核能四廠發電工程施工期間環境監測

八十六年第四季（十月至十二月）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：中華民國八十七年一月

核能四廠發電工程施工期間環境監測
八十六年第四季（十月至十二月）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 1-32

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 2-43

2.5　河川水文監測 2-61

2.6　河川水質監測 2-67

2.7　廠區放流水監測 2-75

2.8　地下水監測 2-78

2.9　河域生態監測 2-90

2.10　海域水質監測 2-106

2.11　海域生態監測 2-112

2.12 漁業調查 2-133
2.13 海象調查 2-157
2.14 景觀與遊憩活動調查 2-166
2.15 海域漂砂 2-183
2.16 海岸地形調查 2-195

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 3-102

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 10 ～ 12 月） 1-3

表 1.2-1　核四施工環境監測 86 年 10 月～ 12 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 10 月～ 12 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 10 ～ 12 月監測綜合結果表 2-20

表 2.3-1　核四施工環境監測本季 10 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 11 、 12 月份噪音監測成果統計表 2-31

表 2.3-3　核四施工環境監測本季 10 月份振動監測成果統計表 2-32

表 2.3-4　核四施工環境監測本季 11 、 12 月份振動監測成果統計表 2-33

表 2.4-1　核四施工環境監測交通量本季 10 ～ 12 月份監測成果統計表 2-44

表 2.4-2　多車道郊區公路服務水準評值準則建議表 2-57

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 .. 2-58
表 2.4-4　核四施工環境監測本季 10 月份道路服務水準等級分析 . 2-59
表 2.4-5　核四施工環境監測本季 11 、 12 月份道路服務水準等級分析 2-60
表 2.5-1　核四施工環境監測石碇溪河川水位本季（ 86 年第四季）監測結果 2-62
表 2.5-2　核四施工環境監測雙溪河川水位本季（ 86 年第四季）監測結果 2-63
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 年第四季）監測結果 2-64
表 2.6-1　核四施工環境監測石碇溪河川水質本季（ 86 年第四季）監測結果 2-68
表 2.6-2　核四施工環境監測雙溪河川水質本季（ 86 年第四季）監測結果 2-69
表 2.6-3　核四施工環境監測河口鹽度本季監測結果 2-70
表 2.6-4　地面水體分類及水質標準 2-71
表 2.6-5　河川污染程度分類表 2-73
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 2-73
表 2.7-1　核四施工環境監測施工區放流水水質本季（ 86 年第四季）監測結果 2-76
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 2-77
表 2.7-3　本計畫區目前施工期間污水量及污染量推估表 2-77
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 2-79
表 2.8-2　核四施工環境監測地下水水質本季監測結果 2-84
表 2.9-1　核四廠附近河川葉綠素甲調查報告 2-91
表 2.9-2　核四電廠附近河川附著藻調查報告 2-92
表 2.9-3　核四電廠附近河川浮游植物調查結果 2-93
表 2.9-4　核四電廠附近河川浮游動物調查結果 2-96
表 2.9-5　核四電廠附近河川水生昆蟲調查報告 2-99

表 2.9-6　核四電廠附近河川魚類及無脊椎動物調查報告 2-101
表 2.10-1　核四施工環境監測海水水質本季監測結果 2-107
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 11 月 7 日） 2-113
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 11 月調查結果 2-116
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調查結果 2-119
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 11 月調查結果 2-121
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 2-122
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 11 月調查結果 2-125
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 2-126
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 .. 2-127
表 2.11-9　核能四廠附近海域大型藻類調查結果（86 年 9 月） 2-131
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 2-132
表 2.12-1　九孔養殖戶的經營型態 2-134
表 2.12-2　九孔養殖戶平均生產狀況 2-134
表 2.12-3　九孔養殖戶銷售狀況 2-134
表 2.12-4　九孔養殖戶平均成本 2-136
表 2.12-5　九孔養殖戶平均每平方公尺所花費的各項成本 2-136
表 2.12-6　漁撈戶每月之作業範圍 2-137
表 2.12-7　漁撈戶每月出海次數 2-137
表 2.12-8　漁撈戶每月作業漁法 2-138
表 2.12-9　漁撈戶每月之平均獲產量、漁獲價值 2-140

表 2.12-10 漁撈戶銷售狀況 2-141
表 2.12-11 漁撈戶平均成本 2-141
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） 2-142
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 9 月~1997 年 11 月） 2-145
表 2.12-14 1995 ～ 1997 年 9 ～ 11 月燈火漁業標本戶 CPUE 與 IPUE
之月變化 2-146
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 9 月~1997 年 11 月） 2-148
表 2.12-16 貢寮地區鏢旗魚漁業各月份之 CPUE （公斤/日/戶）、
IPUE（元/日/戶）（ 1997 年 9 月～ 1997 年 11 月） 2-148
表 2.12-17 九孔養殖標本戶產量 2-153
表 2.12-18 九孔養殖標本戶產值 2-154
表 2.12-19 各段標本戶產值之 IPUE..... 2-155
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..... 2-164
表 2.14-1 核四施工環境監測本季實際遊客人數調查結果 2-167
表 2.14-2 核四施工環境監測本季門票數調查結果 2-169
表 2.14-3 本季各觀景點自然完整性之評分明細表 2-182
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..... 2-184
表 2.15-2 核四施工環境監測本季海灘漂砂採樣點編號表 2-185
表 2.15-3 核四施工環境本季海域水樣之含砂量分析表 2-186
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 2-198
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 3-23
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 3-36
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 3-51
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 3-52
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. 3-53
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 3-54
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 3-55
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. 3-56
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 3-57

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 3-58
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 3-59
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 3-60
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 3-82
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 1-31

圖 2.1-1 核四施工環境監測氣象塔 86 年 10 月風花圖 2-5

圖 2.1-2 核四施工環境監測氣象塔 86 年 11 月風花圖 2-6

圖 2.1-3 核四施工環境監測氣象塔 86 年 12 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 10 月至 12 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 10 月至 12 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 10 月至 12 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 10 月至 12 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 10 月至 12 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 10 月至 12 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 10 月至 12 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 10 月至 12 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 10 月至 12 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 2-34
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 2-34
圖 2.3-3 核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季噪音 Leq 逐時變化圖 2-36
圖 2.3-4 核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季振動 Lv_{10} 逐時變化圖 2-36
圖 2.3-5 核四施工環境監測福隆街上本季噪音 Leq 逐時變化圖 2-37
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 2-37
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 2-39
圖 2.3-8 核四施工環境監測 102 縣道新社橋本季振動 Lv10 逐時變化圖 . 2-39
圖 2.3-9 核四施工環境監測過港部落本季噪音 Leq 逐時變化圖 .. 2-40
圖 2.3-10 核四施工環境監測過港部落本季振動 Lv10 逐時變化圖 2-40
圖 2.4-1 核四施工環境監測台 2 省道與 102 甲縣道交叉口本季非假日(86.10.06)交通量逐時變化圖 2-46
圖 2.4-2 核四施工環境監測台 2 省道與 102 甲縣道交叉口本季假日(86.10.05)交通量逐時變化圖 2-46
圖 2.4-3 核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季非假日(86.10.06)交通量逐時變化圖 2-47
圖 2.4-4 核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季假日(86.10.05)交通量逐時變化圖 2-47

圖 2.4-5　核四施工環境監測福隆街上本季非假日(86.10.06)交通量逐時變化圖 2-48
圖 2.4-6　核四施工環境監測福隆街本季假日(86.10.05)交通量逐時變化圖 2-48
圖 2.4-7　核四施工環境監測 102 縣道之新社橋本季非假日(86.10.09)交通量逐時變化圖 2-49
圖 2.4-8　核四施工環境監測 102 縣道之新社橋本季假日(86.10.10)交通量逐時變化圖 2-49
圖 2.4-9　核四施工環境監測過港部落本季非假日(86.10.09)交通量逐時變化圖 2-50
圖 2.4-10　核四施工環境監測過港部落本季假日(86.10.10)交通量逐時變化圖 2-50
圖 2.4-11　核四施工環境監測台 2 省道與 102 甲縣道交叉口本季非假日(86.11.24)交通量逐時變化圖 2-51
圖 2.4-12　核四施工環境監測台 2 省道與 102 甲縣道交叉口本季假日(86.11.23)交通量逐時變化圖 2-51
圖 2.4-13　核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季非假日(86.11.24)交通量逐時變化圖 2-52
圖 2.4-14　核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季假日(86.11.23)交通量逐時變化圖 2-52
圖 2.4-15　核四施工環境監測福隆街上本季非假日(86.11.24)交通量逐時變化圖 2-53
圖 2.4-16　核四施工環境監測福隆街本季假日(86.11.23)交通量逐時變化圖 2-53
圖 2.4-17　核四施工環境監測 102 縣道之新社橋本季非假日(86.12.08)交通量逐時變化圖 2-54
圖 2.4-18　核四施工環境監測 102 縣道之新社橋本季假日(86.12.07)交通量逐時變化圖 2-54
圖 2.4-19　核四施工環境監測過港部落本季非假日(86.12.08)交通

量逐時變化圖 2-55
圖 2.4-20 核四施工環境監測過港部落本季假日(86.12.07)交通量逐時變化圖 2-55
圖 2.5-1 核四施工環境監測河川水文 86 年 10 月至 12 月水位變化圖 2-65
圖 2.8-1 核四施工環境監測地下水本季水位標高變化圖 2-80
圖 2.8-2 核四施工環境監測地下水 86 年 10 月等水位線圖 2-81
圖 2.8-3 核四施工環境監測地下水 86 年 11 月等水位線圖 2-82
圖 2.8-4 核四施工環境監測地下水 86 年 12 月等水位線圖 2-83
圖 2.9-1 核四廠（ 86 年 10 月）附近河川所出現之生物指標及其適存水域 2-104
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 2-109
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 2-110
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 2-111
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 2-118
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 2-118
圖 2.13-1 核四施工環境監測海象調查 86 年 10 月 17 日漂流浮標追蹤軌跡圖 2-159
圖 2.13-2 核四施工環境監測海象調查 86 年 11 月 14 日漂流浮標追蹤軌跡圖 2-160
圖 2.13-3 核四施工環境監測海象調查 86 年 12 月 19 日漂流浮標追蹤軌跡圖 2-162
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 2-163
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 2-188

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 2-194
圖 2.16-1 核四施工環境監測海岸地形 86 年冬季監測結果 2-196
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 .. 2-197
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 2-199
圖 2.16-4 雙溪河口剖面 X-48 86 年冬季、夏季加測、86 年夏季、及 85 年冬季剖面比較圖 2-201
圖 2.16-5 雙溪河口剖面 X-49 86 年冬季、夏季加測、86 年夏季、及 85 年冬季剖面比較圖 2-202
圖 2.16-6 雙溪河口剖面 X-50 86 年冬季、夏季加測、86 年夏季、及 85 年冬季剖面比較圖 2-203
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 3-28
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 3-29
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 3-30
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 3-31
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 3-32
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 3-33
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 3-34
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 3-35
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 3-37
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 3-38
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 3-61
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 3-61
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 ... 3-63
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 3-65
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 3-66
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 3-67
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... 3-69
圖 3.1-35 核四環境監測河川生態魚類歷次調查變化圖..... 3-70
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... 3-71
圖 3.1-37 核四施工環境監測河川生態軟體動物變化圖..... 3-72
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 . 3-74
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 3-74
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 3-77
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... 3-78
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 3-81
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 3-83
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 年冬季與 86 年夏季颱風後監測結果..... 3-99

圖 3.1-56 核四施工環境監測海岸地形 86 年冬季與 86 年夏季颱風後監測結果.....3-100
圖 3.1-57 核四施工環境監測海岸地形 86 年夏季與 86 年夏季颱風後監測結果.....3-101

照片目錄

照片1.1-1　鋁造小型倉庫3～8棟新建工程 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　綠帶第一期工程第二分項 1-2

照片2-1　貢寮國小空氣品質測站 2-2

照片2-2　澳底國小空氣品質測站 2-2

照片2-3　福隆街上噪音、振動及交通量測站 2-2

照片2-4　台2省道與102甲線道交叉口噪音、振動及交通量測站 2-2

照片2-5　浮游生物採樣作業情形 2-3

照片2-6　魚類潛水照相記錄 2-3

照片2-7　不同水深珊瑚分佈生長狀況記錄 2-3

照片2-8　河川生態採樣作業情形 2-3

照片2.14-1　核四施工環境監測第一觀測景記錄照片 2-170

照片2.14-2　核四施工環境監測第二觀測景記錄照片 2-171

照片2.14-3　核四施工環境監測第三觀測景記錄照片 2-172

照片2.14-4　核四施工環境監測第四觀測景記錄照片 2-173

照片2.14-5　核四施工環境監測第五觀測景北向記錄照片 2-174

照片2.14-6　核四施工環境監測第五觀測景西向記錄照片 2-175

照片2.14-7　核四施工環境監測第五觀測景南向記錄照片 2-176

照片2.14-8　核四施工環境監測第六觀測景記錄照片 2-177

照片2.14-9　核四施工環境監測第七觀測景記錄照片 2-178

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

八十六年第四季監測報告

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委員意見及辦理情形（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委員意見及辦理情形(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(曾正茂先生代)	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(曾正茂先生代)	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「鹽寮核能(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藻、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委員意見及辦理情形(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(曾正茂先生代)	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曾出版之藻類圖鑑，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委員意見及辦理情形(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。

核能四廠發電工程施工期間環境監測八十六年第三季季報
核四環保監督委員會第二十二次會議委員意見及辦理情形（環境監測部份）

監督委員	審查意見	辦理情形
王委員 曼　鑾	1.已崩塌之地下水井是否能在旁邊再打一口井，以維持監測數據之連貫性。	核能四廠規劃時鑽了約四十幾口井，並選其中 12 口井繼續做長期環境監測。GM2 及 GM11 都在核四之上游，就地下水走向研判，其地下水質應可代表核四廠上游處之地下水質，至於是否於 GM11 監測井旁重新打井以保持資料之連貫性，本公司已進行於 GM11 監測井附近設置監測井之評估工作，奉核定後將立即施工，惟未完成重新打井工作前，將暫以 GM2 代替監測，使資料不致中斷。
	2.GM2 及 GM11 距離幾百公尺，監測結果是否具有取代性，需請地下水專家判斷。	
	3.環境監測係長期性工作，在旁邊重新打一口井對資料的連貫性較佳，負擔也不重，否則若其他井也了都以附近的井取代，以後資料會無法一致。請台電公司提供資料向本會環境科簡報後，再做決定。	
原能會 綜計處	監測井之品質一定要夠好，但是數據之代表性不能取代，就 GM2 看起來似乎不能取代 GM11 ，如考量代表性，應在旁邊再打一口井。	同王委員曼鑾意見之答覆。
黃委員 煌　煇	1.地形變化監測範圍應廣，如北至石碇溪外，南至福隆海水浴場，以便掌握施工期之地形變化，另外建議需進行由零米線至二十公尺水深之斷面變化，如此才能瞭解深水區、淺水區地形變化，以供判漂砂活動狀況，同時亦可提供台電進水口防止漂砂流入措施之參考。	由於簡報時間有限，故簡報內容僅摘要提出，本計畫實際海岸地形調查範圍自澳底漁港北側至福隆海水浴場附近，詳細範圍及斷面在「核能四廠發電工程施工期間環境監測報告」附錄之「海岸地形調查」書面資料上有詳細說明，包括平行及垂直海岸線之斷面圖，請參照。
莊委員 文　思 (唐存勇 教授代)	請提供詳細監測數據，以研判其可信度。另今年是聖嬰年，應做一個三至四年爲週期的長期監測，以分析海域漂砂的影響。	1.因考量簡報時間較少而僅就季報內容摘要提出，詳細監測數據請參照季報2.16節、第三章及附錄Ⅳ.9。 2.本監測係長期性工作，施工期間有八年的監測，資料不但有延續性，還可相互比較。

核能四廠發電工程施工期間環境監測八十六年第三季季報
核四環保監督委員會第二十二次會議委員意見及辦理情形（環境監測部份）
（續）

監督委員	審查意見	辦理情形
徐委員 濱　榮	1.海域生態監測之變化情形應納入報告。	1.因受簡報的時間限制，因此只做摘要報告，於季報中海域生態及漁業調查均附有詳細資料，請參閱。
	2.漁業調查只有養殖漁業，海洋漁業的變化情形，亦應納入報告。	2.日後會議將針對單一監測項目做重點報告，其他項目以一般性報告方式，以深入探討各項環境因子之變化情形。
郭委員 宏　亮	1.環境監測八十六年第三季季報第 2-29 頁第四行「日本東京都振動規制之基準值」，因背景不相同，請修改爲「日本振動規制法實施規則」。	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
八十六年第四季監測報告

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二季之監測作業，其執行期間係

自民國 86 年 10 月 1 日至 86 年 12 月 31 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

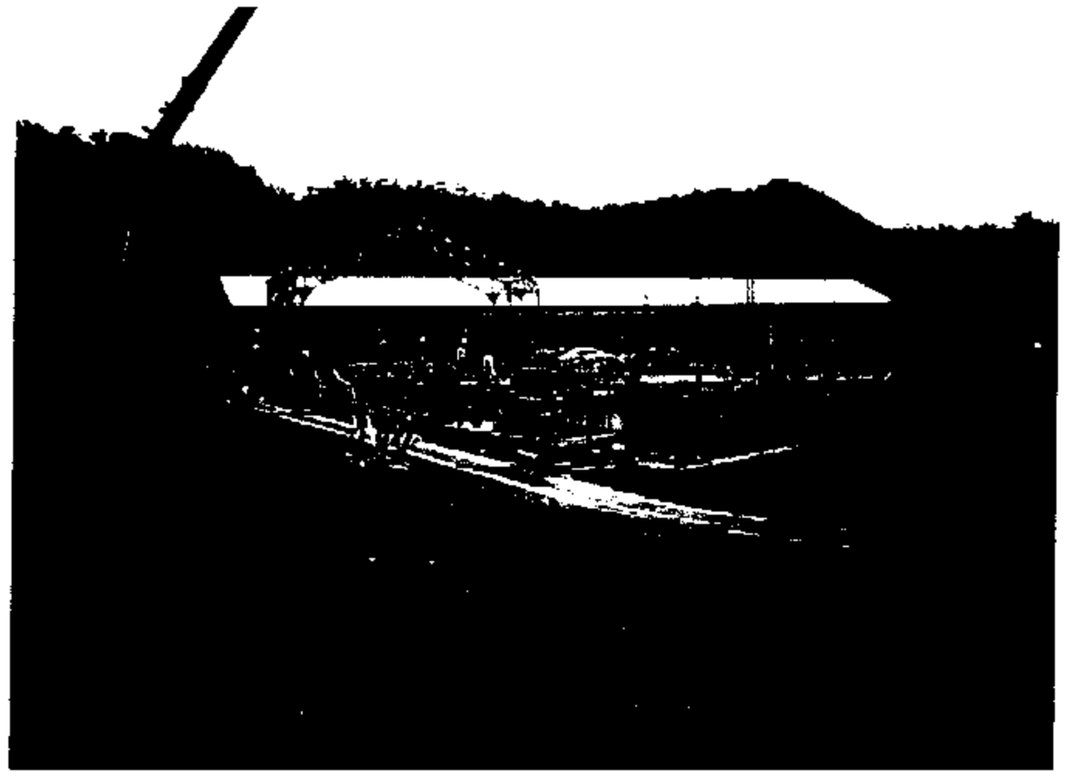
八十六年第四季監測報告

第一章　監測內容概述

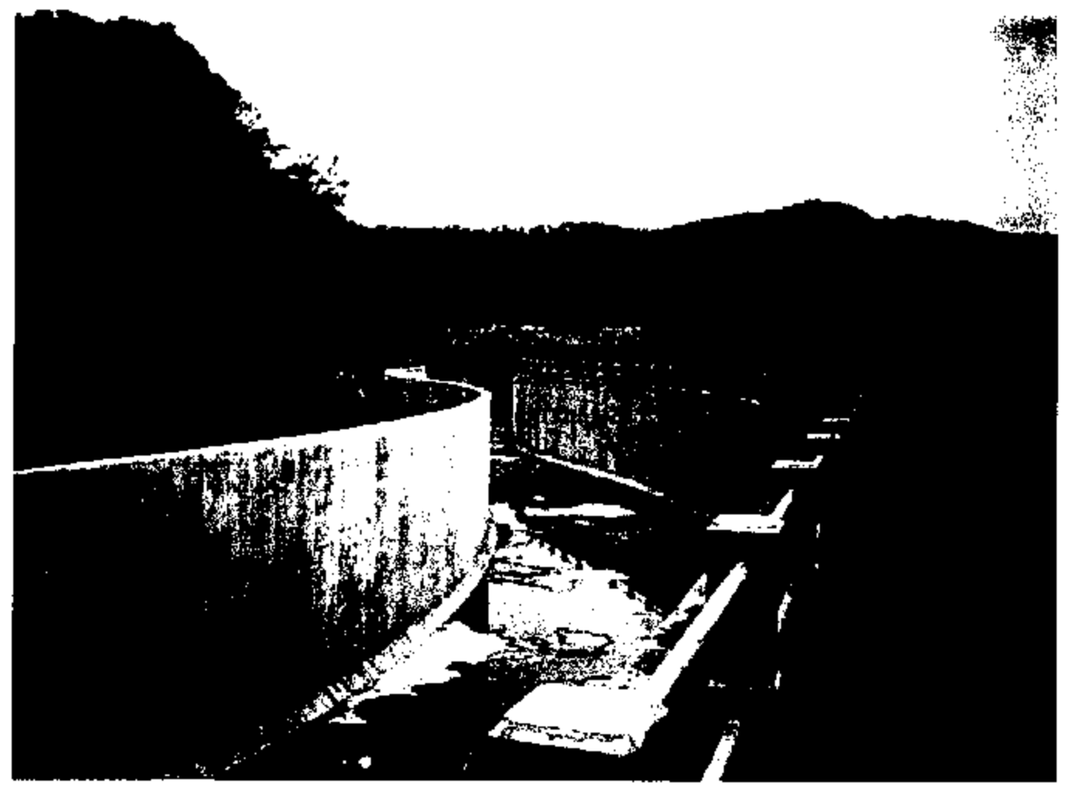
1.1 工程進度

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。

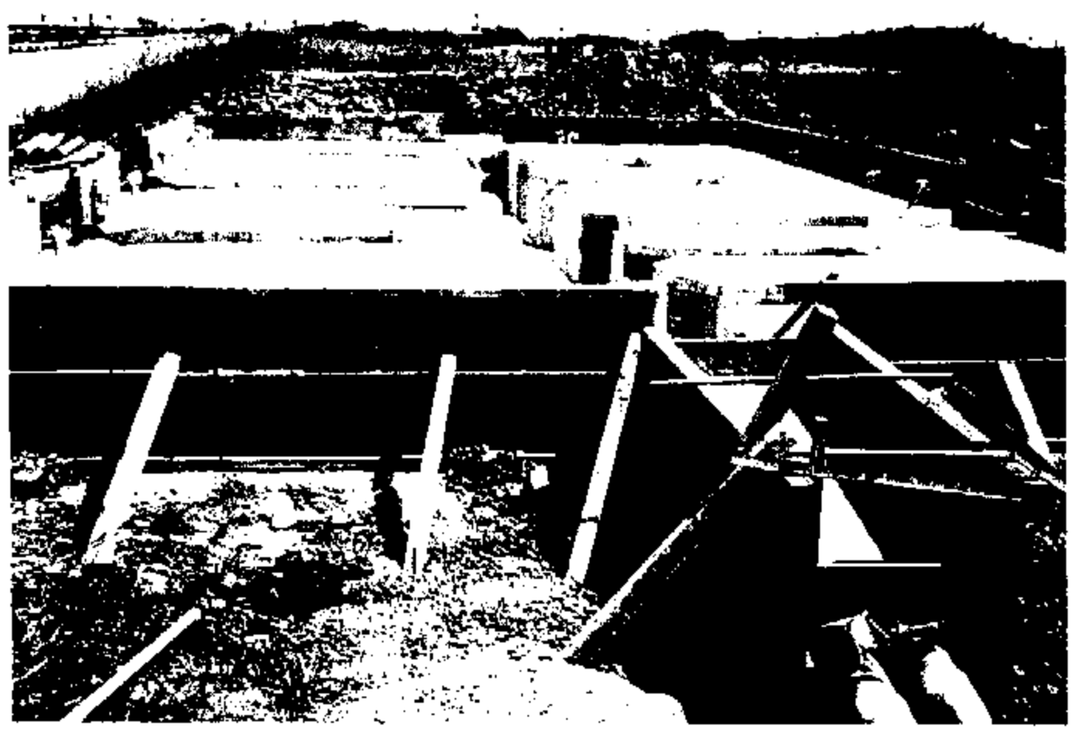
目前核能四廠進行之施工作業仍屬前期工程施工，本季（86年10月至12月）主要施工內容包括：核四廠B8、B2道路行道樹植栽工程第二分項、核四廠綠帶第一期工程第二分項（照片1.1-1）及第三分項、核四廠主副拌合場場址整地工程、龍門計畫廠房區景觀綠化第一期工程、廠區施工道路第四期工程、辦公區車庫新建工程、臨時大門附近景觀綠化工程、III號主渠臨時出口段工程（照片1.1-2）、簡報室及展示館周邊景觀工程、鋁造辦公室二期新建工程、施工處廠區綠化植栽養護第二期工程、施工區地下配電電氣設備及線路工程（照片1.1-3）、辦公室、倉庫及宿舍區低壓配電站安裝工程、龍門計畫中型（三）（四）號倉庫新建工程、鋁造小型倉庫3~8棟新建工程（照片1.1-4）、核四廠土石處置場排水溝整治工程，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 鋁造小型倉庫3～8棟新建工程



照片 1.1-2 III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 綠帶第一期工程第二分項

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 10～12 月）

計畫名稱		預定進度表及實際執行進度			施工概況
		86 年 10 月	86 年 11 月	86 年 12 月	
核四廠 B8、B2 道路行道樹植栽工程	第二分項	34	80	85	適值植栽撫育期。
		34	80	85	
核四廠綠帶第一期工程	第二分項	60	76	77	1.整地高程放樣（完成表土 0~30cm）
		62	77	78	2.土方載運、整形。
	第三分項	66	72	76	1.假植苗木撫育。
		45.17	56	67.1	2.金龜樹曲木自 11/22 進廠，預計 12 月底完成假植。
核四廠臨時大門附近景觀綠化工程	第二分項	49.5	85	89	苗木、草花、養護工作，含澆水、施肥、除草。
		49.5	85	89	
龍門計畫 III 號主渠臨時出口段工程		90	100	100	1.渠道主體結構已完成。 2.便道進行施築。 3.自來水、電信管路、電桿線路埋設中。 4.公路以東因反核抗爭無法施工。
		47	68	70	
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		98	99	100	已於 12/16 日驗收合格完成。
		98	99	100	
核四廠施工區地下配電電氣設備及線路工程		62	65	80	除變更設計部份外，其餘可施工部份工作均已完成。
		43	45	68	
核四廠辦公室、倉庫及宿舍區低壓配電站安裝工程		0	10	22	1.基礎台電纜溝及人（手）孔鑽孔施工。 2.接地系統施做。
		0	10	22	
辦公室區大型車庫配電工程		100	-	-	電氣設備均已安裝完成，待耐壓試驗後即可竣工。
		100	-	-	

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10月	86年11月	86年12月	
鋁造小型倉庫3~8棟新建工程	-	8	8	1. 3、4棟地樑柱R.C完成。 2. 5棟地樑P.C完成。 3. 6、7棟基礎開挖完成。
	-	8	9	
核四廠土石處置場排水溝整治工程	-	-	8	承包商進行進場籌備。
	-	-	0	
龍門施工處廠區綠化植栽養護第二期工程	4	10	17	1.廠區道路旁4M割草完成。 2.給水管澆水。
	4	10	17	
核四廠主副拌合場場址整地工程	100	100	100	路基級配鋪築、夯壓。
	85	88	90	溝蓋版澆置、吊放。
龍門計畫廠房區景觀綠化植栽第一期工程	100	-	-	1.植栽期10月15日竣工。 2.目前進行養護及植栽驗收結算。
	100	-	-	
核四廠廠區施工道路第四期工程	65	87	89	1.目前正進行路基級配料之填築工作，現場進度爲最後一層（碎石級配料）級配料之填築。 2. AB-5 RC道路已完成澆置工作。
	65	79	77	
簡報室及展示館周邊景觀工程	87	88	89	養護工程進行中。
	87	88	89	
鋁造辦公室二期新建工程	-	8	8	1. A棟地坪P.C完成。 2. 5棟基礎P.C完成。 3. 6、7棟地樑鋼筋完成。
	-	8	9	
龍門計畫中型（三）（四）號倉庫新建工程	9.5	15	22	1.㈢號地渠、柱頭R.C完成。 2.㈣號柱頭組模完成，及部份柱頭混凝凝土澆置完成。
	8.7	15	19	

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。

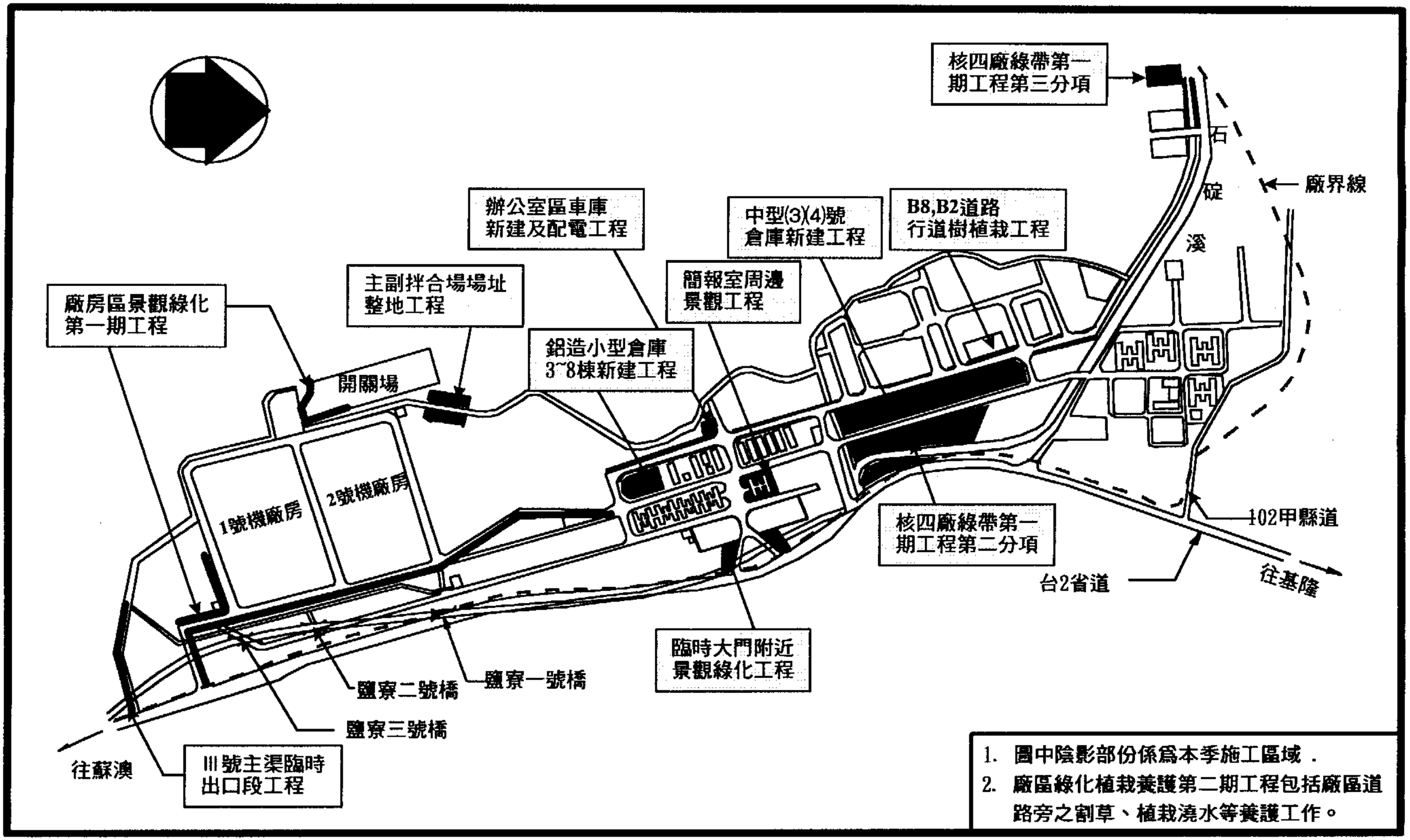


圖 1.1-1 核能四廠前期工程本季施工區域位置圖

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」第五年度第二季之監測作業，其執行期間係自民國 86 年 10 月 1 日至 86 年 12 月 31 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、景觀遊憩調查及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 10 月~12 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、$L_{晚}$、$L_{晚}$、$L_{日}$、$L_{夜}$、$L_{日夜}$）、Lx、Lmax。 振動：Lveq（包括：$L_{日}$、$L_{夜}$）、Lvx、Lvmax、Lv_{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振動規制法實施規則（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A~C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10月份非假日時有313輛，假日時有48輛，11月份非假日時有441輛，假日時有86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。 ·河川含砂量濃度與降雨有密切關係。	—
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。	·本季各測站測值均符合87年放流水水質管制標準。 ·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0.6%，故對石碇溪水質之影響極爲有限。	—
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 10 月~12 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。	・本季各測站測值皆符合海域甲類水體水質標準，詳表2.10-1。 ・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，9～11月主要作業漁法爲燈火漁業、釣具業及刺網漁業。 ・估計1997年9～11月間，貢寮地區的九孔總產量爲227,429公斤，產值約1億4千萬，比去年同期爲低。	—
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冬季之故有顯著減少情形。 ・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	・上季因颱風後石碇溪河口地形因風浪關係有刷深現象，本季則因東北季風影響將外海之砂回淤於此，但數量有限。	—

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10月1日～86年12月31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10月3日～28日 (2)86年11月5日～30日 (3)86年12月4日～29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：Lveq（包括：$L_{日}$、$L_{夜}$）、Lvx、Lvmax、Lv_{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	(1)86年10月5日～6日 (2)86年11月23日～24日 (3)86年12月7日～8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	(1)86年10月5日～6日 (2)86年11月23日～24日 (3)86年12月7日～8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10月1日～86年12月31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10月7日 (2)86年11月4日 (3)86年12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10月7日 (2)86年11月4日 (3)86年12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)10月：4、11、18、25日 (2)11月：1、8、15、22、2日 (3)12月：6、13、20、27日 2. 水質： (1)10月：7～8日 (2)11月：4～5日 (3)12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	86年10月27～28日 86年12月30～31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10月7日 (2)86年11月7日 (3)86年12月12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11月7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9～11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)10月：16、17日 (2)11月：13、14日 (3)12月：18、19日 2.沿岸潮位及水溫： 86年10月至12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10月7日 (2)86年11月4日 (3)86年12月9日 2.遊憩 (1)86年10月18日、19日 (2)86年11月29日、30日 (3)86年12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11月26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12月2日～8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

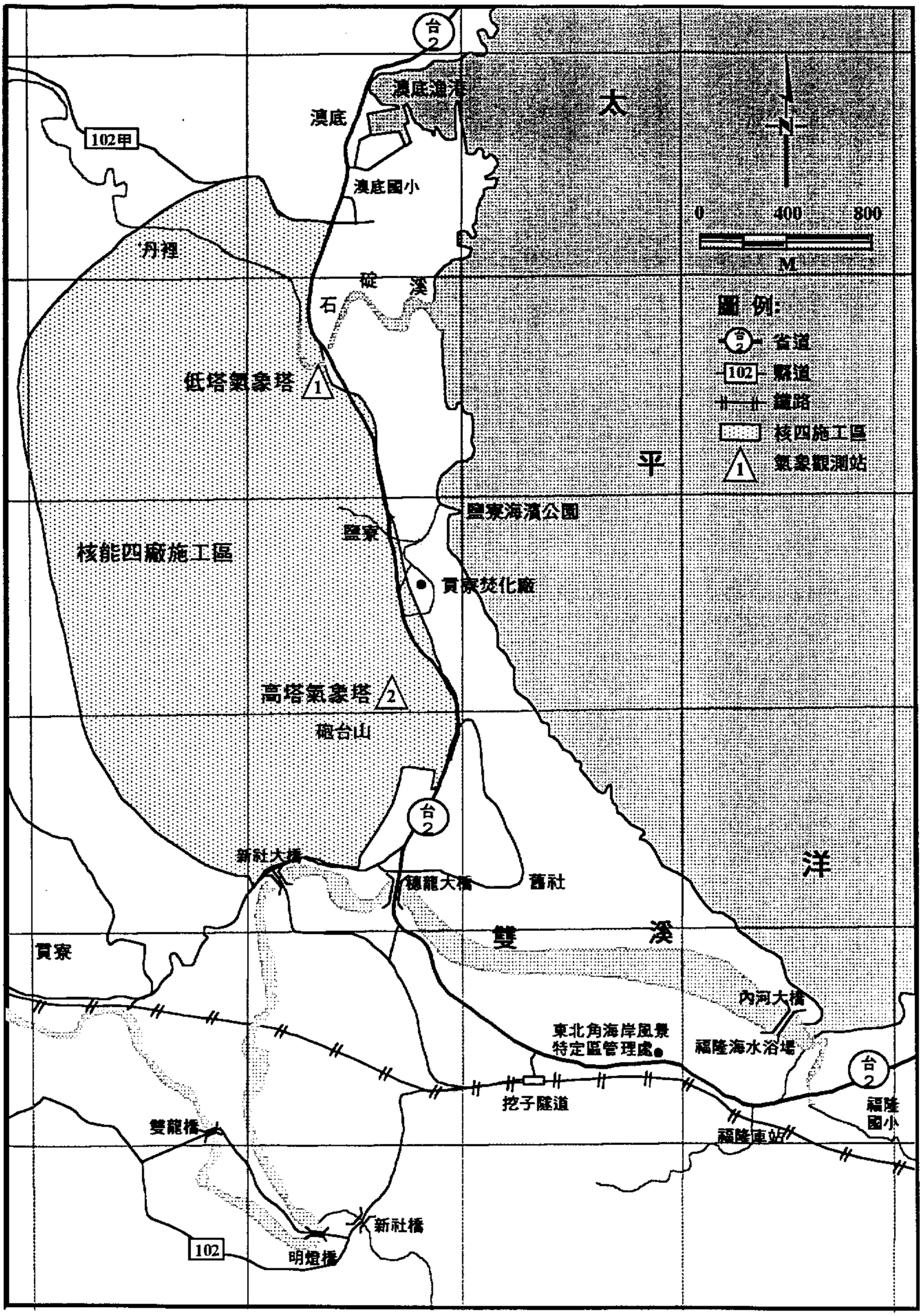


圖 1.4-1 核四施工環境監測氣象觀測站位置圖

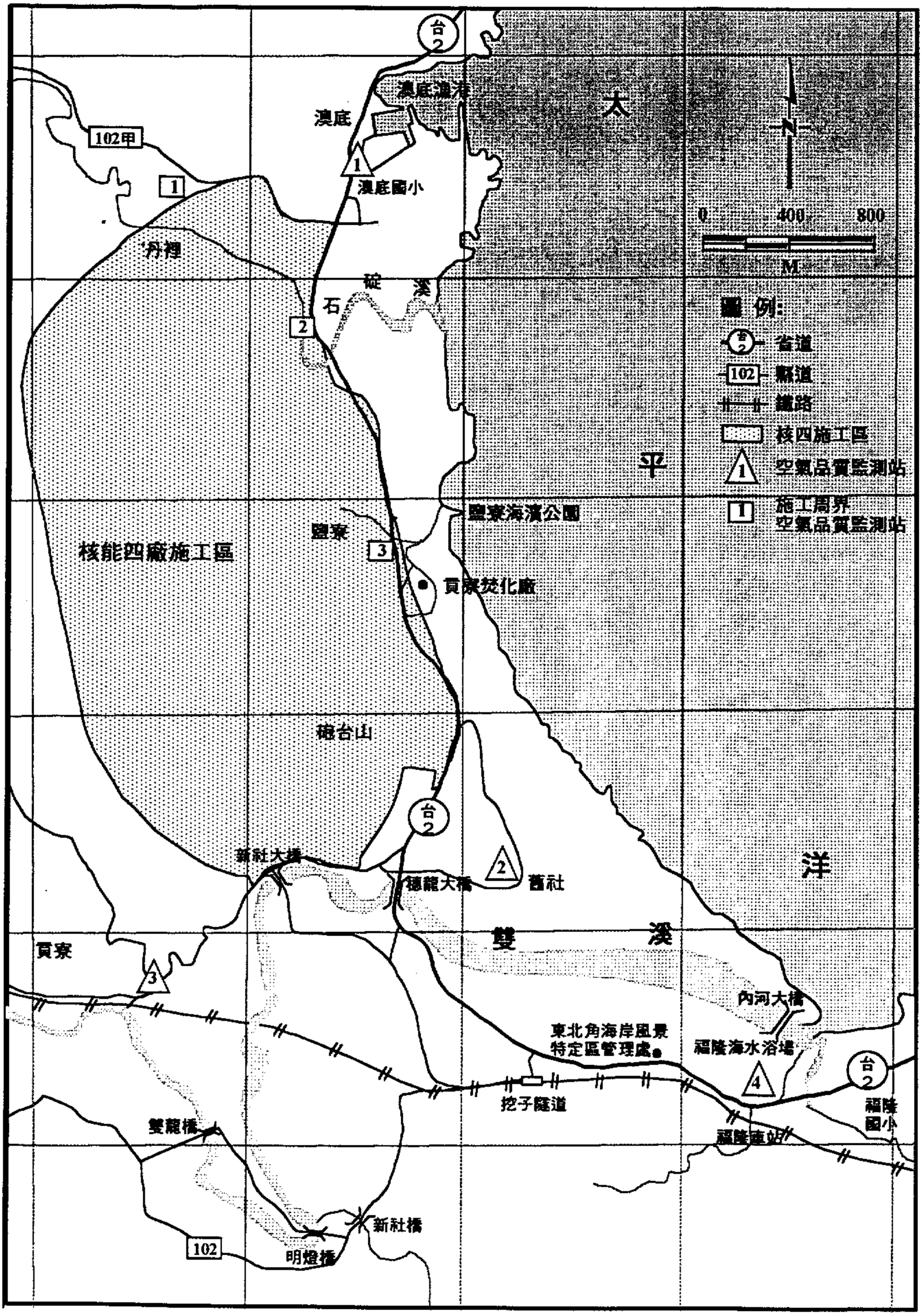


圖 1.4-2 核四施工環境監測空氣品質監測站位置圖

017-03\017-03B\basemap.ppt

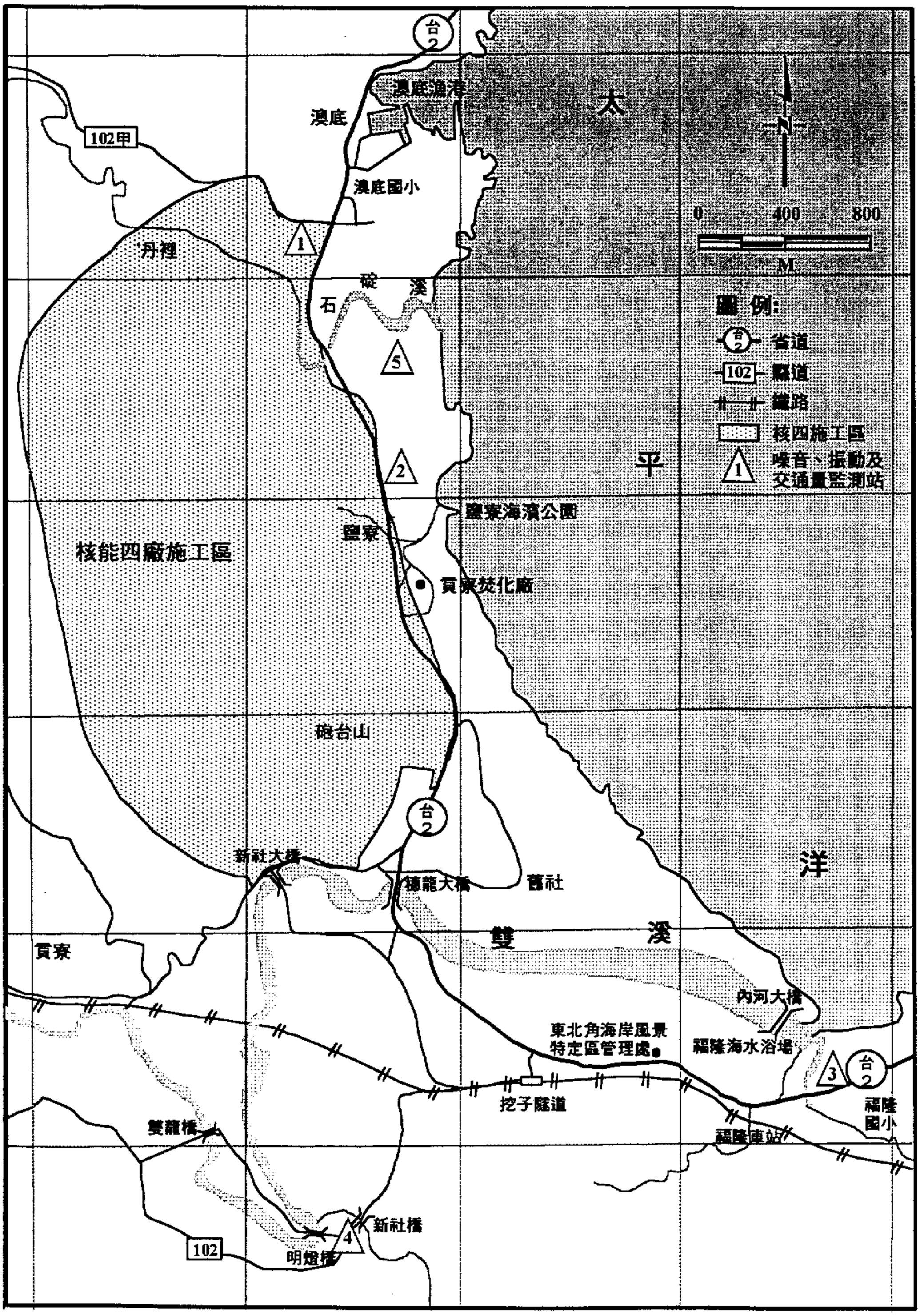


圖 1.4-3 核四施工環境監測噪音與振動及交通流量監測站位置圖

017-03\017-03B\basemap.ppt

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。

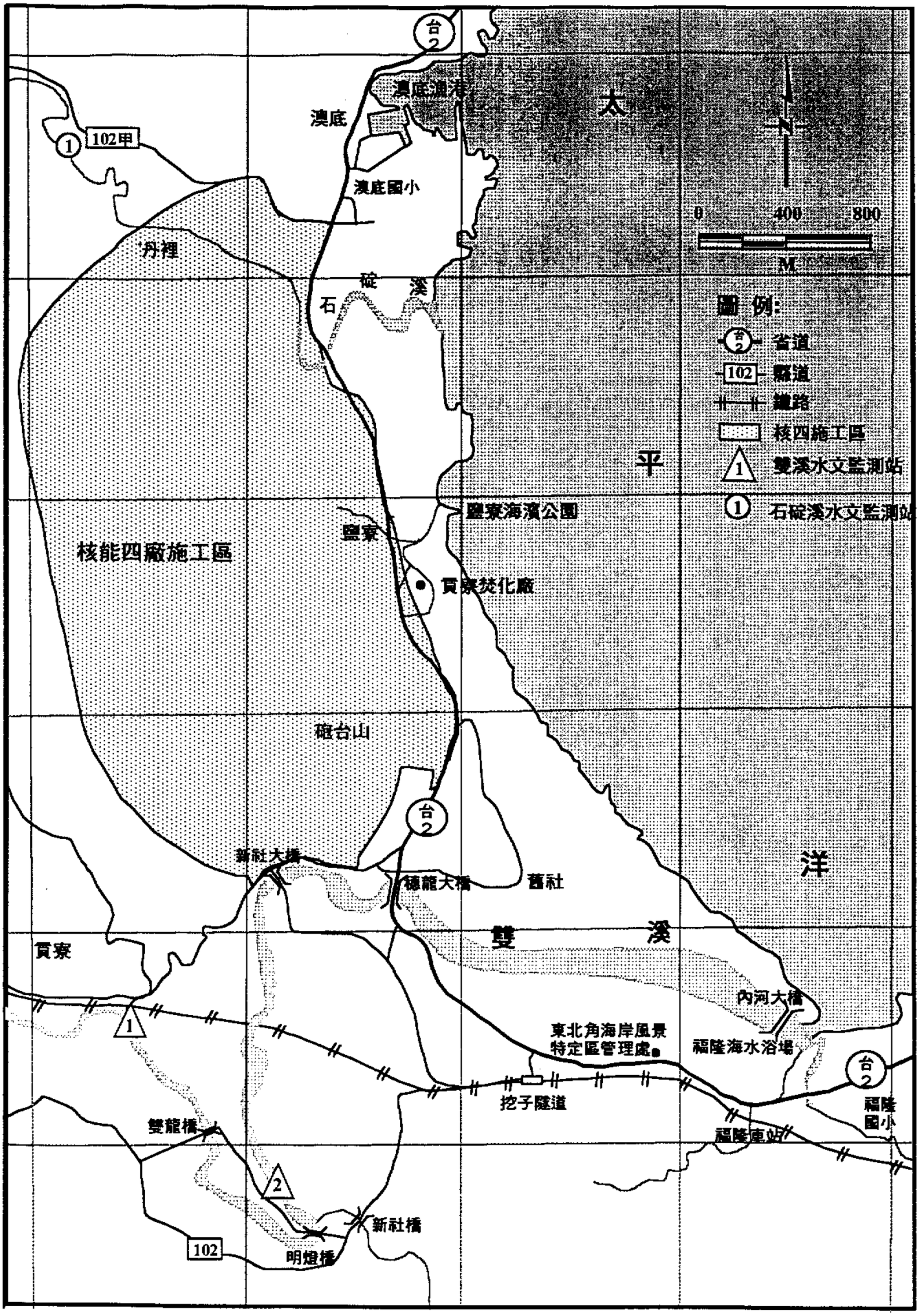


圖 1.4-4 核四施工環境監測河川水文監測站位置圖

017-03\017-03B\basemap.ppt

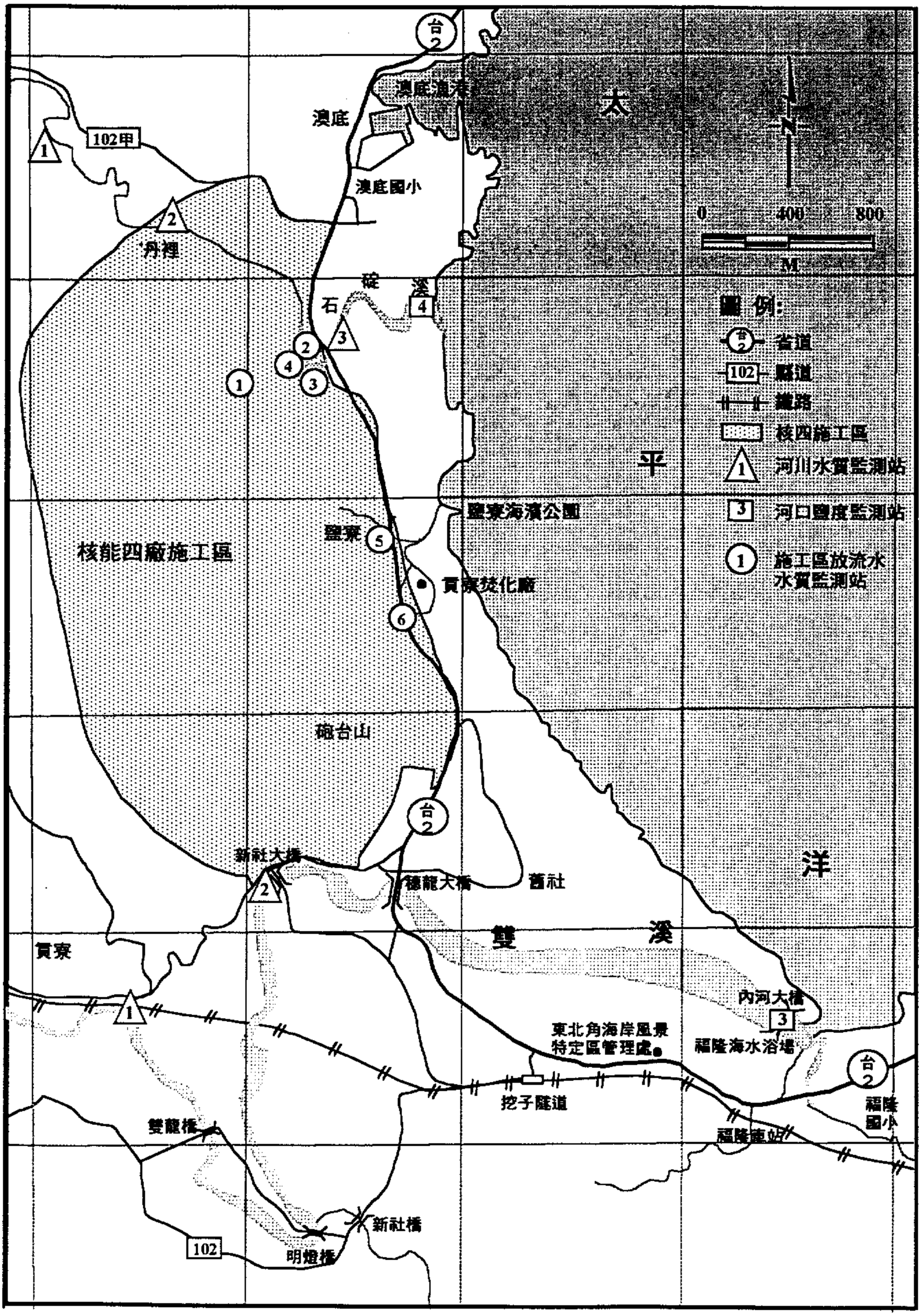


圖 1.4-5 核四施工環境監測河川水質及廠區放流水監測站位置圖

017-03\017-03B\basemap.ppt

8.地下水監測（詳見圖 1.4-6）

利用台電公司既設之地下水監測井，選定 12 口進行地下水水位與地下水水質監測工作，歷次監測之地下水監測井爲 GM1 、 GM3 、 GM6 、 P5 、 P8 、 GM9 、 GM10 、 GM11 、 GM12 、 GM13 、 GM7 及 GM14 等，惟 GM11 監測井於 86 年 11 月進行維護性洗井過程中坍塌，無法再進行水位與水質監測，因此在新的監測井（於 GM11 監測井原址附近）鑽鑿完成前乃先以 GM2 監測井作爲替代井暫時進行監測。茲就各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。
- GM2：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，井頂標高10.42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一廢棄養殖區內，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。

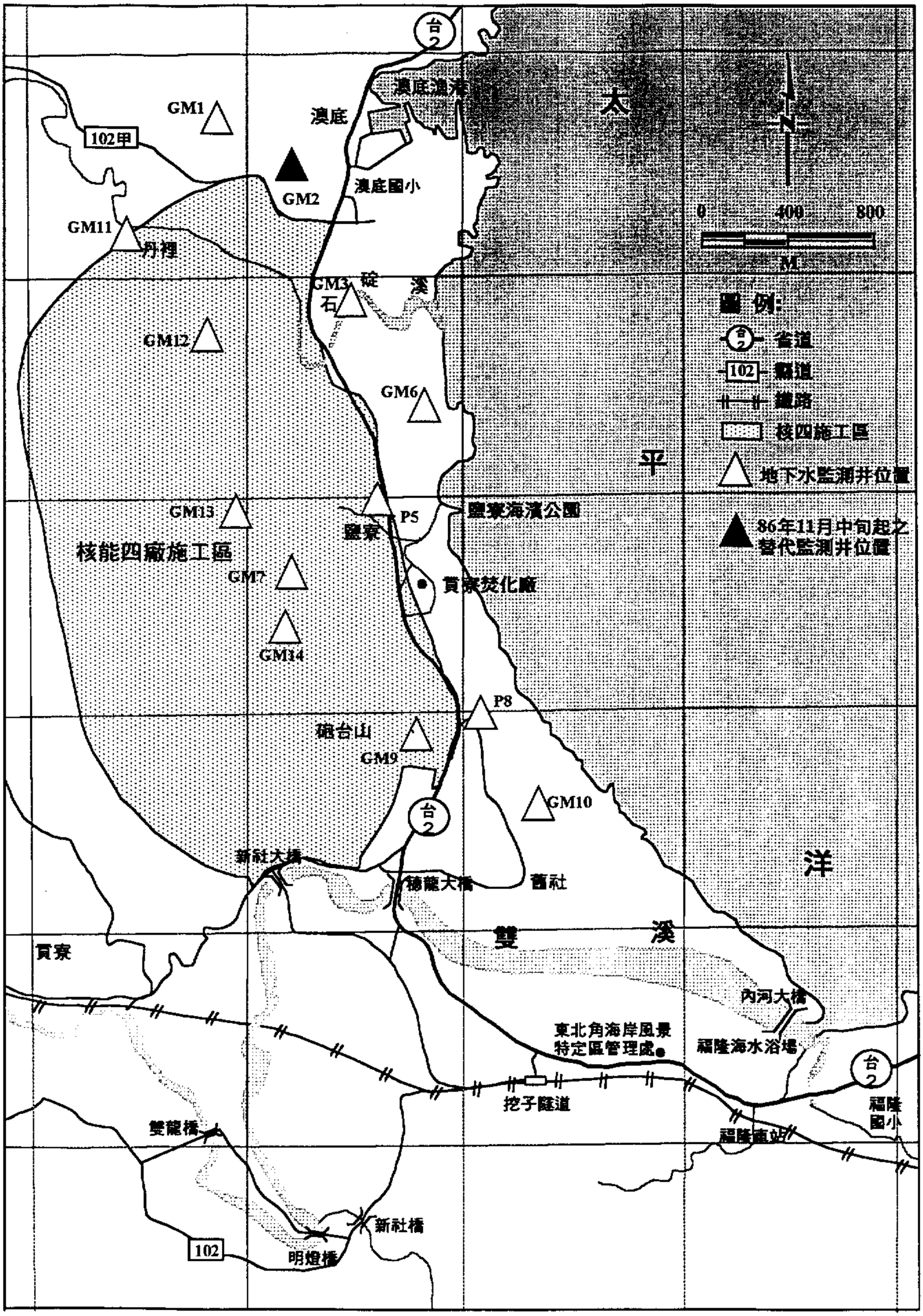


圖 1.4-6 核四施工環境監測地下水監測站位置圖

017-03.017-03B:basemap.ppt

- 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。
- 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）

⑴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。

⑵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

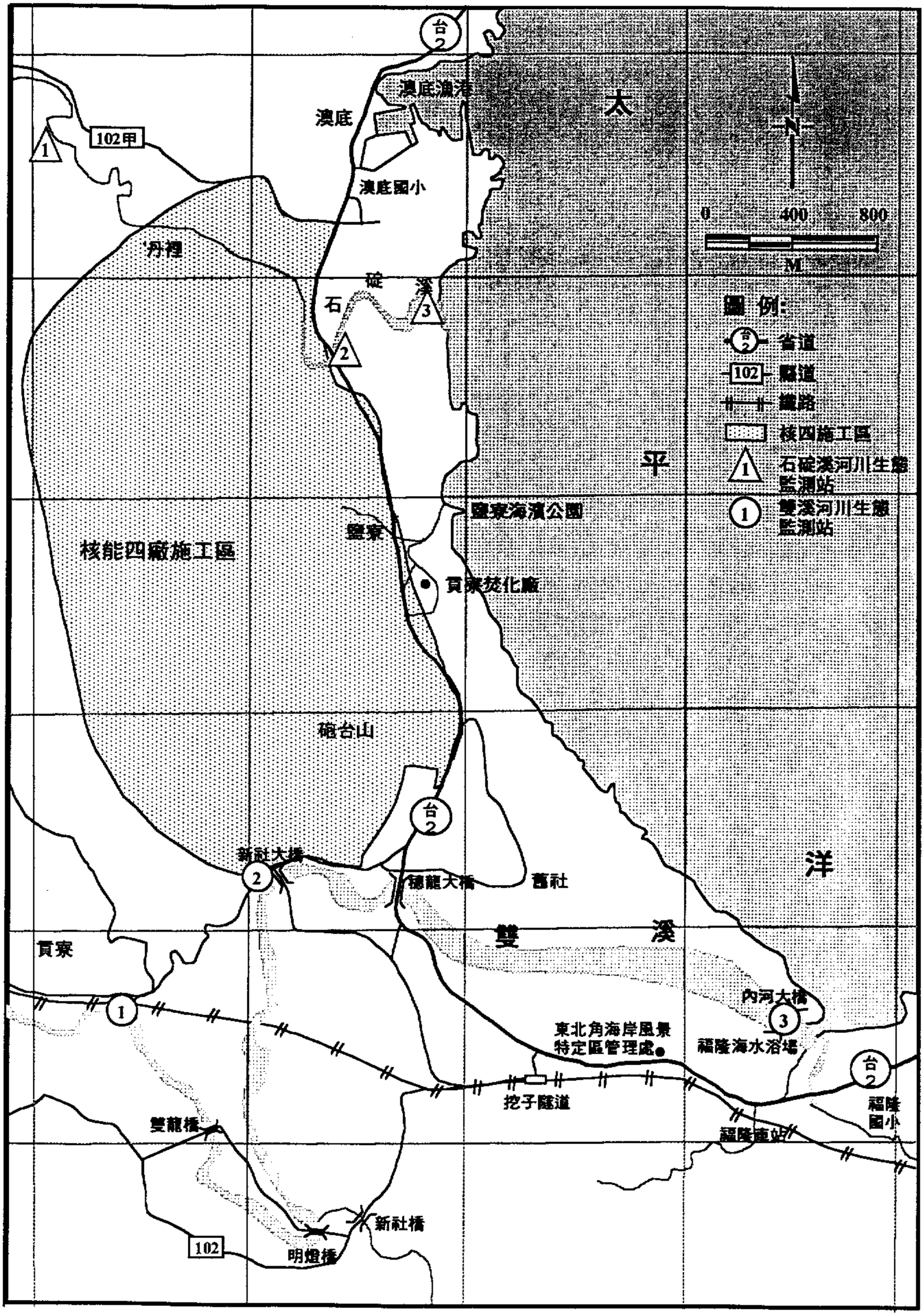


圖 1.4-7 核四施工環境監測河域生態監測站位置圖

017-03\017-03B\basemap.ppt

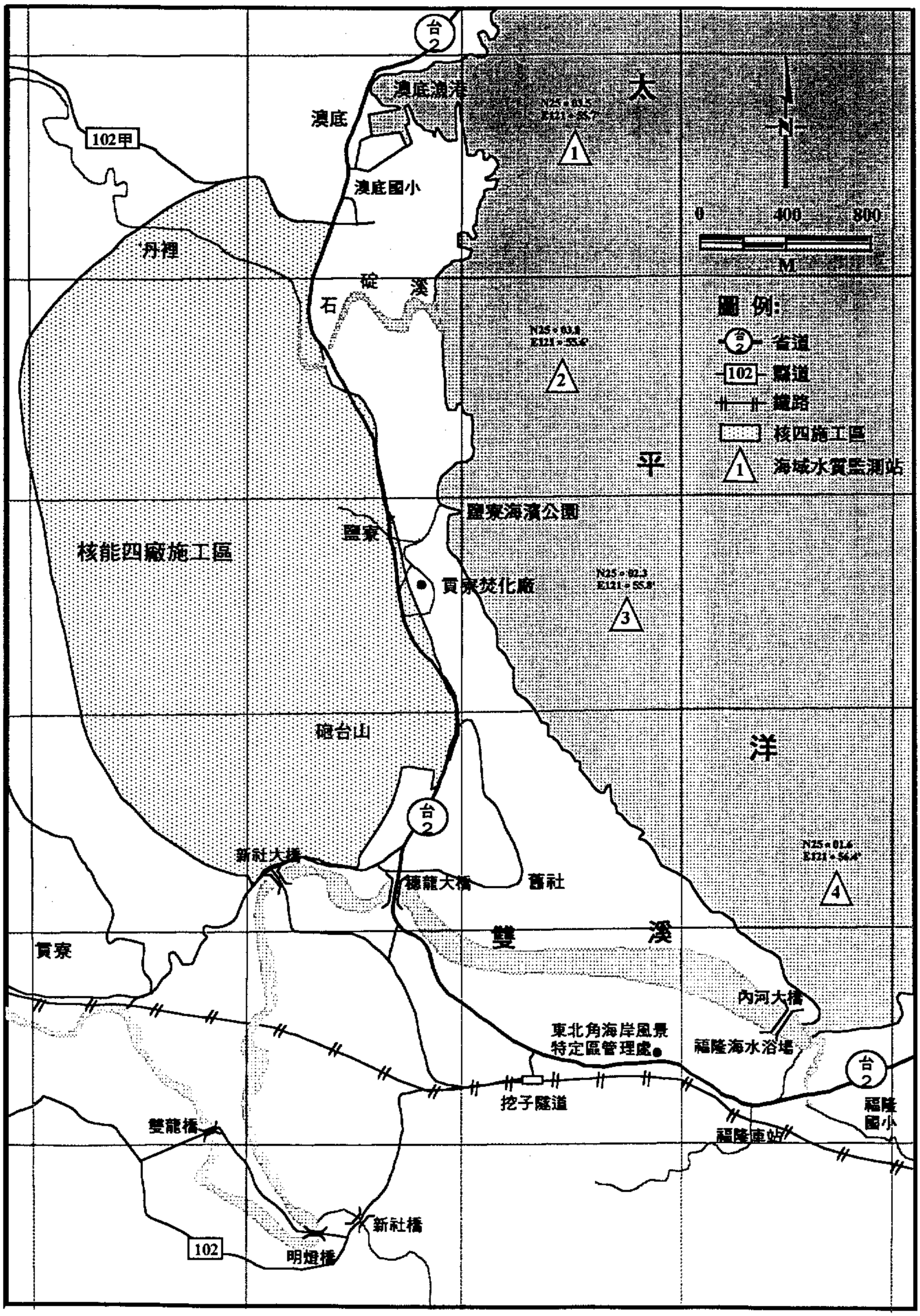


圖 1.4-8 核四施工環境監測海域水質監測站位置圖

017-03\017-03B\basemap.ppt

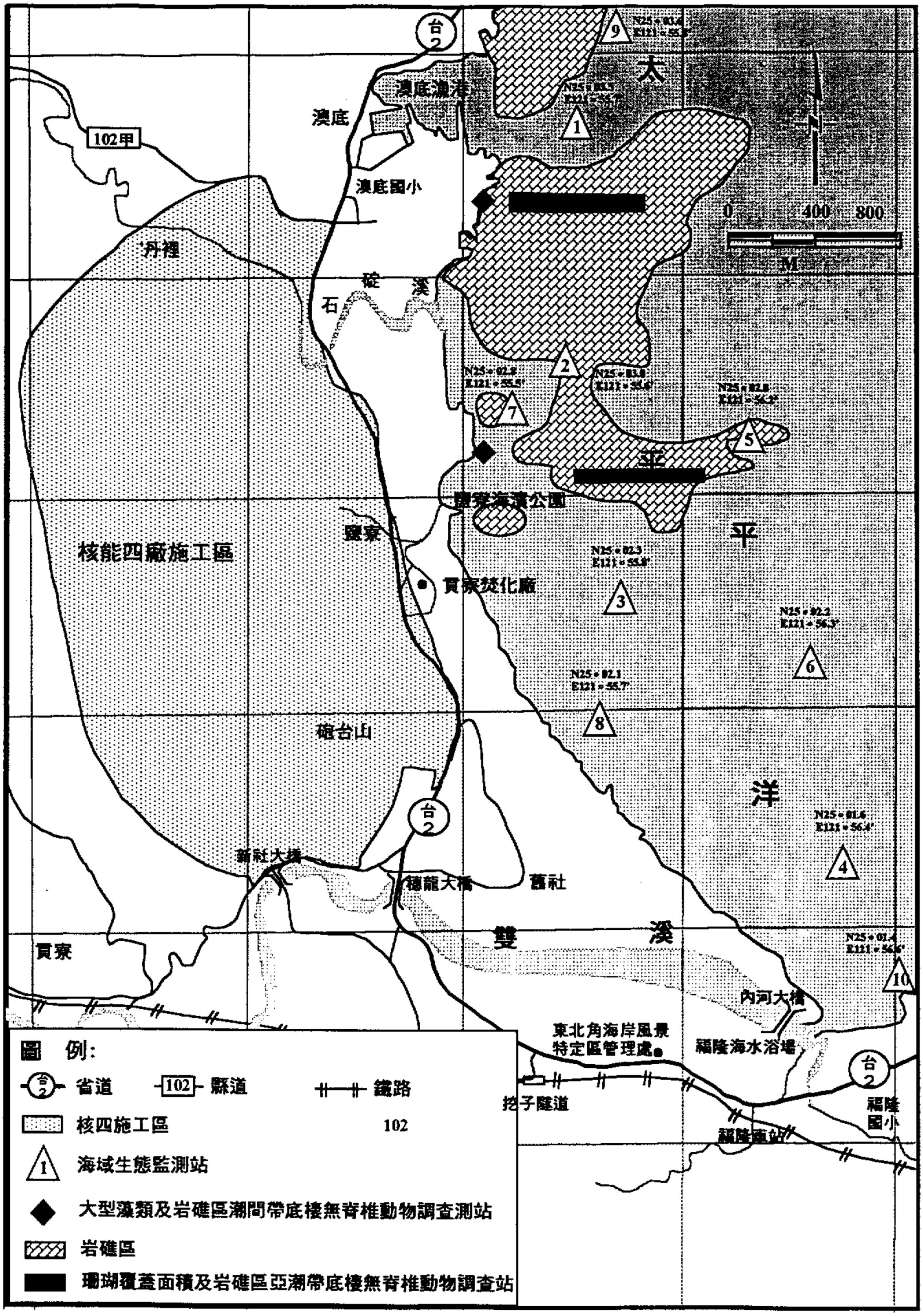


圖 1.4-9 核四施工環境監測海域生態監測站位置圖

017-03\017-03B\basemap.ppt

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。

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。

CTD stations, Tide and Sea Water temperature station

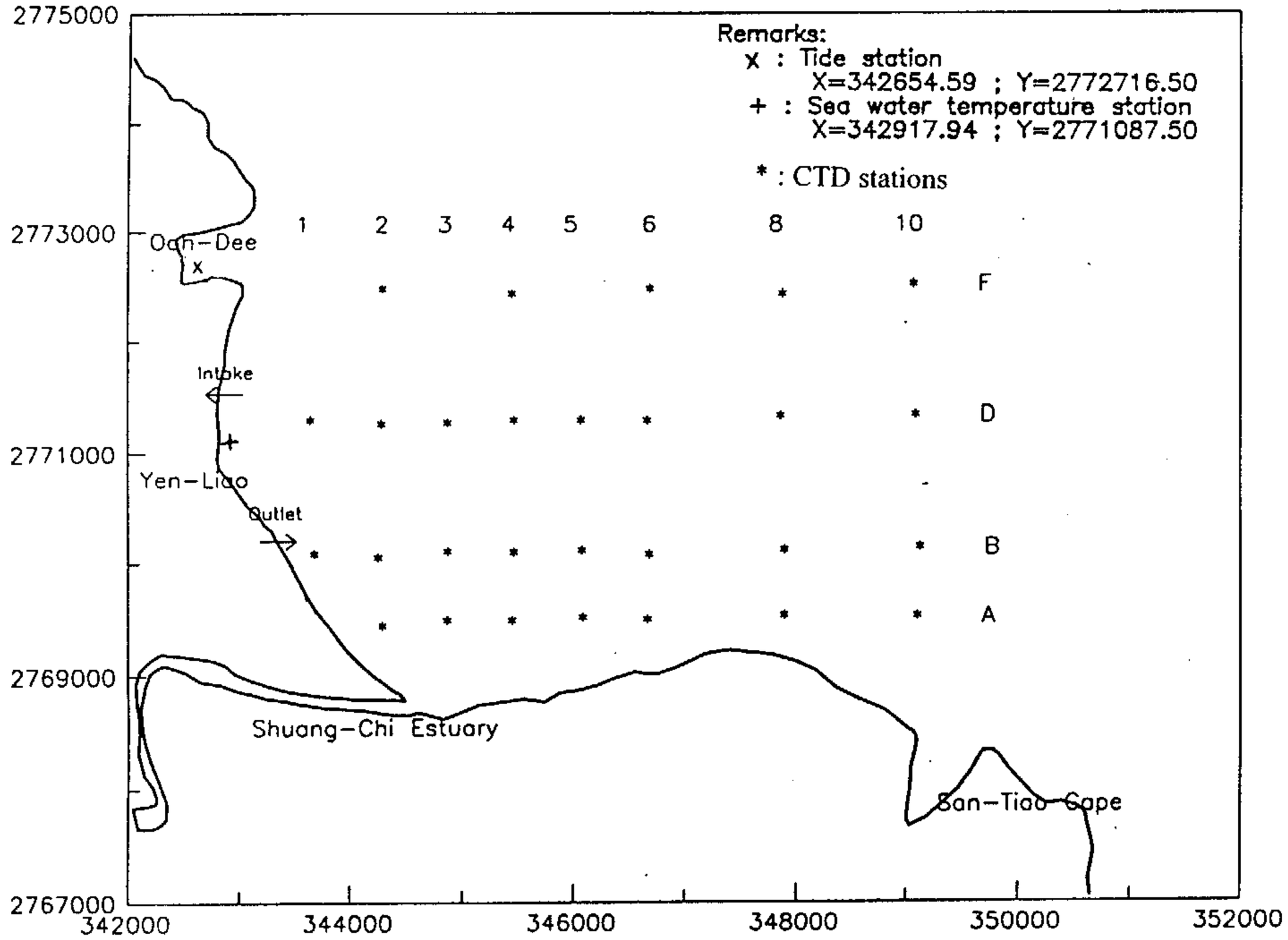


圖 1.4-10 核四施工環境監測海象調查CTD、潮汐及水溫測站位置圖

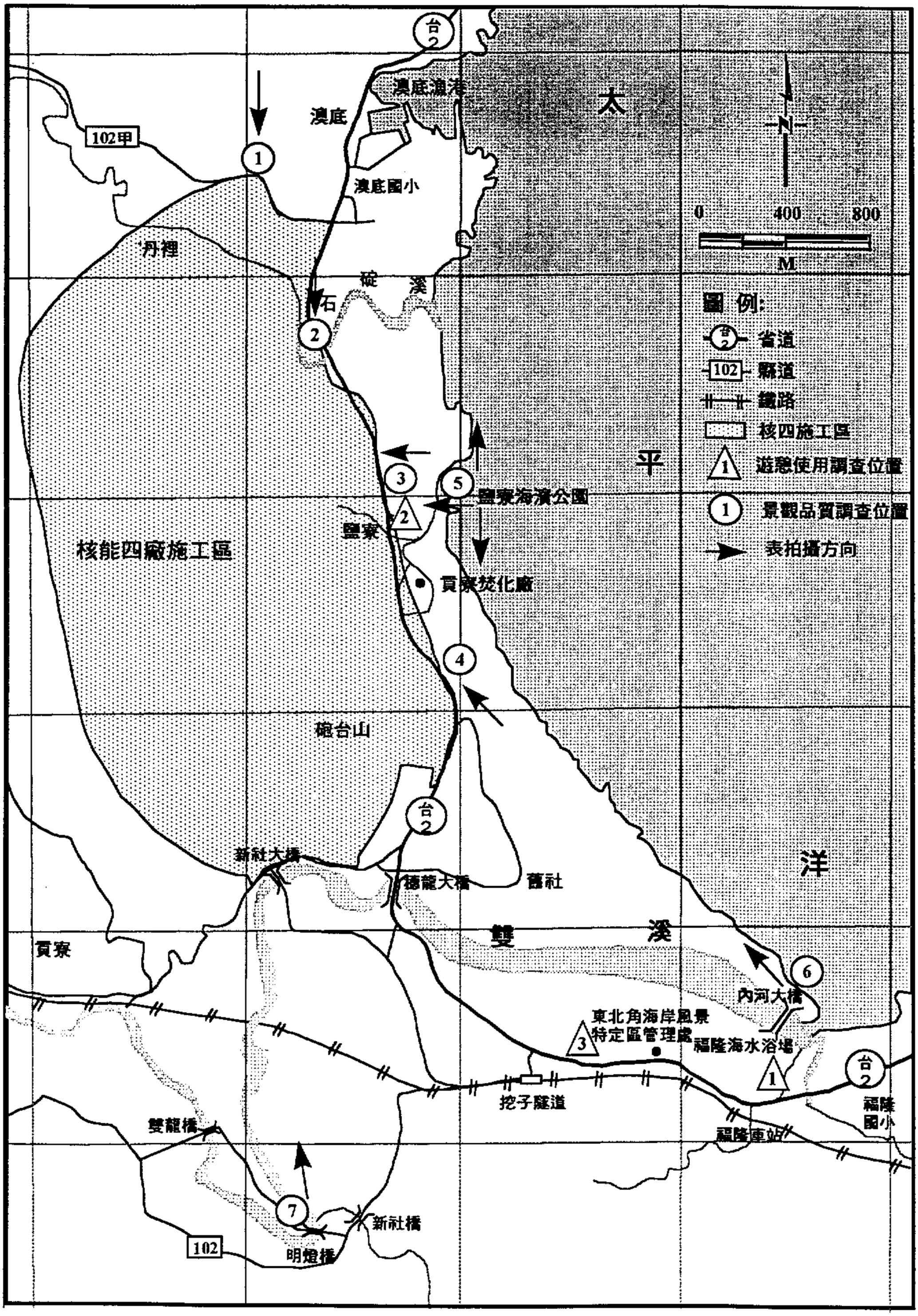


圖 1.4-11 核四施工環境監測景觀環境品質及遊憩使用調查位置圖

017-03 017-03B\basemap.ppt

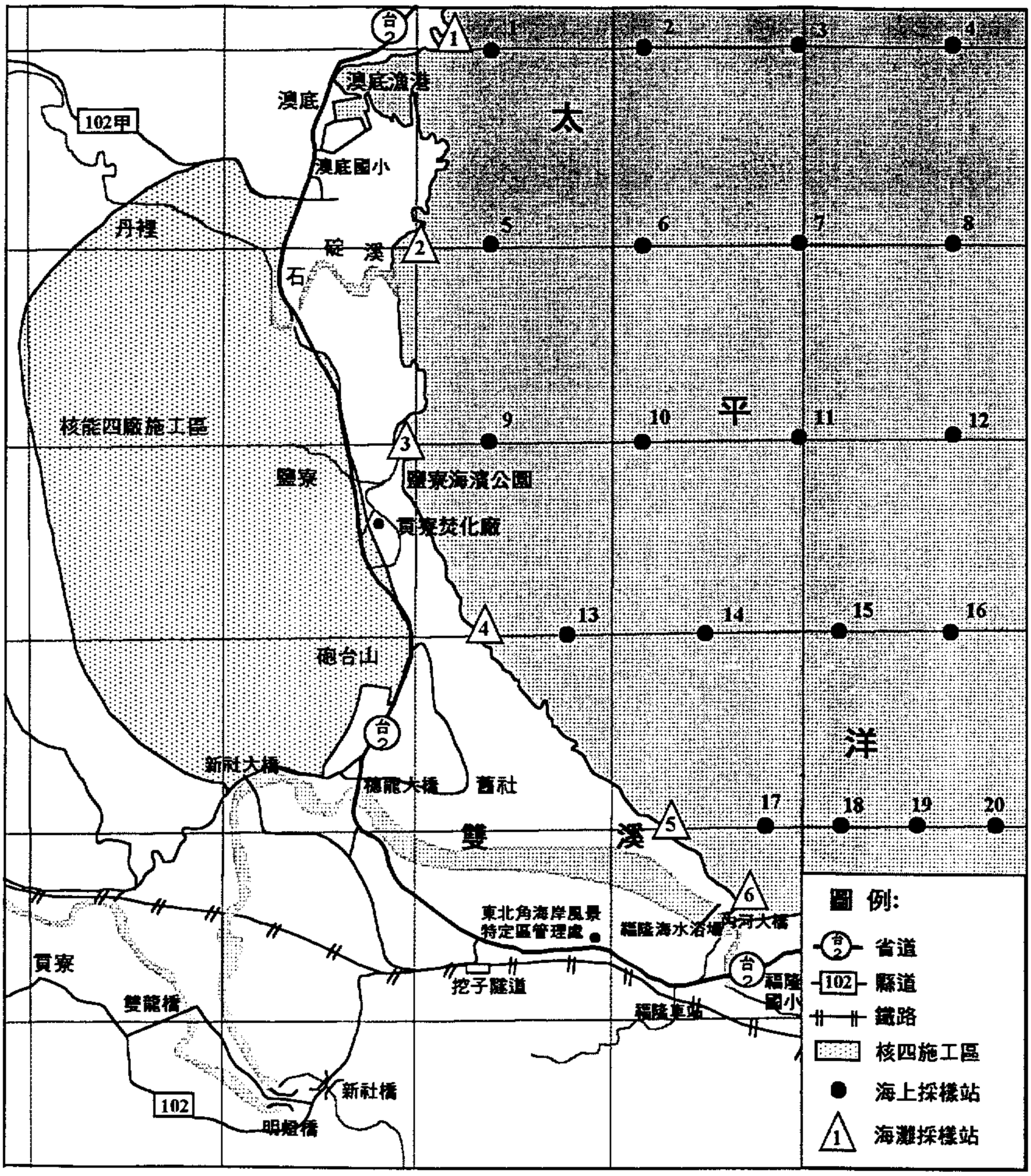


圖 1.4-12 核四施工環境監測海域漂砂採樣站位置圖

017-03\017-03B\basemap.ppt

⑵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。

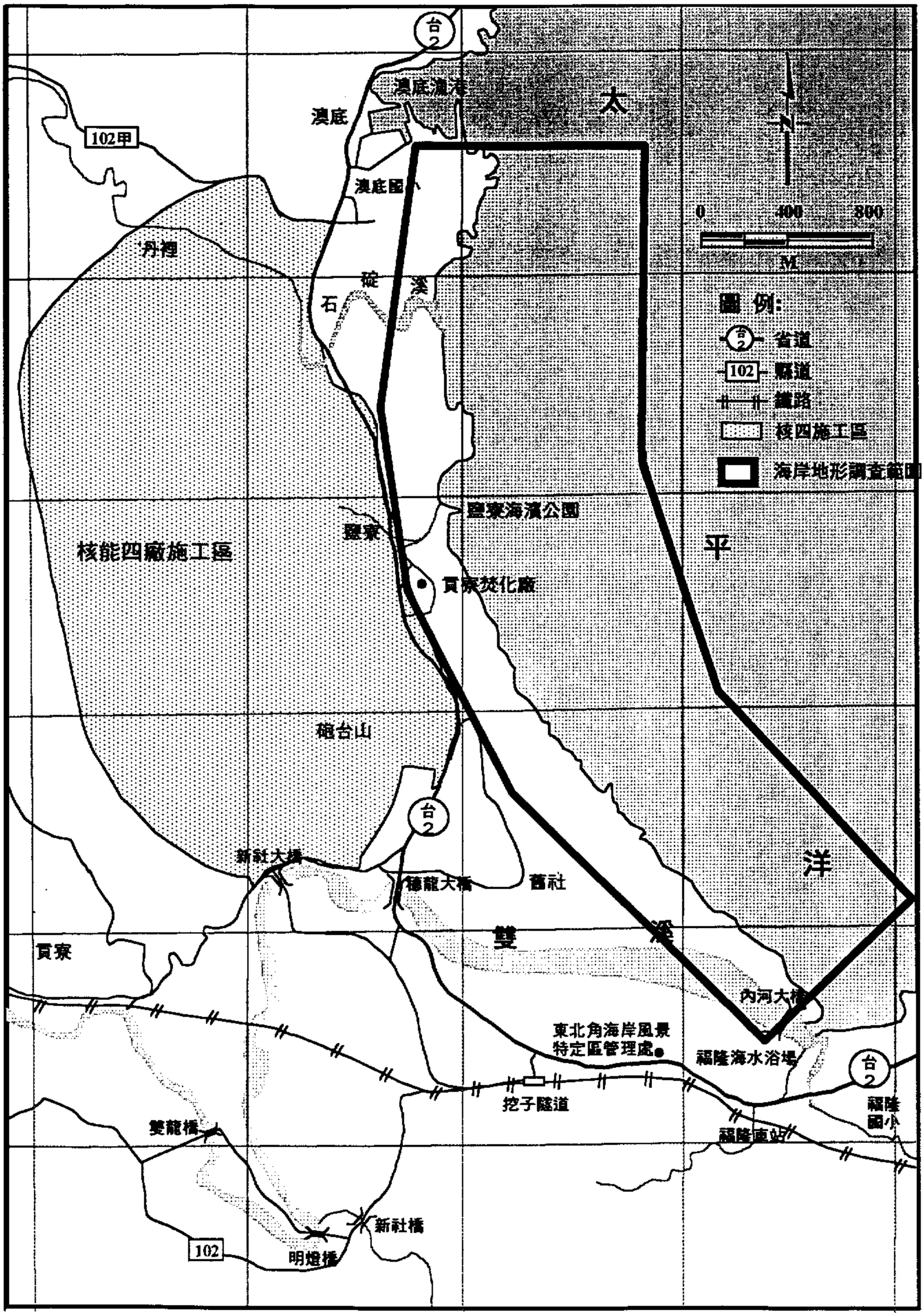


圖 1.4-13 核四施工環境監測海岸地形調查範圍圖

017-03\017-03B\basemap.ppt

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一位，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/m³
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
27	鉛	NIEA M104.00T/ NIEA W306.50A/ NIEA W309.20A	mg/L mg/L μg/L	0.030 mg/L 0.20 mg/L 1.0 μg/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 μg/L	0.0040 mg/L 0.020 mg/L 0.50 μg/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 μg/L	0.0040 mg/L 0.040 mg/L 0.10 μg/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 μg/L	0.0020 mg/L 0.040 mg/L 0.50 μg/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 μg/L	0.0020 mg/L 0.010 mg/L 0.50 μg/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

(2)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-73)，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。

監測結果數據分析 2

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

八十六年第四季監測報告

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

八十六年第四季監測報告

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」第五年度第四季之監測作業，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。

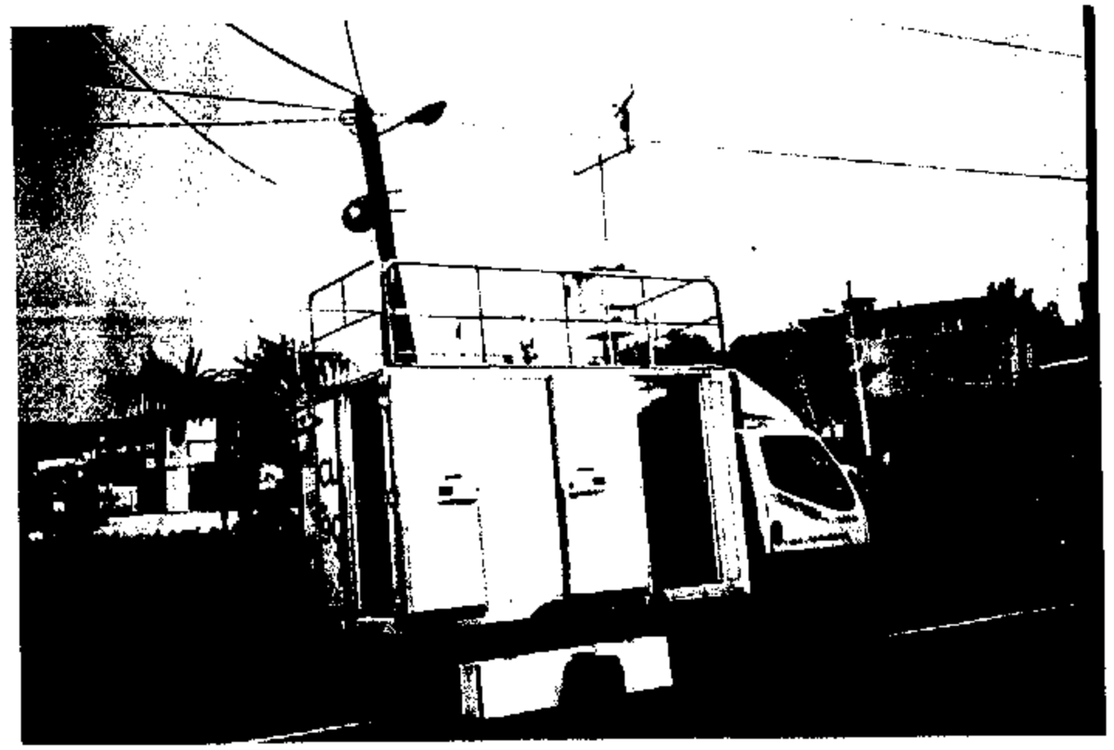
本季二座氣象塔之盛行風向與平均風速監測結果，經整理詳如表2.1-1所示，其逐時風向與風速月報表則列於附錄Ⅳ.1-1～附錄Ⅳ.1-12，依觀測結果繪製之風花圖詳如圖2.1-1～圖2.1-3所示，風速風向聯合頻率分佈則列於附錄Ⅳ.1-13～附錄Ⅳ.1-24，茲分別說明如後。

(1)低塔氣象塔

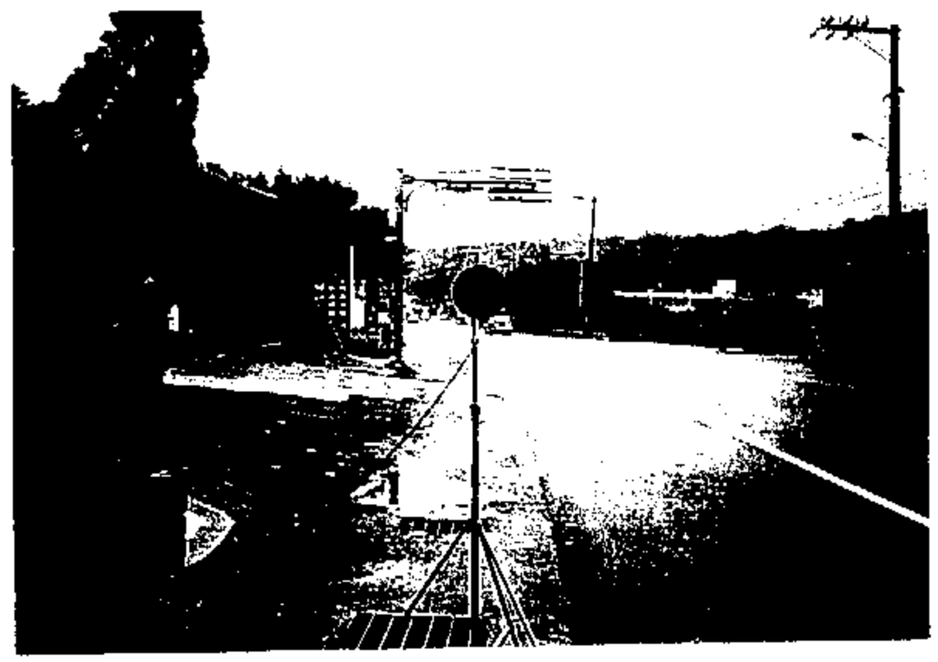
本季低塔63公尺及21公尺氣象塔所觀測之風向及風速監測結果，經整理統計詳如附錄Ⅳ.Ⅰ-13、Ⅳ.1-14、Ⅳ.1-17、Ⅳ.1-18、Ⅳ.1-21、Ⅳ.1-22



照片 2-1 貢寮國小空氣品質測站



照片 2-2 澳底國小空氣品質測站



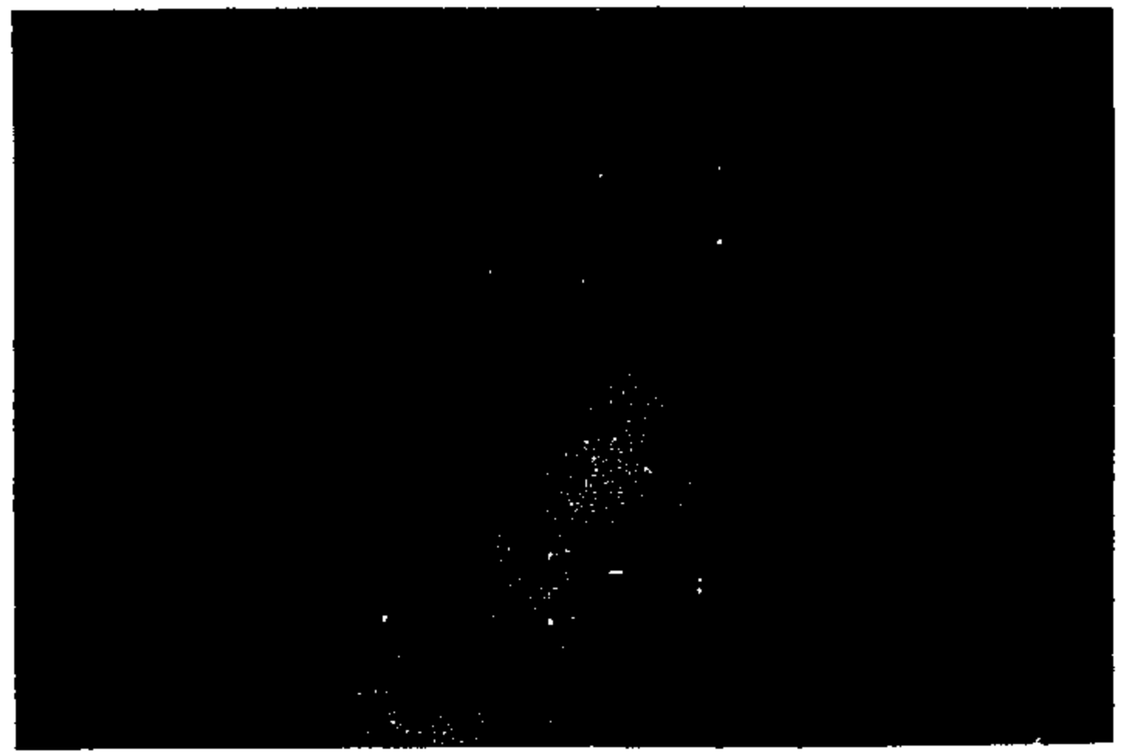
照片 2-3 福隆街上噪音、振動及交通量測站



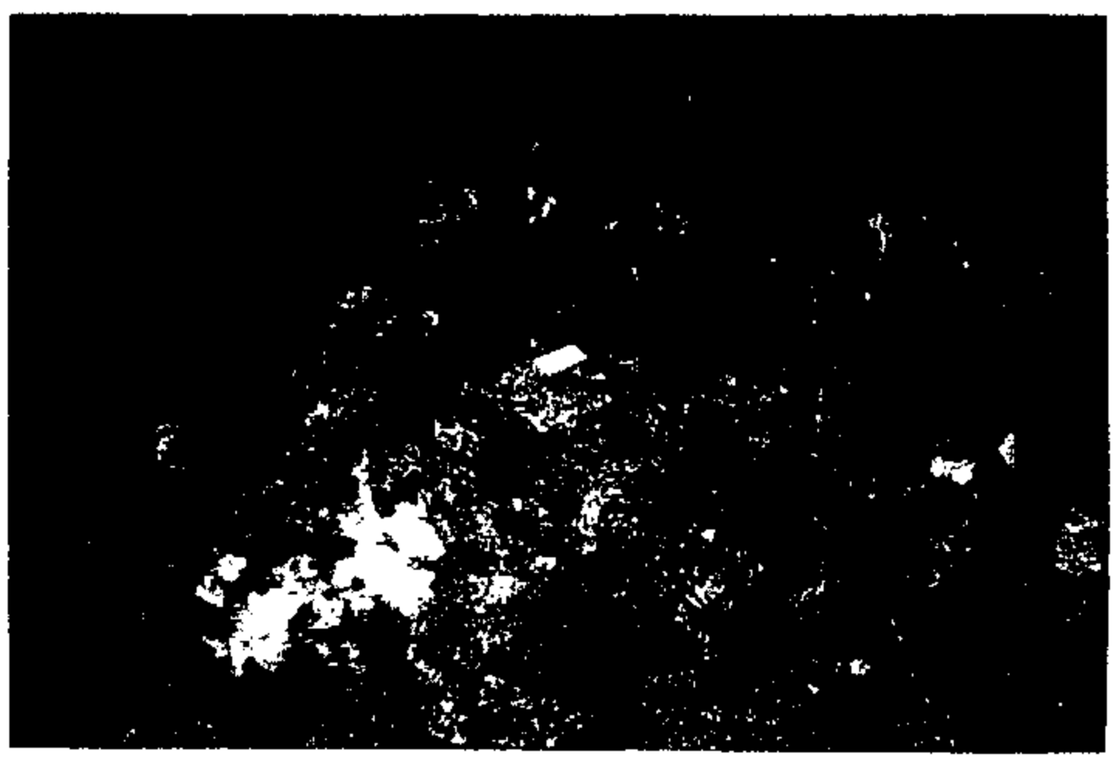
照片 2-4 台2省道與102甲線道交叉口噪音、振動及交通量測站



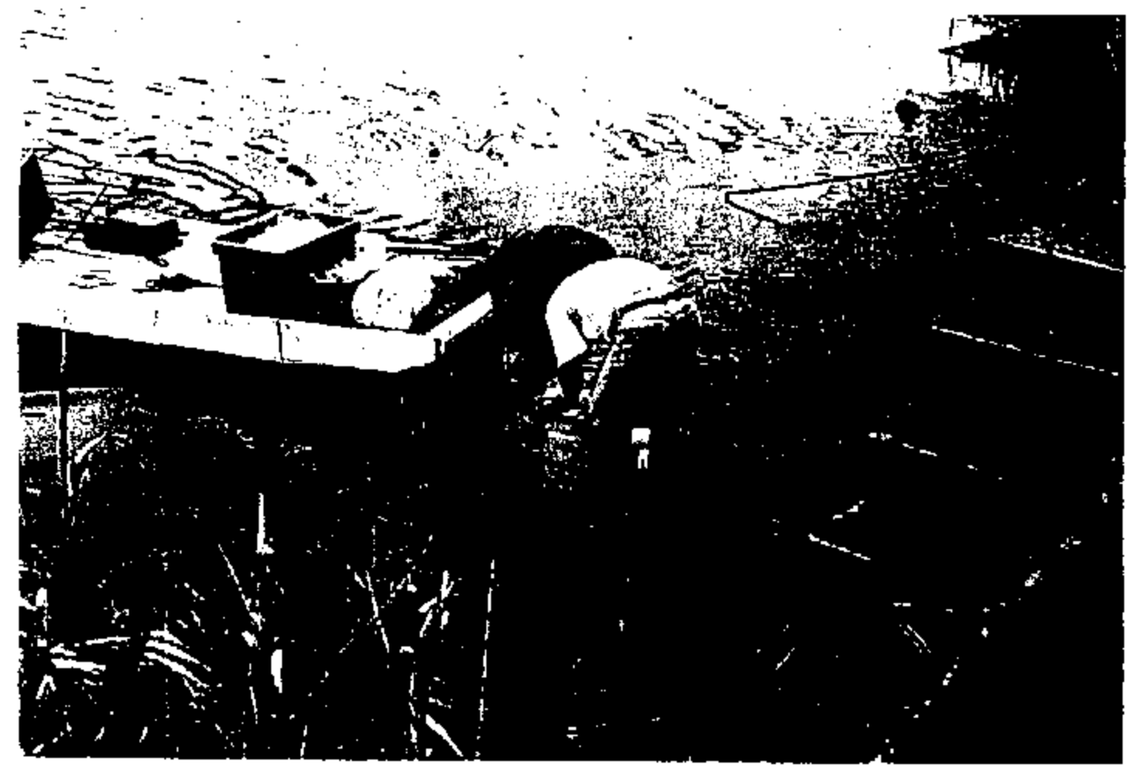
照片 2-5 浮游生物採樣作業情形



照片 2-6 魚類潛水照相記錄



照片 2-7 不同水深珊瑚分佈生長狀況記錄



照片 2-8 河川生態採樣作業情形

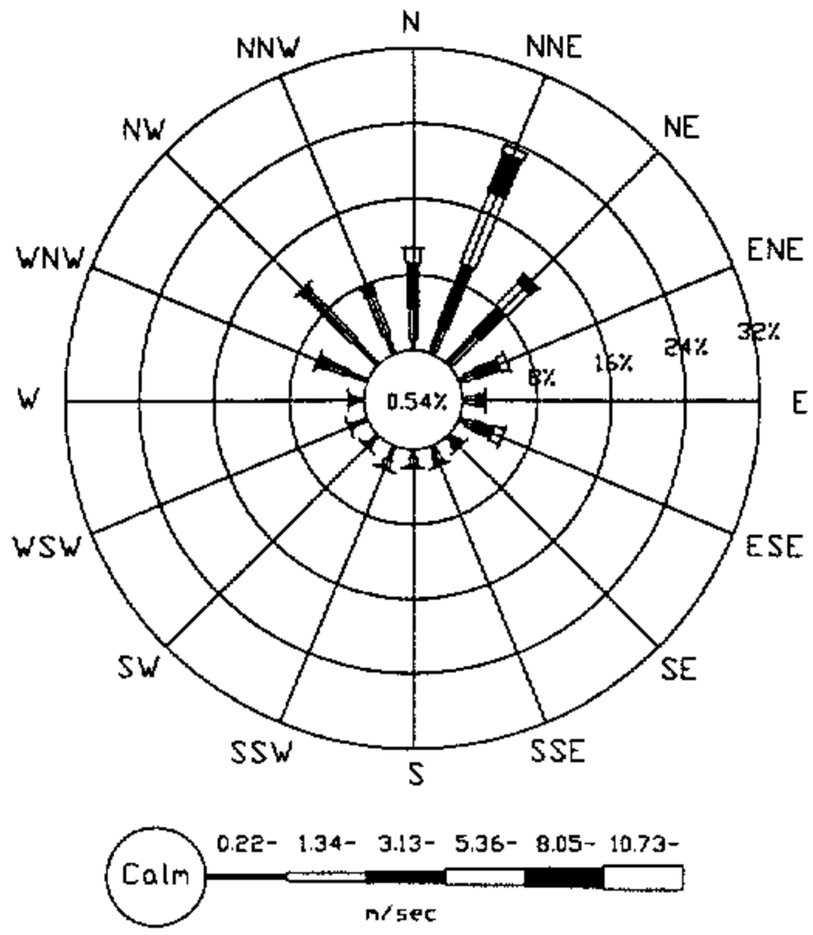
表2.1-1 核四施工環境監測風速與風向本季觀測結果

類別			平均風速 (m/sec)	盛行風向	所佔百分比(%)
86年第四季	10月	低塔63公尺	3.7	北北東風	23.52
		低塔21公尺	2.3	北北東風	24.87
		高塔93公尺	4.3	北北東風	26.08
		高塔63公尺	3.4	北北東風	24.33
	11月	低塔63公尺	3.6	北北東風	15.28
		低塔21公尺	2.3	西北風	16.25
		高塔93公尺	4.3	北北東風	15.42
		高塔63公尺	3.3	北北東風	13.89
	12月	低塔63公尺	4.5	北北東風	24.73
		低塔21公尺	2.9	北風	27.42
		高塔93公尺	5.6	北風	27.96
		高塔63公尺	4.3	北風	26.08
歷年	10月	低塔63公尺	5.2	北北東風	-
		低塔21公尺	3.3	北北東風	-
		高塔93公尺	5.7	北北東風	-
		高塔63公尺	4.2	北北東風	-
	11月	低塔63公尺	5.4	北北東風	-
		低塔21公尺	3.5	北北東風	-
		高塔93公尺	6.0	北北東風	-
		高塔63公尺	4.4	北北東風	-
	12月	低塔63公尺	4.9	北北東風	-
		低塔21公尺	3.4	北北東風	-
		高塔93公尺	5.7	北北東風	-
		高塔63公尺	4.2	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。

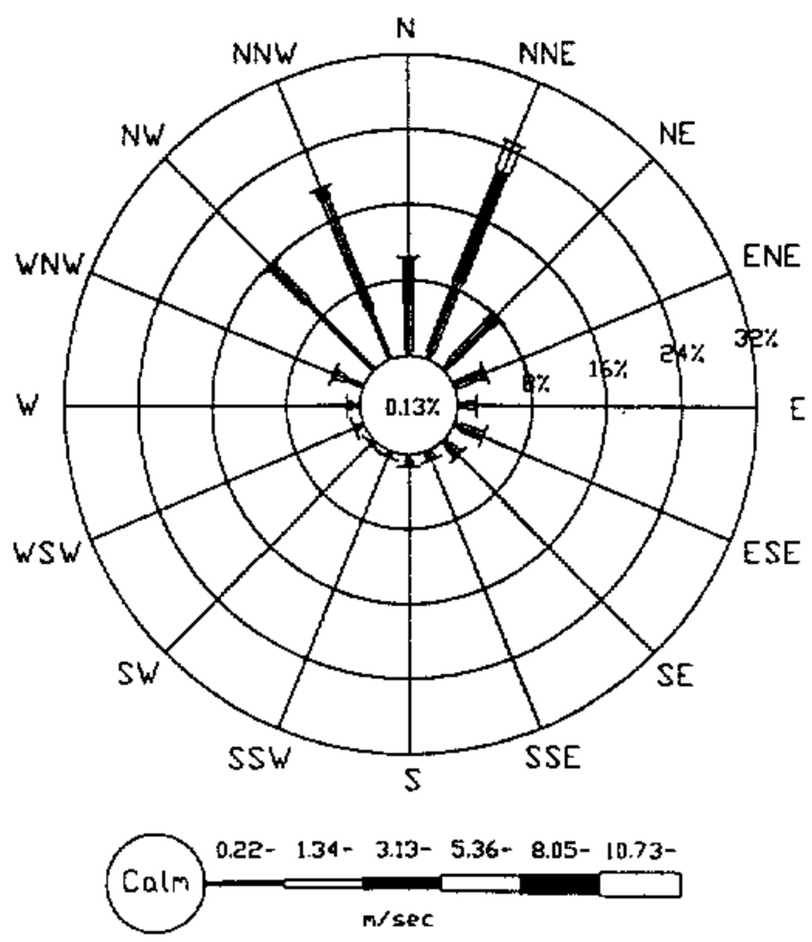
(2)低塔21公尺之歷年資料統計時間自民國69年7月至85年12月，其他之歷年資料統計時間自民國71年9月至85年12月。

1997/10/1-1997/10/31



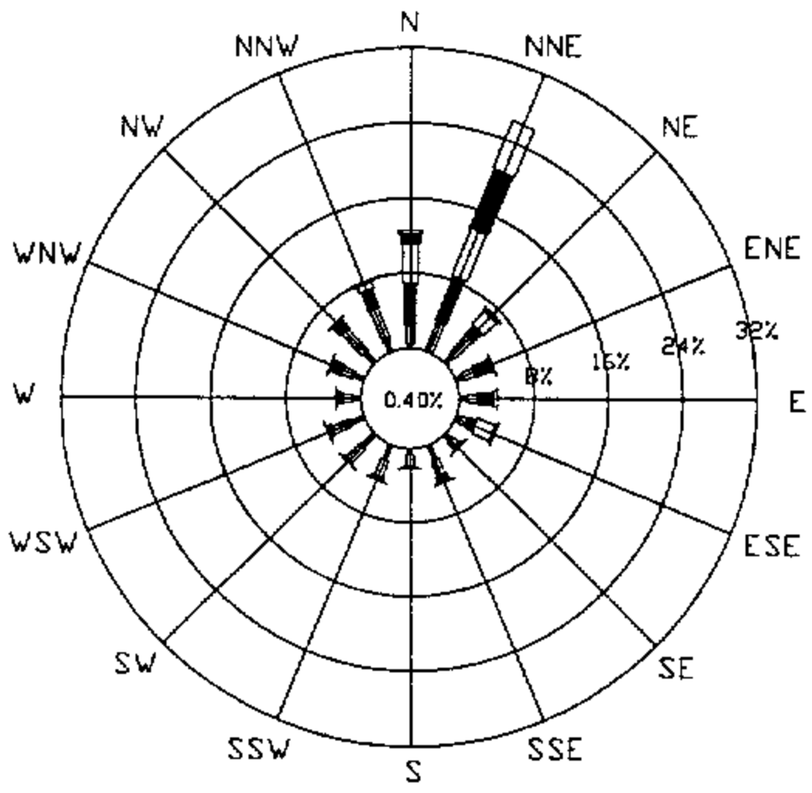
低塔63公尺

1997/10/1-1997/10/31



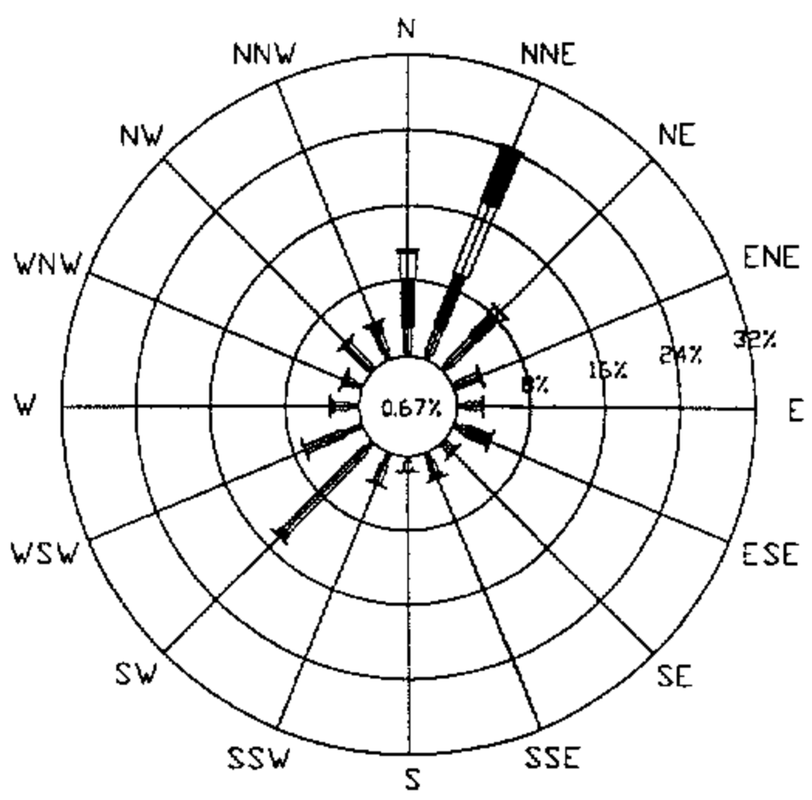
低塔21公尺

1997/10/1-1997/10/31



高塔93公尺

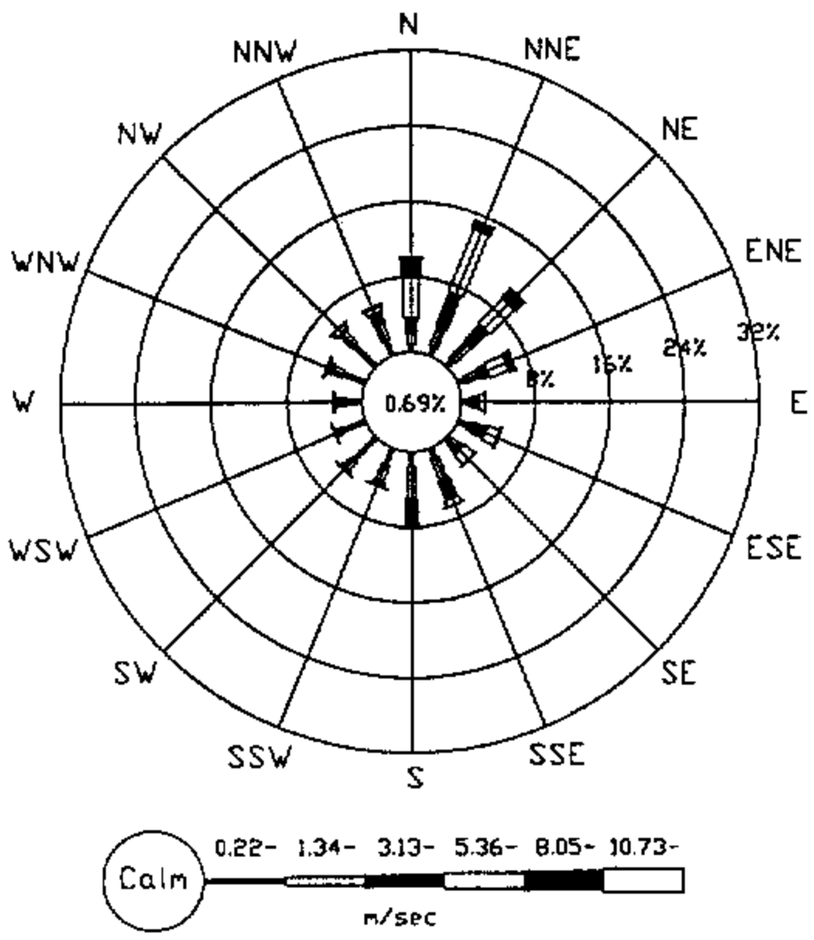
1997/10/1-1997/10/31



高塔63公尺

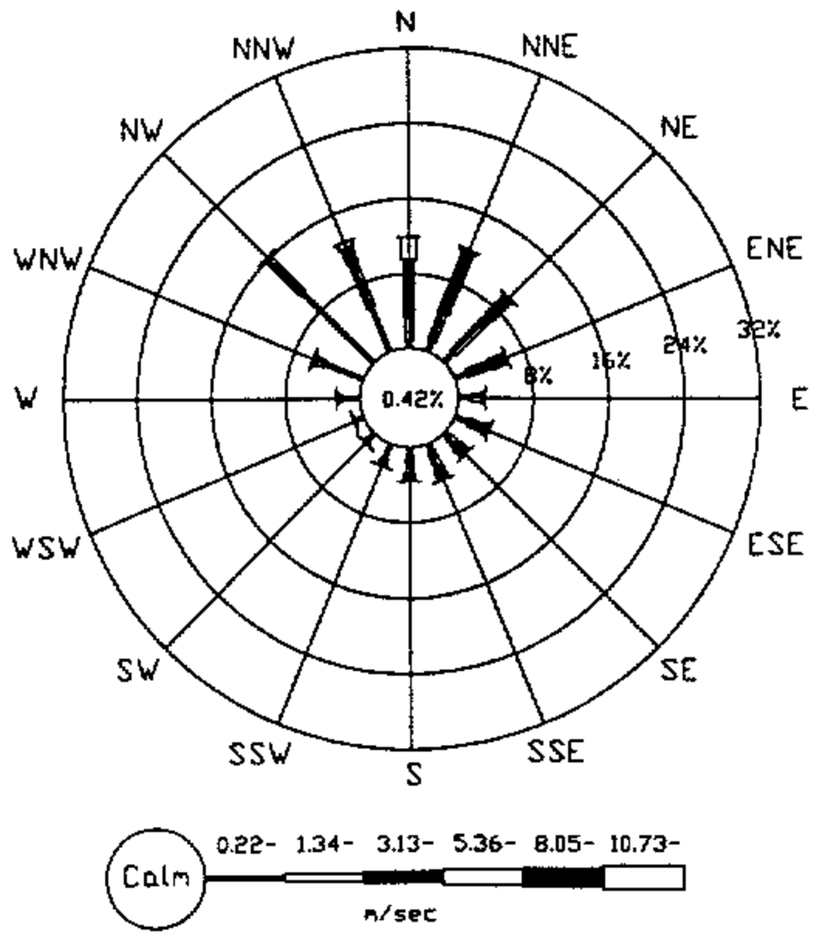
圖2.1-1 核四施工環境監測氣象塔86年10月風花圖

1997/11/1-1997/11/30



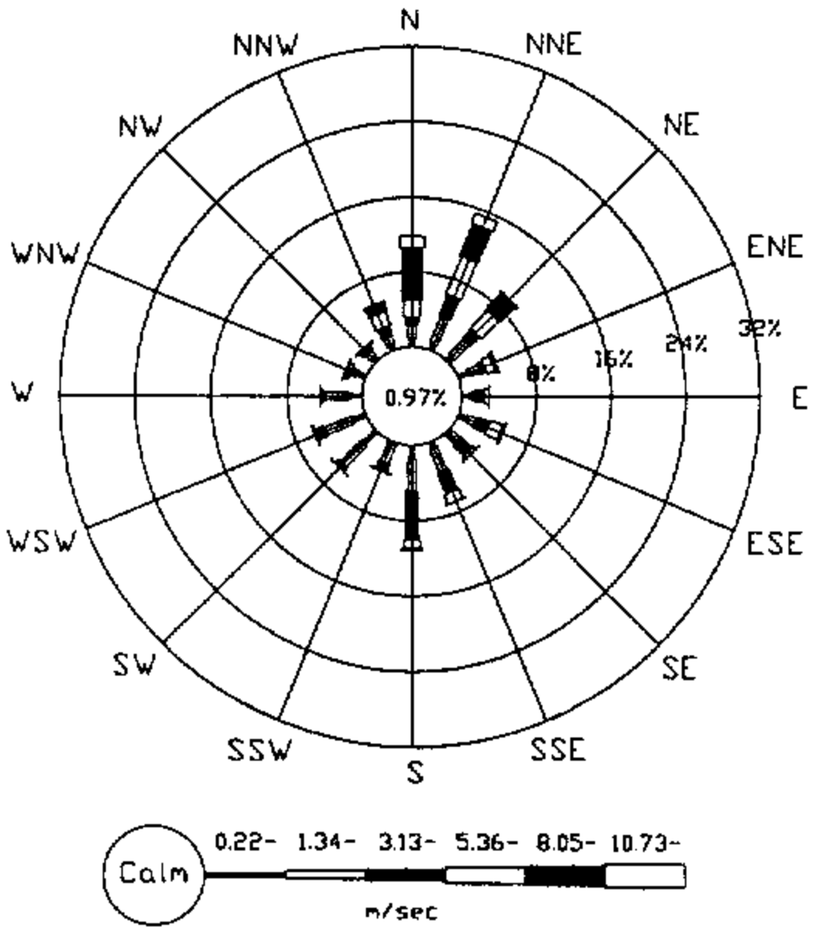
低塔63公尺

1997/11/1-1997/11/30



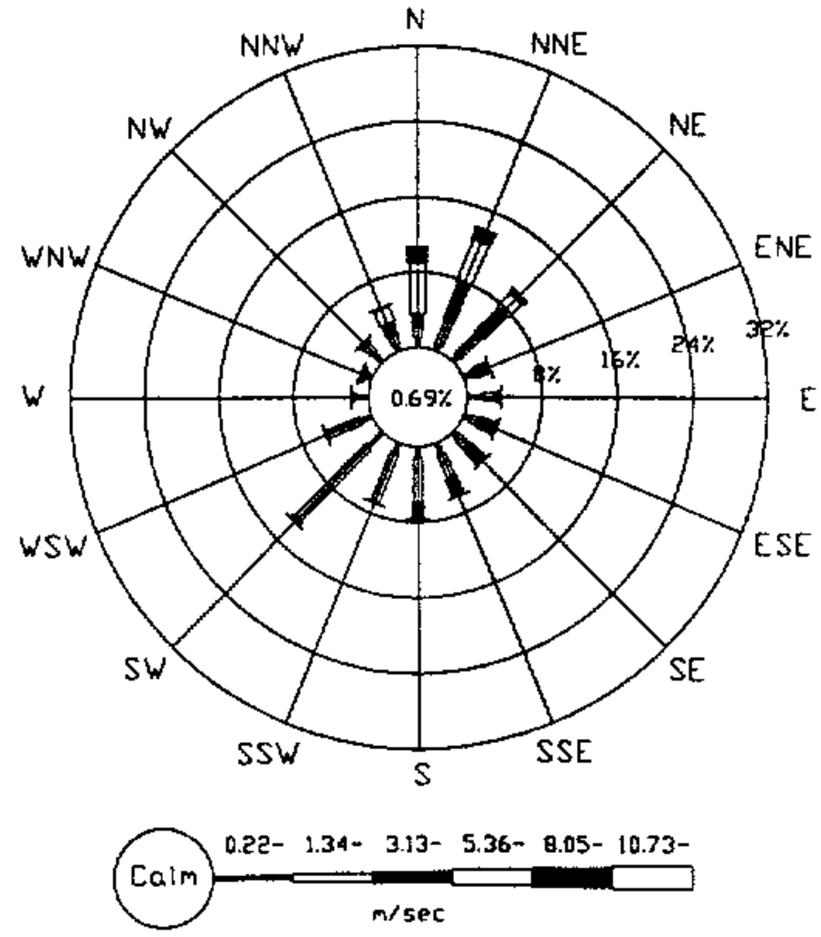
低塔21公尺

1997/11/1-1997/11/30



高塔93公尺

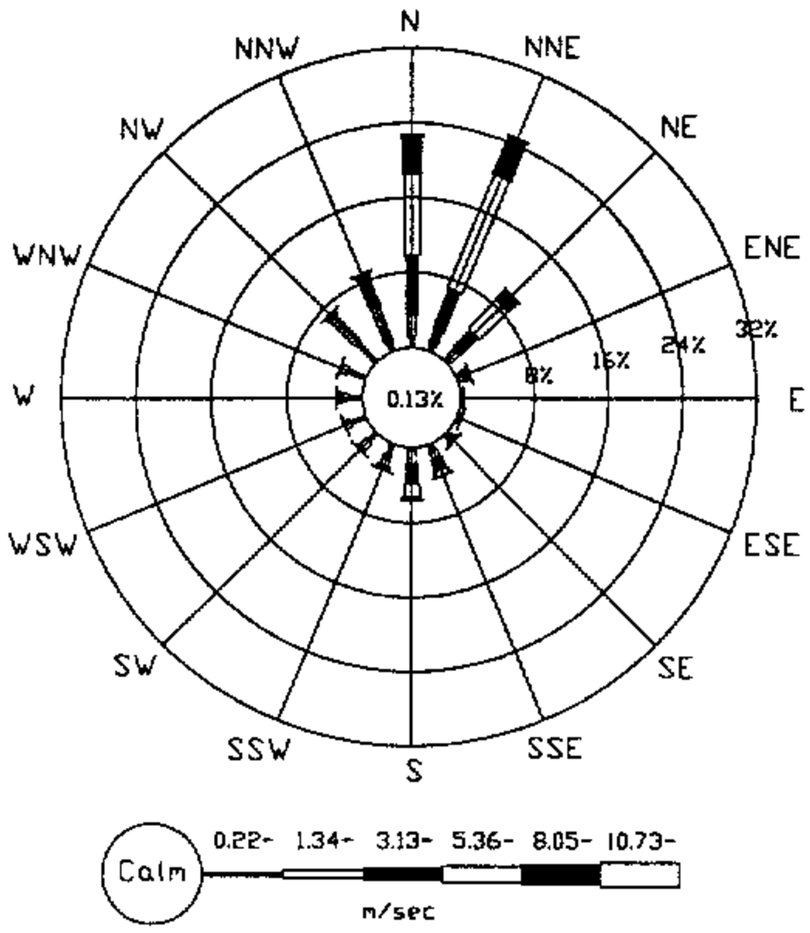
1997/11/1-1997/11/30



高塔63公尺

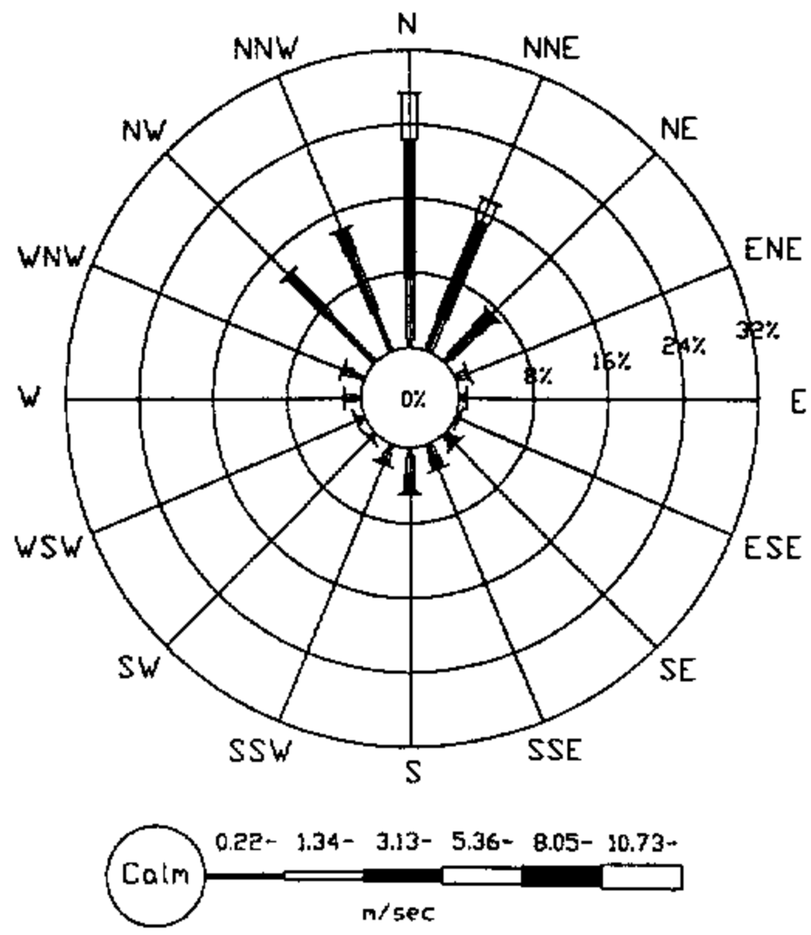
圖2.1-2 核四施工環境監測氣象塔86年11月風花圖

1997/12/1-1997/12/31



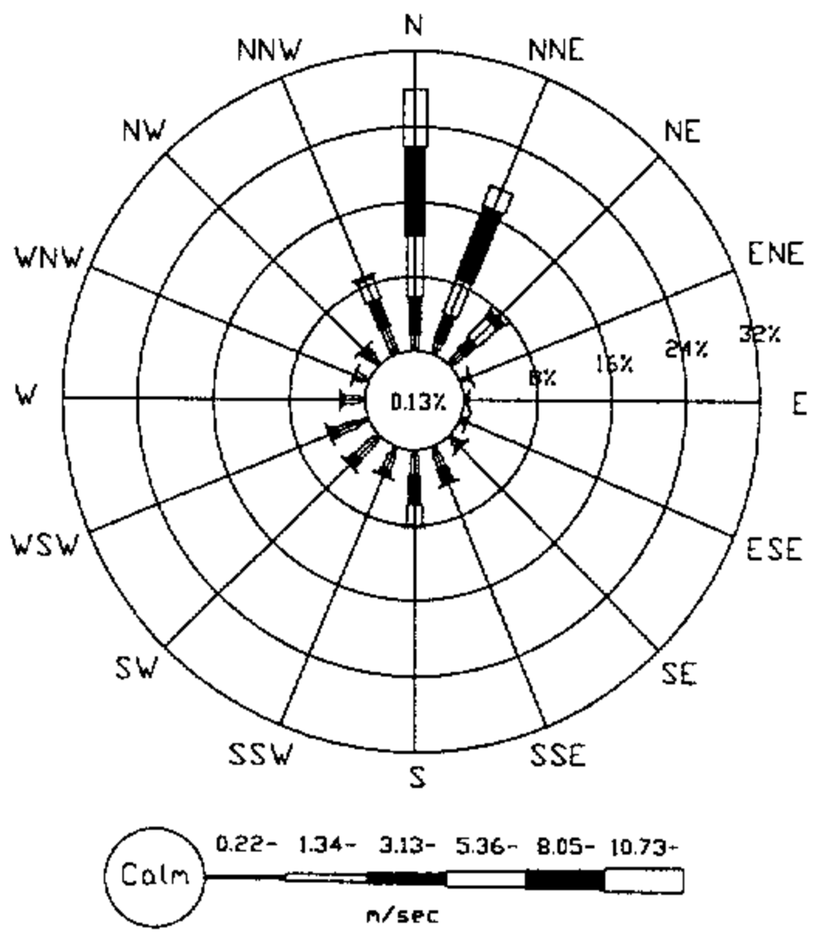
低塔63公尺

1997/12/1-1997/12/31



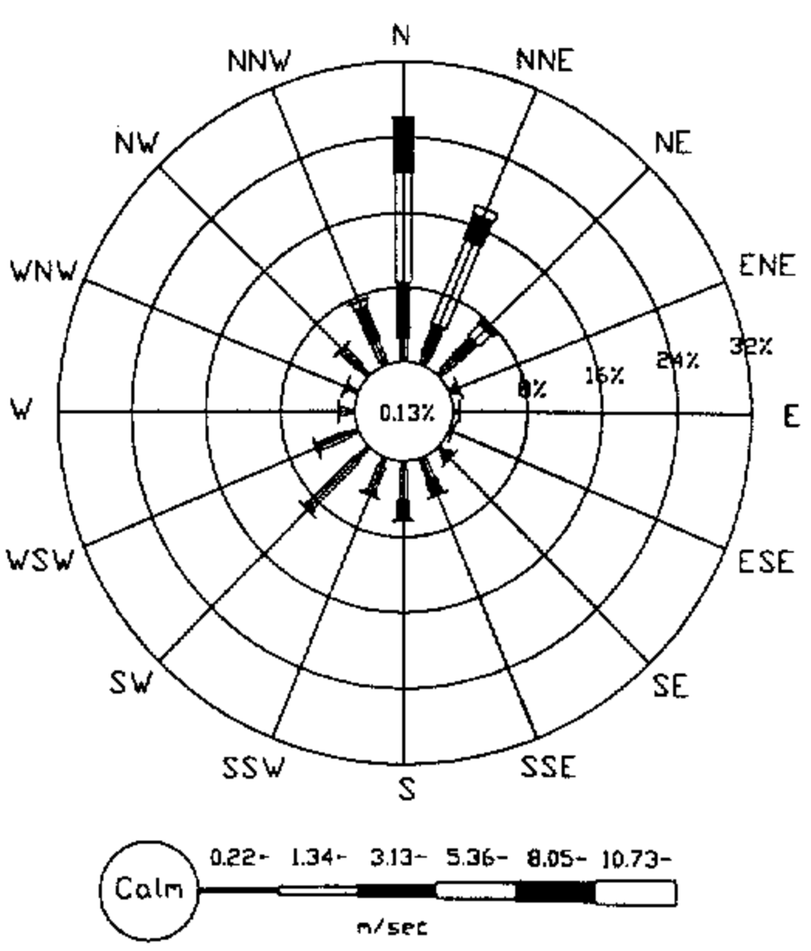
低塔21公尺

1997/12/1-1997/12/31



高塔93公尺

1997/12/1-1997/12/31



高塔63公尺

圖2.1-3 核四施工環境監測氣象塔86年12月風花圖

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10月之盛行風向以北北東風風向爲主，其次爲東北風，二者頻率合計約36.15%；11月之盛行風向仍爲北北東風（佔15.27%），其次爲東北風（佔10.83%），二者之頻率合計約26.10%；12月之盛行風向以北北東風風向爲主，其次爲北風及東北風，三者頻率合計約57.52%。低塔21公尺氣象塔10月之盛行風向以北北東風風向爲主，其次爲北北西風及西北風，三者頻率合計約60.20%，而11月之盛行風向爲西北風，其次爲北北西風及北風，三者頻率合計約40.98%；12月之盛行風向以北風爲主，佔27.42%，其次爲北北東風及北北西風，其頻率各佔17.47與14.10%。

本季10月至12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3.7m/sec、3.6m/sec及4.5m/sec，而低塔21公尺則分別爲2.3m/sec、2.3m/sec及2.9m/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，本季因轉至秋季東北季風型氣候，因此盛行風向均爲以北北東風及北風爲主。

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10月之盛行風向爲北北東風，其次爲北風，二者頻率合計約38.59%；11月之盛行風向爲北北東風，其頻率爲15.42%，其次爲北風，頻率約佔11.81%，二者頻率合計約27.23%；而12月之盛行風向爲北風，其次爲北北東、北北西及東北風，四者頻率合計約64.10%。高塔63公尺氣象塔10月之盛行風向爲北北東風(佔24.33%)，其次爲西南風，其頻率爲14.39%；11月之盛行風向爲北北東風，其頻率約13.90%，其次爲西南風、北風及東北風，其頻率分別爲13.33%、10.70%及10.13%；12月之盛行風向爲

北風，其次爲北北東風，二者頻率合計約44.22%。在高塔氣象塔之風速風向聯合頻率比較方面，本季10、11月風向以北北東風的發生頻率最大，至於12月則以北風爲主。

本季10至12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4.3m/sec、4.3m/sec及5.6m/sec，而高塔63公尺則分別爲3.4m/sec、3.3m/sec及4.3m/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。

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10月至12月之月平均氣溫分別爲23.0℃、21.0℃及18.2℃，月平均露點溫度則分別爲20.2℃、17.3℃及16.1℃，平均氣溫及平均露點均以12月測值最低，10月份測值爲最高；相對濕度則分別爲84.9%、80.3%及87.9%。

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。

綜合本季低塔和高塔垂直溫差之觀測結果顯示，10月至12月之大氣穩定度多以E級（微穩定）及D級（中性）的分佈機率最大（E級約佔32.36%

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10月	86年11月	86年12月
1	25.1	19.8	20.1
2	24.2	20.2	15.1
3	24.2	21.3	15.8
4	24.6	20.8	19.9
5	23.6	18.4	22.5
6	23.1	20.8	23.4
7	22.5	20.4	19.2
8	23.1	20.4	14.4
9	22.7	20.7	13.9
10	23.1	21.6	13.6
11	22.7	23.1	12.3
12	23.2	21.9	14.6
13	24.3	21.8	15.1
14	24.4	22.5	17.7
15	24.2	23.2	18.4
16	23.9	23.6	19.4
17	23.4	16.2	19.7
18	22.5	16.8	18.5
19	23.0	21.2	20.6
20	24.5	22.2	20.2
21	24.4	22.3	19.7
22	23.4	20.1	18.2
23	22.7	19.2	17.4
24	22.0	22.7	18.1
25	22.2	23.6	18.3
26	23.0	21.4	19.5
27	20.7	22.1	19.8
28	20.9	21.9	20.9
29	21.0	21.0	20.7
30	20.5	19.1	17.9
31	20.2	-	19.2
月　平　均	23.0	21.0	18.2
歷年同期平均	23.4	20.5	17.1
85年　同　期	24.1	21.6	17.3

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10月	86年11月	86年12月
1	23.4	14.2	18.9
2	22.1	18.2	13.4
3	22.2	19.9	14.0
4	22.5	16.4	18.4
5	21.8	10.3	19.3
6	19.1	14.2	19.7
7	18.8	14.3	17.6
8	17.9	15.4	12.5
9	19.6	17.1	8.5
10	20.5	19.0	8.2
11	20.4	19.3	10.3
12	21.2	19.1	13.7
13	21.5	19.4	14.1
14	22.1	20.4	15.7
15	22.1	20.7	17.1
16	21.5	20.5	17.6
17	20.7	11.6	17.4
18	19.2	10.0	15.7
19	20.3	15.0	18.6
20	22.5	18.0	19.1
21	23.0	18.5	19.1
22	21.3	17.4	17.6
23	19.8	16.0	15.6
24	18.8	18.9	13.9
25	18.7	19.9	15.9
26	19.9	18.5	17.9
27	18.0	19.8	18.7
28	18.6	20.2	19.5
29	20.0	19.3	19.0
30	16.5	17.7	15.6
31	13.0	-	16.5
月　平　均	20.2	17.3	16.1
歷年同期平均	20.3	17.1	13.2
85年　同　期	21.6	19.5	13.2

註：(1)單位爲℃。

(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10月	86年11月	86年12月
1	90.7	70.8	93.0
2	88.4	88.7	90.1
3	88.9	91.8	89.0
4	88.5	78.0	91.3
5	89.7	59.4	82.5
6	78.5	66.0	80.4
7	80.6	68.8	90.6
8	74.0	73.7	88.8
9	83.1	80.2	70.2
10	85.6	85.7	69.8
11	86.9	80.4	87.7
12	89.0	85.1	93.9
13	85.1	86.8	93.5
14	87.6	88.3	88.5
15	88.4	86.6	92.4
16	86.4	83.6	90.0
17	84.9	74.9	86.6
18	82.5	64.3	83.6
19	85.3	68.3	88.6
20	88.9	77.9	92.2
21	92.2	79.4	96.4
22	88.3	84.8	96.0
23	84.2	82.1	89.5
24	82.8	79.9	76.6
25	81.4	80.6	86.5
26	83.4	83.7	91.2
27	85.1	87.4	93.4
28	86.9	89.8	91.8
29	93.9	90.6	90.4
30	78.3	91.4	86.8
31	63.5	-	84.8
月　平　均	84.9	80.3	87.9
歷年同期平均	83.1	83.4	80.4
85 年 同 期	87.1	88.6	78.0

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℃/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年第四季	10月	低塔氣象塔	10.48	1.61	1.61	23.52	34.95	21.91	5.91
		高塔氣象塔	11.29	2.69	1.88	27.28	38.58	14.65	3.63
	11月	低塔氣象塔	4.17	0.69	2.50	21.39	32.36	23.75	15.14
		高塔氣象塔	8.66	3.19	2.08	21.11	40.97	16.25	8.33
	12月	低塔氣象塔	1.75	0.67	1.08	31.05	48.25	11.83	5.38
		高塔氣象塔	7.39	1.88	3.23	29.70	47.04	7.66	3.09
85年同期	10月	低塔氣象塔	4.17	3.23	4.30	31.99	39.11	7.26	9.95
		高塔氣象塔	12.97	2.30	2.57	32.57	40.27	8.11	1.22
	11月	低塔氣象塔	1.25	0.97	1.11	35.28	52.08	5.83	3.47
		高塔氣象塔	4.86	3.61	15.56	64.44	9.03	0.00	2.50
	12月	低塔氣象塔	3.03	2.89	2.20	39.12	29.34	8.68	14.74
		高塔氣象塔	9.95	1.88	1.61	41.94	29.84	11.02	3.76
歷年	10月	低塔氣象塔	4.24	2.62	3.66	40.26	35.25	6.86	7.12
		高塔氣象塔	12.81	1.90	1.90	37.74	33.69	8.68	3.25
	11月	低塔氣象塔	4.20	1.98	2.50	34.24	42.71	6.98	7.40
		高塔氣象塔	8.65	1.91	5.63	41.04	33.06	7.12	2.61
	12月	低塔氣象塔	2.24	1.87	2.10	44.29	36.87	6.30	6.34
		高塔氣象塔	5.23	1.43	1.70	46.80	35.11	6.51	3.23

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。

～48.25%左右，而D級約佔21.11%～31.05%左右），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10月至12月日累積量之月平均值分別爲263.6cal/cm^2、242.3cal/cm^{2}及132.7cal/cm^2，10月至12月之日累積最大值發生於10月3日之506.5cal/cm^2；而10月至12月之紫外線輻射量方面，日累積量之月平均值分別爲9.626cal/cm^2、8.070cal/cm^{2}及4.538cal/cm^2，10月至12月之日累積最大值則發生於10月3日之17.687cal/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10月		86年11月		86年12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	253.5	54.5(14)	59.8	8.5(13)	81.5	14.8(13)
2	433.8	75.9(13)	170.3	33.9(14)	60.3	9.5(11)
3	506.5	74.3(12)	122.2	20.4(11)	43.1	5.8(13)
4	482.1	68.1(12)	83.0	16.2(11)	313.1	60.4(12)
5	83.3	11.6(12)	234.2	34.5(12)	241.9	50.8(11)
6	201.8	37.5(14)	360.4	61.7(13)	283.8	49.1(12)
7	339.0	69.8(13)	298.1	59.9(12)	43.2	6.4(12)
8	425.5	62.2(13)	404.0	59.3(11)	40.3	5.7(11)
9	156.3	32.2(13)	168.2	36.3(09)	35.8	5.9(12)
10	227.6	59.8(14)	236.2	50.6(12)	28.5	4.6(13)
11	206.9	38.2(13)	443.7	65.6(12)	35.8	5.7(13)
12	242.6	51.7(10)	424.7	65.6(12)	20.8	3.1(13)
13	339.3	63.9(11)	423.3	65.9(12)	44.9	7.2(12)
14	277.8	38.5(10)	348.3	56.8(12)	148.8	25.4(11)
15	380.4	58.7(11)	319.7	51.3(11)	45.6	6.0(12)
16	162.2	39.0(09)	381.0	63.3(13)	316.5	58.3(13)
17	123.1	19.7(14)	55.5	6.0(10)	293.6	58.8(13)
18	387.3	66.8(12)	64.9	11.2(09)	72.6	12.7(13)
19	221.9	40.5(13)	268.0	48.9(14)	192.6	32.6(15)
20	133.1	20.1(09)	365.7	65.8(12)	257.7	56.2(13)
21	240.3	55.9(12)	398.2	65.9(11)	46.5	7.2(13)
22	429.0	71.6(12)	84.5	23.4(10)	53.9	10.6(12)
23	458.6	67.9(12)	90.9	14.5(14)	39.2	5.9(12)
24	439.9	72.0(12)	321.5	56.1(12)	75.5	17.1(09)
25	364.2	64.1(11)	394.9	58.5(13)	115.4	20.8(12)
26	391.0	64.4(12)	71.8	11.2(14)	332.2	60.7(13)
27	54.3	6.3(09)	79.3	13.4(13)	92.1	14.3(15)
28	40.6	6.0(11)	348.2	55.9(12)	213.5	46.6(13)
29	67.8	17.1(13)	194.7	48.6(11)	285.7	58.6(13)
30	45.7	6.0(12)	54.3	8.1(12)	50.2	6.8(11)
31	56.5	10.4(16)	-	-	209.1	42.1(15)
月平均值	263.6		242.3		132.7	
歷年同期月平均值	223.7		151.1		121.0	
85年同期月平均值	263.1		120.4		168.8	

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10月		86年11月		86年12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	10.218	1.905(14)	3.018	0.444(13)	3.780	0.672(13)
2	15.756	2.640(13)	7.139	1.308(14)	2.850	0.462(11)
3	17.687	2.535(12)	5.619	0.851(11)	2.106	0.330(12)
4	14.977	2.118(12)	4.020	0.684(11)	9.334	1.680(12)
5	4.428	0.622(12)	7.977	1.192(12)	8.081	1.434(11)
6	8.613	1.470(14)	11.698	1.896(13)	8.359	1.429(12)
7	12.800	2.376(13)	10.751	1.989(12)	1.920	0.312(12)
8	13.934	2.076(13)	12.808	1.944(12)	1.602	0.288(11)
9	6.226	1.218(13)	6.681	1.098(09)	1.266	0.258(12)
10	8.641	1.764(14)	8.823	1.793(12)	1.098	0.258(13)
11	8.365	1.506(13)	14.170	2.112(12)	1.554	0.276(12)
12	9.547	1.716(10)	13.134	2.082(12)	0.870	0.144(13)
13	12.238	2.100(11)	13.290	2.100(12)	1.866	0.342(12)
14	10.045	1.416(13)	10.153	1.680(12)	5.138	0.797(12)
15	11.453	1.740(11)	10.077	1.590(11)	1.938	0.306(12)
16	6.482	1.207(09)	12.482	2.064(13)	9.481	1.716(13)
17	5.521	0.836(11)	3.066	0.360(11)	9.051	1.650(13)
18	12.641	2.106(12)	2.970	0.414(09)	3.042	0.558(13)
19	8.816	1.454(13)	8.306	1.386(14)	7.129	1.086(14)
20	5.718	0.915(12)	11.504	2.004(12)	9.223	1.902(13)
21	9.961	2.126(12)	11.761	1.932(11)	2.310	0.360(13)
22	14.799	2.448(12)	3.489	0.841(10)	2.580	0.480(12)
23	14.678	2.226(12)	4.116	0.654(14)	1.866	0.306(13)
24	15.013	2.448(12)	9.740	1.662(12)	3.012	0.492(09)
25	12.596	2.088(11)	10.685	1.608(13)	4.401	0.698(12)
26	13.275	2.094(12)	3.090	0.450(14)	9.274	1.590(13)
27	3.135	0.388(10)	3.748	0.664(13)	3.525	0.502(15)
28	2.130	0.330(10)	9.579	1.440(12)	7.099	1.362(13)
29	3.612	0.843(13)	5.645	1.320(11)	8.208	1.572(13)
30	2.340	0.354(09)	2.562	0.378(13)	2.460	0.360(11)
31	2.766	0.462(15)	-	-	6.268	1.067(13)
月平均值	9.626		8.070		4.538	
85年同期月平均值	10.038		5.110		5.723	

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

八十六年第四季監測報告

2.2 空氣品質

本季(86年10～12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34～131 μ g/m^{3}之間，詳如圖2.2-1所示，本季最高測值發生在10月27日的福隆海水浴場測站，其主要原因爲福隆海水浴場旁東北角管理處公務車停車場整建開挖，且天氣陰涼，海風大，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，因正值秋、冬季節，天氣多屬陰天且風勢較大，而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36～116 μ g/m^{3}之間，貢寮焚化廠入口旁之民宅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11月份其測值爲116 μ g/m^3，主要原因爲測站西南方有排水渠興建整地作業，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。

2.氮氧化物

表2.2-1 核四施工環境監測空氣品質86年10~12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	川鳥養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
本季監測日期	10月	86/10/3 16:00 至 86/10/6 16:00	86/10/19 10:00 至 86/10/22 10:00	86/10/22 18:00 至 86/10/25 18:00	86/10/25 20:00 至 86/10/28 20:00	86/10/4 19:00 至 86/10/7 19:00	86/10/1 17:00 至 86/10/4 17:00	86/10/15 18:00 至 86/10/18 18:00
	11月	86/11/14 14:00 至 86/11/17 14:00	86/11/19 10:00 至 86/11/22 10:00	86/11/26 18:00 至 86/11/29 18:00	86/11/27 16:00 至 86/11/30 16:00	86/11/5 14:00 至 86/11/8 14:00	86/11/19 18:00 至 86/11/22 18:00	86/11/5 18:00 至 86/11/8 18:00
	12月	86/12/17 13:00 至 86/12/20 13:00	86/12/21 10:00 至 86/12/24 10:00	86/12/23 15:00 至 86/12/26 15:00	86/12/26 18:00 至 86/12/29 18:00	86/12/5 16:00 至 86/12/8 16:00	86/12/14 10:00 至 86/12/17 10:00	86/12/4 16:00 至 86/12/7 16:00

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10~12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	10月	80	78	90	131	53	62	61	250
		11月	123	61	65	98	36	75	116	
(μg/m³)	小時值	12月	124	73	34	49	41	81	93	
NOx	最高日	10月	34	21	31	24	12	24	39	無
		11月	25	21	21	49	15	33	32	
	平均值	12月	39	20	35	39	27	35	50	
(ppb)	最高	10月	52	27	58	55	20	42	75	無
		11月	37	38	36	77	19	58	80	
	小時值	12月	62	25	60	81	36	64	69	
NO_2	最高日	10月	17	13	18	13	5	9	16	無
		11月	16	14	11	27	9	18	13	
	平均值	12月	24	10	14	18	17	16	19	
(ppb)	最高	10月	27	15	24	25	10	18	28	250
		11月	26	20	17	42	12	33	28	
	小時值	12月	35	13	20	33	25	30	29	
CO	最高	10月	0.8	0.3	0.9	0.9	0.6	0.9	0.8	35
		11月	1.0	0.7	0.9	1.0	0.9	1.0	0.5	
	小時值	12月	1.8	0.7	0.8	1.1	1.0	1.1	1.4	
(ppm)	最高8	10月	0.7	0.3	0.8	0.6	0.4	0.7	0.7	9
		11月	0.9	0.6	0.8	0.8	0.5	1.0	0.4	
	小時值	12月	1.5	0.6	0.7	0.7	0.9	0.9	1.2	
NMHC	最高日	10月	0.46	0.24	0.29	0.25	0.15	0.13	0.23	
		11月	0.21	0.12	0.14	0.22	0.13	0.14	0.12	無
	平均值	12月	0.34	0.28	0.23	0.30	0.22	0.28	0.34	
(ppmc)	最高	10月	0.76	0.36	0.37	0.34	0.23	0.17	0.76	無
		11月	0.27	0.18	0.23	0.27	0.20	0.22	0.27	
	小時值	12月	0.50	0.38	0.41	0.54	0.33	0.47	0.49	

註:"*"表示監測結果超出環境空氣品質標準

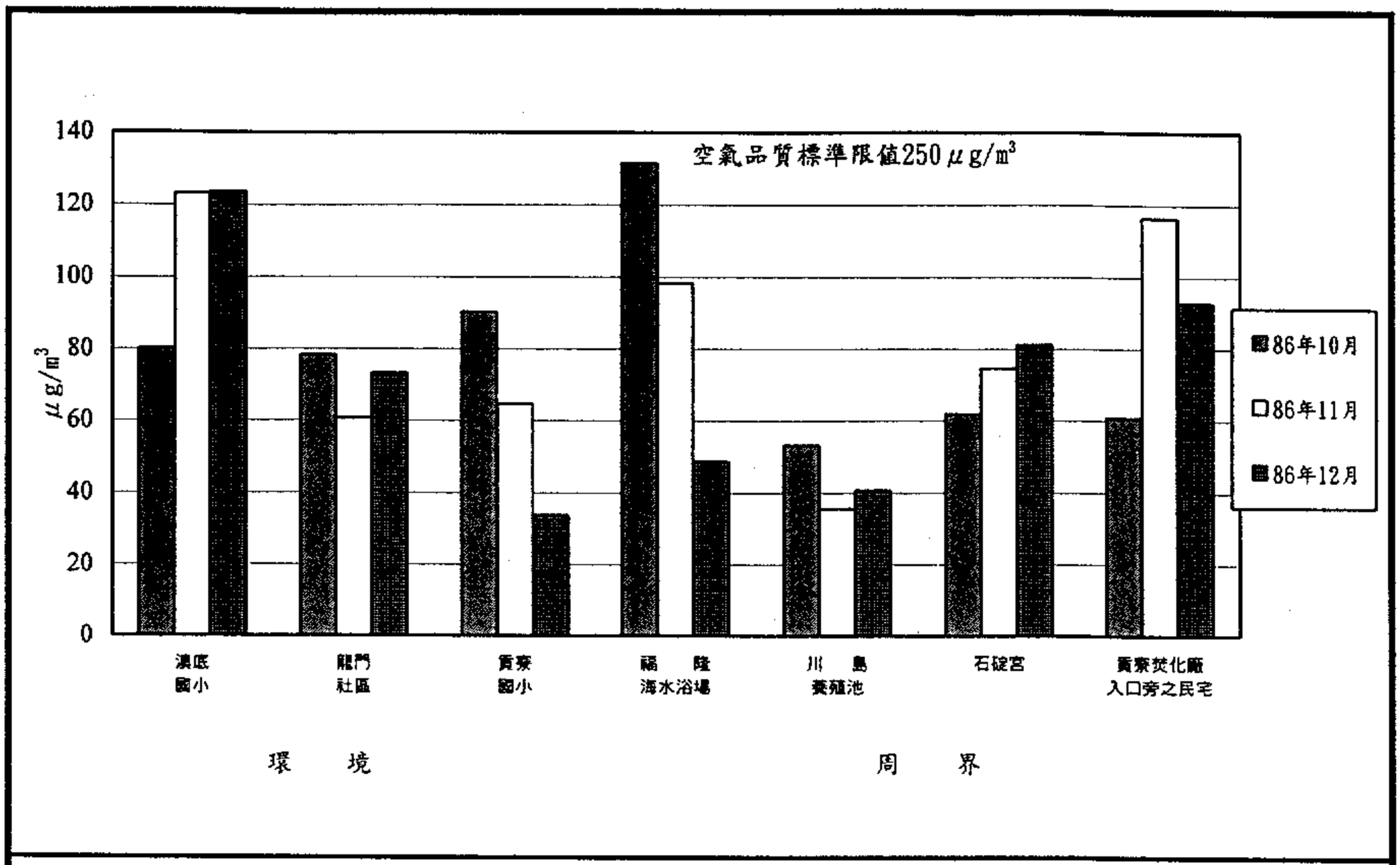


圖2.2-1 核四施工環境監測空氣品質總懸浮微粒86年10月至12月最高24小時比較分析圖

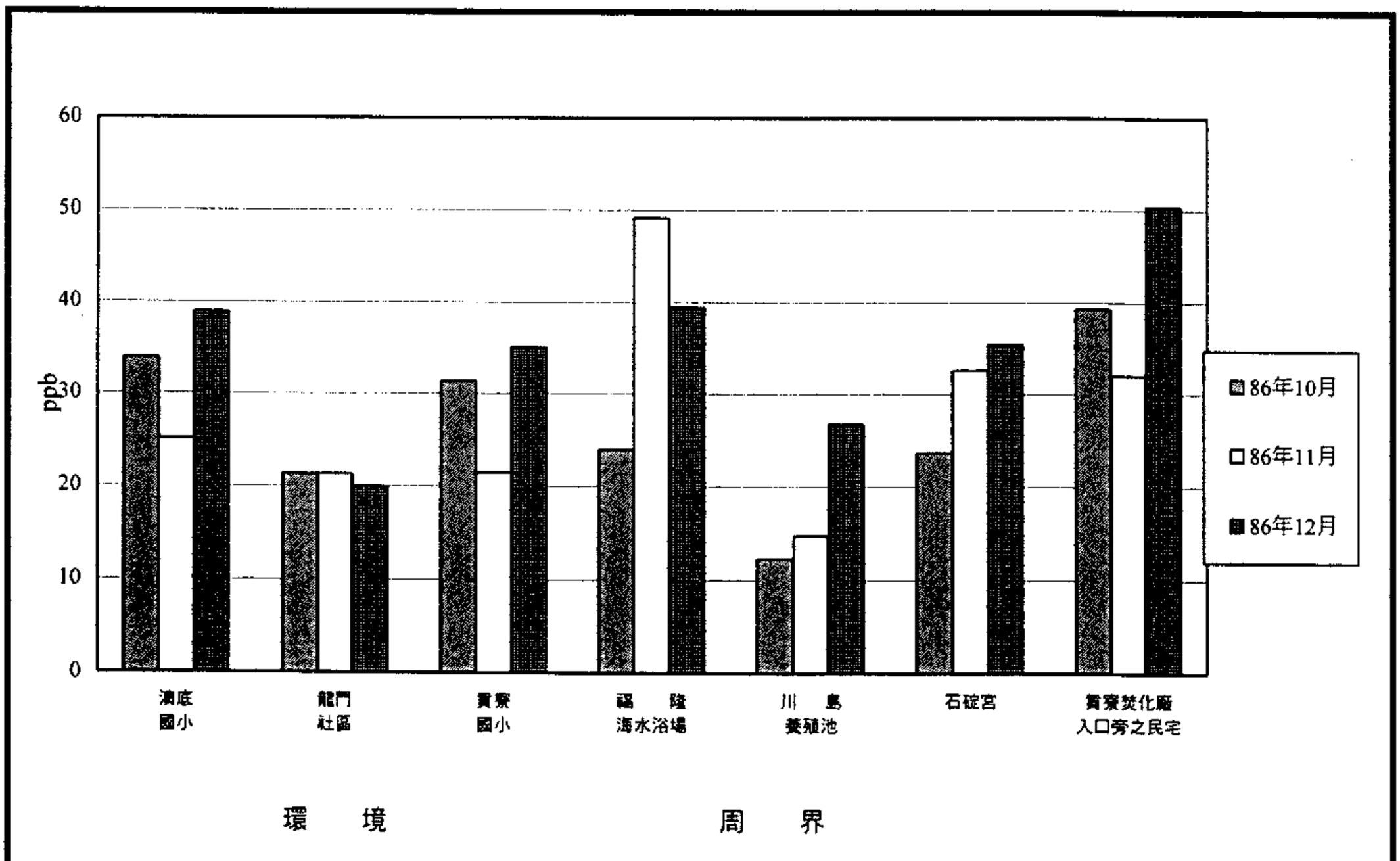


圖2.2-2 核四施工環境監測空氣品質氮氧化物86年10月至12月最高日平均值比較分析圖

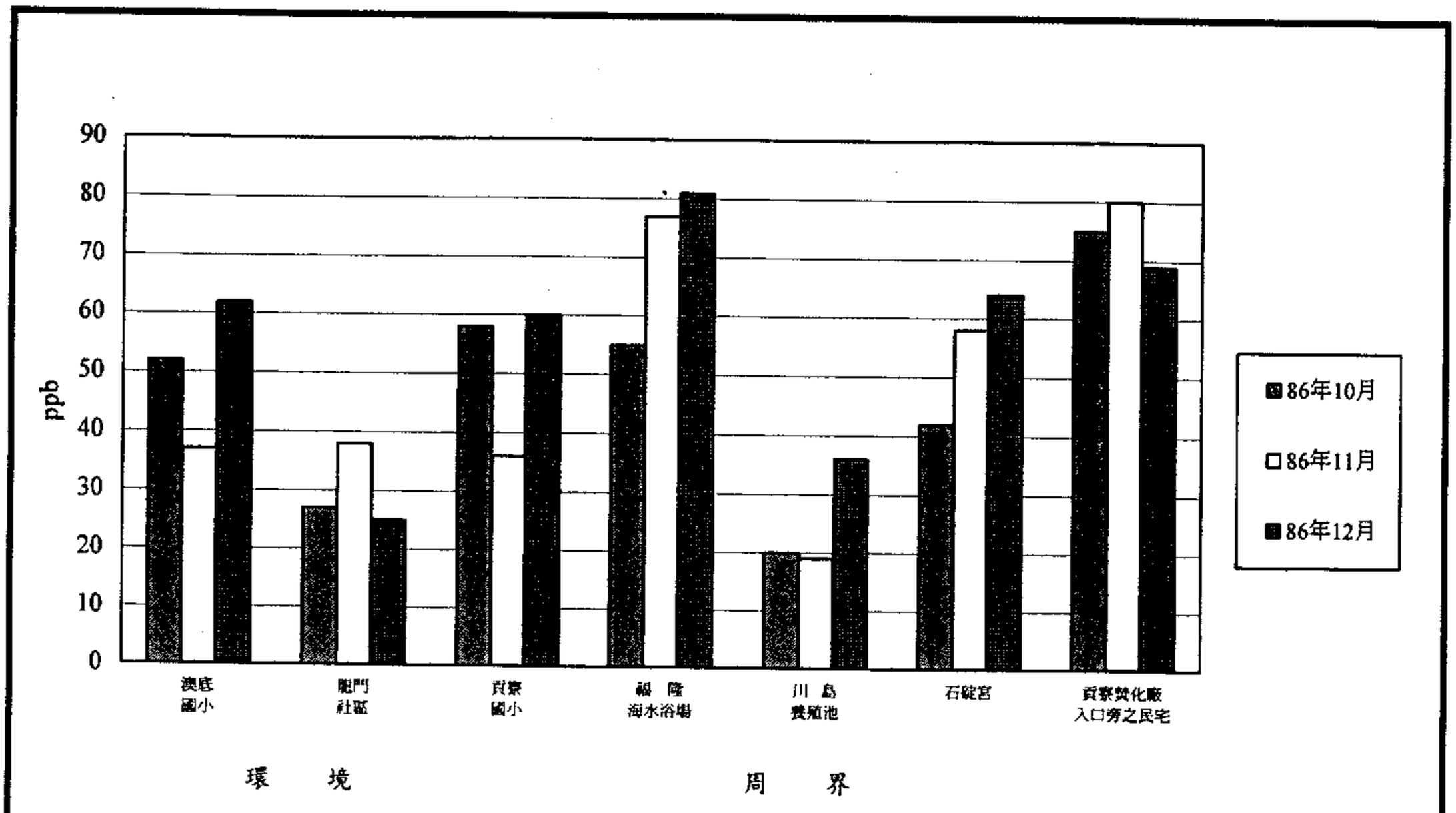


圖2.2-3 核四施工環境監測空氣品質氮氧化物86年10月至12月最高小時值比較分析

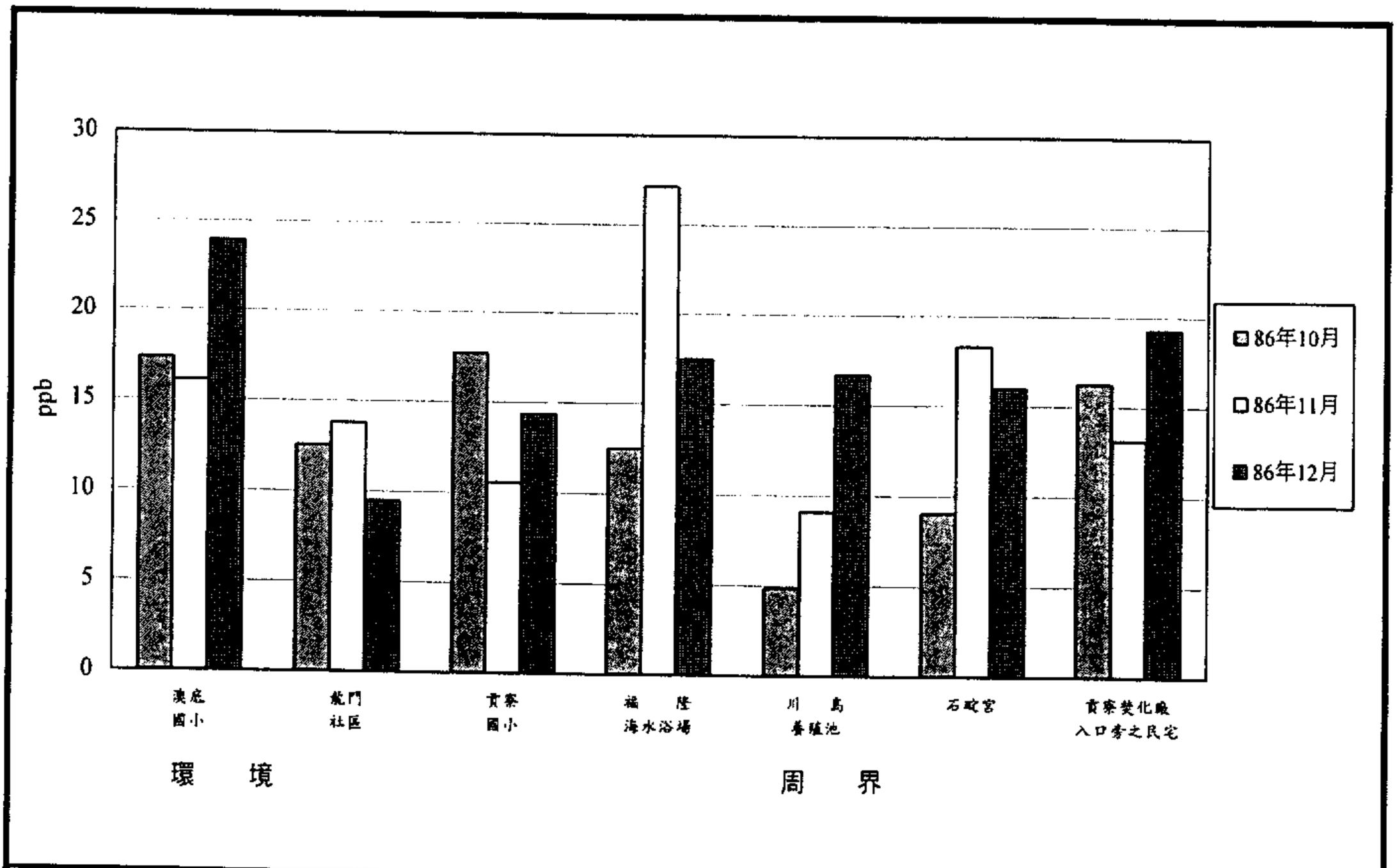


圖2.2-4 核四施工環境監測空氣品質二氧化氮86年10月至12月最高日平均值比較分析圖

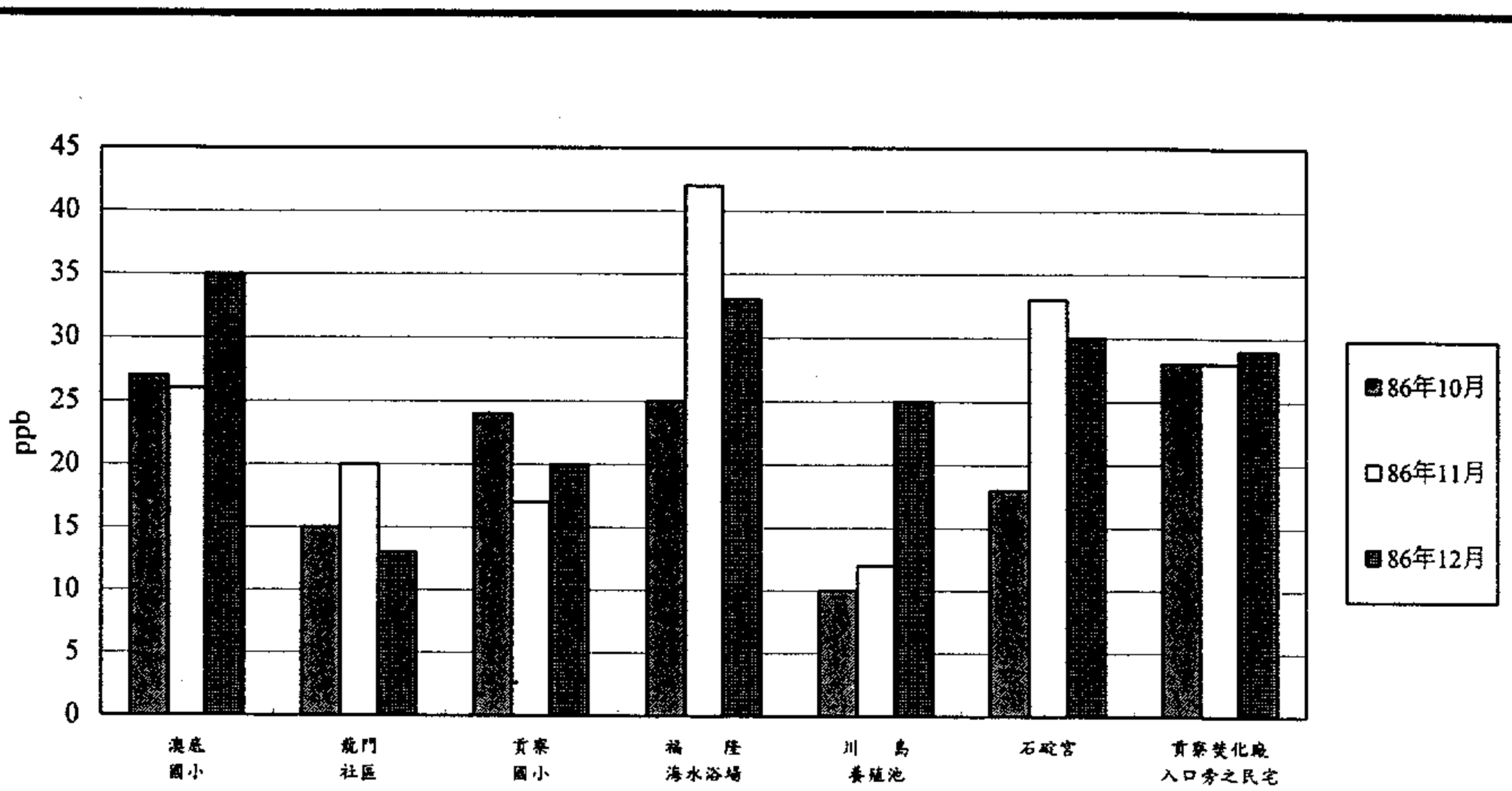


圖2.2-5核四施工環境監測空氣品質二氧化氮86年10月至12月最高小時值比較分析圖

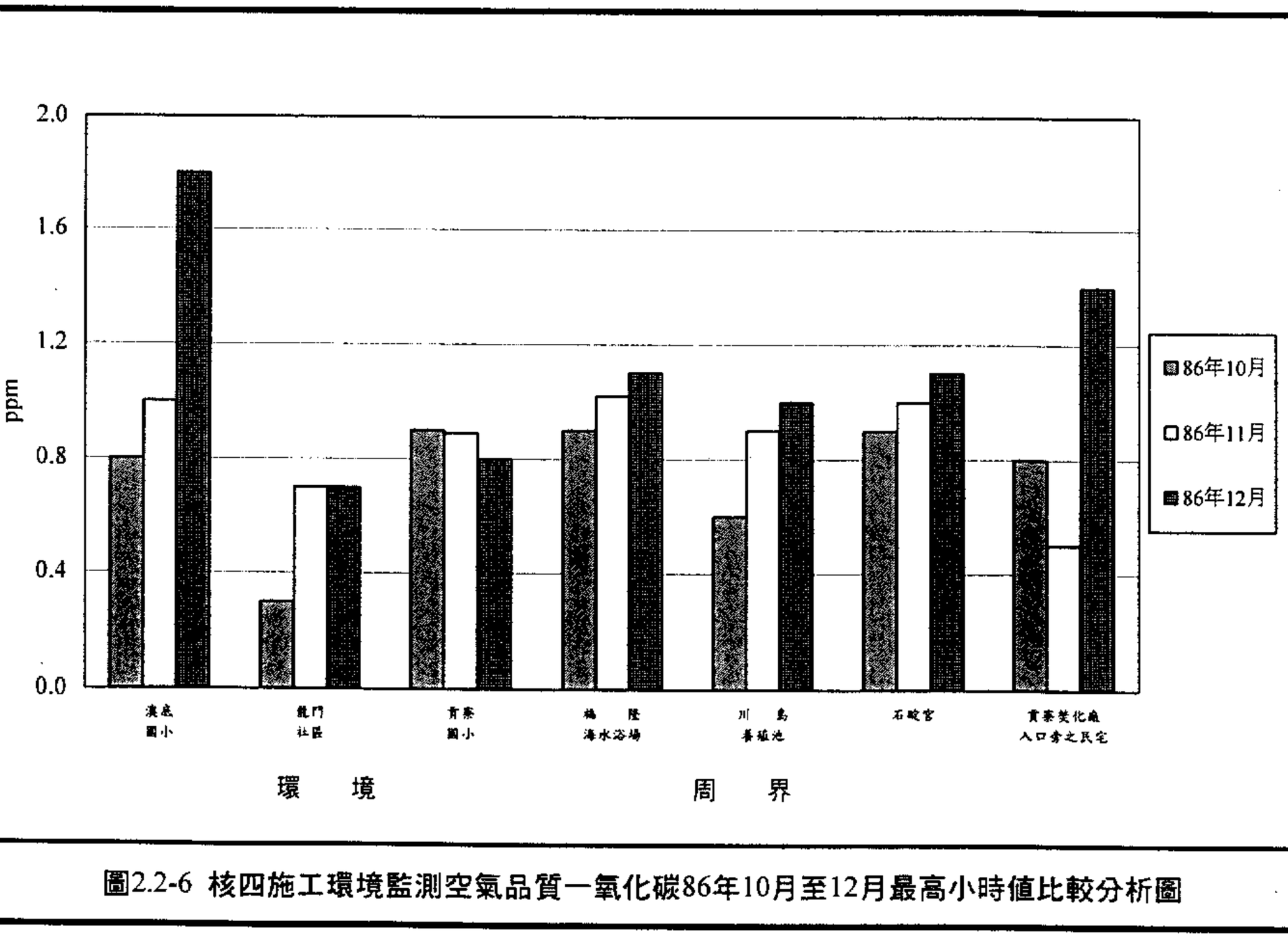


圖2.2-6 核四施工環境監測空氣品質一氧化碳86年10月至12月最高小時值比較分析圖

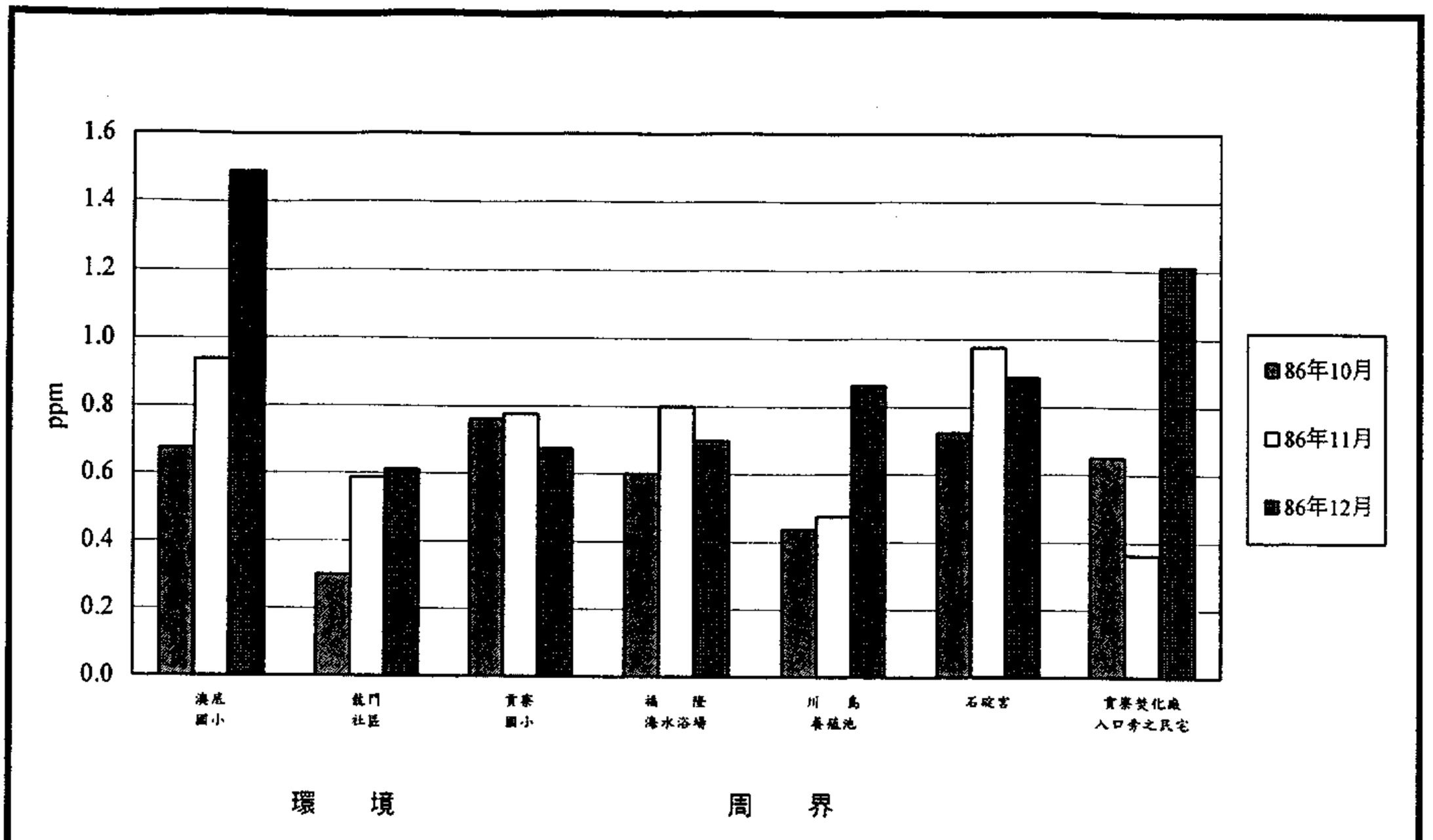


圖2.2-7 核四施工環境監測空氣品質一氧化碳86年10月至12月最高八小時值比較分析圖

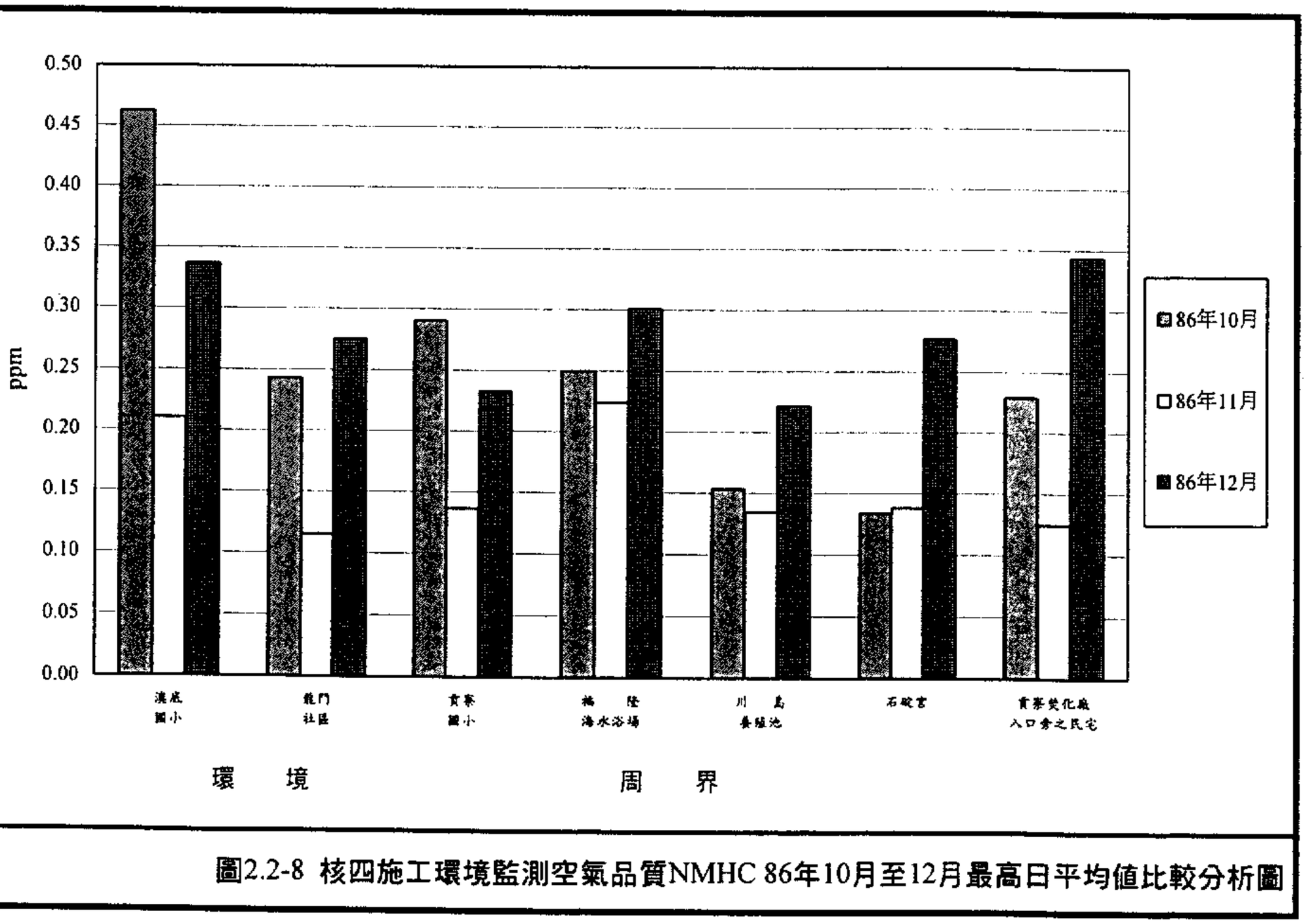


圖2.2-8 核四施工環境監測空氣品質NMHC 86年10月至12月最高日平均值比較分析圖

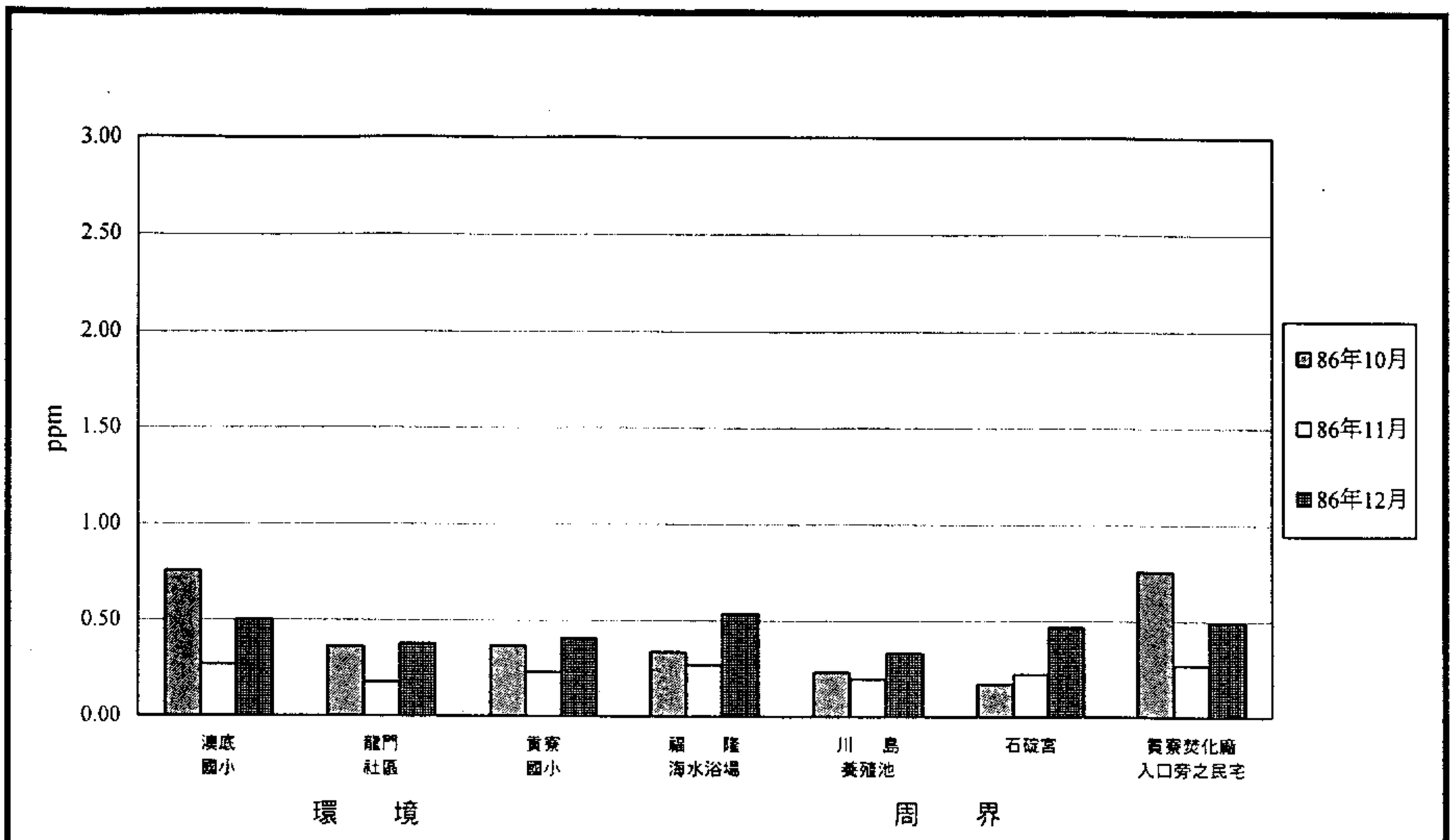


圖2.2-9 核四施工環境監測空氣品質NMHC86年10月至12月最高小時值比較分析圖

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20～49ppb之間，以及最高小時值介於25～81ppb之間，日平均值以福隆海水浴場測站11月份之測值49ppb最高，最高小時值爲福隆海水浴場測站12月份之測值81ppb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12～50ppb及19～80ppb之間，最高日平均值以貢寮焚化廠入口旁民宅測站12月份測值最高，其最高日平均值爲50ppb，而最高小時平均值則爲貢寮焚化廠入口旁民宅測站的11月份測值最高，其值爲80ppb，而最高日平均值以川島養殖池測站10月份之12ppb最低，另外最高小時平均值亦爲川島養殖池11月份19ppb最低。本季貢寮焚化廠入口旁之民宅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表之逐時監測結果變化趨勢得知，風向的改變亦會將附近焚化廠之污染擴散，影響測值。

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10～27ppb及13～42ppb之間，最高日平均值以福隆海水浴場測站11月份之測值27ppb最高，

另最高小時值亦以福隆海水浴場測站 11 月份之測值 42ppb 最高，主要原因在於東北角管理處旁停車場施工整地及開挖工程車出入頻率，因而造成測值較高，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 5 ～ 19ppb 及 10 ～ 33ppb 之間，本季最高日平均值以貢寮焚化廠入口旁民宅測站 12 月份之測值 19ppb 最高，另最高小時值亦以石碇宮測站 11 月份之測值 33ppb 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 0.3 ～ 1.8ppm 之間，以 12 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 ～ 1.5ppm 之間，亦以 12 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 0.5 ～ 1.4ppm 之間，以貢寮焚化廠入口旁之民宅測站 12 月份測值最高，最高八小時值如圖 2.2-7 所示，其測值介於 0.4 ～ 1.2ppm 之間，

最高值亦爲 12 月份貢寮焚化廠入口旁之民宅測站，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 0.12 ～ 0.46ppm 及 0.18 ～ 0.76ppm 之間，最高日平均值及最高小時值分別發生於 10 月份澳底國小測站，不過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 0.12 ～ 0.34ppm 及 0.17~0.76ppm 之間，最高日平均值及最高小時值均發生在 10 月及 12 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

八十六年第四季監測報告

2.3 噪音與振動監測

本季係於 10 、 11 月份各進行一次（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 2.3-1~2.3-4 ，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「日本振動規制法實施規則」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 10 月份噪音值主要介於 67.1~73.3dB(A)之間，假日之噪音值略高於非假日，測值顯示大約在晚上 7 點後至 10 時左右，爲噪音值較低之時段； 11 、 12 月份噪音值在 70.9~74.6dB(A)之間，非假日之噪音值略高於假日，噪音值較低的時段爲下午 9時後至隔日凌晨 3時。本季 10月份非假日與假日 $L_{早}$、$L_{夜}$及 11 月份非假日各時段與假日 $L_{早}$、$L_{晚}$、$L_{夜}$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， 10 月份振動值約介於 40.3~44.6dB 之間， 11 月份測值在 36.7~39.5dB 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振動規制法實施規則之基準值。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。

表 2.3-1 核四施工環境監測本季 10 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	72.4*	71.9	67.1	69.4*
	假　日	73.3*	72.9	68.4	69.8*
2.鹽寮海濱公園	非假日	75.3*	76.2*	72.9*	71.7*
	假　日	74.7*	75.3*	71.3*	71.0*
3.福隆街上	非假日	76.7*	76.8*	74.2*	74.2*
	假　日	79.7*	79.0*	73.5*	76.1*
4. 102 縣道之新社橋	非假日	57.9	59.2	59.4	57.0
	假　日	58.0	61.1	55.3	56.4
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	46.6*	54.8*	53.2*	52.0*
	假　日	51.7*	57.1*	54.2*	52.2*

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 11 、 12 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	74.6*	74.1*	71.1*	72.6*
	假　日	73.1*	73.7	71.2*	70.9*
2.鹽寮海濱公園	非假日	71.7*	70.6	67.4	79.0*
	假　日	60.2	69.4	67.3	64.6
3.福隆街上	非假日	75.7*	75.6*	72.3*	73.0*
	假　日	74.6*	74.9*	72.5*	72.0*
4. 102 縣道之新社橋	非假日	46.3	55.4	63.3	48.5
	假　日	45.7	51.8	50.7	48.3
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	54.6*	63.8*	57.3*	53.4*
	假　日	51.4*	56.2*	57.9*	54.5*

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 2.3-3 核四施工環境監測本季 10 月份振動監測成果統計表

單位：dB

振動規制值 第一種地區		$L_{v(日)}$	$L_{v(夜)}$	L_{10} (24 小時)
		65	60	—
1.台 2 省道與 102 甲縣道交叉口	10 月份非假日	44.6	41.7	43.7
	10 月份假　日	42.1	40.3	41.5
2.鹽寮海濱公園	10 月份非假日	31.2	30.1	30.8
	10 月份假　日	30.0	30.0	30.0
3.福隆街上	10 月份非假日	48.5	46.0	47.7
	10 月份假　日	45.9	44.9	45.6
4.102 縣道之新社橋	10 月份非假日	32.4	31.8	32.2
	10 月份假　日	33.5	30.7	32.7
5.過港部落	10 月份非假日	31.6	30.4	31.2
	10 月份假　日	30.2	30.0	30.1

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

表 2.3-4 核四施工環境監測本季 11 、 12 月份振動監測成果統計表

單位： dB

振動規制值 第一種地區		$L_{V(日)}$	$L_{V(夜)}$	L_{10} (24 小時)
		65	60	—
1.台 2 省道與 102 甲縣道交叉口	11 月份非假日	39.5	39.4	39.5
	11 月份假　日	37.6	36.7	37.3
2.鹽寮海濱公園	11 月份非假日	38.4	38.4	38.4
	11 月份假　日	38.1	34.2	37.0
3.福隆街上	11 月份非假日	45.2	43.8	44.7
	11 月份假　日	43.8	41.6	43.1
4.102 縣道之新社橋	12 月份非假日	30.6	30.3	30.5
	12 月份假　日	30.3	30.2	30.3
5.過港部落	12 月份非假日	30.2	30.0	30.1
	12 月份假　日	30.1	30.1	30.1

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

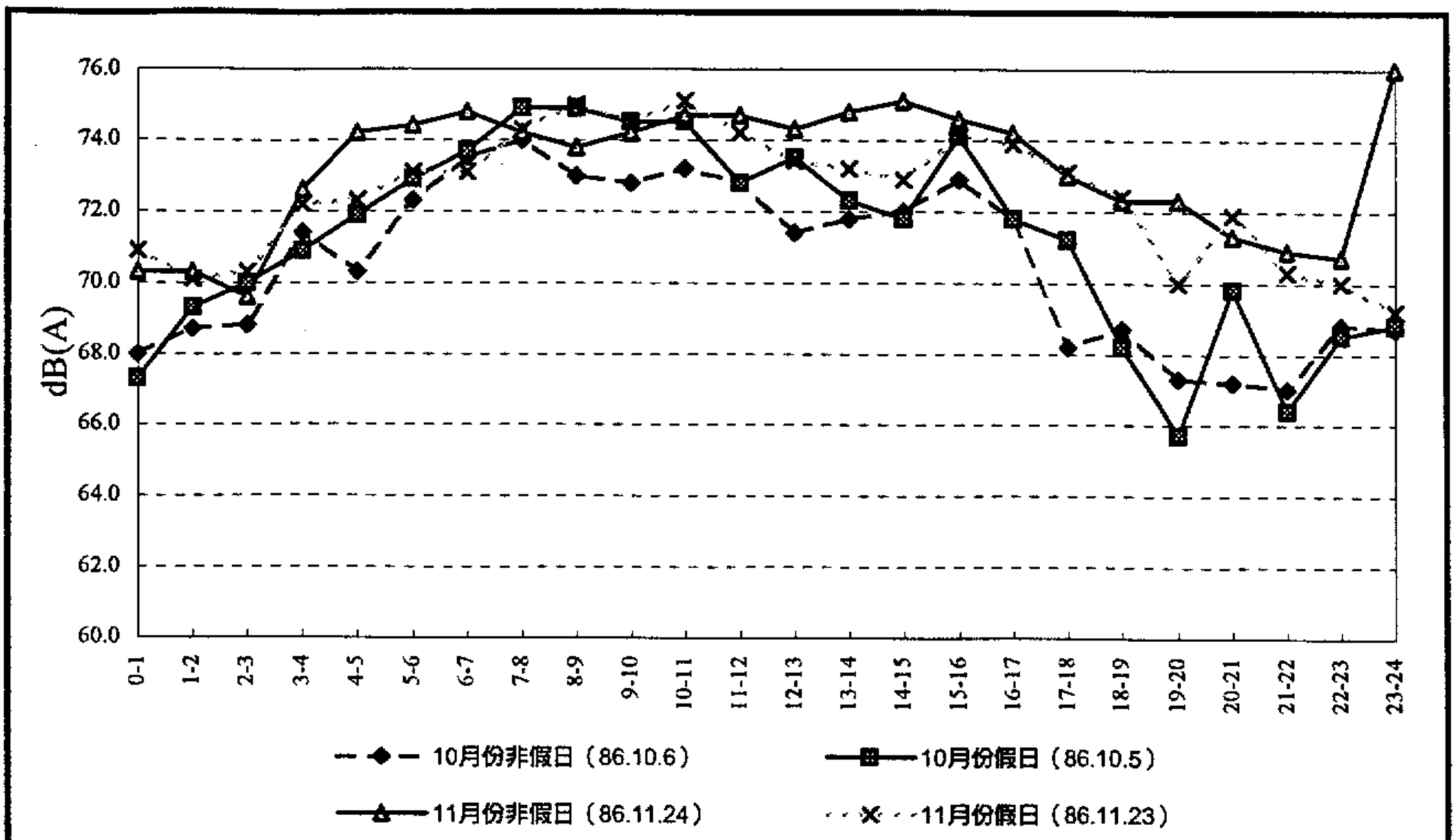


圖2.3-1 核四施工環境監測台2與縣102甲交叉口本季噪音Leq逐時變化圖

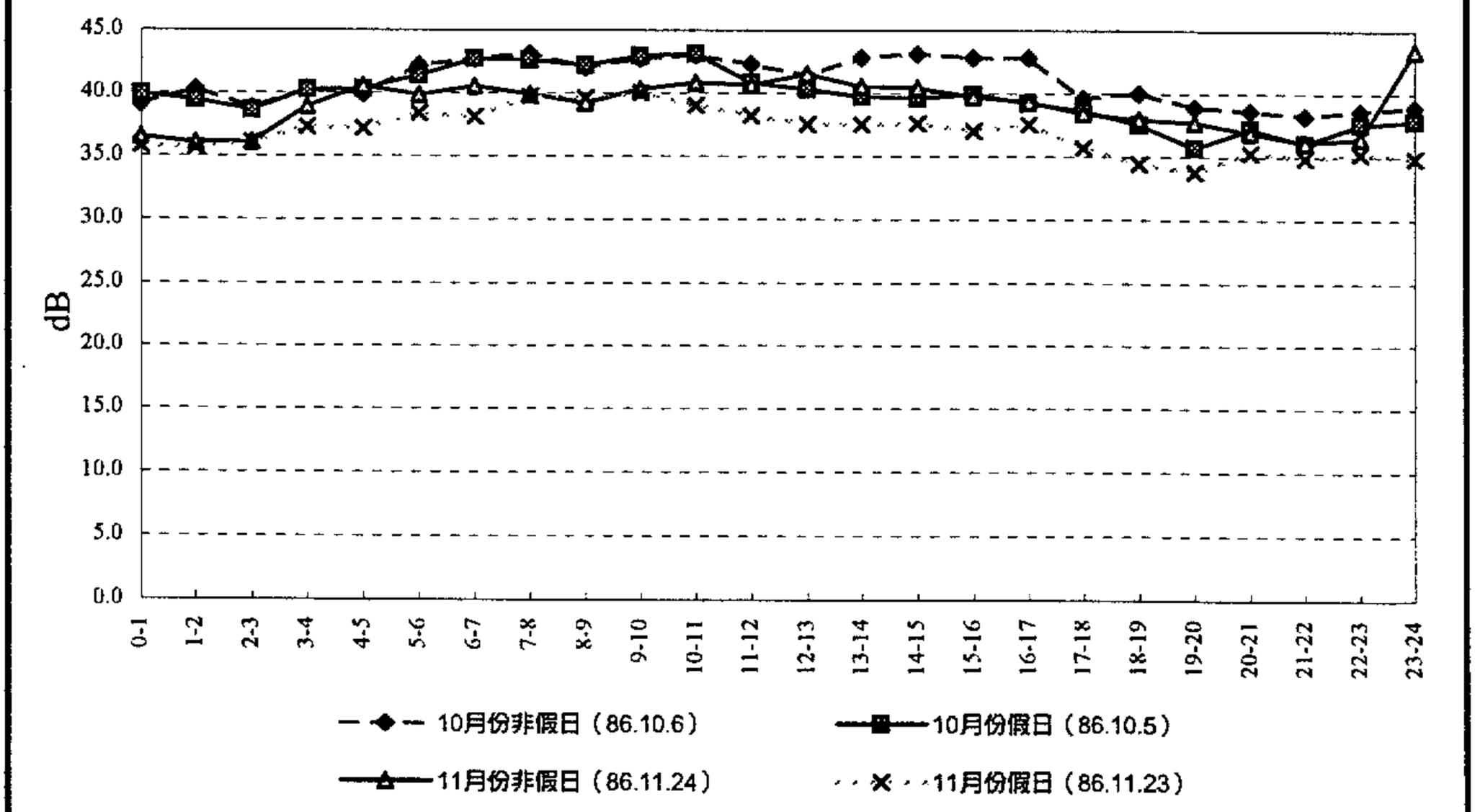


圖2.3-2 核四施工環境監測台2與縣102甲交叉口本季振動Lv10逐時變化圖

2.鹽寮海濱公園測站

(1)噪音：

本季噪音之 Leq 逐時變化繪如圖 2.3-3 所示， 10 月份噪音值介於 71.0 ～ 76.2dB(A)之間，監測結果大體而言非假日以上午 10 時至下午 1 時之噪音值較高，而假日則在上午 7 時至 9 時有較高的噪音值，且以非假日噪音值略高於假日； 11 月份噪音值介於 60.2~79.0dB(A)，大體而言以下午 12 時至 1 時之噪音值較高。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， 10 月份非假日及假日測值均超出環境音量標準之限值，而 11 月份非假日及假日測值則是 $L_{晝}$、$L_{夜}$及非假日的 $L_{夜}$超過測值。

(2)振動

本季振動之 L_{10} 逐時變化繪如圖 2.3-4 所示， 10 月份非假日及假日之測值介於 30.0 ～ 31.2dB ，而 11 月份測值則在 34.2 ～ 38.4dB ，整體而言，非假日之測值略高於假日，本測站測值皆遠低於日本振動規制法實施規則之基準值。

3.福隆街上

(1)噪音：

本季噪音之 Leq 逐時變化繪如圖 2.3-5 所示，其 10 月份測值約介於 73.5~79.7dB(A)之間，監測結果大致以上午 7 時至下午 4 時時段之噪音值較高，監測結果大多以假日之測值略高於非假日， 11 月份噪音值介於 72.0 ～ 75.7dB(A)之間，以上午 10 時至下午 3 時的噪音量較大，監測結果則以非假日測值稍高於假日。本測站因靠近台 2 省道，其噪音值

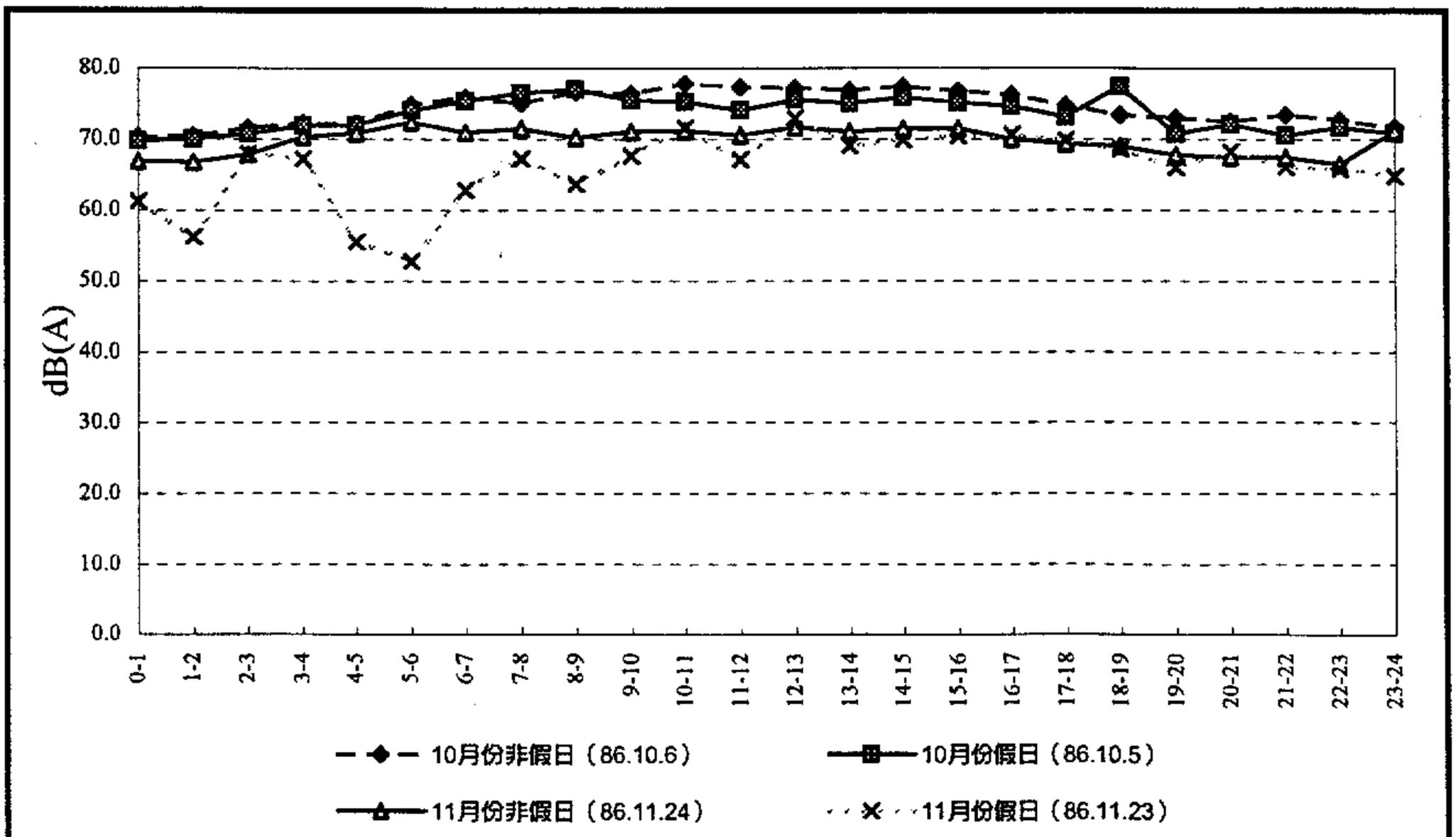


圖2.3-3　核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季噪音Leq逐時變化圖

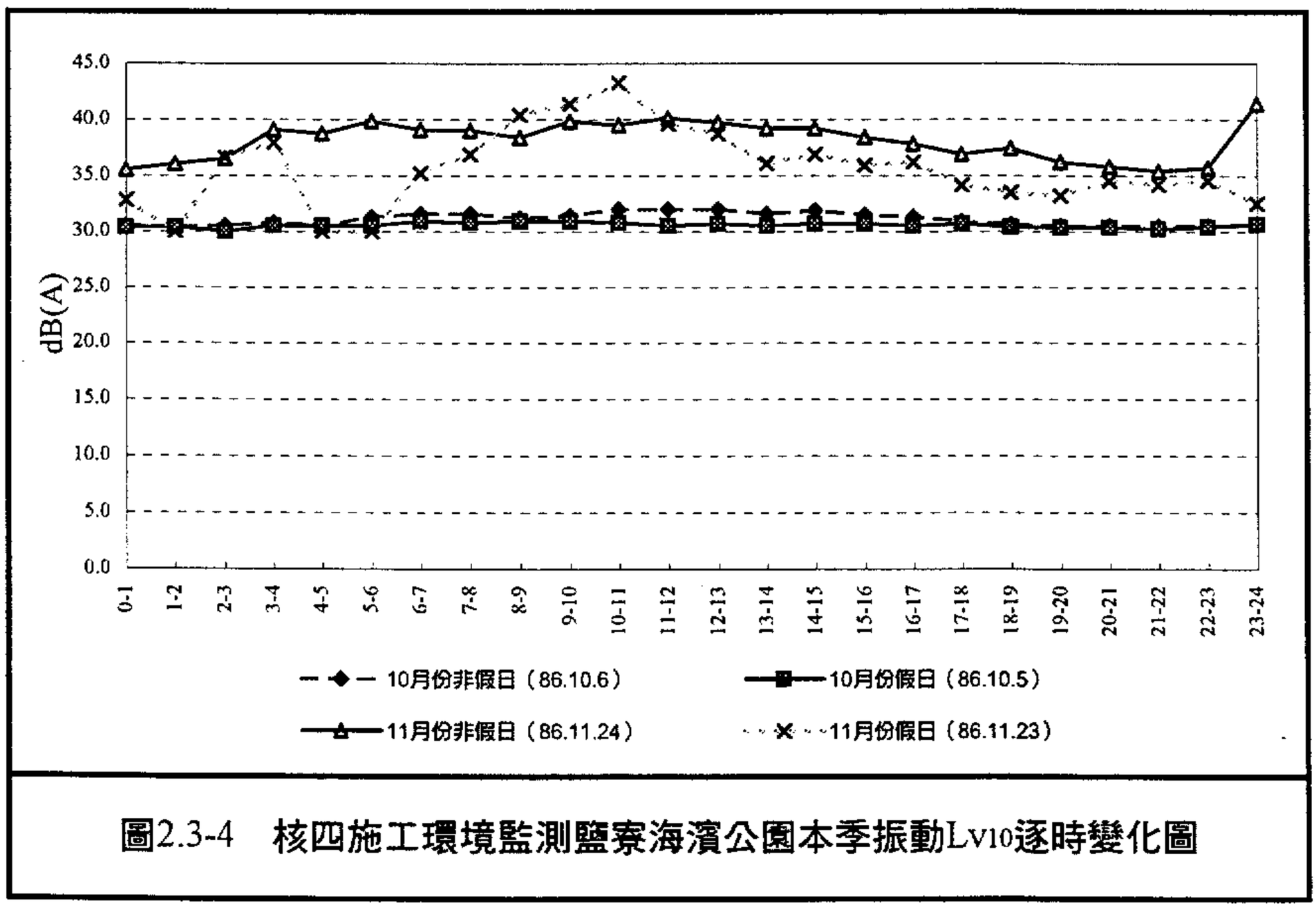


圖2.3-4　核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季振動Lv10逐時變化圖

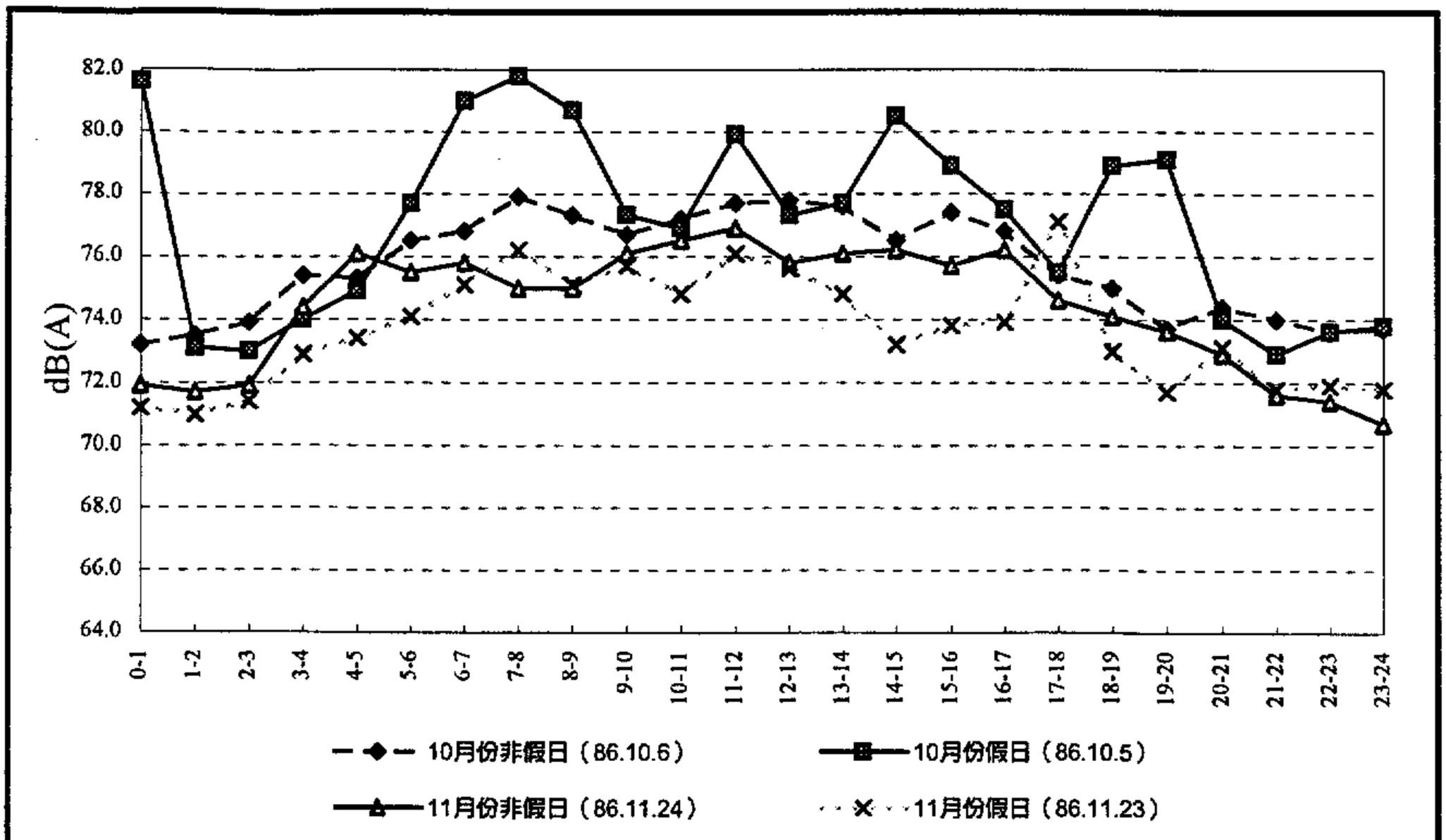


圖2.3-5 核四施工環境監測福隆街上本季噪音Leq逐時變化圖

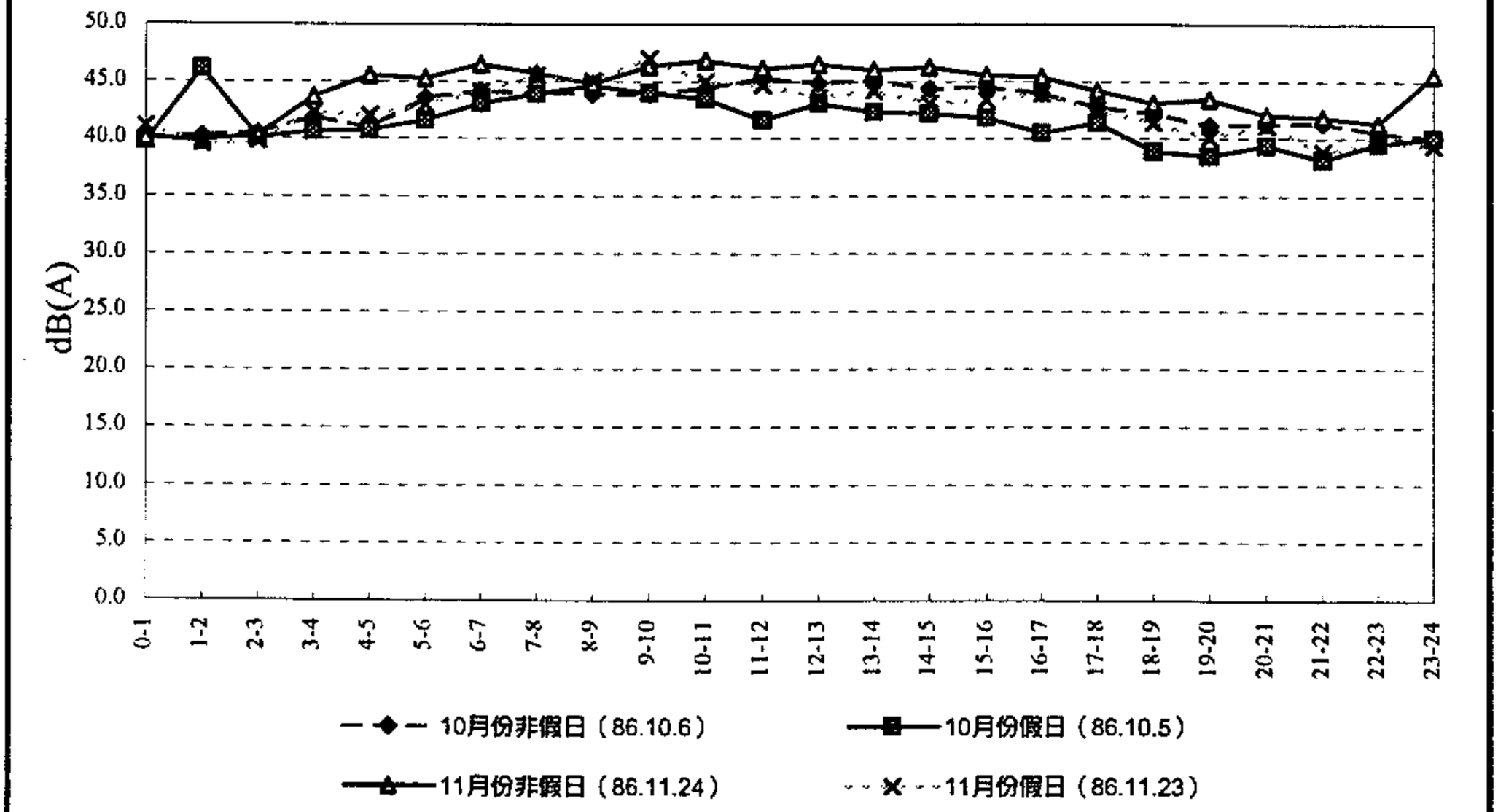


圖2.3-6 核四施工環境監測福隆街上本季振動Lv10逐時變化圖

受往來頻繁之車輛影響，除 11 月份假日 L_B 測值未超過標準值外，其餘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，10 月份振動值約介於 44.9~48.5dB 之間，11 月份測值則介於 41.6 ～ 45.2 之間，兩個月份之非假日之振動值均高於假日之測值，本測站之測值為所有測站中最高者，然仍低於日本振動規制法實施規則之標準值。

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，10 月份噪音值介於 55.3~61.1dB(A)之間，而 12 月份測值則在 45.3 ～ 63.3dB(A)之間，整體而言，本季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，10 月份振動值介於在 30.7 ～ 33.5dB 之間，而 12 月份測值則在 30.2 ～ 30.6 之間，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，10 月份噪音值介於 46.6 ～ 57.1dB(A)之間，本月假日噪音監測值稍高於非假日之噪音值，

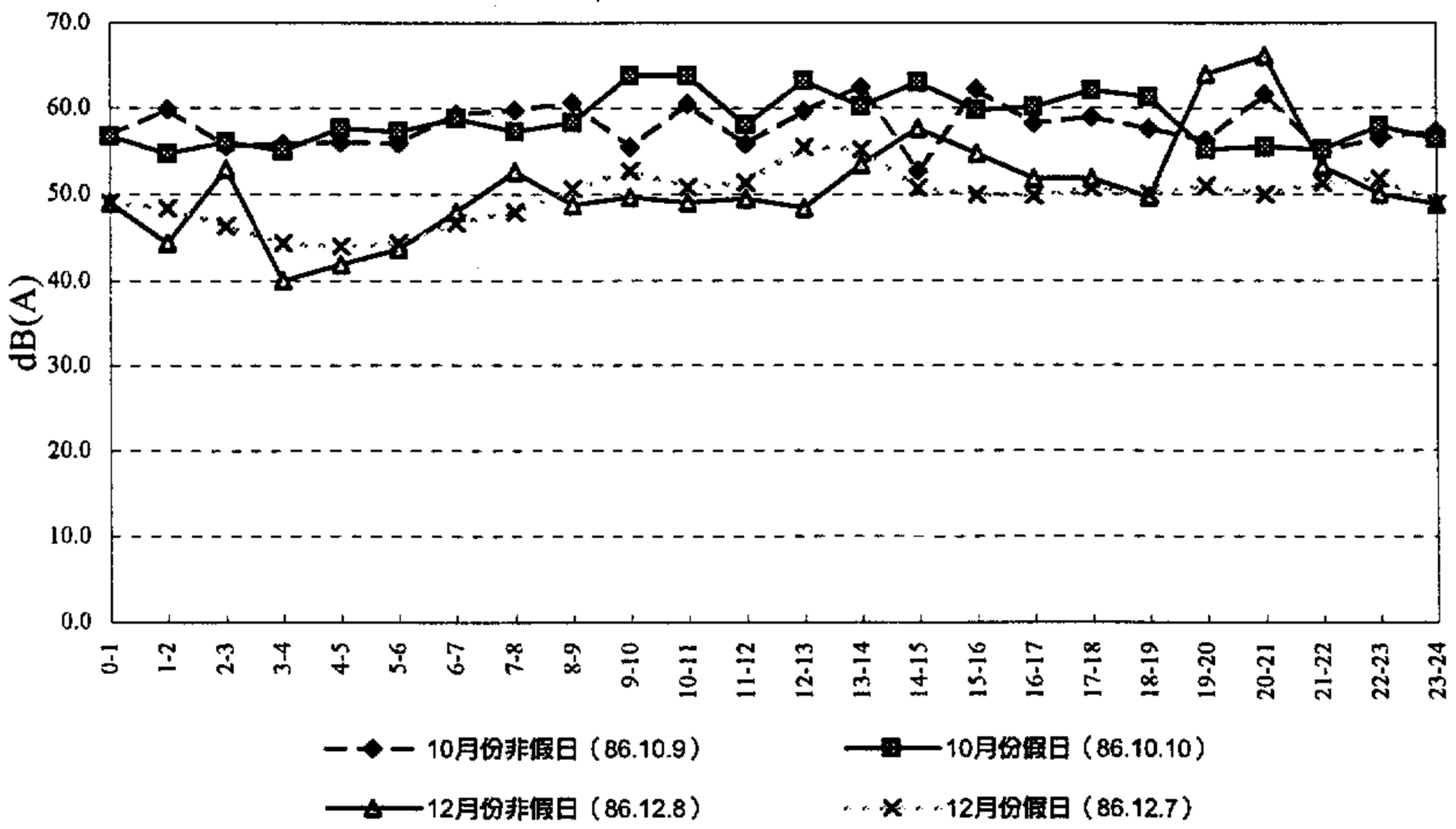


圖2.3-7　核四施工環境監測102縣道之新社橋本季噪音Leq逐時變化圖

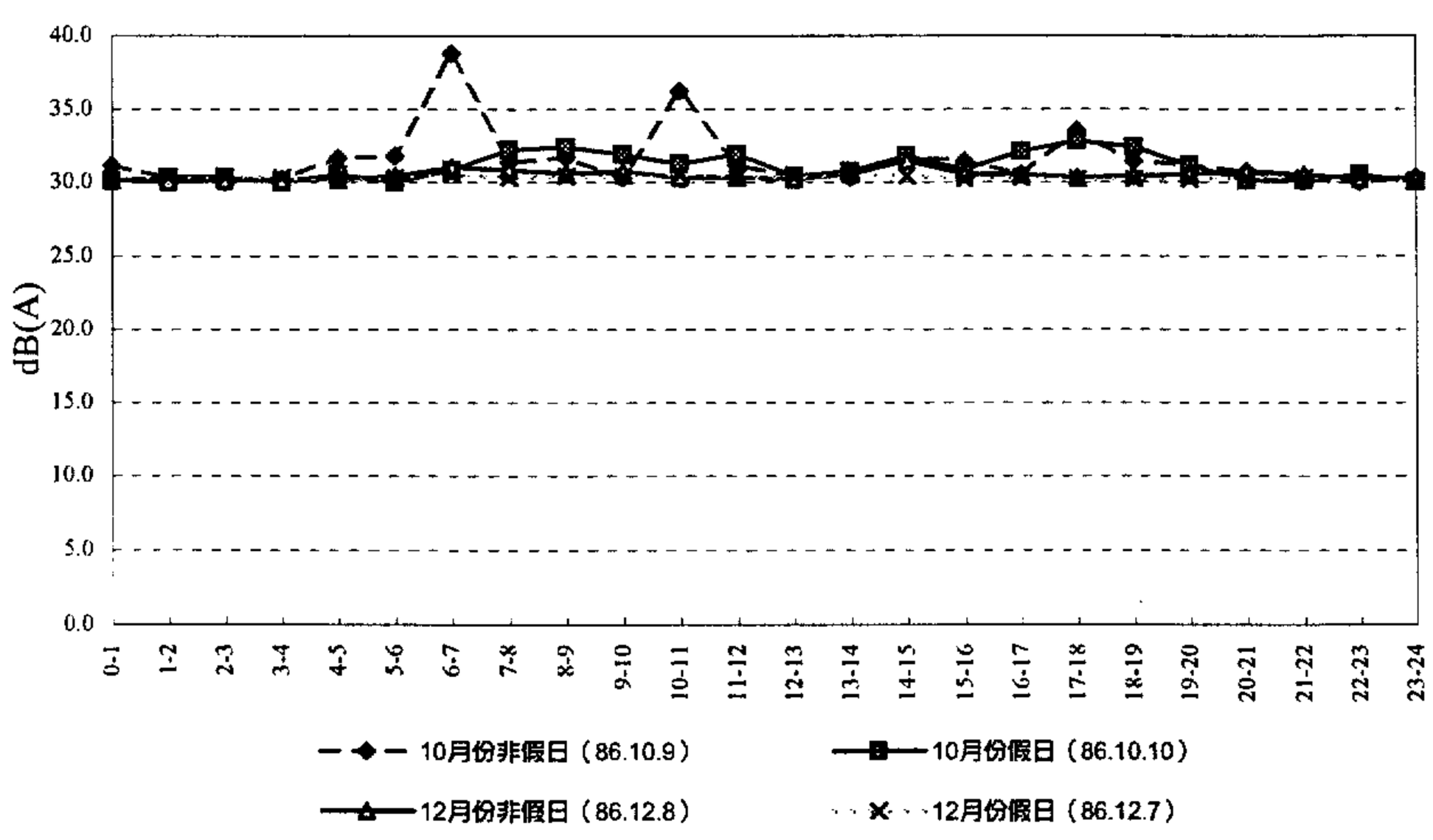


圖2.3-8　核四施工環境監測102縣道之新社橋本季振動Lv10逐時變化圖

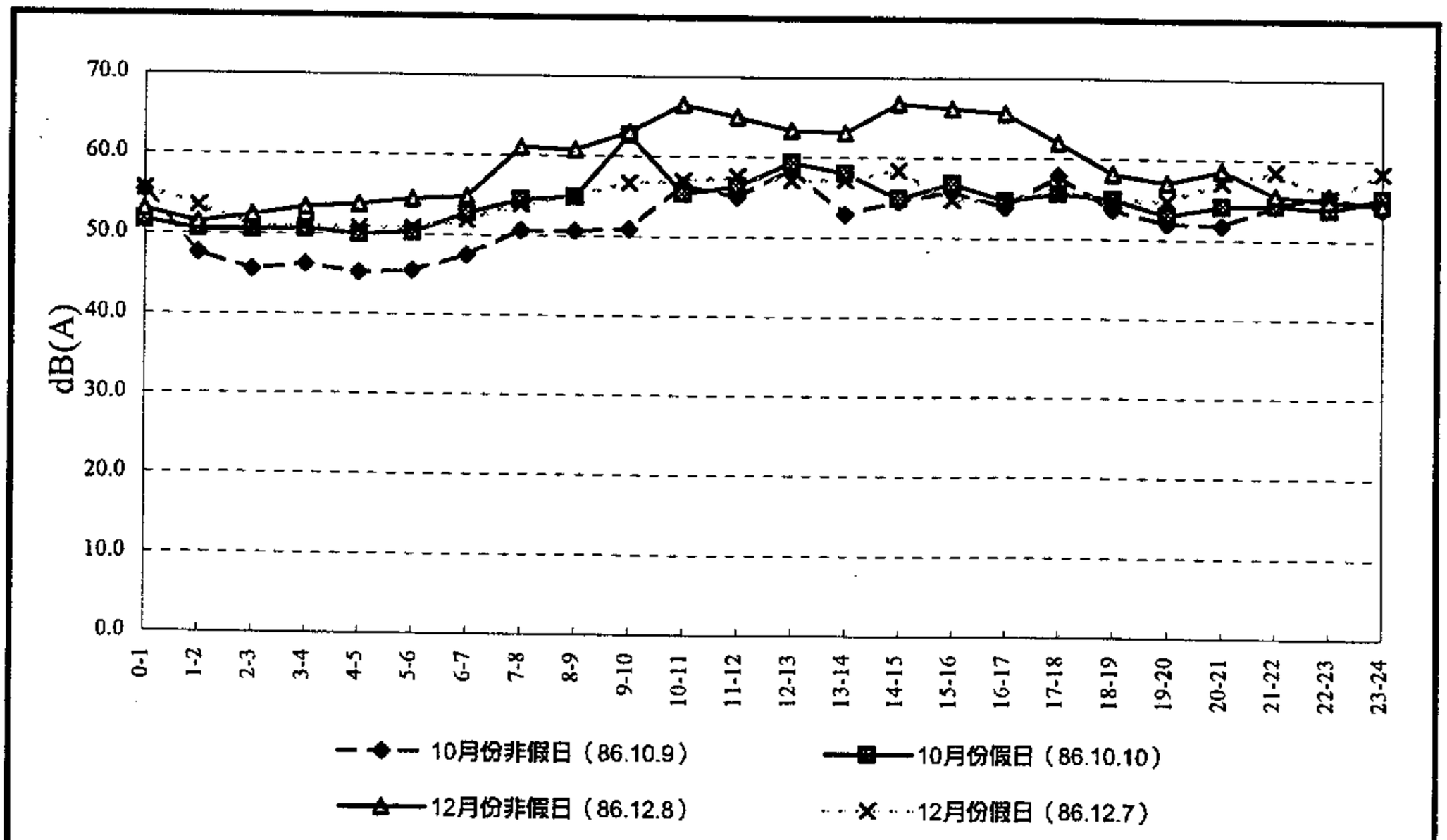


圖2.3-9 核四施工環境監測過港部落本季噪音Leq逐時變化圖

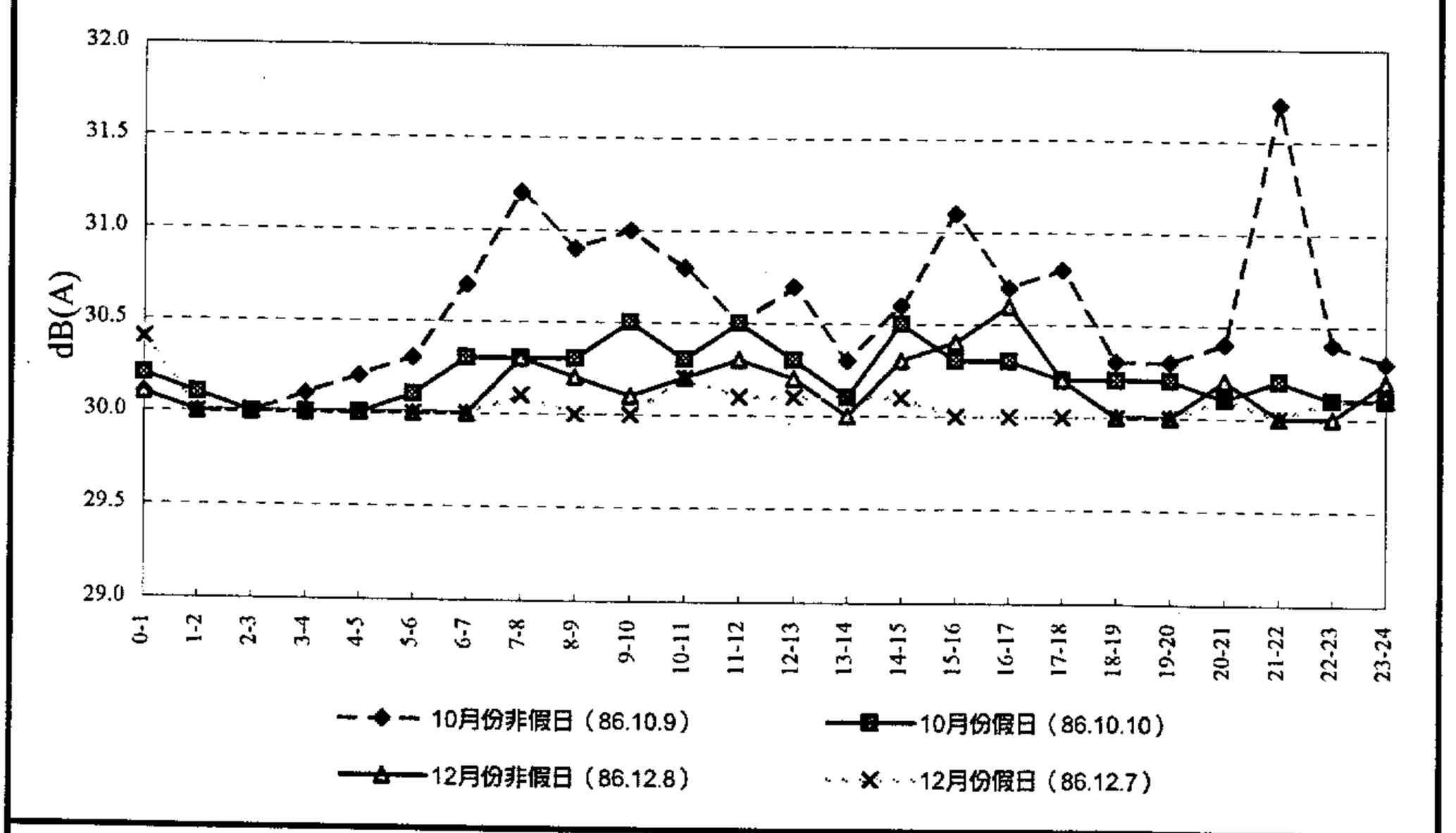


圖2.3-10 核四施工環境監測過港部落本季振動Lv10逐時變化圖

12 月份監測值則介於 51.4 ～ 63.8dB(A)之間，兩個月份之監測結果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， 10 月振動值介於 30~31.6dB 之間，而 12 月份測值則介於 30.0 ～ 30.2dB 之間，顯示本測站附近地區振動極低（註：本監測儀器最低偵測限爲 30.0dB)。

6.綜合評析

綜合本季五個測站兩次之監測結果，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 縣道之新社橋監測值均合乎標準外，其餘四站之測值幾乎都超過環境音量標準， 10月份噪音監測結果以福隆街上假日 $L_{早}$ 79.7dB(A)之測值最高，最低者爲過港部落測站非假日之 $L_{早}$ 之 46.6dB(A)； 11 、 12月份噪音監測結果以福隆街上非假日 $L_{早}$ 75.7dB(A)之測值最高，最低者爲 102 縣道之新社橋假日之 45.7dB(A)。振動之監測值 10 月份以福隆街上非假日之 $Lv_{日}$ 48.5dB 爲最高，以過港部落測站之振動值爲最低， 11 、 12 月份之振動監測值則以福隆街上 11 月份非假日爲 $Lv_{日}$ 45.2dB 爲最高，最低爲過港部落 $Lv_{夜}$ 的 30.0dB 。

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10月份監測結果，非假日僅313輛，假日僅48輛，而12月份非假日有441輛，假日86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

八十六年第四季監測報告

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 10 、 11 月各進行一次調查，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：本季交通流量最大值(以 P.C.U.／日爲基準) 發生在 10 月份假日台 2 省道與 102 甲縣道交叉口測站，交通量爲 18,703P.C.U.／日，其車輛組成以小型車 12,415 輛爲最多，其次爲特種車 1,221 輛，大型車及機車分別爲 1,025 輛及 1,125 輛。

各測站各車種之交通流量逐時變化如圖 2.4-1~2.4-20 所示，本月份省道旁非假日之車流量大致集中在 7:00~17:00 ，假日之車流量則集中在 08:00~18:00 ，非省道之車流量約集中在 08:00~18:00 。在車種組成方面各測站多以小型車爲主要車種， 10 月份省道非假日時約佔 66 %左右，假日時高達 78 %左右，非省道之新社橋與過港部落 10 月份非假日與假日佔 73~79 %左右。至於第二多數車種，在省道旁測站以特種車爲主(以砂石車爲主)，非假日約佔 20 %左右，假日時佔 9 %左右，非省道旁測站則以機車爲第二多之車種，約佔 20%左右。 12 月份省道非假日小型車比例高達 83%，假日亦有 82%，非省道旁之測站(新社橋與過港部落) 11 、 12 月份假日及非假日之小型車比例約 50~60%左右；第二車種省道旁測站以特種車爲主，比例約在 7 ～ 9%之間，非省道旁之測站則以機車爲主，約爲 20%～ 50%之間。

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，

表 2.4-1 核四施工環境監測交通量本季 10～12 月份監測成果統計表

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	86/10/6	非假日	963 (7.27)	8868 (66.95)	1060 (8.00)	2355 (17.78)	18534.5	11126
	86/10/5	假日	1150 (7.27)	12415 (78.52)	1025 (6.48)	1221 (7.72)	18703.0	15811
鹽寮海濱公園	86/10/6	非假日	479 (4.13)	7701 (66.36)	946 (8.15)	2479 (21.36)	17269.5	11605
	86/10/5	假日	540 (3.91)	11090 (80.37)	905 (6.56)	1263 (9.15)	16959.0	13798
福隆街上	86/10/6	非假日	832 (6.79)	8103 (66.08)	958 (7.81)	2369 (19.32)	17542.0	12262
	86/10/5	假日	932 (6.40)	11370 (78.10)	938 (6.44)	1318 (9.05)	17666.0	14558
102 縣道之新社橋	86/10/9	非假日	299 (22.00)	1037 (79.31)	17 (1.25)	6 (0.44)	1238.5	1089
	86/10/10	假日	302 (18.83)	1275 (79.49)	21 (1.31)	6 (0.37)	1486.0	1604
過港部落	86/10/9	非假日	34 (22.97)	114 (77.03)	0	0	131.0	148
	86/10/10	假日	36 (26.28)	101 (73.72)	0	0	119	137
核四廠門口	86/10/6	非假日	102 (32.59)	211 (67.41)	0	0	262.0	313
	86/10/5	假日	24 (50.00)	24 (50.00)	0	0	36.0	48

表 2.4-1 核四施工環境監測交通量本季 10～12 月份監測成果統計表（續）

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	86/11/24	非假日	787 (7.23)	8933 (82.07)	357 (3.28)	808 (7.42)	12464.5	10885
	86/11/23	假日	748 (5.40)	11360 (81.97)	490 (3.54)	1260 (9.09)	16494.0	13858
鹽寮海濱公園	86/11/24	非假日	590 (5.62)	8762 (83.51)	353 (3.36)	787 (7.50)	12124.0	10492
	86/11/23	假日	456 (3.45)	11005 (83.17)	506 (3.82)	1265 (9.56)	16040.0	13232
福隆街上	86/11/24	非假日	470 (4.42)	8934 (84.02)	421 (3.96)	808 (7.06)	12435.0	10633
	86/11/23	假日	588 (4.36)	11109 (82.44)	500 (3.71)	1278 (9.48)	16237.0	13475
102 縣道之新社橋	86/12/8	非假日	106 (24.20)	252 (57.53)	41 (9.36)	39 (8.90)	504.0	438
	86/12/7	假日	155 (23.66)	424 (64.73)	50 (7.63)	26 (3.97)	679.5	655
過港部落	86/12/8	非假日	19 (51.35)	18 (48.65)	0	0	27.5	37
	86/12/7	假日	12 (33.33)	24 (66.67)	0	0	30.0	36
核四廠門口	86/11/24	非假日	226 (51.25)	206 (46.71)	3 (0.68)	6 (1.36)	343.0	441
	86/11/23	假日	45 (52.33)	37 (43.02)	4 (4.65)	0	67.5	86

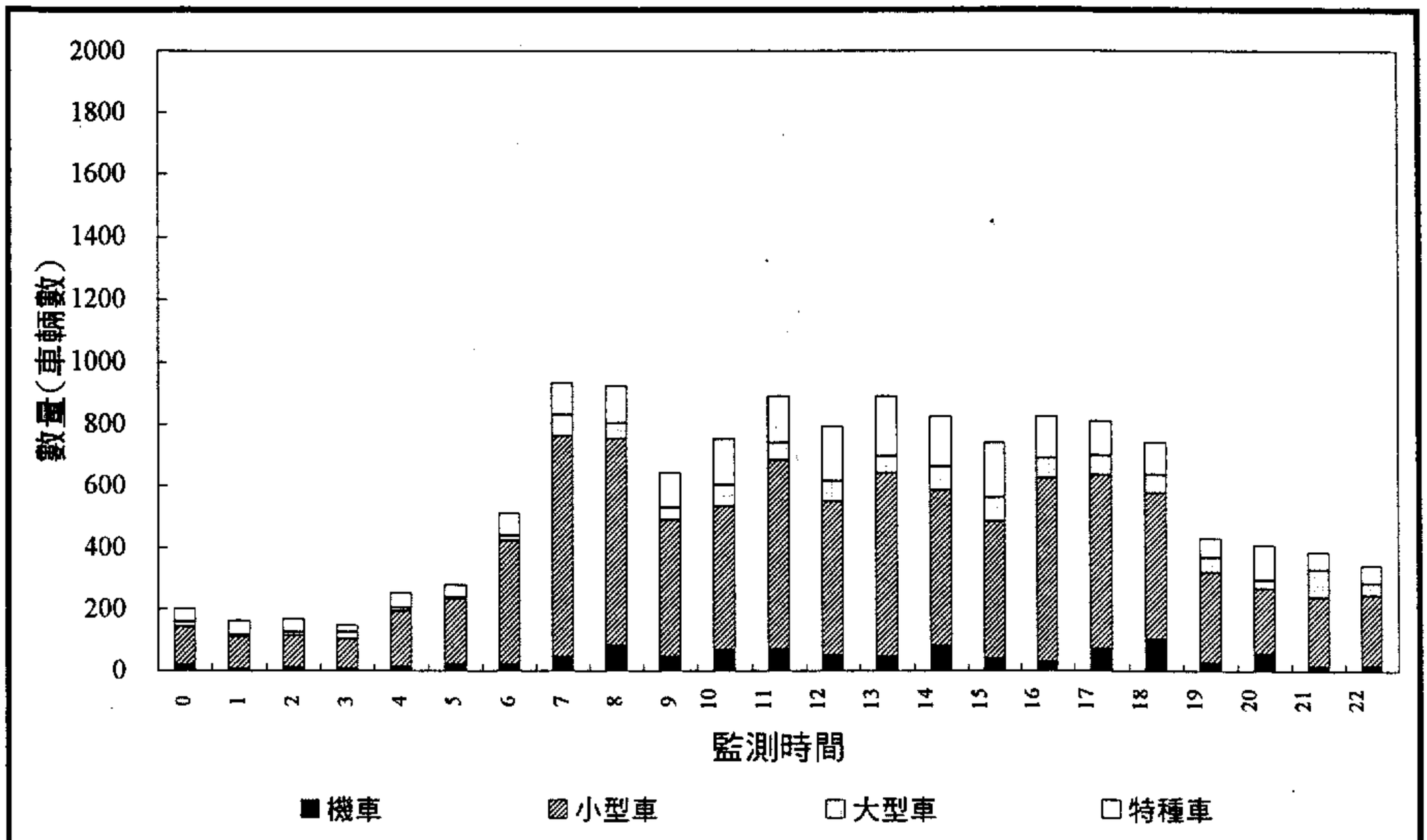


圖2.4-1 核四施工環境監測台2省道與102甲縣道交叉口
本季非假日(86.10.6)交通量逐時變化圖

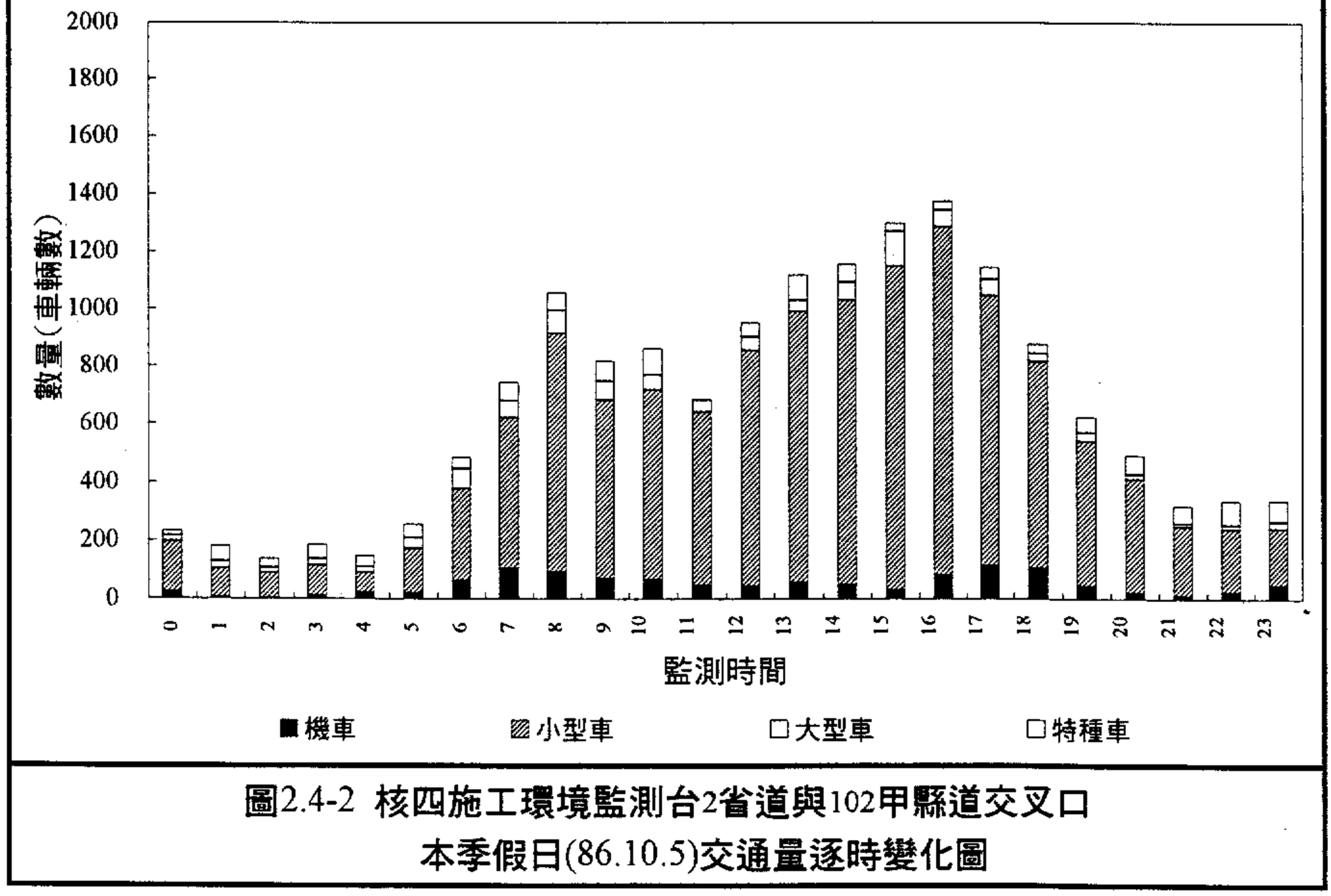


圖2.4-2 核四施工環境監測台2省道與102甲縣道交叉口
本季假日(86.10.5)交通量逐時變化圖

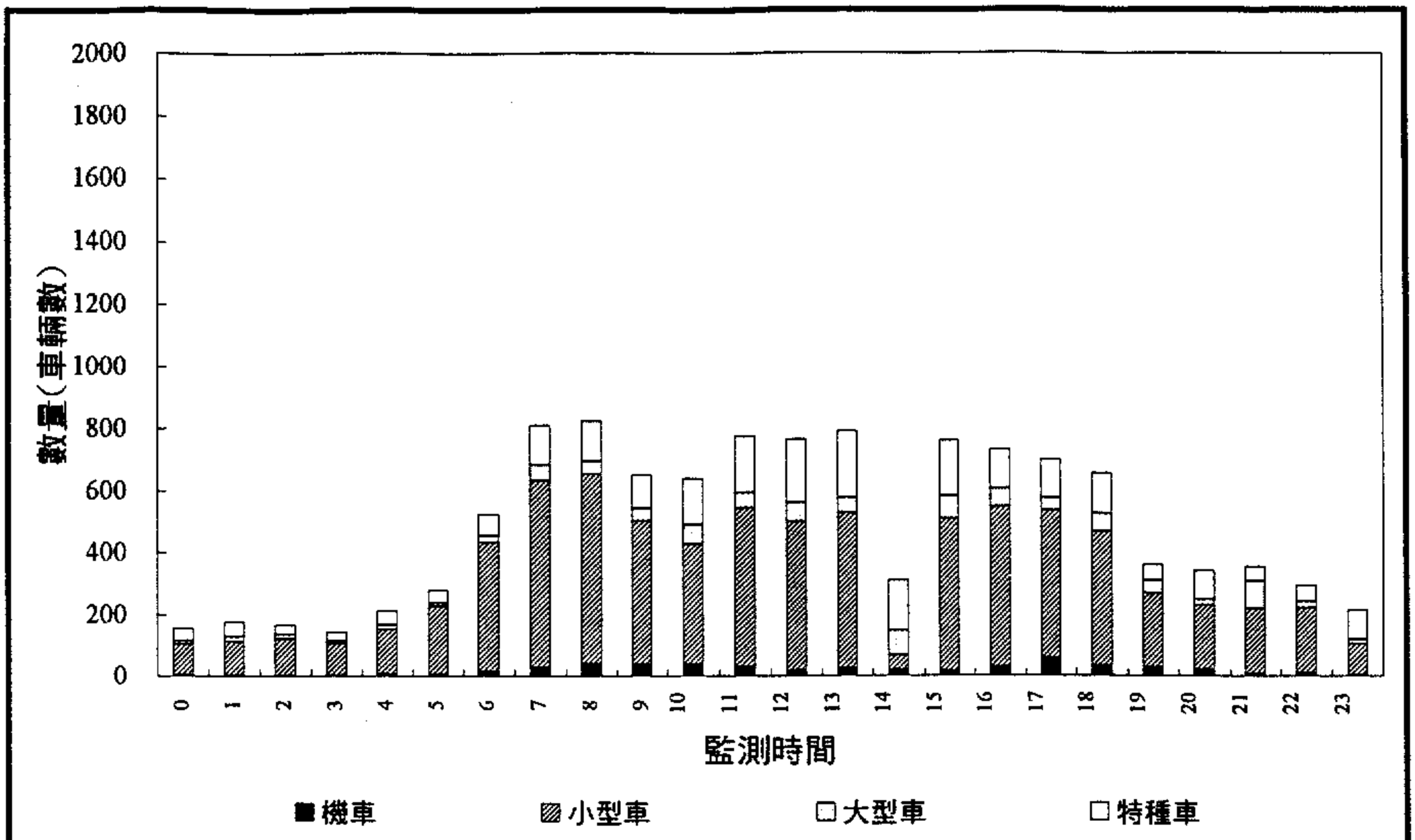


圖2.4-3 核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季非假日(86.10.6)交通量逐時變化圖

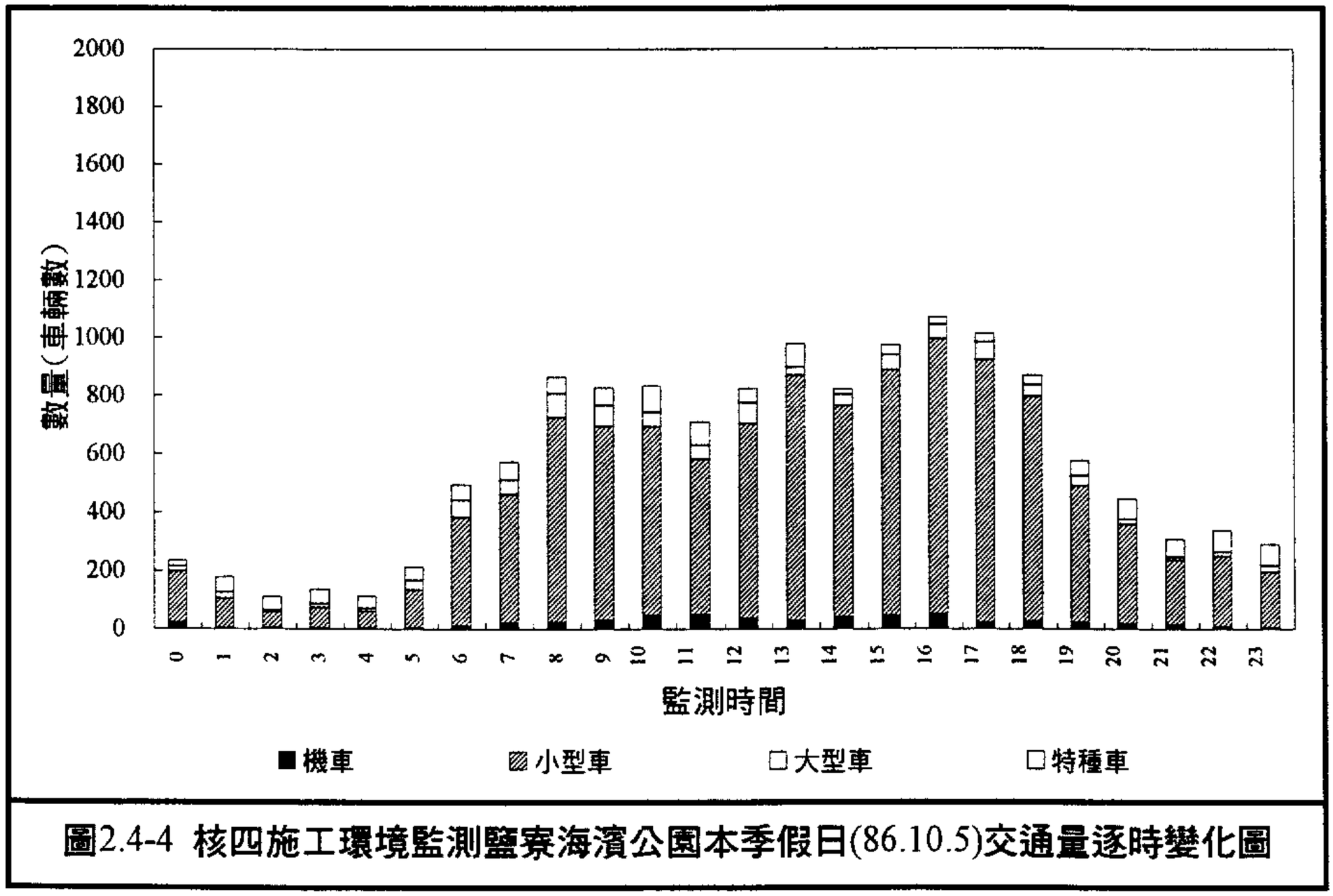


圖2.4-4 核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季假日(86.10.5)交通量逐時變化圖

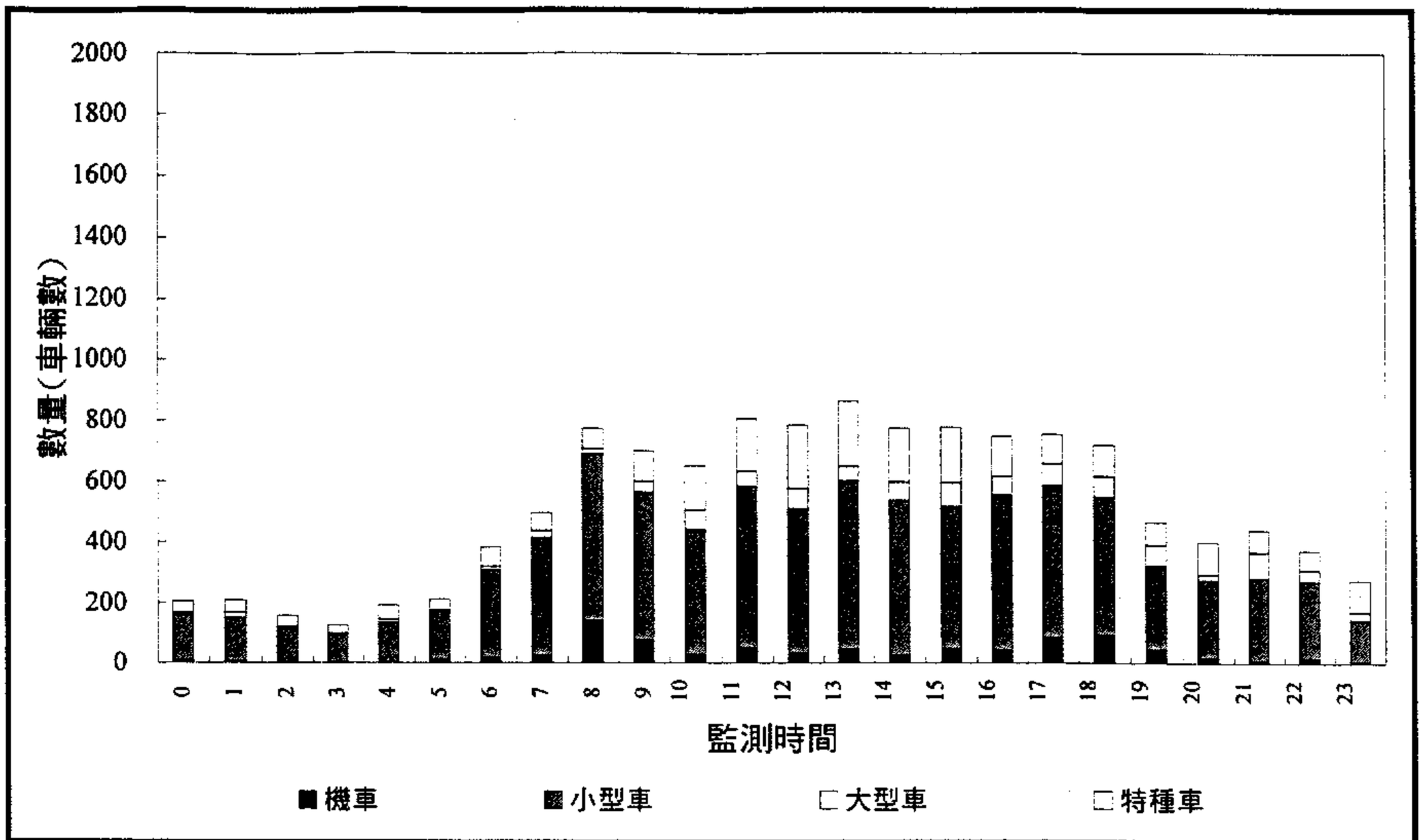


圖2.4-5 核四施工環境監測福隆街上本季非假日(86.10.6)交通量逐時變化圖

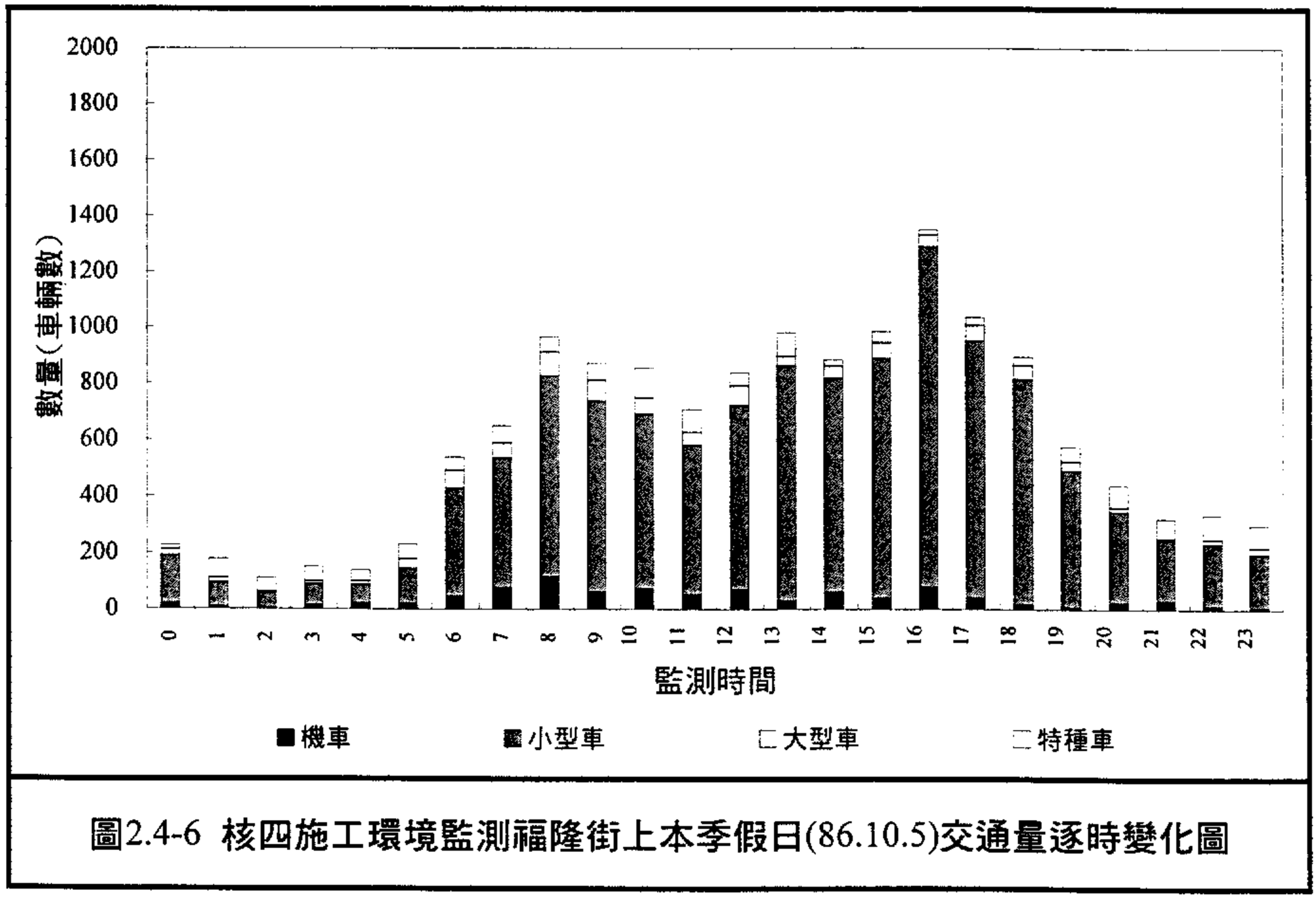


圖2.4-6 核四施工環境監測福隆街上本季假日(86.10.5)交通量逐時變化圖

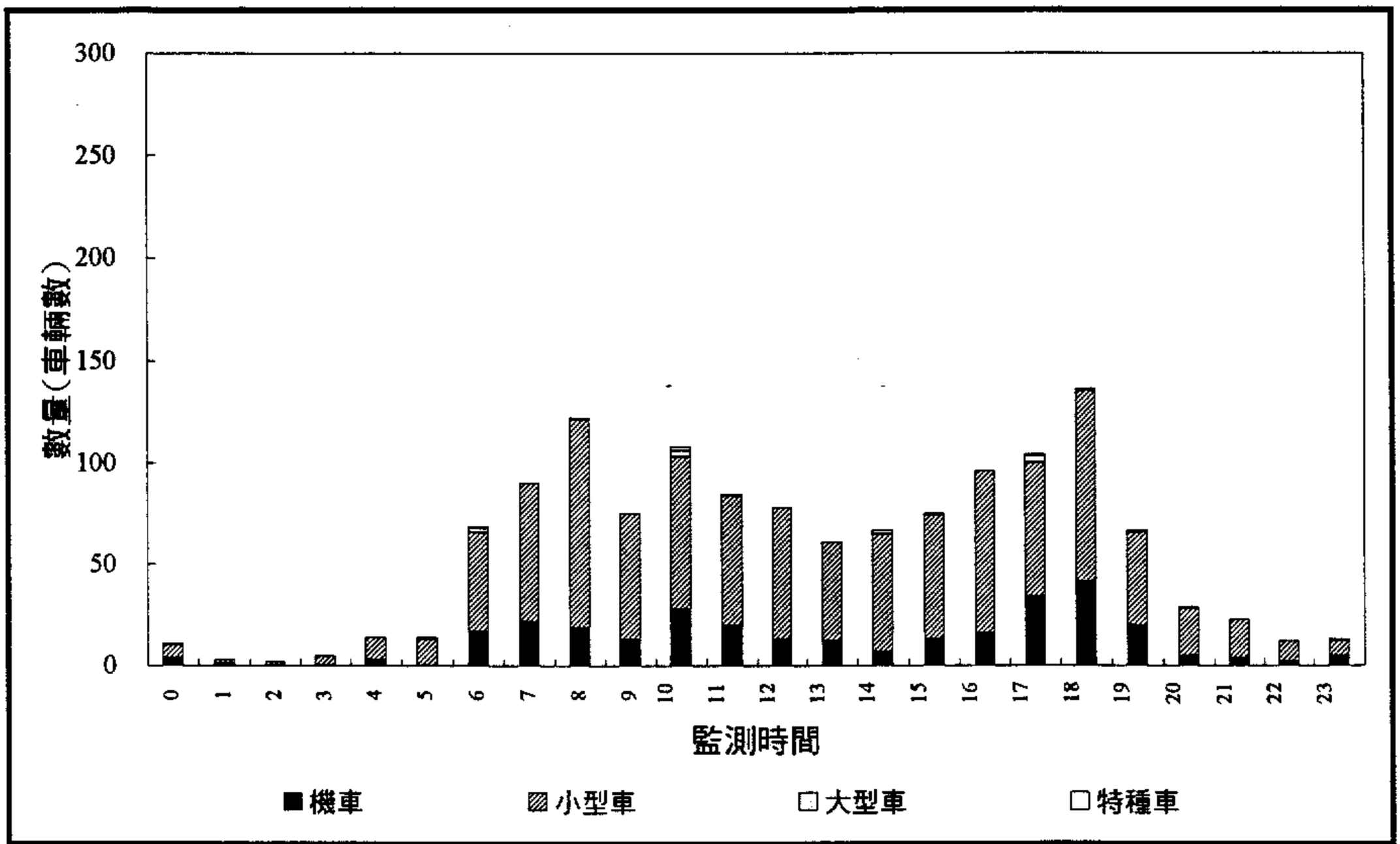


圖2.4-7 核四施工環境監測102縣道之新社橋本季非假日(86.10.9)
交通量逐時變化圖

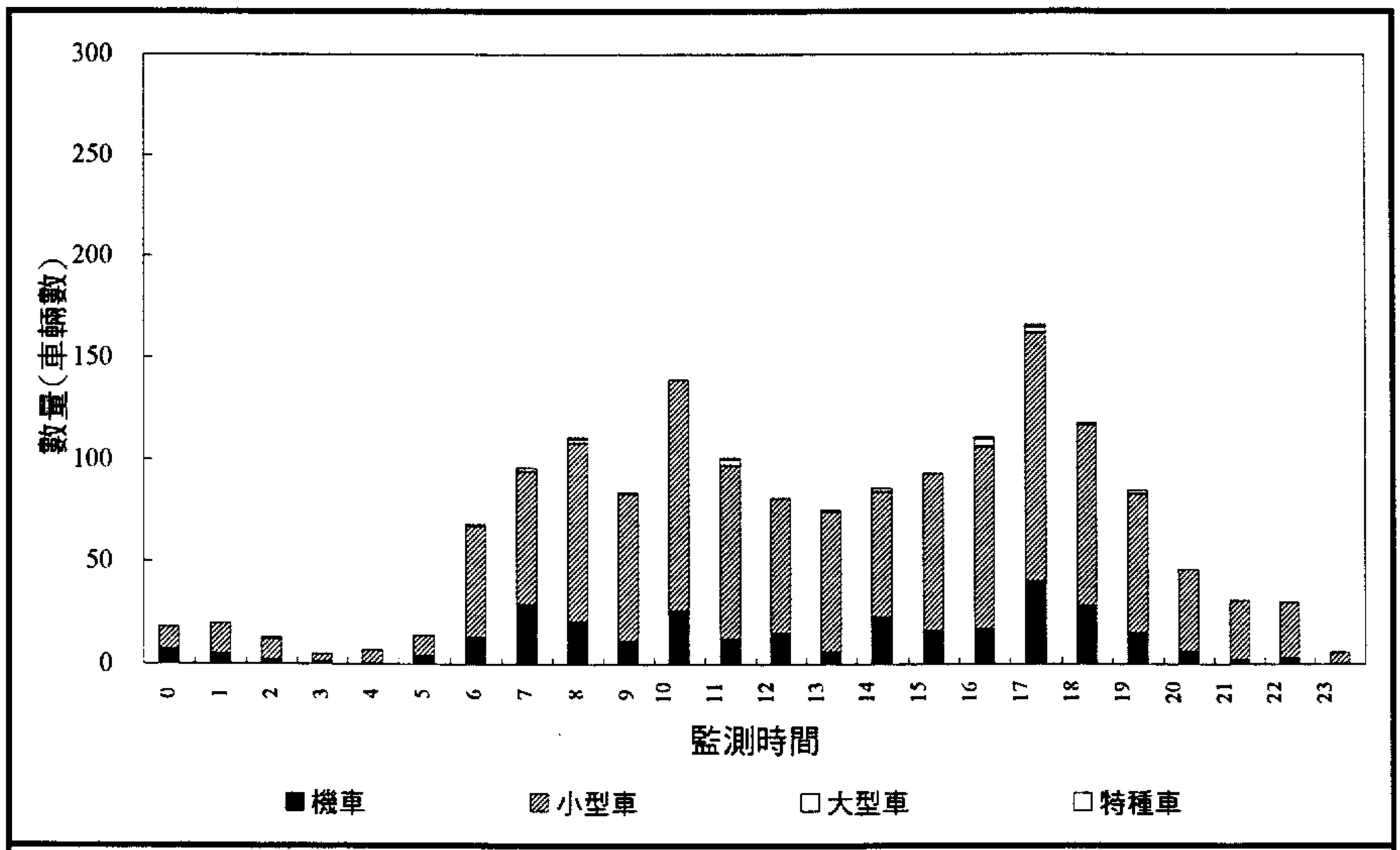


圖2.4-8 核四施工環境監測102縣道之新社橋本季假日(86.10.10)交通量逐時變化圖

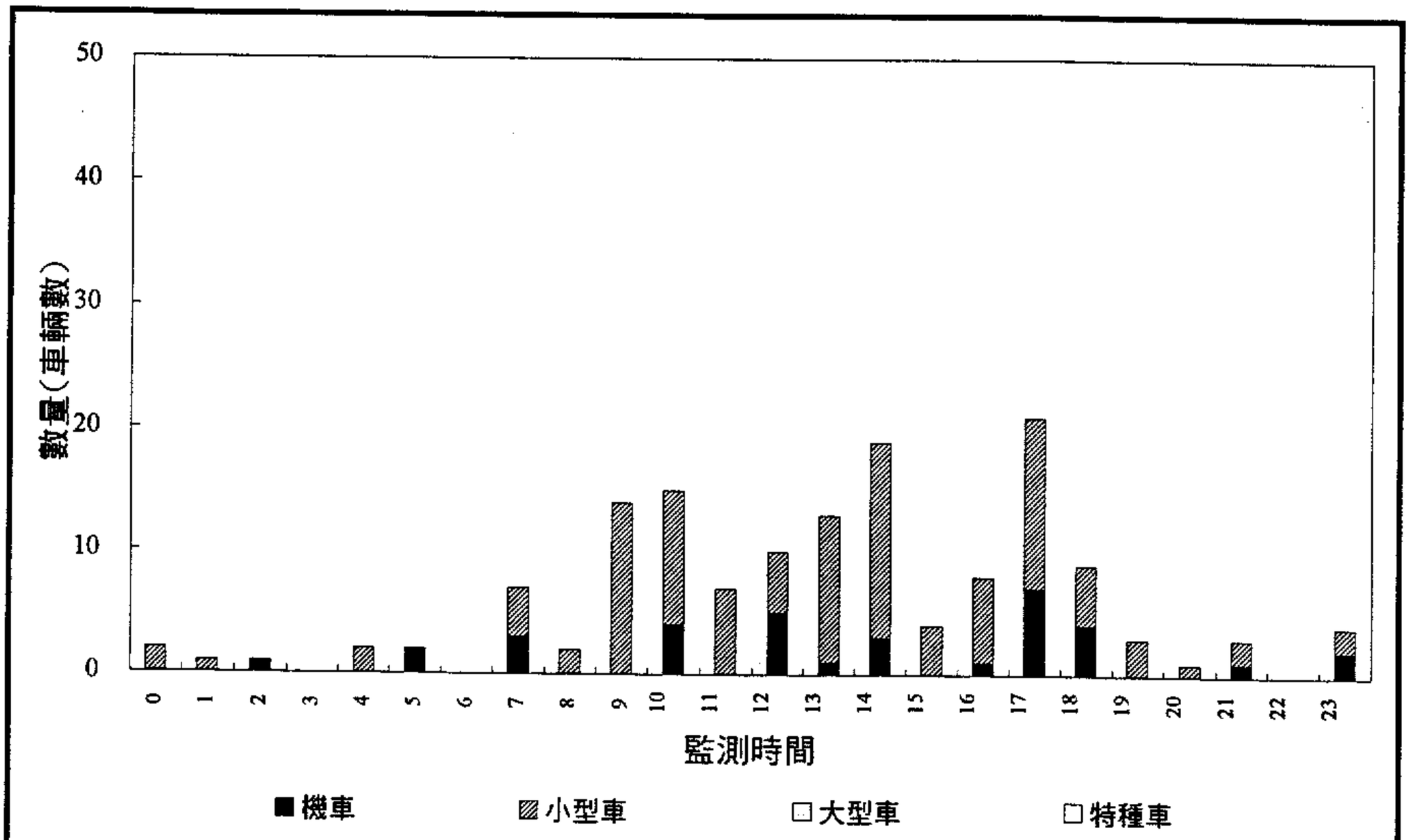


圖2.4-9 核四施工環境監測過港部落本季非假日(86.10.9)交通量逐時變化圖

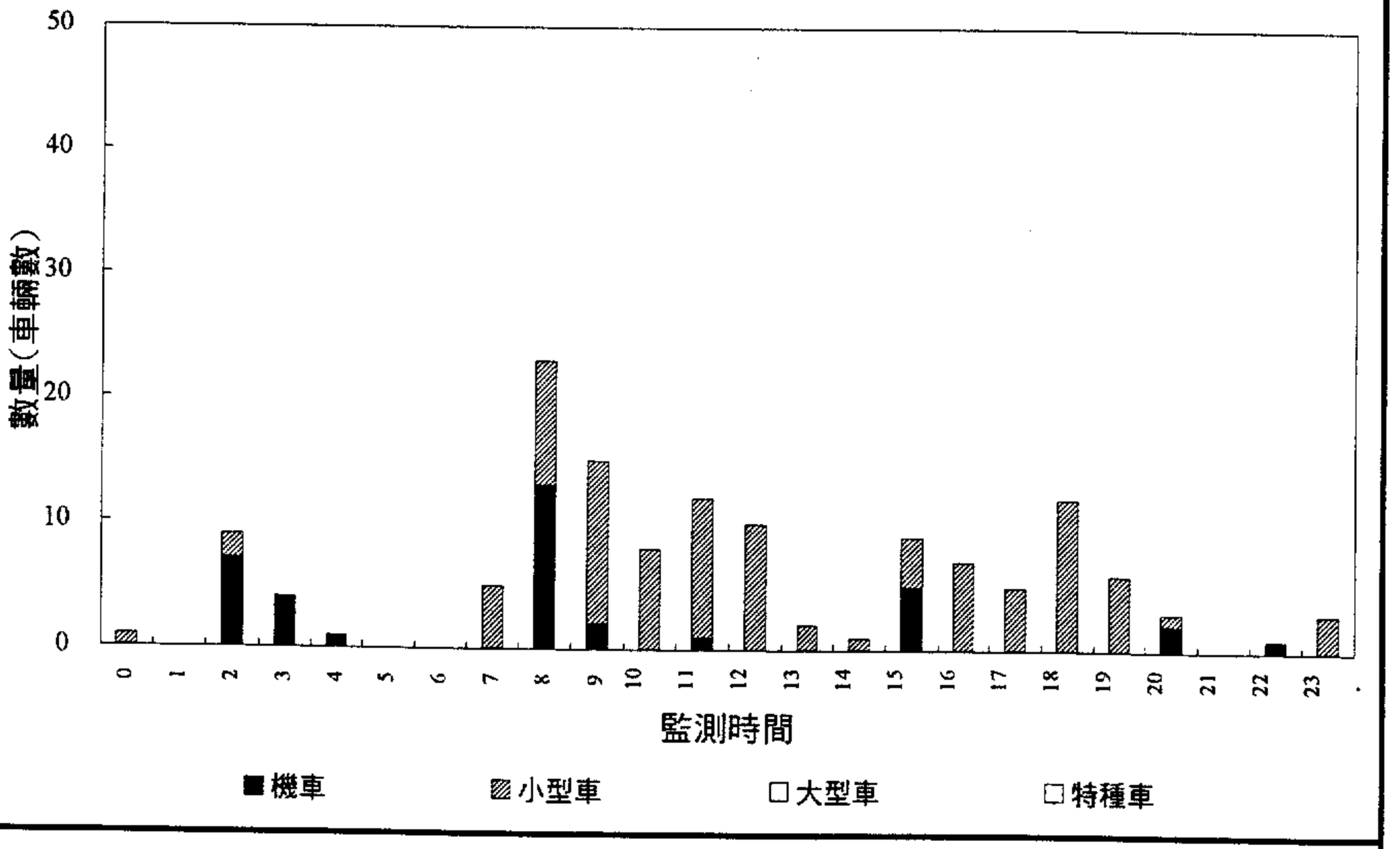


圖2.4-10 核四施工環境監測過港部落本季假日(86.10.10)交通量逐時變化圖

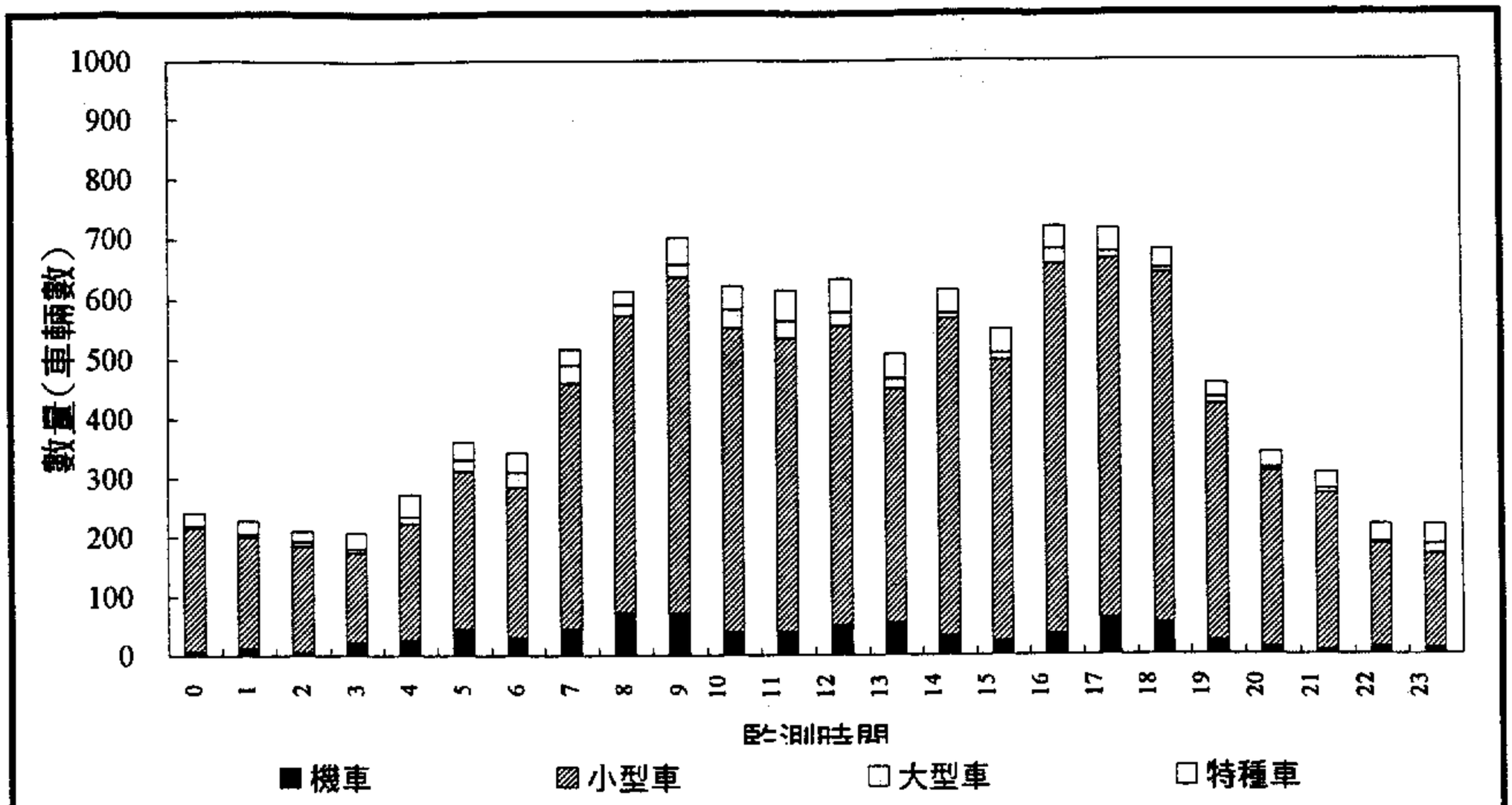


圖2.4-11 核四施工環境監測台2省道與102甲縣道交叉口
本季非假日(86.11.24)交通量逐時變化圖

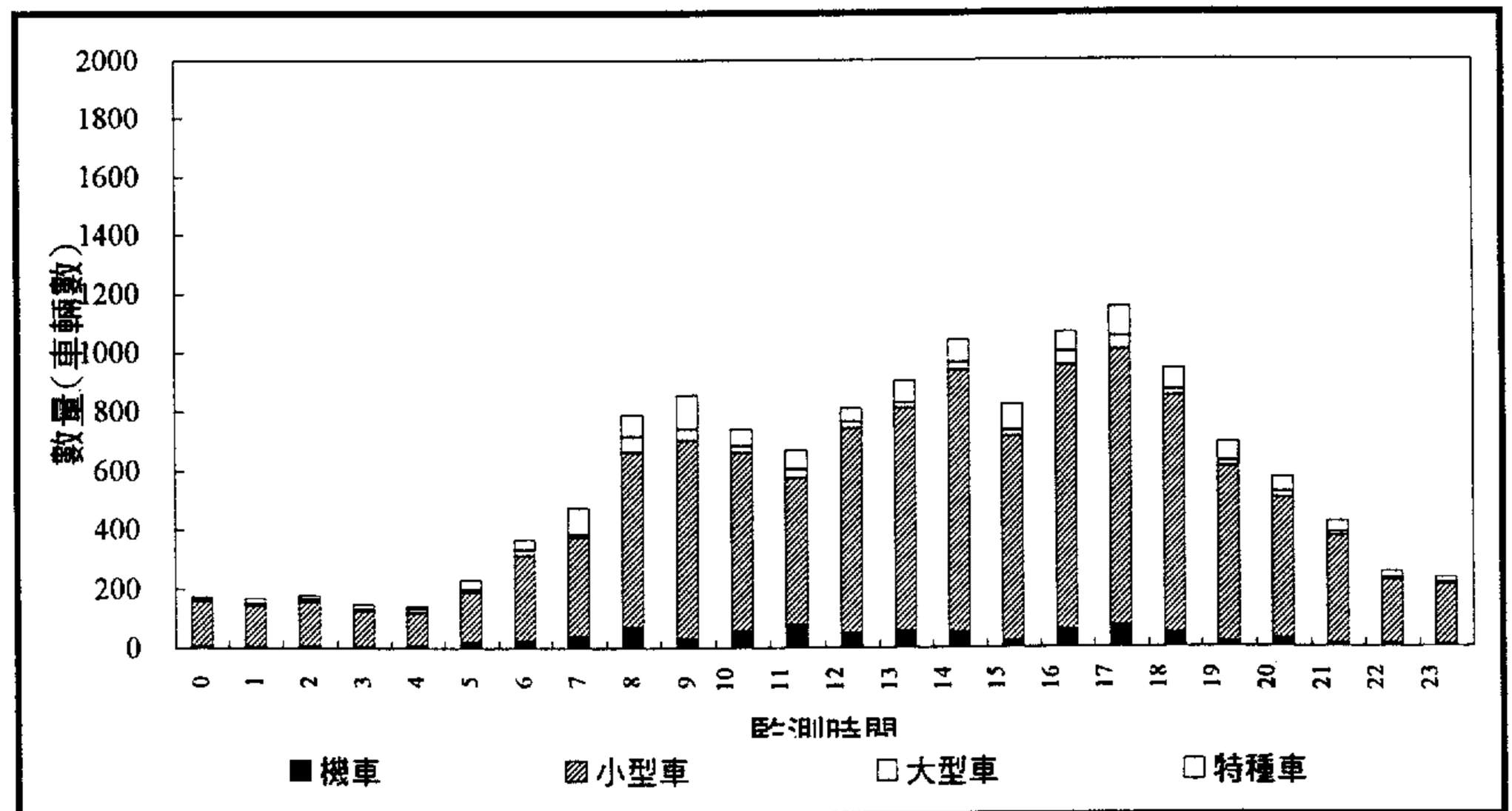


圖2.4-12 核四施工環境監測台2省道與102甲縣道交叉口
本季假日(86.11.23)交通量逐時變化圖

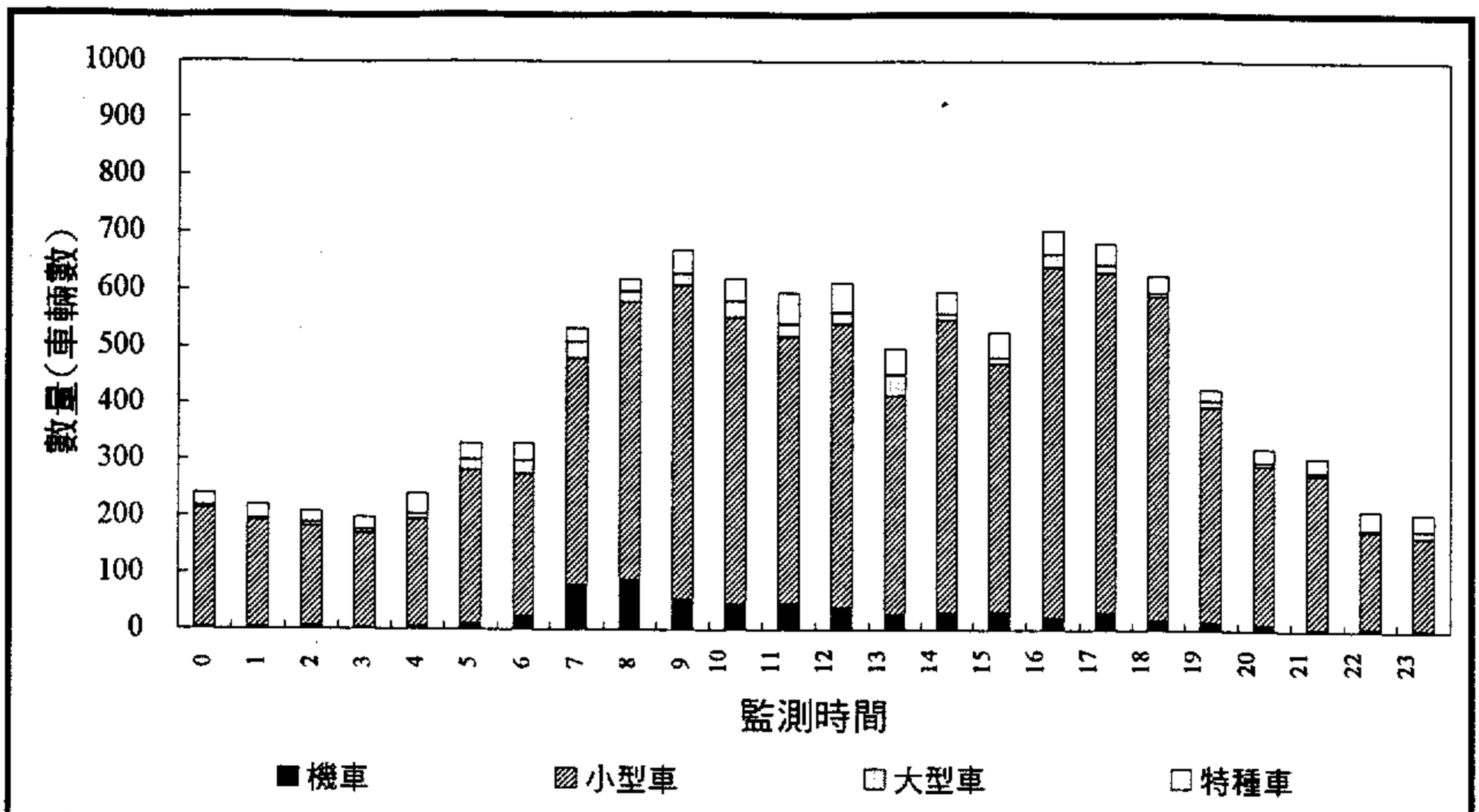


圖2.4-13 核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季非假日(86.11.24)
交通量逐時變化圖

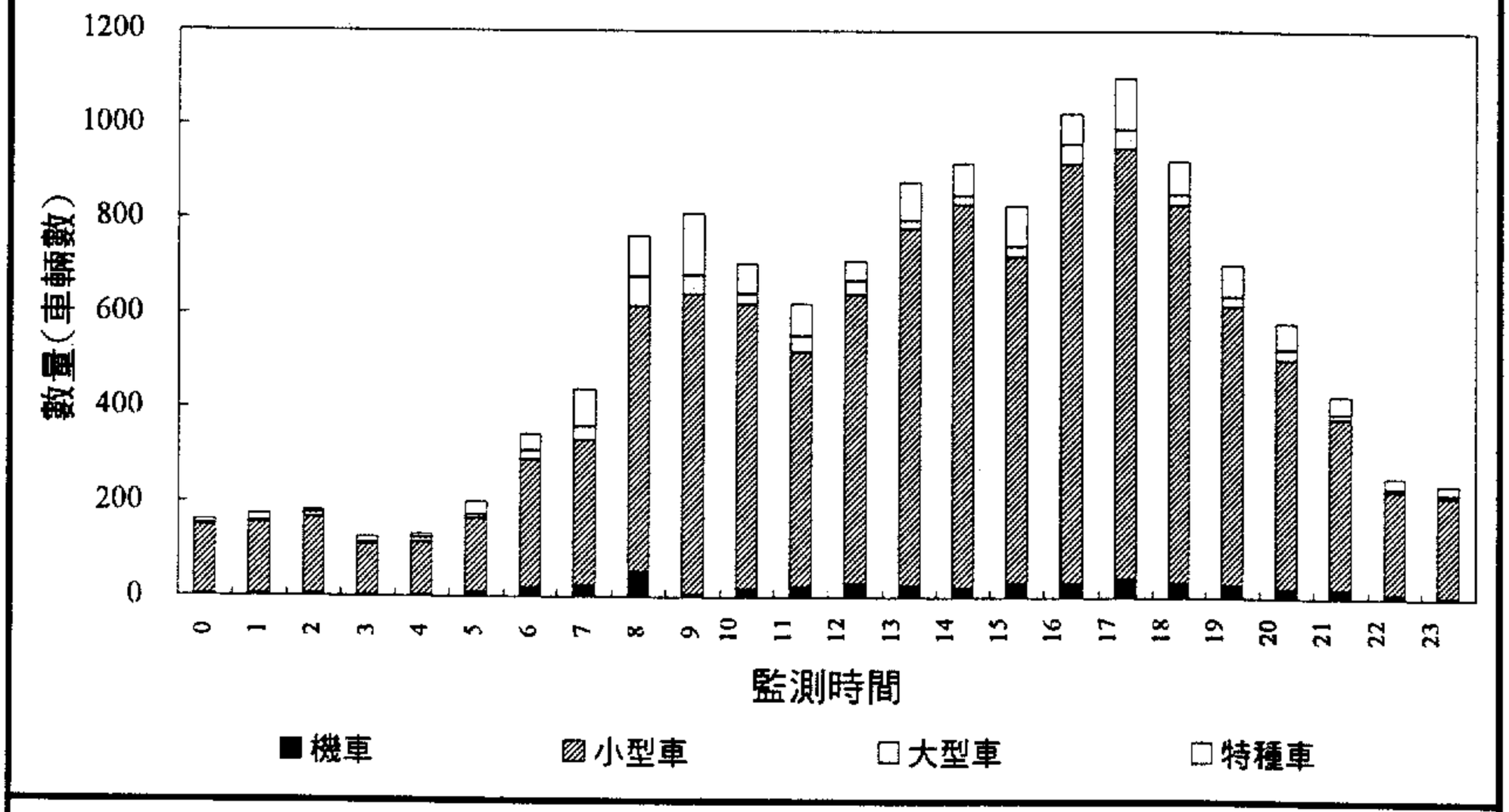


圖2.4-14 核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季假日(86.11.23)
交通量逐時變化圖

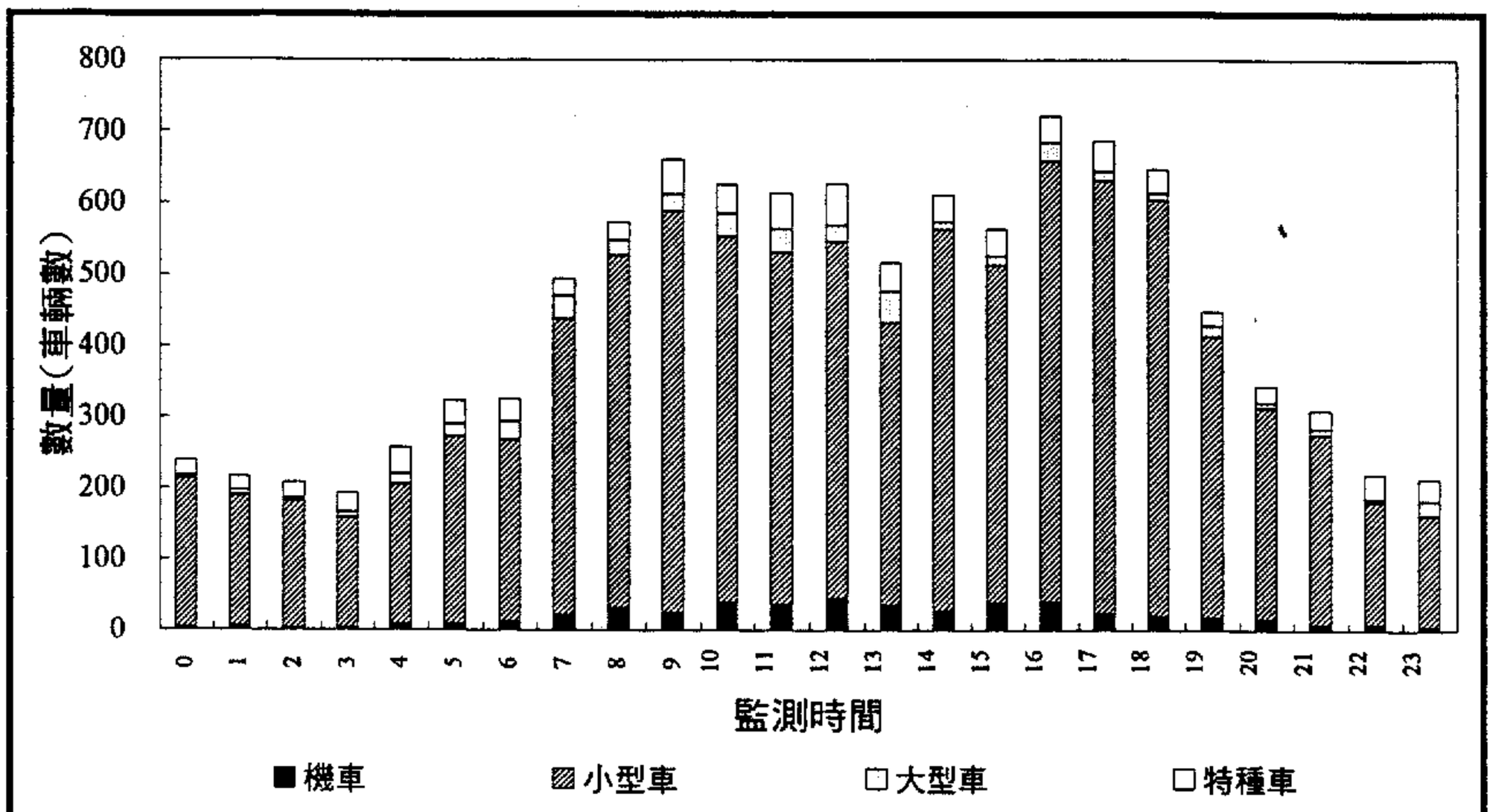


圖2.4-15 核四施工環境監測福隆街上本季非假日(86.11.24)
交通量逐時變化圖

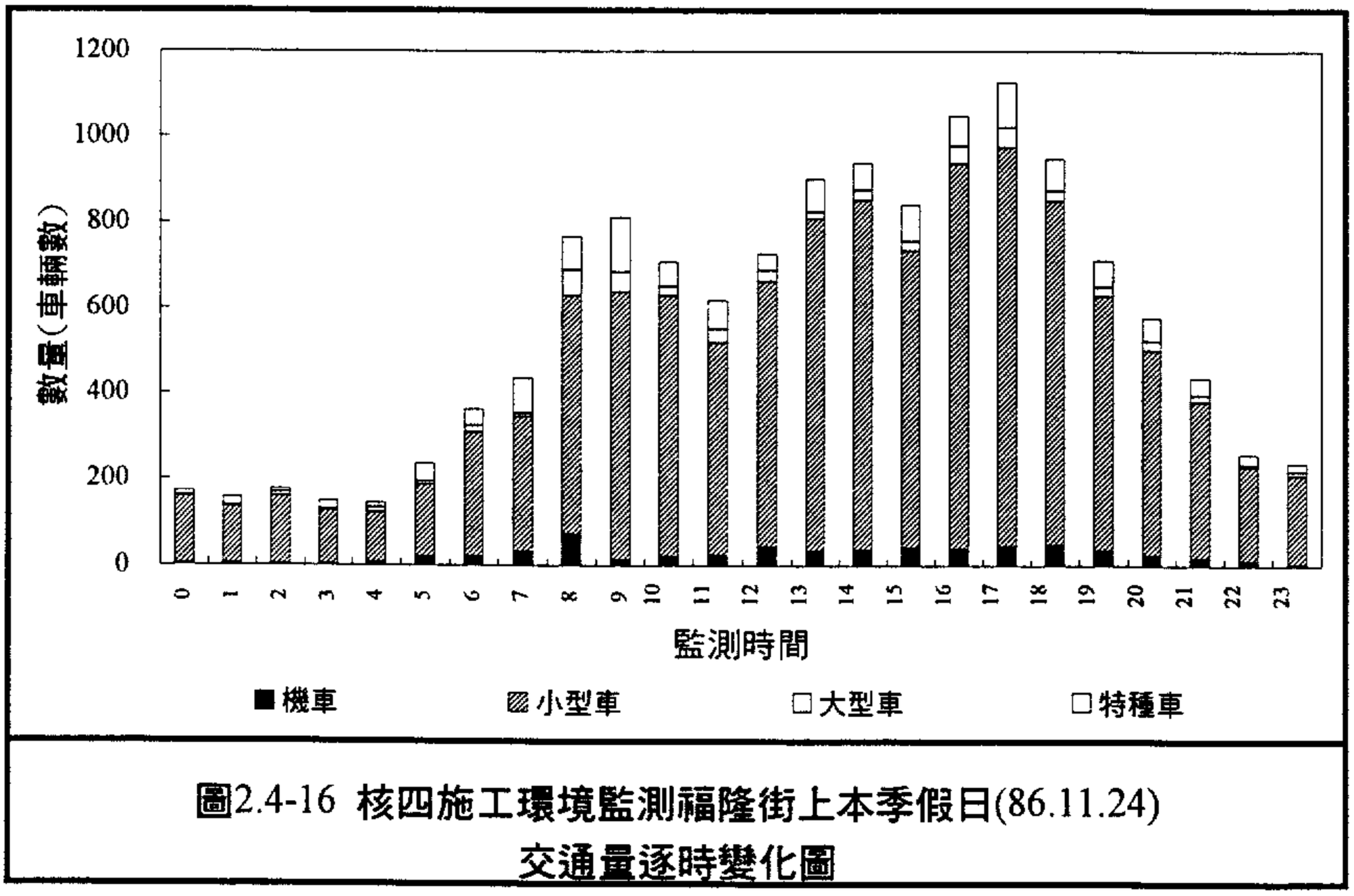


圖2.4-16 核四施工環境監測福隆街上本季假日(86.11.24)
交通量逐時變化圖

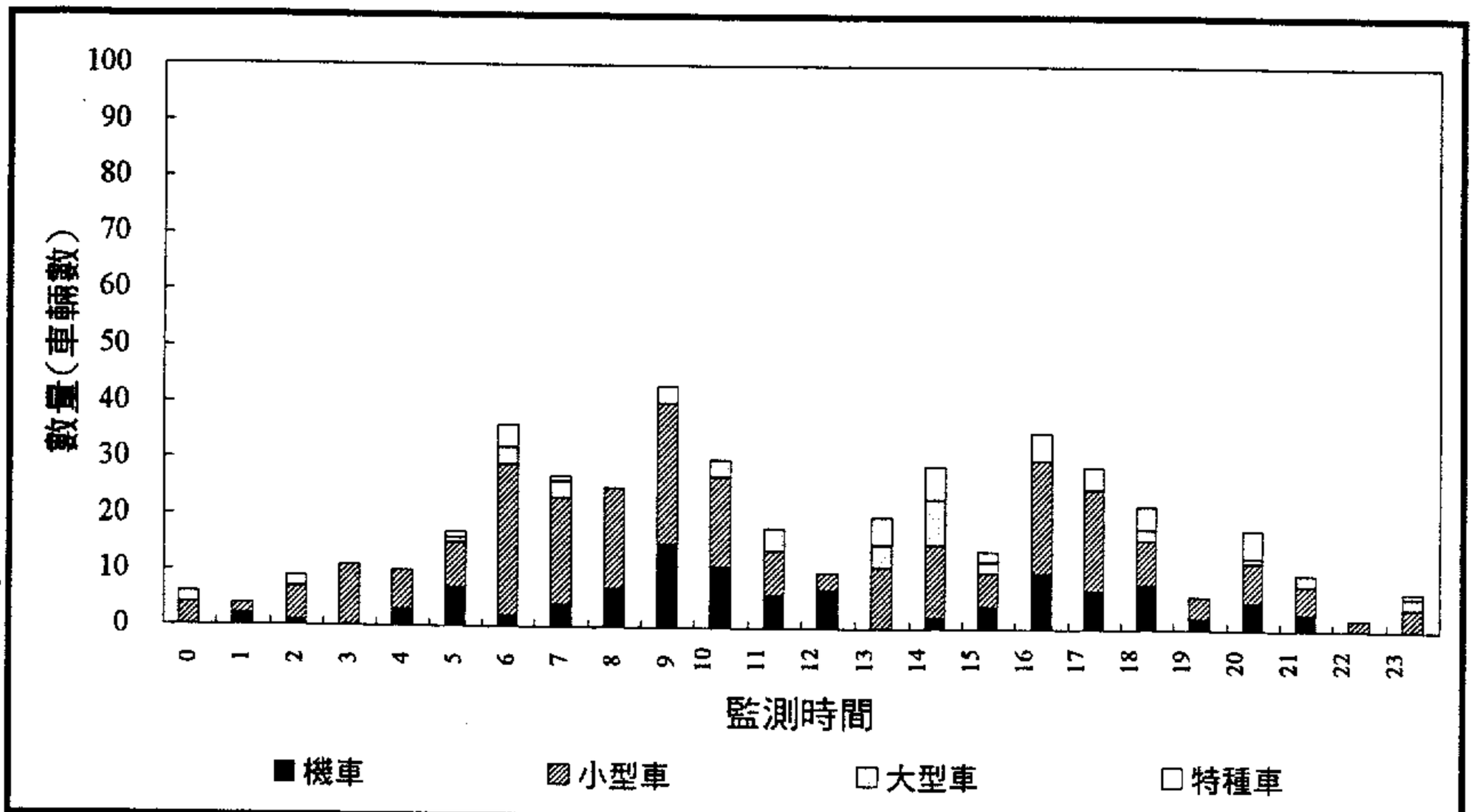


圖2.4-17 核四施工環境監測102縣道之新社橋本季非假日(86.12.8)
交通量逐時變化圖

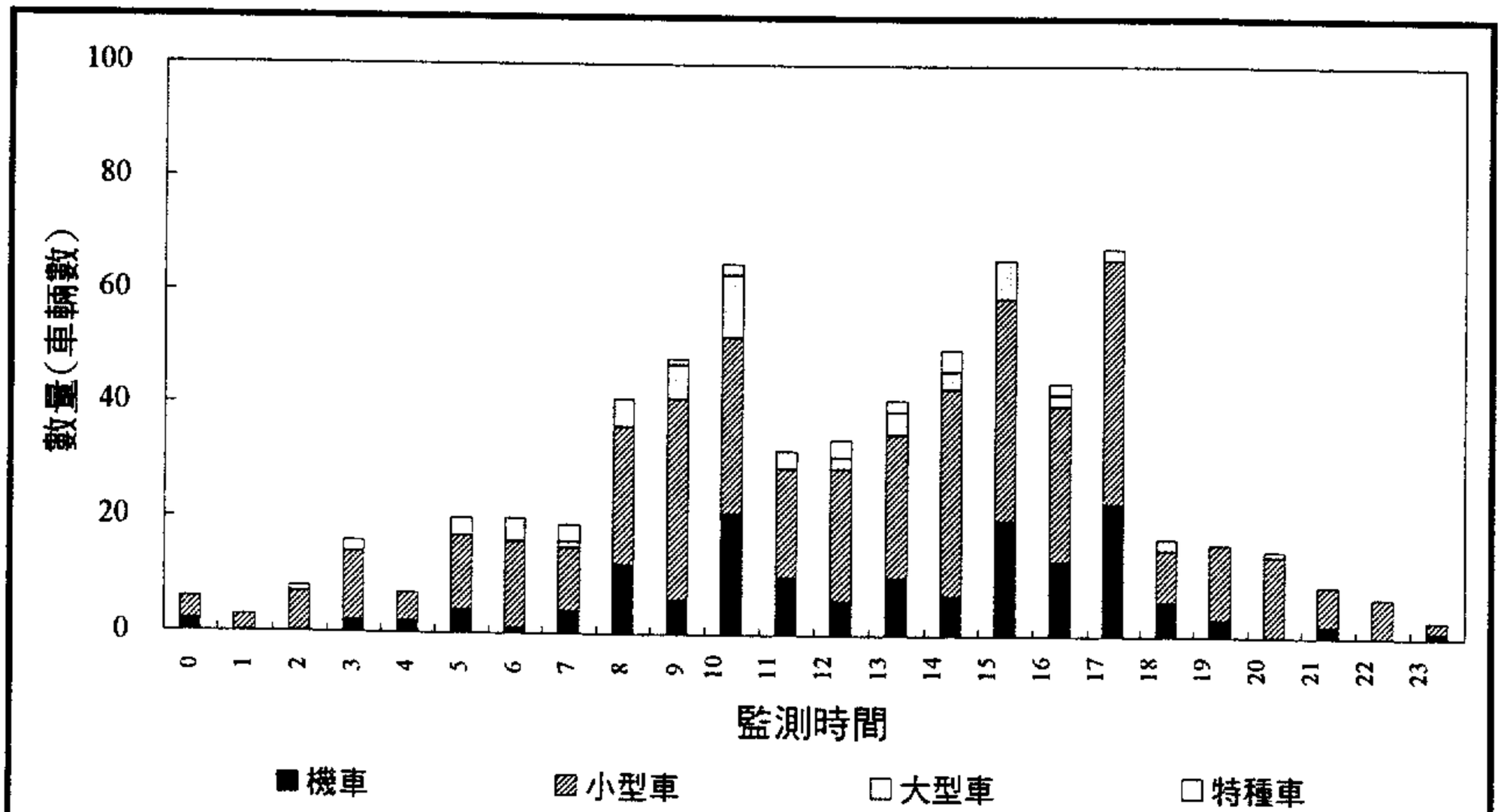


圖2.4-18 核四施工環境監測102縣道之新社橋本季假日(86.12.7)
交通量逐時變化圖

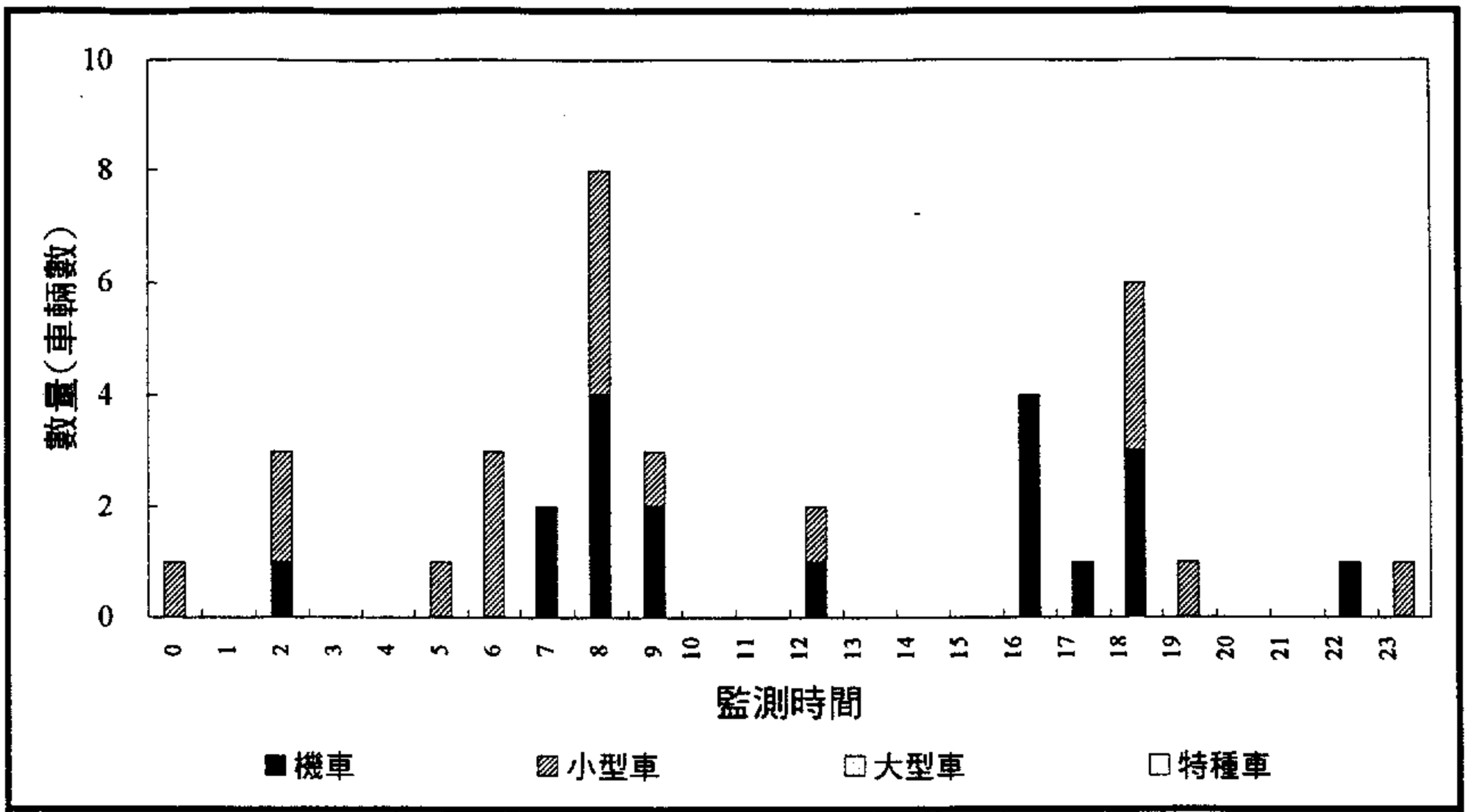


圖2.4-19 核四施工環境監測過港部落本季非假日(86.12.8)
交通量逐時變化圖

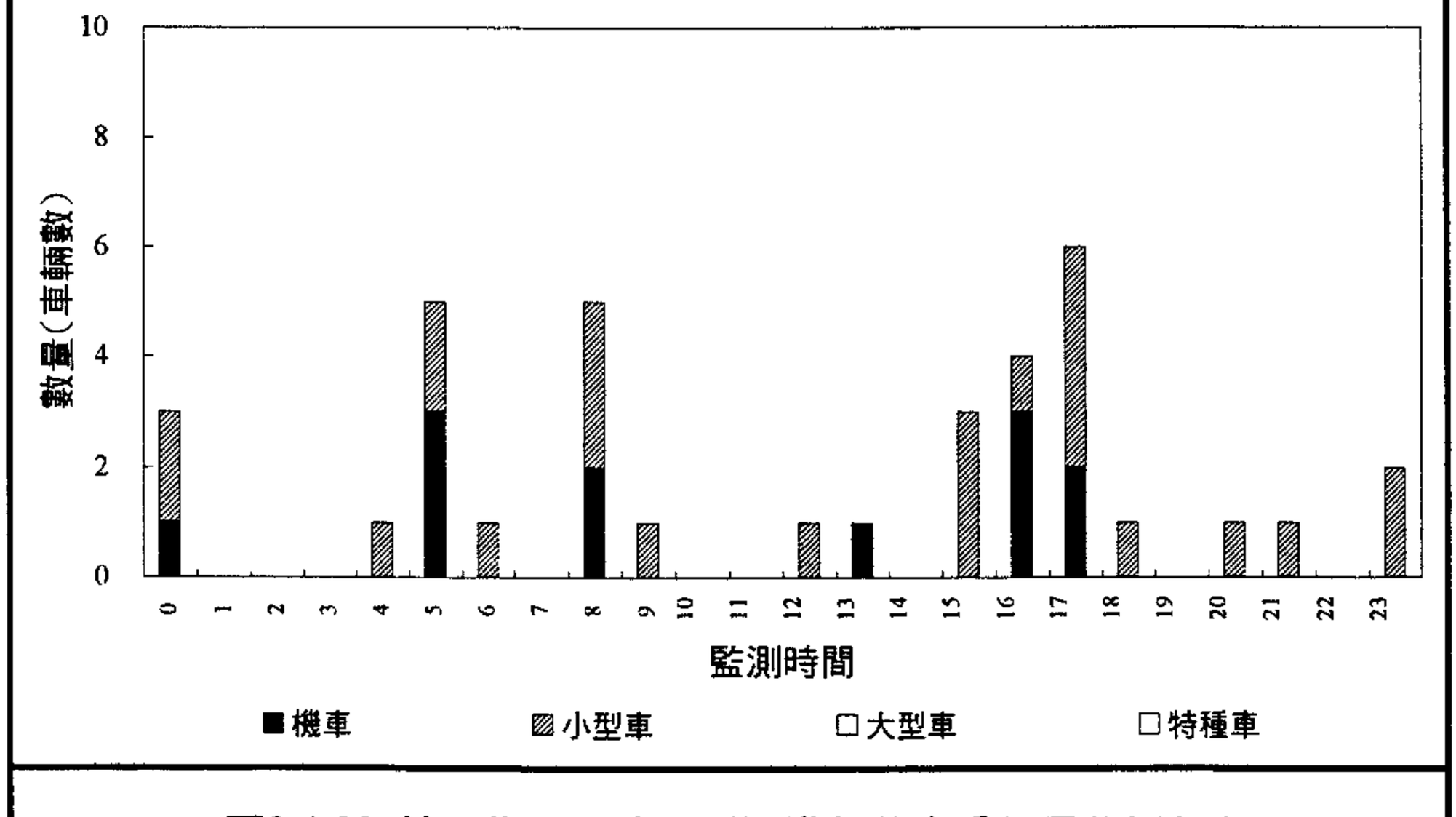


圖2.4-20 核四施工環境監測過港部落本季假日(86.12.7)
交通量逐時變化圖

故進出核四廠之車輛於 10 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 313 輛、車流量爲 262P.C.U.／日，而假日有 24 輛小型車及 24 輛機車進出廠區，亦無大型車及特種車輛出入，總計爲 48 輛，車流量爲 36P.C.U.／日；在 11 月份非假日仍以小型車與機車爲主，總車輛數機車 226 輛，小型車 206 輛，但有特種車 6 輛及大型車 6 輛，而 11 月份假日小型車有 37 輛，機車則有 45 輛，大型車 4 輛，車輛總數 86 輛，車流輛 67.5P.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。

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 ～ 2.4-5 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， 10 月份在最高小時交通流量(P.C.U.／ H)，省道旁三處測站之道路服務水準於非假日及假日時均可維持在 B 及 C 級，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。至於 11 月份省道旁之台 2 省道與 102 甲縣道交叉口非假日服務水準等級爲 C 級，其餘兩個測點（鹽寮海濱公園、福隆街上） 11 月份非假日服務水準等級則是 A ，而上述三個省道旁測站於假日之服務水準則爲 B 及 C 級，非省道旁之兩個測站 12 月份非假日及假日服務水準則依然維持在 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 10 月份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) 13-14	1311	0.55	C
			(2) 15-16	1462	0.61	C
鹽寮海濱公園	12 公尺標準雙車道	2400	(1) 13-14	1253.5	0.52	B
			(2) 13-14	1155	0.48	B
福隆街上	12 公尺標準雙車道	2400	(1) 13-14	1311.5	0.62	C
			(2) 16-17	1389.5	0.58	C
102 縣道之新社橋	12 公尺標準雙車道	2400	(1) 18-19	116.5	0.05	A
			(2) 17-18	151	0.06	A
過港部落	5 公尺單車道	670	(1) 14-15	17.5	0.03	A
			(1) 17-18	17.5	0.03	A
			(2) 8-9	16.5	0.02	A

註：發生時間(1)爲 86 年 10 月非假日，(2)爲 86 年 10 月假日。

表 2.4-5 核四施工環境監測本季 11 、 12 月份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) 16-17	807	0.34	C
			(2) 17-18	1369	0.57	C
鹽寮海濱公園	12 公尺標準雙車道	2400	(1) 16-17	796.5	0.33	A
			(2) 17-18	1338.5	0.56	C
福隆街上	12 公尺標準雙車道	2400	(1) 17-18	774	0.32	A
			(2) 17-18	1359.5	0.56	C
102 縣道之新社橋	12 公尺標準雙車道	2400	(3) 14-15	48	0.02	A
			(4) 10-11	69.5	0.03	A
過港部落	5 公尺單車道	670	(3) 18-19	4.5	0.007	A
			(4) 17-18	5	0.007	A

註：發生時間(1)爲 86 年 11 月非假日，(2)爲 86 年 11 月假日，(3)爲 86 年 12 月非假日，(4)爲 86 年 12 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

八十六年第四季監測報告

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10月、11月及12月之月平均河川水位分別爲1.34公尺、1.27公尺及1.43公尺，雙溪一號測站分別爲0.98公尺、0.81公尺及1.14公尺，雙溪二號測站則分別爲0.77公尺、0.54公尺及0.95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10月及12月份之平均水位較11月份之平均水位爲高，水位顯著升高之日期出現於10月27日～31日、11月30日～12月9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10月9、29日、11月7、11、20、26日及12月3、10、24日進行，依據表2.5-3之監測結果顯示，石碇溪測站本季（10月至12月）之監測流量約介於0.126～9.995cms，雙溪一號與雙溪二號測站則分別介於1.444～132.795cms及0.860～4.816cms，均以10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（10月至12月）石碇溪測站於10月29日、12月3日及12月24日之含砂量測值分別爲251、55與64ppm，雙

表 2.5-1 核四施工環境監測石碇溪河川水位本季（86年第四季）監測結果

測站別	石　碇　溪　測　站		
日期 \ 月份	86 年 10 月	86 年 11 月	86 年 12 月
1	1.49	1.40	1.45
2	1.40	1.43	1.72
3	1.34	1.40	1.62
4	1.31	1.36	1.70
5	1.36	1.32	1.47
6	1.36	1.30	1.38
7	1.32	1.28	1.41
8	1.29	1.27	1.66
9	1.28	1.26	1.54
10	1.27	1.26	1.42
11	1.26	1.25	1.38
12	1.25	1.25	1.38
13	1.25	1.24	1.41
14	1.24	1.24	1.39
15	1.24	1.24	1.37
16	1.23	1.23	1.33
17	1.23	1.29	1.31
18	1.22	1.24	1.30
19	1.22	1.23	1.28
20	1.22	1.22	1.27
21	1.34	1.22	1.30
22	1.29	1.22	1.42
23	1.26	1.24	1.53
24	1.25	1.22	1.57
25	1.24	1.21	1.43
26	1.23	1.23	1.37
27	1.31	1.24	1.36
28	1.37	1.24	1.45
29	2.45	1.23	1.39
30	1.73	1.34	1.35
31	1.49	—	1.32
月平均	1.35	1.27	1.43
核四環評同期平均	1.35	1.45	1.39
85年同期	1.35	1.46	1.23

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年第四季）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10月	86年11月	86年12月	86年10月	86年11月	86年12月
1	1.54	1.24	0.96	1.50	1.09	0.74
2	1.23	1.27	1.42	1.13	1.07	1.27
3	1.06	1.20	1.52	0.93	1.01	1.40
4	0.96	1.13	1.69	0.82	0.82	1.64
5	1.10	1.06	1.28	0.97	0.78	1.14
6	1.22	0.98	1.08	1.11	0.71	0.89
7	1.08	0.91	1.06	0.95	0.65	0.85
8	0.97	0.86	1.36	0.83	0.59	1.20
9	0.91	0.83	1.32	0.74	0.56	1.17
10	0.86	0.81	1.15	0.69	0.53	0.95
11	0.83	0.78	1.08	0.66	0.49	0.87
12	0.79	0.75	1.10	0.61	0.47	0.89
13	0.77	0.73	1.14	0.59	0.46	0.95
14	0.74	0.72	1.10	0.56	0.45	0.90
15	0.72	0.70	1.02	0.55	0.45	0.81
16	0.71	0.69	0.96	0.56	0.44	0.75
17	0.70	0.74	0.91	0.47	0.52	0.69
18	0.68	0.71	0.87	0.40	0.44	0.63
19	0.67	0.69	0.83	0.38	0.40	0.59
20	0.67	0.67	0.80	0.38	0.39	0.56
21	0.77	0.66	0.85	0.48	0.38	0.60
22	0.81	0.65	1.01	0.53	0.39	0.80
23	0.72	0.66	1.26	0.44	0.39	1.10
24	0.69	0.65	1.51	0.40	0.38	1.40
25	0.67	0.64	1.22	0.38	0.35	1.05
26	0.66	0.65	1.06	0.37	0.38	0.86
27	0.78	0.68	1.07	0.49	0.41	0.88
28	1.00	0.67	1.38	0.74	0.40	1.30
29	2.41	0.65	1.15	2.22	0.42	1.00
30	2.12	0.79	1.06	1.75	0.54	0.87
31	1.47	—	0.99	1.27	—	0.79
月平均	0.98	0.81	1.14	0.77	0.54	0.95
核四環評同期平均	1.16	1.35	1.14	—	—	—
85年同期	1.21	1.54	0.83	0.98	1.34	0.51

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年第四季）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	10月09日(雨)	1.78	0	0.41	0.728	0.074~2.564	0.251~2.564
	10月29日(雨)	12.98	251	0.77	9.995		
	11月07日(晴)	1.04	0	0.20	0.210	0.206~3.267	0.210~3.267
	11月11日(晴)	0.88	0	0.19	0.170		
	11月26日(晴)	0.71	0	0.18	0.126		
	12月03日(雨)	2.70	55	0.73	1.977	0.188~2.172	0.188~0.784
	12月10日(雨)	2.19	0	0.27	0.596		
	12月24日(雨)	2.76	64	0.71	1.956		
雙溪一號站	10月09日(雨)	13.36	0	0.40	5.397	2.475~121.807	2.846~121.807
	10月29日(雨)	101.47	291	1.31	132.795		
	11月11日(晴)	16.04	0	0.17	2.744	2.719~197.597	7.791~197.597
	11月20日(晴)	13.59	0	0.12	1.652		
	11月26日(晴)	13.07	0	0.11	1.444		
	12月03日(雨)	64.72	101	0.43	27.994	2.840~65.943	2.840~4.601
	12月10日(雨)	63.46	0	0.27	17.201		
	12月24日(雨)	76.35	129	0.59	44.820		
雙溪二號測站	10月09日(雨)	17.70	0	0.27	4.816	0.650~87.238	3.024~12.236
	11月11日(晴)	17.72	0	0.09	1.633	1.326~197.597	7.133~197.597
	11月20日(晴)	14.85	0	0.06	0.896		
	11月26日(晴)	14.70	0	0.06	0.860		
	12月03日(雨)	38.63	-	-	-	1.919~76.940	1.919~3.808
	12月10日(雨)	22.34	-	-	-		
	12月24日(雨)	40.16	-	-	-		

註：1.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82年至85年。

2.12月份雙溪二號測站因水深無法涉水施測，故無河川水位監測資料。

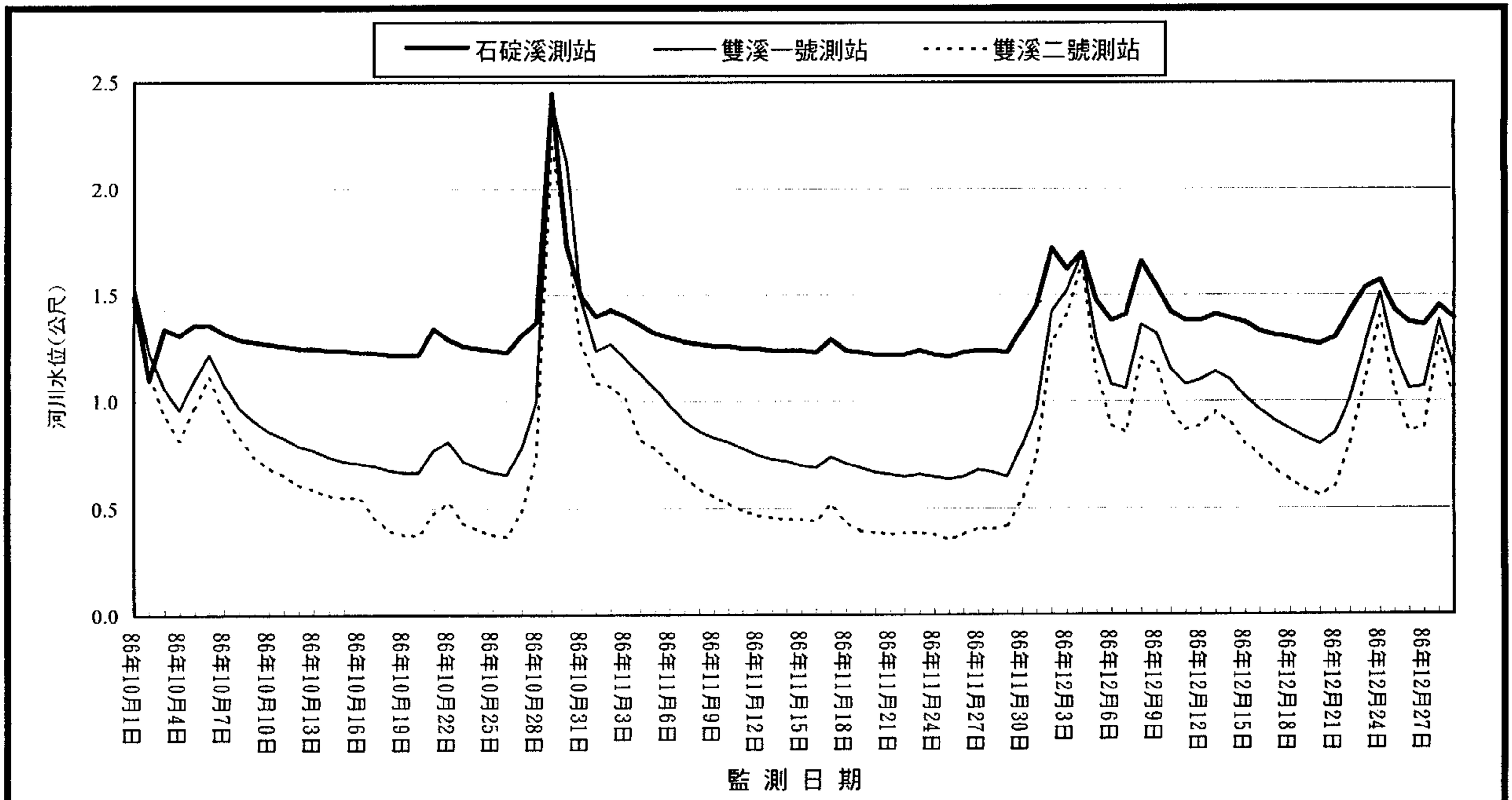


圖2.5-1 核四施工環境監測河川水文86年10月至12月水位變化圖

溪一號測站於10月29日、12月3日及12月24日之含砂量測值分別爲291、101與129ppm，其餘各測量值均爲0ppm。由於含砂量不爲0ppm之監測日期均正逢降雨，顯示河川含砂量濃度與降雨有密切關係。

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

八十六年第四季監測報告

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10月7日、11月4日及12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10月份之氨氮與10、12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11、12月之生化需氧量測值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10、11、12月之生化需氧量(1.1mg/L~2.3mg/L)和10、11、12月之氨氮（0.15mg/L～0.38mg/L），其餘項目之水質均可符合甲類陸域地面水體水質標準。本測站生化需氧量及氨氮超出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經過化糞

表2.6-1 核四施工環境監測石碇溪河川水質本季（86年第四季）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	86.10.7	86.11.4	86.12.9	去年同期	86.10.7	86.11.4	86.12.9	去年同期	86.10.7	86.11.4	86.12.9	去年同期
水溫	℃	23.9	21.1	16.8	17.6~34.2	21.9	21.1	16.9	16.6~25.6	24.7	21.1	16.6	17.5~33.6
pH	-	6.80甲	6.74甲	6.73甲	6.47~6.82	6.60甲	6.85甲	6.67甲	6.76~6.83	6.77甲	6.97甲	6.50甲	6.97~7.09
導電度	μmho/cm 25℃	95.7甲	100甲	99甲	82.4~113	102甲	92甲	106甲	85.5~116	118	175	135	200~483
懸浮固體	mg/L	5.8甲	5.6甲	6.0甲	3.8~4.7	10甲	7.8甲	10甲	7.0~8.6	8.0甲	6.1甲	8.8甲	3.8~9.0
硝酸鹽氮	mg/L	0.47甲	0.62甲	0.60甲	0.56~0.75	0.39甲	0.39甲	0.74甲	-	0.54甲	0.50甲	0.69甲	0.38~0.71
磷酸鹽	mg/L	0.040	0.033	0.032	0.038~0.079	0.026	0.014	0.021	-	0.044	0.036	0.091	0.045~0.3
BOD5	mg/L	1.3乙	ND甲	2.4丙	0.4~1.4	ND甲	1.2乙	2.1丙	0.9~4.4	1.6乙	1.1乙	2.3丙	1.1~2.0
溶氧量	mg/L	9.02甲	8.49甲	9.72甲	7.98~9.49	8.17甲	8.10甲	9.11甲	-	8.24甲	8.20甲	9.39甲	7.65~9.28
COD	mg/L	3.4	5.9	4.0	3.2~3.5	4.5	ND	2.6	-	7.1	3.4	3.5	3.4~9.2
油脂	mg/L	ND	ND	2.7	ND	4.7	ND	ND	-	7.5	ND	3.4	ND
氨氮	mg/L	0.130乙	ND甲	0.073甲	0.16~0.30	0.058甲	0.053甲	0.061甲	0.066~0.16	0.25乙	0.15乙	0.38丁	0.30~0.48
鎳	mg/L	ND	ND	0.017	ND	ND	ND	0.0070	-	ND	0.0050	0.019	ND
鐵	mg/L	0.015	0.14	0.057	0.093~0.15	0.026	1.56	0.059	-	0.044	0.33	0.11	0.26~0.51
鋅	mg/L	0.0040	0.0090	0.017	ND~0.006	ND	0.014	0.0076	-	ND	0.0090	0.013	0.01~0.028
鎘	mg/L	ND甲	ND甲	ND甲	ND	ND甲	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甲	ND~0.003
鉻	mg/L	ND甲	ND甲	ND甲	ND	ND甲	ND甲	ND甲	-	ND甲	ND甲	ND甲	ND
汞	mg/L	ND甲	ND甲	ND甲	ND~0.00078	ND甲	ND甲	ND甲	-	ND甲	ND甲	ND甲	ND

註：1.〝ND〞(Not Detected)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年第四季）監測結果

樣品名稱		貢寮國小				新社大橋***			
檢測項目	單位	86.10.7	86.11.4	86.12.9	去年同期	86.10.7	86.11.4	86.12.9	去年同期
水溫	℃	24.8	21.1	16.1	17.7~32.9	25.1	21.2	16.3	18.1~32.5
pH	-	7.15 甲	6.80甲	6.29乙	6.34~7.18	7.20甲	6.84甲	6.35乙	6.45~8.09
導電度	μmho/cm 25℃	96.8甲	106甲	104甲	97.6~126	118甲	140甲	108甲	108~486
懸浮固體	mg/L	ND甲	2.8甲	4.4甲	1.4~3.4	3.2甲	10甲	7.4甲	2.9~8.9
硝酸鹽氮	mg/L	0.39甲	0.34甲	0.57甲	0.32~0.49	0.41甲	0.46甲	0.66甲	0.47~0.76
磷酸鹽	mg/L	0.012	0.012	0.017	0.01~0.066	0.010	0.0090	0.012	ND~0.014
BOD_5	mg/L	ND甲	ND甲	1.5乙	0.6~2.3	ND甲	1.5乙	2.3丙	0.8~2.1
溶氧量	mg/L	9.42甲	8.11甲	9.45甲	8.88~9.96	9.59甲	8.58甲	9.54甲	7.95~9.43
COD	mg/L	2.1	3.8	2.8	2.4~5.2	5.4	3.2	3.5	ND~5.4
油脂	mg/L	6.4	ND	ND	ND	5.5	ND	4.6	ND
氨氮	mg/L	0.042甲	ND甲	ND甲	0.05~0.10	ND甲	0.048甲	0.044甲	0.055~0.12
鎳	mg/L	ND	0.0050	0.034	ND	ND	ND	0.029	ND
鐵	mg/L	0.0020	0.031	0.030	0.048~0.067	0.0090	0.086	0.10	0.051~0.095
鋅	mg/L	ND	0.0070	0.0064	0.008~0.03	ND	0.0090	0.014	0.004~0.009
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~0.002	ND甲	ND甲	ND甲	ND
鉻	mg/L	ND甲	ND甲	ND甲	ND	ND甲	ND甲	ND甲	ND
汞	mg/L	ND甲	ND甲	ND甲	ND~0.00078	ND甲	ND甲	ND甲	ND~0.00078

註：1.〝ND〞(Not Detected)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2.6-3 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年第四季	10月 7日	22.4	0.6
	11月 4日	0.4	27.2
	12月 9日	0.1	4.0
85年第四季	10月 7日	32.8	1.9
	11月 5日	31.5	0.7
	12月10日	0.1	2.4
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－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。

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10月至12月鹽度之三次測值分別爲22.4‰、0.4‰及0.1‰，以10月之測值較高。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爲12月份之生化需氧量及12月份之pH值，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pH值（12月）及生化需氧量（11、12月）。整體而言，10月份之水質狀況較11、12月份爲佳，而本季之水質狀況又較上一季爲佳。

(3)雙溪河口：本測站10月至12月鹽度之三次測值分別爲0.6‰、27.2‰及4.0‰，以11月份之測值較高，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 pH 值及生化需氧量二項測值偶有

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	9.08	1	8.46	1	8.61	1	8.99	1	9.24	1
生化需氧量	1.40	1	1.27	1	1.67	1	0.83	1	1.43	1
懸浮固體物	5.80	1	9.27	1	7.63	1	2.73	1	6.87	1
氨氮	0.07	1	0.06	1	0.26	1	0.03	1	0.04	1
污染積分數	1		1		1		1		1	
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)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。

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

八十六年第四季監測報告

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共同適用及營造業等相關管制標準爲參考依據。

本季監測結果顯示，各測站測值均符合 87 年放流水水質標準。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 1.635kg/day ；石碇溪本季背景流量爲 1.970CMS （本季平均值），而 BOD_5 濃度爲 1.667mg/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 0.03%左右，且 BOD_5 污染量僅佔石碇溪背景污染量之 0.6%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 年第四季）監測結果

樣品名稱		辦公室排水口（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	86.10.7 晴	86.11.4 雨	86.12.9 雨	去年同期	86.10.7 晴	86.11.4 雨	86.12.9 雨	去年同期	86.10.7 晴	86.11.4 雨	86.12.9 雨	去年同期	86.10.7 晴	86.11.4 雨	86.12.9 雨	86.10.7 晴	86.11.4 雨	86.12.9 雨	86.10.7 晴	86.11.4 雨	86.12.9 雨	去年同期
流量	m^3/day	54	108	133	17.3~61.7	72.0	144	144	17.97~32.0	2847	6520	9418	1360~2420	-	-	-	-	-	-	1860	2730	3361	830~1520
pH	-	6.56	6.36	6.66	6.4~6.7	6.76	6.75	7.07	6.83~7.15	6.79	6.73	6.97	6.98~7.23	6.80	7.14	7.39	7.47	7.44	7.62	7.16	7.32	7.15	6.78~7.77
導電度	μmho/cm 25 ℃	328	308	368	341~374	438	337	404	407~478	255	207	224	247~527	198	189	154	662	542	623	199	169	173	197~250
懸浮固體	mg/L	2.4	7.8	ND	ND~13	4.1	6.2	4.0	2.6~7.5	6.0	8.6	5.8	5.3~13	3.4	4.0	4.2	3.7	9.6	4.0	9	4.4	ND	5.3~11
BOD_5	mg/L	1.4	ND	ND	0.3~3.4	1.4	2.0	2.5	1.5~8.2	3.6	3.9	6.7	2.7~8.4	ND	ND	2.3	ND	ND	1.2	1.4	1.1	ND	0.6~5.1
油脂	mg/L	ND	ND	5.1	-	ND	ND	2.1	-	3.3	ND	3.8	-	ND	ND	2.1	ND	ND	3.7	ND	ND	5.1	-
氨氮	mg/L	0.32	0.43	0.39	0.31~0.39	0.6	0.31	0.18	0.25~0.31	1.72	1.36	0.76	2.13~8.76	0.39	0.28	ND	ND	0.070	ND	0.073	0.094	ND	0.072~0.12

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。
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，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	93	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	446	—

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	54.5	10.9
處　理　後	54.5	1.635
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289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

八十六年第四季監測報告

2.8 地下水監測

本計畫之地下水監測，係採用台電公司既設之地下水監測井，選定 12 口進行地下水水位與地下水水質監測工作，歷次監測之地下水監測井爲 GM1、GM3、GM6、P5、P8、GM9、GM10、GM11、GM12、GM13、GM7及GM14等，惟GM11監測井於86年11月進行維護性洗井過程中坍塌，無法再進行水位與水質監測，因此在新的監測井(於GM11監測井原址附近)鑽鑿完成前乃先以GM2監測井作爲替代井暫時進行監測。

1.地下水水位

本季(86年10月至12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29~46公尺之間，平地監測井之水位標高則多介於0.82~15公尺之間；本季各測站之各次調查水位標高以GM13監測井之差異較大，最高水位標高與最低水位標高差爲5.41公尺，其他監測井如GM1、GM3、GM6及GM14等之各次調查水位標高差異亦達2公尺以上，其餘P5、P8、GM9、GM10、GM11、GM2、GM12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10、11月及12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。

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	13
監測井名稱	GM1	GM3	GM6	P5	P8	GM9	GM10	GM11	GM2	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	10.42	44.00	55.77	19.96	43.63
86/10/4晴	10.83	6.59	4.41	3.01	2.61	13.95	1.13	29.79	-	32.44	43.41	12.56	39.08
86/10/11陰	10.10	5.84	3.87	2.92	2.55	13.87	1.05	29.73	-	32.06	43.79	12.48	38.78
86/10/18晴	9.90	5.31	3.82	2.80	3.47	13.66	0.90	29.09	-	31.80	42.94	12.38	38.36
86/10/25晴	9.94	5.83	4.21	2.73	2.32	13.77	0.82	29.13	-	32.16	44.55	12.72	38.31
86/11/1陰	12.12	7.33	5.13	3.87	2.31	14.76	1.15	30.19	-	32.66	45.38	12.75	38.78
86/11/8晴	10.52	6.00	3.27	3.33	2.62	14.35	1.17	29.73	-	32.05	44.09	12.48	38.99
86/11/15晴	9.87	5.31	2.91	2.70	2.47	13.66	0.90	29.07	-	31.75	42.85	12.28	38.21
86/11/22雨	9.77	5.23	3.18	2.83	2.82	13.66	1.04	-	9.92	31.47	39.97	11.24	38.26
86/11/28雨	9.94	5.83	4.21	2.73	3.32	13.77	1.17	-	10.42	31.76	40.55	11.32	38.31
86/12/6晴	11.76	6.99	4.83	3.10	2.52	14.36	1.04	-	10.42	33.32	44.38	11.69	39.46
86/12/13雨	12.12	6.92	4.57	3.15	2.47	14.50	1.03	-	10.42	32.39	42.92	11.88	39.33
86/12/20晴	10.91	5.81	4.30	3.13	2.38	13.89	0.96	-	10.42	31.68	42.15	11.86	39.01
86/12/27晴	10.95	6.46	4.39	3.07	2.31	15.00	0.95	-	10.42	32.46	42.86	12.01	40.31
10月平均	10.19	5.89	4.08	2.87	2.74	13.81	0.97	29.44	-	32.12	43.67	12.54	38.63
11月平均	10.44	5.94	3.74	3.09	2.71	14.04	1.09	29.66	10.17	31.94	42.57	12.01	38.51
12月平均	11.44	6.55	4.52	3.11	2.42	14.44	0.99	-	10.42	32.46	43.08	11.86	39.53
本季平均	10.69	6.13	4.11	3.02	2.62	14.10	1.02	29.55	10.30	32.17	43.11	12.14	38.89

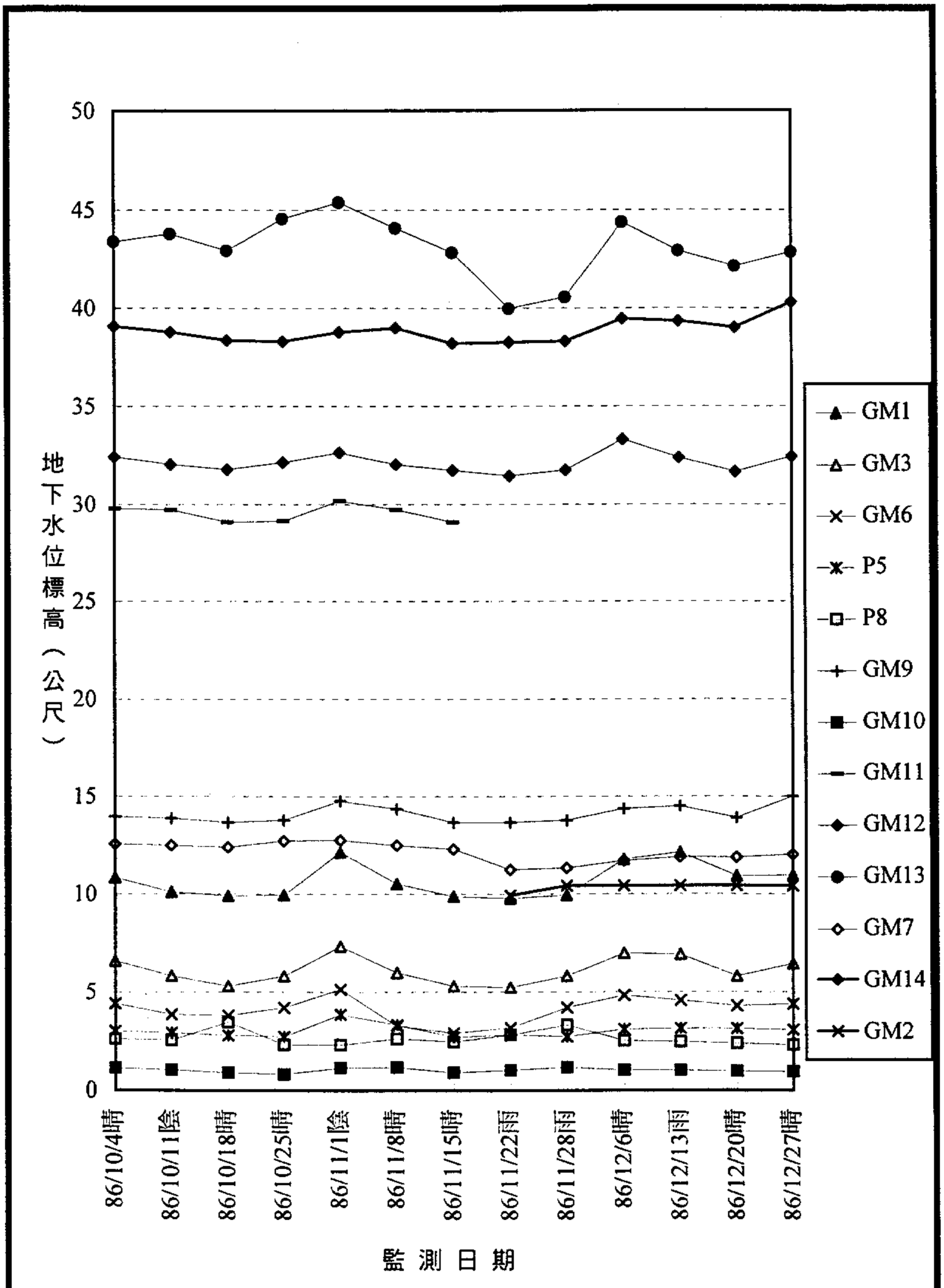


圖2.8-1 核四施工環境監測地下水本季水位標高變化圖

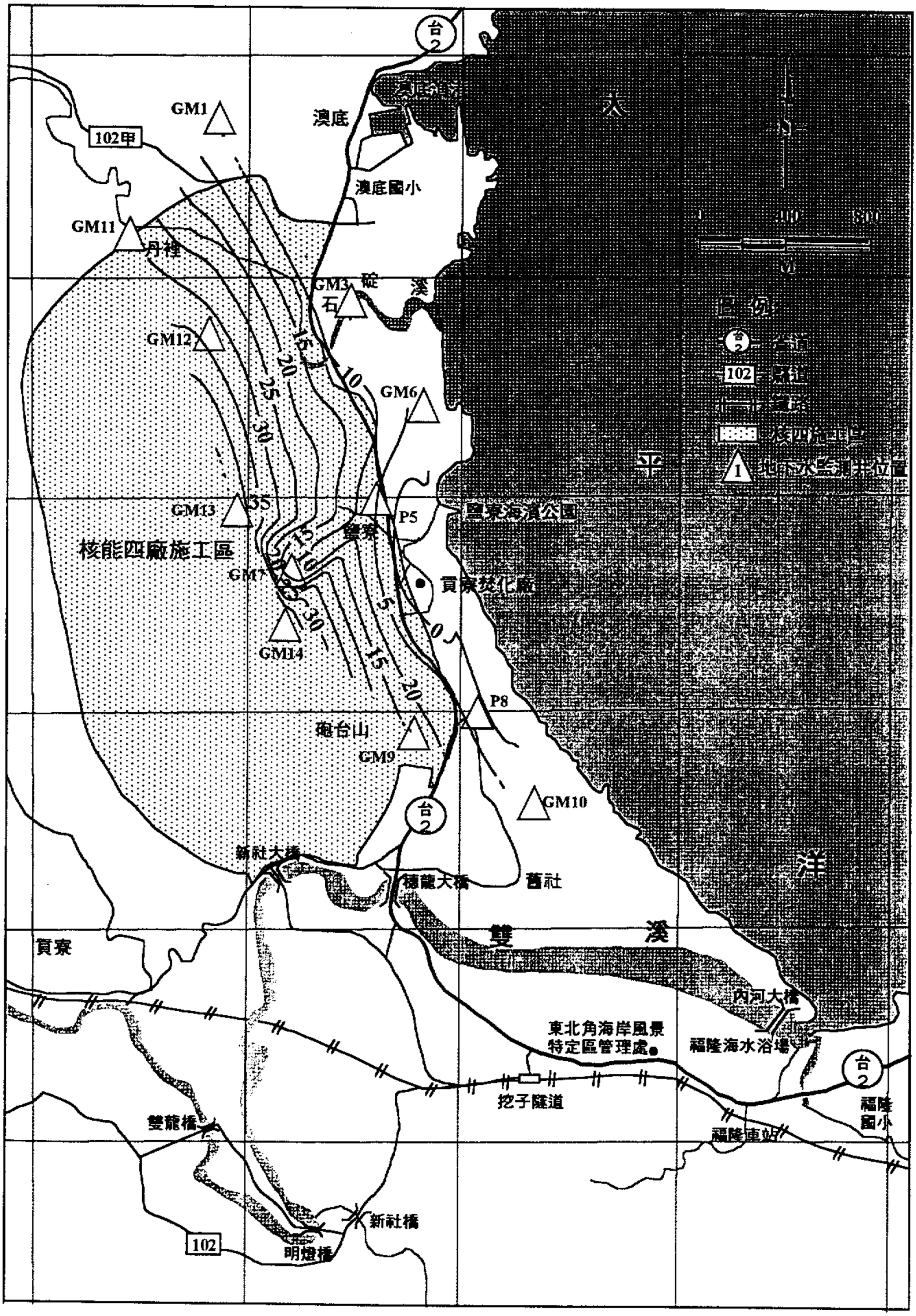


圖 2.8-2　核四施工環境監測地下水86年10月等水位線圖

017-03\017-03b\GW10～12

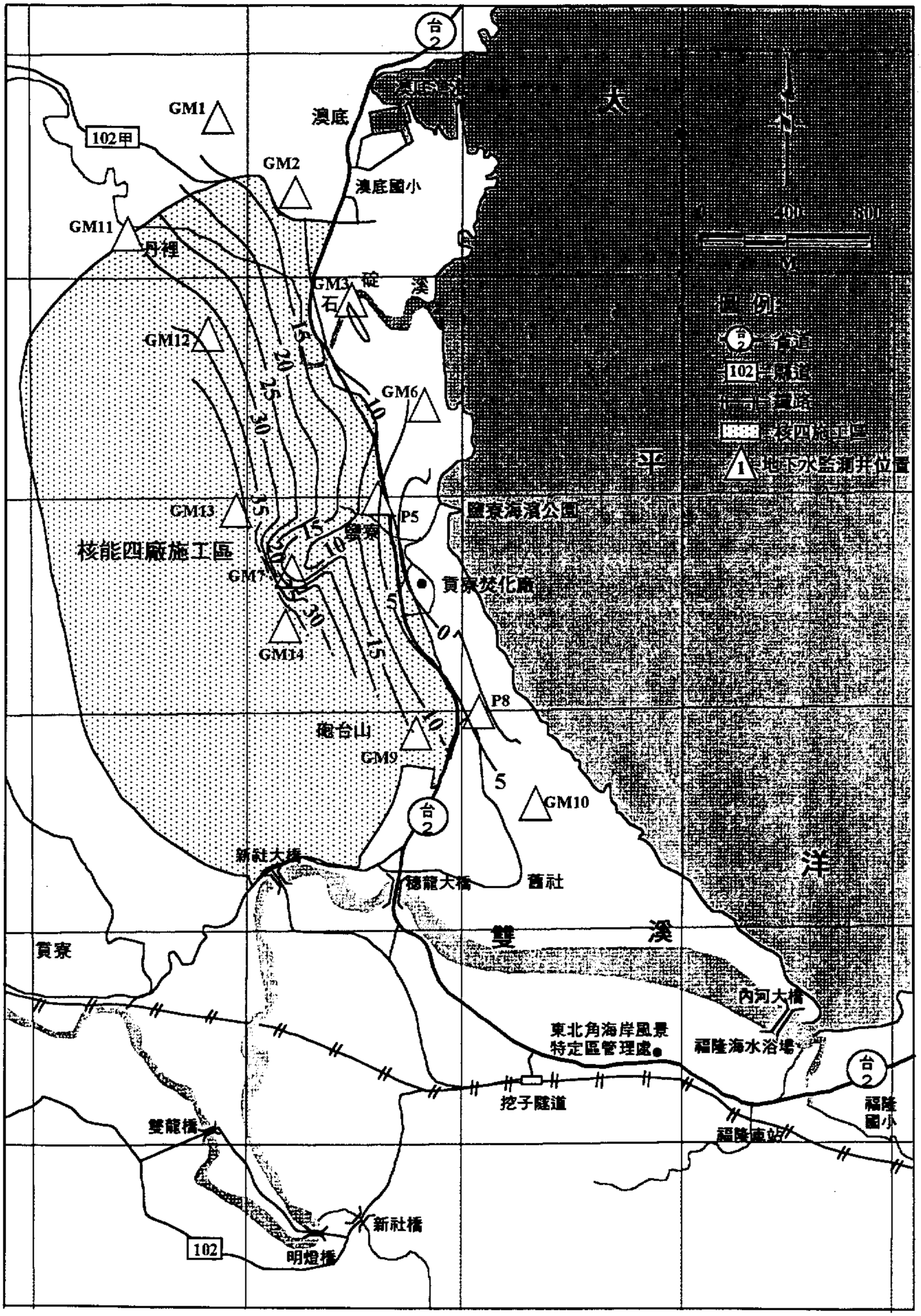


圖 2.8-3　核四施工環境監測地下水86年11月等水位線圖

017-03:017-03b\GW10～12

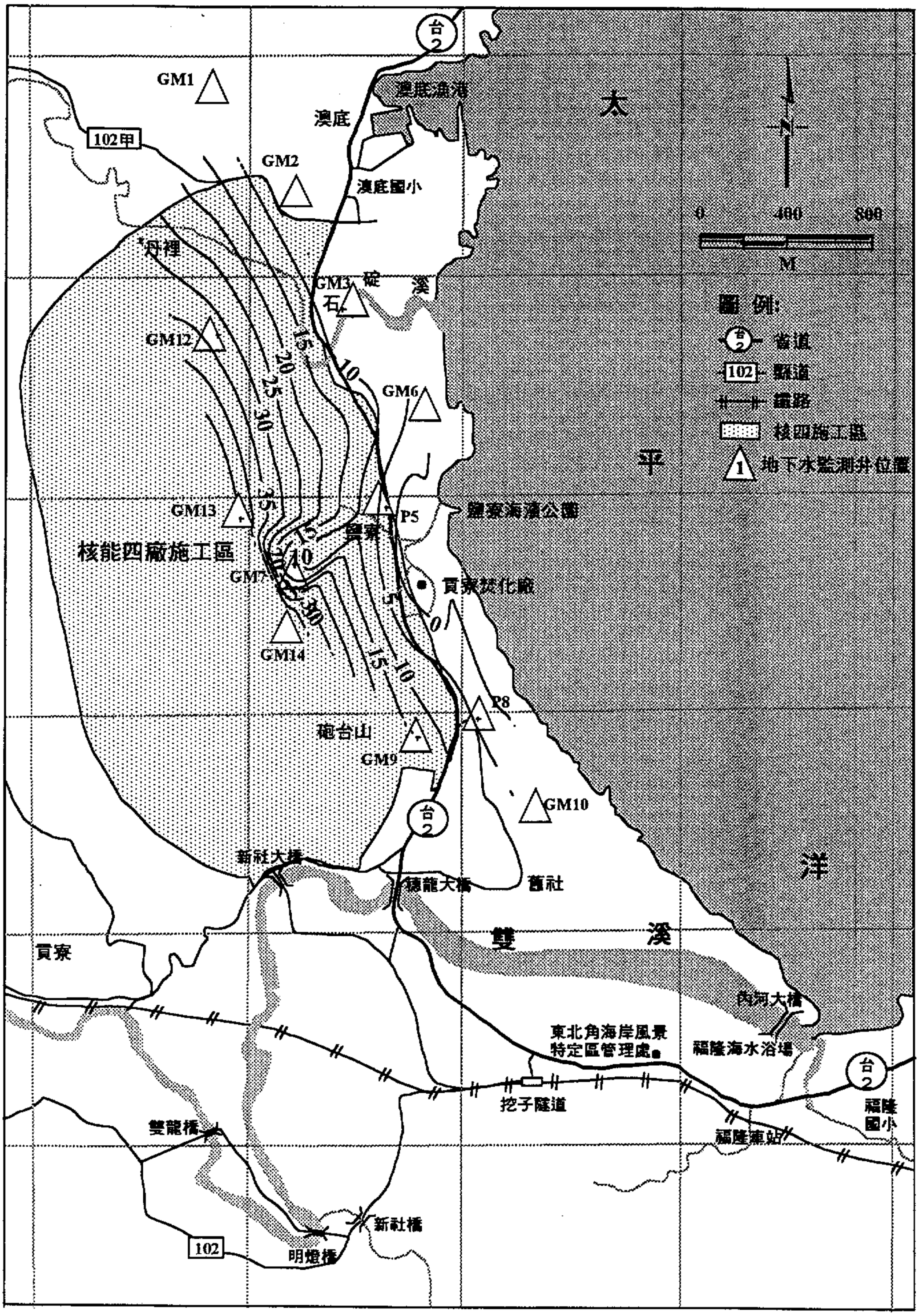


圖 2.8-4　核四施工環境監測地下水86年12月等水位線圖

017-03\017-03b\GW10～12

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	氯鹽	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10月	23.4	6.8	812	9.5*	48.9	8.1	2.7	4.11	23.1
	86年11月	23.2	6.87	726	18.4*	45.3	6.8	1.1	3.91	12.6
	86年12月	23.1	7	655	23.3*	46	7.4	3.1	5.6	12.7
GM3	86年10月	23.9	5.75*	154	1.9	19.6	9.2	ND	0.41	2.5
	86年11月	23.9	5.70*	134	18.2*	18.2	11.8	2.6	2.5	15.6
	86年12月	23.2	5.72*	124	29.0*	21	10.9	1.4	1	5.5
GM6	86年10月	22.8	6.35*	235	77.0*	30.3	17.8	ND	1.62	4.3
	86年11月	22.4	6.59	264	130*	30.6	18.8	ND	0.91	29.5
	86年12月	21.9	6.67	255	20.0*	90	22.7	ND	0.81	2.3
P5	86年10月	22.6	7.15	698	8.1*	35.7	66.4	ND	0.55	ND
	86年11月	22.5	7.17	690	11.8*	37.6	65.8	ND	1.29	ND
	86年12月	22.6	7.39	731	6.2*	49.7	65.2	ND	0.54	ND
P8	86年10月	23.1	7.75	323	1020*	19.6	8.3	ND	0.75	10.6
	86年11月	23.2	7.71	317	14.1*	14.8	10.8	1.1	0.54	2.3
	86年12月	22.9	7.91	310	2.1	18.8	8.4	ND	1	3.9
GM9	86年10月	22.8	5.61*	141	15.0*	26.9	7.4	ND	0.36	2.4
	86年11月	22.8	5.77*	159	16.3*	26.6	7	2.5	0.26	9.3
	86年12月	21.8	5.79*	145	1.6	26.7	6.5	ND	0.38	3.1
GM10	86年10月	22.3	7.71	626	13.0*	86.8	18.7	ND	0.74	6.4
	86年11月	22.7	7.63	1436	0.9	330.0*	27.6	ND	0.34	7.4
	86年12月	22.3	7.8	1784	23.0*	452.0*	45.9	ND	0.85	7.2
GM11	86年10月	21.5	6.45*	279	32.0*	16.6	8.3	1	0.91	10.4
	86年11月	22.1	6.35*	252	14.9*	25.7	7.3	ND	0.65	3.9
	86年12月	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GM2	86年10月	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	86年11月	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	86年12月	23.7	6.75	236	15.0*	27	6.8	1.4	1.53	2.2
GM12	86年10月	21.5	5.95*	201	21.0*	21.5	9.4	ND	0.53	2.5
	86年11月	22.2	5.85*	165	1.6	26.2	9.7	4.6	0.31	ND
	86年12月	21.9	5.63*	152	2.5	25.7	7.2	1.4	0.81	ND
GM13	86年10月	21.7	5.47*	165	26.0*	30.6	4.7	ND	0.67	6.5
	86年11月	22.2	5.50*	154	4.4*	33.2	4.2	ND	1.09	ND
	86年12月	21.6	5.25*	147	3.9	32.5	4.6	1.5	0.7	3.1
GM7	86年10月	23.5	8.52	614	7.9*	22.6	19.8	1.5	1.05	5.8
	86年11月	23.3	8.46	617	5.3*	25.7	19.7	3.3	2.27	10.5
	86年12月	22.9	8.79	589	72.0*	22.2	17.1	3.6	0.6	6.6
GM14	86年10月	21.5	6.46*	276	35.0*	18.6	9.2	ND	0.64	4.7
	86年11月	21.8	6.6	262	45.7*	25.7	19	1.9	0.52	ND
	86年12月	21.5	6.61	265	14.3*	18	12.3	ND	0.47	2.6
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。

3.GM11監測井於86年11月進行洗井時坍塌，目前先暫以GM2爲替代井。

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10月	28.1*	0.026	178	0.16	0.73*	ND	ND	ND	ND
	86年11月	29.4*	0.029	167	0.15	0.64*	ND	ND	ND	ND
	86年12月	20.0*	0.041	226	0.078	0.72*	ND	ND	ND	ND
GM3	86年10月	0.16	ND	54	0.01	0.003	ND	ND	ND	ND
	86年11月	0.05	0.023	25	0.088	0.013	ND	ND	ND	0.01
	86年12月	ND	0.017	19.5	0.074	0.0063	0.01	ND	ND	0.0056
GM6	86年10月	0.18	0.047	32	0.067	0.013	ND	ND	ND	ND
	86年11月	0.044	ND	18	0.13	0.034	ND	ND	ND	ND
	86年12月	ND	0.023	93.5	0.059	0.011	ND	ND	ND	ND
P5	86年10月	0.081	0.022	222	0.12	0.039	ND	ND	ND	ND
	86年11月	0.28	0.038	355	0.77*	0.055*	ND	ND	ND	ND
	86年12月	0.07	0.023	234	0.16	0.041	0.01	ND	ND	ND
P8	86年10月	ND	0.064	430	0.019	ND	ND	ND	ND	ND
	86年11月	ND	0.012	122	0.014	ND	ND	ND	ND	ND
	86年12月	0.044	0.028	119	0.033	0.0029	0.018	ND	ND	ND
GM9	86年10月	ND	0.041	24	0.085	0.008	ND	ND	ND	0.006
	86年11月	ND	0.049	33	0.042	0.009	ND	ND	ND	ND
	86年12月	0.05	0.017	58.4	0.1	0.02	0.084	ND	ND	0.012
GM10	86年10月	ND	0.034	206	0.024	0.009	ND	ND	ND	ND
	86年11月	0.34	ND	460	0.013	0.03	ND	ND	ND	ND
	86年12月	0.52*	0.023	565*	0.032	0.037	0.035	ND	ND	ND
GM11	86年10月	ND	0.028	99.5	0.075	0.15*	ND	ND	ND	ND
	86年11月	ND	0.016	159	0.3	0.32*	ND	ND	ND	ND
	86年12月	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GM2	86年10月	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	86年11月	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	86年12月	0.067	0.023	68.2	0.68*	0.17*	0.0081	ND	ND	ND
GM12	86年10月	0.18	0.03	44	0.039	0.10*	ND	ND	ND	ND
	86年11月	ND	ND	44	0.015	0.11*	0.005	ND	ND	ND
	86年12月	ND	0.036	3.9	0.046	0.093*	0.025	ND	ND	0.0065
GM13	86年10月	0.081	0.043	28	0.027	0.026	ND	ND	ND	ND
	86年11月	ND	0.02	27	0.024	0.049	0.005	ND	ND	ND
	86年12月	0.15	0.03	ND	0.024	0.070*	0.03	ND	ND	ND
GM7	86年10月	0.28	0.02	43	0.017	0.008	ND	ND	ND	ND
	86年11月	0.34	0.029	34	0.075	0.02	ND	ND	ND	0.005
	86年12月	0.36	0.026	33.2	0.1	0.036	0.023	ND	ND	0.011
GM14	86年10月	0.066	0.028	82	4.83*	0.15*	ND	ND	ND	ND
	86年11月	ND	0.036	79	6.87*	0.19*	0.007	ND	ND	0.066
	86年12月	ND	0.024	107	7.90*	0.21*	0.041	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。

3.GM11監測井於86年11月進行洗井時坍塌，目前先暫以GM2爲替代井。

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10月	ND	0.009	0.0014	ND
	86年11月	ND	0.026	0.0013	ND
	86年12月	ND	0.024	0.0028	ND
GM3	86年10月	ND	ND	0.00062	ND
	86年11月	0.006	0.047	ND	0.0012
	86年12月	0.032	0.056*	ND	ND
GM6	86年10月	ND	0.032	0.00056	ND
	86年11月	ND	0.046	ND	0.0016
	86年12月	0.01	0.055*	ND	ND
P5	86年10月	ND	ND	ND	ND
	86年11月	ND	0.013	ND	ND
	86年12月	0.0087	0.044	ND	ND
P8	86年10月	ND	0.018	0.00088	ND
	86年11月	ND	0.012	ND	ND
	86年12月	0.007	0.23*	ND	ND
GM9	86年10月	ND	ND	0.00076	ND
	86年11月	ND	0.019	ND	ND
	86年12月	0.11	0.094*	ND	ND
GM10	86年10月	ND	ND	0.00062	ND
	86年11月	ND	0.01	ND	ND
	86年12月	0.0046	0.0057	ND	ND
GM11	86年10月	ND	0.013	ND	ND
	86年11月	ND	0.012	ND	ND
	86年12月	-	-	-	-
GM2	86年10月	-	-	-	-
	86年11月	-	-	-	-
	86年12月	ND	0.008	ND	ND
GM12	86年10月	ND	0.004	0.00062	ND
	86年11月	ND	0.017	ND	ND
	86年12月	ND	0.016	ND	ND
GM13	86年10月	ND	0.011	ND	ND
	86年11月	ND	0.025	ND	ND
	86年12月	ND	0.019	ND	0.001
GM7	86年10月	ND	ND	ND	ND
	86年11月	ND	0.014	ND	0.0019
	86年12月	ND	0.02	ND	ND
GM14	86年10月	ND	0.005	0.00068	ND
	86年11月	ND	0.022	ND	0.0015
	86年12月	ND	0.011	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。

3.GM11監測井於86年11月進行洗井時坍塌，目前先暫以GM2爲替代井。

⑴pH值

本季13口監測井中，僅GM1、P5、P8、GM10及GM7等五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GM14等3口監測井有一或二次超過自來水水質標準；至於其他四口監測井(GM3、GM9、GM12及GM13)本季三次測值皆超過自來水水質標準。

⑵導電度

本季以GM10監測井之導電度測值最高，達626μmho/㎝～1784μmho/㎝，其次爲GM1與P5監測井，三個月份之導電度測值介於655μmho/㎝~812μmho/㎝之間。其餘監測井三個月份之導電度測值則介於124μmho/㎝～617μmho/㎝之間。

⑶濁度

本季監測井三個月份之濁度監測值，除GM3、P8、GM9、GM10及GM13五個監測井有一個月份之測值，以及GM12監測井有二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

本季十三口監測井三次之氯鹽測值，除GM10監測井11、12月份之測值超過標準，達330～452mg/L之外，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

本季十三口監測井之硫酸鹽測值介於4.2～66.4mg/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20.0mg/L～29.4mg/L之間，遠超過自來水水質標準0.5mg/L之限值，其次爲GM10監測井，其12月測值略超過水質標準。而GM7監測井本季三個月份測值略低於水質標準，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。其餘各監測井本季三個月之監測值均符合自來水水質標準，介於ND~0.28mg/L之間。

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3.91mg/L～5.6mg/L之間，其餘監測井之測值則介於0.26mg/L～2.5mg/L之間。

⑻總硬度

本季十三口監測井三個月之總硬度測值，除GM10監測井之12月監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）

本季十三口監測井三個月之重金屬測值，除鐵、錳、鋅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，本季十三口監測井以P8及GM7等兩口監測井之水質較佳，GM10及GM14等二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;十三口監測井中又以GM10及GM14監測井受污染跡象最爲明顯，其中GM10監測井以氨氮、總硬度、濁度及氯鹽超出標準情形較多，GM14監測井則以pH值、濁度、鐵及錳濃度較高，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 13 口監測井中，僅 GM10 監測井之導電度測值曾高達 1,436～1,784μmho/cm之指標值（其氯鹽濃度亦頗高，達 330～452mg/L 之間），顯示 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， 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

八十六年第四季監測報告

2.9 河域生態監測

1.葉綠素甲

１０月及１２月兩次監測結果，葉綠素甲含量兩條溪之值均介於 0.24 μ g/L ～ 1.73 μ g/L 之間，各測站之監測值均不太高，爲屬一般正常範圍之內（表 2.9-1）。

2.附著性藻類

本季（１０月）調查結果共計發現有藍綠藻（ Cyanophyta ）１種、矽藻（ Bacillariophyta ）９種及綠藻（ Chlorophyta ）２種（表 2.9-2）。各測站之藻類種類由２～８種不等。其種類共計有藍綠藻門中的 *Oscillatoria* spp.等一種；矽藻門中的 *Cocconeis placentula* 、 *Cymbella ventricosa* 、 *Gomphonema* spp.、 *Melosira varians* 、 *Navicula* spp.、 *Nitschia palea* 、 *Nitschia obtusa* 及 *Synedea ulna* 等９種；綠藻門中有 *Pediastrum biwae* 及 *Stigeoclonium* sp.等２種。

本季（１２月）調查結果共計發現有藍綠藻（ Cyanophyta ）１種、矽藻（ Bacillariophyta ）１１種及綠藻（ Chlorophyta ）１種（表 2.9-2）。各測站之藻類種類由２～９種不等。其種類共計有藍綠藻門中的 *Oscillatoria chalybea* 等一種；矽藻門中的 *Cocconeis* sp.、 *Cymbella* sp.、 *Cymbella ventricosa* 、 *Fragilaria construns* 、 *Gomphonema* sp.、 *Melosira varians* 、 *Navicula* spp.、 *Nitschia palea.* 、 *Nitschia obtusa.* 、 *Surirella* sp. 及 *Synedea ulna* 等１２種；綠藻門中有 *Pediastrum biwae* 等１種。

3.浮游植物

於本季（１０月）監測調查結果，於兩條溪中共記錄有矽藻（ Bacillariophyta ）２１種及綠藻（ Chlorophyta ）１種（表 2.9-3）。

表2.9-1 核四廠附近河川葉綠素甲調查報告

（86年10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10月	0.74	1.73	0.49	0.74	0.49	0.74

（86年12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12月	0.49	1.73	0.24	0.74	0.24	0.74

表2.9-2 核四電廠附近河川附著藻調查結果

相對數量

種類 \ 季別	86年10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
、Cyanophyta 藍綠藻門							
1. *Oscillatoria* spp. 顫藻		+		++			
、Bacillariophyta 矽藻門							
1. *Cocconeis placent* 扁圓卵形藻	+			+	+		
2. *Cymbella ventricos* 扁腫拱形藻	+			+			
3. *Gomphonema* spp 異極藻	+			+	+		
4. *Melosira varians* 變異直鏈藻	+						
5. *Navicula* spp. 舟形藻	+			+	+		
6. *Nitzschia obtusa* 鈍頭菱形藻				+			
7. *Nitzschia palea* 谷皮菱形藻	+	+		+			
8. *Nitzschia* sp. 菱形藻				+			
9. *Synedra ulna* 針杆藻	+			+	+		
、Chlorophyta 綠藻門							
1. *Pediastrum biwae* 動章藻(角板藻)	+						
2. *Stigeoclonium* sp. 毛枝藻				+			

種類 \ 季別	86年12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
、Cyanophyta 藍綠藻門							
1. *Oscillatoria chalyb* 鋼色顫藻				+			
、Bacillariophyta 矽藻門							
1. *Cocconeis* spp. 卵形藻				+			
2. *Cymbella* spp. 拱形藻	+						
3. *Cymbella ventricos* 扁腫拱形藻				+			
4. *Fragilaria construn* 連結桅杆藻				++			
5. *Gomphonema* spp 異極藻	+						
6. *Melosira varians* 變異直鏈藻	+			+			
7. *Navicula* spp. 舟形藻	+	+		++			
8. *Nitzschia obtusa* 鈍頭菱形藻	+						
9. *Nitzschia palea* 谷皮菱形藻	+						
10. *Surirella* sp. 龍骨藻	+						
11. *Synedra ulna* 針杆藻	+			+			
、Chlorophyta 綠藻門							
1. *Pediastrum biwae* 動章藻(角板藻)	+	+					

"+++" 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

單位:×100 cell/L

季別	86年10月						
河川	石碇溪			雙溪			合計
種類 / 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	
一、Bacillariophyta 矽藻門							
1. *Achnanthes* sp. 曲殼藻	20	10	120	10	10	20	190
2. *Bacillaria parado* 奇異矽藻	50				50		100
3. *Cocconeis place* 扁圓卵形藻	10	20		30		30	90
4. *Cyclotella* sp. 小環藻	10		10	120	20		160
5. *Cymbella turgida* 膨大拱形藻	20	10	20	30		30	110
6. *Cymbella* spp. 拱形藻		50					50
7. *Fragilaria* sp. 桅杆藻	40	50	10	50	20		170
8. *Gomphonema* s 異極藻	40	20	120	20	120	10	330
9. *Gyrosigma* sp. 旋形藻						10	10
10. *Melosira* sp. 直鏈藻		10		100	120	120	350
11. *Navicula placent* 舟形藻	50	60	50	220	120	10	510
12. *Navicula popula* 瞳孔舟形藻				40			40
13. *Navicula* sp.1 舟形藻	140	120	90	120	520	450	1440
14. *Navicula* sp.2 舟形藻	10	10					20
15. *Navicula* sp.3 舟形藻		20			10	30	60
16. *Nitzschia palea* 谷皮菱形藻	150	120	20	10	40	10	350
17. *Nitzschia sigma* 彎菱形藻		10	10				20
18. *Nitzschia* spp. 菱形藻	10	10			10	10	40
19. *Pinnularia* sp. 椿形(羽紋)藻	10		10	10			30
20. *Surirella robusta* 粗壯龍骨(雙	20						20
21. *Synedra ulna* 肘狀針杆藻		10	10	40	10	20	90
二、Chlorophyta 綠藻門							
1. *Scenedesmus* sp 連鶯(柵)藻		180	140				320
合計	580	710	610	800	1050	750	4500

表2.9-3 核四電廠附近河川浮游植物調查結果（續）

單位:×100 cell/L

種類 \ 季別	86年12月						
河川	石碇溪			雙溪			合計
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	
一、Bacillariophyta 矽藻門							
1. *Achnanthes* sp. 曲殼藻		30	20	30	50	60	190
2. *Bacillaria parado* 奇異矽藻		40		140			180
3. *Caloneis* sp. 美璧藻		20					20
4. *Cocconeis place* 扁圓卵形藻	100		30	120	110	50	410
5. *Cyclotella* sp. 小環藻				40			40
6. *Cymbella* sp.1 拱形藻	20			20			40
7. *Cymbella* spp. 拱形藻				30	30		60
8. *Fragilaria* sp. 桅杆藻				120			120
9. *Gomphonema* s 異極藻			30	110	60		200
10. *Gyrosigma* sp. 旋形藻			20				20
11. *Melosira juergen* 直鏈藻		120		470		40	630
12. *Navicula popula* 瞳孔舟形藻			120	140	30		290
13. *Navicula* sp.1 舟形藻	30	110	30	390	90	30	680
14. *Navicula* sp.2 舟形藻	110	80	50	380	80	50	750
15. *Navicula* sp.3 舟形藻	60	150	100	1020	110	200	1640
16. *Navicula* sp.4 舟形藻	20	100	90				210
17. *Nitzschia* sp.1 菱形藻		200	440	610		60	1310
18. *Nitzschia* spp. 菱形藻		30	50	30	30		140
19. *Pinnularia* sp. 椿形(羽紋)藻		20	70				90
20. *Stauroneis* sp. 輻節藻				20	20		40
21. *Synedra ulna* 肘狀針杆藻	70		120	750	80		1020
二、Chlorophyta 綠藻門							
1. *Westella botryoid* 韋斯藻				5760			5760
合計	410	900	1170	10180	690	490	13840

於石碇溪的總細胞密度介於 5.80x10^{4}Cells/L ～ 7.10x10^{4}Cells/L 之間，雙溪的總細胞密度介於 7.50x10^{4}Cells/L ～ 1.05x10^{5}Cells/L 之間，各測站的優勢種類均以矽藻的 *Navicula* 屬爲主要種類。

於本季（１２月）監測調查結果，於兩條溪中共記錄有矽藻（ Bacillariophyta ）２１種（表 2.9-3 ）。於石碇溪的總細胞密度介於 4.25x10^{4}Cells/L ～ 1.18x10^{5}Cells/L 之間，雙溪的總細胞密度介於 5.11x10^{4}Cells/L ～ 1.01x10^{6}Cells/L 之間，各測站均以矽藻的 *Navicula* 屬及 *Nitzschia* 屬爲主要優勢種類。

4.浮游動物

於本季（１０月）監測調查結果，於兩條溪中共發現有原生動物（ Protozoa ）７種、輪形動物（ Trochelminthes ）６種及節肢動物（ Arthropoda ）２種等（表 2.9-4 ）。於本季採樣石碇溪及雙溪的個體密度皆不高，分別介於 1.60x10^{2}ind./L ～ 8.00x10^{2}ind./L 之間，各測站大致上以原生動物的 *Arecella vulgaris* 爲主要優勢種類。

於本季（１２月）監測調查結果，於兩條溪中共發現有原生動物（ Protozoa ）８種、輪形動物（ Trochelminthes ）４種及節肢動物（ Arthropoda ）１種等（表 3.12-4 ）。於本季採樣石碇溪及雙溪的總個體密度，分別介於 1.60x10^{2}ind./L ～ 6.20x10^{2}ind./L 之間，其中石碇溪的一號測站及雙溪的二號測站以原生動物中的 *Arecella vulgaris* 及 *Vorticella campanula* 爲主要種類，其他各測站均以原生動物的 *Arecella vulgaris* 爲主要優勢種類。

5.水生昆蟲

於本季（１０月）監測調查結果，共採獲有蜉蝣目（ Ephemeroptera ）２種，蜻蛉目（ Odonnata ）１種，半翅目（ Hemiptera ）１種及雙翅目

表2.9-4 核四電廠附近河川浮游動物調查結果

單位: ind./L

種類	季別	86年10月						
	河川	石碇溪			雙溪			合計
	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	
一、Protozoa 原生動物門								
1. *Arecella vulgaris*	帶殼變形蟲	280	220	460	120	220	340	1640
2. *Ceratium hirundinell*	尖殼蟲	40				20		60
3. *Difflugia corona*	衣沙蟲	20				40	20	80
4. *Difflugia* spp.	衣沙蟲					20		20
5. *Euglena* sp.	眼蟲			40				40
6. *Paramecium* sp.	草履蟲					20		20
7. *Phacus* sp.	扁眼蟲						20	20
二、Trochelm 輪形動物門								
1. *Asplanchna* sp.		20						20
2. *Coluella* sp.		20		20				40
3. *Lepadella* sp.	肢輪蟲	20	20			20		60
4. *Mytilina* sp.		20		20				40
5. *Rotaria* sp.	輪蟲			40				40
6. *Trichocerca* sp.	毛尾輪蟲	20		20	20			60
三、Arthropo 節肢動物門								
1. *Cyclops (Nauplius)*	劍水蚤	40	80	120	20	120	20	400
2. *Cyclops* sp.	劍水蚤	20	20	80			20	140
合	計	500	340	800	160	460	420	2680

表2.9-4 核四電廠附近河川浮游動物調查結果（續）

單位: ind./L

種類	季別	86年12月						
	河川	石碇溪			雙溪			合計
	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	
一、Protozoa 原生動物門								
1. *Arecella vulgaris*	帶殼變形蟲	220	120	80	80	60	140	700
2. *Ceratium hirundinell*	尖殼蟲	80						80
3. *Difflugia corona*	衣沙蟲				100	40	60	200
4. *Difflugia limnetica*	衣沙蟲			20			20	40
5. *Euglena* sp.	眼蟲		60	20				80
6. *Paramecium* sp.	草履蟲	20					20	40
7. *Peridinium* sp.				20				20
8. *Vorticella campanul*	吊鐘蟲	240	120	20				380
二、Trochelm 輪形動物門								
1. *Keratella valga*				20	20			40
2. *Lepadella* sp.	肢輪蟲	40	40	20	40	60	20	220
3. *Rotaria* sp.	輪蟲	20		40				60
4. *Trichocerca* sp.	毛尾輪蟲				20			20
三、Arthropo 節肢動物門								
1. *Cyclops (Nauplius)*	劍水蚤			60	20		20	100
合計		280	160	280	620	340	300	1980

（ Diptera ）１種等４目５科５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，僅於雙溪的二號測站中有 *Gerris* sp.（小水黽）１隻，其他並未捕獲。而石碇溪以較上游的一號測站共計有４種的水生昆蟲，其中以蜉蝣目的 *Ecdyonurus yoshidae*（吉田蜉蝣）爲佔優勢。雙溪較上游的一號測站共計有４種的水生昆蟲，其種類以蜉蝣目的 *Ecdyonurus yoshidae*（吉田蜉蝣）爲佔優勢。

於本季（１２月）監測調查結果，共採獲有蜉蝣目（ Ephemeroptera ）２種，毛翅目（ Trichoptera ）１種，鞘翅目（ Coleoptera ）１種及雙翅目（ Diptera ）１種等４目５科５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。而石碇溪以較上游的一號測站因本季採樣時水位高漲無法採水生昆蟲，故本季沒有採獲。雙溪較上游的一號測站共計有５種的水生昆蟲，其種類爲蜉蝣目中的 *Ecdyonurus yoshidae*（吉田蜉蝣）及 *Baetis* spp.（小蜉蝣）的數量爲佔絕對優勢。

6.魚類及無脊椎動物

於本季（１０月）監測調查結果，共發現有魚類（ Fishs ）６種，甲殼類（ Crustacea ）５種及軟體動物（ Mollusca ）４種等（表 2.9-6 ）。魚類有鯉科的台灣石鱝（ *Acrossocheliusparadoxus* ）及粗首鱲（ *Zacco pachycephalus* ），慈鯛科的吳郭魚（ *Tilapia* sp.），鰕虎科中褐吻鰕虎（ *Rhinogobusia brunneus* ），鯔科的鯔（ *Liza* sp.），條紋雞魚科的花身雞魚（ *Terapon jarbua* ），雙邊魚科的雙邊魚（ *Ambassia* sp.），塘鱧科的棕塘鱧（ *Eleotris fusca* ）及白鰻（ *Anguilla japonicus* ）等９種；甲殼類有等齒沼蝦（ *Macrobrachium eguidens* ）、無齒螳臂蟹（ *Chiromates dehaani* ）、淡水長臂蝦（ *Macrabrachium* sp. ）、雙齒近相手蟹（ *Perisesarma bidens* ）、褶痕近相手蟹（ *Parasesarma plicatum* ）及短槳蟹（ *Thalamita*

表2.9-5 核四廠附近河水生昆蟲調查報告

單位:隻

種類	學名	季別	86年10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								
、扁蜉蝣科	*Heptageniidae*								
1. 吉田蜉蝣	*Ecdyonurus yoshidae*		7			35			42
、四節蜉蝣科	*Baetidae(Pseudcloeon)*								
1. 小蜉蝣	*Baetis* spp.		1			3			4
蜻蛉(蜓)目	Order Odonnata								
、幽蟌科	*Euphaeidae*								
1. 台灣蜻蛉水蠆	*Euphaea formosa*					1			1
半翅目	Order Hemiptera								
、水黽科	*Gerridae*								
1. 小(水瓶)水黽	*Gerris(Aquarius)* sp.		1				2		3
雙翅目	Order Diptera								
、搖蚊	*Chironomidae*								
1. 搖蚊	*Chironomus* sp.		4			2			6
合計	7科1種		13	0	0	41	2	0	56

表2.9-5 核四廠附近河水生昆蟲調查報告(續)

單位:隻

種類	學名	季別	86年12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								
、扁蜉蝣科	*Heptageniidae*								
1. 吉田蜉蝣	*Ecdyonurus yoshidae*					30			30
、四節蜉蝣科	*Baetidae(Pseudcloeon)*								
1. 小蜉蝣	*Baetis* spp.					15			15
毛翅目	Order Trichoptera								
、網(鋪)石蠶科	*Hydropsychidae*								
2. 小縞石蠶	Cheumatopsyche brevilineata					1			1
鞘翅目	Order Coleoptera								
、扁泥蟲科	*Psephenidae*								
1. 扁泥蟲(幼蟲)	*Psephenoides* sp.					5			5
雙翅目	Order Diptera								
、搖蚊	*Chironomidae*								
1. 搖蚊	*Chironomus* sp.					3			3
合計	8科0種		0	0	0	54	0	0	54

表2.9-6 核四廠附近河川魚類及無脊椎動物調查報告

單位:隻

種類	學名	季別	86年10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
、魚類	Fish								
一、鯉科	*Cyprinidae*								
1. 臺灣石鮒	*Acrossochelius paradoxus*		2						2
2. 粗首鱲(溪哥)	*Zacco pachycephalus*		1			2	1		4
二、慈鯛科	*Cichlidae*								
1. 吳郭魚	*Tilapia* sp.			2	2	7	2		13
三、鰕虎科	*Gobiidae*								
1. 褐吻鰕虎	*Rhinogobius brunneus*		2						2
四、鯔科	*Mugilidae*								
1. 鯔	*Liza* sp.			3	4			6	13
五、條紋雞魚科	*Terponidae*								
1. 花身雞魚	*Terapon jarbua*			5			3		8
六、雙邊魚科	*Ambassidae*								
1. 雙邊魚	*Ambassia* sp.							5	5
七、塘鱧科	*Eleotridae*								
1. 棕塘鱧	*Eleotris fusca*				5		2		7
八、鰻鱺科	*Anguillidae*								
1. 白鰻	*Anguilla japonicus*				1				1
小計	8科0種		5	10	12	9	8	11	55
、甲殼類	Crustacea								
1. 等齒沼(長臂)蝦	*Macrobrachium eguidens*			1		2		1	4
2. 無齒螳臂蟹	*Chiromates dehaani*						4		4
3. 淡水長臂蝦	*Macrobrachium* sp.		4						4
4. 雙齒近相手蟹	*Perisesarma bidens*				2			3	5
5. 褶痕擬相手蟹	*Parasesarma plicatum*			1					1
6. 短槳蟹	*Thalamita* sp.				2				2
小計	0種		4	2	4	2	4	4	20
、軟體動物類	Mollusca								
一、川蜷科	*Pleuceridae*								
1. 川蜷	*Semisulcospira libertina*		2						2
二、錐蜷科	*Tharidae*								
1. 瘤蜷	*Thiara granifera*					9			9
三、蠑螺	*Neritidae*								
1. 蠑螺	*Clithon* sp.			5					5
四、牡蠣科	*Ostreide*								
1. 牡蠣	*Ostrea* sp.							3	3
小計	4科0種		2	5	0	9	0	3	19

表2.9-6 核四廠附近河川魚類及無脊椎動物調查報告（續）

單位:隻

種類	學名	季別	86年12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
、魚類	Fish								
一、鯉科	*Cyprinidae*								
1. 粗首鱲(溪哥)	*Zacco pachycephalus*		3			2			5
二、慈鯛科	*Cichlidae*								
1. 吳郭魚	*Tilapia* sp.			5	3	6	2		16
三、鰕虎科	*Gobiidae*								
1. 褐吻鰕虎	*Rhinogobius brunneus*		2			1			3
四、條紋雞魚科	*Terponidae*								
1. 花身雞魚	*Terapon jarbua*			1			1		2
五、塘鱧科	*Eleotridae*								
1. 棕塘鱧	*Eleotris fusca*			2	2		1	3	8
六、鑽嘴科	*Gerreidae*								
1. 鑽嘴魚	*Gerres* sp.							1	1
七、鯻科	*Leiognathidae*								
1. 頸帶鯻	*Leiognathus nuchalis*							2	2
小計	7科0種		5	8	5	9	4	6	37
、甲殼類	Crustacea								
1. 等齒沼(長臂)蝦	*Macrobrachium eguidens*			4	1				5
2. 無齒螳臂蟹	*Chiromates dehaani*						2		2
3. 淡水長臂蝦	*Macrobrachium* sp.		3			4			7
4. 雙齒近相手蟹	*Perisesarma bidens*				4			2	6
5. 褶痕擬相手蟹	*Parasesarma plicatum*			2					2
小計	0種		3	6	5	4	2	2	22
、軟體動物類	Mollusca								
一、錐蜷科	*Tharidae*								
1. 瘤蜷	*Thiara granifera*					7			7
二、蠑螺	*Neritidae*								
1. 蠑螺	*Clithon* sp.			4					4
小計	2科0種		0	4	0	7	0	0	11

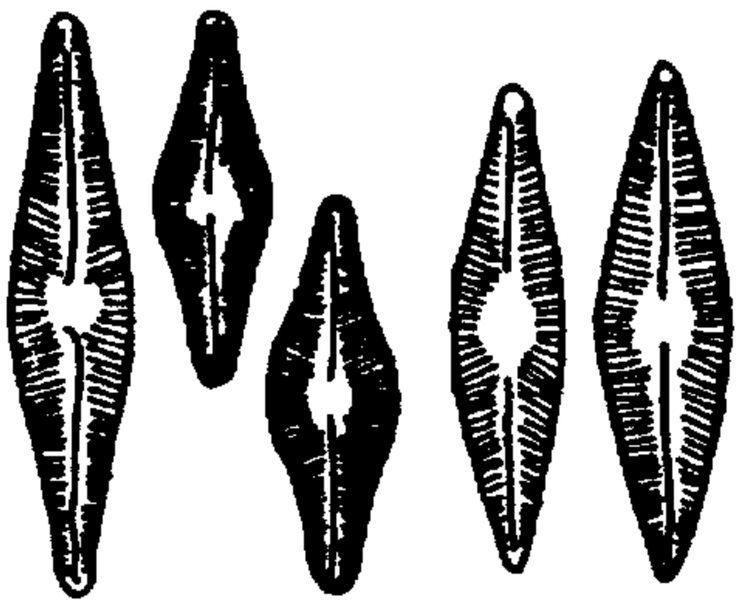
sp.）等６種；軟體動物有川蜷（ *Semisulcospira libertina* ）、瘤蜷（ *Thiara granifera* ）、蜑螺（ *Clithon* sp.）及牡蠣（ *Ostrea* sp.）等４種。

於本季（１２月）監測調查結果，共發現有魚類（ Fishs ）７種，甲殼類（ Crustacea ）５種及軟體動物（ Mollusca ）２種等（表 2.9-6 ）。魚類有鯉科中的粗首鱲（ *Zacco pachycephalus* ），慈鯛科的吳郭魚（ *Tilapia* spp.），鰕虎科中褐吻鰕虎（ *Rhinogobusia brunneus* ），條紋雞魚科的花身雞魚（ *Terapon jarbua* ），塘鱧科中的棕塘鱧（ *Eleotris fusca* ），鑽嘴科的鑽嘴魚（ *Gerres* sp.），鯔科的頸帶鯔（ *Leiognathus nuchalis* ）等６種；甲殼類有等齒沼蝦（ *Macrobrachium eguidens* ）、無齒螳臂蟹（ *Chiromates dehaani* ）、淡水長臂蝦（ *Macrabrachium* sp.）、雙齒近相手蟹（ *Perisesarma bidens* ）及褶痕近相手蟹（ *Parasesarma plicatum* ）等５種；軟體動物有瘤蜷（ *Thiara granifera* ）及蜑螺（ *Clithon* sp.）等２種。

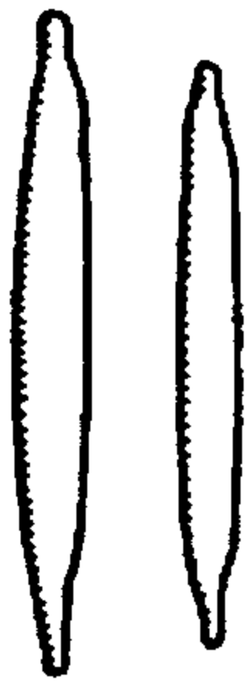
以上魚類及蝦類皆以放置蝦籠，並配合手拋網及手操網的方式捕獲爲本季實際捕獲之種類及數量，其結果如表 3.10-6 與 3.12-6 所示。另外，以潛水方式及配合訪問雙溪附近居民得知，可能尚有白鰻、鯽、鯰、湯鯉、日本禿頭鯊、黑星銀　及極樂吻鰕虎等之魚類。

綜合以上結果，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 *Navicula* spp.及 *Nitszchia* spp.爲適存於α-中腐水性水質至β-中腐水性水質之種類，浮游動物的 *Arecella* spp.爲適存於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 ）。

浮游植物：



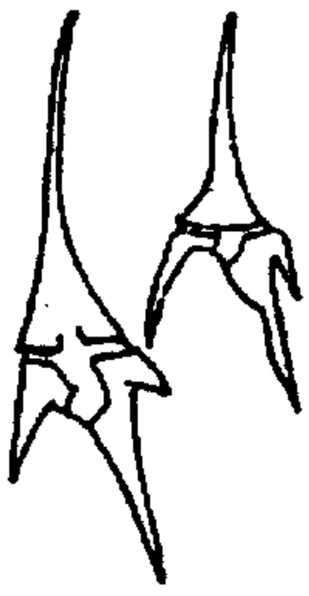
Navicula spp.



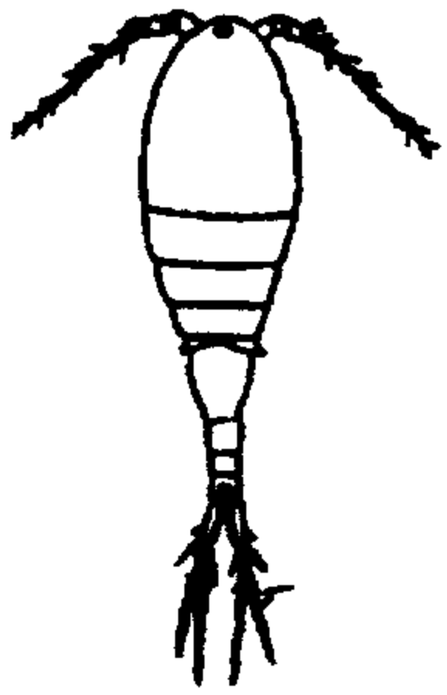
Nitzschia palea

均適存於α-中腐水性水質至β-中腐水性水質

浮游動物：

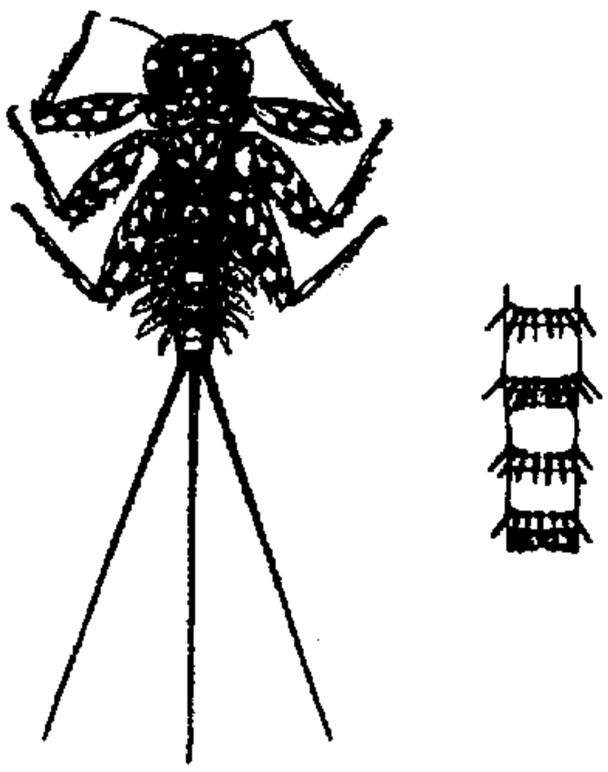


Ceratium hirundinella
適存於貧腐水性水質

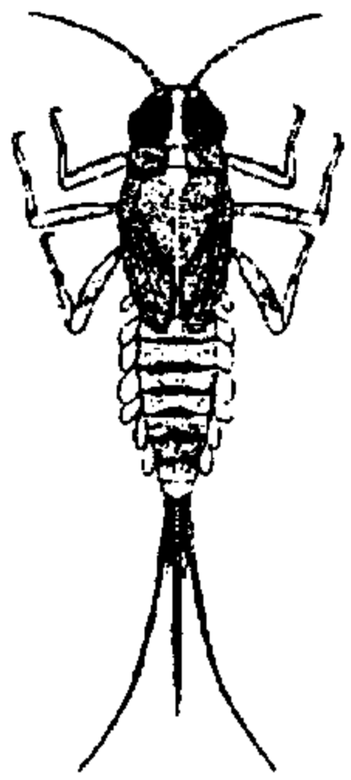


Cyclops (Nauplius)
適存於α-中腐水性水質至強腐水性水質

水生昆蟲：



Ecdyonurus yoshidae
適存於貧腐水性水質



Baetis spp.
適存於β-中腐水性水質至貧腐水性水質

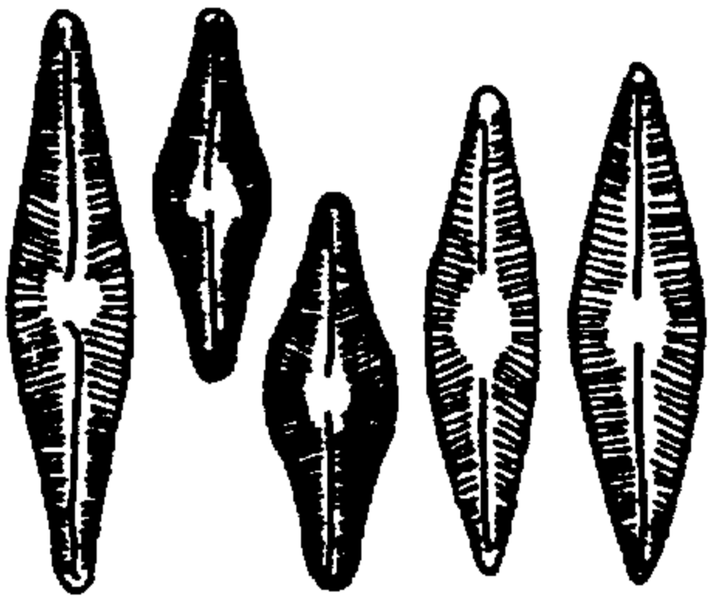
資料來源:台灣河川污染生物指標及水質等級評估之研究-洪正中著。

圖2.9-1 核四廠(86年10月)附近河川所出現之生物指標及其適存水域

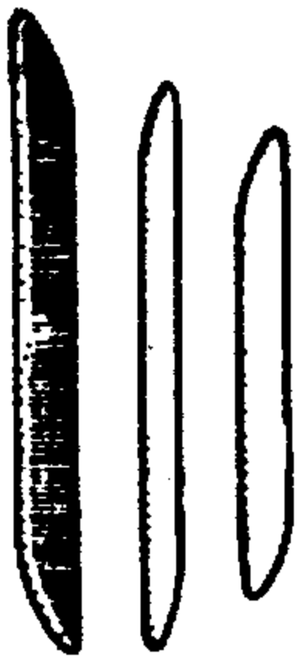
浮游植物：



Synedra ulna
適存於β-中腐水性水質

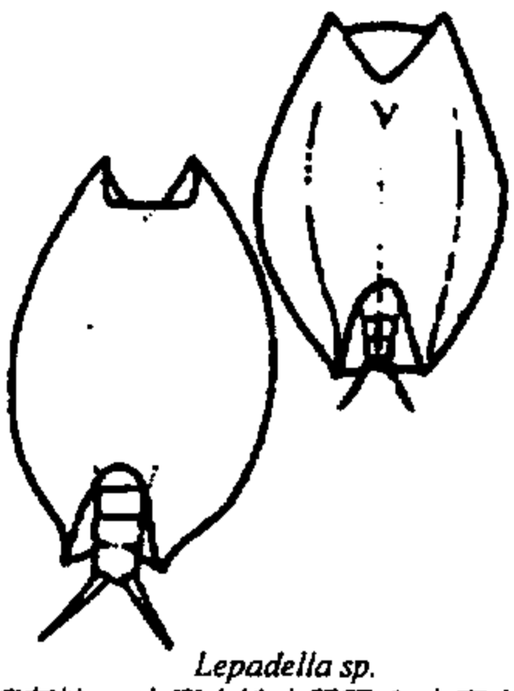


Navicula spp.

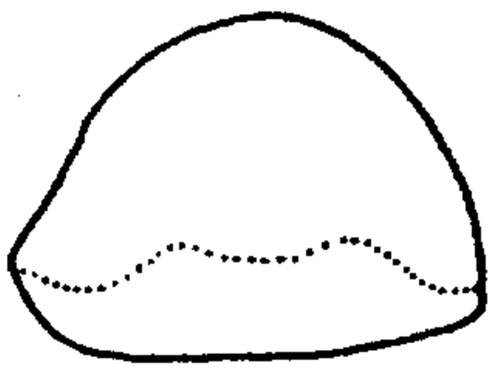


Nitzschia sp.
均適存於α-中腐水性水質至β-中腐水性水質

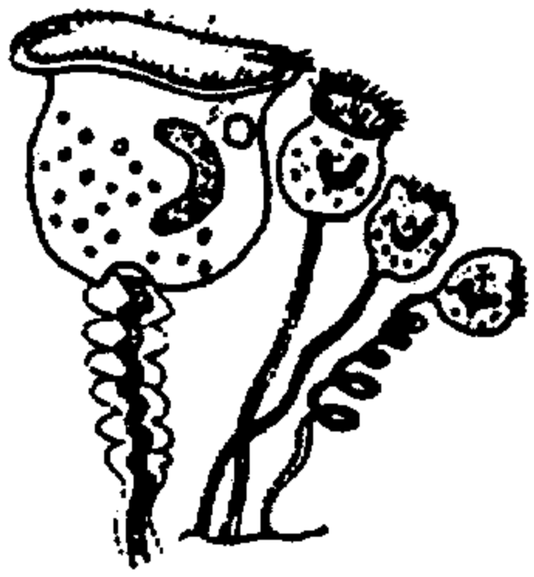
浮游動物：



Lepadella sp.
適存於α-中腐水性水質至β-中腐水性水質

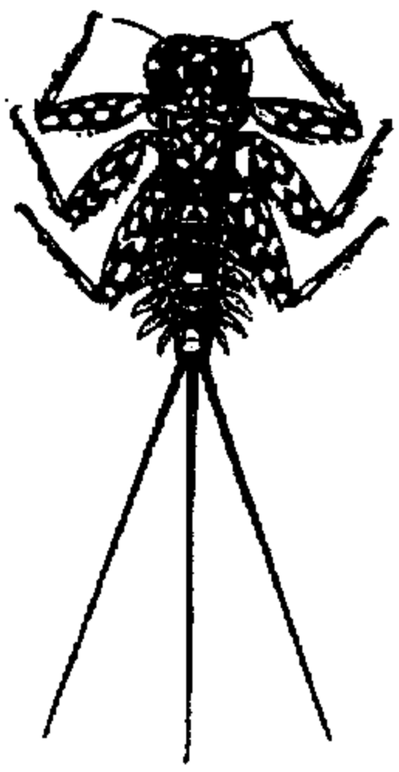


Arecella vulgaris
適存於β-中腐水性水質

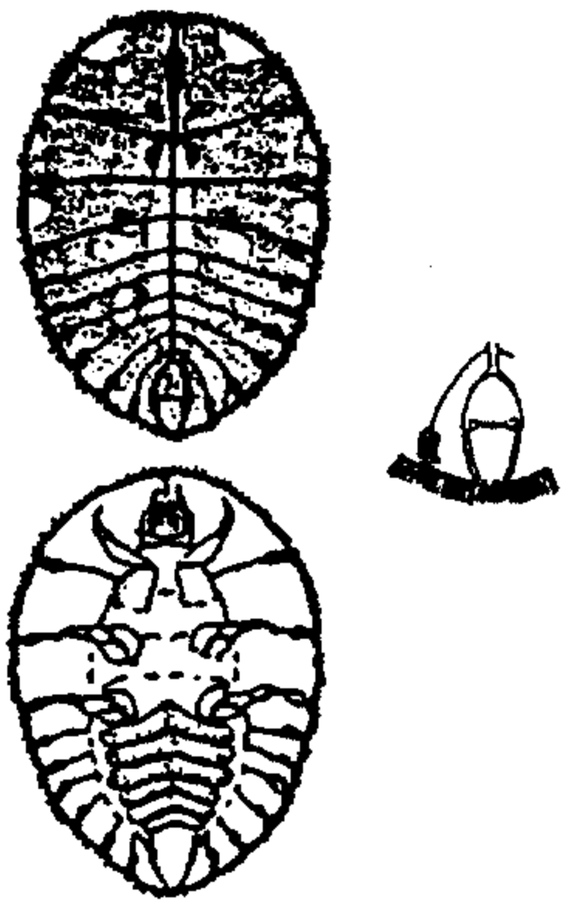


Vorticella campanula
適存於β-中腐水性水質

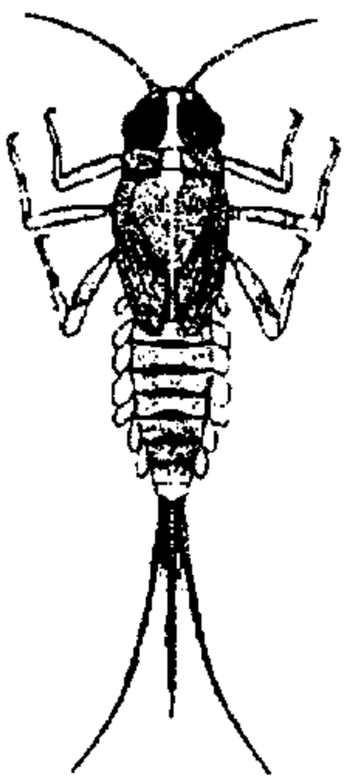
水生昆蟲：



Ecdyonurus yoshidae
適存於貧腐水性水質



Psephenoides sp.



Baetis spp.
均適存於β-中腐水性水質至貧腐水性水質

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12月)附近河川所出現之生物指標及其適存水域（續）

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

八十六年第四季監測報告

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10月7日、11月7日及12月12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，本季各測站三個月份之測值均符合標準限值之規定，顯示本季海水水質狀況良好。

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鋁造小型倉庫 3~8 棟新建工程、施工道路第四期工程、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（第二分項～第三分項）、主副拌合場場址整地工程、中型㈢、㈣號倉庫新建工程等，均在陸域上進行，尚未於海域施工，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

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	86.10.7	86.11.7	86.12.12	86.10.7	86.11.7	86.12.12	86.10.7	86.11.7	86.12.12	86.10.7	86.11.7	86.12.12	標準
1	水溫	℃	24.7	21.4	19.3	24.6	21.2	19.3	24.6	20.9	19.4	24.6	21.0	19.7	-
2	pH	—	8.16	8.22	8.24	8.16	8.28	8.24	8.16	8.27	8.25	8.16	8.27	8.26	7.5～8.5
3	導電度	mmho/cm 25℃	50.7	55	53.2	50.6	54.6	53.3	50.6	55.6	53.1	50.7	55.5	53.3	-
4	濁度	NTU	0.96	1.6	0.66	1.39	1.17	0.72	0.61	0.53	0.71	0.61	0.8	0.80	-
5	懸浮固體	mg/L	6.1	8.6	8.7	7.9	15	5.3	ND	33.0	12.2	4.4	12.0	15.6	-
6	BOD	mg/L	1.3	ND	1.9	ND	1.3	1.3	ND	ND	ND	ND	ND	1.2	2.0
7	溶氧量	mg/L	6.89	7.29	7.06	7.81	7.27	7.15	6.49	6.66	7.00	6.53	6.79	7.23	≧5.0
8	大腸菌數	個/100ml	0	0	280	2	0	300	0	0	110	3	0	465	1000
9	總磷	mg/L	0.0150	0.0110	0.0100	0.0130	0.0250	0.0160	0.0210	0.019	0.0130	0.0160	0.011	0.0140	-
10	油脂	mg/L	3.9	ND	ND	8.8	2.5	ND	3.0	ND	ND	2.7	ND	ND	-
11	銅	μg/L	2.9	3.4	1.2	4.2	2.9	3.3	2.1	1.8	0.6	1.7	1.8	4.3	20
12	鉛	μg/L	8	3.7	1.9	9.9	2.8	2.8	9.9	2.8	1.0	7.2	4.7	ND	100
13	鎘	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.7	10
14	鋅	μg/L	5.4	13.2	6.7	7.5	4.1	12.8	4.1	8.4	3.0	6	3.9	8.5	40
15	鎳	μg/L	1.5	ND	ND	1.5	1.4	ND	1.2	ND	ND	1.5	ND	ND	-
16	鉻	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	50
17	汞	mg/L	ND	ND	0.00110	ND	ND	0.00140	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.002
18	鎂	mg/L	1260	1250	1270	1280	1240	1240	1270	1280	1200	1260	1270	1210	-

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	86.10.7	86.11.7	86.12.12	86.10.7	86.11.7	86.12.12	86.10.7	86.11.7	86.12.12	86.10.7	86.11.7	86.12.12	標　準
1	水溫	℃	24.6	21.6	19.6	24.5	21.1	19.6	24.9	21.6	19.5	24.6	20.5	19.6	-
2	pH	—	8.16	8.28	8.23	8.16	8.28	8.25	8.15	8.29	8.21	8.14	8.27	8.25	7.5～8.5
3	導電度	mmho/cm 25℃	50.8	54.8	54.4	50.7	55.1	54.4	47.2	55.3	52.9	50.7	55.7	53.4	-
4	濁度	NTU	0.69	1.10	0.61	1.71	0.77	0.79	0.64	0.63	0.66	0.45	0.80	0.66	-
5	懸浮固體	mg/L	4.3	12.0	10.6	4.7	5.8	11.8	4.1	3.6	17.8	5.3	15.0	20	-
6	BOD	mg/L	ND	ND	1.3	ND	ND	1.0	ND	1.1	1.3	ND	1.4	ND	2.0
7	溶氧量	mg/L	6.97	7.12	6.75	6.61	6.78	6.91	6.03	7.30	6.84	6.53	6.81	7.05	≧5.0
8	大腸菌數	個/100ml	1	0	90	21	0	380	0	0	38	0	0	370	1000
9	總磷	mg/L	0.0110	0.016	0.0190	0.0150	0.0140	0.013	0.020	0.0140	0.0130	0.0160	0.017	0.0140	-
10	油脂	mg/L	5.3	ND	ND	7.3	ND	ND	2.4	ND	ND	5.4	ND	ND	-
11	銅	μg/L	2.4	2.4	0.6	1.8	2.9	2.2	1.8	1.6	1.5	1.5	1.3	1.2	20
12	鉛	μg/L	7.2	5.6	2.8	7.2	5.6	ND	8.0	1.9	1.0	6.2	5.6	1.0	100
13	鎘	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10
14	鋅	μg/L	3.1	10.2	1.4	1.8	15.2	10.9	3.9	ND	5.6	2.0	1.2	6.2	40
15	鎳	μg/L	1.5	ND	ND	1.2	1.4	ND	1.2	ND	ND	1.5	ND	ND	-
16	鉻	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	50
17	汞	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.00098	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.002
18	鎂	mg/L	1300	1280	1210	1310	1390	1230	1220	1200	1190	1310	1260	1380	-

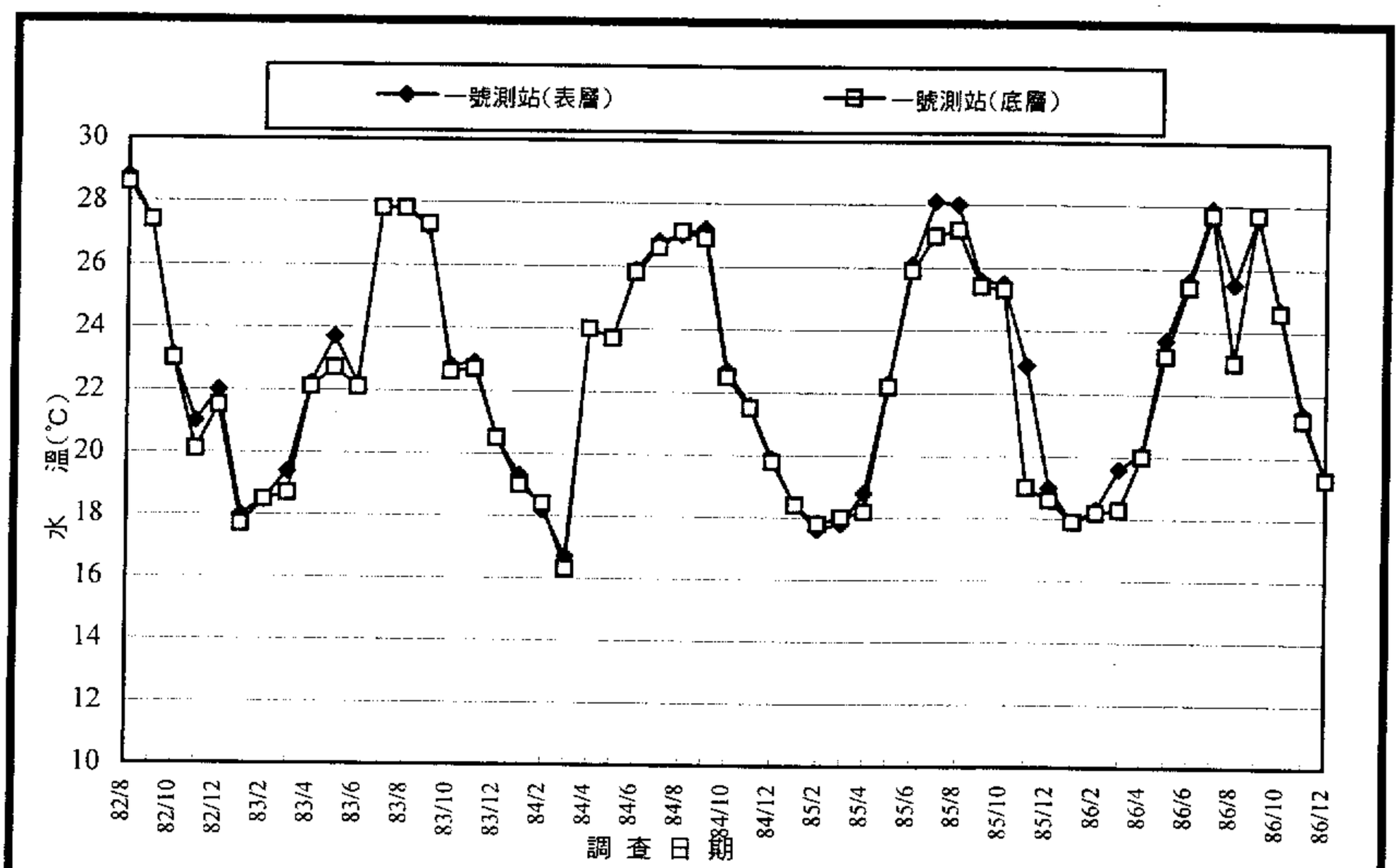


圖2.10-1　核四施工環境監測海域水質歷次調查一號測站表底層水溫變化圖

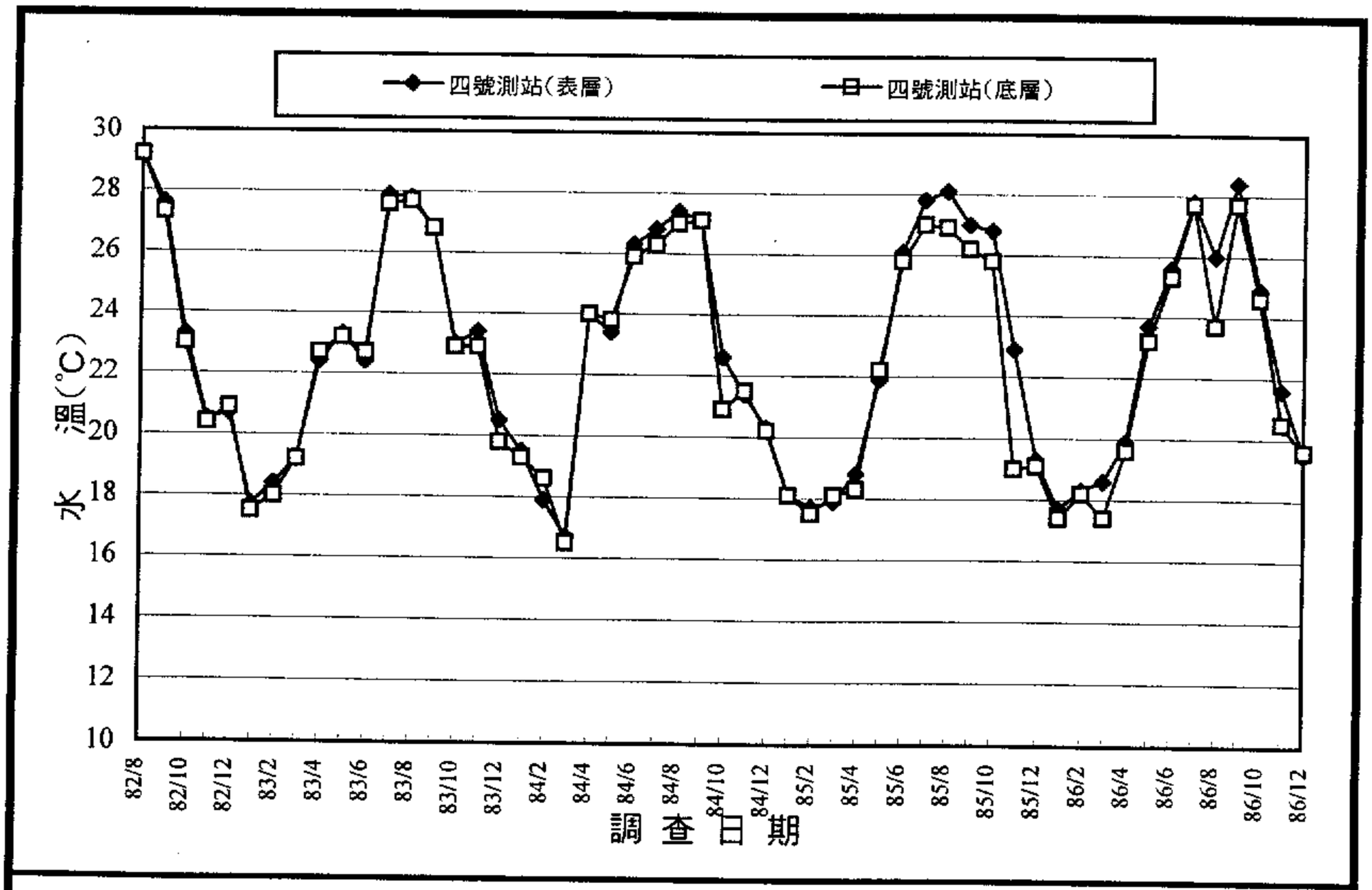


圖2.10-1(續) 核四施工環境監測海域水質歷次調查四號測站表底層水溫變化圖

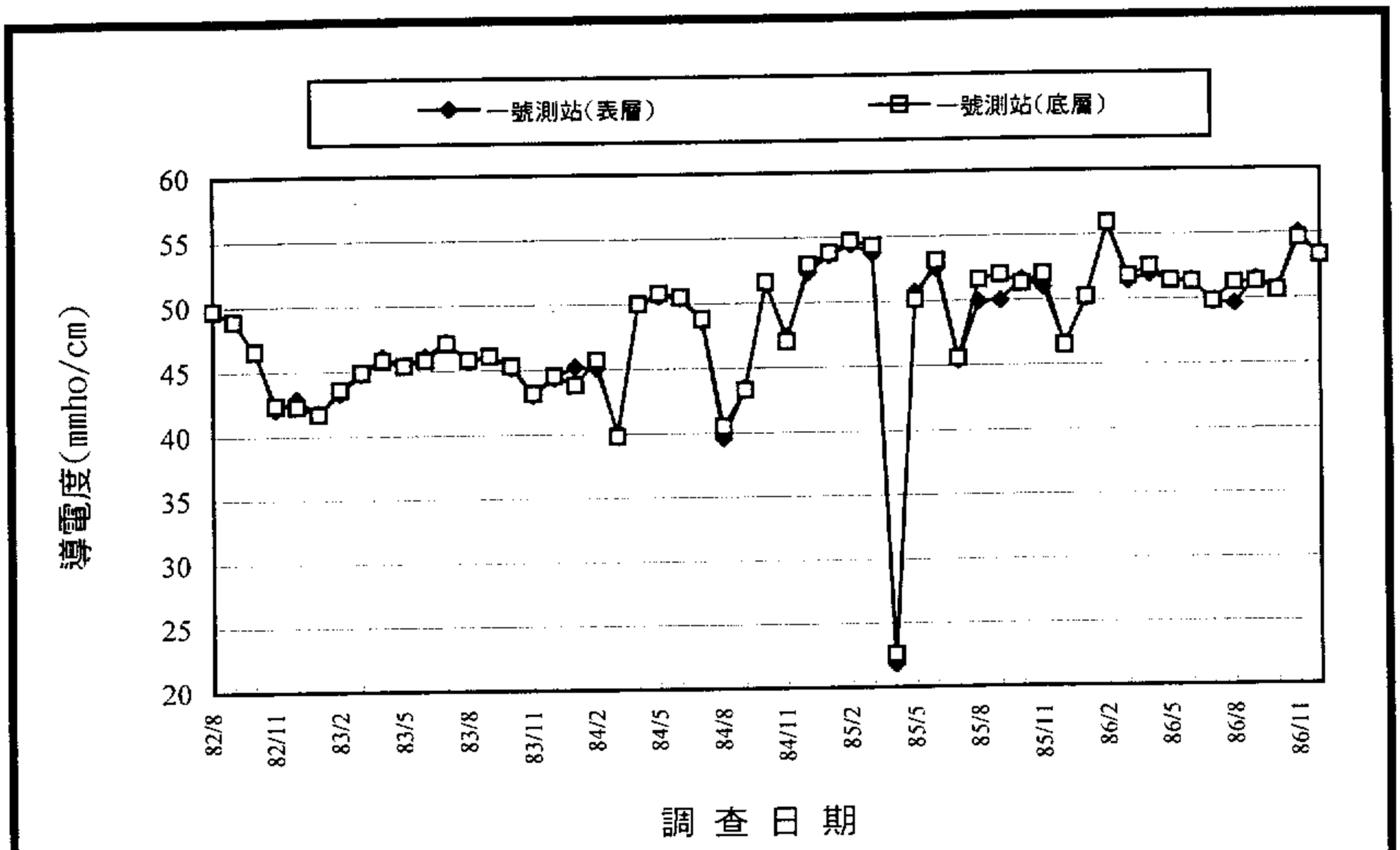


圖2.10-2　核四施工環境監測海域水質歷次調查一號測站表底層導電度變化圖

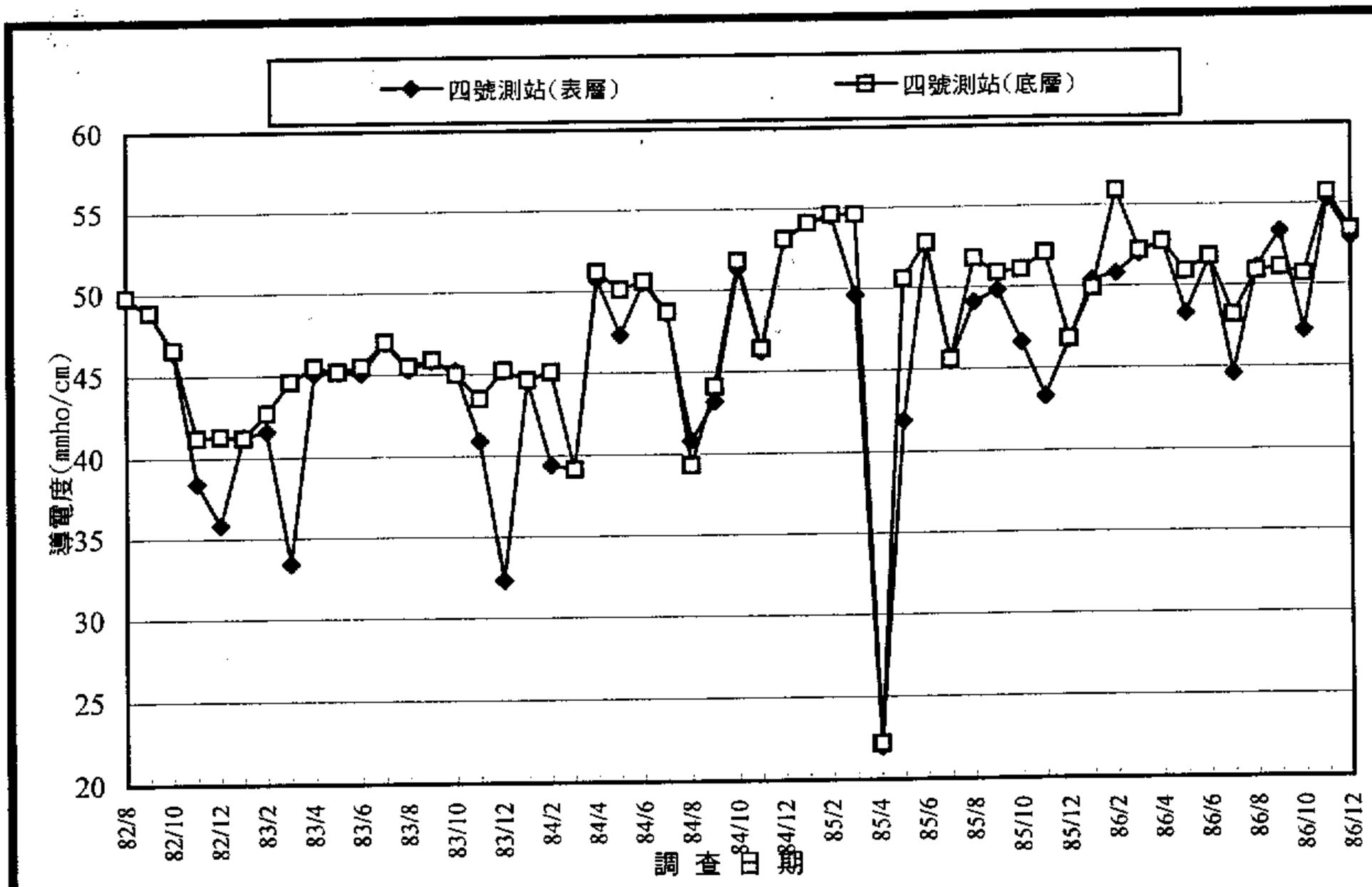


圖2.10-2(續) 核四施工環境監測海域水質歷次調查四號測站表底層導電度變化圖

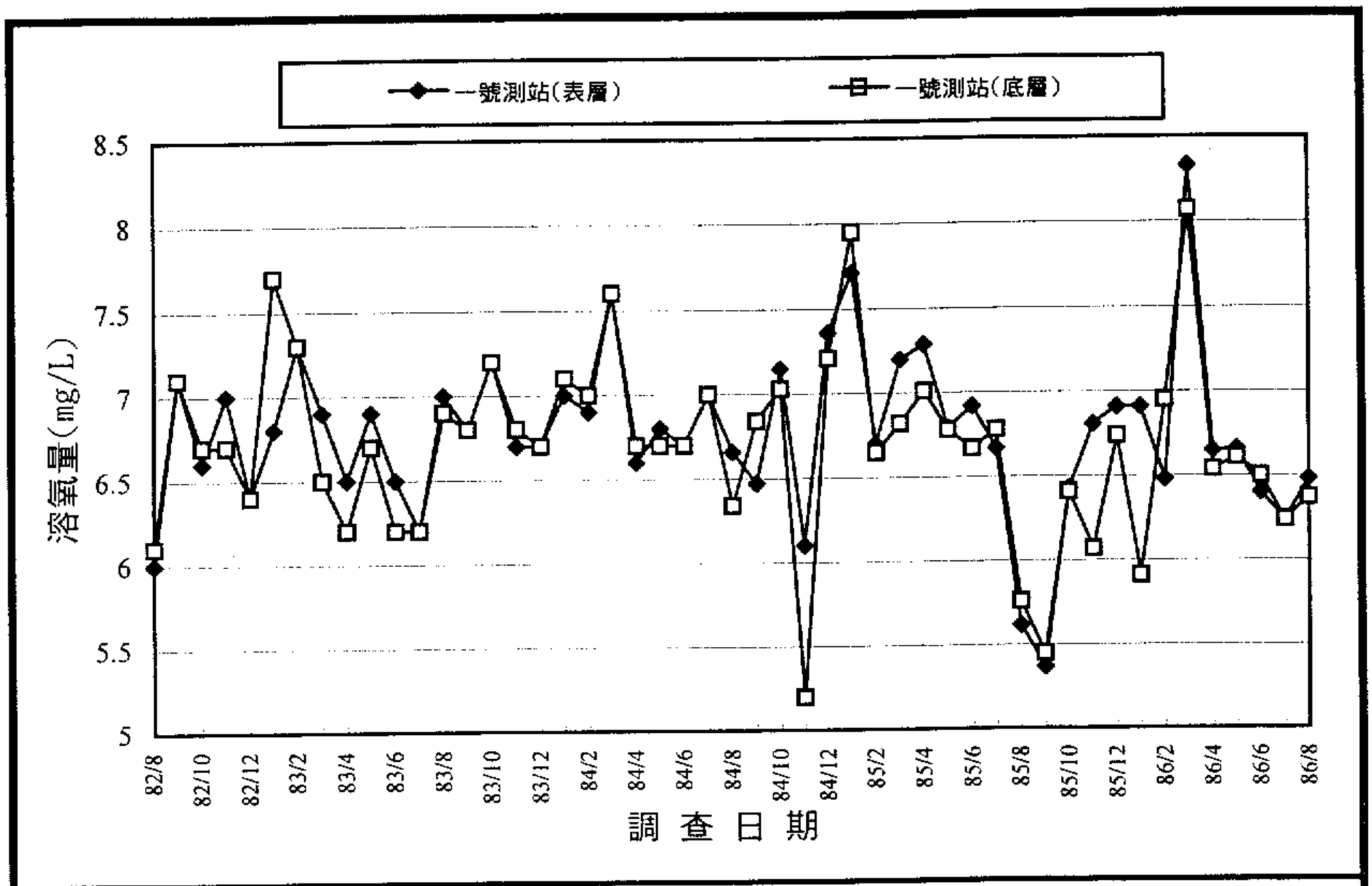


圖2.10-3　核四施工環境監測海域水質歷次調查一號測站表底層溶氧變化圖

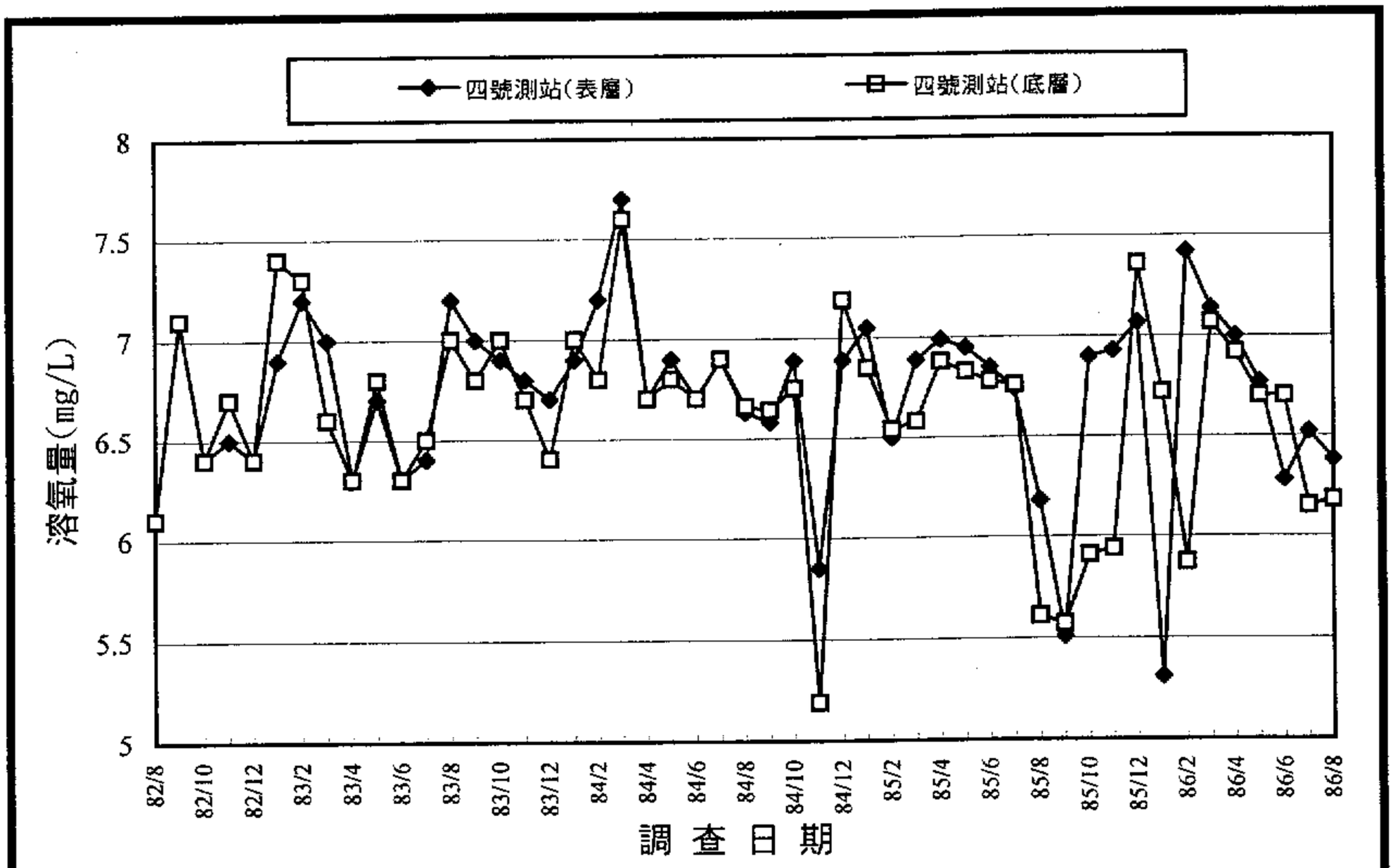


圖2.10-3(續)　核四施工環境監測海域水質歷次調查四號測站表底層溶氧變化圖

2.11 海域生態調查

1.環境因子

核四電廠預定地附近海域之第二季現場水文與水質化學環境採樣調查，已於民國 86 年 11 月 7 日完成。本計畫共設置 10 個測站，其中第 7、8 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（10 公尺）等不同深度之水樣。當日最低潮約爲上午七點二十五分左右，最高潮約爲下午三點十三分左右，而出海時間約爲上午十點半左右開始採樣，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，故採樣時間應爲由低潮至最高潮而後再退潮之過程。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）：

(1)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 0.222mg/L ～ 0.399mg/L 之間，最高值出現在第 1、5 站之表層及第 10 站之 3 公尺、底層處，最低值則出現在第 4、8 站之表層處。整體而言，各站間水平方向之硝酸鹽含量差異均不大，均屬低含量，同站間之垂直變化則均不規則。

②亞硝酸鹽

均介於 0.007mg/L ～ 0.026mg/L 之間，最高值出現在第 10 站之 3 公尺處，最低值則出現在第 2 站之 3 公尺、底層處。整體而言，各站

表2.11-1 核能四廠預定地附近海域生態環境現況分析表（86年11月7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)	0.399	0.354	0.354	0.266	0.310	0.310	0.310	0.310	0.354	0.222	0.310	0.266	0.399	0.310	0.310
Nitrite (mg/L)	0.016	0.020	0.016	0.010	0.007	0.007	0.013	0.016	0.023	0.013	0.023	0.016	0.023	0.016	0.023
Phosphate (mg/L)	0.06	0.07	0.09	0.04	0.05	0.05	0.04	0.07	0.16	0.12	0.14	0.15	0.05	0.05	0.05
Silicate (mg/L)	0.76	0.75	0.75	0.65	0.65	0.64	0.97	0.79	0.73	0.55	0.50	0.52	0.49	0.47	0.34
Chl.a (μ g/L)	0.50	0.74	ND	ND	0.25	0.50	0.50	0.74	ND	0.25	0.25	0.50	ND	0.50	0.25
P.P. (μ gC/l/hr)	0.35	0.40	0.27	0.22	0.28	0.34	0.33	0.41	0.25	0.29	0.28	0.31	0.24	0.33	0.26
T.N. (mg/L)	0.11	0.09	0.09	0.07	0.08	0.08	0.08	0.08	0.09	0.06	0.08	0.07	0.10	0.08	0.08
T.P. (mg/L)	0.06	0.07	0.09	0.05	0.06	0.06	0.04	0.07	0.16	0.13	0.15	0.16	0.05	0.05	0.06

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)	0.310	0.354	0.354	0.354	0.310	0.222	0.310	0.310	0.354	0.310	0.310	0.399	0.399
Nitrite (mg/L)	0.020	0.023	0.023	0.020	0.020	0.020	0.020	0.013	0.010	0.013	0.016	0.026	0.023
Phosphate (mg/L)	0.04	0.05	0.05	0.05	0.03	0.22	0.16	0.19	0.15	0.13	0.07	0.05	0.08
Silicate (mg/L)	0.89	1.02	0.96	1.05	0.93	0.96	0.97	0.64	0.65	0.64	0.64	0.64	0.70
Chl.a (μ g/L)	0.25	0.74	0.25	ND	ND	ND	ND	0.25	0.50	ND	ND	ND	0.25
P.P. (μ gC/l/hr)	0.29	0.39	0.27	0.26	0.24	0.25	0.22	0.29	0.33	0.26	0.25	0.24	0.28
T.N. (mg/L)	0.08	0.09	0.09	0.09	0.08	0.06	0.08	0.08	0.09	0.08	0.08	0.10	0.10
T.P. (mg/L)	0.05	0.05	0.06	0.05	0.04	0.22	0.17	0.19	0.15	0.14	0.08	0.05	0.09

ND : Chl.a <0.25 μ g/L

間之亞硝酸鹽含量差異均不大，同站間之垂直變化亦均不規則。

③磷酸鹽

介於 0.03mg/L～0.22mg/L之間，最高值出現在第8站之表層處，最低值則出現在第7站之3公尺處。整體而言，各站間之差異均不大，垂直深度間之變化亦均不規則。

④矽酸鹽

介於 0.34mg/L～1.05mg/L之間，最高值出現在第7站之表層處，最低值則出現在第5站之底層處。整體而言，各站間水平方向之矽酸鹽含量差異均不大，且均屬低含量，同站間垂直深度之變化亦均不甚規則。

(2)葉綠素甲

均介於 0.74 μ g/L 以下，其中部份測值甚至未達儀器測量之極限值（ND < 0.25 μ g/L ）。各站在水平方向之差異均不大，同站間垂直深度之變化則均不規則。

(3)總氮

介於 0.06mg/L～0.11mg/L之間，最高值出現在第1站之表層處，最低值則出現在第4、8站之表層處。各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。

(4)總磷

均介於 0.04mg/L～0.22mg/L之間，最高值出現在第8站之表層處，最低值則出現在第7站之3公尺處。各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

(1)基礎生產力

介於 0.22 μ gC/L/hr ～ 0.41 μ gC/L/hr 之間，最高值出現在第 3 站之 3 公尺處，最低值則出現在第 2 站之表層及第 8 站之 3 公尺處，至於其變化之趨勢則大致與葉綠素甲之含量類似。

(2)植物性浮游生物

核能四廠施工期間環境監測海域生態本年度之第二次採樣調查已於民國八十六年十一月七日順利完成，共分爲十個測站，除第七、八兩測站只採 0 米、3 米外，其餘測站則皆採 0 米、3 米及底層；而分析結果發現金黃藻門（ Chrisophyta ）中之矽藻綱（ Bacillariophyceae ） 40 種以上、金黃藻綱（ Chrysophyceae ） 2 種、甲藻門（ Pyrrophyta ） 1 種，共二大門 43 種以上之藻類；以矽藻之細胞密度最高，佔總密度之 96.08 %，其中以菱形海線藻 Thalassionema nitzschioides 及海鏈藻屬（ Thalassiosira)爲主要優勢藻,依序分佔細胞總密度的 30.19 %、 25.66 %，而次要優勢藻有角刺藻屬（ Chaetoceros ）及伏恩海毛藻 Thalassiothrix frauenfeldii，依序分佔總密度之 8.91 %、 9.64 %，而角刺藻屬中以旋鏈角刺藻 Chaetoceros curvisetus 之密度比例最高，爲 5.78 %；至於金黃藻及甲藻的細胞密度都不高，依序分佔總密度 3.72 %、 0.20 %（表 2.11-2 ）。

各測站平均細胞密度值，以第四測站爲最高，可達 1.69 × 10^4Cells/L ，最低測值出現於第一測站，只有 6.10 × 10^3Cells/L ，其餘各測站之測值則介於 6.80 × 10^3Cells/L ～ 1.37 × 10^4Cells/L 之間；浮游植物細胞之水平分佈近岸海域之第八站較高於第七站，中岸海域（第一

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11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	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			28						2	2	4				44	1.57	1.46%
Actinoptychus serratus(輻襬藻)																2																2	0.07	0.07%
Amphora sp.(雙眉藻)			2		2																			2		2						8	0.29	0.27%
Bacteriastrum hyalinum(透明輻杆藻)																14																14	0.50	0.47%
Chaetoceros curvisetus(旋鏈角刺藻)											72		42						46			14										174	6.21	5.78%
Chaetoceros spp.(角刺藻)							12			10	36																36					94	3.36	3.13%
Cocconeis pseudomarginata(假邊卵形藻)																								2		2						4	0.14	0.13%
Cocconeis scutellum(盾卵形藻)														2					2	4				2	4	2						16	0.57	0.53%
Cocconeis sp.(卵形藻)																						2										2	0.07	0.07%
Coscinodiscus sp.(圓篩藻)	2	6	4	6	2		6	2			6	2		2	4		4	4		8	4	6		2	2	2	4	2				80	2.86	2.66%
Cymbella sp.(橋彎藻)		2					4																		2		4					12	0.43	0.40%
Cyclotella sp.(小環藻)										2																						2	0.07	0.07%
Diploneis bombus(蜂腰雙壁藻)																					2	2			2							6	0.21	0.20%
Diploneis fusca(雙壁藻)							2																									2	0.07	0.07%
Diploneis sp.(雙壁藻)																					2											2	0.07	0.07%
Fragilaria sp.(脆杆藻)					4											4																8	0.29	0.27%
Gomphonema sp.(異極藻)	4																															4	0.14	0.13%
Grammatophora marina(海生斑條藻)																				2				16	2							20	0.71	0.66%
Licmophora abbreviate(短紋楔形藻)				2												2			2													6	0.21	0.20%
Melosira nummuloides(擬錢幣直鏈藻)																										4						4	0.14	0.13%
Melosira sp.(直鏈藻)																						4										4	0.14	0.13%
Navicula cancellate(舟形藻)				2																2		2										6	0.21	0.20%
Navicula directa(舟形藻)							2																									2	0.07	0.07%
Navicula membranacea(膜狀舟形藻)																					2											2	0.07	0.07%
Navicula spp.(舟形藻)	12	14	10	4	18	10	6			14	10	6	2	2	16	8	2	6		6		2	12	14	2	4	6	4				190	6.79	6.32%
Nitzschia delicatissima(柔弱菱形藻)				6						12		4		10					4		12							8				56	2.00	1.86%
Nitzschia longissima(長菱形藻)		4													2						2											8	0.29	0.27%
Nitzschia panduriformis(琴式菱形藻)																										2						2	0.07	0.07%
Nitzschia sigma(雙菱形藻)									8												2						2					12	0.43	0.40%
Nitzschia spp.(菱形藻)			2	2	2	8	6		2	6	2	2	4	4		2			2		2	6	4	4	4	2		2				68	2.43	2.26%
Pinnularis sp.(羽紋藻)				2																												2	0.07	0.07%
Pleurosigma sp.(斜紋藻)											2					4		2			2	2										12	0.43	0.40%
Rhabdonema adriaticum(亞得里亞海杆線藻)																					16											16	0.57	0.53%
Rhizosolenia alata(翼根管藻)																															2	2	0.07	0.07%
Rhizosolenia setigera(剛毛根管藻)	2					2														2												6	0.21	0.20%
Rhizosolenia styliformis(筆尖形根管藻)										4						2																6	0.21	0.20%
Synedra ulna(肘狀針杆藻)	4		4	2			2	4	2		2															2						22	0.79	0.73%
Thalassionema nitzschioides(菱形海線藻)	20		2	42	8	26	16	8	44	10	62	40	32	46	22	38	16	24	8	50	16	72	30	10	28	8	2	28				908	32.43	30.19%
Thalassiosira spp.(海鏈藻)	16	12	14	6	20	20	16	20	44	44	34	16	62	34	44	26	30	24	8	20	18	34	18	10	2	22	30	28				772	27.57	25.66%
Thalassiothrix frauenfeldii(伏恩海毛藻)	10	2	20	14	2	28	2	4			18	6		12	30	8	4	36	10	6	8	34	8	6	4		12	6				290	10.36	9.64%
CHRYSOPHYCEAE(金黃藻綱)																																		
Dictyocha fibula(小等刺矽鞭藻)	4	4	2	4	2	6	6	4		2	2	8	4	2	8	2	6		4	8	6	6			2	2	4	4				102	3.64	3.39%
Mesocena sp.						2	2									2				2							2					10	0.36	0.33%
PYRROPHYTA(甲藻門)																																		
Prorocentrum micans(海洋原甲藻)										2								2							2							6	0.21	0.20%
總計	74	44	64	88	60	02	82	52	22	86	46	76	56	28	20	00	70	44	48	40	84	90	96	42	66	82	74	72	3008					1
平均值			61			83			19			69			35			05		94		37			68			09			107.43			

註：1.單位為(× 100 cells/L)
2.採樣日期：86年11月7日

～第三測站）有由北向南依序遞增之現象產生，遠岸海域（第四～第六與第九～第十測站）以第四測站之測值較高於其它測站。

各測站細胞密度的垂直分佈，以第四測站 3 米水層的密度值最高，計 2.46×10^4Cells/L，最低測值出現於第九測站之 3 米水層，只有 4.20×10^3Cells/L，其餘各測站、水層之細胞密度值則介於 4.40×10^3Cells/L ～ 2.22×10^4Cells/L 之間；各水層細胞密度的平均值以 3 米水層最高，可達 1.15×10^4Cells/L，其次爲底層水域，計 1.08×10^4Cells/L，而表層水域之值最低，爲 1.00×10^4Cells/L；浮游植物細胞密度之垂直分佈無規則之現象產生（圖 2.11-1）。

⑶動物性浮游生物

本季採樣於八十六年十一月完成，十個測站浮游動物之個體量分布介於 $4.44 \times 10^4 \sim 1.42 \times 10^5$ind./1000m^3，以測站間個體量分布之高低趨勢來看，除測站第 1 站外大致略呈現於澳底、福隆間測站(第 2 、 4 、 8 站)向外海海域測站（如第 1 、 3 、 5 站）遞增之現象，但最低值出現於港口南方近岸測站之第 8 測站，本季之平均個體量爲 8.29×10^4ind./1000m^3。生體量之分布則以個體量次高之第 2 站爲最高有 117g/1000m^3，最低值出現在個體量最低之第 8 站只有 27g/1000m^3，但其它測站則出現與個體量間相關現象。

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 83.17％，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 4.03％，其餘種類中則以水螅水母(Hydromeduae) 之個體量佔總個體量 3.05％；其餘皆在總個體量 2％ 比例以下（表 2.11-3 、圖 2.11-2）。

⑷底棲無脊椎動物

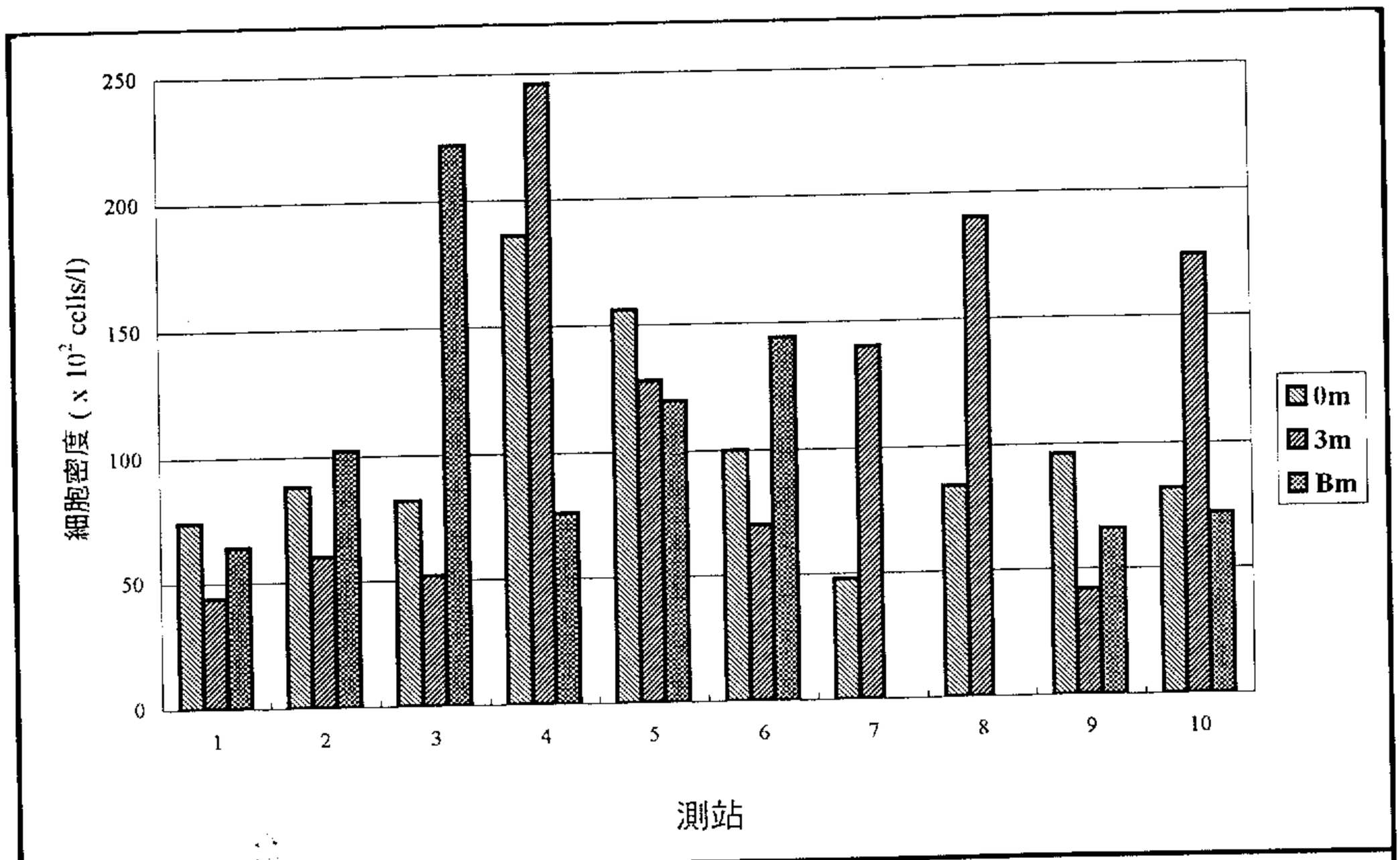


圖2.11-1　核四施工環境監測海域生態植物性浮游生物各監測站之垂質分佈情形

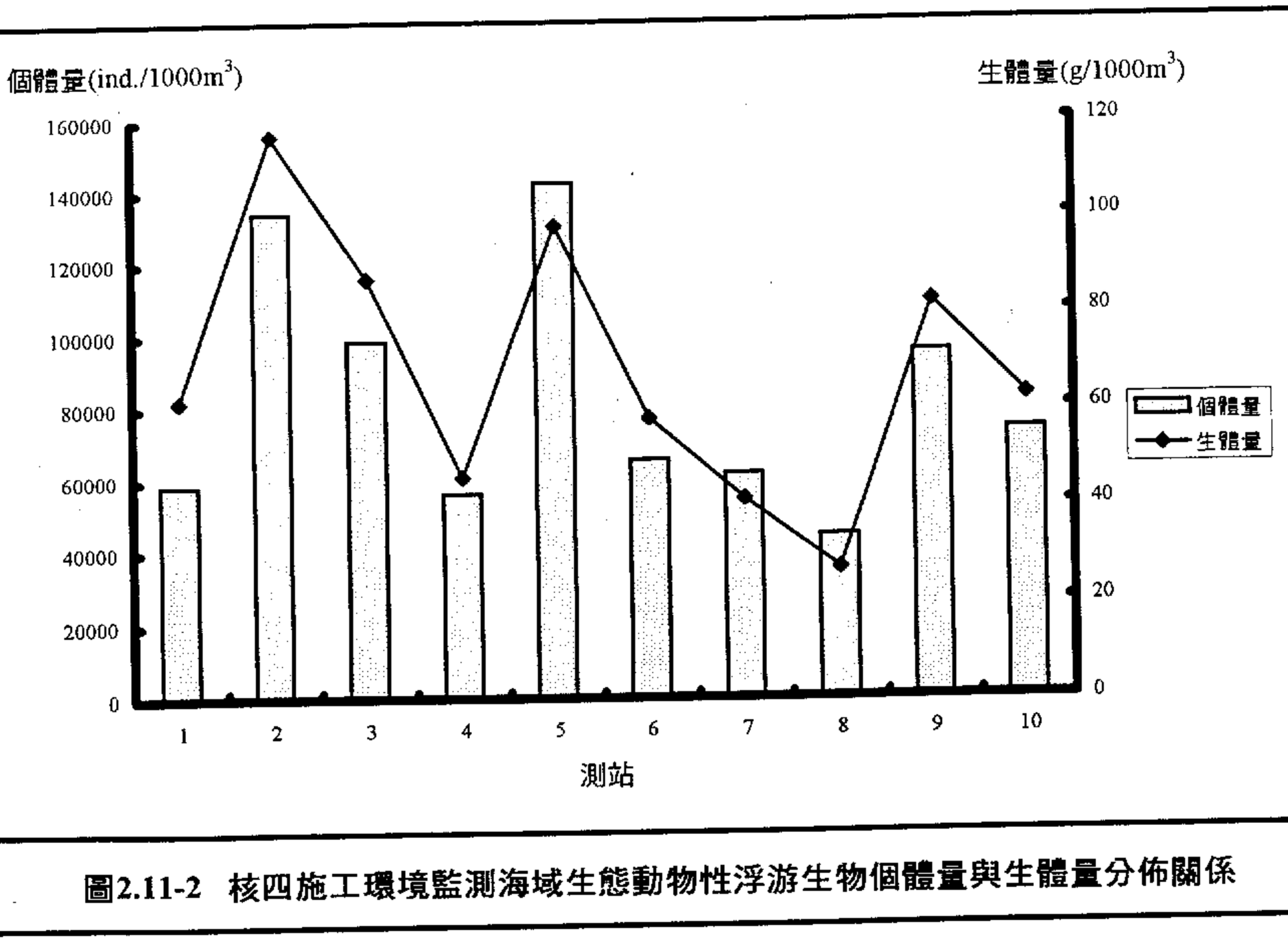


圖2.11-2　核四施工環境監測海域生態動物性浮游生物個體量與生體量分佈關係

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)	1598	3937	2729	3255	5194	1821	1064	995	2861	1863	25316	2532	3.05%
Siphonophora(管水母)	553	1224	868	325	1161	577	164	66	759	880	6578	658	0.79%
Scyphomedusae(缽水母)	123	532	186	130	306	133	82	66	350	155	2064	206	0.25%
CTENOPHORA(櫛水母)													
ANNELIDA(環節動物門)													
Polychaeta(多毛類)	246	692	434	130	428	178	164	66	234	259	2829	283	0.34%
CHAETOGNATHA(毛顎動物門)													
Sagittidae(箭蟲類)	1414	7661	4837	1627	6966	2220	1556	1393	3678	2122	33474	3347	4.03%
CRUSTACEA(甲殼綱)													
Copepoda(橈腳類)	49972	107141	80367	47323	115555	55331	54938	39532	78235	61897	690291	69029	83.17%
Amphipoda(端腳類)	430	1224	496	260	1161	355	246	133	642	466	5413	541	0.65%
Penaeidea(對蝦類)	861	1649	1302	651	2139	977	573	398	1518	1242	11310	1131	1.36%
Luciferidae(螢蝦類)	307	1277	620	195	856	311	164	66	409	311	4515	452	0.54%
Zoea(蝦眼幼蟲)	184	479	248	65	306	89	82	66	234	155	1908	191	0.23%
Alima larva(蝦姑幼生)	61	319	124	65	183	89	82	66	117	104	1210	121	0.15%
Ostracoda(介形目)	123	266	248	130	367	133	82	66	292	155	1862	186	0.22%
MOLLUSCA(軟體動物門)													
Creseis(筆帽螺)	615	1649	1550	391	1711	711	573	265	876	621	8961	896	1.08%
TUNICATA(海鞘綱)													
Oikopleuridae(尾蟲類)	1291	2128	1922	586	2200	1066	1064	597	2160	1501	14515	1451	1.75%
Salpida(海桶類)	430	2554	1550	651	2261	933	328	199	1693	1190	11788	1179	1.42%
Fish egg(魚卵)	369	1224	992	586	1589	622	491	464	934	569	7840	784	0.94%
Fish larvae(仔稚魚類)	0	106	0	0	0	0	0	0	0	0	106	11	0.01%
合計	**58577**	**134059**	**98475**	**56371**	**142381**	**65544**	**61652**	**44441**	**94991**	**73489**	**829981**	**82998**	**100%**
生體量（g/1000m^3）	**61**	**117**	**87**	**46**	**98**	**58**	**41**	**27**	**82**	**62**	**678**	**68**	

採樣日期：86年11月7日

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採採集或照相記錄觀察。

①本季於沙質（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 2 種甲殼動物（ Crustacea ）、4 種軟體動物（ Mollusca ）與 1 種環節動物（ Annelida ）。7 種記錄的生物中，僅有 1 種爲 2 個測站皆可採獲，此生物種類爲軟體動物中之文蛤 Meretrix sp.。寄居蟹 Diogenes sp.、瑞珠筍螺 Terebra cumingii 與簾蛤 Veremolpa sp.則僅於第 4 測站出現，而多毛類（ polychaeta ）、褐蝦 Crangon sp.與白櫻蛤 Macoma sp.僅於第 3 測站採獲，本季採樣中所發現種類與前季採獲種類十分類似，尤其是在軟體動物方面。2 個測站發現種類皆爲 4 種，生物密度則分別爲 4 個／網與 8 個／網，較前季爲少，種的歧異度值差異不大，分別有 0.58 與 0.57，並與去年類似。

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 51 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 17 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 之優勢分布性仍十分明顯，而棲居習性較固定之魔鬼海膽 Diadema setosum 與紫海膽 Anthocidaris crassispina 於調查區亦十分普遍可見。軟體動物種類雖多，但皆未有高密度可被記錄之種類，各種類不算普遍。甲殼動物因有隱匿之習性，於白天潛水時不易觀察到，因此所能記錄之數量亦不多，本次僅可發現到 1 種石蟹 Charybdis sp. 、梯形蟹 Trapezia sp.與毛足眞寄居蟹 Dardanus laopodes 爲前季未記錄之種類，其它種類都爲前季亦有發現者（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

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11月調查結果

種類\站別		3	4	合計	平均值	百分比
Annelida（環節動物）						
Polychaeta	多毛類	2		2	1.0	22.22%
Crustacea（甲殼動物）						
Crangon sp.	褐蝦	1		1	0.5	11.11%
Diogenes sp.	活額寄居蟹		2	2	1.0	22.22%
Mollusca（軟體動物）						
Macoma sp.	白櫻蛤	2		2	1.0	22.22%
Meretrix sp.	文蛤	1	3	4	2.0	44.44%
Terebra cumingii	瑞珠筍螺		1	1	0.5	11.11%
Veremolpa sp.	簾蛤		2	2	1.0	22.22%
總計		4	8	9	4.5	100%
歧異度		0.60	0.57	1.18	0.59	

註：1.單位以(個/網)表示

2.採樣日期：86年11月7日

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		夏季	秋季
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）			
Charybdis sp.	石蟹		+
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	+	+
Trapezia sp.	梯形蟹		+
Dardanus laopodes	毛足真寄居蟹		+
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	+	+

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		夏季	秋季
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	+	+
MOLLUSCA（軟體動物）			
Chama sp.	偏口蛤	+	+
Chicoreus sp.	千手螺		+
Conus lividus	晚霞芋螺		+
Conus sacellus	芋螺	+	+
Coralliobia violacea	珊瑚螺	+	+
Chromodoris geometrica	地母多彩海麒麟		+
Cypraea arabica	阿拉伯寶螺		+
Cypraea caputserpentis	雪山寶螺	+	+
Latirus polygonus	多稜旋螺		+
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	朱紅鶯蛤	+	+
Tectus pyramis	銀塔鐘螺	+	+
Tridacna gigas	硨磲蛤		+
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

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。

⑸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：本次採樣於各測站皆未採得仔稚魚標本，顯示此期已非魚類主要的繁殖季節。在魚卵方面，如表 2.11-7 所示，各測站之個體介於 44 ～ 190ind./1000m^3，依次以 5 、 2 測站較多，大多數測站並在 100ind./1000m^3 以下，因此整體來看，本次採樣魚卵個體量亦並不高，此情形與去年秋季頗爲類似。

②成魚：於秋季在岩礁地區潛水調查結果，共發現 22 科 51 種魚類，較前季記錄差異不大，詳見表 2.11-8 所示，各科魚類之中，仍以隆頭魚科（ Labridae ）之 11 種爲最多，其次爲雀鯛科（ Pomacentridae ）與蝶魚科（ Chaetodontidae ）亦分別有 9 種與 5 種可被發現。其它科別中除粗皮鯛科(Acanthuridae)鬚鯛科(Mullidae)與天竺鯛科（ Apogonidae ）仍可記錄到 3 種外，其它科別只有 1 或 2 種可被記錄。在各魚種出現之相對數量上則以道氏天竺鯛 Apogon doderleini 、烏尾冬魚科的雙帶烏尾冬 Pterocaesio

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11月調查結果

種類\站別		鹽寮	澳底	合計	平均值	百分比
Crustacea（甲殼動物）						
Gaetice depressus	平背蜞	10	3	13	6.5	25.49%
Hemigrapsus sanguine	肉球近方蟹	3	7	10	5.0	19.61%
Petrolisthes japonicus	日本岩瓷蟹	1	2	3	1.5	5.88%
Xanthidae	扇蟹		5	5	2.5	9.80%
Echinodermata（棘皮動物）						
Holothroidea	海鼠綱	1		1	0.5	1.96%
Mollusca（軟體動物）						
Cellana sp.	笠螺		3	3	1.5	5.88%
Monodonta sp.	石疊螺	1		1	0.5	1.96%
Nerita albicilla	漁舟蜑螺	6	7	13	6.5	25.49%
Pisces（魚類）						
Gobiidae	鰕虎科	1	1	2	1.0	3.92%
總計		23	28	51	9.5	37%
歧異度		0.66	0.78	1.44	0.72	

註：1.單位以(個/50*50cm^2)表示

2.採樣日期：86年11月7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/1000m³）分佈

種類\站別	1	2	3	4	5	6	9	10	合計	平均值
魚卵（Fish eggs）	44	147	119	70	190	74	112	68	824	82.4

採樣日期：86年11月7日

表2.11-8 核四施工環境監海域生態成魚各季採樣之調查結果

種名/季節		夏季	秋季
Acanthuridae（粗皮鯛科）			
Acanthurus sp.	粗皮鯛		+
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	方蝴蝶魚	+	
Chaetodon auriga	揚蝴蝶魚	+	+
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（二齒鮄科）			
Diodon holocanthus	刺河鮄	+	+
Diodon petimba	班點河鮄		+
Fistulariidae（馬鞭魚科）			
Fistularia petimba	馬鞭魚	+	+
Gobiidae（鰕虎魚科）			
Eviota sp.	鰕虎魚	+	
Pterleotris sp.	鰕虎		+
Holocentridae（金鱗魚科）			
Sargocentron sp.	金鱗魚	+	+

註： +++：豐富　　++：普通　　+：稀少

表2.11-8 核四施工環境監海域生態成魚各季採樣之調查結果（續）

種名/季節		夏季	秋季
Kyphosidae（舵魚科）			
Microcanthus strigatus	柴魚	+	+
Labridae（隆頭魚科）			
Cheilimus sp.	雙斑鸚鯛		+
Choerodon azurio	寒鯛	+	+
Coris gamard	蓋馬氏鸚鯛	+	+
Gomphosus varlus	突吻鸚鯛	+	
Halichoeres argus	大眼儒艮鯛		+
Halichoeres centiquadrus	四點儒艮鯛	+	+
Labroides dimidiatus	半帶擬隆鯛	+	+
Pseudolabrus japonicus	日本擬鸚鯛		+
Pteragogus flagellifera	曳絲鸚鯛		+
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）			
Parapercis indicus.	印度海鯡鯉		+
Parupeneus multifasciatus	多帶海鯡鯉	+	
Parupeneus pleurotaenia	蓬萊海鯡鯉	+	+
Parupeneus sp.	海鯡鯉	+	+
Muraenidae（鰻科）			
Gymnothorax sp.	裸胸鰻	+	+
Ostraciontidae（箱魨科）			
Ostracion immaculatus	四點箱魨	+	
Pinguipedidae（虎鮜科）			
Parapercis sp.	虎鮜	+	+
Pomacentridae（雀鯛科）			
Abudefduf vaigiensis	五帶豆娘魚	++	++
Abudefduf sexfasciatus	六帶豆娘魚	++	+

註： +++：豐富　　++：普通　　+：稀少

表2.11-8 核四施工環境監海域生態成魚各季採樣之調查結果（續）

種名/季節		夏季	秋季
Pomacentridae（雀鯛科）			
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	++	+
Chromis notatus	斑鰭光鰓魚		+++
Chromis sp.	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	+	+
Scorpaenidae（鮋科）			
Dendrochirus zebra	斑馬簑鮋	+	+
Serranidae（鱸科）			
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

diagramma 與雀鯛科的斑鰭失鰓魚 Chromis notatus 與藍雀鯛 Pomacentrus coelestis 較爲豐富。其次則只有五帶豆魚娘較容易看到。

(6)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發現綠藻植物門(Chlorophyta)5 種及紅藻植物門(Phodophyta)3 種等共 8 種大型藻類。種類比上一季(86 年 8 月)略減，但較去年同季略增，綠藻植物門共發現有裂片石蓴 Ulva fasciata 、石蓴 Ulva lactuca 、布氏藻 Boodlea sp.、指枝藻 Valoniopsis pachynema 及腸滸苔 Enteromopha intestinalis 等 5 種，其中以裂片石蓴 Ulva fasciata 最爲豐富; 紅藻植物門發現有石花菜 Gelidium amansi 、異枝菜 Pterocladia capillacea 與海木耳 Sarcodia celanica 等 3 種但不豐富。

(7)珊瑚

八十六年十月於澳底港外海礁石區進行珊瑚覆蓋度之普查，調查方式則仍然以不同水深各取五個隨機方塊區進行記錄。本次調查分別包括水深 7.5 米、 10 米及 12.5 米之樣區內種數及覆蓋度之分布情形，結果可發現珊瑚於單位面積出現之平均種數與平均覆蓋度皆於 7.5 米處與 10 米處之分布差異不大，平均有 4.4 種及 45%之覆蓋度。而在 12.5 米水深處由於沙質環境逐漸明顯，平均種數則僅有 2.8 種而平均覆蓋度只有 32%左右，但部分地區亦有高達 60%覆蓋度之群聚(表 2.11-10)。

表2.11-9核能四廠附近海域大型藻類調查結果(86年11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	+++	++
Ulva lactuca	石蓴	++	++
Valoniopsis pachynema	指枝藻	+	+
Phodophyta 紅藻植物門			
Gelidium amansii	石花菜	+	+
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澳底港外礁石區不同水深各隨機方塊區(50*50cm2)出現之珊瑚種數與覆蓋度

方塊區/水深	7.5M		10M		12.5M	
	種數	覆蓋度	種數	覆蓋度	種數	覆蓋度
NO.1	4	50%	5	45%	3	35%
NO.2	4	45%	6	50%	2	15%
NO.3	5	45%	5	60%	4	40%
NO.4	6	60%	3	40%	4	60%
NO.5	3	25%	3	30%	1	10%
平均	4.4	45%	4.4	45%	2.8	32%

調查日期:86年11月7日

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

八十六年第四季監測報告

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

八十六年第四季監測報告

2.12 漁業調查

1.漁業生產統計及經濟分析

⑴淺海養殖戶

就淺海養殖戶而言，貢寮地區淺海養殖戶以九孔爲最主要養殖物，其經營型態中，獨資經營者佔 33.33%，合資經營者佔 66.67%（見表 2.12-1）。

在養殖面積方面，1997年9、10、11月份平均每戶均爲2,819.24平方公尺（表2.12-2）。在產量、產值、單價方面，平均每戶產量在9月份爲4,155公斤，10月份爲2,351.47公斤，及11月份爲2,180.74公斤。其中單位面積產量在9月份爲1.47公斤/平方公尺，10月份爲0.83公斤/平方公尺，及11月份爲0.77公斤/平方公尺。而平均每一戶的產值在9月份爲2,730,750元，10月份爲1,593,087元，11月份爲1,466,043元。其平均單價在9、10、11月分別爲650元/公斤、672元/公斤、及674元/公斤（表2.12-2）。在銷售管道方面，9月份有32%賣給承銷商，67%是自行銷售，剩下的1%是自食或送人；10月份則有62.46%賣給承銷商，24.57%是自行銷售，及12.58%爲外銷；而11月份有77.62%是賣給承銷商，有7.63%是自行銷售，及14.18%是爲外銷（表2.12-3）。大致上來說，九孔養殖戶的銷售管道絕大部分是賣給承銷商及自行銷售。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，1997年9月份每戶平均爲35,099元，10月份每戶爲36,756元，11月份每戶爲20,229元；在飼料費支出方面，9月份每戶平均爲199,035元，10月份每戶爲228,230元，11月份每戶爲211,088元；在損耗維修費支出方面，9月份每戶平均爲43,400元，10月份每戶平均爲105,733元，11月份每戶平均爲45,500元；在薪資平均支出方面，9月份每戶平均

表 2.12-1 九孔養殖戶的經營型態

養殖方式 / 經營方式	海上養殖		陸上養殖		海上及陸上養殖		小計	
	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)
83	9	4,885.77	1,800.00	1,510,200	893	0.37
	10	4,885.77	1,488.00	1,279,680	860	0.31
	11	3,389.83	2,451.73	1,966,609	802	0.72
84	9	3,574.46	2,960.00	2,258,480	763	0.83
	10	4,191.00	1,510.00	1,230,650	815	0.36
	11	4,227.00	2,180.00	1,698,220	779	0.52
85	9	4,001.20	3,576.60	3,099,839	867	0.89
	10	4,001.20	3,434.60	2,962,343	863	0.86
	11	4,001.20	3,265.40	2,768,406	848	0.82
86	9	2,819.24	4,155.00	2,730,750	650	1.47
	10	2,819.24	2,351.47	1,593,087	672	0.83
	11	2,819.24	2,180.74	1,466,043	674	0.77

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 (佔%)	自行銷售 (佔%)	外銷 (佔%)	自行加工 (%)
83	9	66.25	25.00	7.50	0.00	0.00	1.25
	10	74.62	13.84	3.08	7.69	0.00	0.77
	11	86.94	0.00	1.19	5.63	6.25	0.00
84	9	72.50	20.00	5.00	0.00	0.00	2.50
	10	85.63	6.25	1.87	6.25	0.00	0.00
	11	78.47	0.00	1.00	10.00	10.53	0.00
85	9	0.00	16.12	0.00	0.00	83.88	0.00
	10	45.73	42.34	0.00	0.00	11.93	0.00
	11	53.46	32.60	0.00	13.94	0.00	0.00
86	9	32.00	0.00	1.00	67.00	0.00	0.00
	10	62.46	0.00	0.39	24.57	12.58	0.00
	11	77.62	0.00	0.57	7.63	14.18	0.00

爲 133,900 元， 10 月份每戶平均爲 119,360 元、 11 月份每戶平均爲 173,611 元（表 2.12-4 ）。另外單位面積成本，在電費方面，9 月份每戶平均爲 9.02 元/平方公尺， 10 月份每戶爲 13.04 元/平方公尺， 11 月份每戶爲 7.18 元/平方公尺；在飼料費方面， 9 月份每戶平均爲 51.15 元/平方公尺， 10 月份每戶爲 80.95 元/平方公尺， 11 月份每戶爲 74.87 元/平方公尺；在損耗維修費方面， 9 月份每戶平均爲 11.15 元/平方公尺， 10 月份每戶爲 37.50 元/平方公尺， 11 月份每戶爲 16.14 元/平方公尺；在薪資支出方面， 9 月份每戶平均爲 34.41 元/平方公尺， 10 月份每戶平均爲 42.34 元/平方公尺， 11 月份每戶平均爲 61.59 元/平方公尺（表 2.12-5 ）。

⑵漁撈戶

就漁撈戶而言，貢寮地區漁撈戶多經營沿近海漁業，其主要作業漁場約以 6 浬爲其最大範圍，其作業漁區在 6 浬範圍內所佔比例， 1997 年 9 月份爲 100%， 10 月份爲 93.02%， 11 月份爲 88.84%(表 2.12-6)。在出海作業次數方面，漁撈戶每月的平均出海次數在 9 月份爲 8 次/戶， 10 月份爲 10 次/戶， 11 月份爲 10 次/戶（表 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，作業漁法以沿岸採捕、燈火漁業（包括巾著網、棒受網、手抄網、火誘網等）、刺網、一支釣（包括手釣、釣具等）等作業爲主。在 9 月份作業漁法以沿岸採捕、燈火漁業爲主各佔 35.30%，其次依序爲一支釣佔 11.76%，刺網佔 11.76%； 10 月份作業漁法依然以燈火漁業及沿岸採捕爲主各佔 33.33%，其次依序爲一支釣（包括手釣、釣具等）佔 19.06%、刺網和鏢旗魚和籠具各佔 4.76%； 11 月份作業漁法以燈火漁業及一支釣爲主各佔 35.00%及 25.00%，其次依序爲燈火漁業和曳繩釣各佔 15.00%、刺網和鏢旗魚各佔 4.76%（表 2.12-8 ）。漁獲方面，在 9 月份之平均漁獲量爲 694.13 公斤/戶，平均漁獲價值爲 32,459 元/戶； 10 月份之平均漁獲量爲 146.07 公斤/戶，平均漁獲價值爲 40,679

表 2.12-4 九孔養殖戶平均成本

單位：元

年	成本月	電　費	飼料費	損耗維修費	薪資支出
83	9	132,320.6	255,922.8	1,160,038.0	93,714.3
	10	46,261.8	216,968.1	165,875.0	109,266.7
	11	45,308.2	113,599.3	43,267.5	147,076.4
84	9	94,043.0	177,027.0	1,231,167.0	72,938.0
	10	32,115.0	172,194.0	404,625.0	100,605.0
	11	12,175.0	120,490.0	281,614.0	117,544.0
85	9	27,548.0	310,024.0	25,000.0	177,963.0
	10	28,154.6	324,680.8	25,000.0	238,995.5
	11	27,446.2	303,109.4	25,000.0	225,744.4
86	9	35,099.0	199,035.6	43,400.0	133,900.0
	10	36,756.3	228,230.0	105,733.3	119,360.0
	11	20,229.7	211,088.2	45,500.0	173,611.1

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

年	成本月	電　費	飼料費	損耗維修費	薪資支出
83	9	27.08	52.38	237.43	19.18
	10	9.47	44.41	33.95	22.36
	11	13.37	33.51	12.76	43.39
84	9	26.31	49.53	344.43	20.41
	10	7.66	41.09	96.55	24.01
	11	2.88	28.50	66.62	27.81
85	9	6.88	77.48	6.25	44.48
	10	7.04	81.15	6.25	59.73
	11	6.86	75.75	6.25	56.42
86	9	9.02	51.15	11.15	34.41
	10	13.04	80.95	37.50	42.34
	11	7.18	74.87	16.14	61.59

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%)
83	9	74.45	9.47	0.00	0.00
	10	72.95	16.91	0.00	10.14
	11	75.00	11.62	7.75	5.63
84	9	98.58	1.42	0.00	0.00
	10	79.92	6.34	0.00	13.74
	11	65.89	19.16	7.48	7.48
85	9	50.00	48.98	1.02	0.00
	10	70.37	29.01	0.00	0.62
	11	78.64	3.88	1.94	15.54
86	9	91.41	8.59	0.00	0.00
	10	78.95	14.07	0.00	6.32
	11	83.76	5.08	0.00	11.16

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%)
83	9	12	22.73	27.27	18.18	31.28	0.00	0.00
	10	10	20.00	40.00	8.00	16.00	8.00	8.00
	11	9	8.70	21.74	30.43	26.09	4.34	8.70
84	9	12	27.73	27.27	18.18	31.82	0.00	0.00
	10	11	20.00	4.00	8.00	20.00	4.00	8.00
	11	10	9.52	23.81	33.34	28.57	0.00	4.76
85	9	7	42.86	28.57	28.57	0.00	0.00	0.00
	10	8	31.58	42.10	15.79	10.53	0.00	0.00
	11	6	35.30	52.94	11.76	0.00	0.00	0.00
86	9	8	31.25	50.00	12.50	6.25	0.00	0.00
	10	10	21.05	36.84	26.32	10.53	5.26	0.00
	11	10	26.32	26.32	31.58	10.52	5.26	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（%）	燈火漁業（%）	鏢旗魚（%）	刺網（%）	曳繩釣（%）	一支釣（%）	延繩釣（%）	定置網（%）	籠具（%）
83	9	0.00	0.00	12.82	0.00	23.08	12.82	41.02	10.26	0.00	0.00
	10	0.00	0.00	17.24	3.45	24.14	3.45	41.38	10.34	0.00	0.00
	11	2.94	0.00	2.94	2.94	23.53	5.88	47.07	11.76	2.94	2.94
84	9	1.96	0.00	17.64	0.00	29.41	5.88	39.23	5.88	0.00	0.00
	10	7.14	0.00	30.95	2.38	23.81	0.00	23.82	11.90	0.00	0.00
	11	4.76	0.00	19.87	2.38	26.19	4.76	30.14	9.52	2.38	0.00
85	9	0.00	30.08	49.20	0.00	0.00	5.00	10.00	5.00	0.00	0.00
	10	0.00	23.08	30.77	0.00	15.38	7.69	15.39	7.69	0.00	0.00
	11	0.00	26.32	5.26	5.26	15.79	5.26	42.11	0.00	0.00	0.00
86	9	0.00	35.30	35.30	5.88	11.76	0.00	11.76	0.00	0.00	0.00
	10	0.00	33.33	33.33	4.76	4.76	0.00	19.06	0.00	0.00	4.76
	11	0.00	35.00	15.00	5.00	5.00	15.00	25.00	0.00	0.00	0.00

元/戶；11月份之平均漁獲量爲269.12公斤/戶，平均漁獲價值爲67,819元戶。平均漁撈作業成本在9月份爲10,215元/戶，10月份爲14,242元/戶，及11月份爲13,497元/戶。（如表2.12-9）。在銷售管道方面以承包商爲主（表2.12-10）。就漁撈作業成本而言，在固定成本中是以設備費爲主要支出，而變動成本則包括燃料油費，餌料費、維修費及雜支費等。1997年9月份每戶平均燃料油費爲1,823元，餌料費爲2,792元，雜支費爲3,800元，維修費爲1,800元；10月份每戶平均燃料油費爲2,235元，餌料費爲4,538元，雜支費爲2,500元，維修費爲4,969元；11月份每戶平均燃料油費爲4,212元，餌料費爲2,517元，雜支費爲2,898元，維修費爲3,870元（表2.12-11）。

2.漁業活動環境及其配置

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），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比對，顯示該兩項漁業均有12個月及4個月之週期性，其中4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4個月之週期爲兩項漁業之交替混用階段。即9~10月爲燈火漁業之漁訊末期及11~12月爲釣漁業漁訊初期。而12個月則是釣具漁業及燈火漁業之漁期相互交疊所形成。

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

表2.12-9 漁撈戶每月之平均獲產量、漁獲價值

項目 / 年	月	赤鯊		赤尾		花枝		煙管仔		煙仔魚		錢鰻		小卷		煙仔虎	
		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	9	0	0	0	0	20	5000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	10	0	0	0	0	28	5933	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	11	0	0	0	0	28	8133	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
85	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	10	0	0	0	0	33.3	8133	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	11	0	0	0	0	8.5	2165	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
86	9	43.2	14650	55.7	4353	24.2	5770	709.55	10002	360.7	4558	19.2	3640	41.9	5979	0	0
	10	160.8	70717	49.8	2075	20.2	4600	0	0	0	0	183.3	36660	6.6	940	0	0
	11	129.5	29237	92.3	4831	18.7	4583	0	0	0	0	368.4	90405	207.6	27120	206.04	17193

項目 / 年	月	軟絲		黑毛		白毛		紅甘		大郭魚		紅目鰱		白達仔		雜魚	
		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	9	29.5	15,146	12	6,172	24	7,823	12	7,255	0	0	0	0	0	0	252	20,085
	10	22	18,140	35	10,620	24	27,200	33	7,858	0	0	1600	160,000	0	0	166	6,389
	11	30	13,635	35	21,868	38	19,000	26	6,654	0	0	710	71,000	0	0	39	10,991
85	9	1.5	625	0	0	0	0	1.8	690	0	0	19.8	1,650	0	0	10.8	360
	10	11.2	4,720	0	0	91.9	9,370	44	12,816	0	0	10.5	750	0	0	0	0
	11	8.0	3,451	4.5	1,755	6.3	1,584	19.8	6,204	0	0	30	2,143	0	0	0	0
86	9	0	0	0	0	24	8,000	112.7	21,445	5.1	2,550	213	18,190	21.1	2,255	353.6	14,699
	10	20.2	9,585	10.1	4,203	2.9	1,043	85.7	21,662	120.9	56,990	31.8	3,180	54.4	5,637	30.2	7,577
	11	0	0	0	0	0	0	103	29,619	72.5	33,120	48	24,000	74.5	7,545	70.7	26,767

表 2.12-10 漁撈戶銷售狀況

單位：%

年	銷路 月	承銷商	魚販	餐廳	自食或送人	自行銷售	其他
83	9	12.12	4.16	15.90	4.18	63.18	0.00
	10	5.26	8.42	19.47	4.74	62.11	0.00
	11	11.38	14.14	23.80	15.16	29.31	6.21
84	9	11.88	9.06	11.56	2.50	65.00	0.00
	10	8.33	10.42	20.00	4.17	57.08	0.00
	11	11.00	19.00	30.00	8.33	31.67	0.00
85	9	43.29	2.21	0.62	0.00	53.88	0.00
	10	0.00	10.37	13.85	2.17	73.61	0.00
	11	54.52	10.05	7.59	11.38	16.01	0.00
86	9	7.84	27.90	35.74	7.18	13.98	7.36
	10	7.22	16.47	18.39	30.82	27.10	0.00
	11	25.16	19.78	19.01	21.14	14.91	0.00

表 2.12-11 漁撈戶平均成本

單位：元/戶

年	成本 月	燃料油費	飼 料 費	雜 支 費	維 修 費
83	9	2,885	7,075	1,307	23,700
	10	3,011	1,094	1,300	14,750
	11	3,116	1,777	1,956	6,571
84	9	4,420	2,357	1,915	14,439
	10	3,486	1,417	1,300	16,000
	11	3,719	2,046	1,956	6,571
85	9	13,566	200	6,933	3,333
	10	6,147	823	2,346	5,220
	11	2,232	1,377	1,175	1,667
86	9	1,823	2,792	3,800	1,800
	10	2,235	4,538	2,500	4,969
	11	4,212	2,517	2,898	3,870

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	棒受網	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

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

釣具漁業標本戶本季調查期間在 10 月最多有 14 戶從事作業。其中龍洞 2 戶，澳底地區 10 戶，龍門 1 戶，卯澳地區 1 戶。本季釣具漁法以底延繩釣、一支釣及曳繩釣爲主。本季調查之漁獲有魚類 30 種及頭足頭 2 種。86 年 9~11 月調查期間，沿近海釣具漁業標本戶平均一戶之漁獲重量。就魚種別而言，9 月以赤鯊(Dentex tumifrons)之 23.0 公斤/戶居首位，石狗公(Sebastes marmoratus)17.8 公斤/戶次之，居第三位爲星貂鮫(Mustelus manazo)之 13.5 公斤/戶。10 月以紅甘鯵之 28.2 公斤/戶居第一，其次爲赤鯊之 12.3 公斤/戶，再其次爲石狗公之 12.0 公斤/戶。11 月居首位爲齒鰆(Sarda arientalis)之 128.1 公斤/戶，其次爲紅甘鯵之 37.0 公斤/戶，再其次是石狗公的 18.5 公斤/戶。三個月合計漁獲量最高者爲齒鰆 128.1 公斤/戶，其次爲紅甘鯵之 67.4 公斤/戶，再其次爲石狗公 48.3 公斤/戶。三個月平均一戶之總漁獲量爲 479.8 公斤/戶，較上一季之 421.4 公斤/戶爲高，亦比去年同期之 333.7 公斤/戶爲高。

就各月份魚種別之漁獲產值而言，9 月以赤鯊之 12,210 元/戶最高，其次是白烏賊之 5,850 元/戶及石狗公之 5,581 元/戶。10 月以紅甘鯵最高爲 9,136 元/戶，其次爲赤鯊之 6,979 元/戶及白烏賊之 5,588 元/戶。11 月仍以紅甘鯵 11,869 元/戶居首位，其次爲齒鰆之 9,618 元/戶及石狗公之 5,597 元/戶。三個月合計總漁獲產值以赤鯊之 24,394 元/戶爲最高，紅甘鯵之 21,848 元/戶居次，再其次爲白烏賊之 15,938 元/戶及石狗公之 14,798 元/戶。三個月總漁獲產值爲 111,734 元/戶，較上一季之 113,135 元/戶減

少，但比去年同期之 104,846 元/戶爲高。

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。就每月平均一戶之作業分別爲 8.2 、 9.4 、 12.9 日/戶；就漁獲產量而言是每月遞增，分別爲 112.5 、 114.2 、 253.1 公斤/戶；其每月漁獲產值則分別爲 9 月之 32,536 元/戶、 10 月之 33,326 元/戶、 11 月之 45,872 元/戶，亦是遞增的情形，本季調查三個月的 CPUE 分別爲 13.7 、 12.1 、 19.6 公斤/日/戶。

4.燈火漁業

貢寮地區 1997 年 9~11 月燈火漁業之主要漁獲魚種以青鱗、煙管仔、煙仔魚等爲大宗，各月份之漁撈作業概況如表 2.12-14 。 9 月份出海作業總天數 40 天，平均作業天數 5.7 天/戶，漁獲量爲 7,568.2 公斤、漁獲金額 135,322 元，平均漁獲量 1,081.1 公斤/戶及平均漁獲金額 19,331 元/戶； 10 月份出海作業總天數 11 天，平均作業天數 3.7 天/戶，總漁獲量 283.8 公斤、漁獲總金額 21,060 元，平均漁獲量 94.6 公斤/戶、平均漁獲金額 7,019 元/戶； 11 月份出海作業總天數 18 天，平均作業天數 9 天/戶，總漁獲量 333.6 公斤、總漁獲金額 31,420 元，平均漁獲量 166.8 公斤/戶、平均漁獲金額 15,710 元/戶。

5.刺網漁業、飛魚卵漁業及鏢旗魚漁業

(1)刺網漁業

貢寮地區 86 年 9 ～ 11 月平均一個標本戶所漁獲各魚種之漁獲重量，合計約有 44 種魚類、 3 種頭足類及 6 種甲殼類。 9 月以紅甘鯵 (Seriola dumerili)的 52.2 公斤/戶最高，其次爲白星笛鯛(Lutjanus fulviflamma)的 43.9 公斤/戶，第三爲三棘天狗鯛(Priomurus scalprus)的 18.1 公斤/戶。 10 月仍以紅甘鯵的 96.6 公斤戶居首位，其次爲金烏賊

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 9 月~1997 年 11 月）

項目＼月	9 月	10 月	11 月	合　計
樣本戶數	10	14	11	35
平均作業天數（日/戶）	8.2	9.4	12.9	30.5
平均漁獲重量（公斤/戶）	112.5	114.2	253.1	479.8
平均漁獲產值（元/戶）	32,536	33,326	45,872	111,734
CPUE（公斤/日/戶）	13.7	12.1	19.6	45.4
IPUE（元/日/戶）	3,968	3,545	3,556	11,069

表2.12-14　1995~1997年9~11月燈火漁業標本戶CPUE與IPUE之月變化

月　　別	9 月			10 月			11 月		
年　　別	1995 年	1996 年	1997 年	1995 年	1996 年	1997 年	1995 年	1996 年	1997 年
標本戶數	5	8	7	6	6	3	9,	4	2
作業天數	42	86	40	39	46	11	42	9	18
平均作業天數	8.4	10.8	5.7	6.5	7.7	3.7	4.7	2.3	9
平均漁獲量（公斤/戶）	908.0	1,377.8	1,081.1	1,484.7	631.7	94.6	960.6	226.8	166.8
平均漁獲金額（元/戶）	59,212	104,861	19,331	62,907	40,771	7,019	41,039	31,038	15,710
CPUE（公斤/戶/日）	21.6	16.0	27.0	38.1	13.7	8.6	22.9	25.2	18.5
IPUE（元/戶/日）	1,410	1,219	483	1,613	886	638	977	3,449	1,746

(Sepia esculenta)的 20.9 公斤/戶，再其次爲小甘鯵(Seriolina nigrofasciata)的 16.2 公斤/戶。 11 月以小甘鯵 40.5 公斤/戶躍居首位，其次爲大鱗鯔(Liza macrolepis)31.9 公斤/戶及紅甘鯵的 30.7 公斤/戶。合計三個月漁獲最佳之魚種爲紅甘鯵，共漁獲 179.5 公斤/戶。其次爲小甘鯵之 67.0 公斤/戶、白星笛鯛之 44.1 公斤/戶、三棘天狗鯛之 42.0 公斤/戶、單角革棘魨之 39.9 公斤/戶、金烏賊之 39.7 公斤/戶。合計三個月漁獲總產量爲 672.5 公斤/戶，較上一季 487.4 公斤/戶增加，比前一年同期的 691.6 公斤/戶略少。

就各月份各魚種別之產值， 9 月以紅甘鯵之 11,336 元/戶最高，其次爲龍蝦類的 5,969 元/戶，小甘鯵之 4,281 元/戶居第三。 10 月漁獲產值前三名仍爲紅甘鯵之 19,573 元/戶、龍蝦類的 8,105 元/戶與小甘鯵之 6,350 元/戶。 11 月以小甘鯵的 16,086 元/戶最高，其次爲龍蝦類之 6,257 元/戶及紅甘鯵之 5,672 元/戶。合計三個月的生產總值，就各別魚種來看，以紅甘鯵產值最高，計達 36,581 元/戶，其他依序爲小甘鯵 26,717 元/戶、龍蝦類 20,331 元/戶、金烏賊 9,673 元/戶、蘭勃舵魚 7,024 元/戶。合計三個月漁獲總產值爲 160,781 元/戶，亦比上一季之 144,712 元/戶增加，亦比前一年同期的 126,736 元/戶增加。

本季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 2.12-15 。如表所示，從 86 年 9~11 月平均一戶標本戶每月之作業天數分別爲 7.6 、 11.4 、 10.9 日/戶，每戶每月之平均漁獲量分別爲 214.2 、 209.2 、 249.1 公斤/戶。平均漁產值分別爲 50,603 、 52,189 、 57,989 。

⑵飛魚卵漁業

本省北部海域飛魚卵漁業作業漁期約在 4~7 月，由於在此期間飛魚魚群聚於本省東北海域，在海藻間產卵。漁民乃依其習性利用由稻草編成之漁具，使飛魚穿梭於垂下之稻草束中產卵，然後收取附著其上之

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 9 月~1997 年 11 月）

項目＼月	9 月	10 月	11 月	合　計
樣本戶數	8	5	7	20
平均作業天數（日/戶）	7.6	11.4	10.9	30
平均漁獲重量（公斤/戶）	214.2	209.2	249.1	672.5
平均漁獲產值（元/戶）	50,603	52,189	57,989	160,781
CPUE（公斤/日/戶）	28.2	18.4	22.9	69.4
IPUE（元/日/戶）	6,658	4,578	5,320	16,556

表 2.12-16 貢寮地區鏢旗魚漁業各月份之 CPUE(公斤/日/戶)、IPUE（元/日/戶）（ 1997 年 9 月～ 1997 年 11 月）

項目＼月	9 月	10 月	11 月	合　計
樣本戶數	-	1	2	3
平均作業天數（日/戶）	-	20.0	25.0	45.0
平均漁獲重量（公斤/戶）	-	135.0	355.0	490.0
平均漁獲產值（元/戶）	-	25,000	95,831	120,831
CPUE（公斤/日/戶）	-	6.8	14.2	21.0
IPUE（元/日/戶）	-	1,250	3,833	5,083

飛魚卵。本季調查期間並非貢寮地區之飛魚卵漁業之漁期，無漁獲資料。

(3)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3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。

本季調查期間二艘標本戶漁船皆專營鏢旗魚，於10月開始作業，故9月無資料。10月及11月分別鏢獲雨傘旗魚各1尾，分別爲75、25公斤/戶，11月鏢獲立翅旗魚(Makaira indica)6尾，平均爲330.0公斤/戶，翻車鮅僅在10月有鏢獲1尾平均爲60.0公斤/戶（表3-4）；10月之漁獲重量爲135.0公斤/戶，11月爲355.0公斤/戶，兩個月合計49.0公斤/戶。10月、11月雨傘旗魚漁獲產值分別爲15,000及5,000元/戶，11月立翅旗魚產值爲90,831元/戶，翻車鮅之漁獲產值爲10,000元/戶；10月之漁獲產值爲25,000元/戶，11月爲95,831元/戶，兩個月合計120,831元/戶。如表2.12-16所示，作業天數分別爲20.0、25.0日/戶；其CPUE爲6.8、14.2公斤/日/戶；IPUE爲1,250、3,833元/日/戶。

6.魩仔魚漁業、休閒漁業及沿岸採捕業

(1)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（ 9~11 月）雖屬於秋漁期作業時間，但只有二標本戶作業，自月 26 日至 11 月 3 日止，實際作業天數只有 10 天，總漁獲量 1,265 公斤，即本季每一標本戶平均漁獲量爲 632.5 公斤，每一標本戶平均每日漁獲量爲 632.5 公斤，平均價格爲 200 元/公斤，所以總產值則約 253,000 元。

⑵休閒漁業

本季共調查 3 組作業船，各月出海日數分別爲 27 、 41 及 36 日，其總漁獲努力量分別爲 163 、 241 、 191 支。 9 月間主要漁獲魚種以赤鯨（ 955 公斤）、石狗公（ 505 公斤）、白帶魚（ 444 公斤）、紅赤尾（ 381 公斤）、黃雞魚（ 378 公斤）、紅目鰱（ 335 公斤）、馬頭魚（ 138 公斤）、透抽（ 120 公斤）與線午（ 110 公斤）等爲主（表 4-4 ）。 10 月間漁獲魚種較主要以赤鯨（ 1,787 公斤）、石狗公（ 453 公斤）、白帶魚（ 374 公斤）、馬頭魚（ 215 公斤）與紅目鰱（ 32 公斤）等爲主。 11 月間主要漁獲之魚種以赤鯨（ 2,037 公斤）、石狗公（ 833 公斤）、紅目鰱（ 388 公斤）、馬頭魚（ 274 公斤）、紅甘（ 228 公斤）、線午（ 150 公斤）、白帶魚（ 103 公斤）及紅赤尾（ 99 公斤）等爲主。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作業 11.55 天計算，月淨收入約爲 80,850 元。相較於去年同季之每船平均每月出海作業日數（ 5.67 天）而言，每一標本船平均收入較去年同季 39,667 元，增加 1.03 倍。

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側附近海域；赤鯨、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

之東北側 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 9 月份共有 6 個標本戶作業，每一個標本戶平均採集作業日數約 6 天，約每 5 天即採捕一次，採捕種類主要爲石花菜，共採捕約 116 公斤，其次爲九孔（ 50.6 公斤）、龍蝦（ 34 公斤）、海膽（ 27 公斤）、鹿角菜（ 22 公斤）、茶米菜（ 21 公斤）、石菊（ 8.7 公斤）、貝菊（ 7.8 公斤）、筊白菜（ 6 公斤）等，平均單價分別爲 50 、 450 、 600 、 700 、 100 、 100 、 400 、 400 、 100 元/公斤，其總採捕產值約爲 79,720 元，較去年同期總採捕產佈 83,395 元約減少 4%，但平均每戶可得 13,287 元/月，與去年平均每戶可得 11,914 元/月相比較，約增加 11%。 10 月份之採捕日數，平均每一標本戶採捕作業日數約 6 天，採捕種類與去年同期差不多，以鹿角菜（ 64 公斤）、紫菜（ 47.1 公斤）、九孔（ 19 公斤）、青苔菜（ 16.3 公斤）、貝菊（ 9.2 公斤）、石菊（ 7.2 公斤）、筊白菜（ 5 公斤）、茶米菜（ 4 公斤）等爲主，本月總產值約 39,345 元（較去年同期總產值 54,294 元，約減少 28%）。至於 11 月份標本戶平均作業天數爲 7 天（表 4-3 ），採捕種類則以鹿角菜（ 182.3 公斤）、紫菜（ 51.5 公斤）、青苔菜（ 50.5 公斤）、九孔（ 27 公斤）、貝菊（ 21.5 ）、茶米菜（ 14 公斤）、髮菜（ 12.8 公斤）、筊白菜（ 7 公斤）與石菊（ 1.7 ）爲主，本月總產值因平均作業天數較去年多，故產值較高，約 81,545 元（較去年同期總產值 30,980 元，約增加 1.63 倍）。

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，因此魚苗漁業之資料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。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

(1)九孔養殖標本戶的產量與產值

本次報告調查期間爲 1997 年 9~11 月間，表 2.12-17~2.12-18 所列爲九孔養殖標本戶的月別產量與產值。17 個標本戶中有 3 個標本戶並未收成，13 個標本戶的總產量爲 53,049 公斤，總產值爲 34,295,080 元，其標本戶最高產量與產值分別爲 9,720 公斤及 6,318,000 元，最低產量與產值則分別爲 475 公斤及 316,800 元，本季的平均價格爲每公斤 646 元。由各段標本戶單位面積的產量來推估此時期貢寮地區九孔的總產量，龍洞段標本戶總產量爲 15,057 公斤，澳底段標本戶總產量爲 25,800 公斤，香蘭段標本戶總產量爲 11,717 公斤，馬崗段標本戶總產量爲 475 公斤，經由單位面積產量的方法推估，估計 1997 年 9~11 月間，貢寮地區的九孔總產量爲 227,429 公斤，總產值約爲 1 億 4,198 萬元。比去年同時貢寮地區所推估的總產量 281,974 公斤，總產值 2 億 3,700 萬元爲低，原因是此季訪調的標本戶中有 3 戶尚未有生產量，因此總產量的推估較去年同時期低。

由表 2.12-19 我們可以推估 1997 年 9-11 月貢寮地區九孔總產值之 IPUE 爲 605.43（元/平方公尺），總產量之 CPUE 爲 0.97（公斤/平方公尺）。

(2)活存率實驗

在經過 169 天的實驗後，三種不同密度的樣本成長情形，以飼養密

表 2.12-17 九孔養殖標本戶產量

	9 月產量	10 月產量	11 月產量	總和
標本戶 1	1,680	2,400	1,200	5,280
標本戶 2	5,100			5,100
標本戶 3		4,020		4,020
標本戶 4		3,000	2,400	5,400
標本戶 5			475	475
標本戶 6				
標本戶 7	9,000			9,000
標本戶 8		777		777
標本戶 9				
標本戶 10				
標本戶 11		4,200	5,520	9,720
標本戶 12			3,600	3,600
標本戶 13		1,620		1,620
標本戶 14		840	150	990
標本戶 15		1,307		1,306
標本戶 16			1,920	1,920
標本戶 17	840	3,000		3,840
總和	16,620	21,164	15,265	53,049

表 2.12-18 九孔養殖標本戶產值

	9 月產值	10 月產值	11 月產值	總和
標本戶 1	1,092,000	156,000	780,000	2,028,000
標本戶 2	3,655,000			3,655,000
標本戶 3		3,015,000		3,015,000
標本戶 4		2,250,000	1,800,000	4,050,000
標本戶 5			316,800	316,800
標本戶 6				
標本戶 7	5,700,000			
標本戶 8		582,750		582,750
標本戶 9				
標本戶 10				
標本戶 11		2,730,000	3,588,000	6,318,000
標本戶 12			2,280,000	2,280,000
標本戶 13		999,000		999,000
標本戶 14		532,000		629,500
標本戶 15		849,030		849,030
標本戶 16			1,440,000	1,440,000
標本戶 17	532,000	1,900,000		2,432,000
總和	10,979,000	13,013,780	10,302,300	34,295,080

表2.12-19　各段標本戶產值之IPUE

	面積（平方公尺）	總產值（元）	IPUE（元/平方公尺）	總產值（公斤）	CPUE（公斤/平方公尺）
龍　洞　段	39,966	8,310,750	208	101,701.44	2.54
澳　底　段	83,903	17,124,000	204	72,934.51	0.87
香　蘭　段	26,842	8,543,530	318	51,168.88	1.91
馬　崗　段	83,794	316,800	4	1,631.79	0.02

度每層 65 粒的較好，平均每粒九孔爲 18.65 公克，每層 75 粒的成長情形次之，平均每粒可達 17.26 公克，每層 85 粒的成長情形則最差，平均每粒祇有 16.88 公克。三種不同密度的活存率，以每層 85 粒的活存率 0.74 爲最佳，每層 65 粒的活存率 0.68 較差，三種不同密度的樣本間，其活存率並無顯著的差異，有待以後的繼續觀察。

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

八十六年第四季監測報告

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10月16日、11月13日及12月18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10月16日的CTD調查結果顯示，各測站之表層水溫均約在24.0℃～24.5℃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D10、F4、F6、F8、F10等均出現較明顯之斜溫層，其上下水層之溫度差距大約在3.5～4℃之間。在鹽度調查方面，各測站表層鹽度約在33.4～34.0PSU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11月13日的CTD調查結果，各測站表層水溫約在21.5~22.6℃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34.1~34.4PSU，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12月18日的CTD調查結果，各測站表層水溫約在20.0～20.5℃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34.1～34.4PSU，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10月17日、11月14日及12月19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10月17日之調查結果（圖2.13-1），當時之潮汐狀況爲退潮－平潮－漲潮階段，浮標1、2及3號均於退潮時由澳底漁港東方海域施放，當時之風向爲大約2.8m/sec的北風。浮標施放後，受潮汐影響初期均往南方向漂流，之後往東南或東方向漂流，浮標1及2號水面下1公尺之平均流速分別爲65.0及54.5cm/sec，3號浮標水面下5公尺之平均流速約80.2cm/sec。浮標4、5及6號於退潮轉平潮時由鹽寮灣內進水口東方海域施放，當時之風向爲大約2.4m/sec的北風。浮標4、5號初期均往南方向漂流，4號浮標於14:09左右因轉爲漲潮而向西北方向漂流，其水面下5公尺之平均流速約28.4cm/sec。5號浮標於14:17左右因受潮汐影響而轉往西北方向漂浮，其水面下1公尺之平均流速約21.5cm/sec。6號浮標大致往北方向漂流，其水面下1公尺之平均流速約16.0cm/sec。

11月14日之調查結果如圖2.13-2所示，此時之流況爲退潮－平潮－漲潮階段，浮標1、2、3號分別於8:28～8:40之間由鹽寮灣內進水口東方外海開始施放，此時潮汐狀況爲退潮，而風向爲大約在2.7m/sec的西風，浮標施放後受潮汐影響均往南或東南方向漂流，其在水面下1公尺之平均流速分別爲35.2cm/sec（1號）及63.4cm/sec （2號），水面下5公尺之平均流速約74.8cm/sec（4號）。浮標4、5、6號分別於10:36～10:43之間由鹽寮灣內出水口東方外海開始施放，此時潮汐狀況爲退潮，而風向爲大

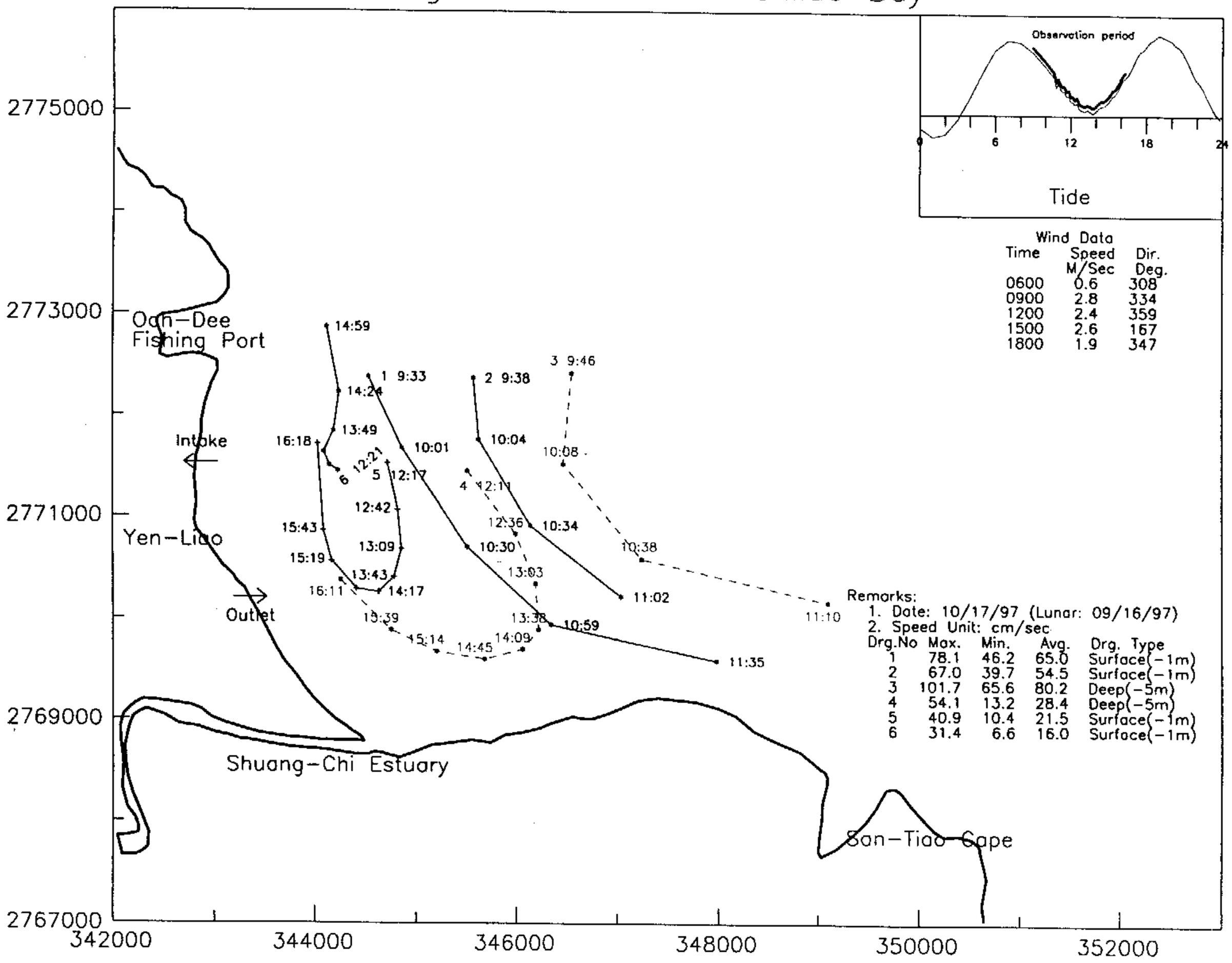


圖2.13-1 核四施工環境監測海象調查86年10月17日漂流浮標追蹤軌跡圖

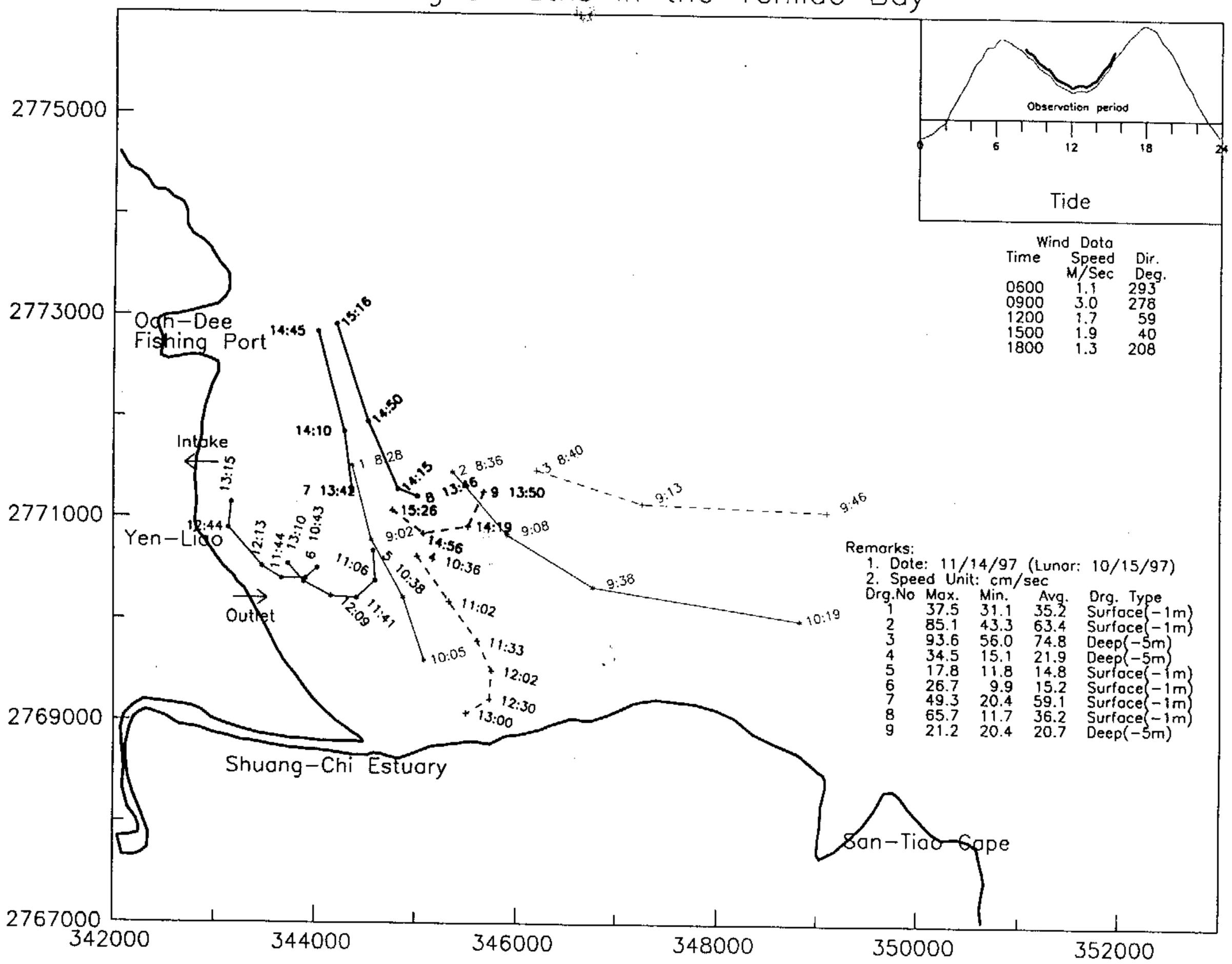


圖2.13-2 核四施工環境監測海象調查86年11月14日漂流浮標追蹤軌跡圖

約2.6m/sec的西風，浮標4、5、6號施放後受潮汐及風向影響初期均往南或東南方向漂流，之後因潮汐變爲漲潮而轉往西北方向漂流，其在水面下5公尺之平均流速爲21.9cm/sec（4號），水面下1公尺之平均流速分別爲14.8cm/sec（5號）及15.2cm/sec（6號）。浮標7、8、9號於13:42~13:50於鹽寮灣內進水口東方外海開始施放，此時潮汐狀況爲漲潮，而風向爲約1.8m/sec的東北風，浮標施放後受潮汐影響均往北方及西北方向漂浮，其在水面下1公尺之平均流速分別爲59.1cm/sec（7號）及36.2cm/sec（8號），水面下5公尺之平均流速爲20.7cm/sec（9號）。

12月19日調查之6支浮標漂流軌跡如圖2.13-3所示，觀測時之潮汐變化爲漲潮－平潮－退潮階段，浮標1、2及3號分別於8:07～8:15之間由出水口東方外海開始施放，此時潮汐狀況爲漲潮，而風向爲大約0.9m/sec的西北風，施放後均往西北方向漂流，其在水面下1公尺之平均流速分別爲22.9cm/sec（1號）及44.4cm/sec（2號），水面下5公尺平均流速約48.8cm/sec（3號）。浮標4、5、6號則分別於10:58～12:46之間由鹽寮灣內出水口與進水口之間東方外海開始施放，此時潮汐狀況爲退潮，而風向爲大約在2.6m/sec的東南風，4、5號浮標施放後均往西方向漂流，至12:07在左右均轉往南方向漂流，6號浮標施放後往東南方向漂流，其在水面下1公尺之平均流速爲7.9cm/sec（4號）及32.7cm/sec（6號），水面下5公尺之平均流速爲11.4cm/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-2～-6cm（相對於基隆港平均海平面），平均潮差約

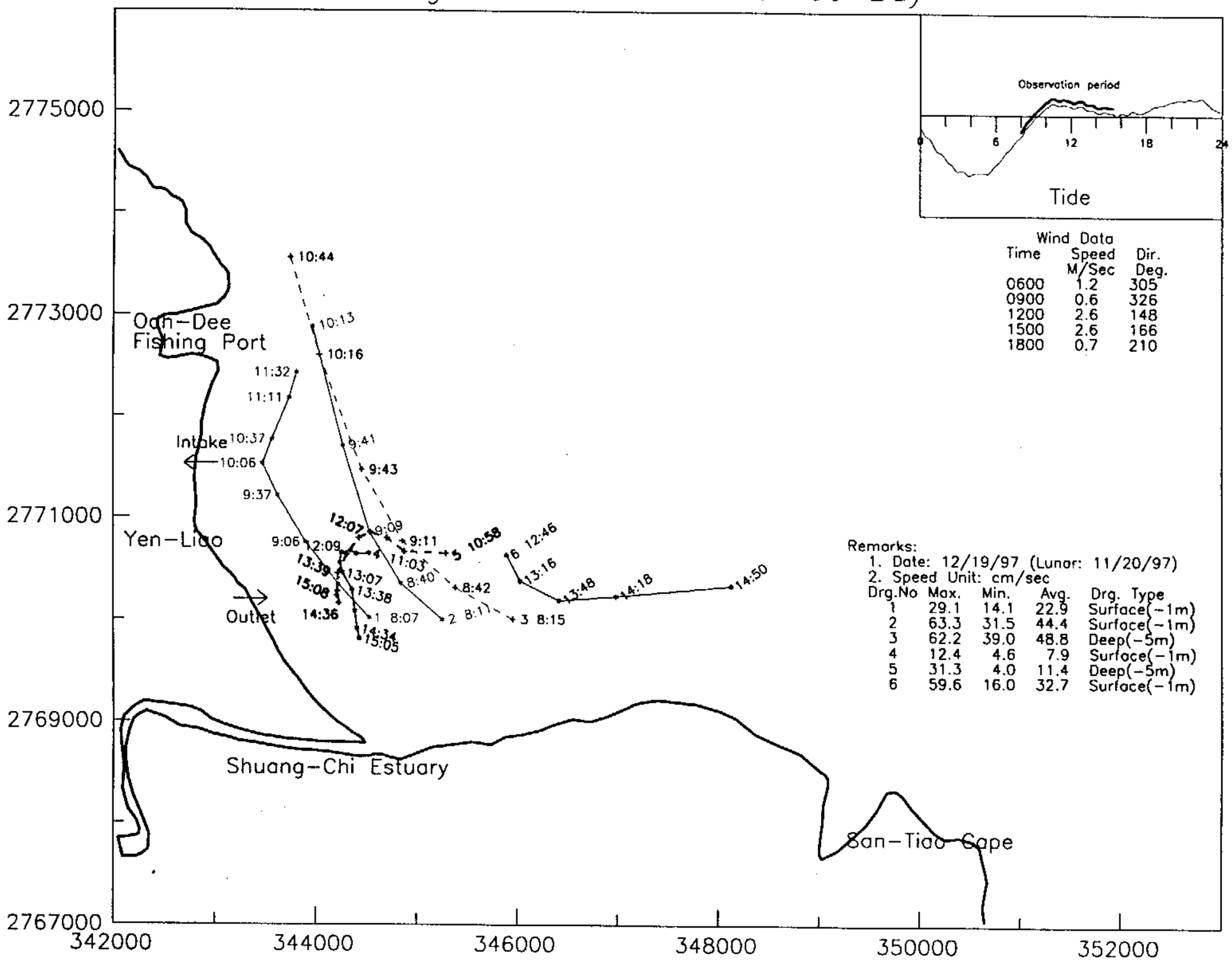


圖2.13-3 核四施工環境監測海象調查86年12月19日漂流浮標追蹤軌跡圖

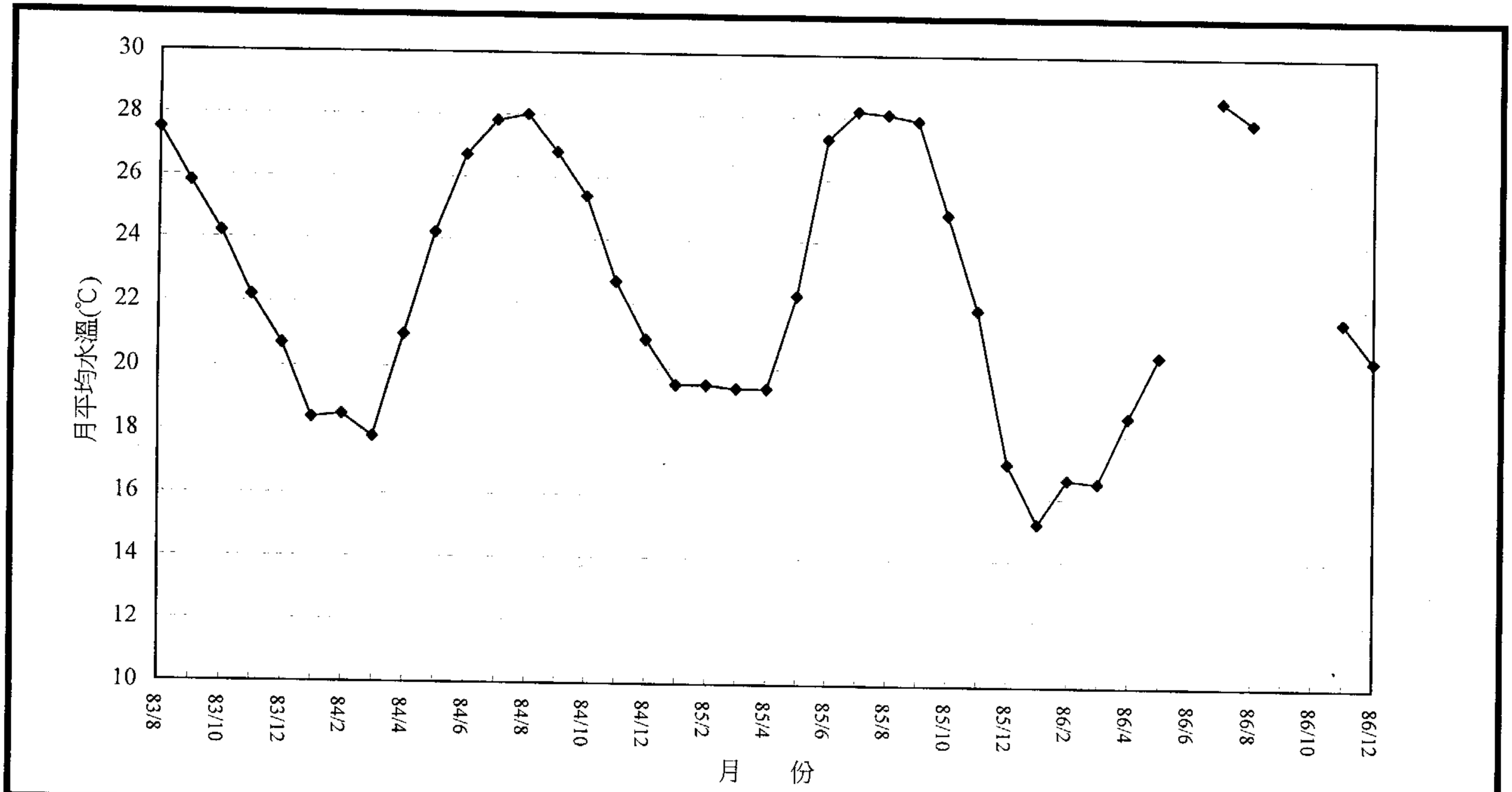


圖 2.13-4 核四施工環境監測海象調查沿岸水溫月平均變化圖
調查日期：83年10月至86年12月

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 10 月		86 年 11 月		86 年 12 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	0.48	1830/16	0.55	1920/16	0.57	1810/30
大潮平均高潮位	0.31		0.31		0.33	
平均高潮位	0.26		0.22		0.25	
小潮平均高潮位	0.21		0.14		0.17	
平均潮位	-0.02		-0.06		-0.05	
小潮平均低潮位	-0.19		-0.30		-0.29	
平均低潮位	-0.30		-0.35		-0.35	
大潮平均低潮位	-0.39		-0.45		-0.44	
最低潮位	-0.84	0240/19	-0.80	0340/18	-0.89	0110/14
最大潮差	1.16	1900/17 To 0200/18	1.29	1920/16 To 0340/17	1.40	1810/30 To 0230/31
平均潮差	0.57		0.57		0.60	
最小潮差	0.02	1520/09 To 1750/09	0.05	2000/21 To 2340/21	0.12	1040/19 To 1540/19

調查時間：86年10到12月。

資料來源：台電公司電源勘測隊提供。

57～60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12月30日18時10分，潮位高爲57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平均水溫介於 20.4 ℃～ 21.6 ℃之間，因本季爲秋季氣候，故測得之平均水溫較前一季之平均水溫 27.9 ℃～ 28.6 ℃明顯下降。

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
八十六年第四季監測報告

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 10 月至 12 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：

⑴福隆海水浴場

本季已進入冬季，因此東北角之氣候已漸轉涼，前往本地遊玩的遊客漸漸減少。

10 月份首次調查日爲 10 月 18 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 1026 人。 10 月份假日調查日爲 19 日星期日，前來遊玩的人數較週六增加，爲 1,267 人。

11 月份之調查日分別爲 29 日星期六及 30 日星期日。星期六天氣爲陰雨，致外出遊客減少許多，總計本日僅有 73 人，次日星期日，爲陰霾的天氣，由於天氣亦非晴朗，遊客不多，總計本日之遊客數爲 92 人。

12 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，但遊客不多，總計本日有 68 人，次日星期日，天氣爲雨，前來戲水弄潮的遊客也是稀少，統計本日之遊客數爲 84 人。

⑵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，以下就本季 10~11 月份之遊客人數做一說明。

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	10 月 18 日	(六)	（晴）	1026	21
	11 月 29 日	(六)	（陰）	73	36
	12 月 20 日	(六)	（晴）	68	43
假　　日	10 月 19 日	(日)	（晴）	1267	134
	11 月 30 日	(日)	（陰）	92	52
	12 月 21 日	(日)	（雨）	84	41

10 月份之調查日爲 18 日星期六及 19 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，但因鹽寮海濱公園正在整修，以致於鹽寮海濱公園休憩遊客不多，兩日遊客人數僅 21 人及 134 人。

11 月份之調查日爲 29 日星期六， 30 日星期日。遊客人數也不高，兩日遊客人數分別僅爲 36 人及 52 人。

12 月份之調查日爲 20 日星期六及 21 日星期日。星期六天氣晴，總計本日之遊客人數爲 43 人。次日星期日亦爲陰雨的天氣，遊客人數，爲 41 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 41~134 人及 21~43 人，福隆海水浴場則分別爲 84~1267 人及 68~1026 人，由於福隆海水浴場上季 6 月份重新開放，但因東北角本季已進入冬季，天氣不適合遊客外出散心，故遊客人數 10 月後明顯減少，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明顯減少情形。

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，福隆海水浴場於上季 6 月 7 日重新正式開幕，故吸引不少遊客前來遊玩， 10~12 月之購票入場人數爲 2,028~5,938 人，其中非假日之平均購買入場人數約在 50 ～ 813 人左右，假日之平均購票入場人數則在 79~774 人左右。另上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 10~12 月之遊客人數爲 1,836~4,252 人，其中非假日之平均遊客人數爲數百人次左右，假日之平均遊客人數則在 100~200 人左右；其門票數調查如表 2.14-2 所示。

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 10 月	86 年 11 月	86 年 12 月	86 年 10 月	86 年 11 月	86 年 12 月
遊客門票數	5938	3003	2028	4252	3149	1836



拍攝日期：84年12月



拍攝日期：85年12月



拍攝日期：86年10月

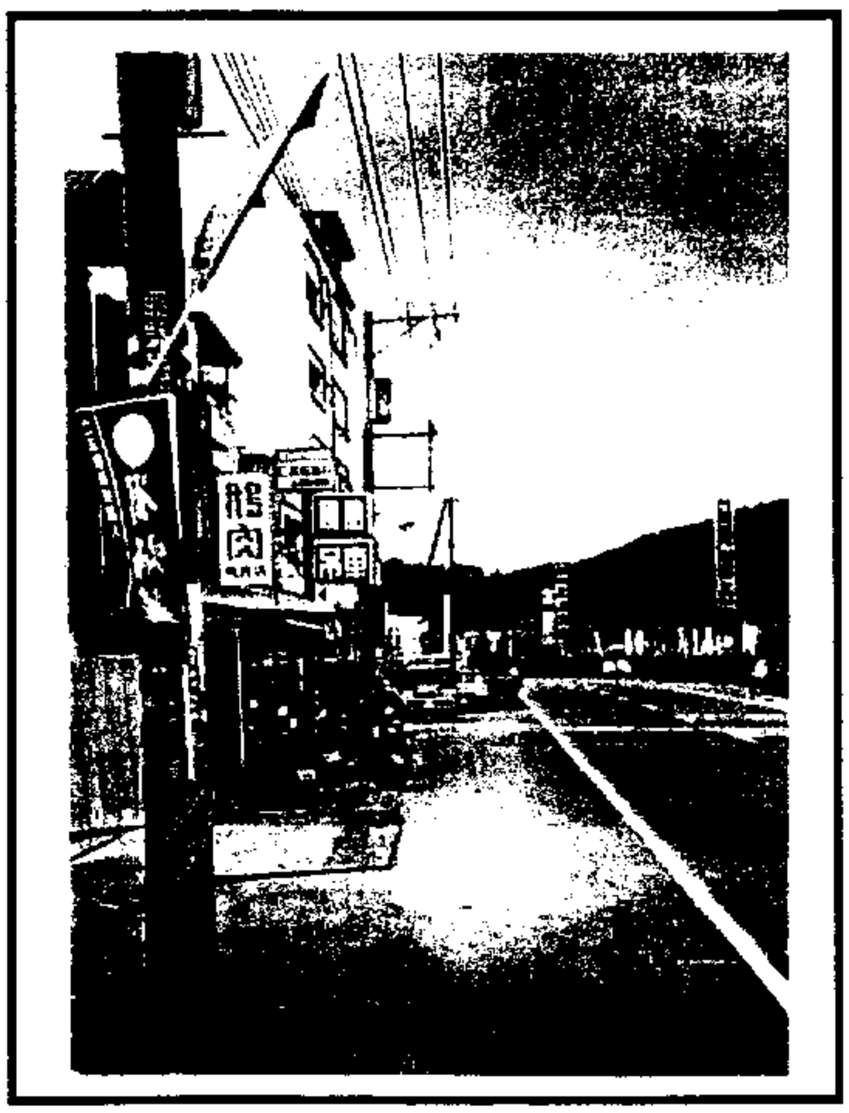


拍攝日期：86年11月



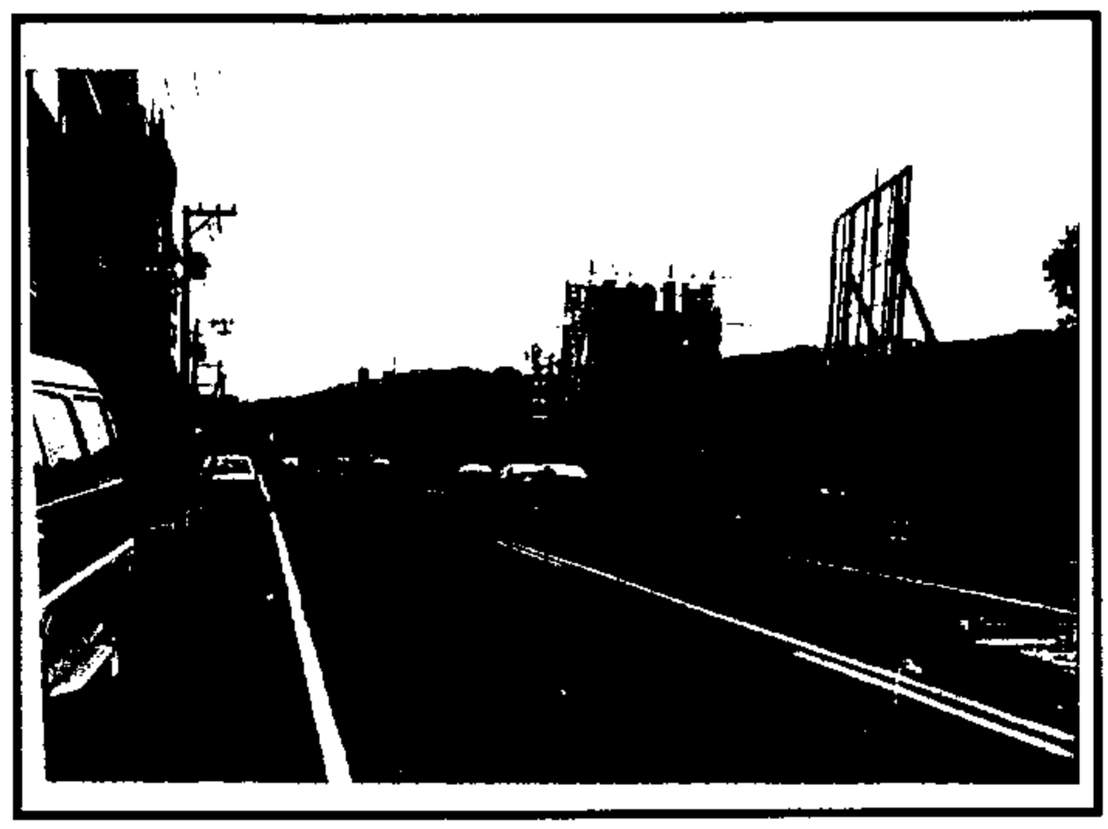
拍攝日期：86年12月

照片2.14-1 核四施工環境監測第一觀景點記錄照片



拍攝日期：84年11月

拍攝日期：85年10月







拍攝日期：86年10月



拍攝日期：86年12月

拍攝日期：86年11月

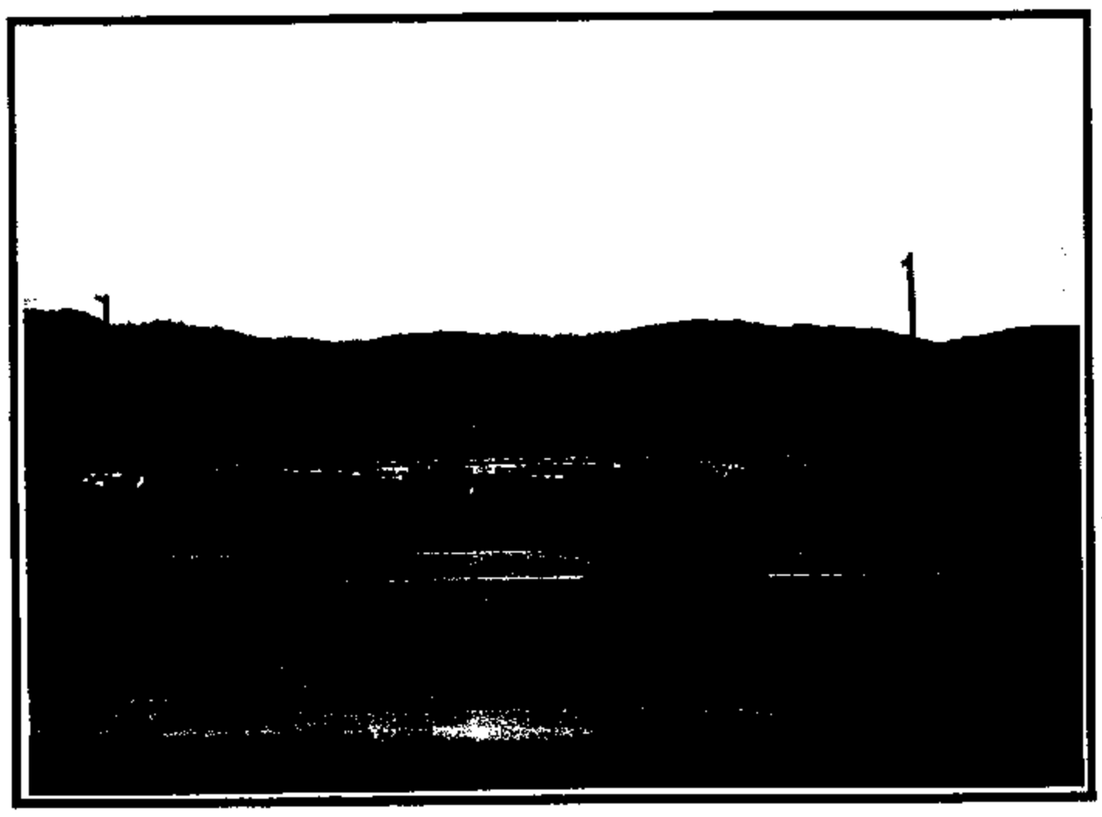
照片2.14-2 核四施工環境監測第二觀景點記錄照片



拍攝日期：84年11月



拍攝日期：85年10月



拍攝日期：86年10月

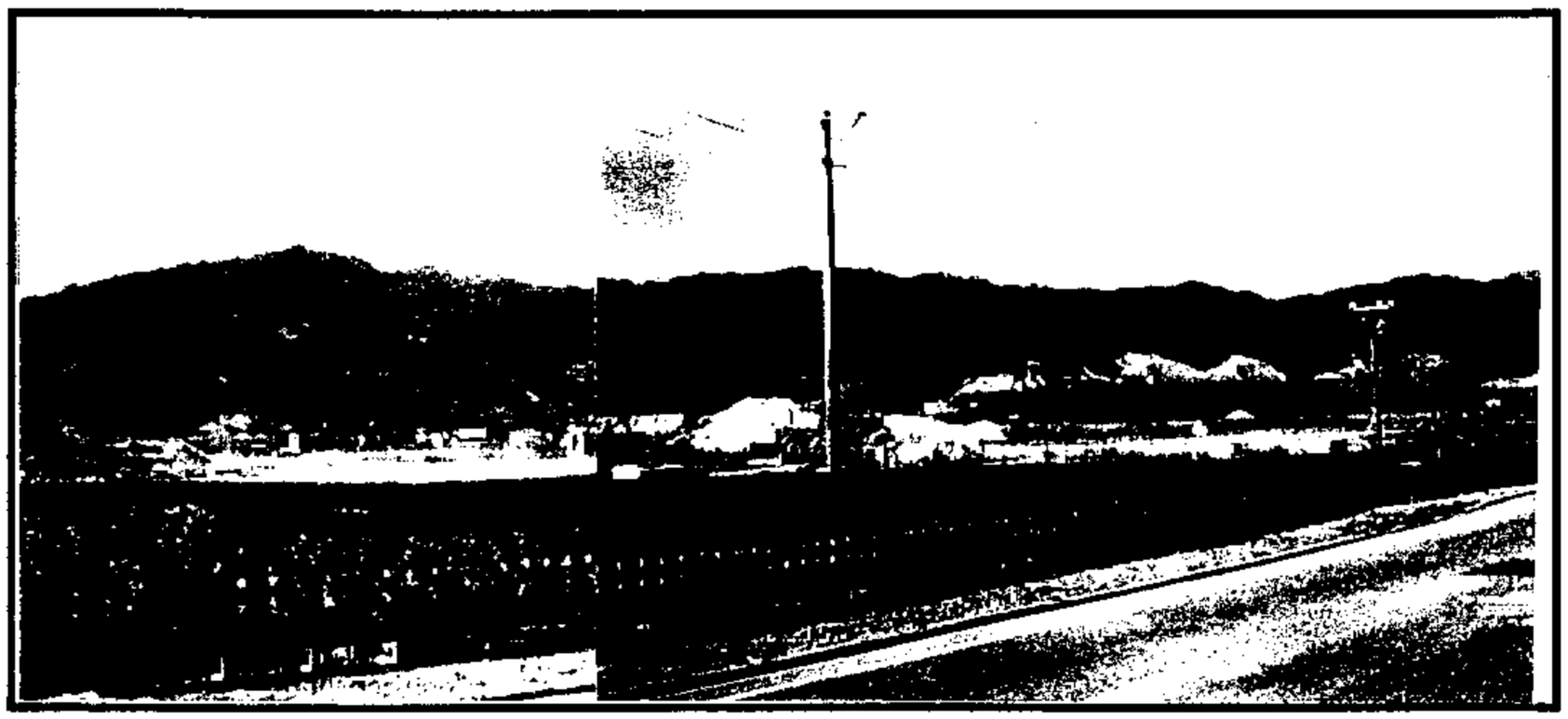


拍攝日期：86年11月

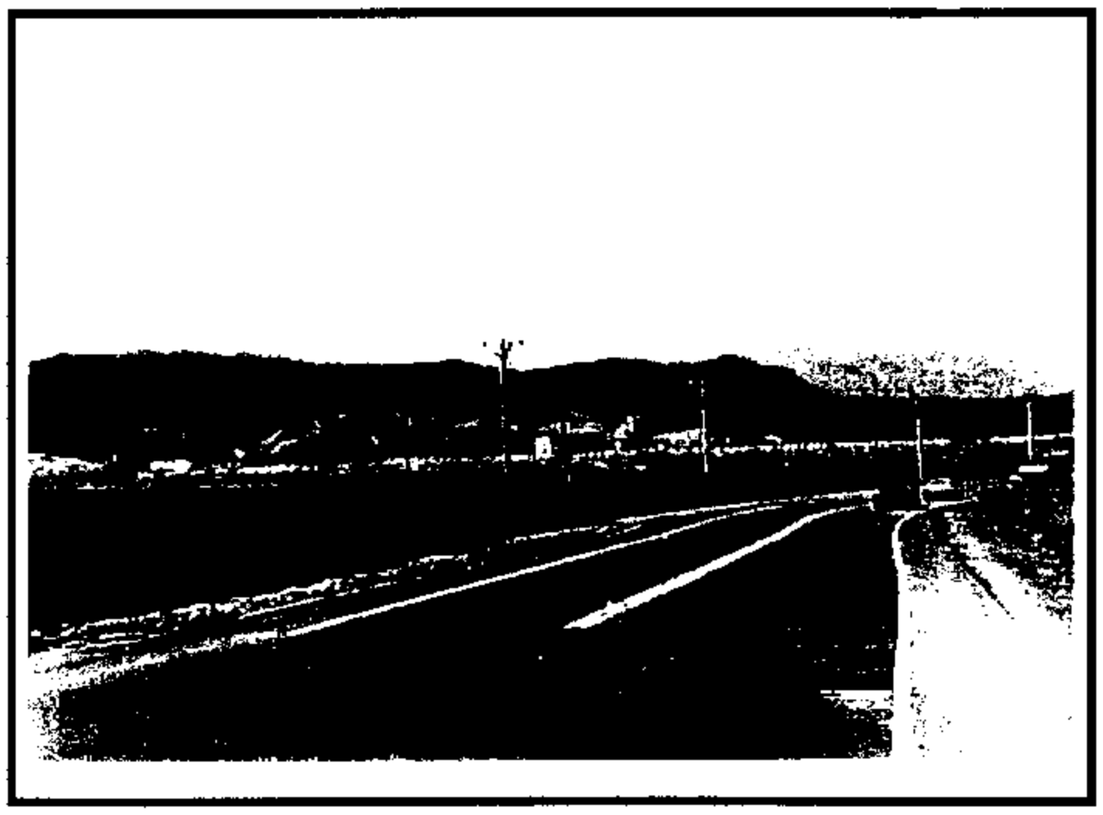


拍攝日期：86年12月

照片2.14-3 核四施工環境監測第三觀景點記錄照片



拍攝日期：84年10月



拍攝日期：85年10月



拍攝日期：86年10月



拍攝日期：86年11月



拍攝日期：86年12月

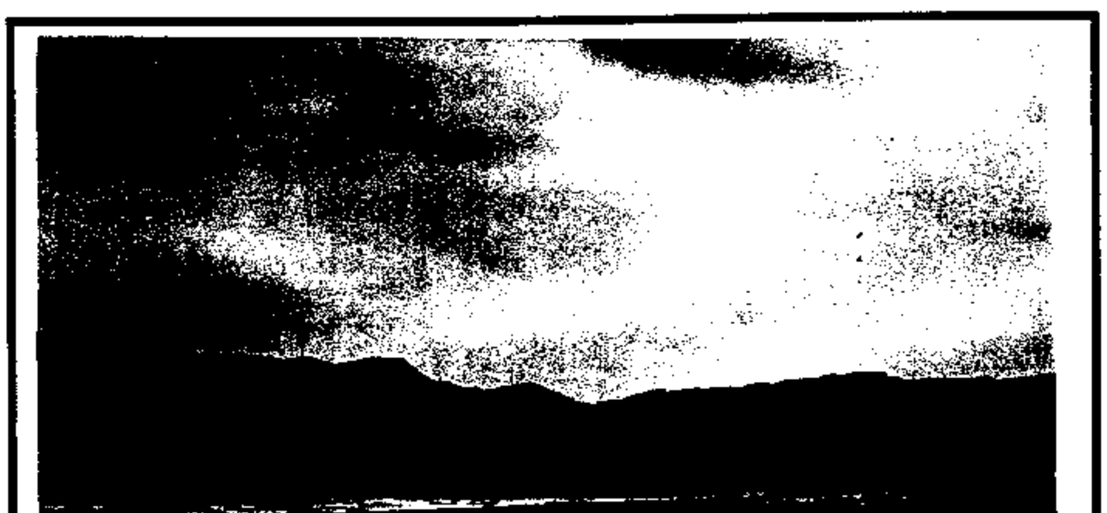
照片2.14-4 核四施工環境監測第四觀景點記錄照片



拍攝日期：86年10月

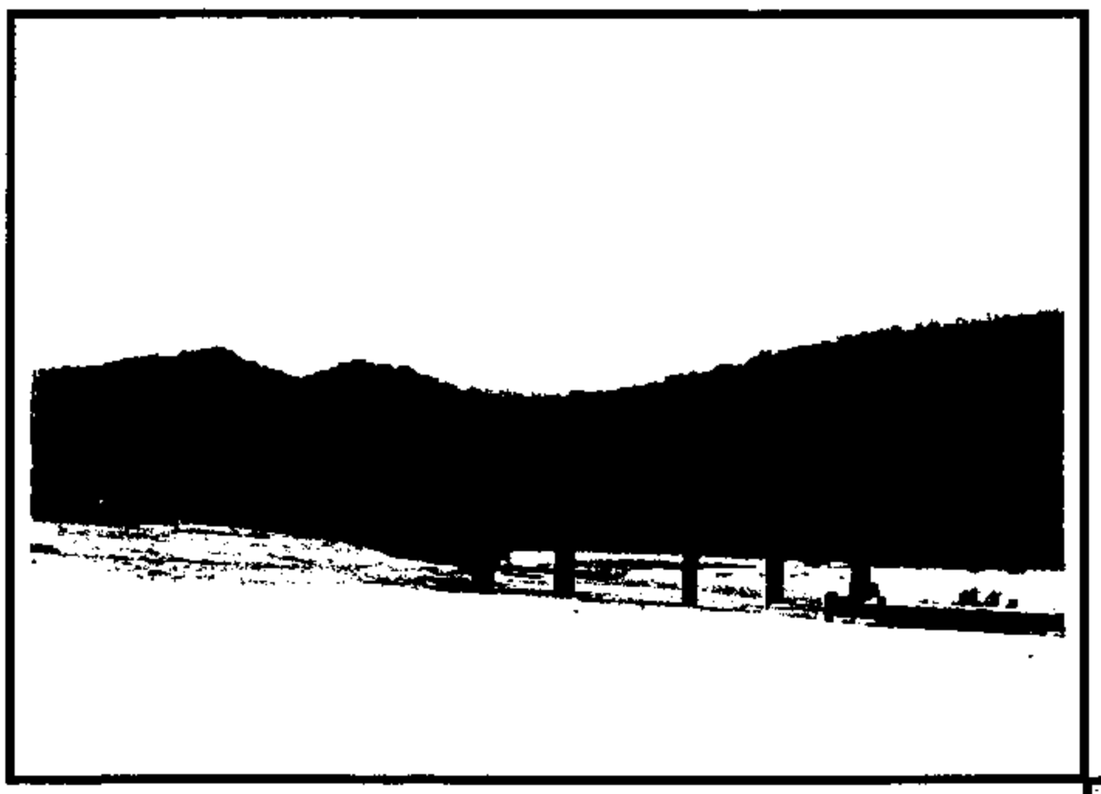


拍攝日期：86年11月



拍攝日期：86年12月

照片2.14-5 核四施工環境監測第五觀景點北向記錄照片



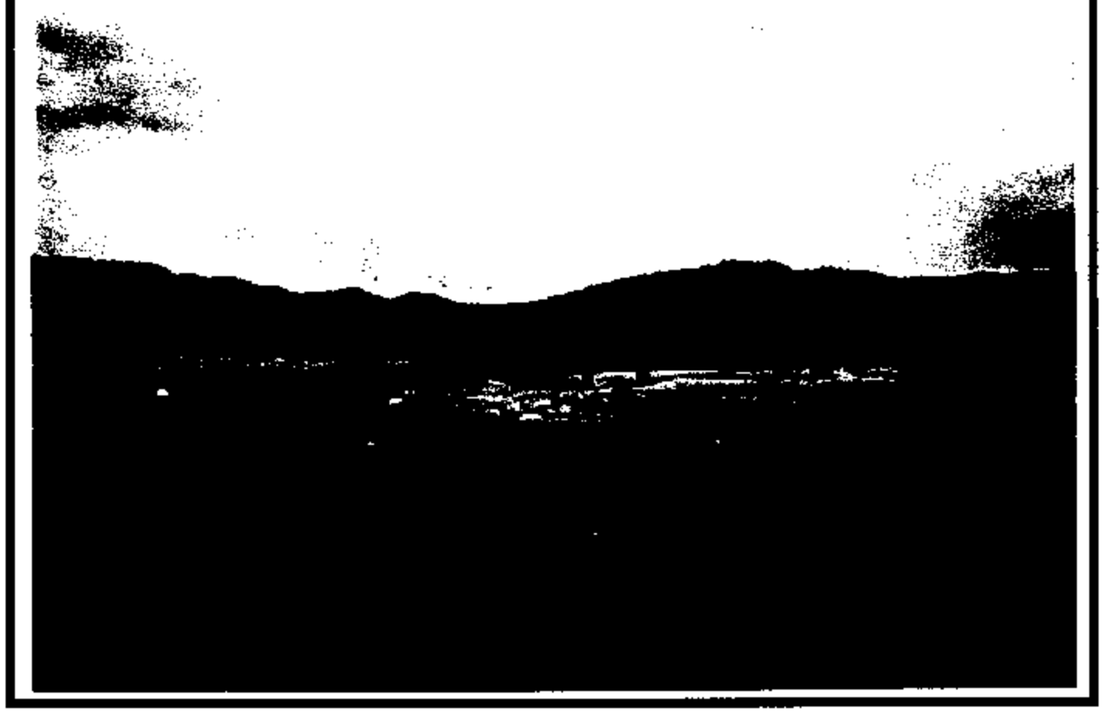
拍攝日期：85年10月



拍攝日期：86年10月

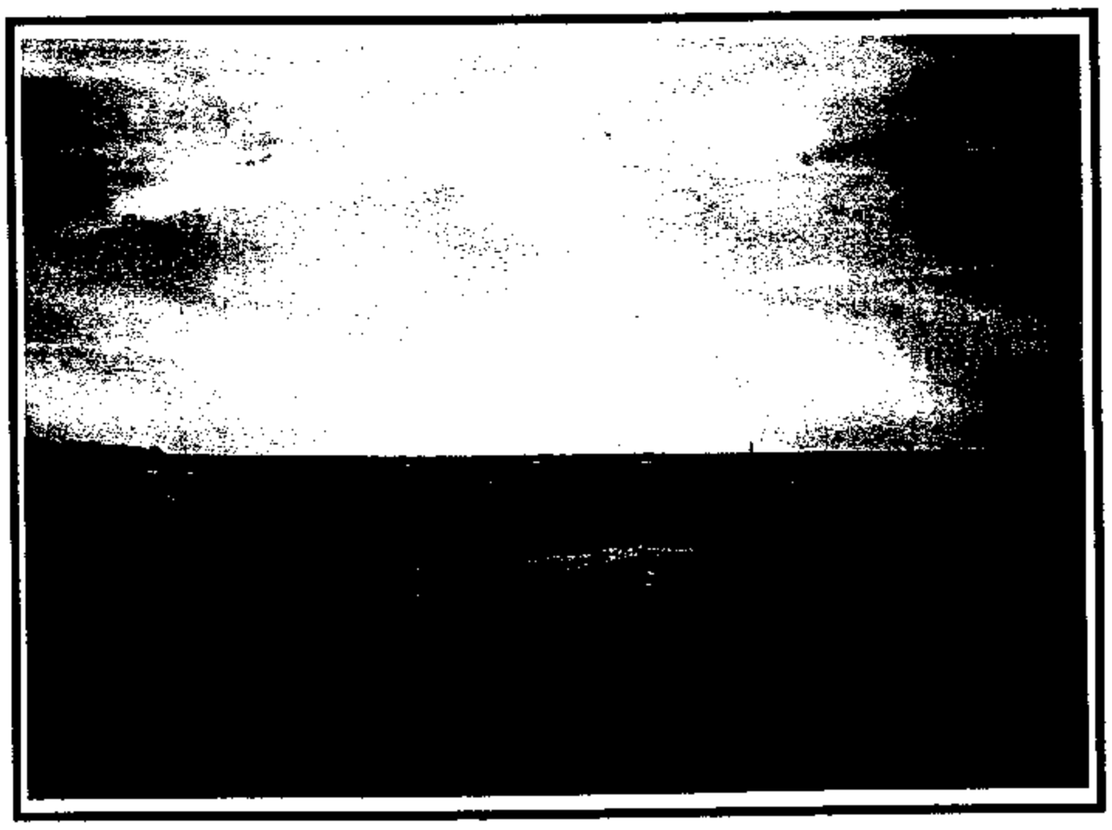


拍攝日期：86年11月



拍攝日期：86年12月

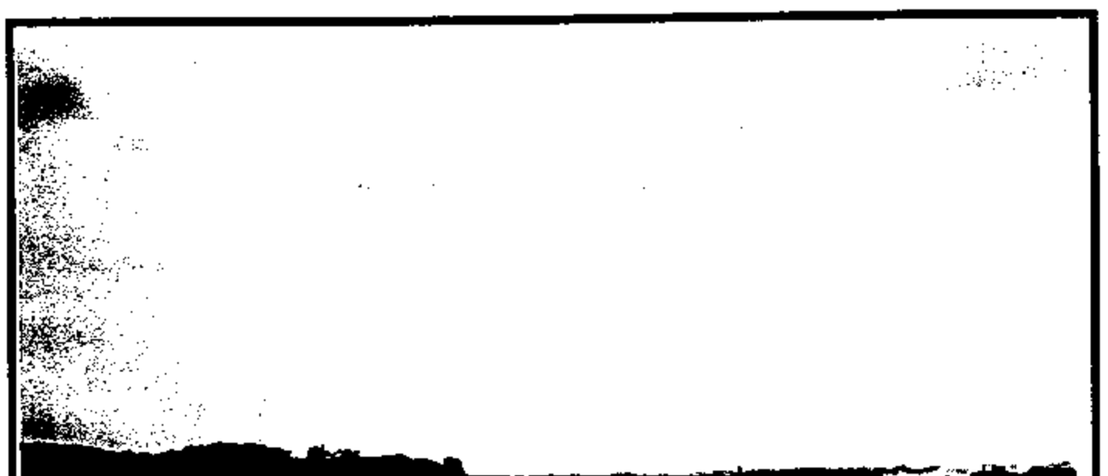
照片2.14-6 核四施工環境監測第五觀景點西向記錄照片



拍攝日期：86年10月



拍攝日期：86年11月



拍攝日期：86年12月

照片2.14-7 核四施工環境監測第五觀景點南向記錄照片



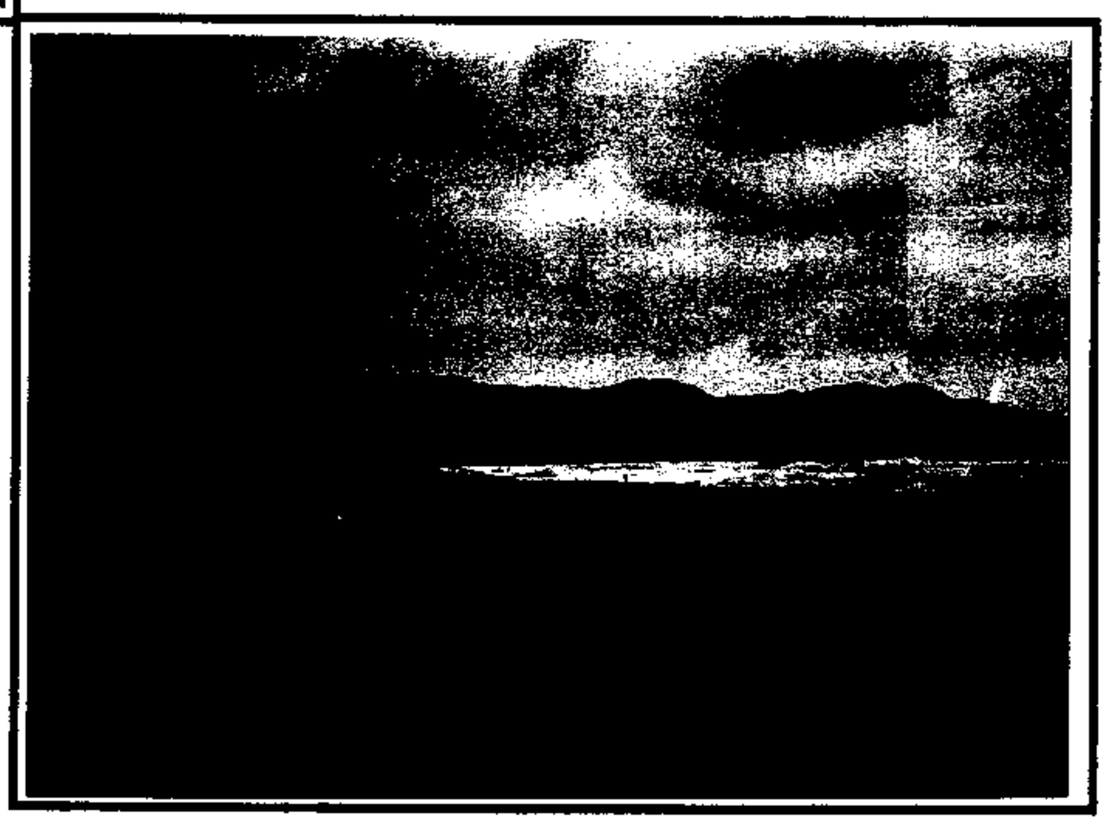
拍攝日期：85年12月



拍攝日期：86年10月

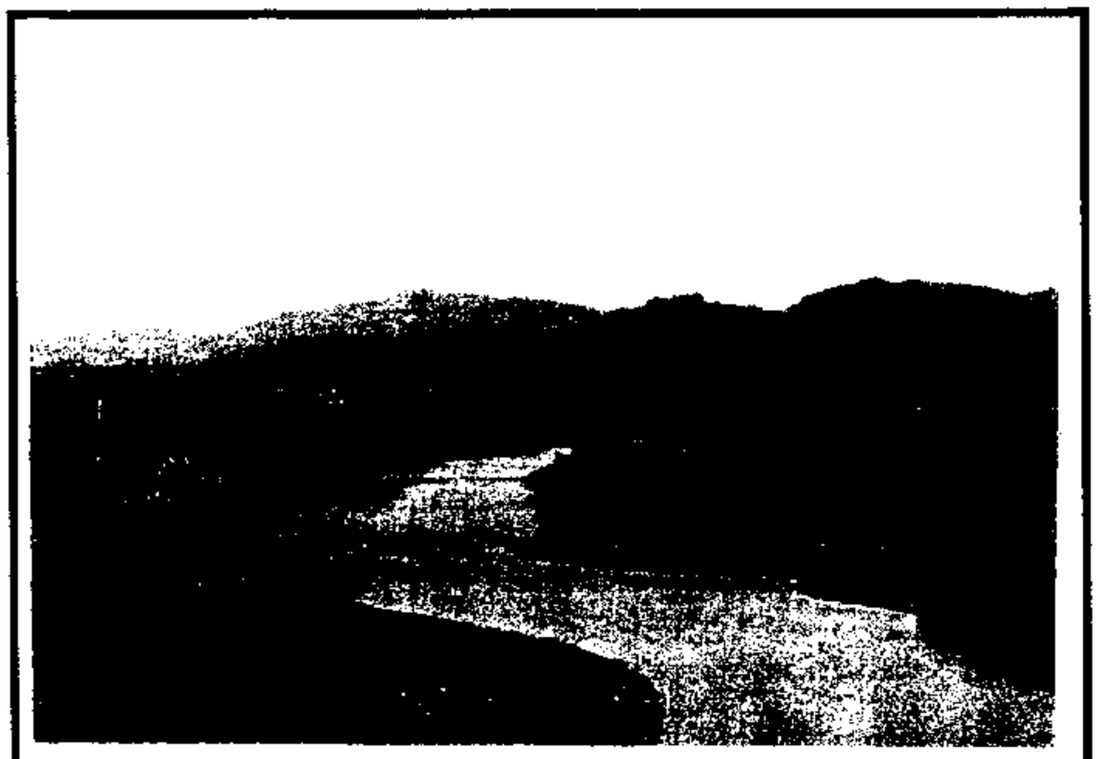


拍攝日期：86年11月



拍攝日期：86年12月

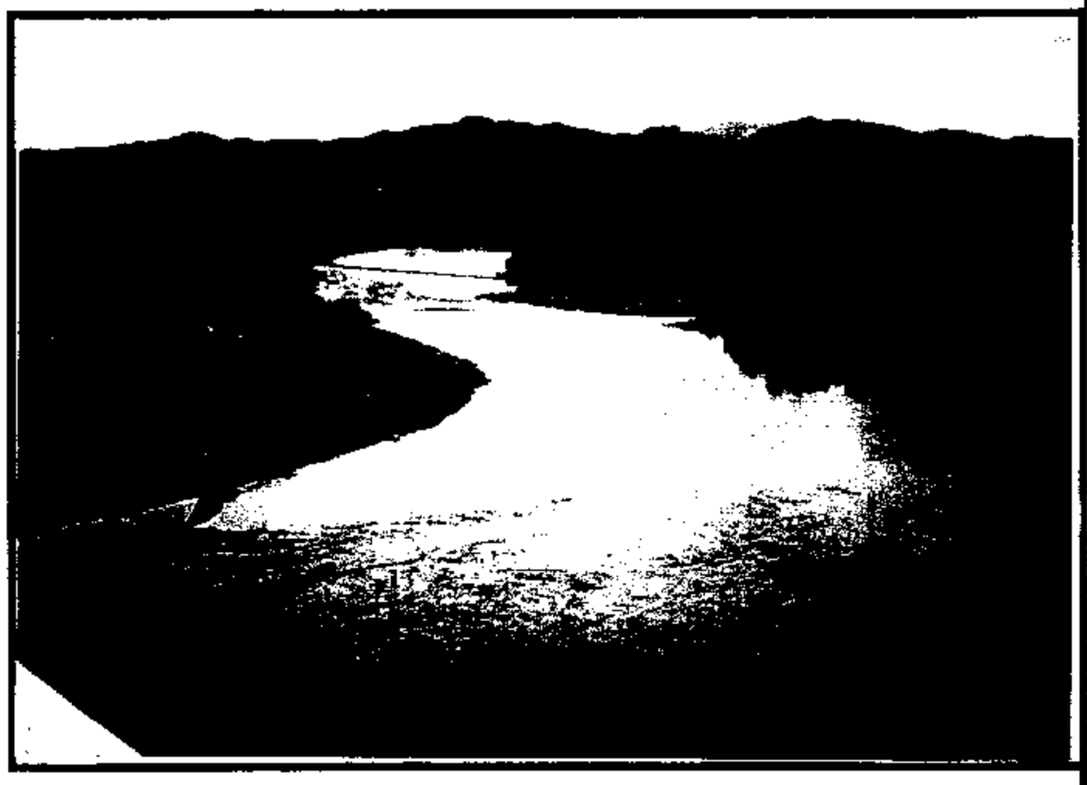
照片2.14-8 核四施工環境監測第六觀景點記錄照片



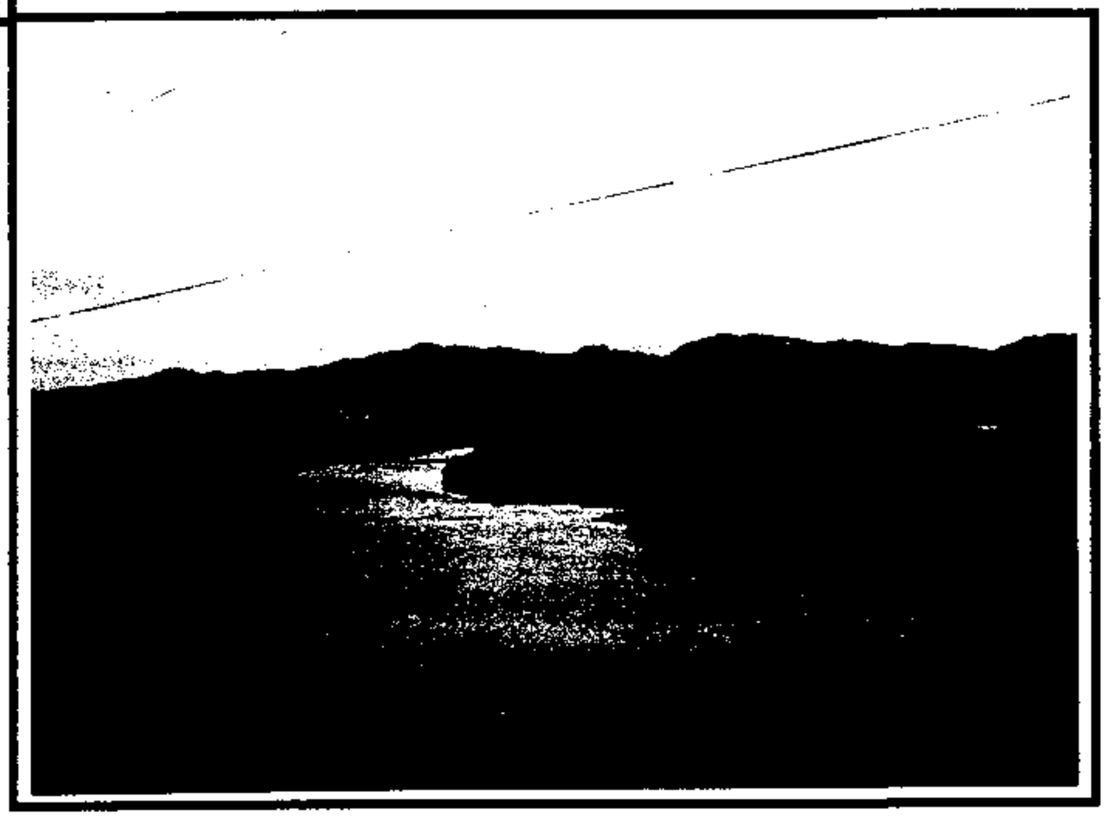
拍攝日期：85年11月



拍攝日期：86年10月



拍攝日期：86年11月



拍攝日期：86年12月

照片2.14-9 核四施工環境監測第七觀景點記錄照片

3.景觀品質調查

本季景觀品質之調查照片整理如照片 2.14-1~2.14-9，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：

⑴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。

⑵二號觀景點：

二號觀景點本季在景觀無明顯變化，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)。

⑶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同，故仍可分辨其形狀位置。 10 月份之調查日期爲 7 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。 11 月份之調查日期爲 4 日上午，天氣陰雨(詳照片 2.14-3)，12 月份之調查日期爲 9 日上午，天氣晴(詳照片 2.14-3)； 10~12 三個月份所觀測之景緻所見並無太大的差別，其評分結果仍維持在 26 分。

⑷四號觀景點

10 月份之調查日期爲 7 日上午， 11 月份之調查日爲 4 日， 12 月份之調查日爲 9 日， 10 月份調查日的天氣爲晴天，而 11~12 月均爲陰雨日，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 ～照片 2.14-7 ），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 2.14-8 ）。

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 2.14-9 ）。

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。

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)		
		10月	11月	12月	10月	11月	12月	10月	11月	12月	10月	11月	12月	10月	11月	12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。

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

八十六年第四季監測報告

2.15 海域漂砂

1.樣品分析結果

本季調查係於86年11月26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11月27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% 粒徑資料等值線則如圖2.15-1所示。

2.海岸漂砂運動方式

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	0.5	2925.8	0
1M	6.0	3047.1	0
1D	13.0	3256.8	0
2U	0.5	2749.3	0
2M	10.0	3321.0	0
2D	20.0	3085.6	0
3U	0.5	2891.5	0
3M	12.0	2908.9	0
3D	24.0	3184.2	0
4U	0.5	2836.7	0
4M	16.0	3085.6	0
4D	32.0	3329.4	0
5U	0.5	3174.1	0
5M	3.0	3222.6	0
5D	6.0	3043.1	0
6U	0.5	2934.8	0
6M	6.0	2875.2	0
6D	12.0	2914.4	0
7U	0.5	2991.7	0
7M	10.0	2963.9	0
7D	21.0	3008.5	0
8U	0.5	3143.3	0
8M	14.0	2816.8	0
8D	29.0	3078.2	0
9U	0.5	3147.7	0
9M	5.0	3225.0	0
9D	9.0	3189.6	0
10U	0.5	3058.4	0
10M	6.0	2843.3	0
10D	12.0	3056.1	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	0.5	3133.6	0
11M	8.0	2986.5	0
11D	15.0	2758.4	0
12U	0.5	3025.6	0
12M	13.0	3318.9	0
12D	25.0	3205.4	0
13U	0.5	3100.2	0
13M	3.0	2875.6	0
13D	6.0	2974.5	0
14U	0.5	3248.6	0
14M	5.0	3310.8	0
14D	10.0	2808.7	0
15U	0.5	2967.1	0
15M	6.5	3232.3	0
15D	13.0	3145.0	0
16U	0.5	3291.4	0
16M	8.0	3309.8	0
16D	16.0	3069.1	0
17U	0.5	3005.6	0
17M	3.0	3261.5	0
17D	6.0	3107.9	0
18U	0.5	3061.2	0
18M	3.5.0	2988.5	0
18D	7.0	3245.3	0
19U	0.5	3056.8	0
19M	4.0	3176.2	0
19D	8.0	3118.2	0
20U	0.5	2896.4	0
20M	6.0	2933.5	0
20D	12.0	2990.6	0

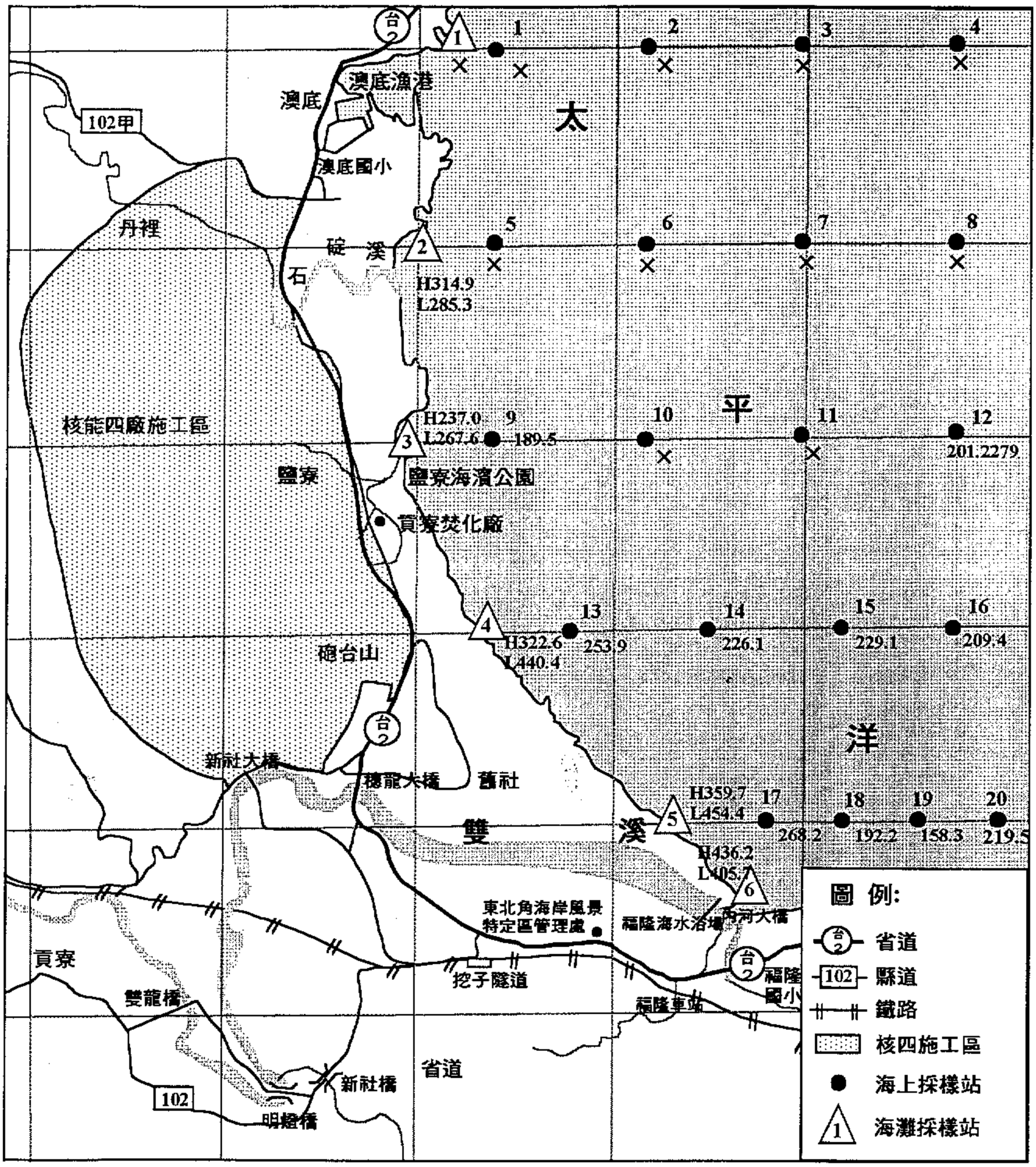


圖 2.15-1 核四施工環境監測海域漂砂採樣站累積百分比50%粒徑資料圖 (86年11月)

（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數值方法預測、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。因此，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。

在過去學者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狀況，如見李忠潘(1980)。其簡化通式可表示爲：

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

其中 H_O 爲深海波浪之波高

L_O 爲深水波浪之波長

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。

在季風影響下，此海域完全移動起動水深於7至8月間大多集中於3m以內，表層移動之起動水深則可達8m以上。而當夏季颱風浪影響時，其完全移動起動水深最高可達36m，而表層移動之起動水深則達57m左右，此颱風浪影響於86年8月18日左右發生。此結果與海岸地形調查報告中，當受季節風浪影響下，於靠近雙溪河口海岸地形之0m至-5m等深線間變化較多頗爲穩合。

4.漂砂移動趨勢

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

分作用(Sorting Action)。因此形成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直粒徑繪製成一等值曲線圖（圖2.15-2），圖中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。以本調查區域而言，推測主要砂源應爲雙溪溪口，其漂砂方向主要爲往北方向及東南方向進行，愈往北受砂源之影響愈小，在鹽寮海濱公園以北幾乎不受砂源之影響，在鹽寮海濱公園以南水深10公尺以上幾乎不受砂源之影響，而東南側之影響則可達挖子港東北方。

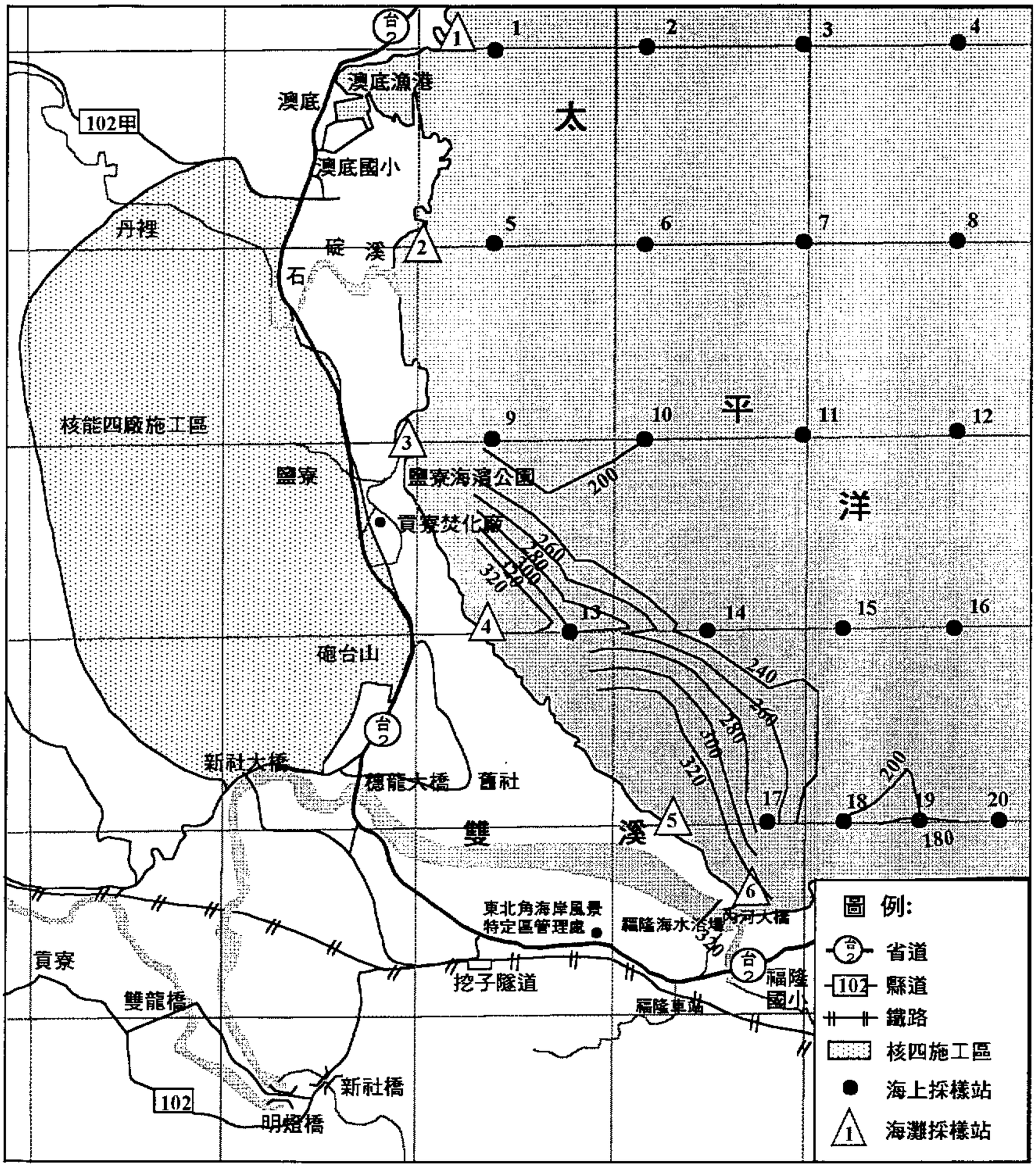


圖 2.15-2 核四施工環境監測海域漂砂採樣站累積百分比50%粒徑資料等值曲線圖 (86年11月)

（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

八十六年第四季監測報告

2.16 海岸地形調查

本季海岸地形調查施測於十二月份，海域部分施測於 86 年 12 月 6 日、陸域則於 12 月 2 日至 8 日進行，其調查結果說明如下：

1.陸域地形及海域地形調查結果

將測區內所測之陸域及海域地形三度空間資料利用DGM3地形繪圖軟體繪製測區之等高線及等深線圖，並將所得圖形與澳底至福隆間之數化地形圖相結合，1997年冬季海岸地形量測結果之等深線如圖2.16-1所示。1997年冬季及1997年夏季颱風後兩季之比較，在石碇溪以北之沿岸地形均屬於岩岸地形故幾乎沒有太大之變化，於附錄Ⅳ.10剖面圖X-08可看出離岸約150m至300m左右原本有少許刷深之現象已回淤，大體而言剖面圖X-09至X-14之變化並不太大只有少許的侵淤互現之現象。

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，其位置如圖2.16-2所示。由海域水深測量結果顯示，從1997年冬季及1997年夏季颱風後兩季所調查的海域地形其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：

(1)由 1997 年冬季及 1997 年夏季颱風後之地形變化不大，除了礁岩區較無變化外，其餘之岸邊砂質地形 2m 以下至-2m 呈現明顯堆積情形，而在水深-2m 至-10m 間則大致呈現少許堆積之現象。

(2)於 1997 年夏季颱風後，近石碇溪口之地形原本因颱風浪之關係而有刷深現象，但在本季則東北季風浪影響，而將外海之砂回淤此而使刷深情形有所改善，惟數量有限。

(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，如圖 2.16-3 之 X-44 ～ X-47 顯示該岸邊沙洲有明顯堆積，又因雙溪上游之砂

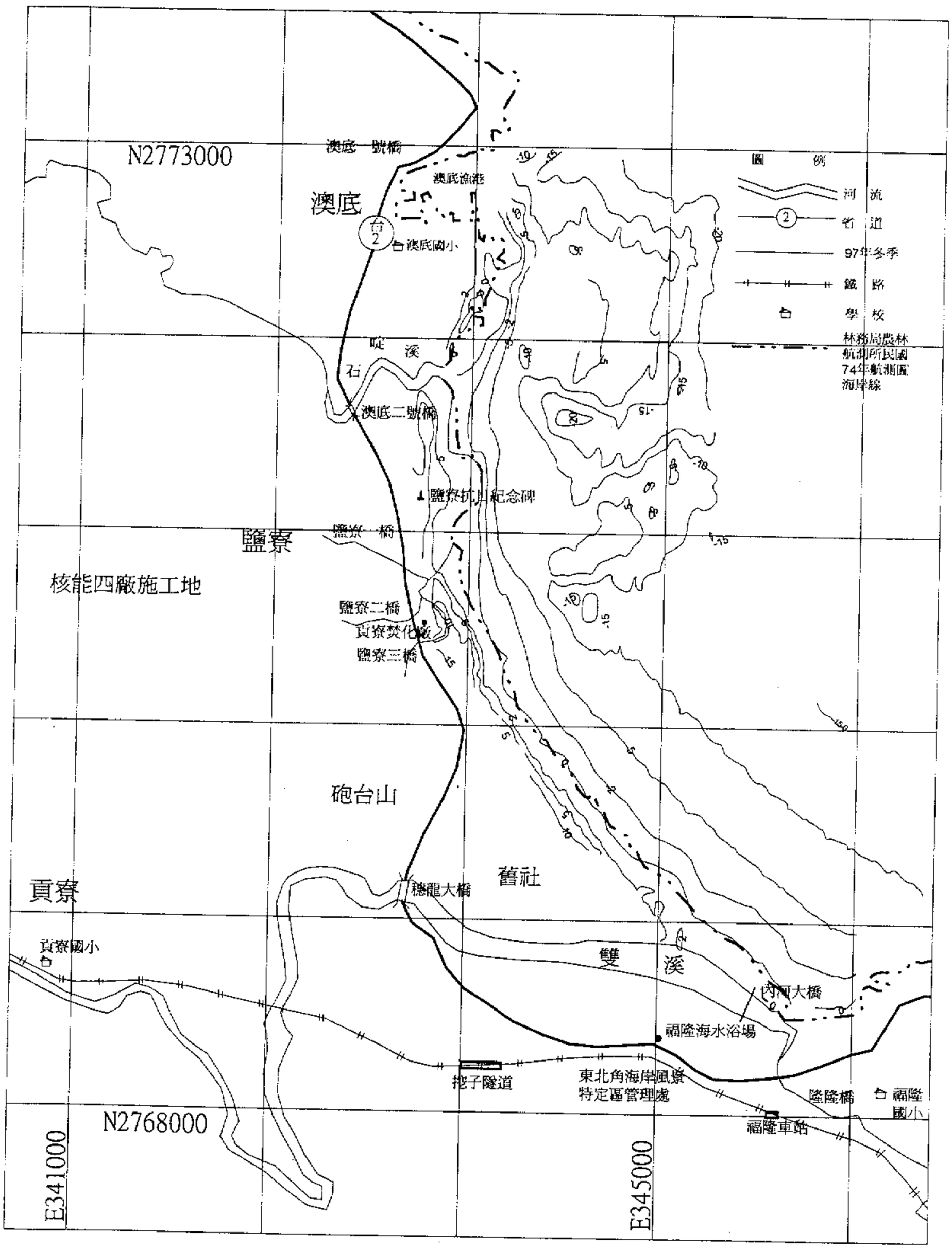


圖 2.16-1 核四施工環境監測海岸地形 86 年冬季監測結果

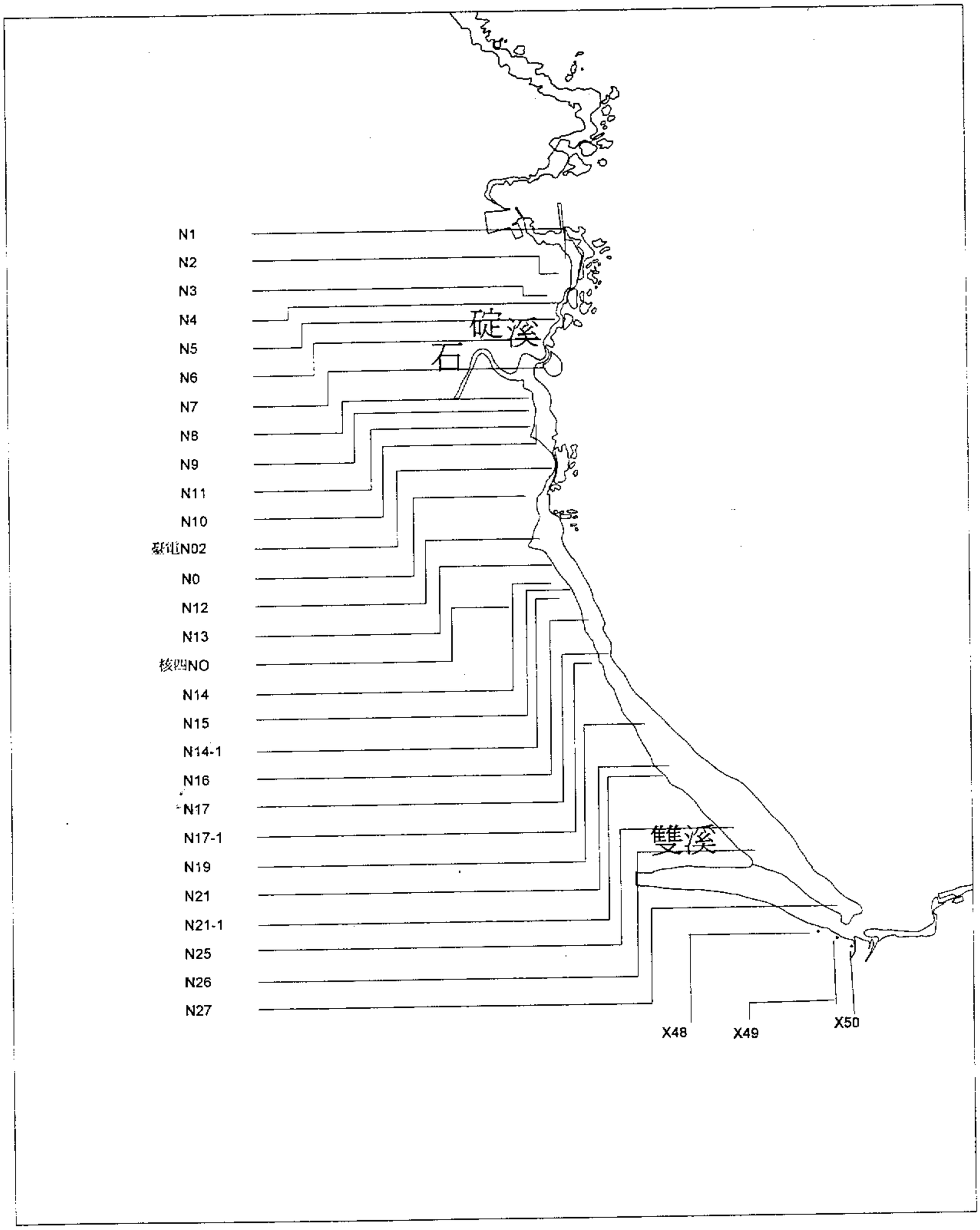


圖 2.16-2 核四附近海岸地形陸上控制點及剖面相對位置示意圖

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 X47 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		321.6165		
X-09	992	100	-278.399	21.61	2161
X-10	571	100	-819.748	-549.07	-54907
X-11	676	100	-287.915	-553.83	-55383
X-12	574	100	-490.94	-389.43	-38943
X-13	641	100	-847.411	-669.18	-66918
X-14	816	100	-772.479	-809.95	-80995
X-15	1042	100	190.8503	-290.81	-29081
X-16	1252	100	-258.277	-33.71	-3371
X-17	1191	100	121.9119	-68.18	-6818
X-18	1237	100	1.27115	61.59	6159
X-19	1251	100	451.3498	226.31	22631
X-20	1171	100	-125.101	163.12	16312
X-21	1108	100	10.8208	-57.14	-5714
X-22	1202	100	65.2645	38.04	3804
X-23	1397	100	369.0763	217.17	21717
X-24	1401	100	192.2745	280.68	28068
X-25	926	100	94.0003	143.14	14314
X-26	1090	60	106.41	100.21	6012
X-27	1122	50	107.6519	107.03	5352
X-28	1152	36	155.0213	131.34	4728
X-29	1047	90	-49.445	52.79	4751
X-30	1399	98	-9.85075	-29.65	-2905
X-31	1398	108	315.4985	152.82	16505
X-32	1398	84	141.0264	228.26	19174
X-33	1401	124	234.0842	187.56	23257
X-34	1474	90	441.1506	337.62	30386
X-35	1447	28	463.6647	452.41	12667
X-36	863	32	244.818	354.24	11336
X-37	1329	90	144.0258	194.42	17498
X-38	1404	110	158.8174	151.42	16656
X-39	1442	70	-47.7173	55.55	3889
X-40	1448	90	-181.498	-114.61	-10315
X-41	1418	100	-54.5739	-118.04	-11804
X-42	1397	130	-124.216	-89.39	-11621
X-43	1238	90	303.6113	89.70	8073
X-44	1395	120	513.0394	408.33	48999
X-45	1084	85	268.738	390.89	33226
X-46	1014	95	291.8919	280.31	26630
X-47	928	50	504.8397	398.37	19918
					45447

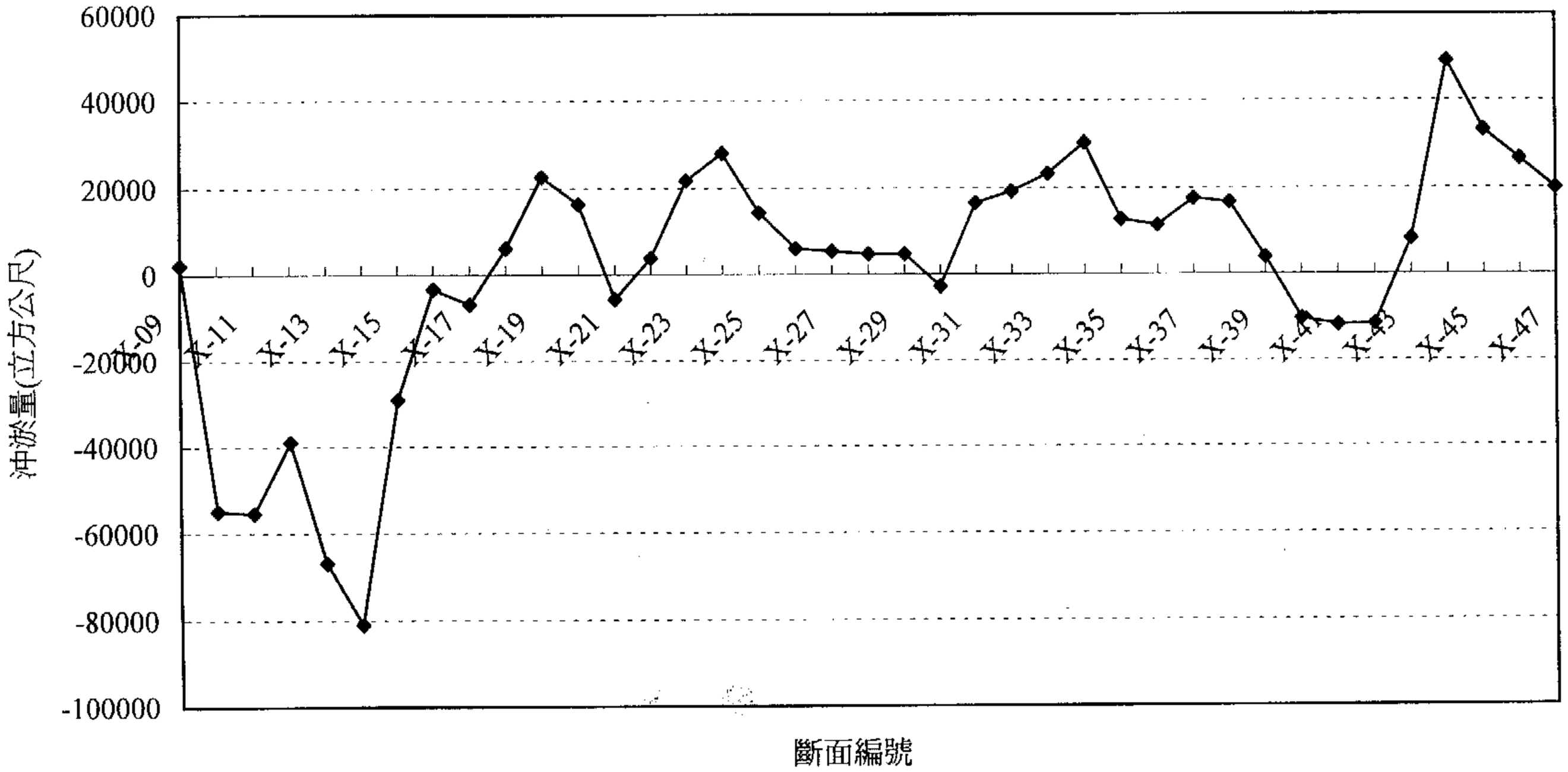


圖 2.16-3 核四施工環境監測海岸地形測量斷面底質沖淤量變化圖

源至下游而造成河口的淤積，顯示雙溪仍為此區域之主要砂源。

2.雙溪河口淤砂調查與結果

(1)由圖2.16-4可知，剖面X-48之1996冬季與1997夏季於離基線約40公尺至55公尺處呈現少許堆積之現象，堆積厚度約為30~50公分左右。但從離基線約55公尺至85公尺處呈現刷深之現象，刷深深度約為30~80公分左右。而從離基線約85公尺至115公尺處呈現一段堆積之現象，堆積深度約為30公分左右。

比較此剖面 1997 年夏與颱風後加測之結果顯示，颱風後此段河道變窄（約縮小 30 公尺），且於離基線約 40~70 公尺間刷深，而於 70 公尺後即堆積，故使北側之岸線向南遷移約 30 公尺。

而本次 1997 冬季與 1997 夏季颱風後之施測結果顯示，於離基線約 70 公尺有刷深（約 20 公分），但此二次結果之河道於 X-48 剖面上並無太大之變化。

(2)由圖2.16-5所示，剖面X-49自1996冬季至1997夏季期間，兩季期間大致上無太大變化，呈現少許淤侵互現之現象。

於颱風後加測之結果與 1997 年夏者比較得知，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。

而在本次 1997 冬季與 1997 夏季颱風後之施測結果顯示，於離基線約 50 公尺之前變化極少，而於 60 至 90 公尺間則產生淤積現象，其中於 80 公尺處淤積達 50 公分，而於離基線 90 公尺後則出現刷深，並使河道北岸於剖面 X-49 處後退約 20 公尺。

(3)由圖2.16-6可知剖面X-50自1996冬季至1997夏季期間，兩季期間大致上無太大變化，呈現少許刷深之互現，刷深之處從離基線約65公尺至90

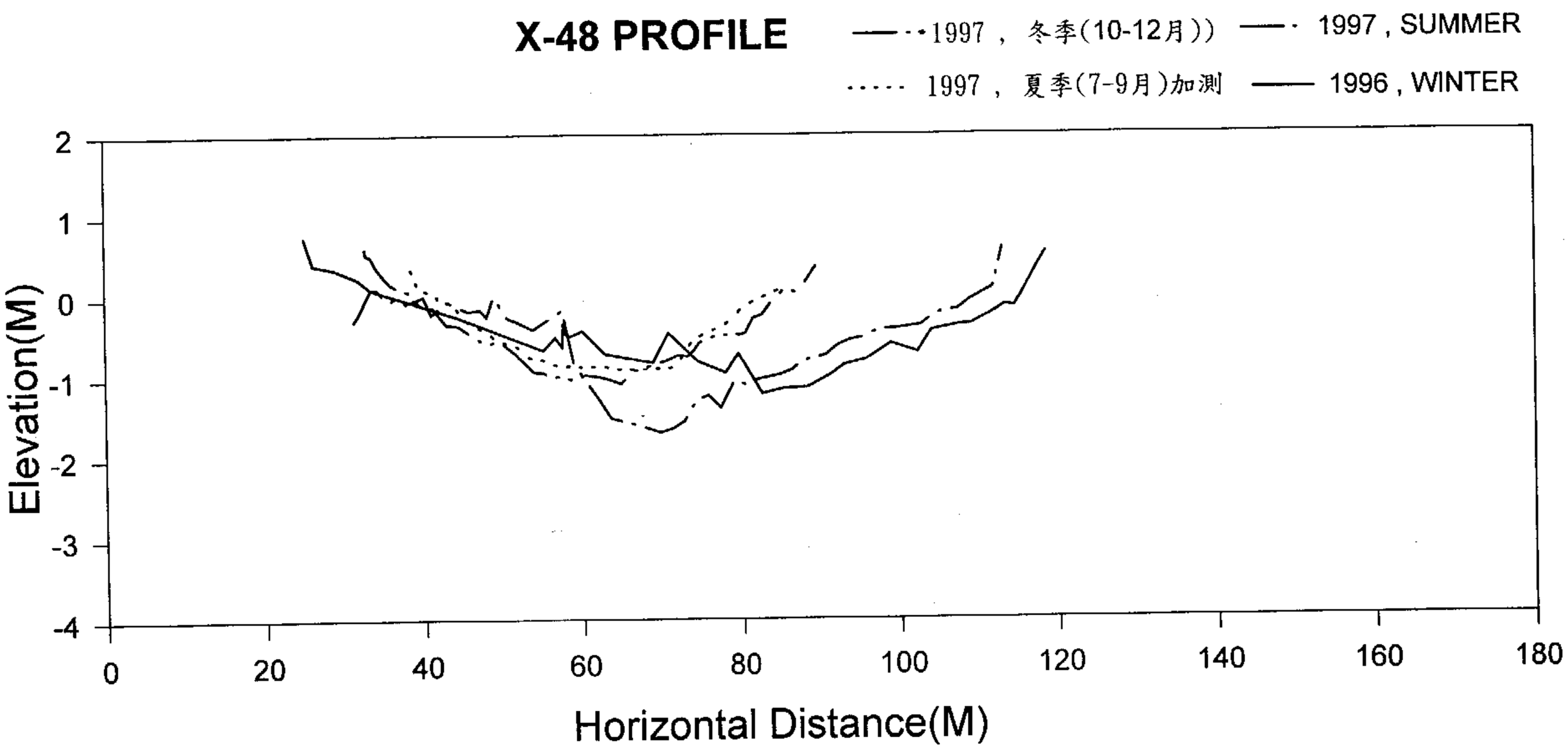


圖 2.16-4 雙溪河口剖面 X-48 86 年冬季、夏季加測、 86 年夏季及 85 年冬季剖面比較圖

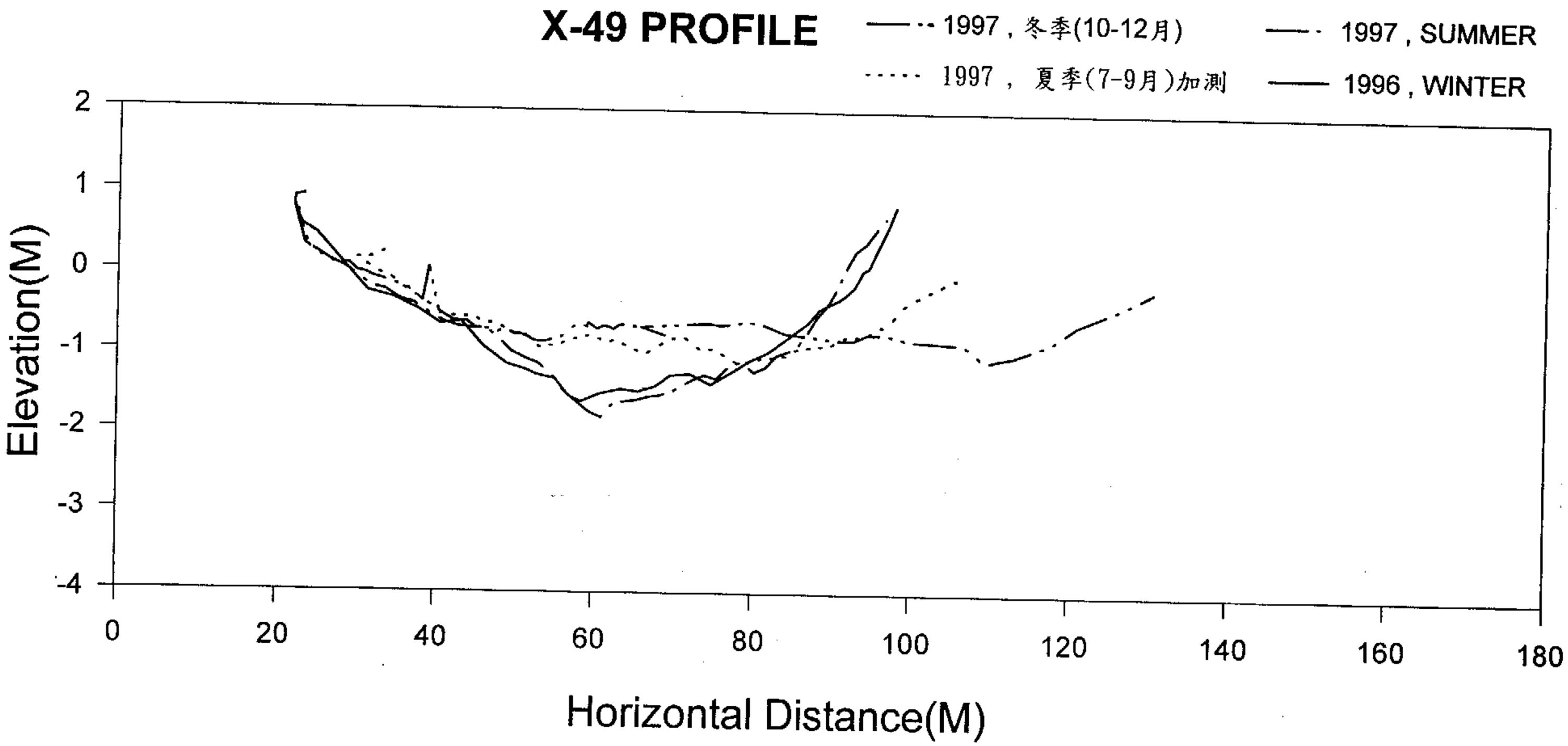


圖 2.16-5 雙溪河口剖面 X-49 86 年冬季、夏季加測、86 年夏季及 85 年冬季剖面比較圖

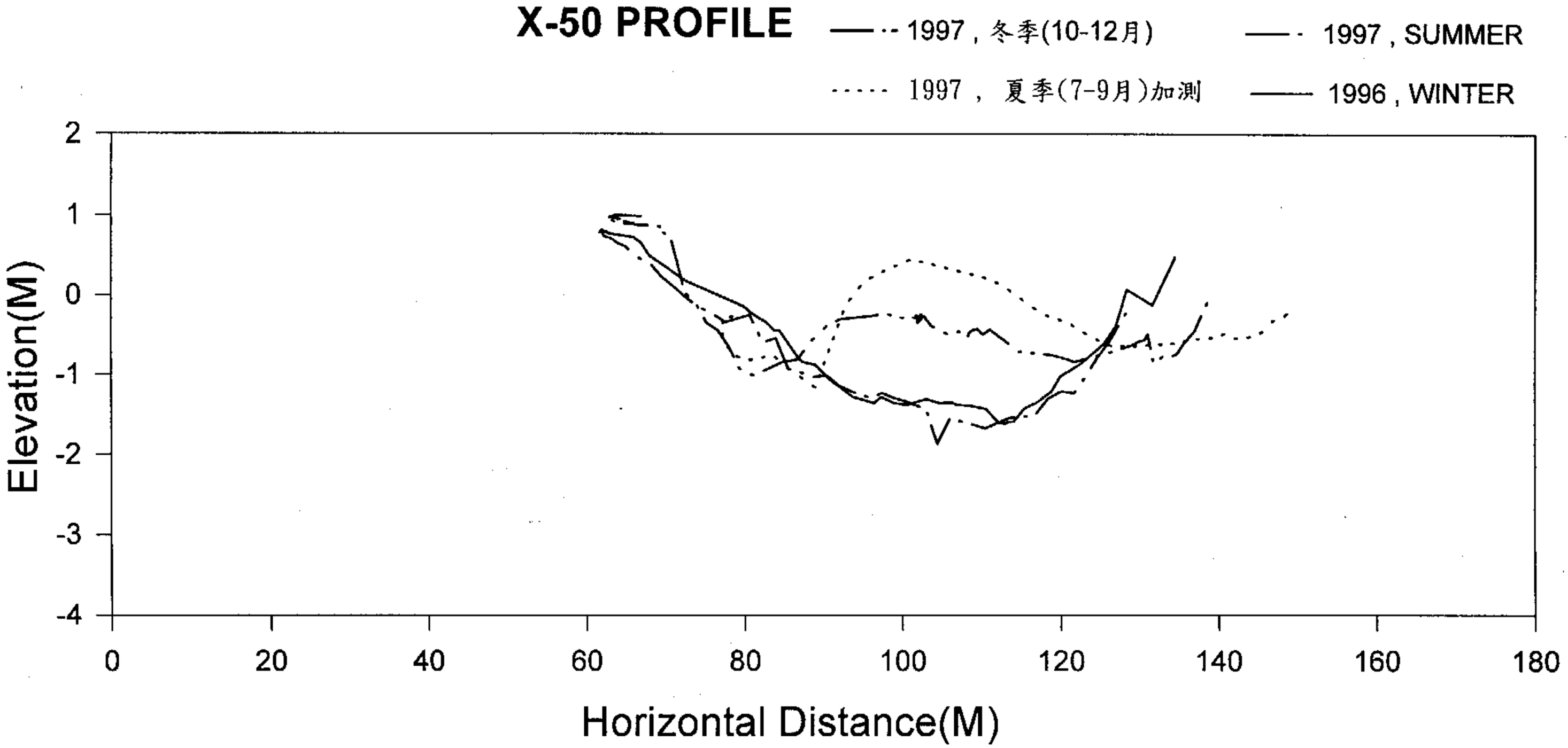


圖 2.16-6 雙溪河口剖面 X-50 86 年冬季、夏季加測、 86 年夏季及 85 年冬季剖面比較圖

公尺和105公尺至115公尺和120公尺至130公尺等三處呈現刷深10公分至50公分之現象。

颱風後加測之結果顯示南岸離基線90公尺間較1997年夏刷深約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刷深，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。

而在本次1997冬季與1997夏季颱風後之施測結果顯示，其發生有侵淤互現之現象，於離基線80至90公尺之間爲淤積，而在90至130公尺之間爲沖刷，其刷深最多可至1公尺。而140公尺處則爲堆積，致使北岸前伸約10公尺。

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

八十六年第四季監測報告

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

(1)風向與風速

在本季風向風速與上季的比較方面，本季因受東北季風之影響，高、低塔氣象塔所觀測之平均風速較上一季觀測結果略高，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，10～12月份之高、低氣象塔仍延續9月份風向以北北東及北風爲主。

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10～12月之盛行風向大致與歷年觀測結果相似，10～12月之盛行風向爲北北東風。此外，歷年10月至12月低塔63公尺之平均風速分別爲5.2m/sec、5.4m/sec及4.9m/sec，低塔21公尺分別爲3.3m/sec、3.5m/sec及3.4m/sec，高塔93公尺分別爲5.7m/sec、6.0m/sec及5.7m/sec，高塔63公尺則分別爲4.2m/sec、4.4m/sec及4.2m/sec；而本季低塔63公尺及21公尺之平均風速分別介於3.6～4.5m/sec及2.3～2.9m/sec，高塔93公尺及63公尺則分別介於4.3～5.6m/sec及3.3～4.3m/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。

(2)氣溫、露點溫度與相對濕度

歷年10月至12月觀測之平均氣溫（詳表2.1-2）分別爲23.4℃、20.5℃及17.1℃，去年（85年）同期之平均氣溫分別爲24.1℃、21.6℃及17.3℃，本季之平均氣溫分別爲23.0℃、21.0℃及18.2℃，與歷年及去年同期測值相較並無顯著之差異。

歷年10月至12月觀測之平均露點溫度（詳表2.1-3）分別爲20.3℃、17.1℃及13.2℃，去年（85年）同期之平均露點溫度分別爲21.6℃、19.5℃及13.2℃，本季之平均露點溫度分別爲20.2℃、17.3℃及16.1℃，與歷次及去年同期測值相較之下，並無顯著之差異。

歷年10月至12月觀測之平均相對濕度（詳表2.1-4）分別爲83.1%、83.4%及80.4%，去年（85年）同期之平均相對濕度分別爲87.1%、88.6%及78.0%，本季各月之平均相對濕度則分別爲84.9%、80.3%及87.9%，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10月至12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53.75%~87.36%，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12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

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

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: $\mu g/m^3$)

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	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	66
85年7月	50	31	58	171	24	68	66	67
85年8月	75	63	80	125	36	69	48	71
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	58
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
86年10月	80	78	90	131	53	62	61	79
86年11月	123	61	65	98	36	75	116	82
86年12月	124	73	34	49	41	81	93	71
各測站平均值	93	71	62	110	57	84	111	83

最高24小時值

註：(1)空氣品質標準總懸浮微粒24小時值為250 $\mu g/m^3$

(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	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
	86年10月	34	21	31	24	12	24	39	27
	86年11月	25	21	21	49	15	33	32	28
	86年12月	39	20	35	39	27	35	50	35
各測站平均值		25	19	21	32	17	36	64	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 / 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	
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
86年10月	52	27	58	55	20	42	75	47
86年11月	37	38	36	77	19	58	80	49
86年12月	62	25	60	81	36	64	69	57
各測站平均值	54	36	43	74	31	77	129	60

最高小時值

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			
	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	歷次平均值
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	14	18	12	9	15	11	14
	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
	86年10月	17	13	18	13	5	9	16	13
	86年11月	16	14	11	27	9	18	13	15
	86年12月	24	10	14	18	17	16	19	17
各測站平均值		14	12	13	15	11	18	24	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
	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
	86年10月	27	15	24	25	10	18	28	21
	86年11月	26	20	17	42	12	33	28	25
	86年12月	35	13	20	33	25	30	29	26
各測站平均值		28	22	25	30	20	32	44	27

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 / 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	1.9	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
86年10月	0.8	0.3	0.9	0.9	0.6	0.9	0.8	0.7
86年11月	1.0	0.7	0.9	1.0	0.9	1.0	0.5	0.9
86年12月	1.8	0.7	0.8	1.1	1.0	1.1	1.4	1.1
各測站平均值	1.4	1.2	1.3	1.4	1.1	1.6	1.5	1.4

最高小時值

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	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	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
高	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
八	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
小	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
時	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
值	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	1.0	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
	86年10月	0.7	0.3	0.8	0.6	0.4	0.7	0.7	0.6
	86年11月	0.9	0.6	0.8	0.8	0.5	1.0	0.4	0.7
	86年12月	1.5	0.6	0.7	0.7	0.9	0.9	1.2	0.9
各測站平均值		1.1	1.0	1.0	1.1	0.9	1.1	1.1	1.1

註： (1)空氣品質標準一氧化碳最八小時平均值為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: 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	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
86年10月	0.46	0.24	0.29	0.25	0.15	0.13	0.23	0.25
86年11月	0.21	0.12	0.14	0.22	0.13	0.14	0.12	0.15
86年12月	0.34	0.28	0.23	0.30	0.22	0.28	0.34	0.28
各測站平均值	0.37	0.32	0.37	0.33	0.27	0.26	0.32	0.34

最高日平均值

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: 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	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
86年10月	0.76	0.36	0.37	0.34	0.23	0.17	0.76	0.43
86年11月	0.27	0.18	0.23	0.27	0.20	0.22	0.27	0.23
86年12月	0.50	0.38	0.41	0.54	0.33	0.47	0.49	0.45
各測站平均值	0.78	0.64	0.71	0.90	0.57	0.51	0.62	0.73

最高小時值

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

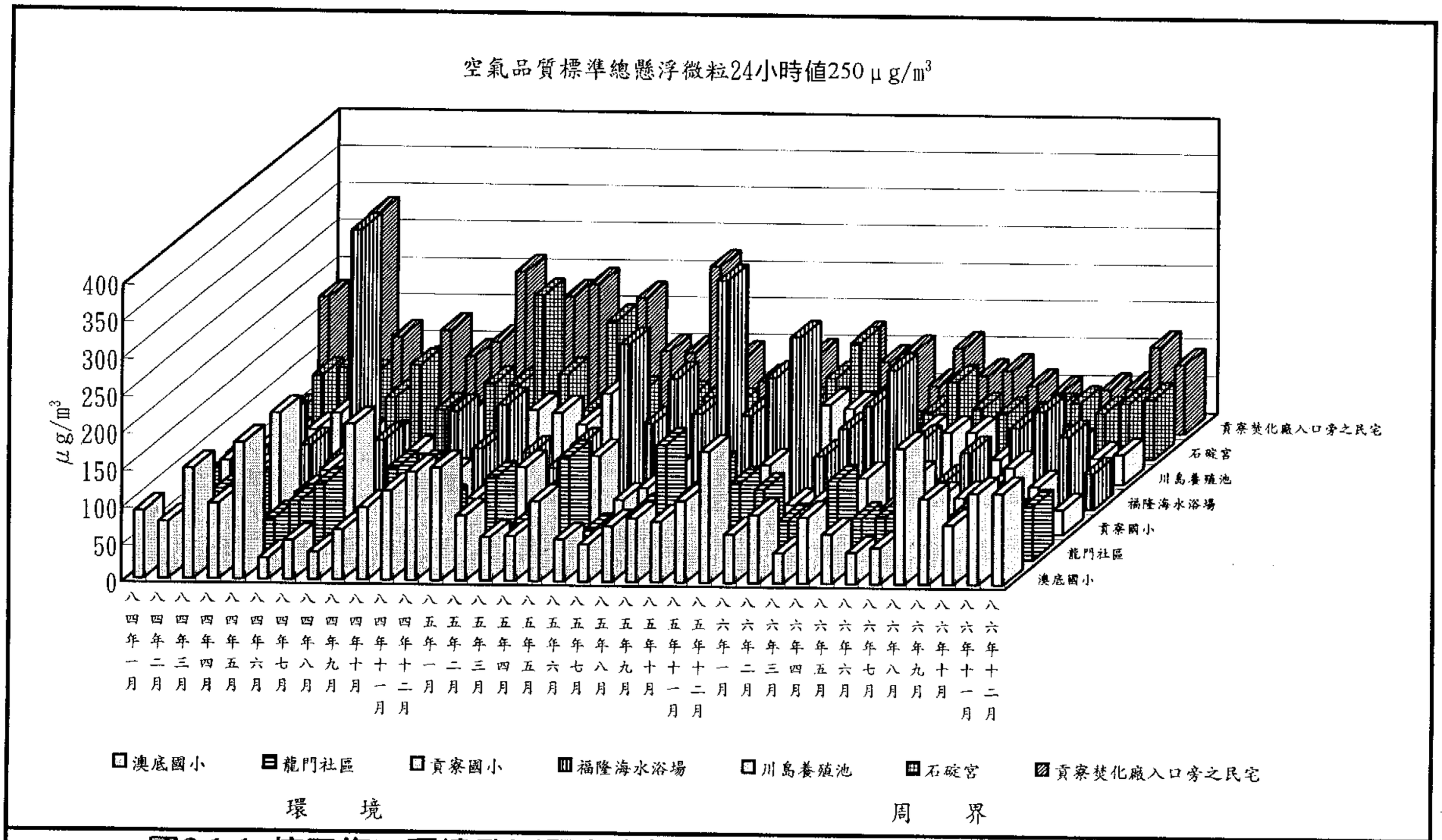


圖3.1-1 核四施工環境監測歷次空氣品質總懸浮微粒最高24小時值比較分析圖

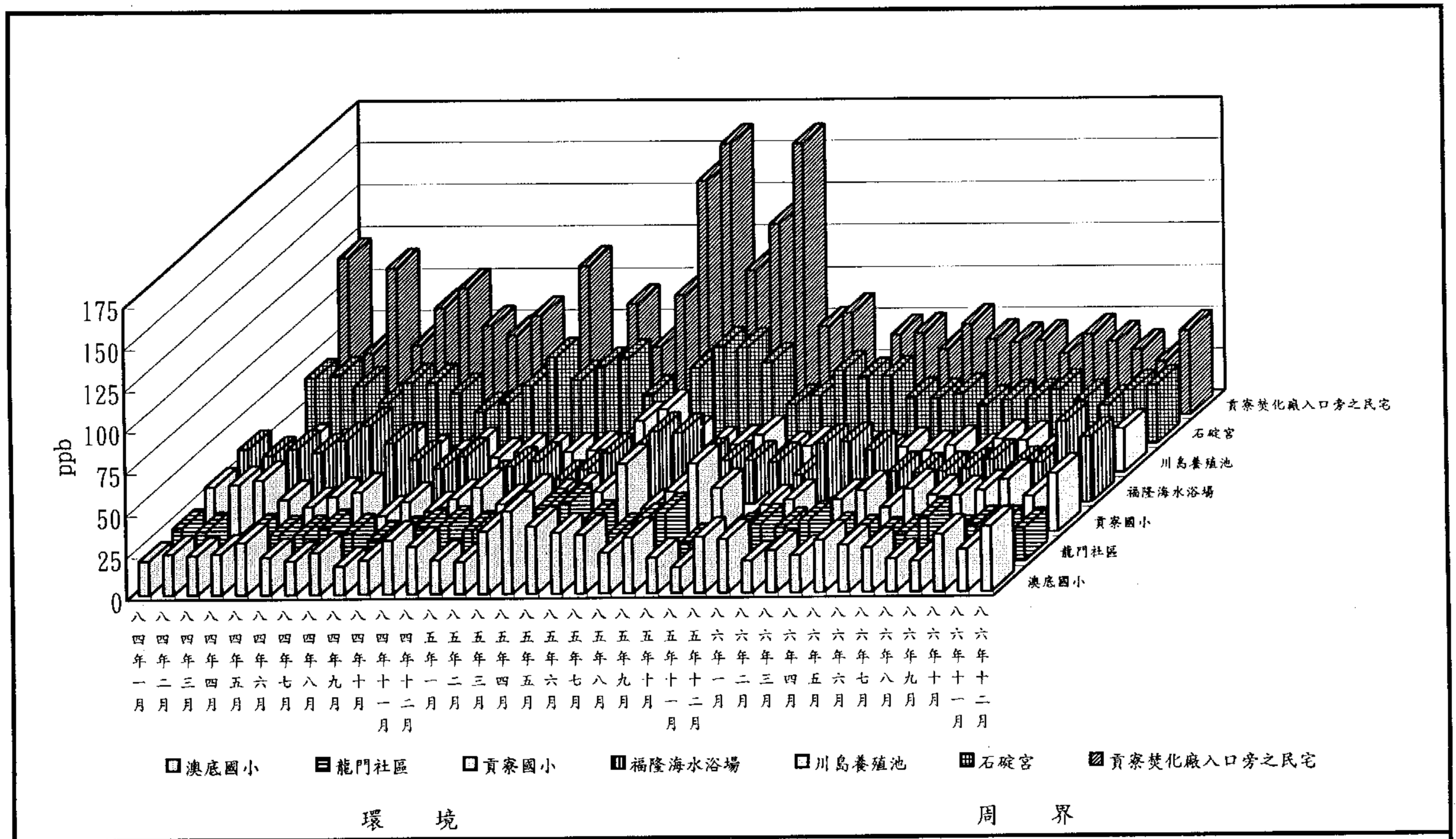


圖3.1-2 核四施工環境監測歷次空氣品質氮氧化物最高日平均值比較分析圖

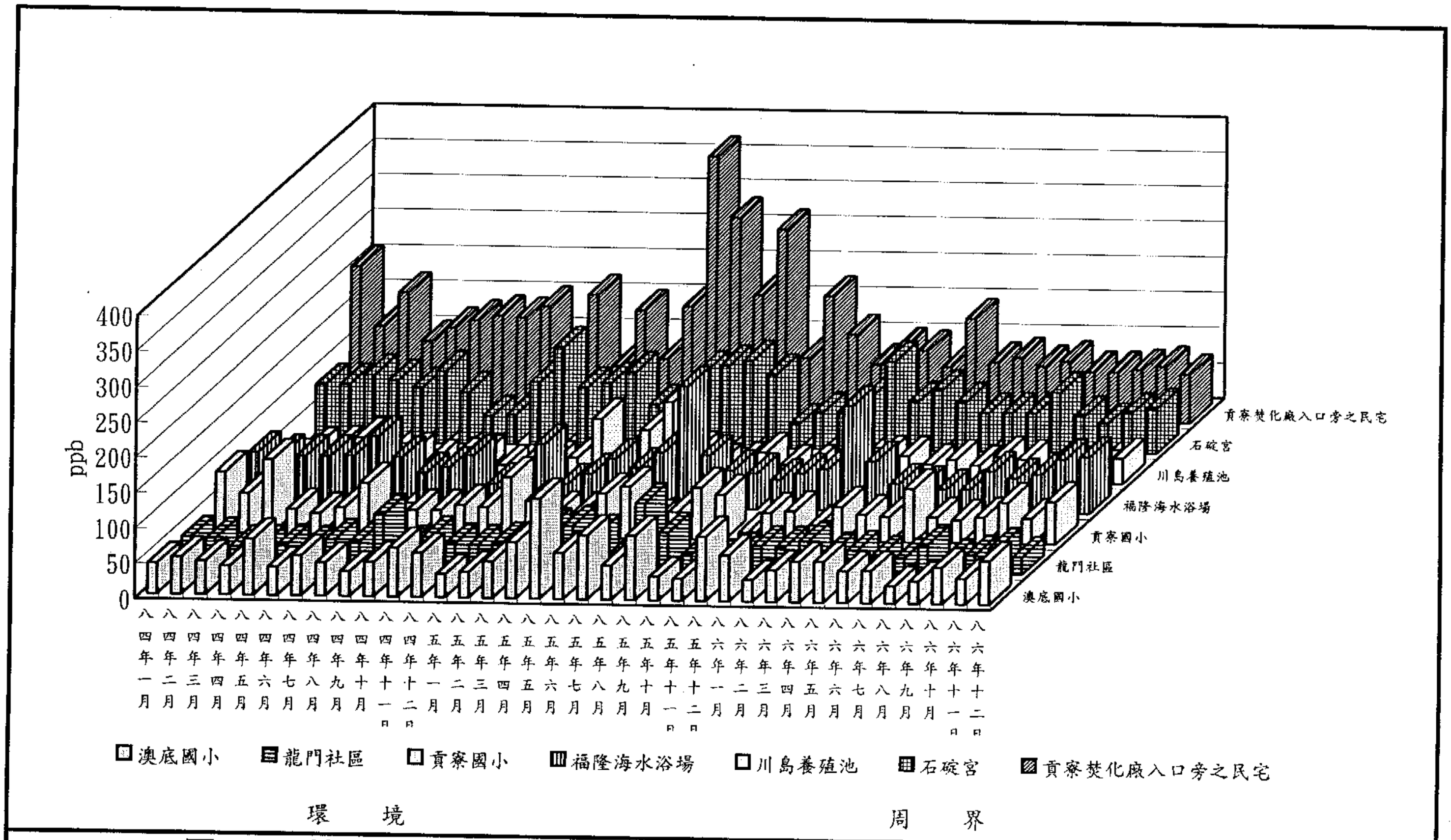


圖3.1-3 核四施工環境監測歷次空氣品質氮氧化物最高小時值比較分析圖

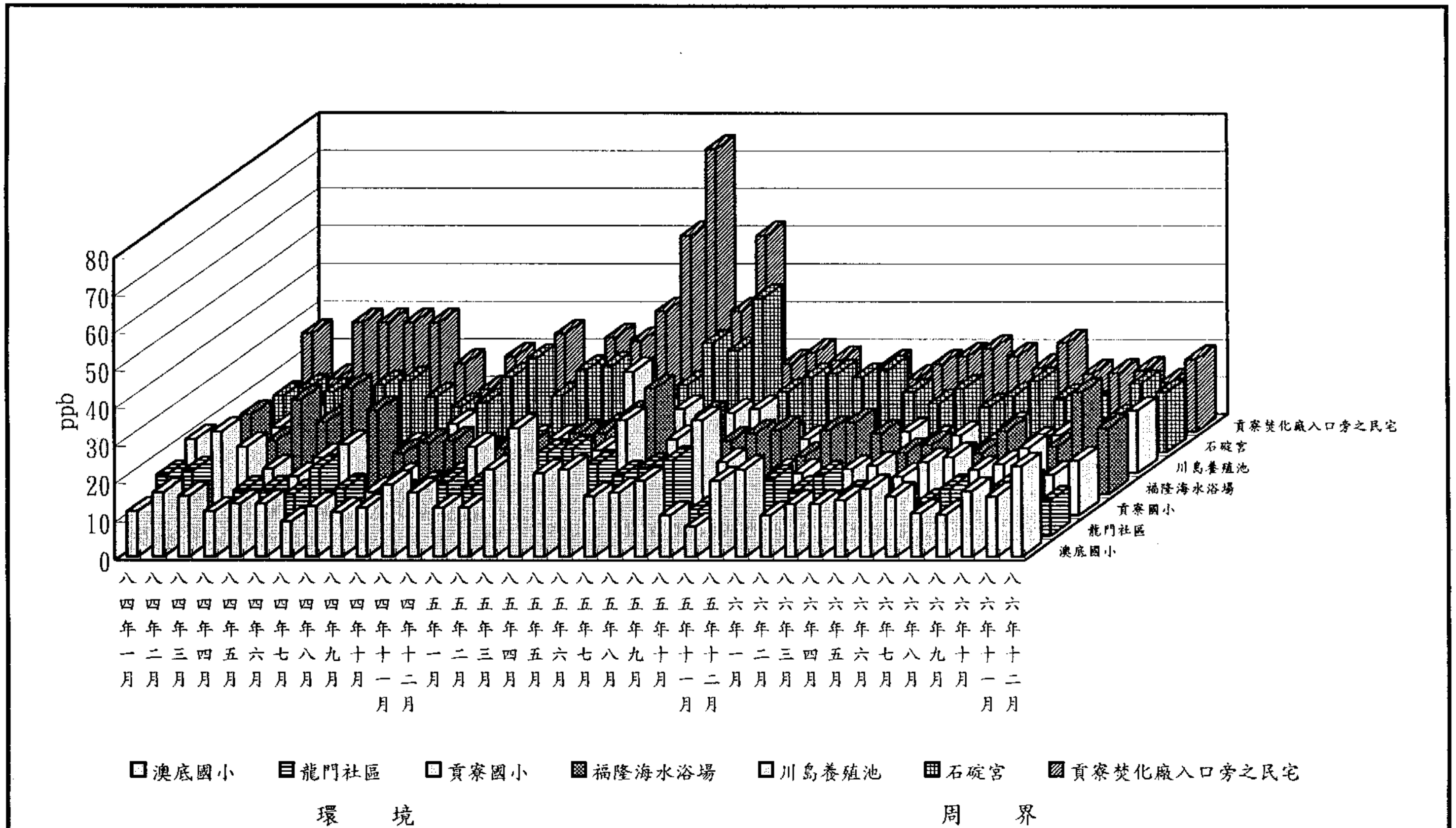
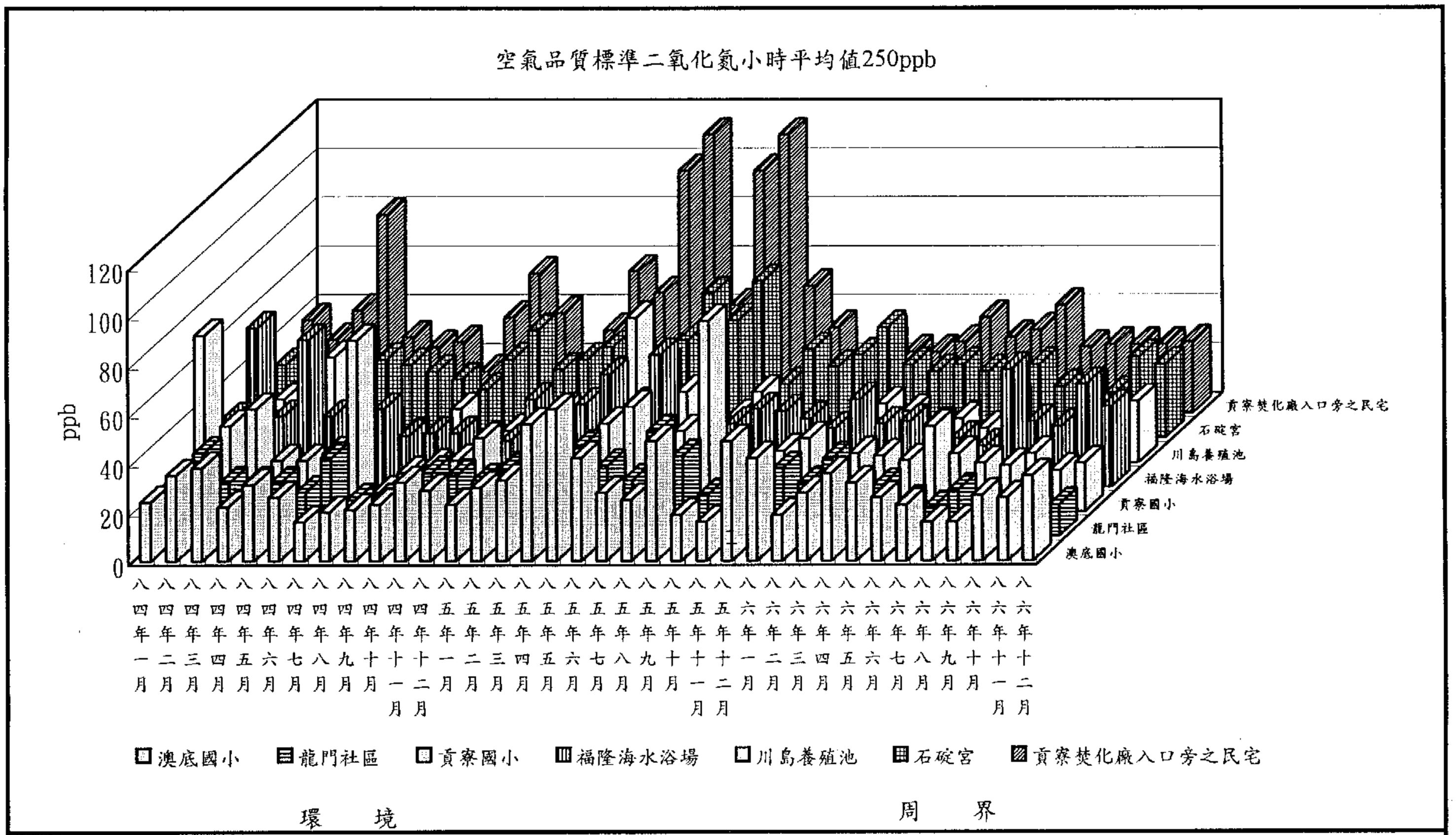


圖3.1-4 核四施工環境監測歷次空氣品質二氧化氮最高日平均值比較分析圖



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

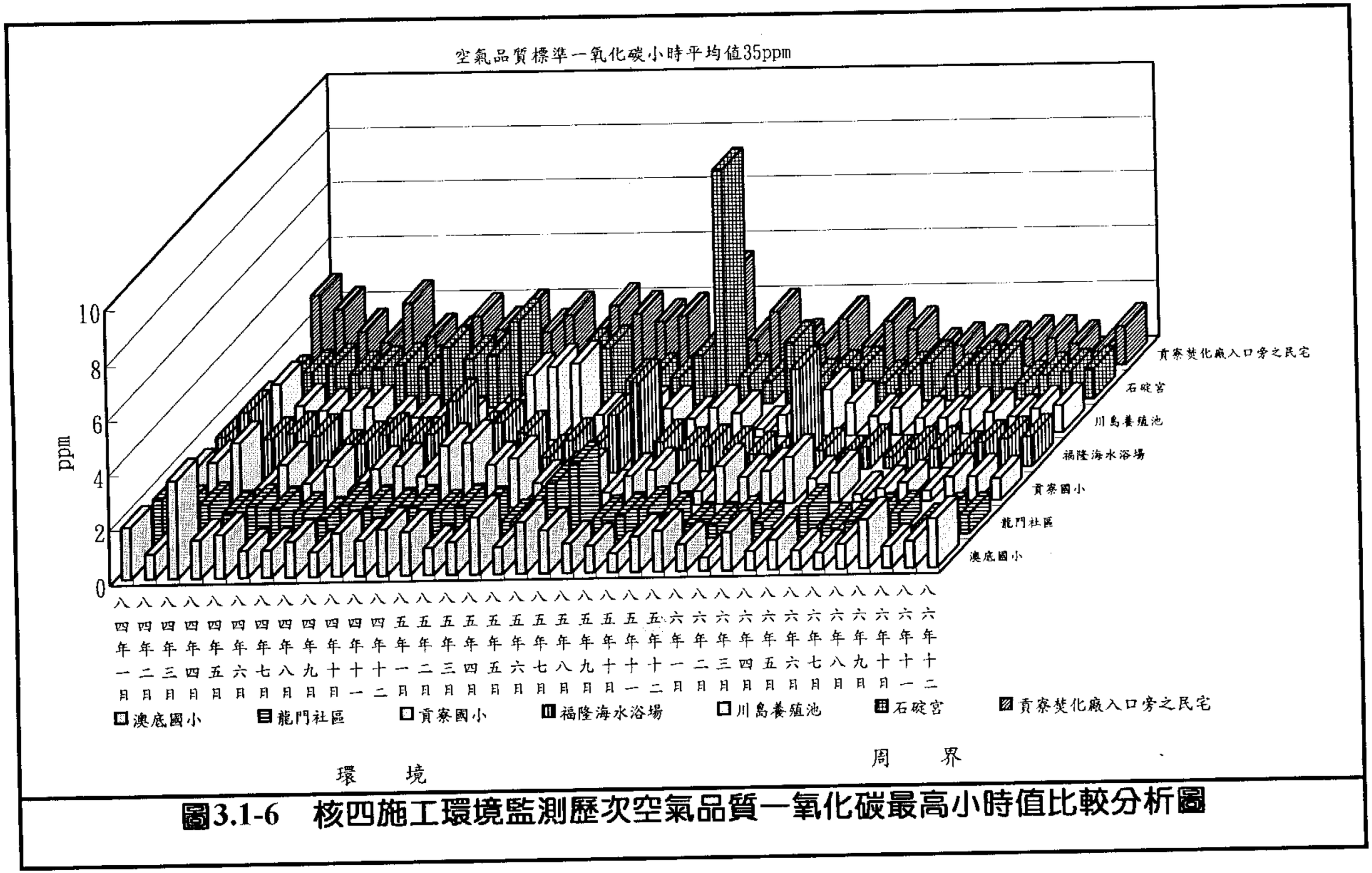


圖3.1-6　核四施工環境監測歷次空氣品質一氧化碳最高小時值比較分析圖

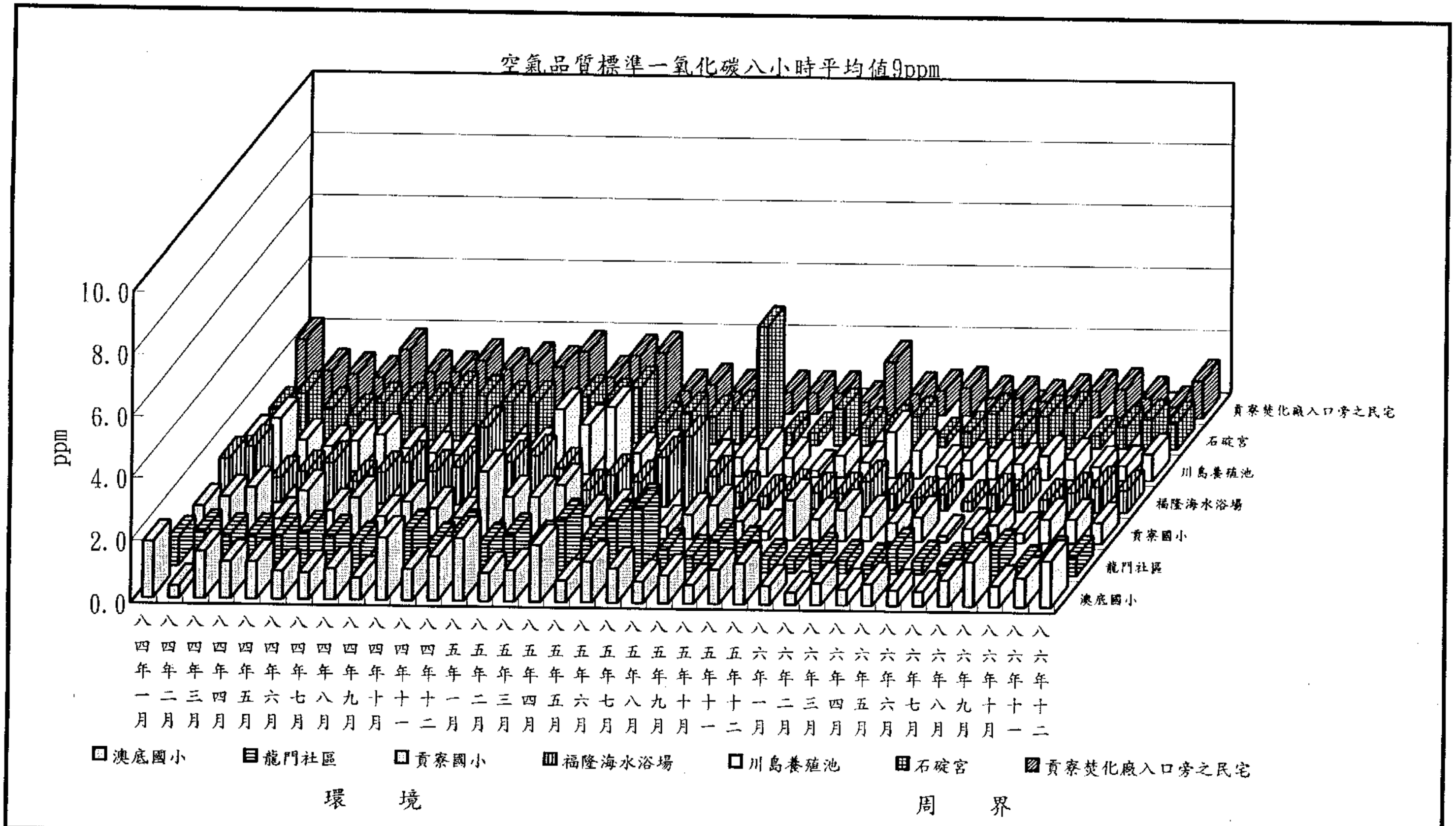


圖3.1-7 核四施工環境監測歷次空氣品質一氧化碳最高八小時值比較分析圖

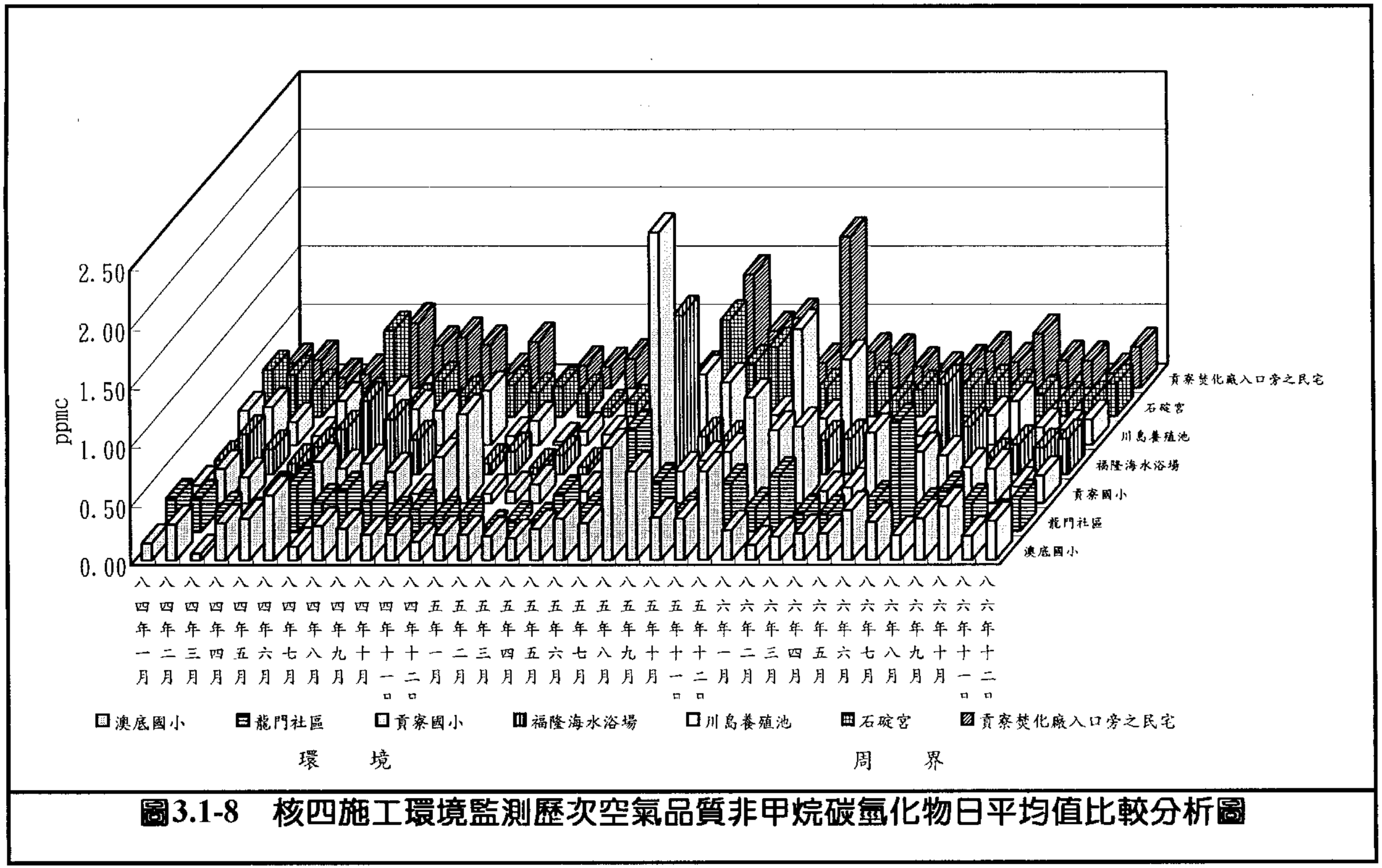


圖3.1-8　核四施工環境監測歷次空氣品質非甲烷碳氫化物日平均值比較分析圖

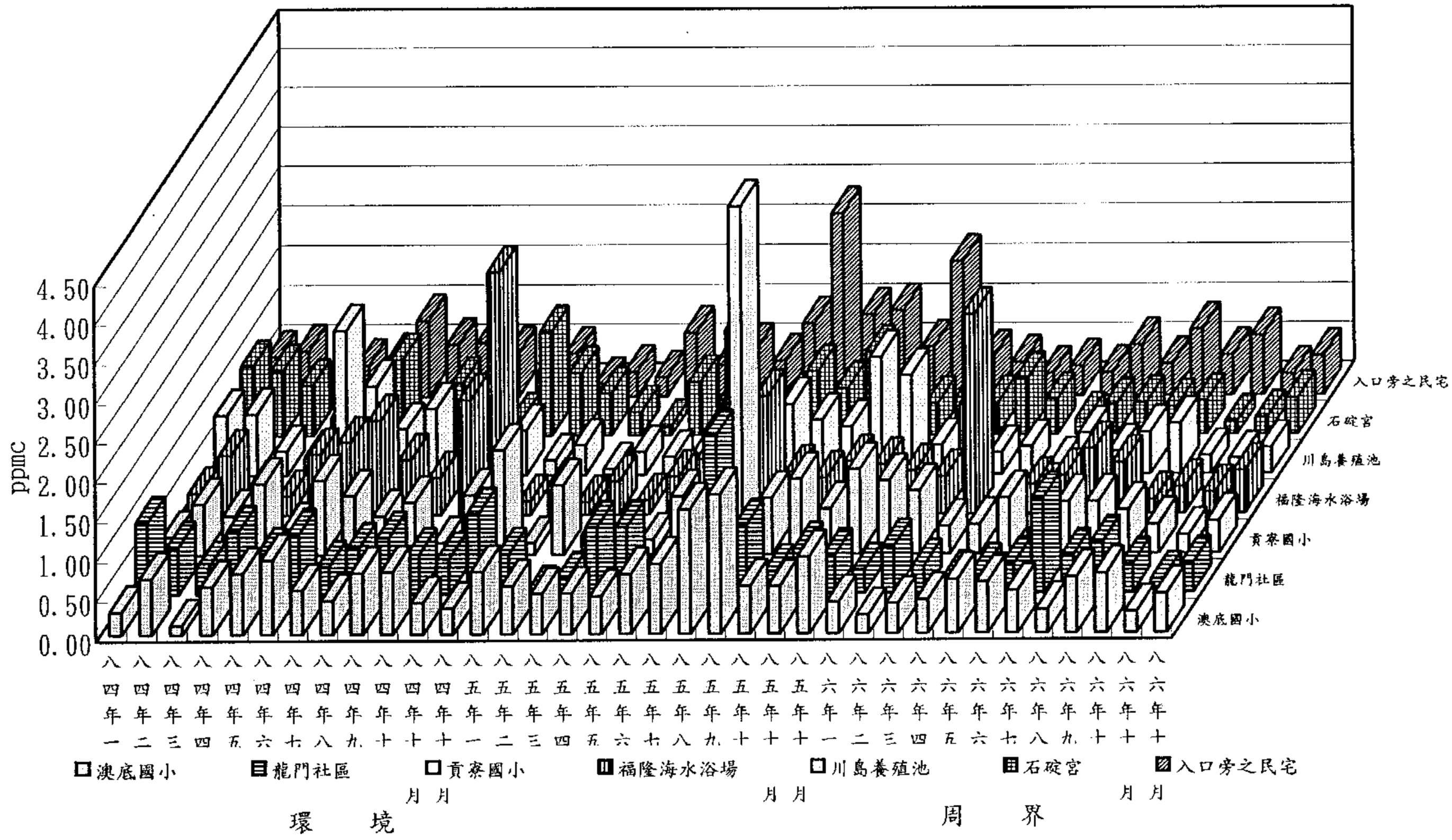


圖3.1-9 核四施工環境監測歷次空氣品質非甲碳氫化合物最高小時值比較分析圖

017-03/017-03B\airquality.xls

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368μg/m³及304μg/m³，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日測值爲286μg/m³之外，其餘均未超過空氣品質標準總懸浮微粒24小時值250μg/m³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，其次爲福隆海水浴場測站，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，其次爲石碇宮測站，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3.1-3及圖3.1-3，最高小時平均值則詳如表3.1-4及圖3.1-4；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，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，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。

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*
86 年 10 月	72.4*	73.3*	71.9	72.9	67.1	68.4	69.4*	69.8*
86 年 11 月	74.6*	73.1*	74.1*	73.7	71.1*	71.2*	72.6*	70.9*
歷次平均	76.5*	75.7	77.3*	76.8*	75.2*	74.0*	74.9*	73.3*

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*
86 年 10 月	75.3*	74.7*	76.2*	75.3*	72.9*	71.3*	71.7*	71.0*
86 年 11 月	71.7*	60.2	70.6	69.4	67.4	67.3	79.0*	64.6
歷次平均	77.4*	76.3*	77.7*	76.3*	75.2*	74.2*	75.0*	74.1*

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*
86 年 10 月	76.7*	79.7*	76.8*	79.0*	74.2*	73.5*	74.2*	76.1*
86 年 11 月	75.7*	74.6*	75.6*	74.9	72.3*	72.5*	73.0*	72.0*
歷次平均	76.7*	75.9*	76.6*	75.3*	74.2*	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
86 年 10 月	57.9	58.0	59.2	61.1	59.4	55.3	57.0	56.4
86 年 12 月	46.3	45.7	55.4	51.8	63.3	50.7	48.5	48.3
歷次平均	60.6	58.4	63.7	64.9	58.7	60.4	57.3	58.5

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*
86 年 10 月	46.6*	51.7*	54.8*	57.1*	53.2*	54.2*	52.0*	52.2*
86 年 12 月	54.6*	51.4*	63.8*	56.2*	57.3*	57.9*	53.4*	54.5*
歷次平均	54.8*	53.9*	57.6*	56.8*	54.3*	55.8*	56.7*	54.8*

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。

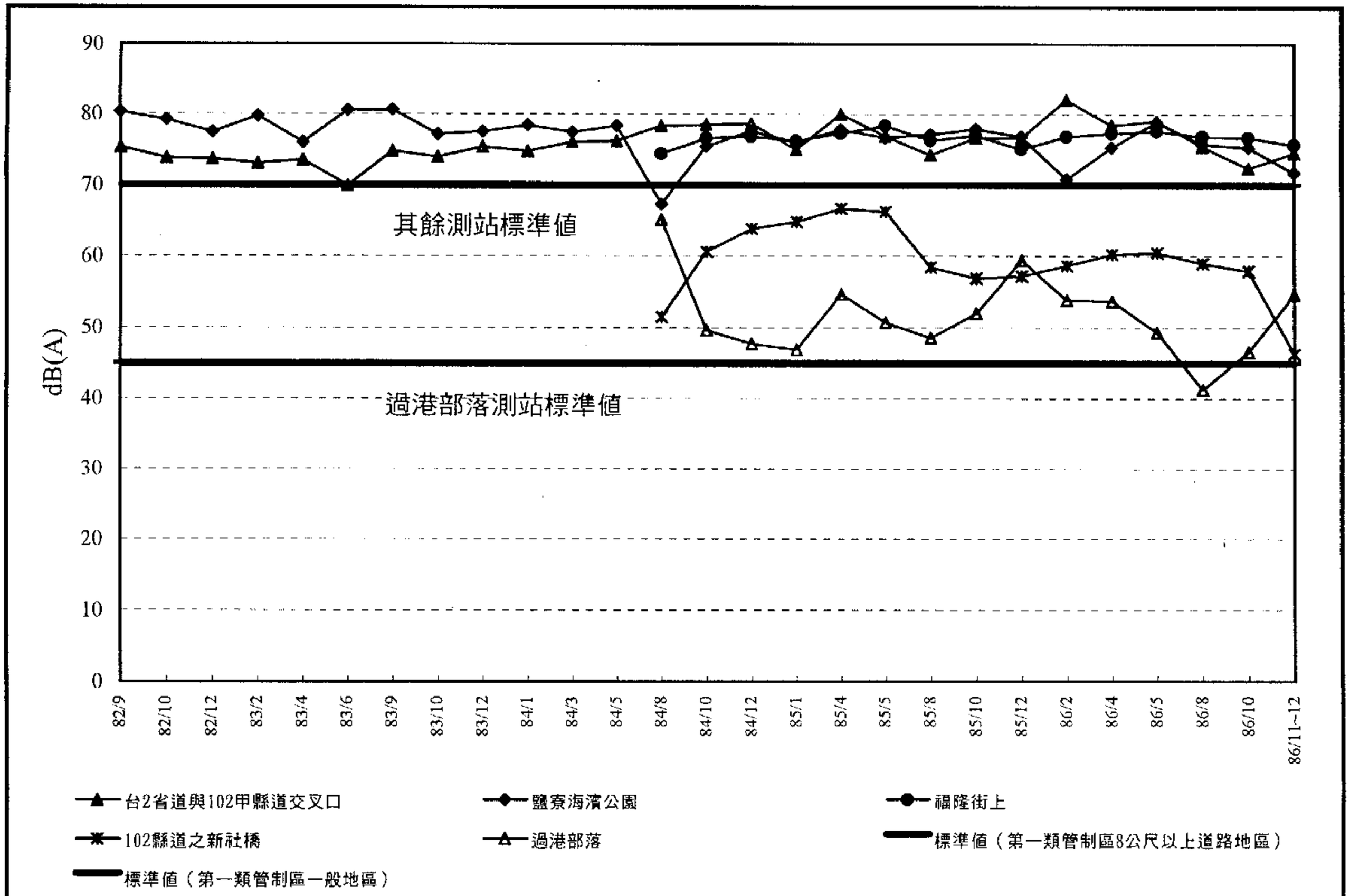


圖3.1-10 核四施工環境監測歷次噪音$L_{早}$ 非假日監測結果變化圖

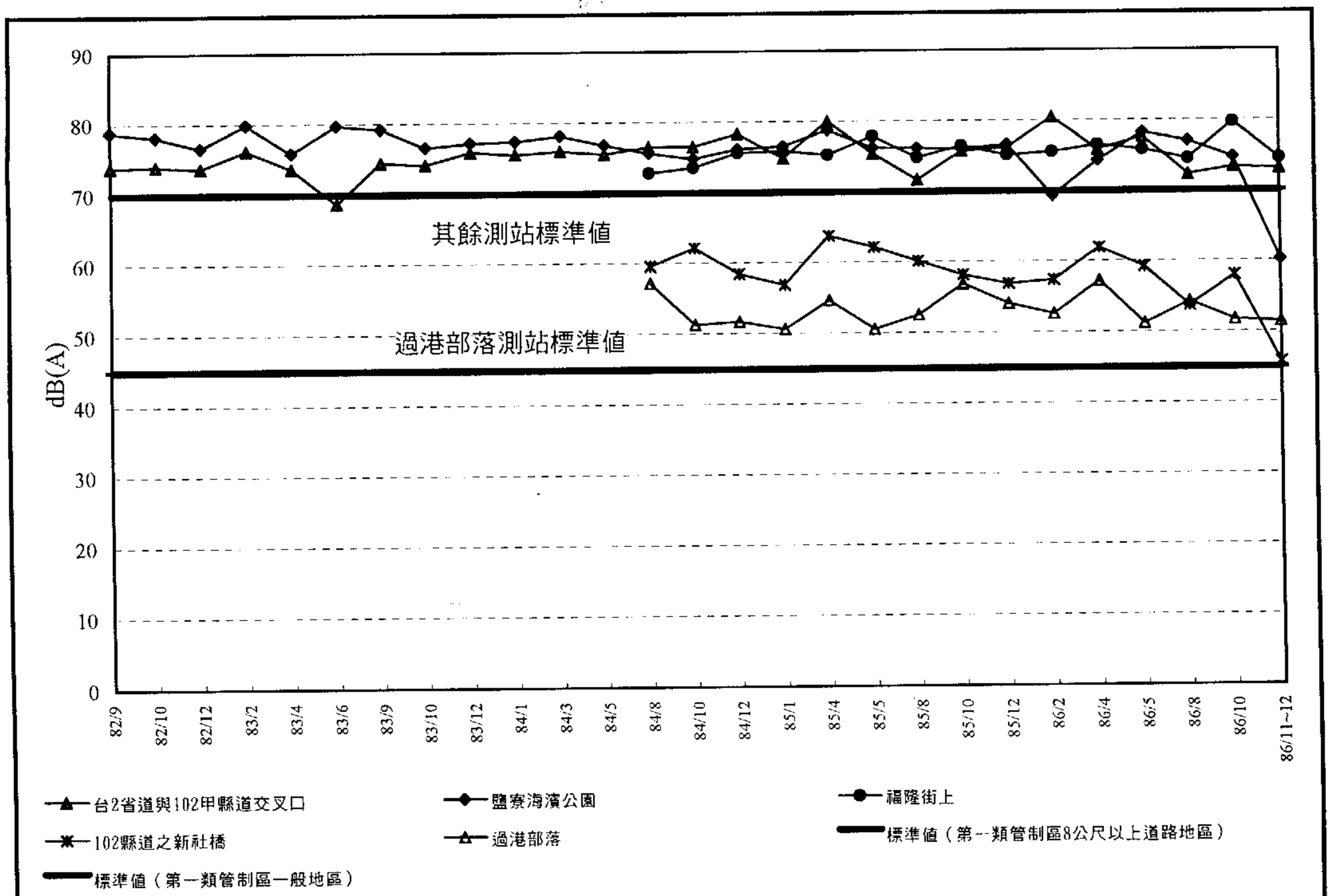


圖3.1-11 核四施工環境監測歷次噪音$L_{早}$假日監測結果變化圖

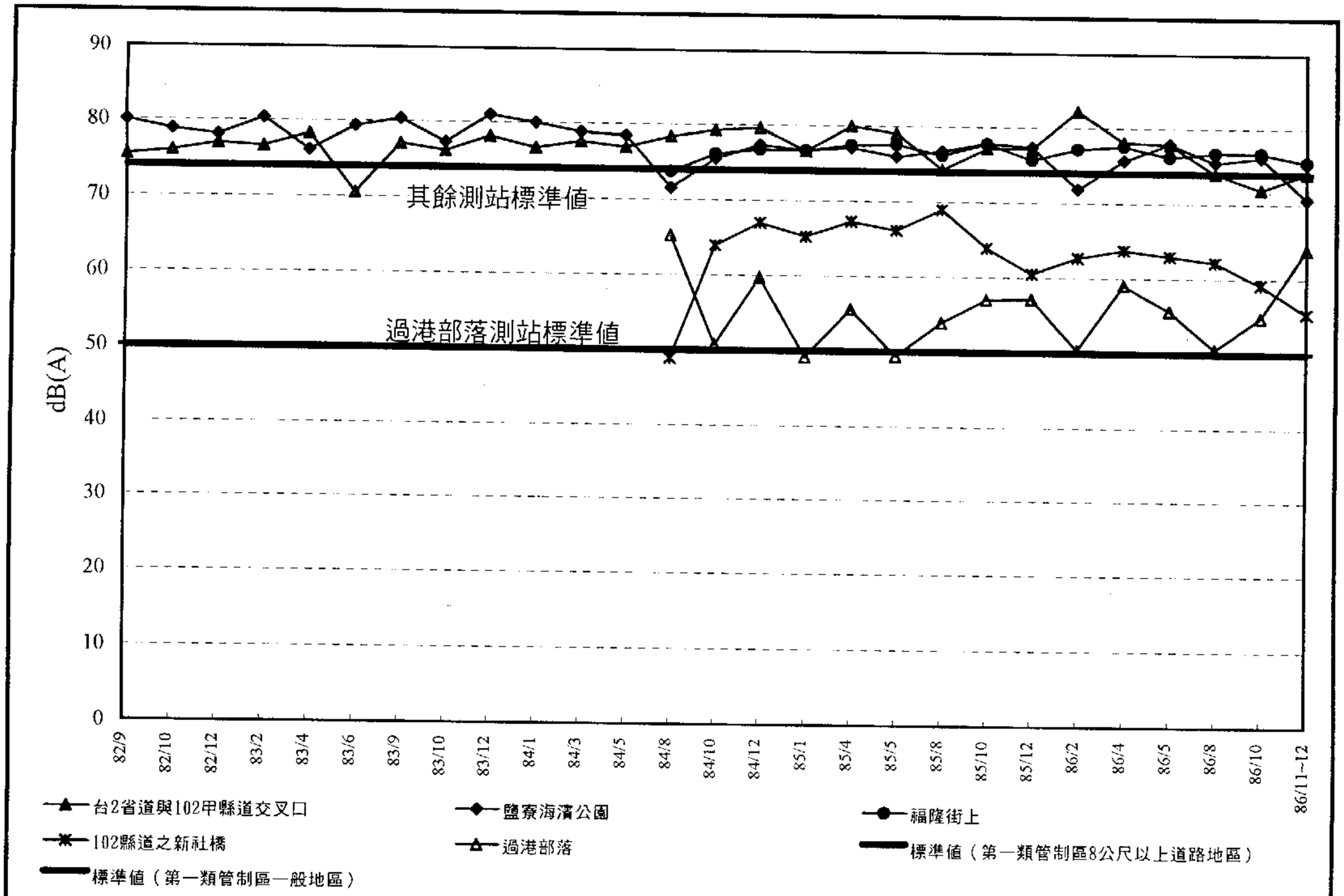


圖3.1-12 核四施工環境監測歷次噪音$L_{日}$非假日監測結果變化圖

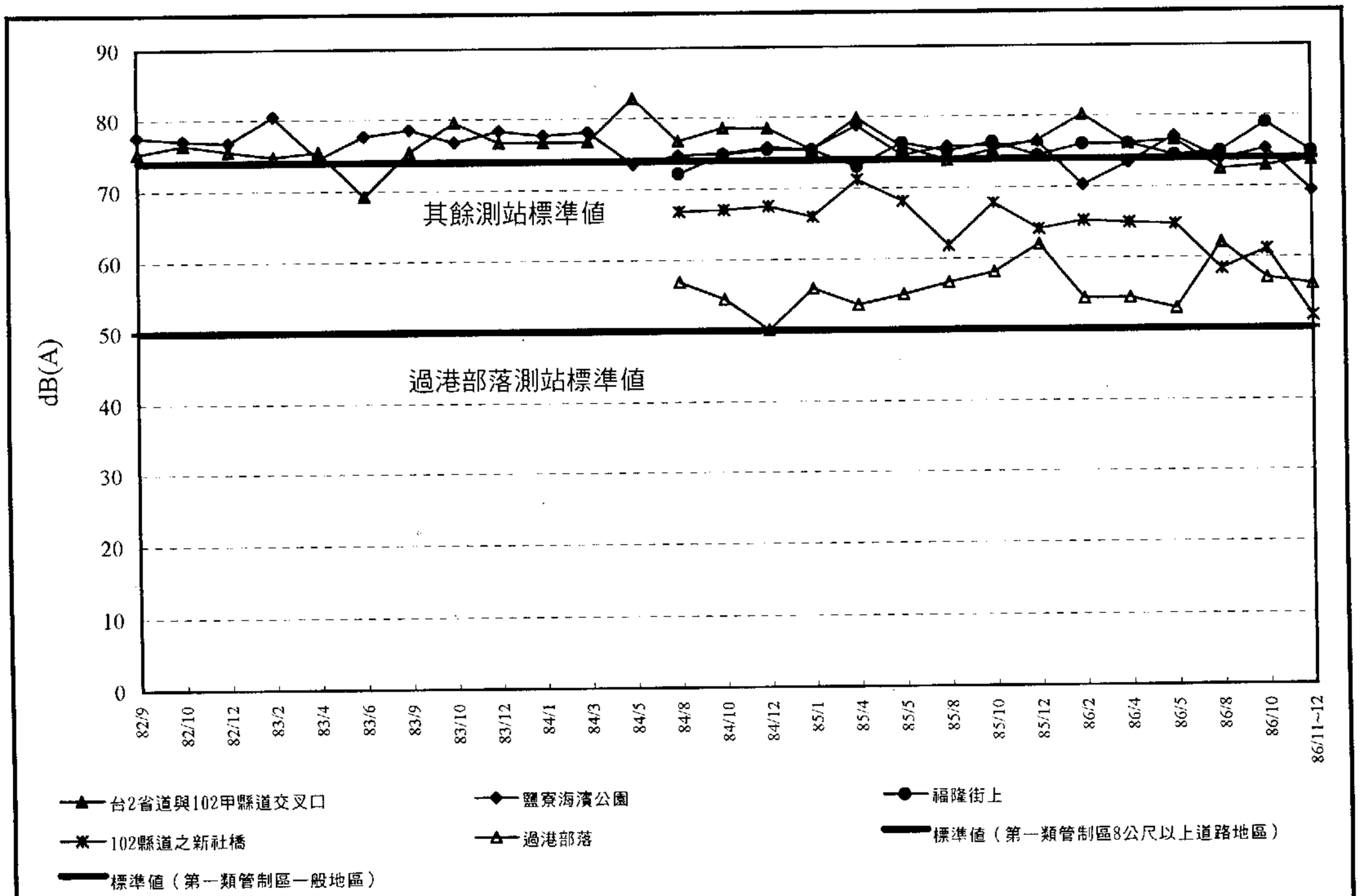


圖3.1-13　核四施工環境監測歷次噪音$L_{日}$假日監測結果變化圖

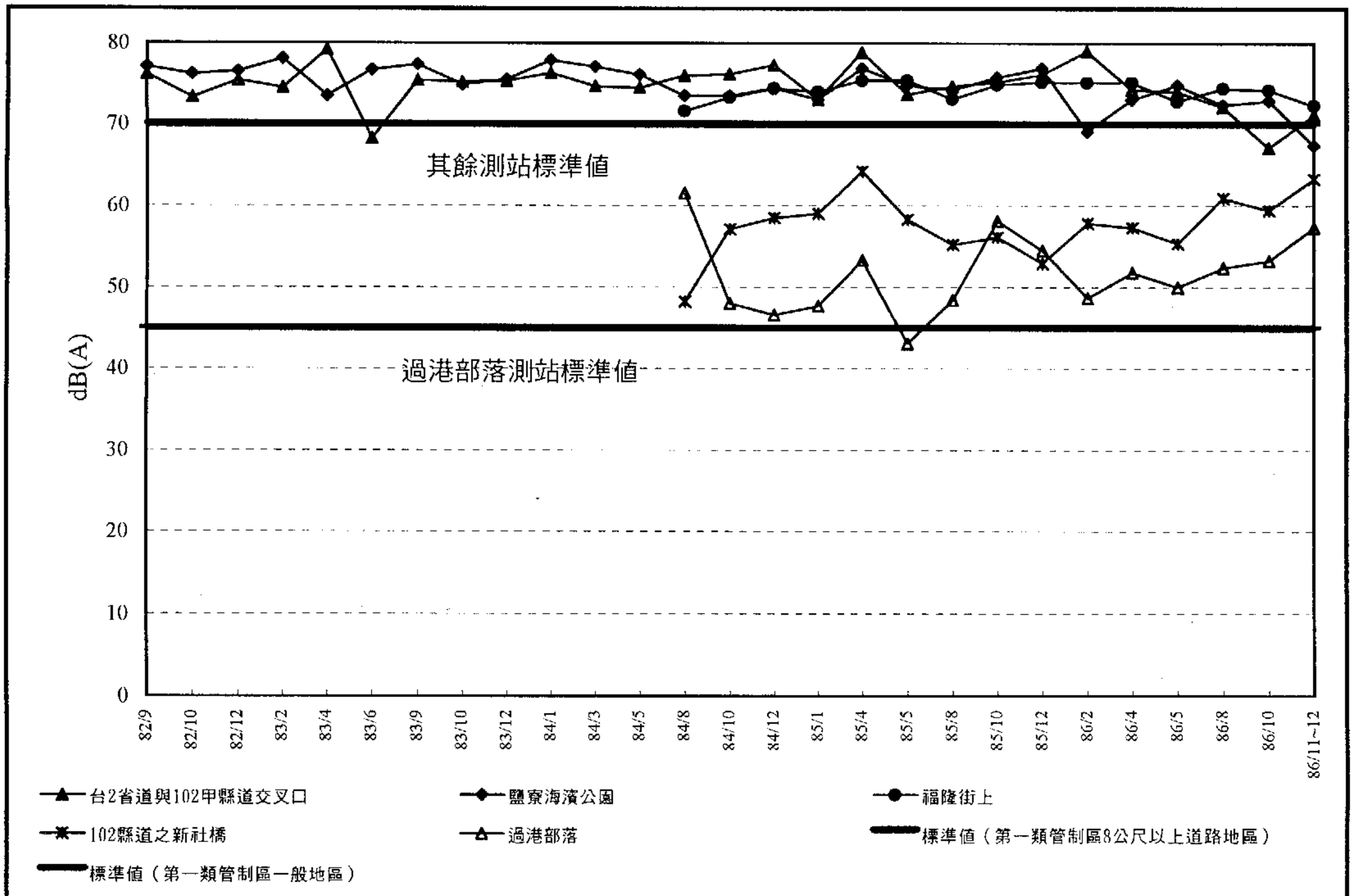


圖3.1-14 核四施工環境監測歷次噪音$L_{晚}$非假日監測結果變化圖

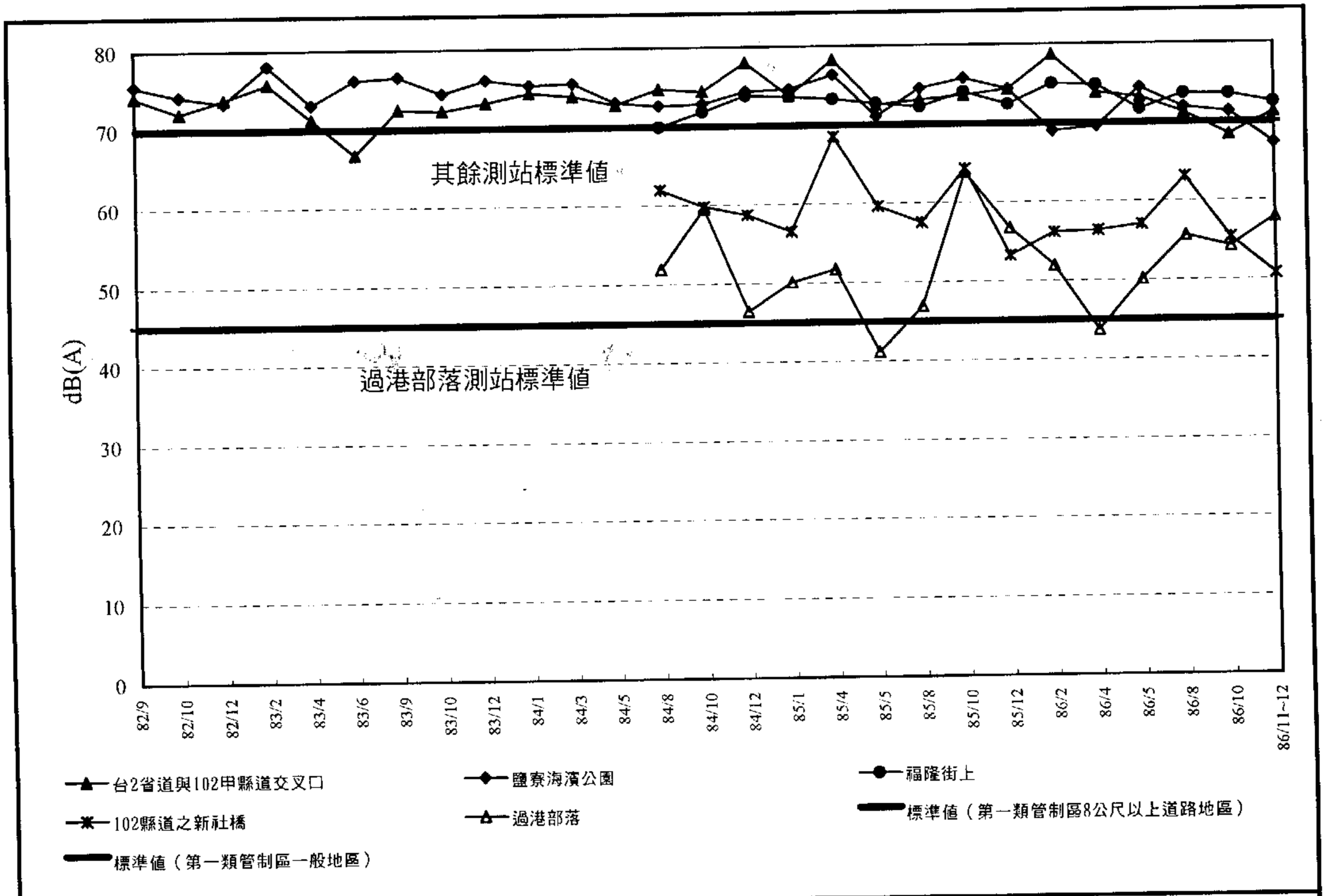


圖3.1-15 核四施工環境監測歷次噪音$L_{晚}$假日監測結果變化圖

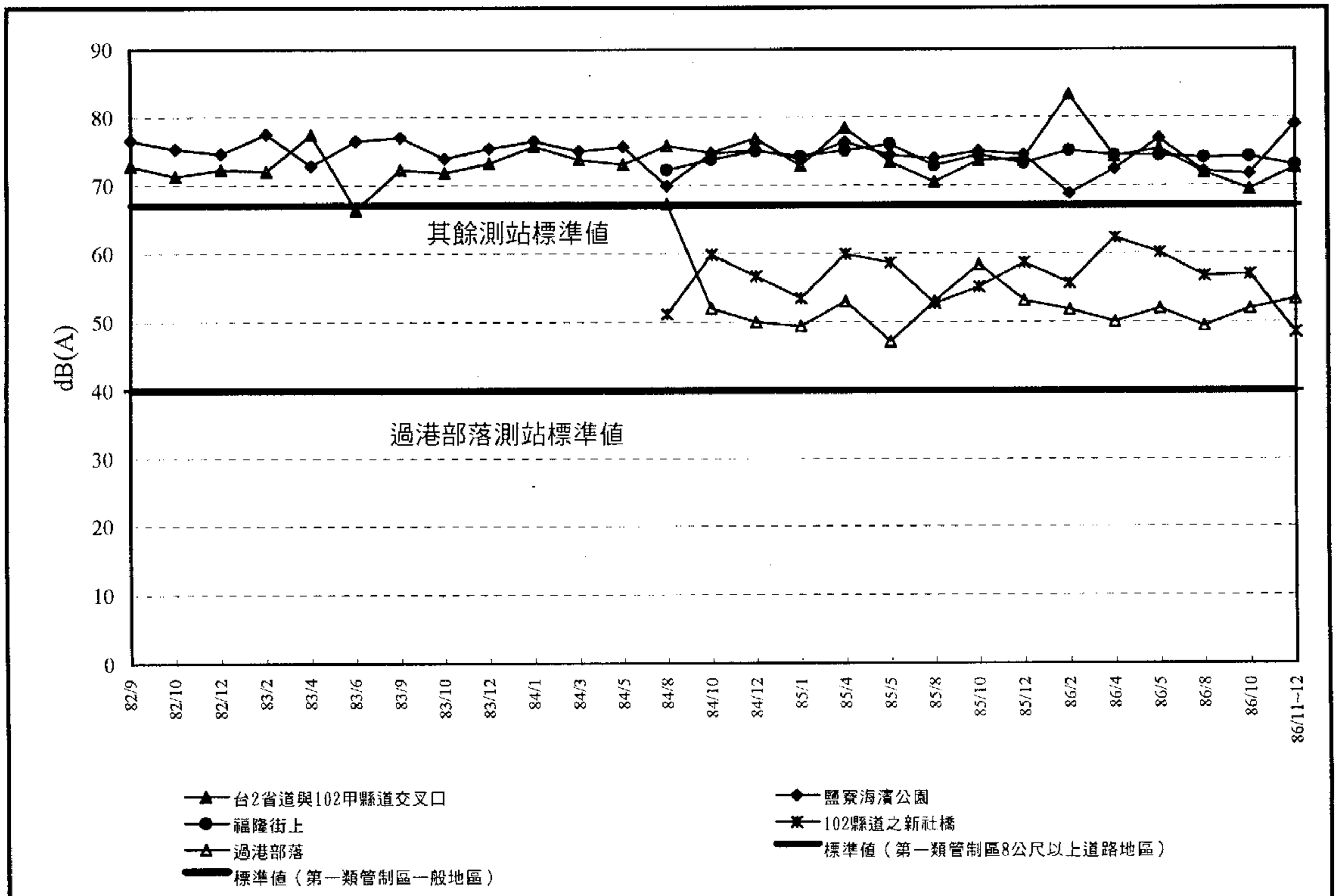


圖3.1-16 核四施工環境監測歷次噪音$L_{夜}$非假日監測結果變化圖

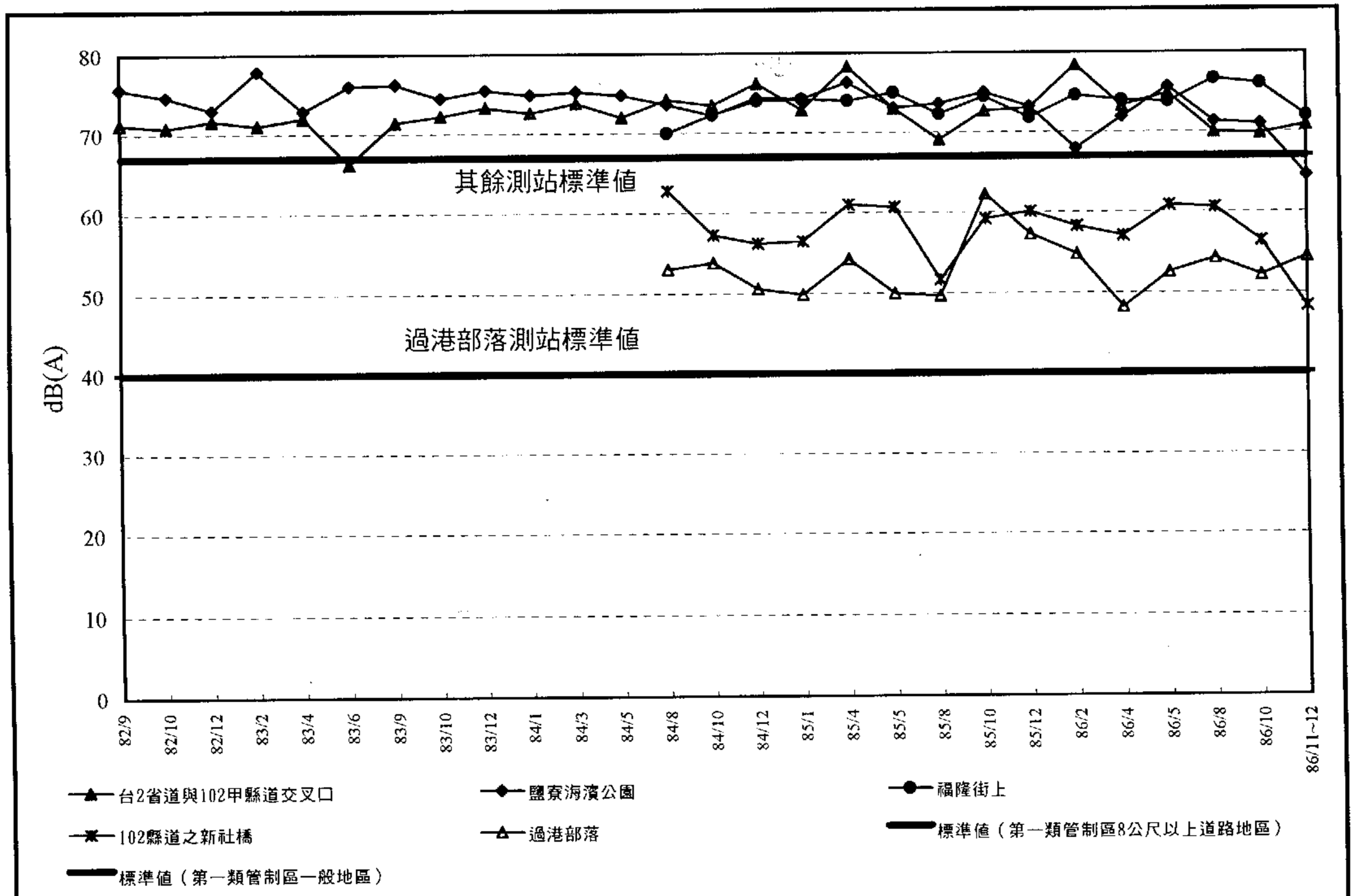


圖3.1-17 核四施工環境監測歷次噪音$L_{夜}$假日監測結果變化圖

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
86 年 10 月	43.7	41.5	30.8	30.0	47.7	45.6	32.2	32.7	31.2	30.1
86 年 11 月	39.5	37.3	38.4	37.0	44.7	43.1	30.5	30.3	30.1	30.1
歷次平均	35.2	34.0	48.1	45.6	50.6	48.3	46.6	32.1	30.9	30.6

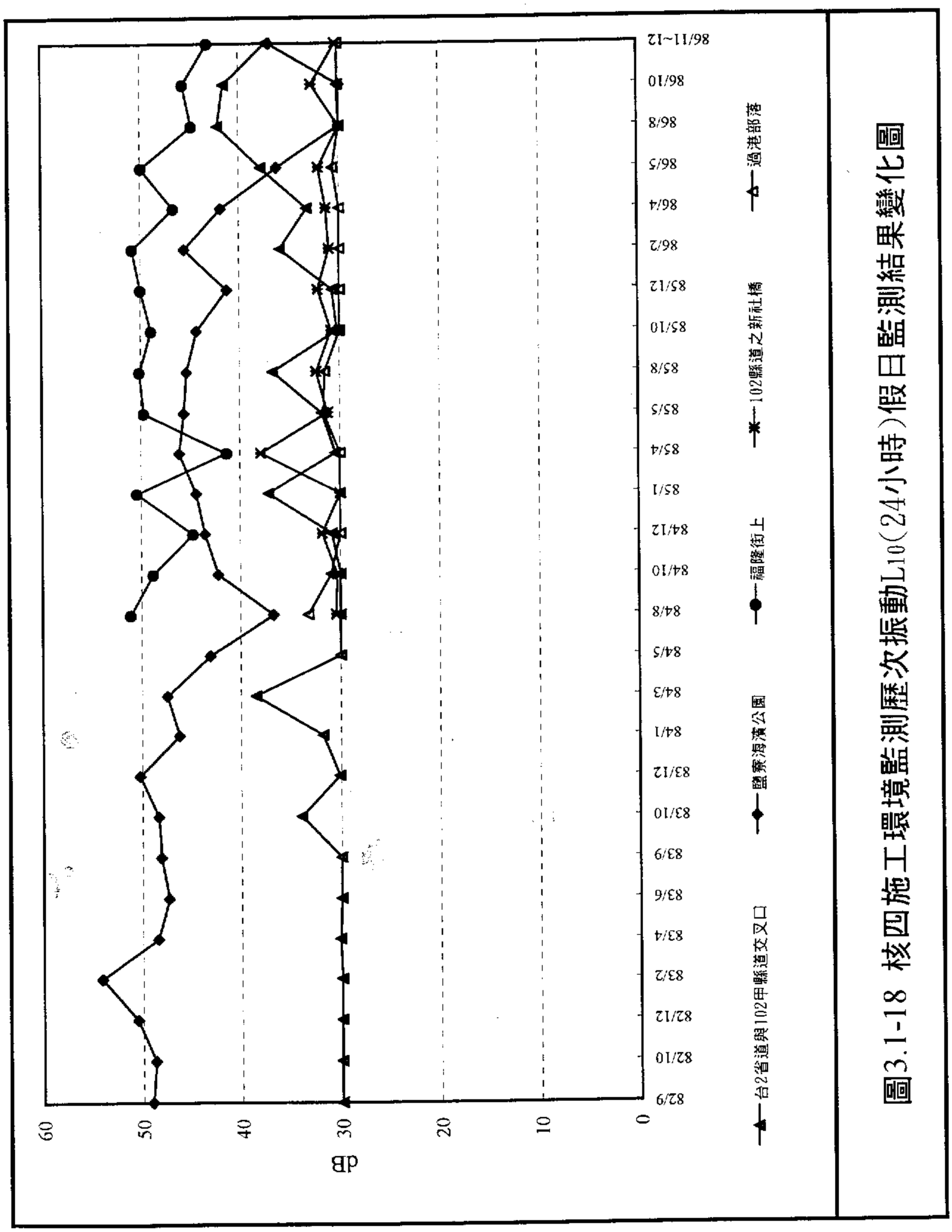


圖3.1-18 核四施工環境監測歷次振動L_{10}(24小時)假日監測結果變化圖

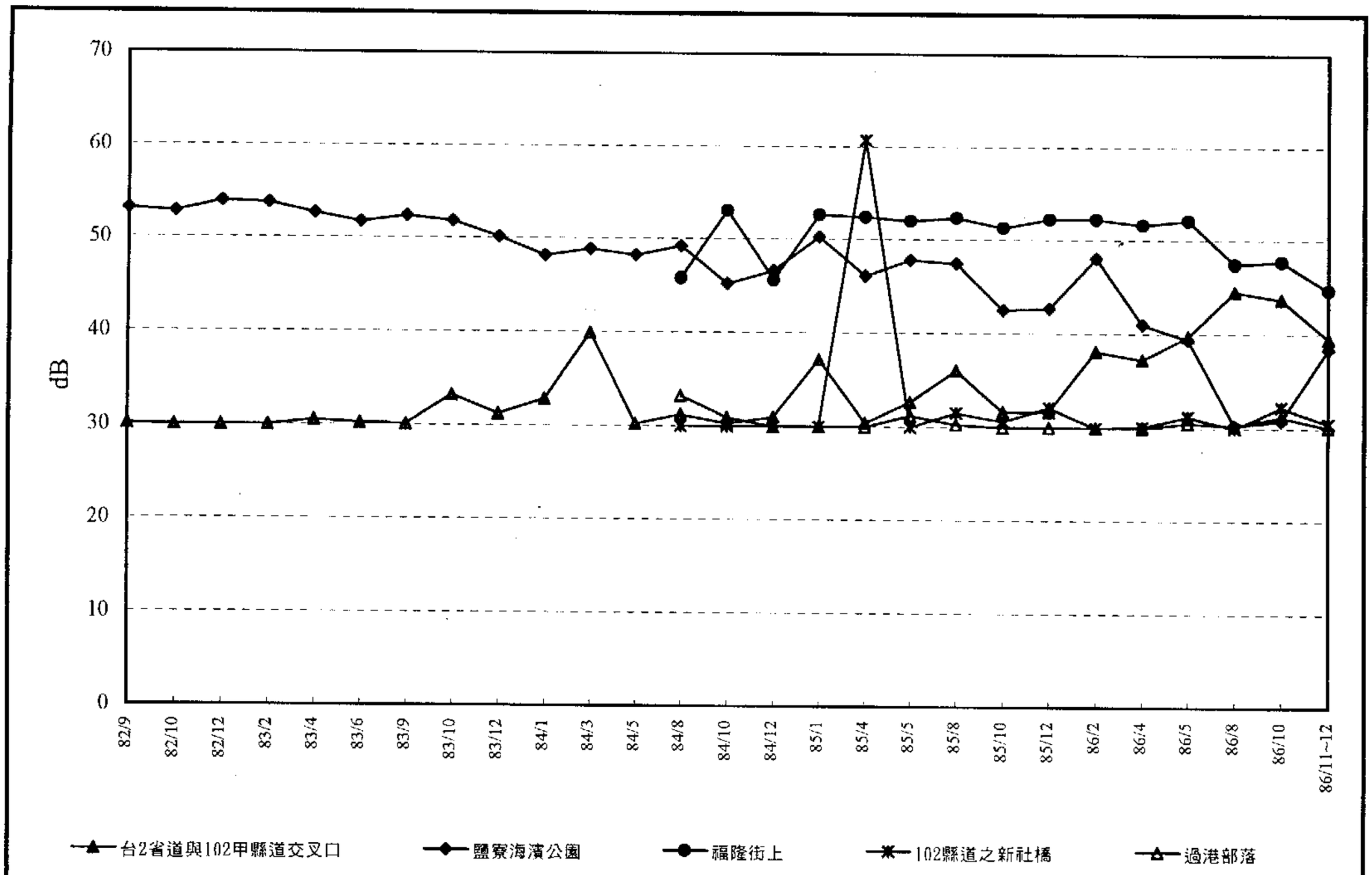


圖3.1-19 核四施工環境監測歷次振動L_{10}(24小時)非假日監測結果變化圖

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

有關本季10～12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72~79.7dB(A)，由於四測站均位於第一類噪音管制區內，故歷次測值大多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，本季兩次（10月及12月）監測結果噪音值則均超出標準值。

(2)振動部份

本季10~12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。

4.交通流量監測

本季10~12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月份及10月及11月監測值較低外，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29,555 P.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、10月及11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10及11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，本季交通流量測值（10月及11月）與台2省道與102甲縣交叉口測站測值相近但略低，但較鹽寮海濱公園測值稍高。若與前幾年相比，本季於非假日及假日之測值較歷年同期測值爲低；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假日，與去年同季相比，除102縣道非假日之測值均比去年同期測值爲低，而過港部落則互有高低。

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
86 年 10 月	18534.5	18703	17269.5	16959	17542	17666	1238.5	1486	131	119
86 年 11 月	12464.5	16494	12124	16040	12435	16237	504	679.5	27.5	30
歷次平均	22809	25652	20874	23625	19549	21724	1319	1906	44	100

註：“一”表無監測資料。

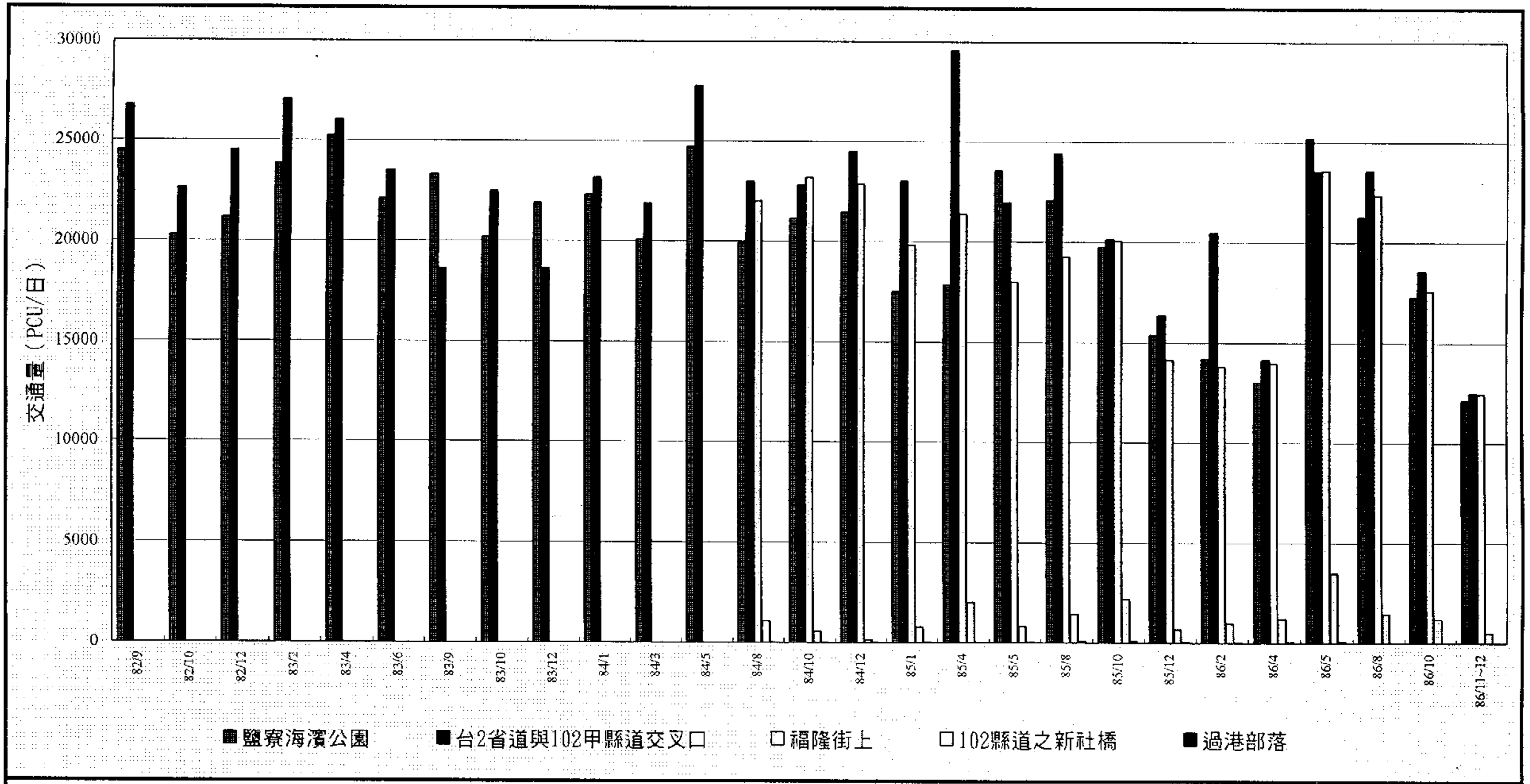


圖3.1-20 核四施工環境監測各測站歷次非假日交通量監測結果

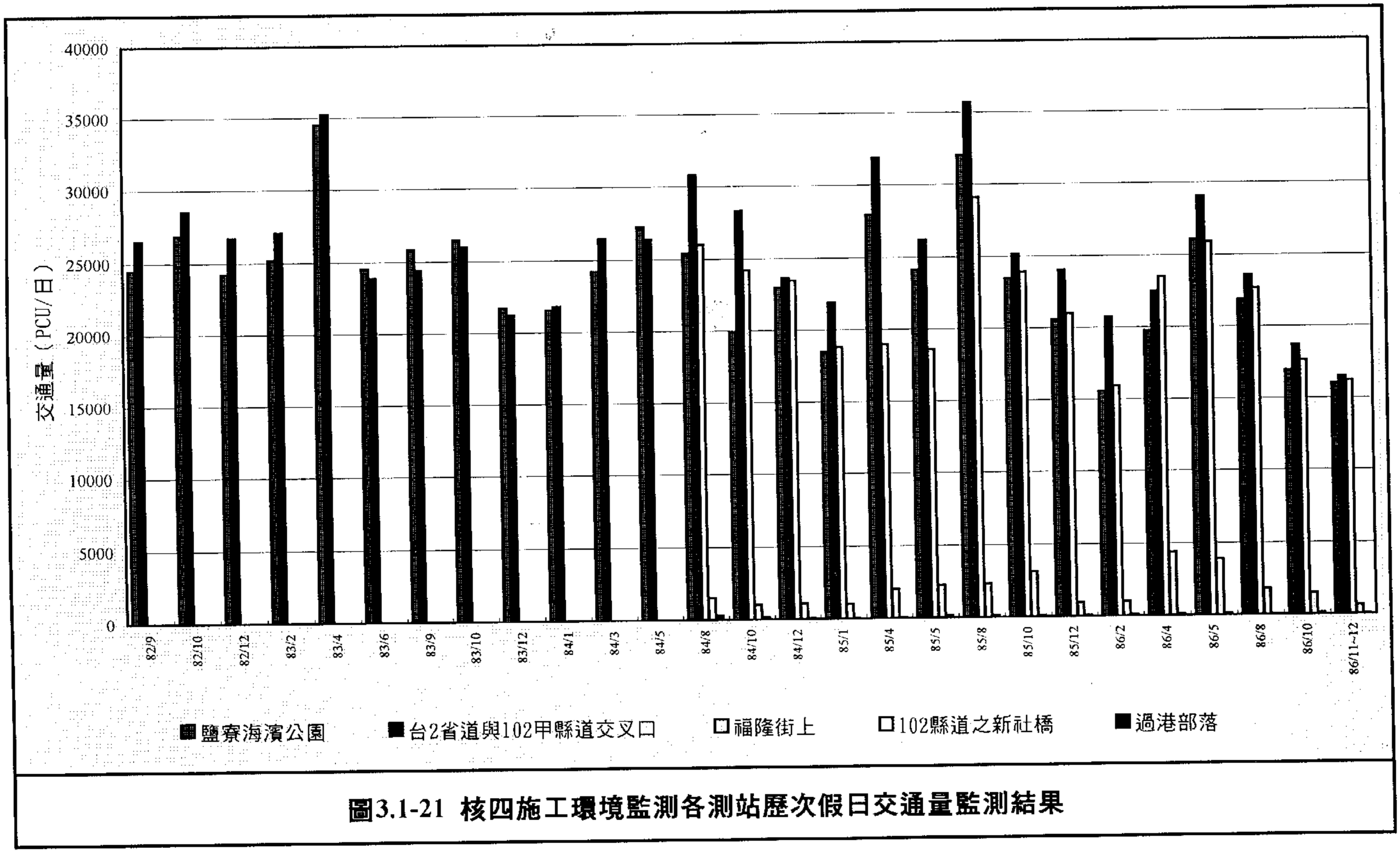


圖3.1-21 核四施工環境監測各測站歷次假日交通量監測結果

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12月份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12月份石碇溪及雙溪一號、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與去年同期測值相差不大，石碇溪廠界測站測值則與去年同期測值相較並無明顯差異。而石碇溪澳底第二號橋測站本季之水質測值則較去年同期測值爲佳或相近。至於雙溪貢寮國小測站本季以油脂，新社大橋測站本季以油脂測值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，本季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12月之氨氮0.38mg/L最高，至於其餘測站之氨氮測值大多維持在0.130mg/L以下；懸浮固體物及導電度歷次監測結果除數次測值偏高（如圖3.1-24及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12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（放流水流量大於250m^3/day）之情形外，其餘各測站測值均符合87年之放流水水質標準。而本季各測站測值均符合放流水水質標準。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0.258~1.970CMS，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0.03～0.06%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

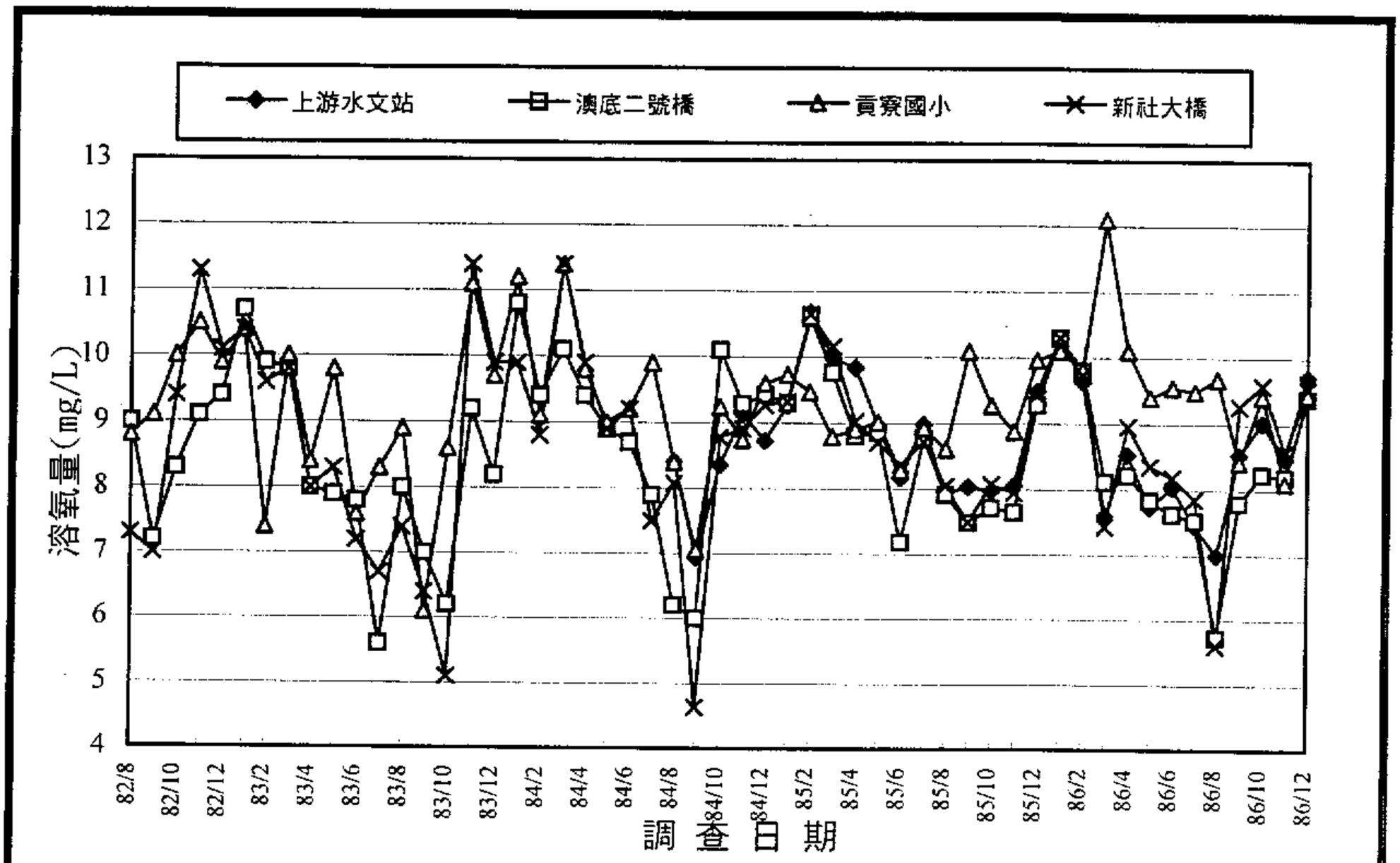


圖3.1-22　核四施工環境監測河川水質歷次調查溶氧量變化圖

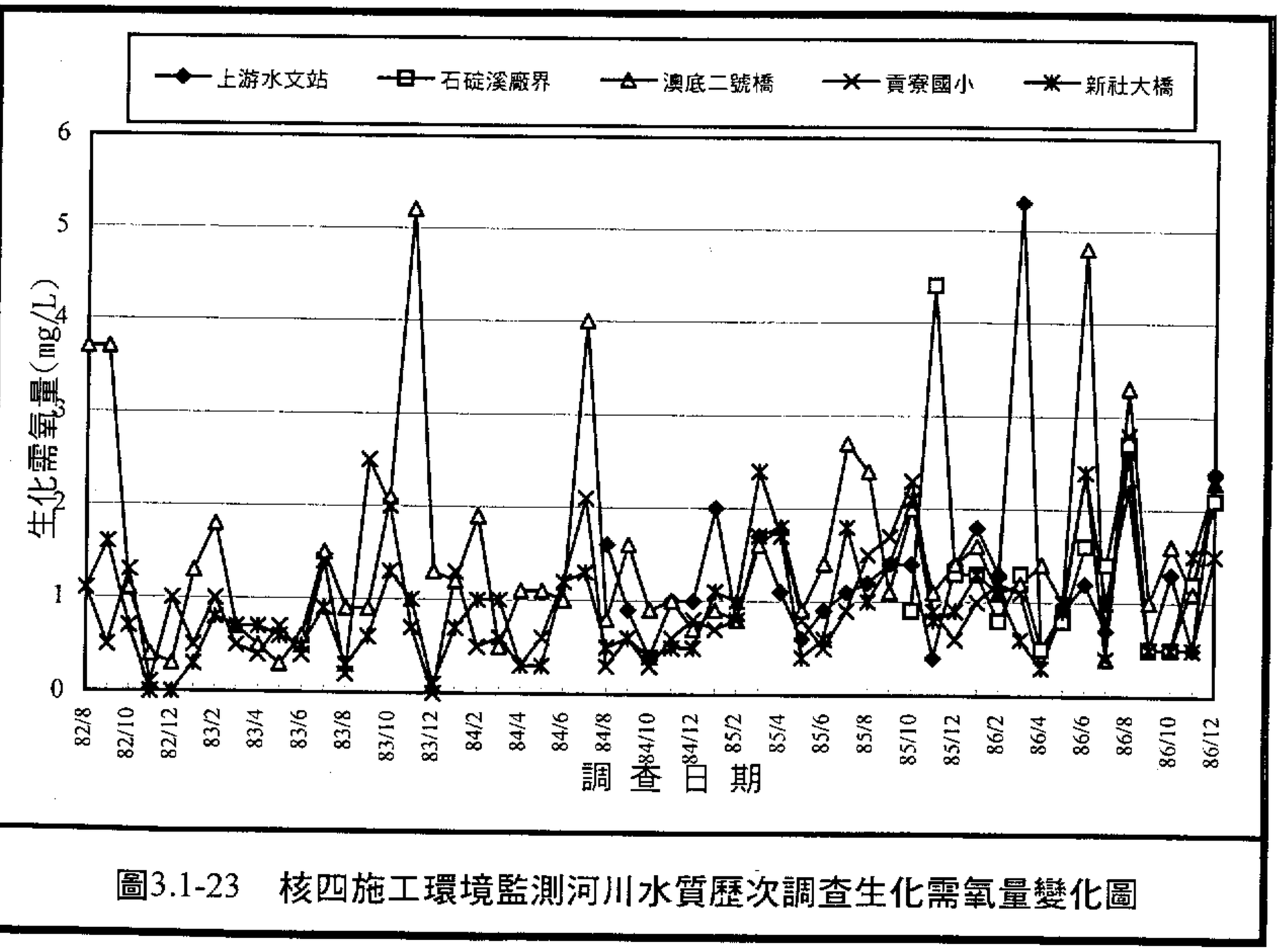


圖3.1-23　核四施工環境監測河川水質歷次調查生化需氧量變化圖

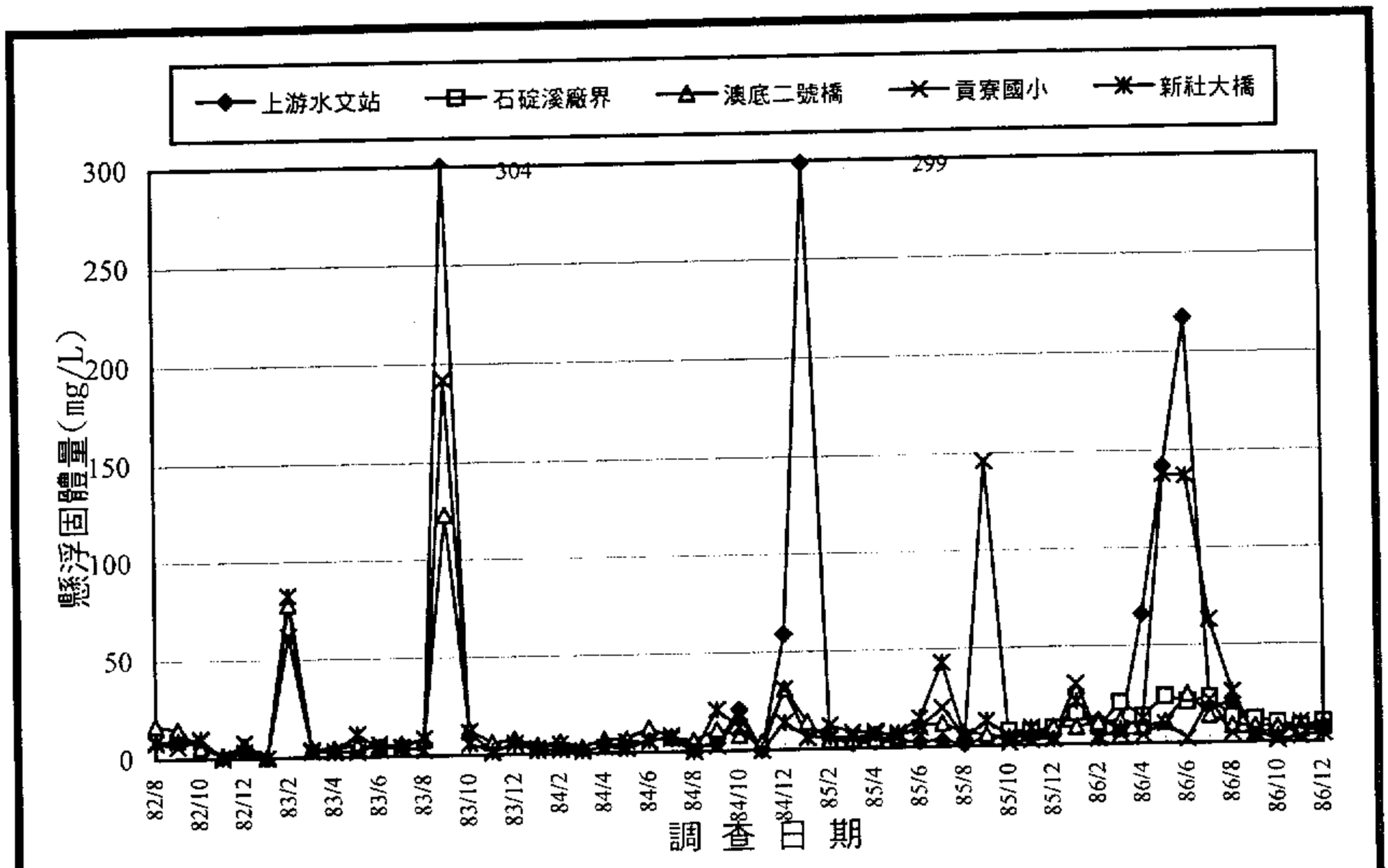


圖3.1-24　核四施工環境監測河川水質歷次調查懸浮固體濃度變化圖

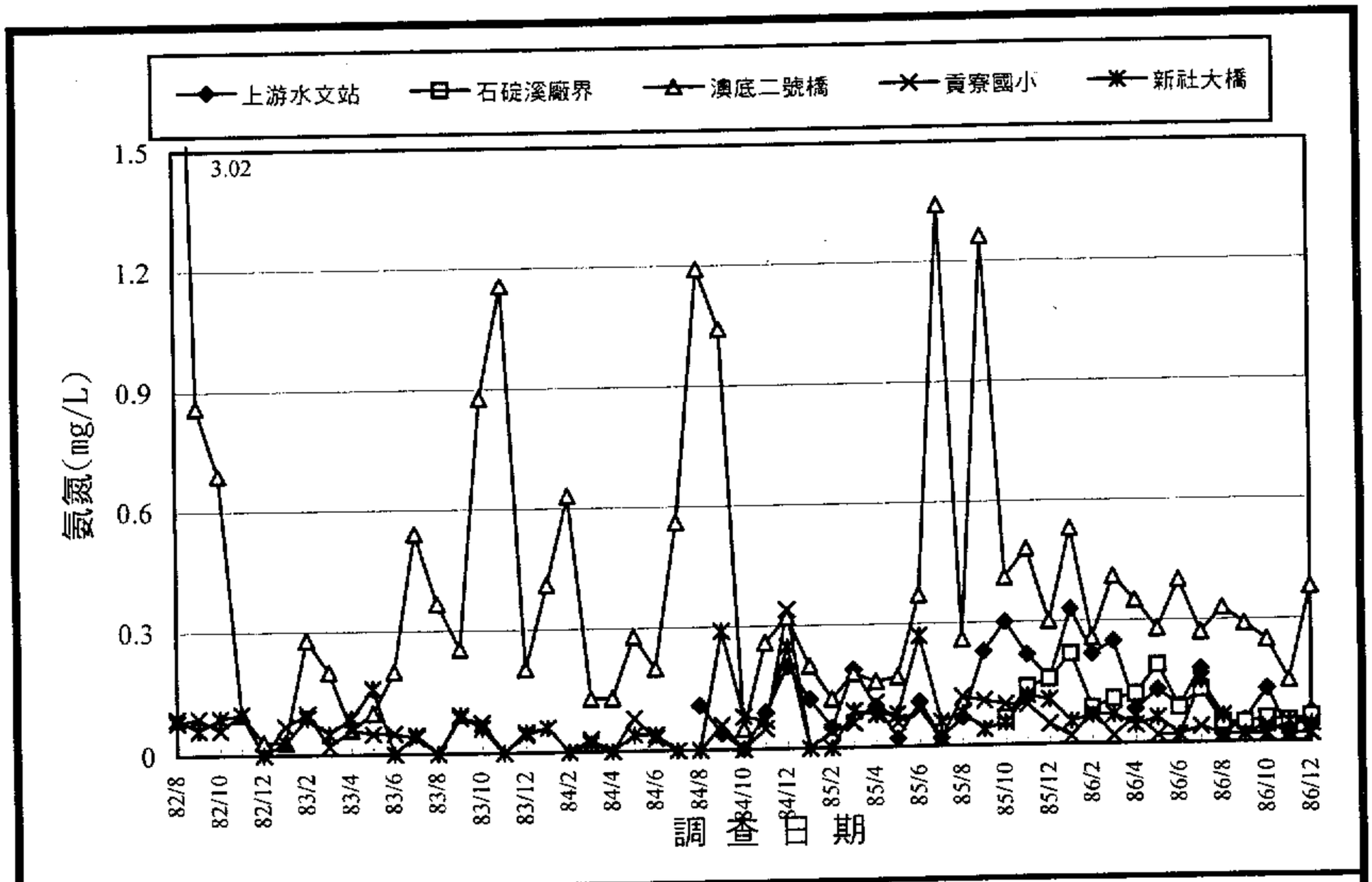


圖3.1-25　核四施工環境監測河川水質歷次調查氨氮濃度變化圖

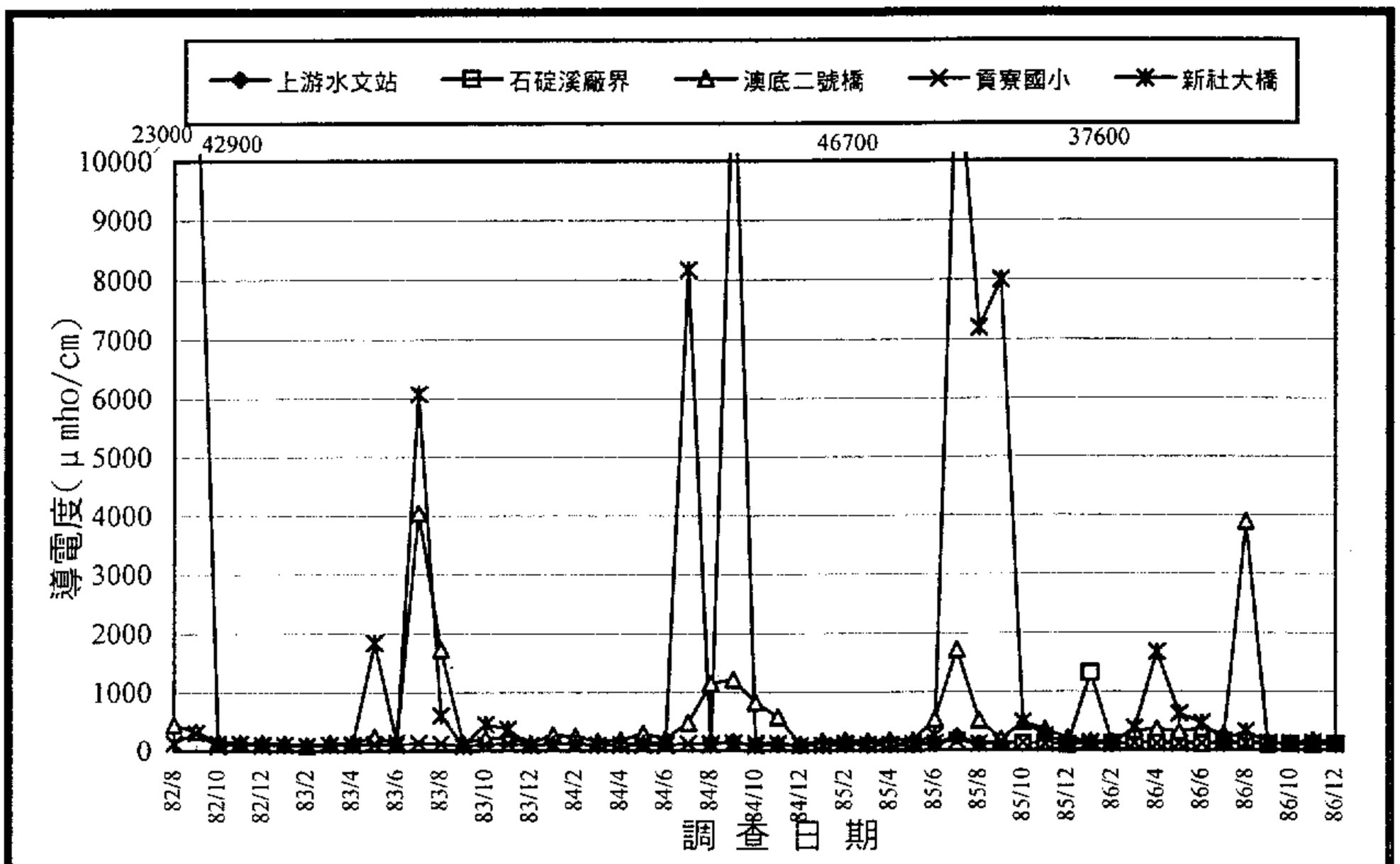


圖3.1-26　核四施工環境監測河川水質歷次調查導電度變化圖

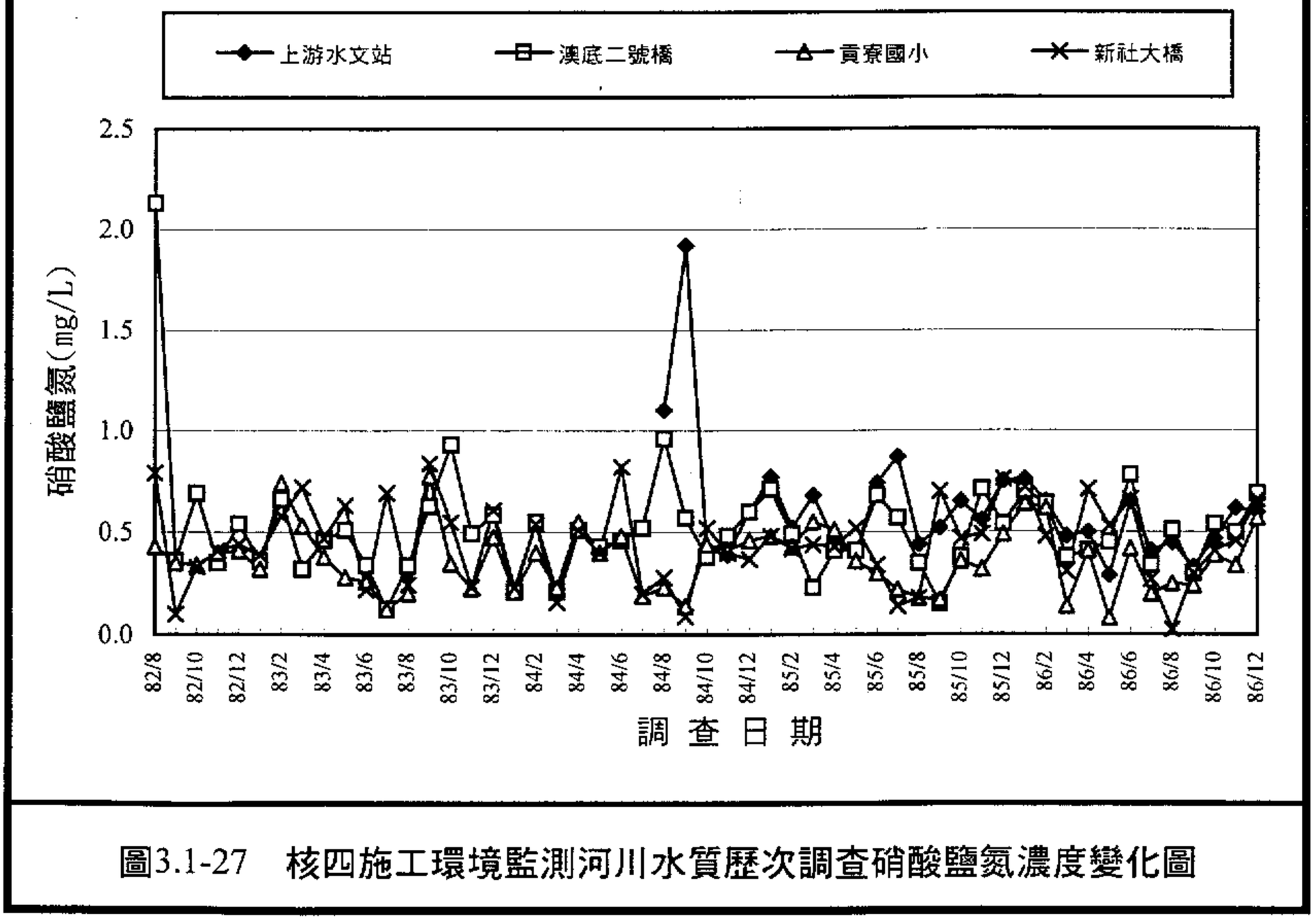


圖3.1-27　核四施工環境監測河川水質歷次調查硝酸鹽氮濃度變化圖

(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10月至12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，並無顯著差異。

(2)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、鐵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、導電度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10～12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1lmg/L以內，本季測值則介於0.013~7.90mg/L之間，以GM14監測井之測值最高。

(3)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/cm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/cm(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3,250μ

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10月平均	10.19	5.89	4.08	2.87	2.74	13.81	0.97	29.44	32.12	43.67	12.54	38.63
	86年11月平均	10.44	5.94	3.74	3.09	2.71	14.04	1.09	29.66	31.94	42.57	12.01	38.51
	86年12月平均	11.44	6.55	4.52	3.11	2.42	14.44	0.99	-	32.46	43.08	11.86	39.53
歷年	83年10月平均	10.05	5.62	3.57	2.93	2.26	13.89	1.00	29.18	30.95	39.30	10.88	38.45
	83年11月平均	10.02	5.41	2.82	2.72	2.28	13.76	0.84	28.98	31.17	39.04	11.40	38.23
	83年12月平均	11.29	6.69	4.54	3.29	2.23	14.56	0.93	30.01	31.99	42.31	11.36	39.24
	84年10月平均	10.13	5.95	3.99	2.96	2.15	14.23	0.77	29.28	31.42	43.32	11.80	38.63
	84年11月平均	10.85	6.08	4.03	2.78	2.25	14.02	0.81	29.41	31.53	42.23	12.00	38.70
	84年12月平均	10.66	6.21	4.31	3.01	2.28	14.14	0.84	29.61	32.04	43.24	11.90	39.00
	85年10月平均	11.09	6.67	4.32	3.27	2.43	14.59	1.21	30.16	32.67	46.04	11.81	39.31
	85年11月平均	11.73	7.28	4.68	3.46	3.40	15.34	1.69	30.79	32.88	45.38	12.09	39.42
	85年12月平均	10.22	5.73	3.79	3.01	4.06	13.87	1.56	29.99	32.26	44.83	11.91	38.73
核四環評10月平均		10.51	6.37	4.36	3.77	3.22	14.12	1.85	27.97	30.75	38.64	14.89	38.55
核四環評11月平均		11.10	6.70	4.86	3.89	3.95	14.12	2.20	29.73	31.78	39.47	14.94	39.39
核四環評12月平均		10.79	6.57	4.22	3.83	4.24	14.00	2.08	29.71	31.96	39.39	15.11	39.21

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。

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10月	6.8	5.75*	6.35*	7.15	7.75	5.61*	7.71	6.45*	5.95*	5.47*	8.52	6.46*
		86年11月	6.87	5.70*	6.59	7.17	7.71	5.77*	7.63	6.35*	5.85*	5.50*	8.46	6.6
		86年12月	7	5.72*	6.67	7.39	7.91	5.79*	7.8	-	5.63*	5.25*	8.79	6.61
	歷年	83年10月	6.70	5.93*	6.20*	7.30	7.63	5.87*	7.54	5.65*	5.37*	5.82*	7.29	5.68*
		83年11月	6.84	5.49*	6.17*	7.00	7.17	5.00*	7.36	6.05*	5.83*	5.97*	7.52	5.93*
		83年12月	6.90	5.64*	6.18*	7.25	7.52	5.79*	7.84	6.47*	6.11*	5.28*	8.75*	6.52
		84年10月	6.59	5.76*	6.75	7.13	7.78	5.45*	7.68	6.29*	5.56*	5.74*	8.68*	6.44*
		84年11月	7.01	5.96*	6.85	7.31	7.75	5.39*	7.76	6.41*	5.77*	5.77*	8.76*	6.46*
		84年12月	6.84	5.86*	6.97	7.37	7.77	5.52*	7.79	6.47*	5.56*	6.14*	8.72*	6.59
		85年10月	6.89	5.87*	5.71*	7.15	7.63	5.70*	7.62	6.48*	5.94*	5.73*	8.67*	6.42*
		85年11月	6.83	5.54*	6.31*	7.23	7.77	5.74*	7.72	6.34*	6.00*	5.62*	5.80*	6.43*
		85年12月	6.83	5.84*	5.97*	7.30	7.65	6.24*	7.56	6.47*	6.07*	5.53*	8.79*	6.48*
		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

水質項目＼監測井	監測時間		GM1	GM3	GM6	P5	P8	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14
導電度 (μmho/cm)	本季	86年10月	812	154	235	698	323	141	626	279	201	165	614	276
		86年11月	726	134	264	690	317	159	1436	252	165	154	617	262
		86年12月	655	124	255	731	310	145	1784	-	152	147	589	265
	歷年	83年10月	500	384	402	580	311	187	1338	263	229	230	620	251
		83年11月	809	385	487	605	312	152	1452	273	236	237	746	259
		83年12月	490	251	407	596	322	185	1563	225	152	103	641	249
		84年10月	1145	116	286	591	337	130	646	225	138	183	690	255
		84年11月	922	174	281	612	325	135	803	247	162	190	709	271
		84年12月	768	124	239	585	476	109	230	255	137	229	704	269
		85年10月	1064	232	360	719	318	179	818	281	212	186	659	271
		85年11月	1146	224	331	702	333	171	543	272	211	170	628	249
		85年12月	424	117	219	681	429	174	734	255	197	158	643	254
		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10月	48.9	49.6	30.3	35.7	19.6	26.9	86.8	16.6	21.5	30.6	22.6	18.6
		86年11月	45.3	18.2	30.6	37.6	14.8	26.6	330.0*	25.7	26.2	33.2	25.7	25.7
		86年12月	46	21	90	49.7	18.8	26.7	452.0*	-	25.7	32.5	22.2	18
	歷年	83年10月	31.64	78.91	101.7	46.60	19.40	31.64	278.02*	17.05	19.17	19.17	25.29	17.99
		83年11月	48.04	76.77	99.22	50.46	18.59	32.11	87.15	16.66	18.35	18.35	25.96	19.07
		83年12月	28.78	64.39	111.5	49.51	23.17	37.80	382.92*	16.58	18.54	18.54	22.93	18.54
		84年10月	100	11.4	23.3	43.2	25.3	27.3	80.9	17.7	24.4	28.7	24.9	20.6
		84年11月	61.6	13.7	24.5	38.6	19.6	30.3	174	16.9	17.9	27.4	28.4	18.6
		84年12月	61.9	15.8	27.2	51.0	93.2	30.1	18.8	16.8	23.3	25.0	25.2	20.3
		85年10月	66.7	38.3	86.5	41.2	18.5	32.5	196	16.1	21.9	28.0	22.4	17.1
		85年11月	71.4	36.4	66.1	42.3	19.4	28.7	56.9	23.1	19.3	29.9	22.9	19.3
		85年12月	32.5	24.0	40.0	45.5	58.5	32.0	10.0	17.0	22.5	30.0	26.5	18.8
		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10月	2.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1	ND	ND	1.5	ND
		86年11月	1.1	2.6	ND	ND	1.1	2.5	ND	ND	4.6	ND	3.3	1.9
		86年12月	3.1	1.4	ND	ND	ND	ND	ND	-	1.4	1.5	3.6	ND
	歷年	83年10月	0.9	ND	ND	ND	ND	0.1	ND	ND	0.1	ND	0.9	ND
		83年11月	4.7	ND	ND	0.1	ND	0.4	0.2	ND	ND	0.2	0.6	1.0
		83年12月	2.2	0.1	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	ND	0.4	0.2	1.0	0.2
		84年10月	5.5	0.3	0.4	ND	0.2	ND	0.4	0.4	0.8	0.8	1.6	0.4
		84年11月	4.2	0.7	ND	0.5	0.2	0.8	1.5	0.5	0.5	0.8	3.2	2.0
		84年12月	2.6	ND	0.1	0.4	0.9	0.7	0.4	1.3	1.0	1.1	1.5	2.1
		85年10月	3.7	0.2	0.7	0.7	2.7	0.6	2.0	ND	1.1	0.2	3.3	0.2
		85年11月	9.1	2.8	2.7	2.9	4.0	3.1	1.9	0.9	ND	0.7	2.0	0.9
		85年12月	3.9	0.1	0.4	0.6	1.0	0.7	0.8	1.2	0.4	0.4	1.7	0.5
		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10月	23.1	2.5	4.3	ND	10.6	2.4	6.4	10.4	2.5	6.5	5.8	4.7
		86年11月	12.6	15.6	29.5	ND	2.3	9.3	7.4	3.9	ND	ND	10.5	ND
		86年12月	12.7	5.5	2.3	ND	3.9	3.1	7.2	-	ND	3.1	6.6	2.6
	歷年	83年10月	8.4	1.2	0.8	ND	ND	6.4	3.2	ND	1.2	3.9	2.0	2.3
		83年11月	26.4	5.7	3.8	1.6	0.7	0.3	4.1	1.9	7.3	3.3	12.1	1.4
		83年12月	12.4	8.2	8.2	5.8	5.0	0.2	6.7	6.3	6.6	5.5	1.9	1.2
		84年10月	73.9	4.1	3.1	4.5	7.8	3.2	6.7	7.0	13.7	16.1	7.2	6.0
		84年11月	22.6	11.3	14.2	8.2	17.1	9.2	6.9	8.6	9.8	5.5	10.9	5.5
		84年12月	23.1	0.5	0.4	1.4	2.1	2.6	6.0	1.2	6.6	11.2	4.5	3.3
		85年10月	27.8	3.4	5.0	6.4	3.7	6.6	5.2	ND	ND	ND	12.9	3.9
		85年11月	40.3	2.9	7.3	4.8	4.5	3.4	4.2	ND	ND	ND	3.2	2.1
		85年12月	10.2	8.3	2.2	3.7	4.5	5.7	5.5	ND	ND	3.2	4.7	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10月	28.1*	0.16	0.18	0.081	ND	ND	ND	ND	0.18	0.081	0.28	0.066
		86年11月	29.4*	0.05	0.044	0.28	ND	ND	0.34	ND	ND	ND	0.34	ND
		86年12月	20.0*	ND	ND	0.07	0.044	0.05	0.52*	-	ND	0.15	0.36	ND
	歷年	83年10月	61.62*	ND	0.08	0.05	ND	ND	0.45	ND	ND	ND	0.48	ND
		83年11月	23.79*	ND	ND	0.07	ND	ND	0.52*	0.04	ND	ND	0.47	ND
		83年12月	14.24*	ND	0.03	0.06	ND	0.049	0.62*	ND	ND	ND	0.42	ND
		84年10月	47.5*	ND	0.13	ND	ND	0.08	0.12	0.09	ND	ND	0.06	ND
		84年11月	35.8*	ND	0.07	ND	ND	0.07	0.06	ND	ND	ND	0.07	ND
		84年12月	21.1*	0.25	0.19	0.18	0.26	0.20	0.20	0.23	0.23	0.23	0.45	0.31
		85年10月	48.9*	ND	ND	0.24	ND	0.076	0.16	ND	0.076	ND	0.51*	0.064
		85年11月	50.8*	0.11	0.077	0.082	ND	ND	0.044	0.087	0.087	0.11	0.42	0.21
		85年12月	11.0*	0.061	ND	0.10	ND	ND	0.18	ND	ND	0.10	0.40	ND
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10月	4.11	0.41	1.62	0.55	0.75	0.36	0.74	0.91	0.53	0.67	1.05	0.64
		86年11月	3.91	2.5	0.91	1.29	0.54	0.26	0.34	0.65	0.31	1.09	2.27	0.52
		86年12月	5.6	1	0.81	0.54	1	0.38	0.85	-	0.81	0.7	0.6	0.47
	歷年	83年10月	2.468	0.378	0.308	0.409	0.239	0.486	0.355	0.278	0.293	0.355	0.618	0.308
		83年11月	5.000	0.527	0.603	0.439	0.335	0.283	0.320	0.379	0.394	0.588	0.774	0.327
		83年12月	2.426	0.913	0.584	0.798	0.436	0.776	0.577	0.819	0.719	0.898	1.007	0.655
		84年10月	20.2	3.4	2.1	2.2	3.5	2.0	2.0	1.8	1.0	2.5	10.3	7.8
		84年11月	7.4	0.8	0.9	1.2	0.8	1.2	2.0	1.0	0.8	0.6	1.2	0.7
		84年12月	5.4	0.5	0.6	0.8	0.7	0.4	0.7	0.9	0.9	1.1	0.7	0.4
		85年10月	10.5	0.60	0.34	0.60	0.43	0.34	1.49	0.38	0.36	0.47	0.69	0.29
		85年11月	12.6	0.79	0.35	0.56	0.41	0.48	1.07	0.79	0.37	0.47	0.94	0.36
		85年12月	2.23	0.50	0.33	0.42	0.24	ND	0.32	0.37	ND	0.33	0.60	0.21

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10月	178	54	32	222	430	24	206	99.5*	44	28	43	82
		86年11月	167	25	18	355	122	33	460	159	44	27	34	79
		86年12月	226	19.5	93.5	234	119	58.4	565*	-	3.9	ND	33.2	107
	歷年	83年10月	150.61	105.52	78.66	161.16	124.71	50.84	395.71	97.85	80.58	75.78	56.60	82.50
		83年11月	218.96	111.04	74.02	171.42	123.89	32.73	419.60	102.08	80.26	72.86	57.36	74.02
		83年12月	133.44	50.88	76.80	180.86	128.26	40.32	428.16	82.56	40.32	24.00	13.44	70.08
		84年10月	196	25	18	210	310	20.0	214	81.0	28.0	43	6	90
		84年11月	211	32	20	222	308	20.0	265	86.0	45.0	49	9	79
		84年12月	228	43.2	44.7	239	243	52.7	279	135	61.6	88.4	22.8	124
		85年10月	196	54	65.6	235	120	43.4	311	100	59.8	44.4	99.4	75.7
		85年11月	212	48.1	45.2	219	123	30.8	202	94.2	55.8	42.3	7.7	79.8
		85年12月	123	38.9	20.0	268	167	136	310	96.0	58.4	35.4	13.6	70.1
台灣省自來水水質標準79.2.8修正			500											

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3.1-22 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

監測井 / 水質項目	監測時間		GM1	GM3	GM6	P5	P8	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14
鐵 (mg/L)	本季	86年10月	0.16	0.01	0.067	0.12	0.019	0.085	0.024	0.075	0.039	0.027	0.017	4.83*
		86年11月	0.15	0.088	0.13	0.77*	0.014	0.042	0.013	0.3	0.015	0.024	0.075	6.87*
		86年12月	0.078	0.074	0.059	0.16	0.033	0.1	0.032	-	0.046	0.024	0.1	7.90*
	歷年	83年10月	2.60	0.15	0.71*	0.12	ND	6.54*	0.15	0.67*	0.15	0.45*	1.57*	8.04*
		83年11月	3.22*	0.31*	6.17*	0.65*	0.03	0.67*	0.17	0.04	0.35*	2.68*	4.53*	8.46*
		83年12月	2.66*	0.85*	0.64*	0.60*	ND	1.86*	0.15	0.98*	0.26	0.58*	1.82*	10.51*
		84年10月	0.37*	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.10	ND	0.05	ND	4.05*
		84年11月	0.13	ND	0.05	ND	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3.22*
		84年12月	ND	ND	ND	ND	ND	0.58*	ND	0.18	ND	0.06	ND	4.16*
		85年10月	0.14	0.12	0.040	0.16	ND	0.046	0.20	0.25	0.079	0.016	0.066	0.30
		85年11月	0.074	0.064	0.042	0.059	0.21	0.21	0.025	0.15	0.20	0.031	0.048	2.1*
		85年12月	0.076	0.020	0.025	0.019	ND	0.015	0.004	0.045	ND	0.031	0.055	6.59*
		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10月	9.5*	1.9	77.0*	8.1*	1020*	15.0*	13.0*	32.0*	21.0*	2.6*	7.9*	35.0*
		86年11月	18.4*	18.2*	130*	11.8*	14.1*	16.3*	0.9	14.9*	1.6*	4.4*	5.3*	45.7*
		86年12月	23.3*	29.0*	20.0*	6.2*	2.1	1.6	23.0*	-	2.5*	3.9	72.0*	14.3*
	歷年	83年10月	24.00*	4.40*	28.00*	5.40*	1.10	1.60	8.30*	1.20	13.00*	50.00*	75.00*	111.00*
		83年11月	45.00*	3.60	200.00*	4.30*	0.95	1.30	5.40*	4.40*	34.00*	95.00*	95.00*	14.00*
		83年12月	13.00*	11.00*	16.00*	4.80*	0.80	0.80	8.60*	2.10	9.40*	45.00*	55.00*	17.00
		84年10月	50.03*	12.90*	73.00*	9.60*	597.00*	51.00*	17.70*	72.00*	16.90*	15.80*	78.70*	12.70*
		84年11月	23.30*	8.70*	137.00*	17.50*	327.00*	98.00*	10.70*	26.70*	8.30*	11.30*	77.00*	21.30*
		84年12月	18.30*	7.30*	12.50*	9.60*	28.70*	199.00*	29.70*	11.50*	11.80*	22.70*	58.00*	7.20*
		85年10月	14.3*	11.4*	48.3*	6.47*	0.2	91.3*	69.3*	23.3*	0.22	1.73	5.77*	99.3*
		85年11月	18.3*	18.3*	35	2.47	1.43	27.7*	37.7*	22.3*	2.67	4.23*	4.53*	76.7*
		85年12月	25.3*	73.3*	15.7*	4.53*	15.0*	150*	1.5	33.7*	1.5	2.73	15.3*	30.3*
台灣省自來水水質標準79.2.8修正			4											

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。

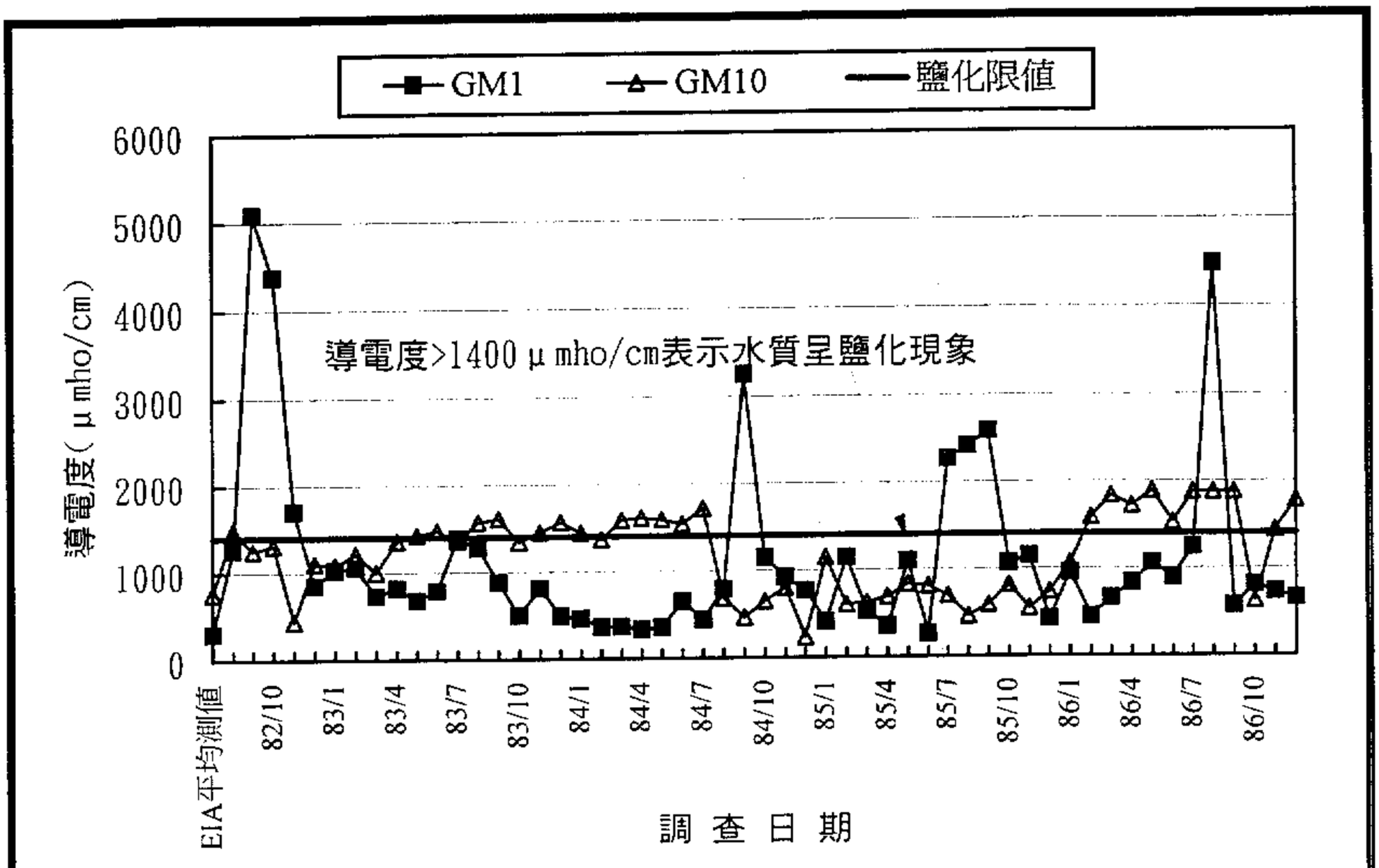


圖3.1-28 核四施工環境監測GM1及GM10監測井歷次地下水導電度監測結果

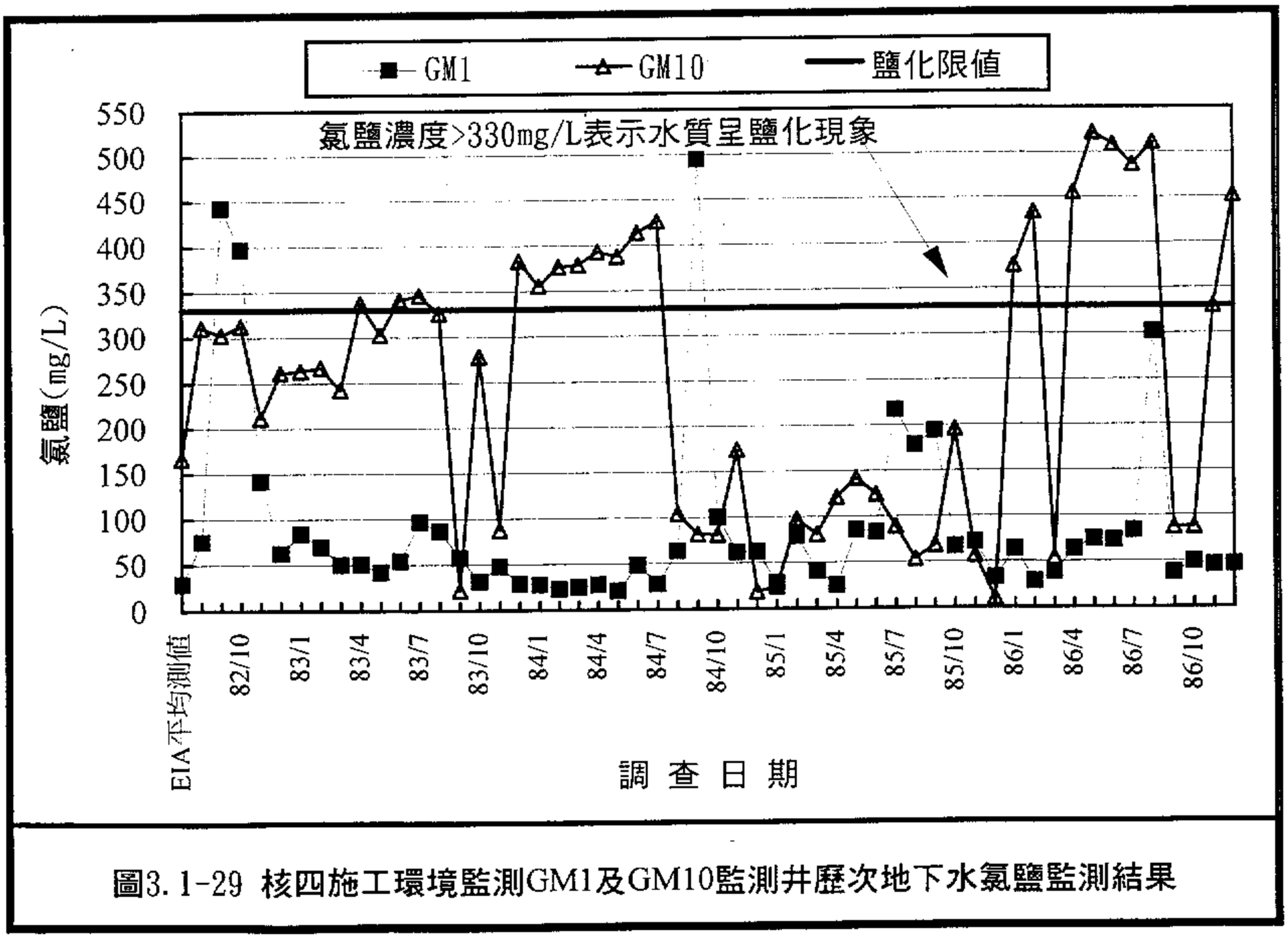


圖3.1-29 核四施工環境監測GM1及GM10監測井歷次地下水氯鹽監測結果

mho/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，而本季又降低至限值以下，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587～731 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0.24μg/L～

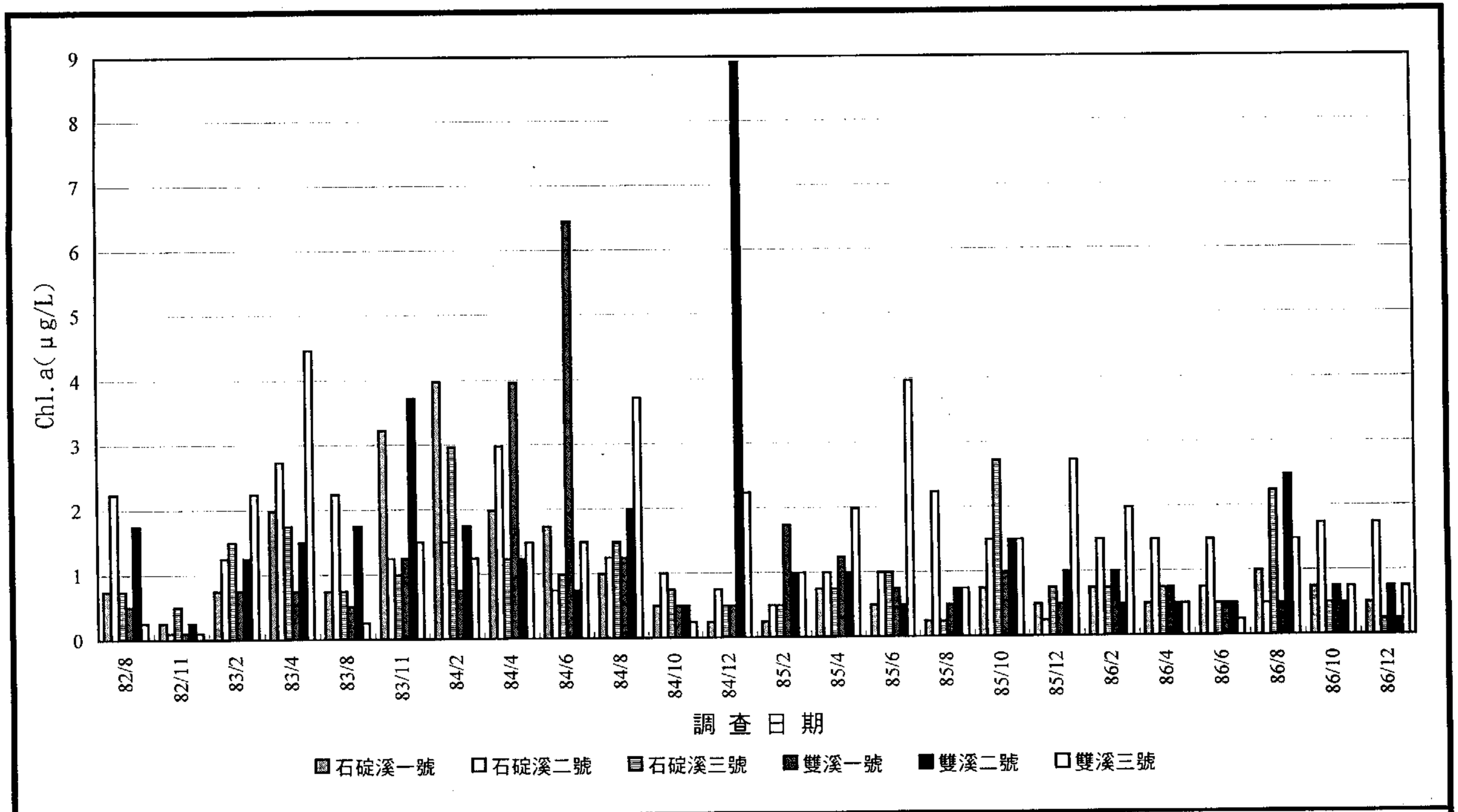


圖3.1-30 核四施工環境監測河川生態葉綠素甲歷次調查變化圖

2μg/L之間。此外，本季之葉綠素甲含量與去年同期相較，各測站測值互有高低。

⑵附著性藻類

本季調查結果，與上季（86年8月）相較，本季10月、12月於石碇溪發現之附著性藻類種類數大致較上季略爲減少；而與去年同期相較，本季種數則與去年同期互有高低。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，均爲綠藻大量繁殖，致部份測站之浮游植物細胞密度顯著增加，以12月份雙溪一號測站尤爲顯著，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8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86年8月石碇溪二號測站及雙溪二、三號測站之測值較高外（82年8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

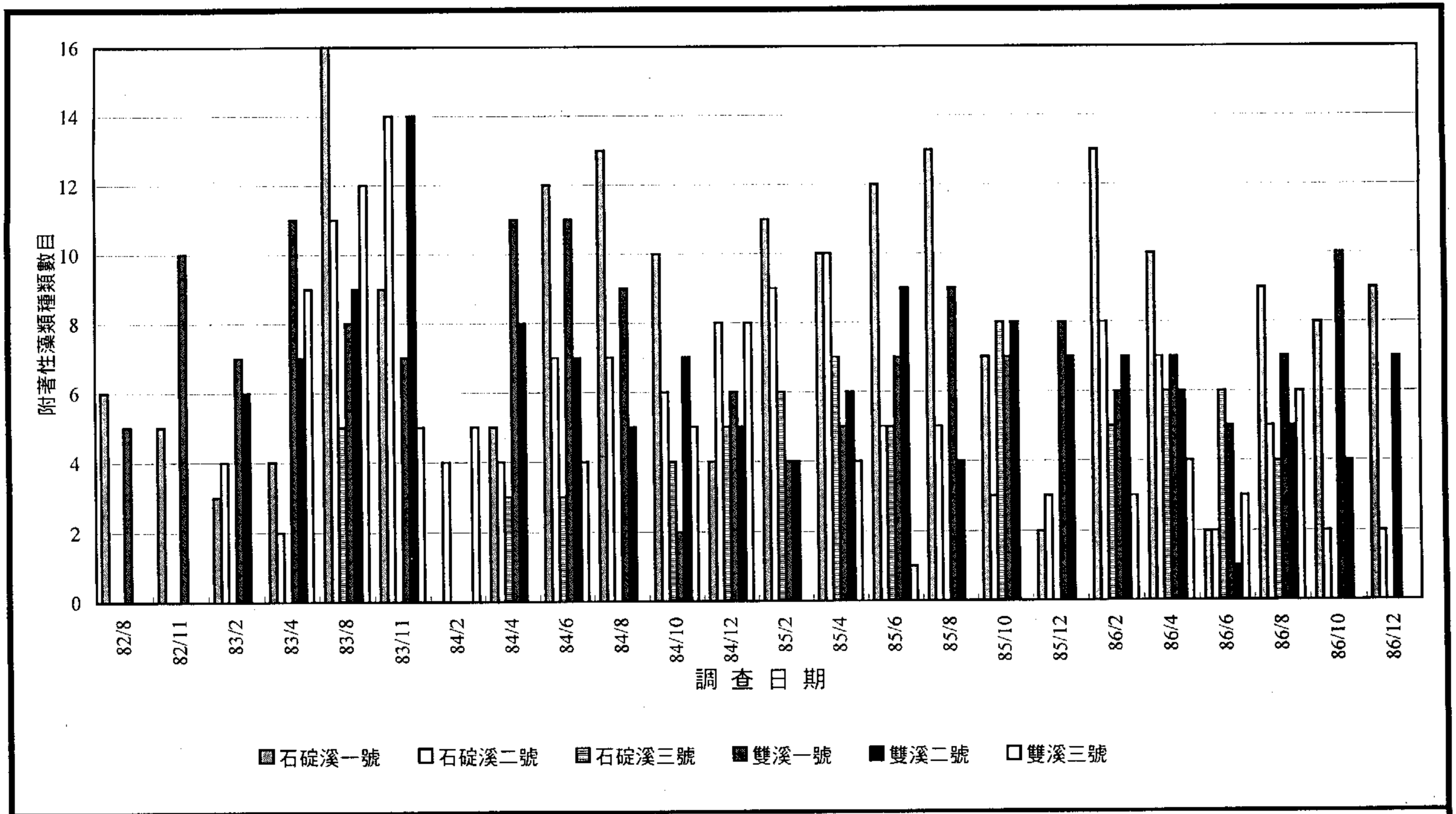


圖3.1-31　核四施工環境監測河川生態附著性藻類歷次調查變化圖

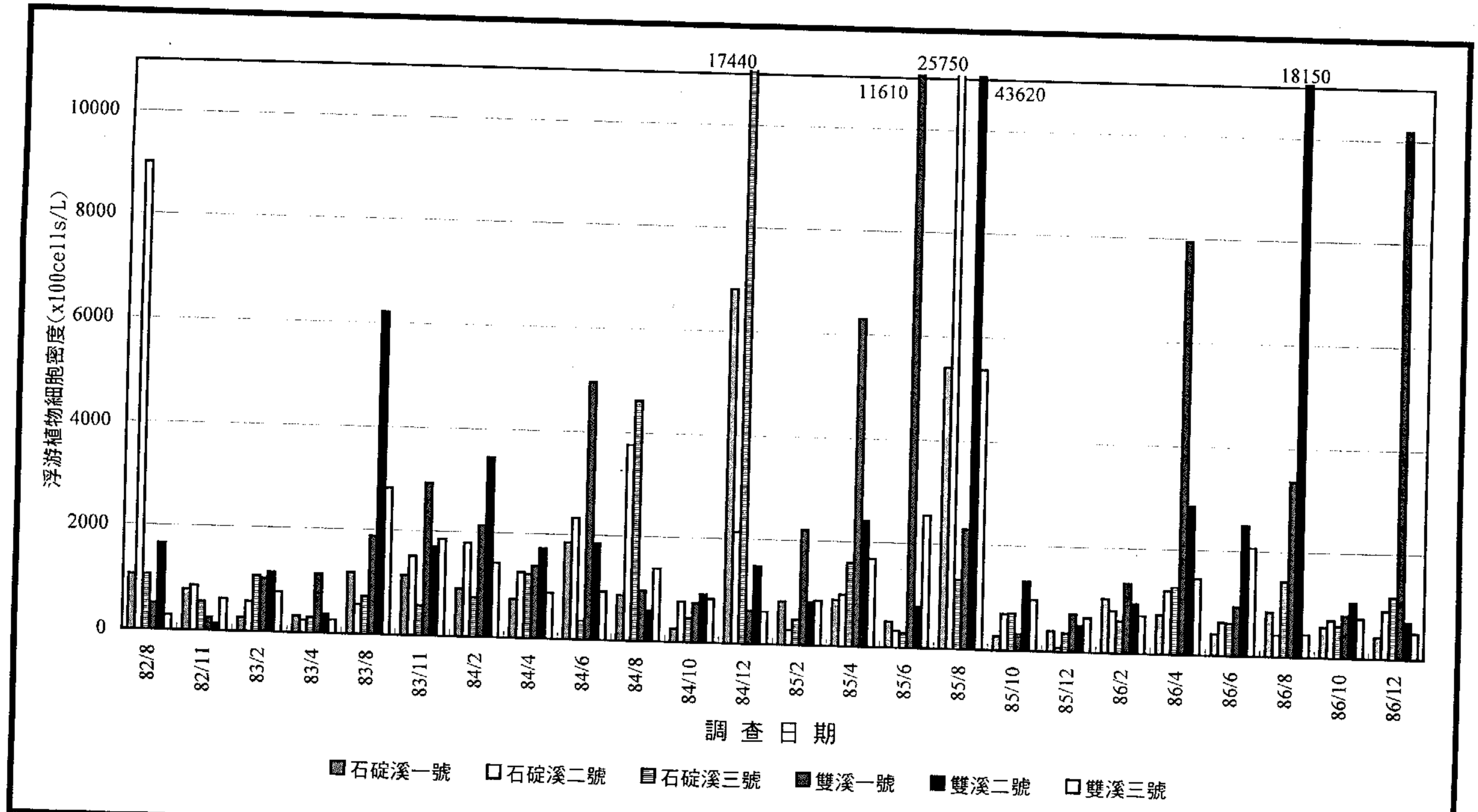


圖3.1-32 核四施工環境監測河川生態浮游植物細胞密度歷次調查變化圖

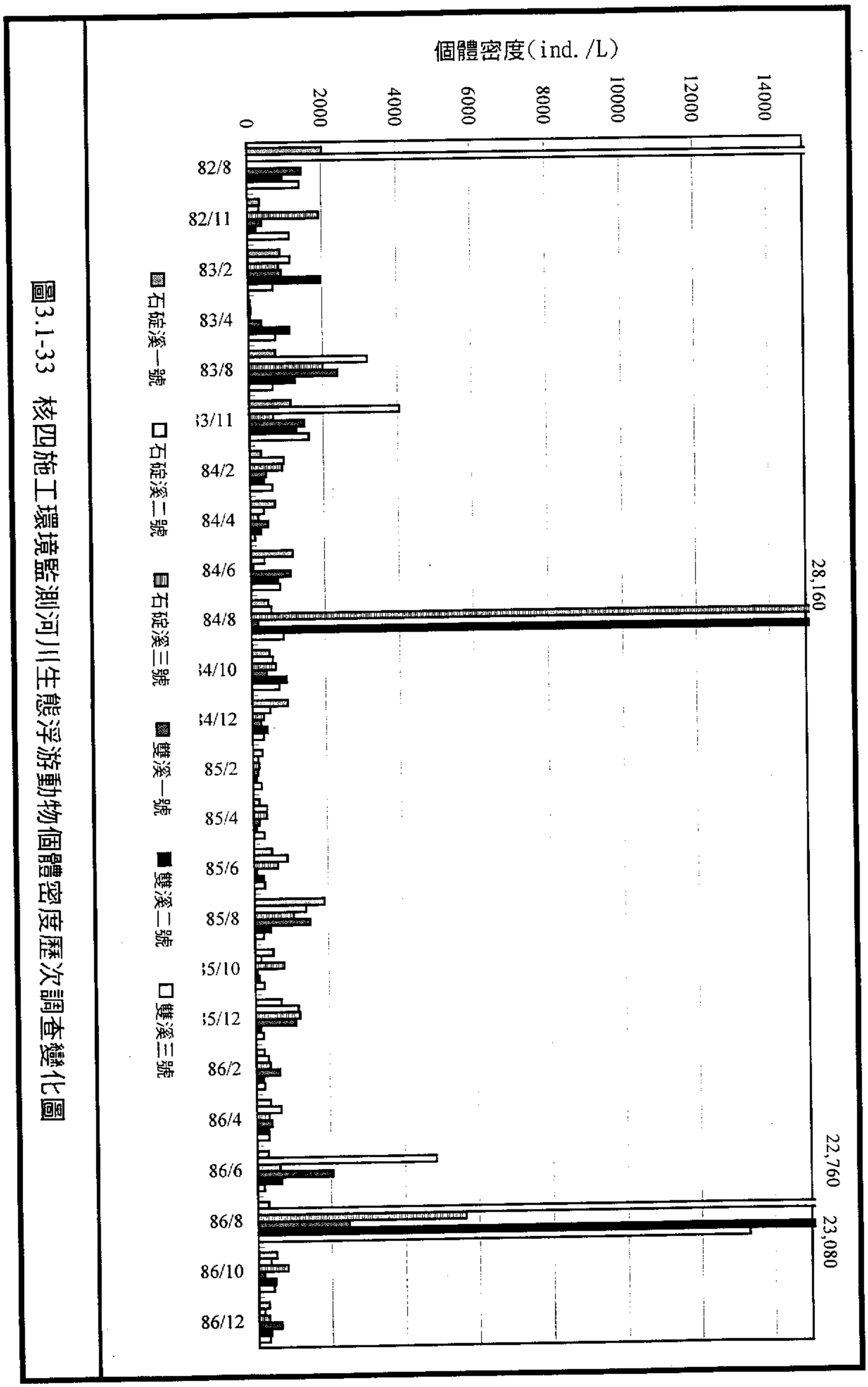


圖3.1-33 核四施工環境監測河川生態浮游動物個體密度歷次調查變化圖

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，而本季兩次（86年10、12月）調查結果則無明顯變化。

⑸水生昆蟲

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。

⑹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，除雙溪一號測站採或之魚類數量低於去年同期之漁獲量外，其餘測站在本季10、12月兩次調查與去年同期相較並無明顯變化。

歷次河川甲殼動物調查數量詳如圖3.1-36所示，本季10、12月兩次監測結果顯示，石碇溪與雙溪各測站數量大致相近；與去年同期比較，本季除雙溪二號測站數量有明顯減少外，其餘測站發現之甲殼類數量差異不大。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10、12月兩次監測結果與86年8月之調查結果比較，石碇溪二號測站與雙溪一號測站數量稍有減少。

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

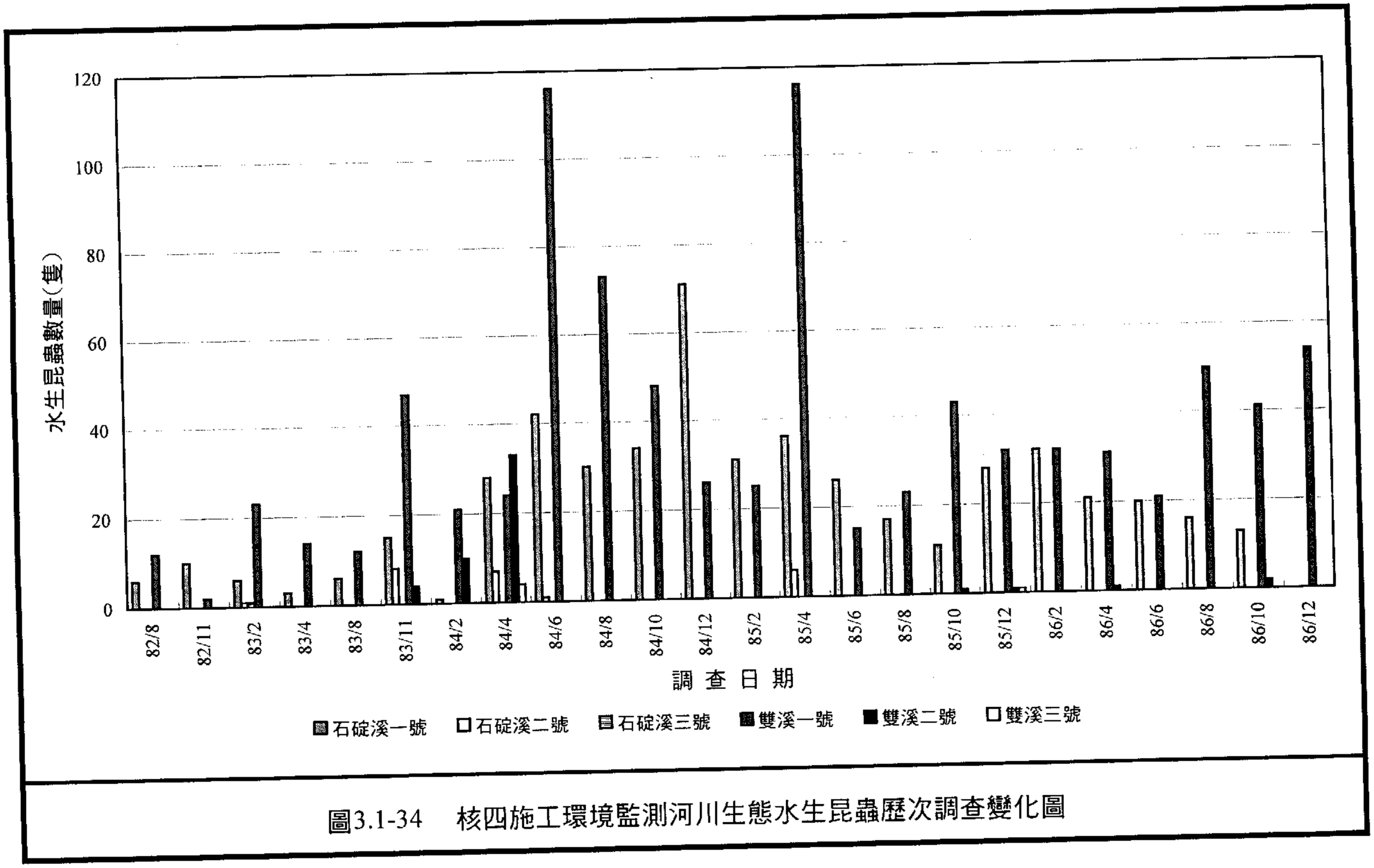


圖3.1-34　核四施工環境監測河川生態水生昆蟲歷次調查變化圖

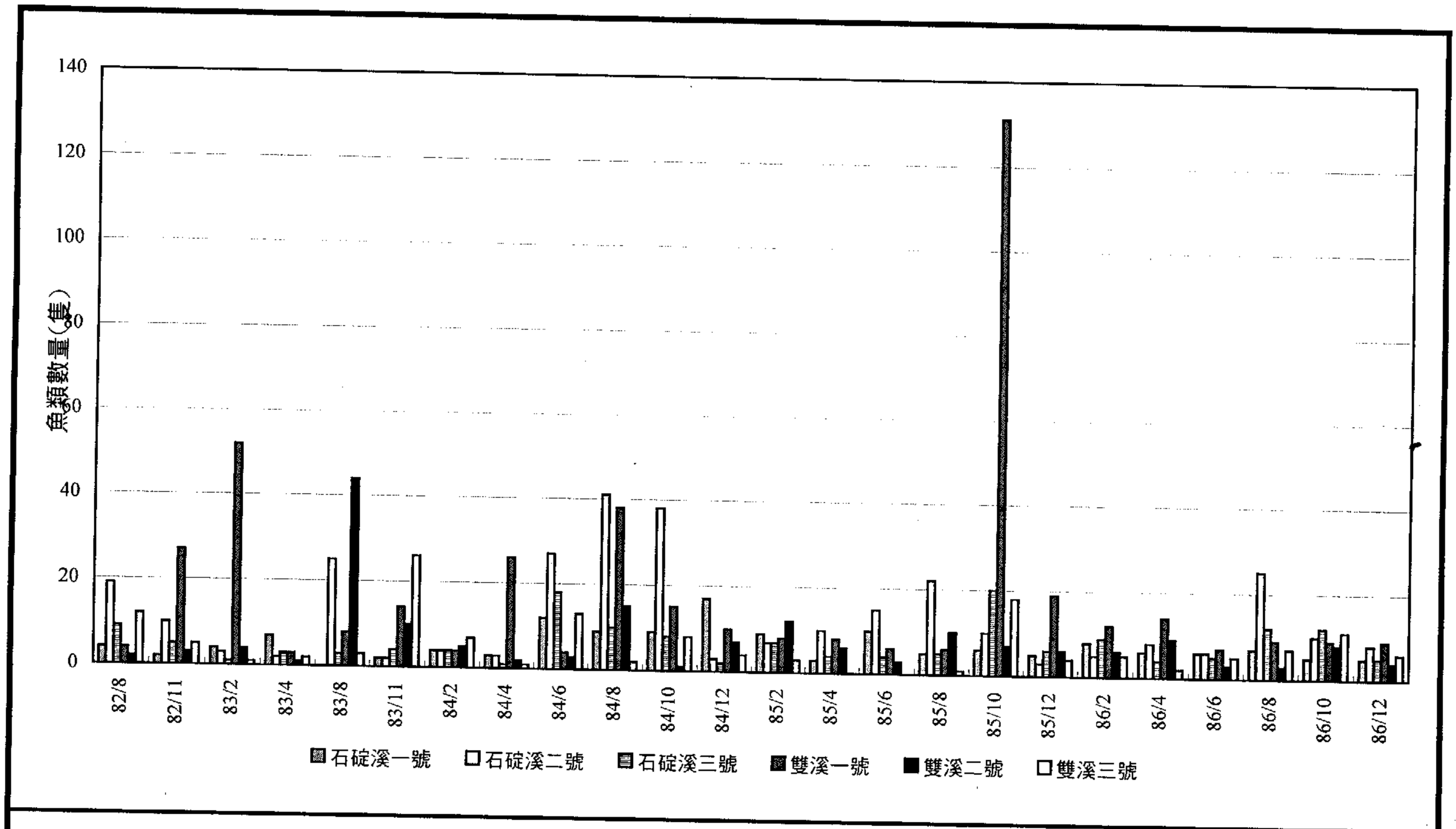


圖3.1-35 核四施工環境監測河川生態魚類歷次調查變化圖

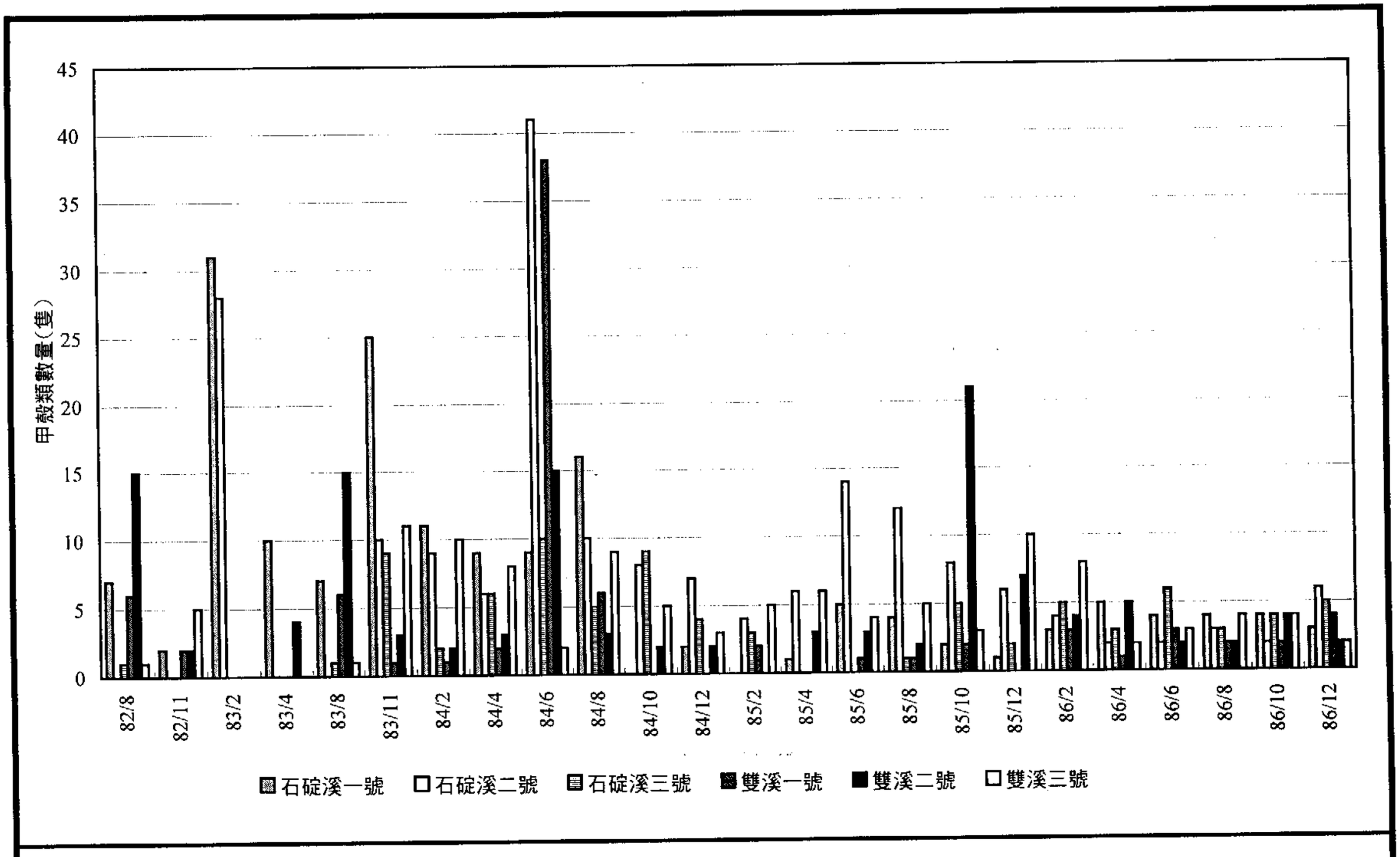


圖3.1-36　核四施工環境監測河川生態甲殼動物歷次調查變化圖

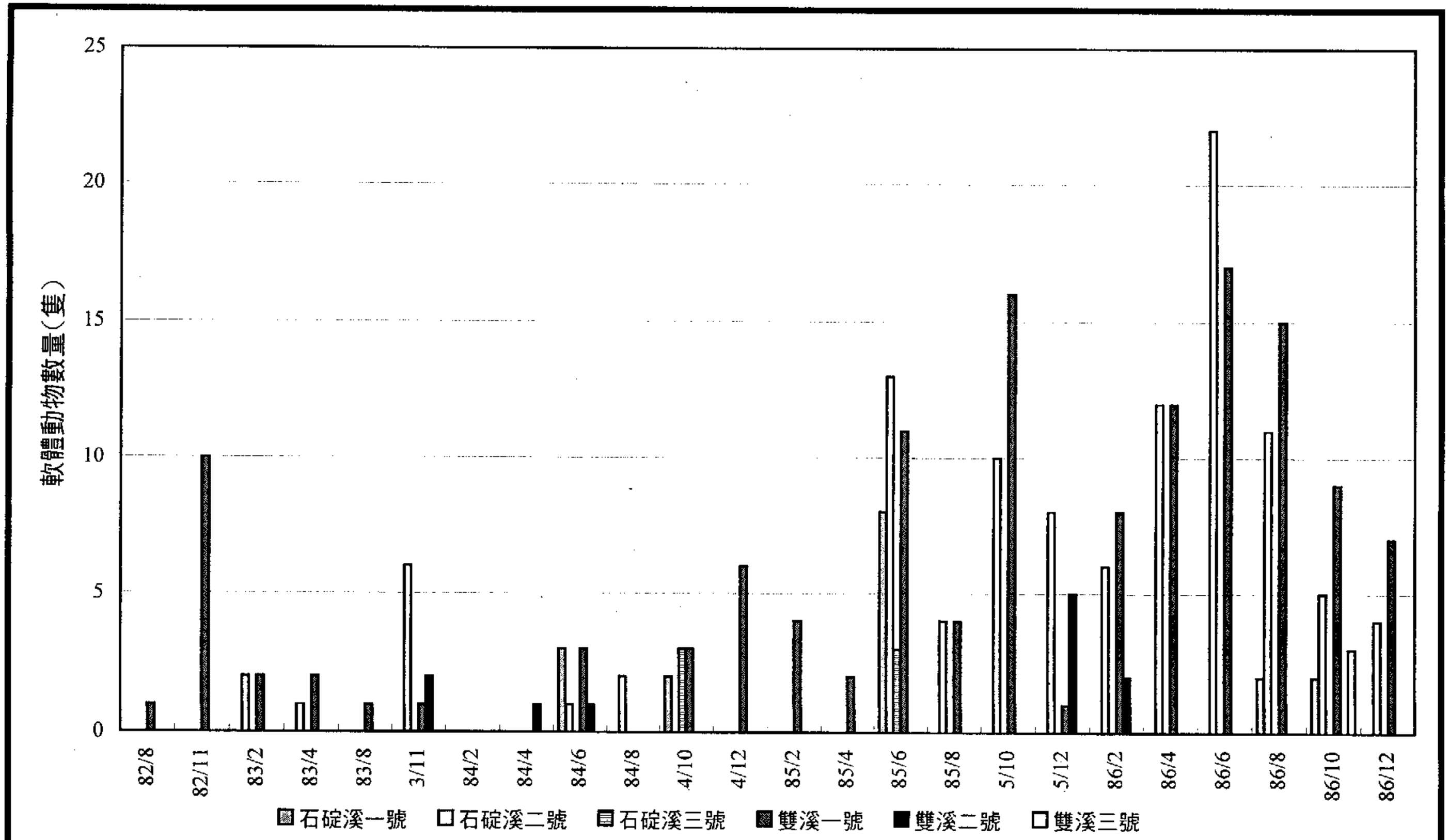


圖3.1-37 核四施工環境監測河川生態軟體動物變化圖

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為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，除二號測站表層11月份測值略微偏高(33mg/L)外，其餘各測站表、底層測值多低於20mg/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，

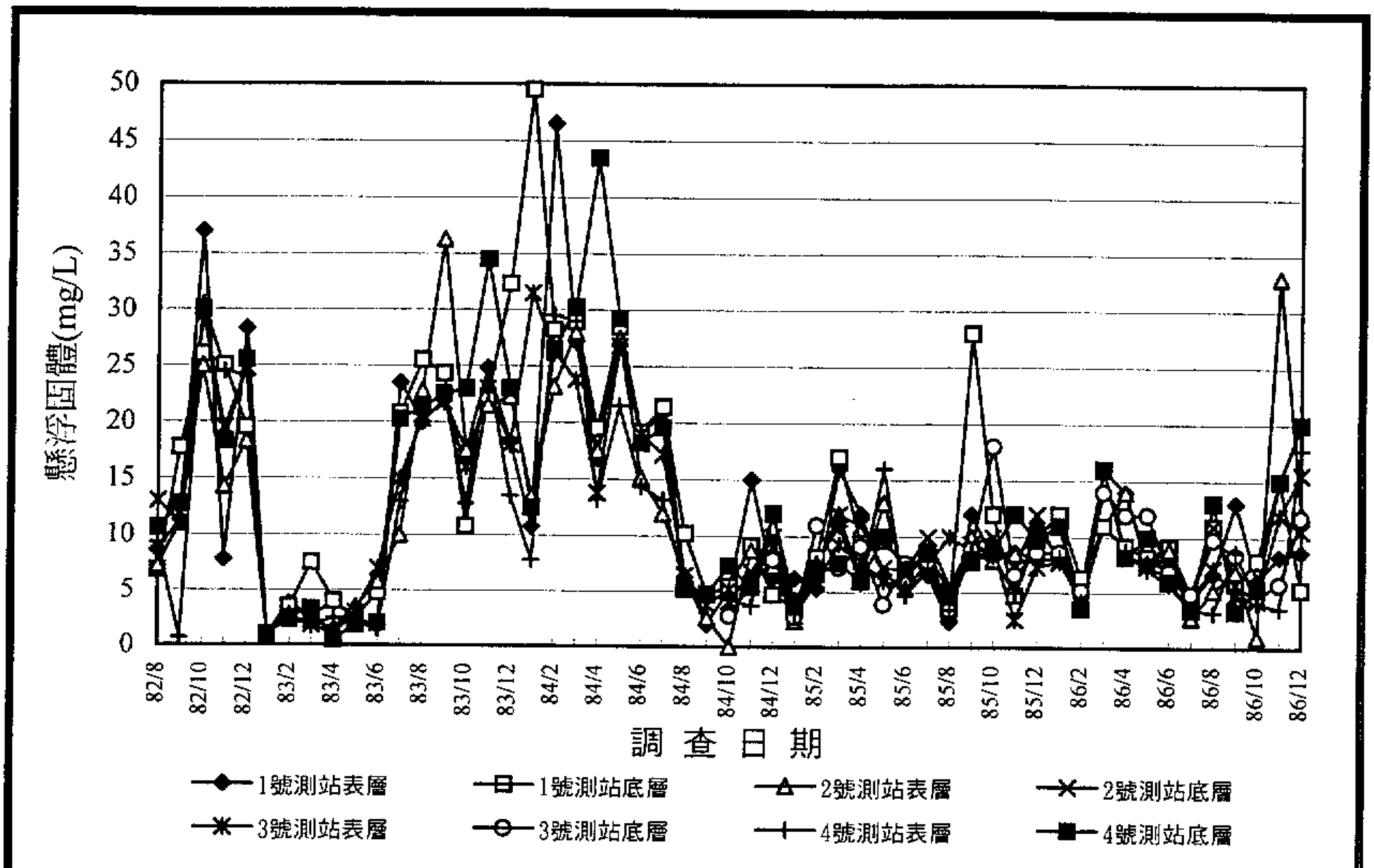


圖3.1-38　核四施工環境監測海域水質歷次調查懸浮固體濃度變化圖

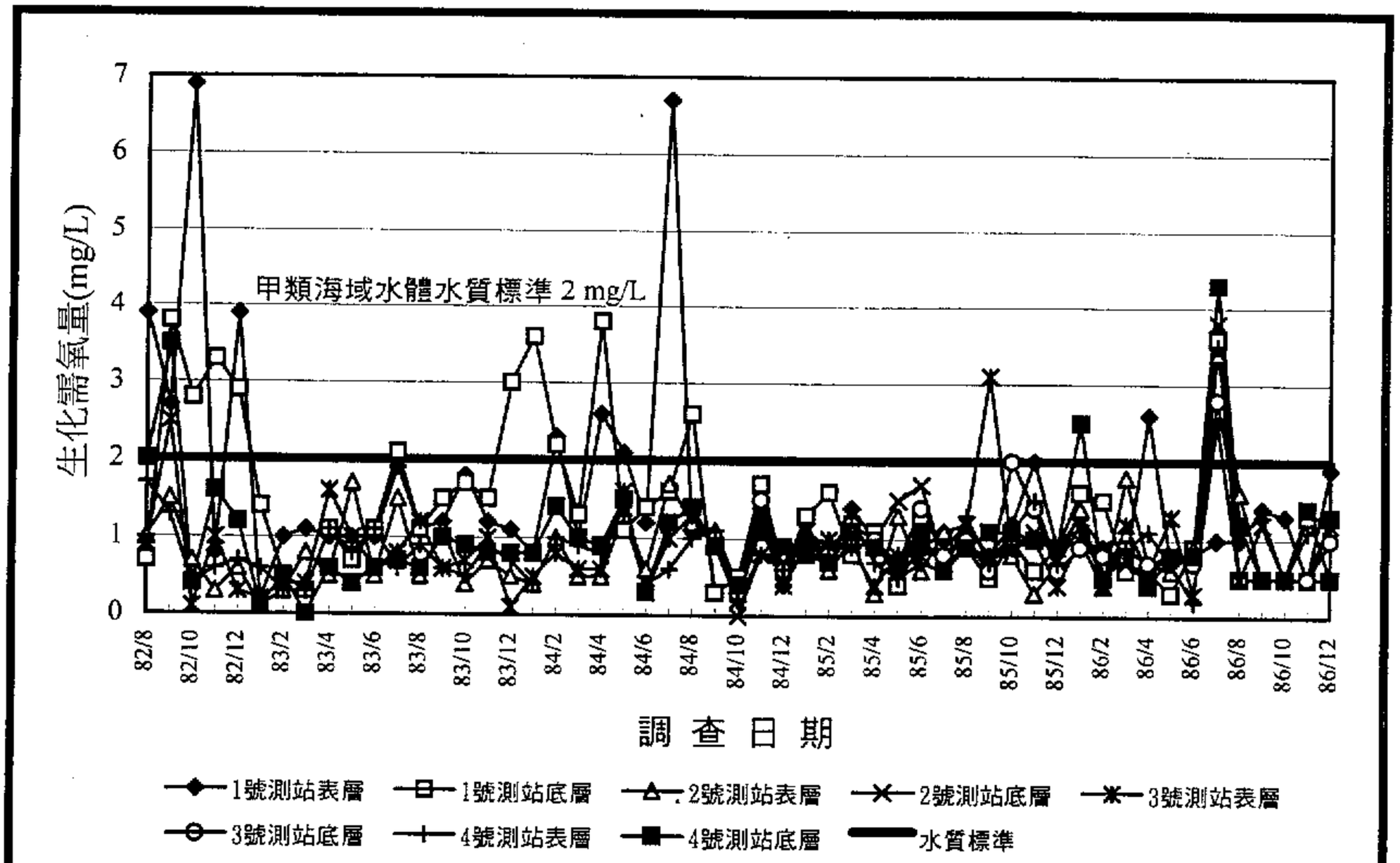


圖3.1-39 核四施工環境監測海域水質歷次調查生化需氧量變化圖

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，各測站之測值均符合甲類海域水體水質標準2mg/L之標準限值，與去年同期海域之生化需氧量比較，變化並不明顯。

⑶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，研判本區海域由於一號測站較接近人為污染來源，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，本季則並無超過標準限值之情形發生。

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月曾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

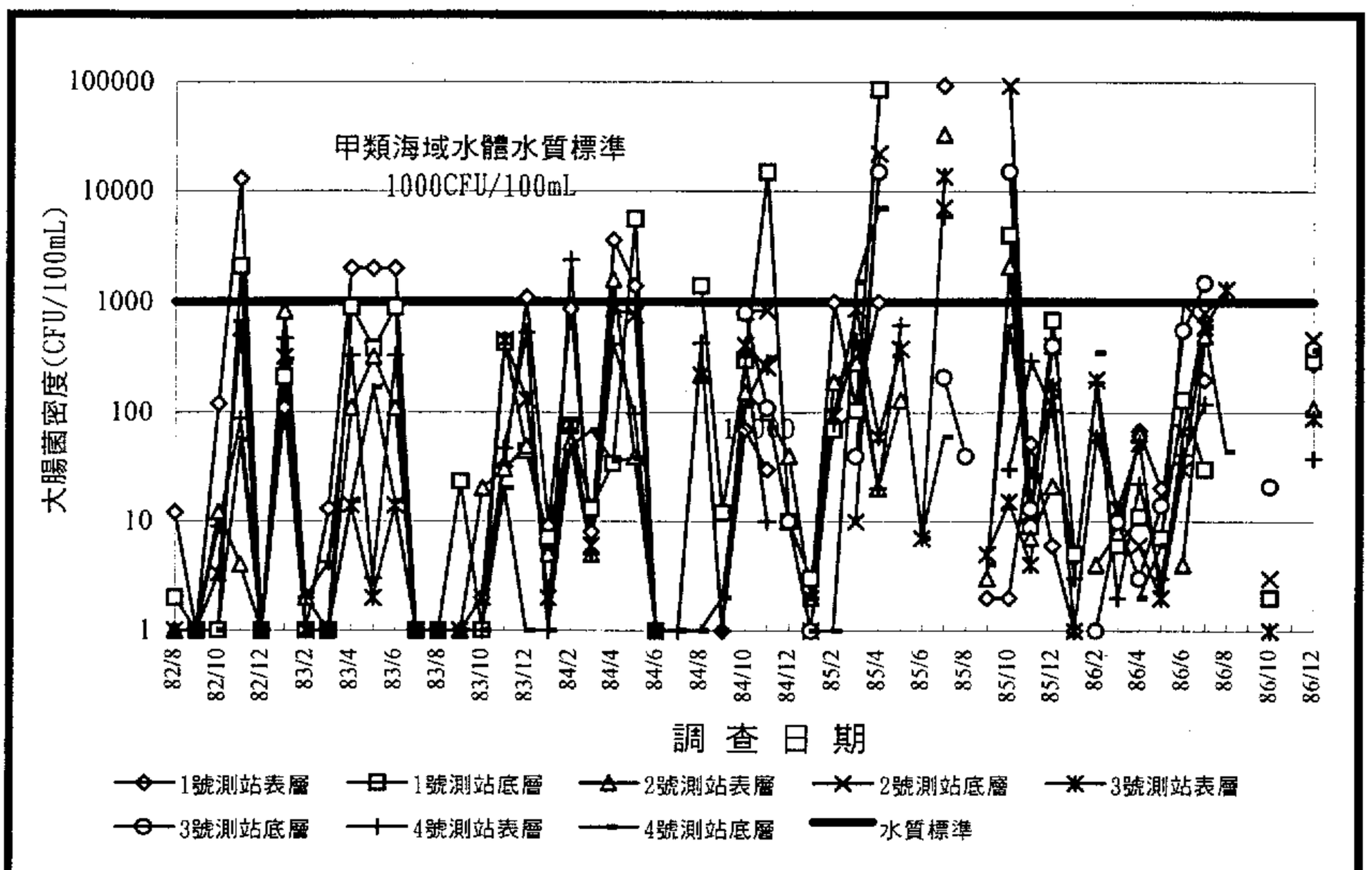


圖3.1-40　核四施工環境監測海域水質歷次調查大腸桿菌密度變化圖

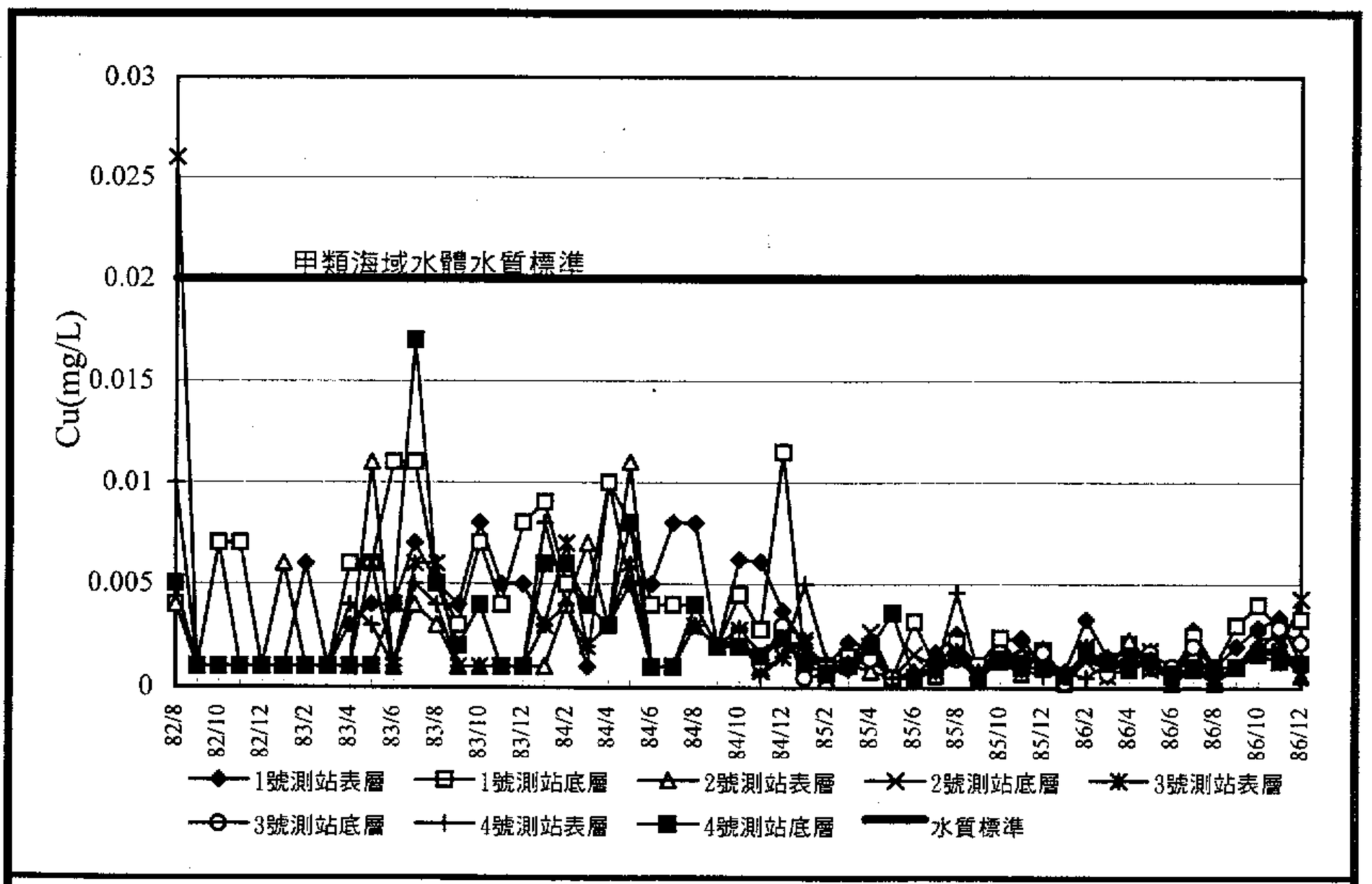


圖3.1-41　核四施工環境監測海域水質歷次調查銅含量變化圖

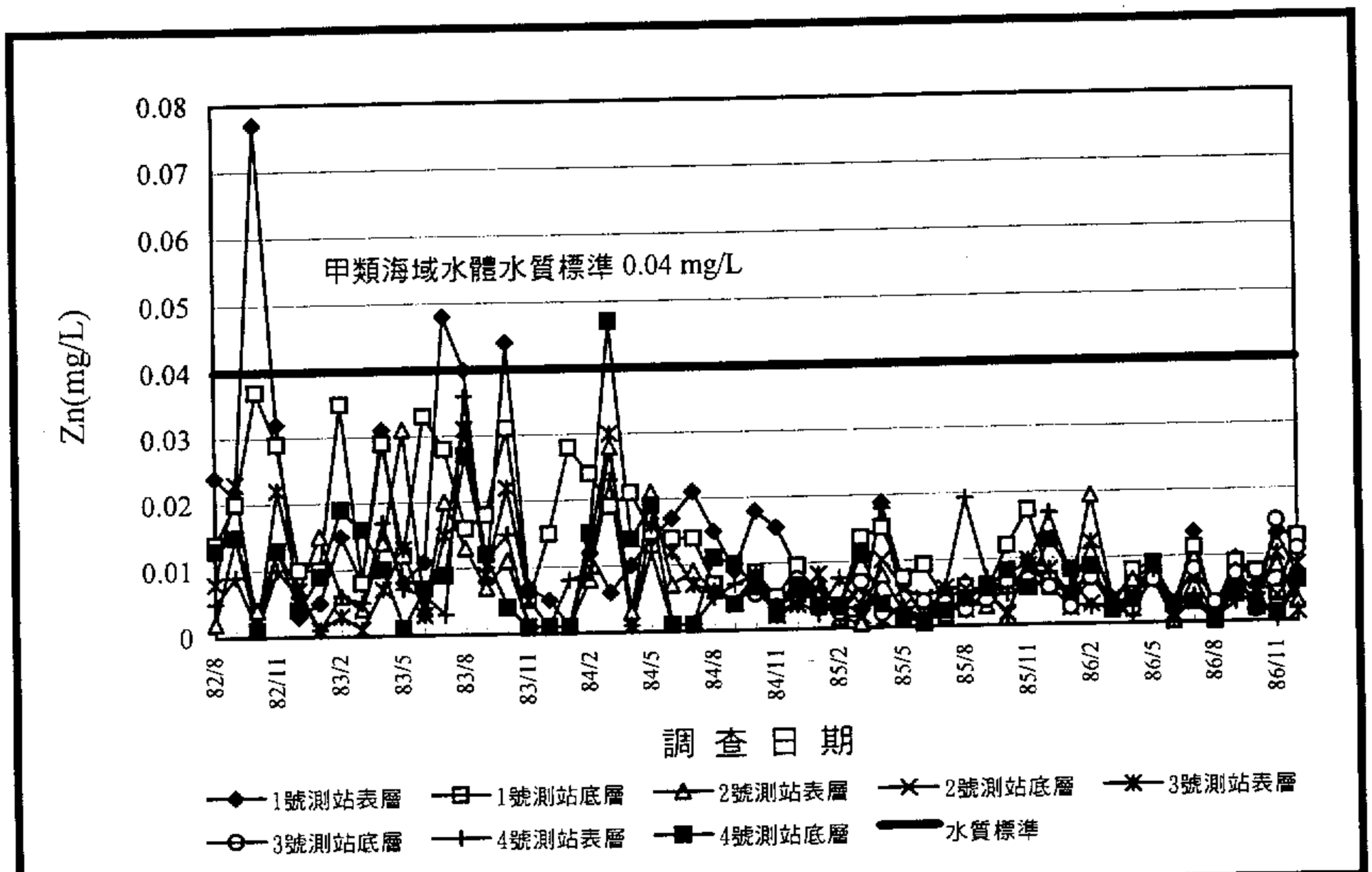


圖3.1-42　核四施工環境監測海域水質歷次調查鋅含量變化圖

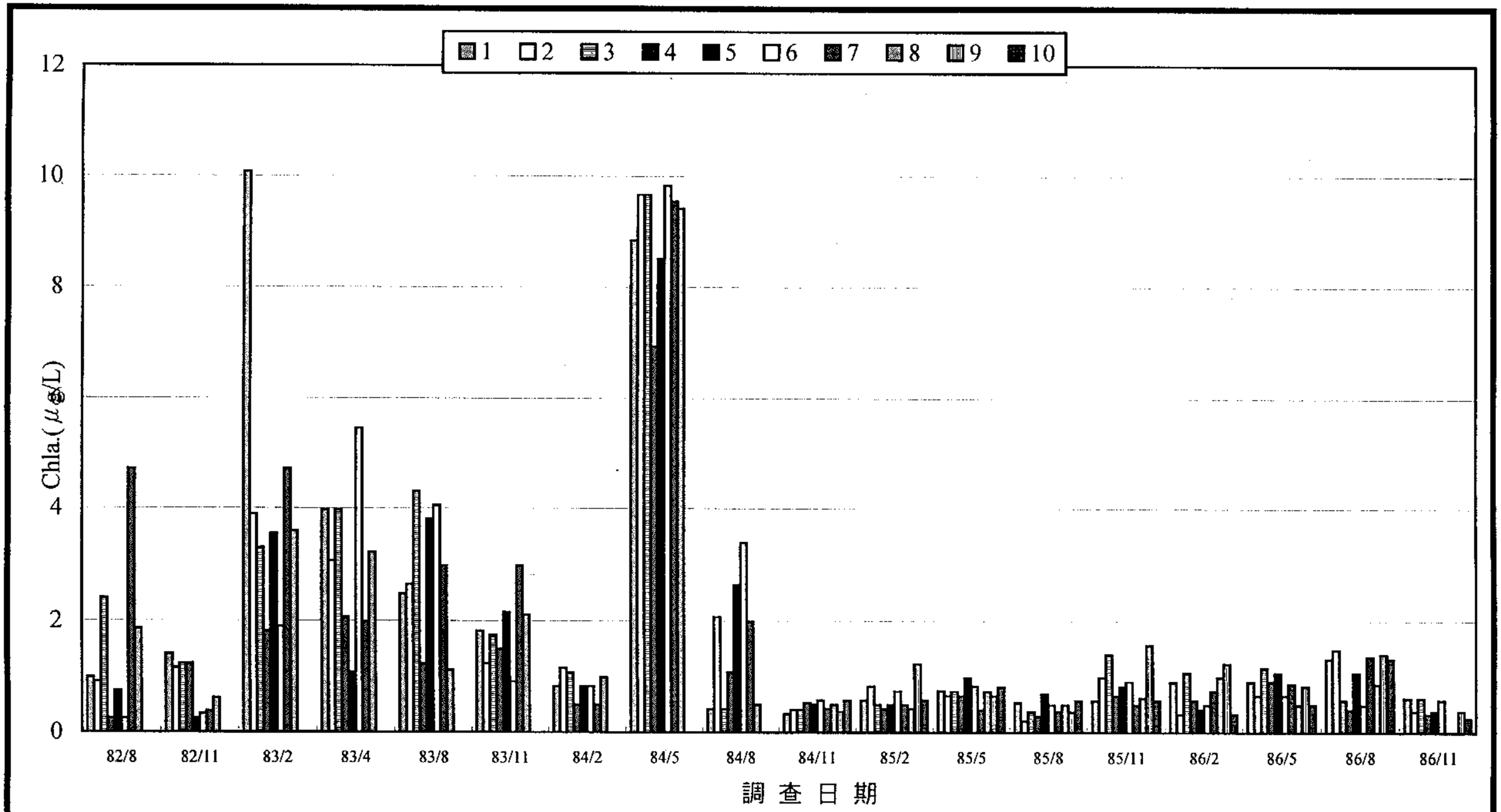


圖3.1-43 核四施工環境監測海域生態葉綠素甲歷次調查變化圖

維持在0.2μg/L~1μg/L之間。就本季與去年同季（85年11月）及上一季調查結果比較，葉綠素甲含量雖略有減少，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，歷次調查測值亦稍有減少，惟無太大之季節性變化，大致均維持於0.2～0.8μg/L/hr之間。另就本季與去年同期（85年11月）及上一季調查結果比較，本季基礎生產力與上一季結果及去年同期呈現略減情形。一般而言，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。由歷次之監測結果變化圖可看出，同季之葉綠素甲與基礎生產力之水平區域性分佈類似，惟於不同季時，因受氣溫、潮流及其他複雜環境因素影響，則無法呈現葉綠素甲與基礎生產力間明顯之對應關係。

(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，其中以83年8月及85年8月測值較高，而本季與去年同期（85年11月）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11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，則有增加情形。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

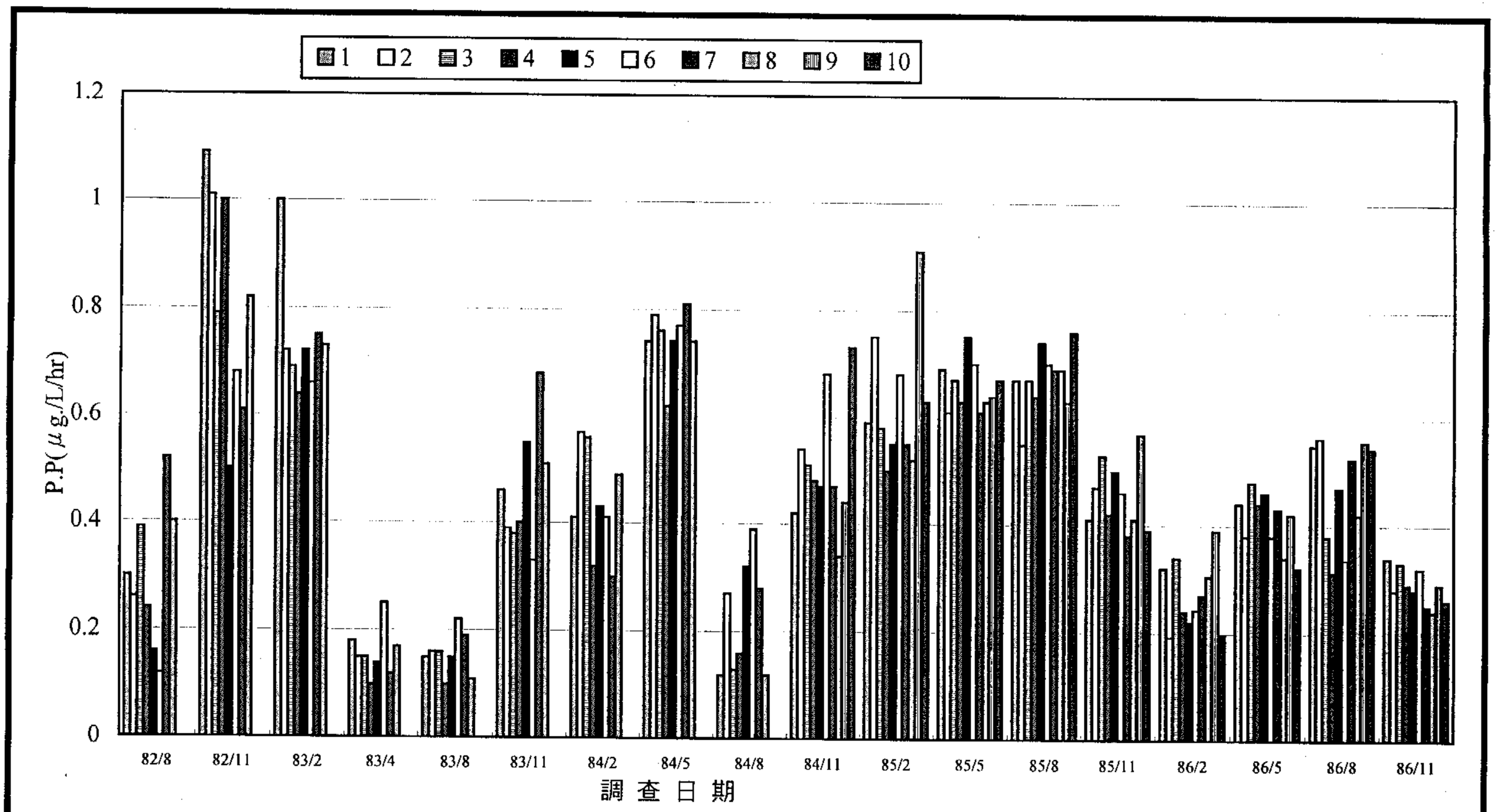


圖3.1-44 核四施工環境監測海域生態基礎生產力歷次調查變化圖

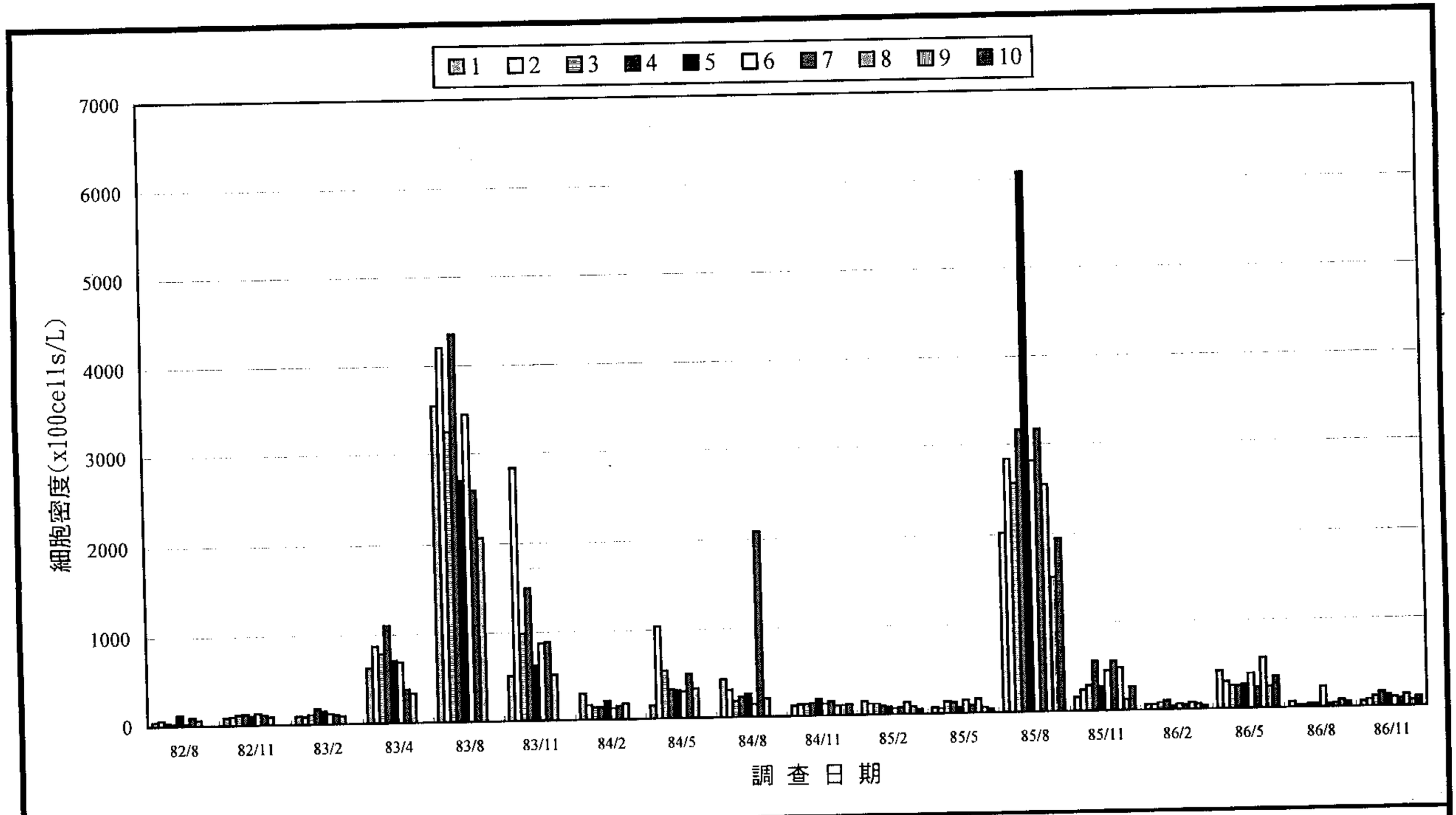


圖3.1-45 核四施工環境監測海域生態植物性浮游生物歷次調查細胞密度變化圖

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	33.33%
	Navicula spp.	21.11%
	Nitzschia spp.	10.89%
82年11月	Thalassiosira spp.	44.97%
	Navicula spp.	10.89%
	Chaetoceros spp.	8.79%
83年 2月	Thalassiosira spp.	44.21%
	Navicula spp.	9.92%
	Coscinodiscus spp.	10.95%
83年 4月	Chaetoceros spp.	31.93%
	Nitzschia spp.	13.40%
	Trichodesmium thiebautii	20.92%
83年 8月	Chaetoceros spp.	30.77%
	Nitzschia spp.	28.41%
	Skeletonema costatum	19.20%
83年11月	Trichodesmium spp.	27.01%
	Chaetoceros spp.	25.61%
	Trichodesmium thiebautii	12.76%
84年 2月	Chaetoceros spp.	25.97%
	Thalassiosira spp.	21.28%
	Thalassiothrix frauenfeldii	9.18%
84年 5月	Trichodesmium spp.	33.68%
	Chaetoceros spp.	31.03%
	Thalassiosira sp.	6.82%
84年 8月	Trichodesmium spp.	42.97%
	Chaetoceros spp.	16.54%
	Nitzschia spp.	25.63%
84年11月	Navicula spp.	19.67%
	Nitzschia spp.	11.84%
	Thalassiosira spp.	11.54%
85年 2月	Navicula spp.	21.98%
	Nitzschia spp.	17.42%
	Thalassiosira spp.	9.14%
85年 5月	Navicula spp.	26.35%
	Nitzschia spp.	26.13%
85年 8月	Chaetoceros spp.	64.73%
	Trichodesmium spp.	30.25%
85年11月	Chaetoceros spp.	26.72%
	Thalassiosira spp.	21.79%
	Trichodesmium spp.	13.49%
86年 2月	Thalassiosira spp.	14.22%
	Navicula spp.	13.32%
	Thalassiothrix frauenfeldii.	12.30%
86年 6月	Chaetoceros spp.	57.28%
	Thalassiosira spp.	9.92%
86年 8月	Trichodesmium spp.	34.64%
86年11月	Thalassionema nitzschioides	30.19%

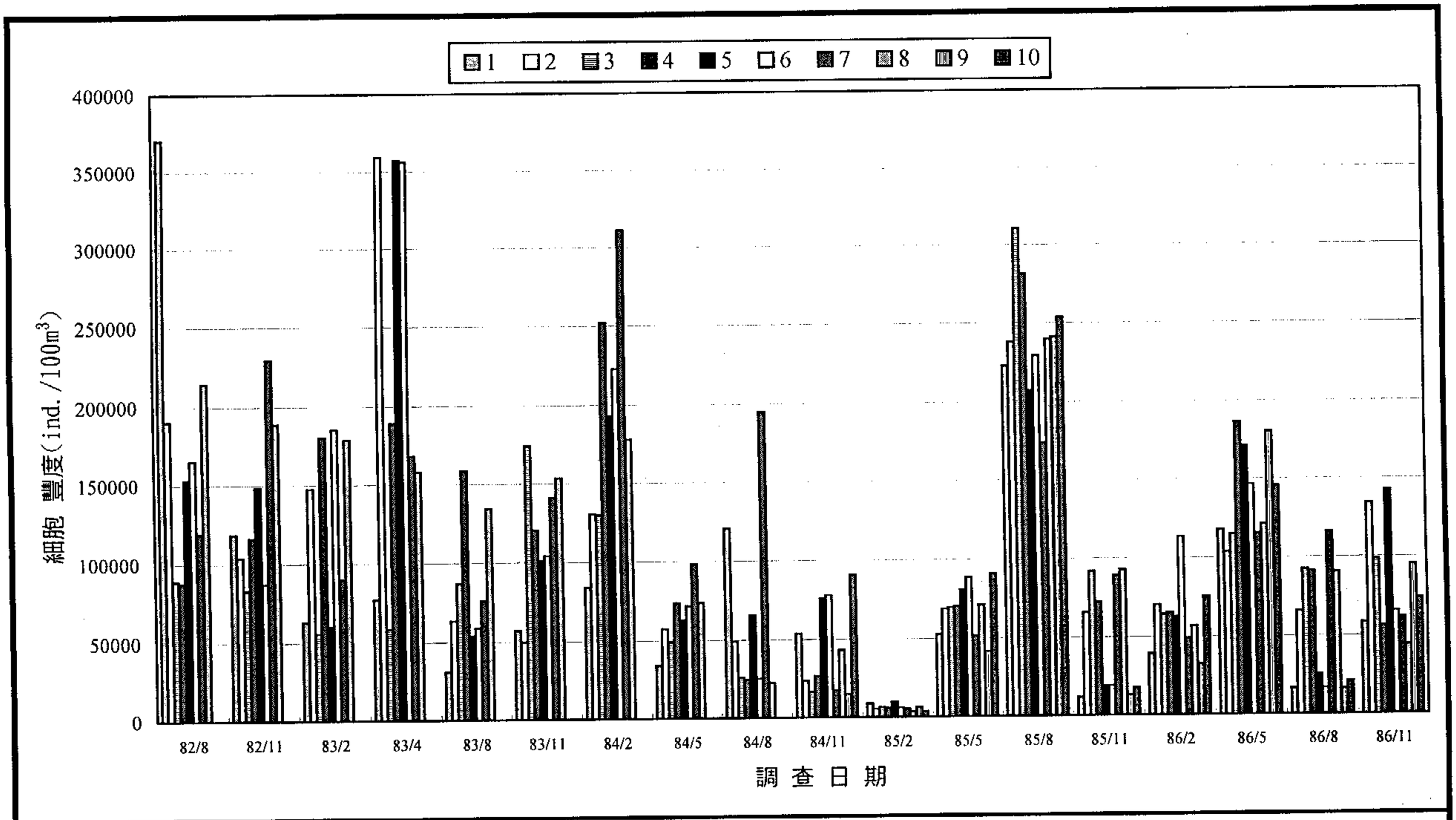


圖3.1-46 核四施工環境監測海域生態動物性浮游生物歷次調查個體量變化圖

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，但本季監測數據顯示在2號測站有數量不少的仔稚魚捕獲。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，其次爲蝶魚科與天竺鯛科，而優勢種類則以道氏天竺鯛、雙帶烏尾冬爲最多，顯示本海域有爲數不少之定棲性魚種。

(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8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Ulva lactuca存在。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。

(7)本季於澳底港外礁石區進行之珊瑚覆蓋度調查結果，於水深樣區7.5~12.5M之平均覆蓋度約32～45%，而去年（8月）在澳底港外礁石區外海岩礁區於同樣水深樣區（7.5～12.5M）之平均珊瑚覆蓋度調查結果約33～46%，兩次調查結果差異不大；本岩礁區海域珊瑚覆蓋度，於水深7.5公尺以內之水域大多維持在45%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，覆蓋度稍微降低。

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、植物性浮游生物雖有減少情形，但並未發現因人爲污染而造成顯

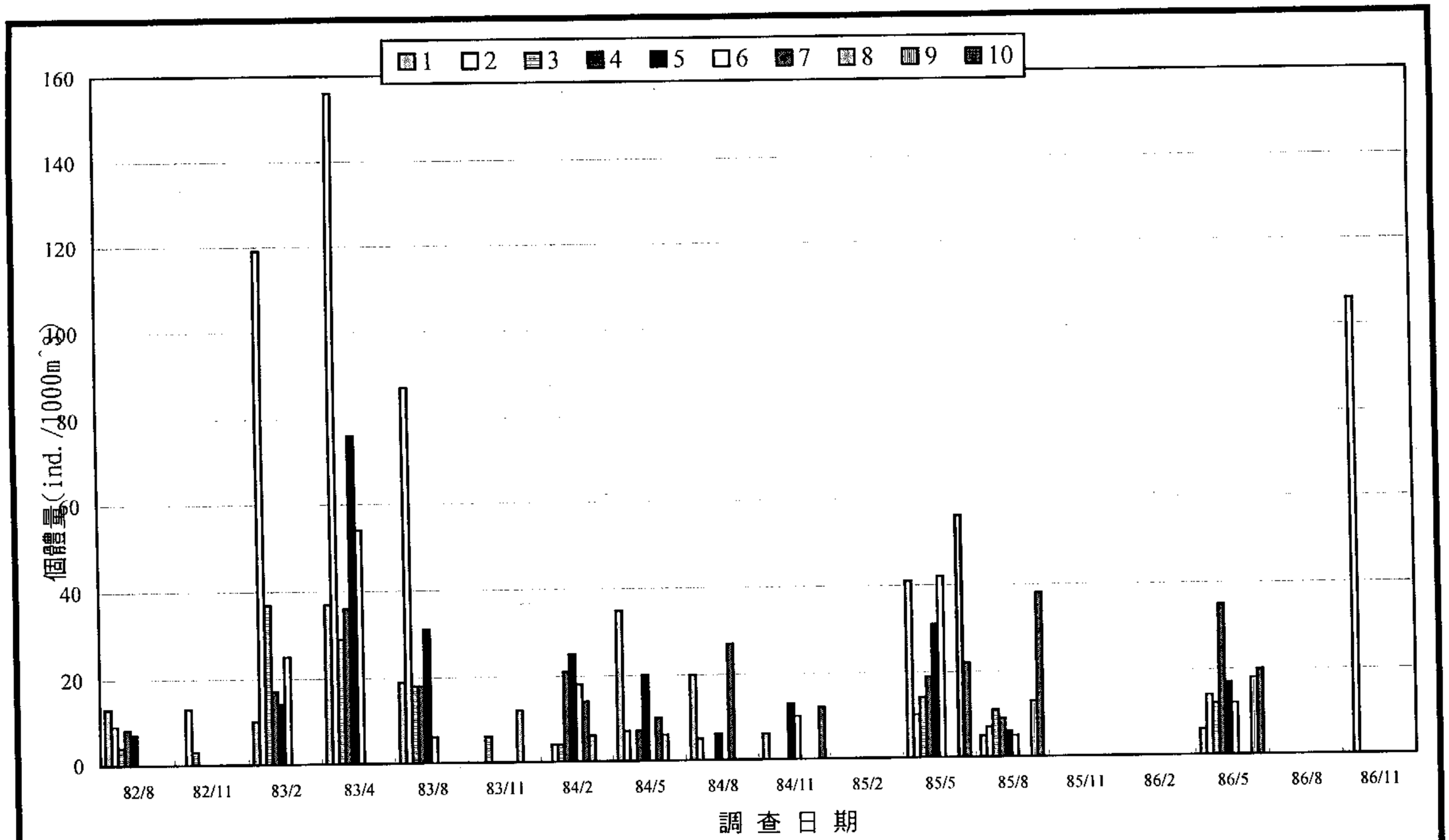


圖3.1-47 核四施工環境監測海域生態仔稚魚歷次調查個體量變化圖

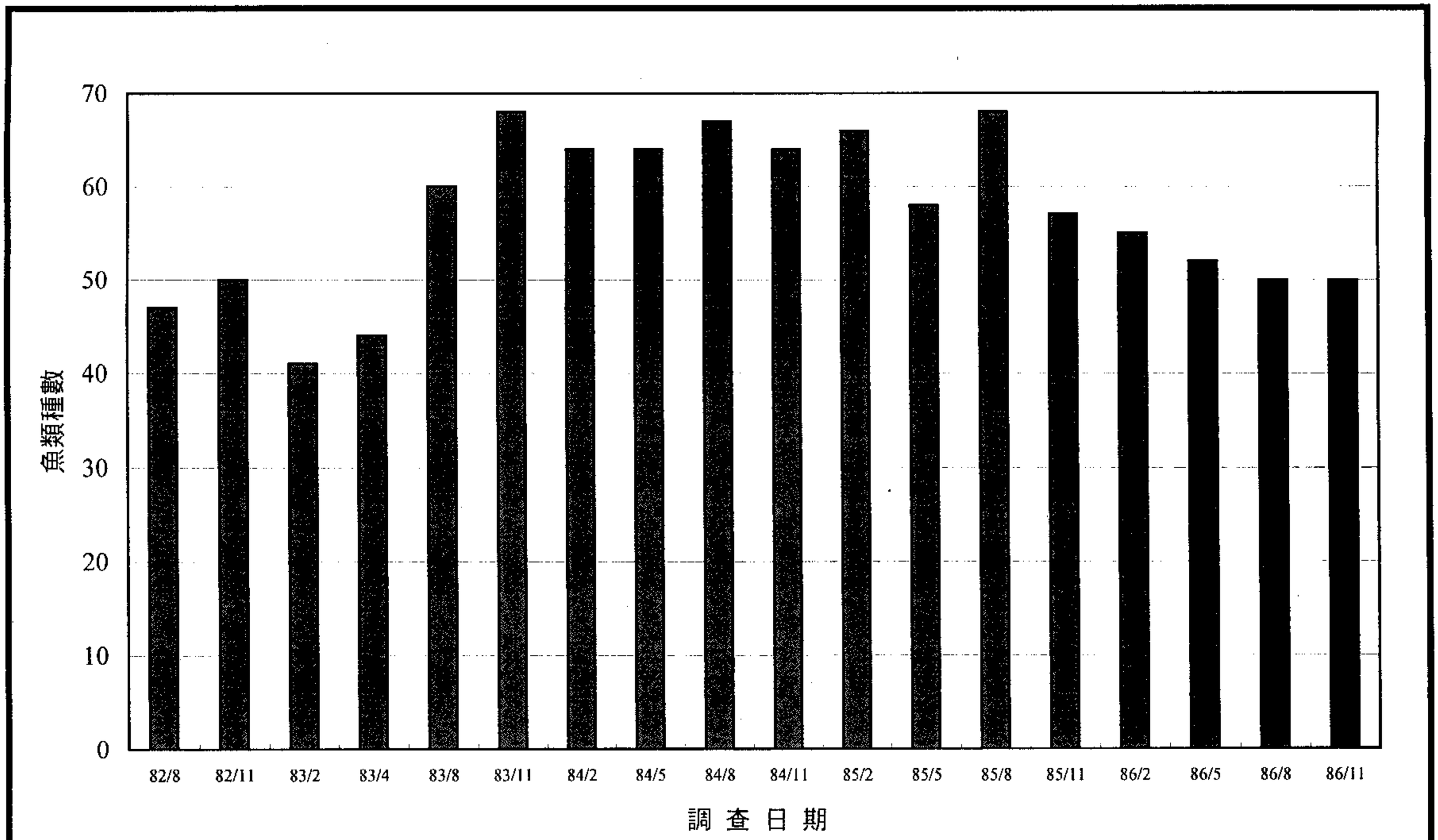


圖3.1-48 核四施工環境監測海域生態岩礁區魚類歷次調查種類數目變化圖

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，皆比1996年爲高而低於84年。IPUE則分別爲3,968、3,545、3,556元/日/戶，皆比84年同一時期爲低，9月略高於85年，10月、11月則低於1996年。

在燈火漁業方面，本季之CPUE如圖3.1-51所示，以9、11月份較高分別爲27.0、18.5公斤/天/戶（1995、1996年同期分別爲21.6、16.0與22.9、25.2公斤/天/戶），其次10月份爲8.6公斤/天/戶（1995、1996年同期分別爲38.1、13.7公斤/天/戶）。其單位努力漁獲金額(IPUE)如圖3.1-52所示，以11月份最高爲1,746元/天/戶（1995、1996年同期分別爲977、3,449元/天/戶），其次10月份爲638元/天/戶（1995、1996年同期分別爲1,613、886元/天/戶），最低爲9月483元/天/戶（1995、1996年同期分別爲1,410、1,219元/天/戶）。由上述可知，只有9月的CPUE較前兩年高，11月的IPUE較1995年高，其餘1997年9~11月之CPUE及IPUE皆較去年同期爲低。

在刺網漁業方面，本季CPUE分別爲28.2、18.4、22.9公斤/日/戶，平其月別變化及與前二年同期比較如圖3.1-51所示，本季9月及10月之CPUE皆比前二年爲低，11月則略高於1995年而低於1996年。IPUE則分別爲6,658、4,578、5,320元/日/戶，其月別變化及與前二年同期比較，本年之9月高於前二年，10月低於前二年，11月高於84年而略低於85年(圖3.1-52)。貢寮地區執照登記刺網漁業的船數共有14艘，推估貢寮地區刺網漁業各月份總漁獲量分別爲2,998.8、2,928.8、3,487.4公斤，合計三個月總產量爲

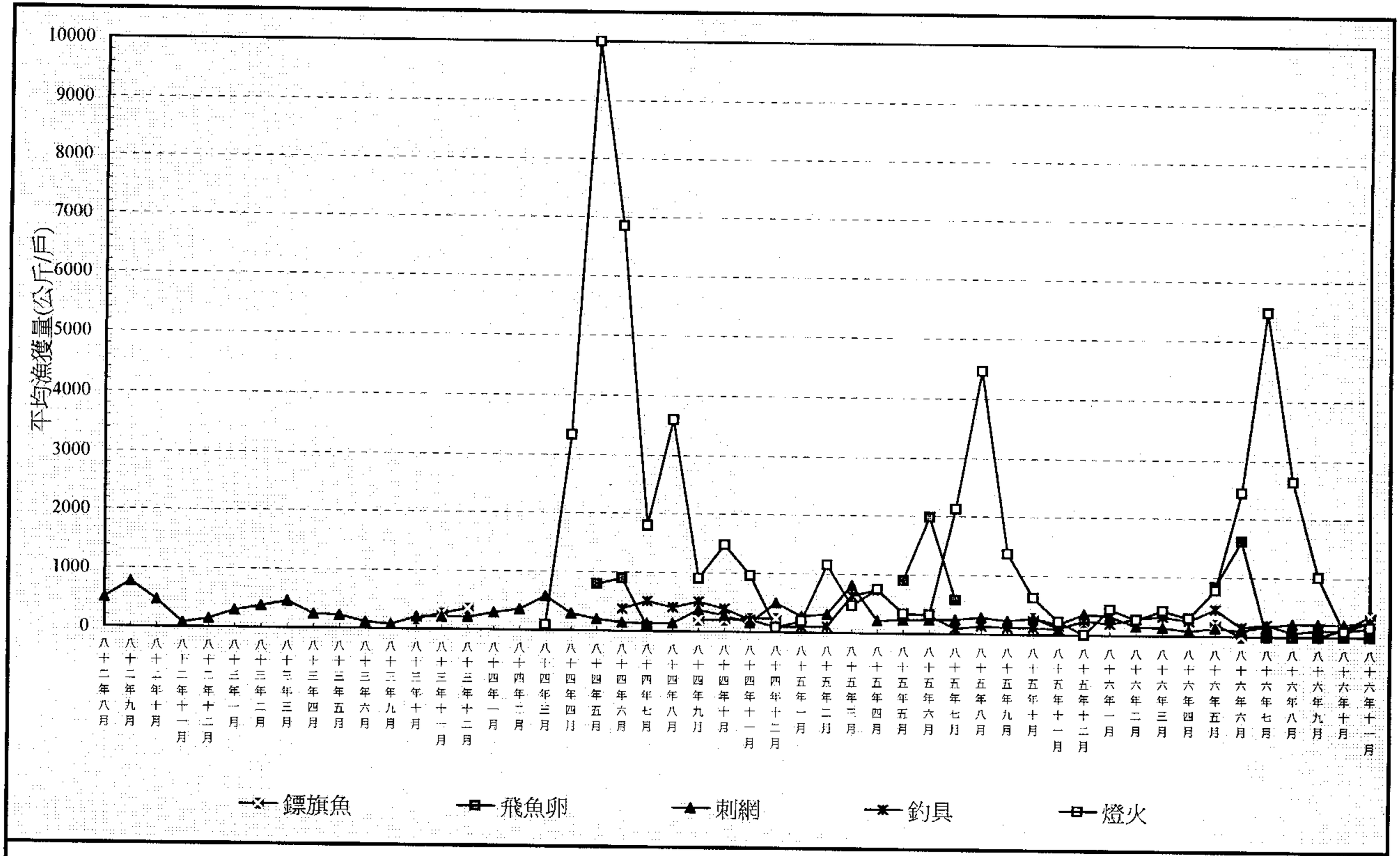


圖3.1-49 貢寮地區各類漁業標本戶之平均漁獲量(公斤/戶)一覽表

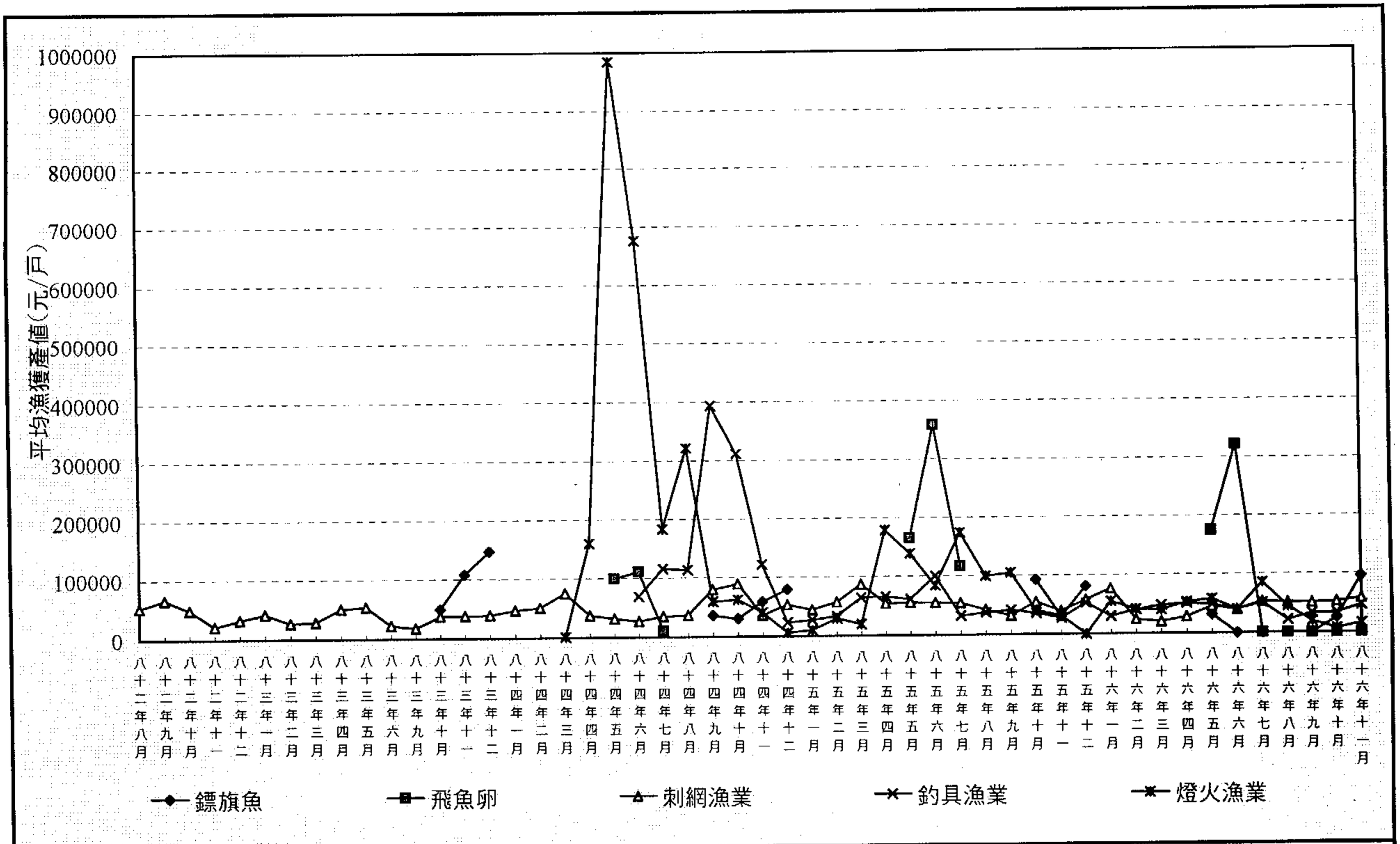


圖3.1-50 貢寮地區各類漁業標本戶之平均漁獲產值(元/戶)一覽表

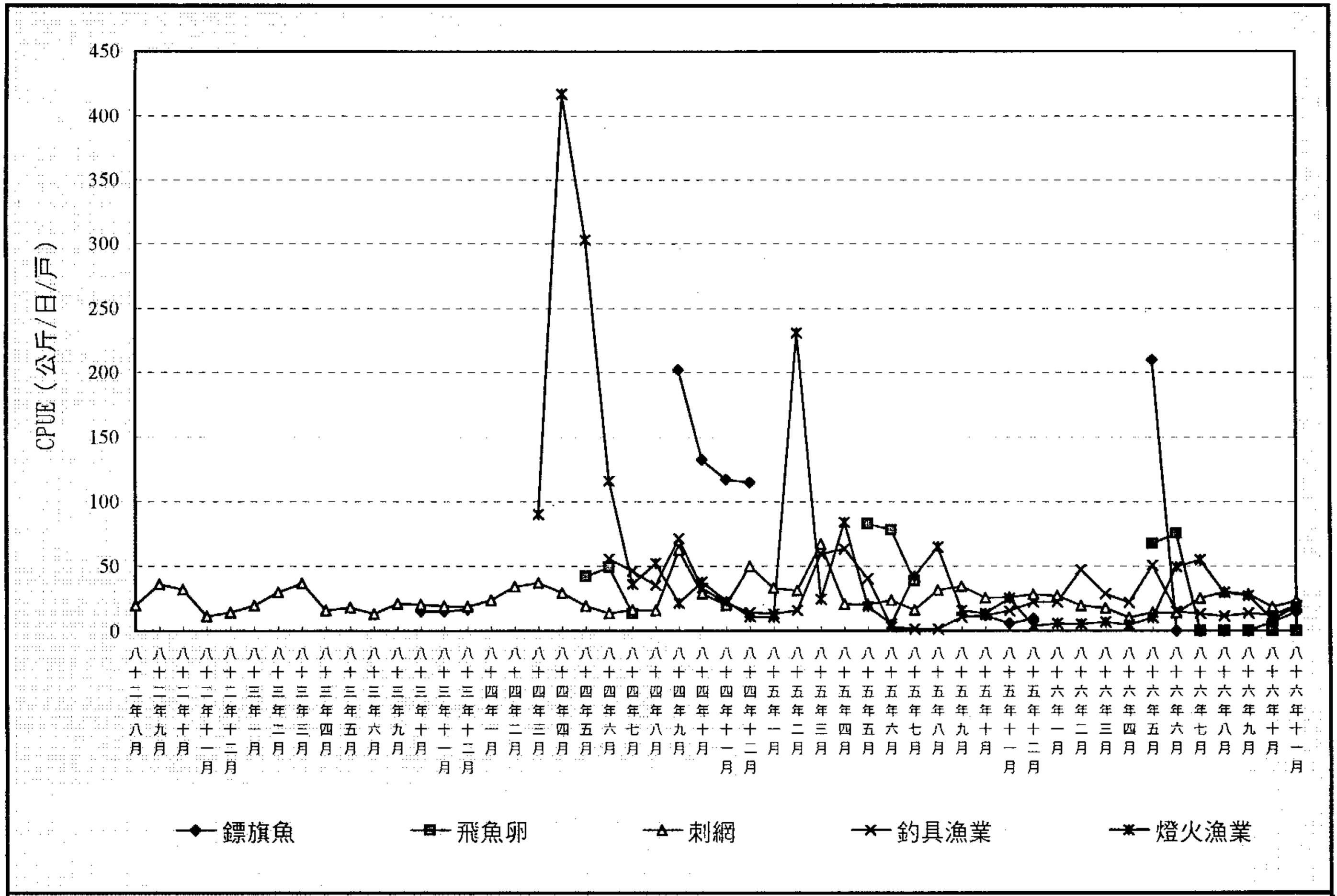


圖3.1-51 貢寮地區各類漁業標本戶之CPUE(公斤/日/戶)一覽表

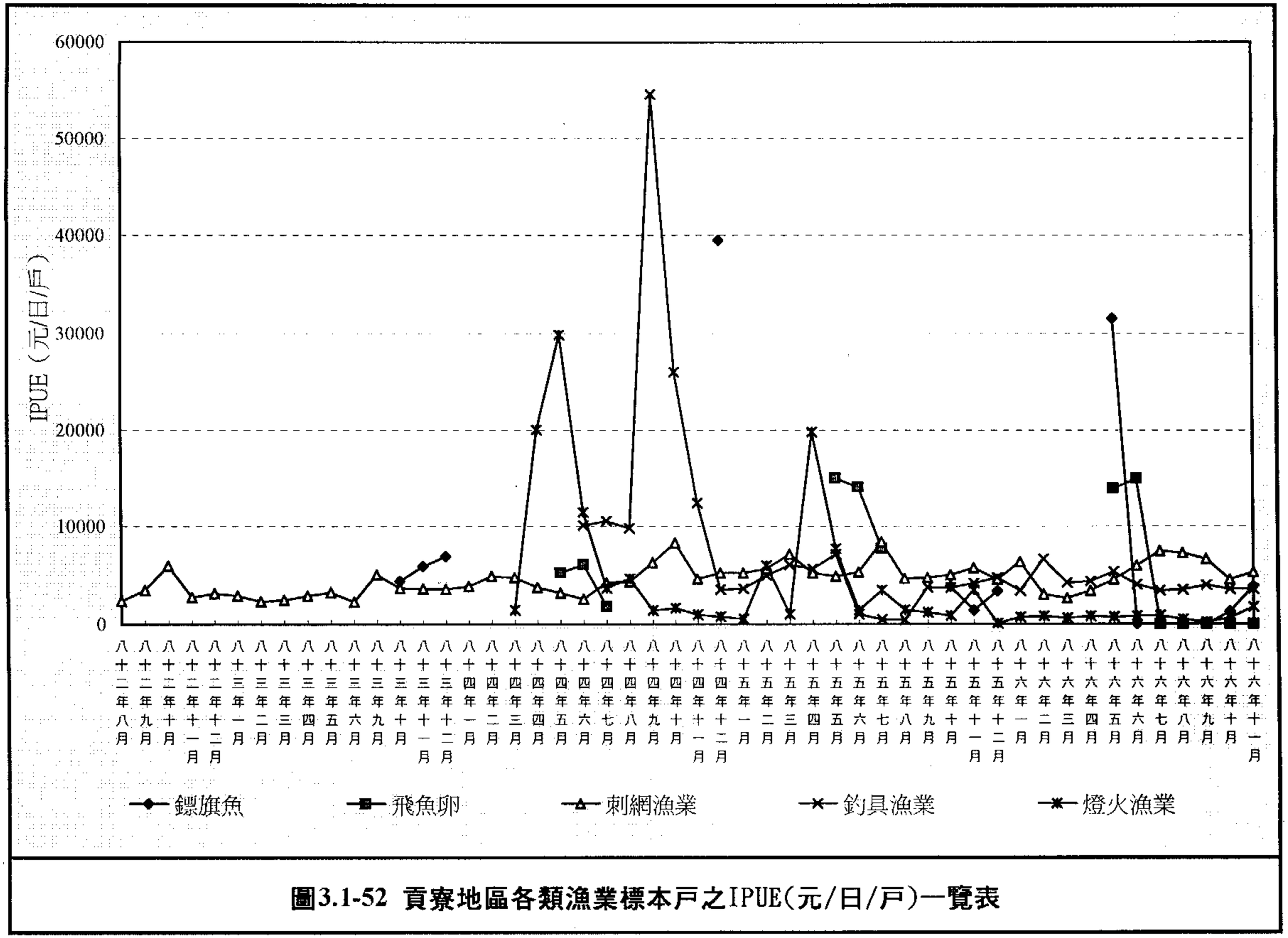


圖3.1-52 貢寮地區各類漁業標本戶之IPUE(元/日/戶)一覽表

9,415.0公斤；總漁產值分別爲708,442、730,646、811,846元，合計三個月總產值爲2250,934元（圖3.1-50）。

在鏢旗漁業方面，作業天數分別爲20.0、25.0日/戶；其CPUE爲6.8、14.2公斤/日/戶；IPUE爲1,250、3,833元/日/戶。由圖3-6可知其10月之CPUE較前二年爲低，11月則較前二年高；由圖3.1-51及3.1-52所示可知IPUE之情形與CPUE相同。

本季（1997年9~11月）貢寮地區的九孔總產量爲227,429公斤，總產值約爲1億4,198萬元。比去年同時期貢寮地區所推估的總產量281,974公斤，總產值2億3,700萬元爲低，原因是此季訪調的標本戶中有3戶尚未有生產量，因此總產量的推估較去年同時期低。

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20.0℃～24.5℃之間，與去年同期之監測結果（18.0℃～22.8℃）相較，有略微偏高之現象。在水層垂直水溫分佈情況方面，10月份於水深較深之測站有明顯之斜溫層發生，本季上下水層之溫差約在3.5℃～4.0℃之間。至於鹽度調查方面，本季各測站表層鹽度約在34.1℃～34.4PSU左右，去年同期表層鹽度則介於33.4～34.5PSU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2～6cm（相對於基隆港平均海平面），平均潮差約57～60公分，

去年同期之平均潮位約在-18～5cm，平均潮差約48～52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亦略高。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19.0～23.3℃之間，去年同期沿岸水溫則介於17.1℃～24.9℃之間，彼此差異並不大。

14.景觀與遊憩活動調查

(1)現場調查遊客數與出售門票數之比較

歷次(83年9月~86年12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、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11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，鹽寮海濱公園歷次分析結果相關係數均不佳，可能與多數遊客僅在中途休息，並未購票入園遊玩有關。而福隆海水浴場若不考慮浴場關閉等原因，其非假日之相關係數(R^2=0.86)略低於假日(R^2=0.99)，顯示假日之現場調查遊客數與出售門票數相關性較爲明顯，且兩者間之線性相關性相當高。

(2)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

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
86 年 10 月 18 日	21	0	86 年 10 月 19 日	134	0
86 年 11 月 29 日	36	0	86 年 11 月 30 日	52	0
86 年 12 月 20 日	43	0	86 年 12 月 21 日	41	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
86 年 10 月 18 日	1026	813	86 年 10 月 19 日	1267	774
86 年 11 月 29 日	73	61	86 年 11 月 30 日	92	83
86 年 12 月 20 日	68	50	86 年 12 月 21 日	84	79

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。

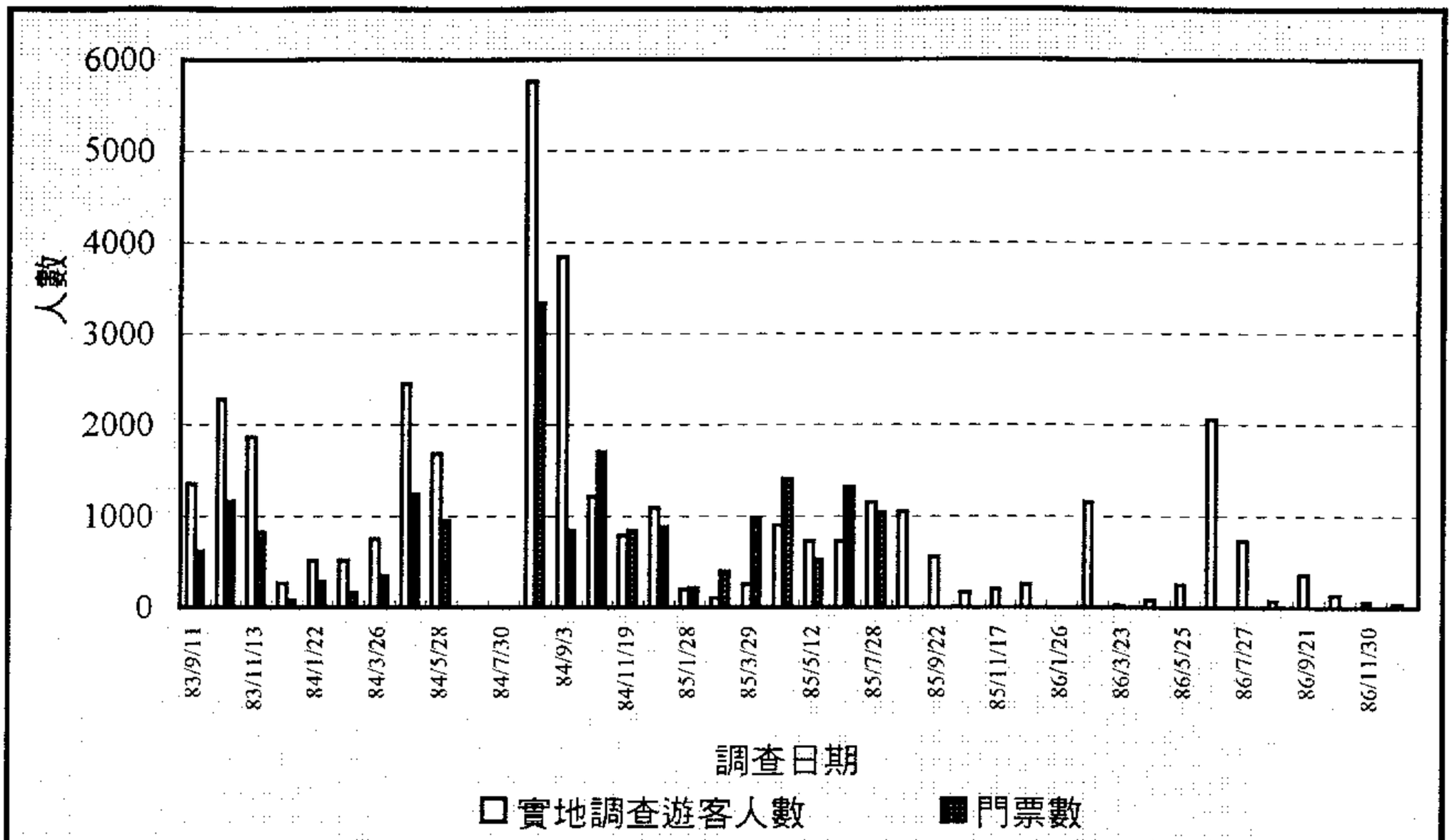


圖3.1-53 核四施工環境監測鹽寮海濱公園假日實際售票數與現場遊客調查數之比較圖

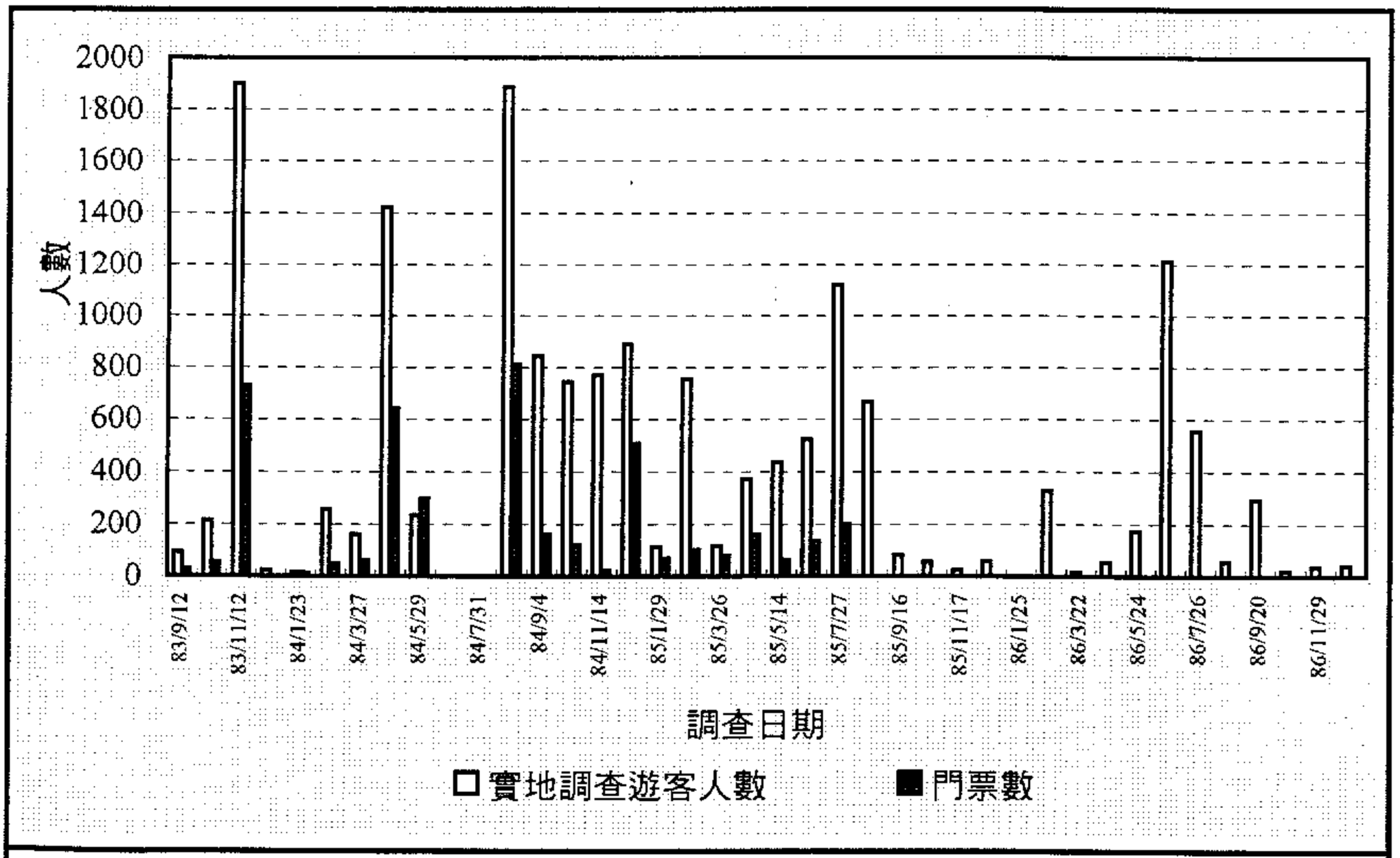


圖3.1-54 核四施工環境監測鹽寮海濱公園非假日實際售票數與現場遊客調查數之比較圖

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。

15.海域漂砂調查

由現場調查可知，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沙灘；第三部份爲挖子港附近之岩盤海岸。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，漂砂方向主要往北，影響範圍可至鹽寮二橋附近，夏季颱風後至冬季間因東北季風之影響，使砂源往南與岸灘回淤。由本季（八十六年冬季）採樣結果之中值粒徑分佈圖與八十六年第三季（夏季颱風後）比較可知，由於東北季風所引發之波浪與沿岸流影響，使因颱風浪所造成之岸沙流失得以回淤。

16.海岸地形調查

爲了比較冬夏之地形變化特性，特將1997年冬季和1997年夏季颱風後兩季水深圖之15，10，5，2，0，-2，-5，-10，-15，-20米等深線繪製如

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
	10月份	34	34	26	22	28	晴
	11月份	34	34	26	22	28	陰
	12月份	34	34	26	22	28	陰

註：1.本表係依據附錄II，表II.13-1之評分項目予以評定，評分範圍從8~40分。
2.二號觀景點因台2省道旁植栽及圍籬搭建工程的進行自86年4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。

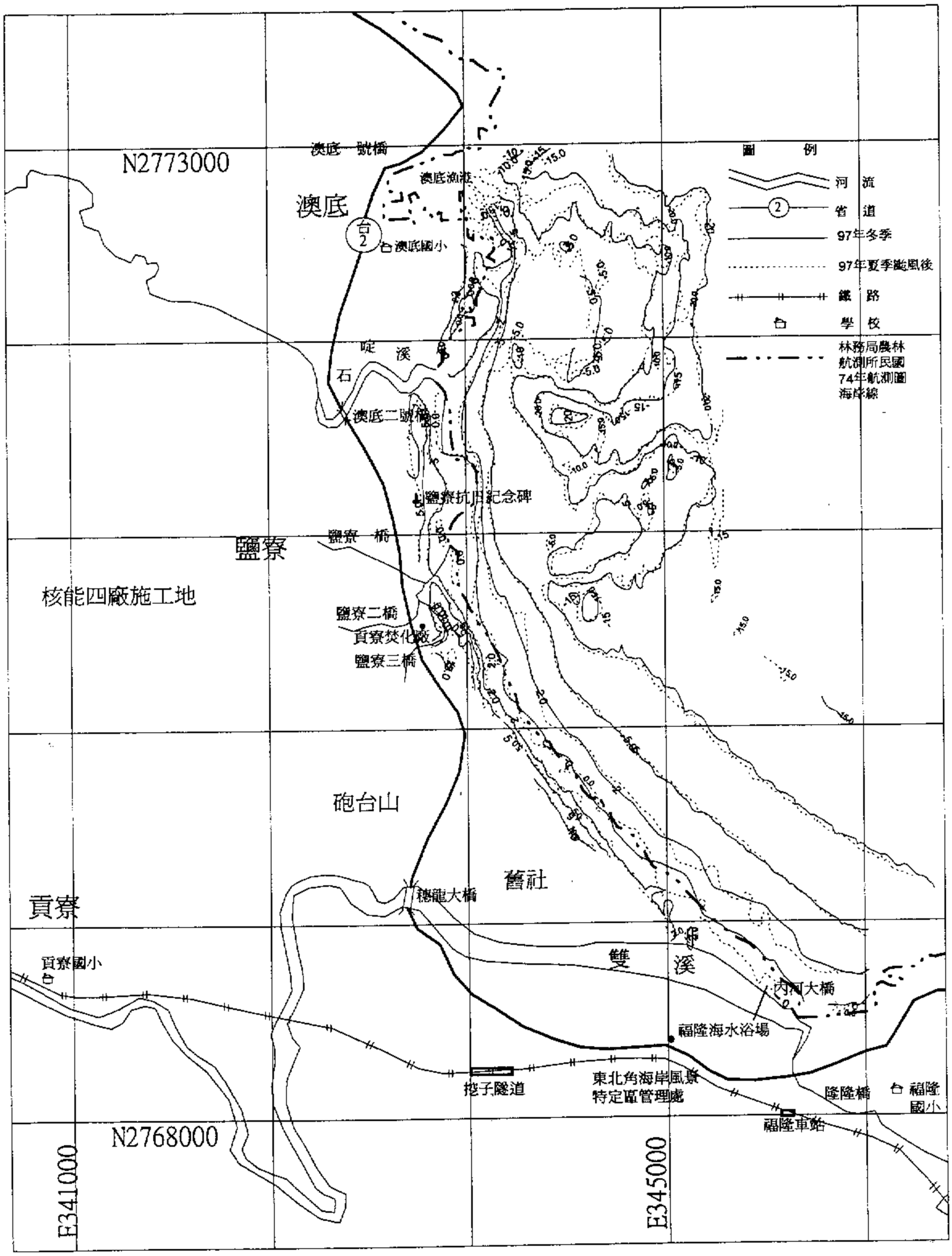


圖 3.1-55 核四施工環境監測海岸地形 86 年冬季與 86 年夏季颱風後監測結果

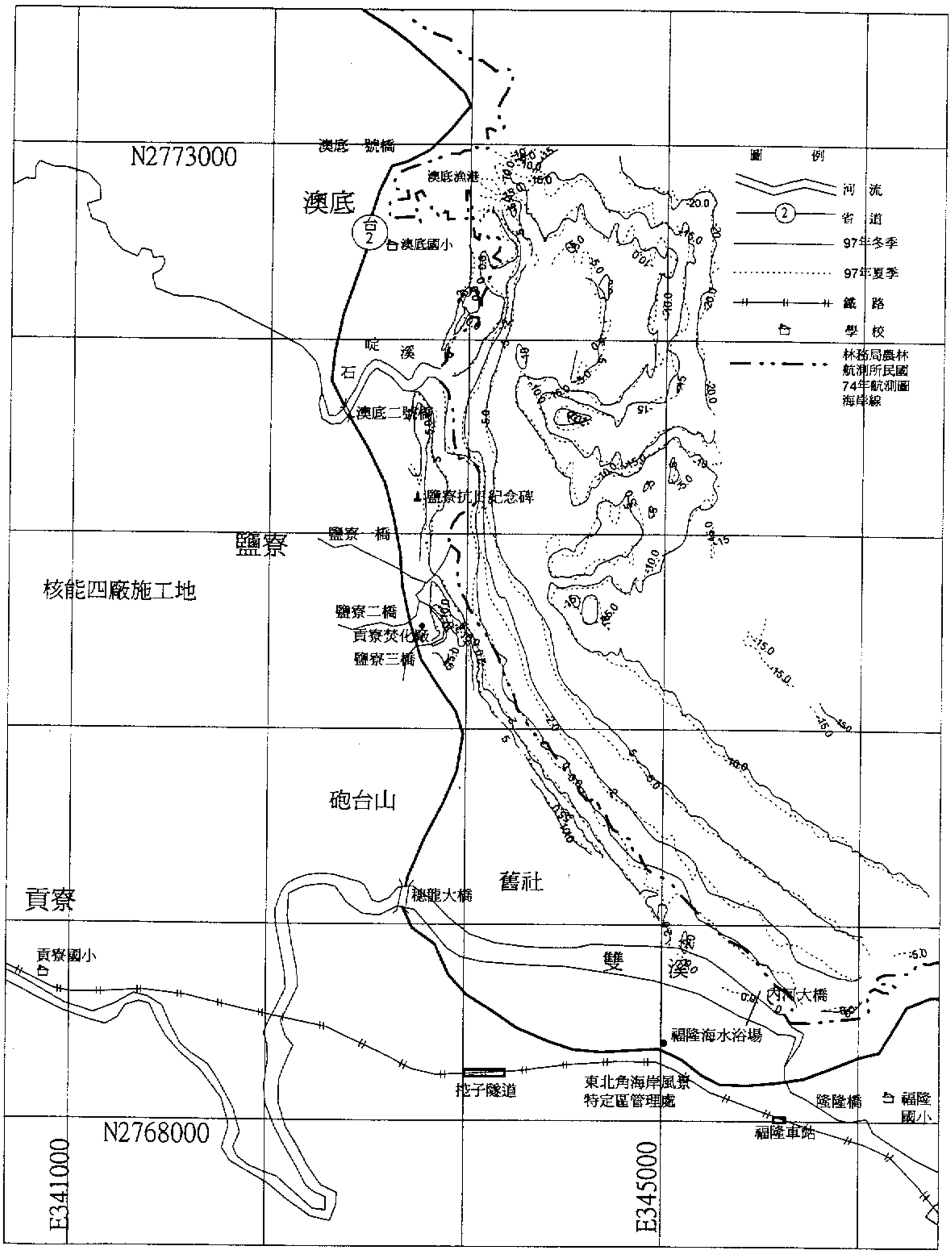


圖 3.1-56 核四施工環境監測海岸地形 86 年冬季與 86 年夏季颱風後監測結果

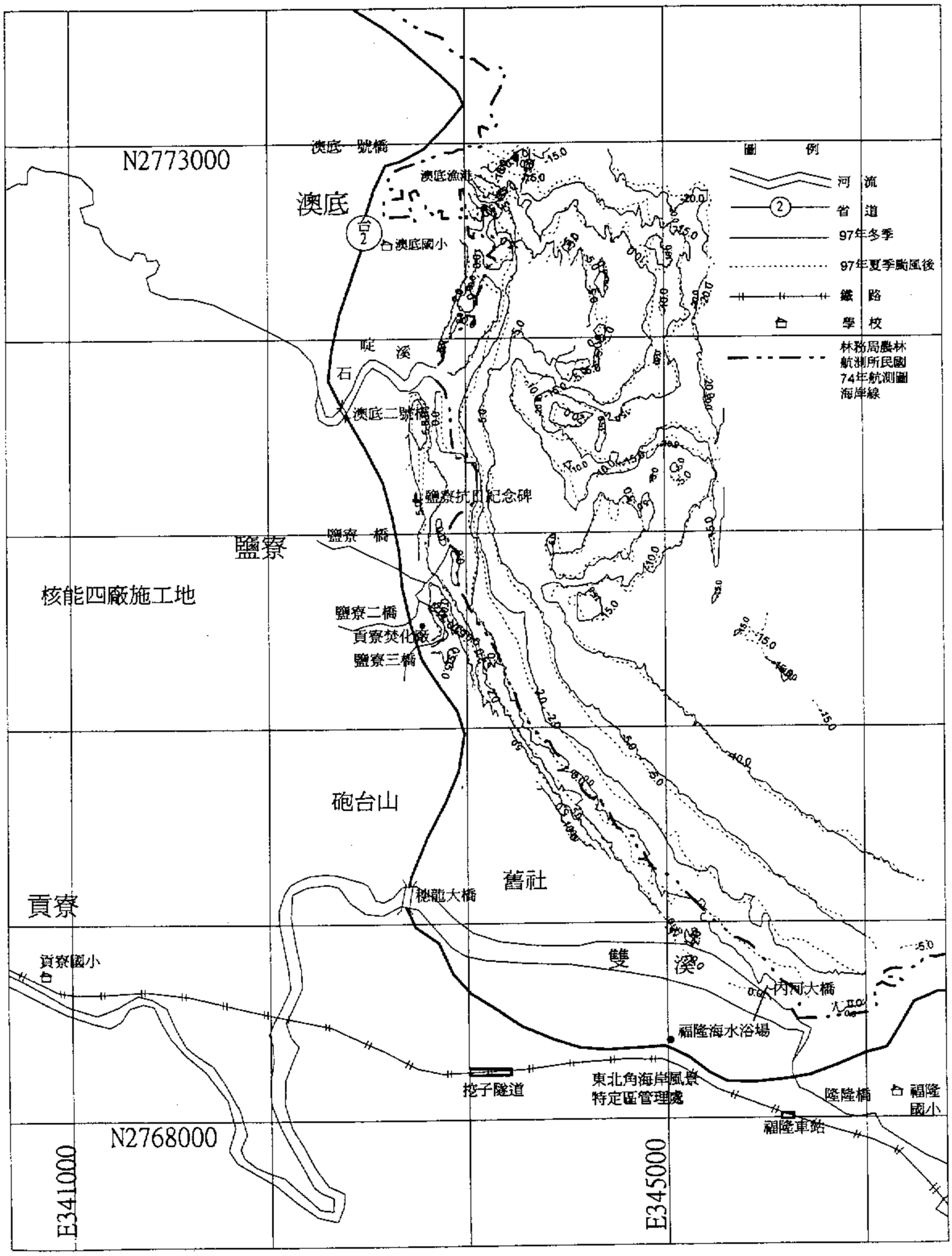


圖 3.1-57 核四施工環境監測海岸地形 86 年夏季與 86 年夏季颱風後監測結果

圖3.1-55。而1997年冬季及1997年夏季地形變化，則如圖3.1-56所示。而1997年夏季颱風後及1997年夏季地形變化如圖3.1-57。

1997年冬季及1997年夏季颱風後兩季之比較圖如圖3.1-55所示，在石碇溪以北之沿岸地形均屬於岩岸地形故幾乎沒有太大之變化，離岸約150m至300m左右原本有少許刷深之現象已回淤。

比較1997年夏季颱風後及1997年夏季兩季，圖3.1-57之水深圖，可看出2m以上之等深線幾乎沒有太大之變化，但2m以下至-2m顯現少許刷深之現象，而在水深-2m至-10m間則呈現少許堆積之現象，此現象亦爲夏季颱風將此區之砂源由岸邊帶往外海之故。

比較1997年冬季及1997年夏季颱風後兩季，圖3.1-55之水深圖，可看出5m以上之等深線幾乎沒有太大之變化，但5m以下淤侵互現之現象，而此現象於-2m及0m等深線尤爲明顯，其中0m線於靠進福隆海水域場處有明顯堆積現象，亦使灘線往外海推進約50至70公尺；而水深-5m至0m間較平坦之海底地形，有明顯往外海延伸，亦即沿岸有堆積之情形。從離岸約150m至400m可看出淤積約1-2公尺，從離岸150m至350m間可看出刷深約1-2公尺，水深線0m與-2m處則有堆積情況，且越往南即越靠近雙溪溪口越明顯。

3.1.2 監測結果異常現象因應對策

本季（86年10月～12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。其中噪音監測項目本季有超出管制標準情形，惟噪音歷次測值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。因此針對本季監測結果，並無特殊建議事項。

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
八十六年第四季監測報告

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. 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。
8. 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。
9. 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。
10. 交通部運輸研究所，台灣地區公路容量手冊，民國80年5月。
11. 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。
12. 郭金棟，波浪預報圖解法，成大土木第11期，民國59年。
13. 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。
14. 行政院環保署，環境音量標準，民國85年1月31日。
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（第八次報告），民國86年12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

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
八十六年第四季監測報告

經濟部公司執照

申請公司 變更 登記

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：高雄市前鎮區新衙路二八六之八號八樓之一
（經營事業種類及使用房屋應依照有關法令之規定辦理）

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、非金屬等原物料之檢驗分析。
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、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、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（至客戶處作業）（營造業除外）。

中華民國 八十三 年 一 月 二十三 日

部長 江兩坤

商業司司長 陳明郁

公司統一編號：23340163

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，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

8312O1高市稅設字第O六八一九七號

據 曾弘義 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　高市建二商字第 二三三四O一六三 號

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（至客戶處作業（一）營造業除外）。

中華民國 八十三 年 十 月 二十一 日

營利事業統一編號：23340163

預印編號：891005S3

局長 吳敦義

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為會員。

環境檢驗測定機構設置許可證

環署環檢字第(一一〇)號

中環科技事業股份有限公司

經本署依「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：高雄市新衙路二八六之六號六樓

檢測機構代表人：曾弘義

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

環署環檢字第〇一〇號　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：高雄市新衙路八六之八號八樓

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、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附頁

環署環檢字第〇〇〇號　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、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、總餘氯－分光光度計／DPD法。

八、大腸菌類－多管發酵法。

九、溶解性鐵－原子吸收光譜法。

十、溶解性錳－原子吸收光譜法。

（續水質水量檢測類第三頁）

－APDC螯合MIBK萃取原子吸收光譜法。

其他註記事項：

環境檢驗測定機構設置許可證副本

環署環檢字第〇〇一〇號

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　　第二頁

許可項目及方法：

壹、鎘－原子吸收光譜法。

貳、鉛－原子吸收光譜法。

參、銅－原子吸收光譜法。

肆、鋅－原子吸收光譜法。

伍、銀－原子吸收光譜法。

陸、鎳－原子吸收光譜法。

柒、總鉻－原子吸收光譜法。

捌、鐵－原子吸收光譜法。

玖、錳－原子吸收光譜法。

壹拾、總汞－冷蒸氣無焰式原子吸收光譜法。

壹拾壹、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

環署環檢字第〇二一號

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：高雄市新衙路七公尺之八號八樓

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：

臭水量—容器法。

—量水堰法。

濁硼—薑黃素比色法。

臭陰離子界面活性劑—甲烯藍比色法。

臭大腸菌類—濾膜法。

臭油脂—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。

經濟部

公司執照

新記工程顧問有限公司

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：新記工程顧問有限公司

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：中華民國八十一年十二月十一日

六、所營事業：(一)左列業務之經營(須經過有關法令規定辦理)
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。

申請公司 變更 登記

北市建商字第 00314240 號

中華民國 部 長 蕭萬長

商業司司長 江雅康

本執照請懸掛於公司明顯處所

中華民國 八十一 年 十二 月 二十八 日

·86483477

324559

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

臺北市政府營利事業登記證

北市建一（公司）字第 314248 號

（81.8.申換發牛字） 049601

據 廖崇祥 申請營利事業 設立 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：廖崇祥

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 營業場所在地得會辦公室使用

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：

左列業務之經營應遵照有關法令規定辦理

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報價、投標及經銷業務。

中華民國

市長 黃大洲

月 六

日

一、本證不得轉借他人

環境檢驗測定機構設置許可證

環署環檢字第〇五三號

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。

經本署依

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。

中華民國

本證有效期限至

行政院環境保護署

02-05-97 10:51 FAX NO.: 02782202 P.04

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：台北市南港路三段二六〇號二樓

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。

（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。

02-06-97 10:58 FAX NO.: 0278626003

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
八十六年第四季監測報告

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

⑴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。

⑵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 Lveq 、 Lvx 及 Lvmax ，再由連續 24 小時之 L_{V10} 測值計算 $L_{V日}$、 $L_{夜}$及 L_{V10}(24hr)，並繪出每小時 L_{V10} 之變化圖。

⑶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。

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

為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。

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。

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 W421.54C)
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)

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 W421.54C /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。

II .7 地下水監測

1.記錄及分析方法

⑴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。

⑵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。

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。

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
1	水溫	1000	I	PE	—
2	pH	100	I	PE	—
3	導電度	500	I	PE	—
4	濁度	100	D/48H	PE	a
5	氯鹽	100	R/7D	PE	a
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

裝瓶類別統計				
裝瓶	容器	體積	採樣點數	總數量
a	PE	2L		
b	G	100mL		
c	PE	1.25L		
d	PE	200mL		
e	PE	2L		

(1)保存方法及裝瓶代號說明:

1.R :水樣4°C保存。

2.DA:水樣加溶氧固定劑。

3.SA:水樣加硫酸，使pH<2。

4.NA:水樣加硝酸，使pH<2。

5.F :水樣過濾。

6.CA:水樣加鹽酸，使pH<2。

7.BA:每100mL水樣加4滴2N醋酸鋅溶液，再加氫氧化鈉，使pH>9。

(2)保存期限代號說明:

1.I:現場測試。

2.H:保存小時數。

3.D:保存天數。

(3)容器代號說明:

1.PE:塑膠瓶。

2.G:玻璃瓶。

註:每20個採樣點,須做1個重覆採樣。

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 W421.54C)
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	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	GB	300mL		
2	pH	100	I	PE	—	b	PE	2L		
3	導電度	500	I	PE	—	c	STRZ	100mL		
4	溶氧量	300	DA/8H	GB	a	d	GW	200mL		
5	濁度	100	R/48H	PE	b	e	PE	5L		
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					

(1)保存方法及裝瓶代號說明:

1.R :水樣4°C保存。

2.DA:水樣加溶氧固定劑。

3.SA:水樣加硫酸,使pH<2。

4.NA:水樣加硝酸,使pH<2。

5.F :水樣過濾。

(2)保存期限代號說明:

1.I:現場測試。

2.H:保存小時數。

3.D:保存天數。

(3)容器代號說明:

1.PE:塑膠瓶。

2.GB:玻璃BOD瓶。

3.GW:廣口玻璃瓶。

4.STRZ:無菌袋。

註:每20個採樣點,須做1個重覆採樣。

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	μ s/cm	-	10	-	≧95
4	溶氧量	NIEA W421.54C 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 μ g/L	30/50	25/50	≧95
13	鉛	NIEA W309.20A	mg/L	1.0 μ g/L	30/50	25/50	≧95
14	鎘	NIEA W309.20A	mg/L	0.5 μ g/L	30/50	25/50	≧95
15	鉻	NIEA W309.20A	mg/L	1.0 μ g/L	30/50	25/50	≧95
16	銅	NIEA W309.20A	mg/L	0.5 μ g/L	30/50	25/50	≧95
17	鋅	NIEA W309.20A	mg/L	0.5 μ g/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：

(1)硝酸鹽(Nitrate)：以Cadmium Reduction方法測定。

(2)亞硝酸鹽(Nitrite)：以Diazotization方法測定。

(3)磷酸鹽(Phosphate)：以Amino Acid方法測定。

(4)矽酸鹽(Silicate)：以Heteropoly Blue方法測定。

(5)總氮(TN)：以硫酸與硫酸鉀消化後，按氨氮之分析方法測定。

(6)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。

(7)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

(1)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

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

本年度調查爲 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爲二個月收集一次。總計 1997 年 3 月~5 月間，每月發出問卷數爲 80 份，其中漁撈戶爲 60 份，養殖戶爲 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)

⑴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。

⑵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
八十六年第四季監測報告

附錄III-1 空氣品質監車周界採樣儀器校正監測結果(86年10月澳底國小)

計畫編號：Z050 2　　計畫期數：02

測站名稱：澳底國小

校正項目：NO、CO.HC

檢 測 員：[illegible]　　檢測日期：86.10/3-6

項　目	查驗濃度	讀值	結　果	備　註
1. 一氧化氮	Zero 0	0.3		JA0146 16： NO 54.4 PPM CO 2601 PPM 85 kgf/cm²
	Span 400	404		
2. 二氧化氮	Zero			
	Span			
3. 二氧化硫	Zero			
	Span			
4. 一氧化碳	Zero 0	0		
	Span 20.3	20.3		
5. 臭　氧	Zero			
	Span			
6. 碳氫化合物	Zero 0	0		
	Span 1206	1210		
7. CH4	Zero 0	0		JA0179 CH4 8.14 PPM C3H8 8.92 PPM=>2.974×3 15 kgf/cm²
	Span 8.14	8.16		
8. C3H8	Zero 0	0		
	Span 8.92	8.94		

品保品管組 劉力旗

附錄III-2 空氣品質監車周界採樣儀器校正監測結果(86年10月龍門社區)

計畫編號：20502　　計畫期數：02

測站名稱：龍門社區

校正項目：NO. CO. THC

檢 測 員：范和聰　　校正日期：86.10.18

項　目	查驗濃度	讀　值	結　果	備　註
1.一氧化氮 NO(ppb)	Zero 0	0.5		鋼瓶編號：JA01416 氣體濃度：SO_2：12.0PPM NO：17.0PPM CO：5600PPM 鋼瓶壓力：80kgf/cm²
	Span 400	406		
2.二氧化氮 NO_2(ppb)	Zero			
	Span			
3.二氧化硫 SO_2(ppb)	Zero			鋼瓶編號：JA01479 氣體濃度：CH_4：9.14PPM C_3H_8：7.74PPM 鋼瓶壓力：15kgf/cm²
	Span			
4.一氧化碳 CO(ppm)	Zero 0	0.1		
	Span 10.3	10.5		
5.臭　氧 O_3(ppb)	Zero			
	Span			
6.總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 0	0		
	Span 18.06	17.38		
7.甲　烷 CH_4(ppm)	Zero 0	0		
	Span 9.14	9.02		
8.非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 0	0		
	Span 8.92	8.36		

品保品管組：[illegible]

附錄III-3 空氣品質監車周界採樣儀器校正監測結果(86年10月貢寮國小)

計畫編號：10502　　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：86.10.22

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：JAR1416 SO_2 = 5.0 PPM 氣體濃度：NO = 9.4 PPM CO = 26.1 PPM 鋼瓶壓力：80 kgf/cm²
	Span 400	405		
2.二氧化氮 NO_2(ppb)	Zero			鋼瓶編號：JA01167 氣體濃度：CH_4 = 9.14 P C_3H_8 = 2.974 P 鋼瓶壓力：15 kgf/cm²
	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 18.06			
7.甲　烷 CH_4(ppm)	Zero 0	0		
	Span 9.14			
8.非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 0	0		
	Span 8.997			

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10月福隆海水浴場)

計畫編號：I0502　　計畫期數：02

測站名稱：東北角管理處

校正項目：NO, CO, THC

檢 測 員：劉力瑛　　校正日期：86.10.25—26

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：JA01416 氣體濃度：SO_2：52.0PPM NO：51.4PPM CO：>tol PPM 鋼瓶壓力：85 kgf/cm²
	Span 400	409		
2.二氧化氮 NO_2(ppb)	Zero			鋼瓶編號：JA01479 氣體濃度：CH_4：8.14PPM C_3H_8：2.974PPM 鋼瓶壓力：15 kgf/cm²
	Span			
3.二氧化硫 SO_2(ppb)	Zero			
	Span			
4.一氧化碳 CO(ppm)	Zero 0	0.4	zero offset: 53mV span no. 106	
	Span 20.2	20.2		
5.臭　氧 O_3(ppb)	Zero			
	Span			
6.總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 7	0		
	Span 17.867	16.174		
7.甲　烷 CH_4(ppm)	Zero 0	0		
	Span 8.14	8.09		
8.非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 0	0		
	Span 8.912	8.184		

品保品管組：劉力瑛

附錄III-5 空氣品質監車周界採樣儀器校正監測結果(86年10月川島養殖池)

計畫編號：I0502　　計畫期數：02

測站名稱：川島

校正項目：NO、CO、HC

檢 測 員：[illegible] 范和順　　檢測日期：86.10/6~7

項　目	查驗濃度	指值	結　果	備　註
1. 一氧化氮	Zero 0	0.3		JA0141(6) NO 51.4 PPM CO 260 PPM 85 kgf/cm²
	Span 400	402		
2. 二氧化氮	Zero			
	Span			
3. 二氧化硫	Zero			
	Span			
4. 一氧化碳	Zero 0	0		
	Span 20.3	20.3		
5. 臭　氧	Zero			
	Span			
6. 碳氫化合物	Zero 0	0		
	Span 17.06	17.10		
7. CH4	Zero 0	0		JA0179 CH4 8.14 PPM C3H8 8.92 PPM ⇒ 2.974×3 15 kgf/cm²
	Span 8.14	8.16		
8. C3H8	Zero 0	0		
	Span 8.92	8.94		

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10月石碇宮)

計畫編號：I0502　　計畫期數：02

測站名稱：石碇宮

校正項目：NO. CO. HC

檢 測 員：[illegible]　　檢測日期：86.9/10/1~4

項　　目	查驗濃度	讀　　值	結　　果	備　　註
1.一氧化氮 NO(ppb)	Zero 0	1、2		鋼瓶編號：JA0146 16
	Span 400	403		氣體濃度：NO 514 PPM CO 260 PPM
2.二氧化氮 NO_2(ppb)	Zero			鋼瓶壓力：85 kgf/cm²
	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	17.14		
7.甲　　烷 CH_4(ppm)	Zero 0	0		JA01499 CH_4 8.14 PPM C_3H_8 8.92 PPM 97-97 15 kgf/cm²
	Span 8.14	8.16		
8.非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 0	0		
	Span 8.92	8.98		

品保品管組：劉力頡

S50420-5-01

附錄III-7 空氣品質監車周界採樣儀器校正監測結果(86年10月貢寮焚化廠旁)

計畫編號：1050Y　　計畫期數：01

測站名稱：良宅

校正項目：NO, CO, THC,

檢 測 員：當聖文,　　校正日期：86.10.15.～86.10.16

項　　目	查驗濃度	讀　值	結　果	備　　註
1.一氧化氮 NO(ppb)	Zero 0	0.5		鋼瓶編號：JA01416 氣體濃度：SO2=52.2PPM NO=57.4PPM CO=2681PPM 鋼瓶壓力：80 kgf/cm²
	Span 400	406		
2.二氧化氮 NO_2(ppb)	Zero			
	Span			
3.二氧化硫 SO_2(ppb)	Zero			鋼瓶編號：JA01479 氣體濃度：CH4=9.14PPM C3H8=2.97PPM 鋼瓶壓力：15 kgf/cm²
	Span			
4.一氧化碳 CO(ppm)	Zero 0	0.1	0.1	
	Span ≥0.3	≥0.5		
5.臭　氧 O_3(ppb)	Zero			
	Span			
6.總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 0	0		
	Span 18.06Y	17.38		
7.甲　烷 CH_4(ppm)	Zero 0	0		
	Span 9.14	9.02		
8.非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 0	0		
	Span 8.92Y	8.36		

品保品管組：金川力凌

附錄III-8 空氣品質監車周界採樣儀器校正監測結果(86年11月澳底國小)

計畫編號：10505　　計畫期數：02

測站名稱：澳底國小

校正項目：CO. NO. THC.

檢 測 員：曾聖文. 葉溢東　　校正日期：86.11.14

項　目	查驗濃度	讀　值	結　果	備　註
1.一氧化氮 NO(ppb)	Zero 0	21		鋼瓶編號：JA01416 氣體濃度：CO.：>401P NO.：84PP 鋼瓶壓力：SO2：52.0P 85 kgf/cm²
	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		
	Span >0.2	>0.2		
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		JA01476 CH4 8.14 PPM C3H8 8.92 PPM ⇒2.974×3 15kgf/cm²
	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：

附錄III-9 空氣品質監車周界採樣儀器校正監測結果(86年11月龍門社區)

計畫編號：J015V2　　計畫期數：02

測站名稱：龍門社區

校正項目：CO. NO. THC.

檢 測 員：劉力瑛、葉遵東　　校正日期：86.11.22

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：JA01416
NO(ppb)	Span 400	402		氣體濃度：SO_2：52 PPM NO：47.4 PPM CO：>604 PPM
2.二氧化氮	Zero			鋼瓶壓力：80 kgf/cm²
NO_2(ppb)	Span			
3.二氧化硫	Zero			
SO_2(ppb)	Span			
4.一氧化碳	Zero 0	0	標準：47	
CO(ppm)	Span >0.3	>0.3		
5.臭　氧	Zero			
O_3(ppb)	Span			
6.總碳氫化合物	Zero 0	0		
THC(ppm)	Span 17.06	17.00		
7.甲　烷	Zero 0	0		JA01479 CH_4 8.14 PPM C_3H_8 2.974 PPM 14 kgf/cm²
CH_4(ppm)	Span 8.14	8.11		
8.非甲烷類	Zero 0	0		
C_3H_8(ppm)	Span 8.91	8.87		

品保品管組：劉力瑛

附錄III-10 空氣品質監車周界採樣儀器校正監測結果(86年11月貢寮國小)

計畫編號：EO50²　　計畫期數：0²

測站名稱：貢寮國小

校正項目：NO、CO、HC

檢 測 員：李敬、蔡維東　　校正日期：86.11/26-29

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：JA01416 氣體濃度：SO_2：52.0 PPM NO：51.4 PPM CO：>60 PPM 鋼瓶壓力：55 kgf/cm²
	Span 400	406		
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		JA01479 CH_4 8.14 PPM C_3H_8 2.974 PPM 14 kgf/cm²
	Span 12.06	17.10		
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	8.94		

品保品管組：[illegible]

附錄III-11 空氣品質監車周界採樣儀器校正監測結果(86年11月福隆海水浴場)

計畫編號：10502　　計畫期數：02

測站名稱：東北角管理處.

校正項目：NO_x. CO. THC.

檢 測 員：曾聖文. 葉錫東　　校正日期：86.11.27~28

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：JA01K16 氣體濃度：NO 51.4 PPM CO 260 PPM 鋼瓶壓力：85.0 kg/cm²
	Span 400	402		
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 17.43	17.52		
7.甲　烷 CH_4(ppm)	Zero 0	0		JA0160 CH_4 8.56 PPM C_3H_8 2.96 PPM 85 kg/cm²
	Span 8.52	8.62		
8.非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 0	0		
	Span 987	8.90		

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11月川島養殖池)

計畫編號：7050 2　　計畫期數：02

測站名稱：川島

校正項目：NO. CO. HC

檢 測 員：　　檢測日期：86.11/1-4

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：JA01414 氣體濃度：SO_2 = 52.0 PPM NO = 9.0 PPM CO = 1001 PPM 鋼瓶壓力：87 kgf/cm²
	Span 400	397		
2.二氧化氮 NO_2(ppb)	Zero			
	Span			
3.二氧化硫 SO_2(ppb)	Zero			鋼瓶編號：JA01429 氣體濃度：CH_4 8114 PPM C_3H_8 2997 PPM 鋼瓶壓力：14 kgf/cm²
	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	17.14		
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	8.98		

品保品管組：

附錄III-13 空氣品質監車周界採樣儀器校正監測結果(86年11月石碇宮)

計畫編號：10502　　計畫期數：02

測站名稱：石碇宮

校正項目：NO. CO. THC

檢 測 員：[illegible] 蔡維宋　　校正日期：86 11/19

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：JA01416 氣體濃度：SO_2：51.0 PPM NO：47.4 PPM CO：>60 PPM 鋼瓶壓力：9.0 kgf/cm²
	Span 400	399.6		
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 >0.3	>0.2		
5.臭　氧 O_3(ppb)	Zero			
	Span			
6.總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 0	0		JA01479 CH_4 8.14 C_3H_8 8.92 ⇒ 2.97×3(PPM) 14kgf/m²
	Span 17.06	17.12		
7.甲　烷 CH_4(ppm)	Zero 0	0		
	Span ~~8.14~~ ~~8.14~~ ~~8.16~~	8.16		
8.非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 0	0		
	Span ~~8.94~~ ~~8.92~~	8.96		

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11月貢寮焚化廠旁)

計畫編號：I0502　　檢測員：02

測站名稱：民宅

校正項目：NO. CO. HC

檢測員：劉力領 蔡維東　　檢測日期：86.11.5

項目	查驗濃度	讀值	結果	備註
1 一氧化氮 NO(ppb)	Zero 0	0.7		鋼瓶編號：JA01424C 氣體濃度：NO 51.4 CO 2601 鋼瓶壓力：202 52.0 85 kgf/m²
	Span 400	402.1		
2 二氧化氮 NO_2(ppb)	Zero			
	Span			
3 二氧化硫 SO_2(ppb)	Zero 0	0.2		
	Span 405	405.6		
4 一氧化碳 CO(ppm)	Zero 0	0		
	Span 20.2	20.2		
5.臭氧 O_3(ppb)	Zero			
	Span			
6 總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 0	0		
	Span 17.43	17.55		
7 甲烷 CH_4(ppm)	Zero 0	0		JA01602. CH4 8.56 PPM C3H8 =457 PPM 84 Kgf/m²
	Span 8.56	8.61		
8.非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 0	0		
	Span 8.87	8.94		

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12月澳底國小)

計畫編號：I8502　　計畫期數：　2

測站名稱：澳底國小

校正項目：CO. NO. THC. TSP.

檢 測 員：吳維東　　檢測日期：86.12.17~18

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：JA01416
NO(ppb)	Span 408	401		氣體濃度：SO_2: 5 PPM NO: 57.4 PPM CO: 363 PPM
2.二氧化氮	Zero			鋼瓶壓力：85kgf/cm²
NO_2(ppb)	Span			
3.二氧化硫	Zero			
SO_2(ppb)	Span			
4.一氧化碳	Zero 0	0	offset: 55MV	
CO(ppm)	Span 20.2	20.4		
5.臭　　氧	Zero			
O_3(ppb)	Span			
6.總碳氫化合物	Zero 0	0		JA01603 CH_4 8.56 PPM C_3H_8 2.96 PPM 85 kgf/cm²
THC(ppm)	Span 17.43	17.33		
7.甲　　烷	Zero 0	0		
CH_4(ppm)	Span 8.56	8.51		
8.非甲烷類	Zero 0	0		
C_3H_8(ppm)	Span 8.97	8.82		

品保品管組：

附錄III-16 空氣品質監車周界採樣儀器校正監測結果(86年12月龍門社區)

計畫編號：EA502　　計畫期數：02

測站名稱：龍門社区

校正項目：NO_x、CO、THC

檢 測 員：曾聖文、葉維東、　　檢測日期：86.12.20

項　　目	查驗濃度	讀　　值	結　　果	備　　註
1.一氧化氮	Zero 0	0.03		鋼瓶編號：JA01416
NO(ppb)	Span 400	394		氣體濃度：SO_2：52.0PPM NO：51.4PPM CO：260.1PPM
2.二氧化氮	Zero			鋼瓶壓力：85kgf/cm²
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	0		
THC(ppm)	Span ~~55.46~~ 17.43 ~~19.48~~	17.54		
7.甲　　烷	Zero 0	0		JA01603 CH_4 8.56 PPM C_3H_8 8.87 PPM
CH_4(ppm)	Span 8.56	8.60		84kgf/m²
8.非甲烷類	Zero 0	0		
C_3H_8(ppm)	Span ~~8.42~~ 8.87 mg	8.94		

品保品管組：[illegible]

S60420-5-01

附錄III-17 空氣品質監車周界採樣儀器校正監測結果(86年12月貢寮國小)

計畫編號：I0502　　計畫期數：02

測站名稱：貢寮國小

校正項目：CO、NO_x、THC.

檢 測 員：曾聖文.葉耀東　　檢測日期：86.12.03

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：JA01406 氣體濃度：SO_2：5.1ppm NO：50.5ppm 鋼瓶壓力：CO：>50ppm 65kgf/cm². JA01603 CH_4：8.56ppm C_3H_8：2.957ppm 85kgf/cm²
	Span 400	401		
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 >0.1	>0.2		
5.臭　氧 O_3(ppb)	Zero			
	Span			
6.總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 0	0		
	Span 17.43	17.44		
7.甲　烷 CH_4(ppm)	Zero 0	0		JA01603 CH_4 8.56 ppm C_3H_8 2.96 ppm 85 kgf/cm²
	Span 8.56	8.55		
8.非甲烷類 C_3H_3(ppm)	Zero 0	0		
	Span 8.87	8.89		

品保品管組：屈力頴

S60420-5-01

附錄III-18 空氣品質監車周界採樣儀器校正監測結果(86年12月福隆海水浴場)

計畫編號：I 8(8)　　計畫期數：82

測站名稱：東北角管理處

校正項目：CO、NO_X、THC.

檢 測 員：葉繼東　　檢測日期：88.12.26

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：JA01603 氣體濃度：CH_4：8.56 PPM C_3H_8：2.957 PPM 鋼瓶壓力：≫5kgf/cm²
	Span 408	405		
2.二氧化氮 NO_2(ppb)	Zero			JA01406 SO_2：51.2PPM NO：50.5PPM CO：≫567PPM 60kgf/cm² H_2：70kgf/cm²
	Span			
3.二氧化硫 SO_2(ppb)	Zero			
	Span			
4.一氧化碳 CO(ppm)	Zero 0	0		
	Span ≫8.1	19.8		
5.臭　氧 O_3(ppb)	Zero			
	Span			
6.總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 0	0		
	Span 17.43	17.43		
7.甲　烷 CH_4(ppm)	Zero 0	0		JA01603 CH_4 8.56 PPM C_3H_8 2.957 PPM 85kgf/cm²
	Span 8.56	8.56		
8.非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 0	0		
	Span 8.87	8.87		

品保品管組：劍力強

附錄III-19 空氣品質監車周界採樣儀器校正監測結果(86年12月川島養殖池)

計畫編號：I0502　　計畫期數：02

測站名稱：川島

校正項目：NO、CO、HC

檢 測 員：[illegible]、李維宋　　檢測日期：86.12/5-8

項　　目	查驗濃度	讀　　值	結　　果	備　　註
1.一氧化氮	Zero 0	0		鋼瓶編號：JA01K06
NO(ppb)	Span 396	400		NO 50.5 PPM 氣體濃度：CO 2569 PPM 鋼瓶壓力：60kgf/cm²
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.		
CO(ppm)	Span 20.0	18.9		
5.臭　　氧	Zero			
O_3(ppb)	Span			
6.總碳氫化合物	Zero 0	0		JA01603 CH4 8.56 PPM C2H8 82.95 PPM 85kgf/cm²
THC(ppm)	Span 17.43	17.46		
7.甲　　烷	Zero 0	0		
CH_4(ppm)	Span 8.56	8.57		
8.非甲烷類	Zero 0	0		
C_3H_8(ppm)	Span 8.87	8.92		

品保品管組：[illegible]

S60420-5-01

附錄III-20 空氣品質監車周界採樣儀器校正監測結果(86年12月石碇宮)

計畫編號：I0502　　計畫期數：02

測站名稱：石碇宮

校正項目：CO. NO. THC.

檢 測 員：曾聖文.　　校正日期：86. 12. 13.

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：JA01416 氣體濃度：SO_2：51.0 PPM NO：51.4 PPM CO：361 PPM 鋼瓶壓力：85kgf/cm²
	Span 400	402.1		
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	offset：5MV	
	Span 20.2	20.1		
5.臭　　氧 O_3(ppb)	Zero			
	Span			
6.總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 0	0		JA01603 CH4 8.56 PPM C3H8 2.950 PPM 84 kgf/cm²
	Span 17.43	17.42		
7.甲　　烷 CH_4(ppm)	Zero 0	0		
	Span 8.56	8.62		
8.非甲烷類 C_3H_3(ppm)	Zero 0	0		
	Span 8.87	8.90		

品保品管組：劉力旗

S60720-5-02

附錄III-21 空氣品質監車周界採樣儀器校正監測結果(86年12月貢寮焚化廠旁)

計畫編號：7052　　計畫期數：02

測站名稱：民宅

校正項目：NO.CO.HC

檢 測 員：[illegible]　　校正日期：86.12/4-9

項　目	查驗濃度	讀　值	結　果	備　註
1.一氧化氮	Zero 0	0.3		鋼瓶編號：JA01K06
NO(ppb)	Span 400	399.4		氣體濃度：SO2 524 PPM NO 51.4 PPM CO 261 PPM
2.二氧化氮	Zero			鋼瓶壓力：85 kgf/m²
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	0		
THC(ppm)	Span 17.43	17.49		
7.甲　烷	Zero 0	0		JA01603 CH4 8.56 PPM C3H8 2.950 PPM
CH_4(ppm)	Span 8.57	8.57		84 Kgf/m²
8.非甲烷類	Zero 0	0		
C_3H_8(ppm)	Span 8.86	8.92		

品保品管組：劉力瑛

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 4010)
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21X收集器規格表

項　　目	說　　明
儀器名稱	Campbell 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。

儀器校正記錄

校正日期：10月4日　　校正人：盧天鴻

校正儀器：RION　SV-75

校正器：RION　NC-73　10540502

1.內部校正結果

儀器代號	A位置　dB(A)	Ref位置　dB(A)
K1	30	90
K2	30	90
K3	30	90

2.外部校正結果

儀器代號	校正前 dB(A)	校正後 dB(A)	測完後 dB(A)
K1	94.2	94.2	94.2
K2	94.0	94.2	94.2
K3	94.2	94.2	94.2

儀器校正記錄

校正日期：10 月 8 日　　校正人：盧天路

校正儀器：RION SV-75

校正器：RION NC-73 10540502

1.內部校正結果

儀器代號	A位置 dB(A)	Ref位置 dB(A)
K1	30	90
K2	30	90

2.外部校正結果

儀器代號	校正前 dB(A)	校正後 dB(A)	測完後 dB(A)
K1	94.2	94.2	94.2
K2	94.2	94.2	94.2

校 正 報 告

校正日期：86 年 8 月 12 日

報告編號：C861102

儀器名稱：	音位校正器
廠牌型號：	RION NC-73
儀器序號：	10540502
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。

中華民國 度量衡 國家標準實驗室 校正專用

NATIONAL MEASUREMENT LABORATORY R.O.C. 臺灣省台中市光復路二段321號

徐章

度量衡國家標準實驗室主任

度量衡國家標準實驗室

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：10540502

報告編號：C861102
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	94.2	± 0.2

二、校正說明：

（一）校正日期：

本校正作業係於民國 86 年 7 月 28 日至 86 年 8 月 12 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：1404500
追 溯 源：度量衡國家標準實驗室 (NML) [2]

報告編號：C861102

（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 07-3-80-0065，工研院量測技術發展中心，民國 80 年。

2. 度量衡國家標準實驗室儀器校正報告，編號：C850509，民國85年。

度量衡國家標準實驗室
新竹市光復路2段321號

報告編號：C861102

附　錄： 不確定度之評估方法

一、系統不確定度，U_s

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	＝ ± 0.02 dB
2.差位計讀值產生誤差之半範圍界限	a_2	＝ ± 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	＝ ± 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	＝ ± 0.01 dB
5.精密衰減器所產生誤差之半範圍界限	a_5	＝ ± 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	＝ ± 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	＝ ± 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	＝ ± 0.01 dB
9.標準活塞式校正器音源所產生之不確定度	U_{s1}	＝ ± 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，Ur

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

$$\overline{X} = \frac{\Sigma x_i}{n} \quad , \quad S = \left(\frac{1}{n-1} \Sigma \left(x_i - \overline{X} \right)^2 \right)^{1/2}$$

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 90 % 信賴水準和 n = 5 時之值。

三、總不確定度表示法：

$$U = \left(U_s^2 + U_r^2 \right)^{1/2}$$

儀器校正記錄

校正日期：8月16日　　校正人：盧天鴻

校正儀器：RION　SV-75

校正器：RION　NC-73　　10540502

1.內部校正結果

儀器代號	A位置　dB(A)	Ref位置　dB(A)
K1	30	90
K2	30	90

2.外部校正結果

儀器代號	校正前 dB(A)	校正後 dB(A)	測完後 dB(A)
K1	94.2	94.2	94.1
K2	94.2	94.2	94.2

儀器校正記錄

校正日期：8 月 23 日　　校正人：盧天鴻

校正儀器：RION SV-75

校正器：RION NC-73　10540502

1.內部校正結果

儀器代號	A位置 dB(A)	Ref位置 dB(A)
K1	30	90
K2	30	90
K3	30	90

2.外部校正結果

儀器代號	校正前 dB(A)	校正後 dB(A)	測完後 dB(A)
K1	94.1	94.2	94.2
K2	94.2	94.2	94.2
K3	94.2	94.2	94.2

I、

測之點：福隆電信局			
日期 10/	0時	8時	16時
溫度	29.5°	27°	24°
濕度	58%	68%	89%
風速	0.6m/s	0.5m/s	1.6m/s
風向	西北	西	西北
照片：第 1、2 張			

測之點：福隆電信局			
日期 10/6	0時	8時	16時
溫度	21°	23°	23°
濕度	69%	65%	62%
風速	1.8m/s	二級	1.8m/s
風向	東	東南	東南
照片：第 7、8 張			

測之點：龍洞門口			
日期 10/	0時	8時	16時
溫度	29.5°	28°	24°
濕度	61%	66%	70%
風速	0.6m/s	1.0m/s	1.4m/s
風向	西北	西北	西
照片：第 3、4 張			

測之點：龍洞門口			
日期 10/6	0時	8時	16時
溫度	22°	23°	22°
濕度	68%	63%	64%
風速	1.2m/s	1.4m/s	2.0m/s
風向	東南	東南	南
照片：第 9、10 張			

測之點：澳底活道			
日期 10/	0時	8時	16時
溫度	27°	28°	23°
濕度	63%	65%	87%
風速	0.4m/s	0.8m/s	1.2m/s
風向	西北	西北	西北
照片：第 5、6 張			

測之點：澳底活道			
日期 10/6	0時	8時	16時
溫度	21°	24°	23°
濕度	68%	60%	61%
風速	1.6m/s	1.6m/s	1.8m/s
風向	東南	東	東南
照片：第 11、12 張			

II.

10/9 測之點：萬里橋頭			
日期	0時	8時	16時
溫度	17	21	22
濕度	68	69	65
風速	1.2	0.5	0.7
風向	東北	南	東北
照片：第 17、18 張			

10/9 測之點：社區北区			
日期	0時	8時	16時
溫度	19	22	22
濕度	68	70	66
風速	0.8	0.9	0.7
風向	北	東南	東北
照片：第 19、20 張			

10/10 測之點：萬里橋頭			
日期	0時	8時	16時
溫度	20	22	23
濕度	74	70	65
風速	0.7	0.3	0.9
風向	東	東南	東北
照片：第 21、22 張			

10/10 測之點：社區北区			
日期	0時	8時	16時
溫度	19	22	22
濕度	77	70	67
風速	0.5	0.5	0.9
風向	東北	東	東北
照片：第 23、24 張			

附錄 III-31 中環科技事業股份有限公司

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：86.10.7

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 (%)
86.10.7	1	200	87.7	1	50	100.4	1	0.2	97.1	1	0.3	105.7	1	0.05	97.1

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 (%)
86.10.7	1	50	100.8	1	0.05	102.0	1	0.02	105.0	1	0.02	105.0	1	0.02	105.0

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 (%)			
86.10.7	1	0.02	90.0	1	0.02	105.0	1	30	101.6	1	20	92.5			

附錄 III-32　中環科技事業股份有限公司

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：86.10.7

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(%)
86.10.7	DHS-1	ND	0	DHS-1MS	0.2	5.4	DHS-1MS	0.15	9.8	DHS-1MS	0.05	3.2	DHS-1MS	12.5	4.1

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(%)
86.10.7	DHS-5MS	0.05	1.9	DHS-1MS	0.02	0	DHS-5MS	0.02	8.7	DHS-5MS	0.02	0	DHS-5MS	0.02	0

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(%)						
86.10.7	DHS-5MS	0.02	0	DHS-1MS	300	3.4	DHS-1	6.4	14.0						

註:編號中者 MS 表示以添加樣品所做之重覆分析。

附錄 III-33　中環科技事業股份有限公司

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：86.10.7

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(%)
86.10.7	DHS-1	0.2	97.4	DHS-1	0.15	91.3	DHS-1	0.05	98.0	DHS-1	12.5	102.0	DHS-5	0.05	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(%)
86.10.7	DHS-1	0.02	80.0	DHS-5	0.02	115.0	DHS-5	0.02	110.0	DHS-5	0.02	95.0	DHS-5	0.02	115.0

採樣日期	汞														
	編號	濃度(ng)	回收率(%)												
86.10.7	DHS-1	300	108.2												

附錄 III-34 中環科技事業股份有限公司

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：86.11.4

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 (%)
86.11.4	1	200	91.8	1	50	100.0	1	0.2	97.2	1	0.3	96.0	1	0.05	98.9
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 (%)
86.11.4	1	50	101.0	1	0.05	106.0	1	0.02	105.0	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 (%)			
86.11.4	1	0.02	100.0	1	0.02	100.0	1	30	97.8	1	20	98.5			

附錄 III-35 中環科技事業股份有限公司

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：86.11.4

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(%)
86.11.4	DHS-1	ND	0	DHS-1MS	0.2	3.0	DHS-1MS	0.3	5.2	DHS-1MS	0.05	0	DHS-3MS	12.5	1.9

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(%)
86.11.4	DHS-2MS	0.05	3.5	DHS-2MS	0.04	0	DHS-2MS	0.04	0	DHS-2MS	0.04	4.8	DHS-2MS	0.04	2.2

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(%)						
86.11.4	DHS-2MS	0.04	0	DHS-1MS	300	4.3	DHS-D1	ND	0						

註:編號中者 MS 表示以添加樣品所做之重覆分析。

附錄 III-36　中環科技事業股份有限公司

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：86.11.4

採樣日期	氨氮			硝酸鹽			磷酸鹽			COD			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(%)
86.11.4	DHS-1	0.2	100.0	DHS-1	0.3	106.7	DHS-1	0.05	102.7	DHS-3	12.5	88.4	DHS-2	0.05	116.0

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(%)
86.11.4	DHS-2	0.04	107.9	DHS-2	0.04	102.5	DHS-2	0.04	102.5	DHS-2	0.04	111.4	DHS-2	0.04	105.0

採樣日期	汞														
	編號	濃度(ng)	回收率(%)												
86.11.4	DHS-1	300	100.8												

附錄 III-37　中環科技事業股份有限公司

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：86.12.9

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 (%)
86.12.9	1	200	86.2	1	50	96.8	1	0.2	99.4	1	0.3	103.0	1	0.05	101.1

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 (%)
86.12.9	1	50	99.9	1	0.02	99.0	1	0.02	99.5	1	0.02	97.0	1	0.02	105.5

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 (%)			
86.12.9	1	0.02	107.5	1	0.02	102.5	1	30	101.5	1	20	98.0			

附錄 III-38 中環科技事業股份有限公司

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：86.12.9

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(%)
86.12.9	DHS-1	1.5	0	DHS-1MS	0.2	2.8	DHS-1MS	0.3	2.3	DHS-1MS	0.05	0	DHS-1MS	12.5	3.3

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(%)
86.12.9	DHS-1MS	0.02	6.4	DHS-1MS	0.04	1.9	DHS-1MS	0.04	1.1	DHS-1MS	0.04	3.4	DHS-1MS	0.04	3.0

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(%)						
86.12.9	DHS-1MS	0.04	0.4	DHS-1MS	300	5.1	DHS-1	ND	0						

註:編號中者 MS 表示以添加樣品所做之重覆分析。

附錄 III-39　中環科技事業股份有限公司

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：86.12.9

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(%)
86.12.9	DHS-1	0.2	103.9	DHS-1	0.3	99.8	DHS-1	0.05	95.7	DHS-1	12.5	95.0	DHS-1	0.02	6.4

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(%)
86.12.9	DHS-1	0.04	115.0	DHS-1	0.04	114.8	DHS-1	0.04	116.2	DHS-1	0.04	120.5	DHS-1	0.04	112.0

採樣日期	汞														
	編號	濃度(ng)	回收率(%)												
86.12.9	DHS-1	300	83.8												

附錄 III-40 中環科技事業股份有限公司

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：86.10.7～86.10.8

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 (%)
86.10.7～86.10.8	1	200	94.0	1	50	103.4	1	0.2	103.5	1	0.5		1	50	100.8
				2	50	100.8	2	0.2	93.0				2	50	101.3

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 (%)
86.10.7～86.10.8	1	0.2	98.5	1	10	104.0	1	100	100.0	1	0.2	102.0	1	0.02	100.0
	2	0.2	97.5	2	10	104.0	2	100	100.0	2	0.2	98.5	2	0.02	95.0

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 (%)
86.10.7～86.10.8	1	0.05	98.0	1	0.02	100.0	1	0.02	90.0	1	0.02	100.0	1	0.02	100.0
	2	0.05	96.0	2	0.02	100.0	2	0.02	95.0	2	0.02	100.0	2	0.02	110.0

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 (%)						
86.10.7～86.10.8	1	0.02	105.0	1	30	96.6	1	30	108.6						
	2	0.02	100.0	2	30	100.0	2	30	101.6						

附錄 III-41　中環科技事業股份有限公司

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：86.10.7～86.10.8

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(%)
86.10.7～86.10.8	CHS-1	2.7	5.6	CHS-1MS	12.5	2.6	CHS-2MS	0.2	3.2	CHS-8	0.90	1.1	CHS-1	48.9	0
				CHS-12MS	12.5	8.1	CHS-11MS	0.2	5.2	CHS-11	1.05	0	CHS-11	22.6	1.1

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(%)
86.10.7～86.10.8	CHS-2MS	0.33	2.3	CHS-1MS	10	0	CHS-1	178	0.6	CHS-2MS	0.2	0.9	CHS-2MS	0.02	0
	CHS-11MS	0.33	8.0	CHS-4MS	10	0	CHS-8	99.5	1.0	CHS-11MS	0.2	7.6	CHS-11MS	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(%)
86.10.7～86.10.8	CHS-2MS	0.05	3.8	CHS-2MS	0.02	0	CHS-2MS	0.02	5.0	CHS-2MS	0.02	4.5	CHS-1MS	0.02	0
	CHS-11MS	0.05	0	CHS-11MS	0.02	2.5	CHS-11MS	0.02	5.0	CHS-11MS	0.02	8.7	CHS-12MS	0.02	2.3

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(%)						
86.10.7～86.10.8	CHS-2MS	0.02	0	CHS-1MS	300	2.3	CHS-1MS	300	4.4						
	CHS-11MS	0.02	0	CHS-12MS	300	2.5	CHS-12MS	300	4.1						

註:編號中者 MS 表示以添加樣品所做之重覆分析。

附錄 III-42　中環科技事業股份有限公司

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：86.10.7～86.10.8

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(%)
86.10.7～86.10.8	CHS-1	12.5	92.2	2	0.2	93.1	CHS-2	0.33	105.0	CHS-1	10	104.7	CHS-7	0.5	96.0
	CHS-12	12.5	86.6	CHS-11	0.2	94.8	CHS-11	0.33	92.9	CHS-4	10	105.5			

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(%)
86.10.7～86.10.8	CHS-2	0.02	110.2	CHS-2	0.05	102.0	CHS-2	0.02	110.8	CHS-2	0.02	105.0	CHS-2	0.02	110.0
	CHS-11	0.02	105.6	CHS-11	0.05	110.0	CHS-11	0.02	111.3	CHS-11	0.02	105.0	CHS-11	0.02	120.0

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(%)
86.10.7～86.10.8	CHS-2	0.2	112.0	CHS-1	0.02	100.2	CHS-2	0.02	105.0	CHS-1	300	100.0	CHS-1	300	80.8
	CHS-11	0.2	111.1	CHS-12	0.02	110.1	CHS-11	0.02	115.0	CHS-12	300	94.3	CHS-12	300	91.9

附錄 III-43 中環科技事業股份有限公司

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：86.11.4～86.11.5

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(%)
86.11.4～86.11.5	1	200	93.5	1	50	96.2	1	0.2	104.2	1	0.5	102.0	1	50	99.7
	2	200	95.9	2	50	102.0	2	0.2	95.5				2	50	97.6

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(%)
86.11.4～86.11.5	1	0.2	103.0	1	10	101.0	1	100	100.0	1	0.2	96.0	1	0.02	100.0
	2	0.2	99.4	2	10	103.2	2	100	100.0	2	0.2	107.5	2	0.02	105.0

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(%)
86.11.4～86.11.5	1	0.05	100.0	1	0.02	100.0	1	0.02	90.0	1	0.02	95.0	1	0.02	100.0
	2	0.05	110.0	2	0.02	110.0	2	0.02	110.0	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(%)						
86.11.4～86.11.5	1	0.02	100.0	1	30	92.0	1	30	97.4						
	2	0.02	100.0	2	30	92.0	2	30	93.0						

附錄 III-44 中環科技事業股份有限公司

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：86.11.4～86.11.5

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(%)
86.11.4～86.11.5	CHS-1	1.0	4.8	CHS-4MS	12.5	5.6	CHS-1MS	0.2	6.3	CHS-7	0.34	5.9	CHS-1	45.3	0
	CHS-11	3.3	3.0	CHS-9MS	12.5	2.3	CHS-10MS	0.2	3.3				CHS-12	26.0	1.9
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(%)
86.11.4～86.11.5	CHS-1MS	0.13	3.2	CHS-1MS	0.5	5.2	CHS-1	167	0	CHS-2MS	0.4	0.5	CHS-2MS	0.04	2.5
	CHS-12MS	0.13	1.9	CHS-7MS	0.5	0	CHS-11	34	0	CHS-11MS	0.4	2.9	CHS-11MS	0.04	2.4
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(%)
86.11.4～86.11.5	CHS-2MS	0.04	0	CHS-2MS	0.04	0	CHS-2MS	0.04	2.4	CHS-2MS	0.04	0	CHS-2MS	0.04	2.2
	CHS-11MS	0.04	1.9	CHS-11MS	0.04	0	CHS-11MS	0.04	5.0	CHS-11MS	0.04	2.1	CHS-11MS	0.04	4.5
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(%)						
86.11.4～86.11.5	CHS-2MS	0.04	0	CHS-1MS	30	1.2	CHS-4MS	300	6.4						
	CHS-11MS	0.04	2.6	CHS-12MS	30	4.7	CHS-10MS	300	3.1						

註:編號中者 MS 表示以添加樣品所做之重覆分析。

附錄 III-45　中環科技事業股份有限公司

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：86.11.4～86.11.5

採樣日期	COD			氨氮			硫化物			硫酸鹽			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(%)
86.11.4～86.11.5	CHS-4	12.5	91.7	CHS-1	0.2	98.4	CHS-11	0.13	98.0	CHS-1	0.5	81.0	CHS-2	0.04	104.4
	CHS-9	12.5	111.9	CHS-10	0.2	8.3	CHS-12	0.13	101.2	CHS-7	0.5	109.1	CHS-11	0.04	103.0

採樣日期	鎳			鐵			鉻			鎘			鉛		
	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(%)
86.11.4～86.11.5	CHS-2	0.05	100.0	CHS-2	0.04	110.7	CHS-2	0.04	101.5	CHS-2	0.04	105.2	CHS-2	0.4	102.0
	CHS-11	0.05	106.5	CHS-11	0.04	91.2	CHS-11	0.04	98.2	CHS-11	0.04	117.5	CHS-11	0.4	108.3

採樣日期	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(ng)	回收率(%)	編號	濃度(ng)	回收率(%)			
86.11.4～86.11.5	CHS-2	0.04	109.6	CHS-2	0.04	105.9	CHS-1	30	90.8	CHS-4	300	103.2			
	CHS-11	0.04	109.6	CHS-11	0.04	97.5	CHS-12	30	108.3	CHS-10	300	90.0			

附錄 III-46　中環科技事業股份有限公司

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：86.12.9～86.12.10

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 (%)
86.12.9～86.12.10	1	200	99.6	1	50	99.9	1	0.2	99.4	1	0.2	98.0	1	50	100.0
	2	200	87.2	2	50	97.0	2	0.2	105.2				2	50	100.5

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 (%)
86.12.9～86.12.10	1	0.2	99.1	1	10	99.0	1	100	99.7	1	0.2	97.7	1	0.02	103.5
	2	0.2	102.0	2	10	99.0				2	0.2	101.0	2	0.02	102.5

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 (%)
86.12.9～86.12.10	1	0.05	101.5	1	0.02	94.5	1	0.02	100.5	1	0.02	97.5	1	0.02	105.0
	2	0.05	106.5	2	0.02	104.5	2	0.02	104.0	2	0.02	105.5	2	0.02	106.9

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 (%)						
86.12.9～86.12.10	1	0.02	100.5	1	30	99.9	1	30	106.0						
	2	0.02	108.5	2	30	103.8	2	30	101.5						

附錄 III-47　中環科技事業股份有限公司

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：86.12.9～86.12.10

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(%)
86.12.9～	CHS-1	3.1	9.8	CHS-1MS	12.5	2.5	CHS-D1MS	0.2	2.8	CHS-1	5.7	3.0	CHS-1	46.0	0
86.12.10				CHS-11MS	12.5	2.0	CHS-7MS	0.2	5.4				CHS-11	22.2	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(%)
86.12.9～	CHS-1MS	0.07	2.0	CHS-1MS	10	0	CHS-1	212	1.7	CHS-5MS	0.4	0	CHS-5MS	0.04	1.5
86.12.10	CHS-12MS	0.07	4.8	CHS-9MS	10	2.4	CHS-11	33.2	11.8	CHS-6MS	0.4	2.9	CHS-6MS	0.04	1.2

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(%)
86.12.9～	CHS-5MS	0.05	1.0	CHS-5MS	0.04	0.5	CHS-5MS	0.04	0.5	CHS-5MS	0.04	1.8	CHS-5MS	0.04	1.6
86.12.10	CHS-6MS	0.05	12.5	CHS-6MS	0.04	1.4	CHS-6MS	0.04	6.2	CHS-6MS	0.04	0.2	CHS-6MS	0.04	1.3

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(%)						
86.12.9～	CHS-5MS	0.04	0.5	CHS-4MS	300	3.1	CHS-1MS	300	0						
86.12.10	CHS-6MS	0.04	2.8	CHS-10MS	300	0	CHS-12MS	300	0						

註:編號中者 MS 表示以添加樣品所做之重覆分析。

附錄 III-48　中環科技事業股份有限公司

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：86.12.9～86.12.10

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(%)
86.12.9～86.12.10	CHS-1	12.5	95.0	CHS-1	0.2	97.2	CHS-1	0.07	107.8	CHS-1	10	99.7	CHS-1	0.5	105.0
	CHS-11	12.5	102.8	CHS-7	0.2	98.4	CHS-12	0.07	105.0	CHS-9	10	102.1			

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(%)
86.12.9～86.12.10	CHS-5	0.04	112.2	CHS-5	0.04	104.2	CHS-5	0.04	103.5	CHS-5	0.04	99.8	CHS-5	0.04	110.8
	CHS-6	0.04	114.8	CHS-6	0.04	127.6	CHS-6	0.04	109.9	CHS-6	0.04	101.7	CHS-6	0.04	112.8

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(%)
86.12.9～86.12.10	CHS-5	0.4	107.2	CHS-5	0.04	113.0	CHS-5	0.04	107.0	CHS-4	300	103.8	CHS-1	300	83.3
	CHS-6	0.4	104.3	CHS-6	0.04	117.0	CHS-6	0.04	103.6	CHS-10	300	110.0	CHS-12	300	80.0

附錄 III-49　中環科技事業股份有限公司

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：86.11.7

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 (%)
86.11.7	1	50	100.0	1	200	97.5	1	0.05	91.4	1	20	106.0	1	5.0	102.0

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 (%)
86.11.7	1	5.0	111.7	1	5.0	105.1	1	5.0	90.7	1	5.0	95.3	1	5.0	100.4

採樣日期	汞			油脂											
	編號	濃度 (ng)	回收率 (%)	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)									
86.11.7	1	30	101.7	1	20	82.5									

附錄 III-50 中環科技事業股份有限公司

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：86.11.7

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 (%)
86.11.7	EHS-1S	ND	0	EHS-1SNS	0.05	0	EHS-D1S	ND	0	EHS-4BMS	4.0	0	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 (%)
86.11.7	EHS-1SMS	5.0	11.6	EHS-1SMS	5.0	2.3	EHS-1SMS	5.0	0	EHS-1SMS	5.0	3.6	EHS-1SMS	5.0	2.4

採樣日期	汞														
	編號	濃度 (ng)	差異百分比 (%)												
86.11.7	EHS-4BMS	300	4.5												

註:編號中者 MS 表示以添加樣品所做之重覆分析。

附錄 III-51　中環科技事業股份有限公司

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：86.11.7

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 (%)
86.11.7	EHS-1S	0.05	84.2	EHS-4B	4.0	87.5	EHS-1S	5.0	91.9	EHS-1S	5.0	92.4	EHS-1S	5.0	108.9

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 (%)			
86.11.7	EHS-1S	5.0	114.9	EHS-1S	5.0	107.7	EHS-1S	5.0	85.1	EHS-4B	300	95.8			

附錄 III-52　中環科技事業股份有限公司

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：86.12.12

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 (%)
86.12.12	1	50	99.2	1	200	91.4	1	0.05	95.6	1	20	100.4	1	5.0	101.3

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 (%)
86.12.12	1	5.0	107.0	1	5.0	104.9	1	5.0	97.2	1	5.0	102.0	1	5.0	109.0

採樣日期	汞			油脂											
	編號	濃度 (ng)	回收率 (%)	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)									
86.12.12	1	30	100.2	1	20	96.0									

附錄 III-53　中環科技事業股份有限公司

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：86.12.12

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 (%)
86.12.12	EHS-1S	1.4	1.0	EHS-1B	0.05	0	EHS-1S	ND	0	EHS-1SMS	10	0.7	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 (%)
86.12.12	EHS-1SMS	5.0	0	EHS-1SMS	5.0	2.9	EHS-1SMS	5.0	0	EHS-1SMS	5.0	0	EHS-1SMS	5.0	4.0

採樣日期	汞														
	編號	濃度 (ng)	差異百分比 (%)												
86.12.12	EHS-1SMS	300	0												

註:編號中者 MS 表示以添加樣品所做之重覆分析。

附錄 III-54 中環科技事業股份有限公司

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：86.12.12

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 (%)
86.12.12	EHS-1B	0.05	96.6	EHS-1S	10	80.5	EHS-1S	5.0	108.5	EHS-1S	5.0	86.6	EHS-1S	5.0	107.1

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 (%)			
86.12.12	EHS-1S	5.0	97.7	EHS-1S	5.0	92.5	EHS-1S	5.0	103.8	EHS-1S	300	86.9			

附錄 III-55 中環科技事業股份有限公司

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：86.10.7

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 (%)
86.10.7	1	50	100.8	1	200	90.4	1	0.05	101.3	1	20	105.0	1	5.0	111.5

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 (%)
86.10.7	1	5.0	105.5	1	5.0	105.1	1	5.0	80.0	1	5.0	103.0	1	5.0	118.3

採樣日期	汞			油脂											
	編號	濃度 (ng)	回收率 (%)	編號	濃度 (mg/L)	回收率 (%)									
86.10.7	1	30	103.1	1	20	92.5									

附錄 III-56 中環科技事業股份有限公司

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：86.10.7

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 (%)
86.10.7	EHS-1S	1.3	2.2	EHS-1S	0.05	3.5	EHS-1S	3.9	15.4	EHS-4BMS	10	1.9	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 (%)
86.10.7	EHS-1SMS	5.0	0	EHS-1SMS	5.0	0	EHS-1SMS	5.0	0	EHS-1SMS	5.0	0	EHS-1SMS	5.0	6.0
採樣日期	汞														
	編號	濃度 (ng)	差異百分比 (%)												
86.10.7	EHS-1SMS	300	9.7												

註:編號中者 MS 表示以添加樣品所做之重覆分析。

附錄 III-57　中環科技事業股份有限公司

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：86.10.7

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 (%)
86.10.7	EHS-1S	0.05	93.6	EHS-4B	10	101..0	EHS-1S	5.0	94.0	EHS-1S	5.0	93.0	EHS-1S	5.0	107.2

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 (%)			
86.10.7	EHS-1S	5.0	80.4	EHS-1S	5.0	89.9	EHS-1S	5.0	86.5	EHS-1S	300	106.2			

附錄 III-58 中環科技事業股份有限公司

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：86.10.7

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	99.6	1	200	87.7	1	20	94.5	1	0.2	94.5
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	100.3
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	1.4	7.1	WHS-1	ND	0	WHS-1MS	0.2	11.0

附錄 III-59　中環科技事業股份有限公司

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：86.11.4

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	104.0	1	200	95.9	1	20	98.5	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	89.3
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-D1	ND	0	WHS-1MS	0.2	6.5

附錄 III-60　中環科技事業股份有限公司

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：86.12.9～10

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	98.0	1	200	89.1	1	20	98.0	1	0.2	94.5
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	100.4
重複分析	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	11.6	WHS-1	4.6	4.1	WHS-1MS	0.2	5.0

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
八十六年第四季監測報告

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
八十六年第四季監測報告

附錄Ⅳ.1-1 86年10月低塔63公尺逐時風向與風速月報表

Oct. 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	NNE	5.3	N	3.6	NNW	2.8	NNW	2.5	NNW	2.1	NNW	2.4	NW	1.4	WNW	0.3	NNW	2.0	N	3.1	N	2.7	N	2.6			
	N	3.5	NW	5.5	NNW	3.2	N	3.5	N	3.0	N	6.1	N	3.8	N	2.8	N	3.6	N	2.0	N	1.6	NW	1.5	70.9	N	3.0
2	NNW	1.0	NW	1.7	NW	0.8	NW	1.2	NNW	1.1	NNW	1.2	NW	0.5	N	3.5	N	3.1	NNE	5.0	N	4.7	NNE	5.9			
	NNE	6.0	NNE	5.9	NNE	4.0	NNE	3.8	N	3.1	NNW	1.8	NW	1.6	NW	2.0	NW	1.6	NNW	1.8	NW	1.0	WSW	0.8	63.1	NW	2.6
3	NW	1.3	WNW	0.8	NW	1.7	NW	1.9	NW	1.8	WNW	1.3	NW	1.5	NNE	1.9	NE	3.2	NE	3.8	NE	3.6	NE	3.7			
	NE	4.2	NE	3.8	NE	3.3	NE	2.5	NE	1.7	ENE	1.0	SSE	0.6	SE	0.3	C	0.0	E	0.5	NNW	0.4	WSW	0.5	45.3	NE	1.9
4	WNW	0.5	WSW	1.2	NW	1.1	SE	0.4	C	0.0	SW	0.8	SSW	0.4	NNW	0.4	NE	1.8	NE	1.8	NNE	2.8	E	2.5			
	ENE	2.1	NE	2.6	NE	2.8	NE	1.7	ENE	1.5	ENE	1.3	SSW	1.1	NW	2.0	S	0.5	NNW	1.4	NW	1.5	NW	0.9	33.1	NE	1.4
5	N	0.6	E	0.4	W	0.6	NNE	2.0	NE	5.4	NNE	4.1	NE	4.5	NNE	5.5	NE	6.4	NNE	7.0	NNE	5.3	NNE	6.0			
	NNE	6.0	NNE	6.2	NNE	6.3	NNE	7.5	NE	7.4	NNE	8.0	NNE	7.3	NNE	7.7	NNE	7.1	ENE	8.0	NE	6.8	NE	7.3	133.4	NNE	5.6
6	NE	6.4	NNE	5.8	NNE	5.4	NNE	4.6	NE	5.9	NE	4.9	NNE	4.7	NE	4.5	NE	4.6	NE	5.0	NE	4.2	NE	4.3			
	NE	4.3	NE	3.7	NE	3.4	NE	2.7	NE	2.9	NE	3.1	NE	3.5	NNE	1.1	SSW	0.5	SW	0.7	WSW	0.6	NW	1.5	88.3	NE	3.7
7	NW	1.4	N	1.2	NW	0.9	WNW	1.1	NW	2.0	SSW	0.8	NNW	1.5	NE	2.6	NE	4.7	NE	4.5	ENE	4.2	ENE	4.0			
	ENE	4.4	ENE	4.3	NE	5.2	ENE	4.9	ENE	3.5	ENE	3.5	ENE	3.4	NE	1.7	NNW	0.9	C	0.0	WNW	0.8	NW	0.7	62.2	ENE	2.6
8	NNW	1.2	SSW	0.9	NNW	0.7	SE	1.4	NNW	0.7	S	1.0	ESE	0.8	ENE	4.8	ENE	4.6	ENE	5.2	ENE	6.0	ENE	6.2			
	ENE	6.5	ENE	6.8	ENE	6.9	ENE	4.8	E	4.3	E	5.0	E	5.2	E	5.4	ESE	3.1	SE	2.0	SSE	2.3	S	1.1	86.9	ENE	3.6
9	S	1.4	SW	0.8	SSW	1.5	SSE	1.5	SSE	0.6	SW	0.8	SSE	0.5	SW	0.7	SSE	2.3	S	3.2	S	2.9	S	2.1			
	SSE	2.4	SE	3.6	SE	4.4	SSE	4.1	SE	2.5	ESE	0.7	ESE	0.3	SE	0.8	SSW	1.2	S	2.7	SSW	2.9	SSW	2.9	46.8	SSE	2.0
10	SSW	2.3	SW	3.4	WSW	2.1	W	1.8	W	1.5	NNW	1.5	S	0.9	W	3.3	W	3.1	WNW	1.5	WNW	4.3	WNW	2.8			
	WNW	3.9	WNW	6.4	NW	3.9	NW	5.0	N	4.9	N	3.5	N	2.6	N	3.7	N	3.9	NNW	2.9	N	4.6	NNW	3.1	76.9	N	3.2
11	NW	2.4	NW	1.7	NW	2.4	NW	2.1	NW	2.3	NW	2.0	NW	2.8	WNW	2.0	N	3.7	N	2.9	NNE	4.3	NNE	4.8			
	NNE	3.9	NNE	4.4	NNE	4.1	N	3.0	N	3.1	N	2.4	NNW	2.5	NW	2.4	NW	2.5	WNW	1.2	NW	1.3	NNW	1.2	65.4	NW	2.7
12	NW	1.7	NW	1.9	NW	2.0	N	2.0	NW	2.0	NNW	1.9	NNW	1.8	NNE	2.7	NE	1.6	NE	1.7	ENE	1.9	NE	2.0			
	ESE	3.1	SSW	1.1	ESE	1.5	E	2.7	ESE	4.2	E	3.6	E	2.3	E	3.0	WSW	1.1	WSW	1.4	SSW	1.6	SSW	1.3	50.1	E	2.1
13	SSW	0.9	SSW	4.1	S	2.9	N	0.7	WSW	0.6	WSW	1.4	WSW	0.5	NNW	1.0	ESE	1.3	SSE	3.7	S	5.5	SSE	5.2			
	SSE	5.0	SSE	2.6	SSE	1.6	S	2.9	SSE	3.1	C	0.0	W	1.6	SW	2.3	SSE	1.9	SW	1.9	SW	2.4	SSW	1.4	54.5	SSE	2.3
14	W	1.3	SSW	0.4	WSW	0.9	WNW	3.0	WNW	3.1	W	3.3	WNW	1.6	WSW	0.7	NE	2.4	NE	1.9	NE	2.1	NE	2.0			
	NE	1.7	E	1.8	ENE	0.8	SSE	1.0	NNE	2.6	ENE	1.2	S	0.6	S	0.8	W	0.5	SW	0.9	SSW	0.8	WSW	1.1	36.5	NE	1.5
15	WNW	1.5	WNW	2.1	WNW	1.5	WNW	4.5	WNW	2.3	WNW	1.6	NNW	0.9	NNW	1.5	NE	2.2	ENE	2.3	ENE	2.6	NNE	5.0			
	NNE	4.5	NNE	4.2	NNE	3.5	NNE	2.3	N	0.5	SSW	2.1	N	1.1	SE	0.9	SW	1.0	NNW	1.8	NW	2.1	N	3.2	55.2	WNW	2.3
16	NW	0.6	NW	2.1	NW	1.2	N	3.5	NE	0.8	N	2.4	NNE	3.9	NNE	2.2	NNE	2.8	NE	2.9	NNE	4.4	NNE	4.0			
	ESE	3.7	NNE	3.1	N	3.0	NNE	3.9	NNE	4.4	N	2.6	N	1.8	NE	2.6	NE	1.6	NNE	2.6	NNE	4.1	NE	2.4	66.6	NNE	2.8
17	NNW	1.4	NNE	3.7	NNE	4.3	NNE	3.2	S	1.6	NNE	1.6	NNE	3.1	NNE	4.2	NNW	4.0	N	2.7	N	3.3	N	2.8			
	N	3.7	N	4.0	NNE	3.4	N	2.5	NNE	3.0	N	2.7	NNW	2.0	NNW	1.2	NW	0.9	N	0.8	WNW	0.3	NW	1.4	61.8	N	2.6
18	NNW	1.3	NNW	1.4	NNW	1.6	NNW	1.8	N	1.9	NNE	3.0	NNE	3.3	NNE	5.2	NNE	4.3	NNE	4.4	NNE	4.2	NE	4.7			
	NNE	4.9	NE	4.5	NE	3.9	NNE	3.5	NNE	2.9	NE	2.6	WNW	0.5	WSW	0.5	W	0.5	NW	1.1	NW	0.9	N	1.1	64.8	NNE	2.7
19	E	0.7	NNW	0.7	NW	1.0	NNW	0.9	WSW	0.7	NNW	1.6	WNW	0.9	NW	1.1	NNE	0.7	NE	2.0	ENE	3.4	ENE	4.7			
	NE	5.1	NNE	3.0	N	2.1	NNE	2.4	NE	0.8	ESE	5.6	ESE	5.2	SE	4.9	ESE	4.9	SE	4.5	SE	5.0	ESE	4.7	66.6	ESE	2.8
20	ESE	5.7	ESE	5.1	SE	5.1	ESE	5.9	ESE	3.8	ESE	3.3	ESE	4.5	ESE	4.2	E	3.5	ESE	4.6	ESE	6.9	ESE	7.6			
	ESE	6.2	ESE	6.8	ESE	5.2	ESE	4.0	ESE	6.3	ESE	4.4	ESE	5.2	ESE	6.0	ESE	4.3	ESE	1.2	ESE	3.1	ESE	3.9	116.3	ESE	4.9
21	E	1.9	ESE	1.8	NNE	1.1	ENE	2.7	ENE	1.4	E	3.6	ENE	2.1	NE	1.2	ESE	2.9	WNW	1.8	SW	0.4	ENE	1.6			
	NNE	2.2	NNE	2.6	NNE	2.6	N	4.2	N	4.5	N	4.9	N	4.2	NNE	4.7	N	3.3	ESE	1.2	NE	1.4	NW	0.7	59.0	N	2.5
22	NW	1.4	SW	0.3	NW	1.5	WNW	0.5	NW	2.2	N	1.1	NNW	3.1	N	4.5	N	4.5	NNE	4.7	N	6.2	NNE	5.5			
	N	5.9	N	4.3	N	4.0	N	3.8	WNW	2.6	NNW	2.7	NW	2.3	NW	3.3	NW	2.9	NW	2.9	NW	2.3	NW	2.7	75.2	NW	3.1
23	NW	3.4	NW	3.0	NW	2.8	NW	2.9	NW	2.8	NW	3.6	NW	3.0	NW	2.9	NNW	2.5	NNE	3.4	NNE	4.5	N	4.5			
	N	6.1	NNW	6.6	N	6.9	N	6.6	N	3.9	NNW	3.5	NNW	3.7	NNW	3.8	NW	2.8	WNW	2.6	WNW	3.2	WNW	3.2	92.2	NW	3.8
24	WNW	2.9	WNW	3.3	WNW	3.4	WNW	2.4	WNW	2.8	WNW	3.3	W	3.6	NW	1.6	WNW	1.7	NNE	4.2	NNE	4.6	NNE	5.3			
	NNE	5.4	NNE	4.8	N	4.6	N	4.7	NNW	2.9	NNW	3.0	NW	2.6	NW	2.1	NNW	2.4	NW	1.2	NW	0.9	WNW	1.0	74.7	WNW	3.1
25	W	0.7	WNW	1.0	WNW	0.9	WNW	0.9	WNW	0.8	WNW	1.3	NW	1.7	SSW	0.4	E	1.5	ENE	3.2	ENE	2.3	ENE	4.0			
	NE	4.8	ENE	5.5	ENE	4.5	ENE	4.2	ENE	4.4	E	3.5	SSE	1.3	WNW	0.6	NW	1.2	NW	1.4	NW	1.2	NNW	1.6	52.9	ENE	2.2
26	NW	1.3	NW	1.3	WSW	1.1	NW	1.2	NW	1.3	NW	1.2	W	0.8	NW	1.4	ENE	1.3	NE	2.0	NNE	3.3	NE	4.4			
	NNE	4.7	NNE	5.7	NNE	5.7	NNE	5.3	N	7.0	NNE	7.8	NNE	7.4	NNE	9.8	NNE	8.9	NNE	8.0	NNE	7.4	NE	9.6	107.8	NNE	4.5
27	NE	9.5	NE	10.4	NNE	9.0	NNE	8.7	NNE	7.6	NNE	7.1	NNE	7.5	N	7.8	NNE	7.2	NNE	9.1	NNE	8.8	NNE	10.0			
	NNE	9.7	NNE	7.8	NNE	7.8	NNE	6.7	NNE	8.3	NNE	6.5	NE	7.3	NNE	7.0	NE	7.6	NNE	6.0	NE	6.6	NE	6.6	189.4	NNE	7.9
28	NNE	6.3	NNE	6.7	NNE	5.5	NE	7.5	NE	7.5	NNE	7.0	NNE	6.7	NE	7.0	NE	8.0	NE	8.6	NE	6.4	NNE	6.6			
	NE	6.7	NE	5.2	NE	7.8	NE	7.0	NE	7.5	N	5.3	NNE	7.3	NNE	6.6	NE	7.0	ENE	7.5	NE	5.9	NE	5.8	163.4	NE	6.8
29	NE	6.6	N	7.8	NNE	7.9	NNE	7.3	NNE	6.1	NNE	6.9	NNE	5.0	NNE	6.6	NNW	4.6	NNW	2.6	NNE	4.7	NNE	5.3			
	N	4.4	NNE	5.1	NNE	6.1	NNE	6.6	NNE	6.0	NNE	9.7	NNE	8.2	NNE	9.0	NE	10.4	NNE	10.4	NE	11.3	NNE	8.5	167.1	NNE	7.0
30	NNE	11.3	NNE	10.7	NNE	9.8	NNE	9.6	N	5.7	N	7.6	N	5.8	N	4.5	NNW	5.9	NNW	4.0	NNW	3.8	NNE	4.3			
	N	5.0	NE	7.5	NNE	7.4	NNE	6.7	NNE	7.1	NE	8.5	NNE	7.6	NNE	8.1	NNE	8.4	NNE	7.2	NNE	8.5	NNE	8.6	173.6	NNE	7.2
31	NNE	6.7	NNE	8.2	NNE	8.4	NNE	8.0	NNE	9.5	NNE	8.5	NNE	9.3	NNE	11.7	NNE	10.8	NNE	9.4	NNE	9.5	NNE	9.9			
	NNE	9.1	NNE	8.5	NNE	8.2	NNE	7.6	NNE	5.7	NNE	8.1	NNE	10.9	NNE	11.9	NE	10.7	NNE	10.9	NNE	10.7	NE	10.4	222.6	NNE	9.3

PVL.	NW		NW		NW		NNE		NW		NNE		NNE		NNE		NE		NE		NNE		NNE				
W/D	NNE		NNE		NNE		NNE		N		N		NNE		NNE		NW		NNE		NW		NW				NNE
SUM.		90.9		97.5		91.9		97.7		87.9		92.1		88.6		101.9		113.2		122.2		133.8		144.3			
W/S		148.1		147.9		138.1		132.1		125.6		124.7		115.0		119.0		106.9		98.7		103.5		100.7	2722.3		113.4
MEAN		2.9		3.1		3.0		3.2		2.8		3.0		2.9		3.3		3.7		3.9		4.3		4.7			
W/S		4.8		4.8		4.5		4.3		4.1		4.0		3.7		3.8		3.4		3.2		3.3		3.2	87.8		3.7

附錄Ⅳ.1-2 86年10月低塔21公尺逐時風向與風速月報表

Oct. 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	NNE	3.3	N	2.2	NNW	1.8	NW	1.8	NNW	1.3	NNW	1.6	NW	0.7	NW	0.9	NNW	1.5	NNW	2.2	NNE	1.8	NNE	2.1			
	N	3.2	NNW	4.6	NNW	2.6	N	2.7	NNW	2.5	N	4.7	N	2.7	NNW	2.1	N	2.1	NNW	1.3	NW	0.9	NW	0.5	51.1	NNW	2.1
2	NW	0.7	NW	1.3	S	0.6	NW	1.0	WNW	0.6	NW	1.0	NW	0.6	N	2.7	NNW	2.5	N	3.4	NNE	3.7	NNE	4.4			
	NNE	4.3	NNE	4.7	NNE	3.0	NNE	3.1	N	2.3	WNW	1.0	NNW	1.1	NNW	1.5	NNW	1.6	NNW	1.4	NW	1.4	NNW	1.3	49.2	NNE	2.0
3	NW	1.0	NNW	1.9	NW	1.1	NW	1.5	NNW	1.5	NW	0.8	NNW	1.6	NNE	1.8	NE	2.5	NE	3.3	NNE	2.9	NE	2.8			
	NNE	3.2	NE	2.9	NE	2.6	NE	2.0	NE	1.0	NE	0.6	WSW	0.3	NNW	0.7	NNW	0.9	NW	0.6	NW	1.0	NW	0.8	39.3	NE	1.6
4	NW	1.2	NW	1.0	NNW	0.4	NW	0.6	NW	1.4	NW	0.9	NNW	1.2	N	0.7	NE	1.7	NE	1.7	NNE	2.3	ENE	2.3			
	ENE	1.5	NE	2.1	NNE	2.1	SE	1.4	ENE	1.0	NE	1.0	SW	1.1	NW	1.4	C	0.0	NNW	1.5	NNW	0.9	NNW	1.6	31.0	NW	1.3
5	V	0.4	SE	0.7	NNW	1.1	N	1.6	NE	2.2	NNE	2.3	NE	2.2	NNE	3.1	NNE	3.0	NNE	3.6	NNE	3.1	NNE	3.1			
	N	3.7	NNE	3.4	NNE	3.0	NNE	4.4	NNE	3.8	NNE	4.7	NNE	4.0	NNE	4.5	NNE	4.3	NNE	4.8	NNE	3.9	NNE	3.7	74.6	NNE	3.1
6	NNE	3.4	NNE	3.4	NNE	3.0	NNE	2.7	NE	3.1	NNE	2.6	NNE	2.6	NNE	2.7	NNE	2.6	NNE	3.3	NNE	2.4	NE	3.1			
	NNE	2.8	NE	2.6	NNE	2.3	NE	1.8	NE	1.8	NE	1.5	NE	2.0	WNW	0.7	NW	1.2	NW	1.3	NW	0.7	NNW	2.0	55.6	NNE	2.3
7	NNW	0.8	NW	1.0	NW	1.0	NW	1.2	NNW	2.3	NNW	0.3	NNW	1.5	NE	1.0	NE	2.8	NE	2.6	ENE	2.8	ENE	2.7			
	ENE	3.1	ENE	2.3	NE	3.0	NE	2.6	ENE	1.8	ENE	1.9	NE	1.5	NW	0.7	NNW	1.9	NNW	1.1	NNW	1.7	NW	1.9	43.3	NNW	1.8
8	NW	1.4	NW	0.9	NW	1.5	NW	0.8	NW	1.3	W	0.5	NNW	0.7	ENE	2.9	ENE	2.8	ENE	3.1	NE	3.1	ENE	3.8			
	ENE	3.7	NE	3.7	NE	3.9	ENE	3.5	E	2.8	E	3.1	E	2.8	E	3.0	SE	1.2	SSE	0.8	WSW	1.0	NW	1.0	53.3	ENE	2.2
9	NW	0.9	NW	1.0	NW	1.1	NW	1.1	NNW	1.1	NW	0.9	NW	1.1	W	0.6	WSW	0.9	S	1.4	SSE	1.9	S	1.5			
	SE	1.4	SE	2.3	SE	3.1	SSE	2.8	SE	1.5	WNW	1.0	NW	0.7	NW	1.1	NW	1.2	S	1.6	W	1.9	WNW	1.6	33.7	NW	1.4
10	SW	1.4	WSW	1.4	W	1.3	NNW	1.6	NNW	1.9	NW	1.7	S	0.5	W	2.1	WSW	1.7	NW	1.1	WNW	3.1	WNW	2.5			
	WNW	3.0	WNW	4.7	NW	3.2	WNW	3.2	N	2.7	N	2.3	N	1.4	N	2.4	N	2.9	NNW	1.8	N	3.3	NNW	2.1	53.3	N	2.2
11	WNW	1.6	NW	0.9	NW	1.3	NNW	1.2	NNW	1.9	NW	1.1	NW	1.4	NW	1.2	N	2.2	N	1.7	NNE	2.9	NNE	3.4			
	NNE	2.9	NNE	3.4	NNE	3.1	NNW	2.5	NNW	2.3	NNW	1.9	NW	1.4	NNW	1.3	NNW	1.2	NNW	1.2	NNW	1.2	NNW	1.5	44.7	NNW	1.9
12	NNW	1.9	NNW	1.5	NNW	1.6	NNW	1.1	NNW	1.5	NW	0.9	NNW	1.1	NNE	1.9	NE	1.5	NE	1.6	ENE	1.7	NE	1.4			
	ESE	2.5	SSW	1.1	ESE	1.2	E	1.8	ESE	2.8	E	2.3	E	1.3	ENE	1.8	WNW	0.8	NW	1.2	WNW	0.8	NW	0.7	36.0	NNW	1.5
13	NW	0.5	SSW	2.0	S	1.4	NNW	1.2	W	0.3	NW	0.9	NW	1.1	NNW	1.7	E	1.1	SSE	2.5	S	4.2	SSE	4.2			
	SE	4.0	SSE	2.2	SE	1.4	S	2.1	SSE	2.1	WNW	0.5	NNW	0.7	WNW	0.6	WSW	0.5	W	0.9	WSW	1.1	NW	1.0	38.2	SSE	1.6
14	NNW	1.6	NNW	1.1	ENE	0.8	V	2.5	WNW	2.2	W	1.4	NW	0.9	SSW	0.6	NE	2.0	NE	1.6	NE	1.6	NE	1.2			
	NE	1.4	SE	1.5	ESE	0.9	SE	0.8	NNE	1.7	ESE	0.8	WNW	0.3	NW	0.5	NW	0.9	NW	1.4	NW	0.8	NNW	1.0	29.5	NE	1.2
15	NW	1.7	NW	1.4	NNW	1.3	WNW	2.2	NNW	2.0	NNW	1.7	NNW	1.3	NNW	1.3	ENE	1.6	ENE	2.0	ENE	2.2	NNE	3.9			
	NE	3.0	NNE	2.9	NNE	2.5	NNE	1.8	NNE	0.4	WSW	1.7	NNW	1.3	WNW	0.3	WNW	0.9	NNW	1.4	NNW	2.0	NNW	1.8	42.6	NNW	1.8
16	NW	1.5	NNW	1.5	S	0.6	NNW	1.8	SW	0.4	NW	1.1	NNE	2.2	NNE	1.4	NNE	2.7	NNE	2.0	NNE	3.2	NNE	2.6			
	N	2.6	NNE	2.0	NNW	2.2	N	2.3	NNE	2.7	NNW	1.9	NW	1.1	N	0.7	NW	0.5	N	1.4	NNE	1.9	NNE	1.1	41.4	NNE	1.7
17	NNW	1.0	N	2.0	NNE	2.0	N	1.4	SSW	1.3	NW	0.6	NNE	1.9	NNE	2.5	NNW	2.8	N	1.8	N	2.4	N	2.4			
	N	2.0	N	2.8	NNE	2.6	N	2.0	N	1.9	NNW	1.9	NW	1.0	WNW	1.0	NW	0.7	NW	1.2	NNW	0.9	NNW	1.2	41.3	N	1.7
18	NNW	1.1	NNW	1.1	NW	1.1	NW	1.0	NW	1.4	N	1.7	N	2.2	N	3.4	NNE	3.4	NNE	3.0	NNE	3.1	NE	3.6			
	NE	3.3	NNE	2.9	NNE	3.3	NNE	2.5	NNE	2.1	NNE	1.2	NW	0.8	NW	0.8	NW	1.2	NW	1.7	NW	1.5	NNW	1.9	49.3	NNE	2.1
19	NNW	1.6	NNW	1.8	NW	1.6	NW	1.2	NW	1.6	NNW	1.9	NW	1.2	NNW	1.6	N	0.4	NE	1.4	NE	1.7	NE	1.9			
	NE	2.6	NNE	2.3	NNW	1.5	N	1.5	NW	0.4	SE	2.0	SE	1.5	ESE	2.9	SE	1.9	ESE	0.5	SE	2.5	SE	1.4	38.9	SE	1.6
20	ESE	2.7	ESE	1.7	ESE	2.2	ESE	2.3	ESE	1.5	SSE	0.8	ESE	1.6	ESE	1.7	ESE	1.5	ESE	1.6	ESE	2.5	ESE	2.6			
	ESE	2.3	ESE	2.7	ESE	1.4	SE	1.2	ESE	1.9	E	2.0	E	1.0	ESE	1.5	ESE	0.5	E	0.5	SE	0.3	E	0.6	37.6	ESE	1.6
21	NNW	1.1	SSW	0.4	WNW	0.9	NE	0.7	NW	0.3	E	1.7	NNE	1.0	NE	0.6	ESE	1.8	NW	1.1	W	0.5	NE	1.2			
	NNE	1.7	NNE	2.0	NNE	2.1	N	2.9	N	2.6	N	3.5	NNW	3.0	NNE	2.1	NNW	2.4	S	1.1	SW	0.6	NW	0.8	35.1	SSE	1.5
22	NNW	1.0	NNW	0.5	NW	1.3	NW	1.1	NW	1.0	NNE	0.6	NNW	1.5	N	3.1	N	3.3	NNE	3.4	N	4.1	N	4.2			
	NNE	3.7	N	3.5	N	3.0	NNW	3.1	NW	1.5	NNW	1.4	NNW	1.2	NNW	2.2	NNW	1.7	NNW	2.3	NNW	1.7	NNW	2.0	52.4	NNW	2.2
23	NW	2.2	NNW	2.2	NNW	1.8	NNW	1.9	NNW	2.0	NNW	2.4	NNW	2.5	NW	2.1	NNW	2.2	NNE	2.7	NNE	3.8	N	3.6			
	NNW	4.6	NNW	5.5	N	5.5	NNW	5.3	NNW	3.1	NNW	2.3	NNW	2.3	NNW	2.2	NNW	2.0	NNW	2.1	NNW	2.6	NNW	3.0	69.5	NNW	2.9
24	NNW	2.6	NNW	3.2	NNW	2.8	NNW	2.0	NNW	2.5	NNW	2.5	NW	1.8	NNW	1.9	WNW	1.4	NNE	3.2	NNE	3.8	NNE	4.2			
	NNE	3.5	NNE	3.5	N	3.0	N	3.4	NNW	2.3	NNW	1.3	NNW	1.2	NNW	1.9	NNW	2.6	NNW	1.5	NW	1.6	WNW	0.9	38.6	NNW	2.4
25	NNW	1.7	NW	1.4	NW	1.4	WNW	1.2	NW	1.4	NW	1.8	NNW	1.9	NNW	0.9	E	0.8	ENE	2.0	ENE	1.9	ENE	2.5			
	NE	2.8	NE	3.0	ENE	2.5	ENE	2.4	ENE	2.1	E	2.1	WNW	0.6	NW	1.5	NW	1.6	NNW	1.6	NNW	2.2	NW	2.5	43.9	NW	1.8
26	NW	2.3	NW	1.7	NW	1.8	NNW	2.0	NW	0.6	NW	2.3	NW	1.5	NNW	1.3	NE	0.8	NNE	1.7	NNE	2.6	NNE	3.3			
	NNE	2.8	NNE	4.1	NNE	3.5	NNE	3.4	N	4.5	NNE	5.0	NNE	4.7	NNE	6.1	NNE	4.9	NNE	4.6	NNE	4.5	NNE	6.0	76.2	NNE	3.2
27	NNE	5.5	NNE	6.2	NNE	5.6	NNE	5.1	NNE	4.3	N	3.5	NNE	4.5	N	4.6	NNE	4.2	NNE	4.8	N	4.8	NNE	6.0			
	N	5.1	NNE	5.1	N	4.3	N	4.5	NNE	4.4	NNE	3.7	NNE	3.9	NNE	3.9	NNE	4.4	NNE	3.2	NNE	4.0	NE	3.6	109.2	NNE	4.5
28	NNE	3.5	NNE	3.6	NNE	2.6	NE	3.7	NNE	3.8	NNE	3.9	NNE	3.9	NNE	3.5	NE	3.5	NE	4.2	NNE	3.7	NNE	3.3			
	NNE	3.7	NNE	2.7	NNE	4.2	NNE	4.1	NNE	4.1	N	3.1	NNE	3.7	N	3.5	NE	3.1	NE	3.6	NE	3.1	NE	2.7	94.9	NNE	3.5
29	NNE	3.2	N	5.0	NNE	5.0	N	4.8	N	3.6	N	3.8	N	2.7	N	3.9	NNW	3.5	NNW	1.6	NNE	2.9	N	3.6			
	NNW	3.4	NNE	3.5	NNE	3.1	NNE	4.1	N	3.5	NNE	6.0	NNE	4.2	NNE	4.8	NNE	6.2	NNE	5.9	NE	6.5	N	5.2	123.3	NNE	4.2
30	NNE	6.7	NNE	6.6	NNE	5.0	NNE	5.3	N	3.9	N	4.7	NNW	3.9	N	3.0	NNW	4.1	NW	2.7	NW	2.4	N	2.2			
	N	4.0	NNE	3.5	N	4.9	N	3.7	NNE	4.2	NNE	4.2	NNE	3.6	NNE	4.3	NNE	4.5	NNE	3.6	NNE	4.7	NNE	5.0	103.7	NNE	4.2
31	NNE	4.1	NNE	4.6	NNE	4.5	NNE	4.7	NNE	5.4	NNE	5.4	NNE	4.8	NNE	6.5	NNE	6.0	NNE	5.7	NNE	5.9	NNE	5.9			
	NNE	5.1	N	5.1	NNE	5.4	NNE	4.6	NNE	3.2	N	5.0	NNE	6.1	NNE	7.1	NNE	6.1	NNE	6.4	NNE	5.5	NNE	6.2	139.3	NNE	5.4

PVL.	NW	NW	NW	NW	NNW	NW	NNW	NNE	NE	NNE	NNE	NNE	NNE			
W/D	NNE	NNE	NNE	N	NNE	NNE	NNE	NNE	NNW	NNW	NNW	NNW	NNW		NNE	
SUM.	63.6	65.2	59.5	62.3	59.6	57.3	57.6	67.2	72.8	78.0	99.0	95.5				
W/S	96.9	98.6	90.4	87.5	75.0	74.6	62.5	69.1	65.9	63.5	66.7	66.6	1744.5		72.7	
MEAN	2.1	2.1	1.9	2.0	1.9	1.8	1.9	2.2	2.3	2.5	2.9	3.1				
W/S	3.1	3.2	2.9	2.8	2.4	2.4	2.0	2.2	2.1	2.0	2.2	2.1	56.3		2.3	

附錄Ⅳ.1-3 86年10月高塔93公尺逐時風向與風速月報表

Oct. 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	N	6.8	N	5.2	NNW	3.3	NNW	2.9	NW	2.4	NNW	3.0	NW	1.5	NW	1.0	NNW	1.3	NNW	3.4	N	3.4	N	3.1			
	NNW	3.1	WNW	4.8	NW	3.6	NW	4.1	NNW	3.4	N	6.6	N	4.5	N	3.6	N	4.7	N	2.8	NNW	2.2	NNW	2.4	83.1	N	3.5
2	NW	1.5	NW	1.4	NNW	1.3	C	0.0	N	1.5	NW	0.6	W	1.3	N	2.5	N	3.8	N	6.4	NNE	6.2	N	6.3			
	NNE	6.5	NNE	7.0	NNE	5.1	NNE	5.1	N	3.8	NW	2.2	NW	1.9	NW	1.9	WNW	1.6	NW	1.4	SW	2.2	S	2.0	73.5	SW	3.1
3	WSW	0.7	WSW	1.4	WNW	0.9	NW	1.6	WNW	1.8	WSW	2.4	WNW	1.5	N	1.4	NNE	2.6	NNE	3.4	NE	2.9	NNE	3.4			
	NE	3.9	NNE	3.8	NE	3.3	NE	2.6	NNE	2.0	NE	1.3	ESE	1.5	ESE	1.0	E	0.7	ESE	1.1	E	0.4	SSE	0.5	46.1	NNE	1.9
4	WSW	0.3	WSW	2.0	WSW	3.8	NW	0.6	WNW	0.6	SW	1.3	WSW	0.5	S	0.4	NNE	1.6	NNE	2.0	NNE	3.1	NE	2.6			
	NNE	2.4	NE	2.8	NNE	3.1	NE	2.2	NE	1.7	ENE	1.2	SSW	1.7	C	0.0	SSW	1.4	NW	0.8	WNW	1.2	W	1.1	39.4	NNE	1.6
5	NNW	1.6	SSW	2.0	WNW	0.7	NNW	0.5	NE	6.2	NNE	6.1	NNE	5.5	N	7.6	NNE	7.6	NNE	8.5	NNE	7.3	N	7.9			
	N	8.7	NNE	7.9	NNE	8.9	NNE	8.9	NNE	8.7	NNE	9.3	NNE	8.9	NNE	10.6	NNE	9.2	NNE	8.7	NNE	8.4	NNE	7.5	167.2	NNE	7.9
6	NNE	7.6	NNE	6.8	NNE	6.8	NNE	6.2	NNE	6.2	NNE	5.9	NNE	5.7	NNE	4.9	NNE	5.5	NNE	5.4	NNE	5.2	NNE	4.8			
	NNE	5.0	NNE	4.2	NNE	4.0	NE	3.3	NE	2.9	ENE	3.0	NE	3.4	SW	0.7	SSE	1.2	SSW	1.5	SSW	1.4	NW	0.7	102.3	NNE	4.3
7	WNW	0.6	NNW	0.7	SW	1.1	SW	1.3	WSW	2.8	SW	1.6	NNW	0.6	NNE	1.1	NE	5.3	NE	4.6	NE	5.0	ENE	4.2			
	ENE	5.1	ENE	5.2	NE	5.4	NE	5.5	ENE	4.7	ENE	3.5	ENE	2.3	NE	1.8	NE	0.7	SSW	1.4	SSW	1.0	SSE	0.8	66.3	NE	2.8
8	SSW	0.8	SSW	1.2	S	0.5	SW	1.4	SSW	0.7	SSE	1.3	ENE	1.7	ENE	4.1	ENE	5.0	NE	5.6	NE	5.8	NE	6.8			
	ENE	5.7	NE	6.8	NE	7.1	E	3.9	E	4.1	E	3.7	ESE	3.5	SE	2.6	ESE	2.5	ESE	2.5	SE	2.6	SE	3.0	82.9	NE	3.5
9	SE	2.4	SE	1.5	SSE	2.2	ESE	3.8	SE	2.8	SSE	2.4	SSE	1.5	SSE	3.0	SE	4.1	SSE	3.7	SSE	3.0	SSE	1.7			
	SSE	4.0	ESE	2.7	SSE	4.0	SE	3.9	SE	3.1	ESE	1.9	ESE	1.5	SE	1.9	SSE	2.4	S	3.1	SSW	2.4	S	2.5	65.5	SSE	2.7
10	SSW	4.9	SW	3.5	SW	3.0	WSW	2.4	SW	2.5	C	0.0	SSW	2.0	WSW	3.6	WSW	3.0	NE	0.8	NW	1.6	W	4.6			
	WNW	4.1	W	5.8	WNW	4.1	NW	4.6	N	4.3	NNW	3.0	N	2.9	NNW	2.4	NNW	4.6	NNW	3.8	NNW	4.9	NNW	3.9	80.3	NNW	3.3
11	NW	3.3	NW	2.0	NW	3.2	NW	2.4	NW	2.0	NNW	2.1	NW	2.9	NNW	2.7	N	4.7	N	5.7	NNE	5.8	N	6.2			
	NNE	5.3	N	5.6	N	5.1	N	4.2	N	3.4	N	3.6	NNW	2.8	NNW	2.3	NW	1.5	W	1.8	W	1.0	WSW	0.9	80.3	N	3.3
12	W	1.0	WNW	1.1	NW	1.1	NNW	1.6	NW	0.9	NNW	1.5	NW	1.5	N	2.6	NNE	1.5	NE	2.7	ENE	2.2	NE	1.7			
	E	1.8	SSE	1.4	ENE	1.1	E	2.5	E	3.8	E	3.1	E	2.1	ENE	2.4	SSE	1.7	SSW	2.4	S	1.5	SSW	2.7	46.3	E	1.9
13	SSW	3.9	SSW	3.6	S	3.5	SSE	0.9	WNW	1.0	WSW	2.0	SW	1.9	SW	1.2	SSE	2.6	SSE	5.0	S	5.4	SSE	6.1			
	SSE	4.2	SSE	2.0	SSE	1.5	SSE	3.1	S	2.9	S	2.4	SSW	1.2	W	1.3	SW	0.9	S	2.0	SW	2.3	SSW	3.0	63.9	SSE	2.7
14	WSW	1.3	WSW	1.8	WSW	3.4	W	2.2	W	2.9	W	2.5	W	2.0	S	0.6	NE	1.8	NNE	2.0	NNE	2.2	NE	1.4			
	ENE	1.2	E	1.4	E	0.8	ESE	0.9	NNE	2.9	ENE	1.2	SE	0.3	SE	1.3	SE	0.6	SSW	1.3	SSW	1.5	SSW	0.9	38.4	W	1.6
15	SW	1.6	W	1.5	WSW	3.2	W	3.0	W	2.7	WNW	1.7	WSW	2.7	NNW	1.2	NNE	2.0	NE	2.3	NE	2.3	NNE	5.2			
	NNE	5.0	NNE	4.7	E	3.6	NNE	2.7	ENE	1.0	SSE	1.5	SW	0.7	E	0.7	NE	0.6	NNW	1.9	NNW	2.0	NNW	3.1	56.9	NNE	2.4
16	WSW	1.4	NNW	2.3	NW	1.3	NNW	1.7	SSE	0.4	N	2.8	NNE	4.8	NNE	2.2	NNE	2.7	NNE	3.4	NNE	4.3	NNE	4.4			
	NNE	4.9	NNE	4.3	N	4.5	N	5.0	NNE	5.7	N	3.9	N	2.0	N	1.3	SSW	0.7	S	2.1	NNE	3.9	NE	1.1	71.1	NNE	3.0
17	NNE	1.8	NNE	3.4	NNE	4.8	ENE	1.2	ESE	1.7	NNE	1.9	NNE	2.9	NNE	3.6	N	5.2	N	2.3	N	3.9	N	3.9			
	N	4.5	N	4.9	N	4.7	N	3.9	N	4.6	N	4.1	NNW	2.4	WSW	1.0	SSW	1.1	NE	0.7	SW	0.9	SW	0.9	70.3	N	2.9
18	WSW	0.7	WNW	0.8	NW	1.1	NNW	1.5	N	2.7	N	2.9	N	6.0	N	5.7	N	6.1	NNE	4.8	NNE	4.9	NNE	5.0			
	NNE	5.3	NNE	5.0	NNE	4.1	NNE	4.5	NNE	3.3	NE	2.4	SSW	1.3	SSW	1.4	SW	1.6	SSW	1.3	SSE	0.8	NNW	0.5	73.7	NNE	3.1
19	SSE	0.7	SE	0.4	SW	0.4	SSE	0.5	S	1.7	SSW	1.6	WSW	0.6	SW	1.0	E	0.7	NE	1.8	NE	1.7	NE	0.7			
	NE	5.8	NNE	4.1	NNE	3.4	NNE	2.2	E	1.8	ESE	7.0	ESE	6.1	ESE	5.1	ESE	5.5	ESE	5.7	ESE	5.5	ESE	5.3	69.3	ESE	2.9
20	ESE	6.0	ESE	4.9	ESE	4.8	ESE	7.6	E	4.4	E	5.3	E	5.3	E	5.4	E	4.5	ESE	6.0	ESE	7.6	ESE	7.4			
	ESE	7.4	E	7.8	ESE	8.3	ESE	6.9	ESE	7.6	ESE	8.2	ESE	8.0	ESE	7.4	E	7.0	E	5.1	E	6.5	E	5.2	154.6	ESE	6.4
21	E	4.1	E	2.4	ENE	1.7	ENE	3.2	ENE	2.6	E	3.1	NE	2.1	ENE	2.6	NE	3.9	SE	1.1	SSE	0.5	NE	1.6			
	NNE	3.0	NNE	2.7	N	2.7	N	5.1	N	5.5	N	5.7	N	5.3	NNE	2.8	NNW	2.0	N	1.1	NE	1.1	SW	1.3	67.2	N	2.8
22	WNW	0.7	WSW	0.7	W	1.0	WSW	1.5	WNW	1.2	N	0.6	NNW	2.6	N	5.4	N	6.2	N	5.8	N	6.7	N	6.3			
	N	6.4	N	5.5	N	4.7	NNW	4.9	NNW	3.4	NNW	3.6	NW	2.7	NW	4.3	NW	3.1	NW	3.1	WNW	2.4	WNW	2.2	85.0	N	3.5
23	WNW	2.4	NW	2.7	NW	3.3	NW	3.1	NW	2.9	WNW	3.8	W	3.8	WNW	2.4	NNW	2.3	N	3.8	N	5.6	NNE	5.5			
	NNW	6.6	NNW	8.2	NNW	7.5	NNW	7.4	NNW	5.1	NNW	4.0	NNW	3.6	NW	3.5	NW	3.2	WNW	3.1	WNW	4.4	WNW	3.9	102.1	NNW	4.3
24	WNW	3.7	W	3.5	WNW	3.3	WNW	2.8	WNW	3.7	WNW	4.1	W	4.5	W	3.7	NW	2.1	N	4.8	NNE	6.6	NNE	7.1			
	N	6.8	N	6.3	N	6.6	N	4.9	NNW	3.3	NNW	3.9	NNW	3.1	NNW	2.0	NNW	1.9	WSW	1.2	WSW	1.5	NNW	0.6	92.0	NNW	3.8
25	WSW	1.9	WSW	2.1	SW	3.3	WSW	2.3	SW	2.0	SW	1.6	WSW	0.5	SSW	1.3	ENE	1.4	ENE	3.1	ENE	3.5	ENE	3.5			
	NE	5.2	ENE	5.7	ENE	5.1	ENE	4.5	ENE	4.3	E	1.3	SSE	1.3	SSE	1.0	SW	1.5	SW	1.1	WSW	1.1	NW	1.0	59.6	ENE	2.5
26	SW	1.5	SSW	1.2	S	1.8	S	1.4	SW	1.5	SW	1.7	SW	2.1	NW	0.5	S	0.4	NNE	1.9	NNE	2.9	NNE	4.4			
	NNE	5.6	NNE	6.8	NNE	6.0	ENE	7.4	N	8.9	NNE	10.1	NNE	11.1	NNE	11.4	NNE	10.8	NNE	9.7	NNE	8.8	NNE	10.2	128.3	NNE	5.3
27	NNE	11.2	NNE	11.1	NNE	11.6	NNE	11.2	NNE	9.7	NNE	9.2	NNE	9.6	N	9.7	NNE	9.3	NNE	11.9	N	11.6	NNE	13.3			
	NNE	12.6	NNE	11.0	NNE	10.6	N	10.0	NNE	10.3	NNE	8.7	NE	8.9	NNE	9.7	NNE	9.9	NE	8.0	NNE	8.2	NE	7.9	245.2	NNE	10.2
28	NNE	7.6	NNE	7.5	NNE	7.8	NNE	8.3	NNE	8.2	NNE	8.2	NNE	8.1	NNE	7.8	NNE	9.5	NE	9.1	NNE	8.3	NNE	8.1			
	NNE	7.2	NNE	6.5	NNE	9.4	NNE	7.9	NNE	8.5	N	6.7	NNE	7.7	NNE	8.9	NE	7.6	NE	6.7	NNE	5.9	NE	6.2	187.7	NNE	7.8
29	NNE	5.7	N	10.6	NNE	9.6	NNE	10.0	NNE	9.3	N	8.9	N	7.1	NNE	8.5	NNW	4.0	N	2.2	NNE	5.1	N	6.9			
	N	5.3	NNE	6.0	NNE	3.3	NE	4.9	N	3.8	NNE	10.9	NNE	10.2	NNE	12.7	NNE	13.6	NNE	11.9	NE	13.9	NNE	12.0	196.4	NNE	8.2
30	NNE	12.8	NNE	13.9	NNE	13.3	NNE	12.5	N	10.8	N	11.5	N	8.8	N	8.0	NNW	5.4	NNW	5.8	NW	3.5	N	5.4			
	N	7.0	NNE	7.4	NNE	10.4	N	9.8	NNE	9.6	NNE	9.6	NNE	10.0	NNE	9.8	NNE	10.1	NNE	9.6	NNE	11.1	NNE	11.5	227.6	NNE	9.5
31	NNE	10.0	NNE	10.6	NNE	11.1	NNE	11.1	NNE	12.0	NNE	12.3	NNE	13.0	NNE	15.5	NNE	14.2	NNE	12.6	NNE	11.9	NNE	12.3			
	NNE	11.7	NNE	12.4	NNE	10.7	NNE	10.6	NNE	7.5	NNE	9.8	NNE	13.6	NNE	13.8	NNE	12.0	NNE	13.9	NNE	12.7	NNE	12.6	287.9	NNE	12.0
PVL.	NNE		NNE		NNE		NNE		NNE		NNE		NNE		N		NNE		NNE		NNE		NNE				
W/D	NNE		NNE		NNE		NNE		NNE		N		NNE		NNE		NNE		NNE		NNE		NNE				
SUM.	110.5		113.8		118.2		110.7		111.8		113.9		114.6		121.2		130.3		141.9		150.0		161.8				
W/S	171.3		170.5		162.7		157.4		145.9		147.6		136.5		130.6		125.9		120.8		124.1		117.4		3209.4		133.7
MEAN	3.6		3.7		3.8		3.6		3.6		3.7		3.7		3.9		4.2		4.6		4.8		5.2				
W/S	5.5		5.5		5.2		5.1		4.7		4.8		4.4		4.2		4.1		3.9		4.0		3.8		103.5		4.3

附錄Ⅳ.1-4 86年10月高塔63公尺逐時風向與風速月報表

Oct. 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	N	5.1	N	3.9	NNW	2.7	NW	1.9	NW	1.7	NNW	1.9	W	1.2	WNW	0.6	NNW	0.9	NNW	2.6	N	2.5	N	2.7			
	NNW	2.6	WNW	4.2	NW	3.1	NW	3.3	N	2.6	NNW	5.0	E	3.5	NNW	2.8	N	3.2	NNW	1.7	NW	1.5	NNW	1.3	62.5	NNW	2.6
2	WSW	1.0	W	0.9	WNW	0.7	SSW	0.5	NNW	0.9	SW	0.7	WSW	0.7	N	1.8	N	2.9	N	5.4	NNE	5.9	NNE	6.1			
	NNE	6.3	NNE	6.5	NNE	4.7	NNE	4.7	N	3.3	NW	1.7	WSW	1.4	W	1.4	WSW	1.9	SW	1.9	SW	2.9	SW	2.6	66.6	NNE	2.8
3	SW	1.6	WSW	2.2	SW	2.0	W	1.6	SW	2.1	WSW	1.8	WSW	1.1	N	1.0	NNE	2.5	NE	3.1	NE	2.4	NE	3.1			
	NE	3.6	NE	3.4	NE	2.9	NE	2.5	NE	1.8	NE	0.9	SSE	1.0	C	0.0	NNE	0.3	C	0.0	C	0.0	SW	1.4	42.3	NE	1.8
4	C	0.0	WSW	1.5	WSW	1.8	WSW	1.2	SW	1.9	SW	2.4	SSW	0.8	NE	0.5	NE	1.7	NNE	2.0	NNE	3.2	NE	2.4			
	NE	2.4	NE	2.5	NNE	2.8	NE	1.7	NE	1.2	E	0.9	SW	2.1	NNW	1.1	SW	2.5	WNW	1.8	SW	2.2	WSW	1.3	41.1	NE	1.7
5	W	1.2	SSW	2.5	WSW	1.3	SW	0.7	NE	5.3	NNE	5.0	NNE	4.0	N	5.7	NNE	5.3	NNE	5.3	NNE	5.9	N	6.4			
	N	6.7	NNE	6.7	NNE	7.4	NNE	6.8	NNE	6.9	NNE	6.9	NNE	7.5	NNE	9.1	NNE	7.2	NNE	6.4	NNE	6.2	NNE	5.5	132.8	NNE	5.5
6	NNE	5.6	NNE	4.9	NNE	5.2	NE	4.9	NNE	4.5	NNE	4.4	NNE	4.4	NNE	3.7	NE	4.3	NE	4.4	NNE	4.1	NNE	3.8			
	NNE	4.1	NE	3.8	NE	3.2	NE	2.6	NE	1.9	ENE	1.5	NE	1.9	SW	1.8	SW	2.1	SW	2.7	SW	2.7	SW	1.0	83.6	NNE	3.5
7	SW	2.2	SW	1.7	SW	2.2	SW	2.5	WSW	2.2	SW	1.5	SW	1.0	WNW	0.5	NE	4.4	NE	2.8	NE	3.5	NE	2.7			
	ENE	2.7	ENE	2.8	NE	4.3	NE	3.2	ENE	2.6	ENE	2.3	E	0.9	SSE	0.6	SW	2.0	SW	2.6	SW	2.4	SW	2.4	58.0	SW	2.4
8	SW	2.3	SW	2.8	SSW	2.0	SW	2.9	SW	1.7	SW	3.0	ESE	1.1	ENE	2.5	ENE	2.8	NE	3.4	NE	4.5	NE	3.8			
	ENE	3.6	NE	4.6	NE	4.7	ENE	3.6	E	3.1	E	3.0	SE	1.8	SSE	1.7	SE	1.7	SE	1.7	SSE	2.0	SSE	1.9	66.2	NE	2.8
9	S	1.8	SSW	1.5	SSW	2.3	SSE	2.5	S	2.1	SSW	2.3	SW	1.6	SSW	2.6	SE	2.7	S	2.5	SSE	2.1	SSE	1.4			
	SE	3.3	ESE	2.3	SE	3.1	SE	3.1	SE	2.4	ESE	1.2	ESE	0.8	SE	1.1	SSE	1.7	SSE	2.6	SSW	1.5	S	1.8	50.6	SE	2.1
10	SSW	3.8	SW	2.2	WSW	1.7	WSW	1.4	WSW	2.0	C	0.0	SSW	2.5	SW	2.6	SW	2.0	ESE	0.4	NNW	1.3	W	3.5			
	WNW	3.1	W	4.5	WNW	3.6	NW	4.0	N	3.0	NNW	2.3	N	2.1	NW	1.9	NNW	3.6	NNW	2.7	NNW	3.5	NNW	2.7	60.4	NNW	2.5
11	NW	2.5	WSW	1.8	NW	2.2	W	1.6	WSW	1.5	NW	1.3	NW	1.9	NW	2.1	N	3.8	N	4.5	NNE	5.2	NNE	5.4			
	NNE	4.7	NNE	4.9	N	4.2	N	3.2	N	2.8	N	2.4	NW	1.9	WNW	1.1	WSW	1.5	W	2.2	WSW	1.8	SW	2.2	66.7	N	2.8
12	SW	1.9	WSW	2.1	SW	1.6	SW	1.4	WSW	1.1	WSW	1.3	WSW	1.4	N	1.9	NNE	1.3	NE	2.5	ENE	1.7	NE	1.5			
	ENE	1.8	S	1.1	ENE	1.0	E	1.4	E	1.8	E	1.9	E	1.3	ENE	1.7	SSW	1.4	SW	2.4	SSW	2.0	SSW	2.2	39.7	ENE	1.7
13	SSW	2.5	SSW	2.4	S	2.4	SSE	0.8	WSW	1.0	SW	1.7	SW	1.6	SSW	0.8	SE	2.2	SSE	3.8	SSE	4.2	SSE	4.9			
	SSE	3.4	SSE	1.5	SSE	1.2	SSE	2.5	SSE	2.0	S	1.5	SSW	0.9	W	1.3	SSW	1.0	SSW	1.5	SW	1.4	SSW	2.0	48.5	SSE	2.0
14	W	1.0	SSW	1.1	SW	2.8	SW	1.8	W	1.8	WSW	2.0	WSW	1.0	S	0.7	NE	1.6	NNE	1.9	NNE	2.0	NE	1.4			
	ENE	1.2	E	1.5	E	1.0	ESE	1.1	NE	1.5	E	0.9	S	0.6	S	1.6	SSE	0.3	SW	2.0	SW	2.2	SW	1.9	34.8	SW	1.4
15	SW	1.9	SW	1.3	WSW	2.6	WSW	2.3	W	1.5	SW	1.8	SW	2.3	NNW	1.1	NE	1.7	NE	2.1	NE	2.2	NNE	3.9			
	NE	3.5	NNE	3.3	ENE	2.3	NNE	2.4	E	0.8	S	1.6	SW	1.1	SSE	0.9	SW	1.2	W	0.5	WNW	1.0	NW	1.4	44.7	SW	1.9
16	SW	2.1	WNW	1.6	WSW	1.9	W	1.1	SSW	1.4	NNW	1.9	NNE	3.4	NNE	2.0	NNE	2.6	NNE	2.9	NNE	3.4	NNE	4.0			
	NNE	4.3	NNE	3.5	N	3.3	N	3.9	N	4.6	N	2.9	NNW	1.5	WNW	1.0	SW	1.0	NNW	1.2	NNE	2.4	WSW	0.7	58.6	NNE	2.4
17	N	1.1	NNE	2.0	NNE	3.6	ESE	1.0	SE	1.5	NNE	0.9	NNE	2.0	N	2.7	N	3.9	N	1.7	N	3.1	N	3.1			
	N	3.5	N	3.9	N	3.9	N	3.4	N	3.6	N	2.9	NW	1.4	SW	1.4	SW	1.9	SSW	1.0	SW	2.2	SW	1.7	57.4	N	2.4
18	SW	1.9	WSW	1.0	WSW	1.5	W	0.9	NNE	1.3	N	1.7	N	4.7	NNE	4.7	N	5.0	NNE	4.0	NNE	4.7	NNE	4.3			
	NNE	4.7	NNE	4.0	NNE	3.6	NNE	3.5	NNE	2.8	NE	1.5	SW	2.5	SW	3.0	SW	2.8	SW	2.7	SW	2.0	WSW	0.9	69.7	NNE	2.9
19	SW	2.0	SW	2.0	SW	2.4	SW	2.3	SW	2.8	SW	1.5	SW	2.7	WSW	1.2	SSW	0.5	NE	1.5	NE	1.2	N	0.4			
	NE	3.7	NNE	2.9	NNE	2.6	NNE	1.9	E	1.1	ESE	4.0	ESE	3.3	ESE	3.7	ESE	4.0	ESE	4.3	ESE	3.7	SE	3.8	59.5	SW	2.5
20	ESE	4.4	ESE	3.4	ESE	3.3	ESE	3.7	ESE	2.2	ESE	2.6	ESE	2.7	E	2.3	E	2.4	ESE	2.9	SSE	4.1	ESE	4.5			
	ESE	4.0	ESE	3.5	ESE	4.8	ESE	3.5	ESE	4.9	ESE	5.5	ESE	4.2	ESE	4.3	ESE	3.2	E	1.8	E	2.5	E	1.9	82.6	ESE	3.4
21	E	1.7	E	1.4	NE	0.8	NE	1.9	NE	1.2	E	2.2	NNE	0.9	ENE	1.6	NE	3.0	WSW	0.8	SSE	0.4	NNE	1.5			
	NNE	3.0	NNE	2.8	NNE	2.6	N	4.0	N	3.9	N	4.4	N	4.1	N	2.1	NW	1.2	NW	0.7	WSW	0.5	SW	2.3	49.0	N	2.0
22	WSW	1.8	SW	2.4	SW	2.2	SW	2.1	WSW	2.1	SSW	0.9	NW	1.7	N	4.2	N	4.7	N	4.7	N	5.8	NNE	5.6			
	N	5.2	N	4.5	N	3.7	NNW	3.8	NNW	2.5	NW	2.6	NW	2.0	WNW	3.3	NW	2.1	NW	1.9	W	1.7	WSW	2.2	73.7	N	3.1
23	SW	1.7	WSW	1.9	WNW	2.4	WNW	2.1	WNW	1.5	W	2.4	WSW	2.8	W	1.6	N	1.9	N	3.3	NNE	5.3	NNE	5.3			
	NNW	5.1	NNW	6.8	N	5.9	NNW	5.4	NNW	4.0	NW	2.6	NW	2.4	NW	2.4	WNW	2.3	W	2.6	W	2.8	W	2.5	76.7	W	3.2
24	WSW	3.0	WSW	3.0	WSW	2.8	WSW	2.7	WSW	3.0	W	3.2	WSW	3.5	WSW	2.6	NNW	1.8	NNE	4.4	NNE	5.9	NNE	6.4			
	NNE	6.1	N	5.1	NNE	5.8	N	4.0	NW	2.2	NW	2.4	NW	2.0	WSW	2.0	SW	1.9	SW	2.8	SW	2.7	SW	1.9	81.2	WSW	3.4
25	SW	2.9	SW	2.9	SW	3.2	SW	3.0	SW	2.9	SW	3.5	SW	3.2	SW	2.1	ENE	1.2	ENE	2.0	ENE	2.2	ENE	2.2			
	NE	3.9	ENE	2.7	NE	2.5	ENE	2.7	ENE	2.7	S	0.8	SW	2.5	SW	2.3	SW	3.1	SW	3.2	SW	2.8	SW	2.0	62.5	SW	2.6
26	SW	2.4	SW	2.8	SW	2.8	SW	2.7	SW	3.3	SW	2.7	SW	2.9	SW	1.5	SSW	0.9	NNE	1.8	NNE	2.7	NNE	3.6			
	NNE	5.1	NNE	6.3	NNE	4.7	NNE	6.3	N	6.8	N	8.0	NNE	9.1	NNE	9.0	NNE	8.3	NNE	6.9	NNE	6.3	NNE	7.9	114.8	NNE	4.8
27	NNE	8.1	NNE	8.6	NNE	8.8	NNE	9.4	NNE	8.1	NNE	7.3	NNE	7.2	N	6.9	NNE	7.7	NNE	9.0	N	8.7	NNE	10.8			
	NNE	10.4	NNE	8.4	NNE	8.6	N	7.6	NNE	8.2	N	6.9	NE	6.9	NNE	7.3	NNE	7.9	NE	5.7	NNE	5.3	NE	6.2	190.6	NNE	7.9
28	NNE	5.3	NNE	5.9	NNE	5.5	NNE	6.0	NNE	5.9	NNE	6.4	NNE	6.6	NNE	5.6	NNE	6.8	NE	7.2	NNE	6.2	NNE	6.3			
	NNE	5.4	NNE	5.2	NNE	6.8	NNE	5.7	NNE	5.8	N	4.7	NNE	5.7	NNE	6.9	NE	5.8	NE	4.6	NE	4.3	NE	4.6	139.2	NNE	5.8
29	NNE	4.6	N	7.7	NNE	7.7	NNE	8.4	N	7.4	N	6.8	N	5.1	N	6.7	NNW	2.5	ENE	1.4	NNE	3.5	N	4.9			
	N	4.3	NNE	4.6	NE	2.4	NE	3.5	NNW	2.5	NNE	8.0	NNE	7.0	NNE	9.3	NNE	9.4	NNE	8.4	NE	10.3	NNE	9.8	146.2	NNE	6.1
30	NNE	9.3	NNE	10.7	NNE	10.6	NNE	10.3	N	7.7	N	8.5	N	6.4	N	6.0	NNW	3.5	NW	4.1	NW	2.6	N	4.1			
	N	5.2	NNE	5.6	N	8.2	N	7.6	NNE	7.2	NNE	7.1	NNE	8.2	N	7.8	NNE	8.5	NNE	7.6	NNE	8.7	NNE	9.6	175.1	NNE	7.3
31	NNE	7.9	NNE	7.8	NNE	9.3	NNE	8.2	NNE	9.8	NNE	9.8	NNE	10.6	NNE	12.8	NNE	10.6	NNE	9.5	NNE	9.2	NNE	9.8			
	NNE	9.3	NNE	10.1	NNE	8.6	NNE	8.8	NNE	6.1	NNE	7.8	NNE	10.5	NNE	9.7	NNE	8.4	NNE	11.1	NNE	9.7	NNE	9.5	224.9	NNE	9.4
PVL.	SW		SW		SW		SW		WSW		SW		NNE		N		NNE		NNE		NNE		NNE				
W/D	NNE		NNE		NNE		NNE		N		N		NNE		NNE		SW		SW		SW		SW			NNE	
SUM.	94.6		97.9		102.3		93.8		93.4		95.4		93.0		92.6		99.1		108.9		119.3		129.8				
W/S	136.2		133.5		127.5		121.7		106.6		106.1		102.1		103.6		103.4		98.4		102.9		99.0		2560.2		106.7
MEAN	3.1		3.2		3.3		3.0		3.0		3.1		3.0		3.0		3.2		3.5		3.8		4.2				
W/S	4.4		4.3		4.1		3.9		3.4		3.4		3.3		3.3		3.2		3.3		3.2				82.6		3.4

附錄Ⅳ.1-5 86年11月低塔63公尺逐時風向與風速月報表

Nov. 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	NNE	10.4	NNE	10.0	NE	9.9	NE	9.5	NE	9.0	NE	9.4	NE	8.6	NE	9.6	ENE	7.6	ENE	9.2	E	7.6	NE	9.0			
	ENE	8.4	NE	8.0	ENE	8.6	ENE	8.0	ENE	7.2	ENE	6.6	ENE	8.1	ENE	6.5	NE	4.0	E	3.3	WNW	1.6	SSW	1.6	180.7	NE	7.5
2	NW	1.8	NNW	1.2	ESE	1.8	ENE	5.4	ENE	5.6	SW	1.0	SSE	1.9	SE	3.7	ESE	3.5	SE	4.2	S	4.2	S	3.1			
	ESE	0.9	ENE	1.8	NNE	2.0	NNE	2.7	N	2.5	WNW	0.9	SSW	4.3	W	1.6	W	1.2	WSW	1.1	SSW	1.3	WNW	2.9	57.7	ENE	2.4
3	S	2.3	SSW	2.5	W	1.2	WSW	2.6	SSW	1.3	SW	0.8	SW	1.3	SSE	0.8	NW	0.5	NNE	3.9	NNE	4.6	SSW	1.0			
	E	2.2	E	1.8	ESE	2.0	ESE	3.7	ESE	3.9	ENE	0.7	N	0.7	SE	1.4	ESE	3.6	NE	1.1	S	1.3	WSW	0.9	48.1	ESE	1.7
4	NW	1.5	W	1.1	WNW	0.9	NW	2.2	NNW	2.5	WNW	0.5	NW	1.0	N	3.1	N	3.8	NNE	3.8	NE	3.6	NNW	5.0			
	N	5.8	N	6.9	NNW	5.6	N	6.4	N	6.5	N	6.2	N	5.8	NNE	7.2	NNE	7.0	NNE	6.0	NNE	6.7	NNE	7.0	124.4	N	6.3
5	NNE	7.9	NNE	8.9	NNE	8.2	N	5.8	NNE	7.4	N	7.1	N	9.2	NNW	5.9	N	8.3	N	6.8	N	7.4	N	7.6			
	N	7.6	N	8.7	N	6.3	NNW	5.0	NNW	4.4	NNW	5.2	NNW	4.6	NNE	6.1	NNE	5.5	NNW	2.5	NNE	3.0	NW	2.9	158.5	N	6.6
6	WNW	3.2	NE	4.2	NNE	3.7	NNE	5.1	N	3.4	N	3.1	NE	6.1	NE	5.9	ENE	4.6	NE	5.8	NE	4.2	NE	5.0			
	NE	6.4	NE	5.5	NE	5.4	NE	5.3	NE	6.8	NE	7.4	NE	6.2	NE	5.7	NE	6.3	NE	6.4	NE	5.8	NE	5.7	139.5	NE	5.4
7	N	2.5	NE	5.3	NNE	6.2	NE	7.2	NNE	6.9	NNE	6.6	N	2.3	N	1.9	NNE	5.6	NE	4.7	NNE	5.1	NE	4.5			
	NE	5.4	NNE	6.3	NNE	5.4	NNE	4.4	NNE	5.7	NNE	4.4	NNE	3.8	N	3.3	N	2.2	SW	1.0	NNE	1.1	WSW	2.5	102.5	NNE	4.3
8	NW	1.4	NNE	2.4	NNE	5.1	NNE	2.5	NNW	2.1	WSW	0.6	NW	1.3	C	0.0	ENE	2.5	ENE	3.4	NE	3.9	NNE	4.7			
	NE	4.9	NE	4.7	NE	3.5	NNE	3.0	NNE	3.7	S	1.4	SSW	0.8	SE	1.5	E	4.6	ESE	3.0	ESE	1.6	SE	2.2	69.0	NNE	2.9
9	S	1.9	SW	0.8	SSW	1.1	SW	0.9	WNW	1.0	NNW	1.7	WNW	1.2	NW	0.9	E	0.5	ENE	4.3	NNE	4.9	ESE	11.0			
	SSW	3.7	E	0.5	ESE	2.6	SE	5.4	SE	1.8	SE	6.5	ESE	6.0	SE	6.3	ESE	5.0	ESE	5.5	ESE	4.9	ESE	4.2	80.9	ESE	3.4
10	ESE	6.3	SE	6.7	ESE	6.6	S	3.4	SSW	1.5	S	1.7	SSW	1.6	SSW	1.8	S	0.7	SSW	3.5	SW	3.3	SSE	1.9			
	NNE	1.7	NNW	1.0	E	2.3	ESE	3.4	WNW	0.7	ENE	2.7	NNW	1.3	S	1.9	SSE	3.3	SSE	3.9	SE	3.4	S	3.9	62.5	S	2.6
11	S	2.4	S	3.5	S	2.8	SSE	1.9	S	1.5	SE	1.1	WNW	1.1	S	4.7	SSE	5.4	S	5.0	SSE	4.7	SSE	4.7			
	S	4.5	SSE	4.3	SSE	3.0	S	2.5	SSE	2.3	S	2.2	S	2.7	S	2.2	S	3.7	S	2.7	W	1.8	WNW	0.8	70.9	S	3.0
12	WSW	0.6	W	1.5	S	1.2	SW	0.7	NW	0.7	SW	0.7	SW	1.0	NW	0.9	N	0.7	NE	2.0	NE	2.7	NE	2.5			
	NE	2.8	NE	2.5	ENE	1.2	ESE	1.1	S	0.5	SSE	0.6	NNW	0.8	NW	0.7	NW	0.4	SSW	0.7	NNW	1.6	SW	0.9	29.9	NE	1.2
13	NW	1.8	NW	1.0	C	0.0	NNW	0.3	NNW	1.4	S	0.4	SSW	1.0	WNW	0.5	ESE	0.5	E	1.2	ENE	1.4	SSE	4.4			
	SSE	4.7	NNE	4.4	NNE	3.3	NNE	2.1	SSE	1.6	SW	1.2	WNW	0.6	W	0.5	WSW	0.6	SW	0.4	WNW	1.6	SSW	1.9	34.9	NNE	1.5
14	SSW	0.9	SW	1.1	WSW	1.0	NW	1.2	SW	2.6	NW	1.7	NNW	0.7	WNW	1.5	WNW	3.5	NE	3.2	ENE	1.4	NE	2.3			
	NE	4.1	NNE	3.6	NNE	2.9	NNE	2.1	E	0.9	S	1.3	SW	0.7	NW	1.1	NNE	0.7	C	0.2	SSW	3.6	C	0.9	38.2	NNE	1.6
15	NW	0.5	WNW	0.7	SSE	2.3	NW	0.7	N	1.2	NNW	1.9	SSE	0.5	NNW	0.7	NNE	0.9	W	1.0	NNE	1.2	ENE	1.8			
	ESE	1.1	ENE	1.9	NE	1.5	NE	1.0	S	0.6	SSE	0.4	C	0.0	N	0.7	NW	0.4	NNW	1.4	SW	1.7	NW	0.6	34.7	NW	1.0
16	SW	1.4	SW	1.2	SW	1.3	WSW	1.6	SW	0.8	NNW	0.6	SSW	1.0	WNW	0.7	E	0.3	ESE	3.1	ESE	3.1	SSE	3.2			
	SSE	3.9	NE	2.9	NNW	2.5	NE	0.8	NNW	2.7	N	3.5	N	2.8	NNW	2.6	NNW	5.9	N	3.1	N	3.2	N	3.6	71.6	N	3.0
17	N	9.0	N	7.9	N	8.5	N	9.7	N	9.2	N	11.5	N	9.0	N	8.5	N	8.8	N	9.2	N	7.9	N	8.5			
	N	7.3	N	6.9	N	6.8	NNE	7.8	NNE	7.1	NNE	7.2	NNE	7.3	NNE	7.7	NNE	6.5	NNE	7.1	NNE	6.9	NNE	6.7	193.9	N	8.1
18	NNE	8.2	NNE	7.9	NNE	7.3	NNE	6.4	NNE	7.4	NNE	7.7	N	5.9	NNE	6.2	N	6.4	NNE	7.3	NNE	7.2	NNE	5.6			
	NNE	6.7	NNE	5.3	NNE	4.7	NNE	4.8	NNE	4.9	NE	5.3	NE	6.5	ENE	6.0	NE	6.3	ENE	5.7	ENE	5.7	ENE	4.0	147.7	NNE	6.2
19	ENE	4.6	ENE	6.5	ENE	5.0	ENE	5.0	ENE	6.1	NE	5.5	ENE	6.3	ENE	7.3	E	5.3	E	4.2	E	4.8	ESE	3.8			
	ESE	6.2	SE	5.0	SE	4.4	SSE	2.9	SSE	2.4	SSE	2.4	SE	6.1	SE	5.5	S	3.8	SSE	1.4	S	1.7	S	2.6	109.0	ENE	4.5
20	S	3.6	S	3.3	SSE	2.2	SSE	2.4	SSE	0.5	S	2.4	SSE	3.2	SE	1.8	S	4.3	S	3.7	S	3.2	SE	5.1			
	SE	5.5	SSE	5.6	SSE	4.0	SSE	2.6	SSE	3.5	SSE	3.6	SSE	4.8	SSE	5.9	SSE	5.9	SSE	3.9	S	4.3	S	4.9	96.6	SSE	4.0
21	S	5.1	SSW	3.6	SSE	2.8	SSW	2.6	SW	3.3	SW	1.7	SW	0.9	NNW	2.2	ESE	1.1	SSE	4.1	NE	3.1	NNE	3.6			
	NE	3.2	NE	2.1	ENE	1.1	ENE	0.7	NW	0.5	SSW	0.8	WNW	0.8	ENE	0.5	W	1.1	WNW	1.7	NW	1.7	SW	2.7	45.0	SW	1.9
22	WSW	0.5	NNW	0.4	WNW	0.9	WSW	0.9	NW	1.5	WNW	1.4	W	3.3	NW	4.1	NW	5.6	N	6.8	NNW	7.0	N	6.1			
	N	6.8	N	7.9	N	6.0	N	6.0	N	4.7	N	5.9	NNW	4.3	N	5.3	NNE	4.9	NNW	3.5	NNW	3.2	NNW	3.6	102.7	N	4.3
23	N	5.0	NNW	2.7	N	4.8	NW	2.2	NNW	3.8	NW	1.5	N	3.2	NNE	2.7	NNW	1.9	WNW	2.8	NNE	2.9	NE	5.3			
	NE	4.2	NNE	3.4	NE	3.9	NE	2.9	ENE	2.2	ENE	1.1	SSW	1.3	WSW	1.3	S	1.1	SW	1.6	SW	1.9	SW	1.2	63.7	NE	2.7
24	W	0.6	W	0.8	S	0.7	S	1.7	WSW	1.6	SW	1.4	SSW	2.2	WNW	2.1	SSW	1.4	S	2.6	SSE	4.6	SSE	4.6			
	S	5.7	S	4.1	S	4.2	S	3.4	NW	0.7	SSE	2.1	S	2.5	SSW	2.1	S	1.5	WSW	2.4	WSW	1.3	S	2.9	58.5	S	2.4
25	SSW	2.7	SSW	5.5	SW	2.8	SSW	1.7	S	3.1	S	2.2	WSW	1.8	NNE	0.5	NE	0.9	NNE	1.1	NE	1.4	ENE	2.0			
	NE	3.0	NE	1.3	ESE	1.3	SE	0.9	NNE	1.6	S	0.7	N	0.4	SE	1.0	SSE	0.7	WSW	0.6	WNW	1.6	WNW	1.7	42.5	NE	1.8
26	SSW	0.9	WSW	0.5	W	1.2	WSW	0.9	NW	1.1	NNW	10.5	NW	6.9	WNW	8.4	W	6.2	W	9.3	WNW	5.0	NW	5.4			
	NW	7.2	N	3.7	WNW	1.7	NW	2.9	NNE	6.8	NNE	8.3	NE	8.5	NE	8.2	NE	9.5	ENE	9.7	NE	7.9	ENE	7.5	138.2	NW	5.9
27	ENE	6.7	E	6.0	E	5.7	E	5.4	ESE	6.6	ESE	6.0	ESE	6.9	SE	6.5	ESE	7.4	SE	6.9	SSE	6.2	SE	6.8			
	S	4.4	S	2.3	S	1.1	SSE	1.9	NNW	0.9	SSE	1.3	SW	0.7	S	1.5	SSW	1.5	SW	2.4	WSW	1.9	WSW	0.5	92.9	ESE	3.9
28	W	1.4	W	2.5	W	2.2	W	3.0	NNW	1.1	SW	1.2	WNW	3.6	WNW	1.5	ESE	0.9	ESE	1.3	ENE	1.1	NE	1.9			
	E	3.6	NE	2.8	NE	2.5	ENE	1.4	NNE	0.9	NW	1.4	NW	0.9	WSW	0.6	SW	0.8	W	1.7	WSW	1.9	W	0.4	39.5	W	1.6
29	NW	1.4	WSW	0.7	WSW	0.6	SW	0.6	W	1.6	WSW	1.2	NW	0.4	NW	0.6	NE	0.4	ENE	1.8	NNE	1.4	N	3.6			
	N	6.4	N	6.5	NNE	7.8	ENE	9.0	NNE	7.6	NNE	7.1	NNE	7.7	N	7.0	NNE	8.0	NNE	7.6	NNE	7.2	NNE	7.2	107.4	NNE	4.5
30	NNE	7.7	NNE	7.6	NNE	7.4	NNE	7.2	NNE	7.2	NNE	7.3	NNE	7.1	NNE	7.3	NE	6.6	NE	7.2	NE	7.1	NE	7.3			
	NE	7.5	NNE	4.8	NNE	4.3	NNE	4.8	NNE	4.2	NNE	4.3	N	3.3	N	3.1	N	2.0	NNE	1.5	ENE	1.6	NW	1.3	130.5	NNE	5.4

PVL. W/D	NW NE	NNE NE	NNE NNE	NNE NNE	NNW NNE	SW SSE	N E	WNW N	N NNE	NE NNE	NNE NNE	NE S		NNE	
SUM.	104.2	108.0	105.4	100.7	101.0	100.4	130.5	102.3	106.5	129.2	1...9	141.5			
W/S	145.8	126.5	111.9	108.9	99.8	102.7	134.3	105.0	108.0	94.6	2...4	97.4	2623.3		109.3
MEAN	3.5	3.6	3.5	3.4	3.4	3.3	3.3	3.4	3.6	4.3	...1	4.9			
W/S	4.9	4.2	3.7	3.6	3.3	3.4	3.5	3.5	3.6	3.2	...3	2.9	37.4		3.6

附錄Ⅳ.1- 6 86年11月低塔21公尺逐時風向與風速月報表

Nov. 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	NNE	5.9	NNE	5.8	NE	5.4	NNE	5.1	NE	4.8	NNE	4.6	NE	4.1	ENE	4.8	ENE	3.5	NE	4.7	E	4.6	NE	4.5				
	ENE	4.4	NE	3.6	ENE	4.1	ENE	4.0	ENE	4.1	ENE	3.6	ENE	3.6	ENE	3.7	NE	1.4	ESE	2.0	W	1.3	SSW	1.3	94.9	ENE	4.0	3
2	NW	1.4	NW	1.8	SSW	0.7	ENE	2.6	ENE	3.0	WNW	1.3	SSW	1.2	SE	3.0	E	1.6	SE	2.2	S	2.9	S	1.5				
	ENE	0.8	ENE	1.5	N	1.2	NNE	1.8	N	1.6	W	1.1	SSW	2.2	WNW	1.2	NNW	1.7	NW	1.5	NW	0.7	NW	1.2	39.7	NW	1.7	11
3	NW	0.4	SW	1.2	NW	1.7	WNW	0.7	W	0.3	NW	1.1	NNW	1.5	NW	0.3	NW	0.6	NNE	0.6	NNE	1.3	SW	0.8				
	E	1.3	NE	0.8	S	0.3	SE	1.1	ESE	1.3	NW	0.9	WNW	0.8	WSW	0.6	ESE	1.7	NNW	1.0	SSW	1.1	NNW	0.9	22.3	NW	0.9	12
4	NNW	1.1	NNW	1.5	NW	1.5	NW	1.5	NNW	1.5	W	0.7	NW	1.2	NNW	2.3	NNW	3.0	N	2.3	ENE	1.2	N	3.6				
	NNW	4.1	N	4.7	NNW	4.3	N	4.7	N	4.1	N	4.5	NNW	3.8	N	4.8	NNE	3.5	N	3.3	NNE	3.0	NNE	4.0	70.1	N	2.9	9
5	NNE	4.8	NNE	4.6	N	4.3	N	4.0	N	4.0	N	4.8	N	6.8	NNW	4.6	N	5.8	N	5.8	N	5.6	N	5.1				
	N	5.1	N	5.7	N	5.4	NNW	4.3	NNW	3.0	NNW	3.6	NNW	3.6	NNE	3.0	N	3.2	NNW	1.1	NNE	3.3	NW	1.8	103.3	N	4.3	16
6	WNW	2.2	NNE	1.8	NNW	1.6	N	2.4	NNW	1.8	NNW	1.5	NNE	3.2	NNE	3.2	NE	2.6	NNE	4.1	NE	3.3	NE	3.4				
	NNE	4.0	NNE	3.5	NE	2.7	NE	2.7	NNE	3.2	NE	3.3	NE	2.7	NE	3.3	NE	3.0	NE	2.7	NE	3.2	NE	2.4	67.8	NE	2.8	7
7	NNW	1.7	N	1.2	NNE	3.6	NNE	3.2	N	3.3	NNE	3.5	NNW	1.6	NNW	1.2	NNE	3.8	NE	2.6	NE	3.2	NNE	3.5				
	NNE	3.8	NNE	3.9	NNE	3.2	NNE	2.7	NNE	3.0	N	2.3	N	2.0	N	2.2	NW	1.4	NW	0.6	NNW	0.9	NW	1.0	59.1	SNE	2.5	1
8	W	0.8	NW	1.2	NNE	2.3	WNW	0.6	NW	1.4	NW	1.6	NW	1.2	NNW	0.4	ENE	1.5	ENE	3.0	NE	3.0	NNE	3.6				
	NNE	4.0	NE	3.1	NE	2.3	NNE	2.2	NNE	2.4	SSW	0.6	NW	1.1	NW	0.9	ENE	2.4	SSE	1.7	SSE	0.9	S	1.3	43.6	NW	1.8	4
9	WNW	0.8	NW	1.2	NW	1.3	NW	1.6	NW	1.6	NNW	2.1	NNW	1.9	NNW	1.5	E	0.4	ENE	1.7	NNE	1.4	ESE	6.7				
	SSW	2.5	C	0.0	ESE	1.5	SSE	2.7	SW	0.9	SE	3.4	ESE	2.8	SE	3.1	ESE	0.5	ESE	2.4	SE	2.7	ESE	1.7	46.4	ESE	1.9	5
10	ESE	2.5	SE	3.8	ESE	3.0	S	1.6	NW	1.0	WNW	0.4	NNW	1.2	NW	1.0	ESE	0.6	SSE	0.6	SW	1.6	SSE	1.3				
	NNE	1.3	NNW	0.9	ENE	1.2	ESE	1.3	WNW	0.9	WNW	0.8	NNW	1.3	WSW	1.3	SSW	0.9	NW	1.2	NNW	0.5	SSW	1.9	32.1	ESE	1.3	5
11	NNE	0.7	W	0.7	NNW	0.8	NW	1.0	NNW	1.4	NNW	1.3	NNW	1.4	S	3.0	SSE	3.8	SSE	3.6	SSE	3.6	SSE	3.5				
	S	3.8	SE	2.9	SSE	2.3	SSW	1.3	SSE	1.5	S	1.7	S	1.2	NNW	1.2	S	1.5	W	1.2	NW	1.2	NNW	1.4	46.0	SSE	1.9	7
12	NW	1.7	NW	1.4	NW	0.6	NW	1.8	NNW	1.6	NW	1.2	NNW	1.0	NNW	1.5	NE	0.7	NE	1.8	NE	1.7	NE	2.5				
	NE	2.3	NE	1.9	ESE	1.5	ESE	1.0	SW	0.8	NW	0.7	WNW	1.2	WNW	1.0	NW	1.1	W	0.4	NNW	1.0	NW	1.2	31.6	NW	1.3	14
13	NW	1.5	SSW	0.8	WNW	0.9	NW	1.3	SW	0.6	NW	1.7	NNW	0.5	NNW	0.8	E	0.5	E	1.2	NE	1.3	SE	3.1				
	SE	3.6	NNE	3.6	NNE	2.3	NE	1.8	S	1.5	W	0.8	NW	1.0	NW	1.2	NW	0.9	NW	0.9	WNW	1.0	NW	1.2	34.0	NW	1.4	12
14	NW	1.5	NNW	1.9	NNW	2.2	NNW	2.2	ESE	0.6	WNW	1.1	NNW	1.1	NE	0.3	W	3.0	NE	2.0	ENE	1.2	ENE	1.7				
	NE	3.0	NE	2.7	NE	1.9	NE	1.2	ESE	0.7	SSW	1.3	NW	0.9	NW	0.9	NNW	1.0	WSW	0.6	W	0.5	NNW	0.7	34.3	NE	1.4	2
15	NW	1.2	NNW	0.8	NW	0.9	NW	1.2	NNW	1.0	NNW	1.5	NW	0.9	NNW	1.3	NE	0.9	WNW	1.4	NE	2.2	NE	1.4				
	E	0.9	ENE	1.2	NE	1.4	ENE	0.9	ESE	1.0	NW	0.4	NNW	0.9	SW	0.6	NNW	1.2	NW	0.8	C	0.0	NW	1.2	25.2	NW	1.0	10
16	NW	1.4	NNW	2.0	NW	1.3	NNW	2.3	NW	1.3	WNW	0.5	NW	1.1	NNW	1.2	E	1.1	E	2.2	ENE	1.9	SSE	2.9				
	SE	2.7	NE	1.9	N	2.3	NE	0.5	NNW	2.1	N	2.1	N	2.0	NNW	1.6	NNW	4.4	N	5.9	N	6.1	N	6.6	57.1	N	2.4	16
17	N	6.3	NNW	5.8	N	5.7	N	6.7	N	5.9	N	6.9	NNW	6.1	NNW	6.7	N	5.9	N	6.9	N	4.7	N	6.2				
	NNW	5.3	N	5.0	N	4.9	N	5.1	N	4.2	N	3.9	N	3.7	N	4.8	N	4.4	NNE	4.2	NNE	5.1	N	4.4	128.8	N	5.4	16
18	NNE	4.2	NNE	4.7	NNE	5.2	N	3.8	N	5.3	NNE	4.0	N	3.6	NNE	4.3	N	4.3	N	4.8	NNE	3.6	NNE	3.4				
	NNE	4.6	NNE	3.5	NNE	2.7	NNE	2.5	N	2.9	NNE	3.0	NE	3.3	ENE	3.1	NE	3.0	ENE	3.7	ENE	3.7	ENE	2.6	89.8	NNE	3.7	1
19	ENE	3.0	ENE	3.3	ENE	2.5	NE	2.8	NE	3.2	NE	3.1	ENE	3.0	ENE	3.3	E	3.3	E	2.8	E	2.5	E	2.5				
	ESE	2.9	ESE	3.6	ESE	3.0	SSE	1.8	SSE	1.2	SSE	1.3	SE	3.8	SE	3.3	S	2.1	NW	0.7	WNW	0.7	NW	0.8	60.3	ENE	2.5	24
20	W	0.5	NNE	0.3	NW	0.9	NW	1.0	NW	1.4	WNW	1.0	NW	0.5	NNW	0.5	S	3.3	S	4.0	SSE	1.7	SE	3.6				
	SE	4.2	SE	4.1	SSE	3.2	SSE	1.7	SSE	1.8	SSE	1.7	SSE	2.6	SSE	3.3	SSE	3.1	SSE	3.9	S	2.8	S	3.2	56.3	SSE	2.3	7
21	S	3.4	SSW	2.4	SSE	1.5	W	1.1	NW	0.7	NNW	1.3	NNW	1.7	N	1.5	SE	1.4	SE	1.1	NNE	2.2	NNE	3.0				
	NE	2.6	ENE	1.7	ENE	1.1	C	0.0	WNW	0.4	WNW	0.3	NW	1.4	WNW	0.3	NW	1.0	WNW	1.9	WNW	1.0	NW	1.0	34.0	WNW	1.4	13
22	WNW	0.7	NNW	1.9	NW	1.4	W	0.7	NW	1.2	NW	1.4	W	1.8	WNW	2.4	NW	4.0	N	3.8	NW	6.3	NNW	4.8				
	N	4.9	N	4.9	N	4.2	NNW	4.7	N	3.1	N	3.8	NNW	3.0	N	3.7	N	2.6	NW	2.0	NNW	3.2	NW	2.5	73.0	N	3.0	16
23	NNW	3.3	WNW	1.8	N	1.0	WNW	1.3	NNW	2.5	E	0.7	N	2.0	NNW	1.4	NNW	1.7	NW	0.6	NNE	2.3	NNE	2.7				
	NNE	2.4	NNE	2.0	NE	1.7	NE	1.6	NNW	0.6	WSW	0.5	NW	0.9	NW	1.6	NW	1.0	NW	1.5	NW	1.0	NW	1.1	35.2	NW	1.6	14
24	NW	1.1	NW	1.4	NW	0.8	WNW	0.5	NW	1.1	WNW	1.4	NW	1.1	NW	1.2	SSW	1.0	S	2.7	SSE	3.6	SSE	3.1				
	S	4.6	S	2.7	S	3.1	S	2.7	NW	0.6	SSE	1.4	SSW	1.9	SSW	1.3	NNE	0.7	W	1.5	WNW	1.2	SE	1.5	42.5	NW	1.8	4
25	SW	1.7	SSW	3.7	W	2.2	SSW	1.2	S	1.9	WSW	1.2	N	0.7	ESE	0.5	NE	1.6	NE	2.0	NE	2.3	ENE	2.0				
	NE	2.2	NE	1.3	ENE	1.1	ENE	0.6	NNW	0.6	WSW	1.2	NW	0.8	WNW	0.7	WSW	0.6	NW	1.4	NW	1.5	NW	1.8	34.8	NE	1.4	2
26	NW	0.7	WNW	1.0	NW	1.7	NW	1.1	NW	1.5	NNW	7.4	WNW	5.2	WNW	6.5	W	4.5	WSW	7.1	WNW	4.5	NW	3.1				
	NW	5.0	N	2.3	WNW	1.8	NW	1.7	N	3.7	NNE	4.8	NE	4.4	NE	4.1	NE	4.8	NE	4.3	NE	4.2	ENE	3.3	88.7	NW	3.7	12
27	ENE	3.1	E	4.0	E	3.1	E	2.9	ESE	3.6	ESE	2.9	ESE	3.7	SE	3.7	ESE	3.7	SSE	3.9	SSE	2.0	SE	3.8				
	S	3.1	S	0.9	S	0.4	S	0.7	NNW	0.8	NW	0.9	WNW	0.9	NW	1.1	NNW	1.7	NE	0.3	NW	1.1	ESE	0.4	52.5	ESE	2.2	4
28	ENE	0.6	WNW	1.1	NE	0.8	SW	1.4	N	1.2	SW	1.1	NNW	2.8	SE	1.2	ESE	0.9	E	1.0	ENE	2.1	NNE	1.7				
	E	2.6	NE	1.9	NE	1.6	NNE	1.2	NNE	0.7	NW	0.8	NNW	1.1	NNW	1.6	NW	0.9	NNW	1.2	WNW	0.9	NW	0.9	31.3	NNW	1.3	15
29	NW	1.4	WNW	0.6	NW	1.2	NNW	0.5	NW	0.9	NW	1.2	NW	1.6	SE	0.4	NNW	0.6	ENE	1.5	NE	2.8	N	4.1				
	N	4.5	N	4.7	NNE	4.4	NNE	5.8	N	4.6	NNE	4.7	N	4.3	N	4.3	NNE	4.8	NNE	4.9	NNE	3.6	NNE	4.2	71.6	NNE	3.0	1
30	NNE	4.7	N	4.3	NNE	4.4	N	3.9	NNE	4.5	NNE	4.1	NNE	3.3	NNE	4.3	NNE	3.9	NE	3.7	NE	4.2	NE	3.8				
	NNE	4.3	NNE	2.9	N	2.4	NNE	2.9	N	2.4	NNE	2.2	N	2.1	NNW	2.2	NNW	1.1	NW	0.8	N	0.8	WNW	1.1	74.3	NNE	3.1	1

PVL.	NW	NNW	NW	NW	NW	WNW	NNW	NNW	E	NE	NE	NNE		
W/D	NNE	NE	N	NNE	N	N	NW	N	NW	NW	WNW	NW	NW	
SUM.	64.3	68.0	66.5	62.0	63.9	66.6	67.0	68.3	73.5	85.7	87.1	96.9		
W/S	100.8	83.4	73.5	67.2	59.7	61.6	65.3	66.0	61.6	59.6	58.2	58.6	1635.3	70.2
MEAN	2.1	2.3	2.2	2.1	2.1	2.2	2.2	2.3	2.4	2.9	2.9	3.2		
W/S	3.4	2.8	2.5	2.2	2.0	2.1	2.2	2.2	2.1	2.0	1.9	2.0	56.2	2.3

附錄Ⅳ.1-7 86年11月高塔93公尺逐時風向與風速月報表

Nov. 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	NNE 12.4	NNE 12.0	NNE 11.6	NE 11.2	NE 10.5	NE 10.8	NE 9.3	NE 10.3	ENE 8.3	NE 8.9	ENE 9.9	NE 10.0			
	E 7.2	ENE 7.5	NE 8.8	NE 8.8	NE 8.2	ENE 6.2	NE 8.8	E 5.1	ENE 5.4	SW 0.9	WSW 1.5	SW 2.9	195.5	NE	8.1
2	W 1.3	ENE 1.3	ENE 2.7	ENE 4.6	E 5.6	ESE 1.5	SSE 2.3	SSE 1.5	E 4.1	ESE 3.3	S 4.8	SSW 3.0			
	ESE 1.3	NE 2.0	NNE 2.7	N 3.0	NNW 1.7	SW 0.8	S 4.6	S 2.6	SSW 1.9	SSE 1.4	SSW 3.0	SSW 1.7	62.7	SSW	2.6
3	S 2.6	S 3.3	S 1.2	WSW 3.4	S 2.8	SW 1.5	S 2.4	SE 1.6	N 0.5	NNE 1.2	N 1.4	SE 0.6			
	ENE 1.6	ESE 4.3	ESE 3.5	ESE 4.4	ESE 4.6	NE 1.1	NNE 0.4	SSW 1.2	E 2.0	WSW 0.8	S 1.6	SE 2.2	50.1	S	2.1
4	WSW 0.4	SW 1.4	SW 1.3	SW 1.2	N 2.1	SW 1.6	W 1.2	NNW 2.4	N 5.8	N 4.8	NE 4.0	NNW 6.1			
	NNW 7.0	NNW 7.5	N 7.2	N 9.2	N 8.1	N 8.7	N 7.0	N 10.3	NNE 9.9	NNE 8.7	NNE 7.7	NNE 6.1	132.7	N	5.5
5	NNE 10.4	NNE 11.0	NNE 11.2	N 9.3	N 11.2	N 11.9	N 9.0	NNW 7.4	N 9.9	N 11.2	N 11.0	NNW 6.7			
	N 10.5	N 9.9	NNW 8.8	NNW 6.8	NNW 5.2	NNW 6.2	NNW 5.9	NNE 8.5	NNE 7.1	NNW 2.3	NNE 8.1	WNW 2.3	204.9	N	8.5
6	W 3.6	SSE 1.5	W 1.7	NNE 6.7	NNE 5.3	SSW 1.9	NNE 6.0	NNE 6.6	NE 5.7	NNE 8.0	NNE 6.0	NNE 7.9			
	NNE 7.0	NNE 7.4	NNE 6.2	NE 6.3	NE 7.6	NE 7.9	NE 7.2	NE 5.7	NE 5.4	ENE 2.9	NE 6.5	NNE 2.1	132.6	NNE	5.5
7	S 1.7	NNE 2.0	NNE 7.0	NNE 7.7	NNE 8.3	NNE 7.1	NNE 2.0	NNE 1.4	NNE 5.8	NE 5.7	NNE 5.4	NNE 5.1			
	NNE 5.5	NNE 7.1	NNE 6.8	NNE 6.4	NNE 7.4	NNE 6.7	NE 1.8	WSW 2.5	N 1.9	W 1.1	SW 1.2	NNE 0.6	108.2	NNE	4.5
8	N 1.0	NE 1.4	SSE 1.3	ENE 2.7	W 2.1	W 1.0	WSW 2.9	SW 1.6	NE 1.7	NE 4.9	NNE 4.1	NNE 3.1			
	NNE 5.9	NE 5.3	NE 4.0	N 3.7	NNE 4.8	S 1.4	ESE 2.0	ESE 1.8	ESE 2.1	SE 3.5	ESE 5.0	ESE 4.3	73.6	NE	3.1
9	SE 3.4	SE 2.1	SSE 2.0	S 2.9	SSW 2.5	SSW 2.5	WSW 1.4	W 1.3	ESE 0.6	ENE 3.2	N 2.5	ESE 10.3			
	S 3.4	E 1.1	ESE 4.3	SE 5.8	ESE 2.2	SE 5.3	ESE 6.3	ESE 6.4	ESE 5.5	ESE 6.8	ESE 6.0	ESE 5.3	92.8	ESE	3.9
10	ESE 7.3	ESE 7.1	ESE 6.5	S 3.9	S 3.2	SSE 3.2	S 3.6	S 4.0	S 2.0	SW 1.7	SW 3.5	S 1.3			
	NNE 2.5	N 1.6	ENE 1.7	ESE 2.7	SSE 0.7	NE 3.2	NW 1.6	SSE 3.1	SE 3.0	SE 2.0	SE 3.2	SSE 6.1	78.7	S	3.3
11	S 6.4	S 6.7	SSE 5.9	S 4.1	S 5.7	S 6.0	S 5.5	S 3.3	SSE 4.8	S 4.3	SSE 3.9	SSE 3.9			
	S 3.3	SSE 3.3	SSE 1.9	S 0.9	S 0.9	SSE 2.3	S 2.5	S 3.2	S 2.8	S 3.7	S 4.3	S 2.8	92.5	S	3.9
12	S 2.7	SSW 3.8	WSW 1.1	SW 1.0	WSW 1.6	WSW 2.0	WSW 1.6	SW 2.1	SSW 1.8	SSW 1.4	NNE 3.3	NNE 4.2			
	NNE 3.2	NE 2.3	ENE 0.8	E 0.9	C 0.0	SW 1.0	WNW 0.4	N 0.6	W 1.4	WSW 3.2	N 1.9	WNW 1.0	43.3	WSW	1.8
13	SW 4.5	E 0.6	C 0.0	W 2.2	NE 0.6	WSW 0.3	C 0.0	W 0.9	S 0.5	E 0.7	NE 1.5	SSE 4.4			
	SSE 4.5	ENE 2.7	N 3.5	NNE 3.2	ESE 0.9	S 1.4	SW 2.5	W 1.9	WSW 0.7	SW 0.4	S 1.4	SSW 2.5	41.8	S	1.7
14	SSW 3.8	S 3.8	SSW 3.8	SW 2.7	WSW 3.7	NE 1.1	W 1.8	SW 2.0	WSW 0.5	NE 1.6	NE 1.9	NNE 2.2			
	NNE 3.8	NE 3.3	NNE 3.6	NE 2.4	ENE 1.0	ESE 1.0	S 0.6	NW 0.4	C 0.0	ENE 0.4	S 0.7	N 0.5	46.6	NE	1.9
15	C 0.0	SSE 0.6	SSE 1.7	SSE 1.7	ENE 0.3	N 1.1	WSW 1.1	W 1.1	E 0.9	W 1.9	N 1.9	NE 1.5			
	ENE 0.8	NE 2.2	NNE 2.1	NNE 1.6	C 0.0	SSE 0.8	SW 0.4	ENE 0.9	C 0.0	SW 2.4	WSW 2.0	SW 1.9	28.9	SSE	1.2
16	SW 2.7	SW 2.9	SSW 2.2	SSW 3.3	SSW 1.5	S 0.9	WSW 1.0	S 1.8	SE 1.2	SSE 5.5	S 3.9	SSE 4.9			
	S 4.8	NNE 3.5	N 3.0	SW 1.1	NNW 2.4	N 4.0	NNW 3.4	NW 2.8	NNW 5.9	N 11.0	N 9.8	NNW 10.3	93.7	N	3.9
17	N 10.7	NNW 9.7	NNW 10.1	N 10.3	N 11.4	N 12.8	NNW 9.4	N 10.1	N 11.1	NNW 10.4	N 10.6	N 10.2			
	N 9.3	N 8.7	N 8.4	N 10.2	N 10.8	N 10.1	N 10.4	N 9.3	N 8.9	NNE 9.5	NNE 9.6	N 8.9	240.6	N	10.0
18	NNE 9.4	NNE 9.8	NNE 8.8	NNE 8.3	N 9.9	NNE 9.7	N 8.2	N 8.2	N 8.2	N 9.7	NNE 7.3	NNE 7.9			
	NNE 8.5	NNE 7.8	NNE 6.1	NNE 6.0	N 6.3	NNE 5.7	NE 5.8	E 3.1	ENE 3.9	ENE 7.6	NE 7.3	NE 5.3	178.6	NNE	7.5
19	ENE 4.6	ENE 6.4	NE 6.2	NE 5.5	NE 7.3	NE 6.5	NE 6.2	ENE 7.2	ENE 5.0	E 4.0	E 3.2	E 4.2			
	E 5.3	SE 5.3	SE 3.8	SSE 2.8	SE 3.4	SE 3.6	SE 4.8	SE 6.1	SSE 3.0	S 2.2	SSE 3.4	SSE 2.4	112.4	SE	4.7
20	S 3.7	S 5.1	S 4.6	SSE 4.0	SE 1.9	S 3.9	S 4.6	SSE 2.8	S 4.7	SSE 5.0	SSE 5.6	SSE 5.0			
	SSE 6.1	SE 4.7	SSE 3.5	S 2.5	SSE 4.4	SE 5.0	SSE 5.6	SE 5.5	SSE 5.8	SSE 4.1	S 2.3	S 4.0	104.4	SSE	4.3
21	S 3.4	SW 2.7	N 1.1	SW 3.0	SW 4.0	SW 3.1	W 1.9	N 1.5	ENE 1.0	ESE 0.7	NNE 2.6	NNE 3.2			
	NNE 3.0	NE 2.3	NE 1.4	NE 0.7	WNW 0.8	SW 2.8	WSW 2.9	W 1.6	WSW 2.0	WSW 2.6	W 1.4	W 2.0	51.7	SW	2.2
22	W 2.0	W 3.0	WSW 3.4	W 1.9	WNW 1.4	W 2.1	W 3.6	NW 4.8	NW 4.5	N 6.1	NNW 9.6	N 8.6			
	N 8.1	N 9.3	N 8.8	N 7.0	N 7.7	N 7.6	NNW 5.3	W 6.4	N 7.1	NNW 3.4	NNW 6.0	NNW 4.6	132.3	N	5.5
23	NNW 5.5	NW 3.1	N 4.6	NNW 3.0	NW 3.2	WSW 1.5	WNW 1.5	NW 1.7	W 1.5	WNW 1.8	NNE 4.6	NNE 6.0			
	NNE 5.2	NNE 4.3	NE 4.1	NE 3.3	ENE 3.0	S 1.0	S 1.8	S 2.5	SE 2.7	S 3.2	S 3.3	SSW 1.8	74.2	S	3.1
24	SW 1.7	SSE 2.2	SSE 1.7	S 2.9	S 3.4	S 3.3	S 3.6	SSW 2.7	S 3.0	S 3.7	SSE 4.8	SSE 4.1			
	S 4.8	S 6.5	SSW 3.9	WSW 1.0	NNW 1.8	NNW 0.8	SSW 2.3	N 1.4	SSE 1.7	NNW 1.2	NE 1.7	S 3.4	67.6	S	2.8
25	S 5.4	S 8.2	SSW 4.3	WNW 1.0	SSW 4.2	SSE 2.5	WSW 2.4	E 0.4	NNE 1.0	NNE 2.6	NNE 2.7	NE 1.6			
	NNE 3.1	NNE 1.4	ESE 0.9	S 3.3	NNE 2.6	SSW 1.8	WSW 3.2	SW 3.6	WNW 0.7	WSW 2.0	WNW 1.2	NW 1.8	61.9	NNE	2.6
26	SW 1.2	SW 1.6	SW 2.5	W 0.4	WSW 1.9	NW 9.7	WNW 7.1	WNW 9.4	WNW 7.8	WSW 10.2	WNW 5.4	NW 3.9			
	NW 6.6	NNW 3.2	WNW 2.1	NNW 3.7	N 6.2	NNE 10.4	NE 9.8	NE 9.1	NE 9.9	NE 9.8	NE 8.6	NE 8.7	151.2	NE	6.3
27	ENE 8.2	E 5.1	E 5.5	E 4.7	E 5.7	ESE 4.4	ESE 5.0	ESE 7.2	ESE 8.1	SSE 6.3	SE 3.6	ESE 6.8			
	S 3.2	S 4.1	S 2.5	SE 3.1	NNE 0.8	ESE 1.4	SSE 1.5	SSE 3.0	SSW 2.7	WSW 2.0	WSW 2.1	W 3.3	100.3	ESE	4.2
28	W 2.1	WSW 2.8	WSW 5.3	WSW 4.4	WSW 3.7	SW 1.5	WSW 1.8	W 0.9	SW 1.1	ESE 0.7	ENE 2.6	NNE 1.9			
	E 2.9	NE 3.2	NNE 3.0	NNE 1.7	NNE 1.4	NNW 1.0	NW 0.6	SW 0.7	SW 2.9	WSW 2.9	W 2.2	W 2.1	53.4	WSW	2.2
29	WNW 0.6	S 1.0	W 1.8	WSW 2.8	WSW 1.5	S 2.0	WSW 1.5	NW 0.7	WSW 1.1	NE 1.7	NE 2.5	N 6.4			
	NNW 7.0	N 9.0	NNE 11.8	NNE 11.7	NNE 11.3	NNE 9.9	N 10.2	N 8.9	NNE 10.1	NNE 9.3	NNE 9.4	NNE 9.8	142.0	NNE	5.9
30	N 10.5	N 10.4	N 10.3	NNE 9.0	NNE 9.0	NNE 9.7	NNE 8.7	NNE 8.5	NE 8.4	NE 7.3	NE 7.7	NE 7.9			
	NNE 8.8	NNE 6.3	N 5.9	NNE 5.3	N 5.4	NNE 5.3	N 5.1	NNW 3.5	NNE 3.0	NNE 1.7	ENE 1.9	NNW 1.4	160.9	NNE	6.7
PVL. W/D	S NNE	S NNE	SSE NNE	NNE NNE	WSW N	S NNE	WSW NE	W N	N NNE	NE WSW	NNE S	NNE NNE		NNE	
SUM.	133.2	132.6	131.4	130.0	135.5	127.1	116.6	115.4	120.6	138.5	140.8	156.8			
W/S	154.2	147.1	135.1	129.5	123.6	124.4	124.7	121.7	119.4	113.0	124.3	114.9	3110.3		129.6
MEAN	4.4	4.4	4.4	4.3	4.5	4.2	3.9	3.8	4.0	4.6	4.7	5.2			
W/S	5.1	4.9	4.5	4.3	4.1	4.1	4.2	4.1	4.0	3.8	4.1	3.8	103.7		4.3

附錄Ⅳ.1-8 86年11月高塔63公尺逐時風向與風速月報表

Nov. 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	W/D	W/S		
1	NNE	9.1	NNE	8.9	NE	8.6	NE	8.9	NE	8.1	NE	8.5	NE	6.6	NE	7.6	ENE	4.2	NE	6.1	ENE	4.9	NE	7.8				
	E	4.4	NE	5.0	NE	4.7	NE	5.1	NE	5.2	ENE	4.0	NE	5.1	E	3.6	ENE	3.5	SW	2.0	SW	2.0	SW	2.9	136.8	NE	5.7	
2	WSW	2.0	NNW	0.6	ENE	2.2	ENE	3.2	E	4.2	SE	0.7	S	1.7	S	0.6	E	2.0	SE	2.3	S	3.2	SSW	2.2				
	E	1.0	NE	2.0	NNE	2.0	N	2.3	NW	1.0	SW	0.8	SSW	3.0	SSW	2.4	SW	2.2	SSW	1.5	SSW	2.8	SW	1.8	47.7	SSW	2.0	
3	SSW	2.4	SSW	2.4	SW	1.5	SW	2.6	S	2.3	SW	1.3	SSW	1.8	S	1.0	NNW	0.5	N	1.2	N	1.4	W	0.5				
	ENE	1.1	ESE	3.2	E	1.3	ESE	2.3	ESE	2.3	NNW	0.9	W	0.4	SW	1.3	ESE	1.2	WSW	0.9	SSW	0.9	SSE	1.1	35.8	SSE	1.5	
4	WSW	0.8	WSW	1.7	SW	1.9	SW	1.4	N	1.2	SW	2.0	WSW	1.6	NW	1.4	N	4.3	NNE	3.9	NE	2.2	NNW	4.2				
	NNW	5.1	NNW	5.6	N	5.3	N	6.7	N	6.2	N	6.4	N	5.4	N	7.8	NNE	8.0	NNE	6.6	NNE	6.1	NNE	7.0	102.3	N	4.3	
5	NNE	7.4	NNE	9.1	NNE	9.1	N	6.6	N	8.4	N	8.7	N	6.9	NNW	5.7	N	7.5	N	8.2	N	8.5	N	7.1				
	N	8.1	N	7.7	NNW	7.0	NNW	5.3	NW	3.9	NNW	4.6	NNW	4.3	NNE	7.0	NNE	5.4	NW	1.1	NNE	5.3	WSW	1.9	154.8	N	6.5	
6	WSW	2.8	SSW	2.2	SW	2.2	NNE	4.6	NNE	3.9	SW	1.6	NNE	4.0	NNE	4.6	NE	4.6	NNE	6.0	NNE	4.8	NE	5.8				
	NNE	5.7	NNE	5.3	NNE	4.5	NE	5.0	NE	6.0	NE	5.0	NE	6.1	ENE	2.5	E	1.8	W	1.2	NE	3.3	SW	1.9	95.4	NNE	4.0	
7	SSW	2.9	WNW	1.3	NE	4.9	NNE	5.3	NNE	6.5	NNE	5.0	SW	1.4	SW	1.1	NNE	4.9	NE	4.8	NNE	4.1	NNE	4.4				
	NNE	4.0	NNE	5.4	NNE	6.3	NNE	5.5	NNE	6.2	NNE	5.2	SSE	1.1	WSW	2.6	WNW	1.6	SW	2.7	SW	2.3	SW	1.4	90.9	NNE	3.8	
8	SW	1.9	SW	2.0	SSW	2.1	SSW	2.0	SW	2.8	WSW	2.6	SW	3.0	SW	2.6	NE	1.4	NE	3.1	NE	3.5	NNE	4.0				
	NE	4.9	NE	4.4	NE	3.4	NNE	3.5	NNE	3.8	SW	2.3	SSE	1.6	SSE	1.2	SE	1.1	SE	2.4	ESE	2.8	SE	2.8	65.2	NE	2.7	
9	SSE	2.5	S	1.9	SSW	2.5	SSW	3.2	SW	2.6	SW	2.8	SW	2.8	WSW	1.2	E	0.7	NE	1.9	N	2.2	ESE	5.4				
	SSW	2.8	NNE	0.7	ESE	2.4	SE	4.0	SE	1.4	SE	3.6	ESE	4.5	SE	4.7	SE	3.5	ESE	4.7	ESE	4.5	ESE	3.9	71.4	ESE	3.0	
10	ESE	4.8	ESE	5.3	ESE	4.3	SSE	2.5	SSW	2.1	S	1.9	SSW	2.8	SSW	3.0	SSW	1.6	SW	1.4	SW	2.6	S	1.3				
	NNE	2.2	N	1.5	NE	1.2	ESE	1.9	NW	0.6	NNE	1.8	NW	1.7	S	1.8	SSE	2.1	SE	1.5	SE	1.8	SSE	3.6	55.3	ESE	2.3	
11	S	4.0	S	4.0	SSE	3.3	SSE	1.8	S	3.6	S	4.1	S	4.2	S	2.7	SSE	3.9	S	3.4	SSE	3.1	SSE	3.2				
	S	2.7	SSE	2.8	SSE	1.5	SSW	0.9	S	0.9	SSE	1.6	S	1.8	S	2.6	SSE	2.0	S	2.7	S	3.5	S	2.5	66.8	S	2.8	
12	S	2.3	SSW	2.7	SSW	1.7	SW	1.2	SW	2.3	SW	2.6	SW	1.0	WSW	1.1	SSW	1.8	S	1.4	NNE	2.6	NE	3.2				
	NNE	3.0	NE	1.7	E	1.0	E	1.0	SW	0.5	SW	1.8	N	0.3	W	0.4	WSW	1.8	SW	3.0	NE	0.5	SW	2.9	41.7	SW	1.7	
13	SW	3.4	S	0.9	SW	1.8	SW	2.3	N	0.4	SW	1.5	SSW	2.2	SW	1.2	SW	0.8	ENE	0.9	NNE	1.6	SSE	3.6				
	SE	3.7	NE	2.3	NNE	3.2	NNE	2.5	SE	1.1	SW	1.6	SW	2.2	WSW	2.0	SW	0.8	C	0.0	SSW	1.0	SSW	1.9	42.8	SW	1.8	
14	SSW	2.7	S	3.0	SSW	2.6	W	1.4	WSW	2.1	ESE	1.3	SW	2.1	SSW	2.4	E	0.6	NE	1.8	NE	1.9	NE	2.0				
	NNE	3.2	NE	2.3	NE	2.6	NE	1.9	E	0.8	ESE	0.8	SSW	0.9	C	0.0	C	0.0	C	0.0	SW	1.0	NNW	0.5	37.9	NE	1.6	
15	C	0.0	S	0.3	SE	1.4	SSE	0.8	NW	0.3	E	0.5	SW	2.1	WSW	0.7	ENE	1.0	W	1.4	NNE	1.7	NE	1.3				
	E	0.8	NE	1.6	NNE	2.0	NE	1.3	SSE	0.4	S	1.2	WSW	1.2	SE	1.1	SW	0.5	SW	2.6	WSW	1.9	SW	0.8	26.9	SW	1.1	
16	SW	2.5	SW	2.2	SSW	1.7	SSW	2.2	S	1.5	SW	1.2	W	1.2	S	0.8	ENE	1.0	SE	4.6	SSE	3.1	SSE	3.4				
	S	3.5	NE	3.0	N	2.2	SSW	0.7	NNW	1.5	N	3.2	NNW	2.6	NW	2.0	NNW	4.5	N	8.3	N	7.3	NNW	7.9	72.1	N	3.0	
17	N	8.2	NNW	7.6	NNW	7.5	N	7.9	N	8.5	NNW	9.4	NNW	7.3	N	7.1	N	8.4	NNW	7.8	N	7.8	N	7.8				
	NNW	7.4	N	6.6	N	6.1	N	7.4	N	8.4	N	7.7	N	8.0	N	7.0	N	6.9	NNE	7.7	NNE	7.6	N	6.3	182.4	N	7.6	
18	NNE	7.5	NNE	7.4	NNE	7.0	NNE	6.8	N	7.8	NNE	7.7	N	6.1	N	6.4	N	6.3	N	7.7	NNE	5.9	NNE	6.4				
	NNE	6.7	NNE	6.2	NNE	4.6	NNE	4.7	N	4.6	NNE	4.1	NE	2.8	ESE	2.1	E	2.0	ENE	4.0	NE	4.7	NE	3.7	133.2	NNE	5.5	
19	ENE	2.8	ENE	3.7	NE	4.1	NE	3.2	NE	5.0	NE	4.5	NE	3.6	ENE	3.9	ENE	3.5	E	2.6	E	2.5	E	2.3				
	ESE	3.2	SE	4.5	SE	3.2	SE	2.3	SSE	2.3	SE	2.6	SE	3.7	SE	5.0	SSE	2.1	SSE	1.0	S	2.4	S	2.5	76.5	SE	3.2	
20	S	2.9	S	3.2	S	2.4	SSE	2.9	SSE	1.3	S	1.9	S	2.9	SSE	1.8	SSE	3.9	SSE	4.0	SSE	4.4	SSE	4.1				
	SE	5.2	SE	3.9	SE	2.7	SSE	1.8	SE	3.1	SE	3.6	SE	4.2	SE	4.2	SSE	4.4	SSE	3.3	S	1.9	S	3.1	77.1	SSE	3.2	
21	S	2.5	SW	2.0	NNW	1.4	WSW	2.4	SW	2.6	SW	2.0	WNW	0.8	NNE	1.0	ENE	0.8	E	0.9	NNE	2.0	NNE	2.3				
	NNE	2.4	NE	1.6	NE	1.2	NNE	0.6	NW	0.8	SW	2.1	SW	2.2	SW	1.8	SW	3.1	WSW	1.9	WSW	2.2	WSW	2.0	42.6	SW	1.8	
22	SW	3.4	WSW	2.1	WSW	3.0	SW	2.1	W	1.3	WSW	3.0	WSW	2.5	NW	3.2	NW	3.6	N	4.5	NNW	6.7	N	6.8				
	N	6.4	N	6.8	N	6.7	NNW	5.3	N	5.6	N	5.9	NNW	3.8	N	4.6	N	5.2	NNW	2.4	NNW	4.1	NNW	3.4	102.4	N	4.3	
23	NNW	3.7	NW	2.3	N	3.1	NW	1.9	NW	2.1	SSW	2.5	SW	2.0	SW	1.2	WSW	2.1	W	1.3	NNE	1.4	NNE	4.5				
	NNE	4.1	NNE	3.6	NE	2.9	NE	2.1	ENE	1.8	SSW	1.8	SW	2.9	SW	3.2	S	2.3	SSW	3.0	SW	3.0	SW	1.9	62.7	SW	2.6	
24	W	1.3	SSE	1.9	SSW	1.9	SSW	2.4	S	2.7	S	2.4	S	2.8	SSW	2.0	S	2.2	SSE	2.9	SSE	3.7	SSE	3.4				
	SSE	3.4	S	4.1	SSW	2.9	NW	0.9	NNW	1.6	NW	0.9	SSW	1.7	N	1.2	SSE	1.2	N	1.3	NE	1.5	S	1.9	52.2	SSE	2.2	
25	S	3.3	S	5.0	SW	3.1	NW	0.9	SSW	3.0	SSE	1.9	WSW	1.3	E	0.5	NNE	1.4	NNE	2.5	NNE	2.8	NE	1.7				
	NNE	3.0	NNE	1.7	ENE	0.8	S	2.1	N	1.6	SSW	2.9	SW	2.9	SW	2.6	WSW	2.2	SW	2.8	SW	3.0	W	1.7	54.7	NNE	2.3	
26	SW	3.5	SW	3.1	SW	3.0	SSW	1.9	WSW	2.2	NNW	7.3	WNW	5.7	WNW	7.4	WNW	5.9	W	7.0	WNW	3.8	NW	3.0				
	NW	4.8	NNW	2.5	WNW	1.7	NW	2.6	N	6.2	NNE	7.9	NE	7.8	NE	7.1	NE	6.9	NE	5.0	NE	5.7	NE	4.9	116.9	NE	4.9	
27	ENE	4.2	ENE	3.9	E	3.1	E	2.9	E	2.9	ESE	2.8	ESE	3.3	ESE	5.2	ESE	5.5	SSE	4.0	SE	2.5	ESE	4.9				
	S	2.5	S	2.4	SSE	1.2	SE	2.0	N	0.7	ESE	1.2	WSW	0.7	S	2.0	SW	2.1	SW	1.6	WSW	1.3	WSW	2.3	65.2	ESE	2.7	
28	SW	1.9	WSW	1.7	SW	2.9	SW	2.9	SW	2.1	SW	2.4	SW	2.0	WSW	1.8	SSW	1.1	E	0.9	NE	2.1	N	1.7				
	E	2.5	NNE	2.7	NNE	2.7	NNE	1.5	NNE	1.3	WNW	1.0	W	0.5	SW	2.0	SW	2.4	SW	2.3	WSW	1.9	WSW	2.3	46.6	SW	1.9	
29	SSW	1.6	SW	3.0	WSW	1.9	SW	2.0	WSW	1.8	SW	2.8	SW	2.0	SSW	1.1	SSW	1.2	NE	1.7	NE	2.4	N	5.0				
	NNW	5.7	N	6.8	NNE	9.2	NNE	9.5	NNE	9.0	NNE	8.3	N	7.8	N	6.7	NNE	8.3	NNE	7.1	NNE	7.7	NNE	8.2	120.8	NNE	5.0	
30	N	8.2	N	8.2	N	8.1	NNE	7.4	NNE	7.5	NNE	7.3	NNE	7.1	NNE	6.6	NE	6.5	NE	5.8	NE	5.9	NE	6.3				
	NNE	6.5	NNE	5.4	N	4.4	NNE	3.8	N	4.0	NNE	4.6	N	3.5	NNW	2.8	NNE	1.9	NNW	0.9	ESE	1.2	NW	0.9	124.8	NNE	5.2	

PVL.	SW	S	SW	SW	N	SW	SW	S	ENE	NE	NNE	NE		
W/D	NNE	NE	NNE	NNE	N	NNE	N	N	SW	SW	NE	SW	NNE	
SUM.	106.5	103.6	104.3	97.6	103.1	104.2	94.8	86.9	93.2	106.0	107.3	120.5		
W/S	120.0	113.3	100.9	96.5	92.8	99.4	94.7	95.3	91.0	85.5	95.2	89.8	2402.4	100.1
MEAN	3.5	3.5	3.5	3.3	3.4	3.5	3.2	2.9	3.1	3.5	3.6	4.0		
W/S	4.0	3.8	3.4	3.2	3.1	3.3	3.2	3.2	3.0	2.9	3.2	3.0	80.1	3.3

附錄Ⅳ.1-9 86年12月低塔63公尺逐時風向與風速月報表

Dec. 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	NNW	1.9	NNE	3.7	NE	6.1	ENE	4.9	NE	5.5	N	2.6	NE	2.9	ENE	2.4	ESE	2.7	ESE	3.6	NNE	3.1	NNW	1.9			
	W	1.0	NNW	2.1	N	6.3	N	5.0	N	5.8	N	4.7	N	7.2	NNE	9.0	N	9.9	N	10.3	N	10.3	N	9.7	122.6	N	5.1
2	N	10.7	N	9.2	N	8.7	N	10.0	N	8.0	N	8.6	N	8.7	N	7.6	N	8.9	NNE	9.6	NNE	9.6	NNE	11.1			
	NNE	9.9	NNE	10.1	NNE	10.3	NNE	10.4	NNE	9.7	NNE	9.5	NNE	9.2	NNE	9.3	NE	8.9	NE	10.4	NNE	10.4	NNE	9.8	229.6	NNE	9.5
3	NE	8.6	NE	9.2	NE	9.0	NE	7.4	NE	6.8	NE	7.2	NNE	7.4	NE	7.2	NE	8.3	NE	10.3	NNE	9.4	NE	8.5			
	NE	8.4	NE	9.4	NNE	8.5	NNE	7.8	NNE	7.9	NNE	7.7	NNE	7.5	NNE	6.9	NNE	5.6	NNE	7.2	NNE	7.3	NNE	8.1	196.6	NNE	7.8
4	NE	5.7	N	3.3	NE	5.3	NE	6.3	ENE	5.2	NE	2.3	NW	1.1	NW	0.4	NW	2.2	NE	1.6	ENE	1.6	NE	2.9			
	NNE	2.7	NNE	3.8	NNE	3.8	NNE	2.3	NNE	3.2	N	0.7	WSW	0.3	SSW	0.4	NNW	1.2	N	0.9	NNW	1.2	W	0.5	58.6	NE	2.4
5	WNW	0.5	S	1.7	S	3.4	S	2.0	S	4.2	SW	2.0	SSW	0.4	S	0.7	S	3.4	SE	5.1	SSE	4.8	SSE	5.6			
	S	4.8	SSE	4.1	SSE	3.2	NW	0.9	SW	1.8	SSW	2.6	SW	2.1	NNE	2.3	NW	2.4	N	1.9	NNW	2.3	NNW	2.8	65.0	S	2.7
6	WSW	2.2	SSE	2.5	SW	2.4	WNW	2.1	W	2.1	NW	2.1	NW	2.3	SSW	3.0	S	4.7	S	3.1	S	3.4	S	3.4			
	SSW	6.4	S	6.6	S	7.3	S	7.6	SSW	5.2	SSW	4.1	SE	0.6	SW	1.1	W	1.2	WSW	2.0	W	1.5	SW	1.3	88.2	S	3.7
7	WSW	1.3	WSW	1.9	SW	1.2	NW	2.5	NNE	1.3	W	3.3	W	3.3	NNW	5.5	NNE	7.3	NNE	9.6	NE	9.4	NNE	9.9			
	NNE	6.4	NNE	8.8	NNE	7.5	NE	8.2	NNE	7.4	NNE	5.8	NE	5.6	NNE	8.4	NNE	7.6	NNE	7.8	NNW	7.8	N	7.9	144.6	NNE	6.0
8	N	8.0	N	8.2	N	10.3	N	10.3	N	8.4	N	8.8	N	7.5	N	8.7	N	8.8	N	8.8	N	8.4	N	9.1			
	N	7.6	N	7.1	N	7.7	N	8.0	NNE	9.6	N	11.1	N	9.0	N	8.8	N	6.7	NNE	8.8	N	6.9	NNE	8.0	204.6	N	8.5
9	NNE	7.6	N	6.5	N	8.3	NNE	7.2	NNE	8.9	NNE	7.8	NNE	7.9	NNE	8.2	NNE	8.7	NNE	9.1	NNE	9.0	NNE	7.1			
	N	6.7	NNE	7.8	NNE	7.5	NNE	7.9	NNE	7.2	NNE	6.6	NNE	8.0	N	6.0	N	5.0	N	6.6	N	6.5	NNE	8.0	179.1	NNE	7.5
10	NNE	6.2	N	6.5	NNE	6.8	N	8.3	N	6.5	N	6.4	N	5.4	NNE	7.0	NNE	7.0	NNE	8.1	N	6.6	NNE	7.5			
	NNE	6.7	NNE	7.6	NNE	6.2	NNE	7.5	NE	5.9	NE	5.2	NNE	4.7	NNE	6.6	NNE	6.8	NNE	6.5	NNE	4.9	NE	6.3	157.4	NNE	6.6
11	NNE	5.2	NNE	4.9	NNE	5.1	NNW	2.4	NNW	3.7	NNW	4.9	N	4.4	NNW	3.0	NW	3.6	NW	3.3	NW	3.3	NW	3.2			
	NNW	2.9	NNW	2.4	NNW	2.7	NNW	2.8	NNW	2.4	N	4.5	N	2.0	NE	4.8	NNE	4.2	NE	2.6	NE	3.5	NW	3.7	82.5	NNW	3.4
12	NE	5.3	NE	4.8	NE	4.6	ENE	3.8	WSW	0.9	WNW	0.4	N	1.2	ENE	2.8	NW	2.7	NNW	4.1	N	5.0	NNE	5.7			
	N	4.6	N	5.2	N	6.7	N	4.8	NNE	6.3	N	6.3	N	2.8	NNW	2.8	NW	3.1	N	2.9	N	2.0	N	4.6	93.4	N	3.9
13	N	6.2	N	5.7	N	6.3	N	6.2	N	6.5	NNW	5.1	NNW	4.4	N	5.0	NNE	6.6	NNW	4.4	N	5.9	N	6.4			
	NNW	4.4	N	4.7	N	4.8	N	5.1	NNW	3.2	NNW	3.7	NNW	3.8	NNW	2.9	N	3.4	W	1.2	W	0.7	NW	1.6	108.1	N	4.5
14	N	2.2	NNE	4.1	NNW	1.5	NNW	2.2	NNW	2.1	NW	1.9	WNW	2.2	NW	1.8	WNW	2.1	NW	2.1	NNW	2.7	N	2.9			
	N	3.1	N	3.6	NNE	4.5	NNW	4.2	NNW	3.3	NW	1.1	NW	2.5	NNW	3.4	NNW	3.2	NNW	2.7	WNW	0.8	NW	1.6	62.1	NNW	2.6
15	NW	2.6	NW	3.0	NNW	4.0	N	4.4	NNW	3.9	NNW	3.5	NNW	3.6	N	4.3	N	5.4	NNW	4.6	NNW	3.6	NW	3.0			
	NW	2.9	NNW	3.5	NNE	4.0	NNW	2.0	NNW	1.4	WSW	0.6	NNW	2.4	NNW	2.2	NW	1.3	NNW	2.2	WNW	0.7	WNW	3.9	69.8	NNW	2.9
16	WSW	1.1	WNW	0.6	NW	1.0	NW	1.8	NW	1.5	W	0.9	WNW	2.5	NW	1.6	NW	0.9	NE	0.8	NNE	2.9	NNE	4.4			
	NNE	4.4	NNE	4.6	NE	4.4	NE	2.9	NE	2.6	NNE	1.5	SW	1.2	SW	1.6	WSW	0.8	SSW	1.3	C	0.0	WNW	0.6	46.2	NNE	1.9
17	NW	1.1	NNW	1.1	NW	0.9	SW	0.5	NW	1.0	NNW	2.0	WNW	1.3	WNW	4.3	NNW	0.6	SSE	1.1	NE	2.1	NNE	7.6			
	NNE	8.3	N	7.2	N	4.6	N	4.7	N	4.5	N	3.4	N	2.7	N	2.6	NNE	2.7	NE	4.2	NE	5.6	NE	5.5	79.5	N	3.3
18	NE	6.5	NE	6.0	NE	7.7	NE	6.6	NE	7.5	NE	7.3	NE	7.0	NE	6.4	NE	5.5	NE	5.0	NE	4.4	NE	4.1			
	NE	3.3	NE	3.1	NE	2.0	E	1.4	WSW	0.9	SW	1.4	SSW	1.3	S	2.2	SSW	1.3	SW	1.1	SSW	1.0	SSW	2.4	94.4	NE	3.9
19	SSW	2.2	S	3.6	W	1.8	WSW	1.3	SSW	1.3	SSE	0.5	WNW	1.5	WSW	0.6	N	0.3	NW	0.8	SSE	2.8	SSE	3.7			
	SE	2.7	S	1.7	S	3.2	SW	1.1	NNE	1.2	SSW	1.0	SSW	0.4	ESE	1.3	NW	0.5	N	0.8	W	2.0	NW	1.9	38.1	SSW	1.6
20	WNW	0.6	NNW	1.2	N	0.8	NW	2.6	NW	1.1	NW	0.3	NE	0.3	S	1.8	S	2.0	NE	3.2	NNE	2.5	NNE	4.3			
	NNE	6.0	NNE	5.7	N	3.6	NNE	4.0	NNE	3.4	NNE	3.5	N	3.6	N	3.2	N	2.8	N	2.5	N	2.4	NNE	3.8	65.3	NNE	2.7
21	NNE	4.6	N	3.6	N	2.8	N	4.5	NNE	5.8	NNE	4.7	NNE	7.5	NE	7.0	NNE	7.2	NNE	6.6	NNE	5.8	NE	6.0			
	ENE	5.8	NNE	3.3	NNE	3.4	N	3.2	N	3.5	N	3.9	NNE	6.0	NNE	6.0	NNE	7.2	NNE	6.7	N	7.0	NNE	6.3	128.4	NNE	5.3
22	N	5.7	N	5.9	N	6.7	N	3.7	NNW	3.1	N	4.4	N	5.1	N	4.8	NNW	4.2	NNW	3.7	N	8.1	N	4.9			
	NNW	7.0	N	7.6	N	7.7	N	7.5	N	8.4	NNE	8.2	NNE	8.8	NNE	8.5	NNE	9.3	NNE	9.1	NNE	6.3	N	7.2	155.9	N	6.5
23	N	6.3	N	5.7	N	8.2	NNE	7.5	N	5.2	N	5.6	N	6.3	N	5.4	N	6.5	N	5.9	NNE	6.6	NNE	6.0			
	N	5.0	NNE	6.2	N	5.7	N	7.8	N	8.8	N	9.0	N	7.2	N	6.9	N	5.5	NNE	7.6	NNE	6.5	N	5.2	156.6	N	6.5
24	N	4.9	NNE	5.8	N	6.7	NNE	6.8	NNE	7.0	N	6.0	N	6.6	N	6.3	NNE	6.0	NNE	6.8	NNE	7.6	NNE	7.4			
	NNE	6.9	NNE	6.3	NNE	7.3	NNE	7.2	NNE	6.6	NE	7.6	NNE	7.5	NNE	6.4	NNE	7.5	NNE	6.9	NNE	6.5	NE	7.1	161.7	NNE	6.7
25	NE	6.5	NNE	6.1	NE	5.8	NE	7.4	NE	6.0	NE	5.2	ENE	4.2	SSE	1.3	NW	1.1	NW	0.6	NW	1.3	ENE	1.6			
	SE	1.2	N	1.3	N	2.8	NNE	2.7	ESE	2.1	NW	1.0	NW	1.4	NW	1.5	NNW	1.9	SSW	2.8	WNW	1.0	WSW	1.1	67.9	NW	2.8
26	NW	1.9	NW	1.8	WSW	0.8	SW	1.5	NW	2.1	S	1.0	S	1.9	WNW	0.9	N	0.9	SE	3.0	SE	3.5	S	4.3			
	S	4.2	SSE	5.5	S	3.9	SSE	1.0	S	2.8	W	1.2	SSW	1.1	W	1.3	NW	1.9	SSE	0.4	NW	1.1	NNW	1.3	49.0	S	2.0
27	ENE	3.1	NNE	2.0	N	3.0	NNW	3.3	NNW	3.3	NNE	3.8	NNE	5.1	NNE	4.1	NNE	5.1	NNE	4.9	NE	6.0	NNE	4.1			
	NNE	4.1	N	3.2	ENE	3.4	NNE	4.4	NNE	5.0	NNE	5.7	N	5.1	N	6.8	NNE	7.0	NNE	7.9	NNE	7.5	NNE	8.1	116.0	NNE	4.8
28	NNE	5.8	NNE	6.2	NNE	7.0	NE	5.2	E	5.2	SSE	1.9	WNW	0.5	SSE	2.1	S	2.9	SSE	2.3	SSE	3.4	S	3.9			
	S	6.0	S	5.6	SSE	5.2	SSE	5.3	SSE	4.6	SSE	5.6	SSE	4.4	SSE	5.4	SSE	5.8	S	5.9	S	6.1	S	5.4	111.7	SSE	4.7
29	S	5.3	SW	3.7	SW	4.9	SSW	2.5	S	8.5	S	4.0	SSE	2.1	W	2.4	W	4.1	NNW	1.1	SSE	1.8	SE	2.2			
	S	6.0	SSW	2.5	NNE	2.7	NNE	1.2	S	1.9	SSW	2.2	W	4.6	W	1.3	WNW	0.9	WNW	0.8	W	1.3	WNW	2.2	70.2	S	2.9
30	WSW	1.1	SW	0.7	NNW	2.2	SW	0.7	N	3.3	N	5.7	NNE	5.9	N	5.0	NNW	4.1	N	4.2	N	3.9	NNE	6.2			
	N	6.1	N	5.9	N	5.9	NNE	7.0	NNE	7.7	NNE	7.5	NNE	6.7	NNE	7.2	N	5.7	NNE	5.8	N	4.8	NNE	4.1	117.4	N	4.9
31	N	3.3	NNE	3.0	NE	4.6	NNW	1.9	NE	4.5	NE	4.5	NE	3.6	NNW	1.5	WNW	0.9	W	0.9	NW	1.0	NNE	0.9			
	SE	1.5	SE	4.0	S	3.8	SSE	5.0	S	4.9	S	4.0	SSW	3.6	WSW	2.0	WSW	1.2	SW	4.5	WSW	1.7	W	3.2	70.0	NE	2.9

PVL.	N		N		N		N		N		N		N		NNE		NNE		NNE		NNE				
W/D	NNE		NNE		NNE		NNE		NNE		NNE		N		NNE		NNE		N		NNE			NNE	
SUM.	134.2		132.2		147.9		137.8		140.4		124.7		124.1		123.1		134.7		138.5		152.3		164.2			
W/S	157.0		160.5		160.6		150.9		149.2		140.9		133.3		139.1		132.5		142.3		127.6		131.5	3379.5		140.8
MEAN	4.3		4.3		4.8		4.4		4.5		4.0		4.0		4.0		4.3		4.5		4.6		4.1			
W/S	5.1		5.2		5.2		4.9		4.8		4.5		4.3		4.5		4.3		4.6		4.1		4.2	109.0		4.5

附錄Ⅳ.1- 10 86年12月低塔21公尺逐時風向與風速月報表

Dec. 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	NW	1.3	N	2.1	NE	3.4	NE	2.5	NE	2.7	N	1.7	NE	1.5	ENE	1.4	ESE	1.5	E	1.9	NNE	2.2	NW	1.3			
	W	1.0	NNW	1.5	N	4.8	N	3.6	N	4.6	N	3.1	N	4.6	N	5.8	N	6.8	N	8.2	N	7.0	N	7.0	91.5	N	3.4
2	N	7.3	N	7.7	N	6.2	N	6.4	N	5.5	N	5.4	N	5.6	N	5.8	N	5.6	NNE	6.5	N	6.2	NNE	5.2			
	NNE	6.0	NNE	6.3	NNE	6.4	N	6.7	NNE	6.0	NNE	6.3	N	5.7	NNE	5.2	NNE	5.9	NE	5.5	NNE	5.6	NNE	5.3	146.3	N	6.1
3	NE	4.6	NNE	5.3	NE	4.8	NE	4.0	ENE	3.5	NE	4.1	NNE	5.0	NE	3.5	NE	4.4	NE	5.5	NNE	5.4	NNE	4.4			
	NE	4.6	NNE	5.4	NNE	5.5	NNE	4.6	NNE	4.7	N	5.1	NNE	4.2	NNE	3.7	NNE	3.2	NNE	3.7	NNE	3.5	N	1.6	104.3	NNE	4.3
4	NE	2.6	NNW	2.1	NE	2.6	NE	3.3	NE	2.8	NE	0.8	VRB	1.0	NNW	0.9	NW	1.9	NE	1.1	ENE	1.7	NE	0.9			
	NE	2.2	NNE	2.9	NNE	2.6	NNE	1.7	NNE	2.0	W	0.4	NW	1.1	NW	1.2	NNW	1.4	NNW	1.2	NNW	1.2	NNW	1.0	41.7	NE	1.7
5	NW	1.3	NW	0.9	WSW	1.2	NW	1.4	S	2.8	NW	1.5	NW	1.2	NNW	1.0	SSE	2.2	SE	3.6	SE	3.5	SSE	4.0			
	SSE	3.9	SSE	3.4	SSE	2.3	WNW	0.9	WSW	1.4	SSW	1.6	W	1.7	NNW	1.8	NNW	2.4	N	2.4	NW	1.8	NNW	2.9	51.1	NW	2.1
6	W	1.9	S	1.6	N	1.7	NW	1.6	W	1.6	NW	1.7	NNW	2.0	SSW	2.3	S	3.7	S	1.6	SSW	3.8	S	3.0			
	S	4.3	S	5.3	S	5.3	SSW	5.1	SSW	3.0	SSW	2.5	NNW	0.8	VRB	1.8	NW	1.8	NNW	1.6	NW	1.6	N	1.7	67.6	S	3.8
7	NNW	1.7	NNW	1.0	NNW	0.9	NNW	2.4	N	0.8	WSW	1.7	W	2.2	NNW	3.9	N	4.6	NNE	4.9	NNE	4.7	NNE	5.0			
	NNE	3.6	NNE	5.1	NNE	4.1	NNE	4.2	NNE	4.3	NNE	3.3	NNE	2.8	NNE	5.0	NNE	4.9	N	4.8	N	5.1	N	5.2	86.7	NNE	3.6
8	NNW	6.5	N	5.8	N	6.7	N	7.7	N	6.5	N	6.3	N	6.2	N	6.2	N	6.8	N	5.9	N	6.2	N	5.2			
	N	5.4	N	5.1	N	4.5	N	5.3	NNE	6.2	N	7.8	N	6.4	N	5.7	N	4.9	NNE	5.7	N	4.4	N	5.1	143.5	N	6.0
9	N	4.6	N	4.0	N	5.3	N	4.5	N	5.2	N	5.2	NNE	4.9	NNE	5.2	N	5.1	NNE	5.5	N	5.0	N	4.4			
	N	4.6	NNE	4.6	NNE	4.2	NNE	5.0	N	4.9	NNE	4.3	NNE	4.3	N	4.1	NNW	2.8	N	4.6	N	4.3	N	4.9	111.5	N	4.6
10	N	3.6	N	4.3	N	4.1	N	4.8	NNW	4.5	N	4.1	NNW	4.2	N	4.7	N	4.2	N	4.9	N	4.1	N	4.6			
	N	4.0	NNE	4.2	NNE	3.4	NNE	3.8	NNE	3.5	NNE	2.8	NNE	2.7	NNE	3.6	NNE	4.6	NNE	4.0	NNE	2.5	NNE	3.5	94.7	N	3.9
11	N	2.8	N	3.2	N	2.9	NW	1.5	NW	2.3	NNW	3.6	N	3.1	NNW	1.9	WNW	2.7	NW	2.3	NW	2.0	WNW	1.6			
	NW	1.9	NNW	1.3	NW	1.9	NNW	1.7	NNW	1.5	N	2.9	NW	0.9	NE	1.9	N	2.1	N	1.4	NNE	1.4	WNW	1.0	49.8	N	2.1
12	NE	2.3	NE	2.4	NE	2.4	ENE	2.1	NW	1.3	NNW	1.3	NW	1.4	NE	1.2	NW	1.7	NNW	2.7	N	2.9	N	3.9			
	N	3.1	N	3.9	N	4.7	NNW	4.1	N	3.4	N	3.9	NNW	1.7	NW	1.9	NW	1.7	NNW	2.0	NW	1.3	NNW	3.4	60.6	N	2.5
13	N	4.8	N	4.1	N	4.0	N	4.3	N	4.0	NNW	3.9	NNW	2.9	N	3.4	N	4.1	NW	3.1	N	3.9	N	4.5			
	NNW	2.9	N	3.5	NNW	3.3	NNW	3.6	NNW	2.4	NW	2.7	NNW	2.4	NW	1.8	NNW	1.9	SSW	0.9	NW	0.9	NNW	1.7	75.0	N	3.1
14	NNW	1.1	N	2.0	NW	0.8	NW	1.7	NNW	1.5	WNW	1.4	NNW	1.5	NW	0.9	NNW	1.2	NW	1.5	NW	2.0	N	1.9			
	N	2.5	NNE	2.6	NNE	1.0	NNW	3.5	NNW	2.0	NW	0.7	NW	1.2	NW	2.3	NW	2.0	WNW	1.7	NNW	0.7	NW	0.9	48.6	NW	1.7
15	NNW	2.5	NNW	1.8	NNW	2.9	NNW	2.9	NNW	3.2	NNW	2.4	NW	2.5	N	3.0	N	3.7	NNW	3.4	NW	2.4	WNW	1.9			
	WNW	2.0	NW	2.3	N	2.4	NNW	1.3	NW	0.7	S	0.8	NNW	1.6	NW	1.2	NNW	1.1	NW	1.4	NNW	0.6	NW	1.2	49.2	NNW	2.0
16	NNW	0.9	NW	1.1	NW	0.5	NW	1.4	WSW	0.4	WSW	0.7	NW	1.0	NNW	1.4	NW	0.6	NE	1.0	NNE	2.0	NNE	3.0			
	NNE	3.9	NNE	3.4	NNE	2.9	ENE	1.5	NNE	1.2	N	0.8	WSW	0.5	NW	0.6	NW	0.3	S	1.5	WNW	0.4	NW	1.3	32.5	NW	1.4
17	NW	0.9	NW	1.2	NW	1.7	SSW	0.8	NW	1.5	WNW	0.8	W	0.6	WNW	2.7	ENE	0.6	SSE	1.2	NE	1.9	NNE	3.1			
	NNE	5.6	N	4.2	N	4.0	N	3.1	N	2.9	NNW	2.5	N	2.2	N	1.8	N	1.3	NE	1.8	NE	3.0	NE	2.8	54.3	N	2.3
18	NNE	2.9	NE	3.3	NNE	3.6	NE	3.5	NE	3.7	NE	4.1	NE	4.0	NE	3.8	NE	2.9	NE	2.7	NE	2.4	NE	2.3			
	NE	1.9	NE	1.8	NE	1.2	E	0.7	NW	1.0	NW	0.8	WNW	1.1	NW	0.8	NNW	1.0	NW	1.1	NW	1.0	WNW	0.9	52.6	NE	2.2
19	S	1.1	SSW	1.2	NW	1.1	NW	1.1	NNW	1.2	NW	1.2	NW	2.1	NW	1.1	NNW	0.6	N	0.7	SE	1.8	SSE	2.6			
	SE	1.9	SSE	1.5	SSE	2.6	SW	0.8	NNW	0.4	SSW	0.7	NW	0.5	ENE	1.2	WNW	1.2	NW	1.0	S	1.4	NNW	1.8	30.8	NW	1.3
20	NW	1.5	NW	1.2	NW	1.4	NW	1.6	NW	0.7	S	0.9	NW	1.2	S	1.5	SSE	1.9	ENE	1.6	SE	1.5	S	2.9			
	SSE	4.0	SE	3.6	S	2.2	N	2.5	N	2.1	N	1.8	N	2.6	N	2.2	N	2.0	NNW	1.8	N	1.8	N	2.0	46.8	N	1.9
21	NNE	2.8	N	2.6	NNW	1.6	N	2.8	N	3.6	N	2.7	NNE	3.8	NNE	3.5	NNE	3.7	NNE	4.0	NNE	3.5	NNE	3.4			
	NE	3.1	NNE	1.8	N	1.9	N	2.2	N	2.1	N	2.5	NNE	3.0	NNE	3.7	NNE	3.9	N	3.7	N	4.1	N	4.0	74.0	N	3.1
22	N	4.0	NNW	4.6	N	4.6	N	2.8	NNW	2.2	NNW	3.1	N	3.4	NNW	3.1	NNW	3.2	NNW	2.6	N	5.1	NNW	3.2			
	NNW	4.7	N	4.8	N	4.8	N	4.5	N	6.1	N	5.8	NNE	5.8	N	5.4	NNE	6.0	N	5.9	NNE	4.8	N	3.9	103.6	N	4.3
23	N	4.5	N	3.6	N	5.1	N	4.9	N	3.6	NNW	4.0	N	3.7	N	3.8	N	4.6	N	4.2	NNE	4.2	NNE	3.6			
	N	3.7	N	3.7	N	3.8	N	5.2	N	4.8	N	5.9	N	5.2	N	4.7	NNW	4.1	N	4.9	N	3.8	N	3.5	103.1	N	4.3
24	N	3.8	N	3.6	N	4.0	N	3.9	N	4.3	N	3.7	N	4.5	N	4.3	NNE	3.6	NNE	3.9	NNE	4.6	NNE	4.4			
	NNE	3.7	NNE	3.7	NNE	4.5	NNE	4.1	NNE	3.8	NNE	4.4	NNE	4.5	N	4.0	NNE	4.6	NNE	4.1	NNE	3.7	NE	3.5	97.1	NNE	4.0
25	NNE	3.3	NNE	3.3	NE	2.8	NE	3.7	NE	2.7	NNE	2.6	ENE	2.3	W	0.6	NNW	1.3	NNW	1.4	NNW	1.1	ENE	0.9			
	SSE	0.9	N	1.2	N	2.0	NNE	1.9	E	1.2	NW	1.0	NW	1.1	NW	1.3	NW	1.3	WSW	1.5	NNW	1.2	NW	1.2	41.7	NW	1.7
26	NW	1.7	NNW	1.6	NW	0.7	NNW	0.9	NNW	2.3	NW	1.5	NW	1.1	NW	1.5	NNW	1.2	ESE	2.4	SE	2.4	S	3.3			
	S	3.1	SE	3.8	S	3.2	SSW	0.6	S	1.8	NW	1.5	NW	1.4	NW	1.5	NW	1.9	S	0.4	NW	1.4	NNW	1.2	42.4	NW	1.8
27	E	1.8	SSE	0.8	N	2.0	NW	2.3	NW	2.2	N	2.0	NNE	3.2	N	2.0	NNE	3.2	NNE	2.5	NE	2.9	NNE	2.4			
	NNE	2.2	NNW	2.7	ENE	2.1	NNE	2.5	NNE	2.7	NNE	2.9	N	3.4	N	4.4	NNE	4.3	NNE	4.5	NNE	4.2	NNE	4.4	67.4	NNE	2.9
28	NNE	3.5	NNE	3.7	N	3.3	NE	2.7	E	3.3	S	1.2	WNW	0.7	SW	0.6	S	2.1	SE	1.6	SE	2.7	S	3.1			
	S	4.9	S	4.3	SSE	3.5	SSE	3.3	S	3.1	SSE	3.2	SSE	2.5	SSE	3.6	SSE	3.9	S	3.4	S	4.1	S	3.6	71.9	S	3.3
29	SSW	3.3	SSW	2.9	SW	3.9	SSW	1.9	S	5.9	S	2.1	SW	1.2	W	2.0	W	3.0	WNW	0.7	SE	1.6	S	1.3			
	S	4.6	W	2.4	NNE	2.3	NE	0.6	S	1.6	SSW	1.0	W	2.4	S	0.7	WNW	0.5	W	1.0	SW	0.8	NNW	1.7	49.4	S	2.1
30	NW	1.1	NNW	0.7	NW	1.3	NNW	1.3	N	2.3	NNW	4.3	N	3.2	N	3.3	NNW	2.7	NNW	3.0	N	2.7	N	4.5			
	N	3.9	N	4.0	N	3.8	NNE	4.1	N	4.9	NNE	4.6	NNE	3.9	NNE	4.0	N	3.3	NNE	3.4	N	3.3	N	2.4	76.0	N	3.2
31	N	2.2	N	1.2	NE	2.4	NNW	1.4	NE	2.5	NNE	2.1	N	1.8	WNW	1.1	NNW	1.0	NNW	1.1	NNW	1.7	NNW	0.9			
	ESE	0.8	SE	3.1	S	3.2	SSE	3.5	SSE	2.6	SSW	1.0	SSW	1.7	NNW	0.8	NW	1.2	SW	2.3	NNW	1.5	W	2.2	43.2	NNW	1.8
PVL.	N		N		N		N		N		N		N		N		NNW		N		NNE						
W/D	N		NNE		N		NNE		N		N		NNE		N		N		N		N				N		
SUM.	88.2		84.9		89.9		88.0		90.6		82.1		83.0		81.6		89.6		88.9		100.4		106.9				
W/S	104.9		107.4		106.4		96.2		92.9		88.6		83.9		87.7		88.1		91.4		82.5		86.9	2160.8		91.3	
MEAN	2.8		2.7		2.9		2.8		2.9		2.6		2.7		2.6		2.9		2.9		3.2		3.4				
W/S	3.4		3.5		3.4		3.1		3.0		2.9		2.7		2.8		2.8		2.9		2.7		2.9	70.7		2.9	

附錄Ⅳ.1- 11 86年12月高塔93公尺逐時風向與風速月報表

Dec. 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	NNW	2.0	N	4.9	NNE	7.0	NE	5.0	NE	5.8	N	3.7	NE	3.7	ENE	3.2	WNW	1.2	ESE	0.8	NNE	3.9	NNW	2.9			
	WSW	1.3	ENE	0.7	N	8.5	N	7.2	N	9.2	N	6.6	N	8.7	N	12.3	N	12.8	N	14.0	N	11.9	N	10.3	248.0	N	6.2
2	N	13.4	N	11.8	N	12.7	N	13.0	N	11.5	N	11.4	N	12.0	N	11.5	N	10.7	N	12.8	N	12.4	NNE	13.3			
	NNE	13.3	NNE	14.0	NNE	14.3	NNE	13.6	NNE	14.1	NNE	13.1	NNE	13.7	NNE	12.2	NNE	11.6	NNE	11.8	NNE	12.5	NE	11.2	306.6	NNE	12.5
3	NE	10.8	NE	11.0	NE	10.0	NE	8.1	NE	8.0	NE	8.3	NNE	9.5	NE	9.0	NE	9.4	NE	11.6	NNE	10.9	NNE	10..			
	NNE	10.0	NNE	10.9	NNE	10.4	NNE	9.1	NNE	10.4	N	10.6	NNE	9.0	NNE	9.6	NNE	7.5	NNE	9.2	NNE	8.8	N	4.1	226.6	NNE	9.4
4	NE	6.0	N	4.5	NE	6.0	NE	5.3	ENE	1.6	SSW	0.7	NE	0.7	SW	2.7	NNW	1.8	ENE	0.9	NE	1.6	NE	2.3			
	NNE	3.2	N	4.3	NNE	4.4	NNE	3.6	NNE	3.7	NNE	1.3	SSE	0.3	SSE	0.8	N	1.1	NNE	1.5	NNW	1.3	WSW	0.7	60.3	NNE	2.5
5	ENE	1.2	S	1.2	S	4.0	S	3.2	SSW	1.4	SSW	3.1	SE	1.8	SSE	2.7	S	2.7	SSE	3.0	SSE	3.4	SSE	3.3			
	S	4.0	SSE	3.9	S	4.3	S	3.9	SSE	3.5	S	4.3	S	6.0	S	7.9	S	7.5	S	7.2	S	7.2	SSW	4.8	97.1	S	4.0
6	S	4.9	S	5.5	S	4.1	S	3.3	S	4.0	S	4.3	S	3.4	WSW	1.5	S	2.6	S	3.4	SSW	4.3	S	7.9			
	S	7.1	S	8.4	S	7.8	S	9.3	S	6.1	SW	3.9	SSW	2.8	SSW	1.9	SW	2.1	SW	4.0	SW	2.5	SW	3.1	108.2	S	4.5
7	SW	2.5	WSW	1.0	SW	2.1	W	2.8	SSW	1.4	W	4.8	W	5.7	NNW	4.4	N	8.4	NNE	10.7	NNE	10.7	NNE	10..			
	NNE	9.0	NNE	11.4	NNE	10.0	NNE	9.5	ENE	8.5	NNE	6.8	NNE	6.9	NNE	10.2	NNE	9.6	N	11.0	N	9.8	N	9.3	177.4	NNE	7.4
8	N	9.3	N	10.4	N	11.1	N	10.8	N	10.9	N	11.4	NNW	10.0	N	10.2	N	10.2	N	11.0	N	10.6	N	10..			
	N	10.1	N	9.5	N	11.6	N	10.9	N	12.8	N	13.4	N	12.2	N	10.4	N	11.7	N	12.6	N	11.4	N	11.1	263.9	N	11.0
9	N	11.3	NNE	10.4	N	12.0	N	9.8	NNE	10.1	N	10.4	N	10.6	N	11.3	N	11.2	N	12.1	NNE	11.3	NNE	8..			
	N	9.5	N	10.2	N	9.5	N	9.4	N	10.3	NNE	9.3	N	9.3	N	7.4	NNW	5.5	N	8.2	N	9.8	N	9..	237.3	N	9.9
10	NNE	9.3	N	8.4	NNE	8.7	N	9.4	NNW	8.3	N	9.7	N	9.2	N	8.4	N	10.2	N	11.0	N	9.4	N	9..			
	N	9.8	NNE	10.4	NNE	9.1	NNE	8.8	NNE	7.8	NNE	6.0	NNE	5.1	NNE	6.3	NNE	8.0	NNE	8.2	NNE	5.8	NNE	7.1	203.7	NNE	8.5
11	NNE	6.9	N	7.8	NNE	7.4	NNW	2.1	NNW	4.2	NNW	5.5	N	6.6	N	4.8	NW	3.3	NW	4.1	NW	3.7	NW	3..			
	NNW	3.4	NNW	3.0	NNW	4.1	NNW	3.8	NNW	2.4	N	6.2	N	2.1	SW	1.5	NE	4.0	NE	2.3	NE	4.3	SE	1.1	98.0	NNW	4.1
12	NE	5.6	NE	4.8	NE	4.8	E	1.9	S	1.6	SSW	1.2	NNW	0.8	ENE	1.3	WNW	1.8	NNW	2.0	N	5.6	N	7.2			
	N	7.0	N	6.3	N	7.6	NNW	6.8	N	8.6	N	7.7	N	5.3	NW	2.7	NW	3.6	NNW	3.0	N	3.4	N	5.6	106.2	N	4.4
13	NNW	6.8	NNW	6.6	NNW	6.8	NNW	7.5	N	7.4	NNW	6.1	NNW	3.7	N	5.9	N	7.6	NNW	5.0	NNW	7.5	N	7.1			
	NNW	5.6	N	6.8	N	5.7	NNW	5.5	NNW	4.0	NNW	4.6	NNW	5.0	NW	2.7	ENE	3.6	SSE	1.8	SW	3.0	W	1.0	127.3	NNW	5.3
14	NNW	1.8	NNE	4.9	N	1.7	N	2.1	NNW	2.7	NNW	2.0	W	2.1	W	2.3	W	2.3	WNW	2.0	NNW	2.8	N	3.9			
	N	3.1	N	4.7	N	5.4	NNW	4.5	NNW	3.1	W	1.9	WNW	2.6	NNW	3.6	NW	3.2	WNW	2.3	WNW	2.4	W	1.9	69.1	NNW	2.9
15	WNW	2.0	NNW	1.8	NNW	4.6	NNW	4.5	NNW	4.3	NNW	2.9	NW	3.7	NNW	4.6	NNW	6.3	NNW	5.5	NNW	3.5	NNW	2.8			
	NW	3.2	NNW	4.3	NNE	4.5	N	3.1	NNE	1.5	SW	1.3	NNW	2.2	NNW	1.9	NW	0.9	NNW	2.2	SW	3.0	WSW	2.8	77.2	NNW	3.2
16	SSW	2.4	WSW	2.0	WSW	1.1	NW	1.2	NW	1.4	WSW	1.4	WNW	2.4	WSW	2.6	WSW	1.1	NE	0.9	NNE	2.3	NNE	4.6			
	NNE	6.5	NNE	5.7	NNE	4.3	NE	2.4	NNE	1.9	NNE	2.3	SSE	0.7	SW	2.1	SW	3.5	SW	4.3	W	1.3	W	2.8	61.0	NNE	2.5
17	W	2.3	W	2.7	W	2.4	SSW	0.4	WNW	1.1	ENE	0.5	NNE	0.5	W	3.6	SW	0.6	SE	1.3	NNE	1.1	N	6.5			
	N	9.1	N	8.0	NNW	6.2	N	5.1	N	5.8	N	4.2	N	3.1	NNE	4.2	NNE	3.3	NE	5.1	NE	6.3	NE	6.9	90.3	N	3.8
18	NE	7.1	NE	6.8	NE	7.9	NE	7.9	NE	8.1	NE	8.5	NE	7.9	NE	6.9	NE	6.1	NE	5.4	NE	4.7	NE	4..			
	NE	3.8	NE	3.2	NE	2.1	ENE	1.2	SSW	0.9	SSW	3.1	S	3.3	SSE	2.8	SSE	3.0	SSE	1.3	S	1.7	SSW	3.3	111.0	NE	4.6
19	SSW	3.1	S	3.6	SSW	3.3	SSW	3.1	WSW	1.7	SSW	1.7	N	0.6	WSW	0.3	C	0.0	S	1.7	S	4.3	SSE	3.9			
	SSE	2.7	S	2.8	S	4.7	SSW	2.6	N	1.4	SSW	1.3	SW	3.2	WSW	3.5	SW	2.6	SW	2.4	SSE	0.9	NW	1.8	57.2	SSW	2.4
20	NW	1.2	WSW	1.9	WSW	2.3	N	2.0	WSW	3.9	ESE	0.4	NE	0.8	S	1.7	S	1.6	NE	2.3	NNE	1.9	NNE	5.2			
	NNE	7.7	N	5.9	N	4.3	N	5.2	N	3.9	N	4.3	N	5.1	N	3.5	N	3.1	N	3.4	N	2.8	NNE	4.2	78.7	N	3.3
21	NNE	7.0	N	5.8	N	3.9	N	4.3	N	5.4	NNE	7.8	NNE	9.2	NNE	8.3	NNE	8.7	NNE	8.7	NNE	8.2	NE	7.2			
	NE	6.7	NNE	4.8	NNE	4.2	N	3.9	N	4.0	N	5.1	NNE	7.6	NNE	7.7	NNE	10.6	N	9.2	N	9.7	N	8.9	166.9	NNE	7.0
22	N	6.0	N	7.3	N	6.1	NNW	4.5	NNW	3.2	N	5.1	N	7.1	N	5.8	NNW	5.1	NNW	5.5	N	8.8	NNW	5.7			
	NNW	8.5	N	9.9	N	10.3	N	9.6	N	11.5	N	12.4	N	11.9	N	11.5	N	12.5	N	11.4	NNE	5.9	N	9..	199.3	N	9.3
23	N	9.7	N	7.1	N	11.7	N	9.9	N	9.0	N	6.8	N	9.9	N	7.7	N	8.5	N	7.7	N	8.8	N	8.3			
	N	8.6	NNE	8.6	N	6.0	N	11.1	N	11.3	N	10.7	N	10.5	N	7.9	N	8.6	N	9.9	N	10.1	N	7.3	215.6	N	9.0
24	N	5.7	N	9.0	N	10.2	N	9.0	N	9.7	N	8.8	N	8.6	N	7.7	NNE	8.7	NNE	9.2	NNE	9.4	NNE	9.2			
	NNE	8.8	NNE	9.4	NNE	9.4	NNE	9.2	NNE	8.5	NNE	8.6	NNE	9.5	NNE	9.3	NNE	9.5	NNE	8.6	NNE	7.9	NNE	9..	212.3	NNE	8.8
25	NNE	8.3	NNE	6.9	NNE	5.7	NE	7.9	NE	6.8	NE	2.6	E	2.2	SE	1.3	WSW	0.8	S	0.6	WSW	0.8	S	1.9			
	SE	1.8	NW	0.7	N	2.9	NNE	4.3	E	1.0	SSE	0.7	SW	0.3	WSW	0.9	NW	1.0	SSW	2.6	SW	2.6	SW	2.1	65.8	NNE	2.7
26	SW	1.8	WNW	1.6	SW	2.4	SSW	2.3	W	0.7	SE	1.2	SSE	2.3	SSW	1.0	ESE	1.3	ESE	2.8	SSE	2.6	S	3.3			
	S	3.7	SE	4.6	S	3.4	S	0.8	S	2.2	SW	0.9	S	1.7	W	0.9	WNW	1.0	WSW	2.7	WNW	1.3	NW	1.1	47.6	S	2.0
27	S	1.8	SW	2.5	NE	2.8	NNW	2.7	NNW	3.7	NNE	4.8	NNE	6.5	NNE	5.8	NNE	5.9	NNE	7.6	NE	7.0	NNE	6.5			
	N	5.3	N	5.0	NE	3.8	NNE	5.1	NNE	6.0	NNE	6.8	N	6.7	N	9.4	NNE	9.9	NNE	10.7	NNE	9.5	NNE	9.5	145.3	NNE	6.1
28	NNE	7.3	NNE	8.8	NNE	9.1	NE	5.7	E	4.2	ESE	2.6	S	1.4	SSE	2.1	S	2.7	SE	2.7	SSE	3.3	S	4.2			
	S	5.6	SSE	5.0	SSE	3.6	SSE	5.2	SSE	4.7	SE	6.1	SSE	4.6	SSE	5.0	SSE	6.5	SSE	6.7	S	6.2	S	6.1	119.4	SSE	5.0
29	S	6.6	SW	3.2	WSW	3.0	SW	2.9	S	7.7	S	3.4	SE	1.4	WSW	3.9	W	4.0	WSW	1.4	SSE	1.4	ESE	2.3			
	S	5.8	S	3.4	NNE	3.2	NNE	1.2	SE	1.5	S	1.6	WSW	4.3	WSW	4.4	W	2.3	WSW	2.6	WSW	2.5	WSW	2.7	76.7	WSW	3.2
30	WSW	2.6	WSW	4.5	NNW	2.0	SSW	1.3	N	5.3	NNW	6.1	N	7.7	N	6.6	NNW	4.8	N	4.6	NNW	4.9	N	7.1			
	N	8.2	N	8.8	N	7.6	NNE	9.0	NNE	10.5	NNE	9.5	NNE	9.4	N	9.2	N	7.2	N	7.0	N	6.7	N	5..	156.0	N	6.5
31	N	4.3	NNE	2.2	SW	2.1	NE	1.0	NE	1.6	NNE	4.6	NNE	4.6	NE	2.1	WSW	2.6	SW	3.2	WSW	1.2	ENE	1.1			
	SE	1.3	SE	4.4	S	3.6	S	2.8	SSE	2.1	SSE	3.0	W	2.4	SSW	4.9	SW	2.2	SW	4.1	SW	3.6	WSW	3.5	68.5	SW	2.9
PVL. W/D	N		N		N		NNE		N		N		N		N		NNE		N		N				N		
SUM.	171.0		170.9		179.0		154.9		156.7		151.8		156.6		151.2		152.2		161.5		172.3		185.1				
W/S	193.7		199.0		196.8		187.7		183.2		177.6		175.5		177.6		179.5		191.2		180.1		167.4	4172.5		173.9	
MEAN	5.5		5.5		5.8		5.0		5.1		4.9		5.1		4.9		4.9		5.2		5.6		6.0				
W/S	6.2		6.4		6.3		6.1		5.9		5.7		5.7		5.7		5.8		6.2		5.8		5.4	134.6		5.6	

附錄Ⅳ.1- 12 86年12月高塔63公尺逐時風向與風速月報表

Dec. 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	NW	1.3	N	3.5	NNE	5.3	NE	2.7	NE	4.5	N	2.6	NE	2.2	ENE	1.7	W	1.4	E	0.7	NNE	3.4	NNW	1.8			
	SW	1.1	ENE	0.6	NNE	7.1	N	5.3	N	6.7	N	4.9	N	6.2	N	9.3	N	9.5	N	10.3	N	8.7	N	8.4	109.2	N	4.6
2	N	10.0	N	8.4	N	9.8	N	9.7	N	8.5	N	8.6	N	9.0	N	8.5	N	7.9	N	10.0	N	9.6	NNE	10.4			
	NNE	10.9	NNE	11.1	NNE	11.7	NNE	11.1	NNE	11.5	NNE	11.1	NNE	11.4	NNE	9.4	NNE	8.6	NNE	8.6	NNE	9.8	NE	9.5	234.1	NNE	9.8
3	NE	8.4	NE	8.1	NNE	7.8	NE	6.0	NE	5.2	NE	6.2	NNE	7.4	NE	7.1	NE	6.6	NE	9.9	NNE	8.1	NNE	7.7			
	NNE	7.0	NNE	8.1	NNE	8.3	NNE	6.9	NNE	8.8	NNE	8.7	N	6.8	NNE	7.9	NNE	6.1	NNE	7.6	NNE	7.3	N	2.8	173.8	NNE	7.2
4	ENE	3.2	N	3.1	NE	4.4	NE	2.2	E	1.1	WSW	0.9	C	0.0	SW	2.6	N	1.5	ENE	0.8	NNE	1.3	NE	2.1			
	NNE	2.9	NNE	4.0	NNE	3.9	NNE	3.1	NNE	3.0	N	0.8	SW	1.3	SW	1.8	NNW	1.1	NW	1.1	W	1.0	SW	1.7	48.9	NNE	2.0
5	SSW	0.6	SSE	0.8	S	3.2	S	2.6	SSW	1.3	S	2.6	SSE	1.4	SSE	2.2	S	2.2	SSE	2.6	SSE	2.9	SSE	4.2			
	S	3.0	SSE	2.7	S	3.3	S	2.6	SSE	2.5	S	2.5	SSE	3.8	S	4.4	SSW	4.5	S	4.3	S	4.6	SW	3.3	68.1	S	2.8
6	SSE	3.3	S	3.3	SSE	2.6	S	1.9	SSW	2.8	S	2.4	SSW	2.1	W	1.2	SSE	2.0	S	2.3	S	3.1	S	5.2			
	S	4.8	S	5.6	S	5.1	S	6.4	S	3.8	SW	2.7	SSW	2.0	S	1.3	SW	1.4	SW	2.3	SW	1.6	SSW	1.4	70.6	S	2.9
7	WSW	1.8	WSW	0.7	SW	1.3	WSW	1.9	SSW	3.1	WSW	3.2	W	4.1	NNW	3.2	N	6.4	NNE	7.7	NNE	7.5	NNE	8.2			
	NNE	6.5	NNE	9.2	N	7.7	NNE	6.9	NNE	5.8	NNE	5.1	NNE	5.5	NNE	7.7	NNE	7.1	N	8.2	N	7.5	N	6.9	133.2	NNE	5.5
8	N	7.1	N	7.8	N	8.7	NNW	8.5	N	8.2	N	8.5	NNW	7.9	N	7.6	N	7.7	N	8.1	N	7.7	N	7.8			
	N	7.8	N	7.1	N	8.7	N	8.1	N	9.7	N	9.9	N	8.9	N	7.7	N	8.6	N	10.1	N	8.4	N	8.0	198.6	N	8.3
9	N	8.5	NNE	8.5	N	8.5	N	7.5	NNE	7.6	N	8.1	N	8.0	N	8.9	N	8.5	N	9.1	NNE	9.3	NNE	6.8			
	N	7.2	N	7.7	N	7.4	NNE	7.6	N	7.9	NNE	7.3	N	7.0	N	5.4	NNW	3.5	N	5.8	NNE	7.6	N	7.2	180.9	N	7.5
10	ENE	7.6	N	6.5	NNE	7.0	N	7.5	NNW	6.3	N	7.3	N	6.9	N	6.3	N	7.8	N	9.5	N	7.0	N	7.2			
	N	7.2	NNE	8.2	NNE	7.1	NNE	6.9	NNE	6.1	NNE	4.6	NE	3.5	NE	4.7	NNE	6.1	NNE	6.2	NNE	4.2	NNE	5.5	156.2	NNE	6.5
11	NNE	5.7	N	6.1	NNE	5.8	NW	1.3	NW	3.0	NNW	4.2	N	4.6	N	3.3	NW	2.6	NW	3.0	NW	2.7	NW	2.3			
	NW	2.5	NW	2.2	NNW	3.0	NW	2.5	NNW	1.3	N	4.5	NW	1.1	SW	1.4	NE	2.1	ESE	0.9	NE	3.2	SSW	1.4	70.7	NW	2.9
12	NE	3.9	NE	3.3	NE	2.9	SE	0.9	SW	2.8	SW	2.2	WSW	1.2	S	0.8	WSW	1.7	W	0.9	N	4.2	N	5.5			
	N	5.2	N	4.6	N	5.8	NNW	5.2	N	6.6	N	5.7	N	3.9	NW	1.9	WNW	2.3	NNW	2.0	NNW	1.9	N	4.1	79.5	N	3.3
13	NNW	5.3	NNW	5.1	NNW	5.1	NNW	5.6	N	5.5	NNW	4.8	NNW	2.4	N	4.2	N	5.5	NNW	3.3	NNW	6.0	N	5.5			
	NNW	4.3	N	5.1	NNW	4.3	NNW	4.0	NNW	3.0	NNW	3.3	NW	3.6	WNW	1.6	NNE	1.8	SSW	2.0	SW	2.8	WSW	1.7	95.8	NNW	4.0
14	WNW	1.0	NNE	3.6	WNW	0.9	NW	1.0	NW	1.8	WNW	1.2	WSW	1.9	SW	2.6	WSW	2.1	WSW	1.6	NNW	2.4	N	3.3			
	N	2.6	N	3.9	N	4.5	NNW	3.1	NNW	2.2	WSW	1.5	WNW	1.7	NW	2.5	NW	2.2	WSW	1.6	WSW	2.1	SW	2.3	53.6	WSW	2.2
15	WSW	1.2	WNW	1.1	NNW	1.1	NNW	3.3	NNW	3.2	NNW	1.8	NW	2.4	NNW	3.2	NNW	4.9	NNW	4.6	NNW	2.3	NW	1.9			
	NW	2.1	NW	2.9	NNE	3.3	N	1.6	NNE	0.3	SSW	1.9	NW	1.6	NW	1.2	SW	1.7	NNW	1.4	SW	2.4	WSW	2.4	55.8	NNW	2.3
16	SW	2.6	SW	1.3	SW	2.7	WSW	2.0	WNW	1.0	SW	1.3	W	2.0	WSW	1.7	WSW	0.7	NE	0.9	NNE	1.9	NNE	4.4			
	NNE	5.2	NNE	5.0	NE	3.5	NE	2.1	NE	1.3	NE	1.6	SSW	1.4	SW	2.0	SW	2.7	SSW	3.6	SW	1.1	WSW	2.4	54.4	SW	2.3
17	W	1.1	WSW	1.8	SW	2.9	SSW	2.0	WSW	1.3	SW	1.3	WSW	1.5	WSW	2.9	SSW	1.2	SE	1.3	NE	1.2	NNE	5.7			
	N	7.4	N	6.1	NNW	5.1	N	4.0	N	4.4	N	3.4	NNW	2.3	N	3.3	N	2.3	NE	3.9	NE	5.1	NE	5.5	77.0	N	3.2
18	NE	6.0	NE	5.2	NE	6.4	NE	6.2	NE	5.8	NE	6.6	NE	5.5	NE	4.8	NE	5.0	NE	4.3	NE	3.9	NE	2.9			
	NE	3.0	NE	2.5	NE	1.4	ENE	0.9	SW	1.7	SW	2.6	S	2.5	S	2.6	S	2.3	SW	0.8	SSW	0.9	SW	2.1	85.9	NE	3.6
19	SSW	2.2	SSE	3.2	SSW	2.5	SW	1.9	SW	1.6	SSW	1.4	NW	0.7	W	0.6	NW	0.5	S	1.1	S	3.1	SSE	3.1			
	SSE	2.1	SSE	2.3	S	3.5	S	2.5	N	1.2	SSW	2.1	SW	3.3	SW	3.0	SW	2.3	SW	1.4	S	2.2	NW	1.9	49.7	SW	2.1
20	WNW	0.9	SW	3.1	WSW	3.0	NW	1.1	SW	3.4	SW	0.8	SW	0.5	SSW	2.6	S	1.4	NE	1.6	NE	1.5	NE	3.6			
	NNE	7.0	NNE	4.9	N	3.3	NNE	4.2	N	2.8	N	3.3	N	3.8	N	2.5	NNW	2.2	N	2.5	N	2.0	N	3.2	65.2	N	2.7
21	NNE	5.8	N	4.6	N	3.0	N	3.1	N	4.0	NNE	6.3	NNE	7.4	NNE	5.6	NNE	6.3	NNE	7.2	NNE	6.2	NE	5.4			
	NE	4.3	NNE	4.0	NNE	3.5	NNW	2.8	N	2.9	N	3.8	NNE	6.4	NNE	6.3	NNE	8.9	N	7.3	N	7.0	N	6.4	128.5	NNE	5.4
22	N	4.5	N	5.6	N	4.6	NNW	3.3	NW	2.0	NNW	3.8	N	5.2	N	4.3	NNW	3.3	NNW	4.1	N	6.7	NNW	4.5			
	NNW	6.6	N	7.4	N	7.4	N	7.0	N	8.2	NNE	10.1	N	9.0	N	8.5	N	9.8	N	8.8	NNE	8.2	N	6.9	149.8	N	6.2
23	N	6.9	N	5.2	N	8.7	N	7.4	N	6.5	N	5.1	N	7.4	N	5.9	N	6.5	N	5.7	N	6.3	N	6.1			
	N	6.1	N	6.9	NNW	4.2	N	8.0	N	8.3	N	8.3	N	7.7	N	5.7	N	6.2	N	7.2	N	7.3	N	5.2	158.8	N	6.6
24	NNW	4.0	N	6.4	N	7.2	N	6.3	N	7.4	N	6.2	N	6.3	N	5.6	NNE	7.1	NNE	7.7	NNE	7.9	NNE	7.4			
	NNE	7.4	NNE	8.2	NNE	7.9	NNE	7.9	NNE	6.4	NNE	6.4	NNE	7.0	N	7.1	NNE	7.1	NNE	6.1	NNE	5.7	NNE	6.0	162.7	NNE	6.8
25	NNE	6.0	NNE	5.1	NNE	4.0	NNE	5.8	NE	5.2	SSW	1.0	SE	1.1	SSW	1.9	SW	1.8	SW	1.2	WSW	1.5	SW	1.1			
	SE	1.2	NW	0.5	N	2.6	NNE	3.6	E	0.8	SSW	1.0	SW	1.3	WSW	1.5	SW	2.3	SSW	2.9	SW	2.5	SW	2.3	58.2	SW	2.4
26	SW	2.1	WSW	1.7	SW	2.6	SW	2.8	WNW	1.0	S	0.8	SSW	2.6	SW	1.6	E	0.8	ESE	2.2	SSE	2.2	S	2.5			
	SSE	3.2	SE	3.9	S	2.5	S	0.5	SSE	1.6	WSW	0.8	SSW	1.5	SW	1.4	WNW	1.3	SW	2.3	WSW	1.3	SW	1.9	45.1	SW	1.9
27	SSW	1.9	SW	3.0	ENE	1.5	NW	1.9	NNW	2.5	NNE	3.9	NNE	5.5	NNE	4.4	NNE	4.8	NNE	6.0	NE	5.5	NNE	4.9			
	N	3.7	N	4.0	NE	3.0	N	4.2	NNE	4.3	NNE	5.5	N	5.0	N	6.8	NNE	8.1	NNE	9.1	NNE	6.5	NNE	7.1	113.0	NNE	4.7
28	NNE	5.4	NNE	6.8	NNE	7.7	NE	4.5	ENE	3.3	SE	1.8	SW	2.3	SSE	1.3	S	1.8	SE	2.0	SSE	2.5	SSE	3.3			
	SSE	4.2	SSE	3.7	SSE	2.8	SE	4.2	SSE	3.5	SE	4.4	SSE	3.2	SE	3.6	SSE	4.5	SSE	4.7	S	4.6	SSE	4.3	90.4	SSE	1.8
29	S	4.6	WSW	2.3	WSW	2.1	SW	2.1	S	5.3	S	2.9	NE	0.8	W	2.8	W	2.8	W	1.0	SE	1.3	ESE	1.9			
	S	4.0	S	2.6	NNE	3.1	N	0.6	SE	1.1	SSW	1.7	WSW	2.6	WSW	2.8	WSW	2.0	SW	2.7	SW	3.2	SW	1.8	58.1	S	2.4
30	SW	3.1	SW	3.6	WSW	1.5	SW	3.0	N	3.8	NNW	4.4	N	5.6	N	5.2	NNW	3.7	N	3.2	NNW	3.6	N	5.1			
	N	5.9	N	6.6	N	5.6	NNE	7.2	NNE	8.5	NNE	7.7	NNE	7.5	NNE	7.7	N	5.5	N	5.0	N	5.0	N	3.7	121.7	N	5.1
31	N	3.1	NNW	1.5	SSW	1.3	S	0.6	SSW	0.6	NNE	3.4	NNE	3.6	ENE	0.8	SW	2.3	SW	2.2	SW	1.0	NE	1.2			
	E	0.9	SE	3.8	S	2.7	SSE	2.4	S	1.7	SSE	2.4	W	2.0	SSW	3.6	SSW	1.4	SW	2.7	SW	2.3	W	2.2	49.7	SW	2.1
PVL. W/D	N N		N N		N N		N NNE		N N		N N		N N		N NNE		N N		NNE N		NNE N				N	
SUM.	129.1		130.3		138.1		116.6		119.6		115.6		119.5		115.4		118.8		123.8		133.8		142.9				
W/S	147.3		155.4		153.3		143.4		137.9		139.6		134.8		136.6		135.5		143.4		138.0		128.5	3197.2		133.2	
MEAN	4.2		4.2		4.5		3.8		3.9		3.7		3.9		3.7		3.8		4.0		4.3		4.6				
W/S	4.8		5.0		4.9		4.6		4.4		4.5		4.3		4.4		4.4		4.6		4.5		4.1	103.1		4.3	

附錄 Ⅳ.1-13 核四施工環境監測低塔氣象塔(63公尺)86年10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%	3.36%	4.84%	1.61%	0.00%	0.00%	10.89%
北北東		0.40%	2.69%	6.99%	8.06%	4.57%	0.81%	23.52%
東北		0.40%	3.90%	3.76%	3.36%	1.08%	0.13%	12.63%
東北東		0.67%	1.34%	2.55%	0.94%	0.00%	0.00%	5.50%
東		0.40%	0.94%	0.94%	0.13%	0.00%	0.00%	2.41%
東南東		0.81%	0.81%	2.15%	1.21%	0.00%	0.00%	4.98%
東南		0.54%	0.40%	0.81%	0.00%	0.00%	0.00%	1.75%
南南東		0.67%	1.08%	0.54%	0.00%	0.00%	0.00%	2.29%
南		0.81%	0.94%	0.13%	0.13%	0.00%	0.00%	2.01%
南南西		1.61%	0.94%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	2.68%
西南		1.21%	0.40%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	1.74%
西南西		1.75%	0.40%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.15%
西		0.81%	0.54%	0.40%	0.00%	0.00%	0.00%	1.75%
西北西		2.42%	2.15%	1.08%	0.13%	0.00%	0.00%	5.78%
西北		3.63%	6.99%	0.67%	0.13%	0.00%	0.00%	11.42%
北北西		2.15%	4.44%	1.08%	0.27%	0.00%	0.00%	7.94%
—	0.54%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.54%
小計	0.54%	19.36%	31.32%	26.20%	15.97%	5.65%	0.94%	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10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%	5.11%	4.84%	0.13%	0.00%	0.00%	10.48%
北北東		0.67%	8.20%	12.63%	3.36%	0.00%	0.00%	24.86%
東北		1.21%	5.51%	1.34%	0.13%	0.00%	0.00%	8.19%
東北東		0.27%	2.96%	0.40%	0.00%	0.00%	0.00%	3.63%
東		0.94%	1.08%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.02%
東南東		0.67%	2.69%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.36%
東南		0.67%	1.48%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	2.28%
南南東		0.27%	0.67%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	1.07%
南		0.54%	0.67%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	1.34%
南南西		0.54%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.67%
西南		0.40%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.53%
西南西		0.67%	0.40%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.07%
西		0.94%	0.54%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.48%
西北西		2.15%	1.08%	0.27%	0.00%	0.00%	0.00%	3.50%
西北		10.35%	5.24%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	15.72%
北北西		5.78%	12.63%	1.08%	0.13%	0.00%	0.00%	19.62%
—	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.13%
小計	0.13%	26.47%	48.52%	21.08%	3.75%	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10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%	2.02%	4.44%	4.17%	1.08%	0.40%	12.51%
北北東		0.13%	3.23%	5.11%	5.38%	6.85%	5.38%	26.08%
東北		1.08%	2.55%	1.34%	1.88%	0.27%	0.13%	7.25%
東北東		0.81%	1.34%	1.75%	0.27%	0.00%	0.00%	4.17%
東		0.81%	1.08%	1.61%	0.54%	0.00%	0.00%	4.04%
東南東		0.40%	0.94%	0.81%	2.02%	0.27%	0.00%	4.44%
東南		0.67%	1.08%	0.27%	0.00%	0.00%	0.00%	2.02%
南南東		1.61%	1.88%	0.67%	0.13%	0.00%	0.00%	4.29%
南		0.54%	1.34%	0.13%	0.13%	0.00%	0.00%	2.14%
南南西		1.75%	1.88%	0.40%	0.00%	0.00%	0.00%	4.03%
西南		1.75%	2.15%	0.27%	0.00%	0.00%	0.00%	4.17%
西南西		1.61%	2.02%	0.54%	0.00%	0.00%	0.00%	4.17%
西		0.81%	1.08%	0.67%	0.13%	0.00%	0.00%	2.69%
西北西		1.21%	1.34%	1.34%	0.00%	0.00%	0.00%	3.89%
西北		1.48%	3.09%	1.34%	0.00%	0.00%	0.00%	5.91%
北北西		1.21%	3.63%	2.15%	0.67%	0.13%	0.00%	7.79%
—	0.40%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.40%
小計	0.40%	16.27%	30.65%	22.84%	15.32%	8.60%	5.91%	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10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%	2.55%	5.24%	2.69%	0.40%	0.00%	11.28%
北北東		0.67%	2.96%	6.05%	8.20%	6.05%	0.40%	24.33%
東北		0.81%	4.03%	3.23%	0.67%	0.13%	0.00%	8.87%
東北東		0.40%	2.55%	0.27%	0.00%	0.00%	0.00%	3.22%
東		0.94%	1.88%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.82%
東南東		0.81%	0.67%	2.69%	0.13%	0.00%	0.00%	4.30%
東南		0.13%	1.21%	0.27%	0.00%	0.00%	0.00%	1.61%
南南東		0.94%	1.48%	0.54%	0.00%	0.00%	0.00%	2.96%
南		0.54%	1.08%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.62%
南南西		1.34%	2.15%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	3.62%
西南		1.08%	12.50%	0.81%	0.00%	0.00%	0.00%	14.39%
西南西		2.15%	4.44%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	6.72%
西		1.08%	1.61%	0.40%	0.00%	0.00%	0.00%	3.09%
西北西		0.94%	0.81%	0.40%	0.00%	0.00%	0.00%	2.15%
西北		0.40%	3.36%	0.40%	0.00%	0.00%	0.00%	4.16%
北北西		0.94%	2.02%	0.94%	0.27%	0.00%	0.00%	4.17%
—	0.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.67%
小計	0.67%	13.57%	45.30%	21.50%	11.96%	6.58%	0.40%	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11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%	1.39%	1.53%	4.31%	2.08%	0.14%	10.14%
北北東		0.83%	2.36%	3.89%	7.22%	0.97%	0.00%	15.27%
東北		0.83%	2.50%	2.36%	3.75%	1.39%	0.00%	10.83%
東北東		0.83%	1.67%	0.97%	2.22%	0.69%	0.00%	6.38%
東		0.69%	0.42%	0.83%	0.56%	0.00%	0.00%	2.50%
東南東		1.11%	0.69%	1.39%	1.39%	0.00%	0.14%	4.72%
東南		0.42%	0.83%	0.69%	1.39%	0.00%	0.00%	3.33%
南南東		1.11%	2.50%	2.22%	0.69%	0.00%	0.00%	6.52%
南		1.53%	3.47%	2.92%	0.28%	0.00%	0.00%	8.20%
南南西		1.94%	1.81%	0.42%	0.14%	0.00%	0.00%	4.31%
西南		3.47%	1.11%	0.28%	0.00%	0.00%	0.00%	4.86%
西南西		2.78%	0.69%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.47%
西		1.53%	1.11%	0.14%	0.14%	0.14%	0.00%	3.06%
西北西		2.50%	1.25%	0.42%	0.14%	0.14%	0.00%	4.45%
西北		3.19%	1.81%	0.14%	0.56%	0.00%	0.00%	5.70%
北北西		1.67%	1.94%	1.25%	0.56%	0.14%	0.00%	5.56%
—	0.69%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.69%
小計	0.69%	25.12%	25.55%	19.45%	23.35%	5.55%	0.28%	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11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%	2.64%	6.25%	2.36%	0.00%	0.00%	11.94%
北北東		1.11%	3.33%	6.94%	0.42%	0.00%	0.00%	11.80%
東北		1.39%	5.42%	2.92%	0.14%	0.00%	0.00%	9.87%
東北東		1.39%	2.64%	1.94%	0.00%	0.00%	0.00%	5.97%
東		1.25%	1.11%	0.42%	0.00%	0.00%	0.00%	2.78%
東南東		1.53%	1.67%	0.56%	0.14%	0.00%	0.00%	3.90%
東南		0.56%	1.25%	1.39%	0.00%	0.00%	0.00%	3.20%
南南東		0.69%	2.08%	1.39%	0.00%	0.00%	0.00%	4.16%
南		0.69%	2.08%	0.83%	0.00%	0.00%	0.00%	3.60%
南南西		1.67%	0.69%	0.14%	0.00%	0.00%	0.00%	2.50%
西南		0.97%	0.42%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.39%
西南西		0.97%	0.00%	0.00%	0.14%	0.00%	0.00%	1.11%
西		1.81%	0.56%	0.14%	0.00%	0.00%	0.00%	2.51%
西北西		4.44%	0.97%	0.28%	0.14%	0.00%	0.00%	5.83%
西北		10.69%	5.14%	0.28%	0.14%	0.00%	0.00%	16.25%
北北西		5.14%	5.28%	1.81%	0.56%	0.00%	0.00%	12.79%
一	0.42%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.42%
小計	0.42%	34.99%	35.28%	25.29%	4.04%	0.00%	0.00%	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11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		0.83%	1.53%	0.83%	1.81%	5.56%	1.25%	11.81%
北北東		0.69%	3.06%	2.50%	4.31%	3.75%	1.11%	15.42%
東北		0.56%	2.36%	1.39%	2.64%	2.22%	0.28%	9.45%
東北東		1.11%	1.25%	0.69%	0.83%	0.42%	0.00%	4.30%
東		0.83%	0.42%	1.11%	0.56%	0.00%	0.00%	2.92%
東南東		0.97%	0.97%	1.53%	1.39%	0.28%	0.00%	5.14%
東南		0.28%	1.11%	1.67%	0.42%	0.00%	0.00%	3.48%
南南東		0.56%	2.78%	2.36%	1.11%	0.00%	0.00%	6.81%
南		1.39%	3.47%	5.14%	0.97%	0.14%	0.00%	11.11%
南南西		0.14%	2.22%	0.97%	0.00%	0.00%	0.00%	3.33%
西南		1.81%	3.19%	0.56%	0.00%	0.00%	0.00%	5.56%
西南西		1.39%	3.19%	1.11%	0.00%	0.14%	0.00%	5.83%
西		1.25%	2.78%	0.42%	0.00%	0.00%	0.00%	4.45%
西北西		0.97%	0.69%	0.00%	0.42%	0.14%	0.00%	2.22%
西北		0.42%	0.69%	0.56%	0.14%	0.14%	0.00%	1.95%
北北西		0.42%	1.11%	1.11%	1.53%	1.11%	0.00%	5.28%
—	0.97%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.97%
小計	0.97%	13.62%	30.82%	21.95%	16.13%	13.90%	2.64%	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11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		0.97%	1.11%	1.53%	5.28%	1.81%	0.00%	10.70%
北北東		0.56%	2.92%	4.17%	4.86%	1.39%	0.00%	13.90%
東北		0.69%	3.33%	3.47%	2.08%	0.56%	0.00%	10.13%
東北東		0.83%	0.56%	1.53%	0.00%	0.00%	0.00%	2.92%
東		1.67%	1.39%	0.42%	0.00%	0.00%	0.00%	3.48%
東南東		0.69%	0.97%	1.67%	0.28%	0.00%	0.00%	3.61%
東南		0.56%	1.81%	2.08%	0.00%	0.00%	0.00%	4.45%
南南東		1.25%	2.64%	2.22%	0.00%	0.00%	0.00%	6.11%
南		1.11%	4.72%	1.81%	0.00%	0.00%	0.00%	7.64%
南南西		1.11%	5.56%	0.14%	0.00%	0.00%	0.00%	6.81%
西南		2.08%	10.69%	0.56%	0.00%	0.00%	0.00%	13.33%
西南西		1.25%	4.03%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	5.28%
西		1.25%	0.42%	0.00%	0.14%	0.00%	0.00%	1.81%
西北西		0.42%	0.28%	0.14%	0.42%	0.00%	0.00%	1.26%
西北		1.25%	1.11%	0.56%	0.00%	0.00%	0.00%	2.92%
北北西		0.69%	0.97%	1.53%	1.67%	0.14%	0.00%	5.00%
—	0.69%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.69%
小計	0.69%	16.38%	42.51%	21.83%	14.73%	3.90%	0.00%	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12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%	2.28%	6.45%	8.74%	4.03%	0.13%	22.71%
北北東		0.54%	1.75%	4.70%	13.17%	4.44%	0.13%	24.73%
東北		0.27%	1.34%	2.69%	4.17%	1.61%	0.00%	10.08%
東北東		0.00%	0.67%	0.67%	0.13%	0.00%	0.00%	1.47%
東		0.00%	0.13%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	0.26%
東南東		0.13%	0.27%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	0.53%
東南		0.27%	0.54%	0.40%	0.00%	0.00%	0.00%	1.21%
南南東		0.67%	0.94%	1.34%	0.67%	0.00%	0.00%	3.62%
南		0.27%	1.48%	2.15%	1.34%	0.27%	0.00%	5.51%
南南西		1.34%	1.08%	0.40%	0.13%	0.00%	0.00%	2.95%
西南		1.21%	0.94%	0.40%	0.00%	0.00%	0.00%	2.55%
西南西		1.75%	0.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.42%
西		1.48%	0.67%	0.67%	0.00%	0.00%	0.00%	2.82%
西北西		2.02%	0.81%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	2.96%
西北		2.82%	3.76%	0.54%	0.00%	0.00%	0.00%	7.12%
北北西		0.94%	4.03%	3.49%	0.40%	0.00%	0.00%	8.86%
—	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.13%
小計	0.13%	14.79%	21.36%	24.29%	28.75%	10.35%	0.26%	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12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		0.81%	6.59%	14.92%	4.97%	0.13%	0.00%	27.42%
北北東		0.13%	3.76%	11.16%	2.42%	0.00%	0.00%	17.47%
東北		0.81%	3.90%	2.28%	0.27%	0.00%	0.00%	7.26%
東北東		0.40%	0.94%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	1.47%
東		0.40%	0.27%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	0.80%
東南東		0.13%	0.27%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.40%
東南		0.00%	1.08%	0.54%	0.00%	0.00%	0.00%	1.62%
南南東		0.40%	1.08%	1.34%	0.00%	0.00%	0.00%	2.82%
南		0.81%	2.02%	1.75%	0.27%	0.00%	0.00%	4.85%
南南西		0.94%	0.94%	0.27%	0.13%	0.00%	0.00%	2.28%
西南		0.54%	0.13%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	0.80%
西南西		0.54%	0.40%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.94%
西		0.67%	1.21%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.88%
西北西		1.48%	1.08%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.56%
西北		6.99%	6.32%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	13.31%
北北西		4.57%	6.85%	2.55%	0.13%	0.00%	0.00%	14.10%
—	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
小計	0.00%	19.62%	36.84%	35.20%	8.19%	0.13%	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12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%	1.48%	4.03%	6.59%	9.54%	6.05%	27.96%
北北東		0.54%	0.94%	3.09%	4.03%	8.33%	2.28%	19.21%
東北		0.54%	1.34%	1.75%	2.82%	0.94%	0.54%	7.93%
東北東		0.94%	0.13%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	1.20%
東		0.13%	0.27%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	0.53%
東南東		0.40%	0.40%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.80%
東南		0.67%	0.67%	0.27%	0.13%	0.00%	0.00%	1.74%
南南東		0.81%	1.61%	1.61%	0.27%	0.00%	0.00%	4.30%
南		0.54%	2.02%	3.23%	2.15%	0.27%	0.00%	8.21%
南南西		0.94%	1.75%	0.67%	0.00%	0.00%	0.00%	3.36%
西南		0.54%	2.69%	1.21%	0.00%	0.00%	0.00%	4.44%
西南西		1.34%	2.15%	0.94%	0.00%	0.00%	0.00%	4.43%
西		0.54%	1.61%	0.40%	0.13%	0.00%	0.00%	2.68%
西北西		0.54%	1.08%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.62%
西北		0.81%	0.54%	1.08%	0.00%	0.00%	0.00%	2.43%
北北西		0.27%	2.82%	3.23%	2.28%	0.40%	0.00%	9.00%
—	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.13%
小計	0.13%	9.82%	21.50%	21.77%	18.40%	19.48%	8.87%	100.00%

單位：公尺

附錄 Ⅳ.1-24 核四施工環境監測高塔氣象塔(63公尺)86年12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%	2.15%	6.05%	11.69%	5.78%	0.00%	26.07%
北北東		0.27%	0.81%	3.49%	9.68%	2.96%	0.94%	18.15%
東北		0.67%	2.02%	2.69%	1.75%	0.54%	0.00%	7.67%
東北東		0.54%	0.27%	0.27%	0.00%	0.00%	0.00%	1.08%
東		0.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.67%
東南東		0.13%	0.27%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.40%
東南		0.81%	0.27%	0.67%	0.00%	0.00%	0.00%	1.75%
南南東		0.27%	2.28%	1.75%	0.00%	0.00%	0.00%	4.30%
南		0.81%	3.23%	2.02%	0.27%	0.00%	0.00%	6.33%
南南西		0.94%	2.96%	0.40%	0.00%	0.00%	0.00%	4.30%
西南		1.88%	6.85%	0.67%	0.00%	0.00%	0.00%	9.40%
西南西		1.08%	3.63%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	4.84%
西		0.81%	0.81%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	1.75%
西北西		1.08%	0.40%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.48%
西北		1.34%	2.69%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	4.16%
北北西		0.40%	2.42%	3.90%	0.67%	0.13%	0.00%	7.52%
一	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.13%
小計	0.13%	12.10%	31.06%	22.30%	24.06%	9.41%	0.94%	100.00%

單位：公尺

附錄Ⅳ.1-25 86年10月逐時氣溫月報表

Oct. 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	24.4	24.2	24.3	24.2	24.3	24.3	24.2	24.5	25.0	25.7	25.9	26.5							
	27.6	27.5	27.6	26.8	25.2	24.6	24.4	24.4	24.2	24.2	24.2	23.8	602.0	25.1	28.5	1336	23.7	2356	4.8
2	23.6	23.5	23.4	23.1	23.0	22.7	23.3	24.8	25.4	26.0	27.0	26.5							
	26.8	26.1	26.1	26.0	25.3	24.1	22.8	22.4	22.3	22.3	21.9	21.6	580.0	24.2	27.2	1055	21.6	2346	5.6
3	21.5	21.5	21.7	21.6	21.5	22.0	22.6	25.5	26.1	26.7	27.0	27.1							
	27.2	27.3	26.7	26.0	25.2	24.5	23.6	23.3	23.3	23.5	23.3	23.0	581.7	24.2	27.9	1226	21.4	0105	6.5
4	22.1	21.8	21.7	21.2	20.9	20.7	21.9	24.9	26.6	27.4	27.7	27.9							
	27.5	27.5	27.1	26.8	26.1	25.8	24.9	24.4	23.9	23.6	23.9	23.9	590.2	24.6	28.6	1141	20.6	0555	8.0
5	24.3	23.7	23.4	23.8	23.6	23.7	23.7	23.5	23.7	24.4	24.5	23.7							
	23.5	23.2	22.7	23.1	23.2	23.6	23.8	22.9	23.1	23.5	23.6	23.5	565.7	23.6	24.5	0952	22.5	1453	2.0
6	23.3	23.3	23.3	23.1	23.1	23.1	23.1	23.4	23.6	23.7	24.4	24.7							
	24.6	24.8	24.2	23.8	23.7	23.5	23.5	22.3	21.2	21.0	20.2	20.0	554.9	23.1	25.3	1326	20.0	2257	5.3
7	20.3	20.8	20.9	20.9	21.3	21.8	21.3	22.6	24.6	24.8	25.1	26.1							
	26.0	25.3	24.4	24.4	23.7	23.5	23.3	20.9	19.9	19.9	19.5	19.1	539.6	22.5	26.6	1305	19.1	2349	7.5
8	19.5	19.7	19.9	20.6	20.1	19.3	21.6	24.8	25.5	25.6	26.0	25.7							
	26.5	26.1	25.5	25.2	24.6	24.0	23.8	24.0	23.0	22.0	20.5	19.8	553.3	23.1	26.9	1254	19.1	0001	7.8
9	19.4	19.5	20.0	20.2	20.3	20.7	20.9	21.3	21.7	23.3	23.8	24.4							
	25.4	25.5	25.8	25.2	24.5	23.0	22.8	22.3	21.7	24.3	24.3	23.6	543.9	22.7	26.1	1232	19.0	0137	7.1
10	23.9	23.5	23.0	21.7	21.6	21.8	21.6	22.2	22.2	22.6	24.6	24.9							
	25.5	25.6	24.5	24.1	23.2	23.0	22.9	22.9	22.4	22.2	21.9	21.7	553.5	23.1	26.5	1314	21.4	0645	5.1
11	21.5	21.5	21.4	21.5	21.4	21.5	22.2	22.3	23.5	23.8	24.1	24.6							
	24.9	24.6	24.5	24.4	24.0	23.4	22.6	21.9	21.6	21.7	21.4	21.1	545.4	22.7	25.3	1405	21.0	2357	4.3
12	21.3	21.4	21.5	21.6	21.6	21.8	22.6	24.2	25.4	26.0	26.2	24.7							
	25.1	23.6	24.7	24.1	23.0	22.7	23.0	22.9	22.5	22.4	22.4	22.2	556.9	23.2	26.8	0939	21.0	0001	5.8
13	22.2	22.9	23.1	21.6	21.2	21.0	21.9	23.5	25.9	27.6	28.5	29.0							
	27.9	26.2	26.1	26.4	25.9	24.5	23.7	23.4	22.7	23.0	23.1	22.8	584.1	24.3	29.8	1213	20.9	0558	8.9
14	22.4	22.3	22.2	23.1	23.4	22.3	23.3	26.4	26.9	26.7	26.2	26.9							
	27.0	26.2	25.9	25.8	25.6	24.5	23.9	23.4	23.2	22.9	22.5	22.4	585.4	24.4	27.9	1308	22.0	0336	5.9
15	22.4	22.5	22.6	22.9	23.0	22.3	22.6	24.7	25.7	26.1	26.8	26.7							
	26.6	26.3	26.0	25.8	25.3	24.3	23.6	23.0	22.9	22.9	22.8	23.2	581.0	24.2	27.2	1046	22.1	0535	5.1
16	22.6	22.0	21.9	22.5	23.5	22.9	24.3	25.0	25.8	25.4	25.3	25.3							
	24.9	24.6	24.3	24.2	24.3	23.8	23.2	23.5	23.7	23.7	24.1	24.0	574.8	23.9	26.3	0843	21.7	0223	4.6
17	23.3	23.7	23.9	23.7	23.1	23.0	23.4	23.3	23.1	23.9	24.3	24.3							
	24.1	24.4	24.3	24.2	23.9	23.5	23.1	23.0	22.3	21.9	21.5	21.6	560.8	23.4	24.6	1330	21.4	2229	3.2
18	21.6	21.0	20.7	20.4	21.1	22.2	23.0	23.5	24.0	24.3	25.5	25.2							
	24.7	25.0	24.6	23.9	23.5	23.3	21.8	20.8	20.2	19.8	20.3	20.0	540.4	22.5	25.9	1051	19.7	2145	6.2
19	20.3	20.2	19.5	19.1	19.0	19.4	20.2	22.5	24.5	25.5	25.1	24.9							
	25.7	25.4	25.0	24.9	24.5	24.0	23.9	24.5	24.1	22.2	24.2	23.8	552.4	23.0	26.6	1230	18.9	0452	7.7
20	24.1	23.9	24.1	24.0	23.8	23.6	24.3	24.9	25.3	25.2	25.3	25.8							
	25.1	25.0	24.8	24.4	24.1	24.3	24.1	24.3	24.1	24.3	24.2	24.1	587.0	24.5	25.9	1126	23.2	0014	2.7
21	24.1	24.3	24.2	24.5	24.2	24.1	23.5	23.3	22.8	23.7	25.6	26.4							
	26.1	26.3	26.3	25.0	24.1	23.9	24.0	23.5	23.8	23.9	23.9	23.1	584.6	24.4	27.6	1137	22.7	0837	4.9
22	22.7	22.5	22.3	22.3	22.0	22.0	22.4	24.2	24.8	25.2	26.0	26.1							
	26.1	26.5	26.3	25.5	24.5	22.8	22.0	21.7	21.3	20.9	20.8	20.9	561.8	23.4	26.8	1356	20.7	2234	6.1
23	21.0	20.4	20.4	20.3	20.0	20.0	21.0	23.7	25.3	26.0	26.0	26.5							
	26.3	26.1	25.6	25.1	24.2	23.2	21.8	20.8	20.4	20.2	20.7	20.4	545.4	22.7	27.0	1141	19.9	0453	7.1
24	20.1	19.9	19.6	19.3	19.1	19.5	20.2	22.2	24.4	25.5	25.8	25.9							
	25.8	25.3	25.0	24.8	23.7	21.5	21.3	20.5	20.1	19.5	19.3	19.1	527.4	22.0	26.3	1028	18.9	2359	7.4
25	19.1	18.8	18.7	18.9	18.5	18.6	19.6	21.9	24.7	26.2	26.9	26.6							
	25.9	26.0	25.5	24.9	24.3	24.0	21.9	20.7	21.0	20.5	20.0	19.8	533.0	22.2	27.7	1116	18.3	0501	9.4
26	19.7	19.5	19.3	19.2	19.1	19.2	20.3	22.4	25.2	25.8	26.3	26.1							
	26.6	26.0	25.3	24.9	24.2	23.9	23.5	23.2	23.0	22.9	23.1	22.8	551.5	23.0	26.9	1204	19.0	0453	7.9
27	22.4	22.4	20.9	21.1	21.8	21.4	20.8	20.9	20.6	20.7	20.4	20.4							
	20.0	19.6	19.2	19.2	19.6	19.5	20.1	20.5	20.7	21.2	21.5	21.7	496.6	20.7	22.8	0016	19.1	1442	3.7
28	21.2	21.0	21.0	20.9	21.2	21.6	20.3	21.1	21.6	21.4	21.2	20.9							
	20.3	20.2	20.6	20.1	20.4	20.2	21.0	20.8	21.1	21.1	21.0	21.0	501.2	20.9	21.7	0540	19.9	1601	1.8
29	20.7	19.9	20.2	20.3	20.3	20.4	20.0	20.5	20.4	20.3	21.2	21.0							
	21.7	21.8	21.3	21.5	21.1	21.3	21.4	21.8	21.6	21.7	21.6	21.6	503.6	21.0	22.0	1336	19.9	0145	2.1
30	21.1	21.6	21.5	21.2	20.2	20.3	19.6	20.2	19.5	19.1	18.9	19.6							
	19.4	19.7	21.0	20.1	21.1	21.3	21.6	21.1	21.3	20.7	21.6	21.4	493.1	20.5	22.0	0017	18.8	1047	3.2
31	21.4	21.4	21.2	21.2	21.2	21.0	20.7	20.2	20.2	19.7	20.2	20.2							
	20.2	20.0	20.3	20.3	20.3	18.4	18.5	19.5	19.7	19.7	19.8	19.2	484.5	20.2	21.5	0005	18.0	1844	3.5
SUM	677.5	674.5	671.8	670.0	668.4	667.4	680.4	718.4	744.0	758.3	771.8	774.6							
	775.0	767.7	761.2	750.9	736.3	717.9	705.8	694.6	686.3	683.6	683.1	676.2	17115.7	713.3	807.0		535.5		171.5
MEAN	21.9	21.8	21.7	21.6	21.6	21.5	21.9	23.2	24.0	24.5	24.9	25.0							
	25.0	24.8	24.6	24.2	23.8	23.2	22.8	22.4	22.1	22.1	22.0	21.8	23.0	23.0	26.0		20.5		5.5

ABSOLUTE MAX. : 29.8　　TIME : 13/1213
ABSOLUTE MIN. : 18.0　　TIME : 31/1844
MAX. RANGE : 11.8　　MONTHLY AVERAGE : 23.0

附錄Ⅳ.1- 26 86年11月逐時氣溫月報表

Nov. 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	19.7	19.8	19.6	19.9	20.1	20.1	20.2	20.4	20.7	20.7	20.1	19.0							
	20.3	19.7	20.4	20.9	20.6	19.8	21.0	20.1	19.9	18.5	17.3	17.5	476.3	19.8	21.1	1645	17.1	2246	4.0
2	17.3	17.3	18.0	19.4	20.2	18.7	18.9	19.1	20.1	20.8	20.5	21.9							
	23.0	22.5	21.7	22.0	21.6	21.0	20.5	20.5	20.3	20.1	20.0	19.9	485.3	20.2	23.5	1339	17.1	0019	6.4
3	19.9	20.4	20.0	19.9	19.6	19.7	19.9	21.5	22.1	22.2	22.6	22.8							
	23.0	22.7	22.9	22.2	21.7	21.4	21.4	21.4	21.4	21.2	20.8	20.6	511.3	21.3	23.4	1158	19.4	0502	4.0
4	20.2	19.6	19.2	19.5	19.5	18.9	19.7	21.8	21.4	21.9	21.8	21.7							
	22.0	21.8	20.9	21.1	21.3	21.4	21.2	21.0	20.9	20.6	20.4	20.3	498.1	20.8	22.7	1021	18.6	0523	4.1
5	20.0	19.7	19.5	19.2	19.0	18.5	18.3	18.8	18.6	18.2	18.0	18.1							
	17.6	17.4	17.8	17.4	17.3	17.7	18.1	19.0	19.3	17.8	19.0	18.2	442.5	18.4	20.4	0006	16.6	2218	3.8
6	17.2	19.1	18.4	19.0	19.4	18.0	20.3	20.7	22.5	22.6	22.5	23.3							
	23.2	22.3	22.0	22.2	21.2	20.9	20.6	21.0	20.8	20.5	20.7	20.5	498.9	20.8	23.8	1310	16.7	0041	7.1
7	17.6	17.3	20.6	20.5	20.5	20.6	19.2	20.1	21.9	22.2	22.3	23.5							
	22.1	22.0	22.2	21.5	21.2	20.7	20.7	20.6	18.3	18.4	17.9	17.7	489.6	20.4	23.9	1134	16.9	0136	7.0
8	17.8	17.6	19.5	18.0	16.0	16.1	16.2	20.4	22.4	23.4	23.2	23.3							
	23.6	23.6	22.6	22.3	21.7	20.3	19.1	19.1	20.7	21.1	20.5	20.4	488.9	20.4	24.4	1031	15.8	0612	8.6
9	17.9	17.4	17.2	17.2	17.1	17.6	18.2	21.5	23.9	22.4	22.2	21.8							
	21.5	22.4	23.2	22.7	21.6	22.6	22.5	22.1	19.6	20.8	22.4	22.0	497.8	20.7	24.3	0842	17.1	0211	7.2
10	21.7	22.5	22.5	22.0	19.4	18.8	18.9	20.0	23.0	24.1	22.1	25.1							
	22.3	23.4	24.5	23.1	21.8	20.5	20.5	20.4	21.0	20.0	19.8	21.3	518.7	21.6	25.9	1156	18.3	0612	7.6
11	20.1	19.3	19.6	18.9	18.9	19.1	19.7	24.4	25.7	26.5	27.4	27.6							
	27.6	27.4	26.9	25.9	24.7	23.9	23.6	21.7	22.7	21.7	20.1	20.0	553.4	23.1	28.0	1309	18.6	0409	9.4
12	19.5	19.1	19.0	18.8	18.5	18.5	19.3	22.8	26.1	26.6	27.0	26.6							
	25.8	25.9	25.1	23.8	23.0	21.1	20.3	20.1	19.8	19.2	20.0	19.0	524.9	21.9	27.5	1056	18.3	0554	9.2
13	18.8	18.7	18.1	18.0	17.4	17.7	18.2	21.1	23.6	24.7	25.3	28.0							
	28.8	26.0	25.2	24.6	23.7	22.1	21.2	20.9	20.6	20.4	20.4	20.3	523.8	21.8	29.2	1246	17.3	0450	11.9
14	20.1	20.2	20.1	20.2	19.8	19.5	20.0	22.5	25.1	24.9	25.5	25.8							
	25.2	25.4	24.3	23.8	22.7	22.4	22.2	22.1	22.2	22.5	22.4	21.6	540.5	22.5	26.4	1159	19.0	0621	7.4
15	21.0	20.6	20.8	21.2	21.5	20.8	20.9	23.0	25.3	26.8	26.7	26.3							
	26.2	26.7	26.0	25.0	23.6	22.8	22.5	22.3	22.1	21.4	21.3	21.5	556.3	23.2	28.4	1030	20.5	0610	7.9
16	21.3	21.7	21.1	20.7	20.4	20.3	20.5	23.4	26.1	27.0	27.4	28.9							
	28.9	27.4	25.9	25.3	24.4	23.9	23.6	23.5	23.0	21.6	20.7	19.6	566.6	23.6	29.5	1203	19.5	2357	10.0
17	19.0	18.5	18.1	17.4	17.0	16.2	16.7	16.0	16.0	16.4	16.5	16.0							
	15.8	15.7	15.1	15.3	15.5	15.5	15.1	15.1	15.2	15.5	15.6	15.6	388.8	16.2	19.5	0001	14.7	1422	4.8
18	15.8	15.6	15.6	15.6	15.5	15.6	15.4	15.8	16.1	16.4	16.8	16.8							
	16.8	16.8	16.4	16.8	17.3	17.5	17.9	18.2	18.4	18.8	18.8	18.8	403.5	16.8	18.9	2156	15.4	0203	3.5
19	19.1	19.3	19.3	19.7	19.9	20.1	20.2	20.3	20.9	22.2	22.7	23.3							
	23.8	24.7	24.1	22.8	22.1	21.8	22.6	22.9	21.6	19.3	18.2	17.4	508.3	21.2	25.1	1335	17.4	2352	7.7
20	17.2	17.9	17.7	17.3	17.2	17.2	17.7	21.1	24.6	25.6	25.5	26.7							
	26.3	26.0	25.5	24.4	23.5	22.9	23.0	23.3	23.1	23.2	22.9	23.2	533.0	22.2	27.1	1138	17.0	0056	10.1
21	23.0	22.9	21.2	21.0	20.0	19.3	19.2	22.0	23.6	24.6	26.0	25.4							
	25.1	25.2	24.9	24.1	23.5	22.7	21.6	21.0	20.4	19.8	19.1	19.1	534.7	22.3	26.5	1059	18.3	0615	8.2
22	18.8	21.0	20.6	20.7	19.8	19.1	20.2	23.6	24.6	24.6	21.2	20.2							
	19.6	19.3	18.7	18.9	19.5	19.8	19.0	19.6	18.8	18.1	18.5	18.3	482.5	20.1	24.9	0909	17.9	2221	7.0
23	18.5	18.5	19.1	18.3	18.2	18.2	19.0	19.2	19.2	19.2	20.7	21.2							
	21.1	21.2	21.1	20.9	20.2	19.1	18.3	18.4	18.3	18.2	17.9	18.0	462.0	19.2	21.3	1142	17.5	2306	3.8
24	17.8	18.0	18.2	18.8	19.3	19.5	19.8	21.0	23.6	25.3	26.0	26.2							
	25.8	25.8	25.3	24.5	23.7	23.7	23.4	23.9	23.1	23.6	24.1	23.6	544.0	22.7	26.8	1129	17.6	0037	9.2
25	23.8	23.6	23.4	23.5	23.5	21.2	21.1	23.2	24.6	25.7	26.7	26.3							
	26.2	26.8	27.1	27.1	24.5	22.5	21.6	21.2	21.1	20.5	20.6	20.6	566.4	23.6	28.3	1432	20.1	2218	8.2
26	20.3	19.8	20.3	20.2	20.0	21.5	22.6	21.6	21.8	21.1	21.1	21.2							
	21.7	22.5	21.1	21.3	22.0	22.0	22.1	22.2	21.8	21.7	21.7	21.8	513.4	21.4	22.8	0704	19.7	0149	3.1
27	21.8	22.1	22.3	22.4	22.7	22.5	23.1	23.3	23.7	23.4	22.3	23.4							
	23.6	22.8	22.7	22.7	22.5	21.2	20.9	20.4	20.2	20.0	19.9	19.7	529.6	22.1	24.0	0900	19.3	2326	4.7
28	19.9	20.6	20.0	20.8	20.4	19.5	19.6	21.2	23.2	24.6	24.8	25.1							
	25.5	24.5	24.1	23.6	23.2	21.8	21.0	20.5	20.5	20.6	20.7	20.5	526.2	21.9	26.5	1216	19.0	0620	7.5
29	20.5	20.5	20.4	20.4	20.7	20.2	20.1	22.1	24.1	26.1	25.5	25.2							
	23.9	21.8	20.7	20.0	19.5	19.4	19.3	18.7	18.5	18.6	18.4	18.3	502.9	21.0	26.7	1114	18.2	2352	8.5
30	18.0	18.1	18.9	18.8	18.9	19.0	19.1	19.3	19.4	19.8	20.0	19.5							
	19.1	19.0	18.8	18.9	19.0	18.8	19.1	19.1	19.1	19.5	19.8	19.8	458.8	19.1	20.1	1046	17.9	0103	2.2
SUM	583.6	586.7	588.3	587.3	580.4	572.0	582.2	631.2	673.9	690.0	690.4	700.2							
	695.4	688.7	677.2	665.1	648.1	631.2	623.9	620.3	612.7	603.2	599.9	595.1	15127.0	630.3	740.9		536.9		204.1
MEAN	19.5	19.6	19.6	19.6	19.3	19.1	19.4	21.0	22.5	23.0	23.0	23.3							
	23.2	23.0	22.6	22.2	21.6	21.0	20.8	20.7	20.4	20.1	20.0	19.8	21.0	21.0	24.7		17.9		6.8

ABSOLUTE MAX. : 29.5 TIME : 16/1203
ABSOLUTE MIN. : 14.7 TIME : 17/1422
MAX. RANGE : 14.8 MONTHLY AVERAGE : 21.0

附錄Ⅳ.1-27　86年12月逐時氣溫月報表

Dec. 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 / DATE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	D. TTL.	D. AVG.	D. MAX.	D. MAX. TIME	D. MIN.	D. MIN. TIME	D. RANGE
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24							
1	19.6	20.0	20.3	20.5	20.6	20.4	20.5	20.4	20.9	21.6	21.3	21.2							
	22.0	22.3	21.2	20.5	20.4	20.0	19.7	19.7	18.7	17.4	16.7	16.2	482.1	20.1	22.6	13[illegible]	16.1	2356	6.5
2	15.5	15.2	15.4	15.0	15.1	15.3	15.2	15.5	15.7	16.5	16.1	15.8							
	16.0	15.7	14.9	14.4	14.3	14.1	14.1	14.5	14.2	14.1	14.1	14.6	361.3	15.1	16.7	09[illegible]	13.9	1341	2.8
3	15.5	15.8	15.6	16.1	14.8	15.2	15.3	15.8	15.8	15.7	15.6	15.6							
	15.8	15.7	15.5	15.8	15.7	15.8	15.8	16.0	16.4	16.3	16.9	17.2	379.5	15.8	17.2	23[illegible]	14.7	2301	2.5
4	18.0	17.7	18.2	18.7	18.7	18.6	18.5	19.3	20.1	21.3	22.4	23.0							
	22.7	22.5	21.5	21.3	21.0	19.7	19.0	18.8	18.9	19.0	19.1	19.2	477.2	19.9	23.6	12[illegible]	17.1	0001	6.5
5	19.2	19.2	18.9	18.4	20.5	18.8	18.4	20.5	24.2	25.1	25.9	25.1							
	24.5	25.0	24.7	24.2	23.5	23.4	23.5	23.4	23.6	23.7	23.6	23.5	540.8	22.5	26.1	10[illegible]	19.1	0240	9.0
6	23.6	23.7	23.5	23.3	22.9	23.0	23.5	24.3	24.6	24.6	25.9	25.8							
	25.4	25.9	25.5	25.1	24.0	23.7	21.2	20.1	20.3	20.4	20.2	20.5	561.0	23.4	26.5	10[illegible]	20.1	1948	6.4
7	20.3	20.0	20.5	20.5	20.2	20.0	21.4	22.0	19.8	19.5	19.3	18.9							
	18.8	18.5	18.3	18.3	18.5	18.7	18.6	18.8	18.8	17.8	17.0	16.8	461.3	19.2	22.5	07[illegible]	16.7	2334	5.8
8	16.6	16.1	15.7	15.4	15.2	14.8	14.6	15.2	14.8	14.6	14.5	14.3							
	14.0	14.2	14.4	14.1	14.1	13.1	12.9	13.1	12.8	13.2	13.6	13.6	344.9	14.4	16.9	000[illegible]	12.[illegible]	2134	4.3
9	13.7	13.7	13.4	12.9	13.3	13.4	13.9	13.9	14.0	14.1	14.1	14.3							
	14.3	14.3	14.3	14.3	14.2	14.1	14.2	13.8	13.1	13.2	13.9	14.2	332.6	13.9	14.4	11[illegible]	12.6	0332	1.8
10	14.4	14.4	14.4	13.4	13.0	13.9	13.2	14.0	14.2	14.1	13.6	13.1							
	12.8	13.2	12.8	13.3	13.5	13.8	13.9	14.1	14.0	13.8	13.1	13.4	327.4	13.6	14.5	00[illegible]	12.[illegible]	1452	1.9
11	13.4	13.3	12.9	11.5	11.4	11.7	11.8	11.7	11.7	11.8	11.7	12.2							
	12.7	12.8	12.7	11.6	11.6	12.0	11.6	12.9	12.9	13.1	13.1	12.5	294.6	12.3	13.6	01[illegible]	11.3	0429	2.3
12	13.6	13.6	13.9	14.6	13.9	13.5	13.5	15.3	15.1	15.6	15.7	15.4							
	15.1	14.8	14.5	14.6	14.8	14.7	14.7	14.5	14.6	14.9	15.1	15.4	351.4	14.6	15.8	10[illegible]	13.3	0003	2.5
13	15.3	15.3	15.1	14.7	14.6	14.4	14.5	15.1	15.1	15.2	15.2	15.0							
	15.0	15.3	15.3	15.3	15.1	15.1	15.3	15.3	15.9	15.5	15.3	15.0	362.9	15.1	16.1	23[illegible]	14.3	0606	1.8
14	15.3	16.3	15.8	15.8	15.5	15.5	15.5	16.0	17.2	18.4	19.7	19.7							
	20.0	20.0	19.7	19.3	18.8	18.2	18.0	18.4	18.3	18.0	17.7	17.7	424.8	17.7	20.5	14[illegible]	15.0	0001	5.5
15	17.8	17.9	19.1	19.2	19.1	18.5	18.5	18.3	18.0	17.9	17.9	18.2							
	18.6	18.6	19.2	19.0	18.4	18.3	18.4	18.2	18.0	18.3	17.8	17.7	440.9	18.4	19.3	03[illegible]	17.6	0201	1.7
16	17.7	17.9	17.9	17.9	18.1	18.3	18.3	19.2	20.1	21.2	22.2	22.6							
	22.5	22.2	21.4	20.8	19.8	19.8	19.3	18.4	17.6	18.1	17.0	16.9	465.2	19.4	23.1	10[illegible]	16.5	2342	6.5
17	17.1	17.1	17.0	16.9	16.4	16.1	16.4	19.1	20.3	21.4	23.2	23.0							
	22.8	22.4	22.0	20.8	20.4	20.4	20.4	20.2	20.1	20.1	20.0	19.8	473.4	19.7	24.1	11[illegible]	15.8	0605	8.3
18	19.7	19.6	19.4	19.2	19.0	18.8	18.6	18.4	18.4	18.5	18.6	19.0							
	19.4	19.4	19.6	19.5	18.8	18.2	17.3	16.6	17.0	17.4	17.5	17.0	444.9	18.5	19.9	15[illegible]	16.4	1954	3.5
19	19.1	19.0	18.3	18.1	17.6	17.2	17.6	18.2	20.5	22.4	23.5	24.0							
	24.2	24.8	25.9	24.7	22.8	21.4	19.8	19.8	19.3	19.1	19.0	18.3	494.6	20.6	25.9	14[illegible]	16.5	0001	9.4
20	18.1	17.7	17.8	18.3	18.3	18.2	17.7	19.2	21.2	22.0	22.2	22.1							
	21.8	21.5	21.3	21.1	21.0	20.8	20.7	20.7	20.6	20.7	20.5	20.7	484.2	20.2	22.3	10[illegible]	17.2	0633	5.1
21	20.5	20.3	19.8	19.9	20.0	20.1	19.9	20.0	19.9	19.5	19.9	20.3							
	19.2	19.3	19.0	19.1	19.4	19.6	19.9	20.0	19.7	19.3	18.9	18.6	472.1	19.7	20.7	00[illegible]	18.5	2359	2.2
22	18.6	18.3	17.9	17.8	17.8	18.1	17.9	18.1	18.4	18.5	18.4	18.7							
	18.6	18.5	18.4	18.2	18.5	18.4	18.1	18.0	18.4	18.0	18.1	18.0	437.7	18.2	18.9	12[illegible]	17.7	0338	1.2
23	18.0	18.1	17.3	17.4	17.4	17.3	17.3	17.6	17.8	17.6	17.5	17.5							
	17.5	17.6	17.1	17.2	17.2	17.1	17.1	17.2	17.2	17.2	17.1	17.0	417.3	17.4	18.2	02[illegible]	16.9	1737	1.3
24	17.2	17.1	17.3	17.6	17.8	17.9	17.9	18.2	18.8	18.3	18.5	18.5							
	18.3	18.2	18.3	18.3	18.3	18.3	18.4	18.5	18.5	18.5	18.5	18.3	435.5	18.1	19.0	08[illegible]	17.0	0016	2.0
25	18.7	18.8	19.0	19.1	19.2	19.1	19.1	17.1	17.5	17.9	18.1	20.0							
	19.9	20.2	19.8	15.4	18.3	17.3	17.0	16.5	16.2	17.1	16.9	17.0	435.2	18.3	21.3	12[illegible]	16.2	2052	5.1
26	16.9	17.3	17.2	16.4	17.0	17.3	17.0	18.0	20.1	22.4	22.7	23.5							
	23.9	24.1	23.5	21.9	21.9	19.6	18.4	18.1	17.8	17.6	17.3	17.8	467.7	19.5	24.7	13[illegible]	16.3	0351	8.4
27	19.6	19.5	19.8	19.5	19.3	19.8	20.1	20.1	20.4	20.3	20.2	20.2							
	20.0	19.3	19.5	19.7	19.8	20.0	19.9	19.9	20.1	19.7	19.5	19.5	475.7	19.8	20.7	09[illegible]	17.9	0001	2.8
28	19.0	18.7	18.8	18.9	19.5	19.2	19.0	19.5	20.8	21.3	22.1	22.8							
	23.0	22.7	22.4	22.2	21.8	21.4	21.7	21.7	21.7	21.5	21.5	21.4	502.6	20.9	23.6	12[illegible]	18.5	0203	5.1
29	20.9	20.5	20.5	19.9	19.5	19.8	19.5	20.2	20.1	21.4	22.7	23.6							
	25.1	25.0	23.0	21.8	20.8	19.9	20.1	19.8	18.9	18.4	18.1	18.2	497.7	20.7	26.0	13[illegible]	17.9	2248	8.1
30	17.9	17.4	19.0	18.2	19.5	18.8	18.4	18.0	17.8	17.9	18.0	18.1							
	17.6	17.3	17.4	17.7	17.5	17.6	17.6	17.6	17.6	17.6	17.4	17.6	429.5	17.9	19.5	03[illegible]	17.0	1431	2.5
31	17.7	17.4	18.4	16.7	17.8	17.6	17.5	17.1	17.4	18.0	18.9	20.3							
	21.9	22.5	22.7	21.9	21.2	20.1	20.2	19.2	18.3	20.1	18.5	19.2	460.6	19.2	23.5	14[illegible]	16.3	0341	7.0
SUM	548.5	546.9	548.1	541.8	543.0	540.6	540.3	555.3	570.7	584.6	595.6	601.8							
	603.4	603.8	595.8	585.4	575.4	564.6	556.8	553.8	549.5	549.1	543.0	542.8	13540.6	564.1	637.7		498.2		139.5
MEAN	17.7	17.6	17.7	17.5	17.5	17.4	17.4	17.9	18.4	18.9	19.2	19.4							
	19.5	19.5	19.2	18.9	18.6	18.2	18.0	17.9	17.7	17.7	17.5	17.5	18.2	18.2	20.6		16.1		4.5

ABSOLUTE MAX. : 26.5　TIME : 06/1040
ABSOLUTE MIN. : 11.3　TIME : 11/0429
MAX. RANGE : 15.2　MONTHLY AVERAGE : 18.2

附錄Ⅳ.1- 28 86年10月逐時露點溫度月報表

Oct. 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	23.0	22.8	23.1	22.8	23.2	23.5	22.9	23.4	23.8	24.2	23.8	23.9							
	24.1	23.5	23.2	23.3	23.5	24.0	23.2	23.5	23.4	23.4	23.1	23.0	561.6	23.4	25.5	0920	21.1	0627	4.2
2	22.5	22.4	22.4	22.0	22.0	21.4	22.1	22.5	22.4	23.1	23.2	23.1							
	23.0	22.7	22.4	22.2	21.8	21.5	21.8	21.2	21.5	20.9	21.0	20.5	529.6	22.1	24.3	0731	19.4	2347	4.9
3	20.5	20.6	21.2	21.1	20.5	20.8	21.6	23.2	23.3	23.2	23.3	23.3							
	23.3	23.5	23.0	22.7	22.4	22.1	22.1	22.7	22.2	22.4	21.9	22.3	533.2	22.2	24.3	0813	19.2	0108	5.1
4	21.5	20.8	20.9	20.5	20.0	20.2	21.0	21.5	22.8	22.8	23.2	24.0							
	23.9	24.0	23.7	23.6	24.0	23.6	23.2	23.0	22.8	22.6	23.1	22.7	539.4	22.5	24.6	1309	18.6	0546	6.0
5	23.0	23.0	22.1	22.4	22.1	22.4	22.3	22.7	22.3	22.1	21.9	22.6							
	22.2	21.7	21.9	21.5	21.2	21.0	21.1	21.2	20.7	20.5	20.3	19.9	522.1	21.8	24.1	0121	19.5	2342	4.6
6	19.6	19.4	19.2	19.2	19.0	18.9	19.0	19.1	19.2	19.0	19.4	19.4							
	19.4	19.5	19.1	18.5	18.5	18.5	18.7	19.3	19.5	19.3	19.1	19.0	458.8	19.1	20.3	0013	18.2	1607	2.1
7	19.4	19.8	19.5	19.3	19.1	19.6	19.9	20.2	19.6	18.9	18.5	19.2							
	18.9	18.9	18.2	18.1	17.6	17.4	17.7	18.4	18.3	18.3	18.4	17.9	451.1	18.8	21.0	0750	17.0	1732	4.0
8	18.2	18.5	18.3	18.5	18.5	18.1	19.1	18.7	17.9	18.4	18.6	18.7							
	19.0	18.1	17.9	17.5	16.9	16.5	16.7	17.1	17.4	17.1	17.3	17.5	430.5	17.9	19.7	0657	15.8	1726	3.9
9	17.5	17.5	17.8	18.1	18.3	18.3	19.0	19.4	20.0	20.7	20.0	20.3							
	20.3	20.1	20.2	19.9	20.2	20.6	20.9	20.7	20.2	20.1	19.7	20.0	469.8	19.6	21.6	0941	17.1	0021	4.5
10	19.4	19.4	20.1	20.1	20.2	20.0	20.4	20.9	21.1	20.9	21.6	20.5							
	20.3	20.9	20.0	20.2	20.7	20.3	20.7	20.8	20.6	20.6	20.7	20.3	491.1	20.5	22.7	1011	18.5	0059	4.2
11	20.3	20.3	20.5	20.5	20.4	20.2	20.7	20.9	21.6	20.7	20.7	20.7							
	20.6	20.2	20.0	19.7	19.7	19.9	20.0	20.5	20.4	20.4	20.1	20.1	489.1	20.4	22.3	0822	19.1	2357	3.2
12	20.1	20.2	20.3	20.5	20.6	21.0	21.3	21.2	21.7	21.5	21.9	21.1							
	22.0	21.9	21.4	22.0	21.9	21.7	21.8	21.2	21.4	21.2	21.2	20.8	509.9	21.2	23.0	1821	19.3	0005	3.7
13	21.0	20.8	20.2	20.3	20.4	20.0	21.1	21.7	22.2	22.4	22.1	21.9							
	21.7	21.8	22.1	22.2	22.2	22.4	22.2	22.0	21.3	21.8	21.6	21.7	517.1	21.5	23.5	0838	19.2	0538	4.3
14	21.3	21.3	21.0	20.9	21.1	21.1	22.0	21.9	23.0	22.4	22.6	22.5							
	23.4	23.0	23.5	23.1	22.6	22.8	22.6	22.0	22.4	21.6	21.5	21.3	530.9	22.1	24.1	1250	20.0	0302	4.1
15	21.6	21.6	21.8	21.2	21.0	20.8	21.6	22.1	23.0	23.3	23.2	23.3							
	23.3	23.0	22.7	22.1	21.7	21.9	22.1	21.9	22.0	21.6	21.6	22.0	530.7	22.1	24.1	0932	20.0	0532	4.1
16	21.3	20.6	21.0	21.8	22.2	22.2	22.4	22.5	22.8	22.3	22.5	22.2							
	21.6	21.3	21.2	21.0	20.6	20.4	20.8	21.1	21.2	21.3	20.8	20.5	515.9	21.5	23.5	0843	19.7	0237	3.8
17	21.2	21.2	20.7	20.7	21.0	21.0	21.0	20.9	21.2	21.2	21.0	20.8							
	20.5	20.2	20.4	20.1	20.2	20.2	20.1	20.2	20.6	20.7	20.4	20.1	495.6	20.7	21.9	1012	19.5	2305	2.4
18	20.3	19.9	19.6	19.7	19.8	19.8	19.6	19.4	19.3	19.4	19.5	19.4							
	18.9	19.1	18.6	18.5	18.6	19.0	19.4	19.0	18.7	18.6	18.9	18.8	461.8	19.2	21.1	0049	17.9	2152	3.2
19	19.3	19.3	18.9	17.9	18.5	18.3	19.2	20.6	20.5	20.6	21.5	21.4							
	21.2	21.0	21.3	21.1	21.4	21.2	21.0	20.5	20.8	20.8	21.0	21.0	488.3	20.3	22.2	1232	17.2	0453	5.0
20	21.2	21.3	21.6	21.9	22.0	22.1	22.8	22.7	22.8	23.1	22.8	22.9							
	22.5	22.5	22.8	22.7	22.8	22.7	22.9	22.5	22.5	22.7	22.7	23.2	539.6	22.5	23.9	2143	20.5	0011	3.4
21	22.7	22.9	23.1	23.0	23.2	22.8	22.7	22.5	22.0	23.0	23.3	24.0							
	24.1	24.1	23.8	23.2	23.1	23.0	22.9	22.7	22.4	22.7	22.3	21.8	551.3	23.0	25.9	1137	20.7	0833	5.2
22	21.7	21.7	21.3	21.1	21.3	21.0	21.3	22.7	22.3	22.5	22.9	23.1							
	22.9	21.2	21.9	21.3	20.9	20.7	20.6	20.0	20.1	19.6	19.6	19.5	511.2	21.3	24.1	0739	18.6	2237	5.5
23	19.5	19.4	19.4	19.7	18.8	18.9	19.6	20.8	20.4	20.2	20.6	20.1							
	20.6	20.1	20.5	20.3	20.4	20.2	20.1	19.4	18.8	18.9	19.3	18.6	474.6	19.8	21.5	0745	17.8	0517	3.7
24	18.3	18.3	18.1	17.8	17.7	17.9	18.4	19.3	19.6	19.9	19.5	19.8							
	19.4	19.4	19.6	18.4	18.9	19.1	19.2	18.8	18.6	18.2	18.1	17.8	450.1	18.8	20.7	0908	17.0	0439	3.7
25	17.9	17.3	17.3	17.4	17.1	17.6	18.1	19.6	19.2	19.8	19.5	19.8							
	19.9	19.4	19.1	18.7	18.7	18.8	19.2	19.0	19.1	18.7	18.5	18.7	448.4	18.7	20.8	1130	16.5	0435	4.3
26	18.5	18.2	18.2	18.2	18.3	18.5	19.1	20.2	20.8	20.7	20.7	21.6							
	22.0	21.5	21.4	20.9	20.9	20.4	20.3	19.9	19.6	19.5	19.4	19.5	478.3	19.9	22.5	1202	17.2	0435	5.3
27	19.4	19.5	19.3	19.2	18.4	18.6	19.0	19.1	19.0	18.9	18.8	18.5							
	17.7	17.3	17.5	17.4	17.2	17.3	16.9	17.3	16.8	16.2	16.8	17.0	433.1	18.0	20.4	0920	15.8	2156	4.6
28	17.1	17.5	17.5	17.9	17.9	17.5	18.3	18.5	18.7	18.4	18.1	18.1							
	18.7	18.7	18.7	18.6	18.9	19.1	19.5	19.4	19.6	19.7	20.3	19.8	446.5	18.6	21.0	2245	16.8	0055	4.2
29	19.9	19.2	19.3	19.2	19.5	19.1	18.4	19.6	19.7	19.2	20.5	19.9							
	21.2	20.8	20.3	20.6	20.2	20.2	20.8	20.1	20.0	20.7	20.3	20.3	479.3	20.0	22.0	1336	17.4	0659	4.6
30	19.1	19.0	18.4	18.2	17.8	18.0	17.5	17.2	17.2	17.0	17.6	17.4							
	17.9	16.8	16.9	16.0	15.3	15.2	14.4	14.6	13.8	14.2	14.6	13.1	396.3	16.5	21.0	0002	12.0	2400	9.0
31	11.8	12.6	13.1	12.7	13.5	13.1	13.7	13.4	13.1	13.4	12.2	11.5							
	11.7	11.7	10.6	12.1	13.4	15.8	15.4	14.1	13.1	13.3	13.0	12.7	311.0	13.0	16.3	1719	10.0	1459	6.3
SUM	618.1	616.3	615.2	613.8	613.4	612.7	625.1	638.4	642.5	643.2	645.0	645.3							
	646.2	637.9	633.9	627.5	626.4	627.5	628.3	624.1	619.8	617.6	616.9	611.7	15045.9	627.0	693.9		556.8		137.1
MEAN	19.9	19.9	19.8	19.8	19.8	19.8	20.2	20.6	20.7	20.7	20.8	20.8							
	20.8	20.6	20.4	20.2	20.2	20.2	20.3	20.1	20.0	19.9	19.9	19.7	20.2	20.2	22.4		18.0		4.4

ABSOLUTE MAX. : 25.9 TIME : 21/1137
ABSOLUTE MIN. : 10.0 TIME : 31/1459
MAX. RANGE : 15.9 MONTHLY AVERAGE : 20.2

附錄Ⅳ.1- 29 86年11月逐時露點溫度月報表

Nov. 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	13.1	13.5	12.4	12.0	12.1	12.3	12.3	12.6	12.6	13.2	15.4	16.2							
	15.2	15.7	15.3	14.4	14.4	15.0	14.9	14.7	15.6	16.2	16.2	16.9	341.9	14.2	17.6	2359	11.1	0606	6.5
2	16.9	16.8	17.1	17.9	17.8	17.5	17.8	18.4	18.9	18.9	18.5	17.9							
	18.5	18.1	18.6	18.6	18.8	19.1	18.8	18.3	18.4	18.7	18.5	18.7	437.9	18.2	20.1	0910	15.8	0010	4.3
3	18.9	18.8	19.0	18.7	18.6	19.0	19.3	20.4	20.0	20.3	20.4	20.8							
	20.5	20.9	20.7	20.7	20.1	20.4	20.6	20.4	19.9	20.0	19.3	19.6	477.3	19.9	21.8	1341	17.7	0457	4.1
4	19.1	19.0	18.1	18.7	18.4	18.1	18.9	20.3	20.0	20.1	19.8	18.6							
	18.4	18.1	17.6	16.2	14.0	13.5	11.5	11.8	11.4	10.8	11.0	10.9	394.3	16.4	21.6	0751	10.1	2149	11.5
5	10.9	10.4	9.1	7.8	9.5	9.9	8.2	6.6	11.2	10.0	10.1	10.4							
	10.0	9.5	9.7	10.5	10.8	11.5	11.4	10.4	10.2	11.2	13.8	13.7	246.8	10.3	14.2	2331	5.7	0755	8.5
6	13.2	11.0	12.2	12.2	12.5	13.7	13.3	13.8	14.1	16.0	15.7	15.4							
	15.6	15.2	15.0	14.8	14.3	14.0	14.2	14.4	14.6	15.0	15.0	14.7	339.9	14.2	16.7	1111	9.6	2252	7.1
7	14.5	14.6	13.9	13.7	13.3	13.0	13.8	14.8	14.3	14.0	14.3	14.2							
	14.9	14.9	14.8	14.5	14.6	14.6	14.2	14.3	14.8	15.0	15.1	15.0	344.2	14.3	15.6	0911	12.6	0604	3.0
8	15.5	15.0	14.3	13.9	13.9	14.1	14.5	15.9	15.4	15.0	14.6	15.7							
	15.4	15.5	15.5	15.8	16.2	16.3	16.2	16.3	16.2	16.1	15.9	15.3	368.5	15.4	16.8	2144	13.3	0322	3.5
9	16.0	15.8	15.6	15.4	15.4	15.5	16.1	17.6	18.0	19.2	19.4	19.4							
	17.7	17.9	18.3	17.6	18.2	16.5	17.4	16.6	16.8	17.2	16.9	16.7	411.2	17.1	19.9	1214	14.9	0444	5.0
10	17.6	17.3	17.6	17.6	17.8	17.7	17.7	18.6	19.0	18.7	20.2	20.5							
	20.9	20.1	20.0	19.9	19.8	19.1	19.2	19.4	20.0	19.3	18.9	20.2	457.1	19.0	20.2	1141	16.9	0611	3.3
11	19.3	18.6	18.3	17.9	18.0	18.2	18.7	19.5	19.3	19.5	19.8	20.1							
	19.6	20.2	20.0	19.7	19.6	20.0	20.1	19.6	19.8	19.4	18.5	18.8	462.5	19.3	21.1	0113	16.7	0406	4.4
12	18.0	17.9	17.6	17.6	17.5	17.1	17.8	19.5	20.2	20.5	19.6	21.0							
	20.8	20.7	21.3	21.1	20.8	19.2	18.6	18.8	18.6	18.0	18.3	18.3	468.8	19.1	21.7	1417	16.3	0553	5.4
13	17.8	17.6	17.1	17.0	16.7	16.4	17.4	19.4	20.5	20.1	20.9	20.3							
	19.7	21.7	21.1	21.2	21.1	20.5	19.8	20.1	19.5	19.7	19.5	19.7	464.8	19.4	21.9	1121	16.8	0451	5.3
14	19.1	19.2	18.8	19.2	18.6	18.2	18.6	20.1	20.0	21.1	20.6	21.3							
	22.0	22.1	21.6	21.4	21.2	21.1	20.7	21.1	21.0	21.2	21.0	20.7	489.9	20.4	22.4	1321	17.1	0618	5.3
15	20.3	19.6	20.3	20.3	20.0	19.6	20.1	21.1	21.9	19.9	21.0	21.3							
	21.3	21.2	21.5	21.8	21.4	20.9	20.9	20.9	20.7	20.0	20.3	20.8	496.8	20.7	23.0	0941	18.4	0628	4.6
16	20.2	20.0	19.7	19.5	19.2	19.2	19.1	20.8	22.3	22.2	22.2	21.8							
	21.1	21.7	21.4	21.2	21.2	21.5	20.9	20.8	20.7	20.1	18.7	18.3	493.6	20.6	22.9	0951	17.2	2352	5.7
17	17.4	16.7	16.3	16.2	15.3	14.4	13.1	13.5	13.1	12.4	11.6	11.5							
	10.1	9.9	10.0	9.1	8.8	9.2	8.2	8.7	8.4	8.4	8.3	8.7	275.3	11.6	18.7	0015	7.0	2334	11.7
18	8.2	8.4	8.4	7.8	9.0	8.0	8.1	8.6	9.6	9.9	9.2	9.9							
	10.2	10.3	10.9	11.0	11.1	11.2	12.2	12.0	12.2	11.8	11.7	11.2	240.9	10.0	12.7	1945	7.0	0128	5.7
19	10.8	12.3	12.2	12.0	12.8	13.2	13.8	14.7	15.0	15.2	15.8	15.8							
	16.1	16.6	16.2	16.2	16.5	16.2	16.2	16.7	16.6	16.9	16.5	16.1	368.4	15.3	17.3	1814	10.3	0133	7.0
20	15.8	16.5	16.6	16.2	16.1	16.5	17.2	18.7	18.6	18.6	18.2	18.9							
	18.9	18.8	18.9	19.1	18.4	18.0	17.9	18.0	18.1	18.8	19.3	19.2	431.2	18.0	19.9	2211	15.3	0033	4.6
21	18.6	17.8	17.4	17.1	16.7	16.6	16.6	17.3	18.6	19.0	19.3	19.5							
	20.1	19.1	19.4	19.8	20.1	20.1	19.4	19.4	19.1	18.2	17.3	16.8	443.3	18.5	20.9	1141	16.1	0625	4.8
22	16.7	16.5	17.5	17.5	17.2	17.1	17.8	18.6	19.4	19.7	19.6	18.8							
	18.4	17.8	17.5	17.1	16.7	16.0	16.0	16.0	16.6	16.8	16.3	16.5	418.1	17.4	21.2	1014	15.5	1925	5.7
23	16.2	16.1	16.3	16.3	16.4	16.9	16.8	16.4	16.8	17.4	15.3	14.7							
	14.4	14.2	14.9	14.7	15.9	16.0	16.2	16.4	16.6	16.5	16.4	16.6	384.4	16.0	17.9	0459	13.8	1352	4.1
24	16.4	16.3	17.0	17.3	17.7	17.7	18.2	18.8	18.5	19.1	19.3	19.4							
	19.4	19.6	19.8	19.8	19.8	20.0	20.4	20.1	20.0	19.4	19.4	19.7	453.1	18.9	20.6	1841	15.8	0155	4.8
25	19.9	19.4	19.3	19.6	19.3	18.9	19.2	20.0	20.7	20.0	20.1	20.2							
	20.2	21.1	21.0	21.1	20.9	20.7	20.2	19.9	19.5	19.3	19.2	19.0	478.7	19.9	21.8	1615	18.2	2220	3.6
26	18.6	18.5	19.0	19.0	19.0	19.7	18.1	18.7	18.3	18.3	19.0	19.2							
	18.3	18.3	18.5	18.3	19.3	18.9	18.4	18.1	17.9	17.5	17.3	17.1	443.3	18.5	22.1	0316	16.6	2302	5.5
27	17.4	17.5	17.9	18.2	18.5	19.3	19.9	19.9	20.8	20.9	20.7	21.8							
	21.3	21.4	21.2	21.6	21.6	19.9	20.1	19.8	19.6	19.1	18.8	18.4	475.6	19.8	22.8	1515	16.6	0006	6.2
28	18.8	19.2	18.7	19.3	19.4	18.6	18.5	19.9	20.6	21.3	21.5	22.0							
	22.3	21.9	21.2	21.0	20.9	20.5	19.9	19.6	19.5	19.6	19.9	19.6	493.7	20.2	23.1	1111	16.9	0633	6.2
29	19.5	18.9	18.4	19.1	19.0	19.1	19.5	20.8	21.3	22.3	22.2	23.4							
	21.4	20.5	19.3	18.8	18.2	17.7	17.5	17.7	16.9	17.2	17.9	17.3	463.9	19.3	23.4	1111	16.1	2049	7.3
30	17.1	17.0	16.7	16.4	16.7	16.6	16.7	16.8	17.1	17.4	17.6	17.5							
	18.3	18.4	18.2	18.3	18.0	18.1	18.1	18.2	18.3	18.4	18.9	18.6	423.8	17.7	19.9	2311	15.6	0405	4.3
SUM	501.8	496.2	493.8	491.4	492.4	492.5	497.1	522.1	536.1	540.2	541.9	545.7							
	540.1	541.4	539.1	535.3	532.7	525.7	520.1	518.5	517.5	515.8	514.1	513.1	12464.6	519.2	601.9		430.0		171.9
MEAN	16.7	16.5	16.5	16.4	16.4	16.4	16.6	17.4	17.9	18.0	18.1	18.2							
	18.0	18.0	18.0	17.8	17.8	17.5	17.3	17.3	17.3	17.2	17.1	17.1	17.3	17.3	20.1		14.3		5.7

ABSOLUTE MAX. : 23.4　　TIME : 29/1102
ABSOLUTE MIN. : 5.7　　TIME : 05/0755
MAX. RANGE : 17.7　　MONTHLY AVERAGE : 17.3

附錄Ⅳ.1- 30 86年12月逐時露點溫度月報表

Dec. 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	TOL.	AVG.	MAX.	TIME	MIN	TIME	RANGE
DATE																			
1	18.7	19.5	19.6	19.4	19.5	19.5	19.4	18.7	19.6	20.5	19.6	19.3							
	19.9	20.0	19.9	19.8	19.2	18.4	18.6	18.6	18.0	16.4	15.9	15.4	453.2	18.9	22.0	0[illegible]	11.5	0[illegible]	7.3
2	14.6	14.5	13.9	14.0	13.5	13.6	13.7	14.0	14.0	14.0	14.3	14.3							
	13.8	13.6	13.4	13.2	12.7	13.0	13.0	12.3	12.1	12.2	12.4	12.4	322.4	13.4	15.0	0[illegible]	11.1	11:1	3.9
3	11.9	12.3	11.8	11.9	12.3	13.1	13.3	13.2	13.9	14.5	14.9	14.6							
	14.5	14.5	14.5	14.5	14.5	14.4	14.7	14.9	15.6	15.6	16.1	16.0	334.9	14.0	17.1	11[illegible]	[illegible]	[illegible]	5.8
4	17.2	17.1	17.3	17.8	18.2	17.7	17.9	18.8	18.4	19.0	19.1	19.4							
	19.1	19.3	19.1	19.0	19.1	18.3	18.1	18.1	17.9	18.2	18.6	18.4	441.2	18.4	20.3	10[illegible]	17.2	0[illegible]	3.1
5	18.6	18.2	17.9	17.2	19.1	17.7	17.6	19.7	19.5	20.2	19.9	20.6							
	20.2	19.9	19.8	20.0	19.5	19.6	19.6	19.9	19.7	19.9	19.9	19.9	463.1	19.3	21.9	11[illegible]	18.3	0[illegible]	3.6
6	19.8	20.0	20.1	19.2	18.9	18.8	19.2	20.0	20.5	20.4	20.5	20.3							
	20.2	20.2	20.8	20.3	20.2	19.7	19.5	19.1	18.9	18.9	18.7	19.1	473.5	19.7	22.4	05[illegible]	18.9	0[illegible]	3.5
7	18.8	18.9	18.9	18.9	18.8	18.6	17.8	19.1	18.9	19.5	18.0	17.7							
	17.4	17.3	17.3	16.8	16.9	16.5	16.5	16.8	16.1	16.6	16.2	15.9	423.1	17.6	20.4	02[illegible]	15.9	0[illegible]	5.0
8	15.5	15.2	15.0	14.4	14.2	13.6	13.3	13.2	13.0	13.2	12.6	12.4							
	12.3	12.4	12.1	12.3	12.1	12.0	11.3	10.7	10.9	10.1	9.5	9.1	300.4	12.5	15.6	00[illegible]	9.4	0[illegible]	6.2
9	8.8	8.5	10.0	9.5	8.6	8.2	8.1	8.2	7.9	8.3	8.6	7.4							
	8.1	8.1	8.2	8.2	8.3	8.2	8.5	8.6	9.7	9.3	8.9	7.7	203.8	8.5	10.0	03[illegible]	6.1	0[illegible]	3.9
10	7.0	7.0	7.6	8.8	8.7	8.3	8.9	8.1	8.1	8.0	7.9	8.8							
	9.4	8.0	8.9	7.8	7.4	7.7	7.5	8.4	8.3	8.2	8.7	9.1	196.8	8.2	10.1	12[illegible]	7.0	0[illegible]	3.1
11	8.8	8.5	9.0	10.1	10.4	10.6	10.6	10.5	10.6	10.3	10.1	9.6							
	9.3	8.9	9.1	10.1	10.5	11.1	10.9	11.1	11.2	11.0	11.7	11.8	246.1	10.3	12.3	23[illegible]	8.1	0[illegible]	4.2
12	12.2	12.2	12.3	12.7	12.9	12.8	12.9	14.0	14.3	14.7	14.9	14.9							
	14.4	14.2	13.8	13.5	13.6	13.7	13.5	13.8	13.7	14.2	14.1	14.5	327.6	13.7	15.8	13[illegible]	12.1	0[illegible]	3.7
13	14.5	14.8	14.2	14.3	14.0	13.6	13.6	14.3	14.5	13.9	14.4	14.0							
	13.7	13.7	13.7	13.7	13.7	13.7	13.9	14.1	14.4	14.5	14.6	14.6	338.4	14.1	15.4	23[illegible]	13.1	0[illegible]	2.3
14	14.8	15.2	15.1	15.2	14.9	15.0	15.0	15.3	15.9	16.2	16.2	15.5							
	15.6	15.5	15.6	15.6	15.2	15.7	15.8	16.2	16.6	16.8	16.7	16.6	376.7	15.7	17.4	22[illegible]	13.2	0[illegible]	4.2
15	16.6	17.0	17.4	17.2	17.1	17.4	17.3	17.4	17.2	17.0	16.9	17.4							
	17.4	17.3	16.9	16.6	17.0	16.8	16.9	17.2	17.3	17.6	16.9	16.9	410.6	17.1	18.4	07[illegible]	15.9	11[illegible]	2.5
16	16.9	16.9	17.0	17.2	16.8	17.0	17.6	18.0	17.9	18.2	18.0	18.9							
	19.1	18.9	18.3	18.1	18.0	17.9	17.9	17.5	16.9	17.2	16.4	16.0	423.6	17.6	19.7	10[illegible]	15.7	0[illegible]	4.0
17	16.3	16.9	16.3	16.0	15.5	15.3	15.9	16.3	17.1	17.7	18.7	19.1							
	19.2	18.7	18.3	18.2	17.6	17.6	18.0	17.8	17.7	17.8	17.5	17.3	416.4	17.4	19.4	11[illegible]	15.4	0[illegible]	4.0
18	15.9	16.3	16.6	15.9	15.9	15.5	15.0	14.7	14.5	14.5	14.3	14.6							
	14.8	14.9	15.5	15.6	16.4	16.4	15.9	15.8	16.1	16.5	16.4	16.2	375.7	15.7	17.5	06[illegible]	14.1	0[illegible]	3.4
19	17.3	17.9	17.3	17.4	16.8	16.4	16.7	17.6	19.1	19.8	19.6	20.5							
	20.3	20.0	20.5	20.3	20.4	19.8	18.6	18.3	18.2	18.2	17.4	17.3	443.7	18.5	21.1	12[illegible]	16.2	0[illegible]	5.9
20	17.0	17.0	16.7	17.3	17.6	17.0	16.6	18.1	19.7	19.9	21.0	21.2							
	20.7	20.5	20.3	20.5	20.4	19.9	19.8	19.6	19.5	19.7	19.4	19.9	459.1	19.1	21.4	11[illegible]	16.9	0[illegible]	4.5
21	19.6	19.5	19.3	19.4	19.6	19.3	19.3	18.9	19.0	19.2	18.7	18.1							
	18.7	19.0	18.8	19.0	19.0	19.2	19.7	19.4	19.3	18.8	18.5	18.2	457.7	19.1	21.5	00[illegible]	17.4	11[illegible]	4.1
22	18.2	18.0	17.6	17.6	17.4	17.6	17.8	17.5	17.9	18.1	18.2	18.2							
	18.4	17.7	17.9	17.6	17.6	17.1	17.4	17.3	17.0	16.8	16.3	16.1	421.3	17.6	19.9	12[illegible]	15.9	11[illegible]	3.7
23	15.8	15.9	16.2	15.9	15.7	15.8	15.5	15.5	15.6	16.2	16.0	16.1							
	15.9	15.5	16.0	16.0	15.9	15.1	14.8	15.0	15.4	15.3	15.1	14.9	375.4	15.6	17.2	02[illegible]	14.1	18[illegible]	3.0
24	15.2	15.1	15.2	14.2	14.4	14.2	14.0	14.2	14.5	14.6	14.2	13.9							
	13.5	13.2	13.2	13.4	12.8	12.9	13.9	13.9	13.9	13.2	13.3	13.2	334.2	13.9	15.2	01[illegible]	12.8	07[illegible]	2.4
25	13.7	13.5	13.8	14.1	13.9	13.7	13.7	16.0	16.8	17.2	17.0	16.4							
	17.3	17.4	17.4	16.5	17.0	17.0	16.6	16.2	16.0	16.7	16.5	16.8	381.5	15.9	19.4	14[illegible]	12.9	07[illegible]	6.5
26	16.6	17.0	16.7	16.1	16.6	17.0	16.9	17.6	19.7	19.7	18.9	18.7							
	18.3	19.0	18.9	18.8	19.1	19.3	18.2	17.8	17.5	17.0	16.7	17.2	429.3	17.9	21.1	09[illegible]	15.3	03[illegible]	5.8
27	19.3	19.3	19.1	19.0	18.8	19.2	18.8	18.9	18.5	18.6	18.5	18.5							
	18.9	18.9	18.6	18.2	17.9	18.3	18.2	18.4	18.7	18.6	18.7	19.1	449.8	18.7	21.1	19[illegible]	17.1	03[illegible]	4.0
28	18.6	18.5	18.3	18.4	19.1	18.6	18.7	19.3	20.1	20.0	20.3	20.4							
	19.7	19.7	20.0	19.9	19.5	19.8	20.0	19.8	20.1	20.0	19.9	19.8	468.5	19.5	21.9	12[illegible]	17.4	03[illegible]	4.5
29	19.1	18.3	17.5	17.1	18.9	18.5	19.1	19.3	19.0	20.3	20.6	21.1							
	19.1	20.0	20.2	20.2	20.2	19.4	18.8	18.5	18.1	17.8	17.6	17.8	456.6	19.0	21.9	11[illegible]	16.9	03[illegible]	5.0
30	17.6	17.2	18.1	17.8	19.1	18.6	17.9	17.2	16.9	16.6	16.3	15.7							
	15.2	14.6	13.8	13.7	13.5	13.4	13.5	13.1	13.7	13.7	13.4	13.5	374.1	15.6	19.5	00[illegible]	13.1	0[illegible]	6.4
31	14.3	14.7	14.2	14.7	14.2	15.6	15.5	15.6	16.5	17.3	17.0	16.8							
	17.6	18.5	17.8	17.2	17.4	17.6	17.5	17.4	17.1	17.4	17.2	17.0	396.4	16.5	18.4	13[illegible]	14.1	0[illegible]	5.5
SUM	489.3	491.6	489.9	487.8	490.2	487.8	487.6	499.4	509.0	516.6	516.0	514.4							
	512.0	510.3	508.4	504.6	502.6	499.5	497.1	495.6	495.4	494.2	489.3	487.6	11976.2	499.1	569.7		11.1		147.1
MEAN	15.8	15.9	15.8	15.7	15.8	15.7	15.7	16.1	16.4	16.7	16.6	16.6							
	16.5	16.5	16.4	16.3	16.2	16.1	16.0	16.0	16.0	15.9	15.8	15.7	16.1	16.2	18.4		13.7		4.7

ABSOLUTE MAX. : 22.4 TIME : 20/1101
ABSOLUTE MIN. : 6.1 TIME : 10/0118
MAX. RANGE : 16.3 MONTHLY AVERAGE : 16.1

附錄Ⅳ.1-31 86年10月相對溼度月報表

Oct. 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	92.3	92.1	93.4	91.9	94.0	95.2	92.6	93.7	93.4	91.4	87.8	85.-							
	81.3	78.6	76.9	80.9	90.4	96.4	92.7	95.2	95.2	95.1	94.2	95.7	2175.7	90.7	96.4	1900	73.8	1335	22.6
2	93.9	93.8	94.3	94.3	94.2	92.4	93.5	87.1	83.2	84.0	79.9	81.3							
	79.9	81.5	80.2	79.5	81.3	85.6	93.7	93.1	94.9	91.8	95.1	93.4	2121.3	88.4	95.1	2300	75.9	1057	19.3
3	93.9	94.9	97.3	97.1	93.7	92.7	94.4	87.5	84.3	81.4	80.4	80.1							
	79.4	79.8	80.4	81.8	84.7	86.3	91.5	96.5	93.7	93.4	92.1	95.5	2132.8	88.9	97.3	0300	76.9	1240	20.4
4	96.5	93.9	95.1	96.3	94.7	97.0	95.1	81.4	79.6	76.2	76.5	79.7							
	80.5	81.7	81.6	82.5	88.3	87.8	90.6	92.5	93.7	94.2	95.5	93.3	2123.3	88.5	97.0	0600	73.3	1101	23.7
5	92.7	95.8	92.6	91.9	91.3	92.5	92.1	95.5	92.2	87.3	85.6	83.9							
	92.6	90.9	95.4	90.7	88.4	85.5	85.1	89.9	86.5	83.0	81.9	83.3	2153.8	89.7	95.8	0200	79.-	2342	17.4
6	79.7	78.6	77.8	78.9	77.9	77.6	77.8	76.9	76.0	74.7	73.7	72.6							
	73.0	72.5	73.3	72.6	72.5	73.4	74.5	83.0	89.9	90.2	93.8	94.-	1885.3	78.5	94.9	2326	72.6	1525	28.3
7	94.1	94.5	91.6	90.5	87.4	91.6	91.8	86.4	73.7	69.9	66.8	65.6							
	64.9	67.7	68.3	68.4	68.7	69.0	70.9	85.6	91.0	90.3	93.5	92.9	1935.3	80.6	94.3	0015	62.9	1315	36.7
8	92.3	92.9	90.4	88.1	90.5	92.8	85.8	69.1	63.0	64.4	63.6	65.2							
	63.3	61.4	62.7	62.6	62.3	62.6	64.4	65.6	70.5	73.7	91.9	95.3	1775.-	74.0	97.3	0024	57.5	1524	39.8
9	88.9	88.0	87.0	87.6	88.0	86.3	89.2	88.7	90.1	85.3	79.1	78.1							
	73.5	72.3	71.3	72.4	77.3	86.5	89.1	90.8	91.2	77.3	75.9	80.2	1994.1	83.1	96.8	0833	69.6	1418	27.2
10	76.0	77.8	84.3	90.4	91.2	89.6	93.0	92.8	93.9	90.6	83.1	78.5							
	73.2	75.5	76.0	78.8	85.9	84.4	87.1	87.7	89.6	90.8	92.8	91.8	2054.5	85.6	99.8	2246	68.-	0119	31.8
11	92.6	93.0	94.8	94.0	94.2	92.4	91.4	91.6	89.3	82.8	81.0	79.8							
	76.9	76.7	75.7	75.1	76.8	80.6	85.4	92.1	92.8	92.4	92.7	93.6	2086.-	86.9	94.8	0320	73.6	1403	21.2
12	93.3	92.9	92.6	93.4	93.7	95.2	92.4	83.3	79.9	76.4	77.6	80.4							
	83.2	90.3	82.0	88.0	93.8	94.3	92.7	89.9	93.0	93.0	92.9	91.8	2136.2	89.0	99.8	1719	74.7	1001	25.1
13	92.5	88.0	83.8	92.0	95.3	94.1	95.5	90.0	80.4	73.3	69.5	69.5							
	69.2	76.6	78.9	77.6	80.1	88.2	91.0	92.0	92.4	92.9	91.1	93.2	2042.1	85.1	93.5	0700	63.5	1151	31.6
14	93.6	94.2	93.3	88.0	87.0	93.0	92.8	76.2	79.2	77.4	80.5	76.9							
	81.0	82.6	86.6	84.8	84.0	90.3	92.6	92.5	95.2	92.4	94.0	93.6	2101.-	87.6	96.2	2100	72.9	1140	22.4
15	95.5	94.8	95.1	90.3	88.7	91.7	94.1	85.2	84.9	85.0	81.0	81.4							
	81.9	82.4	82.1	80.0	80.4	86.5	91.4	93.5	94.4	92.6	94.7	93.2	2120.9	88.4	95.5	0100	78.9	1221	16.6
16	92.4	91.7	94.6	96.2	92.6	95.9	89.3	85.9	83.6	82.9	84.5	83.3							
	81.9	82.3	82.7	82.2	80.2	81.7	86.5	86.5	86.1	86.2	91.9	92.4	2073.-	86.4	96.2	0400	78.3	1732	17.9
17	88.1	86.2	82.6	83.3	88.1	88.1	86.1	86.4	89.0	85.4	81.8	81.0							
	80.5	77.7	78.7	78.3	79.7	81.4	83.0	84.1	90.1	93.1	93.4	91.2	2037.3	84.9	93.7	2232	76.5	1403	21.2
18	92.5	93.4	93.6	95.9	92.3	86.3	81.4	77.5	74.9	74.1	69.7	70.4							
	69.9	69.7	69.5	72.2	74.4	77.1	86.4	89.7	91.3	93.1	92.1	93.4	1980.3	82.5	95.9	0400	68.0	1059	27.9
19	93.8	94.4	96.4	92.5	96.9	93.7	94.5	89.0	78.2	74.4	80.5	81.0							
	76.3	76.6	79.8	79.8	83.1	84.1	83.7	78.8	81.5	91.8	92.3	94.2	2047.3	85.3	96.9	0500	70.1	0924	26.8
20	83.9	86.1	86.1	87.9	90.0	91.1	91.2	87.9	86.2	88.0	86.0	83.3							
	85.8	86.0	88.6	90.5	92.5	91.3	92.6	89.4	91.0	90.8	91.5	94.7	2132.4	88.9	99.3	0627	79.7	0114	19.6
21	92.1	91.7	93.5	91.4	94.2	92.7	95.6	95.0	95.2	96.3	97.2	96.6							
	88.3	88.2	86.4	90.1	94.5	94.7	93.7	95.4	91.9	93.2	91.2	92.7	2211.9	92.2	99.9	0205	81.6	1130	18.3
22	94.2	95.5	94.4	93.0	95.5	94.3	93.6	91.8	85.9	84.8	83.0	83.4							
	82.5	72.8	76.7	77.4	80.3	87.8	91.4	90.6	93.3	92.2	92.6	91.9	2119.3	88.3	99.9	0003	70.6	1353	29.3
23	91.3	94.0	93.7	96.4	93.2	93.3	91.7	83.6	74.5	70.3	72.1	68.2							
	70.7	69.9	73.4	74.6	79.4	83.6	90.0	92.2	90.9	92.4	91.6	89.5	2020.3	84.2	99.9	0211	64.9	1220	35.0
24	89.7	90.8	90.9	91.3	91.6	90.9	89.5	83.9	74.9	71.1	69.5	69.0							
	68.0	70.0	71.9	67.9	74.7	86.1	87.9	90.0	91.1	92.0	92.3	92.2	1986.1	82.8	97.8	0528	64.0	1046	33.8
25	93.1	91.2	91.7	90.8	92.2	93.7	91.2	86.9	71.7	67.8	63.9	66.3							
	69.7	66.8	67.8	68.3	71.1	72.6	84.5	90.0	88.5	89.5	91.0	93.1	1953.4	81.4	98.0	0047	60.6	1100	37.4
26	92.6	92.2	93.5	93.9	95.0	96.0	93.3	87.5	76.6	73.1	71.4	75.9							
	75.9	76.5	79.4	78.5	82.0	80.7	82.4	81.5	81.2	81.4	80.0	81.5	2002.0	83.4	99.9	0523	68.8	1008	31.1
27	83.1	83.9	91.1	88.8	81.0	84.1	89.2	89.5	90.9	89.7	90.9	88.8							
	86.6	86.5	89.9	89.6	85.7	87.2	82.3	81.9	78.3	73.2	75.0	74.6	2041.9	85.1	99.0	1842	71.6	2146	27.4
28	77.5	80.2	80.7	82.8	81.0	77.8	88.2	84.9	81.8	82.8	82.7	83.4							
	90.5	90.9	88.9	91.2	91.7	92.9	90.9	91.5	91.2	91.9	93.8	93.2	2086.4	86.9	99.9	2253	74.6	0822	25.3
29	95.1	95.9	94.7	93.5	95.4	92.6	90.4	94.2	95.9	93.5	95.4	93.6							
	97.0	94.5	94.0	94.5	94.9	93.5	96.0	90.1	90.6	94.3	92.0	92.6	2254.2	93.9	99.9	0006	82.2	2031	17.7
30	88.5	85.2	82.4	83.4	85.8	87.2	87.6	82.8	86.3	87.4	93.5	87.1							
	91.0	83.6	73.1	77.4	69.3	68.0	63.8	66.2	62.0	66.3	64.5	59.0	1880.2	78.3	93.3	1303	54.9	2400	43.4
31	54.2	57.4	60.1	58.4	61.7	60.6	64.2	64.8	63.4	66.7	62.4	57.2							
	58.2	58.6	53.7	59.5	64.5	84.8	82.3	70.9	65.4	66.7	65.0	66.2	1524.6	63.5	87.7	1837	50.9	0047	36.8
SUM	2769.9	2775.0	2783.1	2783.6	2788.7	2792.3	2788.5	2657.0	2553.7	2488.4	2439.3	2421.9							
	2426.6	2421.1	2425.5	2447.7	2512.3	2604.9	2670.1	2708.7	2728.4	2731.2	2734.3	2741.2	63189.4	3633.0	3822.9		2197.9		833.0
MEAN	89.4	89.5	89.8	89.8	90.0	90.1	90.0	85.7	82.4	80.3	78.6	78.1							
	78.3	78.1	78.2	79.0	81.0	84.0	86.1	87.4	88.0	88.1	88.2	88.4	84.9	84.9	97.1		70.8		26.9

ABSOLUTE MAX. : 99.9 TIME : 21/0205
ABSOLUTE MIN. : 50.9 TIME : 31/0047
MAX. RANGE : 49.0 MONTHLY AVERAGE : 84.9

附錄Ⅳ.1-32 86年11月相對溼度月報表

Nov. 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	65.6	67.1	63.1	60.5	59.9	60.8	60.5	60.6	59.9	61.9	74.4	83.5							
	72.3	77.5	70.8	66.6	67.7	73.5	67.9	71.1	76.3	86.7	93.6	96.1	1698.3	70.8	96.9	2305	55.3	0605	41.6
2	97.5	96.8	95.0	90.9	85.7	95.3	93.3	96.0	93.1	89.1	88.2	78.1							
	75.7	76.3	82.3	81.5	84.1	88.6	90.1	86.9	88.7	91.6	91.1	92.9	2128.7	88.7	99.9	0001	72.4	1318	27.5
3	93.8	90.4	94.5	93.5	94.0	95.9	96.2	93.2	87.6	88.7	87.2	88.6							
	86.0	89.4	87.8	91.1	90.8	93.8	95.3	94.3	91.8	92.9	91.1	93.9	2202.0	91.8	99.9	0559	81.5	1007	18.4
4	93.1	96.3	93.6	95.4	93.9	95.3	95.4	91.4	92.1	89.6	88.3	82.4							
	79.8	79.6	81.4	73.6	63.3	60.8	53.8	55.8	54.7	53.2	54.7	54.7	1872.2	78.0	99.9	0001	50.3	2105	49.6
5	55.5	55.1	50.9	47.4	54.2	56.9	51.7	45.0	62.3	58.8	60.1	60.8							
	60.9	59.9	58.9	63.9	65.7	66.9	65.1	57.4	55.7	65.2	71.5	75.0	1424.8	59.4	76.3	2401	42.2	0755	34.3
6	77.3	59.6	67.2	64.6	64.3	75.7	63.9	64.6	59.0	66.3	65.5	61.0							
	62.5	64.3	64.8	63.0	64.8	64.5	66.6	66.1	67.6	70.8	70.0	69.5	1583.5	66.0	80.8	0019	51.8	0220	29.0
7	81.9	84.4	65.5	65.0	63.6	61.8	70.8	71.6	61.9	59.6	60.4	56.2							
	60.0	64.3	63.0	64.2	66.1	68.2	66.3	67.0	80.0	80.5	83.6	84.5	1650.4	68.8	87.7	2155	54.7	1135	33.0
8	86.5	84.5	72.1	76.9	87.1	87.6	89.9	75.0	64.5	59.0	58.6	62.0							
	60.3	60.4	64.0	66.5	70.6	77.8	83.5	83.9	75.7	73.5	75.1	72.6	1767.6	73.7	93.8	0455	56.8	1046	37.0
9	88.7	90.4	90.0	89.0	89.6	87.6	87.4	78.4	69.4	82.2	84.0	86.5							
	79.1	75.3	74.0	73.4	80.8	68.2	73.0	71.0	84.2	79.7	71.2	71.8	1924.9	80.2	93.0	0152	63.3	0841	29.7
10	77.5	72.4	73.6	76.3	89.9	93.6	93.0	91.2	78.3	71.4	88.6	75.8							
	91.7	82.0	76.0	82.1	88.4	91.6	92.1	93.7	94.3	95.5	94.9	93.7	2057.8	85.7	99.9	1937	70.1	0951	29.8
11	95.2	95.7	92.6	94.0	94.7	94.8	93.6	74.3	67.8	65.2	63.3	63.6							
	61.7	64.8	65.9	68.8	73.0	78.7	80.7	88.0	83.7	86.9	90.6	91.0	1930.6	80.4	99.9	0001	69.6	1241	30.3
12	91.4	92.4	91.8	92.5	93.4	91.7	90.9	81.5	70.0	69.3	64.2	71.3							
	73.8	73.2	79.3	85.0	87.7	88.9	89.7	92.2	93.0	93.0	90.5	95.9	2042.6	85.1	99.5	2201	62.3	1103	37.2
13	93.6	93.4	93.6	93.6	95.1	92.2	95.1	90.3	82.4	75.5	76.7	62.8							
	58.0	77.2	77.9	81.6	85.7	90.5	92.0	95.3	93.9	95.8	94.9	96.1	2083.2	86.8	99.9	0001	54.3	1249	45.6
14	93.7	94.1	92.2	94.0	93.0	92.0	91.8	86.6	73.1	79.7	74.5	75.9							
	82.6	81.9	85.0	86.8	91.2	92.5	91.3	94.3	92.9	92.5	91.9	95.0	2118.5	88.3	99.9	0001	70.3	0515	29.6
15	96.0	93.9	96.7	94.6	90.9	92.6	95.2	89.1	81.8	66.0	71.2	72.9							
	74.2	71.6	75.9	82.6	87.5	89.2	90.5	91.9	91.8	91.6	94.1	95.9	2077.7	86.6	99.9	0001	61.3	1035	38.6
16	93.2	90.1	91.7	93.1	92.6	94.1	91.3	85.0	79.2	74.9	73.7	62.8							
	62.8	70.9	76.6	78.2	82.2	86.6	84.8	84.7	87.0	91.5	88.4	51.7	2007.1	83.6	99.9	0001	55.3	1215	38.7
17	90.4	89.3	88.9	92.3	90.1	89.1	79.2	85.1	83.2	77.1	72.8	74.3							
	68.7	68.6	71.5	66.5	64.4	66.1	63.4	65.3	63.8	62.7	61.7	63.2	1797.7	74.9	99.3	0307	56.7	2334	42.6
18	60.8	62.1	62.2	59.7	65.0	60.7	61.4	62.3	65.2	65.5	60.7	63.5							
	65.1	65.5	69.9	68.5	67.1	66.7	69.1	67.0	66.9	63.8	63.6	61.3	1543.6	64.3	72.4	1914	56.1	0125	16.3
19	58.2	63.7	63.2	61.2	63.9	64.4	66.8	70.3	69.0	64.2	65.0	62.9							
	62.0	60.6	61.3	66.2	70.4	70.5	67.0	68.0	72.9	85.8	86.9	92.1	1639.5	68.3	88.1	2339	56.1	0135	32.0
20	91.5	91.2	93.5	93.4	93.2	95.7	96.8	86.1	69.3	65.3	64.1	62.0							
	63.7	64.3	66.7	72.3	73.4	74.2	73.2	72.1	73.5	76.2	80.3	78.5	1870.3	77.9	93.5	0605	60.4	1324	33.1
21	76.3	72.9	78.8	78.7	80.8	84.5	85.0	74.8	73.7	70.9	66.5	69.6							
	73.9	69.0	71.3	77.2	81.4	85.4	87.3	90.1	92.2	90.7	89.0	86.3	1908.3	79.4	93.9	2035	62.1	1021	31.8
22	97.3	75.7	82.2	81.5	85.0	88.2	86.0	73.5	72.8	74.4	90.3	91.8							
	92.9	91.1	92.7	89.3	83.8	79.0	83.0	79.8	86.9	91.8	86.8	89.5	2035.3	84.8	99.3	2205	70.5	0803	28.8
23	86.5	86.2	83.7	88.3	89.0	92.1	87.0	83.7	86.1	89.2	71.0	66.8							
	65.7	64.0	67.8	67.6	76.7	81.9	87.6	88.5	89.8	89.8	90.7	91.3	1971.0	82.1	96.7	0617	62.7	1351	34.0
24	91.3	89.9	92.4	91.3	90.5	89.7	90.4	87.4	73.1	68.8	66.6	66.5							
	68.1	68.7	71.5	75.1	78.8	79.8	83.2	79.6	82.8	77.1	75.2	78.8	1916.6	79.9	96.9	0324	64.7	1121	32.2
25	78.7	77.4	77.9	78.8	77.4	86.8	89.1	82.3	78.7	70.8	67.3	69.0							
	69.7	71.2	69.1	70.1	80.0	89.2	91.7	92.2	91.0	93.0	91.5	90.8	1933.7	80.6	97.4	2221	65.2	1115	34.2
26	90.1	92.4	92.4	92.6	94.1	89.4	75.7	83.8	81.0	84.1	88.3	88.3							
	81.2	77.1	85.1	82.6	84.7	83.0	79.8	78.0	78.4	76.8	75.7	74.9	2009.5	83.7	99.9	0535	71.3	1335	27.4
27	76.1	75.2	76.2	77.1	77.4	81.9	82.1	81.3	84.0	86.2	90.8	90.4							
	86.8	91.9	91.0	93.6	94.5	92.5	94.8	96.5	96.3	94.7	93.1	92.2	2096.6	87.4	99.9	1636	72.6	0221	27.3
28	93.8	92.3	92.2	91.3	93.9	94.8	93.1	92.0	85.3	81.4	81.9	82.6							
	82.5	85.0	83.7	85.0	87.0	92.4	93.2	94.2	94.1	93.8	95.1	94.6	2155.2	89.8	99.9	0817	77.3	1009	22.6
29	93.7	91.0	94.0	92.4	90.2	93.5	96.4	92.4	84.2	79.7	82.0	84.8							
	86.1	92.0	91.7	92.4	92.1	90.1	89.4	93.7	90.4	91.9	96.8	94.1	2175.0	90.6	99.9	0809	74.9	0535	25.0
30	94.6	93.5	87.0	85.7	87.1	86.0	86.0	85.7	86.7	86.1	86.1	90.8							
	94.7	96.6	96.3	96.3	94.0	95.5	93.9	94.7	94.7	93.5	94.9	93.3	2193.7	91.4	99.9	0801	81.2	0405	18.7
SUM	2549.8	2509.4	2488.7	2485.5	2519.5	2564.7	2535.2	2414.5	2274.7	2220.9	2232.3	2207.9							
	2202.5	2234.2	2273.2	2311.6	2377.9	2426.6	2439.5	2453.3	2485.0	2522.5	2531.2	2553.2	57813.8	2409.0	3382.7		1947.5		984.8
MEAN	85.0	83.6	83.0	82.8	84.0	85.5	84.5	80.5	75.8	74.0	74.4	73.6							
	73.4	74.5	75.8	77.1	79.3	80.9	81.3	81.8	82.8	84.1	84.4	85.1	80.3	80.3	96.1		65.3		32.9

ABSOLUTE MAX. : 99.9 TIME : 01/2325
ABSOLUTE MIN. : 42.2 TIME : 05/0755
MAX. RANGE : 57.7 MONTHLY AVERAGE : 80.3

附錄Ⅳ.1- 33 86年12月相對溼度月報表

Dec. 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.	D.	D.	MIN	D.
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TTL.	AVG	MAX.	TME	MIN.	TIME	RANGE
DATE																			
1	94.9	96.9	96.3	93.4	93.5	95.0	93.9	90.6	92.5	93.9	90.4	89.0							
	97.8	96.7	91.5	85.9	93.1	90.7	93.1	93.5	96.0	94.2	94.8	94.5	2292.1	93.[illegible]	99.[illegible]	[illegible]	[illegible]	0915	28.4
2	94.7	95.7	90.3	93.8	90.3	89.8	91.3	91.0	89.2	86.1	88.7	91.0							
	86.4	87.4	90.9	92.3	90.2	92.6	93.1	86.5	86.9	88.4	89.7	96.5	2151.9	89.[illegible]	96.[illegible]	[illegible]	[illegible]	0120	20.9
3	74.9	80.1	78.5	71.6	84.5	87.0	89.1	84.8	87.9	92.4	92.7	94.2							
	91.9	92.3	93.5	91.4	92.9	91.5	93.2	93.2	94.2	95.4	95.5	93.0	2135.6	89.[illegible]	99.[illegible]	[illegible]	69.2	1421	30.7
4	95.0	96.5	95.0	94.6	96.8	94.6	96.5	96.6	90.0	86.9	82.3	80.5							
	79.9	82.0	86.4	86.6	88.8	91.7	94.4	95.6	94.4	95.7	96.9	95.4	2192.0	91.[illegible]	99.[illegible]	[illegible]	[illegible]	0320	28.3
5	96.6	94.1	94.2	92.7	86.1	93.1	95.0	95.1	75.2	74.2	69.6	76.0							
	76.7	73.5	74.3	77.2	78.0	79.5	79.1	80.4	78.9	79.4	80.1	82.0	1879.0	83.[illegible]	99.[illegible]	[illegible]	[illegible]	0154	33.4
6	79.6	80.0	81.3	77.8	79.2	77.0	77.1	77.0	78.1	77.3	72.5	72.7							
	73.8	72.0	75.3	75.0	79.2	78.3	89.5	94.1	91.7	90.9	91.2	91.3	1929.1	80.[illegible]	99.[illegible]	[illegible]	[illegible]	0001	31.3
7	91.0	92.6	90.6	90.8	91.2	91.6	80.8	85.1	95.2	94.3	92.6	93.0							
	91.9	92.0	93.3	91.3	90.4	87.1	87.9	88.3	84.2	92.6	91.9	93.7	2175.4	90.[illegible]	99.9	[illegible]	[illegible]	0000	21.4
8	93.7	94.4	95.7	93.9	93.9	92.5	92.4	87.6	89.8	91.8	93.7	93.3							
	89.5	88.9	86.0	89.2	87.5	93.1	89.5	85.1	87.5	81.2	76.1	74.7	2130.4	88.[illegible]	99.[illegible]	[illegible]	[illegible]	0121	28.6
9	72.4	71.1	80.1	79.9	73.4	70.7	68.1	68.3	66.7	67.9	69.5	68.1							
	66.3	66.3	66.7	67.0	67.5	67.5	68.8	70.7	80.3	77.5	71.1	64.9	1685.4	70.[illegible]	89.[illegible]	[illegible]	[illegible]	1146	28.2
10	61.2	61.3	63.8	73.6	75.2	69.1	75.2	67.7	66.6	66.4	68.3	75.1							
	80.1	71.7	77.5	69.3	66.5	66.5	65.3	68.4	68.5	68.7	74.7	75.2	1675.9	69.[illegible]	83.[illegible]	[illegible]	[illegible]	1118	26.0
11	73.3	74.1	76.9	91.5	93.2	92.7	92.3	92.1	93.1	90.8	89.8	93.6							
	79.8	77.3	78.7	90.2	92.9	94.0	95.2	88.6	89.4	87.1	91.4	95.4	2103.8	87.[illegible]	98.[illegible]	[illegible]	[illegible]	1031	26.9
12	91.6	90.6	90.2	88.1	93.1	95.6	96.3	92.3	95.0	94.7	95.0	96.7							
	95.6	94.9	95.6	92.9	93.0	93.9	92.7	95.9	94.3	95.6	94.2	94.8	2252.6	93.[illegible]	98.[illegible]	[illegible]	[illegible]	1427	16.1
13	95.2	96.8	94.1	97.4	96.2	94.4	94.4	94.5	96.3	91.4	94.9	93.5							
	91.5	90.5	90.0	90.1	91.4	91.2	91.3	92.8	90.4	93.8	95.6	97.3	2245.0	93.[illegible]	99.[illegible]	[illegible]	[illegible]	1421	18.9
14	97.3	94.8	96.0	96.3	96.4	96.8	97.3	95.3	92.0	87.2	80.4	76.7							
	75.9	77.0	77.1	79.0	79.4	85.2	87.2	87.2	90.2	92.8	93.8	93.4	2124.7	88.[illegible]	99.[illegible]	[illegible]	[illegible]	1201	25.9
15	93.2	94.2	89.9	87.7	87.9	93.5	93.3	94.6	95.1	94.5	94.3	94.9							
	92.8	91.9	86.2	86.0	91.6	90.8	91.0	94.1	95.9	95.8	94.6	94.9	2218.7	92.[illegible]	99.[illegible]	[illegible]	[illegible]	1312	17.3
16	95.1	94.1	94.3	95.7	92.1	92.2	95.7	92.8	87.2	82.6	81.8	79.9							
	81.2	81.4	82.2	84.7	89.2	89.1	91.6	94.7	95.8	95.0	96.6	94.9	2139.9	89.[illegible]	99.[illegible]	[illegible]	[illegible]	1224	22.0
17	95.7	96.4	95.5	94.6	94.2	94.9	96.7	93.9	82.1	79.4	76.1	78.8							
	80.2	79.6	79.6	85.4	83.7	84.3	86.4	85.9	86.1	86.8	85.8	85.7	2077.8	86.[illegible]	99.[illegible]	[illegible]	[illegible]	1235	28.4
18	84.0	83.8	83.6	81.3	82.2	81.2	79.5	79.1	78.1	77.6	75.9	75.9							
	74.9	75.2	77.5	77.9	85.8	89.2	91.9	95.0	94.8	94.1	93.2	93.1	2036.8	84.[illegible]	99.[illegible]	[illegible]	[illegible]	1335	26.2
19	89.6	93.4	93.5	95.5	95.2	94.9	94.6	96.6	92.1	85.2	78.7	80.9							
	78.7	74.4	72.4	76.6	86.5	91.1	92.8	90.9	93.4	94.1	90.6	94.0	2125.7	88.[illegible]	99.[illegible]	[illegible]	[illegible]	1422	29.3
20	93.2	95.8	93.5	93.9	94.3	92.8	93.1	93.6	91.2	88.2	89.0	87.4							
	84.3	86.0	86.0	95.4	96.2	94.5	94.4	93.5	93.5	94.5	93.4	95.1	2212.8	92.2	99.9	[illegible]	[illegible]	0943	16.5
21	94.5	95.4	97.3	97.2	97.6	95.3	96.3	93.1	94.9	97.8	93.1	97.7							
	97.1	99.4	98.5	99.1	97.6	97.4	98.5	96.8	97.3	97.3	97.5	97.6	2314.3	96.[illegible]	99.9	[illegible]	[illegible]	1130	15.9
22	97.4	97.9	98.1	99.4	97.6	97.0	99.4	96.4	97.5	97.4	98.7	97.5							
	98.5	95.5	97.0	96.2	94.6	92.5	96.2	95.3	91.6	93.3	89.3	88.8	2303.1	96.[illegible]	99.9	[illegible]	[illegible]	0316	15.6
23	86.9	87.0	93.4	91.0	89.9	90.8	89.1	87.2	86.8	91.3	91.0	91.4							
	90.8	88.9	93.0	92.8	92.1	88.5	86.3	87.1	88.8	86.5	88.2	87.4	2148.2	89.[illegible]	98.[illegible]	[illegible]	[illegible]	1415	16.2
24	87.8	88.6	87.4	80.8	80.7	78.8	78.2	77.8	75.8	79.0	75.9	74.7							
	73.2	72.3	72.0	71.3	70.5	70.9	74.9	74.7	74.8	71.5	71.8	72.2	1837.5	76.6	93.8	[illegible]	[illegible]	1715	25.3
25	72.7	72.6	71.7	72.5	71.1	71.2	70.8	82.8	95.4	95.4	93.3	79.9							
	84.8	84.0	86.0	83.4	92.1	98.4	97.7	98.2	98.6	97.9	97.3	98.3	2076.1	86.[illegible]	99.9	[illegible]	[illegible]	[illegible]	32.1
26	98.4	98.0	97.4	98.2	97.8	97.9	99.2	97.6	97.5	85.1	79.4	74.4							
	78.5	73.4	75.3	82.8	84.3	98.2	98.1	98.2	98.2	95.9	96.8	95.4	2189.6	91.[illegible]	99.9	[illegible]	[illegible]	[illegible]	25.1
27	98.0	98.8	96.3	97.1	96.7	96.5	92.2	92.6	88.3	90.0	90.1	86.9							
	94.3	97.9	94.4	91.0	89.0	89.6	90.1	91.1	92.0	93.1	95.0	97.5	2241.6	93.[illegible]	99.9	[illegible]	[illegible]	2826	17.2
28	97.9	98.8	97.1	97.0	97.4	96.2	98.3	98.9	95.6	92.0	89.7	86.3							
	81.8	83.4	86.4	86.8	86.8	90.8	90.0	88.9	90.4	91.3	90.7	90.6	2203.1	91.8	98.9	[illegible]	[illegible]	1231	28.2
29	89.3	86.0	83.0	84.2	96.4	92.5	97.5	94.5	93.3	93.5	87.9	86.1							
	69.4	74.0	84.4	90.7	96.1	96.9	92.7	91.9	95.3	96.7	99.1	97.5	2158.9	90.[illegible]	99.9	[illegible]	[illegible]	1247	32.0
30	95.3	95.6	94.5	97.2	97.5	98.1	97.1	95.6	94.4	92.0	89.7	86.3							
	85.7	84.6	79.5	77.8	77.0	76.6	76.6	75.0	78.0	78.0	77.3	77.2	2282.8	95.1	99.9	[illegible]	[illegible]	1453	27.9
31	80.8	84.3	76.2	88.1	79.4	87.8	88.4	90.9	94.4	95.5	90.6	88.3							
	76.6	77.5	73.8	74.7	78.9	85.2	84.4	89.4	92.7	84.9	92.1	97.1	2034.3	84.8	98.3	[illegible]	[illegible]	1529	29.4
SUM	2764.1	2782.7	2765.7	2786.8	2790.0	2791.7	2798.3	2776.0	2746.5	2710.8	2649.3	2605.9							
	2581.3	2572.2	2601.0	2642.0	2682.8	2726.8	2754.3	2761.0	2784.2	2782.0	2789.2	2730.3	65424.0	2726.1	3[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
MEAN	89.2	89.8	89.2	89.9	90.0	90.1	90.3	89.5	88.6	87.4	85.5	84.0							
	83.3	83.0	83.9	85.2	86.5	88.0	88.8	89.1	89.8	89.7	90.0	89.7	87.9	87.9	98.9	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

ABSOLUTE MAX.　:　99.9　　TIME : 01/0002
ABSOLUTE MIN.　:　57.5　　TIME : 10/0118
MAX. RANGE　:　42.4　　MONTHLY AVERAGE :　87.9

附錄Ⅳ.1- 34 86年10月日射強度月報表

Oct. 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	0.0	4.3	6.5	11.1	17.7	20.7	26.7	42.0	54.5	40.7	18.9	7.6	2.9	0.0	0.0	253.5	54.5	1400
2	0.0	3.1	7.1	17.7	23.4	43.0	51.0	55.1	75.9	60.0	41.2	34.6	19.2	3.5	0.0	0.0	433.8	75.9	1300
3	0.0	1.7	6.2	24.4	46.7	60.8	69.7	74.3	72.6	66.0	47.4	23.3	9.5	4.2	0.0	0.0	506.5	74.3	1200
4	0.0	3.0	9.0	26.8	43.6	57.0	65.6	68.1	63.2	55.4	44.8	30.2	11.8	3.8	0.0	0.0	481.1	68.1	1200
5	0.0	2.4	4.0	5.4	6.2	8.5	10.5	11.6	10.8	8.6	6.8	5.3	2.1	1.9	0.0	0.0	83.3	11.6	1200
6	0.0	0.0	4.4	7.5	12.4	13.2	27.9	32.1	29.7	37.5	19.7	10.3	6.0	2.1	0.0	0.0	201.8	37.5	1400
7	0.0	2.7	5.0	7.8	22.2	37.7	33.6	56.8	69.8	49.6	21.8	15.3	5.9	3.3	0.0	0.0	339.0	69.8	1300
8	0.0	2.6	10.4	26.3	43.4	52.2	57.4	41.6	62.2	53.2	37.6	25.2	9.8	3.6	0.0	0.0	425.5	62.2	1300
9	0.0	0.0	3.6	2.8	5.0	11.3	10.3	11.9	32.2	23.0	27.1	15.4	9.1	2.6	0.0	0.0	156.3	32.2	1300
10	0.0	2.5	3.7	5.8	7.3	10.2	32.9	32.1	26.4	59.8	30.7	5.5	4.6	2.0	0.0	0.0	227.6	59.8	1400
11	0.0	1.9	5.9	5.9	8.7	12.0	18.8	22.7	38.2	29.3	36.8	15.5	8.4	2.4	0.0	0.0	206.9	38.2	1300
12	0.0	1.7	5.3	12.4	38.9	51.7	41.0	13.2	30.4	16.5	19.2	5.8	3.5	2.0	0.0	0.0	242.6	51.7	1000
13	0.0	2.2	7.4	13.8	32.4	35.8	63.9	61.2	57.7	18.5	18.1	17.7	8.4	2.2	0.0	0.0	339.3	63.9	1100
14	0.0	2.2	9.0	20.3	28.1	38.5	32.8	34.1	38.1	31.3	18.2	14.4	7.9	2.9	0.0	0.0	277.8	38.5	1000
15	0.0	2.6	6.8	19.1	34.3	48.5	58.7	58.4	51.0	41.4	31.4	18.7	7.1	2.2	0.0	0.0	380.4	58.7	1100
16	0.0	0.0	4.6	16.3	39.0	28.0	18.3	22.4	12.6	6.4	6.0	4.5	3.7	0.0	0.0	0.0	162.2	39.0	0900
17	0.0	0.0	4.1	5.8	6.0	11.1	19.6	11.9	11.3	19.7	15.2	12.3	5.5	2.7	0.0	0.0	125.1	19.7	1400
18	0.0	0.0	5.8	16.4	28.6	28.6	56.0	66.8	55.0	51.4	44.8	25.3	5.2	2.4	0.0	0.0	387.3	66.8	1200
19	0.0	0.0	6.9	15.1	16.4	35.6	31.1	20.0	40.5	23.8	14.1	11.0	5.5	1.9	0.0	0.0	231.9	40.5	1300
20	0.0	0.0	8.2	15.0	20.1	18.4	14.0	19.7	13.4	9.3	6.5	5.2	3.5	0.0	0.0	0.0	133.1	20.1	0900
21	0.0	0.0	3.3	5.5	5.7	8.7	23.4	55.9	46.1	39.0	31.1	15.5	3.0	1.8	0.0	0.0	240.3	55.9	1200
22	0.0	1.7	5.0	13.3	25.4	31.0	61.4	71.6	68.9	59.7	46.3	29.9	12.8	3.0	0.0	0.0	429.0	71.6	1200
23	0.0	1.8	6.0	18.9	36.9	50.9	60.6	67.9	62.9	60.0	46.7	32.7	12.1	3.2	0.0	0.0	459.6	67.9	1200
24	0.0	0.0	7.6	19.2	36.9	50.4	66.8	72.0	66.9	52.2	27.5	25.4	11.3	2.7	0.0	0.0	439.9	72.0	1200
25	0.0	0.0	7.1	19.4	36.3	41.3	64.1	61.3	47.8	42.1	21.8	15.0	6.0	2.0	0.0	0.0	364.2	64.1	1100
26	0.0	2.0	6.0	16.2	33.4	49.3	58.6	64.4	63.1	49.4	33.4	19.5	5.8	1.9	0.0	0.0	393.0	64.4	1200
27	0.0	0.0	2.9	5.3	6.3	5.7	5.2	5.0	5.3	5.7	5.6	4.0	3.3	0.0	0.0	0.0	54.3	6.3	0900
28	0.0	0.0	0.0	2.7	3.8	5.7	6.0	5.8	5.6	5.4	3.0	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	40.6	6.0	1100
29	0.0	0.0	0.0	2.6	4.4	3.7	7.8	9.1	17.1	12.3	6.9	3.7	2.2	0.0	0.0	0.0	87.9	17.1	1300
30	0.0	0.0	1.7	2.9	4.1	5.6	5.3	6.0	4.4	5.2	4.8	3.4	2.3	0.0	0.0	0.0	45.7	6.0	1200
31	0.0	0.0	1.4	2.5	2.7	3.6	4.7	5.9	6.1	6.0	4.7	10.4	3.5	0.0	0.0	0.0	56.5	10.4	1600
SUM	0.0	34.1	162.7	379.8	669.7	875.7	1097.7	1165.6	1227.2	1052.2	759.1	478.1	229.6	63.4	0.0	0.0	9171.9		
MEAN	0.0	1.1	5.2	12.3	21.6	28.2	35.4	37.6	39.6	33.9	24.5	15.4	6.7	2.0	0.0	0.0	263.6		
MAX.	0.0	3.1	10.4	26.8	46.7	60.8	69.7	74.3	75.9	66.0	47.4	32.7	19.2	4.4	0.0	0.0	506.5		
DATE	9	2	8	4	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	0	0	3		

ABSOLUTE MAX. : 75.9 TIME : 02/1300

附錄Ⅳ.1- 35 86年11月日射強度月報表

Nov. 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	0.0	2.2	5.2	5.7	6.1	8.2	6.3	8.5	5.9	5.2	4.3	2.3	0.0	0.0	0.0	59.8	8.5	1300
2	0.0	0.0	1.7	5.3	8.5	9.8	14.6	24.9	29.2	33.9	18.3	19.3	5.2	0.0	0.0	0.0	170.3	33.9	1400
3	0.0	0.0	2.0	11.2	12.1	11.7	20.4	14.3	14.9	13.6	11.2	6.5	4.0	0.0	0.0	0.0	122.2	20.4	1100
4	0.0	0.0	4.4	7.0	8.0	12.5	16.2	6.6	10.6	7.8	4.9	2.6	2.4	0.0	0.0	0.0	83.0	16.2	1100
5	0.0	0.0	4.8	15.1	16.5	8.7	21.2	34.5	33.3	33.9	32.3	23.5	6.2	1.2	0.0	0.0	234.2	34.5	1200
6	0.0	0.0	5.5	12.9	34.6	49.1	46.4	47.7	61.7	43.1	31.2	19.0	7.6	1.8	0.0	0.0	360.4	61.7	1300
7	0.0	0.0	5.3	16.8	36.8	38.5	34.0	59.9	36.4	25.8	32.4	16.6	5.9	0.0	0.0	0.0	298.1	59.9	1200
8	0.0	0.0	5.5	22.9	37.5	53.8	59.3	57.7	50.7	55.3	36.2	16.6	8.3	0.0	0.0	0.0	404.0	59.3	1100
9	0.0	0.0	4.7	21.9	36.3	18.3	19.5	16.7	13.5	12.2	13.4	7.7	4.5	0.0	0.0	0.0	168.2	36.3	0900
10	0.0	0.0	3.6	6.5	28.3	17.3	12.3	50.6	26.4	44.8	30.4	18.3	7.7	0.0	0.0	0.0	236.2	50.6	1200
11	0.0	0.0	5.2	21.9	35.9	52.3	62.1	65.6	64.0	55.9	42.5	25.6	8.5	0.0	0.0	0.0	443.7	65.6	1200
12	0.0	0.0	5.2	21.7	39.0	53.0	61.9	65.6	62.2	49.8	35.6	22.3	8.1	0.0	0.0	0.0	424.7	65.6	1200
13	0.0	0.0	4.8	17.4	34.5	50.2	61.2	65.9	64.2	55.8	40.6	20.5	7.9	0.0	0.0	0.0	423.3	65.9	1200
14	0.0	0.0	5.4	33.3	30.5	45.5	52.5	56.8	55.2	43.7	24.3	13.6	5.8	0.0	0.0	0.0	348.3	56.8	1200
15	0.0	0.0	5.6	17.6	23.6	43.0	51.3	38.9	31.9	44.0	32.7	18.1	7.2	0.0	0.0	0.0	319.7	51.3	1100
16	0.0	0.0	4.7	16.9	37.6	51.6	62.2	62.9	63.3	54.5	13.9	8.3	5.1	0.0	0.0	0.0	381.0	63.3	1300
17	0.0	0.0	1.4	-.2	5.0	6.0	5.9	6.0	6.0	5.8	6.2	4.8	4.4	0.0	0.0	0.0	55.5	6.2	1000
18	0.0	0.0	2.5	6.3	11.2	8.1	8.4	6.6	6.1	5.8	4.7	3.2	2.0	0.0	0.0	0.0	64.9	11.2	0900
19	0.0	0.0	1.7	3.7	9.6	25.2	32.4	41.1	40.0	48.9	35.4	18.5	7.5	0.0	0.0	0.0	268.0	48.9	1400
20	0.0	0.0	4.0	18.2	34.3	44.9	50.9	65.8	57.5	41.0	25.8	13.7	5.6	0.0	0.0	0.0	365.7	65.8	1200
21	0.0	0.0	4.2	19.8	32.5	42.8	65.9	61.5	61.8	50.2	34.0	18.5	5.7	2.3	0.0	0.0	398.2	65.9	1100
22	0.0	0.0	5.0	6.5	13.7	23.4	11.3	4.5	4.5	4.8	4.9	4.1	2.0	0.0	0.0	0.0	84.5	23.4	1000
23	0.0	0.0	2.3	3.9	5.8	6.0	9.9	14.4	12.1	14.5	12.2	6.1	3.7	0.0	0.0	0.0	90.9	14.5	1400
24	0.0	0.0	2.8	7.1	18.5	30.9	53.9	56.1	45.1	46.9	38.2	14.4	5.5	2.2	0.0	0.0	321.5	56.1	1200
25	0.0	0.0	4.3	17.1	36.5	46.1	58.1	54.6	58.5	51.4	38.8	22.2	7.7	0.0	0.0	0.0	394.9	58.5	1300
26	0.0	0.0	5.4	5.2	4.7	4.6	5.6	6.7	10.1	11.2	6.2	6.2	6.3	0.0	0.0	0.0	71.8	11.2	1400
27	0.0	0.0	2.3	-.2	6.7	6.3	7.6	12.7	13.4	7.3	6.6	7.7	4.7	0.0	0.0	0.0	75.3	13.4	1300
28	0.0	0.0	3.5	10.4	25.4	42.4	51.3	55.9	54.2	47.2	33.8	16.2	5.5	2.4	0.0	0.0	348.2	55.9	1200
29	0.0	0.0	3.2	12.7	27.9	40.7	48.6	33.9	16.1	5.2	3.6	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	194.7	48.6	1100
30	0.0	0.0	0.0	3.5	4.1	5.5	6.9	8.1	7.4	7.4	5.7	4.0	1.7	0.0	0.0	0.0	54.3	8.1	1200
SUM	0.0	0.0	112.8	359.9	651.9	853.1	1020.2	1102.8	1018.8	927.6	669.2	385.5	159.0	9.9	0.0	0.0	7269.5		
MEAN	0.0	0.0	3.8	12.0	21.7	28.4	34.0	36.8	34.0	30.9	22.3	12.9	5.3	0.3	0.0	0.0	242.3		
MAX.	0.0	0.0	5.6	22.9	39.8	53.8	65.9	65.9	64.2	55.9	42.5	25.6	8.5	2.4	0.0	0.0	443.7		
DATE	0	0	6	8	11	8	21	13	13	12	11	11	11	28	0	0	11		

ABSOLUTE MAX. 65.9 TIME : 13/1200

附錄Ⅳ.1- 36 86年12月日射強度月報表

Dec. 1997

STATION NO.: 40A48　　LOCATION:25°03'N,121°55'E　　INST. Ht.: 1.5m　Unit: Cal/cm
STATION: YENLIAO　　STATION SITE: Kung-Liao, Taipei County (Low Tower)

TIME	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	DAILY	DAY AVG	TIME
1	0.0	0.0	0.0	4.1	11.1	18.2	22.6	21.1	14.9	10.2	5.8	3.1	1.5	0.1	0.0	0.0	101.6	4.2	1300
2	0.0	0.0	0.0	3.8	9.1	8.0	9.5	8.0	8.0	6.1	5.1	3.2	1.4	0.0	0.0	0.0	72.7	3.0	1100
3	0.0	0.0	0.0	1.9	3.1	5.0	5.7	5.4	5.9	5.7	4.9	4.1	1.0	0.0	0.0	0.0	37.1	1.5	1300
4	0.0	0.0	0.0	9.6	15.0	28.2	33.5	30.4	38.2	46.0	34.3	18.3	4.5	0.0	0.0	0.0	318.1	13.3	1200
5	0.0	0.0	2.8	12.5	30.5	43.7	50.8	35.8	24.7	21.0	16.6	7.5	6.0	0.0	0.0	0.0	261.9	10.9	1100
6	0.0	0.0	4.4	11.6	15.5	17.5	35.5	49.1	43.7	36.1	35.3	22.3	8.5	0.0	0.0	0.0	291.5	12.1	1200
7	0.0	0.0	0.0	5.7	9.2	5.2	5.5	6.4	4.4	4.6	3.3	3.2	1.7	0.0	0.0	0.0	49.2	2.1	1200
8	0.0	0.0	0.0	1.9	4.2	5.6	3.7	5.6	4.4	4.0	4.8	2.5	1.5	0.0	0.0	0.0	40.3	1.7	1100
9	0.0	0.0	0.0	1.7	2.1	4.0	5.4	5.9	4.7	4.9	4.1	1.9	1.1	0.0	0.0	0.0	35.8	1.5	1200
10	0.0	0.0	0.0	1.4	2.3	2.8	3.2	3.0	4.6	4.1	3.4	2.5	1.3	0.0	0.0	0.0	29.5	1.2	1300
11	0.0	0.0	0.0	1.1	2.3	3.5	4.6	5.6	5.7	5.3	3.3	2.0	1.5	0.0	0.0	0.0	36.9	1.5	1300
12	0.0	0.0	0.0	1.1	2.0	2.1	3.6	2.5	3.1	2.0	2.1	2.5	0.8	0.0	0.0	0.0	22.5	0.9	1300
13	0.0	0.0	0.0	1.7	5.1	6.6	6.3	7.2	5.5	5.3	4.2	2.3	1.4	0.0	0.0	0.0	47.9	2.0	1200
14	0.0	0.0	0.0	3.8	7.4	11.8	25.4	23.3	20.6	20.3	23.9	8.6	4.0	0.0	0.0	0.0	148.9	23.1	1100
15	0.0	0.0	0.0	3.8	4.3	5.0	5.3	6.0	5.9	5.3	5.8	3.4	1.5	0.0	0.0	0.0	48.6	2.0	1200
16	0.0	0.0	2.6	8.4	12.4	28.5	43.0	44.0	58.3	51.3	39.6	22.2	7.2	0.0	0.0	0.0	318.5	58.3	1300
17	0.0	0.0	1.4	5.3	11.2	23.6	37.3	56.2	58.8	51.5	34.9	18.2	3.4	0.0	0.0	0.0	291.6	58.8	1300
18	0.0	0.0	0.0	3.1	4.1	5.6	6.1	10.2	12.7	11.6	8.4	6.4	4.4	0.0	0.0	0.0	72.6	12.7	1300
19	0.0	0.0	0.0	5.5	12.3	17.1	16.9	26.7	30.4	31.0	32.6	14.4	5.7	0.0	0.0	0.0	192.6	32.6	1500
20	0.0	0.0	1.9	7.8	15.6	34.6	32.9	55.1	56.2	22.7	14.6	10.3	1.8	0.0	0.0	0.0	257.7	56.2	1300
21	0.0	0.0	0.0	1.8	2.9	4.9	4.9	5.9	7.2	5.8	5.4	5.2	2.5	0.0	0.0	0.0	46.5	7.2	1300
22	0.0	0.0	0.0	2.7	4.5	5.3	8.4	10.6	5.8	6.1	5.1	3.4	1.6	0.0	0.0	0.0	53.9	10.6	1200
23	0.0	0.0	1.3	1.8	3.1	4.1	5.5	5.9	5.7	5.7	3.0	2.0	1.1	0.0	0.0	0.0	39.2	5.9	1200
24	0.0	0.0	1.8	4.6	10.1	5.9	8.8	11.5	7.9	5.7	6.2	4.5	1.5	0.0	0.0	0.0	75.5	17.1	0900
25	0.0	0.0	1.3	2.3	5.2	6.8	6.8	20.8	18.9	13.2	15.5	12.4	8.2	0.0	0.0	0.0	115.4	20.8	1200
26	0.0	0.0	1.5	5.6	18.3	42.4	37.5	53.8	60.7	52.9	41.5	10.9	7.4	0.0	0.0	0.0	332.3	60.7	1300
27	0.0	0.0	2.2	3.9	7.3	12.1	6.4	9.1	11.7	12.3	14.3	8.6	4.2	0.0	0.0	0.0	92.1	14.3	1500
28	0.0	0.0	1.1	5.9	15.5	16.4	22.7	30.2	46.6	33.7	23.1	13.4	4.8	0.0	0.0	0.0	213.5	46.6	1300
29	0.0	0.0	1.7	6.8	9.1	18.8	36.3	43.7	58.6	47.9	36.0	20.2	7.6	0.0	0.0	0.0	285.7	58.6	1300
30	0.0	0.0	0.8	2.0	4.9	5.8	6.8	5.9	5.8	5.9	6.0	4.1	2.2	0.0	0.0	0.0	50.2	6.8	1100
31	0.0	0.0	1.3	2.6	5.6	10.6	16.7	23.6	39.5	36.5	42.1	23.6	7.2	0.0	0.0	0.0	226.1	42.1	1500
SUM	0.0	0.0	26.1	135.1	265.3	407.2	530.3	635.1	698.9	577.7	477.6	251.3	109.1	0.0	0.0	0.0	4113.7		
MEAN	0.0	0.0	0.8	4.4	8.6	13.1	17.1	20.5	22.5	18.6	15.4	8.1	3.5	0.0	0.0	0.0	132.7		
MAX.	0.0	0.0	4.4	12.5	30.5	43.7	53.5	60.4	60.7	52.9	42.1	23.5	8.5	0.0	0.0	0.0	332.2		
DATE	0	0	6	5	5	5	4	4	26	26	31	31	6	0	0	0	26		

ABSOLUTE MAX. : 60.7　　TIME : 26/1300

附錄Ⅳ.1-37 86年10月紫外線輻射強度月報表

Oct. 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	0.000	0.258	0.360	0.486	0.850	0.960	1.157	1.615	1.905	1.440	0.743	0.354	0.090	0.000	0.000	10.218	1.6[illegible]	1400
2	0.000	0.114	0.348	0.691	0.918	1.530	1.901	2.116	2.640	2.178	1.482	1.083	0.569	0.186	0.000	0.000	15.756	2.640	1300
3	0.000	0.102	0.312	0.841	1.506	2.000	2.454	2.535	2.465	2.232	1.596	0.954	0.504	0.186	0.000	0.000	17.687	2.[illegible]	1200
4	0.000	0.078	0.396	0.840	1.374	1.812	2.112	2.118	1.866	1.572	1.296	0.895	0.468	0.150	0.000	0.000	14.977	2.[illegible]	1200
5	0.000	0.108	0.192	0.306	0.384	0.456	0.546	0.622	0.594	0.444	0.324	0.258	0.162	0.042	0.000	0.000	4.428	0.[illegible]	1200
6	0.000	0.000	0.204	0.348	0.546	0.671	1.140	1.326	1.206	1.470	0.790	0.462	0.342	0.108	0.000	0.000	8.613	1.[illegible]	1400
7	0.000	0.060	0.312	0.360	0.829	1.350	1.290	2.113	2.376	1.806	0.923	0.775	0.432	0.174	0.000	0.000	12.800	2.[illegible]	1300
8	0.000	0.078	0.324	0.773	1.308	1.680	1.896	1.506	2.076	1.722	1.200	0.849	0.390	0.132	0.000	0.000	13.934	2.[illegible]	1300
9	0.000	0.000	0.132	0.078	0.252	0.512	0.455	0.634	1.218	0.906	0.970	0.649	0.354	0.066	0.000	0.000	6.226	1.[illegible]	1300
10	0.000	0.054	0.126	0.336	0.414	0.500	1.356	1.308	1.123	1.764	0.988	0.366	0.246	0.060	0.000	0.000	8.641	1.764	1400
11	0.000	0.060	0.270	0.306	0.378	0.528	0.825	0.993	1.506	1.158	1.243	0.660	0.354	0.084	0.000	0.000	8.365	1.[illegible]	1300
12	0.000	0.060	0.234	0.540	1.274	1.716	1.620	0.598	1.262	0.779	0.912	0.354	0.150	0.048	0.000	0.000	9.547	1.[illegible]	1000
13	0.000	0.048	0.306	0.629	1.058	1.326	2.100	2.085	2.002	0.895	0.691	0.666	0.330	0.102	0.000	0.000	12.238	2.[illegible]	1100
14	0.000	0.066	0.324	0.624	0.942	1.320	1.260	1.300	1.416	1.143	0.720	0.474	0.336	0.120	0.000	0.000	10.045	1.[illegible]	1300
15	0.000	0.042	0.330	0.606	0.977	1.458	1.740	1.710	1.596	1.176	0.900	0.582	0.258	0.078	0.000	0.000	11.455	1.[illegible]	1100
16	0.000	0.000	0.228	0.593	1.207	1.034	0.745	0.931	0.587	0.360	0.342	0.251	0.204	0.000	0.000	0.000	6.482	1.[illegible]	0900
17	0.000	0.000	0.210	0.300	0.354	0.509	0.836	0.606	0.468	0.797	0.673	0.450	0.252	0.066	0.000	0.000	5.521	0.936	1100
18	0.000	0.000	0.210	0.552	0.994	1.086	1.872	2.106	1.842	1.430	1.338	0.803	0.360	0.048	0.000	0.000	12.641	2.106	1200
19	0.000	0.000	0.276	0.576	0.676	1.257	1.167	0.825	1.454	0.989	0.666	0.588	0.300	0.042	0.000	0.000	8.816	1.454	1300
20	0.000	0.000	0.246	0.618	0.654	0.678	0.697	0.915	0.705	0.467	0.360	0.252	0.126	0.000	0.000	0.000	5.718	0.915	1200
21	0.000	0.000	0.108	0.276	0.336	0.510	1.085	2.126	1.703	1.536	1.175	0.872	0.150	0.084	0.000	0.000	9.961	2.126	1200
22	0.000	0.072	0.306	0.593	1.052	1.254	1.997	2.448	2.316	1.938	1.410	0.861	0.420	0.132	0.000	0.000	14.799	2.[illegible]	1200
23	0.000	0.054	0.288	0.652	1.155	1.596	2.016	2.226	2.070	1.884	1.380	0.865	0.408	0.084	0.000	0.000	14.678	2.226	1200
24	0.000	0.000	0.300	0.681	1.164	1.710	2.214	2.448	2.268	1.770	1.087	0.825	0.420	0.126	0.000	0.000	15.013	2.[illegible]	1200
25	0.000	0.000	0.294	0.683	1.170	1.422	2.088	2.022	1.644	1.404	0.855	0.582	0.342	0.090	0.000	0.000	12.596	2.[illegible]	1100
26	0.000	0.042	0.258	0.612	1.081	1.560	1.842	2.094	2.082	1.674	1.107	0.521	0.330	0.072	0.000	0.000	13.275	2.094	1200
27	0.000	0.000	0.120	0.300	0.354	0.388	0.357	0.318	0.300	0.324	0.356	0.234	0.084	0.000	0.000	0.000	3.135	0.[illegible]	1000
28	0.000	0.000	0.000	0.108	0.132	0.330	0.330	0.324	0.306	0.300	0.180	0.120	0.000	0.000	0.000	0.000	2.130	0.330	1000
29	0.000	0.000	0.000	0.114	0.234	0.246	0.450	0.486	0.843	0.597	0.342	0.192	0.108	0.000	0.000	0.000	3.612	0.843	1300
30	0.000	0.000	0.036	0.054	0.216	0.330	0.312	0.354	0.282	0.288	0.228	0.156	0.084	0.000	0.000	0.000	2.340	0.354	0900
31	0.000	0.000	0.036	0.066	0.132	0.192	0.180	0.342	0.354	0.354	0.462	0.432	0.216	0.000	0.000	0.000	2.766	0.462	1500
SUM	0.000	1.038	6.984	14.416	23.557	31.811	39.843	42.692	44.175	37.262	27.436	17.774	9.053	2.370	0.000	0.000	298.411		
MEAN	0.000	0.033	0.225	0.465	0.760	1.026	1.285	1.377	1.425	1.202	0.885	0.573	0.292	0.076	0.000	0.000	9.625		
MAX.	0.000	0.114	0.396	0.841	1.506	2.000	2.454	2.535	2.640	2.232	1.596	1.083	0.569	0.186	0.000	0.000	17.687		
DATE	0	2	4	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	2	0	0	3		

ABSOLUTE MAX. : 2.640 TIME : 02/1300

附錄Ⅳ.1- 38 86年11月紫外線輻射強度月報表

Nov. 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	0.011	0.126	0.331	0.509	0.360	0.396	0.366	0.444	0.342	0.258	0.174	0.090	0.000	0.000	0.000	3.015	0.444	1300
2	0.000	0.011	0.084	0.271	0.475	0.474	0.695	1.113	1.134	1.309	0.936	0.618	0.228	0.000	0.000	0.000	7.235	1.309	1400
3	0.000	0.000	0.072	0.468	0.676	0.354	0.831	0.745	0.751	0.600	0.474	0.348	0.180	0.000	0.000	0.000	5.619	0.851	1100
4	0.000	0.000	0.000	0.361	0.324	0.588	0.684	0.366	0.618	0.396	0.264	0.162	0.138	0.000	0.000	0.000	4.000	0.684	1100
5	0.000	0.000	0.186	0.341	0.810	0.438	0.813	1.182	1.188	1.180	0.960	0.645	0.270	0.060	0.000	0.000	7.677	1.182	1200
6	0.000	0.000	0.210	0.414	1.031	1.494	1.542	1.674	1.896	1.446	0.977	0.642	0.282	0.090	0.000	0.000	11.666	1.896	1300
7	0.000	0.000	0.180	0.516	1.092	1.308	1.261	1.989	1.482	1.074	1.008	0.610	0.306	0.000	0.000	0.000	10.751	1.989	1200
8	0.000	0.000	0.120	0.594	1.032	1.644	1.614	1.944	1.686	1.722	1.188	0.552	0.282	0.000	0.000	0.000	12.606	1.944	1200
9	0.000	0.000	0.186	0.415	1.098	0.793	0.858	0.738	0.611	0.594	0.660	0.312	0.210	0.000	0.000	0.000	6.681	1.098	0900
10	0.000	0.000	0.246	1.040	1.719	1.736	1.621	1.793	0.985	1.428	1.052	0.563	0.300	0.000	0.000	0.000	13.623	1.793	1200
11	0.000	0.000	0.210	0.641	1.193	1.632	2.052	2.112	2.100	1.758	1.296	0.814	0.366	0.000	0.000	0.000	14.970	2.112	1200
12	0.000	0.000	0.222	0.628	1.155	1.650	2.004	2.082	1.938	1.602	1.293	0.656	0.306	0.000	0.000	0.000	13.736	2.082	1200
13	0.000	0.000	0.210	0.588	1.080	1.638	1.950	2.100	2.064	1.722	1.377	0.665	0.294	0.000	0.000	0.000	13.290	2.100	1200
14	0.000	0.000	0.246	0.611	1.086	1.332	1.470	1.692	1.494	1.136	1.030	0.414	0.276	0.000	0.000	0.000	10.987	1.692	1200
15	0.000	0.000	0.150	0.592	0.961	1.320	1.560	1.902	1.650	1.248	0.912	0.570	0.288	0.000	0.000	0.000	10.977	1.560	1100
16	0.000	0.000	0.222	0.582	1.020	1.584	1.980	2.040	2.064	1.662	1.241	0.834	0.228	0.000	0.000	0.000	12.481	2.064	1300
17	0.000	0.000	0.108	0.365	0.864	0.336	0.360	0.336	0.354	0.342	0.324	0.270	0.204	0.000	0.000	0.000	3.066	0.360	1100
18	0.000	0.000	0.084	0.345	0.414	0.354	0.366	0.360	0.360	0.318	0.198	0.114	0.054	0.000	0.000	0.000	2.970	0.414	0900
19	0.000	0.000	0.042	0.299	0.960	0.828	1.070	1.332	1.079	1.386	1.074	0.580	0.234	0.000	0.000	0.000	8.835	1.386	1400
20	0.000	0.000	0.168	0.540	0.973	1.350	1.578	2.004	1.764	1.303	0.936	0.581	0.288	0.000	0.000	0.000	11.524	2.004	1200
21	0.000	0.000	0.210	0.546	0.952	1.322	1.932	1.866	1.785	1.362	0.896	0.504	0.270	0.114	0.000	0.000	11.781	1.932	1100
22	0.000	0.000	0.186	0.331	0.593	0.841	0.447	0.222	0.216	0.204	0.204	0.174	0.072	0.000	0.000	0.000	3.685	0.841	1000
23	0.000	0.000	0.090	0.193	0.336	0.342	0.408	0.600	0.522	0.654	0.462	0.318	0.192	0.000	0.000	0.000	4.316	0.654	1400
24	0.000	0.000	0.090	0.285	0.639	0.992	1.548	1.662	1.356	1.308	0.882	0.522	0.246	0.078	0.000	0.000	9.740	1.662	1200
25	0.000	0.000	0.252	0.492	0.913	1.260	1.566	1.578	1.608	1.308	0.924	0.594	0.270	0.000	0.000	0.000	10.655	1.608	1300
26	0.000	0.000	0.120	0.216	0.192	0.192	0.300	0.366	0.432	0.450	0.330	0.330	0.162	0.000	0.000	0.000	3.090	0.450	1400
27	0.000	0.000	0.096	0.438	0.288	0.336	0.384	0.600	0.654	0.348	0.330	0.342	0.222	0.000	0.000	0.000	3.740	0.654	1300
28	0.000	0.000	0.108	0.378	0.759	1.098	1.368	1.440	1.410	1.242	0.936	0.534	0.258	0.078	0.000	0.000	9.570	1.440	1200
29	0.000	0.000	0.162	0.396	0.797	1.064	1.320	0.947	0.563	0.234	0.180	0.132	0.000	0.000	0.000	0.000	5.645	1.320	1100
30	0.000	0.000	0.000	0.102	0.198	0.258	0.354	0.360	0.378	0.336	0.312	0.174	0.090	0.000	0.000	0.000	2.562	0.378	1300
SUM	0.000	0.022	4.662	12.151	21.003	28.002	33.682	36.920	34.196	29.913	21.278	13.268	6.606	0.420	0.000	0.000	242.121		
MEAN	0.000	0.000	0.156	0.405	0.700	0.933	1.123	1.231	1.140	0.997	0.709	0.442	0.220	0.014	0.000	0.000	8.070		
MAX.	0.000	0.000	0.252	0.641	1.183	1.650	2.052	2.112	2.100	1.758	1.296	0.814	0.366	0.114	0.000	0.000	14.970		
DATE	0	0	15	11	11	12	11	11	11	11	11	11	11	21	0	0	11		

ABSOLUTE MAX. : 2.112 TIME : 11/1200

附錄Ⅳ.1- 39 86年12月紫外線輻射強度月報表

Dec. 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	0.000	0.000	0.174	0.360	0.616	0.479	0.394	0.672	0.591	0.246	0.204	0.054	0.000	0.000	0.000	3.786	0.672	1300
2	0.000	0.000	0.000	0.090	0.324	0.420	0.462	0.390	0.390	0.342	0.240	0.150	0.042	0.000	0.000	0.000	2.850	0.462	1100
3	0.000	0.000	0.000	0.072	0.162	0.282	0.288	0.330	0.324	0.252	0.198	0.156	0.042	0.000	0.000	0.000	2.106	0.330	1200
4	0.000	0.000	0.000	0.288	0.651	0.967	1.464	1.680	1.590	1.261	0.845	0.432	0.156	0.000	0.000	0.000	9.334	1.680	1200
5	0.000	0.000	0.108	0.432	0.803	1.140	1.434	1.038	0.975	0.828	0.681	0.390	0.252	0.000	0.000	0.000	8.081	1.434	1100
6	0.000	0.000	0.120	0.354	0.528	0.512	1.194	1.429	1.296	1.081	0.955	0.624	0.276	0.000	0.000	0.000	8.369	1.429	1200
7	0.000	0.000	0.000	0.258	0.114	0.252	0.246	0.312	0.210	0.216	0.162	0.078	0.072	0.000	0.000	0.000	1.920	0.312	1200
8	0.000	0.000	0.000	0.018	0.138	0.216	0.288	0.228	0.162	0.186	0.204	0.126	0.036	0.000	0.000	0.000	1.602	0.288	1100
9	0.000	0.000	0.000	0.030	0.060	0.102	0.210	0.258	0.186	0.162	0.162	0.072	0.024	0.000	0.000	0.000	1.266	0.258	1200
10	0.000	0.000	0.000	0.036	0.048	0.066	0.126	0.102	0.258	0.216	0.144	0.078	0.024	0.000	0.000	0.000	1.098	0.258	1300
11	0.000	0.000	0.000	0.078	0.102	0.114	0.192	0.276	0.264	0.204	0.180	0.096	0.048	0.000	0.000	0.000	1.554	0.276	1200
12	0.000	0.000	0.000	0.036	0.066	0.036	0.078	0.108	0.144	0.132	0.138	0.096	0.036	0.000	0.000	0.000	0.870	0.144	1300
13	0.000	0.000	0.000	0.054	0.186	0.294	0.258	0.342	0.264	0.204	0.150	0.096	0.018	0.000	0.000	0.000	1.866	0.342	1200
14	0.000	0.000	0.000	0.150	0.360	0.456	0.789	0.797	0.729	0.722	0.721	0.318	0.096	0.000	0.000	0.000	5.138	0.797	1200
15	0.000	0.000	0.000	0.054	0.150	0.222	0.240	0.306	0.306	0.204	0.246	0.120	0.090	0.000	0.000	0.000	1.938	0.306	1200
16	0.000	0.000	0.072	0.258	0.402	0.888	1.287	1.359	1.716	1.458	1.056	0.673	0.312	0.000	0.000	0.000	9.481	1.716	1300
17	0.000	0.000	0.096	0.324	0.564	0.855	1.178	1.572	1.650	1.332	0.900	0.414	0.126	0.000	0.000	0.000	9.051	1.650	1300
18	0.000	0.000	0.000	0.054	0.144	0.306	0.348	0.408	0.558	0.426	0.360	0.300	0.138	0.000	0.000	0.000	3.042	0.558	1300
19	0.000	0.000	0.000	0.354	0.546	0.688	0.670	0.995	1.061	1.086	0.967	0.522	0.240	0.000	0.000	0.000	7.129	1.086	1400
20	0.000	0.000	0.030	0.318	0.636	0.958	1.127	1.824	1.902	1.064	0.820	0.430	0.114	0.000	0.000	0.000	9.823	1.902	1300
21	0.000	0.000	0.000	0.060	0.132	0.258	0.312	0.324	0.360	0.318	0.282	0.204	0.060	0.000	0.000	0.000	2.310	0.360	1300
22	0.000	0.000	0.000	0.132	0.234	0.282	0.384	0.480	0.330	0.324	0.198	0.162	0.054	0.000	0.000	0.000	2.580	0.480	1200
23	0.000	0.000	0.006	0.072	0.156	0.198	0.282	0.300	0.306	0.294	0.120	0.102	0.030	0.000	0.000	0.000	1.866	0.306	1300
24	0.000	0.000	0.054	0.150	0.492	0.330	0.384	0.456	0.360	0.264	0.336	0.144	0.042	0.000	0.000	0.000	3.012	0.492	0900
25	0.000	0.000	0.048	0.072	0.336	0.354	0.348	0.698	0.646	0.537	0.624	0.468	0.270	0.000	0.000	0.000	4.401	0.698	1200
26	0.000	0.000	0.036	0.294	0.596	1.032	1.130	1.518	1.590	1.345	1.016	0.453	0.264	0.000	0.000	0.000	9.274	1.590	1300
27	0.000	0.000	0.030	0.090	0.282	0.456	0.330	0.366	0.492	0.455	0.502	0.336	0.186	0.000	0.000	0.000	3.535	0.502	1500
28	0.000	0.000	0.048	0.264	0.599	0.592	0.760	0.333	1.362	1.040	0.805	0.492	0.204	0.000	0.000	0.000	7.099	1.362	1300
29	0.000	0.000	0.048	0.300	0.348	0.664	1.080	1.230	1.572	1.195	0.895	0.588	0.288	0.000	0.000	0.000	8.209	1.572	1300
30	0.000	0.000	0.036	0.084	0.222	0.276	0.360	0.312	0.282	0.300	0.312	0.150	0.126	0.000	0.000	0.000	2.460	0.360	1100
31	0.000	0.000	0.078	0.096	0.288	0.432	0.617	0.756	1.067	1.063	0.966	0.587	0.318	0.000	0.000	0.000	6.268	1.067	1300
SUM	0.000	0.000	0.810	5.046	10.029	14.304	18.335	21.511	23.024	19.102	15.431	9.061	4.038	0.000	0.000	0.000	140.691		
MEAN	0.000	0.000	0.026	0.163	0.324	0.461	0.591	0.694	0.743	0.616	0.498	0.292	0.130	0.000	0.000	0.000	4.538		
MAX.	0.000	0.000	0.120	0.432	0.803	1.140	1.464	1.824	1.902	1.458	1.056	0.673	0.318	0.000	0.000	0.000	9.481		
DATE	0	0	6	5	5	5	4	20	20	16	16	16	31	0	0	0	16		

ABSOLUTE MAX. : 1.902 TIME : 20/1300

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
八十六年第四季監測報告

附錄 IV.2-1 澳底國小空氣品質逐時監測結果

（86年10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10月3日（晴）至86年10月4日（晴）	16 ～ 17	31.1	78	SSE	0.5	21	14	0.76	0.2	
	17 ～ 18	29.4	86	SSE	0.3	27	18	0.54	0.2	
	18 ～ 19	28.4	88	SW	0.3	39	23	0.58	0.3	
	19 ～ 20	27.9	90	WSW	0.4	42	21	0.43	0.2	
	20 ～ 21	28.1	89	WSW	0.3	41	20	0.51	0.3	
	21 ～ 22	28.3	89	SW	0.2	33	16	0.58	0.2	
	22 ～ 23	27.9	88	WSW	0.4	35	9	0.49	0.1	
	23 ～ 24	27.5	90	WSW	0.4	30	20	0.42	0.1	
	24 ～ 1	26.5	90	WNW	0.7	32	18	0.44	0.1	
	1 ～ 2	25.6	91	NW	1.3	26	14	0.34	0.1	
	2 ～ 3	25.4	92	WNW	1.1	21	13	0.34	0.1	
	3 ～ 4	25.3	93	WNW	1.1	28	13	0.32	0.1	
	4 ～ 5	25.1	94	WNW	0.9	33	13	0.30	0.1	
	5 ～ 6	24.7	94	WNW	1.2	34	10	0.34	0.1	
86年10月4日（晴）至86年10月5日（晴）	6 ～ 7	26.1	90	NW	1.5	32	7	0.40	0.2	
	7 ～ 8	28.9	86	NW	1.0	33	10	0.45	0.2	
	8 ～ 9	29.1	72	SE	0.5	25	15	0.52	0.2	
	9 ～ 10	29.2	73	SE	0.5	26	18	0.50	0.1	
	10 ～ 11	29.4	73	ESE	0.3	25	17	0.47	0.1	
	11 ～ 12	29.3	71	SE	1.0	23	16	0.48	0.1	
	12 ～ 13	33.9	69	SSE	0.7	26	16	0.66	0.6	
	13 ～ 14	33.8	71	SSE	0.5	26	16	0.40	0.6	
	14 ～ 15	33.4	72	SSE	0.5	35	19	0.39	0.6	
	15 ～ 16	32.7	75	SSE	0.6	25	13	0.42	0.7	
最小值		24.7	69	----	0.2	21	7	0.30	0.1	
最大值		33.9	94	----	1.5	42	23	0.76	0.7	
平均值		28.6	84	----	0.68	29.9	15.4	0.46	0.2	
標準偏差		2.8	9	----	0.37	5.93	3.99	0.11	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.2-2 澳底國小空氣品質逐時監測結果

(86年10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10月4日(晴)至86年10月5日(雨)	16 ～ 17	32.0	80	SSE	0.8	25	13	0.41	0.8	
	17 ～ 18	29.7	91	SE	0.6	29	15	0.43	0.5	
	18 ～ 19	29.4	94	S	0.5	29	13	0.44	0.4	
	19 ～ 20	28.7	96	WNW	0.7	52	22	0.47	0.7	
	20 ～ 21	28.4	95	WNW	0.6	50	27	0.46	0.8	
	21 ～ 22	27.8	97	WNW	0.6	43	16	0.44	0.8	
	22 ～ 23	27.9	97	WNW	0.6	41	23	0.45	0.7	
	23 ～ 24	27.8	97	WNW	0.8	34	19	0.41	0.6	
	24 ～ 1	28.1	96	WNW	0.3	34	19	0.50	0.6	
	1 ～ 2	27.7	97	WNW	0.6	32	18	0.43	0.6	
	2 ～ 3	27.4	98	WNW	0.6	35	20	0.45	0.6	
	3 ～ 4	27.4	98	WNW	0.5	39	18	0.41	0.7	
	4 ～ 5	27.2	98	S	0.6	24	13	0.37	0.3	
	5 ～ 6	27.0	97	N	0.2	28	16	0.35	0.4	
	6 ～ 7	27.0	97	S	0.2	29	16	0.41	0.4	
	7 ～ 8	26.7	98	N	0.4	30	15	0.47	0.4	
	8 ～ 9	26.9	97	S	0.2	31	16	0.44	0.4	
	9 ～ 10	27.4	96	SSE	0.2	33	15	0.45	0.5	
	10 ～ 11	27.9	92	SSE	0.2	31	17	0.42	0.5	
	11 ～ 12	27.5	95	N	0.2	32	16	0.35	0.5	
	12 ～ 13	26.9	99	NNE	0.3	31	16	0.43	0.5	
	13 ～ 14	26.6	98	NNE	0.2	29	15	0.43	0.5	
	14 ～ 15	25.8	98	NNW	0.2	32	17	0.37	0.5	
	15 ～ 16	26.0	98	SSE	0.2	41	21	0.37	0.7	
最小值		25.8	80	----	0.2	24	13	0.35	0.3	
最大值		32.0	99	----	0.8	52	27	0.50	0.8	
平均值		27.7	96	----	0.43	33.9	17.3	0.42	0.6	
標準偏差		1.3	4	----	0.22	7.10	3.38	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.2-3 澳底國小空氣品質逐時監測結果

(86年10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10月5日(雨)至86年10月6日(雨)	16 ～ 17	26.3	96	SSE	0.2	33	14	0.29	0.7	
	17 ～ 18	26.5	94	SSE	0.2	24	11	0.38	0.5	
	18 ～ 19	26.7	93	NNE	0.2	20	13	0.38	0.4	
	19 ～ 20	26.3	95	N	0.2	21	13	0.37	0.4	
	20 ～ 21	26.0	96	N	0.3	21	13	0.34	0.3	
	21 ～ 22	26.5	92	NNE	0.2	21	13	0.40	0.3	
	22 ～ 23	26.7	90	S	0.2	18	11	0.39	0.3	
	23 ～ 24	26.7	89	SW	0.2	18	11	0.34	0.3	
	24 ～ 1	26.6	87	SSW	0.2	17	11	0.30	0.3	
	1 ～ 2	26.5	86	NNE	0.2	17	11	0.32	0.3	
	2 ～ 3	26.5	85	NNE	0.2	18	10	0.28	0.3	
	3 ～ 4	26.4	84	S	0.2	18	11	0.27	0.3	
	4 ～ 5	26.4	83	SSW	0.2	18	12	0.29	0.3	
	5 ～ 6	26.4	82	SSW	0.2	19	12	0.34	0.3	
	6 ～ 7	26.5	81	N	0.2	24	14	0.38	0.4	
	7 ～ 8	26.8	80	S	0.3	33	17	0.48	0.7	
	8 ～ 9	27.4	76	S	0.3	27	13	0.55	0.5	
	9 ～ 10	27.7	74	S	0.2	28	17	0.53	0.5	
	10 ～ 11	28.8	69	S	0.3	25	14	0.53	0.4	
	11 ～ 12	29.5	66	SSE	0.3	23	14	0.40	0.4	
	12 ～ 13	29.7	66	SSE	0.4	25	12	0.36	0.5	
	13 ～ 14	30.2	63	SSE	0.5	22	13	0.42	0.4	
	14 ～ 15	29.1	66	SSE	0.3	23	14	0.35	0.4	
	15 ～ 16	29.5	64	N	0.2	12	9	0.28	0.2	
最小值		26.0	63	----	0.2	12	9	0.27	0.2	
最大值		30.2	96	----	0.5	33	17	0.55	0.7	
平均值		27.3	82	----	0.25	21.9	12.6	0.37	0.4	
標準偏差		1.3	11	----	0.08	5.01	1.93	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.2-4 澳底國小空氣品質逐時監測結果

（86年11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11月14日（晴）至86年11月15日（晴）	14 ～ 15	27.1	87	NNE	0.3	22	15	0.25	0.7	
	15 ～ 16	26.9	90	NE	0.2	18	13	0.25	0.6	
	16 ～ 17	25.8	94	SSE	0.2	18	13	0.27	0.6	
	17 ～ 18	24.9	96	SSW	0.4	19	14	0.23	0.6	
	18 ～ 19	23.5	98	SSW	0.7	22	16	0.22	0.5	
	19 ～ 20	23.7	97	W	0.4	28	20	0.25	0.6	
	20 ～ 21	23.8	96	WNW	0.2	28	20	0.23	0.6	
	21 ～ 22	23.9	96	WNW	0.2	23	17	0.19	0.5	
	22 ～ 23	23.6	97	SW	0.4	20	14	0.17	0.4	
	23 ～ 24	23.3	97	WSW	0.2	18	12	0.15	0.4	
	24 ～ 1	22.9	98	WNW	0.4	21	14	0.18	0.3	
	1 ～ 2	22.8	99	WNW	0.3	27	19	0.15	0.3	
	2 ～ 3	22.5	98	SW	0.4	22	16	0.16	0.2	
	3 ～ 4	23.1	98	SW	0.2	36	23	0.18	0.3	
	4 ～ 5	23.6	97	NNW	0.2	35	17	0.20	0.3	
	5 ～ 6	23.0	98	NW	0.4	31	19	0.24	0.4	
	6 ～ 7	22.3	95	WNW	1.2	26	14	0.22	0.4	
	7 ～ 8	24.4	88	WNW	0.7	26	13	0.25	0.5	
	8 ～ 9	26.2	81	W	0.6	20	10	0.23	0.5	
	9 ～ 10	28.7	74	W	0.7	23	12	0.21	0.4	
	10 ～ 11	29.6	69	SSW	0.3	21	13	0.24	0.5	
	11 ～ 12	29.3	65	SE	0.5	35	26	0.18	0.6	
	12 ～ 13	28.6	70	ESE	0.7	33	20	0.17	0.7	
	13 ～ 14	29.5	65	ESE	0.6	29	16	0.23	0.9	
最小值		22.3	65	----	0.2	18	10	0.15	0.2	
最大值		29.6	99	----	1.2	36	26	0.27	0.9	
平均值		25.1	89	----	0.43	25.0	16.1	0.21	0.5	
標準偏差		2.5	12	----	0.24	5.75	3.83	0.14	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11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11月15日（晴）至86年11月16日（陰）	14 ～ 15	28.6	76	SE	0.4	20	14	0.17	0.7	
	15 ～ 16	27.9	83	SE	0.5	26	21	0.19	1.0	
	16 ～ 17	26.9	89	SE	0.5	29	22	0.23	0.8	
	17 ～ 18	25.5	95	S	0.3	32	26	0.25	0.3	
	18 ～ 19	24.4	94	W	0.5	37	19	0.22	0.6	
	19 ～ 20	24.3	94	WNW	0.3	30	22	0.21	0.9	
	20 ～ 21	23.8	96	W	0.5	31	21	0.19	1.0	
	21 ～ 22	23.5	96	WNW	0.7	34	21	0.17	0.9	
	22 ～ 23	23.0	97	WNW	1.1	26	16	0.20	1.0	
	23 ～ 24	23.2	96	W	0.8	28	18	0.21	1.0	
	24 ～ 1	23.3	95	W	0.8	22	15	0.24	0.8	
	1 ～ 2	23.2	95	WNW	1.1	19	12	0.19	1.0	
	2 ～ 3	23.2	94	WNW	0.9	20	13	0.23	0.9	
	3 ～ 4	23.1	93	WNW	1.0	20	13	0.17	0.9	
	4 ～ 5	22.9	94	WNW	1.0	24	15	0.19	1.0	
	5 ～ 6	22.5	94	WNW	0.5	24	15	0.17	0.8	
	6 ～ 7	22.5	95	WNW	0.6	32	18	0.21	0.9	
	7 ～ 8	24.5	90	WNW	0.4	32	17	0.25	0.7	
	8 ～ 9	27.7	86	SE	0.2	20	10	0.23	0.6	
	9 ～ 10	29.7	80	ESE	0.4	17	9	0.18	0.5	
	10 ～ 11	30.0	76	ESE	0.6	19	10	0.16	0.6	
	11 ～ 12	30.6	71	SE	0.4	16	9	0.23	0.9	
	12 ～ 13	30.6	66	S	1.1	12	5	0.25	0.9	
	13 ～ 14	31.0	70	ENE	0.2	21	13	0.20	0.8	
最小值		22.5	66	----	0.2	12	5	0.16	0.3	
最大值		31.0	97	----	1.1	37	26	0.25	1.0	
平均值		25.7	88	----	0.62	24.6	15.6	0.21	0.8	
標準偏差		3.0	10	----	0.29	6.49	5.12	0.03	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.2-6 澳底國小空氣品質逐時監測結果

(86年11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11月16日(晴)至86年11月17日(晴)	14 ～ 15	28.3	74	NNW	0.5	25	17	0.17	0.8	
	15 ～ 16	27.3	83	NW	0.5	23	16	0.16	0.7	
	16 ～ 17	26.2	87	NW	0.7	27	18	0.20	0.8	
	17 ～ 18	25.1	93	NNW	0.7	21	13	0.23	0.7	
	18 ～ 19	24.9	92	NNW	0.6	35	21	0.24	0.6	
	19 ～ 20	24.8	95	NNW	0.8	16	9	0.22	0.8	
	20 ～ 21	23.2	93	NW	1.0	13	7	0.18	1.0	
	21 ～ 22	22.0	95	NNW	1.1	11	6	0.16	1.0	
	22 ～ 23	21.7	96	NNW	1.5	10	4	0.20	0.9	
	23 ～ 24	20.7	97	NW	1.9	10	4	0.23	0.8	
	24 ～ 1	19.9	96	NNW	1.6	10	5	0.18	0.8	
	1 ～ 2	19.3	98	NW	1.8	10	4	0.18	0.8	
	2 ～ 3	18.9	96	NW	1.6	10	5	0.19	0.9	
	3 ～ 4	18.3	97	NNW	1.9	11	5	0.22	0.8	
86年11月17日(晴)～86年11月18日(晴)	4 ～ 5	17.9	96	NNW	1.8	11	6	0.21	0.9	
	5 ～ 6	17.4	94	NNW	1.8	12	6	0.21	0.7	
	6 ～ 7	17.0	88	NW	1.8	13	7	0.19	1.0	
	7 ～ 8	16.9	92	NNW	1.7	15	8	0.23	0.9	
	8 ～ 9	16.8	88	NNW	1.8	15	7	0.22	0.8	
	9 ～ 10	17.1	82	NW	1.8	17	8	0.25	0.9	
	10 ～ 11	17.3	79	NW	1.8	15	8	0.19	1.0	
	11 ～ 12	17.0	76	NNW	1.6	14	7	0.17	0.9	
	12 ～ 13	16.7	70	NNW	1.7	15	8	0.16	0.9	
	13 ～ 14	16.5	66	NNW	1.3	16	9	0.20	0.8	
最小值		16.5	66	----	0.5	10	4	0.16	0.6	
最大值		28.3	98	----	1.9	35	21	0.25	1.0	
平均值		20.5	88	----	1.39	15.6	8.7	0.20	0.8	
標準偏差		3.8	9	----	0.50	6.36	4.76	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12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12月17日(一)至86年12月18日(一)	13 ～ 14	24.5	75	NE	1.6	27	12	0.06	0.8	
	14 ～ 15	24.9	73	ENE	1.8	31	18	0.09	0.8	
	15 ～ 16	23.3	79	NE	1.6	40	18	0.10	0.8	
	16 ～ 17	22.1	83	NE	1.6	29	18	0.25	0.9	
	17 ～ 18	21.9	84	NE	1.1	31	19	0.23	0.8	
	18 ～ 19	21.9	87	NE	1.1	31	19	0.26	0.8	
	19 ～ 20	21.8	88	NE	1.1	30	18	0.32	1.0	
	20 ～ 21	21.6	87	ENE	0.9	31	19	0.39	1.1	
	21 ～ 22	21.6	87	E	0.4	26	15	0.35	1.1	
	22 ～ 23	21.5	88	E	0.3	24	14	0.30	1.1	
	23 ～ 24	21.2	88	E	0.3	23	13	0.27	1.1	
	24 ～ 1	21.1	86	E	0.7	23	13	0.46	1.1	
	1 ～ 2	20.9	86	E	0.5	22	12	0.22	1.0	
	2 ～ 3	20.8	86	ESE	0.5	22	12	0.21	1.0	
	3 ～ 4	20.6	84	E	0.8	22	12	0.25	1.0	
	4 ～ 5	20.3	83	E	0.3	22	12	0.27	1.0	
	5 ～ 6	20.0	83	SSE	0.2	22	13	0.22	1.0	
	6 ～ 7	19.8	81	SE	0.2	23	13	0.27	1.0	
	7 ～ 8	19.6	80	E	0.2	26	14	0.28	1.3	
	8 ～ 9	19.5	79	ESE	0.4	30	20	0.49	1.8	
	9 ～ 10	19.8	77	ESE	0.2	28	18	0.46	1.2	
	10 ～ 11	19.9	75	SE	0.2	23	15	0.32	1.5	
	11 ～ 12	20.3	73	SE	0.2	19	12	0.20	1.0	
	12 ～ 13	20.8	72	S	0.2	21	14	0.29	1.1	
最小值		19.5	72	----	0.2	19	12	0.06	0.8	
最大值		24.9	88	----	1.8	40	20	0.49	1.8	
平均值		21.2	82	----	0.68	26.1	15.1	0.27	1.1	
標準偏差		1.4	5	----	0.54	4.83	2.88	0.11	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.2-8 澳底國小空氣品質逐時監測結果

（86年12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12月18日（陰）至86年12月19日（晴）	13 ～ 14	20.9	74	SSW	0.2	14	9	0.29	1.0	
	14 ～ 15	20.5	80	NNW	0.4	26	18	0.18	0.9	
	15 ～ 16	19.9	84	NNW	0.8	40	24	0.25	0.9	
	16 ～ 17	19.6	86	NNW	0.5	37	26	0.33	0.9	
	17 ～ 18	19.0	90	NW	0.4	44	27	0.23	1.0	
	18 ～ 19	19.0	92	NW	0.4	35	22	0.34	0.9	
	19 ～ 20	19.6	91	NNW	0.3	49	28	0.43	1.0	
	20 ～ 21	19.6	91	NW	0.3	29	19	0.32	0.8	
	21 ～ 22	19.2	92	WNW	0.4	24	16	0.33	0.8	
	22 ～ 23	19.4	93	WNW	0.7	20	13	0.21	0.8	
	23 ～ 24	20.2	92	WNW	0.3	38	24	0.31	0.7	
	24 ～ 1	20.7	91	NNW	0.3	44	27	0.30	0.7	
	1 ～ 2	20.2	92	NNW	0.4	49	25	0.27	0.7	
	2 ～ 3	19.6	94	NNW	0.4	39	23	0.21	0.7	
	3 ～ 4	19.6	94	N	0.4	53	27	0.41	0.8	
	4 ～ 5	19.5	94	NNE	1.0	43	21	0.30	0.9	
	5 ～ 6	20.3	93	N	1.2	33	16	0.50	1.0	
	6 ～ 7	22.1	89	N	0.5	45	22	0.42	1.0	
	7 ～ 8	24.2	84	W	0.3	35	18	0.38	1.0	
	8 ～ 9	24.6	81	SW	0.2	31	19	0.29	0.9	
	9 ～ 10	24.8	73	SW	0.6	15	9	0.19	0.8	
	10 ～ 11	25.1	72	WSW	0.8	14	9	0.18	0.7	
	11 ～ 12	25.6	67	WSW	0.8	24	17	0.18	0.9	
	12 ～ 13	26.7	62	W	1.4	19	12	0.16	1.0	
最小值		19.0	62	----	0.2	14	9	0.16	0.7	
最大值		26.7	94	----	1.4	53	28	0.50	1.0	
平均值		21.2	85	----	0.54	33.3	19.6	0.29	0.9	
標準偏差		2.4	9	----	0.31	11.74	6.06	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.2-9 澳底國小空氣品質逐時監測結果

（86年12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12月19日（晴）至86年12月20日（晴轉陰）	13 ～ 14	27.0	58	NNW	1.0	24	17	0.21	1.0	
	14 ～ 15	27.3	59	NNW	0.7	49	34	0.31	1.3	
	15 ～ 16	27.3	60	NNW	0.8	60	31	0.42	1.4	
	16 ～ 17	27.3	61	NNW	0.8	46	29	0.33	1.1	
	17 ～ 18	27.0	63	NNW	0.8	46	31	0.39	1.7	
	18 ～ 19	25.8	68	WNW	0.9	56	35	0.33	1.6	
	19 ～ 20	24.6	75	NW	1.2	44	29	0.40	1.7	
	20 ～ 21	24.5	76	NW	0.8	50	28	0.44	1.7	
	21 ～ 22	24.8	75	NW	0.7	36	23	0.39	1.4	
	22 ～ 23	24.9	75	NW	0.6	27	19	0.26	1.2	
	23 ～ 24	26.1	72	NW	0.9	23	16	0.27	1.2	
	24 ～ 1	25.7	74	NW	0.6	25	17	0.37	1.1	
	1 ～ 2	25.6	77	NW	0.8	30	19	0.32	1.2	
	2 ～ 3	27.3	74	NNW	1.1	41	24	0.34	1.2	
	3 ～ 4	26.0	71	N	0.5	49	32	0.34	1.4	
	4 ～ 5	25.2	85	NNW	0.9	60	30	0.40	1.5	
	5 ～ 6	25.9	81	NW	1.0	62	28	0.41	1.6	
	6 ～ 7	25.4	85	NW	1.0	42	23	0.42	1.6	
	7 ～ 8	25.0	87	NW	0.8	31	21	0.39	1.4	
	8 ～ 9	25.7	81	WNW	0.7	33	23	0.27	1.2	
	9 ～ 10	27.1	70	NNW	0.8	30	22	0.22	1.7	
	10 ～ 11	27.3	69	N	0.5	19	12	0.32	1.2	
	11 ～ 12	27.4	64	N	0.6	21	14	0.27	1.2	
	12 ～ 13	27.7	65	N	0.5	31	17	0.25	1.5	
最小值		24.5	58	----	0.5	19	12	0.21	1.0	
最大值		27.7	87	----	1.2	62	35	0.44	1.7	
平均值		26.2	72	----	0.79	39.0	23.9	0.34	1.4	
標準偏差		1.0	8	----	0.19	13.25	6.67	0.07	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. "匸"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10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10月19日（陰）至86年10月20日（陰）	10 ～ 11	27.1	66	ENE	1.0	18	8	0.18	0.2	
	11 ～ 12	26.6	69	ENE	1.1	17	7	0.18	0.2	
	12 ～ 13	27.1	70	ENE	2.4	18	7	0.18	0.2	
	13 ～ 14	26.9	69	NE	2.2	18	8	0.21	0.2	
	14 ～ 15	26.5	76	ENE	1.6	19	8	0.16	0.2	
	15 ～ 16	26.2	79	NE	0.9	19	9	0.25	0.2	
	16 ～ 17	26.2	78	ENE	0.9	22	10	0.17	0.2	
	17 ～ 18	26.7	66	ESE	3.1	18	8	0.25	0.2	
	18 ～ 19	26.8	65	ESE	3.1	17	7	0.11	0.1	
	19 ～ 20	26.6	67	SE	2.2	17	8	0.19	0.2	
	20 ～ 21	26.5	69	ESE	1.8	17	7	0.13	0.2	
	21 ～ 22	26.5	71	SE	1.7	17	7	0.14	0.1	
	22 ～ 23	26.5	70	ESE	2.0	17	7	0.17	0.2	
	23 ～ 24	26.5	71	ESE	1.9	17	7	0.17	0.1	
	24 ～ 1	26.5	72	ESE	2.1	17	7	0.10	0.1	
	1 ～ 2	26.6	72	ESE	2.2	17	7	0.26	0.1	
	2 ～ 3	26.6	74	ESE	2.1	17	7	0.17	0.2	
	3 ～ 4	26.7	73	ESE	2.9	17	7	0.18	0.1	
	4 ～ 5	25.5	82	ESE	2.3	18	8	0.12	0.1	
	5 ～ 6	26.1	79	ESE	3.3	18	8	0.19	0.1	
	6 ～ 7	26.5	77	ESE	2.7	18	8	0.14	0.2	
	7 ～ 8	27.0	75	E	2.8	18	8	0.16	0.1	
	8 ～ 9	27.2	77	E	3.0	18	10	0.12	0.2	
	9 ～ 10	27.1	78	ESE	3.1	14	11	0.18	0.2	
最小值		25.5	65	----	0.9	14	7	0.10	0.1	
最大值		27.2	82	----	3.3	22	11	0.26	0.2	
平均值		26.6	73	----	2.18	17.6	7.9	0.17	0.2	
標準偏差		0.4	5	----	0.73	1.35	1.12	0.04	0.05	

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.2-11 龍門社區空氣品質逐時監測結果

（86年10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
	10 ～ 11	27.6	74	ESE	3.1	20	13	0.16	0.1	
	11 ～ 12	27.9	71	ESE	3.4	17	13	0.19	0.1	
86	12 ～ 13	27.7	75	ESE	3.8	22	13	0.19	0.2	
年	13 ～ 14	27.5	76	ESE	3.5	21	14	0.23	0.2	
10	14 ～ 15	27.4	78	ESE	3.4	24	13	0.21	0.2	
月	15 ～ 16	27.4	77	ESE	3.6	18	12	0.18	0.2	
20	16 ～ 17	27.4	78	ESE	3.1	19	12	0.23	0.2	
日	17 ～ 18	27.3	78	ESE	3.3	17	12	0.22	0.2	
（	18 ～ 19	27.4	77	ESE	3.9	18	13	0.19	0.2	
陰	19 ～ 20	27.3	78	ESE	3.3	25	12	0.19	0.2	
）	20 ～ 21	27.3	78	ESE	3.7	22	12	0.23	0.2	
	21 ～ 22	26.9	80	ESE	3.2	22	12	0.17	0.2	
	22 ～ 23	27.0	81	ESE	3.5	22	12	0.19	0.2	
	23 ～ 24	26.7	84	ESE	2.5	21	12	0.12	0.2	
至	24 ～ 1	26.9	82	ESE	2.6	21	12	0.19	0.2	
86	1 ～ 2	26.6	83	E	1.8	23	12	0.15	0.2	
年	2 ～ 3	25.9	87	ENE	1.0	23	12	0.20	0.2	
10	3 ～ 4	25.6	87	NE	1.3	26	13	0.18	0.2	
月	4 ～ 5	25.6	89	NE	1.3	25	14	0.23	0.2	
21	5 ～ 6	25.7	88	ENE	2.3	20	13	0.18	0.2	
日	6 ～ 7	25.1	88	ENE	1.3	22	13	0.23	0.2	
（	7 ～ 8	24.7	89	ENE	1.7	21	12	0.16	0.2	
陰	8 ～ 9	24.1	89	ENE	1.8	20	12	0.21	0.2	
）	9 ～ 10	24.7	89	WNW	0.3	23	13	0.18	0.3	
最小值		24.1	71	----	0.3	17	12	0.12	0.1	
最大值		27.9	89	----	3.9	26	14	0.23	0.3	
平均值		26.6	82	----	2.61	21.3	12.5	0.19	0.2	
標準偏差		1.1	6	----	1.05	2.44	0.66	0.03	0.0	

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.2-12 龍門社區空氣品質逐時監測結果

（86年10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10月21日（陰）～至86年10月22日（陰）	10 ～ 11	25.0	86	W	0.7	23	12	0.28	0.2	
	11 ～ 12	28.1	78	NE	1.2	19	8	0.14	0.2	
	12 ～ 13	27.6	83	NNE	2.1	19	8	0.27	0.1	
	13 ～ 14	27.0	85	NNE	1.9	18	7	0.16	0.1	
	14 ～ 15	27.4	85	NNE	1.8	18	8	0.23	0.1	
	15 ～ 16	27.0	83	NNE	2.2	19	8	0.25	0.3	
	16 ～ 17	25.1	76	NNE	1.7	18	7	0.16	0.2	
	17 ～ 18	24.6	89	NNE	2.9	19	9	0.36	0.2	
	18 ～ 19	24.7	88	N	1.6	18	8	0.19	0.2	
	19 ～ 20	24.6	88	NNE	1.3	18	7	0.19	0.2	
	20 ～ 21	24.4	89	SW	0.4	19	9	0.22	0.2	
	21 ～ 22	24.7	87	S	0.2	19	9	0.25	0.2	
	22 ～ 23	24.6	89	WSW	1.5	24	13	0.28	0.2	
	23 ～ 24	24.5	88	WSW	1.7	22	13	0.24	0.2	
	24 ～ 1	24.2	89	WSW	1.7	23	13	0.27	0.2	
	1 ～ 2	23.9	88	WSW	1.8	22	12	0.25	0.3	
	2 ～ 3	23.5	89	WSW	2.0	23	12	0.33	0.3	
	3 ～ 4	23.2	89	WSW	1.8	24	13	0.28	0.3	
	4 ～ 5	22.9	90	WSW	2.2	24	13	0.29	0.3	
	5 ～ 6	22.8	90	WSW	2.1	26	15	0.25	0.3	
	6 ～ 7	22.8	90	WSW	1.5	27	15	0.25	0.3	
	7 ～ 8	24.2	89	NNW	1.2	27	15	0.21	0.3	
	8 ～ 9	25.4	86	N	2.6	18	8	0.21	0.3	
	9 ～ 10	26.1	87	NNE	2.7	19	9	0.29	0.3	
最小值		22.8	76	----	0.2	18	7	0.14	0.1	
最大值		28.1	90	----	2.9	27	15	0.36	0.3	
平均值		24.9	87	----	1.70	21.1	10.5	0.24	0.2	
標準偏差		1.5	4	----	0.66	3.09	2.81	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.2-13 龍門社區空氣品質逐時監測結果

（86年11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	21.6	94	WNW	0.3	18	9	0.13	0.2	
	11 ～ 12	22.8	88	NE	3.2	10	4	0.10	0.3	
86	12 ～ 13	22.7	80	NE	3.2	16	8	0.12	0.3	
年	13 ～ 14	22.8	72	NE	2.7	16	7	0.09	0.3	
11	14 ～ 15	22.8	71	NE	2.2	20	11	0.10	0.3	
月	15 ～ 16	22.7	79	ENE	2.1	16	9	0.10	0.3	
23	16 ～ 17	22.5	84	ENE	1.0	11	6	0.12	0.2	
日	17 ～ 18	20.9	88	WSW	1.5	21	14	0.17	0.4	
（	18 ～ 19	20.1	93	WSW	1.9	19	12	0.13	0.3	
陰	19 ～ 20	19.8	95	WSW	1.9	20	12	0.09	0.3	
）	20 ～ 21	19.8	99	WSW	1.8	20	13	0.09	0.3	
	21 ～ 22	19.6	99	WSW	1.8	25	16	0.11	0.3	
至	22 ～ 23	19.2	98	WSW	1.9	19	12	0.11	0.3	
	23 ～ 24	18.9	95	WSW	2.4	21	13	0.10	0.3	
86	24 ～ 1	19.0	99	WSW	2.0	15	9	0.12	0.2	
年	1 ～ 2	19.1	96	WSW	1.7	12	6	0.11	0.2	
11	2 ～ 3	19.3	98	WSW	1.5	15	9	0.11	0.2	
月	3 ～ 4	19.6	98	WSW	1.4	16	10	0.11	0.2	
24	4 ～ 5	20.4	99	WSW	1.4	17	11	0.10	0.2	
日	5 ～ 6	22.2	96	SW	1	15	9	0.11	0.2	
（	6 ～ 7	23.5	96	WSW	0.8	17	11	0.09	0.2	
晴	7 ～ 8	24.4	93	WSW	0.7	18	10	0.12	0.2	
）	8 ～ 9	25.2	93	SSW	0.8	24	12	0.12	0.3	
	9 ～ 10	26.1	88	S	0.7	26	11	0.09	0.2	
最小值		18.9	71	----	0.3	10	4	0.09	0.2	
最大值		26.1	99	----	3.2	26	16	0.17	0.4	
平均值		21.5	91	----	1.66	17.8	10.2	0.11	0.3	
標準偏差		2.1	8	----	0.76	4.03	2.76	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.2-14 龍門社區空氣品質逐時監測結果

（86年11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11月24日（晴）至86年11月25日（晴）	10 ～ 11	27.1	82	SSW	1.9	38	13	0.11	0.3	
	11 ～ 12	27.2	77	S	2.6	33	14	0.11	0.2	
	12 ～ 13	27.0	78	SSW	3.6	11	5	0.10	0.3	
	13 ～ 14	26.8	81	SSW	4.6	35	14	0.09	0.3	
	14 ～ 15	27.1	84	SSW	2.2	28	13	0.09	0.4	
	15 ～ 16	27.0	87	W	0.8	15	7	0.13	0.5	
	16 ～ 17	26.8	92	SW	0.8	20	12	0.11	0.4	
	17 ～ 18	25.2	96	NNE	0.3	14	8	0.09	0.4	
	18 ～ 19	25.3	97	SSW	1.3	12	6	0.09	0.4	
	19 ～ 20	25.4	96	SW	0.9	11	5	0.10	0.4	
	20 ～ 21	25.5	95	SW	1.8	10	4	0.09	0.4	
	21 ～ 22	25.6	91	SW	0.7	13	7	0.12	0.4	
	22 ～ 23	25.7	89	SW	1.7	13	8	0.11	0.5	
	23 ～ 24	25.4	93	SSW	2.5	14	9	0.09	0.5	
	24 ～ 1	25.3	94	SSW	3.1	14	9	0.10	0.5	
86年11月25日（晴）～86年11月26日（晴）	1 ～ 2	25.3	93	SSW	5.5	13	8	0.16	0.5	
	2 ～ 3	24.9	95	SW	3.8	11	6	0.09	0.4	
	3 ～ 4	24.8	96	WSW	1.1	11	5	0.15	0.4	
	4 ～ 5	25.0	93	WSW	1.6	11	6	0.09	0.4	
	5 ～ 6	24.7	92	SW	1.2	13	8	0.12	0.4	
	6 ～ 7	23.3	98	SW	1.8	20	13	0.09	0.5	
	7 ～ 8	24.0	93	WSW	1.6	19	9	0.10	0.5	
	8 ～ 9	25.0	88	NNW	0.4	23	10	0.10	0.5	
	9 ～ 10	26.6	89	NNE	2.5	37	19	0.14	0.7	
最小值		23.3	77	----	0.3	10	4	0.09	0.2	
最大值		27.2	98	----	5.5	38	19	0.16	0.7	
平均值		25.7	90	----	2.01	18.3	9.1	0.11	0.4	
標準偏差		1.1	6	----	1.33	9.11	3.73	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.2-15 龍門社區空氣品質逐時監測結果

(86年11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11月25日(晴)至86年11月26日(陰雨)	10 ～ 11	27.1	85	NNE	2.7	24	13	0.09	0.6	
	11 ～ 12	27.7	82	NE	2.0	23	12	0.11	0.5	
	12 ～ 13	28.6	80	NNE	1.4	22	14	0.14	0.5	
	13 ～ 14	28.0	83	NNE	2.1	23	15	0.10	0.5	
	14 ～ 15	29.2	85	ENE	0.6	20	12	0.09	0.4	
	15 ～ 16	28.3	86	SSW	1.9	34	19	0.14	0.5	
	16 ～ 17	27.3	88	NNE	1.1	26	17	0.09	0.6	
	17 ～ 18	25.2	91	SW	0.3	26	20	0.12	0.6	
	18 ～ 19	24.0	92	WSW	2.0	22	15	0.12	0.5	
	19 ～ 20	23.3	98	WSW	2.3	18	12	0.12	0.5	
	20 ～ 21	22.9	99	WSW	2.0	18	12	0.10	0.5	
	21 ～ 22	22.5	99	WSW	2.5	18	12	0.12	0.5	
	22 ～ 23	22.0	96	WSW	2.8	20	14	0.09	0.6	
	23 ～ 24	21.8	97	WSW	2.9	23	17	0.13	0.6	
	24 ～ 1	21.7	99	WSW	2.8	20	14	0.09	0.6	
	1 ～ 2	21.2	99	WSW	2.6	19	13	0.09	0.6	
	2 ～ 3	21.2	96	WSW	2.6	22	15	0.10	0.6	
	3 ～ 4	21.4	98	WSW	2.6	20	13	0.18	0.6	
	4 ～ 5	21.2	99	WSW	2.3	23	15	0.17	0.6	
	5 ～ 6	21.8	99	WNW	1.7	21	12	0.13	0.5	
	6 ～ 7	22.8	95	WNW	2.7	12	7	0.10	0.4	
	7 ～ 8	23.6	96	WNW	4.0	27	19	0.12	0.4	
	8 ～ 9	23.1	98	W	4.3	16	10	0.11	0.4	
	9 ～ 10	22.8	99	WSW	4.1	15	9	0.10	0.5	
最小值		21.2	80	----	0.3	12	7	0.09	0.4	
最大值		29.2	99	----	4.3	34	20	0.18	0.6	
平均值		24.1	93	----	2.35	21.3	13.8	0.12	0.5	
標準偏差		2.8	6	----	0.97	4.46	3.12	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.2-16 龍門社區空氣品質逐時監測結果

(86年12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12月21日(陰雨)至86年12月22日(陰雨)	10 ～ 11	20.4	79	NNE	1.6	20	11	0.12	0.6	
	11 ～ 12	20.9	77	NE	1.4	22	13	0.14	0.6	
	12 ～ 13	19.9	77	NE	1.5	23	13	0.15	0.6	
	13 ～ 14	19.7	77	NE	1.2	19	8	0.22	0.6	
	14 ～ 15	19.6	78	NNE	1.0	19	8	0.21	0.6	
	15 ～ 16	19.8	78	N	0.6	21	10	0.20	0.6	
	16 ～ 17	19.9	79	N	0.6	25	13	0.11	0.7	
	17 ～ 18	20.1	78	N	0.9	18	8	0.22	0.6	
	18 ～ 19	20.3	78	NNE	1.4	18	8	0.17	0.6	
	19 ～ 20	20.4	78	NNE	1.3	19	8	0.15	0.6	
	20 ～ 21	20.3	78	NNE	1.8	18	8	0.16	0.6	
	21 ～ 22	19.9	80	NNE	1.7	18	8	0.17	0.6	
	22 ～ 23	19.6	83	NNE	1.7	19	8	0.20	0.6	
	23 ～ 24	19.3	85	NNE	1.6	19	8	0.21	0.6	
	24 ～ 1	19.1	88	N	1.3	18	7	0.16	0.6	
	1 ～ 2	18.9	91	N	1.6	18	8	0.21	0.6	
	2 ～ 3	18.6	93	N	1.4	19	8	0.16	0.6	
	3 ～ 4	18.3	95	N	0.8	20	10	0.17	0.6	
	4 ～ 5	18.2	95	NW	0.5	21	11	0.20	0.6	
	5 ～ 6	18.4	93	NNW	0.7	21	11	0.17	0.6	
	6 ～ 7	18.6	89	N	1.2	19	9	0.25	0.6	
	7 ～ 8	18.6	85	N	1.0	20	9	0.28	0.6	
	8 ～ 9	18.8	82	NW	0.5	23	12	0.23	0.6	
	9 ～ 10	19.0	78	NW	0.6	22	11	0.19	0.6	
最小值		18.2	77	----	0.5	18	7	0.11	0.6	
最大值		20.9	95	----	1.8	25	13	0.28	0.7	
平均值		19.4	83	----	1.16	20.0	9.5	0.19	0.6	
標準偏差		0.8	6	----	0.43	1.92	1.91	0.04	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.2-17 龍門社區空氣品質逐時監測結果

（86年12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12月22日（陰雨）至86年12月23日（陰雨）	10 ～ 11	19.1	78	N	1.4	21	10	0.26	0.6	
	11 ～ 12	19.2	79	N	1.4	20	9	0.20	0.6	
	12 ～ 13	19.2	82	N	1.5	21	9	0.32	0.6	
	13 ～ 14	19.1	97	N	2.1	20	9	0.14	0.2	
	14 ～ 15	18.9	97	NNE	2.2	19	8	0.16	0.2	
	15 ～ 16	18.8	97	N	2.1	19	8	0.18	0.2	
	16 ～ 17	19.0	98	NNE	2.0	18	8	0.16	0.1	
	17 ～ 18	18.8	98	NNE	2.3	19	9	0.16	0.2	
	18 ～ 19	18.5	98	NNE	2.2	19	8	0.19	0.2	
	19 ～ 20	18.6	97	NNE	2.4	18	8	0.24	0.2	
	20 ～ 21	19.0	98	NNE	2.3	19	8	0.21	0.3	
	21 ～ 22	18.7	98	NNE	2.4	19	8	0.11	0.3	
	22 ～ 23	18.7	98	NNE	2.2	18	8	0.17	0.3	
	23 ～ 24	18.7	98	NNE	1.8	19	8	0.21	0.4	
	24 ～ 1	18.7	98	NNE	1.9	18	8	0.22	0.4	
	1 ～ 2	18.7	98	N	1.8	19	8	0.15	0.3	
	2 ～ 3	18.0	98	NNE	2.0	19	8	0.18	0.3	
	3 ～ 4	17.9	98	NNE	2.0	18	8	0.12	0.3	
	4 ～ 5	18.0	98	N	1.9	19	8	0.14	0.3	
	5 ～ 6	18.0	98	NNE	1.7	19	9	0.19	0.4	
	6 ～ 7	17.9	98	NNE	1.9	20	9	0.20	0.4	
	7 ～ 8	18.2	98	NNE	1.7	20	9	0.18	0.3	
	8 ～ 9	18.4	98	N	1.8	20	9	0.20	0.3	
	9 ～ 10	18.2	98	N	1.5	20	9	0.15	0.3	
最小值		17.9	78	----	1.4	18	8	0.11	0.1	
最大值		19.2	98	----	2.4	21	10	0.32	0.6	
平均值		18.6	96	----	1.9	19.2	8.5	0.19	0.3	
標準偏差		0.4	6	----	0.31	0.88	0.59	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.2-18 龍門社區空氣品質逐時監測結果

(86年12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12月23日(一)陰雨(一)至86年12月24日(一)陰雨(一)	10 ～ 11	18.0	98	NNE	1.8	19	8	0.18	0.3	
	11 ～ 12	17.9	98	NNE	1.7	19	9	0.20	0.3	
	12 ～ 13	17.8	98	NNE	1.6	18	8	0.18	0.3	
	13 ～ 14	18.0	97	NNE	1.5	19	8	0.29	0.3	
	14 ～ 15	17.7	98	N	1.6	19	8	0.38	0.3	
	15 ～ 16	17.6	96	NNE	2.0	19	8	0.25	0.3	
	16 ～ 17	17.6	94	NNE	2.2	20	9	0.25	0.3	
	17 ～ 18	17.6	93	N	2.4	20	9	0.26	0.4	
	18 ～ 19	17.7	91	N	2.3	19	8	0.28	0.4	
	19 ～ 20	17.7	90	N	2.0	19	9	0.23	0.4	
	20 ～ 21	17.6	92	N	1.8	19	9	0.18	0.4	
	21 ～ 22	17.7	91	NNE	1.8	19	8	0.34	0.3	
	22 ～ 23	17.4	93	NNE	1.8	19	9	0.33	0.3	
	23 ～ 24	17.2	94	N	1.7	19	8	0.34	0.3	
	24 ～ 1	17.4	93	N	1.4	18	8	0.35	0.3	
	1 ～ 2	17.5	93	N	1.7	18	8	0.24	0.3	
	2 ～ 3	17.6	93	NNE	1.8	19	9	0.21	0.3	
	3 ～ 4	17.8	88	NNE	1.7	19	8	0.28	0.3	
	4 ～ 5	17.9	86	NNE	1.9	18	8	0.28	0.3	
	5 ～ 6	18.3	84	NNE	1.7	18	8	0.23	0.3	
	6 ～ 7	18.4	82	NNE	1.8	18	8	0.31	0.3	
	7 ～ 8	18.7	79	NNE	1.7	19	9	0.38	0.3	
	8 ～ 9	19.4	77	NNE	1.7	19	8	0.31	0.3	
	9 ～ 10	19.2	78	NNE	1.9	19	8	0.32	0.3	
最小值		17.2	77	----	1.4	18	8	0.18	0.3	
最大值		19.4	98	----	2.4	20	9	0.38	0.4	
平均值		17.9	91	----	1.81	18.8	8.3	0.28	0.3	
標準偏差		0.5	6	----	0.23	0.56	0.48	0.06	0.0	

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.2-19 貢寮國小空氣品質逐時監測結果

(86年10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	23.5	93	WSW	0.3	38	19	0.25	0.6	
	19 ～ 20	22.9	95	WSW	1.2	44	22	0.25	0.6	
86	20 ～ 21	22.3	89	WSW	1.1	36	19	0.22	0.6	
年	21 ～ 22	21.8	92	SW	0.8	35	20	0.25	0.6	
10	22 ～ 23	21.5	92	WSW	1.0	32	19	0.29	0.6	
月	23 ～ 24	21.5	92	WSW	1.2	35	20	0.30	0.5	
22	24 ～ 1	21.3	92	WSW	1.4	21	15	0.31	0.5	
日	1 ～ 2	21.2	92	SW	0.8	27	14	0.23	0.5	
（	2 ～ 3	20.9	93	SW	0.8	22	15	0.28	0.5	
晴	3 ～ 4	20.9	93	WSW	1.3	31	17	0.34	0.5	
（	4 ～ 5	20.7	93	WSW	1.3	33	19	0.22	0.5	
	5 ～ 6	20.6	93	WSW	1.0	30	17	0.26	0.5	
至	6 ～ 7	20.8	93	WSW	1.1	29	15	0.29	0.5	
	7 ～ 8	22.4	90	WSW	1.2	35	18	0.30	0.6	
86	8 ～ 9	25.8	88	SW	0.9	29	16	0.30	0.6	
年	9 ～ 10	28.7	70	SSW	0.3	29	17	0.29	0.6	
10	10 ～ 11	29.4	66	ESE	0.7	32	17	0.26	0.6	
月	11 ～ 12	29.9	60	ESE	0.8	26	15	0.26	0.6	
23	12 ～ 13	30.2	55	ESE	0.6	21	12	0.25	0.6	
日	13 ～ 14	30.4	55	SE	0.6	29	15	0.26	0.7	
（	14 ～ 15	30.8	54	SE	0.5	58	24	0.29	0.6	
晴	15 ～ 16	29.0	62	ESE	1.0	29	15	0.37	0.5	
）	16 ～ 17	27.7	70	ESE	0.3	16	10	0.22	0.7	
	17 ～ 18	24.8	88	NNE	0.2	36	18	0.29	0.7	
最小值		20.6	54	----	0.2	16	10	0.22	0.5	
最大值		30.8	95	----	1.4	58	24	0.37	0.7	
平均值		24.5	82	----	0.85	31.4	17.0	0.27	0.6	
標準偏差		3.8	15	----	0.35	8.38	3.08	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.2-20 貢寮國小空氣品質逐時監測結果

(86年10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10月23日(晴)至86年10月24日(晴)	18 ～ 19	24.4	90	SSW	0.2	38	23	0.27	0.7	
	19 ～ 20	22.6	95	WSW	0.9	39	23	0.24	0.7	
	20 ～ 21	22.1	95	WSW	1.2	30	19	0.22	0.7	
	21 ～ 22	21.8	95	WSW	0.9	29	18	0.23	0.6	
	22 ～ 23	21.5	95	WSW	1.4	26	16	0.26	0.6	
	23 ～ 24	21.2	95	WSW	1.5	27	15	0.24	0.5	
	24 ～ 1	20.9	95	WSW	1.3	22	14	0.19	0.5	
	1 ～ 2	20.6	95	WSW	1.1	20	13	0.25	0.5	
	2 ～ 3	20.5	95	WSW	1.6	23	16	0.24	0.5	
	3 ～ 4	20.2	96	WSW	1.5	24	17	0.30	0.5	
	4 ～ 5	20.0	96	WSW	1.4	21	13	0.30	0.4	
	5 ～ 6	19.9	99	WSW	1.6	25	16	0.19	0.4	
	6 ～ 7	20.0	95	WSW	1.5	28	18	0.22	0.4	
	7 ～ 8	21.5	95	WSW	1.5	39	20	0.22	0.4	
	8 ～ 9	25.2	86	WSW	1.1	33	17	0.22	0.5	
	9 ～ 10	27.9	69	SW	0.4	20	12	0.20	0.4	
	10 ～ 11	29.8	58	ESE	0.5	17	10	0.25	0.5	
	11 ～ 12	29.5	60	ESE	0.8	17	10	0.24	0.3	
	12 ～ 13	29.5	59	ESE	0.8	14	8	0.34	0.5	
	13 ～ 14	29.5	56	ESE	0.9	15	9	0.24	0.5	
	14 ～ 15	29.5	61	ESE	0.6	14	8	0.22	0.5	
	15 ～ 16	28.6	64	ESE	0.6	13	7	0.33	0.7	
	16 ～ 17	27.2	68	ESE	0.2	30	17	0.28	0.8	
	17 ～ 18	24.1	88	SSE	0.2	28	14	0.28	0.7	
最小值		19.9	56	----	0.2	13	7	0.19	0.3	
最大值		29.8	99	----	1.6	39	23	0.34	0.8	
平均值		24.1	83	----	0.99	24.7	14.7	0.25	0.5	
標準偏差		3.8	16	----	0.47	7.82	4.51	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.2-21 貢寮國小空氣品質逐時監測結果

(86年10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10月24日(晴)至86年10月25日(晴)	18 ～ 19	23.5	92	SW	0.6	31	20	0.32	0.7	
	19 ～ 20	22.3	96	SW	0.9	34	19	0.34	0.7	
	20 ～ 21	21.9	96	SW	1.0	27	17	0.35	0.7	
	21 ～ 22	21.6	96	SW	0.6	43	23	0.32	0.7	
	22 ～ 23	21.1	97	SW	0.7	30	20	0.22	0.7	
	23 ～ 24	20.9	98	SW	0.6	31	19	0.29	0.7	
	24 ～ 1	20.5	98	SW	0.7	36	20	0.26	0.7	
	1 ～ 2	20.2	98	SW	0.8	22	15	0.29	0.7	
	2 ～ 3	20.1	96	SW	0.7	25	17	0.30	0.7	
	3 ～ 4	19.9	92	SW	0.7	32	19	0.28	0.7	
	4 ～ 5	19.9	98	SW	0.8	36	22	0.35	0.7	
	5 ～ 6	19.6	99	SW	0.8	38	22	0.26	0.7	
	6 ～ 7	20.0	99	SW	0.9	42	21	0.24	0.7	
	7 ～ 8	21.5	97	SW	1.0	35	18	0.33	0.7	
	8 ～ 9	25.6	84	SW	0.6	30	16	0.27	0.8	
	9 ～ 10	28.3	64	N	0.2	27	17	0.32	0.8	
	10 ～ 11	28.7	59	E	0.3	22	14	0.31	0.8	
	11 ～ 12	28.9	58	E	0.2	32	20	0.30	0.8	
	12 ～ 13	28.9	60	E	0.2	20	11	0.31	0.7	
	13 ～ 14	27.5	66	E	0.6	26	15	0.29	0.7	
	14 ～ 15	27.2	66	ESE	0.5	26	17	0.28	0.8	
	15 ～ 16	27.2	66	ESE	0.5	19	13	0.31	0.7	
	16 ～ 17	26.2	74	E	0.3	19	13	0.22	0.7	
	17 ～ 18	25.1	83	N	0.2	35	17	0.20	0.9	
最小值		19.6	58	----	0.2	19	11	0.20	0.7	
最大值		28.9	99	----	1.0	43	23	0.35	0.9	
平均值		23.6	85	----	0.60	29.9	17.7	0.29	0.7	
標準偏差		3.5	16	----	0.26	6.82	3.13	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.2-23 貢寮國小空氣品質逐時監測結果

（86年11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	24.8	98	NE	0.4	14	8	0.11	0.5	
	19 ～ 20	23.9	89	NE	0.6	18	11	0.13	0.6	
86	20 ～ 21	23.0	83	NNE	0.2	16	8	0.12	0.5	
年	21 ～ 22	22.1	76	WSW	0.4	30	16	0.12	0.5	
11	22 ～ 23	21.5	69	SW	0.8	24	13	0.09	0.4	
月	23 ～ 24	21.2	68	WSW	1.1	17	9	0.09	0.5	
27	24 ～ 1	20.9	65	SW	1.2	20	11	0.12	0.5	
日	1 ～ 2	20.5	63	SW	1.1	25	11	0.14	0.4	
（	2 ～ 3	20.3	61	SW	1.3	21	11	0.13	0.5	
陰	3 ～ 4	20.2	56	WSW	1.0	19	11	0.13	0.6	
雨	4 ～ 5	20.6	56	WSW	0.9	15	9	0.13	0.5	
）	5 ～ 6	20.4	61	WSW	0.7	22	11	0.10	0.5	
至	6 ～ 7	20.2	68	SW	0.7	24	12	0.14	0.6	
86	7 ～ 8	20.0	65	SW	0.4	24	12	0.14	0.6	
年	8 ～ 9	21.7	72	SW	0.4	25	10	0.13	0.6	
11	9 ～ 10	22.5	76	WSW	0.6	25	12	0.17	0.7	
月	10 ～ 11	23.1	83	SW	0.8	21	9	0.14	0.7	
28	11 ～ 12	25.0	89	SSW	0.4	17	9	0.19	0.6	
日	12 ～ 13	26.9	84	NE	0.8	20	13	0.16	0.6	
（	13 ～ 14	27.2	79	NE	1.7	26	17	0.12	0.7	
晴	14 ～ 15	28.0	73	NE	0.6	19	10	0.17	0.7	
）	15 ～ 16	29.0	71	ENE	1.1	19	8	0.15	0.6	
	16 ～ 17	28.1	79	NE	2.3	14	6	0.10	0.6	
	17 ～ 18	27.2	83	NE	1.0	14	6	0.16	0.6	
最小值		20.0	56	----	0.2	14	6	0.09	0.4	
最大值		29.0	98	----	2.3	30	17	0.19	0.7	
平均值		23.3	74	----	0.85	20.4	10.5	0.13	0.6	
標準偏差		3.0	11	----	0.47	4.35	2.65	0.02	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.2-24 貢寮國小空氣品質逐時監測結果

(86年11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11月28日（晴）至86年11月29日（陰）	18 ～ 19	25.7	89	ENE	0.3	13	6	0.09	0.7	
	19 ～ 20	24.8	94	NNE	0.2	14	6	0.13	0.5	
	20 ～ 21	23.8	96	SW	0.2	22	10	0.14	0.6	
	21 ～ 22	23.3	96	SW	0.3	36	13	0.17	0.7	
	22 ～ 23	22.7	97	SW	0.5	28	12	0.14	0.6	
	23 ～ 24	22.4	97	SW	0.8	29	11	0.16	0.6	
	24 ～ 1	21.9	97	SW	1.0	32	11	0.23	0.7	
	1 ～ 2	21.9	97	SW	0.8	21	9	0.18	0.6	
	2 ～ 3	21.7	97	SW	0.9	20	8	0.11	0.6	
	3 ～ 4	21.8	97	SW	0.6	17	8	0.12	0.5	
	4 ～ 5	21.6	97	SSW	0.8	14	7	0.12	0.5	
	5 ～ 6	21.5	97	SSW	0.8	16	7	0.13	0.4	
	6 ～ 7	21.6	97	SW	0.8	22	9	0.13	0.5	
	7 ～ 8	21.4	93	SSW	0.7	25	9	0.16	0.6	
	8 ～ 9	21.5	88	SSW	0.6	30	8	0.13	0.5	
	9 ～ 10	23.1	89	SW	0.8	29	9	0.12	0.6	
	10 ～ 11	25.4	87	SSW	0.7	28	10	0.14	0.6	
	11 ～ 12	26.6	86	SSW	0.2	20	9	0.17	0.7	
	12 ～ 13	27.4	80	NE	1.4	16	8	0.12	0.7	
	13 ～ 14	28.3	87	NE	1.1	22	11	0.19	0.7	
	14 ～ 15	26.4	92	ENE	1.1	17	8	0.10	0.6	
	15 ～ 16	25.5	95	NE	1.9	14	6	0.09	0.5	
	16 ～ 17	24.7	96	NE	1.8	15	7	0.10	0.6	
	17 ～ 18	23.8	97	NE	1.6	15	7	0.11	0.6	
最小值		21.4	80	----	0.2	13	6	0.09	0.4	
最大值		28.3	97	----	1.9	36	13	0.23	0.7	
平均值		23.7	93	----	0.83	21.5	8.7	0.14	0.6	
標準偏差		2.1	5	----	0.48	6.70	1.92	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.2-25 貢寮國小空氣品質逐時監測結果

(86年12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12月23日（陰雨）至86年12月24日（陰雨）	15 ～ 16	17.6	97	NW	1.6	23	10	0.14	0.3	
	16 ～ 17	17.6	97	NW	1.6	24	10	0.21	0.2	
	17 ～ 18	17.3	96	NW	1.2	24	9	0.17	0.1	
	18 ～ 19	17.2	96	NNW	0.8	24	10	0.23	0.1	
	19 ～ 20	17.0	98	W	0.5	26	12	0.23	0.1	
	20 ～ 21	16.8	99	SW	0.3	25	11	0.21	0.1	
	21 ～ 22	17.1	99	WNW	0.5	25	11	0.25	0.1	
	22 ～ 23	17.1	99	NW	0.5	24	9	0.21	0.1	
	23 ～ 24	17.0	98	NW	0.7	24	10	0.17	0.1	
	24 ～ 1	16.8	99	NW	0.3	26	12	0.20	0.1	
	1 ～ 2	16.9	99	NW	0.2	25	10	0.24	0.1	
	2 ～ 3	17.2	99	NW	0.5	24	9	0.22	0.1	
	3 ～ 4	17.1	98	NNW	0.2	23	9	0.25	0.1	
	4 ～ 5	17.0	98	NNW	0.3	24	10	0.21	0.1	
	5 ～ 6	17.6	92	NNW	0.6	23	9	0.23	0.1	
	6 ～ 7	18.0	88	NW	0.8	23	9	0.19	0.1	
	7 ～ 8	18.3	87	NNW	0.6	25	10	0.21	0.1	
	8 ～ 9	19.5	80	NNW	1.0	24	9	0.17	0.1	
	9 ～ 10	19.1	84	NW	0.6	24	9	0.26	0.1	
	10 ～ 11	18.1	94	S	0.2	28	13	0.26	0.1	
	11 ～ 12	18.1	96	SW	0.2	39	20	0.25	0.2	
	12 ～ 13	18.9	83	NW	0.9	26	11	0.20	0.2	
	13 ～ 14	18.5	84	NW	0.5	24	9	0.26	0.1	
	14 ～ 15	18.8	81	NNW	0.6	25	10	0.20	0.1	
最小值		16.8	80	----	0.2	23	9	0.14	0.1	
最大值		19.5	99	----	1.6	39	20	0.26	0.3	
平均值		17.7	93	----	0.63	25.1	10.5	0.22	0.1	
標準偏差		0.8	7	----	0.40	3.19	2.32	0.03	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.2-26 貢寮國小空氣品質逐時監測結果

（86年12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12月24日（陰雨）至86年12月25日（陰）	15 ～ 16	18.8	78	NNW	0.9	24	9	0.25	0.2	
	16 ～ 17	18.8	79	NNW	0.7	24	10	0.14	0.3	
	17 ～ 18	18.9	76	N	1.0	24	9	0.13	0.3	
	18 ～ 19	19.0	77	N	0.8	23	8	0.13	0.3	
	19 ～ 20	19.1	79	NW	1.2	23	9	0.12	0.3	
	20 ～ 21	18.9	83	NW	0.4	24	9	0.17	0.3	
	21 ～ 22	19.0	79	NNW	0.6	23	8	0.17	0.3	
	22 ～ 23	19.1	77	N	0.7	22	8	0.14	0.3	
	23 ～ 24	19.1	77	N	0.7	23	9	0.17	0.3	
	24 ～ 1	18.5	82	NW	0.2	26	11	0.17	0.3	
	1 ～ 2	17.4	92	S	0.5	26	12	0.21	0.4	
	2 ～ 3	17.2	95	NW	0.2	24	9	0.18	0.4	
	3 ～ 4	17.2	97	SSW	0.2	27	13	0.17	0.4	
	4 ～ 5	17.2	98	SW	0.4	34	17	0.20	0.4	
	5 ～ 6	17.3	97	SW	0.3	25	10	0.19	0.4	
	6 ～ 7	17.2	99	S	0.2	29	13	0.26	0.5	
	7 ～ 8	17.3	99	SSE	0.2	35	17	0.17	0.5	
	8 ～ 9	17.7	99	S	0.2	38	18	0.25	0.6	
	9 ～ 10	18.4	98	S	0.2	43	19	0.19	0.6	
	10 ～ 11	18.6	97	SSW	0.3	35	17	0.14	0.6	
	11 ～ 12	20.4	89	SE	0.2	32	14	0.20	0.5	
	12 ～ 13	20.9	86	NW	0.5	33	14	0.22	0.5	
	13 ～ 14	21.8	84	W	0.4	27	12	0.28	0.3	
	14 ～ 15	21.8	84	NNW	0.7	40	13	0.15	0.4	
最小值		17.2	76	-----	0.2	22	8	0.12	0.2	
最大值		21.8	99	-----	1.2	43	19	0.28	0.6	
平均值		18.7	88	-----	0.49	28.5	12.0	0.18	0.4	
標準偏差		1.4	9	-----	0.29	6.16	3.50	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.2-27 貢寮國小空氣品質逐時監測結果

（86年12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12月25日（陰）至86年12月26日（晴）	15 ～ 16	20.9	86	NNW	0.5	25	10	0.25	0.4	
	16 ～ 17	19.8	93	NW	0.4	25	10	0.27	0.4	
	17 ～ 18	18.0	92	NNW	0.3	24	10	0.24	0.4	
	18 ～ 19	18.2	90	NW	0.2	37	17	0.34	0.5	
	19 ～ 20	17.8	89	NNW	0.2	45	18	0.41	0.6	
	20 ～ 21	17.4	89	NNW	0.2	46	18	0.40	0.6	
	21 ～ 22	17.6	88	N	0.2	47	17	0.30	0.6	
	22 ～ 23	17.6	88	SSW	0.2	46	18	0.25	0.6	
	23 ～ 24	17.6	89	SSE	0.3	44	18	0.26	0.6	
	24 ～ 1	17.4	89	S	0.2	29	13	0.17	0.6	
	1 ～ 2	17.5	89	SSW	0.2	32	14	0.20	0.6	
	2 ～ 3	17.4	89	SSE	0.2	28	13	0.17	0.6	
	3 ～ 4	17.4	89	SSE	0.2	28	11	0.19	0.6	
	4 ～ 5	17.5	89	N	0.2	29	13	0.25	0.6	
	5 ～ 6	17.6	88	E	0.2	37	18	0.19	0.7	
	6 ～ 7	17.6	88	S	0.2	36	16	0.18	0.7	
	7 ～ 8	17.8	88	SE	0.2	51	18	0.29	0.7	
	8 ～ 9	19.7	87	SE	0.4	60	19	0.13	0.8	
	9 ～ 10	22.7	84	SW	0.3	37	17	0.12	0.7	
	10 ～ 11	24.0	78	W	0.5	28	13	0.12	0.4	
	11 ～ 12	25.0	73	SW	0.4	28	12	0.14	0.3	
	12 ～ 13	25.4	69	W	0.4	28	11	0.13	0.2	
	13 ～ 14	25.8	69	SW	0.3	27	11	0.27	0.3	
	14 ～ 15	25.6	71	SSW	0.5	25	10	0.32	0.4	
最小值		17.4	69	----	0.2	24	10	0.12	0.2	
最大值		25.8	93	----	0.5	60	19	0.41	0.8	
平均值		19.7	85	----	0.29	35.1	14.4	0.23	0.5	
標準偏差		3.1	7	----	0.11	9.94	3.28	0.08	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.2-28 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

(86年10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10月25日(晴)至86年10月26日(雨)	20 ～ 21	22.5	93	WSW	0.8	44	21	0.28	0.7	
	21 ～ 22	22.0	96	WSW	0.7	41	19	0.34	0.9	
	22 ～ 23	21.7	97	WSW	0.9	40	19	0.19	0.7	
	23 ～ 24	21.7	97	W	1.0	32	16	0.22	0.5	
	24 ～ 1	21.3	98	WSW	0.7	26	13	0.21	0.5	
	1 ～ 2	21.5	98	W	0.7	26	14	0.26	0.5	
	2 ～ 3	21.7	97	WSW	0.6	24	14	0.21	0.5	
	3 ～ 4	21.6	97	W	0.7	35	18	0.31	0.5	
	4 ～ 5	21.6	97	W	1.1	35	18	0.23	0.4	
	5 ～ 6	21.1	98	WSW	0.8	33	14	0.27	0.4	
	6 ～ 7	22.1	98	W	0.7	40	18	0.26	0.5	
	7 ～ 8	23.7	92	WNW	1.3	25	15	0.25	0.5	
	8 ～ 9	27.2	76	NW	1.0	23	15	0.21	0.5	
	9 ～ 10	29.2	64	ENE	0.5	15	9	0.24	0.5	
	10 ～ 11	29.0	65	ENE	1.4	14	8	0.27	0.4	
	11 ～ 12	28.9	70	ENE	2.3	14	8	0.26	0.4	
	12 ～ 13	28.9	72	ENE	2.5	14	8	0.24	0.4	
	13 ～ 14	29.3	72	ENE	1.7	13	8	0.24	0.3	
	14 ～ 15	27.9	79	ENE	2.8	15	8	0.18	0.3	
	15 ～ 16	27.1	83	ENE	2.4	13	8	0.31	0.4	
	16 ～ 17	26.7	85	NE	1.7	13	8	0.22	0.4	
	17 ～ 18	26.0	89	NE	2.0	13	7	0.28	0.3	
	18 ～ 19	25.6	88	ENE	3.8	13	7	0.23	0.3	
	19 ～ 20	25.3	87	ENE	4.5	13	7	0.28	0.4	
最小值		21.1	64	----	0.5	13	7	0.18	0.3	
最大值		29.3	98	----	4.5	44	21	0.34	0.9	
平均值		24.7	87	----	1.53	23.9	12.5	0.25	0.5	
標準偏差		3.1	12	----	1.06	11.01	4.77	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.2-29 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

（86年10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10月26日（雨）至86年10月27日（雨）	20 ～ 21	25.0	89	ENE	4.7	13	7	0.26	0.4	
	21 ～ 22	25.0	88	ENE	4.3	13	7	0.25	0.4	
	22 ～ 23	25.1	86	ENE	3.8	12	7	0.26	0.4	
	23 ～ 24	25.0	88	ENE	4.4	13	7	0.29	0.4	
	24 ～ 1	24.7	89	ENE	4.9	13	7	0.29	0.4	
	1 ～ 2	24.6	88	ENE	5.6	13	8	0.30	0.4	
	2 ～ 3	23.7	93	ENE	5.1	13	7	0.19	0.5	
	3 ～ 4	23.3	94	ENE	3.8	13	7	0.26	0.5	
	4 ～ 5	23.9	88	ENE	3.5	13	7	0.27	0.5	
	5 ～ 6	23.9	87	ENE	3.0	13	8	0.31	0.5	
	6 ～ 7	23.2	90	ENE	2.7	13	7	0.26	0.5	
	7 ～ 8	23.0	92	ENE	3.9	13	8	0.24	0.5	
	8 ～ 9	22.9	96	ENE	2.8	13	8	0.29	0.6	
	9 ～ 10	23.2	94	ENE	3.2	14	8	0.26	0.6	
	10 ～ 11	22.9	94	ENE	3.9	11	5	0.03	0.6	
	11 ～ 12	22.8	93	ENE	4.0	15	9	0.06	0.5	
	12 ～ 13	22.4	91	ENE	4.3	12	7	0.16	0.4	
	13 ～ 14	21.6	93	ENE	3.0	14	9	0.21	0.4	
	14 ～ 15	21.3	94	ENE	2.8	13	8	0.25	0.5	
	15 ～ 16	21.2	95	ENE	3.0	13	8	0.29	0.5	
	16 ～ 17	21.4	92	ENE	3.2	13	8	0.28	0.5	
	17 ～ 18	21.5	93	ENE	2.4	13	8	0.26	0.4	
	18 ～ 19	21.9	88	ENE	2.7	13	8	0.25	0.4	
	19 ～ 20	22.8	79	ENE	3.1	13	8	0.27	0.4	
最小值		21.2	79	----	2.4	11	5	0.03	0.4	
最大值		25.1	96	----	5.6	15	9	0.31	0.6	
平均值		23.2	91	----	3.67	13.0	7.5	0.24	0.5	
標準偏差		1.3	4	----	0.86	0.72	0.83	0.07	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.2-30 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

(86年10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
	20 ～ 21	23.2	77	ENE	3.3	12	7	0.22	0.4	
	21 ～ 22	23.4	72	ENE	3.2	12	7	0.21	0.4	
86	22 ～ 23	23.4	73	ENE	3.0	13	8	0.28	0.4	
年	23 ～ 24	23.7	74	ENE	3.0	13	7	0.24	0.4	
10	24 ～ 1	23.6	77	ENE	2.6	13	7	0.23	0.4	
月	1 ～ 2	23.6	78	ENE	1.9	13	7	0.30	0.4	
27	2 ～ 3	23.2	81	ENE	3.1	13	8	0.24	0.4	
日	3 ～ 4	23.1	84	E	4.0	12	7	0.25	0.4	
～	4 ～ 5	23.5	83	ENE	3.4	12	6	0.25	0.4	
雨	5 ～ 6	23.5	81	ENE	3.0	12	7	0.29	0.4	
～	6 ～ 7	22.3	93	ENE	1.9	13	8	0.22	0.3	
至	7 ～ 8	23.1	86	E	3.0	15	8	0.26	0.4	
	8 ～ 9	23.7	84	E	4.2	44	16	0.32	0.6	
86	9 ～ 10	23.2	90	E	4.5	55	20	0.33	0.5	
年	10 ～ 11	23.3	87	E	4.2	44	25	0.20	0.5	
10	11 ～ 12	23.0	88	ENE	3.1	43	23	0.26	0.5	
月	12 ～ 13	22.6	91	ENE	3.0	26	16	0.19	0.4	
28	13 ～ 14	22.3	96	ENE	2.1	14	8	0.26	0.4	
日	14 ～ 15	23.1	90	ENE	2.9	16	8	0.18	0.4	
～	15 ～ 16	22.4	95	ENE	3.4	23	14	0.29	0.5	
雨	16 ～ 17	22.3	97	ENE	3.3	16	9	0.17	0.4	
～	17 ～ 18	22.8	96	ENE	3.0	12	7	0.26	0.4	
	18 ～ 19	23.1	95	E	3.1	12	7	0.14	0.4	
	19 ～ 20	23.2	94	E	3.3	12	7	0.27	0.4	
最小值		22.3	72	----	1.9	12	6	0.14	0.3	
最大值		23.7	97	----	4.5	55	25	0.33	0.6	
平均值		23.1	86	----	3.15	19.6	10.3	0.24	0.4	
標準偏差		0.4	8	----	0.65	12.93	5.56	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.2-31 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

(86年11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11月27日(一)陰雨(一)至86年11月28日(一)晴(一)	16 ～ 17	25.6	88	SSE	1.4	59	20	0.21	0.9	
	17 ～ 18	24.5	81	SSW	1.0	72	26	0.19	1.0	
	18 ～ 19	24.1	79	SE	1.8	74	29	0.17	0.9	
	19 ～ 20	23.6	78	S	2.5	49	28	0.22	0.5	
	20 ～ 21	23.0	82	S	1.8	52	23	0.26	0.5	
	21 ～ 22	22.6	80	SSW	1.9	44	24	0.25	0.5	
	22 ～ 23	22.3	89	S	1.2	42	24	0.26	0.4	
	23 ～ 24	22.2	79	SSW	1.1	38	24	0.25	0.4	
	24 ～ 1	21.9	83	SSW	1.4	29	22	0.19	0.3	
	1 ～ 2	21.9	80	SSW	1.4	26	22	0.22	0.3	
	2 ～ 3	21.7	88	SSW	1.2	30	21	0.27	0.3	
	3 ～ 4	21.5	80	S	0.7	49	25	0.22	0.3	
	4 ～ 5	21.2	83	SSW	0.9	67	27	0.25	0.4	
	5 ～ 6	21.0	76	SSE	0.5	77	32	0.20	0.4	
	6 ～ 7	21.0	82	S	0.7	68	33	0.22	0.6	
	7 ～ 8	22.3	86	SW	0.4	63	30	0.21	0.6	
	8 ～ 9	23.6	85	SW	0.3	42	28	0.17	0.4	
	9 ～ 10	23.2	87	NNE	0.7	37	32	0.20	0.2	
	10 ～ 11	24.5	81	NNE	2.0	45	40	0.21	0.1	
	11 ～ 12	24.9	76	NNE	0.9	46	41	0.22	0.1	
	12 ～ 13	25.2	75	SE	1.2	47	42	0.23	0.1	
	13 ～ 14	24.9	79	NE	1.7	24	17	0.25	0.3	
	14 ～ 15	24.2	84	NNE	3.6	61	23	0.24	0.5	
	15 ～ 16	23.6	87	NNE	3.1	38	19	0.26	0.4	
最小值		21.0	75	----	0.3	24	17	0.17	0.1	
最大值		25.6	89	----	3.6	77	42	0.27	1.0	
平均值		23.1	82	----	1.39	49.1	27.2	0.22	0.4	
標準偏差		1.4	4	----	0.82	15.50	6.77	0.03	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.2-32 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

（86年11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11月28日（晴）至86年11月29日（陰）	16 ～ 17	26.3	89	NNE	2.4	34	12	0.25	0.5	
	17 ～ 18	25.8	91	SW	1.2	58	23	0.21	0.9	
	18 ～ 19	24.8	94	S	0.2	69	28	0.20	0.7	
	19 ～ 20	24.5	95	SE	0.6	50	25	0.18	0.6	
	20 ～ 21	24.1	95	S	0.3	59	25	0.24	1.0	
	21 ～ 22	23.8	96	SW	2.5	41	18	0.16	0.6	
	22 ～ 23	23.5	96	SSW	2.6	33	14	0.21	0.6	
	23 ～ 24	23.4	94	SW	2.7	30	13	0.16	0.8	
	24 ～ 1	23.5	93	SW	2.6	34	13	0.25	0.6	
	1 ～ 2	23.4	93	SSW	2.7	29	12	0.20	0.6	
	2 ～ 3	23.4	94	SSW	2.2	38	12	0.22	0.5	
	3 ～ 4	23.0	95	S	1.2	58	25	0.23	0.6	
	4 ～ 5	23.3	95	S	1.0	60	34	0.18	0.7	
	5 ～ 6	22.8	96	S	0.8	62	31	0.21	0.8	
	6 ～ 7	23.5	97	SW	0.8	59	32	0.21	0.7	
	7 ～ 8	25.3	91	SW	1.5	48	20	0.17	0.7	
	8 ～ 9	27.5	85	NE	1.1	51	20	0.19	0.6	
	9 ～ 10	28.7	77	N	2.0	44	24	0.17	0.5	
	10 ～ 11	27.7	79	NNE	3.0	41	24	0.19	0.3	
	11 ～ 12	28.1	82	NNE	2.9	45	29	0.23	0.4	
	12 ～ 13	27.5	89	NNE	3.0	27	15	0.24	0.4	
	13 ～ 14	25.0	93	N	3.7	24	12	0.25	0.5	
	14 ～ 15	24.7	92	N	4.0	16	8	0.25	0.7	
	15 ～ 16	23.0	92	N	4.0	27	18	0.21	0.7	
最小值		22.8	77	----	0.2	16	8	0.16	0.3	
最大值		28.7	97	----	4.0	69	34	0.25	1.0	
平均值		24.9	91	----	2.04	43.2	20.3	0.21	0.6	
標準偏差		1.8	5	----	1.14	14.28	7.48	0.03	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.2-33 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

(86年11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
	16 ～ 17	22.5	91	N	4.0	26	12	0.20	0.7	
	17 ～ 18	22.1	91	N	4.0	25	17	0.18	0.7	
86	18 ～ 19	22.3	90	N	3.7	34	17	0.17	0.7	
年	19 ～ 20	21.5	93	NNW	3.1	25	11	0.20	0.8	
11	20 ～ 21	21.2	94	N	2.6	25	16	0.21	0.8	
月	21 ～ 22	21.1	94	N	3.7	34	11	0.19	0.8	
29	22 ～ 23	21.1	95	NNW	1.2	38	17	0.16	0.8	
日	23 ～ 24	20.8	88	NNW	3.7	24	12	0.18	0.8	
(	24 ～ 1	20.7	81	N	3.7	25	16	0.15	0.9	
陰	1 ～ 2	20.7	75	NNW	3.7	35	17	0.19	0.8	
)	2 ～ 3	21.7	74	NNW	3.6	34	16	0.20	0.8	
至	3 ～ 4	21.6	76	NNW	3.6	27	13	0.20	0.8	
	4 ～ 5	21.8	76	NNW	3.6	24	11	0.19	0.6	
86	5 ～ 6	21.6	78	NNW	1.8	30	15	0.19	0.8	
年	6 ～ 7	21.8	78	NNW	2.4	24	15	0.16	0.6	
11	7 ～ 8	22.2	78	NNW	3.5	23	11	0.18	0.8	
月	8 ～ 9	22.2	81	N	3.9	23	10	0.15	0.8	
30	9 ～ 10	22.5	86	N	3.6	25	16	0.17	0.8	
日	10 ～ 11	22.3	88	N	3.2	23	15	0.17	0.8	
(	11 ～ 12	21.9	82	N	2.5	28	16	0.12	0.9	
晴	12 ～ 13	21.6	76	N	1.0	30	15	0.10	0.8	
)	13 ～ 14	21.3	70	N	1.8	26	16	0.12	0.8	
	14 ～ 15	21.3	65	NNW	3.1	23	11	0.12	0.8	
	15 ～ 16	21.5	61	NNW	1.3	25	12	0.10	0.7	
最小值		20.7	65	----	1.0	23	10	0.10	0.6	
最大值		22.5	95	----	4.0	38	17	0.21	0.9	
平均值		21.6	82	----	3.01	27.3	14.1	0.17	0.8	
標準偏差		0.5	9	----	0.95	4.50	2.45	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.2-34 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

(86年12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12月26日(陰)至86年12月27日(陰)	18 ～ 19	20.7	95	SW	0.6	52	23	0.42	0.7	
	19 ～ 20	19.9	99	SW	1.5	58	23	0.37	0.4	
	20 ～ 21	19.6	99	SW	0.6	53	22	0.37	0.4	
	21 ～ 22	19.2	99	SW	0.8	48	18	0.32	0.4	
	22 ～ 23	18.8	99	SW	0.5	59	19	0.37	0.4	
	23 ～ 24	18.7	99	SW	1.1	54	18	0.39	0.3	
	24 ～ 1	19.0	99	SW	1.1	37	15	0.32	0.4	
	1 ～ 2	20.0	99	SW	1.1	36	17	0.38	0.4	
	2 ～ 3	20.2	99	WNW	0.3	42	22	0.36	0.4	
	3 ～ 4	19.9	99	WNW	0.4	44	24	0.34	0.4	
	4 ～ 5	20.1	99	W	0.5	55	30	0.39	0.4	
	5 ～ 6	20.7	97	NE	0.9	37	17	0.39	0.3	
	6 ～ 7	21.4	92	NE	1.9	23	9	0.22	0.3	
	7 ～ 8	21.6	91	NE	2.0	23	8	0.19	0.3	
	8 ～ 9	21.9	87	NE	1.9	25	9	0.19	0.4	
	9 ～ 10	21.8	89	NE	2.4	25	10	0.21	0.4	
	10 ～ 11	21.4	90	ENE	3.5	24	8	0.19	0.4	
	11 ～ 12	21.5	88	ENE	4.0	23	8	0.11	0.4	
	12 ～ 13	21.5	91	NE	1.8	24	8	0.18	0.4	
	13 ～ 14	20.5	97	ENE	0.6	62	31	0.44	0.8	
	14 ～ 15	20.2	98	ENE	0.9	52	19	0.23	0.5	
	15 ～ 16	20.7	93	NE	1.0	41	20	0.33	0.5	
	16 ～ 17	21.1	90	NE	1.5	25	10	0.23	0.4	
	17 ～ 18	21.4	90	NE	1.8	25	10	0.22	0.4	
最小值		18.7	87	----	0.3	23	8	0.11	0.3	
最大值		21.9	99	----	4.0	62	31	0.44	0.8	
平均值		20.5	95	----	1.36	39.5	16.6	0.30	0.4	
標準偏		1.0	4	----	0.94	13.89	7.08	0.09	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.2-35 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

（86年12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12月27日（陰）至86年12月28日（雨）	18 ～ 19	21.4	87	NE	1.9	22	8	0.17	0.4	
	19 ～ 20	21.2	92	NE	2.3	22	8	0.19	0.4	
	20 ～ 21	21.1	93	NE	2.5	22	8	0.19	0.4	
	21 ～ 22	20.8	93	NE	3.3	21	7	0.15	0.4	
	22 ～ 23	20.3	96	NE	3.1	21	7	0.15	0.4	
	23 ～ 24	20.2	96	NE	2.6	22	7	0.13	0.4	
	24 ～ 1	19.8	97	ENE	2.1	21	7	0.16	0.5	
	1 ～ 2	19.7	97	ENE	2.5	21	8	0.14	0.5	
	2 ～ 3	19.7	97	NE	2.4	21	7	0.17	0.5	
	3 ～ 4	19.9	97	E	1.2	24	10	0.20	0.5	
	4 ～ 5	20.0	96	SSE	0.5	38	18	0.42	0.5	
	5 ～ 6	20.2	96	S	0.5	42	22	0.43	0.5	
	6 ～ 7	20.0	96	SW	0.5	44	22	0.49	0.5	
	7 ～ 8	20.3	96	NW	0.2	72	29	0.42	0.7	
86年12月28日（雨）	8 ～ 9	22.0	90	S	0.7	52	27	0.40	0.6	
	9 ～ 10	22.8	85	S	0.8	45	23	0.42	0.5	
	10 ～ 11	23.2	84	S	0.8	52	26	0.47	0.4	
	11 ～ 12	23.7	82	SSW	1.8	48	22	0.43	0.4	
	12 ～ 13	24.5	78	S	1.5	46	19	0.33	0.4	
	13 ～ 14	24.1	79	SSW	1.7	48	23	0.33	0.6	
	14 ～ 15	23.9	82	SSW	1.3	45	22	0.38	0.5	
	15 ～ 16	23.4	83	S	1.3	37	17	0.40	0.4	
	16 ～ 17	23.2	83	SSE	1.3	43	21	0.30	0.5	
	17 ～ 18	23.0	85	SSE	1.3	37	18	0.34	0.4	
最小值		19.7	78	——	0.2	21	7	0.13	0.4	
最大值		24.5	97	----	3.3	72	29	0.49	0.7	
平均值		21.6	90	----	1.59	36.1	16.1	0.30	0.5	
標準偏差		1.7	7	----	0.87	14.09	7.72	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.2-36 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

（86年12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12月28日（雨）至86年12月29日（晴）	18 ～ 19	23.2	88	S	1.4	36	17	0.36	0.4	
	19 ～ 20	23.2	87	S	1.5	31	14	0.32	0.4	
	20 ～ 21	23.1	89	S	2.6	33	14	0.28	0.4	
	21 ～ 22	22.9	91	SSW	2.4	32	14	0.31	0.4	
	22 ～ 23	22.9	90	SSW	2.4	36	17	0.30	0.4	
	23 ～ 24	22.7	91	SSW	2.5	40	18	0.33	0.4	
	24 ～ 1	22.1	92	SSW	2.3	37	16	0.27	0.4	
	1 ～ 2	21.4	92	SSW	2.7	26	10	0.27	0.5	
	2 ～ 3	21.4	88	SSW	3.4	27	11	0.24	0.5	
	3 ～ 4	20.8	89	SSW	3.0	32	13	0.19	0.5	
	4 ～ 5	20.6	95	SSW	3.0	35	15	0.21	0.6	
	5 ～ 6	20.4	97	SW	0.4	39	22	0.33	0.6	
	6 ～ 7	20.7	98	SSW	1.4	33	15	0.30	0.5	
	7 ～ 8	21.1	96	W	0.8	36	19	0.30	0.6	
	8 ～ 9	21.3	96	WSW	0.5	81	33	0.51	1.1	
	9 ～ 10	22.1	96	ENE	0.2	52	23	0.54	0.6	
	10 ～ 11	24.3	85	NE	0.8	35	17	0.20	0.6	
	11 ～ 12	25.4	74	SE	0.8	44	21	0.28	1.0	
	12 ～ 13	26.6	68	SSW	2.5	44	20	0.29	0.5	
	13 ～ 14	26.3	72	SSW	1.9	39	19	0.22	0.5	
	14 ～ 15	24.3	84	NE	1.3	40	20	0.36	0.6	
	15 ～ 16	23.3	89	ENE	1.1	31	15	0.22	0.6	
	16 ～ 17	22.1	93	SE	0.4	44	24	0.45	0.7	
	17 ～ 18	22.1	91	N	1.7	26	13	0.10	0.7	
最小值		20.4	68	----	0.2	26	10	0.10	0.4	
最大值		26.6	98	----	3.4	81	33	0.54	1.1	
平均值		22.7	89	----	1.7	37.9	17.5	0.30	0.6	
標準偏差		1.7	8	----	1.0	11.08	4.93	0.10	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.2-37 川島養殖池空氣品質逐時監測結果

(86年10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
	19 ～ 20	25.0	89	NNW	1.0	20	10	0.18	0.3	
	20 ～ 21	24.5	89	NNW	1.0	14	6	0.18	0.3	
86	21 ～ 22	24.3	89	NNW	0.9	13	6	0.19	0.4	
年	22 ～ 23	24.2	89	NNW	1.0	14	7	0.17	0.4	
10	23 ～ 24	24.3	89	NNW	1.4	13	6	0.13	0.4	
月	24 ～ 1	24.5	88	NNW	0.6	14	7	0.23	0.4	
4	1 ～ 2	24.3	89	NNW	0.9	13	5	0.17	0.4	
日	2 ～ 3	23.9	89	NNW	0.9	13	5	0.21	0.4	
(晴	3 ～ 4	24.1	89	NNW	1.1	14	6	0.16	0.4	
～	4 ～ 5	24.1	89	SE	0.8	11	4	0.19	0.3	
	5 ～ 6	24.0	90	N	0.3	11	3	0.15	0.3	
	6 ～ 7	24.0	89	SSE	0.2	11	4	0.12	0.3	
至	7 ～ 8	23.8	89	NNW	1.2	10	3	0.14	0.3	
	8 ～ 9	23.9	88	NNE	0.3	11	3	0.13	0.3	
86	9 ～ 10	24.4	84	NNE	0.5	11	3	0.10	0.3	
年	10 ～ 11	24.7	82	NNW	0.5	10	4	0.13	0.3	
10	11 ～ 12	24.3	84	N	0.7	11	4	0.11	0.3	
月	12 ～ 13	23.9	86	NNW	1.2	10	3	0.12	0.3	
5	13 ～ 14	23.8	89	NNW	0.8	11	3	0.15	0.3	
日	14 ～ 15	23.0	95	NNW	1.0	11	4	0.12	0.4	
(雨	15 ～ 16	23.0	95	NW	0.3	10	3	0.14	0.4	
	16 ～ 17	23.4	92	NNE	0.7	10	3	0.16	0.4	
～	17 ～ 18	23.7	90	NNE	0.5	10	3	0.15	0.4	
	18 ～ 19	23.9	88	N	0.6	10	3	0.14	0.4	
最小值		23.0	82	----	0.2	10	3	0.10	0.3	
最大值		25.0	95	----	1.4	20	10	0.23	0.4	
平均值		24.0	89	----	0.77	11.9	4.5	0.15	0.4	
標準偏差		0.5	3	----	0.32	2.28	1.82	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.2-38 川島養殖池空氣品質逐時監測結果

(86年10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10月5日(雨)至86年10月6日(晴)	19 ～ 20	23.4	91	NNW	0.9	10	3	0.15	0.4	
	20 ～ 21	23.2	92	NNW	1.1	10	3	0.16	0.4	
	21 ～ 22	23.7	88	NNW	0.8	10	3	0.17	0.4	
	22 ～ 23	24.0	86	NE	0.4	10	3	0.16	0.4	
	23 ～ 24	24.0	84	NE	0.4	10	3	0.14	0.4	
	24 ～ 1	23.9	82	NE	0.3	10	2	0.10	0.4	
	1 ～ 2	23.8	79	NNW	0.3	10	3	0.14	0.4	
	2 ～ 3	23.7	80	NNW	0.6	10	3	0.18	0.4	
	3 ～ 4	23.7	79	N	0.5	10	3	0.17	0.4	
	4 ～ 5	23.5	80	NNE	0.2	11	3	0.13	0.4	
	5 ～ 6	23.6	78	N	0.3	10	3	0.15	0.4	
	6 ～ 7	23.5	79	N	0.2	11	3	0.17	0.4	
	7 ～ 8	23.8	77	NNE	0.3	11	4	0.15	0.4	
	8 ～ 9	24.2	75	N	0.4	11	3	0.09	0.4	
	9 ～ 10	24.3	74	NE	0.2	11	4	0.10	0.4	
	10 ～ 11	25.3	70	E	0.3	12	4	0.11	0.4	
	11 ～ 12	25.8	69	E	0.3	11	3	0.13	0.4	
	12 ～ 13	25.8	69	ENE	0.2	11	3	0.11	0.3	
	13 ～ 14	26.1	68	ESE	0.8	11	4	0.15	0.4	
	14 ～ 15	25.4	70	ESE	0.2	11	4	0.11	0.4	
	15 ～ 16	24.8	72	N	0.2	11	4	0.14	0.4	
	16 ～ 17	24.3	75	N	0.3	14	6	0.10	0.4	
	17 ～ 18	23.3	84	NW	0.4	16	8	0.13	0.4	
	18 ～ 19	22.5	91	NW	0.6	15	7	0.15	0.4	
最小值		22.5	68	----	0.2	10	2	0.09	0.3	
最大值		26.1	92	----	1.1	16	8	0.18	0.4	
平均值		24.2	79	----	0.43	11.1	3.7	0.14	0.4	
標準偏差		0.9	7	----	0.25	1.62	1.40	0.03	0.0	

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. "匸"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10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
	19 ～ 20	22.4	91	NW	0.5	13	6	0.16	0.4	
	20 ～ 21	21.9	92	NNW	1.2	13	5	0.15	0.4	
86	21 ～ 22	21.6	93	NNW	1.3	14	6	0.19	0.4	
年	22 ～ 23	21.1	94	NNW	1.5	13	5	0.11	0.4	
10	23 ～ 24	20.7	95	NNW	1.5	12	5	0.14	0.4	
月	24 ～ 1	20.8	95	NNW	1.4	11	4	0.10	0.4	
6	1 ～ 2	21.2	94	NNW	1.3	11	4	0.11	0.4	
日	2 ～ 3	21.4	93	NNW	1.1	11	4	0.10	0.4	
(	3 ～ 4	21.4	92	NNW	1.4	11	4	0.11	0.4	
晴	4 ～ 5	21.4	92	NNW	1.9	11	4	0.15	0.4	
～	5 ～ 6	21.5	92	NNW	1.2	12	4	0.16	0.4	
	6 ～ 7	21.6	92	NNW	1.3	11	4	0.13	0.4	
至	7 ～ 8	22.7	90	NNW	0.7	13	5	0.15	0.4	
	8 ～ 9	25.1	74	ESE	0.7	11	4	0.12	0.4	
86	9 ～ 10	26.0	66	ESE	1.3	13	5	0.13	0.4	
年	10 ～ 11	25.6	64	ESE	1.4	13	5	0.13	0.4	
10	11 ～ 12	26.4	61	ESE	1.9	12	4	0.14	0.4	
月	12 ～ 13	27.0	60	ESE	1.9	12	4	0.13	0.4	
7	13 ～ 14	26.4	61	ESE	1.9	11	4	0.11	0.4	
日	14 ～ 15	25.6	65	ESE	1.2	13	5	0.10	0.3	
(	15 ～ 16	25.3	64	ESE	1.0	12	6	0.14	0.5	
晴	16 ～ 17	25.0	65	ESE	0.6	14	7	0.16	0.4	
～	17 ～ 18	23.2	75	NW	0.4	14	7	0.12	0.6	
	18 ～ 19	22.1	90	NW	0.5	13	6	0.22	0.5	
最小值		20.7	60	----	0.4	11	4	0.10	0.3	
最大值		27.0	95	----	1.9	14	7	0.22	0.6	
平均值		23.2	81	----	1.21	12.3	4.9	0.14	0.4	
標準偏差		2.2	14	----	0.46	1.07	0.99	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.2-40 川島養殖池空氣品質逐時監測結果

(86年11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11月1日(一)陰(一)至86年11月2日(一)晴(一)	14 ～ 15	21.9	76	SE	0.7	15	10	0.11	0.3	
	15 ～ 16	22.5	69	ESE	1.2	15	9	0.13	0.2	
	16 ～ 17	22.6	68	SE	1.3	15	10	0.12	0.2	
	17 ～ 18	21.5	74	SE	1.3	15	9	0.15	0.2	
	18 ～ 19	22.6	69	SE	1.1	15	9	0.16	0.1	
	19 ～ 20	22.5	77	SE	1.6	14	9	0.13	0.2	
	20 ～ 21	21.1	84	SSE	0.2	14	8	0.13	0.2	
	21 ～ 22	19.6	91	NW	0.9	14	9	0.12	0.3	
	22 ～ 23	18.4	93	NW	1.6	15	9	0.12	0.2	
	23 ～ 24	18.3	96	NNW	1.5	14	9	0.13	0.1	
	24 ～ 1	18.4	97	NW	1.3	15	9	0.15	0.1	
	1 ～ 2	18.5	99	NNW	0.9	13	8	0.16	0.3	
	2 ～ 3	18.8	98	NNW	0.5	13	8	0.14	0.2	
	3 ～ 4	19.7	97	WNW	0.2	13	8	0.12	0.1	
86年11月2日(一)晴(一)	4 ～ 5	21.0	99	SSE	0.2	13	8	0.14	0.1	
	5 ～ 6	20.3	93	ESE	0.8	14	9	0.12	0.2	
	6 ～ 7	19.9	96	NNW	0.8	14	8	0.14	0.3	
	7 ～ 8	20.1	95	N	0.4	15	10	0.12	0.3	
	8 ～ 9	20.8	99	NNW	0.2	16	10	0.13	0.3	
	9 ～ 10	21.8	98	ESE	0.6	18	7	0.14	0.2	
	10 ～ 11	22.1	93	SSE	1.5	14	8	0.14	0.1	
	11 ～ 12	23.5	88	SSE	1.3	13	7	0.10	0.1	
	12 ～ 13	25.7	82	SE	0.5	14	9	0.17	0.2	
	13 ～ 14	26.1	76	E	1.1	16	10	0.13	0.2	
最小值		18.3	68	----	0.2	13	7	0.10	0.1	
最大值		26.1	99	----	1.6	18	10	0.17	0.3	
平均值		21.2	88	----	0.90	14.5	8.8	0.13	0.2	
標準偏差		2.1	11	----	0.48	1.18	0.90	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.2-41 川島養殖池空氣品質逐時監測結果

(86 年11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11月2日(晴)至86年11月3日(陰雨)	14 ～ 15	24.5	85	E	0.3	15	10	0.14	0.3	
	15 ～ 16	24.3	87	NW	1.0	13	8	0.13	0.3	
	16 ～ 17	23.5	91	NW	0.8	15	10	0.15	0.3	
	17 ～ 18	23.1	94	WNW	0.5	16	10	0.12	0.4	
	18 ～ 19	22.5	87	SSW	0.4	14	8	0.15	0.3	
	19 ～ 20	22.4	93	NW	1.1	14	8	0.12	0.4	
	20 ～ 21	22.3	98	NNW	1.7	13	8	0.16	0.4	
	21 ～ 22	22.2	97	NNW	1.6	13	8	0.15	0.4	
	22 ～ 23	21.9	98	NNW	1.2	15	9	0.12	0.4	
	23 ～ 24	21.8	98	NNW	0.8	15	10	0.14	0.4	
	24 ～ 1	21.8	99	NNW	1.1	14	8	0.15	0.3	
	1 ～ 2	21.7	94	NNW	0.6	13	8	0.13	0.3	
	2 ～ 3	21.4	97	NNW	0.8	13	7	0.11	0.3	
	3 ～ 4	21.2	92	NNW	1.5	13	7	0.12	0.4	
	4 ～ 5	21.3	93	NNW	1.5	15	9	0.10	0.3	
	5 ～ 6	21.3	90	NNW	1.2	14	9	0.10	0.3	
	6 ～ 7	21.4	93	NNW	1.0	13	8	0.14	0.3	
	7 ～ 8	22.3	91	NNW	0.8	14	9	0.14	0.4	
	8 ～ 9	23.2	87	NW	0.3	14	9	0.10	0.3	
	9 ～ 10	24.6	96	NE	0.2	15	9	0.17	0.3	
	10 ～ 11	25.5	92	E	0.4	16	10	0.12	0.2	
	11 ～ 12	25.1	95	E	0.4	16	10	0.15	0.3	
	12 ～ 13	25.8	92	ESE	0.5	16	10	0.12	0.2	
	13 ～ 14	24.5	98	ENE	1.1	17	10	0.12	0.3	
最小值		21.2	85	----	0.2	13	7	0.10	0.2	
最大值		25.8	99	----	1.7	17	10	0.17	0.4	
平均值		22.9	93	----	0.87	14.4	8.8	0.13	0.3	
標準偏差		1.5	4	----	0.44	1.21	1.01	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.2-42 川島養殖池空氣品質逐時監測結果

(86年11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11月3日(陰雨)至86年11月4日(陰雨)	14 ～ 15	24.8	96	ENE	1.0	19	12	0.15	0.4	
	15 ～ 16	24.4	97	E	0.6	18	12	0.15	0.4	
	16 ～ 17	24.0	99	N	0.2	18	12	0.13	0.6	
	17 ～ 18	23.3	99	NW	0.5	17	11	0.17	0.5	
	18 ～ 19	22.8	91	NW	0.4	15	10	0.13	0.5	
	19 ～ 20	22.5	86	NNW	0.3	17	11	0.17	0.4	
	20 ～ 21	22.4	88	NNW	0.2	14	9	0.18	0.6	
	21 ～ 22	22.4	85	N	0.3	15	9	0.20	0.4	
	22 ～ 23	22.5	85	NW	0.6	13	7	0.15	0.3	
	23 ～ 24	22.3	93	NNW	1.0	13	7	0.11	0.3	
	24 ～ 1	22.0	91	NNW	0.9	12	7	0.11	0.2	
	1 ～ 2	21.7	89	NNW	1.5	12	7	0.12	0.2	
	2 ～ 3	21.4	96	NNW	2.0	13	8	0.14	0.3	
	3 ～ 4	21.2	92	NNW	1.8	13	8	0.12	0.4	
	4 ～ 5	21.2	93	NNW	2.0	13	8	0.13	0.4	
	5 ～ 6	20.9	90	NNW	1.2	13	7	0.12	0.3	
	6 ～ 7	21.2	94	NNW	1.3	15	9	0.11	0.3	
	7 ～ 8	22.0	98	NW	0.8	17	11	0.13	0.2	
	8 ～ 9	23.1	99	NW	2.0	14	8	0.12	0.3	
	9 ～ 10	23.7	97	NW	1.1	14	9	0.12	0.9	
	10 ～ 11	24.2	96	NNW	0.2	14	9	0.10	0.7	
	11 ～ 12	23.5	95	NW	1.3	14	9	0.11	0.3	
	12 ～ 13	23.5	89	NW	2.0	15	9	0.14	0.4	
	13 ～ 14	23.3	86	NW	2.6	15	9	0.12	0.4	
最小值		20.9	85	----	0.2	12	7	0.10	0.2	
最大值		24.8	99	----	2.6	19	12	0.20	0.9	
平均值		22.7	93	----	1.08	14.7	9.1	0.13	0.4	
標準偏差		1.1	5	----	0.70	1.99	1.67	0.03	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.2-43 川島養殖池空氣品質逐時監測結果

(86年12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
	16 ～ 17	25.7	76	SSE	0.7	24	14	0.23	0.5	
86	17 ～ 18	25.2	80	S	1.1	23	14	0.26	0.5	
年	18 ～ 19	25.1	80	S	0.2	24	14	0.19	0.5	
12	19 ～ 20	25.3	81	N	0.2	25	16	0.33	0.5	
月	20 ～ 21	25.6	78	NW	1.0	24	15	0.25	0.4	
5	21 ～ 22	25.4	80	NW	1.0	24	14	0.23	0.4	
日	22 ～ 23	25.5	80	NNW	0.6	23	13	0.13	0.4	
～	23 ～ 24	25.6	79	N	0.6	24	15	0.20	0.4	
陰	24 ～ 1	25.6	80	N	0.2	25	16	0.32	0.4	
～	1 ～ 2	25.6	81	N	0.3	25	15	0.25	0.4	
至	2 ～ 3	25.5	82	NE	0.2	24	14	0.22	0.4	
	3 ～ 4	25.3	80	ENE	0.2	24	14	0.33	0.4	
86	4 ～ 5	24.0	84	NNW	0.4	24	14	0.27	0.4	
年	5 ～ 6	24.4	81	NNE	0.2	23	14	0.26	0.4	
12	6 ～ 7	25.1	78	NNE	0.2	25	15	0.33	0.4	
月	7 ～ 8	26.1	77	S	0.8	24	15	0.21	0.4	
6	8 ～ 9	26.5	76	SSE	2.0	22	12	0.18	0.4	
日	9 ～ 10	26.1	81	S	1.0	24	14	0.15	0.4	
～	10 ～ 11	27.9	70	SSE	2.1	23	13	0.21	0.4	
晴	11 ～ 12	28.4	69	SSE	2.9	22	13	0.21	0.4	
～	12 ～ 13	28.4	67	SSE	2.4	22	12	0.15	0.4	
	13 ～ 14	28.3	70	SSE	2.4	22	12	0.14	0.4	
	14 ～ 15	28.4	71	SSE	1.9	22	13	0.15	0.3	
	15 ～ 16	27.7	73	SSE	2.4	22	12	0.13	0.3	
最小值		24.0	67	----	0.2	22	12	0.13	0.3	
最大值		28.4	84	----	2.9	25	16	0.33	0.5	
平均值		26.1	77	----	1.04	23.5	13.9	0.22	0.4	
標準偏差		1.3	5	----	0.89	1.06	1.19	0.06	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.2-44 川島養殖池空氣品質逐時監測結果

（86年12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12月6日（晴）至86年12月7日（陰）	16 ～ 17	27.4	76	S	1.7	21	12	0.14	0.3	
	17 ～ 18	25.2	81	SW	0.4	23	14	0.18	0.3	
	18 ～ 19	23.2	87	WNW	0.4	27	16	0.22	0.4	
	19 ～ 20	21.9	82	NW	0.8	28	17	0.17	0.5	
	20 ～ 21	22.2	78	NNW	1.2	26	16	0.16	0.5	
	21 ～ 22	22.3	77	NNW	1.8	27	17	0.18	0.5	
	22 ～ 23	22.4	77	NNW	1.7	28	18	0.16	0.6	
	23 ～ 24	22.2	77	NNW	1.6	29	18	0.16	0.6	
	24 ～ 1	22.4	77	NNW	1.3	31	19	0.16	0.6	
	1 ～ 2	22.0	79	NW	0.9	29	18	0.17	0.6	
	2 ～ 3	22.2	78	NNW	1.4	29	18	0.16	0.6	
	3 ～ 4	22.3	79	NNW	1.8	29	19	0.14	0.6	
	4 ～ 5	22.2	80	NNW	0.9	28	18	0.15	0.6	
	5 ～ 6	22.0	82	NW	1.2	26	17	0.18	0.6	
	6 ～ 7	22.7	80	WNW	1.1	34	24	0.20	0.8	
	7 ～ 8	23.2	82	NW	1.1	36	25	0.30	0.8	
	8 ～ 9	21.6	77	NW	2.0	23	14	0.13	0.8	
	9 ～ 10	20.8	70	NW	0.6	25	15	0.21	0.8	
	10 ～ 11	20.9	72	SW	0.3	24	15	0.18	0.9	
	11 ～ 12	20.9	74	N	0.2	24	14	0.18	0.8	
	12 ～ 13	20.6	75	NW	0.2	24	14	0.16	0.8	
	13 ～ 14	20.3	77	WNW	0.7	24	14	0.15	0.8	
	14 ～ 15	20.1	77	NW	1.4	24	14	0.18	0.9	
	15 ～ 16	19.7	81	NW	1.8	23	15	0.14	1.0	
最小值		19.7	70	----	0.2	21	12	0.13	0.3	
最大值		27.4	87	----	2.0	36	25	0.30	1.0	
平均值		22.1	78	----	1.10	26.8	16.7	0.17	0.7	
標準偏差		1.6	4	----	0.56	3.60	3.07	0.03	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.2-45 川島養殖池空氣品質逐時監測結果

(86年12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12月7日(陰)至86年12月8日(陰)	16 ～ 17	20.0	88	NE	0.2	26	16	0.17	0.9	
	17 ～ 18	20.0	89	WNW	0.5	29	18	0.17	0.5	
	18 ～ 19	20.0	88	NNW	0.6	23	14	0.15	0.5	
	19 ～ 20	20.2	88	NNW	0.5	24	14	0.15	0.5	
	20 ～ 21	20.3	86	NW	0.6	24	15	0.16	0.6	
	21 ～ 22	19.5	89	NNW	1.6	23	14	0.16	0.6	
	22 ～ 23	18.6	84	NW	2.7	22	14	0.16	0.6	
	23 ～ 24	18.3	89	NW	2.4	22	15	0.15	0.6	
	24 ～ 1	18.1	89	NW	2.7	22	14	0.15	0.6	
	1 ～ 2	17.7	90	NW	2.6	23	15	0.14	0.7	
	2 ～ 3	17.4	89	NNW	3.3	23	15	0.16	0.7	
	3 ～ 4	17.0	89	NW	3.4	23	16	0.16	0.7	
	4 ～ 5	16.8	89	NW	2.9	24	16	0.16	0.7	
	5 ～ 6	16.4	89	NNW	3.5	23	15	0.16	0.6	
	6 ～ 7	16.1	89	NW	2.8	22	14	0.16	0.6	
	7 ～ 8	16.6	85	NW	2.9	23	14	0.15	0.6	
	8 ～ 9	16.5	85	NNW	3.2	23	14	0.14	0.6	
	9 ～ 10	16.2	86	NW	3.2	22	14	0.15	0.6	
	10 ～ 11	16.0	85	NNW	3.1	23	14	0.15	0.6	
	11 ～ 12	15.7	85	NW	3.0	23	15	0.11	0.6	
	12 ～ 13	15.4	86	NW	2.8	24	14	0.13	0.6	
	13 ～ 14	15.5	85	NW	2.5	23	14	0.10	0.6	
	14 ～ 15	15.9	82	NW	2.5	23	14	0.13	0.6	
	15 ～ 16	15.5	84	NW	2.5	23	14	0.11	0.5	
最小值		15.4	82	----	0.2	22	14	0.10	0.5	
最大值		20.3	90	----	3.5	29	18	0.17	0.9	
平均值		17.5	87	----	2.33	23.3	14.7	0.15	0.6	
標準偏差		1.7	2	----	1.05	1.49	1.01	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. "匸"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10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
	17 ～ 18	24.5	89	NNW	2.8	10	5	0.11	0.3	
	18 ～ 19	24.2	91	NNW	2.5	10	6	0.12	0.2	
86	19 ～ 20	24.1	92	NNW	1.6	10	5	0.13	0.2	
年	20 ～ 21	24.0	92	NNW	1.9	10	5	0.11	0.2	
10	21 ～ 22	24.0	91	NNW	1.5	9	5	0.14	0.2	
月	22 ～ 23	24.0	90	NW	0.9	10	5	0.10	0.1	
1	23 ～ 24	23.8	90	WNW	0.7	10	5	0.13	0.1	
日	24 ～ 1	23.5	91	WNW	0.8	10	5	0.11	0.1	
（	1 ～ 2	23.3	91	NW	1.3	10	5	0.14	0.1	
陰	2 ～ 3	23.3	92	NW	0.7	10	5	0.13	0.1	
雨	3 ～ 4	23.2	91	WSW	0.5	10	5	0.13	0.1	
）	4 ～ 5	23.0	91	NW	0.6	10	5	0.13	0.1	
至	5 ～ 6	22.7	92	NW	0.8	10	5	0.13	0.1	
	6 ～ 7	23.0	92	NW	0.9	10	5	0.14	0.1	
86	7 ～ 8	24.4	87	NNW	1.3	10	5	0.13	0.1	
年	8 ～ 9	25.4	80	N	2.1	10	5	0.12	0.3	
10	9 ～ 10	25.9	78	N	2.9	10	5	0.15	0.4	
月	10 ～ 11	26.1	78	N	2.9	10	5	0.10	0.3	
2	11 ～ 12	26.1	77	N	3.3	10	5	0.13	0.3	
日	12 ～ 13	26.3	78	NNE	3.5	19	6	0.13	0.3	
（	13 ～ 14	26.7	79	NNE	3.6	19	7	0.14	0.2	
陰	14 ～ 15	26.9	80	NNE	2.8	26	11	0.12	0.5	
）	15 ～ 16	26.9	79	NNE	2.7	25	11	0.12	0.6	
	16 ～ 17	26.7	78	N	2.2	29	14	0.14	0.7	
最小值		22.7	77	----	0.5	9	5	0.10	0.1	
最大值		26.9	92	----	3.6	29	14	0.15	0.7	
平均值		24.7	86	----	1.87	12.8	6.0	0.13	0.2	
標準偏差		1.4	6	----	1.02	5.96	2.40	0.01	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.2-47 石碇宮空氣品質逐時監測結果

(86年10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10月2日（陰）至86年10月3日（晴）	17 ～ 18	25.5	83	NW	1.1	20	10	0.12	0.6	
	18 ～ 19	24.1	90	NW	1.1	13	5	0.11	0.5	
	19 ～ 20	23.4	92	NW	1.6	13	5	0.12	0.4	
	20 ～ 21	23.3	92	NW	1.6	14	6	0.10	0.4	
	21 ～ 22	23.2	92	NW	1.8	16	7	0.11	0.4	
	22 ～ 23	22.8	93	NW	1.8	14	6	0.12	0.4	
	23 ～ 24	22.5	93	NW	1.5	12	5	0.13	0.4	
	24 ～ 1	22.3	94	NW	1.9	12	4	0.13	0.4	
	1 ～ 2	22.2	94	NW	1.8	11	4	0.14	0.4	
	2 ～ 3	22.4	94	NW	1.7	11	4	0.11	0.4	
	3 ～ 4	22.5	94	NW	1.6	13	5	0.12	0.4	
	4 ～ 5	22.4	94	NW	1.8	14	5	0.13	0.4	
	5 ～ 6	22.5	94	NW	1.6	12	4	0.14	0.4	
	6 ～ 7	23.4	92	NW	1.5	15	6	0.10	0.4	
	7 ～ 8	26.0	85	NNW	1.0	29	12	0.13	0.5	
	8 ～ 9	27.5	80	NE	1.8	31	11	0.14	0.7	
	9 ～ 10	27.5	80	NNE	2.3	26	9	0.13	0.7	
	10 ～ 11	27.6	80	NNE	2.4	29	11	0.10	0.7	
	11 ～ 12	27.5	80	NNE	2.6	26	9	0.12	0.7	
	12 ～ 13	27.9	79	NE	2.4	30	11	0.14	0.7	
	13 ～ 14	27.8	79	NE	2.6	28	10	0.13	0.6	
	14 ～ 15	27.6	80	NE	2.4	29	9	0.11	0.6	
	15 ～ 16	27.2	80	NE	1.8	31	11	0.14	0.5	
	16 ～ 17	26.3	83	NE	1.2	35	13	0.15	0.5	
最小值		22.2	79	----	1.0	11	4	0.10	0.4	
最大值		27.9	94	----	2.6	35	13	0.15	0.7	
平均值		24.8	87	----	1.79	20.2	7.6	0.12	0.5	
標準偏差		2.3	6	----	0.46	8.33	2.99	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.2-48 石碇宮空氣品質逐時監測結果

(86年10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10月3日(晴)至86年10月4日(晴)	17 ～ 18	25.6	85	NE	0.6	39	18	0.16	0.5	
	18 ～ 19	24.5	90	WNW	0.5	14	6	0.12	0.4	
	19 ～ 20	24.0	92	NW	1.1	13	5	0.11	0.4	
	20 ～ 21	24.0	93	NW	1.0	15	6	0.13	0.4	
	21 ～ 22	24.1	93	NW	1.1	19	7	0.11	0.4	
	22 ～ 23	24.2	93	NW	0.8	14	5	0.12	0.4	
	23 ～ 24	23.9	93	NW	0.7	12	4	0.10	0.3	
	24 ～ 1	23.1	94	NW	1.4	12	4	0.13	0.3	
	1 ～ 2	22.5	94	NW	1.5	14	6	0.11	0.4	
	2 ～ 3	22.5	95	NW	0.6	12	4	0.14	0.4	
	3 ～ 4	22.2	94	WNW	0.6	12	4	0.12	0.4	
	4 ～ 5	21.8	94	NW	1.1	11	4	0.12	0.4	
	5 ～ 6	21.5	94	NW	1.1	11	4	0.15	0.4	
	6 ～ 7	22.2	92	NW	1.8	11	4	0.15	0.4	
	7 ～ 8	25.7	79	NNW	0.9	28	9	0.11	0.5	
	8 ～ 9	28.0	70	NE	0.9	37	12	0.15	0.8	
	9 ～ 10	28.3	71	NE	1.6	42	15	0.11	0.8	
	10 ～ 11	28.5	72	NNE	2.0	35	16	0.15	0.9	
	11 ～ 12	28.5	76	ENE	2.2	36	13	0.15	0.8	
	12 ～ 13	28.4	77	ENE	1.8	35	12	0.15	0.6	
	13 ～ 14	28.2	80	NE	1.8	37	14	0.16	0.6	
	14 ～ 15	28.2	80	NE	1.8	36	15	0.16	0.6	
	15 ～ 16	28.1	81	NE	1.5	39	16	0.17	0.7	
	16 ～ 17	27.6	84	ENE	0.7	33	14	0.14	0.7	
最小值		21.5	70	----	0.5	11	4	0.10	0.3	
最大值		28.5	95	----	2.2	42	18	0.17	0.9	
平均值		25.2	86	----	1.21	23.6	9.0	0.13	0.5	
標準偏差		2.6	9	----	0.51	12.06	4.99	0.02	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. "匸"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11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11月19日（晴）至86年11月20日（晴）	18 ～ 19	24.3	72	SE	2.2	38	19	0.15	0.6	
	19 ～ 20	24.4	79	SE	2.1	21	11	0.10	0.5	
	20 ～ 21	23.0	85	SSE	1.7	18	9	0.12	0.4	
	21 ～ 22	22.3	91	WSW	0.5	23	12	0.09	0.5	
	22 ～ 23	20.1	99	NW	0.9	17	7	0.12	0.5	
	23 ～ 24	19.4	96	NW	1.2	15	8	0.09	0.5	
	24 ～ 1	19.1	99	NW	1.1	15	8	0.14	0.5	
	1 ～ 2	20.2	99	WNW	0.4	20	11	0.11	0.5	
	2 ～ 3	19.9	98	NW	0.9	24	13	0.09	0.4	
	3 ～ 4	19.5	95	NW	1.2	19	10	0.09	0.4	
	4 ～ 5	19.3	97	NW	1.5	25	13	0.16	0.4	
	5 ～ 6	20.1	99	NW	1.2	18	8	0.11	0.4	
	6 ～ 7	21.7	93	WNW	1.0	19	9	0.10	0.4	
	7 ～ 8	23.7	93	NW	0.7	32	22	0.11	0.4	
	8 ～ 9	24.2	87	SSE	1.3	37	21	0.10	0.5	
	9 ～ 10	25.2	80	SSE	2.4	30	13	0.10	0.6	
	10 ～ 11	26.1	76	SSE	2.9	31	14	0.11	0.7	
	11 ～ 12	27.9	71	SE	2.5	40	26	0.14	0.8	
	12 ～ 13	27.5	67	SE	2.9	43	23	0.13	0.7	
	13 ～ 14	26.9	70	SE	3.1	43	24	0.12	0.7	
	14 ～ 15	26.7	75	SSE	2.5	48	24	0.16	0.8	
	15 ～ 16	26.3	82	SSE	1.5	49	25	0.09	1.0	
	16 ～ 17	25.6	86	SSE	1.5	54	32	0.11	1.0	
	17 ～ 18	25.1	84	SSE	1.8	44	28	0.12	0.8	
最小值		19.1	67	----	0.4	15	7	0.09	0.4	
最大值		27.9	99	----	3.1	54	32	0.16	1.0	
平均值		23.3	86	----	1.63	30.1	16.3	0.11	0.6	
標準偏差		3.0	11	----	0.79	12.25	7.61	0.02	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.2-50 石碇宮空氣品質逐時監測結果

（86年11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11月20日（晴）至86年11月21日（晴）	18 ～ 19	25.0	84	SSE	2.1	34	16	0.16	0.7	
	19 ～ 20	25.3	82	SSE	2.5	28	15	0.11	0.7	
	20 ～ 21	25.2	83	SSE	2.8	19	12	0.12	0.6	
	21 ～ 22	25.2	87	SSE	3.0	17	10	0.09	0.5	
	22 ～ 23	25.0	93	SSE	2.5	13	7	0.09	0.5	
	23 ～ 24	24.9	91	S	2.1	12	7	0.11	0.6	
	24 ～ 1	25.0	88	S	2.8	12	7	0.09	0.4	
	1 ～ 2	24.6	87	SSW	1.7	11	6	0.10	0.4	
	2 ～ 3	24.1	85	SSW	0.7	21	12	0.09	0.6	
	3 ～ 4	23.3	82	SW	1.1	26	17	0.10	0.6	
	4 ～ 5	22.8	88	NW	0.6	34	19	0.11	0.3	
	5 ～ 6	22.2	90	NW	0.9	38	22	0.14	0.6	
	6 ～ 7	23.2	88	NW	1.4	29	15	0.09	0.4	
	7 ～ 8	24.1	83	NNW	1.4	30	14	0.09	0.7	
	8 ～ 9	25.9	77	E	0.7	40	27	0.10	0.8	
	9 ～ 10	26.6	75	SE	0.9	44	24	0.10	1.0	
	10 ～ 11	28.1	69	ENE	1.6	45	21	0.16	0.9	
	11 ～ 12	27.6	74	NE	2.0	52	28	0.13	0.9	
	12 ～ 13	27.0	79	NNE	2.2	40	23	0.12	1.0	
	13 ～ 14	27.1	76	NNE	1.5	39	25	0.09	1.0	
	14 ～ 15	26.9	82	ENE	1.1	45	26	0.10	1.0	
	15 ～ 16	26.4	86	ENE	0.8	50	31	0.12	1.0	
	16 ～ 17	25.8	91	N	0.2	58	33	0.15	1.0	
	17 ～ 18	24.8	97	W	0.5	45	22	0.11	0.8	
最小值		22.2	69	----	0.2	11	6	0.09	0.3	
最大值		28.1	97	----	3.0	58	33	0.16	1.0	
平均值		25.3	84	----	1.55	32.6	18.3	0.11	0.7	
標準偏差		1.5	7	----	0.82	13.90	8.00	0.02	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.2-51 石碇宮空氣品質逐時監測結果

（86年11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	23.9	98	WNW	0.7	38	19	0.14	0.7	
	19 ～ 20	23.3	99	W	0.6	31	15	0.15	0.7	
86	20 ～ 21	22.6	99	NW	0.9	20	13	0.18	0.6	
年	21 ～ 22	21.9	98	WNW	1.3	18	13	0.18	0.7	
11	22 ～ 23	21.4	98	WNW	1.4	21	11	0.22	0.8	
月	23 ～ 24	21.1	99	WNW	1.2	18	13	0.17	0.8	
21	24 ～ 1	21.1	97	WNW	0.9	17	12	0.13	0.7	
日	1 ～ 2	22.0	91	WNW	1.1	16	10	0.13	0.7	
（	2 ～ 3	22.7	89	WNW	0.7	24	14	0.11	0.7	
晴	3 ～ 4	22.8	89	WNW	1.3	15	10	0.13	0.6	
）	4 ～ 5	22.1	95	NW	1.4	19	13	0.10	0.7	
	5 ～ 6	21.1	99	WNW	1.4	18	13	0.12	0.7	
至	6 ～ 7	21.7	94	WNW	0.8	20	11	0.16	0.8	
86	7 ～ 8	25.4	88	WNW	2.3	26	18	0.11	0.7	
年	8 ～ 9	26.4	82	NW	3.0	30	19	0.13	0.8	
11	9 ～ 10	26.2	85	N	2.7	41	22	0.14	1.0	
月	10 ～ 11	24.0	93	NNW	4.7	28	15	0.13	0.9	
22	11 ～ 12	22.0	98	NNW	3.7	29	14	0.15	0.9	
日	12 ～ 13	21.2	93	NNW	3.8	30	16	0.10	0.8	
（	13 ～ 14	21.0	98	N	3.8	26	14	0.14	0.9	
雨	14 ～ 15	20.4	97	N	3.8	24	12	0.09	1.0	
）	15 ～ 16	20.3	96	NNW	3.6	25	13	0.13	0.7	
	16 ～ 17	21.0	97	NNW	3.1	27	15	0.14	0.6	
	17 ～ 18	21.4	90	N	2.6	22	12	0.13	0.6	
最小值		20.3	82	----	0.6	15	10	0.09	0.6	
最大值		26.4	99	----	4.7	41	22	0.22	1.0	
平均值		22.4	94	----	2.12	24.3	14.0	0.14	0.8	
標準偏差		1.7	5	----	1.29	6.71	2.99	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.2-52 石碇宮空氣品質逐時監測結果

（86年12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12月14日（陰）至86年12月15日（晴）	10 ～ 11	21.5	77	NNW	1.5	26	13	0.36	1.0	
	11 ～ 12	21.7	74	NNE	1.8	37	19	0.20	1.0	
	12 ～ 13	21.7	75	N	1.7	29	16	0.18	0.7	
	13 ～ 14	21.7	75	NE	2.2	33	17	0.20	0.5	
	14 ～ 15	21.8	75	NE	2.4	33	15	0.19	0.6	
	15 ～ 16	21.0	78	NNE	2.5	32	18	0.29	0.6	
	16 ～ 17	20.6	80	NNW	2.1	28	16	0.20	0.6	
	17 ～ 18	20.1	81	NW	0.8	21	12	0.27	0.5	
	18 ～ 19	19.6	81	NNW	1.4	28	15	0.25	0.5	
	19 ～ 20	19.8	79	NNW	2.0	25	14	0.24	0.5	
	20 ～ 21	19.8	73	NNW	2.0	21	11	0.27	0.5	
	21 ～ 22	19.5	72	NNW	1.8	29	15	0.19	0.5	
	22 ～ 23	19.2	79	NNW	0.7	26	15	0.21	0.5	
	23 ～ 24	19.0	82	NNW	1.5	24	14	0.29	0.5	
	24 ～ 1	19.1	82	NNW	1.6	24	13	0.11	0.5	
	1 ～ 2	19.2	81	N	1.6	25	14	0.23	0.5	
	2 ～ 3	20.3	80	NNW	2.2	24	13	0.20	0.4	
	3 ～ 4	20.9	74	N	2.3	27	15	0.24	0.4	
	4 ～ 5	20.7	73	N	2.2	27	15	0.20	0.4	
	5 ～ 6	20.0	79	N	1.9	29	17	0.23	0.4	
	6 ～ 7	19.7	80	NNW	2.1	22	12	0.27	0.4	
	7 ～ 8	19.6	81	N	2.0	35	19	0.31	0.4	
	8 ～ 9	19.2	81	NNE	2.9	34	20	0.23	0.5	
	9 ～ 10	19.0	81	N	2.5	34	20	0.23	0.5	
最小值		19.0	72	----	0.7	21.0	11	0.11	0.4	
最大值		21.8	82	----	2.9	37.0	20	0.36	1.0	
平均值		20.2	78	----	1.90	28.0	15.3	0.23	0.5	
標準偏差		1.0	3	----	0.51	4.57	2.53	0.05	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.2-53 石碇宮空氣品質逐時監測結果

（86年12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12月15日（晴）至86年12月16日（晴）	10 ～ 11	19.1	88	NNW	1.9	29	17	0.19	0.5	
	11 ～ 12	19.3	88	NW	2.0	21	12	0.18	0.4	
	12 ～ 13	19.8	87	NNW	1.5	26	12	0.24	0.5	
	13 ～ 14	20.1	87	NNW	2.4	22	10	0.23	0.5	
	14 ～ 15	20.6	87	N	1.2	46	25	0.22	0.6	
	15 ～ 16	20.1	88	N	1.3	42	23	0.36	0.6	
	16 ～ 17	19.7	91	NNW	0.7	45	24	0.43	0.9	
	17 ～ 18	19.6	92	WSW	0.3	45	22	0.34	0.7	
	18 ～ 19	19.4	93	N	1.1	31	16	0.21	0.7	
	19 ～ 20	19.4	94	NNW	1.1	29	15	0.23	0.6	
	20 ～ 21	19.2	94	NNW	0.8	21	9	0.20	0.6	
	21 ～ 22	19.2	95	NNW	1.1	24	11	0.21	0.6	
	22 ～ 23	19.3	95	NW	0.7	21	9	0.28	0.6	
	23 ～ 24	18.8	95	NNW	1.2	23	11	0.18	0.6	
	24 ～ 1	18.9	95	NNW	0.8	21	9	0.19	0.6	
	1 ～ 2	18.9	95	NNW	1.4	22	9	0.23	0.6	
	2 ～ 3	19.1	95	NNW	1.0	27	12	0.23	0.6	
	3 ～ 4	19.0	95	NNW	1.5	22	11	0.19	0.6	
	4 ～ 5	19.3	94	NNW	0.7	25	12	0.20	0.6	
	5 ～ 6	19.8	92	WNW	0.6	22	10	0.18	0.6	
	6 ～ 7	19.5	93	NW	1.1	21	8	0.25	0.6	
	7 ～ 8	20.3	93	NNW	1.1	29	14	0.18	0.6	
	8 ～ 9	21.5	89	NNW	0.8	24	10	0.34	0.7	
	9 ～ 10	23.6	79	N	0.2	27	10	0.23	0.8	
最小值		18.8	79	----	0.2	21	8	0.18	0.4	
最大值		23.6	95	----	2.4	46	25	0.43	0.9	
平均值		19.7	91	----	1.10	27.7	13.4	0.24	0.6	
標準偏差		1.0	4	----	0.51	8.26	5.17	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.2-54 石碇宮空氣品質逐時監測結果

（86年12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12月16日（晴）至86年12月17日（晴）	10 ～ 11	24.3	78	ENE	1.3	32	14	0.23	1.0	
	11 ～ 12	23.8	80	NE	2.4	26	12	0.23	1.0	
	12 ～ 13	24.1	79	NE	2.6	36	16	0.17	0.8	
	13 ～ 14	24.1	79	NE	2.6	38	15	0.20	0.7	
	14 ～ 15	23.5	80	NE	2.6	40	17	0.30	0.8	
	15 ～ 16	23.1	83	E	1.7	40	16	0.22	0.9	
	16 ～ 17	21.5	89	ENE	1.2	49	21	0.27	1.0	
	17 ～ 18	20.7	92	NE	0.7	57	27	0.43	0.9	
	18 ～ 19	20.7	92	WNW	0.4	25	14	0.21	0.8	
	19 ～ 20	19.9	93	NW	0.5	23	11	0.27	0.7	
	20 ～ 21	19.0	94	WNW	0.4	19	8	0.34	0.7	
	21 ～ 22	19.1	95	SW	0.5	36	14	0.22	0.8	
	22 ～ 23	18.4	95	NW	0.5	30	14	0.26	0.8	
	23 ～ 24	18.1	95	NW	0.7	28	12	0.25	0.8	
	24 ～ 1	18.3	95	NW	0.9	28	12	0.31	0.8	
	1 ～ 2	18.3	95	NW	1.1	29	13	0.24	0.8	
	2 ～ 3	18.2	95	NW	1.2	29	13	0.29	0.8	
	3 ～ 4	18.3	94	NW	0.7	31	14	0.23	0.8	
	4 ～ 5	17.7	94	NW	1.1	28	13	0.34	0.8	
	5 ～ 6	17.5	94	WNW	0.8	30	14	0.15	0.8	
	6 ～ 7	17.7	94	WNW	0.7	28	15	0.34	0.8	
	7 ～ 8	19.4	91	NW	1.0	49	22	0.25	0.8	
	8 ～ 9	21.5	85	N	0.6	52	26	0.47	1.0	
	9 ～ 10	23.1	79	SSE	0.8	54	26	0.40	1.1	
最小值		17.5	78	----	0.4	19	8	0.15	0.7	
最大值		24.3	95	----	2.6	64	30	0.47	1.1	
平均值		20.4	89	----	1.13	35.4	16.0	0.28	0.8	
標準偏差		2.4	7	----	0.72	22.37	10.71	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.2-55 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

(86年10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10月15日（晴）至86年10月16日（晴）	18 ～ 19	25.4	86	SW	0.4	59	19	0.26	0.3	
	19 ～ 20	24.9	87	SW	0.6	57	15	0.20	0.3	
	20 ～ 21	24.7	89	SSW	0.9	60	20	0.17	0.3	
	21 ～ 22	24.6	89	WSW	0.4	51	16	0.27	0.3	
	22 ～ 23	24.7	89	SW	0.5	43	13	0.16	0.2	
	23 ～ 24	24.8	89	NW	0.7	37	13	0.17	0.2	
	24 ～ 1	24.2	89	SSW	1.4	37	11	0.18	0.2	
	1 ～ 2	23.9	90	W	0.5	38	12	0.16	0.1	
	2 ～ 3	23.6	90	SSW	0.9	48	16	0.20	0.1	
	3 ～ 4	24.3	89	WSW	0.4	55	16	0.21	0.1	
	4 ～ 5	24.8	89	SSE	0.2	43	15	0.28	0.1	
	5 ～ 6	24.6	90	W	0.5	45	19	0.13	0.1	
	6 ～ 7	25.4	87	NNE	1.5	35	14	0.22	0.1	
	7 ～ 8	26.5	83	NNE	1.7	23	12	0.19	0.1	
	8 ～ 9	27.7	77	NNE	1.7	22	12	0.18	0.1	
	9 ～ 10	27.1.	79	NNE	2.2	22	12	0.15	0.1	
	10 ～ 11	26.6	81	NNE	2.4	32	14	0.19	0.1	
	11 ～ 12	26.5	81	NNE	3.1	35	14	0.16	0.1	
	12 ～ 13	26.2	80	NNE	3.2	32	15	0.22	0.2	
	13 ～ 14	25.9	81	NNE	2.8	24	12	0.16	0.5	
	14 ～ 15	25.7	79	N	2.2	28	13	0.24	0.6	
	15 ～ 16	25.6	78	N	2.0	26	13	0.22	0.6	
	16 ～ 17	25.6	79	NNE	2.6	38	16	0.33	0.5	
	17 ～ 18	25.4	78	N	1.8	54	24	0.33	0.6	
最小值		23.6	77	----	0.2	22	11	0.13	0.1	
最大值		27.7	90	----	3.2	60	24	0.33	0.6	
平均值		25.4	85	----	1.44	39.3	14.8	0.21	0.2	
標準偏差		1.0	5	----	0.96	12.20	3.10	0.05	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. "匸"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10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10月16日(晴)至86年10月17日(晴)	18 ～ 19	24.9	81	NW	0.8	62	23	0.42	0.8	
	19 ～ 20	24.8	84	SW	0.5	50	19	0.11	0.7	
	20 ～ 21	25.2	82	ESE	0.2	46	17	0.27	0.7	
	21 ～ 22	24.8	85	WSW	0.4	47	20	0.10	0.7	
	22 ～ 23	25.6	80	NNE	2.3	37	18	0.28	0.5	
	23 ～ 24	25.6	79	NE	1.0	33	15	0.14	0.5	
	24 ～ 1	25.0	83	SW	0.4	39	17	0.47	0.5	
	1 ～ 2	25.0	84	NNW	0.4	32	14	0.18	0.6	
	2 ～ 3	25.3	81	NNE	2.3	30	12	0.29	0.4	
	3 ～ 4	24.7	84	WNW	0.4	29	11	0.21	0.5	
	4 ～ 5	24.5	86	SSW	0.8	44	21	0.24	0.5	
	5 ～ 6	24.4	86	WNW	0.3	75	28	0.13	0.6	
	6 ～ 7	24.7	85	NNE	1.2	38	12	0.24	0.5	
	7 ～ 8	24.9	82	NNE	2.0	33	13	0.11	0.5	
	8 ～ 9	24.8	81	N	2.3	30	14	0.32	0.5	
	9 ～ 10	25.1	82	NNW	1.4	35	13	0.27	0.6	
	10 ～ 11	25.8	78	N	1.9	31	12	0.26	0.5	
	11 ～ 12	25.7	77	N	1.9	21	10	0.15	0.5	
	12 ～ 13	25.5	76	N	2.2	22	10	0.22	0.5	
	13 ～ 14	25.8	73	N	2.5	26	13	0.23	0.5	
	14 ～ 15	25.7	72	N	2.5	25	12	0.25	0.6	
	15 ～ 16	25.5	73	NNE	2.1	22	11	0.27	0.6	
	16 ～ 17	25.3	75	N	2.1	33	16	0.15	0.5	
	17 ～ 18	25.1	77	N	1.6	43	20	0.16	0.5	
最小值		24.4	72	----	0.2	21	10	0.10	0.4	
最大值		25.8	86	----	2.5	75	28	0.47	0.8	
平均值		25.2	80	----	1.40	36.8	15.5	0.23	0.6	
標準偏差		0.4	4	----	0.83	12.78	4.57	0.09	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.2-57 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

(86年10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10月17日(晴)至86年10月18日(晴)	18 ～ 19	24.8	78	NW	0.8	53	25	0.17	0.7	
	19 ～ 20	24.5	80	SW	0.8	61	27	0.20	0.7	
	20 ～ 21	24.2	83	SW	0.7	53	22	0.20	0.6	
	21 ～ 22	24.0	84	WSW	0.6	39	16	0.21	0.6	
	22 ～ 23	23.5	86	SW	0.9	41	13	0.18	0.5	
	23 ～ 24	23.7	85	WNW	0.4	30	13	0.18	0.5	
	24 ～ 1	23.6	85	WSW	0.5	27	10	0.14	0.5	
	1 ～ 2	23.1	87	WSW	0.6	37	12	0.24	0.5	
	2 ～ 3	22.8	87	SSW	0.6	51	17	0.24	0.5	
	3 ～ 4	22.6	87	SW	0.9	59	16	0.25	0.5	
	4 ～ 5	23.0	86	SSW	0.2	56	21	0.12	0.5	
	5 ～ 6	24.0	81	NW	0.7	50	18	0.25	0.6	
	6 ～ 7	24.4	79	N	2.0	21	10	0.21	0.5	
	7 ～ 8	24.9	72	NNE	3.1	30	14	0.25	0.4	
	8 ～ 9	25.5	67	NNE	3.1	28	13	0.13	0.5	
	9 ～ 10	25.4	66	NNE	3.3	25	12	0.14	0.4	
	10 ～ 11	26.0	63	NNE	3.6	28	12	0.15	0.4	
	11 ～ 12	26.1	63	NNE	3.7	28	12	0.23	0.4	
	12 ～ 13	25.9	62	NNE	3.8	27	13	0.12	0.4	
	13 ～ 14	25.9	62	NNE	3.6	25	19	0.21	0.4	
	14 ～ 15	25.8	61	NNE	3.2	27	19	0.14	0.4	
	15 ～ 16	25.5	63	NNE	3.0	27	19	0.18	0.4	
	16 ～ 17	24.9	67	NNE	2.3	26	19	0.18	0.4	
	17 ～ 18	24.9	70	NE	0.3	24	18	0.19	0.4	
最小值		22.6	61	----	0.2	21	10	0.12	0.4	
最大值		26.1	87	----	3.8	61	27	0.25	0.7	
平均值		24.5	75	----	1.78	36.4	16.3	0.19	0.5	
標準偏差		1.1	10	----	1.35	12.99	4.58	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.2-58 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

(86年11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11月5日（晴）至86年11月6日（晴）	18 ～ 19	19.8	66	NW	3.1	35	19	0.09	0.1	
	19 ～ 20	20.6	63	N	4.5	11	5	0.12	0.1	
	20 ～ 21	21.1	60	N	4.2	10	4	0.10	0.3	
	21 ～ 22	20.5	69	NNW	1.3	30	14	0.13	0.2	
	22 ～ 23	20.0	72	NNW	2.2	24	12	0.09	0.1	
	23 ～ 24	20.4	78	NW	1.2	29	14	0.13	0.1	
	24 ～ 1	19.2	80	SSW	1.7	24	13	0.12	0.3	
	1 ～ 2	19.0	81	S	1.4	39	18	0.13	0.3	
	2 ～ 3	20.1	77	S	1.0	49	20	0.10	0.4	
	3 ～ 4	21.5	72	N	3.1	14	5	0.14	0.3	
	4 ～ 5	21.6	65	N	2.8	13	5	0.10	0.2	
	5 ～ 6	19.5	71	S	1.0	50	28	0.12	0.1	
	6 ～ 7	21.8	73	N	3.5	14	6	0.09	0.1	
	7 ～ 8	22.6	69	N	3.9	10	4	0.11	0.2	
	8 ～ 9	23.8	60	NNE	3.1	10	4	0.09	0.3	
	9 ～ 10	24.0	66	NNE	4.0	10	4	0.15	0.3	
	10 ～ 11	24.1	69	NNE	3.4	10	4	0.10	0.2	
	11 ～ 12	24.1	67	N	3.9	9	3	0.15	0.1	
	12 ～ 13	24.4	66	N	4.5	10	3	0.10	0.2	
	13 ～ 14	24.4	66	NNE	3.7	9	3	0.12	0.2	
	14 ～ 15	23.7	72	N	3.5	11	3	0.10	0.4	
	15 ～ 16	22.6	64	NNE	3.2	9	3	0.14	0.2	
	16 ～ 17	21.1	66	NNE	4.0	9	3	0.13	0.2	
	17 ～ 18	20.9	65	NNE	3.6	10	3	0.13	0.2	
最小值		19.0	60	----	1.0	9	3	0.09	0.1	
最大值		24.4	81	----	4.5	50	28	0.15	0.4	
平均值		21.7	69	----	2.99	18.7	8.3	0.12	0.2	
標準偏差		1.8	6	----	1.15	13.13	7.11	0.02	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間
2. "ㄆ"表非監測時段
3. "ㄇ"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.2-59 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

（86年11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11月6日（晴）至86年11月7日（晴）	18 ～ 19	20.8	67	NNE	3.1	9	3	0.10	0.2	
	19 ～ 20	20.9	69	NE	2.9	9	3	0.09	0.1	
	20 ～ 21	20.8	69	NE	3.0	10	4	0.10	0.2	
	21 ～ 22	20.7	75	NE	2.6	9	3	0.09	0.2	
	22 ～ 23	20.7	77	NE	3.0	9	3	0.12	0.3	
	23 ～ 24	20.7	79	NE	2.5	10	4	0.09	0.4	
	24 ～ 1	19.6	86	NE	1.2	14	5	0.11	0.3	
	1 ～ 2	18.0	91	SSE	0.8	32	13	0.13	0.2	
	2 ～ 3	19.3	86	NNE	3.7	10	4	0.15	0.2	
	3 ～ 4	20.6	80	NNE	3.6	9	3	0.10	0.3	
	4 ～ 5	20.5	79	N	4.5	9	3	0.14	0.2	
	5 ～ 6	20.6	73	NNE	4.0	10	3	0.11	0.3	
	6 ～ 7	20.7	69	NNE	2.9	12	5	0.18	0.2	
	7 ～ 8	21.0	72	NNW	0.2	43	19	0.12	0.3	
	8 ～ 9	21.5	67	N	3.2	9	3	0.11	0.2	
	9 ～ 10	21.7	63	NNE	3.0	9	3	0.09	0.1	
	10 ～ 11	21.8	61	NNE	3.0	9	3	0.12	0.2	
	11 ～ 12	22.3	57	N	3.0	9	4	0.09	0.2	
	12 ～ 13	21.7	60	NNE	3.2	9	3	0.10	0.1	
	13 ～ 14	21.4	63	NNE	3.7	10	4	0.11	0.1	
	14 ～ 15	21.6	66	N	3.9	9	3	0.16	0.2	
	15 ～ 16	21.1	68	N	3.7	10	4	0.09	0.2	
	16 ～ 17	20.8	74	N	3.5	9	3	0.12	0.3	
	17 ～ 18	20.4	80	N	2.9	12	5	0.10	0.3	
最小值		18.0	57	----	0.2	9	3	0.09	0.1	
最大值		22.3	91	----	4.5	43	19	0.18	0.4	
平均值		20.8	72	----	2.96	12.1	4.6	0.11	0.2	
標準偏差		0.9	9	----	0.99	8.09	3.69	0.02	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.2-60 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

（86年11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11月7日（晴）至86年11月8日（晴）	18 ～ 19	19.8	88	NW	1.0	30	15	0.12	0.3	
	19 ～ 20	18.7	97	S	0.9	55	25	0.12	0.4	
	20 ～ 21	18.7	96	SSW	0.4	41	19	0.12	0.3	
	21 ～ 22	17.8	99	S	1.7	39	17	0.12	0.3	
	22 ～ 23	17.7	99	S	1.3	35	16	0.11	0.2	
	23 ～ 24	17.5	99	SSW	1.2	37	15	0.12	0.2	
	24 ～ 1	16.9	98	S	1.5	40	17	0.11	0.3	
	1 ～ 2	16.7	99	S	1.7	35	13	0.09	0.2	
	2 ～ 3	17.5	98	S	0.4	30	14	0.15	0.3	
	3 ～ 4	18.1	91	NNE	2.0	12	5	0.13	0.3	
	4 ～ 5	16.6	99	S	1.1	51	21	0.11	0.4	
	5 ～ 6	16.2	97	SSW	1.3	53	17	0.11	0.3	
	6 ～ 7	16.2	95	SSW	0.9	69	25	0.14	0.4	
	7 ～ 8	19.8	93	S	1.1	80	27	0.13	0.5	
	8 ～ 9	21.9	88	E	0.7	25	12	0.16	0.4	
	9 ～ 10	22.8	80	NE	2.4	12	5	0.12	0.3	
	10 ～ 11	22.9	74	NNE	2.4	10	4	0.12	0.2	
	11 ～ 12	22.4	69	N	3.2	10	4	0.15	0.2	
	12 ～ 13	22.5	62	N	3.4	9	3	0.13	0.1	
	13 ～ 14	23.0	60	NNE	2.8	10	3	0.13	0.2	
	14 ～ 15	22.6	67	NNE	2.2	10	4	0.11	0.3	
	15 ～ 16	21.8	72.	N	2.2	10	4	0.11	0.3	
	16 ～ 17	21.6	79	N	2.1	10	4	0.15	0.2	
	17 ～ 18	22.4	84	NW	0.4	55	26	0.12	0.5	
最小值		16.2	60	----	0.4	9	3	0.09	0.1	
最大值		23.0	99	----	3.4	80	27	0.16	0.5	
平均值		19.7	87	----	1.60	32.0	13.1	0.12	0.3	
標準偏差		2.5	13	----	0.86	20.91	8.22	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.2-61 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

(86年12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12月4日(陰)至86年12月5日(陰)	16 ～ 17	28.0	93	NW	2.0	12	7	0.28	0.2	
	17 ～ 18	29.2	88	NW	1.9	60	19	0.25	0.5	
	18 ～ 19	29.8	83	NW	1.2	66	20	0.28	0.5	
	19 ～ 20	28.8	87	SW	0.7	48	17	0.20	0.5	
	20 ～ 21	28.0	91	WSW	0.5	54	13	0.23	0.5	
	21 ～ 22	27.4	93	SW	0.6	52	16	0.18	0.4	
	22 ～ 23	27.1	93	SW	0.6	54	14	0.23	0.4	
	23 ～ 24	26.8	94	SW	0.4	54	17	0.21	0.4	
	24 ～ 1	26.7	94	WSW	0.9	42	16	0.32	0.4	
	1 ～ 2	26.8	93	WNW	0.2	41	15	0.17	0.3	
	2 ～ 3	26.8	92	WNW	0.3	46	15	0.21	0.3	
	3 ～ 4	26.9	91	WSW	1.1	45	15	0.19	0.3	
	4 ～ 5	26.6	90	SE	0.3	45	19	0.29	0.3	
	5 ～ 6	26.4	92	SSW	0.7	45	19	0.32	0.4	
	6 ～ 7	26.4	92	SW	0.6	44	17	0.22	0.4	
	7 ～ 8	26.2	93	SSW	1.0	36	17	0.09	0.4	
	8 ～ 9	27.2	92	SW	0.2	58	17	0.23	0.2	
	9 ～ 10	27.3	83	SW	0.2	33	14	0.20	0.2	
	10 ～ 11	27.2	74	SW	0.5	36	24	0.23	0.2	
	11 ～ 12	27.2	74	SW	1.0	28	9	0.28	0.2	
	12 ～ 13	27.0	76	W	0.8	26	10	0.32	0.2	
	13 ～ 14	27.3	75	SW	0.8	28	10	0.34	0.3	
	14 ～ 15	27.3	76	NW	1.0	28	11	0.37	0.3	
	15 ～ 16	27.5	80	NW	0.8	32	15	0.23	0.8	
最小值		26.2	74	----	0.2	12	7	0.09	0.2	
最大值		29.8	94	----	2.0	66	24	0.37	0.8	
平均值		27.3	87	----	0.76	42.2	15.2	0.25	0.4	
標準偏差		0.9	7	----	0.47	12.79	3.86	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.2-62 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

(86年12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12月5日(陰)至86年12月6日(晴)	16 ～ 17	25.6	78	NW	1.0	36	17	0.28	0.8	
	17 ～ 18	25.0	79	W	0.8	42	18	0.32	0.8	
	18 ～ 19	25.4	79	SW	0.7	19	11	0.15	0.9	
	19 ～ 20	25.1	79	ESE	0.4	20	8	0.06	0.9	
	20 ～ 21	25.2	79	N	1.1	20	8	0.09	0.7	
	21 ～ 22	25.3	79	N	0.9	19	7	0.08	0.5	
	22 ～ 23	25.3	80	WNW	0.6	21	8	0.12	0.5	
	23 ～ 24	25.1	80	NW	1.0	22	12	0.21	0.8	
	24 ～ 1	25.1	80	NW	0.7	25	14	0.32	0.9	
	1 ～ 2	25.0	81	W	0.6	28	13	0.23	1.0	
	2 ～ 3	25.0	81	W	0.6	23	13	0.07	1.0	
	3 ～ 4	25.1	80	WSW	0.8	29	14	0.06	1.0	
	4 ～ 5	24.0	82	WSW	1.0	40	16	0.10	1.0	
	5 ～ 6	24.2	81	NW	0.6	34	18	0.06	1.1	
	6 ～ 7	24.3	79	NW	0.9	47	21	0.07	1.1	
	7 ～ 8	25.6	79	W	0.9	46	19	0.07	1.2	
	8 ～ 9	26.6	77	S	0.9	42	17	0.06	1.3	
	9 ～ 10	26.4	79	SSW	0.8	32	12	0.05	1.3	
	10 ～ 11	27.6	75	S	1.6	46	16	0.10	1.4	
	11 ～ 12	27.8	73	S	3.9	37	14	0.06	1.3	
	12 ～ 13	28.3	71	S	2.6	33	13	0.06	0.6	
	13 ～ 14	28.3	71	S	4.4	45	20	0.10	0.5	
	14 ～ 15	27.7	70	S	3.2	42	19	0.25	0.7	
	15 ～ 16	27.2	71	S	3.3	46	21	0.23	0.8	
最小值		24.0	70	----	0.4	19	7	0.05	0.5	
最大值		28.3	82	----	4.4	47	21	0.32	1.4	
平均值		25.8	78	----	1.39	33.1	14.5	0.13	0.9	
標準偏差		1.3	4	----	1.16	10.14	4.23	0.09	0.3	

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.2-63 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

(86年12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12月6日(晴)至86年12月7日(陰)	16 ～ 17	27.3	71	SSW	2.3	56	22	0.27	0.7	
	17 ～ 18	24.6	80	SSW	1.7	61	29	0.83	0.7	
	18 ～ 19	24.0	85	SW	0.6	64	25	0.26	0.8	
	19 ～ 20	22.3	83	W	0.5	62	19	0.29	0.9	
	20 ～ 21	21.9	79	W	0.6	66	17	0.30	0.9	
	21 ～ 22	22.0	78	SSW	0.2	59	17	0.26	0.9	
	22 ～ 23	22.7	78	SW	0.3	53	19	0.29	0.9	
	23 ～ 24	22.1	78	NNW	0.2	63	16	0.28	0.8	
	24 ～ 1	22.6	78	W	0.6	69	18	0.26	0.9	
	1 ～ 2	22.3	80	SSW	0.7	40	16	0.27	0.8	
	2 ～ 3	22.3	80	SSW	0.4	39	16	0.26	0.8	
	3 ～ 4	21.9	80	NNW	0.2	53	17	0.34	0.8	
	4 ～ 5	21.8	83	SSW	1.4	42	15	0.26	0.8	
	5 ～ 6	21.7	83	SSW	1.5	54	15	0.31	0.8	
	6 ～ 7	22.9	79	WSW	2.3	50	19	0.29	0.9	
	7 ～ 8	23.0	80	WNW	2.6	42	23	0.52	1.0	
	8 ～ 9	20.3	77	NNW	3.5	46	22	0.21	1.1	
	9 ～ 10	20.6	70	NNE	6.8	43	18	0.26	1.0	
	10 ～ 11	20.8	77	NNE	6.3	41	17	0.27	1.1	
	11 ～ 12	20.8	76	NNE	6.6	41	16	0.30	1.0	
	12 ～ 13	20.6	76	NNE	6.1	41	16	0.25	1.0	
	13 ～ 14	20.3	78	NNE	6.8	46	24	0.64	0.7	
	14 ～ 15	20.1	79	N	5.3	45	27	0.65	0.8	
	15 ～ 16	19.0	81	NNE	5.8	34	19	0.39	0.8	
最小值		19.0	70	----	0.2	34	15	0.21	0.7	
最大值		27.3	85	----	6.8	69	29	0.83	1.1	
平均值		22.0	79	----	2.64	50.4	19.3	0.34	0.9	
標準偏差		1.7	3	----	2.52	10.10	3.91	0.16	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.2-64　空氣品質監測86年10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			
	10/3	10/4	10/5	10/6	10/19	10/20	10/21	10/22	10/22	10/23	10/24	10/25	10/25	10/26	10/27	10/28	10/4	10/5	10/6	10/7	10/1	10/2	10/3	10/4	10/15	10/16	10/17	10/18
0 ～ 7	夂	0.1	0.5	0.4	夂	0.1	0.2	0.3	夂	0.5	0.5	0.7	夂	0.5	0.5	0.4	夂	0.4	0.4	0.4	夂	0.1	0.4	0.4	夂	0.1	0.5	0.5
1 ～ 8	夂	0.1	0.5	0.4	夂	0.1	0.2	0.3	夂	0.5	0.5	0.7	夂	0.5	0.5	0.4	夂	0.3	0.4	0.4	夂	0.1	0.5	0.5	夂	0.1	0.5	0.5
2 ～ 9	夂	0.1	0.5	0.4	夂	0.2	0.2	0.3	夂	0.5	0.4	0.7	夂	0.5	0.5	0.4	夂	0.3	0.4	0.4	夂	0.2	0.5	0.5	夂	0.1	0.5	0.5
3 ～ 10	夂	0.1	0.5	0.4	夂	0.1	0.2	夂	夂	0.6	0.4	0.7	夂	0.5	0.5	0.4	夂	0.3	0.4	0.4	夂	0.2	0.5	0.6	夂	0.1	0.5	0.5
4 ～ 11	夂	0.1	0.4	0.4	夂	0.1	0.2	夂	夂	0.6	0.4	0.8	夂	0.5	0.5	0.5	夂	0.3	0.4	0.4	夂	0.2	0.6	0.6	夂	0.1	0.5	0.5
5 ～ 12	夂	0.2	0.5	0.5	夂	0.2	0.2	夂	夂	0.6	0.4	0.8	夂	0.5	0.5	0.5	夂	0.3	0.4	0.4	夂	0.2	0.6	0.7	夂	0.1	0.5	0.5
6 ～ 13	夂	0.3	0.5	0.5	夂	0.2	0.2	夂	夂	0.6	0.4	0.8	夂	0.4	0.5	0.5	夂	0.3	0.4	0.4	夂	0.3	0.6	0.7	夂	0.2	0.5	0.4
7 ～ 14	夂	0.3	0.5	0.5	夂	0.2	0.2	夂	夂	0.6	0.5	0.8	夂	0.4	0.5	0.5	夂	0.3	0.4	0.4	夂	0.3	0.7	0.7	夂	0.2	0.5	0.4
8 ～ 15	夂	0.4	0.5	0.4	夂	0.2	0.2	夂	夂	0.6	0.5	0.8	夂	0.4	0.5	0.5	夂	0.3	0.4	0.4	夂	0.4	0.7	0.7	夂	0.3	0.5	0.4
9 ～ 16	夂	0.5	0.6	夂	夂	0.2	0.2	夂	夂	0.6	0.5	0.8	夂	0.4	0.5	0.5	夂	0.3	0.4	0.4	夂	0.4	0.6	0.7	夂	0.3	0.5	0.4
10 ～ 17	夂	0.5	0.6	夂	0.2	0.2	0.2	夂	夂	0.6	0.6	0.8	夂	0.4	0.5	0.4	夂	0.4	0.4	0.4	夂	0.4	0.6	夂	夂	0.4	0.5	0.4
11 ～ 18	夂	0.5	0.5	夂	0.2	0.2	0.2	夂	夂	0.6	0.6	夂	夂	0.4	0.5	0.4	夂	0.4	0.4	0.4	夂	0.5	0.6	夂	夂	0.5	0.6	夂
12 ～ 19	夂	0.6	0.5	夂	0.2	0.2	0.2	夂	夂	0.7	0.6	夂	夂	0.4	0.4	0.4	夂	0.4	0.4	夂	夂	0.5	0.5	夂	夂	0.6	0.6	夂
13 ～ 20	夂	0.6	0.5	夂	0.2	0.2	0.2	夂	夂	0.7	0.7	夂	夂	0.4	0.4	夂	夂	0.4	0.4	夂	夂	0.5	0.5	夂	夂	0.6	0.6	夂
14 ～ 21	夂	0.7	0.5	夂	0.2	0.2	0.2	夂	夂	0.7	0.7	夂	夂	0.4	0.4	夂	夂	0.4	0.4	夂	夂	0.5	0.5	夂	夂	0.7	0.6	夂
15 ～ 22	夂	0.7	0.5	夂	0.2	0.2	0.2	夂	夂	0.7	0.7	夂	夂	0.4	0.4	夂	夂	0.4	0.4	夂	夂	0.5	0.4	夂	夂	0.6	0.6	夂
16 ～ 23	0.2	0.7	0.4	夂	0.2	0.2	0.2	夂	夂	0.7	0.7	夂	夂	0.4	0.4	夂	夂	0.4	0.4	夂	夂	0.5	0.4	夂	夂	0.6	0.6	夂
17 ～ 24	0.2	0.6	0.4	夂	0.2	0.2	0.2	夂	夂	0.6	0.7	夂	夂	0.4	0.4	夂	夂	0.4	0.4	夂	0.2	0.4	0.4	夂	夂	0.6	0.6	夂
18 ～ 1	0.2	0.7	0.3	夂	0.1	0.2	0.2	夂	0.6	0.6	0.7	夂	夂	0.4	0.4	夂	夂	0.4	0.4	夂	0.2	0.4	0.4	夂	0.2	0.6	0.6	夂
19 ～ 2	0.2	0.7	0.3	夂	0.2	0.2	0.2	夂	0.6	0.6	0.7	夂	夂	0.4	0.4	夂	0.4	0.4	0.4	夂	0.1	0.4	0.4	夂	0.2	0.6	0.6	夂
20 ～ 3	0.1	0.7	0.3	夂	0.1	0.2	0.2	夂	0.5	0.6	0.7	夂	0.6	0.4	0.4	夂	0.4	0.4	0.4	夂	0.1	0.4	0.4	夂	0.2	0.6	0.5	夂
21 ～ 4	0.1	0.6	0.3	夂	0.1	0.2	0.3	夂	0.5	0.5	0.7	夂	0.6	0.4	0.4	夂	0.4	0.4	0.4	夂	0.1	0.4	0.4	夂	0.2	0.5	0.5	夂
22 ～ 5	0.1	0.6	0.3	夂	0.1	0.2	0.3	夂	0.5	0.5	0.7	夂	0.5	0.5	0.4	夂	0.4	0.4	0.4	夂	0.1	0.4	0.4	夂	0.1	0.5	0.5	夂
23 ～ 6	0.1	0.5	0.3	夂	0.1	0.2	0.3	夂	0.5	0.5	0.7	夂	0.5	0.5	0.4	夂	0.4	0.4	0.4	夂	0.1	0.4	0.4	夂	0.1	0.5	0.5	夂
最大值	0.2	0.7	0.6	0.5	0.2	0.2	0.3	0.3	0.6	0.7	0.7	0.8	0.6	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.2	0.5	0.7	0.7	0.2	0.7	0.6	0.5

1. "勹"表校正時間
2. "夂"表非監測時段
3. "冂"儀器損壞
4. "匚"電源中斷

附錄 IV.2-65 空氣品質監測86年11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				貢寮垵仔腳入口旁之民宅			
	11/14	11/15	11/16	11/17	11/19	11/20	11/21	11/22	11/26	11/27	11/28	11/29	11/27	11/28	11/29	11/30	11/5	11/6	11/7	11/8	11/19	11/20	11/21	11/22	11/5	11/6	11/7	11/8
0 ～ 7	夂	0.3	0.9	0.9	夂	0.2	0.5	0.5	夂	0.7	0.5	0.6	夂	0.4	0.6	0.7	夂	0.2	0.3	0.3	夂	0.4	0.5	0.7	夂	0.2	0.3	0.3
1 ～ 8	夂	0.4	0.9	0.9	夂	0.2	0.5	0.5	夂	0.6	0.6	0.5	夂	0.4	0.7	0.7	夂	0.2	0.3	0.3	夂	0.4	0.6	0.7	夂	0.2	0.2	0.4
2 ～ 9	夂	0.4	0.8	0.9	夂	0.2	0.5	0.5	夂	0.6	0.6	0.5	夂	0.4	0.6	0.7	夂	0.2	0.3	0.4	夂	0.4	0.6	0.8	夂	0.2	0.2	0.4
3 ～ 10	夂	0.4	0.8	0.9	夂	0.2	0.5	夂	夂	0.6	0.6	0.5	夂	0.4	0.6	0.7	夂	0.2	0.3	0.4	夂	0.5	0.7	0.8	夂	0.2	0.2	0.4
4 ～ 11	夂	0.5	0.8	0.9	夂	0.2	0.5	夂	夂	0.5	0.6	0.6	夂	0.3	0.6	0.7	夂	0.2	0.3	0.4	夂	0.5	0.7	0.8	夂	0.2	0.2	0.3
5 ～ 12	夂	0.5	0.7	0.9	夂	0.2	0.5	夂	夂	0.5	0.6	0.6	夂	0.3	0.6	0.8	夂	0.2	0.3	0.4	夂	0.6	0.8	0.8	夂	0.2	0.2	0.3
6 ～ 13	夂	0.6	0.7	0.9	夂	0.3	0.5	夂	夂	0.5	0.7	0.6	夂	0.3	0.5	0.8	夂	0.2	0.3	0.4	夂	0.6	0.8	0.9	夂	0.2	0.2	0.3
7 ～ 14	夂	0.6	0.7	夂	夂	0.3	0.5	夂	夂	0.5	0.7	0.6	夂	0.3	0.5	0.8	夂	0.2	0.3	夂	夂	0.7	0.9	0.9	夂	0.2	0.2	0.3
8 ～ 15	夂	0.7	0.7	夂	夂	0.3	0.5	夂	夂	0.5	0.7	0.6	夂	0.3	0.5	0.8	夂	0.2	0.3	夂	夂	0.7	1.0	0.9	夂	0.2	0.2	0.3
9 ～ 16	夂	0.7	0.8	夂	夂	0.3	0.5	夂	夂	0.5	0.7	0.6	夂	0.3	0.6	夂	夂	0.2	0.3	夂	夂	0.8	1.0	0.9	夂	0.2	0.2	0.2
10 ～ 17	夂	0.7	0.8	夂	0.3	0.4	0.5	夂	夂	0.5	0.7	0.6	夂	0.4	0.6	夂	夂	0.2	0.4	夂	夂	0.8	1.0	0.8	夂	0.2	0.2	0.3
11 ～ 18	夂	0.7	0.8	夂	0.3	0.4	0.5	夂	夂	0.5	0.6	夂	夂	0.4	0.6	夂	夂	0.3	0.4	夂	夂	0.8	0.9	夂	夂	0.2	0.2	夂
12 ～ 19	夂	0.7	0.8	夂	0.3	0.4	0.5	夂	夂	0.5	0.6	夂	夂	0.5	0.6	夂	夂	0.3	0.4	夂	夂	0.8	0.9	夂	夂	0.2	0.2	夂
13 ～ 20	夂	0.8	0.8	夂	0.3	0.4	0.5	夂	夂	0.5	0.6	夂	夂	0.6	0.7	夂	夂	0.3	0.5	夂	夂	0.8	0.9	夂	夂	0.2	0.3	夂
14 ～ 21	0.6	0.8	0.8	夂	0.3	0.4	0.5	夂	夂	0.5	0.6	夂	夂	0.6	0.7	夂	0.2	0.4	0.5	夂	夂	0.8	0.8	夂	夂	0.2	0.3	夂
15 ～ 22	0.6	0.8	0.8	夂	0.3	0.4	0.5	夂	夂	0.5	0.6	夂	夂	0.6	0.8	夂	0.2	0.4	0.5	夂	夂	0.7	0.8	夂	夂	0.2	0.3	夂
16 ～ 23	0.5	0.8	0.8	夂	0.3	0.4	0.6	夂	夂	0.5	0.6	夂	0.6	0.7	0.8	夂	0.2	0.4	0.5	夂	夂	0.7	0.8	夂	夂	0.2	0.3	夂
17 ～ 24	0.5	0.8	0.8	夂	0.3	0.4	0.6	夂	夂	0.5	0.6	夂	0.6	0.7	0.8	夂	0.2	0.4	0.4	夂	夂	0.6	0.7	夂	夂	0.2	0.3	夂
18 ～ 1	0.5	0.9	0.8	夂	0.3	0.5	0.6	夂	0.7	0.5	0.6	夂	0.5	0.7	0.8	夂	0.2	0.4	0.4	夂	0.5	0.6	0.7	夂	0.2	0.2	0.3	夂
19 ～ 2	0.4	0.9	0.9	夂	0.3	0.5	0.6	夂	0.8	0.5	0.6	夂	0.4	0.7	0.8	夂	0.2	0.4	0.3	夂	0.5	0.5	0.7	夂	0.2	0.2	0.3	夂
20 ～ 3	0.4	0.9	0.9	夂	0.3	0.5	0.6	夂	0.8	0.5	0.6	夂	0.4	0.7	0.8	夂	0.2	0.4	0.3	夂	0.5	0.5	0.7	夂	0.3	0.3	0.3	夂
21 ～ 4	0.3	0.9	0.9	夂	0.2	0.5	0.6	夂	0.8	0.5	0.6	夂	0.4	0.6	0.7	夂	0.2	0.4	0.3	夂	0.5	0.5	0.7	夂	0.2	0.3	0.3	夂
22 ～ 5	0.3	0.9	0.8	夂	0.2	0.5	0.6	夂	0.8	0.5	0.6	夂	0.4	0.6	0.8	夂	0.2	0.3	0.3	夂	0.5	0.5	0.7	夂	0.2	0.3	0.3	夂
23 ～ 6	0.3	0.9	0.8	夂	0.2	0.5	0.6	夂	0.7	0.5	0.6	夂	0.4	0.7	0.7	夂	0.2	0.3	0.3	夂	0.4	0.5	0.7	夂	0.2	0.3	0.3	夂
最大值	0.6	0.9	0.9	0.9	0.3	0.5	0.6	0.5	0.8	0.7	0.7	0.6	0.6	0.7	0.8	0.8	0.2	0.4	0.5	0.4	0.5	0.8	1.0	0.9	0.3	0.3	0.3	0.4

1. "ㄅ"表校正時間
2. "夂"表非監測時段
3. "冂"儀器損壞
4. "匚"電源中斷

附錄 IV.2-66 空氣品質86年12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				川島養殖池				石碇宮				貢寮垃圾焚化廠入口管之民宅			
	12/17	12/18	12/19	12/20	12/21	12/22	12/23	12/24	12/23	12/24	12/25	12/26	12/26	12/27	12/28	12/29	12/5	12/6	12/7	12/8	12/14	12/15	12/16	12/17	12/4	12/5	12/6	12/7
0 ~ 7	欠	1.1	0.9	1.4	欠	0.6	0.3	0.3	欠	0.1	0.4	0.6	欠	0.4	0.5	0.5	欠	0.4	0.7	0.7	欠	0.4	0.6	0.8	欠	0.4	1.0	0.9
1 ~ 8	欠	1.1	0.9	1.4	欠	0.6	0.3	0.3	欠	0.1	0.5	0.7	欠	0.4	0.5	0.6	欠	0.4	0.7	0.7	欠	0.4	0.6	0.8	欠	0.3	1.1	0.9
2 ~ 9	欠	1.2	0.9	1.5	欠	0.6	0.3	0.3	欠	0.1	0.5	0.7	欠	0.4	0.5	0.6	欠	0.4	0.7	0.6	欠	0.4	0.6	0.9	欠	0.3	1.1	0.9
3 ~ 10	欠	1.2	0.9	1.5	欠	0.6	0.3	欠	欠	0.1	0.5	0.7	欠	0.4	0.5	0.6	欠	0.4	0.7	0.6	欠	0.4	0.7	欠	欠	0.3	1.2	0.9
4 ~ 11	欠	1.2	0.9	1.4	欠	0.6	0.3	欠	欠	0.1	0.5	0.6	欠	0.4	0.5	0.7	欠	0.4	0.8	0.6	欠	0.4	0.7	欠	欠	0.3	1.2	1.0
5 ~ 12	欠	1.2	0.9	1.4	欠	0.6	0.3	欠	欠	0.1	0.5	0.6	欠	0.4	0.5	0.7	欠	0.4	0.8	0.6	欠	0.5	0.8	欠	欠	0.3	1.2	1.0
6 ~ 13	欠	1.2	0.9	欠	欠	0.6	0.3	欠	欠	0.1	0.5	0.5	欠	0.4	0.5	0.7	欠	0.4	0.8	0.6	欠	0.5	0.8	欠	欠	0.3	1.1	1.0
7 ~ 14	欠	1.2	1.0	欠	欠	0.5	0.3	欠	欠	0.1	0.5	0.5	欠	0.5	0.5	0.7	欠	0.4	0.8	0.6	欠	0.5	0.8	欠	欠	0.3	1.0	1.0
8 ~ 15	欠	1.2	1.0	欠	欠	0.5	0.3	欠	欠	0.1	0.5	欠	欠	0.5	0.5	0.7	欠	0.4	0.9	0.6	欠	0.5	0.8	欠	欠	0.3	1.0	0.9
9 ~ 16	欠	1.1	1.0	欠	欠	0.4	0.3	欠	欠	0.2	0.5	欠	欠	0.5	0.5	0.6	欠	0.4	0.9	欠	欠	0.6	0.9	欠	欠	0.4	0.9	欠
10 ~ 17	欠	1.0	1.1	欠	0.6	0.3	0.3	欠	欠	0.2	0.4	欠	欠	0.5	0.5	0.7	欠	0.4	0.8	欠	0.7	0.6	0.9	欠	欠	0.4	0.8	欠
11 ~ 18	欠	1.0	1.3	欠	0.6	0.3	0.3	欠	欠	0.2	0.4	欠	欠	0.5	0.5	欠	欠	0.4	0.8	欠	0.6	0.6	0.9	欠	欠	0.5	0.8	欠
12 ~ 19	欠	1.0	1.4	欠	0.6	0.2	0.3	欠	欠	0.2	0.4	欠	欠	0.5	0.5	欠	欠	0.4	0.7	欠	0.6	0.6	0.8	欠	欠	0.6	0.7	欠
13 ~ 20	0.9	0.9	1.4	欠	0.6	0.2	0.4	欠	欠	0.2	0.5	欠	欠	0.5	0.5	欠	欠	0.4	0.7	欠	0.5	0.7	0.8	欠	欠	0.7	0.8	欠
14 ~ 21	0.9	0.9	1.5	欠	0.6	0.2	0.4	欠	欠	0.3	0.5	欠	欠	0.4	0.4	欠	欠	0.4	0.7	欠	0.5	0.7	0.8	欠	欠	0.7	0.8	欠
15 ~ 22	1.0	0.9	1.5	欠	0.6	0.2	0.4	欠	0.1	0.3	0.5	欠	欠	0.4	0.4	欠	欠	0.4	0.7	欠	0.5	0.7	0.8	欠	欠	0.7	0.8	欠
16 ~ 23	1.0	0.9	1.5	欠	0.6	0.3	0.4	欠	0.1	0.3	0.5	欠	欠	0.4	0.4	欠	0.5	0.5	0.6	欠	0.5	0.7	0.8	欠	0.4	0.7	0.8	欠
17 ~ 24	1.0	0.8	1.5	欠	0.6	0.3	0.4	欠	0.1	0.3	0.6	欠	欠	0.4	0.4	欠	0.4	0.5	0.6	欠	0.5	0.6	0.8	欠	0.5	0.8	0.9	欠
18 ~ 1	1.0	0.8	1.4	欠	0.6	0.3	0.3	欠	0.1	0.3	0.6	欠	0.4	0.4	0.4	欠	0.4	0.5	0.6	欠	0.5	0.6	0.8	欠	0.4	0.8	0.9	欠
19 ~ 2	1.1	0.8	1.3	欠	0.6	0.3	0.3	欠	0.1	0.3	0.6	欠	0.4	0.4	0.4	欠	0.4	0.6	0.6	欠	0.5	0.6	0.8	欠	0.4	0.8	0.9	欠
20 ~ 3	1.1	0.8	1.3	欠	0.6	0.3	0.3	欠	0.1	0.3	0.6	欠	0.4	0.5	0.4	欠	0.4	0.6	0.6	欠	0.5	0.6	0.8	欠	0.4	0.8	0.9	欠
21 ~ 4	1.1	0.8	1.3	欠	0.6	0.3	0.3	欠	0.1	0.4	0.6	欠	0.4	0.5	0.5	欠	0.4	0.6	0.7	欠	0.5	0.6	0.8	欠	0.4	0.8	0.8	欠
22 ~ 5	1.0	0.8	1.3	欠	0.6	0.3	0.3	欠	0.1	0.4	0.6	欠	0.4	0.5	0.5	欠	0.4	0.6	0.7	欠	0.5	0.6	0.8	欠	0.4	0.9	0.8	欠
23 ~ 6	1.0	0.8	1.4	欠	0.6	0.4	0.3	欠	0.1	0.4	0.6	欠	0.4	0.5	0.5	欠	0.4	0.6	0.7	欠	0.4	0.6	0.8	欠	0.4	1.0	0.8	欠
最大值	1.1	1.2	1.5	1.5	0.6	0.6	0.4	0.3	0.1	0.4	0.6	0.7	0.4	0.5	0.5	0.7	0.5	0.6	0.9	0.7	0.7	0.7	0.9	0.9	0.5	1.0	1.2	1.0

1. "勹"表校正時間
2. "欠"表非監測時段
3. "口"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.2-67　空氣品質監測總懸浮微粒監測結果(86年10月)

項目 \ 測站		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)	2.7947	2.7830	2.8186	2.8132	2.7856	2.8033	2.8022
	末重(W2)	2.8486	2.9244	2.9639	2.9537	2.8618	2.8894	2.9038
	初流量(l/min)	1050	1260	1300	1300	1300	1300	1300
	末流量(l/min)	1040	1250	1270	1260	1240	1280	1280
	時間起	14:50	12:00	15:00	15:00	15:30	14:50	15:10
	時間迄	14:50	12:00	15:00	15:00	15:30	14:50	15:10
	天候	晴	陰	晴	雨	雨	陰	晴
	總採氣量(l)	1504800	1807200	1850400	1843200	1828800	1857600	1857600
	濃度($\mu g/m^3$)	36	78	79	76	42	46	55
第二天	初重(W1)	2.7910	2.8004	2.7966	2.8185	2.7896	2.8050	2.8022
	末重(W2)	2.8623	2.9384	2.9532	3.0635	2.8925	2.8975	2.9151
	初流量(l/min)	1100	1300	1300	1300	1380	1400	1300
	末流量(l/min)	1050	1240	1280	1290	1300	1350	1280
	時間起	14:52	12:03	15:02	15:02	15:32	14:55	15:16
	時間迄	14:52	12:03	15:02	15:02	15:32	15:10	15:16
	天候	雨	陰	晴	雨	雨轉晴	晴	晴
	總採氣量(l)	1548000	1828800	1857600	1864800	1929600	2000625	1857600
	濃度($\mu g/m^3$)	46	75	84	131	53	46	61
第三天	初重(W1)	2.8186	2.8047	2.8150	2.8041	2.7947	2.8002	2.8114
	末重(W2)	2.9561	2.9257	2.9818	2.9972	2.8678	2.9275	2.8963
	初流量(l/min)	1200	1300	1300	1300	1380	1400	1300
	末流量(l/min)	1190	1240	1220	1290	1350	1360	1280
	時間起	14:55	12:05	15:05	15:04	15:35	15:12	15:20
	時間迄	14:55	12:05	15:30	15:04	15:35	16:02	15:20
	天候	雨	陰	晴	雨	晴多雲	晴	晴
	總採氣量(l)	1714825	1828800	1845900	1864800	1965600	2056200	1857600
	濃度($\mu g/m^3$)	80	66	90	104	37	62	46

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($\mu g/m^3$):$\dfrac{\text{末重(W2)}-\text{初重(W1)}}{\text{總採氣量(l)}} \times 10^9$

附錄IV.2-68　空氣品質監測總懸浮微粒監測結果(86年11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)	2.8274	2.8849	2.9231	2.9195	2.8121	2.7989	2.8111
	末重(W2)	3.0376	2.9813	3.0079	3.0456	2.8828	2.9331	3.0424
	初流量(l/min)	1200	1400	1400	1400	1400	1300	1400
	末流量(l/min)	1170	1380	1380	1380	1360	1200	1360
	時間起	13:05	11:30	15:20	14:20	13:50	14:20	15:00
	時間迄	13:05	11:30	15:20	14:20	13:50	14:20	15:00
	天候	晴	陰	陰雨	晴	晴	晴	晴
	總採氣量(l)	1706400	2001600	2001600	2001600	1987200	1800000	1987200
	濃度($\mu g/m^3$)	123	48	42	63	36	75	116
第二天	初重(W1)	2.9344	2.8806	2.9246	2.9175	2.8078	2.8130	2.8203
	末重(W2)	3.1138	2.9660	3.0197	3.0948	2.8583	2.9348	3.0135
	初流量(l/min)	1200	1400	1400	1400	1400	1300	1400
	末流量(l/min)	1150	1300	1380	1380	1340	1200	1360
	時間起	13:10	13:00	15:30	14:25	13:55	14:22	15:02
	時間迄	13:10	13:00	15:30	14:25	13:55	14:22	15:02
	天候	晴	晴	晴	陰	陰雨	晴	晴
	總採氣量(l)	1692000	1944000	2001600	2001600	1972800	1800000	1987200
	濃度($\mu g/m^3$)	106	44	48	89	26	68	97
第三天	初重(W1)	2.9380	2.8018	2.9254	2.9232	2.8107	2.8945	2.8025
	末重(W2)	3.0712	2.9146	3.0549	3.1186	2.8626	3.0146	2.9498
	初流量(l/min)	1200	1400	1400	1400	1300	1300	1400
	末流量(l/min)	1180	1300	1380	1360	1220	1280	1360
	時間起	13:10	13:05	15:32	14:30	13:57	14:25	15:05
	時間迄	13:10	12:05	15:32	14:30	13:57	14:30	15:05
	天候	晴	晴	陰	晴	陰雨	陰雨	晴
	總採氣量(l)	1713600	1863000	2001600	1987200	1814400	1864050	1987200
	濃度($\mu g/m^3$)	78	61	65	98	29	64	74

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($\mu g/m^3$):$\dfrac{\text{末重(W2)}-\text{初重(W1)}}{\text{總採氣量(l)}} \times 10^9$

附錄IV.2-69　空氣品質監測總懸浮微粒監測結果(86年12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)	2.9361	2.9198	2.9205	2.7956	2.9212	2.9240	2.9160
	末重(W2)	3.1743	3.0018	2.9883	2.8925	2.9781	3.0250	3.0991
	初流量(l/min)	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400
	末流量(l/min)	1360	1350	1380	1360	1340	1360	1340
	時間起	15:00	12:00	14:00	16:00	14:00	12:00	15:00
	時間迄	15:00	12:00	14:00	16:00	14:00	12:10	15:00
	天候	陰	雨	雨	陰	晴	陰	陰
	總採氣量(l)	1987200	1980000	2001600	1987200	1972800	2001000	1972800
	濃度 ($\mu g/m^3$)	120	41	34	49	29	50	93
第二天	初重(W1)	2.9348	2.9144	2.8228	2.8069	2.9213	2.9288	2.9261
	末重(W2)	3.0362	3.0314	2.8892	2.8941	2.9843	3.0345	3.0424
	初流量(l/min)	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400
	末流量(l/min)	1360	1360	1380	1400	1320	1300	1320
	時間起	15:02	12:05	14:05	16:02	14:02	12:10	15:02
	時間迄	15:02	12:05	14:05	16:02	14:02	12:10	15:02
	天候	晴	雨	陰	雨	陰	晴	晴
	總採氣量(l)	1987200	1987200	2001600	2016000	1958400	1944000	1958400
	濃度 ($\mu g/m^3$)	51	59	33	43	32	54	59
第三天	初重(W1)	2.9309	2.9213	2.8219	2.8022	2.9106	2.9249	2.9239
	末重(W2)	3.1241	3.0546	2.8635	2.8765	2.9916	3.0850	3.0591
	初流量(l/min)	1100	1400	1400	1400	1400	1400	1400
	末流量(l/min)	1070	1360	1360	1380	1360	1340	1390
	時間起	09:30	12:10	14:10	16:05	14:05	12:12	15:05
	時間迄	09:30	10:10	14:10	16:05	14:05	12:12	15:05
	天候	晴轉陰	雨	晴	晴	陰	晴	陰
	總採氣量(l)	1562400	1821600	1987200	2001600	1987200	1972800	2008800
	濃度 ($\mu g/m^3$)	124	73	21	37	41	81	67

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($\mu g/m^3$):$\dfrac{\text{末重(W2)}-\text{初重(W1)}}{\text{總採氣量(l)}} \times 10^9$

附錄 IV.2-22 貢寮國小空氣品質逐時監測結果

（86年11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	23.2	96	NNE	0.2	16	8	0.09	0.5	
	19 ～ 20	23.4	94	NE	1.3	13	7	0.11	0.6	
86	20 ～ 21	23.5	90	NE	1.7	11	6	0.13	0.7	
年	21 ～ 22	23.6	88	NE	2.1	11	5	0.10	0.7	
11	22 ～ 23	23.6	88	NE	2.1	10	5	0.11	0.8	
月	23 ～ 24	23.4	86	NE	2.0	12	6	0.12	0.9	
26	24 ～ 1	23.3	83	NE	2.0	10	5	0.09	0.9	
日	1 ～ 2	23.3	82	NE	1.8	10	5	0.10	0.8	
（	2 ～ 3	23.3	83	ENE	1.1	10	5	0.13	0.7	
陰	3 ～ 4	23.6	83	NE	0.2	10	4	0.14	0.7	
雨	4 ～ 5	23.7	83	WSW	0.4	10	4	0.11	0.7	
）	5 ～ 6	23.8	85	WSW	0.3	10	5	0.12	0.6	
至	6 ～ 7	24.0	84	WSW	0.7	13	7	0.12	0.5	
	7 ～ 8	24.1	87	NNE	0.2	10	5	0.09	0.4	
86	8 ～ 9	24.2	90	WSW	0.3	13	7	0.12	0.4	
年	9 ～ 10	24.4	92	WSW	0.6	16	9	0.14	0.6	
11	10 ～ 11	24.5	94	SW	0.8	18	10	0.20	0.6	
月	11 ～ 12	24.6	94	SW	0.7	18	10	0.13	0.5	
27	12 ～ 13	24.4	97	SSW	0.3	16	9	0.11	0.5	
日	13 ～ 14	25.1	97	WSW	0.5	15	8	0.09	0.5	
（	14 ～ 15	25.7	95	SW	0.9	12	6	0.11	0.4	
陰	15 ～ 16	24.9	97	SW	0.6	12	6	0.10	0.5	
雨	16 ～ 17	24.7	98	SW	0.3	14	7	0.09	0.5	
）	17 ～ 18	25.8	97	NE	0.2	12	6	0.13	0.4	
最小值		23.2	82	----	0.2	10	4	0.09	0.4	
最大值		25.8	98	----	2.1	18	10	0.20	0.9	
平均值		24.1	90	----	0.89	12.6	6.5	0.12	0.6	
標準偏差		0.8	6	----	0.69	2.65	1.77	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.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
八十六年第四季監測報告

附錄Ⅳ.3-1　台2省道與102甲縣道交叉口86年10月非假日噪音逐時監測結果

監測日期 :86.10.6　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	74	70	55	47	46	93.5	68.0	
01~02	75	71	54	47	46	92.9	68.7	
02~03	76	71	53	47	46	91.4	68.8	
03~04	78	74	55	47	46	103.6	71.4	
04~05	77	74	56	47	46	93.6	70.3	
05~06	79	75	59	49	48	97.2	72.3	
06~07	80	76	61	51	50	96.5	73.5	
07~08	80	77	65	54	52	102.9	74.0	
08~09	79	76	64	53	52	98.8	73.0	
09~10	79	76	64	54	52	94.9	72.8	
10~11	80	77	65	57	55	93.8	73.2	
11~12	79	76	65	56	54	100.4	72.8	
12~13	77	75	64	54	53	93.5	71.4	
13~14	78	75	63	54	53	94.4	71.8	
14~15	79	75	64	55	53	92.6	72.0	
15~16	79	75	63	54	53	96.4	72.9	
16~17	78	74	64	55	53	93.6	71.8	
17~18	74	71	61	52	50	90.8	68.2	
18~19	75	71	60	52	51	90.4	68.7	
19~20	72	69	57	51	51	98.7	67.3	
20~21	73	70	59	52	51	91.7	67.2	
21~22	72	69	57	51	50	91.5	67.0	
22~23	74	71	59	52	50	99.5	68.8	
23~24	75	71	54	47	46	90.3	68.7	

附錄Ⅳ.3-2　台2省道與102甲縣道交叉口86年10月非假日振動逐時監測結果

監測日期：86.10.6　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	44	39	30	30	30	61.3	39.1	
01~02	44	38	30	30	30	65.6	40.3	
02~03	44	39	30	30	30	63.2	38.8	
03~04	46	43	30	30	30	63.8	40.3	
04~05	46	42	30	30	30	61.6	39.9	
05~06	49	44	30	30	30	62.3	42.2	
06~07	49	45	30	30	30	64.4	42.7	
07~08	50	46	30	30	30	63.2	43.1	
08~09	49	45	30	30	30	65.2	42.0	
09~10	49	45	30	30	30	65.8	42.7	
10~11	50	47	31	30	30	62.6	43.0	
11~12	49	46	31	30	30	60.3	42.3	
12~13	48	45	31	30	30	59.7	41.4	
13~14	50	46	30	30	30	60.2	42.8	
14~15	50	47	31	30	30	62.5	43.1	
15~16	50	45	30	30	30	61.2	42.8	
16~17	49	45	30	30	30	61.6	42.8	
17~18	46	41	30	30	30	58.4	39.6	
18~19	46	42	30	30	30	60.7	40.0	
19~20	44	39	30	30	30	60.1	38.9	
20~21	45	40	30	30	30	58.2	38.6	
21~22	44	39	30	30	30	59.4	38.2	
22~23	44	40	30	30	30	61.6	38.6	
23~24	44	39	30	30	30	63.4	38.9	

附錄Ⅳ.3-3　台2省道與102甲縣道交叉口86年10月假日噪音逐時監測結果

監測日期：86.10.5　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	73	76	53	46	45	87.9	67.3	
01~02	75	71	54	46	45	93.7	69.3	
02~03	76	72	55	46	45	95.2	70.0	
03~04	77	74	54	46	45	92.6	70.9	
04~05	78	75	61	49	48	98.8	71.9	
05~06	80	76	59	51	49	96.3	72.9	
06~07	80	77	63	51	49	95.0	73.7	
07~08	81	78	68	56	55	100.8	74.9	
08~09	81	79	69	56	55	95.1	74.9	
09~10	81	78	68	58	56	94.3	74.5	
10~11	80	77	67	57	55	105.7	74.5	
11~12	78	75	66	56	54	97.6	72.8	
12~13	78	75	66	58	57	97.7	73.5	
13~14	78	74	66	57	55	100.8	72.3	
14~15	77	74	66	58	56	97.7	71.8	
15~16	79	76	67	61	59	98.7	74.1	
16~17	77	75	67	59	57	91.8	71.8	
17~18	77	74	65	55	54	93.4	71.2	
18~19	73	71	61	54	52	94.1	68.2	
19~20	71	68	61	53	52	90.7	65.7	
20~21	74	71	61	54	53	100.0	69.8	
21~22	72	69	59	52	51	89.4	66.4	
22~23	74	71	59	51	50	92.7	68.5	
23~24	74	71	56	50	49	94.1	68.8	

附錄Ⅳ.3-4　台2省道與102甲縣道交叉口86年10月假日振動逐時監測結果

監測日期：86.10.5　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	42	37	30	30	30	67.2	39.9	
01~02	43	38	30	30	30	62.7	39.4	
02~03	43	39	30	30	30	61.3	38.6	
03~04	45	42	30	30	30	65.2	40.2	
04~05	45	41	30	30	30	62.1	40.3	
05~06	46	42	30	30	30	65.2	41.4	
06~07	48	43	30	30	30	65.9	42.7	
07~08	49	45	30	30	30	62.9	42.6	
08~09	49	45	32	30	30	61.4	42.2	
09~10	49	45	33	30	30	63.9	42.9	
10~11	49	45	32	30	30	64.7	43.1	
11~12	46	42	30	30	30	62.1	40.8	
12~13	46	42	30	30	30	60.4	40.3	
13~14	45	41	30	30	30	60.2	39.7	
14~15	45	41	30	30	30	59.7	39.6	
15~16	45	41	30	30	30	60.8	39.9	
16~17	44	41	30	30	30	60.7	39.2	
17~18	43	40	30	30	30	60.7	38.6	
18~19	42	39	30	30	30	61.2	37.5	
19~20	41	37	30	30	30	58.3	35.7	
20~21	41	37	30	30	30	59.3	37.2	
21~22	40	36	30	30	30	61.8	36.0	
22~23	42	38	30	30	30	59.4	37.5	
23~24	42	38	30	30	30	61.8	37.8	

附錄Ⅳ.3-5　鹽寮海濱公園86年10月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：86.10.6　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	76	72	55	47	47	91.7	70.3	
01~02	77	72	54	47	46	92.2	70.4	
02~03	77	71	52	46	45	102.5	71.5	
03~04	80	75	58	46	46	91.8	72.2	
04~05	79	75	57	47	46	92.3	72.0	
05~06	82	78	62	49	48	98.1	74.8	
06~07	83	78	64	51	49	99.7	75.8	
07~08	82	78	65	53	50	99.1	75.0	
08~09	84	80	67	54	51	97.0	76.6	
09~10	83	79	67	53	50	99.6	76.3	
10~11	85	81	69	56	52	98.8	77.8	
11~12	84	80	68	55	50	98.6	77.2	
12~13	84	81	68	54	50	95.0	77.1	
13~14	84	80	68	55	51	99.2	76.8	
14~15	83	80	68	53	49	108.6	77.3	
15~16	83	79	67	54	50	106.0	76.7	
16~17	83	79	67	57	53	100.6	76.2	
17~18	80	77	65	52	48	102.4	74.7	
18~19	79	75	63	56	54	95.5	73.4	
19~20	79	76	62	53	51	97.2	73.0	
20~21	79	75	59	47	46	95.2	72.4	
21~22	79	75	59	48	47	109.0	73.4	
22~23	79	75	58	47	46	95.2	72.6	
23~24	77	72	52	45	44	93.9	71.6	

附錄Ⅳ.3-6 鹽寮海濱公園86年10月非假日振動逐時監測結果

監測日期：86.10.6　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	30	30	30	30	30	46.4	30.5	
01~02	30	30	30	30	30	45.9	30.4	
02~03	30	30	30	30	30	46.8	30.5	
03~04	32	30	30	30	30	48.2	30.8	
04~05	31	30	30	30	30	45.1	30.5	
05~06	34	30	30	30	30	48.5	31.3	
06~07	35	31	30	30	30	46.4	31.6	
07~08	34	30	30	30	30	52.1	31.6	
08~09	34	30	30	30	30	48.2	31.2	
09~10	34	30	30	30	30	51.4	31.4	
10~11	36	33	30	30	30	49.4	32	
11~12	36	33	30	30	30	51.2	32	
12~13	36	33	30	30	30	48.6	32	
13~14	36	32	30	30	30	46.1	31.6	
14~15	35	32	30	30	30	50.0	31.9	
15~16	34	31	30	30	30	47.7	31.5	
16~17	34	31	30	30	30	49.9	31.3	
17~18	31	30	30	30	30	48.9	30.9	
18~19	30	30	30	30	30	48.2	30.6	
19~20	31	30	30	30	30	45.3	30.5	
20~21	31	30	30	30	30	44.2	30.5	
21~22	31	30	30	30	30	44.4	30.5	
22~23	30	30	30	30	30	46.1	30.5	
23~24	31	30	30	30	30	46.1	30.7	

附錄Ⅳ.3-7　鹽寮海濱公園86年10月假日噪音逐時監測結果

監測日期：86.10.5　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	76	72	56	44	43	90.0	69.7	
01~02	75	72	54	42	41	94.2	70.0	
02~03	77	72	52	41	40	97.9	70.7	
03~04	77	73	54	42	40	100.0	71.8	
04~05	78	74	59	47	46	92.9	71.9	
05~06	81	78	63	49	47	93.1	74.0	
06~07	82	78	65	50	48	95.3	75.3	
07~08	83	80	69	52	49	98.5	76.4	
08~09	83	80	70	56	52	99.8	76.9	
09~10	81	78	69	55	51	98.8	75.4	
10~11	81	77	68	55	51	96.8	75.2	
11~12	79	77	67	56	52	99.3	74.0	
12~13	81	78	69	57	53	98.6	75.5	
13~14	80	78	69	57	53	94.1	75.0	
14~15	81	78	72	61	57	94.3	75.8	
15~16	80	78	72	61	58	92.6	75.1	
16~17	80	78	71	59	55	100.9	74.6	
17~18	78	76	68	55	52	96.8	73.1	
18~19	76	74	64	52	50	116.7	77.3	喇叭
19~20	76	74	63	51	50	98.0	70.7	
20~21	77	74	63	51	49	98.1	72.0	
21~22	76	74	61	50	49	94.1	70.5	
22~23	77	74	61	50	49	99.2	71.6	
23~24	76	73	57	48	48	95.7	70.8	

附錄Ⅳ.3-8　鹽寮海濱公園86年10月假日振動逐時監測結果

監測日期：86.10.5　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	30	30	30	30	30	43.2	30.3	
01~02	30	30	30	30	30	46.5	30.4	
02~03	30	30	30	30	30	43.7	30.0	
03~04	30	30	30	30	30	46.0	30.5	
04~05	30	30	30	30	30	44.9	30.5	
05~06	32	30	30	30	30	43.3	30.5	
06~07	32	30	30	30	30	48.5	30.9	
07~08	33	30	30	30	30	46.8	30.8	
08~09	33	30	30	30	30	44.6	30.9	
09~10	33	30	30	30	30	47.8	30.9	
10~11	32	30	30	30	30	45.2	30.8	
11~12	30	30	30	30	30	44.2	30.5	
12~13	32	30	30	30	30	46.4	30.7	
13~14	30	30	30	30	30	43.5	30.5	
14~15	31	30	30	30	30	45.0	30.7	
15~16	30	30	30	30	30	51.2	30.7	
16~17	30	30	30	30	30	45.7	30.5	
17~18	30	30	30	30	30	46.2	30.7	
18~19	30	30	30	30	30	47.2	30.4	
19~20	30	30	30	30	30	44.1	30.3	
20~21	30	30	30	30	30	46.7	30.3	
21~22	30	30	30	30	30	42.7	30.2	
22~23	30	30	30	30	30	46.6	30.4	
23~24	30	30	30	30	30	49.3	30.6	

附錄Ⅳ.3-9　福隆街上86年10月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：86.10.6　　Lmax　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	80	76	61	55	55	98.6	73.2	
01~02	81	76	60	54	54	90.1	73.5	
02~03	82	77	60	54	54	93.9	73.9	
03~04	83	79	62	54	53	95.0	75.4	
04~05	83	79	63	55	54	92.7	75.3	
05~06	84	81	67	57	55	95.6	76.5	
06~07	84	82	68	59	57	95.6	76.8	
07~08	84	82	69	60	58	102.0	77.9	
08~09	84	81	70	61	59	99.7	77.3	
09~10	84	81	69	61	59	101.3	76.7	
10~11	84	82	71	61	58	98.4	77.2	
11~12	84	82	72	61	58	93.7	77.7	
12~13	84	82	71	61	59	99.2	77.8	
13~14	84	82	71	60	58	94.5	77.6	
14~15	83	81	70	59	58	94.4	76.5	
15~16	84	82	71	59	58	101.7	77.4	
16~17	83	81	71	60	59	95.9	76.8	
17~18	82	79	69	59	57	93.2	75.4	
18~19	82	79	68	59	56	95.3	75.0	
19~20	81	77	65	57	55	91.0	73.7	
20~21	81	78	65	56	54	94.8	74.4	
21~22	81	78	63	53	52	92.9	74.0	
22~23	80	77	62	52	50	93.5	73.6	
23~24	81	77	62	50	49	94.7	73.7	

附錄Ⅳ.3-10　福隆街上86年10月非假日振動逐時監測結果

監測日期：86.10.6　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	47	42	30	30	30	59.8	40.0	
01~02	48	44	30	30	30	57.8	40.2	
02~03	48	45	30	30	30	60.3	40.5	
03~04	49	47	30	30	30	59.2	41.9	
04~05	48	46	30	30	30	59.3	40.9	
05~06	50	48	30	30	30	61.8	43.6	
06~07	52	49	30	30	30	59.0	44.2	
07~08	51	49	31	30	30	60.1	44.0	
08~09	51	49	31	30	30	58.3	43.9	
09~10	51	49	31	30	30	60.4	43.9	
10~11	52	49	33	30	30	60.7	44.4	
11~12	53	50	34	30	30	60.7	45.3	
12~13	52	50	34	30	30	60.0	44.9	
13~14	52	50	33	30	30	61.2	45.1	
14~15	52	49	32	30	30	59.8	44.4	
15~16	52	49	33	30	30	59.9	44.5	
16~17	51	49	32	30	30	60.5	44.0	
17~18	50	47	31	30	30	60.1	42.7	
18~19	49	47	30	30	30	60.1	42.2	
19~20	48	45	30	30	30	60.7	41.2	
20~21	49	46	30	30	30	58.2	41.3	
21~22	49	46	30	30	30	59.8	41.4	
22~23	48	44	30	30	30	58.9	40.5	
23~24	48	44	30	30	30	58.6	40.1	

附錄Ⅳ.3-11　福隆街上86年10月假日噪音逐時監測結果

監測日期：86.10.5　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	80	76	63	46	30	118.4	81.6	狗叫
01~02	80	77	61	49	48	92.4	73.1	
02~03	80	77	60	48	47	96.1	73.0	
03~04	81	77	60	48	47	92.9	74.0	
04~05	82	79	65	56	54	94.3	74.9	
05~06	85	82	70	61	59	93.9	77.7	
06~07	88	85	74	66	63	96.5	81.0	
07~08	88	86	76	66	65	97.8	81.8	
08~09	87	84	77	68	66	102.5	80.7	
09~10	83	81	74	63	61	96.1	77.3	
10~11	83	80	73	64	62	97.3	76.9	
11~12	85	84	78	65	62	95.3	79.9	擴音機
12~13	83	81	74	65	63	90.9	77.3	
13~14	83	81	75	64	62	101.5	77.7	
14~15	85	84	79	70	68	99.9	80.5	
15~16	84	83	77	69	66	96.2	78.9	
16~17	83	82	75	67	65	95.7	77.5	
17~18	81	79	72	62	61	95.8	75.5	
18~19	83	82	78	63	61	91.1	78.9	
19~20	83	82	79	66	64	93.9	79.1	擴音機
20~21	80	78	68	62	60	91.1	74.0	
21~22	79	77	66	58	57	89.9	72.9	
22~23	80	77	65	57	56	93.7	73.6	
23~24	81	77	63	56	55	94.2	73.8	

附錄Ⅳ.3-12　福隆街上86年10月假日振動逐時監測結果

監測日期：86.10.5　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	47	40	30	30	30	58.4	39.7	
01~02	49	48	47	30	30	60.5	46.1	
02~03	47	43	30	30	30	58.4	40.1	
03~04	48	44	30	30	30	59.0	40.6	
04~05	48	44	30	30	30	61.2	40.7	
05~06	49	46	30	30	30	58.4	41.6	
06~07	50	48	30	30	30	60.0	43.1	
07~08	51	48	32	30	30	59.5	43.9	
08~09	52	49	35	30	30	59.6	44.6	
09~10	51	49	34	30	30	60.7	44.0	
10~11	50	48	33	30	30	59.9	43.5	
11~12	49	45	31	30	30	60.5	41.6	
12~13	50	47	33	30	30	59.6	43.1	
13~14	50	46	32	30	30	60.0	42.3	
14~15	50	46	32	30	30	58.4	42.2	
15~16	48	46	33	30	30	58.3	41.8	
16~17	47	45	32	30	30	58.5	40.5	
17~18	49	45	31	30	30	60.1	41.4	
18~19	46	40	30	30	30	57.9	38.9	
19~20	46	39	30	30	30	58.1	38.5	
20~21	47	41	30	30	30	59.7	39.4	
21~22	46	39	30	30	30	57.0	38.2	
22~23	47	41	30	30	30	58.9	39.5	
23~24	48	43	30	30	30	58.7	40.0	

附錄Ⅳ.3-13　102縣道新社橋86年10月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：86.10.9　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	60	59	56	53	52	61.9	56.8	
01~02	62	61	58	56	54	68.6	59.8	
02~03	58	58	54	52	51	65.2	55.5	
03~04	59	58	55	53	52	62.4	55.8	
04~05	60	59	55	52	51	62.8	56.0	
05~06	60	59	54	52	52	63.0	55.9	
06~07	62	60	56	52	52	76.9	59.3	
07~08	65	62	57	54	54	72.2	59.7	
08~09	64	60	55	51	49	76.5	60.6	
09~10	58	58	54	52	51	65.0	55.4	
10~11	62	60	53	50	50	77.5	60.4	
11~12	58	57	55	52	51	67.5	55.8	
12~13	60	59	54	51	50	80.2	59.6	
13~14	64	63	56	52	52	80.6	62.4	
14~15	56	55	52	50	49	57.4	52.7	
15~16	66	64	58	52	52	78.4	62.1	
16~17	61	57	54	52	51	77.3	58.2	
17~18	60	59	54	52	52	78.0	58.9	
18~19	60	60	57	54	54	65.2	57.6	
19~20	60	59	55	52	52	64.3	56.2	
20~21	67	66	56	52	51	75.5	61.6	
21~22	57	56	54	53	52	62.9	54.9	
22~23	60	59	55	53	53	64.2	56.4	
23~24	60	60	56	54	53	68.2	57.2	

附錄Ⅳ.3-14 102縣道新社橋86年10月非假日振動逐時監測結果

監測日期：86.10.9　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	33	32	30	30	30	40.1	31.1	
01~02	31	31	30	30	30	33.1	30.3	
02~03	30	30	30	30	30	31.6	30.0	
03~04	31	31	30	30	30	34.4	30.2	
04~05	35	34	30	30	30	38.9	31.6	
05~06	35	31	30	30	30	40.4	31.8	
06~07	37	34	30	30	30	60.1	38.8	
07~08	32	32	30	30	30	42.0	31.3	
08~09	35	34	30	30	30	40.1	31.7	
09~10	31	31	30	30	30	34.0	30.3	
10~11	33	32	30	30	30	54.2	36.2	
11~12	33	32	30	30	30	36.7	31.1	
12~13	32	31	30	30	30	35.0	30.4	
13~14	31	31	30	30	30	34.0	30.3	
14~15	35	34	30	30	30	38.7	31.8	
15~16	33	33	30	30	30	40.7	31.4	
16~17	32	31	30	30	30	34.5	30.5	
17~18	37	35	30	30	30	47.1	33.5	
18~19	33	32	30	30	30	40.3	31.4	
19~20	34	32	30	30	30	39.5	31.1	
20~21	33	33	30	30	30	35.5	30.7	
21~22	30	30	30	30	30	34.1	30.1	
22~23	30	30	30	30	30	31.2	30.0	
23~24	31	31	30	30	30	34.6	30.3	

附錄Ⅳ.3-15　102 縣道之新社橋86年10月假日噪音逐時監測結果

監測日期：86.10.10　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	60	59	56	53	53	63.3	56.7	
01~02	59	57	53	50	50	64.9	54.6	
02~03	59	58	55	52	50	64.9	56.0	
03~04	59	58	53	51	50	64.4	55.0	
04~05	60	60	56	53	52	65.5	57.6	
05~06	60	58	54	53	52	72.3	57.2	
06~07	65	63	56	50	49	68.5	58.7	
07~08	62	61	56	52	50	68.7	57.2	
08~09	63	59	56	52	51	72.3	58.3	
09~10	69	69	60	54	53	76.9	63.7	
10~11	66	63	57	53	52	82.4	63.7	
11~12	61	61	57	53	52	64.9	58.0	
12~13	65	64	59	54	52	80.7	63.1	
13~14	65	64	56	50	49	74.7	60.2	
14~15	69	67	60	53	52	73.1	62.9	
15~16	62	62	57	53	53	73.4	59.7	
16~17	63	59	55	52	51	79.9	60.1	
17~18	66	66	57	54	53	75.1	62.0	
18~19	65	64	60	53	52	73.8	61.2	
19~20	59	59	53	50	49	65.3	55.2	
20~21	58	58	55	53	53	59.8	55.4	
21~22	58	58	54	52	51	65.6	55.2	
22~23	60	60	57	53	52	64.3	57.8	
23~24	62	60	54	52	51	65.9	56.3	

附錄Ⅳ.3-16 102 縣道之新社橋86年10月假日振動逐時監測結果								
監測日期：86.10.10						單位：dB		
時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	30	30	30	30	30	32.0	30.1	
01~02	31	31	30	30	30	33.3	30.3	
02~03	32	31	30	30	30	34.4	30.3	
03~04	30	30	30	30	30	31.9	30.0	
04~05	33	32	30	30	30	33.9	30.5	
05~06	31	31	30	30	30	36.7	30.0	
06~07	31	30	30	30	30	41.5	30.8	
07~08	35	35	31	30	30	38.5	32.2	
08~09	38	33	30	30	30	41.5	32.4	
09~10	34	32	30	30	30	44.6	31.9	
10~11	33	33	30	30	30	38.3	31.2	
11~12	34	34	30	30	30	41.5	31.9	
12~13	32	31	30	30	30	35.8	30.4	
13~14	33	32	30	30	30	34.5	30.7	
14~15	35	35	30	30	30	38.2	31.8	
15~16	33	33	30	30	30	35.0	30.8	
16~17	35	34	31	30	30	40.7	32.1	
17~18	37	36	30	30	30	41.2	32.8	
18~19	36	36	31	30	30	38.6	32.4	
19~20	33	33	30	30	30	40.4	31.1	
20~21	31	30	30	30	30	33.3	30.1	
21~22	30	30	30	30	30	32.9	30.1	
22~23	31	31	30	30	30	38.1	30.5	
23~24	30	30	30	30	30	31.2	30.0	

附錄Ⅳ.3-17　過港部落86年10月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：86.10.9　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	55	54	45	43	42	94.9	55.3	
01~02	52	50	44	43	42	79.9	47.7	
02~03	50	48	43	43	42	61.0	45.6	
03~04	50	47	43	42	42	69.8	46.2	
04~05	50	47	43	42	42	62.4	45.2	
05~06	49	47	43	43	42	64.4	45.5	
06~07	53	51	44	43	42	65.0	47.5	
07~08	54	52	48	44	43	74.6	50.6	
08~09	55	53	49	45	45	74.2	50.6	
09~10	55	53	49	46	45	69.2	50.9	
10~11	61	59	54	48	47	83.1	56.4	
11~12	59	58	53	48	46	83.3	55.0	
12~13	60	58	52	48	47	94.2	58.6	
13~14	57	56	51	46	45	78.2	52.9	
14~15	58	57	52	46	45	79.8	54.5	
15~16	61	59	52	47	45	72.2	55.8	
16~17	58	57	52	47	46	74.5	53.9	
17~18	60	58	53	47	46	92.2	57.8	
18~19	57	56	52	48	47	82.5	53.7	
19~20	56	55	50	46	45	73.5	52.0	
20~21	56	55	49	44	43	72.3	51.8	
21~22	59	57	50	43	42	80.7	54.2	
22~23	60	58	52	45	43	82.3	55.5	
23~24	58	57	49	42	41	81.5	54.0	

附錄Ⅳ.3-18　過港部落86年10月非假日振動逐時監測結果

監測日期：86.10.9　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	30	30	30	30	30	45.1	30.1	
01~02	30	30	30	30	30	37.5	30.0	
02~03	30	30	30	30	30	36.1	30.0	
03~04	30	30	30	30	30	39.2	30.1	
04~05	30	30	30	30	30	39.7	30.2	
05~06	31	30	30	30	30	43.5	30.3	
06~07	33	32	30	30	30	42.0	30.7	
07~08	34	33	30	30	30	45.9	31.2	
08~09	33	32	30	30	30	39.9	30.9	
09~10	33	32	30	30	30	43.8	31.0	
10~11	34	32	30	30	30	42.9	30.8	
11~12	32	31	30	30	30	42.0	30.5	
12~13	33	32	30	30	30	40.8	30.7	
13~14	31	30	30	30	30	39.7	30.3	
14~15	33	31	30	30	30	44.1	30.6	
15~16	33	32	30	30	30	47.9	31.1	
16~17	33	32	30	30	30	40.6	30.7	
17~18	33	32	30	30	30	42.3	30.8	
18~19	32	31	30	30	30	38.6	30.3	
19~20	32	31	30	30	30	38.8	30.3	
20~21	32	31	30	30	30	40.8	30.4	
21~22	32	31	30	30	30	61.9	31.7	
22~23	32	31	30	30	30	40.5	30.4	
23~24	31	30	30	30	30	38.2	30.3	

附錄Ⅳ.3-19　過港部落86年10月假日噪音逐時監測結果

監測日期：86.10.10　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	57	55	48	46	46	73.0	51.6	
01~02	56	54	47	46	46	66.8	50.5	
02~03	56	53	47	46	46	70.1	50.5	
03~04	55	52	47	46	46	74.3	50.6	
04~05	55	52	47	46	46	71.0	50.0	
05~06	55	53	47	46	46	66.3	50.3	
06~07	58	56	50	47	47	69.8	52.7	
07~08	59	58	52	48	48	66.5	54.4	
08~09	60	58	52	48	47	76.3	54.9	
09~10	70	65	58	48	46	88.5	62.6	
10~11	60	59	51	46	45	75.5	55.3	
11~12	60	59	52	46	45	88.9	56.3	
12~13	65	64	48	46	44	75.5	59.3	
13~14	67	61	52	48	45	73.9	58.0	
14~15	59	58	52	46	45	81.4	54.9	
15~16	61	60	54	46	46	80.7	56.8	
16~17	60	58	51	46	46	78.9	54.7	
17~18	60	58	52	47	46	83.3	55.6	
18~19	59	58	51	46	45	86.7	55.0	
19~20	58	56	50	45	44	71.0	53.0	
20~21	59	57	49	44	44	75.8	54.1	
21~22	59	57	49	44	43	83.1	54.3	
22~23	59	57	49	44	43	73.8	53.8	
23~24	60	58	50	44	43	85.9	55.2	

附錄Ⅳ.3-20　過港部落86年10月假日振動逐時監測結果

監測日期：86.10.10　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	30	30	30	30	30	41.0	30.2	
01~02	30	30	30	30	30	39.4	30.1	
02~03	30	30	30	30	30	38.6	30.0	
03~04	30	30	30	30	30	37.4	30.0	
04~05	30	30	30	30	30	36.1	30.0	
05~06	30	30	30	30	30	41.0	30.1	
06~07	32	30	30	30	30	41.1	30.3	
07~08	32	30	30	30	30	39.0	30.3	
08~09	31	30	30	30	30	40.9	30.3	
09~10	32	31	30	30	30	41.7	30.5	
10~11	31	30	30	30	30	41.8	30.3	
11~12	31	30	30	30	30	54.0	30.5	
12~13	32	31	30	30	30	36.3	30.3	
13~14	30	30	30	30	30	35.5	30.1	
14~15	32	30	30	30	30	44.9	30.5	
15~16	32	31	30	30	30	39.1	30.3	
16~17	32	30	30	30	30	42.4	30.3	
17~18	31	30	30	30	30	39.0	30.2	
18~19	31	30	30	30	30	38.8	30.2	
19~20	31	30	30	30	30	40.5	30.2	
20~21	30	30	30	30	30	36.5	30.1	
21~22	30	30	30	30	30	45.2	30.2	
22~23	30	30	30	30	30	37.7	30.1	
23~24	30	30	30	30	30	39.6	30.1	

附錄Ⅳ.3-21　台2省道與102甲縣道交叉口86年11月非假日噪音逐時監測結果

監測日期 :86.11.24　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	77	74	60	50	48	93.5	70.3	
01~02	77	73	57	47	47	90.0	70.3	
02~03	77	73	56	47	47	88.4	69.6	
03~04	80	77	59	47	47	95.2	72.6	
04~05	81	79	63	50	48	92.4	74.2	
05~06	82	79	64	52	49	98.4	74.4	
06~07	81	79	67	56	53	92.8	74.8	
07~08	81	78	68	59	57	90.8	74.2	
08~09	80	77	67	58	56	97.1	73.8	
09~10	81	78	68	58	57	94.4	74.2	
10~11	81	78	68	59	58	95.6	74.7	
11~12	81	79	68	60	59	94.8	74.7	
12~13	81	78	68	60	58	92.6	74.3	
13~14	81	79	69	61	59	97.0	74.8	
14~15	82	79	69	60	58	93.3	75.1	
15~16	81	78	69	60	58	96.1	74.6	
16~17	80	78	69	60	59	95.1	74.2	
17~18	80	77	67	59	58	95.8	73.0	
18~19	78	75	66	59	58	95.2	72.3	
19~20	78	75	65	58	57	98.7	72.3	
20~21	77	75	64	57	56	93.9	71.3	
21~22	77	75	64	55	53	88.8	70.9	
22~23	77	74	62	54	53	92.9	70.7	
23~24	82	80	71	68	68	86.1	76.0	

附錄Ⅳ.3-22　台2省道與102甲縣道交叉口86年11月非假日振動逐時監測結果

監測日期：86.11.24　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	43	36	30	30	30	55.9	36.5	
01~02	42	35	30	30	30	54.0	36.0	
02~03	41	34	30	30	30	55.2	36.1	
03~04	46	41	30	30	30	58.6	38.9	
04~05	48	44	30	30	30	59.6	40.5	
05~06	48	44	30	30	30	57.6	39.8	
06~07	48	45	30	30	30	58.3	40.5	
07~08	47	44	30	30	30	57.6	39.9	
08~09	46	43	30	30	30	57.5	39.2	
09~10	48	45	30	30	30	55.6	40.3	
10~11	48	46	30	30	30	56.2	40.8	
11~12	48	46	31	30	30	55.4	40.6	
12~13	48	46	30	30	30	63.6	41.5	
13~14	48	45	30	30	30	55.7	40.5	
14~15	48	45	30	30	30	56.3	40.4	
15~16	47	44	30	30	30	57.2	39.7	
16~17	47	43	30	30	30	58.2	39.3	
17~18	46	43	30	30	30	55.2	38.4	
18~19	45	41	30	30	30	55.0	37.9	
19~20	45	41	30	30	30	54.2	37.7	
20~21	44	39	30	30	30	57.4	36.9	
21~22	43	37	30	30	30	53.3	36.1	
22~23	43	36	30	30	30	57.3	36.4	
23~24	51	48	32	30	30	53.3	43.4	

附錄Ⅳ.3-23　台2省道與102甲縣道交叉口86年11月假日噪音逐時監測結果

監測日期：86.11.23　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	77	74	61	49	48	96.0	70.9	
01~02	77	74	58	48	47	90.4	70.1	
02~03	77	74	57	47	47	92.2	70.3	
03~04	80	76	60	48	47	93.7	72.2	
04~05	80	76	61	50	48	89.0	72.3	
05~06	80	77	63	51	50	89.3	73.1	
06~07	80	77	64	52	50	91.2	73.1	
07~08	81	78	68	58	56	91.1	74.3	
08~09	81	79	70	62	59	94.7	75.0	
09~10	80	78	71	62	60	93.1	74.5	
10~11	81	78	69	61	59	96.4	75.1	
11~12	80	77	69	60	59	97.7	74.2	
12~13	79	76	68	61	59	93.5	73.4	
13~14	79	76	69	61	60	97.4	73.2	
14~15	79	76	69	61	60	92.2	72.9	
15~16	79	77	70	63	61	95.6	74.1	
16~17	79	77	70	63	62	100.2	73.9	砂石車加油聲
17~18	79	76	68	62	61	97.4	73.1	
18~19	77	74	67	60	59	96.4	72.4	
19~20	75	73	66	58	57	89.9	70.0	
20~21	77	75	67	58	57	92.9	71.9	
21~22	76	74	65	57	55	88.8	70.3	
22~23	77	74	61	52	50	87.7	70.0	
23~24	76	73	60	53	50	90.1	69.2	

附錄Ⅳ.3-24　台2省道與102甲縣道交叉口86年11月假日振動逐時監測結果

監測日期：86.11.23　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	39	33	30	30	30	59.2	35.8	
01~02	40	34	30	30	30	55.4	35.7	
02~03	40	34	30	30	30	60.5	36.1	
03~04	44	37	30	30	30	56.1	37.3	
04~05	44	37	30	30	30	57.7	37.2	
05~06	46	40	30	30	30	59.2	38.4	
06~07	45	40	30	30	30	56.0	38.1	
07~08	47	43	31	30	30	57.9	39.7	
08~09	47	44	31	30	30	55.6	39.6	
09~10	47	45	31	30	30	57.1	40.0	
10~11	46	42	30	30	30	56.0	39.0	
11~12	45	42	30	30	30	53.9	38.2	
12~13	44	40	30	30	30	55.3	37.5	
13~14	44	39	30	30	30	55.7	37.5	
14~15	44	39	30	30	30	54.6	37.6	
15~16	43	39	30	30	30	55.2	37.0	
16~17	45	40	30	30	30	53.7	37.5	
17~18	41	36	30	30	30	56.2	35.7	
18~19	39	36	30	30	30	51.9	34.4	
19~20	38	35	30	30	30	53.8	33.8	
20~21	40	36	30	30	30	55.8	35.3	
21~22	40	35	30	30	30	56.7	34.9	
22~23	40	34	30	30	30	54.3	35.2	
23~24	39	34	30	30	30	53.6	34.9	

附錄Ⅳ.3-25　鹽寮海濱公園86年11月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：86.11.24　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	74	69	53	41	40	87.4	66.8	
01~02	73	69	52	39	39	88.5	66.7	
02~03	75	70	49	39	39	93.1	67.8	
03~04	78	75	56	42	40	93.7	70.3	
04~05	78	75	58	43	40	91.5	70.8	
05~06	79	76	61	48	46	97.5	72.3	
06~07	77	75	63	52	49	91.3	70.9	
07~08	78	75	63	54	52	95.7	71.4	
08~09	76	73	62	52	50	93.9	70.2	
09~10	78	74	63	53	51	94.4	71.0	
10~11	77	74	63	53	51	95.1	71.1	
11~12	77	74	62	53	51	91.8	70.5	
12~13	78	75	64	55	52	96.0	71.6	
13~14	78	75	63	54	52	95.2	71.0	
14~15	78	75	64	54	52	89.9	71.4	
15~16	77	74	64	55	53	95.1	71.4	
16~17	76	73	63	54	52	89.3	70.0	
17~18	75	72	61	52	51	95.9	69.3	
18~19	75	72	61	52	51	93.8	69.0	
19~20	74	70	59	51	50	95.0	67.7	
20~21	74	70	59	50	49	92.5	67.4	
21~22	73	70	58	47	46	93.2	67.4	
22~23	73	69	54	46	44	88.7	66.4	
23~24	77	76	61	47	47	83.6	71.1	

附錄Ⅳ.3-26 鹽寮海濱公園86年11月非假日振動逐時監測結果

監測日期：86.11.24　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	41	33	30	30	30	56.2	35.5	
01~02	41	34	30	30	30	54.0	36.0	
02~03	42	34	30	30	30	55.6	36.5	
03~04	47	43	30	30	30	58.4	39.1	
04~05	46	42	30	30	30	55.7	38.7	
05~06	48	44	30	30	30	57.8	39.8	
06~07	47	43	30	30	30	56.9	39.1	
07~08	46	43	30	30	30	56.7	39.0	
08~09	46	43	30	30	30	54.3	38.4	
09~10	47	45	30	30	30	53.8	39.8	
10~11	47	44	30	30	30	55.8	39.5	
11~12	46	44	30	30	30	62.1	40.1	
12~13	47	45	30	30	30	54.9	39.7	
13~14	47	44	30	30	30	55.4	39.2	
14~15	46	44	30	30	30	55.6	39.2	
15~16	46	43	30	30	30	55.2	38.4	
16~17	45	42	30	30	30	57.7	37.8	
17~18	44	40	30	30	30	52.8	36.9	
18~19	45	41	30	30	30	54.4	37.4	
19~20	43	38	30	30	30	55.8	36.2	
20~21	42	38	30	30	30	53.9	35.8	
21~22	42	36	30	30	30	54.2	35.4	
22~23	41	33	30	30	30	56.0	35.7	
23~24	48	46	30	30	30	53.0	41.4	

附錄Ⅳ.3-27　鹽寮海濱公園86年11月假日噪音逐時監測結果

監測日期：86.11.23　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	68	66	53	46	44	72.0	61.2	
01~02	62	60	49	42	40	70.3	56.2	
02~03	75	72	62	52	50	78.1	67.9	
03~04	74	73	59	53	52	76.0	67.2	
04~05	63	61	41	39	39	67.7	55.5	
05~06	60	57	45	40	39	64.7	52.7	
06~07	57	57	51	47	46	85.9	62.8	
07~08	74	70	59	54	53	79.5	67.2	
08~09	66	62	51	46	46	85.5	63.7	
09~10	67	65	54	47	46	89.8	67.6	
10~11	77	74	65	56	55	88.7	71.5	
11~12	73	70	55	47	46	87.0	67.1	
12~13	67	67	55	47	46	98.3	72.9	
13~14	74	71	63	56	54	95.4	69.1	
14~15	76	72	64	56	54	95.1	69.9	
15~16	75	72	65	57	55	94.7	70.4	
16~17	76	73	64	58	57	97.1	70.6	
17~18	75	72	62	56	55	97.4	69.8	
18~19	71	69	60	54	52	97.3	68.6	
19~20	71	69	61	53	50	84.8	66.0	
20~21	74	71	62	52	51	92.6	68.2	
21~22	72	69	59	49	47	85.3	66.1	
22~23	72	69	55	45	42	88.6	65.8	
23~24	70	68	59	48	46	78.5	64.8	

附錄Ⅳ.3-28　鹽寮海濱公園86年11月假日振動逐時監測結果

監測日期：86.11.23　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	34	32	30	30	30	44.1	32.8	
01~02	30	30	30	30	30	30.5	30.0	
02~03	44	39	30	30	30	48.0	36.6	
03~04	45	42	30	30	30	48.9	37.9	
04~05	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
05~06	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
06~07	38	35	30	30	30	51.0	35.2	
07~08	41	39	30	30	30	50.0	36.9	
08~09	46	44	30	30	30	54.0	40.4	
09~10	47	45	30	30	30	57.4	41.4	
10~11	50	47	31	30	30	58.4	43.3	
11~12	46	43	30	30	30	52.8	39.6	
12~13	44	43	30	30	30	53.0	38.7	
13~14	43	37	30	30	30	53.2	36.1	
14~15	43	38	30	30	30	54.0	36.9	
15~16	42	37	30	30	30	52.9	35.9	
16~17	43	37	30	30	30	56.8	36.2	
17~18	38	34	30	30	30	52.1	34.1	
18~19	38	34	30	30	30	52.2	33.5	
19~20	37	33	30	30	30	52.0	33.2	
20~21	40	35	30	30	30	55.4	34.5	
21~22	39	33	30	30	30	52.1	34.2	
22~23	38	32	30	30	30	52.5	34.5	
23~24	36	32	30	30	30	45.1	32.5	

附錄Ⅳ.3-29　福隆街上86年11月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：86.11.24　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	78	74	57	42	40	97.6	71.9	
01~02	78	73	54	41	40	92.3	71.7	
02~03	78	73	55	40	39	96.5	71.9	
03~04	82	78	58	43	41	94.0	74.4	
04~05	84	80	61	45	44	94.8	76.1	
05~06	83	79	61	47	45	94.2	75.5	
06~07	83	81	66	53	51	95.5	75.8	
07~08	82	79	64	52	50	96.0	75.0	
08~09	82	79	66	53	50	95.5	75.0	
09~10	83	81	68	54	51	93.6	76.1	
10~11	83	81	68	54	51	98.7	76.5	
11~12	83	81	68	53	50	97.6	76.9	
12~13	83	81	68	55	52	99.4	75.8	
13~14	83	81	69	55	52	91.7	76.1	
14~15	83	81	69	54	52	93.9	76.2	
15~16	83	80	68	58	56	97.0	75.7	
16~17	83	81	70	57	53	94.6	76.2	
17~18	81	78	67	52	49	98.9	74.6	
18~19	82	78	65	51	48	104.9	74.1	
19~20	81	78	63	50	47	92.1	73.6	
20~21	80	76	61	49	46	92.7	72.9	
21~22	78	75	60	47	45	90.5	71.6	
22~23	78	74	56	44	42	91.6	71.4	
23~24	77	74	64	53	52	91.0	70.7	

附錄Ⅳ.3-30　福隆街上86年11月非假日振動逐時監測結果

監測日期：86.11.24　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	48	41	30	30	30	58.5	40.0	
01~02	48	40	30	30	30	61.1	39.8	
02~03	47	41	30	30	30	61.2	40.3	
03~04	51	48	30	30	30	61.7	43.7	
04~05	52	50	30	30	30	63.1	45.5	
05~06	52	49	30	30	30	62.6	45.3	
06~07	54	51	32	30	30	64.2	46.5	
07~08	53	50	30	30	30	62.8	45.7	
08~09	52	49	31	30	30	60.7	44.8	
09~10	53	51	34	30	30	60.8	46.3	
10~11	54	51	35	30	30	61.2	46.8	
11~12	53	51	34	30	30	62.1	46.1	
12~13	54	52	33	30	30	62.1	46.5	
13~14	53	51	34	30	30	61.6	46.0	
14~15	53	51	34	30	30	60.8	46.2	
15~16	53	50	34	30	30	60.8	45.5	
16~17	53	50	33	30	30	61.4	45.4	
17~18	51	49	32	30	30	60.5	44.2	
18~19	50	48	30	30	30	60.2	43.1	
19~20	50	48	30	30	30	61.0	43.5	
20~21	49	47	30	30	30	60.0	42.1	
21~22	49	45	30	30	30	61.0	41.9	
22~23	48	43	30	30	30	61.5	41.3	
23~24	49	46	30	30	30	65.8	45.5	

附錄Ⅳ.3-31　福隆街上86年11月假日噪音逐時監測結果

監測日期：86.11.23　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	77	74	57	47	45	91.7	71.2	
01~02	78	74	57	49	48	91.0	71.0	
02~03	77	73	53	41	40	94.4	71.4	
03~04	80	75	57	47	46	92.8	72.9	
04~05	81	76	58	45	43	93.1	73.4	
05~06	82	77	61	46	44	93.3	74.1	
06~07	83	79	64	51	48	91.5	75.1	
07~08	83	80	66	51	47	104.9	76.2	多部砂石車同時通過
08~09	81	79	68	55	52	102.9	75.1	多部砂石車同時通過
09~10	82	80	69	57	55	105.0	75.7	多部砂石車同時通過
10~11	82	79	69	57	54	94.7	74.8	多部砂石車同時通過
11~12	83	79	69	57	55	99.6	76.1	多部砂石車同時通過
12~13	81	77	68	57	55	103.0	75.6	多部砂石車同時通過
13~14	81	77	68	56	53	112.5	74.8	喇叭
14~15	79	76	68	57	54	96.5	73.2	
15~16	80	77	70	58	55	96.9	73.8	
16~17	80	77	70	56	53	89.8	73.9	
17~18	80	77	69	58	55	103.4	77.1	多部砂石車同時通過
18~19	79	76	68	52	48	96.5	73.0	
19~20	77	75	64	49	47	90.7	71.7	
20~21	79	76	64	49	46	95.3	73.1	
21~22	77	75	63	51	48	91.5	71.8	
22~23	78	75	61	47	44	96.4	71.9	
23~24	77	74	57	43	42	92.8	71.8	

附錄Ⅳ.3-32　福隆街上86年11月假日振動逐時監測結果

監測日期：86.11.23　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	48	40	30	30	30	59.9	41.1	
01~02	47	39	30	30	30	62.2	39.5	
02~03	46	39	30	30	30	60.5	39.8	
03~04	49	45	30	30	30	61.8	42.3	
04~05	50	46	30	30	30	61.7	42.1	
05~06	50	47	30	30	30	61.6	43.0	
06~07	51	49	30	30	30	61.3	44.2	
07~08	53	50	30	30	30	63.9	45.5	
08~09	52	50	33	30	30	60.6	45.1	
09~10	54	52	35	30	30	62.2	47.0	
10~11	52	49	33	30	30	60.7	45.0	
11~12	52	49	33	30	30	61.8	44.7	
12~13	50	48	31	30	30	61.8	43.6	
13~14	51	48	32	30	30	62.4	44.2	
14~15	50	47	32	30	30	60.9	43.1	
15~16	50	47	33	30	30	61.8	43.4	
16~17	51	48	33	30	30	60.9	43.9	
17~18	49	46	32	30	30	62.3	42.6	
18~19	48	45	31	30	30	59.3	41.4	
19~20	46	41	30	30	30	60.4	40.1	
20~21	48	44	30	30	30	61.2	41.1	
21~22	45	40	30	30	30	58.9	38.9	
22~23	47	40	30	30	30	61.6	39.6	
23~24	46	40	30	30	30	59.3	39.4	

附錄Ⅳ.3-33　102縣道新社橋86年12月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：86.12.8　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	54	50	40	36	35	73.8	49.0	
01~02	50	46	37	34	34	67.1	44.3	
02~03	54	51	38	31	31	93.4	52.8	
03~04	44	40	33	32	31	63.4	40.0	
04~05	47	43	34	32	31	61.6	41.8	
05~06	49	47	36	33	33	63.5	43.6	
06~07	53	51	44	38	37	66.6	47.9	
07~08	54	52	47	42	41	84.4	52.6	
08~09	53	52	47	42	41	66.3	48.7	
09~10	54	53	47	43	42	68.8	49.6	
10~11	53	52	47	41	40	69.4	49.0	
11~12	54	52	47	43	42	70.8	49.4	
12~13	53	51	46	41	40	66.4	48.4	
13~14	57	55	50	45	43	85.5	53.4	
14~15	64	58	50	44	43	83.0	57.6	
15~16	58	56	51	46	45	83.4	54.6	
16~17	55	53	49	44	42	83.0	51.8	
17~18	55	54	49	45	44	78.4	51.8	
18~19	54	52	48	43	42	68.0	49.6	
19~20	71	68	52	44	43	83.9	63.9	
20~21	72	70	61	49	47	87.9	66.1	
21~22	58	56	50	44	43	77.6	53.2	
22~23	55	54	45	39	39	76.3	50.0	
23~24	55	53	42	37	36	69.1	48.8	

附錄Ⅳ.3-34 102縣道新社橋86年12月非假日振動逐時監測結果

監測日期：86.12.8　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	30	30	30	30	30	40.1	30.1	
01~02	30	30	30	30	30	40.1	30.0	
02~03	30	30	30	30	30	43.8	30.1	
03~04	30	30	30	30	30	38.0	30.1	
04~05	30	30	30	30	30	42.8	30.2	
05~06	32	31	30	30	30	38.6	30.4	
06~07	34	32	30	30	30	44.3	31.0	
07~08	33	32	30	30	30	42.9	30.8	
08~09	33	32	30	30	30	45.7	30.6	
09~10	33	32	30	30	30	43.9	30.7	
10~11	32	31	30	30	30	38.3	30.3	
11~12	32	31	30	30	30	40.3	30.3	
12~13	31	30	30	30	30	41.4	30.2	
13~14	32	31	30	30	30	43.1	30.5	
14~15	32	31	30	30	30	60.7	31.4	
15~16	32	31	30	30	30	39.7	30.5	
16~17	32	31	30	30	30	39.1	30.5	
17~18	31	30	30	30	30	43.4	30.3	
18~19	32	31	30	30	30	38.9	30.4	
19~20	32	31	30	30	30	41.4	30.5	
20~21	33	32	30	30	30	40.7	30.7	
21~22	32	31	30	30	30	42.7	30.5	
22~23	31	30	30	30	30	39.7	30.2	
23~24	30	30	30	30	30	43.0	30.3	

附錄Ⅳ.3-35　102 縣道之新社橋86年12月假日噪音逐時監測結果

監測日期：86.12.7　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	54	53	46	39	38	62.1	49.0	
01~02	53	50	41	37	36	74.1	48.4	
02~03	52	49	39	36	35	68.0	46.3	
03~04	50	47	37	35	35	65.4	44.3	
04~05	50	47	37	35	34	67.6	44.0	
05~06	50	47	38	36	35	67.3	44.3	
06~07	52	49	41	37	36	67.2	46.7	
07~08	53	51	43	39	38	72.3	47.9	
08~09	54	52	46	41	40	83.0	50.6	
09~10	56	55	51	45	43	86.7	52.7	
10~11	55	54	49	45	43	73.2	50.8	
11~12	55	54	50	45	44	69.2	51.3	
12~13	57	56	52	49	48	87.0	55.4	
13~14	56	55	50	46	46	88.5	55.2	
14~15	55	54	48	44	43	72.5	50.7	
15~16	55	53	47	42	41	71.8	49.9	
16~17	54	53	48	43	42	69.7	49.8	
17~18	55	54	49	43	43	73.7	50.7	
18~19	55	53	47	42	41	73.7	50.1	
19~20	56	54	48	43	42	75.1	51.0	
20~21	55	53	47	42	41	72.8	50.0	
21~22	56	55	48	42	42	73.0	51.3	
22~23	56	54	46	41	40	86.9	51.8	
23~24	54	52	43	39	38	73.5	48.8	

附錄Ⅳ.3-36 102縣道之新社橋86年12月假日振動逐時監測結果

監測日期：86.12.7　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	30	30	30	30	30	35.9	30.1	
01~02	31	30	30	30	30	45.6	30.3	
02~03	31	30	30	30	30	41.4	30.3	
03~04	30	30	30	30	30	43.0	30.3	
04~05	30	30	30	30	30	40.3	30.1	
05~06	31	30	30	30	30	40.3	30.3	
06~07	32	30	30	30	30	47.8	30.5	
07~08	31	30	30	30	30	42.8	30.3	
08~09	32	31	30	30	30	42.7	30.4	
09~10	32	31	30	30	30	41.4	30.4	
10~11	32	31	30	30	30	44.1	30.5	
11~12	31	30	30	30	30	42.1	30.3	
12~13	32	31	30	30	30	42.1	30.3	
13~14	32	31	30	30	30	43.7	30.5	
14~15	32	31	30	30	30	40.2	30.4	
15~16	31	30	30	30	30	39.2	30.2	
16~17	31	30	30	30	30	43.0	30.3	
17~18	31	30	30	30	30	40.1	30.2	
18~19	31	30	30	30	30	37.7	30.2	
19~20	31	30	30	30	30	42.1	30.2	
20~21	32	30	30	30	30	42.6	30.3	
21~22	31	30	30	30	30	40.8	30.3	
22~23	31	30	30	30	30	41.0	30.3	
23~24	30	30	30	30	30	36.1	30.0	

附錄Ⅳ.3-37　過港部落86年12月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：86.12.8　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	55	54	53	51	50	67.5	53.0	
01~02	53	53	51	50	50	63.7	51.4	
02~03	55	54	52	51	50	64.7	52.3	
03~04	56	55	53	51	51	69.0	53.3	
04~05	57	55	53	51	51	74.1	53.7	
05~06	57	56	53	52	51	77.2	54.4	
06~07	58	57	54	52	52	71.0	54.8	
07~08	65	64	59	55	54	82.9	61.0	
08~09	65	64	59	56	55	81.9	60.7	
09~10	68	66	61	57	56	79.0	63.0	
10~11	71	70	65	61	60	84.5	66.5	
11~12	69	68	63	58	58	80.7	65.0	
12~13	67	66	61	58	58	86.6	63.3	
13~14	68	66	60	57	56	81.5	63.1	
14~15	71	70	65	61	60	81.7	66.8	
15~16	71	69	65	60	59	81.4	66.1	
16~17	70	69	64	60	59	82.6	65.6	
17~18	68	65	58	56	56	79.9	61.9	
18~19	60	59	57	56	56	80.9	58.1	
19~20	59	58	56	55	55	76.1	57.0	
20~21	60	58	56	55	55	86.0	58.6	
21~22	57	57	55	54	54	67.5	55.5	
22~23	57	56	55	53	53	70.7	54.9	
23~24	55	55	54	53	53	67.9	54.4	

附錄Ⅳ.3-38　過港部落86年12月非假日振動逐時監測結果

監測日期：86.12.8　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	30	30	30	30	30	46.4	30.1	
01~02	30	30	30	30	30	35.7	30.0	
02~03	30	30	30	30	30	33.2	30.0	
03~04	30	30	30	30	30	31.9	30.0	
04~05	30	30	30	30	30	32.4	30.0	
05~06	30	30	30	30	30	33.5	30.0	
06~07	30	30	30	30	30	37.8	30.0	
07~08	30	30	30	30	30	46.4	30.3	
08~09	30	30	30	30	30	42.2	30.2	
09~10	30	30	30	30	30	40.0	30.1	
10~11	31	30	30	30	30	37.6	30.2	
11~12	31	30	30	30	30	42.0	30.3	
12~13	31	30	30	30	30	39.5	30.2	
13~14	30	30	30	30	30	35.3	30.0	
14~15	31	30	30	30	30	38.2	30.3	
15~16	32	30	30	30	30	40.9	30.4	
16~17	33	32	30	30	30	39.6	30.6	
17~18	30	30	30	30	30	40.7	30.2	
18~19	30	30	30	30	30	36.1	30.0	
19~20	30	30	30	30	30	35.4	30.0	
20~21	30	30	30	30	30	41.0	30.2	
21~22	30	30	30	30	30	32.9	30.0	
22~23	30	30	30	30	30	37.9	30.0	
23~24	30	30	30	30	30	37.7	30.2	

附錄Ⅳ.3-39　過港部落86年12月假日噪音逐時監測結果

監測日期：86.12.7　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	56	54	52	51	50	76.2	55.5	
01~02	55	53	51	50	50	76.1	53.5	
02~03	53	52	50	49	49	69.2	50.9	
03~04	52	51	50	49	49	67.3	51.1	
04~05	53	52	50	50	49	65.0	50.8	
05~06	53	52	50	49	49	62.2	50.8	
06~07	54	53	51	50	49	69.9	51.9	
07~08	57	55	53	52	51	69.4	53.9	
08~09	59	57	54	52	52	75.3	55.0	
09~10	59	58	56	55	54	73.7	56.7	
10~11	59	58	56	55	54	68.6	56.9	
11~12	62	61	56	54	54	69.5	57.6	
12~13	60	59	56	55	54	70.3	57.1	
13~14	59	59	57	55	55	68.8	57.2	
14~15	60	58	55	54	54	76.9	58.4	
15~16	57	56	54	53	52	66.2	54.8	
16~17	57	56	54	53	53	71.1	54.7	
17~18	58	57	55	54	54	71.0	55.8	
18~19	57	56	54	54	54	69.2	54.9	
19~20	57	56	54	54	53	65.8	54.8	
20~21	57	56	54	54	53	87.8	57.1	
21~22	63	57	54	54	53	78.8	58.5	
22~23	57	56	54	53	53	74.8	55.3	
23~24	62	61	56	54	54	72.3	58.4	

附錄Ⅳ.3-40　過港部落86年12月假日振動逐時監測結果

監測日期：86.12.7　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	30	30	30	30	30	47.7	30.4	
01~02	30	30	30	30	30	38.3	30.0	
02~03	30	30	30	30	30	38.6	30.0	
03~04	30	30	30	30	30	31.6	30.0	
04~05	30	30	30	30	30	34.6	30.0	
05~06	30	30	30	30	30	33.9	30.0	
06~07	30	30	30	30	30	41.5	30.0	
07~08	30	30	30	30	30	39.5	30.1	
08~09	30	30	30	30	30	38.5	30.0	
09~10	30	30	30	30	30	36.5	30.0	
10~11	31	30	30	30	30	38.1	30.2	
11~12	30	30	30	30	30	38.6	30.1	
12~13	30	30	30	30	30	39.6	30.1	
13~14	30	30	30	30	30	38.1	30.1	
14~15	30	30	30	30	30	38.2	30.1	
15~16	30	30	30	30	30	34.6	30.0	
16~17	30	30	30	30	30	34.6	30.0	
17~18	30	30	30	30	30	39.5	30.0	
18~19	30	30	30	30	30	38.1	30.0	
19~20	30	30	30	30	30	35.5	30.0	
20~21	30	30	30	30	30	42.0	30.1	
21~22	30	30	30	30	30	39.4	30.0	
22~23	30	30	30	30	30	38.9	30.1	
23~24	30	30	30	30	30	36.1	30.1	

附錄Ⅳ.3-42 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：10/5	0時	8時	16時
溫度（℃）	27	28	23
濕度（%）	63	65	87
風速（M/S）	0.4	0.8	1.2
風向	西北	西北	西北

監測點：省2與縣102甲交叉口			
日期：10/6	0時	8時	16時
溫度（℃）	21	24	23
濕度（%）	68	60	61
風速（M/S）	1.4	1.6	1.8
風向	東南	東	東南

監測點：核四門口			
日期：10/5	0時	8時	16時
溫度（℃）	27.5	28	24
濕度（%）	61	66	90
風速（M/S）	0.6	1	1.4
風向	西北	西北	西

監測點：核四門口			
日期：10/6	0時	8時	16時
溫度（℃）	22	23	23
濕度（%）	68	63	64
風速（M/S）	1.2	1.4	2
風向	東南	東南	南

監測點：福隆街上			
日期：10/5	0時	8時	16時
溫度（℃）	27.5	27	24
濕度（%）	58	68	89
風速（M/S）	0.6	0.6	1.6
風向	西北	西	西北

監測點：福隆街上			
日期：10/6	0時	8時	16時
溫度（℃）	21	23	23
濕度（%）	69	65	62
風速（M/S）	1.8	2	1.8
風向	東	東南	東南

監測點：新社橋			
日期：10/9	0時	8時	16時
溫度（℃）	19	21	22
濕度（%）	68	69	65
風速（M/S）	1.2	0.5	0.7
風向	東北	南	東北

監測點：新社橋			
日期：10/10	0時	8時	16時
溫度（℃）	20	22	23
濕度（%）	74	70	65
風速（M/S）	0.7	0.3	0.9
風向	東	東南	東北

監測點：過港社區			
日期：10/9	0時	8時	16時
溫度（℃）	19	22	22
濕度（%）	68	70	66
風速（M/S）	0.8	0.9	0.7
風向	北	東南	東北

監測點：過港社區			
日期：10/10	0時	8時	16時
溫度（℃）	19	22	22
濕度（%）	77	70	67
風速（M/S）	0.5	0.5	0.9
風向	東北	東	東北

附錄Ⅳ.3-42 噪音監測環境狀況紀錄表(續)

監測點：省2與縣102甲交叉口			
日期：11/23	0時	8時	16時
溫度（℃）	19	19	22
濕度（%）	63	77	56
風速（M/S）	0.8	0.5	1.2
風向	南	西南	西南

監測點：省2與縣102甲交叉口			
日期：11/24	0時	8時	16時
溫度（℃）	18	22	22
濕度（%）	75	64	63
風速（M/S）	0.8	0.4	1.0
風向	西南	南	西南

監測點：核四門口			
日期：11/23	0時	8時	16時
溫度（℃）	19	19	21
濕度（%）	60	65	55
風速（M/S）	1.2	0.9	1.5
風向	西南	南	西

監測點：核四門口			
日期：11/24	0時	8時	16時
溫度（℃）	16	20	22
濕度（%）	68	65	54
風速（M/S）	0.7	1.2	0.6
風向	東南	西南	南

監測點：福隆街上			
日期：11/23	0時	8時	16時
溫度（℃）	19	20	21
濕度（%）	67	72	52
風速（M/S）	1.5	1.8	2.0
風向	西南	西南	西南

監測點：福隆街上			
日期：11/24	0時	8時	16時
溫度（℃）	18	20	23
濕度（%）	73	70	62
風速（M/S）	0.8	0.7	1.2
風向	南	南	東南

監測點：新社橋			
日期：12/07	0時	8時	16時
溫度（℃）	16	19	19
濕度（%）	67	76	75
風速（M/S）	1.6	1.5	2.3
風向	西南	東南	南

監測點：新社橋			
日期：12/08	0時	8時	16時
溫度（℃）	15	16	16
濕度（%）	70	75	76
風速（M/S）	2.0	1.5	1.8
風向	南	東南	東南

監測點：過港社區			
日期：12/07	0時	8時	16時
溫度（℃）	17	20	19
濕度（%）	72	80	78
風速（M/S）	1.0	0.5	1.0
風向	西	西南	西南

監測點：過港社區			
日期：12/08	0時	8時	16時
溫度（℃）	15	13	14
濕度（%）	76	72	74
風速（M/S）	1.2	0.8	1.0
風向	西南	西	西

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
八十六年第四季監測報告

附錄Ⅳ.4-1 台2省道與102甲縣道交叉口86年10月非假日交通流量監測結果

日期: 86.10.6

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	17	125	16	43	294.5
1	4	105	7	47	262.0
2	11	103	11	41	253.5
3	6	98	21	22	209.0
4	13	181	10	49	354.5
5	22	211	6	40	354.0
6	19	401	19	71	661.5
7	45	717	66	105	1186.5
8	83	669	51	121	1175.5
9	46	443	39	115	889.0
10	68	465	69	151	1090.0
11	71	611	56	153	1217.5
12	51	498	66	177	1186.5
13	46	594	56	194	1311.0
14	81	504	77	163	1187.5
15	39	443	79	179	1157.5
16	29	594	65	136	1146.5
17	73	561	63	113	1062.5
18	103	473	60	105	959.5
19	26	294	49	61	588.0
20	56	211	28	113	634.0
21	15	225	89	56	578.5
22	17	228	39	59	491.5
23	22	114	18	41	284.0
TOTAL	963	8868	1060	2355	18534.5
PERCENT	7.27%	66.95%	8.00%	17.78%	

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10月假日交通流量監測結果

日期: 86.10.5

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	23	172	20	18	277.5
1	4	100	24	52	306.0
2	1	87	17	32	217.5
3	11	102	22	49	298.5
4	22	68	19	39	234.0
5	19	151	39	45	373.5
6	64	313	69	39	600.0
7	105	516	58	64	876.5
8	93	822	81	60	1210.5
9	71	611	66	71	991.5
10	65	653	52	91	1062.5
11	46	594	41	3	708.0
12	44	811	49	48	1075.0
13	58	933	39	89	1307.0
14	48	983	64	60	1315.0
15	30	1120	120	29	1462.0
16	81	1205	59	30	1453.5
17	113	933	57	42	1229.5
18	105	711	29	33	920.5
19	43	496	32	51	734.5
20	22	387	18	64	626.0
21	11	237	11	58	438.5
22	25	214	16	81	501.5
23	46	196	23	73	484.0
TOTAL	1150	12415	1025	1221	18703.0
PERCENT	7.27%	78.52%	6.48%	7.72%	

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10月非假日交通流量監測結果

日期: 86.10.6

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	5	99	11	41	246.5
1	3	108	16	49	288.5
2	1	119	13	31	238.5
3	3	102	9	29	208.5
4	6	145	15	46	316.0
5	6	221	11	40	366.0
6	15	418	20	71	678.5
7	29	603	50	127	1098.5
8	41	609	41	131	1104.5
9	40	460	40	109	887.0
10	38	389	61	149	977.0
11	31	512	50	180	1167.5
12	18	480	62	203	1222.0
13	23	503	50	213	1253.5
14	20	48	79	163	705.0
15	16	490	73	179	1181.0
16	29	515	60	125	1024.5
17	56	476	40	124	956.0
18	32	432	59	131	959.0
19	28	240	41	52	492.0
20	21	208	20	92	534.5
21	6	212	89	48	537.0
22	10	210	22	51	412.0
23	2	102	14	95	416.0
TOTAL	479	7701	946	2479	17269.5
PERCENT	4.13%	66.36%	8.15%	21.36%	

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10月假日交通流量監測結果

日期: 86.10.5

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	21	177	18	18	277.5
1	2	103	21	53	305.0
2	3	55	7	47	211.5
3	2	73	13	50	250.0
4	2	60	10	41	204.0
5	4	131	32	47	338.0
6	11	372	59	51	648.5
7	22	439	50	61	733.0
8	23	702	83	55	1044.5
9	31	663	71	62	1006.5
10	47	645	50	92	1044.5
11	49	531	49	80	893.5
12	38	666	70	51	978.0
13	28	840	29	81	1155.0
14	41	723	39	20	881.5
15	45	841	52	34	1069.5
16	52	941	49	27	1146.0
17	21	900	60	30	1120.5
18	26	769	41	33	963.0
19	24	466	35	51	701.0
20	19	339	19	70	596.5
21	15	223	10	62	436.5
22	9	241	15	74	497.5
23	5	190	23	73	457.5
TOTAL	540	11090	905	1263	16959.0
PERCENT	3.91%	80.37%	6.56%	9.15%	

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10月非假日交通流量監測結果

日期: 86.10.6

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	7	153	6	39	285.5
1	6	143	18	41	305.0
2	0	112	7	37	237.0
3	2	89	7	26	182.0
4	0	132	12	48	300.0
5	11	157	6	38	288.5
6	18	289	12	65	517.0
7	26	387	24	58	622.0
8	141	546	18	67	853.5
9	76	486	37	99	895.0
10	28	413	63	147	994.0
11	51	531	51	172	1174.5
12	33	475	67	208	1249.5
13	47	553	48	213	1311.5
14	26	510	61	176	1173.0
15	48	467	79	182	1195.0
16	42	510	62	131	1048.0
17	85	498	73	96	974.5
18	93	453	69	102	943.5
19	45	276	70	75	663.5
20	18	257	18	107	623.0
21	7	275	85	73	667.5
22	17	253	38	64	529.5
23	5	138	27	105	509.5
TOTAL	832	8103	958	2369	17542.0
PERCENT	6.79%	66.08%	7.81%	19.32%	

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10月假日交通流量監測結果

日期: 86.10.5

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	20	168	23	15	269.0
1	7	86	17	67	324.5
2	2	53	7	48	212.0
3	13	76	11	51	257.5
4	21	65	14	39	220.5
5	20	124	35	53	363.0
6	47	381	63	47	671.5
7	76	457	55	62	791.0
8	115	712	84	53	1096.5
9	62	674	75	62	1041.0
10	73	618	57	107	1089.5
11	53	527	46	81	888.5
12	70	651	71	46	966.0
13	31	832	33	84	1165.5
14	62	756	43	23	942.0
15	41	847	57	39	1098.5
16	79	1210	43	18	1389.5
17	42	908	57	29	1130.0
18	18	797	49	31	997.0
19	7	483	32	53	709.5
20	24	321	16	78	599.0
21	31	215	7	69	451.5
22	12	220	18	85	517.0
23	6	189	25	78	476.0
TOTAL	932	11370	938	1318	17666.0
PERCENT	6.40%	78.10%	6.44%	9.05%	

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10月非假日交通流量監測結果

日期: 86.10.9

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	4	6	1	0	10.0
1	1	2	0	0	2.5
2	0	2	0	0	2.0
3	0	5	0	0	5.0
4	3	11	0	0	12.5
5	0	13	1	0	15.0
6	17	49	2	1	64.5
7	22	68	0	0	79.0
8	19	102	1	0	113.5
9	13	62	0	0	68.5
10	28	75	3	2	101.0
11	20	64	1	0	76.0
12	13	65	0	0	71.5
13	12	49	0	0	55.0
14	7	58	2	0	65.5
15	13	61	0	1	70.5
16	16	80	0	0	88.0
17	34	66	3	1	92.0
18	41	94	1	0	116.5
19	20	46	1	0	58.0
20	5	23	0	1	28.5
21	4	19	0	0	21.0
22	2	10	0	0	11.0
23	5	7	1	0	11.5
TOTAL	299	1037	17	6	1238.5
PERCENT	22.00%	76.31%	1.25%	0.44%	

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10月假日交通流量監測結果

日期: 86.10.10

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	7	11	0	0	14.5
1	5	15	0	0	17.5
2	2	10	1	0	13.0
3	1	4	0	0	4.5
4	0	7	0	0	7.0
5	4	10	0	0	12.0
6	13	54	1	0	62.5
7	29	65	2	0	83.5
8	21	87	2	1	104.5
9	11	72	1	0	79.5
10	26	113	0	0	126.0
11	12	85	3	1	100.0
12	15	66	0	0	73.5
13	6	68	1	0	73.0
14	23	61	2	0	76.5
15	16	77	0	0	85.0
16	17	89	4	1	108.5
17	40	122	3	1	151.0
18	28	89	1	0	105.0
19	15	68	0	2	81.5
20	6	40	0	0	43.0
21	2	29	0	0	30.0
22	3	27	0	0	28.5
23	0	6	0	0	6.0
TOTAL	302	1275	21	6	1486.0
PERCENT	18.83%	79.49%	1.31%	0.37%	

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10月非假日交通流量監測結果

日期: 86.10.9

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	0	2	0	0	2.0
1	0	1	0	0	1.5
2	1	0	0	0	0.0
3	0	0	0	0	0.0
4	0	2	0	0	3.0
5	2	0	0	0	0.0
6	0	0	0	0	1.5
7	3	4	0	0	4.0
8	0	2	0	0	2.0
9	0	14	0	0	14.0
10	4	11	0	0	13.0
11	0	7	0	0	7.0
12	5	5	0	0	7.5
13	1	12	0	0	12.5
14	3	16	0	0	17.5
15	0	4	0	0	4.0
16	1	7	0	0	7.5
17	7	14	0	0	17.5
18	4	5	0	0	7.0
19	0	3	0	0	3.0
20	0	1	0	0	1.0
21	1	2	0	0	2.5
22	0	0	0	0	0.0
23	2	2	0	0	3.0
TOTAL	34	114	0	0	131.0
PERCENT	22.97%	77.03%	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10月假日交通流量監測結果

日期: 86.10.10

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	7	2	0	0	5.5
3	4	0	0	0	2.0
4	1	0	0	0	0.5
5	0	0	0	0	0.0
6	0	0	0	0	0.0
7	0	5	0	0	5.0
8	13	10	0	0	16.5
9	2	13	0	0	14.0
10	0	8	0	0	8.0
11	1	11	0	0	11.5
12	0	10	0	0	10.0
13	0	2	0	0	2.0
14	0	1	0	0	1.0
15	5	4	0	0	6.5
16	0	7	0	0	7.0
17	0	5	0	0	5.0
18	0	12	0	0	12.0
19	0	6	0	0	6.0
20	2	1	0	0	2.0
21	0	0	0	0	0.0
22	1	0	0	0	0.5
23	0	3	0	0	3.0
TOTAL	36	101	0	0	119.0
PERCENT	26.28%	73.72%	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.4-11 核四廠門口86年10月非假日交通流量監測結果

日期: 86.10.6

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	0.5
4	1	1	0	0	2.0
5	2	0	0	0	3.5
6	7	5	0	0	11.5
7	13	21	0	0	34.5
8	27	51	0	0	53.0
9	4	12	0	0	14.0
10	3	8	0	0	9.5
11	5	7	0	0	9.5
12	14	13	0	0	20.0
13	7	5	0	0	8.5
14	4	12	0	0	14.0
15	6	7	0	0	10.0
16	3	10	0	0	11.5
17	5	22	0	0	24.5
18	0	15	0	0	15.0
19	0	11	0	0	11.0
20	0	3	0	0	3.0
21	0	7	0	0	7.0
22	0	1	0	0	1.0
23	1	0	0	0	0.5
TOTAL	102	211	0	0	262.0
PERCENT	32.59%	67.41%	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10月假日交通流量監測結果

日期: 86.10.5

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	1	0	0	0	0.5
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	1	0	0	0	0.5
6	0	0	0	0	0.0
7	3	4	0	0	5.5
8	1	2	0	0	2.5
9	0	1	0	0	1.0
10	1	0	0	0	0.5
11	0	2	0	0	2.0
12	2	0	0	0	1.0
13	0	2	0	0	2.0
14	3	3	0	0	4.5
15	4	2	0	0	4.0
16	2	5	0	0	6.0
17	3	2	0	0	3.5
18	2	0	0	0	1.0
19	1	0	0	0	0.5
20	0	0	0	0	0.0
21	0	1	0	0	1.0
22	0	0	0	0	0.0
23	0	0	0	0	0.0
TOTAL	24	24	0	0	36.0
PERCENT	50.00%	50.00%	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.4-13 台2省道與102甲縣道交叉口86年11月非假日交通流量監測結果

日期: 86.11.24

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	7	209	4	21	283.5
1	13	187	5	23	272.5
2	5	180	7	19	253.5
3	22	152	6	26	253.0
4	26	196	11	39	348.0
5	45	266	19	31	419.5
6	31	253	26	33	419.5
7	45	414	31	26	576.5
8	73	498	18	23	639.5
9	71	564	22	45	778.5
10	39	512	30	40	711.5
11	40	493	29	51	724.0
12	51	503	22	57	743.5
13	55	394	17	42	581.5
14	32	533	9	39	684.0
15	23	473	12	41	631.5
16	34	621	26	39	807.0
17	61	604	11	40	776.5
18	53	587	8	32	725.5
19	22	399	12	23	503.0
20	11	298	5	26	391.5
21	7	264	7	28	365.5
22	12	174	3	31	279.0
23	9	159	17	33	296.5
TOTAL	787	8933	357	808	12464.5
PERCENT	7.23%	82.07%	3.28%	7.42%	

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-14 台2省道與102甲縣道交叉口86年11月假日交通流量監測結果

日期: 86.11.23

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	4	153	5	11	198.0
1	2	142	6	18	209.0
2	5	151	10	12	209.5
3	2	123	4	18	186.0
4	7	113	12	10	170.5
5	21	168	9	31	289.5
6	23	287	21	36	448.5
7	39	335	11	89	643.5
8	70	594	53	73	954.0
9	31	673	39	115	1111.5
10	56	605	22	59	854.0
11	76	498	31	66	796.0
12	49	694	23	45	899.5
13	55	755	19	76	1048.5
14	50	889	26	75	1191.0
15	21	694	20	89	1011.5
16	58	896	45	68	1219.0
17	72	933	47	102	1369.0
18	45	805	21	72	1085.5
19	16	593	19	66	837.0
20	25	478	20	51	683.5
21	10	363	12	39	509.0
22	7	215	7	23	301.5
23	4	203	8	16	269.0
TOTAL	748	11360	490	1260	16494.0
PERCENT	5.40%	81.97%	3.54%	9.09%	

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-15 鹽寮海濱公園86年11月非假日交通流量監測結果

日期: 86.11.24

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	3	211	3	23	287.5
1	3	189	3	25	271.5
2	5	177	6	20	251.5
3	2	166	7	23	250.0
4	4	189	10	36	319.0
5	10	271	18	30	402.0
6	23	251	24	31	403.5
7	79	399	30	23	567.5
8	88	489	19	21	634.0
9	53	553	20	41	742.5
10	44	506	30	38	702.0
11	45	472	23	54	702.5
12	39	500	20	53	718.5
13	27	385	38	46	612.5
14	29	517	11	38	667.5
15	31	439	10	45	609.5
16	21	617	23	41	796.5
17	29	600	13	37	751.5
18	18	569	7	30	682.0
19	14	379	12	20	470.0
20	11	279	6	24	368.5
21	3	271	5	26	360.5
22	6	170	3	33	278.0
23	3	163	12	29	275.5
TOTAL	590	8762	353	787	12124.0
PERCENT	5.62%	83.51%	3.36%	7.50%	

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-16 鹽寮海濱公園86年11月假日交通流量監測結果

日期: 86.11.23

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	1	147	2	10	181.5
1	3	151	3	17	209.5
2	5	160	10	6	200.5
3	1	108	3	13	153.5
4	3	110	10	8	155.5
5	10	153	8	28	258.0
6	19	269	19	36	424.5
7	25	306	29	79	613.5
8	53	561	63	86	971.5
9	6	633	41	130	1108.0
10	18	600	23	63	844.0
11	23	496	33	68	777.5
12	29	611	29	40	803.5
13	26	753	18	80	1042.0
14	20	809	20	69	1066.0
15	31	688	22	86	1005.5
16	30	887	41	66	1182.0
17	41	908	40	110	1338.5
18	33	796	23	71	1071.5
19	27	589	20	67	843.5
20	20	483	23	56	707.0
21	19	360	11	38	505.5
22	10	217	7	20	296.0
23	3	210	8	18	281.5
TOTAL	456	11005	506	1265	16040.0
PERCENT	3.45%	83.17%	3.82%	9.56%	

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-17 福隆街上86年11月非假日交通流量監測結果

日期: 86.11.24

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	3	211	3	22	284.5
1	4	185	7	20	261.0
2	2	178	5	22	255.0
3	2	155	7	28	254.0
4	8	196	15	37	341.0
5	9	263	17	34	403.5
6	12	255	27	31	408.0
7	21	416	33	24	564.5
8	31	496	21	26	631.5
9	25	563	24	49	770.5
10	38	515	32	41	721.0
11	36	495	33	50	729.0
12	45	501	23	58	743.5
13	35	396	45	41	626.5
14	27	536	11	37	682.5
15	38	475	12	39	635.0
16	39	619	27	36	800.5
17	24	607	13	43	774.0
18	19	585	9	34	714.5
19	17	395	15	21	496.5
20	15	297	7	24	390.5
21	7	267	9	26	366.5
22	9	171	5	34	287.5
23	4	157	21	31	294.0
TOTAL	470	8934	421	808	12435.0
PERCENT	4.42%	84.02%	3.96%	7.60%	

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-18 福隆街上86年11月假日交通流量監測結果

日期: 86.11.23

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	3	155	1	12	194.5
1	3	132	3	18	193.5
2	2	156	10	8	201.0
3	1	125	3	20	191.5
4	6	115	11	12	176.0
5	19	167	8	41	315.5
6	21	285	17	38	443.5
7	32	312	8	81	587.0
8	72	556	60	79	949.0
9	12	624	48	127	1107.0
10	20	608	23	57	835.0
11	24	492	33	68	774.0
12	43	618	27	39	810.5
13	34	775	16	76	1052.0
14	35	816	24	63	1070.5
15	41	692	23	86	1016.5
16	39	898	41	71	1212.5
17	45	930	46	105	1359.5
18	48	802	24	74	1096.0
19	35	591	22	63	841.5
20	22	476	23	55	698.0
21	18	361	15	41	523.0
22	11	218	4	25	306.5
23	2	205	10	19	283.0
TOTAL	588	11109	500	1278	16237.0
PERCENT	4.36%	82.44%	3.71%	9.48%	

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-19 102縣道之新社橋86年11月非假日交通流量監測結果

日期: 86.12.8

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	0	4	0	2	10.0
1	2	2	0	0	3.0
2	1	6	2	0	10.5
3	0	11	0	0	11.0
4	3	7	0	0	8.5
5	7	8	1	1	16.5
6	2	27	3	4	46.0
7	4	19	3	1	30.0
8	7	18	0	0	21.5
9	15	25	0	3	41.5
10	11	16	3	0	27.5
11	6	8	4	0	19.0
12	7	3	0	0	6.5
13	0	11	4	5	34.0
14	2	13	8	6	48.0
15	4	6	2	2	18.0
16	10	20	0	5	40.0
17	7	18	4	0	29.5
18	8	8	2	4	28.0
19	2	4	0	0	5.0
20	5	7	1	5	26.5
21	3	5	2	0	10.5
22	0	2	0	0	2.0
23	0	4	2	1	11.0
TOTAL	106	252	41	39	504.0
PERCENT	24.20%	57.53%	9.36%	8.90%	

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-20 102縣道之新社橋86年11假日交通流量監測結果

日期: 86.12.7

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	2	4	0	0	5.0
1	0	3	0	0	3.0
2	0	7	0	1	10.0
3	2	12	0	2	19.0
4	2	5	0	0	6.0
5	4	13	0	3	24.0
6	1	15	4	0	23.5
7	4	11	1	3	24.0
8	12	24	5	0	40.0
9	6	35	6	1	53.0
10	21	31	11	2	69.5
11	10	19	3	0	30.0
12	6	23	2	3	39.0
13	10	25	4	2	44.0
14	7	36	3	4	57.5
15	20	39	7	0	63.0
16	13	27	2	2	43.5
17	23	43	0	2	60.5
18	6	9	2	0	16.0
19	3	13	0	0	14.5
20	0	14	0	1	17.0
21	2	7	0	0	8.0
22	0	7	0	0	7.0
23	1	2	0	0	2.5
TOTAL	155	424	50	26	679.5
PERCENT	23.66%	64.73%	7.63%	3.97%	

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-21 過港部落86年11月非假日交通流量監測結果

日期: 86.12.8

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	0.5
2	1	2	0	0	2.0
3	0	0	0	0	0.0
4	0	0	0	0	0.0
5	0	1	0	0	1.0
6	0	3	0	0	4.0
7	2	0	0	0	2.0
8	4	4	0	0	5.0
9	2	1	0	0	2.0
10	0	0	0	0	0.0
11	0	0	0	0	0.0
12	1	1	0	0	1.5
13	0	0	0	0	0.0
14	0	0	0	0	0.0
15	0	0	0	0	0.0
16	4	0	0	0	2.0
17	1	0	0	0	0.5
18	3	3	0	0	4.5
19	0	1	0	0	1.0
20	0	0	0	0	0.0
21	0	0	0	0	0.0
22	1	0	0	0	0.5
23	0	1	0	0	1.0
TOTAL	19	18	0	0	27.5
PERCENT	51.35%	48.65%	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.4-22 過港部落86年11月假日交通流量監測結果

日期: 86.12.7

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	1	2	0	0	2.5
1	0	0	0	0	0.0
2	0	0	0	0	0.0
3	0	0	0	0	0.0
4	0	1	0	0	1.0
5	3	2	0	0	3.5
6	0	1	0	0	1.0
7	0	0	0	0	0.0
8	2	3	0	0	4.0
9	0	1	0	0	1.0
10	0	0	0	0	0.0
11	0	0	0	0	0.0
12	0	1	0	0	1.0
13	1	0	0	0	0.5
14	0	0	0	0	0.0
15	0	3	0	0	3.0
16	3	1	0	0	2.5
17	2	4	0	0	5.0
18	0	1	0	0	1.0
19	0	0	0	0	0.0
20	0	1	0	0	1.0
21	0	1	0	0	1.0
22	0	0	0	0	0.0
23	0	2	0	0	2.0
TOTAL	12	24	0	0	30.0
PERCENT	33.33%	66.67%	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.4-23 核四廠門口86年11月非假日交通流量監測結果

日期: 86.11.24

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	0	1	0	0	1.0
1	1	0	0	0	0.5
2	0	2	0	0	2.0
3	3	0	0	0	1.5
4	1	0	0	0	0.5
5	10	3	0	0	8.0
6	8	7	0	0	11.0
7	12	12	0	0	18.0
8	7	19	0	2	28.5
9	25	27	0	0	39.5
10	23	12	0	2	29.5
11	16	7	0	1	18.0
12	10	10	0	0	15.0
13	7	6	0	1	12.5
14	5	3	1	0	7.5
15	12	8	0	0	14.0
16	13	17	2	0	27.5
17	24	23	0	0	35.0
18	31	29	0	0	44.5
19	10	12	0	0	17.0
20	6	5	0	0	8.0
21	2	1	0	0	2.0
22	0	2	0	0	2.0
23	0	0	0	0	0.0
TOTAL	226	206	3	6	343.0
PERCENT	51.25%	46.71%	0.68%	1.36%	

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-24 核四廠門口86年11月假日交通流量監測結果

日期: 86.11.23

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	0	2	0	0	2.0
1	0	1	0	0	1.0
2	0	0	0	0	0.0
3	0	1	0	0	1.0
4	0	0	0	0	0.0
5	3	0	0	0	1.5
6	5	0	0	0	2.5
7	4	7	0	0	9.0
8	2	2	2	0	7.0
9	0	0	0	0	0.0
10	7	0	0	0	3.5
11	0	2	2	0	6.0
12	5	5	0	0	7.5
13	2	1	0	0	2.0
14	3	4	0	0	5.5
15	0	0	0	0	0.0
16	4	2	0	0	4.0
17	0	6	0	0	6.0
18	5	0	0	0	2.5
19	3	2	0	0	3.5
20	0	0	0	0	0.0
21	0	2	0	0	2.0
22	2	0	0	0	1.0
23	0	0	0	0	0.0
TOTAL	45	37	4	0	67.5
PERCENT	52.33%	43.02%	4.65%	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
八十六年第四季監測報告

中環科技事業股份有限公司

附錄Ⅳ.5-1 86年10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-Ⅲ)

採樣日期：86.10.7

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℃	$^{0}/_{00}$	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
貢寮國小(DHS-1)	24.8	7.15	96.8	—	ND	0.39	0.012	ND	9.42	2.1	6.4	0.042	ND	0.0020	ND	ND	ND	ND	ND
新社大橋(DHS-2)	25.1	7.20	118	—	3.2	0.41	0.010	ND	9.59	5.4	5.5	ND	ND	0.0090	ND	ND	ND	ND	ND
上游水文站(DHS-3)	23.9	6.80	95.7	—	5.8	0.47	0.040	1.3	9.02	3.4	ND	0.130	ND	0.015	0.0040	ND	ND	ND	ND
澳底二號橋(DHS-4)	24.7	6.77	118	—	8.0	0.54	0.044	1.6	8.24	7.1	7.5	0.25	ND	0.044	ND	ND	ND	ND	ND
石碇溪廠界站(DHS-5)	21.9	6.60	102	—	10	0.39	0.026	ND	8.17	4.5	4.7	0.058	ND	0.026	ND	ND	ND	ND	ND
雙溪河口	—	—	—	0.6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
石碇河口	—	—	—	22.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

中環科技事業股份有限公司

附錄Ⅳ.5-2 86年11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-Ⅳ)

採樣日期：86.11.4

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	錳	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
貢寮國小(DHS-1)	21.1	6.80	106	—	2.8	0.34	0.012	ND	8.11	3.8	ND	ND	0.0050	0.031	0.0070	ND	ND	ND	ND
新社大橋(DHS-2)	21.2	6.84	140	—	10	0.46	0.0090	1.5	8.58	3.2	ND	0.048	ND	0.086	0.0090	ND	ND	ND	ND
上游水文站(DHS-3)	21.1	6.74	100	—	5.6	0.62	0.033	ND	8.49	5.9	ND	ND	ND	0.14	0.0090	ND	ND	ND	ND
澳底二號橋(DHS-4)	21.1	6.97	175	—	6.1	0.50	0.036	1.1	8.20	3.4	ND	0.15	0.0050	0.33	0.0090	ND	ND	ND	ND
石碇溪廠界站(DHS-5)	21.1	6.85	92	—	7.8	0.39	0.014	1.2	8.10	ND	ND	0.053	ND	1.56	0.014	ND	ND	ND	ND
雙溪河口	—	—	—	27.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
石碇河口	—	—	—	0.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

中環科技事業股份有限公司

附錄Ⅳ.5-3 86年12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-V)

採樣日期：86.12.9

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	錳	鐵	鋅	鎘	銅	鉻	汞
單　位	℃	—	μmho/cm 25℃	$^{0}/_{00}$	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	0.0050	0.0020	0.0040	0.0040	0.0020	0.0050	0.00070
貢寮國小(DHS-1)	16.1	6.29	104	—	4.4	0.57	0.017	1.5	9.45	2.8	ND	ND	0.034	0.030	0.0064	ND	ND	ND	ND
新社大橋(DHS-2)	16.3	6.35	108	—	7.4	0.66	0.012	2.3	9.54	3.5	4.6	0.044	0.029	0.10	0.014	ND	ND	ND	ND
上游水文站(DHS-3)	16.8	6.73	99	—	6.0	0.60	0.032	2.4	9.72	4.0	2.7	0.073	0.017	0.057	0.017	ND	ND	ND	ND
澳底二號橋(DHS-4)	16.6	6.50	135	—	8.8	0.69	0.091	2.3	9.39	3.5	3.4	0.38	0.019	0.11	0.013	ND	ND	ND	ND
石碇溪廠界站(DHS-5)	16.9	6.67	106	—	10	0.74	0.021	2.1	9.11	2.6	ND	0.061	0.0070	0.059	0.0076	ND	ND	ND	ND
雙溪河口	—	—	—	4.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
石碇河口	—	—	—	0.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

中環科技事業股份有限公司

附錄Ⅳ.5-4 86年10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-Ⅲ)

採樣日期：86.10.7

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
辦公區排水口(一)	WHS-1	54	6.56	328	2.4	1.4	ND	0.32
宿舍區排水口	WHS-2	2847	6.79	255	6.0	3.6	3.3	1.72
辦公區排水口(二)	WHS-3	72.0	6.76	438	4.1	1.4	ND	0.6
西邊排水渠	WHS-4	-	6.80	198	3.4	ND	ND	0.39
鹽寮一號橋排洪渠道出口	WHS-5	-	7.47	662	3.7	ND	ND	ND
鹽寮三號橋排洪渠道出口	WHS-6	1860	7.16	199	9	1.4	ND	0.073

註:WHS-4、5為滯流水。

中環科技事業股份有限公司

附錄Ⅳ.5-5 86年11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-Ⅳ)

採樣日期：86.11.4

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
辦公區排水口(一)	WHS-1	108	6.36	308	7.8	ND	ND	0.43
宿舍區排水口	WHS-2	6520	6.73	207	8.6	3.9	ND	1.36
辦公區排水口(二)	WHS-3	144	6.75	337	6.2	2.0	ND	0.31
西邊排水渠	WHS-4	-	7.14	189	4.0	ND	ND	0.28
鹽寮一號橋排洪渠道出口	WHS-5	-	7.44	542	9.6	ND	ND	0.070
鹽寮三號橋排洪渠道出口	WHS-6	2730	7.32	169	4.4	1.1	ND	0.094

註:WHS-4、5為滯流水。

中環科技事業股份有限公司

附錄Ⅳ.5-6 86年12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-V)

採樣日期：86.12.9~10

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.)		—	—	—	4.0	1.0	2.0	0.040
辦公區排水口(一)	WHS-1	133	6.66	368	ND	ND	5.1	0.39
宿舍區排水口	WHS-2	9418	6.97	224	5.8	6.7	3.8	0.76
辦公區排水口(二)	WHS-3	144	7.07	404	4.0	2.5	2.1	0.18
西邊排水渠	WHS-4	-	7.39	154	4.2	2.3	2.1	ND
鹽寮一號橋排洪渠道出口	WHS-5	-	7.62	623	4.0	1.2	3.7	ND
鹽寮三號橋排洪渠道出口	WHS-6	3361	7.15	173	ND	ND	5.1	ND

註:WHS-4、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
八十六年第四季監測報告

附錄Ⅳ.6-1 86年10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 10 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	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
3	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
4	晴	1.29	2.48	2.02	2.92	12.98	3.26	17.45	12.62	11.56	12.36	7.40	4.55
		13:00	13:05	13:10	13:15	13:20	13:25	13:30	13:45	14:10	14:25	14:50	15:15
5	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
6	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
7	晴	.	.	.	.	.	.	.			.	.	.
8	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
9	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
10	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
11	陰	2.02	3.23	2.56	3.01	13.04	3.34	17.53	12.68	11.94	11.98	7.48	4.85
		15:50	16:00	16:05	16:10	16:15	16:20	16:25	16:40	17:00	17:10	17:25	17:40
12	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
13	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
14	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
15	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
16	陰	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
17	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
18	晴	2.22	3.76	2.61	3.13	13.12	3.55	17.68	13.32	12.20	12.83	7.58	5.27
		13:20	13:30	13:35	13:45	13:55	14:00	14:10	14:25	14:45	15:10	15:25	15:50
19	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
20	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
21	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
22	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
23	陰	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
24	陰	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
25	晴	2.18	3.24	2.22	3.20	13.27	3.44	17.76	13.28	11.84	11.22	7.24	5.32
		15:00	15:05	15:10	15:15	15:20	15:25	15:30	15:50	16:10	16:30	16:45	17:10
26	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
27	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
28	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
29	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
30	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
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- 2 86年11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 11 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	0.00	1.74	1.30	2.06	13.28	2.45	17.43	12.22	11.34	10.39	7.21	4.85
		13:00	13:05	13:10	13:15	13:20	13:25	13:30	13:45	14:10	14:25	14:50	15:15
2	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
3	陰	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
4	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
5	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
6	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
7	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
8	晴	1.60	3.07	3.16	2.60	12.97	2.86	17.41	12.68	11.95	11.68	7.48	4.64
		15:50	16:00	16:05	16:10	16:15	16:20	16:25	16:40	17:00	17:10	17:25	17:40
9	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
10	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
11	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
12	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
13	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
14	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
15	晴	2.25	3.76	3.52	3.23	13.12	3.55	17.68	13.34	12.25	12.92	7.68	5.42
		14:00	14:10	14:20	14:30	14:40	14:50	15:00	15:25	15:45	16:10	16:25	16:50
16	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
17	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
18	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
19	晴	.	.	.	.	.	.	.	當天標高10.4公		.	.	.
20	晴	.	.	.	.	.	.	.	改為GM2		.	.	.
21	晴	.	.	.	.	.	.	.			.	.	.
22	陰	2.35	3.84	3.25	3.10	12.77	3.55	17.54	[illegible]:50	12.53	15.80	8.72	5.37
		13:30	13:35	13:40	13:45	13:50	13:55	14:00	14:05	14:20	14:40	14:55	15:15
23	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
24	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
25	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
26	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
27	陰	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
28	雨	2.18	3.24	2.22	3.20	12.27	3.44	17.41	[illegible]:00	12.24	15.22	8.64	5.32
		15:00	15:05	15:10	15:15	15:20	15:25	15:30	15:50	16:10	16:30	16:45	17:10
29	陰	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
30	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12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 12 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	GM2	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	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
3	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
4	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
5	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
6	晴	0.36	2.08	1.60	2.83	13.07	2.85	17.54	0.00	10.68	11.39	8.27	4.17
		13:00	13:10	13:15	13:20	13:25	13:30	13:35	13:40	13:55	14:15	14:30	14:45
7	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
8	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
9	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
10	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
11	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
12	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
13	雨	0.00	2.15	1.86	2.78	13.12	2.71	17.55	0.00	11.61	12.85	8.08	4.30
		14:00	14:10	14:20	14:25	14:30	14:40	14:45	14:55	15:45	16:10	16:25	16:50
14	陰	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
15	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
16	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
17	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
18	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
19	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
20	晴	1.21	3.26	2.13	2.80	13.21	3.32	17.62	0.00	12.32	13.62	8.10	4.62
		6:00	6:10	6:15	6:20	6:25	6:30	6:35	6:05	6:50	7:10	7:25	7:45
21	陰	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
22	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
23	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
24	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
25	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
26	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
27	晴	1.17	2.61	2.04	2.86	13.28	2.21	17.63	0.00	11.54	12.91	7.95	3.32
		6:00	6:10	6:15	6:20	6:25	6:30	6:35	6:05	6:50	7:10	7:25	7:45
28	陰	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
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。

中環科技事業股份有限公司

附錄Ⅳ.6-4 86年10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-Ⅲ)

採樣日期：86.10.7～86.10.8

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)	23.4	6.80	812	9.5	48.9	8.1	2.7	4.11	23.1	28.1	0.026	178	0.16	0.73	ND	ND	ND	ND	ND	0.0090	0.0014	ND
GM3(CHS-2)	23.9	5.75	154	1.9	19.6	9.2	ND	0.41	2.5	0.16	ND	54.0	0.010	0.0030	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.00062	ND
GM6(CHS-3)	22.8	6.35	235	77.0	30.3	17.8	ND	1.62	4.3	0.18	0.047	32.0	0.067	0.0130	ND	ND	ND	ND	ND	0.032	0.00056	ND
P5(CHS-4)	22.6	7.15	698	8.1	35.7	66.4	ND	0.55	ND	0.081	0.022	222	0.12	0.039	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
P8(CHS-5)	23.1	7.75	323	1020	19.6	8.3	ND	0.75	10.6	ND	0.064	430	0.019	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.018	0.00088	ND
GM9(CHS-6)	22.8	5.61	141	15.0	26.9	7.4	ND	0.36	2.4	ND	0.041	24.0	0.085	0.0080	ND	ND	ND	0.0060	ND	ND	0.00076	ND
GM10(CHS-7)	22.3	7.71	626	13.0	86.8	18.7	ND	0.74	6.4	ND	0.034	206	0.024	0.0090	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.00062	ND
GM11(CHS-8)	21.5	6.45	279	32.0	16.6	8.3	1.0	0.91	10.4	ND	0.028	99.5	0.075	0.15	ND	ND	ND	ND	ND	0.013	ND	ND
GM12(CHS-9)	21.5	5.95	201	21.0	21.5	9.4	ND	0.53	2.5	0.18	0.030	44.0	0.039	0.10	ND	ND	ND	ND	ND	0.0040	0.00062	ND
GM13(CHS-10)	21.7	5.47	165	26.0	30.6	4.7	ND	0.67	6.5	0.081	0.043	28.0	0.027	0.026	ND	ND	ND	ND	ND	0.011	ND	ND
GM7(CHS-11)	23.5	8.52	614	7.9	22.6	19.8	1.5	1.05	5.8	0.28	0.020	43.0	0.017	0.0080	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
GM14(CHS-12)	21.5	6.46	276	35.0	18.6	9.2	ND	0.64	4.7	0.066	0.028	82.0	4.83	0.15	ND	ND	ND	ND	ND	0.0050	0.00068	ND

中環科技事業股份有限公司

附錄Ⅳ.6-5 86年11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-Ⅳ)

採樣日期：86.11.4～86.11.5

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)	23.2	6.87	726	18.4	45.3	6.8	1.1	3.91	12.6	29.4	0.029	167	0.15	0.64	ND	ND	ND	ND	ND	0.026	0.0013	ND
GM3(CHS-2)	23.9	5.70	134	18.2	18.2	11.8	2.6	2.50	15.6	0.050	0.023	25.0	0.088	0.013	ND	ND	ND	0.010	0.0060	0.047	ND	0.0012
GM6(CHS-3)	22.4	6.59	264	130	30.6	18.8	ND	0.91	29.5	0.044	ND	18.0	0.13	0.034	ND	ND	ND	ND	ND	0.046	ND	0.0016
P5(CHS-4)	22.5	7.17	690	11.8	37.6	65.8	ND	1.29	ND	0.28	0.038	355	0.77	0.055	ND	ND	ND	ND	ND	0.013	ND	ND
P8(CHS-5)	23.2	7.71	317	14.1	14.8	10.8	1.1	0.54	2.3	ND	0.012	122	0.014	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.012	ND	ND
GM9(CHS-6)	22.8	5.77	159	16.3	26.6	7.0	2.5	0.26	9.3	ND	0.049	33.0	0.042	0.0090	ND	ND	ND	ND	ND	0.019	ND	ND
GM10(CHS-7)	22.7	7.63	1436	0.9	330.0	27.6	ND	0.34	7.4	0.34	ND	460	0.013	0.030	ND	ND	ND	ND	ND	0.010	ND	ND
GM11(CHS-8)	22.1	6.35	252	14.9	25.7	7.3	ND	0.65	3.9	ND	0.016	159	0.30	0.32	ND	ND	ND	ND	ND	0.012	ND	ND
GM12(CHS-9)	22.2	5.85	165	1.6	26.2	9.7	4.6	0.31	ND	ND	ND	44.0	0.015	0.11	0.0050	ND	ND	ND	ND	0.017	ND	ND
GM13(CHS-10)	22.2	5.50	154	4.4	33.2	4.2	ND	1.09	ND	ND	0.020	27.0	0.024	0.049	0.0050	ND	ND	ND	ND	0.025	ND	ND
GM7(CHS-11)	23.3	8.46	617	5.3	25.7	19.7	3.3	2.27	10.5	0.34	0.029	34.0	0.075	0.020	ND	ND	ND	0.0050	ND	0.014	ND	0.0019
GM14(CHS-12)	21.8	6.60	262	45.7	25.7	19.0	1.9	0.52	ND	ND	0.036	79.0	6.87	0.19	0.0070	ND	ND	0.066	ND	0.022	ND	0.0015

中環科技事業股份有限公司

附錄Ⅳ.6-6 86年12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-V)

採樣日期：86.12.9～86.12.10

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	—	—	—	0.050	2.0	2.0	1.0	0.10	2.0	0.040	0.010	3.0	0.0020	0.0020	0.0050	0.030	0.0040	0.0050	0.0020	0.0040	0.00050	0.00070
GM1(CHS-1)	23.1	7.00	655	23.3	46.0	7.4	3.1	5.60	12.7	20.0	0.041	226	0.078	0.72	ND	ND	ND	ND	ND	0.024	0.0028	ND
GM3(CHS-2)	23.2	5.72	124	29.0	21.0	10.9	1.4	1.00	5.5	ND	0.017	19.5	0.074	0.0063	0.010	ND	ND	0.0056	0.032	0.056	ND	ND
GM6(CHS-3)	21.9	6.67	255	20.0	90.0	22.7	ND	0.81	2.3	ND	0.023	93.5	0.059	0.011	ND	ND	ND	ND	0.010	0.055	ND	ND
P5(CHS-4)	22.6	7.39	731	6.2	49.7	65.2	ND	0.54	ND	0.070	0.023	234	0.16	0.041	0.01	ND	ND	ND	0.0087	0.044	ND	ND
P8(CHS-5)	22.9	7.91	310	2.1	18.8	8.4	ND	1.00	3.9	0.044	0.028	119	0.033	0.0029	0.018	ND	ND	ND	0.0070	0.23	ND	ND
GM9(CHS-6)	21.8	5.79	145	1.6	26.7	6.5	ND	0.38	3.1	0.050	0.017	58.4	0.10	0.020	0.084	ND	ND	0.012	0.11	0.094	ND	ND
GM10(CHS-7)	22.3	7.80	1784	23.0	452.0	45.9	ND	0.85	7.2	0.52	0.023	565	0.032	0.037	0.035	ND	ND	ND	0.0046	0.0057	ND	ND
GM2(CHS-8)	23.7	6.75	236	15.0	27.0	6.8	1.4	1.53	2.2	0.067	0.023	68.2	0.68	0.17	0.0081	ND	ND	ND	ND	0.008	ND	ND
GM12(CHS-9)	21.9	5.63	152	2.5	25.7	7.2	1.4	0.81	ND	ND	0.036	3.9	0.046	0.093	0.025	ND	ND	0.0065	ND	0.016	ND	ND
GM13(CHS-10)	21.6	5.25	147	3.9	32.5	4.6	1.5	0.70	3.1	0.15	0.030	ND	0.024	0.070	0.030	ND	ND	ND	ND	0.019	ND	0.0010
GM7(CHS-11)	22.9	8.79	589	72.0	22.2	17.1	3.6	0.60	6.6	0.36	0.026	33.2	0.10	0.036	0.023	ND	ND	0.011	ND	0.020	ND	ND
GM14(CHS-12)	21.5	6.61	265	14.3	18.0	12.3	ND	0.47	2.6	ND	0.024	107	7.90	0.21	0.041	ND	ND	ND	ND	0.011	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
八十六年第四季監測報告

中環科技事業股份有限公司

附錄IV.7-1 86年10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-Ⅲ)

採樣日期：86.10.7

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	24.7	8.16	50.7	6.89	0.96	6.1	1.3	0	0.015	3.9	2.9	8.0	ND	5.4	1.5	ND	ND	1260
E121° 55.7	EHS-1-底層	24.6	8.16	50.6	7.81	1.39	7.9	ND	2	0.013	8.8	4.2	9.9	ND	7.5	1.5	ND	ND	1280
N25° 03.0'	EHS-2-表層	24.6	8.16	50.6	6.49	0.61	ND	ND	0	0.021	3.0	2.1	9.9	ND	4.1	1.2	ND	ND	1270
E121° 55.6	EHS-2-底層	24.6	8.16	50.7	6.53	0.61	4.4	ND	3	0.016	2.7	1.7	7.2	ND	6.0	1.5	ND	ND	1260
N25° 02.3'	EHS-3-表層	24.6	8.16	50.8	6.97	0.69	4.3	ND	1	0.011	5.3	2.40	7.2	ND	3.1	1.5	ND	ND	1300
E121° 55.8	EHS-3-底層	24.5	8.16	50.7	6.61	1.71	4.7	ND	21	0.015	7.3	1.8	7.2	ND	1.8	1.2	ND	ND	1310
N25° 01.6'	EHS-4-表層	24.9	8.15	47.2	6.03	0.64	4.1	ND	0	0.020	2.4	1.8	8.0	ND	3.9	1.2	ND	ND	1220
E121° 56.4	EHS-4-底層	24.6	8.14	50.7	6.53	0.45	5.3	ND	0	0.016	5.4	1.5	6.2	ND	2.0	1.5	ND	ND	1310

中環科技事業股份有限公司

附錄Ⅳ.7-2 86年11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-Ⅳ)

採樣日期：86.11.7

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	21.4	8.22	55.0	7.29	1.60	8.6	ND	0	0.011	ND	3.4	3.7	ND	13.2	ND	ND	ND	1250
E121° 55.7	EHS-1-底層	21.2	8.28	54.6	7.27	1.17	15	1.3	0	0.025	2.5	2.9	2.8	ND	4.1	1.4	ND	ND	1240
N25° 03.0'	EHS-2-表層	20.9	8.27	55.6	6.66	0.53	33	ND	0	0.019	ND	1.8	2.8	ND	8.4	ND	ND	ND	1280
E121° 55.6	EHS-2-底層	21.0	8.27	55.5	6.79	0.80	12	ND	0	0.011	ND	1.8	4.7	ND	3.9	ND	ND	ND	1270
N25° 02.3'	EHS-3-表層	21.6	8.28	54.8	7.12	1.10	12	ND	0	0.016	ND	2.4	5.6	ND	10.2	ND	ND	ND	1280
E121° 55.8	EHS-3-底層	21.1	8.28	55.1	6.78	0.77	5.8	ND	0	0.014	ND	2.9	5.6	ND	15.2	1.4	ND	ND	1390
N25° 01.6'	EHS-4-表層	21.6	8.29	55.3	7.30	0.63	3.6	1.1	0	0.014	ND	1.6	1.9	ND	ND	ND	ND	ND	1200
E121° 56.4	EHS-4-底層	20.5	8.27	55.7	6.81	0.80	15	1.4	0	0.017	ND	1.3	5.6	ND	1.2	ND	ND	ND	1260

中環科技事業股份有限公司

附錄Ⅳ.7-3 86年12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-V)

採樣日期：86.12.12

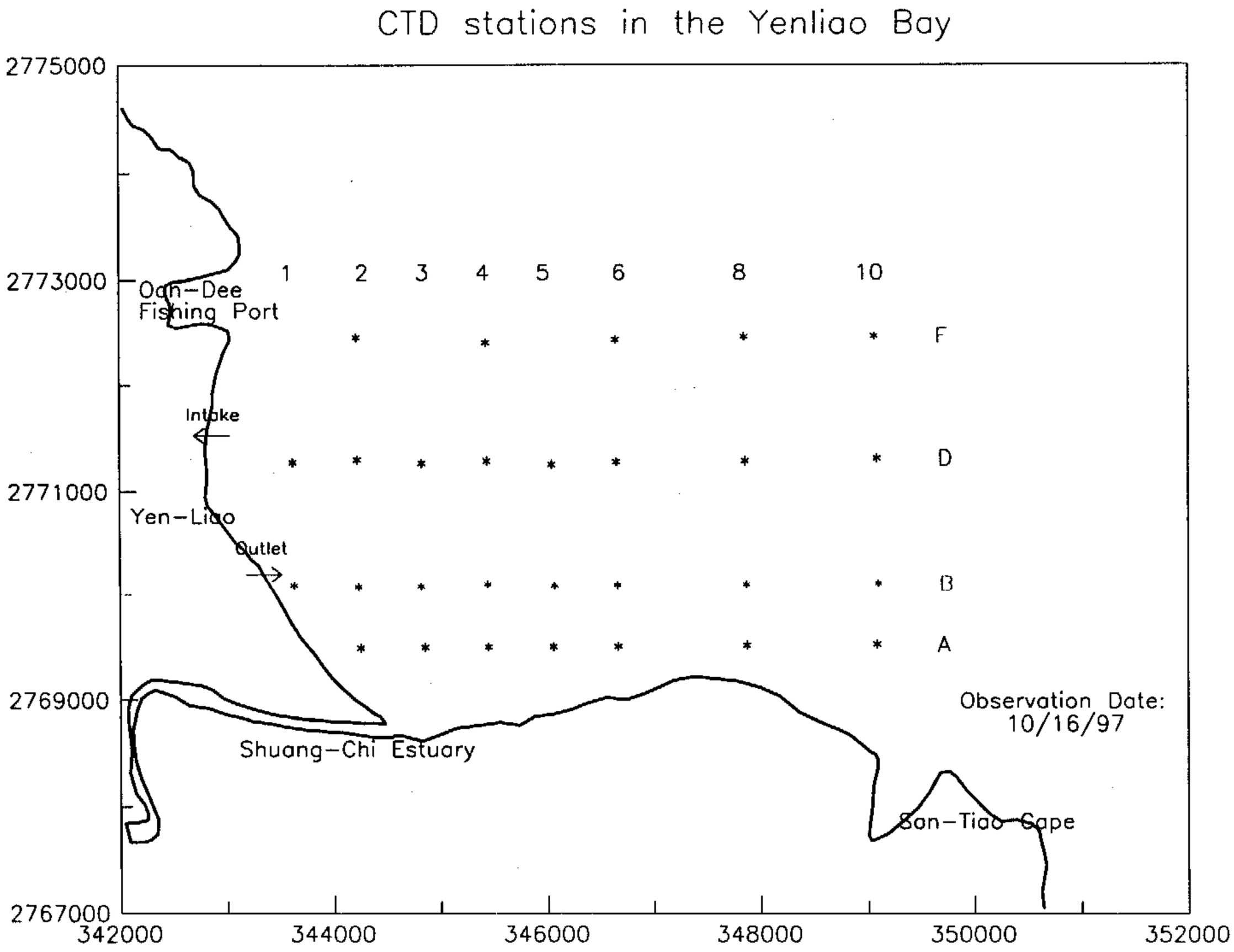
檢測項目		水溫	pH	導電度	溶氧量	濁度	懸浮固體	BOD	大腸菌數	總磷	油脂	銅	鉛	鎘	鋅	鎳	鉻	汞	鎂
單位		℃	—	mmho/cm 25℃	mg/L	NTU	mg/L	mg/L	CFU/100mL	mg/L	mg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	mg/L	mg/L
偵測極限(D.L.)		—	—	—	—	0.05	2.0	1.0	—	0.0050	2.0	0.5	1.0	0.5	0.5	1.0	1.0	0.00070	0.010
N25° 03.5'	EHS-1-表層	19.3	8.24	53.2	7.06	0.66	8.7	1.9	280	0.010	ND	1.2	1.9	ND	6.7	ND	ND	0.0011	1270
E121° 55.7	EHS-1-底層	19.3	8.24	53.3	7.15	0.72	5.3	1.3	300	0.016	ND	3.3	2.8	ND	12.8	ND	ND	0.0014	1240
N25° 03.0'	EHS-2-表層	19.4	8.25	53.1	7.00	0.71	12.2	ND	110	0.013	ND	0.6	1.0	ND	3.0	ND	ND	ND	1200
E121° 55.6	EHS-2-底層	19.7	8.26	53.3	7.23	0.80	15.6	1.2	465	0.014	ND	4.3	ND	0.7	8.5	ND	ND	ND	1210
N25° 02.3'	EHS-3-表層	19.6	8.23	54.4	6.75	0.61	10.6	1.3	90	0.019	ND	0.6	2.8	ND	1.4	ND	ND	ND	1210
E121° 55.8	EHS-3-底層	19.6	8.25	53.0	6.91	0.79	11.8	1.0	380	0.013	ND	2.2	ND	ND	10.9	ND	ND	0.00098	1230
N25° 01.6'	EHS-4-表層	19.5	8.21	52.9	6.84	0.66	17.8	1.3	38	0.013	ND	1.5	1.0	ND	5.6	ND	ND	ND	1190
E121° 56.4	EHS-4-底層	19.6	8.25	53.4	7.05	0.66	20.0	ND	370	0.014	ND	1.2	1.0	ND	6.2	ND	ND	ND	1380

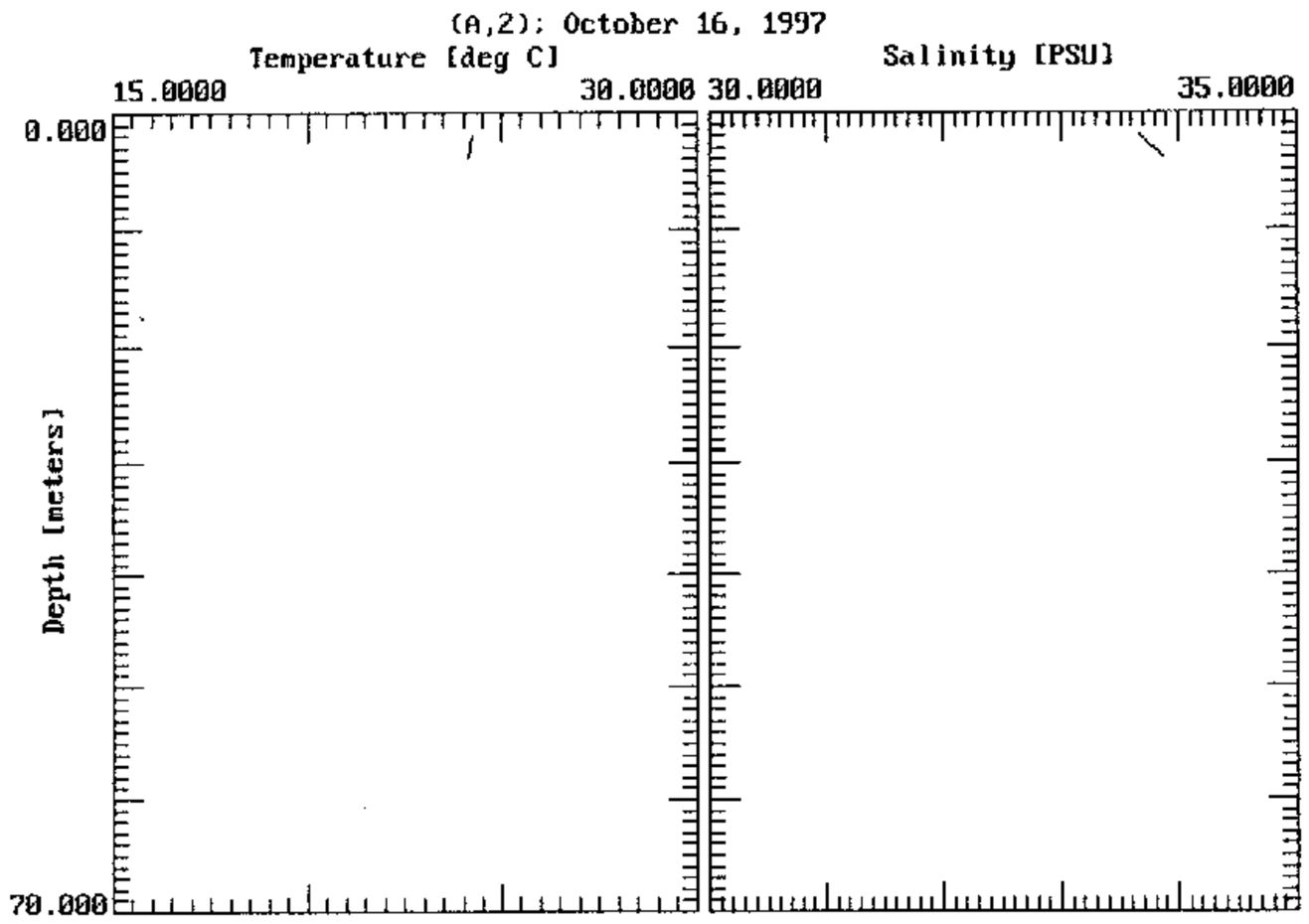
附　錄 Ⅳ.8

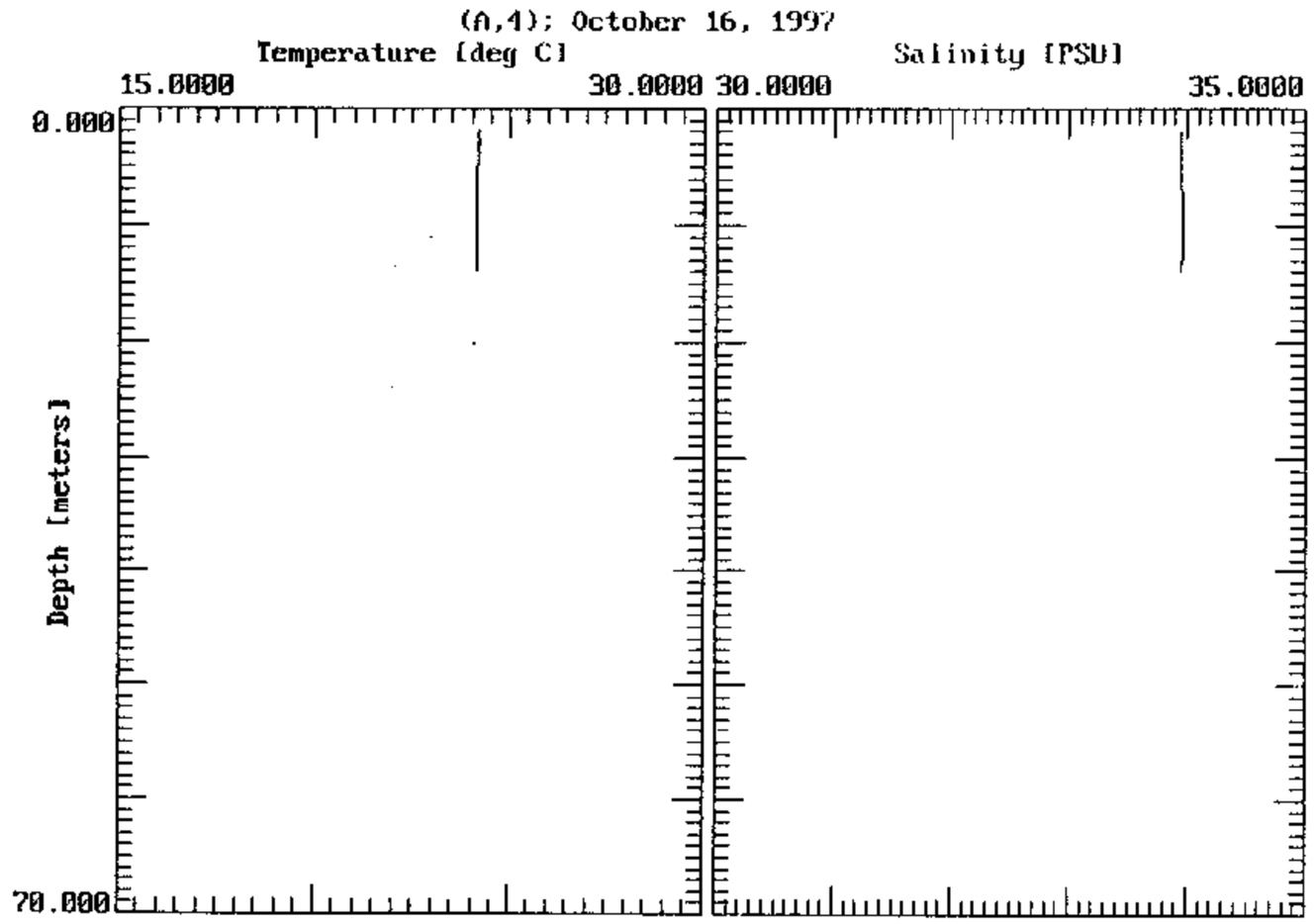
海象調查成果

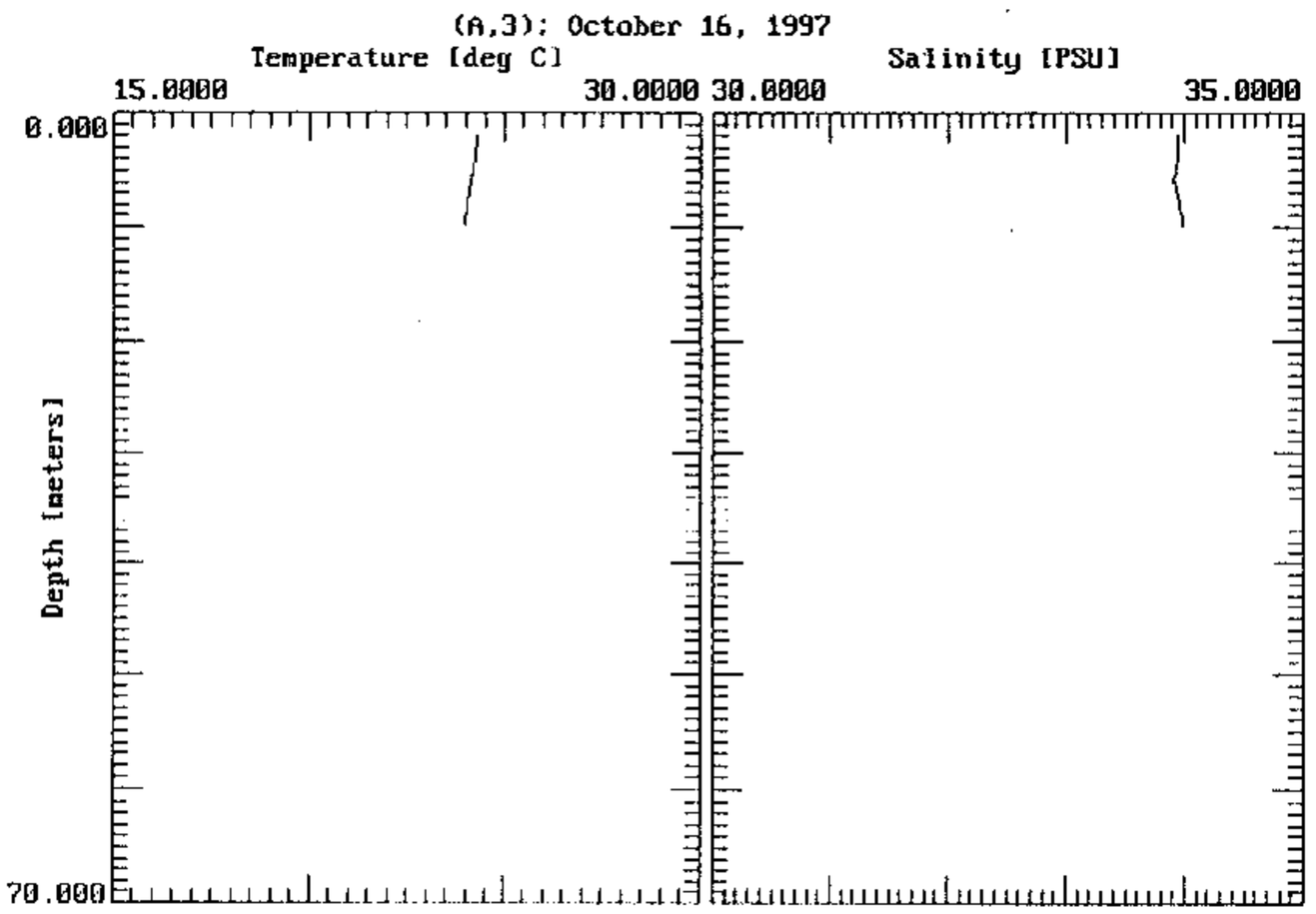
台灣電力公司環境保護處
核能四廠發電工程施工期間環境監測
八十六年第四季監測報告

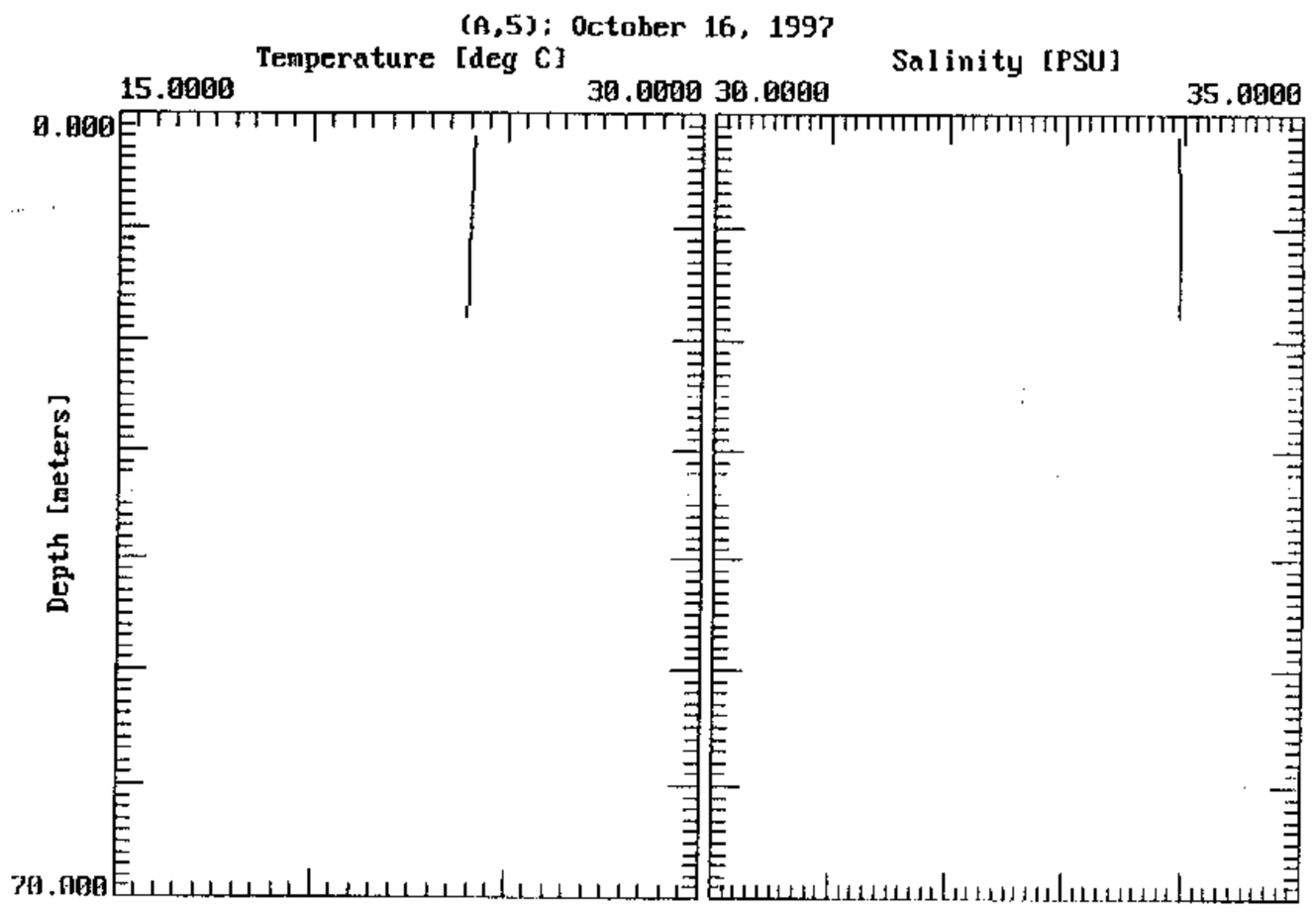
附錄Ⅳ.8－1　海象CTD調查86年10月16日各測站縱深剖面溫鹽圖

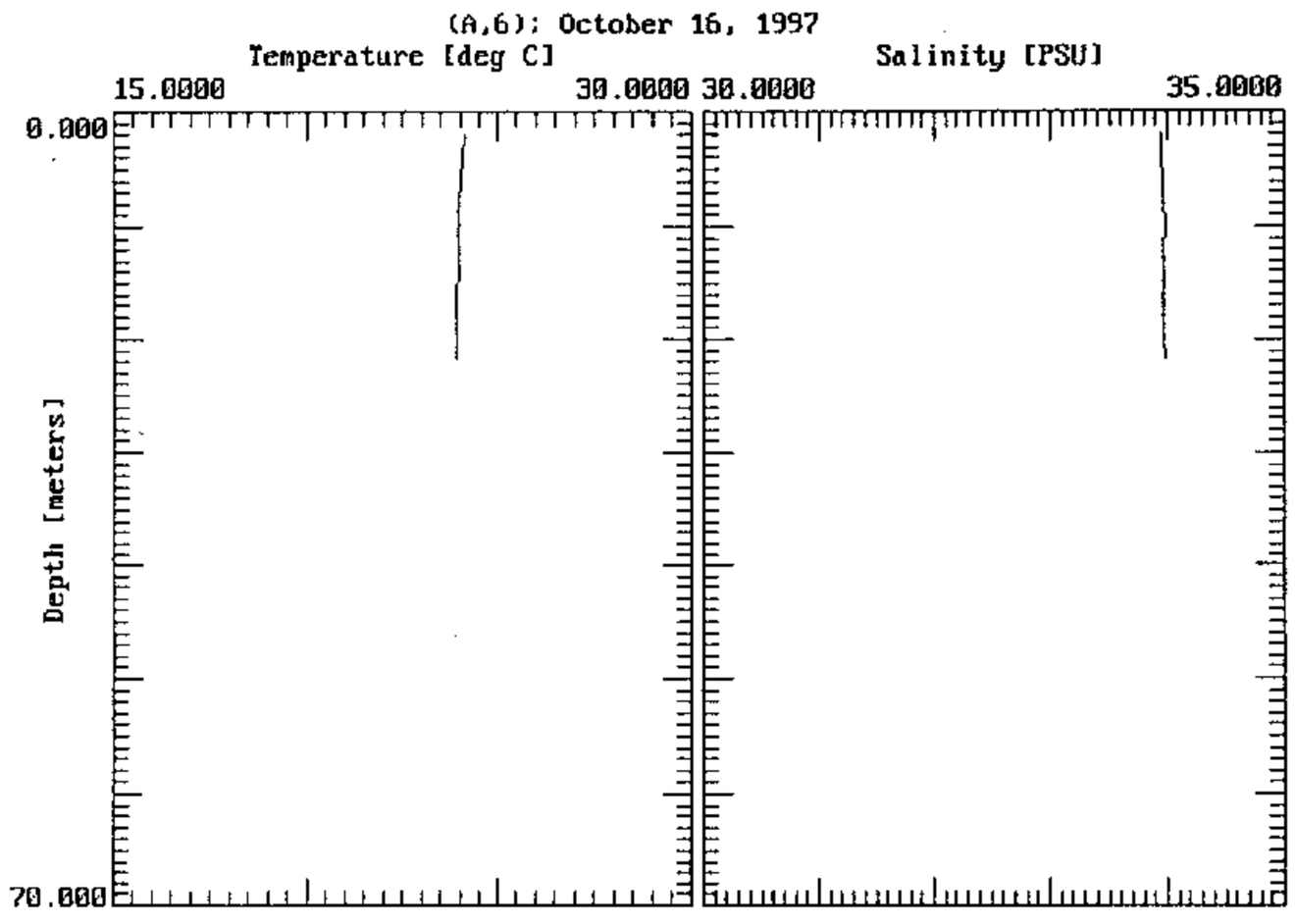


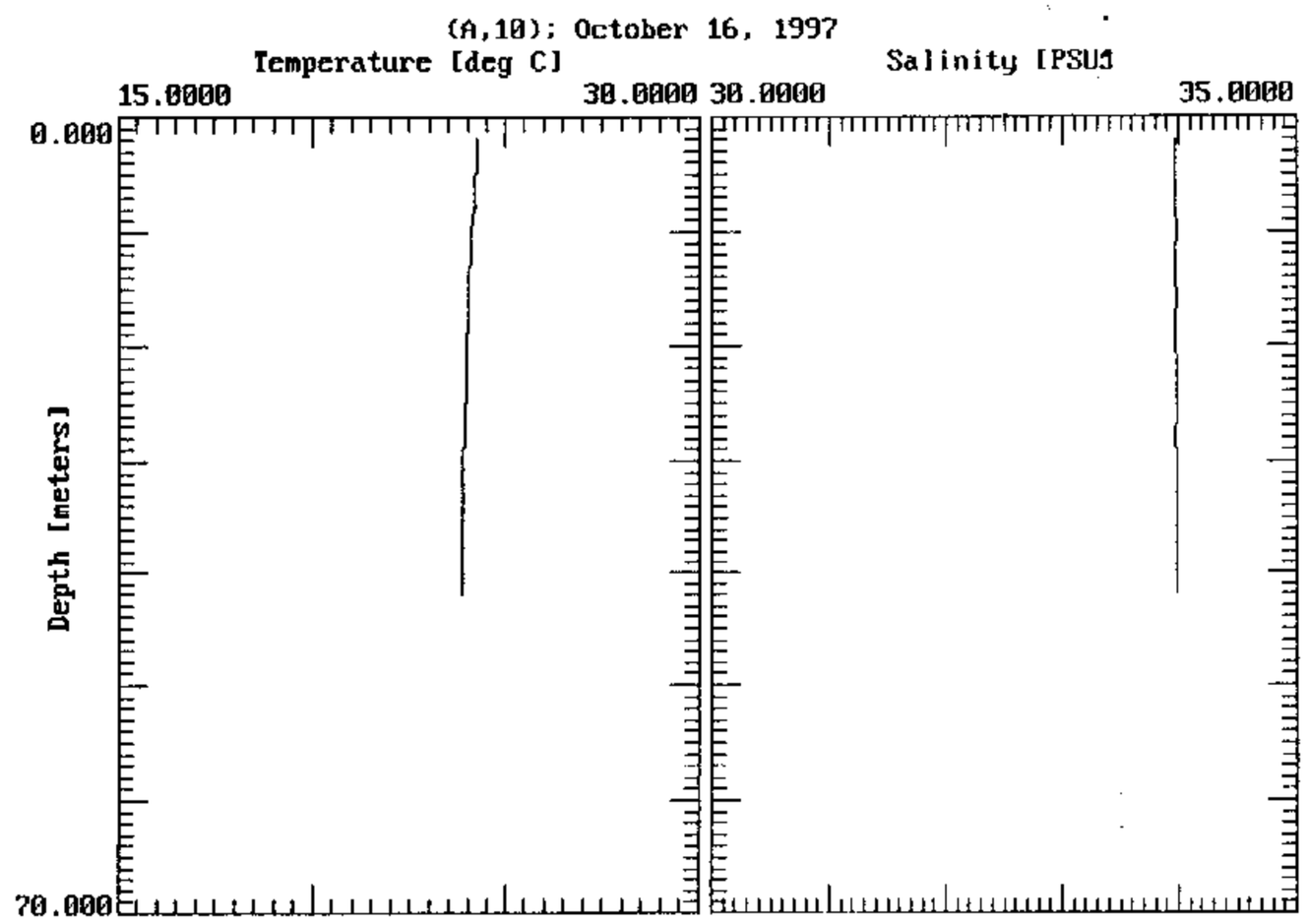

(A,2); October 16, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

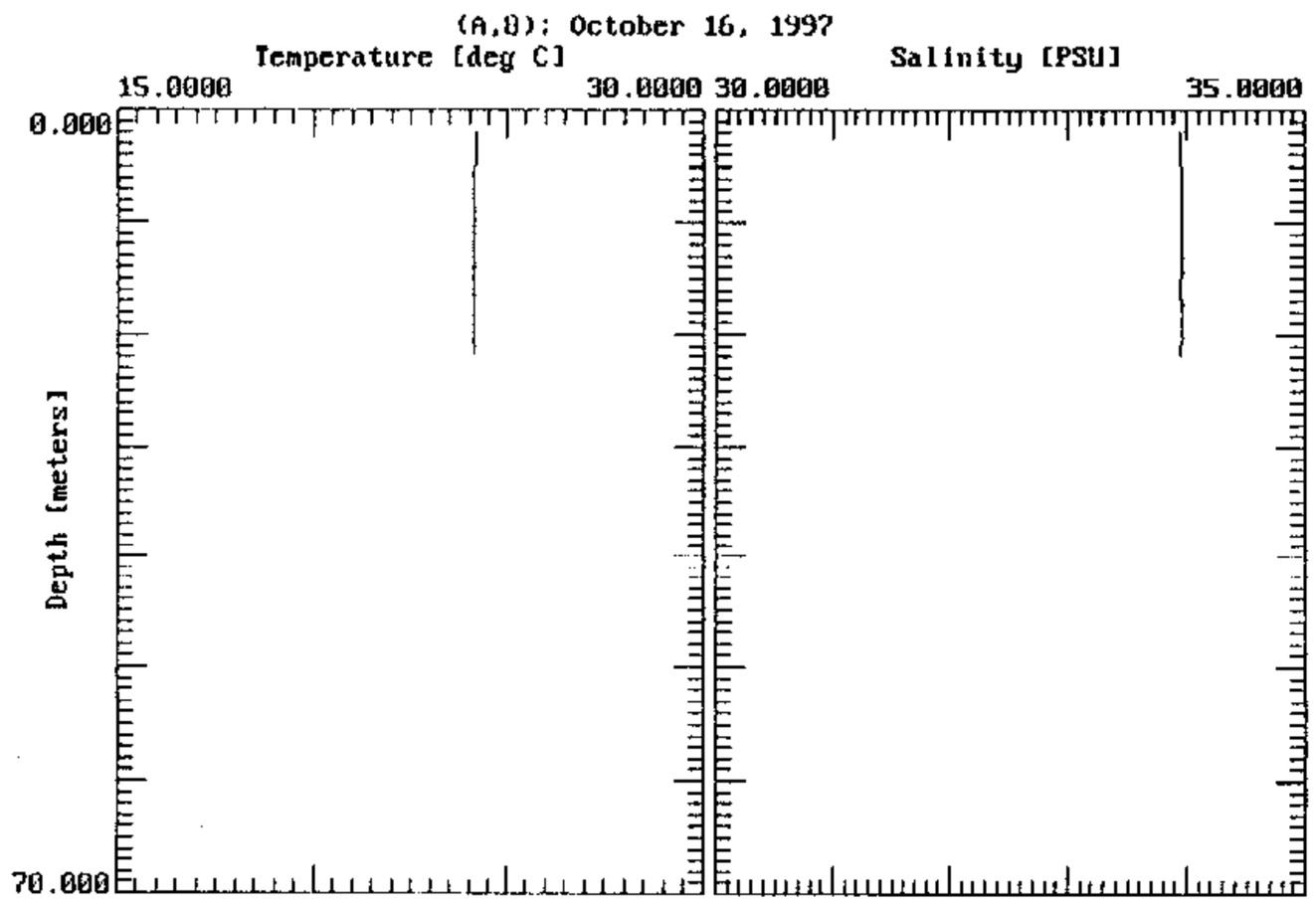

(A,4); October 16, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

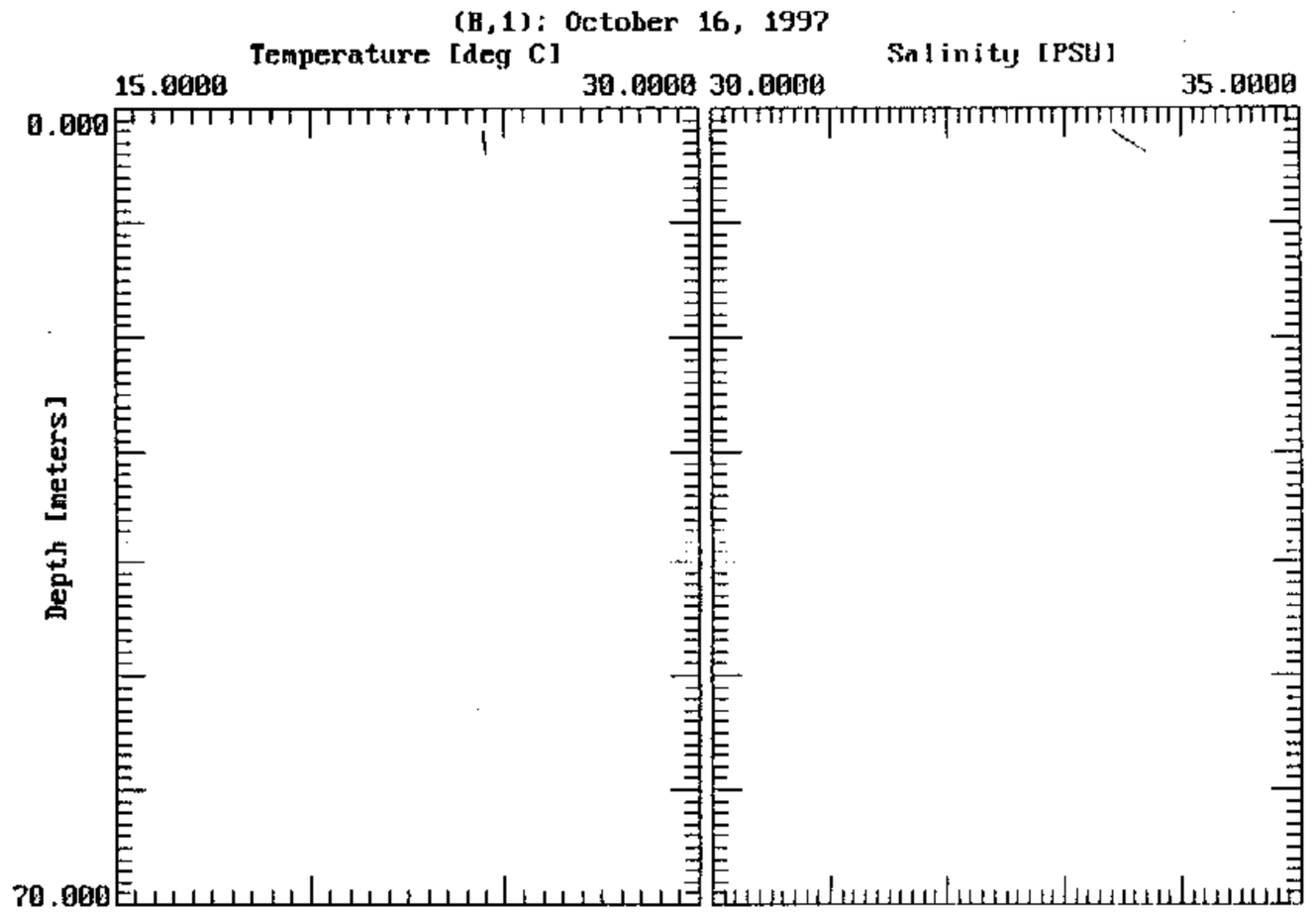

(A,3); October 16, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

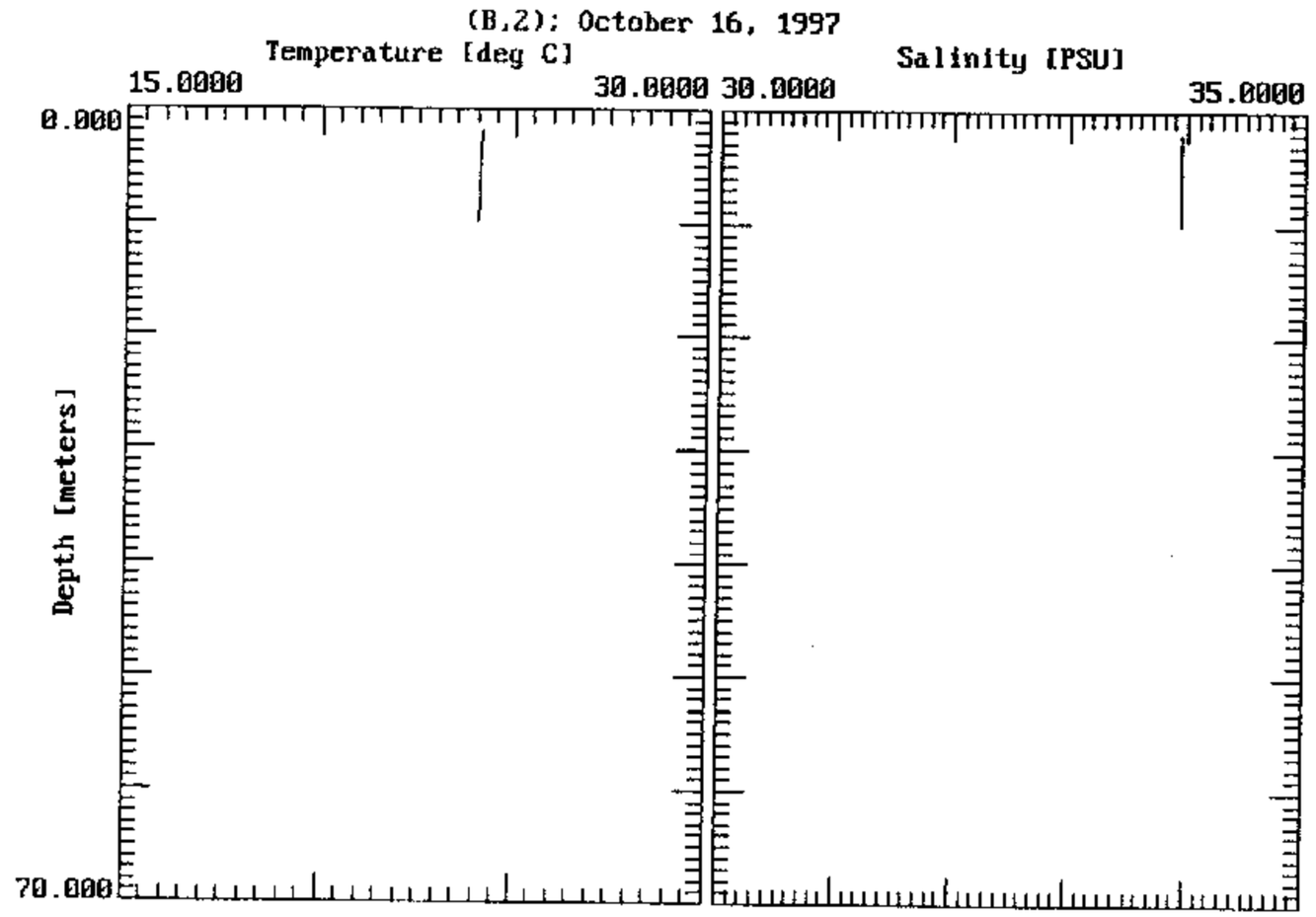

(A,5); October 16, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

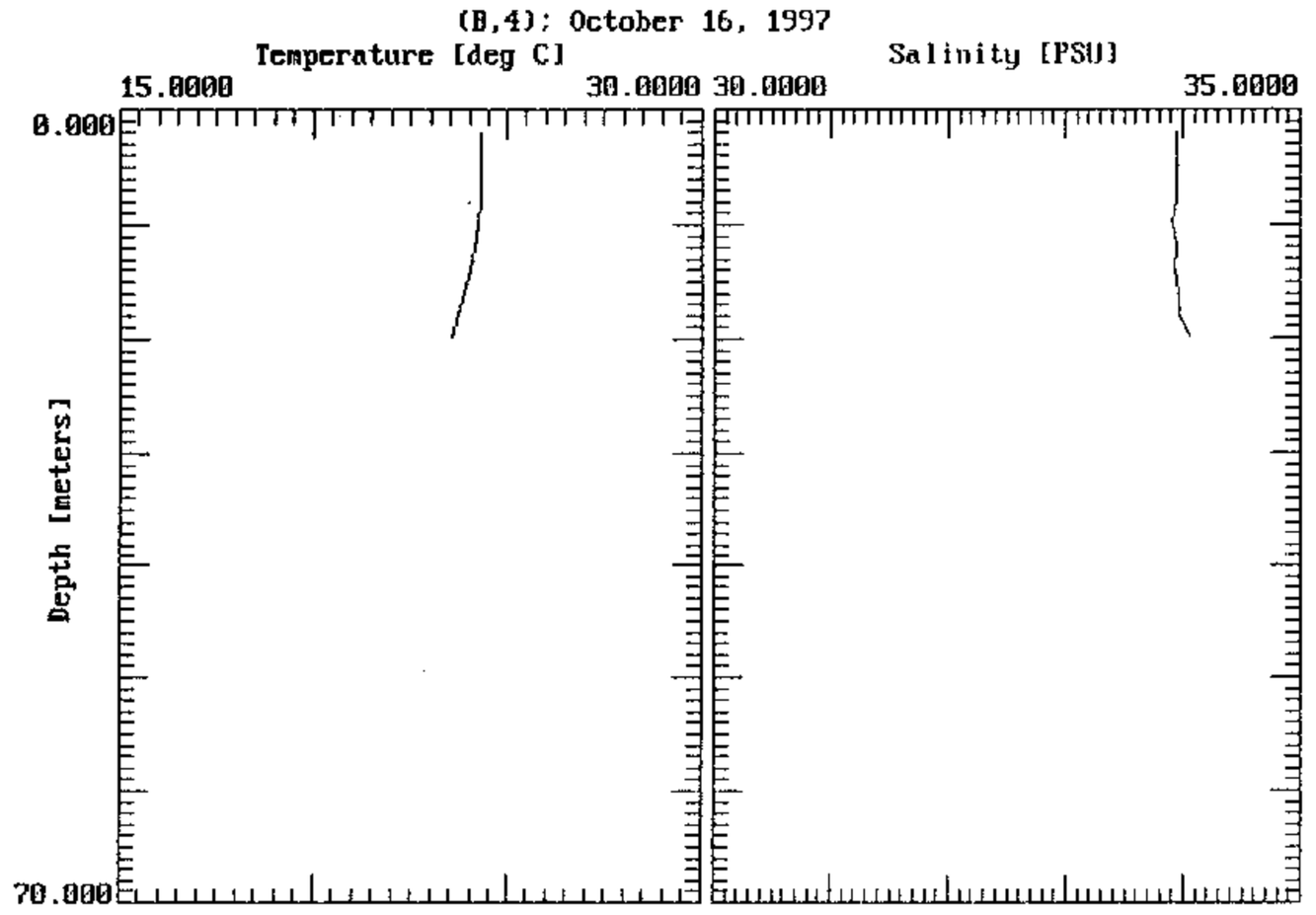

(A,6): October 16, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

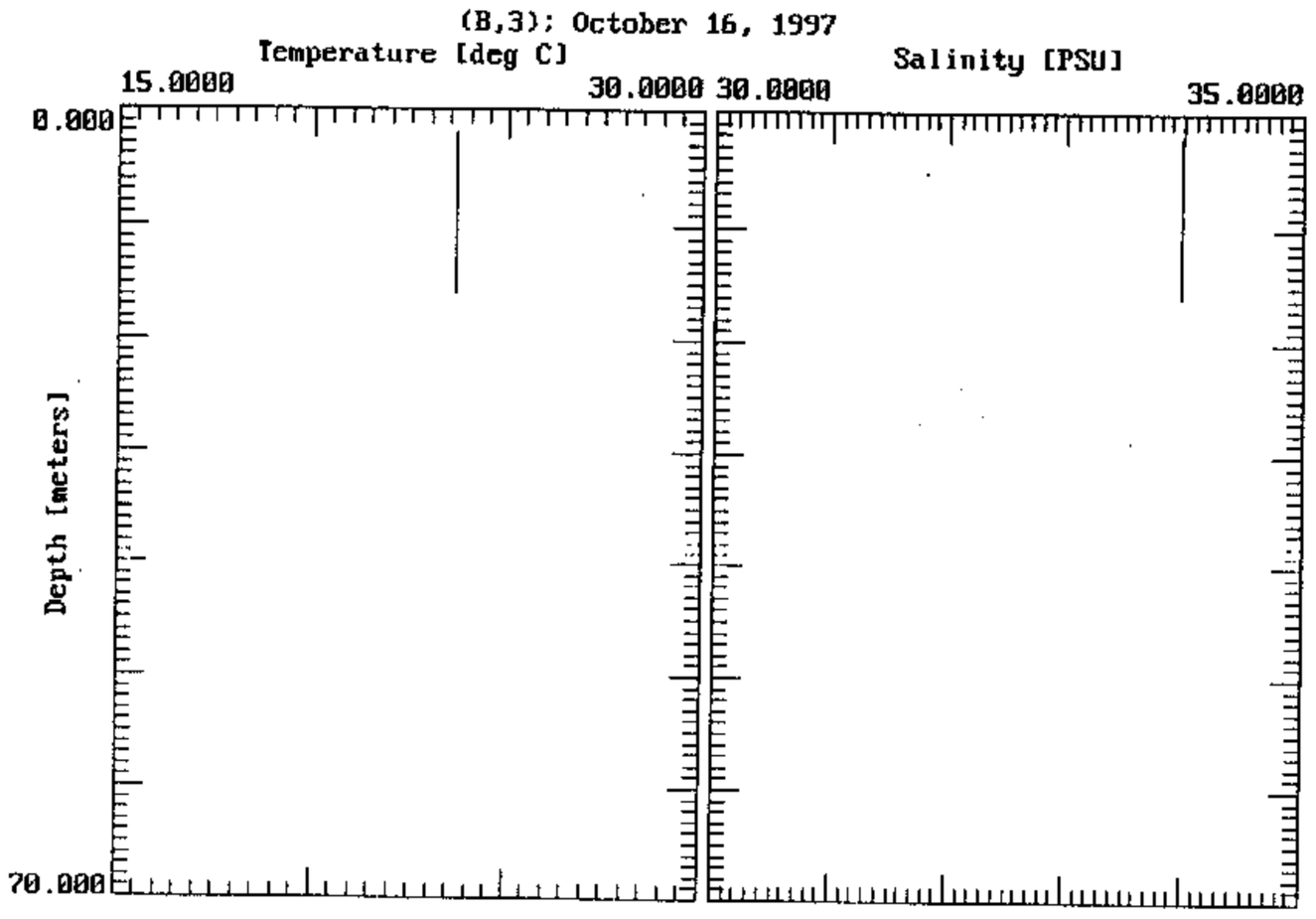

(A,10): October 16, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

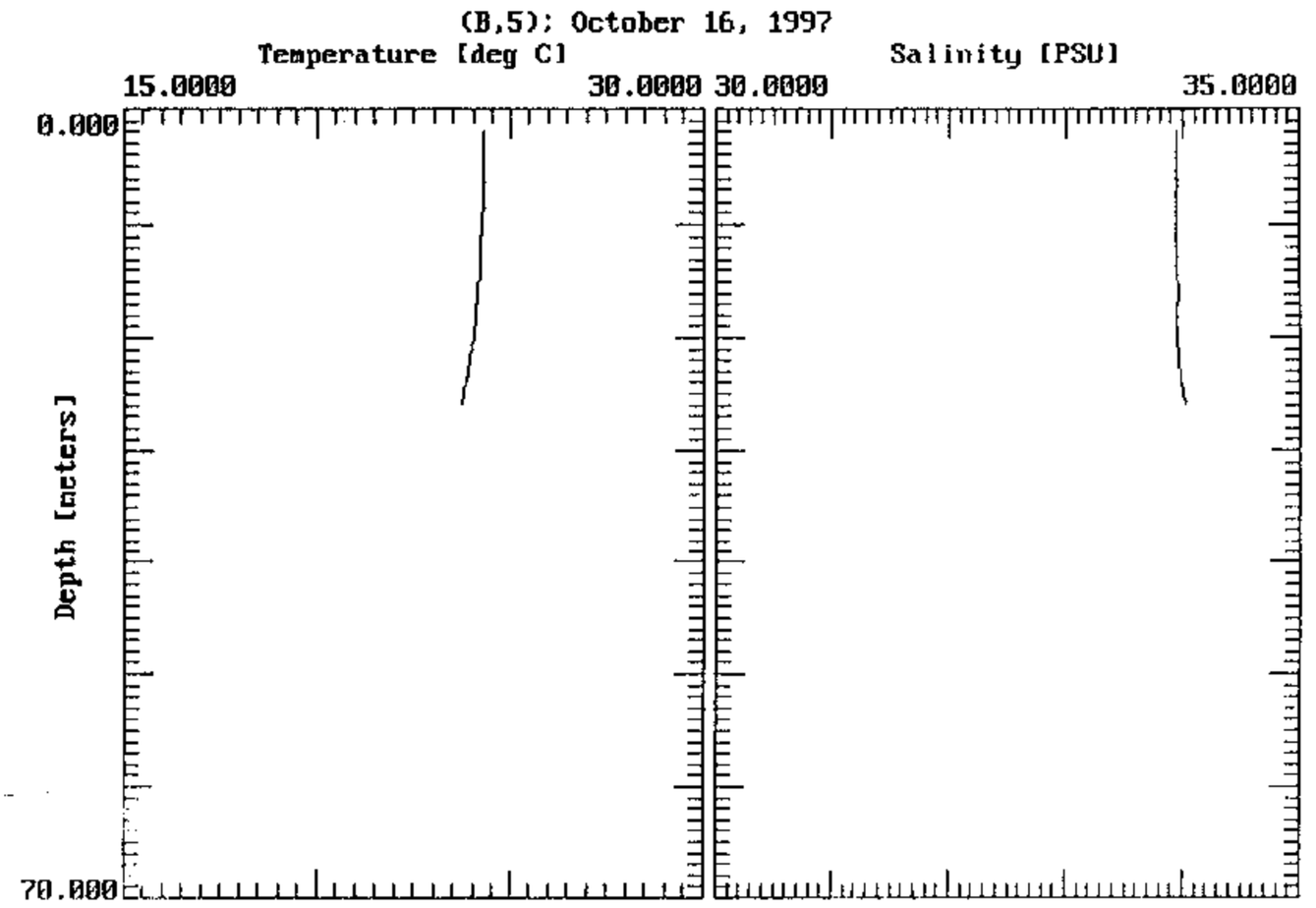

(A,8): October 16, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

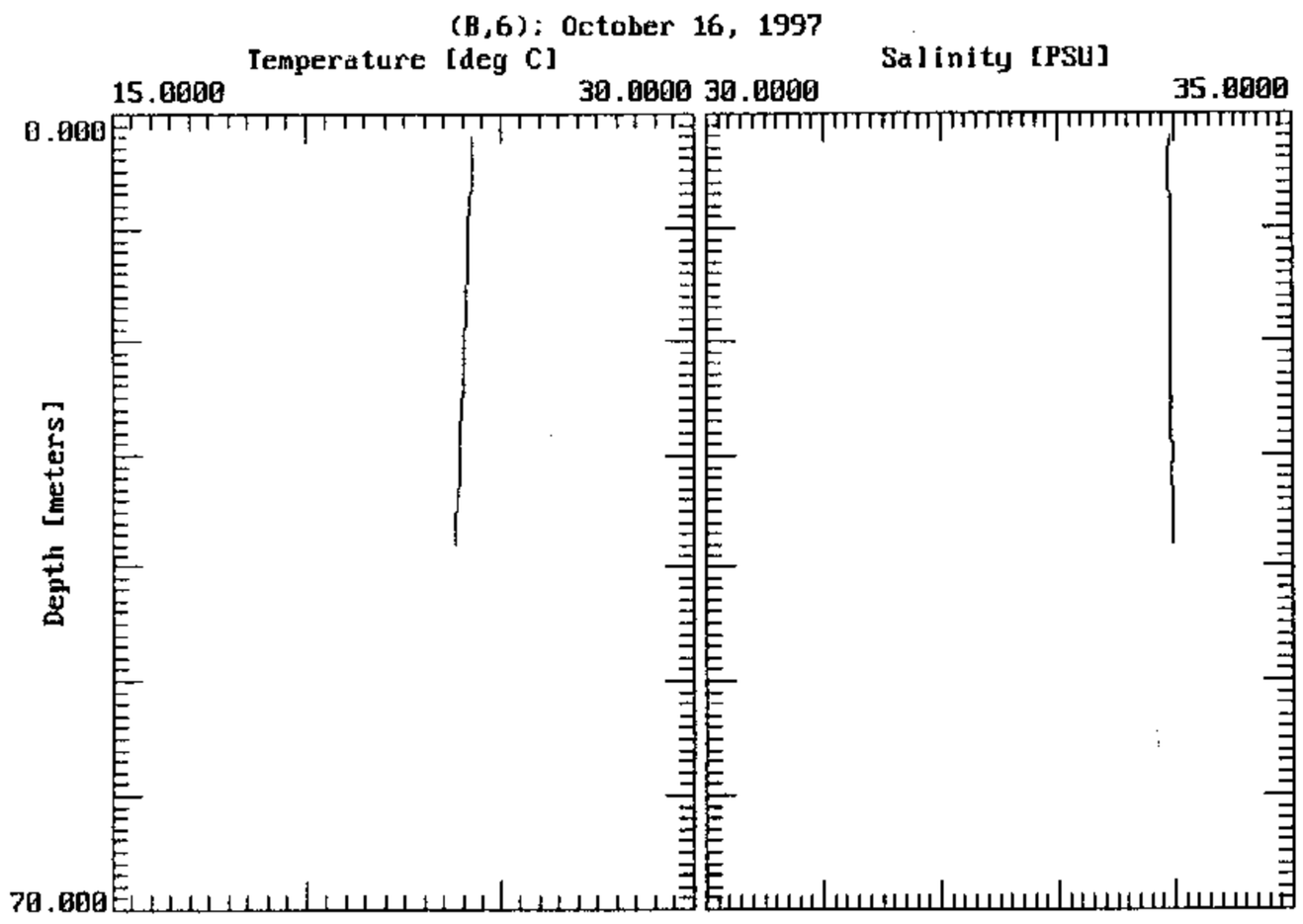

(B,1): October 16, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

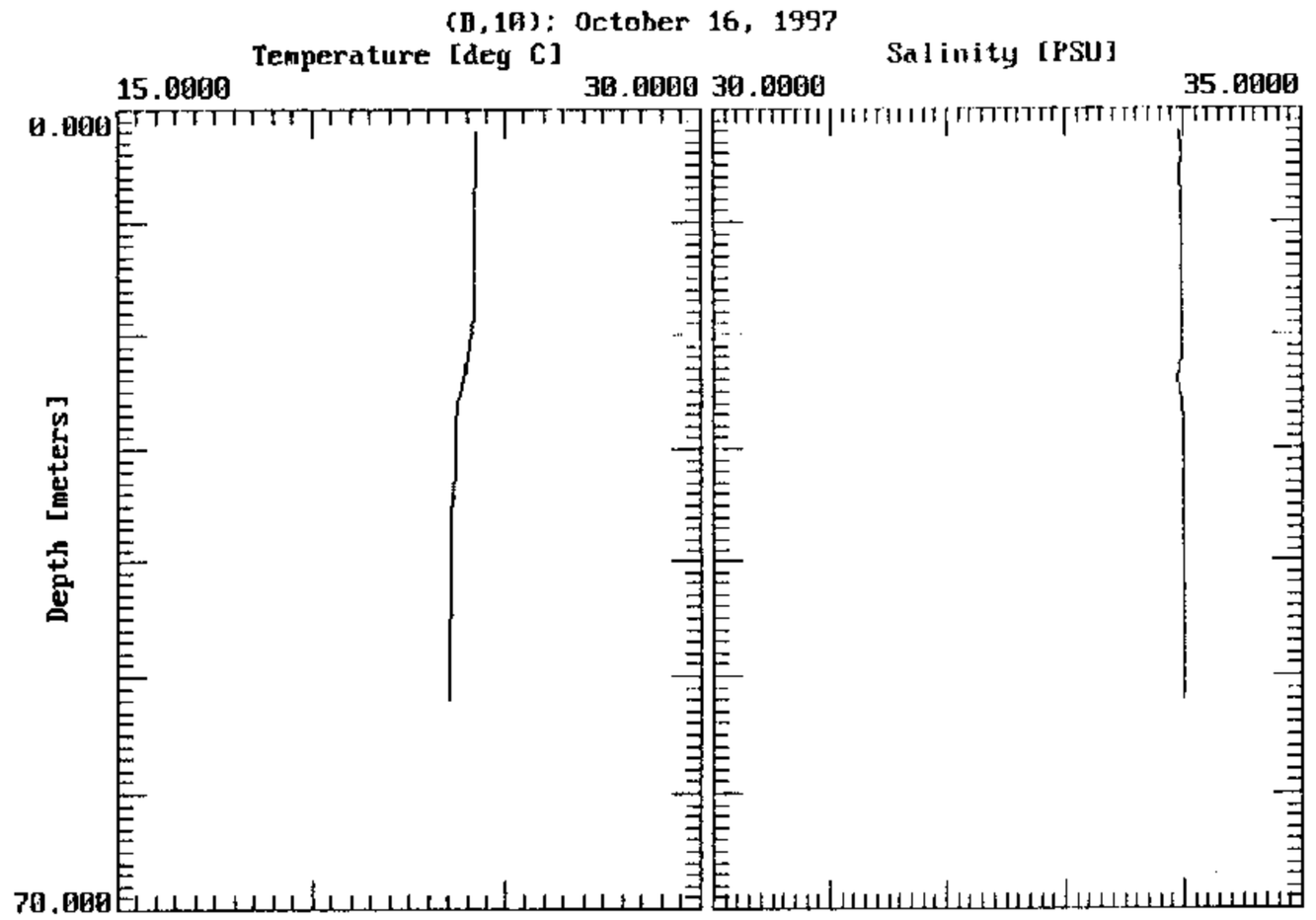

(B,2): October 16, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

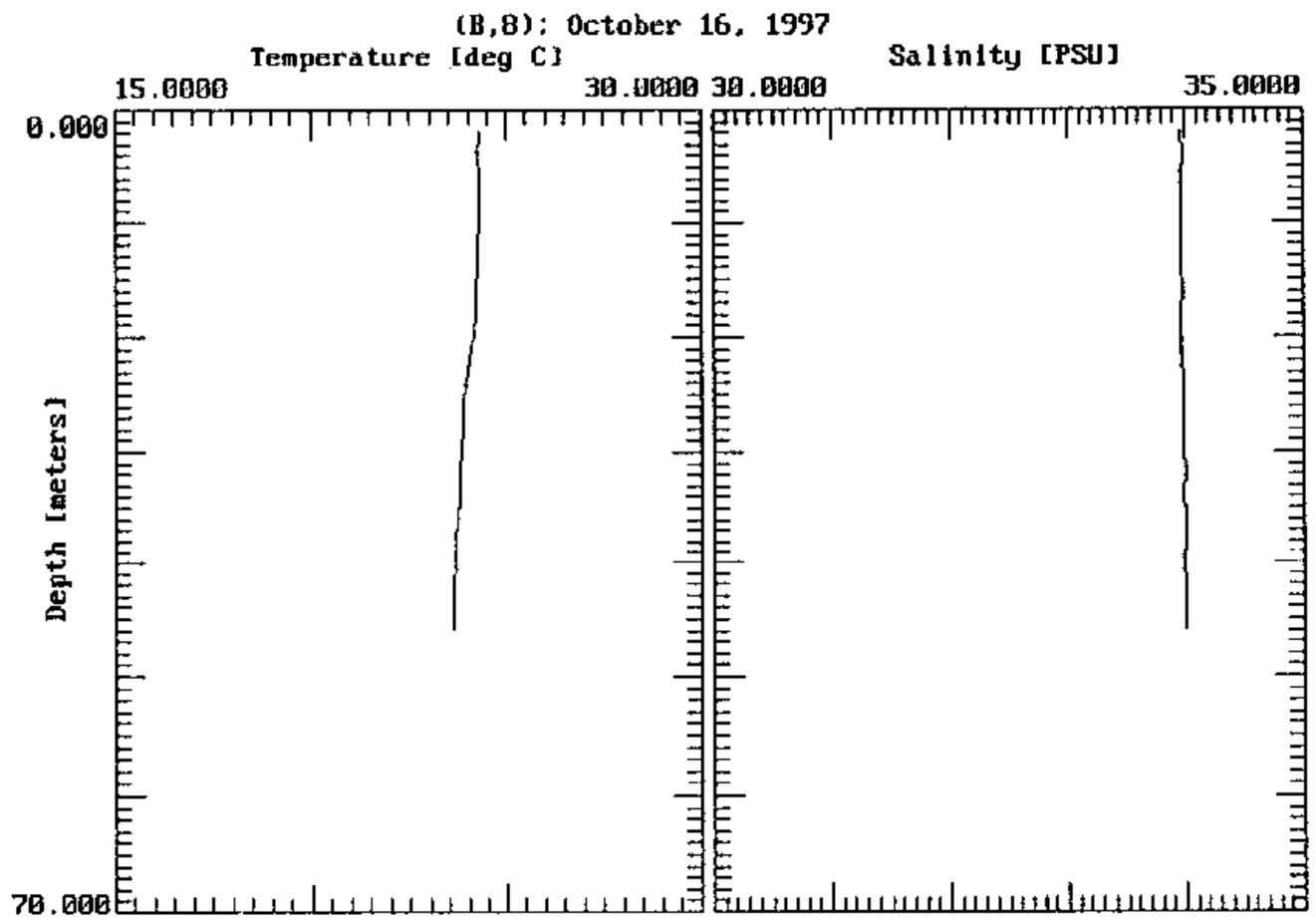

(B,4): October 16, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

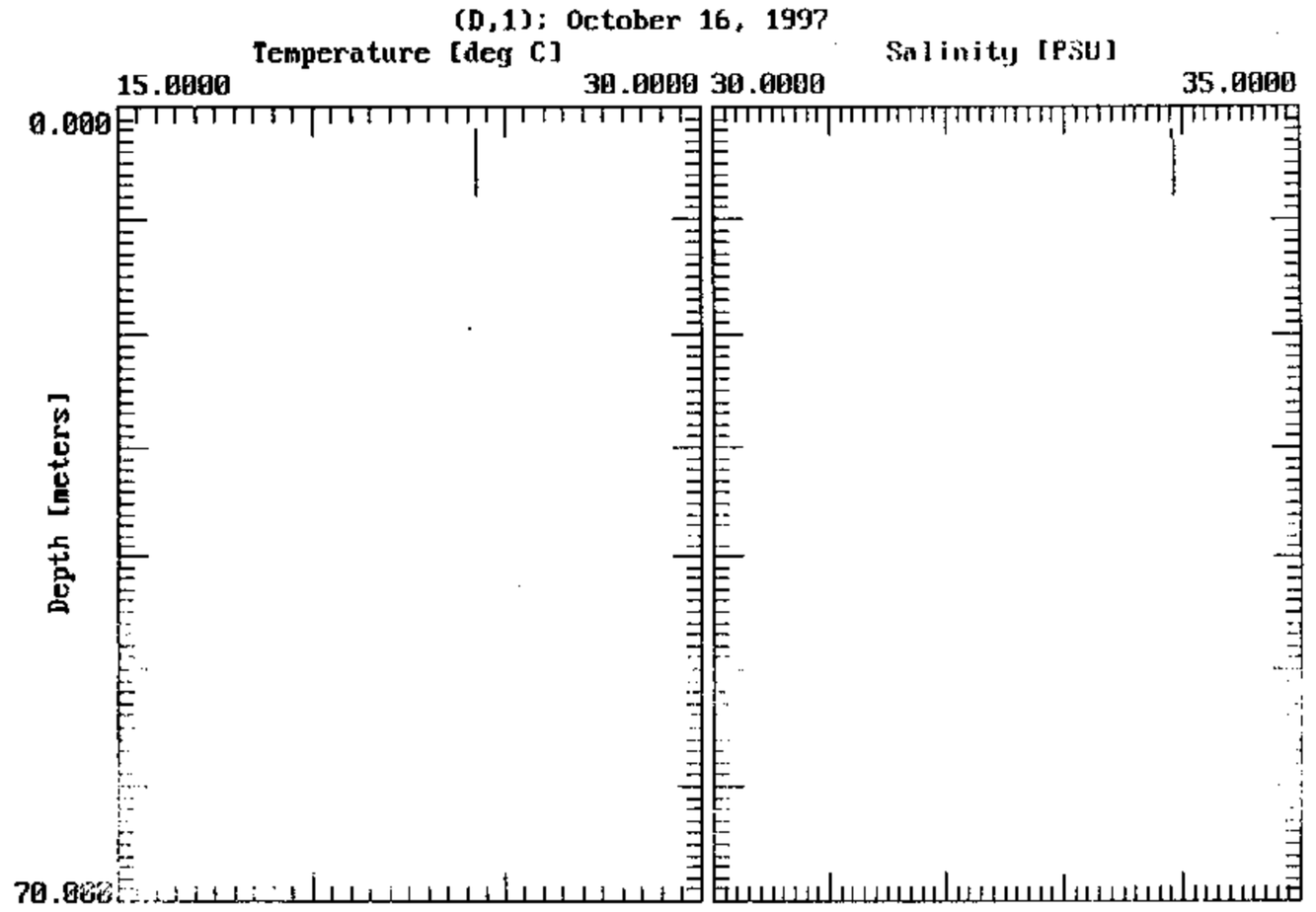

(B,3): October 16, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

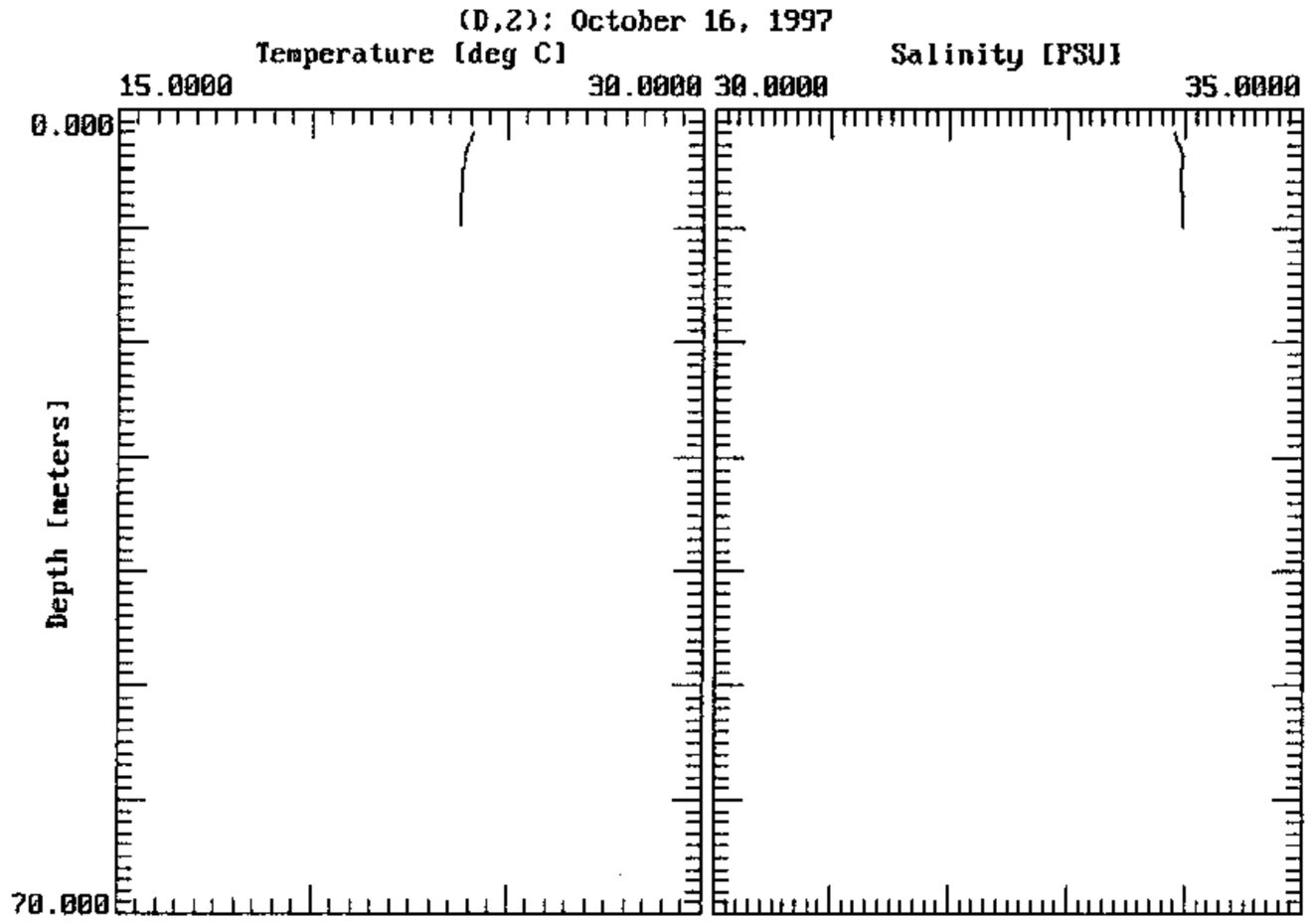

(B,5): October 16, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

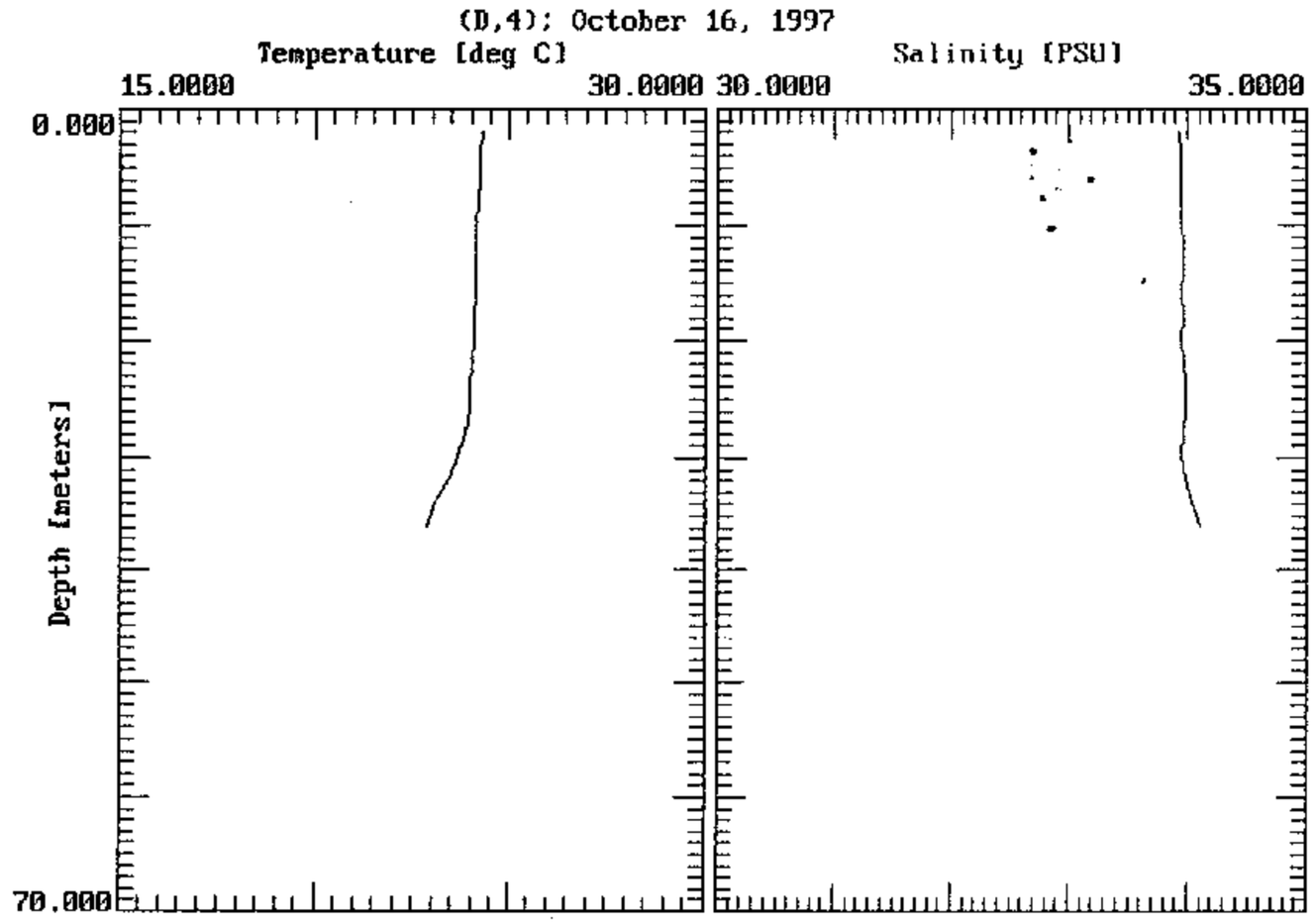

(B,6); October 16, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

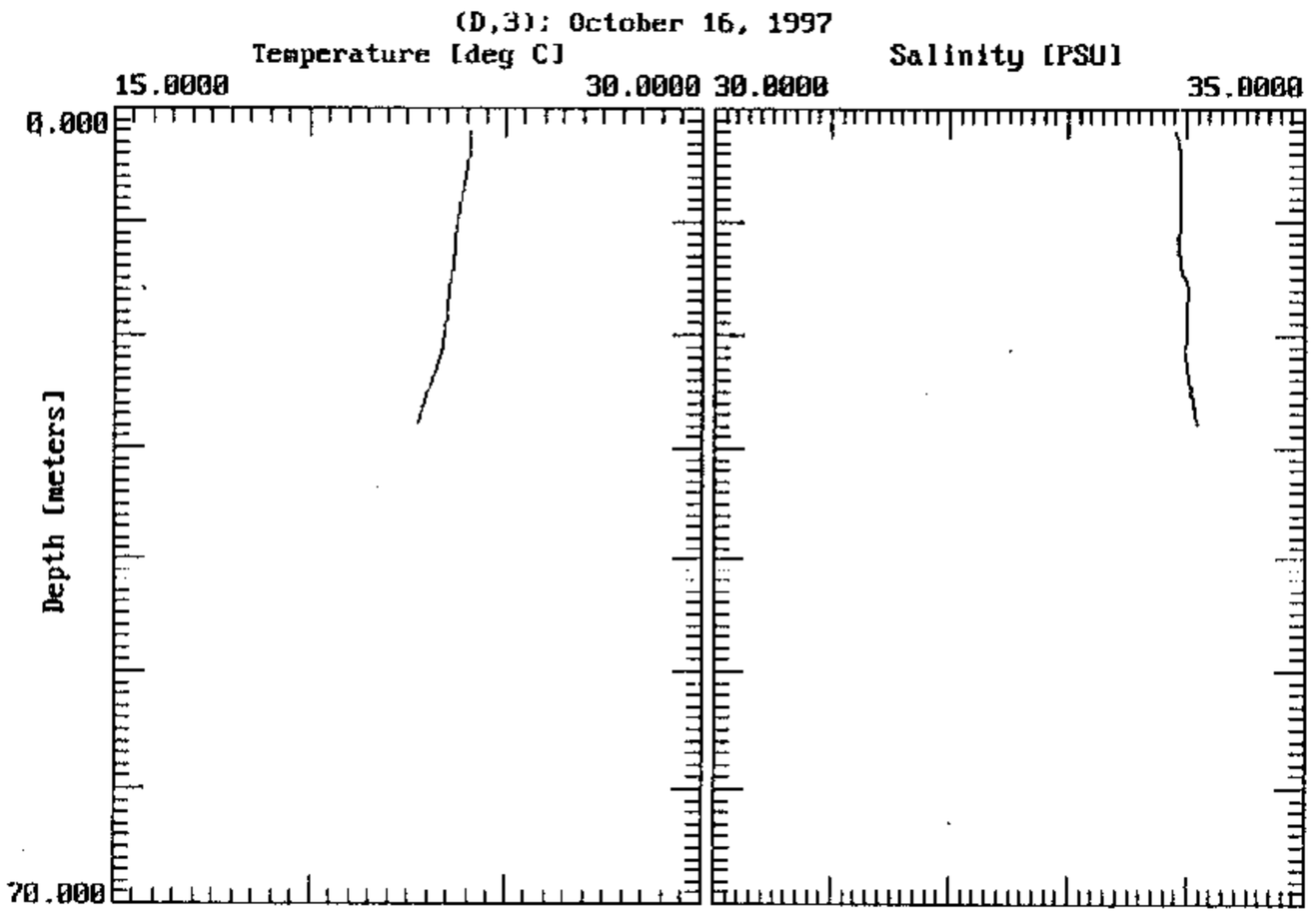

(B,10); October 16, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

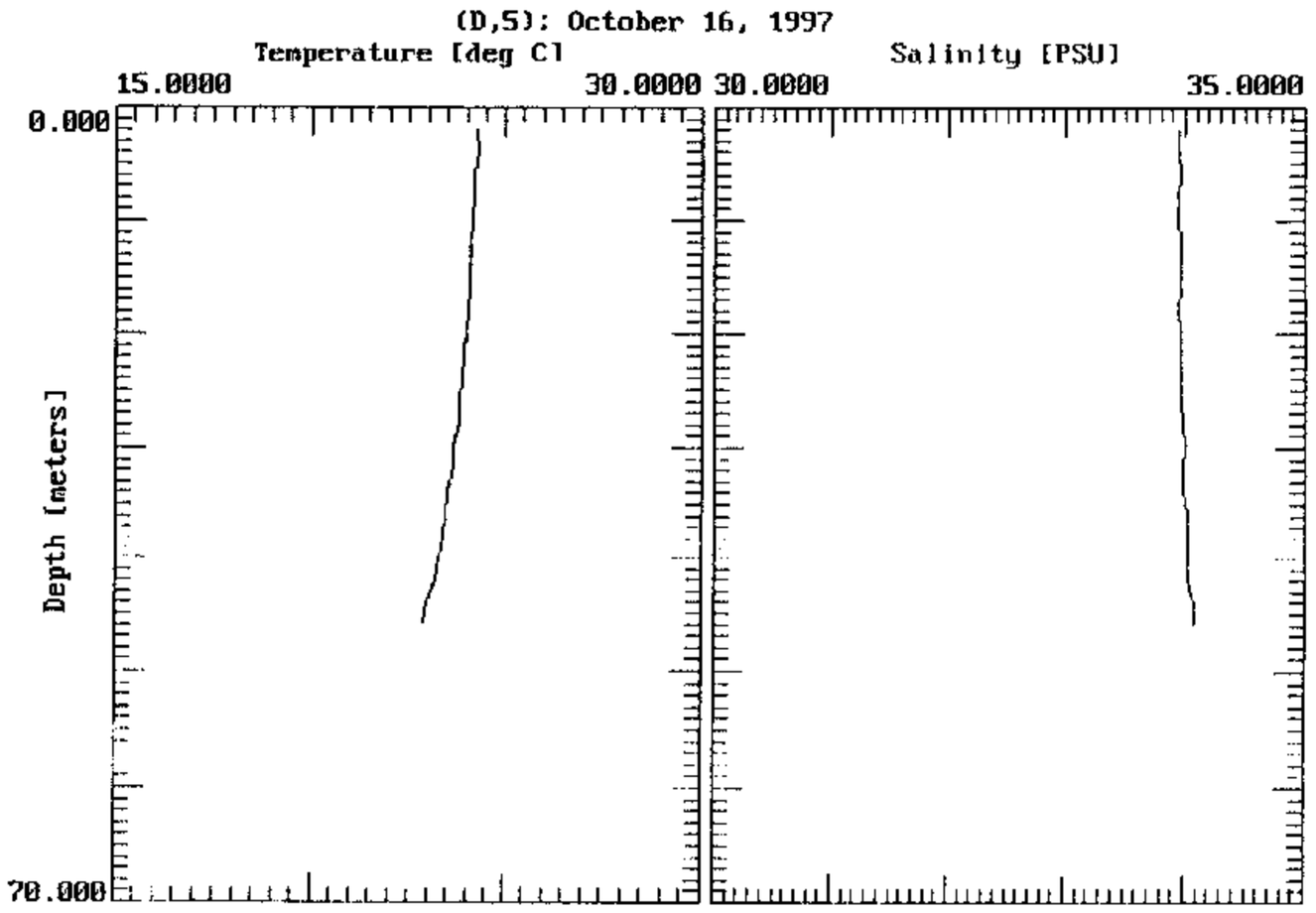

(B,8); October 16, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

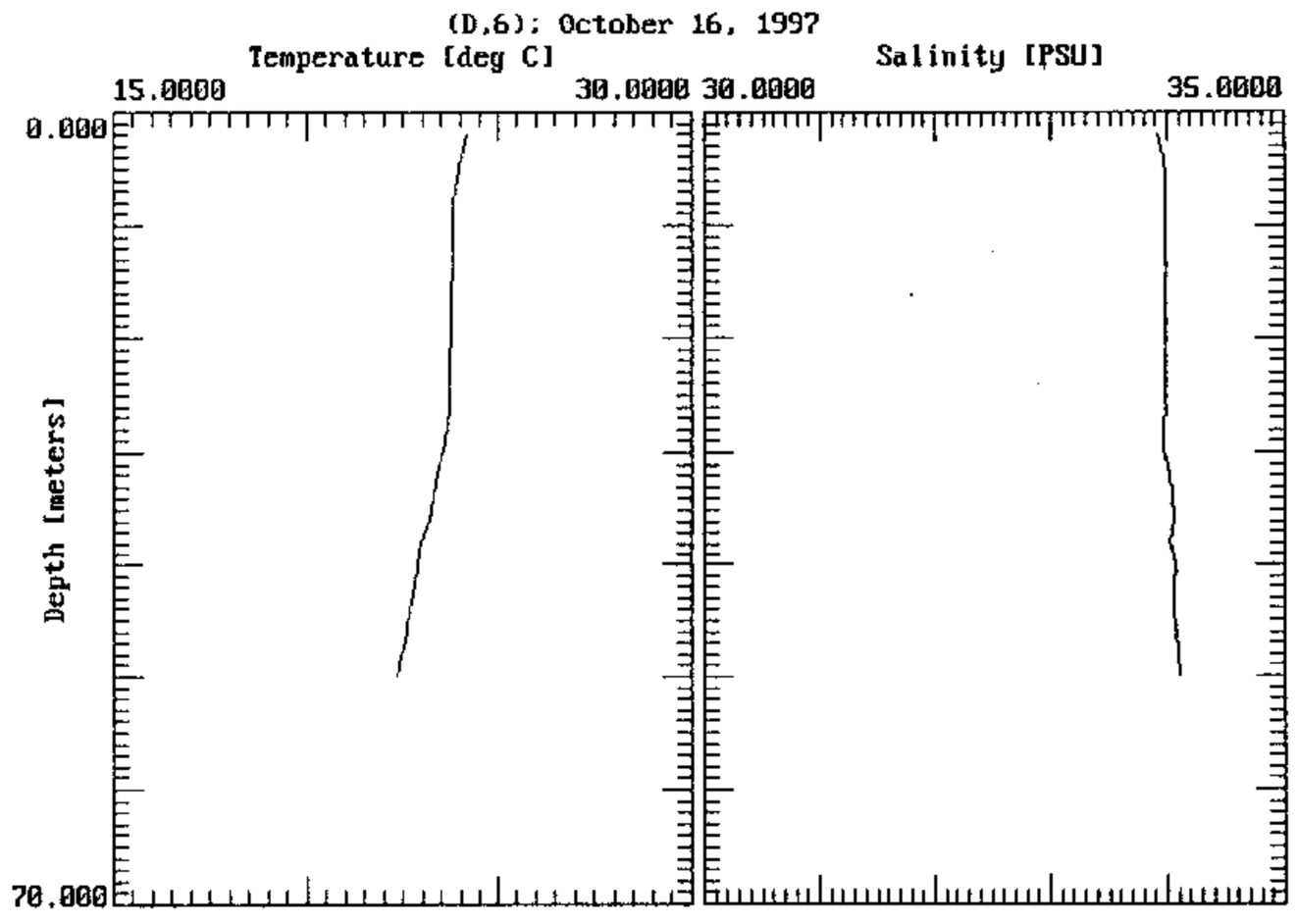

(D,1); October 16, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

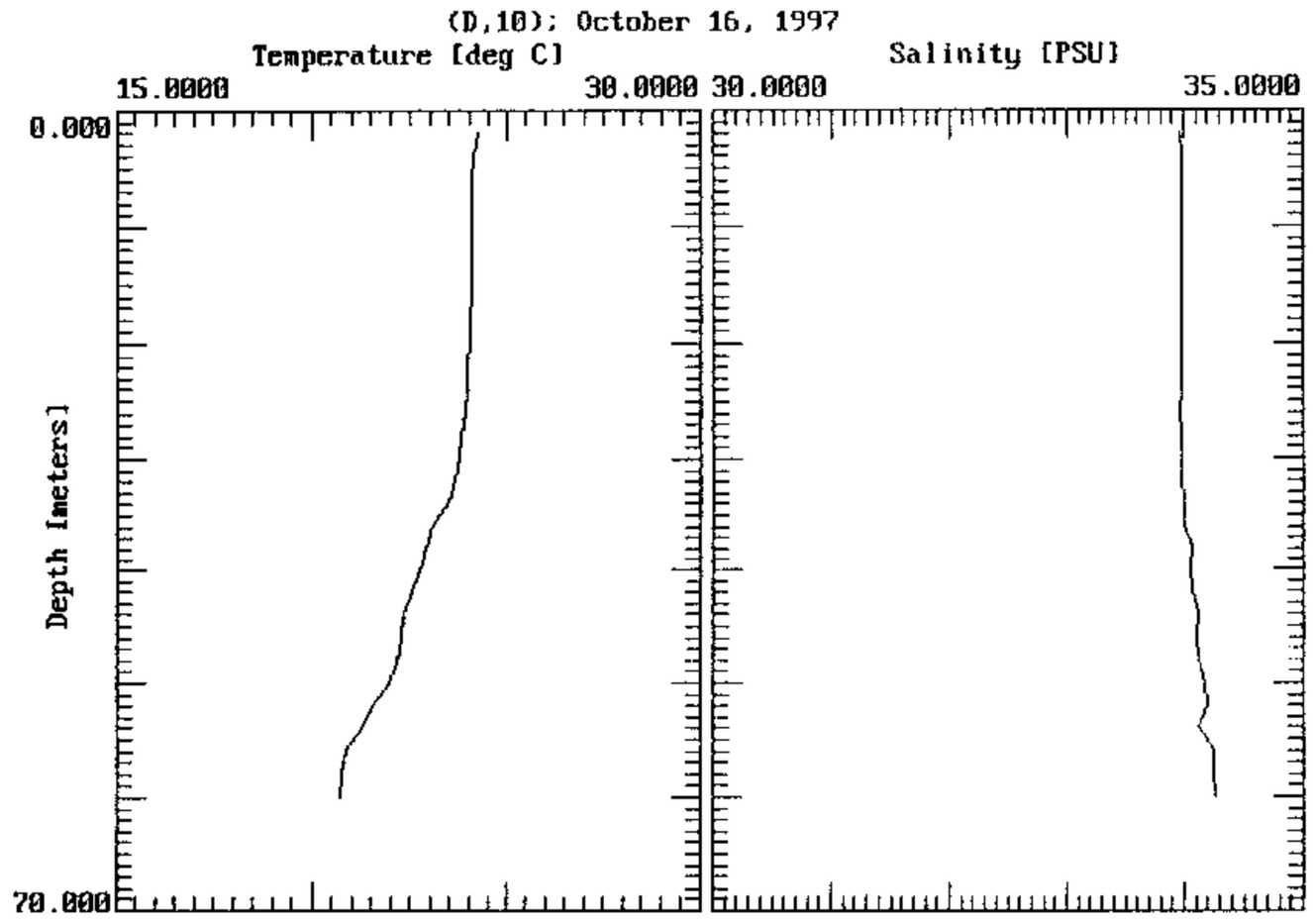

(D,2); October 16, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

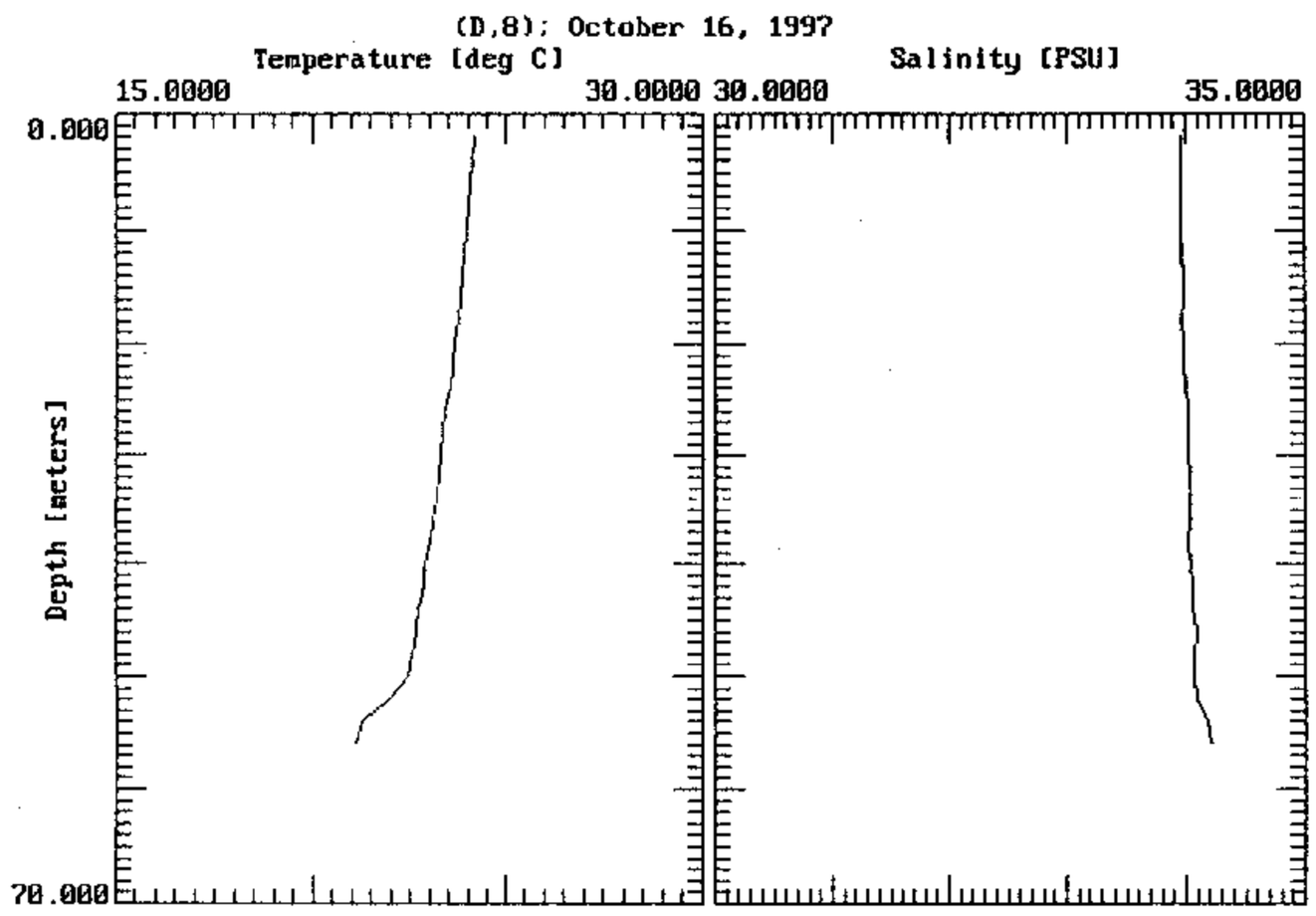

(D,4); October 16, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

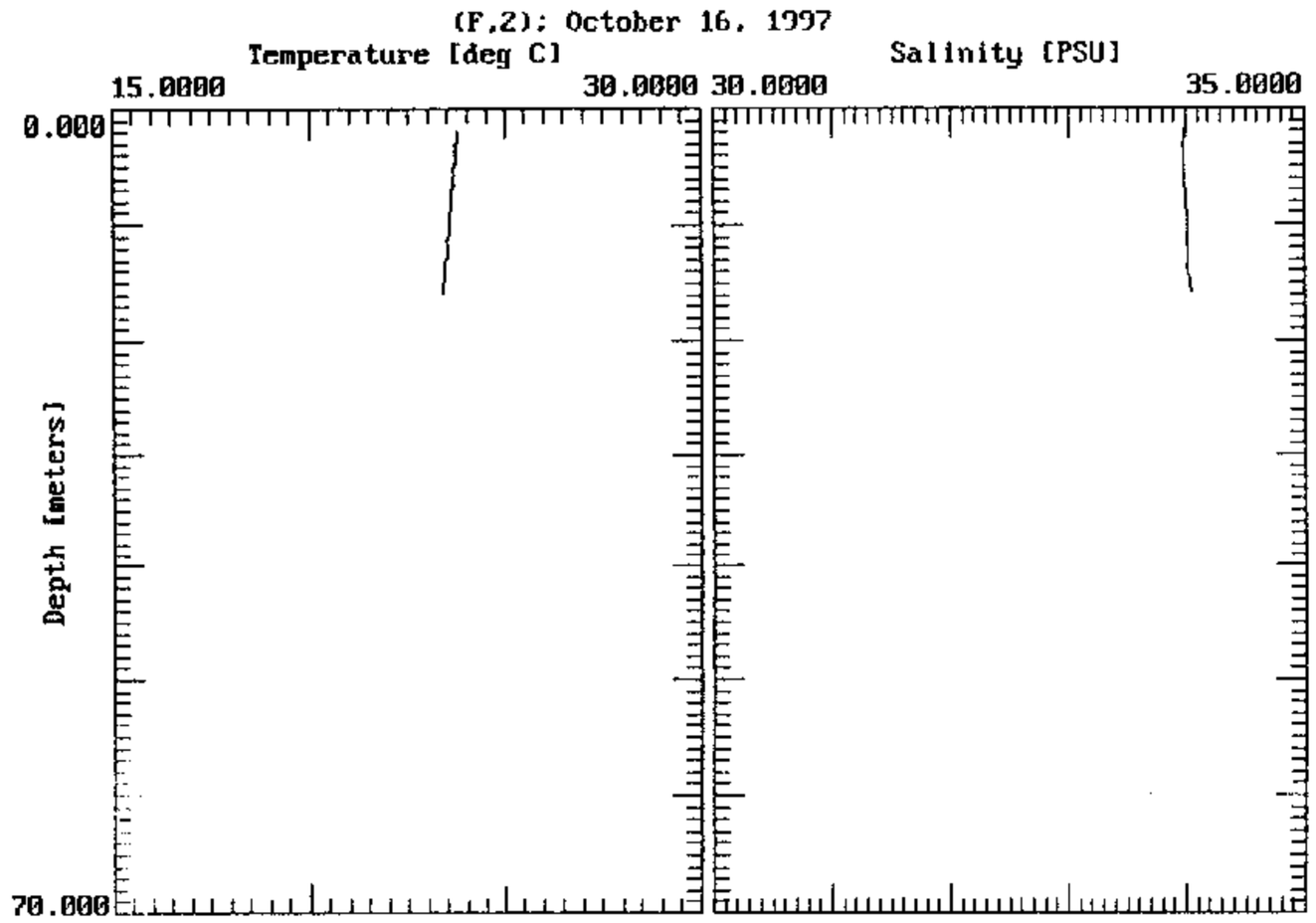

(D,3); October 16, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

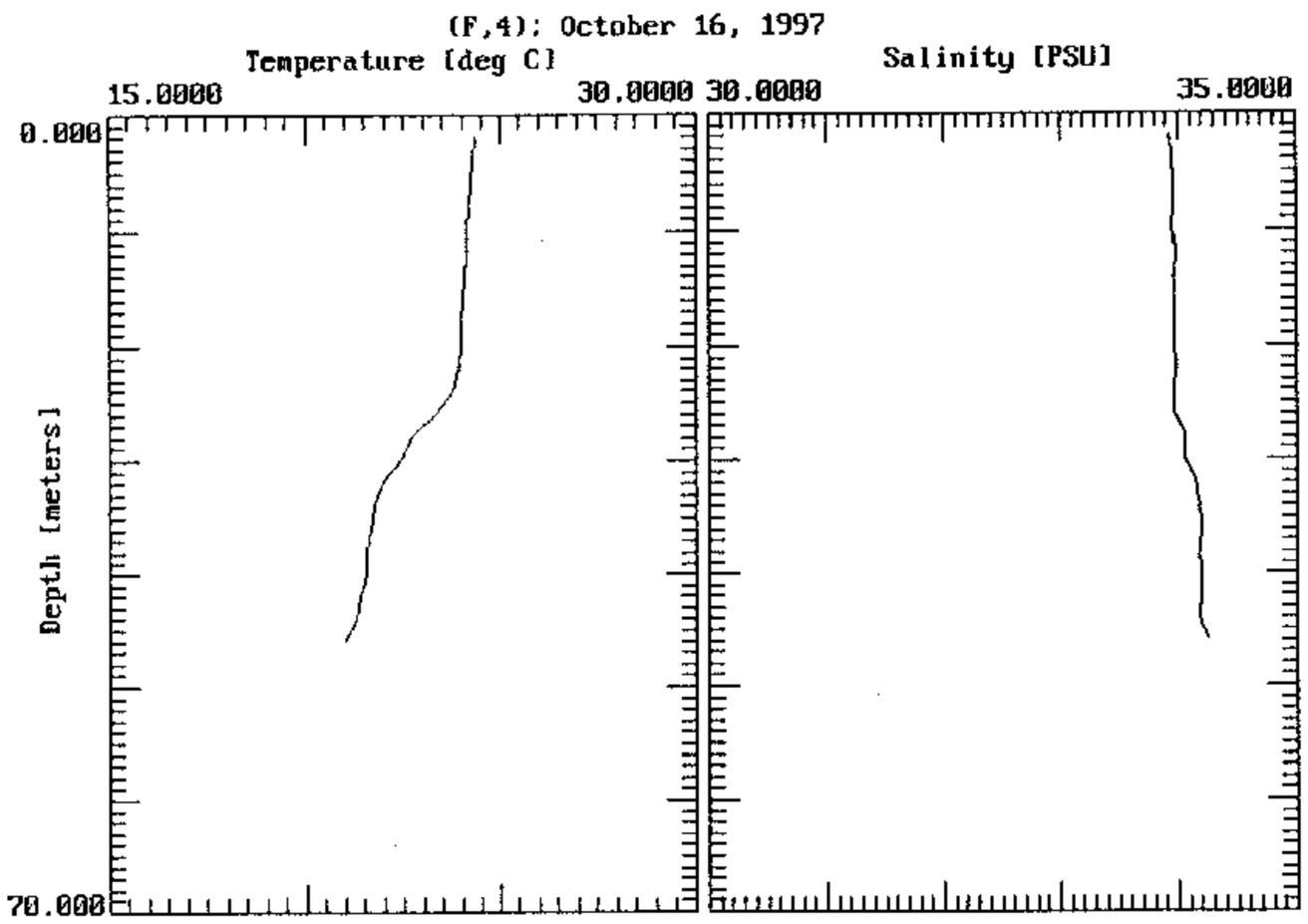

(D,5); October 16, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

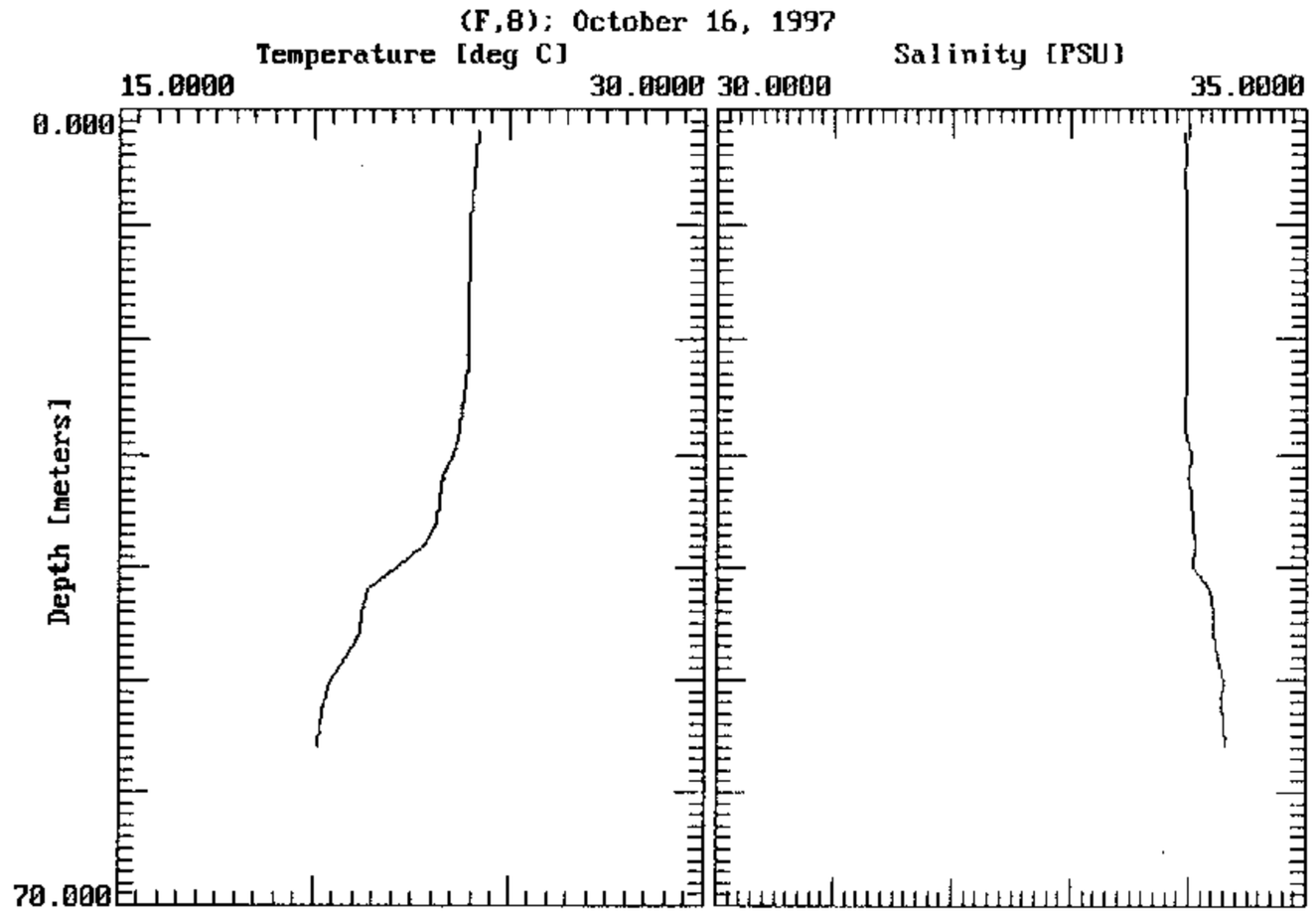

(D,6); October 16, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

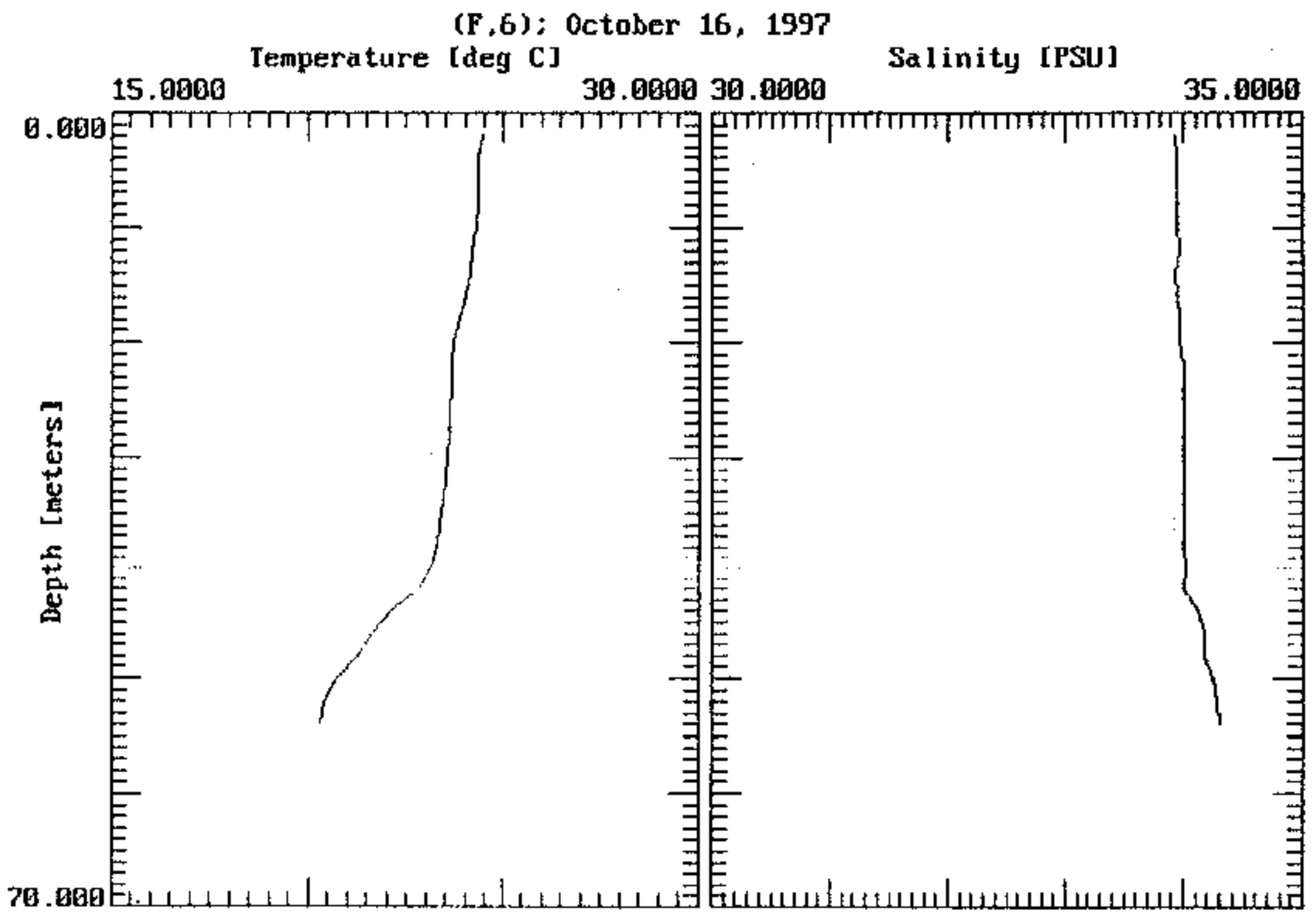

(D,10); October 16, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

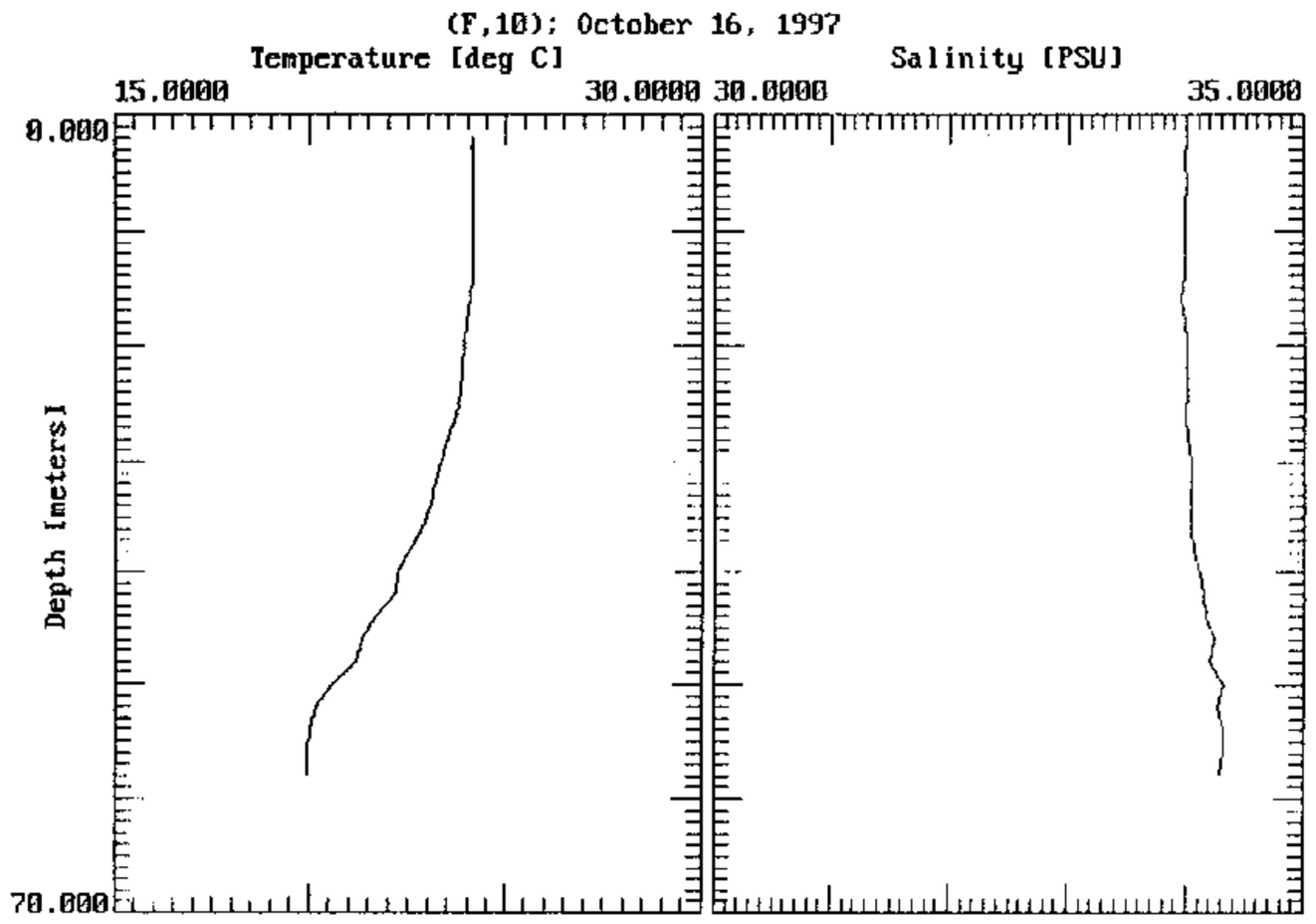

(D,8); October 16, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]


(F,2); October 16, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

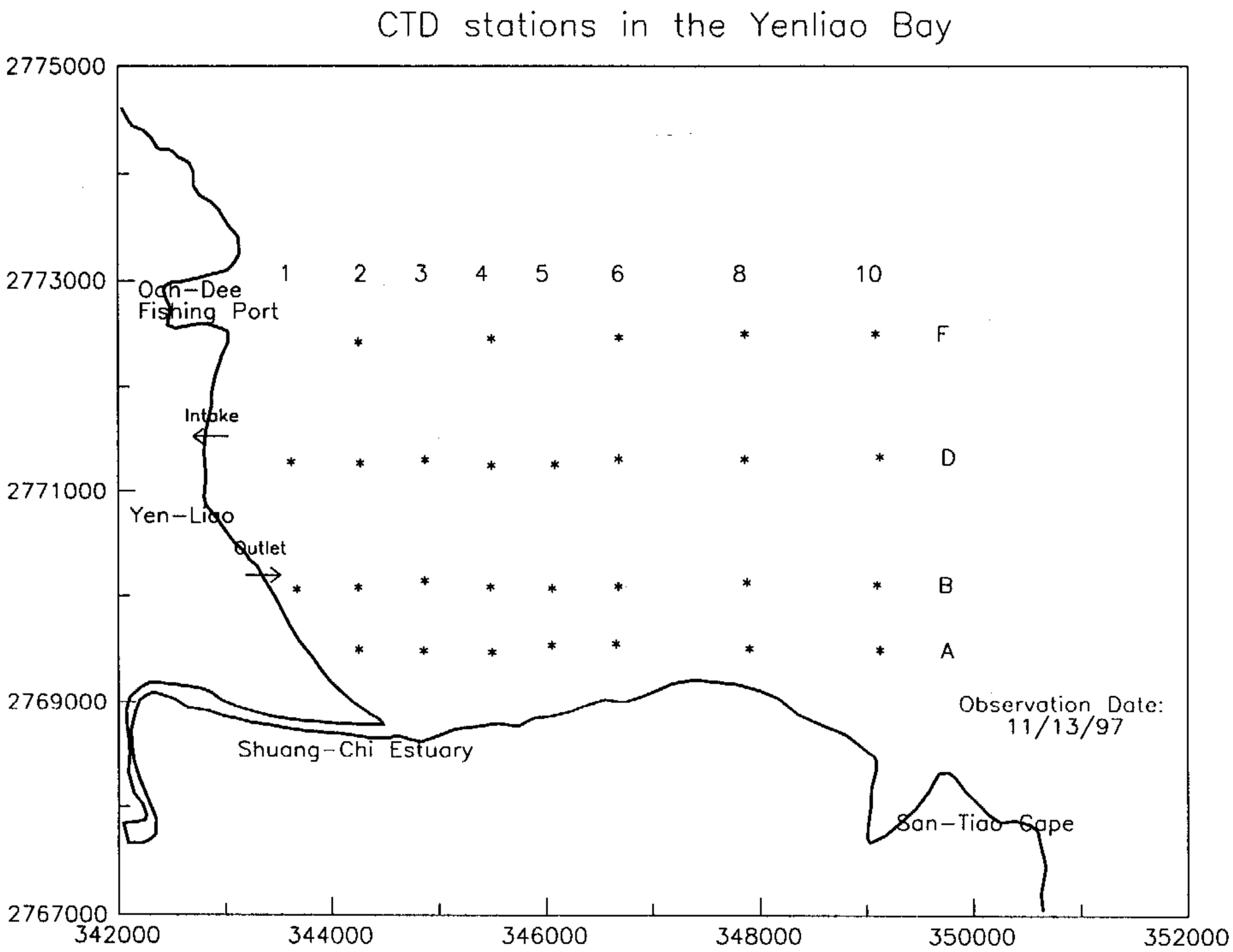

(F,4); October 16, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

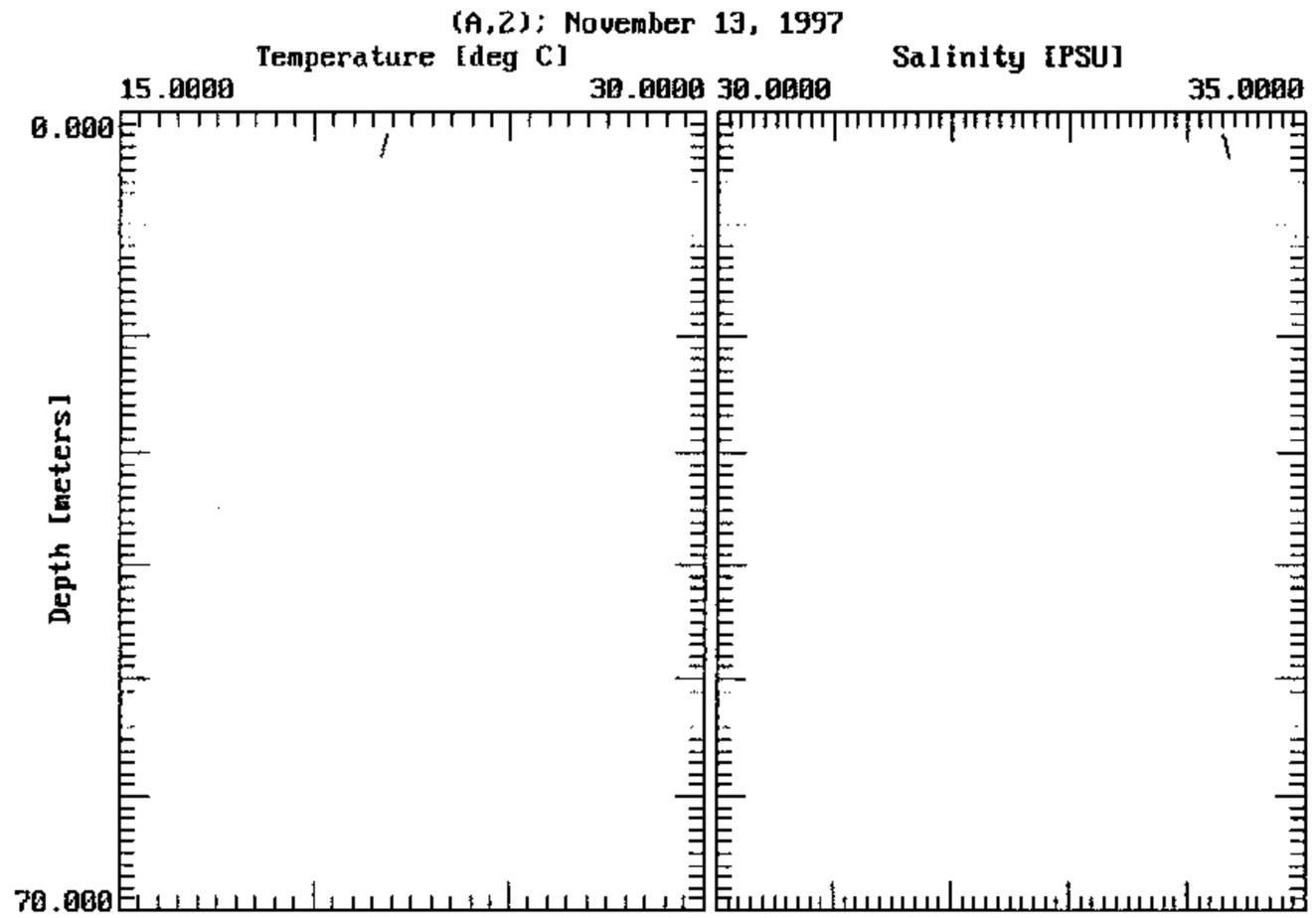

(F,8); October 16, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

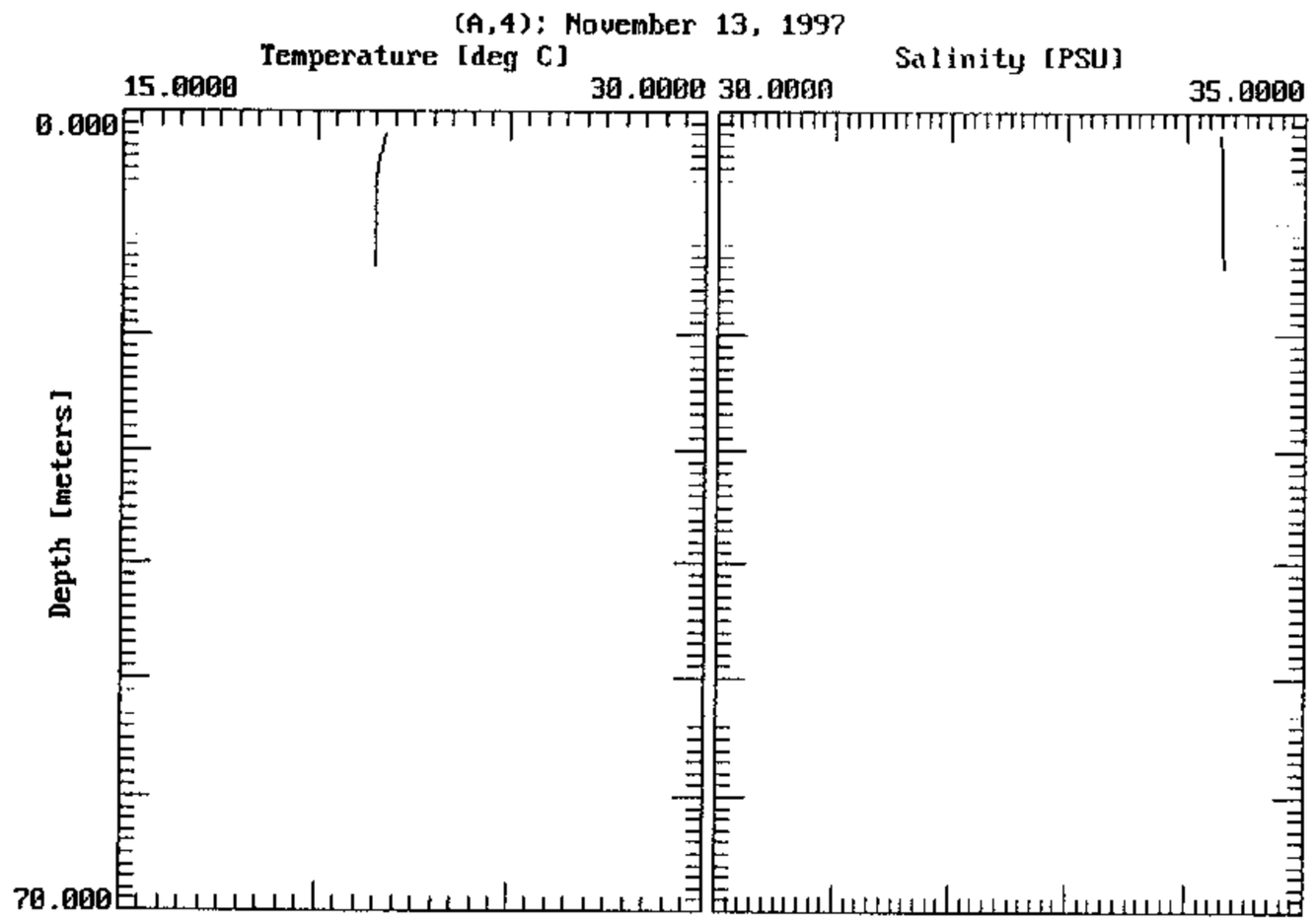

(F,6); October 16, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

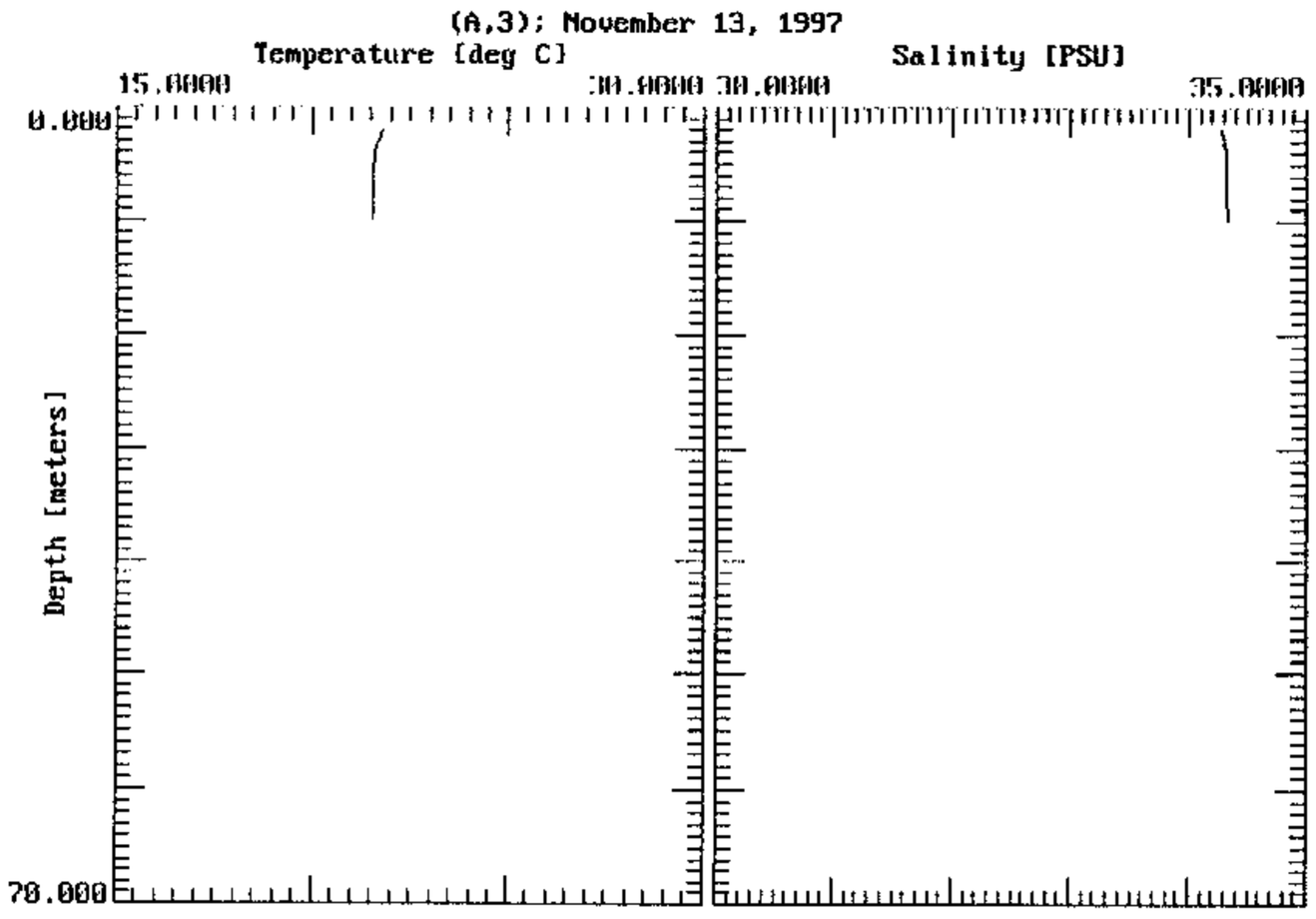

(F,10); October 16, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

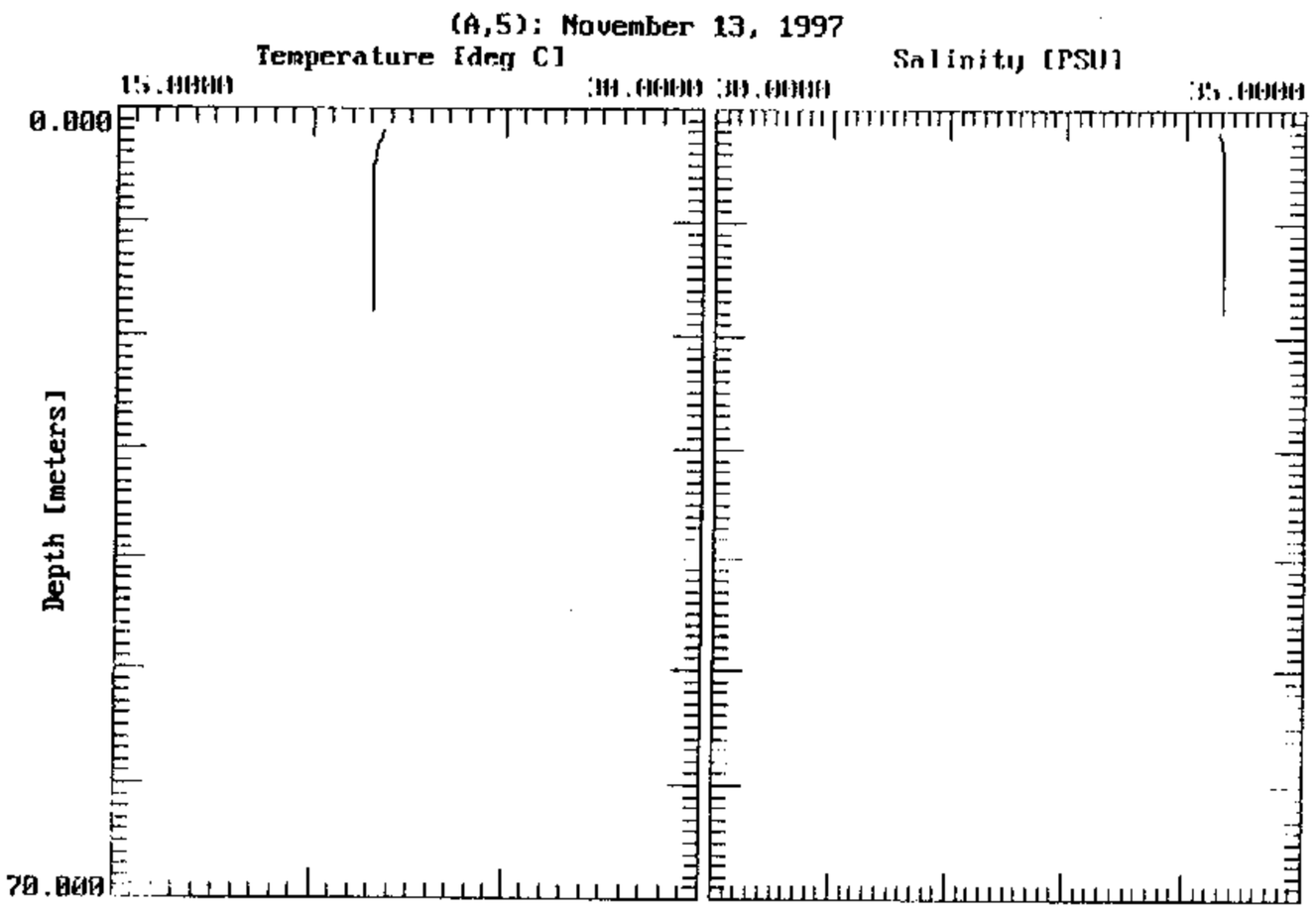
附錄Ⅳ.8－2　海象CTD調查86年11月13日各測站縱深剖面溫鹽圖

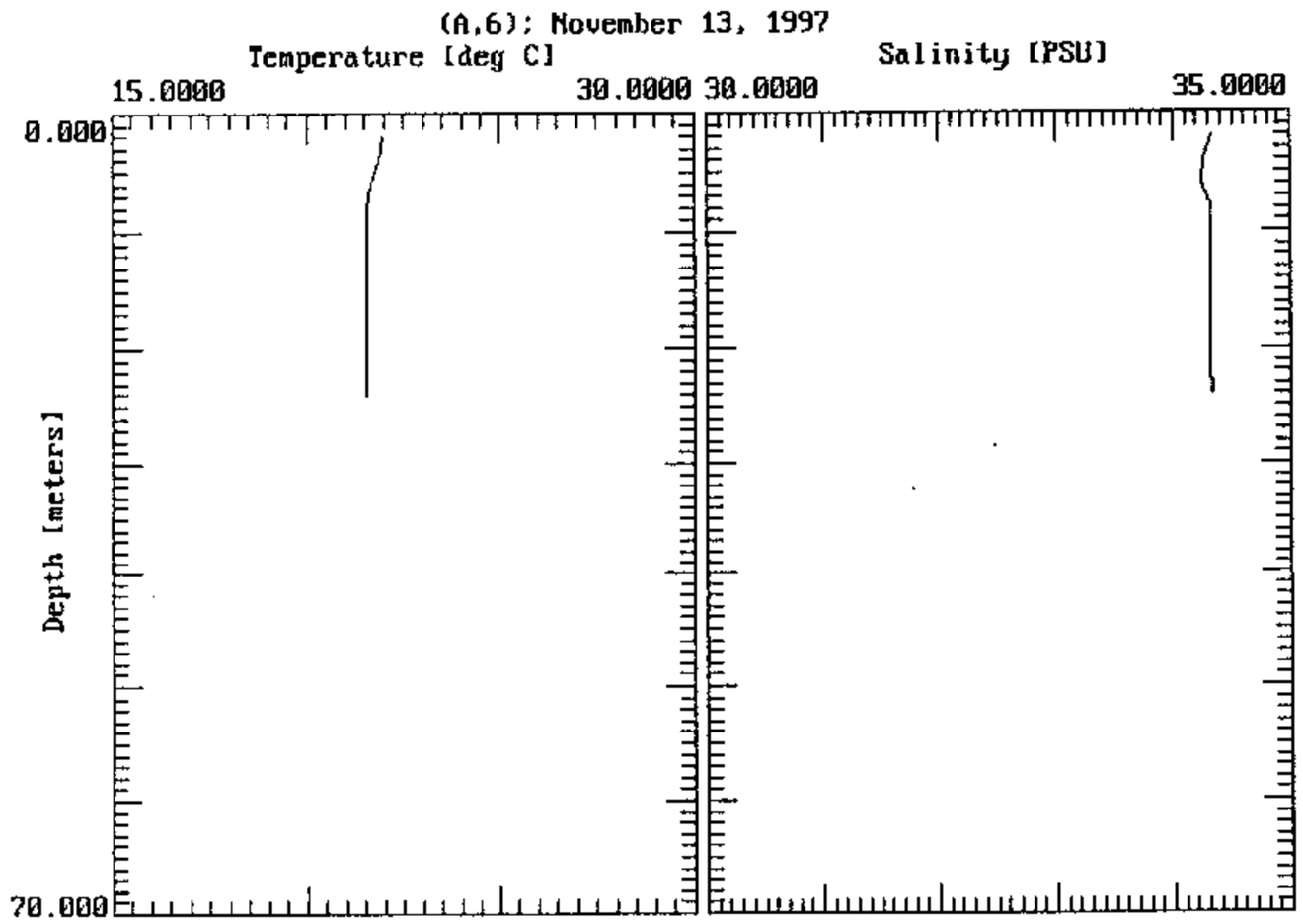


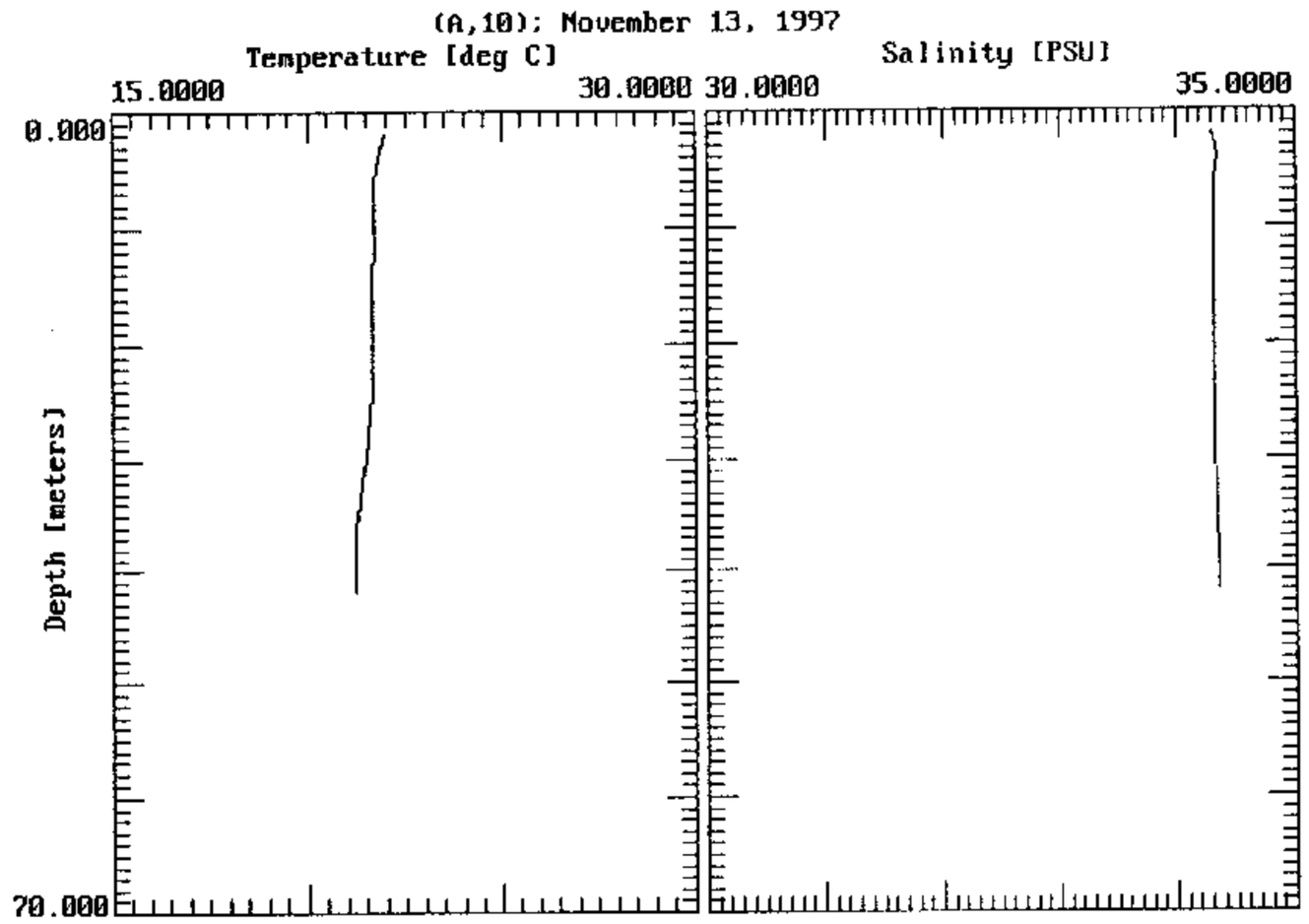

(A,2); November 13, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

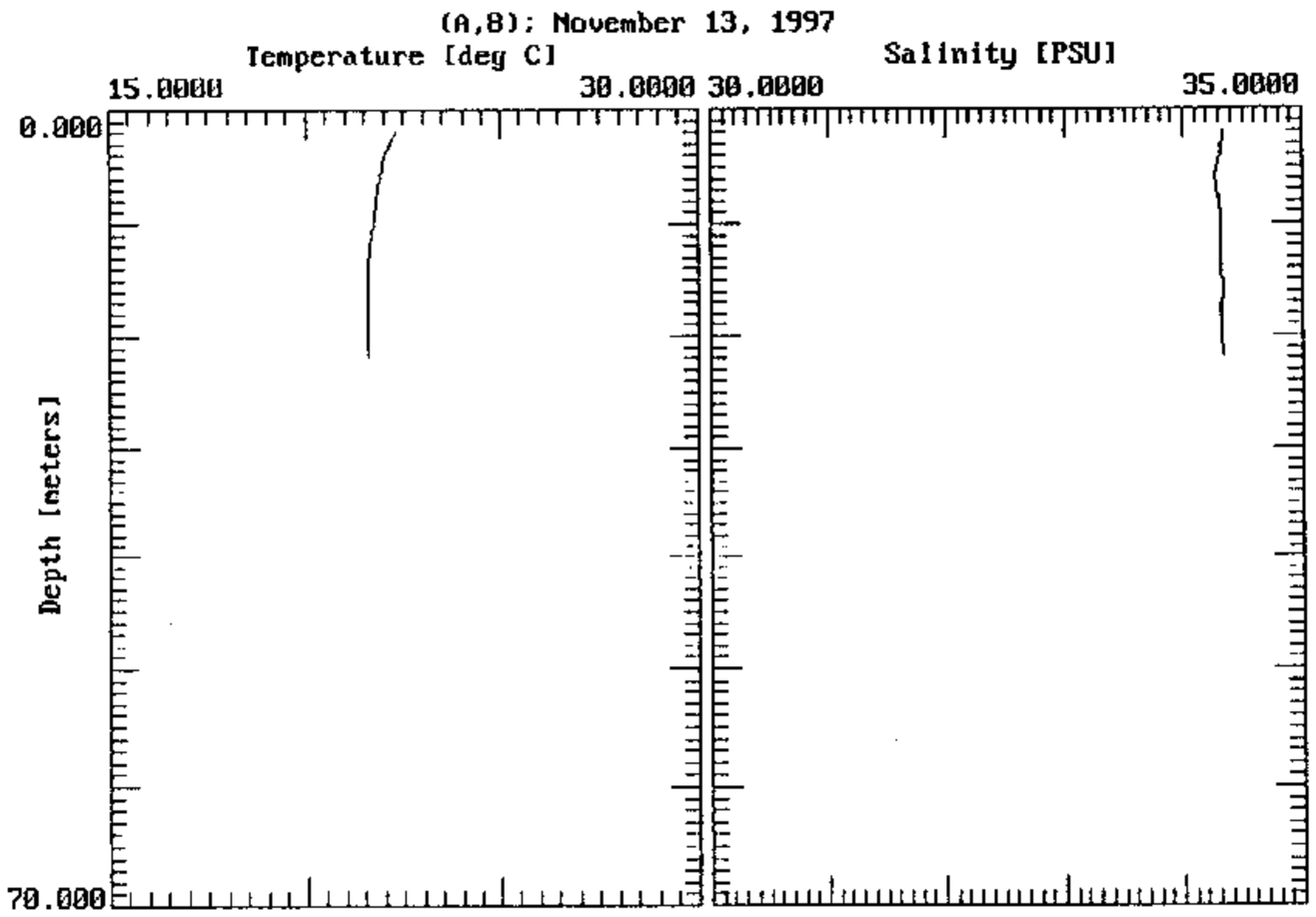

(A,4); November 13, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

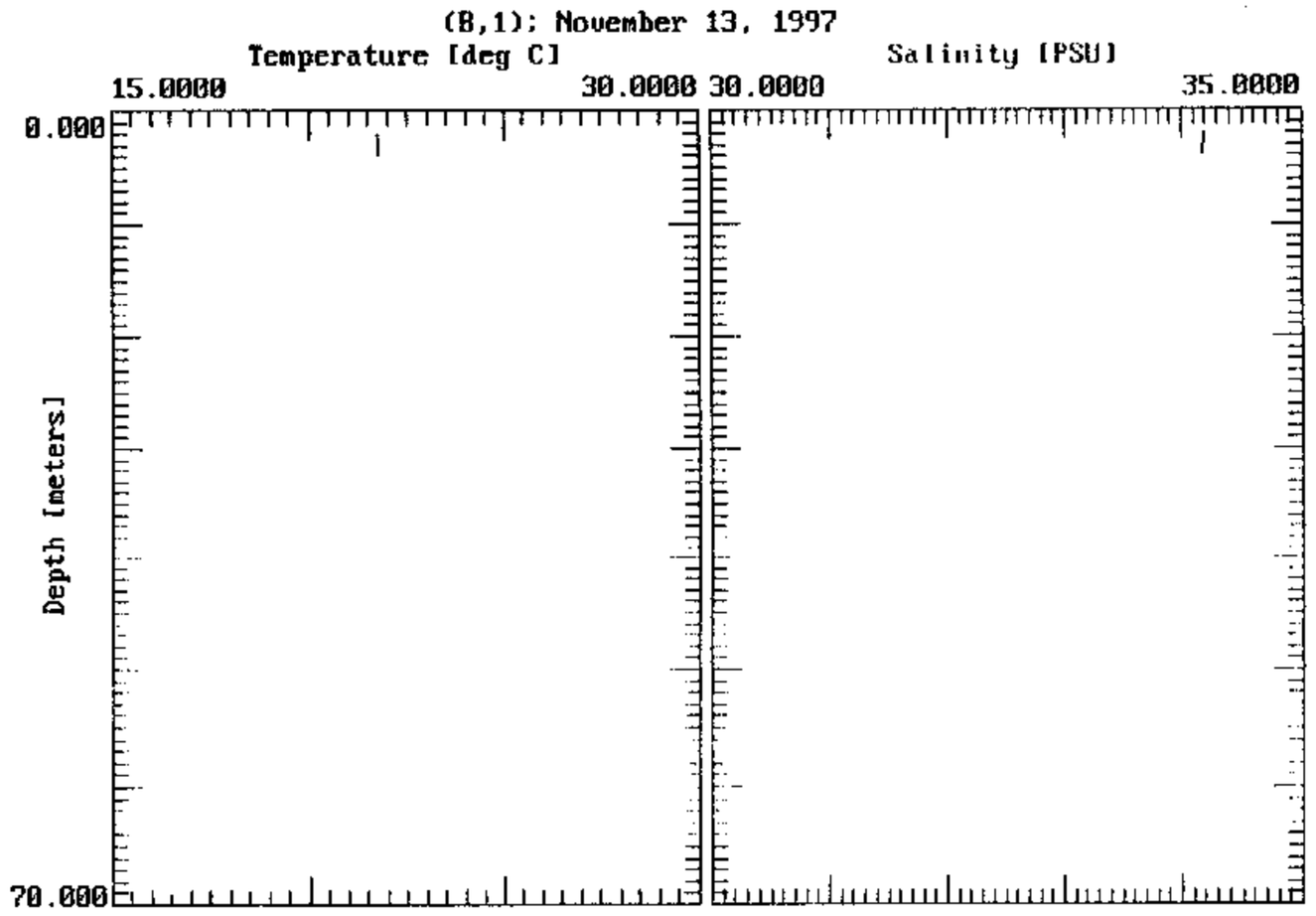

(A,3); November 13, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

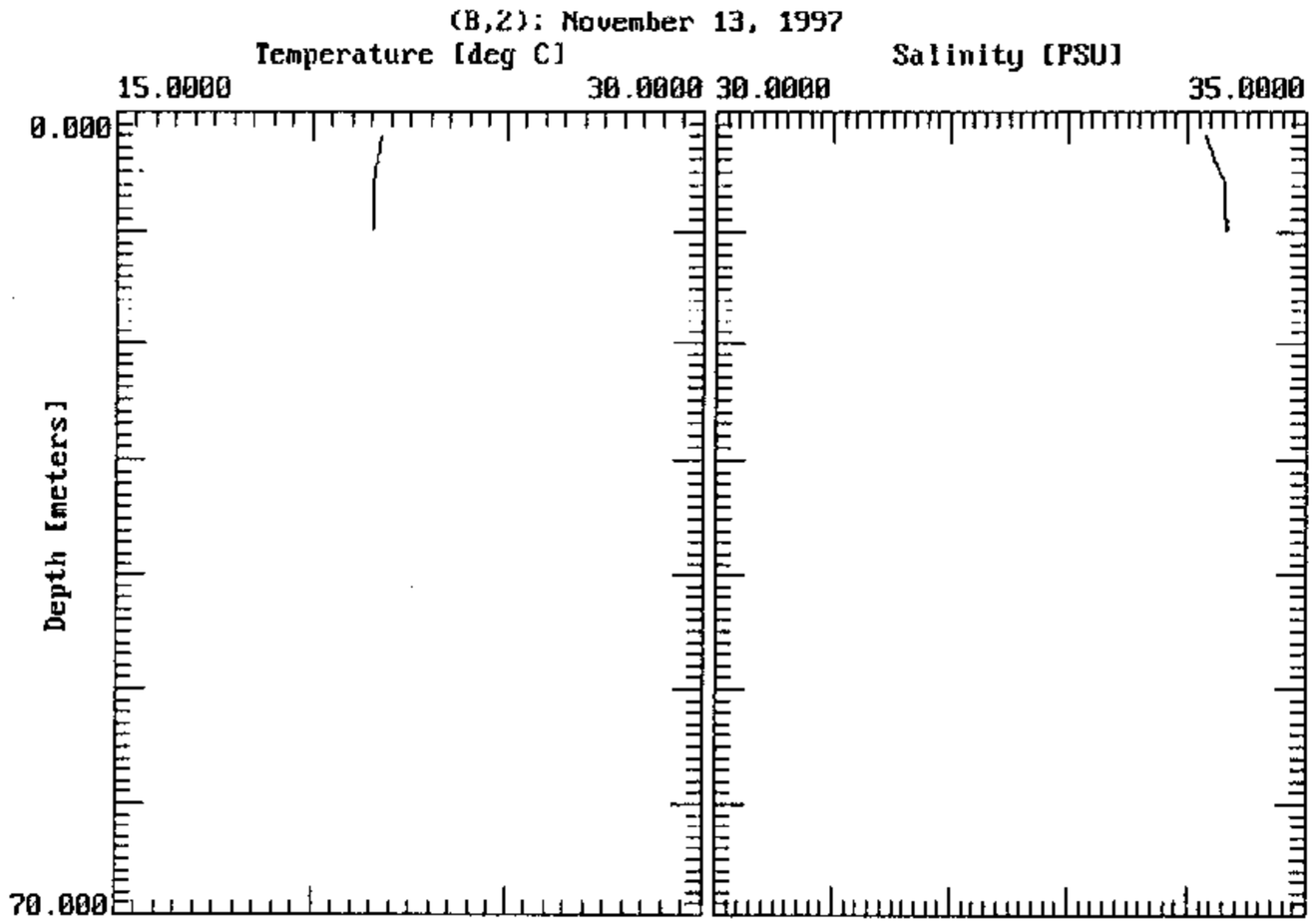

(A,5); November 13, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

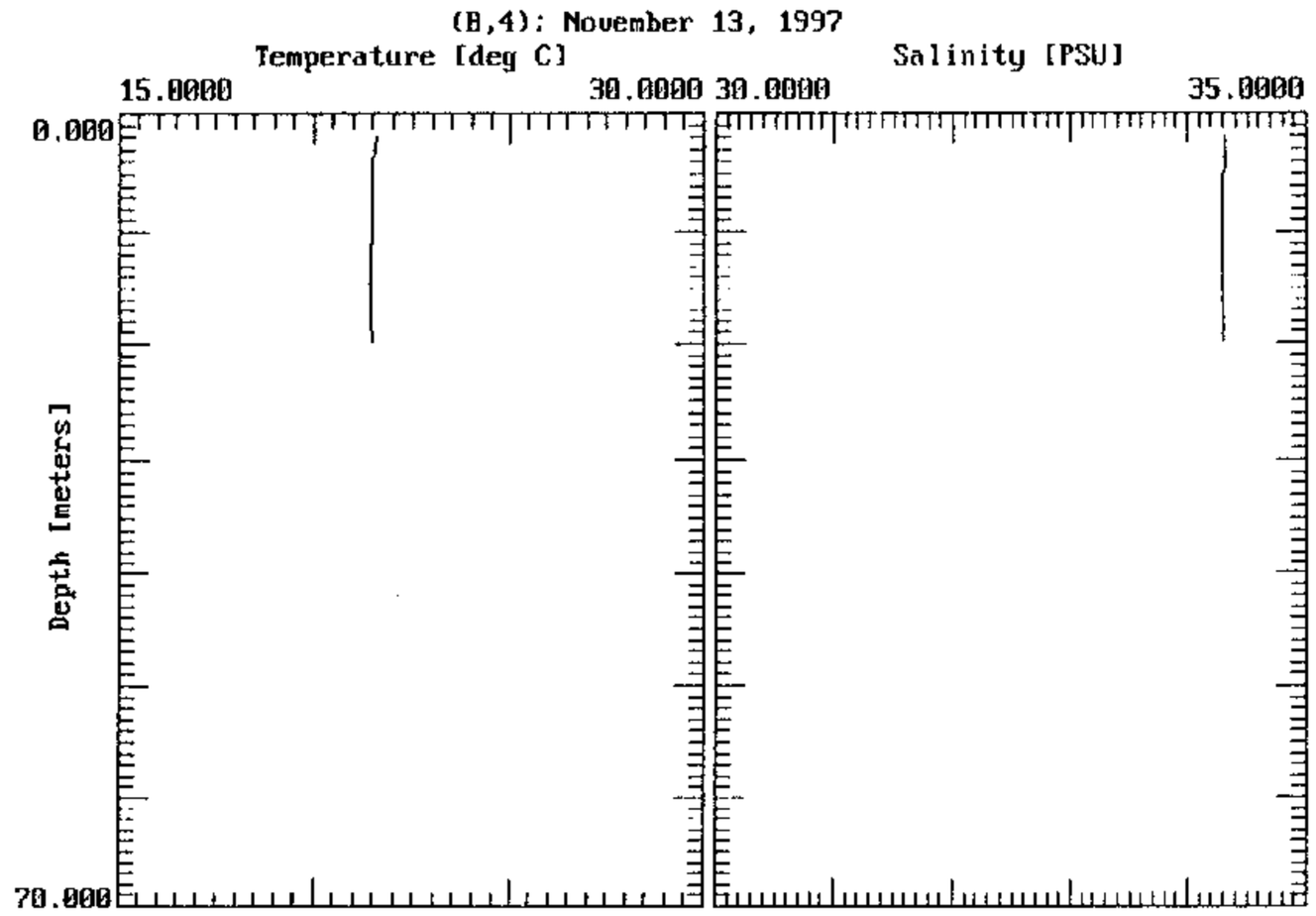

(A,6); November 13, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

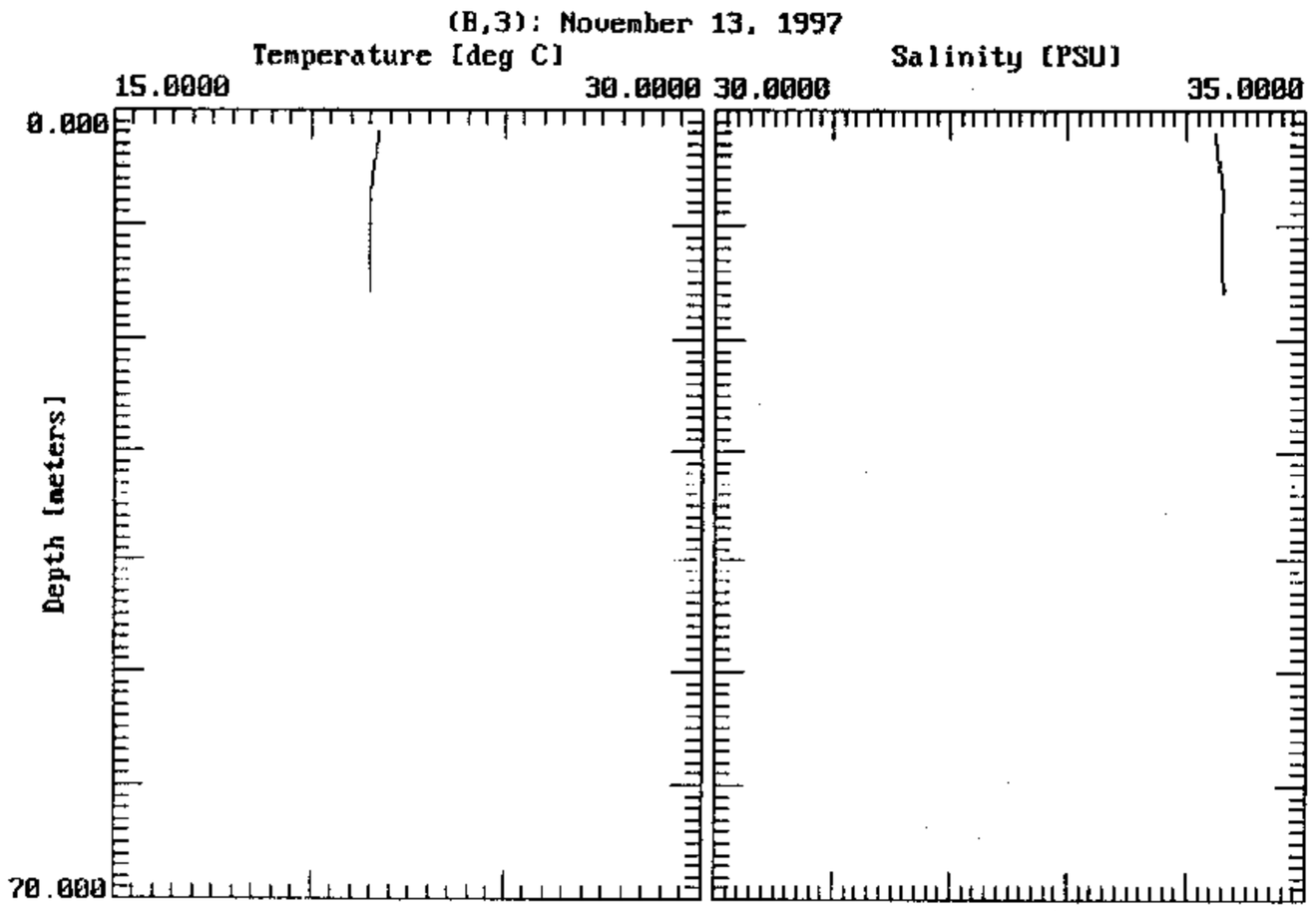

(A,10); November 13, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

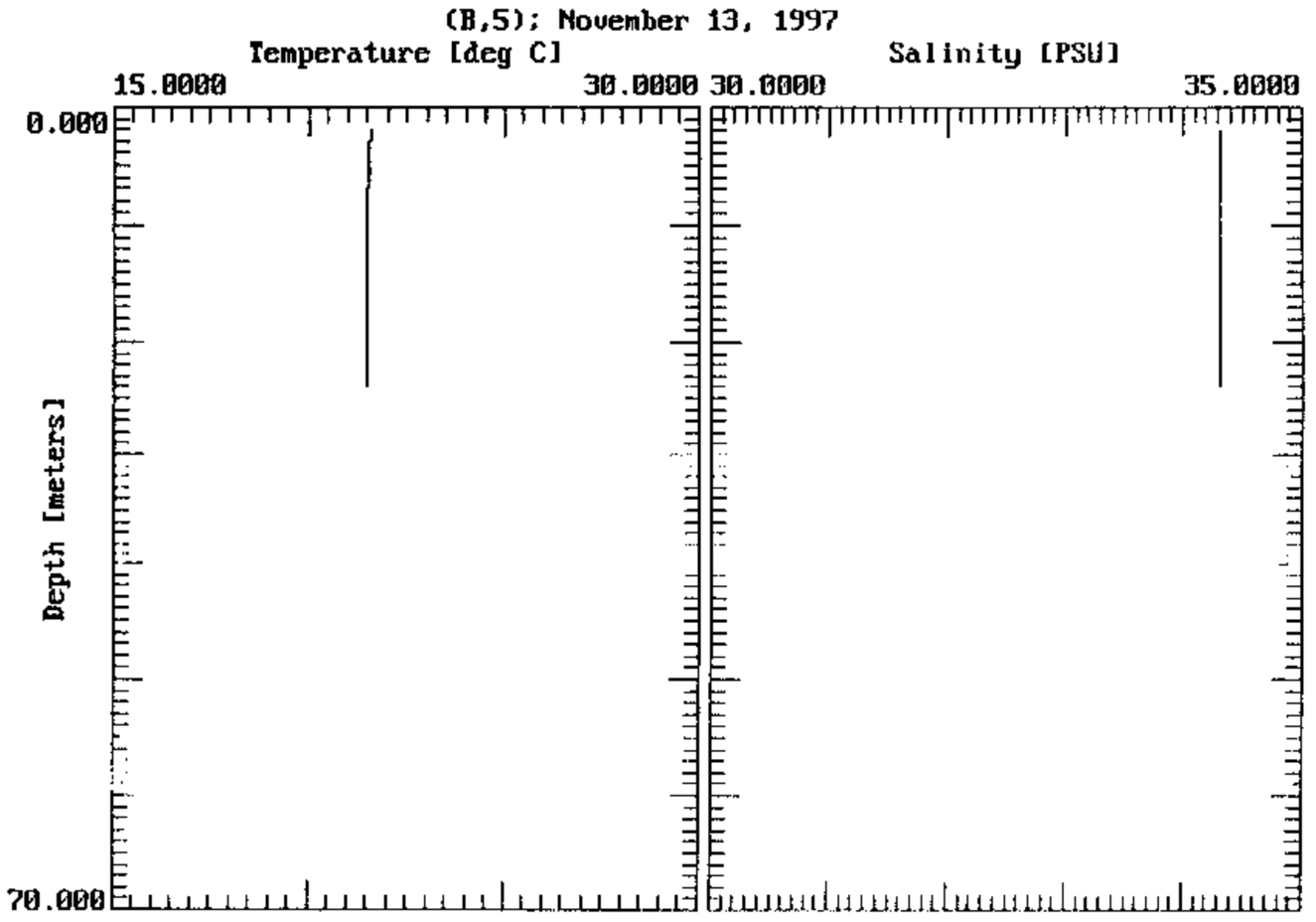

(A,8); November 13, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

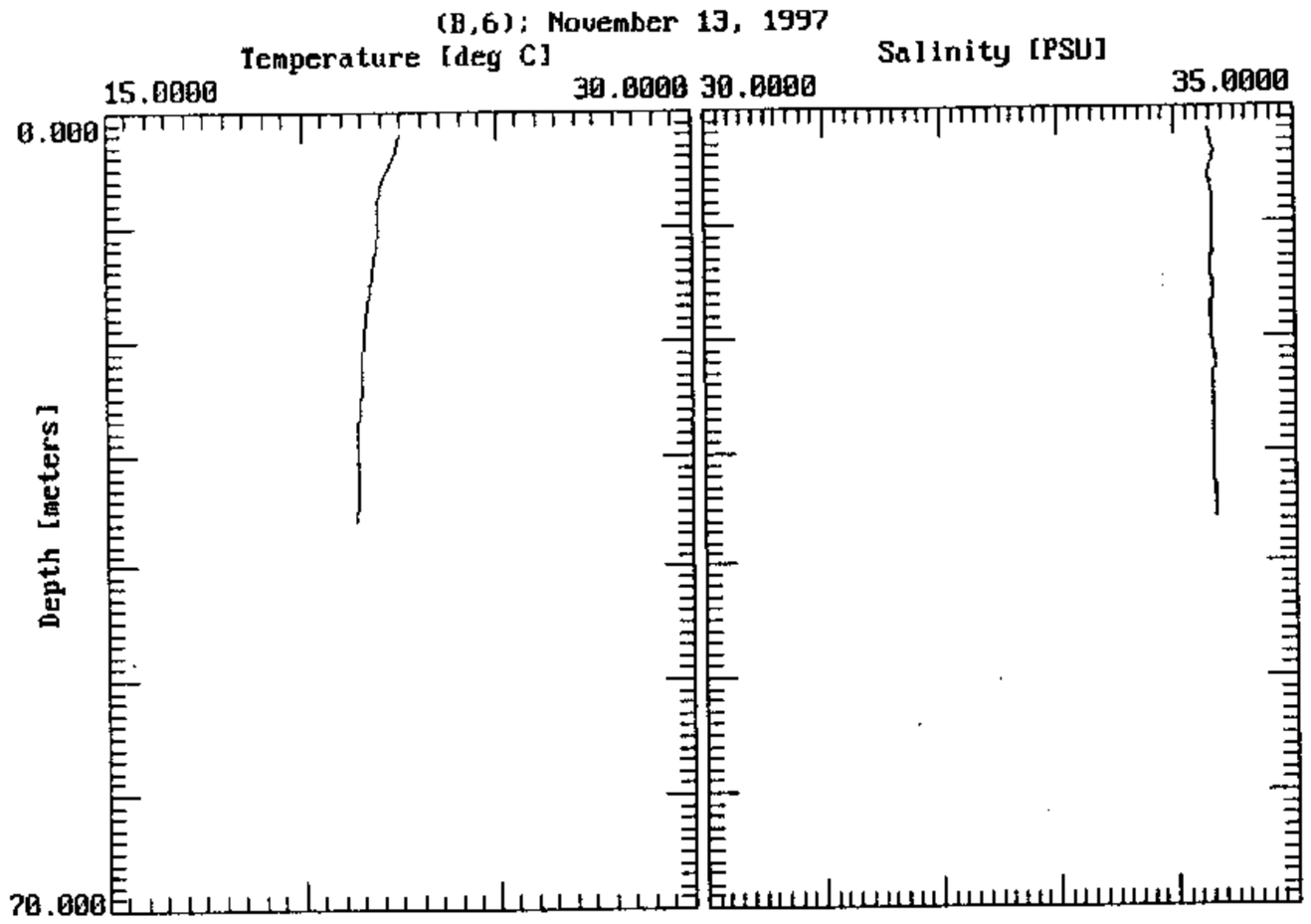

(B,1); November 13, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

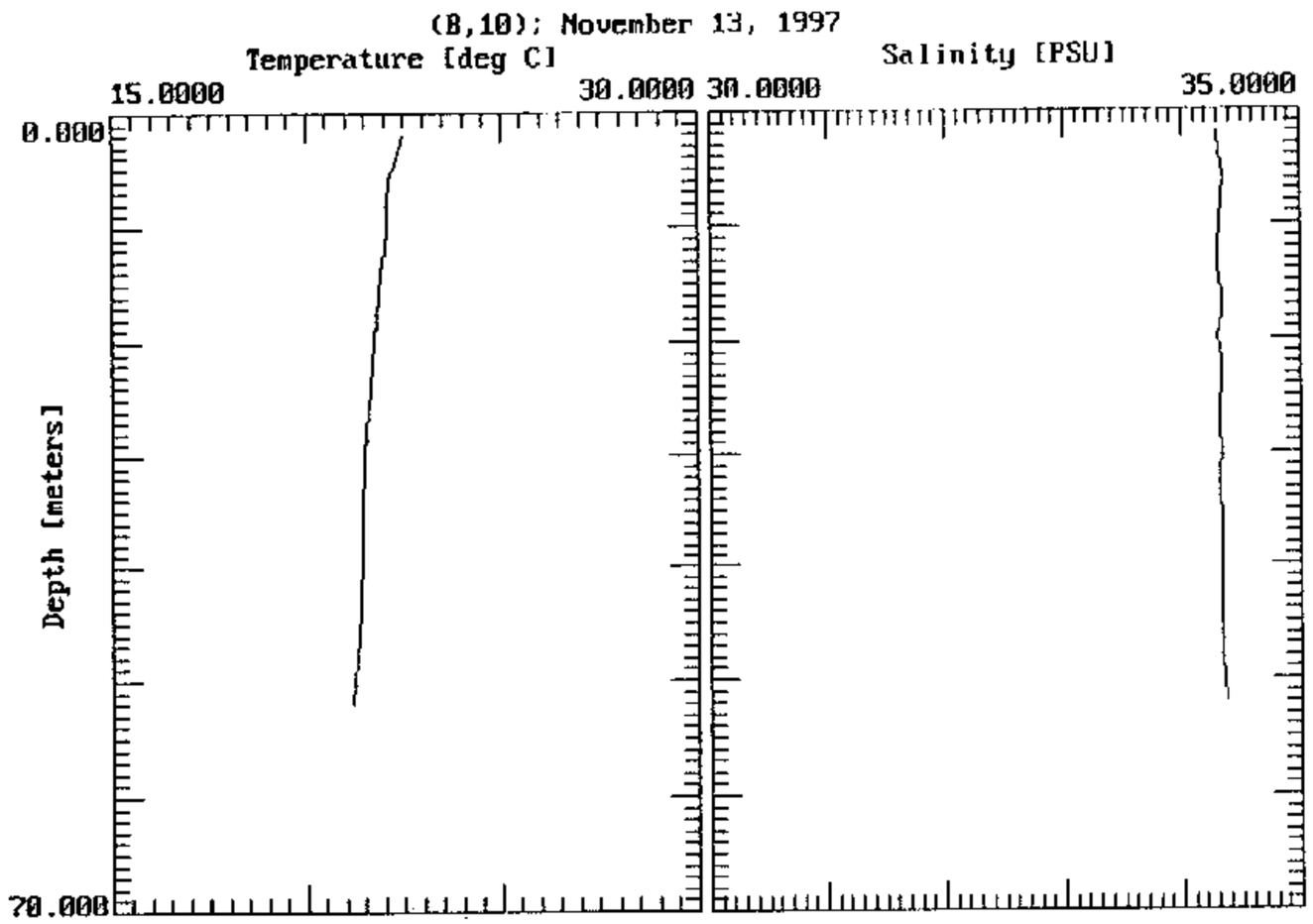

(B,2): November 13, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

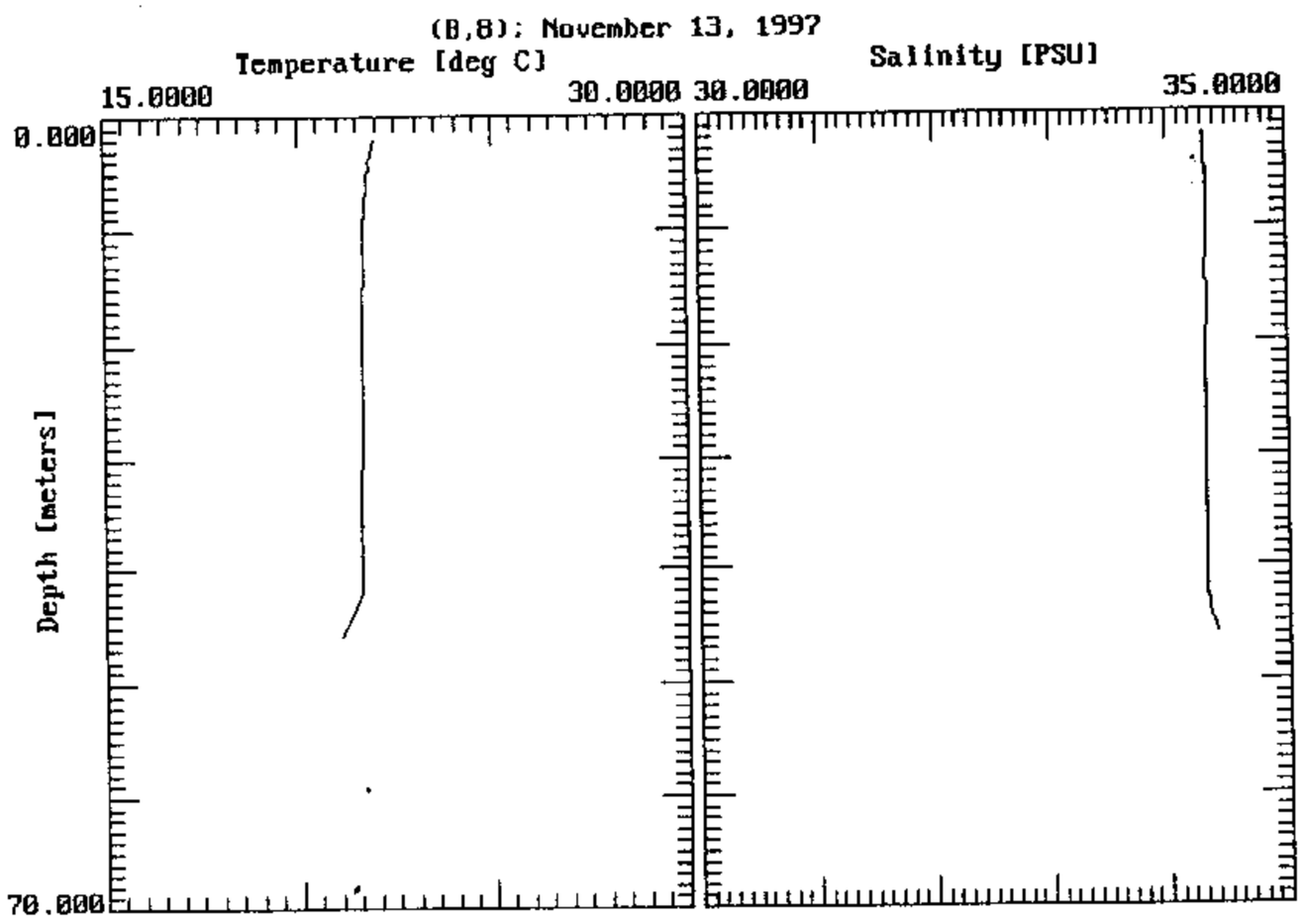

(B,4): November 13, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

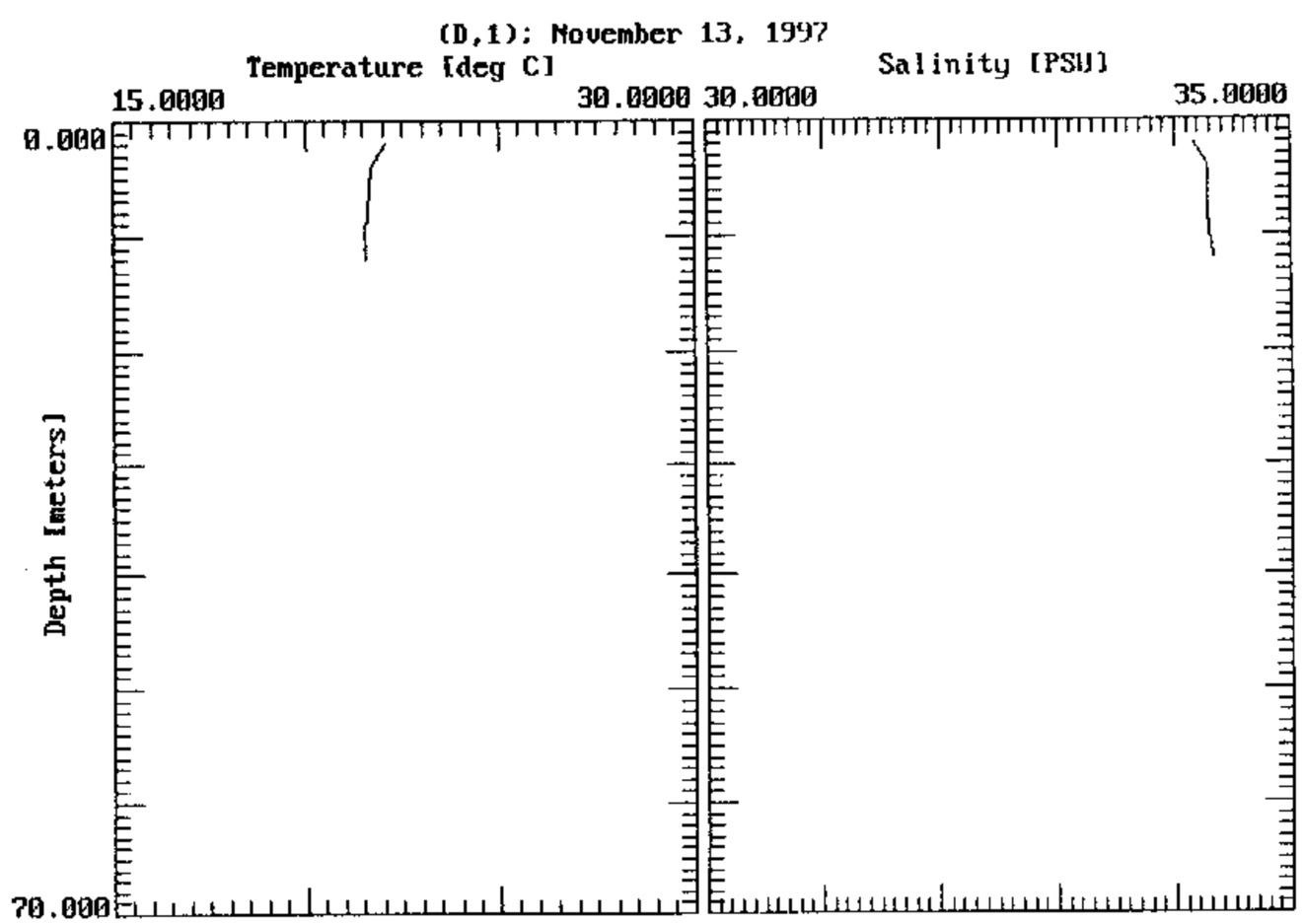

(B,3): November 13, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

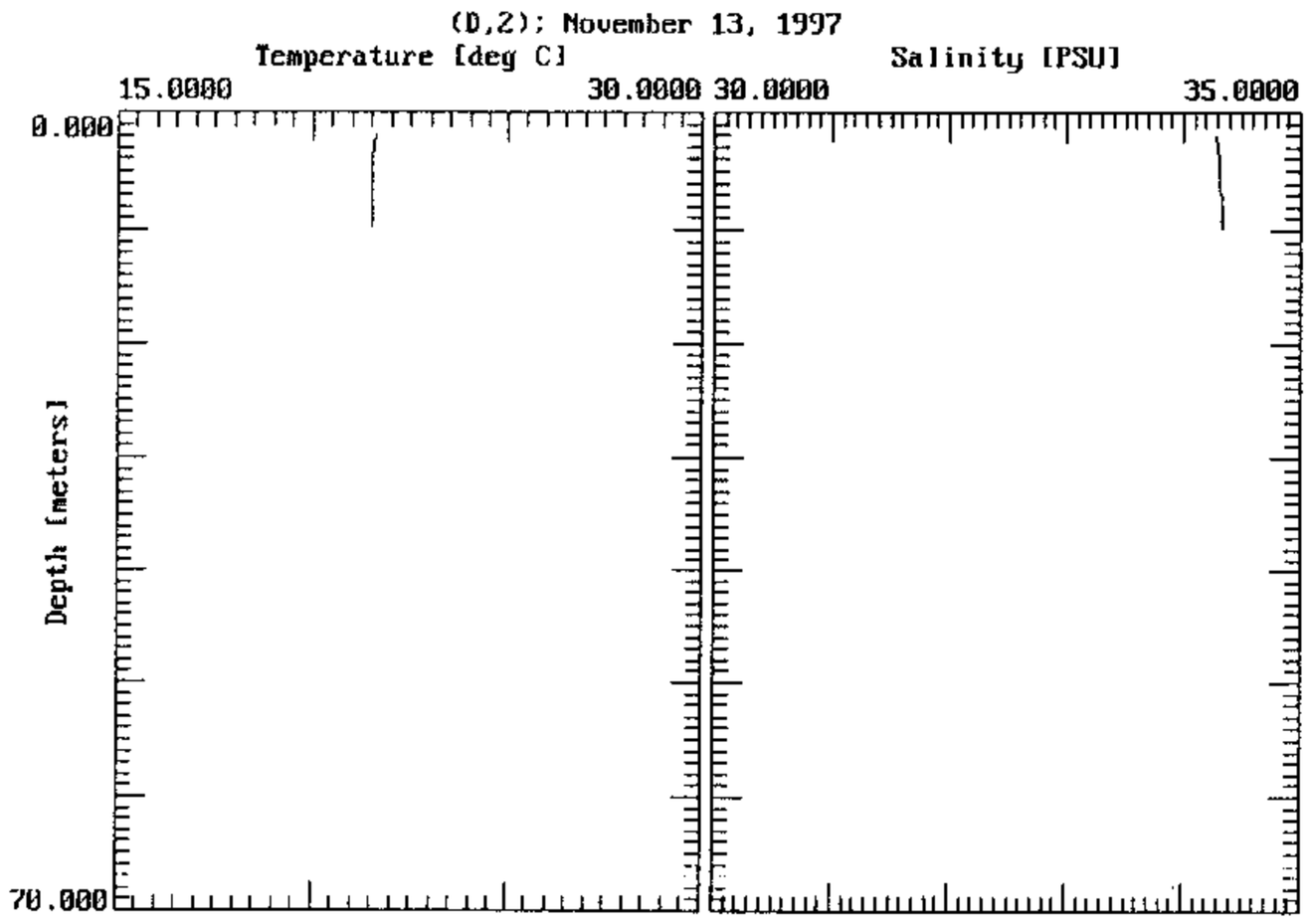

(B,5): November 13, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

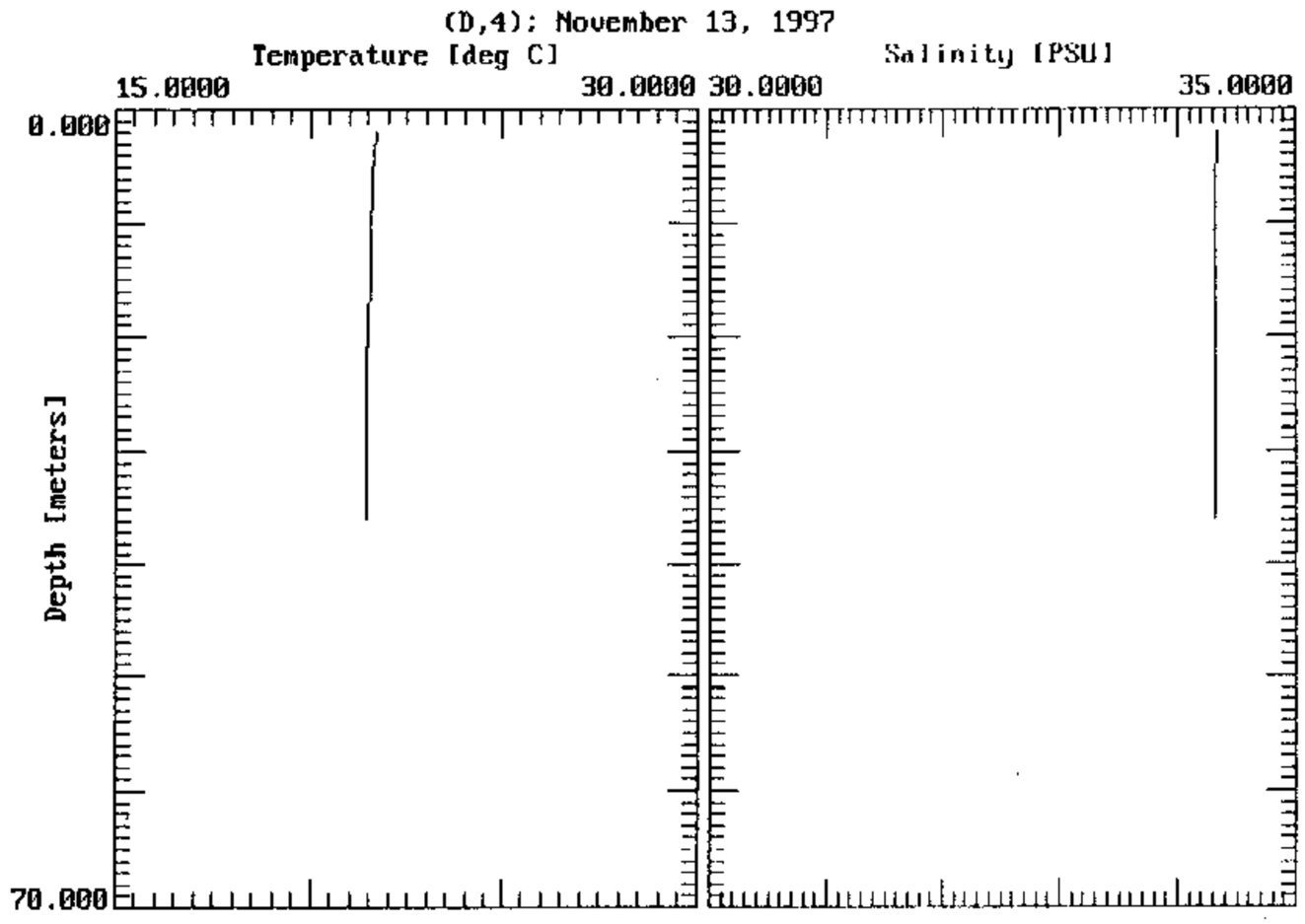

(B,6); November 13, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

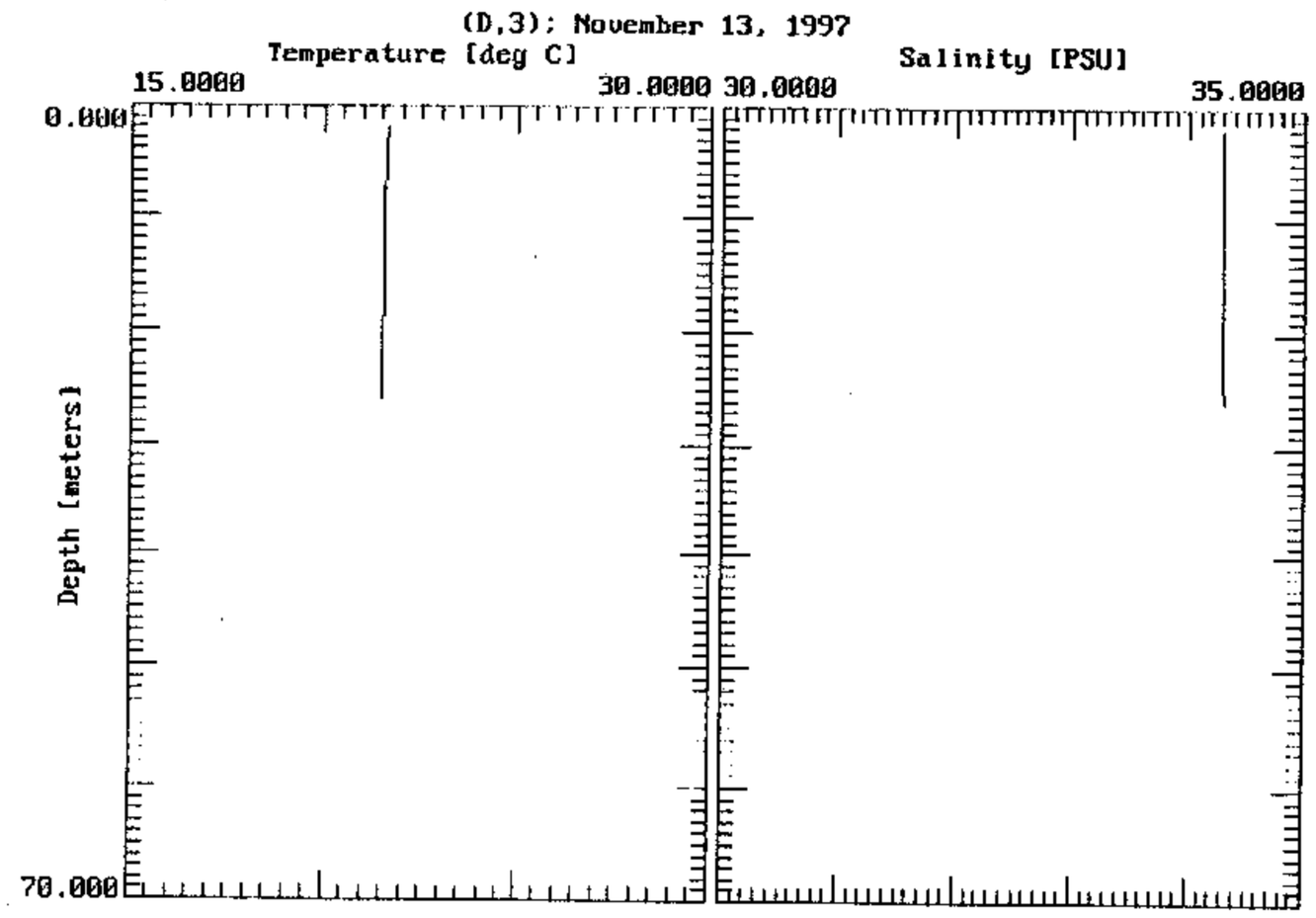

(B,10); November 13, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

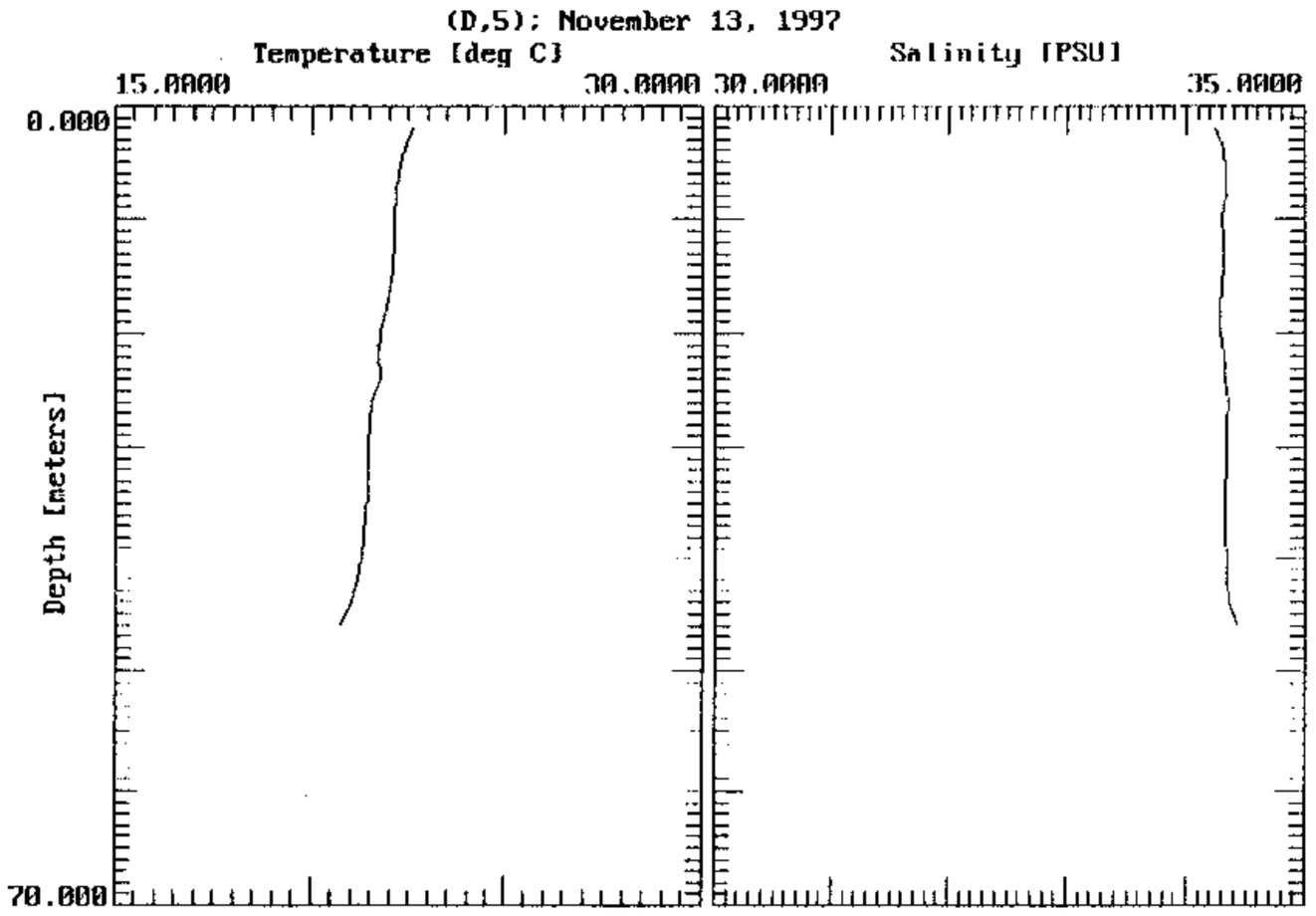

(B,8); November 13, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

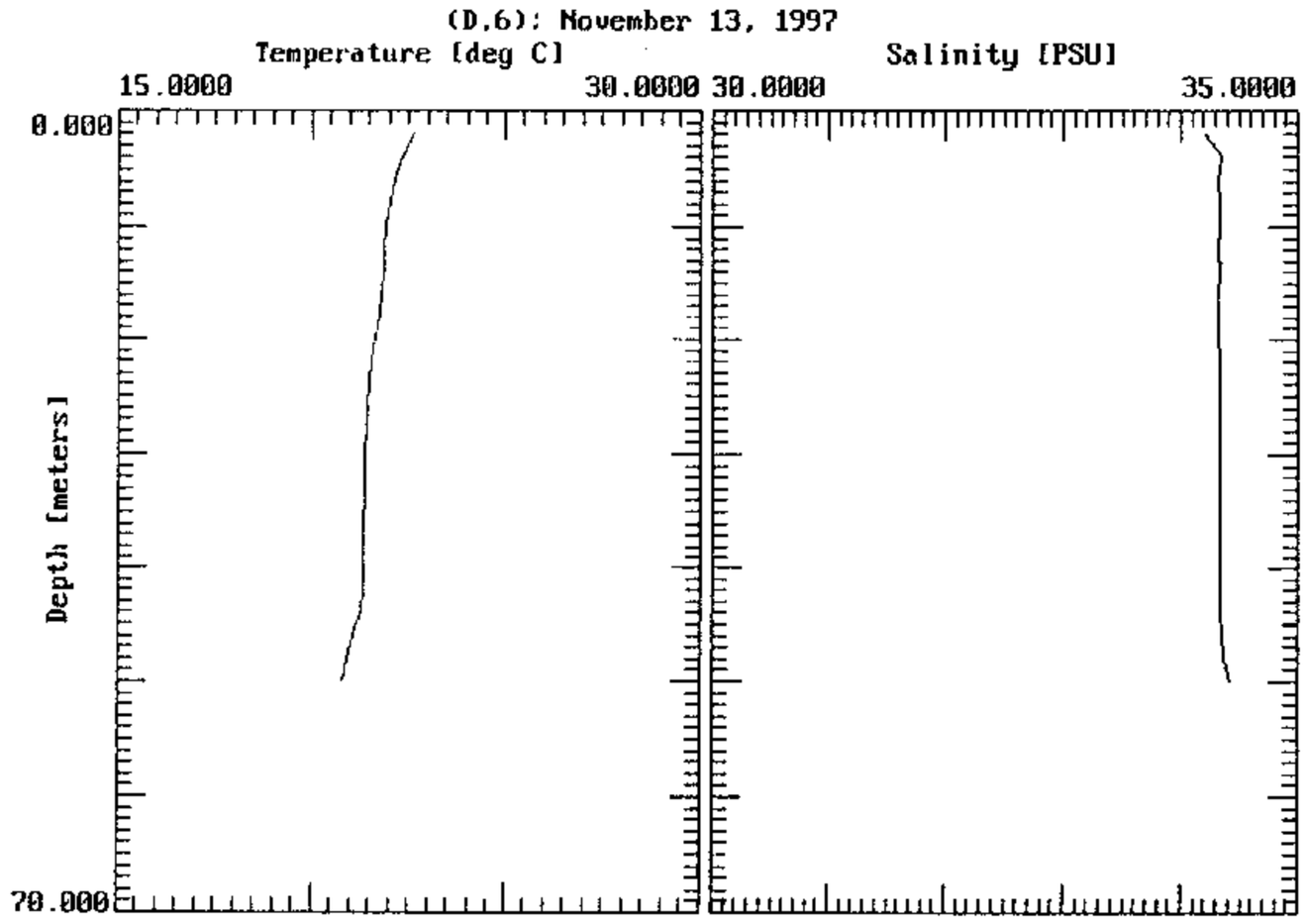

(D,1); November 13, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

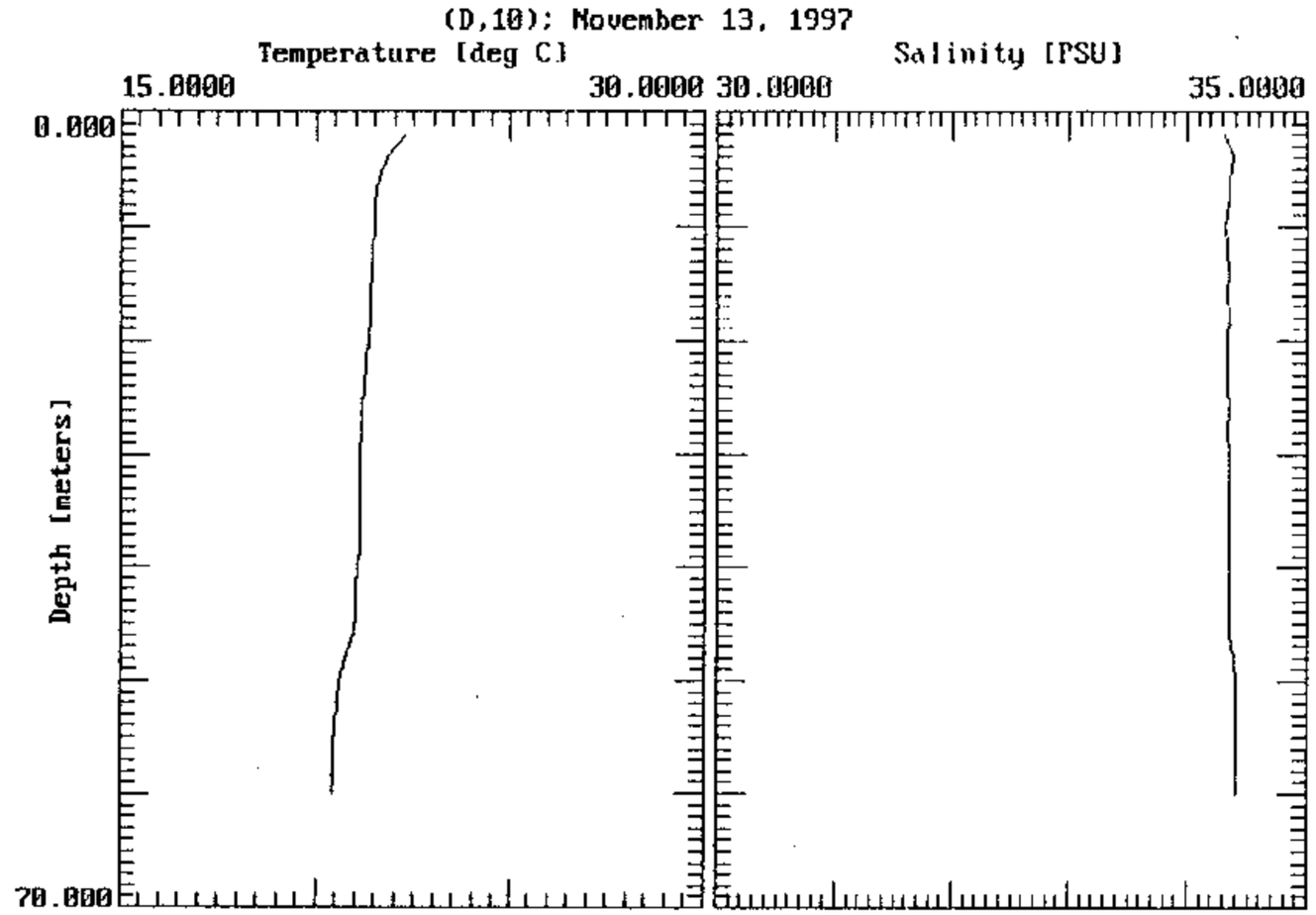

(D,2); November 13, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

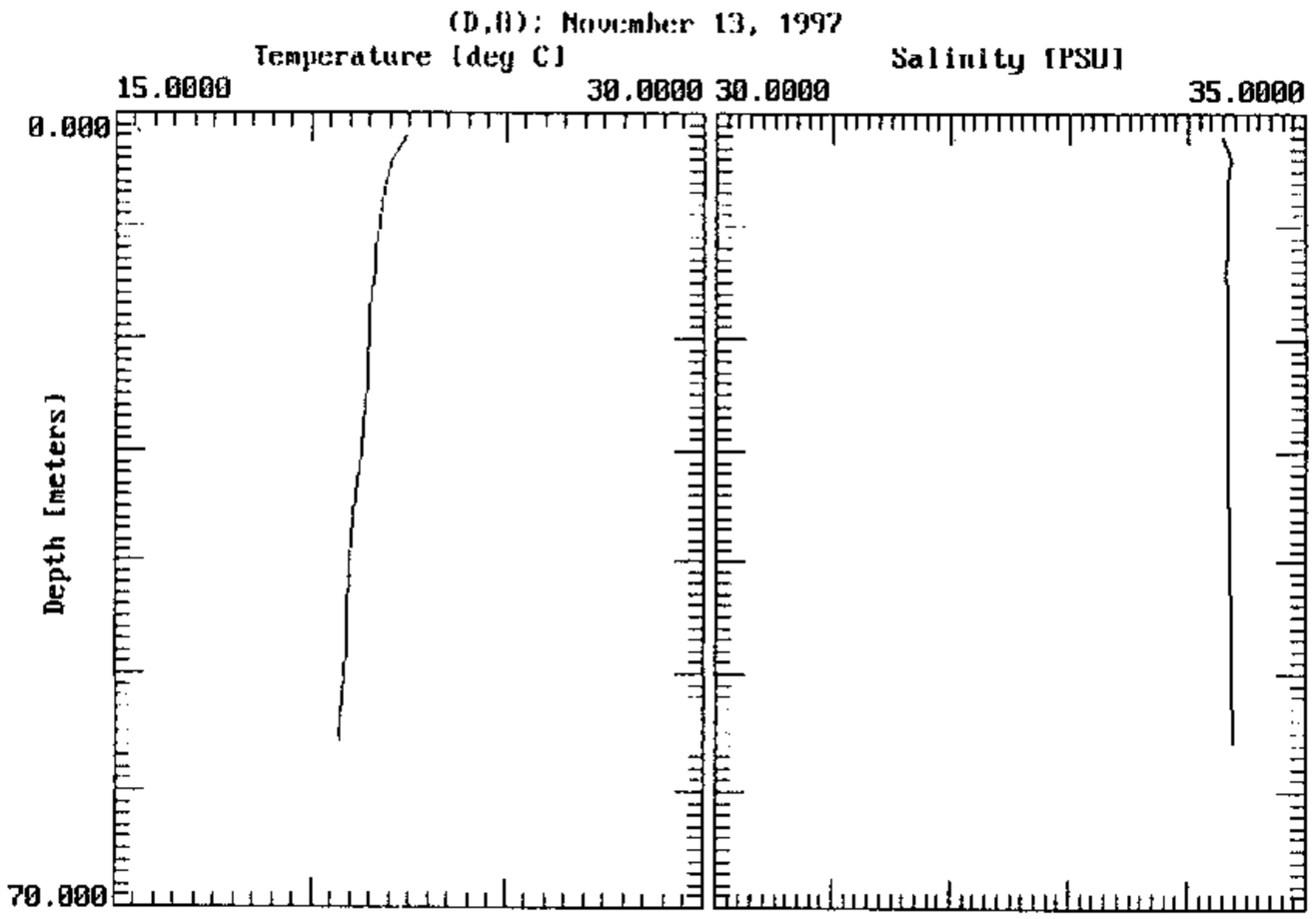

(D,4); November 13, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

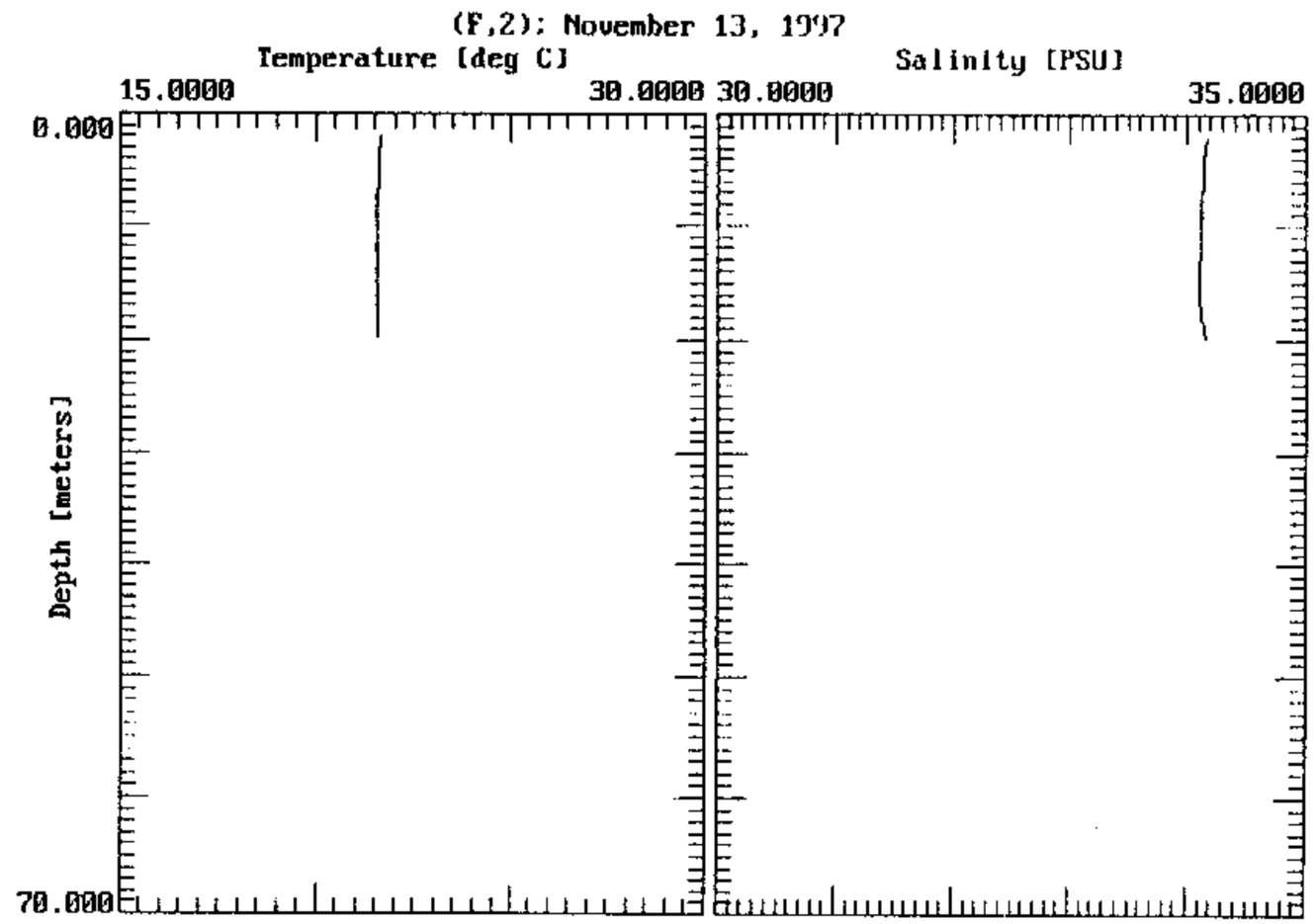

(D,3); November 13, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

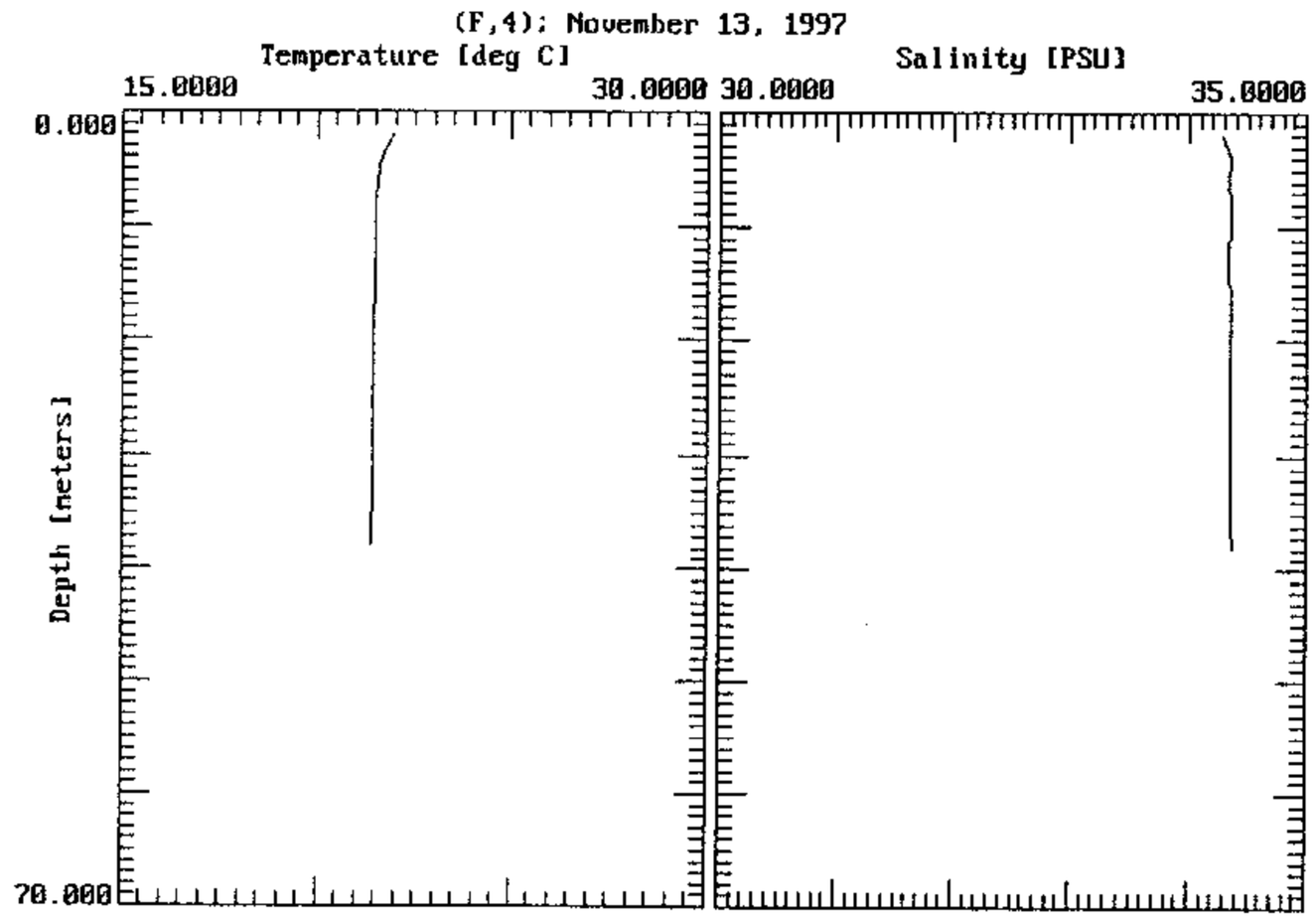

(D,5); November 13, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

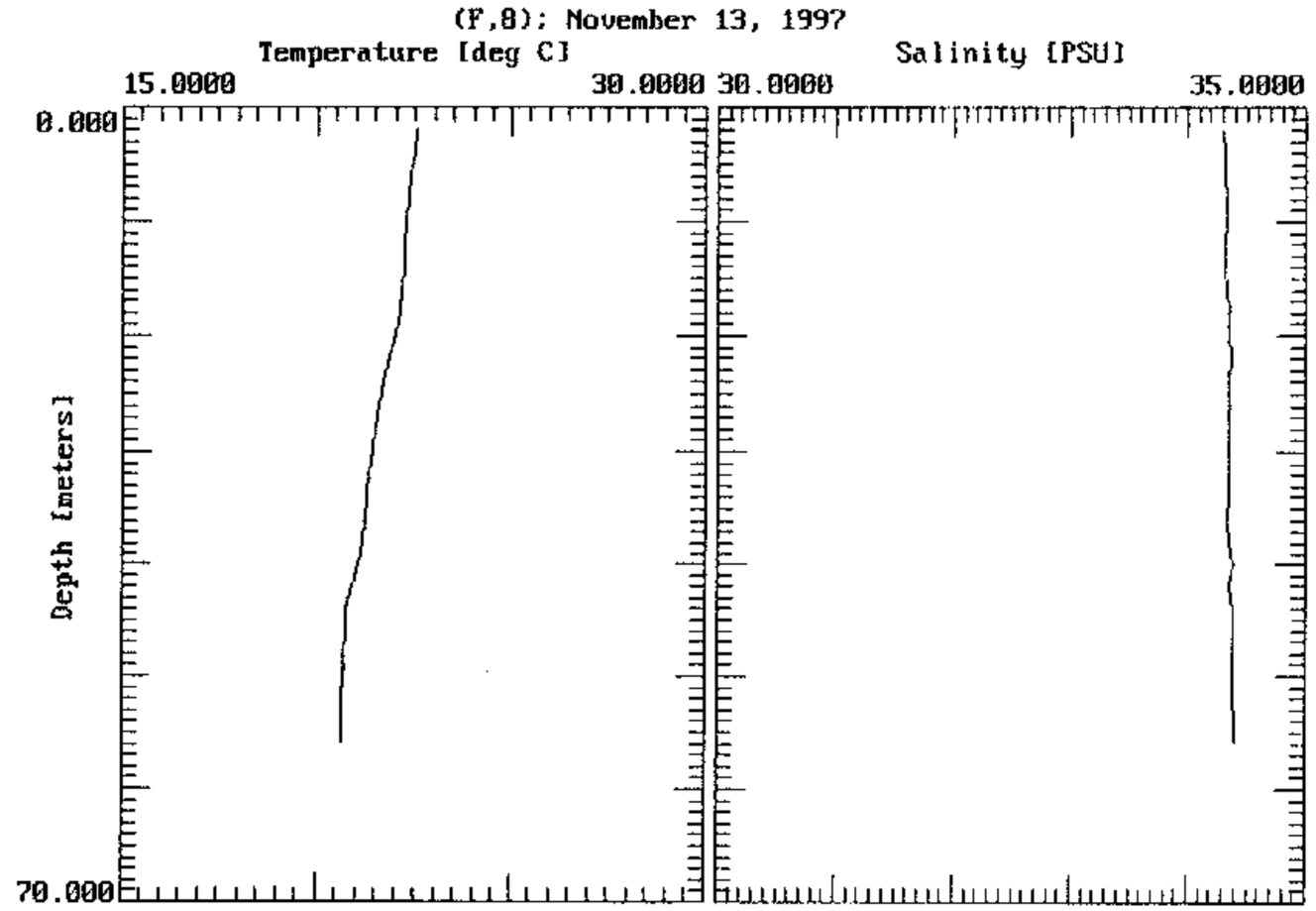

(D,6): November 13, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

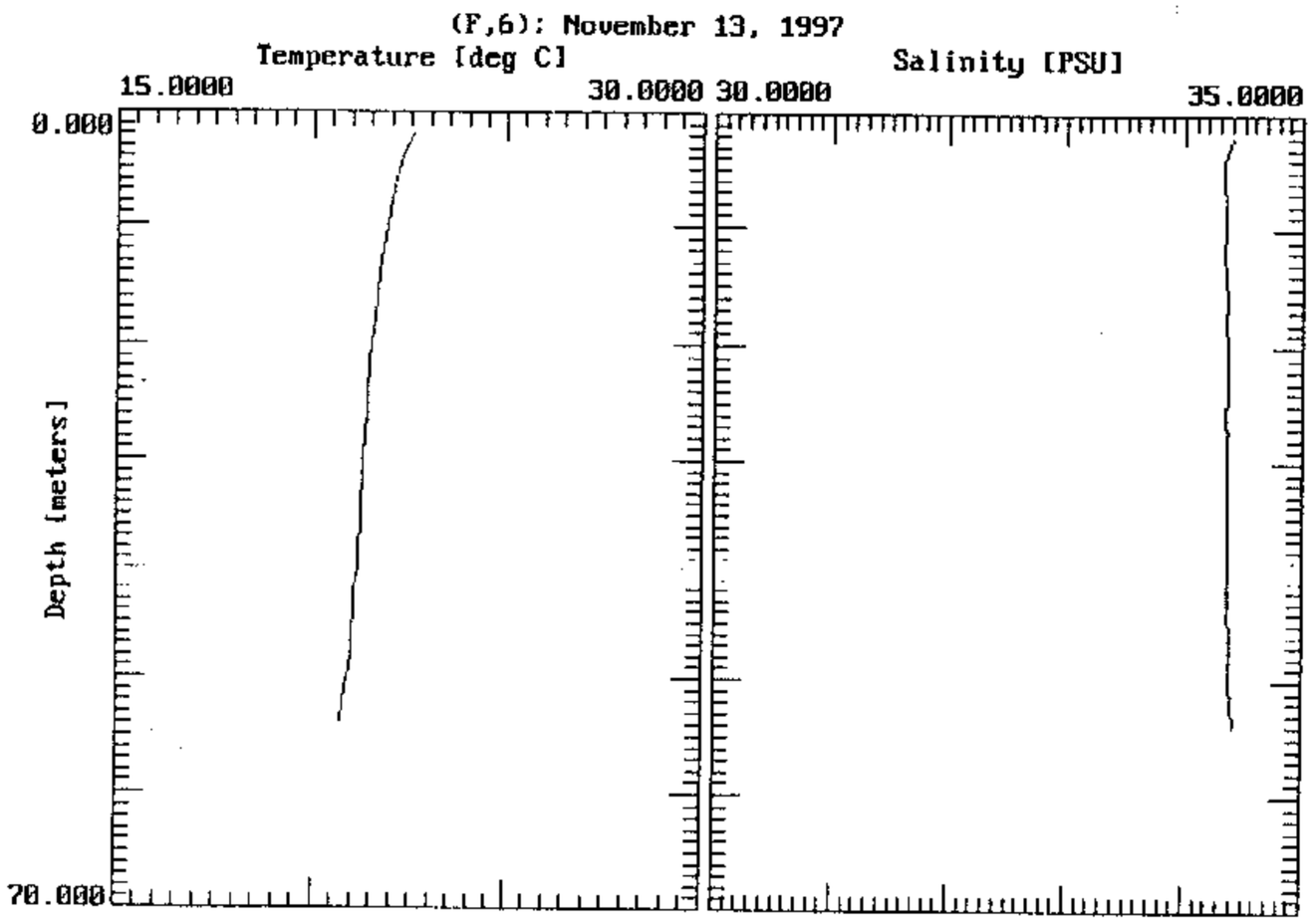

(D,10): November 13, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

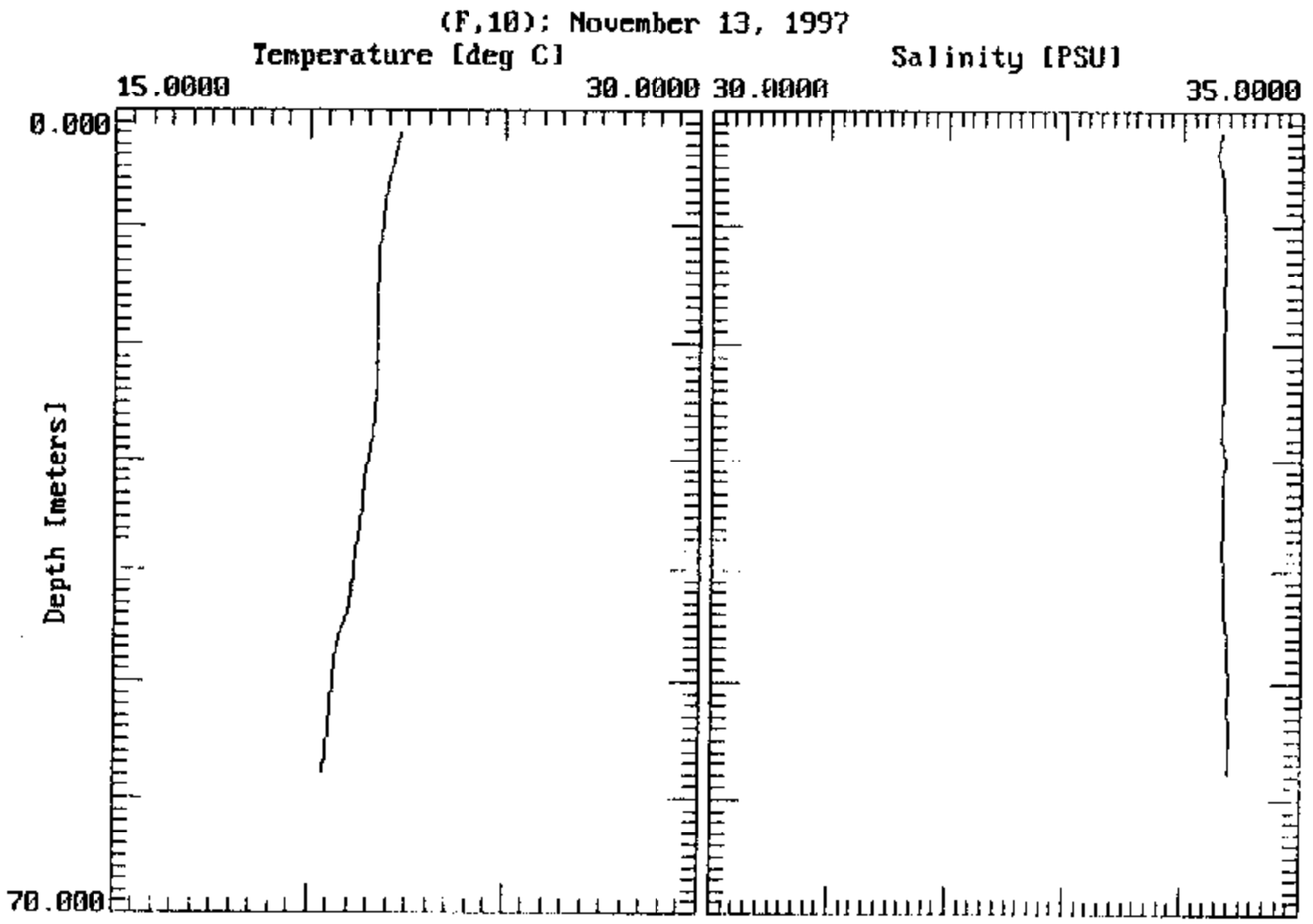

(D,8): November 13, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]


(F,2): November 13, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

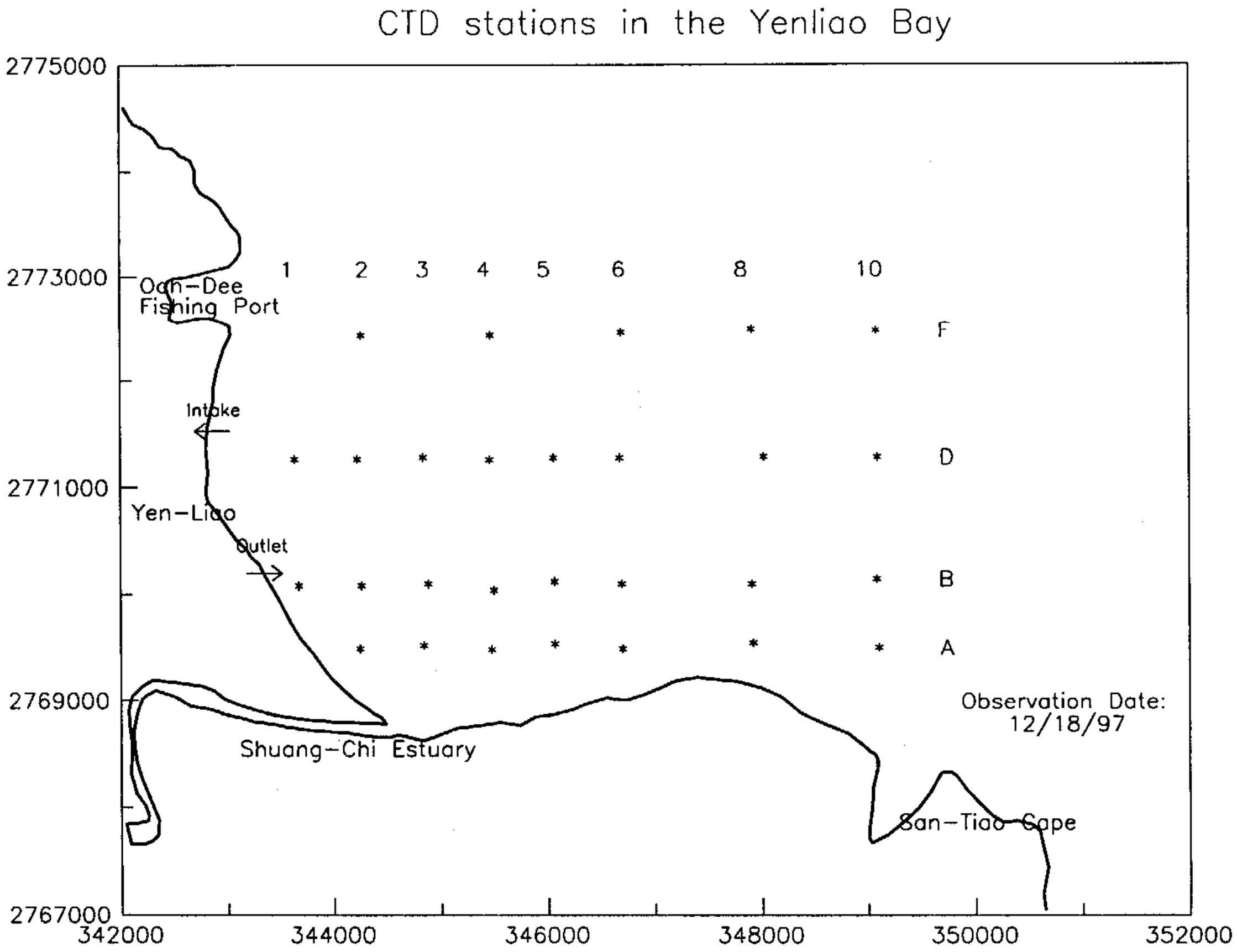

(F,4): November 13, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

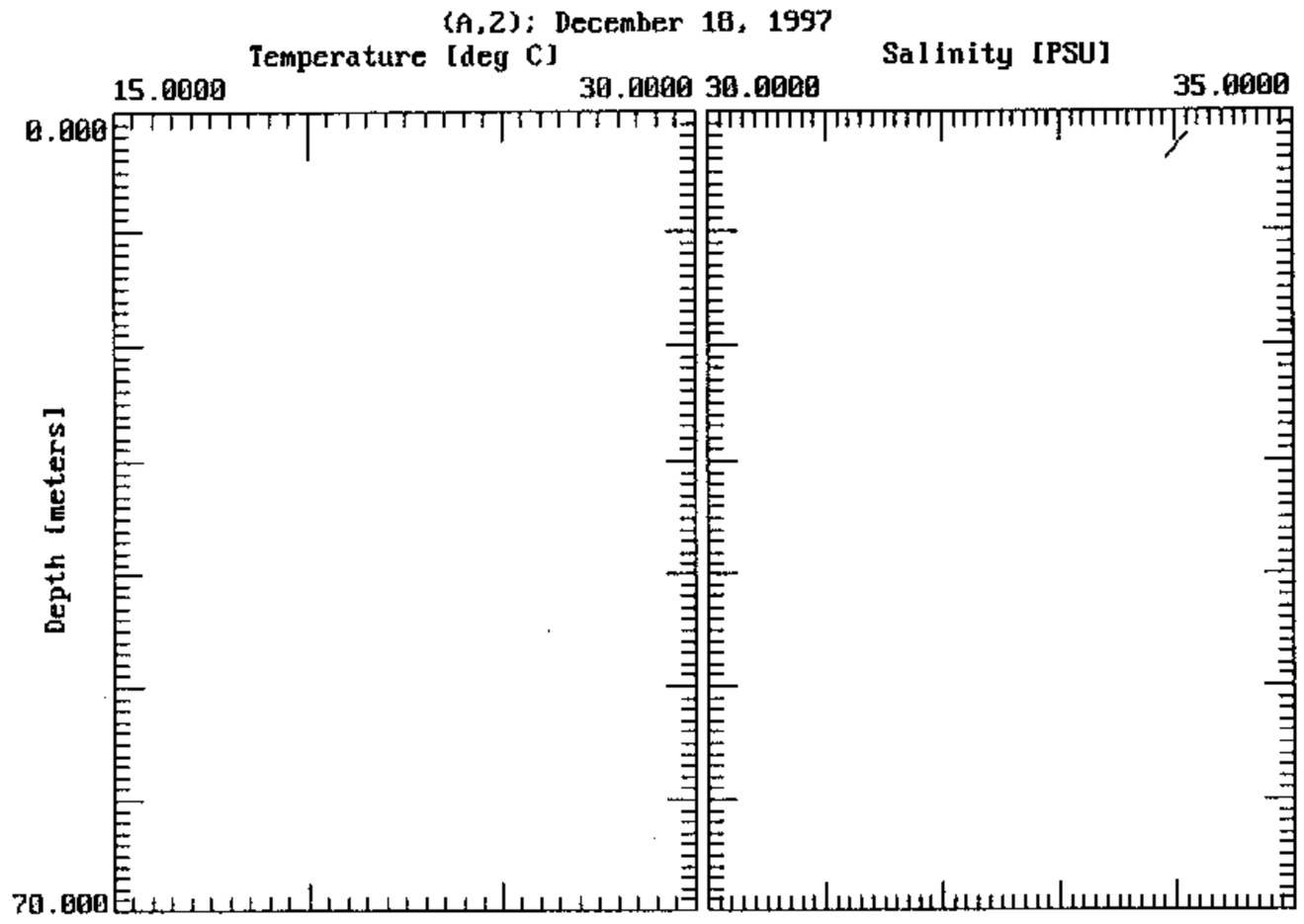

(F,8): November 13, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

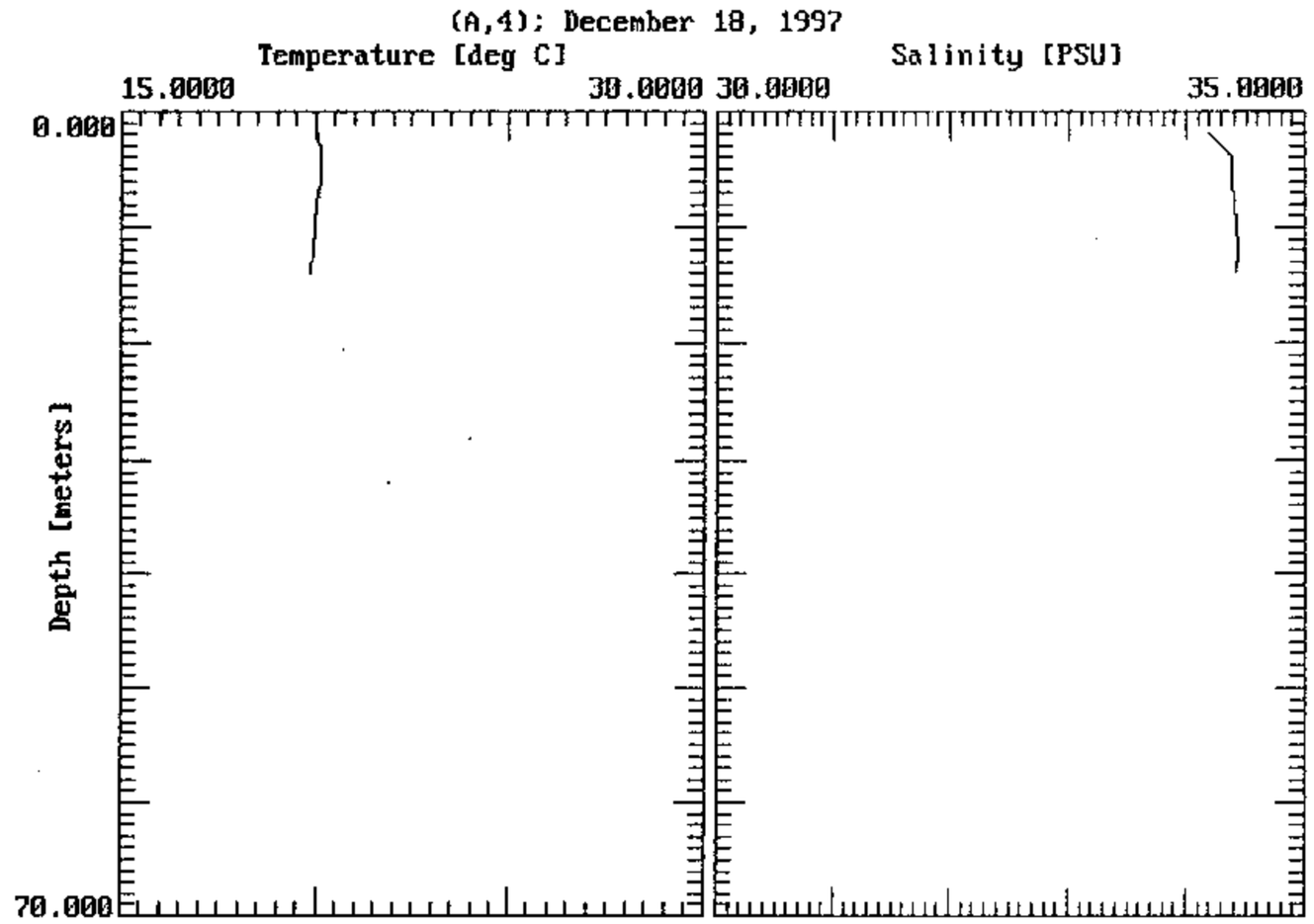

(F,6): November 13, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

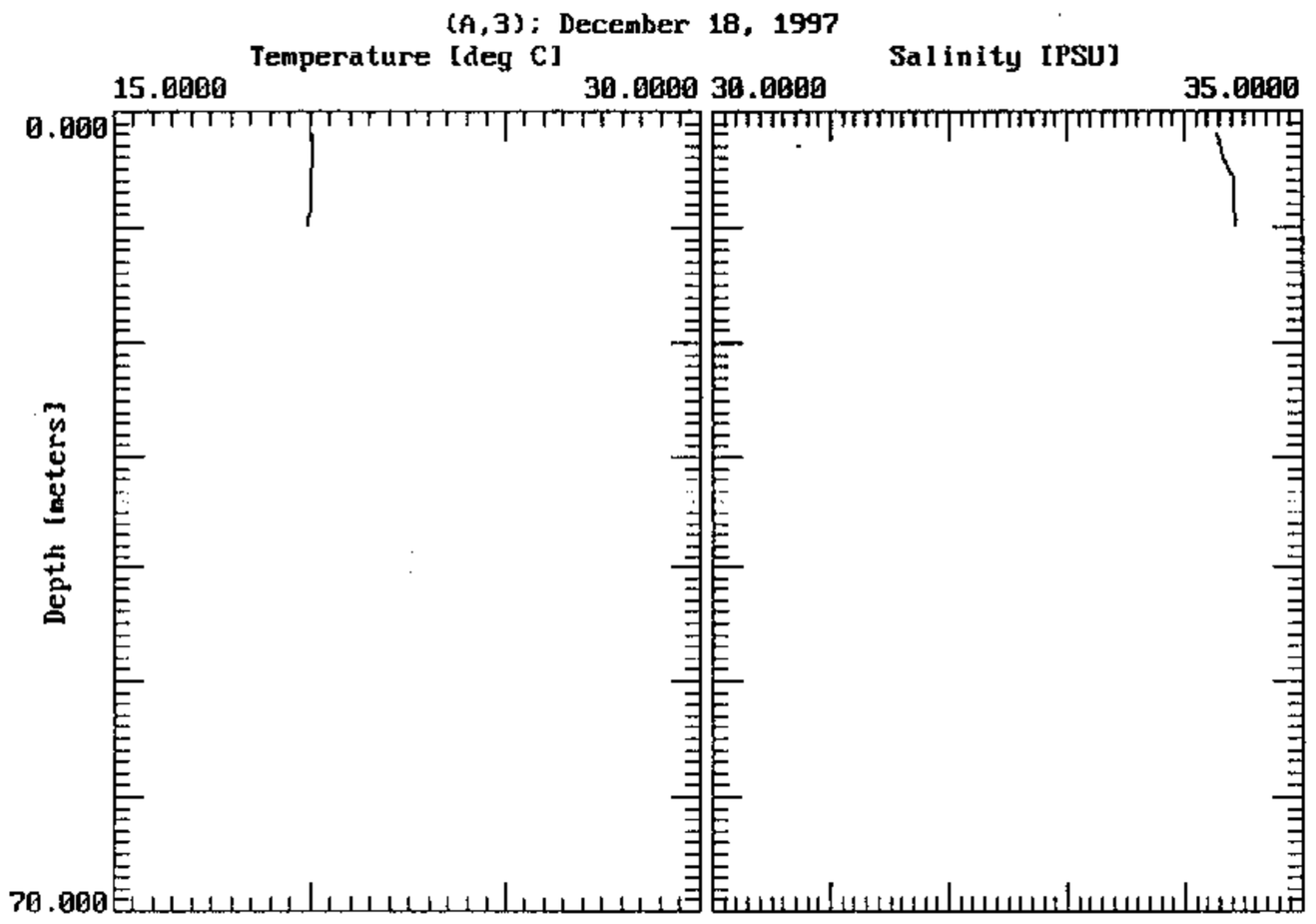

(F,10): November 13, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

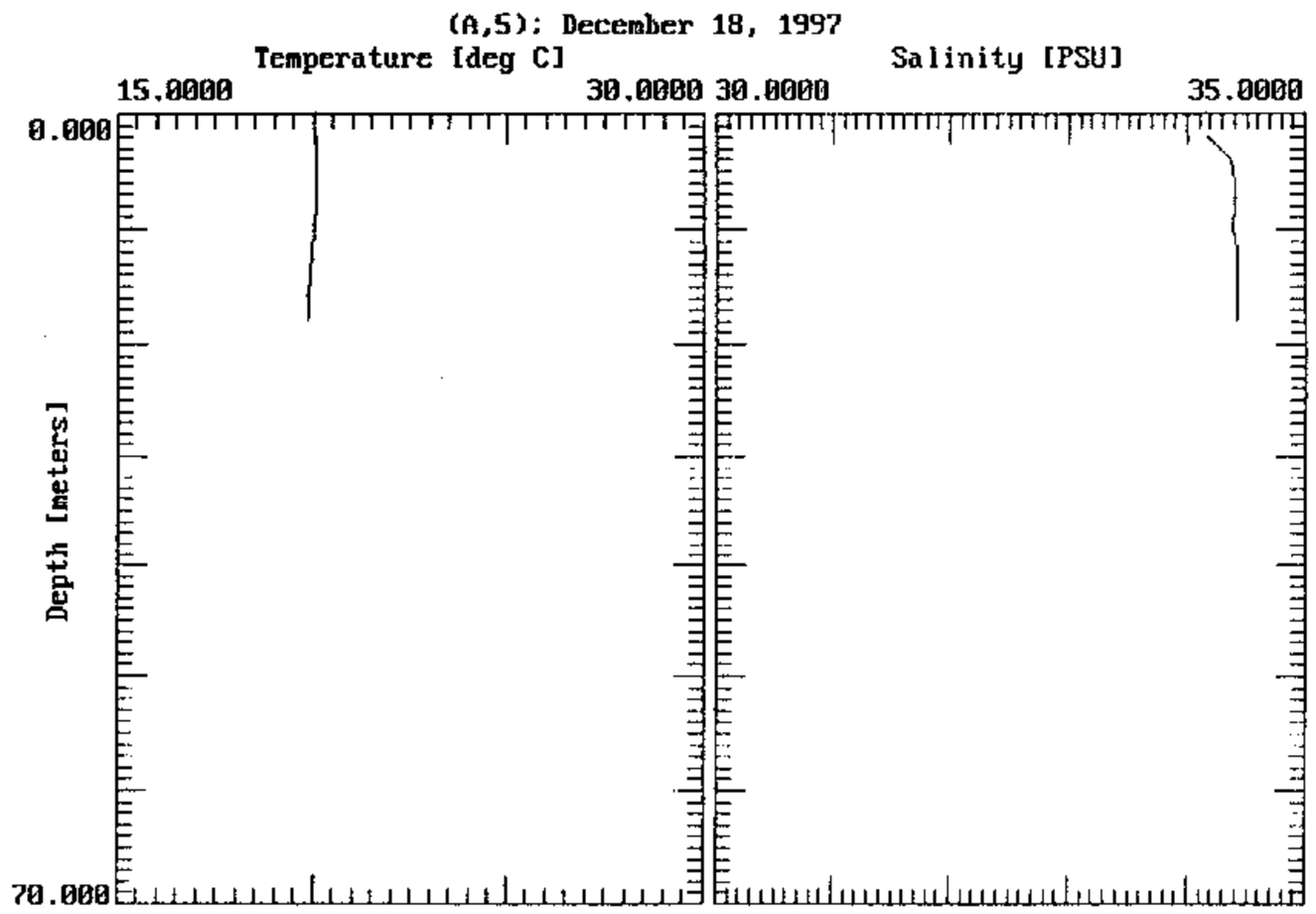
附錄 Ⅳ.8－3　海象CTD調查86年12月18日各測站縱深剖面溫鹽圖

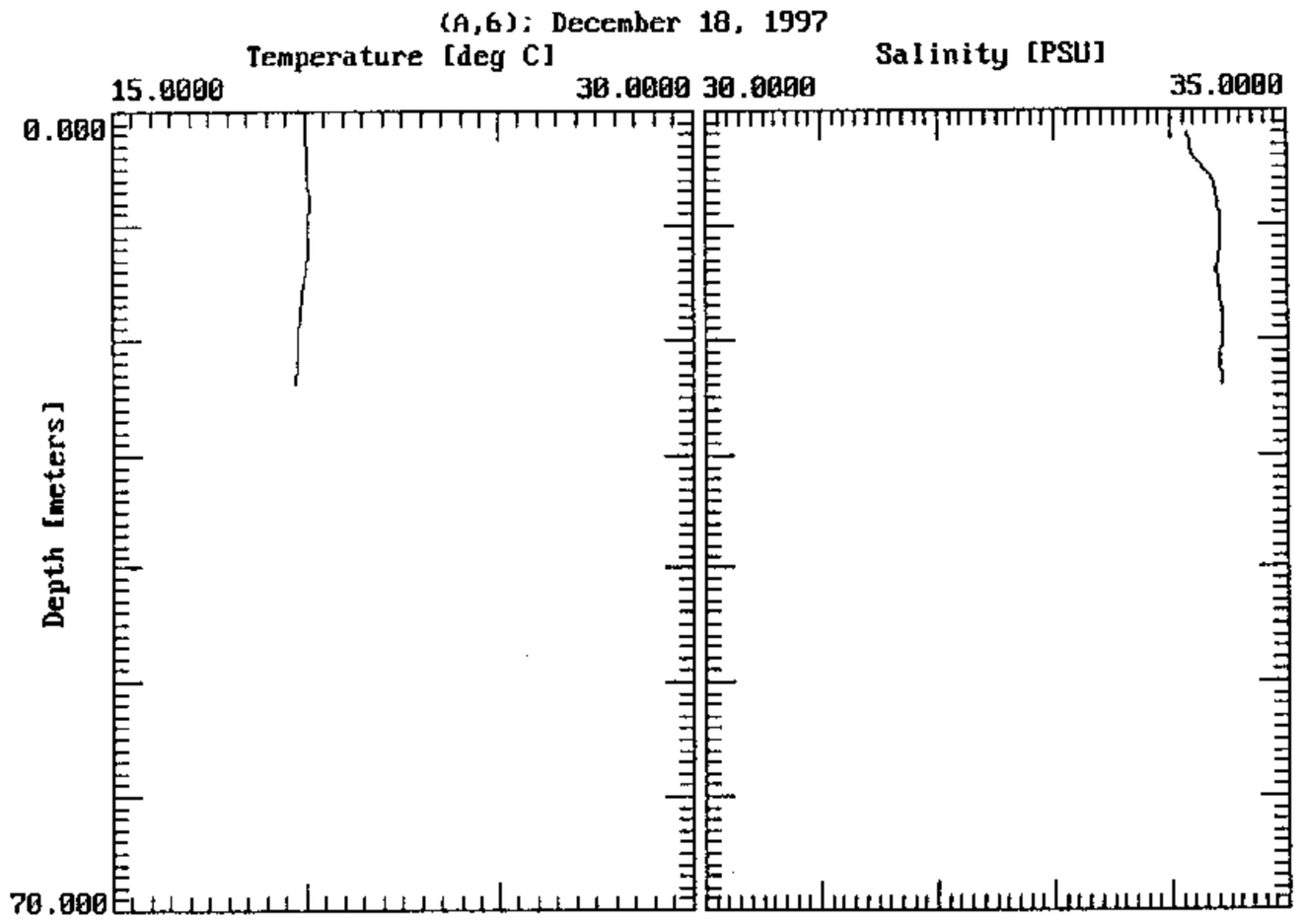


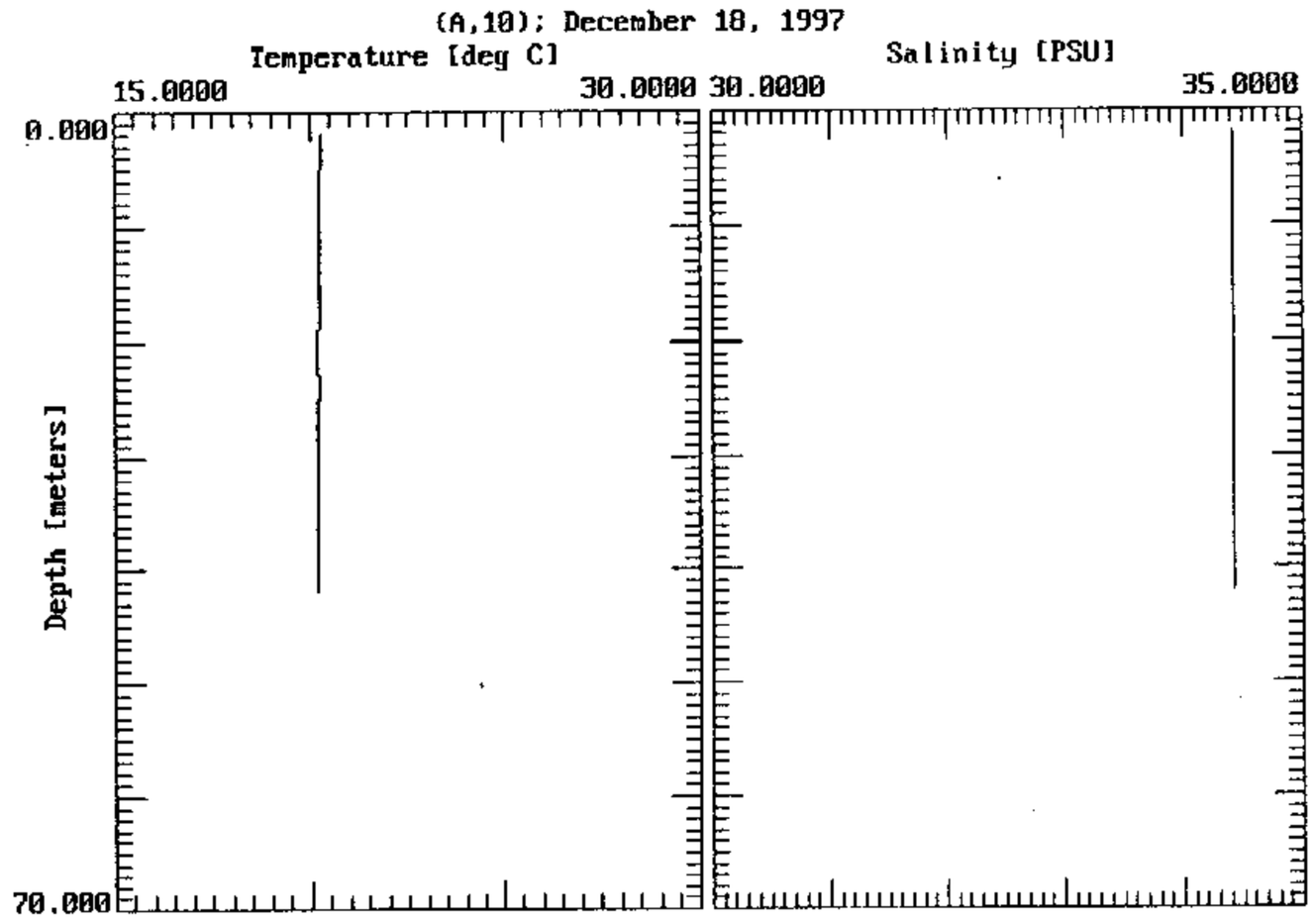

(A,2); December 18, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

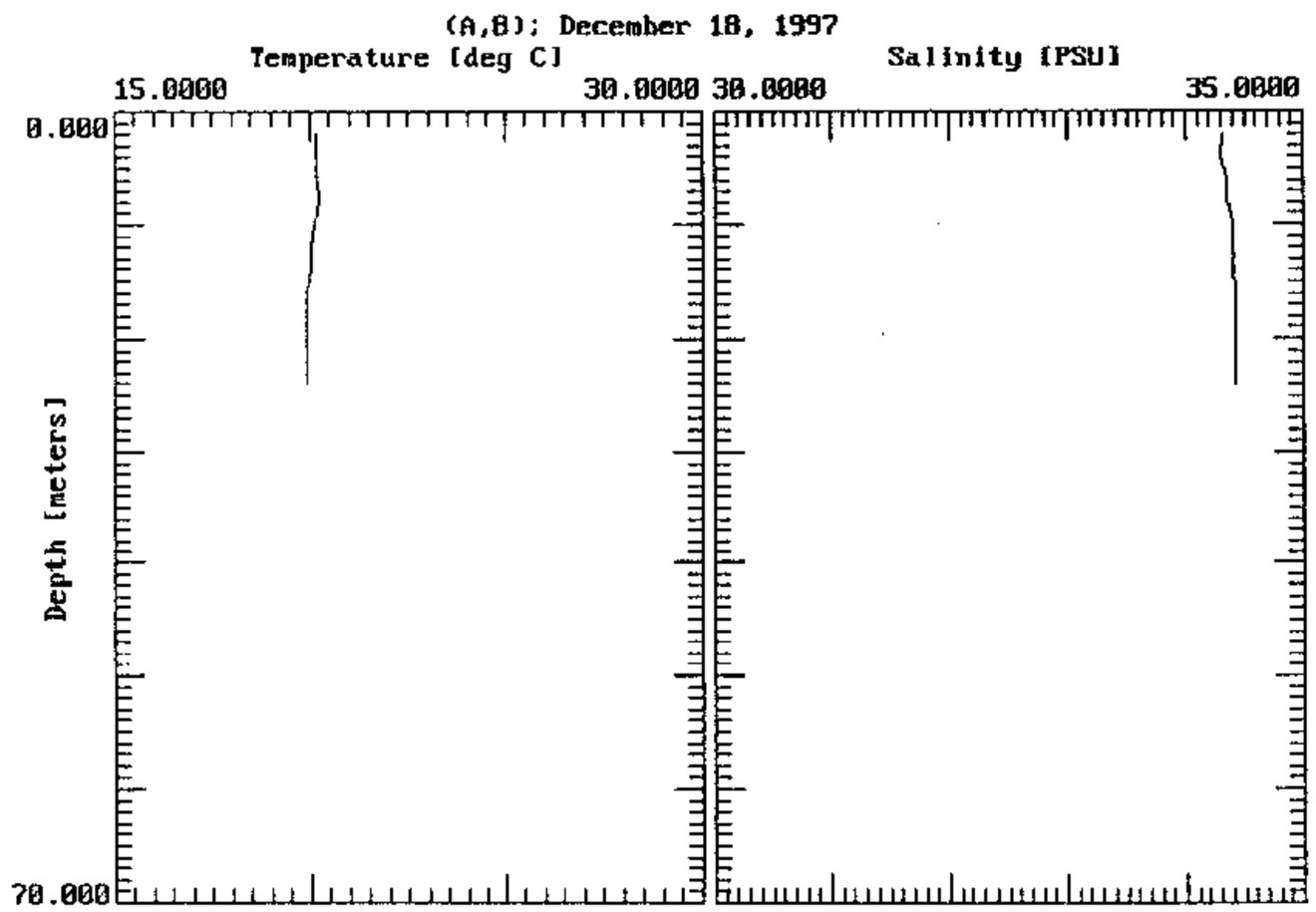

(A,4); December 18, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

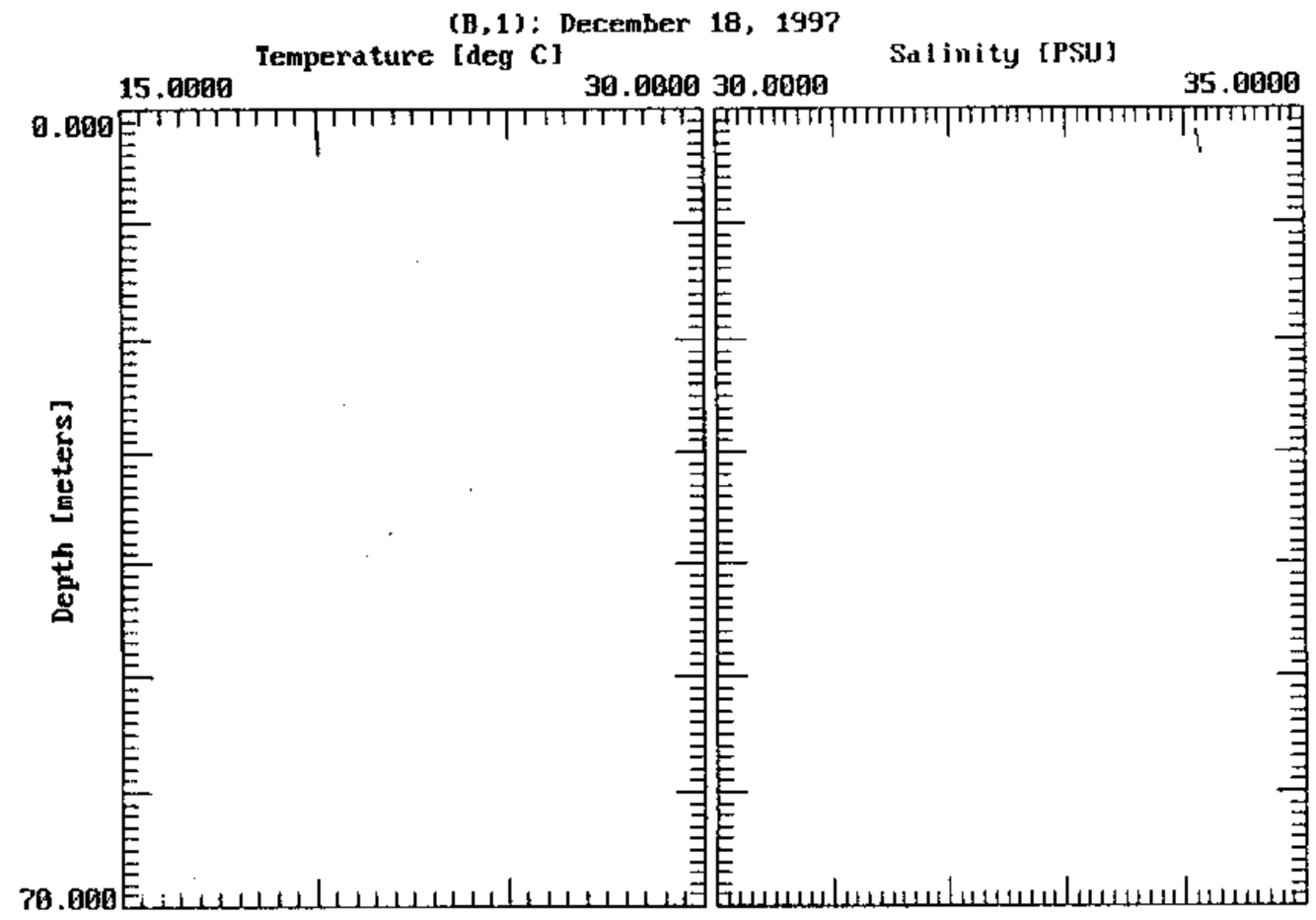

(A,3); December 18, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

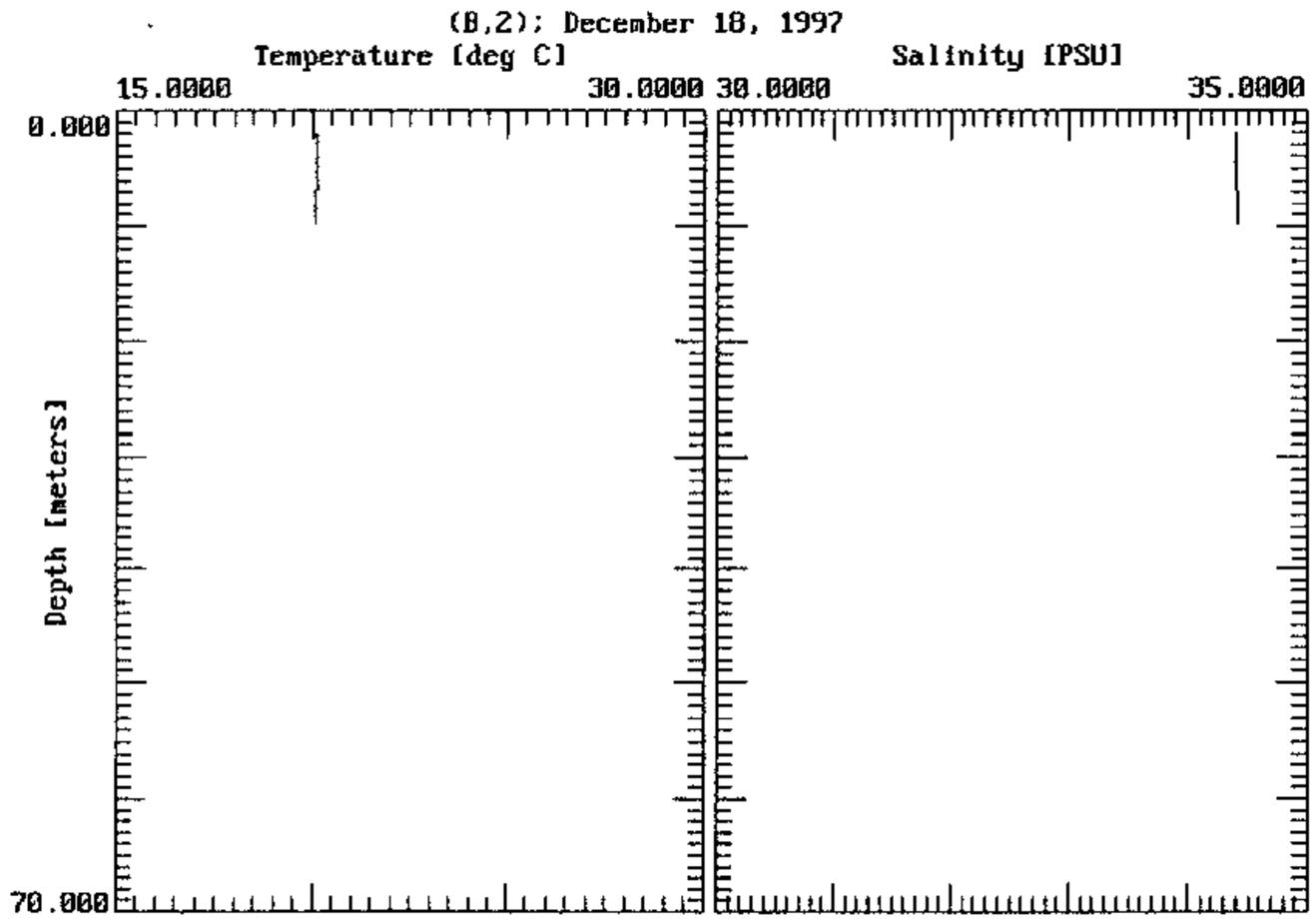

(A,5); December 18, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

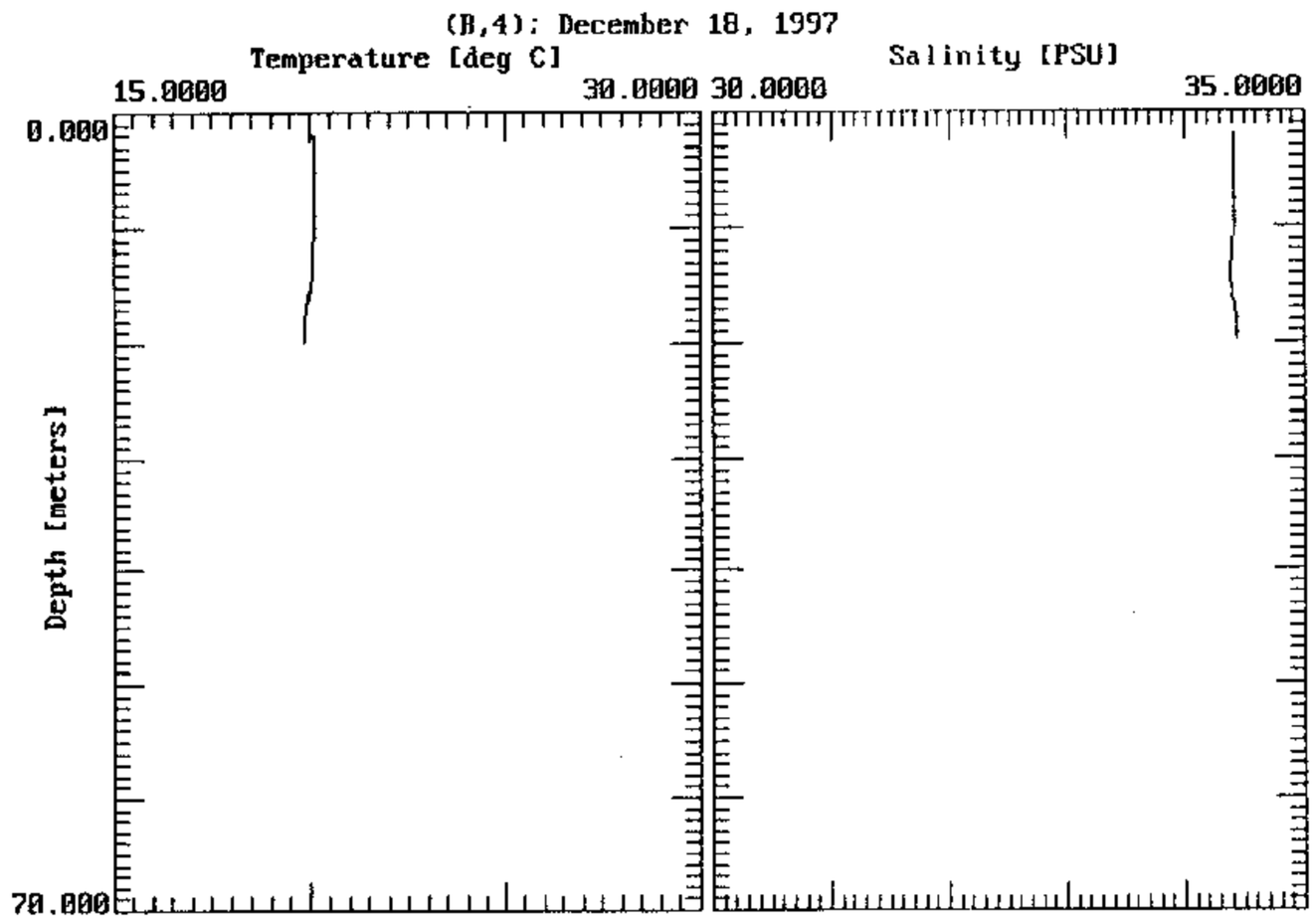

(A,6); December 18, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

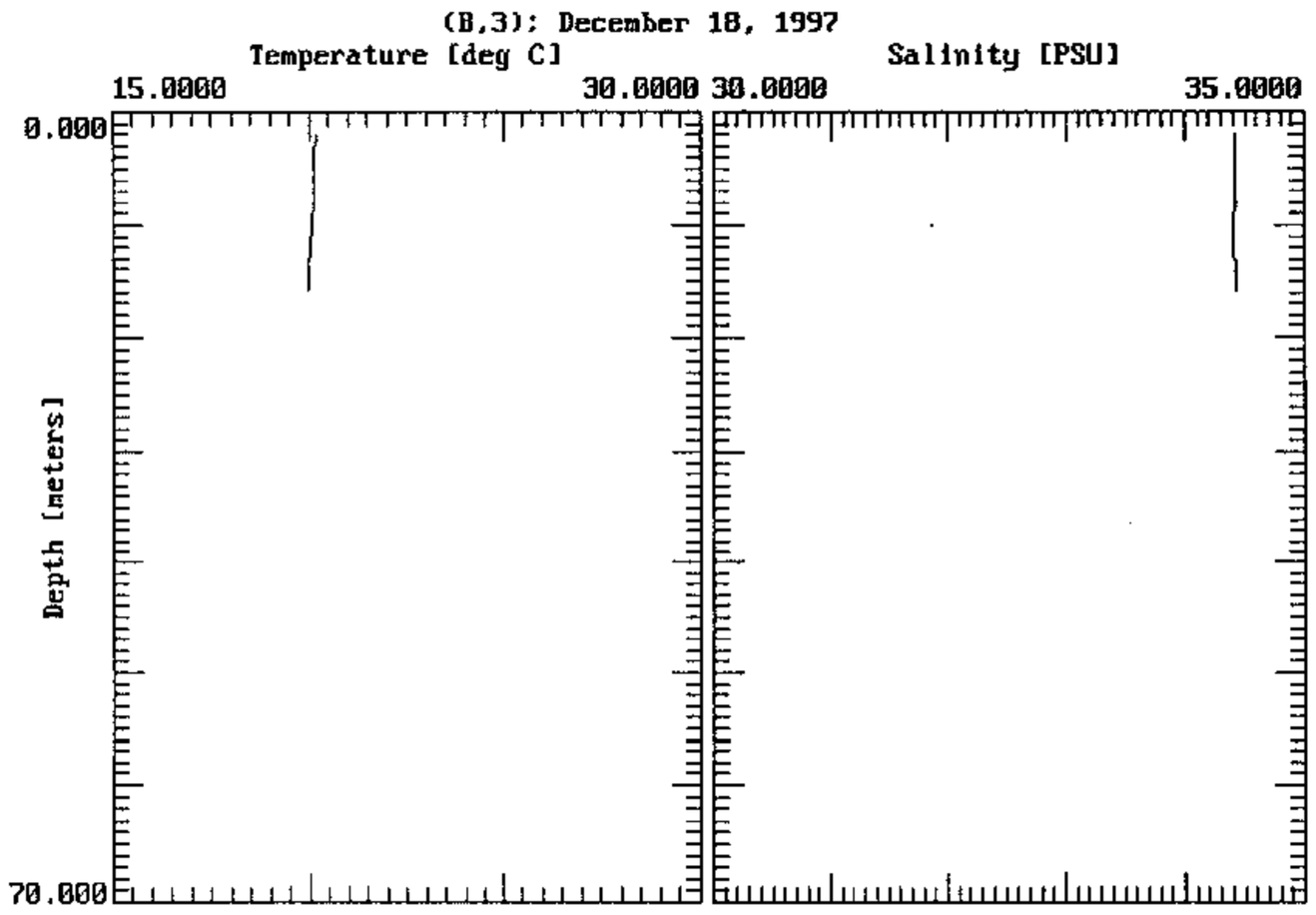

(A,10); December 18, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

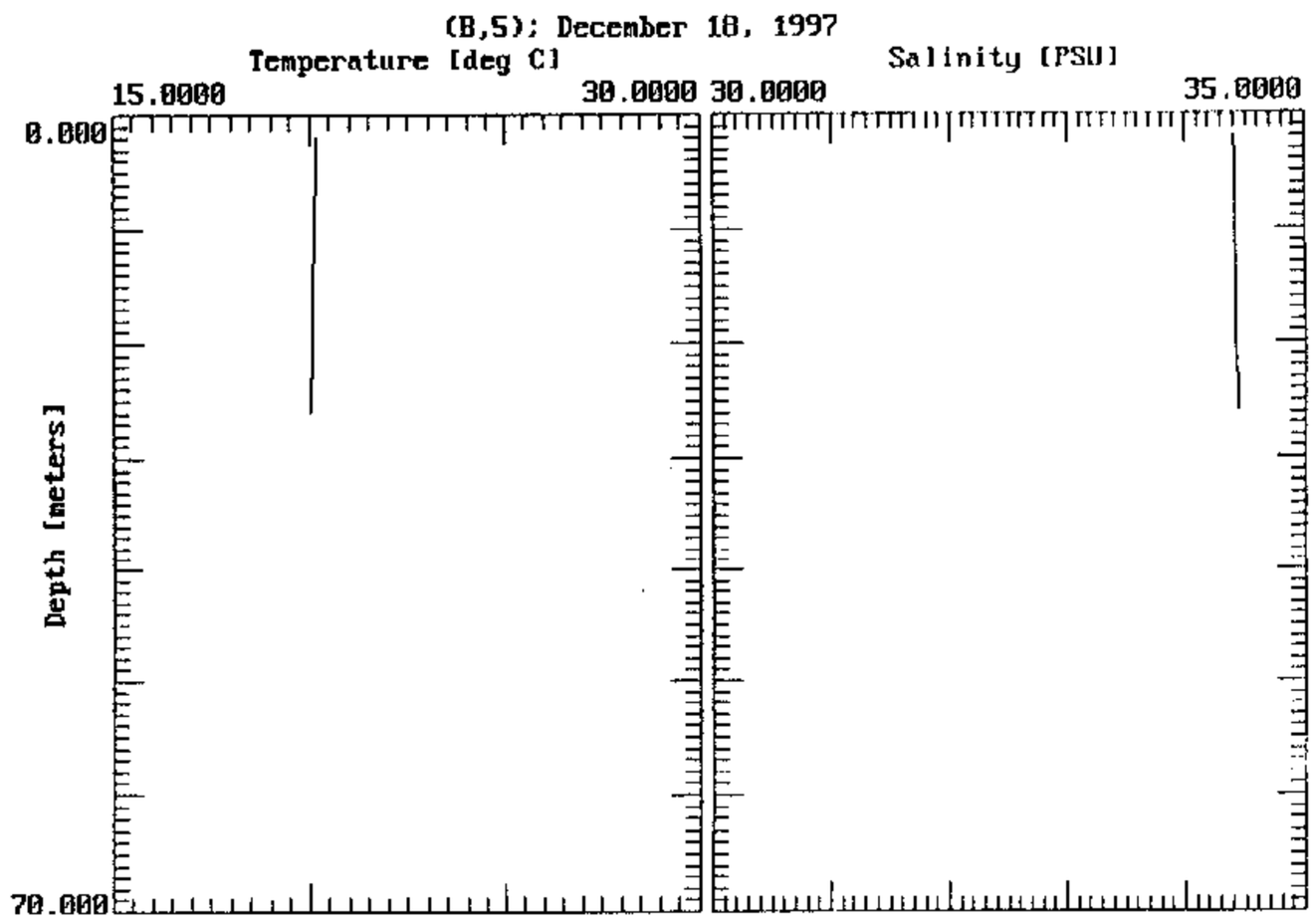

(A,8); December 18, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

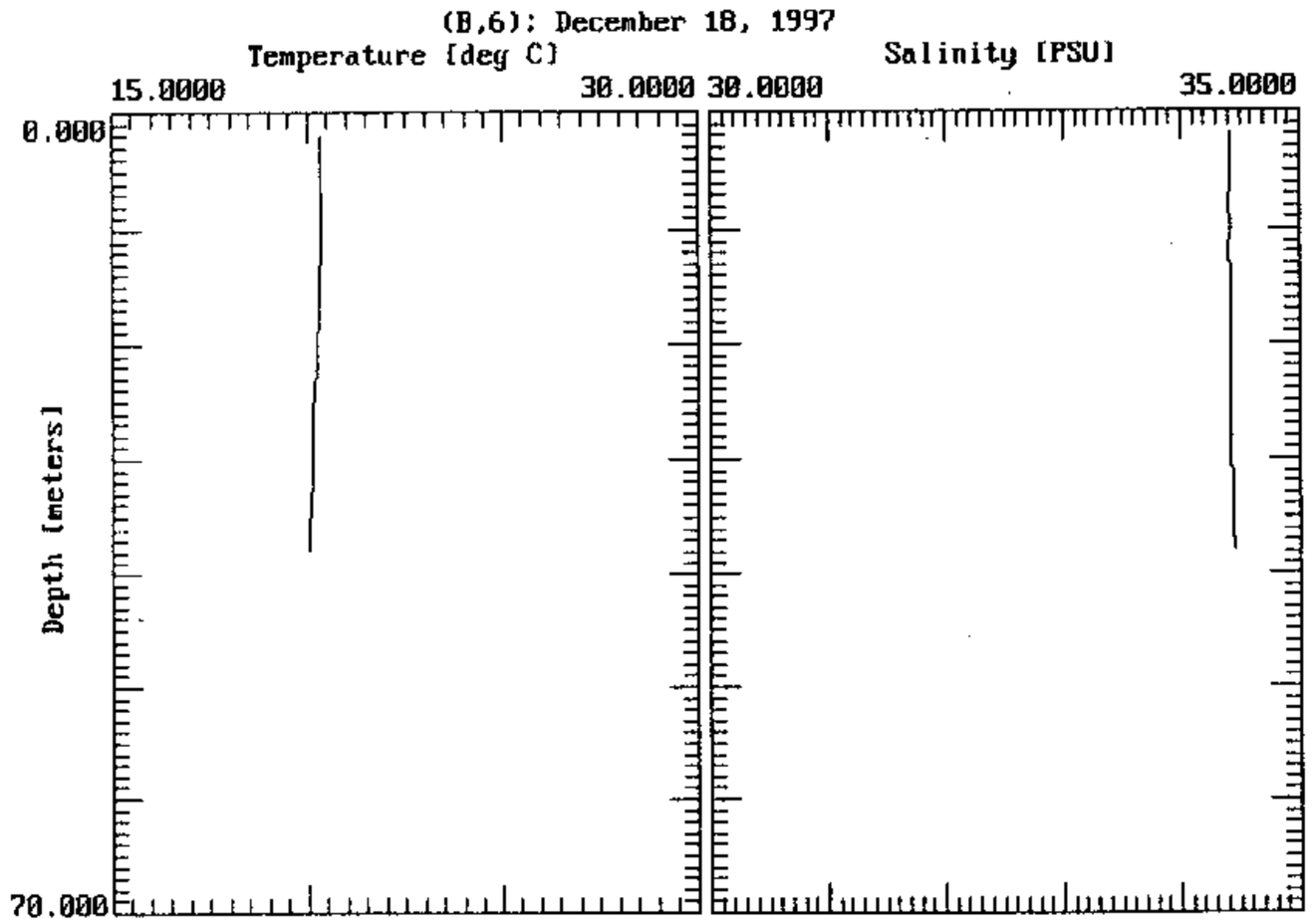

(B,1); December 18, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

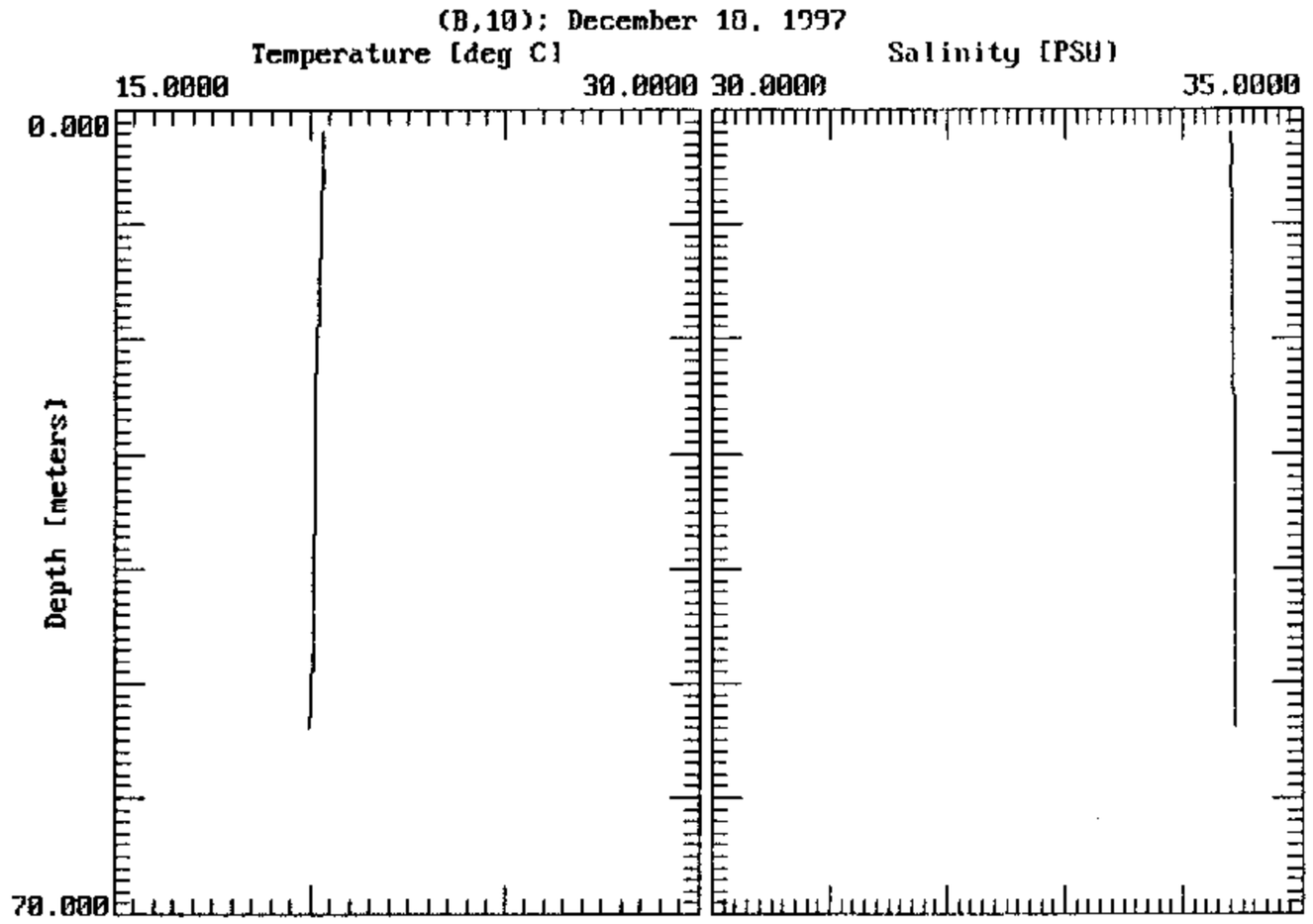

(B,2); December 18, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

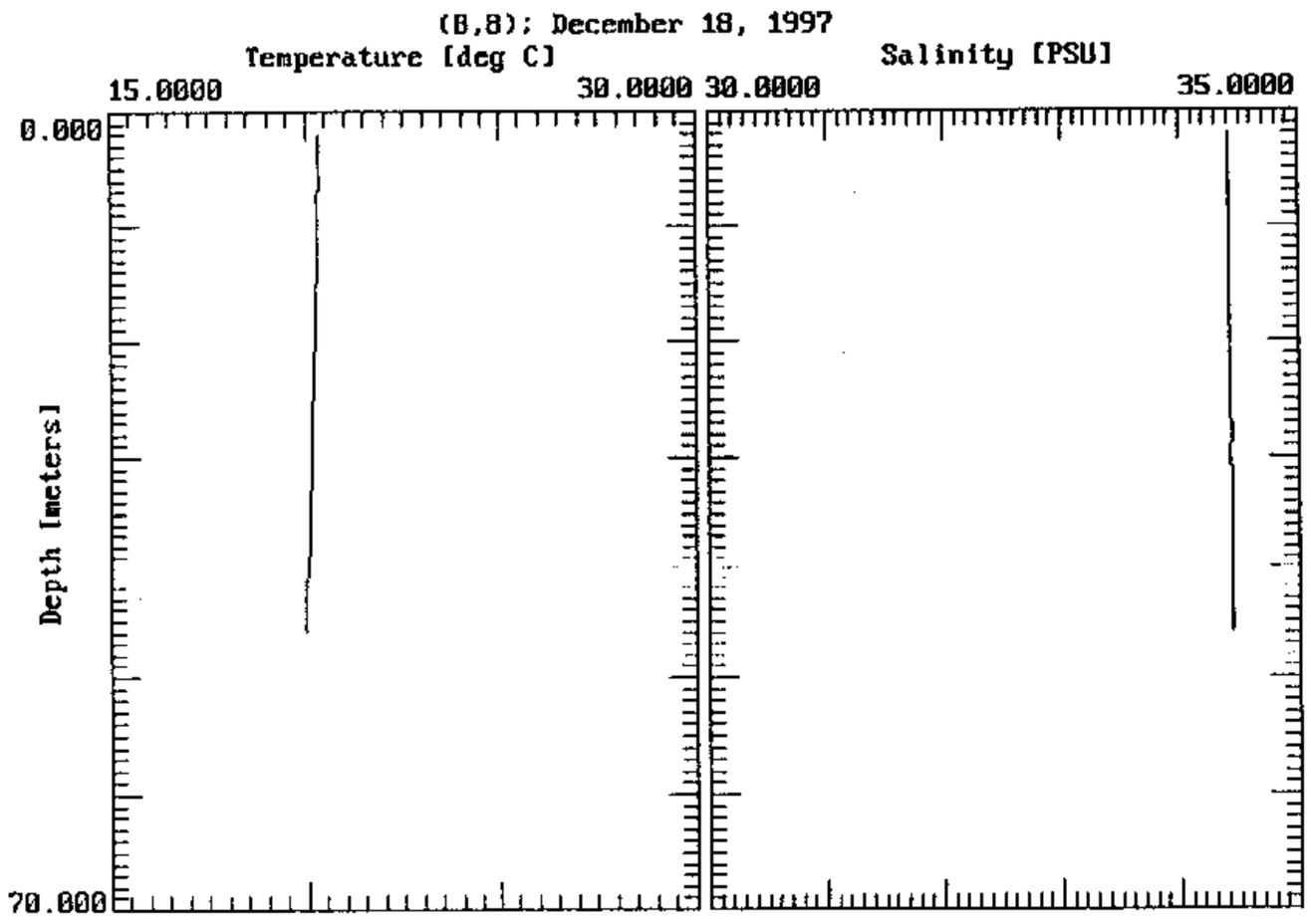

(B,4); December 18, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

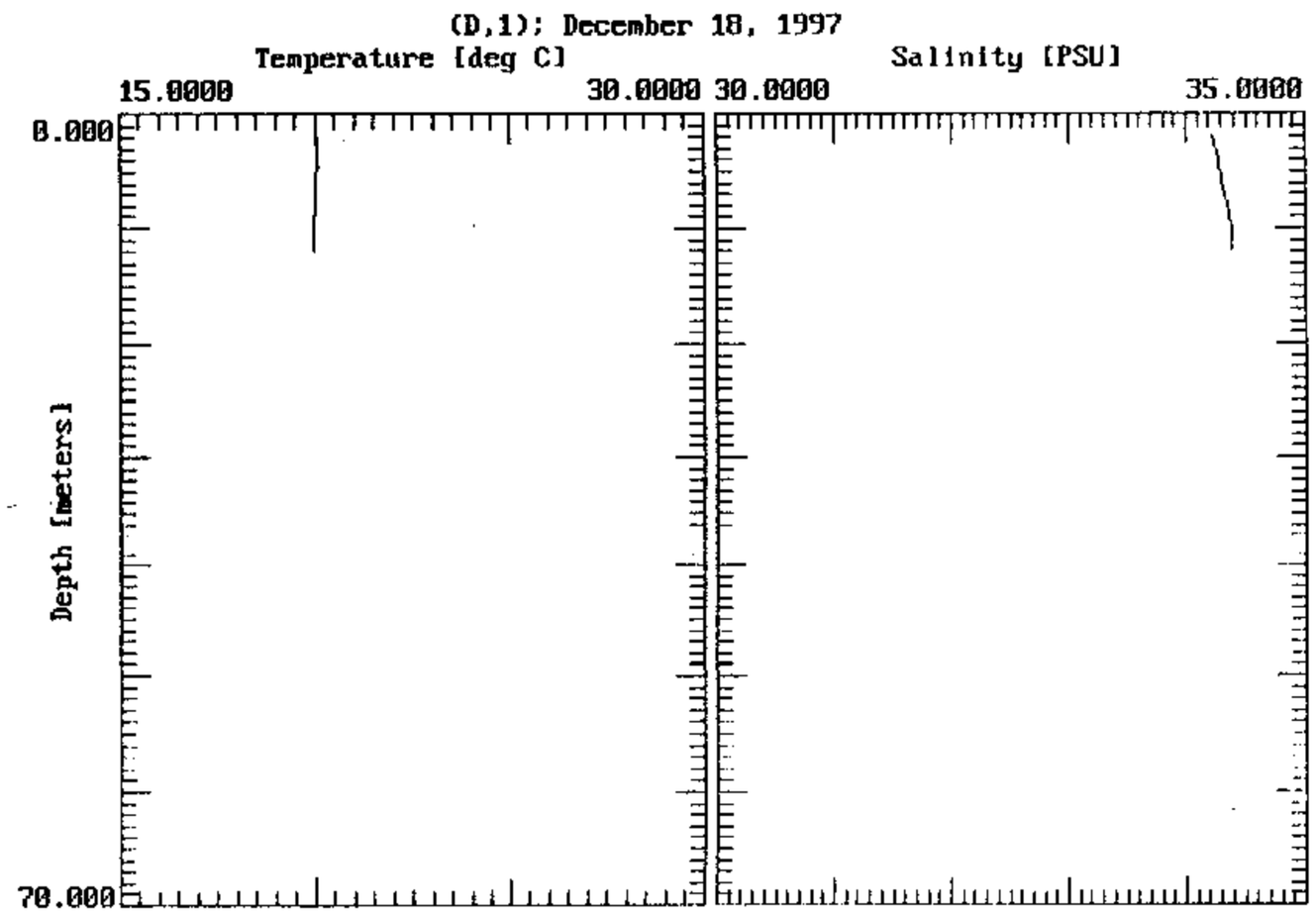

(B,3); December 18, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

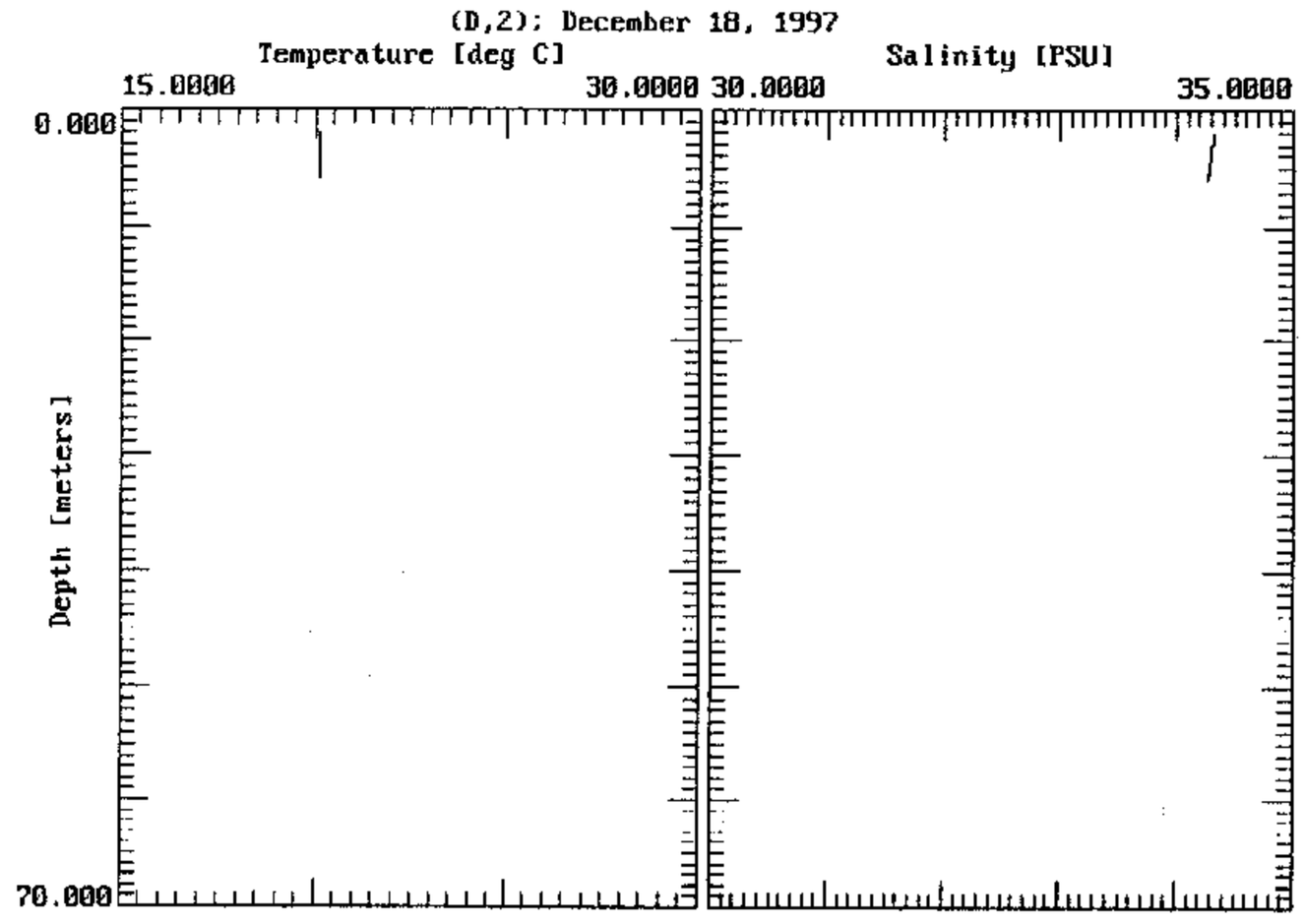

(B,5); December 18, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

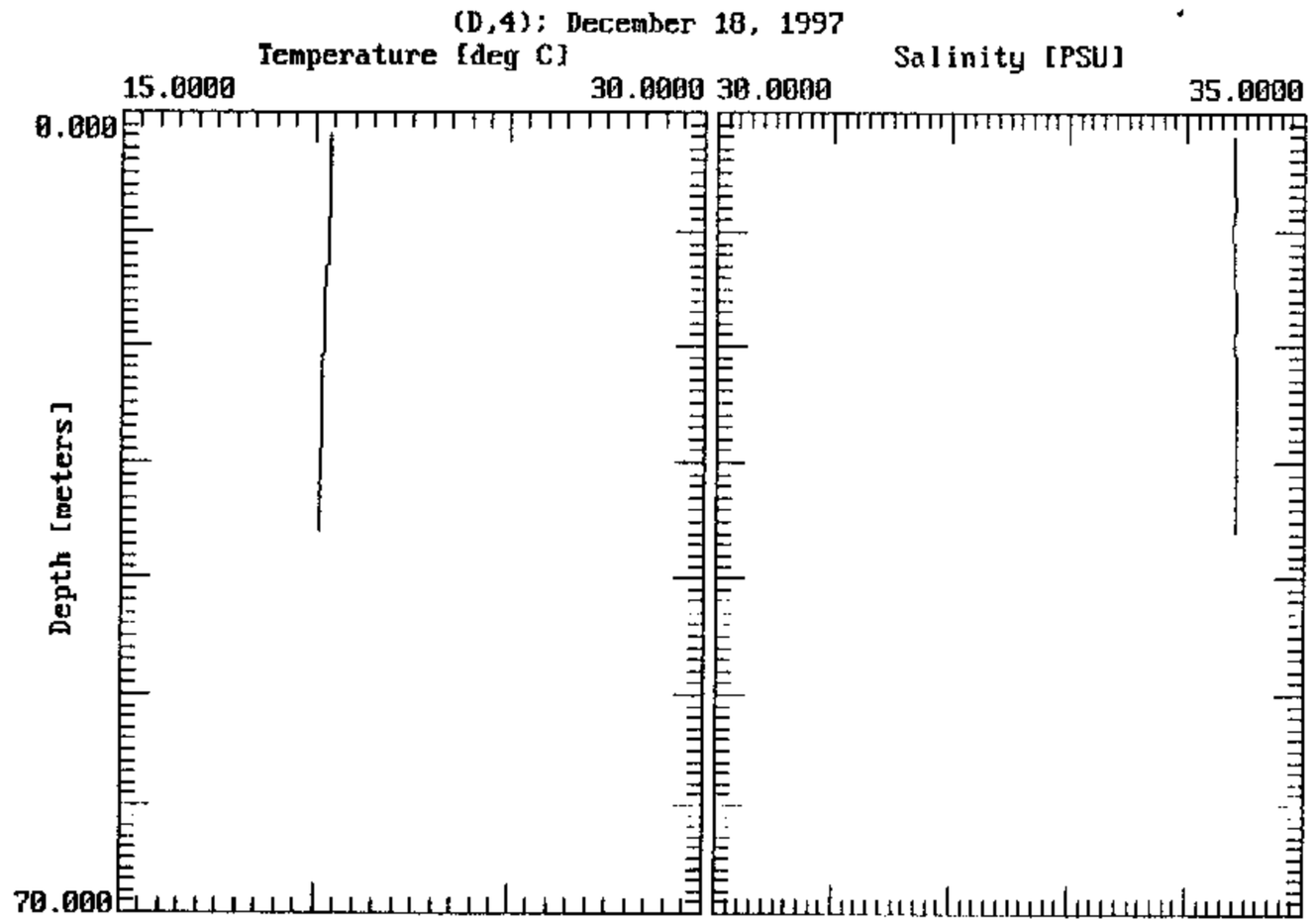

(B,6): December 18, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

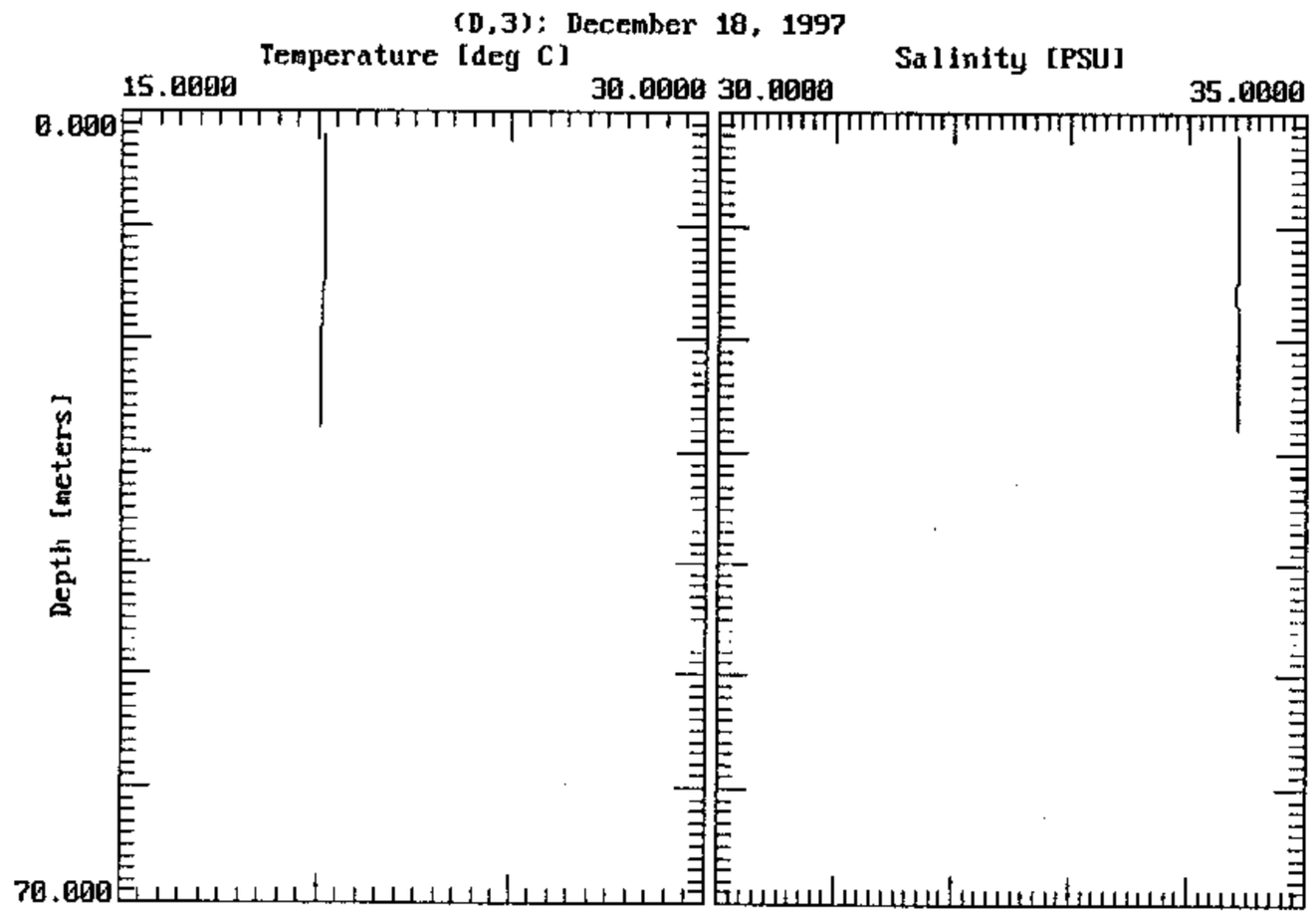

(B,10): December 18, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

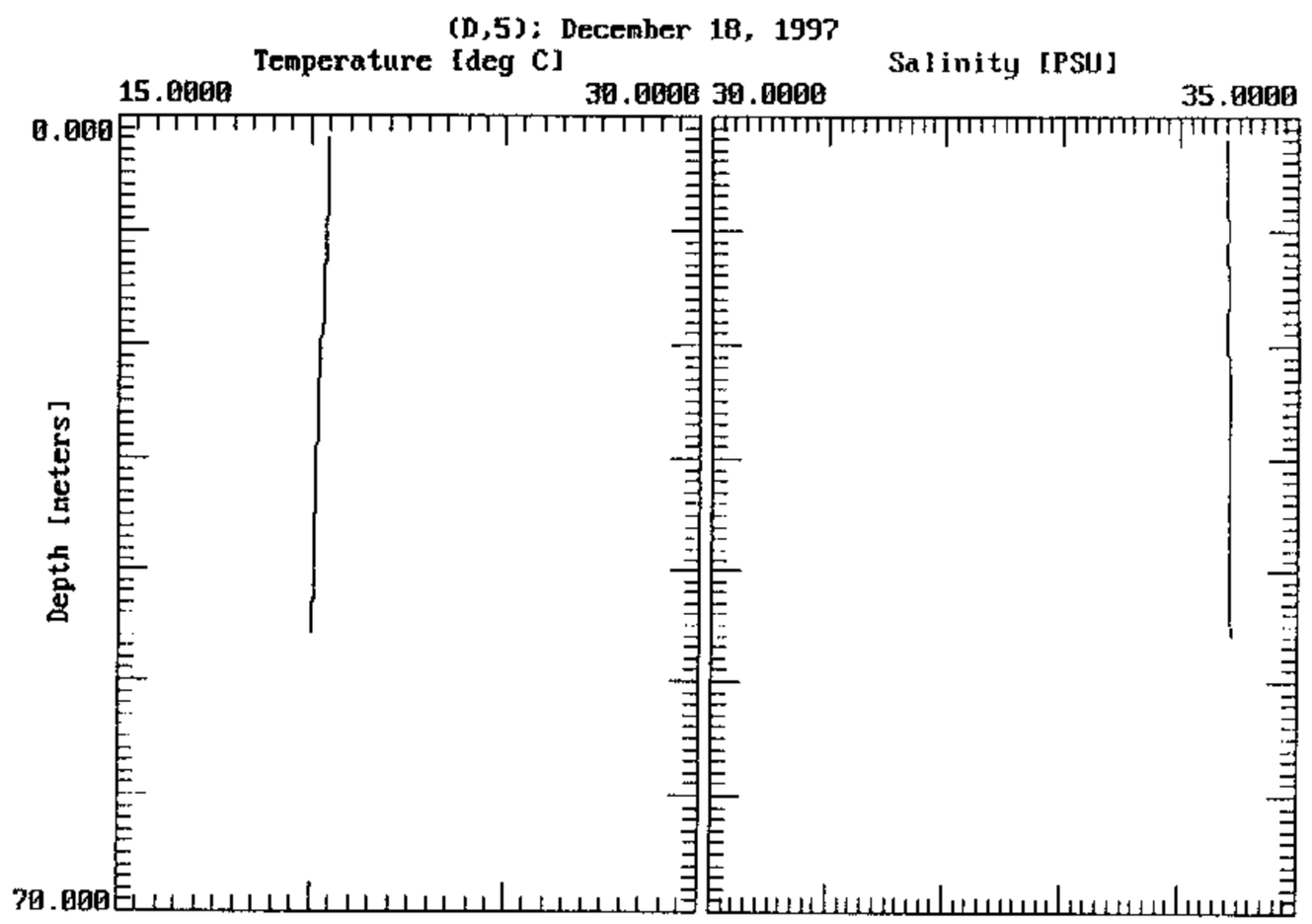

(B,8): December 18, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

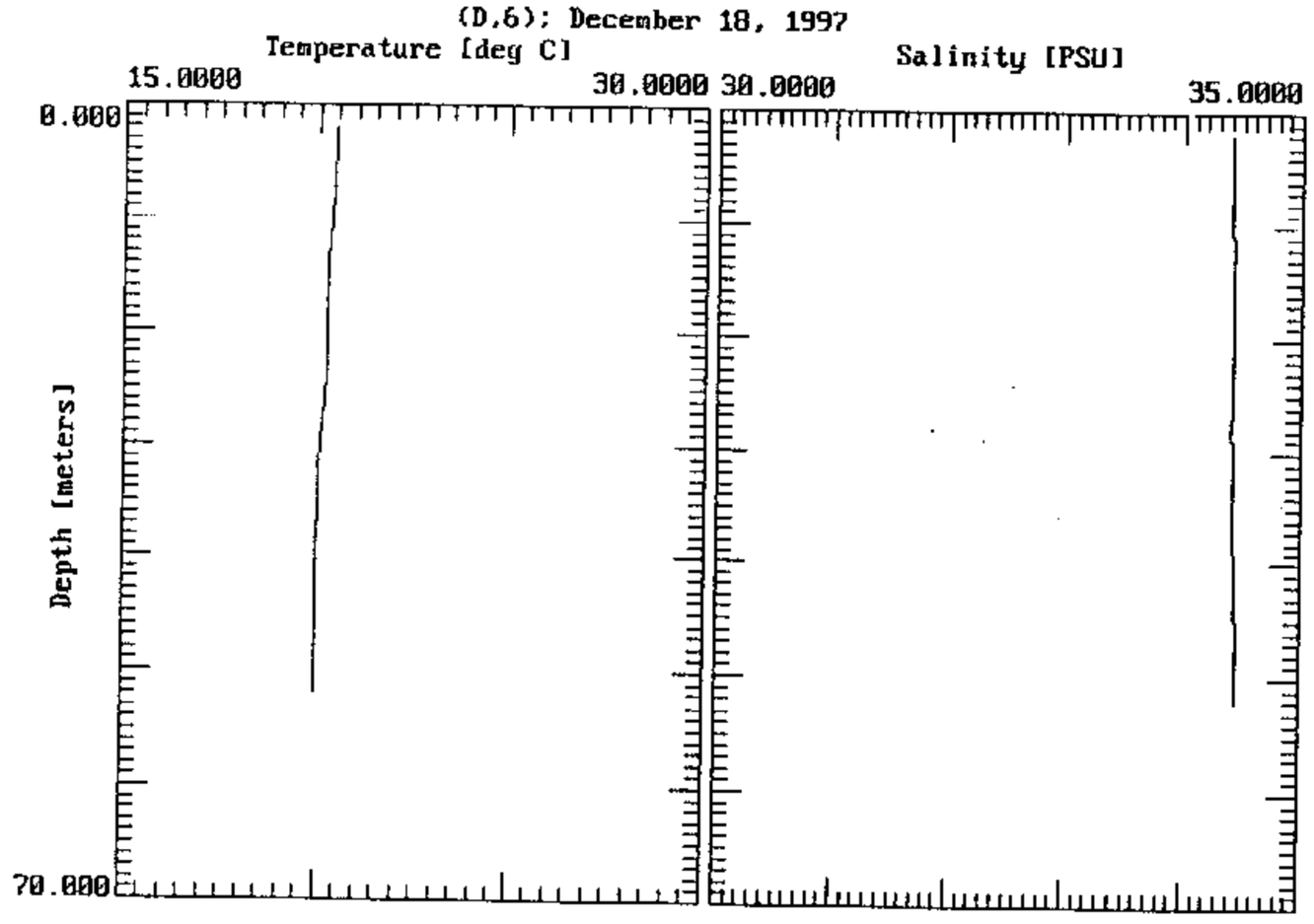

(D,1): December 18, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

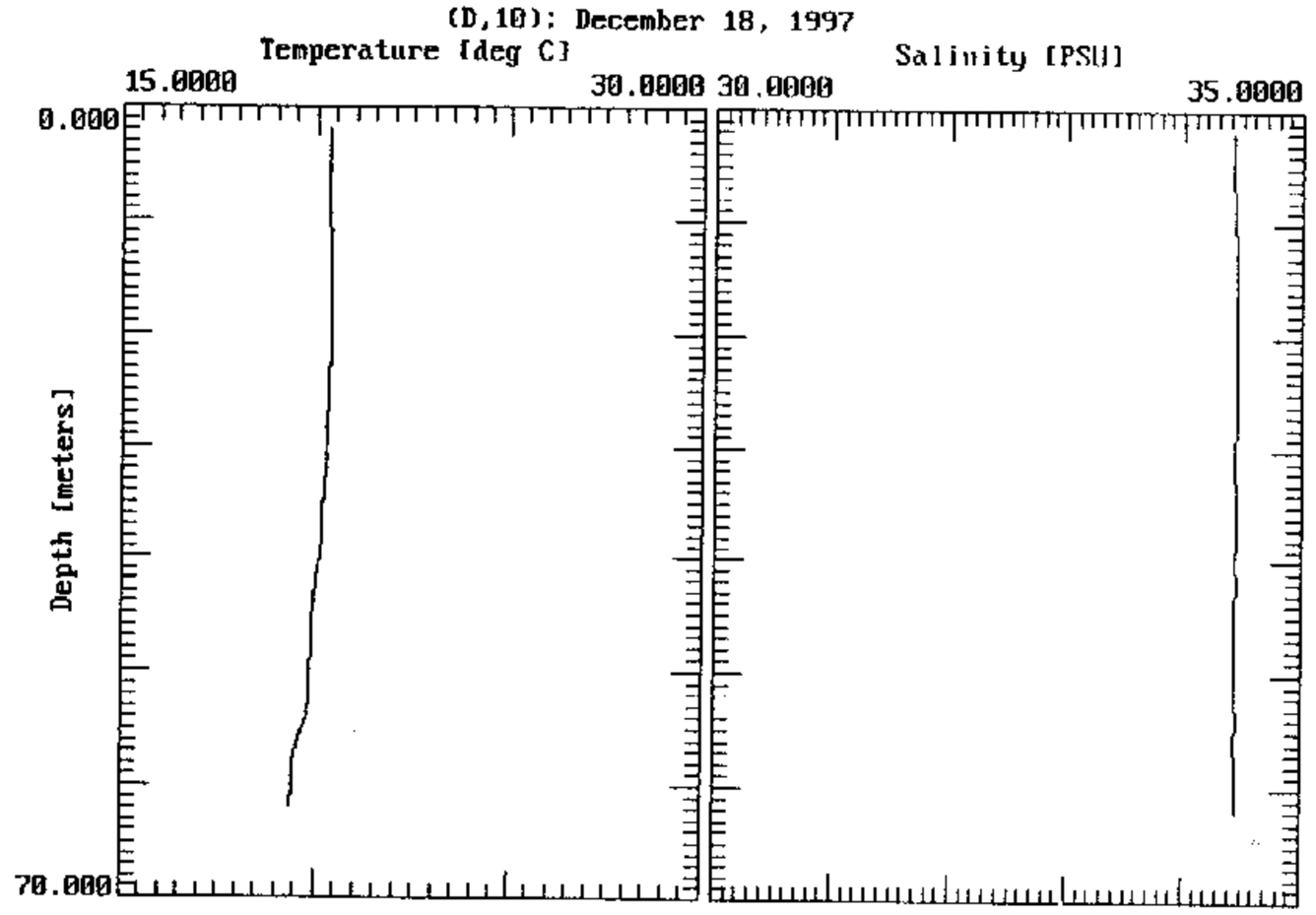

(D,2); December 18, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

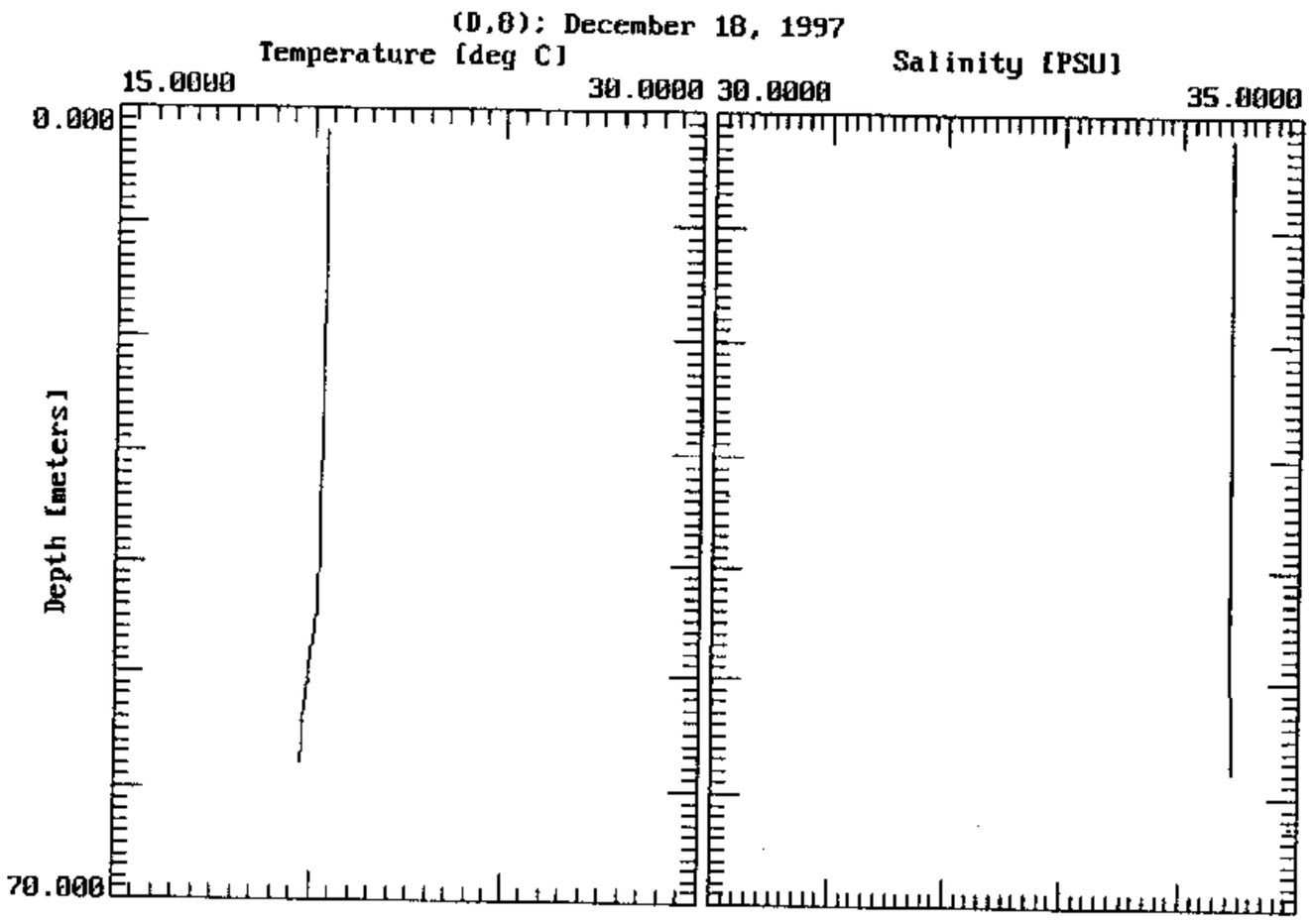

(D,4); December 18, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

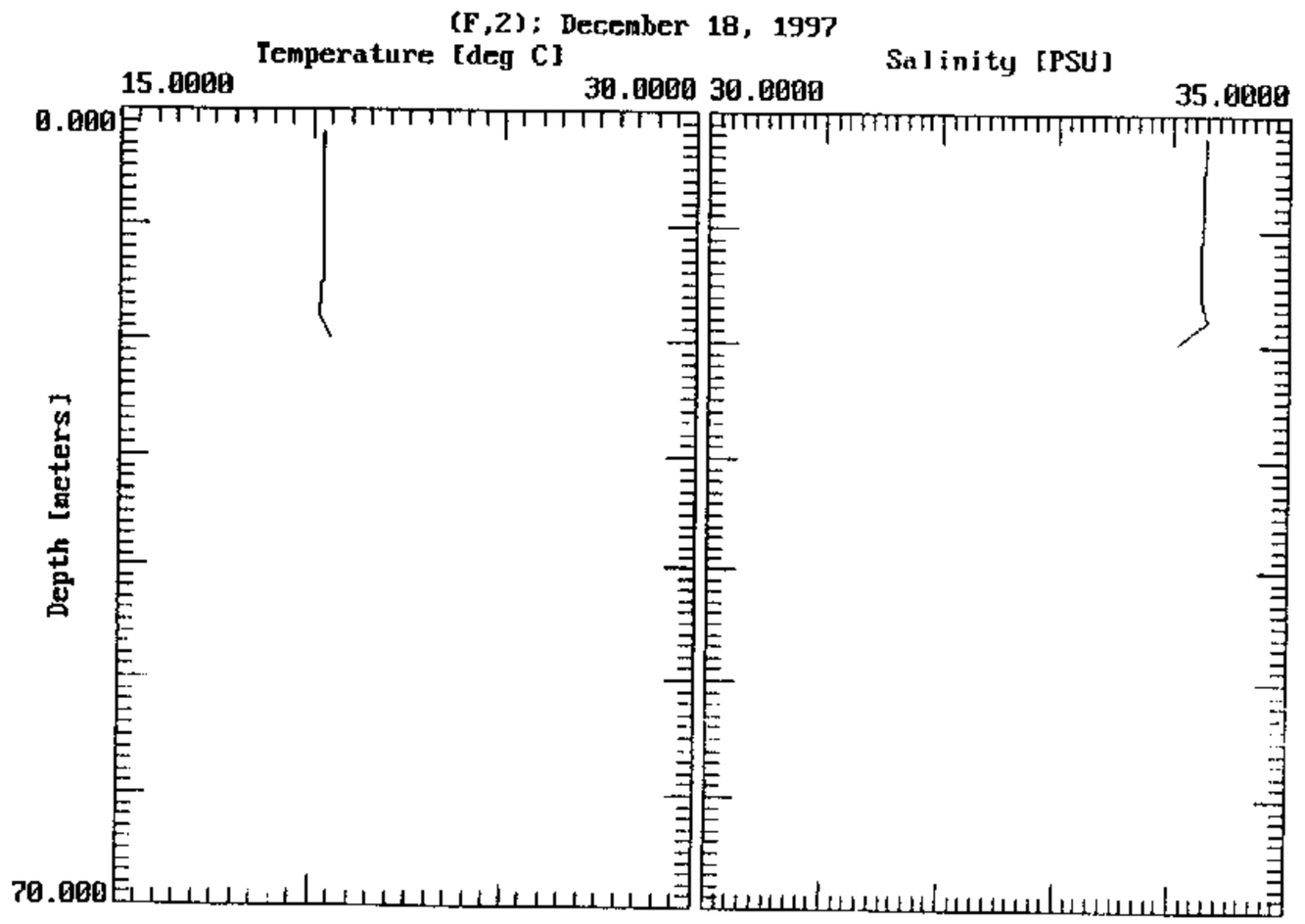

(D,3); December 18, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

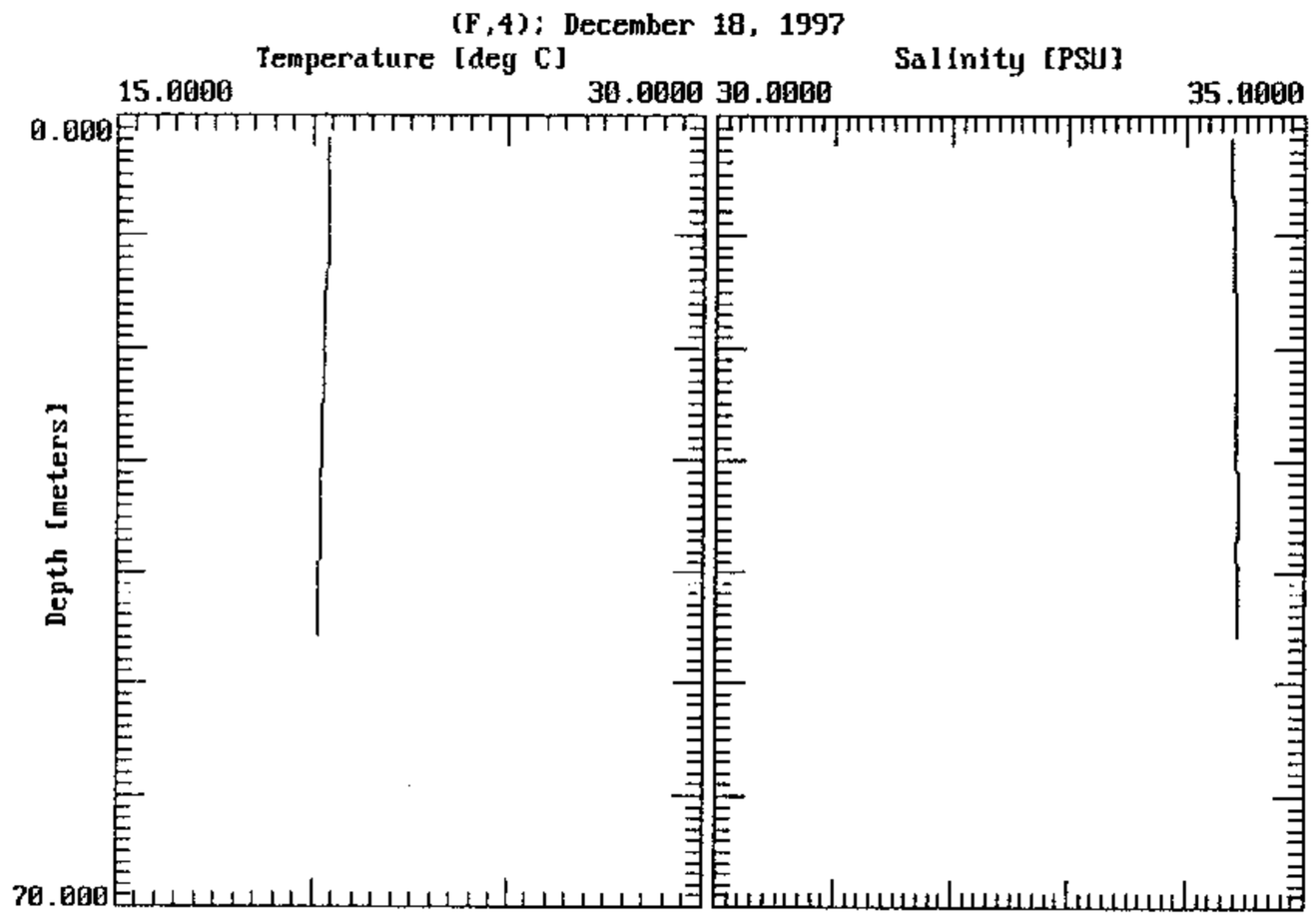

(D,5); December 18, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

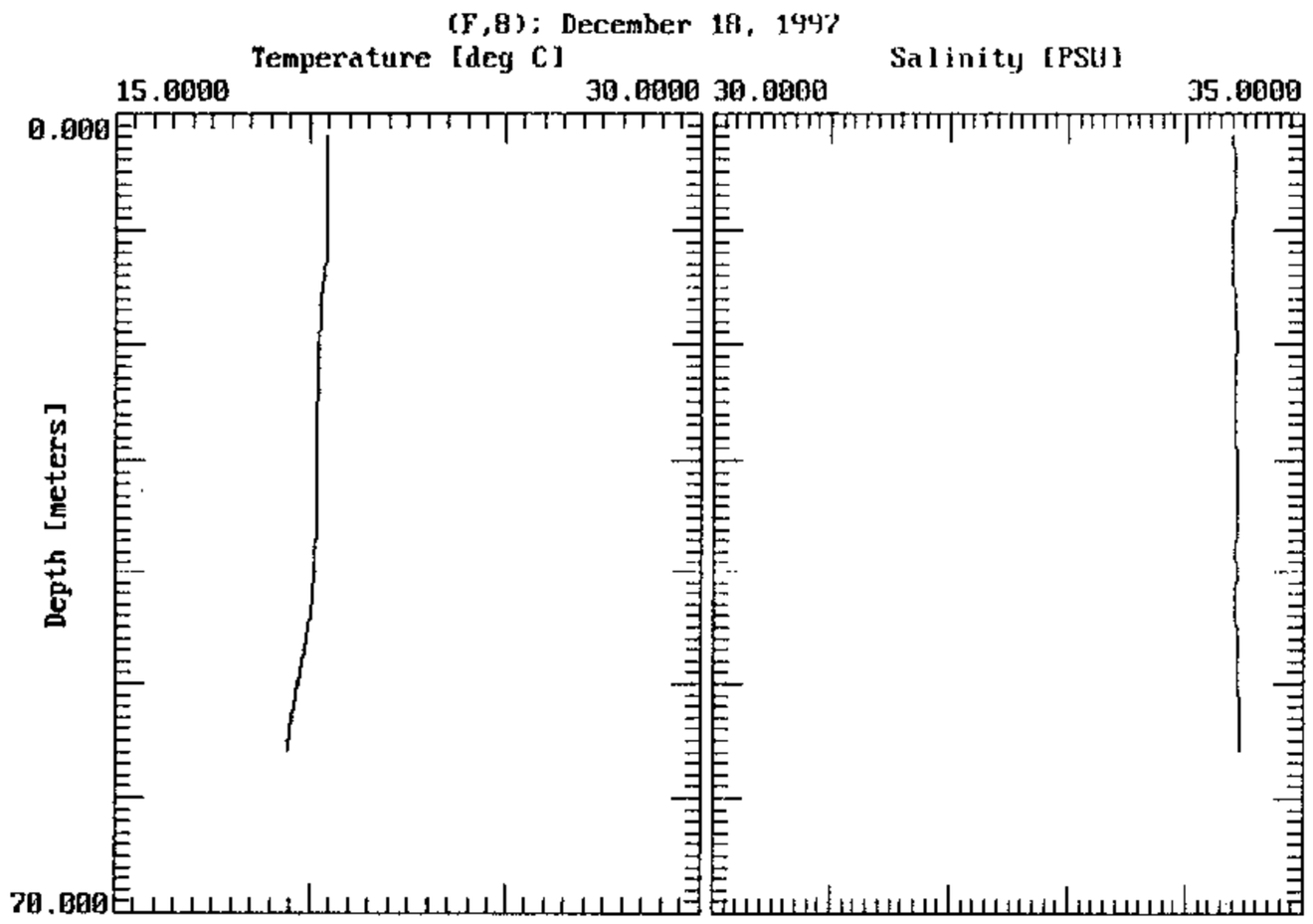

(D,6): December 18, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

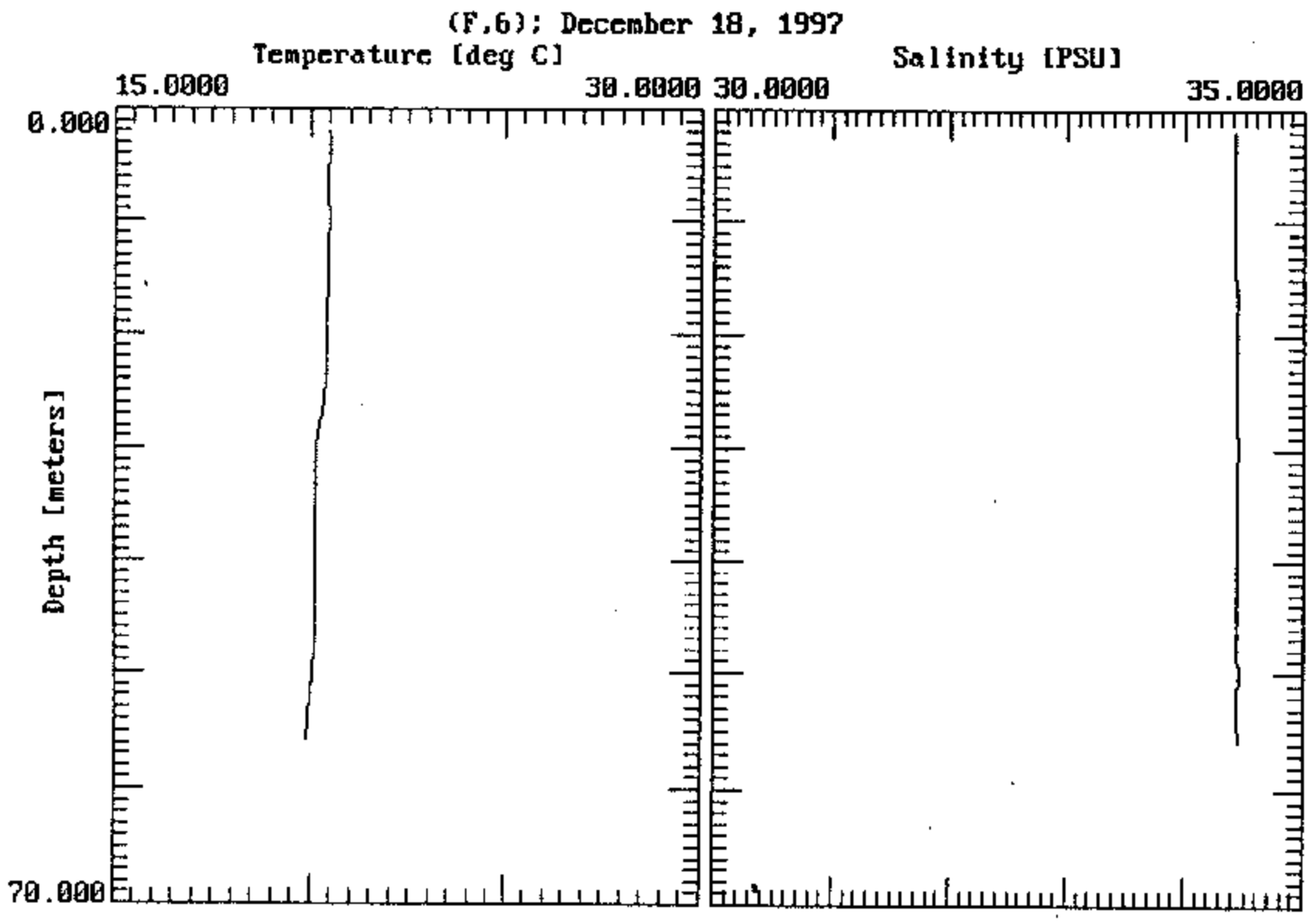

(D,10): December 18, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

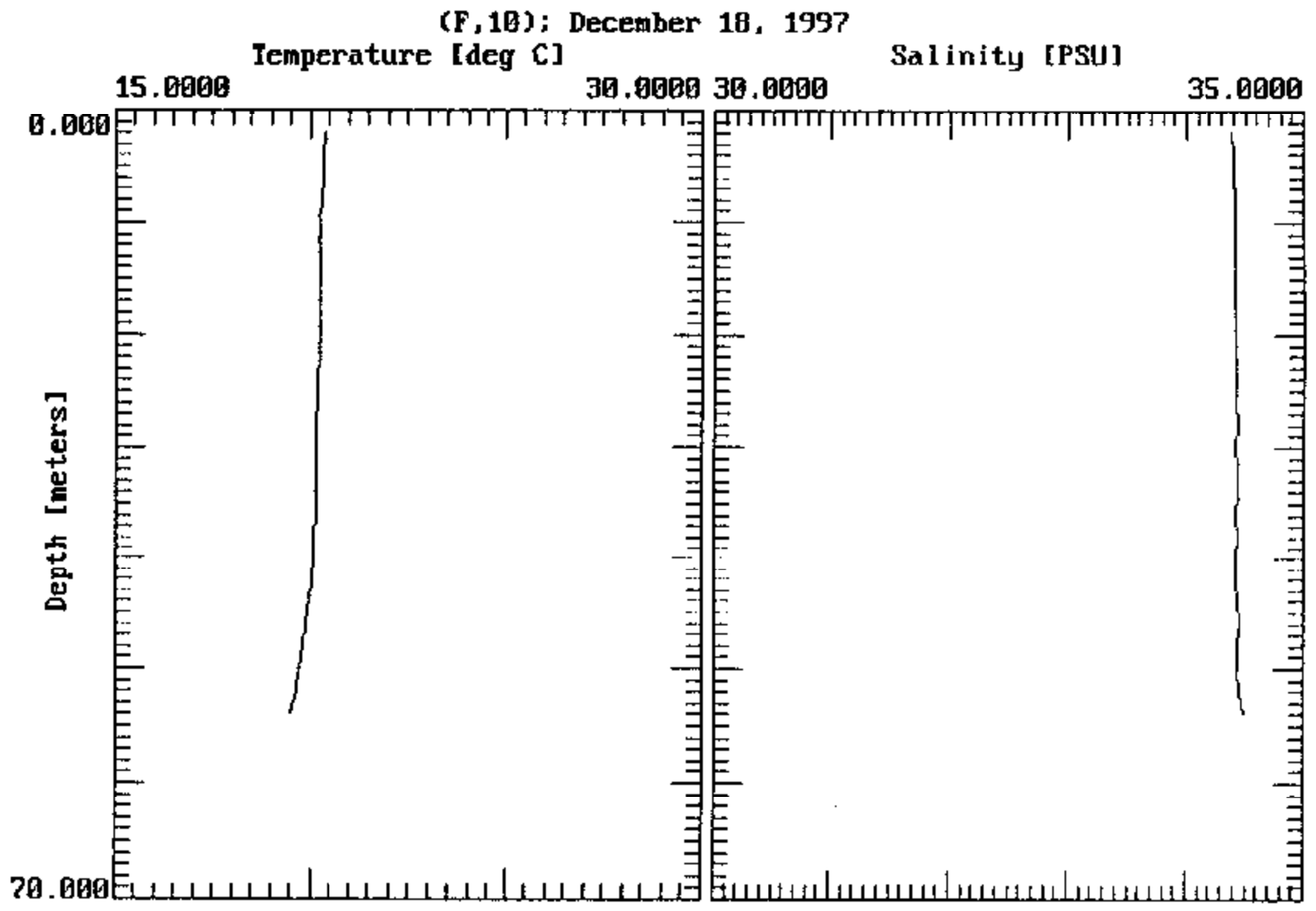

(D,8): December 18, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]


(F,2): December 18, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]


(F,4); December 18, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]


(F,8); December 18, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]


(F,6); December 18, 1997
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]


(F,10); December 18, 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10月逐時記錄表

SEP 1997

STATION: Yen Liao
UNIT: M

LUNAR DATE 9[illegible] E 10
ELEVATION OF GAGE ZER[illegible] M

HOUR		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TOTAL	HIGH	TIME	LOW	TIME
DATE		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	WATER	TIME	LEVEL	TIME	LEVEL
SOL.	LUN.														H M		H M	
1	16	.23	.14	.03	-.08	.29	.55	.76	.84	.11	-.02	-.14	-.22	1.27	020	.97	9	.29
		.23	-.17	.24	.16	.25	.32	.24	.24	.13	.01	.15	-.24	.95	1830	.33	1447	-.24
2	1	-.25	-.24	-.13	.04	.21	.32	.37	.39	.19	.06	.06	.17	1.26	650	.37	1138	.25
		-.21	-.17	-.13	.08	.23	.33	.35	.29	.17	.02	-.13	-.25	.05	1850	.37	2310	-.31
3	2	-.32	-.32	-.23	.06	.00	.25	.31	.33	.25	.14	.01	-.09	1.30	730	.34	1359	-.33
		-.17	-.16	-.07	.06	.21	.33	.33	.34	.23	.07	-.07	-.22	.05	1910	.36	2359	-.18
4	3	.02	-.07	-.12	-.20	-.04	.14	.24	.31	.28	.19	.08	-.02	1.25	800	.32	010	-.37
		-.10	-.13	-.06	.04	.18	.31	.35	.39	.29	.15	-.01	-.17	.05	1930	.40	1050	-.24
5	4	-.29	-.37	-.38	-.30	-.17	.00	.15	.25	.27	.22	.14	.04	1.14	850	.27	239	-.39
		-.23	-.08	-.06	.02	.15	.27	.37	.40	.34	.22	.06	-.06	.05	1950	.43	1420	-.08
6	5	-.32	-.32	-.38	-.35	-.26	-.14	.01	.14	.21	.21	.17	.10	1.03	930	.22	330	-.38
		.04	-.01	-.02	.02	.11	.22	.32	.38	.37	.28	.15	.00	.04	2020	.38	1450	.03
7	6	-.14	-.24	-.32	-.35	-.32	-.24	-.13	-.01	.09	.16	.16	.14	.85	1040	.17	410	-.35
		.09	.06	.04	.05	.09	.18	.26	.32	.34	.31	.22	.09	.04	2100	.34	1520	.04
8	7	-.03	-.15	-.24	-.30	-.32	-.29	-.24	-.15	-.05	.04	.10	.14	.74	1240	.14	500	-.32
		.14	.13	.11	.10	.11	.16	.21	.25	.29	.29	.26	.18	.03	2140	.29	1600	.10
9	8	.07	-.03	-.13	-.21	-.27	-.30	-.29	-.26	-.19	-.10	.00	.08	.63	1520	.18	020	-.30
		.14	.17	.18	.18	.17	.16	.17	.19	.21	.23	.24	.22	.03	2250	.24	1730	.16
10	9	.16	.08	.00	-.09	-.18	-.25	-.30	-.32	-.30	-.24	-.14	.02	.48	1600	.23	040	-.32
		.08	.17	.22	.23	.22	.19	.15	.14	.14	.15	.18	.20	.02	**********		2140	.14
11	10	.21	.19	.13	.04	-.05	-.15	-.24	-.31	-.35	-.34	-.27	-.15	.41	40	.21	820	-.35
		.00	.14	.23	.27	.27	.23	.17	.10	.05	.04	.07	.13	.02	1630	.28	2150	.04
12	11	.19	.23	.24	.19	.10	-.01	-.14	-.25	-.34	-.40	-.37	-.27	.33	230	.24	1110	-.40
		-.13	.05	.21	.30	.31	.27	.19	.09	.00	-.06	-.06	-.01	.01	1650	.32	2230	-.07
13	12	.09	.21	.29	.31	.26	.15	.01	-.14	-.27	-.38	-.41	-.37	.40	350	.31	1130	-.41
		-.23	-.04	.16	.30	.37	.33	.25	.10	-.03	-.15	-.21	-.18	.02	1710	.37	2310	-.21
14	13	-.07	.08	.24	.35	.39	.31	.16	.02	-.14	-.28	-.39	-.40	.55	450	.35	1140	-.41
		-.21	-.15	.06	.27	.39	.40	.33	.16	-.02	-.19	-.31	-.34	.02	1730	.41	2350	-.34
15	14	-.28	-.13	.08	.28	.42	.43	.34	.19	.02	-.15	-.29	-.37	.70	540	.44	1220	-.37
		-.34	.22	-.02	.20	.38	.45	.36	.24	.04	-.10	-.34	-.46	.03	1800	.45	**********	
16	15	-.47	-.35	-.15	.09	.32	.45	.48	.34	.19	.02	-.15	-.27	.83	630	.46	30	-.48
		-.31	-.25	-.09	.11	.32	.43	.47	.34	.15	.07	-.29	-.46	.03	1830	.48	1310	-.31
17	16	-.57	-.54	-.39	-.16	.10	.33	.49	.39	.28	.09	-.09	-.26	1.57	700	.43	130	-.58
		-.41	-.41	-.32	-.11	.06	.24	.38	.29	.14	-.11	-.33	.54	-.07	1900	.55	1340	.43
18	17	-.73	-.81	-.72	-.54	.29	.14	.07	.22	.18	.06	-.06	-.17	-8.58	820	.23	220	-.91
		-.28	-.32	-.27	-.17	-.01	.17	.27	.26	.17	-.01	-.22	-.44	-.16	1910	.35	2350	-.32
19	18	-.64	-.79	-.80	-.72	.49	.30	.19	.06	.11	.09	-.01	.08	4.26	830	.14	240	-.84
		-.20	-.23	-.23	-.20	-.04	.08	.21	.24	.22	.03	-.15	-.33	-.18	2010	.24	1340	-.25
20	19	.49	-.67	-.77	.77	-.66	.50	.26	.10	.05	.07	.02	-.01	-3.70	950	.27	320	-.78
		-.33	-.08	-.12	-.37	.05	.32	.43	.22	.21	.18	.05	.07	-.15	1950	.33	1520	-.13
21	20	-.28	-.46	-.57	-.67	.60	.54	.42	.29	-.12	-.04	.04	.03	-8.33	1130	.07	350	-.67
		.01	.00	.00	-.01	.00	.02	.07	.12	.14	.19	.08	.03	-.14	2200	.19	1550	-.03
22	21	.13	.22	.26	.15	.39	.52	.57	.55	.24	.14	.06	.01	2.25	2310	.27	1140	.02
		.01	.05	.07	.09	.04	.09	.11	.12	.11	.15	.19	.11	.09	**********		**********	
23	22	.02	.07	.14	.26	.39	.45	.48	.43	.40	.33	.20	.09	2.61	1620	.13	040	.48
		-.03	.06	.07	.05	.08	.07	.06	.05	.08	.00	.02	.05	-.11	2350	.07	1350	-.02
24	23	.04	-.03	-.08	.14	.25	.30	.37	.38	.37	.34	.24	.13	1.56	1640	.19	040	.39
		.02	.10	.16	.19	.19	.18	.16	.08	.00	.02	.01	.01	.07	**********		1240	-.01
25	24	.07	.06	.03	.01	-.09	.15	.16	.30	.30	-.27	-.25	.18	-1.13	230	.09	320	-.35
		.26	.03	.14	.15	.18	.14	.11	.00	.07	-.07	-.06	.05	.05	1630	.27	1330	.11
26	25	.14	.01	.06	.02	.01	.06	.11	.22	.26	.27	.25	.22	1.44	250	.27	1430	.30
		.11	.00	.14	.19	.17	.12	.14	.20	.10	-.12	.18	.19	.06	1620	.22	2340	.19
27	26	.19	.08	.28	.18	.05	.22	.27	.28	.23	.27	.30	.32	2.64	410	.14	1510	.33
		.22	.09	.01	.05	.06	.04	.01	.12	.21	.25	.36	.32	-.11	1730	.10	2300	-.36
28	27	.27	.12	.04	.10	.07	.05	.02	.22	.32	.34	.40	.38	3.94	419	.10	1100	-.40
		.12	.17	.12	.08	.13	.05	.04	.13	.28	.39	.44	.44	.16	1700	.15	2320	.45
29	28	.18	.27	.15	.03	.09	.08	.09	.08	.22	.28	.38	.39	3.57	539	.14	1200	-.39
		.12	.21	.06	.10	.20	.16	.15	.07	-.20	.36	.46	.49	.15	1725	.23	2340	-.50
30	29	.15	.36	.20	.03	.10	.17	.18	.03	.05	-.20	.30	.34	2.96	700	.13	1200	-.34
		.03	.25	.36	.07	.21	.33	.37	.32	.11	.38	.49	.59	.12	1720	.23	**********	
31	1	.51	.53	.38	.23	.00	.16	.25	.31	.02	-.13	.21	.31	3.06	719	.27	40	-.64
		.33	.24	.11	.03	.17	.23	.27	.12	-.04	.27	-.48	.56	.13	1840	.33	1210	-.34

Statistics	Elevation	Time (Date)
Monthly Highest High Water Level:	.48 M	1830H (16D)
Monthly Mean High Water Level of Spring Tide:	.31 M	
Monthly Mean High Water Level:	.26 M	
Monthly Mean High Water Level of Neap Tide:	.21 M	
Monthly Mean Tide Level:	-.02 M	
Monthly Mean Low Water Level of Neap Tide:	-.19 M	
Monthly Mean Low Water Level:	-.30 M	
Monthly Mean Low Water Level of Spring Tide:	-.39 M	
Monthly Lowest Low Water Level:	-.84 M	240H (19D)
Monthly Maximum Tidal Range:	1.16 M	1900H (17D) To 200H (18D)
Monthly Mean Tidal Range:	.57 M	
Monthly Minimum Tidal Range:	.02 M	1520H (9D) To 1750H (9D)

附錄Ⅳ.8-5 核四施工環境監測沿岸潮汐調查86年11月逐時記錄表

NOVEMBER 1997

STATION Yen Liao — LUNAR DATE: 2 10 — 1 11

UNIT: M — 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. LON															H M		H M	
1	2	-.05	.67	.49	.34	.11	-.06	.19	.13	.04	-.10	-.24	-.30	4.51	700	19	130	-.7
		.22	.29	.20	-.05	.06	.16	.17	.08	-.11	-.34	-.52	-.64	-.19	1900	.17	1300	-.13
2	3	.77	-.76	-.69	-.58	-.35	-.18	.02	.04	.03	-.05	-.18	-.19	-4.69	830	.06	130	.19
		.27	-.30	-.17	-.09	.07	.16	.23	.18	.09	-.13	-.32	-.43	.20	1840	.25	1830	-.31
3	4	.63	-.73	-.73	-.57	-.41	-.24	-.06	-.02	.08	.05	.00	-.12	-3.88	920	.11	240	.13
		-.15	-.21	-.17	-.07	.05	.16	.23	.22	.12	-.04	-.22	-.39	-.16	1930	.23	1400	-.21
4	5	-.54	.65	-.69	-.65	-.54	-.39	-.22	-.07	.01	.03	-.01	-.06	-4.06	950	.03	310	-.68
		-.11	-.16	-.16	-.11	-.01	.09	.17	.20	.16	.05	-.12	-.28	-.17	2000	.20	1440	-.16
5	6	-.43	-.56	-.64	-.66	-.62	-.51	-.37	-.22	-.09	-.01	.00	-.02	-4.26	1050	.00	350	-.67
		-.03	-.09	-.11	-.11	-.06	.01	.09	.14	.15	.09	-.02	-.17	-.18	2040	.15	1520	.12
6	7	-.31	-.44	-.54	-.61	-.62	-.58	-.49	-.37	-.23	-.11	-.04	-.01	-4.11	1340	.12	450	-.63
		-.01	.07	-.08	-.05	-.01	.01	-.01	.08	.10	.11	.07	-.04	-.17	2220	.15	1530	-.11
7	8	-.18	-.32	-.40	-.49	-.55	-.55	-.49	-.47	-.33	-.21	-.06	.03	-3.42	1310	.14	530	-.60
		.12	.08	.09	.06	.00	.02	-.02	.05	.03	.05	.06	.04	-.14	2320	.11	1900	-.02
8	9	-.01	-.13	-.25	-.32	-.43	-.49	-.51	-.56	-.47	-.32	-.23	-.09	-3.61	1430	.11	750	-.57
		.02	.07	.08	.06	.09	-.01	-.03	-.04	-.05	-.03	.03	.01	-.15	**********		2140	-.09
9	10	.03	-.03	-.06	-.18	-.22	-.33	-.41	-.48	-.49	-.44	-.34	-.22	-3.32	120	.06	850	-.50
		-.02	.07	.13	.13	.13	.04	-.04	-.12	-.17	-.16	-.11	-.03	-.14	1450	.15	2130	-.17
10	11	.04	.05	.01	.00	-.08	-.18	-.28	-.38	-.44	-.42	-.34	-.20	-2.61	220	.08	900	-.44
		-.05	.07	.18	.20	.19	.10	.01	-.10	-.24	-.28	-.25	-.19	-.11	1600	.20	2230	-.29
11	12	-.08	.06	.08	.12	.07	-.04	-.13	-.25	-.34	-.41	-.40	-.31	-2.18	400	.12	1020	-.42
		-.14	.06	.19	.27	.32	.21	.04	-.07	-.23	-.37	-.44	-.39	-.09	1700	.32	2310	-.44
12	13	-.27	-.06	.05	.16	.15	.11	.02	-.08	-.17	-.29	-.34	-.29	-1.80	350	.18	1100	-.34
		-.17	-.02	.20	.30	.33	.25	.16	-.07	-.25	-.41	-.55	-.56	-.07	1710	.34	2330	-.57
13	14	-.42	-.25	-.03	.20	.29	.30	.24	.17	.04	-.08	-.20	-.24	.33	530	.31	1150	-.24
		-.17	-.01	.20	.36	.45	.45	.35	.17	-.05	-.30	-.49	-.65	.01	1730	.51	**********	
14	15	-.69	-.49	-.24	-.01	.20	.31	.32	.24	.13	.01	-.11	-.18	-.34	630	.35	10	-.65
		-.16	-.11	.05	.24	.40	.49	.39	.22	-.04	-.27	-.48	-.65	-.01	1800	.49	1210	-.18
15	16	-.74	-.69	-.50	-.23	.05	.25	.36	.35	.27	.18	.07	-.05	.54	720	.39	50	-.74
		-.05	-.05	.05	.22	.38	.51	.53	.37	.18	-.06	-.32	-.54	.02	1850	.53	1250	-.07
16	17	-.68	-.75	-.65	-.46	-.22	.03	.28	.34	.31	.26	.12	.06	.91	750	.34	200	-.75
		.02	.02	.07	.18	.33	.45	.53	.51	.39	.17	-.09	-.36	.04	1920	.55	1330	.00
17	18	-.69	-.69	-.67	-.62	-.42	-.16	.09	.19	.25	.36	.28	.22	-.11	950	.37	340	-.74
		.03	-.02	-.01	.06	.12	.30	.38	.47	.30	.20	.01	-.22	.00	1940	.49	1520	-.07
18	19	-.42	-.66	-.74	-.77	-.62	-.44	-.24	-.06	.05	.09	.03	.00	-3.64	1000	.09	340	-.69
		-.09	-.06	-.07	.01	.04	.15	.20	.19	.13	.04	-.15	-.28	-.15	1950	.20	1450	-.27
19	20	-.45	-.60	-.68	-.66	-.59	-.49	-.35	-.20	-.05	-.02	.01	.00	-3.78	1050	.02	310	-.59
		-.03	-.04	-.02	-.01	.03	.08	.12	.14	.13	.08	-.03	-.15	-.16	1950	.14	1400	-.04
20	21	-.29	-.40	-.49	-.55	-.61	-.56	-.49	-.35	-.23	-.09	.05	.02	-3.12	1240	.09	510	-.61
		.16	.08	.05	.04	.02	.07	.08	.10	.12	.11	.11	.03	-.13	2140	.14	1700	.02
21	22	-.05	.18	-.26	-.36	-.43	-.45	-.41	-.35	-.26	-.13	-.04	.08	-2.08	1530	.15	600	-.45
		.09	.12	.11	.12	.09	.08	.07	.01	.02	.01	.01	.04	-.09	2340	.06	2000	.01
22	23	.21	-.07	-.11	.19	.26	.27	-.30	.29	.25	-.15	.04	.05	.64	1530	.20	710	.64
		.15	.22	.26	.23	.18	.14	.07	.06	.01	.00	-.03	-.02	.03	**********		2320	.06
23	24	.02	.03	-.02	-.04	.13	.20	-.26	-.28	-.24	.21	-.18	.10	1.63	210	.04	830	.31
		.01	.11	.13	.12	.13	.09	-.03	-.06	-.09	-.13	.17	-.13	-.07	1640	.15	2310	-.17
24	25	-.09	-.06	-.07	-.05	-.09	-.09	-.15	-.21	.19	.18	-.12	-.04	.80	350	.05	920	.23
		.04	.15	.23	.23	.20	.15	.09	-.01	.10	-.16	.16	.12	.03	1510	.24	2240	.16
25	26	-.07	-.01	.04	.08	.08	.02	-.01	.07	-.14	-.18	-.13	.01	.15	440	.09	1000	-.18
		.07	.13	.23	.23	.23	.16	.06	.03	-.12	-.22	-.23	-.26	-.01	1540	.26	2340	-.27
26	27	.19	.07	.09	.13	.17	.13	.06	.00	.07	.10	.07	.04	.79	450	.19	1040	.15
		.26	.20	.24	.33	.36	.29	.20	.02	-.11	.24	.31	.31	.03	1700	.36	2340	.35
27	28	.30	-.22	.06	.35	.14	.24	.22	.13	.09	-.05	.07	-.04	-.09	600	.24	1040	.12
		.30	.11	.23	.26	.29	.26	.16	.05	-.21	.34	.45	-.48	.00	1650	.31	**********	
28	29	.43	.38	.24	-.04	.07	.14	.10	.05	.01	.07	-.10	.13	1.04	610	.14	20	-.51
		.37	.05	.17	.32	.34	.31	.20	.08	.12	-.27	.43	.53	.04	1720	.36	1200	.13
29	30	.52	.41	.26	-.07	.16	.28	.34	.33	.23	.14	.06	.00	1.76	610	.36	30	-.54
		.36	.14	.25	.37	.44	.49	.44	.29	.08	-.15	-.35	.58	.07	1750	.50	1210	.01
30	1	.58	.63	.52	.22	-.04	.21	.32	.31	.29	.16	.07	.03	.31	830	.33	110	.65
		.18	-.02	.08	.20	.32	.40	.34	.23	.04	-.16	.36	.54	.01	1820	.42	1340	.15

Statistics	Elevation	Time (Date)
Monthly Highest High Water Level:	.55 M	1920H (16D)
Monthly Mean High Water Level of Spring Tide:	.31 M	
Monthly Mean High Water Level:	.22 M	
Monthly Mean High Water Level of Neap Tide:	.14 M	
Monthly Mean Tidal Level:	-.06 M	
Monthly Mean Low Water Level of Neap Tide:	-.30 M	
Monthly Mean Low Water Level:	-.35 M	
Monthly Mean Low Water Level of Spring Tide:	-.45 M	
Monthly Lowest Low Water Level:	-.80 M	340H (18D)
Monthly Maximum Tidal Range:	1.29 M	1920H (16D) To 340H (17D)
Monthly Mean Tidal Range:	.57 M	
Monthly Minimum Tidal Range:	.05 M	2000H (21D) To 2340H (21D)

附錄Ⅳ.8-6 核四施工環境監測沿岸潮汐調查86年12月逐時記錄表

December 1997

STATION: Yen Liao
UNIT: M

LUNAR DATE: 2/11 2/12
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	2	.63	.67	.61	.44	.22	.00	-.15	-.15	-.15	-.09	-.00	-.08	-.97	830	19	200	.67
		-.09	-.05	-.04	-.17	-.32	-.45	-.45	-.30	-.22	-.03	-.25	-.45	-.04	1839	50	1250	-.10
2	3	-.60	-.71	-.70	-.58	-.41	-.13	-.08	-.28	-.32	-.32	-.19	-.11	-.49	930	-.36	220	-.74
		.00	-.03	-.01	-.07	-.25	-.31	-.45	-.39	-.32	-.07	-.15	-.39	-.02	1900	-.45	1440	-.01
3	4	-.63	-.75	-.85	-.84	-.65	-.43	-.12	-.11	-.15	-.08	-.03	-.03	-3.81	900	-.15	320	-.86
		-.12	-.12	-.14	-.05	-.03	-.15	-.22	-.31	-.21	-.06	-.12	-.36	-.16	2000	-.31	1450	-.13
4	5	-.49	-.65	-.76	-.74	-.70	-.54	-.35	-.16	-.00	-.10	-.14	-.08	-2.96	1100	-.14	320	-.77
		-.06	-.01	-.01	-.03	-.01	-.14	-.20	-.27	-.29	-.22	-.06	-.11	-.12	2040	-.30	1550	-.04
5	6	-.29	-.45	-.57	-.63	-.61	-.60	-.47	-.24	-.05	-.06	-.13	-.17	-2.19	1140	-.20	420	-.66
		-.14	-.12	-.08	-.04	-.06	-.05	-.10	-.17	-.19	-.22	-.16	-.03	-.09	2030	-.24	1520	-.02
6	7	-.12	-.25	-.38	-.47	-.53	-.55	-.48	-.40	-.20	-.08	-.06	-.13	-2.10	1220	-.17	550	-.55
		-.13	-.16	-.12	-.09	-.05	-.02	-.04	-.06	-.09	-.14	-.17	-.10	-.09	2310	-.17	1820	-.02
7	8	-.02	-.07	-.14	-.24	-.33	-.35	-.37	-.36	-.24	-.10	-.03	-.17	-.14	1340	-.35	640	-.39
		-.31	-.31	-.29	-.26	-.22	-.10	-.03	-.05	-.02	-.04	-.08	-.13	-.01	**********		2100	-.02
8	9	-.13	-.15	-.07	-.08	-.15	-.23	-.33	-.27	-.27	-.16	-.07	-.02	-.99	150	-.17	710	-.36
		-.20	-.27	-.25	-.23	-.17	-.08	-.05	-.20	-.22	-.22	-.20	-.11	-.04	1530	-.33	2130	-.25
9	10	-.01	-.06	-.00	-.00	-.06	-.11	-.23	-.27	-.30	-.27	-.20	-.05	-2.44	150	-.09	900	-.30
		-.05	-.18	-.24	-.22	-.12	-.00	-.12	-.23	-.39	-.37	-.39	-.31	-.10	1440	-.27	2230	-.42
10	11	-.25	-.13	-.01	-.00	-.04	-.09	-.20	-.18	-.29	-.26	-.19	-.19	-3.45	400	-.00	900	-.29
		-.03	-.16	-.21	-.23	-.15	-.07	-.12	-.23	-.41	-.53	-.60	-.52	-.14	1620	-.26	2300	-.60
11	12	-.46	-.30	-.11	-.02	-.04	-.05	-.11	-.20	-.24	-.29	-.30	-.21	-4.67	510	-.04	1050	-.31
		-.11	-.02	-.14	-.18	-.17	-.04	-.10	-.29	-.47	-.63	-.71	-.70	-.19	1630	-.23	2320	-.72
12	13	-.66	-.51	-.30	-.10	-.09	-.09	-.06	-.03	-.03	-.14	-.20	-.16	-3.21	620	-.10	1110	-.20
		-.09	-.02	-.17	-.28	-.36	-.30	-.14	-.11	-.33	-.55	-.74	-.83	-.13	1700	-.36	**********	
13	14	-.82	-.68	-.46	-.26	-.03	-.11	-.11	-.06	-.01	-.09	-.15	-.22	-3.28	640	-.12	30	-.85
		-.13	-.06	-.13	-.24	-.40	-.35	-.24	-.04	-.17	-.43	-.64	-.81	-.14	1710	-.40	1210	-.22
14	15	-.88	-.83	-.68	-.46	-.20	-.02	-.16	-.18	-.11	-.03	-.04	-.11	-2.94	730	-.19	110	-.89
		-.14	-.05	-.04	-.16	-.30	-.39	-.35	-.21	-.02	-.25	-.51	-.72	-.12	1820	-.42	1230	-.14
15	16	-.86	-.88	-.80	-.62	-.36	-.11	-.10	-.18	-.14	-.10	-.01	-.01	-2.52	750	-.19	200	-.86
		-.09	-.09	-.02	-.15	-.27	-.36	-.41	-.34	-.14	-.08	-.32	-.52	-.10	1850	-.42	1320	-.12
16	17	-.75	-.83	-.82	-.75	-.61	-.27	-.06	-.12	-.17	-.15	-.10	-.03	-2.44	910	-.18	220	-.89
		-.03	-.05	-.00	-.05	-.19	-.29	-.37	-.35	-.27	-.06	-.14	-.38	-.10	1930	-.40	1330	-.06
17	18	-.57	-.72	-.75	-.72	-.59	-.38	-.17	-.04	-.15	-.18	-.17	-.14	-1.38	1030	-.20	240	-.77
		-.08	-.02	-.03	-.04	-.16	-.25	-.34	-.41	-.37	-.24	-.06	-.16	-.06	2000	-.41	1530	-.01
18	19	-.35	-.52	-.63	-.70	-.62	-.44	-.28	-.05	-.07	-.14	-.15	-.13	-2.18	1120	-.17	400	-.70
		-.12	-.02	-.01	-.06	-.00	-.12	-.18	-.23	-.22	-.18	-.04	-.12	-.09	2120	-.26	1600	-.06
19	20	-.29	-.43	-.56	-.59	-.57	-.48	-.35	-.21	-.04	-.08	-.10	-.09	-2.27	1040	-.12	350	-.60
		-.09	-.04	-.03	-.03	-.05	-.06	-.11	-.14	-.15	-.16	-.11	-.03	-.09	2220	-.18	1540	-.00
20	21	-.11	-.26	-.38	-.45	-.47	-.41	-.33	-.21	-.07	-.05	-.12	-.16	-1.08	1310	-.19	450	-.48
		-.18	-.16	-.12	-.07	-.03	-.03	-.10	-.13	-.11	-.12	-.17	-.06	-.05	2300	-.17	1810	-.02
21	22	-.04	-.08	-.16	-.24	-.30	-.28	-.25	-.16	-.08	-.02	-.10	-.17	-.28	1250	-.24	450	-.31
		-.23	-.19	-.16	-.14	-.09	-.04	-.01	-.02	-.01	-.02	-.03	-.06	-.01	**********		**********	
22	23	-.03	-.06	-.08	-.17	-.20	-.21	-.22	-.15	-.10	-.03	-.04	-.09	1.05	1450	-.17	720	-.25
		-.16	-.14	-.17	-.12	-.07	-.01	-.07	-.09	-.14	-.16	-.16	-.04	-.04	**********		2210	-.18
23	24	-.02	-.02	-.05	-.06	-.10	-.12	-.13	-.13	-.09	-.03	-.04	-.14	-.07	110	-.00	730	-.18
		-.23	-.23	-.25	-.20	-.16	-.09	-.01	-.09	-.13	-.15	-.12	-.16	-.00	1530	-.26	2220	-.19
24	25	-.07	-.01	-.04	-.07	-.07	-.02	-.01	-.04	-.06	-.00	-.02	-.12	-.32	350	-.08	900	-.06
		-.17	-.23	-.26	-.24	-.15	-.10	-.04	-.10	-.18	-.24	-.26	-.24	-.01	1440	-.27	2230	-.28
25	26	-.17	-.11	-.03	-.01	-.00	-.01	-.01	-.08	-.06	-.07	-.03	-.00	1.24	430	-.07	950	-.08
		-.13	-.20	-.24	-.20	-.16	-.06	-.03	-.18	-.29	-.41	-.44	-.42	-.05	1510	-.25	2320	-.46
26	27	-.39	-.26	-.13	-.01	-.07	-.09	-.02	-.00	-.04	-.08	-.06	-.02	-1.51	450	-.07	1010	-.05
		-.08	-.23	-.26	-.30	-.25	-.16	-.00	-.13	-.30	-.44	-.51	-.53	-.06	1540	-.31	**********	
27	28	-.48	-.36	-.21	-.07	-.09	-.11	-.09	-.03	-.01	-.03	-.06	-.01	1.47	600	-.11	10	-.54
		-.07	-.17	-.27	-.34	-.35	-.23	-.11	-.08	-.29	-.47	-.61	-.67	-.06	1640	-.36	1040	-.09
28	29	-.63	-.52	-.34	-.15	-.06	-.03	-.14	-.13	-.06	-.02	-.03	-.06	1.01	630	-.16	20	-.68
		-.02	-.14	-.28	-.36	-.41	-.36	-.25	-.06	-.14	-.35	-.52	-.69	-.04	1640	-.43	1140	-.07
29	30	-.73	-.64	-.45	-.27	-.03	-.15	-.28	-.25	-.21	-.08	-.02	-.03	-.22	720	-.29	1106	-.73
		-.04	-.06	-.22	-.37	-.46	-.45	-.44	-.27	-.01	-.23	-.46	-.65	-.01	1730	-.53	1300	-.04
30	1	-.76	-.79	-.65	-.44	-.18	-.07	-.24	-.30	-.23	-.21	-.13	-.06	-.12	820	-.31	200	-.79
		-.06	-.03	-.15	-.30	-.42	-.50	-.54	-.44	-.19	-.07	-.05	-.57	-.09	1810	-.57	1300	-.06
31	2	-.75	-.82	-.78	-.61	-.34	-.12	-.15	-.27	-.34	-.25	-.16	-.09	-.63	850	-.35	230	-.83
		-.04	-.05	-.01	-.15	-.29	-.40	-.48	-.49	-.33	-.06	-.17	-.40	-.03	1920	-.50	1330	-.07

Statistics	Elevation	Time (Date)
Monthly Highest High Water Level:	.57 M	1810H (30D)
Monthly Mean High Water Level of Spring Tide:	.33 M	
Monthly Mean High Water Level:	.25 M	
Monthly Mean High Water Level of Neap Tide:	.17 M	
Monthly Mean Tidal Level:	-.05 M	
Monthly Mean Low Water Level of Neap Tide:	-.29 M	
Monthly Mean Low Water Level:	-.35 M	
Monthly Mean Low Water Level of Spring Tide:	-.44 M	
Monthly Lowest Low Water Level:	-.89 M	110H (14D)
Monthly Maximum Tidal Range:	1.40 M	1810H (30D) To 230H (31D)
Monthly Mean Tidal Range:	.60 M	
Monthly Minimum Tidal Range:	.12 M	1040H (19D) To 1540H (19D)

附錄Ⅳ.8-7 核四施工環境監測沿岸水溫調查86年11月逐時記錄表

```
**************************************************************
*                    Taiwan  Power  Company                  *
*         Monthly Record of Hourly Sea Water Temperatures    *
**************************************************************

                          November 1997

Station:Yen-Liao                                  Water Depth: 2 M
   Unit: deg C                                    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	20.9	20.9	21.0	21.1	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.1	21.0	20.9	20.9	21.0	21.2	21.5	21.5	21.5	21.2	20.9	20.7	20.7	20.6	21.0	21.5	20.6
2	20.8	21.0	21.0	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.0	21.0	20.9	20.9	20.9	21.0	20.9	20.7	20.6	20.5	20.4	20.3	20.2	20.2	20.0	20.8	21.2	19.9
3	19.9	19.9	19.8	19.7	19.5	19.5	19.4	19.4	19.5	19.6	19.6	19.7	19.9	20.0	19.9	20.0	20.0	19.9	19.9	19.8	19.9	19.9	19.9	19.7	19.8	20.0	19.4
4	19.7	19.7	19.7	19.7	19.6	19.6	19.6	19.6	19.7	19.8	19.9	19.9	19.9	20.0	20.2	20.1	20.0	19.9	19.8	19.8	19.7	19.7	19.7	19.8	19.8	20.3	19.6
5	19.9	19.7	19.8	19.5	19.4	19.4	19.4	19.5	19.7	20.0	19.9	20.0	20.0	20.1	20.1	20.0	20.0	19.9	19.7	19.6	19.7	19.7	19.7	19.7	19.8	20.2	19.3
6	19.7	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	20.1	20.5	20.9	21.1	21.4	21.3	21.2	21.0	20.7	20.5	20.5	20.5	20.4	20.4	20.4	20.4	21.5	19.7
7	20.4	20.4	20.3	20.3	20.1	20.1	20.1	20.3	20.6	20.8	21.1	21.3	21.7	21.8	21.7	21.7	21.5	21.3	21.1	20.9	20.8	20.8	20.8	20.8	20.9	21.9	20.0
8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.6	20.6	20.5	20.6	20.8	21.1	21.4	21.7	22.0	22.2	22.3	22.1	21.8	21.6	21.4	21.3	21.2	21.2	21.2	21.2	21.3	22.3	20.5
9	21.2	21.2	21.1	21.2	21.2	21.1	21.1	21.1	21.3	21.5	21.6	21.6	21.6	21.7	21.6	21.6	21.6	21.5	21.4	21.3	21.3	21.2	21.2	21.2	21.4	21.7	21.1
10	21.1	21.1	21.2	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.3	21.5	21.5	21.6	21.7	21.8	21.9	21.9	21.7	21.6	21.6	21.5	21.5	21.5	21.5	21.4	21.9	21.0
11	21.5	21.5	21.4	21.4	21.4	21.4	21.3	21.2	21.4	21.6	21.8	22.1	22.4	22.5	22.6	22.6	22.5	22.3	22.1	22.0	21.9	21.8	21.7	21.6	21.8	22.6	21.2
12	21.6	21.6	21.6	21.6	21.5	21.5	21.5	21.4	21.5	21.6	21.9	22.1	22.4	22.5	22.6	22.6	22.5	22.5	22.3	22.2	22.0	22.0	21.8	21.7	21.9	22.6	21.4
13	21.7	21.6	21.6	21.6	21.5	21.5	21.5	21.5	21.5	21.6	22.1	22.6	23.0	22.9	23.1	23.4	23.3	22.9	22.5	22.2	22.1	22.1	22.0	22.0	22.2	23.7	21.5
14	21.9	21.8	21.8	21.8	21.7	21.6	21.5	21.6	21.8	22.0	22.4	22.7	23.0	23.3	23.6	24.1	24.0	23.4	23.0	22.9	22.8	22.8	22.8	22.8	22.6	24.2	21.5
15	22.7	22.6	22.6	22.5	22.5	22.5	22.4	22.5	22.6	23.0	23.4	23.7	23.8	23.6	23.7	23.6	23.9	23.5	23.2	23.1	22.9	22.7	22.7	22.6	23.0	23.9	22.4
16	22.6	22.5	22.5	22.4	22.4	22.3	22.2	22.1	22.3	22.9	23.5	24.1	24.5	24.5	24.5	24.3	24.2	24.1	23.8	23.7	23.6	23.3	23.1	22.9	23.3	24.6	22.1
17	22.6	22.4	22.2	22.2	22.1	22.0	22.0	21.6	22.0	21.9	21.8	21.6	21.5	21.4	21.3	21.1	21.0	21.0	21.2	21.5	21.6	21.4	21.1	20.7	21.6	22.6	20.6
18	20.7	20.5	20.4	20.4	20.6	20.8	21.0	21.0	21.0	20.8	20.6	20.7	20.6	20.6	20.6	20.8	21.1	21.1	21.2	21.3	21.3	21.3	21.2	21.2	20.9	21.4	20.3
19	21.0	20.9	20.9	20.9	21.0	21.0	21.1	21.1	20.9	20.9	21.0	21.4	21.8	22.0	22.2	22.3	22.2	22.0	21.8	21.7	21.7	21.6	21.7	21.6	21.4	22.3	20.8
20	21.5	21.4	21.2	21.2	21.2	21.2	21.2	21.2	21.4	21.6	21.9	22.2	22.4	22.3	22.2	22.3	22.2	22.0	21.8	21.5	21.2	21.0	20.9	20.9	21.6	22.6	20.8
21	20.8	20.7	20.6	20.4	20.4	20.4	20.4	20.4	20.5	20.7	21.0	21.4	21.9	22.4	22.5	22.4	22.2	21.9	21.7	21.5	21.5	21.5	21.4	21.4	21.2	22.7	20.3
22	21.3	21.2	21.1	21.2	21.2	21.2	21.1	21.1	21.2	21.3	21.5	21.6	21.5	21.3	21.2	21.2	21.1	21.0	21.0	20.9	20.8	20.9	21.0	21.1	21.2	21.6	20.8
23	21.3	21.3	21.2	21.2	21.2	21.3	21.3	21.3	21.3	21.3	21.4	21.5	21.6	21.7	21.7	21.8	21.7	21.7	21.7	21.7	21.6	21.6	21.6	21.6	21.5	21.8	21.2
24	21.6	21.6	21.5	21.5	21.5	21.5	21.5	21.5	21.5	21.7	22.0	22.5	22.8	23.1	23.4	23.6	23.5	23.2	22.9	22.7	22.6	22.5	22.5	22.4	22.3	23.7	21.4
25	22.4	22.3	22.3	22.2	22.2	22.2	22.1	22.1	22.2	22.6	22.9	23.2	23.4	23.6	23.9	24.1	24.2	23.9	23.5	23.1	22.9	22.8	22.7	22.6	22.9	24.3	22.1
26	22.5	22.5	22.4	22.3	22.2	22.1	22.1	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.1	22.2	22.1	22.1	22.2	22.2	22.1	22.0	22.0	22.0	22.0	21.9	22.1	22.5	21.8
27	21.9	22.0	21.9	21.9	21.9	22.0	22.1	22.1	22.2	22.3	22.4	22.4	22.6	22.7	22.8	23.0	23.0	22.9	22.9	22.8	22.8	22.8	22.6	22.5	22.4	23.0	21.9
28	22.5	22.5	22.5	22.7	22.6	22.4	22.4	22.3	22.4	22.7	23.1	23.5	23.9	24.2	24.3	24.5	24.3	24.0	23.8	23.7	23.6	23.5	23.4	23.3	23.3	24.5	22.3
29	23.2	23.2	23.2	23.3	23.3	23.2	23.0	23.1	23.2	23.5	24.0	24.4	24.4	24.3	24.1	23.8	23.4	23.3	23.4	23.4	23.2	22.9	22.7	22.6	23.4	24.5	22.6
30	22.6	22.5	22.4	22.5	22.6	22.6	22.5	22.6	22.7	22.6	22.5	22.5	22.6	22.6	22.5	22.5	22.4	22.5	22.5	22.5	22.4	22.4	22.4	22.4	22.5	22.7	22.3

```
--      1. Monthly average:  21.6      2. Monthly maximum:  24.6      3. Monthly minimum:  19.3      ----
```

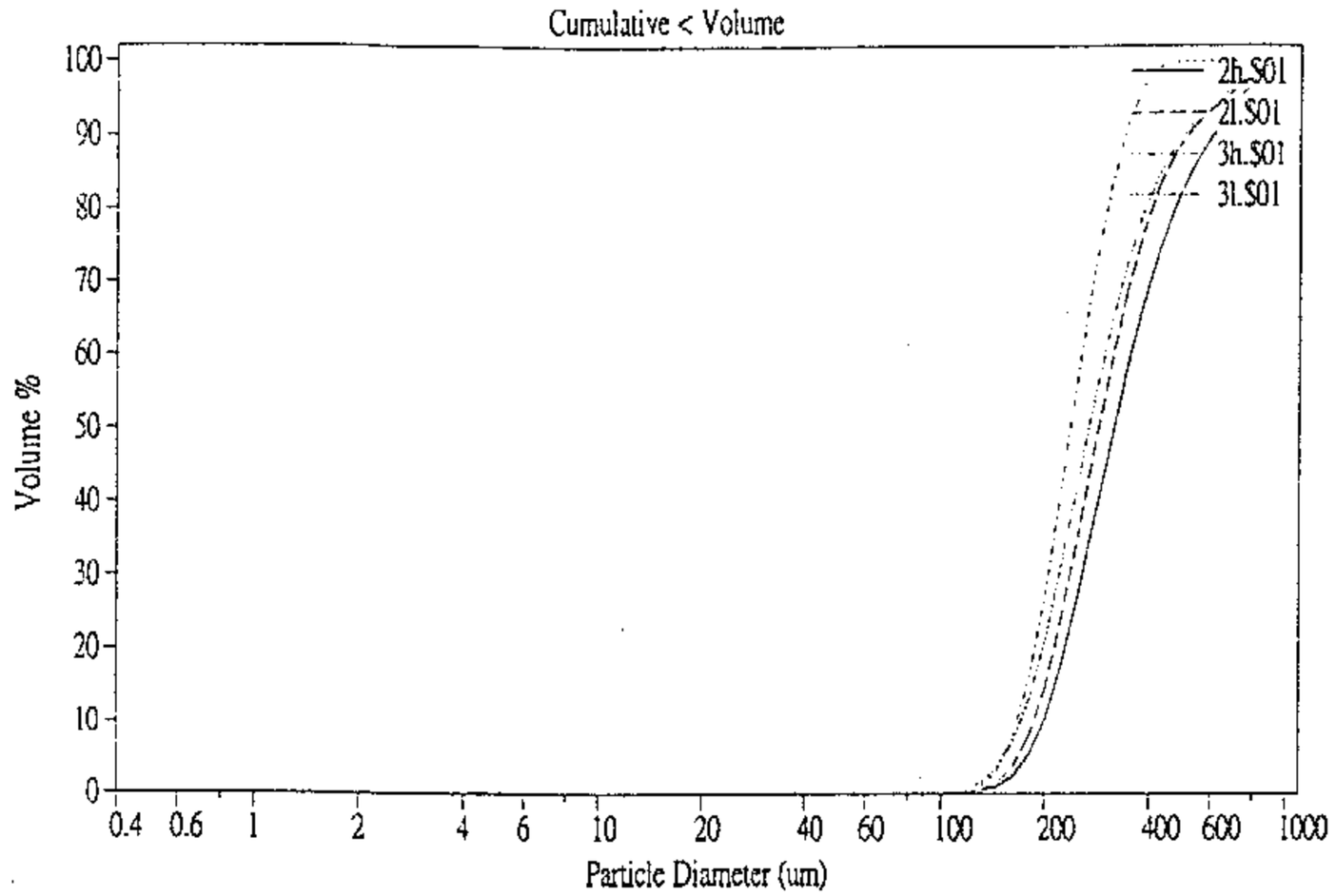
附錄Ⅳ.8- 8 核四施工環境監測沿岸水溫調查86年12月逐時記錄表

***

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
八十六年第四季監測報告



Volume Statistics (Geometric) 2h.S01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	328.5 um	95% Conf. Limits:	146-741 um
Median:	314.9 um	S.D.:	169 um
Mean/Median Ratio:	1.043	Variance:	2.86e+004 um^2
Mode:	292.0 um	C.V.:	51.5%
		Skewness:	0.331 Right skewed
		Kurtosis:	-0.38 Platykurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	603.4	429.4	314.9	243.1	198.5

附錄 Ⅳ-1 海灘砂樣 L2 、 L3 高低潮位粒徑分析累積曲線圖及百分比 (圖 7 之 1)

Volume Statistics (Geometric) 2l.S01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	296.8 um	95% Conf. Limits:	138-641 um
Median:	285.3 um	S.D.:	143 um
Mean/Median Ratio:	1.040	Variance:	2.04e+004 um^2
Mode:	262.3 um	C.V.:	48.1%
		Skewness:	0.527 Right skewed
		Kurtosis:	0.108 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	510.2	372.7	285.3	225.5	185.9

Volume Statistics (Geometric) 3h.S01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	236.4 um	95% Conf. Limits:	140-398 um
Median:	237.0 um	S.D.:	72.2 um
Mean/Median Ratio:	0.997	Variance:	5210 um^2
Mode:	235.7 um	C.V.:	30.5%
		Skewness:	-0.0468 Left skewed
		Kurtosis:	-0.405 Platykurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	336.5	286.8	237.0	195.8	166.3

附錄 Ⅳ-2 海灘砂樣 L2 、 L3 高低潮位粒徑分析及累積百分比 (續 1)

COULTER^R LS Particle Size Analysis 10:34 10 Dec 1997

2h.S01, 2l.S01, 3h.S01, 3l.S01

Volume Statistics (Geometric) 3l.S01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	279.2 um	95% Conf. Limits:	124-628 um
Median:	267.6 um	S.D.:	143 um
Mean/Median Ratio:	1.043	Variance:	2.05e+004 um^2
Mode:	262.3 um	C.V.:	51.2%
		Skewness:	0.509 Right skewed
		Kurtosis:	0.0478 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	497.1	356.1	267.6	209.0	170.2

Volume %	2h.S01 Particle Diameter um >	2l.S01 Particle Diameter um >	3h.S01 Particle Diameter um >	3l.S01 Particle Diameter um >
10.00	603.4	510.2	336.5	497.1
25.00	429.4	372.7	286.8	356.1
50.00	314.9	285.3	237.0	267.6
75.00	243.1	225.5	195.8	209.0
90.00	198.5	185.9	166.3	170.2

Particle Diameter um	2h.S01 Cum. < Volume %	2l.S01 Cum. < Volume %	3h.S01 Cum. < Volume %	3l.S01 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

附錄 IV -3 海灘砂樣 L2 、 L3 高低潮位粒徑分析及累積百分比 (續 2)

COULTER^R LS Particle Size Analysis 10:34 10 Dec 1997

2h.S01, 2l.S01, 3h.S01, 3l.S01

Particle Diameter um	2h.S01 Cum. < Volume %	2l.S01 Cum. < Volume %	3h.S01 Cum. < Volume %	3l.S01 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	0.02	0.01	0.01	0.04
117.4	0.17	0.15	0.21	0.47
130.7	0.47	0.55	1.05	1.62
145.5	1.05	1.53	3.30	3.69
161.9	2.48	3.80	8.08	7.36

附錄 IV -4 海灘砂樣 L2 、 L3 高低潮位粒徑分析及累積百分比 (續 3)

COULTER^R LS Particle Size Analysis 10:34 10 Dec 1997

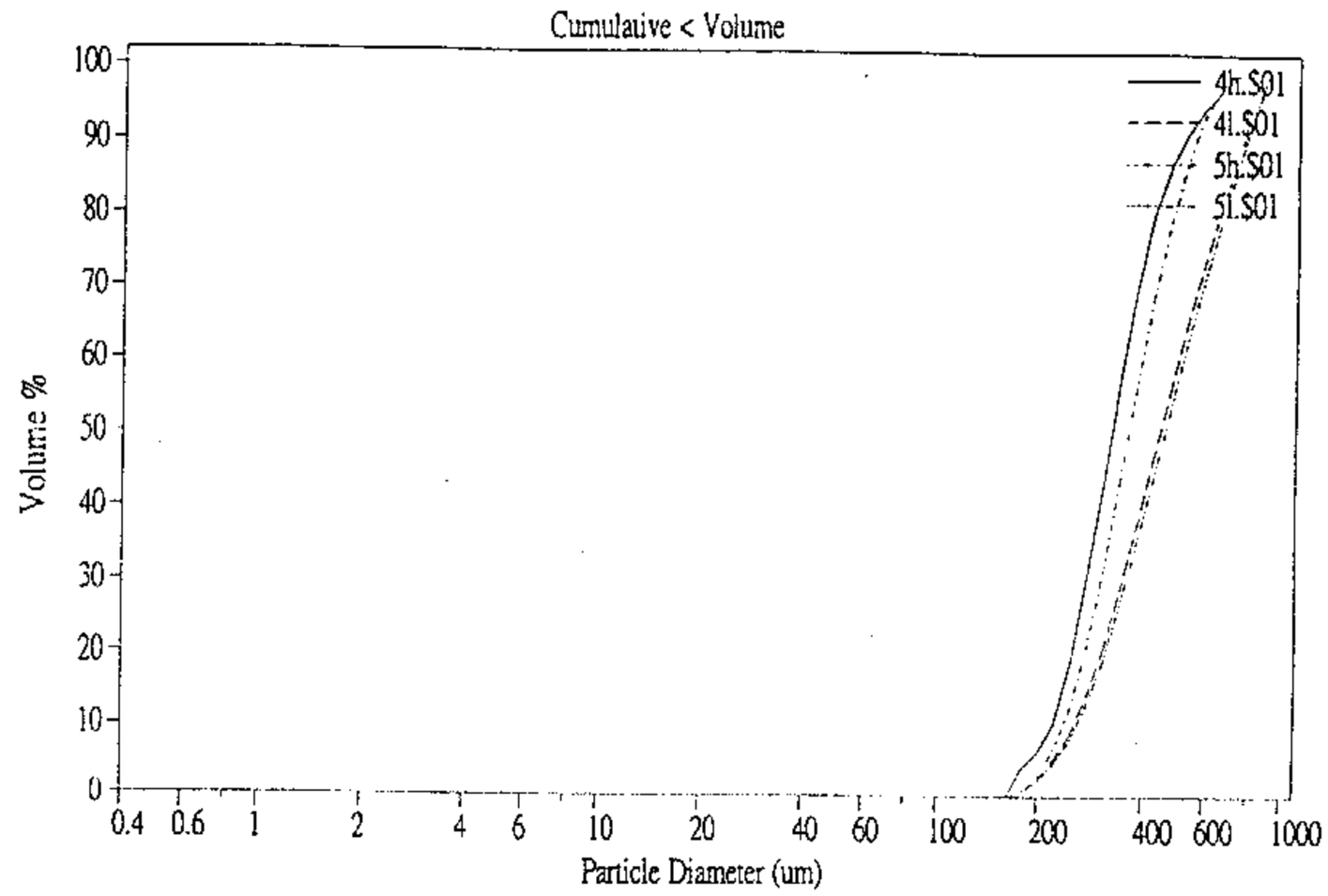
2h.S01, 2l.S01, 3h.S01, 3l.S01

Particle Diameter um	2h.S01 Cum. < Volume %	2l.S01 Cum. < Volume %	3h.S01 Cum. < Volume %	3l.S01 Cum. < Volume %
180.3	5.48	8.11	16.21	13.20
200.6	10.54	14.88	27.75	21.32
223.4	17.83	24.05	41.85	31.35
248.6	27.01	35.04	56.96	42.47
276.8	37.37	46.86	71.21	53.64
308.1	48.03	58.37	83.04	63.92
342.9	58.11	68.60	91.57	72.65
381.8	67.00	76.95	96.76	79.58
425.0	74.44	83.26	99.26	84.82
473.0	80.45	87.79	99.95	88.71
526.6	85.26	90.98	100.00	91.59
586.2	89.16	93.30	100.00	93.82
652.5	92.40	95.16	100.00	95.64
726.3	95.20	96.82	100.00	97.21
808.5	97.75	98.43	100.00	98.67
900.0	100.00	100.00	100.00	100.00

附錄 IV -5 海灘砂樣 L2 、 L3 高低潮位粒徑分析及累積百分比 (續 4)

COULTER^R LS Particle Size Analysis 11:26 10 Dec 1997

4h.S01, 4l.S01, 5h.S01, 5l.S01



Volume Statistics (Geometric) 4h.S01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	328.1 um	95% Conf. Limits:	170-634 um
Median:	322.6 um	S.D.:	131 um
Mean/Median Ratio:	1.017	Variance:	1.72e+004 um^2
Mode:	325.0 um	C.V.:	39.9%
		Skewness:	0.47 Right skewed
		Kurtosis:	0.442 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	506.4	399.0	322.6	262.0	220.3

附錄 IV -6 海灘砂樣 L4 、 L5 高低潮位粒徑分析累積曲線圖及百分比 (續 5)

4h.S01, 4l.S01, 5h.S01, 5l.S01

Volume Statistics (Geometric) 4l.S01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	436.8 um	95% Conf. Limits:	200-954 um
Median:	440.4 um	S.D.:	214 um
Mean/Median Ratio:	0.992	Variance:	4.58e+004 um^2
Mode:	402.8 um	C.V.:	49%
		Skewness:	-0.158 Left skewed
		Kurtosis:	-0.788 Platykurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	754.8	600.6	440.4	325.6	253.6

Volume Statistics (Geometric) 5h.S01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	359.4 um	95% Conf. Limits:	195-664 um
Median:	359.7 um	S.D.:	132 um
Mean/Median Ratio:	0.999	Variance:	1.75e+004 um^2
Mode:	361.8 um	C.V.:	36.8%
		Skewness:	0.00725 Right skewed
		Kurtosis:	-0.484 Platykurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	547.0	450.7	359.7	287.5	237.0

附錄 IV - 7 海灘砂樣 L4 、 L5 高低潮位粒徑分析及累積百分比 (續 6)

4h.S01, 4l.S01, 5h.S01, 5l.S01

Volume Statistics (Geometric) 5l.S01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	448.0 um	95% Conf. Limits:	205-978 um
Median:	454.4 um	S.D.:	219 um
Mean/Median Ratio:	0.986	Variance:	4.81e+004 um^2
Mode:	448.4 um	C.V.:	49%
		Skewness:	-0.216 Left skewed
		Kurtosis:	-0.776 Platykurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	768.1	619.8	454.4	334.3	258.8

Volume %	4h.S01 Particle Diameter um >	4l.S01 Particle Diameter um >	5h.S01 Particle Diameter um >	5l.S01 Particle Diameter um >
10.00	506.4	754.8	547.0	768.1
25.00	399.0	600.6	450.7	619.8
50.00	322.6	440.4	359.7	454.4
75.00	262.0	325.6	287.5	334.3
90.00	220.3	253.6	237.0	258.8

Particle Diameter um	4h.S01 Cum. < Volume %	4l.S01 Cum. < Volume %	5h.S01 Cum. < Volume %	5l.S01 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

附錄 IV - 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 11:26 10 Dec 1997

4h.S01, 4l.S01, 5h.S01, 5l.S01

Particle Diameter um	4h.S01 Cum. < Volume %	4l.S01 Cum. < Volume %	5h.S01 Cum. < Volume %	5l.S01 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	0.00	0.00	0.00
117.4	0.00	0.00	0.00	0.00
130.7	0.00	0.00	0.00	0.00
145.5	0.00	0.00	0.00	0.00
161.9	0.00	0.06	0.06	0.05

附錄 Ⅳ-9 海灘砂樣 L4 、 L5 高低潮位粒徑分析及累積百分比 (續 8)

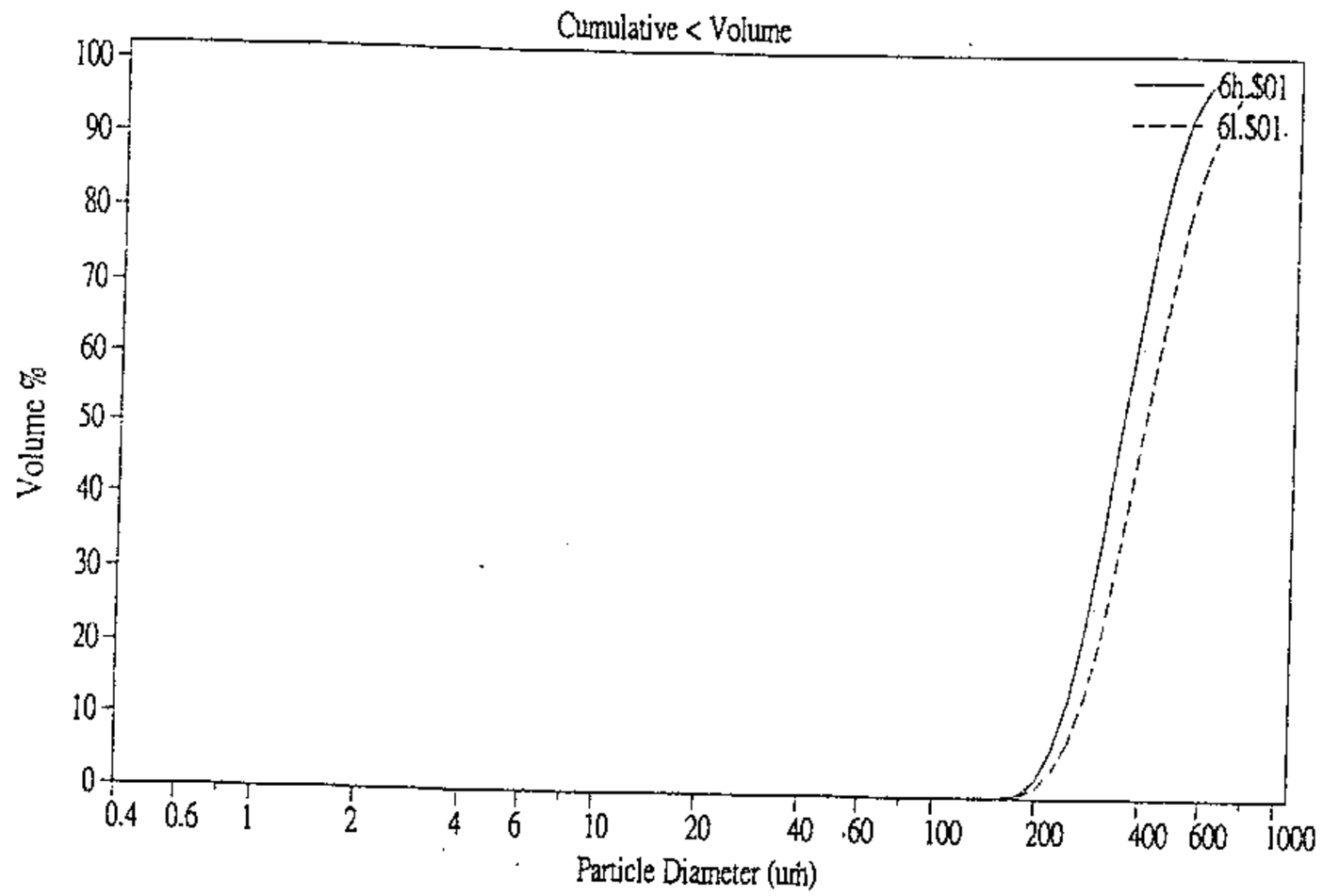
COULTER^R LS Particle Size Analysis 11:26 10 Dec 1997

4h.S01, 4l.S01, 5h.S01, 5l.S01

Particle Diameter um	4h.S01 Cum. < Volume %	4l.S01 Cum. < Volume %	5h.S01 Cum. < Volume %	5l.S01 Cum. < Volume %
180.3	4.06	0.74	0.78	0.67
200.6	6.42	2.49	2.93	2.26
223.4	10.55	5.18	6.74	4.69
248.6	19.37	9.07	12.77	8.23
276.8	31.26	14.35	21.31	13.11
308.1	44.27	21.01	32.11	19.34
342.9	58.05	28.94	44.47	26.86
381.8	71.04	37.76	57.30	35.34
425.0	80.96	47.03	69.42	44.38
473.0	87.54	56.29	79.85	53.55
526.6	91.48	65.12	88.02	62.47
586.2	94.64	73.36	93.80	70.97
652.5	96.99	80.87	97.40	78.91
726.3	97.26	87.77	99.32	86.38
808.5	97.40	94.21	99.95	93.50
900.0	100.00	100.00	100.00	100.00

附錄 Ⅳ-10 海灘砂樣 L4 、 L5 高低潮位粒徑分析及累積百分比 (續 9)

6h.S01, 6l.S01



Volume Statistics (Geometric) 6h.S01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	342.4 um	95% Conf. Limits:	197-595 um
Median:	342.3 um	S.D.:	111 um
Mean/Median Ratio:	1.000	Variance:	1.24e+004 um^2
Mode:	325.0 um	C.V.:	32.5%
		Skewness:	0.00487 Right skewed
		Kurtosis:	-0.476 Platykurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	499.9	419.1	342.3	280.1	235.5

附錄 IV - 11 海灘砂樣 L6 高低潮位粒徑分析累積曲線圖及百分比 (續 10)

6h.S01, 6l.S01

Volume Statistics (Geometric) 6l.S01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	396.3 um	95% Conf. Limits:	209-753 um
Median:	394.8 um	S.D.:	154 um
Mean/Median Ratio:	1.004	Variance:	2.36e+004 um^2
Mode:	402.8 um	C.V.:	38.7%
		Skewness:	0.0427 Right skewed
		Kurtosis:	-0.414 Platykurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	617.0	499.5	394.8	314.5	258.7

Volume %	6h.S01 Particle Diameter um >	6l.S01 Particle Diameter um >
10.00	499.9	617.0
25.00	419.1	499.5
50.00	342.3	394.8
75.00	280.1	314.5
90.00	235.5	258.7

Particle Diameter um	6h.S01 Cum. < Volume %	6l.S01 Cum. < Volume %	Particle Diameter um	6h.S01 Cum. < Volume %	6l.S01 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

附錄 IV - 12 海灘砂樣 L6 高低潮位粒徑分析及累積百分比 (續 11)

COULTER^R LS Particle Size Analysis 11:11 10 Dec 1997

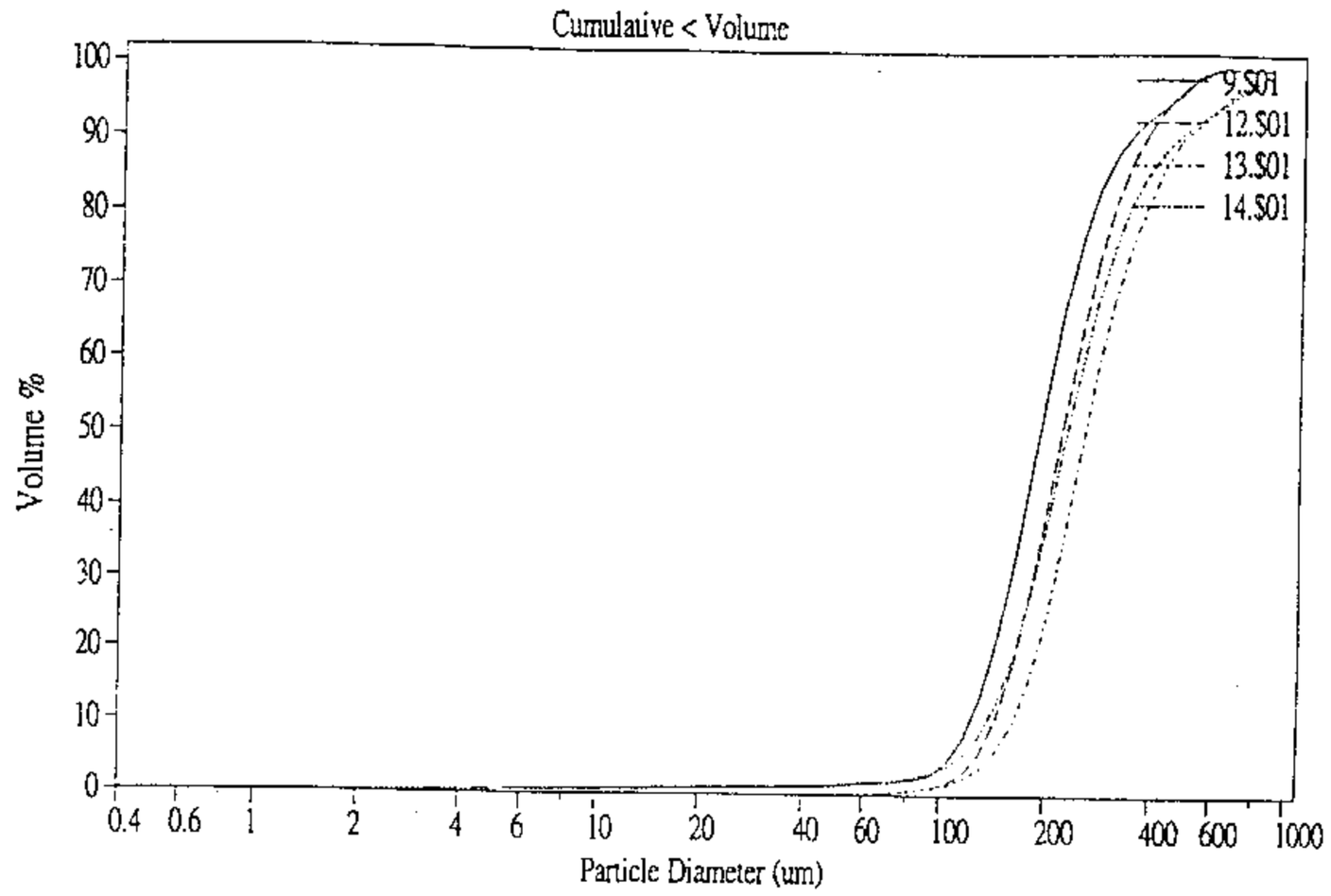
6h.S01, 6l.S01

Particle Diameter um	6h.S01 Cum. < Volume %	6l.S01 Cum. < Volume %	Particle Diameter um	6h.S01 Cum. < Volume %	6l.S01 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	0.00	0.00			
161.9	0.03	0.03			
180.3	0.56	0.38			
200.6	2.53	1.48			
223.4	6.66	3.71			
248.6	13.63	7.73			
276.8	23.65	14.11			
308.1	36.24	22.97			
342.9	50.27	33.98			
381.8	64.25	46.26			
425.0	76.69	58.69			
473.0	86.55	70.19			
526.6	93.43	79.92			
586.2	97.52	87.50			
652.5	99.45	92.88			
726.3	99.97	96.49			
808.5	100.00	98.72			

附錄 IV - 13　海灘砂樣 L6 高低潮位粒徑分析及累積百分比（續 12）

COULTER^R LS Particle Size Analysis 11:12 10 Dec 1997

9.S01, 12.S01, 13.S01, 14.S01



Particle Diameter (um)

Volume Statistics (Geometric) 9.S01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	189.0 um	95% Conf. Limits:	67-533 um
Median:	189.5 um	S.D.:	132 um
Mean/Median Ratio:	0.997	Variance:	1.74e+004 um^2
Mode:	190.2 um	C.V.:	69.8%
		Skewness:	-2.97 Left skewed
		Kurtosis:	22.3 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	327.0	243.3	189.5	150.1	122.0

附錄 IV - 14　海域底質砂樣 S9 、 S12 、 S13 、 S14 粒徑分析累積曲線圖及百分比（續 13）

9.S01, 12.S01, 13.S01, 14.S01

Volume Statistics (Geometric) 12.S01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	222.8 um	95% Conf. Limits:	109-456 um
Median:	219.1 um	S.D.:	98.3 um
Mean/Median Ratio:	1.017	Variance:	9670 um^2
Mode:	211.7 um	C.V.:	44.1%
		Skewness:	0.136 Right skewed
		Kurtosis:	0.0487 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	364.4	281.0	219.1	173.8	142.5

Volume Statistics (Geometric) 13.S01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	264.5 um	95% Conf. Limits:	112-626 um
Median:	253.9 um	S.D.:	146 um
Mean/Median Ratio:	1.042	Variance:	2.13e+004 um^2
Mode:	235.7 um	C.V.:	55.2%
		Skewness:	0.33 Right skewed
		Kurtosis:	0.669 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	466.5	337.9	253.9	201.1	161.0

9.S01, 12.S01, 13.S01, 14.S01

Volume Statistics (Geometric) 14.S01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	228.9 um	95% Conf. Limits:	71.8-730 um
Median:	226.1 um	S.D.:	185 um
Mean/Median Ratio:	1.013	Variance:	3.41e+004 um^2
Mode:	211.7 um	C.V.:	80.7%
		Skewness:	-2.04 Left skewed
		Kurtosis:	15.1 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	445.3	302.4	226.1	173.8	135.7

Volume %	9.S01 Particle Diameter um >	12.S01 Particle Diameter um >	13.S01 Particle Diameter um >	14.S01 Particle Diameter um >
10.00	327.0	364.4	466.5	445.3
25.00	243.3	281.0	337.9	302.4
50.00	189.5	219.1	253.9	226.1
75.00	150.1	173.8	201.1	173.8
90.00	122.0	142.5	161.0	135.7

Particle Diameter um	9.S01 Cum. < Volume %	12.S01 Cum. < Volume %	13.S01 Cum. < Volume %	14.S01 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	0.01	0.00	0.00	0.00
1.168	0.01	0.00	0.00	0.01
1.301	0.03	0.00	0.00	0.03
1.448	0.05	0.00	0.00	0.04
1.612	0.07	0.00	0.00	0.06
1.794	0.09	0.00	0.00	0.08

COULTER^{R} LS Particle Size Analysis 11:12 10 Dec 1997

9.S01, 12.S01, 13.S01, 14.S01

Particle Diameter um	9.S01 Cum. < Volume %	12.S01 Cum. < Volume %	13.S01 Cum. < Volume %	14.S01 Cum. < Volume %
1.997	0.12	0.00	0.00	0.11
2.223	0.15	0.00	0.00	0.14
2.475	0.18	0.00	0.00	0.16
2.755	0.22	0.00	0.00	0.19
3.067	0.25	0.00	0.00	0.23
3.414	0.29	0.00	0.00	0.26
3.800	0.32	0.00	0.00	0.29
4.230	0.36	0.00	0.00	0.32
4.709	0.40	0.00	0.00	0.35
5.241	0.43	0.00	0.00	0.38
5.835	0.47	0.00	0.00	0.41
6.495	0.50	0.00	0.00	0.44
7.230	0.53	0.00	0.00	0.46
8.048	0.57	0.00	0.00	0.49
8.959	0.60	0.00	0.00	0.52
9.972	0.63	0.00	0.00	0.55
11.10	0.67	0.00	0.00	0.58
12.36	0.70	0.00	0.00	0.60
13.76	0.73	0.00	0.00	0.63
15.31	0.76	0.00	0.00	0.66
17.05	0.79	0.00	0.00	0.69
18.97	0.83	0.00	0.00	0.72
21.12	0.86	0.00	0.00	0.75
23.51	0.90	0.00	0.00	0.79
26.17	0.94	0.00	0.00	0.82
29.13	0.98	0.00	0.00	0.86
32.43	1.02	0.00	0.00	0.91
36.10	1.07	0.00	0.00	0.95
40.18	1.13	0.00	0.00	1.01
44.73	1.23	0.00	0.00	1.08
49.79	1.36	0.00	0.00	1.17
55.43	1.53	0.00	0.06	1.31
61.70	1.70	0.00	0.23	1.51
68.68	1.82	0.03	0.33	1.76
76.46	1.94	0.29	0.40	2.07
85.11	2.17	0.67	0.70	2.46
94.74	2.86	0.99	1.02	3.02
105.5	4.58	1.58	1.41	3.96
117.4	8.03	3.00	2.38	5.62
130.7	13.78	5.91	3.70	8.47
145.5	22.05	11.00	6.24	13.00
161.9	32.56	18.59	10.24	19.52

附錄 Ⅳ-17 海域底質砂樣 S9、S12、S13、S14 粒徑分析及累積百分比（續 16）

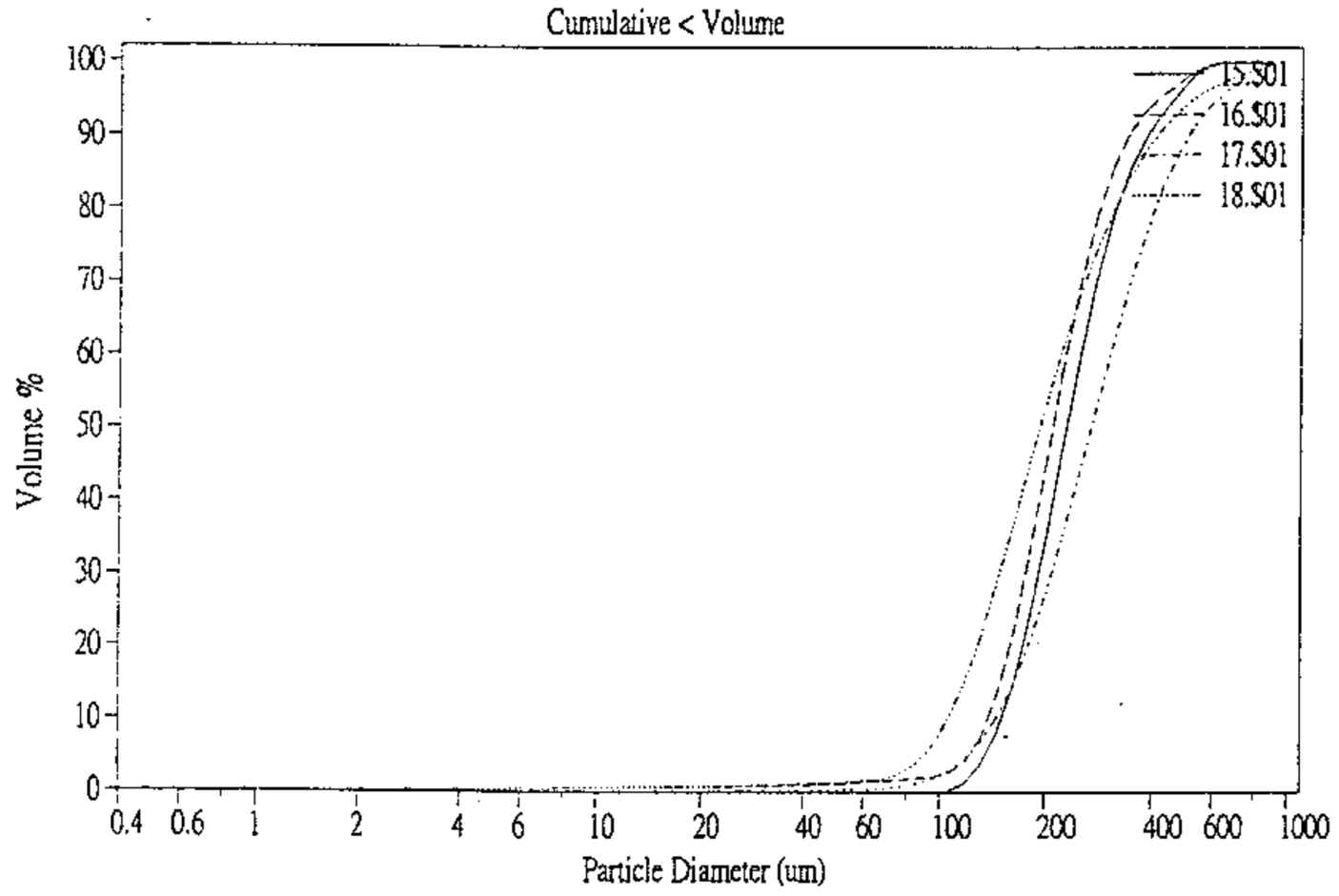
COULTER^{R} LS Particle Size Analysis 11:12 10 Dec 1997

9.S01, 12.S01, 13.S01, 14.S01

Particle Diameter um	9.S01 Cum. < Volume %	12.S01 Cum. < Volume %	13.S01 Cum. < Volume %	14.S01 Cum. < Volume %
180.3	44.48	28.51	16.32	28.01
200.6	56.61	40.09	24.80	38.06
223.4	67.73	52.27	35.61	48.85
248.6	76.93	63.87	47.82	59.39
276.8	83.77	73.93	59.45	68.76
308.1	88.41	81.91	68.87	76.39
342.9	91.34	87.75	76.03	82.14
381.8	93.32	91.81	81.90	86.24
425.0	94.95	94.67	86.91	89.12
473.0	96.65	96.87	90.48	91.20
526.6	98.66	98.85	92.27	92.83
586.2	99.87	99.89	93.94	94.26
652.5	100.00	100.00	96.25	95.65
726.3	100.00	100.00	97.24	97.06
808.5	100.00	100.00	97.64	98.54
900.0	100.00	100.00	100.00	100.00

附錄 Ⅳ-18 海域底質砂樣 S9、S12、S13、S14 粒徑分析及累積百分比（續 17）

15.S01, 16.S01, 17.S01, 18.S01



Volume Statistics (Geometric) 15.S01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	234.0 um	95% Conf. Limits:	117-467 um
Median:	229.1 um	S.D.:	98.9 um
Mean/Median Ratio:	1.022	Variance:	9770 um^2
Mode:	211.7 um	C.V.:	42.2%
		Skewness:	0.303 Right skewed
		Kurtosis:	-0.277 Platykurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	380.6	293.4	229.1	182.4	149.9

附錄 IV -19 海域底質砂樣 S15 、 S16 、 S17 、 S18 粒徑分析累積曲線圖及百分比 (續 18)

15.S01, 16.S01, 17.S01, 18.S01

Volume Statistics (Geometric) 16.S01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	206.8 um	95% Conf. Limits:	79-541 um
Median:	209.4 um	S.D.:	131 um
Mean/Median Ratio:	0.987	Variance:	1.72e+004 um^2
Mode:	211.7 um	C.V.:	63.4%
		Skewness:	-3.51 Left skewed
		Kurtosis:	28.4 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	337.7	265.0	209.4	167.3	137.0

Volume Statistics (Geometric) 17.S01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	267.3 um	95% Conf. Limits:	102-697 um
Median:	268.2 um	S.D.:	169 um
Mean/Median Ratio:	0.997	Variance:	2.85e+004 um^2
Mode:	262.3 um	C.V.:	63.1%
		Skewness:	-0.151 Left skewed
		Kurtosis:	0.243 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	504.4	371.3	268.2	193.7	144.0

附錄 IV -20 海域底質砂樣 S15 、 S16 、 S17 、 S18 粒徑分析及累積百分比 (續 19)

15.S01, 16.S01, 17.S01, 18.S01

Volume Statistics (Geometric) 18.S01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	195.5 um	95% Conf. Limits:	59.2-645 um
Median:	192.2 um	S.D.:	164 um
Mean/Median Ratio:	1.017	Variance:	2.69e+004 um^2
Mode:	170.8 um	C.V.:	83.9%
		Skewness:	-1.31 Left skewed
		Kurtosis:	8.76 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	407.5	279.5	192.2	137.6	105.4

Volume %	15.S01 Particle Diameter um >	16.S01 Particle Diameter um >	17.S01 Particle Diameter um >	18.S01 Particle Diameter um >
10.00	380.6	337.7	504.4	407.5
25.00	293.4	265.0	371.3	279.5
50.00	229.1	209.4	268.2	192.2
75.00	182.4	167.3	193.7	137.6
90.00	149.9	137.0	144.0	105.4

Particle Diameter um	15.S01 Cum. < Volume %	16.S01 Cum. < Volume %	17.S01 Cum. < Volume %	18.S01 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	0.01	0.00	0.00
1.301	0.00	0.03	0.00	0.00
1.448	0.00	0.04	0.00	0.00
1.612	0.00	0.06	0.00	0.01
1.794	0.00	0.08	0.00	0.02

附錄Ⅳ-21 海域底質砂樣 S15、S16、S17、S18 粒徑分析及累積百分比（續 20）

15.S01, 16.S01, 17.S01, 18.S01

Particle Diameter um	15.S01 Cum. < Volume %	16.S01 Cum. < Volume %	17.S01 Cum. < Volume %	18.S01 Cum. < Volume %
1.997	0.00	0.11	0.00	0.04
2.223	0.00	0.13	0.00	0.07
2.475	0.00	0.16	0.00	0.10
2.755	0.00	0.19	0.00	0.13
3.067	0.00	0.22	0.00	0.16
3.414	0.00	0.25	0.00	0.20
3.800	0.00	0.28	0.00	0.23
4.230	0.00	0.31	0.00	0.27
4.709	0.00	0.34	0.00	0.31
5.241	0.00	0.37	0.00	0.34
5.835	0.00	0.40	0.00	0.37
6.495	0.00	0.42	0.00	0.40
7.230	0.00	0.45	0.00	0.43
8.048	0.00	0.47	0.00	0.46
8.959	0.00	0.50	0.00	0.49
9.972	0.00	0.53	0.00	0.51
11.10	0.00	0.55	0.00	0.54
12.36	0.00	0.58	0.00	0.56
13.76	0.00	0.60	0.00	0.59
15.31	0.00	0.63	0.00	0.61
17.05	0.00	0.65	0.00	0.65
18.97	0.00	0.68	0.00	0.68
21.12	0.00	0.71	0.00	0.72
23.51	0.00	0.74	0.00	0.76
26.17	0.00	0.77	0.00	0.80
29.13	0.00	0.80	0.00	0.85
32.43	0.00	0.84	0.03	0.91
36.10	0.00	0.87	0.08	0.99
40.18	0.00	0.91	0.13	1.08
44.73	0.00	0.97	0.18	1.19
49.79	0.00	1.07	0.23	1.29
55.43	0.00	1.21	0.29	1.40
61.70	0.00	1.39	0.37	1.55
68.68	0.00	1.57	0.49	1.85
76.46	0.00	1.70	0.70	2.53
85.11	0.00	1.79	1.07	3.90
94.74	0.00	1.96	1.72	6.31
105.5	0.09	2.54	2.81	10.02
117.4	1.16	4.15	4.49	15.13
130.7	3.89	7.53	6.94	21.52
145.5	8.22	13.31	10.34	28.93
161.9	14.77	21.79	14.83	36.95

附錄Ⅳ-22 海域底質砂樣 S15、S16、S17、S18 粒徑分析及累積百分比（續 21）

COULTER^R LS Particle Size Analysis 11:26 10 Dec 1997

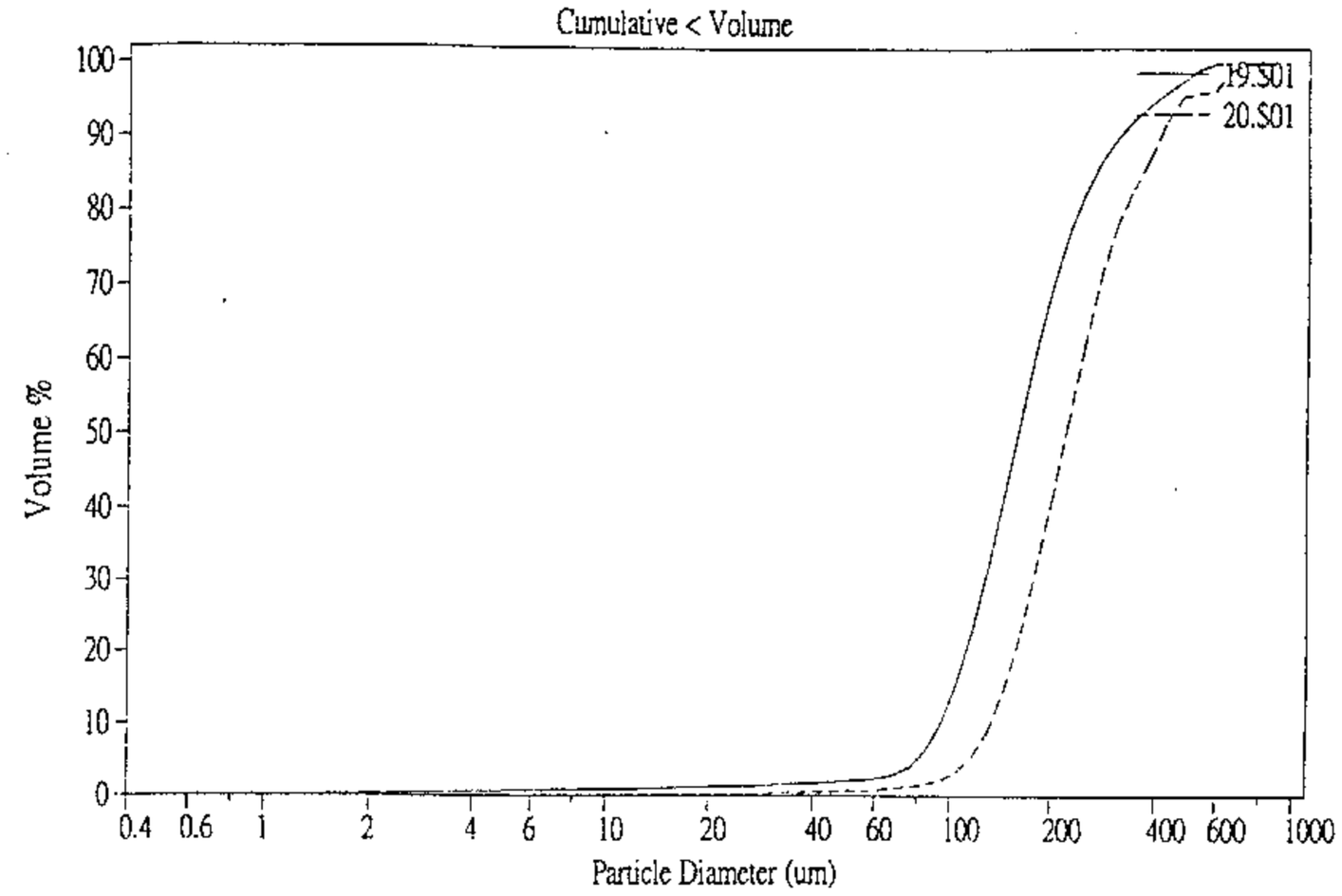
15.S01, 16.S01, 17.S01, 18.S01

Particle Diameter um	15.S01 Cum. < Volume %	16.S01 Cum. < Volume %	17.S01 Cum. < Volume %	18.S01 Cum. < Volume %
180.3	23.81	32.68	20.50	45.22
200.6	34.92	45.12	27.33	53.37
223.4	47.24	57.82	35.19	61.11
248.6	59.44	69.45	43.79	68.21
276.8	70.33	78.99	52.73	74.52
308.1	79.13	86.03	61.52	79.94
342.9	85.59	90.71	69.71	84.48
381.8	90.14	93.70	76.94	88.21
425.0	93.38	95.70	82.99	91.21
473.0	96.00	97.32	87.83	93.54
526.6	98.50	98.96	91.54	95.32
586.2	99.86	99.90	94.32	96.67
652.5	100.00	100.00	96.35	97.72
726.3	100.00	100.00	97.88	98.58
808.5	100.00	100.00	99.06	99.32
900.0	100.00	100.00	100.00	100.00

附錄 IV -23 海域底質砂樣 S15 、 S16 、 S17 、 S18 粒徑分析及累積百分比 (續 22)

COULTER^R LS Particle Size Analysis 11:12 10 Dec 1997

19.S01, 20.S01



Volume Statistics (Geometric) 19.S01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	158.3 um	95% Conf. Limits:	47.6-527 um
Median:	158.3 um	S.D.:	134 um
Mean/Median Ratio:	1.000	Variance:	1.8e+004 um^2
Mode:	153.5 um	C.V.:	84.7%
		Skewness:	-2.45 Left skewed
		Kurtosis:	15.5 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	308.8	217.2	158.3	119.8	94.33

附錄 IV -24 海域底質砂樣 S19 、 S20 粒徑分析累積曲線圖及百分比 (續 23)

19.S01, 20.S01

Volume Statistics (Geometric) 20.S01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	222.6 um	95% Conf. Limits:	88.9-557 um
Median:	219.5 um	S.D.:	133 um
Mean/Median Ratio:	1.014	Variance:	1.77e+004 um^2
Mode:	235.7 um	C.V.:	59.7%
		Skewness:	-0.468 Left skewed
		Kurtosis:	3.13 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	406.6	293.6	219.5	166.8	132.8

Volume %	19.S01 Particle Diameter um >	20.S01 Particle Diameter um >
10.00	308.8	406.6
25.00	217.2	293.6
50.00	158.3	219.5
75.00	119.8	166.8
90.00	94.33	132.8

Particle Diameter um	19.S01 Cum. < Volume %	20.S01 Cum. < Volume %	Particle Diameter um	19.S01 Cum. < Volume %	20.S01 Cum. < Volume %
0.400	0.00	0.00	1.997	0.22	0.00
0.445	0.00	0.00	2.223	0.27	0.00
0.496	0.00	0.00	2.475	0.32	0.00
0.552	0.00	0.00	2.755	0.37	0.00
0.614	0.00	0.00	3.067	0.43	0.00
0.684	0.00	0.00	3.414	0.48	0.00
0.761	0.00	0.00	3.800	0.53	0.00
0.847	0.00	0.00	4.230	0.58	0.00
0.943	0.00	0.00	4.709	0.62	0.00
1.050	0.01	0.00	5.241	0.66	0.00
1.168	0.03	0.00	5.835	0.70	0.00
1.301	0.06	0.00	6.495	0.74	0.00
1.448	0.09	0.00	7.230	0.78	0.00
1.612	0.13	0.00	8.048	0.82	0.00
1.794	0.17	0.00	8.959	0.86	0.00

附錄 IV-25 海域底質砂樣 S19、S20 粒徑分析及累積百分比 (續 24)

19.S01, 20.S01

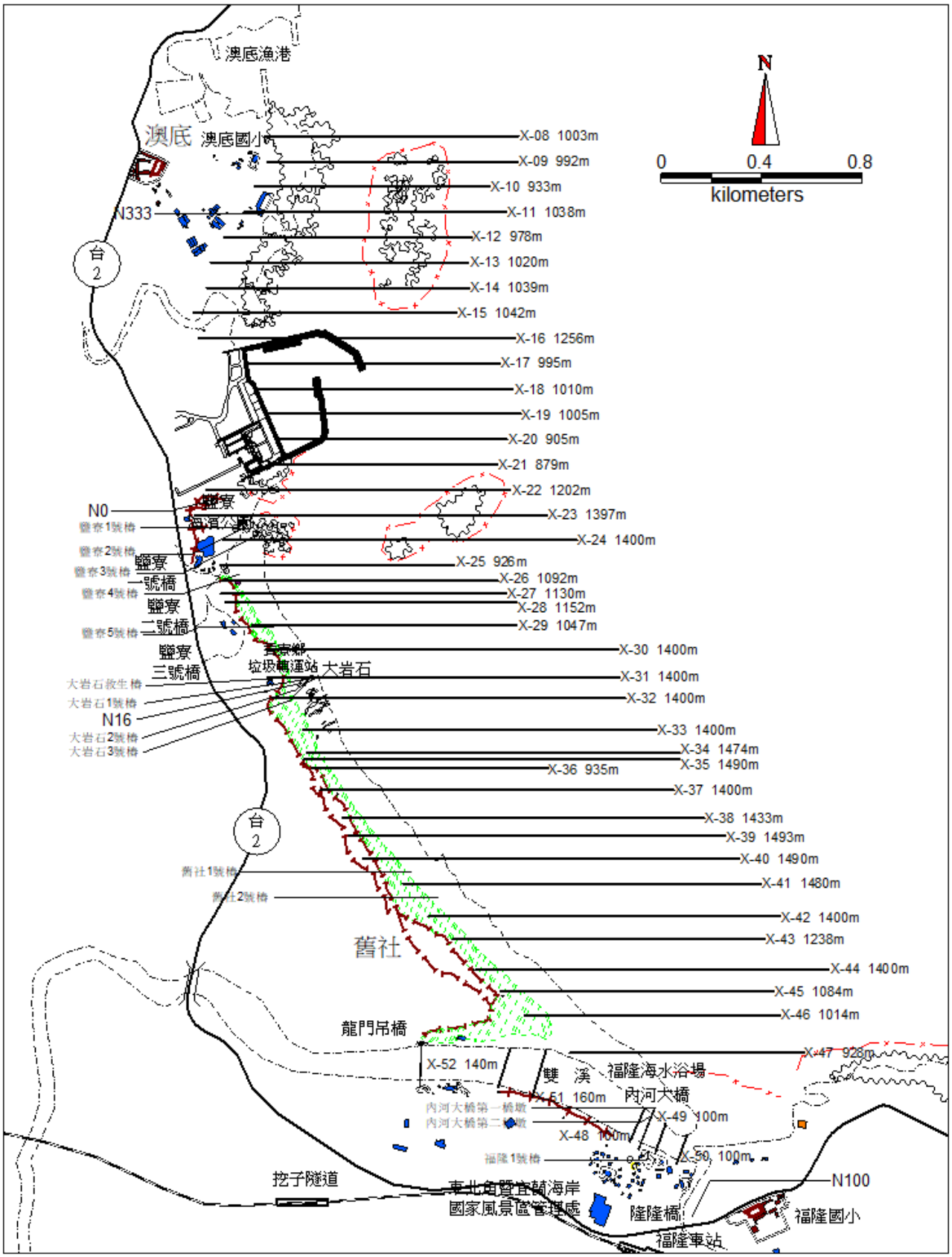
Particle Diameter um	19.S01 Cum. < Volume %	20.S01 Cum. < Volume %	Particle Diameter um	19.S01 Cum. < Volume %	20.S01 Cum. < Volume %
9.972	0.90	0.00	900.0	100.00	100.00
11.10	0.94	0.01			
12.36	0.99	0.03			
13.76	1.04	0.07			
15.31	1.10	0.13			
17.05	1.15	0.19			
18.97	1.20	0.24			
21.12	1.25	0.26			
23.51	1.30	0.27			
26.17	1.36	0.27			
29.13	1.43	0.32			
32.43	1.52	0.39			
36.10	1.63	0.45			
40.18	1.76	0.47			
44.73	1.90	0.54			
49.79	2.04	0.66			
55.43	2.19	0.71			
61.70	2.42	0.83			
68.68	2.93	1.12			
76.46	4.08	1.21			
85.11	6.34	1.65			
94.74	10.16	2.30			
105.5	15.85	3.33			
117.4	23.37	5.62			
130.7	32.36	9.18			
145.5	42.21	14.95			
161.9	52.18	22.60			
180.3	61.58	31.69			
200.6	69.90	41.51			
223.4	76.88	51.75			
248.6	82.46	62.12			
276.8	86.73	71.34			
308.1	89.95	78.13			
342.9	92.37	82.88			
381.8	94.32	87.30			
425.0	95.99	92.00			
473.0	97.54	95.42			
526.6	99.09	95.85			
586.2	99.92	96.24			
652.5	100.00	99.00			
726.3	100.00	100.00			
808.5	100.00	100.00			

附錄 IV-26 海域底質砂樣 S19、S20 粒徑分析及累積百分比 (續 25)

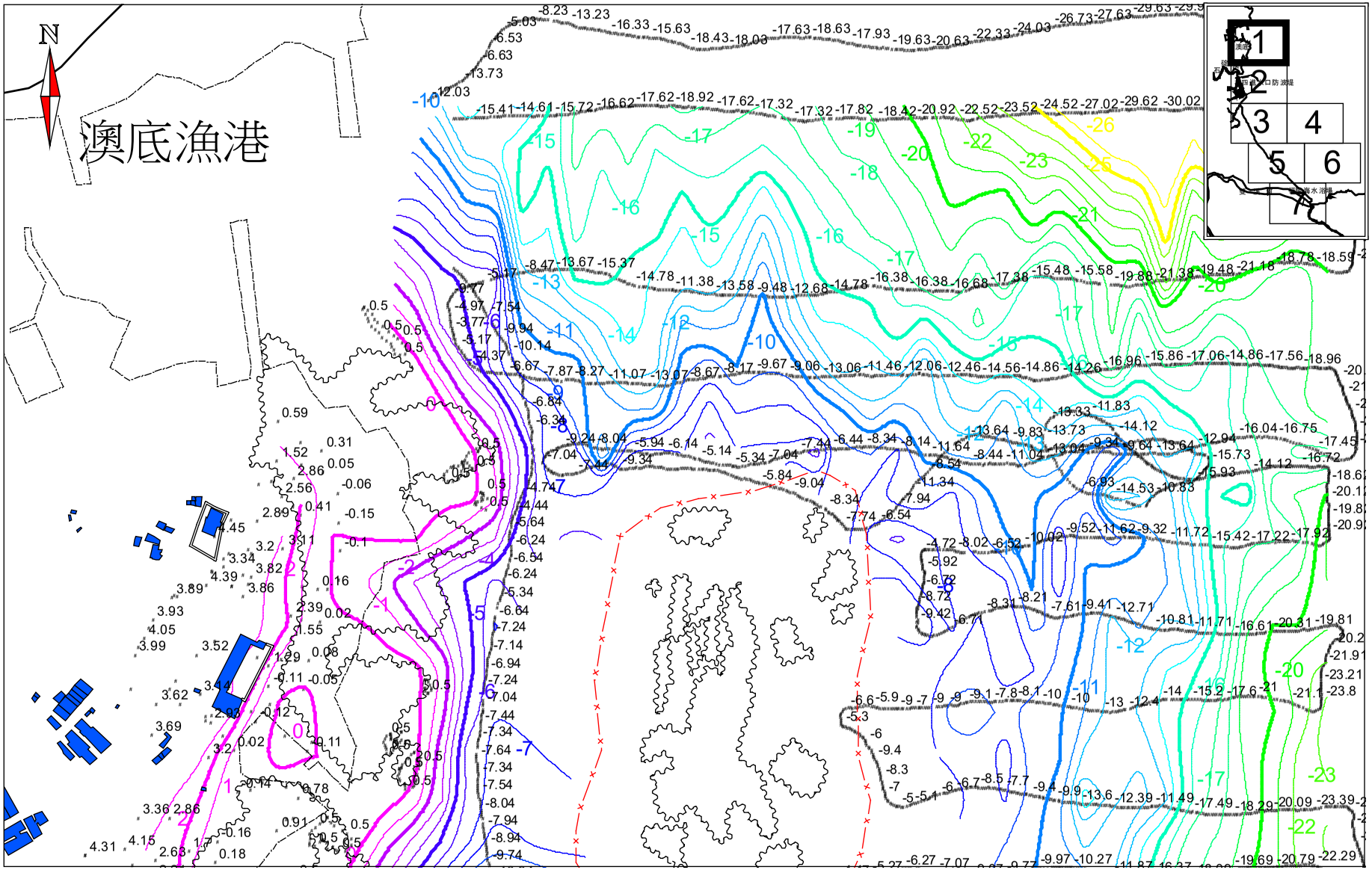
附　錄 Ⅳ.10

海岸地形調查成果

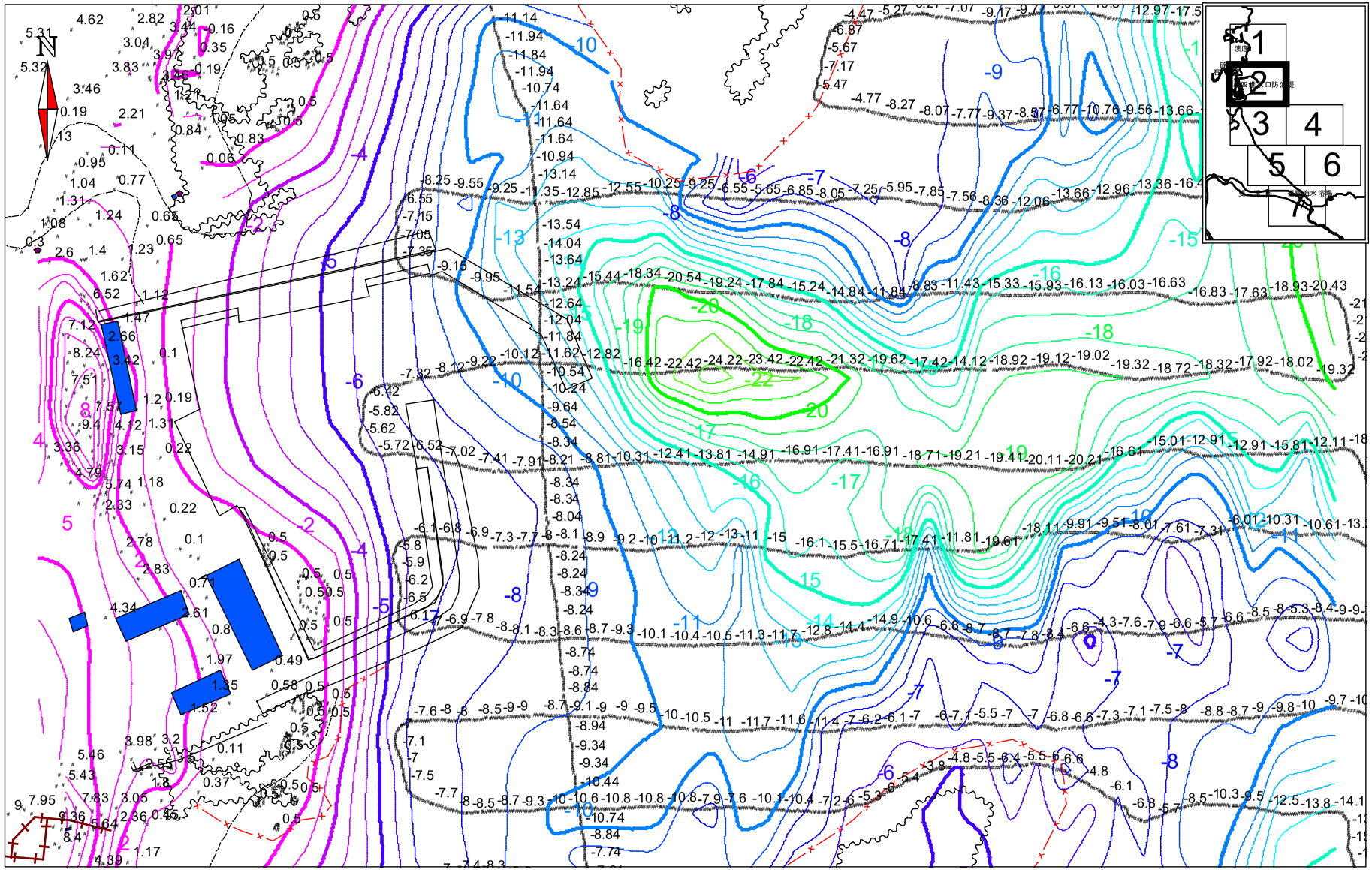
台灣電力公司環境保護處
核能四廠發電工程施工期間環境監測
八十六年第四季監測報告



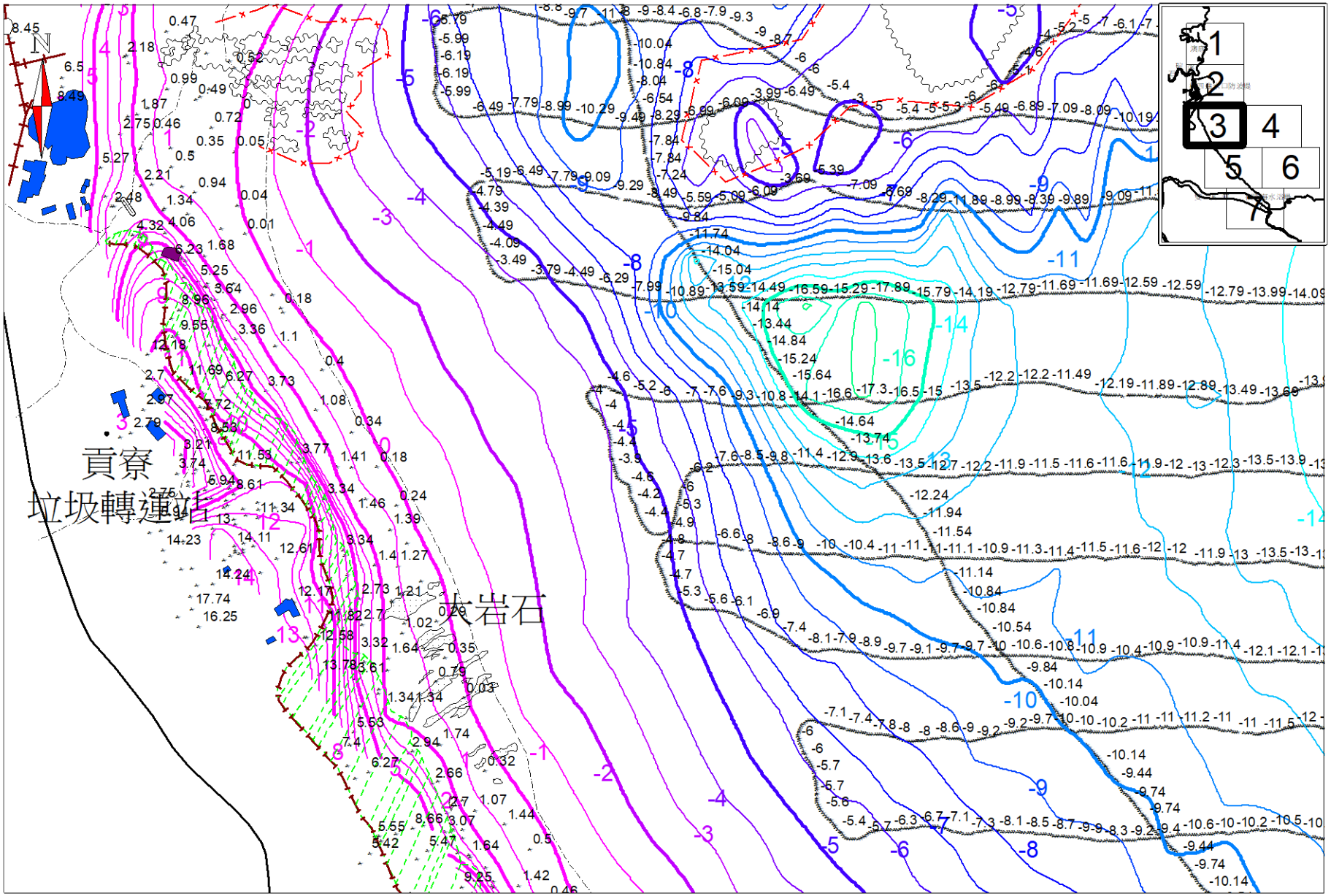
附錄IV.10-1 核四附近海岸地形陸上控制點及剖面相對位置示意圖



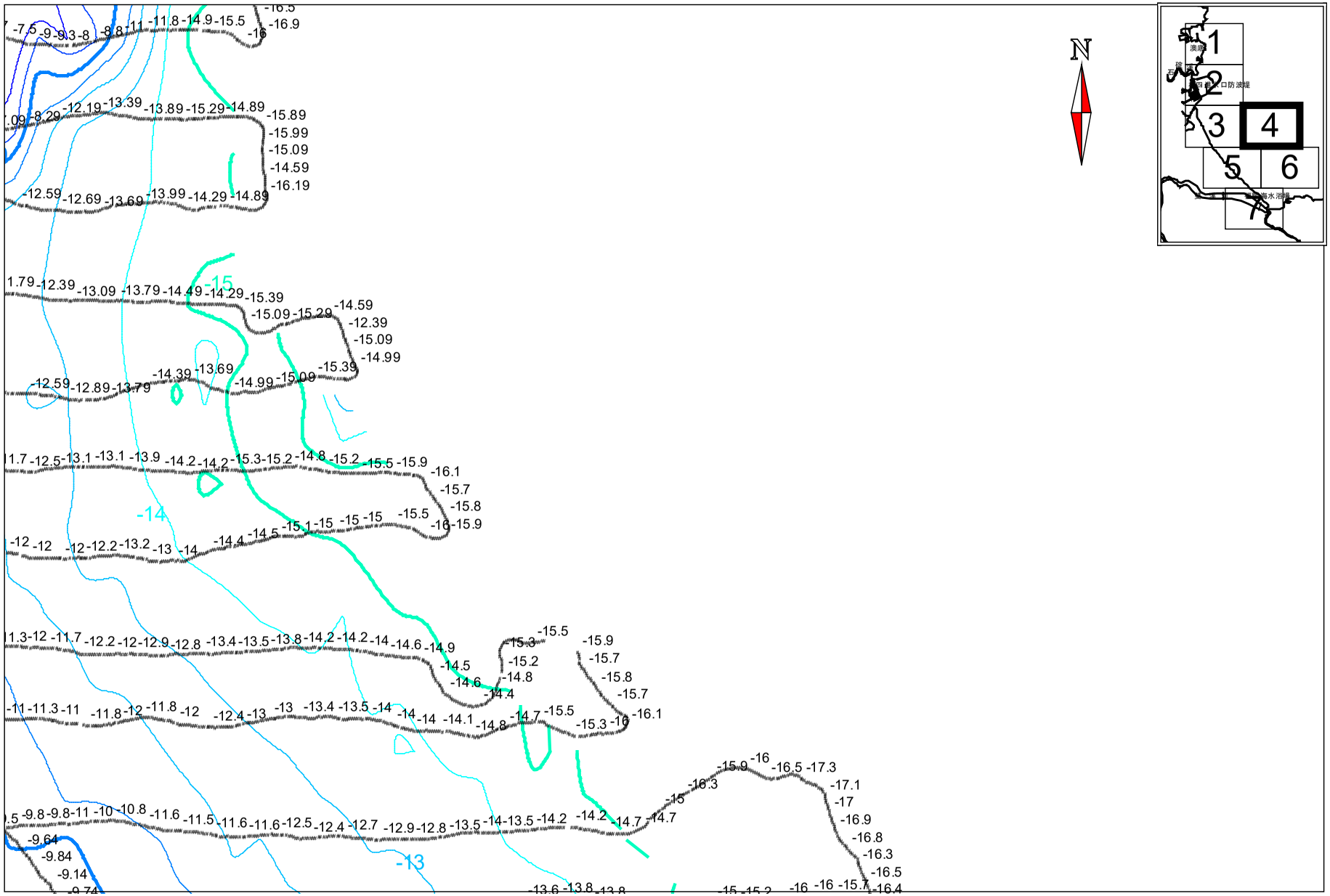
附錄IV.10-2 海岸地形86年12月（第四季）陸域地形、海域地形及水深測量



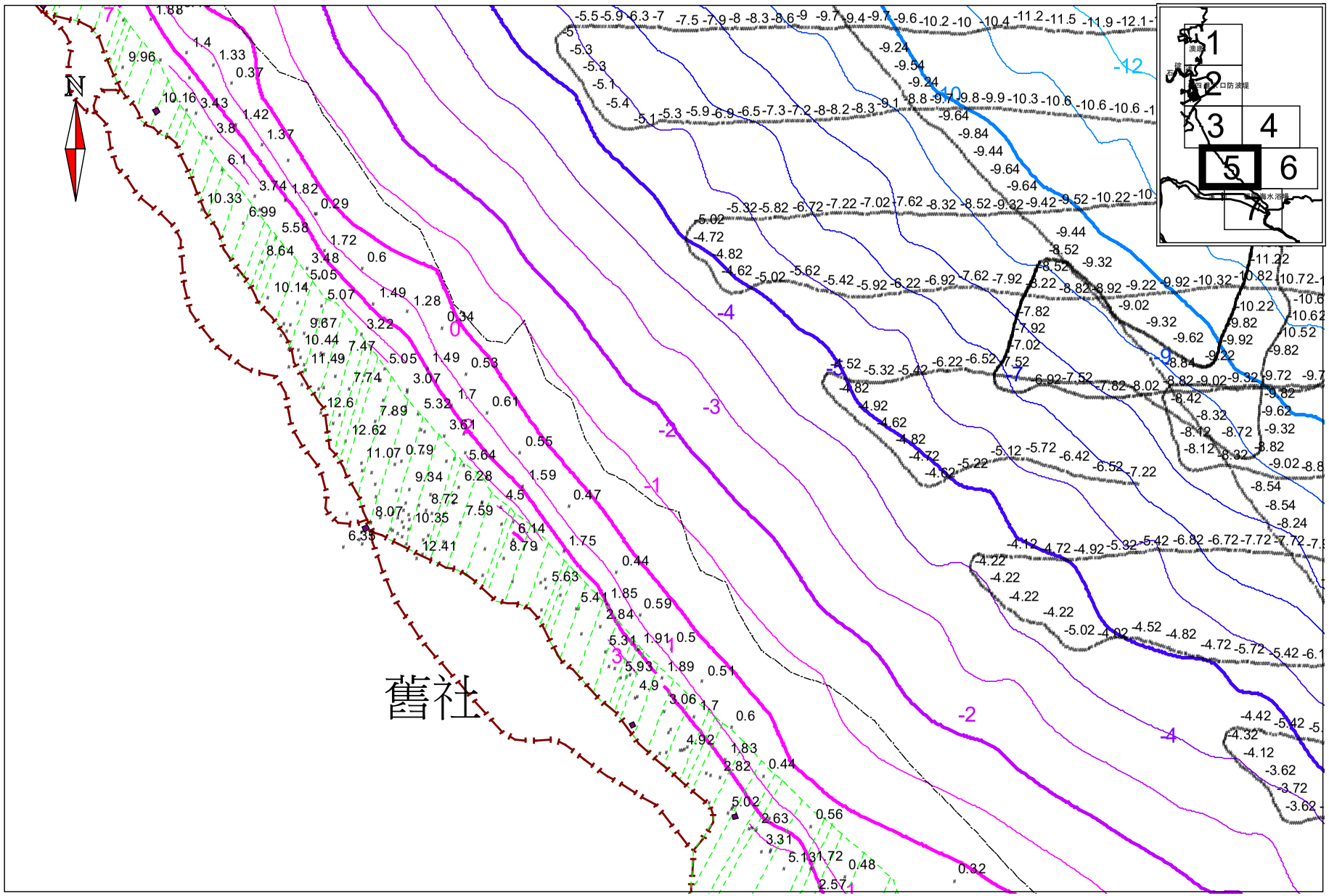
附錄IV.10-2 海岸地形86年12月（第四季）陸域地形、海域地形及水深測量（續1）



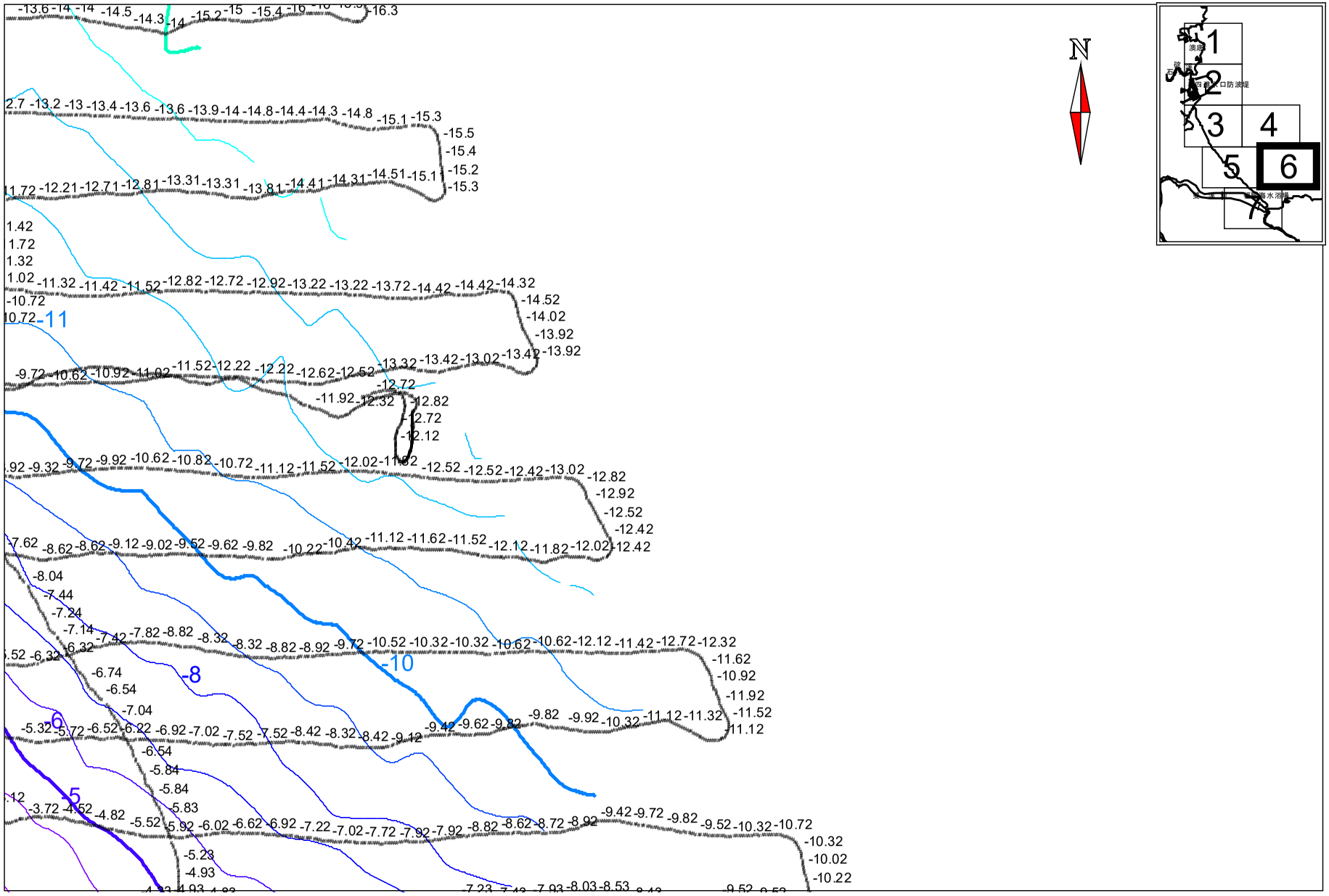
附錄IV.10-2 海岸地形86年12月（第四季）陸域地形、海域地形及水深測量（續2）



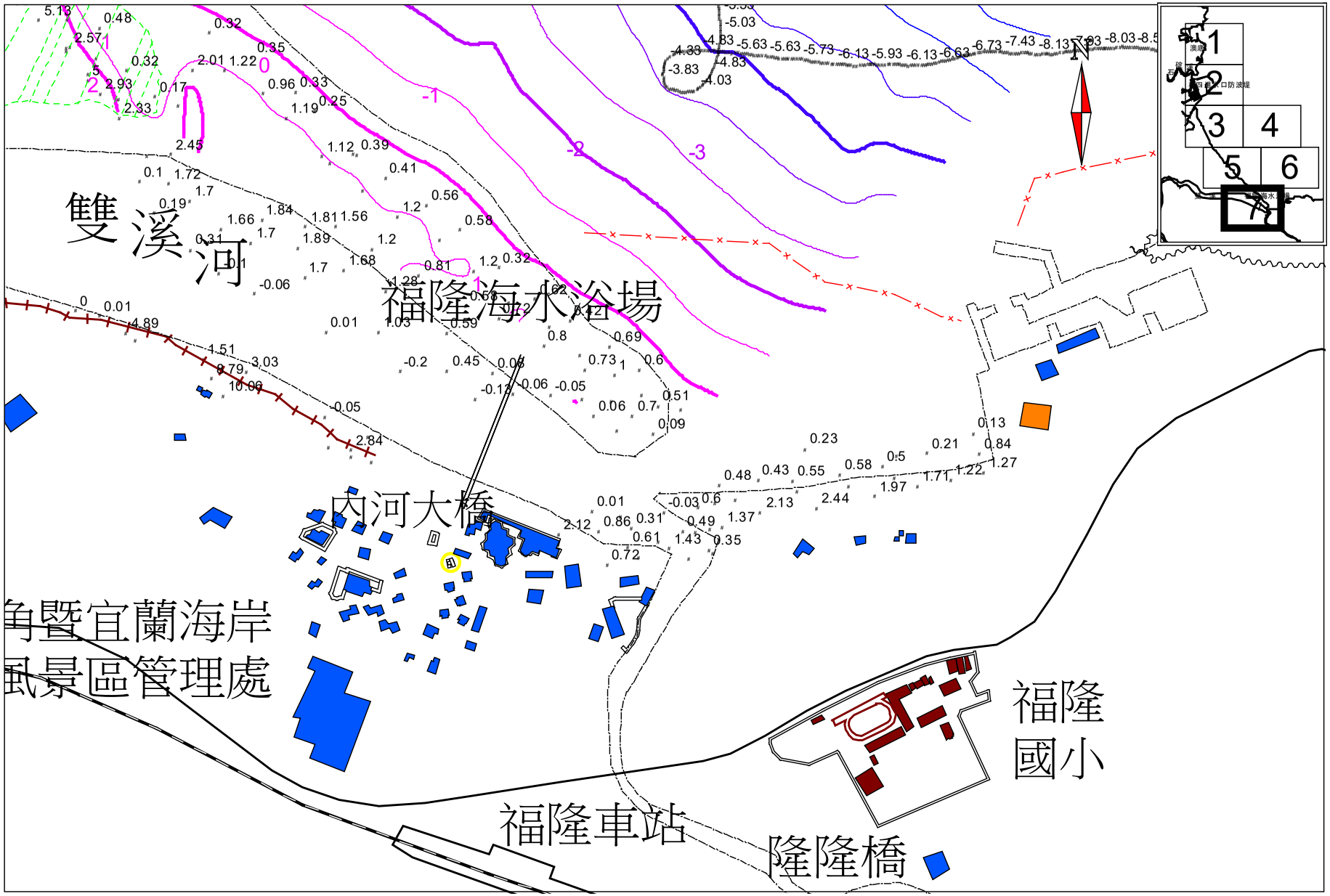
附錄IV.10-2 海岸地形86年12月（第四季）陸域地形、海域地形及水深測量（續3）



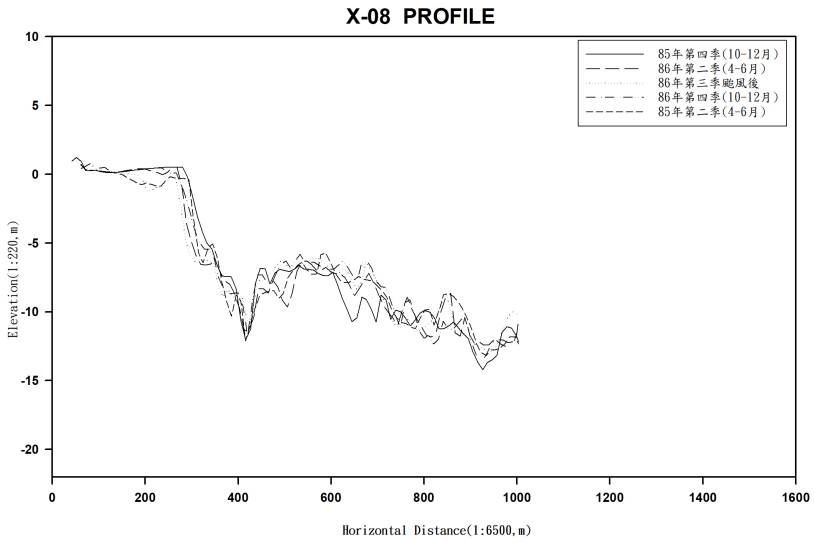
附錄IV.10-2 海岸地形86年12月（第四季）陸域地形、海域地形及水深測量（續4）

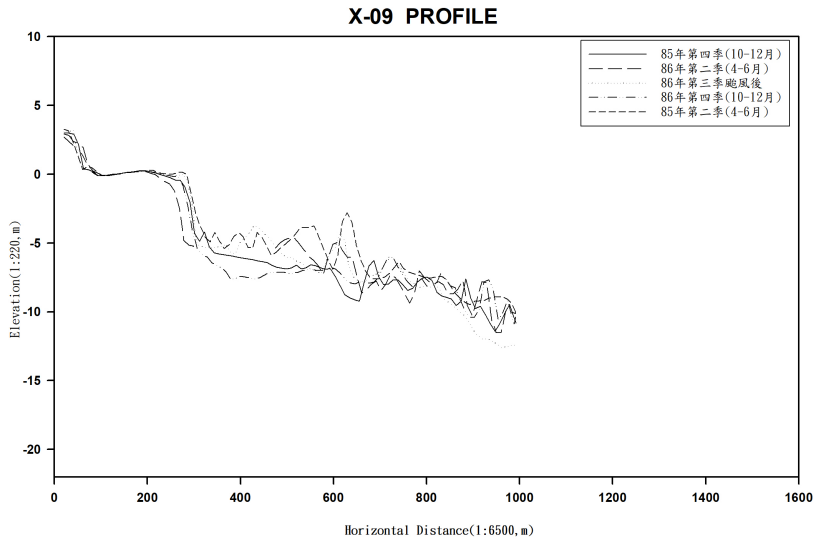


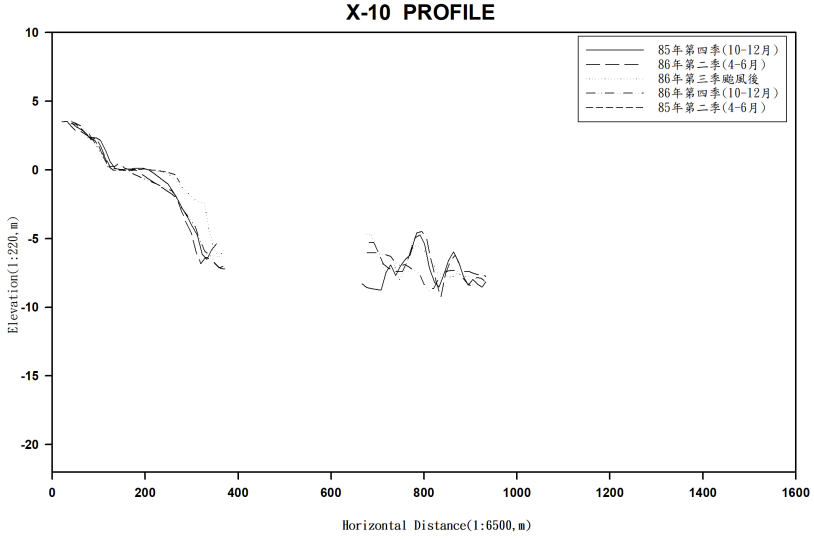
附錄IV.10-2 海岸地形86年12月（第四季）陸域地形、海域地形及水深測量（續5）

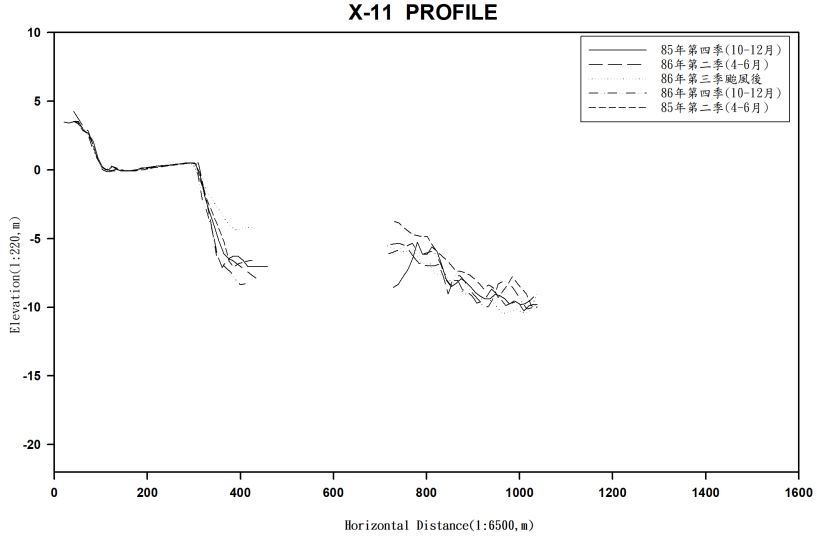


附錄IV.10-2 海岸地形86年12月（第四季）陸域地形、海域地形及水深測量（續6）

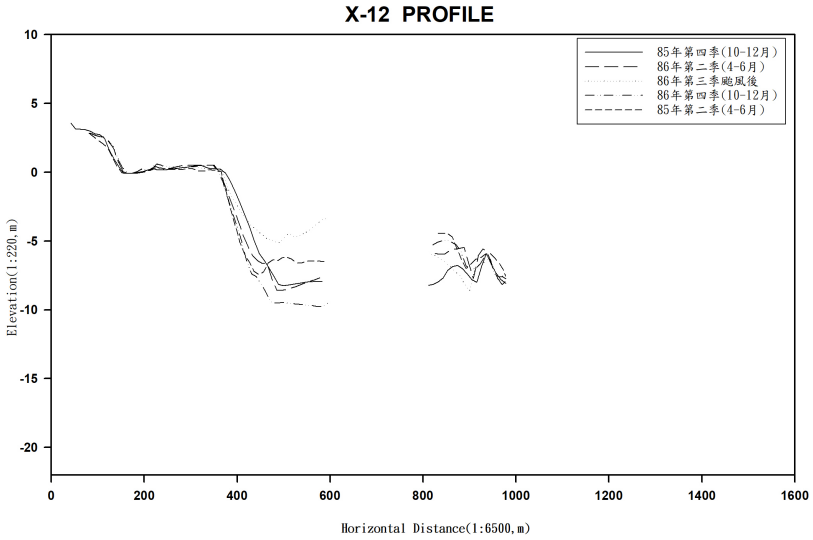


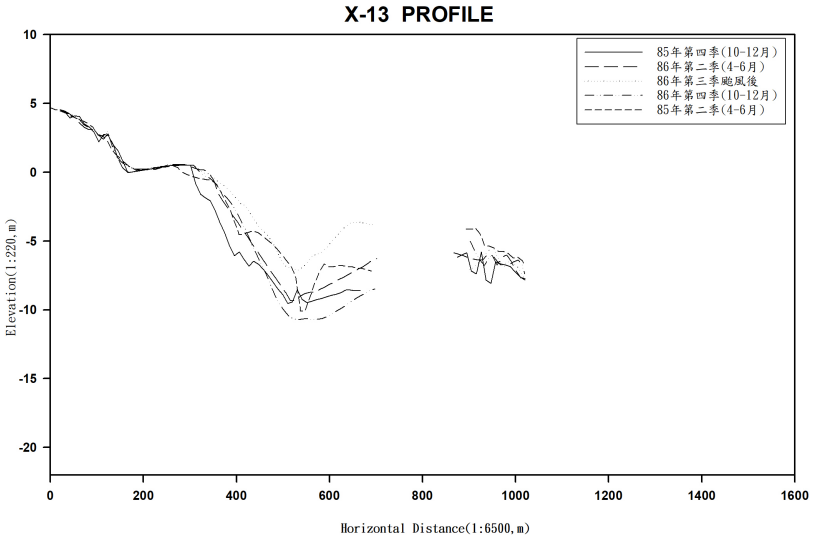


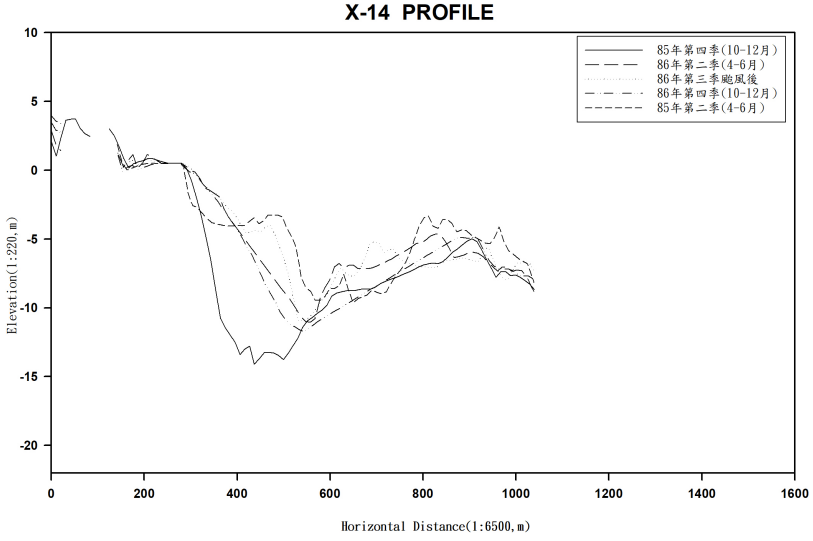


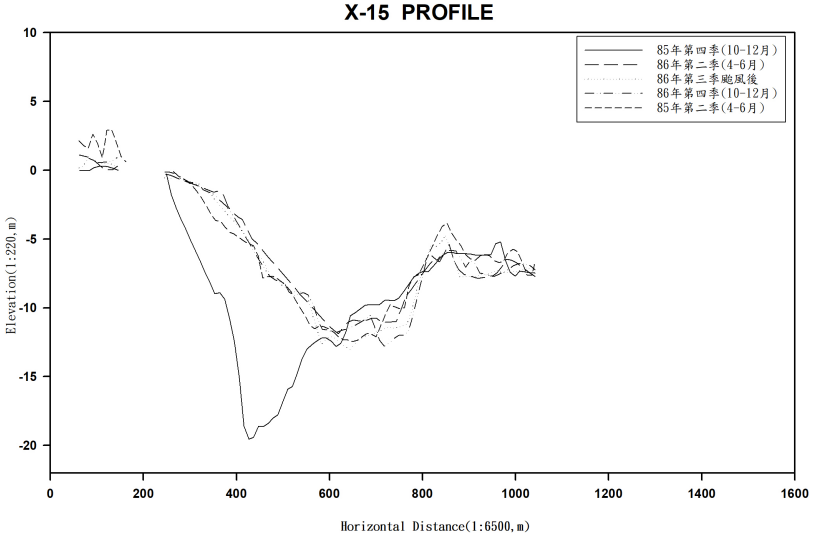


附錄IV.10-3 85年第二季、85年第四季、86年第二季、86年第三季颱風後、86年第四季海域監測剖面比較圖

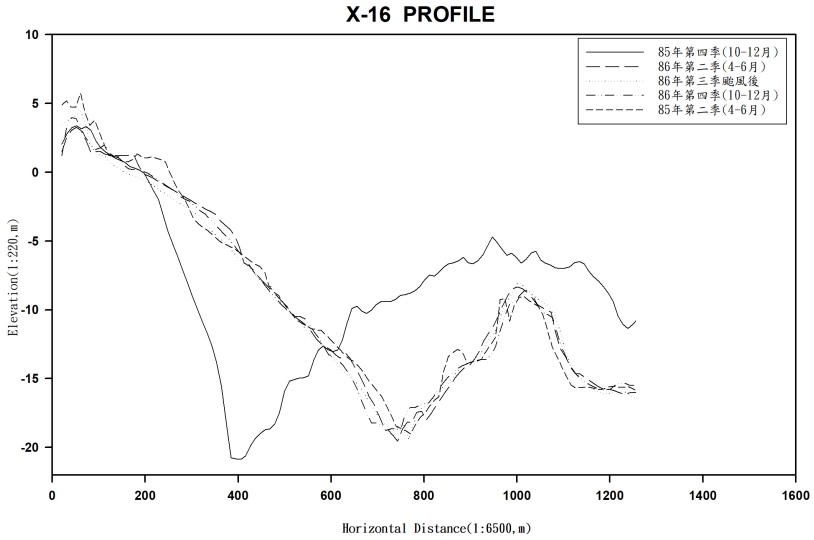


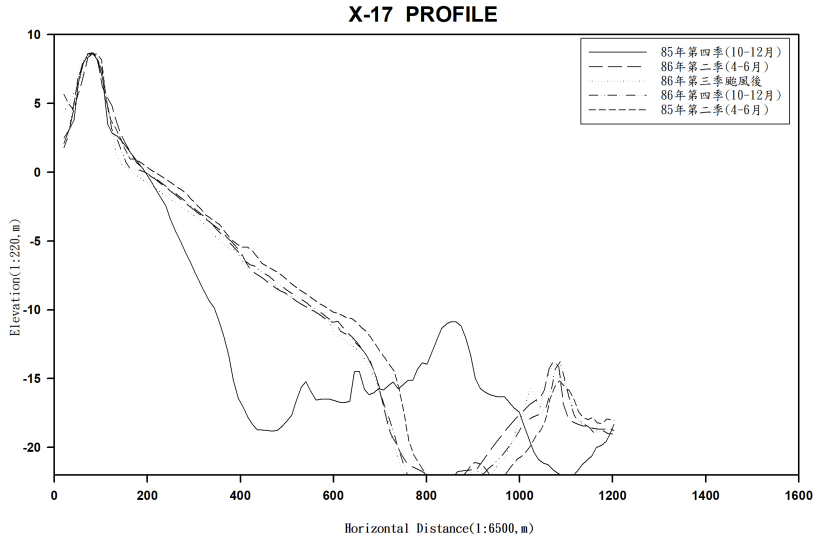


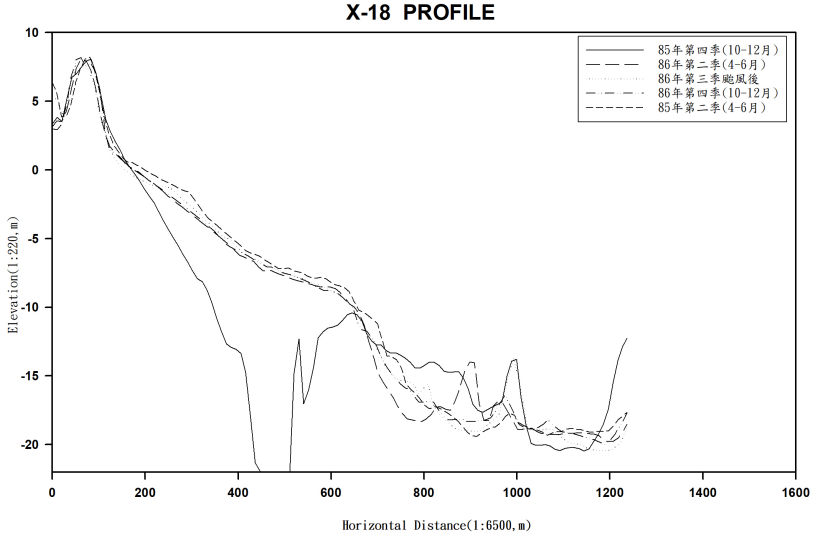


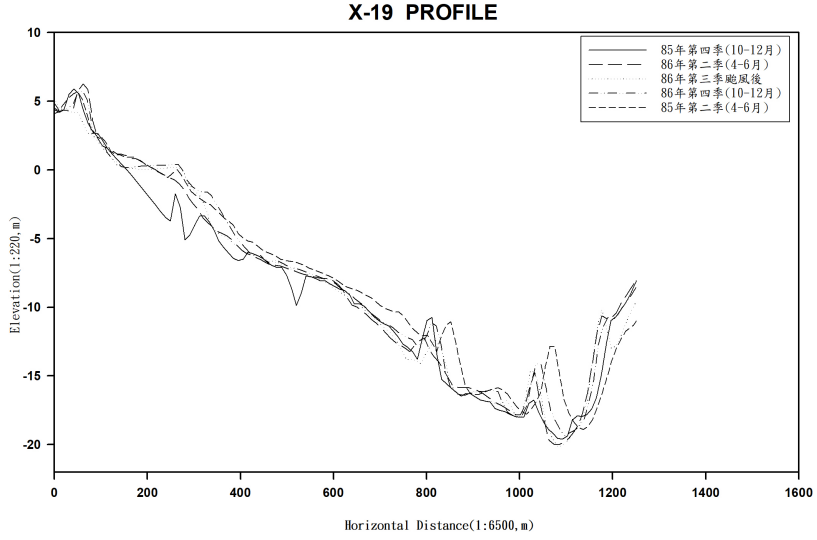


附錄IV.5-3 85年第二季、85年第四季、86年第二季、86年第三季颱風後、86年第四季海域監測剖面比較圖(續1)

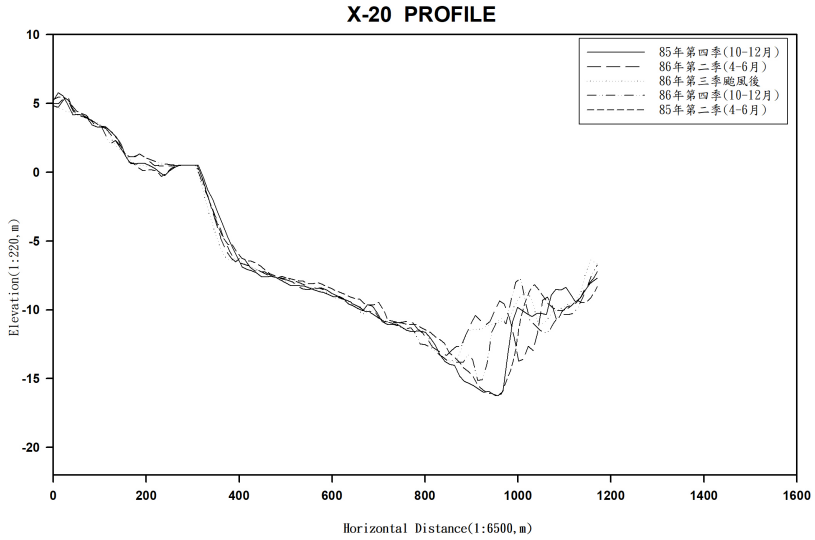


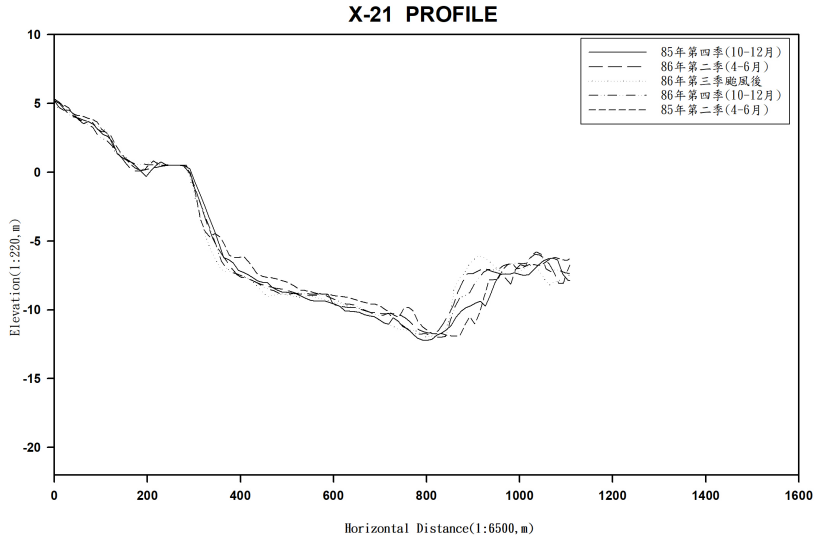


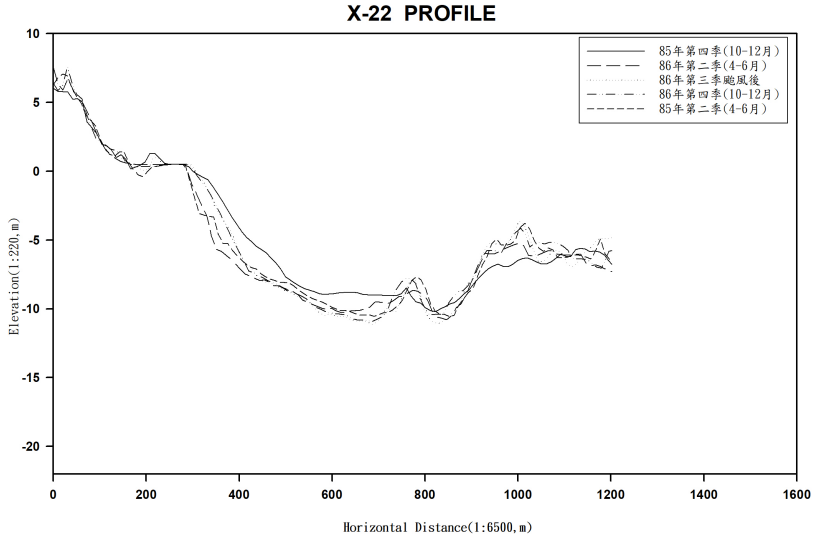


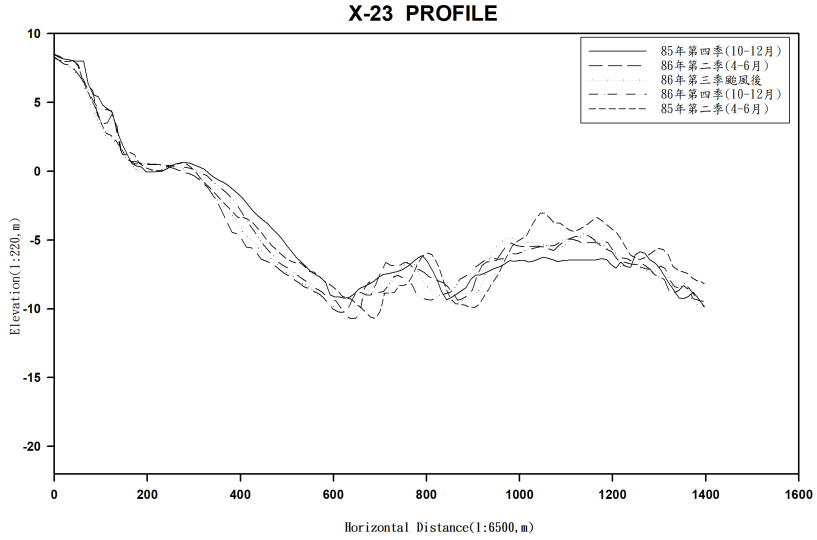


附錄IV.5-3　85年第二季、85年第四季、86年第二季、86年第三季颱風後、86年第四季海域監測剖面比較圖(續2)

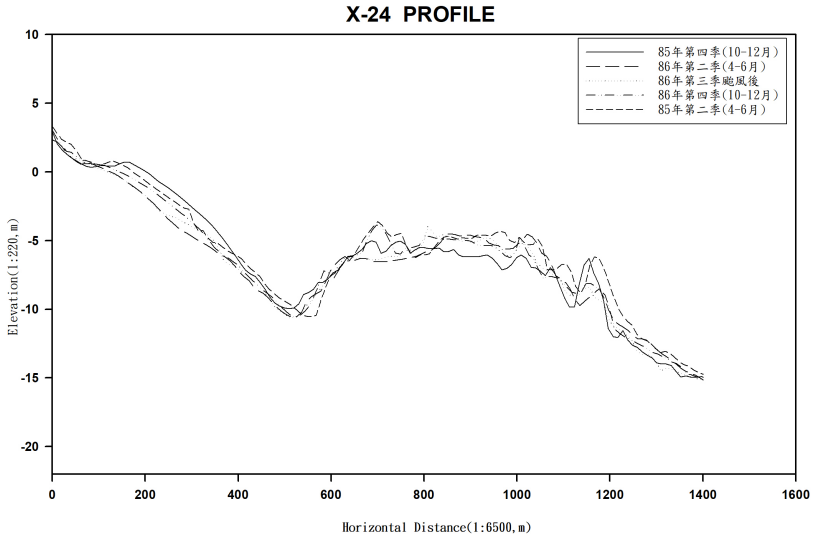


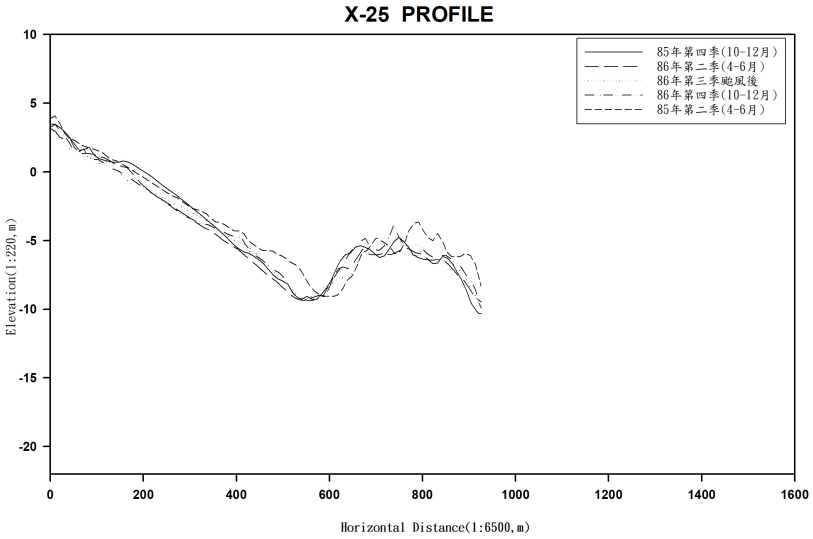


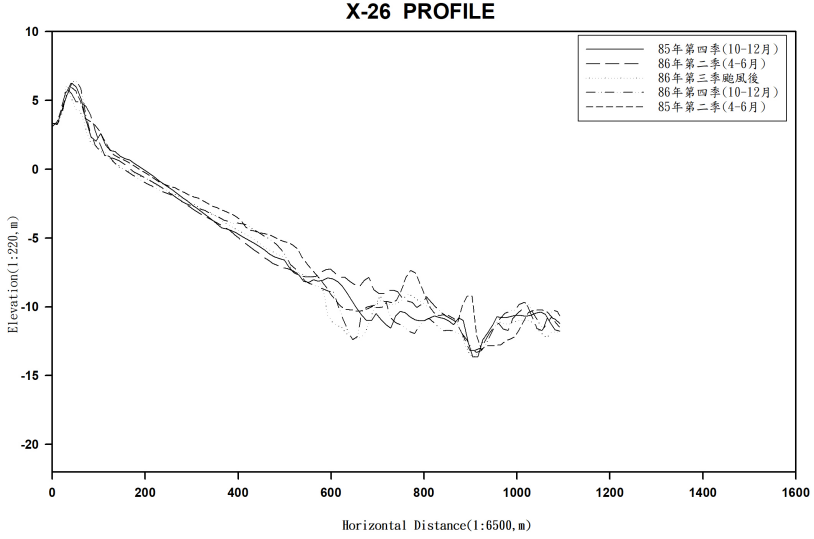


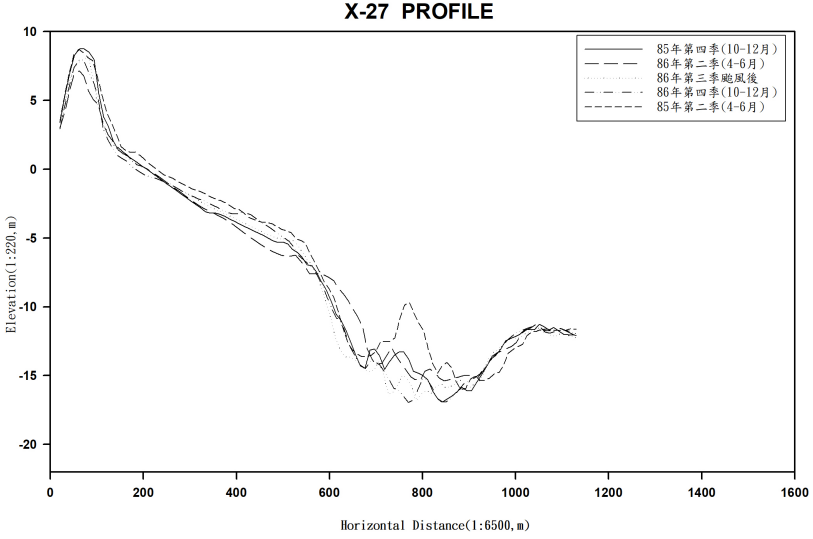


附錄IV.5-3　85年第二季、85年第四季、86年第二季、86年第三季颱風後、86年第四季海域監測剖面比較圖(續3)

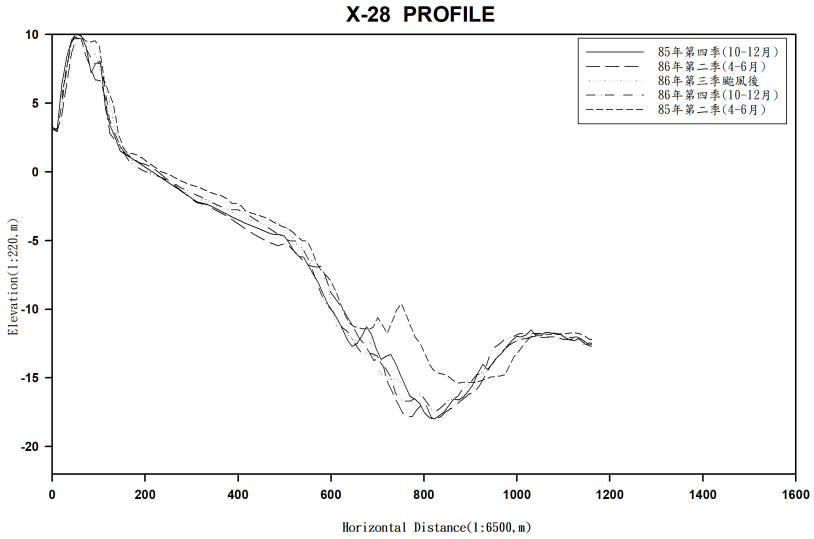


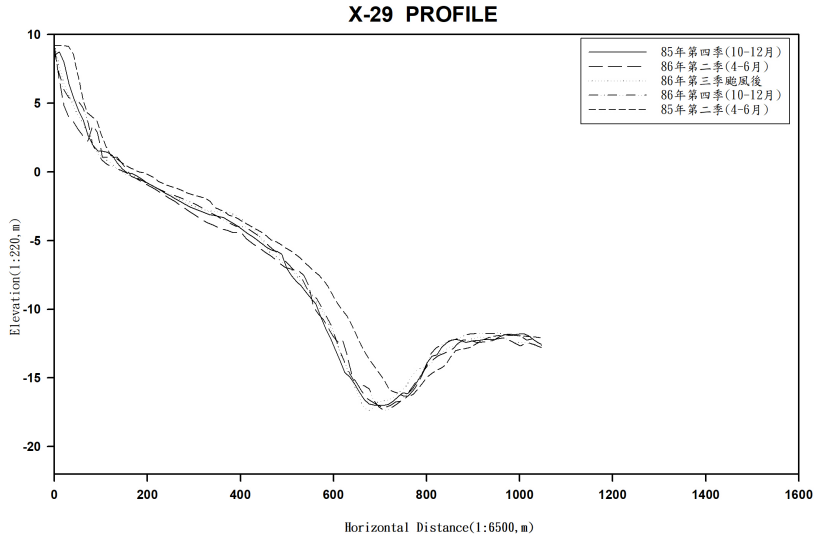


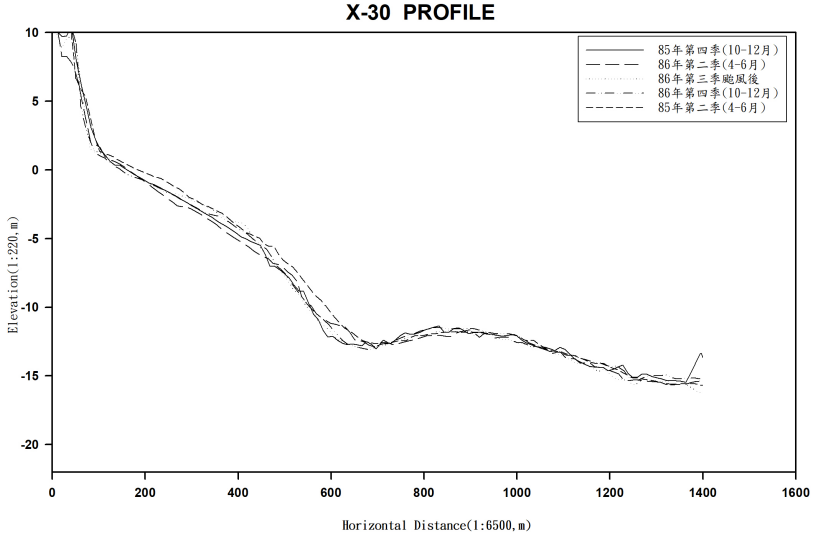


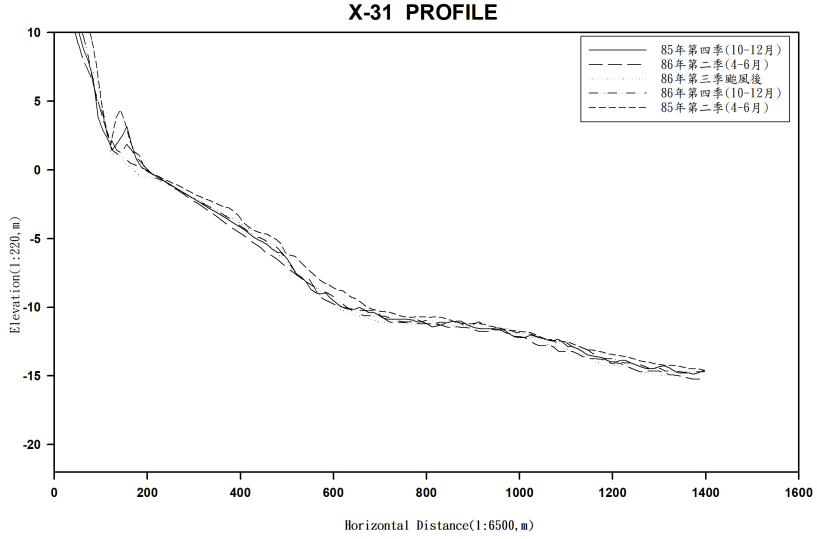


附錄IV.5-3　85年第二季、85年第四季、86年第二季、86年第三季颱風後、86年第四季海域監測剖面比較圖(續4)

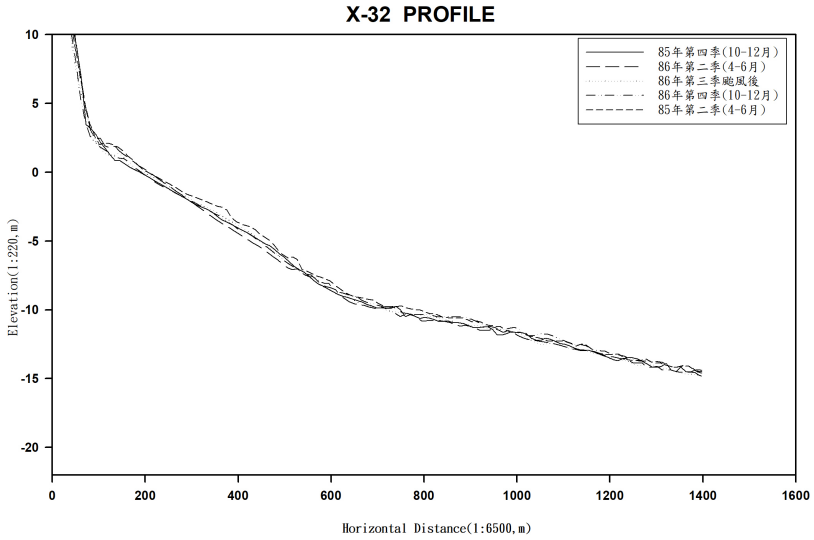


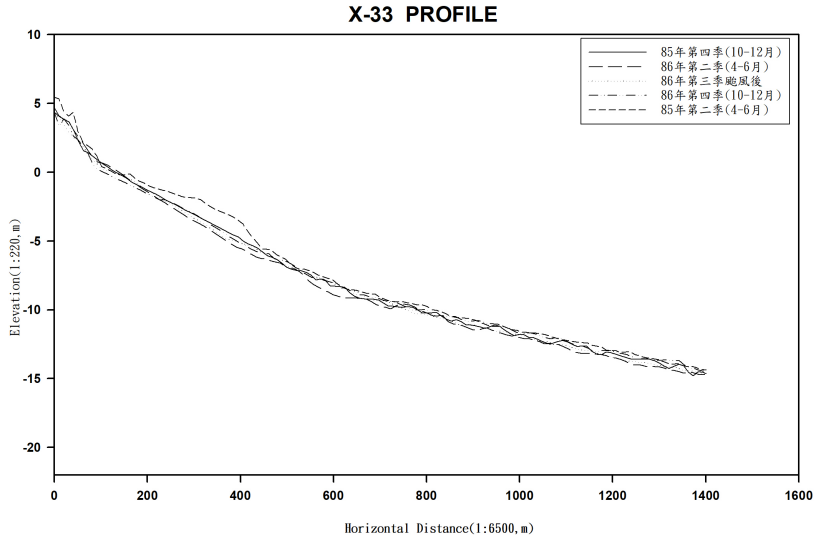


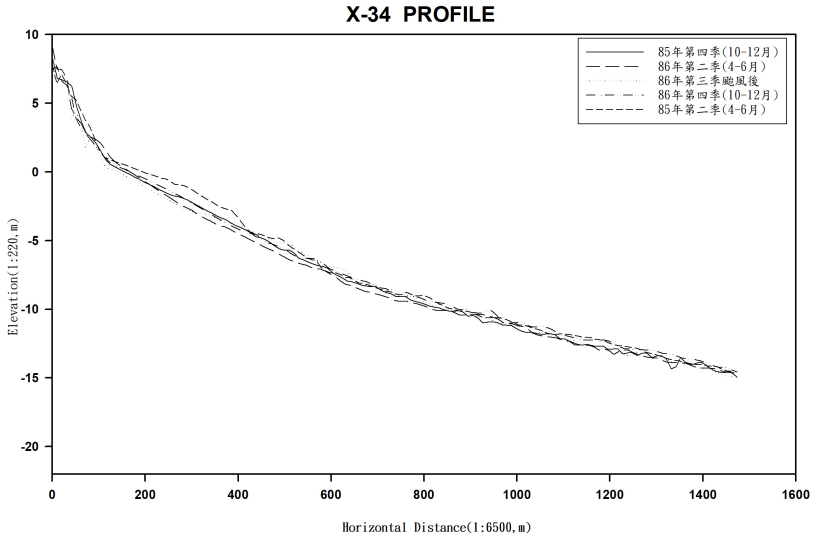


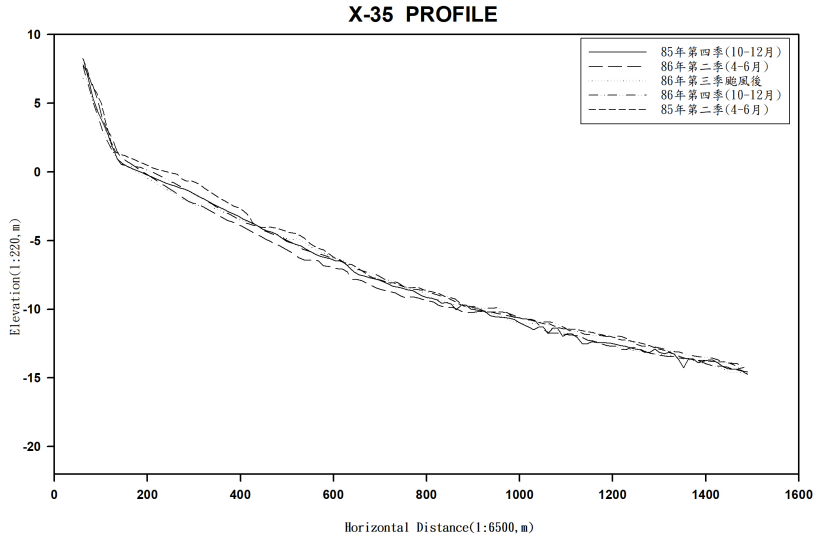


附錄IV.5-3　85年第二季、85年第四季、86年第二季、86年第三季颱風後、86年第四季海域監測剖面比較圖(續5)

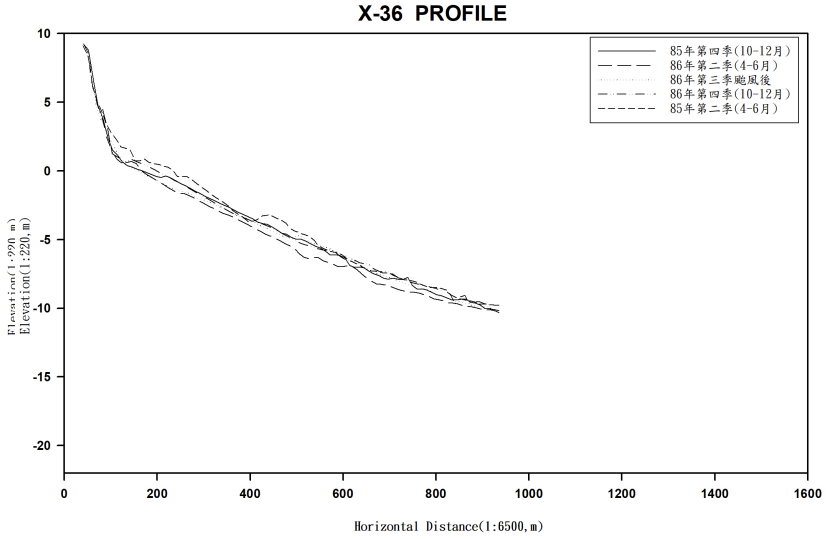


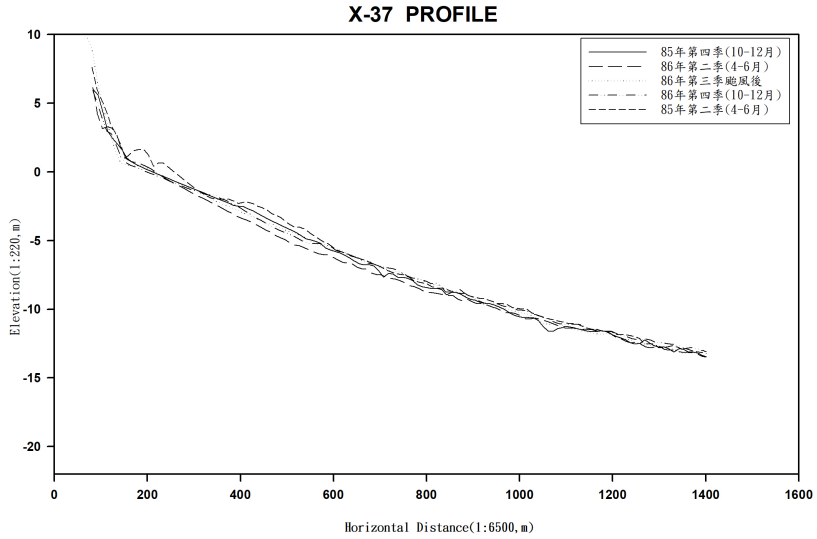


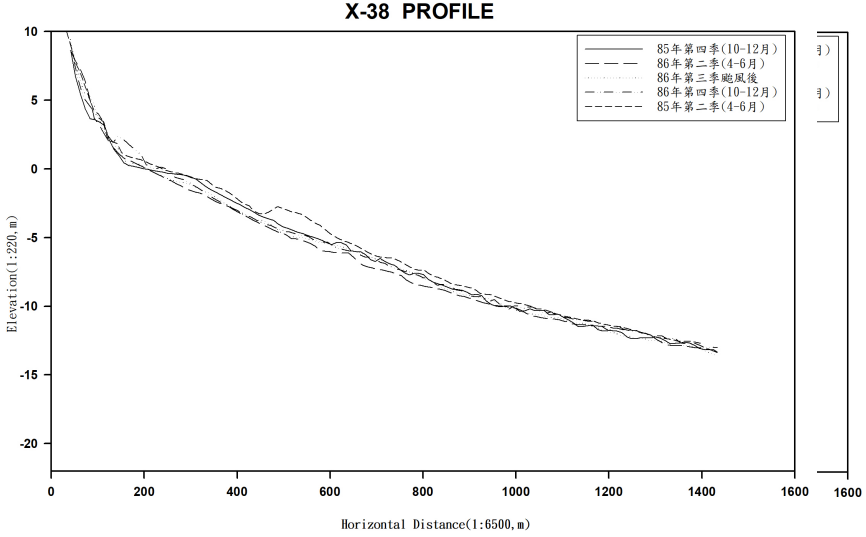


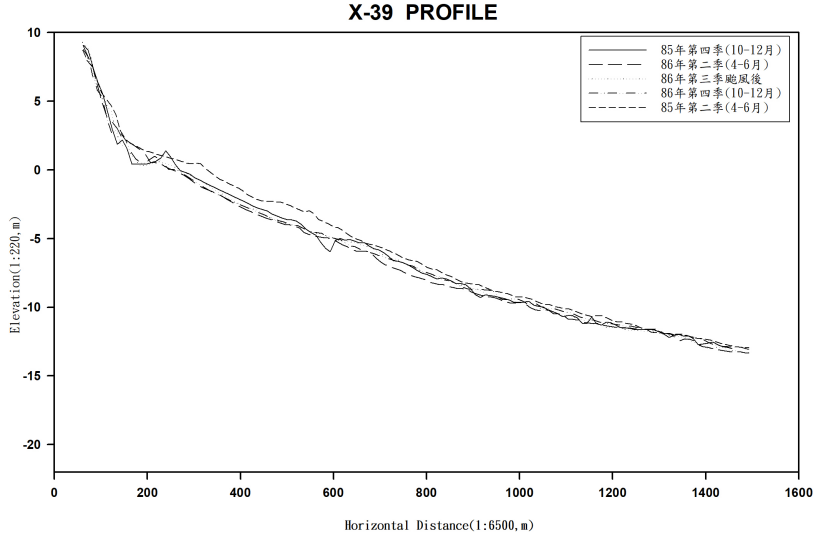


附錄IV.5-3　85年第二季、85年第四季、86年第二季、86年第三季颱風後、86年第四季海域監測剖面比較圖(續6)

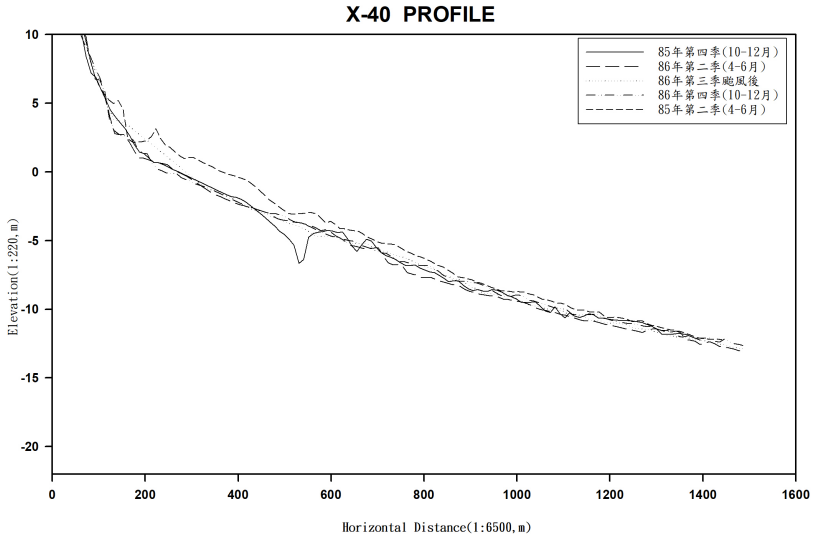


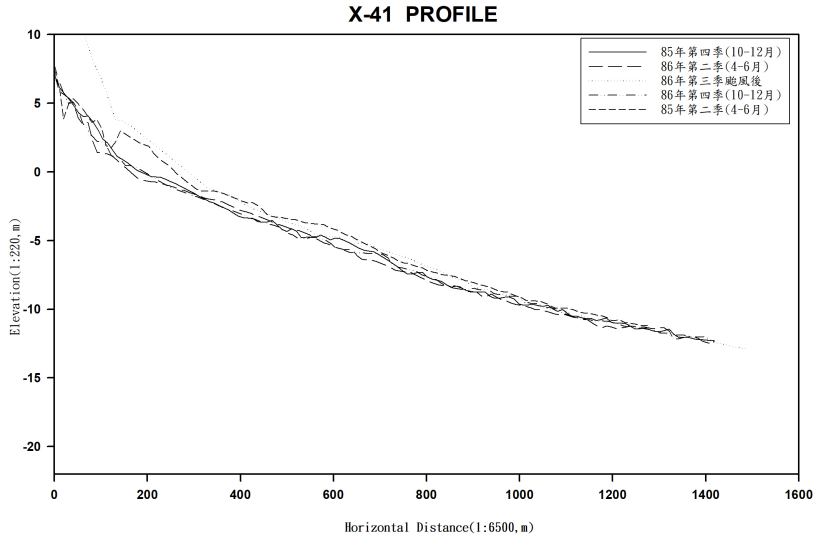


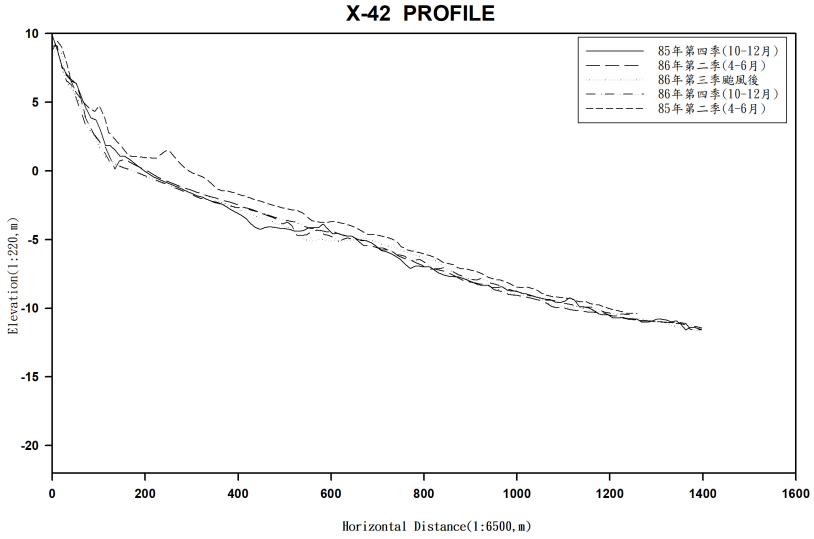


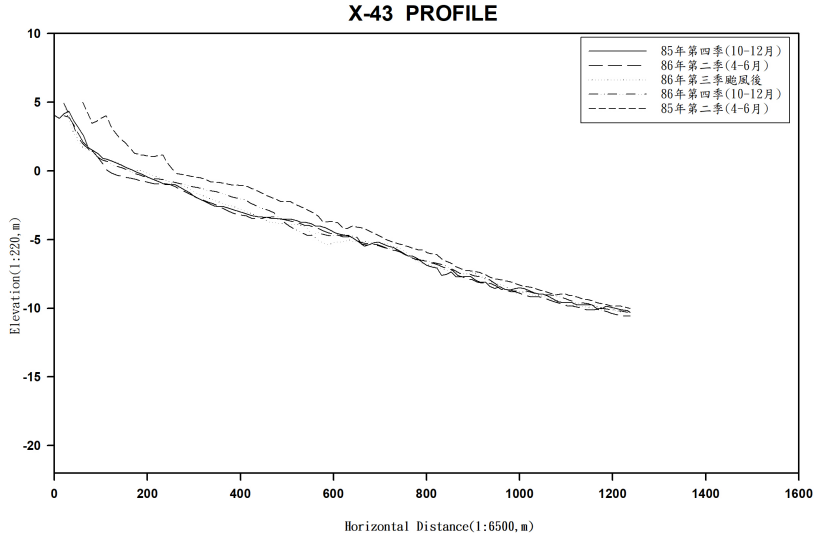


附錄IV.5-3　85年第二季、85年第四季、86年第二季、86年第三季颱風後、86年第四季海域監測剖面比較圖(續7)

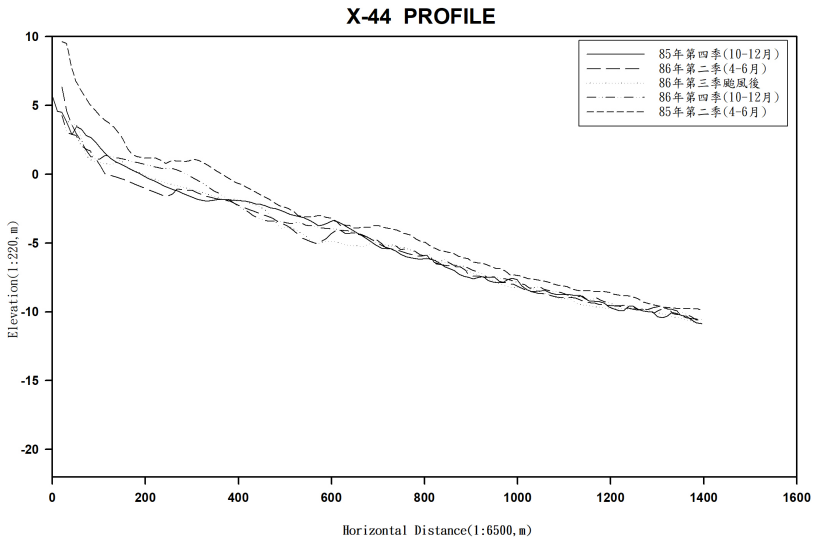


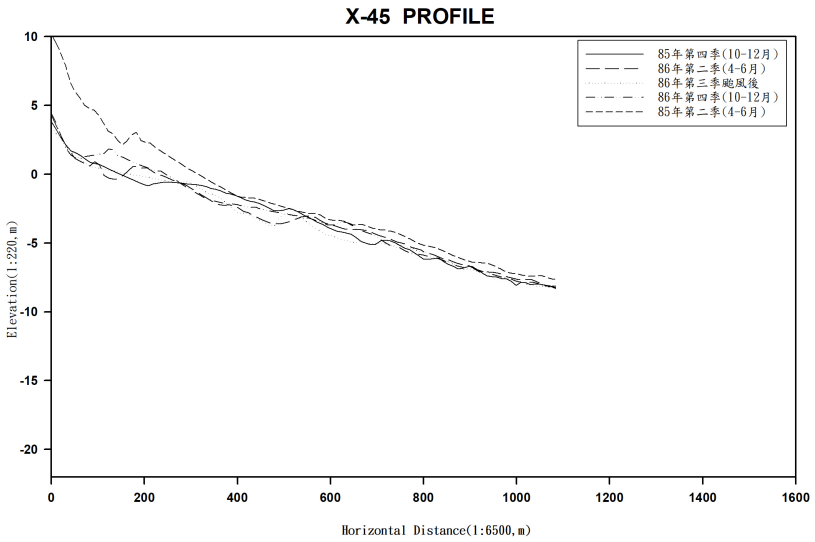


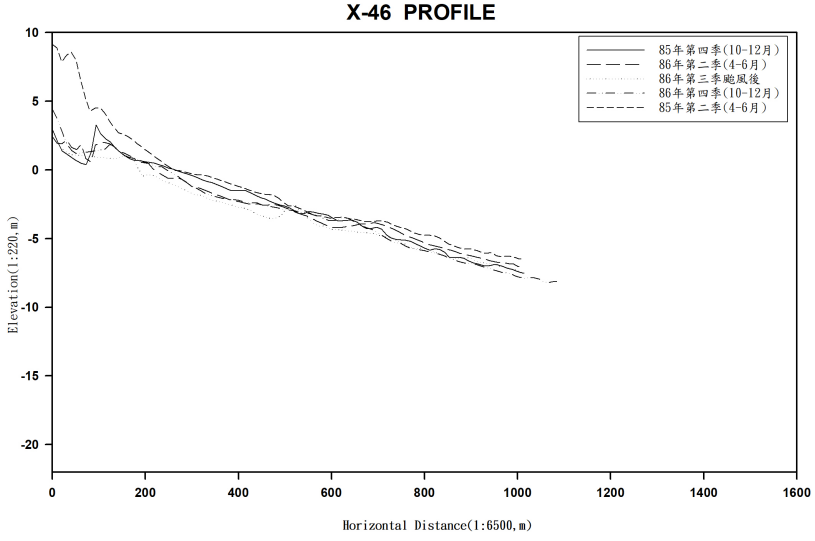


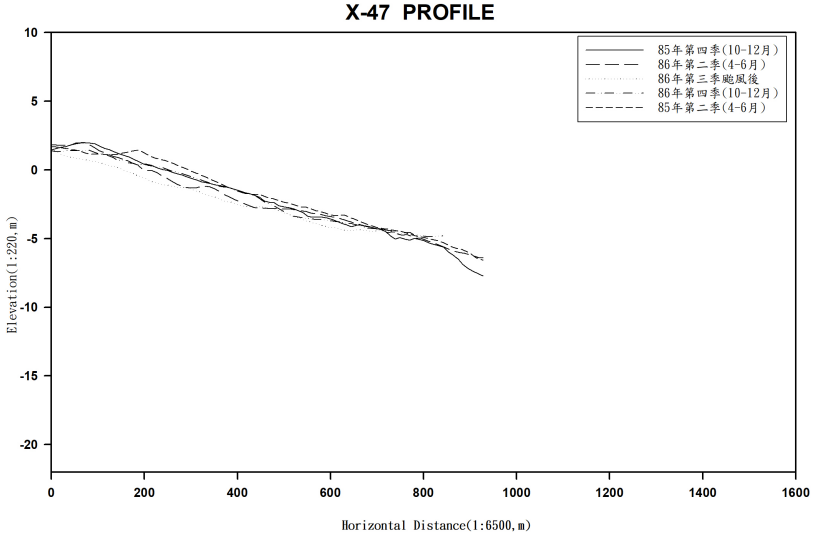


附錄IV.5-3　85年第二季、85年第四季、86年第二季、86年第三季颱風後、86年第四季海域監測剖面比較圖(續8)









附錄IV.5-3　85年第二季、85年第四季、86年第二季、86年第三季颱風後、86年第四季海域監測剖面比較圖(續9)