核能四廠發電工程
施工期間環境監測

八十五年第二季(四月至六月)季報

台灣電有公司環境保護處

中華民國八十五年七月

核能四廠發電工程施工期間環境監測
八十五年第二季監測報告
（八十五年四月至六月）
目　　錄

表目錄

圖目錄

照片目錄

審查意見及辦理情形

摘　　要

第一章　前言 1-1

第二章　監測工作內容說明 2-1

　第一節　監測工作內容概述 2-1

　第二節　監測工作進度 2-4

　第三節　本季施工內容與進度 2-6

第三章　監測成果說明 3-1

　第一節　氣象觀測 3-1

　　一、觀測內容 3-1

　　二、觀測方法 3-7

　　三、本季觀測結果 3-7

　　四、歷年觀測結果分析 3-18

　第二節　空氣品質監測 3-24

　　一、監測內容 3-24

　　二、監測方法 3-28

　　三、本季監測成果 3-39

四、歷年監測結果分析 3-51
第三節　噪音與振動監測 3-72
一、監測內容 3-72
二、監測方法 3-76
三、本季監測成果 3-77
四、歷年監測結果分析 3-92
第四節　交通流量監測 3-110
一、監測內容 3-110
二、監測方法 3-111
三、本季監測成果 3-111
四、歷年監測結果分析 3-126
第五節　河川水文監測 3-133
一、監測內容 3-133
二、監測方法 3-133
三、本季監測成果 3-135
四、歷年觀測結果分析 3-141
第六節　河川水質監測 3-142
一、監測內容 3-142
二、監測方法 3-144
三、本季監測結果 3-157
四、歷年監測結果分析 3-164
第七節　地下水監測 3-170
一、監測內容 3-170
二、監測方法 3-173
三、本季監測成果 3-177
四、歷年監測結果分析 3-190
第八節　河域生態監測 3-204
一、監測內容 3-204

二、監測方法.....3-204
三、本季監測結果.....3-207
四、歷次監測結果分析.....3-223
第九節　海域水質監測.....3-234
一、監測內容.....3-234
二、監測方法.....3-236
三、本季監測結果.....3-236
四、歷次監測結果分析.....3-242
第十節　海域生態監測.....3-251
一、監測內容.....3-251
二、監測方法.....3-251
三、本季監測成果.....3-255
四、歷年監測結果分析.....3-276
第十一節　漁業調查.....3-284
一、調查內容.....3-284
二、調查方法.....3-285
三、本季調查成果.....3-288
第十二節　海象調查.....3-305
一、調查內容.....3-305
二、調查方法.....3-305
三、本季調查成果分析.....3-307
第十三節　景觀與遊憩活動調查.....3-317
一、調查內容.....3-317
二、調查方法.....3-319
三、本季調查成果.....3-321
四、分析比較.....3-332
第十四節　海岸地形調查.....3-336 ~~3-336~~ 329
一、調查內容.....3-336 329

二、調查方法 3-338
三、本季調查成果 3-345
第十五節　海域漂砂調查 3-360
一、調查內容 3-360
二、調查方法 3-362
三、本季調查成果 3-364

第四章　結　論 4-1
一、氣象 4-1
二、空氣品質 4-2
三、噪音與振動 4-3
四、交通流量 4-4
五、河川水文 4-5
六、河川水質 4-5
七、地下水 4-6
八、河域生態 4-7
九、海域水質 4-8
十、海域生態 4-9
十一、漁業調查 4-10
十二、海象調查 4-11
十三、景觀與遊憩活動調查 4-12
十四、海岸地形 4-12
十五、海域漂砂 4-13

參考文獻
附錄 I　氣象監測成果
附錄 II　空氣品質監測成果
附錄 III　噪音與振動監測成果
附錄 IV　交通流量監測成果
附錄 V　河川水質監測成果

附錄 VI　地下水監測成果
附錄 VII　海域水質監測成果
附錄 VIII　河川水質污染等級及其特徵
附錄 IX　海象調查成果
附錄 X　海岸地形調查成果（另專冊編撰）
附錄 XI　海域漂砂調查成果

表　目　錄

表2.1-1　核四施工環境監測各工作項目辦理單位一覽表 2-2
表2.2-1　核四施工環境監測第三年度預定工作進度表 2-5
表2.3-1　核能四廠前期工程本季施工進度與執行情形一覽表 2-8
表3-1　核四施工環境監測本季執行情形一覽表 3-2
表3.1-1　核四施工環境監測風速與風向本季觀測結果 3-8
表3.1-2　核四施工環境監測氣溫本季觀測結果 3-14
表3.1-3　核四施工環境監測露點溫度本季觀測結果 3-15
表3.1-4　核四施工環境監測相對濕度本季觀測結果 3-16
表3.1-5　巴斯魁爾(Pasquill)穩定度分類法 3-17
表3.1-6　核四施工環境監測大氣穩定度本季機率分佈統計表 3-19
表3.1-7　核四施工環境監測日射量本季觀測結果 3-20
表3.1-8　核四施工環境監測紫外線輻射量本季觀測結果 3-21
表3.2-1　核四施工環境監測空氣品質本季監測日期一覽表 3-40
表3.2-2　核四施工環境監測空氣品質本季監測綜合結果表 3-41
表3.2-3　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 3-52
表3.2-4　核四施工環境監測歷次空氣品質氮氧化物最高日平均值監測結果 3-54
表3.2-5　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 3-56
表3.2-6　核四施工環境監測歷次空氣品質二氧化氮最高日平均值監測結果 3-59
表3.2-7　核四施工環境監測歷次空氣品質二氧化氮最高小時值監測結果 3-61
表3.2-8　核四施工環境監測歷次空氣品質一氧化碳最高小時值監測結果 3-63
表3.2-9　核四施工環境監測歷次空氣品質一氧化氮最高八小時值監測結果 3-65
表3.2-10　核四施工環境監測歷次空氣品質非甲烷碳氫化合物最高日平均值監測結果 3-67
表3.2-11　核四施工環境監測歷次空氣品質非甲烷碳氫化合物最高小時值監

測結果 3-69
表3.3-1 核四施工環境監測本季噪音、振動及交通量監測日期一覽表 3-78
表3.3-2 核四施工環境監測本季四月份噪音監測成果統計表 3-79
表3.3-3 核四施工環境監測本季五月份噪音監測成果統計表 3-80
表3.3-4 核四施工環境監測本季振動監測成果統計表.....3-81
表3.3-5 核四施工環境監測歷次噪音監測成果統計表.....3-94
表3.3-6 核四施工環境監測歷次振動L_{10}（24小時）監測成果統計表 3-107
表3.4-1 核四施工環境監測交通量本季監測成果統計表 3-112
表3.4-2 多車道郊區公路服務水準評值準則建議表 3-125
表3.4-3 台灣地區省道修正路線設計規格暨交通容量折減表 3-127
表3.4-4 核四施工環境監測本季道路服務水準等級分析 3-128
表3.4-5 核四施工環境監測歷次交通量監測結果比較表 3-129
表3.5-1 核四施工環境監測石碇溪河川水位本季監測結果.....3-137
表3.5-2 核四施工環境監測雙溪河川水位本季監測結果 3-138
表3.5-3 核四施工環境監測河川斷面積、含砂量、流速與流量本季監測結果.....3-140
表3.6-1 核四廠施工環境監測河川水質分析方法.....3-145
表3.6-2 核四廠施工環境監測河川水質樣品分類與保存方法 3-146
表3.6-3 核四廠施工環境監測河川水質檢驗品保目標.....3-152
表3.6-4 河川水質檢驗品管要求 3-153
表3.6-5 核四施工環境監測石碇溪河川水質本季監測結果.....3-158
表3.6-6 核四施工環境監測雙溪河川水質本季監測結果 3-159
表3.6-7 核四施工環境監測河口鹽度本季監測結果 3-160
表3.6-8 地面水體分類及水質標準.....3-161
表3.6-9 河川污染程度分類表.....3-163
表3.6-10 核四施工環境監測河川水質污染程度本季推估結果 3-163
表3.6-11 本計畫區目前尖峰期間施工人員數量統計表.....3-165
表3.6-12 本計畫區目前施工期間污水量及污染量推估表 3-165
表3.7-1 核四施工環境監測地下水水質採樣與保存方法限值一覽表 3-174
表3.7-2 核四施工環境監測地下水水質採樣與保存方法一覽表.....3-176
表3.7-3 核四施工環境監測地下水本季水位標高監測結果.....3-178
表3.7-4 核四施工環境監測地下水水質本季監測結果.....3-183
表3.7-5 地下水體分類及水質標準（擬議中） 3-186

表3.7-6　核四施工環境監測歷年與本季平均地下水位標高調查結果比較表.....3-192
表3.7-7　核四施工環境監測地下水水質歷次pH值監測成果比較表.....3-193
表3.7-8　核四施工環境監測地下水水質歷次導電度監測成果比較表.....3-194
表3.7-9　核四施工環境監測地下水水質歷次氯鹽監測成果比較表3-195
表3.7-10　核四施工環境監測地下水水質歷次生化需氧量監測成果比較表.....3-196
表3.7-11　核四施工環境監測地下水水質歷次化學需氧量監測成果比較表.....3-197
表3.7-12　核四施工環境監測地下水水質歷次氨氮監測成果比較表 .3-198
表3.7-13　核四施工環境監測地下水水質歷次總有機碳監測成果比較表.....3-199
表3.7-14　核四施工環境監測地下水水質歷次總硬度監測成果比較表.....3-200
表3.7-15　核四施工環境監測地下水水質歷次鐵測值監測成果比較表.....3-201
表3.8-1　核四廠附近河川葉綠素甲調查報告（85年4月及6月）...3-208
表3.8-2　核四電廠附近河川附著藻類調查結果（85年4月）.....3-209
表3.8-3　核四電廠附近河川附著藻類調查結果（85年6月）.....3-211
表3.8-4　核四電廠附近河川浮游植物調查結果（85年4月）.....3-212
表3.8-5　核四電廠附近河川浮游植物調查結果（85年6月）.....3-213
表3.8-6　核四電廠附近河川浮游動物調查結果（85年4月）.....3-215
表3.8-7　核四電廠附近河川浮游動物調查結果（85年6月）.....3-216
表3.8-8　核四電廠附近河川水生昆蟲調查結果（85年4月）.....3-217
表3.8-9　核四電廠附近河川水生昆蟲調查結果（85年6月）.....3-219
表3.8-10　核四電廠附近河川魚類及無脊椎動物調查結果（85年4月）.....3-220
表3.8-11　核四電廠附近河川魚類及無脊椎動物調查結果（85年6月）.....3-222
表3.9-1　核四廠施工環境監測海域水質分析方法.....3-237
表3.9-2　核四廠施工環境監測海域水質樣品分類與保存方法 3-238
表3.9-3　核四廠施工環境監測海域水質檢驗品保目標.....3-239
表3.9-4　核四施工環境監測海域水質84年本季監測結果 3-240

表3.10-1　核四施工環境監測海域生態環境因子85年5月分析表.....3-257
表3.10-2　核四施工環境監測海域生態浮游植物細胞密度與分佈狀況85年5月調查結果.....3-260
表3.10-3　核四施工環境監測海域生態浮游動物之種類與個體量85年5月調查結果.....3-263
表3.10-4　核四施工環境監測海域生態沙質區底棲無脊椎動物85年5月調查結果.....3-264
表3.10-5　核四施工環境監測海域生態生態岩礁區底棲無脊椎動物採樣調查結果.....3-266
表3.10-6　核四施工環境監測海域生態岩礁區潮間帶生物85年5月調查結果.....3-269
表3.10-7　核四施工環境監測海域生態仔稚魚種類與個體量85年5月調查結果.....3-271
表3.10-8　核四施工環境監測海域生態成魚採樣調查結果.....3-272
表3.10-9　核能四廠附近海域大型藻類85年5月調查結果.....3-275
表3.10-10　核四施工環境監測海域澳底海域珊瑚（大礁附近）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85年6月調查結果.....3-277
表3.10-11　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.....3-280
表3.11-1　1995～1996年間3～5月份漁撈戶之平均漁獲量比較.....3-290
表3.11-2　1995～1996年間3～5月份漁撈戶之平均漁獲價值比較.....3-290
表3.11-3　1995～1996年間3～5月份漁撈戶之平均作業成本比較.....3-290
表3.11-4　漁撈戶銷售狀況.....3-292
表3.11-5　漁撈戶每月之作業範圍.....3-292
表3.11-6　漁撈戶每月出海次數.....3-292
表3.11-7　貢寮地區釣具漁業各月份之CPUE（公斤/日/戶）、IPUE（元/日/戶）（1996年3月至1996年5月）.....3-295
表3.11-8　貢寮地區刺網漁業各月份之CPUE（公斤/日/戶）、IPUE（元/日/戶）（1996年3月至1996年5月）.....3-299
表3.11-9　貢寮地區飛魚卵業各月份之CPUE（公斤/日/戶）、IPUE（元/日/戶）（1996年3月至1996年5月）.....3-299
表3.11-10　九孔養殖標本戶的產量與產值.....3-304

表3.12-1　施工環境監測海象調查本季沿岸潮汐調查結果 3-315
表3.13-1　施工環境監測自然完整性之評分表 3-320
表3.13-2　施工環境監測本季實際遊客人數調查結果 3-322
表3.13-3　施工環境監測本季門票數調查結果 3-325
表3.13-4　施工環境監測景觀品質調查結果評分表 3-333
表3.14-1　核四施工環境監測本季海域底質漂砂採樣點編號表 3-339
表3.14-2　澳底福隆海岸地形量測控制點座標及高程一覽表 3-340
表3.14-3　核四施工環境本季海域水樣之含砂量分析表 3-342
表3.14-4　海域監測所截取之剖面座標 3-347
表3.14-5　核四施工環境監測海岸地形測量斷面底質沖淤量計算 3-357
表3.15-1　施工環境監測本季海域底質漂砂採樣點編號表 3-365
表3.15-2　施工環境監測本季海灘漂砂採樣點編號表 3-366
表3.15-3　施工環境監測本季海域水樣之含砂量分析表 3-367

圖 目 錄

圖2.3-1 核能四廠前期工程本季施工區域位置圖 2-9

圖3.1-1 核四施工環境監測氣象觀測站位置圖 3-6

圖3.1-2 核四施工環境監測氣象塔85年4月風花圖 3-9

圖3.1-3 核四施工環境監測氣象塔85年5月風花圖 3-10

圖3.1-4 核四施工環境監測氣象塔85年6月風花圖 3-11

圖3.2-1 核四施工環境監測空氣品質監測站位置圖 3-25

圖3.2-2 核四施工環境監測空氣品質監測站系統結構圖 3-29

圖3.2-3 核四施工環境監測氣狀污染物現場測定流程圖 3-32

圖3.2-4 核四施工環境監測粒狀污染物現場測定流程圖 3-33

圖3.2-5 核四施工環境監測空氣品質總懸浮微粒85年4月至6月最高24小時比較分析圖 3-42

圖3.2-6 核四施工環境監測空氣品質氮氧化物85年4月至6月最高日平均值比較分析圖 3-44

圖3.2-7 核四施工環境監測空氣品質氮氧化物85年4月至6月最高小時值比較分析圖 3-44

圖3.2-8 核四施工環境監測空氣品質二氧化氮85年4月至6月最高日平均值比較分析圖 3-46

圖3.2-9 核四施工環境監測空氣品質二氧化氮85年4月至6月最高小時值比較分析圖 3-46

圖3.2-10 核四施工環境監測空氣品質一氧化碳85年4月至6月最高小時值比較分析圖 3-48

圖3.2-11 核四施工環境監測空氣品質一氧化碳85年4月至6月最高八小時值比較分析圖 3-48

圖3.2-12 核四施工環境監測空氣品質NMHC85年4月至6月最高日平均值比較分析圖 3-49

圖3.2-13 核四施工環境監測空氣品質NMHC85年4月至6月最高小時

值比較分析圖 3-49
圖3.2-14 核四施工環境監測歷次空氣品質總懸浮微粒最高24小時比較分析圖 3-53
圖3.2-15 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 3-55
圖3.2-16 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 3-57
圖3.2-17 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 3-60
圖3.2-18 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 3-62
圖3.2-19 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 3-64
圖3.2-20 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 3-66
圖3.2-21 核四施工環境監測歷次空氣品質非甲烷碳氫化合物日平均值比較分析圖 3-68
圖3.2-22 核四施工環境監測歷次空氣品質非甲烷碳氫化合物最高小時值比較分析圖 3-70
圖3.2-23 歷次監測結果與空氣品質標準比較圖 3-71
圖3.3-1 核四施工環境監測噪音與振動及交通量監測站位置圖 3-73
圖3.3-2 核四施工環境監測台2省道與102甲縣道交叉口本季噪音Leq逐時變化圖 3-83
圖3.3-3 核四施工環境監測台2省道與102甲縣道交叉口本季振動L_{10}逐時變化圖 3-83
圖3.3-4 核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季噪音Leq逐時變化圖 3-85
圖3.3-5 核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季振動L_{10}逐時變化圖 3-85
圖3.3-6 核四施工環境監測福隆街上本季噪音Leq逐時變化圖 3-87

圖3.3-7　核四施工環境監測福隆街上本季振動L_{10}逐時變化圖.....3-87
圖3.3-8　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 .3-88
圖3.3-9　核四施工環境監測102縣道之新社橋本季振動L_{10}逐時變化圖 ..3-88
圖3.3-10　核四施工環境監測過港部落本季噪音Leq逐時變化圖 3-90
圖3.3-11　核四施工環境監測過港部落本季振動L_{10}逐時變化圖 3-90
圖3.3-12　核四施工環境監測歷次噪音$L_{早}$平日監測結果變化圖 3-99
圖3.3-13　核四施工環境監測歷次噪音$L_{早}$假日監測結果變化圖 3-100
圖3.3-14　核四施工環境監測歷次噪音$L_{日}$平日監測結果變化圖 3-101
圖3.3-15　核四施工環境監測歷次噪音$L_{日}$假日監測結果變化圖 3-102
圖3.3-16　核四施工環境監測歷次噪音$L_{晚}$平日監測結果變化圖 3-103
圖3.3-17　核四施工環境監測歷次噪音$L_{晚}$假日監測結果變化圖 3-104
圖3.3-18　核四施工環境監測歷次噪音$L_{夜}$平日監測結果變化圖 3-105
圖3.3-19　核四施工環境監測歷次噪音$L_{夜}$假日監測結果變化圖 3-106
圖3.3-20　核四施工環境監測歷次振動L_{10}（24小時）平日監測結果變化圖.....3-108
圖3.3-21　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.....3-109
圖3.4-1　核四施工環境監測台2省道與102甲縣道交叉口本季交通流量逐時變化圖（4月份平日）.....3-114
圖3.4-2　核四施工環境監測台2省道與102甲縣道交叉口本季交通流量逐時變化圖（4月份假日）.....3-114
圖3.4-3　核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季交通流量逐時變化圖（4月份平日）.....3-115
圖3.4-4　核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季交通流量逐時變化圖（4月份假日）.....3-115
圖3.4-5　核四施工環境監測福隆街上本季交通流量逐時變化圖（4月份平日）.....3-116
圖3.4-6　核四施工環境監測福隆街上本季交通流量逐時變化圖

（4月份假日）.....3-116
圖3.4-7　核四施工環境監測102縣道之新社橋本季交通流量逐時變化圖
（4月份平日）.....3-117
圖3.4-8　核四施工環境監測102縣道之新社橋本季交通流量逐時變化圖
（4月份假日）.....3-117
圖3.4-9　核四施工環境監測過港部落本季交通流量逐時變化圖
（4月份平日）.....3-118
圖3.4-10　核四施工環境監測過港部落本季交通流量逐時變化圖
（4月份假日）.....3-118
圖3.4-11　核四施工環境監測台2省道與102甲縣道交叉口本季交通流量
逐時變化圖（5月份平日）.....3-119
圖3.4-12　核四施工環境監測台2省道與102甲縣道交叉口本季交通流量
逐時變化圖（5月份假日）.....3-119
圖3.4-13　核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季交通流量逐時變化圖
（5月份平日）.....3-120
圖3.4-14　核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季交通流量逐時變化圖
（5月份假日）.....3-120
圖3.4-15　核四施工環境監測福隆街上本季交通流量逐時變化圖
（5月份平日）.....3-121
圖3.4-16　核四施工環境監測福隆街上本季交通流量逐時變化圖
（5月份假日）.....3-121
圖3.4-17　核四施工環境監測102縣道之新社橋本季交通流量逐時變化圖
（5月份平日）.....3-122
圖3.4-18　核四施工環境監測102縣道之新社橋本季交通流量逐時變化圖
（5月份假日）.....3-122
圖3.4-19　核四施工環境監測過港部落本季交通流量逐時變化圖
（5月份平日）.....3-123
圖3.4-20　核四施工環境監測過港部落本季交通流量逐時變化圖

（5月份假日）.....3-123
圖3.4-21 核四施工環境監測各測站歷次平日交通量監測結果.....3-130
圖3.4-22 核四施工環境監測各測站歷次假日交通量監測結果.....3-131
圖3.5-1 核四施工環境監測河川水文監測站位置圖.....3-134
圖3.5-2 核四施工環境監測河川水文85年1至3月水位變化圖.....3-139
圖3.6-1 核四施工環境監測河川水質監測站位置圖.....3-143
圖3.6-2 採樣/監測計畫流程圖.....3-147
圖3.6-3 河川水質現場採樣程序.....3-150
圖3.6-4 實驗室之分析流程.....3-155
圖3.6-5 核四施工環境監測河川水質歷次調查溶氧量變化圖.....3-167
圖3.6-6 核四施工環境監測河川水質歷次調查生化需氧量變化圖.....3-167
圖3.6-7 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.....3-168
圖3.6-8 核四施工環境監測河川水質歷次調查氨氮濃度變化圖.....3-168
圖3.6-9 核四施工環境監測河川水質歷次調查導電度變化圖.....3-169
圖3.6-10 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.....3-169
圖3.7-1 核四施工環境監測地下水監測站位置圖.....3-171
圖3.7-2 核四施工環境監測地下水本季水位標高變化圖.....3-179
圖3.7-3 核四施工環境監測地下水85年4月等水位線圖.....3-180
圖3.7-4 核四施工環境監測地下水85年5月等水位線圖.....3-181
圖3.7-5 核四施工環境監測地下水85年6月等水位線圖.....3-182
圖3.7-6 核四施工環境監測GM1及GM10地下水歷次導電度監測結果..3-203
圖3.7-7 核四施工環境監測GM1及GM10地下水歷次氯鹽監測結果.....3-203
圖3.8-1 核四施工環境監測河域生態監測站位置圖.....3-205
圖3.8-2 核四廠附近河川所出現之生物指標及其適存水域（85年4月）.....3-224
圖3.8-3 核四廠附近河川所出現之生物指標及其適存水域（85年6月）.....3-226
圖3.8-4 核四施工環境河域生態葉綠素甲歷次調查變化圖.....3-228
圖3.8-4 核四施工環境河域生態附著性藻類歷次調查變化圖.....3-228
圖3.8-6 核四施工環境河域生態浮游植物細胞密度歷次調查變化圖.....3-229

圖3.8-7　核四施工環境河域生態浮游動物個體密度歷次調查變化圖.....3-229
圖3.8-8　核四施工環境河域生態河域生態水生昆蟲歷次調查變化圖.....3-231
圖3.8-9　核四施工環境河域生態魚類歷次調查變化圖.....3-231
圖3.8-10　核四施工環境河域生態甲殼動物歷次調查變化圖.....3-232
圖3.8-11　核四施工環境河域生態軟體動物歷次調查變化圖.....3-232
圖3.9-1　核四施工環境監測海域水質監測站位置圖.....3-235
圖3.9-2　核四施工環境監測海域水質歷次調查一號測站表層及底層水溫變化圖.....3-243
圖3.9-3　核四施工環境監測海域水質歷次調查一號測站表層及底層導電度變化圖.....3-244
圖3.9-4　核四施工環境監測海域水質歷次調查一號測站表層及底層溶氧變化圖.....3-245
圖3.9-5　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.....3-247
圖3.9-6　核四施工環境監測海域水質歷次調查生化需氧量變化圖.....3-247
圖3.9-7　核四施工環境監測海域水質歷次調查大腸菌密度變化圖.....3-249
圖3.9-8　核四施工環境監測海域水質歷次調查銅含量變化圖.....3-249
圖3.9-9　核四施工環境監測海域水質歷次調查鋅含量變化圖.....3-250
圖3.10-1　核四施工環境監測海域生態監測站位置圖.....3-252
圖3.10-2　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..3-261
圖3.10-3　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.....3-261
圖3.10-4　核四施工環境監測海域生態葉綠素甲歷次調查變化圖.....3-278
圖3.10-5　核四施工環境監測海域生態基礎生產力歷次調查變化圖.....3-278
圖3.10-6　核四施工環境監測海域生態動物性浮游生物歷次調查細胞密度變化圖.....3-281
圖3.10-7　核四施工環境海域生態動物性浮游生物歷次調查個體量變化圖..3-281
圖3.10-8　核四施工環境海域生態仔稚魚歷次調查個體量變化圖.....3-282
圖3.10-9　核四施工環境海域生態岩礁區魚類歷次調查種類數目變化圖..3-282

圖3.12-1　核四施工環境監測海象調查潮汐及水溫固定測站位置圖 3-306
圖3.12-2　核四施工環境監測海象調查85年4月24日漂流浮標追蹤軌跡圖 3-310
圖3.12-3　核四施工環境監測海象調查85年5月20日漂流浮標追蹤軌跡圖 3-312
圖3.12-4　核四施工環境監測海象調查85年6月7日漂流浮標追蹤軌跡圖.....3-313
圖3.12-5　核四施工環境監測海象調查本季沿岸水溫月平均變化圖 3-316
圖3.13-1　核四施工環境監測景觀環境品質及遊憩使用調查位置圖 3-318
圖3.13-2　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 3-334
圖3.13-3　核四施工環境監測鹽寮海濱公園平日實際售票數與
現場遊客調查數之比較圖 3-334
圖3.14-1　核四施工環境監測海岸地形調查範圍圖 .....3-~~337~~ 360
圖3.14-2　核四附近海岸地形控制點分佈圖 .....3-~~344~~ 366
圖3.14-3　核四附近海岸地形陸上控制點及剖面相對位置示意圖 .....3-~~346~~ 368
圖3.14-4　核四施工環境監測海岸地形85年夏季監測結果.....3-~~349~~ 370
圖3.14-5　核四施工環境監測海岸地形84年冬季及85年夏季監測結果比較..3-~~350~~ 372
圖3.14-6　核四施工環境監測海岸地形84年夏季及85年夏季監測結果比較..3-~~351~~ 373
圖3.14-7　核四施工環境監測海岸地形84年夏、冬季監測結果比較 .....3-~~352~~ 374
圖3.14-8　核四施工環境監測海岸地形85年冬季及84年冬季監測結果比較..3-~~353~~ 375
圖3.14-9　核四施工環境監測海岸地形測量斷面底質沖淤量變化圖 .....3-~~358~~ 379
圖3.15-1　核四施工環境監測海域漂砂採樣站位置圖 3-361
圖3.15-2　核四施工環境監測海域漂砂採樣站累積百分比50%粒徑資料圖..3-369
圖3.15-3　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 3-375

照片目錄

照片2.3-1　辦公廳區至宿舍區植栽及人行道工程 2-7
照片2.3-2　東門暨停車場工程 2-7
照片2.3-3　臨時簡報室新建工程 2-7
照片2.3-4　石碇溪沿岸整地綠化工程 2-7
照片3-1　福隆海水浴場空氣品質測站 3-4
照片3-2　福隆街上噪音、振動及交通量測站 3-4
照片3-3　石碇溪澳底二號橋水質測站採樣情形 3-4
照片3-4　河域生態採樣情形 3-5
照片3-5　海域水質採樣測量情形 3-5
照片3-6　海域生態珊瑚覆蓋度調查 3-5
照片3-7　陸上地形測量儀器組 3-5
照片3-8　海域漂砂調查之海上採水瓶 3-5
照片3.13-1　核四施工環境監測第一觀景點本季記錄照片 3-327
照片3.13-2　核四施工環境監測第二觀景點本季記錄照片 3-328
照片3.13-3　核四施工環境監測第三觀景點本季記錄照片 3-330
照片3.13-4　核四施工環境監測第四觀景點本季記錄照片 3-331

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

八十五年第二季監測報告

核能四廠發電工程施工期間環境監測八十五年第一季季報
審查意見及辦理情形

審查委員	審　查　意　見	辦　理　情　形
羅委員 俊　光	1. 監測資料中之空氣品質能否比照氣象預報中，空氣品質之PSI值作「良好」、「普通」、「惡化」製成表格，讓一般民眾也能輕易瞭解。	目前核四廠施工期間之空氣品質監測項目包括TSP、NOx、NO_2、CO及NMHC等項目，未能涵蓋PSI指數之項目，並無法依此換算成空氣品質PSI指標。爲使一般民眾易於瞭解本地區之空氣品質狀況，本報告乃以空氣品質標準爲比較依據，列出空氣品質綜合結果表（表3.2-2）及綜合圖（圖3.2-23），以表示超出空氣品質標準之項目及情形。
	2. COD偏高，請調查其原因，可釐清核四建廠後，因有化學課、保健物理課、可與其所使用之化學物質有所區分。	COD濃度偏高之測站，於河川主要爲澳底二號橋，惟就現有法規地面水之水體分類水質標準並無COD項目可比較。澳底二號橋測站均位於澳底地區，由於該地區有養豬場、養殖池、餐廳及住家分佈，研判COD濃度偏高係受此類污染所致，此可由該測站其他污染物濃度亦較其餘測站污染物濃度爲高驗證之。
	3. 因焚化爐緊臨核四宿舍區，對有毒揮發性物質如HCL、HCN等，應作監測。	經向東北角海岸國家風景區管理處查詢，目前該處係委託亞太環境科技公司定期（每月一次）進行貢寮焚化廠污染物排放監測，監測內容包括：SOx、NOx、氯化氫、氟化物...等；至於羅委員建議本公司了解焚化廠可能排放之毒性物質，擬建議由地方環保機關主政較適宜。
郭委員 宏　亮	1. 剛剛簡報說噪音管制爲第一類，應該是第三類，因第一類只有國家公園和台北水源特定區，依(84)北府環二字第二五〇一二一號函第四項，省2及縣102測站附近爲第三類管制區，依第二項之（二），漁港部落爲第二類管制區，請台電再確定一下，因其管制標準差很多。	依據74.2.15衛署環字第516775號函之噪音管制區劃分作業要點，第一類管制區：第一、二種住宅區；風景區；保護區。經發文台北縣政府確認結果，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，證明影本如附表一。

附表一

臺北縣環境保護局（函）

保存年限	
檔號	

速別：

密等：

解密條件：

附件抽存後解密：

公布後解密：

年 月 日自動解密

受文者：美商傑明工程顧問股份有限公司

發文日期：中華民國 85 年 5 月 9 日

發文字號：八五北環二字第一四三七八號

附件：

主旨：有關貴公司核能四廠發電工程施工期間環境監測五噪音監測站均位第一類噪音管制區，請查照。

說明：復 貴公司 85.4.3.(85)明字第八五〇四〇三一號函。

行文單位	
正本	美商傑明工程顧問股份有限公司
副本	本局二課

批示：

擬辦：

局長 高源平

本件依分層負責規定授權主管課長決行

校對 校對 陳秀珠

核能四廠發電工程施工期間環境監測八十五年第一季季報
審查意見及辦理情形（續一）

審查委員	審　查　意　見	辦　理　情　形
王委員 小　璘	1. 關於植生綠化對視覺品質之衝擊有減輕改善是依什麼標準認定？台電公司應有所說明。	景觀品質調查之評分係依據自然完整性評分法（報告書中表3.13-1），該評估法分爲「景觀破壞」及「景觀美化」兩大部分，關於植生綠化對視覺品質之衝擊評估乃依據「景觀美化」部分之「美化材類與自然配合度」來評定，因植生綠化成果減低工區地表裸露與周遭自然景觀之衝突性，故評定其配合度提升，具有減輕改善效果。
	2. 本季監測仍在東北季風之影響之下，植物生長勢必受到影響，該等影響應納入前項評估考慮。	遵照辦理，並已納入評估考慮中。
	3. 有些情況應配合現場拍攝照片來說明，以使委員了解。	遵照辦理，並將於下次監督委員會準備幻燈片加以說明。
	4. 景觀調查除道路沿線外，應擇定風景遊憩據點、景觀點等作連續定點之比較，本項建議以前曾經提過，希望台電公司儘早納入作業。	遵照辦理，將於85年第三季起增設鹽寮公園、福隆海水浴場以及生水抽水站附近等三處景觀調查點。
凌委員 德　麟	1. 監測季報之景觀照片中，有五個地方由拍攝時間、遠近、距離、角度均看不出有改善之狀況，建議環境監測時，對於景觀改善部分，應有較明確清晰之照片，來表現前後之差異，在簡報時，也建議有幻燈片向委員們簡報說明，可減低疑慮。	遵照辦理。
	2. 對於噪音監測部分，報告中說噪音之增加，是因交通流量增加之影響，如果台電公司認爲不是本廠區施工車輛造成的影響，應該將監測調查期間出入核四廠之工程車流量資料，放入交通流量之資料中，以便瞭解核四施工是否有影響。	由於目前核四工程皆屬前期工程，依據監工日誌及現場紀錄資料顯示，目前每日進出工區之車次約介於160～200車次/日，僅佔台2省道交通量之1%左右。爲確實瞭解核四施工之進出車輛數，將於場區進出口處執行一次交通流量調查，輔以現場紀錄資料以進一步瞭解施工車輛對噪音品質之影響。
曾委員 四　恭	1. 因爲監測作業不可能一個月30天都在監測，工程也不可能一個月30天都在施工，所以建議監測時也應描述當時核四之施工現況。	遵照辦理，並將於以後報告中補充。

核能四廠發電工程施工期間環境監測八十五年第一季季報
審查意見及辦理情形（續二）

審查委員	審　查　意　見	辦　理　情　形
劉委員 宗　勇	1. 請附噪音監測儀校正紀錄表。	遵照辦理，已於附錄III補充。
	2. 3-90、3-76頁請引用本署於85.1.31發布之環境音量標準。	已於八十五年第一季（一月至三月）起引用。
	3. III-19、III-20頁標題有誤，請更正。	遵照辦理。
	4. TSP及噪音監測請避開雨天。	因核四位於本省東北地區，東北季風期氣候不佳，且監測頻度、測站甚多，每次監測必須涵蓋假日及非假日，監測時間受限，在不影響監測工作、不減少監測頻度之情況下，本公司已要求承辦單位儘可能避免於雨天採樣。
	5. 部分河川水質測站懸浮固體、氨氮有異常偏高現象，宜密切留意，並分析其原因。	河川水質懸浮固體濃度偏高主要係受連續降雨，沖刷大量泥土入河所致；而氨氮濃度偏高主要發生於石碇溪測站，其主要係受石碇溪兩岸養豬場、養殖池、餐廳廢水及住戶家庭污水污染所致。擬於下年度於石碇溪養豬場下游處增設一站以掌握水質變化情形。
	6. 部分地下水井pH、濁度偏高，應注意其變化。	GM7監測井之pH值及各監測井濁度歷年來均有偏高趨勢，本報告將密切注意其變化情形。
	7. 3-4頁照片3-1頁監測車位置離建築物太近且建築物高度明顯高過氣象塔，選擇測點時請加以考量。	本季貢寮國小監測站設置於教室之東南方而本季盛行北風及北北東風，可知採樣口受大樓影響不大。基於未來採樣之考慮，若能找到適合地點，將遷移本測站位置。
	8. II-67、II-68頁中高量採樣器流速明顯偏低，離標準相差甚遠，請確實加強儀器校正工作，數據填寫務必確實。	由於採樣點當地之電壓較低，若將高量採樣器之流速調高，則會影響其他採樣設備之正常操作，故權宜之下，乃將高量採樣器之流速調低，此問題，監測公司正在尋求解決之道。
	9. 水質部分以20公升桶盛裝後再分裝之過程是否影響測值如DO測值等，請小心執行。	DO項目之採樣過程係以DO瓶自行取水，非由20公升桶盛水後再行分裝，故不會受影響（報告中採樣過程已配合修正）。
	10. 水質濁度測值表示有誤，請查明更正。	依NIEA W219.50A方法，地下水濁度測值以NTU表示無誤。

核能四廠發電工程施工期間環境監測八十五年第一季季報
審查意見及辦理情形（續三）

審查委員	審　查　意　見	辦　理　情　形
	11. 地下水質多項測質如BOD、COD等低於其ND質，請查明更正。	經查無誤，另比較歷次監測結果顯示，部分測站BOD及COD測值亦有多次低於偵測極限之情形（詳表3.7-10及表3.7-11），故低於偵測極限屬合理範圍。
	12. 環境監測季報都很專業，民眾可能看不懂，爲增加環境監測季報之易讀性及普遍性，建議對可量化、因子，增加以相關指標如PSI等簡易敘明環境背景狀況。	本報告於河川水質部分採RPI（河川污染指數）以表示河川受污染之程度，至於空氣品質方面請參閱羅委員俊光先生意見1之辦理情形。
	13. 環境資料庫應予長期整合建立，並建議可逐步研究與地理資訊系統結合。	本公司目前正著手進行各電廠環境監測之資料庫建立工作，未來核四監測資料將依此辦理。

摘　要

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
八十五年第二季監測報告

摘　要

本季環境調查監測工作係「核四施工環境監測」第三年度第四季之監測作業，其執行期間係自民國85年4月1日至85年6月30日，共計三個月，本季進行之監測項目包括：氣象觀測、空氣品質監測、噪音與振動監測、交通流量監測、河川水文監測、河川水質監測、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、海岸地形調查及海域漂砂調查等15項，以下僅就本季各項監測成果，摘要如表一所示，另就歷年之變化情形比較摘要如表二所示。

表一 核四施工環境監測85年4月～6月監測成果摘要表

監測項目	監測結果摘要說明	核四施工影響評析
氣　　象	· 本季4、5月因仍受東北季風的影響，盛行風向以北北東風和北風爲主，6月則以南風及西南風爲主，全季的平均風速在約介於1.9～5.1m/sec之間。 · 本季4～6月之月平均氣溫分別爲19.8℃、22.1℃及27.2℃，月平均露點溫度則分別爲16.0℃、19.8℃及24.2℃。 · 本季大氣穩定度多以E級（微穩定）及D級（中性）的分佈機率最多。 · 本季4～6月之日累積平均日射量分別爲277.5cal/cm^2、250.9cal/cm^2、及503.4cal/cm^2、。 · 本季4～6月之日累積平均紫外線輻射量分別爲8.205cal/cm^2、7.882cal/cm^{2}及16.070cal/cm^2。	無影響
空氣品質	· 本季各測站之監測項目測值除4月份及5月份氮氧化物濃度之小時平均值於少數時段偶有超過法規值外，其餘皆均符合空氣品質標準（詳表3.2-2）。七個測站中以貢寮焚化廠入口旁之民宅測站之測值較高（詳圖3.2-5～圖3.2-11），污染物之來源與測站靠近路旁，受道路交通運輸所排放之污染物及貢寮焚化廠燃燒排放之污染物有關。 · 本季總懸浮微粒濃度值最高及次高值皆發生於福隆海水浴場測站。 · 本季一氧化碳濃度值以4月份澳底國小及6月份龍門社區與福隆海水浴場之測值最高，但皆低於空氣品質標準。	尚無影響
噪　　音	· 本季之噪音質除102縣道之新社橋所有測值及過港部落部份時段測值合乎環境音量標準外，其餘均超出標準值（詳表3.3-2、3.3-3）。 · 各測站中以台2省道與102甲縣道交叉口4月份之測值爲最高，最低者爲過港部落測值。	尚無影響
振　　動	· 本季之振動值均符合日本東京都振動規則之標準值。 · 各測站中以102甲縣道交叉口4月平日之L_E 63.0dB爲最高，其係因鄰近民宅整修施工之故，最低者爲過港部落。	尚無影響
交通流量	· 本季交通流量以位於省道旁之台2省道與102甲縣道交叉口假日之測值最高（31,884PCU/日），係因連續假期外出旅遊人潮增加之故，各測站皆以小型車爲主要車種，約佔省道平時及假日交通量之57～72%及72～91%，其次爲特種車（省道）或機車（非省道）。	尚無影響

表一 核四施工環境監測85年4月～6月監測成果摘要表（續一）

監測項目	監測結果摘要說明	核四施工影響評析
河川水文	· 本季4～6月之月平均河川水位在石碇溪測站分別爲1.55公尺、1.44公尺及1.28公尺；在雙溪一號測站分別爲1.15公尺、1.00公尺及0.66公尺；雙溪二號測站則爲1.09公尺、0.91公尺及0.50公尺。 · 本季之河川監測流量在石碇溪測站介於0.088～3.208cms之間，雙溪一號及二號測站則分別介於1.52～50.468cms和0.610～50.468cms。 · 本季4～6月石碇溪、雙溪一、二號測站的含砂量分別介於0～30ppm、0～56ppm和0～56ppm之間。	尚無影響
河川水質	· 本季四處測站之河川水質均爲未受或稍受污染（詳表3.6-10），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，主要是受流域兩側之養豬場、養殖池與家庭污水排放所致；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BOD_5污染量僅佔石碇溪背景污染量之1.20‰，故對石碇溪水質之影響極爲有限。	僅石碇溪之生化需氧量稍有影響。
地下水	· 本季山區監測井之地下水水位標高約在30～47公尺間，平地監測井則介於1.0～15公尺之間，各監測井之水位以GM13監測井變化較大。 · GM1監測井之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。	尚無影響
河域生態	· 本季4及6月份石碇溪與雙溪之葉綠素甲含量介於0.49～3.96 μg/L，浮游植物平均細胞密度介於2.8×10^4～4.9×10^4cells/L，浮游動物平均細胞密度則介於80～900ind./L，均和去年同期相差不多或減少。 · 本季4月及6月於兩條溪流六處測站分別採獲20及19種附著性藻類；而水生昆蟲分別採獲15及9種，主要分佈於石碇溪及雙溪上游，種類則仍以吉田蜉蝣最多；魚類共發現8種，另甲殼類動物本季4月及6月分別採獲6及9種，軟體動物則分別發現11及5種。	尚無影響
海域水質	· 本季各測站4月份之底層水樣大腸桿菌數超過1,000CFU/100ml（詳表3.9-4），其污染情形待繼續追蹤分析。	尚無影響

表一 核四施工環境監測85年1月～3月監測成果摘要表（續二）

監測項目	監測結果摘要說明	核四施工影響評析
海域生態	· 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。 · 本季浮游植物以Navicula spp.及Thalassiosira spp較多；浮游動物以橈腳類爲主。 · 本季仔稚魚共採獲九科十二種，以蝦虎魚科最爲普遍，而成魚共發現26科58種，以隆頭魚科種類最多，但數量以道氏天竺鯛雙帶烏尾及藍雀鯛科最多。 · 本季亞潮帶海域之珊瑚覆蓋度調查結果，於水深7.5公尺以內水域大多維持在40%，於水深12.5公尺則降至30%以下。	尚無影響
漁　　業	· 本季漁撈戶平均漁獲量爲304.3～358.7公斤。 · 釣具漁業之漁獲量以4月之738.6公斤/戶最高，平均漁獲產值爲63,860元/戶。刺網漁業之平均漁獲量以3月之818.4公斤/戶最高，平均漁獲產值則以3月份之86,864元/戶最高。休閒漁業在本季每艘海釣漁船平均淨收入爲82,800元。 · 魚苗漁業於貢寮地區以鰻魚苗及烏魚苗爲大宗，今年總漁獲量爲141,426尾，總產值453萬元。 · 九孔之標本戶總產量爲19,081公斤，產值爲12,829,780元，推估貢寮地區之九孔總產量爲91,327公斤，總產值約爲6,100萬元。	尚無影響
海　　象	· 本季海域溫度的調查結果顯示各測站之沿岸月平均水溫分別爲4月19.4℃、5月22.3℃及6月27.3℃。各測站間的差異不大，而且在離岸較遠水深較深的測站方有斜溫層的出現。 · 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，退潮時往南或東南方向漂流。 · 本區潮汐以半日潮爲主，平均潮差約51～53公分。	無 影 響
景觀遊憩	· 本季受氣候之影響，遊客人數較上季增加許多，福隆海水浴場實地調查人數於假日介於356～712人，平日約117～201人左右，鹽寮海濱公園實地調查人數假日介於719～879人，平日371～524左右（詳表3.13-2）。 · 核四廠區附近一號觀景點（詳照片3.13-1）周圍道路於本季進行石碇溪沿岸整地綠化工程，景觀稍有影響，而鹽寮海濱公園至鹽寮三號橋之台2省道路段區內施工作業，於5月底已完工景觀已無影響（詳照片3.13-4）。	一號觀景點周圍道路視覺景觀稍有影響

表一 核四施工環境監測85年1月～3月監測成果摘要表（續三）

監測項目	監測結果摘要說明	核四施工影響評析
海域漂砂	· 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測到石碇溪口，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，其爲漂砂活動頻繁的砂灘；第三部份爲挖子港附近之岩盤海岸。 · 由本季之中值粒徑分佈圖與上季結果比較可知，因持續東北季風作用，導致粒徑分佈往沿岸方向偏移。 · 雙溪河口剖面施測結果顯示，出海口河岸呈現南岸堆積，而北岸侵蝕之現象，此乃係受東北季風造成波流場向南所致。	無 影 響
海岸地形	· 本季海岸地形調查結果，陸域地形等高線大致平行於海岸線，靠近鹽寮區域除貢寮鄉焚化爐東南方約100公尺處至舊社附近之高程可達15公尺左右，其餘地區高程約在10公尺以下。 · 石碇溪除近溪口之凹陷處有沖蝕外，於兩邊海域之淤砂現象主要受東北季風風浪所帶入之砂源影響；而雙溪溪口處之淤積則係由雙溪帶來之砂源受此區域較複雜波流場往北帶之結果。 · 雙溪河口於出海口河岸呈現南岸堆積，而北岸侵蝕之現象，堆積情形係爲夏季至冬季期間颱風或暴雨帶來之砂源所造成，而侵蝕現象則可能因大橋南側橋基突出河道，而使流軸於出海口處沖刷北岸所致。	尚無影響

表二 核四施工環境監測歷年監測成果比較摘要表

監測項目	監測結果比較說明
氣　　象	· 本季4、5月因東北季風的關係，盛行風向以北北東風及北風爲主，6月則以南風及西南風爲主，與歷年均盛行北風風向之結果有所差異，而本季之平均風速方面，本季4月較去年爲高，5、6月則與歷年平均風速相近。 · 本季4、5兩月的平均氣溫較歷年同期的平均氣溫爲低，而6月則與歷年同期相近。 · 在月平均露點溫度的比較上，本季4、5兩月的觀測結果較歷年結果略低，而6月則與歷年同期相近。 · 本季大氣穩定度分佈與歷年及去年同期均很類似，均以E級（微穩定）及D級（中性）的分佈機率最多。
空氣品質	· 本季環境空氣品質測站之監測項目其測值與歷年同期之數據相較，其值差異不大，並無明顯之變化，周界之監測項目之測值亦無明顯變化。
噪　　音	· 本季測站中以台2省道與102甲縣道交叉口4月份平日、假日及福隆街上4月份平日之噪音測值爲歷次最高，其餘測站之測值與歷年相較，均無明顯變化。 · 歷次之監測結果顯示，鹽寮海濱公園之噪音值爲五測站中最高者，過港部落爲最低者。
振　　動	· 本季測站中102縣道之新社橋因鄰近民宅整修施工，故其振動值較歷次高出30dB左右，其餘測站之測值並無明顯變化。 · 歷次之監測結果顯示，鹽寮海濱公園及福隆街上之振動值較高，其他三站之測值均維持在35dB以下。
交通流量	· 本季4月份台2省道與102甲縣道交叉口平日之車流量劇增至29.555P.C.U/日，爲歷次監測資料最高；整體而言，台2省道與102甲縣道交叉口及鹽寮海濱公園二測站本季平日、假日之交通流量與前二年同期相較，略爲偏低。
河川水文	· 若以本季之河川水位月平均值與歷年同期相比，石碇溪及雙溪測站本季4、5月之水位較去年爲高，6月則較去年爲低。 · 若以本季之河川水位月平均值與去年同期相比，石碇溪測站及雙溪測站均較去年同期爲高。
河川水質	· 本季河川水質監測成果與歷年同期間之平均水質資料比較顯示，石碇溪與雙溪之水質並無顯著惡化現象發生。 · 本季石碇溪與雙溪之河口鹽度介於0.2～12.9‰，均於歷年正常變化範圍內。
地 下 水	· 本季各監測井之平均水位除GM13及GM7監測井外，其餘各監測井之平均水位與環評報告同期、83、84年同期測值相近。
河域生態	· 歷次河域生態調查結果，除受季節性影響（如附著性藻類、浮游動物數量等於夏季較爲豐富）外，其餘變化並不顯著，由於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排入石碇溪中，故河域生態並未呈現異常減少趨勢，本季施工作業並無明顯的負面影響。

表二 核四施工環境監測歷年監測成果比較摘要表（續一）

監測項目	監測結果比較說明
海域水質	· 歷次海域水質調查結果，懸浮固體、生化需氧量歷年監測互有增減，惟自84年7月後有降低趨勢；而懸浮固體物濃度於84年10月起又有逐漸升高情形，可能係受東北季風之影響使波浪擾動及降雨增加致沿岸水體懸浮固體物濃度升高所致。
海域生態	· 本季海域生態環境因子（營養鹽類）並無異常測值，葉綠素甲含量與去年同期相較有較低情形；浮游植物細胞密度較去年同期略爲減少，而浮游動物則較去年同期明顯減少。 · 本季採獲之成魚數略較去年同期多，惟種類變化不大。 · 本季亞潮帶海域之珊瑚覆蓋度調查結果，與去年同期無明顯變化。
漁　　業	· 本季養殖戶之平均產值除3月較去年同期低，4、5月皆較去年同期高。至於平均支出方面3～4月較去年同期低，5月較去年同期高。 · 本季釣具漁業之CPUE除3月較去年3月高外，4、5月皆較去年同期爲低，其IPUE除3月較去年同期高，4、5月份皆較去年同期爲低；刺網漁業之CPUE與去年同期相較互有高低，IPUE則較去年同期爲高；本季調查期間並非鏢旗漁業之漁期，故無該項漁獲資料。 · 本季休閒漁業收入較去年同期爲低。 · 九孔養殖漁業因去年同期無產量資料，故無法做比較。
海　　象	· 本季海域表層水溫與去年同期相近，於水層垂直水溫分佈方面，於水深較深之測站方有明顯斜溫層存在，此與去年同期相似。 · 本年海域表水鹽度與去年同期相仿，而且近岸的測站同樣都因受淡水的影響而鹽度較低。 · 本季浮標追蹤調查結果，浮漂大致呈漲潮向西北方而退潮向南或東南方漂流的現象，與去年同期之調查結果相似。 · 本季沿岸潮位及水溫與去年同期的差異不大。
景觀遊憩	· 本季一號觀景點因石碇溪沿岸整地綠化工程之進行，使得周圍景觀稍受影響；二號觀景點至今無任何景觀上之改變；三號觀景點因綠化成效漸漸顯著，評分較去年同期爲高；四號觀景點因本季工程已完成，與去年同期相較評分結果上升。 · 本季福隆海水浴場及鹽寮海濱公園兩處實地調查之遊客人數與去年同期相較有減少情形。
海域漂砂	· 由本季之中值粒徑分佈圖與上季結果比較可知，因持續東北季風作用，導致粒徑分佈往沿岸方向偏移。
海岸地形	· 陸域地形等高線大致平行海岸線，歷次監測結果並無明顯變化。 · 本季石碇溪兩邊海域及雙溪河口南岸均較上一季呈現淤積現象，主要係受東北季風及冬夏期間之降雨所帶來之砂源影響所致。

1 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

八十五年第二季監測報告

第一章　前言

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」，本計畫即爲第三年之監測工作，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。

2 監測工作內容說明

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
八十五年第二季監測報告

第二章　監測工作內容說明

第一節　監測工作內容概述

核能四廠施工期間之環境監測工作預計進行八年，本監測工作已完成二年之監測作業，目前正進行第三年的監測工作，本年度調查監測期間自民國84年7月1日至85年6月30日，調查監測之結果仍將分別依季報與年報之方式彙整編印，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。

本年度監測工作監測項目將延續第二年度所執行之氣象觀測、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、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、景觀遊憩調查及海域漂砂調查等，共計15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。有關本監測工作第三年度各項目之辦理單位，詳如表2.1-1所示。

此外，依「甄選須知」及「核四環保監督委員會」之決議，自84年8月起噪音振動及交通流量監測之調查地點，除保留原訂之鹽寮海濱公園、台2省道與102甲縣道交叉口外，其他則更改為福隆街上、過港部落、及102縣道之新社橋附近等三處；河川水質及河域生態監測之調查地點中，由石碇溪丹裡站變更為其上游水文站；海域生態監測地點則增設澳底漁港、雙溪河口東側外海等二測站；河域生態監測之調查頻率由每季一次改為每二個月一次；河川水文監測（由台電公司電源勘測隊辦理）之調查頻率在斷面積、流速與流量方面，由

表2.1-1 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.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）
	7.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）
	8.海岸地形調查	中山大學海洋環境學系薛憲文教授
	9.噪音與振動監測	高雄醫學院盧天鴻副教授
	10.河域生態監測	台灣大學動物系譚天錫教授
	11.海域生態監測	台灣大學動物系譚天錫教授
	12.交通流量監測	高雄醫學院盧天鴻副教授
	13.漁業調查	台電公司提供
	14.海域漂沙調查	中山大學海洋環境學系李忠潘教授
	15.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

每月一次更改爲每季一次，而每年6月至11月間則爲每月二次；其餘各項目之監測內容均維持與84年第二季以前（含）相同。

第二節　監測工作進度

本監測工作之執行主要分爲環境調查監測作業與監測報告撰寫等二部份。環境調查監測作業係依照各監測項目之工作時程分別進行調查；監測報告則是將各項調查監測之結果，依季報與年報之方式分別撰寫。第三年度監測工作將依84年7月至9月（第一季）、84年10月至12月（第二季）、85年1月至3月（第三季）及85年4月至6月（第四季）之監測結果分別編列四季季報，此外，並將84年1月～12月全年之監測結果，彙整編製成84年度監測年報，有關第三年度預定監測工作進度，詳如表2.2-1所示。

表2.2-1　核四施工環境監測第三年度預定工作進度表

工作項目 \ 月		84年					85年								
		8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
現場調查作業	氣象海象	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	空氣品質	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
	河川水文*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	河川水質	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
	海水水質	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
	地下水**	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
	海岸地形			○							○				
	噪音及振動	○		○		○		○		○		○			
	河域生態	○		○		○		○		○		○			
	海域生態	○			○			○			○				
	交通流量	○		○		○		○		○		○			
	漁業調查	○			○			○			○				
	海域漂沙調查		○			○			○			○			
	景觀與遊憩調查	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
文宣資料製作															○
季報				○			○			○			○		
年報（84年）								○							

1.〝—〞連續監測

2.河川水文*：水位連續監測，流速、流量、斷面積每季一次，6～11月間每月兩次。

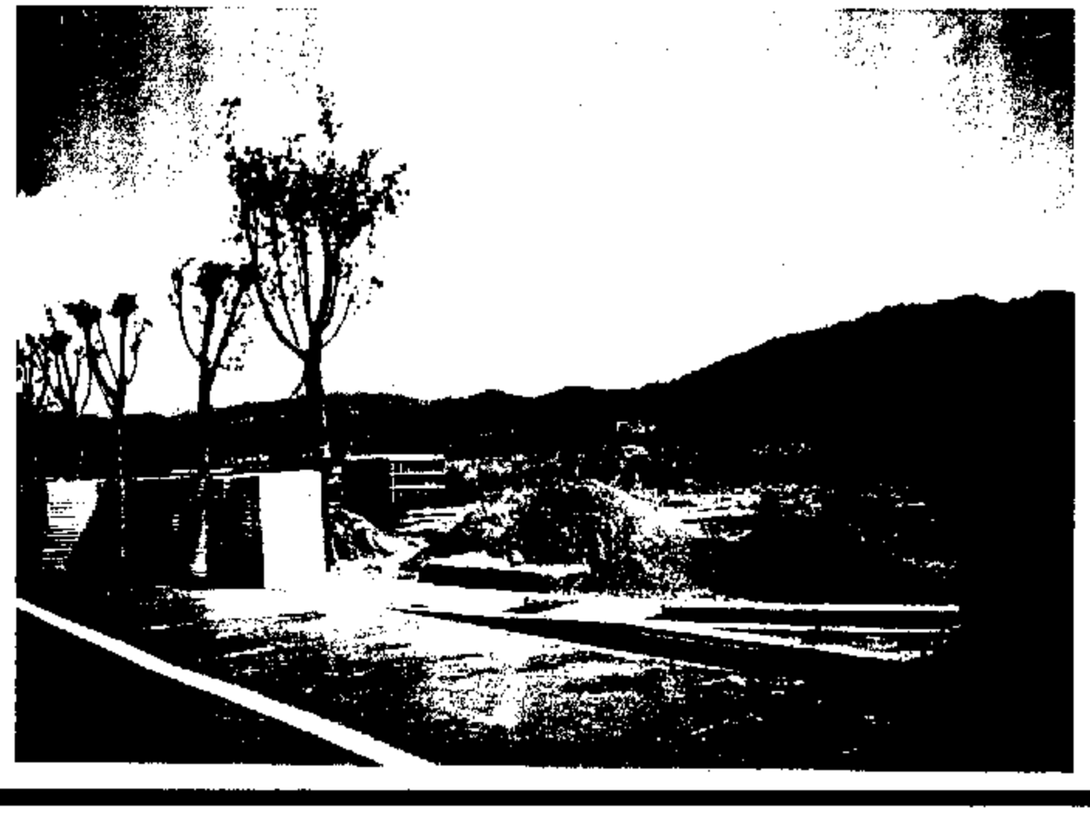
3.地下水**：水位每週一次，水質每月一次、海水入侵每季一次。

第三節　本季施工內容與進度

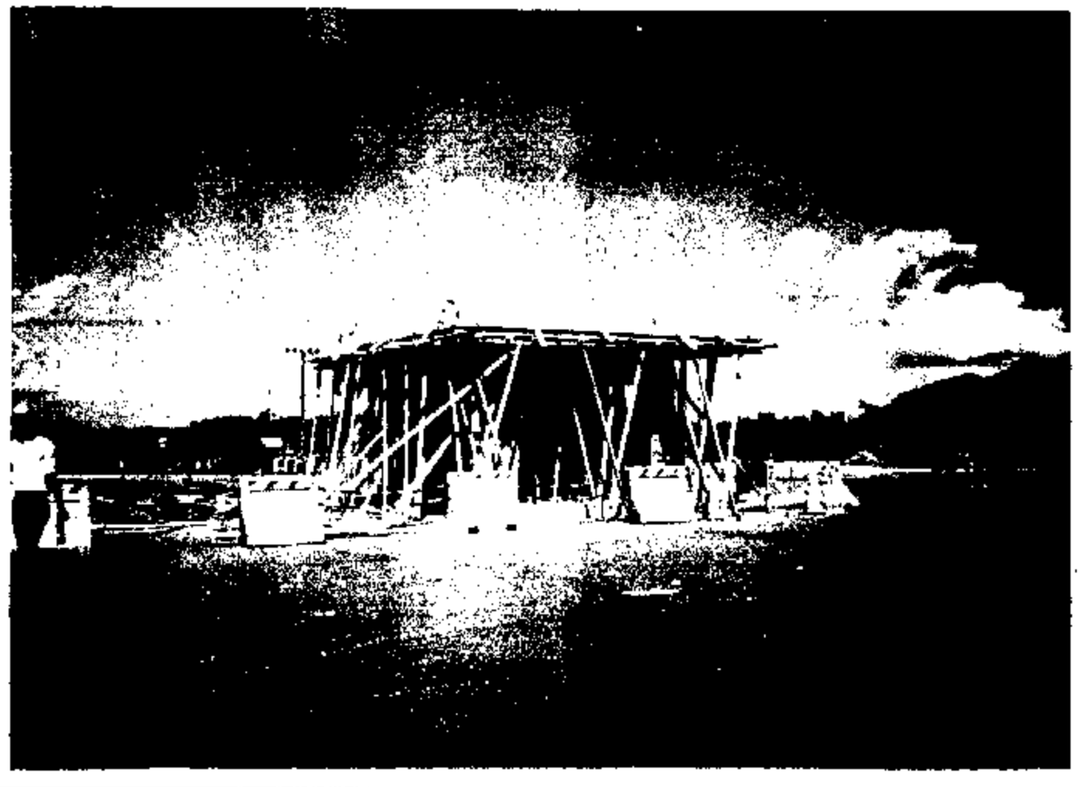
核能四廠廠區設施主要包括：冷凝水儲存槽、冷修配廠、開關廠、輔助鍋爐燃油槽、核廢料廠房、廢水處理廠、氣渦輪機廠房、放射性試驗室、倉庫區、生水池、永久倉庫、燃料廠房、圍阻體廠房、重車廠、輔機廠房、汽機廠房、廠料廠房及控制廠房，其它設施尚有工地辦公區、行政大樓、模擬中心、員工宿舍、氣象鐵塔、停車廠、主要警衛室及大門等。

核能四廠本季（85年4月至6月）進行之施工作業仍屬前期工程施工，施工內容主要包括：廠區道路第三期工程、辦公廳區至宿舍區植栽及人行步道工程（照片2.3-1）、東門暨停車場工程（照片2.3-2）、宿舍區屋外電力站及地下配電工程、鋁造臨時簡報室及展示館新建工程（照片2.3-3）、鋁造臨時簡報室及展示館配電工程、及石碇溪沿岸整地綠化工程（照片2.3-4）、核四廠沿北濱公路部份綠化工程、核四廠山泉水管路第一期工程等；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2.3-1所示，並將其施工區域標繪於圖2.3-1。

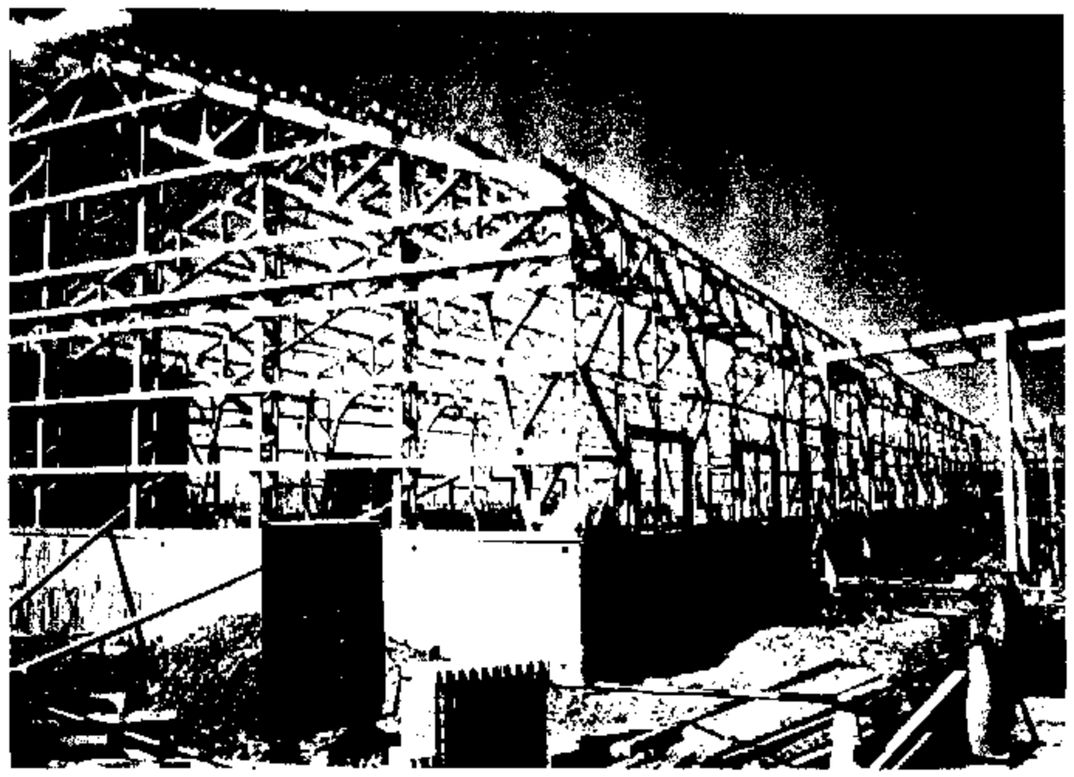
由於核四廠址三面環山，東側約300公尺即為太平洋，因受地形屏障作用之利，根據核四廠過去二年施工期間環境監測年報與季報顯示，位於廠址西南側之貢寮及東南側的舊社、福隆等地受核四廠施工之影響不大；而其東北側之澳底與東側濱海地區則較有可能受到施工的影響；至於海域方面，於84.6.19開工之進水口防波堤及重件碼頭地質鑽探工程，因漁業權問題遭漁民抗爭，於84.7.4停工，因此對於海域水質與生態本季尚未出現顯著影響。有關本季核四廠施工作業是否對其周遭環境造成任何負面影響，將於第三章各節中分別予以說明。



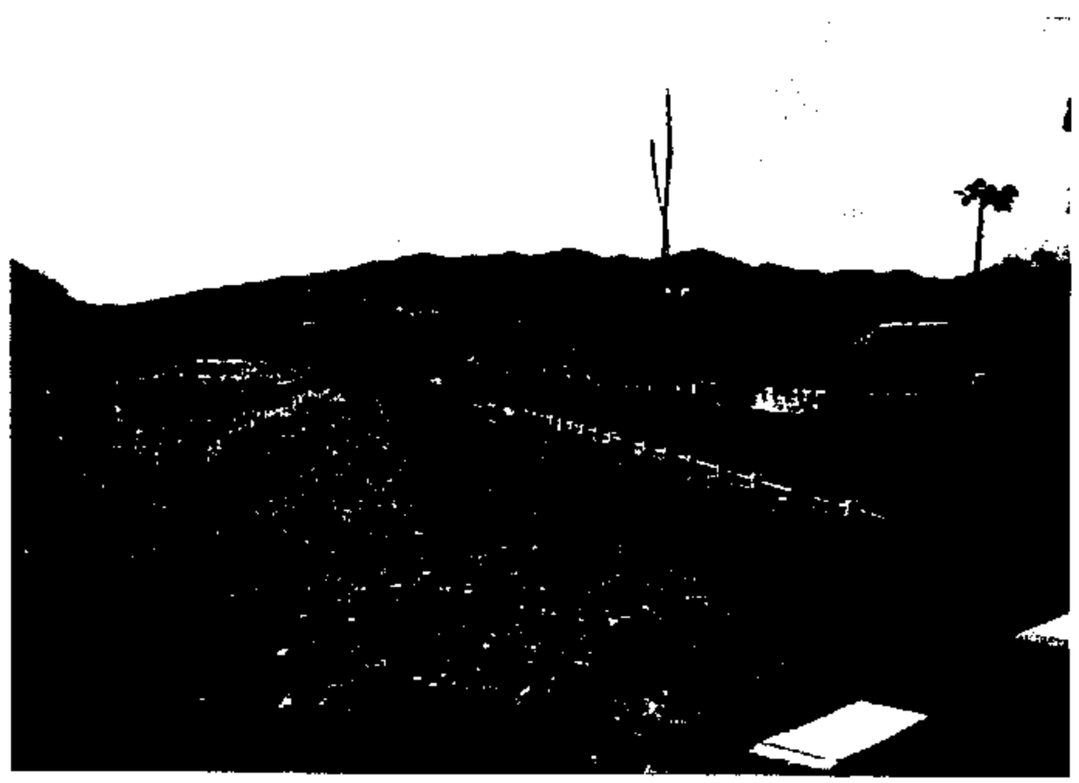
照片 2.3-1 辦公廳區至宿舍區植栽及人行步道工程



照片 2.3-2 東門暨停車場工程



照片 2.3-3 臨時簡報室新建工程



照片 2.3-4 石碇溪沿岸整地綠化工程

表2.3-1 核能四廠前期工程本季施工進度與執行情形一覽表（截至84.6.30止）

計畫名稱	預定進度表及實際執行進度																		執行情形說明
	85年度（84/7～85/6）												86年度						
	07	08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	
核四廠廠區道路第三期工程	22	30	40	50	60	70	80	90	100	100	100								1.A8、E1、E5道路部份路面瀝青面層鋪築。2.E2、E3、E4道路瀝青聯絡層鋪築。3.道路護框油漆。4.排水溝伸縮縫清理。
	22	40	65	76	81	87	90	92	93	96	100								
核四廠辦公廳區至宿舍區植栽及人行步道工程										10	50	75	100						1.於85.4.06開工。2.鍍鋅格子板製造及安裝。3.人行步道連鎖磚鋪設。4.散型榕樹、茄苳、扶桑植栽。5.RC水溝施造。
										10	22	50							
核四廠東門暨停車場工程				0	5	12	15	18	21	25	35	45	55	67	58	100			1.於84.10.20開工。2.會客室、警衛室基礎、電動門、圍籬移設。3.大門口地坪施工。4.因雨，進度受影響。
				0	1	7	8	8	9	15	20	30							
核能四廠進水口防波堤及重件碼頭地質鑽探工程	50	90	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100							1.於84.6.19開工。2.於84.7.4因漁業權問題遭漁民抗爭，通知停工。
	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22							
核四廠宿舍區屋外電力站地下配電工程			5	10	25	50	60	80	100	100									1.於84.8.02開工。2.電纜敷設。3.開關箱定位安裝。4.電纜終端處理。5.於85.4.20竣工。
			4	15	20	25	40	85	90	100									
鋁造臨時簡報室及展示館新建工程					0	10	35	53	73	93	100	100							1.鋁屋架、桁架組立。2.地坪整理。3簡報室牆組模。4.因雨，進度受影響。
					0	4	15	21	35	40	41	50							
鋁造臨時簡報室及展示館配電工程								0	15	35	70	95	100						1.於85.1.15開工。2.配合建築工程施工。3.因雨，進度受影響。
								0	5	10	10	10							
石碇溪沿岸整地綠化工程								11	25	50	75	100							1.於85.2.08開工。2.85.3.25植栽工程竣工，另養護90日曆天，期滿再行總驗收。
								11	85	90	95	100							
核四廠沿北濱公路部份綠化工程											11								1.於85.5.13開工。 2.水泥柱澆置600支。
											15	100							
核四廠山泉水管路第一期工程											80								1.於85.4.23開工。 2.已於85.5.20竣工。
											100								

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。

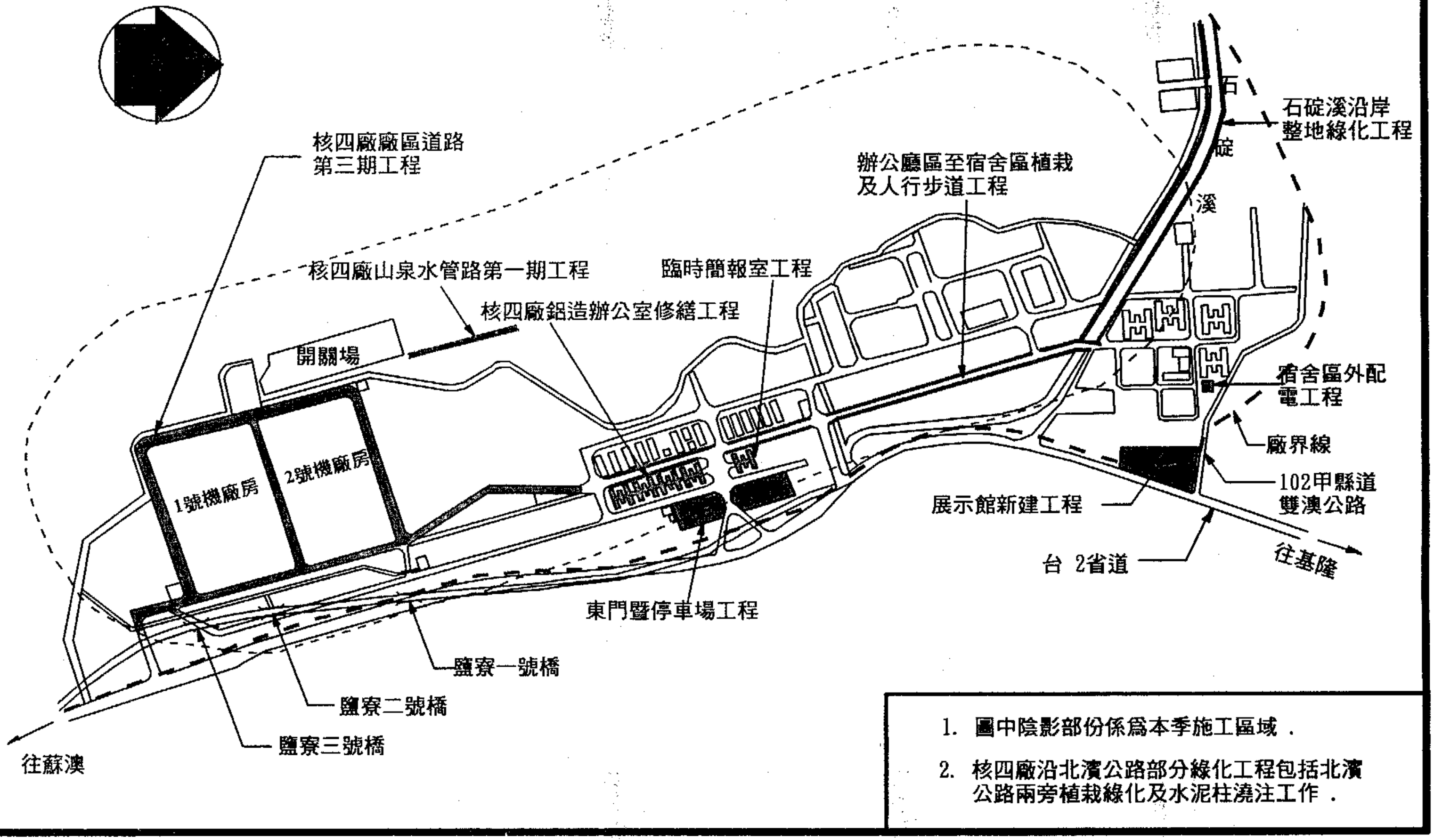


圖 2.3-1 核能四廠前期工程本季施工區域位置圖

3

監測成果說明

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

八十五年第二季監測報告

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
八十五年第二季監測報告

第三章　監測成果說明

本季環境調查監測工作係「核四施工環境監測」第三年度第四季之監測作業，其執行期間係自民國85年4月1日至85年6月30日，共計三個月，本季進行之監測項目包括：氣象觀測、空氣品質監測、噪音與振動監測、交通流量監測、河川水文監測、河川水質監測、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、海岸地形調查及海域漂砂調查等15項，其執行情形整理如表3-1及照片3-1～3-8所示。茲就本季各項監測成果，分別說明如以下各節。

第一節　氣象觀測

一、觀測內容

1.觀測位置

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3.1-1所示。

2.觀測項目

(1)低塔氣象塔：風速、風向、氣溫、露點溫度、大氣穩定度（以垂直溫差推算）、日射量及紫外線輻射量。

(2)高塔氣象塔：風速、風向及大氣穩定度（以垂直溫差推算）。

表3-1 核四施工環境監測本季執行情形一覽表

調查監測項目	監測地點	調查日期	備　　註
氣象觀測	1.低塔氣象塔 2.高塔氣象塔	85年4月1日～85年6月30日	採連續自動觀測。
空氣品質監測	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	(1)85年4月　7日～30日 (2)85年5月　1日～26日 (3)85年6月　2日～23日	各測站每月均進行連續三天（含假日）監測。
噪音與振動監測	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	(1)85年4月2、3、4、5日 (2)85年5月26、27日 (3)85年6月2、3日	各測站每二個月進行二天連續24小時（含假日）監測。
交通流量監測	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	(1)85年1月2、3、4、5日 (2)85年5月26、27日 (3)85年6月2、3日	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）。
河川水文監測	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	85年4月1日～85年6月30日	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。
河川水質監測	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	(1)85年4月8日 (2)85年5月14日 (3)85年6月10日	各測站每月進行一次採樣分析。
地下水監測	於核四廠址附近設置12口監測井（廠區內5口，廠區外7口）	1.水位： (1)4月：6、13、20、27日 (2)5月：3、10、18、25、31日 (3)6月：8、15、21、28日 2.水質： (1)4月：8～9日 (2)5月：14～15日 (3)6月：10～11日	水位係每週記錄一次；水質爲每月採樣分析一次；海水入侵監測則爲每季一次。

表3-1 核四施工環境監測本季執行情形一覽表（續）

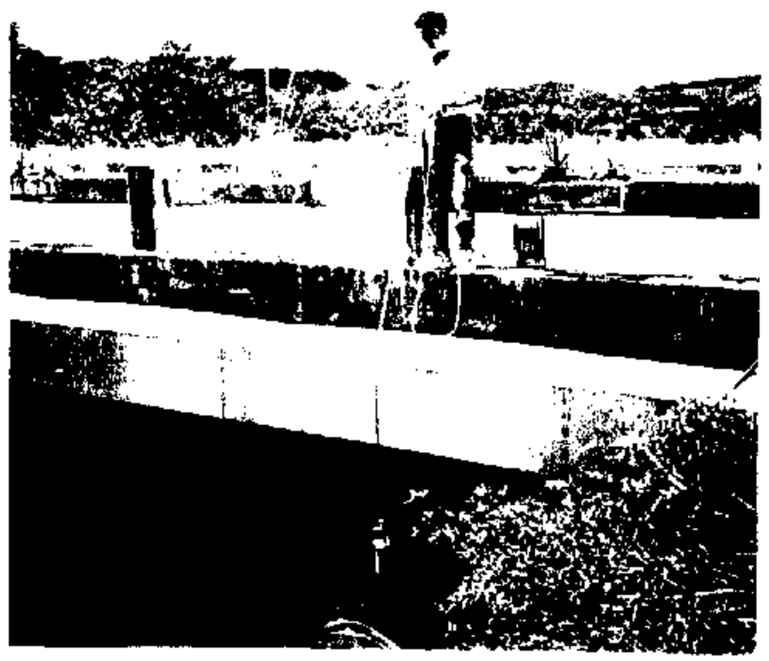
調查監測項目	監測地點	調查日期	備　　註
河域生態監測	1.石碇溪： (1)上游水文站 (2)澳底二號橋 (3)石碇溪河口 2.雙　溪： (1)貢寮國小 (2)新社大橋 (3)雙溪河口	(1)85年4月26、27日 (2)85年6月11、12日	各測站每二個月進行一次採樣分析
海域水質監測	於核四廠址沿岸海域選擇4處監測站	(1)85年4月26日 (2)85年5月14日 (3)85年6月11日	各測站每月進行一次採樣分析。
海域生態監測	除配合海域水質所設之4處監測站外，另於亞潮帶及外海設6處測站，共計10處監測站。	85年5月14日	各測站每季進行一次調查分析。
漁業調查	調查範圍包括貢寮鄉沿海地區。	85年3月、4月、5月	海洋大學專案研究
海象調查	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.海域溫度、鹽度及浮標漂流追蹤 (1)4月：24、25日 (2)5月：20、30日 (3)6月：6、7日 2.沿岸潮位及水溫： 85年4月至6月	1.每月至少進行一次調查分析。 2.採連續自動觀測。
景觀遊憩調查	1.景觀美質： 核四廠址附近，選四個定點 2.遊憩： (1)鹽寮海濱公園 (2)福隆海水浴場	1.景觀美質 (1)85年4月8日 (2)85年5月14日 (3)85年6月10日 2.遊憩 (1)85年4月28日、30日 (2)85年5月12日、14日 (3)85年6月28日、30日	每月進行假日及非假日各一日之調查。
海域漂砂調查	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。	85年5月15日	各測站每季調查一次，分別於雨季或颱風後進行調查。
海岸地形調查	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	85年4月～6月	每年調查二次，分別於颱風季節前、後各進行一次。



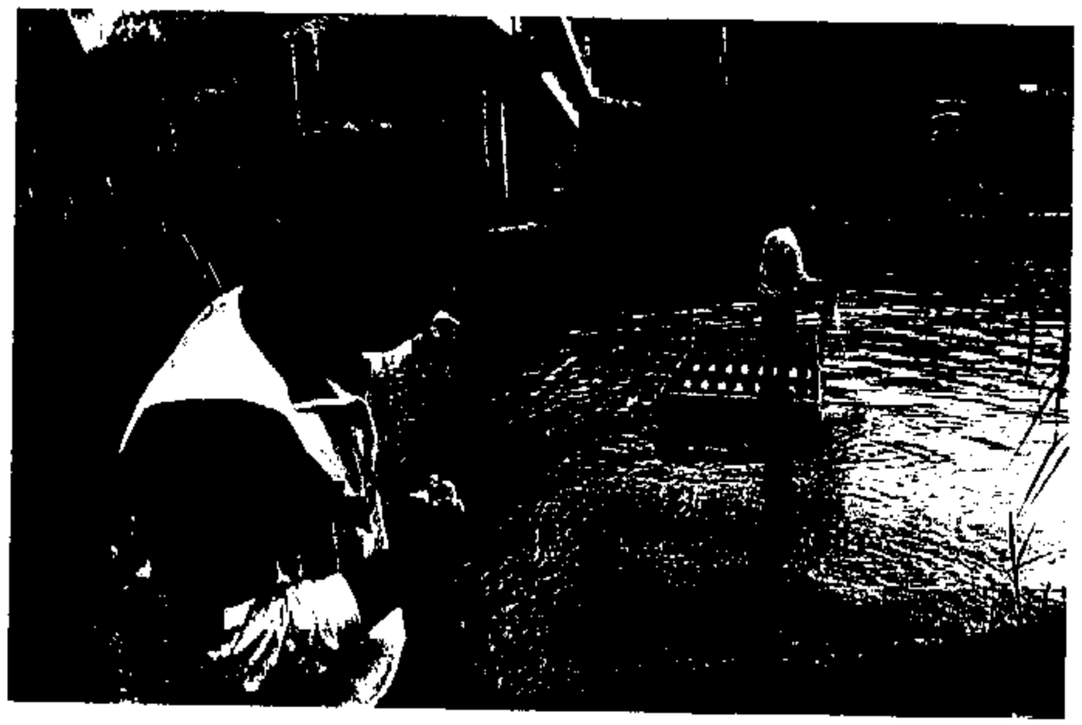
照片 3-1 福隆海水浴場空氣品質測站



照片 3-2 福隆街上噪音、振動及交通量測站



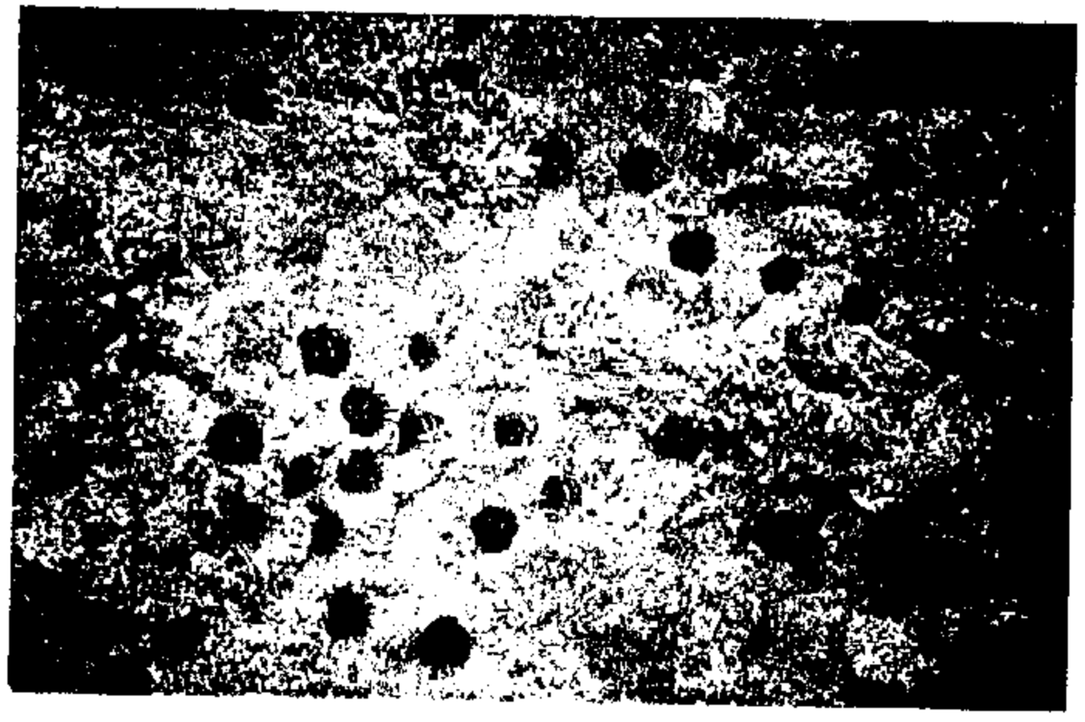
照片 3-3 石碇溪澳底二號橋水質測站採樣情形



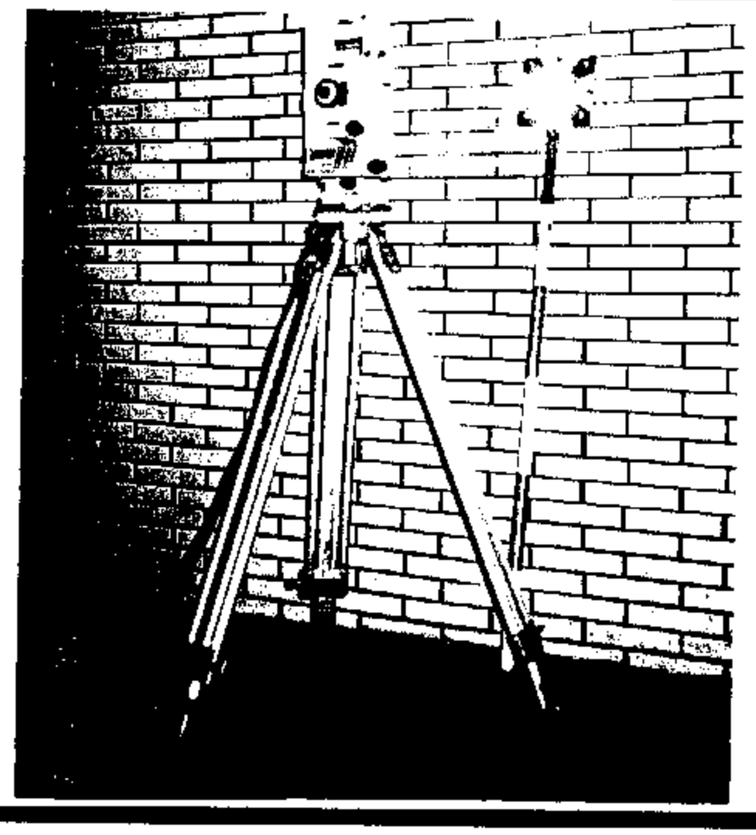
照片 3-4 河域生態採樣情形



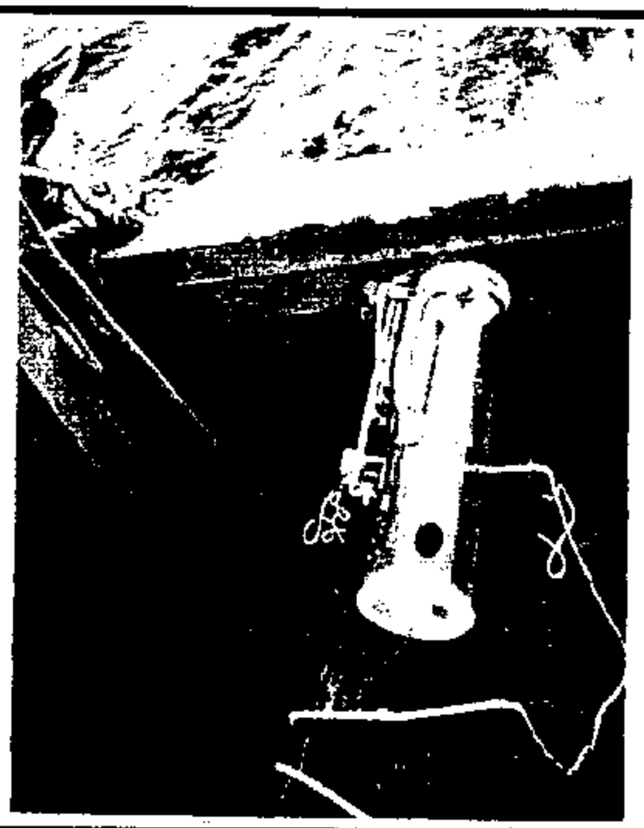
照片 3-5 海域水質採樣測量情形



照片 3-6 海域生態珊瑚覆蓋度調查



照片 3-7 陸上地形測量儀器組



照片 3-8 海域漂砂調查之海上採水瓶

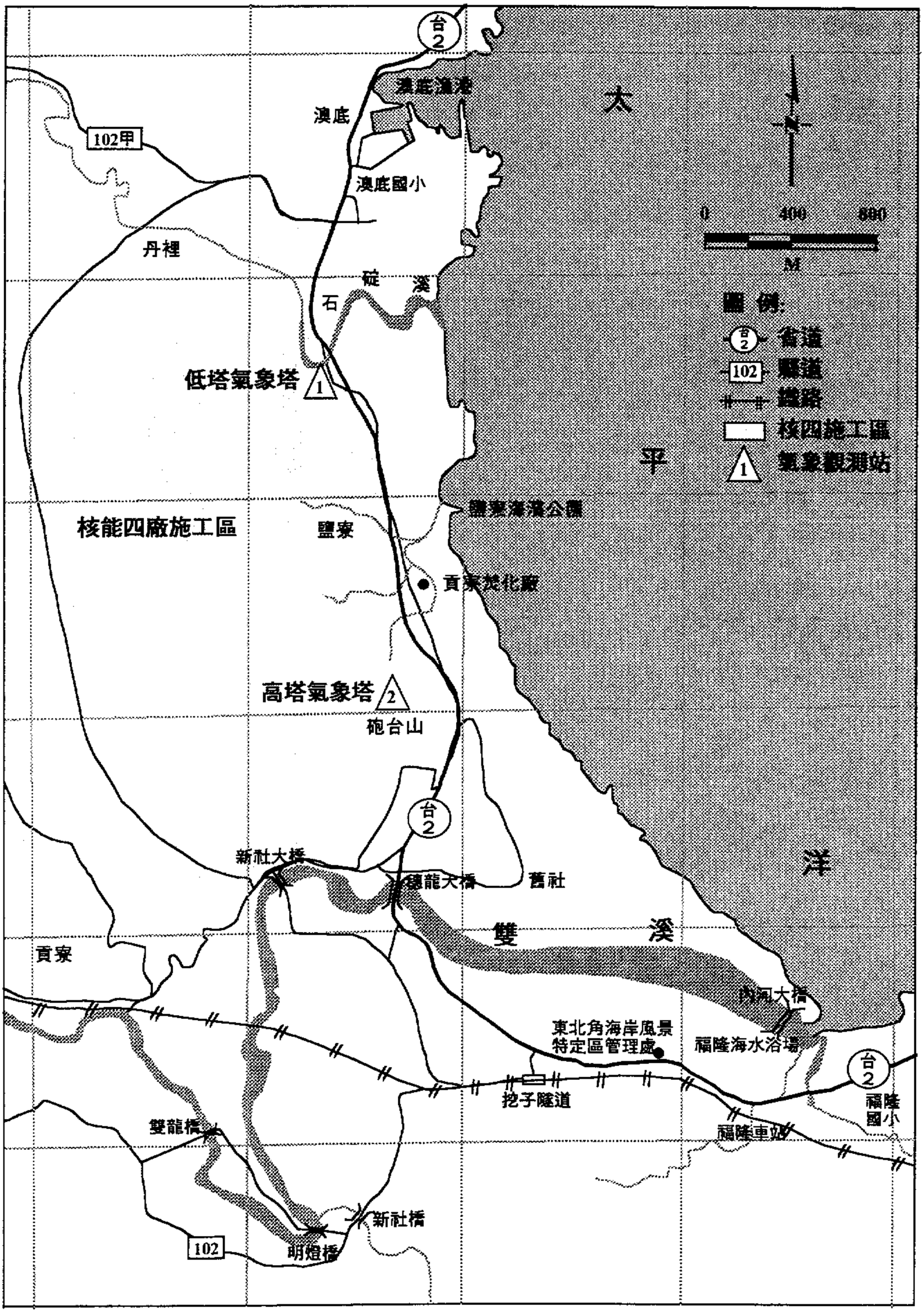


圖 3.1-1 核四施工環境監測氣象觀測站位置圖

3.觀測頻率

各觀測項目均採連續自動觀測之方式進行。

二、觀測方法

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

三、本季觀測結果

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3.1-1所示，其逐時風向與風速月報表則列於附錄Ⅰ-1～附錄Ⅰ-12，依觀測結果繪製之風花圖詳如圖3.1-2～圖3.1-4所示，風速風向聯合頻率分佈則列於附錄Ⅰ-13～附錄Ⅰ-24，茲分別說明如後。

(1)低塔氣象塔

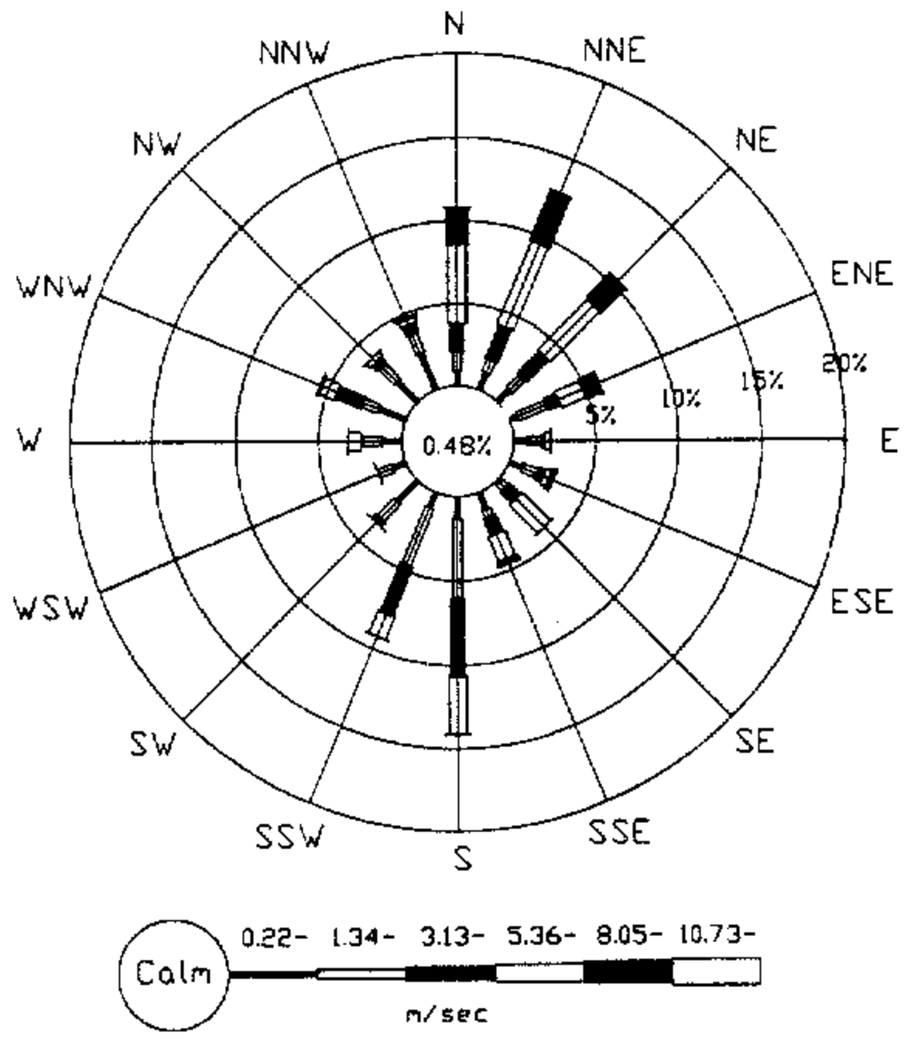
本季低塔63公尺及21公尺氣象塔所觀測之風向及風速監測結果，經整理統計詳如附錄Ⅰ-13～附錄Ⅰ-18及圖3.1-2～圖3.1-4所示。由觀測結果可知，低塔63公尺氣象塔4月之盛行風

表3.1-1 核四施工環境監測風速與風向本季觀測結果

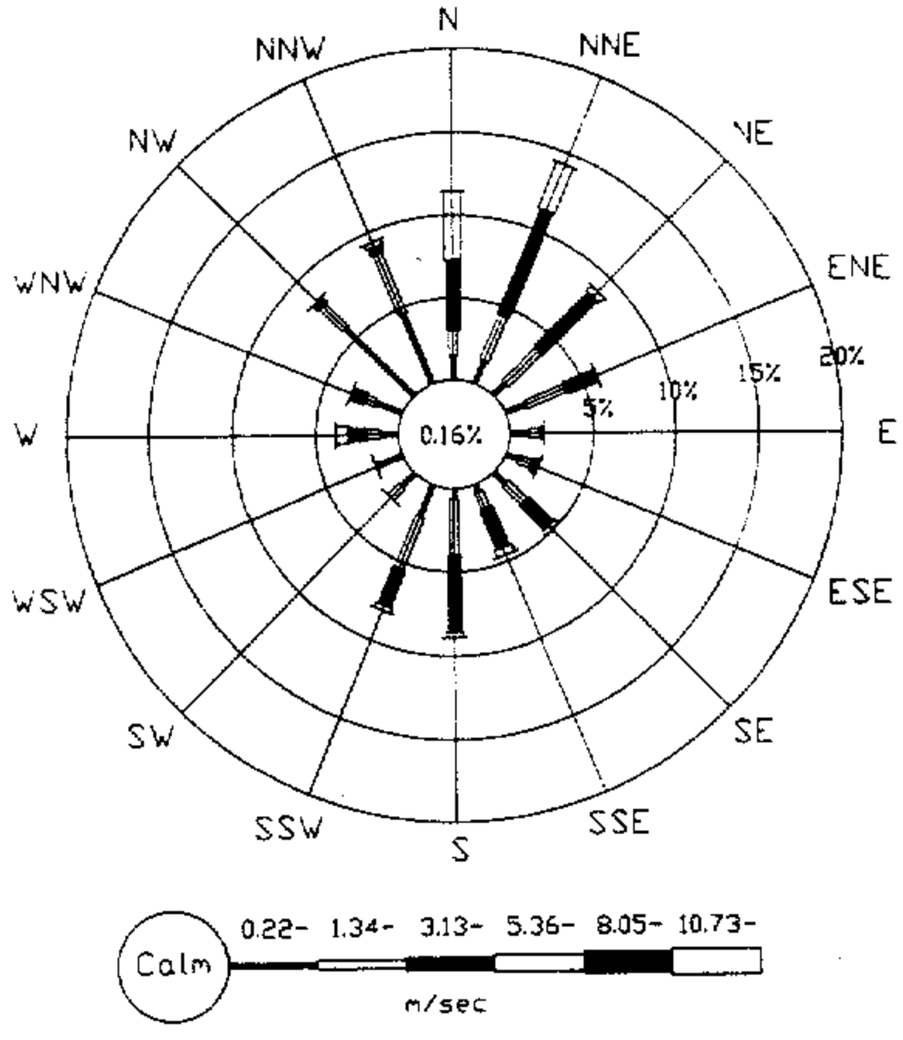
類別			平均風速 (m/sec)	盛行風向	所佔百分比(%)
85年第二季	4月	低塔63公尺	4.3	南　　風	14.15
		低塔21公尺	2.9	北北東風	14.31
		高塔93公尺	5.1	北北東風	15.45
		高塔63公尺	3.8	北　　風	13.70
	5月	低塔63公尺	2.8	北　　風	11.76
		低塔21公尺	2.0	北北西風	13.95
		高塔93公尺	3.5	北　　風	14.39
		高塔63公尺	2.6	北　　風	13.53
	6月	低塔63公尺	2.3	南　　風	18.47
		低塔21公尺	1.9	西 北 風	15.83
		高塔93公尺	3.0	南　　風	21.39
		高塔63公尺	2.3	西 南 風	17.78
歷年同季	4月	低塔63公尺	3.0	南　　風	-
		低塔21公尺	2.3	西 北 風	-
		高塔93公尺	3.6	北　　風	-
		高塔63公尺	2.6	北　　風	-
	5月	低塔63公尺	2.9	南　　風	-
		低塔21公尺	2.2	西 北 風	-
		高塔93公尺	3.4	南　　風	-
		高塔63公尺	2.5	西 南 風	-
	6月	低塔63公尺	3.0	南　　風	-
		低塔21公尺	2.4	西 北 風	-
		高塔93公尺	3.4	南　　風	-
		高塔63公尺	2.4	西 南 風	-

註：(1)歷年測值資料來源爲台電鹽寮區電源勘測隊之觀測報告。

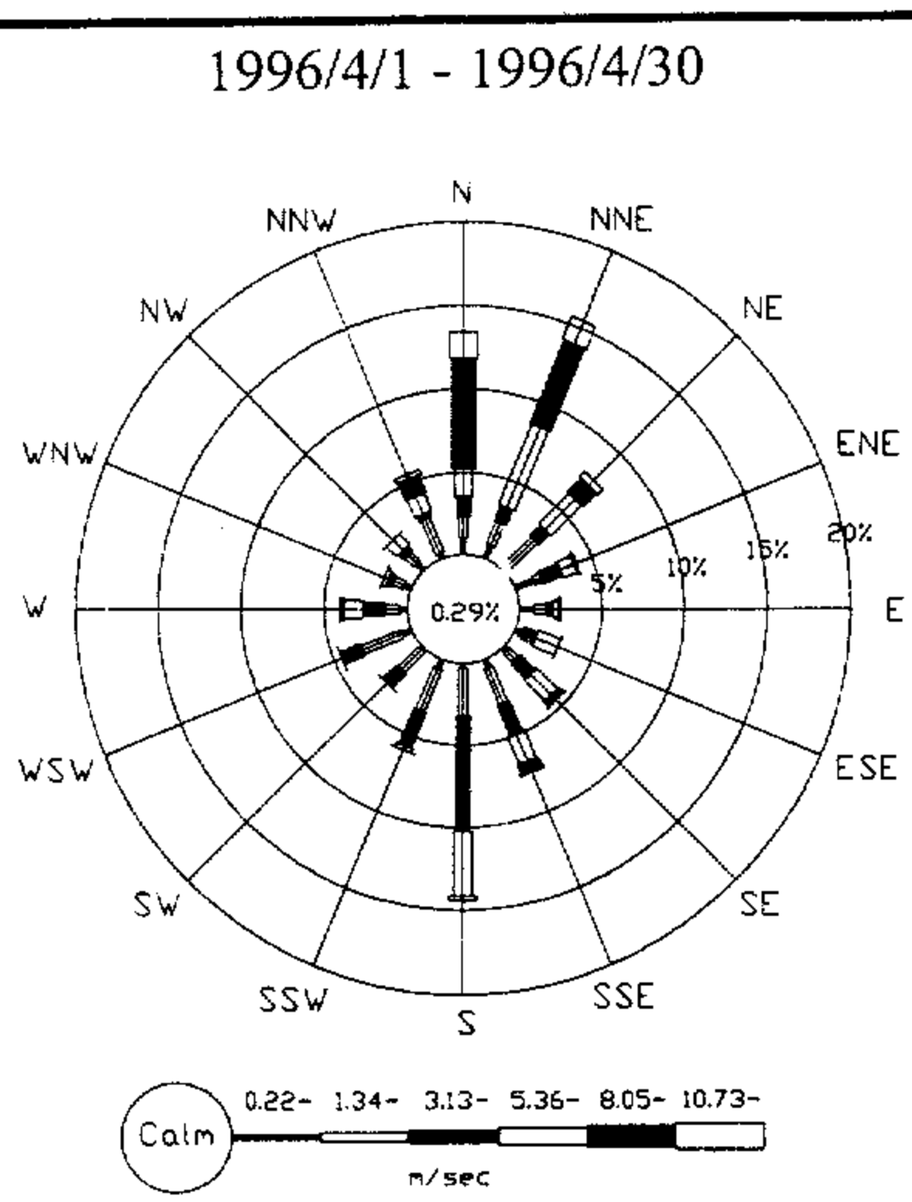
(2)低塔21公尺之歷年資料統計時間自民國69年7月至81年12月，其他之歷年資料統計時間自民國71年9月至81年12月。



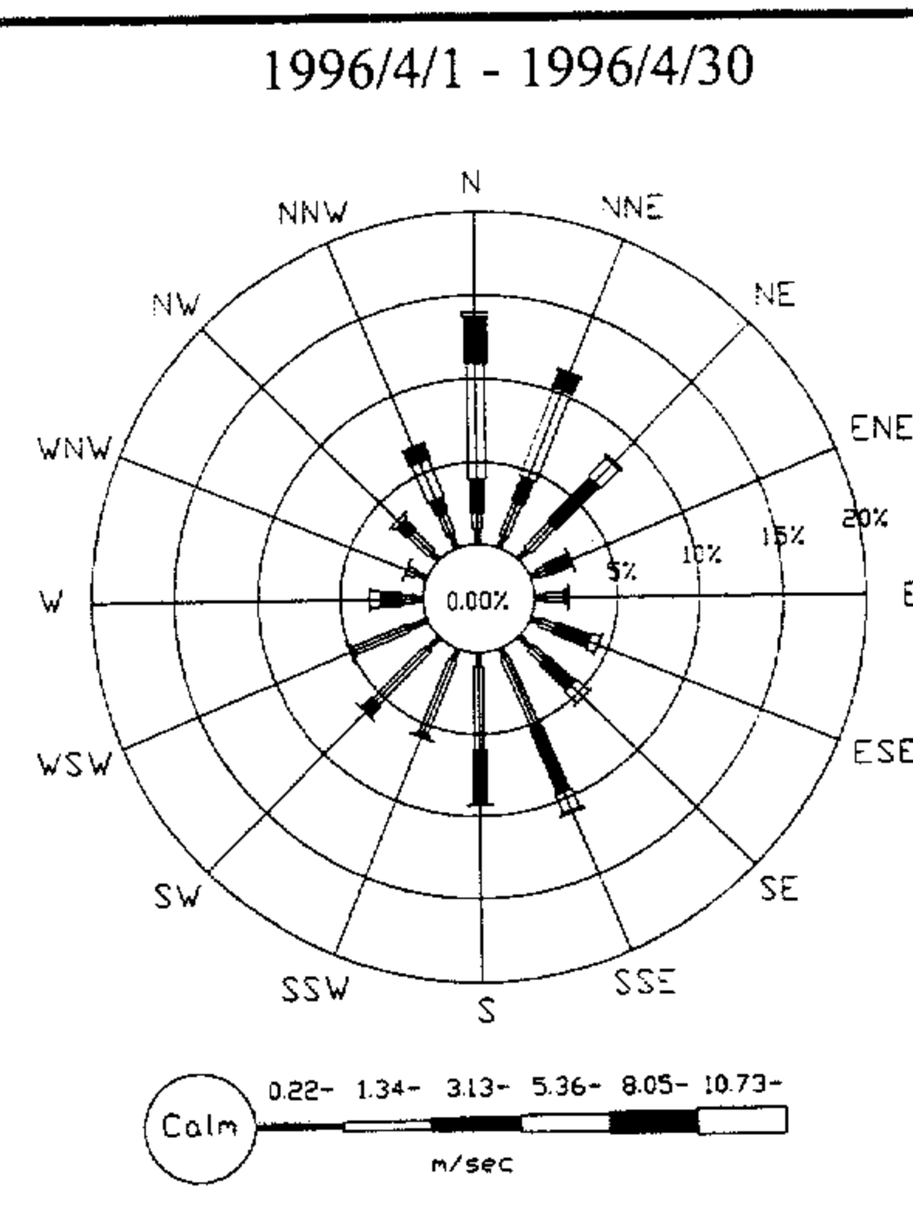
低塔63公尺



低塔21公尺



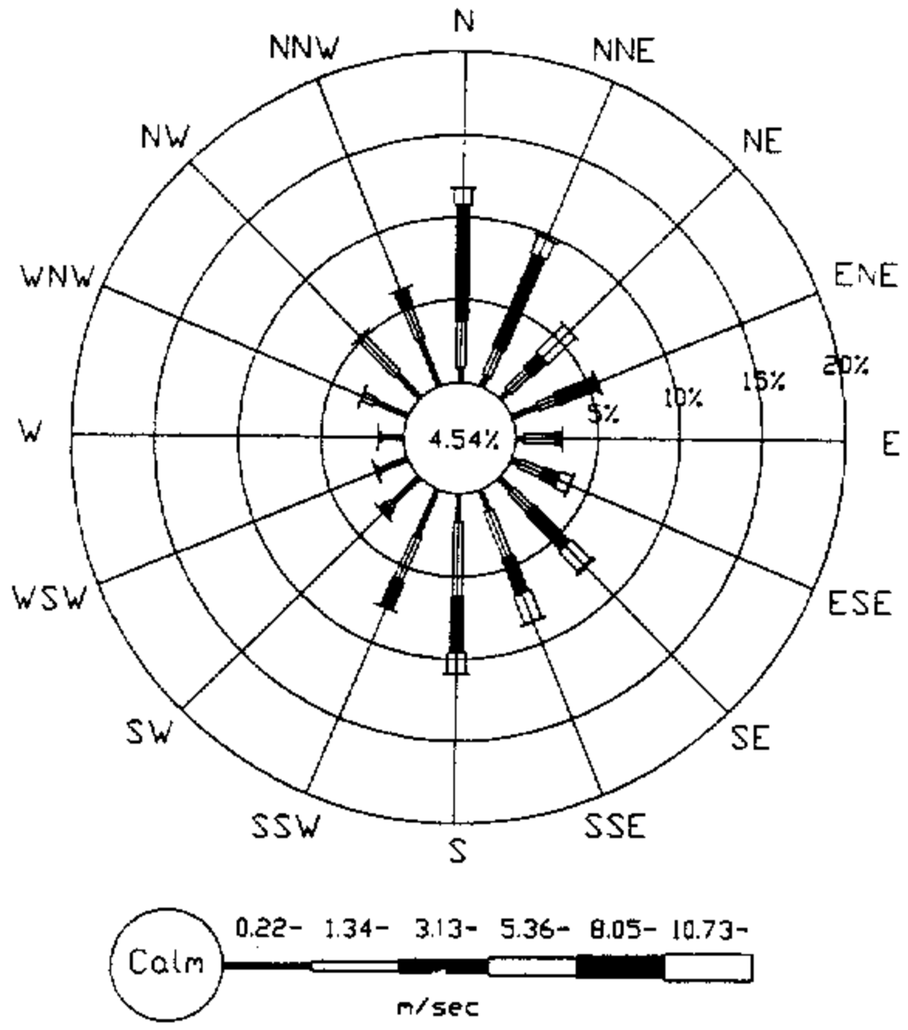
高塔93公尺



高塔63公尺

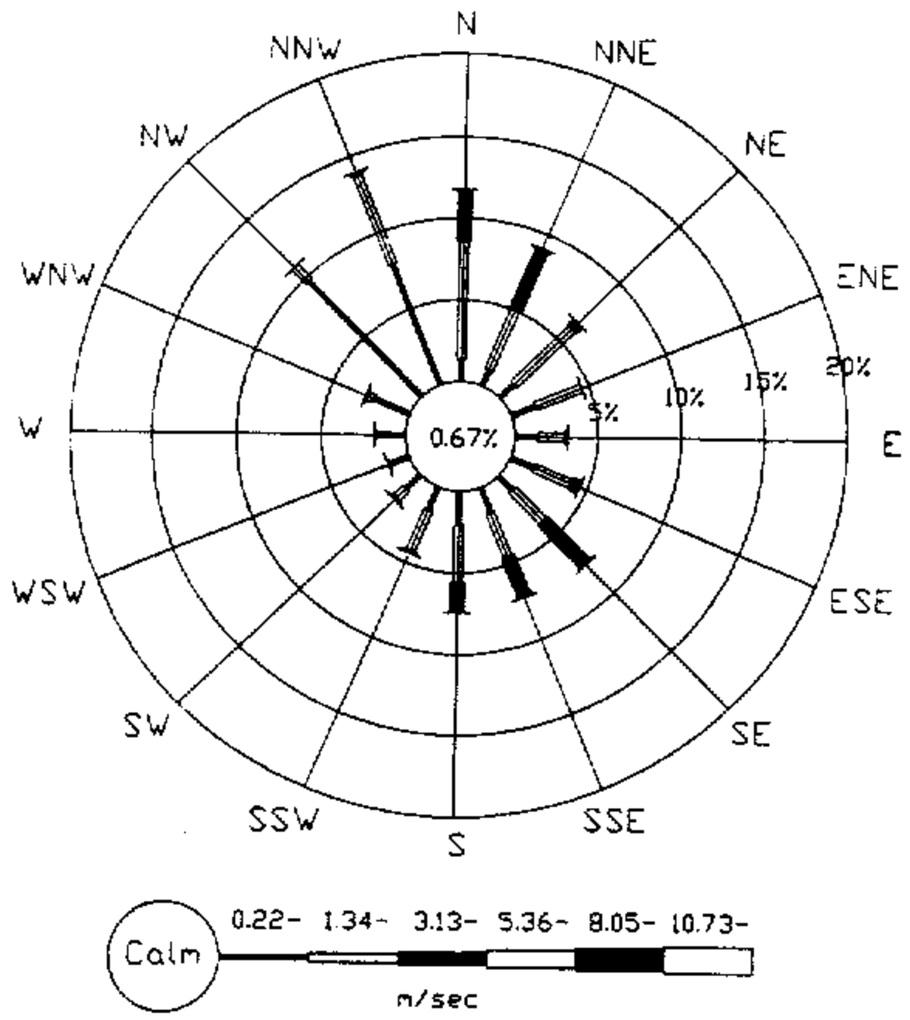
圖 3.1-2 核四施工環境監測氣象塔85年4月風花圖

1996/5/1 - 1996/5/31



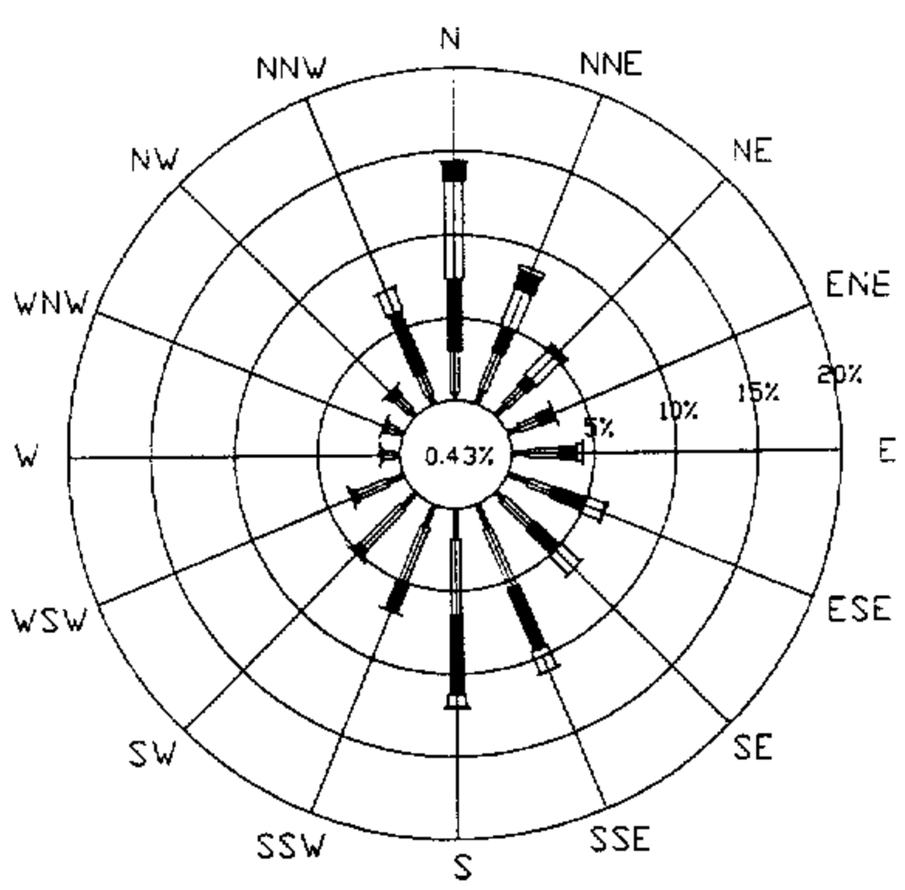
低塔63公尺

1996/5/1 - 1996/5/31



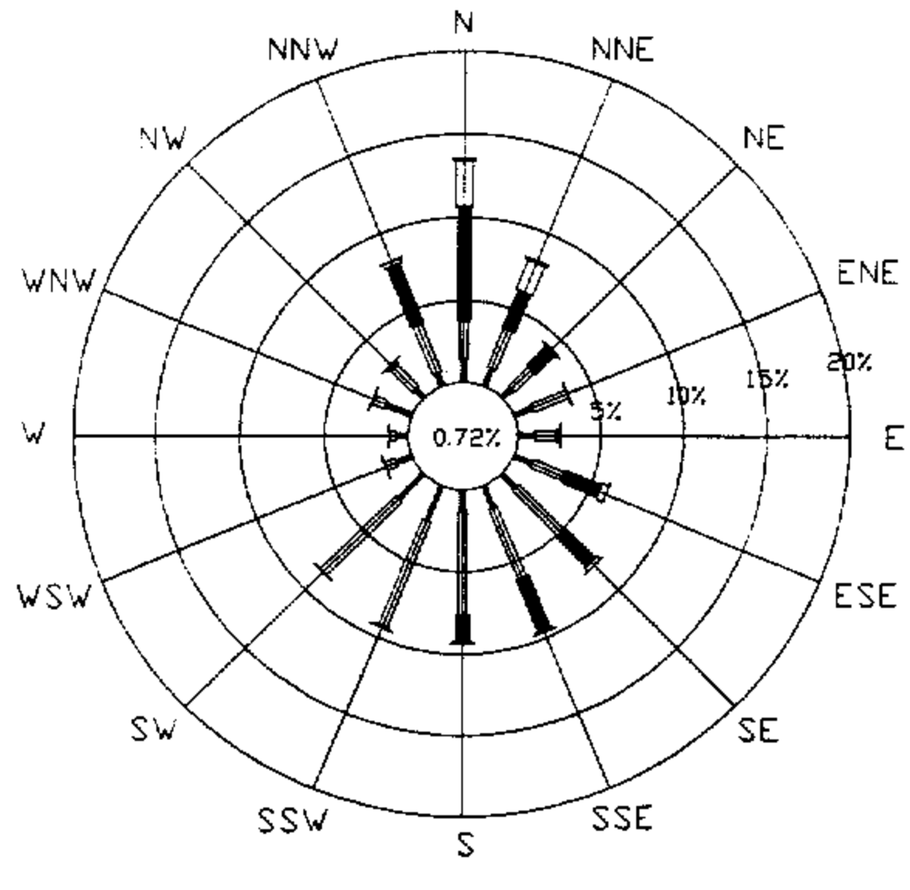
低塔21公尺

1996/5/1 - 1996/5/31



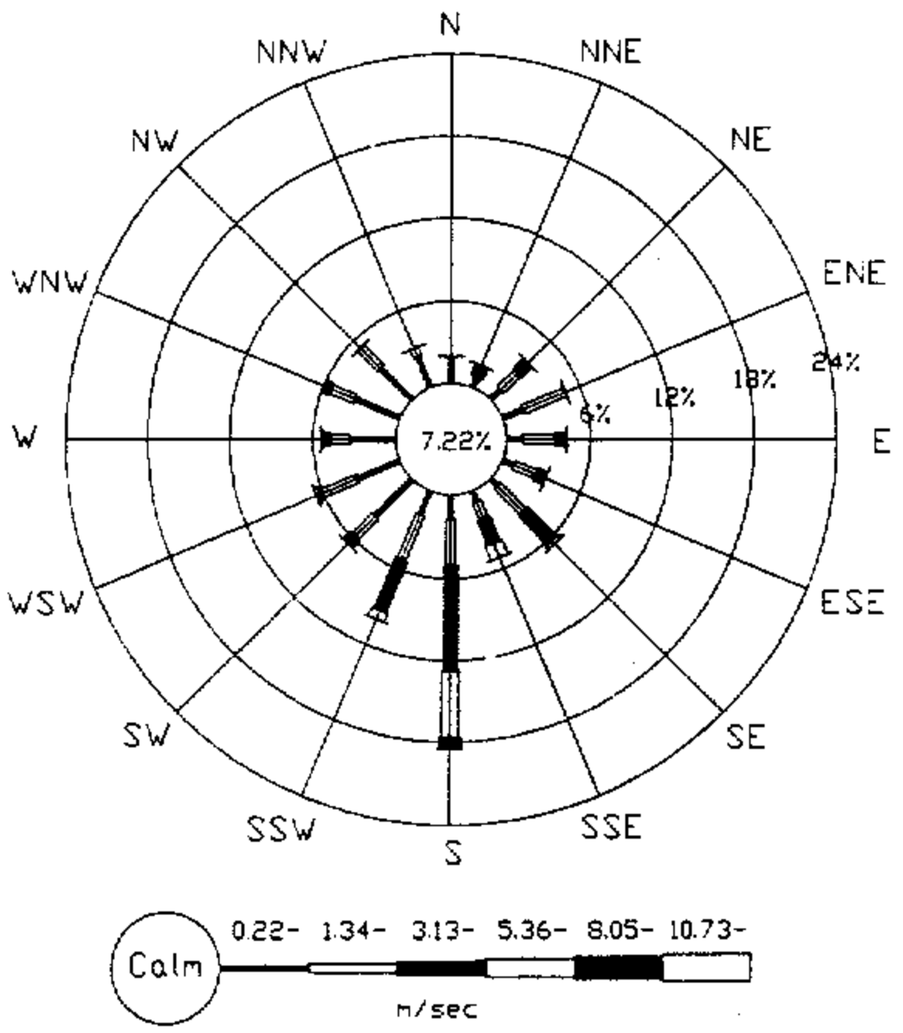
高塔93公尺

1996/5/1 - 1996/5/31

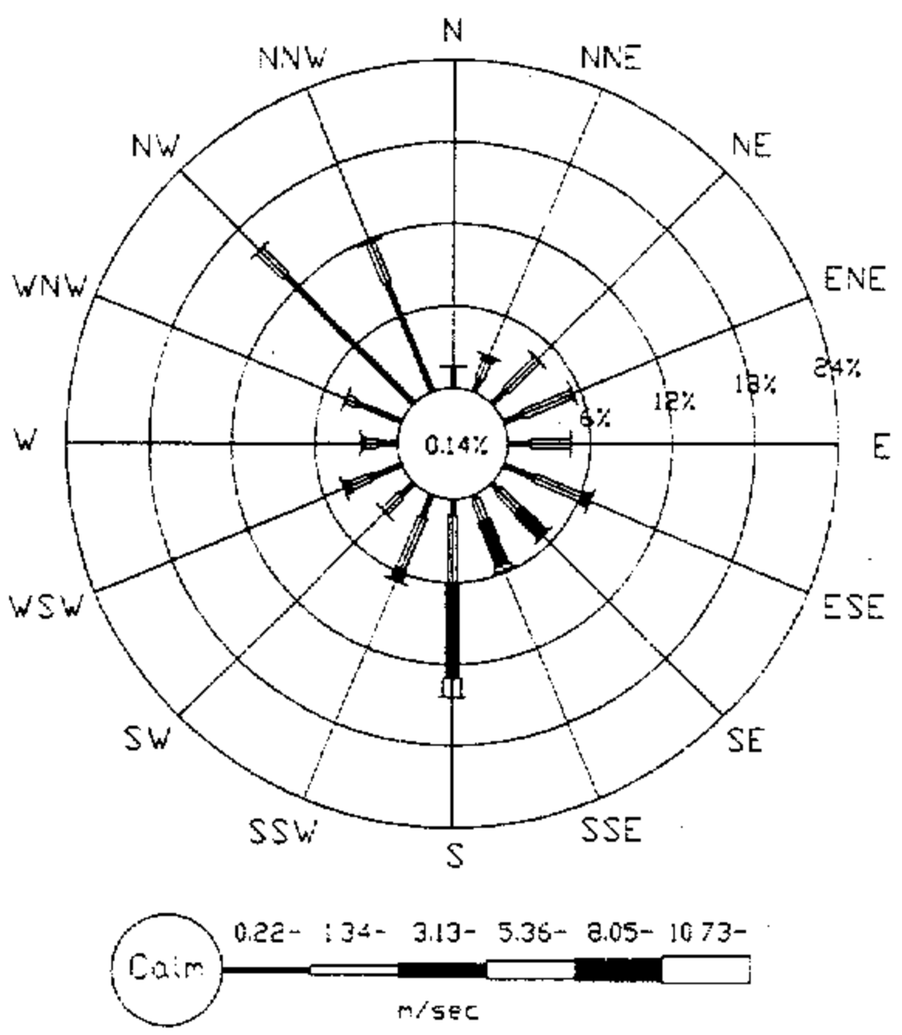


高塔63公尺

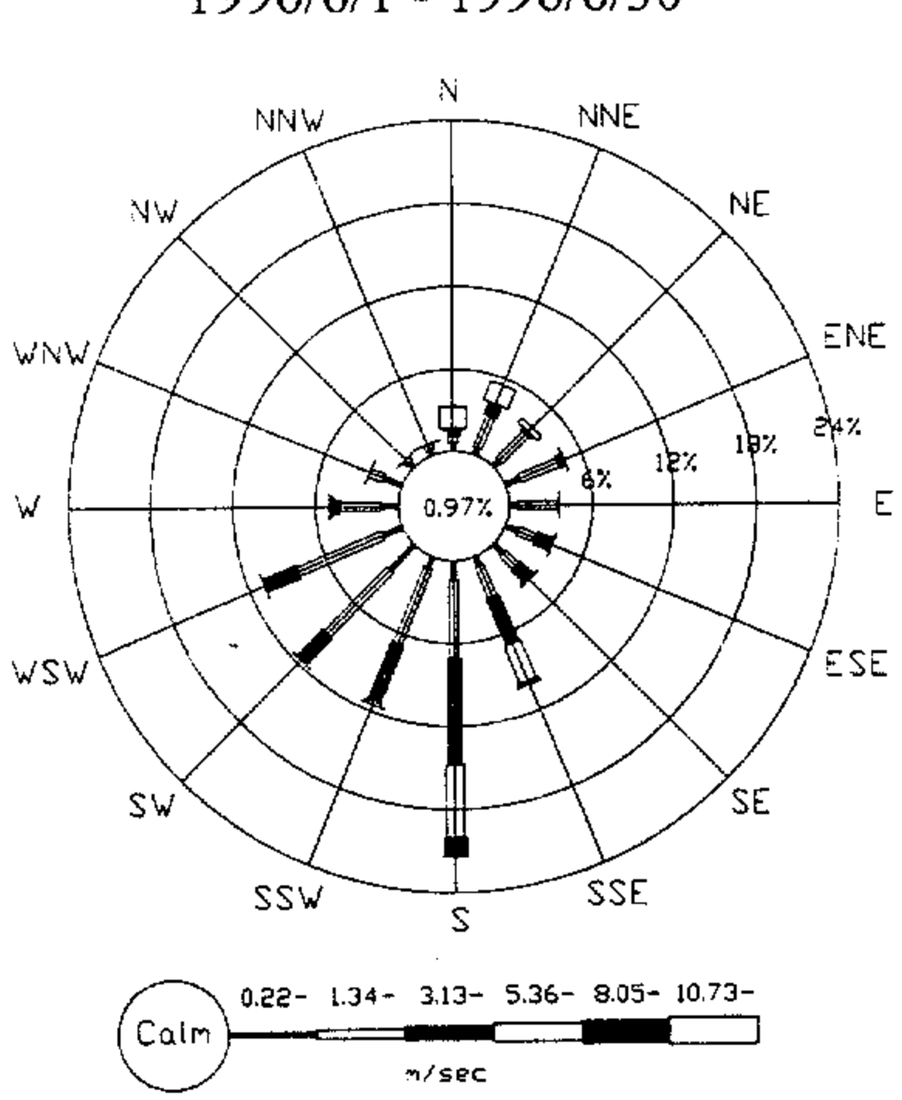
圖 3.1-3 核四施工環境監測氣象塔85年5月風花圖



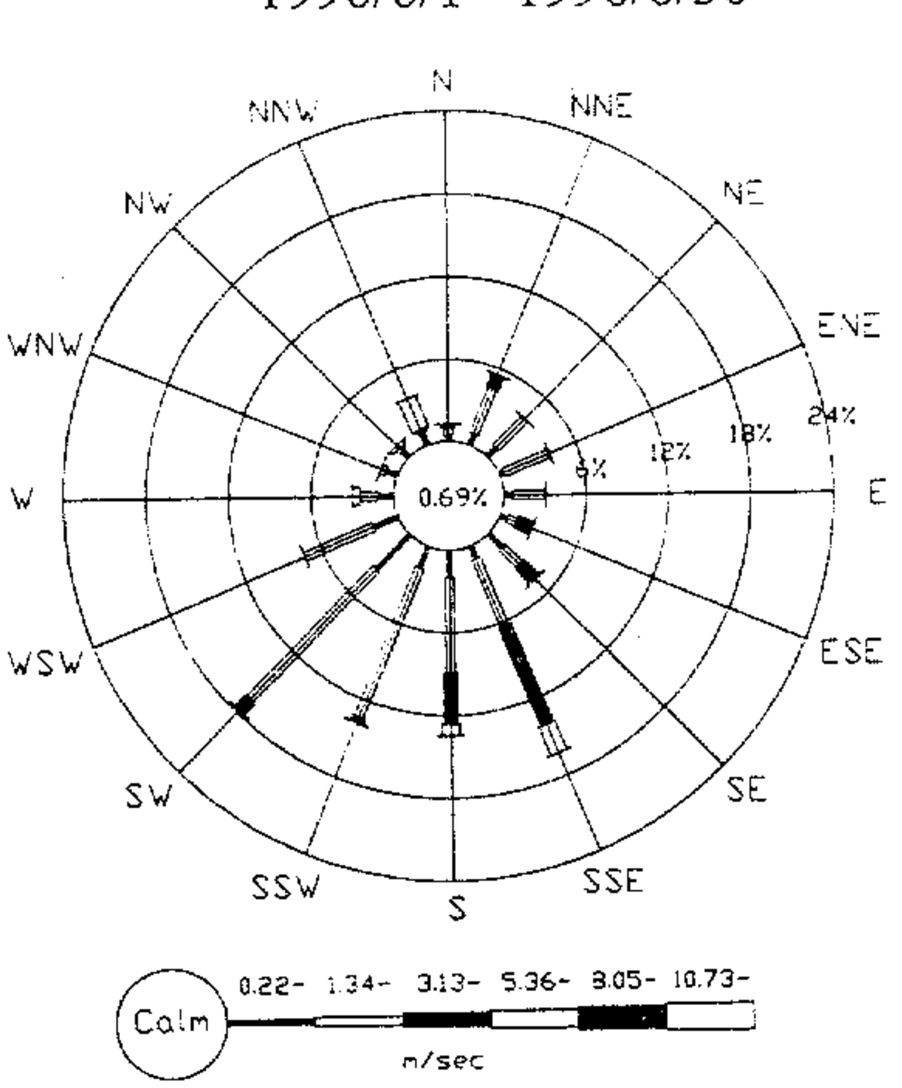
低塔63公尺



低塔21公尺



高塔93公尺



高塔63公尺

圖 3.1-4 核四施工環境監測氣象塔85年6月風花圖

向爲南風(佔14.15%)，其次爲北北東風，二者頻率合計約27.0%；5月之盛行風向爲北風（佔11.76%），其次爲北北東風及南風，三者頻率合計約32.43%；6月之盛行風向轉爲南風（佔18.47%），其次爲南南西風，二者頻率合計約28.47%。低塔21公尺氣象塔4月之盛行風向爲北北東風(佔14.31%)，其次爲北風，二者頻率合計約25.76%；而5月之盛行風向爲北北西風（佔13.95%），其次爲北風及西北風，三者頻率合計約36.63%；6月之盛行風向持續爲西北風（佔15.83%），其次爲南風，二者頻率合計約30.27%。

本季4月至6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4.3m/sec、2.8m/sec及2.3m/sec，而低塔21公尺則分別爲2.9m/sec、2.0m/sec及1.9m/sec，其平均風速呈遞減之變化趨勢；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。

(2)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Ⅰ-19～附錄Ⅰ-24及圖3.1-2～圖3.1-4所示。綜合觀測結果，高塔93公尺氣象塔4月之盛行風向爲北風(佔15.45%)，其次爲南風及北風，三者頻率合計約43.29%；而5月之盛行風向爲北風（佔14.39%），其次爲南風及南南東風，三者頻率合計約37.42%；6月之盛行風向轉爲南風（佔21.39%），其次爲西南風，二者頻率合計約33.06%。高塔63公尺氣象塔本季各月份之風速風向聯合頻率與高塔93公尺氣象塔觀測結果略有不同，其4月之盛行風向爲北風(佔13.70%)，其次爲北北東風及南南東，三者頻率合計約35.85%；而5月之盛行風向仍爲北風（佔13.53%），~~其次爲南~~

南東風，二者頻率合計約23.17%；6月之盛行風向轉爲西南風（佔17.78%），其次爲南南東風，二者頻率合計約34.03%。在高塔氣象之風速風向聯合頻率比較方面，本季4月因仍受東北季風的影響，風向延續上季以北北東風和北風的發生頻率最大，至6月則因受西南氣流影響而盛行風向轉以南風和西南風爲主；至於風速除4月之平均風速與上季相近外，5月及6月之平均風速則有下降的現象。

本季4月至6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5.1m/sec、3.5m/sec及3.0m/sec，而高塔63公尺則分別爲3.8m/sec、2.6m/sec及2.3m/sec，其平均風速呈遞減之變化趨勢；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低塔氣象塔進行觀測，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3.1-2、表3.1-3及表3.1-4所示，其氣溫逐時及露點溫度月報表則列於附錄Ⅰ-25至附錄Ⅰ-27、附錄Ⅰ-28至附錄Ⅰ-30及附錄Ⅰ-31至附錄Ⅰ-33。本季4月至6月之月平均氣溫分別爲19.0℃、22.1℃及27.2℃，月平均露點溫度則分別爲16.0℃、19.8℃及24.2℃，平均氣溫及平均露點均呈遞增趨勢；相對濕度則分別爲84.4%、87.8%及84.6%。

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3.1-5所示。依據本季低塔氣象塔（63公尺與21公

表3.1-2 核四施工環境監測氣溫本季觀測結果

日期 \ 月份	85年4月	85年5月	85年6月
1	14.2	23.6	24.1
2	12.7	22.6	24.4
3	-	23.1	25.8
4	-	-	27.1
5	-	-	26.2
6	20.3	-	26.4
7	20.9	-	26.2
8	18.7	20.0	27.3
9	18.6	20.5	27.9
10	15.8	20.9	28.1
11	15.8	21.2	27.0
12	16.8	20.7	26.5
13	18.2	21.6	27.1
14	18.3	21.5	27.6
15	18.2	21.6	28.6
16	17.5	21.8	28.4
17	21.2	21.6	27.8
18	22.9	20.4	27.9
19	19.5	22.8	28.1
20	15.1	24.7	27.9
21	16.5	22.8	27.8
22	14.2	22.3	26.7
23	18.4	21.2	27.2
24	21.2	21.6	27.6
25	22.1	23.3	27.8
26	22.3	23.9	27.8
27	22.4	22.5	28.5
28	23.1	22.1	27.6
29	24.2	21.7	27.6
30	24.7	22.6	27.7
31	-	23.6	-
月　平　均	19.0	22.1	27.2
歷年同期平均	20.6	23.6	26.1
84年　同　期	21.3	23.3	26.2

註：(1)單位爲C。

(2)歷年平均資料來源爲台電鹽寮電源勘測隊之觀測報告，資料統計時間自民國69年7月至81年12月。

表3.1-3 核四施工環境監測露點溫度本季觀測結果

日期 \ 月份	85年4月	85年5月	85年6月
1	12.9	22.2	22.2
2	9.0	20.7	22.9
3	-	20.8	22.9
4	-	-	23.2
5	-	-	23.7
6	18.4	-	24.6
7	18.8	-	24.3
8	16.6	17.7	24.3
9	15.6	15.6	24.5
10	14.4	19.0	24.2
11	14.0	20.1	23.7
12	14.9	17.8	24.2
13	15.9	20.0	24.0
14	16.4	20.3	24.5
15	16.1	19.8	24.5
16	14.8	19.1	25.1
17	17.7	19.2	24.4
18	20.0	17.8	24.3
19	17.6	18.4	24.0
20	10.3	20.1	24.1
21	6.9	20.4	25.1
22	11.2	19.7	24.4
23	15.0	19.0	24.0
24	16.8	19.7	24.8
25	16.9	20.2	25.0
26	18.8	21.0	24.9
27	18.9	20.5	24.7
28	20.0	21.1	24.1
29	20.0	20.3	24.0
30	22.9	21.0	25.3
31	-	21.8	-
月　平　均	16.0	19.8	24.2
歷年同期平均	18.5	21.0	23.4
84年　同　期	19.1	21.3	24.3

註：(1)單位爲℃。

(2)歷年平均值資料係摘錄自「核能四廠第一、二號機發電計畫環境影響評估報告」（台電，民國80年），資料統計時間自民國69年7月至73年6月。

表3.1-4 核四施工環境監測相對濕度本季觀測結果

日期 \ 月份	85年4月	85年5月	85年6月
1	93.4	92.7	90.7
2	80.9	90.3	92.6
3	-	89.3	85.0
4	-	-	80.8
5	-	-	86.8
6	90.2	-	90.3
7	89.4	-	89.9
8	89.5	86.7	84.8
9	86.1	74.4	82.4
10	93.2	89.5	80.1
11	91.0	92.6	83.2
12	89.3	83.9	88.1
13	89.0	81.2	83.3
14	89.8	93.5	84.5
15	88.8	90.4	79.7
16	84.8	87.4	82.8
17	83.4	86.6	82.5
18	85.9	85.3	81.7
19	91.2	76.9	79.8
20	76.0	76.9	81.6
21	53.1	88.0	86.1
22	83.5	87.3	88.0
23	82.3	89.6	84.0
24	77.1	89.2	85.1
25	73.1	84.1	85.8
26	81.3	84.2	84.8
27	80.9	89.8	80.9
28	83.5	94.7	82.5
29	82.9	91.7	82.0
30	90.5	92..3	87.4
31	-	91.1	-
月　平　均	84.4	87.8	84.6

註：單位爲‰。

表3.1-5 巴斯魁爾(Pasquill)穩定度分類法

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

註：垂直溫度梯度之單位爲°C/100公尺。

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3.1-6所示。

綜合本季低塔和高塔垂直溫差之觀測結果顯示，4月及5月之大氣穩定度均以E級（微穩度）及D級（中性）的分佈機率最多，其中E級約佔37.14%～51.34%左右，而D級約佔26.38%～31.51%左右，D、E兩級合計約佔68.57%～77.69%左右，其他等級之機率分佈則較少。至於6月之大氣穩定度除E級（微穩度）及D級（中性）之分佈機率仍高外，A級（極不穩定）所佔比例亦達26.67%～27.50%之高。

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）係於低塔氣象塔進行觀測，本季各月份各時段之觀測結果整理如表3.1-7和表3.1-8，其月報表則分別列於附錄Ⅰ-34～附錄Ⅰ-36及附錄Ⅰ-37～附錄Ⅰ-39。本季4月至6月之日累積平均日射量分別爲277.5cal/cm^2、250.9cal/cm^{2}及503.4cal/cm^2，4月至6月之日累積最大日射量分別爲543.6cal/cm^2、626.9cal/cm^{2}及671.0cal/cm^2；而4月至6月之日累積平均紫外線輻射量分別爲8.205cal/cm^2、7.882cal/cm^{2}及16.899cal/cm^2；4月至6月之日累積最大紫外線輻射量則爲14.822cal/cm^2、16.070cal/cm^{2}及24.447cal/cm^2；日射強度及紫外線輻射強度均以中午11時至14時之強度最強，晚間8時至翌日早上5時因無太陽照射（4月份除外），其日射量及紫外線輻射量均爲0.0cal/cm^2。

四、歷年觀測結果分析

1.風向與風速

表 3.1-6 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
85年第二季	4月	低塔氣象塔	15.10	0.95	3.18	31.00	38.47	7.95	3.34
		高塔氣象塔	13.41	0.87	1.17	26.38	51.31	5.54	1.31
	5月	低塔氣象塔	11.76	1.85	1.51	31.43	37.14	10.59	5.71
		高塔氣象塔	11.80	2.45	3.45	31.51	43.60	6.91	0.29
	6月	低塔氣象塔	27.50	3.47	2.50	20.14	23.47	18.33	4.58
		高塔氣象塔	26.67	3.33	4.58	22.78	27.22	13.06	2.36
84年同期	4月	低塔氣象塔	7.78	2.92	4.86	40.83	31.53	8.89	3.19
		高塔氣象塔	13.33	2.50	3.75	41.39	30.00	6.25	2.78
	5月	低塔氣象塔	7.80	2.55	2.96	36.69	34.14	12.63	3.23
		高塔氣象塔	11.83	2.28	1.34	28.90	45.03	7.80	2.82
	6月	低塔氣象塔	1.39	1.25	2.08	46.25	27.08	15.83	6.11
		高塔氣象塔	14.03	2.50	2.08	27.50	33.61	13.89	6.39
歷年	4月	低塔氣象塔	0.00	0.63	0.00	9.40	66.46	16.61	6.90
	5月	低塔氣象塔	0.13	0.67	1.21	11.83	63.31	18.15	4.70
	6月	低塔氣象塔	0.83	0.97	1.39	15.14	60.42	19.03	2.22

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）。

表3.1-7 核四施工環境監測日射量本季觀測結果

項目 / 月份 / 時間	日射量(cal/cm²)						日射強度(cal/cm²/min)					
	85 年 4 月		85 年 5 月		85 年 6 月		85 年 4 月		85 年 5 月		85 年 6 月	
	平均值	最大值	平均值	最大值	平均值	最大值	平均值	最大值	平均值	最大值	平均值	最大值
5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
6	0.6	2.8	1.4	5.2	4.7	5.6	0.010	0.047	0.023	0.087	0.078	0.093
7	5.0	12.9	7.1	16.5	14.0	18.5	0.083	0.215	0.118	0.275	0.233	0.308
8	11.9	27.4	14.1	36.1	30.6	37.4	0.198	0.457	0.235	0.602	0.510	0.623
9	20.2	43.6	21.8	49.9	43.8	56.7	0.337	0.727	0.363	0.832	0.730	0.945
10	28.5	58.9	29.5	64.3	55.4	73.4	0.475	0.982	0.492	1.072	0.923	1.223
11	34.2	69.0	32.3	74.5	63.2	78.0	0.570	1.150	0.538	1.242	1.053	1.300
12	38.4	77.4	33.1	82.4	64.6	82.7	0.640	1.290	0.552	1.373	1.077	1.378
13	40.2	77.9	29.1	83.0	63.9	85.9	0.670	1.298	0.485	1.383	1.065	1.432
14	33.7	73.1	27.2	75.0	56.5	80.6	0.562	1.218	0.453	1.250	0.942	1.343
15	24.0	61.7	22.5	63.6	44.5	71.3	0.400	1.028	0.375	1.060	0.742	1.188
16	18.3	45.7	16.6	48.5	30.6	55.0	0.305	0.762	0.277	0.808	0.510	0.917
17	10.3	27.9	9.5	30.7	18.8	35.4	0.172	0.465	0.158	0.512	0.313	0.590
18	3.7	10.8	4.7	12.9	10.2	19.6	0.062	0.180	0.078	0.215	0.170	0.327
19	0.0	0.0	0.1	1.8	2.7	4.4	0.000	0.000	0.002	0.030	0.045	0.073
20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
月累積量	6938.5		5770.3		15103.5		-		-		-	
日累積量	277.5	543.6	250.9	626.9	503.4	671.0	4.625	9.060	4.182	10.448	8.390	11.183
84年同期日累積量	260.3	551.6	304.8	639.8	360.4	631.8	4.338	9.193	5.080	10.663	6.007	10.530

表3.1-8 核四施工環境監測紫外線輻射量本季觀測結果

項目 / 月份 / 時間	日射量(cal/cm²)						日射強度(cal/cm²/min)					
	85年4月		85年5月		85年6月		85年4月		85年5月		85年6月	
	平均值	最大值	平均值	最大值	平均值	最大值	平均值	最大值	平均值	最大值	平均值	最大值
5	0.000	0.006	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
6	0.011	0.078	0.031	0.120	0.193	0.258	0.000	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004
7	0.155	0.390	0.212	0.450	0.502	0.655	0.003	0.007	0.004	0.008	0.008	0.011
8	0.356	0.814	0.457	0.865	0.963	1.254	0.006	0.014	0.008	0.014	0.016	0.021
9	0.593	1.255	0.688	1.272	1.425	1.926	0.010	0.021	0.011	0.021	0.024	0.032
10	0.858	1.710	0.924	1.865	1.869	2.554	0.014	0.029	0.015	0.031	0.031	0.043
11	1.057	2.100	1.033	2.070	2.161	2.813	0.018	0.035	0.017	0.035	0.036	0.047
12	1.160	2.352	1.053	2.244	2.455	8.709	0.019	0.039	0.018	0.037	0.041	0.145
13	1.205	2.298	0.946	2.220	2.114	3.052	0.020	0.038	0.016	0.037	0.035	0.051
14	1.006	2.076	0.858	1.938	1.811	2.740	0.017	0.035	0.014	0.032	0.030	0.046
15	0.702	1.596	0.697	1.530	1.406	2.374	0.012	0.027	0.012	0.026	0.023	0.040
16	0.494	1.092	0.508	1.128	0.945	1.680	0.008	0.018	0.008	0.019	0.016	0.028
17	0.271	0.633	0.308	0.660	0.617	1.046	0.005	0.011	0.005	0.011	0.010	0.017
18	0.099	0.288	0.127	0.330	0.360	0.534	0.002	0.005	0.002	0.006	0.006	0.009
19	0.000	0.000	0.000	0.012	0.077	0.162	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.003
20	0.000	0.006	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
月累積量	205.113		181.290		506.957		-		-		-	
日累積量	8.205	14.822	7.882	16.070	16.899	24.447	0.137	0.247	0.131	0.268	0.282	0.407
84年同期日累積量	7.990	14.945	10.688	24.397	14.392	22.733	0.133	0.249	0.178	0.407	0.240	0.379

在本季風向風速與上季的比較方面，本季高、低塔氣象塔所觀測之平均風速大致較上一季爲低（僅4月之平均風速與上季測值相近）；至於風向方面，4月、5月因仍受東北季風的影響，盛行風向仍以北北東風及北風爲主，至6月則轉以南風及西南風爲主。

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，歷年4～6月低塔63公尺及21公尺分別均以南風及西北風所佔比例最多，高塔於4月份以北風爲主，5、6月則以南風及西南風最多，與本季觀測之多數盛行風向有所差異（本季觀測結果4、5月之高、低塔仍多以北風、北北東、北北西風爲主，6月才與歷年觀測結果相似）。此外，歷年4月至6月低塔63公尺之平均風速分別爲3.0m/sec、2.9m/sec及3.0m/sec，低塔21公尺分別爲2.3m/sec、2.2m/sec及2.4m/sec，高塔93公尺分別爲3.6m/sec、3.4m/sec及3.4m/sec，高塔63公尺則分別爲2.6m/sec、2.5m/sec及2.4m/sec；而本季低塔63公尺及21公尺之平均風速分別介於2.3～4.3m/sec及1.9～2.9m/sec，高塔93公尺及63公尺則分別介於3.0～5.1m/sec及2.3～3.8m/sec之間，本季4月高、低塔之平均風速明顯較歷年之平均風速爲高，5、6月則和歷年之平均風速差異不大。

2.氣溫與露點溫度

歷年4月至6月觀測之平均氣溫分別爲20.6℃、23.6℃及26.1℃，去年（84年）同期之平均氣溫分別爲21.3℃、23.3℃及26.2℃，本季4、5兩月的平均氣溫較歷年及去年同期的平均氣溫略低，而6月的平均氣溫則與歷年與去年同期的平均氣溫相近。

歷年4月至6月觀測之平均露點溫度分別爲18.5℃、21.0℃及23.4℃，去年同期之平均露點溫度分別爲19.1℃、21.3℃及24.3℃，本季4、5月的平均露點溫度較歷年4、5月與去年4、5月的平

均值略低，6月之平均露點溫度則與歷年6月及去年6月平均值相近。

3.大氣穩定度（以垂直溫差推算）

本季之大氣穩定度分佈除6月之A級所佔比例達26.67%～27.5%較高外，其餘均以D級及E級最多，與歷年4月至6月觀測之大氣穩定度機率分佈結果比較，歷年均以E級和F級爲最多，其次爲D級，歷年D、E、F三級合計約佔92.47%～94.59%，而去年（84年）同期之大氣穩定度主要分佈於D級和E級，與本季之大氣穩定度分佈相似。

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
八十五年第二季監測報告

第二節　空氣品質監測

一、監測內容

施工期間主要之空氣污染來源爲工地開挖產生之逸散性粒狀物及施工車輛、機具排放之廢氣（含氮氧化物、一氧化物及碳氫化合物等）。核四工程施工期間將採行相關之污染防制措施，惟爲瞭解施工期間廠址附近地區空氣品質是否維持良好狀況，故進行本項空氣品質監測，以有效掌握施工期間實際之空氣品質狀況，並衡量採行之污染防制措施是否適當或做爲進行相關因應措施之依據。

1. 監測位置

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3.2-1。

(1) 環境空氣品質測站

①澳底國小測站

位於核能四廠廠址東北方，距廠址周界約250公尺，監測車設置於澳底國小運動場之一隅。本測站附近爲澳底市區，住家、商店及海產餐廳林立，西側爲台2省道通過，北邊則爲澳底漁港。

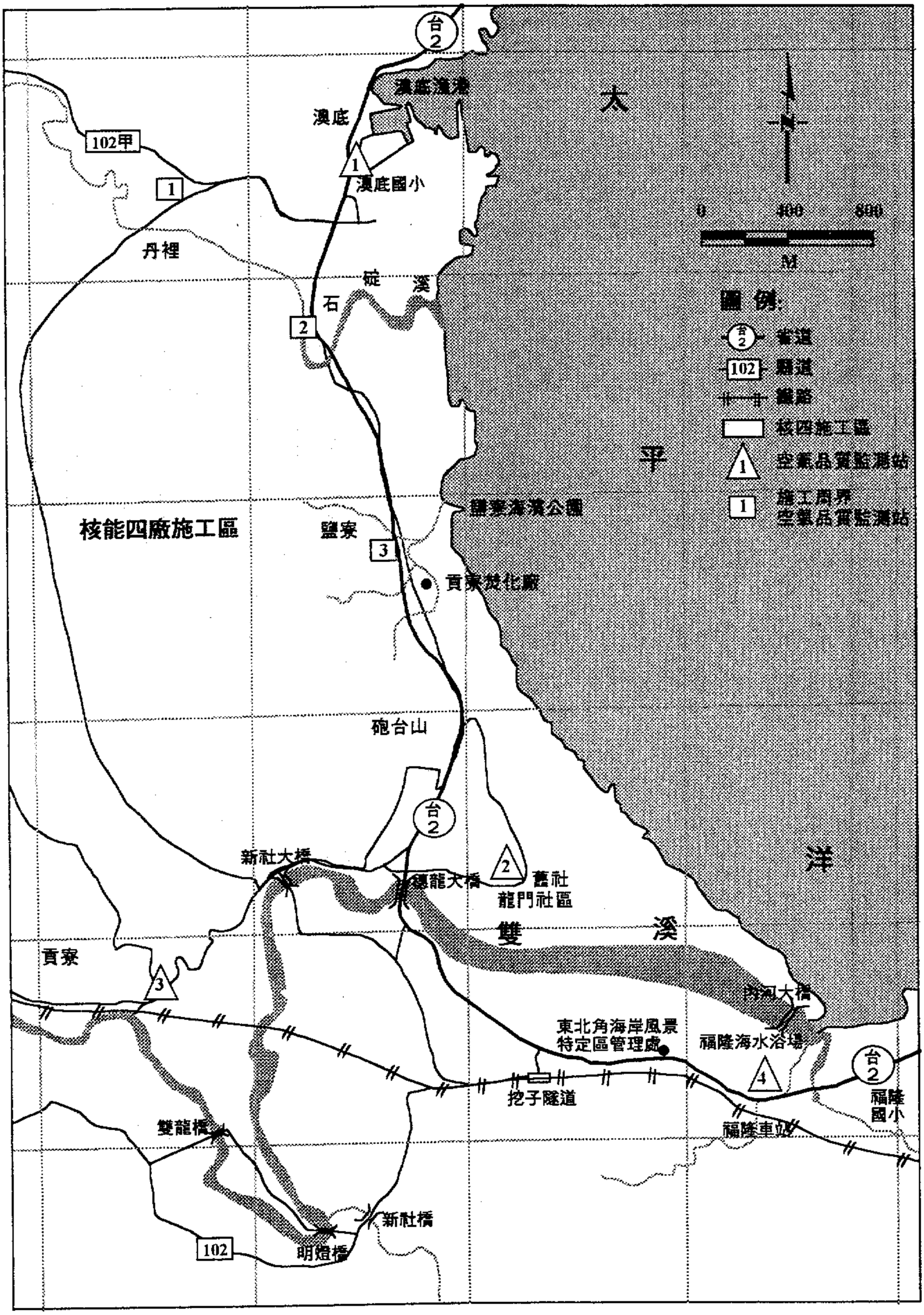


圖 3.2-1 核四施工環境監測空氣品質監測站位置圖

②龍門社區測站

位於核能四廠廠址之東南方，距廠址周界大約650公尺，監測車設置於舊社龍門社區活動中心之籃球場。龍門社區屬鄉村型態社區，以昭惠廟爲生活集聚中心，東側即爲太平洋，視野開闊，西側約500公尺處有台2省道通過。

③貢寮國小測站

位於核能四廠廠址之南方，距廠址周界大約750公尺，監測車設置於貢寮國小內。貢寮國小附近主要爲田園地形及小山丘，南側臨宜蘭線鐵路及著名風景勝地「草嶺古道」。

④福隆海水浴場測站

位於核能四廠廠址之東南方，距廠址周界大約2,000公尺，監測車設置於東北角海岸風景特定區管理處。福隆海水浴場位於雙溪河口，台2省道及宜蘭線鐵路分別自其南方通過，爲本省北部夏季弄潮戲水之消暑勝地，海岸線風景自然怡人。

(2)周界空氣品質測站

①川島養殖池測站

位於核能四廠廠址北側周界，即102甲縣道與廠界線之交界處，監測車設置於養殖池內之水泥空地。川島養殖池北邊緊臨雙澳公路及小山丘，東側與核四廠址相隔一水泥道路，鄰近川島養殖池之廠區爲員工宿舍區及餐廳，養殖池南邊爲稻田及小山丘，西側則爲住家。

②石碇宮測站

位於核能四廠廠址東北方周界，即在低塔氣象塔之東側，監測車設置於石碇宮旁之空地。石碇宮之西側即爲核四廠之低

塔氣象鐵塔，南邊爲核四廠氣象記錄站，北邊與石碇溪相鄰，東側爲台2省道。

③貢寮焚化廠入口旁民宅測站（台2省道105公里處）

位於核能四廠廠址東南方周界，即台2省道105公里處附近，監測車設置於貢寮焚化廠入口旁民宅之空地，其西側緊鄰台2省道，南北邊則爲空曠地及小山丘，鄰近本測站之廠區爲核能四廠1號機及2號機主體廠房之位置。

2. 監測項目

針對施工期間工地開挖產生之逸散性粒狀物及施工車輛、機具排放之廢氣，選定下列四類之污染物進行監測：

1. 總懸浮微粒（TSP）。

2. 氮氧化物（NO_X）及二氧化氮（NO_2）。

3. 一氧化碳（CO）。

4. 非甲烷之碳氫化合物（NMHC）。

此外，亦同時記錄溫度、濕度、風向及風速等氣象因子，作爲特殊或異常監測數據分析研判之參考。

3. 監測頻率

各監測站每月均進行連續三日監測，其中包含一日假日；粒狀物（TSP）係連續二十四小時記錄一次測值，氣狀污染物（NO_X、NO_2、CO及NMHC）則記錄每小時之小時平均值。

二、監測方法

1. 採樣儀器、機型及分析原理

現場空氣品質監測站系統詳如圖3.2-2，本監測工作之空氣品質監測儀器乃使用KIMOTO及ML廠牌（詳附錄II-91頁至附錄II-98頁），分別說明如下。

(1) 氣狀污染物

①氮氧化物（NO_X）及二氧化氮（NO_2）：分析儀器Monitor Labs, Inc.廠牌之Model 8840氮氧化物分析儀，偵測原理爲「化學激光法」（Chemiluminescence），偵測極限爲2ppb，精密度在測值100ppb範圍內爲0.8ppb、測值400ppb範圍內爲1ppb，其規格詳如附錄II-92頁。

②一氧化碳（CO）：分析儀器爲紀本一富士公司廠牌之Model ZRC一氧化碳分析儀，偵測原理爲「紅外光吸收光譜法」（Infrared Absorption Spectroscopy），精密度爲0.1ppm，偵測極限爲0.1ppm，其規格詳如附錄II-91頁。

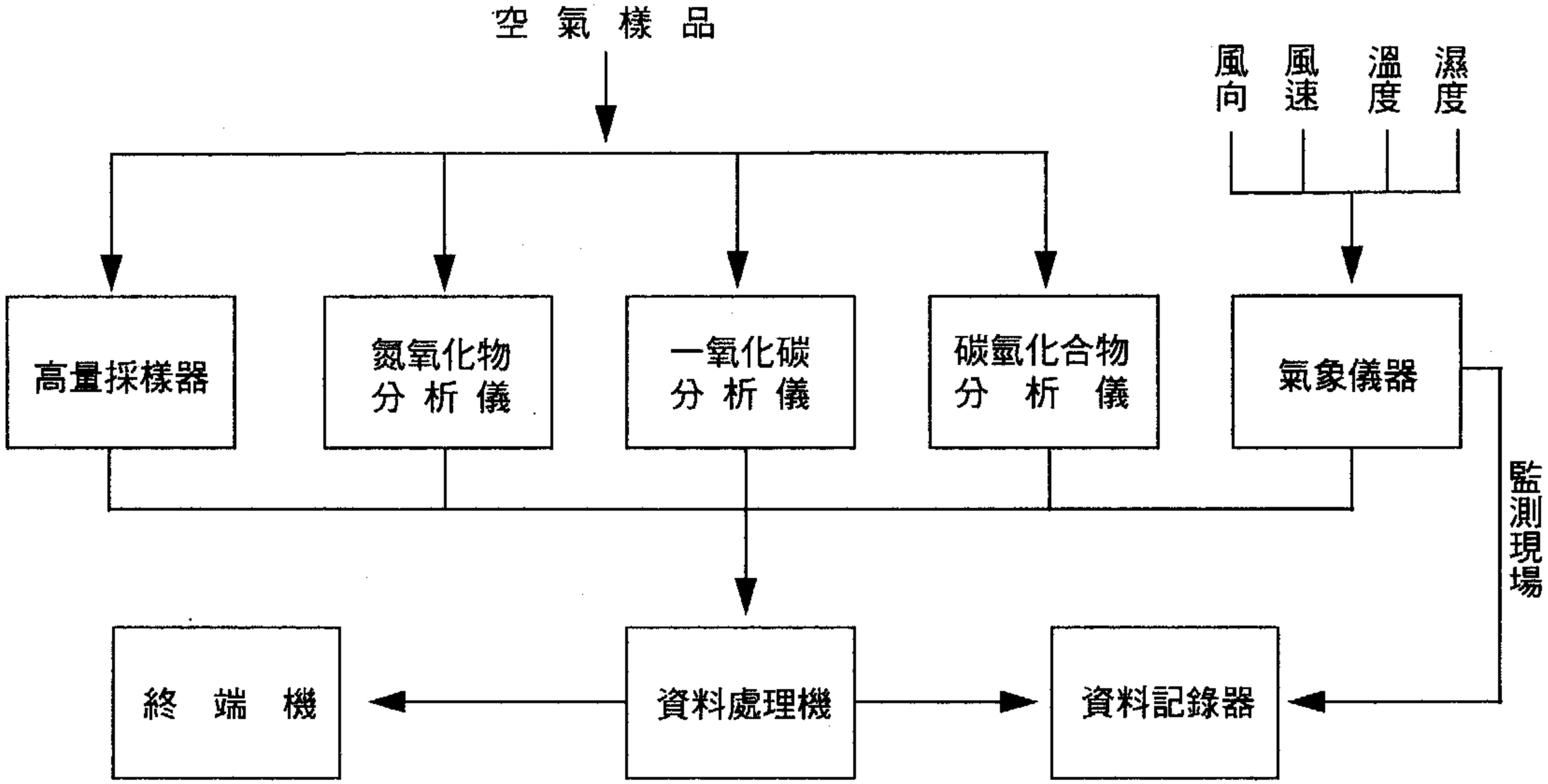


圖3.2-2 核四施工環境監測空氣品質監測站系統結構圖

③非甲烷碳氫化合物（NMHC）：非甲烷碳氫化合物分析儀爲紀本公司廠牌之Model 740分析儀，偵測原理爲「火焰離子燃燒檢知法」（FID），精密度爲±2%，偵測極限爲0.02ppm，其規格詳如附錄II-93頁。

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，其規格詳如附錄II-95頁。

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詳圖3.2-3及3.2-4，並說明如后。

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（其規格詳如附錄II-111頁），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)（其規格詳如附錄II-

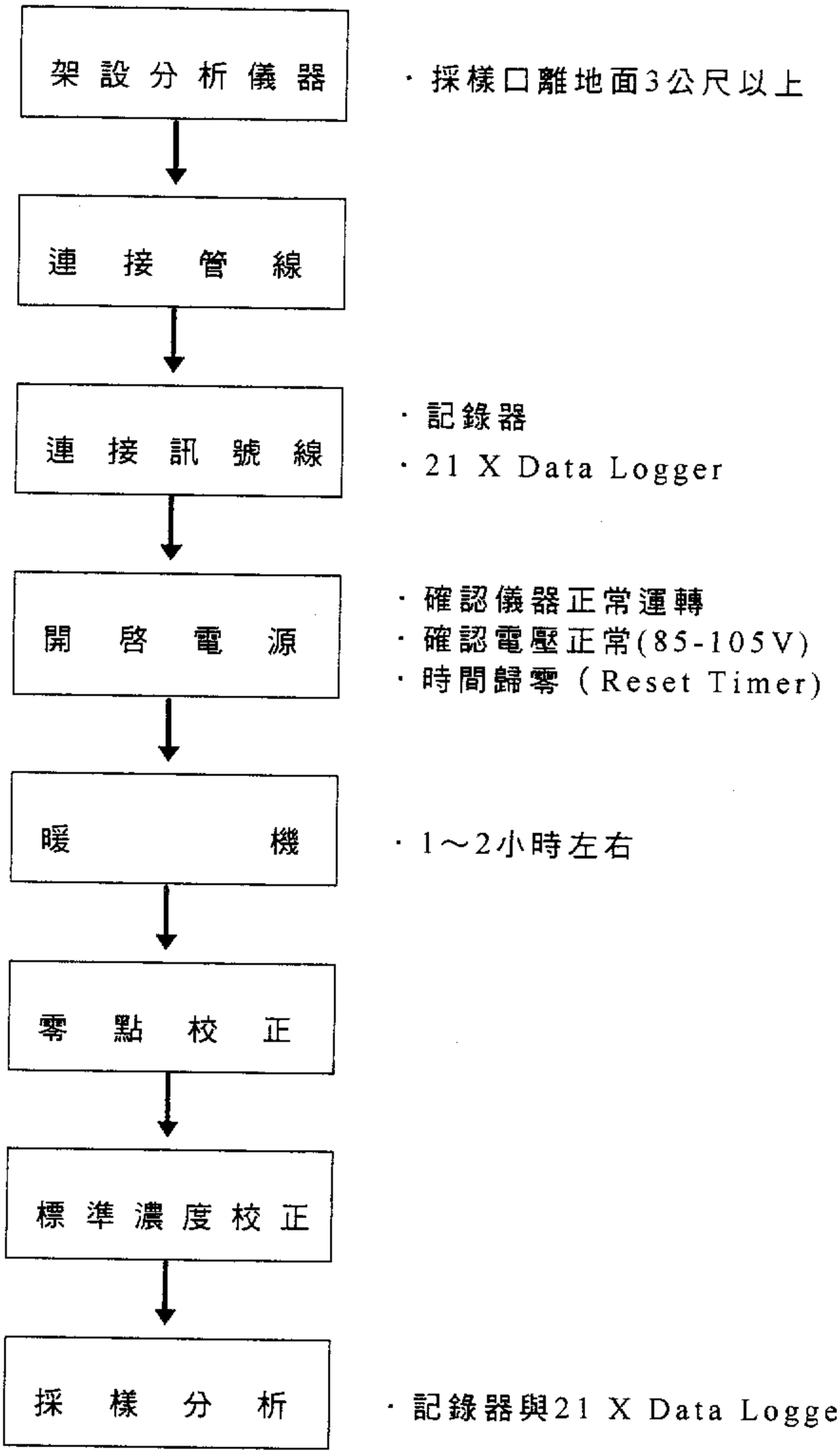


圖3.2-3 核四施工環境監測氣狀污染物現場測定流程圖

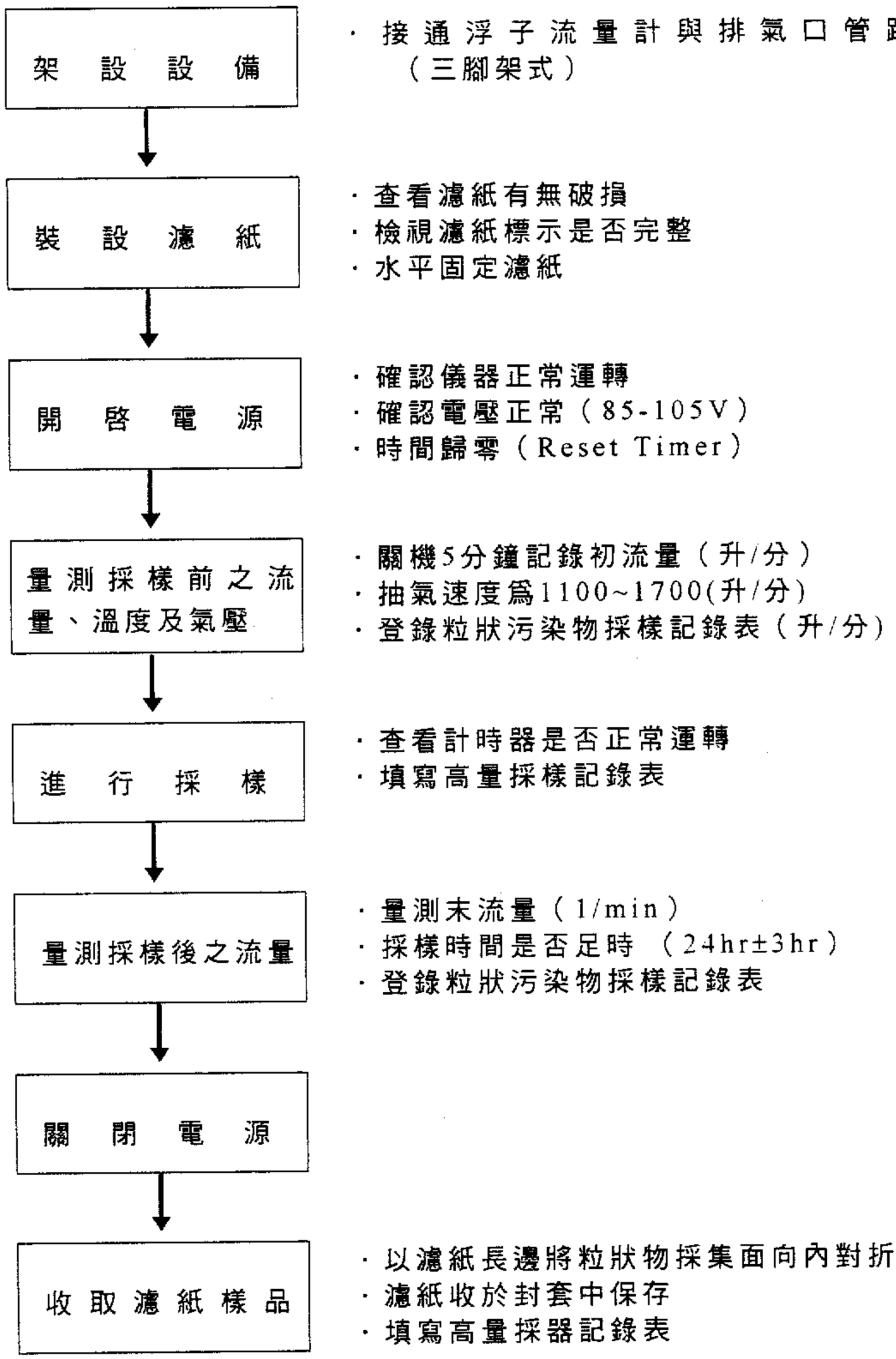


圖3.2-4 核四施工環境監測粒狀污染物現場測定流程圖

112頁）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。

4.品保與品管

空氣品質調查對於整個監測工作執行（以儀器之操作流程及數據確定爲主）之品保／品管要求及執行品保／品管工作，如後所述：

⑴品保／品管要求重點

①品質管制之重點

A.執行工作計畫之擬定。

B.標準與其他相關技術之回顧。

C.標準化執行工作模式之建立。

D.監測準確性之控制。

E.校正工作之確實性。

F.儀器維護週期性之制定。

G.相關文件之管理。

H.稽核人員複查計畫執行之完整性。

I.內部人員訓練。

J.制度管理。

②品質保證之重點

A.品保組織之評估。

B.各機能之測試。

C.程序評估。

D.系統評鑑稽核。

E.績效評鑑稽核。

F.資料之確認與修正。

G.檔案文件之管理。

(2)目的

①減低人爲誤差

確保所使用之方法及儀器能夠眞正反應大氣污染物之濃度值，雖然實驗方法與儀器之固有誤差無法排除，但是必須儘可能消除不正當的操作以及人爲的誤差，使得實驗值之誤差逼近於儀器誤差。

②數據相容性

數據相容性之主要目的乃在於偵測數據具相容性，執行監測工作時採用標準操作程序，所得之數據才具參考價值。但由於行政院環保署環境檢驗所公告之周界測定法則中，除高量採樣法外，其餘尚未公告（或僅公告暫行方法），本監測計畫之執行方法乃以環保署於八十一年公告（81）環署檢字第43007號爲依據，並參考日本JIS規範來訂定。

③稽核之完整性

以完整而嚴密的審核方法，研判操作是否有疏失，並了解數據因失誤而產生之偏差，作適時且適當的修正，使得監測值更具意義及說服力。

A.粒狀污染物

若採樣時間完整性之誤差小於13%，即可將該日之監測數據視爲有效數據，計算式如下：

$$113\% \geq \text{完整百分比} = \frac{|\text{採樣時間}|}{24\text{小時}} \geq 87\%$$

B.氣狀污染物

現場監測若因供電系統不良或其他因素造成檢測數據異常，可由稽核方式將異常數據捨棄，小時可信數據爲一小時內採樣時間超過30分鐘，而每日數據完整性之百分比若超過87%時，即可將該日之監測數據視爲有效數據，計算方式如下：

(a)小時數據

$$\text{完整性百分比} = \frac{60\text{分鐘} - (\text{停機時間} + \text{稽核捨棄時間})}{60\text{分鐘}} \geq 50\%$$

(b)每日數據

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

(3)執行品保／品管工作項目

①樣品採集及樣品輸送

由於尚無公告之標準操作程序（SOP），因此本監測工作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之品保執行要求。

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的重點之一。於採樣時，須確實記錄高量採樣總表及

單表之各項數據，並於樣品之輸送過程中，確保濾紙樣品之完整性，以期於接收濾紙樣品時，不致造成分析人員執行工作之困擾。

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。

③校正

A.氣狀污染物

各氣狀污染物之分析儀於進行分析工作前，必須經過暖機校正之工作，於暖機結束後進行儀器校正。校正工作進行是以標準氣體鋼瓶來進行每日零點及全幅校正。

B.高量採樣

高量採樣之校正工作進行乃以環檢所公告之小孔流量校正法來進行，進行之頻率以更換碳刷時清洗流量計後進行校正工作。

④分析程序

A.分析儀部份（氣狀污染物）

(a)確保檢量線無疑後進行。

(b)儀器之穩定度。

(c)分析人員由樣品管理員獲得樣品。

(d)分析之結果由樣品轉登人員交予工程師彙整。

B.高量採樣濾紙分析

濾紙分析可分爲兩部份，即採樣前之濾紙準備及採樣完成後之濾紙量稱工作，稱重前濾紙應先置於乾燥器內48小時以上使之乾燥後，再移至恆溫、恆濕之電動天平內進行稱重分析。

⑤稽核

品保／品管稽核程序乃是針對資料的代表性（representativeness）、完整性（completeness）、精確性（precision）及準確性（accuracy）是否合乎品管／品保之要求而設定。爲達到樣品具代表性之要求，測站位置選定則必須考慮當地之常年風向、敏感受體（人口）、地表之粗糙度及測站附近之空曠情形等；而準確性之要求方面，工作人員必須對儀器之穩定性及校正工作確實完成；就數據之完整性而言，品保人員必須要求檢測人員確實記錄各項數據。

⑥數據整理、確認及統計評估

在數據整理方面，高量採樣法必須計算出濾紙之平均重量、採樣之平均流量及懸浮微粒之濃度，結果值之採用則是取用較高值。氣狀污染物之數據整理應計算每一樣品濃度之平均值、最大值、最小值及標準偏差。

在統計評估方面，則必須求得各月份之平均測值，其平均值應和行政院環保署所公告之現行標準比較，資料確認之重點乃針對不合理之數據予以確認說明，並註明其處理結果。

三、本季監測成果

本季(85年4～6月)空氣品質監測工作各測站進行監測之日期詳見表3.2-1，各測站空氣污染物逐時監測結果及監測車周界採樣儀器校正紀錄表列於附錄II，各空氣污染物之監測綜合結果則整理於表3.2-2，並繪如圖3.2-5～3.2-13所示。

1.總懸浮微粒

(1)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42～217μg/m³之間，詳如圖3.2-5所示，本季最高及次高測值均發生於同一測站(福隆海水浴場)，分別爲5月19日217μg/m³及6月20日111μg/m³，其主要原因爲東北角管理處前往海水浴場方向的道路正在施工，加上天氣炎熱無雨，以致車輛行駛經過都引起塵土飛揚，其道路施工又靠近測點，故研判爲測值上升的主因。

綜觀本季5月份監測結果中，測值超過100μg/m³以上者，主要因爲進入夏季，氣候乾燥、風沙大易揚塵所致，而六月因午後偶有雷陣雨，使得污染揚塵降低。本季環境空氣品質監測站之總懸浮微粒測值均未超過法規標準限值250μg/m³。

(2)周界空氣品質監測結果

本季周界粒狀物測值由表3.2-2中可知，貢寮焚化廠旁之民宅測站在本季調查結果中多比其他兩測站高，而最高值亦發生於5月份達220μg/m³，其主要原因爲該測站較靠近台2線省道，交通車輛揚塵影響大，總懸浮微粒測值相對地提高。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250μg/m³限值。

表3.2-1 核四施工環境監測空氣品質85年4～6月監測日期一覽表

測站 / 月份		環境				周界		
		澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
本季監測日期	4月	85/4/14 16:00 至 85/4/17 15:00	85/4/21 12:00 至 85/4/24 11:00	85/4/27 16:00 至 85/4/30 15:00	85/4/24 14:00 至 85/4/27 13:00	85/4/4 15:00 至 85/4/7 14:00	85/4/7 18:00 至 85/4/10 17:00	85/4/11 13:00 至 85/4/14 12:00
	5月	85/5/12 15:00 至 85/5/15 14:00	85/5/16 15:00 至 85/5/19 14:00	85/5/23 14:00 至 85/5/26 13:00	85/5/19 17:00 至 85/5/22 16:00	85/5/1 11:00 至 85/5/4 10:00	85/5/1 13:00 至 85/5/4 12:00	85/5/9 12:00 至 85/5/12 11:00
	6月	85/6/13 12:00 至 85/6/16 11:00	85/6/23 21:00 至 85/6/26 20:00	85/6/17 17:00 至 85/6/20 16:00	85/6/20 19:00 至 85/6/23 18:00	85/6/9 14:00 至 85/6/12 13:00	85/6/6 12:00 至 85/6/9 11:00	85/6/2 14:00 至 85/6/5 13:00

註：各測站每月均連續進行三日監測

表3.2.-2 核四施工環境監測空氣品質85年04～06月監測綜合結果表

測站			環境				周界			空氣品質標準	本季監測超過空氣品質標準之次數
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	貢寮焚化廠入口旁之民宅		
TSP	最高24	4月	61	78	44	65	35	42	103	250	0
		5月	108	134	101	217	46	77	220		
(μg/m³)	小時值	6月	57	36	42	111	37	79	97		
NOx	最高日	4月	49	33	25	31	33	22	141	無	—
		5月	40	36	25	30	40	47	163		
	平均值	6月	36	26	42	44	24	60	88		
	最高	4月	80	57	36	69	66	51	368	無	—
		5月	142	61	63	56	107	107	281		
(ppb)	小時值	6月	66	48	73	79	37	116	172		
NO2	最高日	4月	34	22	16	16	27	11	52	無	—
		5月	22	23	17	21	17	18	75		
	平均值	6月	23	19	25	28	17	29	32		
	最高	4月	56	45	23	46	59	26	99	250	0
		5月	62	37	36	34	40	40	114		
(ppb)	小時值	6月	42	29	43	54	29	59	52		
CO	最高	4月	2.1	0.7	0.9	1.2	0.9	0.9	1.8	35	0
		5月	1.0	1.2	1.2	0.9	1.2	1.1	2.0		
	小時值	6月	1.9	2.1	1.3	2.1	1.1	1.0	0.9		
	最高8	4月	1.8	0.6	0.7	1.0	0.7	0.7	0.7	9	0
		5月	0.7	1.0	0.9	0.8	0.8	1.0	1.9		
(ppm)	小時值	6月	1.3	1.6	1.1	1.6	0.9	0.9	0.7		
NMHC	最高日	4月	0.19	0.09	0.07	0.06	0.09	0.11	0.23	無	—
		5月	0.27	0.32	0.10	0.19	0.10	0.15	0.51		
	平均值	6月	0.26	0.17	0.27	0.24	0.25	0.15	0.15		
	最高	4月	0.52	0.60	0.19	0.18	0.23	0.68	0.39	無	—
		5月	0.48	0.85	0.19	0.48	0.28	0.45	0.85		
(ppmc)	小時值	6月	0.76	0.34	0.73	0.70	0.91	0.39	0.91		

註;"*"表示監測結果超出環境空氣品質標準

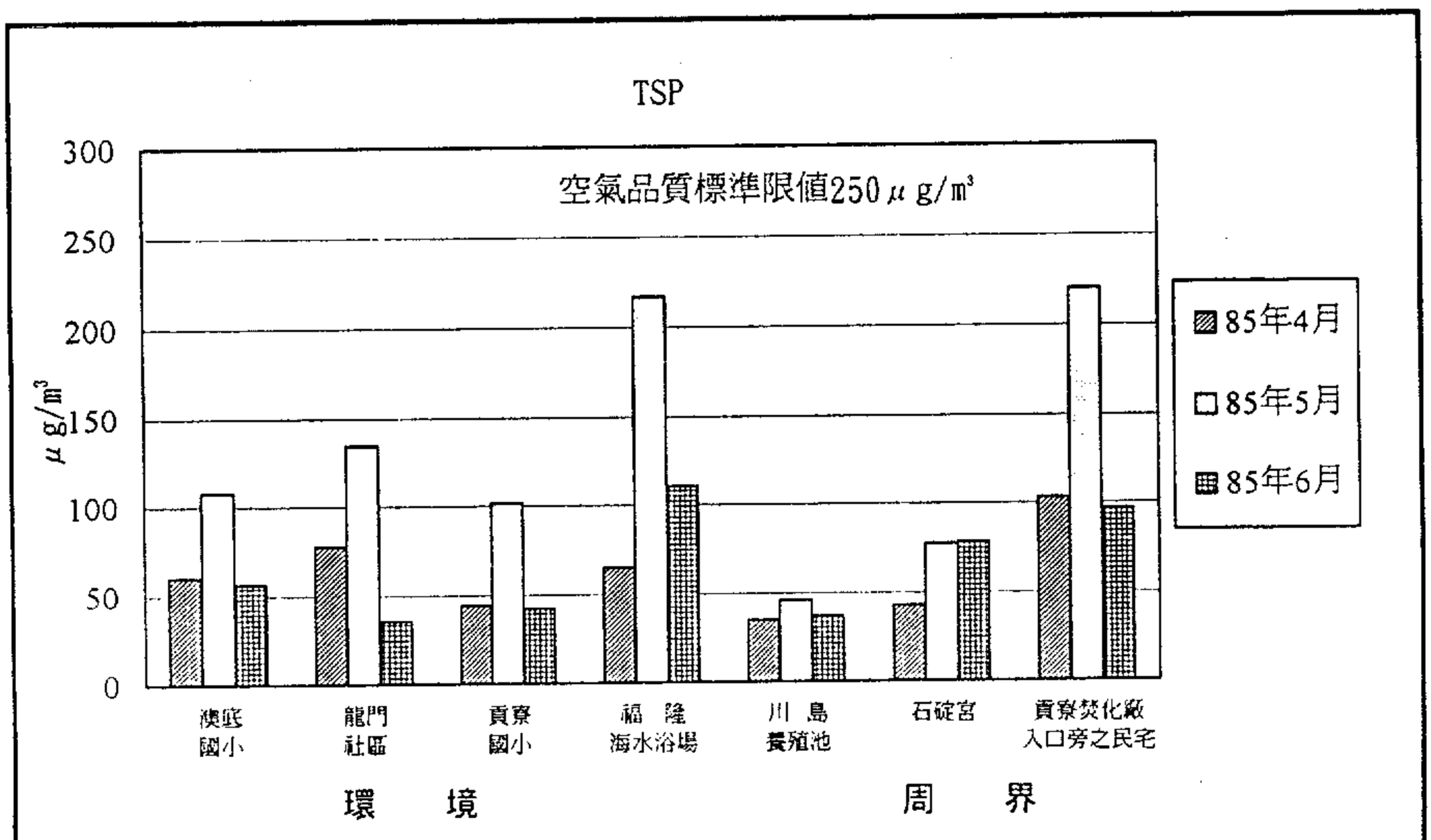


圖3.2-5　核四施工環境監測空氣品質總懸浮微粒85年4月至6月最高24小時比較分析圖

2. 氮氧化物

(1) 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3.2-6及 圖3.2-7所示，其最高日平均測值介於25～49ppb之間，以及最高小時值介於48～142ppb之間，日平均值以澳底國小測站4月份之測值49ppb最高，最高小時值亦以澳底國小5月份之測值142ppb最高，詳表3.2-2所示。本季環境空氣品質監測站之測值，仍以澳底國小測值較其餘各站爲高。由於本監測項目並無空氣品質標準可比較，但若與二氧化氮小時值及年平均值之標準限值相較，本季氮氧化物測值仍在限值以下。

(2) 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3.2-6及圖3.2-7所示，其測值分別介於22～163ppb及37～368ppb之間，並以貢寮焚化廠入口旁之民宅測站測值較高，其最高日平均值介於88～141ppb，最高小時值則達172～368ppb之間，而以川島養殖池測站6月份之測值24ppb(最高日平均)及37ppb(最高小時)最低。本季貢寮焚化廠入口旁之民宅測站測值最高，其主要原因除緊臨台2線省道受交通車輛污染之外，另一可能原因爲受鄰近貢寮焚化廠之影響，由貢寮焚化廠之監測資料顯示，其4~6月份Nox之排放濃度在92~127ppm之間，雖其均符合排放標準，然由於排放濃度並不低，若氣候不佳或風向改變，可能會影響本測站之測值，由附錄II-55～II-63表之逐時監測結果變化趨勢可知，氣候風向的改變是會影響焚化廠之污染物擴散。前表附錄中可明顯得知除4月及5月份小時平均值之部份少數時段偶有超過法規二氧化氮小時平均限值250ppb之外，其餘大多符合法規限值。

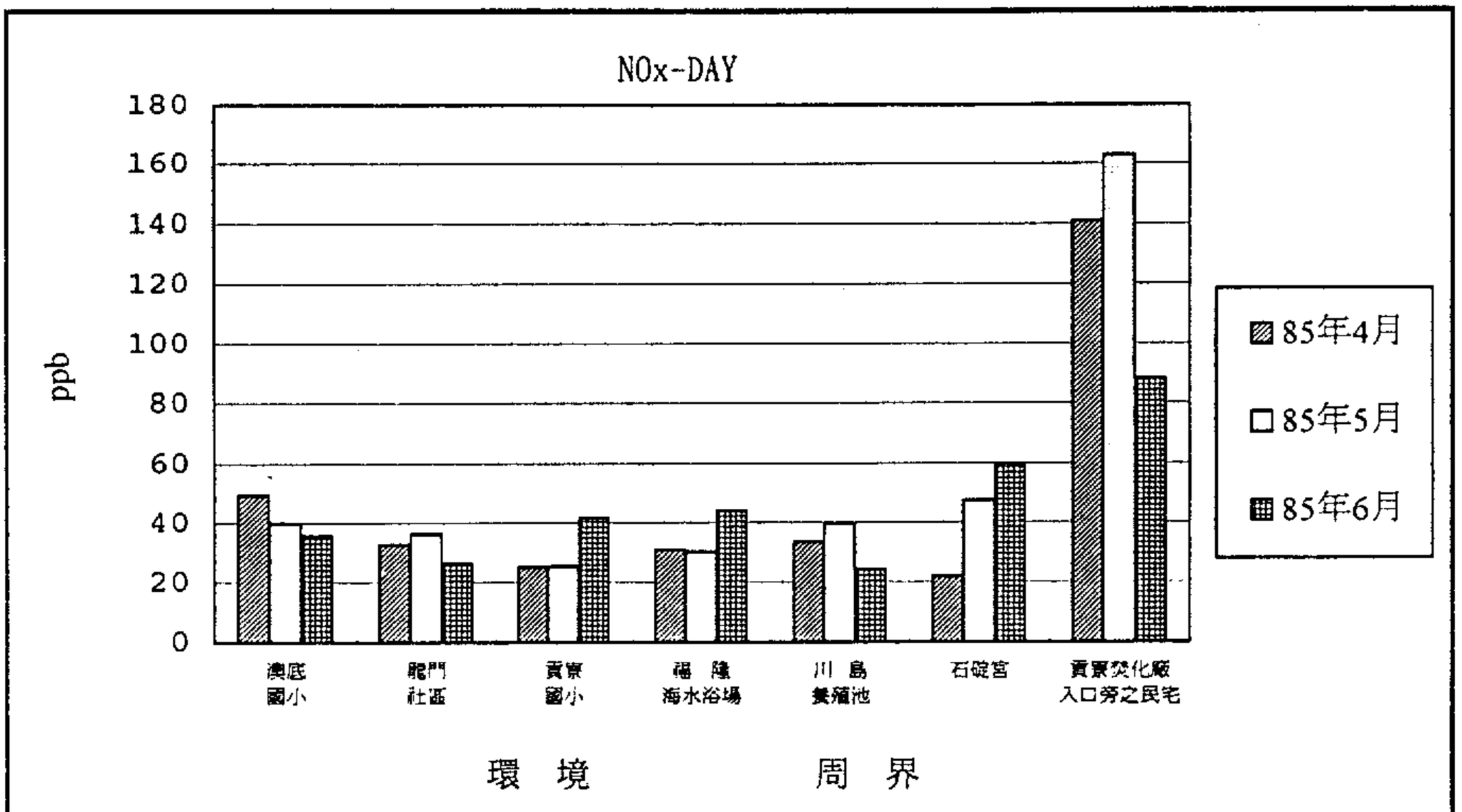


圖3.2-6 核四施工環境監測空氣品質氮氧化物85年4月至6月最高日平均值比較分析圖

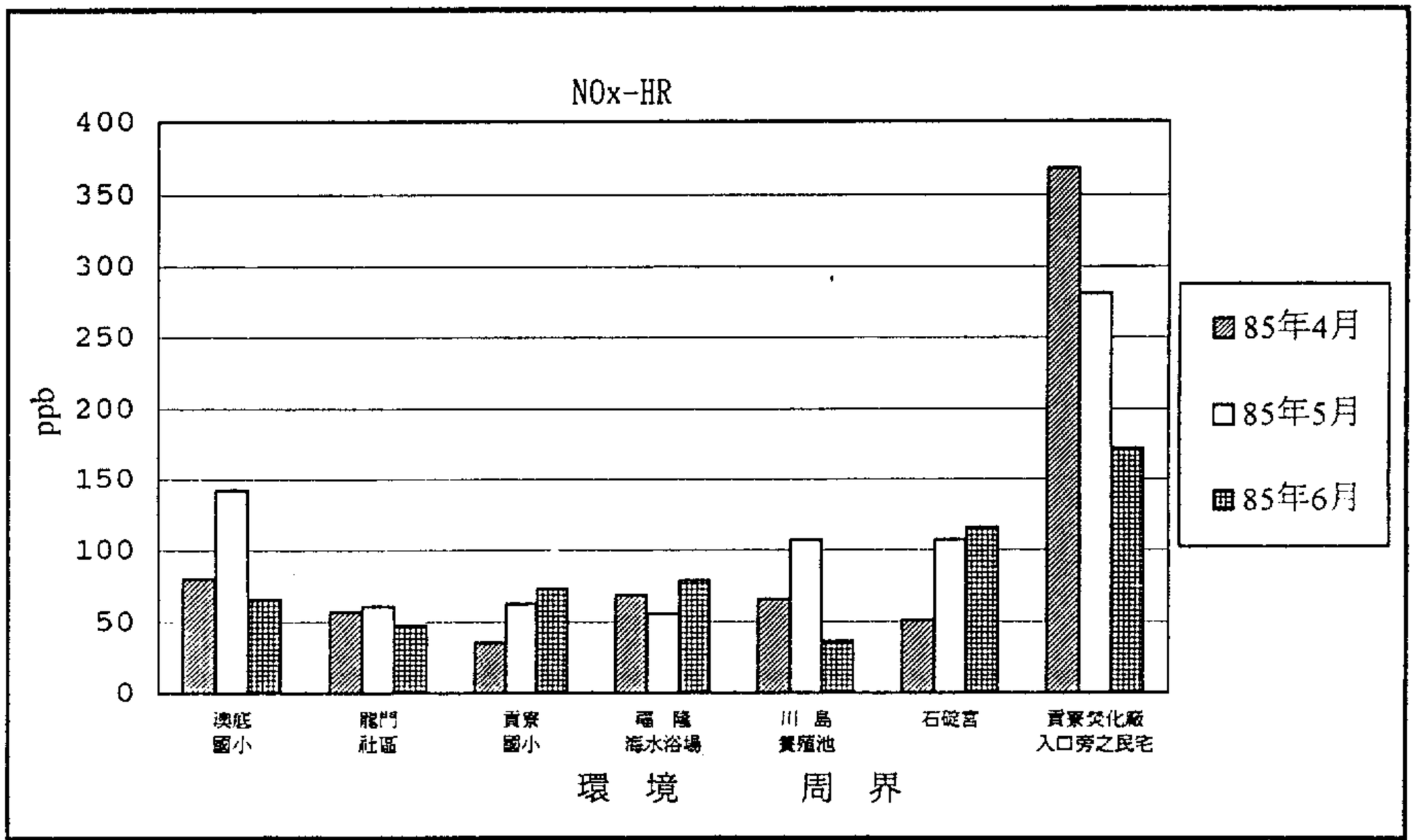


圖3.2-7 核四施工環境監測空氣品質氮氧化物85年4月至6月最高小時值比較分析圖

3. 二氧化氮

(1) 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3.2-8所示及圖3.2-9所示，其測值分別介於16～28ppb及23～62ppb之間，以福隆海水浴場測站6月份之測值最高，而次高值則發生於澳底國小及龍門社區5月份及6月份之監測值。不過均仍遠低於二氧化氮空氣品質標準之最高小時限值250ppb。

(2) 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3.2-8所示及圖3.2-9所示，其測值分別介於11～75ppb及26～114ppb之間，本季均以貢寮焚化廠入口旁之民宅測站測值最高，造成值偏高之原因與氮氧化物相似。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

(1) 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3.2-10所示，其測值介於0.7～2.1ppm 之間，以4月份澳底國小及6月份龍門社區與福隆海水浴場之測值最高，其原因除風速及風向均無太大變化而導致一氧化碳濃度累積上升所引起外，6月份夏季炎熱海邊遊客車輛及模型機休閒活動增加亦是原因之一。但整

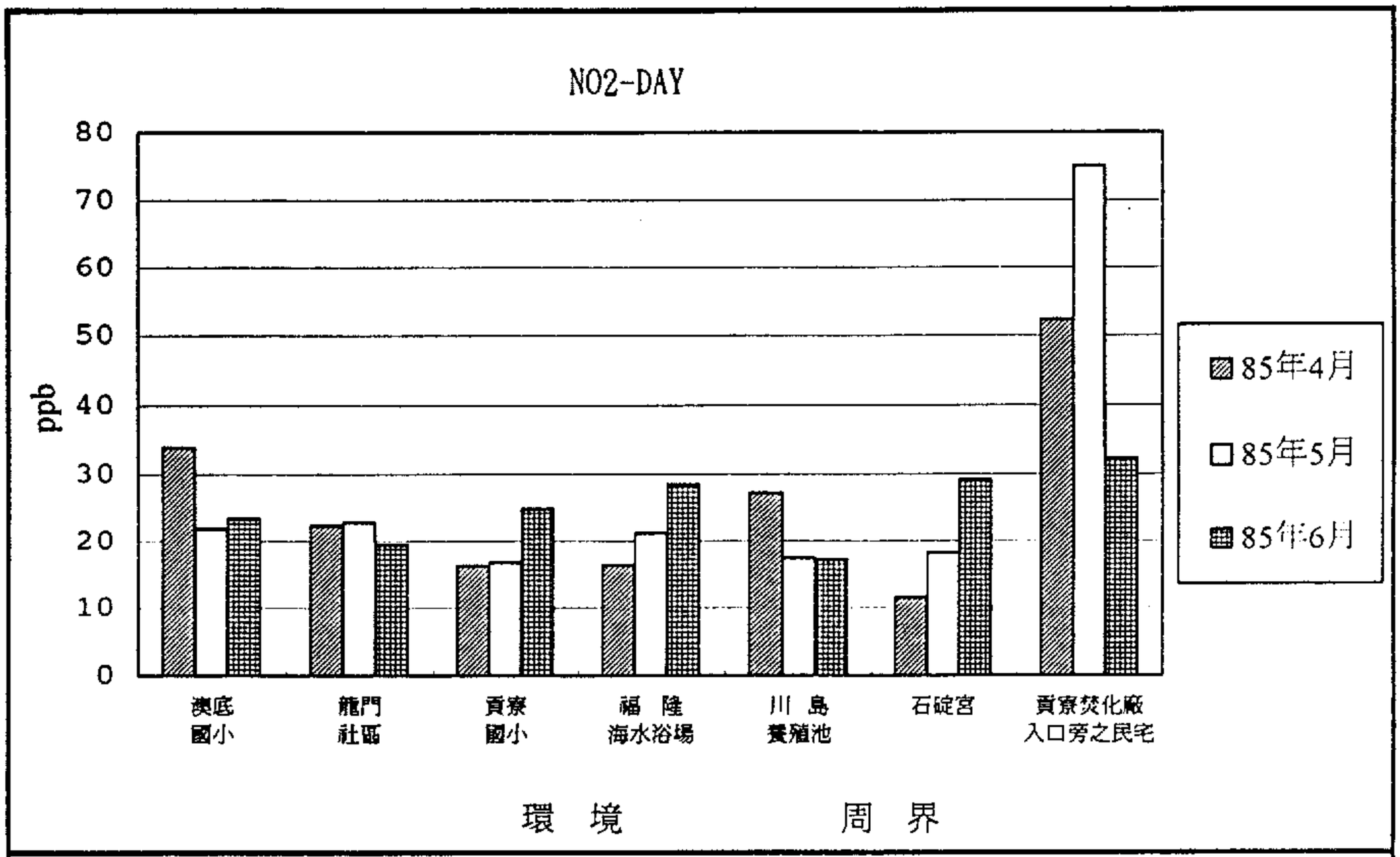


圖3.2-8　核四施工環境監測空氣品質二氧化氮85年4月至6月最高日平均值比較分析圖

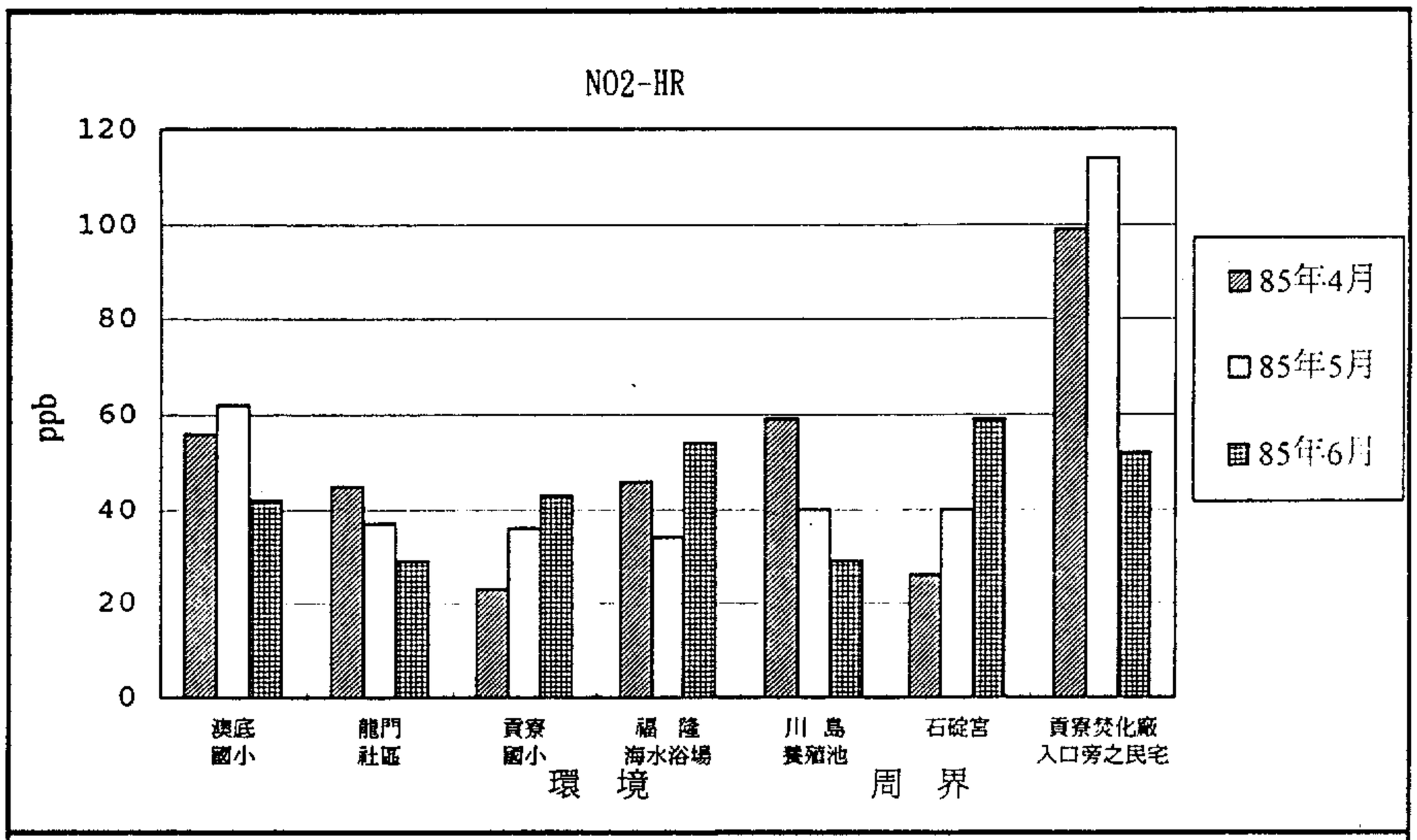


圖3.2-9　核四施工環境監測空氣品質二氧化氮85年4月至6月最高小時值比較分析圖

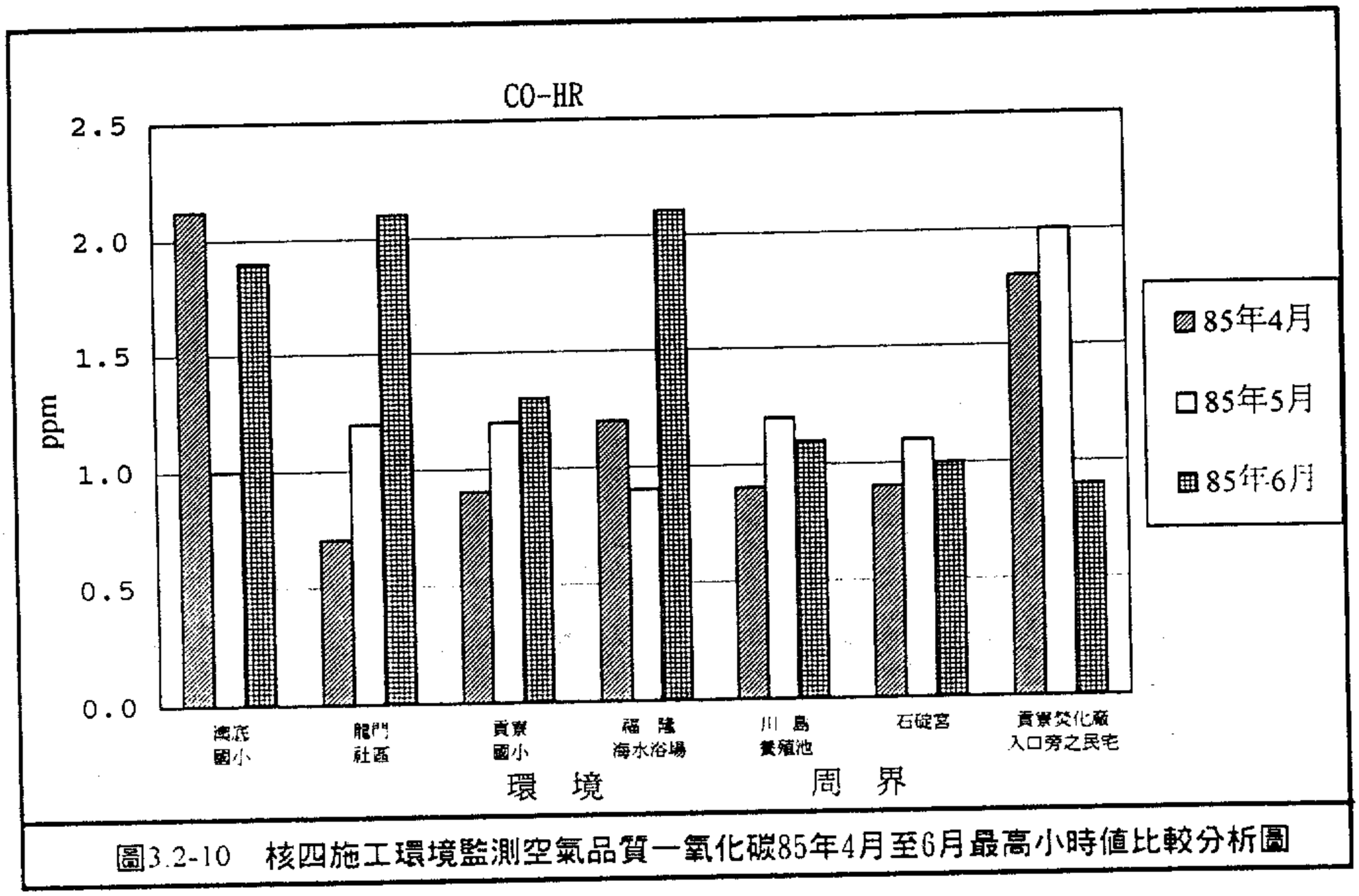


圖3.2-10　核四施工環境監測空氣品質一氧化碳85年4月至6月最高小時值比較分析圖

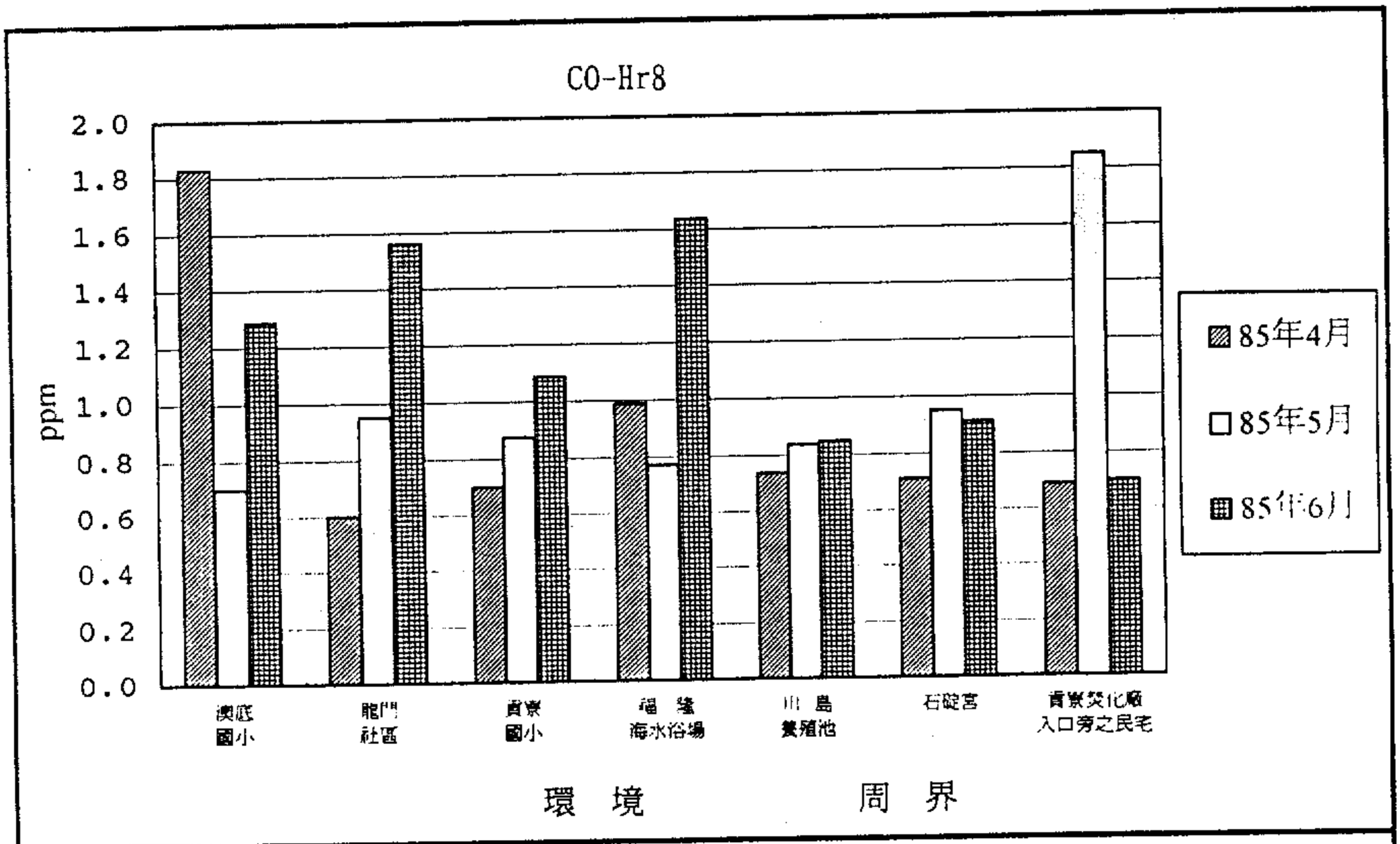


圖3.2-11　核四施工環境監測空氣品質一氧化碳85年4月至6月最高八小時值比較分析圖

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3.2-11所示，其測值介於0.6~1.8ppm之間。各站之間變化相當平均，無明顯偏高之測值，亦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3.2-10所示，其測值介於0.9～2.0ppm之間，以民宅測站5月份測值最高，最高八小時值如圖3.2-10所示，其測值介於0.7～1.9ppm之間，最高值亦爲民宅測站，其原因推測與鄰近台2省道及資寮焚化廠有關。本季周界空氣品質測站一氧化碳最高小時及最高八小時監測結果，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3.2-12及圖3.2-13所示，其測值分別介於0.06～0.32ppm及0.18～0.85ppm之間，最高日平均值及最高小時值均發生於5月份龍門社區測站之調查結果，不過整體而言均無明顯尖峰突高值及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3.2-12及圖3.2-13所示，其測值分別介於0.09～0.51ppm及0.23～0.91ppm 之間，最高日平均值發生

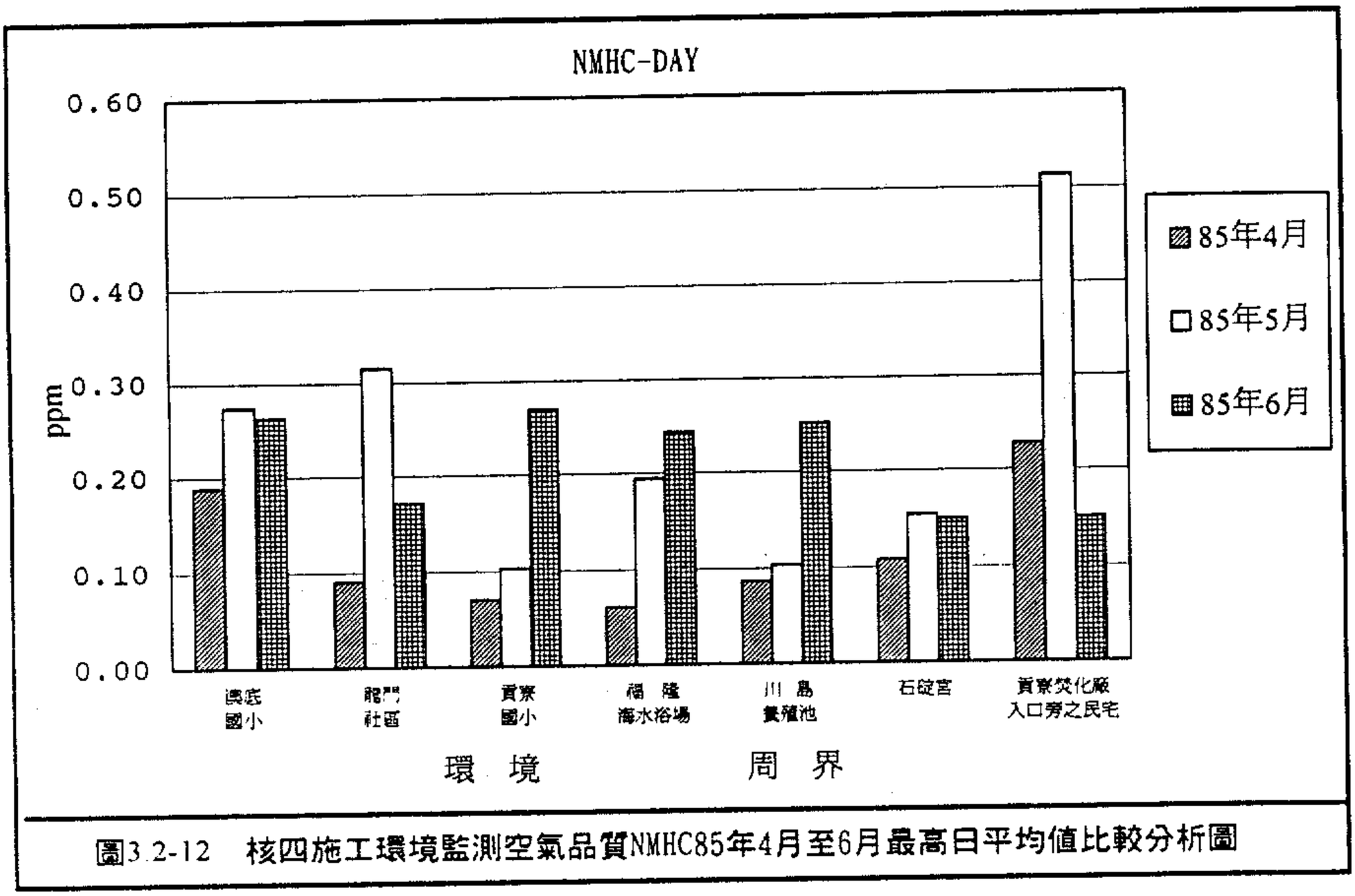


圖3.2-12　核四施工環境監測空氣品質NMHC85年4月至6月最高日平均值比較分析圖

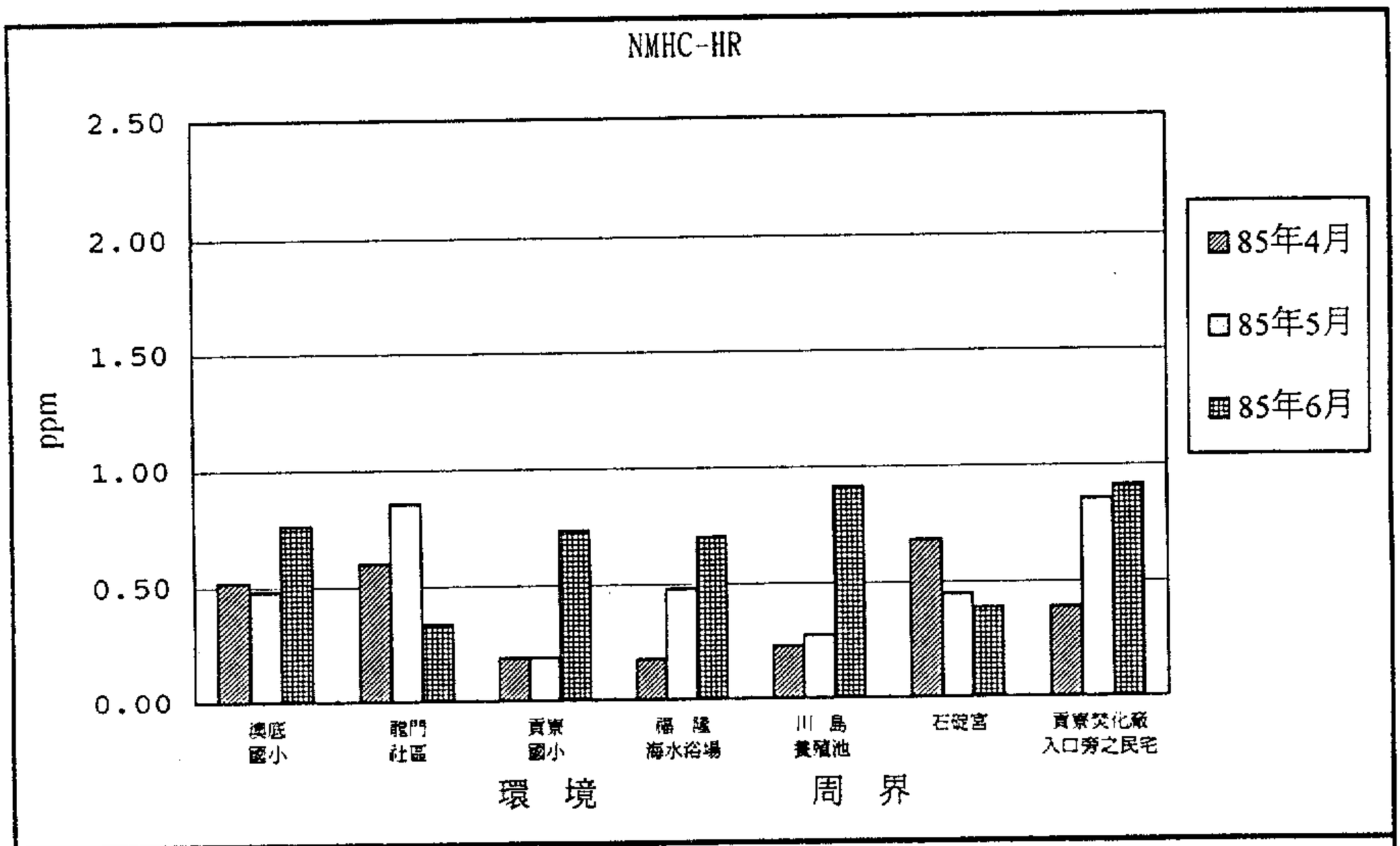


圖3.2-13　核四施工環境監測空氣品質NMHC85年4月至6月最高小時值比較分析圖

於5月份民宅測站，最高小時平均值則發生於6月份貢寮焚化廠入口處民宅及川島養殖池兩站，測值皆爲0.91ppm，大體上測值並無明顯特別高值。

依據上述環境及周界空氣品質監測結果可以發現，在此七測站中以貢寮焚化廠入口旁之民宅測站之污染潛勢較高，而石碇宮測站值亦高，由於核四廠之主體工程尚未開始，現階段大都爲舖設道路、新建辦公室等小規模工程，所使用之機具爲壓路機、灑佈機、發電機、怪手等，每日同時操作之機具數不超過20輛，故推測核四工程至目前爲止，對鄰近環境品質造成之影響輕微，此可由同樣位於核四廠周界之川島養殖池測站，其測值與變化型態則與環境空氣品質四測站較類似，除了少數可追溯之特殊狀況引起測值短時間偏高外，其餘濃度值均較低可茲證明。而二測站之值偏高原因可能與鄰近台2省道，受交通車輛所排放之污染物影響，此外，民宅測站亦靠近貢寮焚化廠，雖然貢寮焚化廠所排放之污染物濃度大都符合排放標準，但可能因風向、氣候等因素影響大氣擴散，造成鄰近濃度升高，另外，在貢寮焚化廠附近偶爾有不法露天焚化行爲，其亦可能導致民宅測值偏高。

四、歷年監測結果分析

為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，分別列如表3.2-3～表3.2-8及圖3.2-14～3.2-22所示，並分析如後。

1. 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3.2-3及圖3.2-14，測值介於14～368 μg/m³之間，歷次監測值除福隆海水浴場測站84年6月26日，因附近裝修施工揚塵達368 μg/m³及3月份貢寮焚化廠入口旁之民宅測站屋主整理廢五金84年3月27日測值為286 μg/m³之外，其餘均未超過空氣品質標準總懸浮微粒24小時值250 μg/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，其次為福隆海水浴場測站，而以川島養殖池測站之平均測值最低，各測站歷次平均測值之季節性變化並無逐漸增加之趨勢。

2. 氮氧化物

各測站歷次之氮氧化物最高日平均值詳如表 3.2-4及圖3.2-15，最高小時值則詳如表3.2-5及圖3.2-16；最高日平均測值介於4～163ppb之間，最高小時測值介於6～368ppb之間。各測站間，以貢寮焚化廠入口旁之民宅測站之平均測值最高，其次為石碇宮測站及福隆海水浴場測站，龍門社區測站與川島養殖池測站之平均測值相差不大而且均偏低；此外，各測站歷次測值之季節性變化趨勢亦不明顯。

表3.2-3 核四施工環境監測歷次空氣品質總懸浮微粒最高二十四小時值監測結果

（單位：μg/m³）

	測站	環境				周界			歷次平均值
	時間	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅	
最高24小時	82年 8月	41	42	28	155	--	--	--	67
	82年 9月	46	44	68	153	--	--	--	78
	82年10月	134	79	72	102	--	--	--	97
	82年11月	129	151	68	94	--	--	--	111
	82年12月	108	84	32	177	--	--	--	100
	83年 1月	80	51	26	78	--	--	--	59
	83年 2月	186	68	66	126	--	--	--	112
	83年 3月	49	69	56	117	--	--	--	73
	83年 4月	121	82	85	95	--	--	--	96
	83年 5月	109	62	101	112	--	--	--	96
	83年 6月	77	59	99	72	--	--	--	77
	83年 7月	191	94	59	79	--	--	--	106
	83年 8月	36	29	53	119	--	--	--	59
	83年 9月	79	36	39	35	--	--	--	47
	83年10月	66	49	63	89	--	--	--	67
	83年11月	50	89	41	79	--	--	--	65
	83年12月	104	53	34	73	--	--	--	66
	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	114
	85年6月	57	36	42	111	37	79	97	65
各測站平均值		94	71	64	102	60	94	139	85

註：(1)空氣品質標準總懸浮微粒24小時值爲250 μg/m³

(2)"*"表示本監測工作歷次監測結果之最高值

(3)"--"表示無監測值

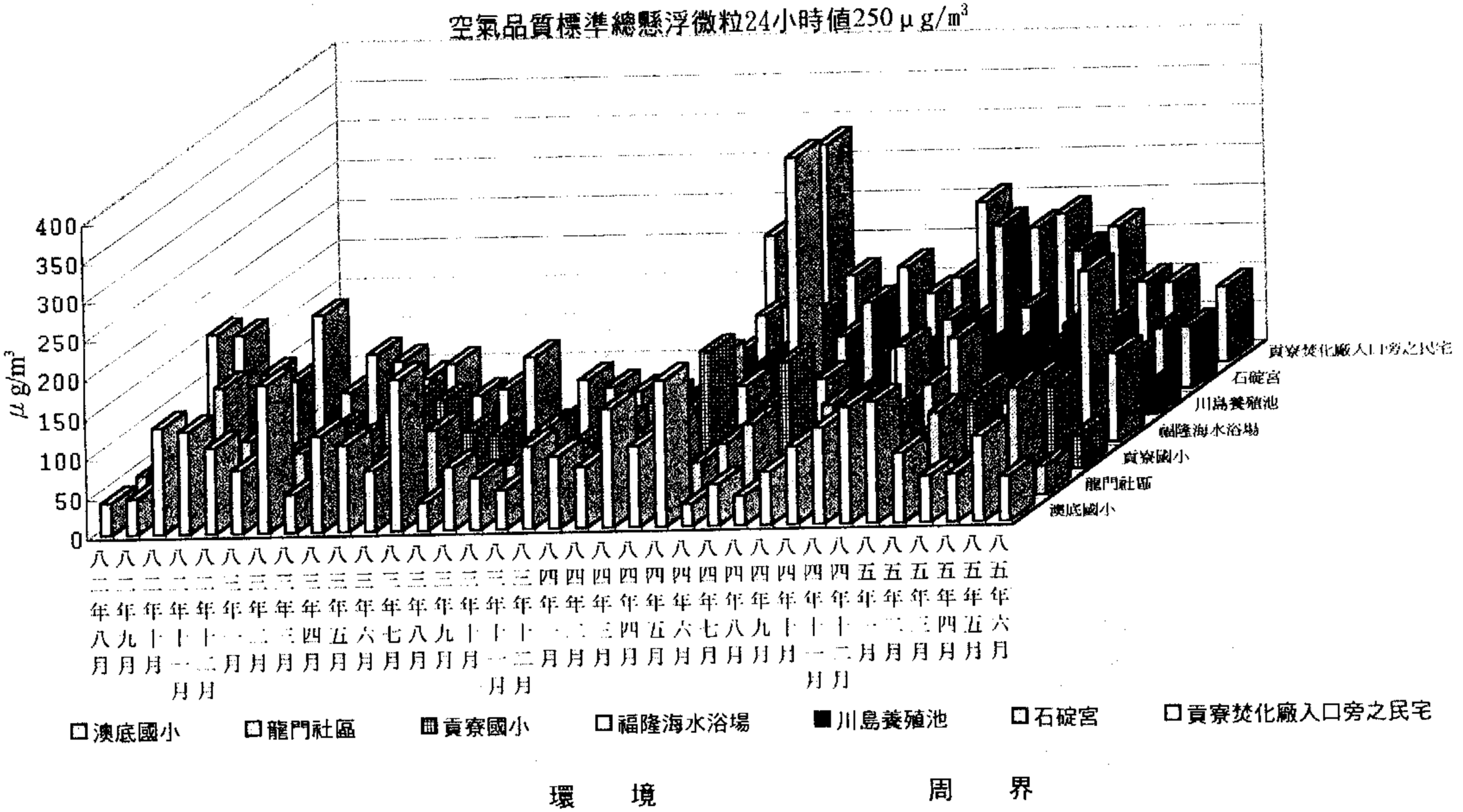


圖3.2-14　核四施工環境監測歷次空氣品質總懸浮微粒最高24小時值比較分析圖

表3.2-4 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

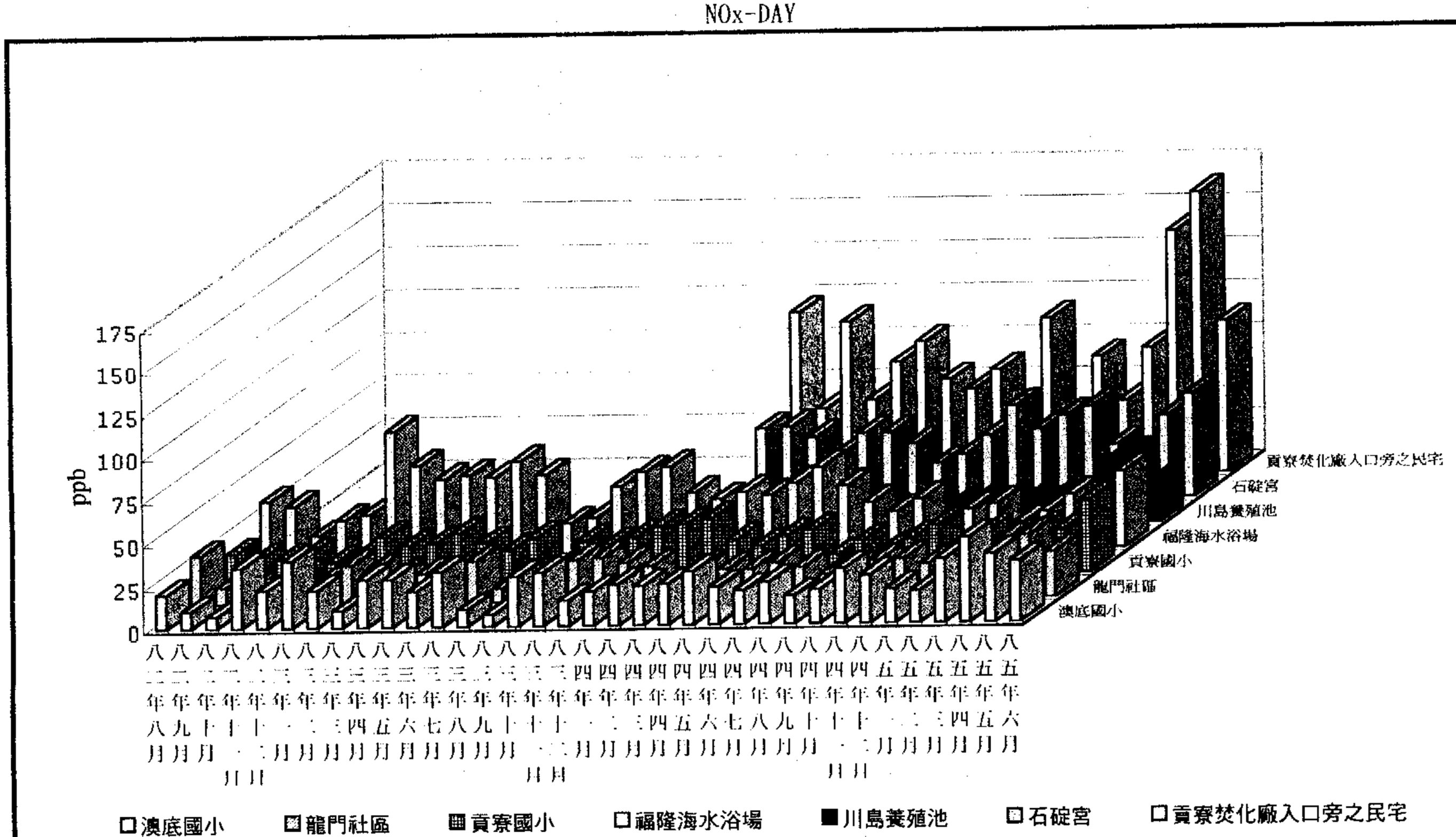
（單位：ppb）

	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	82年 8月	20	28	15	31	--	--	--	24
	82年 9月	10	10	12	28	--	--	--	15
	82年10月	7	13	12	11	--	--	--	11
	82年11月	35	8	15	20	--	--	--	20
	82年12月	22	4	10	23	--	--	--	15
	83年 1月	39	14	13	71	--	--	--	34
	83年 2月	22	22	24	51	--	--	--	30
	83年 3月	10	20	19	43	--	--	--	23
	83年 4月	28	16	20	45	--	--	--	27
	83年 5月	28	17	26	44	--	--	--	29
	83年 6月	21	8	20	53	--	--	--	26
	83年 7月	32	24	16	45	--	--	--	29
	83年 8月	10	8	23	17	--	--	--	15
	83年 9月	7	9	6	20	--	--	--	11
	83年10月	29	17	21	38	--	--	--	26
	83年11月	31	24	19	46	--	--	--	30
	83年12月	15	25	23	49	--	--	--	28
	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
各測站平均值		24	18	21	33	18	39	72	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



環　境　　周　界

圖3.2-15　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

表3.2-5 核四施工環境監測歷次空氣品質氮氧化物最高小時值監測結果

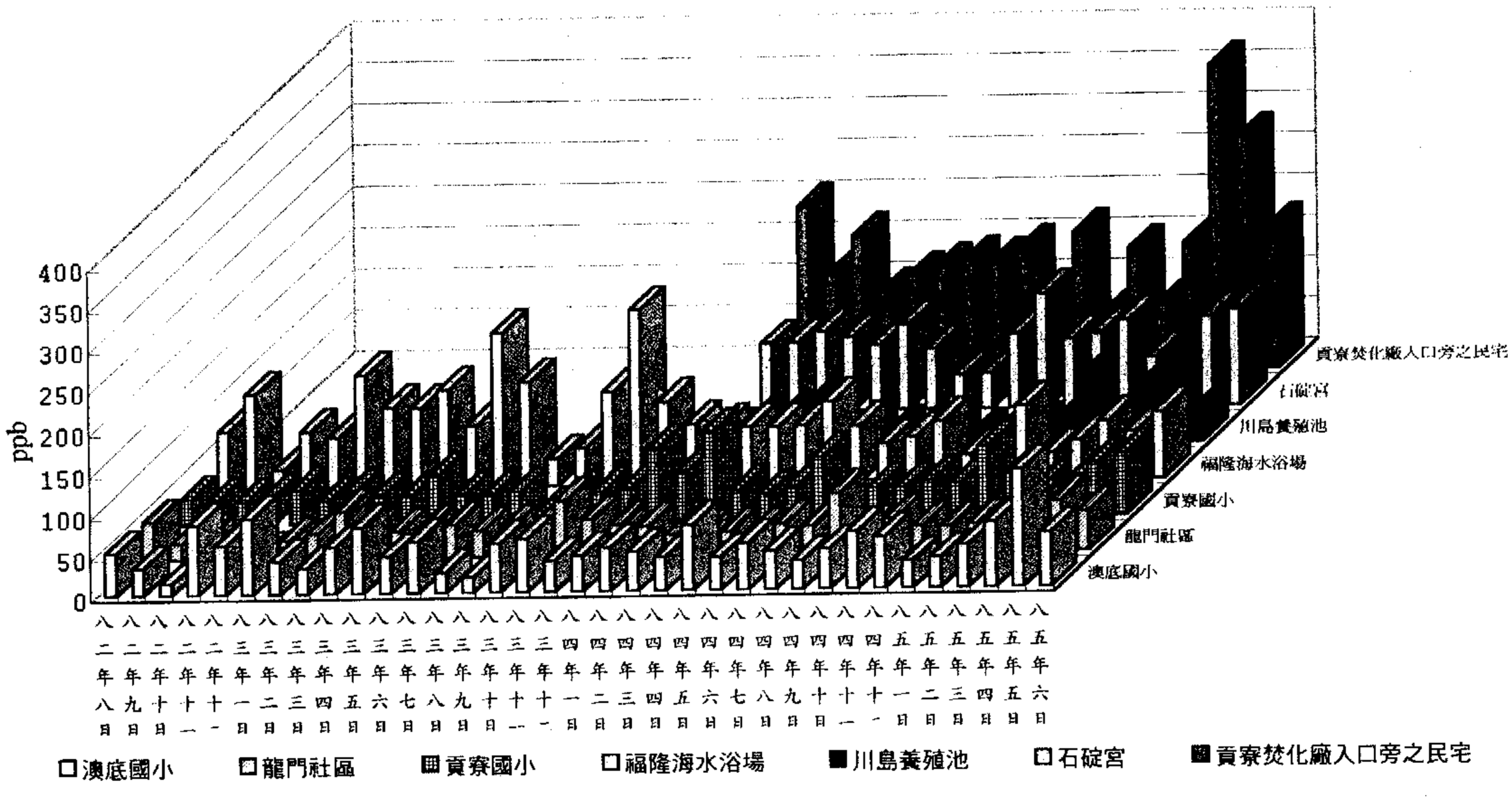
（單位：ppb）

	測站	環境				周界			
	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
最高小時值	82年 8月	52	47	31	68	--	--	--	50
	82年 9月	33	20	29	112	--	--	--	49
	82年10月	14	28	27	22	--	--	--	23
	82年11月	85	20	33	67	--	--	--	51
	82年12月	60	6	40	60	--	--	--	42
	83年 1月	93	23	27	134	--	--	--	69
	83年 2月	40	31	39	95	--	--	--	51
	83年 3月	32	57	34	94	--	--	--	54
	83年 4月	57	32	32	115	--	--	--	59
	83年 5月	81	33	56	72	--	--	--	61
	83年 6月	45	36	34	184	--	--	--	75
	83年 7月	63	40	33	124	--	--	--	65
	83年 8月	25	33	36	32	--	--	--	32
	83年 9月	19	35	13	44	--	--	--	28
	83年10月	60	34	31	111	--	--	--	59
	83年11月	65	67	35	210	--	--	--	94
	83年12月	38	45	38	98	--	--	--	55
	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	104
	85年5月	142	61	63	56	107	107	281	117
	85年6月	66	48	73	79	37	116	172	84
各測站平均值		54	37	43	79	36	84	155	62

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



環　境　　周　界

圖3.2-16　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. 二氧化氮

各測站二氧化氮最高日平均值詳如表3.2-6及圖3.2-17，最高小時平均值則詳如表3.2-7及圖3.2-18；最高日平均測值介於3～75ppb之間，最高小時測值約介於6～114ppb之間。歷次小時平均測值均低於空氣品質標準二氧化氮最高小時值250ppb之要求，顯示本區域空氣品質二氧化氮之現況非常良好，但須注意貢寮焚化廠入口旁民宅於85年4至6月份測值有明顯增加趨勢。各測站間以貢寮焚化廠入口旁之民宅測站之平均測值最高，其他六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。

4. 一氧化碳

各測站歷次一氧化碳最高小時值詳如表3.2-8及圖3.2-19，其測值介於0.6～8.0ppm之間，最高值8.0ppm係發生於福隆海水浴場測站83年1月之測值（此一偏高測值乃因監測當時正好有一輛未熄火之聯結車停在監測車旁所），較其他測值高約五倍，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。各測站間以福隆海水浴場測站之平均測值最高，但貢寮焚化廠入口旁之民宅測站與福隆海水浴場測站之最高小時值普遍接近於或高於歷次平均值1.6ppm，而其它五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8小時值詳如表3.2-9及圖3.2-20，其測值介於0.3～3.8ppm之間，歷次平均測值均未超過空氣品質標準一氧化碳最高8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。

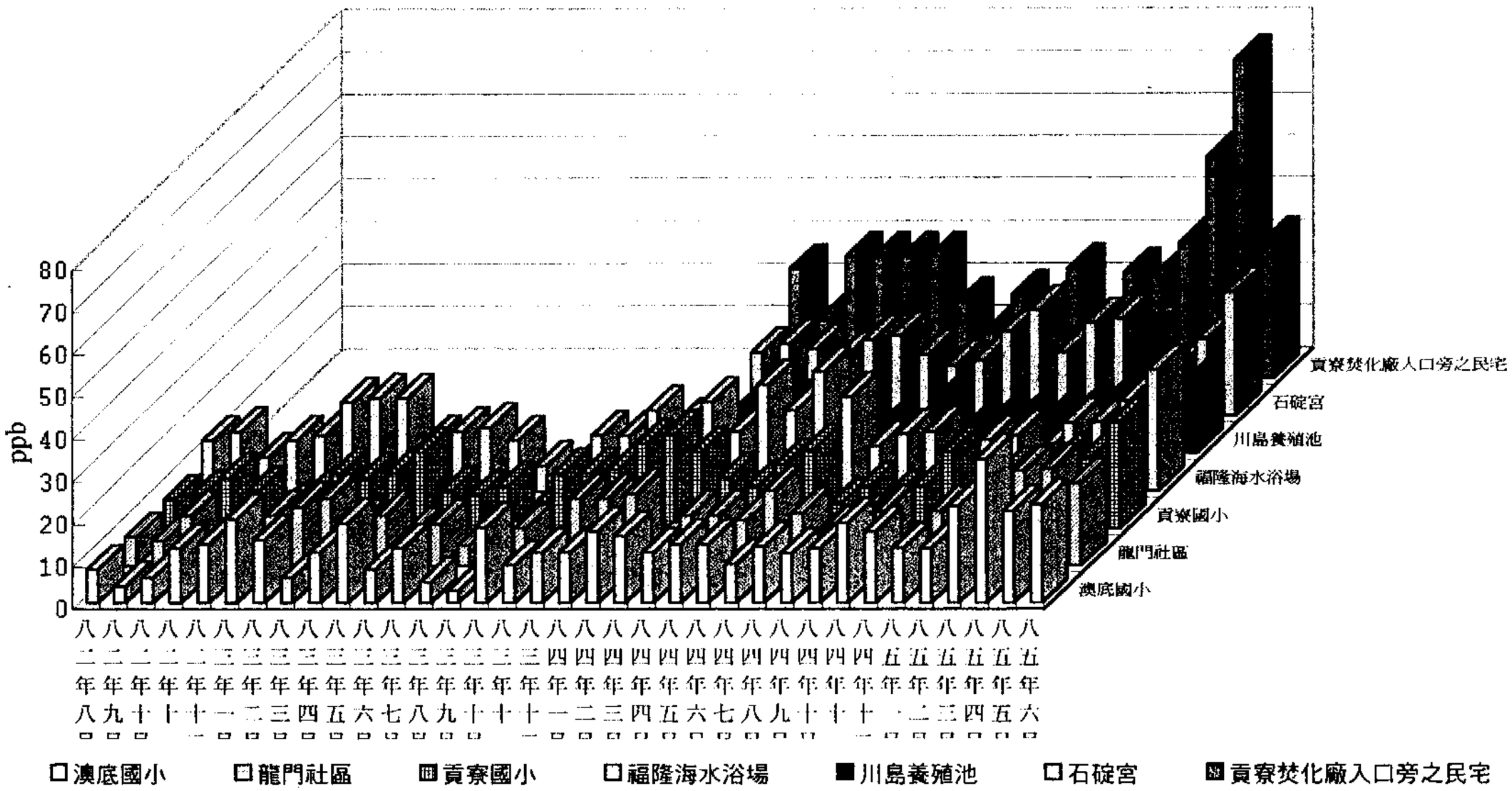
表3.2-6 核四施工環境監測空氣品質二氧化氮最高日平均值監測結果

（單位：ppb）

	測站	環境				周界			歷次平均值
	時間	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅	
最高日平均值	82年 8月	8	7	7	12	--	--	--	9
	82年 9月	4	6	8	14	--	--	--	8
	82年10月	6	12	12	8	--	--	--	10
	82年11月	13	6	9	12	--	--	--	10
	82年12月	14	4	5	13	--	--	--	9
	83年 1月	20	12	8	21	--	--	--	15
	83年 2月	15	14	13	22	--	--	--	16
	83年 3月	6	16	12	22	--	--	--	14
	83年 4月	12	10	13	12	--	--	--	12
	83年 5月	19	12	18	14	--	--	--	16
	83年 6月	8	8	9	15	--	--	--	10
	83年 7月	13	10	8	12	--	--	--	11
	83年 8月	5	5	10	6	--	--	--	7
	83年 9月	3	5	4	5	--	--	--	4
	83年10月	18	9	13	13	--	--	--	13
	83年11月	9	5	13	13	--	--	--	10
	83年12月	12	16	14	19	--	--	--	15
	84年1月	12	16	20	16	4	15	26	16
	84年2月	17	17	22	21	12	17	14	17
	84年3月	16	6	18	14	15	16	29	16
	84年4月	12	12	12	25	14	14	28	17
	84年5月	14	12	10	19	7	18	22	16
	84年6月	14	11	15	28	10	19	20	18
	84年7月	9	18	19	22	7	15	18	15
	84年8月	13	13	6	11	6	12	11	10
	84年9月	12	8	10	13	13	13	20	13
	84年10月	13	11	8	14	6	20	17	13
	84年11月	19	13	10	8	8	25	26	16
	84年12月	17	1	18	12	9	15	11	12
	85年1月	13	13	10	13	9	22	25	15
	85年2月	13	13	13	9	10	23	24	15
	85年3月	23	12	14	16	12	20	32	18
	85年4月	34	22	16	16	27	11	52	26
	85年5月	22	23	17	21	17	18	*75	28
	85年6月	23	19	25	28	17	29	32	25
各測站平均值		14	11	13	15	11	18	28	14

註：(1)空氣品質標準二氧化氮小時平均值爲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

NO2-DAY



環　　境　　周　　界

圖3.2-17　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

表3.2-7 核四施工環境監測空氣品質二氧化氮最高小時值監測結果

（單位：ppb）

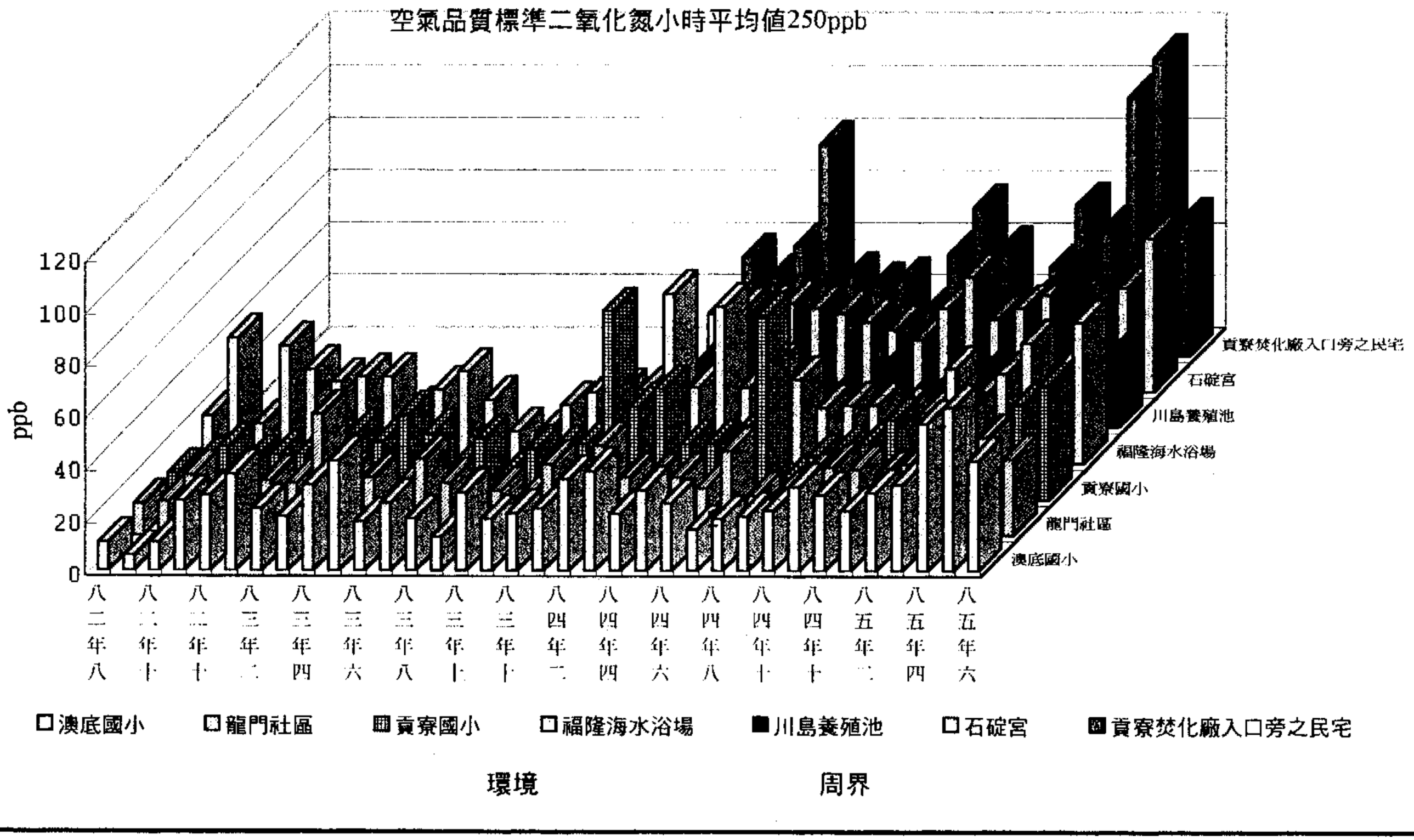
	測站	環境				周界			歷次平均值
	時間	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅	
最高小時值	82年 8月	11	12	10	18	--	--	--	13
	82年 9月	6	13	14	48	--	--	--	20
	82年10月	11	23	20	15	--	--	--	17
	82年11月	27	17	15	45	--	--	--	26
	82年12月	29	6	17	36	--	--	--	22
	83年 1月	37	21	17	31	--	--	--	27
	83年 2月	24	20	24	33	--	--	--	25
	83年 3月	21	46	25	33	--	--	--	31
	83年 4月	33	22	22	20	--	--	--	24
	83年 5月	42	22	32	28	--	--	--	31
	83年 6月	19	17	25	35	--	--	--	24
	83年 7月	26	29	12	24	--	--	--	23
	83年 8月	20	20	23	12	--	--	--	19
	83年 9月	13	10	10	11	--	--	--	11
	83年10月	30	17	19	22	--	--	--	22
	83年11月	20	14	19	27	--	--	--	20
	83年12月	22	27	21	27	--	--	--	24
	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	52	44
各測站平均值		27	23	25	31	23	33	48	27

註：(1)空氣品質標準二氧化氮小時平均值爲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

NO2-HR



環境　　周界

圖3.2-18　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

表3.2-8 核四施工環境監測空氣品質一氧化碳
最高小時值監測結果

（單位：ppm）

	測站	環境				周界			歷次平均值
	時間	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅	
最高小時值	82年 8月	1.8	1.9	1.4	2.5	--	--	--	1.9
	82年 9月	1.5	1.2	1.3	2.7	--	--	--	1.7
	82年10月	1.6	1.3	1.3	1.4	--	--	--	1.4
	82年11月	1.2	1.2	2.9	1.3	--	--	--	1.7
	82年12月	0.9	1.1	1.0	1.0	--	--	--	1.0
	83年 1月	0.8	1.3	1.3	*8.0	--	--	--	2.9
	83年 2月	0.8	1.1	1.0	0.9	--	--	--	1.0
	83年 3月	1.5	1.3	1.0	1.0	--	--	--	1.2
	83年 4月	2.4	1.7	1.5	1.6	--	--	--	1.8
	83年 5月	2.0	1.2	1.8	1.6	--	--	--	1.7
	83年 6月	1.8	1.6	1.2	1.0	--	--	--	1.4
	83年 7月	1.0	1.4	1.6	1.5	--	--	--	1.4
	83年 8月	1.6	1.0	1.2	3.1	--	--	--	1.7
	83年 9月	6.2	2.7	2.5	3.6	--	--	--	3.8
	83年10月	1.3	2.0	2.8	2.4	--	--	--	2.1
	83年11月	2.1	2.2	1.1	2.3	--	--	--	1.9
	83年12月	1.2	1.5	1.1	2.6	--	--	--	1.6
	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
各測站平均值		1.6	1.4	1.5	1.9	1.4	1.6	1.9	1.6

註：(1)空氣品質標準一氧化碳小時平均值爲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

CO-HR

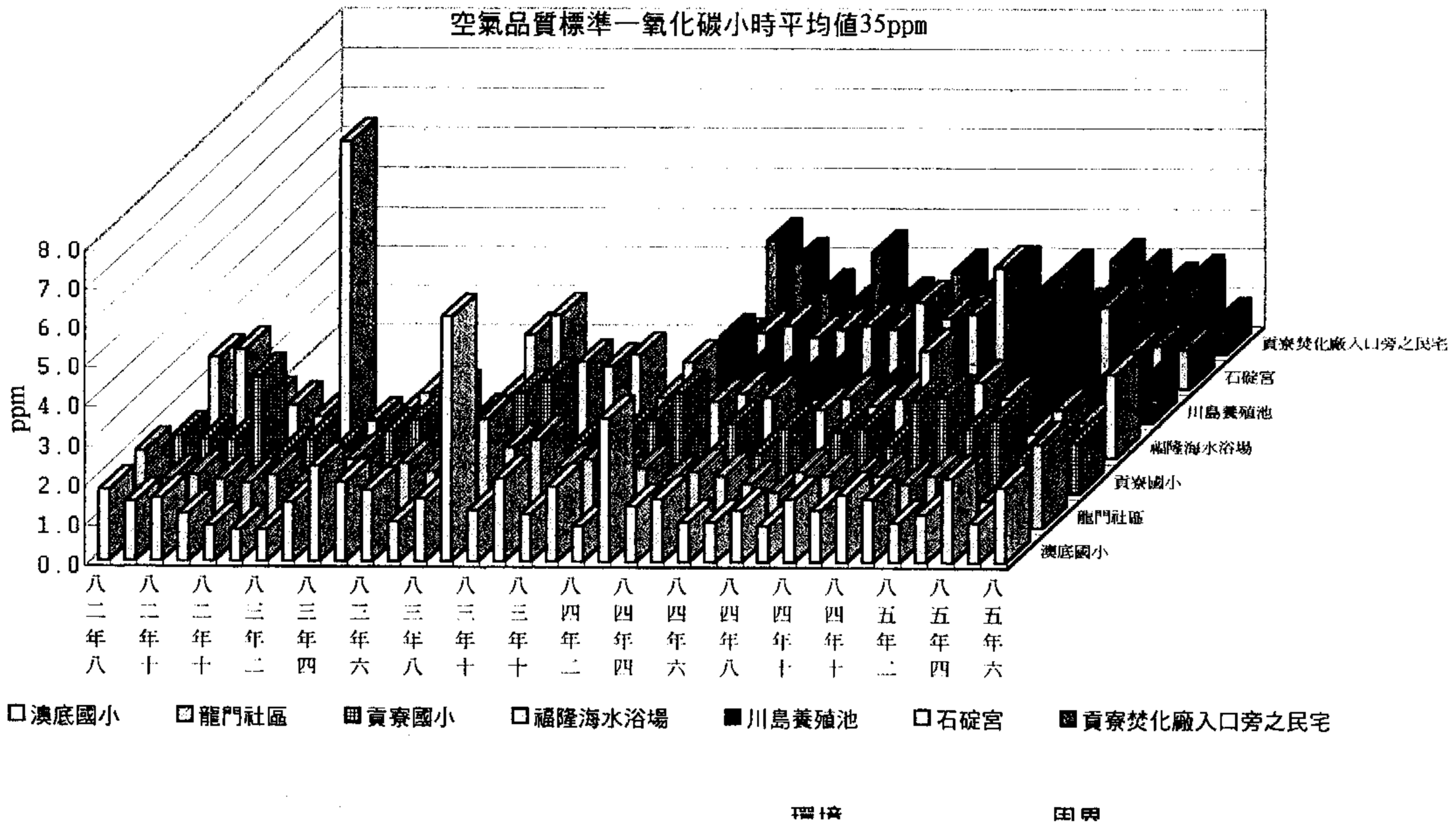


圖3.2-19　核四施工環境監測歷次空氣品質一氧化碳最高小時值比較分析圖

表3.2-9 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

（單位：ppm）

	測站	環境				周界			歷次平均值
	時間	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅	
最高八小時	82年 8月	1.8	1.7	1.4	2.0	--	--	--	1.7
	82年 9月	1.4	1.1	1.2	1.7	--	--	--	1.4
	82年10月	1.5	1.2	1.0	1.0	--	--	--	1.2
	82年11月	1.1	1.0	1.6	1.3	--	--	--	1.3
	82年12月	0.7	0.5	0.8	1.0	--	--	--	0.8
	83年 1月	0.3	1.2	1.0	1.8	--	--	--	1.1
	83年 2月	0.7	0.7	0.8	0.7	--	--	--	0.7
	83年 3月	1.0	0.8	0.7	0.8	--	--	--	0.8
	83年 4月	1.7	1.2	1.4	1.4	--	--	--	1.4
	83年 5月	1.2	1.1	1.5	1.1	--	--	--	1.2
	83年 6月	0.9	1.2	0.8	0.8	--	--	--	0.9
	83年 7月	0.9	1.2	0.8	0.8	--	--	--	0.9
	83年 8月	1.5	1.2	1.0	*3.8	--	--	--	1.9
	83年 9月	3.7	2.1	2.2	2.9	--	--	--	2.7
	83年10月	0.8	1.3	2.5	1.3	--	--	--	1.5
	83年11月	1.7	1.4	1.1	2.1	--	--	--	1.6
	83年12月	0.7	1.3	0.8	1.9	--	--	--	1.2
	84年1月	1.8	0.9	0.9	1.4	1.1	1.0	2.2	1.3
	84年2月	0.4	1.1	1.2	1.8	1.7	1.5	1.2	1.3
	84年3月	1.5	1.0	1.5	0.8	1.0	1.0	1.1	1.1
	84年4月	1.2	1.0	0.5	1.0	0.8	0.8	1.0	0.9
	84年5月	1.2	1.0	1.4	1.3	1.0	1.2	1.9	1.3
	84年6月	0.9	1.1	0.8	0.7	1.2	1.2	1.2	1.0
	84年7月	0.9	1.0	1.2	1.0	0.8	1.2	1.2	1.0
	84年8月	1.0	0.8	0.6	1.4	0.6	1.6	1.6	1.1
	84年9月	0.7	0.7	1.1	1.1	0.6	1.5	1.3	1.0
	84年10月	2.0	1.2	0.9	1.2	1.1	1.3	1.5	1.3
	84年11月	1.0	0.8	0.6	2.5	0.6	1.3	1.4	1.2
	84年12月	1.4	1.2	2.1	1.4	0.8	0.8	1.9	1.4
	85年1月	2.0	0.8	1.3	1.6	2.1	1.5	1.1	1.5
	85年2月	0.9	1.1	1.3	1.2	1.6	1.4	1.8	1.3
	85年3月	1.0	0.9	1.7	0.5	2.2	1.8	1.9	1.4
	85年4月	1.8	0.6	0.7	1.0	0.7	0.7	0.7	0.9
	85年5月	0.7	1.0	0.9	0.8	0.8	1.0	1.9	1.0
	85年6月	1.3	1.6	1.1	1.6	0.9	0.9	0.7	1.1
各測站平均值		1.2	1.1	1.2	1.4	1.1	1.2	1.4	1.2

註：(1)空氣品質標準一氧化碳最八小時平均值爲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

CO-8Hr

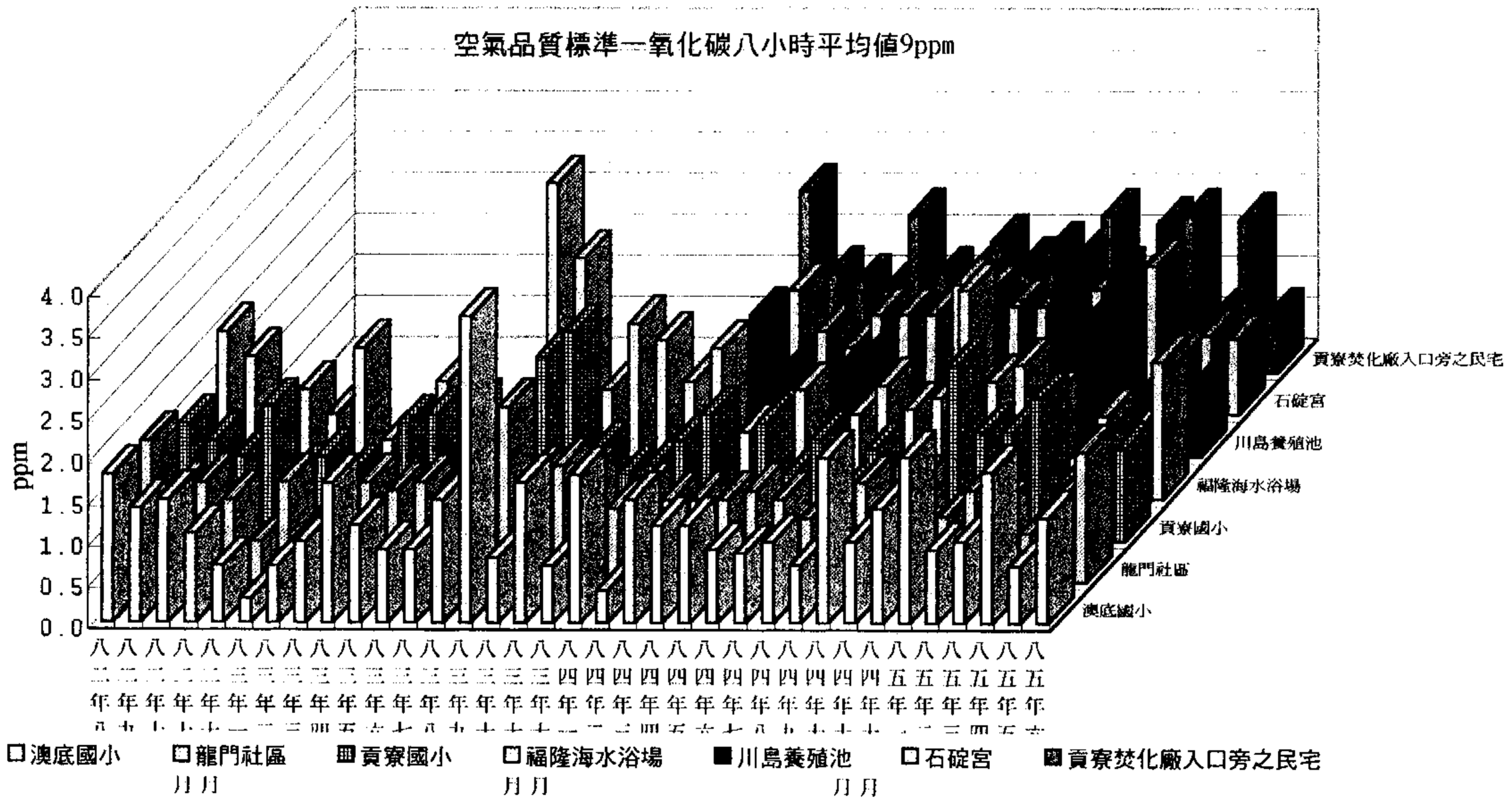


圖3.2-20　核四施工環境監測歷次空氣品質一氧化碳最高八小時值比較分析圖

表3.2-10 核四施工環境監測空氣品質非甲烷碳氫化合物最高日平均值監測結果

（單位：ppmc）

	測站	環境				周界			歷次平均值
	時間	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅	
最高日平均值	82年 8月	0.2	0.3	0.3	0.4	--	--	--	0.30
	82年 9月	0.1	0.5	0.3	0.1	--	--	--	0.25
	82年10月	0.5	0.6	0.4	0.4	--	--	--	0.48
	82年11月	0.5	0.4	0.3	0.4	--	--	--	0.40
	82年12月	0.5	0.4	0.3	0.3	--	--	--	0.38
	83年 1月	0.1	0.6	0.2	0.3	--	--	--	0.30
	83年 2月	0.1	0.4	0.5	0.2	--	--	--	0.30
	83年 3月	0.2	0.3	0.2	0.2	--	--	--	0.23
	83年 4月	0.7	0.5	0.6	0.3	--	--	--	0.53
	83年 5月	0.4	0.3	0.6	0.4	--	--	--	0.43
	83年 6月	0.4	0.6	0.6	0.4	--	--	--	0.50
	83年 7月	0.5	0.3	0.4	0.8	--	--	--	0.50
	83年 8月	0.3	0.4	0.4	*2.6	--	--	--	0.93
	83年 9月	1.0	0.3	0.3	0.9	--	--	--	0.63
	83年10月	0.59	0.41	0.41	0.38	--	--	--	0.45
	83年11月	1.19	0.34	0.92	0.30	--	--	--	0.69
	83年12月	0.65	0.37	0.28	1.09	--	--	--	0.60
	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	0.24
	85年6月	0.26	0.17	0.27	0.24	0.25	0.15	0.15	0.21
各測站平均值		0.35	0.31	0.32	0.39	0.23	0.23	0.25	0.34

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

NMHC-DAY

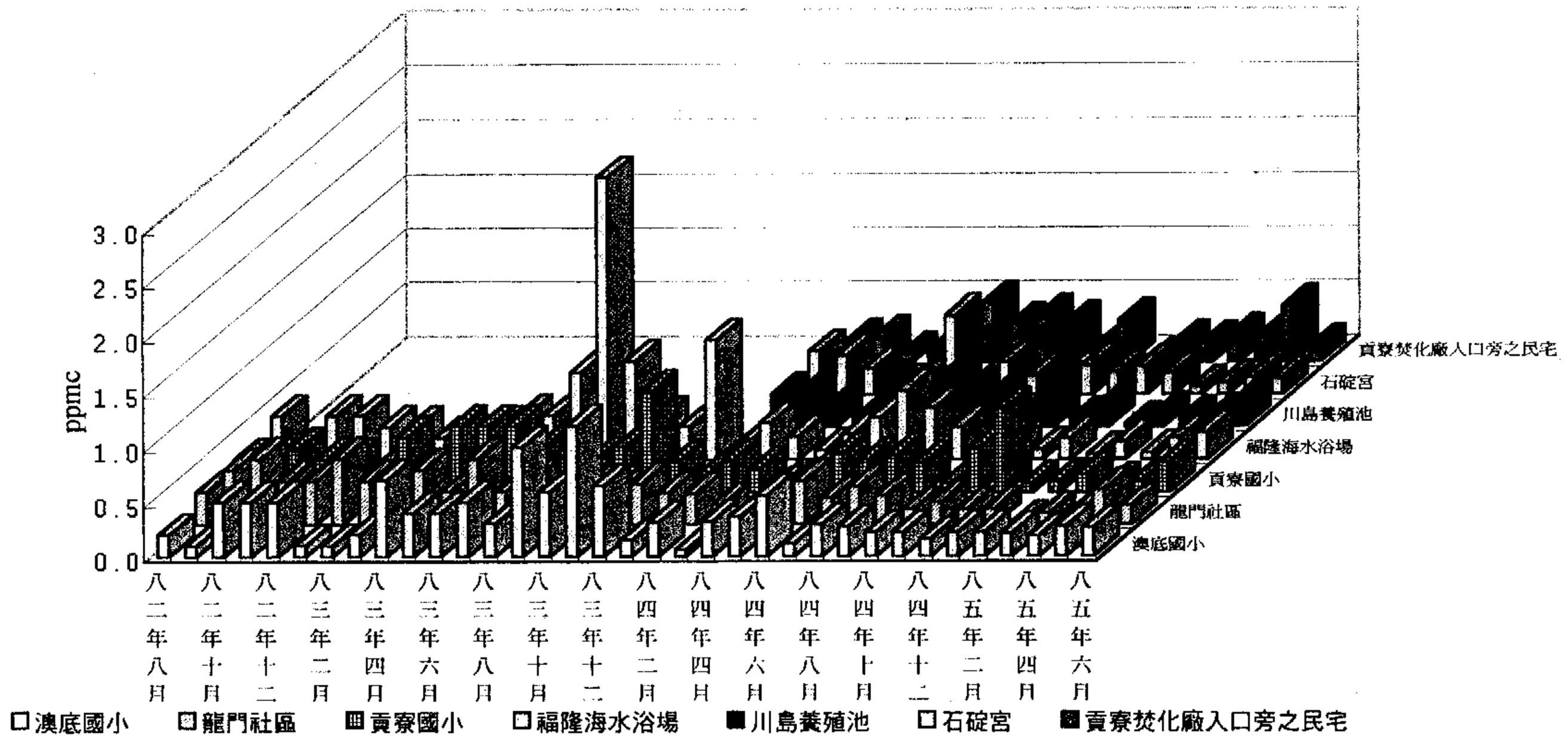


圖3.2-21　核四施工環境監測歷次空氣品質非甲烷碳氫化物日平均值比較分析圖

表3.2-11 核四施工環境監測空氣品質非甲烷碳氫化合物最高小時值監測結果

（單位：ppmc）

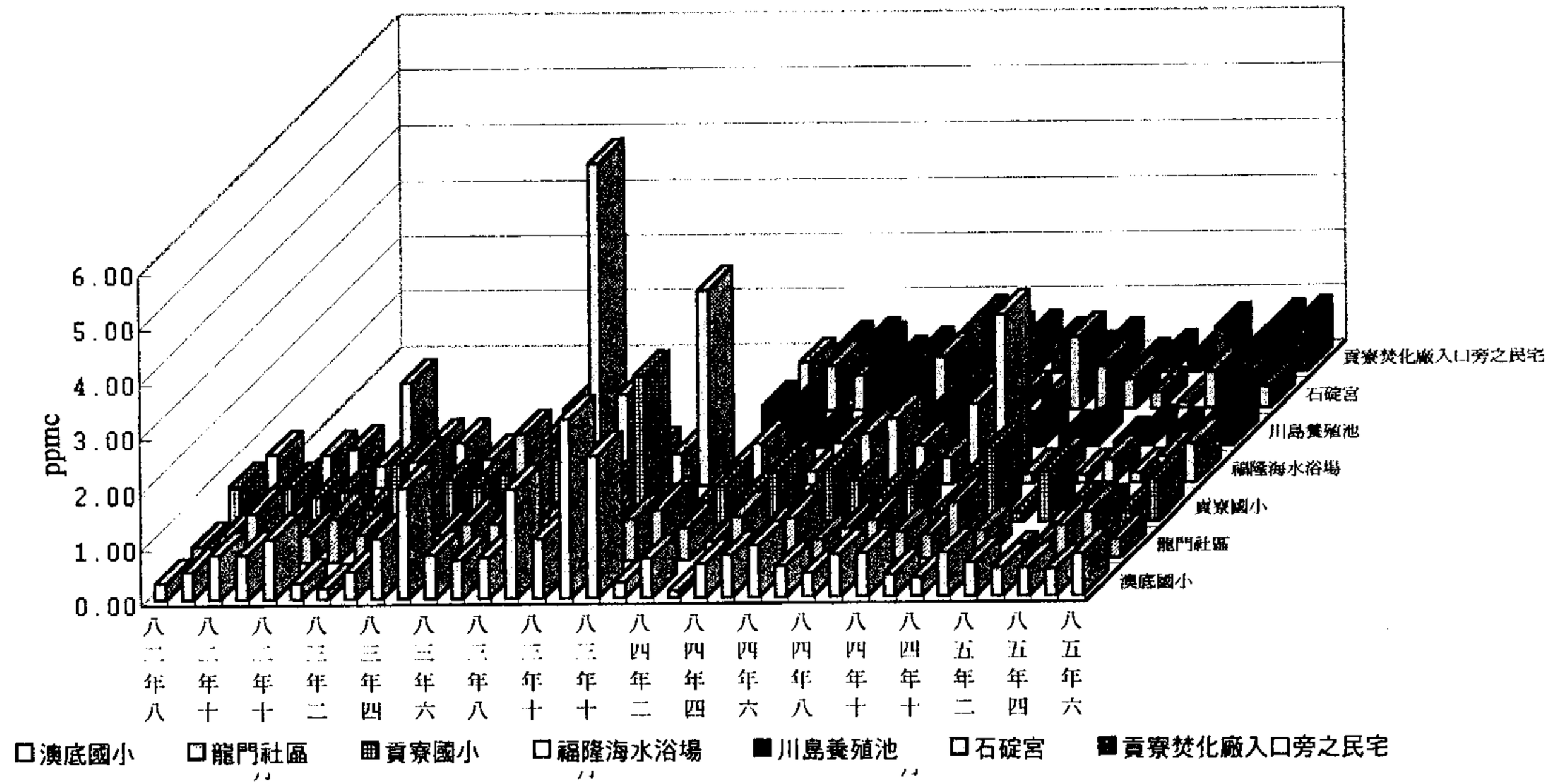
	測站	環境				周界			歷次平均值
	時間	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅	
最高小時值	82年 8月	0.30	0.30	0.70	0.60	--	--	--	0.48
	82年 9月	0.50	0.50	0.40	0.10	--	--	--	0.38
	82年10月	0.80	0.90	0.70	0.60	--	--	--	0.75
	82年11月	0.80	0.60	0.50	0.70	--	--	--	0.65
	82年12月	1.10	0.50	0.60	0.40	--	--	--	0.65
	83年 1月	0.30	0.80	0.30	1.90	--	--	--	0.83
	83年 2月	0.20	0.50	1.10	0.80	--	--	--	0.65
	83年 3月	0.50	0.60	0.30	0.80	--	--	--	0.55
	83年 4月	1.10	1.80	0.80	0.50	--	--	--	1.05
	83年 5月	2.00	0.50	0.70	0.50	--	--	--	0.93
	83年 6月	0.80	0.70	0.90	0.80	--	--	--	0.80
	83年 7月	0.70	0.70	0.60	1.40	--	--	--	0.85
	83年 8月	0.74	2.30	1.17	*5.87	--	--	--	2.52
	83年 9月	1.97	0.80	0.76	1.67	--	--	--	1.30
	83年10月	1.09	0.89	0.78	0.62	--	--	--	0.85
	83年11月	3.24	0.77	2.69	0.57	--	--	--	1.82
	83年12月	2.56	0.76	0.39	3.55	--	--	--	1.82
	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	0.60	0.19	0.18	0.23	0.68	0.39	0.40
	85年5月	0.48	0.85	0.19	0.48	0.28	0.45	0.85	0.51
	85年6月	0.76	0.34	0.73	0.70	0.91	0.39	0.91	0.68
各測站平均值		0.83	0.69	0.67	0.97	0.58	0.54	0.53	0.78

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

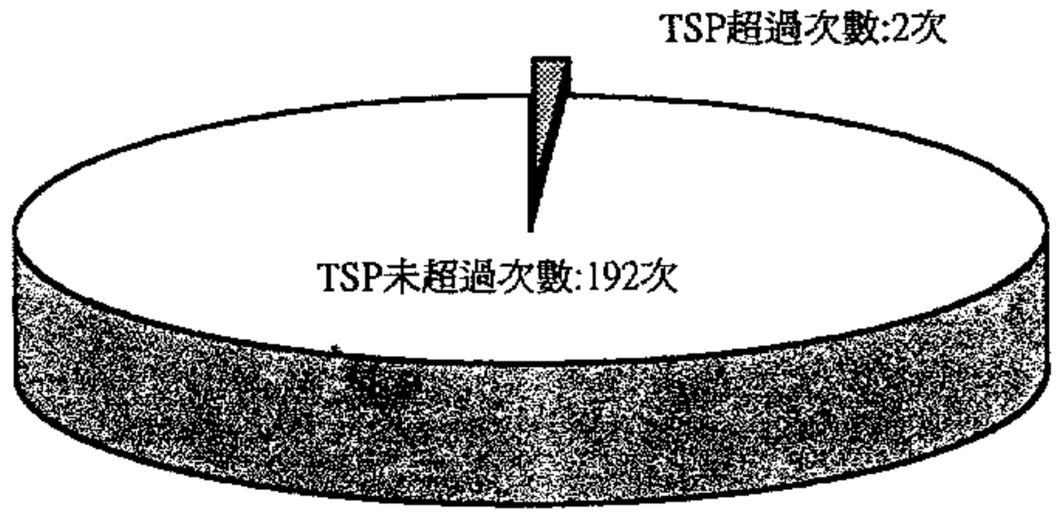
(3)"--"表示無監測值

NMHC-HR



環　　境　　周　　界

圖3.2-22　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



TSP24小時平均值85μg/m3,超過空氣品質標準2次
二氧化氮小時平均值14ppb,超過空氣品質標準0次
一氧化碳小時平均值1.6ppm,超過空氣品質標0次
一氧化碳8小時平均值1.2ppm,超過空氣品質標準0次

圖3.2-23 歷次監測結果與空氣品質標準比較圖

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
八十五年第二季監測報告

第三節　噪音與振動監測

一、監測內容

本項監測工作係針對廠址附近~~重要之~~敏感區進行噪音及振動之調查，藉以瞭解周遭環境噪音及振動之變化情形，並建立長期之資料庫。此外，並針對本廠址區重要的聯外道路進行噪音及振動之監測，以提供施工期間施工運輸車輛及施工機具對噪音及振動影響評析之依據。

1. 監測位置

於廠址附近交通要道或施工車輛進出之道路及敏感區，選擇四處監測點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3.3-1，其環境概況分別說明如后。

(1) 台2省道與102甲縣道交叉口

台2省道爲路寬12公尺之雙線道，102甲縣道之路寬則爲10公尺以下雙線道，本測站係位於廠址東北側周界之二條道路交叉口處，可監測自廠址北側進出之施工車輛，亦可做爲營建工程周界15公尺處施工機具之噪音監測點。一般而言，省道之交通流量較大，但由於本測站位於澳底之市街上，且路口有紅綠燈之緩

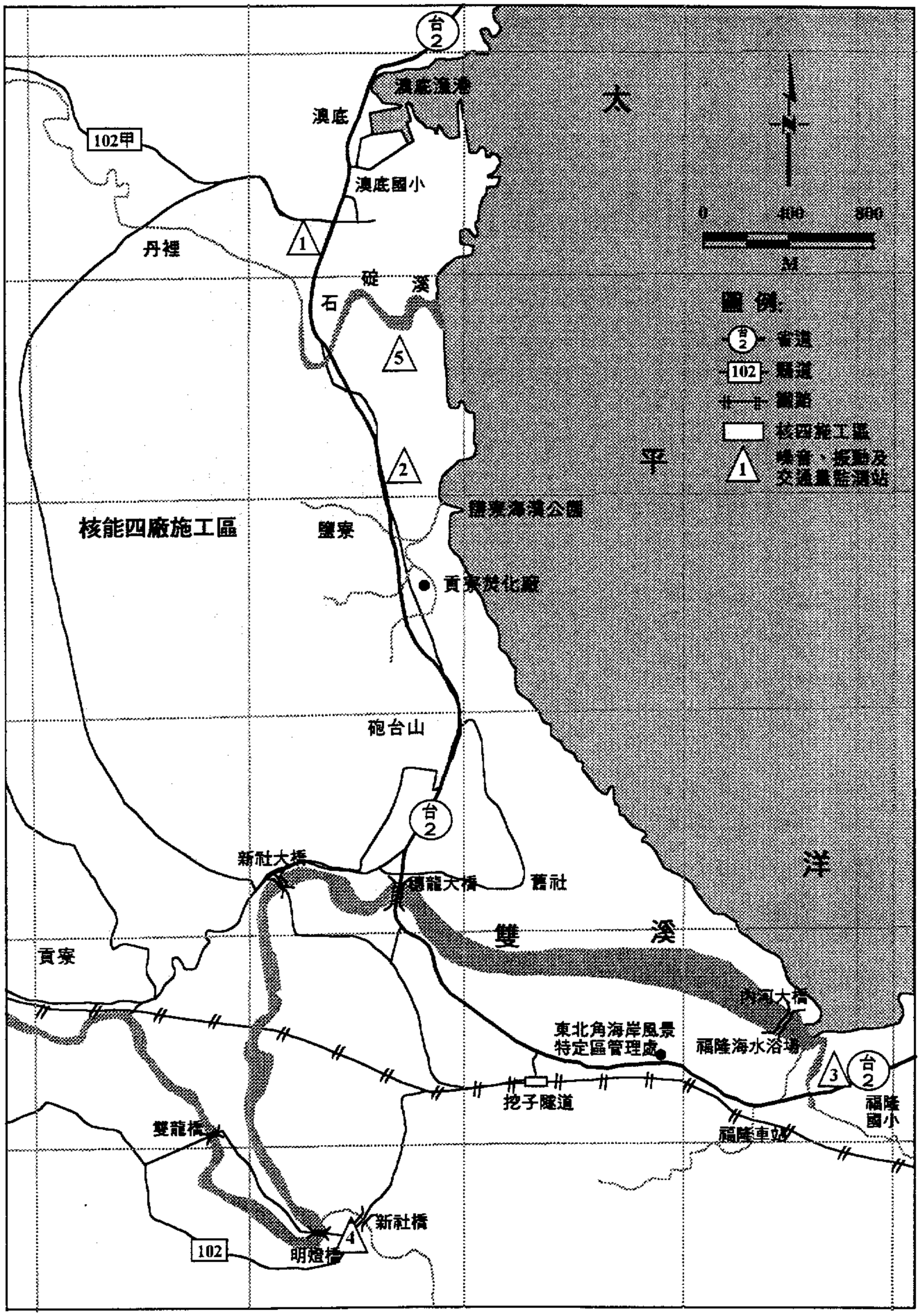


圖 3.3-1 核四施工環境監測噪音與振動及交通流量監測站位置圖

衝作用，故車輛行經此測站附近時車速會減慢；此外，測站北方500公尺處有一澳底漁港，於沿著台2省道路旁有許多海鮮餐廳，過往旅客常到附近餐廳用餐，造成人聲略爲吵雜。依台北縣政府之公告，本測站因位屬東北角風景特定區，故劃定爲第一類噪音管制區緊鄰8公尺(含)以上之道路地區。

(2) 鹽寮海濱公園

本測站位於鹽寮海濱公園北邊之第二停車場，距廠址東側入口約300公尺，四周圍環境地形開闊，建築物稀少，測站前方即爲台2省道(與核四廠界相隔)，該路段道路平坦筆直，車流量大車速亦快，本測站噪音及振動的來源主要係由道路交通及停車場內車輛所引起；此外，本監測點亦可視爲營建工程周界15公尺處施工機具之噪音測站。依台北縣政府之公告，本測站位屬東北角風景特定區，故劃定爲第一類噪音管制區緊鄰8公尺(含)以上之道路地區。

(3) 福隆街上

本測點原位於102縣道與台2省道之交叉口，爲能分辨部份車輛經福隆街上後左轉入雙溪以及未來抽水站之興建，施工車輛運輸往南等多方之考量，故欲先行建立背景資料以利日後之資料研判評析，經監督委員會之建議，將測點往南移至福隆街上之電信局與福隆國小附近，本測站位於福隆街上，鄰近住家較多且毗鄰福隆國小，其主要噪音源爲道路車輛噪音與學校上下課之學童嬉戲聲。本測站屬於東北角風景特定區，故劃定爲第一類噪音管制區緊鄰8公尺(含)以上道路地區。

(4) 102縣道之新社橋

本測點原位於貢寮國小前，其主要噪音源爲鐵路噪音、學校上下課鐘聲，因位於102縣道往雙溪方向之淨水廠上游，基於考慮未來核四廠之供水系統將由此建一抽水站，其施工之車輛進出將直接對此地區造成影響。故經監督委員會之建議，將原來之測點移至102縣道之新社橋附近上，本測站鄰近住家稀少，目前交通量亦不多，本測站屬第一類噪音管制區緊臨8公尺以上之道路地區。

(5) 過港部落

前二年度本測點位於龍門活動中心前，惟經監督委員會之建議，未來重件碼頭與冷卻水取水口位於較北方，故建議將此測站往北移至過港部落，此部落位置係由省道台2線往南過澳底二號橋後左轉即可至本社區，本社區住戶不多，平常並無重大噪音與交通流量，惟於假日時有部份旅客會造訪此處，可能有較明顯之噪音與交通流量。本測站依台北縣政府之公告，屬一般地區之第一類噪音管制區。

2. 監測項目

(1) 噪音

監測每小時之Leq(均能噪音量)、Lx(統計噪音量)及Lmax(最大噪音量)，並計算$L_{早}$(05:00~07:00小時均能音量之平均值)、$L_{晚}$(20:00~22:00小時均能音量之平均值)、$L_{日}$(07:00~20:00小時均能音量之平均值)及$L_{夜}$

(00:00~05:00及22:00~24:00二時段小時均能音量之平均值)；一般地區則包含計算Ldn(Ln 00:00~07:00及22:00~24:00均能音量予以加權10dB(A)後和Ld 07:00~22:00均能音量之平均值)。

⑵ 振 動

監測每小時垂直方向振動之Leq(均能振動量，0dB之振動加速度爲$10^{-5}m/sec^2$)、Lx(統計振動量)及Lmax(最大振動量)，並計算$L_{V日}$(08:00~20:00 L_{V10}之能量平均值)及$L_{V夜}$(00:00~08:00及20:00~24:00二時段L_{V10}之能量平均值)。

⑶ 監測頻率

各測站每二個月於平日及假日各進行一次連續24小時監測。

二、監測方法

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$L_{早}$、$L_{日}$、$L_{晚}$及$L_{夜}$(一般地區另包含Ldn)，並繪出每小時Leq之變化圖。

(2) 振動

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

(3) 儀器設置方式

道路邊地區之監測儀器係設置於各測站所臨之道路邊緣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。

三、本季監測成果

本季係於4月份及5月份各進行一次（含平日與假日）噪音與振動之調查監測，各監站之監測日期如表3.3-1所示，本季之逐時監測結果列於附錄III，綜合成果則分別整理如表3.3-2~3.3-4，以下就各測站之監測結果做說明，噪音將與最新公告之「環境音量標準」比較，振動值則暫時與「日本東京都振動規制值」比較。

表 3.3-1　核四施工環境監測本季噪音、振動及交通量監測日期一覽表

測站 月份		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
85 年 4 月	平日	85/4/2 0:00~24:00	85/4/2 0:00~24:00	85/4/5 0:00~24:00	85/4/5 0:00~24:00	85/4/5 0:00~24:00
	假日	85/4/3 0:00~24:00	85/4/3 0:00~24:00	85/4/4 0:00~24:00	85/4/4 0:00~24:00	85/4/4 0:00~24:00
85 年 5 月	平日	85/5/27 0:00~24:00	85/5/27 0:00~24:00	85/5/27 0:00~24:00	85/6/3 0:00~24:00	85/6/3 0:00~24:00
	假日	85/5/26 0:00~24:00	85/5/26 0:00~24:00	85/5/26 0:00~24:00	85/6/2 0:00~24:00	85/6/2 0:00~24:00

表 3.3-2 核四施工環境監測本季四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		$L_{早}$	$L_{日}$	$L_{晚}$	$L_{夜}$	Ldn
		70 (66)	74 (69)	70 (66)	67 (62)	—
1.台 2 省道與 102 甲縣道交叉口	平日	80.0*	80.0*	78.9*	78.4*	83.2
	假日	80.0*	79.9*	78.3*	78.3*	83.1
2.鹽寮海濱公園	平日	77.8*	77.1*	76.9*	76.3*	80.6
	假日	78.7*	78.8*	76.4*	76.3*	81.5
3.福隆街上	平日	77.3*	77.5*	75.4*	75.1*	80.3
	假日	75.2*	73.0*	73.3*	74.0*	77.3
4. 102 縣道之新社橋	平日	66.7	67.2	64.2	59.9	68.5
	假日	63.7	71.2	68.5	61.0	71.1
環境音量標準 一般地區第一類管制區		$L_{早}$ 45	$L_{日}$ 50	$L_{晚}$ 45	$L_{夜}$ 40	Ldn —
5.過港部落	平日	54.7*	55.3*	53.3*	53.0*	58.3
	假日	56.3*	53.6*	51.7*	54.3*	57.6

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

$L_{晚}$： 20:00 -22:00　　$L_{夜}$： 22:00 - 5:00

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 3.3-3 核四施工環境監測本季五月份噪音監測成果統計表

單位：dB(A)

		$L_{早}$	$L_{日}$	$L_{晚}$	$L_{夜}$	Ldn
環境音量標準第一類管制區 內緊鄰 8 公尺（含）以上道路		70 (66)	74 (69)	70 (66)	67 (62)	—
1.台 2 省道與 102 甲縣道交叉口	平日	76.9*	79.1*	73.7*	73.4*	80.6
	假日	75.4*	75.8*	72.5*	73.0*	78.4
2.鹽寮海濱公園	平日	76.7*	76.0*	74.8*	74.4*	79.3
	假日	76.2*	74.6*	71.0*	73.1*	77.8
3.福隆街上	平日	78.3*	77.6*	75.4*	76.0*	80.8
	假日	77.8*	76.3*	72.7*	75.0*	79.5
4. 102 縣道之新社橋	平日	66.2	66.1	58.3	58.6	67.0
	假日	62.1	68.1	59.6	60.7	68.5
環境音量標準		$L_{早}$	$L_{日}$	$L_{晚}$	$L_{夜}$	Ldn
一般地區第一類管制區		45	50	45	40	—
5.過港部落	平日	50.7*	49.4	43.0	47.1*	52.1
	假日	50.5*	55.0*	41.1	50.0*	55.7

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

$L_{晚}$：20:00 -22:00　　$L_{夜}$：22:00 - 5:00

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 3.3-4 核四施工環境監測本季振動監測成果統計表

單位：dB

振動規制值		$L_{日}$	$L_{夜}$	L_{10} (24小時)
第二種地區		65	60	—
1.台2省道與102甲縣道交叉口	4月份平日	31.5	31.0	33.3
	4月份假日	30.7	30.0	30.4
	5月份平日	32.6	32.6	32.6
	5月份假日	32.1	31.4	31.8
2.鹽寮海濱公園	4月份平日	48.7	46.3	47.9
	4月份假日	46.6	45.4	46.1
	5月份平日	48.2	47.0	47.8
	5月份假日	45.2	46.3	45.6
3.福隆街上	4月份平日	53.3	50.6	52.4
	4月份假日	40.3	42.4	41.3
	5月份平日	52.5	51.0	52.0
	5月份假日	49.7	49.7	49.7
4.102縣道之新社橋	4月份平日	63.0	39.5	60.7
	4月份假日	35.4	40.0	37.9
	5月份平日	30.0	30.0	30.0
	5月份假日	31.8	30.0	31.2
5.過港部落	4月份平日	30.0	30.0	30.0
	4月份假日	30.0	30.0	30.0
	5月份平日	30.0	30.0	30.0
	5月份假日	32.4	30.0	31.6

註：$L_{日}$：8:00 - 20:00　　$L_{夜}$：20:00 - 8:00

1. 台2省道與102甲縣道交叉口測站

(1) 噪音

本季噪音之Leq逐時變化繪如圖3.3-2所示，噪音值除部份時段變化較大外，其餘大多介於70~80dB(A)之間。大體而言，平日之噪音值略高於假日，測值顯示晚上10點後至隔日4時左右，噪音值較低，其中5月份平日11~12時因車流量大且有不少砂石車鳴喇叭，造成噪音值突增，本季平日及假日之測值均超過環境音量標準之規定，其受省道交通流量大所致。若與前二年（83、84年）同一季之監測資料相比較，本季之測值因受4月份連續假日車流量增加導致噪音升高之故，較前二年4月之測值爲高，與84年5月份測值相近。

(2) 振動

本季振動之L_{10}逐時變化繪如圖3.3-3所示，振動值約介於30~35dB之間，各時段之振動值變化並不大，平日之測值略高於假日，本季各測值均遠低於日本東京都振動規制之基準值。由於本路段之路況與路基均甚良好，且因路口紅綠燈之緩衝作用，車輛行經此處時車速會減緩，致使本測站之振動測值能在車流量大之情況下維持相當低且穩定的數值。若與前二年同季之振動值相比較，本季之測值較83年同期高，但低於84年3月份之測值。

2. 鹽寮海濱公園測站

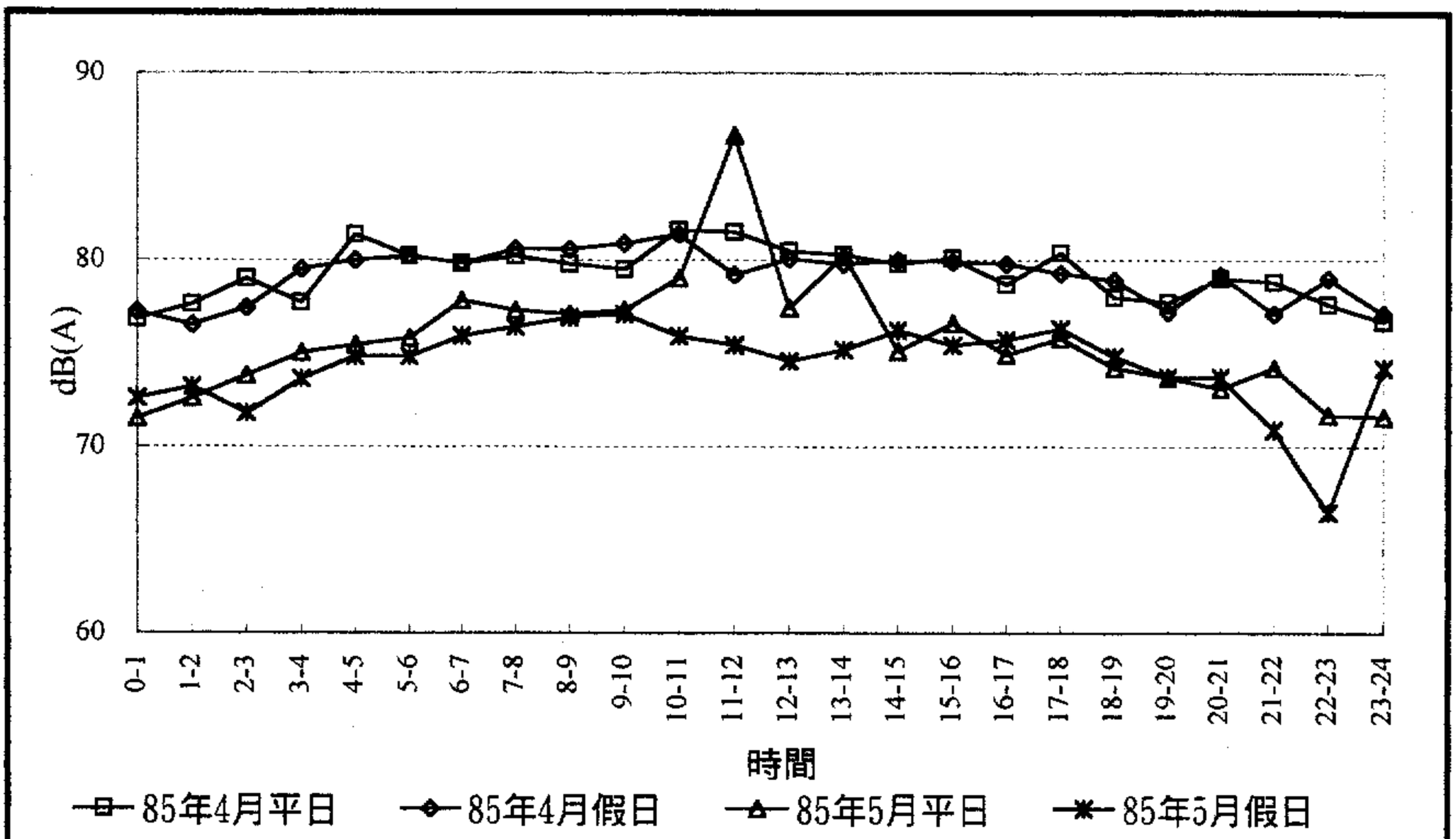


圖3.3-2 核四施工環境監測台2省道與102甲縣道交叉口本季噪音Leq逐時變化圖

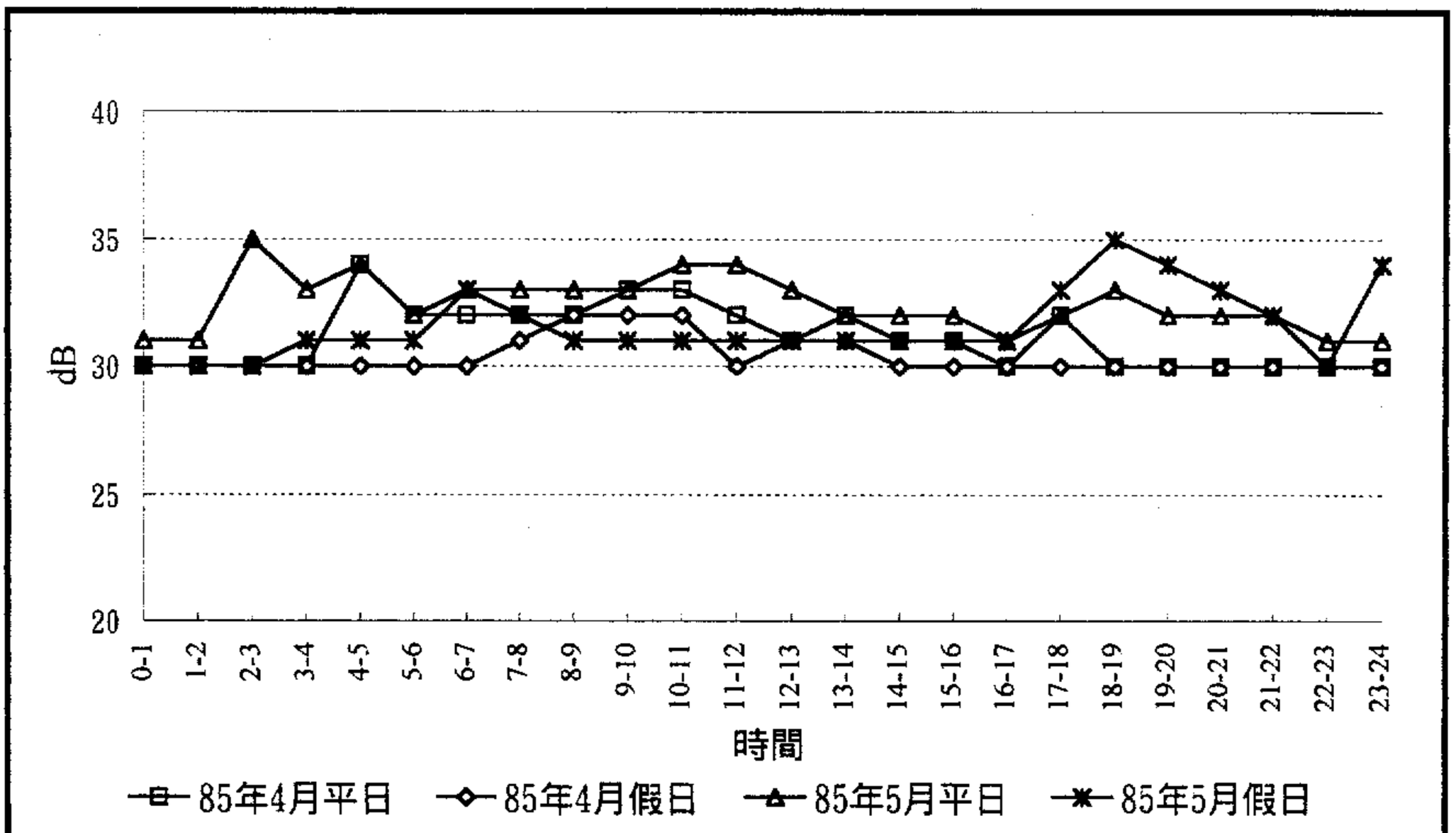


圖3.3-3 核四施工環境監測台2省道與102甲縣道交叉口本季振動L10逐時變化圖

(1) **噪 音 ：**

本季噪音之Leq逐時變化繪如圖3.3-4所示，噪音值介於72～80dB(A)之間，且呈現不規則的跳動。4月份平日之噪音值略高於假日，且以上午7時至下午4時之噪音值較高，5月份則以假日噪音值略高於平日。本測站因位於台2省道旁，其路寬且直，加上並無叉路或紅綠燈等阻礙，故過往車輛之車速均相當快，也導致本測站之噪音值偏高，其平日及假日測值均超出環境音量標準之限值。若與前二年同季之測值相較，整體而言本測站本季之測值較前二年同季爲高。

(2) **振 動**

本季振動之L_{10}逐時變化繪如圖3.3-5所示，平日及假日之測值除5月份假日21~23時之測值較低外，其餘均介於40～50dB。本測站往來之車速快且路面較差之故，振動值明顯較高，然皆低於日本東京都振動規制之基準值，本季之振動值與前二年相較，除比84年5月假日之振動值略高外，其餘均低於83、84年同季之振動值。

3. 福 隆 街 上

(1) **噪 音 ：**

本季噪音之Leq逐時變化繪如圖3.3-6所示，其值約介於70~78dB(A)之間，監測結果以平日之測值略高於假日，本季之逐時噪音變化較有一定之規律，從上午6時至

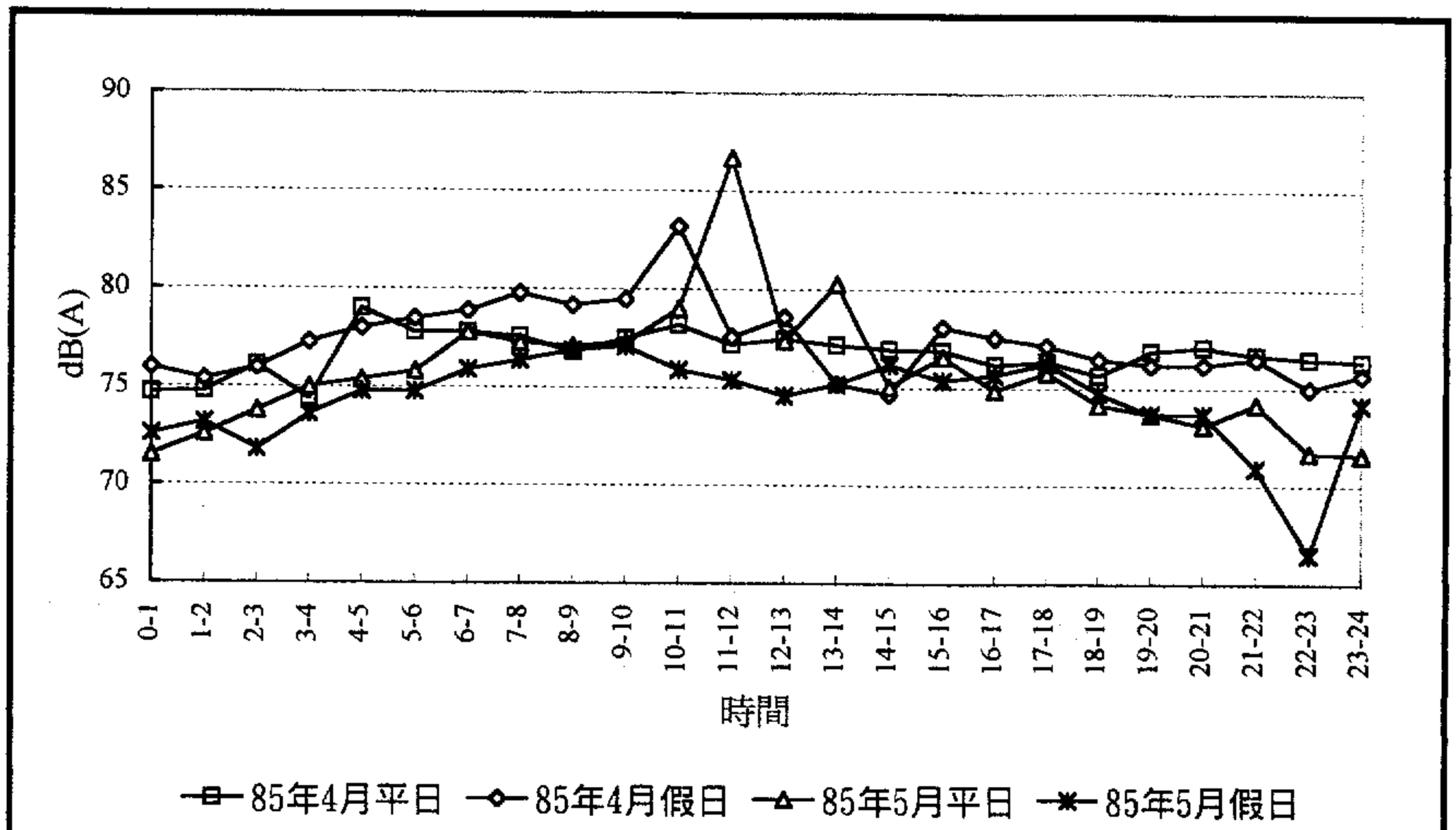


圖3.3-4　核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季噪音Leq逐時變化圖

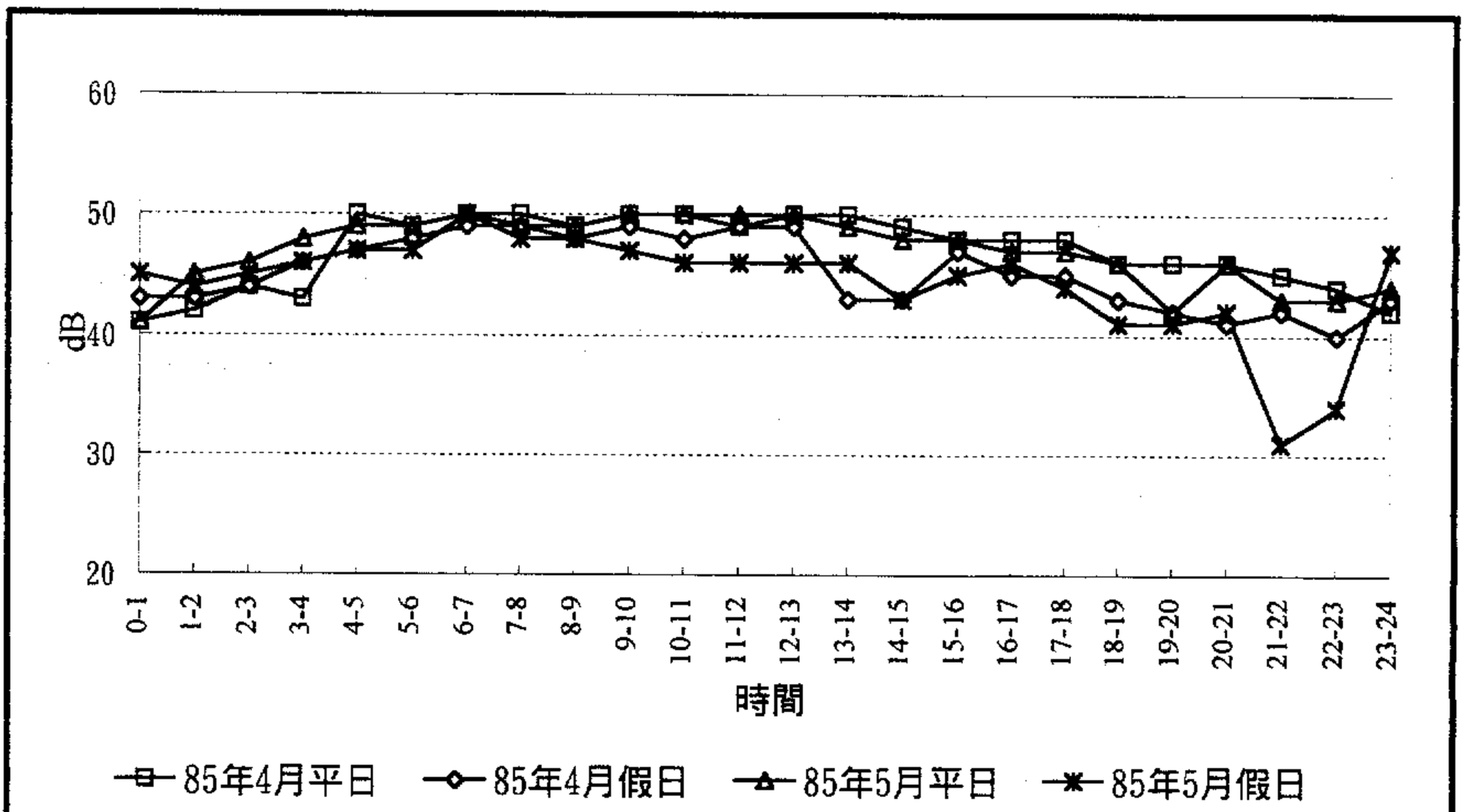


圖3.3-5　核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季振動L10逐時變化圖

下午6時爲噪音值較高之時段。本測站因靠近台2省道，其噪音值受往來頻繁之車輛影響，其平日及假日之測值均超過環境音量標準；整體而言，本季監測值較前幾季的測值略高。

⑵ 振動：

本季振動之L_{10}逐時變化繪如圖3.3-7所示，振動值約介於35～55dB之間，平日之振動值高於假日之測值，以4月份之振動值最高，然仍低於日本東京都振動規制之標準值。本季測值可能受福隆海水浴場持續施工之影響，依然不低，與前幾季之監測資料相比較則無明顯變化。

4.102縣道之新社橋

⑴ 噪音

本季噪音之Leq逐時變化繪如圖3.3-8所示，噪音值介於55～72dB(A)之間，整體而言，以假日之噪音值略高於平日，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。若與前幾季之噪音值相較，本季4月份之噪音值略高於前幾季之測值。

⑵ 振動：

本季振動之L_{10}逐時變化如圖3.3-9所示，振動值大部份維持在30.0 dB ~35dB（註：本監測儀器最低偵測

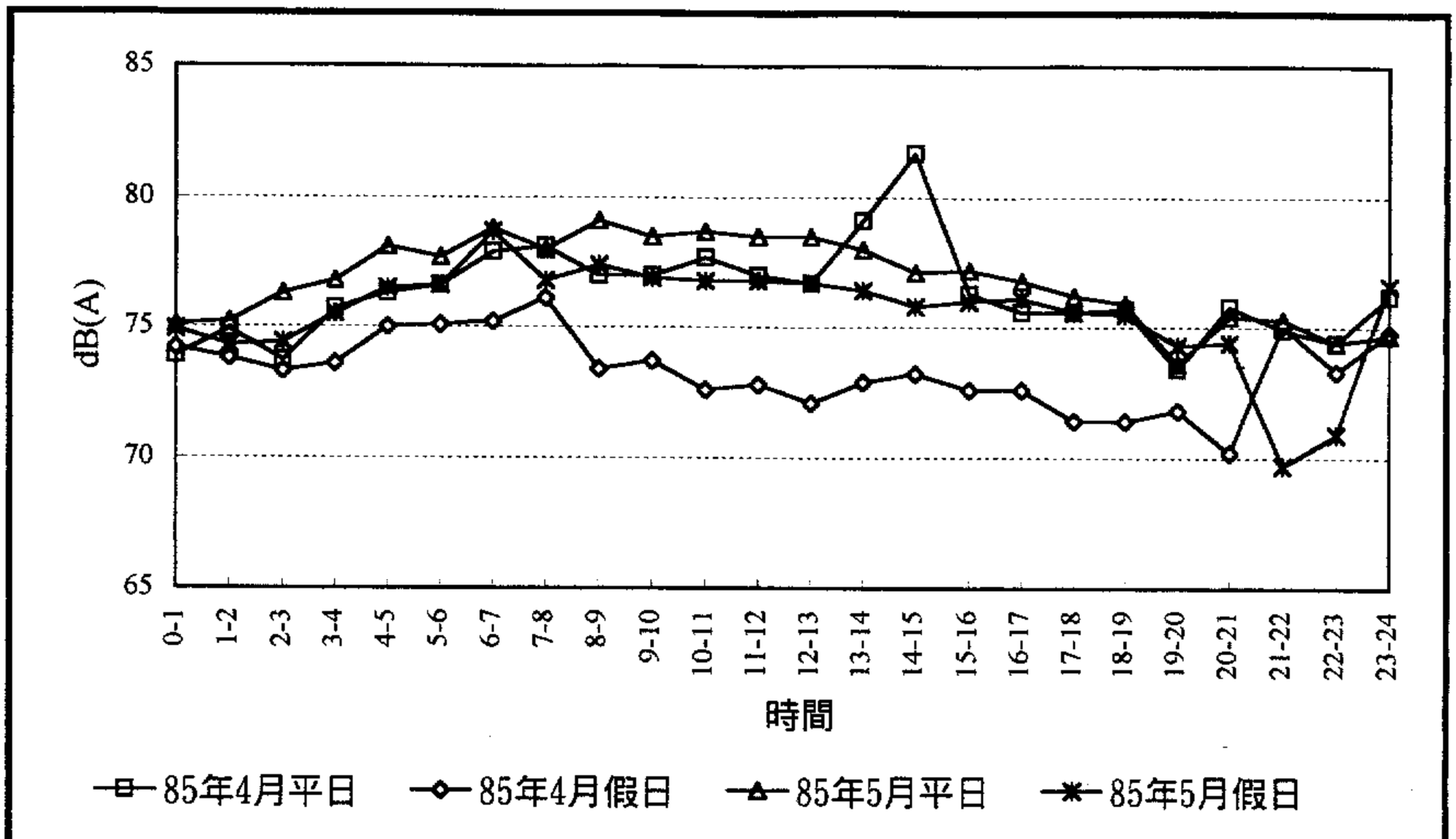


圖3.3-6　核四施工環境監測福隆街上本季噪音Leq逐時變化圖

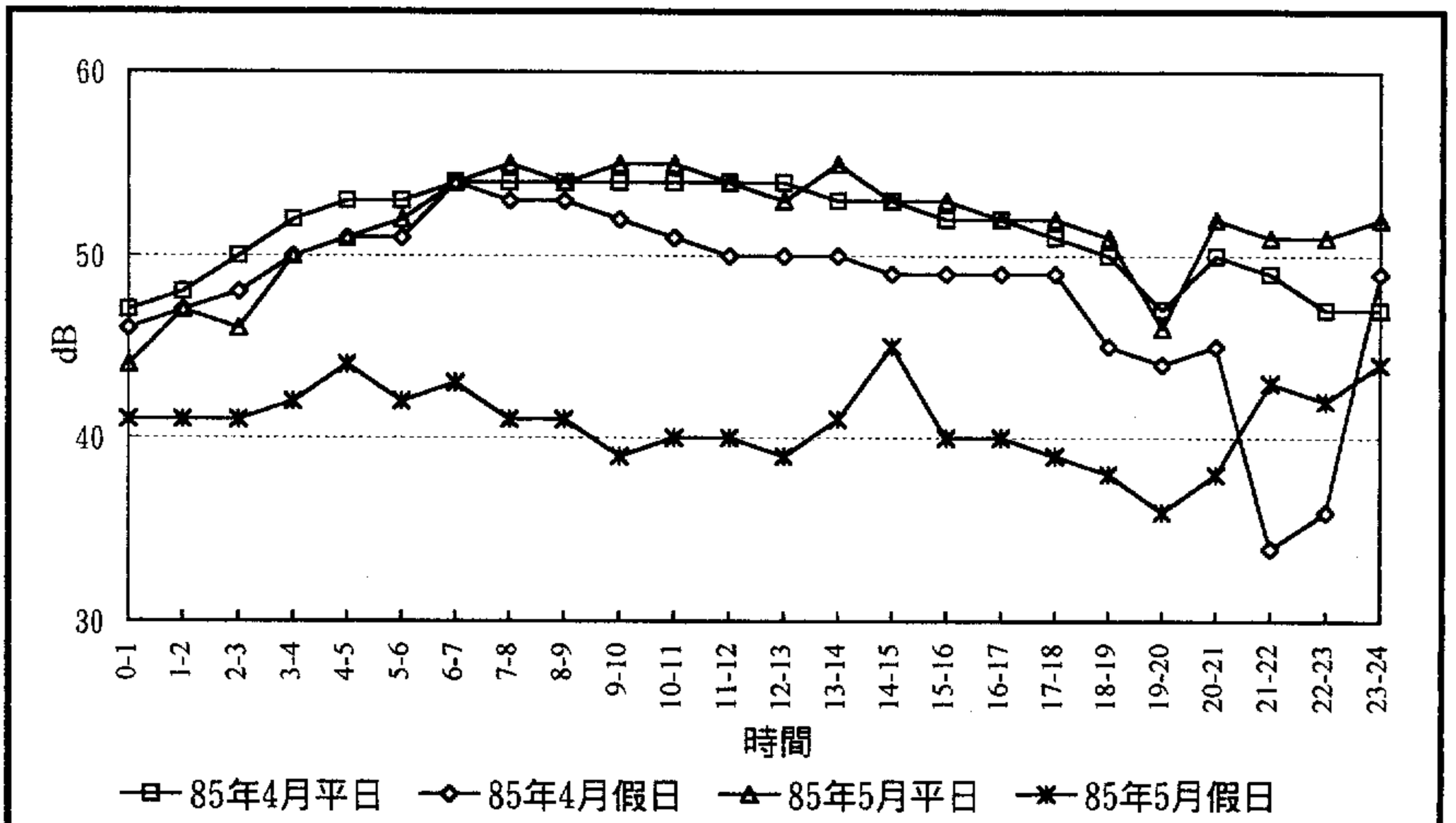


圖3.3-7　核四施工環境監測福隆街上本季振動L10逐時變化圖

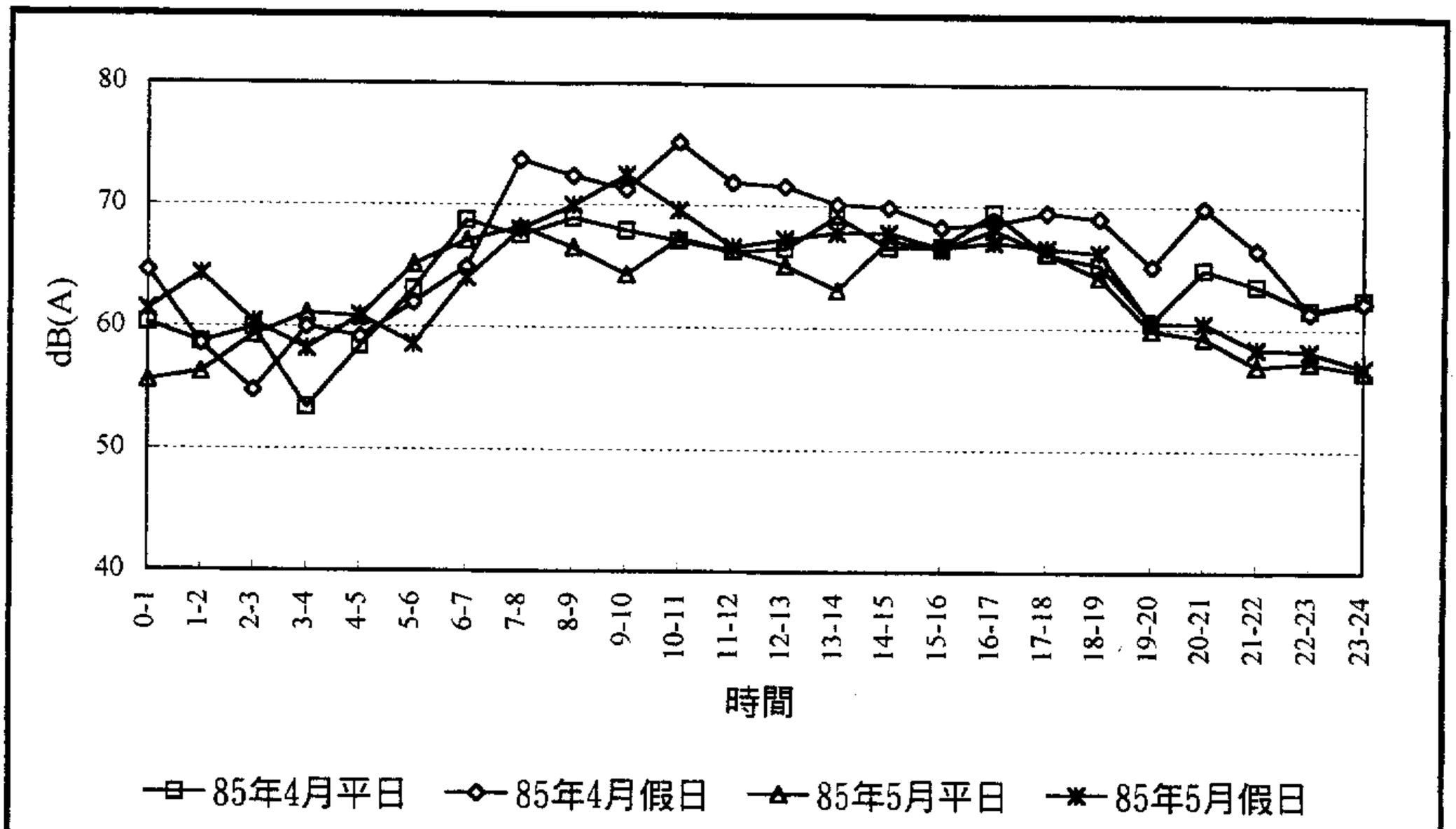


圖3.3-8　核四施工環境監測102縣道之新社橋本季噪音Leq逐時變化圖

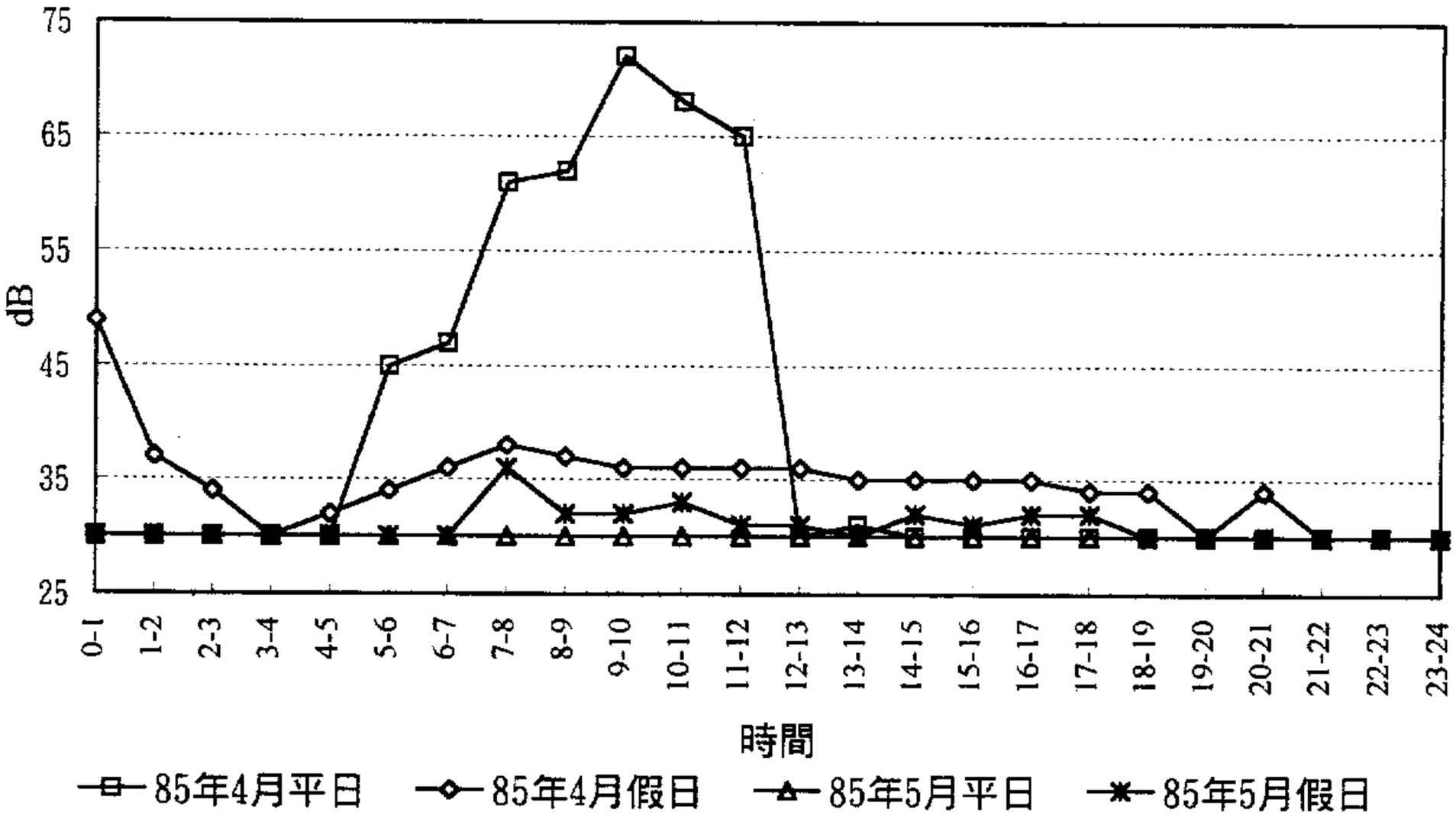


圖3.3-9　核四施工環境監測102縣道之新社橋本季振動L10逐時變化圖

極限即爲30.0dB），除了4月5~13點因鄰近有房舍整修施工造成振動值激增，若與前幾季監測結果比較，本季之監測值略高。

5.過港部落

⑴噪音：

本季噪音之Leq逐時變化繪如圖3.3-10所示，噪音值介於40～60dB(A)之間，本季之噪音值除部份時段外，餘皆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3.3-11所示，除5月份假日之10時至下午5時之振動值較高外，其餘之振動值均爲30.0dB（註：本監測儀器最低偵測限即爲30.0dB），其值與前幾季之監測結果相似。

6.綜合評析

綜合本季五個測站之監測結果，台2省道旁測站（台2省道與102甲縣道交叉口、鹽寮海濱公園及福隆街上）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，由於鹽寮地區屬於東北角海岸國家風景區內，全縣均劃定爲第一類噪音管制區，故五個測站中除102縣道之新社橋外，其餘四站之測值幾乎都超過環境音量標準，本季噪音監測結果以台2省道與102甲縣道交叉口平日、假日L_{eq}之測值最

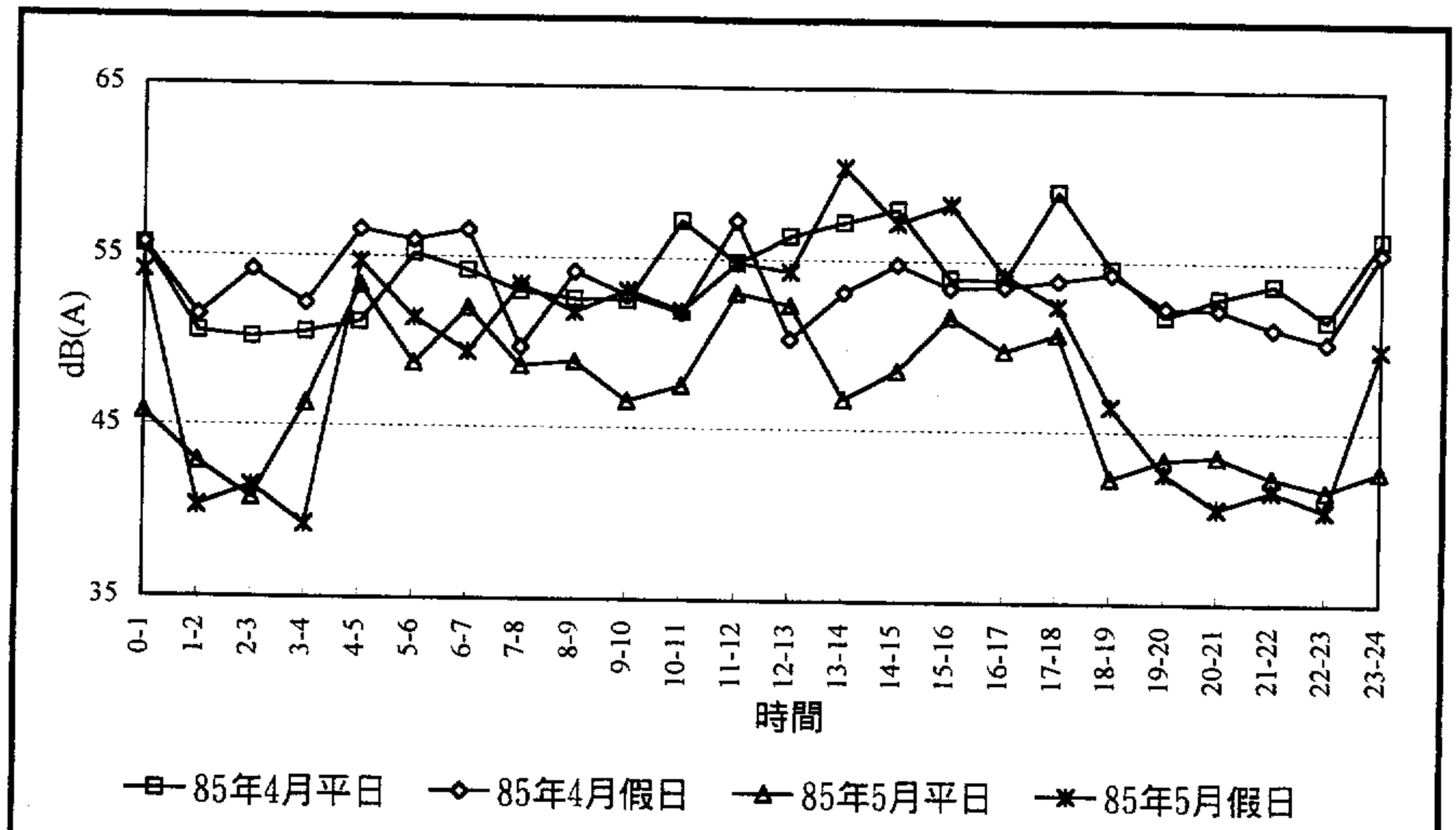


圖3.3-10 核四施工環境監測過港部落本季噪音Leq逐時變化圖

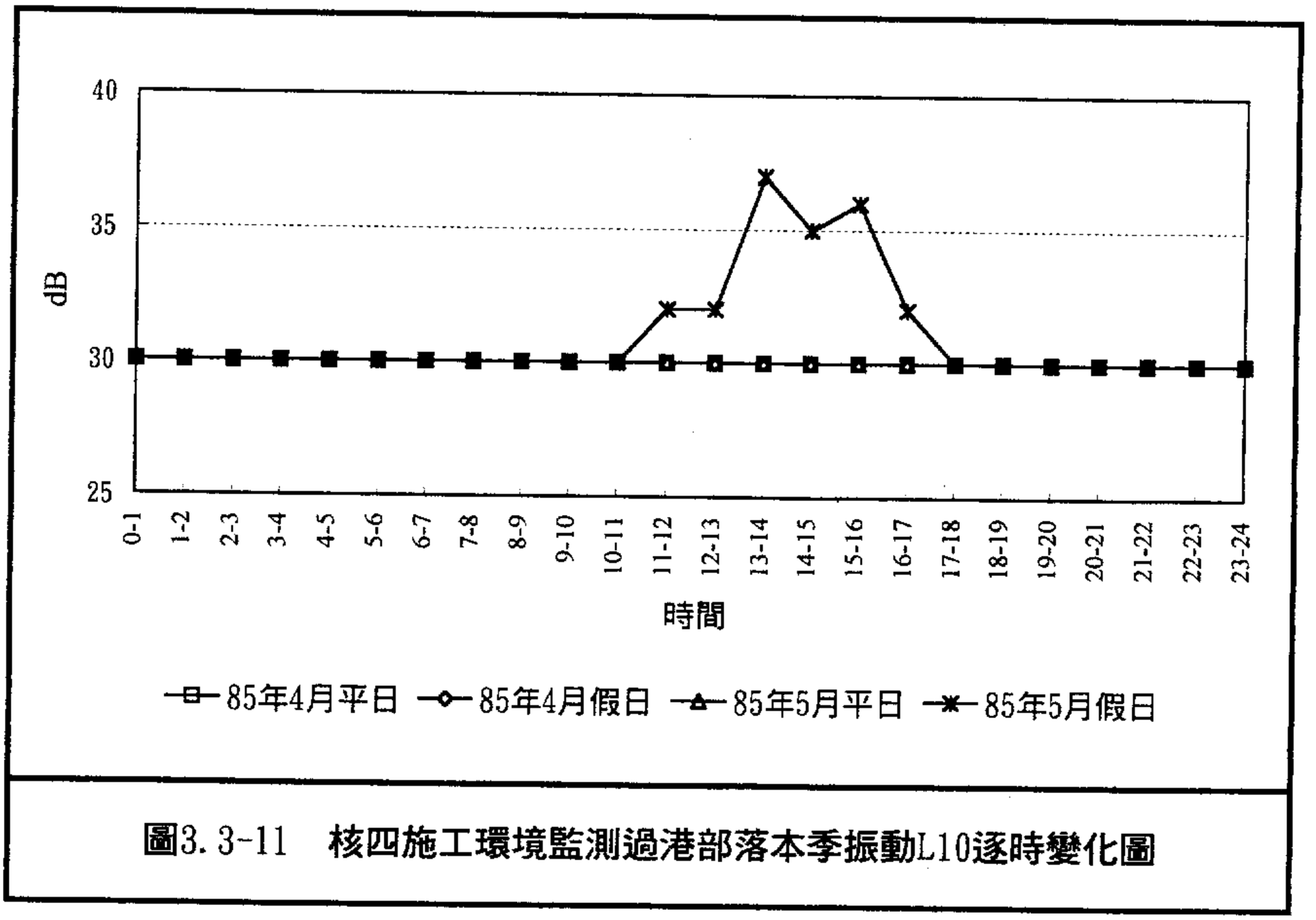


圖3.3-11 核四施工環境監測過港部落本季振動L10逐時變化圖

高，最低者爲過港部落測站假日之$L_{晚}$。振動之監測值以102縣道之新社橋測站平日之$L_{日}$爲最高，其係受鄰近民宅整修施工之影響，以過港部落測站爲最低。

7. 施工作業對噪音及振動影響分析

本季核四廠址主要的施工項目包括廠區道路第三期工程、山泉管路道路工程、展示館及簡報室新建、配電工程及植栽、綠化工程等，其主要的施工機具及車輛有挖土機、堆土機、拌合車、壓路機、卡車等，其中以施工道路第三期工程所使用之機具最多，根據監工報告資料顯示，施工項目每日尖峰施工機具數量（不含卡車）可達20輛，根據行政院環保署－營建工程噪音調查及評估之研究（1989.10），上述施工機具距音源10公尺之均能噪音位準大約爲72dB(A)~79 dB(A)(估算總合成音量約92 dB(A))，而上述施工區域對於核四廠址附近較重要的敏感點爲鹽寮海濱公園及台2省道與102甲縣道交叉口（上述二測站亦可視爲營建工程周界15公尺處之測站），其距道路第三期工程最近距離約爲300公尺左右，根據噪音於自由音場之衰減公式爲：

$$N_2 = N_1 - 20*\log\ (R_2/R_1)$$

（其中N_2、N_1分別爲距音源之距離R_2、R_1時之噪音值）

依上述計算可知，施工機具合成噪音量（92dB(A)，距音源10公尺）經距離衰減至鹽寮海濱公園（最近之周界測點）爲62 dB(A)，遠低於環境背景音量，再加上施工圍籬及地形地物阻隔噪音之效應，故幾無影響；此外，

另可由上述二測站歷次監測結果（詳四、歷年監測結果分析）並無明顯惡化可得知。其餘測站（102縣道之新社橋、過港部落等）由於距離更遠，再加上砲台山之地形遮蔽效應，核四工區施工機具之噪音將不致對其造成影響。而目前核四之施工運輸車輛並不多，主要為員工上下班之車輛，每日約150~200輛，故由核四工程所引起之車輛噪音對於環境音量之增量非常輕微。

四、歷年監測結果分析

由於自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為福隆街上、102縣道之新社橋及過港部落，因此，上述三站僅有六筆資料，以下就各測站歷年之監測結果做分析。

1.噪音部份

有關本監測工作歷次噪音$L_{日}$、$L_{三}$、$L_{晚}$及$L_{夜}$監測結果整理於表3.3-5，並繪如圖3.3-12至圖3.3-19所示。以省道旁測站之台2省道與102甲縣道交叉口、鹽寮海濱公園來比較，鹽寮海濱公園測站（該測站前之路段非常筆直，車速相當快）之噪音值較高，測值介於73~83 dB(A)，由於兩測站均位於第一類噪音管制區內，故歷次測值均超過環境音量標準限值，其噪音主要來自往來省道之車輛及假日前來遊玩之遊客嬉戲聲。另外，台2省道與102甲縣道交叉口之$L_{晚}$、$L_{夜}$之噪音亦來自夜晚至餐廳用餐人聲吵雜所致。

至於同樣位於省道旁之福隆街上測站，其測值亦因交通影響測值偏高。而非省道旁之102縣道之新社橋及過港部落兩測站因車流量明顯減少許多，故其噪音量較低，然由於過港部落測站位於一般地區第一類噪音管制區內，故其噪音值超出標準之比例甚高。

2. 振動部份

本監測工作歷次振動之L_{10}（24小時）監測結果，整理於表3.3-6，並繪如圖3.3-20及圖3.3-21所示。各測站歷次監測結果除102縣道之新社橋85年4月假日之測值突增外，其餘之變化並不大，以鹽寮海濱公園及福隆街上之振動測值較高，其測值約介於45~53dB之範圍，但均無惡化或異常之現象。

表 3.3-5 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)	
	平日	假日	平日	假日	平日	假日	平日	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*
歷次平均	76.1*	75.7*	77.6*	77.5*	75.7*	74.3*	74.3*	73.2*

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

$L_{晚}$： 20:00 -22:00　　$L_{夜}$： 22:00 - 5:00

表3.3-5 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)	
	平日	假日	平日	假日	平日	假日	平日	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*
歷次平均	78.1*	77.6*	78.4*	77.1*	76.0*	75.0*	75.3*	75.0*

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

$L_{晚}$： 20:00 -22:00　　$L_{夜}$： 22:00 - 5:00

表3.3-5 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)	
	平日	假日	平日	假日	平日	假日	平日	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*
歷次平均	76.8*	75.6*	76.6*	74.8*	74.2*	72.7*	74.5*	73.5*

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

$L_{晚}$： 20:00 -22:00　　$L_{夜}$： 22:00 - 5:00

表3.3-5 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)	
	平日	假日	平日	假日	平日	假日	平日	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
歷次平均	64.1	61.1	64.0	68.1	59.5	62.9	57.6	59.8

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

$L_{晚}$： 20:00 -22:00　　$L_{夜}$： 22:00 - 5:00

表3.3-5 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	
	平日	假日	平日	假日	平日	假日	平日	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*
歷次平均	58.1*	53.9*	59.1*	54.8*	54.8*	53.5*	59.9*	52.4*

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

$L_{晚}$： 20:00 -22:00　　$L_{夜}$： 22:00 - 5:00

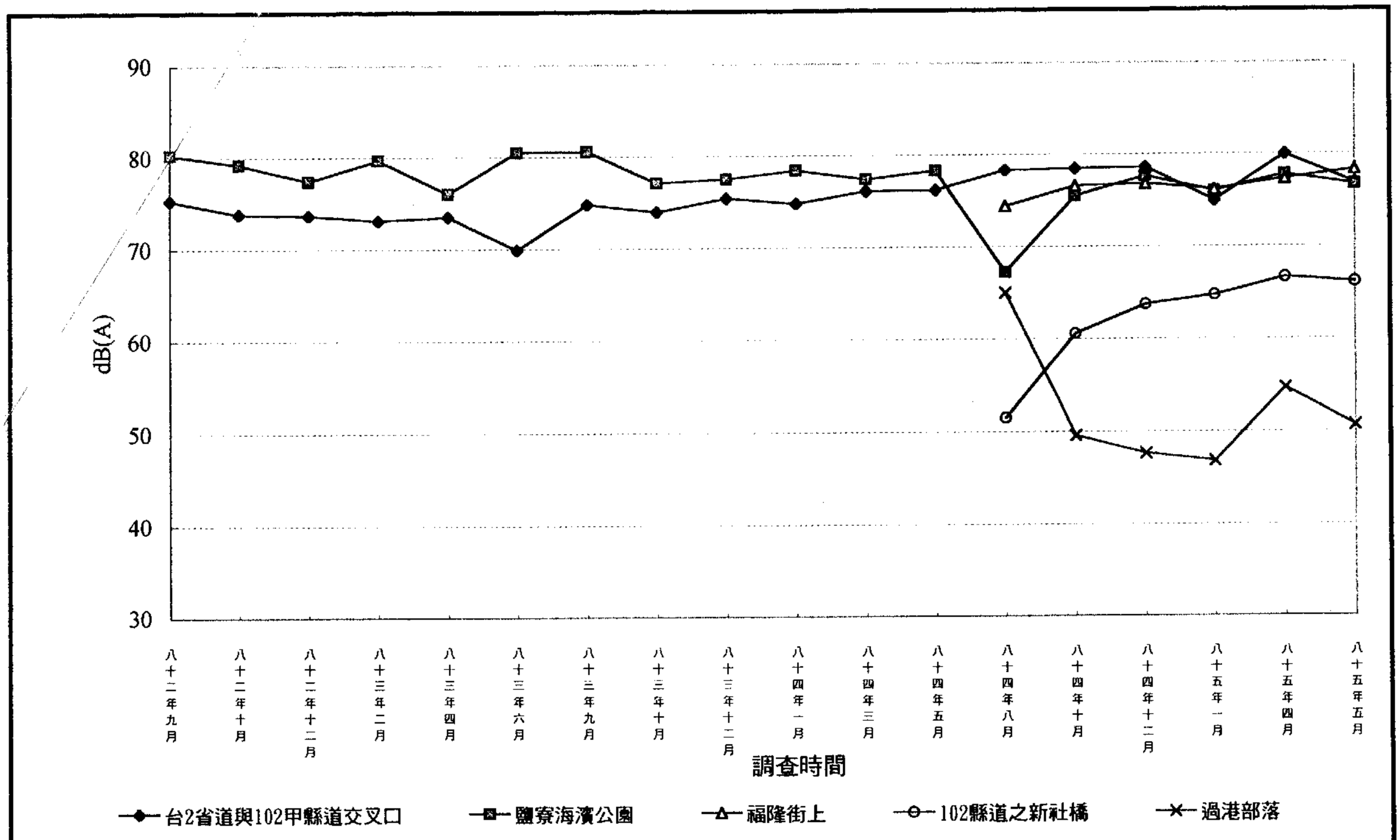


圖3.3-12 核四施工環境監測歷次噪音$L_{早}$平日監測結果變化圖

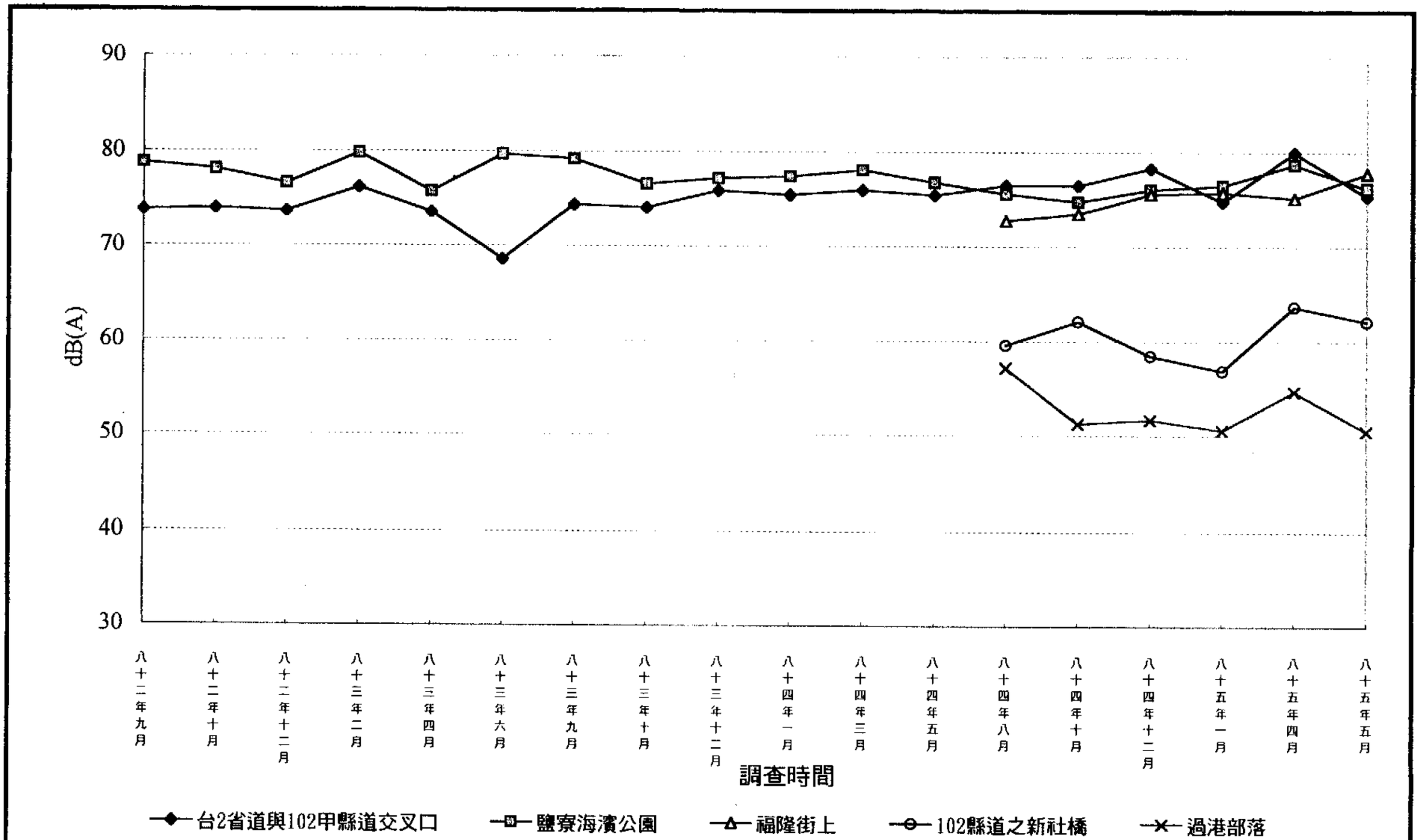


圖3.3-13 核四施工環境監測歷次噪音$L_{早}$假日監測結果變化圖

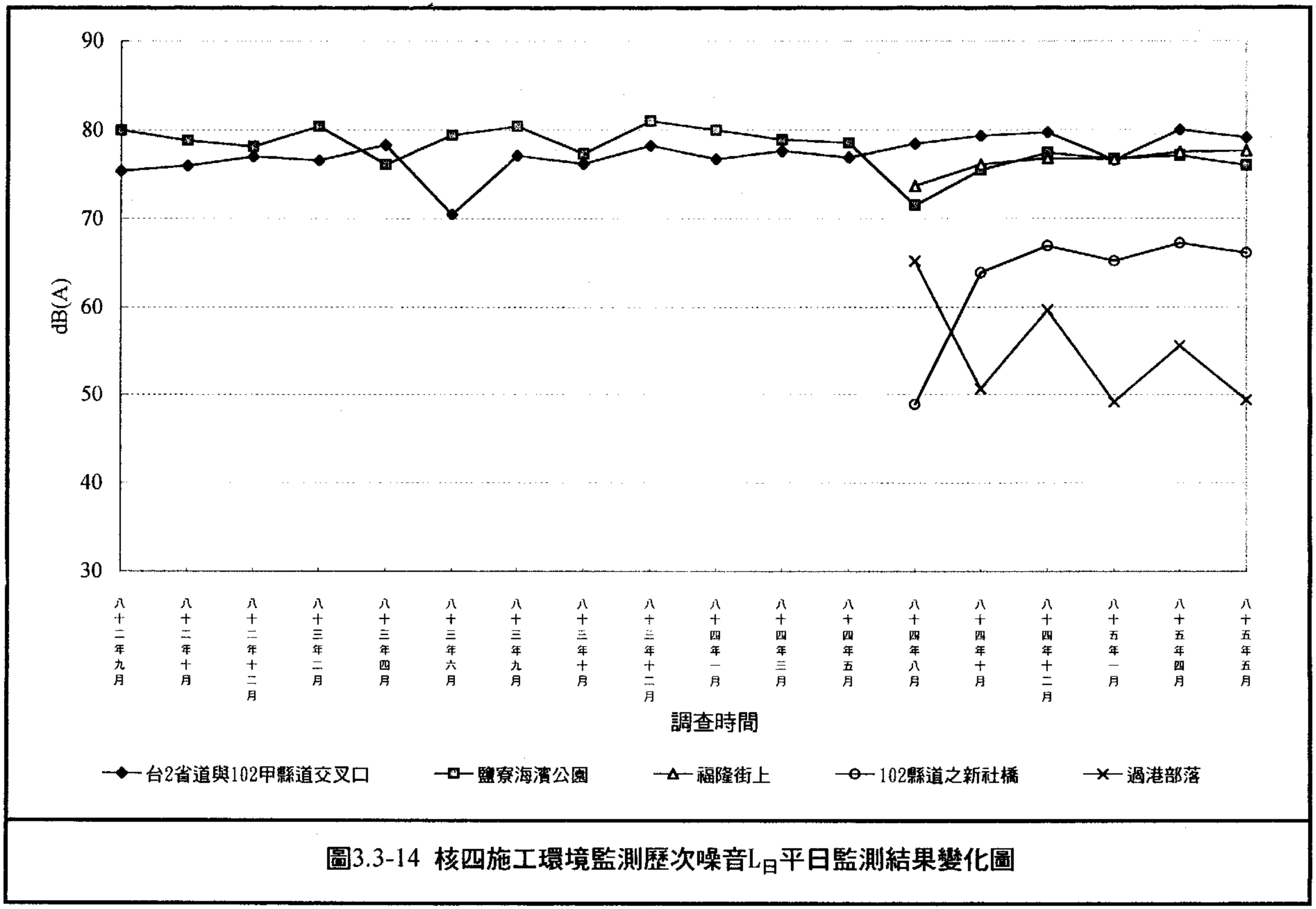


圖3.3-14 核四施工環境監測歷次噪音$L_{日}$平日監測結果變化圖

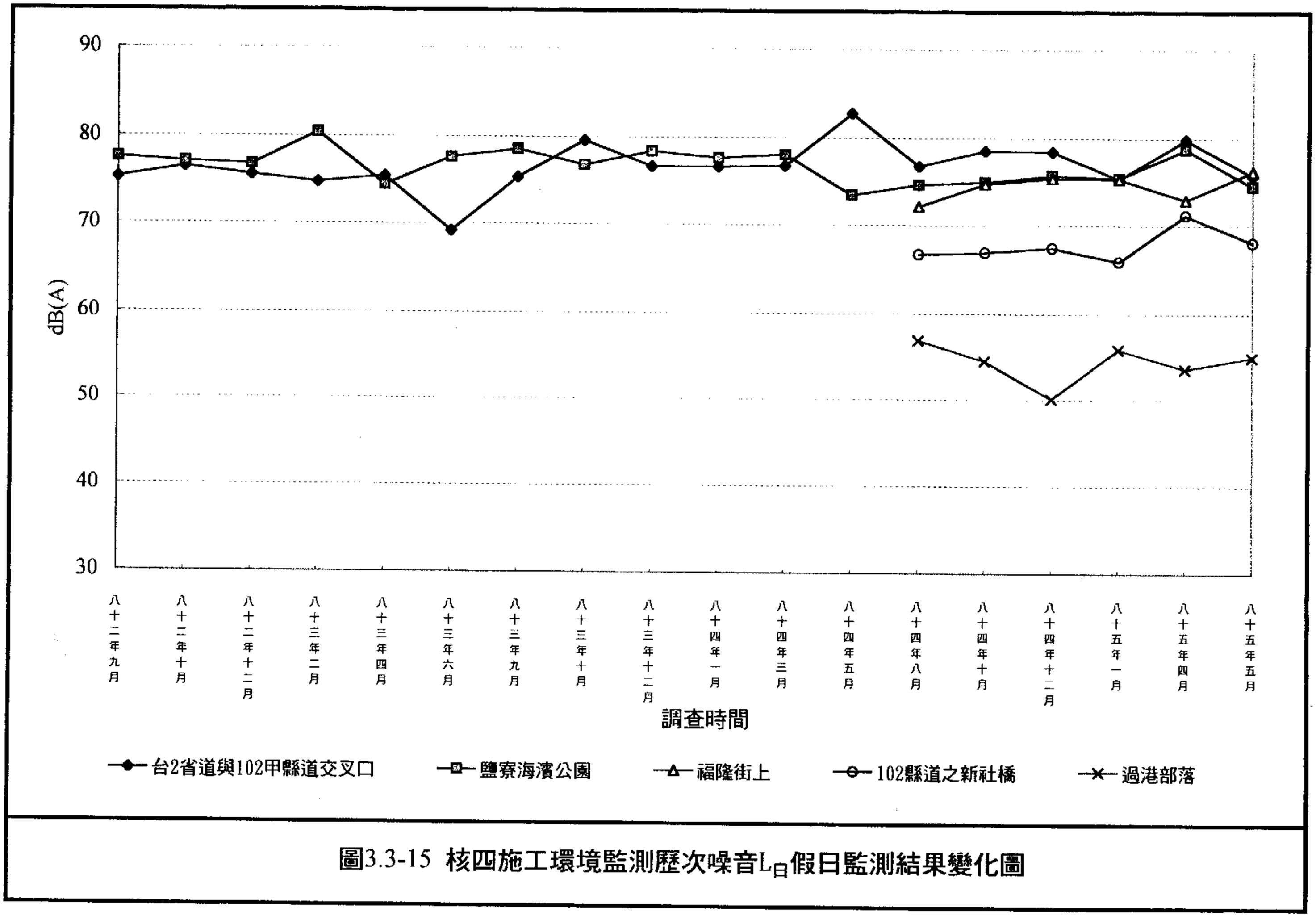


圖3.3-15 核四施工環境監測歷次噪音$L_{日}$假日監測結果變化圖

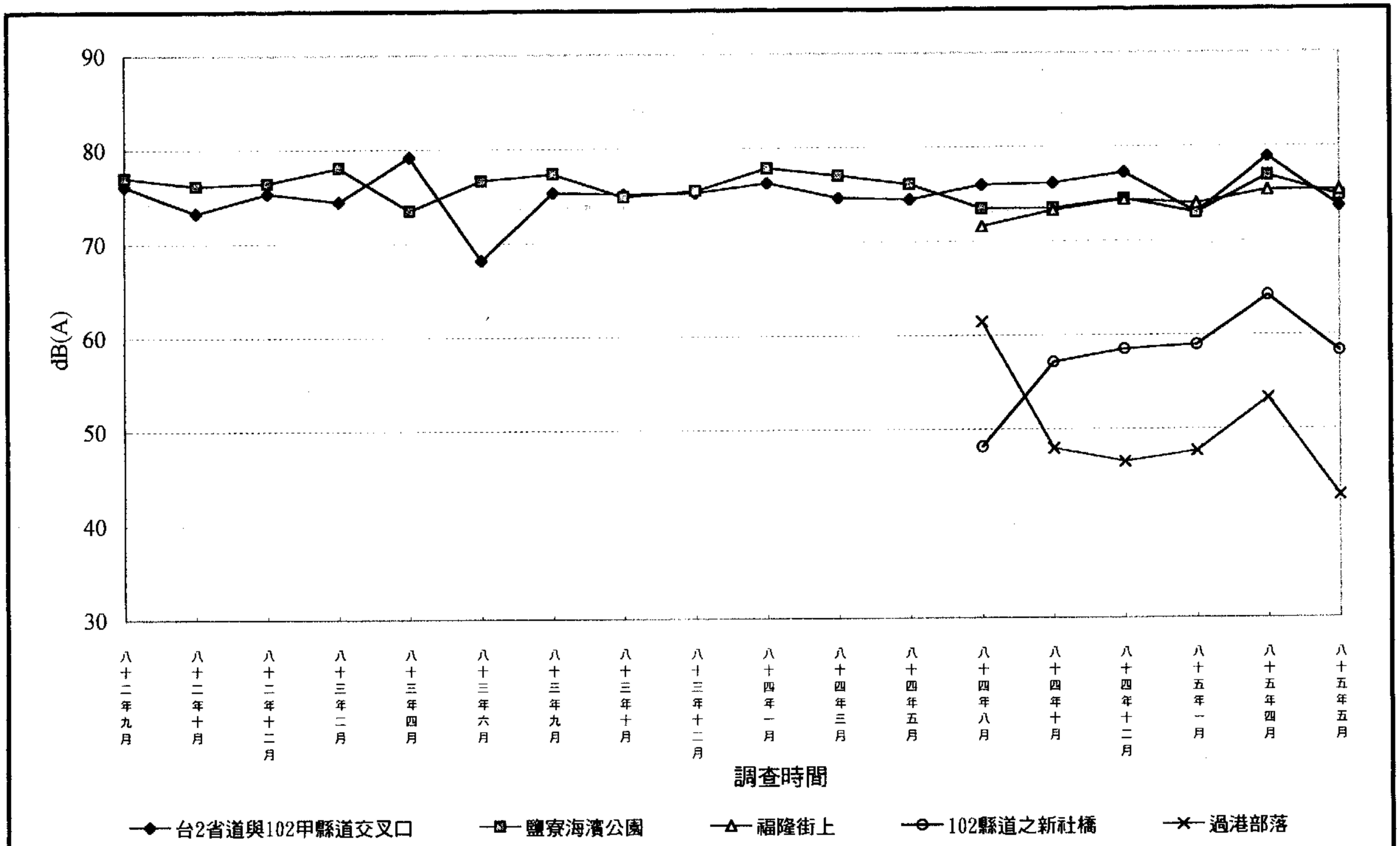


圖3.3-16 核四施工環境監測歷次噪音$L_{晚}$平日監測結果變化圖

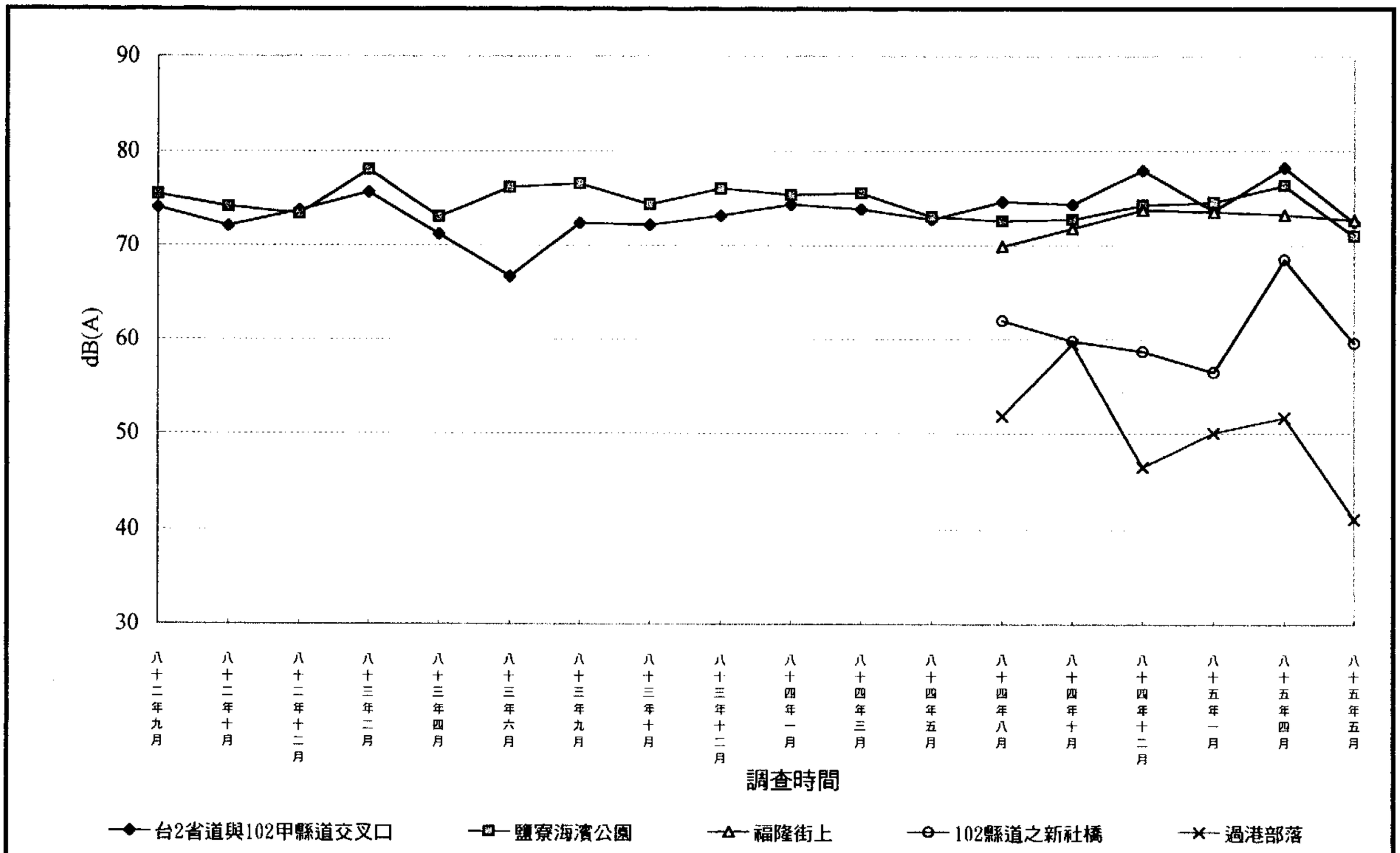


圖3.3-17 核四施工環境監測歷次噪音$L_{晚}$假日監測結果變化圖

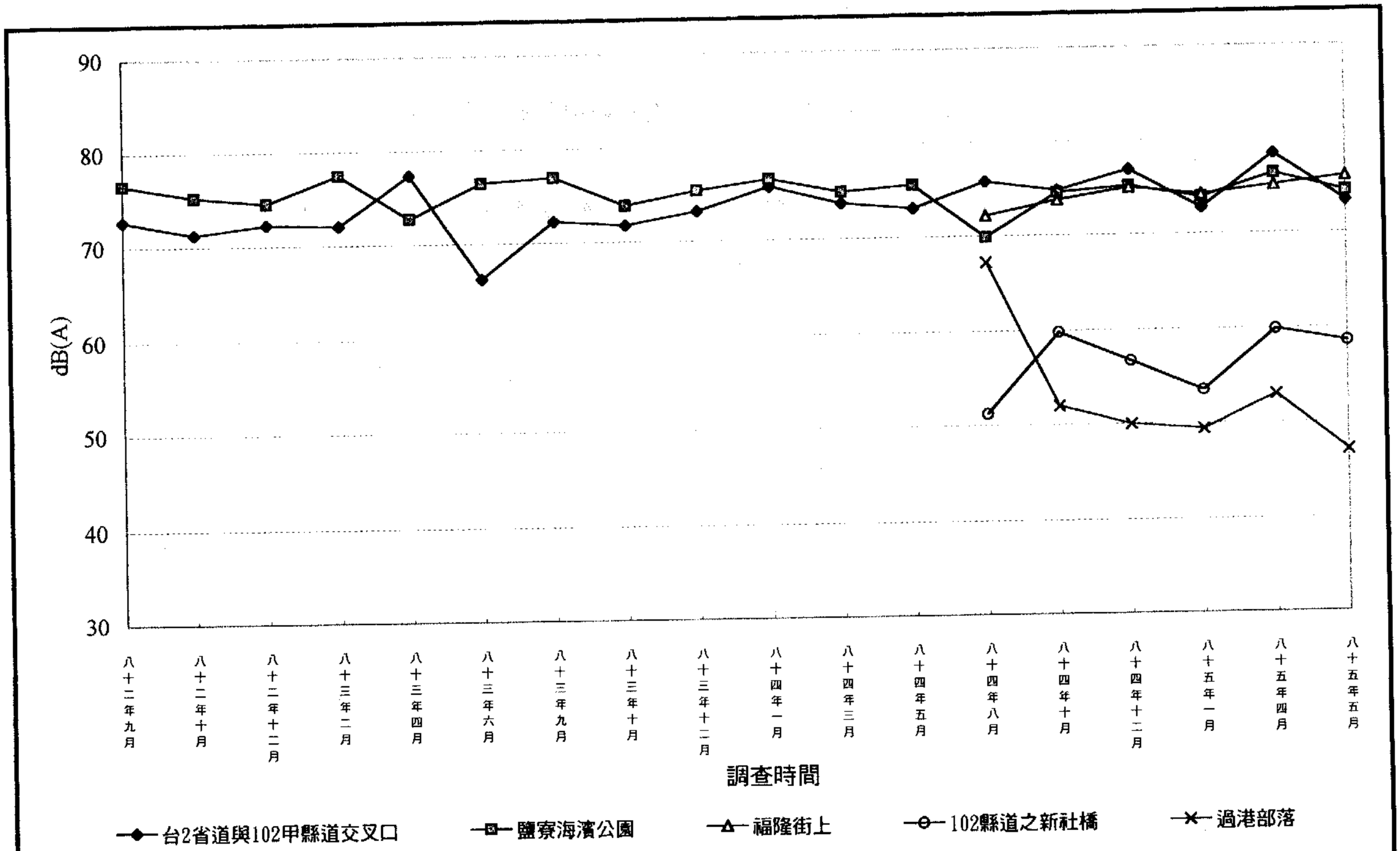


圖3.3-18 核四施工環境監測歷次噪音$L_{夜}$平日監測結果變化圖

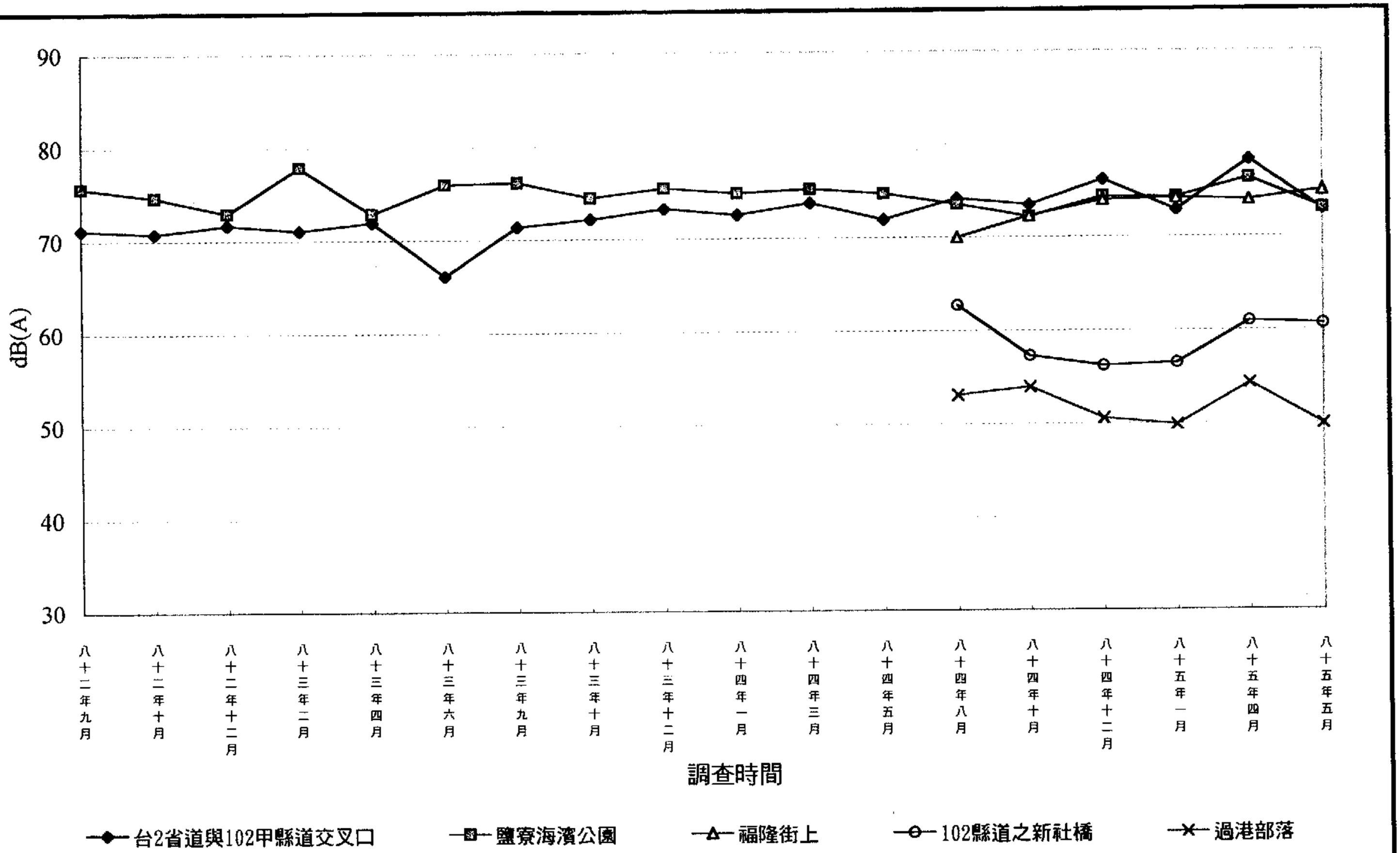


圖3.3-19 核四施工環境監測歷次噪音$L_{夜}$假日監測結果變化圖

表3.3-6 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	
	平日	假日	平日	假日	平日	假日	平日	假日	平日	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
歷次平均	33.5	32.9	51.4	48.6	52.9	50.5	54.7	34.8	33.5	32.9

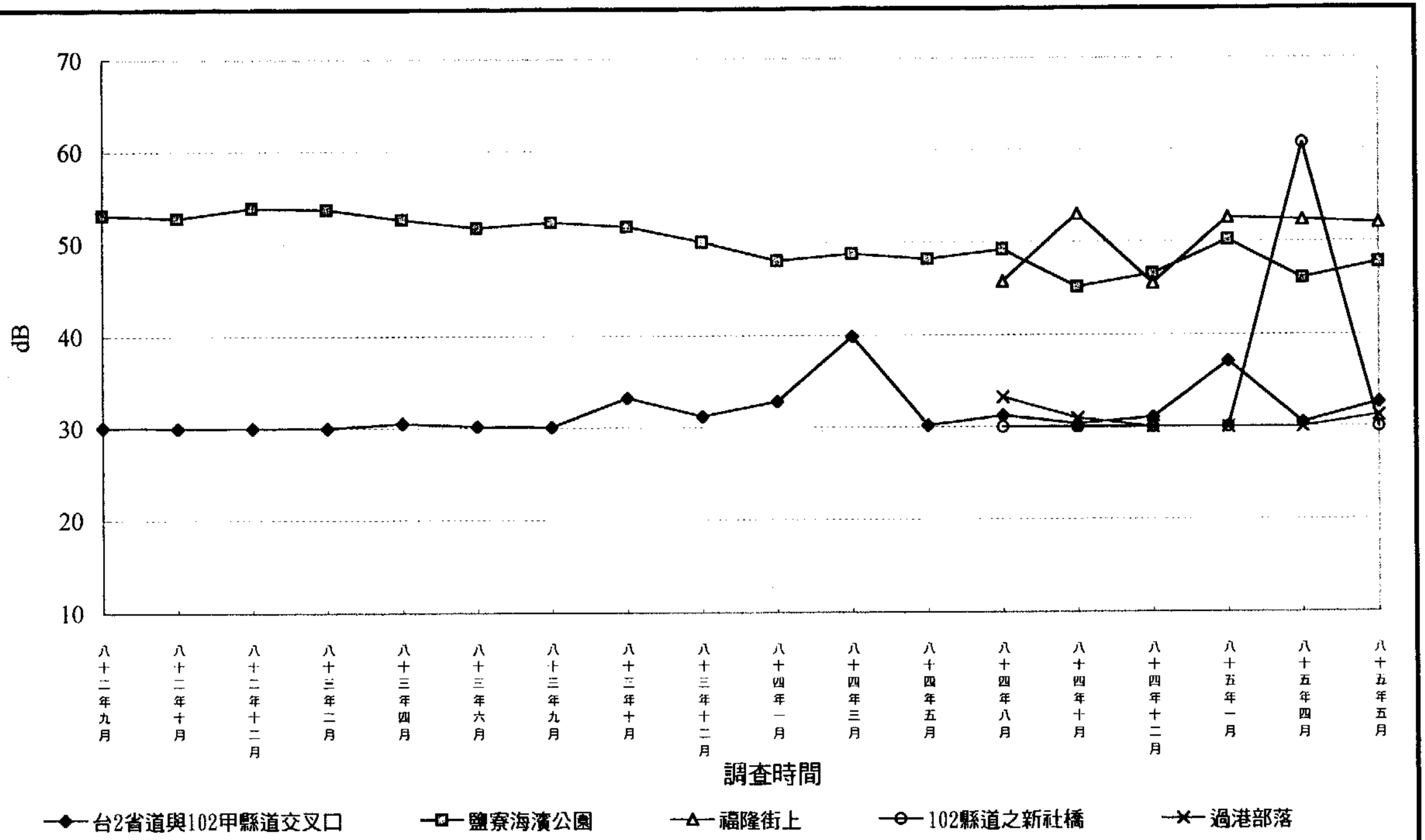


圖3.3-20 核四施工環境監測歷次振動L_{10}(24小時)平日監測結果變化圖

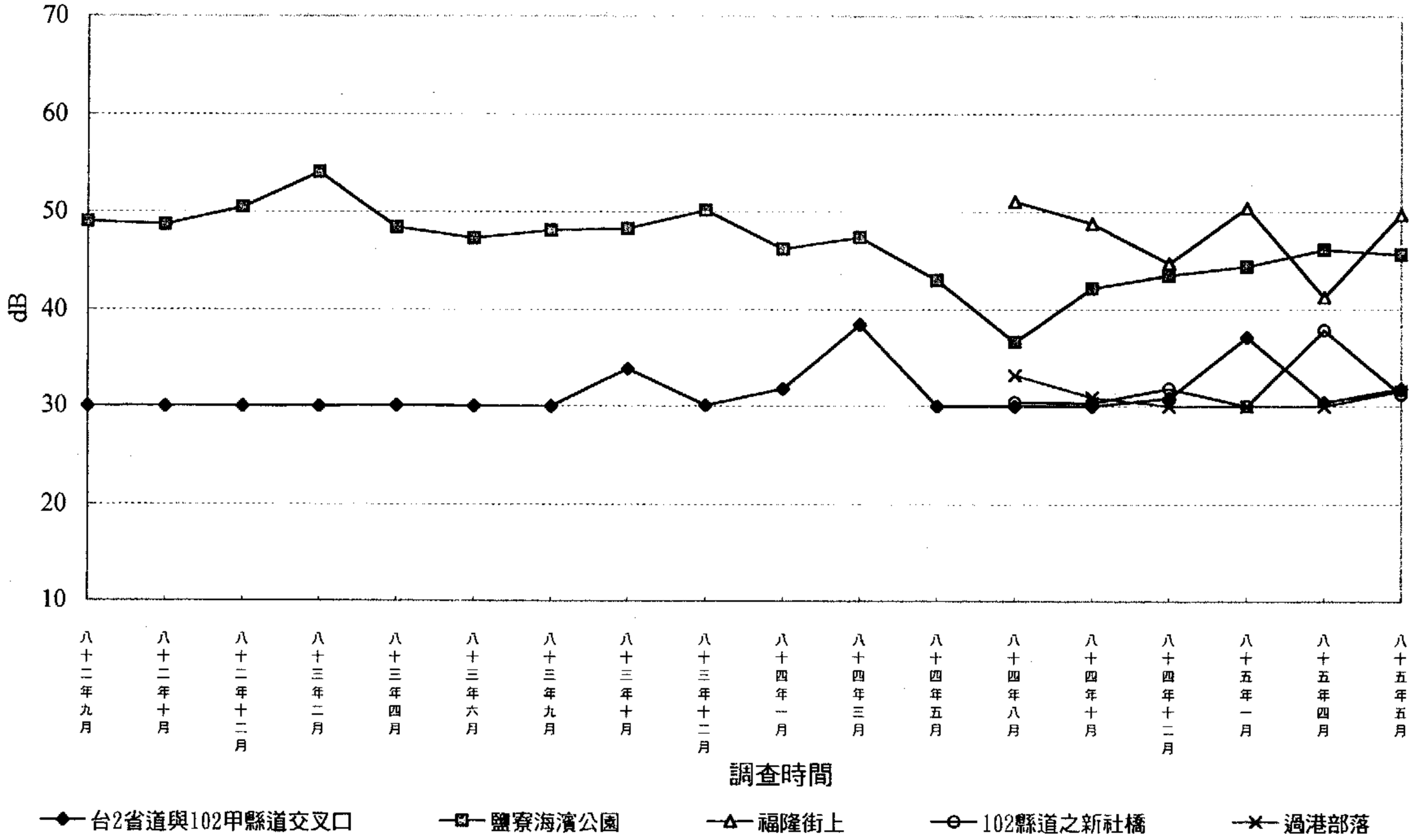


圖3.3-21 核四施工環境監測歷次振動L_{10}(24小時)假日監測結果變化圖

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

八十五年第二季監測報告

第四節　交通流量監測

一、監測內容

施工期間因施工機具、器材、物料及人員運輸之需，其所增加之運輸車次將可能影響廠址附近道路之交通流量。本項交通流量監測除可瞭解核四工程施工期間對鄰近重要道路所造成之交通增量情形外，亦可掌握進出工地之車輛種類與數量。此外，由於交通流量測站位置和噪音與振動之測站位置相同，故交通流量監測資料亦可做爲分析道路交通噪音與振動品質之依據。

1.監測位置

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，其位置詳參第三節之圖3.3-1，有關各測站之環境現況說明亦請參見第三節「監測內容」之說明。

2.監測項目

交通流量監測項目包括於各測站所位之道路上記錄各類車輛之車流量，監測之車種計分爲機車、小型車、大型車及特種車等四類；由於核能四廠目前僅進行前期工程，主要爲工地內部之機具作業，運送貨料車輛及工程車輛並不多，其進出廠區之車輛主要爲員工上下班時之交通車或自用轎車，平均約有150~200輛/日，因此現階段暫未對進出工地之車輛種類及數量進行監測，但爲

確實了解進出廠區之車輛數，日後將於廠區出入口處進行車輛種類及數量之監測。

3.監測頻率

各測站每二個月進行一次監測，每次均配合噪音與振動之監測同步進行（含假日與非假日）。

二、監測方法

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。

三、本季監測成果

1.交通流量監測結果分析

本季交通流量監測係於85年4月及5月各進行一次調查，調查日期詳見第三節之表3.3-1，各測站之逐時監測結果列於附錄Ⅳ，綜合成果則整理於表3.4-1，本季4月份交通流量（以P.C.U./日爲基準）最大值發生在台2省道與102甲縣道交叉口測站假日，交通量達26,441P.C.U./日，鹽寮海濱公園假日之交通量爲23,226 P.C.U./日

表 3.4-1 核四施工環境監測交通量本季監測成果統計表

單位：車輛數（所佔百分比%）

位置	監測日期		機車	小型車	大型車	特種車	PCU/日	總車輛數
台2省道與102甲縣道交叉口	85/4/2	平日	2386 (11.43)	13256 (63.50)	593 (2.84)	4640 (22.23)	29555	20875
	85/4/3	假日	2044 (7.73)	20878 (78.96)	573 (2.17)	2946 (11.14)	31884	26441
	85/5/27	平日	3089 (19.31)	9049 (56.58)	202 (1.26)	3653 (22.84)	21957	15993
	85/5/26	假日	2612 (11.67)	16824 (75.14)	809 (3.61)	2145 (9.58)	26183	22390
鹽寮海濱公園	85/4/2	平日	407 (3.28)	8972 (72.40)	371 (2.99)	2643 (21.33)	17847	12393
	85/4/3	假日	1077 (4.64)	19308 (83.13)	464 (2.00)	2377 (10.23)	27906	23226
	85/5/27	平日	395 (2.60)	10331 (68.06)	369 (2.43)	4085 (26.91)	23522	15180
	85/5/26	假日	595 (3.19)	14746 (79.16)	776 (4.17)	2512 (13.48)	24132	18629
福隆街上	85/4/2	平日	437 (3.14)	9232 (66.30)	837 (6.21)	3419 (24.55)	21382	13925
	85/4/3	假日	386 (2.25)	15570 (90.60)	513 (2.98)	717 (4.17)	18940	17186
	85/5/27	平日	604 (5.61)	6120 (56.80)	587 (5.45)	3464 (32.15)	17988	10775
	85/5/26	假日	1082 (7.70)	10077 (71.67)	732 (5.21)	2169 (15.43)	18589	13160
102縣道之新社橋	85/4/5	平日	166 (7.81)	1941 (91.30)	16 (0.75)	3 (0.14)	2065	2126
	85/4/4	假日	69 (3.36)	1980 (96.40)	3 (0.15)	2 (0.10)	2027	2054
	85/6/3	平日	246 (28.98)	528 (62.19)	45 (5.30)	30 (3.53)	831	849
	85/6/2	假日	323 (15.19)	1578 (74.19)	179 (8.42)	47 (2.21)	2239	2127
過港部落	85/4/5	平日	13 (43.33)	17 (56.67)	0 (0.00)	0 (0.00)	24	30
	85/4/4	假日	17 (40.48)	25 (59.52)	0 (0.00)	0 (0.00)	34	42
	85/6/3	平日	21 (43.75)	27 (56.25)	0 (0.00)	0 (0.00)	38	48
	85/6/2	假日	63 (32.64)	130 (67.36)	0 (0.00)	0 (0.00)	162	193

次之，由於4月3日、4日爲連續假期，在天氣不錯的條件下，有不少民眾驅車前往東北角一遊，故造成台2省道之交通量較平常高。而5個測站中仍以過港部落之交通流量最低，平日之交通量爲30 P.C.U.／日，假日之交通量爲42 P.C.U.／日。

5月份之交通流量（以P.C.U.／日爲基準）最大日仍發生於台2省道與102甲縣道交叉口假日，爲26,441 P.C.U.／日，次高之交通量爲鹽寮海濱公園假日之23,226 P.C.U.／日，過港部落之平日仍是五站中最低者，僅48 P.C.U.／日。

各測站各車種之交通流量逐時變化如圖3.4-1~3.4-20所示，省道旁平日及假日之車流量大致集中在8:00~21:00，非省道之車流量約集中在7:00~18:00。在車種組成方面，五處測站皆以小型車爲主要車種，省道平日時約佔57~72%，假日時高達72~91%，非省道之新社橋之小型車輛北側起伏較大，從62~96%不等，而過港部落則維持在60%上下。至於第二多數車種，在省道旁測站大多爲特種車（以砂石車爲主），平日約佔21~32%，假日時佔10%左右，非省道旁測站則以機車爲第二多之車種；由於102縣道之新社橋爲通往草嶺古道之道路之一，故在本季監測期間，4月份共有19輛，5月份共有224輛之大型車經過。

由上述結果顯示，位於台2省道旁之三測站（台2省道與102甲縣道交叉口、鹽寮海濱公園及福隆街上）假日之車流量因受4月份連續假期及夏季適合海濱活動等因素影響，車流量（以總車輛數計）約較平日提高22~87%不

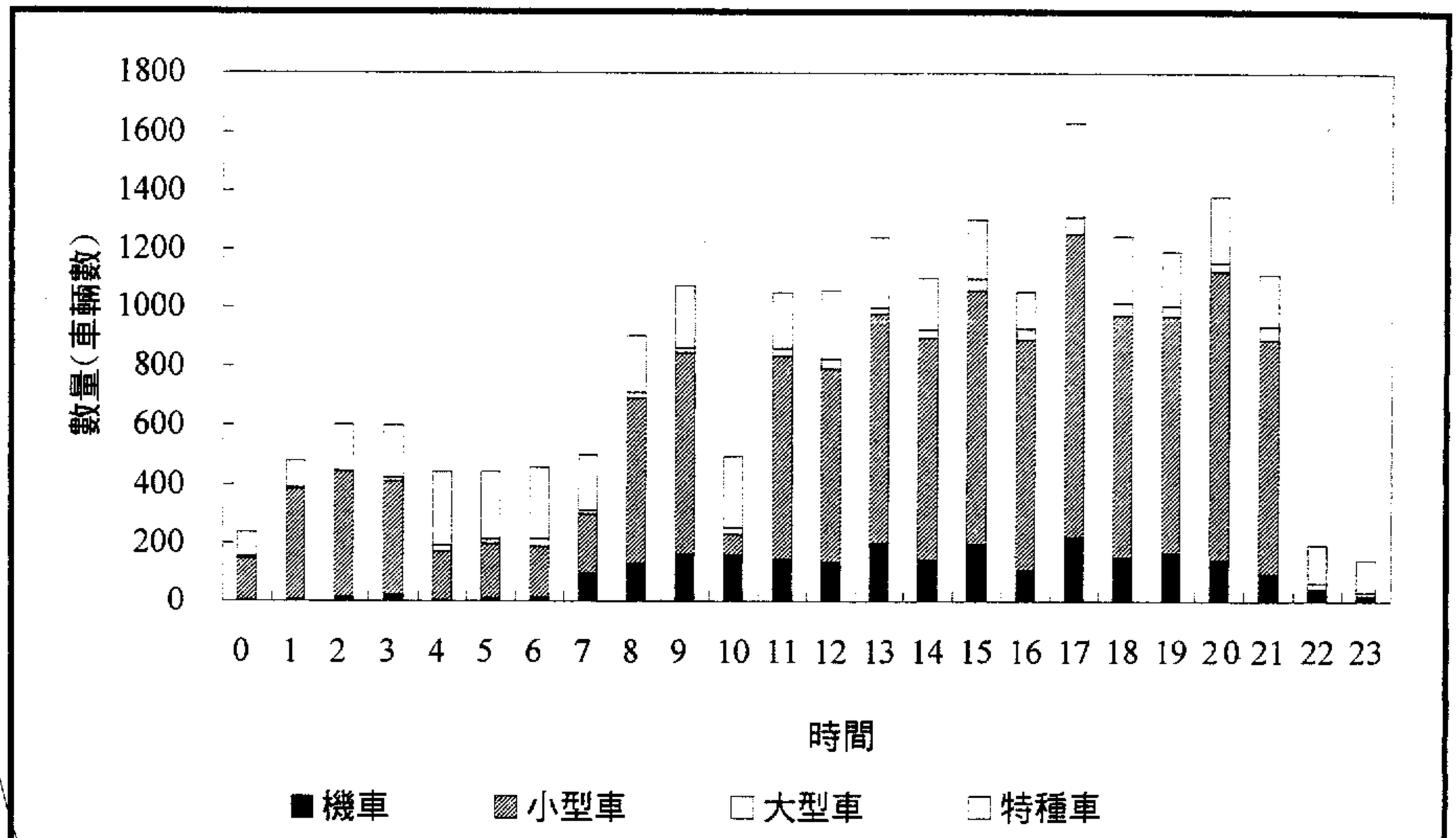


圖3.4-1 核四施工環境監測台2省道與102甲縣道交叉口本季交通量逐時變化圖
（4月份平日）

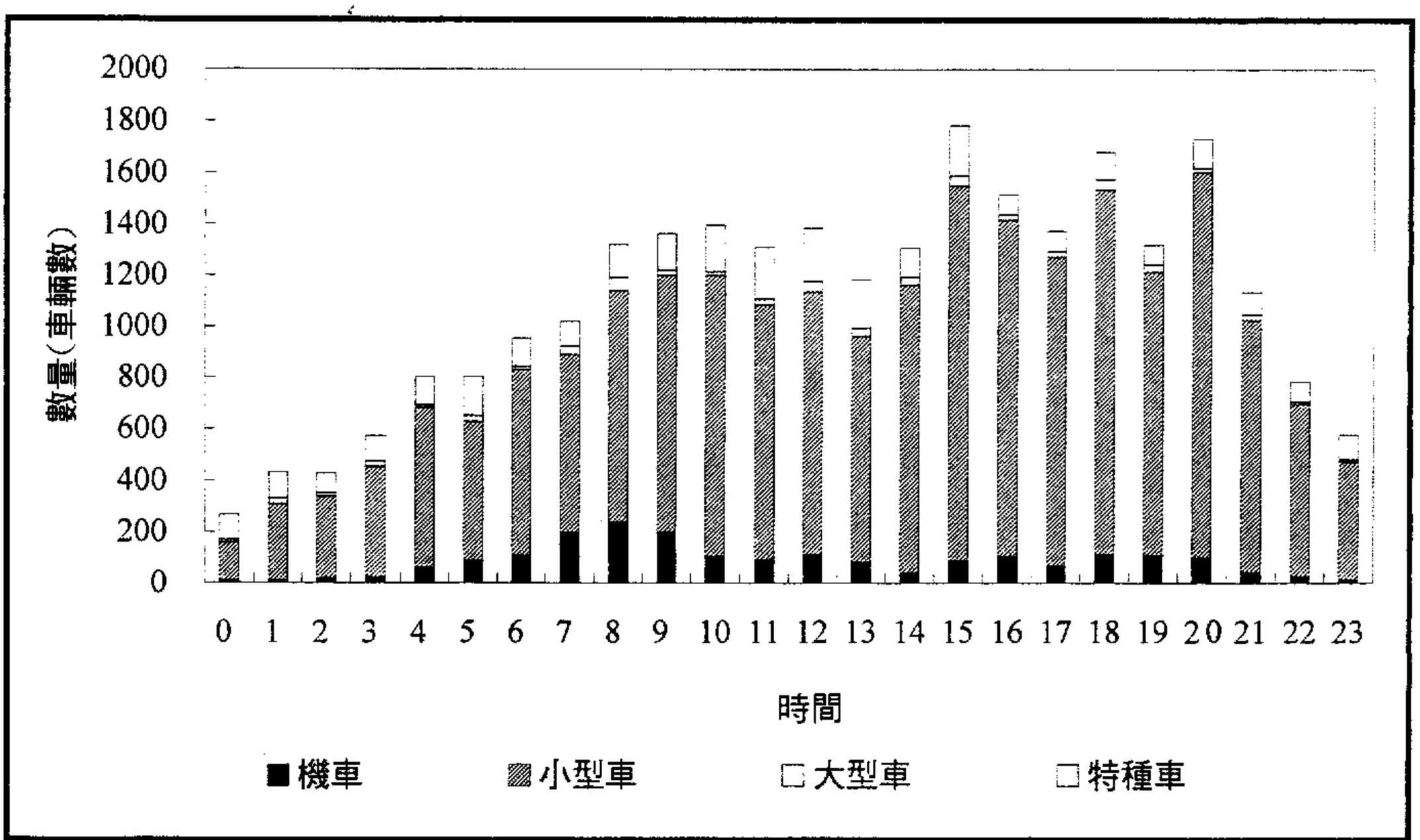


圖3.4-2 核四施工環境監測台2省道與102甲縣道交叉口本季交通量逐時變化圖
（4月份假日）

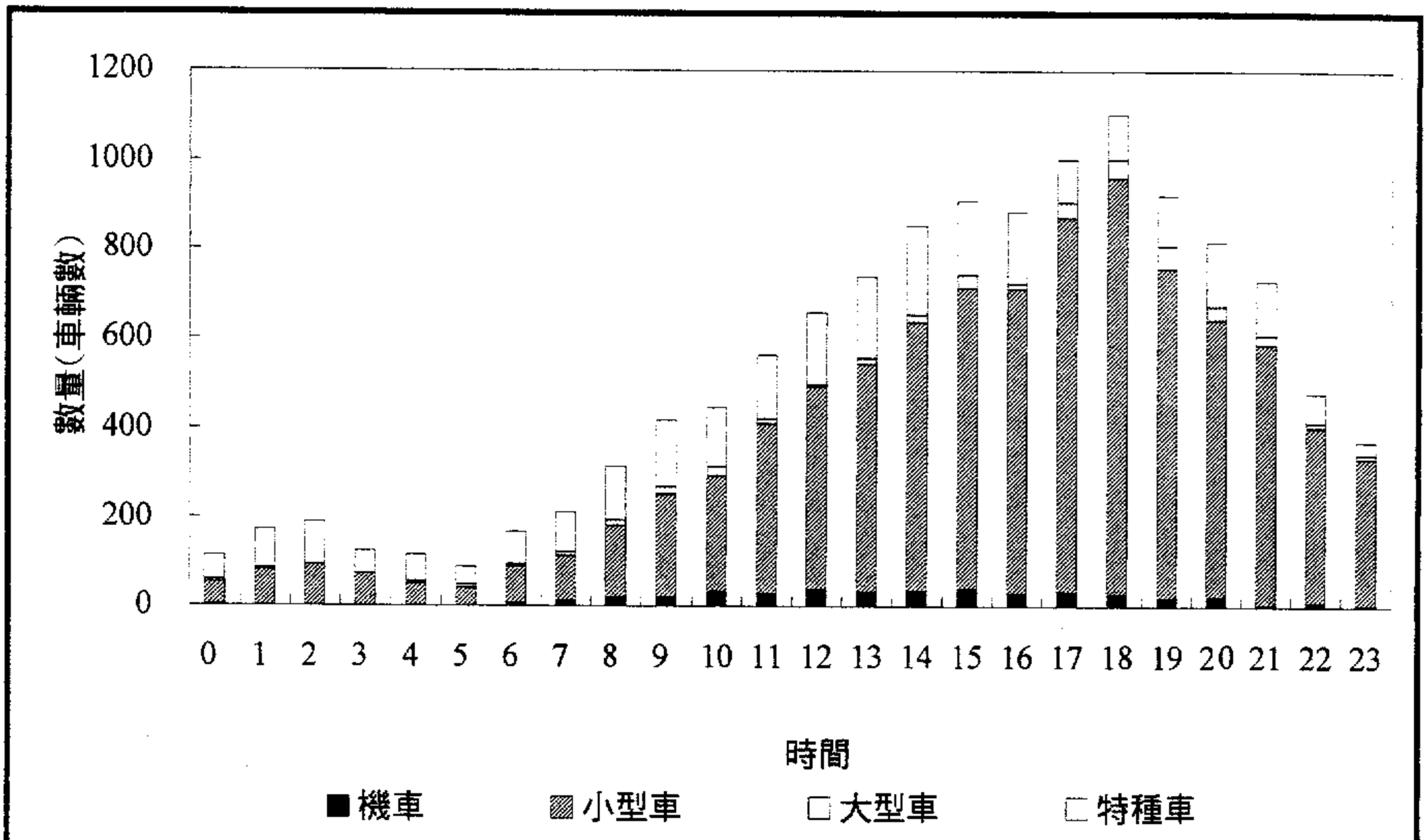


圖3.4-3 核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季交通量逐時變化圖
（4月份平日）

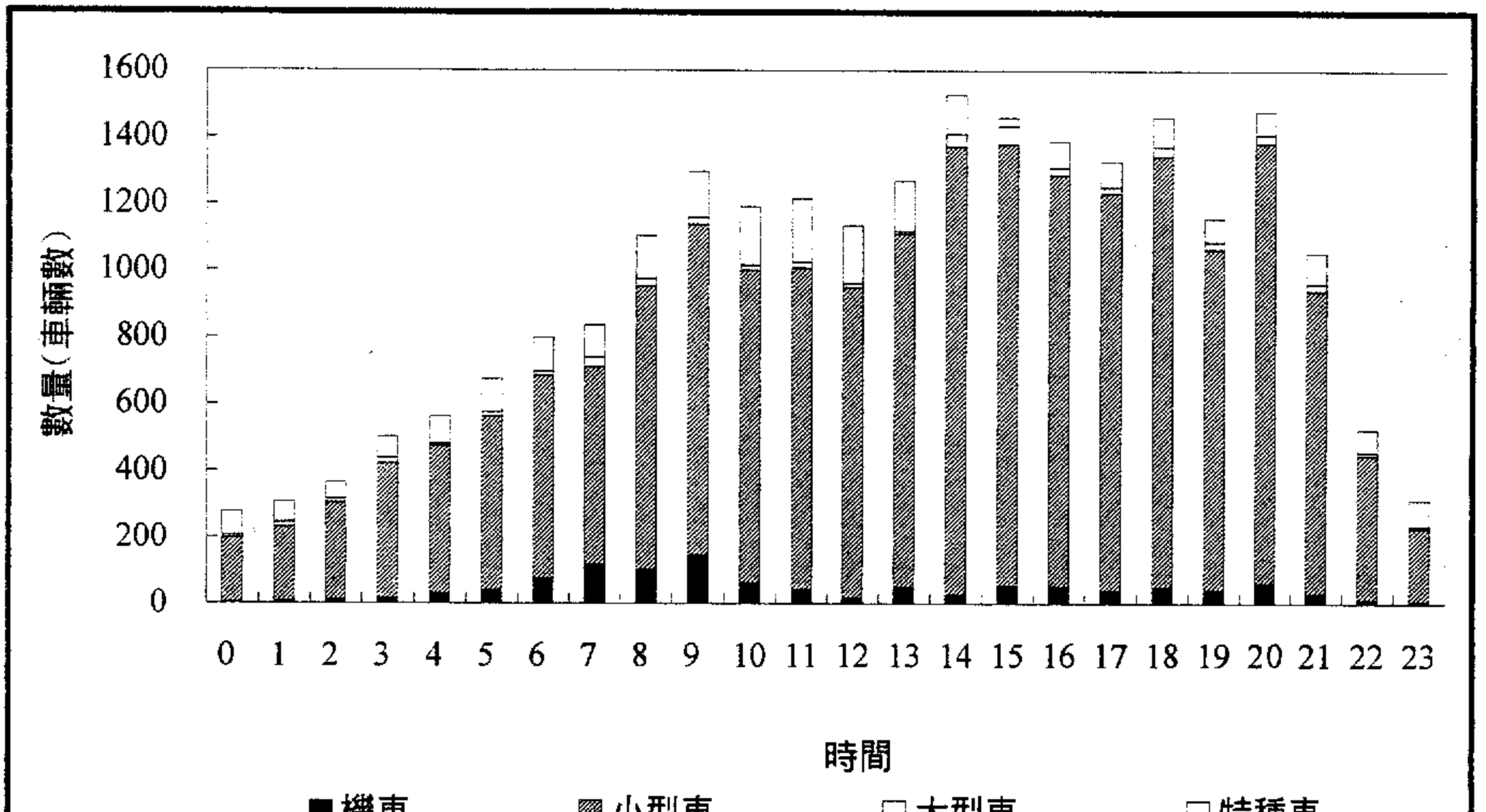


圖3.4-4 核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季交通量逐時變化圖
（4月份假日）

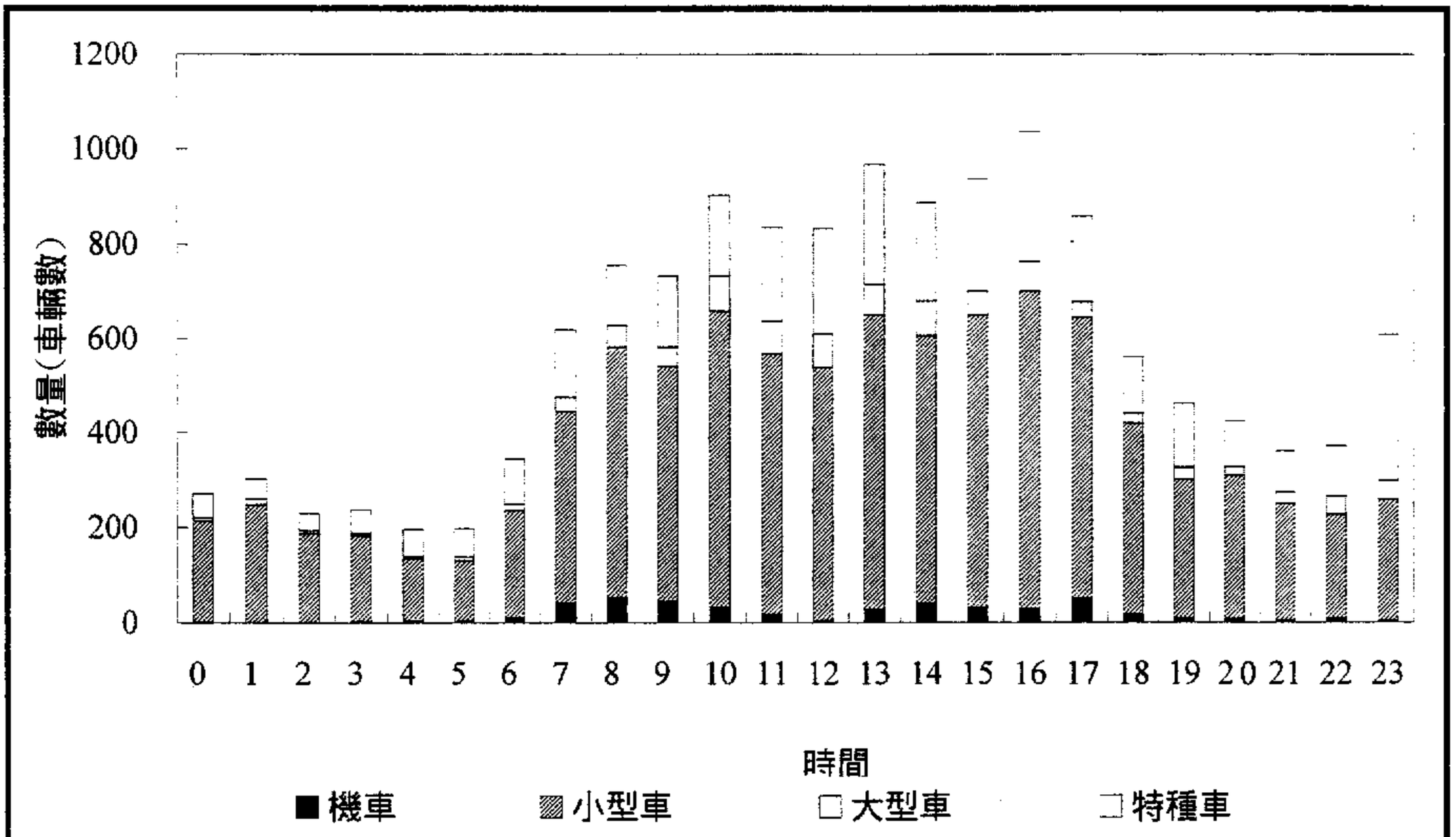


圖3.4-5 核四施工環境監測福隆街上本季交通量逐時變化圖
（4月份平日）

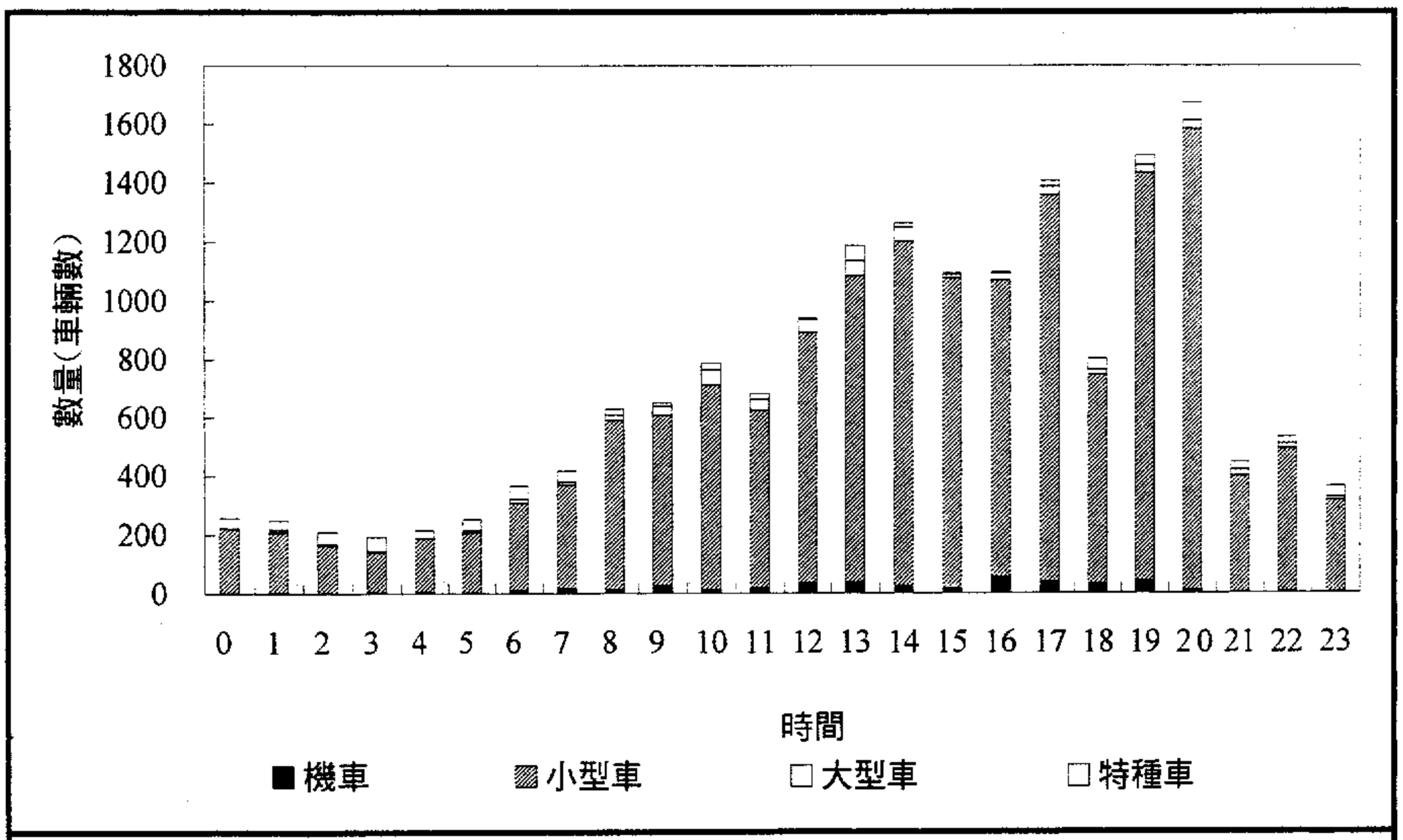


圖3.4-6 核四施工環境監測福隆街上本季交通量逐時變化圖
（4月份假日）

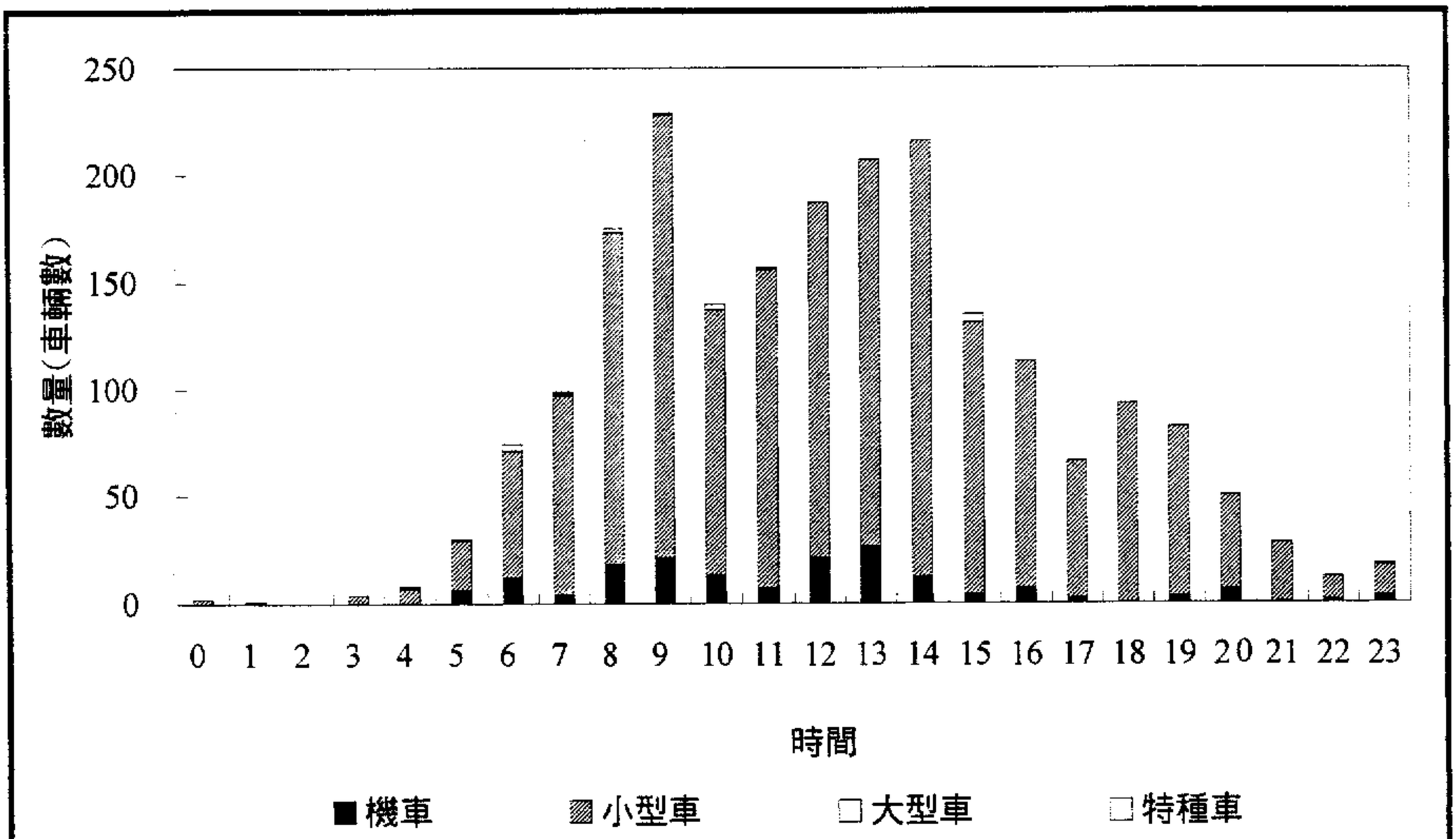


圖3.4-7 核四施工環境監測102縣道之新社橋本季交通量逐時變化圖
（4月份平日）

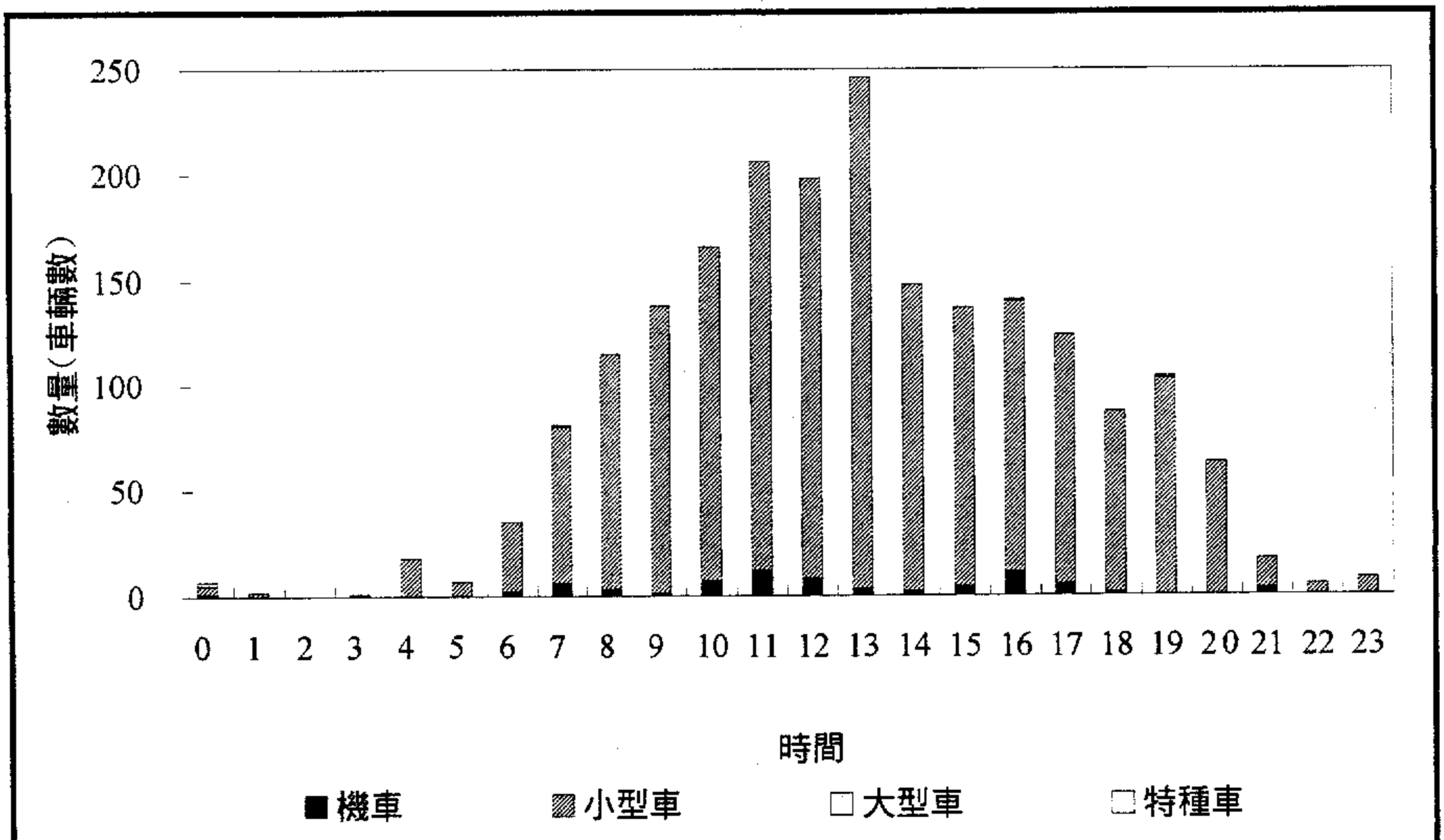


圖3.4-8 核四施工環境監測102縣道之新社橋本季交通量逐時變化圖
（4月份假日）

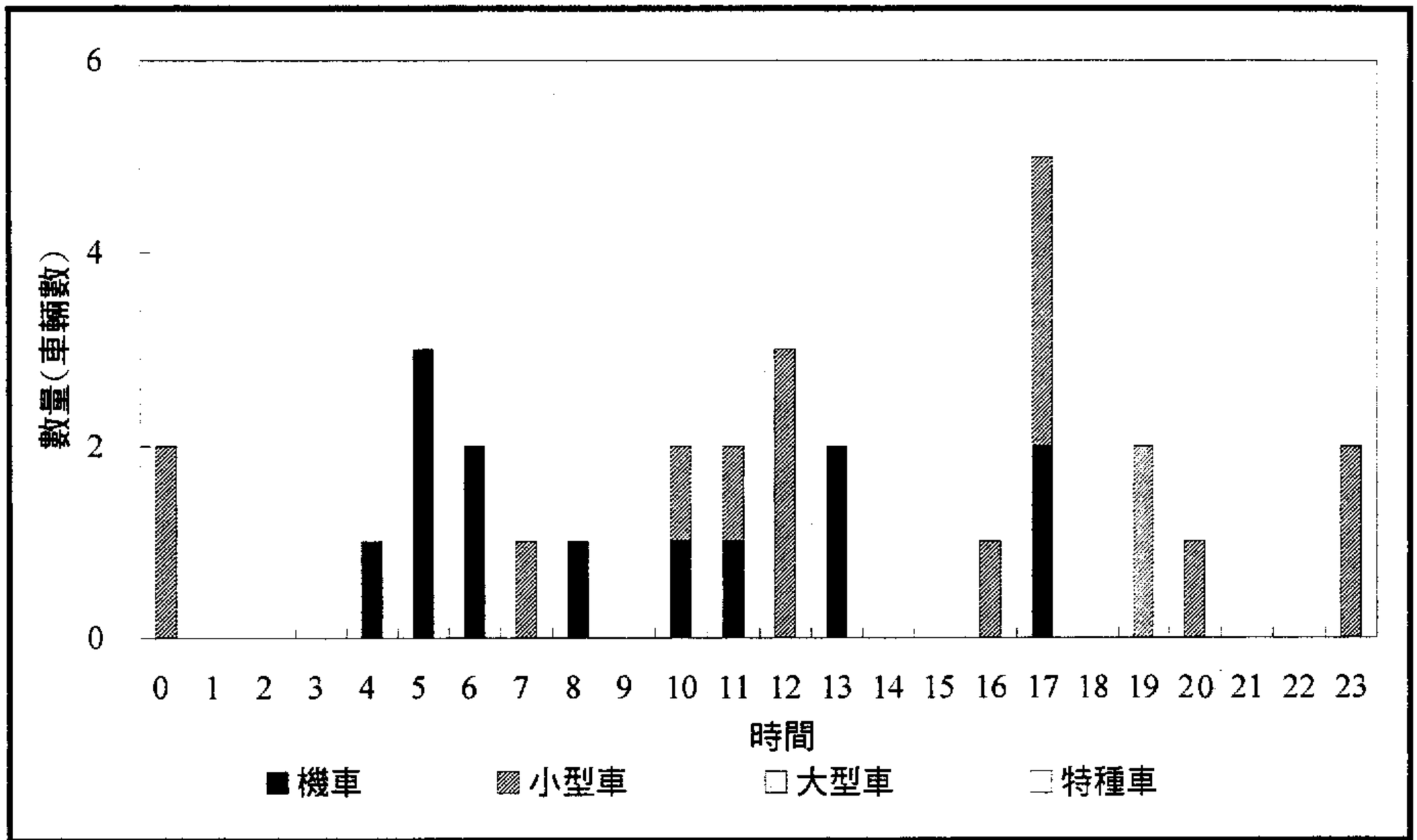


圖3.4-9 核四施工環境監測過港部落本季交通量逐時變化圖
（4月份平日）

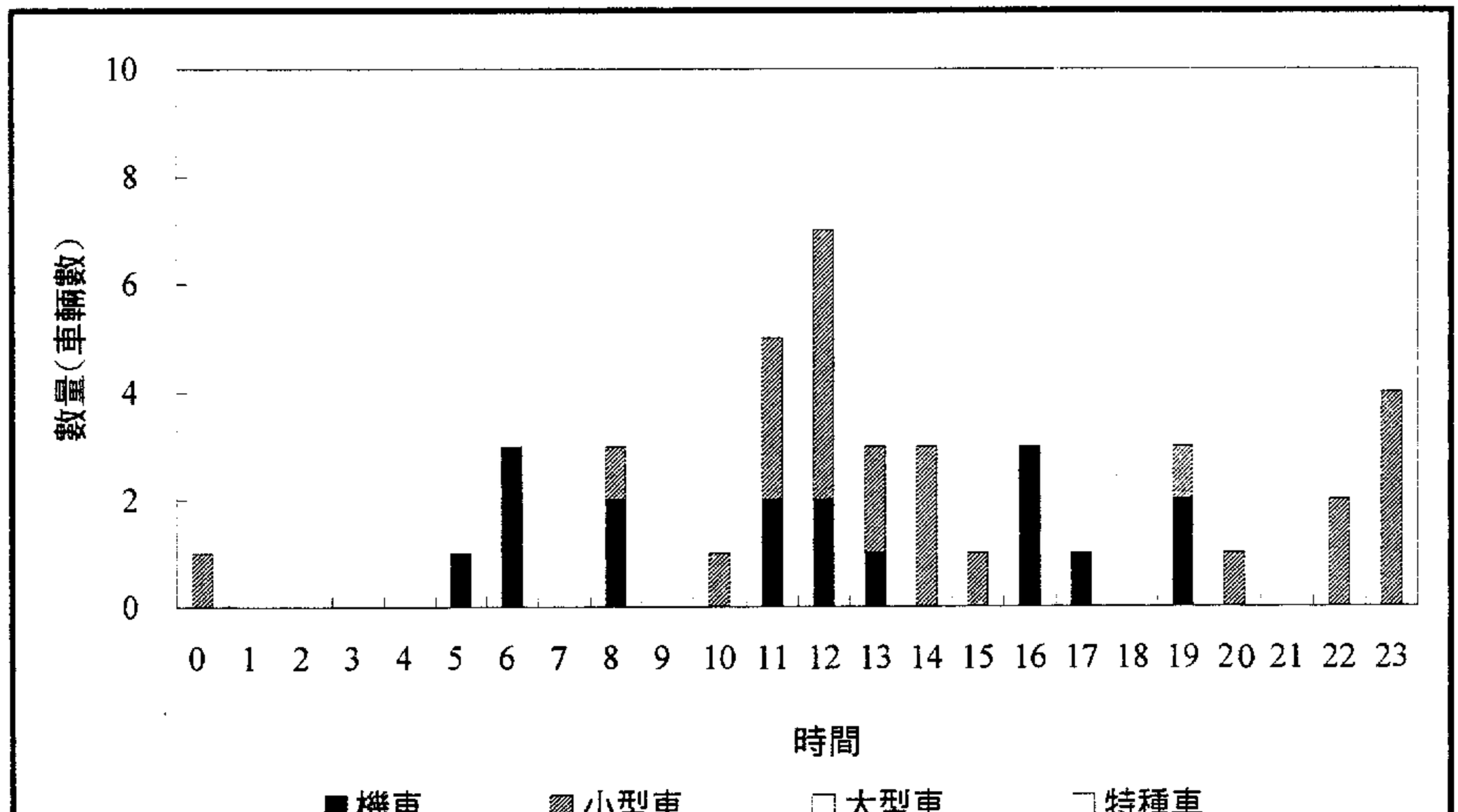


圖3.4-10 核四施工環境監測過港部落本季交通量逐時變化圖
（4月份假日）

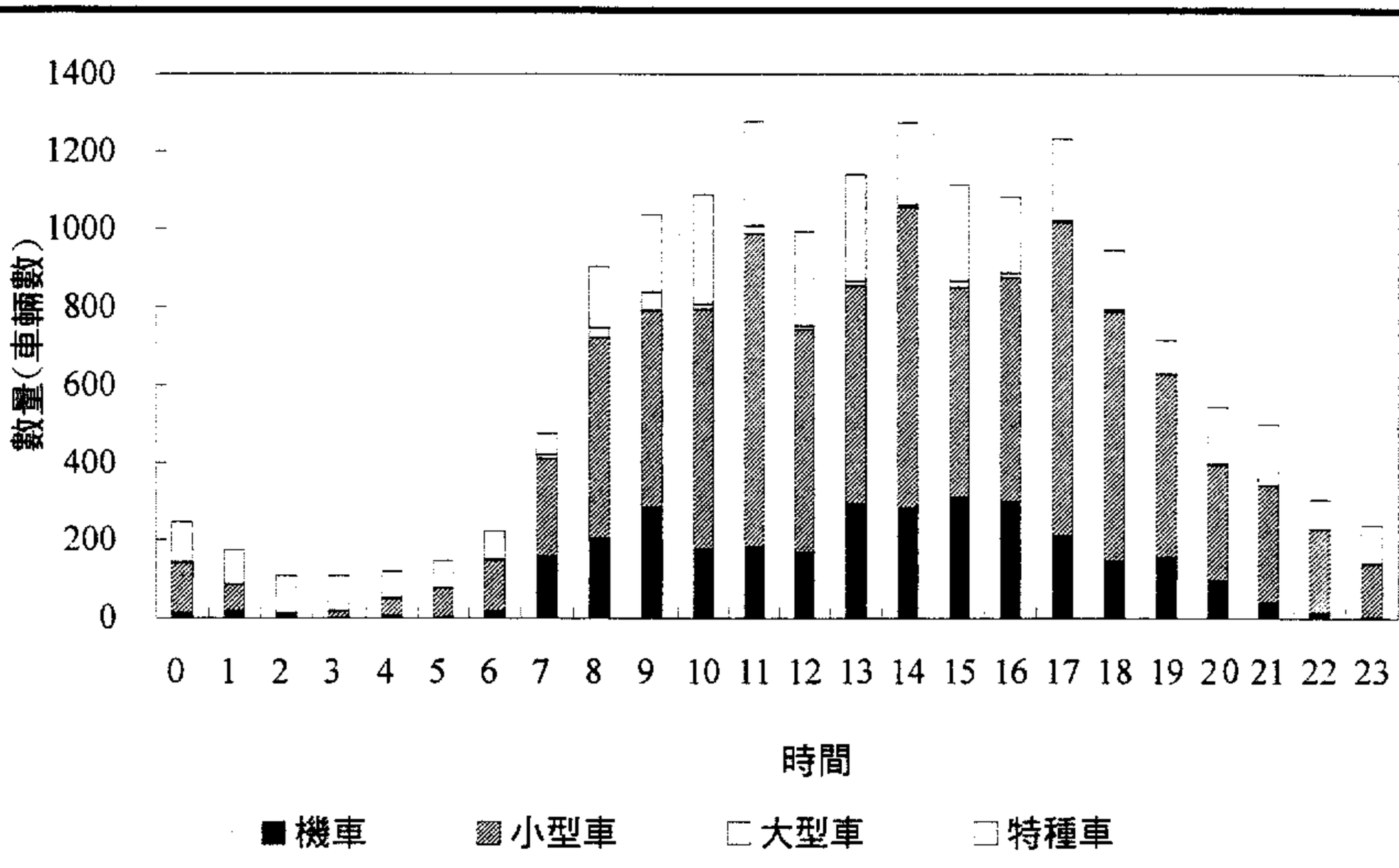


圖3.4-11 核四施工環境監測台2省道與102甲縣道交叉口本季交通量逐時變化圖
（5月份平日）

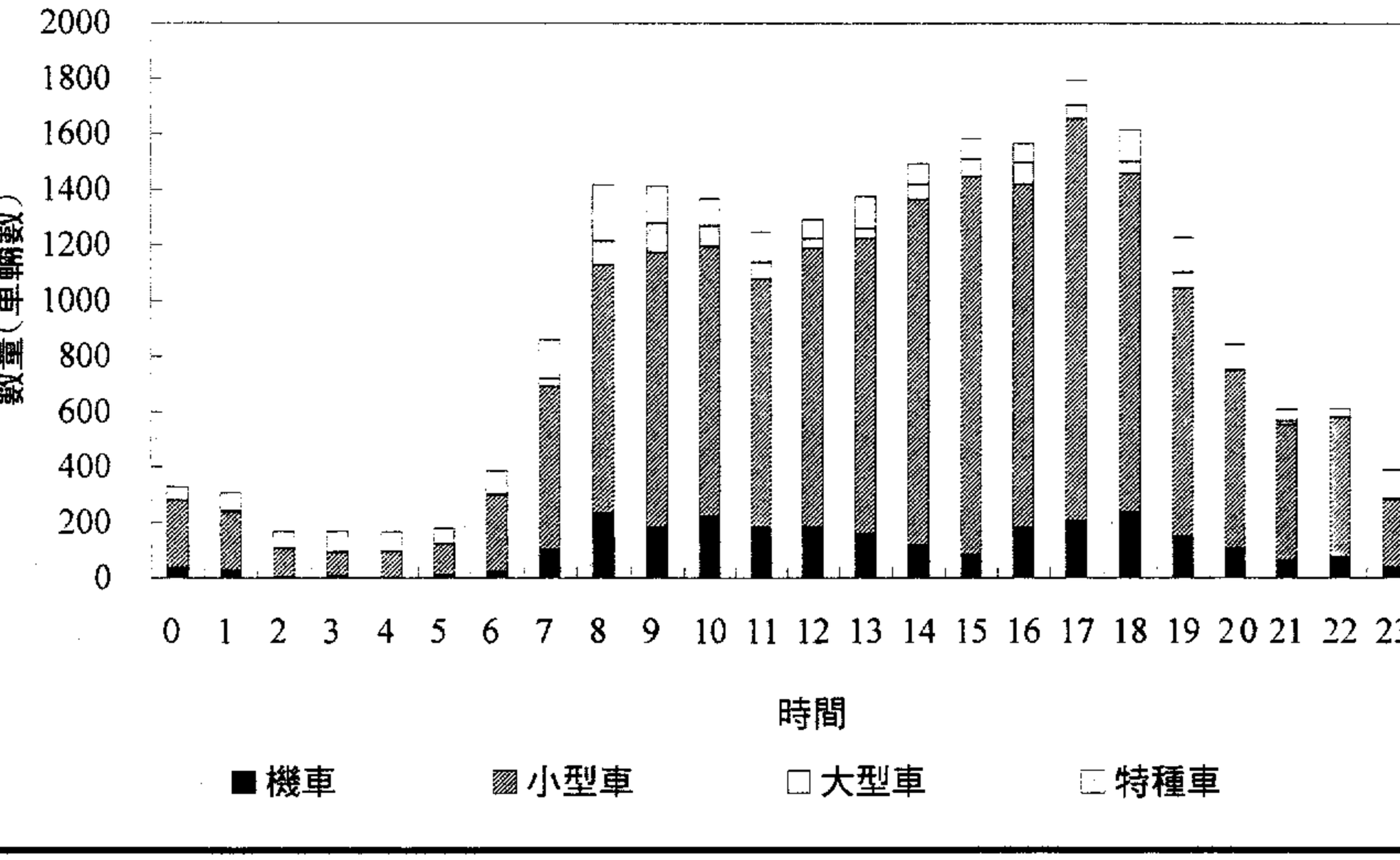


圖3.4-12 核四施工環境監測台2省道與102甲縣道交叉口本季交通量逐時變化圖
（5月份假日）

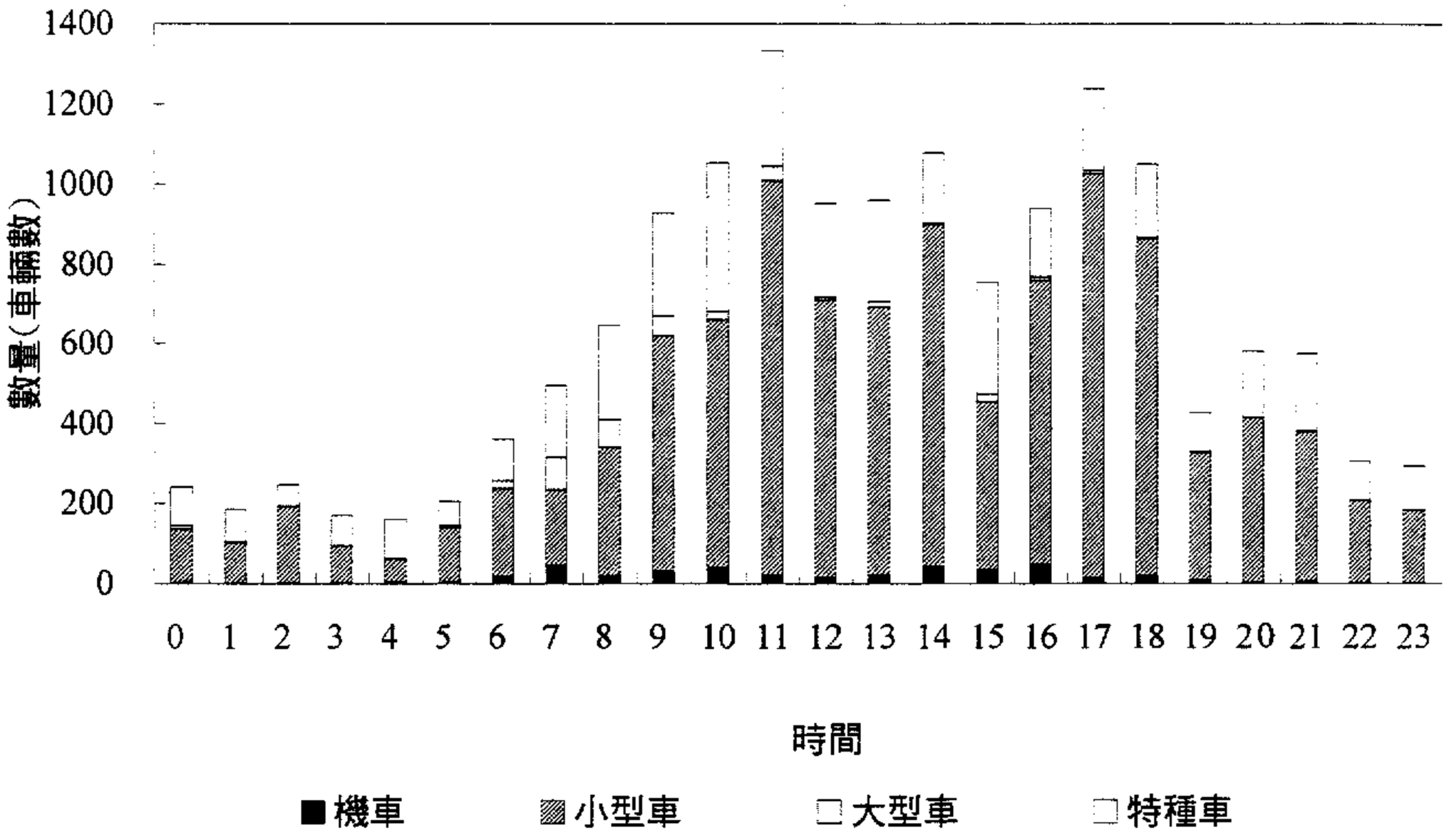


圖3.4-13 核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季交通量逐時變化圖
（5月份平日）

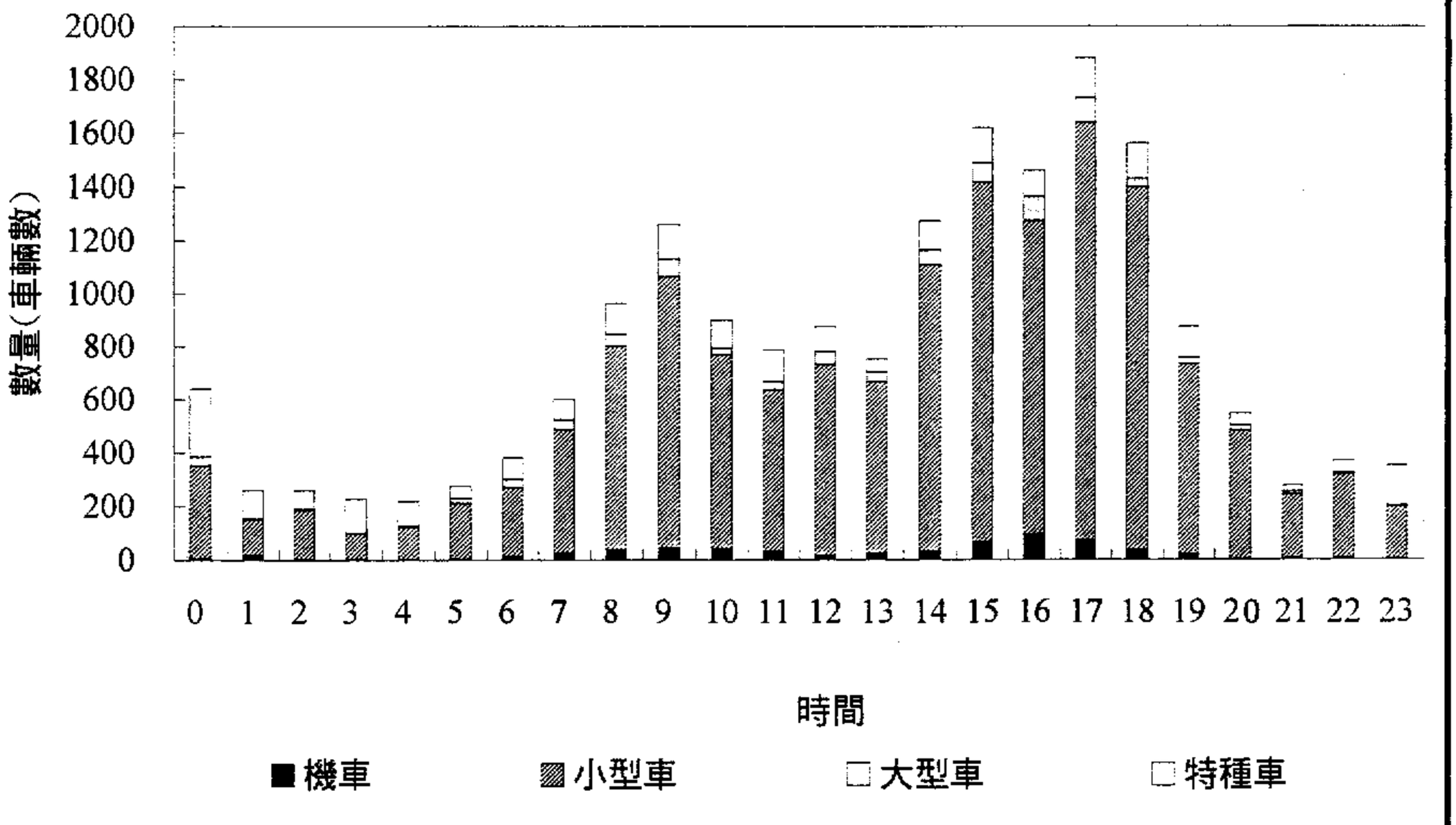


圖3.4-14 核四施工環境監測鹽寮海濱公園本季交通量逐時變化圖
（5月份假日）

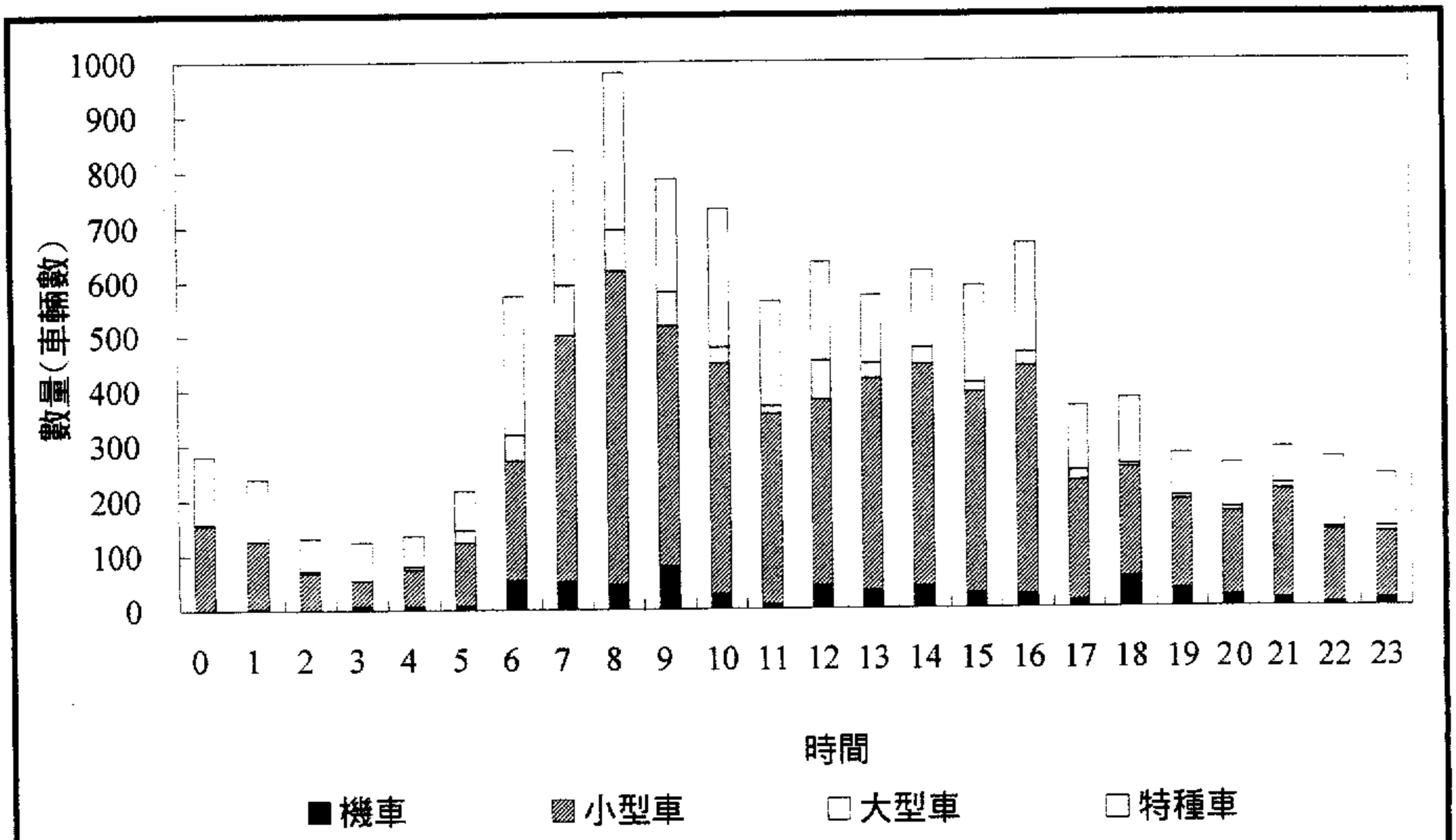


圖3.4-15 核四施工環境監測福隆街上本季交通量逐時變化圖
（5月份平日）

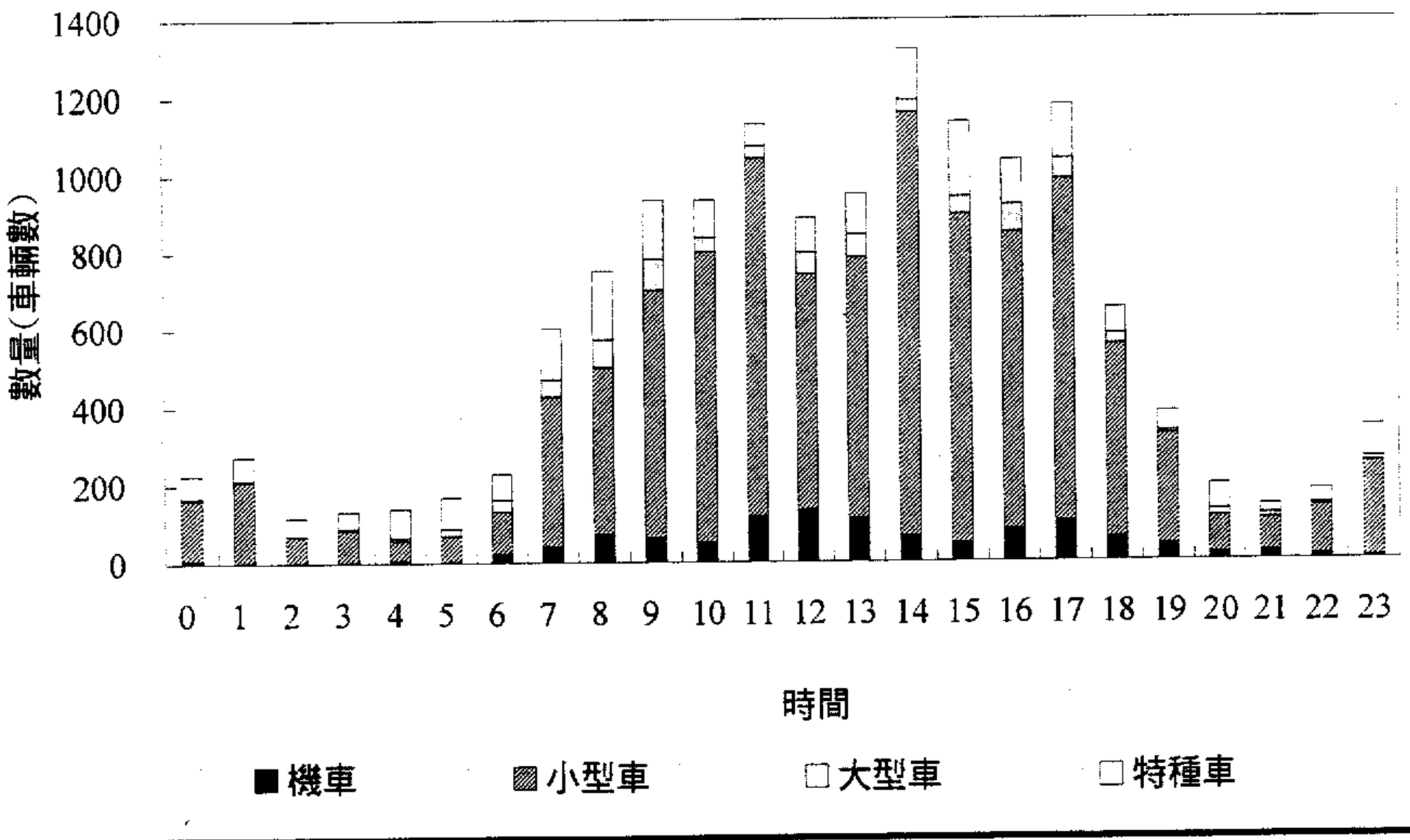


圖3.4-16 核四施工環境監測福隆街上本季交通量逐時變化圖
（5月份假日）

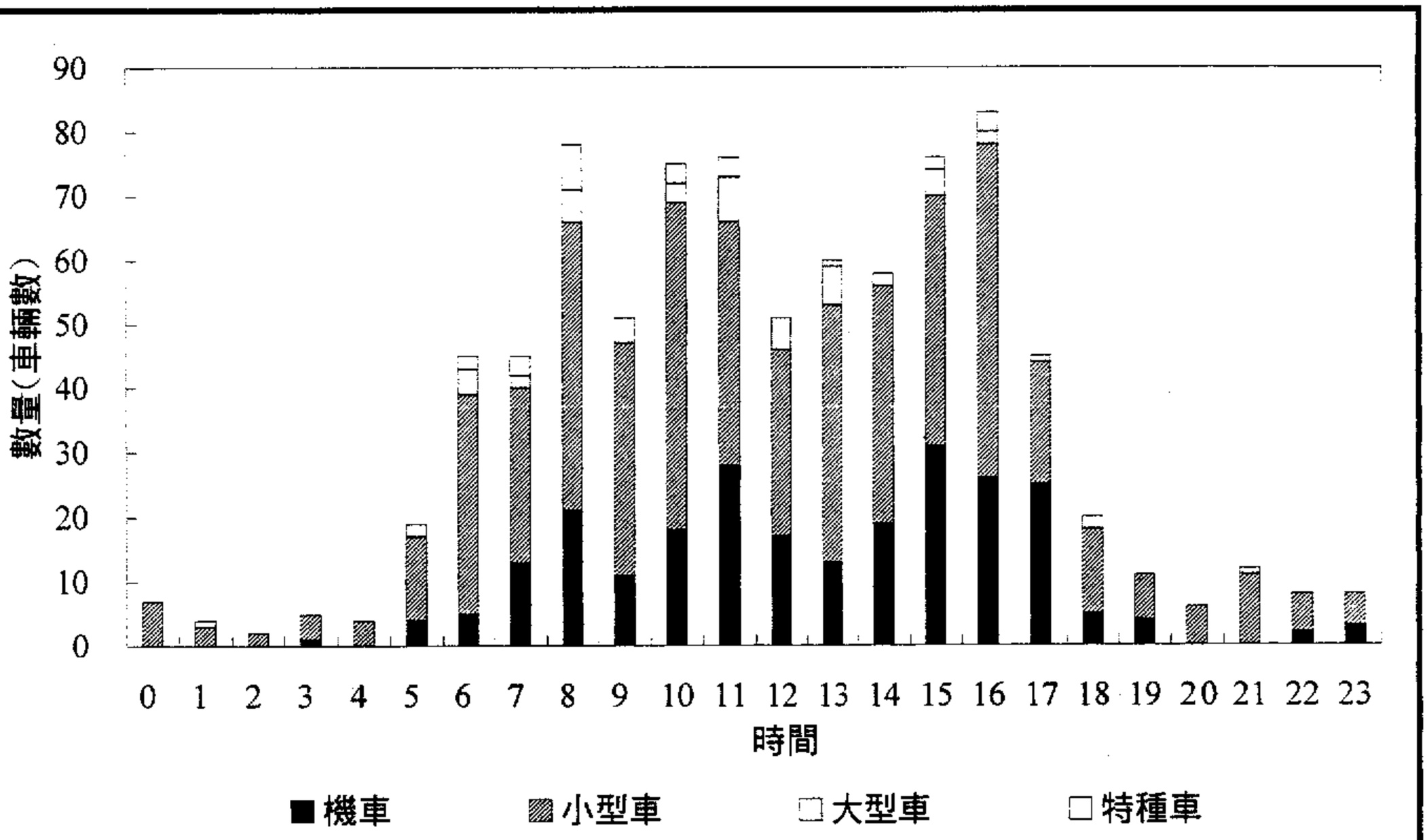


圖3.4-17 核四施工環境監測102縣道之新社橋本季交通量逐時變化圖
（5月份平日）

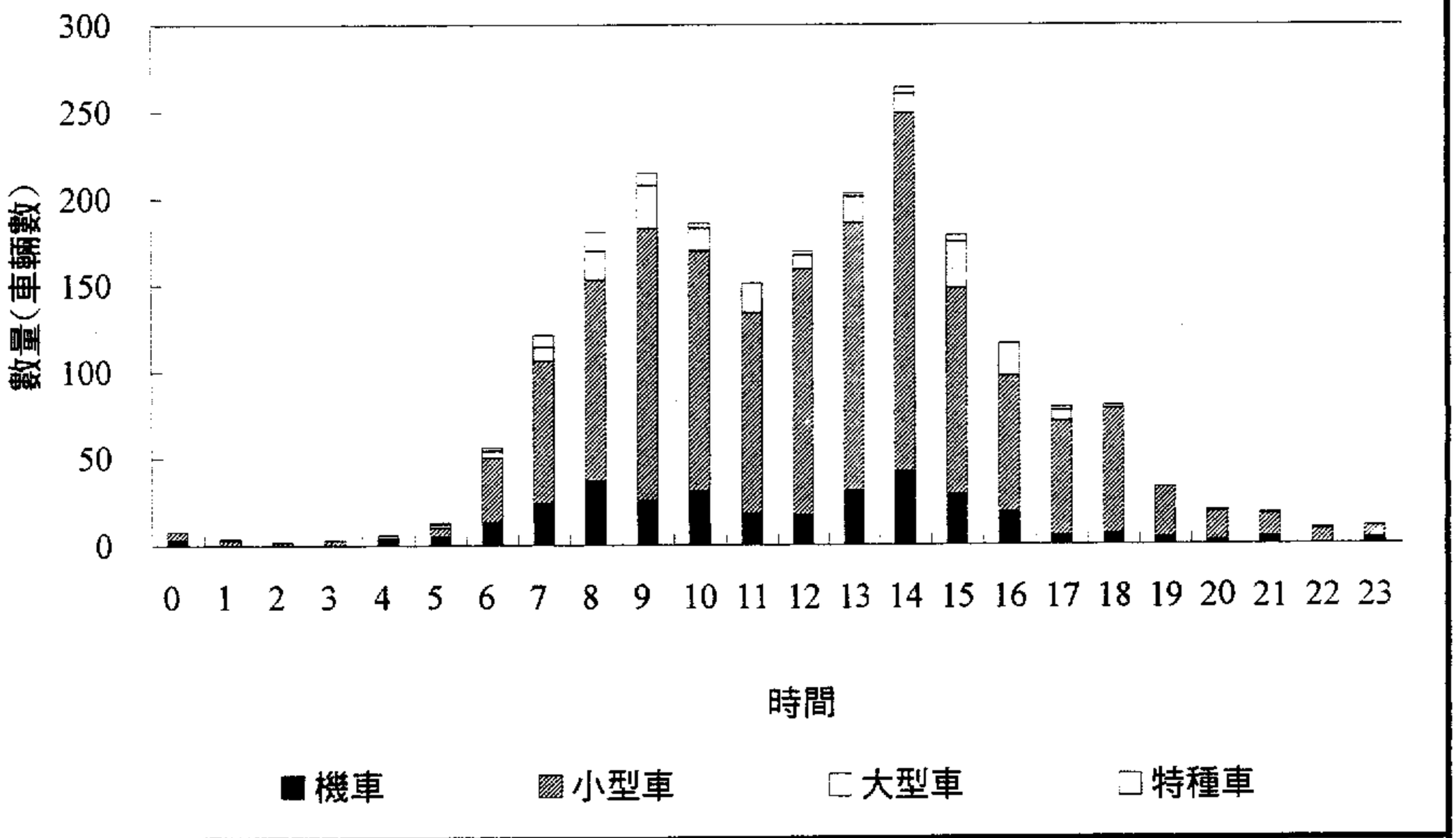


圖3.4-18 核四施工環境監測102縣道之新社橋本季交通量逐時變化圖
（5月份假日）

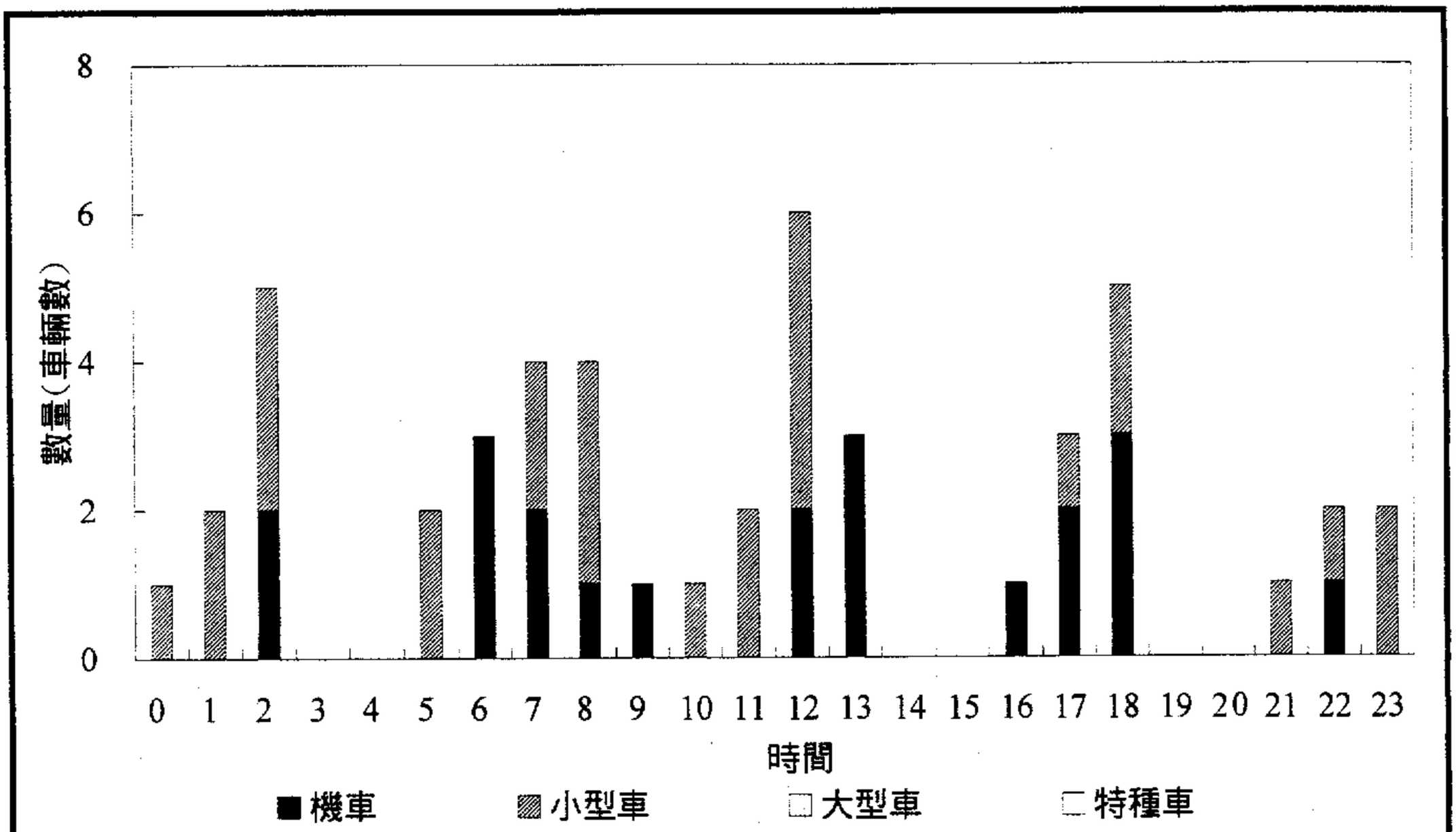


圖3.4-19 核四施工環境監測過港部落本季交通量逐時變化圖
（5月份平日）

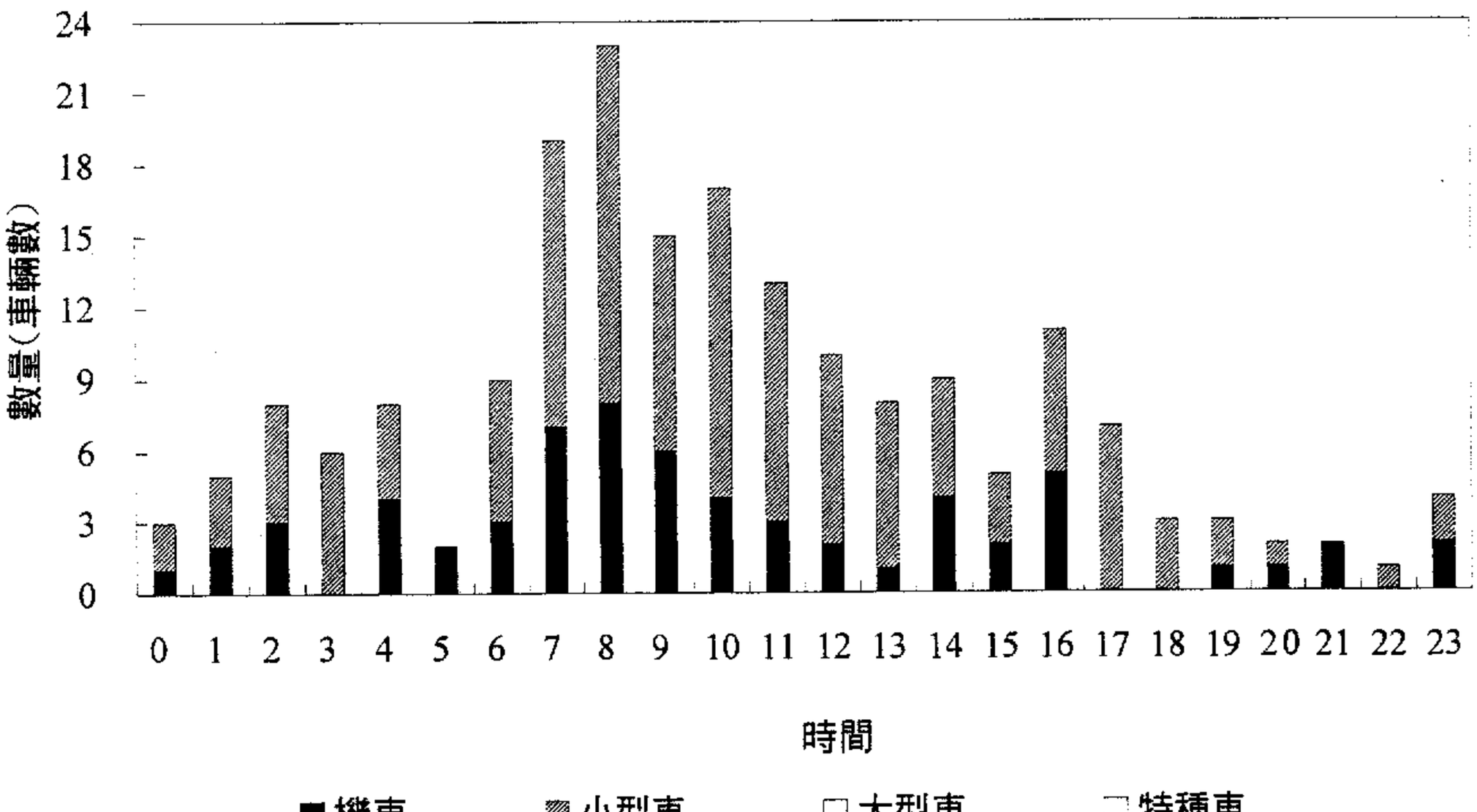


圖3.4-20 核四施工環境監測過港部落本季交通量逐時變化圖
（5月份假日）

等，其中又以小型車之增加量最多（較平日約高出43%~115%），而特種車於假日則較平日明顯減少約10~80%；因此，以省道附近測站之噪音振動值與車流量資料分析之，雖然假日之交通量（以總車輛數計）較平日爲高，但假日之噪音量及振動量並未高於平日（詳第三節噪音與振動監測），可見在台2省道因特種車（尤其以砂石車爲主）往來之頻繁對環境噪音及振動所造成之影響。

核四廠區本季主要的施工項目包括廠區道路第三期工程、簡報室及展示館新建工程及配電工程。東門暨停車場工程、多處綠化工程及山泉水管第一期工程等，本季工程除廠區施工道路第三期工程及4、5月份共有11天約有20輛/日之卡車進出場區，其餘均爲現地施工作業，少有工程車輛出入，故現階段核四工程主要車輛係來自員工上下班之車輛，每日約150~200輛，其員工上下班時間約在早上7~8點及下午4~5點，故對此時段之交通量有些微影響，但其道路服務水準大約維持在B級（4月2日16-17時之服務水準達到E級，推測爲連續假日前之返鄉車潮）。

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3.4-2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

表 3.4-2 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 (PCU/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。

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3.4-3得知其設計基本容量。

表3.4-4即爲依上述原則，計算本監測工作五個交通流量測站本季每日最高小時交通流量之道路服務水準等級；由表3.4-4可知，在最高小時交通流量（P.C.U./H）時，省道旁三處測站之道路服務水準僅有C及D級，台2省道與102甲縣道之叉口4月2日(平日)之服務水準甚至惡化至E級，此推測爲4月2日爲連續假日之前一日，可能有不少民眾提前出遊或返鄉，故造成此時段之車流量大增之故，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。由於本項計算分析係對大型車及特種車之小客車當量數分別定爲2及3，較一般所定之1.5及2.5爲高，且所分析之道路服務水準係發生於最高小時交通流量期間，然其他小時之交通流量小於尖峰小時車流量，因此，台2省道實際之道路服務水準大部份時間並未眞正惡化至C~D級，尚可維持在相當暢通之交通情況。

四、歷次監測結果分析

本監測工作歷次之交通流量調查結果整理於表3.4-5，並繪如圖3.4-21、3.4-22所示（因有三處測站爲自84年7月起新設，故僅有六筆資料），綜合歷次成果，大體而言可發現假日之小客車當量數(P.C.U./日)高於平日，此乃歷次監測結果均呈一致之情形。

表 3.4-3 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(PCU/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(PCU/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 3.4-4 核四施工環境監測本季道路服務水準等級分析

測站別	路寬及車道路	設計實用最高小時容量(P.C.U/H)	最高小時交通流量 V		V／C	服務水準等級
			發生時間	P.C.U./H		
台 2 省道與 102 甲縣道交叉口	12 公尺標準雙車道	2400	(1) 17-18	2220	0.93	E
			(2) 20-21	1929	0.80	D
			(3) 11-12	1745	0.73	D
			(4) 17-18	1928	0.80	D
鹽寮海濱公園	12 公尺標準雙車道	2400	(1) 18-19	1336	0.56	C
			(2) 18-19	1642	0.68	C
			(3) 11-12	1798	0.75	D
			(4) 15-16	1925	0.80	D
福隆街上	12 公尺標準雙車道	2400	(1) 16-17	1630	0.68	C
			(2) 20-21	1820	0.76	C
			(3) 8- 9	1605	0.67	C
			(4) 14-15	1583	0.66	C
102 縣道之新社橋	12 公尺標準雙車道	2400	(1) 9-10	219	0.09	A
			(2) 13-14	245	0.10	A
			(3) 8- 9	87	0.04	A
			(4) 14-15	262	0.11	A
過港部落	5 公尺單車道	670	(1) 17-18	4	0.01	A
			(2) 12-13	6	0.01	A
			(3) 12-13	5	0.01	A
			(4) 8- 9	19	0.03	A

註：發生時間(1)爲85年4月平日，(2)爲85年4月假日。
(3)爲85年5月平日，(4)爲85年5月假日。

表3.4-5 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	
	平日	假日	平日	假日	平日	假日	平日	假日	平日	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
歷次平均	23,764	26,483	22,553	24,199	21,190	21,666	918	1,490	29	124

註：“－”表無監測資料。

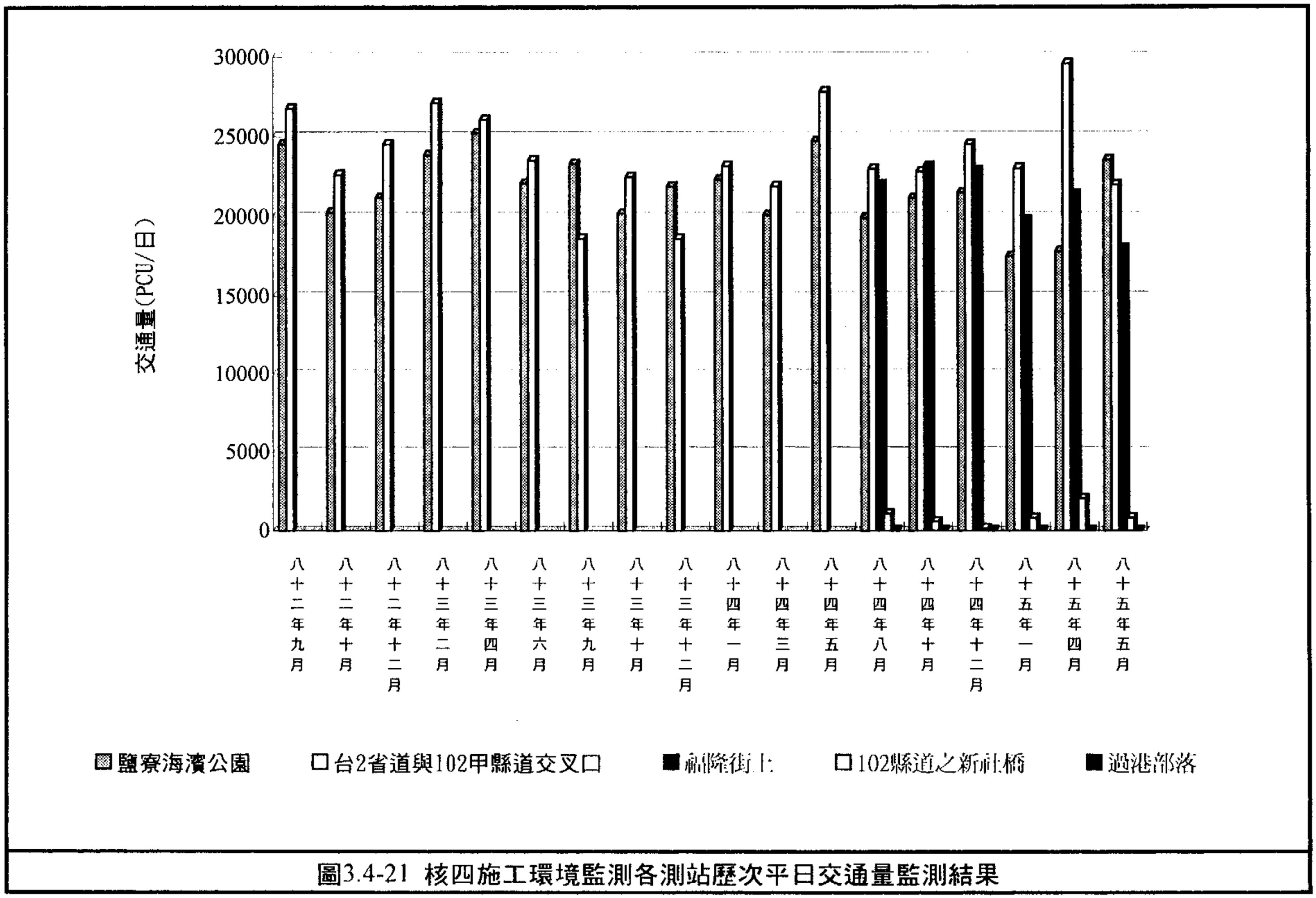


圖3.4-21 核四施工環境監測各測站歷次平日交通量監測結果

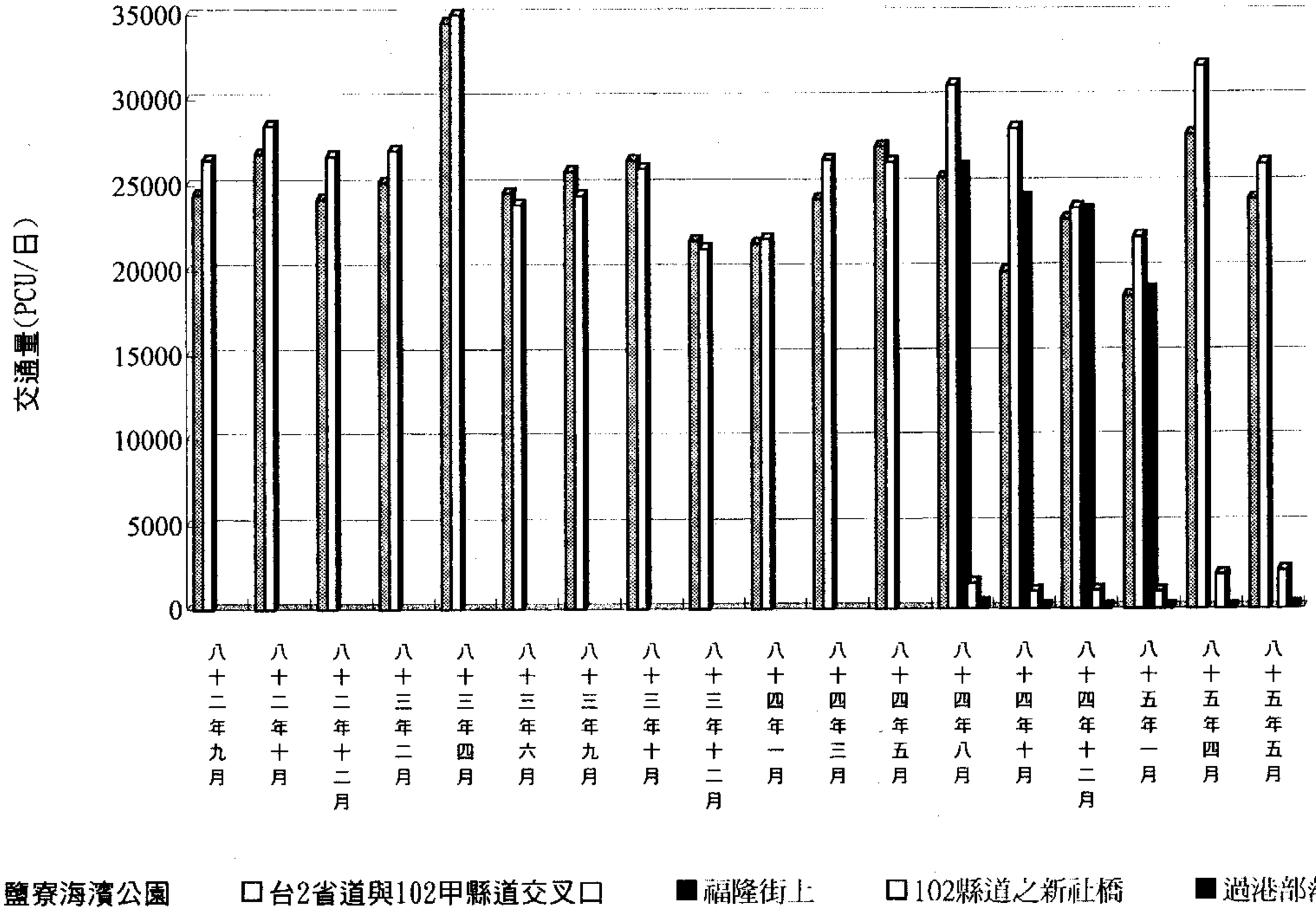


圖3.4-22 核四施工環境監測各測站歷次假日交通量監測結果

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，整體而言均高於平日，此因測站屬於東北角海岸特定區範圍，每當假日都有大批民眾前來休閒渡假，造成小客車之數量增加之故。由監測結果顯示假日之交通流量高於平日之比例隨著季節氣候良好而有明顯上升，台2省道與102甲縣道交叉口平日之歷年交通流量除83年12月較低外，其餘均介於22,000~29,500P.C.U./日，尤其以今年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較劇增至29,555 P.C.U./日，爲歷次監測資料最高；鹽寮海濱公園平日之交通流量除85年1月及本季4月份較低外，其餘約介於20,000~25,000P.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月及本季因適逢連續假日旅遊人數大增，導致台2省道之交通流量劇增至35,000、31,000P.C.U./日左右。整體而言，此二測站本季之交通量與前二年同期相較，略爲偏低。

其他三測站中，同位於省道旁之福隆測站，其交通流量與上述兩站相近但略低，而本季5月份之交通量爲歷次中最低者；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縣道之新社橋或過港部落，故使其兩處假日之車流量略高於平日。

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

八十五年第二季監測報告

第五節　河川水文監測

一、監測內容

1.監測位置（詳見圖3.5-1）

(1)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。

(2)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。

2.監測項目

包括河川之水位、橫斷面積、含砂量、流速與流量。

3.監測頻率

(1)水位觀測係採連續測量之方式。

(2)橫斷面積、含砂量、流速及流量觀測爲每月至少進行一次。

二、監測方法

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

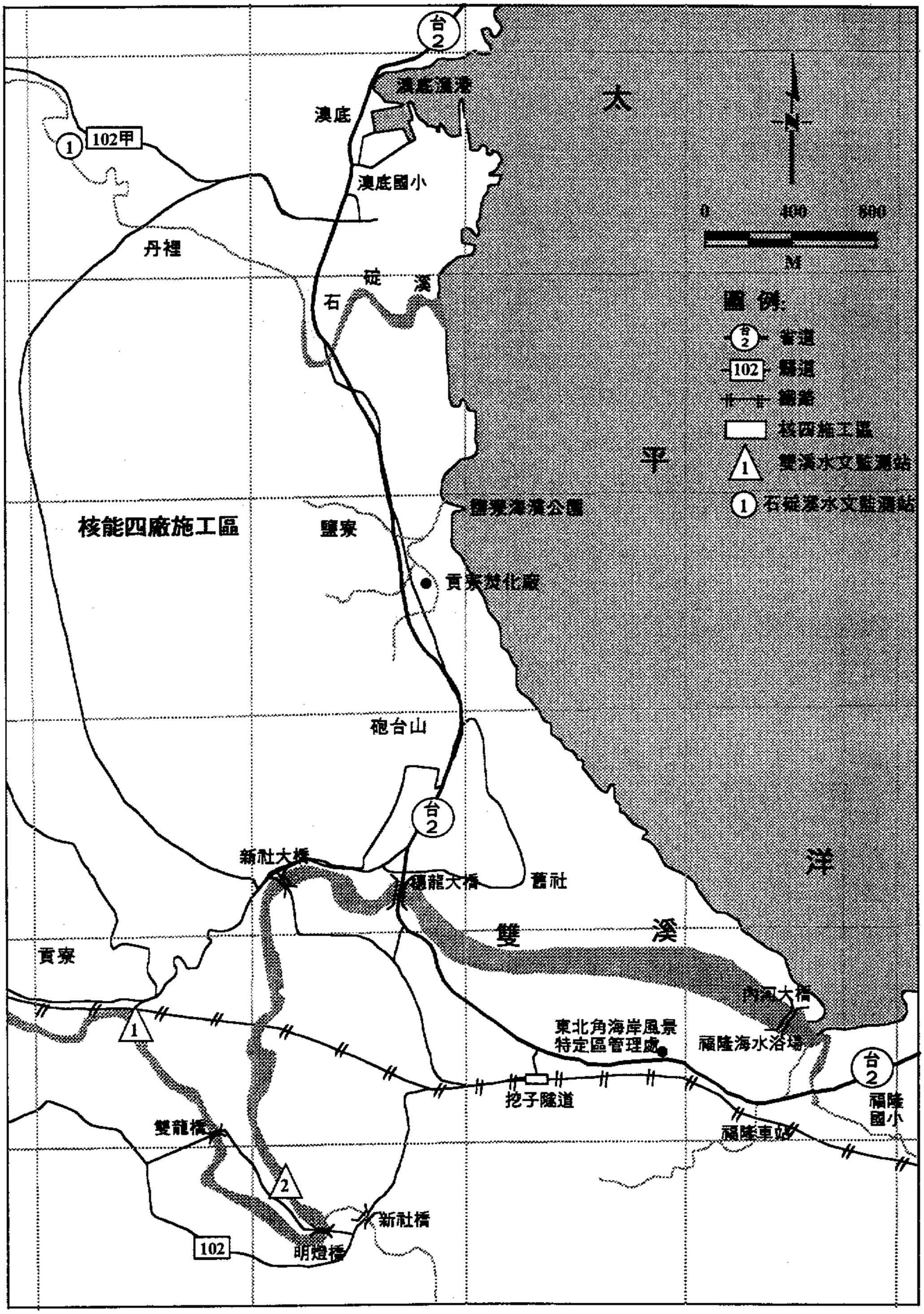


圖 3.5-1 核四施工環境監測河川水文監測站位置圖

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。

三、本季監測成果

有關本季石碇溪與雙溪河川水位監測結果，分別整理如表3.5-1及表3.5-2所示，至於河川橫斷面積、流速與流量之監測結果詳如表3.5-3，各測站之水位變化則詳見圖3.5-2，茲就本季監測結果與歷年平均值比較分析說明如下：

1.河川水位

依據表3.5-1、表3.5-2及圖3.5-2之監測結果顯示，石碇溪測站本季4月、5月及6月之月平均河川水位分別爲1.55公尺、1.44公尺及1.28公尺，雙溪一號測站分別爲1.15公尺、1.00公尺及0.66公尺，雙溪二號測站則分別爲1.09公尺、0.91公尺及0.50公尺；依本季三個月份之河川水位測值顯示，石碇溪以4月之水位較高，而6月之水位較低，雙溪兩處測站之水位亦以4月較高，而6月水位較低。

2.河川流量

依據表3.5-3之監測結果顯示，石碇溪測站本季（4月至6月）之監測流量約介於0.088～3.208cms，雙溪一號與雙溪二號測站則分別介於1.524～50.468cms及0.610～50.468cms，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，由於雙溪流域之河川斷面較石碇溪之河川斷面爲寬，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3.5-3之監測結果顯示，石碇溪測站本季（4月至6月）之含砂量介於0～30ppm之間；雙溪一號與雙溪二號測站之含砂量均介於0～56ppm，因本季流量普遍較上季爲豐，故其測得之含砂濃度相對於上季測值有明顯下降情形。

表 3.5-1 核四施工環境監測石碇溪河川水位本季監測結果

測站別	石　碇　溪　測　站		
日期 \ 月份	85 年 4月	85 年 5月	85 年 6月
1	1.66	1.33	1.42
2	1.74	1.34	1.39
3	1.67	1.39	1.37
4	1.67	1.35	1.35
5	1.63	1.62	1.33
6	1.57	1.50	1.32
7	1.57	1.44	1.31
8	1.55	1.54	1.30
9	2.13	1.47	1.29
10	1.87	1.42	1.28
11	1.81	1.42	1.28
12	1.71	1.39	1.27
13	1.78	1.37	1.27
14	1.62	1.36	1.26
15	1.52	1.37	1.26
16	1.46	1.41	1.25
17	1.42	1.40	1.25
18	1.39	1.38	1.25
19	1.40	1.36	1.24
20	1.58	1.34	1.24
21	1.49	1.38	1.24
22	1.46	1.40	1.23
23	1.41	1.60	1.26
24	1.39	1.54	1.33
25	1.36	1.46	1.28
26	1.35	1.41	1.25
27	1.34	1.38	1.24
28	1.32	1.61	1.24
29	1.32	1.63	1.24
30	1.31	1.51	1.24
31	—	1.45	—
月平均	1.55	1.44	1.28
歷年同期平均	1.28	1.33	1.37
84年同期	1.43	1.40	1.30

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.歷年統計值：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」（台電公司，民國80年），資料統計時間自民國69年至79年。

表3.5-2 核四施工環境監測雙溪河川水位本季監測結果

測站別	雙溪一號測站			雙溪二號測站		
日期 \ 月份	85 年 4月	85 年 5月	85 年 6月	85 年 4月	85 年 5月	85 年 6月
1	1.19	0.76	0.92	1.17	0.66	0.81
2	1.44	0.80	0.86	1.44	0.70	0.74
3	1.43	0.78	0.82	1.42	0.66	0.69
4	1.51	0.74	0.78	1.51	0.61	0.65
5	1.41	1.23	0.75	1.40	1.22	0.62
6	1.26	1.07	0.73	1.23	1.02	0.58
7	1.21	0.95	0.71	1.17	0.87	0.56
8	1.10	1.20	0.69	1.05	1.17	0.53
9	1.63	1.06	0.68	1.68	0.99	0.52
10	1.54	0.95	0.66	1.55	0.85	0.50
11	1.62	0.91	0.65	1.61	0.81	0.49
12	1.69	0.85	0.64	1.68	0.74	0.48
13	1.65	0.82	0.64	1.65	0.68	0.48
14	1.36	0.79	0.63	1.33	0.65	0.46
15	1.13	0.79	0.62	1.07	0.66	0.47
16	1.01	1.06	0.61	0.92	0.97	0.45
17	0.92	1.22	0.60	0.82	1.17	0.43
18	0.86	1.01	0.60	0.75	0.93	0.43
19	0.85	0.91	0.59	0.74	0.81	0.42
20	1.22	0.84	0.58	1.19	0.74	0.41
21	1.09	0.86	0.58	1.03	0.77	0.41
22	1.00	0.89	0.58	0.92	0.81	0.38
23	0.92	1.38	0.61	0.83	1.39	0.39
24	0.87	1.30	0.77	0.77	1.29	0.63
25	0.83	1.06	0.66	0.73	1.01	0.49
26	0.79	0.94	0.60	0.69	0.86	0.40
27	0.77	0.87	0.59	0.66	0.76	0.37
28	0.74	1.32	0.59	0.63	1.23	0.39
29	0.73	1.40	0.59	0.63	1.37	0.40
30	0.71	1.11	0.58	0.59	1.04	0.40
31	—	1.00	—	—	0.90	—
月平均	1.15	1.00	0.66	1.09	0.91	0.50
歷年同期平均	0.87	0.97	0.94	—	—	—
84年同期	0.87	0.87	0.76	0.73	0.73	0.61

註：1. 水位量測單位爲公尺，雙溪一號之水尺零點爲2.4公尺，雙溪二號爲0.0公尺。

2. 雙溪一號之測值係每日24小時之平均值，雙溪二號則爲每日上午九時之測值。

3. 歷年統計值：（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。

（二）係統計自民國82年至84年。

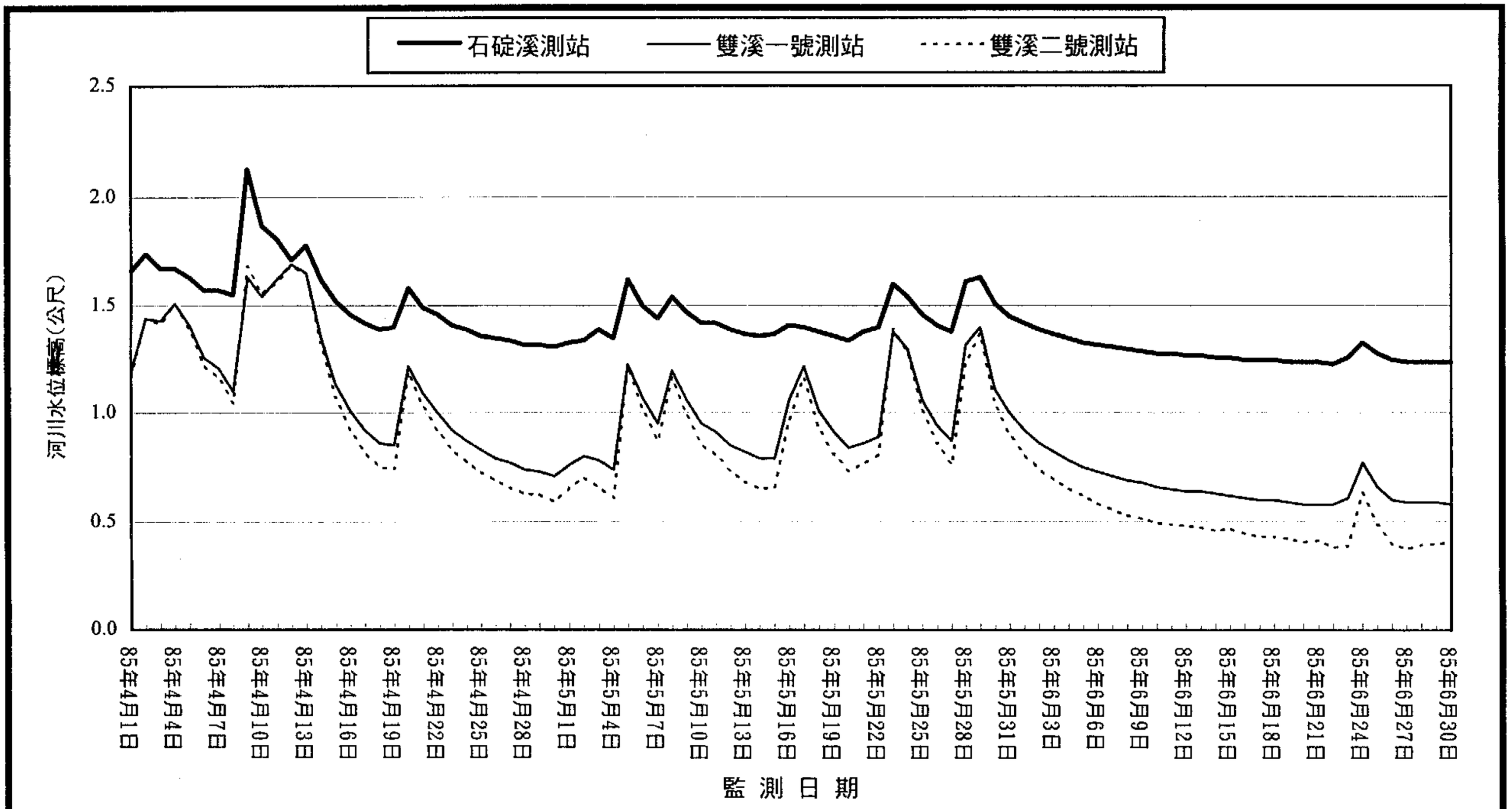


圖3.5-2 核四施工環境監測河川水文85年4至6月水位變化圖

表3.5-3 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)	歷年月平均流量(cms)	84年同期監測流量(cms)
石碇溪測站	4月05日	2.06	13	0.85	1.743	0.64	0.135～0.528
	4月10日	9.46	30	0.34	3.208		
	4月26日	0.65	0	0.40	0.259		
	5月09日	1.46	9	0.50	0.733	0.66	0.110
	5月17日	1.01	24	0.43	0.434		
	6月11日	0.74	15	0.27	0.199	0.64	-
	6月27日	0.45	9	0.19	0.088		
雙溪一號站	4月05日	81.77	29	0.54	44.252	11.133	1.845～8.520
	4月10日	77.27	56	0.65	50.468		
	4月26日	10.95	0	0.51	5.530		
	5月09日	20.12	16	0.98	19.776	11.081	1.444
	6月11日	7.84	0	0.31	2.452	15.914	-
	6月27日	6.00	6	0.25	1.524		
雙溪二號測站	4月10日	48.10	56	1.05	50.468		1.124～7.872
	4月17日	19.28	6	0.40	7.673		
	4月26日	15.00	0	0.30	4.504		
	5月03日	15.22	6	0.31	4.790	-	1.123
	5月09日	25.02	12	0.60	15.125		
	5月15日	14.58	19	0.31	4.506		
	6月11日	10.74	15	0.14	1.522	-	-
	6月18日	10.53	14	0.10	1.037		
	6月27日	8.50	9	0.07	0.610		

註：(1)石碇溪測站之歷年月平均流量係摘錄自「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。

(2)雙溪一號測站之歷年月平均流量係統計民國69年至82年之測值，資料來源爲台電電源勘測隊調查報告。

(3)84年6月因流速儀檢驗，而未進行流速之監測，故無數據可比較。

四、歷年觀測結果分析

1.河川水位

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，石碇溪與雙溪一號測站本季4及5月之平均水位均較該站歷年平均值爲高，而6月之平均水位則均較歷年同期平均值爲低。再與去年（84年）同期之平均水位相較，本季4及5月石碇溪與雙溪一、二號測站平均水位均較與去年同期之平均水位爲高，此可能係因本季4、5月份雨量較爲豐所致，致於三測站6月之平均水位均與去年同期之平均水位相近或爲低。

2.河川流量

河川流量之變化主要係受降雨多寡的影響所致，由於本季4、5月正值梅雨季，受持續降雨致使河川流量變化較大。若以本季所測河川流量與去年同期的流量比較，整體而言，本季石碇溪及雙溪一號、二號測站的監測流量均較去年同期的月平均流量大，此與去年同期降雨較少有關。另與歷年同期之月平均流量相較，本季石碇溪及雙溪一號測站4月之監測流量較歷年4月平均流量大，5月監測流量與歷年同期測值相近，而6月監測流量則較歷年同期測值爲低。

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

八十五年第二季監測報告

第六節　河川水質監測

一、監測內容

施工期間因工程開挖闢建、地表逕流、機具與車輛清洗廢水、施工人員生活污水等之排放，可能對核四廠址鄰近之承受水體造成影響，故藉由河川水質監測可確實掌握廠址北側石碇溪及南側雙溪於施工期間之水質變化情況，並供污染防治措施執行成效之參考。其主要監測內容如下所述：

1.監測位置

(1)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，故分別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，共計三站，各測站位置詳見圖3.6-1所示。

(2)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3.6-1所示。

2.監測項目

除石碇溪河口與雙溪河口處之測站僅進行鹽度監測外，其餘測站之監測項目包括溶氧量、導電度、pH值、生化需氧量、化學需氧量、懸浮固體、油脂、氨氮、硝酸鹽氮、磷酸鹽、重金屬（銅、鐵、鋅、鎘、鉻、汞、鎳）。

3.監測頻率

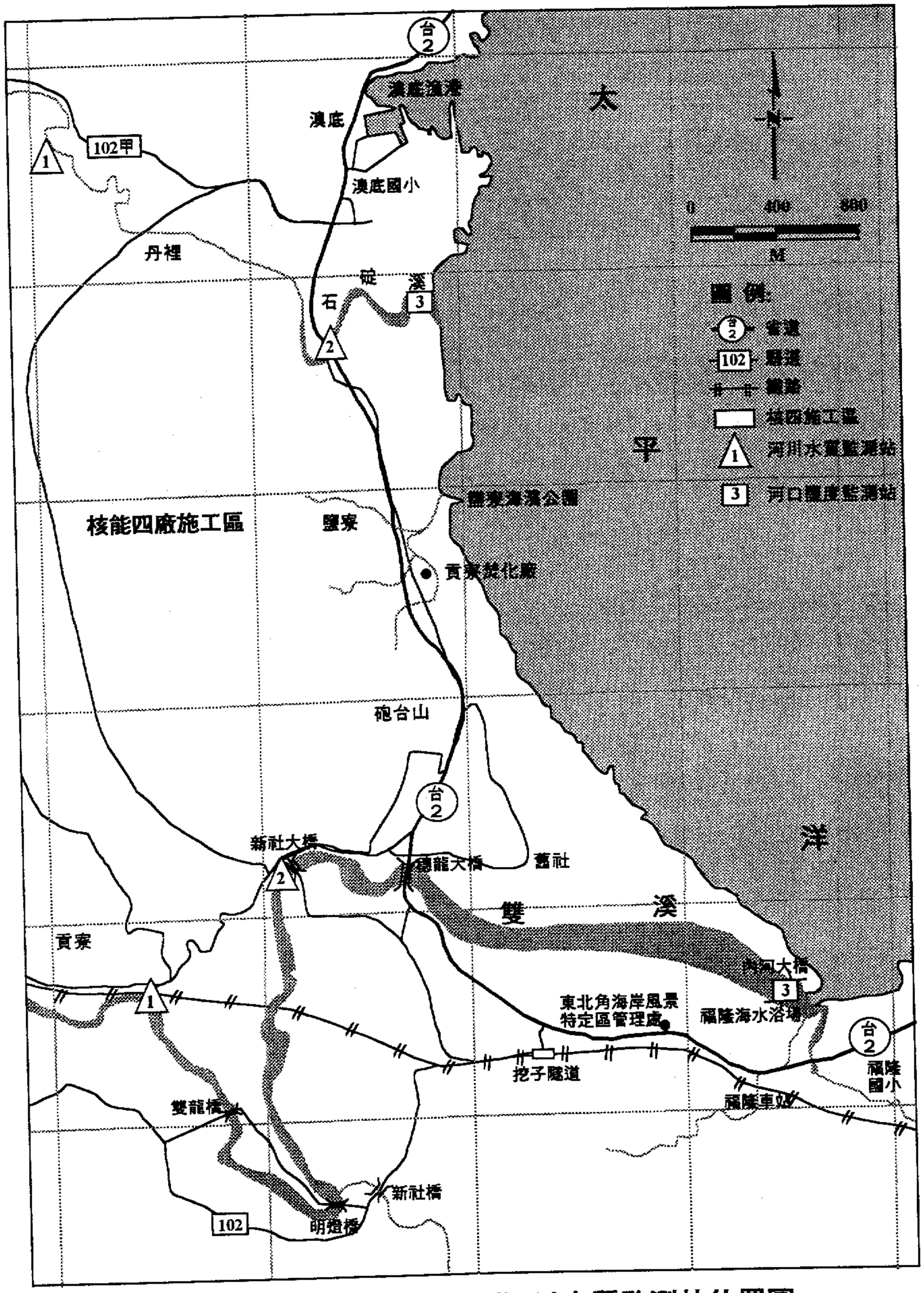


圖 3.6-1 核四施工環境監測河川水質監測站位置圖

各測站每月均進行一次採樣分析。

二、監測方法

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3.6-1所示，而河川水質樣品分類與保存方法則整理如表3.6-2。

2.品保品管執行內容

河川水質監測工作之品保與品管執行內容，茲說明如下：

(1)採樣程序之品保與品管

爲獲得足具代表性之水質樣品，在採樣工作進行之前，先行收集各種採樣與分析之相關採樣資料，並擬訂採樣計畫，確實遵照執行。有關採樣監測計畫之流程，詳如圖3.6-2所示，並說明如下。

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。

表3.6-1 核四廠施工環境監測河川水質分析方法

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

表3.6-2 核四廠施工環境監測河川水質樣品分類與保存方法

序號	分析項目	體積(mL)	保存方法/期限	容器種類	裝瓶類別
1	pH	100	I	PE	—
2	導電度	500	I	PE	—
3	鹽度	100	I	PE	—
4	溶氧量	300	DA/8H	GB	a
5	SS	500	R/7D	PE	b
6	BOD_5	1000	R/48H	PE	b
7	硝酸鹽氮	100	F-R/48H	PE	b
8	磷酸鹽	100	F-R/48H	PE	b
9	COD	100	SA-R/7D	PE	c
10	氨氮	1000	SA-R/7D	PE	c
11	油脂	1000	SA-R/7D	GW	d
12	鐵、鎳、鎘、鉻、銅、鋅、汞	1000	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	GB	300mL		
b	PE	2L		
c	PE	1.25L		
d	GW	1L		
e	PE	1L		

(1)保存方法及裝瓶代號說明:
1.R:水樣4℃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。

註:每20個採樣點,須做1個重覆採樣。

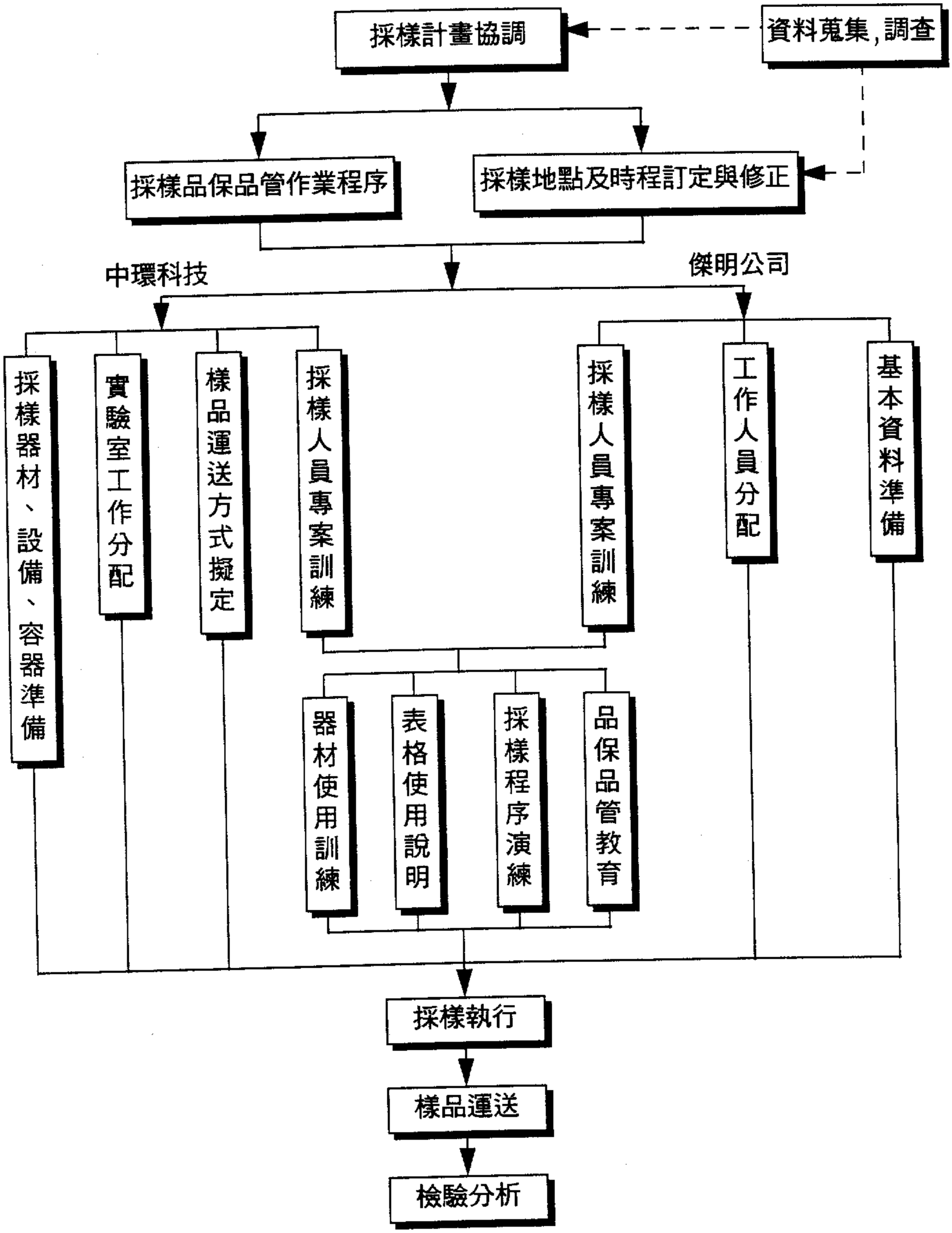


圖3.6-2 採樣／監測計畫流程圖

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

為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圖(圖3.6-3)所示。該圖之程序如下所述：

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

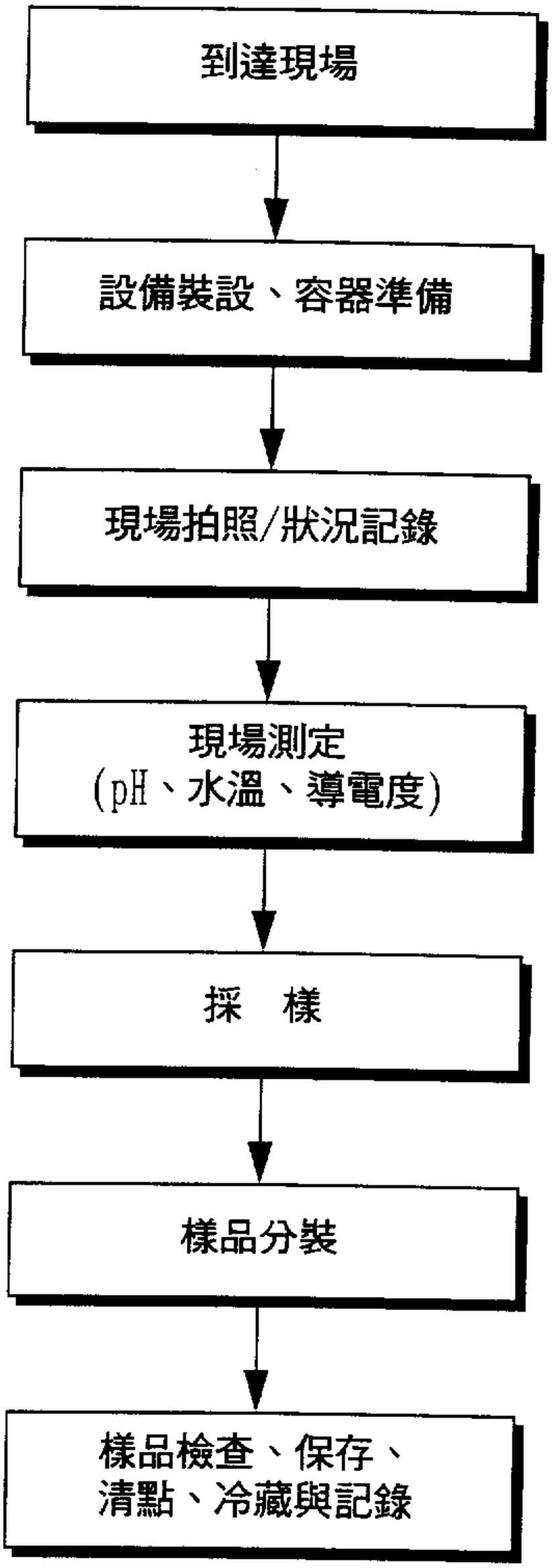


圖3.6-3 河川水質現場採樣程序

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。

(2)水質分析工作之品保與品管

河川水質檢驗品保目標如表3.6-3所示，而品管要求則如表3.6-4，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

表3.6-3 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(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	μ s/cm	-	10	-	≧95
3	鹽度	鹽度計法	$^{0}/_{00}$	-	10	-	≧95
4	溶氧量	NIEA 421.50A /D.O.Meter 法	mg/L	0mg/L	20	-	≧95
5	懸浮固體	NIEA W210.50T	mg/L	4mg/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	0.003mg/L	20	15/25	≧95
9	化學需氧量	NIEA W515.50A	mg/L	2.5mg/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	0.05mg/L 0.004mg/L	20/30	15/25	≧95
13	鎳	NIEA W306.50A /NIEA M104.00T	mg/L	0.05mg/L 0.02mg/L	20/30	15/25	≧95
14	鎘	NIEA W306.50A /NIEA M104.00T	mg/L	0.01mg/L 0.004mg/L	20/30	15/25	≧95
15	鉻	NIEA W306.50A /NIEA M104.00T	mg/L	0.04mg/L 0.004mg/L	20/30	15/25	≧95
16	銅	NIEA W306.50A /NIEA M104.00T	mg/L	0.04mg/L 0.001mg/L	20/30	15/25	≧95
17	鋅	NIEA W306.50A /NIEA M104.00T	mg/L	0.01mg/L 0.004mg/L	20/30	15/25	≧95
18	汞	NIEA W330.50A	mg/L	5ng	30/50	25/50	≧95

表3.6-4 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。

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。有關實驗室之分析流程，如圖3.6-4所示。

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

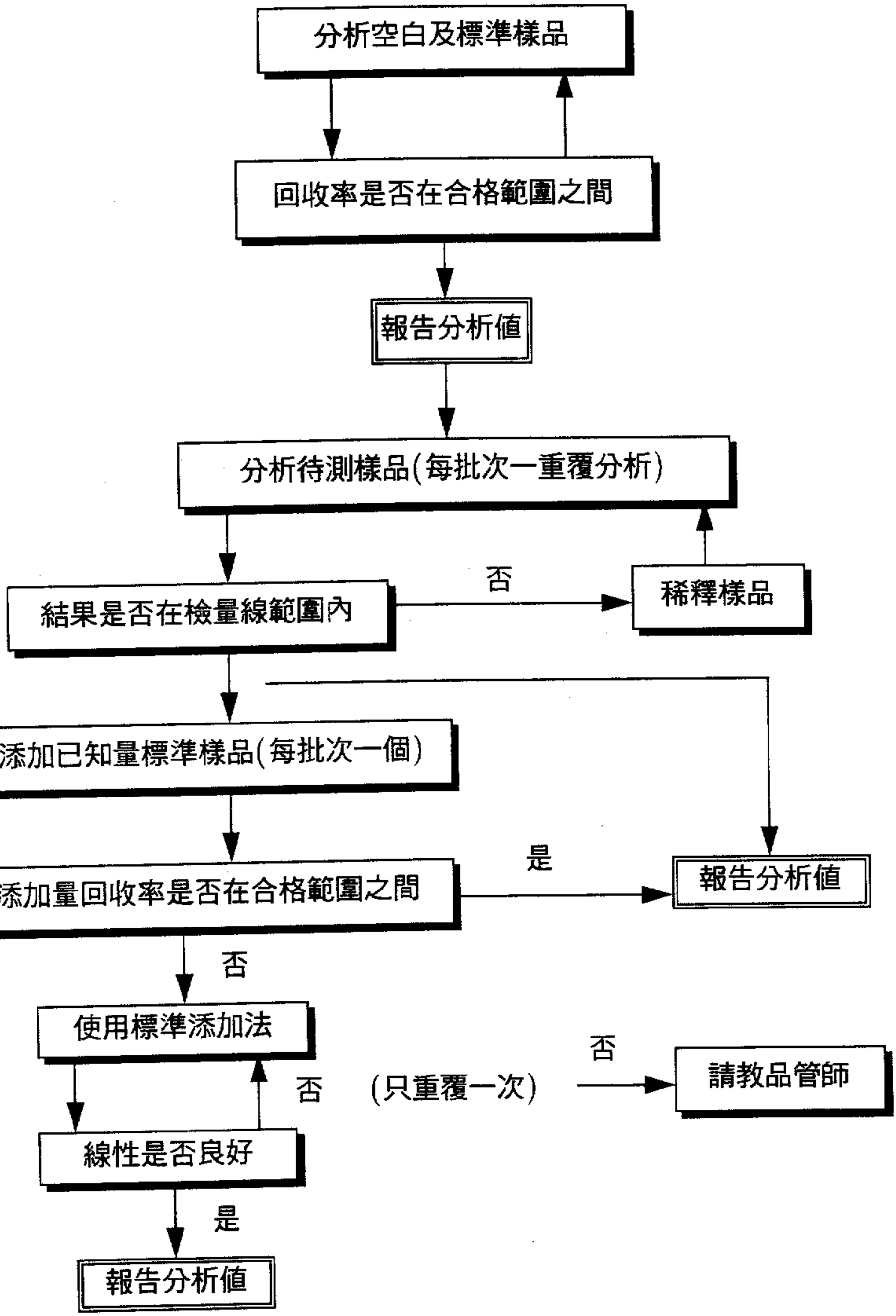


圖3.6-4 實驗室之分析流程

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。

三、本季監測結果

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85年4月8日、5月14日及6月10日，其調查結果分別整理如表3.6-5至表3.6-7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3.6-8「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：本測站係於84年8月開始採樣測定，本季三次水質採樣分析結果，僅4月之生化需氧量(1.1mg/L)和6月之氨氮（0.11mg/L）未符合甲類水體水質標準，其餘項目之水質皆符合甲類陸域地面水體水質標準外。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)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僅有4月及6月之生化需氧量（1.8mg/L及1.4mg/L）和4月～6月之氨氮（0.16mg/L～0.37mg/L），其餘項目之水質均可符合甲類陸域地面水體水質標準。本測站氨氮不符合標準情形主要是受到此河段兩岸之家庭與餐廳排放

表3.6-5 核四施工環境監測石碇溪河川水質本季監測結果

序號	樣品名稱			上游水文站*			澳底二號橋			
	檢測項目	偵測極限	單位	85.4.8	85.5.14	85.6.10	85.4.8	85.5.14	85.6.10	去年同期
1	水溫	-	℃	19.2	21.5	28.1	22.9	21.1	32.1	21.9～22.5
2	pH	-	-	7.34甲	7.50甲	6.95甲	7.21甲	7.22甲	7.73甲	6.52～7.36
3	導電度	-	μmho/cm 25℃	92.7甲	90.5甲	108甲	175.4甲	170.3甲	538甲	183.5～301
4	懸浮固體	2.0	mg/L	2.9甲	3.6甲	2.9甲	4.6甲	5.8甲	11甲	7.0～12.4
5	硝酸鹽氮	0.05	mg/L	0.45甲	0.40甲	0.74甲	0.41甲	0.41甲	0.68甲	0.43～0.51
6	磷酸鹽	0.003	mg/L	0.025	0.034	0.100	0.030	0.042	0.076	0.028～0.057
7	BOD_5	1.0	mg/L	1.1乙	0.6甲	0.9甲	1.8乙	0.9甲	1.4乙	1.0～1.1
8	溶氧量	0.0	mg/L	9.84甲	8.97甲	8.17甲	8.80甲	8.85甲	7.18甲	8.7～9.4
9	COD	2.5	mg/L	4.9	ND	10.4	3.1	3.9	12.8	4.9～5.8
10	油脂	2.0	mg/L	2.2	ND	4.4	4.3	ND	2.5	1.8～3.6
11	氨氮	0.04	mg/L	0.10甲	ND甲	0.11乙	0.16乙	0.17乙	0.37×	0.13～0.28
12	鎳	0.05	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND～0.04
13	鐵	0.05	mg/L	0.15	0.37	0.38	0.35	0.33	0.38	0.59～0.83
14	鋅	0.01	mg/L	0.01甲	ND甲	ND甲	0.02甲	ND甲	ND甲	ND～0.019
15	鎘	0.01	mg/L	ND甲	ND甲	ND甲	ND甲	ND甲	ND甲	ND
16	銅	0.04	mg/L	ND甲	ND甲	ND甲	ND甲	ND甲	ND甲	ND～0.0024
17	鉻	0.04	mg/L	ND甲	ND甲	ND甲	ND甲	ND甲	ND甲	ND～0.0024
18	汞	0.0005	mg/L	ND甲	ND甲	ND甲	ND甲	ND甲	ND甲	ND

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

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。

3.*：石碇溪上游水文站係自84年8月起開始監測，故無去年同期監測數據以茲比較。

表3.6-6 核四施工環境監測雙溪河川水質本季監測結果

序號	樣品名稱			貢寮國小				新社大橋			
	檢測項目	偵測極限	單位	85.4.8	85.5.14	85.6.10	去年同期	85.4.8	85.5.14	85.6.10	去年同期
1	水溫	-	℃	21.3	21.5	32.0	21.7～22.9	21.2	21.7	30.4	21.9～23.9
2	pH	-	-	7.18甲	7.56甲	7.54甲	6.49～7.44	7.06甲	6.90甲	6.72甲	6.49～7.06
3	導電度	-	μmho/cm 25℃	97.6甲	98.39甲	125甲	91～100.2	104.1甲	107.2甲	253甲	107.5～140.0
4	懸浮固體	2.0	mg/L	8.7甲	5.5甲	10甲	3.0～5.8	7.2甲	7.5甲	15甲	2.2～3.2
5	硝酸鹽氮	0.05	mg/L	0.51甲	0.36甲	0.30甲	0.40～0.55	0.43甲	0.52甲	0.34甲	0.40～0.82
6	磷酸鹽	0.003	mg/L	0.007	0.014	0.045	ND～0.024	0.005	0.008	ND	ND～0.078
7	BOD_5	1.0	mg/L	1.8乙	0.8甲	0.5甲	0.3～1.2	1.7乙	0.4甲	0.6甲	0.3～1.2
8	溶氧量	0	mg/L	8.90甲	9.01甲	8.28甲	9.0～9.8	9.02甲	8.71甲	8.37甲	8.9～9.9
9	COD	2.5	mg/L	ND	ND	5.8	3.2～5.6	3.2	ND	18.8	5.0～6.2
10	油脂	2.0	mg/L	ND	ND	ND	1.9～3.7	ND	ND	ND	1.1～3.2
11	氨氮	0.04	mg/L	0.11乙	0.06甲	0.09甲	ND～0.08	0.08甲	0.08甲	0.27乙	ND～0.04
12	鎳	0.05	mg/L	ND	ND	ND	ND～0.04	ND	ND	ND	ND～0.04
13	鐵	0.05	mg/L	0.06	0.09	0.06	0.19～0.29	0.10	0.09	ND	0.21～0.29
14	鋅	0.01	mg/L	0.01甲	ND甲	ND甲	0.008～0.024	0.01甲	ND甲	ND甲	ND～0.024
15	鎘	0.01	mg/L	ND甲	ND甲	ND甲	ND	ND甲	ND甲	ND甲	ND～0.0003
16	銅	0.04	mg/L	ND甲	ND甲	ND甲	ND～0.0033	ND甲	ND甲	ND甲	ND～0.0024
17	鉻	0.04	mg/L	ND甲	ND甲	ND甲	ND～0.0021	ND甲	ND甲	ND甲	ND～0.0025
18	汞	0.0005	mg/L	0.0006甲	ND甲	ND甲	ND	0.0007甲	ND甲	ND甲	ND

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

2. "ND" (Not Detected)係表示未檢出或低於偵測極限。

3.「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3.6-7 核四施工環境監測河口鹽度本季監測結果

單位：‰

測站 / 月份		石碇溪河口	雙溪河口
85年第二季	4月8日	2.90	0.20
	5月14日	2.70	0.20
	6月10日	2.60	2.80
84年第二季	4月9日	1.63	0.08
	5月22日	1.70	1.38
	6月12日	0.54	0.49
歷年測值		0.16～32.08	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85年3月）。

表3.6-8 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。

大量污水及上游養豬廢水所污染；由於核四廠址內之員工污水目前皆經過化糞池處理後再予排放（其排放量推估詳表3.6-12），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。

⑶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4月至6月鹽度之三次測值分別爲2.9‰、2.7‰及2.6‰，其差異不大，與去年同期檢測結果相較，本季石碇溪河口之鹽度有較高情形，惟其差異主要係受海水漲退潮及河川流量變化之影響所致，且與歷年測值比較仍屬正常變化範圍內。

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：

⑴貢寮國小：本季貢寮國小測站三次水質採樣分析結果，僅4月之生化需氧量（1.8mg/L）及4月之氨氮(0.11mg/L)不符合甲類水體水質標準，其餘各項之水質均可符合甲類陸域地面水體水質標準。

⑵新社大橋：本測站本季三次水質採樣分析結果，僅有4月之生化需氧量（1.7mg/L）及6月之氨氮(0.27mg/L)不符合甲類水體水質標準，其餘項目之水質則皆可符合甲類陸域地面水體水質標準。

⑶雙溪河口：本測站4月至6月鹽度之三次測值分別爲0.2%、0.20%及2.8%，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，與去年同期檢測結果相較，於不同月份互有升降情形，惟仍介於歷年測值之正常變化範圍。

3.河川污染程度分析

依據表3.6-9「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3.6-10所示。由推算結果可知，本季

表3.6-9 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3.6-10 核四施工環境監測河川水質污染程度本季推估結果

溪別	石　碇　溪				雙　　溪			
	上游水文站		澳底二號橋		貢寮國小		新社大橋	
項目	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	8.99	1	8.01	1	8.73	1	8.70	1
生化需氧量	0.87	1	1.37	1	1.03	1	0.9	1
懸浮固體物	3.13	1	7.13	1	8.07	1	9.9	1
氨　　氮	0.08	1	0.23	1	0.09	1	0.11	1
污染積分數	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	

註：(1)各測站水質係採本季三次測值之平均值，若測值爲ND則採$\left(\frac{偵測極限值}{2}\right)$爲其值以平均之。

(2)水質濃度之單位均爲mg/L。

四處測站之河川水質均爲未受或稍受污染，顯示本季石碇溪及雙溪之水質尚稱良好。

4.施工作業對河川水質影響評析

綜合前述石碇溪與雙溪本季4月至6月之水質分析結果，本季水質除生化需氧量及氨氮偶有超出甲類陸域地面水體水質標準外，其餘項目均可符合甲類陸域地面水體水質標準，與上季監測結果大致相同，均以有機性污染較多。惟由於雙溪未流經核四施工區，故其水質乃背景現況之反應，與核四施工無關；而石碇溪雖流經本施工區，然本季影響河川水質之施工項目（詳第二章第三節施工內容）主要爲石碇溪沿岸整地綠化工程，惟該工程已於85年3月25日植栽完成，目前正進行養護工作，故推測其對石碇溪之水質影響應不大。此外推估施工人員污染排放方面，目前施工區內之員工（辦公人員、保警、施工人員，詳表3.6-11）污水皆經過化糞池處理達放流標準後再予排放，其放流水BOD_5在30mg/l以下，其污染量推估詳表3.6-12，BOD_5之排放污染量爲1.397kg/day；石碇溪本季背景流量爲0.871CMS（本季平均值），而BOD_5濃度爲1.37mg/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0.06%左右，且BOD_5污染量僅佔石碇溪背景污染量之1.20%，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。

四、歷年監測結果分析

由石碇溪及雙溪與去年同期之水質分析比較顯示（如表3.6-5及3.6-6），大體而言，石碇溪澳底第二號橋測站本季之導電度、化學

表3.6-11 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	85	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	164	龍門施工處辦公人員72人留宿。
3.保　　警	90	保警均留宿於施工區
合　　計	339	—

表3.6-12 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	46.56	9.312
處　理　後	46.56	1.397
備　　註	留宿於施工區人員約162人之污水量以每人每日200公升計，通勤人員約177人則以每人每日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. 依台電龍門施工處實測放流水水質，BOD_5均在30mg/L以下，故其排放濃度以30mg/L計。 3. 87年放流水標準BOD_5爲30mg/L，建築物污水處理設施乙類標準爲50mg/L，。

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。

需氧量及氨氮含量較去年同期水質略差，其餘項目之水質測值則較去年同期測值爲佳或相差不大；另石碇溪上游水文站，由於是從84年8月起開始進行監測，因此尚不列入比較。至於雙溪本季除懸浮固體、生化需氧量及氨氮等三項水質略較去年同期測值爲差，油脂、重金屬含量等水質較去年同期爲佳，其餘項目水質測值則均較去年同期水質相差不大。

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3.6-5～圖3.6-10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，大致呈冬季測值較高，夏季測值較低趨勢，惟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以澳底二號橋測值較高且變化較大；懸浮固體物及導電度歷次監測結果除數次測值偏高（如圖3.6-7及3.6-9所示）外，大致上變化不大；而硝酸鹽氮方面除82年8月澳底二號橋及84年9月上游水文站測值較高外，其餘並無明顯變化。

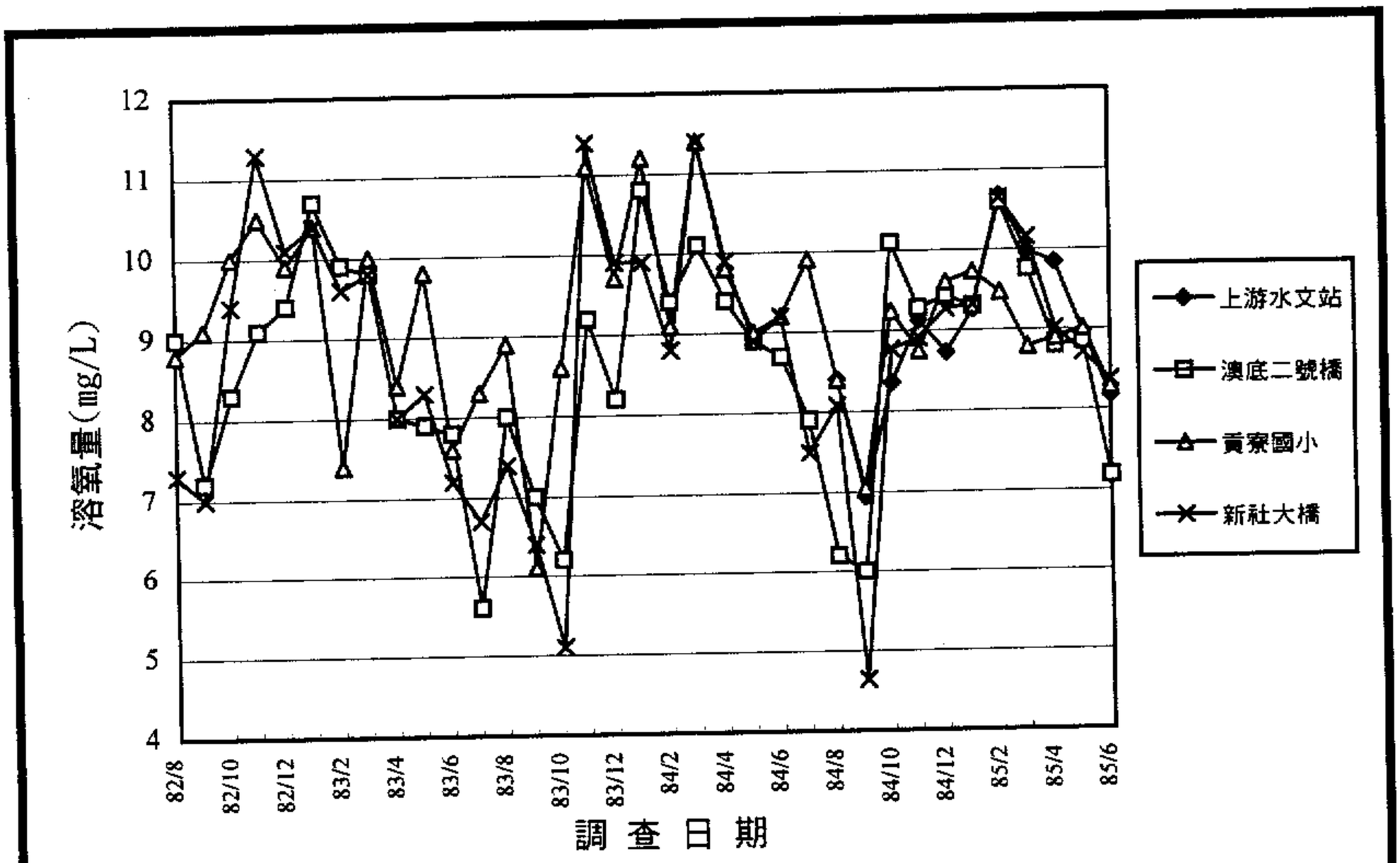


圖3.6-5　核四施工環境監測河川水質歷次調查溶氧量變化圖

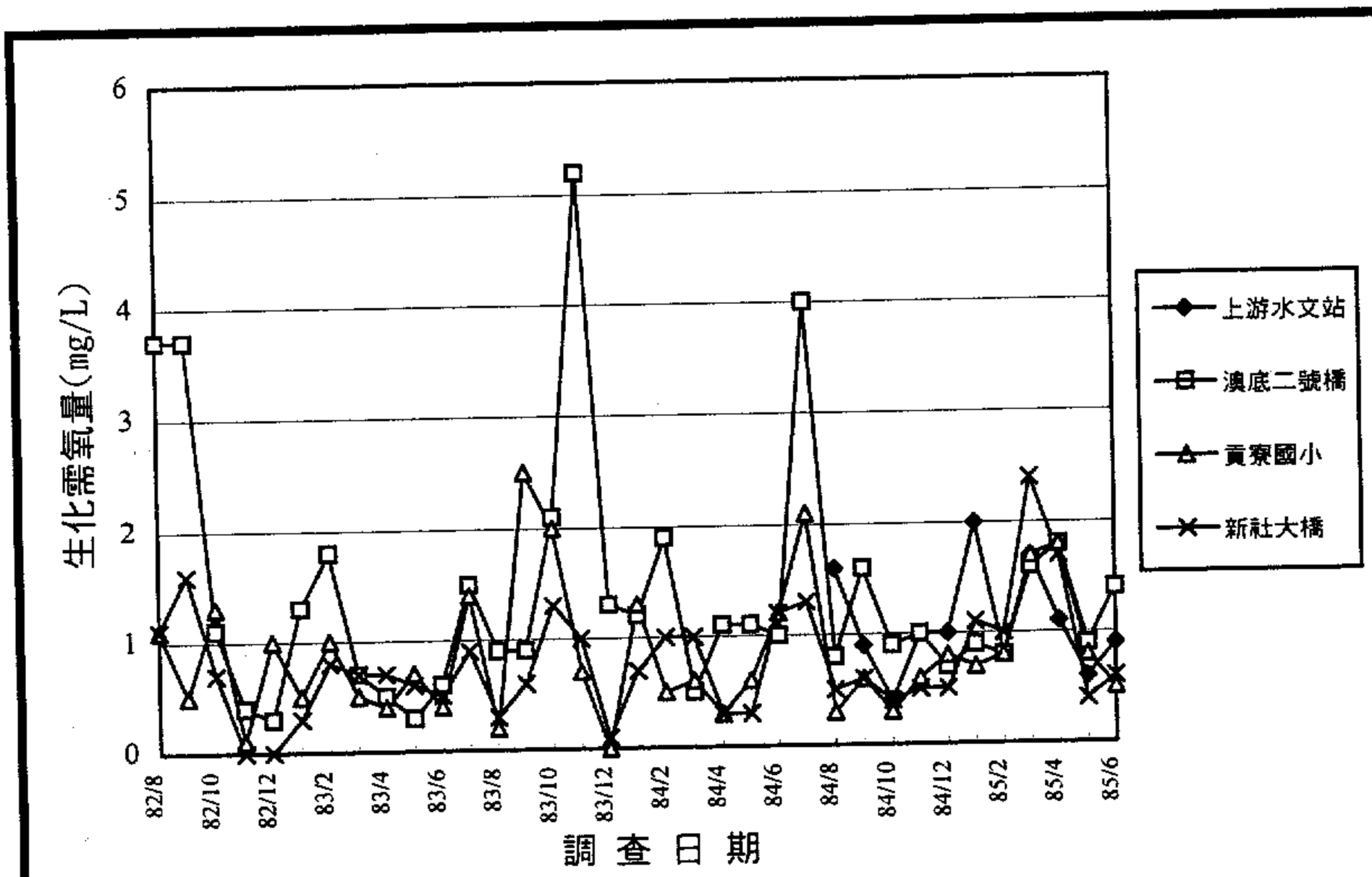


圖3.6-6　核四施工環境監測河川水質歷次調查生化需氧量變化圖

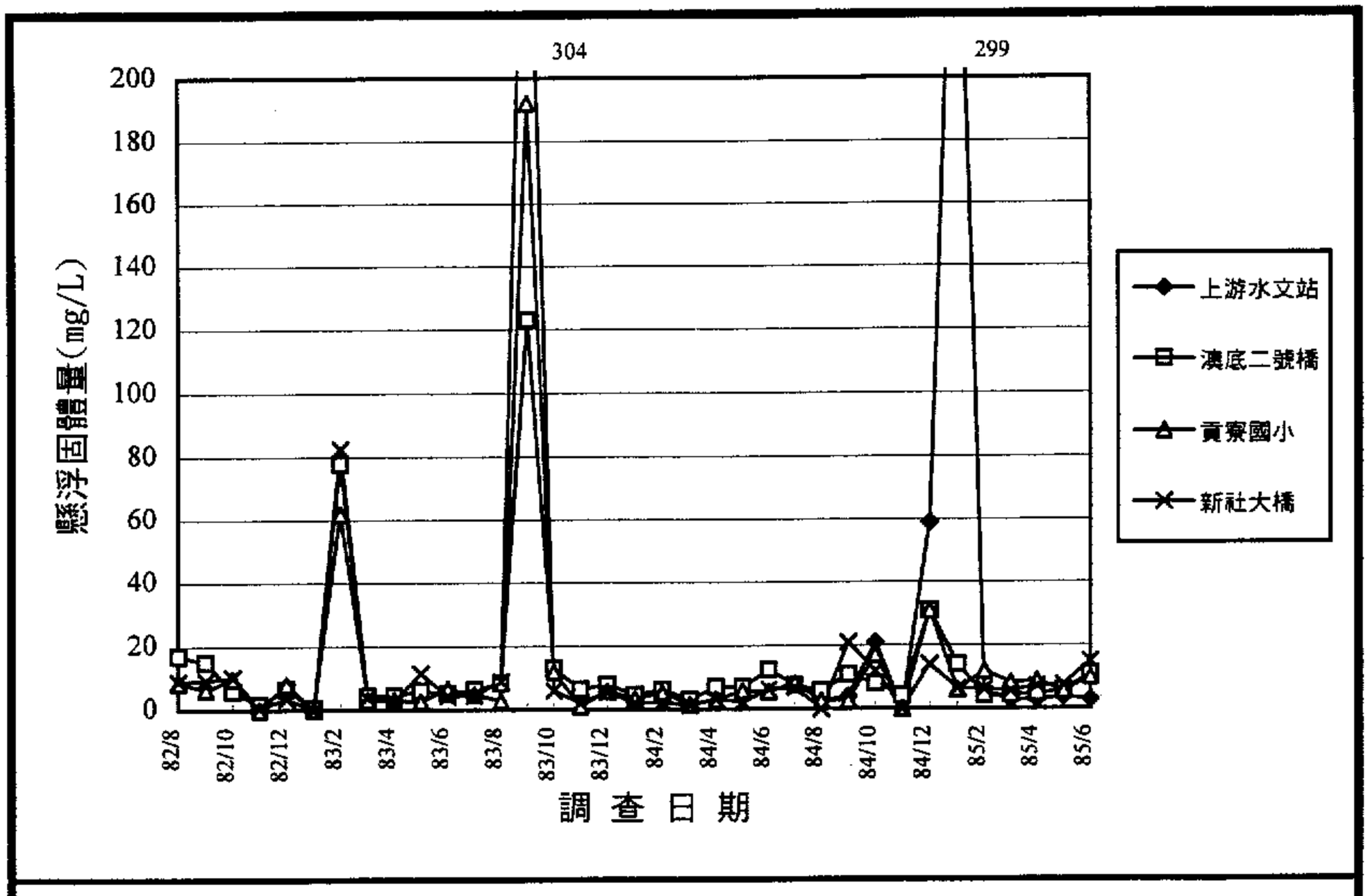


圖3.6-7　核四施工環境監測河川水質歷次調查懸浮固體濃度變化圖

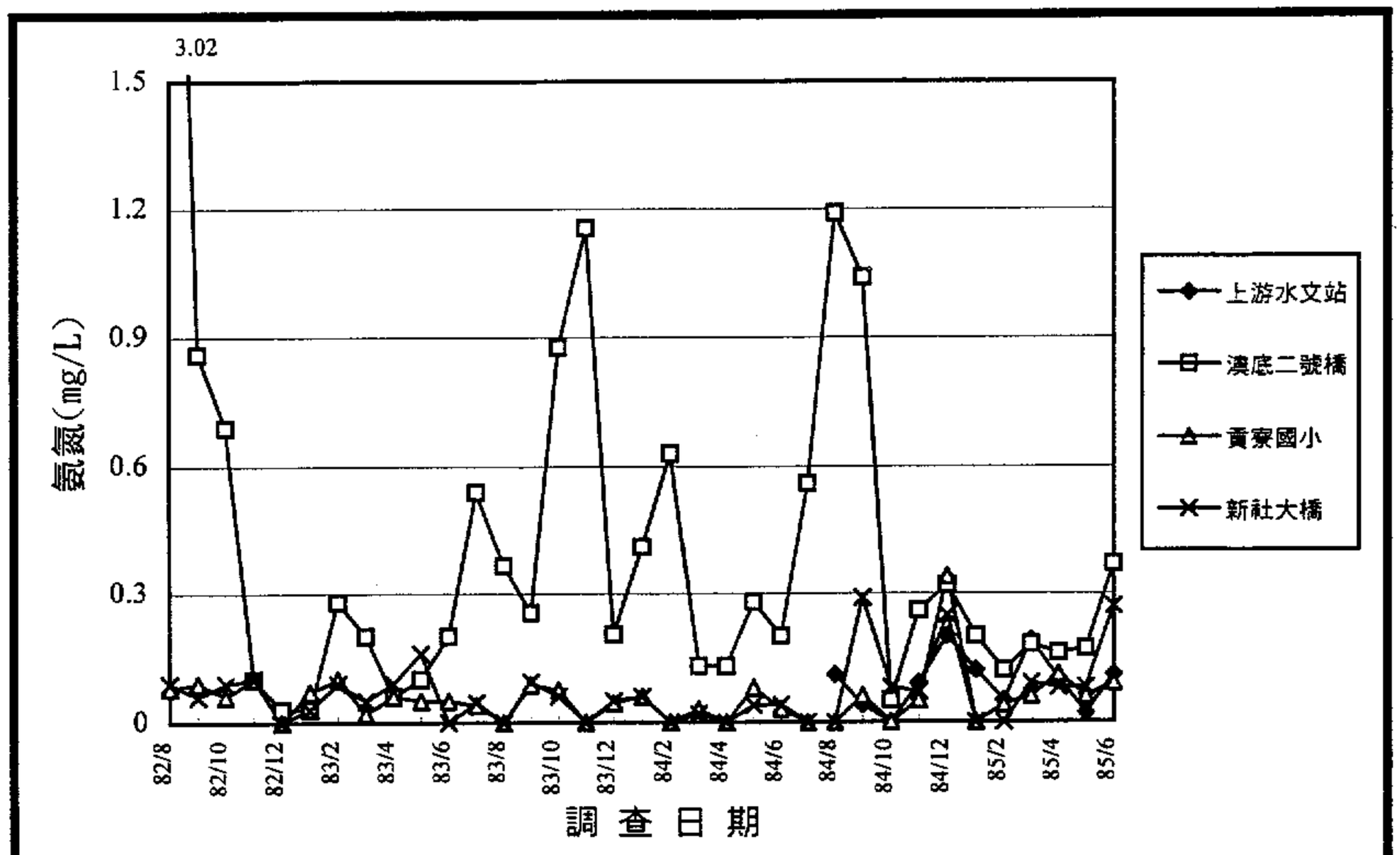


圖3.6-8　核四施工環境監測河川水質歷次調查氨氮濃度變化圖

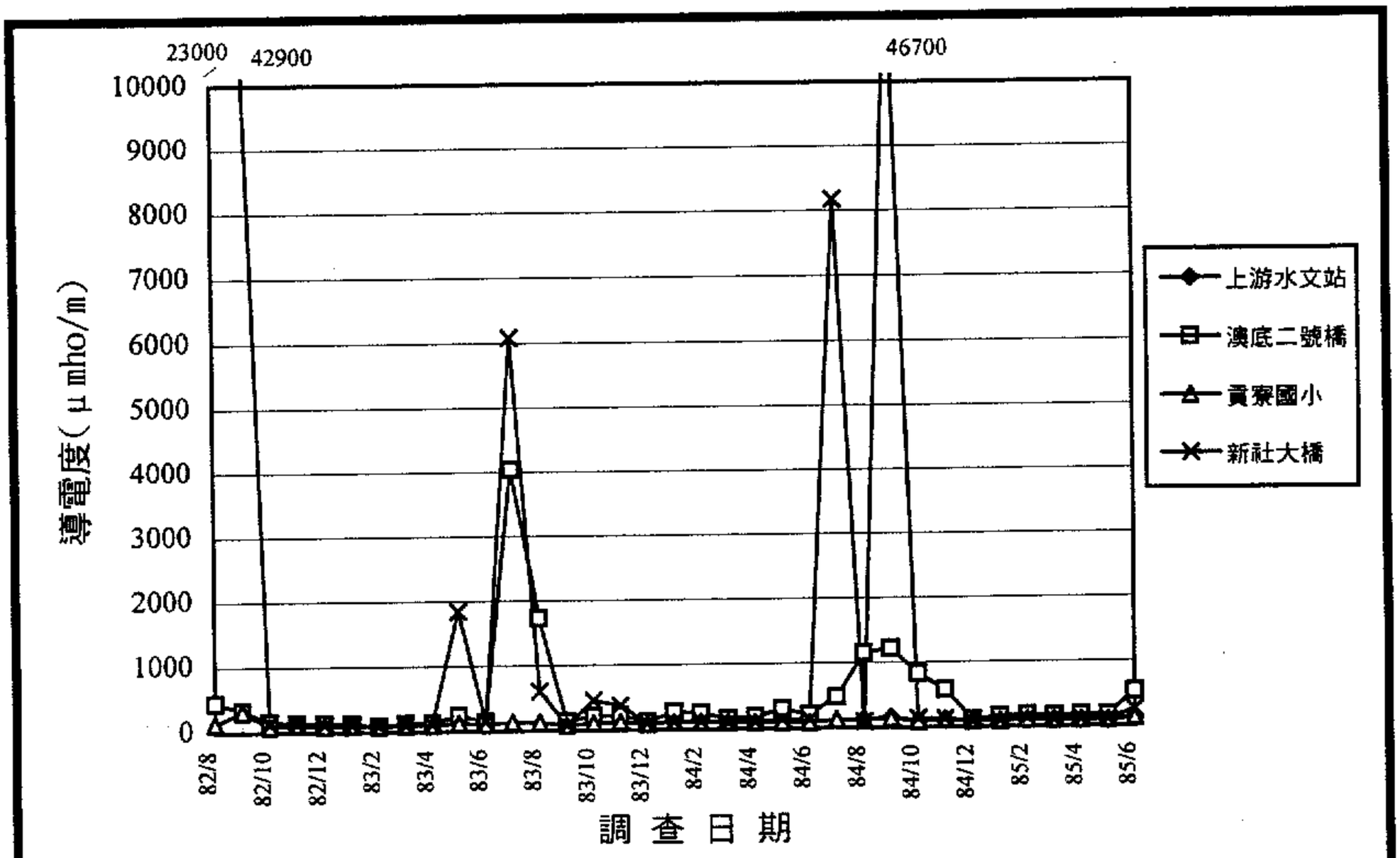


圖3.6-9　核四施工環境監測河川水質歷次調查導電度變化圖

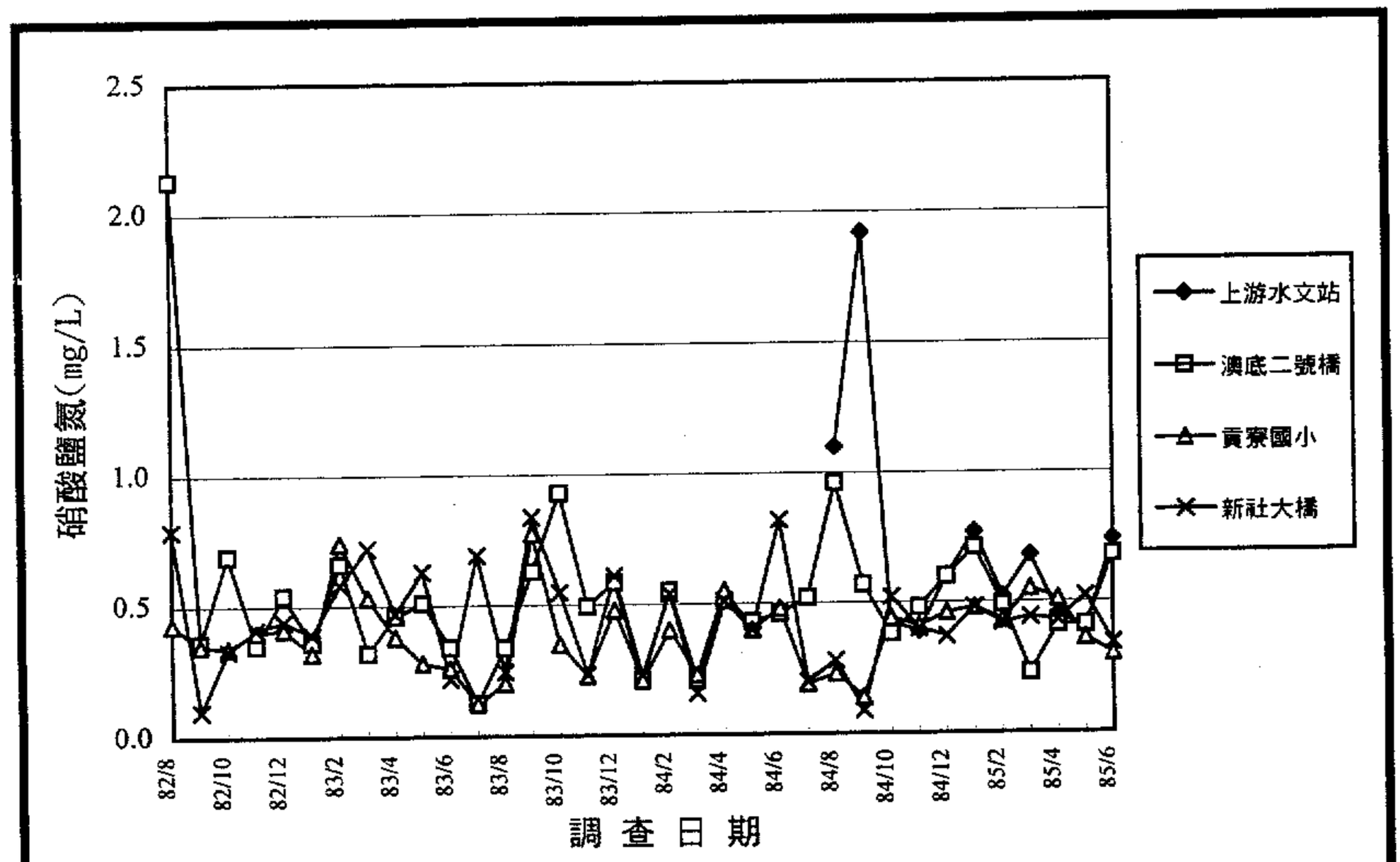


圖3.6-10　核四施工環境監測河川水質歷次調查硝酸鹽氮濃度變化圖

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
八十五年第二季監測報告

第七節　地下水監測

一、監測內容

地下水監測工作之目的乃在瞭解核四工程施工階段地下水水位與水質之變化情況，並可與施工前之背景資料相互比較，且可供未來核四廠運轉期間地下水水質變化之參考。

1.監測位置

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

- GM1：位於廠址北方之102甲縣道旁，鄰近有養殖魚池、養豬戶、餐廳及零星住家，地面標高11.62公尺，井頂標高12.12公尺。
- GM3：位於廠址東側之台2省道旁，約在低塔氣象塔對面，近澳底第二號橋，地面標高8.56公尺，井頂標高9.07公尺。
- GM6：位於廠址東側之鹽寮抗日紀念碑附近，可由紀念碑旁之小路進入，地面標高5.93公尺，井頂標高6.43公尺。
- P5：位於廠址內之東側，約在鹽寮二號橋前之省道旁，地面標高5.41公尺，井頂標高5.59公尺。
- P8：位於廠址東南方約150公尺處，即在往昭惠廟之道路旁一廢棄養殖區內，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。

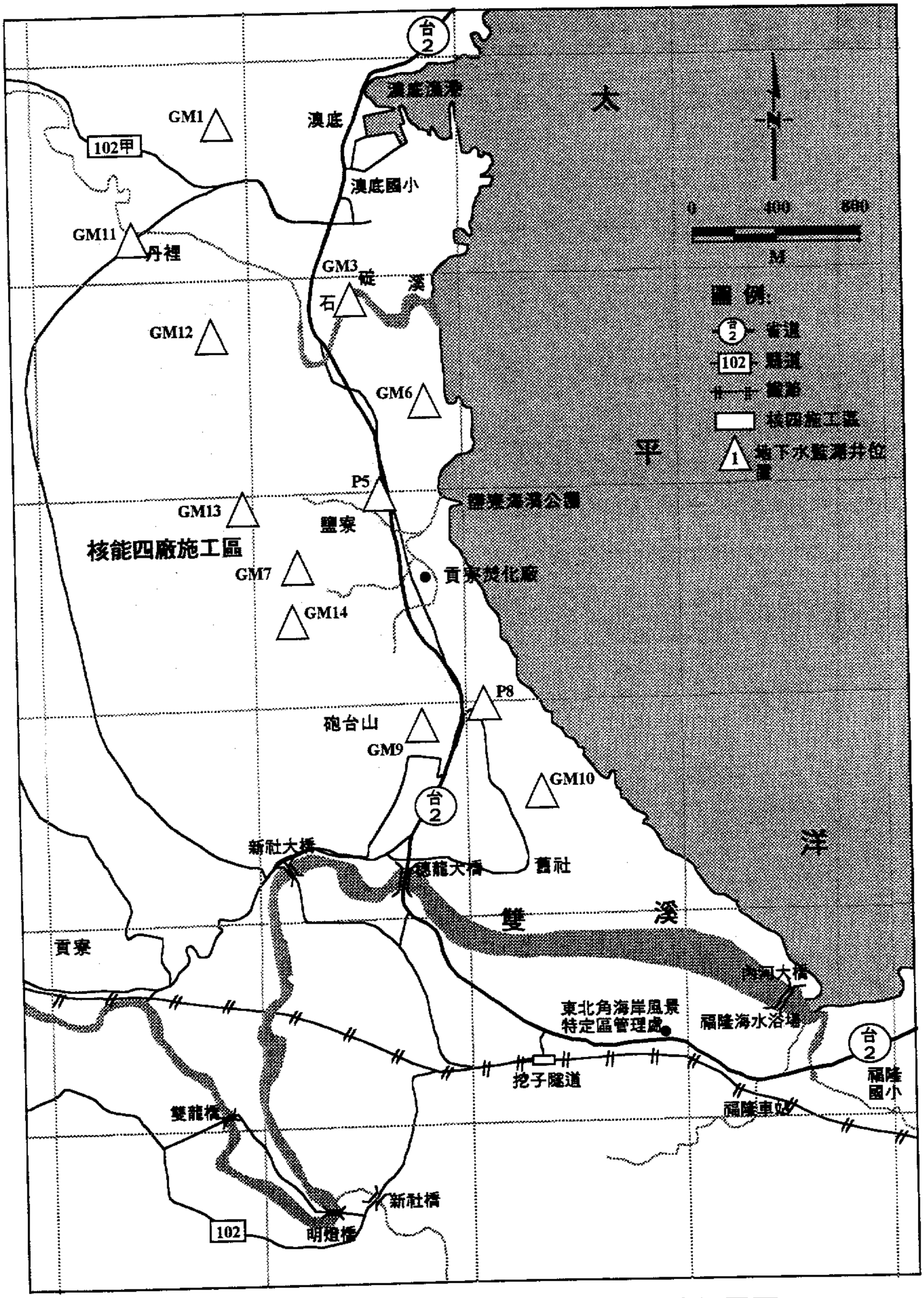


圖 3.7-1 核四施工環境監測地下水監測站位置圖

- GM10：位於廠址東南方之龍門社區活動中心附近，地面標高18.09公尺，井頂標高18.58公尺。
- GM11：位於廠區內之北方，爲山區監測井，地面標高41.93公尺，井頂標高42.41公尺。
- GM12：位於廠區內之西側，屬山區監測井，地面標高43.56公尺，井頂標高44.00公尺。
- GM13：位於廠區內之西方，爲山區監測井，地面標高55.25公尺，井頂標高55.77公尺。
- 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。

上述12口監測井中，P8、GM9及GM10三口監測井因距雙溪河口較近，其氯鹽及導電度之水質資料可做爲進行海水入侵監測研究之參考。

2.監測項目

地下水監測主要分爲「地下水水位」與「地下水水質」兩部份，其監測項目分述如下：

(1)地下水水位

觀測各監測井之水位變化情形。

(2)地下水水質

水質監測項目包括水溫、pH值、導電度、濁度、氯鹽、硫酸鹽、生化需氧量、化學需氧量、氨氮、硫化物、總有機碳、總硬度、鐵、鎳、錳、鋅、鉛、銅、鎘、鉻、汞及砷等，共計22項。

3.監測頻率

(1)地下水水位

各監測井每週記錄一次地下水水位高度。

(2)地下水水質

各監測井每月進行一次水質採樣及分析。

二、監測方法

1.記錄及分析方法

(1)地下水水位

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

(2)地下水水質

地下水水質分析方法列如表3.7-1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

表3.7-1 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 (D.L.)	差異百分比 (±%)	準確性(±%) (QC/Spike)	完整性 (±%)
1	水溫	NIEA W217.50A	℃	0.1℃	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	-	20	-	≥95
5	氯鹽	NIEA W406.50A	mg/L	2.0mg/L	15	15/ -	≥95
6	碳酸根、碳酸氫根	APHA 2320 B	as $CaCO_3$ mg/L	-	15	-	≥95
7	硫酸鹽	NIEA W430.50A	mg/L	1.5mg/L	20	15/25	≥95
8	生化需氧量	NIEA W510.50A	mg/L	1.0mg/L	20	15/ -	≥95
9	總有機碳	總有機碳測定儀	mg/L	1.0mg/L	20	15/25	≥95
10	化學需氧量	NIEA W515.50A	mg/L	2.5mg/L	20	15/25	≥95
11	氨氮	NIEA W416.50A	mg/L	0.04mg/L	20	15/25	≥95
12	硫化物	NIEA W433.50A	mg/L	0.02mg/L	20	15/25	≥95
13	總硬度	NIEA W208.50A	mg/L	3.0mg/L	20	15/25	≥95
14	鐵	NIEA W305.50A /NIEA M104.00T	mg/L	0.05mg/L 0.004mg/L	20/30	15/25	≥95
15	錳	NIEA W304.50A /NIEA M104.00T	mg/L	0.03mg/L 0.001mg/L	20/30	15/25	≥95
16	鎳	NIEA W306.50A /NIEA M104.00T	mg/L	0.05mg/L 0.02mg/L	20/30	15/25	≥95
17	鉛（註）	NIEA W306.50A /NIEA M104.00T	mg/L	0.02mg/L 0.028mg/L	20/30	15/25	≥95
18	鎘	NIEA W306.50A /NIEA M104.00T	mg/L	0.01mg/L 0.004mg/L	20/30	15/25	≥95
19	鉻	NIEA W306.50A /NIEA M104.00T	mg/L	0.04mg/L 0.004mg/L	20/30	15/25	≥95
20	銅	NIEA W306.50A /NIEA M104.00T	mg/L	0.04mg/L 0.001mg/L	20/30	15/25	≥95
21	鋅	NIEA W306.50A /NIEA M104.00T	mg/L	0.01mg/L 0.004mg/L	20/30	15/25	≥95
22	砷	NIEA W310.60T	mg/L	5ng	30/50	25/50	≥95
23	汞	NIEA W330.50A	mg/L	5ng	30/50	25/50	≥95

註：鉛之MDL值爲水樣濃縮10倍測得。

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3.7-2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(詳本章第六節之二、2.說明)相同，僅採樣步驟及執行品管工作之內容有所差別。

(1)地下水的採集可分爲下列三個步驟：

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。

(2)品管工作：

表3.7-2 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	CO_3^{2-}, HCO_3^-	200	R/48H	PE	a
7	硫酸鹽	100	R/7D	PE	a
8	BOD	500	R/48H	PE	a
9	總有機碳	100	CA-R/7D	G	b
10	COD	100	SA-R/7D	PE	c
11	氨氮	1000	SA-R/7D	PE	c
12	硫化物	100	BA-R/7D	PE	d
13	總硬度	100	NA/7D	PE	e
14	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℃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。

本季地下水水質監測項目品管工作之執行情形，詳如附錄 VI 所示。

三、本季監測成果

1.地下水水位

本季(85年4月至6月)地下水水位共進行13次調查，調查月報表列於附錄 VI-1~附錄 VI-3，水位標高監測結果則整理於表3.7-3，並繪如圖3.7-2所示，地下水等水位線則繪如圖3.7-3～圖3.7-5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30~47公尺之間，平地監測井之水位標高則介於1.0~15公尺之間；本季各測站之各月平均水位標高大致以4、5月略高，此係因梅雨季節帶來豐沛雨量進而影響地下水位標高。各次監測之測值於GM13監測井之水位標高差異較大，最高水位標高與最低水位標高差在4公尺以上，此外其餘監測井之水位標高則變化較小。

2.地下水水質

本季地下水水質監測分別於85年4月、5月及6月共進行三次採樣，水質分析結果整理於表3.7-4，水質檢驗分析報告則列於附錄 VI-4~VI-6；由於國內目前尚未公告地下水體分類及水質標準，本報告暫依表3.7-5「擬議中之地下水體分類及水質標準」及「台灣省自來水水質標準」（以下簡稱「自來水水質標準」），分析探討各地下水監測井之水質狀況，茲分述如下。

(1) pH 值

表3.7-3 核四施工環境監測地下水本季水位標高調查結果統計表

（單位：公尺）

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
85/04/06雨	11.77	7.06	4.68	3.57	3.08	14.43	1.34	30.24	33.13	46.67	12.03	39.42
85/04/13雨	12.12	7.45	5.11	3.98	3.36	14.53	1.63	30.21	33.60	45.62	12.26	40.13
85/04/20陰	10.99	6.92	4.26	3.45	3.71	14.83	1.70	29.66	31.88	41.12	12.04	39.40
85/04/27晴	10.41	5.94	4.03	3.19	3.86	13.80	1.60	29.39	31.25	41.89	11.58	38.70
85/05/03晴	10.65	6.84	3.76	2.93	2.65	13.81	1.16	28.96	31.55	40.53	11.91	38.56
85/05/10雨	11.17	6.61	4.61	3.13	3.40	13.87	1.45	29.85	32.67	43.71	11.74	39.45
85/05/18晴	10.94	5.77	3.68	3.07	3.36	13.83	1.34	29.78	32.53	40.67	11.68	39.39
85/05/25晴	11.06	6.82	4.62	2.98	3.41	14.17	1.34	29.74	32.48	42.99	12.08	39.21
85/05/31雨	11.41	6.58	4.39	2.91	3.14	14.01	1.25	29.93	32.89	43.85	11.79	38.71
85/06/08晴	10.14	5.43	3.91	3.01	3.00	13.64	1.16	29.06	31.63	40.57	11.93	38.65
85/06/15晴	9.72	5.17	3.36	2.81	2.84	13.74	1.03	28.90	31.32	42.84	11.90	38.30
85/06/21晴	9.44	5.47	2.87	2.98	2.73	13.54	1.03	28.71	30.94	42.65	11.88	38.17
85/06/28晴	9.77	5.42	2.30	2.77	2.57	13.46	0.98	28.28	30.96	42.41	11.91	38.05
4月份平均	11.32	6.84	4.52	3.55	3.50	14.40	1.57	29.88	32.47	43.83	11.98	39.41
5月份平均	11.05	6.52	4.21	3.00	3.19	13.94	1.31	29.65	32.42	42.35	11.84	39.06
6月份平均	9.77	5.37	3.11	2.89	2.79	13.60	1.05	28.74	33.71	42.12	11.91	38.29
本季平均值	10.71	6.25	3.95	3.15	3.16	13.98	1.31	29.42	32.87	42.76	11.91	38.92

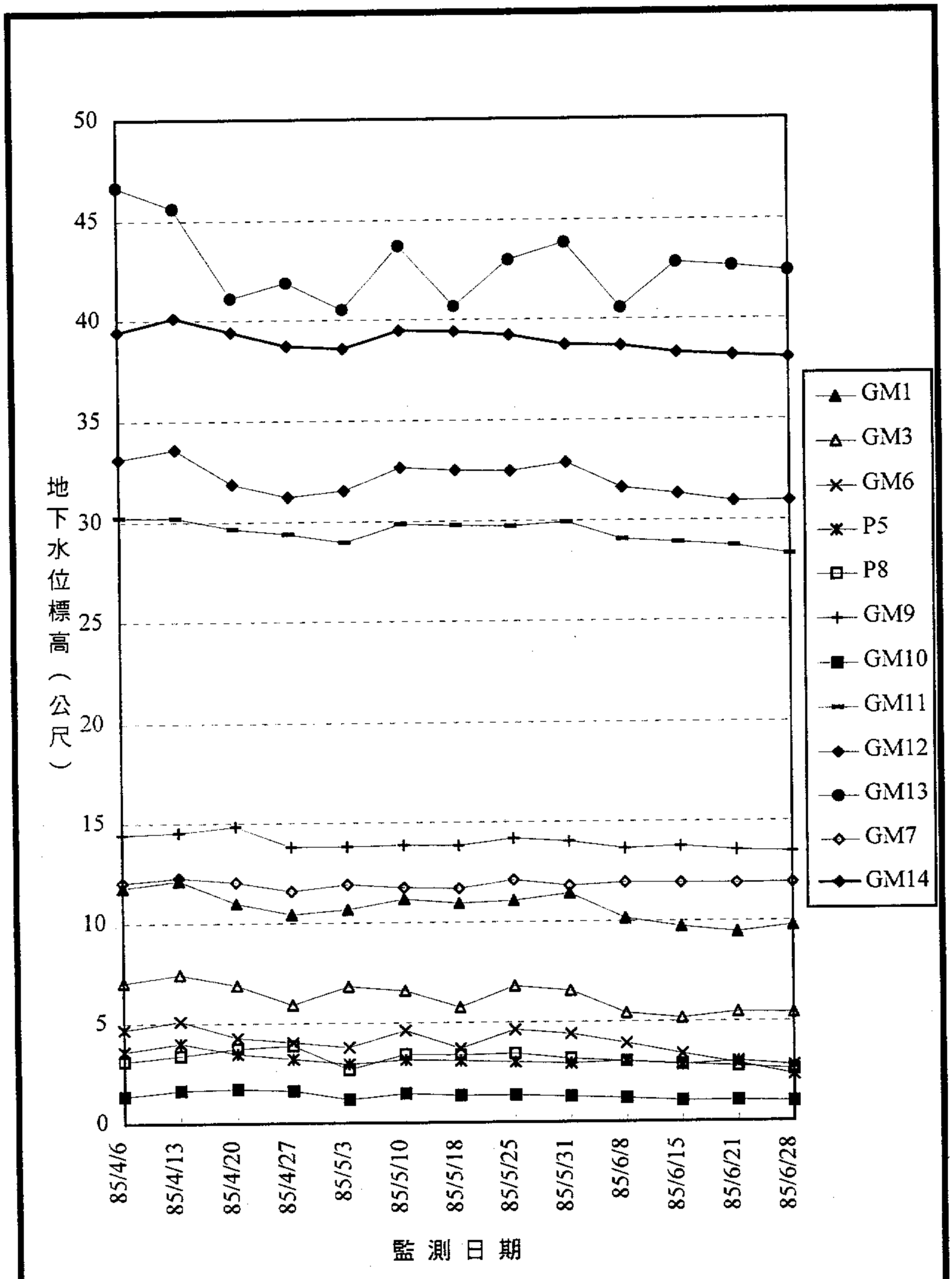


圖3.7-2 核四施工環境監測地下水本季水位標高變化圖

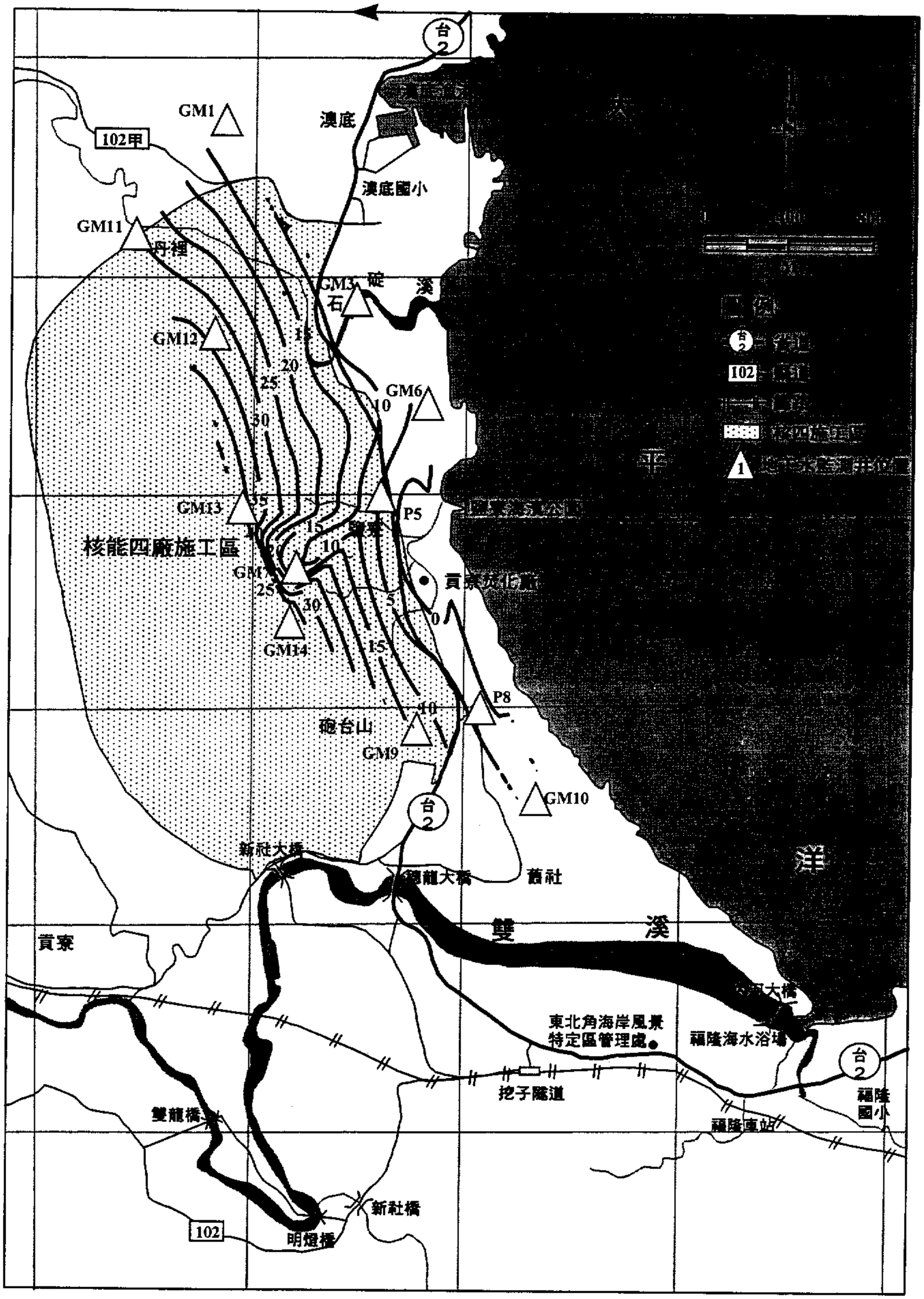


圖 3.7-3 核四施工環境監測地下水85年4月等水位線圖

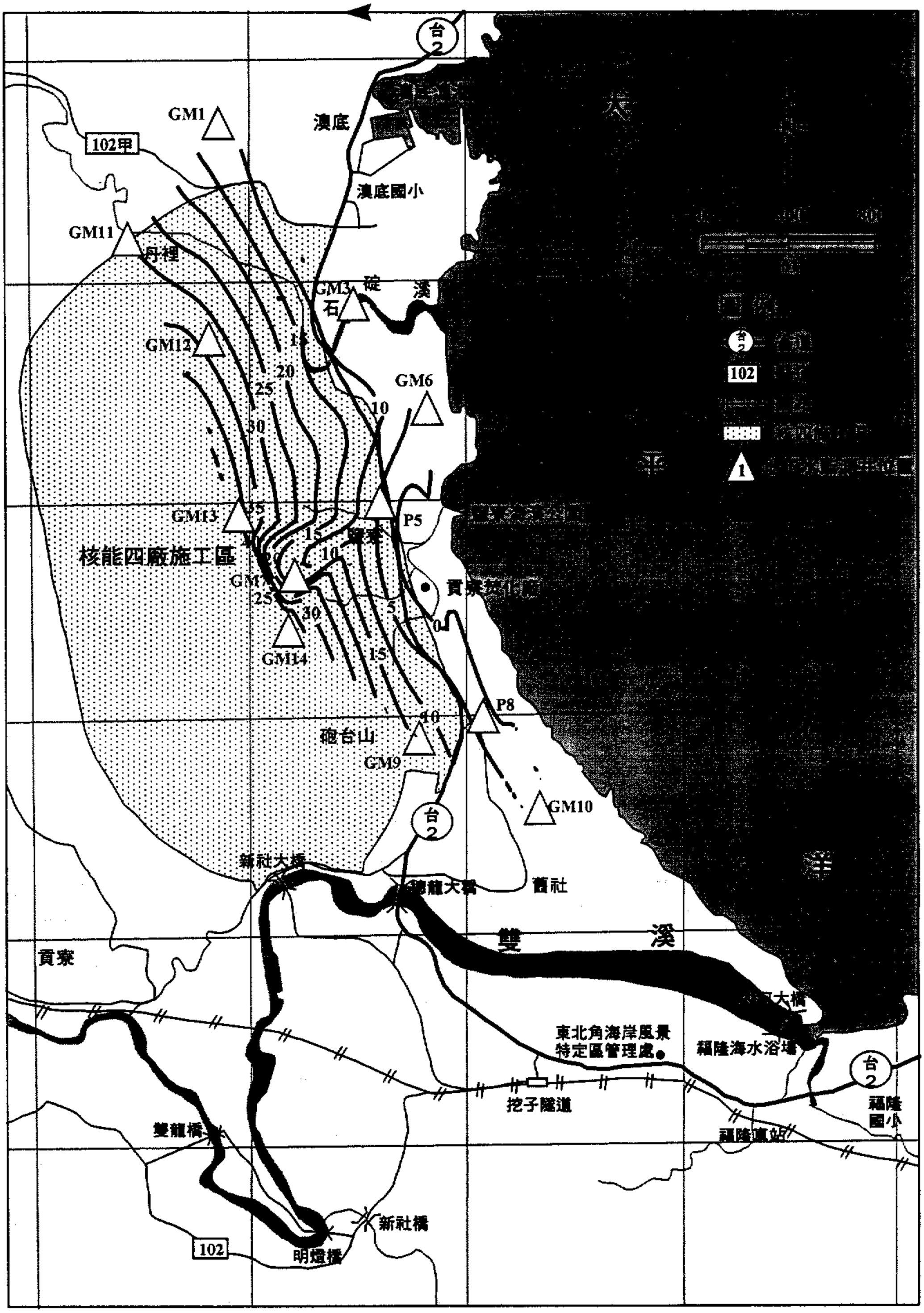


圖 3.7-4 核四施工環境監測地下水85年5月等水位線圖

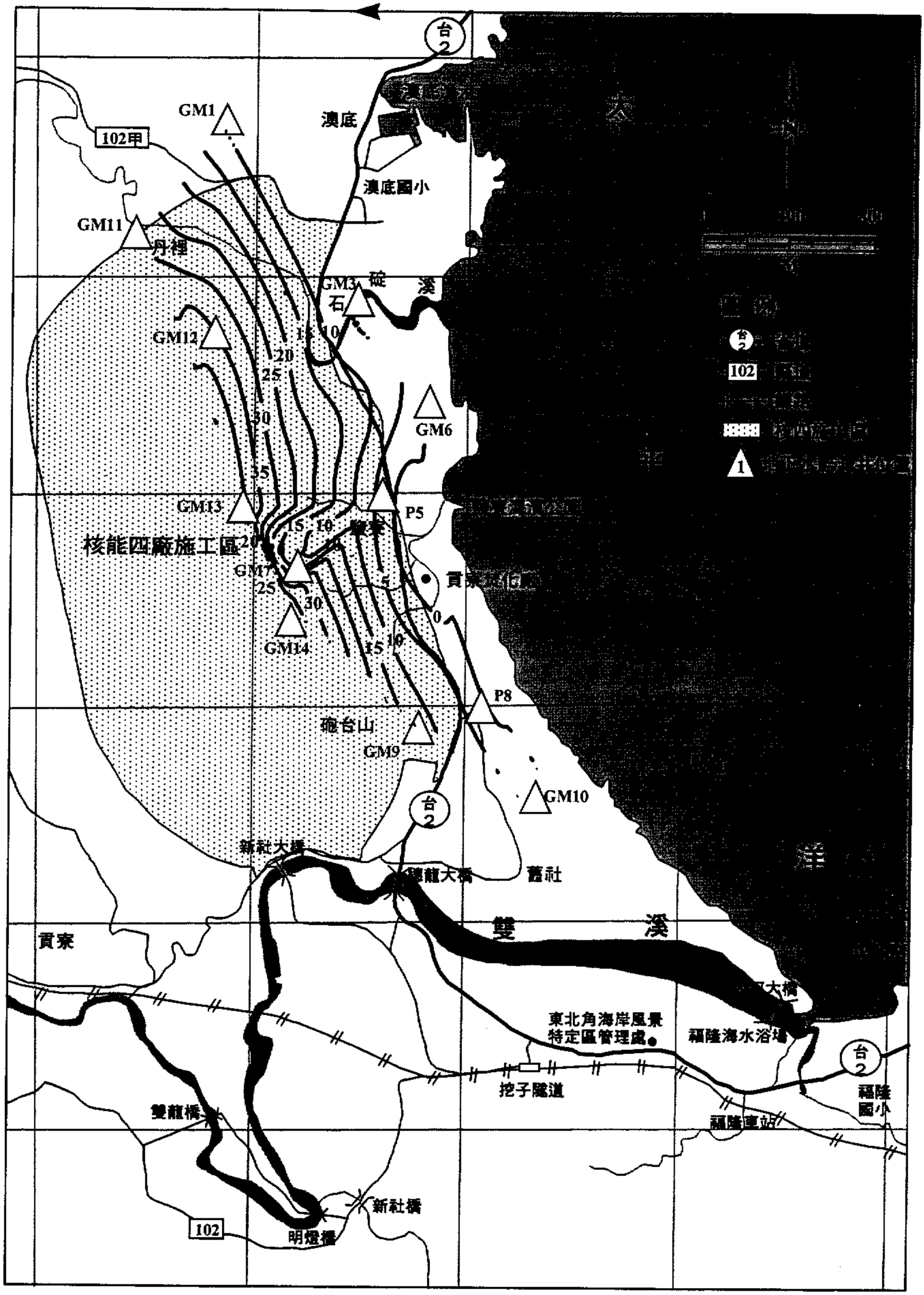


圖 3.7-5 核四施工環境監測地下水85年6月等水位線圖

表3.7-4 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	—	—	—	—	2.0	1.5	1	0.3	2.5
	單　位	℃	—	μmho/cm 25℃	NTU	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
GM1	85年4月	23.0	6.67	353	316.0*#	25.1	108	2.1	2.2*	47.3
	85年5月	23.4	6.59	1097	41.0#	85	10.6	28	1.1*	160
	85年6月	23.4	6.47*#	263	22.3#	82.4	13.4	15.4	33.1*	130
GM3	85年4月	21.0	5.40*#	98.4	23.0#	12.7	23.3	0.6	0.7	5.3
	85年5月	22.7	5.86*#	165	5.0#	15.5	19.8	0.6	0.4	ND
	85年6月	23.4	5.76*#	196	7.5#	81.9	28.7	0.4	0.5	2.7
GM6	85年4月	20.6	6.34	232	16.4#	27.6	27.7	ND	0.3	4.1
	85年5月	20.4	6.08	165	35.0#	20.5	25.9	0.6	0.3	ND
	85年6月	21.2	5.68*#	170	10.5#	14.4	21.4	0.1	0.3	ND
P5	85年4月	22.7	7.14	525	5.5#	32.5	74.2	0.7	0.5	4.5
	85年5月	23.0	7.25	716	2.7#	47.5	67.4	0.4	0.3	2.3
	85年6月	23.3	6.9	707	4.1#	19.9	85.8	0.7	0.4	ND
P8	85年4月	23.8	7.67	338	251#	18.9	52.5	0.2	0.4	7.4
	85年5月	23.9	7.68	363	18.8#	25	16.4	0.8	0.6	15.6
	85年6月	24.3	7.37	356	7.2#	25.1	15	0.2	0.3	2.8
GM10	85年4月	22.8	7.7	690	67.3#	121	30.6	0.4	0.3	7.8
	85年5月	22.4	7.71	834	28.0#	142	25.9	0.9	0.6	10.2
	85年6月	22.8	7.4	812	22.7#	124	27.9	1.3	0.6	ND
GM11	85年4月	22.0	6.51	296	30.3#	18.1	14.9	0.3	0.2	2.9
	85年5月	22.3	6.42*#	263	11.6#	15.9	12.2	0.2	0.4	ND
	85年6月	22.9	6.20*#	267	17.0#	15.9	12.1	0.4	1.1*	3.6
GM12	85年4月	21.4	4.90*#	124	143#	24.8	6.0	0.7	0.3	3.8
	85年5月	22.1	6.05*#	195	0.8	26.3	12.7	0.5	0.2	ND
	85年6月	22.5	5.80*#	219	1.6	20.8	11.3	1.6	0.4	2.7
GM13	85年4月	22.1	5.29*#	158	5.40#	28.5	4.7	0.8	0.4	4.4
	85年5月	22.5	5.99*#	176	3.2	30.3	8.4	0.4	0.3	ND
	85年6月	24.1	5.48*#	194	4.9#	27.3	10.3	0.8	0.4	4.5
GM7	85年4月	23.3	8.61*#	650	10.4#	25.1	6.45	1.5	0.4	3.5
	85年5月	23.0	8.77*#	628	6.2#	23.3	22.2	1.5	0.4	ND
	85年6月	23.2	8.26	138	6.6#	21.3	22.4	1.0	0.5	ND
GM14	85年4月	21.5	6.31*#	265	60.7#	24.2	24.1	0.2	0.3	1.8
	85年5月	21.5	6.47*#	253	34.0#	19.4	12	0.1	0.5	ND
	85年6月	22	6.15*#	283	69.7#	17.2	28.9	1.2	1.8*	ND
GM9	85年4月	19.6	5.78*#	132	40.7#	21.1	17.6	0.6	1.2*	15.8
	85年5月	20.5	5.61*#	127	23.3#	24.5	12.2	0.4	0.2	3.9
	85年6月	21.1	5.65*#	147	8.9#	23.3	11.1	0.8	0.9	ND
甲類地下水體水質標準80.06擬議		-	6.5～8.5	1500	-	250	-	-	1	-
台灣省自來水水質標準79.2.8修正		-	6.5～8.5	-	4	250	250	-	0.0	-

註：1.ND表示未檢出或低於偵測極限。

2. "*" 表示不符合甲類地下水體標準，"#" 表示不符合台灣省自來水水質標準。

表3.7-4 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	0.02	3.0	0.05	0.03	0.05	0.02	0.01	0.04
	單　位	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
GM1	85年4月	4.06*#	0.02	161*	0.2	0.41*#	ND	ND	ND	ND
	85年5月	44.0*#	0.54	186*	0.68*#	0.72*#	ND	ND	ND	ND
	85年6月	55.1*#	0.16	263*	0.26	0.77*#	ND	ND	ND	ND
GM3	85年4月	0.25*	ND	23.8	0.07	ND	ND	ND	ND	ND
	85年5月	ND	ND	43.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	85年6月	0.05	0.06	56.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND
GM6	85年4月	0.07	ND	32.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	85年5月	ND	ND	22.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	85年6月	0.11*	0.05	22.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND
P5	85年4月	0.08	ND	208*	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	85年5月	ND	ND	249*	ND	ND	ND	0.03	ND	ND
	85年6月	0.08	0.04	233*	0.06	0.04	ND	ND	ND	ND
P8	85年4月	0.04	ND	266*	ND	0.04	ND	ND	ND	ND
	85年5月	ND	0.03	152*	0.06	ND	ND	0.03	ND	ND
	85年6月	0.06	0.04	176*	ND	ND	ND	ND	ND	ND
GM10	85年4月	0.16*	ND	263*	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	85年5月	ND	0.05	267*	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	85年6月	0.31*	0.05	245*	ND	0.06*#	ND	ND	ND	ND
GM11	85年4月	0.04	ND	119*	0.13	0.27*#	ND	ND	ND	ND
	85年5月	ND	ND	98.3*	0.28	0.44*#	ND	ND	ND	ND
	85年6月	0.05	ND	104*	0.15	0.23*#	0.06	ND	ND	ND
GM12	85年4月	0.08	ND	60.4	ND	0.05	ND	ND	ND	ND
	85年5月	ND	ND	65.2	ND	0.15*#	ND	0.04	ND	ND
	85年6月	0.04	0.05	66.6	ND	0.17*#	ND	ND	ND	ND
GM13	85年4月	0.13*	ND	57.4	0.14	ND	ND	ND	ND	ND
	85年5月	ND	ND	100.0*	0.03	ND	ND	0.06	ND	ND
	85年6月	ND	0.02	54.1	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
GM7	85年4月	0.28*	ND	79.2*	0.11	ND	ND	ND	ND	ND
	85年5月	0.18*	0.05	19.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	85年6月	0.23*	0.02	13.9	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
GM14	85年4月	0.04	ND	96.5*	5.35*#	0.17*#	ND	ND	ND	ND
	85年5月	ND	ND	88.8*	5.40*#	0.18*#	ND	ND	ND	ND
	85年6月	0.06	ND	92.4*	2.64*#	0.18*#	ND	ND	ND	ND
GM9	85年4月	0.13*	ND	46.5	0.15	ND	ND	ND	ND	ND
	85年5月	ND	0.05	26.1	0.07	ND	ND	ND	ND	ND
	85年6月	0.19*	0.06	38.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲類地下水體水質標準80.06擬議		0.1	-	75	0.3	0.05	-	0.1	0.01	0.05
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. "*" 表示不符合甲類地下水體標準，"#" 表示不符合台灣省自來水水質標準。

表3.7-4 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	0.04	0.01	0.0005	0.0005
	單　　位	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
GM1	85年4月	ND	0.12	0.0018	ND
	85年5月	ND	ND	0.0019	ND
	85年6月	ND	ND	0.0022	ND
GM3	85年4月	ND	0.02	0.0014	ND
	85年5月	ND	ND	0.0009	ND
	85年6月	ND	ND	0.0015	ND
GM6	85年4月	ND	0.01	ND	ND
	85年5月	ND	ND	ND	ND
	85年6月	ND	ND	0.0022	ND
P5	85年4月	ND	ND	ND	0.0006
	85年5月	ND	ND	0.0008	ND
	85年6月	ND	ND	0.0016	ND
P8	85年4月	ND	0.02	ND	ND
	85年5月	ND	0.02	ND	ND
	85年6月	ND	0.02	0.002	ND
GM10	85年4月	ND	0.01	0.0016	ND
	85年5月	ND	ND	ND	ND
	85年6月	ND	0.04	0.0018	ND
GM11	85年4月	ND	0.01	0.0025	ND
	85年5月	ND	ND	ND	ND
	85年6月	ND	0.03	0.002	ND
GM12	85年4月	ND	0.02	0.0013	0.0006
	85年5月	ND	ND	0.0009	ND
	85年6月	ND	0.01	0.0027	ND
GM13	85年4月	ND	0.02	0.0009	0.0018
	85年5月	ND	0.02	0.0008	ND
	85年6月	ND	0.05	0.0032	ND
GM7	85年4月	ND	ND	0.0006	0.0013
	85年5月	ND	ND	0.0006	ND
	85年6月	ND	ND	0.003	ND
GM14	85年4月	ND	0.01	0.0009	ND
	85年5月	ND	ND	ND	ND
	85年6月	ND	0.02	0.004	ND
GM9	85年4月	ND	0.02	0.0008	ND
	85年5月	ND	ND	ND	ND
	85年6月	ND	ND	0.0018	ND
甲類地下水體水質標準80.06擬議		0.03	0.5	0.05	0.002
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. "*" 表示不符合甲類地下水體標準，"#" 表示不符合台灣省自來水水質標準

表3.7-5 地下水體分類及水質標準（擬議中）

水質項目　水體分類		甲　A	甲	乙	丙	丁
總溶解固體量 (mg/L)		·	1000	2000	10000	·
pH		·	6.5~8.5	6.0~9.0	6.0~9.0	·
總有機碳 (mg/L)		·	1	3	5	·
大腸菌類 (MPN/100mL)		·	50	5000	·	·
氰化物 (mg/L)		·	0.01	0.01	·	·
酚類 (mg/L)		·	0.001	0.001	·	·
陰離子界面活性劑 (mg/L)		·	0.5	0.5	·	·
氨氮 (mg/L)		·	0.1	0.3	·	·
硫化物 (mg/L)		·	0.05	0.05	·	·
磷 (mg/L)		·	0.01	0.01	·	·
揮發性有機物		·	(　)	(　)	(　)	·
電導度 (μmho/cm)		·	1500	3000	·	·
總硬度 (mg/L)		·	75	150	300	·
氯鹽 (mg/L)		·	250	250	1000	·
鐵 (mg/L)		·	0.3	1.0	1.0	·
重金屬（單位：毫克／公升）	鎘	0.01	0.01	0.01	0.01	·
	鉛	0.1	0.1	0.1	0.1	·
	鉻	0.05	0.05	0.05	0.05	·
	砷	0.05	0.05	0.05	0.05	·
	汞	0.002	0.002	0.002	0.002	·
	硒	0.05	0.05	0.05	0.05	·
	銅	0.03	0.03	0.03	0.03	·
	鋅	0.5	0.5	0.5	0.5	·
	錳	0.05	0.05	0.05	0.05	·
	銀	0.05	0.05	0.05	0.05	·
農藥（單位：毫克／公升）	有機磷劑及氨基甲酸鹽	0.1	0.1	0.1	0.1	·
	安特靈	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	·
	靈丹	0.004	0.004	0.004	0.004	·
	毒殺芬	0.005	0.005	0.005	0.005	·
	安殺番	0.003	0.003	0.003	0.003	·
	飛佈達及其衍生物	0.001	0.001	0.001	0.001	·
	滴滴涕及其衍生物	0.001	0.001	0.001	0.001	·
	阿特靈一地特靈	0.003	0.003	0.003	0.003	·
	五氯酚及其鹽類	0.005	0.005	0.005	0.005	·
	除草劑	0.1	0.1	0.1	0.1	·
使用	一級公共給水	V	V	X	X	X
	二級公共給水	V	V	V	X	X
	三級公共給水	V	V	V	X	X
	一級水產用水	V	V	V	X	X
	二級水產用水	V	V	V	X	X
	一級工業用水	V	V	V	X	X
	二級工業用水	V	V	V	V	X
	農田灌溉	V	V	V	X	X

本季12口監測井中，僅P5、P8及GM10等三口監測井三個月份之pH值，皆可符合甲類地下水體水質標準及自來水水質標準6.5~8.5之限值，其他九口監測井中，GM1及GM6兩監測井有一次超過標準，而GM3、GM11、GM12、GM13、GM7、GM14及GM9之三次pH值則至少有二次超過甲類地下水體水質標準及自來水水質標準。

(2)導電度

本季僅GM1監測井5月份之導電度測值較高，達1,097μmho/cm，與地下水體水質標準比較，則本季各監測井三個月份之導電度測值則皆符合甲類地下水體水質標準1,500μmho/cm之限值。

(3)濁度

本季所有監測井三個月份之濁度，除P5監測井5月份、G12監測井5、6月份之測值符合自來水水質標準4NTU之限值外，其餘均未能符合標準，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。

(4)氯鹽

本季十二口監測井三次之測值則皆符合甲類地下水體水質標準及自來水水質標準250mg/L之限值。

(5)硫酸鹽

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

⑹氨氮

本季GM1監測井三個月份之氨氮測值介於ND(<0.04mg/L)～55.1mg/L之間，所有測站三個月分別計有13次逾越甲類地下水體水質標準0.1mg/L及3次逾越自來水水質標準0.5mg/L之限值，其中GM1監測井本季各次測值均逾越自來水水質標準，依據現勘結果，石碇溪上游有養豬戶、養殖池及住家分佈，研判其污染來源係爲該養豬戶、養殖池或家庭生活污水污染所致。

⑺總有機碳

本季總有機碳僅GM1監測井之三次測值未能符合甲類地下水體水質標準1mg/L之限值，而GM11、GM14及GM9等三口監測井本季測值則有一次不符合甲類地下水體水體標準，其他八口監測井（GM3、GM6、P5、P8、GM10、GM12、GM13及GM7）則均符合甲類地下水體水質標準。

⑻總硬度

本季十二口監測井三個月之總硬度均符合自來水水質標準500mg/L之限值；此外，GM3、GM6、GM9及GM12四口監測井三個月測值亦均符合甲類地下水水體水質標準75mg/L之限值，其餘八口監測井三次之測值則至少有一次不符甲類地下水體水質標準。

⑼鐵

本季僅GM1及GM14等二口監測井有一～三次鐵測值未符合甲類地下水體水質標準及自來水水質標準0.3mg/L之限值，其餘監測井測值均符合甲類地下水體水質標準及自來水水質標準。

(10) 錳

本季僅GM1、GM11及GM14等三口監測井三個月份之錳測值均無法符合甲類地下水體水質標準及自來水水質標準0.05mg/L之限值，其最高濃度於GM1監測井測得達0.77mg/L。此外，本季GM10及GM12監測井各有一次及二次測值未能符合標準限值。

(11)鉛

本季十二口監測井之鉛測值均介於儀器偵測極限(0.02mg/L)～0.06mg/L之間，皆符合甲類地下水體水質標準0.1mg/L之限值。

(12) 鎘

本季十二口監測井之鎘測值均低於儀器偵測極限(0.01mg/L)。

(13)銅

本季十二口監測井之銅測值均低於儀器偵測極限(0.04mg/L)。

(14)汞

本季十二口監測井之汞測值均介於儀器偵測極限(0.0005mg/L)～0.0018mg/L之間，皆符合甲類地下水體水質標準及自來水標準(0.002mg/L)。

(15)鋅、鉻及砷

本季十二口監測井之鋅、鉻及砷測值皆可符合甲類地下水體水質標準及自來水水質標準。

(16)綜合評析

綜合上述監測結果，本季十二口監測井以GM6、P5及P8三口監測井之水較佳，GM3、GM9、GM12及GM13水質次佳，其各項水質多以濁度、pH值不符合甲類地下水體水質標準及自來水水質標準；十二口監測井中以GM1監測井受污染跡象最爲明顯，而其它監測井水質亦均不佳，皆有不符合甲類地下水體水質標準及自來水水質標準之記錄，本季尤以各測站之濁度均超出標準最爲嚴重，可能受梅雨季節連續降雨影響有關。

3.海水入侵監測研究

一般而言，地下水鹽化現象之來源除人爲污染外，主要爲天然鹽水(Connate Brines)及海水入侵(Salt Water Instrusion)所致，而地下水之鹽化若以溶解固體量做爲參考指標，則其溶解固體量超過1,000mg/L時，可視此地下水已有鹽化現象，此一數值如換算成導電度約爲1,400μmho/cm，亦即相當氯鹽濃度330mg/L。若以上述指標檢視各監測井之水質資料，本季12口監測井中，各監測井之導電度測值均未達到上述1,400μmho/cm及330mg/L之指標值，顯示本季各監測井之水質未有鹽化的趨勢或現象出現，其中本季GM1監測井5月份之導電度偏高，達1,097μmho/cm，惟GM1監測井距海甚遠，且地下水位頗高，故推測其導電度偏高應非海水入侵所致。

四、歷年監測結果分析

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八十四年監測年報中4月至6月之平均水位及本季之平均水位列於表3.7-6，經比較分析得知，本季除GM13及GM7監測井外，其餘各監測井之平均水位與環評報告、83年及84年同期之平均水位相近。其中本季各次GM13監測井之平均水位均較環評報告、83年及84年同期之平均水位爲高，相差在2～6公尺之間，GM7監測井之平均水位與83年、84年同期較爲相近，然較環評報告同期低約3公尺左右，其餘監測井之平均水位亦有差異，惟差異均在2公尺以下，變化不甚明顯。

2.地下水水質

由表3.7-7至表3.7-15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背景濃度並不佳，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監測井之導電度、氯鹽及總硬度測值亦有偏高之現象；pH值方面，僅P5、P8及GM10等監測井，其歷次pH值監測結果皆可符合甲類地下水體水質標準及自來水水質標準；各監測井之鐵測值，雖歷次監測互有變化，惟除偏高異常值以外，大致在10mg/L以內，本季則均於5.5mg/L以內，以GM14監測井之測值最高。

3.海水入侵研究

由表3.7-8及3.7-9歷次導電度及氯鹽之測值變化可知，僅GM1及GM10監測井之測值曾高達前述1,400μmho/㎝及330mg/L之水質鹽化限值，GM1監測井之導電度與氯鹽最高測值分別爲5,090μmho/㎝(82年9月)及494mg/L(84年9月)，而

表3.7-6 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

（單位：公尺）

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	8.65	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	85年4月平均	11.32	6.84	4.52	3.55	3.50	14.40	1.57	29.88	32.47	43.83	11.98	39.41
	85年5月平均	11.05	6.52	4.21	3.00	3.19	13.94	1.31	29.65	32.42	42.35	11.84	39.06
	85年6月平均	9.77	5.37	3.11	2.89	2.79	13.60	1.05	28.74	33.71	42.12	11.91	38.29
歷年	83年4月平均	10.45	6.11	4.13	2.96	3.34	14.24	1.31	29.20	31.23	39.39	12.80	38.54
	83年5月平均	10.09	5.48	3.70	2.71	2.52	13.91	0.90	28.96	31.20	38.58	12.70	38.45
	83年6月平均	10.26	5.98	4.03	2.86	2.27	13.99	0.86	28.98	31.38	38.63	12.61	38.33
	84年4月平均	10.54	6.03	3.98	2.99	3.19	14.08	1.23	29.37	31.32	39.62	11.76	38.98
	84年5月平均	10.62	6.18	3.69	2.97	2.74	14.08	1.05	29.43	31.64	40.79	12.03	38.78
	84年6月平均	10.04	5.74	3.74	2.77	2.43	13.83	0.94	29.47	31.09	40.30	12.05	38.84
	核四環評4月平均	11.15	6.85	4.93	3.80	3.15	14.21	1.75	29.97	31.76	38.85	15.13	39.24
	核四環評5月平均	10.78	6.66	4.65	3.71	2.82	13.92	1.47	28.87	32.47	35.80	15.09	38.81
	核四環評6月平均	10.62	6.55	4.41	3.87	3.03	14.43	1.71	29.03	31.51	38.48	15.11	38.81

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；82年及83年平均係整理自本監測計畫歷次測值。

表3.7-7 核四施工環境監測地下水水質歷年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	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
	82年8月	6.80	5.57	6.94	7.23	7.30	6.08	7.45	-	-	-	7.87	-
	82年9月	6.82	5.36	6.89	7.37	7.11	6.43	7.28	6.13	5.76	5.55	7.75	6.09
	82年10月	6.75	6.06	7.04	7.15	7.69	6.19	7.56	6.37	6.34	6.13	7.74	6.41
	82年11月	6.73	5.80	5.80	7.31	7.71	5.72	7.61	6.21	5.68	6.26	7.80	6.29
	82年12月	6.67	5.70	5.68	7.45	7.93	5.80	7.71	6.39	5.97	6.12	8.06	6.50
	83年1月	6.71	5.70	5.81	7.30	7.69	5.51	7.41	6.27	6.08	5.62	7.70	6.44
	83年2月	6.79	6.02	6.03	7.36	7.61	6.04	7.58	6.44	6.28	5.98	7.79	6.40
	83年3月	6.64	5.53	5.40	6.96	7.41	5.00	7.36	6.18	5.47	5.62	7.85	6.19
	83年4月	6.76	5.73	5.32	7.27	7.42	4.99	7.59	6.38	5.90	6.10	7.82	5.58
	83年5月	6.47	5.99	5.57	6.96	7.45	5.27	7.49	6.26	6.65	5.39	7.45	6.32
	83年6月	6.71	5.45	5.41	7.22	7.05	6.15	7.72	5.89	5.58	5.56	7.15	5.95
	83年7月	6.78	6.13	6.84	7.43	7.67	6.17	7.44	5.74	5.66	5.81	7.75	5.54
	83年8月	6.93	5.79	5.69	7.25	7.62	5.96	7.67	5.97	5.74	5.37	8.26	6.02
	83年9月	7.39	5.80	7.17	7.00	7.68	5.28	7.01	6.31	5.89	5.84	8.21	6.19
	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1月	7.15	5.57	5.83	7.11	7.67	5.46	7.66	5.20	6.54	5.46	7.63	6.22
	84年2月	6.83	5.80	6.38	7.35	7.67	5.54	7.67	6.28	5.78	5.54	7.93	6.25
	84年3月	6.81	6.37	6.28	8.03	7.69	5.60	7.77	5.74	5.35	5.20	8.07	8.81
	84年4月	6.52	5.45	5.84	6.96	7.21	5.57	7.15	6.27	5.53	5.42	7.76	6.17
	84年5月	6.70	5.58	5.86	7.14	7.38	5.50	7.41	6.25	5.70	5.68	7.76	6.13
	84年6月	6.19	5.67	6.04	7.05	7.38	5.45	7.33	6.25	6.03	5.73	7.88	6.35
	84年7月	6.65	6.06	5.95	7.15	7.44	5.66	7.45	6.63	6.24	6.10	7.76	6.32
	84年8月	6.84	5.95	9.53	9.72	9.82	9.21	9.63	6.29	5.86	5.67	8.30	6.23
	84年9月	7.00	6.87	8.17	7.45	7.71	5.82	7.46	6.49	6.25	6.15	8.63	6.42
	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1月	6.76	5.56	6.92	7.28	7.70	5.38	7.71	6.18	4.90	5.53	8.79	6.28
	85年2月	6.64	5.57	6.67	7.04	7.60	5.30	7.58	6.27	4.89	5.13	8.57	6.30
	85年3月	6.75	5.88	6.83	7.33	7.73	5.54	7.74	6.37	5.98	5.50	8.74	6.44
	85年4月	6.67	5.40	6.34	7.14	7.67	5.78	7.70	6.51	4.90	5.29	8.61	6.31
	85年5月	6.59	5.86	6.08	7.25	7.68	5.61	7.71	6.42	6.05	5.99	8.77	6.47
	85年6月	6.47	5.76	5.68	6.90	7.37	5.65	7.40	6.20	5.80	5.48	8.26	6.15

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附錄VI-4～VI-6。
3.地下水體分類及水質標準（擬議中）：甲：6.5～8.5，乙：6.0～9.0，丙：6.0～9.0。

表3.7-8 核四施工環境監測地下水水質歷年導電度監測結果表

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 (μ mho/cm)	核四環評平均測值	308	141	427	333	260	139	757	164	157	221	701	206
	82年8月	1263	236	634	553	332	228	1479	-	-	-	834	-
	82年9月	5090	214	571	497	292	371	1250	291	271	250	745	263
	82年10月	4380	234	558	474	291	333	1312	303	280	261	784	257
	82年11月	1700	177	162	460	303	171	425	230	227	194	734	248
	82年12月	849	183	135	415	289	151	1100	212	146	144	720	245
	83年1月	1023	164	162	446	322	135	1078	274	223	180	644	260
	83年2月	1058	212	191	502	317	127	1211	280	236	203	689	263
	83年3月	730	132	226	393	281	130	998	258	178	181	634	258
	83年4月	819	194	190	498	341	126	1354	279	218	227	737	267
	83年5月	679	206	227	531	357	145	1422	280	234	226	705	263
	83年6月	785	198	196	542	354	129	1473	289	238	250	721	267
	83年7月	1382	238	415	549	328	173	1355	280	239	236	714	238
	83年8月	1274	373	336	576	348	251	1567	286	238	257	775	297
	83年9月	879	663	569	633	356	190	1607	280	230	239	700	255
	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1月	459	285	253	595	394	174	1443	276	201	170	696	241
	84年2月	364	211	288	640	447	151	1361	232	174	161	393	232
	84年3月	367	138	250	569	447	146	1583	247	177	167	692	253
	84年4月	330	113	249	663	423	144	1610	226	127	150	676	234
	84年5月	353	93	230	635	380	149	1589	243	155	187	67	255
	84年6月	651	137	212	620	335	142	1538	227	199	196	641	232
	84年7月	440	241	248	681	352	157	1713	292	254	249	663	261
	84年8月	789	250	410	608	346	145	683	267	225	246	655	267
	84年9月	3250	235	482	603	301	140	459	941	800	941	586	940
	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1月	409	122	327	472	325	139	1145	225	125	255	678	233
	85年2月	1142	170	281	428	288	120	602	264	126	156	144	275
	85年3月	524	159	311	683	319	138	624	254	203	173	695	271
	85年4月	353	98.4	232	525	338	132	690	286	124	158	650	265
	85年5月	1097	165	165	716	363	127	834	263	195	176	628	253
	85年6月	263	196	170	707	356	147	812	267	219	194	138	283

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附錄 VI-4～VI-6。
3.地下水體分類及水質標準（擬議中）：甲：1500 μ mho/cm，乙：3000 μ mho/cm。

表3.7-9 核四施工環境監測地下水水質歷年氯鹽監測結果表

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)	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
	82年8月	75.09	17.86	36.20	40.60	19.08	18.59	310.85	-	-	-	23.73	-
	82年9月	442.36	18.68	33.78	43.67	19.67	19.18	302.41	16.21	18.43	18.43	24.12	18.43
	82年10月	396.90	21.36	33.14	39.28	19.64	18.66	312.56	16.69	17.67	17.67	24.55	17.92
	82年11月	141.56	18.27	23.70	30.12	18.77	23.21	211.35	14.81	16.30	16.30	22.96	18.02
	82年12月	62.29	17.23	24.37	25.11	17.73	24.62	260..97	15.51	16.99	16.99	23.88	17.73
	83年1月	83.71	21.38	25.89	34.47	15.91	23.04	263.43	15.91	17.10	17.10	27.08	18.05
	83年2月	69.72	26.67	33.46	40.24	17.08	21.99	266.72	16.84	18.95	18.95	24.57	19.65
	83年3月	50.30	23.16	53.81	25.03	15.68	21.76	242.39	16.61	17.31	17.31	23.86	18.95
	83年4月	50.60	20.51	32.26	39.35	21.75	23.47	337.31	16.87	19.31	19.31	25.91	19.55
	83年5月	42.15	18.78	28.72	44.39	25.99	20.76	302.77	16.54	19.02	19.02	24.70	18.03
	83年6月	54.12	16.59	24.37	41.53	23.68	20.25	340.96	15.45	17.50	17.50	22.77	18.19
	83年7月	96.31	25.06	28.38	47.86	23.87	25.30	345.35	15.79	18.64	18.64	25.53	18.64
	83年8月	83.30	74.94	71.46	37.36	22.74	33.87	325.76	17.17	19.26	19.26	27.61	19.95
	83年9月	57.20	74.94	57.68	44.97	21.46	35.61	21.70	16.67	19.31	19.31	25.06	18.59
	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1月	27.60	51.54	78.16	48.12	45.19	33.71	355.38	16.36	18.81	18.81	26.13	17.34
	84年2月	22.76	30.51	44.07	53.99	58.84	32.93	376.50	16.71	22.76	22.76	28.09	18.89
	84年3月	24.85	18.16	33.45	34.65	62.84	31.30	378.47	16.96	20.07	20.07	27.72	19.83
	84年4月	27.40	15.92	27.16	58.77	43.08	30.91	392.92	19.43	23.65	23.65	28.80	19.67
	84年5月	20.63	12.86	25.48	37.37	30.33	30.82	387.28	16.50	22.32	22.32	24.51	19.17
	84年6月	48.15	14.67	23.71	54.02	27.38	29.33	413.57	16.87	19.80	19.80	23.71	18.82
	84年7月	27.88	20.28	21.89	54.38	24.89	30.42	425.83	17.30	21.40	26.50	27.00	8.80
	84年8月	63.50	20	28.5	42	25.5	31	104	16.8	20.7	27.1	23.2	19.2
	84年9月	494	19.4	29.8	43.2	21.8	32.3	81.4	14.9	19.8	27.3	23.3	18.4
	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1月	28.3	17.6	28.0	39.5	15.9	29.0	24.3	17.4	26.1	29.8	24.1	20.2
	85年2月	78.7	26.8	32.0	37.2	18.6	29.3	97.3	17.1	23.1	28.8	24.6	29.3
	85年3月	40.9	22.2	30.0	50.8	13.8	27.1	80.3	15.8	20.7	28.6	23.2	18.2
	85年4月	25.1	12.7	27.6	32.5	18.9	21.1	121	18.1	24.8	28.5	25.1	24.2
	85年5月	85.0	15.5	20.5	47.5	25.0	24.5	142	15.9	26.3	30.3	23.3	19.4
	85年6月	82.4	81.9	14.4	19.9	25.1	23.3	124	15.9	20.8	27.3	21.3	17.2

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附錄VI-4～VI-6。

表3.7-10 核四施工環境監測地下水水質歷年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)	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
	82年8月	5.6	ND	ND	0.7	0.1	ND	1.7	-	-	-	0.9	-
	82年9月	26.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	ND	ND
	82年10月	7.0	0.2	0.2	0.3	0.1	ND	0.1	0.2	ND	0.2	0.5	ND
	82年11月	2.3	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.2
	82年12月	5.8	1.2	1.5	0.8	ND	1.2	1.1	0.3	1.5	1.7	1.9	2.6
	83年1月	9.9	0.2	0.3	0.1	0.5	ND	0.1	0.1	0.3	0.1	1.1	ND
	83年2月	8.4	0.9	0.1	0.2	0.2	0.4	0.1	0.1	0.2	ND	0.4	0.3
	83年3月	10.2	0.4	0.4	0.5	0.3	0.6	0.2	0.3	ND	0.9	1.5	0.8
	83年4月	3.5	0.3	ND	ND	0.1	ND	0.1	ND	ND	ND	1.3	ND
	83年5月	1.5	0.6	ND	ND	ND	0.1	0.6	ND	ND	ND	0.2	ND
	83年6月	3.9	0.1	0.2	0.0	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	0.2
	83年7月	8.0	0.2	4.1	0.6	0.7	0.1	0.7	1.1	0.1	0.5	0.8	0.3
	83年8月	4.0	0.1	0.2	0.2	0.3	0.5	0.7	0.5	0.0	0.3	1.7	0.1
	83年9月	3.2	0.1	0.2	0.3	0.2	0.3	0.1	0.0	0.8	0.4	1.6	0.6
	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1月	1.0	0.2	ND	0.2	0.2	0.3	0.5	0.2	ND	0.1	0.6	0.1
	84年2月	11.8	0.1	ND	0.4	0.4	0.3	0.8	0.1	0.2	0.2	1.1	0.1
	84年3月	5.0	ND	ND	0.2	0.3	0.2	0.3	0.2	ND	0.4	0.8	0.3
	84年4月	1.5	0.4	0.1	0.9	ND	ND	0.3	0.2	ND	0.2	1.2	0.1
	84年5月	0.1	0.2	0.7	0.3	0.2	0.1	0.1	0.6	0.4	1.1	0.8	0.2
	84年6月	3.7	0.1	0.6	0.2	0.4	ND	ND	0.4	0.2	0.2	1.3	0.1
	84年7月	1.4	0.5	0.5	0.2	0.1	0.6	0.7	0.8	0.5	0.3	1.0	0.6
	84年8月	5.9	0.3	0.4	0.4	0.2	1.1	0.9	ND	ND	ND	0.4	ND
	84年9月	ND	ND	0.4	0.5	0.8	0.6	1.4	0.4	0.2	0.2	0.6	0.8
	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1月	2.9	0.3	0.2	0.6	0.2	0.5	0.5	0.2	0.1	0.1	0.8	0.3
	85年2月	24.6	0.6	0.6	0.3	0.8	0.1	0.4	0.4	0.5	0.6	1.9	0.4
	85年3月	4.6	1.3	0.4	0.5	ND	0.5	1.0	0.7	1.4	1.7	3.7	0.9
	85年4月	2.1	0.6	ND	0.7	0.2	0.6	0.4	0.3	0.7	0.8	1.5	0.2
	85年5月	28	0.6	0.6	0.4	0.8	0.4	0.9	0.2	0.5	0.4	1.5	0.1
	85年6月	15.4	0.4	0.1	0.7	0.2	0.8	1.3	0.4	1.6	0.8	1.0	1.2

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附錄 VI-4～VI-6。

表3.7-11 核四施工環境監測地下水水質歷年化學需氧量監測結果表

水質項目 \ 監測井	監測時間	GM1	GM3	GM6	P5	P8	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14
化學需氧量 (mg/L)	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
	82年8月	38	4	11	3	16	4	7	-	-	-	3	-
	82年9月	285	2	9	25	6	9	6	4	23	12	3	18
	82年10月	182	4	30	1	4	5	6	2	4	1	5	3
	82年11月	48	5	11	6	6	ND	3	3	3	7	23	10
	82年12月	40	8	10	7	9	11	7	7	9	8	13	16
	83年1月	19	17	1	1	2	9	1	7	1	ND	21	5
	83年2月	28	ND	ND	3	3	2	1	ND	5	14	10	4
	83年3月	47	4	ND	1	ND	1	2	ND	2	9	6	2
	83年4月	28	8	ND	1	1	2	1	1	1	1	5	1
	83年5月	21	3	10	7	8	6	9	3	3	4	9	6
	83年6月	21	4	4	8	3	3	ND	ND	ND	1	2	ND
	83年7月	48	5	28	5	6	11	4	10	3	12	9	6
	83年8月	42	9	10	7	8	12	11	14	6	10	47	4
	83年9月	46	5	9	7	8	5	2	2	2	4	21	3
	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1月	10.3	12.1	6.6	3.4	3.9	5.7	4.3	5.3	5.1	6.6	6.0	6.7
	84年2月	5.5	1.6	3.1	2.6	2.9	2.2	3.5	1.4	4.2	9.4	5.2	2.9
	84年3月	8.3	3.5	5.4	3.9	3.1	4.2	4.6	2.6	3.9	4.8	4.1	3.1
	84年4月	7.8	2.2	2.9	5.3	3.3	3.2	4.8	4.8	5.5	2.5	4.3	4.5
	84年5月	5.3	3.3	5.6	4.2	4.0	3.2	59.0	6.7	5.0	4.2	5.4	1.9
	84年6月	14.6	3.9	3.9	5.6	4.3	4.9	4.1	4.8	14.6	4.7	3.1	4.5
	84年7月	4.2	3.8	2.4	ND	5.1	0.2	4.2	0.2	6.8	1.2	1.6	1.4
	84年8月	24	4.7	6.5	6.7	11	6.5	5.2	ND	3.0	ND	ND	ND
	84年9月	154	9.2	4.4	4.8	13.8	44.3	7.6	ND	ND	ND	2.5	ND
	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1月	34	9.2	7.6	19.1	10.3	ND	ND	5.6	9.6	13.2	4.1	ND
	85年2月	107	3.6	4.4	ND	12.1	5.6	ND	3.5	8.3	9.6	3.4	ND
	85年3月	19.9	3.1	ND	2.6	9.4	4.0	3.2	ND	3.1	ND	2.7	ND
	85年4月	47.3	5.3	4.1	4.5	7.4	15.8	7.8	2.9	3.8	4.4	3.5	1.8
	85年5月	160	ND	ND	2.3	15.6	3.9	10.2	ND	ND	ND	ND	ND
	85年6月	130	2.7	ND	ND	2.8	ND	ND	3.6	2.7	4.5	ND	ND

註：1.表中“ND”(Not detected)表示未檢出或低於偵測極限。
2.方法限值與偵測極限詳附錄VI-4～VI-6。

表3.7-12 核四施工環境監測地下水水質歷年氨氮監測結果表

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)	82年8月	39.85	ND	0.08	ND	ND	ND	0.50	-	-	-	0.42	-
	82年9月	227.13	ND	0.11	ND	ND	ND	0.52	ND	ND	ND	0.48	ND
	82年10月	200.12	ND	0.21	0.13	0.09	ND	0.52	0.11	0.16	ND	0.56	ND
	82年11月	69.79	0.07	0.21	0.12	0.09	0.05	0.35	0.05	0.07	0.08	0.54	0.04
	82年12月	26.98	0.17	0.10	0.04	ND	0.04	0.40	0.04	0.04	ND	0.51	ND
	83年1月	26.17	ND	0.05	0.07	ND	ND	0.34	ND	ND	ND	0.48	ND
	83年2月	38.42	0.04	0.02	0.09	ND	0.03	0.44	0.03	0.06	0.08	0.48	0.03
	83年3月	29.06	ND	0.03	0.03	ND	ND	0.35	ND	0.02	ND	0.41	ND
	83年4月	27.01	ND	ND	0.05	ND	ND	0.47	0.10	ND	ND	0.42	0.04
	83年5月	20.02	ND	ND	0.06	ND	ND	0.50	ND	ND	ND	0.50	ND
	83年6月	23.91	ND	ND	0.03	0.05	ND	0.52	ND	ND	ND	0.51	ND
	83年7月	47.44	ND	ND	ND	ND	ND	0.56	ND	0.062	ND	0.50	ND
	83年8月	41.15	ND	0.08	ND	ND	ND	0.57	ND	ND	ND	0.64	ND
	83年9月	34.69	ND	0.07	0.09	0.52	ND	0.52	ND	ND	ND	0.45	ND
	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1月	10.34	ND	0.05	0.08	ND	ND	0.54	0.06	ND	0.05	0.61	0.06
	84年2月	2.49	ND	ND	0.05	ND	ND	0.52	ND	ND	ND	0.71	ND
	84年3月	2.92	ND	ND	0.04	ND	ND	0.52	ND	ND	ND	0.36	0.06
	84年4月	2.92	ND	ND	ND	ND	ND	0.51	ND	ND	ND	0.31	ND
	84年5月	1.09	ND	0.03	0.07	ND	0.004	0.50	0.04	ND	0.04	0.30	0.03
	84年6月	9.13	ND	ND	0.07	ND	0.002	0.50	ND	ND	0.05	0.34	0.04
	84年7月	3.90	ND	ND	0.06	ND	ND	0.58	ND	ND	0.03	0.30	ND
	84年8月	22.6	0.04	0.08	ND	ND	0.13	0.12	ND	0.07	ND	0.46	ND
	84年9月	228	ND	0.07	ND	ND	0.07	ND	ND	ND	ND	0.07	ND
	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1月	4.62	ND	ND	ND	0.06	ND	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
	85年2月	10.5	ND	0.01	0.07	0.04	ND	0.04	ND	ND	ND	0.33	ND
	85年3月	10.2	0.05	ND	ND	0.07	ND	ND	ND	ND	ND	0.43	0.10
	85年4月	4.06	0.25	0.07	0.08	0.04	0.13	0.16	0.04	0.08	0.13	0.28	0.04
	85年5月	44.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.18	ND
	85年6月	55.1	0.05	0.11	0.08	0.06	0.19	0.31	0.05	0.04	ND	0.23	0.06

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附錄 VI-4～VI-6。
3.地下水體分類及水質標準（擬議中）：甲：0.1mg/L，乙：0.3mg/L。

表3.7-13 核四施工環境監測地下水水質歷年總有機碳監測結果表

水質項目 \ 監測井	監測時間	GM1	GM3	GM6	P5	P8	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14
總有機碳 (mg/L)	82年8月	11.848	0.644	0.792	0.563	0.611	0.808	0.935	-	-	-	1.628	-
	82年9月	55.676	1.031	0.681	0.871	0.935	1.084	1.704	0.922	0.885	1.359	1.550	1.342
	82年10月	47.197	0.612	0.610	1.126	0.449	0.702	0.648	0.547	0.353	0.433	0.516	0.897
	82年11月	10.819	0.672	0.374	0.529	0.527	0.539	0.802	0.466	0.600	0.691	0.967	0.627
	82年12月	6.688	0.776	0.382	0.383	0.339	0.565	0.406	0.491	0.448	0.538	0.730	0.415
	83年1月	6.246	0.580	0.478	0.814	0.485	0.375	0.474	0.601	0.549	0.604	0.822	0.568
	83年2月	3.982	0.463	0.217	0.198	0.147	0.181	0.299	0.256	0.600	0.708	0.529	0.231
	83年3月	9.399	0.549	0.547	0.447	0.578	0.391	0.530	0.556	0.557	0.842	1.502	0.496
	83年4月	6.451	0.518	0.182	0.359	0.145	0.169	0.280	0.258	0.280	0.389	0.610	0.262
	83年5月	6.020	0.517	0.307	0.736	0.551	0.688	0.536	0.537	0.813	0.863	0.784	0.614
	83年6月	0.294	0.559	0.245	0.329	0.456	0.245	0.411	0.330	0.774	0.820	0.394	0.364
	83年7月	4.725	1.272	1.281	0.793	0.623	0.618	0.667	0.904	0.890	1.189	2.835	2.065
	83年8月	3.981	1.134	0.469	0.899	0.635	0.457	0.642	1.116	1.008	1.221	1.849	1.159
	83年9月	5.534	0.704	0.857	0.734	0.646	0.770	0.605	0.709	0.773	0.836	0.904	1.418
	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1月	2.367	0.563	0.393	0.565	0.450	0.321	0.394	0.589	0.543	0.982	0.732	0.579
	84年2月	0.947	0.641	0.881	0.788	0.953	0.819	0.356	0.706	0.787	0.748	0.872	0.451
	84年3月	1.048	0.311	0.358	0.370	0.243	0.046	0.240	0.302	0.476	0.380	0.583	0.374
	84年4月	1.464	0.616	0.467	0.783	0.519	0.385	0.512	0.487	0.502	0.621	0.876	0.564
	84年5月	0.685	0.389	0.362	0.674	0.462	0.275	0.418	0.593	0.577	0.470	0.959	0.430
	84年6月	3.858	0.576	0.510	0.598	0.599	0.364	0.345	0.474	0.472	0.740	0.615	0.453
	84年7月	1.502	0.549	0.560	0.679	0.408	0.417	0.622	0.474	0.519	0.669	0.780	0.515
	84年8月	4.7	1.11	0.91	3.36	2.05	1.16	0.82	0.56	1.21	1.05	1.02	0.94
	84年9月	2.32	0.97	0.71	0.92	1.21	0.56	1.19	0.53	0.60	0.65	2.82	1.23
	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1月	2.4	1.0	0.8	1.0	1.0	0.5	1.5	1.1	0.8	1.0	2.0	1.1
	85年2月	36.4	0.6	0.3	0.7	4.4	0.8	0.5	0.3	0.3	0.4	1.0	0.4
	85年3月	3.5	0.4	0.4	1.0	0.6	0.4	0.5	0.5	0.7	0.5	0.6	0.4
	85年4月	2.2	0.7	0.3	0.5	0.4	1.2	0.3	0.2	0.3	0.4	0.4	0.3
	85年5月	1.1	0.4	0.3	0.3	0.6	0.2	0.6	0.4	0.2	0.3	0.4	0.5
	85年6月	33.1	0.5	0.3	0.4	0.3	0.9	0.6	1.1	0.4	0.4	0.5	1.8

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附錄Ⅵ-4～Ⅵ-6。
3.地下水體分類及水質標準（擬議中）：甲：1mg/L，乙：3mg/L，丙：5mg/L。

表3.7-14 核四施工環境監測地下水水質歷年總硬度監測結果表

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)	82年8月	262.02	66.67	41.09	134.88	124.03	75.19	379.85	-	-	-	90.70	-
	82年9月	1354.50	74.30	51.08	141.64	126.94	167.96	371.52	117.65	99.07	86.69	116.87	82.04
	82年10月	1042.34	73.11	31.62	142.27	119.55	145.73	381.37	120.54	102.75	88.92	128	82.99
	82年11月	403.03	52.10	28.51	136.64	119.93	48.17	298.83	107.15	82.57	56.03	12681	76.67
	82年12月	178.22	27.72	52.47	142.57	121.78	19.80	356.44	82.18	43.56	39.60	105.94	79.21
	83年1月	221.70	44.50	20.25	142.80	145.80	33.40	331.10	107.30	78.00	70.90	130.60	79.00
	83年2月	277.60	71.64	49.75	154.22	134.32	95.52	367.16	122.38	148.26	67.66	125.37	96.52
	83年3月	176.24	37.62	40.59	14356	128.71	39.60	328.71	99.01	55.44	49.50	89.11	78.22
	83年4月	196.00	46.00	25.00	152.00	140.00	31.00	386.00	107.00	73.00	72.00	93.00	82.00
	83年5月	178.00	73.00	32.00	156.00	146.00	73.00	442.00	120.00	84.00	74.00	114.00	79.00
	83年6月	233.00	37.00	23.00	157.00	143.00	32.00	419.00	116.00	94.00	79.00	99.00	84.00
	83年7月	353.37	72.64	32.39	159.02	139.39	50.06	421.11	110.92	80.49	72.64	90.31	70.67
	83年8月	265.15	97.22	55.98	160.07	131.59	65.08	479.23	94.27	71.69	79.54	61.87	78.56
	83年9月	188.86	120.99	48.42	160.77	127.84	34.87	135.59	46.49	65.86	66.83	63.92	73.61
	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1月	133.28	75.46	66.64	179.34	150.92	41.16	421.40	102.90	59.78	41.16	78.40	75.46
	84年2月	121.24	54.89	29.28	192.21	168.91	25.04	426.61	95.34	55.85	45.84	81.28	71.26
	84年3月	125.42	31.70	26.32	184.44	179.46	34.90	452.64	96.91	61.81	40.88	90.73	77.77
	84年4月	129.62	27.83	22.07	201.58	164.01	27.43	516.88	87.87	31.21	38.37	58.65	77.93
	84年5月	141.70	24.60	19.68	200.74	142.68	30.50	457.50	90.53	37.39	44.67	91.12	70.85
	84年6月	201.38	35.71	21.82	206.34	139.87	27.38	471.20	91.26	66.46	59.52	55.55	76.78
	84年7月	148.50	71.28	19.80	207.90	132.66	33.66	495.00	110.88	79.20	77.22	83.16	71.28
	84年8月	219	82.2	22.9	222	140	49.8	227	103	77.9	79.7	11.5	82.2
	84年9月	842	78.7	22.9	214	409	39.9	224	120	75.9	84.4	7.0	88.4
	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1月	132	23.8	15.9	175	308	24.3	247	77.5	30.8	40.7	8.0	80.0
	85年2月	181	61.4	43.6	169	490	33.7	240	99.0	41.6	40.1	2.97	89.1
	85年3月	149	31.2	25.1	231	452	26.1	238	92.0	60.3	54.3	14.0	82.4
	85年4月	161	23.8	32.7	208	266	46.5	263	119	60.4	57.4	79.2	96.5
	85年5月	186	43.1	22.1	249	152	26.1	267	98.3	65.2	100.0	19.1	88.8
	85年6月	263	56.6	22.8	233	176	38.7	245	104	66.6	54.1	13.9	92.4

註：1.表中 "ND" (Not detected)表示未檢出或低於偵測極限。
2.方法限值與偵測極限詳附錄Ⅵ-4～Ⅵ-6。
3.地下水體分類及水質標準（擬議中）：甲：75mg/L，乙：150mg/L，丙：300mg/L。

表3.7-15 核四施工環境監測地下水水質歷年鐵測值監測結果表

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)	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
	82年8月	3.00	ND	4.56	0.65	ND	4.12	0.26	-	-	-	2.27	-
	82年9月	5.43	ND	0.39	ND	ND	ND	ND	ND	0.44	0.52	0.10	9.93
	82年10月	3.94	0.33	0.43	0.79	0.05	0.64	0.22	0.93	1.96	0.21	2.23	8.18
	82年11月	4.64	0.18	0.19	0.43	0.08	1.83	0.24	0.60	0.48	0.06	0.09	0.21
	82年12月	1.48	0.26	0.22	0.44	0.16	0.28	0.18	0.35	0.16	0.95	4.09	6.74
	83年1月	3.48	0.65	0.30	0.47	0.10	1.24	0.31	0.41	0.48	0.41	8.22	8.16
	83年2月	3.27	1.38	0.76	0.87	0.25	1.58	0.24	0.73	4.30	1.63	6.40	9.56
	83年3月	4.54	3.26	0.29	0.27	0.07	3.25	0.13	0.49	0.36	1.02	3.70	7.87
	83年4月	2.36	0.29	0.31	0.16	ND	0.24	0.12	0.49	0.14	0.31	1.21	7.51
	83年5月	2.64	0.36	0.94	0.78	0.07	1.03	0.20	2.07	0.86	0.15	2.78	8.89
	83年6月	2.39	0.50	0.87	0.43	0.11	0.78	0.25	0.68	0.35	0.18	2.94	10.05
	83年7月	5.56	0.12	17.51	0.62	ND	0.79	0.14	5.32	0.35	0.14	3.68	7.83
	83年8月	4.85	1.36	1.46	0.59	ND	6.79	0.27	1.24	0.12	ND	43.49	7.93
	83年9月	31.95	1.17	2.12	1.97	ND	1.24	0.22	0.85	0.32	0.30	4.3	7.11
	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1月	3.61	0.38	0.98	0.22	ND	3.16	0.14	1.88	0.14	0.10	1.78	14.44
	84年2月	0.20	0.24	0.90	0.28	0.07	0.20	0.17	0.84	0.22	0.97	0.91	10.76
	84年3月	3.97	0.25	0.75	0.39	0.08	0.64	0.18	1.05	0.55	0.13	1.11	8.14
	84年4月	1.58	0.27	0.89	0.10	0.18	0.37	0.69	2.08	0.46	0.18	0.50	10.82
	84年5月	1.24	0.20	0.60	5.93	0.12	0.50	0.20	0.47	0.13	0.12	0.36	9.58
	84年6月	1.49	0.22	1.22	2.80	0.05	0.20	0.21	0.78	0.15	0.18	0.64	8.88
	84年7月	1.30	0.15	0.78	1.26	0.08	1.06	0.23	0.74	1.32	0.19	1.11	7.96
	84年8月	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.86	1.37	ND	0.13	7.84
	84年9月	0.39	ND	ND	ND	0.05	0.08	0.05	0.18	ND	ND	ND	5.3
	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1月	0.08	ND	ND	0.24	ND	0.07	ND	0.11	ND	ND	ND	0.16
	85年2月	0.76	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.72
	85年3月	0.59	ND	ND	0.34	ND	ND	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.07
	85年4月	0.20	0.07	ND	ND	ND	0.15	ND	0.13	ND	0.14	0.11	5.35
	85年5月	0.68	ND	ND	ND	0.06	0.07	ND	0.28	ND	0.03	ND	5.40
	85年6月	0.26	ND	ND	0.06	ND	ND	ND	0.15	ND	0.05	0.05	2.64

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附錄VI-4～VI-6。

GM10監測井之最高值則分別爲1713μmho/cm（84年7月）及413.57mg/L(84年6月)，詳圖3.7-6及圖3.7-7所示。

惟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以下（84年9月除外，該月氯鹽測值爲3,250μmho/cm）；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，至目前爲止，均未再有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。

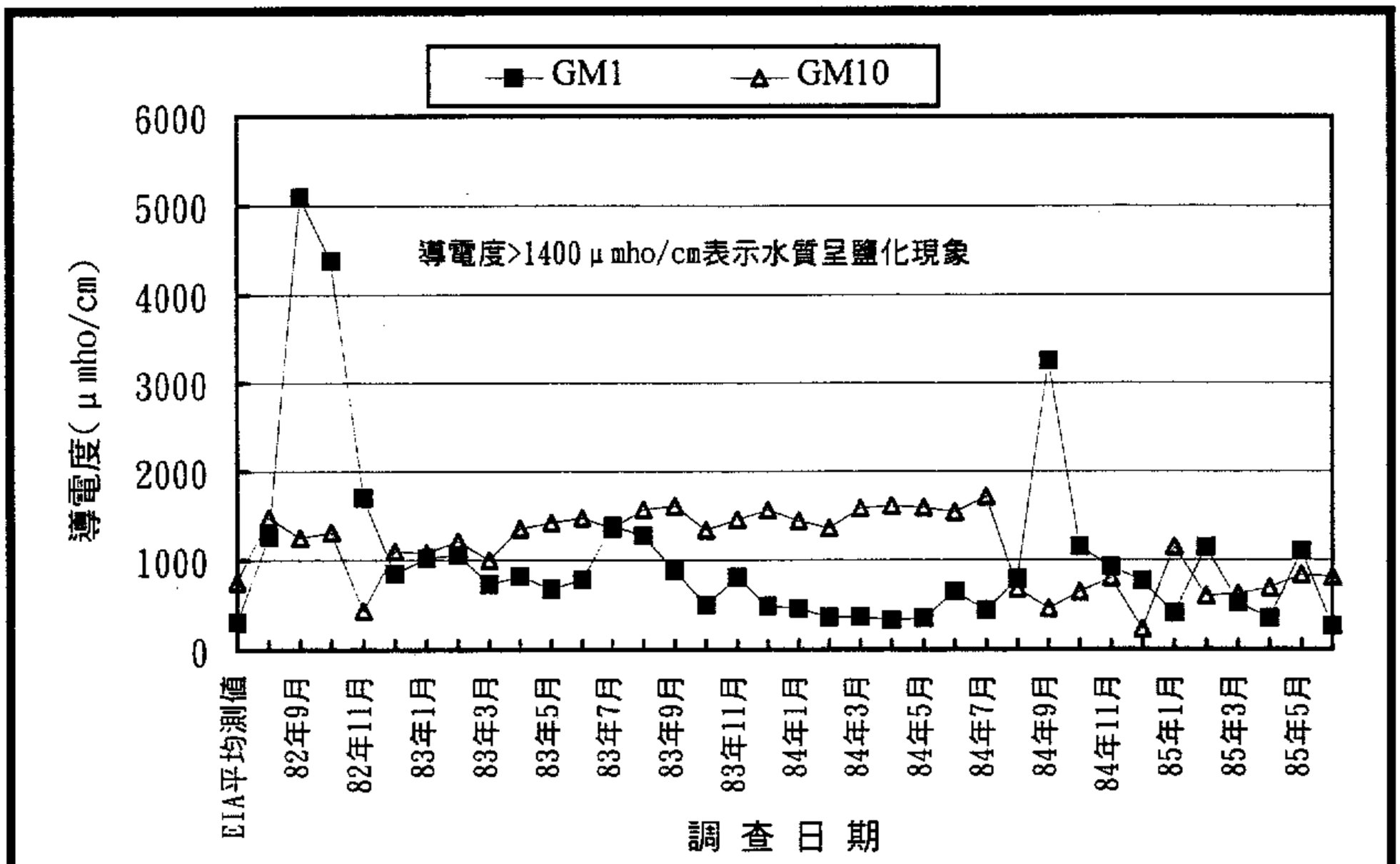


圖3.7-6 核四施工環境監測GM1及GM10監測井歷次地下水導電度監測結果

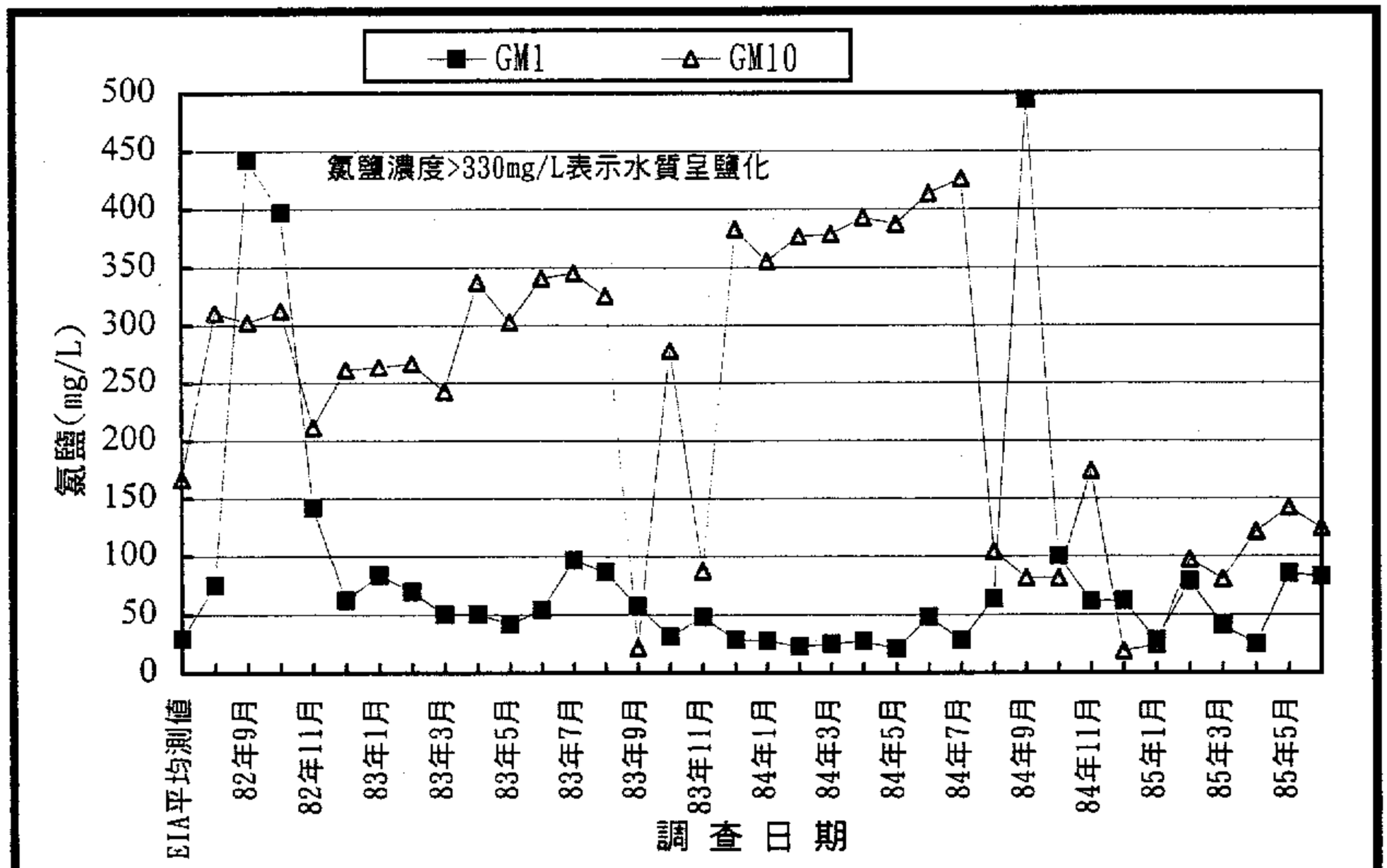


圖3.7-7 核四施工環境監測GM1及GM10監測井歷次地下水氯鹽監測結果

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
八十五年第二季監測報告

第八節　河域生態監測

一、監測內容

河域生態監測之目的乃在瞭解廠址附近之石碇溪與雙溪於施工期間其河域生態之變化情形，監測結果並可供核能四廠未來運轉階段對河域生態影響之對照。本項監測工作之內容如下：

1.監測位置（詳見圖3.8-1）

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

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

2.監測項目

包括葉綠素甲、附著藻類、浮游植物、浮游動物、水生昆蟲、魚類昆蟲、魚類及無脊椎動物。

3.監測頻率

每兩個月進行一次採樣調查。

二、監測方法

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

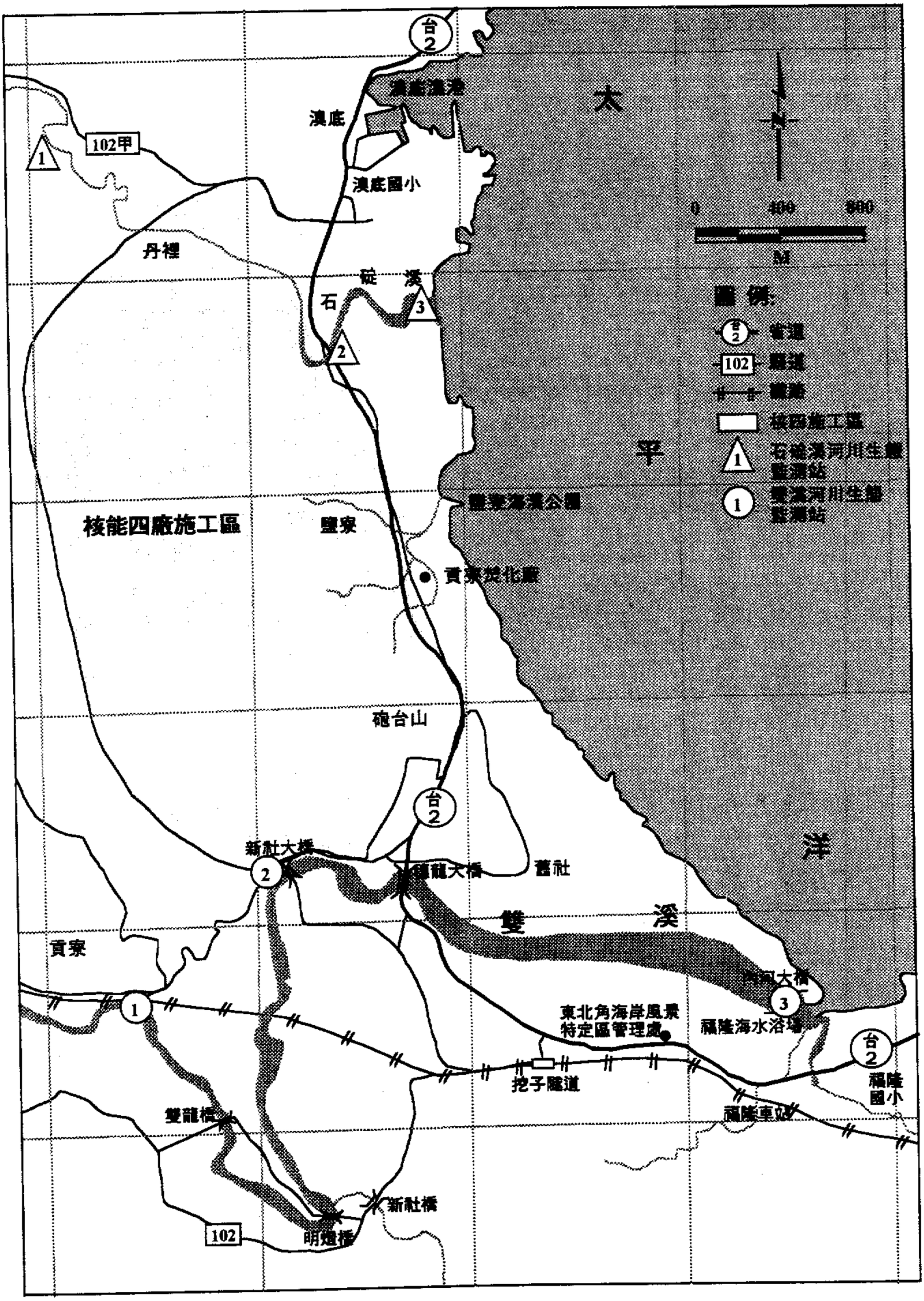


圖 3.8-1 核四施工環境監測河域生態監測站位置圖

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。

三、本季監測結果

本季河域生態監測工作係於民國85年4月26～27日及6月11～12日分別進行二次採樣調查，茲將其調查結果整理說明如下：

1.葉綠素甲

本季（4～6月）葉綠素甲含量調查結果，兩條溪之值分別爲4月介於0.74μg/L～1.98μg/L之間，6月介於0.49μg/L～3.96μg/L之間，各測站之測值均不太高（表3.8-1）。

2.附著性藻類：

本季（4～6月）調查結果，4月共計發現有藍綠藻（Cyanophyta）1種、矽藻（Bacillariophyta）15種及綠藻（Chlorophyta）1種（表3.8-2）。各測站之藻類種類由4～10種不等，其種類共計有藍綠藻門中的*Oscillatoria* spp.等1種；矽藻門中的*Achnanthes brevipes*、*Biddluphia spp*、*Cocconeis spp.*、*Cymbella* spp.、*Cymbella ventricosa*、*Fragilaria construns*、*Gyrosigma sp.*、*Melosira varians*、*Navicula spp.*、*Nitschia palea.*、*Nitzschia obtusa.*、*Nitschia spp.*、*Pinnularia spp.*及*Synedea ulna*等15種；綠藻門中有*Spirogyra* sp.等1種。

表3.8-1 核四廠附近河川葉綠素甲調查報告

（85年4月及6月）

單位：μg/ml

項目 \ 河川 / 測站	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
85年4月	0.74	0.99	0.74	1.23	0.99	1.98
85年6月	0.49	0.99	0.99	0.74	0.49	3.96

表3.8-2核四電廠附近河川附著藻調查結果

（85年4月）　　相對數量

種類		河川	石碇溪			雙溪		
		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、**Cyanophyta**	**藍綠藻門**							
1. *Oscillatoria* spp.	顫藻		+		++	+	+	+
二、**Bacillariophyta**	**矽藻門**							
1. *Achnanthes* spp.	曲殼藻			+				
2. *Biddluphia* spp.	盒形藻			+				
3. *Cocconeis* spp.	卵形藻			+	+	+		
4. *Cymbella ventricosa*	扁腫拱形藻		+					
5. *Cymbella* spp.	拱形藻			+	+		+	+
6. *Fragilaria construns*	連結桅杆藻		++	+	+	+		
7. *Gomphonema* spp.	異極藻		+	+				
8. *Gyrosigma* sp.	旋形藻				+			
9. *Melosira varians*	直鏈藻		++	+				
10. *Navicula* spp.	舟形藻		+	+	+	+	+	+
11. *Nitzschia obtusa*	鈍頭菱形藻			+				
12. *Nitzschia palea*	谷皮菱形藻		+			+	+	
13. *Pinnularia* spp.	椿形藻				+		+	+
14. *Surirella* sp.	龍骨藻		+					
15. *Synedra ulna*	針杆藻		+	+			+	
三、**Chlorophyta**	**綠藻門**							
1. *Spirogyra* sp.	水綿		+					

"+++" 表示"豐富"
"++" 表示"普通"
"+" 表示"稀少"

6月調查結果共計發現有藍綠藻（Cyanophyta）1種、矽藻（Bacillariophyta）14種及綠藻（Chlorophyta）4種（表3.8-3）。各測站之藻類種類由5～12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*Achnanthes linearis*、*Bacillaria paradoxa*.、*Biddluphia spp.*、*Cocconeis* spp.、*Cymbella* spp.、*Frajilaria construns*、*Gomphonema* spp.、*Melosira varians*、*Navicula* spp.、*Neidium spp.*、*Nitschia palea*.、*Nitschia* spp.、*Surirella sp.*及*Synedea ulna*等14種；綠藻門中有*Spirogyra* sp. 等1種。

3.浮游植物：

於本季（4月～6月）監測調查結果，4月於兩條溪中共記錄有藍綠藻（Cyanophyta）1種、矽藻（Bacillariophyta）13種及綠藻（Chlorophyta）2種（表3.8-4）。於石碇溪的總細胞密度介於$8.80x10^{4}$Cells/L～$1.59x10^{5}$Cells/L之間，雙溪的總細胞密度介於$1.68x10^{5}$Cells/L～$6.31x10^{5}$Cells/L之間，各測站的優勢種類大致上以矽藻中的*Navicula* spp.及*Nitzschia* spp.爲較多。

而6月之監測結果顯示，於兩條溪中共記錄有矽藻（Bacillariophyta）13種（表3.8-5）。於石碇溪的總細胞密度介於$2.80x10^{4}$Cells/L～$4.90x10^{4}$Cells/L之間，雙溪的總細胞密度介於$7.90x10^{4}$Cells/L～$1.16x10^{6}$Cells/L之間，各測站的優勢種類除了雙溪一號測站有較高密度的*Melosira* spp.及*Navicula* spp.爲主要的優勢種類外，其他各測站大致上以矽藻中的*Navicula* spp.及*Nitzschia* spp.爲較多。

4.浮游動物：

表3.8-3核四電廠附近河川附著藻調查結果

（85年6月）　　相對數量

種類	河川	石碇溪			雙溪		
	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、Cyanophyta	**藍綠藻門**						
1. *Oscillatoria* spp.	顫藻	+			+	+	+++
二、Bacillariophyta	**矽藻門**						
1. *Achnanthes* spp.	曲殼藻		+	++		+	
2. *Bacillaria paradoxa*	奇異矽藻	+				+	
3. *Biddluphia* spp.	盒形藻					+	
4. *Cocconeis* spp.	卵形藻				+	+	
5. *Cymbella* spp.	拱形藻		+	+	+		
6. *Fragilaria construns*	連結桅杆藻	+					
7. *Gomphonema* spp.	異極藻	+			+		
8. *Melosira varians*	直鏈藻	+	+		++	+	
9. *Navicula* spp.	舟形藻	+	+	+		+	
10. *Neidium* sp.	長篦藻					+	
11. *Nitzschia obtusa*	鈍頭菱形藻					+	
12. *Nitzschia palea*	谷皮菱形藻	++	+	+	++		
13. *Surirella* sp.	龍骨藻	+					
14. *Synedra ulna*	針杆藻	+					
三、Chlorophyta	**綠藻門**						
1. *Spirogyra* sp.	水綿	+					
2. *Coelastrum* sp.	空星藻	+					
3. *Cosmarium* sp.	鼓藻	+					
4. *Stigeoclonium* sp.	毛枝藻			+++	++		

"+++" 表示"豐富"
"++" 表示"普通"
"+" 表示"稀少"

表3.8-4核四電廠附近河川浮游植物調查結果

（85年4月）

單位:×100 cell/L

種類		河川測站	石碇溪 一號測站	石碇溪 二號測站	石碇溪 三號測站	雙溪 一號測站	雙溪 二號測站	雙溪 三號測站
一、Cyanophyta	**藍綠藻門**							
1. *Oscillatoria* spp.	顫藻					770		
二、Bacillariophyta	**矽藻門**							
1. *Achnanthes* sp.	曲殼藻	50			50	110		
2. *Amphora* spp.	雙眉藻						250	
3. *Cocconeis* spp.	卵形藻	60			330	90	100	
4. *Coscinodiscus* sp.	圓篩藻						50	
5. *Cyclotella* spp.	小環藻		60	100	30			
6. *Cymbella* spp.	拱形藻	30	30		150		60	
7. *Diatoma* spp.	眞矽(等片)藻			60				
8. *Gomphonema* spp.	異極藻	40	20	50	280	100	50	
9. *Melosira* spp.	直鏈藻		20		270	30		
10. *Navicula* spp.	舟形藻	300	440	310	950	810	830	
11. *Nitzschia* spp.	菱形藻	400	270	350	4170	490	270	
12. *Pinnularia* spp.	椿形(羽紋)藻						20	
13. *Stauroneis* sp.	輻節藻				80		50	
三、Chlorophyta	**綠藻門**							
1. *Chlorella* sp.	綠球藻		20	240				
2. *Scenedesmus* sp.	連鶯(柵)藻		120	480				
合	計	**880**	**980**	**1590**	**6310**	**2400**	**1680**	

表3.8-5 核四電廠附近河川浮游植物調查結果

（85年6月）　　單位:×100 cell/L

種類		河川	石碇溪			雙溪		
		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		60	70	10	20		30
2. *Amphora* spp.	雙眉藻							20
3. *Bacillaria paradoxa*	奇異矽藻		20					
4. *Cocconeis* spp.	卵形藻		80	40	10	240	80	100
5. *Coscinodiscus* spp.	圓篩藻				30			50
6. *Cyclotella* spp.	小環藻							150
7. *Cymbella* spp.	拱形藻		10	30		50	50	30
8. *Diploneis* spp.	雙壁藻						40	60
9. *Fragilaria* spp.	桅杆藻		10					20
10. *Gomphonema* spp.	異極藻		20	20	10		30	180
11. *Gyrosigma* sp.	旋形藻		10					
12. *Melosira* spp.	直鏈藻					4080		90
13. *Navicula* spp.	舟形藻		200	150	160	5650	350	1050
14. *Nitzschia* spp.	菱形藻		50	10	20	120	140	630
15. *Pinnularia* spp.	椿形(羽紋)藻		10		10	40		
16. *Surirella* spp.	龍骨藻				10	50		
17. *Synedra* spp.	針杆藻		20		20	1380	80	120
合		計	**490**	**320**	**280**	**11610**	**790**	**2530**

於本季（4月～6月）監測調查結果，4月於兩條溪中共發現有原生動物（Protozoa）3種、輪形動物（Trochelminthes）4種及節肢動物（Arthropoda）2種等（表3.8-6）。於本季採樣石碇溪及雙溪的個體密度皆不高，分別介於$0.80x10^2$ind./L～$3.60x10^2$ind./L之間，本月於各測站並沒有明顯優勢種類。

而於6月之監測調查結果顯示，本月於兩條溪中共發現有原生動物（Protozoa）5種、輪形動物（Trochelminthes）8種及節肢動物（Arthropoda）3種等（表3.8-7）。於本季採樣石碇溪及雙溪的個體密度皆不高，分別介於$0.80x10^2$ind./L～$9.00x10^2$ind./L之間，本月於各測站大致以原生動物中的*Arecella vulgaris*爲主要種類。

5.水生昆蟲：

於本季（4月～6月）監測調查結果，4月共採獲有蜉蝣目（Ephemeroptera）6種，蜻蛉目（Odonnata）3種，半翅目（Hemiptera）1種，毛翅目（Trichoptera）2種，鞘翅目（Coleoptera）2種，雙翅目（Diptera）1種等6目11科15種（表3.8-8）。因石碇溪的三號測站及雙溪二號、三號測站皆屬於感潮帶水域或滿潮水位並不易捕獲水生昆蟲，故亦於本次採樣中沒有捕獲。而石碇溪以較上游的一號測站共計有11種的水生昆蟲，其中以蜉蝣目中的*Ecdyonurus yoshidae*（吉田蜉蝣）的數量爲佔絕對優勢，二號橋的水生昆蟲的數量爲較少僅有毛翅目中的*Hydropsyche* sp.及*Cheumatopsyche brevilineata*兩種。雙溪較上游的一號測站共計有10種的水生昆蟲，其中亦以蜉蝣目中的*Ecdyonurus yoshidae*（吉田蜉蝣）及*Baeitis* spp.的數量爲佔絕對優勢。

表3.8-6 核四電廠附近河川浮游動物調查結果

（85年4月）

單位: ind./L

種類		河川測站	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
一、Protozoa	**原生動物門**							
1. *Arecella vulgaris*	帶殼變形蟲		60	40	20	60	20	40
2. *Difflugia corona*	衣沙蟲		20	20		40		20
3. *Euglena* sp.	眼蟲			100				
二、Trochelminthes	**輪形動物門**							
1. *Coluella* sp.			40	20	20	40	20	20
2. *Lepadella* sp.	肢輪蟲			100				
3. *Monostyla* sp.			40	40	20		20	20
4. *Rotaria* sp.	輪蟲			20				
三、Arthropoda	**節肢動物門**							
1. *Cyclops (Nauplius)*	劍水蚤			20	220	20	20	180
2. *Cyclops* spp.	劍水蚤				80			
合		計	**160**	**360**	**360**	**160**	**80**	**280**

表3.8-7 核四電廠附近河川浮游動物調查結果

（85年6月）　　單位：ind./L

種類 ＼ 河川 ＼ 測站		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
一、Protozoa	**原生動物門**						
1. *Arecella vulgaris*	帶殼變形蟲	320	320	440	60	60	120
2. *Ceratium hirundinella*	尖殼蟲					20	
3. *Euglena* sp.	眼蟲		140				
4. *Euplotes charon*		20					
二、Trochelminthes	**輪形動物門**						
1. *Asplanchna* sp.			20				
2. *Coluella* sp.		80	40	60			
3. *Keratella valga*						60	
4. *Lecane* sp.			20				
5. *Lepadella* sp.	肢輪蟲		20				
6. *Monostyla sinuata*			100				
7. *Monostyla* sp.		20	140	80		80	40
8. *Mytilina* sp.			40				
9. *Rotaria* sp.	輪蟲	20	20				
三、Arthropoda	**節肢動物門**						
1. *Cyclops (Nauplius)*	劍水蚤	20	40	60	20	40	120
合　　計		**480**	**900**	**640**	**80**	**260**	**280**

表3.8-8 核四廠附近河水生昆蟲調查報告

（85年4月）

單位:隻

種類	學名	河川	石碇溪			雙溪	
		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
蜉蝣目	**Order Ephemeroptera**						
一、扁蜉蝣科	***Heptageniidae***						
1. 吉田蜉蝣	*Ecdyonurus yoshidae*	15				55	
二、四節蜉蝣科	***Baetidae(Pseudcloeon)***						
1. 白腹小蜉蝣	*Baetis thermicus.*					10	
2. 小蜉蝣	*Baetis* spp.	3				35	
三、小裳蜉蝣科	***Leptophlebiidae***						
1. 三叉黃色蜉蝣	*Choroterpes* sp.	3				1	
四、小蜉蝣科	***Ephemerellidae***						
1. 褐色斑蜉蝣	*Ephemerella* sp.	1					
五、細蜉蝣科	***Caenidae***						
1. 姬蜉蝣	*Caenis* sp.	1					
蜻蛉(蜓)目	**Order Odonnata**						
一、春蜓科	***Gomphidae***						
1.（蜕）	*Onychogomphus viridicostus*					1	
2.（蜕）	*Gen* sp.	1					
二、幽蟌科	***Euphaeidae***						
1. 台灣蜻蛉水蠆	*Euphaea formosa*	2				3	
半翅目	**Order Hemiptera**						
一、水黽科	***Gerridae***						
1. 小(水瓶)水黽	*Gerris(Aquarius)* sp.*(paludun)*	2					
毛翅目	**Order Trichoptera**						
一、網(縞)石蠶科	***Hydropsychidae***						
1. 岐阜縞石蠶	*Hydropsyche* sp.	1	2			3	
2. 小縞石蠶	*Cheumatopsyche brevilineata*		4			1	
鞘翅目	**Order Coleoptera**						
一、扁泥蟲科	***Psephenidae***						
1. 扁泥蟲(幼蟲)	*Psephenoides* sp.					3	
2. 長鬚扁泥蟲	*Eudbrianax* sp.	5					
雙翅目	**Order Diptera**						
一、搖蚊	***Chironomidae***						
1. 搖蚊	*Chironomus* spp.	2				4	
合　　計	11科15種	**36**	**6**	**0**	**116**	**0**	**0**

而於6月之監測調查結果顯示，本月共採獲有蜉蝣目（Ephemeroptera）3種，蜻蛉目（Odonnata）2種，半翅目（Hemiptera）1種，毛翅目（Trichoptera）1種，鞘翅目（Coleoptera）2種等5目8科9種（表3.8-9）。因石碇溪的二號、三號測站及雙溪二號、三號測站皆屬於感潮帶水域或滿潮水位並不易捕獲水生昆蟲，故亦於本次採樣中沒有捕獲。而石碇溪以較上游的一號測站共計有6種的水生昆蟲，其中以蜉蝣目中的*Ecdyonurus yoshidae*（吉田蜉蝣）的數量爲佔絕對優勢。雙溪較上游的一號測站共計有7種的水生昆蟲，其種類有蜉蝣目中的*Ecdyonurus yoshidae*（吉田蜉蝣）及*Baeitis* spp.，蜻蛉目中的*Euphaea formosa*，毛翅目中的*Hydropsyche* sp.，鞘翅目中的*Psephenoides* sp.等之種類。

6.魚類及無脊椎動物：

於本季（4月～6月）監測調查結果，4月共發現有魚類（Fishs）8種，甲殼類（Crustacea）6種及軟體動物（Mollusca）1種等，其結果如表3.8-10所示。魚類有鯉科中的唇（*Hemibarbus labeo*）、台灣鏟頷魚（*Varicorhinus barbatulus*）及粗首鱲（*Zacco pachycephalus*），慈鯛科中的吳郭魚（*Tilapia* spp.），鰕虎科中褐吻鰕虎（*Rhinogobusia brunneus*），鯔科中的鯔（*Liza* sp.），胎生鱂魚科中的食蚊魚（*Gambusia afinis*），塘鱧科中的棕塘鱧（*Eleotris fusca*）等8種；甲殼類有日本絨螯蟹（*Eriocheir japonicus*）、厚蟹（*Helice* sp.）、淡水長臂蝦（*Macrabrachium* sp.）、褶痕近相手蟹（*Parasesarma plicatum*）、雙齒近相手蟹（*Perisesarma bidens*）及字紋弓蟹（*Varuna litterata*）等6種；軟體動物有瘤蜷（*Thiara granifera*）等1種。

表3.8-9 核四廠附近河水生昆蟲調查報告

（85年6月）　　單位:隻

種類	學名	河川測站	石碇溪 一號測站	石碇溪 二號測站	石碇溪 三號測站	雙溪 一號測站	雙溪 二號測站	雙溪 三號測站
蜉蝣目	**Order Ephemeroptera**							
一、扁蜉蝣科	***Heptageniidae***							
1. 吉田蜉蝣	*Ecdyonurus yoshidae*	17				2		
二、四節蜉蝣科	***Baetidae(Pseudcloeon)***							
1. 小蜉蝣	*Baetis* spp.	3				2		
三、小裳蜉蝣科	***Leptophlebiidae***							
1. 三叉蒿色蜉蝣	*Choroterpes* sp.					1		
蜻蛉(蜓)目	**Order Odonnata**							
一、珈蟌科	***Calopterygidae***							
1. 白痣珈蟌	*Matrona basilaris*	2						
二、幽蟌科	***Euphaeidae***							
1. 台灣蜻蛉水蠆	*Euphaea formosa*	1				3		
半翅目	**Order Hemiptera**							
一、水黽科	***Gerridae***							
1. 小(水瓶)水黽	*Gerris(Aquarius)* sp.	1						
毛翅目	**Order Trichoptera**							
一、網(繭)石蠶科	***Hydropsychidae***							
1. 岐阜繭石蠶	*Hydropsyche* sp.					3		
鞘翅目	**Order Coleoptera**							
一、扁泥蟲科	***Psephenidae***							
1. 扁泥蟲(幼蟲)	*Psephenoides* sp.					3		
2. 長鬚扁泥蟲	*Eudbrianax* sp.	2				1		
合　　計	8科9種	**26**	**0**	**0**		**15**	**0**	**0**

表3.8-10 核四廠附近河川魚類及無脊椎動物調查報告

（85年4月）

單位:隻

種類	學名	河川	石碇溪		雙溪		
		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
壹、魚類	**Fish**							
一、鯉科	***Cyprinidae***							
1. 唇	*Hemibarbus labeo*						1	
2. 臺灣鏟頷魚	*Varicorhinus barbatulus*			1				
3. 粗首 （溪哥）	*Zacco pachycephalus*					5	2	
二、慈鯛科	***Cichlidae***							
1. 吳郭魚	*Tilapia* sp.				2	3	2	
三、 虎科	***Gobiidae***							
1. 褐吻 虎	*Rhinogobius brunneus*	3						
四、鯔科	***Mugilidae***							
1. 鯔	*Liza* sp.			9	2			
五、胎生 魚科	***Poeciliidae***							
1. 食蚊魚(大肚魚)	*Gambusia afinis*						1	
六、塘鱧科	***Eleotridae***							
1. 棕塘鱧	*Eleotris fusca*							
貳、甲殼類	**Crustacea**							
1. 日本絨螯蟹	*Eriocheir japonicus*	1						
2. 厚蟹	*Helice* sp.							3
3. 淡水長臂蝦	*Macrobrachium* sp.						2	
4. 褶痕近相手蟹	*Parasesarma plicatum*			6				
5. 雙齒近相手蟹	*Perisesarma bidens*							3
6. 字紋弓蟹	*Varuna litterata*						1	
參、軟體動物類	**Mollusca**							
一、錐蜷科	***Tharidae***							
1. 瘤蜷	*Thiara granifera*					2		

而於6月之監測調查結果顯示，本月共發現有魚類（Fishs）8種，甲殼類（Crustacea）9種、軟體動物（Mollusca）5種及端腳目（Amphipoda）1種等，其結果如表3.8-11所示。魚類有鯉科中的台灣石濱鱎（*Acrossochelius paradoxus*）、台灣鏟頷魚（*Varicorhinus barbatulus*）及粗首鱲（*Zacco pachycephalus*），慈鯛科中的吳郭魚（*Tilapia* spp.），鰕虎科中褐吻鰕虎（*Rhinogobusia brunneus*），鯔科中的鯔（*Liza* sp.），胎生鱂魚科中的食蚊魚（*Gambusia afinis*），塘鱧科中的棕塘鱧（*Eleotris fusca*）等8種；甲殼類有等齒沼蝦（*Macrabrachium eguidens*）、中華米蝦(Neocaridina denticulata sinen)、無齒螳臂蝦(Chiromates dehaani)、日本絨螯蟹（*Eriocheir japonicus*）、側足厚蟹（*Helice latimera*）、利奇厚蟹（*Helice leachi*）、雙齒近相手蟹（*Perisesarma bidens*）、褶痕近相手蟹（*Parasesarma plicatum*）及中型仿相手蟹（*Sesarrmops intermedisus*）等9種；軟體動物有川蜷（*Semisulcospira libertina*）、瘤蜷（*Thiara granifera*）、蜑螺（*Clithon* sp.）、台灣蜆（*Corbicula fluminea*）及Gen. sp.（不知名）；端腳目（Amphipoda）一種。

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；浮游植物中之*Melosira* spp.及*Synedra* spp.爲適存於β-中腐水性水質之種類，*Navicula* spp.爲適存於α-中腐水性水質至β-中腐水性水質之種類，浮游動物中的*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，*Euphawa formosa*爲適存於β-中腐水性水質。故推測石碇溪的一、二號及三號與雙溪的二及三號等測站應屬β-中腐水性水質至貧腐水性水質，

表3.8-11 核四廠附近河川魚類及無脊椎動物調查報告

（85年6月）

單位:隻

種類	學名	河川	石碇溪			雙溪		
		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
壹、魚類	**Fish**							
一、鯉科	***Cyprinidae***							
1. 臺灣石	*Acrossochelius paradoxus*	2						
2. 臺灣鏟頷魚	*Varicorhinus barbatulus*	2						
3. 粗首 （溪哥）	*Zacco pachycephalus*	1						
二、慈鯛科	***Cichlidae***							
1. 吳郭魚	*Tilapia* sp.					6	3	
三、 虎科	***Gobiidae***							
1. 褐吻 虎	*Rhinogobius brunneus*	3						
四、鯔科	***Mugilidae***							
1. 鯔	*Liza* sp.		15					
五、胎生 魚科	***Poeciliidae***							
1. 食蚊魚(大肚魚)	*Gambusia afinis*	2						
六、塘鱧科	***Eleotridae***							
1. 棕塘鱧	*Eleotris fusca*				4			
貳、甲殼類	**Crustacea**							
1. 等齒沼(長臂)蝦	*Macrobrachium equidens*		2					
2. 中華米蝦	*Neocaridina denticulata sinen*	1						
3. 無齒螳臂蟹	*Chiromates dehaani*		5			3	2	
4. 日本絨螯蟹	*Eriocheir japonicus*	4			1			
5. 側足厚蟹	*Helice latimera*						1	
6. 利奇厚蟹	*Helice leachi*		1					
7. 雙齒近相手蟹	*Perisesarma bidens*		2				1	
8. 褶痕近相手蟹	*Parasesarma plicatum*		3					
9. 中型仿相手蟹	*Sesarrmops intermedisus*		1					
參、軟體動物類	**Mollusca**							
一、川蜷科	***Pleuceridae***							
1. 川蜷	*Semisulcospira libertina*	2						
二、錐蜷科	***Tharidae***							
1. 瘤蜷	*Thiara granifera*					11		
三、蜑螺	***Neritidae***							
1. 蜑螺	*Clithon* sp.		12					
四、蜆科	***Corbiculidae***							
1. 台灣蜆	*Corbicula fluminea*	6						
五、殼菜蛤科	***Mytilidae***							
1.	Gen. sp.		1					
端腳目	**Amphipoda**							
	Gen. sp.				3			

雙溪的一號測站4月屬β-中腐水性水質至貧腐水性水質，6月屬β-中腐水性水質（如圖3.8-2及圖3.8-3）。

四、歷次監測結果分析

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變化起伏極大，如圖3.8-4所示，各測站之葉綠素甲含量並無一致性變化趨勢，而雙溪二號測站本季（85年4、6月）之測值明顯較以往昇高。此外，各次葉綠素甲調查結果，以82年11月測值明顯較低，而本季之葉綠素甲含量與去年同期相較，各測站大致較去年同期測值有略減情形。

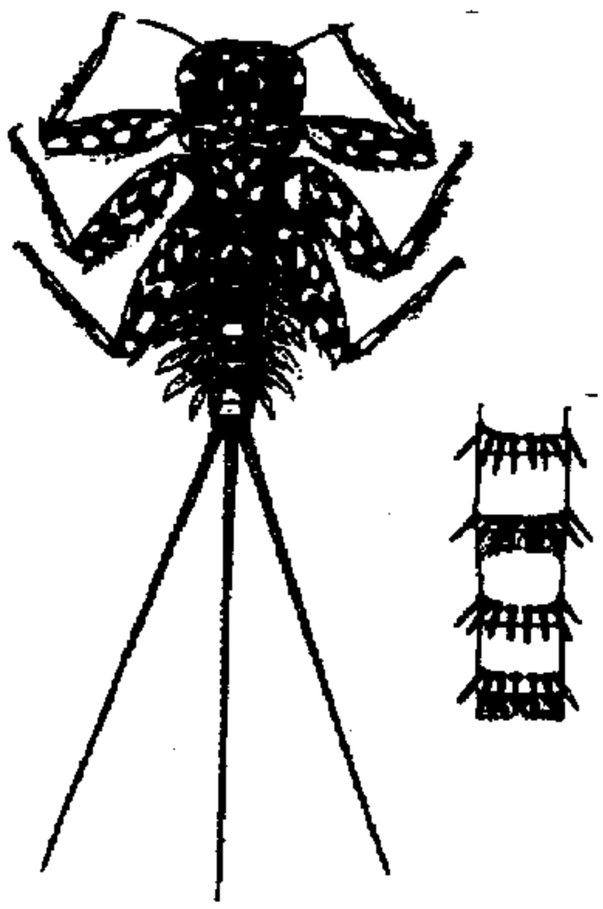
2.附著性藻類：

本季二次調查結果，兩條溪流的六個測站之附著性藻類種類數4月以石碇溪較爲豐富，6月則以石碇溪一號、雙溪一號與二號測站較爲豐富，與上季（85年2月）相較，無明顯變化情形，與去年同期相較，石碇溪測站呈增加而雙溪測站則呈現減少的現象。歷次調查結果顯示，附著性藻類呈季節性消長情形，大致呈夏、秋時期種類多，冬季少之趨式，詳如圖3.8-5所示。

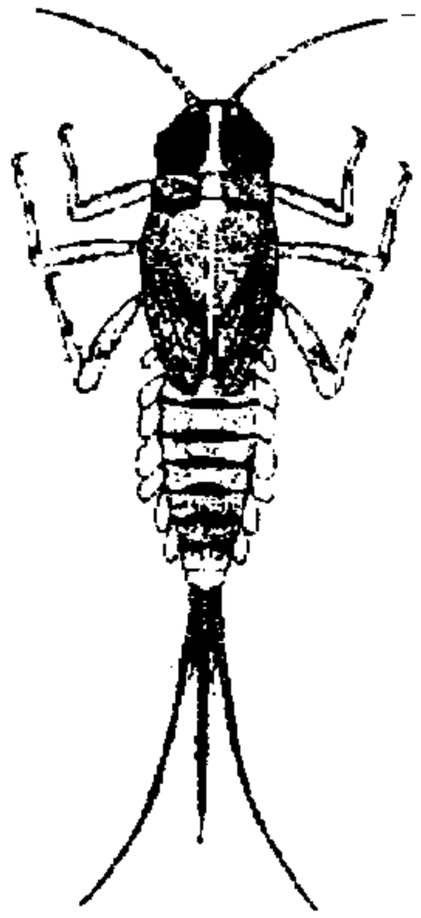
3.浮游植物：

歷次浮游植物調查結果比較如圖3.8-6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及本季6月之雙溪一號測站之密度最高，其中84年12月係由於顫藻Oscillatoria spp.及舟形藻Navicula spp.大量繁殖，而本季6月則爲*Melosira*

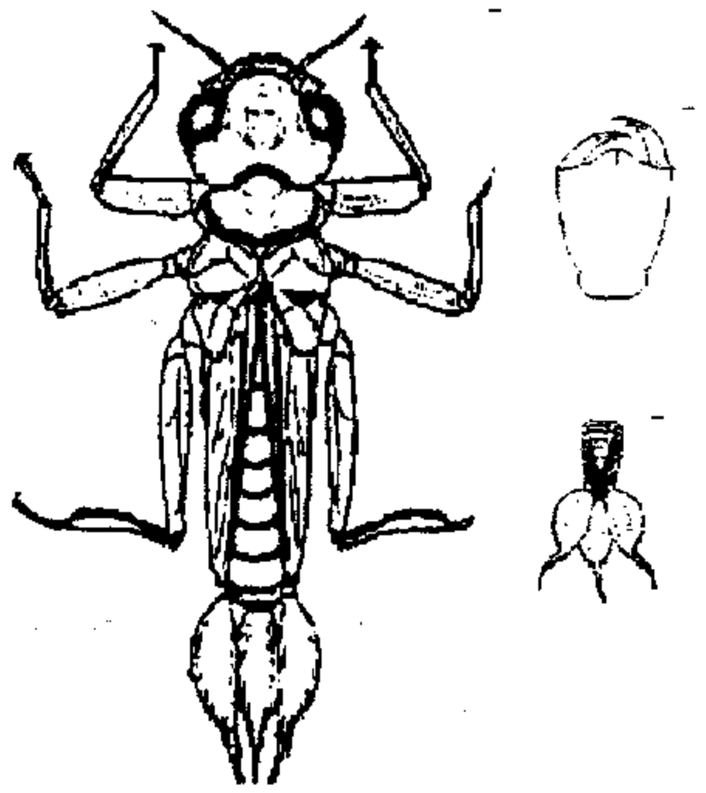
水生昆蟲：



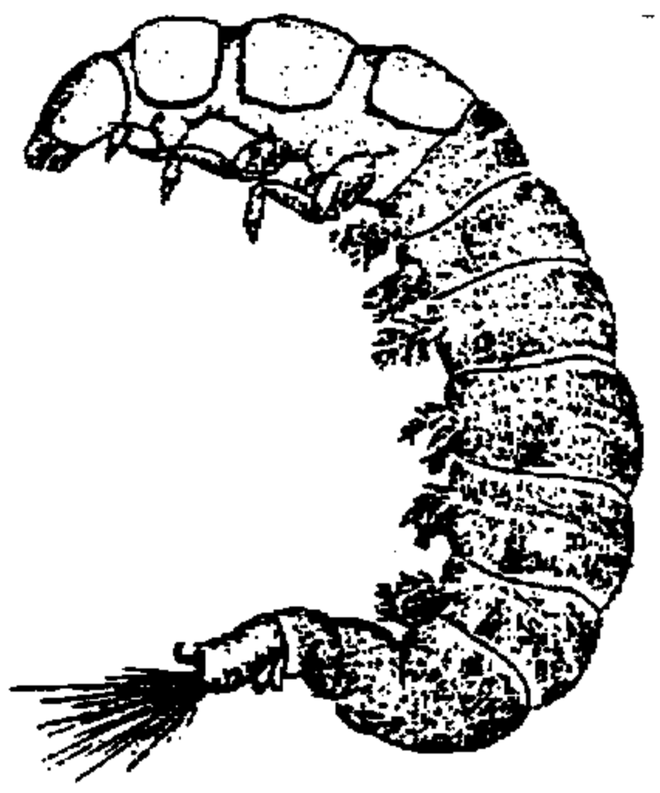
Ecdyonurus yoshidae
適存於貧腐水性水質



Baetis spp.
適存於β-中腐水生水質至貧腐水性水質



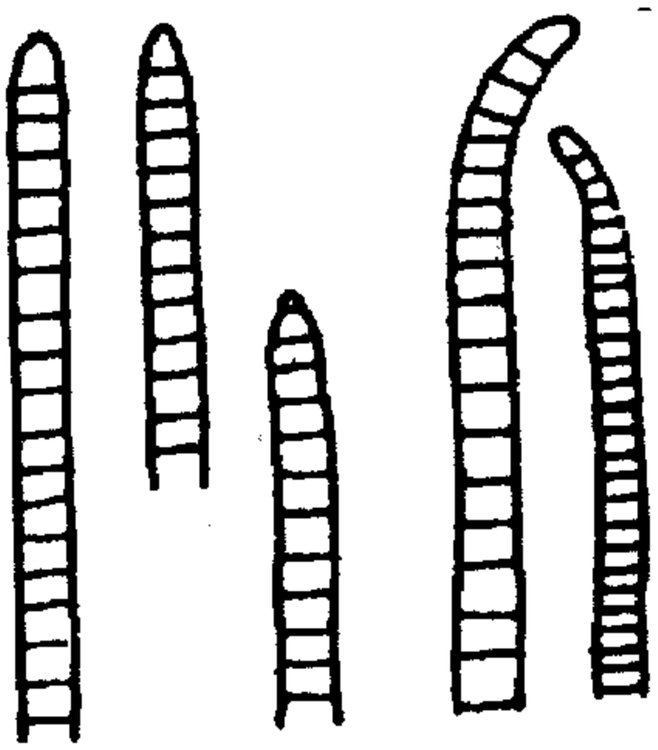
Euphaea formosa
適存於β-中腐水性水質



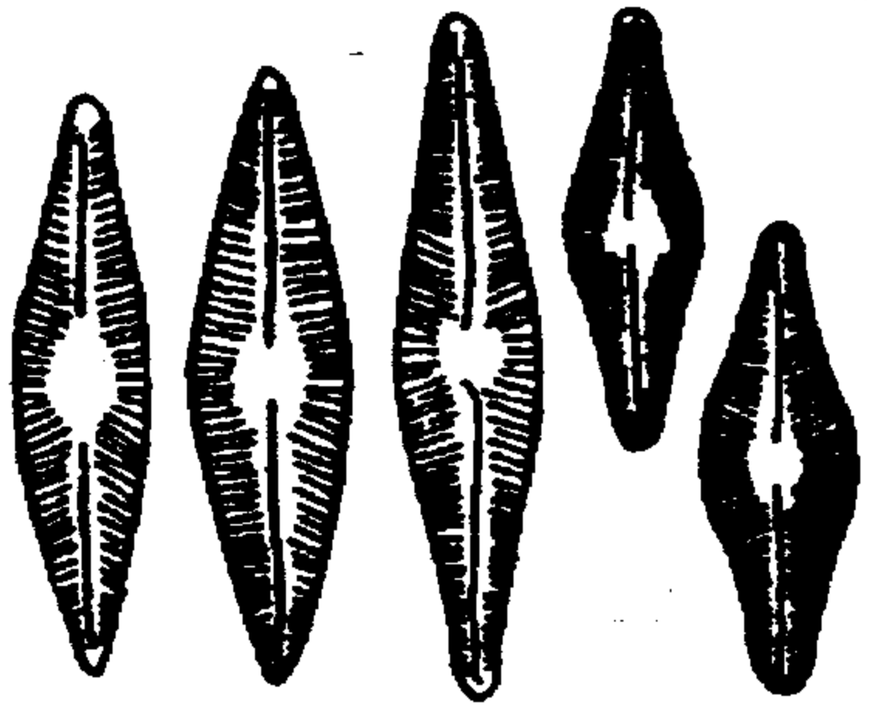
Hydropsyche sp.
適存於β-中腐水生水質至貧腐水性水質

圖3.8-2 核四廠(85年4月附近河川所出現之生物指標及其適存水域
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。

浮游植物:

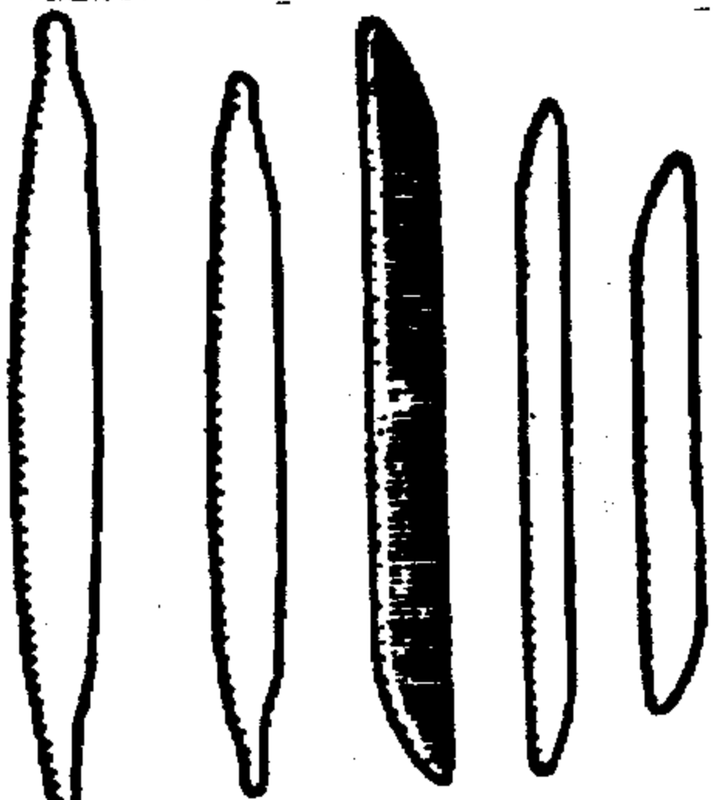


Oscillatoria spp.



Navicula spp.

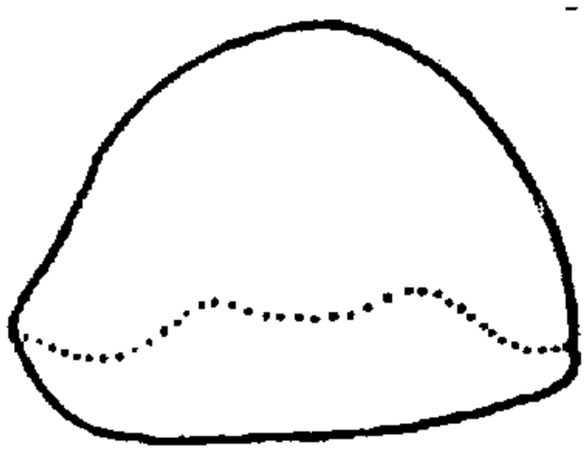
均適存於α-中腐水性水質至β-中腐水性水質



Nitzschia spp.

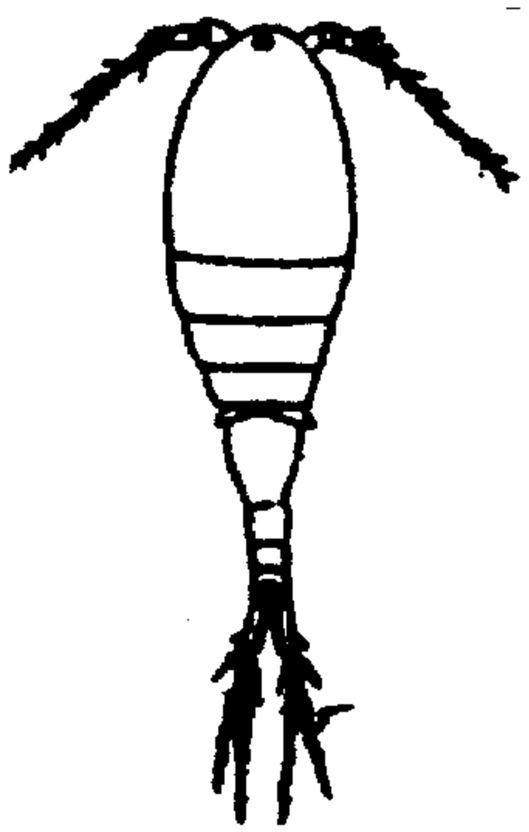
適存於α-中腐水性水質至β-中腐水性水質

浮游動物:



Arecella vulgaris

適存於β-中腐水性水質



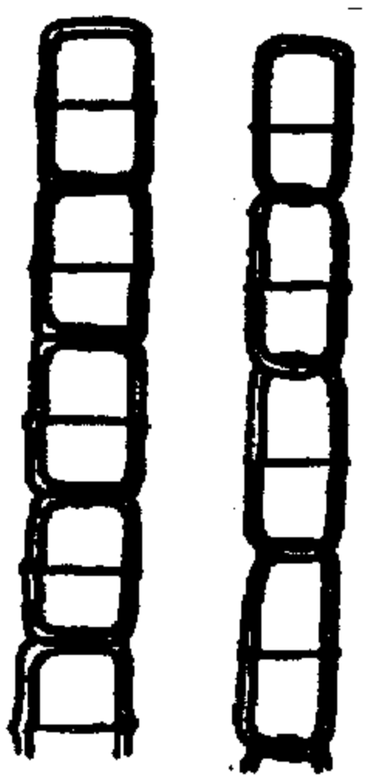
Cyclops (Nauplius)

適存於α-中腐水性水質至強腐水性水質

圖3.8-2 核四廠(85年4月)附近河川所出現之生物指標及其適存水域（續）

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。

浮游植物：

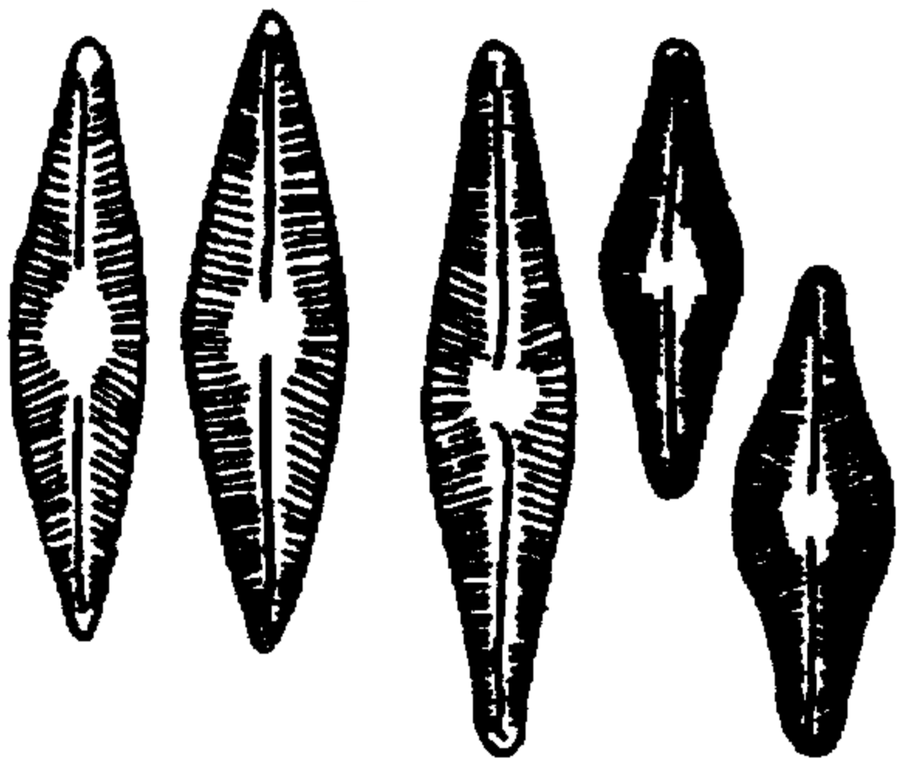


Melosira spp.



Synedra spp.

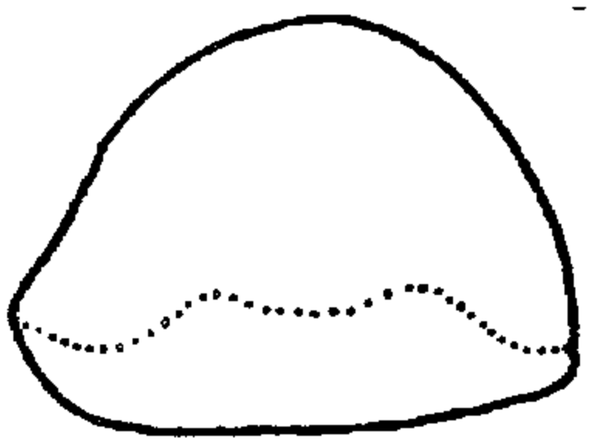
均適存於β-中腐水性水質



Navicula spp.

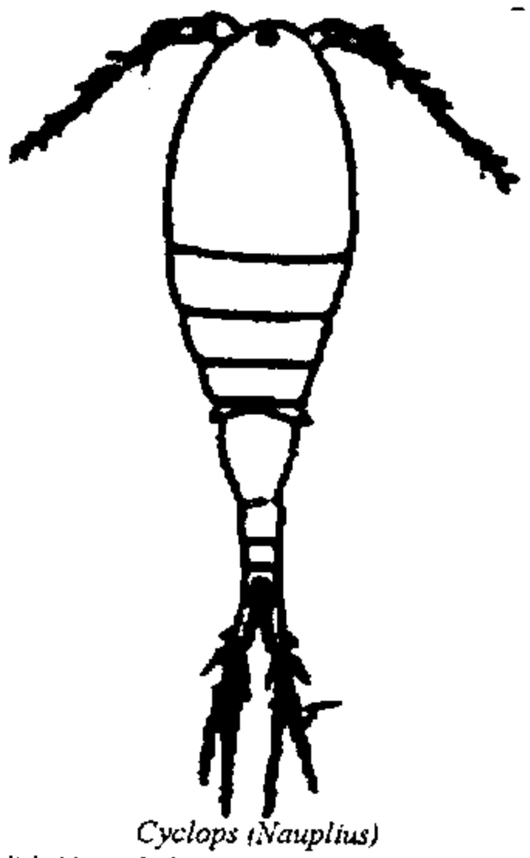
適存於α-中腐水性水質至β-中腐水性水質

浮游動物：



Arecella vulgaris

適存於β-中腐水性水質



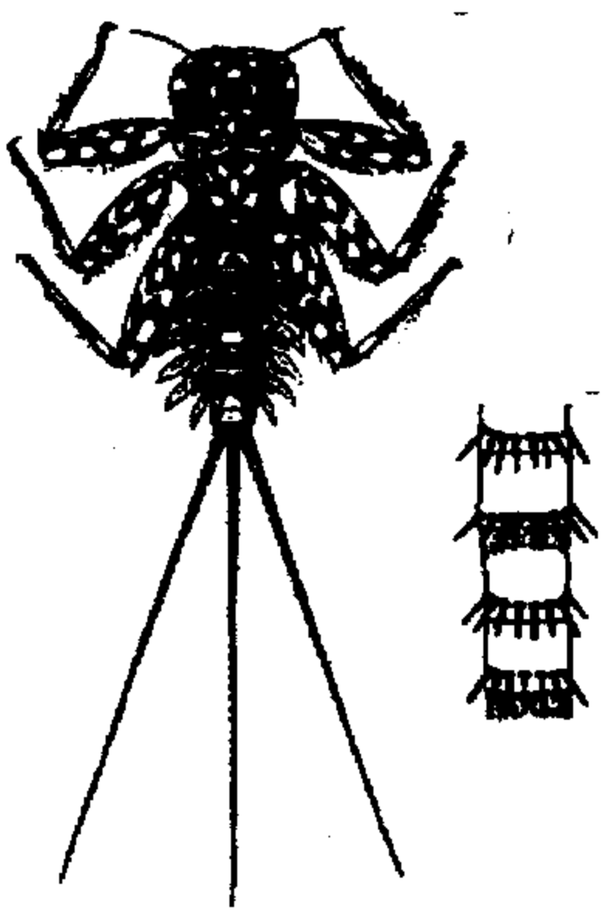
Cyclops (Nauplius)

適存於α-中腐水性水質至強腐水性水質

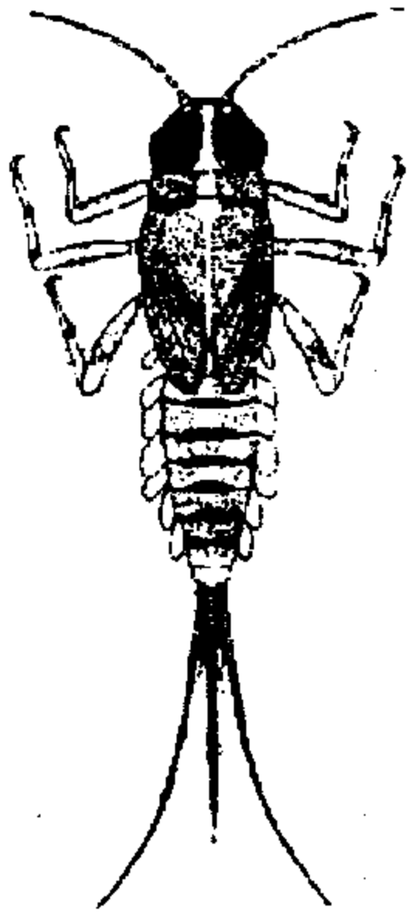
圖3.8-3 核四廠(85年6月)附近河川所出現之生物指標及其適存水域

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。

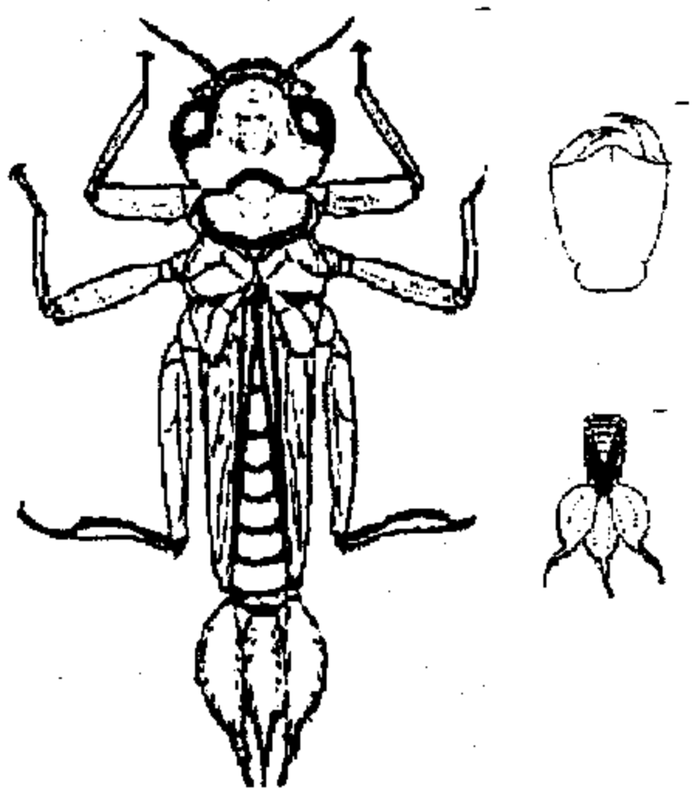
水生昆蟲:



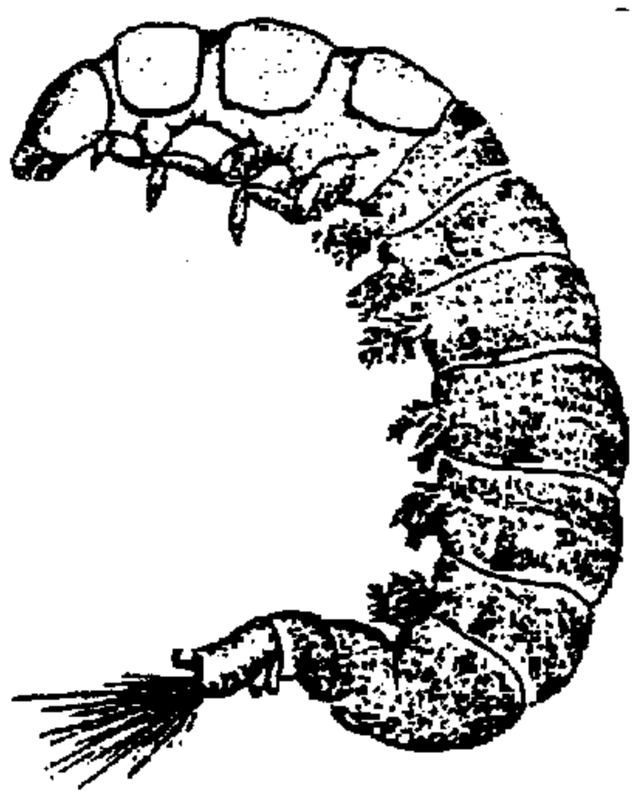
Ecdyonurus yoshidae
適存於貧腐水性水質



Baetis spp.
適存於β-中腐水性水質至貧腐水性水質



Euphaea formosa
適存於β-中腐水性水質



Hydropsyche sp.
適存於β-中腐水性水質至貧腐水性水質

圖3.8-3 核四廠(85年6月)附近河川所出現之生物指標及其適存水域（續）
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。

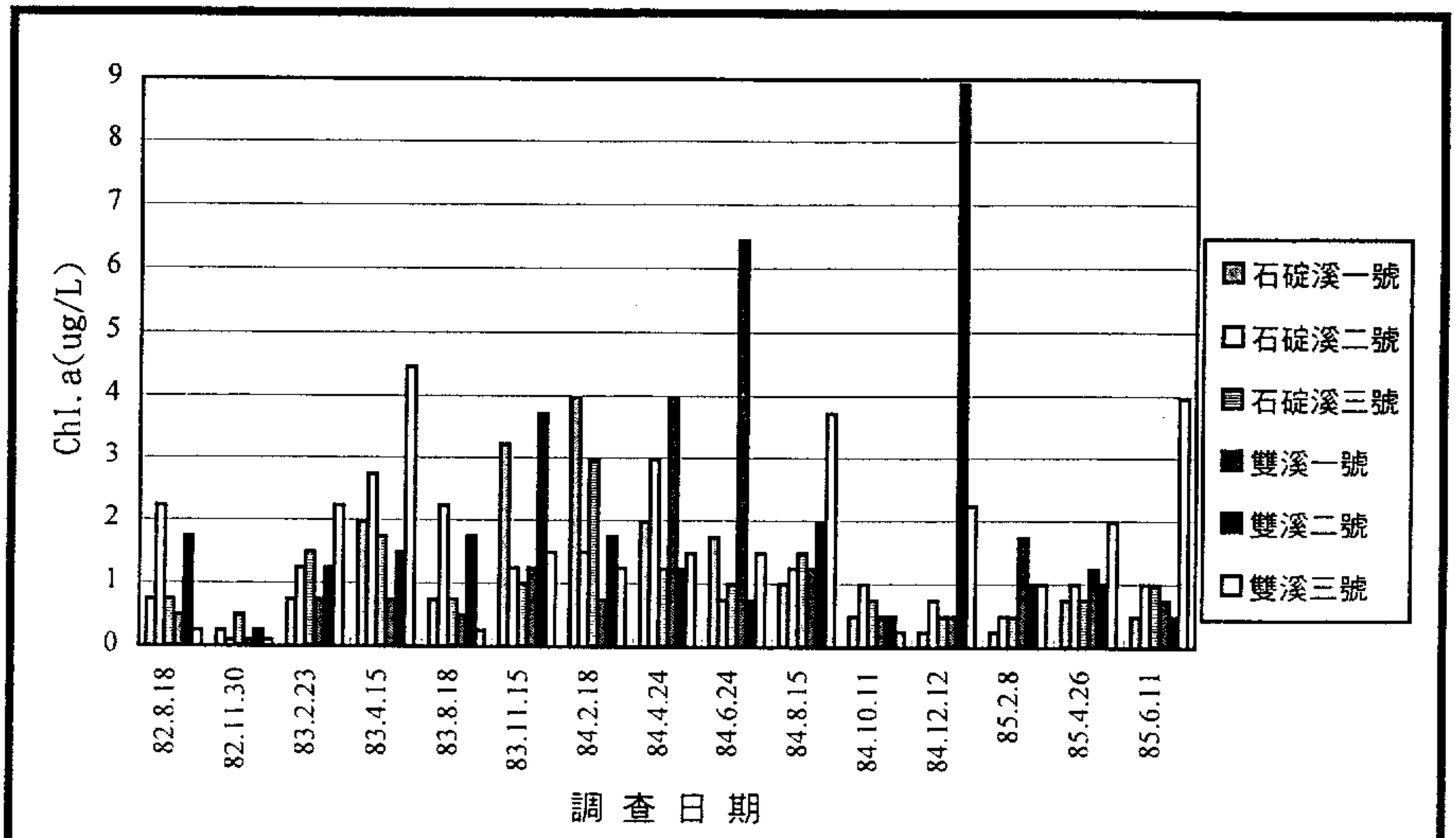


圖3.8-4　核四施工環境監測河川生態葉綠素甲歷次調查變化圖

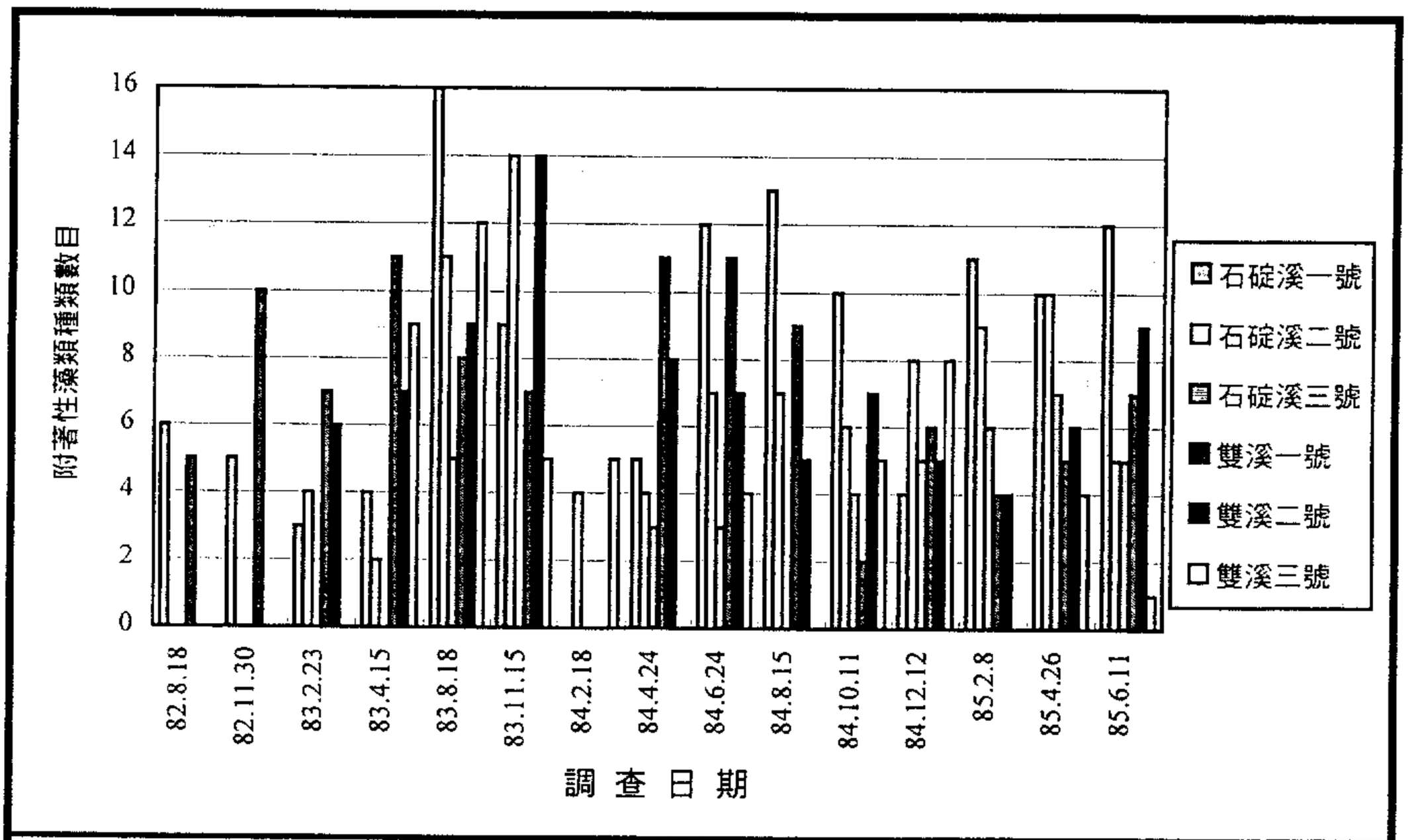


圖3.8-5　核四施工環境監測河川生態附著性藻類歷次調查變化圖

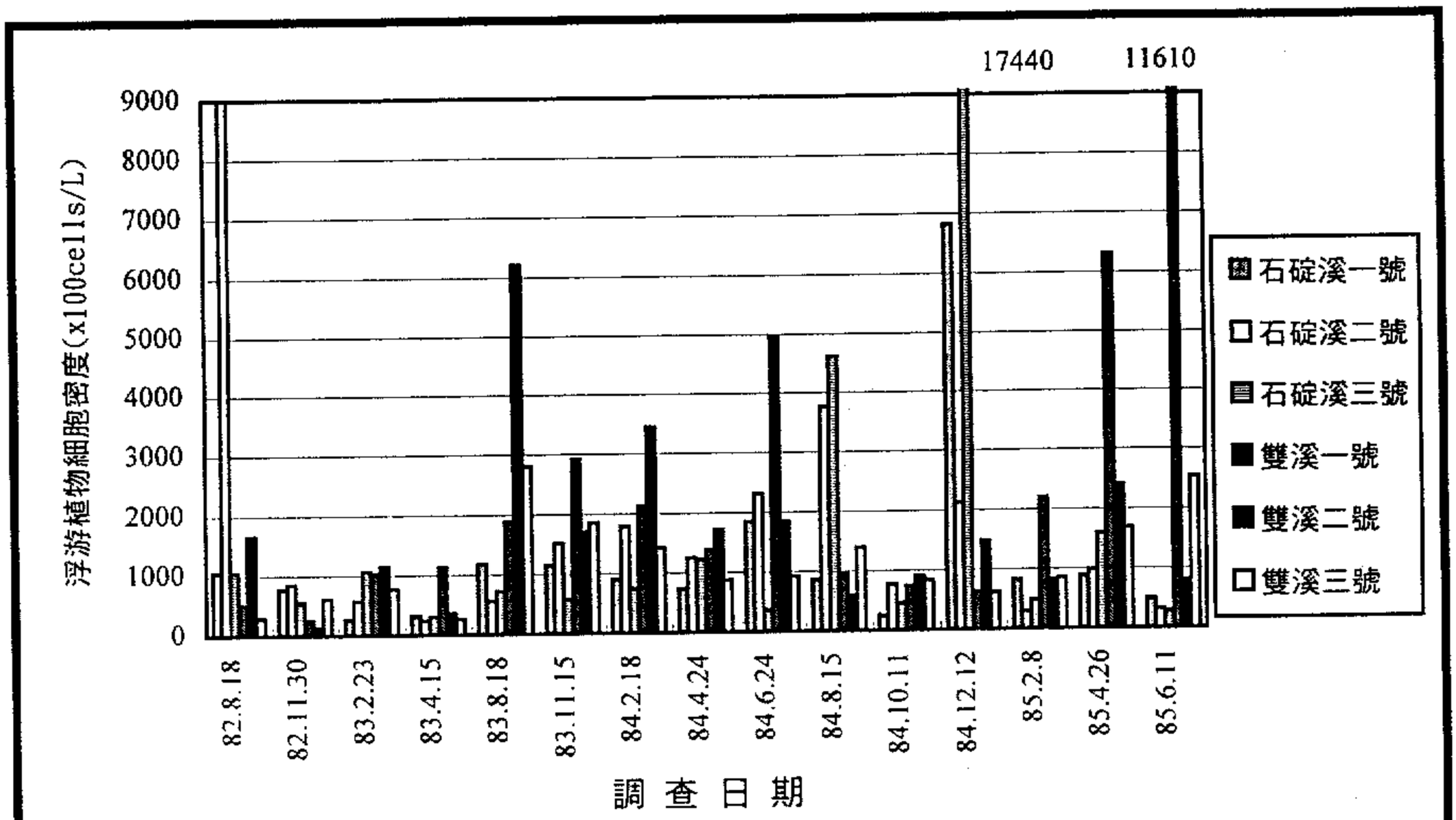


圖3.8-6　核四施工環境監測河川生態浮游植物細胞密度歷次調查變化圖

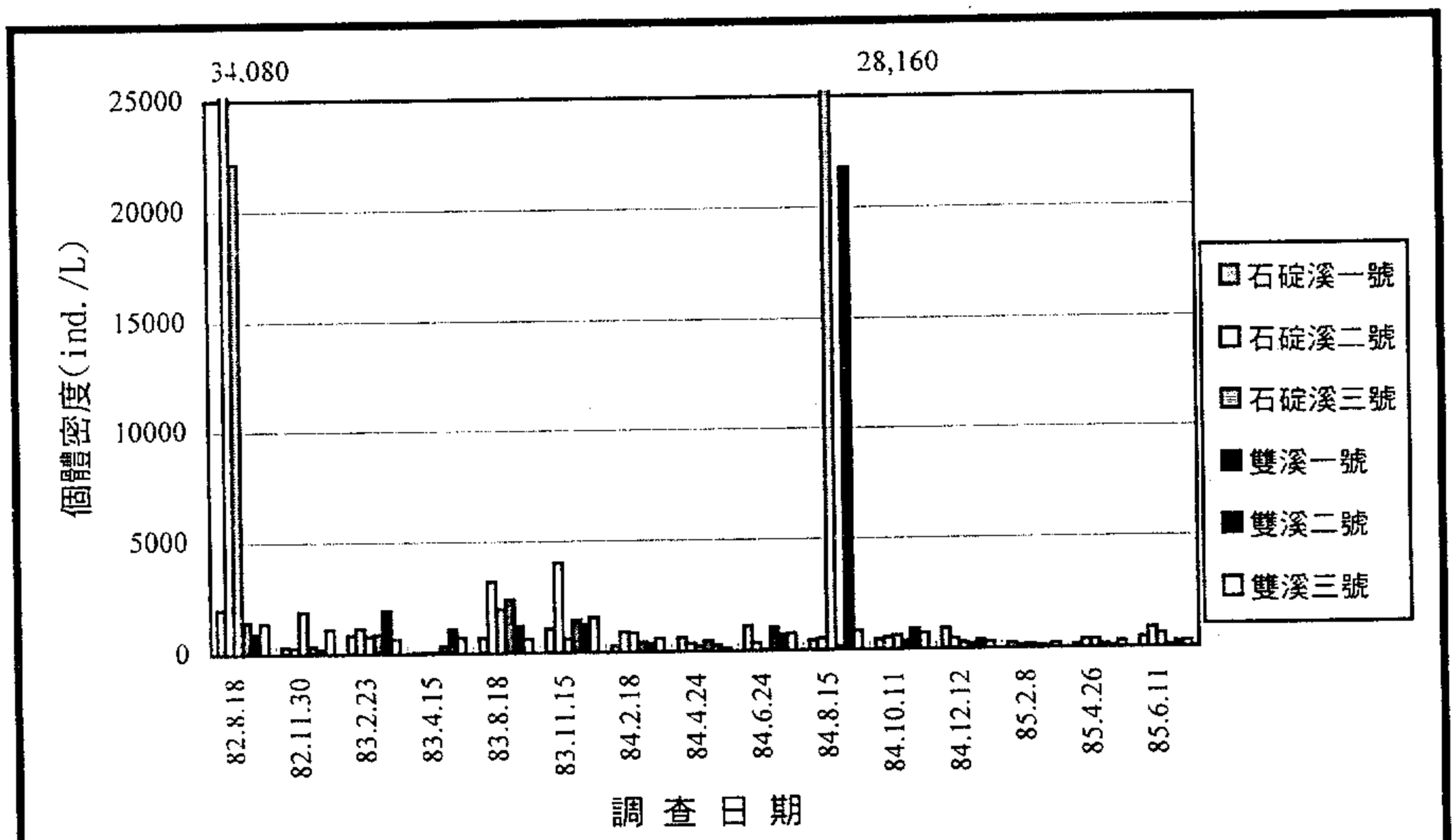


圖3.8-7　核四施工環境監測河川生態浮游動物個體密度歷次調查變化圖

spp.及*Naricula* spp.大量繁殖之故，若與上季及去年同期相較，各測站之浮游植物細胞密度大致呈明顯上揚情形。

4.浮游動物：

河川浮游動物歷次調查結果詳如圖3.8-7，由變化趨勢來看，本季各測站之浮游動物與歷年同期比較變化並不顯著，而於季節性變化方面，則明顯有夏季之數量較其他季節豐富之趨勢。

5.水生昆蟲：

河川水生昆蟲歷次調查結果比較如圖3.8-8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。本季4及6月份調查結果，水生昆蟲之數量大致較去年同期明顯增加。

6.魚類及無脊椎動物：

歷次河川魚類調查採獲數量比較如圖3.8-9所示，石碇溪以二號測站魚類較多（以鰕科爲主），而雙溪則以一號測站魚類較多（以粗首鱲及吳郭魚爲主）；大體而言，本季二次調查之魚類數量與去年同期比較，石碇溪及雙溪各測站均呈增加趨勢。

歷次河川甲殼動物調查數量詳如圖3.8-10所示，本季二次監測結果，石碇溪測站以6月數量較多，雙溪測站4月及6月則變化不大；與去年同期比較，本季4及6月份甲殼類發現之數量及分佈較爲平均。歷次河川軟體動物調查採獲數量詳如圖3.8-11所示，本季以6月份石碇溪測站較豐富，歷年調查結果以本季數量最多。

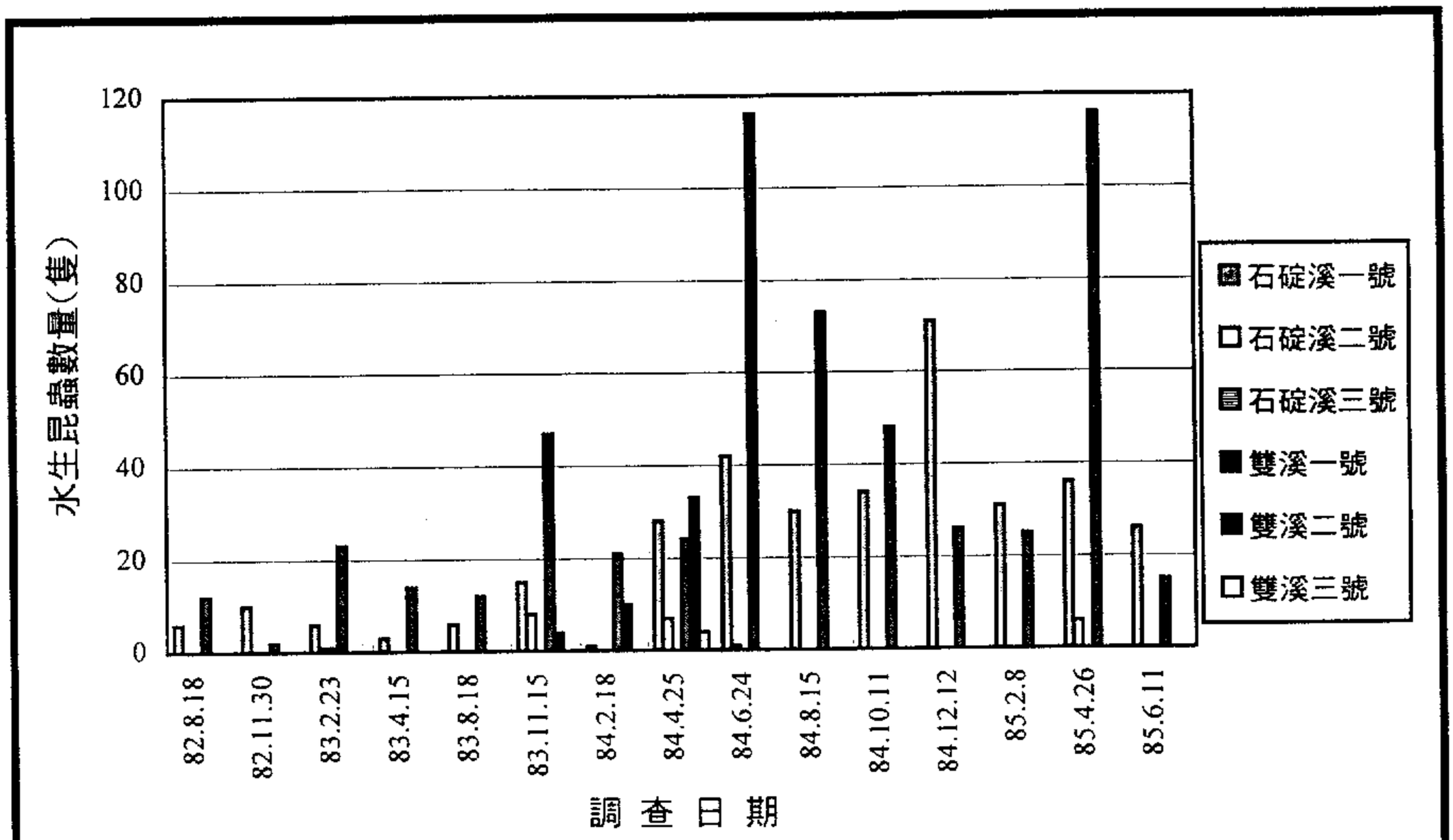


圖3.8-8　核四施工環境監測河川生態水生昆蟲歷次調查變化圖

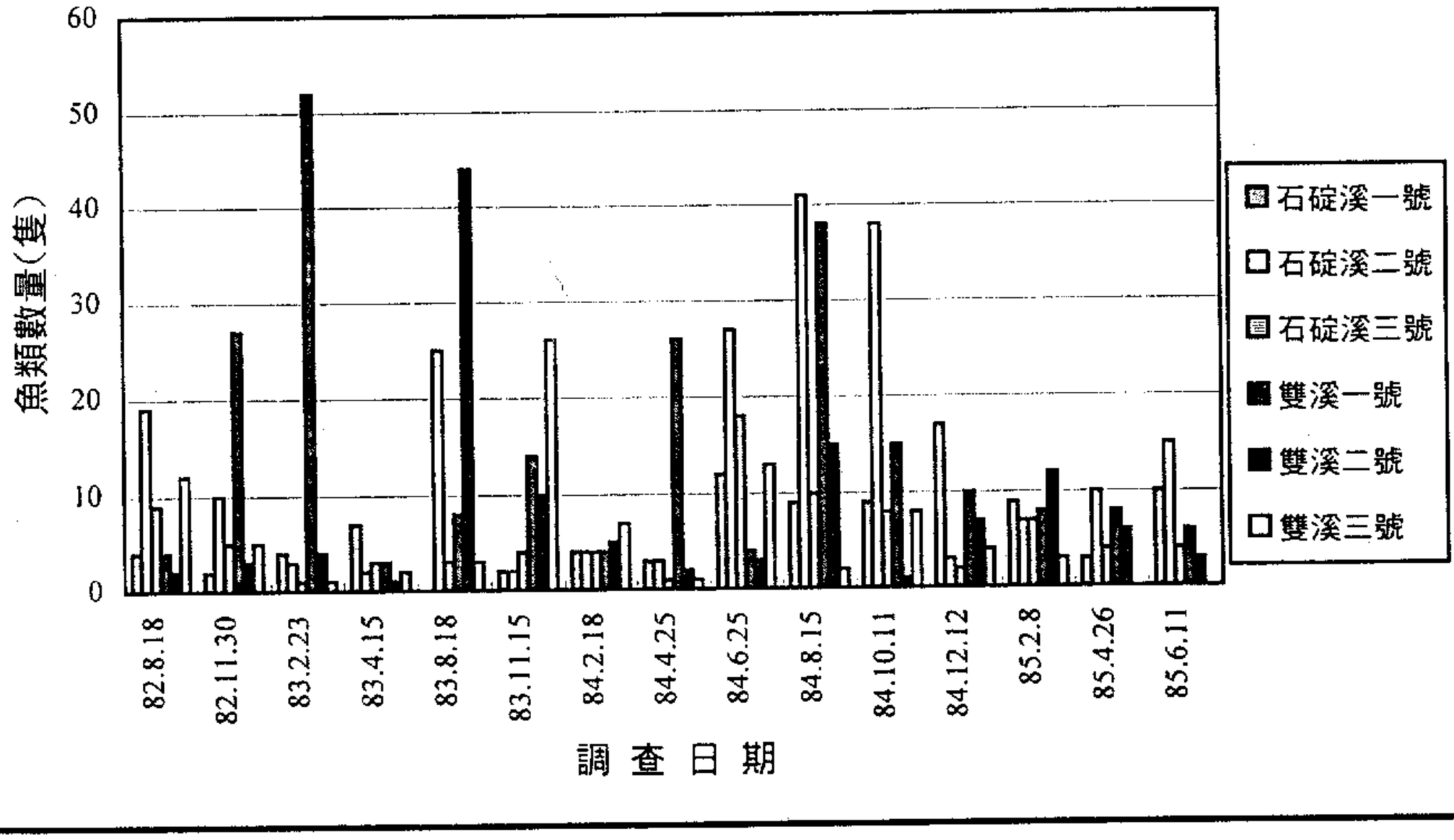


圖3.8-9　核四施工環境監測河川生態魚類歷次調查變化圖

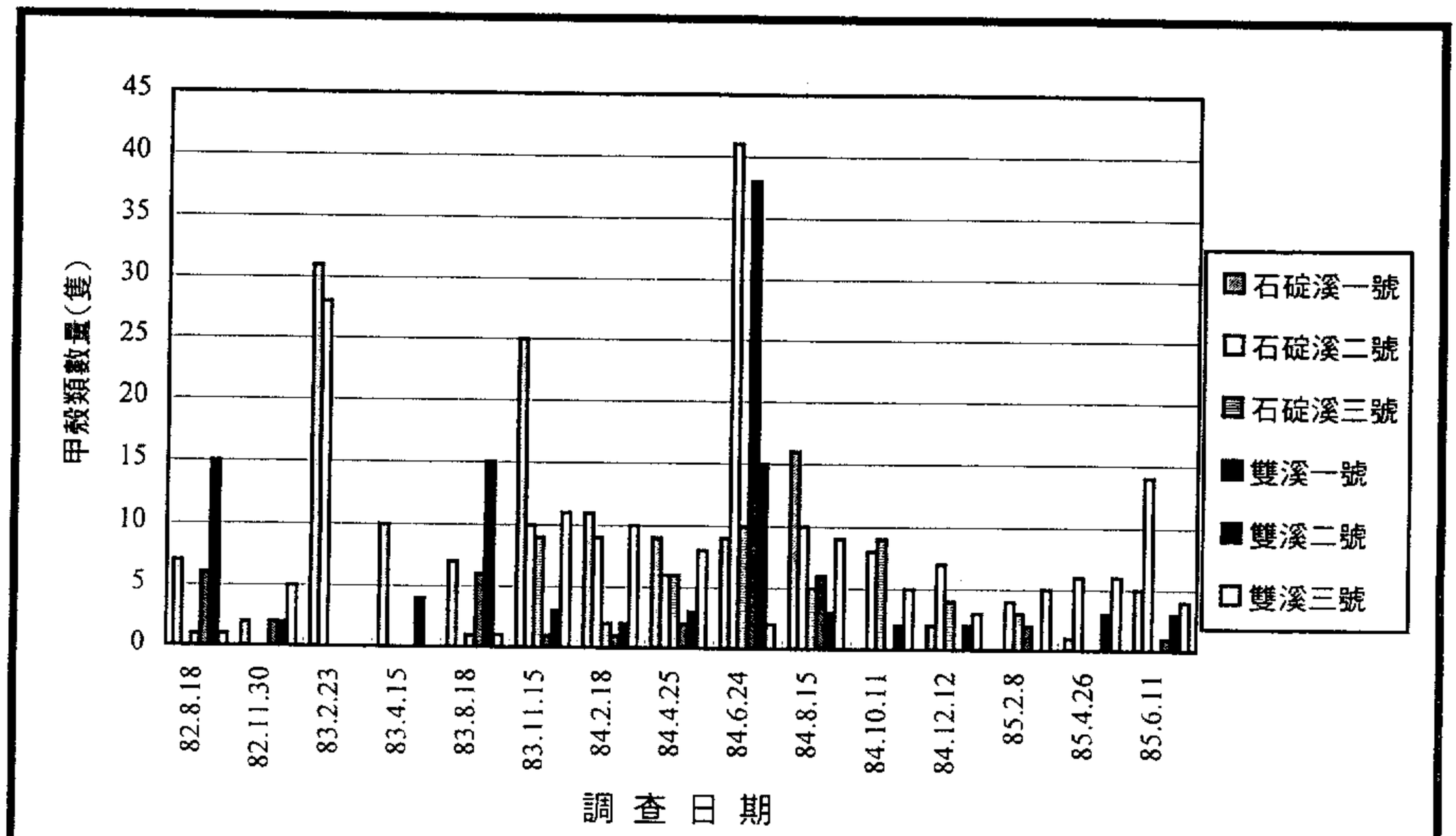


圖3.8-10　核四施工環境監測河川生態甲殼動物歷次調查變化圖

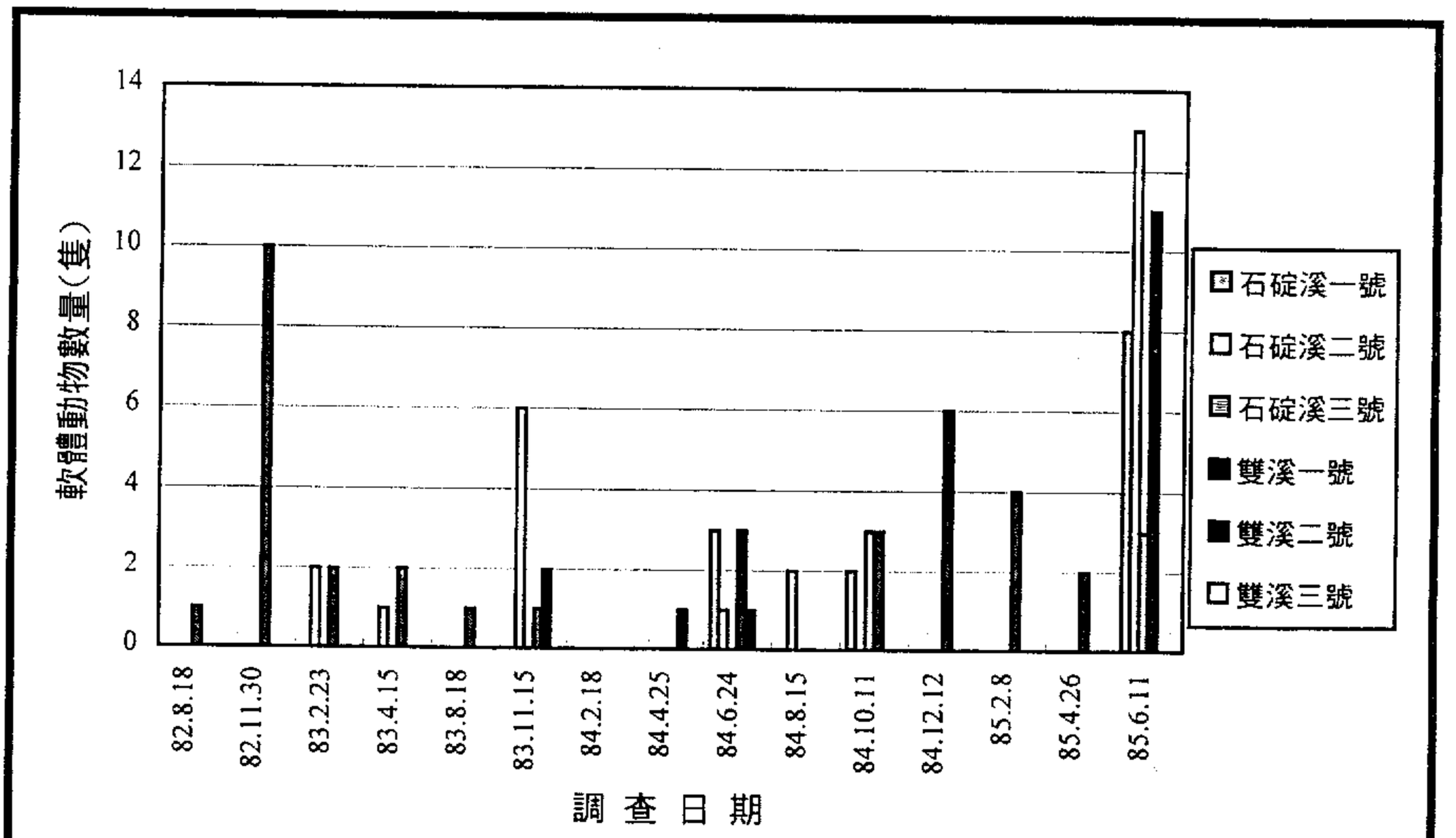


圖3.8-11　核四施工環境監測河川生態軟體動物變化圖

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排入石碇溪中，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。

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
八十五年第二季監測報告

第九節　海域水質監測

一、監測內容

核能四廠之各項工程中，進水口、出水口及碼頭等工程係在廠址附近海岸與海域中進行，上述工程之施工行爲及施工船舶之往來，均可能對施工區附近之海域水質造成影響，故藉由本項監測工作之執行，將可確實掌握施工期間海域水質之變化情況，並做爲污染防治措施實行成效之參考。有關海域水質監測工作之主要內容，茲說明如下：

1.監測位置

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3.9-1所示。

2.監測項目

海域水質之監測項目包括pH值、溶氧量、生化需氧量、大腸菌、懸浮固體、導電度、總磷、油脂、水溫、濁度、重金屬（鉛、鎘、銅、汞、鎂、鎳、鋅、鉻），各測站分層採樣，分別進行表層與底層水質分析（底層水深大約爲水面下10公尺）。

3.監測頻率

各測站每月採樣監測一次。

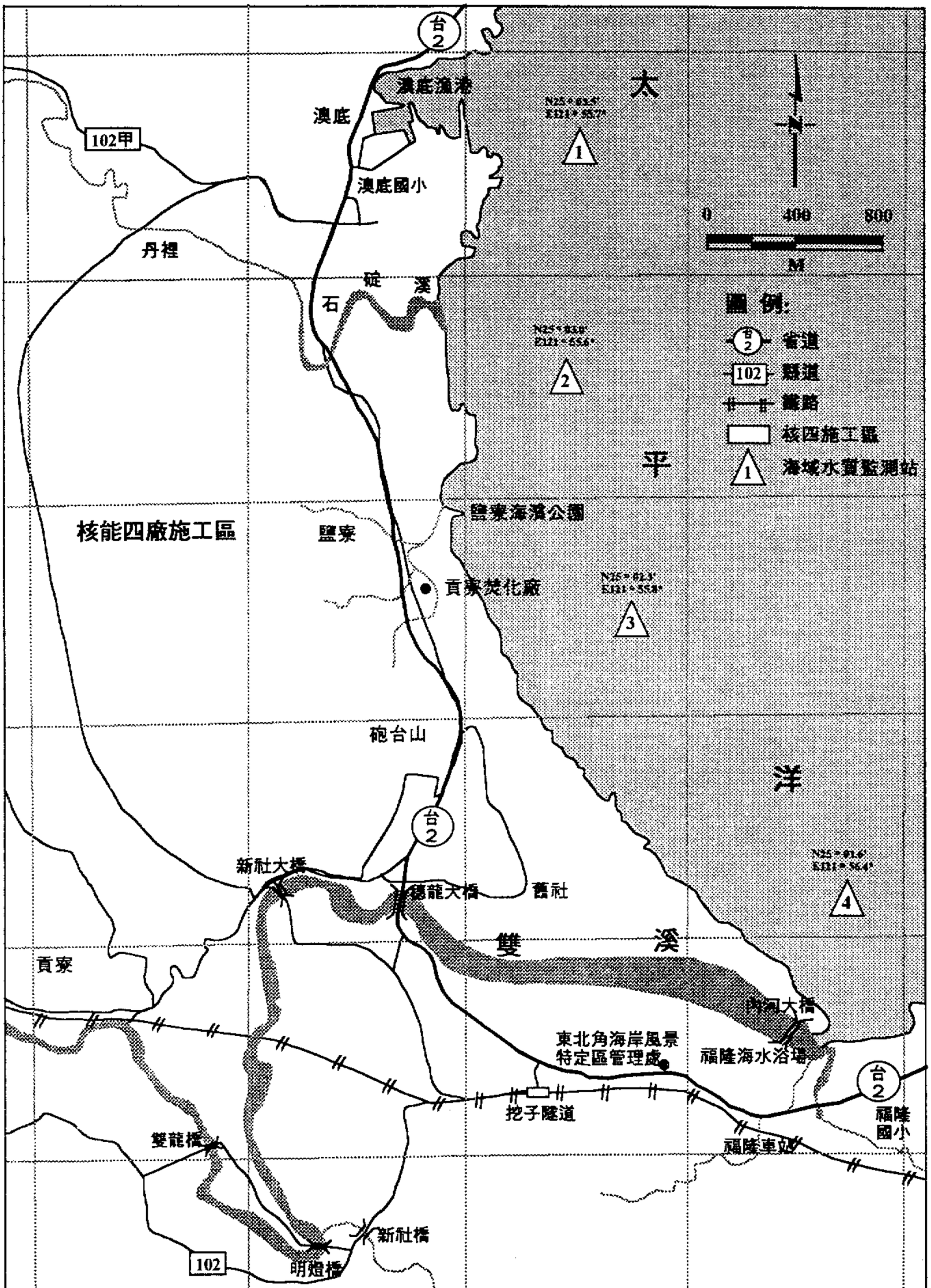


圖 3.9-1 核四施工環境監測海域水質監測站位置圖

二、監測方法

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3.9-1所示，而海域水質樣品分類與保存方法則整理如表3.9-2。

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（詳本章第六節6.2之2）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3.9-3所示。

三、本季監測結果

本季監測共進行三次採樣調查，採樣時間分別爲85年4月26日、5月14日及6月11日，三次分析結果整理如表3.9-4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，而依行政院環保署82年8月2日環署水字第三〇一二三號令修正發佈之「地面水體分類及水質標準」中甲類海域水體水質

表3.9-1 核四廠施工環境監測海域水質分析方法

序號	檢驗項目	分　析　方　法
1	水溫	溫度計法(NIEA W217.50A)
2	pH值	電極法(NIEA W424.50A)
3	導電度	比導電度計法(NIEA W203.50A)
4	溶氧量	碘定量之疊氮化物法(NIEA W421.50A)
5	濁度	濁度計法(NIEA W219.50T)
6	懸浮固體	103°C～105°C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3.9-2 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3.9-3 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(D.L.)	差異百分比(±%)	準確性(±%)(QC/Spike)	完整性(%)
1	水溫	NIEA W217.50A	℃	0.1℃	10	-	≧95
2	pH	NIEA W424.50A	-	-	10	-	≧95
3	導電度	NIEA W203.50A	μs/cm	-	10	-	≧95
4	溶氧量	NIEA W421.50A D.O.Meter 法	mg/L	0mg/L	20	-	≧95
5	濁度	NIEA W219.50T	NTU	-	20	-	≧95
6	懸浮固體	NIEA W210.50T	mg/L	4mg/L	20	15/ -	≧95
7	BOD	NIEA W510.50A	mg/L	1.0mg/L	20	15/ -	≧95
8	大腸菌數	NIEA E202.50T	個/100mL	-	20	-	≧95
9	總磷	NIEA W427.50A	mg/L	0.005mg/L	20	15/25	≧95
10	油脂	NIEA W505.50A	mg/L	2.0mg/L	20	-	≧95
11	鎂	APHA 3500 B	mg/L	0.01mg/L	20/30	25/30	≧95
12	鎳	NIEA W309.20A	mg/L	1.0 μg/L	30/50	25/50	≧95
13	鉛	NIEA W309.20A	mg/L	1.0 μg/L	30/50	25/50	≧95
14	鎘	NIEA W309.20A	mg/L	1.0 μg/L	30/50	25/50	≧95
15	鉻	NIEA W309.20A	mg/L	1.0 μg/L	30/50	25/50	≧95
16	銅	NIEA W309.20A	mg/L	1.0 μg/L	30/50	25/50	≧95
17	鋅	NIEA W309.20A	mg/L	1.0 μg/L	30/50	25/50	≧95
18	汞	NIEA W330.50A	mg/L	5ng	30/50	25/50	≧95

註：1.NIEA 爲環保署公告之暫行水質檢驗方法。

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。

表3.9-4 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	85.4.26	85.5.14	85.6.11	85.4.26	85.5.14	85.6.11	85.4.26	85.5.14	85.6.11	85.4.26	85.5.14	85.6.11	標　準
1	水溫	℃	18.8	22.3	26.1	18.2	22.2	25.9	18.6	22	26.1	18.2	22.1	26.0	-
2	pH	—	8.2	8.23	8.19	8.19	8.26	8.19	8.2	8.29	8.21	8.19	8.26	8.20	7.5～8.5
3	導電度	mmho/cm 25℃	21.8	50.7	52.5	22.6	50.1	53.1	21.8	41.2	52.8	21.7	43.1	53.0	-
4	濁度	NTU	0.67	0.31	0.19	0.41	0.47	0.6	0.37	0.92	1.3	0.56	1.43	0.39	-
5	懸浮固體	mg/L	12.0	6.6	5.5	9.4	9.6	7.5	6.2	13.0	12	11	7.2	7	-
6	BOD	mg/L	1	0.5	0.9	1.1	0.4	1.3	0.3	1.3	1	1	1.5	1.7	2
7	溶氧量	mg/L	7.29	6.79	6.92	7.01	6.78	6.67	6.99	6.98	7.14	6.87	6.82	6.76	＞5.0
8	大腸菌數	個/100ml	1000	0	0	86000	0	0	20	130	285	22000	0	0	1000
9	總磷	mg/L	0.008	0.007	0.006	0.015	0.010	0.006	0.012	0.012	0.012	0.018	0.008	0.012	-
10	油脂	mg/L	ND	4.8	ND	ND	6.4	7.5	ND	5.8	15.2	ND	ND	ND	-
11	銅	μg/L	2	ND	ND	1.9	0.5	3.2	0.8	ND	1.2	2.7	ND	1.6	20
12	鉛	μg/L	ND	ND	2.0	ND	1.4	5.9	ND	2.4	ND	1.7	2.4	2.0	100
13	鎘	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10
14	鋅	μg/L	18.8	6.4	1	15.1	7.4	9.3	7.9	2	0.7	10.2	5.8	4.3	40
15	鎳	μg/L	ND	ND	1.1	ND	1.3	ND	ND	ND	ND	ND	1.2	ND	-
16	鉻	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	50
17	汞	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2
18	鎂	mg/L	1320	1480	1220	1290	1490	1220	1320	1330	1340	1270	1440	1240	-

表3.9-4 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	85.4.26	85.5.14	85.6.11	85.4.26	85.5.14	85.6.11	85.4.26	85.5.14	85.6.11	85.4.26	85.5.14	85.6.11	標　準
1	水溫	℃	18.7	21.9	26	18.1	22.2	25.8	18.8	21.9	26.1	18.3	22.2	25.8	-
2	pH	–	8.19	8.3	8.21	8.19	8.27	8.21	8.18	8.3	8.22	8.18	8.27	8.22	7.5～8.5
3	導電度	mmho/cm 25℃	22.1	40	51.2	22.2	42.1	52.9	22	41.9	52.6	22.2	50.6	52.8	-
4	濁度	NTU	0.36	1.47	0.31	1.26	1.77	0.34	0.40	1.08	0.31	1.43	0.62	0.4	-
5	懸浮固體	mg/L	7.8	6.0	5.4	9.1	3.9	7.6	5.9	16.0	4.7	6	10.0	7.1	-
6	BOD	mg/L	0.4	0.8	0.8	1	0.7	1.4	0.7	0.5	0.7	0.9	0.7	1.1	2
7	溶氧量	mg/L	7	7.05	6.81	6.89	6.83	6.76	6.99	6.95	6.85	6.88	6.83	6.78	≥5.0
8	大腸菌數	個/100ml	60	380	7	15000	0	0	20	620	0	7000	0	7	1000
9	總磷	mg/L	0.017	ND	0.013	0.017	0.008	0.006	0.007	0.017	0.006	0.018	0.009	0.005	-
10	油脂	mg/L	ND	ND	2.6	ND	3.9	ND	ND	ND	3.7	ND	10.9	ND	-
11	銅	μg/L	1.7	ND	ND	1.4	ND	0.6	2	ND	ND	2.0	3.6	ND	20
12	鉛	μg/L	ND	ND	ND	1.7	1.4	3.3	ND	1.9	ND	1.7	ND	ND	100
13	鎘	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10
14	鋅	μg/L	12.3	3	ND	2.1	2	3.8	18	2.8	1.3	3.5	1.6	ND	40
15	鎳	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3.5	1.1	-
16	鉻	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	50
17	汞	μg/L	ND	ND	ND	ND	1.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2
18	鎂	mg/L	1280	1210	1250	1240	1470	1240	1320	1200	1230	1240	1500	1240	-

標準（詳見表3.6-9）之規定，本季核能四廠附近海域四處水質測站監測結果，僅大腸桿菌數超過甲類海域水體水質標準限值。依據本季大腸桿菌數監測結果發現，各測站4月底層水樣之大腸桿菌數濃度甚高，均超過1,000CFU/100 mL之甲類海域水體水質標準，由於各測站歷年監測結果並未出現如此高的測值，故本季4月份調查結果偏高情形尚待繼續追蹤分析。

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3.9-2至圖3.9-4），發現四號測站上、下層海水之導電度，於82年12月、83年3月、83年12月、84年2月及85年3月有較明顯之差異，其原因係四號測站位於雙溪河口外，當河川流量因降雨而增加時，於表層之水樣含有較多之淡水，其所含離子較少，造成導電度下降；但因上、下層海水之水溫及溶氧仍頗爲一致，研判本測站導電度變化，應屬河口地區單純之混合作用所造成之短暫現象，而非明顯的分層現象。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廠區道路、東門暨停車場、屋外電力站、鋁造臨時簡報室及展示館新建工程等，均在陸域廠區內進行，尚未於海域施工（進水口防波堤及重件碼頭地質鑽探工程甫於84.6.19開工，即因漁業權問題遭漁民抗爭，於84.7.4停工），故對海域水質應無影響。

四、歷次監測結果分析

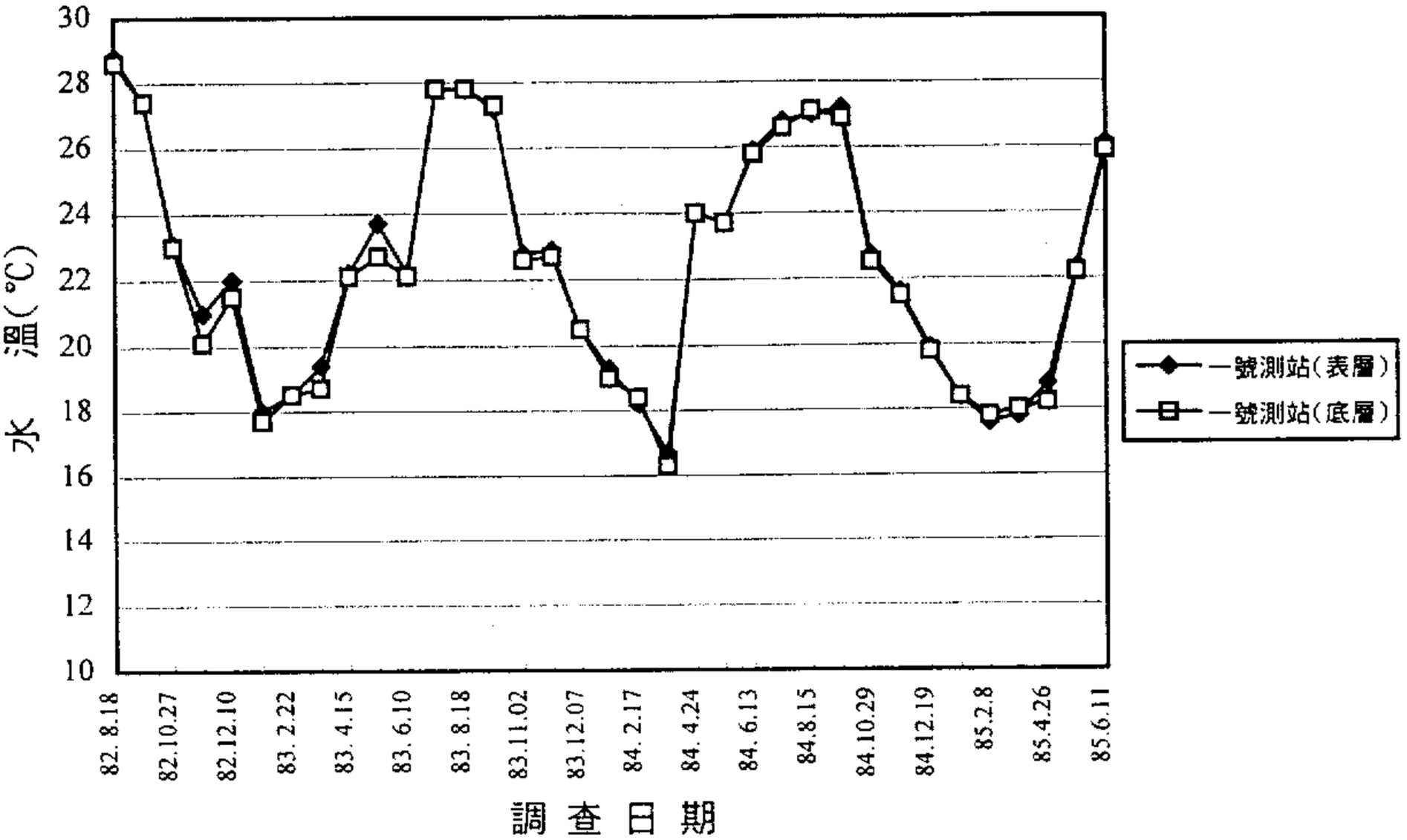


圖3.9-2　核四施工環境監測海域水質歷次調查一號測站表底層水溫變化圖

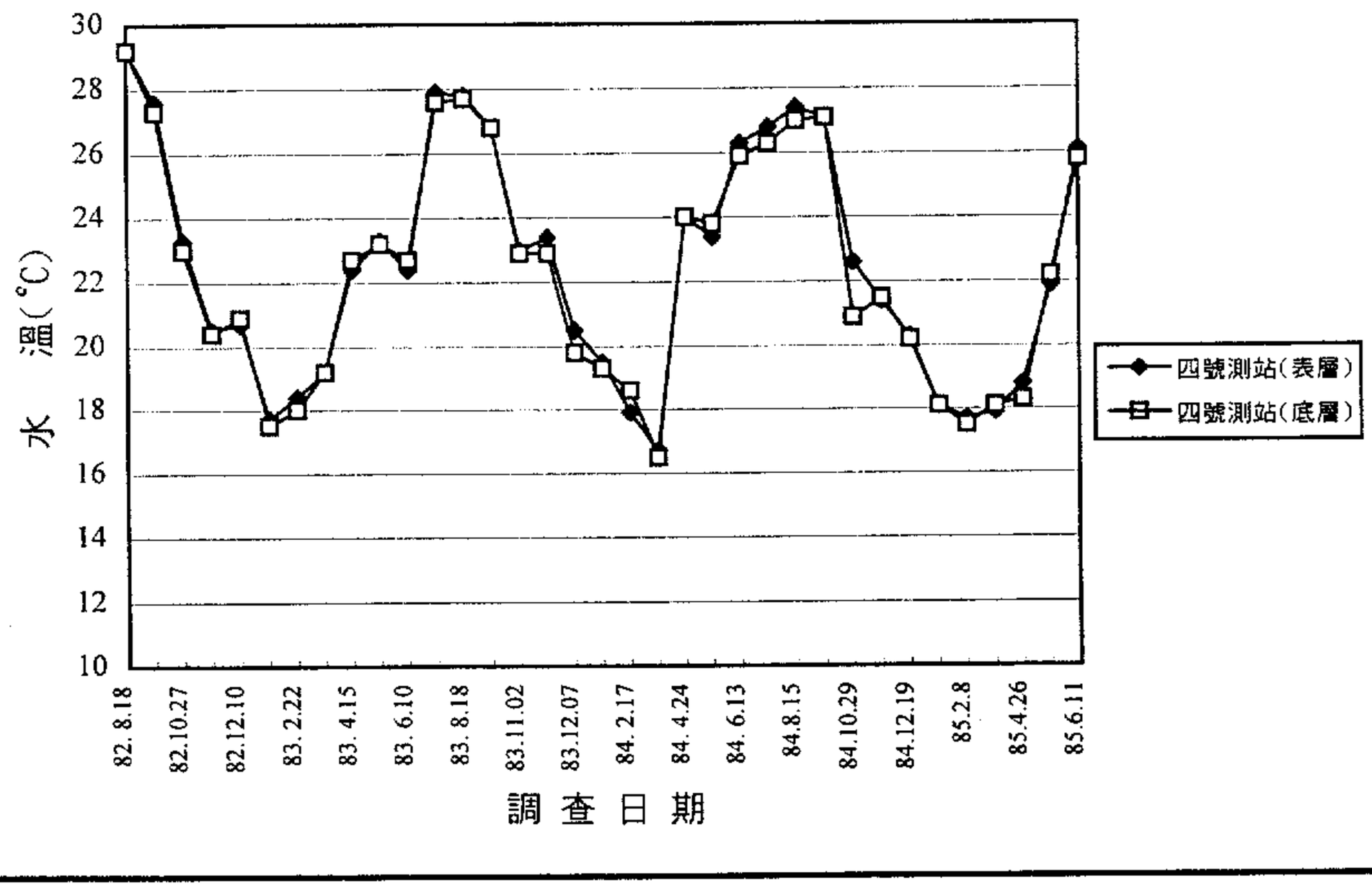


圖3.9-2(續) 核四施工環境監測海域水質歷次調查四號測站表底層水溫變化圖

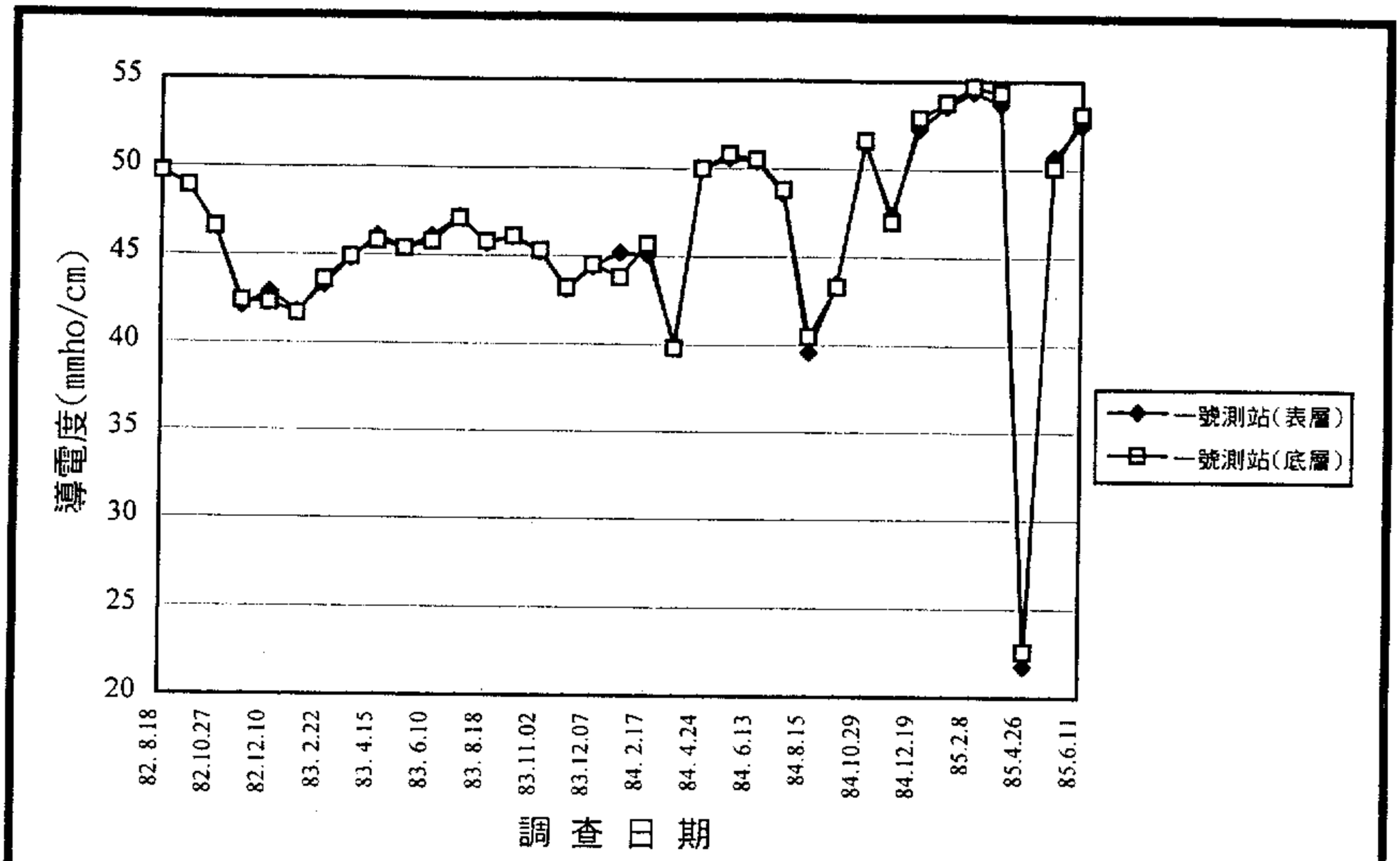


圖3.9-3　核四施工環境監測海域水質歷次調查一號測站表底層導電度變化圖

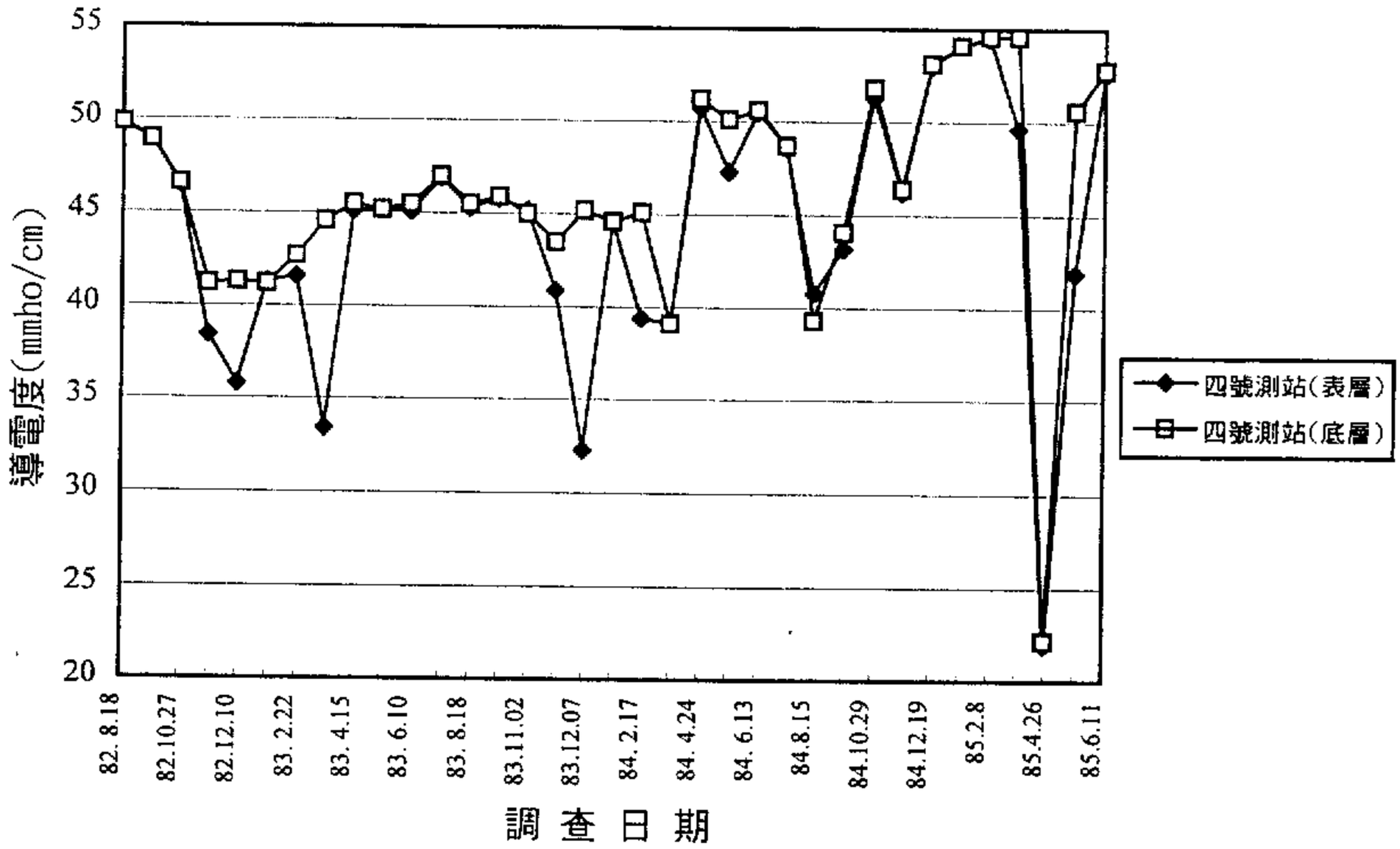


圖3.9-3(續)　核四施工環境監測海域水質歷次調查四號測站表底層導電度變化圖

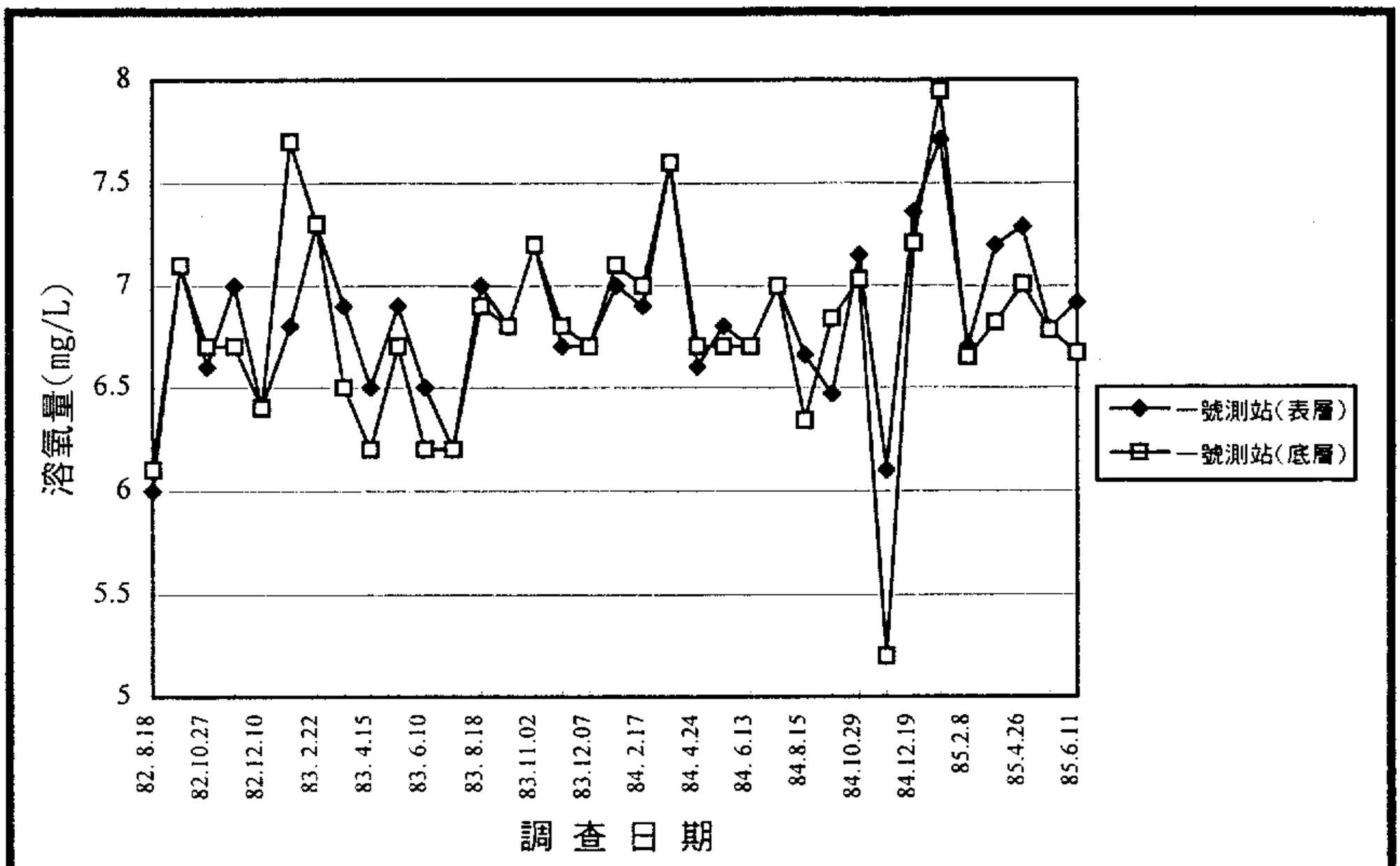


圖3.9-4　核四施工環境監測海域水質歷次調查一號測站表底層溶氧變化圖

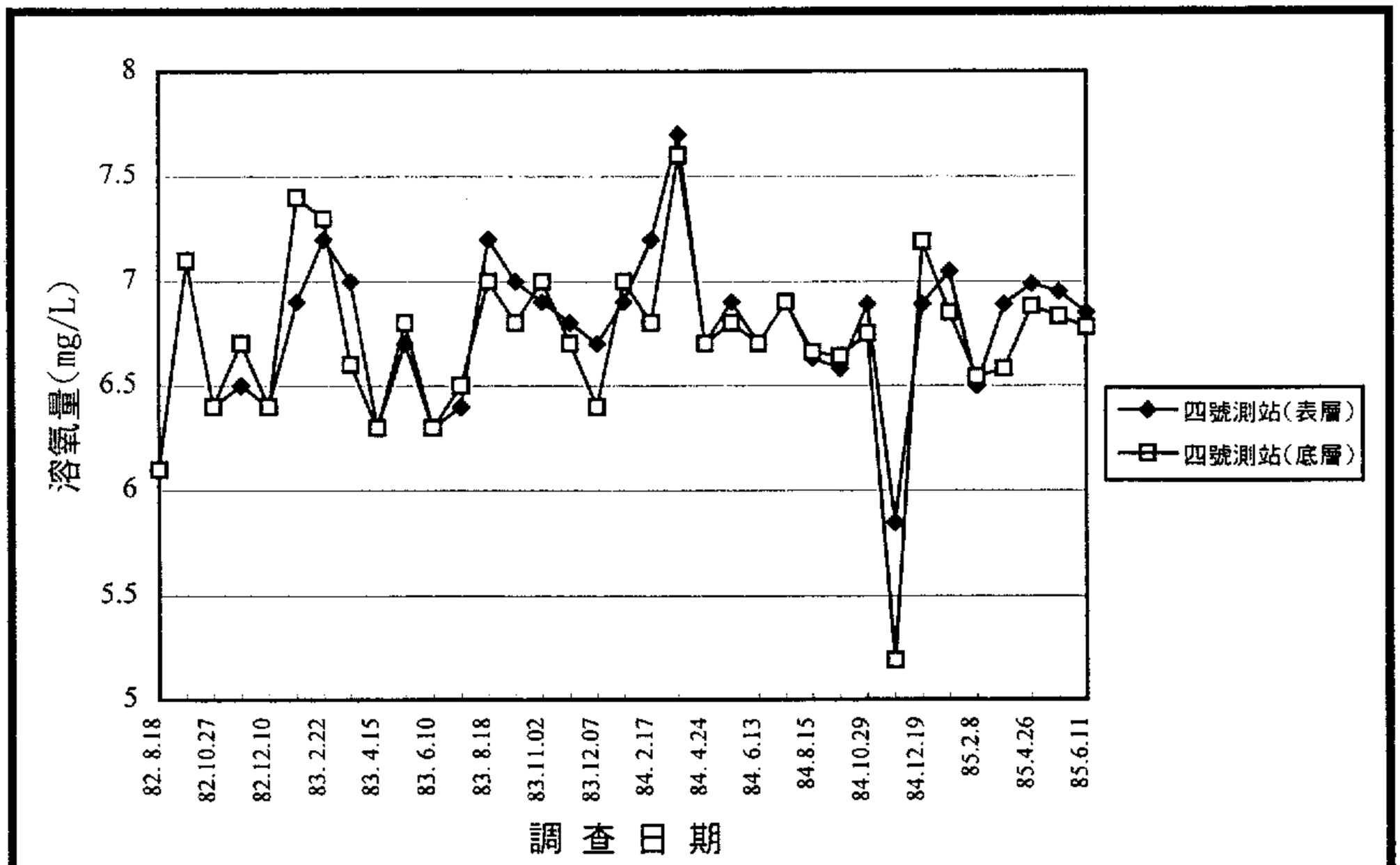


圖3.9-4(續)　核四施工環境監測海域水質歷次調查四號測站表底層溶氧變化圖

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3.9-5爲歷次調查各測站懸浮固體物濃度變化圖。由該圖顯示，於83年1～6月懸浮固體物濃度最低均在15mg/L以下，而83年7月至84年7月之間之濃度較高，多介於10～50mg/L之間，而自84年10月起懸浮固體物濃度又有逐漸昇高趨勢，惟其濃度值多在5～15mg/L之間振盪變化，研判可能係因本區海域位於台灣東北角，由於受颱風或東北季風之影響，使得波浪擾動及降雨量增加，以致沿岸水體之懸浮固體物濃度昇高。另外，比較本季與去年同期海域之懸浮固體物濃度，呈現增加之情形，各測站表、底層測值均低於20mg/L。

2.生化需氧量

生化需氧量歷次調查結果如圖3.9-6所示，各測站中大致以一號測站表、底層之測值較高。比較歷次調查結果，可發現於82年8月～12月之間，海域水質之生化需氧量較高，於83年則有明顯降低，惟一號測站之生化需氧量自83年12月起又有昇高情形，至84年8月起則又有下降趨勢。另外，單以本季來看，各測站之測值介於0.3mg/L～1.7mg/L，均符合2.0mg/L之甲類海域水體水質標準，與去年同期海域之生化需氧量比較，變化並不明顯。

3.大腸菌密度

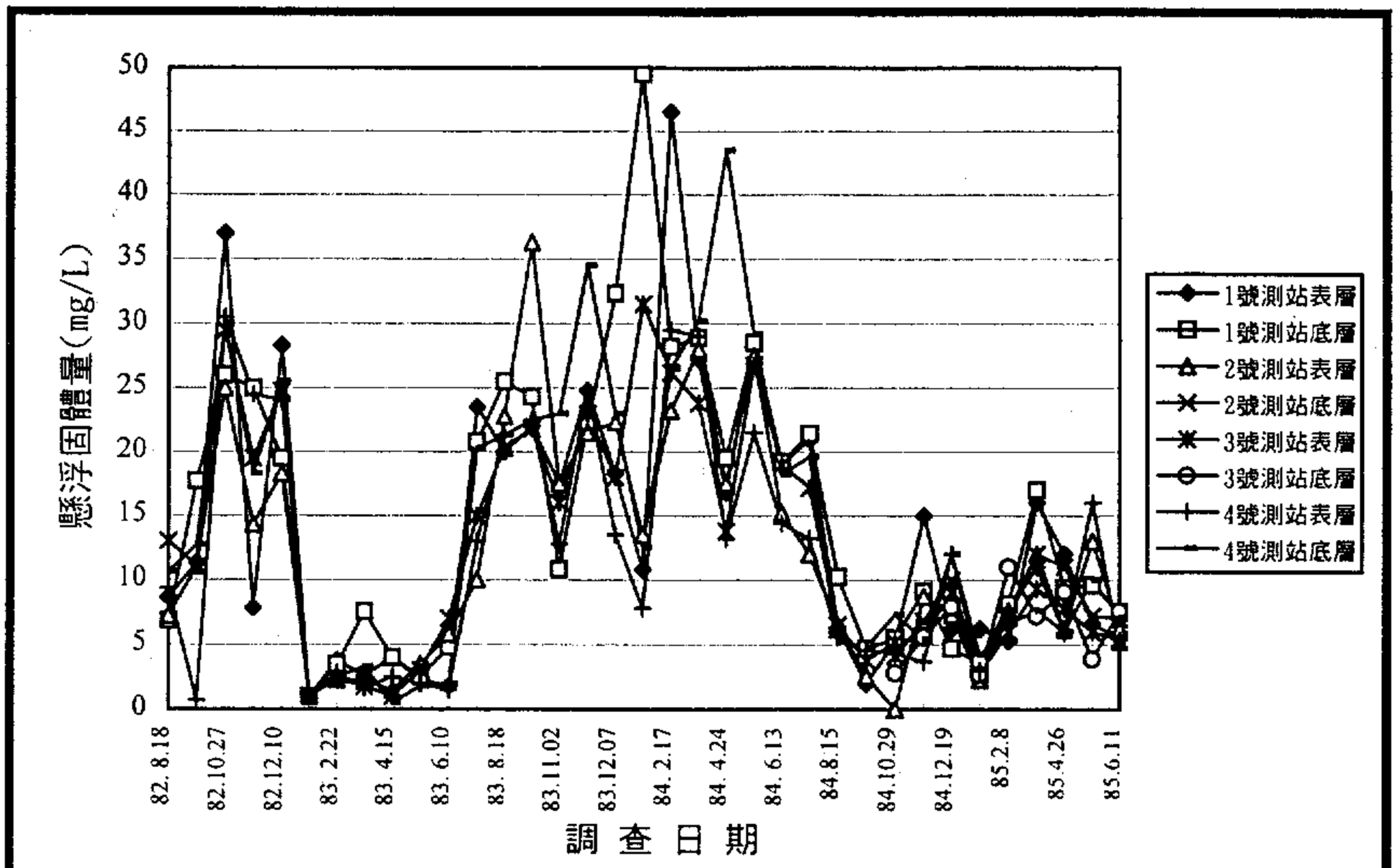


圖3.9-5　核四施工環境監測海域水質歷次調查懸浮固體濃度變化圖

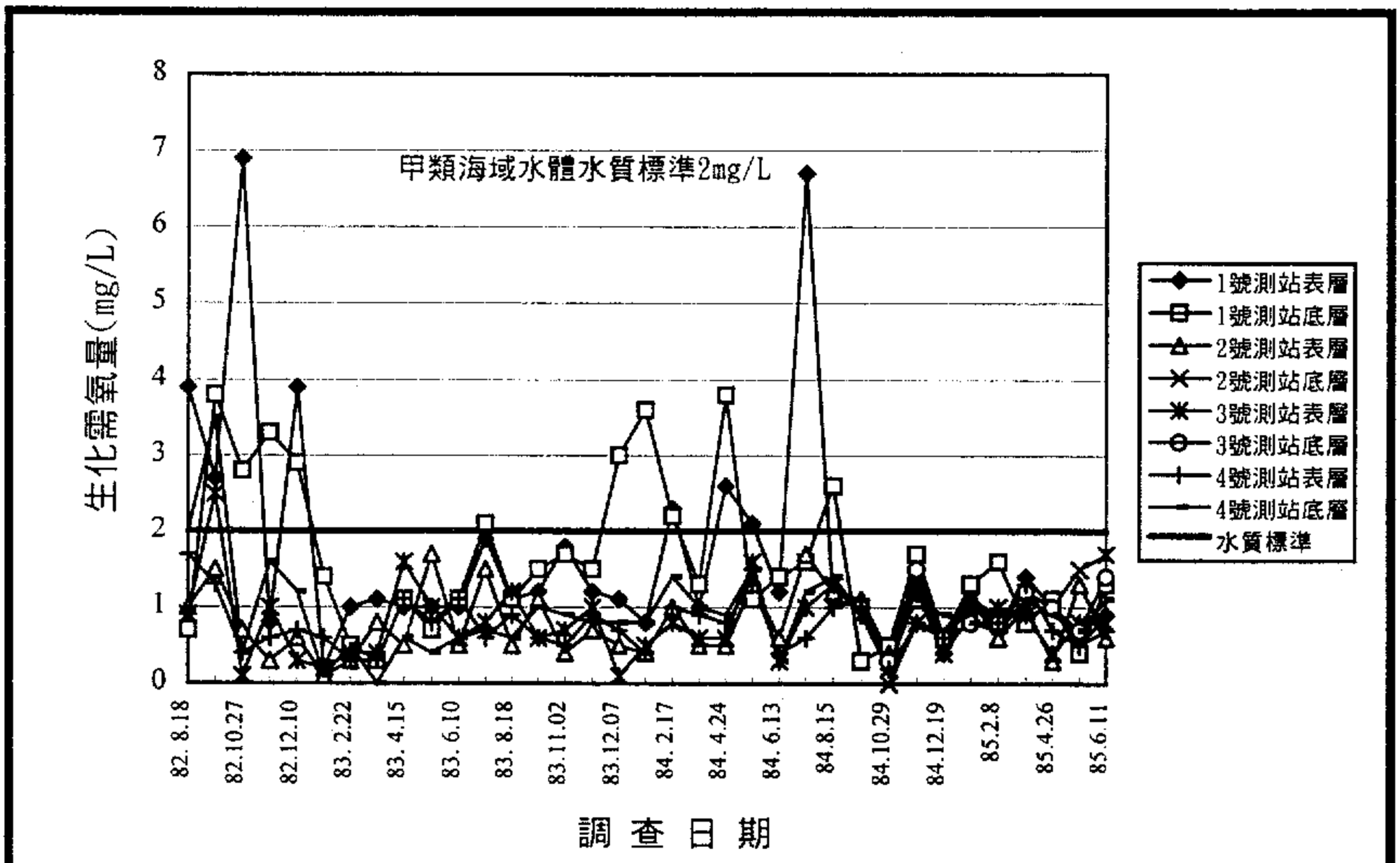


圖3.9-6 核四施工環境監測海域水質歷次調查生化需氧量變化圖

各測站歷次大腸菌密度調查結果，詳見圖3.9-7所示，歷次監測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爲污染來源，以致此測站水質大腸菌密度明顯較差。另由本季監測結果發現，各測站底層水樣4月份的大腸菌密度均屬不常見情形，日後將再加強監測，追蹤分析是否有其他污染源存在。

4.銅、鋅

本海域各測站歷次銅、鋅濃度調查結果，分別如圖3.9-8及圖3.9-9所示，各測站海水之銅含量，僅三號測站於82年8月會出現一次超過甲類海域水體水質標準的測值，而鋅含量則只有一號及四號測站會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。

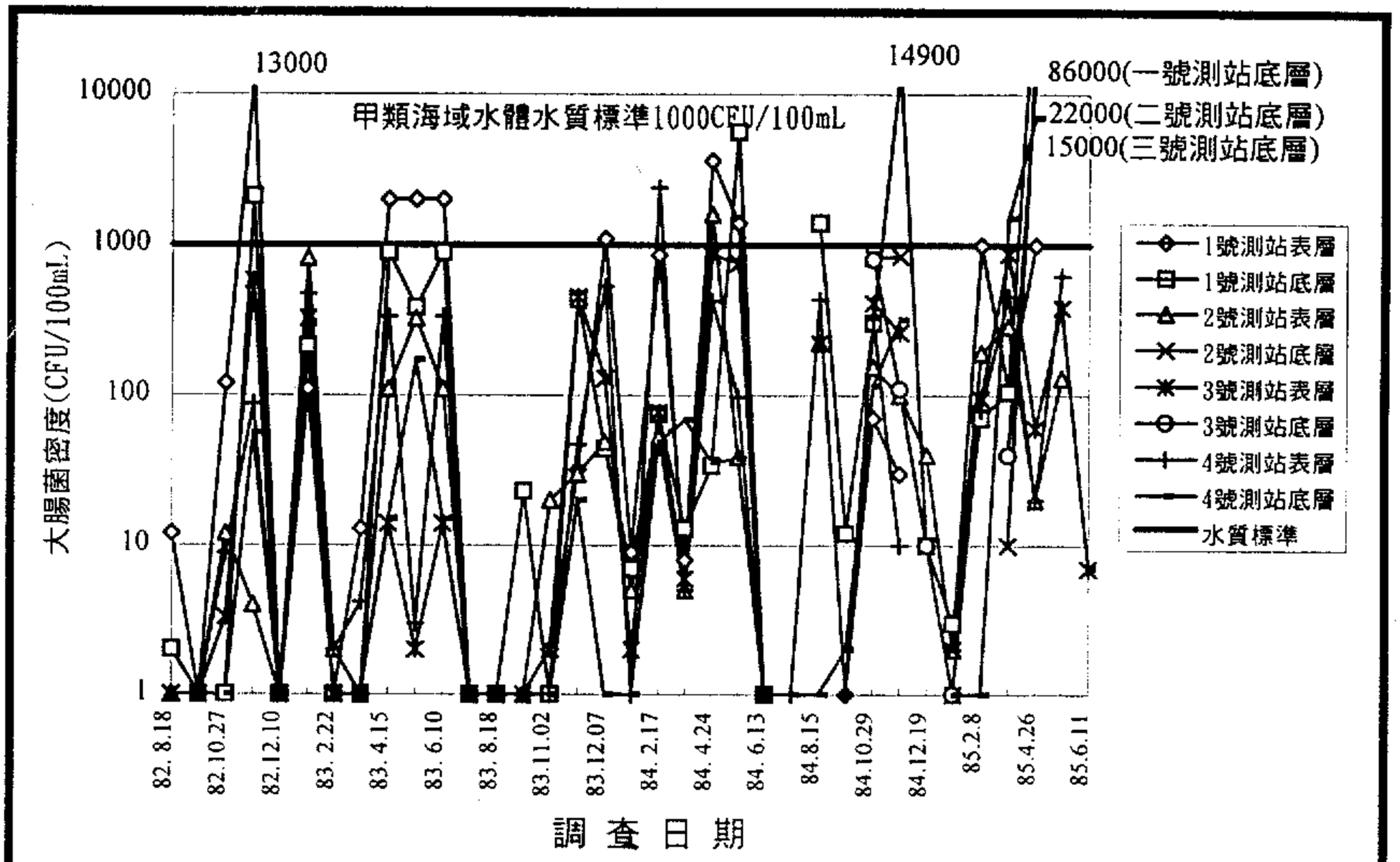


圖3.9-7　核四施工環境監測海域水質歷次調查大腸桿菌密度變化圖

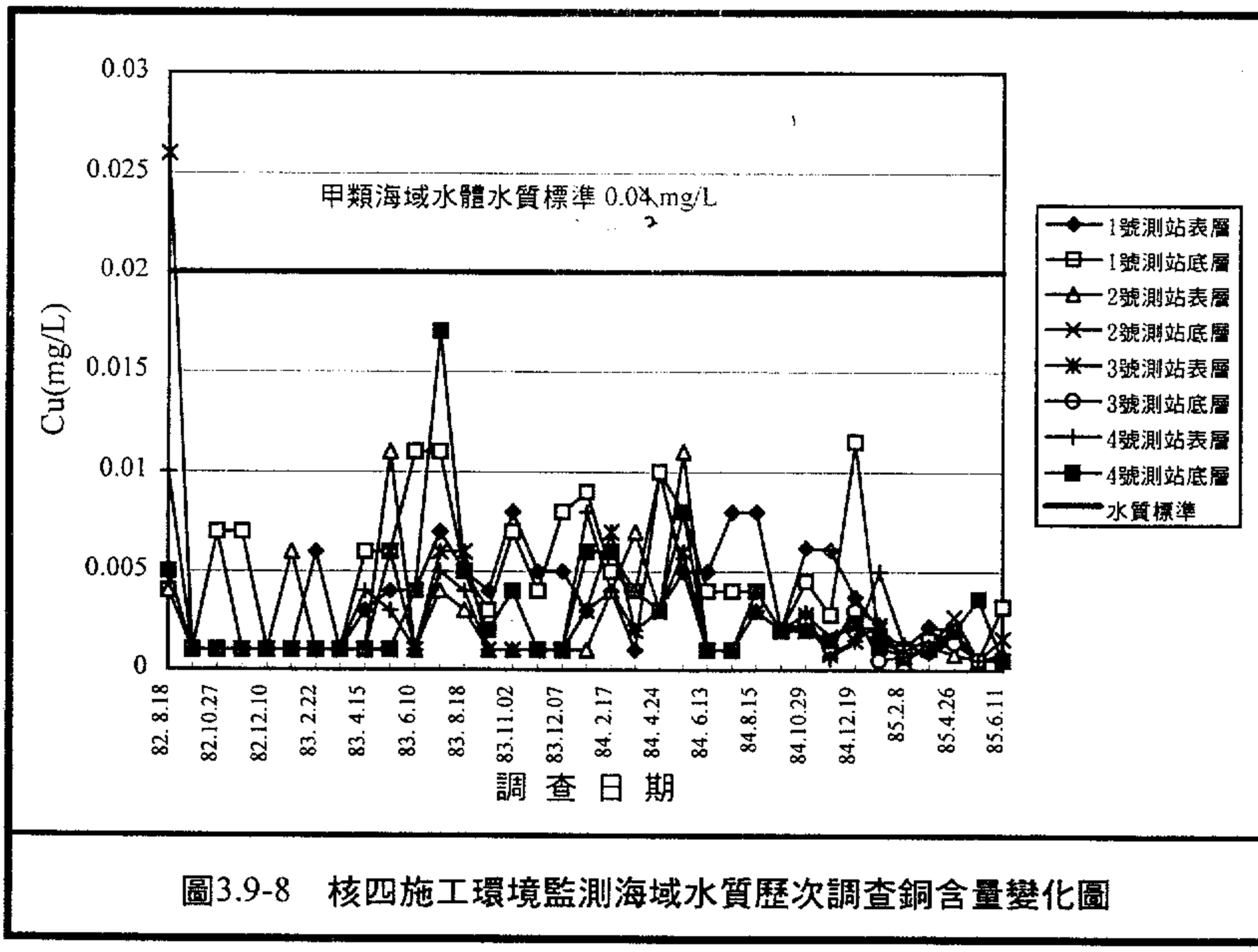


圖3.9-8　核四施工環境監測海域水質歷次調查銅含量變化圖

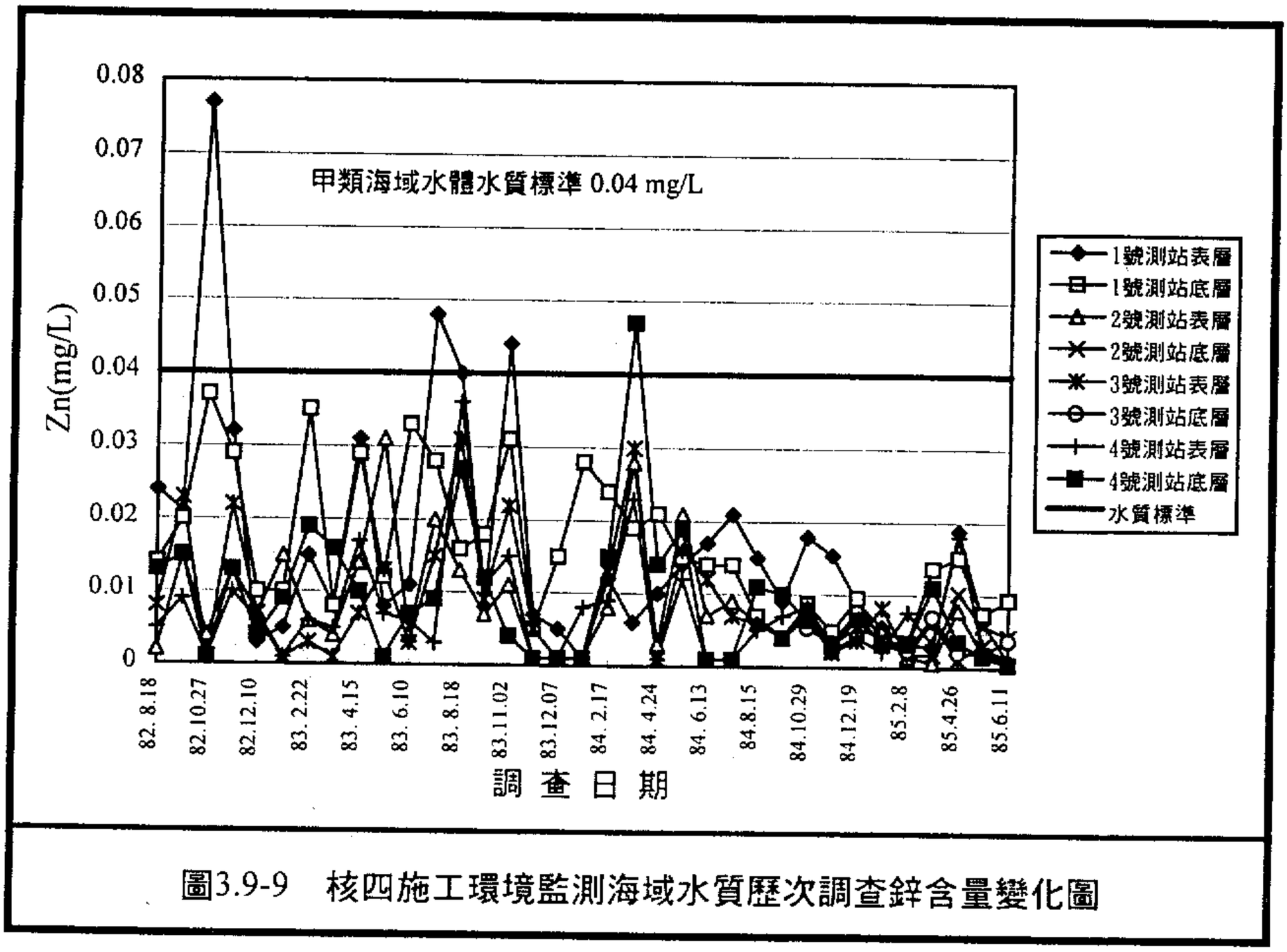


圖3.9-9　核四施工環境監測海域水質歷次調查鋅含量變化圖

海域生態監測

台灣電力公司環境保護處

核能四廠發電工程施工期間環境監測

八十五年第二季監測報告

第十節　海域生態監測

一、監測內容

海域生態監測之目的乃在瞭解進水口、出水口與碼頭等工程，於施工期間對鄰近海域生態之影響情況，並針對該海域之生態環境持續進行調查，可做爲核能四廠未來運轉階段進行取水及溫水排放對海域生態影響之對照依據。其主要監測內容如下：

1.監測位置

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3.10-1所示，其中第1～4測站之位置與海域水質之四個測站完全相同，第5及第6測站位於較外側海域，第7及第8測站則位於較內側海域，第9及第10測站則分別位於澳底漁港及雙溪河口東側外海附近。

2.監測項目

(1)環境因子：營養鹽（包括亞硝酸鹽、硝酸鹽、矽酸鹽、磷酸鹽）、總磷、總氮及葉綠素甲。

(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、底棲無脊椎動物、珊瑚及魚類。

3.監測頻率

每季進行一次採樣調查。

二、監測方法

1.環境因子

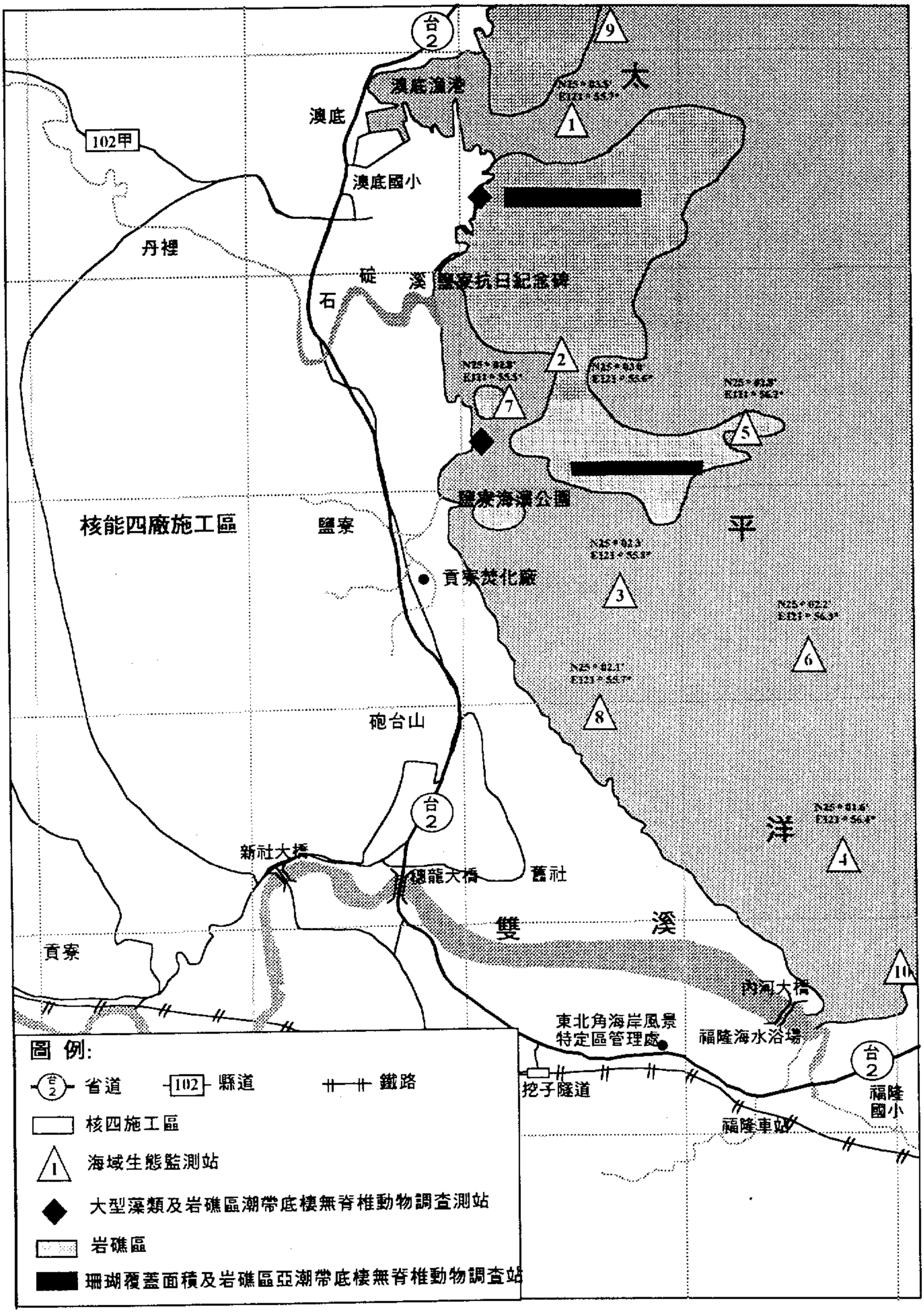


圖 3.10-1 核四施工環境監測海域生態監測站位置圖

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

⑴硝酸鹽(Nitrate)：以Cadmium Reduction方法測定。

⑵亞硝酸鹽(Nitrite)：以Diazotization方法測定。

⑶磷酸鹽(Phosphate)：以Amino Acid方法測定。

⑷矽酸鹽(Silicate)：以Heteropoly Blue方法測定。

⑸總氮(TN)：以硫酸與硫酸鉀消化後，按氨氮之分析方法測定。

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

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

2.生物因子

⑴基礎生產力：

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

⑵植物性浮游生物：

於各測站採取不同深度之海水約1公升裝入塑膠瓶中，同時加入1%福馬林固定液，採集後攜回實驗室，先用微細薄膜(millipore filter, 0.8μm)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)。

(3)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。

(4)大型藻類：

於潮間帶三測站採取一定面積(0.25平方公尺)之藻類，鑑定其種類並記錄其相對覆蓋量。

(5)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、相對豐度及覆蓋面積，並計算分析珊瑚群聚之各種指數，調查過程並拍照存檔以供對照瞭解。

(7)魚類：

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

三、本季監測成果

1.環境因子

核四電廠預定地附近海域本季現場水文與水質化學環境採樣調查，已於民國85年5月14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公尺及底層等不同深度之水樣。當日最低潮約爲中午十二點左右，最高潮約爲下午六點零九分左右，而出海時間約爲上午十點左右開始採樣，順序則依次爲9、1、5、6、10、4、8、3、7、2，至下午四點半左右完成，故採樣時間應爲由漲潮至最低潮再漲潮之過程。樣品攜回實驗室後，立即加以測定營養鹽（硝酸鹽、亞硝酸鹽、磷酸鹽、矽酸鹽）、葉綠素甲、基礎

生產力、總氮、總磷等。茲將實驗室所得結果逐項分述如下（見表3.10-1）：

(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0.266mg/L～0.443mg/L之間，以第2站之底層及第4站之水深3公尺處爲最低，最高值則出現在第6、9站之底層及第10站之表層處。垂直變化方面，均無規則變化情形出現，各站間之硝酸鹽含量差異亦均不大，均屬低含量。整體而言，本區海域之硝酸鹽含量，屬一般海域之正常範圍之內。

②亞硝酸鹽：

均介於0.016mg/L～0.030mg/L之間，最低值出現在第1站之水深3公尺處，各站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。整體而言，本海域之亞硝酸鹽含量亦均屬一般海域之正常範圍之內。

③磷酸鹽：

介於0.02mg/L～0.09mg/L之間，最高值出現在第5站之表層處，最低值則出現在第7、8、9站之底層處，各站間之差異均不大，垂直深度間之變化亦均不規則。整體而言，本海域之磷酸鹽含量亦屬一般海域之正常範圍之內。

④矽酸鹽：

表3.10-1 核能四廠預定地附近海域生態環境現況分析表（民國85年5月）

Station	1			2			3			4			5		
Sampling depth (-M)	0	3	B	0	3	B	0	3	B	0	3	B	0	3	B
Nitrate (mg/L)	0.310	0.354	0.354	0.310	0.399	0.266	0.310	0.354	0.354	0.310	0.266	0.354	0.354	0.399	0.399
Nitrite (mg/L)	0.020	0.016	0.023	0.020	0.023	0 020	0.026	0.026	0.026	0.023	0.026	0.026	0.026	0.023	0.030
Phosphate (mg/L)	0.05	0.03	0.04	0.04	0.03	0.04	0.06	0.05	0.05	0.07	0.05	0.06	0.09	0.07	0.07
Silicate (mg/L)	0.58	0.63	0.67	0.81	0.84	0.55	0.69	0.80	0.92	0.79	0.68	0.80	0.60	0.59	0.58
Chl.a (μ g/L)	0.50	1.24	0.50	0.50	1.24	0.25	0.50	0.99	0.74	0.99	0.50	0.50	0.74	1.49	0.74
P.P. (μ gC/l/hr)	0.62	0.91	0.54	0.49	0.87	0.46	0.53	0.81	0.66	0.75	0.60	0.53	0.68	0.96	0.62
T.N. (mg/L)	0.07	0.08	0.09	0.08	0.09	0.07	0.07	0.08	0.09	0.07	0.07	0.09	0.08	0.09	0.10
T.P. (mg/L)	0.05	0.04	0.04	0.05	0.03	0.04	0.07	0.05	0.06	0.08	0.06	0.07	0.09	0.08	0.07

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)	0.399	0.399	0.443	0.399	0.399	0.310	0.399	0.399	0.354	0.443	0.443	0.354	0.399
Nitrite (mg/L)	0.030	0.023	0.030	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.023	0.020	0.030	0.023	0.026
Phosphate (mg/L)	0.05	0.06	0.06	0.04	0.02	0.05	0.02	0.05	0.03	0.02	0.03	0.03	0.05
Silicate (mg/L)	0.75	0.75	0.69	0.55	0.56	0.71	0.67	0.60	0.59	0.57	0.68	0.69	0.69
Chl.a (μ g/L)	1.24	0.74	0.50	0.25	0.99	0.74	0.74	0.50	0.74	0.74	0.74	0.99	0.74
P.P. (μ gC/l/hr)	0.90	0.69	0.51	0.48	0.73	0.69	0.57	0.61	0.69	0.62	0.56	0.77	0.68
T.N. (mg/L)	0.09	0.09	0.11	0.09	0.10	0.08	0.09	0.09	0.08	0.11	0.10	0.09	0.09
T.P. (mg/L)	0.05	0.06	0.29	0.05	0.03	0.06	0.04	0.05	0.04	0.02	0.03	0.04	0.06

介於0.55mg/L～0.92mg/L之間，最高值出現在第3站之底層處，最低值則出現在第2站之底層及第7站之表層處。同站間之垂直變化均不規則，各站間水平方向之矽酸鹽含量差異均不大，均屬低含量。整體而言，本區海域之矽酸鹽含量亦屬一般海域之正常範圍之內。

(2)葉綠素甲：

均介於0.25μg /L～1.49μg /L之間，最高值出現在第5站之水深3公尺處，最低值則出現在第2站之底層處。各站在水平方向之差異均不大，垂直深度間之變化亦均不規則，至於所測得之葉綠素甲含量，則均屬一般海域之正常範圍之內。

(3)總氮：

介於0.07mg/L～0.11mg/L之間，最高值出現在第6、9站之底層處。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0.02mg/L～0.09mg/L之間，最高值出現在第5站之表層處，最低值則出現在第9站之底層處。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。

2.生物因子

(1)基礎生產力：

介於0.46μgC /L/hr～0.96μgC /L/hr之間，分佈趨勢則大致與葉綠素甲之含量類似（表3.10-1）。

(2)植物性浮游生物：

本季植物性浮游生物調查結果詳如表3.10-2及圖3.10-2所示，共分爲10個測站，除第7、8兩測站只採0m、3m外，其餘測站則採0m、3m及底層；而分析結果發現金黃藻門（Chrisophyta）中之矽藻綱（Bacillariophyceae）26種、金黃藻綱（Chrysophyceae）2種、藍綠藻門（Cyanophyta）中之藍綠藻綱（Cyanophyceae）1種及甲藻門（Pyrrophyta）1種等共三大門30種藻類；其中則以矽藻中之舟形藻Navicula spp.及海鏈藻Thalassiosira spp.爲主要之優勢種，分別佔細胞總量的26.13%、26.35%；其次則以矽藻中之伏恩海毛藻Thalassiothrix frauenfeldii與藍綠藻中之束毛藻Trichodesmium spp.爲次要優勢種，分別佔細胞總數的9.76%、9.31%；其餘金黃藻綱及甲藻門的數量均不高，分別僅佔細胞總數的1.21%及0.75%。

各測站細胞密度的垂直分佈，以第6測站底層的密度最高，其細胞密度值爲3.30×10^{4}Cells/L，以第2測站之3m水層及第10測站的底層爲最低，其值爲2.80×10^{3}Cells/L，其餘各測站、水層則介於3.20×10^{3}Cells/L～2.34×10^{4}Cells/L之間。

各測站平均細胞密度值則以第8測站爲最高，其值爲1.61×10^{4}Cells/L，以第10測站爲最低其值爲4.00×10^{3}Cells/L，其餘則介於5.80×10^{3}Cells/L～1.48×10^{4}Cells/L之間。

各水層細胞密度的平均值以表層最高，其值爲1.29×10^{4}Cells/L；其次爲底層水域，其細胞平均密度爲8.70×10^{3}Cells/L；而以3m水層爲最低，其值爲6.70×10^{3}Cells/L。

表3.10-2 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85年5月調查結果

	1			2			3			4			5			6			7			8		9			10					
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	B	0	3	B	合計	平均值	百分比
HRISOPHYTA(金黃藻門)																																
ACILLARIOPHYCEAE(矽藻綱)																																
Achnanthes spp.(曲殼藻)			2	8			18			6									6			2			2			10	54	1.93	2.03%
Amphora spp.(雙眉藻)							10			4	12	4		2			2	2		2				4	2				44	1.57	1.65%
Biddulphia spp.(盒形藻)					2											2													4	0.14	0.15%
Chaetoceros spp.(角刺藻)						6																							6	0.21	0.23%
Climacosphenia spp.(梯楔藻)			2										2					2					2						8	0.29	0.30%
Cocconeis spp.(卵形藻)	20	12	4				8	4	4	2		2	6	2		2			2	4	2			6	20				100	3.57	3.75%
Coscinodiscus spp.(圓篩藻)	2			2			2		2				2	2		2	2	8	6	4			2	2	4		6		48	1.71	1.80%
Cymbella spp.(橋彎藻)				6			8			6	2	2				2						6		2	2		6		42	1.50	1.58%
Diploneis spp.(雙壁藻)												2										6							8	0.29	0.30%
Ditylum spp.(雙尾藻)									2																				2	0.07	0.08%
Eucampia spp.(彎角藻)						2																							2	0.07	0.08%
Gomphonema spp.(異極藻)							6															6							12	0.43	0.45%
Grammatophora spp.(海斑條藻)		2	4		2	4					2	2												4	2				22	0.79	0.83%
Gyrosigma spp.(布紋藻)				2																									2	0.07	0.08%
Licmophora spp.(楔形藻)		2																											2	0.07	0.08%
Navicula spp.(舟形藻)	10	18	8	28	4	8	104	14	6	118	22	10	12	6	4	6	4	2	52	4	142	50	16	6	2	18	22		696	24.86	26.13%
Nitzschia spp.(菱形藻)	4			12	2		22	2	16	20	6	4	2		2	2	2	2	22		12	2	6	12	6	2			160	5.71	6.01%
Paralia spp.		6															16	20					6						48	1.71	1.80%
Pleurosigma spp.(斜紋藻)																			2				2	2					6	0.21	0.23%
Rhabdonema spp.(杆線藻)			10																										10	0.36	0.38%
Rhizosolenia spp.(根管藻)				2							4																		6	0.21	0.23%
Surirella spp.(雙菱藻)																				2		4							6	0.21	0.23%
Synedra spp.(針杆藻)	4	2	6				2					2	10	2		2		2	2		6	10	2			2			54	1.93	2.03%
Thalassionema nitzschioides(菱形海線藻)			8				2	4	4	14		2	8	6					2		6		2	2					60	2.14	2.25%
Thalassiosira spp.(海鏈藻)	26	22	12	22	12	24	24	44	30	26	32	16	20	20	16	22	12	104	40	24	16	36	24	24	18	12	14	10	702	25.07	26.35%
Thalassiothrix frauenfeldii(伏恩海毛藻)	6	10	6	12	6	4	20	18	24	18	8	22	10		10	6	24	4		6	6	2	6	14	4	4	4	6	260	9.29	9.76%
CHRYSOPHYCEAE(金黃藻綱)																																
Dictyocha fibula(小等刺矽鞭藻)				2		2	2	2		4	2	2	2				2	2								2		2	26	0.93	0.98%
Mesocena spp.							2			2										2									6	0.21	0.23%
CYANOPHYTA(藍綠藻門)																																
CYANOPHYCEAE(藍綠藻綱)																																
Trichodesmium spp.(束毛藻)													64					184											248	8.86	9.31%
PYRROPHYTA(甲藻門)																																
Prorocentrum micans(海洋原甲藻)							2			6			2	2			4					2		2					20	0.71	0.75%
總　計	72	74	62	96	28	50	232	88	92	234	82	68	140	40	36	44	70	330	138	44	208	114	80	90	32	50	42	28	2664		1
平均值			69			58			137			128			72			148		91		161		67			40			95.14	

注：1.單位爲(x 100 cells/公升)

2.採樣日期：85年5月14日

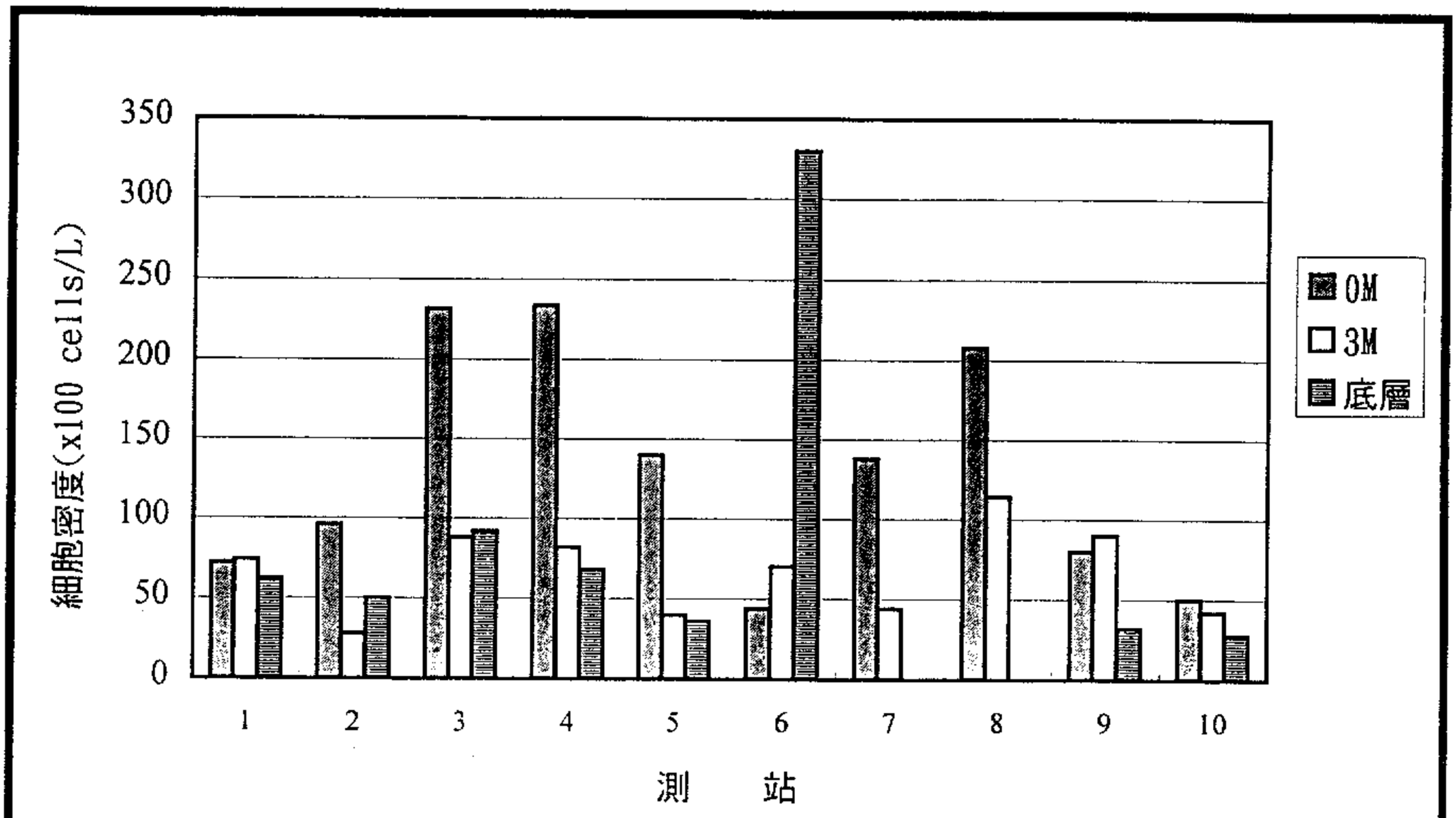


圖3.10-2　核四施工環境監測海域生態本季浮游植物細胞密度垂直分佈圖

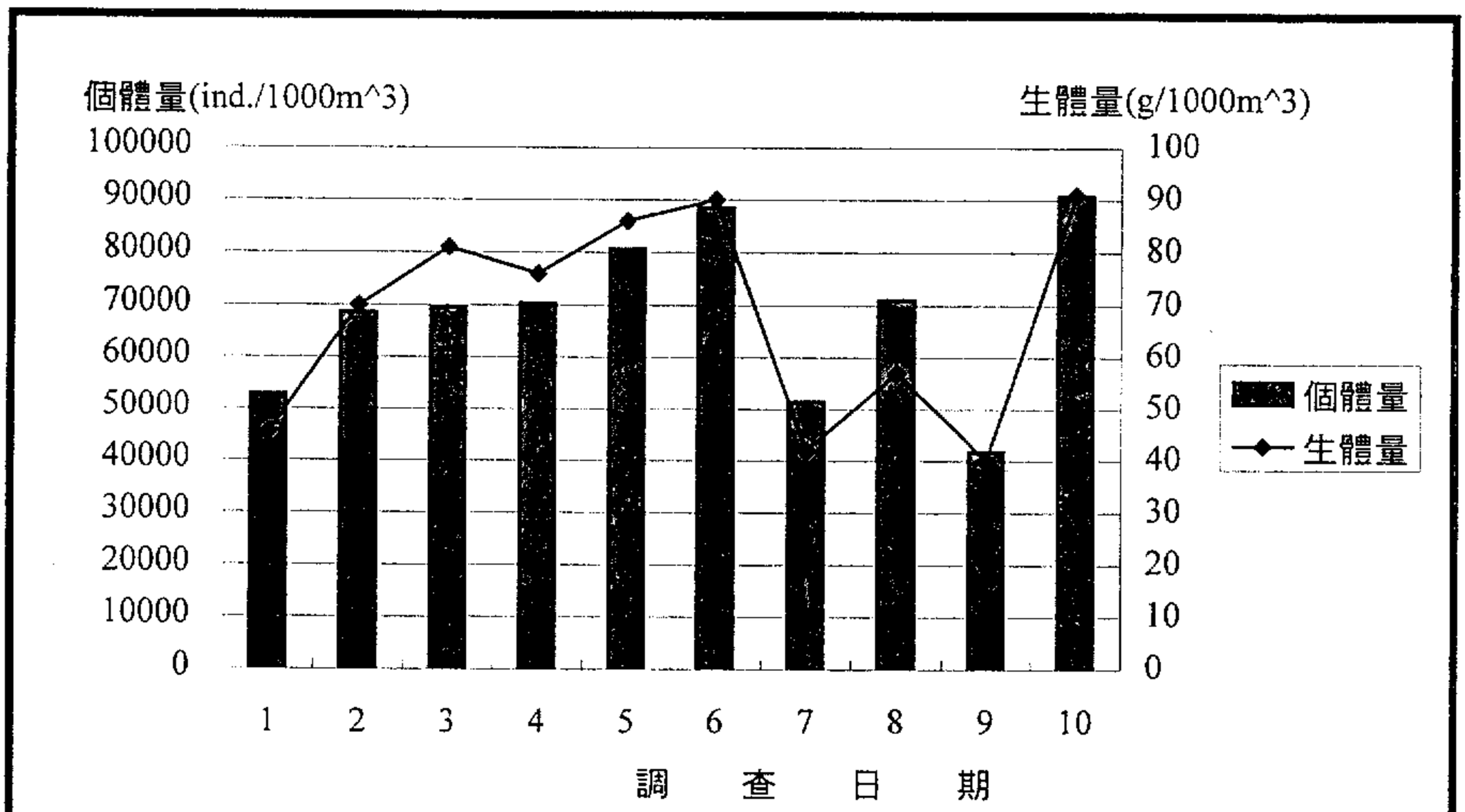


圖3.10-3　核四施工環境監測海域生態本季浮游動物個體量與生體量分佈關係圖

本次之採樣結果，依地理位置分析，細胞密度值有北邊測站之值較南邊測站爲低之情形（第10測站例外）。

(3)動物性浮游生物：

本季採樣於85年5月完成，十個測站浮游動物之個體量分布介於4.17×10^4～9.07×10^4ind./1000m^3，以測站間個體量分布之高低趨勢來看，大致呈現於澳底、福隆間測站(第2、4、7、8站)較外海海域（如第1、3、5、9站）向外遞減之現象，本季之平均個體量爲6.53×10^4ind./1000m^3。生體量之分布則以個體量最高之第10站爲最高有91g/1000m^3，最低值出現在個體量最低之第9站只有40g/1000m^3，但其它測站間則未必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67.30%，次優勢種則爲箭蟲類（Sagittidae）有16.51%之比例，其次爲水螅水母(Hydromeduae)亦佔總個體量之3.24%，其它種類之個體量則皆在總個體量2%比例以下。

(4)底棲無脊椎動物：

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

①本季於沙質環境（第3與第4測站）之底棲無脊椎動物調查結果，詳如表3.10-4所示，兩個測站共採獲2種甲殼動物（Crustacea）與4種軟體動物（Mollusca）、4種軟體動物

表3.10-3 核四施工環境監測海域生態浮游動物之種類與個體量85年5月調查結果

種類\站別	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	合計	平均值	百分比
COELENTERATA													
Hydromedusae	1193	2092	2671	2630	2182	3350	1366	2039	1202	3493	22217	2222	3.24%
Siphonophora	511	1089	1494	1156	1497	1519	594	850	401	1361	10472	1047	1.53%
Scyphomedusae	170	305	498	598	727	935	119	170	134	499	4155	415	0.61%
CTENOPHORA	57	131	226	279	257	273	59	113	0	227	1622	162	0.24%
ANNELIDA													
Polychaeta	114	261	226	279	299	429	119	170	67	181	2145	215	0.31%
CHAETOGNATHA													
Sagittidae	3408	7800	10548	16059	16682	23921	2909	9574	2336	19962	113199	11320	16.51%
CRUSTACEA													
Copepoda	42261	49677	45723	41402	51502	48270	41979	51607	34377	54714	461511	46151	67.30%
Amphipoda	284	392	362	438	385	429	178	283	67	318	3136	314	0.46%
Penacidea	738	1089	1539	1195	984	1208	534	906	401	1406	10002	1000	1.46%
Luciferidae	284	479	905	1554	1454	1909	416	623	267	1769	9661	966	1.41%
Zoea	170	305	272	199	171	195	59	170	67	227	1835	184	0.27%
Alima larva	57	174	136	159	128	156	59	57	67	136	1129	113	0.16%
Ostracoda	341	479	679	518	684	740	475	623	200	681	5421	542	0.79%
MOLLUSCA													
Creseis	1022	1133	1086	1116	984	779	297	793	467	1497	9175	918	1.34%
TUNICATA													
Oikopleuridae	909	1438	1177	1435	1283	1714	831	1303	534	2178	12802	1280	1.87%
Salpida	454	1046	1358	837	770	1480	594	1020	334	1180	9072	907	1.32%
Fish egg	511	654	498	558	684	818	534	566	401	771	5996	600	0.87%
Fish larvae	341	87	136	0	0	390	356	227	467	181	2185	218	0.32%
合 計 (Ind/1,000m3)	52826	68632	69535	70411	80675	88515	51480	71094	41786	90781	685735	65351	100%
生體量 (g/1000m3)	45	70	81	76	86	90	42	57	40	91	677	68	

採樣日期：85年5月28日

表3.10-4 核四施工環境監測海域生態沙質區底棲無脊椎動物85年5月調查結果

種類\站別	3	4	合計	平均值	百分比
Crustacea（甲殼動物）					
Matuta sp.		1	1	0.5	5.56%
Portunus sp.	1		1	0.5	5.56%
Mollusca（軟體動物）					
Macoma sp.	2		2	1.0	11.11%
Olivella sp.		2	2	1.0	11.11%
Paphia sp.	2	5	7	3.5	38.89%
Veremolpa sp.		4	4	2.0	22.22%
Sipunculoidea（星口動物）	1		1	0.5	5.56%
總　計	**6**	**12**	**18**	**9.0**	**100%**
歧異度	**0.58**	**0.54**	**1.11**	**0.56**	

註：1.單位以(個/網)表示

2.採樣日期：85年5月14日

（Mollusca）與1種星口動物（Sipunculoidea）。7種記錄之生物中，僅有1種巴非蛤Paphia sp.爲2個測站皆可採獲，簾蛤Veremolpa sp.與櫛螺Olivella sp.則僅於第4測站出現，而白櫻蛤Macoma sp.僅於第3測站採獲。2個測站發現種類皆爲4種，生物密度則分別爲6個/網與12個/網，種的歧異度差異不大，分別有0.58與0.54。

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58種大型底棲無脊椎動物。其中以軟體動物有18種爲最多，其次爲棘皮動物也有15種，當中以白尖紫叢海膽Echinostrephus aciculatus在調查區有較多發現。甲殼動物以毛指梯形蟹Trapezia cymodoce記錄最多，其它種類數量差異不大，本次調查以脊索動物（Chordata）記錄最少，只有海鞘Pyura sp.1種而已（表3.10-5）。

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7種甲殼動物與5種軟體動物。本次甲殼動物中以絨毛近方蟹Hemigrapsus penicillatus最多；軟體動物中則以蜑螺Nerita sp.較多，上述之種類於兩個測站皆很豐富（表3.10-6）。

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春季之調查結果十分相似，由此亦可看出近兩年來海底環境之變動情形應當不大。

(5)魚類：

魚類調查分爲仔稚魚與成魚兩部份分別進行，仔稚魚之採樣係以Macruchi-D型仔稚魚網於各測站進行水平拖曳採樣，成魚

表3.10-5 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		84年8月	84年11月	85年2月	85年5月
ANNELIDA（環節動物）					
Sabellastarte indica	印度管蟲	+	+	+	+
Spirobranchus giganteus	大旋鰓管蟲	+	+	+	+
CHORDATA（脊索動物）					
Pyura sp.	海鞘	+	+	+	+
COELENTERATA（腔腸動物）					
Dendronephthya sp.	棘穗軟珊瑚	+	+	+	+
Melithaea flabellifera	海扇	+	+	+	+
Solanderia secunda	水螅	+	+	+	+
Stereonephthya japonica	日本棘穗軟珊瑚	+	+	+	+
CRUSTACEA（甲殼動物）					
Charybdis sp.	石蟹	+	+		
Clibanarius virescens	藍色細螯寄居蟹	+	+	+	+
Panulirus sp.	龍蝦	+		+	+
Periclimenes sp.	海葵蝦				+
Parribacus japonicus	日本岩礁扇蝦	+			
Stenopus hispidus	櫻花蝦	+	+	+	+
Thalamit sp.	短槳蟹	+	+	+	+
Trapezia cymodoce	毛指梯形蟹	+	+	++	+
Trapezia sp.	梯形蟹	+	+	+	+
Dardanus laopodes	毛足眞寄居蟹				+

註： +++：豐富　　++：普通　　+：稀少

表3.10-5 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		84年8月	84年11月	85年2月	85年5月
ECHINODERMATA（棘皮動物）					
Anthocidaris crassispina	紫海膽	++	++	++	++
Actinopyga echinites	刺輻肛參	+	+	+	+
Comanthus sp.	海羊齒	++	+	++	+
Culcita novaeguineae	饅頭海星	+	+	+	+
Diadema setosum	魔鬼海膽	++	++	++	++
Echinaster luzonicus	細腕海星	+	+	+	+
Echinometra mathaei	梅氏長海膽	+	+	+	+
Echinostrephus aciculatus	白尖紫叢海膽	+++	++	+++	+++
Echinostrephus molaris	紫叢海膽	+		+	+
Holothuria leucospilota	蕩皮參	+	+	+	+
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）					
Charonia tritonis	大法螺	+		+	+
Chama sp.	偏口蛤	+	+	+	+
Conus lividus	晚霞芋螺	+	+	+	+
Conus sacellus	芋螺	++	++	+	+
Coralliobia violacea	珊瑚螺	+	+	+	+
Cypraea arabica	阿拉伯寶螺	+	+	+	+
Cypraea caputserpentis	雪山寶螺	+	+	+	+
Latirus polygonus	多稜旋螺	+	+	+	+
Hypselodoris sp.	高澤海麒麟	+	+		+
Ovula ovum	大海兔螺	++	+	+	+
Phyllidia sp.	葉海麒麟	+	+	+	+
Pleuroploca trapezium	火赤旋螺				+
Pinctada margaritifera	黑蝶珍珠蛤	++	+	+	+
Pteria brevialata	朱紅鶯蛤	+	+	+	+
Tectus pyramis	銀塔鐘螺	+	+	+	+
Thais sp.	岩螺				++
Tridacna gigas	硨磲蛤	+	+	+	+

註： +++：豐富　　++：普通　　+：稀少

表3.10-5 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		84年8月	84年11月	85年2月	85年5月
Trochus sacellus	齒輪鐘螺	+	+	+	+
Vasum turbinellus	短拳螺	+	+	+	+
PORIFERA（海綿動物）					
Cliona sp.		+	+	+	+
Halichondria sp.		+	+	+	+
Suberrtes sp.		+	+	+	+
Xestospongia sp.		+	+	+	+

註： +++：豐富　　++：普通　　+：稀少

表3.10-6 核四施工環境監測海域生態岩礁區潮間帶生物85年5月調查結果

種類\站別		澳底	鹽寮	合計	平均值	百分比
Crustacea（甲殼動物）						
Clibanarius virescens	藍色細螯寄居蟹	5	2	7	3.5	13.21%
Clibanarius sp.	細螯寄居蟹	1		1	0.5	1.89%
Hemigrapsus penicillatus	絨毛近方蟹	8	11	19	9.5	35.85%
Hemigrapsus sanguineus	肉球近方蟹		3	3	1.5	5.66%
Metopograpsus messor	大額蟹		1	1	0.5	1.89%
Parasesarma pictum	神妙擬相手蟹		1	1	0.5	1.89%
Xanthidae	扇蟹	1	1	2	1.0	3.77%
Mollusca（軟體動物）						
Chlorostoma sp.	鐘螺	1	1	2	1.0	3.77%
Ergalatax contractus	粗肋結螺	2		2	1.0	3.77%
Monodonta sp.	疊螺	1	2	3	1.5	5.66%
Nerita sp.	蜑螺	5	5	10	5.0	18.87%
Turbo sp.	蠑螺	2		2	1.0	3.77%
總　計		**26**	**27**	**53**	**26.5**	**100%**

註：1.單位爲(個/3×25×25cm³)

2.採樣日期：85年5月14日

則直接以潛水方式於澳底與鹽寮附近亞潮帶岩礁區進行調查記錄。

①仔稚魚：本季仔稚魚之採樣調查結果如表3.10-7所示，共採獲署科(Corphaenidae)、鰕虎科(Gobiidae)、羊魚科(Mullidae)、燈籠魚科(Myctophidae)、尉科(Blenniidae)、雀鯛科(Pomacentridae)、裸狗母科(Paralepididae)、鯔科(Mugilidae)與鰺科(Carangidae)等九科十二種魚苗種類，各種類中則以蝦虎魚科仔稚魚最爲普遍且數量可佔總數之一半以上其次爲署科之鬼頭刀魚苗，亦於半數測站發現。各測站之魚苗則以第6站最多，但密度則以第9站最高。本次各測站之魚卵個體量則介於，亦以第6測站最高。

②成魚：於冬季在岩礁地區潛水調查結果，共發現26科58種魚類，詳見表3.10-8所示，各科魚類之中，以隆頭魚科（Labridae）與蝶魚科（Chaetodontidae）之9種爲最多，其次爲雀鯛科（Pomacentridae）之7種，天竺鯛科（Apogonidae）亦有5種，其他科別則僅各發現1～3種。相對數量分佈情形，以天竺鯛科之道氏天竺鯛Apogon doederleini、雀鯛科的藍雀鯛Pomacentrus coelestis與烏尾冬科(Caesionidae)中之雙帶烏尾冬Pterocaesio diagramma數量爲最多，其中大部份優勢種類與前一季大致相同。此外，核能四廠附近海域本季調查亦並未發現畸形魚。

(6)大型藻類：

本季於鹽寮、澳底兩測站進行大型藻類之調查，本季大型藻類之調查結果見表3.10-9，鹽寮地區及澳底地區的大型藻類發現綠藻植物門(Chlorophyta)3種，褐藻植物門(Phaeophyta)1種及紅藻植物門(Phodophyta)12種等共十六種大型藻類。種類

表3.10-7 核四施工環境監境海域生態仔稚魚種類與個體量85年5月調查結果

種類\站別	1	2	3	4	5	6	9	10	合計	平均值	百分比
Blenniidae（尉科）											
Omobranchus sp.						5(2.1)			5	0.58	2.01%
Carangidae（鯵科）											
Decapterus maruadsi								5(3.3)	5	0.68	2.35%
Coryphaenidae（鼬科）											
Coryphaena hippurus	7(2.1)			5(3.4)	5(3.6)		8(2.2)		25	3.09	10.66%
Gobiidae（鰕虎魚科）											
sp.	34(2.2-2.7)	5(5.3)	11(2.7-2.8)	14(2.7-3.6)	15(2.6-3.3)	5(2.4)	48(2.3-2.9)		132	16.55	57.16%
Mugilidae（鯔科）											
Liza affinis						5(2.1)			5	0.58	2.01%
Mullidae（鬚鯛科）											
sp.		5(3.4)				5(3.3)			10	1.24	4.27%
Myctophidae（燈籠魚科）											
Benthosema pterotum						5(3.9)			5	0.58	2.01%
Paralepididae（裸狗母科）											
Stemonosudis sp.								5(4.0)	5	0.68	2.35%
Pomacentridae（雀鯛科）											
sp.						5(2.4)			5	0.58	2.01%
UNKNOWN					10(1.9)	14(1.8-2.2)		11(2.3-2.4)	35	4.39	15.16%
總計	**41**	**10**	**11**	**19**	**31**	**42**	**56**	**22**	**232**	**28.95**	**100.00%**
魚卵	**61**	**78**	**60**	**67**	**82**	**98**	**48**	**92**	**586**	**73.27**	

註：1.個體量之單位爲ind./1000m³，括弧內之數值表仔稚魚之體長，其單位爲mm

2.採樣日期：85年5月28日

表3.10-8 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		84年8月	84年11月	85年2月	85年5月
Acanthuridae（粗皮鯛科）					
Prionurus microlepidotus	三棘天狗鯛	+	+	+	+
Zanclus cornutus	角蝶魚	+	+	+	+
Apogonidae（天竺鯛科）					
Apogon cyanosoma	金線天竺鯛	++	+	++	+
Apogon doederleini	道氏天竺鯛	+++	+++	+++	+++
Apogon nitidus	褐條紋天竺鯛	++	++	+	++
Apogon semilineatus	半紋天竺鯛	+	+	++	+
Apogon sp.	天竺鯛	+	+	+	+
Blenniidae（尉科）					
Ecsenius sp.	斷帶尉	+	+	+	+
Meiacanthus grammistes	四帶尉	+	+	+	+
Caesionidae（烏尾冬科）					
Pterocaesio diagramma	雙帶烏尾冬	+++	++	+++	+++
Chaetodontidae（蝶魚科）					
Chaetodon altivelis	方蟠蝶魚	+	+	+	+
Chaetodon auriga	揚蟠蝶魚	+	+	+	+
Chaetodon auripes	耳帶蝶魚	++	+	++	++
Chaetodon octofasciatus	八帶蝶魚	+	+	+	+
Chaetodon speculum	鏡斑蝶魚	+	−	+	+
Chaetodon trifasciatus	三帶蝶魚	+	+	+	+
Chaetodon vagabandus	飄浮蝶魚	+	+	+	+
Chaetodon sp.	蝶魚	+	+	+	+
Heniochus acuminatus	白吻雙帶立旗鯛	+	+	+	+
Diodontidae（二齒魨科）					
Diodon holocanthus	刺河魨	++	++	++	++
Fistulariidae（馬鞭魚科）					
Fistularia petimba	馬鞭魚	+	+	+	+
Gobiidae（鰕虎魚科）					
Eviota sp.	鰕虎魚	+	+	+	+
Pereleotris sp.	鰕虎	+	+		
Grammistidae（黑鱾科）					
Diploprion bifasciatus	雙帶鱾	+	+	+	+

註： +++：豐富　　++：普通　　+：稀少

表3.10-8 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		84年8月	84年11月	85年2月	85年5月
Holocentridae （金鱗魚科）					
Sargocentron sp.	金鱗魚	+	+	+	+
Kuhliidae（湯鯉科）					
Kuhlia mugil	鰭湯鯉	+		+	+
Kyphosidae（舵魚科）					
Microcanthus sp.	柴魚	+	+	+	+
Labridae（隆頭魚科）					
Cheilinus sp.	雙斑鸚鯛	+	+	+	+
Choerodon azurio	寒鯛	++	++	++	++
Halichoeres centiquadrus	四點儒艮鯛	+	+	+	+
Labroides dimidiatus	半帶擬隆鯛	+	+	+	+
Pseudolabrus japonicus	日本擬鸚鯛		+	+	+
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）					
Parupeneus indicus	印度海鯡鯉	+		+	+
Parupeneus multifasciatus	多帶海鯡鯉	+	+	+	++
Parupeneus sp.	海鯡鯉	+	+	+	+
Muraenidae（鯙科）					
Gymnothorax sp.	裸胸鯙	+	+	+	+
Ostraciontidae（箱鮏科）					
Ostracion immaculatus	四點箱鮏	+	+	+	+
Pinguipedidae（虎喜科）					
Parapercis sp.	虎喜	+	+	+	+
Pomacanthidae（蓋刺魚科）					
Chaetodontoplus sp.	蓋刺魚	+	+		+

註： +++：豐富　　++：普通　　+：稀少

表3.10-8 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		84年8月	84年11月	85年2月	85年5月
Pomacentridae（雀鯛科）					
Abudefduf vaigiensis	五帶豆娘魚	+++	+++	+++	++
Abudefduf sexfasciatus	六帶豆娘魚				++
Abudefduf sp.	豆娘魚	+	+	+	+
Chromis fumea	燕尾光鰓魚	+	+	++	++
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（由科）					
Dendrochirus zebra	斑馬簑由	+	+	+	+
Scorpaenopsis sp.	石狗公	+	+	+	+
Serranidae（脂科）					
Cephalopholis boenack	青藍鱠	+	+		
Cephalopolis pachycentron	橫帶鱠	+	+	+	+
Sphyraenidae（金梭魚科）					
Sphyraena sp.	金梭魚	+	+	+	+
Tetradontidae（四齒魨科）					
Arothron hispidus	腹紋河魨	+	+	+	+
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

表3.10-9 核能四廠附近海域大型藻類調查結果（85年5月）

種類/測站	鹽寮	澳底
Chlorophyta 綠藻植物門		
Enteromorpha intestinalis	+++	+++
Ulva sp.	++	++
Ulothix flacca	+	+
Phodophyta 紅藻植物門		
Amphiroa dilatata		++
Callophyllis adnata	++	+++
Callophyllis sp.		++
Galaxaura sp.	+++	
Gelidium anamsil	+++	
Gelidium linoides		+
Gelidium pacificum	+++	+++
Gracilaria sp.		+
Gigartina pacifica		+
Laurencia sp.		+
Eucheuma serra	+	
Hydroclathum sp.		+
Phaeophyta 褐藻植物門		
Sargassum duplicatum	+	++

1.採樣日期：85年5月14日

2.+：稀少　++：普通　+++：豐富

比上一季(85年2月)增加，綠藻植物門共發現有Enteromopha intestinalis、Ulva sp.、Ulothix flacca等3種，以Enteromopha intestinalis最爲豐富，褐藻植物門則發現Sargassum duplicatum等一種。紅藻植物門發現有Amphiroa dilatata、Callophyllis adnata、Callophyllis sp.、Galaxaura sp.、Gelidium anamsil、Gelidium linoides、Gelidium pacificum、Gracilaria sp.、Gigartina pacifica、Laurencia sp.、Eucheuma serra、Hydroclathum sp.等12種，其中以Gelidium pacificum最豐富。

(7)珊瑚：

本季之調查於澳底港外大礁附近不同水深進行珊瑚覆蓋度調查，調查採記錄採隨機方塊區之珊瑚種數與覆蓋面積百分比。於四個深度中（-5公尺、-7.5公尺、-10公尺及-12.5公尺）進行潛水記錄之結果詳如表3.10-10所示，大致以最淺的5m水深單位面積之平均種數最高有4.8種，而7.5m與10m水深差異不大，平均分別有3.8與3.6種，但在覆蓋面積方面，此述三個深度則差異不大，大約皆在37%左右，而最深之12.5m，由於接近沙質海底，平均種數與覆蓋面積皆最低，單位面積只有2種，而覆蓋面積則爲26%。

四、歷年監測結果分析

1.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3.10-4所示，歷次監測大致以4號測站葉綠素甲含量較低，本季各測站之測值則差異不大；至於季節性變化方面，歷次調查結果變化頗大，就本季與去年同季（84年4月）調查結果比較，葉綠素甲含量本季有較低情形，惟與上一季比較則大致維持不變。此外，各測站歷次基礎生產力調查結

表3.10-10　核四施工環境監測海域澳底海域珊瑚區（大礁附近）不同水深各隨機方塊區（50×50cm²）出現之珊瑚種數與覆蓋度85年6月調查結果

方塊區\水深	5.0M		7.5		10M		12.5M	
	種數	覆蓋度	種數	覆蓋度	種數	覆蓋度	種數	覆蓋度
NO.1	4	30%	5	45%	3	35%	3	30%
NO.2	5	40%	5	40%	5	45%	2	30%
NO.3	6	35%	2	40%	3	30%	2	35%
NO.4	5	40%	3	30%	3	40%	2	20%
NO.5	5	40%	4	35%	4	35%	1	15%
平均	4.8	37%	3.8	38%	3.6	37%	2.0	26%

調查日期：85年6月

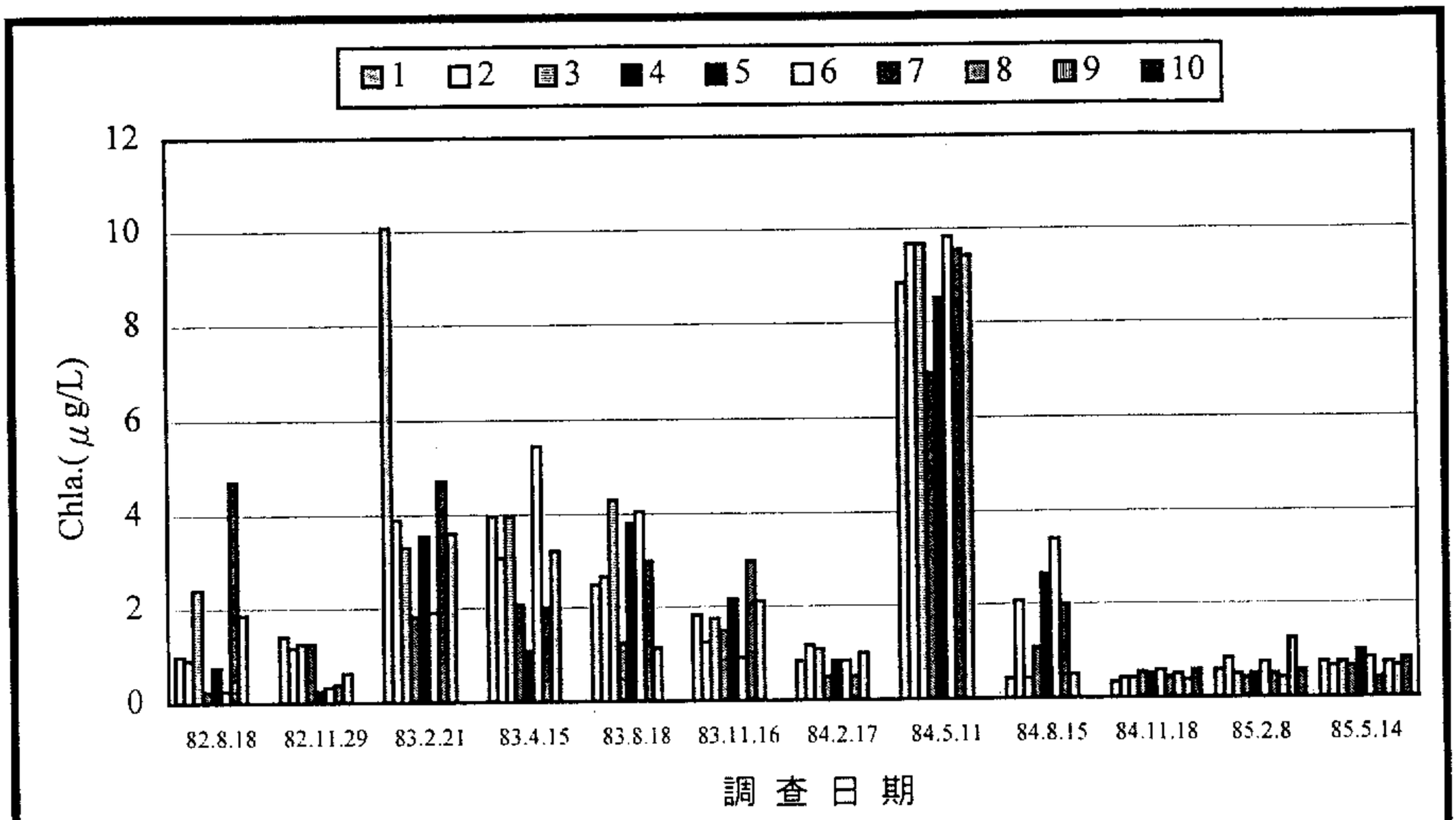


圖3.10-4　核四施工環境監測海域生態葉綠素甲歷次調查變化圖

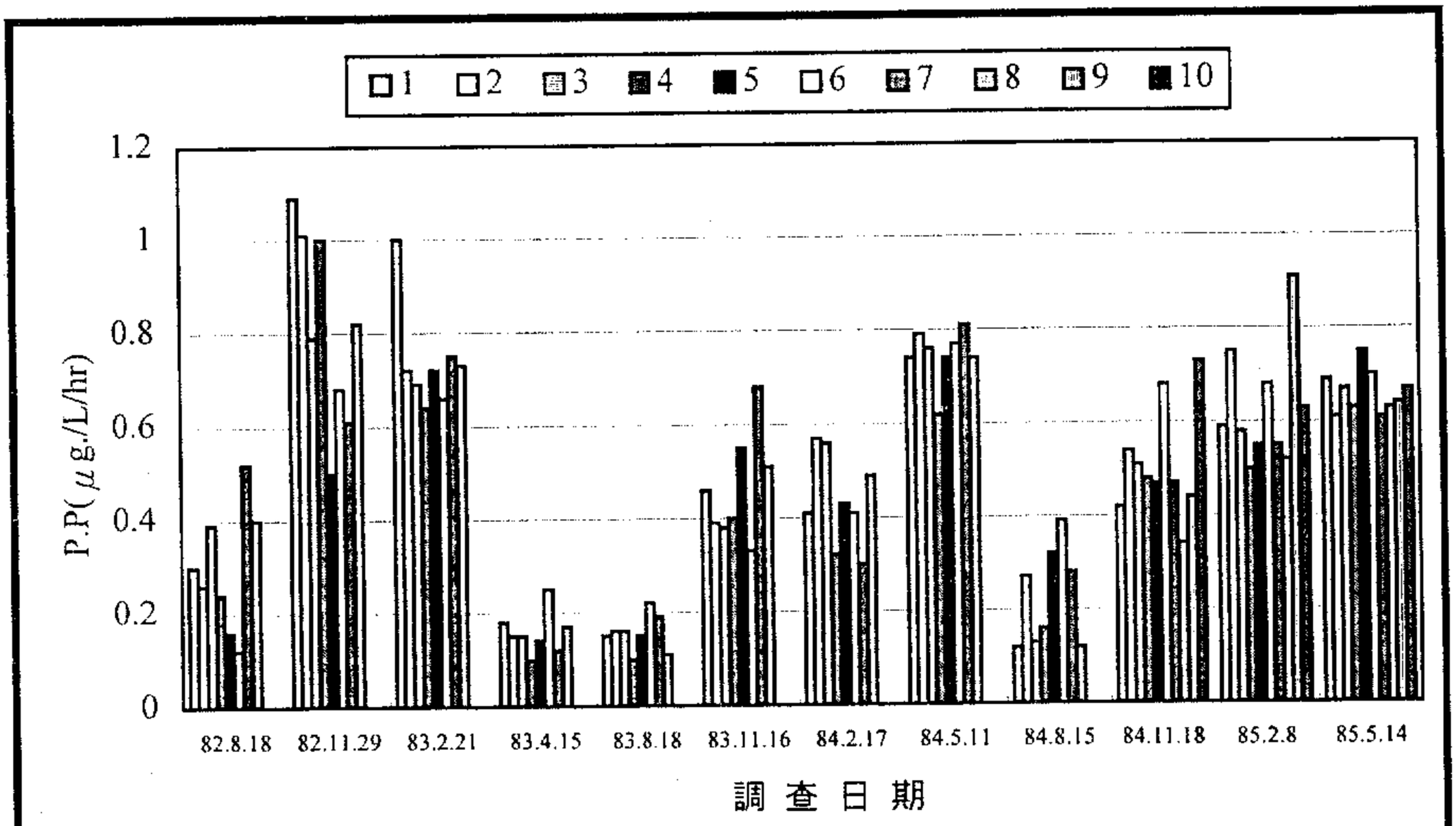


圖3.10-5　核四施工環境監測海域生態基礎生產力歷次調查變化圖

果比較如圖3.10-5所示，歷次調查測值變化頗大；至於季節性變化方面，夏季有較低之基礎生產力趨勢，至84年11月起則無太大之季節性變化，大致均維持於0.4～0.8μg/L/hr之間。另就本季與去年同期調查結果比較，本季基礎生產力有增加情形。

2. 各測站歷次浮游植物之細胞密度變化情形如圖3.10-6所示，各測站間細胞平均密度之季節性變化頗爲一致，均呈夏季較高趨勢，其中以83年8月測值較高，而本季與去年同期則有略爲減少情形。至於優勢種類方面，歷次調查主要優勢種出現情形列於表3.10-11，由表中可知本季優勢種與去年同時期略有不同，去年4月以Chaetoceros spp.、Nitzschia spp. 及 Trichodesmium thiebautii 爲主，本季則以Thalassiosira spp. 及Navicula spp. 較多；惟上述種類均爲本省沿海常見之浮游植物，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3.10-7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月及84年2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，則有明顯減少情形。由上述比較可知，除季節性變化因素外，各測站間亦有很大之差異，因而影響浮游動物之分佈。

4. 亞潮帶岩礁區之底棲無脊椎動物歷次調查結果，除極少數種類偶有少量發現外，大多數種類於各季皆有出現，種類變化不大，有時僅有相對數量上之變化而已。各大類所發現記錄之種數，以軟體動物種類較多，但族群分佈，則以各種棘皮動物最爲豐富，優勢種類則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3.10-8所示，可發現本海域魚苗種類及密度有明顯的季節性變化，大致上以冬季較低，而以春、夏季較高。依據核四環評報告資料統計顯示，本區魚苗盛產期大致以每年3月～8月爲主，本監測調查結果與之相較，頗爲吻合。另外，本季調查結果與去年同期比較，本季仔稚魚分佈及數量較去年同

表3.10-11 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%
	Thalassiosira 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%
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%

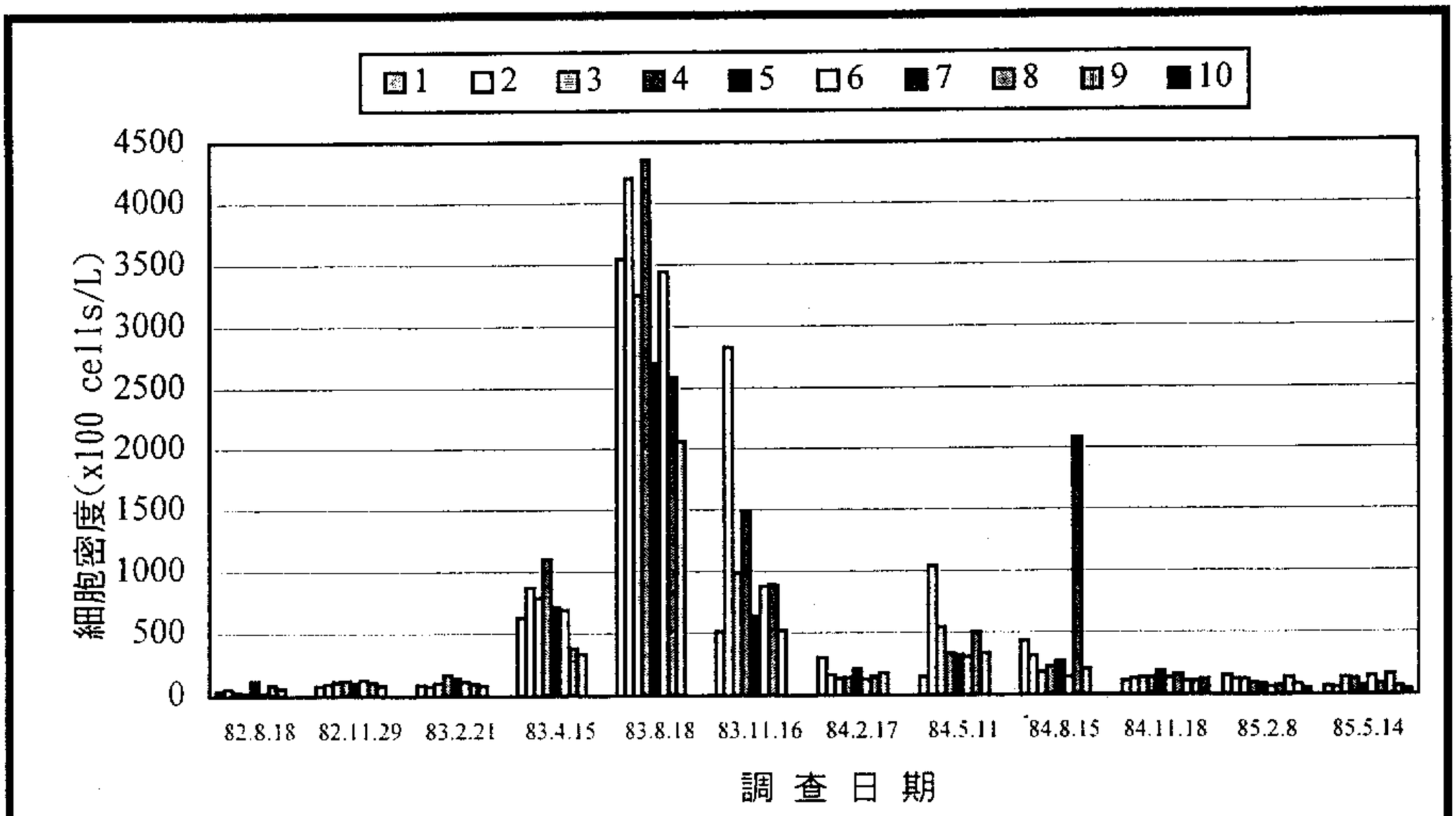


圖3.10-6 核四施工環境監測海域生態植物性浮游生物歷次調查細胞密度變化圖

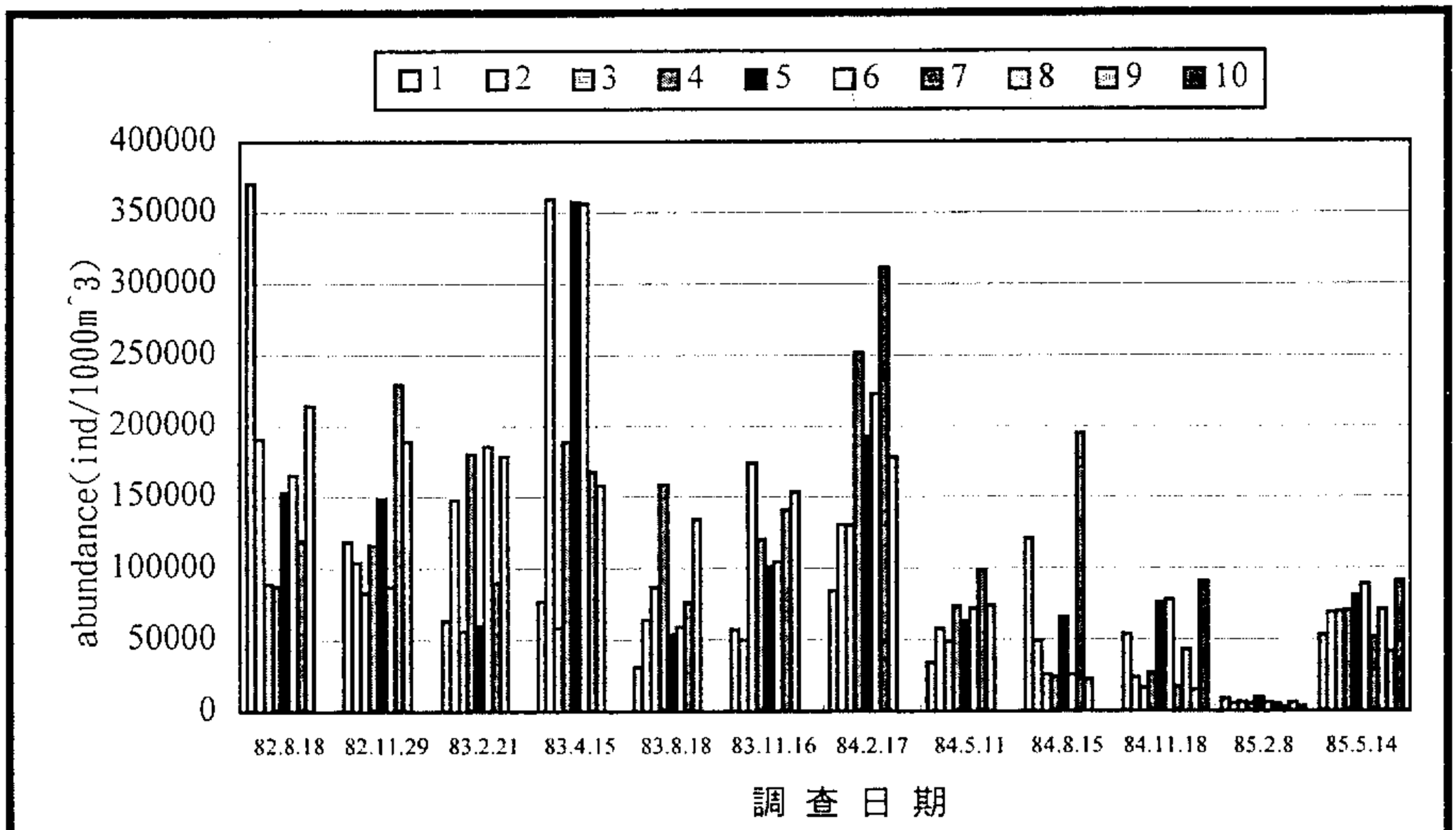


圖3.10-7　核四施工環境監測海域生態動物性浮游生物歷次調查個體量變化圖

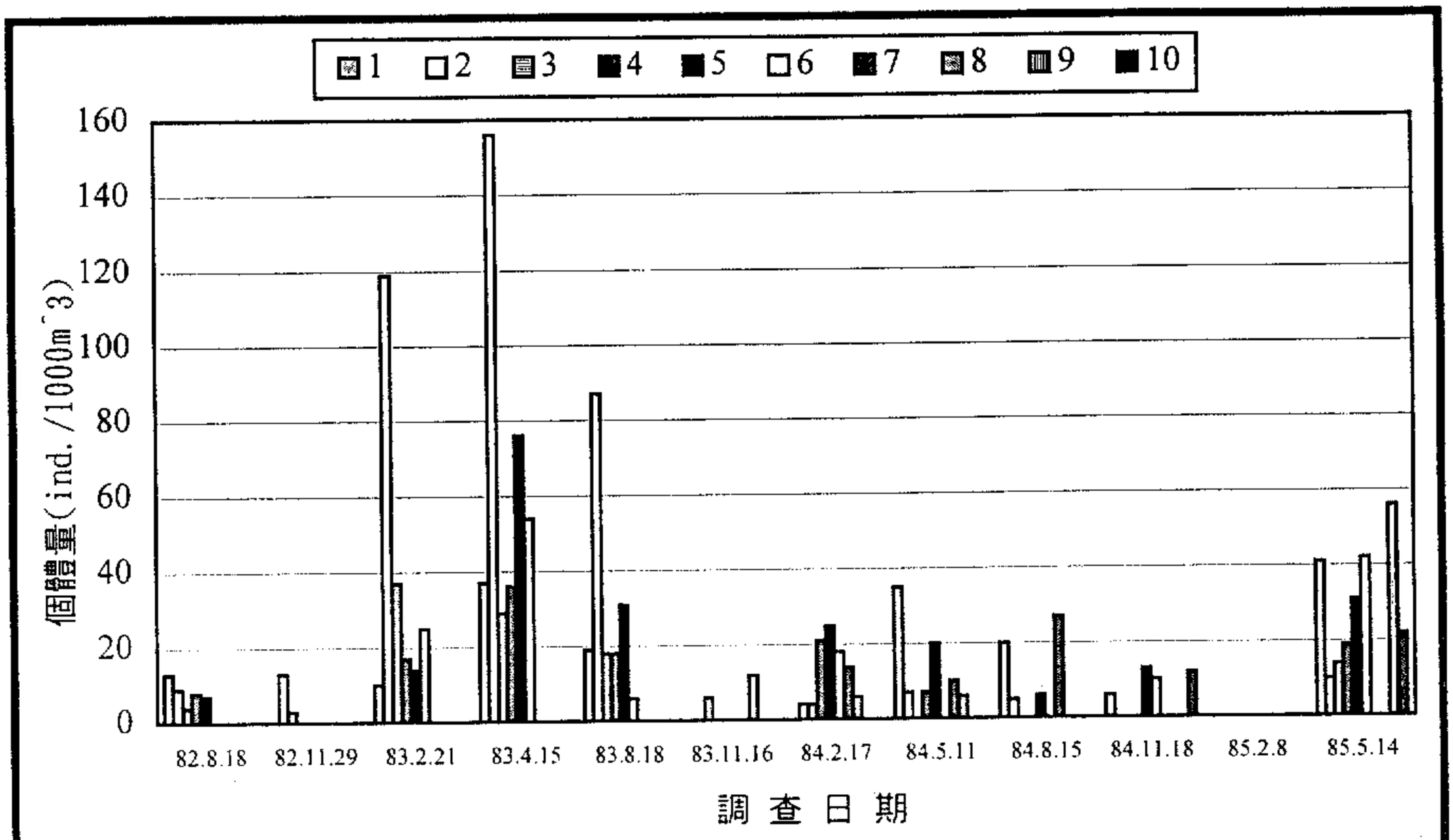


圖3.10-8　核四施工環境監測海域生態仔稚魚歷次調查個體量變化圖

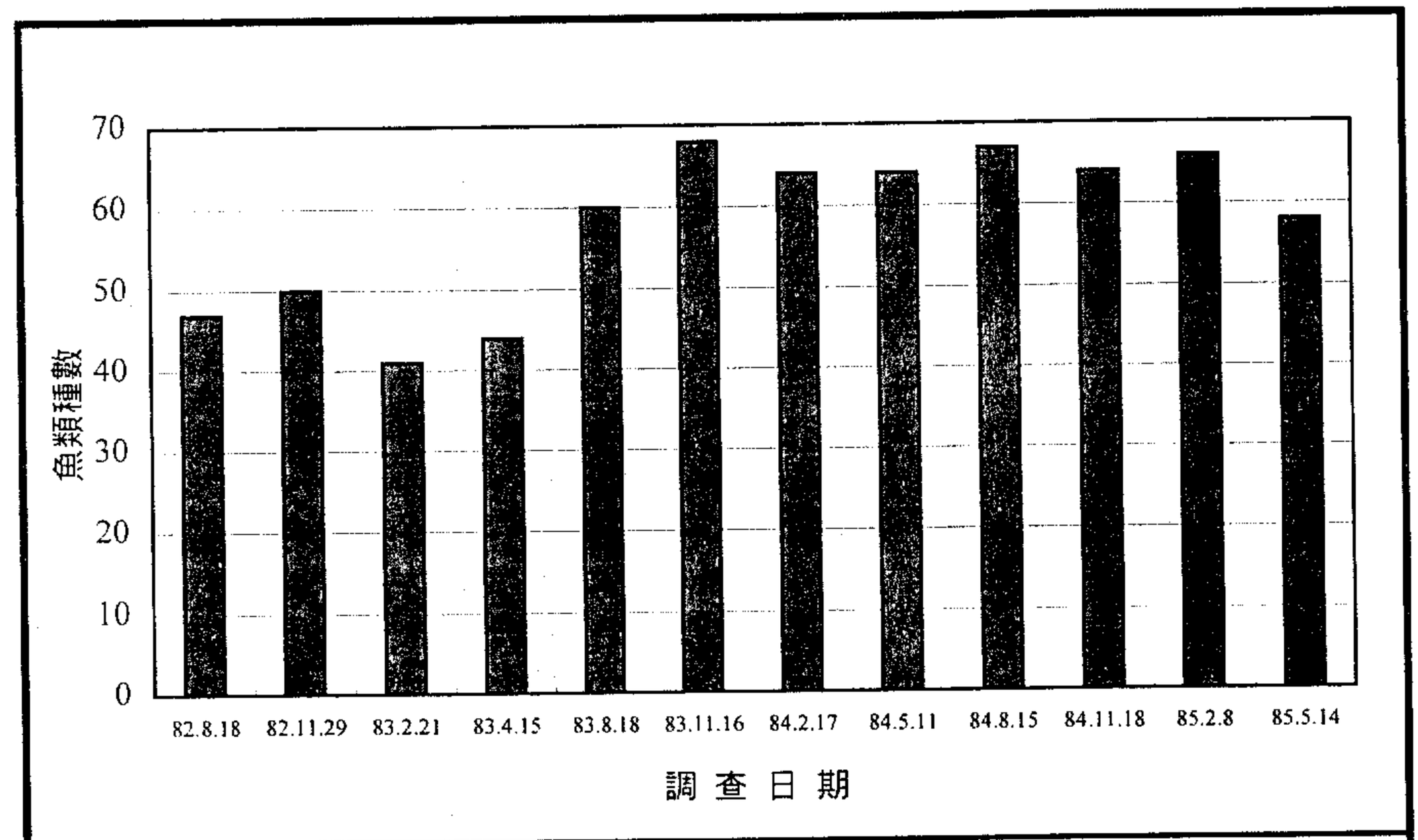


圖3.10-9　核四施工環境監測海域生態岩礁區魚類歷次調查種類數目變化圖

期平均。有關歷次成魚調查結果比較如圖3.10-9，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，顯示本海域有爲數不少之定棲性魚種。本季調查之魚類科別與種數，較去年同期爲多，主要魚種以隆頭魚科爲最多，其次爲雀鯛科與蝶魚科；而優勢種類則以道氏天竺鯛、雙帶烏尾冬及藍雀鯛爲最多。

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，並無一致性的變化趨勢；優勢種類方面，則多以屬綠藻之Ulva spp.較多，本季則以綠藻之Enteromorpha intestinalis、紅藻門之Callophyllis abnata及Gelidium Pacificum較多。

7.本季於澳底海域大礁外之亞潮區海域調查之平均珊瑚覆蓋度約26～38%，而去年同期在澳底地區海域於同樣水深樣區（5～12.5M）之平均珊瑚覆蓋度調查結果約24～42%，兩次調查結果相差不多；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40%以上，至於水深超過12.5公尺地區，則因受鄰近砂質環境影響，覆蓋度降至30%以下。

8.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雖略有差異，但並未發現因人爲污染而造成顯著之變化；且核四工程目前皆爲陸上部分之前期施工作業，海域部分之進水口、出水口及碼頭等工程均尚未動工；因此，本季海域生態調查結果並未受核四施工而有不良的影響。

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

八十五年第二季監測報告

第十一節　漁業調查

一、調查內容

漁業調查之目的主要在建立核能四廠附近區域漁業活動與漁業經濟之基本背景資料，並可瞭解施工期間廠址附近漁業活動與漁獲量受影響之程度。此外，本項調查所蒐集之相關漁業資料，亦可供未來核四電廠運轉階段溫排水對漁業影響之對照依據。有關漁業調查之主要工作內容，如下所述：

1.調查位置

以貢寮區漁會所管轄之龍洞、和美、美豔山、桂安、澳底、澳仔、龍門、福隆、香蘭、卯澳、馬崗及鶯歌石等12處漁港爲主要調查範圍。

2.調查項目

(1) 漁業生產調查統計及經濟分析。

(2) 漁業活動環境及其時空配置。

(3) 釣具漁業（延繩釣、一支釣及曳繩釣）。

(4) 燈火漁業（棒受網及小型巾著網漁業）。

(5) 刺網漁業、飛魚卵漁業及鏢旗魚漁業。

(6) 魩仔魚漁業、休閒漁業及沿岸採捕業。

(7) 九孔及其他養殖漁業。

3.調查頻率

每季完成一次調查。

二、調查方法

1.漁業生產調查統計及經濟分析

本年度調查爲1994年度計劃的延續，配合由當地漁會所提供樣本戶資料進行實地訪查，1996年度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3-5月間，每月發出問卷數爲80份，其中漁撈戶爲60份，養殖戶爲20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、福隆及馬崗等地區，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
漁撈戶	8	8	7	8	8	7	7	7
九孔養殖戶	4	3	3	3	0	4	0	3

2.漁業活動環境及其時空配置

本季調查之項目除延續去年度各漁業活動之漁期、漁場、漁獲種類及作業漁船出海狀況之資料蒐集與分析，並以現場實測及問卷調查資料蒐集及1991~1994年之漁船用油申購憑單（包括漁獲種類、漁獲量、產值、漁船噸位、進出港時間及出海時數等資料）配合當地漁獲統計資料加以分析彙整外，並考察燈火漁業活動之時空配置，以時序列分析其次要漁獲物之週期變化，計算其單位努力漁獲量（CPUE）及單位努力漁獲產值（IPUE）等之變化。

3.釣具漁業（延繩釣、一支釣及曳繩釣）

本項工作乃在建立貢寮地區沿岸釣具漁業之經營現況資料，其包含會員資料的建檔工作、作業漁場、漁期、漁具漁法、漁獲物組成與分佈，並計算平均每船每航次之漁獲量、漁獲金額等。

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、飛漁卵漁業及鏢旗魚漁業之漁會會員資料的建檔工作，各項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) 以問卷方式調查各漁業之漁場分布。

(2) 尋找標本船（戶），並定期派員蒐集下列資料①作業漁場；②作業時間；③漁獲量及漁產值；④主要漁獲物之體長。

(3) 將實際作業資料、標本船資料及漁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

本項工作主要針對魩仔魚漁業、魚苗漁業、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

本季工作分爲(1)產量、產值；(2)水質監測；(3)活存率三項，其方式說明如下：

本年度工作除了按月收集問卷調查以獲得各標本戶的產量、產值及成本的資料外，並訪問養殖戶有關九孔仔苗投放的情形，以及調查九孔種苗飼育過程，預計將標本戶增加至24戶，希望藉此能提高推估總產量、產值的準確性，並在種苗繁殖場從事九孔活存率調查。每隔15日除在陸上養殖場進行測及記錄其成長量外，並監測現場環境水質資料，如水溫、鹽度、懸浮固體等。其總產量的推估方面，利用各段標本戶的單位面積產量求得全貢寮地區的總產量與總產值。並參考相關文獻，整理有關九孔成長的生物學資料。

三、本季調查成果

1.漁業生產統計及經濟分析

貢寮地區漁撈作業漁區以3浬內的海域爲主，每月平均出海作業次數：1996年3月爲11次，1996年4月爲12次，5月爲13次，每次作業天數大約爲1天。作業漁法以手釣、刺網、棒受網、曳繩釣作業爲主。漁獲方面在1996年3月份之平均漁獲量爲319.2公斤，平均漁獲價值爲64,212元，1996年4月份之平均漁獲量爲304.3公斤，平均漁獲價值爲99,258，5月份之平均漁獲量爲358.7公斤，平均漁獲價值爲100,180元。平均漁撈作業成本在

1996年3月份爲9,467元，1996年4月份爲17,724元，5月份爲13,985元。

表3.11-1、表3.11-2爲與去年度同一時期之3、4、5月份漁撈戶的漁獲量與漁獲價值比較，由表3.11-1中可看出黑毛、白毛、花枝、雜什魚及龍蝦的漁獲量皆較去年增加，軟絲的漁獲量3月份較去年增加，4月份則不變，5月份又增加。紅甘的漁獲量3月份較去年增加，4月份與去年相等皆爲零，5月份則增加。花枝的漁獲量3月份較去年增加，4月份則不變，而5月份捕獲量爲零。表3.11-2中顯示軟絲3月份之漁獲價值較去年減少，4月份維持不變，5月份則增加，黑毛的漁獲價值皆較去年增加，白毛3月份及5月份與去年相等，4月份則增加，紅甘3月份與去年相等，4月份則皆爲零，5月份則減少，花枝3、4月份皆較去年增加，5月份則爲零，雜什魚的漁獲價值3月及4月份減少，5月份則增加，龍蝦3月及5月漁獲價值則較去年減少，4月份則相等。

表3.11-3爲與去年度同一時期之3、4、5月份的漁撈戶平均作業成本比較表，由表中得知，在平均成本方面燃料油費3月及5月份較去年增加，4月份則減少；餌料費3、4月份較去年減少，5月份則維持不變；維修費3月及4月份較去年增加，5月份則較去年減少；雜支費3、4月份較去年增加，5月份則較去年減少。

在漁撈戶的銷售管道方面，3月份以自行銷售(55.16%)爲最高，其次依序爲承銷商(21.86%)、餐廳(19.27%)、自己食用或送人(3.71%)；4月份以自己食用

表3.11-1 1995~1996年間3~5月份漁撈戶之平均漁獲量比較

單位：公斤

月份 魚種	3月份		4月份		5月份	
	1995年	1996年	1995年	1996年	1995年	1996年
軟絲	30.4	44.5	35.1	35.1	27.6	47.5
黑毛	82.0	215.0	56.0	182.0	12.0	172.5
白毛	7.0	12.0	56.4	26.7	30.0	50.0
紅甘	12.3	20.5	0	0	11.4	18.0
花枝	81.0	135.0	120.0	120.0	0	0
雜什魚	66.0	103.0	140.0	155.7	137.0	220.9
龍蝦	75.0	90.0	48.0	48.0	66.8	82.5

表3.11-2 1995~1996年間3~5月份漁撈戶之平均漁獲價值比較

單位：公斤

月份 魚種	3月份		4月份		5月份	
	1995年	1996年	1995年	1996年	1995年	1996年
軟絲	12,591	10,917	18,975	18,975	14,750	16,438
黑毛	31,167	40,250	7,633	26,725	5,467	26,150
白毛	2,667	2,667	11,000	11,333	10,000	10,000
紅甘	2,080	2,080	0	0	21,600	16,200
花枝	13,588	22,545	20,000	22,000	0	0
雜什魚	12,489	11,043	34,656	34,262	14,923	30,413
龍蝦	77,000	58,000	48,875	48,875	63,375	55,820

表3.11-3 1995~1996年間3~5月份漁撈戶之平均作業成本比較

單位：公斤

月份 項目	3月份		4月份		5月份	
	1995年	1996年	1995年	1996年	1995年	1996年
燃料油費	1,973	2,193	9,738	9,588	6,695	7,182
餌料費	11,408	3,690	3,425	2,840	7,400	7,400
維修費	12,760	13,750	12,131	14,460	12,917	12,083
雜支費	1,150	1,800	3,873	4,373	7,923	5,376

或送人(60.69%)爲最高，其次依序爲承銷商(19.04%)、自行銷售(15.24%)、餐廳(4.76%)，5月份以自己食用或送人(60.4%)爲最高，其次依序爲承銷商(20%)、自行銷售(15.6%)、餐廳(4%)(見表3.11-4)。

表3.11-5爲1995及1996年間在3~5月份漁撈戶的作業範圍之比較，其作業範圍與去年大致相同，皆集中在3浬以內的海域作業。表3.11-6爲1995及1996年間在3~5月份漁撈戶的出海次數之比較，3月份去年出海次數集中在6-10次，今年則集中在5次以下及6-10次，4月份去年與今年相同皆集中在6-10次，5月份去年集中在11-15及16-20次，今年則集中在16-20次。

2.漁業活動環境及其時空配置

(1) 海域之地理環境特性

本研究所涵蓋之水域位於本帶狀海域之東南隅，俗稱鹽寮灣，一般指鼻頭角與三貂角間凹入之內灣。其與太平洋相接之一端，爲西北走向且深度大於200公尺的海溝，灣之東南側爲深度大於4,000公尺之菲律賓海盆之北端，東北及西北兩側則屬深度小於200公尺之東海大陸棚，黑潮主流及支流分別由南向北經過本省東北部之兩側，故本海區位於黑潮支流經中國大陸棚之交銜地帶，而灣內海水又有雙溪河水及石碇溪之注入，形成混合之河口水域，潮境顯著、漁場生物豐富，加上本海域位處本省東北部大陸棚火山島之

表3.11-4 漁撈戶銷售狀況

單位：元

月 / 銷路 / 年	3 月份		4 月份		5 月份	
	1995	1996	1995	1996	1995	1996
承銷商 （佔%）	21.85	21.86	20.00	19.04	21.74	20.00
餐廳 （佔%）	19.26	19.27	11.00	4.76	8.26	4.00
自食或送人 （佔%）	3.70	3.71	5.00	60.96	4.35	60.40
自行銷售 （佔%）	55.19	55.16	64.00	15.24	65.65	15.60

表3.11-5 漁撈戶每月之作業範圍

單位：元

月 / 項目 / 年	3 月份		4 月份		5 月份	
	1995	1996	1995	1996	1995	1996
3浬以內 （佔%）	85.50	89.49	90.42	90.04	92.81	91.72
3-6浬 （佔%）	9.97	10.51	7.66	7.97	7.19	6.62
6-12浬 （佔%）	4.53	0.00	1.92	1.99	0.00	0.99
12浬以外 （佔%）	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.66

表3.11-6 漁撈戶每月出海次數

單位：元

月 / 項目 / 年	3 月份		4 月份		5 月份	
	1995	1996	1995	1996	1995	1996
平均次數 (次)	12	11	13	12	13	13
5次以下 (佔%)	25.93	33.33	10.00	9.52	22.73	17.39
6~10次 (佔%)	37.04	33.33	35.00	33.33	13.64	21.74
11~15次 (佔%)	11.11	7.41	25.00	28.57	31.82	26.09
16~20次 (佔%)	11.11	11.11	30.00	28.57	31.82	34.78
21~25次 (佔%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
26次以上 (佔%)	14.81	14.81	0.00	0.00	0.00	0.00

帶狀海域內，除天然岩礁、珊瑚礁星羅散佈其中外，其背後之高山係屬沉積岩盤所構成，因所處之地理位置雨季長，綿延之雨水使山坡土體重量增加，造成浸蝕風化土體與岩盤間之磨擦阻力減小而易崩落，再經由雙溪等河水之沖積，形成隨海域地形而擴散沖積之沙底、泥底、岩底、沙泥底等；故其海洋構造、海底地形及底質均極爲特殊，橫跨於灣內東北側之海溝內緣的終點至鼻頭角間及溝之起點至三貂角間，暗礁起伏羅列分布，經常浪大風高，使本區分隔於東海大陸棚而成爲獨特之底棲生態區，而洄游性魚類相既具有東海生態區之洄游性魚種，又兼具太平洋黑潮流系之洄游性魚種，故生物相呈多種多樣之分布特性。本海域共有和美、眞理、仁里、龍門、福隆、福連、雙玉、龍岡、貢寮、吉林及美豐等11個村落，傳統上主要以漁業爲生；又其獨特之海岸地形、浪蝕平台、珊瑚礁地形及多種多樣且豐富之魚類相，自然構成海釣、船潛、遊覽等休閒活動及九孔養殖之良好場所。

⑵ 次要漁獲物之週期及頻譜分析

1991~1994年中前往貢寮區漁會所屬漁船加油站加油共計4,481船次，漁船用油加油量爲5,318,948公升，出海作業時數爲404,865小時。貢寮地區之主要漁獲漁種之漁期週期性變動情形於上一季報告中已有敘述，而次要漁獲漁種包括鯖、赤鯨、石狗公及四破等之漁期亦呈現週期性變動。0~5噸級動力漁船之次要漁獲量經頻譜分析後，具有2個週期，分別爲12個月（年週期）及6個月（半年週期）；5~10噸級漁船之次要漁獲量具有2個主要週期，分別爲12個月及7.67個月週期；10~20噸級漁船次要漁獲量具有2個主

要週期，分別爲12個月（年週期）及4.17個月（季週期）；20~50噸級動力漁船次要魚種漁獲量之頻譜分析，分別爲12個月（年週期）及6個月（半年週期）。週期之不同主要是漁船動力不同、活動空間不同及次要漁獲漁種選擇能力不同。

3.釣具漁業

釣具漁業標本戶現有11戶，其中龍洞2戶，澳底地區7戶，龍門地區1戶，卯澳地區1戶。從事漁法有延繩釣、曳繩釣及手釣，其釣獲之魚種相似，故合併統計。本次調查期間漁獲之魚種有19種及頭足類2種。就魚種而言，本次調查正值齒鰆的漁期，故3-5月三個月皆以齒鰆最高，分別爲432.6、401.3、175.2公斤／戶。其次爲3月份之花腹鯖之94.7公斤／戶，石狗公以27.8公斤／戶再次之。4月份亦爲花腹鯖的190.3公斤／戶居次。5月居第二位爲星貂鮫之44.3公斤／戶。三個月合計漁獲量最高者爲齒鰆1009.1公斤／戶，其次爲花腹鯖之285.0公斤／戶，再其次爲星貂鮫108.0公斤／戶。三個月平均一戶之總漁獲量爲1718.7公斤／戶。

就各月份魚種之漁獲產值而言，三個月合計總漁獲產值以齒鰆之69,261元／戶爲最高，石狗公之29,912元／戶居次，再其次爲赤鯨之28,509元／戶。三個月總漁獲產值爲191,580元／戶。

樣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3.11-7所示。就每月一戶之漁

獲產量而言，3、4、5月分別爲633.2、738.6、346.9公斤／戶；其每月漁獲產值則分別爲3月之64,466元／戶、4月之65,913元／戶、5月之61,201元／戶。本季三個月的CPUE分別爲59.5、63.2、40.6公斤／日／戶，與去年同一時期比較（CPUE介於40~70），僅3月比去年高而4、5月皆比去年低。本季三個月的IPUE則分別爲6,061、5,650、7,153元／日／戶，與去年相較僅3月高於去年，4、5月皆較去年低。

表3.11-7 貢寮區釣具漁業各月份之CPUE(公斤／日／戶)、IPUE(元／日／戶)(1996年3月至1996年5月)

	三月	四月	五月	合計
樣本戶數	11	9	9	29
平均作業天數 (日／戶)	10.6	11.7	8.6	30.9
平均漁獲重量 (公斤／戶)	633.2	738.6	346.9	1,718.7
平均漁獲產值 (元／戶)	64,466	65,913	61,201	191,580
CPUE (公斤／日／戶)	59.5	63.2	40.6	163.3
IPUE (元／日／戶)	6,061	5,650	7,153	18,864

4.燈火漁業

燈火漁業是利用魚類之趨光性以誘集魚群，進而達到漁獲目的之漁法，在以往稱爲「火燴」，其網具在水中形狀如畚萁，故又稱畚萁網。在本地區燈火漁業目前主要以近海漁業之火誘網（焚寄網）與沿岸漁業之火誘網（棒受網）漁業，本漁業之漁獲對象魚種屬季節性魚種，如小卷、白達仔、圓花鰹、鯖、目孔等，漁期一結

束即改營其他種漁業，故經營者均係採用多角經營方式。

(1) 臺灣北部燈火漁業作業型態約可分爲三種：

第一種作業型態以漁船噸位約5~10噸之小型漁船爲主，漁獲物以碎冰冰藏，約於黎明前返港，並出售漁獲物。

第二種作業型態之作業漁船設有煮魚設備，漁船噸位約15~50噸級，其起網後之漁獲物立即用海水煮熟，再以塑膠袋包裝，並以碎冰冰藏。

第三種作業型態之作業漁船其噸位約在50~80噸級，並設有冷凍設備，漁獲物以海水煮熟加以冰藏。

(2) 燈火漁業之作業方式

貢寮地區之棒受網漁業與焚寄網漁業相同，漁獲對象以洄游性且具趨光性的魚類與頭足類爲主。作業條件受月齡及潮流之影響極大，當漁船抵達漁場後先觀察流向，船艏頂風，而後將兩舷之竹竿撐開，並點亮集魚燈開始誘集魚群，待魚群聚集狀況達到捕撈密度及適當深度後，投下網具，並逐一熄滅集魚燈，最後開啓誘導燈，將魚群誘導於船艉捕魚部，而後揚網捕撈之。

(3) 燈火漁業出海作業之頻度分布

以小卷爲例，0~5噸級之作業漁船，其作業漁場約在沿岸海域，漁期約在每年7~9月間，以7~8月之漁獲量爲最多。其出海作業頻度隨著月份的增加而減少以7~9月最高。

5~10噸級之作業漁船，其作業漁場約在近海海域，漁期約在每年5~9月間，以6~8月之漁獲量爲最多。出海作業之頻度以8月份最高。

10~20噸級之作業漁船，其作業漁場約在花瓶嶼附近海域，漁期約在每年5~10月間，以6~8月之漁獲量爲最多。出海作業之頻度以6~8月間較高。

20~50噸級之作業漁船數較少，且出海作業之頻度分布較爲分散，並無明顯集中之現象，其作業漁場約在彭佳嶼附近海域，漁期約在4~11月間，以6~8月之漁獲量最多，其出海作業頻度隨著月份的增加而減少。

5.刺網漁業、飛魚卵漁業及鏢旗魚漁業

(1) 刺網漁業

刺網漁業現有7艘標本船，其中龍門1艘、福隆及卯澳各1艘、澳底5艘。1996年3至5月共捕獲36種魚種，3種頭足類及6種甲殼類，最佳之漁獲魚種爲花腹鯖，爲552.1公斤/戶；其次爲三棘天狗鯛182.7公斤/戶、金烏賊76.4公斤/戶，合計三個月漁獲總產量爲1,262.6公斤/戶。就各魚種別之產值而言，以龍蝦產值最高，計達51,840元/戶，其他依序爲白烏賊25,976元/戶，紅星梭子蟹19,153元/戶、金烏賊15,469元/戶、臭肚魚15,323元/戶，合計三個月漁獲總產值爲196,439元/戶。

本季刺網漁業調查之平均作業天數、平均漁獲量、平均漁產值、CPUE、IPUE等均示於表3.11-8，

調查期間平均每一標本戶每月之作業天數分別爲12.2、10.3、11.4日，每戶每月之平均漁獲量分別爲818.4、214.1、230.1公斤／戶。平均漁產值分別爲86,864、53,654、55,921元／戶。

CPUE分別爲67.2、20.8、20.2公斤／日／戶；與去年度同一時期比較，3月份之CPUE較高，4月份略低，5月份差不多。IPUE則分別爲5,251、5,214、5,649元／日／戶；與去年同一時期比較，皆較去年度爲高。

⑵ 飛魚卵漁業

本省北部海域飛魚卵漁業漁期約在3~7月，本年漁期較晚，僅5月份有1戶標本戶開始作業，作業天數11天，漁獲飛漁卵共計911.5公斤/戶（如表3.11-9所示），漁獲金額爲164,950元/戶；其CPUE爲82.9公斤/日/戶，IPUE爲14,995元/日/戶，皆較去年高。

⑶ 鏢旗魚漁業

貢寮地區鏢旗魚漁業之經營概況，經在各漁港實地訪查後，僅在澳底漁港有4艘在漁期時從事鏢旗魚的作業。由於鏢旗魚之作業期間僅有4個月左右，因此漁船皆爲兼營性質，在非漁期時則從事火誘網、刺網、釣具等漁業。本季調查期間並非貢寮地區之鏢旗魚漁業之漁期，故無漁獲資料。

表3.11-8 貢寮地區刺網漁業各月份之CPUE(公斤／日／戶)、IPUE(元／日／戶)(1996年3月至1996年5月)

	三月	四月	五月	合計
樣本戶數	6	7	7	20
平均作業天數 (日／戶)	12.2	10.3	11.4	33.9
平均漁獲重量 (公斤／戶)	818.4	214.1	230.1	1,262.6
平均漁獲產值 (元／戶)	86,864	53,654	55,921	196,439
CPUE (公斤／日／戶)	67.2	20.8	20.2	108.2
IPUE (元／日／戶)	7,140	5,217	4,893	17,250

表3.11-9 貢寮地區飛魚卵業各月份之CPUE(公斤／日／戶)、IPUE(元／日／戶)(1996年3月至1996年5月)

	三月	四月	五月	合計
樣本戶數	—	—	1	1
平均作業天數 (日／戶)	—	—	11	11
平均漁獲重量 (公斤／戶)	—	—	911.5	911.5
平均漁獲產值 (元／戶)	—	—	164,950	164,950
CPUE (公斤／日／戶)	—	—	82.9	82.9
IPUE (元／日／戶)	—	—	14,995	14,995

6.魩仔魚漁業、休閒漁業及沿岸採捕業

(1)魩仔魚漁業

貢寮沿岸海域除了福隆沿岸之沙質底質地形可進行魩仔魚漁業外，其它區域則無此項漁業。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。漁期主要分春(農曆3~6月)及秋(農曆8~10日)兩季，主要漁獲魚種有魩仔魚、苦蚵仔、青鱗及臭肉鱲等。

1996年春漁期自4月22日即已開始至6月5日止，較去年(1995年)同期初漁期(5月8日)爲早，但漁期並不集中，漁獲量變動大，其CPUE爲410公斤/天/船，與去年同期單日最高產量1,752公斤相差不多(約6.4%)，而本季之漁獲量則爲9,132公斤，總產值約爲182萬元，與去年同期而言，總漁獲量較去年增加1,591.5公斤(21.1%)，漁獲金額則多32萬元(21.3%)，但其CPUE卻由82公斤/天/戶降低至70公斤/天/戶。

(2)魚苗漁業

魚苗漁業之漁期很短，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，其中又以鰻魚苗與烏魚苗爲本區魚苗漁業之大宗。其作業法在貢寮區域屬於雜漁具類，主要有叉手網、待袋網、扒網及集魚燈等。

本次調查之鰻魚苗自1995年12月9日開始捕撈，但直至1996年1月16日起才開始連續漁獲至4月25日止，漁期雖長但其漁獲變動極大。總漁獲量則爲141,462尾，總漁獲金額爲453萬元，CPUE約爲1,458尾/天/戶，IPUE約爲46,656元/天/戶。較去年同期而言，日平均漁獲金額增加3,767元(8.8%)，總鯨則增加約28萬元。本季烏仔魚苗亦自1995年12月9日開始捕撈，至1996年3月8日止，較去年同期之漁獲時間爲早。CPUE爲11,666尾/天/戶，較去年平均產量6,300尾/天/天多約1倍，總漁獲量945,000尾較去年同期377,452尾多約1.5倍，總漁獲金額則爲118萬元左右，較去年同期多40,000元，IPUE約爲12,860元/天/戶，較去年同期20,000元/天少約30%左右。

(3) 休閒漁業

貢寮地區休閒漁業經營平均每艘標本戶（釣船）之月平均出海日數分別爲9日、9.4日及7日/月。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出海作業9.2天計算，平均淨收入約爲82,800元，相較去年同季之每船平均作業日數（13.8天）而言，每一標本船之平均收入較去年同季減少33.3%。至於漁獲之漁種三月間主要以赤鯨、石狗公及馬頭魚爲主，總漁獲量則分別爲1,699.2、154.5、105.4公斤。4月間漁獲漁種主要以赤鯨、紅目鰱、石狗公及馬頭魚等爲主，總漁獲量分別爲1,144.9、750、112及100公斤。5月間海況不佳，主要漁獲之漁種以赤鯨、馬頭魚及石狗公爲主，漁獲量分別爲913、112.5及21公斤。3月~5月間釣客

每人每次出海之CPUE分別爲8.2、3.9、6.6公斤／支。

⑷ 沿岸採捕業

沿岸採捕業之標本戶共計7戶，分別爲龍洞2戶、澳底4戶及馬崗1戶。其作業方法以潛水或涉水兩種直接採捕方式進行之，利用舢舨出海進行沿岸採捕作業者甚少。採捕種類計有石花菜、紫菜、髮菜、鹿角菜、青苔菜、茶米菜、茭白菜、龍鬚菜、貝菊、海膽等。夏季以石花菜爲主，冬季主要有紫菜、髮菜、鹿角菜及青苔菜等。3月份標本戶，採捕種類主要爲龍鬚菜，共採捕約262公斤，其次爲茶米菜(79.8公斤)、石花菜(52公斤)及茭白菜(27公斤)，總採捕產值約爲74,500元，平均每戶可得10,600元/月。4月份之採捕日數較少，採捕種類數量較多者以石花菜、龍蝦、海膽與九孔爲主，採捕量分別爲777、44、43與41公斤，故本月總產值約147,100元。5月份採捕種類則以石花菜、海膽與九孔爲主，採捕量分別爲1,382.5、67與31公斤，本月總產值較高，約186,000元左右。

7.九孔及其他養殖漁業

⑴ 九孔養殖標本戶的產量與產值

貢寮地區之九孔養殖戶按集中程度可分爲四段，在龍洞段有16戶、澳底段有24戶、香蘭段有11戶、馬崗段有8戶，養殖總面積爲23公頃4,505平方公尺，本研究所選擇的17戶標本戶之養殖面積爲44,826平方公

尺，佔貢寮地區養殖面積之19.1%，17戶標本戶自1996年3月至5月之九孔產量與產值的資料如表3.11-10所示，其中空白處表示該標本戶已採收完畢或處於休池狀態，故無產量及產值的資料。本季標本戶之總產量爲19,081公斤，總產值爲12,829,780元。

由各段標本戶單位面積的產量推估1996年3-5月間，貢寮地區的九孔總產量爲91,327公斤，總產值約爲6,100萬元，而去年同期標本戶數較少，且7戶標本戶都處於休池狀態，故沒有產量資料。

⑵ 活存率實驗

經過300天的實驗後，三種不同密度的樣本其活存率分別爲，飼養密度每層65粒，其活存率爲0.72，每層45粒其活存率也同樣爲0.72，而每層25粒的活存率則爲0.68，平均的活存率達到七成與養殖戶的經驗相符合。此標本戶今年的飼養方式則改以每層65粒九孔，以求能獲得最大的利潤。三種不同密度的成長情形大致相同，但以每層25粒的成長情形最好，從一開始到飼養300天後，其九孔的平均體重增加了20.6公克，其中每層45粒的平均體重則增加了14.6公克，而每層65粒的平均體重增加了12.4公克爲最差。此一試驗證明了，放養密度愈高，則成長的情形愈差。飼養密度低，成長情形較爲良好。

此次實驗欲探究清明節前後九孔大量死亡的原因，根據調查顯示，今年並沒有所謂的大量死亡現象出現，因此原因仍舊不明，仍有待日後繼續探討。

表 3.11-10 九孔養殖標本戶的產量與產值

	面　積	地區別	3-5月產量(公斤)	3-5月產值（元）
標本戶 1	1,425 m^2	龍洞	-	-
標本戶 2	992 m^2	龍洞	1,205	843,500
標本戶 3	562 m^2	澳底	4,200	2,801,400
標本戶 4	1,850 m^2	香蘭	1,722	1,224,342
標本戶 5	2,975 m^2	香蘭	540	341,820
標本戶 6	1,682 m^2	馬崗	720	534,240
標本戶 7	9,915 m^2	馬崗	-	-
標本戶 8	1,653 m^2	龍洞	2,000	1,466,000
標本戶 9	331 m^2	龍洞	1,080	575,640
標本戶10	331 m^2	龍洞	-	-
標本戶11	5,289 m^2	澳底	-	-
標本戶12	4,628 m^2	澳底	-	-
標本戶13	3,306 m^2	澳底	4,800	3,201,600
標本戶14	1,332 m^2	澳底	1,050	664,650
標本戶15	661 m^2	香蘭	900	600,300
標本戶16	661 m^2	香蘭	864	576,288
標本戶17	1,157 m^2	龍洞	-	-
總　和	—	—	19,081	12,829,780

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
八十五年第二季監測報告

第十二節　海象調查

一、調查內容

海象調查之主要目的，乃是在有效掌握核能四廠附近海域於施工期間之海象狀況，並提供重件碼頭及冷卻水進出水口設計與施工時所需之海象參考資料，而調查所得之水體溫度、鹽度等資料，並可做爲未來運轉期間電廠溫排水擴散情形之比較參考。

1.調查位置

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3.12-1所示。

2.調查項目

⑴海域溫度與鹽度縱深剖面調查（以CTD進行調查）。

⑵漂流浮標追蹤調查。

⑶沿岸潮位及水溫調查。

3.調查頻率

⑴CTD及漂流浮標追蹤調查原則上係每月調查一次，但由於天候好壞直接影響調查工作進行，因此調查時間並無固定之間隔。

⑵沿岸潮位、水溫調查採連續自動觀測之方式進行。

二、調查方法

1.海域溫度與鹽度縱深剖面調查

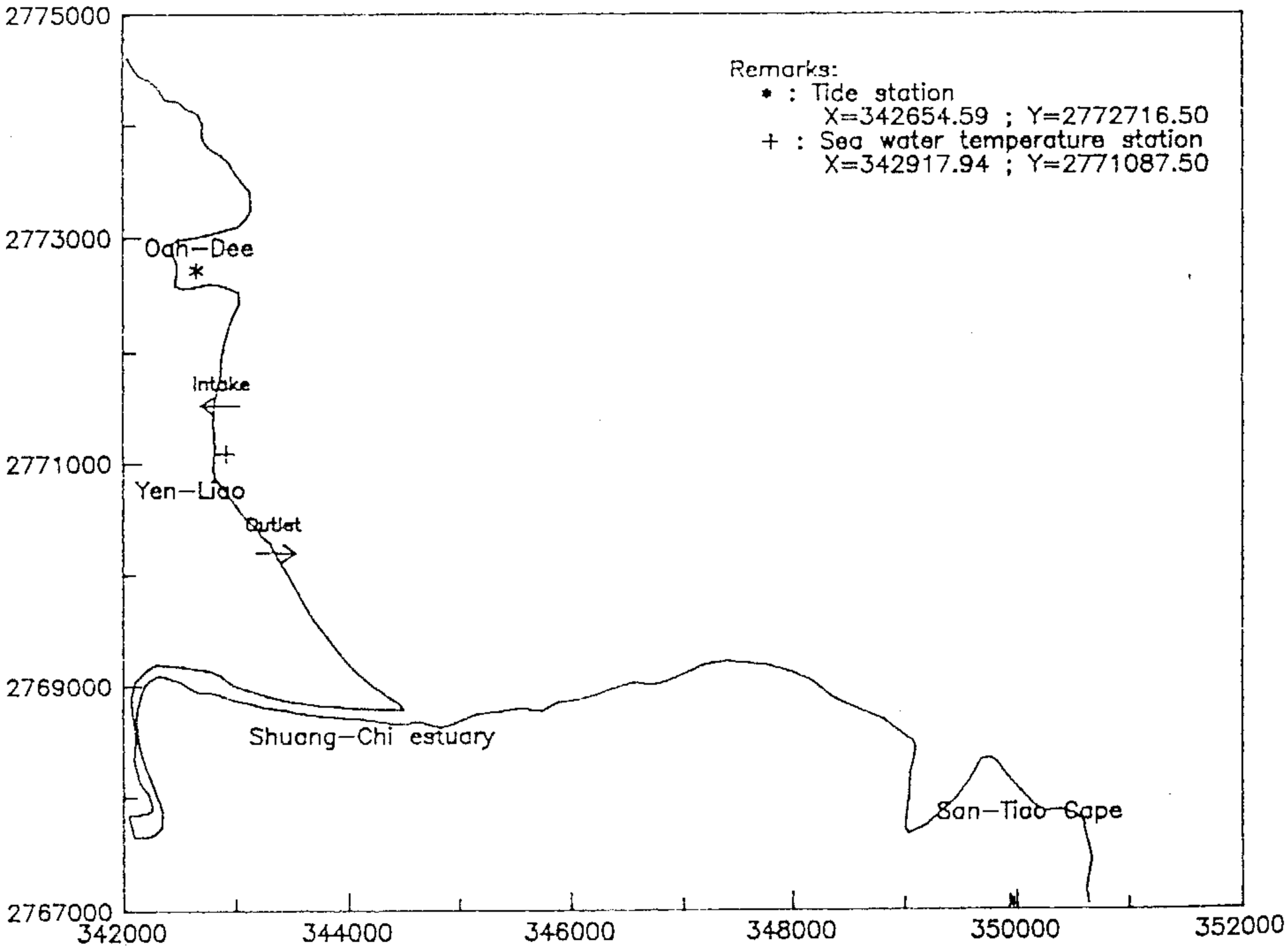


圖 3.12-1 核四施工環境監測海象調查潮汐及水溫固定測站位置圖

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。

三、本季調查成果分析

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85年4月25日、5月30日及6月6日，各次調查測站位置及各測站CTD調查剖面圖，詳見附錄IX-1～IX-3，調查結果整理說明如下：

根據4月25日的CTD調查結果顯示，各測站之表層水溫均約在17.6℃～18.6℃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F6、F8、F10等方有斜

本項調查本季係於85年4月24日、5月20日及6月7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3.12-2～3.12-4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4月24日之調查結果顯示（圖3.12-2），1號浮標於9:35從澳底漁港附近海域開始施放，此時的潮汐狀況爲平潮轉退潮而風向爲大約4.6m/sec的南南東偏東風，浮標於施放後往西北偏北方向漂流，其水面下1公尺之平均流速約爲42.5cm/sec。2號浮標於9:48從鹽寮灣進水口與澳底漁港之間海域開始施放，此時的潮汐狀況與風向和1號浮標相仿，浮標於施放後亦往西北偏北方向漂流，其水面下1公尺之平均流速約爲54.9cm/sec，其漂流速度初期較緩慢然後逐漸變快。3號浮標於9:52從澳底漁港外海附近開始施放，此時的潮汐狀況亦值退潮階段，風向爲大約4.8m/sec的南南東偏東風，浮標於施放後漂流方向與浮標1、2漂流方向一致，亦往西北偏北方向漂流，其水面下5公尺之平均流速約爲47.8cm/sec。4號浮標於12.37從澳底漁港東方海域開始施放，此時的潮汐狀況爲退潮而風向爲大約5.2m/sec的南南東偏東風，浮標於施放後先往東北偏北方向漂流約1個小時，再轉爲向南漂流，其水面下1公尺之平均流速約爲20.0cm/sec。5號浮漂於12:41從澳底漁港外海開始施放，此時潮汐狀況爲退潮而風向爲大約5.2m/sec的南南東偏東風，浮標施放後先往西北偏北方向漂流，至14:03左右又折往東南方向漂流，其水面下1公尺之平均流速約爲25.3cm/sec。6號浮標於12:46於鹽寮灣進水口與澳底漁港之間的外海處開始施放，此時潮汐狀況與風向和5號浮標相仿，其漂流方向亦與5號浮標相似，均先往西北方向漂流再轉向東南方向漂流，其水面下5公尺之平均流速約爲14.7cm/sec。

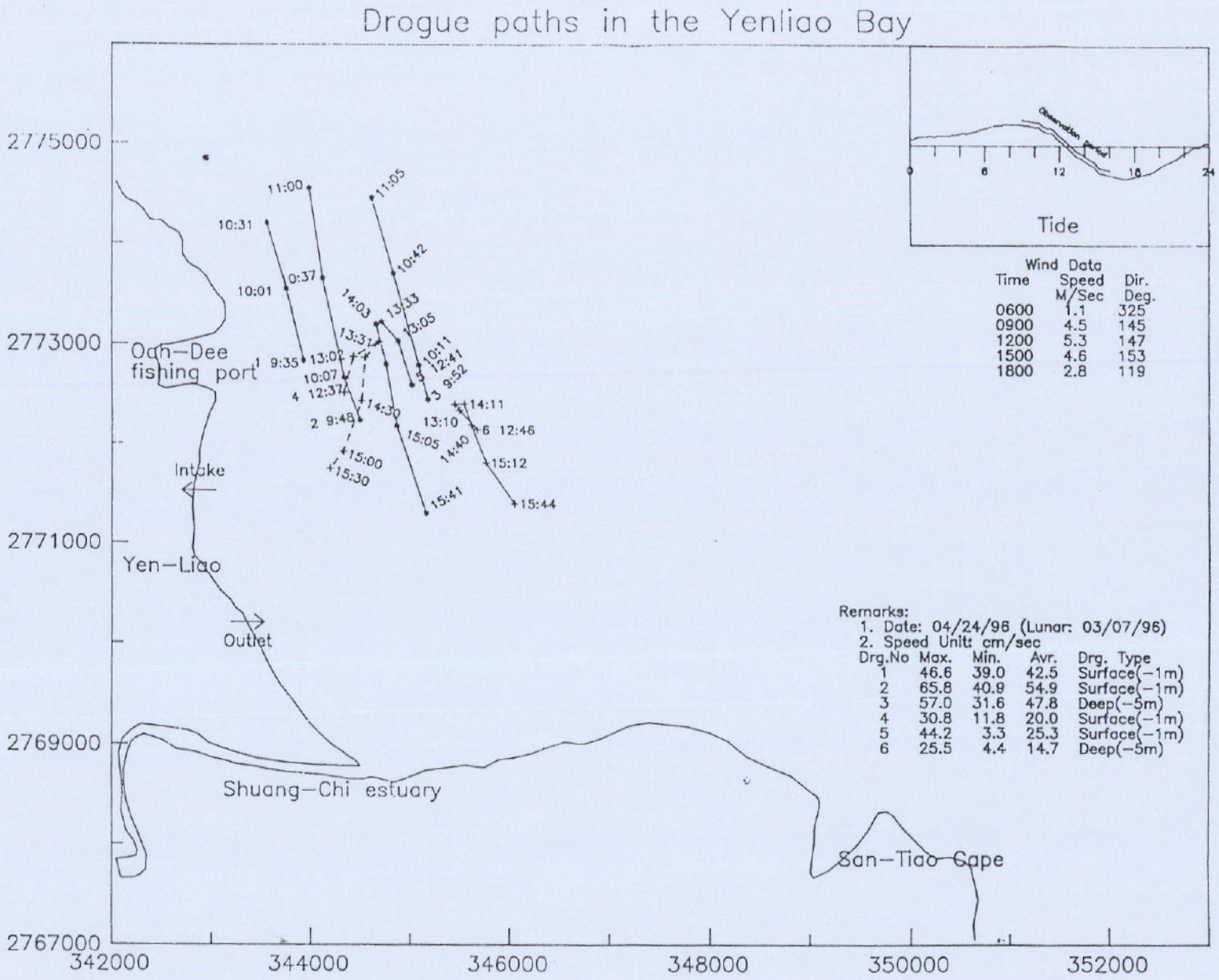


圖3.12-2 核四施工環境監測海象調查85年4月24日漂流浮標追蹤軌跡圖

5月20日之調查結果如圖3.12-3所示，1號浮標於10:45從進水口東北方海域開始施放，此時的潮汐狀況爲退潮而風向爲大約3.7m/sec的東南東偏東風，浮標於施放後先往南方向漂流，並於14:49左右轉爲西北方向漂流，其水面下1公尺之平均流速約爲15.5cm/sec。2號浮標於11:07從進水口外海開始施放，此時的潮汐狀況與風向和1號浮標相仿，由於本浮標是追蹤水面下1公尺的漂流行爲，因此潮汐和風向風速均是影響其漂流方向的原因；浮標於施放後隨著潮流先往東北方向漂流，其水面下1公尺之平均流速約爲37.4cm/sec。3號浮標於11:11從鹽寮灣外海開始施放，此時的潮汐狀況與風向亦和1號浮標相仿，由於本浮標是追蹤水面下5公尺的漂流行爲而且又於外海施放，因此洋流應是影響其漂流方向的主要原因，浮標於施放後亦往東南方向漂流，其水面下5公尺之平均流速約爲35.8cm/sec。4號浮標於11:20從進、出水口之間海域開始施放，此時的潮汐狀況爲平潮而風向大約爲1.6m/sec的東南東偏東風，浮標於施放後往南方向漂流，於16:06左右轉向西北漂流，此時潮汐狀況爲漲潮，其水面下1公尺的平均流速約爲17.6cm/sec。

6月7日調查之3支浮標漂流軌跡如圖3.12-4所示，觀測時之潮汐變化爲平潮轉退潮期間。根據調查結果顯示，1號浮標於9:26從出水口外海開始施放，此時的潮汐狀況爲平潮而風向爲大約1.8m/sec的南南東偏南風，浮標於施放後往北偏西方向漂流，其水面下1公尺之平均流速約爲48.6cm/sec。2號浮標於9:37從出水口外海開始施放，此時的潮汐狀況與風向和1號浮標相仿，浮標於施放後先往西北方向漂流約2.5小時，然後稍轉北方向漂流，其水面下1公尺之平均流速約爲73.8cm/sec。3號浮標於9:41從鹽寮灣外海開始施放，此時的潮汐狀況與風向亦和1號浮標相仿，浮標於施放後往西北方向漂流，其水面下5公尺之平均流速約爲80.5cm/sec。4號浮標於11:20於進、出水口之間海域開始施放，

溫層出現，惟其表層與底層的溫差不大，大約在1～2℃以內。在鹽度調查方面，各測站表層鹽度約在34.1～34.5 PSU左右，僅雙溪河口附近之A2測站因表水混合淡水，所測得之表水鹽度較低，約爲33.8PSU；至於水層垂直鹽度分佈方面，各測站之表層與底層的鹽度差異不大，僅A2、B1、D2測站之底層鹽度略高於表層，惟其差異僅約0.2～0.8PSU，可能係因近雙溪河口受淡水排入影響所致。綜合而言，本區域4月份之水體混合狀況大致良好。

根據5月30日的CTD調查結果，各測站表層水溫約在23.5～24.5℃左右，測站彼此間差異不大。在水層垂直水溫分佈情況方面，於水深較深之測站如D6～D10、F6～F10等均出現明顯之斜溫層，其上下水層之溫度差距，大約在2.5～4℃左右。在鹽度調查方面，各測站表層鹽度約介於34.7～35.3PSU，僅雙溪河口附近之測站（如A3、B1、B2測站）因表水混合淡水，所得之鹽度較低，約34.2～34.4PSU左右，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鹽度除A3、B1、B2測站差異較大（約0.8PSU）外，其餘測站則差異很小，顯示水體混合狀況良好。

6月6日CTD調查結果，各測站表層水溫約在24.7～27.0℃之間；水層垂直水溫分佈呈表水溫度較高之情形，且各測站水溫隨深度增加而減少，於A10、B8、B10、D5～D10、F6～F10測站水深較深處有斜溫層存在，在水深50～60公尺處，水溫可降到23.5～24.5℃。在鹽度調查方面，各測站表層鹽度約在33.8～34.2PSU左右；至於水層垂直鹽度分佈方面，各測站之表層與底層鹽度變化較4月及5月不明顯，差異並不大。

2.漂流浮標追蹤

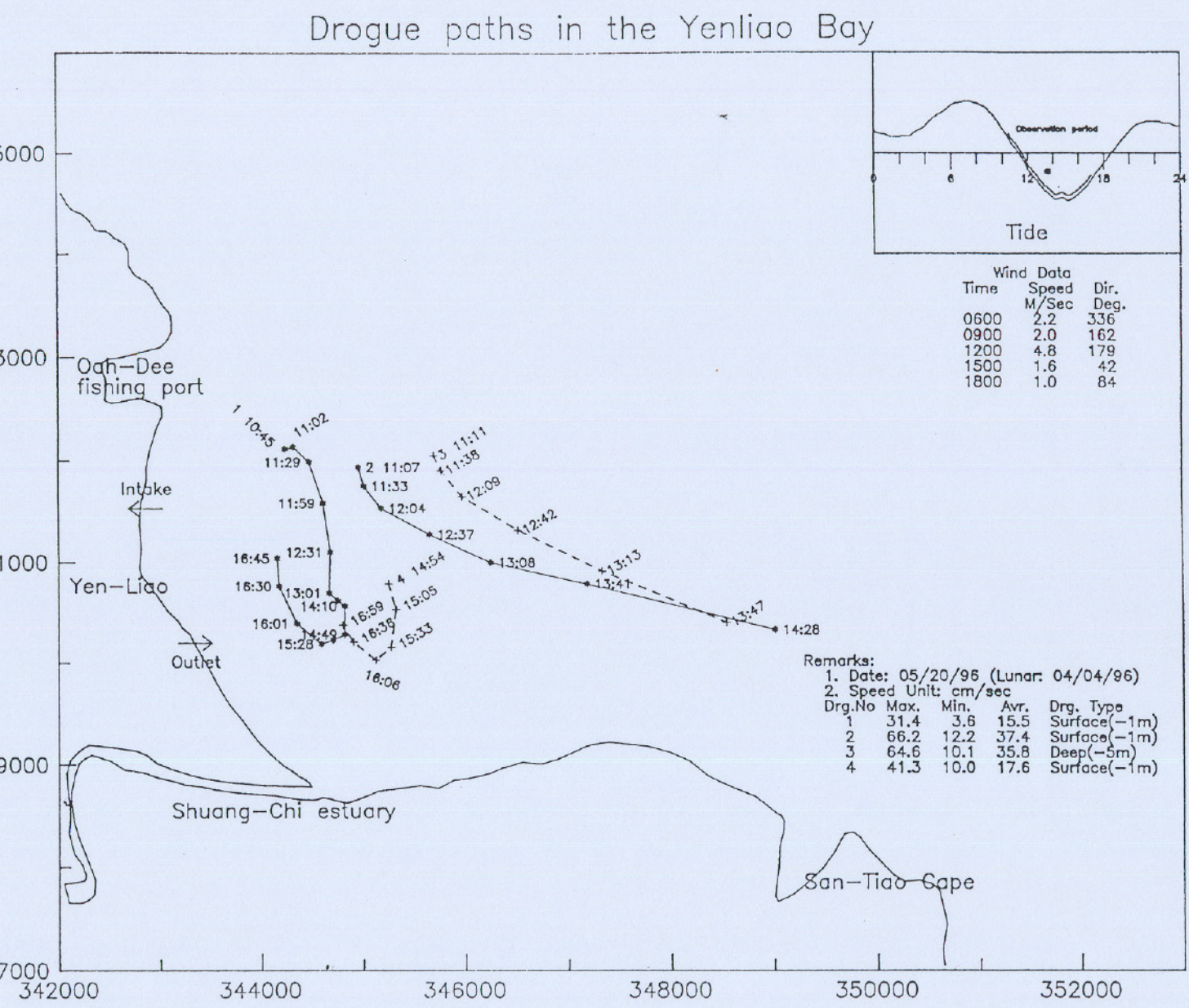


圖3.12-3 核四施工環境監測海象調查85年5月20日漂流浮標追蹤軌跡圖

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
八十五年第二季監測報告

第十三節　景觀與遊憩活動調查

一、調查內容

景觀與遊憩活動調查之目的係爲記錄施工期間對於核四廠址附近遊憩及景觀環境之變化情形，並可了解施工規模對當地遊憩使用與景觀品質之影響程度，以做爲採行相關減輕措施的依據。

1.調查位置

遊憩使用量之調查係以福隆海水浴場及鹽寮海濱公園爲主要調查地點，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；各個調查點之位置詳見圖3.13-1。

2.調查項目

⑴ 遊客人數實地調查。

⑵ 門票數分析。

⑶ 景觀調查。

3.調查頻率

自民國83年9月份開始，每月進行一次(包括假日及非假日各一天)遊客人數實地調查與景觀調查。

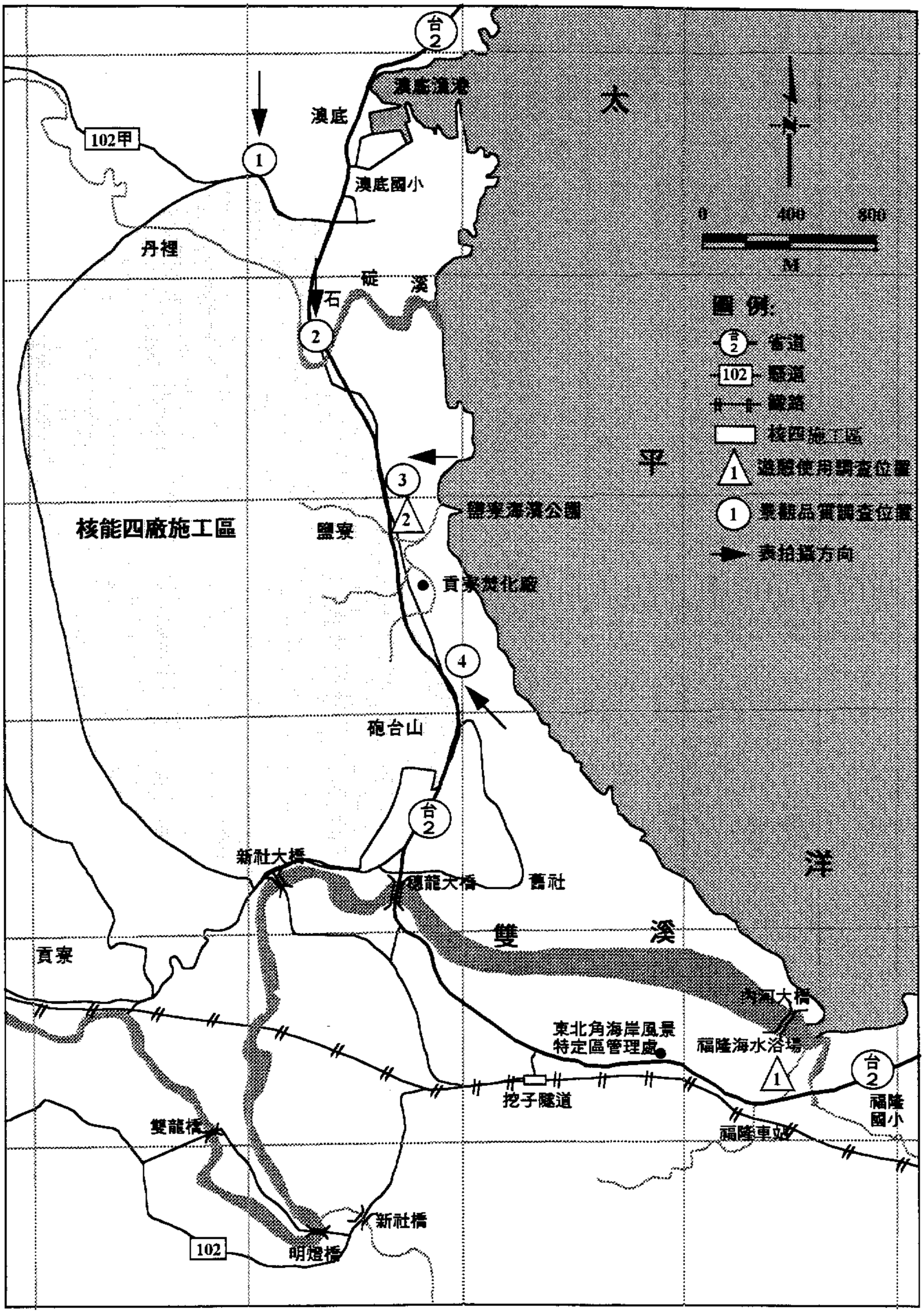


圖 3.13-1 核四施工環境監測景觀環境品質及遊憩使用調查位置圖

二、調查方法

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。調查工作係採人工計數方式，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

每季派員前往東北角海岸風景特定區管理處及台灣省旅遊局，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，並以照片記錄四個調查點的景觀變化。此外，並藉由自然完整性之評分表(如表3.13-1)給予景質之評值。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 3.13-1 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)。

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。

三、本季調查成果

1.現場調查

本季遊客人數實地調查係於85年4月至6月每月各進行兩天，調查時間及結果整理如表3.13-2，並分析如下：

(1) 福隆海水浴場

本季氣溫逐漸回暖，至海水浴場遊玩的人數增加不少，但福隆海水浴場內部尚在施工，使得道路只剩一線道，若天氣晴朗時，則塵土飛揚，遇雨則泥濘不堪，進入海邊不易，因此遊客人數不如預期的多。

本季首次調查日爲4月28日星期日及4月30日星期二，調查期間天氣晴朗，又適逢假日，故人數達712人。4月30日之天氣則爲多雲轉陰的天氣，遊客人數與前日相差甚多，僅有192人。

5月份之調查日爲12日星期日及14日星期二，星期日之天氣晴朗，適逢母親節，來海水浴場的遊客減少，本日統計人數計356人。5月14日星期二之天氣轉爲陰有雨，又受非假日影響，僅有117人。

6月份之調查日爲28日星期五及30日星期日，28日之天氣爲晴到多雲，前來此處之遊客有201人；30日之天氣爲晴，極適合外出旅遊，在11點左右時有大批遊客進入，本日統計人數429人。

表3.13-2 核四施工環境監測本季實際遊客人數調查結果

地點 / 日期	福隆海水浴場	鹽寮海濱公園
4月28日（日）	712	879
4月30日（二）	192	371
5月12日（日）	356	722
5月14日（二）	117	436
6月28日（五）	201	524
6月30日（日）	429	719

⑵ 鹽寮海濱公園

4月份之調查日爲28日星期日及30日星期二，星期日當天，天氣剛好放晴頗適合外出旅遊，至鹽寮海濱公園的遊客增加許多，人數達879人次，30日星期二之天氣多雲轉陰，受非假日影響，人數減少爲371人次。

5月份之調查日爲12日星期日及14日星期二，星期假日鹽寮海濱公園之天氣晴朗，且逢母親節，來園遊玩的旅客與平常假日差不多，遊客數達772人次。14日星期二天氣轉爲陰有雨，來園遊玩的遊客比例假日減少，又因非假日緣故，故人數爲436人。

6月份之調查日爲28日星期五及30日星期日，28日天氣爲多雲到晴的天氣，本日統計之人數爲524人，30日天氣晴，由於是例假日，且天氣晴朗，故不少民眾外出郊遊，本日統人數719人次。

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平日之遊客數分別爲719~879人及317~524人，福隆海水浴場則分別爲356~712人及117~201人，二個遊憩點因受氣候回暖、天氣放晴之影響，前來遊玩之人次較上季增加許多，且福隆海水浴場因內部施工之因素，大體而言，其人數較鹽寮海濱公園爲少，而二站與去年同季之比較結果顯示，遊客均較去年同季減少。

2.門票數調查

根據東北角海岸風景特定區管理處所提供本季鹽寮海濱公園入園停車管理票，茲整理如表3.13-3所示（由於福隆海水浴場因整修施工及季節因素無法開放營業，故本季並無門票數資料），鹽寮海濱公園本季受氣候回暖之影響，4、5、6月之遊客人數分別爲6,906、9,594、13,138人，其門票數與去年同月份相比較，4月份高約1.2倍，5月份高約1.6倍，而去年6月份因進行設施維修而關閉園區，故無法比較。

3.景觀品質調查

本季景觀品質之調查照片整理如照片3.13-1~3.13-4，請參閱，以下就各觀景點之現況作說明：

⑴一號觀景點：

核四工程一號觀景點附近景觀於本季四五月份並無改變，六月份由於場址周圍道路沿石碇溪沿岸進行整地綠化工程，除周圍圍籬上之爬藤植物清除道路兩側之雜草亦被清除外，並有廢土堆積該處（詳照片3.13-1），除此之外，周遭環境並無太大改變，其整體評分爲28分。

⑵二號觀景點：

二號景觀點本季，在景觀上尚未因核四工程而遭致破壞或改變（詳照片3.13-2）。

表 3.13-3 核四施工環境監測本季門票數調查結果

鹽寮海濱公園									
4 月					5 月				
日期車種	機車	小客車	大型車	遊客人數	日期車種	機車	小客車	大型車	遊客人數
1	0	50	0	200	1	0	80	0	320
2	0	50	0	200	2	0	20	6	320
3	0	80	8	640	3	0	30	0	120
4	0	36	0	144	4	0	30	5	320
5	0	23	0	92	5	0	50	0	200
6	0	1	1	44	6	9	24	2	194
7	0	60	2	320	7	1	16	1	106
8	0	0	1	40	8	0	10	0	40
9	0	0	0	0	9	0	30	0	120
10	0	4	0	16	10	0	5	0	20
11	0	1	1	44	11	0	35	12	620
12	0	10	0	40	12	0	80	5	520 (722)
13	0	9	0	36	13	15	45	3	330
14	0	66	2	344	14	2	15	0	64 (436)
15	8	15	2	150	15	0	20	0	80
16	0	20	0	80	16	0	15	0	60
17	0	15	0	60	17	0	25	0	100
18	0	25	0	100	18	0	60	17	920
19	0	10	0	40	19	12	270	15	1704
20	0	15	0	60	20	18	100	4	596
21	12	160	11	1104	21	0	13	0	52
22	6	11	0	56	22	0	5	0	20
23	0	26	0	104	23	0	7	3	148
24	0	19	0	76	24	0	35	6	380
25	0	10	9	400	25	0	70	8	600
26	0	30	0	120	26	0	240	7	1240
27	0	60	0	240	27	0	40	1	200
28	24	260	8	1408 (879)	28	0	10	0	40
29	11	50	9	582	29	0	5	2	100
30	0	40	0	160 (371)	30	0	5	0	20
31	—	—	—	—	31	0	10	0	40
總 計	61	1156	54	6906	總 計	57	1400	97	9594

註：1.鹽寮海濱公園現階段僅收停車管理費，故遊客人數依據東北角海岸國家風景區管理處之計算方式：遊客人數=機車 x2+小客車 x4+大型車 x40。

2.“—”表無資料或資料不全。

3.（ ）內之數字係表示當天亦進行遊客人數實地調查之資料。

4.福隆海水浴場因整修施工及季節因素，所以未開放售票。

表 3.13-3 核四施工環境監測本季門票數調查結果（續）

鹽寮海濱公園				
6 月				
日期車種	機車	小客車	大型車	遊客人數
1	15	90	0	390
2	35	220	0	950
3	21	38	0	194
4	2	31	0	128
5	6	20	0	92
6	0	31	0	124
7	6	30	7	412
8	15	100	8	750
9	40	300	5	1480
10	10	50	2	300
11	0	36	0	144
12	0	20	0	80
13	0	14	3	176
14	0	20	5	280
15	0	60	0	240
16	25	250	10	1450
17	3	60	0	246
18	6	40	5	372
19	0	20	0	80
20	0	180	0	720
21	5	50	0	210
22	0	100	5	600
23	10	200	0	820
24	12	40	5	384
25	1	26	5	306
26	0	24	0	96
27	0	20	0	80
28	7	30	0	134 (524)
29	10	90	5	580
30	20	320	0	1320 (719)
31	—	—	—	—
總 計	249	2510	65	13138

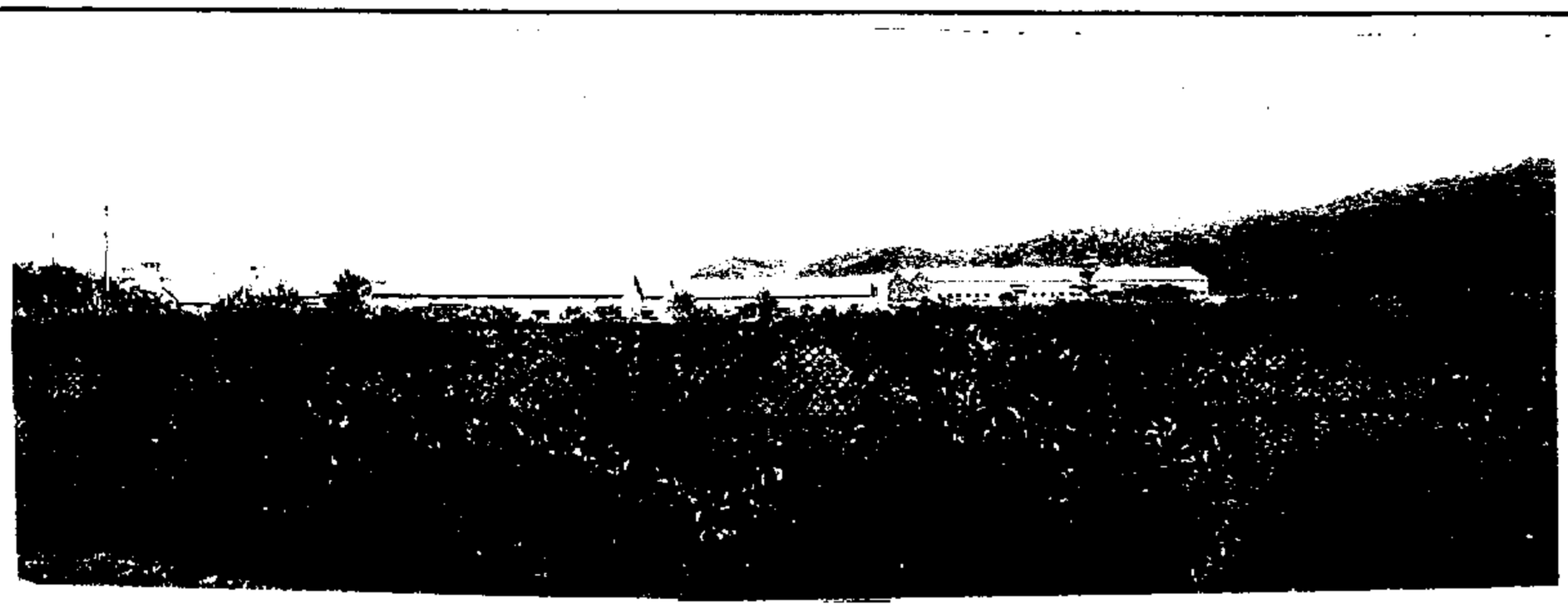
註：1.鹽寮海濱公園現階段僅收停車管理費，故遊客人數依據東北角海岸國家風景區管理處之計算方式：遊客人數＝機車×2＋小客車×4＋大型車×40。

2.“—”表無資料或資料不全。

3.（ ）內之數字係表示當天亦進行遊客人數實地調查之資料。

4.福隆海水浴場因整修施工及季節因素，所以未開放售票。

拍攝日期：84.6.26



拍攝日期：85.4.8



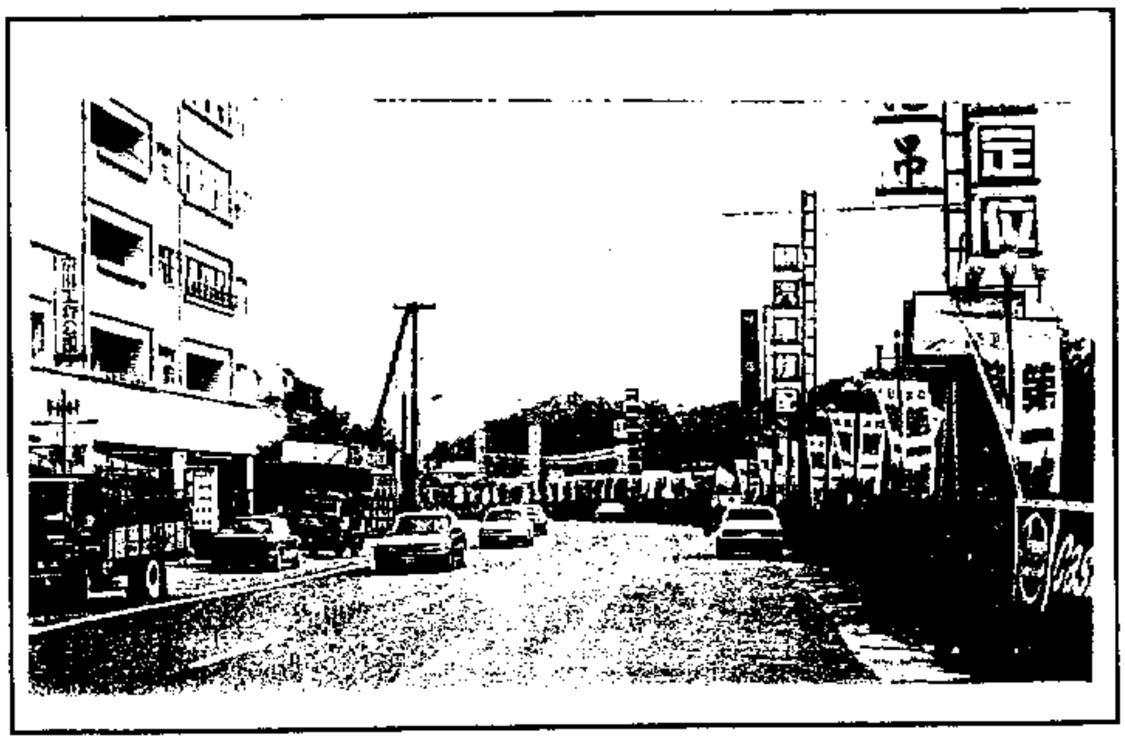
拍攝日期：85.5.14



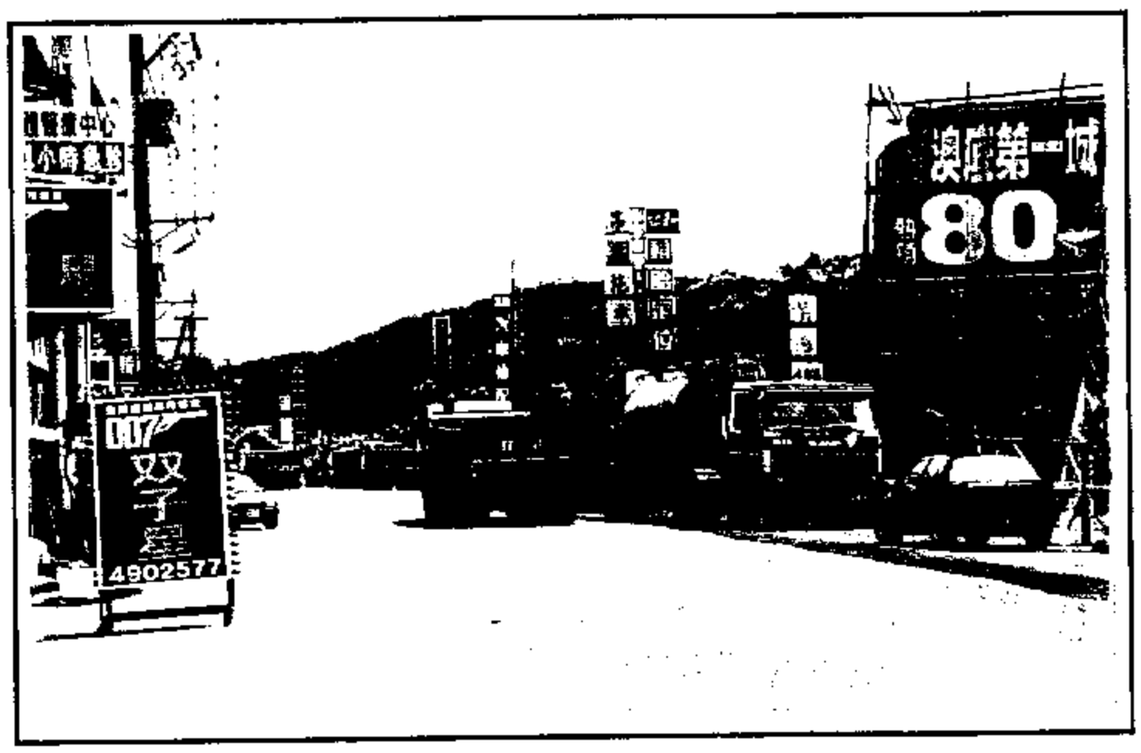
拍攝日期：85.6.10



照片3.13-1　核四施工環境監測第一觀景點本季記錄照片



拍攝日期：84.6.26



拍攝日期：85.6.10

照片3.13-2　核四施工環境監測第二觀景點本季記錄照片

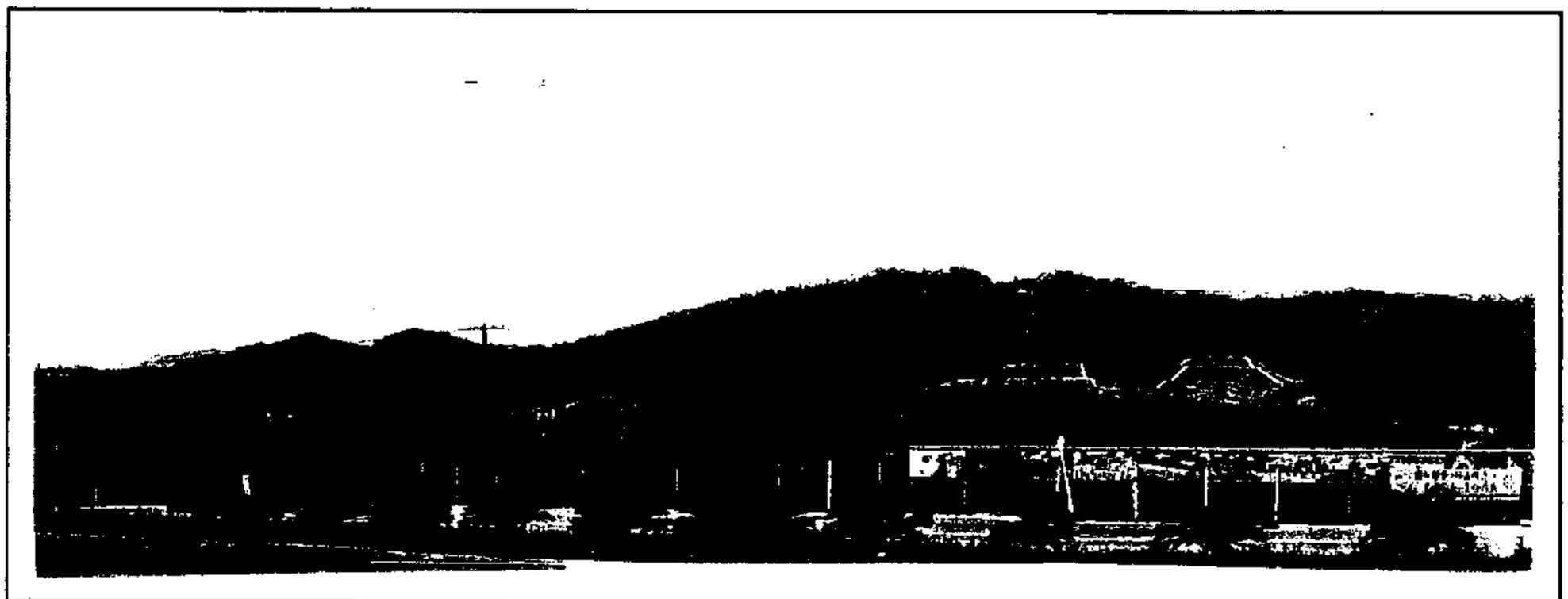
(3) 三號觀景點：

在三號觀景點中，上季原本外圍裸露之黃色土壤由於春季雨水豐沛，氣候暖和，植物生長快速，因此綠化成效甚明顯，然而種植植物與周圍植物之形態不同，故仍可分辨其形狀位置。4月份之調查日期爲8日上午，爲陰雨之天氣(詳照片3.13-3)，能見度普通，其評分結果爲30分。5月份之調查日期爲14日上午，天氣晴至多雲(詳照片3.13-3)，6月份之調查日期爲10日上午，爲晴至多雲之天氣(詳照片3.13-3)；5、6兩月份所觀測之景緻與4月份所見並無太大的差別，其評分結果仍維持在30分。

本季因工程早已結束且植栽綠化略具成效，故與去年同季相較整體評分上升。

(4) 四號觀景點

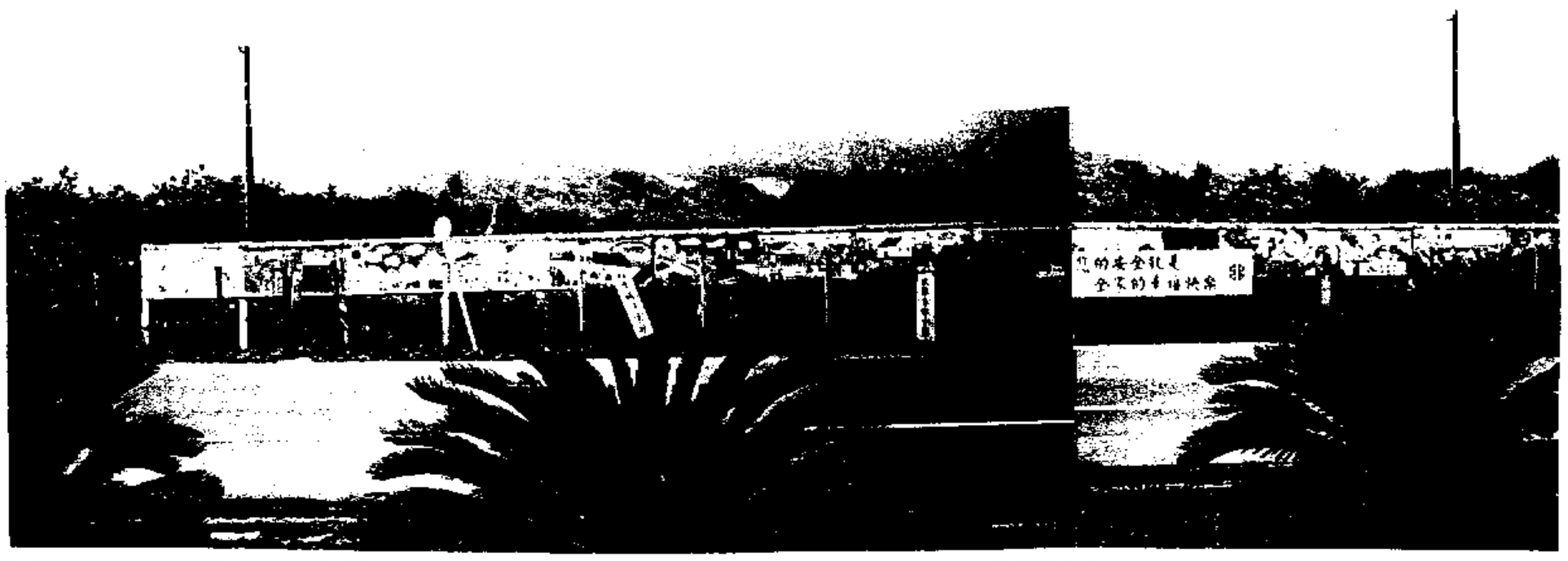
4月份之調查日期爲8日上午，天氣陰雨，在第四觀景點附近(詳照片3.13-4)，即廠址東南角落，因廠區進行整地工作，施工區堆置廢土及物件。而廠區緊臨道路東南處有裸露之岩石，整體而言，較上季好，其評分略爲上揚至23分；5月份之調查日期爲14日上午，天氣晴到多雲(詳照片3.13-4)，廠區仍可見到棄土及物件。廠區東南臨近道路處之圍籬拆除一部份，使裸露之岩石緊臨道路。其評分上升至24分，6月份之調查日期爲10日上午，爲晴的天氣(詳照片3.13-4)，6月份由於工程已完工，僅有少數，土堆之綠化工作尚未完成，而廠區東南緊臨道路處之裸露岩石亦無綠化，工地較前幾個月整齊許多，整體評分爲26分。



拍攝日期：84.5.13



拍攝日期：85.4.8



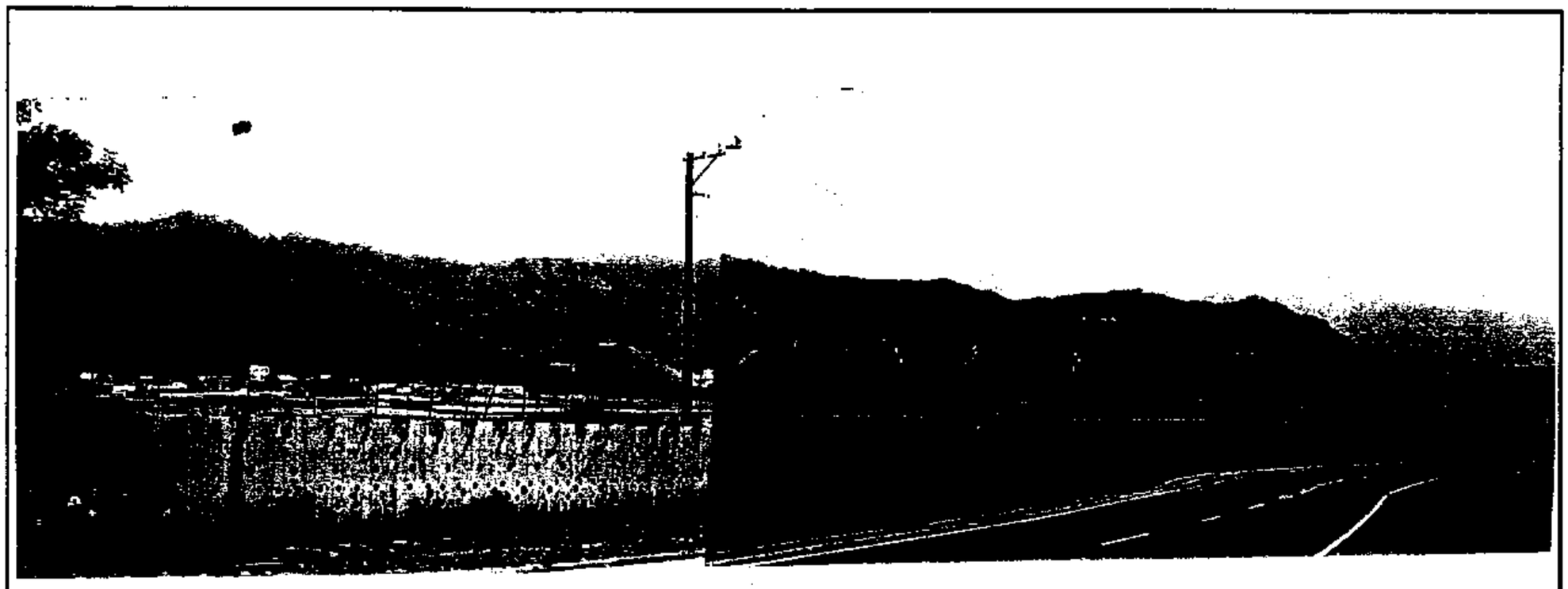
拍攝日期：85.5.14



拍攝日期：85.6.10

照片3.13-3　核四施工環境監測第三觀景點本季記錄照片

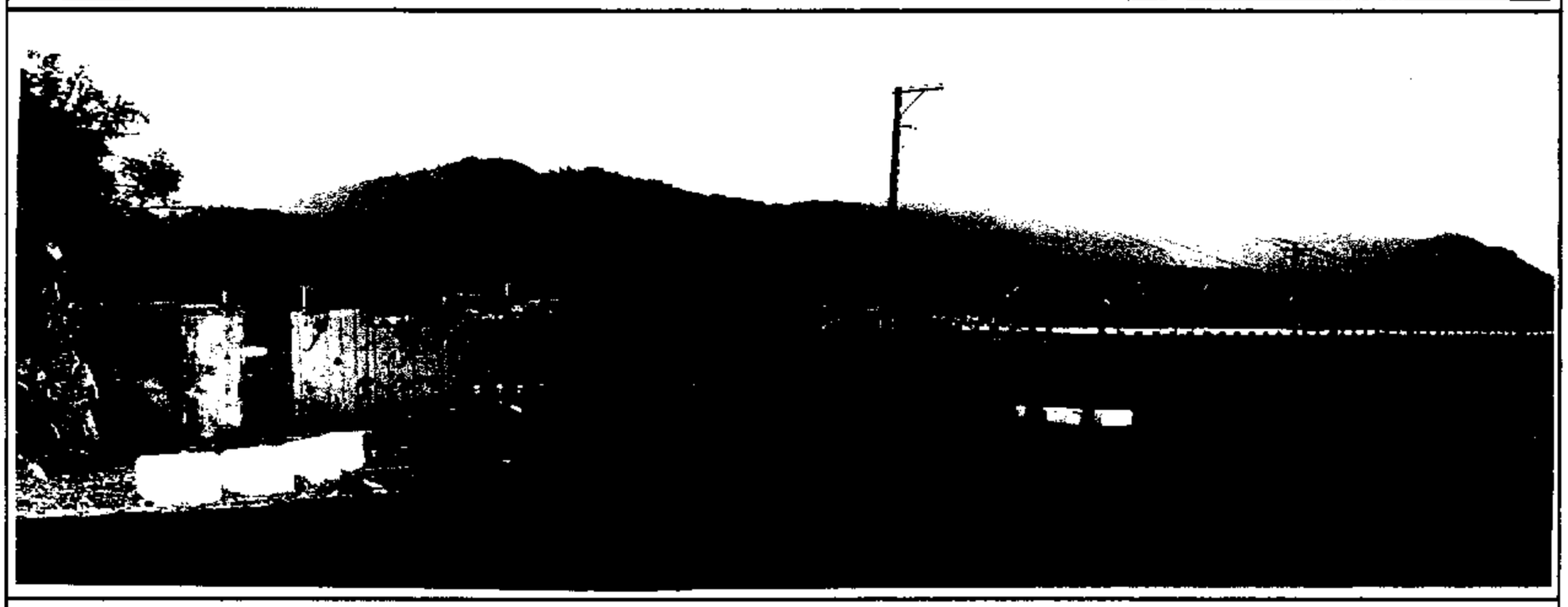
拍攝日期：84.5.13



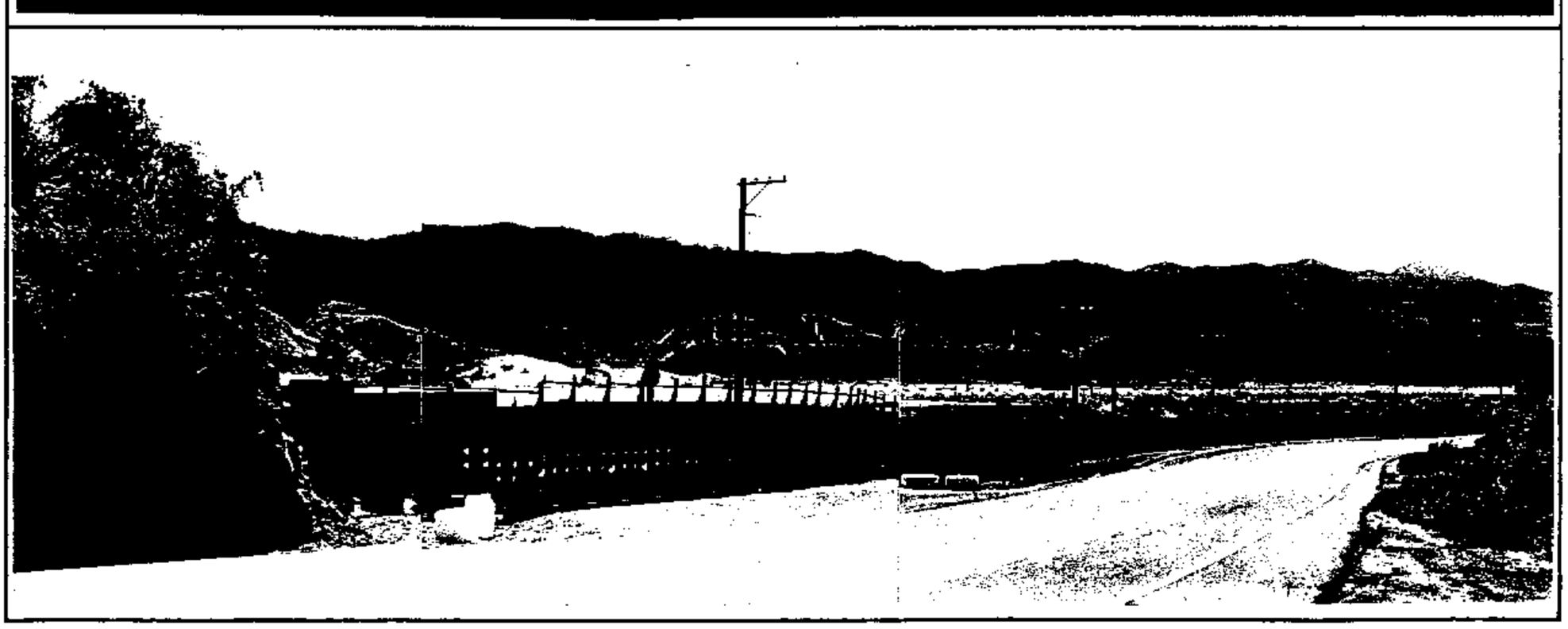
拍攝日期：85.4.8



拍攝日期：85.5.14



拍攝日期：85.6.10



照片3.13-4　核四施工環境監測第四觀景點本季記錄照片

去年同季此工區外圍之圍籬旁綠化植栽工作已完成，對過往之遊客所造成之視覺衝擊已減緩許多，評分之結果爲中自然完整性；而本季之工區內之工程已結束，往來之遊客在視覺上較看不到雜亂堆置的棄土、砂料，與去年同季相比較，整體評分提高。

歷次景觀品質調查結果如表3.13-4所示，由於表3.13-1之評分；項目係針對景觀之破壞及美化程度予以評定，而四個觀景點中之一號觀景點由於進行廠區周圍石碇溪沿岸整地綠化工程，故有廢土之堆積，而二號觀景點由於尚無任何因工程之破壞而造成景觀之改變，因此不適用此表予以評分，三號觀景點由於本季適逢春季，綠化效果明顯改變，平均得分數上揚，已屬高自然完整性；四號觀景點於本季各月份因工程已經完成，該處之總評分略爲上升。整體而言，總評分以三號觀景點較高(高等自然完整性)，四號觀景點則爲中等自然完整性，故仍需持續加強美化工作。

四、分析比較

1.現場調查遊客數與出售門票數之關係比較

歷次(83年9月~85年6月)鹽寮海濱公園之遊客數與門票(又分平日、假日)比較結果，如圖3.13-2、3.13-3所示；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，平日之相關係數(R=0.85)略高於假日

表 3.13-4 核四施工環境監測景觀品質調查結果評分表

觀景點 / 月份	一號觀景點	三號觀景點	四號觀景點	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	--	27	16	晴
9月份	--	27	16	晴
10月份	--	27	16	晴至多雲
11月份	--	27	16	陰
12月份	--	27	16	晴雨
85年 1月份	--	28	17	陰雨
2月份	--	28	19	晴至多雲
3月份	--	28	21	晴至多雲
4月份	--	30	23	陰雨
5月份	--	30	24	晴至多雲
6月份	28	30	26	晴

註： 1.本表係依據表 3.13-1 之評分項目予以評定，評分範圍從 8~40 分。

2.一號觀景點由於石碇溪沿岸整地綠化工作的進行自 6 月份開始景觀改善，故給予評分。

3.二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。

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。

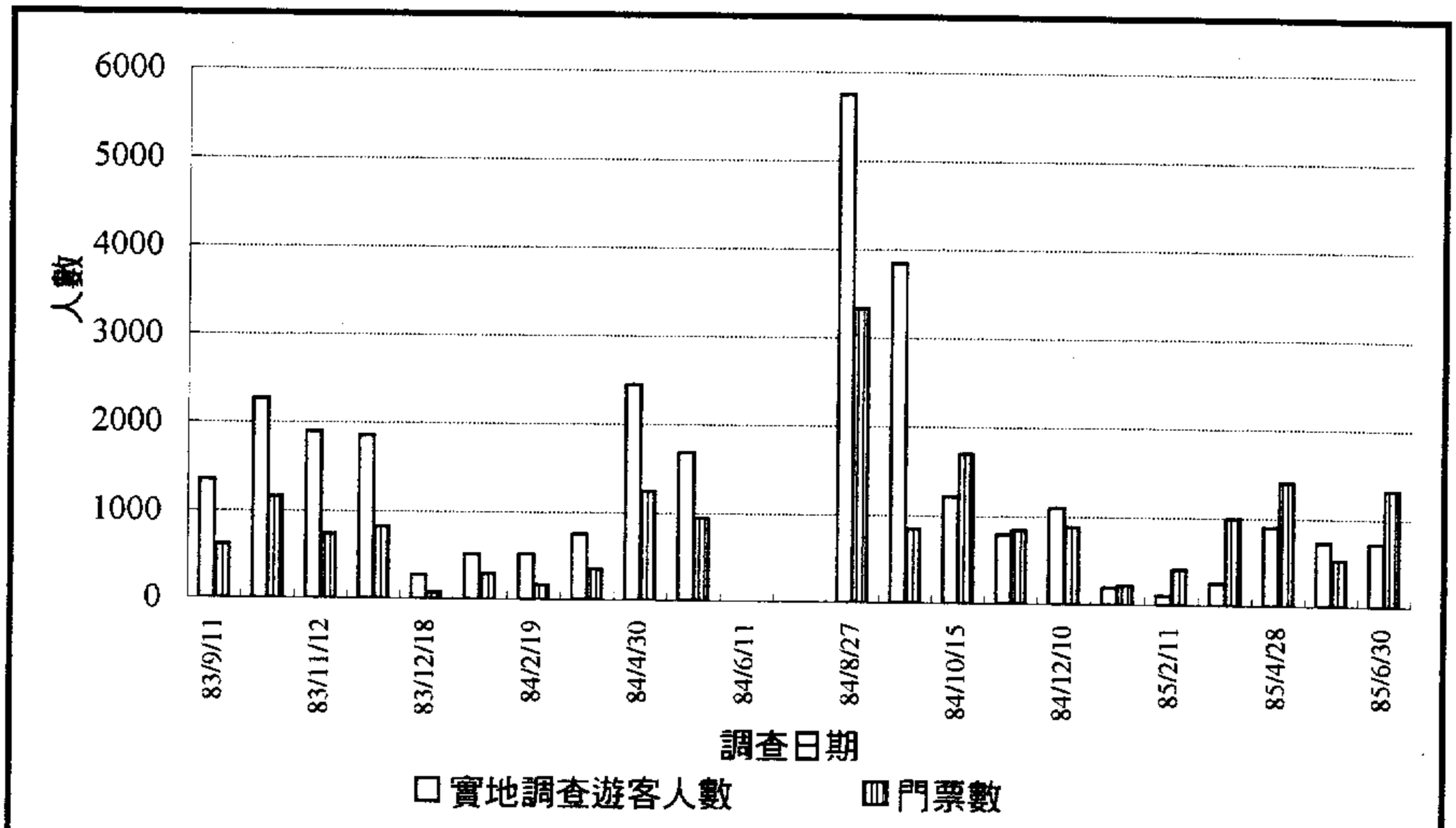


圖3.13-2 核四施工環境監測鹽寮海濱公園假日實際售票數與現場遊客調查數之比較圖

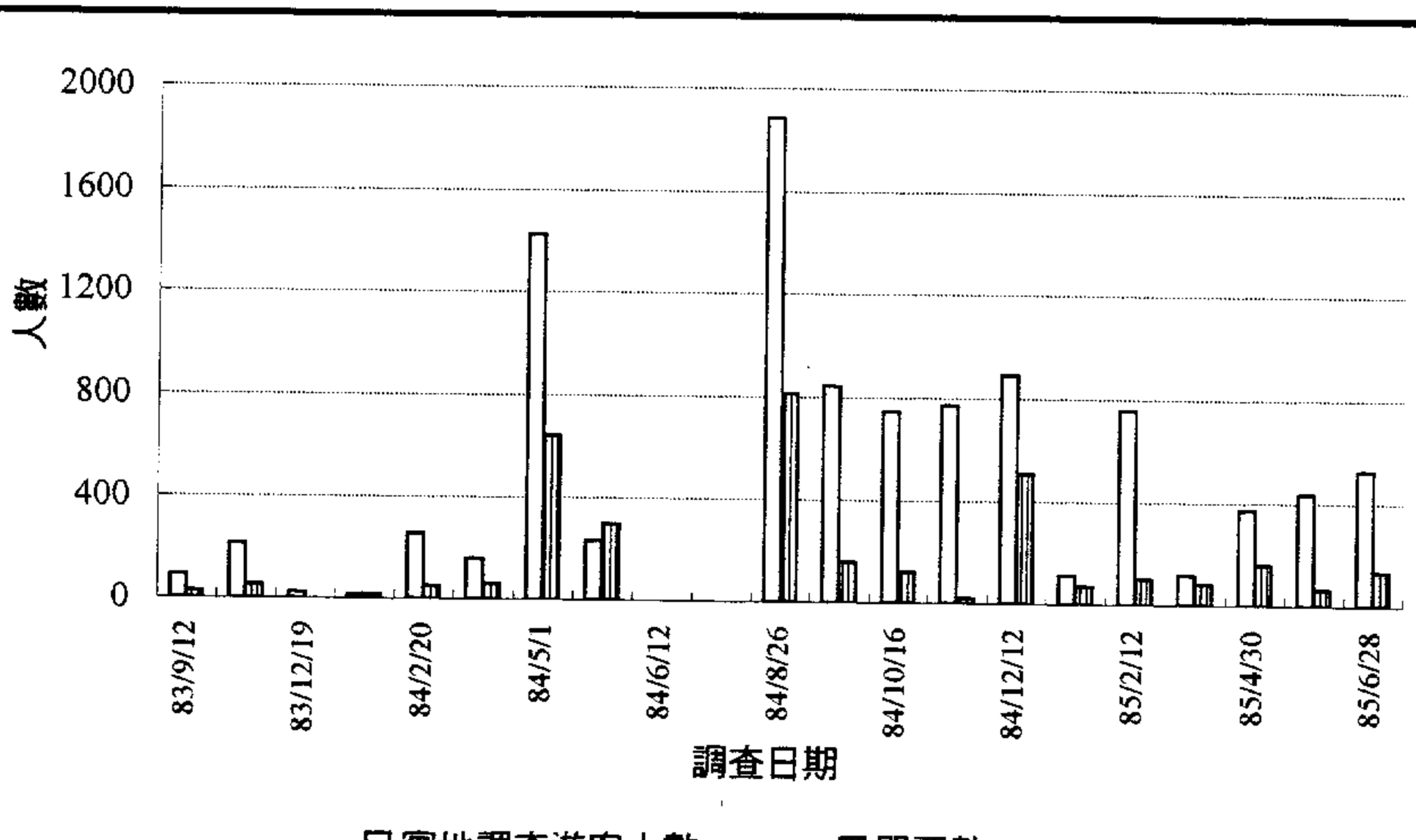


圖3.13-3 核四施工環境監測鹽寮海濱公園平日實際售票數與現場遊客調查數之比較圖

（0.80），顯示平日之現場調查遊客數與出售門票數關係較爲明顯，但兩者間之線性相關並不理想。

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與遊客人數觀察記錄分析，遊客人數調查結果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，由於本調查僅進行17個月，資料有限，其仍有待於長期之調查來加以分析研判。

根據現場調查人員之觀察，本季在第四觀景點附近之開挖工程已完成，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。綜合上述，若能在靠近台2省道的圍籬內外，栽種當地原生的陽性樹種，以隔離視覺環境衝擊，並在圍籬外栽植草皮以減少土壤之沖蝕，另加強核四廠區內之綠化工作，相信必能提昇局部地區之視覺品質。

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
八十五年第二季監測報告

第十四節　海岸地形調查

一、調查內容

海岸地形調查工作除可建立廠址附近之背景地形資料外（包括海域水深及陸域地形），並可藉由長期調查以瞭解核能四廠施工期間附近海岸之地形變化狀況，進而做爲未來運轉階段影響之參考依據。本項調查工作之內容如下：

1.調查範圍

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3．14-1所示。

2.調查項目

調查項目包括陸上地形測量、海域水深測量及雙溪河口淤砂監測等三項，各項調查將包括下列成果：

(1)繪製1:2000之地形圖，每1公尺繪一條等高線（或等深線）及陸上地形測量之測點位置圖、海底地形測量之航跡圖。

(2)比較歷次調查結果（85年夏季、84年冬季、84年夏季、83年冬季）及分析海岸地形與水深變化情形，並繪製1：2000之比較平面分析圖。

(3)繪製雙溪河口淤砂監測斷面圖（1:500）及比較分析歷次（85年夏季、84年冬季、84年夏季、83年冬季）監測結果。

3.調查頻率

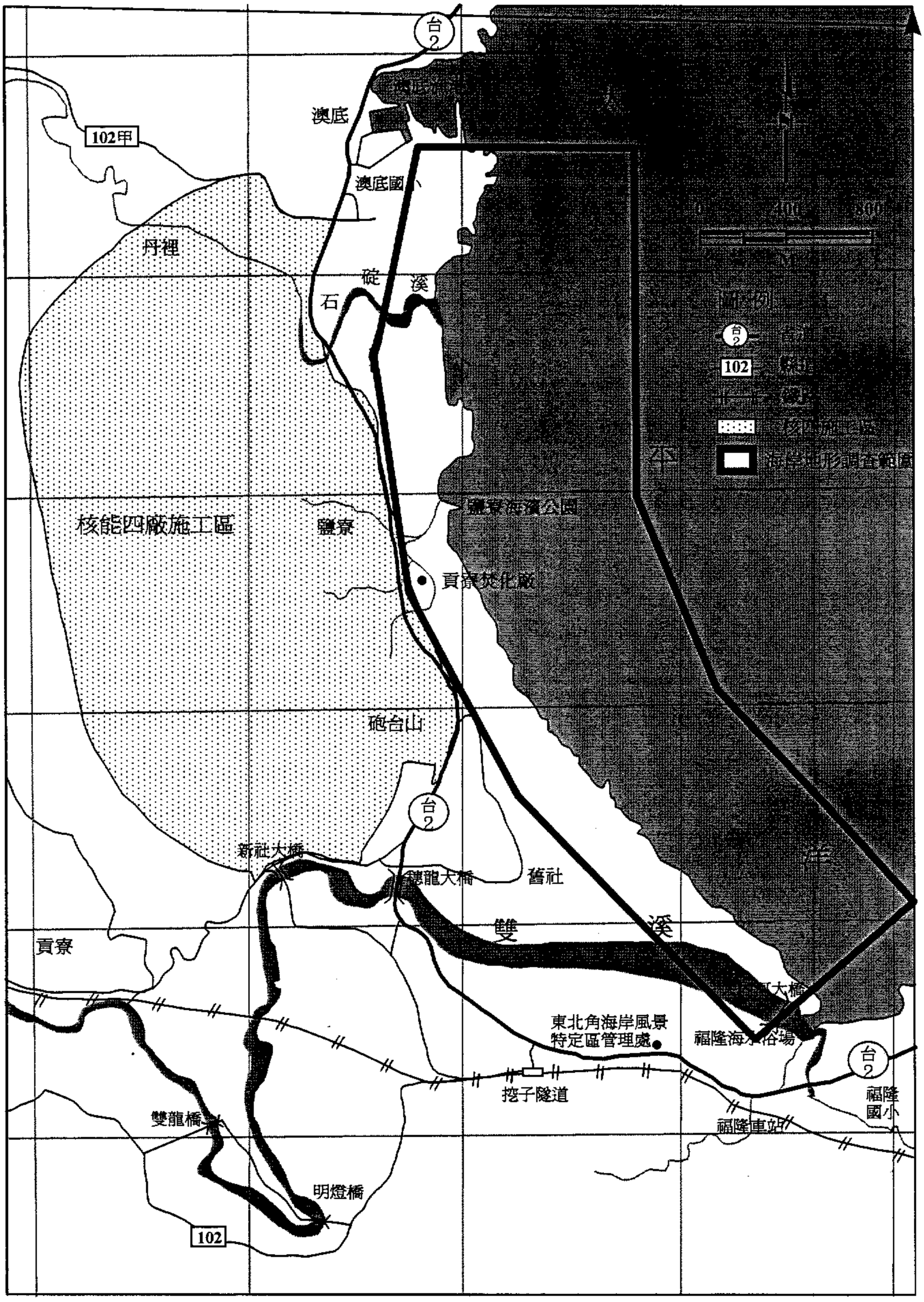


圖 3.14-1 核四施工環境監測海岸地形調查範圍圖

本項工作本年度預計進行二次調查，分別在本年颱風季節之後（84年10～12月間）及翌年颱風季節之前（85年4～6月間）各進行一次。

二、調查方法

1.陸域地形調查

(1)陸上控制點與基準點之測量

此次之地形調查量測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3．14-1及表3．14-2。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 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	有，砂樣編號爲1
2	有，砂樣編號爲2
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	有，砂樣編號爲10
11	無砂樣（爲礁盤）
12	無砂樣（爲礁盤）
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3.14-2 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
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	*

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3.14-3。各控制點位置詳見圖3.14-2。

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$\pm 20\sqrt{k}$ (mm) 以內，所得結果詳如表3.14-2。

(2)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，以數值法求出該點之平面座標，並以三角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

表3.14-3 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	0.2	3166.0	0
1M	9.0	3014.0	0
1D	17.0	3270.0	0
2U	0.2	3170.0	0
2M	11.0	3662.0	0
2D	21.0	2742.0	0
3U	0.2	2906.0	0
3M	15.0	3380.0	0
3D	29.0	3018.0	0
4U	0.2	3072.0	0
4M	16.0	2936.0	0
4D	31.0	3060.0	0
5U	0.2	3118.0	0
5M	9.0	3258.0	0
5D	17.0	2526.0	0
6U	0.2	3050.0	0
6M	11.0	2986.0	0
6D	21.0	2932.0	0
7U	0.2	2950.0	0
7M	15.0	3010.0	0
7D	29.0	3112.0	0
8U	0.2	3146.0	0
8M	16.0	2930.0	0
8D	31.0	3118.0	0
9U	0.2	2950.0	0
9M	4.0	2988.0	0
9D	7.0	3576.0	0
10U	0.2	3540.0	0
10M	8.0	3266.0	0
10D	17.0	2902.0	0

表3.14-3 核四施工環境監測本季海域水樣之含砂量分析表（續）

樣　　號	深　　度(公尺)	水樣總重（克）	含砂量（克）
11U	0.2	2698.0	0
11M	5.0	3244.0	0
11D	9.0	3012.0	0
12U	0.2	2866.0	0
12M	15.0	2754.0	0
12D	29.0	2716.0	0
13U	0.2	3034.0	0
13M	4.0	3148.0	0
13D	8.0	3372.0	0
14U	0.2	3118.0	0
14M	8.0	3010.0	0
14D	15.0	3114.0	0
15U	0.2	2996.0	0
15M	10.0	2940.0	0
15D	19.0	2980.0	0
16U	0.2	2968.0	0
16M	13.0	3126.0	0
16D	25.0	3722.0	0
17U	0.2	2690.0	0
17M	4.0	2900.0	0
17D	8.0	2988.0	0
18U	0.2	3062.0	0
18M	4.0	3040.0	0
18D	8.0	2826.0	0
19U	0.2	3308.0	0
19M	4.0	3092.0	0
19D	8.0	2770.0	0
20U	0.2	3212.0	0
20M	6.0	2948.0	0
20D	11.0	3128.0	0

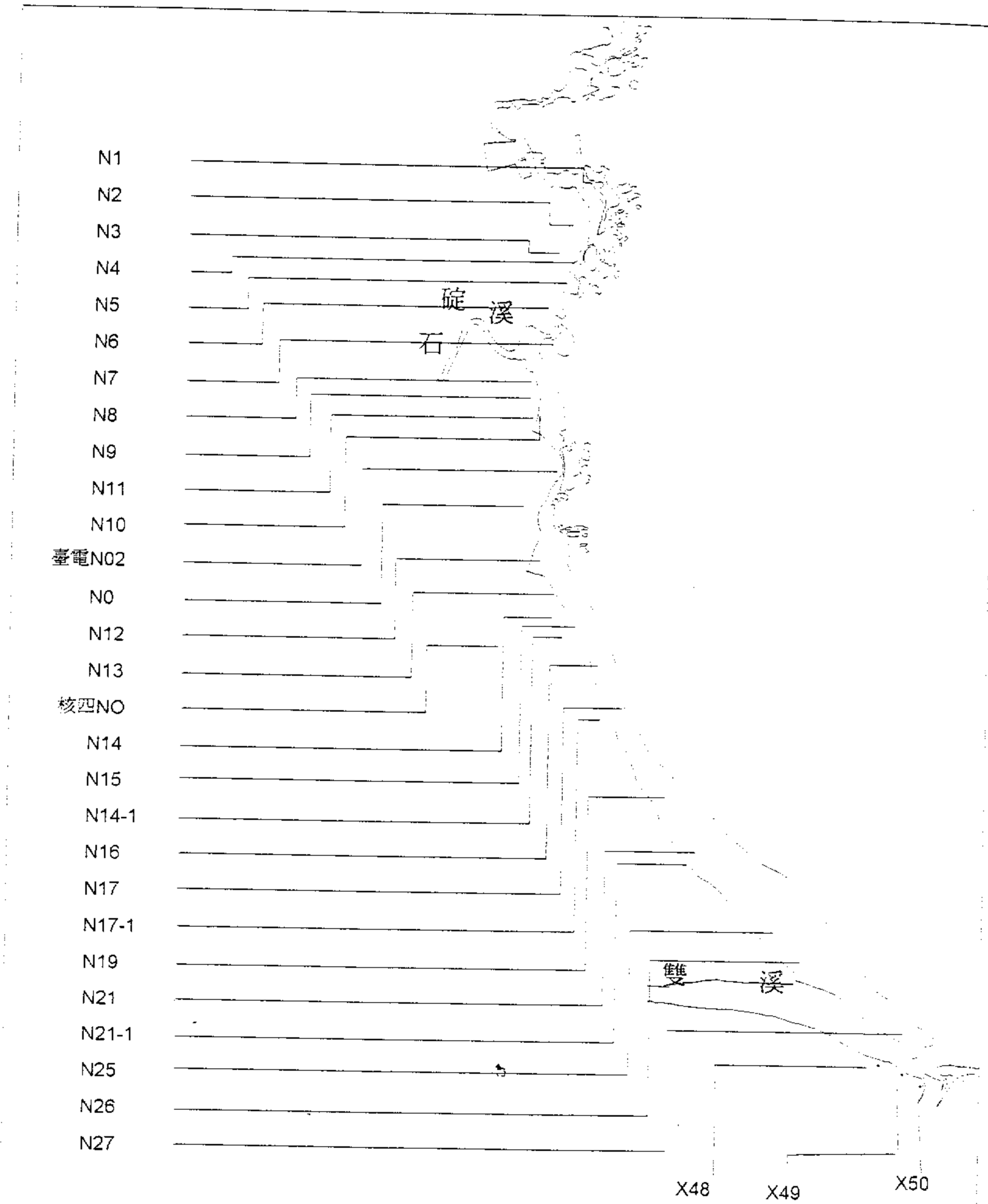


圖3.14-2 核四附近海岸地形控制點分佈圖

度空間測深資料。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，其測線位置分佈圖及測線兩端位置之座標，分別如圖3.14-3與表3.14-4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3．14-1，其位置圖則如圖3.14-2 X48、X49、X50所示。

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。

三、本季調查成果

1.陸域地形及海域地形調查結果

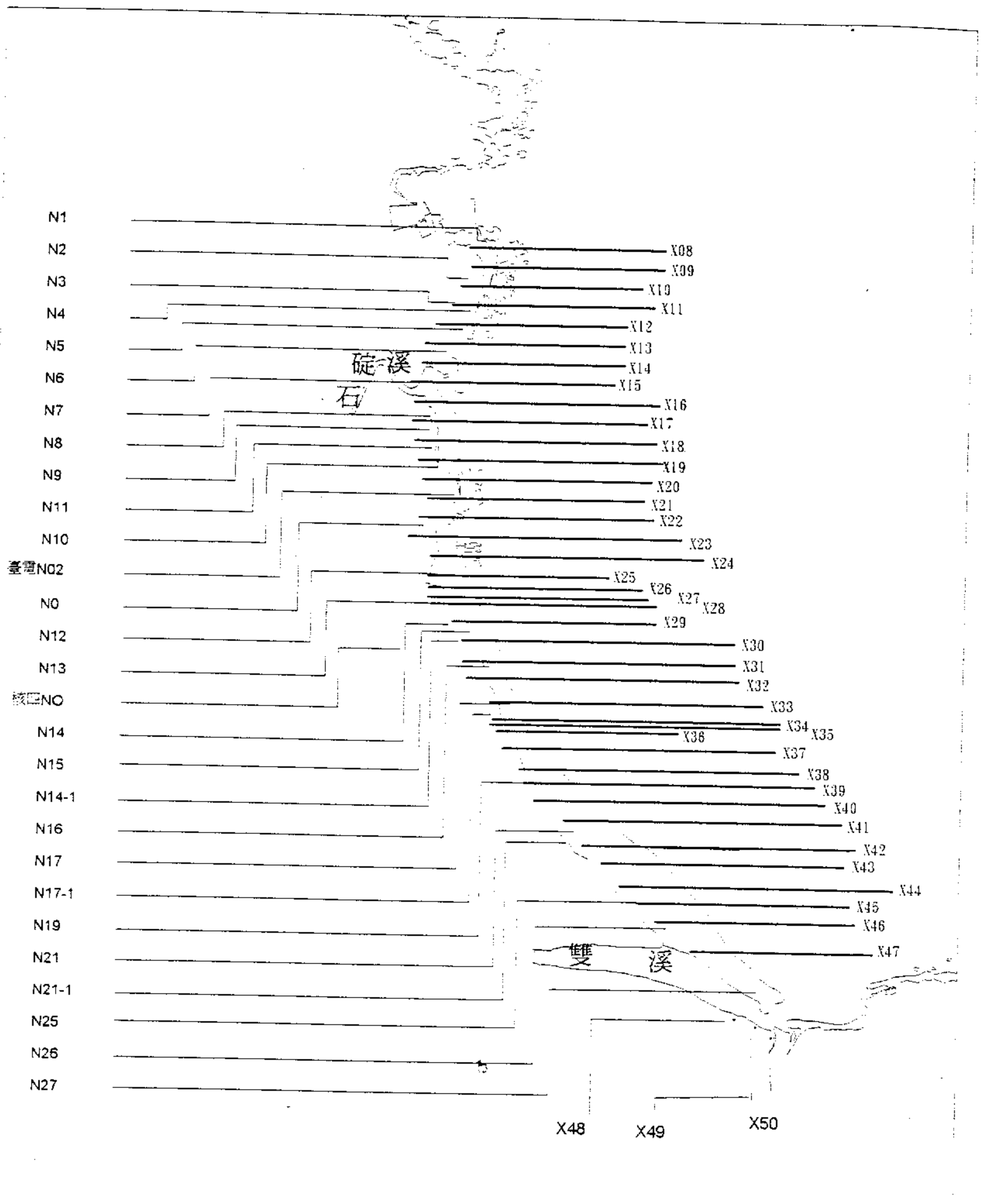


圖3.14-3 核四附近海岸地形陸上控制點及剖面相對位置示意圖

表 3.14-4 海域監測所截取之剖面座標

	剖面起點		剖面終點	
剖面編號	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	342984	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

本季陸域地形調查結果(如圖3.14-4)顯示其等高線大致平行於海岸線，靠近鹽寮區域除貢寮鄉焚化爐東南方約100公尺處至舊社附近之高程較高，可達15公尺左右，其餘地區之高程約在10公尺以下，與歷次監測結果並無明顯之變化（詳附錄X-1～X-7所示）。

於海域部份，將測區內所測之陸域及海域三度空間資料利用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，85年夏季海岸地形量測結果之等深線如圖3.14-4所示。

同時為了比較歷次地形變化情形，特將83年冬季、84年夏季、84年冬季以及85年夏季之15、10、5、0、-10、-15、-20米等深線繪製如圖3.14-5～圖3.14-8。

本段海岸之剖面位置如圖3.14-3所示，自以往北計有40個剖面，其85年夏、84年夏、冬季和83年冬季剖面變化圖附錄X-08至X-47所示。橫為水平離岸距離，垂直軸為以中潮系統零米線為準之高程（正值）或水深（負值）。

比較85年夏季及84年冬季之水深圖（如圖3.14-5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，而由剖面圖X-08至X-09可看出離岸約100m至250m左右，水深由0m至-3m呈現少許堆積之現象，但大體上剖面圖X-08至X-14之變化並不太大，只有少許的侵淤互現之現象。由於研究海域之冬季季節風浪較大，北部礁圖（即約石碇溪以北），其離岸距離僅介於300m至600m而已。而85年夏季因風浪較為平緩，故X-08至X-14間之剖面，除了X-10至X-14間約600m至800m處因礁岩太淺一般小船無法靠近作業因而無法進行此段之水深量測外，其餘區域均可測得。

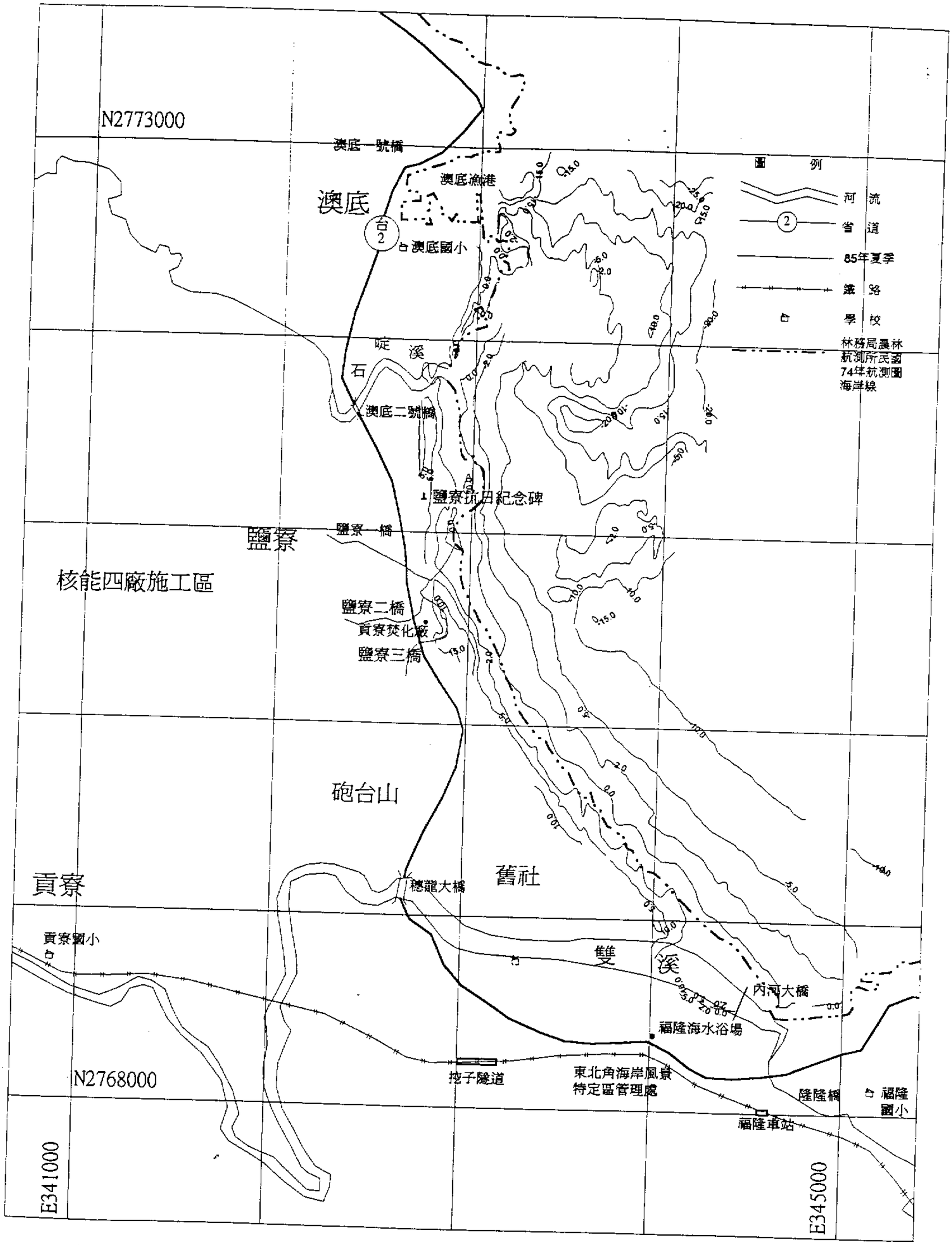


圖3.14-4 核四施工環境監測海岸地形85年夏季監測結果

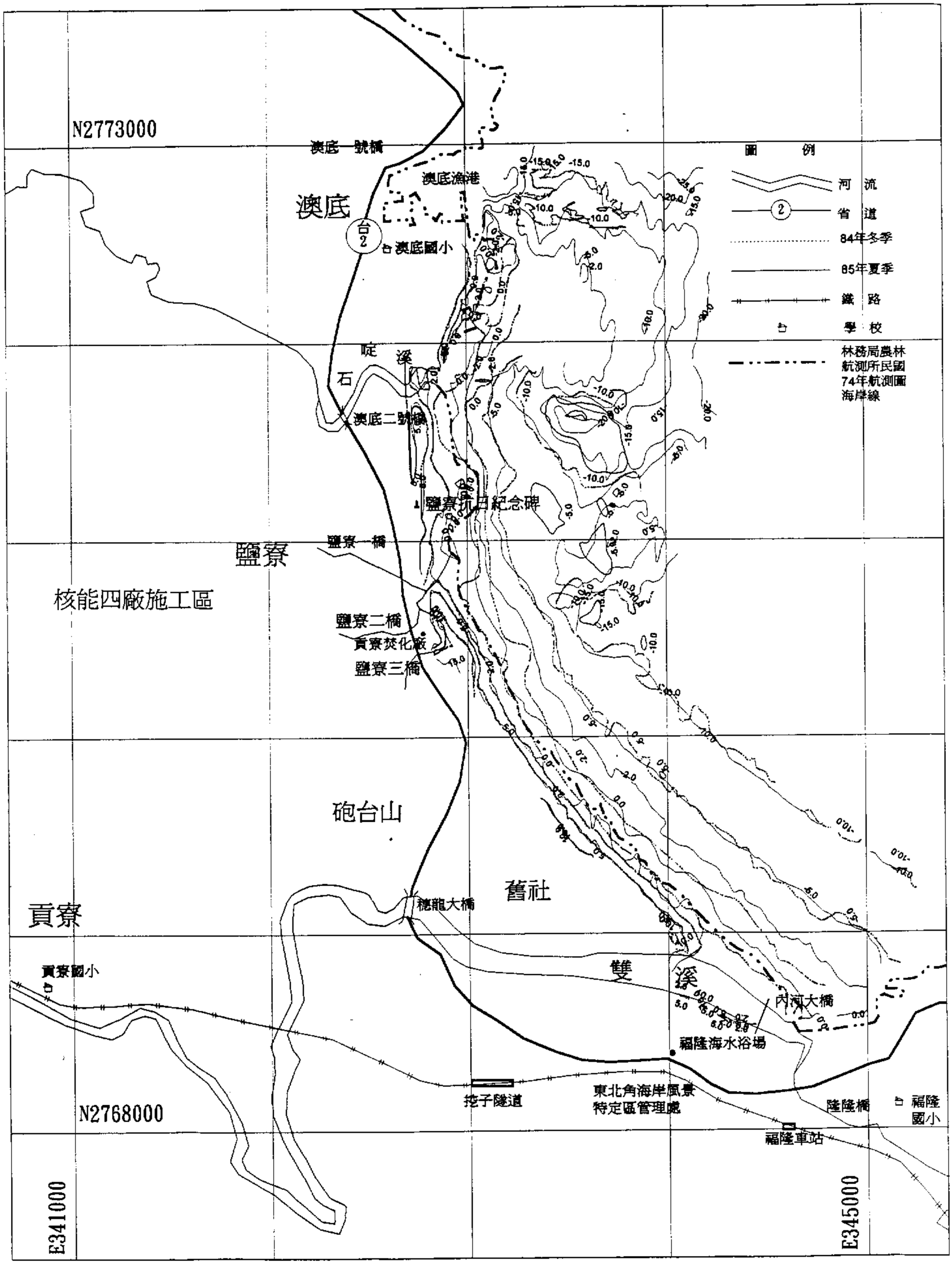


圖3.14-5 核四施工環境監測海岸地形84年冬季及85年夏季監測結果比較



圖3.14-6 核四施工環境監測海岸地形84年夏季及85年夏季監測結果比較

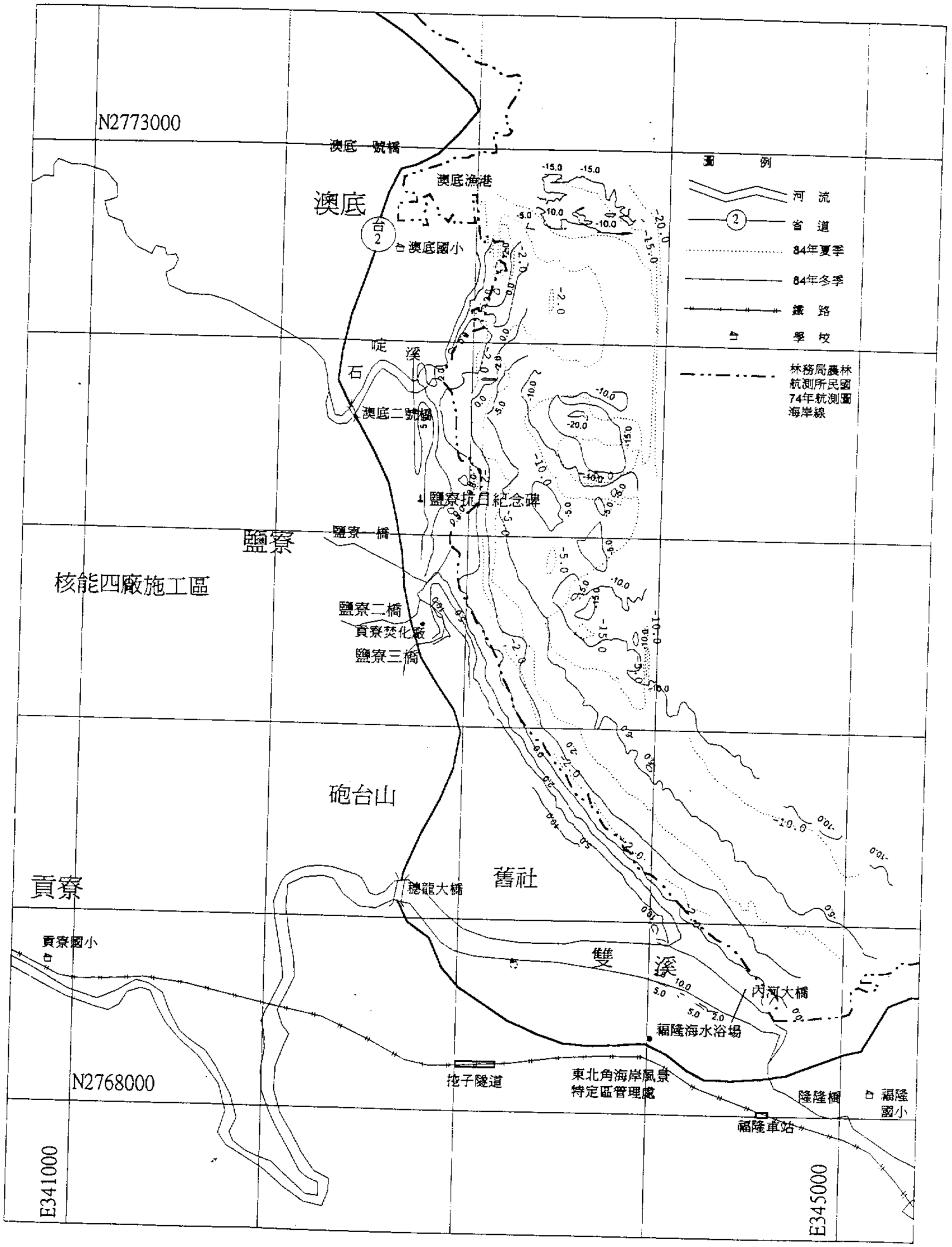


圖3.14-7 核四施工環境監測海岸地形84年夏、冬季監測結果比較

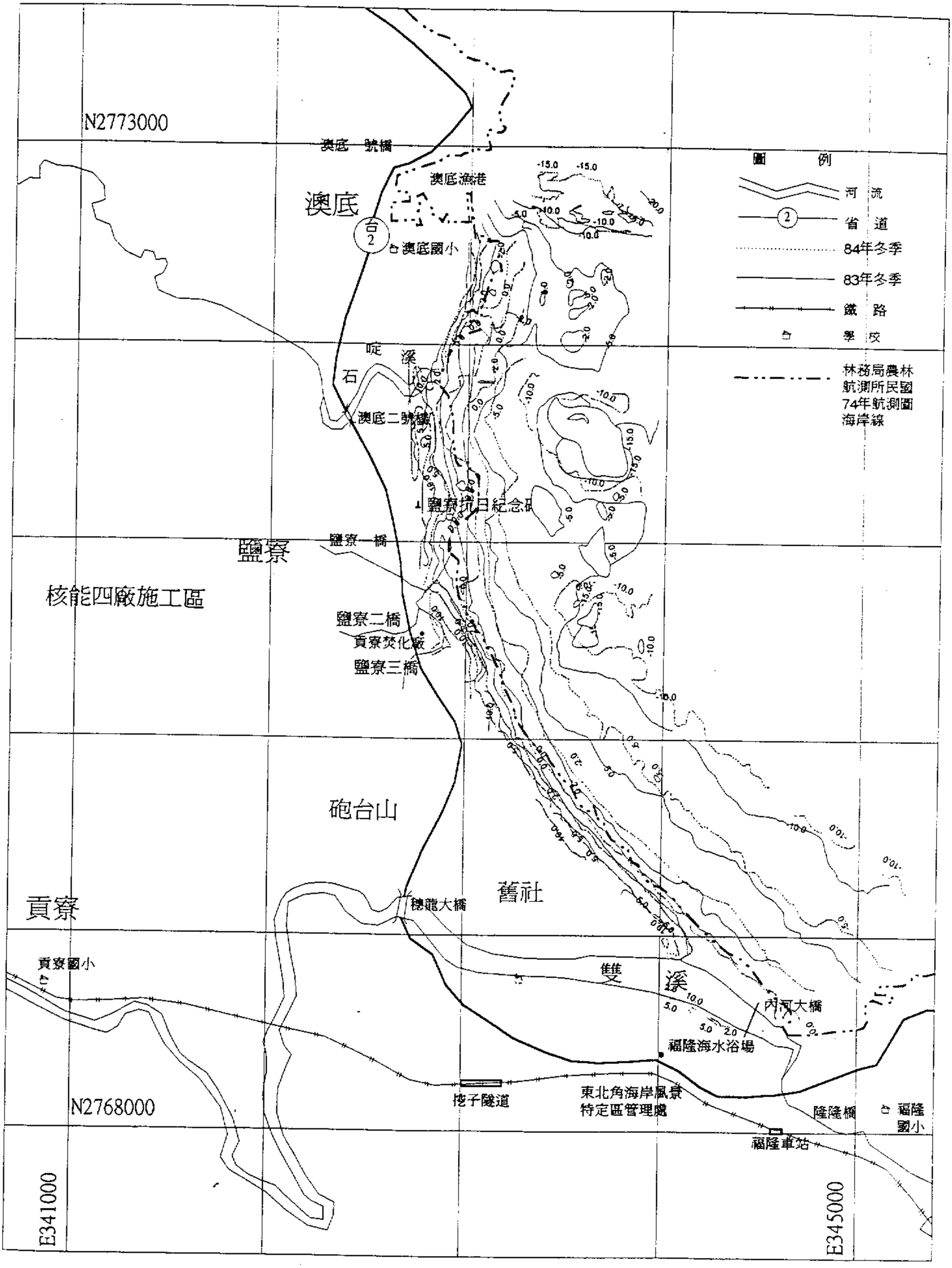


圖3.14-8 核四施工環境監測海岸地形83年冬季及84年冬季監測結果比較

於石碇溪口附近，在等深線-5m以內有堆積之現象，此可由剖面圖X-15至X-17水深由0m至-5m左右，離岸約150m至450m處看出堆積之情形，此現象應爲石碇溪帶出來的砂源所致。除進入近溪口稍有堆積外，其餘之砂源被東北季風風浪，以該溪口處分散式地折射入該區域海域，而向兩邊海域漂移，造成淤積現象，此現象尤以向南堆積較爲明顯。

在剖面圖X-18至X-25間，約從澳底二號橋至鹽寮二橋附近之海域，其在離岸約600m以內幾乎沒有變化，但在600m至1000m之間呈現侵淤互現之現象；在X-20至X-22間其在離岸約500m至800m左右被刷深，在X-23至X-25間，其在離岸約600m至1000m左右有堆積之現象，此現象應代表冬季至夏季期間東北季風將砂往南帶之結果。

此外，圖3.14-5之水深圖可看出-5m以上之等深線幾乎沒有太大之變化；此亦可由剖面圖X-26～X-47看出，由該圖顯示鹽寮二號橋以南之砂質海底，-5m以上之等深線幾乎沒有太大之變化，而水深-5m至0m間較平坦之海底地形，則明顯往外海延伸，亦即沿岸有堆積之現象，而且越往南即越靠近雙溪溪口越明顯，於X-33～X-42間約從離岸200m～600m處堆積。而在X-42～X-47間之堆積現象主要發生在離岸約200m～800m之間，由此可知堆積大多集中於雙溪溪口附近，此現象可能代表冬季至夏季期間之東北季風，由北往南夾帶大量砂源，以及此期間由雙溪河帶至海岸的沙源所致。

根據圖3.14-6所示，84年夏季與85年夏季之比較圖，其石碇溪以南0m至-10m均呈現出淤積現象，尤其以鹽寮一橋至雙溪溪口附近0m至-5m最爲明顯，即兩年夏季之地形均顯示於雙溪河口北岸附近海域有砂源供應，而使等深線（如-5m）外移，惟85年夏

之-5m外移量稍大。另在石碇溪口附近亦帶來部份之砂源，使石碇溪口附近有堆積之現象，尤以南岸較爲明顯。

比較84年冬、夏季之地形變化，X-19至X-26間之剖面（即往南至約鹽寮二橋之間），其剖面顯示另一特性，即約於-16m以下之海底，均呈堆積現象，且愈往南愈於海底出現沙洲地形之特性，而於剖面X-26轉至X-27、X-28後漸於不同水深出現侵淤互現之現象。而自剖面圖X-29往南至X-47間各剖面則顯示，淺水域（約零米附近）多呈現稍侵蝕，而於較深海域（約自至-10m左右）則頗爲一致地呈現堆積情形。

根據圖3.14-7所示，84年冬季之-2m等深線除了靠近雙溪河口之海岸處較該年夏季稍向海側堆積移動外，冬夏季之-2m等深線變化量不大。然而-5m等深線由夏季至冬季時，則自石碇溪以南海岸全面向海側堆積外移，其離岸方向之水平移可達250m左右。而-10m等深線除了礁岩區外，亦有全面向外移之趨勢。由此顯示，此段海岸可能因該年夏季至冬季間，由雙溪河帶來大量沙源，而致等深線有全面外移趨勢，且愈近雙溪河口愈明顯。

根據圖3.14-8所示，83年冬季與84年冬季之比較圖，與84年冬、夏季之比較圖（即圖3.14-7）頗爲類似，僅於靠近南部雙溪河口北岸附近的-5m等深線稍有差異。兩年冬季之地形均顯示於雙溪河口北岸附近海域有沙源供應，而使等深線（-5m）外移，惟85年冬季之-5m外移量稍大。

83年冬季與84年冬季之剖面變化比較如附錄X-08至X-50所示。如前所述，除了靠近南部雙溪河口北岸附近海岸外，兩季之變化與84年夏、冬兩季之變化幾乎一致。但在剖面X-29至X-32，以及X-37至X-47之間，兩冬季之剖面變化則小於84年夏、冬兩季，顯示83及84年冬季的地形特性較84年夏、冬季相近。

由海域水深測量結果顯示，從84年冬季至85年夏季所調查的海域其漂砂活動的整體趨勢如表3.14-5與圖3.14-9所示。整體而言，有以下幾點結論：

(1)由石碇溪帶出來的砂源，除進入近溪口之凹陷處有沖蝕外（如圖3.14-9中所示，以X-17向兩邊各至X-15與X-23均有被刷深之現象），其餘之砂源受冬夏間之強盛東北季風風浪影響，砂源以該溪口處做分散式地折射入該區域海域，而向兩邊海域有漂移之趨勢，造成淤積的現象。

(2)在雙溪溪口處因海底地形較爲平緩致使波浪在離岸較遠處就形成碎波，產生較複雜之波流場，因此漂砂活動有較大的起伏變化，如圖3.14-9中所示X37向兩邊各至X35與X47，總體而言本區域之淤積型態係爲由雙溪帶來之砂源受此區域之波流場往北帶的結果。

(3)比較84年及85年兩個夏季，以及84年冬季與85年夏季之地形變化顯示，兩個夏季之地形呈現出的淤積現象較冬、夏兩季爲多，尤其以靠近南部雙溪河口北岸附近之海域最爲明顯。而於其餘之北部海域，84年及85年兩個夏季之變化則與84年冬季與85年夏季兩季之變化一致。

2.雙溪河口淤砂調查

(1)本季雙溪河口剖面施測結果，經水位校正後，如附錄X之剖面X-48、X-49、X-50所示，其中橫軸代表離南岸基線之距離。剖面X-48於84年冬季與85年夏季剖面之形狀大致相同，惟本季於離基線約55公尺至85公尺處呈現堆積之現象，堆積厚度最多爲1公尺左右，可能係因冬季至夏季期間之降雨於上游帶來之泥沙所致。

(2)如附錄X之X-49剖面圖所示，於84年冬季與85年夏季，其離岸處呈現堆積之現象，使零米線由陸向海退後約10公尺（由離岸60公尺退至離岸70公尺），而於離岸約80公尺至約85公尺處呈現一小塊堆積，而於離岸約88公尺至約113公尺處呈現刷深之現象，此可能因東北季風造

表~~3.14.5~~6 核四施工環境監測海岸地形測量斷面底質沖淤量計算
附錄X-08～附錄X-47斷面

斷面名稱	斷面寬度（公尺）	斷面間距（公尺）	斷面面積（平方公尺）	斷面平均面積（平方公尺）	斷面總體積（立方公尺）
X-08	263		60.84		
X-09	304	100	186.85	123.84	12384
X-10	183	100	12.39	99.62	9962
X-11	203	100	3.84	8.11	811
X-12	304	100	47.93	25.88	2588
X-13	396	100	-56.58	-4.33	-433
X-14	589	100	-3.14	-29.86	-2986
X-15	711	100	-536.27	-269.71	-26971
X-16	1173	100	-85.76	-311.02	-31102
X-17	1167	100	-455.58	-270.67	-27067
X-18	1167	100	-470.69	-463.13	-46313
X-19	1157	100	357.75	-56.47	-5647
X-20	1126	100	-962.00	-302.13	-30213
X-21	1102	100	-1218.50	-1090.25	-109025
X-22	1147	100	-664.56	-941.53	-94153
X-23	1197	100	-8.86	-336.71	-33671
X-24	1076	100	647.35	319.25	31925
X-25	926	100	1230.94	939.14	93914
X-26	1092	60	423.61	827.27	49636
X-27	1130	50	242.17	332.89	16645
X-28	1152	36	460.92	351.55	12656
X-29	1047	90	400.94	430.93	38783
X-30	1106	98	-100.07	150.43	14742
X-31	1147	108	221.39	60.66	6551
X-32	1147	84	164.69	193.04	16215
X-33	1126	124	195.18	179.94	22312
X-34	1147	90	172.47	183.83	16544
X-35	1116	28	369.57	271.02	7588
X-36	427	32	2875.33	1622.45	51918
X-37	1157	90	324.37	1599.85	143986
X-38	1249	110	604.91	464.64	51110
X-39	1289	70	714.55	659.73	46181
X-40	1380	90	799.23	756.89	68120
X-41	1279	100	742.84	771.03	77103
X-42	1258	130	685.09	713.96	92815
X-43	1277	90	825.77	755.43	67988
X-44	1376	120	1059.83	942.80	113136
X-45	1084	85	821.31	940.57	79948
X-46	1014	95	804.26	812.79	77215
X-47	928	50	735.30	769.78	38489

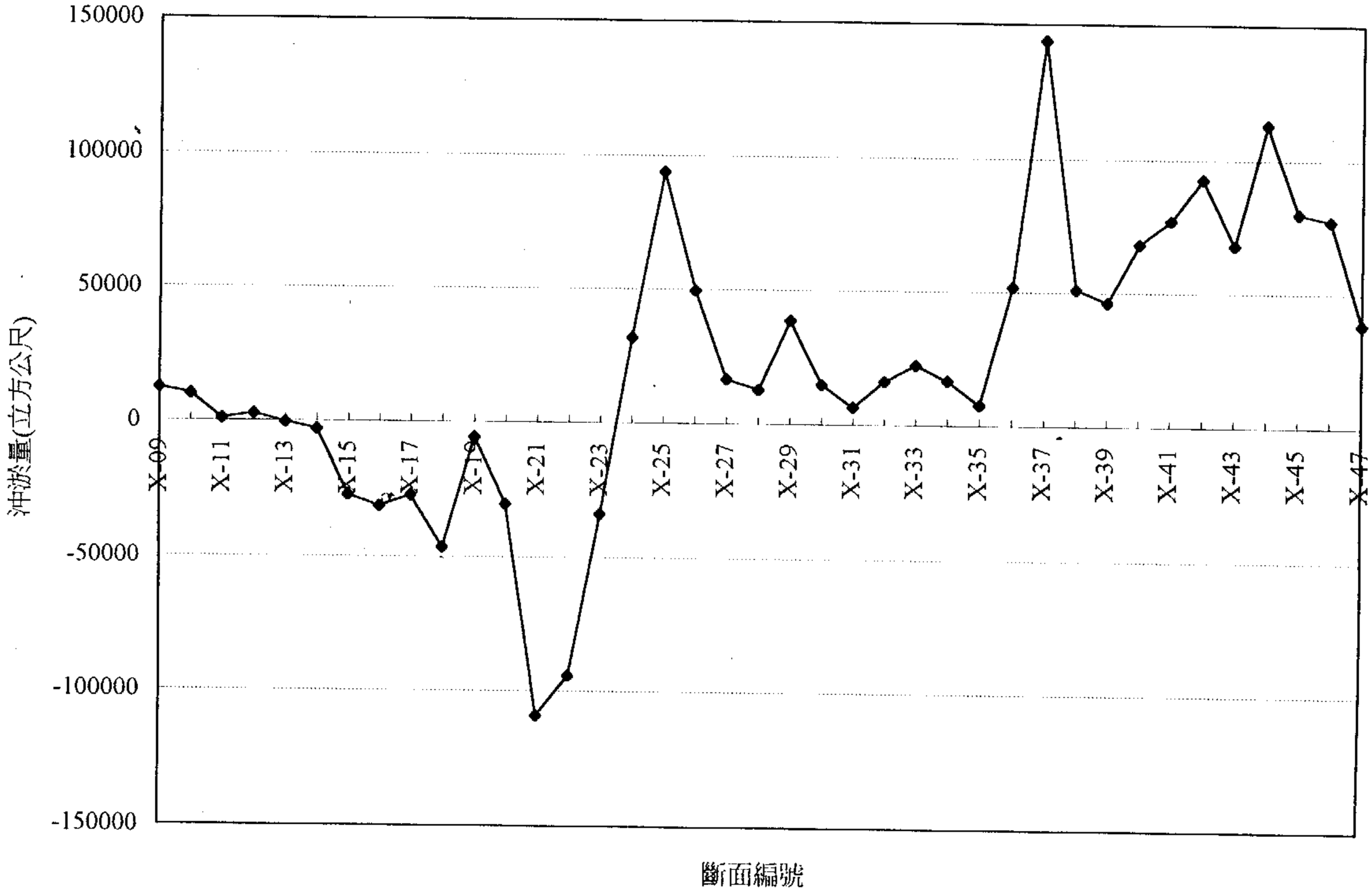


圖3.14-9 核四施工環境監測海岸地形測量斷面底質沖淤量變化圖

成波浪場向南所致，而離岸處之堆積現象除因冬季至夏季期間之降雨影響外，另和內河大橋之興建，其橋基突出河道致使流軸於出海口處衝刷北岸，而使南岸堆積。

(3)如附錄X之X-50剖面圖所示，84年冬季與85年夏季之剖面比較結果，北岸仍然依84年冬季侵蝕之趨勢繼續被衝刷，出海處之X-50剖面整個河道向北岸移動約10公尺，亦即北岸侵蝕而南岸堆積之現象。以上之現象應代表冬季至夏季期間東北季風帶來豐富之砂源以及東北季風造成波浪場向南所致，另可能因內河大橋南側橋基突出河道，而使流軸於出海口處沖刷北岸所致。

(4)83年冬季及84年冬季之雙溪河口剖面結果，如附錄X之X-48～X-50剖面圖所示，其變化趨勢與84年冬夏季幾乎一樣，即83年冬季與84年夏季幾乎不變。84年冬季與84年夏季之剖面比較可知，越靠近出海口北岸，其侵蝕越明顯，亦即越靠近出海口南岸堆積越顯著。

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
八十五年第二季監測報告

第十五節　海域漂砂調查

一、調查內容

本調查工作係爲瞭解核能四廠廠址附近海域漂砂來源、漂砂方向及移動之型態與趨勢，以研判其可能對海域影響之程度，俾作爲施工期間海岸變遷防治措施之參考。

1.調查位置

本項調查分爲海域採樣及海灘採樣，其採樣位置詳如圖3.15-1所示，茲分述如下：

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

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

2.調查項目

(1)樣品分析比較：各個樣品均進行物理分析（包括粒度、中值粒徑等分析），並繪製各點之粒徑分佈統計表與曲線圖，以及各個縱斷面之中值粒徑分佈圖，以研判漂砂之移動方向。

(2)漂砂動態研判分析：由樣品顆粒大小及分佈情形分析其相關參數，並研判出可能之漂砂形態。

3.調查頻率

自民國84年3月份開始，每季進行一次鹽寮外海及附近海灘之採樣調查工作。

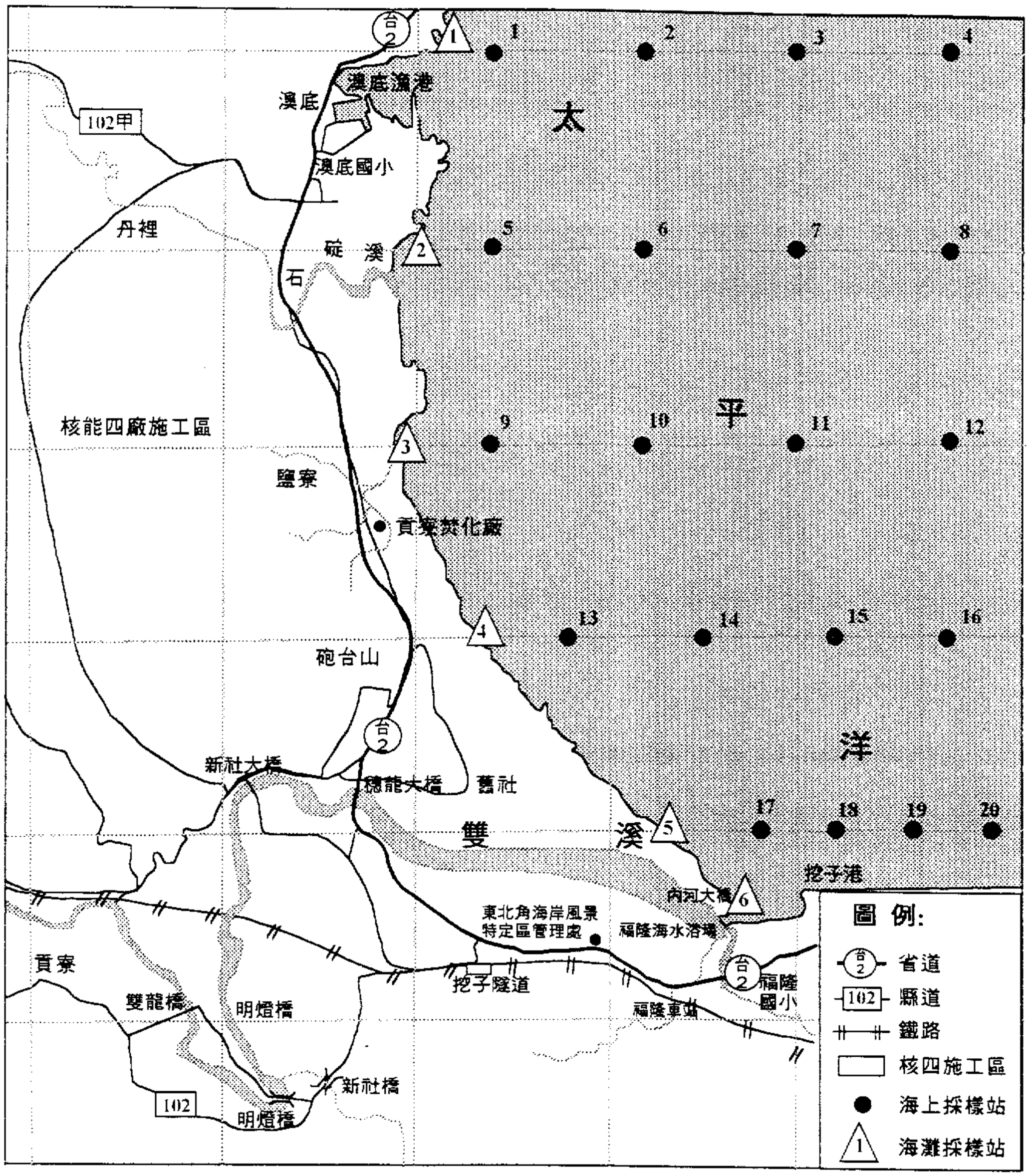


圖3.15-1 核四施工環境監測海域漂砂採樣站位置圖

二、調查方法

1.採樣過程

(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。

②粒徑分佈圖。

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。

三、本季調查成果

1.樣品分析結果

本季調查係於85年5月15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3.15-1所示)；另於85年5月15日進行海灘採樣，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3.15-2所示。

海域水樣之篩選分析結果如表3.15-3，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X所示，其採樣站累積百分比50% 粒徑資料則如圖3.15-2所示。

2.海岸漂砂運動方式(海岸漂砂介紹)

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

表3.15-1 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3.15-2 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NO.2-H， 石碇溪口低潮線砂樣編號爲NO.2-L
3	鹽寮高潮線砂樣編號爲NO.3-H， 鹽寮低潮線砂樣編號爲NO.3-L
4	海濱高潮線砂樣編號爲NO.4-H， 海濱低潮線砂樣編號爲NO.4-L
5	橋北高潮線砂樣編號爲NO.5-H， 橋北低潮線砂樣編號爲NO.5-L
6	內河大橋高潮線砂樣編號爲NO.6-H， 內河大橋低潮線砂樣編號爲NO.6-L

表3.15-3 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	3360.0	0
1M	7	3291.4	0
1D	13	3528.5	0
2U	0.5	3469.1	0
2M	9	3309.0	0
2D	17	3030.2	0
3U	0.5	2791.6	0
3M	12	3068.1	0
3D	24	3365.5	0
4U	0.5	3395.6	0
4M	14	2764.9	0
4D	27	2756.6	0
5U	0.5	3025.9	0
5M	6	2897.3	0
5D	11	3099.8	0
6U	0.5	3232.9	0
6M	9	2952.3	0
6D	18	2965.3	0
7U	0.5	3500.3	0
7M	12	3092.0	0
7D	24	4404.4	0
8U	0.5	3420.1	0
8M	14	2324.1	0
8D	28	2503.8	0
9U	0.5	2446.5	0
9M	5	3251.5	0
9D	9	3631.2	0
10U	0.5	3091.3	0
10M	7	3030.6	0
10D	14	3021.8	0

表3.15-3 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	2970.5	0
11M	10	3073.2	0
11D	20	2684.3	0
12U	0.5	2437.9	0
12M	14	2563.7	0
12D	28	2975.7	0
13U	0.5	3469.6	0
13M	4	3267.2	0
13D	8	3053.9	0
14U	0.5	3185.6	0
14M	9	3038.6	0
14D	18	2558.1	0
15U	0.5	3750.4	0
15M	12	3464.5	0
15D	25	2788.7	0
16U	0.5	3016.4	0
16M	14	2691.3	0
16D	28	2753.2	0
17U	0.5	2972.1	0
17M	4	3004.4	0
17D	8	2973.7	0
18U	0.5	2875.8	0
18M	4.5	2867.9	0
18D	9	2952.0	0
19U	0.5	2936.1	0
19M	4.5	2986.5	0
19D	9	3285.8	0
20U	0.5	3103.3	0
20M	7	2813.3	0
20D	13	2860.0	0

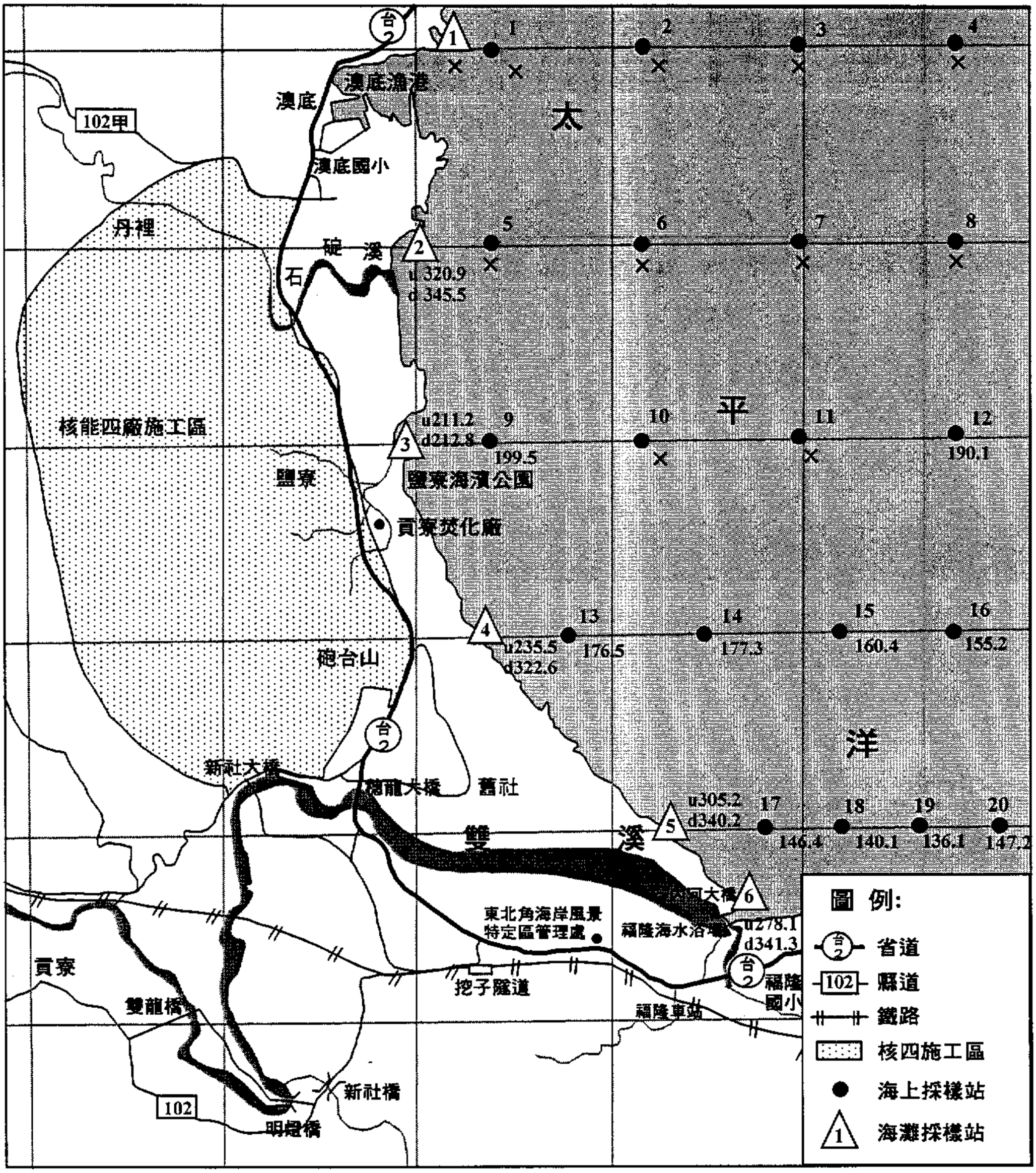


圖 3.15-2 核四施工環境監測海域漂砂採樣站累積百分比50%粒徑資料圖

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

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

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

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

當海底底質經波浪起動而形成漂砂後，波浪與外在水流合成之流場即主導著漂砂的移動方向與漂砂量。海岸附近流場成份非常複雜，主要包含波浪引發之沿岸流、潮汐引發之潮流、風所引發之風漂流、結構物附近之渦流、或其它因素引發之流場，而上述流場彼此之間及與波浪場交互作用又受地形影響後之結果才是現場物理世界之流場。由於大範圍三度空間流場隨著時間的變化幾乎無法測得，故海岸附近流場多在考慮上述部分成因後以權值方法預測、推算，再以現場數點的實測流況或其它方式驗證。此種數值在碎波帶內之適用性，卻因紊流流場的運動方程式無法突破而頗值懷疑。因此，一方面因爲漂砂濃度的空間變化(如沿水深及水平方向)仍難測知，一方面又難有適當之流場模式，海岸漂砂量之估算仍有相當大之不確定性。一般而言，碎波帶內之沿岸漂砂量可由考慮輻射應力所推得之平均流速估算。然而較普遍的漂砂估算方式則採漂砂量與波浪能量關係的經驗式。

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

實際研判海岸漂砂方向時，如有實測流場之長期連續資料，佐以波浪(含波向)之記錄，則一般可對漂砂的盛行方向(Prevailingdirection)或淨移動方向(Netdirection)有一初步的了解，尤其是沿岸漂砂方面。根據此結果，如再與其他底質粒徑

之分佈，或螢光砂濃度之分佈等互相比較，則當能較爲確定一個海岸地區之漂砂方向。

3.漂砂移動臨界水深

波浪由深海進入淺海後，靠近海底之水分子運動逐漸增大，當此往復之運動達到某種程度後，流體作用在底床砂粒之上舉力(liftforce)大於重力，此時只少許之外力即可使砂粒開始移動，此期即稱爲砂粒移動之臨界時期。而在臨界時期之水深，底床剪力值，底床水分子流速大小或其他之波浪條件均稱爲砂粒移動之臨界條件。一般僅需了解其一即可由相關之公式中判斷砂粒是否移動，而比較通用者爲臨界水深與臨界流速。

最初欲求波浪作用下動床之臨界條件時都用單向定流之Shield臨界曲線[31]來估計，但是由於波浪作用時，底床附近之變速水流所加在砂粒上之外力比同樣之等速單向定流爲大，因此其產生之誤差自難避免，最先，Bagnold(1946)，Manohar(1955)以振動板，而Rance及Warren(1968)，Carstens(1969)則以振動水流來研究不穩定流之臨界問題，而這與波浪作用下之漂砂起動問題仍有出入，最明顯的即是波浪作用時，由於波形通過所造成之壓力梯度力，上述兩種方法均無法考慮到。因此有必要研究實際波浪作用下砂粒之臨界條件。從事這項研究之學者有Sato，Kishi與Kurihara，Ishihara與Sawaragi，及Horikawa與Watanabe...等。

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

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

其中H_O爲深海波浪之波高

L_O爲深海波浪之波長

d爲床底砂粒之平均粒徑

h_i爲水深

L爲水深h_i處之波長

H爲水深h_i處之波高

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

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

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

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

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

基於上述原理，本調查工作將分析所得之底層中值粒徑繪製成一等值曲線圖（圖3.15-3），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，愈往北受漂砂之影響愈小，在鹽寮海濱公園以北幾乎不受漂砂之影響，而在鹽寮海濱公園以南水深10公尺以上地區幾乎不受漂砂之影響，而東南側之漂砂方向可達挖子港東北方。

5.綜合分析

(1)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砂灘；第三部份爲挖子港附近之岩盤海岸。

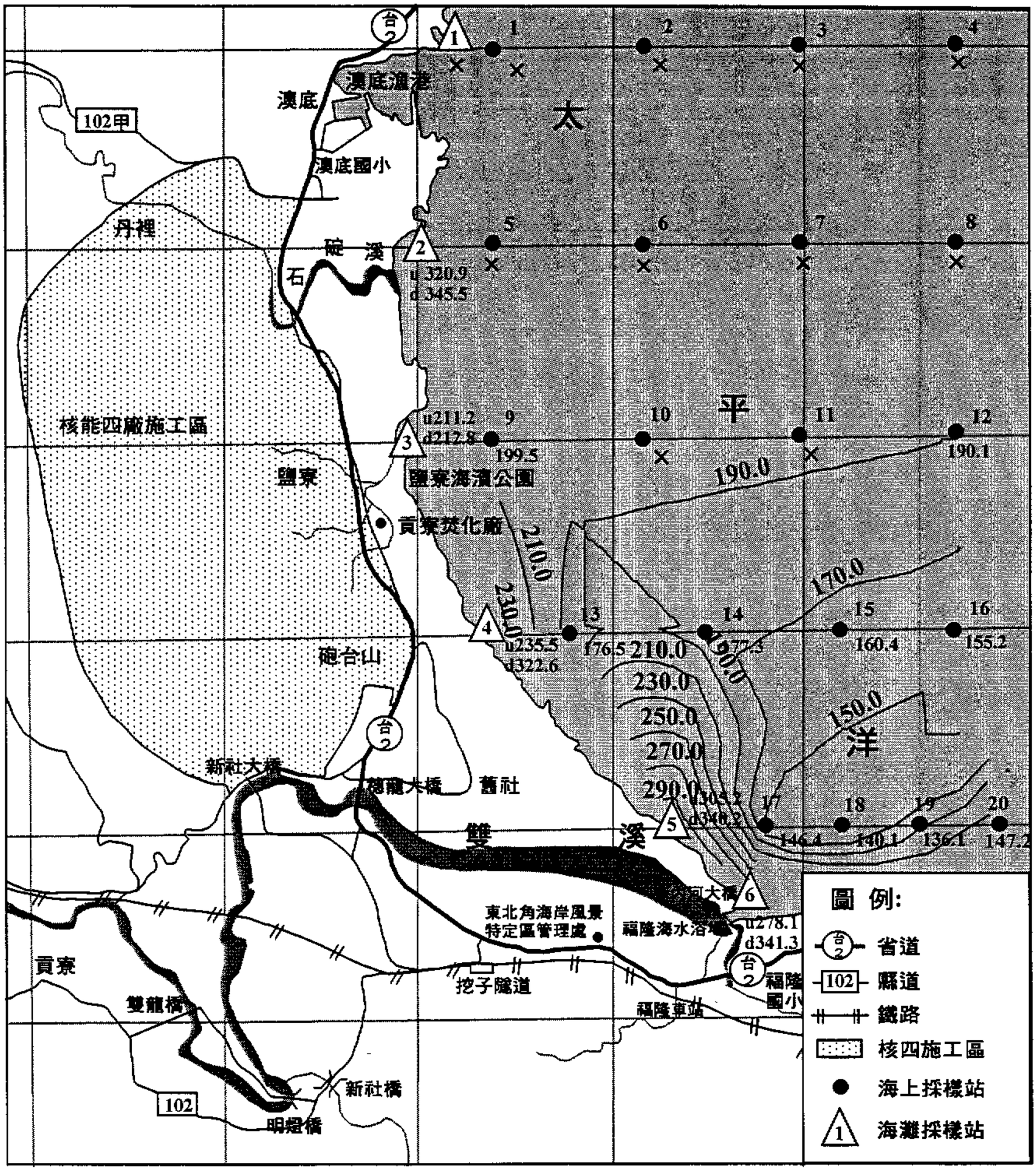


圖 3.15-3 核四施工環境監測海域漂砂採樣站累積百分比50%粒徑資料等值曲線圖

（註：單位：μm。

×表無資料者，底床爲岩床。＊表粒徑值偏大，未包含於等值曲線之繪製

u表海岸高潮線採樣資料。d表海岸低潮線採樣資料。）

(2)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。冬季時東北季浪節風浪作用期間，局部的漂砂由北往南，故有將北部的沙往南回淤的現象。

(3)由本季（85年第二季）（圖3.15-2）之中值粒徑分佈圖與上季結果比較可知，因持續東北季風作用，粒徑分佈往沿岸方向偏移，又因夏季西南風逐漸盛行，故有部份中值粒徑分佈往東北東方向偏移。

(4)雙溪河口剖面施測結果顯示，出海口河岸呈現南岸堆積，而北岸侵蝕之現象。

(5)由85年夏季地形等深線圖與84年冬季地形等深線圖結果比較可知，5m以上等深線幾乎沒有變化，故本調查區內漂砂活動主集中於沿岸地區。

(6)由於海域地形調查原規劃時間分別於颱風季節之後（10～12月間）及翌年颱風季節之前（4～6月間）。本年度計畫爲了配合83年冬（12月）施測及84年夏（6月）施測的施測時間，亦分別於84年12月及85年6月進行海域地形量測，惟12月時已包含近三個月的東北季節風浪作用，而6月時亦已包含二、三個月的西南季節風浪的作用，致使研判海域地形變化時，較難區分東北季節風浪（代表冬季風浪特性）或西南季節風浪（代表夏季風浪特性）造成的效應。因此建議下年度的海域地形施測時間應改爲東北季風前（約9、10月間）及西南季風前（約3、4月間）進行。

4 結　論

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
八十五年第二季監測報告

第四章　結　論

核能四廠目前進行之施工作業均屬前期零星工程（詳前述第二章第三節），包括廠區道路第三期工程、辦公廳區至宿舍區植栽及人行步道工程、東門暨停車場工程、宿舍區屋外電力站及地下配電工程、鋁造臨時簡報室及展示館新建工程、鋁造臨時簡報室及展示館配電工程及石碇溪沿岸整地綠化工程等，至於廠區主體工程及重件碼頭、進出水口結構物等工程，則均尚未動工（其中進水口防波堤及重件碼頭地質鑽探工程於84.6.19開工，然於84.7.4因漁業權問題遭漁民抗爭／通知停工）。依據第三章本季之十五項監測結果可知，位於核四廠區內之石碇溪，其部份河川水質項目稍受施工區之工程影響，惟影響極爲有限；而核四廠區東側周界局部地區之空氣品質，其總懸浮微粒測值稍受廠區裸露地表及土堆堆置之逸散揚塵所影響；此外，在廠區東側台2省道部份路段之景觀亦略受開挖整地工程影響；而位於廠區外敏感點之其他項目監測結果，因地形屏障及距離較遠等因素，本季核四施工作業並未對其造成影響，故仍屬背景現況資料之調查與建立。茲就本季之監測成果，將其較爲具體之發現，整理說明如下：

一、氣象

1. 本季4月至6月之盛行風向，低塔63公尺氣象塔分別爲南風、北風及南風，低塔21公尺氣象塔則分別爲北北東風、北北西風及西北風，高塔93公尺氣象塔分別爲北風、北風及南風，高塔63公尺則分別爲北風、北風及西南風，本季觀測結果之盛行風向4、5月因仍受東北季風的影響而以北北東風及北風爲主，至6月則轉以南風及西南風爲主。本季平均風速介於1.9～5.1m/s，除4月份外，其餘月份略較前一季爲低，至於本季之風向與風速分佈情形，均呈現季節性變化。此外，本季觀測所得之盛行風向與

歷年同期之盛行風向有所差異（歷年同期之盛行風向爲南風及西南風較多）；至於平均風速方面，本季4月高、低塔平均風速較去年爲高，5、6月則與歷年同期之平均風速相近。

2. 本季4月至6月之月平均氣溫分別爲19.0℃、22.1℃及27.2℃，本季4、5兩月的平均氣溫較歷年及去年同期的平均氣溫略低，而6月的平均氣溫則較歷年與去年同期的平均氣溫相近。

3. 本季4月至6月之月平均露點溫度分別爲16.0℃、19.8℃及24.2℃，本季4、5月的平均露點溫度較歷年及去年4、5月平均值略低，至於6月的平均露點溫度則與歷年同期之平均值相近。

4. 本季低塔和高塔垂直溫差之觀測結果顯示，4月至6月之大氣穩定度均以E級（微穩度）及D級（中性）的分佈機率最多，本季大氣穩定度分佈情形與去年同期結果差異不大。

5. 本季4月至6月之日累積平均日射量分別爲277.5cal/cm²、250.9cal/cm²及503.4cal/cm²，而日累積平均紫外線輻射量分別爲8.205cal/cm²、7.882cal/cm²及16.070cal/cm²，均以中午11:00至14:00時段之強度較強。

二、空氣品質

1. 本季4、5、6月三次監測結果，懸浮微粒最高24小時介於35～220μg/m³；氮氧化物最高日平均值介於22～163ppb，最高小時值介於36～368ppb；二氧化氮最高日平均值介於11～75ppb，最高小時值介於23～114ppb；CO最高小時值介於0.7～2.1ppm，最高8小時值介於0.6～1.9ppm；非甲烷碳氫化合物最高日平均值介於0.06～0.51ppmc，最高小時值介於0.18～0.91ppmc。

2. 本季監測期間，周界測站中之川島養殖池測站受到石碇溪沿岸整地綠化工程之影響，各監測值有上升的趨勢，但並未超過空氣品

質標準；而貢寮焚化廠入口旁民宅測站之總懸浮粒及二氧化氮濃度值較高，而4、5月份氮氧化物小時平均值少數時段偶有超過法規值，推測其原因除台2省道之車輛所排放之污染物外，另一可能爲氣候與風向的改變將焚化廠之污染物擴散至測站所致，因該測站較靠近台2線省道，受到交通車輛排放物之影響，故監測值較高，4月份澳底國小及6月份龍門社區與福隆海水浴場之一氧化碳測值最高，其原因爲風速及風向無太大變化而導致一氧化碳濃度累積上升所引起，而6月份夏季炎熱海邊遊客車輛及模型機休閒活動增加亦是原因之一；東北角海岸公園風景區管理處通往海水浴場方向的道路正在施工，測站又緊臨施工道路，故福隆海水浴場之總懸浮微粒值爲最高，但符合空氣品質標準。

3. 歷次監測結果除貢寮焚化廠入口旁民宅測站（周界測站）84年3月份之總懸浮微粒值85年4、5月份之氮氧化物最高小時值及福隆海水浴場測站（環境測站）84年6月份之總懸浮微粒測值超過空氣品質標準，其餘之各項測值均符合空氣品質標準；各項測值大致以貢寮焚化廠入口旁民宅測站（周界測站）最高。

三、噪音與振動

1. 本季之噪音各時段測值主要受道路交通之影響，台2省道旁之三處測站（台2省道與102甲縣道交叉口、鹽寮海濱公園、福隆街上）因車流量大，以致噪音值較高，三個測站之平日及假日之Leq值介於73～80dB(A)之間，以台2省道與102省甲縣道交叉口4個平日之測值最高。另外兩個測站（102縣道之新社橋及過港部落）之交通流量不若台2省道大，故其噪音值較低，各時段之均能音量均合乎環境音量標準之規定。

2. 本季之振動監測結果以102縣道之新社橋因受鄰近民宅整修施工之影響，以致振動測值突增，其L日爲63dB，次高值發生於台2省道旁之福隆街上，而同樣位於台2省道旁之台2省道與102甲縣

道交叉口測站因路況較佳，且有路口紅綠燈之緩衝作用，其振動值較低（約37dB左右）；另外二站（102縣道之新社橋、過港部落）因交通流量較小，故其振動值亦極低。本季各測站之所有振動值均符合日本東京都振動規制之限值。

3. 本季核四廠址內施工作業機具有挖土機、堆土機、拌合車、卡車....等，以施工道路第三期工程所使用之機具最多，根據噪音於自由音場之衰減推算，場區內之噪音對附近之周界測點（台2省道與102甲縣道交叉口，鹽寮海濱公園）之影響輕微。

4. 歷次監測結果，台2省道與102甲縣道交叉口及鹽寮海濱公園二測站之噪音值均約介於70～80dB(A)，又以鹽寮海濱公園之測值爲最高，台2省道與102甲縣道交叉口測站之振動值因其道路路基佳，僅30dB左右，而鹽寮海邊公園測站則較高(45～53dB)。另外之測站（福隆街上，102縣道之新社橋及過港部落）自84年7月始設站，其噪音及振動值以位於省道旁之福隆街上爲最高。

四、交通流量

1. 受台2省道之影響，設於省道旁測站之交通流量遠較非省道旁測站爲大，其中以本季4月份連續假期之交通流量最大，根據監測結果台2省道與102甲縣道交叉口爲最高，平日之交通量達29,555PCU/日，假日之交通量爲31,884PCU/日。而以過港部落最低（24～162PUC/日）。五處測站皆以小型車爲主要車種，省道平時約佔57～72%，假日高達72～91%，而省道旁測站之第二多數車種大多爲特種車（在平日約佔21～32%左右，在假日約爲10%），非省道旁測站則皆以機車爲第二多數車種。

2. 各測站若以最高小時交通流量之時段而言，省道旁測站之道路服務水準等級約在C～D級，4月份台2省道與102甲縣道交叉口甚

至出現E級的服務水準，此乃連續假日前返鄉車潮所致，而非省道旁之測站則皆爲A級。

3. 依據歷次監測結果顯示，大體而言，台2省道與102甲縣道交叉口假日之交通流量較高，於83年4月假日之交通量因連續假日而明顯劇增，監測當日台2省道與102甲縣道交叉口測站之交通量達35,000PCU/日，其餘之監測結果介於21,000PCU/日～30,000PCU/日之間，而本季4月份則受連續假日影響，平日之交通量劇增至29,555PCU/日，爲歷次監測最高值。

4. 本季核四進行之工程鮮少有工程車輛進出，大部份仍爲員工上下班之車輛平均約150～200輛/日，另與歷年之交通流量調查結果相比較，本季4月份除台2省道因受連續假日影響較高外，餘皆在歷次調查範圍內，顯示直至目前爲止，核四之施工期間未對周遭道路運輸造成影響。

五、河川水文

1. 依本季三個月之河川水位測值顯示，石碇溪及雙溪均以4月之水位較高，而6月之水位較低。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，石碇溪及雙溪一、二號測站本季4月及5月之平均水位較去年平均值爲高，至於三測站6月之平均水位則均與去年同期之平均水位相近或爲低。

2. 河川流量之變化主要係受降雨多寡的影響所致；由於本季4、5月正值梅雨季，受持續降雨致河川流量變化較大。若以本季所測河川流量與去年同期或歷年的流量比較，整體而言，本季石碇溪及雙溪一號、二號測站的監測流量均較去年同期的月平均流量大，至於與歷年比較結果，本季4月份監測流量較歷年4月平均流量爲大，5月平均流量相近，6月平均流量則較低。

六、河川水質

1. 石碇溪與雙溪四處測站本季河川水質之污染程度均爲未受或稍受污染；整體而言，此二溪流本季之水質現況尚屬良好。

2. 就本季河川水質監測成果與去年同期間之平均水質資料比較顯示，石碇溪與雙溪之水質並無顯著惡化現象發生；兩溪之河口鹽度測值亦於歷年正常變化範圍內。

3. 本季石碇溪水質遭受污染之情形與過去相似，主要是受河川流域兩側之養豬場、養殖池及家庭生活污水排放所污染。目前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，排放水之BOD_5在30mg/L以下；此外，本季廠區內之污水量僅佔石碇溪背景流量之0.06%，且其BOD_5污染量亦僅佔石碇溪背景污染量之1.20%，故對石碇溪水質之影響極爲有限。由於核四廠區之施工污水及員工污水係排至石碇溪，而位於雙溪之生水抽水站尚未動工，因此本季核四施工作業對雙溪水質並無影響，其監測結果仍屬背景現況之反應。

七、地下水

1. 本季山區監測井（GM11、GM12、GM13及GM14）之水位標高約在30～47公尺間，平地監測井之水位標高則介於1.0～15公尺之間；本季各測站之各月平均水位標高大致以4、5月略高，各次監測之測值於GM13監測井之水位變化較大，最高水位標高與最低水位標高差4公尺以上，其餘監測井之水位則變化較小。

2. 本季各監測井之平均水位除GM13及GM7監測井外，其餘各監測井之平均水位與環評報告同期83、84年同期測值相近，其中本季各次GM13監測井之平均水位均較環評報告、83年及84年同期之平均水位爲高，相差在2～6公尺之間，GM7監測井之平均水位與83年、84年同期較爲相近，然較環評報告同期低約3公尺左右。

3. 由核四廠環評報告及本監測工作歷次較重要之九項水質監測結果比較，可知核四廠附近之地下水水質背景濃度並不佳，其中GM1監測井之導電度、生化需氧量、化學需氧量、氨氮及總有機碳等項水質，皆較其他監測井之測值爲高；GM10監測井之導電度、氯鹽及總硬度測值則有偏高之現象；pH值方面，除P5、P8及GM10外，其餘九口監測井歷次pH值之監測結果皆有不符合甲類地下水體水質標準及自來水水質標準情形。

4. 歷次監測結果，GM1監測井之氯鹽與導電度測值均較高，惟GM1可能受附近養豬戶、養殖池及家庭生活污水之有機污染所影響。

八、河域生態

1. 本季石碇溪與雙溪各測站4及6月份之葉綠素甲含量介於0.49～3.96μg/l之間，各測站之測值均不太高，與去年同期（84年4月）相較，各測站大致較去年同期爲低。

2. 本季於兩條溪流的六個測站中，4月份共計發現1種藍綠藻、15種矽藻及1種綠藻，各測站之藻類約4～10種不等；6月份兩條溪六個測站共計發現1種藍綠藻、14種矽藻及4種綠藻，各測站之藻類約5～12種不等。歷次調查結果顯示，兩條河川之附著性藻類大致以夏、秋時期較豐富，冬季較少。本季調查結果與去年同期相較，石碇溪測站呈增加而雙溪測站則呈現微幅減少的現象。

3. 本季各測站之浮游植物調查結果，4月份共發現1種藍綠藻、13種矽藻及2種綠藻，6月份共發現13種矽藻。石碇溪及雙溪等兩條河川之總細胞密度分別爲4月份介於8.8×10^4～1.59×10^4Cells/L之間，6月份介於2.8×10^4～4.90×10^4Cells/L之間，與去年同期相較，本季各測站之浮游植物細胞密度均明顯上揚。

4. 本季各測站之浮游動物調查結果，4及6月份之密度分別介於80～360ind./L及80～900ind./L之間，密度並不高，各測站皆以原生動物中之Arecella discodes數量較多。本季各測站之浮游動物密度與歷年同期比較變化並不顯著。

5. 本季4及6月份調查分別計發現15及9種水生昆蟲，而以石碇溪一號測站捕獲最多（分別爲4月捕獲10種，6月捕獲6種）。由歷次調查結果可知，因石碇溪二、三號及雙溪二號與三號測站屬感潮帶水域或滿潮水位並不易捕獲水生昆蟲，因此以較上游之石碇溪一號測站及雙溪一號測站較多；至於優勢種，歷次調查均以吉田蜉蝣最多。本季調查結果，水生昆蟲之數量與分佈大致較去年同期增加。

6. 本季4及6月份均發現 8種魚類，由歷次調查結果顯示，雙溪魚類略較石碇溪豐富，但今年兩溪並無明顯差異，本季魚類調查採獲數量與去年同期相較，石碇溪及雙溪各測站均較去年增加。甲殼動物方面，本季4及6月分別採獲6及9種，以褐痕近相手蟹、無齒螳臂蟹及日本絨蟹較多；此外，本季甲殼動物數量及分佈較去年同時期平均。至於軟體動物，本季4月及6月分別採獲1及5種。

7. 本季核能四廠所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排入石碇溪中，由歷次河川生態調查結果比較，並未呈現異常減少趨勢，可見本季施工作業對鄰近石碇溪生態，並無明顯之負面影響。

九、海域水質

1. 本季海域水質各測站之監測結果，僅4月底層水樣之大腸菌密度超過本區海域所屬之甲類海域水體分類水質標準，其餘測值尚可符合標準。

2. 由於目前核能四廠之前期工程尚未於海域施工，故對海域水質並無影響，至於本季監測結果，4月底層水樣之大腸桿菌數超出標準屬不常見情形，將繼續追蹤分析。

十、海域生態

1. 本季海域生態環境因子中之硝酸鹽、亞硝酸鹽、磷酸鹽及矽酸鹽等營養鹽含量，隨海域浮游生物生長變化而有不同消長，並無異常測值出現。各測站葉綠素甲含量與去年同時期比較有較低情形，惟與上一季比較則大致維持不變。而本季基礎生產力與較去年同期比較則有增加情形。

2. 本季海域生態各測站浮游植物平均細胞密度介於2.80×10^{3}～3.30×10^{4}cells/L，較去年同期略爲減少；優勢種類於去年度同期以 Chaetoceros spp. 、Nitzschia spp. 及 Trichodesmium thiebautii 爲主，本季則由 Navicula spp. 及 Thalassiosira spp. 較多，惟上述種類均爲本省沿海常見之浮游植物，並無特殊種類異常增殖情形發生。

3. 本季海域生態各測站浮游動物之平均個體量介於4.17×10^{4}～9.07×10^{4}ind./1000m^{3}，與去年同期相較有減少情形，優勢種則仍以橈腳類爲主。

4. 本季岩礁環境底棲無脊椎動物與以往調查結果相同，均以軟體動物種類最多，其族群分佈以屬棘皮動物之海膽類最爲豐富，優勢種以白尖紫叢海膽最多。

5. 本季仔稚魚共採獲九科十二種，各種類中以鰕虎魚科最爲普遍，與去年同期調查結果比較，本季仔稚魚於分佈及數量方面均較去年同期平均。

6. 本季成魚調查共發現26科58種魚類，較去年同期調查結果爲多，歷次調查均以隆頭魚科魚類之種類最多，但數量則以道氏天竺鯛、雙帶烏尾冬及藍雀鯛最多。

7. 本季亞潮帶海域之珊瑚覆蓋面積約26～38%，而去年在澳底地區海域於同樣水深樣區(5～12.5公尺)之珊瑚覆蓋度調查結果約24～42%，兩次調查結果相差不多；本岩礁區海域珊瑚覆蓋度於水深7.5公尺以內水域大多維持在40%左右，至於水深超過12.5公尺樣區，則因受鄰近砂質環境影響，覆蓋度則降至30%以下。

十一、漁業調查

1. 本季漁撈作業漁區以3浬內之海域爲主，每月出海航次爲11～13次，每次作業天數約1天。作業漁法以棒受網、手釣、刺網、曳繩釣作業爲主，平均漁獲量爲319.2～358.7公斤，平均漁獲價值爲64,212～100,180元，平均漁撈作業成本爲9,467～13,985元。

2. 本季釣具漁業主要魚種爲齒鰆、花腹鯖、星貂鮫，84年3月份平均漁獲爲633.2公斤/戶，產值爲64,466元/戶；85年4月份平均漁獲爲738.6公斤/戶，產值爲65,913元/戶；5月份平均漁獲爲346.9公斤/戶，產值爲61,201元/戶。

3. 燈火漁船主要漁獲魚種屬季節性魚種，如小卷、白達仔、圓花鰹、鯖、目孔等，漁期一結束即改營其它種漁業。

4. 本季刺網漁業主要漁獲魚種以單角革單棘魨、鰤魚、三棘天狗鯛等爲主，85年3月份平均漁獲爲818.4公斤/戶，平均漁獲產值爲86,864元/戶；85年4月份平均漁獲爲214.1公斤/戶，平均漁獲產值爲53,654元/戶；85年5月份平均漁獲爲230.1公斤/戶，平均漁獲產值爲55,921元/戶。

5. 本季魩仔魚業之春漁期（自4月22日至6月5日止，總作業天數爲33天，主要漁獲魚種有魩仔魚、苦蚵仔、青鱗及臭肉鰮等，本季漁獲量爲9,132公斤，總產值約182萬元）；休閒漁業在本季每艘海釣漁船平均淨收入爲82,800元，主要漁獲之魚種有石狗公赤鯨、馬頭魚等。本季漁苗漁業主要漁獲漁種以鰻魚苗及烏魚苗爲主，總漁獲量爲141,462尾，總漁獲金額爲453萬元；沿岸採捕業主要以潛水或涉水採捕方式爲主，採捕種類夏季以石花菜爲主，冬季以紫菜、髮菜、鹿角菜及青苔菜主，3月份主要採捕種類主要爲龍鬚菜，共採捕262公斤，採捕產值約74,500元，4月份以石花菜、龍蝦、海膽、九孔爲主，總產值約147,100元，5月份以石花菜海膽、九孔爲主，總產值約186,000元。

6. 貢寮地區之九孔養殖戶數爲59戶，養殖總面積爲23公頃4,505平方公尺，本季17戶標本戶總產量爲19,081公斤，產值爲12,829,780元。由標本戶之產量推估，貢寮地區本季九孔總產量爲91,327公斤，總產值約爲6,100萬元。

十二、海象調查

1. 本季海域CTD調查結果，各測站上下水層之間差異不大，只於水深較深之測站，才有斜溫層出現。鹽度調查方面，於雙溪河口附近及近岸之測站，表水鹽度稍有減少；至於水層垂直鹽度分佈方面，各測站之表層及底層之差異不大，顯示水體混合狀況良好。

2. 本季三次漂流浮標追蹤調查結果，鹽寮灣海域潮流走向，於灣外大致爲漲潮時往西北方向，退潮時往南或東南方向，僅4月份調查結果略有不同，呈現浮標於平潮轉退潮時往北漂流之趨勢。

3. 沿岸潮位及水溫調查方面，本區潮汐係以半日潮爲主，本季平均潮差約51～53公分左右，就台灣地區而言，屬潮差較小之區

域。有關本季沿岸水溫調查結果，4月、5月與6月之平均水溫分別爲19.4℃、22.3及27.3℃，較前一季明顯上升。

十三、景觀與遊憩活動調查

1.本季二個遊憩地點之遊客受季節之影響，人數較上季明顯增多，福隆海水浴場及鹽寮海濱公園兩處實地調查結果，4、5、6月份假日之遊客數分別爲：712人、879人；356人、722人；429人、719人。平日爲192人、371人；117人、436人；201人、524人。根據東北角管理處所提供之鹽寮海濱公園停車費之推估人數，該地4月份有6,906人造訪，5月份有9,594人，至6月份增至13,138人。福隆海水浴場因季節及內部整修等因素，尚未對外開放。

2.本季景觀品質調查結果，一號觀景點因核四場址周圍石碇溪沿岸整地綠化工程，除了將圍籬上之爬藤植物及道路旁之雜草清除，並有廢土堆置外，其它景觀並無改變。目前尚未感受到任何視覺上的改變；三號觀景點由於二號觀景點春季到來，綠化效果明顯變化，得分較上季增加，四號觀景點由於開挖整地工程已完成，加上外圍正在植栽綠化，造成該處之總評分略爲升高。整體而言，總評分以三號觀景點較高（高等自然完整性），四號觀景點則爲中等自然完整性。由於核四廠廠內陸續有工程進行中，故仍需持續加強工地美化與綠化工作。

十四、海岸地形

1.本季海岸地形調查結果，陸域地形等高線大致平行於海岸線，靠近鹽寮區域除貢寮鄉焚化爐東南方約100公尺處至舊社附近之高程可達15公尺左右，其餘地區高程約在10公尺以下。

2.由石碇溪帶出來的砂源，除於近溪口之凹陷處有沖蝕外，其餘之砂源受冬夏間強盛東北季風風浪影響，以該溪口處做分散式地折

射入該區域海域，而有向兩邊海域漂移之趨勢，因而造成淤積的現象。而於雙溪溪口處因海底地形較爲平緩致使波浪在離岸較遠處就形成碎波，產生較複雜之波流場，因此漂砂活動有較大的起伏變化，總體而言本區域之淤積型態係爲由雙溪帶來之砂源受此區域較複雜的波流場往北帶的結果。

3. 本季雙溪河口淤砂調查結果，兩岸均有淤積現象，而出海處則有北岸侵蝕、南岸堆積情形，以上淤積現象爲冬季至夏季期間之降雨帶來豐富之砂源所致，而出海處之侵蝕情形則可能爲流軸於出海口處沖刷北岸所致。

十五、海域漂砂

1. 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砂灘；第三部份爲挖子港附近之岩盤海岸。

2. 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。冬季時東北季浪節風浪作用期間，局部的漂砂由北往南，故有將北部的沙往南回淤的現象。

3. 由本季（85年第二季）之中值粒徑分佈圖與上季結果比較可知，因持續東北季風作用，粒徑分佈往沿岸方向偏移，又因夏季西南風逐漸盛行，故有部份中值粒徑分佈往東北東方向偏移。

4. 雙溪河口剖面施測結果顯示，出海口河岸呈現南岸堆積，而北岸侵蝕之現象。

5. 由85年夏季地形等深線圖與84年冬季地形等深線圖結果比較可知，5m以上等深線幾乎沒有變化，故本調查區內漂砂活動主集中於沿岸地區。

6.由於海域地形調查原規劃時間分別於颱風季節之後（10～12月間）及翌年颱風季節之前（4～6月間）。本年度計畫爲了配合83年冬（12月）施測及84年夏（6月）施測的施測時間，亦分別於84年12月及85年6月進行海域地形量測，惟12月時已包含近三個月的東北季節風浪作用，而6月時亦已包含二、三個月的西南季節風浪的作用，致使研判海域地形變化時，較難區分東北季節風浪（代表冬季風浪特性）或西南季節風浪（代表夏季風浪特性）造成的效應。因此建議下年度的海域地形施測時間應改爲東北季風前（約9、10月間）及西南季風前（約3、4月間）進行。

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
八十五年第二季監測報告

參 考 文 獻

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

附　　錄

Ⅰ.氣象監測成果
Ⅱ.空氣品質監測成果
Ⅲ.噪音與振動監測成果
Ⅳ.交通流量監測成果
Ⅴ.河川水質監測成果
Ⅵ.地下水監測成果
Ⅶ.海域水質監測成果
Ⅷ.河川水質污染等級及其特徵
Ⅸ.海象調查成果
Ⅹ.海岸地形調查成果(另專冊編撰)
Ⅺ.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
八十五年第二季監測報告

附　錄　I

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
八十五年第二季監測報告

附錄 I-1 85年4低塔63公尺逐時風向與風速月報表

Apr. 1996

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	N	3.7	N	4.9	NNW	8.3	N	5.6	N	7.1	N	8.1	N	8.4	N	8.4	N	9.1	N	8.9	N	8.0	N	7.3			
	N	10.2	N	8.9	N	8.7	N	9.2	N	7.9	N	7.6	N	7.5	N	6.8	N	6.9	NNE	8.4	N	7.0	NNE	9.6	186.7	N	7.8
2	NNE	9.5	NNE	9.6	NNE	10.0	NNE	9.6	NNE	8.2	NNE	8.7	NNE	8.2	NNE	7.7	NNE	6.9	NE	7.4	NE	8.4	NE	6.4			
	NNE	6.0	NNE	8.0																					114.6	NNE	8.2
3																											
4																											
5																											
6																			E	0.4	E	1.0	NE	2.5			
	ESE	1.2	ESE	2.3	NNE	2.7	N	1.1	S	1.8	S	0.5	NE	0.4	ESE	0.6	NNW	1.0	NW	2.1	S	3.1	NNE	3.7	21.4	ESE	1.4
7	SW	0.5	SSE	5.0	SSW	3.8	SSW	4.4	NW	2.3	NE	1.1	SSW	0.6	WNW	4.3	WNW	5.0	WNW	4.2	ENE	2.1	E	0.6			
	NE	1.5	ENE	1.3	ENE	2.0	NE	1.8	NNE	0.7	SSW	0.5	S	0.6	ESE	1.5	ESE	3.6	ESE	2.8	ESE	4.1	N	0.9	54.2	ESE	2.3
8	N	1.0	NNW	1.1	WNW	0.3	SSW	1.7	NNW	0.5	NNW	0.6	NNW	1.2	SW	2.1	NW	4.3	WNW	3.9	N	6.5	N	5.0			
	NNE	5.2	NE	5.4	NNE	6.7	NNE	6.4	NNE	6.3	NNE	5.5	NNE	4.1	NNE	3.9	NNE	3.5	NE	4.8	NE	7.6	NE	7.1	95.1	NNE	4.0
9	NE	5.4	ENE	4.7	ENE	6.1	NE	5.5	NNE	3.7	NNE	5.2	NE	6.5	NNE	4.9	N	5.0	NE	5.9	ENE	7.3	NE	6.4			
	NNE	3.3	NNW	3.3	WNW	1.9	WNW	2.9	W	1.9	WNW	1.0	W	0.5	WNW	2.5	W	6.2	WNW	6.3	W	7.0	WNW	8.1	111.5	WNW	4.6
10	W	6.3	WNW	7.0	W	7.7	W	7.5	WNW	7.1	WNW	5.6	NNW	5.4	N	5.4	N	6.8	N	7.4	N	7.2	N	7.9			
	N	9.3	N	7.9	N	10.0	N	8.5	N	8.6	N	7.3	N	8.3	N	6.7	N	6.8	NNE	7.8	NNE	7.3	NNE	6.0	175.8	N	7.3
11	NNE	6.7	NNE	8.2	NNE	7.9	NNE	7.3	N	6.4	NNE	7.0	NNE	7.9	NNE	9.0	NNE	8.4	NNE	9.2	NNE	8.3	NNE	9.1			
	NNE	9.1	NNE	9.5	NNE	9.0	NE	9.7	NE	8.8	NE	10.4	ENE	9.6	NE	9.3	ENE	9.0	ENE	9.5	ENE	8.5	ENE	7.6	205.4	NNE	8.6
12	ENE	7.9	E	7.0	ENE	7.3	ENE	8.1	E	7.7	ESE	9.9	ENE	6.9	ENE	8.9	ESE	2.9	ESE	2.1	NNW	1.8	SW	1.1			
	S	2.2	S	2.5	SE	5.7	SE	6.2	SSE	5.7	S	4.2	SSE	3.5	S	2.9	SE	6.0	SE	3.8	SE	1.5	ESE	5.2	121.0	ENE	5.0
13	ESE	1.7	E	3.0	ENE	2.8	NE	7.4	ENE	8.8	NE	7.7	ENE	4.9	ENE	4.1	E	3.4	N	0.5	NNW	0.5	N	1.5			
	NNW	1.6	NNW	1.7	NNW	0.8	N	1.3	NNE	3.0	NW	0.3	WSW	0.6	NW	0.5	S	1.1	NNW	0.9	S	1.4	SSE	0.5	60.0	NNW	2.5
14	SSW	0.8	WNW	2.1	W	1.8	WNW	3.9	WNW	6.7	WNW	3.5	NW	1.1	NNE	0.7	SW	2.5	W	1.8	NW	3.0	NNW	2.1			
	NNE	2.7	NNE	3.3	NNE	1.5	NE	1.5	NNE	0.8	NE	1.2	SSE	1.9	N	3.1	WNW	1.3	NNW	2.6	N	4.2	N	4.6	59.1	NNE	2.5
15	N	4.7	NNE	3.6	NNE	4.6	N	2.0	N	2.2	NE	4.2	NNW	1.3	NE	3.9	ENE	2.2	ENE	2.8	E	1.4	NE	1.1			
	SE	1.9	E	1.3	SSE	1.7	S	1.1	NW	2.4	NW	0.6	WNW	3.9	WNW	4.5	WNW	4.9	WNW	5.4	WNW	3.9	NW	6.6	72.2	WNW	3.0
16	N	3.7	NNW	4.8	NNW	7.1	NNW	3.3	N	4.0	NNW	5.1	NNW	2.4	NW	4.8	NW	6.5	NW	4.2	N	4.5	NNE	7.9			
	NNE	7.7	NNE	7.0	NE	5.1	ENE	2.4	ENE	1.7	SSE	1.2	C	0.0	WNW	0.8	WSW	0.5	SW	1.5	SSW	2.5	SSW	2.4	91.1	NNW	3.8
17	SSW	3.2	SW	3.1	WNW	1.3	WSW	2.3	W	2.2	SW	0.4	ESE	0.4	WNW	1.6	NE	0.4	ENE	3.0	ENE	3.2	NE	2.7			
	NE	3.5	S	6.3	S	7.3	S	6.8	SSW	7.2	S	2.4	SW	2.4	WSW	1.7	W	1.4	WSW	1.4	SW	1.0	W	1.7	66.9	S	2.8
18	NW	0.7	NW	0.7	W	0.5	W	0.8	WNW	1.7	SW	0.7	S	0.7	S	0.3	E	1.1	ENE	2.6	SE	4.7	SE	7.6			
	S	5.8	S	7.3	S	5.1	SSW	4.8	SSW	5.3	SSW	3.6	S	2.2	S	1.4	SSE	0.7	SSW	2.4	S	4.6	SSW	1.7	67.0	S	2.8
19	SW	1.2	WNW	0.8	NNW	1.1	NNE	0.6	ENE	1.6	SW	1.4	NE	0.9	S	1.5	SSE	1.2	E	1.7	SE	1.5	SE	1.0			
	N	4.2	NNE	3.0	N	6.2	N	6.3	N	6.0	N	7.0	N	7.5	NNE	8.3	NNE	7.3	NNE	8.2	N	7.4	N	6.8	92.7	N	3.9
20	NNE	8.3	N	7.4	N	5.8	NNE	8.0	NNE	7.5	NE	7.2	NNE	7.6	NE	7.5	NE	7.9	NE	7.4	NNE	6.0	NE	4.8			
	NNE	7.9	NE	6.2	NE	7.9	NE	7.9	NE	8.2	NE	8.1	NE	8.0	NE	9.3	NE	6.5	NE	8.1	NE	6.9	ENE	7.4	177.8	NE	7.4
21	ENE	6.6	ENE	7.3	ENE	7.4	NE	7.8	NE	8.5	NE	7.6	NE	8.4	NE	8.8	NE	6.7	NE	8.2	NNE	7.8	NE	7.3			
	NE	7.1	NNE	6.9	NNE	7.2	NNE	7.4	NNE	7.3	NNE	6.8	NNE	5.5	NNE	5.9	NNE	4.0	NNE	4.6	NNE	6.2	NNE	5.2	166.2	NNE	6.9
22	NE	5.0	NE	4.4	NE	4.3	NE	4.4	NE	3.3	WNW	0.9	SW	0.4	ENE	3.8	NW	0.6	NW	1.4	NW	1.9	NNW	1.3			
	N	1.6	NW	1.6	NNW	2.3	NNW	0.6	N	1.7	NNW	0.9	NW	1.6	NW	1.2	W	3.4	WNW	1.1	W	1.5	W	1.4	47.6	NW	2.0
23	SSW	0.4	SW	0.7	WNW	0.9	NW	0.5	W	0.4	NW	0.8	C	0.0	W	1.1	ESE	0.3	E	1.5	E	1.5	E	1.4			
	ENE	2.1	NE	2.4	ENE	1.9	ENE	1.1	ENE	0.5	NNE	0.4	SW	0.6	WSW	0.5	SW	1.2	SSW	1.4	S	3.0	S	3.2	28.1	ENE	1.2
24	SSW	1.7	SSW	1.5	C	0.0	S	1.2	SSW	2.3	SSW	1.7	S	2.2	S	3.2	SSE	5.7	SE	5.8	SSE	8.1	SSE	7.2			
	SSE	6.0	SSE	6.0	SSE	5.6	SE	5.0	SE	5.3	ESE	6.5	SE	5.8	SE	7.1	ESE	6.1	SE	5.6	SE	5.6	SE	6.5	111.7	SE	4.7
25	SE	4.2	SE	6.2	SE	5.1	SSE	6.4	S	5.2	S	1.6	S	4.1	S	4.4	S	6.5	S	8.0	S	6.6	S	6.8			
	S	6.6	S	7.7	S	4.7	S	5.5	SSW	4.2	SSW	2.9	S	3.5	SSW	2.3	S	0.8	S	2.0	S	1.6	S	2.8	112.7	S	4.7
26	WSW	0.9	SSW	2.5	S	2.9	S	2.4	SSW	4.0	SSW	2.1	S	3.9	SSE	4.4	S	4.8	SE	7.4	SSE	6.4	SSE	5.7			
	SSE	5.9	ESE	8.2	SE	6.6	SE	6.6	SSE	5.9	SSE	5.0	SSE	4.0	SSE	4.7	S	6.1	S	6.6	S	5.6	S	5.1	117.7	SSE	4.9
27	SE	6.4	SSE	3.3	S	2.4	SSE	1.3	S	3.2	SSE	1.9	S	3.2	S	4.0	S	4.6	S	4.5	S	5.3	S	4.9			
	S	5.1	S	4.7	S	3.7	S	7.1	SSW	3.2	SSW	3.1	SSW	3.7	SSW	3.6	S	4.3	SSW	2.7	S	2.7	SSW	2.5	91.4	S	3.8
28	S	3.3	S	1.7	SW	1.6	SSW	2.0	SSW	3.7	SSW	4.0	SSW	6.4	SSW	4.5	SSW	5.7	S	6.3	S	5.9	SSW	7.8			
	SSW	5.4	SSW	6.9	SSW	6.7	SSW	5.9	SSW	3.8	SSW	3.6	SSW	3.7	SSW	3.4	SSW	1.8	SSW	2.1	S	2.4	S	3.1	101.7	SSW	4.2
29	SW	5.3	SSW	5.8	SSW	5.2	SW	1.1	WNW	0.3	S	1.5	WSW	1.5	S	2.3	S	3.2	S	5.0	S	4.5	S	6.1			
	S	6.6	S	6.8	S	5.2	S	6.1	S	4.7	SSW	3.1	SSW	3.1	SW	2.0	SW	3.2	WSW	1.7	WSW	1.0	WSW	1.9	85.6	S	3.6
30	SW	2.1	WNW	3.2	NNE	0.8	W	0.6	NNW	1.4	WNW	1.1	NNW	0.9	WNW	0.8	SSE	0.8	SSW	5.8	SSW	2.6	NE	2.2			
	NE	5.1	ESE	3.9	N	0.3	S	1.6	SSW	1.0	S	1.4	S	2.5	S	1.8	SSW	1.2	NW	1.7	N	1.9	SSE	0.3	42.0	S	1.8

PVL.						NE	S	S		NE	N	NE		
W/D	NNE	NNE	NNE	S	SSW	SSW					S			S
SUM.	101.2	108.5	107.0	108.7	109.2	99.6	95.4	112.4	113.0	127.3	126.0	125.7		
W/S	134.9	136.4	126.5	124.8	113.9	95.1	99.3	96.3	96.2	105.5	109.5	108.9	2677.2	115.5
MEAN	3.9	4.2	4.1	4.2	4.2	3.8	3.7	4.3	4.3	4.7	4.7	4.7		
W/S	5.0	5.1	4.9	4.8	4.4	3.7	3.7	3.7	3.7	4.1	4.2	4.2	102.0	4.3

附錄 I-2 85年4月低塔21公尺逐時風向與風速月報表

Apr. 1996

STATION NO.: 40A48　　LOCATION:25°03'N,121°55'E　　INST. Ht.: 21.0m　Unit: m/s
STATION: YENLIAO　　STATION SITE: Kung-Liao, Taipei County (Low Tower)

TIME	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		D.	PVL.	
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		TTL.	W/D	MEAN
DATE	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S			
1	NNW	2.8	N	3.5	NNW	6.0	N	5.8	N	5.0	N	5.6	N	5.7	N	5.9	N	6.9	N	5.1	N	6.1	N	5.9			
	N	7.4	N	6.2	N	7.6	N	6.5	N	4.7	N	6.1	N	5.4	N	4.4	N	4.8	NNE	5.6	N	5.2	NNE	5.9	133.0	N	5.5
2	NNE	6.2	NNE	5.7	NNE	6.3	NNE	6.1	NNE	5.0	NNE	5.3	NNE	5.4	NNE	4.9	NNE	4.0	NNE	4.9	NE	5.3	NNE	3.9			
	NNE	4.1	NNE	4.5																					71.5	NNE	5.1
3																											
4																											
5																											
6																			E	0.7	ENE	1.5	NNE	2.4			
	E	1.0	ENE	1.3	NNE	2.2	NW	0.8	S	1.6	SW	0.7	NNE	0.6	S	0.4	NNW	0.9	N	1.0	SSE	2.6	NNW	0.7	18.4	NNE	1.2
7	NW	0.7	SSE	3.4	SSW	2.4	S	2.7	NNW	1.1	E	0.4	S	1.0	WNW	3.7	W	3.8	WNW	3.8	ENE	1.5	E	0.7			
	NNE	1.3	ENE	1.2	NE	1.4	NNE	1.2	NE	0.4	SSW	0.6	SW	0.8	ESE	0.8	ESE	2.4	E	0.8	E	1.5	NW	1.1	38.7	E	1.6
8	NNW	1.2	NNW	0.7	C	0.0	NNW	0.7	NW	0.8	NW	1.1	NNW	1.5	WSW	1.0	WNW	3.4	W	3.3	NNW	4.4	N	3.8			
	N	3.3	NE	2.7	NNE	3.7	NNE	4.4	NNE	3.4	NNE	3.5	NNE	2.1	NNE	2.3	NNE	2.1	NE	2.0	NE	3.5	NE	3.3	58.2	NNE	2.4
9	NE	3.1	ENE	1.9	NE	2.9	NE	2.6	N	2.2	NNE	3.0	NNE	3.1	NNE	2.9	NNE	3.0	NE	3.1	ENE	3.4	NE	3.6			
	N	2.2	NNW	2.7	WNW	1.3	W	1.8	W	1.3	NW	0.8	SSW	0.5	NW	1.3	W	4.8	W	4.6	W	5.3	W	6.6	68.0	W	2.8
10	W	5.1	W	5.5	W	5.7	W	5.7	W	5.8	W	3.6	N	3.6	N	3.8	N	5.3	N	5.5	N	6.0	N	5.7			
	N	6.6	N	5.5	N	6.7	N	6.9	N	6.0	N	5.9	N	5.4	N	5.0	N	4.3	NNE	5.3	NNE	5.0	NNE	3.8	127.7	N	5.3
11	NNE	4.2	NNE	5.2	NNE	5.2	N	4.9	N	4.0	N	5.0	NNE	4.7	NNE	5.8	NNE	5.3	NNE	5.2	NNE	5.2	NNE	5.7			
	NNE	5.7	NNE	5.8	NNE	5.2	NNE	6.3	NE	4.8	NE	5.2	NE	5.9	NE	5.5	ENE	4.5	ENE	4.2	ENE	4.3	E	4.0	121.8	NNE	5.1
12	ENE	4.2	ENE	4.4	ENE	4.0	ENE	4.3	E	4.8	ESE	6.2	ENE	3.9	ENE	4.3	SE	2.1	ESE	1.1	NW	2.0	W	1.2			
	SW	1.8	SW	1.0	SSE	3.1	SSE	3.5	SSE	3.6	S	2.4	S	1.9	S	1.3	SE	3.3	SE	2.3	NNW	0.4	ESE	3.2	70.3	ENE	2.9
13	SE	0.7	E	2.2	ENE	1.4	NE	3.9	NE	4.5	NE	3.7	E	2.7	ENE	1.9	E	1.9	NW	0.8	NW	0.7	NNW	1.3			
	NW	1.4	NW	1.4	NNW	0.7	W	0.9	N	1.5	WSW	0.6	NW	0.4	WNW	0.8	SSW	0.9	NW	0.9	SW	1.2	SE	0.9	37.3	NW	1.6
14	SW	0.4	W	1.1	WSW	1.1	W	3.0	WNW	4.9	WNW	2.3	N	1.0	NNE	0.8	SSW	2.6	WSW	1.5	NW	2.8	NNW	1.9			
	NNE	2.9	NE	2.8	NE	1.5	NE	1.4	NE	0.9	NE	1.1	SE	1.4	N	1.9	WNW	1.2	NNW	1.4	N	2.7	N	3.7	46.4	NE	1.9
15	NNE	3.2	N	2.5	NNE	2.7	NW	1.4	NNW	1.6	NNE	2.3	N	0.8	NE	2.1	ENE	1.1	ENE	1.7	E	1.2	NNE	0.9			
	SE	1.6	ENE	1.3	SE	1.8	SE	0.7	NNW	1.6	WNW	0.6	W	2.7	W	3.1	WNW	3.2	WNW	4.2	WNW	2.7	NW	4.8	49.8	NNE	2.1
16	NNE	2.6	NNW	3.5	NNW	5.9	N	2.6	N	2.4	N	3.6	NNW	1.5	NW	3.8	NW	5.1	NNW	3.6	NNE	3.3	NNE	6.1			
	NNE	6.3	NNE	5.2	NE	3.5	ENE	1.6	ENE	1.5	WSW	1.0	NW	1.2	NNW	1.7	NNW	1.4	NNW	2.2	NNW	1.6	NW	0.9	72.0	NNW	3.0
17	SW	1.7	SW	1.9	NNW	2.3	NNW	2.4	NNW	2.6	NW	1.2	NNE	0.9	NW	1.4	NE	0.8	NE	2.8	NE	3.0	NNE	3.0			
	NE	3.6	S	4.8	S	5.3	S	5.1	S	4.4	S	1.4	SW	1.4	NW	1.2	NNW	1.4	NW	1.5	NNW	1.5	NNW	1.5	57.1	NNW	2.4
18	NNW	1.3	NNW	1.3	NW	1.1	NW	1.4	NW	1.3	NW	0.9	NNE	0.3	SSE	0.7	ENE	1.2	NE	2.3	ESE	3.1	SE	5.1			
	SSE	4.5	S	5.3	S	3.6	SSW	3.7	SSW	3.9	SSW	2.7	SSW	0.7	NW	0.5	NW	0.8	SSW	1.2	S	2.6	NNW	0.8	50.3	NW	2.1
19	NNW	1.6	NW	0.7	NNE	0.4	WNW	0.4	ENE	1.2	SE	0.6	NE	0.8	S	1.5	SE	1.2	ENE	2.0	ESE	1.4	SE	1.5			
	NNE	3.1	N	2.3	N	4.1	N	4.6	N	4.3	N	5.6	N	5.5	NNE	5.6	N	5.5	N	5.0	N	5.0	N	4.9	68.8	N	2.9
20	NNE	4.7	N	4.8	N	3.8	NNE	5.1	NNE	5.0	NE	4.3	NNE	4.8	NNE	4.6	NE	4.1	NNE	4.1	NNE	3.8	NE	2.5			
	NNE	5.0	NE	3.3	NNE	5.0	NNE	5.3	NE	5.0	NE	4.4	NE	4.7	NNE	5.5	NNE	3.5	NE	4.4	NE	3.8	ENE	3.7	105.2	NNE	4.4
21	ENE	3.2	NE	4.0	ENE	3.8	NE	4.5	NE	4.3	NE	4.0	NE	4.2	NE	5.0	NE	4.4	NE	5.7	NE	5.3	NE	5.3			
	NE	4.8	NNE	5.4	NNE	4.8	NNE	5.8	NNE	5.5	NNE	4.7	NNE	3.6	NNE	4.3	N	2.3	NNE	2.9	NNE	3.5	NNE	3.5	104.8	NE	4.4
22	NNE	3.0	NNE	2.6	NE	2.1	NNE	2.5	NNW	1.1	NW	1.3	NW	0.4	ENE	2.1	NNW	1.0	W	1.4	WNW	1.6	NNW	1.1			
	N	1.3	NW	1.4	NNW	2.0	NW	0.5	NNW	1.2	WNW	0.7	NNW	0.8	WNW	0.5	NW	0.9	NNW	1.3	NNW	1.3	N	0.9	33.0	NNW	1.4
23	NNW	0.8	NW	1.1	NNW	1.4	NW	0.6	NW	1.2	NNW	1.8	NNW	1.2	NNW	1.1	ESE	0.7	ENE	1.5	ENE	1.5	ENE	1.6			
	ENE	1.9	NE	2.3	ENE	1.5	ENE	1.2	ENE	0.9	ESE	0.4	NW	0.8	NNW	1.8	NW	1.3	W	1.2	SW	0.6	SSW	1.8	29.9	ENE	1.2
24	NW	0.9	NW	1.0	NW	0.7	NNW	1.0	NW	0.7	NW	1.1	WSW	0.7	SSE	2.7	SE	4.5	SE	4.2	SSE	5.8	SSE	5.3			
	SE	4.7	SSE	4.9	SSE	4.6	SE	3.6	SE	2.1	ESE	2.8	SE	2.6	SE	3.5	ESE	2.2	SE	2.2	ESE	1.3	SE	3.4	66.5	SE	2.8
25	SE	2.5	SE	3.6	SE	3.2	SSE	6.4	S	3.4	SSW	0.9	SSE	3.1	S	3.6	S	5.1	S	5.7	SSW	5.4	S	5.0			
	S	5.2	SSE	5.7	SSW	3.3	SSW	4.2	SSW	3.3	SSW	2.0	S	2.0	SSW	1.4	W	0.6	SSW	1.2	WSW	0.7	NNW	1.2	78.7	SSW	3.3
26	NW	1.2	WSW	0.9	SSW	1.3	SSW	1.3	SW	2.9	SW	1.1	S	1.0	SSE	3.7	SSE	3.9	SE	5.5	SE	5.5	SSE	4.8			
	SSE	5.0	ESE	5.0	SE	4.3	SE	4.6	SSE	4.0	SSE	3.4	SSE	2.5	SSE	3.2	S	3.9	S	4.6	SSW	3.5	S	3.3	82.4	SSE	3.4
27	SE	4.3	SSE	2.2	S	1.6	SSE	0.7	S	2.1	SE	1.2	S	2.1	S	3.2	S	3.4	SSE	3.6	S	4.6	SSE	4.3			
	S	4.8	S	3.8	S	3.0	S	5.6	SSW	2.5	SSW	2.5	S	2.6	SSW	2.3	S	3.1	SSW	1.5	SSW	1.6	SSW	1.4	68.0	S	2.8
28	S	2.1	WNW	0.5	N	0.6	NNW	0.9	SSW	2.4	SSW	2.5	SSW	4.4	SSW	4.1	SSW	3.9	S	5.3	S	4.9	SSW	6.3			
	SSW	4.8	SSW	4.8	SSW	5.2	SSW	4.5	SSW	3.1	SSW	2.3	SSW	2.9	SSW	1.8	WNW	1.3	WNW	1.0	SSW	0.9	S	1.4	71.9	SSW	3.0
29	SW	3.0	SSW	3.0	SSW	3.4	NW	1.4	NNW	1.6	NNW	1.1	WSW	1.3	S	1.5	SSE	2.7	S	4.0	S	3.6	S	4.8			
	S	5.1	S	4.5	S	3.6	S	5.0	S	3.3	SSW	2.7	S	2.0	WSW	1.1	SSW	2.1	WNW	1.4	NNW	1.5	WNW	1.0	64.7	S	2.7
30	WSW	1.3	NW	2.9	NE	0.9	NNW	1.2	NNW	1.3	W	1.3	NW	1.4	WNW	1.2	SSW	1.0	SSW	4.4	S	2.1	ENE	1.8			
	NE	2.6	E	1.3	N	0.6	S	1.2	SSW	0.7	SSW	0.8	S	1.8	NW	0.4	SSE	0.7	W	1.3	NNE	1.3	N	0.9	34.4	SSW	1.4

PVL.	NNE				NNW		NNW		NW		NNE				NE		ENE		NNE					
W/D	NNE		NNE		NNE		SSW		SSW		S						NNW				NNE			
SUM.	66.0		70.1		70.2		71.5		73.2		65.4		63.5		77.2		82.4		93.9		95.0		95.5	
W/S	102.0		96.0		89.6		90.5		75.5		64.9		62.2		61.6		63.4		65.2		65.1		68.5	1828.8	78.8
MEAN	2.5		2.7		2.7		2.8		2.8		2.5		2.4		3.0		3.2		3.5		3.5		3.5		
W/S	3.8		3.6		3.4		3.5		2.9		2.5		2.4		2.4		2.4		2.5		2.5		2.6	69.7	2.9

附錄 I-3 85年4月高塔93公尺逐時風向與風速月報表

Apr. 1996

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	5.0	NNW	5.9	NW	8.6	N	7.1	N	8.3	N	9.8	N	10.1	N	11.8	N	11.6	N	9.8	N	9.0	N	9.7			
	N	10.6	N	10.1	N	10.9	N	9.9	N	11.6	N	10.1	N	8.5	N	10.0	N	9.8	NNE	10.6	N	9.8	N	11.0	229.5	N	9.6
2	N	12.4	N	11.3	NNE	12.9	NNE	12.3	NNE	11.9	NNE	11.0	NNE	10.4	N	9.5	NNE	8.9	NNE	9.4	NE	8.3	NNE	7.9			
	NNE	7.3	NNE	9.5	NNE	9.9	NNE	8.3	NNE	8.5	NNE	8.7	NNE	10.0	N	9.3	NNE	9.8	N	9.6	N	9.6	N	8.4	233.9	NNE	9.7
3	NNE	7.3	N	8.1	N	9.4	N	9.7	N	9.2	N	9.1	N	2.8	NNE	8.3	NNE	6.8	NNE	9.1	NE	7.7	NNE	7.4			
	NE	7.9	NNE	8.0	NNE	8.3	NNE	6.9	NNE	8.0	NNE	8.0	NNE	7.8	NNE	7.1	NE	7.7	NNE	6.5	NNE	6.4	NNE	7.5	182.2	NNE	7.6
4	NNE	8.8	NNE	7.6	NNE	7.0	N	6.7	N	6.9	N	9.6	N	6.6	N	3.4	N	5.3	N	4.3	N	2.5	NNE	3.2			
	NNE	5.6	NNE	7.6	NNE	8.7	NNE	6.3	NNE	7.0	NNE	6.9	NNE	9.0	NE	8.3	NNE	7.1	NNE	6.1	NNE	4.9	NE	4.8	150.4	NNE	6.3
5	NE	4.6	ENE	5.3	ENE	4.4	NE	2.9	ENE	4.8	ENE	4.1	ENE	4.6	NNE	2.7	S	4.5	SE	6.2	ENE	3.8	E	3.8			
	ENE	3.5	SE	8.4	E	6.0	E	5.4	ESE	6.4	NE	3.2	SE	8.4	SSE	9.5	S	11.7	S	13.3	SSE	11.2	SSW	5.9	143.8	ENE	6.0
6	SW	4.4	NNW	1.8	NW	2.6	NNW	1.8	NNW	3.0	NNE	0.9	N	1.1	N	0.6	E	1.1	NE	1.1	NE	2.0	N	3.3			
	NNE	1.4	SE	2.6	N	3.1	N	1.8	S	2.2	SE	0.6	C	0.0	ESE	1.2	NNW	1.3	NNE	0.7	S	2.2	NE	1.1	42.1	N	1.9
7	SE	2.1	SSE	2.7	SSW	3.6	S	3.3	WNW	1.2	N	1.5	WSW	0.8	WNW	2.0	WSW	2.2	WSW	0.9	N	1.1	ENE	1.2			
	NNE	1.9	NE	1.5	NE	1.6	NNE	2.8	N	0.9	SSE	0.4	E	0.6	E	2.2	SE	1.9	E	1.3	E	3.4	ENE	1.2	44.2	E	1.9
8	N	1.0	W	0.8	ENE	0.4	SW	1.7	ENE	1.1	N	1.2	NW	1.5	SSW	2.5	WNW	2.2	W	3.6	NNW	6.7	NNW	6.5			
	N	7.6	NE	7.7	NNE	7.8	NNE	9.2	NNE	8.4	NNE	7.3	NNE	5.6	NNE	5.6	NNE	5.2	NE	5.8	NE	8.3	NE	7.5	115.6	NNE	4.8
9	NE	6.1	NE	6.4	NE	7.1	NE	7.7	NNE	5.3	NNE	7.1	NNE	6.8	NNE	7.3	N	7.3	NE	7.2	NE	7.6	NE	7.9			
	N	4.2	NNW	3.3	W	1.3	WSW	4.5	WSW	3.6	W	4.0	W	3.4	W	4.6	W	6.4	W	6.3	W	5.8	W	7.1	137.7	W	5.7
10	W	5.6	W	6.9	W	9.1	W	9.2	W	7.8	W	7.5	NNW	4.5	NNW	7.2	NNW	8.5	NNW	8.3	NNW	10.5	NNW	10.4			
	NNW	10.3	NNW	10.3	NNW	11.5	NNW	10.9	NNW	10.1	N	11.2	N	10.4	N	10.5	N	8.8	NNE	9.3	N	10.3	N	9.3	218.4	NNW	9.2
11	N	8.4	N	10.4	N	10.4	N	9.6	N	9.2	N	10.2	NNE	10.5	NNE	11.5	NNE	10.5	NNE	11.3	NNE	9.6	N	11.5			
	NNE	11.5	NNE	10.9	NNE	10.6	NNE	11.1	NNE	10.8	NE	10.9	NE	11.0	NE	10.5	NE	11.2	NE	10.4	NE	9.3	ENE	8.0	249.2	NNE	10.4
12	NE	7.5	ENE	6.8	ENE	7.9	ENE	6.1	ENE	5.7	E	9.5	ENE	6.4	ENE	9.4	ESE	3.9	ESE	1.5	W	0.6	SW	1.5			
	S	2.4	SSE	3.0	SE	3.3	SE	5.0	SE	4.7	SSE	3.8	SE	4.6	SSE	3.7	ESE	3.7	ESE	3.2	ESE	4.3	E	3.8	114.3	ENE	4.8
13	E	1.5	E	2.2	ENE	4.4	NE	7.3	NE	9.5	NE	8.3	ENE	4.7	NE	4.7	E	2.3	NW	0.6	ESE	0.7	NNW	2.2			
	NNW	1.6	NNW	2.4	NNW	1.6	NNW	1.7	N	2.5	NW	0.8	SSW	1.6	C	0.0	SSW	1.4	WSW	1.1	SSW	2.1	SSW	0.8	66.1	NNW	2.8
14	SSW	0.5	NNW	0.5	WSW	2.9	WSW	3.7	W	5.2	W	4.8	W	2.2	ENE	1.2	SSW	2.1	WSW	2.7	WNW	2.9	NNW	1.7			
	NNE	3.5	NNE	3.8	NNE	2.3	NNE	1.9	N	2.5	ENE	1.4	SSE	0.8	NNW	2.1	WSW	1.9	NNW	2.4	N	6.4	N	5.0	64.8	NNE	2.7
15	N	6.2	N	5.3	N	6.4	N	2.8	NNW	2.1	NNE	5.5	NNE	3.7	NE	3.9	NE	3.1	NE	2.9	ENE	1.2	NNE	1.5			
	E	1.8	SSE	2.5	SSE	2.4	SSE	1.7	NW	2.6	WSW	2.1	W	4.1	WNW	5.4	WNW	3.4	W	5.0	WNW	5.3	NW	6.7	87.1	N	3.6
16	NNW	2.0	NW	6.3	NW	6.2	NW	7.6	NW	5.5	NW	3.9	NW	3.1	WNW	6.1	NW	5.8	NW	3.8	NW	3.6	N	7.5			
	N	7.9	NNE	8.6	NE	5.7	NE	3.1	NE	2.8	SSE	2.6	SSE	1.7	SSW	1.7	S	3.5	SSW	3.6	SSW	3.3	S	3.8	109.4	NW	4.6
17	SSW	4.5	SSW	3.9	SW	3.5	SW	3.5	SW	2.7	W	2.3	SW	3.7	WSW	1.6	SSW	1.8	S	3.6	S	5.4	SSE	6.6			
	S	5.9	S	6.4	S	6.5	S	6.9	S	7.0	S	4.5	S	4.4	SSW	3.2	SSW	3.1	SSW	1.5	S	2.0	SW	2.0	98.5	S	4.1
18	E	1.0	WSW	4.3	WSW	2.9	SW	3.7	WNW	0.6	SW	3.0	SSW	2.8	S	0.9	ENE	1.5	NNE	2.8	SE	4.7	SE	6.1			
	S	5.7	S	6.7	SSE	4.2	S	4.5	S	4.9	S	5.2	S	4.4	SSE	2.6	S	2.2	SW	1.8	S	3.3	SSW	3.8	83.3	S	3.5
19	S	2.2	W	4.3	W	2.2	N	1.6	N	0.8	WSW	2.7	NNW	1.3	SE	1.4	SE	1.5	S	1.7	ENE	2.1	E	1.7			
	SSW	1.8	NNW	7.1	N	7.6	NNW	7.7	NNW	7.8	N	9.0	N	9.3	N	9.6	N	9.5	N	12.4	N	9.9	N	9.7	124.0	N	5.2
20	N	10.8	NNW	7.6	N	9.3	NNE	10.7	N	10.4	NNE	9.4	N	10.2	NNE	8.8	NNE	8.8	NNE	9.3	NNE	8.1	NNE	6.6			
	NNE	10.3	NNE	7.7	NNE	9.6	NNE	9.4	NNE	9.2	NNE	9.7	NNE	9.7	NNE	9.7	NNE	8.2	NNE	8.6	NE	7.5	NE	7.4	216.0	NNE	9.0
21																											
22																					WNW	1.7	WSW	1.2			
	NNW	2.2	NW	1.9	NNW	2.3	W	0.9	SW	1.1	WNW	3.9	W	1.4	WSW	2.2	WSW	3.1	WSW	3.7	WSW	2.8	WSW	2.8	28.2	WSW	2.0
23	WSW	2.1	WSW	2.8	WSW	2.7	W	1.6	WSW	3.2	WSW	3.2	SW	3.1	SSW	1.1	S	0.8	NE	2.2	NE	2.8	NE	2.1			
	NE	2.3	NE	2.7	NNE	2.2	NNE	1.4	NNE	1.2	NNE	0.7	SSW	1.1	S	1.2	S	2.2	S	2.0	S	3.2	SSE	3.1	51.0	NE	2.1
24	S	3.2	S	3.3	SSE	3.9	SSE	3.2	SSE	2.6	SSE	3.6	SSE	3.3	SSE	3.3	SE	6.4	SE	7.0	SE	8.1	SE	7.3			
	SE	6.4	SE	5.5	SE	5.6	SSE	5.0	SSE	5.1	ESE	5.3	ESE	6.3	ESE	7.5	ESE	6.5	ESE	5.7	ESE	7.1	ESE	6.0	125.2	ESE	5.2
25	SE	4.4	ESE	5.8	SE	4.8	SE	6.6	SSE	5.7	SSE	2.9	S	3.3	SSE	3.3	S	4.6	S	6.7	SSE	7.0	SSE	7.1			
	SSE	8.1	SSE	8.0	S	6.3	S	5.0	S	4.1	S	4.0	S	4.0	S	3.9	WNW	1.5	S	1.8	SSE	1.5	SSE	3.0	113.4	S	4.7
26	S	4.2	S	4.0	S	2.4	S	2.4	SW	2.1	WSW	1.1	SSW	2.5	SSE	2.5	SSE	3.2	SE	3.8	SE	6.2	SE	6.7			
	SE	7.2	ESE	6.0	ESE	5.3	SSE	6.5	SSE	5.4	SSE	5.5	SSE	5.7	SSE	5.4	SSE	6.5	S	6.8	S	6.4	S	4.5	112.3	SSE	4.7
27	SE	4.6	SSE	3.4	SSE	1.9	SE	1.0	SSE	2.2	ENE	1.0	S	3.2	S	5.3	SSE	5.0	S	2.8	S	3.8	S	3.7			
	S	4.6	S	4.3	S	5.9	S	6.2	S	5.2	S	4.3	S	3.9	SSW	4.1	S	4.0	SSW	1.6	S	3.8	SSW	2.5	87.8	S	3.7
28	SW	1.1	SSW	1.9	SSW	2.1	SW	2.6	SSW	3.6	SSW	4.2	SSW	5.4	S	7.0	S	7.3	S	6.5	S	7.1	SSE	9.1			
	S	6.4	S	5.7	S	5.6	S	5.1	S	4.9	SSW	3.9	S	5.6	SSW	4.2	S	4.4	S	3.9	SSW	2.4	SSW	3.5	114.5	S	4.8
29	SSW	4.6	SW	3.9	SW	3.3	SSW	4.3	SSW	4.2	S	4.6	S	3.0	S	2.9	SSE	3.4	SSE	6.3	S	5.7	SSE	6.7			
	SSE	8.5	S	7.2	S	6.1	S	5.5	S	4.9	S	4.9	S	4.1	SSW	2.1	S	1.4	SW	2.7	SW	2.6	S	2.0	104.9	S	4.4
30	SW	3.0	WSW	3.4	WSW	1.7	WSW	3.6	SSW	2.9	WSW	2.7	NNE	0.6	S	1.8	S	3.6	S	2.9	S	3.5	NE	2.3			
	NE	4.3	ENE	1.1	NNE	0.8	S	3.8	SSE	1.2	S	2.1	S	3.6	S	4.6	SW	3.7	NW	0.6	NE	1.5	NE	1.5	60.8	S	2.5

PVL.	N	N	N	N	N	N	N	NNE	NNE	S	NE	NNE		
W/D	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	S	SSW	S	NNE	S	N		NNE
SUM.	129.2	136.1	142.0	144.3	137.7	144.7	122.2	132.4	134.0	140.4	144.0	154.4		
W/S	162.2	170.3	160.9	158.3	154.6	143.0	150.0	151.0	151.7	146.7	156.6	143.7	3508.6	147.3
MEAN	4.6	4.9	5.0	5.2	4.9	5.2	4.4	4.7	4.8	5.0	5.0	5.3		
W/S	5.6	5.9	5.5	5.5	5.3	4.9	5.2	5.2	5.2	5.1	5.4	5.0	122.7	5.1

附錄 I-4 85年4月高塔63公尺逐時風向與風速月報表

Apr. 1996

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	NNW	3.7	NNW	4.0	NNW	6.1	NNW	5.3	NNW	6.3	NNW	7.4	NXW	7.8	NNW	8.9	NNW	9.2	NNW	7.2	NNW	6.8	N	7.3			
	NNW	8.1	N	7.7	N	7.8	N	7.4	N	8.4	N	7.7	NNW	6.1	N	7.1	N	6.9	N	7.9	N	7.4	N	8.5	171.0	NNW	7.1
2	N	9.2	N	8.2	N	9.2	N	10.0	N	9.3	N	8.9	N	8.4	N	7.1	NNE	6.9	NNE	7.2	NNE	6.3	NNE	5.9			
	N	5.7	NNE	7.9	N	7.6	NNE	6.2	N	6.8	N	6.6	NNE	7.8	N	6.8	N	7.6	N	7.8	NNE	7.7	NNE	5.6	182.0	N	7.6
3	NNE	5.5	N	6.5	N	7.2	N	7.4	N	7.4	NNE	7.1	S	1.9	NNE	5.9	NE	4.3	NE	4.5	NE	4.3	NNE	5.4			
	NE	4.6	NNE	6.3	NE	3.9	NNE	5.0	NNE	5.5	NE	5.3	NE	4.7	NE	3.9	NE	4.2	ENE	3.6	NE	3.7	NE	5.0	123.0	NE	5.1
4	NNE	6.3	NNE	5.5	NNE	5.2	N	5.1	N	5.4	N	7.7	N	4.7	NNW	1.7	NNE	3.5	N	3.3	NNE	1.6	NE	1.6			
	NE	2.7	NE	5.3	NE	4.6	NNE	4.6	NNE	5.3	NE	5.3	NE	4.6	ENE	4.4	NE	3.9	NE	3.4	ENE	2.9	ENE	3.5	102.1	NE	4.3
5	ENE	3.8	E	3.3	E	2.7	ESE	2.1	E	2.5	E	2.2	ESE	2.5	SSE	1.9	SSE	3.6	SSE	4.1	SSE	2.8	SE	2.7			
	SE	2.3	SE	6.1	SE	4.5	ESE	4.0	SE	4.9	SE	2.1	SE	6.0	SSE	5.7	SSE	7.7	SSE	9.0	SSE	7.2	S	3.8	97.5	SSE	4.1
6	S	2.8	W	1.0	SW	1.9	WSW	1.1	WSW	2.0	SE	1.0	SSW	1.2	S	0.6	NE	1.4	NE	1.3	NE	2.0	N	3.2			
	N	1.5	SE	2.4	N	2.9	NNW	1.4	S	1.9	SSE	0.7	S	0.6	ESE	0.8	NW	1.3	NNE	0.7	SSE	2.0	N	0.9	36.6	N	1.5
7	SE	1.3	SSE	2.2	S	2.9	S	2.1	NW	1.0	N	1.1	SSW	1.6	W	1.5	SW	1.5	WSW	2.4	NNW	1.3	NE	0.8			
	N	1.7	NE	1.4	NNE	1.4	N	1.9	NNW	0.6	SW	0.6	S	0.4	E	1.4	ESE	1.8	ENE	0.7	E	1.6	N	0.5	32.9	N	1.4
8	NW	1.2	WSW	1.2	SSW	0.8	WSW	1.5	NNW	0.7	NNW	1.3	NW	2.0	SSW	2.0	WNW	2.0	W	2.9	NNW	4.9	NNW	5.0			
	N	5.6	NNE	5.9	NNE	6.0	N	7.2	N	6.8	N	6.1	NNE	4.3	N	4.5	N	4.2	NE	4.1	NNE	6.2	NE	5.9	92.2	N	3.8
9	NE	4.4	NE	3.7	NE	4.5	NE	5.6	N	3.6	N	5.3	NNE	4.6	N	5.9	N	5.1	NNE	5.3	NE	4.7	NNE	6.0			
	N	3.1	NW	2.2	WSW	1.1	WSW	3.1	SW	2.5	WSW	2.6	W	2.2	WSW	3.2	W	4.4	W	3.7	W	4.4	W	5.0	96.2	N	4.0
10	W	3.9	WSW	4.6	W	6.4	W	6.3	W	5.5	W	5.4	NW	3.1	NNW	5.3	NNW	6.5	NNW	6.0	NNW	8.1	NNW	7.9			
	NNW	8.2	NNW	7.8	NNW	8.7	NNW	8.3	NNW	7.9	N	8.2	N	7.7	N	7.6	N	6.6	NNE	7.4	N	8.2	N	7.0	162.6	NNW	6.8
11	N	5.8	N	8.2	N	7.8	N	6.9	N	6.7	N	7.6	NNE	8.5	NNE	8.9	NNE	8.4	NNE	8.5	NNE	7.3	N	9.1			
	NNE	9.1	NNE	8.5	N	8.1	NNE	7.8	NNE	8.2	NE	7.6	NE	8.3	NE	6.7	NE	7.6	NE	6.6	NE	5.4	NE	4.7	182.3	NNE	7.6
12	NE	4.6	ENE	4.9	ENE	4.8	ENE	4.2	ENE	4.1	E	4.8	ENE	4.1	ENE	4.7	ESE	2.9	SE	1.1	WSW	1.3	WSW	1.7			
	SW	2.4	S	2.5	SE	3.6	SE	3.4	SE	3.5	SSE	2.9	SE	3.0	SSE	2.0	ESE	2.4	ESE	2.0	ESE	3.0	E	1.9	75.7	ENE	3.2
13	E	1.1	E	1.5	NE	2.0	NE	5.5	NE	6.6	NNE	6.4	ENE	3.2	NE	2.9	E	1.3	WNW	0.8	WNW	0.5	NNW	1.5			
	NNW	1.2	NW	1.5	NNW	1.2	NNW	1.4	N	1.6	WSW	0.8	SSW	1.7	WNW	1.1	SSW	1.6	W	0.8	SW	2.7	SW	1.5	50.4	NE	2.1
14	SSW	1.0	E	0.4	SW	1.7	WSW	2.5	W	3.6	W	3.3	WSW	1.7	NE	1.1	SSW	2.1	WSW	1.9	WNW	2.3	NNW	1.6			
	NNE	3.1	NNE	4.1	NNE	1.4	NNE	1.7	NNE	2.1	E	1.0	SE	0.9	NNW	1.6	SW	1.8	NW	1.6	N	4.7	N	3.9	51.1	NNE	2.1
15	N	4.7	N	4.2	N	4.7	NNW	2.0	N	1.5	NNE	3.9	NNE	2.2	NNE	2.6	NE	1.9	NE	2.2	ENE	1.4	N	1.2			
	ENE	1.4	SSE	2.0	SSE	1.9	SE	1.1	NW	2.1	SW	1.6	W	3.0	W	4.2	WNW	2.7	W	3.6	NW	4.1	NW	5.0	65.2	N	2.7
16	NNE	1.6	NW	4.5	NW	4.6	NW	6.2	NW	3.9	NW	2.8	NW	2.1	NW	5.4	NW	4.5	NW	3.0	NW	2.8	N	6.1			
	N	6.5	N	7.1	NE	4.4	NNE	2.9	NE	2.4	SSE	1.7	SSE	0.8	WSW	1.2	S	2.2	SSW	2.3	SSW	2.5	S	2.7	84.2	NW	3.5
17	SW	3.2	SSW	2.8	WSW	1.9	SW	2.4	WSW	2.8	SSW	4.4	SW	3.5	SSW	1.5	SSW	1.6	SSE	4.1	SSE	4.1	SSE	4.5			
	SSE	4.5	SSE	4.6	SSE	4.7	SSE	5.3	S	4.8	S	3.3	S	3.1	SW	2.1	SSW	2.4	SSW	1.2	S	1.9	SW	1.4	76.1	SSE	3.2
18	ESE	0.9	SW	2.6	WSW	2.1	SW	2.6	SW	1.7	SW	3.8	SW	3.2	SSW	1.2	NE	1.6	NNE	2.6	SE	4.0	SE	5.1			
	SSE	4.0	S	5.2	SSE	3.3	S	3.5	S	3.3	S	3.3	SSE	2.9	SSE	1.9	SSE	1.6	SW	1.5	SSE	2.9	S	2.6	67.4	SSE	2.8
19	S	2.0	WSW	2.6	W	1.0	NW	1.2	WNW	1.4	WSW	1.5	NNW	1.4	SE	1.0	ESE	1.5	SSE	1.4	NE	1.9	E	1.8			
	ESE	1.3	NNW	5.5	N	5.7	NNW	5.9	NNW	5.8	NNW	6.6	N	6.9	N	7.4	N	7.2	N	8.4	N	7.4	N	7.0	93.8	N	3.9
20	N	7.7	NNW	5.7	N	6.5	N	8.7	N	8.6	NNE	6.7	N	8.1	NNE	6.3	NNE	6.4	NNE	6.3	NNE	6.2	NNE	5.1			
	N	8.4	NNE	5.6	NNE	7.3	NNE	6.8	NNE	6.8	NNE	6.7	NNE	7.0	NNE	6.8	NNE	6.3	NNE	6.7	NE	5.4	NE	5.5	161.6	NNE	6.7
21																											
22																					W	1.5	SW	1.1			
	NNW	1.7	NW	1.5	NNW	1.5	WSW	0.7	WNW	1.0	SW	1.3	WSW	1.6	SW	2.2	SW	2.5	WSW	2.8	WSW	2.3	WSW	2.5	24.2	WSW	1.7
23	SW	3.0	SW	2.8	WSW	2.4	SW	2.8	WSW	2.3	WSW	1.8	SW	2.7	SW	1.8	NNE	0.9	NNE	2.2	NNE	2.4	NE	2.1			
	NE	2.2	NNE	2.4	NNE	1.8	N	1.3	NNE	1.2	NNE	0.5	SSW	2.0	SW	2.2	SW	2.4	SSW	1.5	S	2.6	S	2.3	49.6	NNE	2.1
24	SSW	2.6	S	2.6	SW	0.5	SSE	2.0	S	2.0	S	2.6	S	2.3	SE	2.6	SE	3.5	SE	5.8	ESE	6.8	ESE	6.4			
	SE	5.4	SSE	4.8	ESE	4.7	SE	3.8	ESE	3.9	ESE	4.8	ESE	4.5	ESE	5.5	ESE	4.5	ESE	4.1	ESE	5.1	ESE	4.7	97.5	ESE	4.1
25	SE	3.4	ESE	4.1	ESE	3.7	SE	5.1	SSE	3.9	SSE	1.5	S	2.5	SSE	2.9	SSE	3.4	SSE	4.7	SSE	5.1	SSE	4.8			
	SSE	6.0	SSE	5.8	SSE	4.3	S	3.5	S	2.6	S	2.8	SSE	2.4	SSE	2.2	NW	1.7	SSW	1.6	SSE	0.9	SSE	2.0	80.9	SSE	3.4
26	SSE	3.1	S	3.1	SSE	1.8	SSW	1.8	WSW	1.6	WNW	0.9	SSW	2.3	SSE	2.3	SSE	2.5	SE	3.3	ESE	5.4	SE	5.8			
	SE	5.7	ESE	4.5	ESE	4.4	SE	5.1	SE	4.1	SE	3.8	SE	4.0	SE	3.8	SSE	4.8	SSE	5.0	S	4.4	S	3.4	86.9	SE	3.6
27	ESE	3.6	SE	2.5	SSE	1.1	SE	0.5	SSE	1.4	NE	1.1	SSE	2.1	SSE	4.0	SSE	3.7	SSE	1.8	S	3.2	S	2.8			
	SSE	3.5	S	3.3	S	4.2	SSE	4.5	S	3.3	S	2.7	SSW	2.5	SSW	2.6	S	2.6	SW	1.1	S	2.7	SSW	1.7	62.5	SSE	2.6
28	WSW	0.8	SSW	1.5	SW	1.3	SW	1.9	SSW	2.1	SW	3.1	SSW	3.9	S	4.3	SSE	4.8	S	4.3	S	4.6	SSE	6.2			
	S	4.1	S	3.9	S	4.3	S	3.4	S	3.1	SSW	2.6	S	3.1	SSW	2.3	SSW	2.6	SSW	2.4	SSW	1.6	SSW	2.4	74.6	S	3.1
29	SSW	1.1	SW	2.6	SW	2.3	SSW	3.1	SSW	2.9	S	3.6	S	2.0	SSE	2.4	SSE	2.9	SSE	4.6	SSE	4.3	SSE	5.0			
	SSE	6.3	SSE	5.4	SSE	4.2	SSE	4.0	S	3.6	SSE	3.6	S	2.3	S	1.3	SW	1.1	WSW	2.1	SSW	1.8	S	1.4	76.5	SSE	3.2
30	SSW	1.8	W	2.1	SW	2.2	SW	3.4	SW	3.3	WSW	2.1	W	0.9	S	1.0	SSE	2.2	SSE	2.4	S	2.6	ENE	1.9			
	NE	2.7	NE	1.1	NNE	0.7	SSE	2.5	S	0.8	S	2.2	S	2.2	S	3.0	SW	2.3	WSW	0.3	ENE	1.3	ENE	1.2	46.6	S	1.5
PVL.	N		N		SW		N		N		N		N		SSE		SSE		SSE		NNE		N				
W/D	N		NNE		NNE		NNE		S		S		S		N		N		SSW		N		N			N	
SUM.	96.1		98.9		99.3		109.3		104.1		109.3		94.5		97.7		102.0		105.2		110.5		119.6				
W/S	123.0		132.3		120.4		118.1		114.8		105.0		107.2		105.5		109.1		103.9		114.0		104.4		2603.2		109.2
MEAN	3.4		3.5		3.5		3.9		3.7		3.9		3.4		3.5		3.6		3.8		3.8		4.1				
W/S	4.2		4.6		4.2		4.1		4.0		3.6		3.7		3.6		3.7		3.6		3.9		3.6		91.0		3.8

附錄 I-5 85年5月低塔63公尺逐時風向與風速月報表

May. 1996

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	N	0.9	SSW	0.7	NNW	0.4	S	1.0	C	0.0	SSW	0.7	C	0.0	WNW	0.8	ESE	1.1	ENE	1.0	ENE	2.2	E	1.7			
	NE	0.7	WNW	1.4	ESE	0.9	SW	0.6	SSW	0.9	C	0.0	NNW	1.1	C	0.0	W	0.3	WNW	1.1	SSE	0.3	NE	0.4	18.2	SSW	0.8
2	WSW	0.6	NNW	1.0	NNW	1.1	C	0.0	C	0.0	N	2.2	N	1.5	NNE	1.6	N	2.4	NE	2.7	NE	1.7	NE	1.5			
	NNE	1.0	ENE	0.7	SE	0.3	SSE	0.9	E	0.3	NNE	0.7	C	0.0	NW	0.7	NNE	1.8	E	1.9	ESE	1.5	SSE	5.2	31.3	NNE	1.3
3	SE	3.0	SE	4.6	SE	5.5	S	2.4	SE	1.6	S	1.1	SSW	1.9	SE	2.2	SE	2.8									
																									25.1	SE	2.8
4																											
5																											
6																											
7																											
8																			NNW	3.8	NNW	3.4	NNW	4.0			
	N	4.5	N	3.5	N	4.3	N	3.0	N	2.6	NNW	1.0	NNW	1.1	NW	1.8	NW	1.9	WSW	1.0	WSW	1.4	SSW	1.5	37.9	N	2.5
9	SW	1.1	WSW	0.7	SSW	0.6	SSW	0.5	SSW	1.5	SSW	2.1	SSE	1.0	SSE	1.4	NNE	0.4	SSE	1.7	SSE	1.6	SSE	2.3			
	SE	4.1	SE	3.7	SSE	4.4	SE	3.7	SE	5.1	SE	5.0	SE	5.3	SE	5.1	SE	6.5	SE	6.3	SE	5.4	S	4.5	74.0	SE	3.1
10	S	4.0	SSE	5.0	SSE	2.4	SSE	3.0	SSE	2.6	SSE	2.7	SSE	4.4	S	4.4	SSE	4.8	SSE	5.7	SSE	4.0	S	4.3			
	S	2.9	S	2.3	S	2.6	S	2.9	SSE	2.7	SSE	3.0	SSE	4.6	S	2.8	S	2.8	SSE	1.6	SW	1.3	WNW	0.5	77.3	SSE	3.2
11	C	0.0	NNW	0.6	WNW	1.0	W	0.7	NNW	0.6	WNW	1.3	N	1.9	C	0.0	C	0.0	ENE	1.9	N	4.0	N	4.9			
	N	3.8	NW	4.7	NNW	4.3	N	4.0	N	4.4	N	4.6	N	4.8	N	4.8	N	4.6	N	2.9	N	3.3	NNW	2.7	65.8	N	2.7
12	NW	1.9	NW	2.1	NW	2.1	NNW	2.4	NNW	2.7	N	4.3	NW	2.3	NNW	2.3	NNW	2.4	N	2.4	NNE	3.5	NNE	3.6			
	NNE	3.1	NNE	3.2	NNE	3.2	NNE	3.3	NE	4.6	ENE	3.7	ENE	3.5	ENE	3.6	ENE	2.8	E	2.3	SE	2.4	SE	1.9	69.6	NNE	2.9
13	SSE	1.8	SSW	0.8	SSE	0.3	SE	0.3	SE	0.3	SSE	1.4	ESE	3.4	E	4.6	E	4.6	E	4.2	E	3.1	E	2.2			
	ESE	3.1	E	2.5	E	2.7	E	2.6	E	2.7	ESE	2.6	ESE	1.6	SE	5.1	SE	5.9	SE	5.8	SE	5.3	SE	4.5	71.4	E	3.0
14	S	1.2	SSW	0.5	S	1.3	WSW	0.6	SSE	1.0	ENE	0.5	C	0.0	ENE	0.7	SE	2.0	ESE	2.0	ENE	1.1	SE	2.5			
	NE	2.3	NE	3.0	NE	3.5	ENE	4.4	ENE	4.8	NE	5.4	ENE	5.0	ENE	5.3	ENE	3.7	ENE	4.7	ENE	1.2	S	1.1	59.5	ENE	2.5
15	W	0.3	C	0.0	SE	1.1	ENE	1.1	SSE	0.4	ESE	0.4	ESE	1.7	ESE	3.0	ESE	2.6	ENE	5.1	ENE	4.6	NE	4.0			
	NE	5.6	NE	2.9	ENE	5.8	ENE	2.8	NE	3.7	NE	5.5	NE	5.9	ENE	4.6	ENE	4.5	NE	1.7	NNE	1.4	NNE	3.5	72.2	NE	3.0
16	NNE	3.6	ENE	3.5	NNE	4.1	NE	3.3	ESE	4.6	E	2.2	NNE	3.8	N	3.6	NNE	4.9	NNE	4.6	NE	5.7	NE	7.6			
	NE	6.5	NE	6.1	NE	5.6	N	3.5	N	3.5	NNE	3.3	NE	7.4	NE	7.5	NNE	4.9	NNE	4.3	NNE	5.1	N	4.3	113.5	NNE	4.7
17	N	4.4	N	4.6	N	4.5	NNW	4.9	N	5.2	N	4.1	N	5.7	N	5.1	NNE	8.0	N	7.0	N	6.1	NNE	7.0			
	NNE	7.3	N	6.4	N	5.5	N	4.7	N	5.0	N	4.4	N	4.7	N	4.6	N	3.9	NNW	3.0	NNW	3.0	NW	2.6	121.7	N	5.1
18	NW	2.2	NW	2.0	NW	2.4	NW	2.7	NNW	3.5	NNW	2.9	N	3.7	NNE	5.3	NNE	4.5	NNE	5.2	NNE	4.2	NNE	5.3			
	NNE	4.7	NNE	4.2	NNE	4.7	NNE	3.6	N	2.5	N	2.2	NNW	1.6	SSW	0.6	SW	0.7	S	1.1	WSW	0.5	WNW	0.5	70.8	NNE	2.9
19	SSW	1.5	SSW	1.9	SSW	1.5	SSW	1.1	SSW	1.1	S	2.0	C	0.0	SE	3.6	SSE	5.3	SSE	5.7	SE	6.1	SSE	7.7			
	SSE	7.1	SSE	6.1	SSE	6.9	S	4.9	S	3.7	S	3.1	S	2.9	S	3.4	SSW	2.7	SSW	2.5	SSW	3.7	SW	3.8	88.9	SSW	3.7
20	SW	3.3	SSW	2.6	W	0.6	SW	0.7	WSW	1.2	W	0.6	NNW	0.3	SSE	2.4	S	2.1	S	6.0	S	5.9	S	6.4			
	ENE	4.5	ENE	2.5	NE	2.0	SE	1.5	SSE	1.5	SSE	1.6	S	2.3	S	1.9	SSE	1.2	SSW	3.1	S	3.0	S	2.2	59.1	S	2.5
21	SSW	4.0	SSW	3.7	S	6.1	SSW	3.0	S	4.3	S	5.3	SSW	3.7	SSW	4.7	S	4.5	SW	2.5	SSW	2.7	WSW	0.8			
	N	0.9	S	2.6	S	1.6	SE	0.9	S	1.5	SSW	2.0	S	4.9	SSE	5.8	SSE	3.4	S	2.2	S	2.0	SSE	4.7	77.5	S	3.2
22	SSE	5.4	SSE	4.6	SE	0.9	WNW	1.5	SW	4.5	SSW	4.3	SW	4.8	S	5.4	S	2.9	SSE	2.7	SE	5.0	SE	5.2			
	SSE	6.7	SSE	7.0	SSE	6.2	SE	4.3	SE	4.0	ESE	5.2	SE	3.6	SE	6.0	ESE	5.0	ESE	4.6	ESE	5.5	ESE	7.1	112.1	SE	4.7
23	ESE	7.1	ESE	6.7	ESE	6.9	SE	7.9	SE	6.0	SE	8.5	SE	4.5	ESE	3.7	NE	5.6	NE	4.6	NE	5.5	NE	6.2			
	NNE	5.6	NNE	4.9	NNE	5.3	NNE	6.6	NNE	6.6	N	4.0	N	4.6	NNE	4.1	N	3.4	N	3.9	NNW	3.1	NW	2.5	127.8	NNE	5.3
24	NW	2.4	NW	1.9	NW	2.0	NW	2.1	NW	2.9	NNW	1.3	N	1.9	N	3.4	NNE	3.7	NNE	5.1	NNE	7.3	NNE	5.2			
	NNE	4.7	NE	3.3	NNE	3.2	NE	2.7	E	1.2	C	0.0	WNW	1.0	C	0.0	WSW	0.5	SSW	1.4	S	1.2	S	0.3	58.6	NNE	2.4
25	SSW	0.6	SSW	1.1	SW	0.9	SW	0.6	SW	1.1	N	0.3	NNW	1.0	N	0.7	SSE	2.2	S	5.2	SSE	5.1	S	6.8			
	S	6.2	S	6.3	S	5.0	SSE	4.4	S	2.8	S	1.1	NNW	0.4	SSW	0.9	SSE	1.1	SSW	1.6	S	2.2	S	3.3	60.8	S	2.5
26	S	4.1	S	4.5	SSW	4.6	S	3.9	SSW	4.2	SSW	3.5	SSW	4.6	S	2.9	SSW	4.3	S	4.1	S	3.6	SSE	3.8			
	S	4.6	S	1.6	SSW	2.2	SW	0.3	SSW	0.3	NNW	1.1	N	2.2	N	2.9	NNW	0.9	N	1.5	NW	1.5	NW	0.9	66.2	S	2.8
27	C	0.0	WSW	0.3	C	0.0	WSW	1.3	NW	0.7	WNW	1.8	WNW	1.2	WSW	1.2	ENE	1.3	ENE	1.8	NE	2.1					
																									11.7	WNW	1.1
28																											
									WNW	2.3	WNW	1.3	WNW	1.8	S	1.6	S	1.6	SW	1.2	WNW	0.3	NW	1.0	11.1	WNW	1.4
29	S	0.6	SW	0.6	ENE	1.0	ENE	0.4	N	1.6	NE	0.7	N	1.7	NNE	3.9	N	3.5	N	1.5	NNE	2.9	N	3.5			
	NNW	2.1	NNW	1.1	NW	0.4	C	0.0	NW	0.6	N	4.2	NNE	4.0	N	5.1	N	5.6	N	3.8	NNW	3.0	NNW	1.0	51.8	N	2.2
30	WNW	1.0	WNW	0.9	NW	0.8	W	2.0	NW	0.8	NW	0.4	C	0.0	C	0.0	E	0.6	NE	0.9	NNE	2.6	NNE	3.2			
	NNE	4.1	N	2.7	NNE	0.6	C	0.0	C	0.0	NNW	0.3	C	0.0	W	0.5	SW	0.4	C	0.0	C	0.0	SW	0.6	22.4	NNE	0.9
31	SW	0.5	W	1.1	C	0.0	NNW	0.7	WSW	0.3	SSW	1.0	NW	0.5	NNW	1.5	SE	1.5	ESE	1.5	E	1.5	ENE	1.2			
	NNE	1.7	NNE	2.7	NNE	4.0	NNE	2.8	NW	2.9	NNE	2.0	N	3.6	C	0.0	SSW	0.8	SSW	0.6	SSW	0.9	W	0.3	33.6	NNE	1.4
PVL.			SSW																								
W/D	NNE																									N	
SUM.		55.2		56.0		51.7		48.1		52.4		55.3		55.4		67.4		78.2		89.9		97.5		100.6			
W/S		97.7		85.4		85.2		68.4		70.2		67.3		77.9		76.7		72.0		64.2		58.5		60.9	1689.4		74.6
MEAN		2.2		2.2		2.1		1.9		2.1		2.2		2.2		2.7		3.1		3.6		3.9		4.2			
W/S		4.1		3.6		3.6		2.9		2.8		2.7		3.1		3.1		2.9		2.6		2.3		2.4	68.3		2.9

附錄 I-6 85年5月低塔21公尺逐時風向與風速月報表

May. 1996

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	WNW	0.3	NNW	0.7	NW	1.3	S	1.6	NNW	0.8	WNW	0.6	W	1.1	NNW	0.9	SSE	0.9	ENE	1.4	ENE	1.8	ENE	1.3			
	NE	0.9	NW	0.9	E	1.3	SSE	0.9	S	1.0	NW	0.3	NNW	0.5	NW	1.3	NW	0.6	ESE	0.7	S	0.8	ESE	0.8	22.3	NW	0.9
2	SW	1.0	NW	1.0	NW	0.8	NNW	0.6	NNW	0.9	NNW	1.2	NNW	0.8	NNE	1.2	N	1.7	NE	2.2	NE	1.5	NE	1.1			
	NNE	1.1	E	0.6	C	0.0	SSE	0.6	ESE	0.4	NNE	0.5	SW	0.6	NW	0.8	NNW	1.2	E	1.4	ESE	0.6	SSE	2.9	24.7	NNW	1.0
3	SE	1.5	SE	2.5	SE	3.4	SSE	1.3	SE	0.9	SW	0.5	SSW	1.4	ESE	1.6	SE	2.3									
																									15.3	SE	1.7
4																											
5																											
6																											
7																											
8																			N	3.4	NNW	2.7	N	3.1			
	N	3.3	N	2.5	NNE	3.0	N	2.1	N	1.9	WNW	0.7	NW	0.9	NNW	1.3	NW	1.1	NW	0.8	NNW	1.3	NW	1.0	29.1	N	1.9
9	NNW	1.7	NNW	1.1	WNW	0.6	NNW	0.7	NW	1.0	NW	1.3	NW	1.1	W	0.9	NW	0.9	SSE	1.1	SSE	1.2	SSE	1.2			
	SE	2.4	SE	2.4	SSE	3.0	SE	2.4	SE	3.1	SE	3.3	SE	3.0	SE	3.3	SE	4.4	SE	4.1	SE	3.8	S	2.4	50.3	SE	2.1
10	S	2.6	SSE	3.1	S	1.0	S	0.9	WSW	0.9	SSW	0.6	SSE	2.0	S	2.1	SSE	3.3	SSE	3.5	SSE	3.1	S	2.8			
	S	1.7	SSE	1.5	S	1.6	S	1.2	SSE	1.7	SSE	1.3	SSE	3.2	S	1.3	SW	0.5	NNW	2.5	WNW	1.1	WNW	0.6	42.1	SSE	1.8
11	SSE	0.3	NNW	1.0	NW	0.8	SE	0.5	WNW	0.5	ENE	1.0	N	0.9	ENE	0.4	SW	0.4	ENE	2.2	N	2.7	N	3.6			
	N	2.9	WNW	3.9	NNW	3.3	N	2.5	N	3.0	N	3.3	N	3.5	N	3.0	N	2.5	NNW	2.0	N	2.3	NNW	1.5	48.0	N	2.0
12	NW	1.2	NNW	1.4	WNW	1.0	NNW	1.7	NNW	1.6	N	3.0	NW	1.8	NNW	1.7	NNW	2.1	N	1.8	NNE	2.8	NNE	2.7			
	NNE	2.4	NNE	2.7	NNE	2.6	NNE	2.4	NE	3.0	NE	2.0	ENE	1.9	ENE	1.9	ENE	1.5	E	1.7	SSE	1.4	SSE	1.1	47.3	NNE	2.0
13	S	1.0	NNW	1.4	SSW	0.7	W	0.6	NW	0.6	SSW	1.2	ESE	2.0	E	2.9	E	3.5	E	2.6	ENE	2.3	E	1.3			
	ESE	2.0	E	1.8	E	1.9	E	1.9	E	2.0	ESE	1.3	SE	1.0	SE	2.5	SE	3.8	SE	3.4	SE	3.1	SE	2.5	47.6	E	2.0
14	W	0.4	NW	0.9	WNW	0.5	NW	0.9	NNW	0.7	NNW	0.9	NNW	1.0	NNW	0.6	SE	1.2	ESE	1.3	ENE	1.6	SE	1.4			
	NNE	1.2	NE	1.6	NE	2.4	NE	2.3	NE	2.5	NE	2.6	ENE	2.0	ENE	2.0	NE	1.4	ENE	2.1	C	0.0	WSW	0.8	32.5	NE	1.4
15	NW	1.1	NW	1.0	NW	0.9	NNW	1.0	NW	0.9	NW	1.0	E	0.7	ESE	1.4	ESE	2.0	ENE	2.9	ENE	2.4	NE	1.9			
	NE	2.2	NE	1.4	NE	2.3	ENE	1.2	NE	1.5	NE	2.0	NE	2.7	NE	2.0	ENE	1.9	NE	0.7	NNW	0.4	N	2.0	37.4	NE	1.6
16	N	1.7	NE	1.6	N	2.1	N	1.4	ESE	2.2	ESE	2.8	NNE	2.0	N	2.2	NNE	2.6	NNE	2.5	NNE	3.3	NE	3.5			
	NNE	4.0	NE	3.2	NNE	2.7	N	2.6	NNW	2.6	N	3.2	NNE	4.1	NNE	3.7	NNE	2.8	N	2.8	N	3.1	N	3.1	62.8	N	2.5
17	N	2.6	N	3.0	N	3.2	N	3.8	N	3.4	N	3.1	N	4.0	N	4.1	NNE	5.3	NNE	4.5	N	4.3	NNE	5.0			
	NNE	5.3	NNE	5.2	NNE	3.9	N	3.5	N	3.8	N	2.9	N	3.3	N	3.6	NNW	2.9	NNW	2.0	NNW	1.6	NNW	1.6	85.9	N	3.6
18	NNW	1.6	NNW	1.9	NNW	2.4	NNW	2.3	NNW	2.1	NNW	1.7	N	2.6	NNE	3.9	NNE	3.1	NNE	4.3	N	2.9	NNE	4.3			
	NNE	3.4	N	3.9	NNE	3.6	NNE	2.9	NNE	2.3	N	1.7	NW	1.0	NW	0.8	NW	1.2	NNW	1.3	NNW	1.2	NW	1.2	57.3	NNE	2.4
19	NW	1.2	NW	0.9	NNW	1.0	NW	0.9	NNW	1.2	N	0.6	NE	0.6	SE	2.7	SE	3.9	SE	4.4	SE	4.6	SE	5.8			
	SE	4.8	SSE	4.8	SSE	5.3	S	3.4	S	2.5	S	2.3	S	1.9	S	2.3	SSW	1.8	SSW	1.5	SSW	2.4	SW	1.9	53.1	SE	2.6
20	SW	1.8	W	1.6	NNW	0.7	NNW	1.7	NNW	1.5	NNW	2.2	N	1.3	SSE	1.7	SSE	2.0	S	5.0	S	4.5	S	4.8			
	ENE	2.9	ENE	2.2	NE	1.6	E	1.1	E	0.8	E	1.0	SSW	1.4	SW	1.2	ENE	0.7	S	2.3	S	2.2	S	1.7	47.9	S	2.0
21	SSW	2.5	SSW	2.8	S	4.2	SW	1.9	S	2.9	S	3.8	SSW	2.2	SSW	2.6	SSW	2.6	WSW	1.4	SSW	1.7	WNW	0.9			
	NNE	0.8	SSE	1.9	S	0.8	SE	1.1	SSW	1.0	SSW	1.3	S	2.9	SSE	4.0	SSE	2.1	SSE	2.8	SSW	1.1	SE	3.3	50.6	SSW	2.1
22	SSE	3.7	SSE	3.4	NE	0.9	NW	1.3	SW	3.5	SW	2.7	SW	3.0	S	4.3	SSW	1.3	SE	1.9	SE	3.2	SE	3.4			
	SSE	5.1	SSE	5.2	SE	4.2	SSE	2.4	ESE	2.7	ESE	2.7	ESE	2.1	SE	3.8	ESE	3.0	ESE	2.4	SE	3.4	ESE	3.9	73.7	ESE	3.1
23	ESE	4.5	ESE	3.4	ESE	3.8	SE	5.0	SE	3.9	SE	4.8	SE	2.9	ESE	1.9	ENE	2.7	NE	2.5	NE	3.1	NE	3.5			
	NNE	3.9	NNE	3.1	NNE	3.5	NNE	4.2	NNE	4.1	N	2.4	N	3.3	N	2.4	N	2.2	N	2.8	NNW	2.1	WNW	1.4	77.4	N	3.2
24	NNW	1.6	NNW	1.1	NW	1.5	NNW	1.6	NW	1.7	NNE	0.8	N	1.6	N	2.9	NE	3.0	SNE	4.5	NNE	5.7	NNE	4.1			
	NNE	3.9	NE	2.5	NNE	2.7	NE	1.8	E	1.2	ESE	0.4	W	0.5	NNW	1.0	NNW	1.2	NW	0.8	NW	1.3	NNW	1.3	48.6	NNE	2.0
25	NNW	1.5	NNW	1.7	NNW	1.3	NNW	1.9	NNW	1.7	NNW	1.9	NNW	1.4	NNW	0.9	ESE	1.8	SSE	4.2	SSE	4.0	SSE	5.8			
	S	4.7	SSE	4.7	S	3.7	SSE	3.4	SSE	2.1	SW	0.7	NNW	1.0	WSW	0.7	NNW	0.6	NNW	0.8	SSW	1.1	SSE	1.7	53.3	NNW	2.2
26	S	2.5	S	1.2	S	2.9	SSW	2.3	SSW	3.1	SSW	2.5	S	1.3	S	2.1	SSW	3.4	SSE	3.0	S	2.9	SSE	3.1			
	SSE	3.2	S	1.5	SSW	1.7	S	0.7	SSW	0.5	NW	0.8	NW	0.8	NNW	0.7	NNW	0.8	N	1.0	NW	1.0	NNW	0.9	47.9	S	2.0
27	W	0.5	NW	0.5	NW	0.6	NW	0.9	NW	1.3	NNW	1.5	NW	1.4	NW	1.1	ENE	1.3	E	1.4	NE	1.8					
																									12.3	NW	1.1
28																											
									WNW	1.6	NW	0.8	WNW	0.9	S	1.1	S	1.3	ENE	1.0	NW	0.7	NW	0.7	8.1	NW	1.0
29	W	0.3	NNW	0.7	NNW	0.4	SE	0.6	N	1.1	SSW	0.6	N	1.1	N	2.1	N	2.5	N	1.1	NNE	1.9	N	2.5			
	NNW	1.6	NW	0.9	NW	0.5	N	0.5	NW	0.8	NNE	2.5	N	2.4	N	3.3	N	3.7	N	2.2	NW	2.0	NW	0.6	35.9	N	1.5
30	NW	0.9	NNW	0.8	NW	1.0	NW	1.5	WNW	0.4	NNW	1.1	NNW	0.9	NE	0.5	ENE	0.9	ENE	1.1	NE	2.4	NE	2.6			
	NNE	3.4	NNE	1.9	NE	0.5	W	0.5	SE	0.4	NW	0.4	NW	0.6	WSW	0.4	W	1.1	W	0.7	NW	0.6	NNW	0.8	25.3	NW	1.1
31	NNW	0.8	WNW	0.3	C	0.0	NW	1.0	NW	0.5	WSW	0.6	NNW	1.0	NNW	1.1	SE	1.6	ESE	1.4	E	1.7	ENE	1.5			
	NNE	1.6	NNE	2.7	NNE	2.5	NNE	1.8	NW	2.0	NE	1.9	N	2.2	WSW	0.4	S	0.5	WSW	0.8	C	0.0	NNW	0.8	28.7	NNE	1.2

PVL.		NNW	NW	NNW	NNW	NNW								NNW	
W/D	NNE		NNE												
SUM.	38.8	41.0	37.8	37.9	39.3	40.0	42.1	47.5	56.4	65.6	70.1	71.1			
W/S	68.7	63.0	58.6	47.4	48.2	41.3	47.6	49.0	44.7	41.0	38.6	40.5	1175.4		52.0
MEAN	1.6	1.6	1.5	1.5	1.6	1.6	1.7	1.9	2.3	2.6	2.8	3.1			
W/S	2.9	2.6	2.4	2.0	1.9	1.7	1.9	2.0	1.8	1.6	1.5	1.6	47.5		2.0

附錄 I-7 85年5月高塔93公尺逐時風向與風速月報表

May. 1996

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	1.4	SSW	2.2	WSW	0.6	SSW	1.7	S	0.8	ESE	1.3	SE	0.4	WNW	1.3	E	1.3	NNE	1.6	ENE	2.2	NE	2.2			
	N	1.8	W	1.9	SSE	0.3	SW	1.4	SSW	1.4	WSW	1.6	WSW	2.1	WSW	0.3	W	1.4	WSW	1.6	WSW	1.6	SSW	1.4	32.9	WSW	1.4
2	S	0.5	WSW	2.4	NNW	0.6	NNE	0.6	WSW	0.6	N	2.9	N	1.5	NNE	1.8	N	3.3	NNE	2.9	NE	2.0	ENE	1.2			
	NNE	1.2	NE	0.3	C	0.0	E	1.3	NE	1.1	NNE	1.3	SW	0.5	SSW	0.9	NNE	1.5	NE	1.7	NE	0.3	E	1.3	32.2	NNE	1.3
3	SE	2.4	ESE	4.4	SE	3.7	SSE	4.4	SSE	3.4	SSE	2.2	S	2.5	ENE	1.2	SSE	3.0	SSE	2.9	SE	3.8	S	5.4			
	S	4.6	SE	4.5	SSE	4.3	S	4.1	S	5.0	S	4.5	SSW	4.1	SSW	2.1	S	2.9	S	3.2	SSW	4.9	SSW	3.5	89.1	S	3.7
4	SSW	2.0	S	2.7	WSW	0.9	NW	1.6	NW	1.2	WSW	0.5	W	1.5	ESE	1.3	SE	1.6	SE	2.6	NE	2.1	N	1.7			
	W	3.3	SSW	3.4	SSE	2.9	SSW	2.1	SSE	1.3	S	0.7	ESE	0.7	N	1.9	NE	9.5	NE	9.6	NE	10.6	NNE	11.1	76.7	NE	3.2
5	NNE	10.9	NNE	8.3	N	8.6	N	5.6	NNE	6.7	N	7.8	N	5.9	N	6.4	N	5.1	N	5.8	N	6.7	N	6.3			
	NNE	5.8	NNE	6.3	NNE	3.9	NE	6.1	NE	6.1	ENE	4.3	ENE	2.7	ESE	1.2	E	1.3	E	1.4	ESE	1.2	SSE	1.1	126.5	N	5.3
6	S	1.0	SSW	0.7	S	1.2	SE	2.6	ESE	2.4	E	0.3	ENE	0.9	NNW	0.6	ENE	1.7	S	1.2	S	4.4	SSE	4.4			
	S	4.0	S	4.2	S	5.0	S	5.3	S	5.4	S	4.8	S	3.5	SSW	2.8	WSW	4.0	S	3.2	SW	3.5	SW	3.1	69.9	S	2.9
7	S	3.5	WSW	2.5	SSW	3.5	WSW	2.7	SW	2.6	SSW	3.3	SSW	4.2	SSW	4.0	S	2.3	S	8.1	S	3.1	S	4.9			
	NNE	3.4	NNE	3.0	N	2.4	NNE	2.3	N	1.6	WNW	3.5	WNW	5.3	NNE	10.3	N	11.1	N	8.0	N	5.4	N	4.9	106.0	N	4.4
8	N	4.4	NNW	3.9	NNW	3.2	NNW	5.0	NNW	5.9	NNW	3.3	NNW	4.9	NNW	5.6	NNW	5.1	NNW	5.1	NNW	4.1	NNW	5.0			
	NNW	4.5	N	4.2	N	5.4	N	3.8	N	3.2	NW	1.4	NNW	1.7	NW	1.9	WSW	1.9	SW	2.0	SSW	2.7	SSW	2.4	93.6	NNW	3.9
9	SSW	2.2	SW	0.9	S	1.3	S	1.5	S	2.3	S	3.4	SSE	1.7	S	2.9	SE	0.8	SE	2.7	SE	3.9	SE	4.0			
	ESE	4.5	SE	2.7	SE	4.3	ESE	4.4	ESE	4.9	ESE	5.0	ESE	4.4	ESE	4.7	ESE	6.0	SE	6.5	SE	5.4	SSE	4.7	85.4	SE	3.6
10	SSE	3.9	SE	5.3	SE	2.4	SSE	3.0	SE	2.8	SSE	2.5	SE	4.2	SSE	4.0	SE	3.8	SSE	3.1	SSE	4.5	SSE	4.3			
	S	3.2	SSE	1.8	S	2.5	SSE	2.8	SE	2.4	SSE	3.4	SSE	4.1	SSE	3.3	S	2.9	S	2.4	S	2.5	ESE	1.4	78.5	SSE	3.3
11	ENE	0.3	S	3.2	NW	1.3	WNW	1.6	NNE	0.8	WSW	3.3	WNW	1.6	NNE	0.7	NNE	0.5	ENE	2.1	NNW	5.2	N	5.4			
	N	4.1	NW	5.8	NNW	4.2	NNW	3.5	N	5.9	N	7.0	N	6.9	N	6.1	NNW	6.1	NNW	4.7	NNW	3.8	NW	3.2	85.3	N	3.6
12			WNW	2.1	NW	2.4	NW	2.6	NNW	3.2	NNW	5.7	NNW	3.2	NNW	3.1	NNW	3.1	NNW	3.2	N	4.2	N	4.6			
	NNE	3.5	N	3.5	N	3.7	N	3.6	NNE	4.8	NE	3.2	ENE	3.6	ENE	3.9	ENE	3.6	ESE	1.2	ESE	1.7	SE	1.8	75.5	NNW	3.3
13	SE	1.8	S	1.7	S	0.9	SE	0.6	SSE	1.1	E	1.8	E	2.4	E	3.8	ENE	3.7	E	2.7	ENE	2.4	E	3.8			
	E	3.5	E	2.5	E	2.0	E	1.8	E	1.8	E	2.6	ESE	2.6	ESE	5.5	ESE	6.0	ESE	5.6	ESE	4.8	SE	2.5	67.9	E	2.8
14	SSE	2.3	SSE	2.1	S	1.7	SSE	1.6	SE	2.3	ESE	1.1	SSE	1.2	ESE	2.4	ESE	3.3	ESE	3.2	ESE	2.0	ESE	2.1			
	N	2.3	NE	2.2	NNE	3.8	NE	5.2	NE	5.6	NE	6.1	NE	5.4	ENE	2.8	NE	4.4	NE	1.8	ENE	2.0	E	2.0	66.9	NE	2.8
15	ESE	1.9	E	2.5	E	4.5	ESE	3.6	ESE	2.5	ESE	2.3	E	3.4	E	4.0	E	2.7	NE	4.4	NE	5.8	NE	5.5			
	NNE	5.9	NE	5.5	NE	5.8	NE	6.6	ENE	4.0	ENE	4.4	NNE	7.3	NE	5.3	NE	5.4	NNE	2.3	N	1.0	N	2.9	98.5	NE	4.1
16	N	2.5	NNE	2.1	NNE	4.8	NNE	4.2	E	5.4	E	2.0	NNE	3.1	N	3.8	NNE	6.4	NNE	6.3	NNE	6.8	NNE	8.1			
	NNE	8.1	NNE	7.4	NNE	7.2	N	4.7	N	3.1	N	5.5	NNE	8.6	NNE	9.3	N	6.3	N	6.3	N	6.6	N	6.0	134.8	NNE	5.6
17	N	6.4	N	5.9	NNW	5.5	NNW	5.9	NNW	6.9	NNW	5.9	N	7.0	N	7.6	N	8.2	N	8.9	N	8.1	N	9.0			
	N	8.5	N	7.8	N	7.2	N	7.2	N	6.8	N	6.3	N	6.1	NNW	5.4	NNW	5.0	NNW	4.0	NNW	3.5	NW	3.2	156.8	N	6.5
18	NW	2.8	NW	2.5	NW	3.3	NNW	3.5	NNW	3.9	NNW	3.5	N	4.7	N	6.0	NNE	5.9	N	6.2	N	5.7	NNE	6.0			
	NNE	5.9	N	5.3	N	5.3	NNE	4.5	N	3.1	N	3.1	NNW	1.6	SSW	1.9	SSE	2.0	ESE	2.0	SSE	1.0	SSE	2.6	92.3	N	3.8
19	SSE	3.3	SSE	2.7	SSE	2.6	SSE	1.2	SSE	1.5	SSE	2.5	SSE	2.0	SSE	2.2	SE	4.8	SE	4.9	SE	6.6	SE	7.8			
	SE	6.7	SE	3.8	SE	6.7	S	4.1	SSE	3.9	S	2.5	S	1.8	SW	1.6	SW	1.5	S	3.0	SSW	3.7	SW	3.4	84.7	SSE	3.5
20	SW	2.6	WSW	3.5	SW	2.7	SW	3.0	SW	2.9	SSW	2.5	SW	1.8	S	2.2	S	4.2	S	5.3	S	6.1	S	6.0			
	SSE	6.1	NE	2.9	NNE	1.6	S	1.2	SSE	2.5	S	2.8	S	4.9	W	1.3	SSW	0.6	S	1.4	SW	2.4	SSW	2.5	72.9	S	3.0
21	S	4.4	SSW	2.2	S	5.2	WSW	2.9	SSW	2.1	SSW	5.0	S	4.1	S	4.1	S	3.6	SSW	3.6	S	0.9	SSW	2.0			
	SW	1.6	S	2.6	SSW	1.9	SSW	1.0	S	3.1	S	3.1	SSE	4.8	SSE	6.1	SSE	5.0	S	4.2	SSE	3.3	SSE	3.3	80.1	S	3.3
22	SE	3.3	SSE	4.3	S	4.3	S	4.7	SW	2.9	SSW	2.6	SSW	2.5	S	4.8	S	8.0	SSE	5.7	SE	4.4	SE	4.7			
	SSE	5.8	SE	7.3	SE	5.7	ESE	3.8	SE	4.6	SE	2.6	SE	1.8	ESE	5.0	SSE	6.8	E	6.6	ESE	6.5	ESE	7.5	116.2	SE	4.8
23	ESE	8.5	E	7.3	ESE	8.0	SE	7.4	SE	5.8	ESE	7.2	ESE	3.2	E	5.2	NE	5.8	NNE	5.5	NE	5.9	NE	6.2			
	NNE	6.5	N	6.8	N	7.2	NNE	8.3	N	8.3	N	5.6	N	6.3	N	5.8	N	4.6	NNW	5.1	NNW	4.0	NNW	4.2	148.7	N	6.2
24													N	1.9	N	5.2	N	4.9	NNE	6.4	NNE	8.3	NNE	6.7			
	N	5.8	NNE	3.1	NNE	3.5	NNE	2.1	NE	1.5	NE	1.0	SSW	0.3	SSE	0.4	SSE	1.0	SSE	2.4	SSE	3.7	SE	1.4	59.6	NNE	3.3
25	SSE	1.5	S	2.5	S	2.7	SSW	2.2	SSW	3.1	SSW	2.2	SW	2.5	SSW	1.2	SSE	4.9	SSE	6.5	SSE	6.4	SSE	7.7			
	SSE	6.5	SSE	6.5	SSE	5.5	SSE	4.6	SSE	2.8	S	1.9	S	0.8	S	2.6	SE	1.3	SSE	2.5	S	3.0	S	3.5	84.9	SSE	3.5
26	SSE	3.9	S	4.2	SSW	3.4	SW	4.1	SSW	2.3	SW	2.7	SSW	3.0	SW	1.5	SW	2.7	SSE	4.3	SSE	4.3	SSE	3.7			
	SSE	4.2	S	3.1	S	4.2	SSW	1.3	SSE	1.6	NNW	1.4	NNW	1.5	WNW	1.2	SW	0.7	N	1.8	SW	2.0	W	1.6	64.4	SSE	2.7
27	SW	1.5	SSW	1.3	SSW	1.3	SW	2.2	SW	1.3	W	2.0	WSW	1.9	NNW	0.6	NNE	1.5	ENE	1.2	NNE	2.7	ENE	1.9			
	NE	2.7	NNE	4.1																					26.2	NNE	1.9
28																											
29																			NNW	3.9	NNW	1.9	NNE	3.1	N	4.4		
	N	2.7	NW	1.6	SW	0.9	WSW	2.0	W	0.3	N	2.9	N	5.0	N	6.7	N	5.9	N	5.1	NNW	4.1	WNW	2.9	52.4	N	3.3
30	WSW	1.7	WSW	1.9	WSW	1.9	SW	1.9	WNW	0.7	WSW	0.8	SW	1.4	SSW	0.9	NE	1.3	N	1.5	NNE	3.0	NNE	4.0			
	N	4.6	N	3.7	NE	0.8	NNW	0.4	S	0.3	SW	1.2	C	0.0	SW	0.8	S	1.3	SSE	0.4	S	1.5	SW	1.9	37.6	SW	1.6
31	S	2.1	SW	0.9	NW	1.0	C	0.0	SW	3.8	SSW	2.5	WSW	2.2	N	0.5	SSE	1.1	E	1.1	ENE	1.7	NE	1.7			
	NNE	2.7	N	3.9	N	3.8	N	2.6	NNW	1.9	N	4.0	NNW	2.3	N	1.4	S	0.9	ESE	0.6	SSE	2.1	ESE	1.4	46.2	N	1.9
PVL.	SSE		S		S		SSE		SW		SSW		N		N		N		NNE		NNE		N				
W/D	NNE		N		N		N		N		N		N		N		S		ESE		SSE				N		
SUM.		83.1		83.2		88.0		92.9		91.1		83.1		80.8		96.5		109.0		123.5		130.4		140.7			
W/S		134.1		122.2		112.8		102.1		58.5		97.7		99.6		102.2		110.9		99.6		98.8		92.7	2442.7		104.6
MEAN		3.1		3.0		3.1		3.0		2.9		3.0		2.8		3.0		3.6		4.1		4.3		4.7			
W/S		4.5		4.1		3.9		3.5		3.4		1.4		3.4		3.5		3.8		3.4		3.4		3.2	84.1		3.5

附錄 I-8 85年5月高塔63公尺逐時風向與風速月報表

May. 1996

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	WNW	1.1	SW	2.8	W	0.6	SSW	2.8	SSW	1.8	SSE	1.1	W	0.3	WNW	0.7	ESE	0.8	NNE	1.6	NE	1.9	NNE	2.0			
	N	1.6	WSW	0.9	SE	0.5	S	0.9	S	1.0	SSW	1.9	SW	0.7	SW	0.4	SW	1.7	SSW	1.3	SSW	1.8	SSW	1.6	31.8	SSW	1.3
2	SSW	1.4	WSW	2.1	WNW	0.4	SSW	1.3	SW	1.4	NNW	2.0	N	0.9	NNE	1.0	N	2.4	NNE	3.4	NNE	1.9	NE	1.0			
	NNE	1.3	NNE	0.7	C	0.0	ENE	0.6	NE	0.9	N	1.2	SW	0.3	SW	1.4	N	1.3	NNE	1.0	WNW	0.5	SSW	1.1	28.1	NNE	1.2
3	ESE	1.7	ESE	3.1	SE	4.1	SSE	2.6	SE	2.2	SSE	1.3	S	1.0	ENE	1.1	SE	2.2	SSE	3.2	SE	3.5	SSE	4.3			
	SSE	3.4	SE	3.5	SSE	3.2	SSE	3.3	S	3.5	S	3.1	S	2.8	SSW	1.5	S	2.4	S	2.5	S	3.8	S	2.7	65.0	S	2.7
4	SSW	1.5	SW	2.3	SSW	1.4	WNW	1.1	WSW	1.1	SSW	1.7	SW	0.9	ESE	0.9	SE	1.5	SE	2.6	NE	1.9	N	1.3			
	WNW	2.2	S	2.3	SSE	2.3	SSW	1.6	SE	1.2	WSW	0.7	NNE	0.6	NNW	1.3	NE	7.0	NE	5.1	NNE	7.9	NNE	8.2	58.6	SSW	2.4
5	NNE	7.7	NNE	6.8	N	6.8	NNW	4.0	N	5.1	N	5.9	N	4.3	N	4.7	N	3.9	N	5.0	N	4.8	N	5.0			
	N	4.8	N	5.2	NNE	2.6	NNE	4.4	NE	4.2	ENE	2.3	ENE	1.6	SE	0.8	SE	0.9	SE	0.9	SSW	1.3	SSW	1.4	94.3	N	3.9
6	SW	1.5	SW	1.6	SW	1.6	SSE	1.8	SE	1.7	NW	3.5	NNW	0.7	NW	0.7	NE	1.3	ENE	1.0	SSE	3.3	SSE	3.4			
	SSE	2.5	S	2.3	S	3.4	S	3.7	S	3.8	S	3.7	S	2.6	SSW	1.8	WSW	2.3	S	2.1	SW	2.1	SW	2.1	52.4	S	2.2
7	S	2.5	SW	1.8	SW	2.1	SW	1.2	SW	1.4	SSW	2.2	SSW	3.0	SSW	2.6	S	1.8	S	5.6	SSE	2.6	SSE	3.7			
	NNE	2.8	NNE	2.7	N	2.3	N	1.9	NNW	1.6	NW	2.4	WNW	4.2	NNE	7.7	N	8.2	N	5.9	N	4.3	NNW	3.8	78.0	N	3.3
8	NNW	3.3	NNW	2.7	NNW	3.5	NNW	4.5	NNW	4.5	NNW	2.3	NW	3.3	NNW	4.3	NNW	4.3	NNW	3.7	NNW	2.9	NNW	3.5			
	NNW	3.6	N	3.2	NNW	4.1	N	3.2	NNW	2.5	WNW	1.0	NW	1.2	WNW	1.5	SW	2.4	SW	2.5	SW	2.8	SSW	2.3	72.8	NNW	3.0
9	S	2.0	S	1.5	SSW	2.3	SSW	1.9	SSW	2.4	SSW	3.4	SSE	1.3	S	2.0	NW	0.6	SE	1.7	SE	2.6	SE	2.8			
	ESE	2.7	SE	2.3	SE	3.2	ESE	2.6	ESE	3.5	ESE	3.8	ESE	3.0	ESE	3.7	ESE	4.8	ESE	5.2	SE	4.1	SE	3.5	66.6	ESE	2.8
10	SSE	2.8	SE	3.7	SE	1.6	SE	1.7	SE	2.2	SE	1.4	ESE	3.0	SSE	2.9	SE	2.9	SE	3.6	SE	3.3	SSE	3.0			
	S	2.1	SSE	1.2	S	2.0	SSE	2.0	SE	1.9	SE	2.4	SE	3.2	SE	2.4	SSE	2.3	SSE	1.7	SSE	2.0	ESE	1.2	56.5	SE	2.4
11	E	0.3	W	0.8	WNW	1.0	WSW	1.0	NNW	0.3	SW	2.0	W	1.1	N	0.7	NNE	0.4	NE	1.7	N	3.9	N	4.1			
	N	3.5	NW	4.2	NW	3.0	NNW	2.8	NNW	4.4	N	5.1	N	4.9	N	4.5	NNW	4.5	NNW	3.2	NNW	2.9	WNW	2.5	62.7	N	2.6
12			W	1.2	WNW	1.7	NW	1.5	NW	2.1	NNW	4.1	NW	2.3	NNW	2.3	NNW	2.4	NNW	2.5	N	3.5	N	4.2			
	N	3.1	N	3.3	N	3.4	N	3.2	NNE	3.5	NE	2.1	ENE	2.2	ENE	2.3	ENE	2.1	S	1.1	SSW	1.5	S	1.6	57.2	N	2.5
13	S	1.8	SW	2.2	SSW	2.3	SSW	2.0	SSW	2.2	ESE	1.2	ESE	1.6	E	1.9	ENE	3.0	ENE	2.2	ENE	1.9	E	1.8			
	E	1.8	ENE	1.9	ENE	1.7	ENE	1.4	ENE	1.2	E	1.4	E	1.2	ESE	4.2	ESE	4.5	ESE	3.9	ESE	3.5	SE	1.8	52.6	ENE	2.2
14	S	1.7	SSW	1.7	SSW	2.0	SSW	1.5	SSE	1.5	E	0.6	SSE	0.4	C	0.0	ESE	2.2	SSE	2.3	ESE	1.4	ESE	1.4			
	NNW	1.6	NNE	1.8	NNE	2.8	NE	3.7	NE	4.9	NE	4.8	NE	2.5	ENE	1.8	NE	3.1	NNE	1.3	NE	1.1	E	1.1	46.0	NE	1.9
15	ESE	1.1	ENE	0.9	ESE	2.4	ESE	1.7	SE	1.6	SE	1.4	E	1.7	E	2.0	S	1.8	NE	3.3	NE	4.2	NE	3.8			
	NNE	4.1	NE	2.7	NNE	4.2	NE	3.1	ENE	2.7	ENE	2.8	NNE	4.8	NNE	3.4	NE	3.7	N	1.3	WNW	0.4	NNW	1.8	60.9	NE	2.5
16	NNW	1.5	N	1.2	N	3.2	NNE	2.6	E	2.3	ENE	1.2	NNE	1.8	N	2.6	N	4.7	N	5.3	NNE	4.4	NNE	5.9			
	NNE	6.4	NNE	5.1	NNE	4.7	N	3.5	N	2.3	N	4.9	NNE	5.9	NNE	6.4	N	4.7	N	4.5	N	4.7	NNW	4.4	93.0	N	3.9
17	N	4.7	NNW	4.3	NNW	4.2	NNW	4.7	NNW	5.4	NNW	4.5	N	5.2	N	5.8	N	6.8	N	7.3	NNW	6.7	N	7.2			
	N	6.8	N	6.0	N	5.7	N	5.5	N	5.5	N	4.8	N	4.7	NNW	3.8	NNW	3.6	NNW	2.7	NW	2.1	NW	2.0	119.7	N	5.0
18	WNW	1.8	W	1.4	NW	2.1	NW	2.2	NW	2.6	NW	2.2	N	3.9	N	4.6	NNE	5.5	N	4.6	N	4.7	N	5.5			
	NNE	5.5	NNE	4.3	N	4.6	NNE	3.8	N	2.4	N	2.3	NW	1.4	SW	2.9	SSW	2.5	S	1.8	SW	2.1	SSW	2.6	77.4	N	3.2
19	SSW	3.0	SSW	2.4	S	2.2	SSE	0.7	SSE	1.0	S	2.2	SE	1.5	SSE	2.0	SE	4.2	ESE	4.2	ESE	5.6	SE	6.6			
	SE	5.3	SE	2.8	SE	4.8	SSE	3.1	SSE	2.9	S	1.9	S	1.3	SW	1.2	SW	1.3	S	1.7	SSW	2.3	WSW	2.3	66.2	SE	2.8
20	SW	1.8	SW	2.2	SSW	1.6	SW	1.7	SW	1.8	SSW	1.4	SSW	1.2	S	1.7	SSE	3.4	S	3.5	S	4.2	SSE	4.0			
	SSE	4.8	NE	2.6	N	1.2	E	0.9	SSE	1.8	S	1.7	S	3.1	WNW	0.7	ESE	0.5	S	1.2	SW	1.5	SSW	1.3	49.7	S	2.1
21	S	3.0	SW	1.2	S	3.7	WSW	1.9	SSW	1.5	S	3.6	S	2.6	S	3.3	S	2.8	SSW	2.4	SSE	0.8	SSW	1.5			
	WSW	1.8	S	1.7	S	1.5	SSW	0.6	S	1.9	SSE	2.3	SSE	3.2	SSE	4.4	SSE	3.3	SSE	2.6	SSE	2.1	SE	2.2	55.1	S	2.3
22	SE	2.4	SE	3.0	SSW	2.6	S	2.5	SW	2.2	SSW	2.1	S	2.3	S	2.9	SSE	4.6	SSE	3.9	SE	3.2	SE	3.6			
	SSE	4.7	SE	5.2	SE	4.2	ESE	2.7	ESE	3.7	SE	1.8	SE	1.1	ESE	3.5	ESE	4.3	E	3.8	ESE	3.8	ESE	4.8	79.2	SE	3.3
23	ESE	5.8	E	4.1	ESE	5.2	SE	5.6	SE	4.3	ESE	5.7	ESE	2.3	E	2.4	NE	4.2	NNE	4.0	NNE	4.5	NE	5.0			
	N	5.6	N	5.7	N	5.7	N	7.1	N	6.8	N	4.1	N	4.7	N	4.0	NNW	3.2	NNW	3.5	NNW	2.8	NNW	3.0	109.3	N	4.6
24													N	1.5	N	4.5	NNE	4.9	NNE	5.9	N	6.9	NNE	6.0			
	NNE	5.5	NNE	2.9	N	3.2	NNE	1.9	NE	1.4	NNE	0.7	C	0.0	SW	0.9	SSW	0.8	S	2.1	SSE	2.3	ESE	1.0	52.4	NNE	2.9
25	SSE	1.2	S	1.9	SSE	2.1	SSW	1.6	SSW	2.5	SW	1.1	SSW	1.4	S	0.7	SSE	3.7	SSE	5.0	SSE	4.9	SSE	5.6			
	SSE	4.6	SSE	4.9	SSE	4.0	SSE	3.4	SSE	1.8	SSE	1.5	S	0.6	S	2.1	SSE	0.7	SSE	1.5	S	2.4	SSE	2.7	61.9	SSE	2.6
26	SSE	3.1	SSE	3.1	S	2.5	SW	2.9	SSW	1.8	SW	2.0	SSW	2.6	SSW	1.4	SW	1.9	SSE	2.9	SSE	3.4	SE	2.9			
	SSE	3.1	S	2.2	S	2.8	SSW	1.1	SSE	1.4	NNW	0.9	WNW	0.5	NNW	0.4	SSW	0.6	NNW	1.3	SW	1.4	WSW	1.4	47.6	SSE	2.0
27	WSW	1.2	SW	2.0	SW	1.6	SW	2.6	SW	1.8	W	2.1	SW	2.5	N	0.6	NNE	1.7	ENE	1.2	NNE	2.1	ENE	1.8			
	NE	2.4	NNE	3.3																					26.9	SW	1.9
28																											
29																	NNW	2.9	NNW	1.5	NNE	2.3	N	3.2			
	NNW	1.9	WNW	1.2	SW	0.7	SW	1.3	C	0.0	N	1.9	N	3.4	NNW	5.1	NNW	4.3	NNW	3.1	NW	2.5	W	2.2	37.5	NNW	2.3
30	SW	2.0	SSW	2.0	SW	2.1	SW	2.0	SW	1.6	SW	1.7	SSW	1.1	SSW	1.0	NE	1.3	N	1.4	NNE	3.0	NNE	3.5			
	NNE	4.1	N	3.2	ENE	0.5	WSW	0.3	SSE	0.3	SSW	0.6	C	0.0	SW	1.9	SW	1.3	SSW	0.7	SSW	1.2	SW	1.7	38.5	SW	1.6
31	SSW	1.6	SW	1.0	WNW	0.8	SW	1.6	SW	2.6	SSW	2.4	SW	0.9	SE	0.5	SE	1.1	E	1.1	ENE	1.7	NE	1.5			
	NNE	2.5	N	3.4	N	2.8	N	1.9	NW	1.0	N	2.5	NNW	1.4	N	0.7	SSW	1.1	S	1.1	S	1.8	E	1.0	38.0	N	1.6

PVL.	S	SW	SSW	SSW	SW	SSW	N	N	SE	N	NNE	N			
W/D	NNE	N	N	N	SSE	N	S	SW	ESE	S	SSW	SSW		N	
SUM.	63.5	64.7	67.6	63.2	62.9	63.3	56.5	61.8	85.5	95.0	101.9	109.1			
W/S	105.4	92.9	85.0	75.5	72.9	69.7	67.1	76.7	83.2	70.3	72.9	69.3	1835.9		78.9
MEAN	2.4	2.3	2.4	2.3	2.2	2.3	1.9	2.1	2.8	3.2	3.4	3.6			
W/S	3.5	3.1	2.9	2.6	2.5	2.4	2.3	2.6	2.9	2.4	2.5	2.4	63.2		2.6

附錄 I-9 85年6月低塔63公尺逐時風向與風速月報表

Jun. 1996

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	WSW	0.3	C	0.0	N	0.5	SSE	0.3	SW	0.7	SSW	1.7	WSW	1.1	S	1.8	SE	2.1	NNE	2.4	NE	2.7	ENE	2.6			
	NE	1.3	NE	3.4	NNE	4.2	NNE	5.2	NNE	5.1	NNE	4.2	NNE	1.5	ESE	1.7	NE	0.4	ESE	0.6	C	0.0	ENE	0.6	42.4	NNE	1.8
2	N	0.4	WNW	0.9	C	0.0	ENE	0.3	NNW	0.9	N	0.6	C	0.0	NE	1.0	E	1.2	ENE	1.6	E	1.4	E	2.2			
	E	1.5	E	1.4	NE	1.2	NE	0.8	E	0.4	SE	0.9	SSE	0.3	NNW	0.3	SW	0.4	W	1.1	SW	0.5	NNE	0.3	19.6	E	0.8
3	SW	0.9	W	1.6	C	0.0	SW	1.4	W	1.7	WNW	1.7	NW	0.6	C	0.0	WNW	2.7	SE	2.2	ESE	2.2	E	2.1			
	SSE	4.5	SSE	3.5	SSE	1.9	S	4.0	S	3.3	S	3.2	SW	1.0	S	1.5	SW	0.4	WSW	0.8	SW	1.4	WNW	1.3	43.9	SW	1.8
4	S	1.4	WNW	1.9	W	0.6	WNW	2.5	C	0.0	W	5.6	WSW	2.2	WSW	6.4	WSW	6.5	SE	3.8	SE	4.1	E	3.5			
	ESE	5.0	SSE	3.8	SSE	4.6	SSE	4.4	S	3.5	SSW	1.6	N	1.7	C	0.0	SSW	0.8	WSW	2.1	SW	1.4	NNW	1.2	68.5	WSW	2.9
5	NW	1.6	NW	1.2	NW	1.8	NW	1.7	NW	1.1	NW	1.0	C	0.0	SE	1.7	ESE	3.1	ESE	3.4	E	3.8	ESE	3.9			
	E	3.7	ESE	3.5	ESE	3.6	SE	4.1	S	4.0	S	2.7	S	3.4	C	0.0	S	0.8	NW	1.6	WSW	1.1	NW	1.9	54.7	NW	2.3
6	SSE	2.2	NNE	0.9	S	0.5	C	0.0	NW	1.0	NW	1.0	C	0.0	NNW	0.7	E	0.7	ENE	2.3	ENE	1.8	ENE	1.7			
	ENE	2.2	ENE	2.3	ENE	2.9	ESE	1.2	SSE	4.1	SE	3.3	SSE	4.0	SSE	1.9	S	1.6	SW	1.3	SSW	2.0	S	2.9	40.5	ENE	1.7
7	NW	0.7	S	0.6	NW	1.5	NW	1.0	C	0.0	C	0.0	N	1.3	ENE	1.8	ENE	1.0	E	1.1	E	1.5	E	2.1			
	E	2.4	E	4.0	SE	5.7	S	4.0	SE	5.2	SE	3.1	SSE	3.0	WSW	0.5	WNW	0.5	W	0.4	C	0.0	NNW	1.4	42.8	E	1.8
8	SW	0.7	W	0.4	SW	0.6	WSW	0.5	SW	0.8	SW	0.9	NNW	0.5	E	0.3	ENE	1.7	ENE	2.8	ENE	1.8	S	4.1			
	S	4.9	SSE	4.7	S	5.1	S	5.6	S	5.8	S	3.5	S	2.0	SSW	1.6	SW	1.9	SSW	1.6	WSW	2.3	WSW	1.3	55.4	S	2.3
9	WNW	0.6	SSW	1.3	SSW	2.3	NW	0.9	SSW	2.0	SW	1.2	S	5.0	S	6.1	S	6.3	S	6.5	S	8.6	S	8.5			
	S	7.9	S	7.1	S	7.5	S	6.3	S	5.8	S	5.4	SSW	3.8	SSW	3.3	S	3.4	S	5.3	S	5.1	SSW	5.7	116.1	S	4.8
10	SSW	3.6	SW	1.1	SSW	3.3	SSW	2.7	SSW	3.2	SSW	2.5	SSW	3.2	S	4.6	S	3.6	S	5.6	S	5.6	S	6.2			
	S	5.2	S	5.8	S	6.3	S	6.2	S	3.8	SSW	3.1	SSW	3.3	SSW	2.7	SSW	4.1	SW	3.1	SSW	4.1	SW	1.4	92.0	SSW	3.8
11	C	0.0	WNW	1.2	NW	0.5	C	0.0	WNW	0.6	WSW	1.1	SSW	1.0	S	2.7	SSE	2.6	S	4.3	ESE	2.2	NNE	4.0			
	NNE	4.5	NE	3.5	ESE	3.5	S	4.3	S	4.3	S	2.9	SSW	3.2	WSW	1.5	SW	1.9	WSW	2.0	SW	1.0	WSW	1.3	50.8	S	2.1
12	NW	2.5	C	0.0	W	1.7	WSW	3.0	WSW	0.6	SW	0.5	C	0.0	N	1.0	ENE	1.2	ENE	1.5	ENE	2.3	ENE	1.8			
	ENE	1.5	SE	1.7	S	3.6	SW	2.1	W	0.4	S	3.1	SSE	1.1	S	0.7	NW	0.3	WNW	0.5	SSW	1.8	S	2.7	35.7	ENE	1.5
13	SW	1.9	WSW	2.4	WNW	2.1	N	0.8	W	0.7	SW	0.9	SSW	3.9	SSW	5.0	SSE	3.6	NE	3.1	NE	4.6	E	2.6			
	E	2.5	ENE	2.3	ENE	0.9	C	0.0	C	0.0	NE	0.7	S	1.5	C	0.0	WSW	0.7	SSW	1.3	SW	4.7	SSW	4.6	50.7	SSW	2.1
14	WSW	0.6	WNW	1.6	SSE	0.7	W	0.4	WNW	1.3	SSW	1.0	C	0.0	SSE	1.6	S	3.8	S	5.0	SE	3.5	SE	3.3			
	SSE	4.7	S	6.1	SSW	4.2	SW	3.3	WSW	2.7	WNW	3.3	SW	3.2	WNW	2.2	WNW	1.2	W	0.7	SSW	4.9	SSW	3.7	63.0	SSW	2.6
15	W	1.5	WSW	3.1	W	1.2	N	0.6	S	0.5	NNW	0.6	NNW	0.4	SE	1.5	SE	2.3	SE	4.5	SE	2.9	ENE	2.2			
	SE	3.3	SE	5.7	SSE	5.7	SSE	4.5	S	4.7	S	3.8	S	4.3	S	4.0	S	5.9	SSW	7.3	S	6.8	S	6.8	84.2	S	3.5
16	SSW	2.9	SW	2.7	C	0.9	W	1.1	S	0.9	C	0.0	SSE	0.4	SE	0.6	SE	2.9	ESE	1.9	ESE	1.9	SE	3.2			
	SE	3.1	SSE	4.7	SSE	5.2	S	4.8	S	4.0	SSW	3.5	C	0.0	SW	3.4	SSW	1.8	SSW	2.3	W	3.7	WSW	2.6	59.3	SE	2.5
17	SW	0.7	SW	1.3	W	0.5	SSW	0.7	C	0.0	NNW	0.4	W	0.8	S	0.5	S	1.3	ESE	2.0	NNE	2.2	ESE	2.1			
	SE	2.7	ENE	2.5	NE	1.5	NE	1.2	S	2.8	SSW	4.3	SSW	4.7	SSW	3.8	S	0.5	C	0.0	WSW	1.6	SW	0.4	38.5	S	1.6
18	WSW	0.9	S	0.7	WNW	0.5	WNW	1.6	W	0.5	WNW	5.2	SSW	1.0	WNW	2.8	SSE	2.5	SE	4.9	SE	3.1	SE	2.1			
	SE	2.5	SE	3.5	S	4.0	SSW	4.2	SSW	2.1	WSW	0.8	N	0.5	NNW	0.9	WSW	2.1	W	0.5	SW	1.3	NW	1.5	46.7	SE	1.9
19	WNW	0.9	C	0.0	WSW	1.0	WSW	1.2	W	2.3	WNW	0.3	NW	0.8	WNW	1.6	ESE	1.8	NE	2.5	ENE	1.7	SSE	6.3			
	S	5.1	SSE	6.1	S	4.8	S	3.7	SSW	1.3	SSW	1.2	S	1.4	SW	0.9	SE	0.6	SSW	1.8	SW	0.8	NW	0.4	48.8	S	2.0
20	WNW	0.3	WSW	0.3	NW	1.2	SSW	0.3	NNW	0.3	WNW	1.6	NW	2.2	WSW	2.7	WSW	3.6	SE	4.6	SSE	6.8	ESE	3.9			
	E	4.1	E	4.6	NE	2.8	ENE	2.2	NE	1.7	ENE	0.5	NW	0.9	C	0.0	W	0.6	W	1.1	NW	2.0	SSW	0.4	48.7	NW	2.0
21	SSW	0.9	WSW	0.8	W	2.2	WNW	3.6	SW	1.4	SW	0.8	C	0.0	E	0.5	E	1.4	E	1.5	E	1.7	ENE	1.3			
	NE	2.0	NE	3.6	NE	2.6	E	2.0	SE	0.4	S	0.5	SSW	1.6	SSW	1.7	C	0.0	WNW	1.0	NNW	2.6	N	0.8	34.9	E	1.5
22	S	1.4	WSW	0.9	S	0.6	NW	1.7	SW	2.5	NNW	0.7	SSW	1.3	SSE	1.0	C	0.0	S	4.2	S	3.6	S	3.5			
	SE	4.7	SE	2.4	ENE	2.2	NNW	1.3	WSW	1.4	NNW	0.6	NW	0.8	W	0.3	W	0.5	WSW	0.8	C	0.0	C	0.0	36.4	S	1.5
23	C	0.0	WNW	1.3	C	0.0	SE	0.3	WSW	0.7	W	0.5	W	0.7	S	2.4	S	4.1	S	5.7	S	6.4	S	7.3			
	S	5.4	S	4.6	S	2.6	S	4.7	SSE	6.7	WSW	3.0	W	4.5	W	1.7	SW	0.8	WNW	1.7	S	5.1	SSW	7.3	77.5	S	3.2
24	WSW	2.6	SSW	2.5	SW	2.7	S	2.4	SW	1.8	S	2.0	WSW	0.4	S	3.0	S	4.4	S	4.6	S	4.6	SE	2.1			
	SSE	6.2	S	4.9	S	5.1	S	3.2	S	4.3	SSW	2.9	W	1.9	W	1.5	NE	3.9	NNW	2.1	WNW	1.3	SW	4.0	74.4	S	3.1
25	W	1.6	C	0.0	C	0.0	SSW	1.6	WSW	0.8	SSW	1.5	C	0.0	N	0.9	ESE	1.4	E	1.6	ESE	2.1	E	1.3			
	SE	4.2	SE	3.4	SE	3.6	S	5.9	SSW	5.5	SSW	4.6	SSW	1.8	WSW	1.5	WNW	0.3	WNW	1.0	NW	0.9	C	0.0	45.5	SSW	1.9
26	C	0.0	NW	1.1	C	0.0	W	0.6	C	0.0	WSW	1.1	N	0.3	E	1.2	SE	2.1	S	4.7	SSE	4.7	S	6.0			
	SE	4.2	E	3.1	ENE	1.5	ENE	1.5	S	1.9	S	4.6	SSW	5.2	S	5.8	SW	4.0	W	1.2	WSW	1.8	W	0.7	57.6	S	2.4
27	SW	0.3	C	0.0	WSW	1.5	C	0.0	SSW	1.6	S	2.6	SSE	2.6	S	4.7	S	5.0	S	4.4	S	7.0	S	6.4			
	SSE	5.4	S	7.8	S	10.3	S	9.6	S	5.9	SSW	5.1	SW	1.5	NNE	1.0	S	8.3	S	7.4	SSW	6.1	SSW	3.4	107.9	S	4.5
28	W	3.8	N	0.3	NW	1.3	SW	0.8	WNW	1.2	NW	1.9	C	0.0	S	2.9	SE	3.3	SE	4.4	SSE	5.7	S	5.6			
	S	8.1	S	8.0	S	6.3	SSW	4.6	S	4.3	W	3.8	S	1.6	NNW	3.1	WNW	1.9	C	0.0	NNW	1.0	NW	2.1	76.0	S	3.2
29	WNW	0.5	WNW	1.0	NW	1.4	WNW	1.0	WNW	4.8	N	0.5	NW	1.8	ESE	0.5	ENE	0.3	E	1.6	ESE	2.0	ENE	1.2			
	NE	2.4	NE	2.6	SSE	2.5	SSW	3.7	SSW	3.5	SSW	3.2	WSW	2.0	NW	0.4	NNW	0.6	SSE	2.5	C	0.0	W	1.2	39.6	WNW	1.7
30	WNW	1.5	WNW	1.7	WSW	0.4	NNW	0.4	NW	0.5	WNW	1.1	C	0.0	NNW	0.4	NE	2.6	ENE	2.3	NE	2.2	NE	3.5			
	NE	3.3	NE	3.7	ENE	1.2	ESE	1.2	SE	3.6	SE	2.6	SE	2.0	C	0.0	NW	0.4	C	0.0	NW	0.3	WNW	1.0	35.9	NE	1.5

PVL.	SW	WNW	NW	SSW	SW	SW	SSW	S	S	S	S	S			
W/D	SE	S	S	S	S	S	SSW	SSW	S	W	SW	SSW		S	
SUM.	37.1	32.7	32.8	33.4	34.4	38.5	31.3	62.2	78.1	99.0	104.7	106.6			
W/S	118.5	124.3	111.4	108.8	102.2	86.3	67.6	47.9	50.6	53.4	65.6	62.9	1688.0		70.3
MEAN	1.2	1.1	1.2	1.1	1.1	1.3	1.0	2.1	2.6	3.3	3.5	3.6			
W/S	3.9	4.1	3.7	3.6	3.4	2.9	2.3	1.6	1.7	1.8	2.2	2.1	56.3		2.3

附錄 I-10 85年6月低塔21公尺逐時風向與風速月報表

Jun. 1996

STATION NO.: 40A48　　LOCATION:25°03'N,121°55'E　　INST. Ht.: 21.0m　Unit: m/s
STATION: YENLIAO　　STATION SITE: Kung-Liao, Taipei County (Low Tower)

TIME	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		D.	PVL.	
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		TTL.	W/D	MEAN
DATE	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S			
1	NNW	1.2	SW	0.6	NW	0.6	NW	0.5	NW	0.6	NW	0.8	WNW	0.7	S	1.2	SE	1.7	NNE	0.7	NE	2.2	E	1.5			
	ESE	0.9	NE	2.2	NNE	2.9	NNE	3.8	NNE	3.6	NNE	2.9	NNE	0.9	ESE	1.1	NE	3.5	ESE	0.7	ESE	0.5	NE	0.5	32.8	NNE	1.4
2	NW	0.5	WNW	0.7	SE	2.5	ESE	0.5	NNW	1.0	S	0.4	SE	0.6	ENE	1.1	E	1.1	ENE	1.4	ESE	1.9	E	2.0			
	ENE	1.4	ESE	1.4	NE	2.1	NE	0.9	E	0.4	ESE	0.7	WNW	0.6	NNW	0.9	NW	0.7	NNW	1.2	NNW	1.5	NNW	2.0	24.5	ENE	1.9
3	WSW	0.5	NW	1.1	NW	0.6	NW	1.0	NW	1.2	NNW	1.1	NNW	0.5	ESE	1.1	WNW	2.6	ESE	2.3	E	1.4	E	2.0			
	SE	3.9	SE	2.8	SE	2.6	S	3.0	S	2.9	S	2.2	WSW	0.5	WSW	0.6	NNW	0.9	NNW	1.0	WSW	1.3	NW	1.5	38.2	NW	1.6
4	NNE	0.7	NW	1.8	NW	1.5	NNE	0.6	SSW	0.5	W	3.9	SW	1.8	WSW	5.0	WSW	4.8	ESE	3.9	ESE	2.7	ENE	2.8			
	ESE	3.1	SSE	3.3	SSE	3.9	SSE	3.5	S	2.6	SSW	1.2	NW	1.1	WSW	0.4	NW	1.0	NW	0.9	NNW	1.1	NNW	1.6	53.8	NW	2.2
5	NW	1.5	NNW	1.7	NW	1.3	NNW	2.0	NW	1.0	NNW	0.6	NE	0.6	SE	1.8	ESE	1.8	E	2.1	E	2.1	E	2.0			
	ENE	2.5	ENE	1.7	E	1.6	SE	3.4	S	2.9	S	2.1	S	2.0	NW	0.7	SW	0.5	NNW	1.4	NW	0.6	NNW	1.5	40.0	NW	1.7
6	SSE	1.8	WNW	0.5	W	0.6	NW	0.9	NW	1.2	NNW	1.4	ENE	0.7	NNW	1.1	E	1.3	ENE	2.3	ENE	1.7	ENE	1.9			
	ENE	2.0	NE	1.9	NE	1.1	E	1.2	SSE	3.1	SE	2.2	SE	2.6	SSE	1.0	SW	1.0	NW	0.6	W	0.8	S	1.5	34.4	ENE	1.4
7	NW	0.8	NNW	0.7	NNW	1.3	NW	0.6	NNW	0.6	NW	0.6	N	1.1	ENE	1.6	ESE	1.4	ESE	1.4	E	1.6	E	1.8			
	ENE	2.0	E	2.5	SE	3.9	S	3.1	SE	3.2	ESE	1.9	SSE	2.0	WNW	1.1	NNW	1.2	NW	1.4	NW	0.7	NW	0.7	37.2	NW	1.6
8	NW	1.0	NNW	1.5	NNW	1.1	NNW	1.3	NNW	1.0	NW	1.1	NNW	1.1	E	0.9	ENE	1.7	NE	2.5	ENE	1.9	S	3.9			
	S	3.7	SSE	3.8	S	4.1	S	4.2	SSW	3.9	S	2.5	SSW	1.7	WSW	1.2	NNW	1.2	W	1.2	WSW	1.1	NNW	1.2	48.8	NNW	2.0
9	NNW	1.0	NW	1.6	SSW	1.4	NNW	1.1	NW	1.1	NNW	1.3	S	3.2	S	4.9	S	5.4	S	5.3	SSE	5.9	S	6.9			
	S	6.1	S	5.5	S	5.1	S	4.8	S	4.5	S	3.3	SSW	2.5	SSW	1.7	S	2.4	S	3.5	SSE	3.7	SSW	4.2	86.0	S	3.6
10	SSW	2.1	NW	1.1	SSW	2.1	SSW	1.5	SW	1.3	SW	1.6	SSW	2.3	S	3.8	S	2.9	S	3.9	S	4.5	S	5.0			
	S	4.3	S	4.9	S	4.1	S	3.9	S	3.0	SSW	2.5	SSW	2.0	SSW	1.6	SSW	2.7	SW	1.8	SSW	2.4	NNW	1.0	66.6	S	2.8
11	N	1.3	NNW	1.3	NNW	0.6	NNW	0.9	NW	1.1	NNW	0.9	WSW	1.1	S	2.3	SE	2.4	S	3.5	ESE	1.9	NNE	3.0			
	NNE	3.7	NE	2.8	ESE	0.9	S	3.8	S	2.8	SSW	2.1	SW	2.2	W	1.2	SW	1.3	WSW	1.8	NW	1.0	NNW	1.2	45.1	NNW	1.9
12	NNW	1.5	NW	0.9	N	0.8	WSW	1.6	NE	0.8	NNW	0.9	E	0.7	N	1.1	ENE	1.4	ENE	2.6	NE	2.0	ENE	1.7			
	ENE	1.4	NNE	1.6	S	2.9	SSW	1.4	WNW	1.1	S	2.1	S	0.5	WSW	0.7	NW	0.5	NW	1.2	WNW	0.9	SSW	0.9	31.0	ENE	1.3
13	NNW	1.3	W	1.4	NNW	1.0	NNW	0.7	NW	0.9	NNW	0.7	S	2.3	SSW	3.3	SSE	3.0	NE	2.5	S	2.7	E	2.3			
	ENE	2.2	NE	1.7	ENE	1.0	ESE	0.5	E	0.4	NNE	0.8	S	1.3	WNW	0.6	NW	1.3	NW	0.8	SW	3.0	S	3.1	38.8	S	1.6
14	NW	0.7	NW	1.6	NE	0.6	NW	0.6	NW	1.7	NW	0.8	N	0.6	SE	1.1	SSE	3.0	S	4.1	SE	2.9	ESE	2.7			
	SSE	3.8	S	4.8	S	3.1	SSW	2.8	W	1.7	WNW	2.5	WSW	1.8	NNW	1.5	NW	0.9	NW	0.9	SW	2.8	SSW	2.6	49.6	NW	2.1
15	NW	1.4	W	1.6	NW	1.3	NNW	0.8	W	0.6	NW	0.8	N	0.9	ESE	1.7	ESE	2.3	SE	4.3	ESE	2.9	ENE	2.1			
	ESE	2.9	SE	4.8	SE	4.5	SE	3.8	S	3.5	S	3.0	S	3.2	S	3.1	S	4.2	S	5.2	S	5.0	S	4.1	67.7	S	2.8
16	SSW	1.9	SW	1.3	NNW	1.2	NNW	1.3	NW	0.4	NNW	1.0	E	0.6	ESE	1.2	SE	2.9	E	1.4	ESE	2.0	ESE	2.7			
	ESE	2.7	SE	3.6	SE	4.3	SSE	3.9	S	2.7	SSW	2.7	WSW	0.7	SW	2.1	S	1.7	SSW	3.1	W	2.4	W	1.5	49.3	ESE	2.1
17	NNW	0.8	NNW	0.8	NNW	0.6	ESE	0.5	NW	1.4	NW	1.2	NNW	1.5	SE	0.5	S	1.4	ESE	1.9	NNE	2.3	ESE	1.8			
	ESE	2.5	NE	2.0	NNE	1.8	NNE	1.4	S	2.3	SSW	3.4	SSW	3.6	SSW	2.5	WSW	0.8	NNW	0.7	WSW	0.8	NNW	0.5	37.8	NNW	1.5
18	E	0.5	S	0.8	NW	1.3	SSW	0.8	NNW	1.0	WNW	2.4	ESE	0.6	WNW	2.4	ESE	1.7	ESE	3.2	SE	2.8	ESE	2.2			
	SE	2.7	SE	3.6	S	2.9	SSW	3.8	S	1.7	SSW	1.1	NNW	0.9	NW	1.4	W	1.1	NW	1.2	NW	1.1	NW	1.8	43.0	NW	1.8
19	NW	0.9	SSW	0.5	NNW	1.9	NNW	1.6	NNW	2.0	NNW	2.2	NNW	1.6	NW	1.7	E	1.8	NE	2.2	NE	2.0	SE	5.2			
	SSE	4.1	SE	4.9	S	4.3	SSW	2.7	SSW	1.5	SSW	1.0	S	0.9	WSW	0.7	WNW	0.5	WNW	0.7	NW	0.8	WNW	0.8	46.5	NNW	1.9
20	NW	1.2	NW	0.9	WNW	0.9	NNW	1.0	NW	0.8	NW	0.5	WNW	1.5	WSW	2.1	WSW	3.3	ESE	3.6	SE	5.8	E	2.8			
	E	2.6	ENE	3.5	NE	2.2	NE	1.7	NNE	1.3	ENE	0.5	WNW	0.8	NW	0.7	NNW	1.2	NW	1.3	NW	1.2	WNW	0.9	42.3	NW	1.8
21	ESE	0.8	WNW	0.5	N	1.0	WNW	1.3	SSW	1.1	NW	0.5	ESE	0.5	ESE	1.1	ENE	1.8	E	1.6	ENE	1.5	ENE	1.6			
	NE	1.7	NNE	3.0	NE	2.2	E	1.4	ESE	0.8	SSE	0.7	WSW	1.7	WSW	0.6	NW	1.3	NNW	1.0	NNW	1.6	NW	0.6	29.9	ESE	1.2
22	SSW	1.5	NW	1.1	WSW	0.4	WNW	1.2	SW	1.5	NNW	1.1	SSW	1.3	SE	0.9	NE	0.6	S	3.5	SSE	2.5	SSE	2.9			
	SE	3.4	SE	1.9	NE	1.6	NNW	1.2	SW	1.5	NW	1.1	NW	1.2	NW	1.0	NW	0.7	NW	1.3	NNW	0.7	NW	1.1	35.2	NW	1.5
23	NW	1.0	NW	1.2	NW	0.4	SSW	0.9	S	0.7	NW	0.7	NNW	0.6	SSE	1.9	S	3.2	S	4.6	S	5.4	SSE	5.4			
	SSE	4.3	S	3.9	SSE	2.2	SSE	3.4	SSE	4.4	WSW	2.2	WSW	3.1	WNW	1.2	SW	0.9	WNW	1.8	S	3.4	SSW	4.4	61.2	SSE	2.6
24	W	2.0	SW	1.5	WSW	1.4	SSW	1.2	W	0.9	NW	0.8	WNW	0.6	S	2.4	SSE	4.3	SSE	3.7	S	4.0	SE	1.6			
	SSE	3.8	SSE	3.5	SSE	3.6	S	2.6	S	2.9	SSW	1.6	WNW	1.0	SW	0.9	NE	2.2	NNW	1.6	WNW	1.1	SW	2.5	51.7	SSE	2.2
25	WSW	0.7	NW	0.9	NW	0.8	NNW	0.7	WNW	0.7	S	1.4	N	0.5	WNW	1.2	ESE	1.8	ENE	1.7	E	2.1	ENE	1.7			
	ESE	3.6	ESE	3.0	SE	3.3	SSE	4.6	S	4.6	S	3.2	WSW	1.4	W	0.8	WNW	0.9	NW	1.0	NW	1.2	W	0.3	42.1	NW	1.8
26	SSW	0.4	NW	0.9	NW	0.8	NNW	1.2	SW	0.5	NE	0.5	N	0.7	ENE	1.3	ESE	1.9	SSE	3.7	SSE	3.9	SSE	4.6			
	SE	4.0	E	2.4	ENE	1.6	ENE	1.1	S	1.5	SSE	3.3	S	4.1	S	4.3	SW	2.0	S	0.7	WSW	1.4	N	0.8	47.6	SSE	2.0
27	NNW	0.9	NW	1.1	NW	1.4	NW	0.8	NW	1.5	NW	0.3	SSE	2.2	S	3.8	SSE	3.8	S	3.6	SSE	5.4	S	4.6			
	SSE	4.4	S	6.2	S	8.0	S	7.0	S	4.4	S	3.6	WSW	0.9	NNW	0.6	S	5.2	SSE	5.1	S	4.2	SSW	2.7	81.5	S	3.4
28	WSW	2.1	NW	0.4	NW	1.4	ENE	0.7	NW	0.9	NNW	1.2	E	0.5	S	2.3	SE	2.4	ESE	3.6	SE	4.5	SSE	3.9			
	S	6.0	S	5.9	S	4.8	S	3.2	SSE	3.1	WSW	3.2	SSW	1.6	NW	2.8	WNW	1.1	NNE	0.5	NW	1.2	NNW	1.7	59.0	S	2.5
29	NW	1.0	WNW	0.8	NW	1.7	NW	1.3	W	3.7	N	0.7	NNW	1.6	ESE	1.3	ENE	0.8	E	1.9	ESE	1.8	ENE	1.4			
	NE	2.1	NNE	2.5	SSE	2.0	SSW	2.7	SSW	2.7	S	2.4	W	1.5	NW	0.7	NNW	1.0	C	0.0	NW	0.8	NW	1.3	37.7	NW	1.6
30	NW	0.8	NNW	1.8	NW	0.5	NW	0.9	NNW	1.6	ENE	0.6	ENE	0.7	NW	0.7	NE	2.1	NE	2.2	NE	2.0	NE	3.1			
	NE	2.9	NNE	3.1	E	1.3	E	0.8	ESE	2.3	SE	1.8	ESE	1.2	NW	0.5	W	0.7	WSW	0.3	NW	0.9	NNW	1.3	34.1	NW	1.4

PVL.	NW		NW		NW		NNW		NW		NW		NNW		S		ESE		ESE		ESE		ENE				
W/D	ENE		SE		S		S		S		S		WSW		NW		NW		NW		NW		NNW				NW	
SUM.		33.8		32.6*		31.6		30.0		33.4		32.3		33.6		56.8		70.6		84.2		86.3		87.1				
W/S		94.7		98.7		87.9		85.6		77.0		63.7		49.9		38.1		42.0		43.7		49.2		49.8	1392.6			58.0
MEAN		1.1		1.1		1.1		1.0		1.1		1.1		1.1		1.9		2.4		2.8		2.9		2.9				
W/S		3.2		3.3		2.9		2.9		2.6		2.1		1.7		1.3		1.4		1.5		1.6		1.7	46.4			1.9

附錄 I-11 85年6月高塔93公尺逐時風向與風速月報表

Jun. 1996

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	ENE	0.6	SE	1.7	N	1.2	E	1.6	S	2.2	S	2.7	SW	1.4	SSE	2.8	SE	1.2	NE	0.9	NNE	2.1	NNE	2.0			
	NE	1.6	ENE	2.0	NNE	4.2	N	4.8	N	5.3	N	4.6	N	2.5	ESE	1.9	SSE	0.9	ESE	0.8	C	0.0	NNE	1.0	55.0	N	2.1
2	NNW	1.0	SW	0.5	SW	1.8	SW	1.9	W	1.8	E	1.1	WSW	1.6	N	1.7	ENE	1.4	NE	2.0	ENE	1.7	ENE	2.8			
	ENE	2.0	NE	2.1	NNE	2.1	NNE	1.6	NNE	0.7	SE	1.8	SE	1.1	W	0.8	SW	0.6	SSW	2.4	SW	2.2	SW	2.5	39.1	SW	1.6
3	SSW	0.9	SW	1.6	SW	2.4	WSW	2.7	SW	2.6	WNW	1.0	WNW	0.7	SSE	1.1	WNW	2.7	ESE	1.9	E	1.7	NNE	1.8			
	SE	4.6	SSE	4.4	S	4.1	S	5.7	S	4.0	S	5.4	S	5.2	S	4.3	SSW	4.0	S	4.0	SSW	1.7	W	1.7	70.4	S	2.9
4	SSW	4.0	SW	1.9	WSW	3.4	W	1.0	WSW	1.5	WSW	3.9	WSW	1.4	WSW	4.6	W	2.6	E	2.5	ESE	3.1	ESE	5.3			
	SSE	3.4	SE	4.6	SSE	5.3	S	5.1	S	4.9	S	4.1	SSW	1.6	S	1.0	SSW	2.1	SSW	3.2	SSW	3.0	W	1.3	74.8	SSW	3.1
5	WSW	1.3	W	2.8	WNW	1.2	WNW	1.9	NW	0.7	W	3.6	W	2.5	SE	1.4	E	2.0	E	3.0	ENE	2.9	E	2.9			
	ENE	2.9	E	2.4	E	2.5	SE	1.4	S	5.5	S	4.6	S	5.0	SSW	1.9	S	1.2	WNW	2.0	SW	2.9	WSW	3.3	63.8	E	2.7
6	SSE	1.4	N	1.5	SW	3.8	E	1.1	C	0.0	WSW	2.2	SW	2.5	SW	0.4	ENE	1.4	NE	2.8	NNE	2.6	NNE	2.1			
	NE	2.9	NNE	2.4	ENE	1.3	S	2.7	SSE	4.6	SSE	3.9	SE	2.2	SE	0.9	S	2.3	SSE	2.5	S	2.7	S	0.9	48.1	SSE	2.0
7	C	0.0	SW	1.5	W	1.3	WSW	1.4	WSW	2.6	W	1.5	WNW	0.8	NE	1.7	ENE	1.3	ENE	1.5	ENE	1.8	ENE	3.2			
	ENE	3.9	E	2.9	SSE	4.8	SSE	4.2	ESE	4.0	SE	2.7	SE	2.5	SE	1.8	S	0.7	SW	1.2	WSW	0.6	WSW	0.3	48.2	ENE	2.0
8	SW	2.2	SSW	0.6	S	1.5	SW	0.9	S	1.3	SSW	1.6	C	0.0	ESE	0.6	NE	1.7	NE	2.2	SSE	4.4	SSE	5.9			
	SSE	6.1	SSE	5.6	SSE	6.5	S	6.1	S	4.6	SSW	3.0	SW	1.5	SW	1.2	SW	2.5	SW	1.0	SW	2.2	SSW	2.5	65.9	SW	2.7
9	SSW	1.5	S	1.1	WNW	1.6	SSE	2.8	SSE	2.7	S	2.9	S	3.4	S	5.6	S	4.3	S	3.9	SSE	6.8	S	6.5			
	S	7.8	S	6.7	S	7.3	S	5.5	S	4.8	S	6.0	S	4.8	S	4.1	S	3.2	SSE	6.0	S	4.4	SSW	4.7	108.9	S	4.5
10	SSW	3.1	S	2.6	SSW	4.6	SSW	2.7	SW	2.0	S	2.2	SSW	4.7	S	2.8	S	6.7	S	7.3	SSW	5.0	S	5.3			
	S	5.6	S	5.2	S	5.6	S	3.7	SSW	3.1	S	3.9	S	2.8	S	2.9	S	4.6	SSW	5.0	SW	3.4	SSW	4.2	95.0	S	4.1
11	WSW	2.2	WSW	2.1	SW	1.7	SW	1.4	WSW	1.7	SW	2.8	SW	2.0	S	3.1	S	3.8	S	3.4	SE	2.6	NNE	5.0			
	N	6.3	NNE	3.1	SSE	2.3	S	3.0	S	3.6	S	2.6	S	2.5	SSW	2.6	SSW	2.9	SSW	1.5	SW	1.4	SW	3.5	66.8	S	2.8
12	NNW	0.9	SW	0.3	WSW	3.4	SW	3.5	WSW	2.6	WSW	1.2	SSW	1.4	NW	1.3	ENE	1.8	N	2.2	NNE	2.4	NE	2.7			
	ESE	2.6	ESE	3.1	SSE	3.3	SSW	2.8	S	3.0	S	3.7	S	1.2	SSW	3.1	SSW	2.8	SW	2.0	S	3.5	S	4.0	62.2	S	2.6
13	SW	3.1	SW	3.7	W	3.0	WSW	2.7	SW	1.5	SSW	2.7	SSW	3.9	SSW	4.9	SSE	3.8	NNE	3.9	E	2.9	ENE	2.8			
	ENE	2.8	ENE	2.3	ENE	1.1	C	0.0	SSE	2.6	SSE	2.0	SSW	2.3	SW	0.8	SSW	2.8	S	3.0	WSW	3.2	S	4.3	66.0	SSW	2.9
14	S	3.6	SSW	1.3	WSW	2.6	WSW	3.0	SW	3.2	S	2.8	SW	1.0	S	2.0	SSE	5.0	SSE	5.6	ESE	4.6	E	2.0			
	S	6.1	SSE	7.5	SSW	5.5	SSW	4.4	SSW	3.1	WNW	1.9	SSW	3.9	W	2.2	SW	3.3	SSW	2.8	WSW	3.3	SW	2.1	82.8	SSW	3.5
15	WSW	2.1	SW	2.8	WSW	2.8	W	2.3	WSW	2.1	SW	2.1	NE	0.3	S	2.2	E	1.5	SSE	4.5	S	2.7	NE	2.4			
	SSE	3.1	ESE	4.4	SE	4.4	S	5.1	SSE	5.5	SSE	3.9	S	2.4	SSW	2.4	SSW	3.0	SSW	3.6	SSW	6.3	S	6.5	78.4	S	3.3
16	SSW	3.3	SW	2.3	S	3.0	WSW	2.8	WSW	2.5	SW	1.9	SE	0.6	SSE	1.8	SSE	1.0	E	1.8	E	2.1	E	3.1			
	E	2.2	SSE	5.7	SSE	5.1	S	5.8	S	4.0	SSW	3.8	S	2.0	SW	3.2	S	2.5	SSW	3.8	WSW	4.5	SW	3.3	72.1	S	3.0
17	SSW	2.5	SSW	2.5	WSW	2.5	SW	2.6	SSW	1.8	WSW	1.3	SSW	2.1	SSW	2.0	S	1.8	E	2.4	NNE	2.6	E	3.4			
	E	3.0	NE	2.7	NNE	2.5	ESE	2.2	S	3.9	S	6.1	S	5.9	SSW	3.5	SSW	3.5	WSW	2.1	SW	2.5	WSW	3.0	68.4	SSW	2.9
18	SW	2.0	S	1.0	WSW	2.6	W	2.6	WSW	3.8	W	2.3	WSW	3.0	WSW	2.8	SSE	2.1	SE	4.8	SE	4.2	SE	4.2			
	S	2.1	S	3.5	S	5.2	S	5.7	SSW	3.2	SW	3.1	WSW	1.8	SW	2.0	SW	3.0	SW	3.3	SSW	4.2	N	0.7	73.2	S	3.0
19	WNW	1.1	WSW	1.4	SSW	3.4	WSW	2.0	WSW	3.6	W	2.3	W	1.7	ENE	0.5	ESE	1.6	NE	2.6	E	2.2	SSE	5.9			
	S	7.0	SSE	6.1	S	5.5	S	4.1	S	3.3	S	2.7	S	4.0	SSW	2.7	SSW	2.2	SSW	3.3	SW	3.4	SW	3.3	75.9	S	3.2
20	WSW	1.3	SW	3.5	W	2.4	S	0.3	WSW	0.6	WNW	2.6	WSW	1.9	WSW	1.6	SSW	1.8	ESE	4.4	SE	6.8	ESE	4.9			
	ESE	4.3	ENE	3.7	NNE	3.2	NE	2.5	NNE	1.9	NNE	0.8	WNW	0.5	SW	2.3	SW	2.4	SSW	2.0	WNW	1.9	W	3.0	60.6	WSW	2.5
21	SSW	3.6	W	0.8	WSW	3.7	W	3.0	SW	3.6	W	1.5	S	0.4	SSE	0.9	ENE	1.2	ENE	2.0	ENE	1.7	ENE	2.3			
	NNE	2.8	NNE	4.1	NNE	3.1	ENE	1.8	ESE	0.4	ESE	1.0	SSW	1.5	S	2.6	SSW	1.3	SW	2.4	WNW	1.2	ENE	0.8	47.7	ENE	2.0
22	SE	0.5	S	0.9	SSE	1.7	NNW	1.7	SSW	3.4	WNW	1.5	SW	1.2	SSE	1.0	WNW	1.0	S	3.6	SSE	2.6	S	2.5			
	SSE	4.7	S	2.2	NE	2.0	NNW	2.1	WSW	2.2	SW	1.7	NNE	1.0	SW	0.3	WSW	1.2	SSW	2.2	SE	2.3	E	0.5	44.0	SSE	1.8
23	SW	1.2	WSW	2.3	WSW	0.5	WSW	2.8	WSW	2.2	SSW	1.1	WSW	1.9	S	3.4	S	4.3	S	5.9	S	6.5	S	7.0			
	SSE	5.3	S	5.7	S	2.5	SSE	4.7	SSE	7.3	SSW	3.4	WSW	3.9	WSW	1.6	NNW	1.4	SSE	2.0	S	8.7	S	9.5	93.3	S	3.9
24	SSW	3.2	SW	2.9	SSW	5.2	S	5.4	SW	2.1	S	3.1	SSW	1.3	S	3.0	SSE	5.8	SSE	5.5	SSE	7.3	SSE	3.1			
	SSE	6.7	SSE	5.3	SSE	6.6	SSE	4.9	SSE	5.1	S	5.0	SW	1.9	W	3.7	NNE	4.4	N	1.0	S	1.8	SSW	3.9	98.2	SSE	4.1
25	WSW	3.4	W	0.9	SE	0.4	S	3.9	SSW	2.0	SW	2.3	SW	1.3	SE	1.1	NE	1.1	ENE	1.6	E	2.2	NE	2.4			
	ESE	4.0	ESE	2.6	SSE	4.8	S	5.6	S	7.7	S	8.5	S	3.2	SW	2.5	SSW	1.8	W	1.2	W	2.4	C	0.0	66.9	S	2.8
26	W	1.5	W	0.3	SW	0.6	SW	1.9	SW	3.2	WSW	2.9	WNW	0.4	NE	1.2	SSE	4.5	S	4.6	SSE	5.1	S	5.9			
	SSE	5.0	NW	1.7	ESE	4.4	ESE	2.8	S	2.3	S	6.9	S	6.6	S	6.6	SW	4.2	WSW	2.8	WSW	2.6	WSW	3.1	81.0	S	3.4
27	S	2.7	SW	2.2	SW	1.9	SSW	3.8	SSW	2.8	SSE	1.9	SSE	3.0	S	4.1	S	4.4	S	5.2	SSE	7.9	SSE	8.0			
	S	5.4	S	8.5	S	6.4	S	9.3	S	6.1	S	6.9	SSW	4.2	NNE	1.5	S	8.5	SSE	9.1	S	8.3	SSW	4.1	129.2	S	5.4
28	WSW	3.8	WSW	2.4	WSW	2.8	WSW	4.1	NW	0.3	NNW	0.9	S	1.4	S	3.8	SE	3.2	SSE	3.4	SSE	4.7	S	5.3			
	SSE	10.6	S	8.3	S	8.1	S	7.4	SSE	6.4	W	4.2	SSE	2.0	NW	2.9	WSW	4.0	WSW	2.1	SW	0.8	W	1.0	92.3	S	3.8
29	WSW	3.2	SW	3.4	WSW	2.3	WSW	3.0	W	3.4	SW	3.7	NW	1.9	ESE	0.4	NNE	1.6	E	1.8	ENE	1.6	NNE	2.6			
	NE	3.1	NE	2.9	S	3.3	S	5.0	S	4.5	SSW	3.5	WSW	2.2	WSW	2.6	N	0.6	ESE	0.8	SSE	0.7	SSW	1.5	60.2	WSW	2.5
30	WSW	2.2	WNW	1.2	WSW	3.2	W	1.4	W	2.2	WSW	3.9	SW	3.7	WSW	0.8	NE	2.9	NE	2.6	NE	2.2	NE	3.3			
	NE	3.5	NNE	4.3	ENE	1.8	ENE	1.9	SE	3.6	ESE	1.9	ESE	0.9	E	0.5	C	0.0	SW	1.0	S	2.8	WSW	2.4	54.2	NE	2.3

PVL.	SSW		SW		WSW		WSW		WSW		WSW		SW		S		SSE		S		SSE		S				
W/D	SSE		S		S		S		S		S		SW		SSW		SSW		SW		SSW				S		
SUM.		63.8		59.2		67.5		72.6		66.2		67.4		53.7		64.4		79.7		101.8		107.0		116.6			
W/S		131.4		124.2		128.6		123.9		121.4		113.6		91.1		69.9		77.9		98.1		88.9		80.7	2141.6		89.2
MEAN		2.1		2.0		2.3		2.4		2.2		2.2		1.8		2.1		2.7		3.4		3.6		3.9			
W/S		4.4		4.1		4.3		4.1		4.0		3.8		2.7		2.3		2.6		2.7		3.0		2.7	71.4		3.0

附錄 I-12 85年6月高塔63公尺逐時風向與風速月報表

Jun. 1996

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	NE	0.3	SE	1.4	NNW	1.3	E	0.7	S	1.2	S	1.9	SW	1.0	SSE	1.6	SE	1.1	NE	1.0	NNE	1.9	NNE	1.9			
	NE	1.2	ENE	1.4	NNE	2.9	N	3.5	N	3.8	NNE	3.9	N	2.1	SSE	1.7	ENE	0.5	ESE	0.7	C	0.0	N	0.6	37.9	N	1.6
2	NW	0.6	SW	0.3	SSW	1.6	SSW	1.9	SW	1.1	SE	1.3	SSW	1.2	N	1.7	ENE	1.4	NE	1.9	ENE	1.7	NE	2.4			
	NE	1.9	NE	1.6	NNE	1.9	NNE	1.5	X	0.7	SE	1.3	SE	0.9	NNW	0.4	SSW	0.7	SSW	1.9	SW	1.8	SW	2.2	33.5	SSW	1.4
3	SSW	1.6	SW	3.3	SW	2.4	WSW	1.8	SW	2.2	WSW	0.4	SW	0.8	SSE	1.4	WNW	1.9	ESE	1.9	ENE	2.1	NNE	1.8			
	ESE	4.2	SSE	3.1	SSE	2.7	S	4.0	SSE	2.9	S	3.8	SSW	2.6	SSE	3.0	SSW	2.8	S	2.7	SSW	1.3	W	1.3	56.0	SSE	2.3
4	SW	3.5	W	1.0	WSW	2.1	S	0.6	SSW	2.5	SW	3.3	SW	0.9	WSW	3.1	W	2.1	ENE	2.4	E	2.4	ESE	4.1			
	SE	2.2	SE	3.9	SE	4.0	SSE	3.6	SSE	3.5	S	2.9	SSW	1.8	ESE	0.6	SW	1.7	SW	2.3	SW	2.2	NW	1.0	57.7	SW	2.4
5	SW	2.3	SW	1.9	W	0.8	SW	2.4	SW	2.0	SW	2.3	WSW	1.2	SE	1.4	ENE	1.9	ENE	2.1	ENE	2.6	E	2.1			
	ENE	2.6	E	1.6	ENE	2.0	ESE	3.2	SSE	3.9	SSE	3.2	S	3.4	SW	1.1	S	1.0	NW	1.2	SW	2.6	SW	2.4	51.2	SW	2.1
6	S	1.5	NNW	0.6	SSW	2.2	ESE	0.7	SW	1.6	SW	1.0	SSW	2.3	SW	0.7	NE	1.3	NE	2.0	NNE	2.2	N	2.0			
	NNE	2.5	NNE	2.2	NNE	1.1	SSE	1.8	SE	3.3	SSE	2.4	SE	1.9	ESE	0.5	SSE	1.6	SSE	1.7	S	2.0	S	1.0	40.2	NNE	1.7
7	SSW	0.7	SSW	1.9	SW	1.8	SSW	1.7	SW	2.7	WSW	1.4	SW	1.5	NE	1.2	ENE	1.4	ENE	1.5	ENE	1.8	NE	2.4			
	NE	2.7	ENE	2.8	SE	3.5	SSE	3.2	ESE	3.2	SE	2.2	SE	1.6	SE	1.2	S	0.6	S	1.1	SSW	1.7	SW	2.5	46.3	ENE	1.9
8	SW	2.1	C	0.0	SSW	1.4	S	1.1	SSW	1.7	SW	1.6	S	1.1	E	0.7	NE	1.7	NNE	2.2	SSE	3.2	SSE	4.5			
	SSE	4.4	SSE	4.2	SSE	4.6	S	4.6	S	3.1	S	2.2	SW	1.3	WSW	1.0	SW	1.6	SW	1.0	SSW	1.4	SSW	1.8	52.5	SSE	2.2
9	SSW	1.3	S	1.3	W	1.5	SSE	2.3	SE	2.4	S	2.3	SSE	3.1	SSE	4.1	S	3.3	SSE	2.9	SSE	5.6	SSE	5.1			
	SSE	5.9	SSE	5.1	SSE	5.6	SSE	4.0	SSE	3.8	S	4.1	S	3.1	S	2.7	SSE	2.4	SSE	4.2	S	2.8	SSW	3.1	81.9	SSE	3.4
10	SSW	2.3	S	2.0	SSW	3.1	SSW	2.0	SSW	1.5	S	1.7	SSW	3.5	SSE	2.0	S	4.6	S	4.8	S	3.3	S	4.1			
	SSE	4.5	SSE	3.6	S	4.1	S	2.0	SSW	2.0	S	2.5	S	1.6	SSW	1.5	S	2.6	SSW	3.0	SW	2.5	SSW	2.8	67.6	S	2.8
11	SW	1.5	SW	2.2	SW	1.2	SW	2.3	SW	2.1	SW	2.0	SW	1.6	S	2.3	SSE	3.2	SSE	4.1	SE	2.0	NNE	4.2			
	NNE	5.6	NNE	2.3	SSE	1.8	S	2.2	S	2.4	S	1.9	S	1.9	S	1.7	SSW	2.2	S	1.0	SSW	1.5	SSW	1.1	54.3	S	2.3
12	SSE	0.9	SW	2.9	WSW	2.3	SW	3.0	WSW	2.1	SW	0.8	SSW	1.6	NNW	1.1	NNE	1.8	NNE	2.0	NNE	2.3	NE	2.5			
	E	2.4	SE	2.5	SSE	2.6	SSW	2.2	SSW	2.1	S	2.6	S	1.0	SSW	2.6	SSW	2.0	SW	1.3	SSW	2.3	S	2.6	49.5	SSW	2.1
13	SW	1.9	SW	2.5	WSW	1.6	WSW	2.1	WSW	1.7	SSW	2.0	SSW	2.8	SSW	3.8	SE	3.5	NNE	3.6	E	2.1	ENE	2.0			
	ENE	2.3	NE	1.7	E	0.9	C	0.0	SE	2.0	SSE	1.4	SSW	1.4	WSW	0.9	SW	1.9	S	2.2	WSW	2.1	S	2.6	49.0	WSW	2.0
14	SSE	2.6	SSW	1.2	SW	2.0	WSW	2.1	SW	2.4	SSW	2.2	SSE	1.0	S	1.8	SSE	4.0	SSE	4.3	ESE	3.9	E	1.8			
	SSE	4.6	SSE	5.6	SSW	3.8	SSW	3.0	SSW	2.3	W	1.2	SSW	2.8	NW	1.4	SW	2.6	SW	2.1	WSW	2.4	SW	1.7	62.8	SSE	2.6
15	W	1.4	WSW	1.8	W	1.6	W	1.5	SW	1.2	SW	2.0	N	0.6	SSE	2.1	ENE	1.6	SSE	3.6	SSE	2.4	NNE	2.2			
	SSE	2.2	ESE	3.2	SE	3.1	SSE	4.0	SSE	3.7	SSE	2.9	S	2.0	SSW	1.9	SSW	1.9	SSW	2.4	S	4.7	S	4.5	58.5	SSE	2.4
16	S	2.3	SSW	1.9	SSW	1.9	WSW	1.6	SSW	1.6	SW	2.2	S	1.2	SSE	1.8	SSE	0.9	E	1.7	E	1.9	E	2.5			
	E	1.8	SSE	4.2	SSE	4.0	SSE	4.3	SSW	2.7	SSW	2.7	S	1.5	SW	1.8	S	2.1	SSW	2.5	WSW	3.1	SW	2.0	54.2	SSW	2.3
17	SSW	2.0	SW	2.0	SW	1.4	SW	2.0	SW	1.2	SW	1.2	SSW	1.2	SSW	1.7	S	1.4	E	1.9	NNE	2.6	E	2.6			
	E	2.1	NE	2.6	NNE	2.3	E	1.8	S	2.8	S	3.9	S	3.4	SSW	2.3	SSW	2.5	WSW	1.3	SW	2.3	SW	2.1	50.6	SW	2.1
18	SSW	1.7	SSW	2.7	WSW	2.1	WSW	2.0	SW	3.1	SSW	2.0	SW	2.3	WSW	2.3	SSE	1.9	SE	4.4	SE	3.4	SE	3.7			
	SSE	1.8	SSE	2.7	S	3.8	S	3.8	S	2.4	SW	2.4	SSW	1.7	SW	2.0	WSW	2.2	SW	2.1	SSW	3.1	NNE	0.3	59.9	SSW	2.5
19	WSW	1.4	SW	2.5	SW	3.0	WSW	1.1	WSW	2.2	WNW	0.9	W	0.8	NE	0.7	E	1.4	NNE	2.6	ENE	2.0	SSE	4.5			
	SSE	5.0	SSE	4.7	SSE	4.2	S	2.7	SSW	2.3	SSW	2.3	S	2.7	SSW	2.2	SSW	1.7	SSW	2.5	SW	2.1	SW	2.4	57.9	SSW	2.4
20	WSW	1.5	SW	2.8	WNW	1.0	SSW	2.3	SW	1.1	SW	2.0	SSW	1.6	WSW	1.1	ESE	1.6	E	2.4	SE	5.9	ESE	4.1			
	ESE	3.5	ENE	3.2	NNE	2.7	NE	2.2	NNE	1.6	NNE	0.6	W	0.5	SW	2.3	WSW	1.8	SW	1.4	W	1.2	WSW	2.3	50.5	SW	2.1
21	SSW	3.1	SW	1.6	SW	3.1	WSW	2.4	SW	3.2	SW	2.0	SSW	1.3	SSE	1.2	NE	1.8	NE	2.1	ENE	1.6	NE	1.9			
	NNE	2.4	NNE	3.8	NNE	2.9	ENE	1.4	SE	0.4	SE	0.9	SSW	1.6	SSW	2.3	SW	1.1	SW	2.0	WSW	0.8	E	0.8	45.7	SW	1.9
22	SSE	0.5	SW	1.2	S	1.5	NW	1.3	SSW	1.0	NNW	1.2	SSW	1.9	SSE	0.9	WNW	0.5	SSE	2.9	S	2.1	S	2.0			
	SSE	3.4	S	1.7	NNE	1.6	NW	1.6	SW	1.7	WSW	1.6	NNW	0.6	WSW	1.0	SW	0.9	SW	2.2	S	1.8	C	0.0	37.5	S	1.6
23	SSW	0.8	SW	2.1	SW	0.7	SW	2.1	SSW	2.1	SW	1.4	SW	1.5	S	2.6	SSE	3.4	S	4.3	SSE	4.7	SSE	5.4			
	SSE	4.0	SSE	2.6	SSE	1.7	SSE	3.6	SSE	5.3	SW	2.3	SW	2.8	WSW	1.2	NNW	1.5	SSE	1.7	SSE	3.7	SSE	6.3	69.8	SSE	2.9
24	WSW	1.9	SW	1.8	SSW	3.1	S	3.4	SSW	1.4	S	1.9	SSW	0.9	SSE	2.5	SSE	4.3	SSE	4.2	SSE	5.4	SSE	2.5			
	SSE	4.9	SSE	3.7	SSE	4.6	SSE	3.4	SSE	3.8	S	2.9	SSW	1.5	W	3.0	NNE	3.2	NNE	0.6	SW	1.4	SW	3.2	69.8	SSE	2.9
25	WSW	2.2	NNW	0.9	SW	1.3	SSW	2.2	SSW	1.8	SW	1.8	W	0.8	SE	1.1	ENE	1.4	ENE	1.4	ENE	2.0	NE	2.2			
	ESE	3.6	ESE	2.1	SE	3.8	S	4.3	SSE	5.6	SSE	5.8	S	2.5	SW	1.7	SW	1.3	WNW	1.0	W	1.7	SW	1.9	54.1	SW	2.3
26	SW	2.2	SW	1.8	SW	2.7	SW	2.5	SW	2.8	SW	1.9	S	0.7	NE	1.4	SE	3.6	SSE	4.0	SSE	4.3	SSE	4.6			
	SSE	3.9	NNW	1.8	ESE	2.7	E	1.8	SSW	1.7	S	4.5	S	4.6	S	4.4	SW	2.8	WSW	1.8	WSW	1.7	SW	2.0	66.2	SW	2.8
27	SSW	2.8	WSW	1.6	WSW	1.8	SSW	2.6	SSW	1.9	S	1.6	SSE	2.2	SSE	3.0	S	3.1	SSE	3.8	SSE	5.8	SSE	6.3			
	SSE	4.3	S	5.9	SSE	6.6	S	6.5	SSE	4.4	SSE	4.4	SSW	2.9	NNE	1.3	S	5.8	SSE	6.3	S	5.4	SSW	3.0	93.3	SSE	3.9
28	WSW	2.5	SW	2.2	NW	1.2	SW	2.9	SSW	1.3	WNW	0.3	S	1.4	SSE	2.9	SE	2.4	SSE	2.8	SSE	3.5	S	3.8			
	SSE	7.3	S	5.7	SSE	5.9	S	5.4	SSE	5.0	W	3.0	SSE	1.7	WNW	1.8	WSW	3.1	WSW	2.4	WSW	1.3	WNW	1.3	71.1	SSE	3.0
29	WSW	2.4	WSW	2.6	WSW	2.1	WSW	3.0	W	2.4	SW	3.2	WNW	1.5	SSE	0.7	N	1.5	ENE	1.9	ENE	1.8	NNE	2.2			
	NNE	2.7	NNE	2.6	S	3.0	S	3.5	S	3.3	SSW	2.4	WSW	1.8	SW	2.5	NNE	0.4	S	1.1	SW	1.6	SW	2.2	52.4	WSW	2.2
30	SW	1.5	WSW	1.2	SW	3.4	SW	1.9	SW	1.7	SW	3.2	SW	2.8	SW	0.9	NE	2.7	NE	3.0	NE	1.9	NE	3.0			
	NNE	3.2	NNE	3.7	NE	1.6	ENE	1.2	SE	2.9	SE	1.0	SE	0.3	C	0.0	E	0.3	SW	1.1	S	2.2	WSW	1.3	46.0	SW	1.9
PVL. W/D	SSW SSE		SW SSE		SW SSE		SW S		SW SSE		S S		SSW SSW		SSE SW		SSE SW		ENE SW		SSE SW			SW			
SUM.	53.3		52.9		56.9		55.5		59.2		53.0		46.3		54.1		67.1		83.7		98.4		94.4		1678.3		69.9
W/S	103.1		95.8		96.0		90.3		88.6		79.2		59.8		51.8		56.3		59.1		66.7		62.3				
MEAN	1.8		1.8		1.9		2.0		2.0		1.8		1.5		1.8		2.2		2.8		2.9		3.1		55.9		2.3
W/S	3.4		3.2		3.2		3.0		3.0		2.6		2.0		1.7		1.9		2.0		2.2		2.1				

附錄 I-13　核四施工環境監測低塔氣象塔(63公尺)85年4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		0.95%	1.11%	1.75%	4.77%	2.23%	0.00%	10.81%
北北東		1.11%	0.79%	2.23%	5.41%	3.34%	0.00%	12.88%
東北		0.95%	1.11%	1.91%	4.29%	2.09%	0.00%	10.35%
東北東		0.48%	1.91%	0.79%	1.59%	1.11%	0.00%	5.88%
東		0.79%	0.95%	0.16%	0.32%	0.00%	0.00%	2.22%
東南東		0.79%	0.95%	0.48%	0.32%	0.32%	0.00%	2.86%
東南		0.16%	0.48%	0.95%	2.38%	0.00%	0.00%	3.97%
南南東		1.11%	0.48%	1.11%	1.59%	0.32%	0.00%	4.61%
南		1.27%	4.77%	4.61%	3.50%	0.00%	0.00%	14.15%
南南西		0.95%	3.66%	3.18%	1.43%	0.00%	0.00%	9.22%
西南		1.75%	1.43%	0.32%	0.00%	0.00%	0.00%	3.50%
西南西		0.79%	0.95%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.74%
西		1.11%	1.27%	0.00%	0.79%	0.00%	0.00%	3.17%
西北西		1.75%	0.95%	1.75%	0.95%	0.16%	0.00%	5.56%
西北		1.75%	1.27%	0.48%	0.32%	0.00%	0.00%	3.82%
北北西		2.38%	1.27%	0.64%	0.32%	0.16%	0.00%	4.77%
—	0.48%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.48%
小計	0.48%	18.09%	23.35%	20.36%	27.98%	9.73%	0.00%	100.00%

單位 ： 公尺

附錄 I-14　核四施工環境監測低塔氣象塔(21公尺)85年4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		1.43%	1.59%	4.29%	4.13%	0.00%	0.00%	11.44%
北北東		1.43%	3.02%	6.84%	3.02%	0.00%	0.00%	14.31%
東北		0.95%	2.86%	4.61%	0.48%	0.00%	0.00%	8.90%
東北東		1.27%	2.54%	2.07%	0.00%	0.00%	0.00%	5.88%
東		1.11%	0.64%	0.32%	0.00%	0.00%	0.00%	2.07%
東南東		0.79%	0.79%	0.32%	0.16%	0.00%	0.00%	2.06%
東南		0.95%	1.59%	2.07%	0.32%	0.00%	0.00%	4.93%
南南東		0.48%	1.11%	2.54%	0.48%	0.00%	0.00%	4.61%
南		0.64%	3.34%	4.61%	0.32%	0.00%	0.00%	8.91%
南南西		2.07%	3.34%	2.38%	0.32%	0.00%	0.00%	8.11%
西南		1.11%	0.95%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.06%
西南西		1.59%	0.16%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.75%
西		1.11%	0.79%	1.11%	0.79%	0.00%	0.00%	3.80%
西北西		1.75%	0.64%	0.95%	0.00%	0.00%	0.00%	3.34%
西北		5.88%	1.91%	0.48%	0.00%	0.00%	0.00%	8.27%
北北西		4.61%	3.97%	0.48%	0.32%	0.00%	0.00%	9.38%
—	0.16%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.16%
小計	0.16%	27.17%	29.24%	33.07%	10.34%	0.00%	0.00%	100.00%

單位 ： 公尺

附錄 I-15 核四施工環境監測高塔氣象塔(93公尺)85年4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		1.02%	1.31%	1.17%	1.75%	6.56%	1.60%	13.41%
北北東		0.87%	1.46%	1.02%	5.25%	5.39%	1.46%	15.45%
東北		0.29%	2.33%	0.87%	2.62%	1.17%	0.44%	7.72%
東北東		1.17%	0.44%	1.31%	0.87%	0.15%	0.00%	3.94%
東		0.87%	0.73%	0.44%	0.29%	0.15%	0.00%	2.48%
東南東		0.29%	0.15%	0.87%	1.46%	0.00%	0.00%	2.77%
東南		0.29%	0.73%	1.31%	1.75%	0.44%	0.00%	4.52%
南南東		0.58%	2.33%	1.90%	1.90%	0.58%	0.15%	7.44%
南		0.29%	2.92%	7.00%	3.94%	0.00%	0.29%	14.44%
南南西		0.58%	2.77%	2.33%	0.29%	0.00%	0.00%	5.97%
西南		0.15%	1.75%	1.17%	0.00%	0.00%	0.00%	3.07%
西南西		0.58%	2.62%	1.31%	0.00%	0.00%	0.00%	4.51%
西		0.44%	0.87%	1.31%	1.17%	0.29%	0.00%	4.08%
西北西		0.44%	0.73%	0.29%	0.29%	0.00%	0.00%	1.75%
西北		0.58%	0.73%	0.44%	0.87%	0.00%	0.00%	2.62%
北北西		0.29%	2.33%	0.29%	1.17%	1.17%	0.29%	5.54%
—	0.29%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.29%
小計	0.29%	8.73%	24.20%	23.03%	23.62%	15.90%	4.23%	100.00%

單位 ： 公尺

附錄 I-16 核四施工環境監測高塔氣象塔(63公尺)85年4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		0.87%	1.02%	2.04%	7.00%	2.77%	0.29%	13.99%
北北東		0.73%	2.19%	1.60%	5.69%	1.02%	0.14%	11.37%
東北		0.73%	2.19%	3.64%	1.60%	0.15%	0.00%	8.31%
東北東		0.44%	0.58%	1.60%	0.00%	0.00%	0.00%	2.62%
東		0.58%	1.17%	0.29%	0.00%	0.00%	0.00%	2.04%
東南東		0.58%	1.02%	2.19%	0.58%	0.00%	0.00%	4.37%
東南		1.02%	1.02%	2.33%	1.02%	0.00%	0.00%	5.39%
南南東		0.58%	4.66%	4.37%	1.17%	0.15%	0.00%	10.93%
南		0.87%	5.10%	3.35%	0.00%	0.00%	0.00%	9.32%
南南西		0.73%	4.81%	0.29%	0.00%	0.00%	0.00%	5.83%
西南		1.02%	4.52%	0.87%	0.00%	0.00%	0.00%	6.41%
西南西		1.31%	3.50%	0.29%	0.00%	0.00%	0.00%	5.10%
西		0.44%	0.87%	1.31%	0.58%	0.00%	0.00%	3.20%
西北西		0.73%	0.58%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.31%
西北		0.58%	1.75%	0.87%	0.29%	0.00%	0.00%	3.49%
北北西		0.87%	1.46%	0.87%	2.48%	1.02%	0.00%	6.70%
—	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
小計	0.00%	12.08%	36.44%	25.91%	20.41%	5.11%	0.43%	100.00%

單位 ： 公尺

附錄 I-17　核四施工環境監測低塔氣象塔(63公尺)85年5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		0.84%	2.86%	7.06%	1.01%	0.00%	0.00%	11.77%
北北東		0.67%	1.85%	6.05%	1.18%	0.00%	0.00%	9.75%
東北		0.67%	1.68%	1.18%	2.35%	0.00%	0.00%	5.88%
東北東		1.68%	1.18%	2.52%	0.17%	0.00%	0.00%	5.55%
東		0.50%	1.85%	0.50%	0.00%	0.00%	0.00%	2.85%
東南東		0.50%	1.51%	1.01%	0.84%	0.00%	0.00%	3.86%
東南		1.01%	1.68%	3.03%	1.68%	0.17%	0.00%	7.57%
南南東		1.34%	3.03%	2.35%	1.85%	0.00%	0.00%	8.57%
南		1.68%	4.54%	3.36%	1.34%	0.00%	0.00%	10.92%
南南西		3.03%	2.86%	1.85%	0.00%	0.00%	0.00%	7.74%
西南		2.18%	0.34%	0.50%	0.00%	0.00%	0.00%	3.02%
西南西		1.85%	0.17%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.02%
西		1.34%	0.17%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.51%
西北西		2.18%	0.84%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.02%
西北		2.02%	3.03%	0.17%	0.00%	0.00%	0.00%	5.22%
北北西		3.03%	2.18%	1.01%	0.00%	0.00%	0.00%	6.22%
—	4.54%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	4.54%
小計	4.54%	24.52%	29.77%	30.59%	10.42%	0.17%	0.00%	100.00%

單位 ： 公尺

附錄 I-18　核四施工環境監測低塔氣象塔(21公尺)85年5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		1.34%	7.23%	3.19%	0.00%	0.00%	0.00%	11.76%
北北東		1.01%	4.03%	3.87%	0.17%	0.00%	0.00%	9.08%
東北		1.18%	4.87%	0.50%	0.00%	0.00%	0.00%	6.55%
東北東		1.51%	3.03%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	4.54%
東		1.34%	1.68%	0.17%	0.00%	0.00%	0.00%	3.19%
東南東		1.51%	2.35%	0.67%	0.00%	0.00%	0.00%	4.53%
東南		1.18%	2.69%	3.53%	0.17%	0.00%	0.00%	7.57%
南南東		1.68%	2.86%	2.52%	0.17%	0.00%	0.00%	7.23%
南		2.02%	3.53%	1.85%	0.00%	0.00%	0.00%	7.40%
南南西		1.51%	2.69%	0.17%	0.00%	0.00%	0.00%	4.37%
西南		1.18%	0.84%	0.17%	0.00%	0.00%	0.00%	2.19%
西南西		1.18%	0.17%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.35%
西		1.68%	0.17%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.85%
西北西		2.35%	0.34%	0.17%	0.00%	0.00%	0.00%	2.86%
西北		9.75%	1.18%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	10.93%
北北西		7.90%	5.88%	0.17%	0.00%	0.00%	0.00%	13.95%
—	0.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.67%
小計	0.67%	38.32%	43.54%	16.98%	0.51%	0.00%	0.00%	100.00%

單位 ： 公尺

附錄 I-19 核四施工環境監測高塔氣象塔(93公尺)85年5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		0.43%	2.59%	4.32%	5.90%	1.01%	0.14%	14.39%
北北東		0.86%	2.45%	1.58%	2.45%	1.15%	0.29%	8.78%
東北		0.86%	1.44%	0.72%	2.01%	0.43%	0.00%	5.46%
東北東		0.72%	1.29%	1.01%	0.00%	0.00%	0.00%	3.02%
東		1.01%	1.87%	1.01%	0.43%	0.00%	0.00%	4.32%
東南東		1.29%	1.58%	2.01%	1.29%	0.14%	0.00%	6.31%
東南		0.58%	2.30%	2.16%	1.58%	0.00%	0.00%	6.62%
南南東		1.58%	3.88%	4.03%	1.44%	0.00%	0.00%	10.93%
南		1.87%	4.60%	4.75%	0.72%	0.14%	0.00%	12.08%
南南西		1.44%	3.74%	1.73%	0.00%	0.00%	0.00%	6.91%
西南		1.15%	3.45%	0.58%	0.00%	0.00%	0.00%	5.18%
西南西		1.01%	2.01%	0.43%	0.00%	0.00%	0.00%	3.45%
西		0.29%	0.72%	0.14%	0.00%	0.00%	0.00%	1.15%
西北西		0.43%	0.58%	0.29%	0.00%	0.00%	0.00%	1.30%
西北		0.43%	1.15%	0.43%	0.14%	0.00%	0.00%	2.15%
北北西		0.58%	1.44%	4.03%	1.44%	0.00%	0.00%	7.49%
—	0.43%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.43%
小計	0.43%	14.53%	35.09%	29.22%	17.40%	2.87%	0.43%	100.00%

單位 ： 公尺

附錄 I-20 核四施工環境監測低塔氣象塔(63公尺)85年5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		1.44%	2.30%	6.91%	2.73%	0.14%	0.00%	13.52%
北北東		1.15%	2.59%	2.45%	1.87%	0.14%	0.00%	8.20%
東北		0.72%	1.73%	1.58%	0.14%	0.00%	0.00%	4.17%
東北東		1.15%	2.30%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.45%
東		1.01%	1.29%	0.29%	0.00%	0.00%	0.00%	2.59%
東南東		1.15%	2.16%	2.30%	0.43%	0.00%	0.00%	6.04%
東南		1.15%	3.88%	2.59%	0.29%	0.00%	0.00%	7.91%
南南東		1.44%	4.60%	3.45%	0.14%	0.00%	0.00%	9.63%
南		1.29%	6.33%	1.58%	0.14%	0.00%	0.00%	9.34%
南南西		2.30%	6.91%	0.14%	0.00%	0.00%	0.00%	9.35%
西南		2.16%	6.33%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	8.49%
西南西		1.01%	0.72%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.73%
西		0.72%	0.43%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.15%
西北西		1.73%	0.72%	0.14%	0.00%	0.00%	0.00%	2.59%
西北		0.72%	1.87%	0.29%	0.00%	0.00%	0.00%	2.88%
北北西		0.86%	3.17%	3.88%	0.29%	0.00%	0.00%	8.20%
—	0.72%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.72%
小計	0.72%	20.00%	47.33%	25.60%	6.03%	0.28%	0.00%	100.00%

單位 ： 公尺

附錄 I-21　核四施工環境監測低塔氣象塔(63公尺)85年6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		1.81%	0.14%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.95%
北北東		0.56%	0.28%	0.83%	0.00%	0.00%	0.00%	1.67%
東北		0.97%	1.67%	1.11%	0.00%	0.00%	0.00%	3.75%
東北東		1.53%	3.33%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	4.86%
東		1.11%	2.36%	0.83%	0.00%	0.00%	0.00%	4.30%
東南東		0.83%	1.67%	0.83%	0.00%	0.00%	0.00%	3.33%
東南		0.69%	2.64%	2.92%	0.28%	0.00%	0.00%	6.53%
南南東		0.83%	1.25%	1.94%	1.11%	0.00%	0.00%	5.13%
南		1.67%	3.33%	7.78%	4.86%	0.83%	0.00%	18.47%
南南西		1.81%	3.47%	4.03%	0.69%	0.00%	0.00%	10.00%
西南		3.61%	2.08%	0.83%	0.00%	0.00%	0.00%	6.52%
西南西		3.33%	2.78%	0.14%	0.28%	0.00%	0.00%	6.53%
西		3.33%	1.39%	0.56%	0.14%	0.00%	0.00%	5.42%
西北西		3.47%	1.94%	0.56%	0.00%	0.00%	0.00%	5.97%
西北		3.19%	2.08%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	5.27%
北北西		2.36%	0.69%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.05%
—	7.22%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	7.22%
小計	7.22%	31.10%	31.10%	22.36%	7.36%	0.83%	0.00%	100.00%

單位 ： 公尺

附錄 I-22　核四施工環境監測低塔氣象塔(21公尺)85年6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		1.53%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.53%
北北東		0.97%	1.39%	0.42%	0.00%	0.00%	0.00%	2.78%
東北		1.39%	3.19%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	4.58%
東北東		1.53%	3.75%	0.14%	0.00%	0.00%	0.00%	5.42%
東		1.67%	2.92%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	4.59%
東南東		2.36%	3.75%	0.69%	0.00%	0.00%	0.00%	6.80%
東南		0.69%	2.08%	2.36%	0.14%	0.00%	0.00%	5.27%
南南東		0.28%	1.67%	3.47%	0.42%	0.00%	0.00%	5.84%
南		1.11%	5.00%	6.94%	1.39%	0.00%	0.00%	14.44%
南南西		1.67%	4.03%	0.97%	0.00%	0.00%	0.00%	6.67%
西南		1.25%	1.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.92%
西南西		2.36%	1.53%	0.56%	0.00%	0.00%	0.00%	4.45%
西		1.39%	0.97%	0.28%	0.00%	0.00%	0.00%	2.64%
西北西		3.47%	0.83%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	4.30%
西北		13.19%	2.64%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	15.83%
北北西		8.61%	3.19%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	11.80%
—	0.14%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.14%
小計	0.14%	43.47%	38.61%	15.83%	1.95%	0.00%	0.00%	100.00%

單位 ： 公尺

附錄 I-23 核四施工環境監測低塔氣象塔(93公尺)85年6月風速風向聯合頻率分佈

風速 風向	靜風 <0.22	1級 0.22-1.34	2級 1.34-3.13	3級 3.13-5.36	4級 5.36-8.05	5級 8.05-10.73	6級 >10.73	小計
北		0.56%	0.56%	0.42%	0.14%	0.00%	1.60%	3.28%
北北東		0.56%	2.50%	0.97%	0.00%	0.00%	1.46%	5.49%
東北		0.56%	2.78%	0.28%	0.00%	0.00%	0.44%	4.06%
東北東		1.11%	3.06%	0.42%	0.00%	0.00%	0.00%	4.59%
東		0.56%	2.92%	0.14%	0.00%	0.00%	0.00%	3.62%
東南東		0.97%	1.39%	1.25%	0.00%	0.00%	0.00%	3.61%
東南		0.97%	1.25%	1.25%	0.14%	0.00%	0.00%	3.61%
南南東		0.69%	2.50%	3.61%	2.92%	0.28%	0.00%	10.00%
南		1.39%	5.69%	7.64%	5.28%	1.39%	0.00%	21.39%
南南西		0.83%	5.83%	4.58%	0.28%	0.00%	0.00%	11.52%
西南		2.50%	6.53%	2.64%	0.00%	0.00%	0.00%	11.67%
西南西		1.53%	6.67%	2.64%	0.00%	0.00%	0.00%	10.84%
西		1.25%	2.92%	0.56%	0.00%	0.29%	0.00%	5.02%
西北西		1.39%	1.11%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.50%
西北		0.42%	0.42%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.84%
北北西		0.42%	0.42%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.84%
—	0.97%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.97%
小計	0.97%	15.71%	46.55%	26.40%	8.76%	1.96%	3.50%	100.00%

單位 ： 公尺

附錄 I-24 核四施工環境監測低塔氣象塔(63公尺)85年6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		0.42%	0.56%	0.28%	0.00%	0.00%	0.00%	1.26%
北北東		0.83%	3.61%	0.97%	0.14%	0.00%	0.00%	5.55%
東北		0.83%	3.06%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.89%
東北東		0.28%	3.47%	0.14%	0.00%	0.00%	0.00%	3.89%
東		0.69%	2.36%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.05%
東南東		0.56%	0.69%	1.25%	0.00%	0.00%	0.00%	2.50%
東南		1.39%	1.81%	1.39%	0.14%	0.00%	0.00%	4.73%
南南東		0.97%	5.28%	7.78%	2.22%	0.00%	0.00%	16.25%
南		1.94%	6.94%	3.75%	0.83%	0.00%	0.00%	13.46%
南南西		1.67%	11.67%	0.42%	0.00%	0.00%	0.00%	13.76%
西南		3.47%	13.19%	1.11%	0.00%	0.00%	0.00%	17.77%
西南西		1.81%	5.56%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	7.37%
西		1.11%	1.25%	0.00%	0.58%	0.00%	0.00%	2.94%
西北西		0.83%	0.42%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.25%
西北		0.69%	0.28%	0.00%	0.29%	0.00%	0.00%	1.26%
北北西		0.97%	0.28%	0.00%	2.48%	0.00%	0.00%	3.73%
—	0.69%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.69%
小計	0.69%	18.46%	60.43%	17.09%	6.68%	0.00%	0.00%	100.00%

單位 ： 公尺

附錄 I-25 85年4月逐時氣溫月報表

Apr. 1996

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	18.6	18.6	16.9	16.5	16.2	15.9	15.4	14.6	14.1	13.8	13.8	13.2							
	13.0	13.0	12.9	12.7	12.7	12.7	12.8	12.8	12.7	12.8	12.5	12.5	340.6	14.2	18.8	0002	12.4	2205	6.4
2	12.1	11.8	11.9	11.9	12.3	12.6	12.9	13.0	13.3	13.1	13.0	13.1							
	13.4	13.2											177.6	12.7					
3																			
4																			
5																			
6										19.2	20.6	21.3							
	22.0	22.0	21.0	20.9	20.7	19.9	19.9	19.3	19.6	19.5	19.3	19.2	304.1	20.3	24.1	1311	18.9	0952	5.2
7	19.2	19.7	20.9	20.7	20.2	19.6	19.9	20.3	21.5	23.4	21.5	21.8							
	22.4	22.4	22.1	20.7	20.7	20.6	20.6	20.5	20.6	20.7	20.7	20.5	301.2	20.9	23.8	0951	19.1	0012	4.7
8	20.2	20.0	19.9	19.8	19.7	19.4	19.8	21.1	21.4	19.3	18.8	18.1							
	17.9	18.5	18.2	17.6	17.2	17.0	17.0	17.4	17.7	17.5	17.4	17.5	448.2	18.7	21.9	0823	16.9	1838	5.0
9	17.8	18.3	18.8	19.3	19.0	18.8	18.8	18.4	18.3	18.6	18.8	18.5							
	18.4	18.6	19.1	19.0	19.1	19.2	19.0	18.7	18.4	18.0	17.4	17.3	445.6	18.6	19.3	0334	17.2	2317	2.1
10	17.2	17.4	16.8	16.6	17.0	16.8	17.4	17.2	16.6	16.5	16.0	15.8							
	15.3	15.0	14.9	14.7	14.5	14.5	14.8	14.9	14.8	15.2	15.1	15.2	380.2	15.8	17.6	0715	14.4	1657	3.2
11	15.5	16.2	16.4	15.5	15.5	15.1	15.5	15.6	15.5	15.6	15.8	15.8							
	15.8	15.6	15.5	15.6	15.7	16.4	16.1	16.3	16.7	16.6	16.1	15.8	380.2	15.8	17.0	1923	15.0	0550	2.0
12	15.7	16.0	17.0	16.2	16.8	17.5	17.5	16.8	16.5	16.3	15.8	16.1							
	16.3	16.8	17.0	17.0	17.4	16.9	17.2	17.0	17.4	17.5	17.3	17.7	403.6	16.8	17.9	2352	15.6	0039	2.3
13	17.5	17.5	17.3	17.0	17.3	17.4	17.6	18.1	18.6	19.2	18.9	19.0							
	19.0	19.0	19.0	18.8	18.9	18.6	18.4	18.0	17.7	17.7	17.7	17.7	435.9	18.2	19.3	0941	16.9	0358	2.4
14	17.8	18.0	18.1	18.9	18.6	18.1	18.3	18.7	19.0	19.9	20.5	20.8							
	21.4	19.4	19.4	17.9	17.3	17.2	16.8	17.1	17.0	17.0	17.3	16.7	440.2	18.3	22.1	1214	16.6	1837	5.5
15	16.4	16.1	16.1	16.1	16.3	17.0	16.7	17.3	17.5	18.5	19.3	19.0							
	20.4	19.9	21.2	20.9	20.3	20.1	19.0	17.2	17.1	17.4	18.1	18.9	437.2	18.2	22.3	1514	16.0	0140	6.3
16	17.4	17.0	16.9	16.8	16.6	16.4	16.7	17.1	17.8	20.3	19.6	19.6							
	20.4	19.6	19.3	19.3	19.3	17.7	15.7	15.2	15.0	15.6	15.8	16.3	420.8	17.5	21.6	1316	14.9	2016	6.7
17	16.6	16.3	15.9	15.6	15.9	15.7	17.7	22.0	23.7	23.8	24.8	25.6							
	26.3	27.1	26.4	25.9	24.7	23.5	21.6	20.6	20.3	19.7	20.0	19.9	509.4	21.2	28.0	1339	15.2	0604	12.8
18	19.3	18.9	18.5	18.1	18.0	17.9	20.2	23.7	24.0	25.2	26.8	27.3							
	27.9	27.0	26.8	25.8	25.1	24.4	23.5	21.5	21.0	23.3	23.7	21.3	549.2	22.9	28.1	1250	17.6	0523	10.5
19	20.7	20.8	20.9	20.3	20.3	19.9	20.4	20.9	21.5	23.8	24.3	25.9							
	23.3	19.3	18.4	17.2	17.2	16.9	16.6	16.5	16.5	16.2	15.6	15.1	468.3	19.5	26.2	1156	15.1	2352	11.1
20	14.5	14.2	14.4	14.3	13.6	13.4	13.2	12.8	12.8	13.3	14.4	14.9							
	15.6	16.1	17.5	17.2	16.9	16.6	16.5	16.5	16.4	16.4	16.0	16.2	363.5	15.1	17.7	1508	12.5	0824	5.2
21	15.8	15.9	15.9	15.7	15.6	15.6	16.5	17.3	17.7	18.3	17.9	18.5							
	18.6	18.1	17.6	16.9	16.6	15.9	15.4	15.5	15.3	15.6	15.5	15.5	396.9	16.5	19.1	1128	15.2	2017	3.5
22	15.5	15.5	15.4	15.5	13.2	12.5	12.6	13.9	13.6	14.0	13.7	13.9							
	14.2	14.3	14.5	14.6	14.5	14.4	13.9	14.1	13.9	14.3	13.9	14.1	339.7	14.2	15.6	0001	12.4	0545	3.2
23	14.1	14.2	14.1	14.6	14.5	14.7	16.4	16.9	19.8	21.2	21.7	21.7							
	22.3	22.1	21.8	21.7	21.5	20.2	17.8	17.1	17.5	18.3	17.9	18.5	443.6	18.4	23.4	1304	14.0	0007	9.4
24	17.4	17.5	18.0	17.8	16.9	17.0	19.3	21.9	23.3	24.0	24.4	25.4							
	25.2	25.3	24.3	24.7	21.8	21.2	20.7	20.8	20.5	20.5	20.1	20.9	508.9	21.2	25.9	1232	16.3	0526	9.6
25	21.1	20.9	20.9	20.9	20.2	19.1	21.2	22.4	23.4	24.2	25.0	25.2							
	25.6	25.2	23.3	23.2	22.5	22.1	21.9	21.6	21.0	20.3	19.5	19.6	529.3	22.1	25.9	1302	18.0	2343	7.9
26	17.5	18.0	19.7	19.6	20.0	19.0	22.3	23.6	24.4	25.2	25.7	26.1							
	26.2	23.1	23.7	23.7	23.5	23.0	22.1	22.1	22.0	22.6	21.5	21.2	534.8	22.3	26.6	1218	17.2	0116	9.4
27	20.9	20.3	20.5	20.2	20.2	20.1	20.6	22.5	23.0	23.2	24.8	25.0							
	25.6	25.3	25.1	24.3	23.5	22.3	21.7	21.6	22.4	22.0	21.4	21.4	537.9	22.4	26.1	1243	20.0	0413	6.1
28	21.7	20.5	19.5	19.1	21.4	21.7	23.3	24.1	25.2	25.7	26.4	26.1							
	26.2	25.2	24.7	24.7	24.2	23.4	22.9	22.6	21.7	21.1	21.1	20.8	553.3	23.1	26.8	1104	18.5	0315	8.3
29	22.4	22.6	22.5	19.4	18.6	19.4	23.5	25.4	27.4	27.8	27.3	28.2							
	28.4	28.4	26.1	26.7	25.8	24.5	23.7	22.9	23.3	23.1	21.9	22.0	581.3	24.2	29.1	1221	18.6	0452	10.5
30	23.0	22.9	21.8	22.0	21.9	22.1	22.6	24.0	24.6	28.4	29.8	28.7							
	26.8	25.9	26.5	26.3	27.0	26.1	24.8	23.7	24.1	23.4	23.8	23.1	593.2	24.7	30.2	1047	21.2	0319	9.0
SUM	465.9	465.1	465.0	458.1	455.8	452.7	476.3	499.6	514.9	551.5	559.4	564.4							
	567.9	555.3	535.3	527.6	518.3	505.3	490.3	481.4	480.6	480.8	476.6	473.6	12021.7	513.8	594.4		425.7		168.7
MEAN	17.9	17.9	17.9	17.6	17.5	17.4	18.3	19.2	19.8	20.4	20.7	20.9							
	21.0	20.6	20.6	20.3	19.9	19.4	18.9	18.5	18.5	18.5	18.3	18.2	19.1	19.0	22.9		16.4		6.5

ABSOLUTE MAX.　:　30.2　　TIME : 30/1047
ABSOLUTE MIN.　:　12.4　　TIME : 01/2205
MAX. RANGE　　:　17.8　　MONTHLY AVERAGE :　19.0

附錄 I-26 85年5月逐時氣溫月報表

May. 1996

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.	MAX. TIME	D. MIN.	MIN. TIME	D. RANGE
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24							
1	22.8	22.5	22.6	22.8	22.6	22.8	23.3	23.3	24.4	26.2	24.5	24.7							
	24.4	24.3	24.4	23.9	24.0	24.2	23.7	23.4	23.1	23.0	22.9	22.2	566.6	23.6	26.5	0950	22.1	2355	4.4
2	22.1	21.8	21.7	21.7	21.9	22.0	22.4	23.1	23.0	23.3	23.5	22.8							
	23.1	22.9	22.8	22.5	22.7	22.7	22.5	22.4	22.4	22.8	22.9	22.4	541.4	22.6	23.6	1019	21.6	0243	2.0
3	22.1	22.4	22.8	22.6	22.5	22.4	23.0	24.3	25.5										
													207.6	23.1					
4																			
5																			
6																			
7																			
8										20.3	20.8	21.0							
	21.0	21.3	21.4	21.3	21.1	20.8	19.5	19.7	18.5	18.3	18.3	18.2	303.5	20.2	21.6	1428	18.1	2359	3.5
9	18.2	18.1	18.1	17.8	17.6	17.5	18.0	19.6	20.3	21.7	22.0	21.6							
	21.7	22.0	21.9	21.7	21.6	21.8	21.8	21.9	22.1	22.0	21.9	21.1	491.6	20.5	22.2	1036	17.4	0504	4.8
10	21.2	21.4	20.7	20.1	19.1	19.6	20.4	20.5	20.8	21.1	21.7	21.4							
	21.7	22.1	22.0	21.4	20.8	20.9	21.3	21.1	20.8	20.7	20.7	20.3	551.8	20.9	22.2	1351	18.8	0514	3.4
11	20.1	19.9	20.0	20.1	20.0	20.2	20.9	21.8	22.4	24.7	23.4	23.5							
	22.9	22.9	22.0	21.4	20.9	20.6	20.4	20.4	20.4	20.2	20.0	19.6	508.7	21.2	25.6	1008	19.4	2400	6.2
12	18.9	18.7	18.7	18.8	18.8	19.2	19.1	20.0	20.8	21.0	21.8	22.5							
	22.3	22.6	22.6	22.5	22.3	21.7	21.2	21.0	21.0	21.2	20.7	20.3	497.7	20.7	23.1	1351	18.6	0108	4.5
13	20.1	17.9	18.3	17.7	17.8	19.8	21.2	21.7	21.8	22.3	22.7	23.1							
	23.4	24.1	23.9	23.1	22.6	22.2	21.8	22.2	22.5	22.5	22.4	22.4	517.5	21.6	24.4	1348	17.5	0416	6.9
14	21.0	20.5	20.3	20.3	20.4	20.6	21.0	21.5	22.2	22.2	21.8	21.7							
	22.2	22.4	22.7	22.6	22.2	22.1	22.0	21.5	21.6	21.5	21.0	20.6	516.2	21.5	23.0	1437	20.2	0257	2.8
15	20.4	20.2	20.3	20.2	19.7	19.7	21.6	23.7	24.2	24.0	23.8	22.9							
	22.2	22.3	21.8	21.5	21.4	21.6	21.6	21.4	21.0	21.1	21.1	21.2	519.2	21.6	24.6	0950	19.3	0515	5.3
16	21.4	21.5	21.4	21.5	21.4	21.9	21.8	22.2	22.2	22.1	22.0	21.9							
	21.5	21.7	21.9	21.7	21.6	21.6	22.0	21.8	21.9	21.9	21.9	21.8	522.6	21.8	22.3	0813	21.2	0002	1.1
17	21.8	21.6	21.4	21.3	21.2	21.1	21.7	21.7	22.4	22.9	23.0	23.2							
	23.4	23.1	22.9	22.7	22.0	21.4	21.0	20.7	20.4	20.0	19.4	18.4	518.7	21.6	23.8	1204	18.2	2359	5.6
18	18.2	17.9	18.2	17.4	17.0	18.2	20.8	21.3	22.2	22.4	23.2	23.2							
	23.8	23.6	23.5	23.3	22.7	22.1	20.3	19.0	18.3	17.9	17.7	17.7	489.3	20.4	24.3	1343	16.9	0459	7.4
19	17.7	17.6	17.6	17.5	17.7	18.7	22.3	24.5	25.0	25.5	26.4	26.3							
	25.3	25.0	25.9	25.7	24.8	24.1	23.5	23.5	23.5	23.3	23.4	23.2	548.4	22.8	26.5	1100	17.4	0206	9.5
20	23.6	22.7	20.5	19.9	19.7	20.3	22.7	26.0	27.7	28.4	28.7	29.4							
	27.5	26.3	25.6	26.0	25.5	24.4	24.7	24.3	24.4	25.0	25.2	25.3	593.5	24.7	30.1	1238	19.6	0519	10.5
21	24.7	24.0	23.4	23.4	23.2	22.9	22.5	22.9	23.1	22.9	22.9	23.0							
	22.7	23.1	23.2	23.1	22.8	22.4	22.1	22.0	21.9	21.7	21.6	21.9	547.3	22.8	25.1	0005	21.5	2240	3.6
22	22.2	22.5	22.4	22.5	22.5	22.9	22.2	22.3	23.2	23.0	23.2	22.2							
	22.6	22.5	22.5	22.2	22.3	21.8	21.5	21.7	21.6	21.4	22.0	21.9	535.0	22.3	23.6	1103	21.3	2149	2.3
23	21.6	20.8	20.6	20.5	20.9	20.7	21.3	21.4	21.2	21.1	21.2	21.7							
	21.8	21.8	21.7	21.5	21.0	21.0	21.2	21.3	21.4	21.7	21.2	20.3	508.9	21.2	22.0	1231	20.1	2356	1.9
24	19.9	19.9	19.3	20.0	20.4	21.0	22.4	23.3	23.7	24.1	23.9	23.9							
	23.8	23.8	23.8	23.4	23.1	22.4	20.9	19.7	19.2	19.0	18.9	18.6	518.4	21.6	24.6	1017	18.5	2336	6.1
25	18.3	18.2	18.0	18.1	18.3	19.2	21.0	23.6	25.6	27.7	27.6	27.8							
	27.4	27.3	27.0	26.1	25.0	24.3	23.5	22.8	22.6	22.4	23.4	23.7	558.9	23.3	28.1	0949	17.9	0251	10.2
26	23.8	23.9	23.6	23.6	23.4	24.0	24.4	24.3	25.6	24.6	25.0	25.2							
	25.1	25.9	25.2	24.4	24.2	23.8	23.1	22.7	22.3	21.9	21.8	21.4	573.2	23.9	26.1	1342	21.3	2352	4.8
27	20.9	20.4	20.6	20.9	21.8	21.5	22.1	23.8	25.6	25.7	25.1								
													247.6	22.5					
28																			
					22.3	22.6	22.6	22.4	22.8	21.7	21.8	21.5	176.9	22.1					
29	21.5	21.2	21.1	21.3	22.0	22.2	22.6	22.4	21.9	21.8	21.8	21.6							
	21.8	22.2	22.3	22.5	22.7	22.2	21.4	21.3	20.9	20.9	20.8	20.6	521.2	21.7	22.9	1728	20.5	2320	2.4
30	20.3	20.3	20.3	20.4	20.4	20.6	21.4	23.1	23.8	24.6	25.5	25.0							
	24.2	24.1	23.6	23.3	23.2	23.1	22.9	22.6	22.5	22.5	22.4	22.3	542.6	22.6	25.9	1134	20.2	0027	5.7
31	22.3	22.2	22.0	21.9	21.9	22.3	22.6	23.1	24.3	25.1	26.2	25.5							
	25.6	25.3	25.1	25.0	25.4	24.3	23.9	23.2	22.6	22.4	22.0	21.6	565.8	23.6	26.6	1058	21.5	2353	5.1
SUM	525.1	518.1	513.9	512.5	511.4	521.3	543.0	566.0	582.6	588.7	591.7	565.1							
	561.4	562.6	559.6	553.0	568.2	560.1	550.4	543.4	528.9	537.3	535.4	529.3	13137.7	596.2	589.1		469.1		120.0
MEAN	21.9	20.7	20.6	20.5	20.5	20.9	21.7	22.6	23.3	23.5	23.7	23.5							
	23.4	23.4	23.3	23.0	22.7	22.4	22.0	21.7	21.6	21.5	21.4	21.3	22.1	22.1	24.5		19.5		5.0

ABSOLUTE MAX. : 30.1　　TIME : 20/1238
ABSOLUTE MIN. : 16.9　　TIME : 18/0459
MAX. RANGE : 13.2　　MONTHLY AVERAGE : 22.1

附錄 I-27 85年6月逐時氣溫月報表

Jun. 1996

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	21.5	21.9	21.9	22.1	22.2	22.1	23.5	25.5	25.4	26.3	26.7	25.7							
	26.0	26.5	26.2	25.0	24.6	24.3	24.0	23.8	23.5	23.2	23.1	23.0	577.9	24.1	27.5	1308	21.5	0002	6.0
2	22.7	22.3	22.5	22.5	22.1	22.3	23.4	25.2	25.7	26.0	26.4	26.5							
	26.8	26.0	26.2	25.8	25.3	25.9	25.1	24.2	23.4	22.9	22.7	22.8	584.7	24.4	27.8	1111	22.0	0459	5.8
3	22.7	22.3	22.4	21.8	21.8	22.8	25.6	27.7	29.0	27.6	28.6	29.3							
	29.3	28.9	29.2	28.9	28.5	27.6	25.9	24.6	23.5	23.2	23.4	23.5	618.1	25.8	30.1	1115	21.7	0357	8.4
4	23.3	22.9	22.4	22.7	22.7	25.7	27.8	29.0	30.7	30.0	29.5	30.0							
	30.7	31.5	31.9	31.7	31.1	29.6	26.4	25.0	23.8	23.8	23.8	23.2	649.2	27.1	32.1	1458	22.3	0233	9.8
5	22.7	22.5	22.6	22.7	22.5	23.5	25.6	28.4	28.3	29.4	29.5	29.2							
	28.5	28.3	27.8	29.3	29.0	28.5	27.1	25.6	25.3	24.7	24.4	24.1	629.5	26.2	30.6	1203	22.3	0515	8.3
6	25.2	24.4	23.7	23.4	23.3	24.0	26.0	27.3	28.2	28.4	28.3	28.6							
	27.7	27.3	28.0	29.0	29.0	27.6	27.0	26.6	26.6	25.2	24.5	24.6	633.6	26.4	29.9	1607	23.2	0448	6.7
7	23.8	23.3	23.0	23.0	22.8	23.4	26.2	27.6	27.9	28.5	28.8	28.9							
	28.5	28.8	29.3	29.9	28.5	27.3	26.7	25.0	24.8	24.4	24.0	24.1	629.5	26.2	30.1	1535	22.6	0518	7.5
8	24.1	24.1	24.1	23.5	23.2	23.7	26.0	28.1	28.3	28.6	30.0	32.2							
	31.5	31.6	31.0	30.6	29.5	28.8	27.7	26.7	25.5	25.5	25.6	24.9	654.8	27.3	32.4	1132	23.1	0456	9.3
9	24.4	24.2	26.0	23.9	25.6	25.7	28.2	28.8	29.5	30.2	30.8	30.9							
	31.2	31.0	30.8	29.6	29.1	28.5	27.5	26.7	27.2	26.9	27.1	27.1	668.7	27.9	31.5	1216	23.3	0438	8.2
10	26.8	25.4	26.4	26.1	24.7	25.5	28.1	29.4	29.4	30.4	31.0	31.6							
	32.0	31.3	30.4	29.1	28.7	28.1	27.2	27.0	27.2	26.8	27.1	25.2	675.3	28.1	32.3	1328	24.4	0431	7.9
11	25.2	24.0	23.9	23.4	23.5	23.9	27.3	29.1	30.6	31.3	29.5	29.7							
	29.2	28.4	29.2	29.7	28.9	28.0	27.2	26.5	25.5	25.1	23.9	24.2	647.2	27.0	31.9	1008	23.2	0519	8.7
12	23.7	23.8	24.0	24.2	23.7	24.1	26.4	27.9	28.3	29.5	29.5	30.3							
	29.7	29.3	28.4	26.9	26.6	27.9	26.5	25.8	25.0	24.5	25.1	24.6	635.6	26.5	30.6	1216	23.5	0520	7.1
13	23.6	24.1	23.8	23.3	23.2	23.8	25.2	25.6	30.6	30.4	30.2	29.3							
	30.2	29.7	28.4	28.3	28.0	28.0	27.8	26.1	25.3	25.4	27.1	26.5	651.4	27.1	31.0	1233	23.1	0409	7.9
14	25.0	23.8	23.6	23.3	24.2	24.4	27.3	29.0	31.4	31.5	31.4	31.4							
	32.6	33.0	29.1	28.4	27.4	27.2	26.8	26.3	25.6	25.1	26.6	27.6	662.0	27.6	33.7	1347	23.1	0353	10.6
15	26.0	24.9	24.6	24.7	24.0	24.4	27.0	29.3	30.9	31.5	31.8	32.7							
	31.5	32.2	31.8	31.3	29.7	28.6	28.1	28.1	28.3	28.2	28.2	28.0	685.8	28.6	34.0	1206	23.5	0506	10.5
16	27.5	27.0	25.4	24.9	24.8	25.1	27.4	29.3	29.9	29.9	31.6	31.5							
	31.5	31.0	31.5	30.9	29.3	28.4	27.8	27.8	26.9	27.5	27.5	27.2	681.4	28.4	32.6	1332	24.5	0507	8.1
17	25.3	25.0	24.6	24.7	24.2	24.4	25.1	27.9	29.6	31.1	29.5	30.7							
	31.8	31.0	30.5	30.5	30.7	28.9	28.3	28.2	27.7	26.7	25.9	25.4	667.7	27.8	32.3	1251	23.9	0508	8.4
18	25.3	24.6	24.1	24.5	24.4	26.4	27.6	29.4	30.5	31.0	31.8	31.2							
	30.8	31.6	31.9	30.2	29.7	29.4	27.9	26.3	25.8	25.5	24.9	25.2	669.9	27.9	32.8	1037	24.1	0236	8.7
19	24.4	24.0	23.5	23.7	23.7	24.9	27.8	30.6	30.5	31.4	31.5	32.5							
	33.3	32.8	32.6	30.8	30.3	29.8	28.5	27.0	25.7	25.2	25.0	24.7	674.7	28.1	34.1	1333	23.4	0253	10.7
20	24.1	23.8	23.7	23.6	23.4	24.4	27.9	30.6	32.3	31.0	32.7	32.6							
	32.6	31.5	30.0	29.7	29.3	28.8	28.1	26.4	26.0	25.8	25.6	25.6	669.5	27.9	33.4	1314	23.2	0505	10.2
21	24.8	24.3	24.5	25.6	25.2	25.5	27.9	29.7	30.4	30.5	30.0	29.9							
	30.4	30.2	29.7	29.2	29.1	29.1	27.6	26.9	26.6	26.6	27.0	26.0	666.8	27.8	31.4	0914	23.8	0216	7.6
22	25.7	25.1	24.9	24.7	24.9	25.1	25.8	27.0	27.9	29.6	29.7	30.2							
	29.6	29.6	28.4	28.1	28.8	27.5	25.6	25.0	24.7	24.4	23.9	23.9	640.1	26.7	30.8	1155	23.7	2315	7.1
23	23.9	23.9	24.0	24.7	25.0	24.3	26.1	28.4	30.1	30.8	31.8	31.5							
	31.9	30.6	29.0	28.6	28.3	27.2	25.3	24.9	25.0	25.2	26.1	27.1	653.7	27.2	32.6	1248	23.7	0114	8.9
24	26.6	26.4	26.3	25.6	24.7	24.8	27.8	29.6	31.1	31.8	32.1	30.9							
	29.5	30.6	30.3	30.1	28.4	27.1	26.1	25.1	24.2	23.9	24.0	24.7	661.7	27.6	32.5	1016	23.7	2105	8.8
25	25.1	24.3	23.8	23.4	23.1	23.7	26.7	28.9	30.5	29.8	31.4	31.8							
	31.9	31.9	31.6	31.2	30.1	29.2	28.0	26.9	26.8	26.0	25.4	25.2	666.7	27.8	32.6	1437	22.9	0511	9.7
26	25.0	24.5	24.0	23.8	24.0	25.3	27.6	28.6	30.8	30.6	31.0	31.3							
	32.6	29.2	29.0	29.2	28.8	28.5	28.4	28.2	27.8	26.6	26.5	25.8	667.1	27.8	33.3	1250	23.7	0329	9.6
27	25.1	24.7	24.4	23.8	23.4	25.3	28.3	29.9	31.3	32.0	32.9	32.5							
	31.5	31.5	30.9	30.7	30.4	29.3	28.4	27.7	27.4	27.6	27.9	27.9	684.8	28.5	33.2	1022	23.3	0453	9.9
28	26.1	25.5	24.3	24.3	24.3	25.1	27.7	29.3	30.6	30.5	31.6	32.0							
	32.0	31.6	31.0	30.7	29.9	26.7	25.4	25.3	25.3	25.1	24.5	24.1	662.9	27.6	32.5	1301	23.8	0534	8.7
29	24.2	23.9	23.6	23.5	23.9	24.3	26.8	28.6	29.1	30.4	30.1	30.5							
	31.1	31.3	32.1	29.8	30.2	29.5	27.9	27.3	27.1	26.4	25.2	24.7	661.5	27.6	32.4	1454	22.7	0441	9.7
30	25.1	24.7	24.8	24.6	24.7	25.5	28.0	30.0	30.1	30.6	31.1	30.7							
	30.4	29.8	29.8	28.2	28.0	28.1	27.8	27.7	27.1	26.9	25.8	25.2	664.7	27.7	31.9	1043	24.1	0413	7.8
SUM	738.9	725.7	720.9	716.0	711.1	733.8	805.1	859.7	888.9	900.6	910.5	915.4							
	916.8	908.0	896.0	881.3	865.2	843.4	812.1	789.7	774.6	764.3	761.8	755.7	19596.5	816.7	953.9		697.3		256.6
MEAN	24.6	24.2	24.0	23.9	23.7	24.5	26.8	28.7	29.6	30.0	30.3	30.5							
	30.6	30.3	29.9	29.4	28.8	28.1	27.1	26.3	25.8	25.5	25.4	25.2	27.2	27.2	31.8		23.2		8.6

ABSOLUTE MAX. : 34.1　　TIME : 19/1313
ABSOLUTE MIN. : 21.5　　TIME : 01/0001
MAX. RANGE : 12.6　　MONTHLY AVERAGE : 27.2

附錄 I-28 85年4月逐時露點溫度月報表

Apr. 1996

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	16.0	14.1	14.2	13.6	13.4	15.9	15.4	14.6	14.1	12.8	11.8	11.4							
	11.0	12.3	12.8	12.7	12.7	12.7	12.3	10.5	12.7	11.1	11.6	12.5	310.2	12.9	16.0	0100	10.3	1400	5.7
2	8.4	11.8	9.2	12.0	9.6	9.9	8.6	7.9	7.4	7.8	8.8	8.7							
	7.9	8.2											126.2	9.0					
3																			
4																			
5																			
6										18.3	19.8	20.4							
	20.4	20.2	20.1	19.9	18.0	15.0	17.5	16.6	17.5	18.2	16.8	17.2	275.9	18.4	21.9	1206	15.0	1900	6.9
7	17.9	15.3	18.2	18.0	18.8	16.1	18.0	15.0	20.2	20.9	20.7	20.7							
	21.8	21.3	20.9	20.2	20.1	19.3	18.9	16.9	18.0	16.8	19.2	14.9	452.0	18.8	23.0	0935	15.3	0200	7.7
8	18.7	16.8	17.3	18.5	18.3	16.9	16.4	18.0	20.7	18.5	17.0	18.1							
	15.3	16.4	17.1	14.3	15.0	12.2	12.1	15.3	14.9	17.5	17.4	15.7	398.2	16.6	21.9	0825	12.1	1900	9.8
9	13.9	14.4	11.6	15.9	15.5	17.1	16.5	13.5	15.9	15.8	16.9	15.3							
	15.1	14.8	15.6	19.0	16.3	16.7	19.0	15.5	15.2	15.4	16.3	14.1	374.3	15.6	19.3	0351	11.6	0300	7.7
10	14.2	14.4	12.8	16.6	14.1	14.7	14.6	14.4	12.5	11.8	16.0	15.8							
	15.4	12.6	14.8	14.7	14.5	14.5	14.8	14.5	14.7	12.3	15.0	15.2	344.9	14.4	16.6	0200	12.3	2200	4.3
11	13.4	13.9	13.9	13.6	14.2	12.6	14.6	14.4	14.8	15.6	12.5	12.4							
	13.4	15.6	15.5	12.7	15.7	16.4	16.1	13.5	13.7	12.4	14.4	11.6	336.9	14.0	17.0	2114	11.6	2400	5.4
12	14.5	13.9	14.1	14.3	13.5	16.1	14.9	13.4	14.0	16.3	13.3	14.5							
	13.2	13.5	13.3	14.4	15.8	15.0	16.4	15.4	15.9	16.1	16.3	19.7	357.8	14.9	17.8	2119	13.2	1300	4.6
13	17.5	16.2	14.0	15.2	25.5	15.7	15.5	12.1	16.9	17.5	15.8	13.0							
	15.2	14.6	15.1	17.4	18.9	17.6	15.6	16.6	15.3	14.5	13.5	17.7	330.9	15.9	19.2	0949	12.1	0800	7.1
14	13.1	14.2	16.6	17.6	16.9	16.6	15.3	16.4	17.6	18.2	19.1	19.5							
	19.7	18.0	17.5	17.1	16.3	16.4	15.2	14.7	14.9	14.6	15.6	13.2	394.3	16.4	21.1	1040	13.1	0100	8.0
15	10.5	10.9	13.6	16.1	12.5	12.0	14.8	14.9	16.1	16.9	17.3	17.6							
	18.4	18.5	18.9	19.6	19.8	19.3	18.4	15.4	16.1	15.4	17.0	17.0	386.9	16.1	20.6	1603	10.5	0100	10.1
16	16.8	14.5	15.6	15.2	15.3	14.4	15.3	14.7	14.1	14.8	14.9	13.7							
	14.4	15.2	14.6	14.7	14.7	15.7	14.6	14.0	14.1	14.2	14.1	14.5	354.1	14.8	20.1	0953	13.7	1200	6.4
17	15.0	15.3	14.8	14.5	14.5	15.5	17.7	19.2	19.3	19.2	19.2	19.9							
	20.0	19.6	20.9	21.3	21.1	21.3	18.6	16.4	15.4	15.5	15.6	15.0	424.8	17.7	23.2	1803	14.5	0400	8.7
18	15.5	15.6	16.0	18.1	18.0	17.7	18.0	20.6	20.9	21.7	21.9	22.0							
	23.1	23.0	23.1	22.9	22.6	22.4	22.2	20.2	17.1	20.5	19.5	16.1	479.1	20.0	24.2	1808	15.5	0100	8.7
19	20.7	20.8	20.8	20.0	20.3	19.9	17.7	17.5	19.3	22.7	22.2	22.7							
	21.4	17.8	16.3	14.7	15.6	12.0	12.0	16.5	16.5	11.0	11.1	11.7	421.2	17.6	23.6	0919	11.0	2200	12.6
20	14.5	14.2	14.4	14.4	13.0	13.4	13.2	12.8	12.8	13.2	10.9	11.2							
	10.5	9.7	8.0	8.1	7.3	6.8	6.8	5.7	5.5	6.6	7.4	6.8	247.2	10.3	15.1	0002	5.5	2100	9.6
21	7.1	8.0	7.4	6.8	5.2	4.9	5.1	6.0	6.8	7.1	7.3	7.5							
	8.2	8.0	7.8	7.1	6.7	6.8	6.6	6.1	7.2	8.0	7.0	7.3	166.0	6.9	9.2	1024	4.8	0610	4.4
22	7.4	7.7	8.1	8.4	11.7	12.4	12.1	12.2	12.9	11.3	12.2	11.9							
	11.9	12.2	11.1	11.1	10.7	10.9	11.1	11.0	10.8	13.0	13.0	13.1	268.2	11.2	13.1	2400	7.4	0100	5.7
23	13.7	13.5	13.8	14.4	14.2	13.1	13.4	14.1	16.0	16.1	15.5	15.6							
	15.5	16.4	16.4	16.6	17.0	17.1	16.3	15.1	14.1	13.8	14.0	13.9	359.6	15.0	17.2	1735	13.0	0616	4.2
24	11.2	12.8	14.0	14.7	15.6	16.2	18.1	18.7	17.6	18.0	16.9	17.1							
	17.7	17.7	17.5	18.3	18.3	18.6	18.1	18.6	18.5	16.6	16.7	15.0	402.5	16.8	19.0	0747	11.2	0100	7.8
25	15.7	14.9	14.7	14.5	14.8	16.4	16.4	16.2	17.5	17.1	17.2	17.4							
	17.7	17.4	17.4	17.6	17.4	17.6	17.9	18.0	18.4	18.0	17.9	16.9	405.0	16.9	18.4	2100	14.6	0400	3.8
26	16.0	16.2	17.0	17.9	18.1	17.2	17.3	18.1	18.1	18.7	19.0	19.3							
	19.7	20.6	20.4	20.8	19.4	19.6	19.7	19.6	20.3	20.0	18.8	18.8	450.6	18.8	21.7	1343	15.8	0116	5.9
27	19.9	18.7	19.3	19.1	19.5	18.1	20.0	19.2	19.2	18.9	19.4	19.3							
	19.4	19.2	18.3	19.0	18.5	18.4	18.7	18.2	18.2	18.1	18.0	17.9	452.5	18.9	21.3	0711	16.3	0502	5.0
28	18.5	18.7	18.6	18.4	18.9	18.9	19.0	19.7	20.2	20.1	20.1	20.3							
	20.9	20.6	20.9	20.9	21.1	20.7	20.7	20.9	21.0	20.4	20.5	19.6	479.6	20.0	22.4	2318	16.0	0418	6.4
29	20.0	21.0	20.3	18.7	16.5	16.3	20.5	20.0	19.6	19.5	20.6	21.1							
	22.0	22.4	22.5	22.8	23.2	22.8	23.2	22.4	22.2	22.4	20.9	20.9	501.8	20.9	23.8	1823	16.3	0600	7.5
30	21.9	21.6	20.3	21.3	21.1	21.5	22.0	23.2	24.3	23.0	23.2	23.7							
	24.1	23.8	23.7	23.9	25.1	24.8	23.8	23.4	22.9	22.7	22.6	22.5	550.4	22.9	26.6	0926	18.1	0334	8.5
SUM	391.9	389.3	390.6	405.7	399.0	399.5	410.4	410.8	428.8	451.9	449.5	456.1							
	453.3	447.6	440.4	441.8	440.8	430.6	426.6	411.0	411.1	405.5	410.2	398.7	10101.1	431.7	513.3		330.8		182.5
MEAN	15.1	15.0	15.0	15.6	15.3	15.4	15.8	15.8	16.5	16.7	16.6	16.5							
	16.8	16.6	16.9	17.0	17.0	16.6	16.4	15.9	15.9	15.6	15.8	15.3	16.1	16.0	19.7		12.7		7.0

ABSOLUTE MAX. : 26.6 TIME : 30/0926
ABSOLUTE MIN. : 4.8 TIME : 21/0610
MAX. RANGE : 21.8 MONTHLY AVERAGE : 16.0

附錄 I-29 85年5月逐時露點溫度月報表

May. 1996

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	S. 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	22.0	20.8	20.9	21.3	21.7	22.3	22.7	23.3	24.0	25.9	24.5	24.7							
	24.4	23.9	23.1	22.4	21.9	22.5	21.3	20.5	19.3	19.6	20.4	20.9	533.3	22.2	26.5	0950	14.2	2338	12.3
2	19.8	20.1	20.7	18.6	20.3	20.5	20.9	21.0	20.6	21.7	22.7	21.6							
	22.8	22.0	22.1	20.2	20.5	21.1	20.4	19.8	18.7	18.6	20.0	19.3	495.8	20.7	23.6	1037	17.8	0230	5.8
3	21.2	19.2	19.9	20.7	19.4	18.8	20.3	23.1	24.9										
													197.5	20.8					
4																			
5																			
6																			
7																			
8										19.0	18.3	18.4							
	17.8	17.6	17.1	17.2	16.9	17.4	18.9	17.6	17.7	16.7	17.2	17.2	264.9	17.7	20.5	0958	16.4	2140	4.1
9	16.3	16.2	16.8	15.0	16.0	15.1	15.9	15.9	17.2	16.3	14.8	15.2							
	15.9	14.3	16.0	14.7	14.4	14.2	14.3	14.9	14.9	16.0	16.5	17.5	374.2	15.6	18.4	0040	14.0	1739	4.4
10	17.6	17.1	17.4	17.6	18.9	19.2	19.7	19.4	19.1	19.1	19.5	20.2							
	20.4	20.5	19.9	20.6	20.1	18.5	18.5	20.2	18.8	17.1	19.1	18.9	456.3	19.0	21.7	1254	17.0	0148	4.7
11	18.2	18.0	18.2	18.6	18.0	19.2	18.8	20.2	21.4	24.5	23.3	23.2							
	22.4	22.4	20.8	20.6	20.0	20.0	19.0	19.3	19.6	19.6	19.1	18.3	482.4	20.1	25.4	1008	18.0	0250	7.4
12	17.0	16.8	17.6	17.7	16.1	17.0	16.7	18.2	18.4	17.6	17.5	17.7							
	17.8	18.2	18.8	19.5	16.4	16.1	17.4	18.7	19.5	19.5	19.3	18.5	427.4	17.8	20.7	2116	16.0	1705	4.7
13	18.5	17.1	17.3	17.7	17.9	18.2	18.9	19.9	21.1	21.5	21.8	22.0							
	21.2	21.7	21.8	21.1	21.2	21.4	20.8	20.3	19.8	19.7	20.0	19.5	480.4	20.0	23.0	1131	17.0	0117	6.0
14	20.4	20.2	19.2	20.2	18.1	18.1	20.0	19.4	21.2	21.7	21.1	20.9							
	21.3	21.8	22.1	21.9	21.5	21.1	20.8	20.2	19.5	19.6	19.4	17.9	487.6	20.3	23.0	1439	17.9	2400	5.1
15	17.9	19.0	18.0	18.1	17.3	17.7	18.4	22.8	22.7	23.7	23.5	22.5							
	21.5	22.1	19.9	18.4	18.9	18.3	18.6	18.7	20.5	18.7	19.0	18.1	475.3	19.8	24.4	0850	17.7	0600	6.7
16	18.7	19.5	19.0	18.5	17.7	18.4	19.4	19.6	18.6	19.0	20.9	19.2							
	19.2	18.2	18.8	19.4	18.1	18.9	20.6	20.7	17.8	20.1	20.2	18.2	457.7	19.1	21.2	1040	17.5	0431	3.7
17	19.0	19.5	19.1	18.9	18.2	18.8	20.0	19.7	21.3	19.8	20.2	20.0							
	19.9	19.7	19.6	19.3	19.4	19.7	18.9	17.7	18.2	18.2	18.4	17.2	460.7	19.2	22.9	0907	17.2	2400	5.7
18	18.2	17.4	17.4	17.3	17.0	16.9	16.8	18.2	18.1	17.9	18.4	18.3							
	18.8	18.5	18.2	18.3	17.7	18.1	18.6	18.0	17.6	17.8	17.7	17.0	428.2	17.8	21.2	0716	16.5	0620	4.7
19	17.2	17.5	17.3	17.5	17.7	17.9	18.2	19.1	18.6	18.6	18.8	19.1							
	18.7	18.3	18.8	18.9	18.4	18.1	17.8	18.5	19.4	19.4	18.9	19.7	441.3	18.4	22.4	0655	17.2	0100	5.2
20	18.6	18.0	18.3	19.4	18.7	18.4	21.2	19.0	19.3	18.8	18.5	17.9							
	20.7	21.2	20.8	21.1	21.3	21.8	21.5	21.6	21.7	22.3	21.6	22.4	482.2	20.1	24.1	2137	17.7	0117	6.4
21	21.7	22.1	21.7	21.8	21.6	20.6	20.3	19.4	21.1	20.3	21.6	21.3							
	21.5	22.3	22.4	19.7	18.6	21.2	20.3	18.9	18.7	17.2	18.4	17.3	490.2	20.4	24.1	0155	17.2	2200	6.9
22	20.7	20.3	19.5	20.4	19.9	19.5	19.3	19.8	20.0	21.3	21.1	20.7							
	19.2	20.3	19.5	20.6	19.4	20.2	18.2	18.0	18.0	18.6	19.9	19.6	472.9	19.7	21.5	1029	17.5	2046	4.0
23	17.9	17.6	16.8	16.6	16.9	17.7	17.8	17.9	18.5	19.8	21.9	18.1							
	18.3	18.8	19.8	19.3	19.7	19.9	20.2	20.3	20.5	20.7	20.2	20.0	455.2	19.0	22.0	1231	16.4	0343	5.6
24	19.8	19.8	19.2	19.8	20.0	20.2	20.2	21.0	20.6	20.2	20.1	20.3							
	20.3	20.7	20.7	20.2	20.0	19.8	17.3	17.9	19.1	19.0	18.6	19.5	473.3	19.7	23.2	0751	17.1	1948	6.1
25	18.3	18.1	18.0	17.2	17.4	19.2	18.5	21.1	21.6	21.0	21.3	21.1							
	21.1	21.1	20.9	21.3	20.7	21.7	22.2	20.0	20.8	20.5	20.4	21.3	484.5	20.2	24.2	0815	17.0	0330	7.2
26	20.0	20.8	21.1	20.4	20.7	21.0	20.6	21.1	21.3	22.1	22.1	22.6							
	22.4	22.7	22.9	22.5	23.3	22.0	20.2	19.0	18.9	18.5	17.6	19.3	502.8	21.0	24.6	1523	17.2	2248	7.4
27	20.0	18.7	18.9	17.2	17.8	19.0	19.6	22.9	24.0	23.7	23.6								
													225.4	20.5					
28																			
					18.2	20.5	22.6	22.1	21.4	20.7	21.8	21.5	168.8	21.1					
29	21.4	21.1	21.0	21.5	20.1	19.9	19.3	18.5	18.8	19.6	20.5	21.5							
	21.4	21.6	22.2	20.8	19.7	19.1	18.3	21.0	20.3	20.3	20.5	20.2	487.5	20.3	22.8	1411	18.0	1900	4.8
30	20.2	20.2	20.2	20.1	20.1	20.3	21.3	21.0	22.3	23.3	24.0	23.6							
	23.4	22.6	20.3	19.8	21.5	20.5	20.4	20.6	20.5	19.2	20.5	18.3	504.8	21.0	25.8	1045	18.3	2355	7.5
31	18.8	18.9	18.6	21.9	21.9	21.8	21.4	23.2	21.1	22.6	25.2	24.7							
	24.3	23.9	23.5	23.0	21.9	22.2	21.5	21.0	20.1	20.3	22.0	19.2	523.2	21.8	26.4	1112	18.2	0313	8.2
SUM	479.8	474.0	472.1	474.0	469.8	474.7	485.9	506.7	515.8	518.2	525.2	493.8							
	494.8	494.4	489.9	480.7	489.6	493.5	488.2	485.5	480.7	476.7	486.7	473.5	11723.8	533.3	553.6		409.0		144.6
MEAN	19.2	19.0	18.9	19.0	18.8	19.0	19.4	20.3	20.6	20.7	21.0	20.6							
	20.6	20.6	20.4	20.0	19.6	19.7	19.5	19.4	19.2	19.1	19.5	19.6	19.7	19.8	23.1		17.0		6.9

ABSOLUTE MAX. : 26.5　　TIME : 01/0950
ABSOLUTE MIN. : 14.0　　TIME : 09/1739
MAX. RANGE : 12.5　　MONTHLY AVERAGE : 19.8

附錄 I-30 85年6月逐時露點溫度月報表

Jun. 1996

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	18.2	21.9	18.9	19.3	18.6	22.1	21.5	23.5	23.0	25.6	25.6	25.3							
	24.8	24.7	25.1	23.6	22.6	22.3	22.2	21.9	21.6	20.1	20.9	19.6	531.9	22.2	27.0	1044	18.0	0029	9.0
2	20.4	20.4	20.5	20.7	20.3	20.5	22.3	24.0	24.8	25.0	25.3	25.4							
	25.1	24.5	25.0	24.9	24.5	24.5	24.3	22.7	22.3	22.9	20.2	19.5	550.0	22.9	26.1	1111	19.5	2400	6.6
3	21.5	20.5	18.5	22.8	19.8	21.0	24.7	24.9	23.3	24.9	25.1	24.9							
	24.7	24.9	25.3	24.6	24.7	25.0	24.9	23.3	21.4	19.1	19.8	20.2	548.8	22.9	26.6	1115	18.5	0300	8.1
4	22.2	22.0	21.4	18.6	19.5	23.0	22.0	21.9	21.9	25.9	25.2	26.3							
	26.1	26.2	25.2	24.5	23.9	23.5	24.6	23.7	22.7	22.0	22.7	19.5	556.2	23.2	27.3	1215	18.6	0400	8.7
5	19.2	18.1	19.3	19.9	20.3	21.2	23.7	24.3	25.9	26.5	26.5	25.9							
	26.3	26.7	26.5	25.9	25.3	25.4	25.5	24.8	23.9	24.0	22.2	22.8	570.0	23.7	27.3	1203	17.4	0133	9.9
6	23.6	23.2	21.3	22.7	20.3	22.0	25.4	26.2	25.5	26.6	26.5	25.8							
	26.2	25.4	25.8	26.4	25.1	25.7	26.0	26.1	25.4	24.1	21.9	22.2	589.9	24.6	27.1	1032	19.8	0515	7.3
7	21.5	22.1	19.3	21.0	19.6	20.4	25.5	26.0	26.2	26.9	27.6	27.9							
	27.4	27.7	26.6	26.2	25.8	25.6	25.8	25.3	23.3	21.3	22.5	22.4	583.9	24.3	28.3	1037	18.6	0501	9.7
8	20.8	21.8	21.2	20.7	21.1	22.7	25.0	25.9	26.4	27.0	25.7	25.1							
	25.6	26.0	26.0	25.7	25.3	25.2	25.6	25.6	24.3	24.0	23.8	23.5	584.0	24.3	27.7	1001	20.2	0429	7.5
9	22.1	21.7	24.3	22.2	22.0	24.7	25.4	25.7	25.8	26.2	26.1	25.5							
	24.8	24.6	24.9	24.5	24.8	24.2	24.0	24.1	24.8	25.0	25.0	24.9	587.3	24.5	26.6	0954	21.5	0154	5.1
10	24.7	24.8	25.4	24.5	23.3	24.7	24.5	24.4	24.5	24.4	24.3	24.6							
	24.1	23.7	23.8	24.2	24.1	24.2	23.9	23.9	23.8	23.8	23.5	24.0	581.1	24.2	26.8	0601	22.8	0503	4.0
11	24.2	22.8	21.4	20.6	21.6	22.0	25.1	24.4	25.0	24.2	24.7	25.0							
	25.1	24.8	24.6	24.6	24.1	23.8	24.2	24.4	24.0	23.2	22.6	23.1	569.5	23.7	26.1	0636	20.5	0136	5.6
12	21.9	22.2	22.7	22.5	22.5	23.2	24.6	25.2	25.8	25.2	25.0	25.2							
	25.1	24.7	24.7	25.3	25.9	26.1	26.1	24.5	23.4	23.3	23.5	23.0	581.6	24.2	27.4	1714	21.2	0118	6.2
13	21.4	19.3	21.4	22.0	19.4	21.3	24.8	24.6	25.2	25.8	27.0	25.3							
	25.6	25.2	24.9	24.6	25.1	26.0	26.1	24.8	23.4	24.3	23.6	24.5	575.6	24.0	27.4	0929	19.3	0147	8.4
14	23.7	21.5	20.5	22.0	22.6	23.1	25.7	25.4	25.9	24.3	25.5	26.6							
	25.5	26.1	25.3	25.0	26.6	25.7	25.2	25.4	24.9	24.4	24.3	23.8	595.0	24.5	27.7	1717	20.0	0315	7.7
15	23.9	23.8	23.8	23.5	22.9	22.6	24.1	24.5	24.1	24.1	24.3	23.9							
	23.8	25.6	25.5	25.1	25.0	25.5	25.3	24.8	25.2	25.7	25.7	25.9	588.6	24.5	26.0	2350	22.4	0533	3.6
16	25.9	25.4	24.1	23.6	23.2	22.3	23.6	25.5	26.1	26.0	25.3	25.6							
	24.9	25.7	26.2	25.0	25.1	25.1	25.3	25.5	25.4	25.5	25.2	24.1	601.6	25.1	27.1	0155	22.2	0536	4.9
17	24.6	23.6	23.1	22.6	22.3	23.5	23.4	25.0	24.5	24.7	24.8	24.9							
	25.7	25.5	24.6	23.9	24.7	25.4	25.5	25.8	25.7	24.7	24.3	22.8	585.6	24.4	27.1	2141	21.9	0422	5.2
18	23.1	23.6	21.3	19.6	21.2	24.4	25.2	24.7	25.6	26.6	25.8	25.7							
	26.0	25.8	25.1	25.2	25.4	24.6	24.3	24.8	24.2	24.3	23.6	23.7	583.8	24.3	27.3	0606	19.4	0401	7.9
19	22.3	21.9	20.4	21.9	22.3	24.0	24.4	24.4	26.2	26.0	25.4	25.9							
	25.6	26.2	25.5	25.0	24.6	24.5	24.9	24.9	24.9	23.4	23.5	21.3	577.1	24.0	27.0	1001	20.0	0312	7.0
20	21.3	22.2	19.5	20.2	22.4	21.0	23.3	22.7	22.2	26.0	24.8	26.3							
	26.7	26.9	26.7	26.8	26.3	26.4	25.8	25.9	24.3	25.1	23.6	23.2	579.6	24.1	27.8	1411	18.9	0222	8.9
21	23.0	22.8	22.5	23.1	22.1	22.5	23.3	23.6	25.5	27.4	27.7	27.7							
	27.3	27.4	27.3	26.3	26.1	25.9	27.0	25.9	25.8	24.5	24.3	24.3	603.2	25.1	28.4	1120	21.9	0239	6.5
22	23.4	23.1	22.6	23.9	22.3	22.4	23.5	25.7	27.0	25.6	25.6	25.9							
	25.8	26.1	26.1	25.9	26.1	25.2	24.5	24.6	21.2	23.6	22.3	22.5	584.9	24.4	28.0	0857	21.0	2116	7.0
23	21.9	21.0	21.1	21.8	23.1	22.2	25.1	26.2	25.8	25.9	25.1	25.2							
	26.0	25.5	25.6	25.5	26.4	25.0	24.8	22.9	23.0	23.3	22.0	22.4	576.8	24.0	27.8	0811	20.5	0105	7.3
24	24.8	24.7	25.2	23.9	23.6	22.7	26.4	25.4	25.9	26.3	26.1	26.1							
	26.2	26.5	26.1	26.2	27.3	26.6	24.6	23.3	21.3	22.5	22.0	21.3	594.5	24.8	27.6	1649	21.3	2400	6.3
25	23.3	21.0	21.2	21.4	21.9	21.6	25.5	27.0	27.3	26.6	26.9	26.3							
	26.7	27.3	26.6	26.5	25.8	25.9	26.6	26.4	25.6	24.9	24.5	22.9	599.7	25.0	28.1	0713	20.5	0117	7.6
26	22.8	21.9	21.3	20.8	21.3	23.2	26.1	26.7	27.3	25.6	26.1	26.2							
	26.6	26.1	25.9	25.9	26.4	25.9	25.2	25.3	25.3	25.6	25.2	24.8	597.2	24.9	27.6	0841	20.1	0332	7.5
27	23.6	23.0	22.4	22.6	21.4	24.1	25.2	24.4	24.3	23.7	23.6	24.3							
	25.4	25.2	25.5	25.8	25.9	25.8	25.9	25.7	26.5	26.4	26.6	25.7	592.4	24.7	26.8	2219	21.4	0500	5.4
28	24.9	23.6	22.7	22.1	22.4	22.9	25.5	25.3	25.0	24.9	25.0	24.4							
	25.3	25.4	25.4	25.4	25.1	26.6	23.9	21.2	22.8	23.8	22.6	23.2	579.1	24.1	27.3	1747	21.2	2000	6.1
29	22.0	20.6	20.6	20.7	19.5	21.2	25.0	25.3	25.6	27.0	26.3	24.9							
	24.7	23.9	25.3	25.4	25.6	25.3	25.9	25.5	25.9	25.2	23.3	22.2	576.8	24.0	28.0	0949	19.0	0447	9.0
30	23.6	21.8	23.0	22.7	23.0	25.1	25.2	24.9	25.0	25.5	25.6	25.6							
	26.6	27.1	26.4	27.0	27.2	27.2	26.8	26.9	26.1	25.6	24.4	24.4	606.7	25.3	28.1	1556	21.3	0131	6.8
SUM	679.8	666.3	650.9	651.9	643.8	677.6	737.0	747.7	756.0	770.4	769.6	767.3							
	769.4	771.4	767.4	761.3	760.8	758.1	755.1	740.2	722.4	715.1	699.6	687.3	17426.4	725.9	819.4		608.6		210.8
MEAN	22.7	22.2	21.7	21.7	21.5	22.6	24.6	24.9	25.2	25.7	25.7	25.6							
	25.6	25.7	25.6	25.4	25.4	25.3	25.2	24.7	24.1	23.8	23.3	22.9	24.2	24.2	27.3		20.3		7.0

ABSOLUTE MAX. : 28.4　　TIME : 21/1120
ABSOLUTE MIN. : 17.4　　TIME : 05/0133
MAX. RANGE : 11.0　　MONTHLY AVERAGE : 24.2

附錄 I-31 85年4月相對溼度月報表

Apr. 1996

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	87.6	79.1	74.1	87.7	87.7	99.9	99.9	99.9	99.9	93.6	91.8	89.0							
	86.1	89.8	99.5	99.9	99.9	99.9	97.2	90.1	99.9	92.4	96.2	99.9	2240.6	93.4	99.9	0009	74.1	0303	25.8
2	85.3	99.9	94.7	99.9	88.1	87.5	76.2	71.6	67.8	70.7	76.1	71.4							
	69.1	71.6											1132.9	80.9					
3																			
4																			
5																			
6										94.6	95.6	96.8							
	90.9	89.7	94.8	94.5	85.6	75.4	88.4	86.9	89.6	93.3	86.8	89.5	1352.4	90.2	99.9	0937	75.4	1800	24.5
7	92.6	76.6	87.2	87.3	93.0	83.0	90.4	93.0	92.7	86.0	95.5	93.6							
	96.7	93.5	92.8	97.0	96.5	92.6	91.1	81.6	86.7	80.5	92.6	72.4	2144.9	89.4	99.9	1632	76.6	0200	23.3
8	92.3	83.0	86.2	93.0	92.9	86.6	82.3	83.6	95.8	95.1	90.2	99.9							
	88.0	98.4	94.2	83.6	89.5	77.9	77.7	90.7	87.0	99.9	99.9	90.9	2148.6	89.5	99.9	1200	77.7	1900	22.2
9	81.7	82.4	67.8	84.5	84.3	92.1	89.4	77.4	88.6	87.1	91.4	85.2							
	84.7	92.4	84.1	99.9	82.7	88.4	99.9	84.9	84.0	86.6	94.6	83.3	2067.4	86.1	99.9	1900	67.8	0300	32.1
10	85.0	85.0	80.5	99.9	85.7	90.6	87.8	87.8	82.1	79.5	99.9	99.9							
	99.9	99.6	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	98.8	99.2	87.4	99.9	99.9	2237.0	93.2	99.9	1300	79.5	1900	20.4
11	92.7	89.7	86.9	90.8	93.8	88.8	88.4	94.2	97.4	99.9	84.9	85.2							
	88.5	99.9	99.9	87.5	99.9	99.9	99.9	84.3	84.5	77.4	90.8	78.9	2183.0	91.0	99.9	1400	77.4	2200	22.5
12	94.0	89.8	84.0	89.9	82.7	90.0	85.6	82.0	87.3	99.9	87.3	92.6							
	85.2	82.5	80.5	85.6	91.1	89.1	96.2	91.7	92.3	93.7	94.3	94.2	2148.5	89.3	99.9	1000	80.5	1500	19.4
13	99.9	93.9	83.9	81.2	91.7	92.2	90.5	72.6	91.8	91.6	84.8	99.9							
	82.2	79.5	81.2	93.5	99.9	95.3	86.6	93.4	87.7	83.5	78.9	99.9	2135.8	89.0	99.9	1700	72.6	0800	27.3
14	77.1	81.8	92.9	94.0	90.8	92.6	84.2	86.5	92.0	90.0	91.6	92.7							
	89.8	91.7	94.4	95.7	93.7	95.5	91.0	97.0	89.1	87.4	90.8	82.6	2154.9	89.8	99.9	1600	77.1	0100	22.8
15	71.6	74.7	88.4	99.9	82.0	75.0	89.8	96.8	89.8	91.0	88.0	91.3							
	88.0	92.5	86.6	92.2	97.0	95.5	96.6	99.3	94.5	88.9	93.8	89.1	2131.3	88.8	99.9	0400	71.6	0100	28.3
16	96.6	86.2	92.9	91.0	92.1	98.5	91.7	85.8	79.1	73.0	74.5	68.7							
	68.5	75.8	73.9	76.1	76.3	87.9	94.0	92.6	94.1	93.3	92.2	90.2	2035.0	84.8	94.1	2100	68.5	1300	25.6
17	96.6	95.6	95.6	94.5	95.6	98.9	99.9	94.6	76.4	76.0	71.0	70.9							
	68.3	63.5	72.0	76.4	80.9	87.4	85.4	82.7	83.0	82.2	82.6	81.9	2001.9	83.4	99.9	0700	63.5	1400	36.4
18	85.6	86.9	91.2	99.9	99.9	99.9	88.8	83.1	82.6	80.7	74.8	72.7							
	74.8	78.8	80.1	84.1	86.0	88.3	93.0	93.4	85.5	89.9	91.8	78.6	2060.4	85.9	99.9	0400	72.7	1200	27.2
19	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	88.9	84.6	88.6	93.2	98.6	82.8							
	89.2	91.6	89.4	88.6	93.1	79.1	82.0	99.9	99.9	81.2	91.7	97.1	2139.8	91.2	99.9	0100	79.1	1800	20.8
20	99.9	99.9	99.9	99.9	99.1	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	92.6	79.3							
	71.7	65.9	53.8	54.7	53.2	52.5	52.5	48.8	48.3	52.4	56.6	54.3	1824.8	76.0	99.9	0100	48.3	2100	51.6
21	56.2	59.5	57.3	55.4	50.0	48.8	47.0	47.5	48.7	48.9	49.8	48.3							
	50.9	51.5	52.7	52.3	52.0	54.7	55.7	53.8	58.4	60.6	56.6	58.0	1274.6	53.1	62.7	2201	45.4	0610	17.3
22	58.5	59.5	61.7	62.9	90.4	98.7	93.3	87.3	84.4	85.8	92.5	89.9							
	89.3	89.7	94.3	84.4	82.0	84.7	85.0	83.5	87.9	86.9	86.9	88.2	2003.5	83.5	98.7	0600	58.5	0100	40.2
23	97.5	93.9	95.0	98.0	96.0	95.5	83.9	85.5	78.8	72.5	67.5	68.5							
	65.3	70.3	71.3	73.0	75.7	82.4	91.7	90.8	85.1	77.2	80.0	79.8	1973.2	82.3	98.0	0400	65.3	1300	32.7
24	70.6	79.8	82.9	85.9	84.5	93.3	94.2	82.5	70.3	69.0	62.6	60.2							
	63.2	63.0	65.9	67.7	80.5	84.9	85.0	87.2	88.7	78.3	81.2	69.2	1850.9	77.1	94.2	0700	60.2	1200	34.0
25	70.9	68.1	68.0	67.5	71.4	84.5	74.0	67.9	65.5	64.7	62.1	61.7							
	61.5	61.9	69.5	70.7	73.1	75.5	78.3	80.0	85.2	86.6	90.9	90.6	1754.1	73.1	90.9	2300	61.5	1300	29.4
26	91.5	90.2	85.6	90.1	90.1	89.7	73.1	71.6	67.7	67.4	66.9	66.1							
	67.3	85.9	81.6	83.6	78.1	90.8	86.4	95.8	90.3	90.5	94.7	56.4	1951.4	81.3	91.5	0100	66.1	1200	25.4
27	94.1	90.8	93.2	93.5	95.6	98.5	96.6	81.6	79.4	76.9	72.0	70.8							
	68.5	68.9	66.1	72.3	73.6	78.4	82.9	80.6	77.2	78.6	81.0	90.3	1941.4	80.9	96.6	0700	63.9	1323	32.7
28	82.1	89.6	94.8	95.8	95.5	94.4	76.6	76.5	74.1	71.3	68.4	70.2							
	72.5	76.1	79.4	75.5	82.8	85.0	87.5	90.3	96.1	95.8	96.3	92.8	2303.4	83.5	99.9	0235	64.1	1106	35.8
29	86.9	91.4	87.4	95.9	88.4	84.3	83.3	72.1	62.3	61.1	66.6	65.4							
	68.6	69.8	80.6	79.2	85.5	89.8	97.5	96.9	93.7	96.0	94.4	93.1	1992.2	82.9	96.0	2200	57.8	0912	38.2
30	94.2	93.1	91.4	96.0	95.3	96.5	96.9	95.5	98.3	72.9	67.6	74.6							
	85.2	89.0	84.7	86.9	89.3	92.6	94.4	98.5	93.2	95.9	92.9	56.5	2171.4	90.5	99.9	0001	64.3	1053	35.6
SUM	2239.9	2220.3	2223.4	2334.3	2306.5	2331.6	2252.6	2141.4	2145.3	2192.3	2144.7	2149.7							
	2113.9	2150.8	2113.6	2159.8	2197.8	2213.4	2275.8	2243.7	2261.1	2219.7	2251.3	2207.4	53099.3	2280.1	2521.0		1769.5		751.5
MEAN	86.1	85.4	85.5	89.8	88.7	89.7	86.6	82.4	82.5	81.2	79.4	79.6							
	78.3	79.7	81.3	83.0	84.5	85.1	87.5	86.3	87.0	85.4	87.0	84.9	84.4	84.4	97.0		68.1		28.9

ABSOLUTE MAX. : 99.9　　TIME : 01/0009
ABSOLUTE MIN. : 45.4　　TIME : 21/0610
MAX. RANGE : 54.5　　MONTHLY AVERAGE : 84.4

附錄 I-32 85年5月相對溼度月報表

May. 1996

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	95.5	91.0	90.8	92.1	95.0	97.4	96.3	96.5	97.8	98.0	99.9	99.9							
	95.9	97.9	93.1	92.3	89.0	90.8	87.6	85.2	75.7	82.9	87.9	93.2	2225.8	92.7	99.9	0003	63.2	2321	39.7
2	88.1	91.8	95.2	84.6	91.0	92.1	92.7	99.4	87.5	91.0	95.7	93.6							
	97.9	94.7	95.9	83.0	88.6	91.3	93.3	86.4	81.8	79.0	85.7	85.0	2166.3	90.3	99.4	0800	76.5	0230	22.9
3	95.5	88.0	86.0	90.7	84.8	82.3	86.3	93.5	96.5										
													803.6	89.3					
4																			
5																			
6																			
7																			
9										92.3	85.7	85.0							
	82.1	79.4	76.3	77.5	75.2	81.2	96.9	93.6	95.3	90.8	93.7	94.3	1300.0	86.7	96.9	1900	72.0	1715	24.9
9	89.6	89.3	92.9	84.7	91.1	86.4	88.1	75.1	84.2	71.3	63.4	66.9							
	69.0	61.6	69.9	63.2	63.5	61.8	62.4	64.5	64.0	68.6	71.3	83.1	1786.8	74.4	93.2	0311	60.4	1535	32.8
10	79.8	76.5	81.7	85.7	98.9	92.3	96.3	94.0	90.2	88.2	87.6	92.9							
	92.4	90.6	87.8	95.2	96.0	87.0	84.9	95.1	89.9	82.1	92.9	90.7	2148.5	89.5	96.3	0700	76.1	0148	20.2
11	91.7	86.2	91.0	92.7	90.2	95.0	87.2	92.0	94.7	98.8	99.3	98.2							
	96.8	97.1	93.0	96.5	95.5	97.0	84.1	75.8	96.0	86.9	95.4	91.4	2221.5	92.6	97.6	1403	75.8	2000	21.8
12	89.3	90.0	94.1	94.0	85.0	88.2	85.9	89.2	96.2	81.1	76.4	74.4							
	75.7	76.4	79.2	83.3	69.4	78.3	79.4	86.6	91.4	86.9	92.1	89.6	2014.1	83.9	94.8	0321	67.7	1711	27.1
13	93.2	94.7	95.1	99.9	99.9	92.5	86.9	90.0	96.1	95.5	94.3	93.2							
	87.6	86.5	88.2	88.2	91.5	95.1	94.2	89.2	94.5	84.2	86.4	84.0	2187.9	91.2	99.9	0400	84.0	2400	15.9
14	96.6	97.8	93.3	99.7	88.2	87.1	94.8	89.7	94.1	96.9	96.1	95.3							
	94.8	96.6	96.6	95.9	96.0	94.5	93.4	93.0	88.5	89.6	91.5	85.2	2244.3	93.5	99.9	1437	85.2	2400	14.7
15	88.4	93.9	88.8	89.9	87.7	90.7	82.1	94.7	91.3	98.2	98.2	97.3							
	95.6	98.7	90.0	94.6	87.0	79.0	85.4	82.3	98.0	89.3	92.0	85.5	2168.6	90.4	98.7	1400	79.0	1800	19.7
16	87.5	90.5	88.5	90.0	82.4	83.4	88.6	87.0	87.6	89.2	93.8	81.4							
	88.3	82.6	84.2	99.3	84.8	87.7	93.4	94.4	80.4	90.7	91.8	82.2	2098.7	87.4	95.2	1914	80.7	1211	14.5
17	85.7	88.9	88.2	87.8	85.0	88.4	90.9	89.4	94.3	82.8	84.0	81.9							
	80.5	80.7	81.7	81.0	85.0	90.6	89.0	84.9	80.7	92.4	92.0	92.9	2078.7	86.6	92.9	2400	78.6	1025	14.3
18	99.9	90.4	95.0	98.0	99.9	90.0	79.4	82.9	77.8	75.3	74.7	73.7							
	73.9	73.2	72.5	73.1	73.6	78.3	90.3	92.1	93.6	97.7	99.9	91.7	2047.1	85.3	99.9	0001	69.8	1020	30.1
19	91.3	98.0	95.5	99.9	99.9	95.8	78.9	71.9	67.7	66.0	63.2	64.6							
	66.9	66.4	65.0	65.6	67.8	68.9	70.3	71.7	77.8	79.3	75.6	75.7	1844.7	76.9	99.9	0400	62.4	1141	37.5
20	73.7	75.4	88.1	96.9	95.1	90.1	91.8	65.5	60.2	53.3	54.3	50.0							
	66.3	73.5	75.1	74.7	77.7	81.2	82.4	84.7	85.0	83.6	80.6	85.5	1844.7	76.9	96.9	0400	53.3	1000	43.6
21	83.5	89.4	90.7	91.4	91.1	87.5	88.5	82.1	89.4	86.4	92.9	91.1							
	93.5	95.6	95.8	92.4	79.1	93.7	90.9	85.5	84.9	79.4	85.4	80.6	2110.8	88.0	96.8	1424	80.6	2400	16.2
22	93.0	89.9	86.4	85.8	86.7	82.0	84.8	86.5	82.3	90.5	88.4	92.2							
	83.1	88.8	85.2	92.3	86.7	92.9	84.5	81.1	83.4	85.9	91.1	88.8	2096.3	87.3	94.5	0015	78.1	2046	16.4
23	88.4	85.8	84.0	84.1	84.0	85.0	86.3	85.7	87.4	93.0	94.0	85.6							
	95.2	84.5	91.5	91.1	91.0	92.4	93.7	93.0	96.2	95.0	95.6	98.7	2151.2	89.6	99.0	2356	82.1	0340	16.9
24	98.9	98.9	99.1	96.3	96.0	95.0	83.4	87.2	82.5	79.2	79.2	80.1							
	90.5	82.8	83.0	82.2	82.6	85.4	81.7	91.7	99.9	99.9	94.6	99.9	2140.4	89.2	99.9	0006	76.2	1048	23.7
25	99.9	99.9	99.9	95.4	94.9	99.9	89.6	86.8	78.7	66.7	68.4	67.1							
	68.5	68.9	69.3	74.7	77.3	85.3	92.6	86.2	90.1	89.5	83.8	85.5	2018.8	84.1	99.9	0016	64.6	1030	35.3
26	79.7	83.1	86.0	81.9	84.5	83.4	79.2	82.3	77.3	86.0	84.4	85.5							
	94.7	82.3	87.3	89.4	94.7	89.9	84.7	81.3	83.2	83.3	79.6	88.1	2021.9	84.2	100.0	1523	75.3	0948	24.7
27	95.7	88.1	91.7	84.0	85.3	89.7	88.2	94.8	91.2	88.9	91.2								
													987.8	89.8					
28																			
					82.9	92.7	99.9	99.5	90.7	92.3	99.9	99.3	757.8	94.7					
29	99.8	99.8	99.7	99.9	90.1	89.1	82.5	80.0	83.6	91.6	84.8	99.5							
	90.9	89.2	99.9	96.0	88.6	86.7	87.6	95.0	95.0	93.8	96.5	93.0	2201.6	91.7	99.9	0049	80.6	0728	19.3
30	99.6	99.2	99.0	98.7	98.9	96.8	99.0	90.0	87.0	92.9	91.7	92.3							
	95.8	91.2	82.9	82.7	92.5	88.8	89.6	92.0	92.0	86.9	90.0	86.6	2216.1	92.3	99.9	0003	80.4	1539	19.5
31	84.5	86.4	86.0	99.9	99.9	96.0	86.6	95.9	85.8	86.7	94.0	95.7							
	94.3	92.5	91.1	89.3	81.5	88.7	87.9	89.2	89.9	91.3	99.9	89.7	2187.0	91.1	99.9	0400	81.6	0027	18.3
SUM	2265.8	2262.9	2287.7	2308.0	2285.5	2255.1	2194.3	2189.2	2151.8	2139.8	2135.8	2036.2							
	2044.2	2031.7	2034.5	2016.5	2098.5	2151.2	2176.3	2172.7	2188.0	2181.4	2245.2	2217.8	52070.1	2369.6	2351.2		1781.2		570.0
MEAN	90.6	90.5	91.5	92.3	91.4	90.2	87.8	87.6	86.1	85.6	85.4	84.8							
	85.2	84.7	84.8	84.0	83.9	86.0	87.1	86.9	87.5	87.3	89.8	88.7	87.5	87.8	98.0		74.2		23.8

ABSOLUTE MAX. : 100.0　　TIME : 26/1523
ABSOLUTE MIN. : 53.3　　TIME : 20/1000
MAX. RANGE : 46.7　　MONTHLY AVERAGE : 87.8

附錄 I-33 85年6月相對溼度月報表

Jun. 1996

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	CTL.	AVG.	MAX.	TIME	MIN.	TIME	RANGE
DATE																			
1	86.8	99.9	94.8	88.3	76.7	93.5	91.5	90.3	87.3	96.1	93.7	97.6							
	93.1	90.1	93.8	92.6	89.5	89.2	90.1	90.4	90.5	84.9	89.8	84.1	2177.7	90.7	99.9	0011	72.6	0159	27.3
2	89.5	89.3	91.0	92.1	92.1	91.8	94.8	93.5	95.1	93.9	93.6	95.4							
	90.4	91.8	92.8	95.0	95.6	92.2	95.6	92.0	94.3	99.9	88.0	83.8	2221.5	92.6	99.9	2200	83.8	2400	16.1
3	93.9	91.7	81.3	99.9	91.1	91.3	94.8	84.5	71.4	85.4	81.5	77.6							
	76.4	79.1	79.4	77.6	79.8	86.2	94.5	93.2	83.9	79.8	81.7	84.2	2040.1	85.0	99.9	0400	75.6	1318	24.3
4	95.0	95.5	95.2	80.5	84.3	86.1	70.8	65.6	59.4	79.1	82.3	99.9							
	76.7	73.8	58.6	67.4	65.8	69.7	89.5	93.2	93.5	90.8	94.0	81.4	1939.0	80.8	97.8	0114	58.5	0912	39.3
5	81.9	77.8	83.5	86.0	88.6	87.6	89.6	78.4	86.8	84.5	83.7	82.3							
	87.7	91.1	92.7	81.7	80.9	83.4	90.8	95.7	92.1	96.0	88.5	92.9	2083.9	86.8	96.4	2222	76.4	0153	20.0
6	92.0	93.8	87.5	96.7	85.4	90.0	96.7	95.4	85.5	90.4	92.0	84.5							
	91.5	89.2	88.0	86.0	79.5	89.0	96.5	97.1	93.3	94.0	96.4	87.4	2166.5	90.3	97.1	2000	78.3	1707	18.8
7	88.1	93.9	81.7	89.6	84.1	84.5	96.1	91.3	90.6	91.0	93.0	94.7							
	93.8	93.9	85.2	90.3	85.6	92.5	95.3	96.4	91.6	83.3	91.9	90.9	2157.3	89.9	97.0	2032	78.0	0501	19.0
8	82.4	88.0	84.9	95.9	89.3	94.7	94.7	87.7	89.5	91.2	77.9	66.3							
	71.0	72.0	74.8	75.3	78.4	91.3	89.1	94.1	93.4	91.8	89.9	92.3	2034.6	84.8	95.2	0621	66.0	1200	29.2
9	87.6	88.3	90.6	91.0	91.6	94.5	84.5	83.3	80.4	79.9	76.5	72.8							
	66.3	68.9	71.1	74.2	77.5	77.7	81.3	86.0	86.9	89.2	88.3	87.9	1978.3	82.4	95.6	0606	66.2	1335	29.4
10	88.0	87.0	94.4	90.9	92.4	93.5	81.1	74.6	74.9	78.3	67.6	66.7							
	63.3	64.4	68.2	74.8	76.1	79.2	82.4	83.2	81.6	83.5	80.7	93.9	1921.7	80.1	97.0	0200	61.1	1333	35.9
11	94.3	93.5	87.1	85.4	89.9	89.9	87.8	75.8	72.2	66.2	75.6	75.6							
	78.6	80.6	76.5	74.3	75.2	78.0	83.8	89.3	91.4	89.2	92.6	94.5	1936.6	83.2	95.0	0112	64.4	1010	30.6
12	90.5	91.2	92.9	90.6	93.1	95.2	89.9	85.1	86.5	77.9	76.9	74.2							
	76.2	76.3	80.5	91.4	96.0	90.1	97.8	93.3	91.7	94.2	91.3	91.5	2114.2	88.1	99.5	1933	70.7	1234	28.2
13	89.1	77.9	87.8	93.3	81.5	87.4	81.8	74.7	73.1	73.3	75.0	77.3							
	76.5	76.8	91.2	80.3	84.3	88.7	90.2	93.8	90.2	94.2	81.4	89.3	1999.2	83.3	95.0	2121	70.9	0947	24.1
14	92.6	88.0	84.3	93.5	92.3	92.7	90.8	80.7	72.8	66.8	70.8	75.6							
	66.4	67.3	79.9	81.9	95.2	91.6	91.4	94.6	96.1	96.1	87.4	83.3	2027.9	84.5	98.0	2111	65.6	1315	32.4
15	87.9	94.0	95.8	93.6	94.2	93.4	83.8	75.4	67.0	65.8	64.7	66.3							
	64.1	68.2	69.4	70.0	75.9	83.1	84.8	82.2	83.1	86.4	86.5	88.3	1913.9	79.7	96.2	0239	56.1	1241	40.1
16	90.8	91.4	92.5	92.9	91.6	85.0	89.9	79.6	80.3	79.4	69.6	72.0							
	67.9	73.6	73.7	70.8	78.2	82.2	86.3	87.5	91.0	88.9	87.5	84.1	1986.0	82.8	93.5	0310	65.2	1259	28.3
17	95.7	92.4	91.5	88.8	89.5	95.4	91.0	84.2	74.5	68.7	76.0	71.5							
	72.0	72.6	70.9	67.9	78.4	81.2	84.7	87.2	89.1	88.8	91.4	86.1	1979.9	82.5	96.2	0046	64.5	0959	31.7
18	95.0	93.4	85.3	76.0	83.7	89.5	86.6	75.8	75.2	77.6	70.5	73.6							
	75.7	74.9	67.5	74.9	77.6	75.5	80.5	91.5	91.5	93.4	93.1	92.7	1961.9	81.7	94.8	2207	64.4	1513	30.4
19	88.9	85.1	84.8	90.7	92.8	94.9	82.2	69.5	78.0	73.2	70.3	68.4							
	62.3	68.4	66.5	71.1	71.5	73.6	80.5	88.5	95.7	90.6	92.8	81.1	1915.3	79.8	96.7	0621	63.5	1334	33.2
20	86.5	92.2	80.3	83.8	95.7	93.3	76.1	62.8	55.3	74.8	63.3	69.6							
	71.2	76.4	82.7	84.5	84.1	86.9	87.0	96.9	90.8	96.0	89.8	87.3	1957.3	81.6	96.9	2000	50.9	0922	46.0
21	91.0	92.0	88.7	87.1	83.5	83.6	76.2	70.1	75.3	83.9	87.5	98.1							
	84.0	85.0	86.8	84.7	83.8	82.8	86.3	93.8	95.4	89.1	86.3	90.7	2065.7	86.1	96.8	2041	69.6	0839	27.2
22	87.6	89.3	89.5	95.6	86.9	86.3	88.3	92.7	95.1	79.3	78.4	78.0							
	80.1	81.5	87.6	88.0	85.3	87.0	94.2	87.6	94.0	96.0	92.7	91.9	2111.9	88.0	99.9	1914	77.7	1122	22.2
23	90.0	87.1	87.2	86.3	90.4	89.4	94.9	89.0	78.2	75.3	68.0	69.1							
	70.9	74.4	81.9	83.4	89.2	87.6	97.2	89.8	89.8	90.7	80.9	76.8	2016.5	84.0	97.2	1900	67.4	1141	29.8
24	90.3	91.4	94.4	91.3	94.2	89.3	92.2	78.4	73.8	72.8	70.7	75.6							
	82.1	79.3	78.3	79.6	93.7	97.4	91.7	91.1	85.5	85.6	84.0	90.6	2043.3	85.1	98.0	1748	69.0	1048	29.0
25	91.8	84.1	87.8	91.1	94.2	89.7	93.0	89.6	82.8	83.1	77.3	72.9							
	74.0	76.8	74.7	76.1	78.0	82.7	92.4	97.4	93.5	94.2	94.8	89.0	2060.0	85.8	95.8	2221	68.9	1217	26.7
26	88.8	86.4	86.3	85.1	86.2	89.3	91.3	89.4	79.9	74.7	75.5	74.2							
	70.8	83.5	83.6	82.3	86.6	85.6	83.3	84.3	86.2	94.3	93.0	91.3	2034.9	84.8	95.4	2324	68.2	1312	27.2
27	91.9	90.5	89.2	93.7	89.5	93.6	83.8	72.3	65.3	61.7	58.4	61.1							
	70.3	69.1	73.1	75.1	77.1	81.3	86.0	88.9	95.0	93.3	92.6	89.3	1941.1	80.9	96.0	2103	58.0	1118	40.0
28	93.3	89.9	91.2	89.0	90.2	88.4	88.1	79.1	72.1	71.8	68.0	64.3							
	66.7	69.6	72.1	73.5	75.5	99.4	92.3	79.6	87.1	93.0	89.9	95.1	1979.5	82.5	99.9	1826	62.6	1143	37.3
29	89.3	83.2	85.0	85.4	77.6	83.4	89.7	82.2	81.3	92.2	80.2	72.0							
	69.1	65.1	66.3	77.2	76.3	78.3	88.9	92.3	93.2	93.6	89.5	96.3	1967.6	82.0	94.5	2111	62.9	1428	31.6
30	92.4	84.9	90.9	90.3	91.1	98.2	84.4	74.2	74.1	74.3	72.6	74.5							
	80.3	85.6	82.1	93.3	95.5	94.4	94.4	96.0	94.2	92.7	92.6	95.3	2098.5	87.4	98.2	0600	70.7	1131	27.5
SUM	2696.9	2697.1	2653.4	2684.8	2653.7	2708.8	2636.4	2422.2	2333.7	2343.5	2291.1	2265.1							
	2270.5	2315.9	2349.9	2385.2	2457.8	2545.8	2687.8	2735.1	2715.5	2733.7	2669.3	2640.6	60891.8	2537.2	2969.5		2025.7		883.8
MEAN	89.9	89.9	88.4	89.5	88.5	90.3	87.9	80.7	77.8	78.1	76.4	75.5							
	75.7	77.2	78.3	79.5	81.9	84.9	89.6	91.2	90.5	91.1	89.0	88.0	84.6	84.6	97.0		67.5		29.5

ABSOLUTE MAX. : 99.9　　TIME : 01/0011
ABSOLUTE MIN. : 50.9　　TIME : 20/0922
MAX. RANGE : 49.0　　MONTHLY AVERAGE : 84.6

附錄 I-34 85年4月日射強度月報表

Apr. 1996

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	0.4	3.6	6.5	10.0	7.1	8.5	8.2	8.8	5.9	4.9	1.0	0.0	0.0	0.0	64.7	10.0	1000
2	0.0	0.0	0.0	0.5	3.4	3.1	4.1	5.3	6.0	6.0								6.0	1300
3																			
4																			
5																			
6						8.2	34.3	65.7	49.8	25.3	12.6	4.0	4.9	2.7	0.0	0.0		65.7	1200
7	0.0	0.0	3.6	11.2	20.8	30.8	23.9	14.5	27.0	31.4	22.8	9.5	5.2	0.0	0.0	0.0	199.8	31.4	1400
8	0.0	0.0	1.0	7.7	8.7	7.5	4.4	3.6	5.9	5.9	4.7	2.2	0.7	0.0	0.0	0.0	54.3	8.7	0900
9	0.0	0.0	0.0	1.0	3.8	5.3	6.2	6.0	5.8	7.9	6.4	4.3	2.4	0.0	0.0	0.0	49.1	7.9	1400
10	0.0	0.0	0.0	0.8	3.0	5.3	7.5	10.6	12.0	11.7	6.5	5.8	3.3	0.0	0.0	0.0	66.5	12.0	1300
11	0.0	0.0	0.0	1.7	4.6	5.9	6.0	5.3	6.0	5.1	3.7	1.5	3.0	0.0	0.0	0.0	40.8	6.1	1400
12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	1.5	2.4	5.1	4.8	2.7	2.6	1.3	2.2	0.0	0.0	0.0	23.4	5.1	1200
13	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2	5.6	4.4	4.9	4.5	4.9	5.8	3.7	0.0	0.0	0.0	0.0	36.4	5.8	1500
14	0.0	0.0	0.6	10.1	8.7	17.4	31.8	21.0	43.8	25.5	12.7	7.7	3.9	0.0	0.0	0.0	186.2	43.8	1300
15	0.0	0.0	0.0	4.6	7.2	12.2	16.0	14.4	27.9	36.4	21.0	16.3	2.5	0.0	0.0	0.0	158.5	36.4	1400
16	0.0	0.0	2.8	10.1	23.2	37.9	43.8	64.6	71.4	59.4	45.6	38.6	25.9	8.1	0.0	0.0	431.3	71.4	1300
17	0.0	0.0	5.0	23.2	39.7	54.4	64.0	70.8	71.7	64.0	53.5	39.2	22.1	7.6	0.0	0.0	519.2	71.7	1300
18	0.0	0.0	3.4	22.9	39.7	53.1	62.4	67.9	70.6	64.3	48.4	23.6	12.6	6.5	0.0	0.0	481.4	70.6	1300
19	0.0	0.0	7.1	8.3	21.1	39.0	57.5	60.1	22.1	1.7	3.7	5.3	1.7	0.0	0.0	0.0	227.6	60.1	1200
20	0.0	0.0	0.3	3.1	4.7	7.3	8.7	10.6	15.1	13.0	24.9	19.7	11.0	4.6	0.0	0.0	122.7	24.9	1500
21	0.0	1.3	11.7	26.2	35.9	43.1	59.3	65.0	69.1	56.0	43.5	26.0	21.6	5.6	0.0	0.0	464.3	69.1	1300
22	0.0	0.0	1.1	5.9	7.2	12.4	11.0	10.4	14.5	11.8	11.2	11.7	6.1	2.6	0.0	0.0	105.9	14.5	1300
23	0.0	0.0	8.2	7.6	30.1	58.9	67.8	77.4	77.1	70.4	61.7	45.7	27.9	10.8	0.0	0.0	543.6	77.4	1200
24	0.0	2.0	9.4	20.8	42.7	43.1	49.5	75.3	76.8	69.4	48.3	37.6	8.9	4.9	0.0	0.0	488.7	76.8	1300
25	0.0	2.0	12.5	26.8	43.6	57.1	67.8	70.7	72.0	67.8	20.1	20.6	10.5	3.7	0.0	0.0	475.2	72.0	1300
26	0.0	2.6	12.2	27.4	43.0	57.7	69.0	76.0	77.9	43.9	29.1	26.3	13.6	7.2	0.0	0.0	485.9	77.9	1300
27	0.0	1.2	5.5	21.7	24.4	39.3	59.3	52.3	76.3	73.1	61.0	43.3	25.6	10.2	0.0	0.0	494.2	76.3	1300
28	0.0	2.6	12.9	26.9	42.6	55.4	65.9	70.7	67.6	49.8	30.7	25.7	17.4	7.6	0.0	0.0	479.8	70.7	1200
29	0.0	2.8	12.1	26.1	41.6	53.0	46.2	57.0	68.6	65.0	20.4	33.2	23.9	9.2	0.0	0.0	459.1	68.6	1300
30	0.0	1.5	6.1	12.3	16.4	45.0	43.3	43.7	32.4	28.5	19.1	13.4	13.3	5.9	0.0	0.0	279.9	45.0	1000
SUM	0.0	16.0	133.6	310.5	525.6	769.5	922.7	1037.4	1085.1	910.7	624.9	475.1	269.1	97.2	0.0	0.0	6938.5		
MEAN	0.0	0.6	5.0	11.9	20.2	28.5	34.2	38.4	40.2	33.7	24.0	18.3	10.3	3.7	0.0	0.0	277.5		
MAX.	0.0	2.8	12.9	27.4	43.6	58.9	69.0	77.4	77.9	73.1	61.7	45.7	27.9	10.8	0.0	0.0	543.6		
DATE	0	29	28	26	25	23	26	23	26	27	23	23	23	23	0	0	23		

ABSOLUTE MAX. : 77.9　TIME : 26/1300

附錄 I-35 85年5月日射強度月報表

May. 1996

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	3.6	6.5	22.6	25.8	39.2	44.2	17.2	7.2	13.2	6.5	8.3	7.5	0.0	0.0	195.7	44.2	1200
2	0.0	0.0	3.0	5.7	6.0	15.0	15.4	9.5	24.4	12.1	6.7	6.0	8.6	4.2	0.0	0.0	117.6	24.4	1300
3	0.0	1.5	7.1	14.4	30.9													30.9	0900
4																			
5																			
6																			
7																			
8						16.9	23.2	18.4	20.1	19.2	22.8	18.8	10.3	5.3	0.0	0.0		23.2	1100
9	0.0	0.0	2.7	6.9	9.7	14.1	14.9	11.5	11.4	10.8	10.5	8.3	6.3	3.0	0.0	0.0	109.8	14.9	1100
10	0.0	0.0	3.2	5.9	6.0	6.0	6.6	8.4	6.3	10.6	6.3	4.7	2.1	0.8	0.0	0.0	66.9	10.6	1400
11	0.0	0.0	5.1	9.7	11.9	60.4	38.6	34.5	23.8	17.7	6.4	6.7	4.5	0.0	0.0	0.0	219.3	60.4	1000
12	0.0	0.0	4.8	8.4	14.3	14.3	22.8	41.3	30.6	43.0	37.9	37.1	19.3	8.0	0.0	0.0	281.7	43.0	1400
13	0.0	0.0	5.6	6.0	5.9	10.4	17.5	17.8	20.6	28.5	26.4	18.1	7.3	5.6	0.0	0.0	169.7	28.5	1400
14	0.0	0.3	2.5	5.8	5.9	6.1	6.0	6.0	6.1	7.9	14.5	13.1	6.0	4.0	0.0	0.0	83.9	14.5	1500
15	0.0	2.7	10.9	29.7	35.3	39.0	35.9	14.5	6.3	6.2	4.6	2.8	2.5	0.0	0.0	0.0	190.4	39.0	1000
16	0.0	0.0	1.1	4.8	4.5	5.9	6.0	5.7	5.9	6.0	5.9	4.4	1.8	0.0	0.0	0.0	51.9	6.0	1100
17	0.0	1.3	10.8	20.8	36.4	58.3	49.6	72.3	76.9	62.5	55.7	26.9	20.5	5.3	0.0	0.0	497.3	76.9	1300
18	0.0	3.8	16.2	33.5	49.5	64.3	74.5	82.4	83.0	75.0	63.6	47.0	21.4	11.1	1.6	0.0	626.9	83.0	1300
19	0.0	4.1	16.2	31.9	39.1	54.0	65.8	57.8	30.4	29.1	43.5	32.8	16.9	7.9	0.0	0.0	429.5	65.8	1100
20	0.0	4.2	13.1	28.9	45.9	60.4	69.8	74.1	72.4	63.2	32.5	32.6	16.8	8.7	0.0	0.0	522.6	74.1	1200
21	0.0	0.0	2.0	6.0	7.7	8.5	12.0	12.8	10.3	16.6	13.4	7.6	6.0	3.8	0.0	0.0	106.7	16.6	1400
22	0.0	1.0	5.4	11.0	20.7	15.7	17.2	11.3	10.5	10.9	14.1	8.4	11.4	5.5	0.0	0.0	143.1	20.7	0900
23	0.0	0.9	4.1	6.8	10.2	11.5	11.3	17.6	17.8	13.9	13.1	8.6	5.9	5.2	0.0	0.0	126.9	17.8	1300
24	0.0	3.9	16.5	36.1	49.9	64.3	71.1	63.4	70.7	71.6	60.9	48.5	30.7	12.9	1.8	0.0	602.3	71.6	1400
25	0.0	3.9	9.5	20.9	37.4	60.3	63.5	77.2	74.4	70.0	49.5	27.2	9.6	2.6	0.0	0.0	505.9	77.2	1200
26	0.0	5.2	8.9	11.9	26.3	22.5	19.9	27.4	20.9	19.9	9.6	9.0	6.0	3.7	0.0	0.0	189.2	27.4	1200
27	0.0	0.0	6.5	12.8	33.2	36.8	23.5											36.8	1000
28													0.1	4.9	0.0	0.0		4.9	1800
29	0.0	0.0	4.6	4.9	5.8	6.0	5.9	6.0	5.7	6.0	6.3	4.8.1	6.0	3.7	0.0	0.0	69.0	8.1	1600
30	0.0	1.9	8.2	15.3	24.1	30.8	49.4	44.5	27.8	19.3	8.5	5.9	5.6	0.0	0.0	0.0	241.3	49.4	1100
31	0.0	1.8	5.0	7.6	16.9	25.3	45.9	35.6	24.6	26.0	15.2	9.2	5.4	4.2	0.0	0.0	222.7	45.9	1100
SUM	0.0	36.2	176.5	352.1	546.1	736.6	806.5	794.2	698.1	652.2	538.9	397.6	238.4	117.9	3.4	0.0	5770.3		
MEAN	0.0	1.4	7.1	14.1	21.8	29.5	32.3	33.1	29.1	27.2	22.5	16.6	9.5	4.7	0.1	0.0	250.9		
MAX.	0.0	5.2	16.5	36.1	49.9	64.3	74.5	82.4	83.0	75.0	63.6	48.5	30.7	12.9	1.8	0.0	626.9		
DATE	0	26	24	24	24	18	18	18	18	18	18	24	24	24	24	0	18		

ABSOLUTE MAX. : 83.0　　TIME : 18/1300

附錄 I-36 85年6月日射強度月報表

Jun. 1996

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	1.3	9.0	15.4	14.1	21.1	37.7	24.3	18.4	29.6	21.9	13.6	8.1	2.8	0.3	0.0	217.3	37.7	1100
2	0.0	2.3	7.5	21.8	34.5	52.1	62.1	57.0	54.3	30.6	36.2	22.3	10.5	8.9	0.0	0.0	400.1	62.1	1100
3	0.0	4.6	15.4	36.8	34.7	42.6	43.1	60.3	46.3	30.1	27.6	25.1	12.6	9.3	3.2	0.0	392.7	60.3	1200
4	0.0	4.5	16.2	36.2	53.9	52.2	64.7	80.8	82.0	80.6	65.3	49.1	32.8	14.3	2.7	0.0	635.3	82.0	1300
5	0.0	5.4	15.7	34.2	49.1	62.0	66.2	49.4	53.2	37.8	33.3	33.6	26.1	16.0	3.1	0.0	491.1	66.2	1100
6	0.0	4.7	14.4	25.1	35.2	54.2	63.4	60.3	49.8	49.3	49.3	46.9	18.6	8.7	3.5	0.0	483.4	63.4	1100
7	0.0	5.0	15.2	26.7	47.3	57.5	68.2	68.5	56.9	46.9	41.6	42.1	25.9	11.0	3.2	0.0	516.0	68.5	1200
8	0.0	4.3	13.2	27.8	45.4	60.8	64.7	72.0	63.3	72.8	55.1	46.7	30.6	13.7	3.0	0.0	585.4	72.8	1400
9	0.0	5.6	17.6	29.9	44.2	58.3	71.5	82.2	83.1	75.3	69.4	43.7	27.9	15.3	4.4	0.0	632.2	83.1	1300
10	0.0	5.6	17.2	32.5	40.9	62.9	76.3	78.1	78.5	65.7	60.0	26.9	20.1	15.0	3.9	0.0	573.6	78.5	1300
11	0.0	5.0	14.8	31.0	48.9	51.5	31.6	47.1	49.3	35.8	40.8	36.4	20.3	8.6	3.1	0.0	427.7	51.5	1000
12	0.0	5.2	14.4	26.4	39.8	52.3	59.6	67.5	45.0	33.1	14.9	4.0	8.8	19.6	4.3	0.0	394.9	67.5	1200
13	0.0	4.5	17.3	37.2	53.4	63.9	74.4	48.1	68.1	66.4	29.7	14.1	9.1	9.0	2.5	0.0	496.7	74.4	1100
14	0.0	5.3	17.2	33.7	51.6	46.3	62.5	77.5	84.2	79.2	15.3	5.8	4.9	8.4	3.5	0.0	495.4	84.2	1300
15	0.0	5.4	15.8	36.8	54.5	62.2	74.1	75.1	75.7	74.9	71.3	55.0	29.7	9.8	2.8	0.0	643.1	75.7	1300
16	0.0	4.9	15.1	34.7	35.1	43.1	76.8	70.0	64.9	61.8	65.1	46.5	18.9	12.3	3.7	0.0	552.9	76.8	1100
17	0.0	5.2	7.2	20.7	25.1	59.9	40.0	55.4	77.8	76.2	47.7	36.7	27.3	9.0	2.9	0.0	495.1	77.8	1300
18	0.0	5.5	13.5	24.3	39.7	51.9	76.8	45.0	45.5	48.6	34.8	28.9	20.2	14.5	4.2	0.0	453.4	76.8	1100
19	0.0	4.6	14.8	36.4	52.6	65.3	74.5	78.9	81.5	76.1	57.6	27.0	9.9	6.8	3.2	0.0	588.4	81.5	1300
20	0.0	4.7	14.8	35.2	50.7	62.4	74.2	79.2	81.8	79.4	67.7	36.7	23.6	9.7	3.9	0.0	614.0	81.8	1300
21	0.0	5.2	17.7	35.1	46.3	59.3	63.3	58.3	65.0	61.2	46.5	39.9	12.8	6.9	2.3	0.0	519.8	65.0	1300
22	0.0	3.5	7.2	12.7	14.7	26.6	40.0	33.5	35.5	21.8	15.9	8.5	14.7	6.8	1.2	0.0	242.6	40.0	1100
23	0.0	4.7	10.2	22.7	41.7	42.8	64.0	76.4	70.3	46.4	21.0	5.5	1.7	1.6	0.0	0.0	409.0	76.4	1200
24	0.0	4.8	13.5	35.6	56.7	73.4	61.8	30.0	15.1	23.3	36.6	21.4	19.5	4.8	0.7	0.0	397.2	73.4	1000
25	0.0	5.0	10.2	37.4	55.9	54.5	52.6	80.2	83.3	80.6	64.7	52.4	31.0	15.4	2.6	0.0	625.8	83.3	1300
26	0.0	4.8	14.5	35.0	52.0	54.2	53.8	66.8	72.6	19.3	13.9	11.6	10.3	6.0	2.2	0.0	415.8	72.6	1300
27	0.0	4.5	14.9	37.1	54.1	69.0	78.0	82.7	85.9	70.9	69.2	48.8	35.4	16.7	3.8	0.0	671.0	85.9	1300
28	0.0	5.1	18.5	29.7	46.2	64.5	72.0	80.8	83.9	79.9	58.5	31.8	19.5	3.1	1.5	0.0	595.0	83.9	1300
29	0.0	4.1	13.4	34.8	39.9	68.4	73.2	73.6	66.8	71.8	67.2	23.3	25.7	16.4	3.7	0.0	582.3	73.6	1200
30	0.0	4.7	14.6	34.3	51.4	66.7	73.8	78.6	78.5	67.0	50.2	20.3	9.1	5.7	2.2	0.0	557.1	78.6	1200
SUM	0.0	140.0	421.8	917.2	1313.6	1661.9	1894.9	1937.4	1916.5	1696.4	1336.3	916.6	565.1	305.3	81.3	0.0	15103.5		
MEAN	0.0	4.7	14.0	30.6	43.8	55.4	63.2	64.6	63.9	56.5	44.5	30.6	18.8	10.2	2.7	0.0	503.4		
MAX.	0.0	5.6	18.5	37.4	56.7	73.4	78.0	82.7	85.9	80.6	71.3	55.0	35.4	19.6	4.4	0.0	671.0		
DATE	0	9	28	25	24	24	27	27	27	4	15	15	27	12	9	0	27		

ABSOLUTE MAX. : 85.9　TIME : 27/1300

附錄 I-37 85年4月紫外線輻射強度月報表

Apr. 1996

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.[illegible]	0.282	0.432	0.360	0.360	0.366	0.378	0.318	0.144	0.000	0.000	0.000	0.000	2.7	0.4	1000
2	0.000	0.000	0.000	0.[illegible]	0.036	0.018	0.036	0.126	0.294	0.282								0.3	1300
3																			
4																			
5																			
6						0.396	1.092	1.986	1.526	0.876	0.450	0.132	0.180	0.012	0.000	0.000		2.0	1200
7	0.000	0.000	0.132	0.432	0.783	1.134	0.864	0.540	0.901	1.129	0.774	0.360	0.156	0.000	0.000	0.000	7.2	1.1	1000
8	0.006	0.000	0.018	0.276	0.324	0.228	0.126	0.078	0.246	0.288	0.144	0.060	0.006	0.000	0.000	0.000	1.8	0.3	0900
9	0.000	0.000	0.000	0.012	0.120	0.114	0.318	0.312	0.300	0.360	0.222	0.078	0.024	0.000	0.000	0.000	1.9	0.4	1400
10	0.000	0.000	0.000	0.012	0.054	0.210	0.354	0.390	0.414	0.468	0.354	0.264	0.048	0.000	0.000	0.000	2.6	0.5	1400
11	0.000	0.000	0.000	0.012	0.114	0.228	0.312	0.258	0.282	0.300	0.084	0.000	0.000	0.000	0.000	0.006	1.6	0.3	1100
12	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.018	0.210	0.114	0.060	0.048	0.012	0.024	0.000	0.000	0.000	0.5	0.2	1200
13	0.000	0.000	0.000	0.000	0.012	0.192	0.198	0.198	0.180	0.210	0.276	0.078	0.000	0.000	0.000	0.000	1.3	0.3	1500
14	0.000	0.000	0.102	0.360	0.378	0.608	1.028	0.726	1.344	0.870	0.420	0.324	0.132	0.000	0.000	0.000	6.3	1.3	1300
15	0.000	0.000	0.000	0.126	0.324	0.378	0.511	0.485	0.920	1.099	0.708	0.461	0.024	0.000	0.000	0.000	5.8	1.1	1400
16	0.000	0.000	0.090	0.330	0.696	1.130	1.260	1.812	2.016	1.608	1.140	0.870	0.510	0.204	0.000	0.000	11.7	2.3	1300
17	0.000	0.000	0.258	0.564	0.961	1.380	1.728	1.842	1.842	1.674	1.206	0.565	0.474	0.192	0.000	0.000	13.0	1.8	1200
18	0.000	0.000	0.282	0.582	0.961	1.380	1.740	1.848	1.806	1.692	1.220	0.784	0.366	0.210	0.000	0.000	12.9	1.8	1200
19	0.000	0.000	0.198	0.282	0.570	1.070	1.476	1.596	0.700	0.006	0.102	0.096	0.048	0.000	0.000	0.000	6.1	1.6	1200
20	0.000	0.000	0.000	0.060	0.156	0.360	0.402	0.378	0.624	0.486	0.824	0.636	0.360	0.360	0.000	0.000	4.3	0.8	1500
21	0.000	0.000	0.288	0.623	0.933	1.183	1.590	1.893	1.872	1.512	1.145	0.751	0.498	0.168	0.000	0.000	12.5	1.9	1200
22	0.000	0.000	0.006	0.258	0.270	0.414	0.396	0.384	0.618	0.414	0.366	0.366	0.318	0.018	0.000	0.000	3.8	0.6	1300
23	0.000	0.000	0.330	0.318	0.900	1.638	2.052	2.100	2.100	1.914	1.524	1.068	0.612	0.270	0.000	0.000	14.8	2.1	1200
24	0.000	0.012	0.330	0.396	1.148	1.387	1.668	2.352	2.262	1.968	1.343	0.915	0.360	0.174	0.000	0.000	14.5	2.4	1200
25	0.000	0.030	0.378	0.814	1.255	1.710	2.100	2.107	2.118	1.950	0.729	0.612	0.336	0.036	0.000	0.000	14.2	2.1	1300
26	0.000	0.060	0.366	0.794	1.194	1.674	2.078	2.280	2.250	1.991	0.914	0.784	0.468	0.234	0.000	0.000	14.4	2.3	1200
27	0.000	0.024	0.156	0.690	0.873	1.262	1.842	1.635	2.298	2.076	1.596	1.092	0.633	0.282	0.000	0.000	14.5	2.3	1300
28	0.000	0.078	0.390	0.786	1.218	1.698	2.076	2.160	2.070	1.524	0.937	0.690	0.474	0.240	0.000	0.000	14.4	2.2	1200
29	0.000	0.066	0.378	0.789	1.224	1.566	1.524	1.830	2.076	1.833	0.729	0.585	0.399	0.288	0.000	0.000	13.8	2.1	1300
30	0.000	0.012	0.318	0.450	0.638	1.461	1.386	1.485	1.313	0.904	0.672	0.450	0.384	0.174	0.000	0.000	9.3	1.5	1000
SUM	0.006	0.282	4.020	9.267	15.426	23.176	28.527	31.318	32.544	27.164	18.245	12.848	7.034	2.562	0.000	0.006	205.113		
MEAN	0.000	0.011	0.155	0.356	0.593	0.858	1.097	1.160	1.205	1.006	0.702	0.494	0.271	0.099	0.000	0.000	8.205		
MAX.	0.006	0.078	0.390	0.814	1.255	1.710	2.100	2.352	2.298	2.076	1.596	1.092	0.633	0.288	0.000	0.006	14.822		
DATE	8	28	28	25	25	25	25	24	27	27	27	27	27	29	0	11	23		

ABSOLUTE MAX. : 2.352　TIME : 24/1200

附錄 I-38 85年5月紫外線輻射強度月報表

May. 1996

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	0.048	0.306	0.492	1.013	1.235	1.416	1.707	0.336	0.498	0.282	0.234	0.216	0.000	0.000	6.8	1.4	1200
2	0.000	0.000	0.030	0.252	0.246	0.588	0.666	0.414	0.504	0.451	0.330	0.336	0.348	0.072	0.000	0.000	4.7	0.9	1300
3	0.000	0.018	0.257	0.552	0.847													0.9	0900
4																			
5																			
6																			
7																			
8						0.612	0.822	0.683	0.720	0.702	0.684	0.588	0.354	0.162	0.000	0.000		0.8	1100
9	0.000	0.000	0.012	0.348	0.360	0.516	0.558	0.362	0.360	0.360	0.362	0.360	0.275	0.060	0.000	0.000	3.9	0.6	1100
10	0.000	0.000	0.102	0.246	0.354	0.360	0.348	0.360	0.360	0.420	0.360	0.174	0.006	0.000	0.000	0.000	3.1	0.4	1400
11	0.000	0.000	0.126	0.384	0.438	1.965	1.250	1.254	0.877	0.699	0.336	0.360	0.215	0.000	0.000	0.000	7.8	1.9	1000
12	0.000	0.000	0.228	0.360	0.510	0.594	0.946	1.320	1.039	1.332	1.070	0.939	0.540	0.288	0.000	0.000	9.1	1.3	1400
13	0.000	0.000	0.090	0.300	0.342	0.384	0.720	0.720	0.720	0.945	0.635	0.630	0.350	0.240	0.000	0.000	6.4	0.9	1400
14	0.000	0.000	0.024	0.234	0.336	0.360	0.348	0.360	0.360	0.360	0.498	0.408	0.360	0.054	0.000	0.000	3.7	0.5	1500
15	0.000	0.060	0.366	0.830	1.049	1.159	1.115	0.534	0.348	0.318	0.186	0.036	0.006	0.000	0.000	0.000	6.0	1.2	1000
16	0.000	0.000	0.042	0.132	0.162	0.312	0.360	0.336	0.324	0.336	0.336	0.078	0.000	0.000	0.000	0.000	2.4	0.4	1100
17	0.000	0.018	0.288	0.582	1.049	1.602	1.462	1.986	2.034	1.650	1.422	0.780	0.528	0.258	0.000	0.000	13.7	2.0	1300
18	0.000	0.120	0.414	0.855	1.272	1.710	2.070	2.112	2.106	1.914	1.524	1.068	0.624	0.300	0.000	0.000	16.1	2.1	1200
19	0.000	0.102	0.450	0.825	1.119	1.440	1.800	1.656	0.975	0.978	1.117	0.868	0.426	0.312	0.000	0.000	12.0	1.8	1100
20	0.000	0.102	0.426	0.798	1.164	1.608	1.950	2.034	2.058	1.614	0.943	0.795	0.486	0.246	0.000	0.000	14.2	2.1	1200
21	0.000	0.000	0.054	0.312	0.360	0.408	0.582	0.522	0.450	0.689	0.558	0.366	0.336	0.030	0.000	0.000	4.7	0.7	1400
22	0.000	0.030	0.246	0.372	0.739	0.570	0.630	0.487	0.510	0.486	0.575	0.360	0.360	0.144	0.000	0.000	5.5	0.7	0900
23	0.000	0.018	0.078	0.348	0.420	0.492	0.438	0.557	0.714	0.606	0.504	0.336	0.204	0.030	0.000	0.000	4.9	0.7	1300
24	0.000	0.078	0.450	0.865	1.254	1.752	2.040	1.830	1.958	1.938	1.530	1.128	0.660	0.330	0.012	0.000	15.9	2.0	1100
25	0.000	0.066	0.360	0.600	1.042	1.692	1.830	2.244	2.220	1.926	1.362	0.862	0.336	0.000	0.000	0.000	14.5	2.2	1200
26	0.000	0.108	0.348	0.402	0.886	0.786	0.694	0.900	0.689	0.678	0.360	0.360	0.300	0.060	0.000	0.000	6.6	0.9	1200
27	0.000	0.000	0.306	0.462	0.939	0.998	0.732											1.0	1000
28													0.000	0.168	0.000	0.000		0.2	1800
29	0.000	0.000	0.126	0.162	0.252	0.342	0.318	0.312	0.324	0.348	0.348	0.342	0.342	0.102	0.000	0.000	3.3	0.3	1400
30	0.000	0.030	0.288	0.567	0.844	1.058	1.506	1.458	1.020	0.754	0.438	0.342	0.156	0.000	0.000	0.000	8.5	1.5	1100
31	0.000	0.018	0.138	0.342	0.641	0.870	1.518	1.210	0.895	0.818	0.486	0.366	0.240	0.102	0.000	0.000	7.6	1.5	1100
SUM	0.000	0.768	5.257	11.418	17.208	23.091	25.816	25.271	22.716	20.598	16.730	12.203	7.698	3.174	0.012	0.000	181.290		
MEAN	0.000	0.031	0.212	0.457	0.688	0.924	1.033	1.053	0.946	0.858	0.697	0.508	0.308	0.127	0.000	0.000	7.892		
MAX.	0.000	0.120	0.450	0.865	1.272	1.865	2.070	2.244	2.220	1.938	1.530	1.128	0.660	0.330	0.012	0.000	16.070		
DATE	0	18	19	24	18	11	18	25	25	24	24	24	24	24	24	0	18		

ABSOLUTE MAX. : 2.244　TIME : 25/1200

附錄 I-39 85年6月紫外線輻射強度月報表

Jun. 1996

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.TL.	D.MAX.	TIME
1	0.000	0.024	0.330	0.606	0.498	0.740	1.209	0.764	0.549	0.829	0.676	0.486	0.336	0.024	0.000	0.000	7.1	1.2	1100
2	0.000	0.048	0.342	0.663	1.034	1.500	1.758	1.656	1.520	0.974	1.100	0.750	0.360	0.288	0.000	0.000	12.0	1.8	1100
3	0.000	0.186	0.474	0.905	1.050	1.332	1.476	1.512	1.456	1.020	0.865	0.739	0.360	0.348	0.042	0.000	12.2	1.9	1200
4	0.000	0.150	0.510	0.961	1.440	1.560	1.955	2.400	2.232	1.398	1.530	1.146	0.751	0.372	0.060	0.000	17.1	2.4	1200
5	0.000	0.192	0.486	0.863	1.278	1.830	1.974	1.512	1.494	1.087	1.032	1.016	0.738	0.384	0.060	0.000	13.9	2.0	1100
6	0.000	0.168	0.414	0.770	1.046	1.554	1.848	1.776	1.506	1.452	1.314	1.098	0.670	0.342	0.054	0.000	14.0	1.8	1100
7	0.000	0.156	0.414	0.699	1.158	1.566	1.908	1.920	1.548	1.234	1.116	0.986	0.554	0.360	0.078	0.000	13.8	1.9	1200
8	0.000	0.186	0.407	0.795	1.189	1.608	1.854	2.064	1.872	1.998	1.662	1.200	0.783	0.366	0.114	0.000	16.1	2.1	1200
9	0.000	0.222	0.516	0.822	1.353	1.626	2.158	2.447	2.448	2.286	1.866	1.210	0.779	0.426	0.126	0.000	18.3	2.4	1300
10	0.000	0.186	0.516	0.890	1.256	1.884	2.280	2.460	2.448	1.896	1.315	0.780	0.570	0.360	0.078	0.000	16.9	2.5	1200
11	0.000	0.180	0.462	0.875	1.291	1.458	1.010	1.320	1.270	0.914	1.023	0.952	0.588	0.360	0.078	0.000	11.8	1.5	1000
12	0.000	0.228	0.396	0.769	1.050	1.452	1.554	1.716	1.179	0.904	0.510	0.150	0.324	0.498	0.102	0.000	13.8	1.7	1200
13	0.000	0.216	0.630	1.254	1.874	2.554	2.612	8.709	2.112	1.944	1.053	0.673	0.384	0.378	0.054	0.000	24.4	8.7	1200
14	0.000	0.216	0.606	1.105	1.602	1.560	2.175	2.804	2.797	2.618	0.750	0.294	0.174	0.366	0.048	0.000	17.1	2.8	1200
15	0.000	0.234	0.572	1.177	1.872	2.298	2.782	2.815	2.664	2.568	2.256	1.680	0.982	0.468	0.090	0.000	22.5	2.8	1200
16	0.000	0.258	0.557	1.122	1.332	1.518	2.505	2.415	2.232	2.059	2.040	1.434	0.720	0.444	0.084	0.000	18.7	2.5	1100
17	0.000	0.216	0.360	0.835	1.170	2.161	1.644	2.093	2.797	2.372	1.590	1.143	0.855	0.372	0.072	0.000	17.7	2.8	1300
18	0.000	0.246	0.492	0.955	1.512	1.968	2.813	1.829	1.748	1.799	1.344	1.009	0.770	0.492	0.138	0.000	17.1	2.8	1100
19	0.000	0.216	0.626	1.182	1.830	2.316	2.745	2.934	2.838	2.434	1.836	0.968	0.390	0.342	0.114	0.000	20.8	2.9	1200
20	0.000	0.240	0.587	1.176	1.818	2.304	2.712	2.886	2.809	2.587	1.932	1.272	0.867	0.408	0.126	0.000	21.7	2.9	1200
21	0.000	0.246	0.645	1.177	1.632	2.201	2.403	2.311	2.337	2.177	1.632	1.302	0.516	0.360	0.078	0.000	19.0	2.4	1100
22	0.000	0.096	0.360	0.522	0.668	1.137	1.680	1.421	1.489	0.910	0.722	0.392	0.678	0.324	0.036	0.000	10.4	1.7	1100
23	0.000	0.180	0.448	0.919	1.536	1.733	2.408	2.851	2.553	1.953	0.985	0.312	0.036	0.000	0.000	0.000	15.6	2.9	1200
24	0.000	0.204	0.548	1.189	1.926	2.546	2.183	1.332	0.740	1.024	1.326	0.784	0.735	0.282	0.030	0.000	14.8	2.5	1000
25	0.000	0.192	0.450	1.152	1.842	1.941	2.146	2.874	2.796	2.670	2.166	1.554	0.950	0.492	0.090	0.000	21.3	2.9	1200
26	0.000	0.228	0.569	1.132	1.812	2.200	2.123	2.570	2.679	0.776	0.528	0.563	0.498	0.360	0.126	0.000	16.2	2.7	1300
27	0.000	0.234	0.655	1.230	1.884	2.418	2.802	3.120	3.052	2.529	2.374	1.590	1.046	0.534	0.150	0.000	23.6	3.1	1200
28	0.000	0.222	0.540	0.900	1.632	2.389	2.673	3.091	3.012	2.740	1.980	1.164	0.776	0.216	0.102	0.000	21.4	3.1	1200
29	0.000	0.216	0.575	1.143	1.476	2.381	2.710	2.687	2.444	2.427	2.088	0.945	0.800	0.516	0.162	0.000	20.6	2.7	1100
30	0.000	0.216	0.558	1.106	1.686	2.328	2.720	2.964	2.808	2.344	1.680	0.768	0.426	0.318	0.042	0.000	20.0	3.0	1200
SUM	0.000	5.802	15.045	28.900	42.747	56.063	64.824	73.653	63.430	54.323	42.191	28.359	18.516	10.800	2.304	0.000	506.957		
MEAN	0.000	0.193	0.502	0.963	1.425	1.869	2.161	2.455	2.114	1.811	1.406	0.945	0.617	0.360	0.077	0.000	16.899		
MAX.	0.000	0.258	0.655	1.254	1.926	2.554	2.813	8.709	3.052	2.740	2.374	1.680	1.046	0.534	0.162	0.000	24.447		
DATE	0	16	27	13	24	13	19	13	27	28	27	15	27	27	29	0	13		

ABSOLUTE MAX. : 8.709　TIME : 13/1200

附　錄　II

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
八十五年第二季監測報告

附錄 II-1 澳底國小空氣品質逐時監測結果

（85年4月第一日）

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_1 ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
85年4月14日（陰陣雨）至85年4月15日（晴）	16 ～ 17	17.9	85	ESE	0.6	77	15	0.32	0.8	
	17 ～ 18	17.8	87	ESE	0.3	72	11	0.33	0.5	
	18 ～ 19	17.2	88	SE	0.3	48	11	0.50	0.8	
	19 ～ 20	17.4	87	S	0.3	29	9	0.16	0.9	
	20 ～ 21	17.3	88	S	0.3	45	12	0.38	0.9	
	21 ～ 22	17.5	88	SE	0.3	34	11	0.07	0.9	
	22 ～ 23	17.7	88	ESE	0.5	10	6	0.02	0.8	
	23 ～ 24	16.9	91	ESE	0.4	11	6	0.02	0.6	
	24 ～ 1	16.6	92	SW	0.5	7	6	0.02	0.5	
	1 ～ 2	16.4	92	SE	0.5	6	6	0.02	0.5	
	2 ～ 3	16.5	92	WSW	0.2	8	6	0.01	0.5	
	3 ～ 4	16.5	91	NNW	0.2	11	7	0.02	0.5	
	4 ～ 5	16.8	89	SW	0.2	29	7	0.01	0.5	
	5 ～ 6	17.2	87	SSW	0.3	14	8	0.11	0.5	
	6 ～ 7	17.4	86	SSW	0.5	16	7	0.18	0.6	
	7 ～ 8	17.6	85	SSW	0.6	15	7	0.39	0.7	
	8 ～ 9	18.2	84	ESE	0.6	17	9	0.52	0.8	
	9 ～ 10	19.2	79	SE	0.7	13	7	0.51	0.8	
	10 ～ 11	19.4	78	ESE	0.6	15	7	0.47	1.2	
	11 ～ 12	20.4	76	ESE	0.5	11	7	0.36	0.9	
	12 ～ 13	20.4	75	ESE	0.3	14	7	0.04	1.0	
	13 ～ 14	22.0	73	ESE	0.5	10	7	0.01	1.2	
	14 ～ 15	21.7	74	S	0.5	9	6	0.01	1.2	
	15 ～ 16	21.9	76	ESE	0.5	15	7	0.05	1.1	
最小值		16.4	73	----	0.2	6	6	0.01	0.5	
最大值		22.0	92	----	0.7	77	15	0.52	1.2	
平均值		18.2	85	----	0.42	22.3	8.0	0.19	0.8	
標準偏差		1.8	6	----	0.16	19.65	2.36	0.19	0.2	

附錄 II-2 澳底國小空氣品質逐時監測結果

（85年4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
	16 ～ 17	21.2	78	ESE	0.6	26	9	0.09	1.0	
85	17 ～ 18	20.5	83	ESE	0.8	58	14	0.09	0.8	
年	18 ～ 19	20.2	81	ESE	0.8	51	8	0.07	0.9	
4	19 ～ 20	18.6	86	ESE	0.5	40	9	0.06	0.9	
月	20 ～ 21	17.2	88	ESE	0.4	42	10	0.05	0.8	
15	21 ～ 22	17.0	89	S	1.0	35	10	0.05	0.7	
日	22 ～ 23	17.1	88	SE	0.7	31	8	0.07	0.6	
（	23 ～ 24	17.8	88	ESE	0.6	39	11	0.03	0.5	
晴	24 ～ 1	18.1	86	ESE	0.5	25	7	0.03	0.5	
（	1 ～ 2	17.1	89	S	0.3	16	7	0.02	0.4	
至	2 ～ 3	17.1	88	SE	0.3	28	7	0.04	0.5	
	3 ～ 4	16.9	87	SSW	0.4	11	6	0.05	0.4	
85	4 ～ 5	16.8	85	SW	0.3	13	6	0.09	0.4	
年	5 ～ 6	16.7	84	SSW	0.2	16	6	0.07	0.4	
4	6 ～ 7	16.5	79	SSW	0.2	13	9	0.11	0.5	
月	7 ～ 8	16.9	77	ESE	0.2	26	10	0.12	0.5	
16	8 ～ 9	17.6	73	ESE	0.2	54	22	0.09	0.9	
日	9 ～ 10	18.5	67	ESE	0.3	69	31	0.07	0.9	
（	10 ～ 11	20.1	62	ESE	0.5	53	22	0.02	1.2	
晴	11 ～ 12	20.0	62	ESE	0.2	39	14	0.02	1.4	
（	12 ～ 13	20.8	57	ESE	0.4	23	10	0.02	1.4	
	13 ～ 14	21.8	55	ESE	0.2	21	9	0.02	1.6	
	14 ～ 15	21.8	58	ESE	0.2	19	8	0.05	0.9	
	15 ～ 16	22.2	58	ESE	0.2	16	7	0.07	1.2	
最小值		16.5	55	----	0.2	11	6	0.02	0.4	
最大值		22.2	89	----	1.0	69	31	0.12	1.6	
平均值		18.7	77	----	0.40	31.8	10.8	0.06	0.8	
標準偏差		1.9	12	----	0.24	16.21	6.06	0.03	0.3	

附錄 II-3 澳底國小空氣品質逐時監測結果

（85年4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
85年4月16日（晴）至85年4月17日（晴）	16 ～ 17	21.5	61	ESE	0.2	20	15	0.04	1.1	
	17 ～ 18	19.7	68	SSE	0.3	22	16	0.02	1.3	
	18 ～ 19	17.7	78	SW	0.4	68	52	0.02	1.6	
	19 ～ 20	17.0	81	WNW	0.4	79	55	0.18	1.5	
	20 ～ 21	17.3	81	WNW	0.2	80	56	0.07	1.2	
	21 ～ 22	17.1	83	NW	0.6	55	38	0.12	1.2	
	22 ～ 23	17.0	84	NW	0.6	46	31	0.01	1.0	
	23 ～ 24	17.7	84	SW	0.4	56	41	0.13	1.0	
	24 ～ 1	18.1	84	SW	0.3	75	49	0.12	0.9	
	1 ～ 2	18.0	84	SW	0.2	43	33	0.08	0.9	
	2 ～ 3	17.4	85	NW	0.6	48	30	0.02	0.9	
	3 ～ 4	16.8	86	NW	0.6	33	20	0.01	0.9	
	4 ～ 5	16.6	87	NW	0.8	35	19	0.01	0.8	
	5 ～ 6	16.8	87	NW	0.7	52	27	0.01	0.8	
	6 ～ 7	17.5	86	NW	0.7	66	31	0.01	0.8	
	7 ～ 8	21.0	76	W	0.3	77	45	0.12	1.1	
	8 ～ 9	24.5	63	SE	0.2	44	33	0.30	1.4	
	9 ～ 10	25.9	57	ENE	0.5	49	38	0.37	1.9	
	10 ～ 11	26.3	55	ENE	0.5	58	47	0.03	2.0	
	11 ～ 12	26.2	57	NE	0.7	47	38	0.02	2.0	
	12 ～ 13	27.2	55	NE	0.5	43	33	0.03	2.0	
	13 ～ 14	27.7	54	S	0.8	39	31	0.02	2.1	
	14 ～ 15	27.2	59	S	2.8	24	18	0.01	1.8	
	15 ～ 16	26.8	64	S	2.7	24	16	0.03	1.6	
最小值		16.6	54	----	0.2	20	15	0.01	0.8	
最大值		27.7	87	----	2.8	80	56	0.37	2.1	
平均值		20.8	73	----	0.67	49.3	33.8	0.07	1.3	
標準偏差		4.3	13	----	0.67	18.21	12.58	0.09	0.4	

附錄 II-4 澳底國小空氣品質逐時監測結果

（85年5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
85年5月12日（晴）至85年5月13日（晴）	15 ～ 16	23.5	60	NNE	0.5	26	18	0.25	0.4	
	16 ～ 17	23.4	56	NE	0.2	23	15	0.29	0.3	
	17 ～ 18	22.5	54	SE	0.2	30	22	0.35	0.9	
	18 ～ 19	21.8	60	S	0.2	24	17	0.37	0.9	
	19 ～ 20	21.0	68	S	0.2	21	14	0.24	0.9	
	20 ～ 21	20.7	73	SE	0.2	18	11	0.27	0.7	
	21 ～ 22	20.6	74	ESE	0.4	14	8	0.11	0.6	
	22 ～ 23	21.0	72	ESE	0.3	14	8	0.13	0.5	
	23 ～ 24	20.8	72	S	0.6	18	11	0.13	0.6	
	24 ～ 1	20.5	71	SE	0.5	14	8	0.09	0.5	
	1 ～ 2	19.7	76	WSW	0.2	35	26	0.14	0.7	
	2 ～ 3	18.9	80	NNW	0.2	33	24	0.18	0.6	
	3 ～ 4	18.8	82	S	0.2	44	32	0.15	0.6	
	4 ～ 5	18.7	84	S	0.3	47	32	0.18	0.6	
	5 ～ 6	19.3	83	SSE	0.5	37	26	0.20	0.6	
	6 ～ 7	20.6	78	ESE	0.7	13	7	0.19	0.4	
	7 ～ 8	20.7	77	ESE	0.7	13	7	0.18	0.4	
	8 ～ 9	20.8	78	ESE	0.8	13	7	0.15	0.4	
	9 ～ 10	21.2	78	ESE	0.7	11	5	0.16	0.4	
	10 ～ 11	22.1	76	ESE	0.6	13	7	0.17	0.3	
	11 ～ 12	22.7	74	ESE	0.3	13	8	0.44	0.3	
	12 ～ 13	23.2	71	ESE	0.5	13	7	0.24	0.1	
	13 ～ 14	24.1	66	ESE	0.5	14	8	0.06	0.2	
	14 ～ 15	24.2	66	ESE	0.6	14	8	0.18	0.2	
最小值		18.7	54	----	0.2	11	5	0.06	0.1	
最大值		24.2	84	----	0.8	47	32	0.44	0.9	
平均值		21.3	72	----	0.42	21.5	14.0	0.20	0.5	
標準偏差		1.6	8	----	0.20	10.76	8.56	0.09	0.2	

附錄 II-5 澳底國小空氣品質逐時監測結果

（85年5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
85年5月13日（晴）至85年5月14日（陰）	15 ～ 16	23.5	68	ESE	0.7	12	6	0.25	0.3	
	16 ～ 17	22.4	72	ESE	0.9	13	7	0.22	0.3	
	17 ～ 18	21.9	74	ESE	0.9	14	8	0.16	0.4	
	18 ～ 19	21.9	77	ESE	0.5	16	10	0.23	0.5	
	19 ～ 20	22.0	76	ESE	0.4	19	12	0.35	1.0	
	20 ～ 21	21.9	74	E	1.1	19	12	0.44	1.0	
	21 ～ 22	21.9	75	E	0.8	18	11	0.35	1.0	
	22 ～ 23	21.9	74	E	0.7	15	8	0.15	0.6	
	23 ～ 24	21.8	73	ESE	0.6	12	6	0.10	0.5	
	24 ～ 1	21.9	72	SE	0.3	18	12	0.15	0.5	
	1 ～ 2	21.6	75	SSW	0.3	34	26	0.22	0.5	
	2 ～ 3	21.2	79	SSW	0.4	35	26	0.22	0.5	
	3 ～ 4	20.9	83	SW	0.3	34	26	0.15	0.5	
	4 ～ 5	21.0	84	SSW	0.2	50	41	0.16	0.5	
	5 ～ 6	21.2	83	SSW	0.2	69	50	0.28	0.7	
	6 ～ 7	21.5	83	SSW	0.2	72	51	0.24	0.8	
	7 ～ 8	22.0	82	N	0.2	95	57	0.42	1.0	
	8 ～ 9	22.1	81	E	0.3	23	16	0.48	0.7	
	9 ～ 10	22.0	82	E	0.5	17	9	0.26	0.5	
	10 ～ 11	21.8	83	SE	0.2	18	11	0.35	0.5	
	11 ～ 12	21.4	86	SE	0.4	14	8	0.28	0.6	
	12 ～ 13	21.5	85	S	0.2	21	14	0.37	0.5	
	13 ～ 14	21.8	86	NNE	0.2	19	13	0.42	0.5	
	14 ～ 15	22.5	83	SSE	0.2	18	12	0.33	0.2	
最小值		20.9	68	----	0.2	12	6	0.10	0.2	
最大值		23.5	86	----	1.1	95	57	0.48	1.0	
平均值		21.8	79	----	0.45	28.1	18.8	0.27	0.6	
標準偏差		0.5	5	----	0.27	21.86	15.43	0.11	0.2	

附錄 II-6 澳底國小空氣品質逐時監測結果

（85年5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
85年5月14日（陰）至85年5月15日（雨）	15 ～ 16	22.4	82	SE	0.2	16	10	0.20	0.2	
	16 ～ 17	21.9	81	WSW	0.2	18	12	0.16	0.1	
	17 ～ 18	21.4	83	SSE	0.2	19	12	0.16	0.1	
	18 ～ 19	21.2	84	SW	0.2	17	10	0.20	0.3	
	19 ～ 20	20.8	87	WSW	0.3	17	10	0.27	0.5	
	20 ～ 21	20.7	87	SSW	0.2	20	12	0.29	0.6	
	21 ～ 22	20.7	88	SSW	0.2	17	10	0.24	0.4	
	22 ～ 23	20.3	91	NW	0.2	14	8	0.12	0.4	
	23 ～ 24	20.1	92	SSW	0.3	22	14	0.02	0.4	
	24 ～ 1	19.9	92	SW	0.2	43	31	0.03	0.4	
	1 ～ 2	19.9	92	SSW	0.2	57	38	0.13	0.4	
	2 ～ 3	19.9	92	SSW	0.2	66	40	0.09	0.4	
	3 ～ 4	20.0	91	NW	0.2	87	54	0.16	0.5	
	4 ～ 5	19.9	91	NNW	0.2	132	62	0.19	0.5	
	5 ～ 6	19.4	91	SSW	0.2	114	53	0.21	0.6	
	6 ～ 7	20.8	91	NNE	0.2	142	54	0.48	0.8	
	7 ～ 8	22.2	84	ESE	0.4	19	11	0.16	0.1	
	8 ～ 9	23.8	74	ESE	0.6	15	8	0.03	0.1	
	9 ～ 10	23.9	77	SE	0.2	16	10	0.17	0.1	
	10 ～ 11	24.4	74	SE	0.2	17	9	0.20	0.1	
	11 ～ 12	23.4	75	SE	0.3	17	11	0.15	0.2	
	12 ～ 13	22.2	82	ESE	0.2	18	11	0.14	0.4	
	13 ～ 14	21.9	84	NNE	0.2	29	21	0.21	0.2	
	14 ～ 15	19.4	78	S	0.2	21	12	0.48	0.4	
最小值		19.4	74	----	0.2	14	8	0.02	0.1	
最大值		24.4	92	----	0.6	142	62	0.48	0.8	
平均值		21.3	85	----	0.24	39.7	21.8	0.19	0.3	
標準偏差		1.5	6	----	0.09	39.39	17.91	0.11	0.2	

附錄 II-7 澳底國小空氣品質逐時監測結果

（85年6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
85年6月13日（晴）至85年6月14日（晴）	12 ～ 13	32.9	69	ESE	0.3	25	22	0.33	0.4	
	13 ～ 14	32.8	69	ESE	0.3	29	25	0.76	0.2	
	14 ～ 15	30.9	70	ESE	0.4	21	18	0.68	0.2	
	15 ～ 16	29.3	70	SE	0.3	26	22	0.69	0.3	
	16 ～ 17	28.5	69	ESE	0.2	28	23	0.60	0.4	
	17 ～ 18	28.4	68	NNW	0.4	52	42	0.44	0.7	
	18 ～ 19	27.9	66	SSW	0.7	23	19	0.19	0.1	
	19 ～ 20	26.8	65	WNW	0.4	57	29	0.45	0.2	
	20 ～ 21	25.7	64	WNW	0.7	42	27	0.47	0.2	
	21 ～ 22	25.4	80	W	0.8	39	26	0.30	0.2	
	22 ～ 23	26.2	83	SSW	1.8	22	17	0.07	0.1	
	23 ～ 24	26.3	82	SSW	2.2	17	13	0.02	0.1	
	24 ～ 1	25.5	85	SSW	1.1	21	16	0.03	0.1	
	1 ～ 2	25.1	85	W	0.6	35	19	0.02	0.1	
	2 ～ 3	24.0	88	WNW	1.3	31	19	0.03	0.1	
	3 ～ 4	24.0	89	WNW	0.7	39	20	0.04	0.1	
	4 ～ 5	23.9	79	WNW	1.2	43	21	0.02	0.2	
	5 ～ 6	24.1	77	WNW	1.0	58	27	0.03	0.1	
	6 ～ 7	25.7	69	WNW	0.7	66	32	0.02	0.2	
	7 ～ 8	28.0	55	SE	0.5	38	24	0.36	0.2	
	8 ～ 9	31.0	55	SSW	0.9	50	30	0.35	0.7	
	9 ～ 10	30.8	57	S	1.3	35	26	0.23	0.6	
	10 ～ 11	31.8	62	SE	0.9	38	28	0.06	0.4	
	11 ～ 12	31.6	62	ESE	1.1	21	15	0.14	0.3	
最小值		23.9	55	----	0.2	17	13	0.02	0.1	
最大值		32.9	89	----	2.2	66	42	0.76	0.7	
平均值		27.8	72	----	0.83	35.7	23.3	0.26	0.3	
標準偏差		3.0	10	----	0.49	13.43	6.40	0.25	0.2	

附錄 II-8 澳底國小空氣品質逐時監測結果

（85年6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
85年6月14日（晴）至85年6月15日（晴）	12 ～ 13	31.8	63	ESE	1.3	22	15	0.23	0.8	
	13 ～ 14	31.7	65	SSE	1.5	18	14	0.19	0.8	
	14 ～ 15	28.9	66	S	2.6	19	15	0.18	0.7	
	15 ～ 16	28.0	66	SSW	2.2	21	14	0.25	0.7	
	16 ～ 17	27.6	64	SSW	1.4	31	18	0.29	0.8	
	17 ～ 18	27.3	61	SW	0.9	66	33	0.36	0.9	
	18 ～ 19	26.8	61	SSW	1.1	44	33	0.40	1.0	
	19 ～ 20	26.1	62	WNW	0.7	55	34	0.56	1.1	
	20 ～ 21	25.9	61	WSW	0.5	38	30	0.57	1.1	
	21 ～ 22	25.4	62	W	0.8	46	30	0.61	1.1	
	22 ～ 23	25.3	63	WSW	0.8	35	25	0.16	1.0	
	23 ～ 24	26.5	63	SSW	1.6	21	16	0.02	0.8	
	24 ～ 1	25.9	63	WSW	0.7	25	18	0.02	0.7	
	1 ～ 2	24.9	63	WNW	0.8	36	21	0.03	0.8	
	2 ～ 3	24.4	63	WNW	0.9	28	17	0.03	0.8	
	3 ～ 4	24.3	64	WNW	1.5	31	18	0.03	0.9	
	4 ～ 5	24.0	64	WNW	0.9	43	23	0.03	0.9	
	5 ～ 6	23.9	64	WNW	1.1	48	23	0.03	1.0	
	6 ～ 7	25.0	63	WNW	1.5	48	24	0.03	1.1	
	7 ～ 8	27.2	62	SE	0.3	36	24	0.41	1.1	
	8 ～ 9	31.4	61	ESE	0.8	27	19	0.59	1.9	
	9 ～ 10	32.4	64	SE	0.9	23	18	0.08	1.6	
	10 ～ 11	32.2	65	SE	0.8	23	16	0.08	1.5	
	11 ～ 12	33.2	69	ESE	0.5	32	23	0.04	0.9	
最小值		23.9	61	----	0.3	18	14	0.02	0.7	
最大值		33.2	69	----	2.6	66	34	0.61	1.9	
平均值		27.5	63	----	1.09	34.0	21.7	0.22	1.0	
標準偏差		3.0	2	----	0.54	12.51	6.36	0.21	0.3	

附錄 II-9 澳底國小空氣品質逐時監測結果

（85年6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
85年6月15日（晴）至85年6月16日（晴）	12 ～ 13	34.2	70	SE	0.7	22	17	0.07	1.2	
	13 ～ 14	32.2	69	SE	1.0	15	11	0.09	0.9	
	14 ～ 15	32.6	69	SE	1.0	17	10	0.07	1.0	
	15 ～ 16	31.3	69	S	1.8	12	10	0.04	0.8	
	16 ～ 17	29.5	69	SSW	2.2	17	12	0.13	0.5	
	17 ～ 18	28.0	68	S	2.3	18	15	0.03	0.5	
	18 ～ 19	27.5	67	S	1.6	20	16	0.10	0.5	
	19 ～ 20	27.4	66	SSW	1.4	36	12	0.26	0.6	
	20 ～ 21	27.5	65	SSW	2.2	20	11	0.19	0.5	
	21 ～ 22	27.4	63	SSW	2.2	19	11	0.21	0.4	
	22 ～ 23	27.3	60	SSW	3.0	17	12	0.12	0.4	
	23 ～ 24	27.1	72	SSW	3.1	17	11	0.02	0.4	
	24 ～ 1	26.9	73	SSW	1.8	22	15	0.02	0.4	
	1 ～ 2	25.8	73	WNW	0.7	43	13	0.08	0.5	
	2 ～ 3	25.6	75	WNW	0.6	45	16	0.05	0.6	
	3 ～ 4	25.1	77	WNW	1.2	38	20	0.02	0.6	
	4 ～ 5	24.7	71	WNW	1.1	43	15	0.02	0.7	
	5 ～ 6	24.9	69	WNW	0.7	59	14	0.02	0.9	
	6 ～ 7	25.7	69	WNW	1.0	54	15	0.05	0.9	
	7 ～ 8	28.1	60	ESE	0.2	57	18	0.28	0.9	
	8 ～ 9	30.4	53	ESE	0.4	41	16	0.55	1.3	
	9 ～ 10	31.1	53	ESE	0.7	42	13	0.31	1.5	
	10 ～ 11	33.0	58	ESE	0.7	30	10	0.29	1.8	
	11 ～ 12	33.4	64	ESE	0.7	32	13	0.07	1.9	
最小值		24.7	53	----	0.2	12	10	0.02	0.4	
最大值		34.2	77	----	3.1	59	20	0.55	1.9	
平均值		28.6	67	----	1.35	30.7	13.6	0.13	0.8	
標準偏差		2.9	6	----	0.81	14.57	2.73	0.13	0.4	

附錄 II-10 龍門社區空氣品質逐時監測結果

（85年4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
85年4月21日（晴）至85年4月22日（晴轉陰）	12 ～ 13	18.1	49	NE	3.0	15	10	0.30	0.6	
	13 ～ 14	17.9	50	NNE	2.8	14	9	0.60	0.7	
	14 ～ 15	17.8	51	NNE	2.9	14	10	0.05	0.3	
	15 ～ 16	16.8	53	NNE	2.9	16	12	0.10	0.3	
	16 ～ 17	16.1	53	NNE	2.9	13	8	0.10	0.2	
	17 ～ 18	15.0	55	NNE	2.9	12	7	0.02	0.5	
	18 ～ 19	14.3	57	NNE	2.7	11	7	0.10	0.6	
	19 ～ 20	14.1	57	NNE	2.5	9	5	0.10	0.6	
	20 ～ 21	14.1	57	NNE	2.1	10	6	0.10	0.6	
	21 ～ 22	14.2	60	NNE	1.8	9	4	0.10	0.6	
	22 ～ 23	14.5	61	NE	2.2	9	4	0.10	0.6	
	23 ～ 24	14.4	58	NE	1.9	9	5	0.01	0.6	
	24 ～ 1	14.5	58	NE	2.0	8	4	0.10	0.6	
85年4月22日（陰一晴轉陰）	1 ～ 2	14.5	60	NE	1.9	10	6	0.01	0.6	
	2 ～ 3	13.4	67	NNE	0.3	15	10	0.02	0.6	
	3 ～ 4	12.4	77	NW	0.2	14	10	0.01	0.5	
	4 ～ 5	11.6	84	WNW	0.2	20	15	0.01	0.5	
	5 ～ 6	11.4	88	W	0.4	18	13	0.04	0.5	
	6 ～ 7	11.4	91	W	0.3	32	26	0.02	0.7	
	7 ～ 8	11.8	92	W	0.2	40	32	0.04	0.6	
	8 ～ 9	12.3	92	WNW	0.2	50	35	0.04	0.7	
	9 ～ 10	13.4	91	NW	0.2	31	23	0.07	0.5	
	10 ～ 11	12.9	89	WNW	0.6	22	17	0.09	0.5	
	11 ～ 12	12.7	90	WNW	0.5	28	21	0.05	0.5	
最小值		11.4	49	----	0.2	8	4	0.01	0.2	
最大值		18.1	92	----	3.0	50	35	0.60	0.7	
平均值		14.2	68	----	1.57	17.9	12.5	0.09	0.5	
標準偏差		2.0	16	----	1.14	10.88	8.87	0.12	0.1	

附錄 II-11 龍門社區空氣品質逐時監測結果

（85年4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
85年4月22日（陰）至85年4月23日（晴）	12 ～ 13	13.0	90	NW	0.4	22	17	0.03	0.6	
	13 ～ 14	13.3	89	NW	0.4	20	15	0.02	0.4	
	14 ～ 15	14.9	90	NW	0.2	38	30	0.08	0.4	
	15 ～ 16	15.4	89	WNW	0.3	19	15	0.03	0.4	
	16 ～ 17	15.1	90	WNW	0.4	26	20	0.05	0.6	
	17 ～ 18	14.9	91	NNW	0.2	43	36	0.05	0.6	
	18 ～ 19	14.5	92	WNW	0.5	35	28	0.08	0.6	
	19 ～ 20	13.0	93	W	0.2	31	27	0.08	0.5	
	20 ～ 21	12.8	93	W	0.2	30	25	0.06	0.4	
	21 ～ 22	12.7	93	W	0.4	26	21	0.07	0.4	
	22 ～ 23	12.7	92	WSW	0.2	27	22	0.04	0.4	
	23 ～ 24	12.6	92	WSW	0.3	26	20	0.07	0.4	
	24 ～ 1	12.6	93	WSW	0.4	28	23	0.05	0.4	
	1 ～ 2	12.7	93	W	0.3	19	14	0.05	0.4	
	2 ～ 3	12.8	92	WSW	0.3	20	15	0.02	0.4	
	3 ～ 4	12.8	93	WSW	0.3	21	16	0.03	0.4	
	4 ～ 5	13.0	93	WSW	0.3	33	26	0.06	0.4	
	5 ～ 6	11.9	93	WSW	0.3	30	23	0.03	0.4	
	6 ～ 7	13.1	92	WSW	0.2	24	16	0.05	0.3	
	7 ～ 8	14.9	91	WNW	0.2	43	30	0.08	0.4	
	8 ～ 9	18.3	83	WNW	0.2	25	14	0.08	0.2	
	9 ～ 10	21.3	68	NE	1.2	16	11	0.04	0.1	
	10 ～ 11	21.5	66	NE	1.7	17	13	0.01	0.1	
	11 ～ 12	21.6	66	NE	1.9	20	13	0.02	0.1	
最小值		11.9	66	----	0.2	16	11	0.01	0.1	
最大值		21.6	93	----	1.9	43	36	0.08	0.6	
平均值		14.6	88	----	0.46	26.6	20.4	0.05	0.4	
標準偏差		3.0	9	----	0.46	7.63	6.65	0.02	0.1	

附錄 II-12 龍門社區空氣品質逐時監測結果

（85年4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
85年4月23日（晴）至85年4月24日（晴）	12 ～ 13	22.2	60	NE	1.3	14	9	0.03	0.1	
	13 ～ 14	21.7	61	NE	1.5	11	6	0.04	0.5	
	14 ～ 15	22.1	63	NE	1.2	11	5	0.03	0.5	
	15 ～ 16	21.9	64	NNE	0.7	11	4	0.06	0.5	
	16 ～ 17	21.9	65	NE	0.7	12	3	0.06	0.3	
	17 ～ 18	21.0	69	NE	0.4	14	5	0.03	0.3	
	18 ～ 19	18.8	77	NNW	0.2	24	14	0.07	0.5	
	19 ～ 20	17.3	87	SW	0.2	34	24	0.15	0.5	
	20 ～ 21	16.7	90	W	0.4	36	25	0.07	0.6	
	21 ～ 22	16.7	92	W	0.3	57	45	0.06	0.6	
	22 ～ 23	16.3	93	W	0.3	57	43	0.09	0.6	
	23 ～ 24	16.1	93	W	0.4	54	41	0.12	0.6	
	24 ～ 1	16.0	93	WNW	0.3	48	36	0.08	0.6	
	1 ～ 2	15.9	93	WNW	0.3	45	34	0.05	0.6	
	2 ～ 3	15.9	94	NW	0.2	32	23	0.04	0.6	
	3 ～ 4	16.4	94	WNW	0.2	48	38	0.07	0.6	
	4 ～ 5	16.1	94	W	0.2	50	39	0.05	0.6	
	5 ～ 6	15.8	94	W	0.2	47	35	0.17	0.6	
	6 ～ 7	16.6	94	W	0.5	56	43	0.11	0.6	
	7 ～ 8	18.5	91	SSW	0.3	55	35	0.15	0.5	
	8 ～ 9	21.6	69	SE	1.9	20	10	0.10	0.5	
	9 ～ 10	22.1	64	SE	2.4	15	7	0.10	0.4	
	10 ～ 11	23.1	58	SE	2.9	14	6	0.05	0.3	
	11 ～ 12	23.3	55	SE	2.8	15	6	0.02	0.3	
最小值		15.8	55	----	0.2	11	3	0.02	0.1	
最大值		23.3	94	----	2.9	57	45	0.17	0.6	
平均值		18.9	79	----	0.83	32.5	22.3	0.08	0.5	
標準偏差		2.9	15	----	0.86	18.13	15.66	0.04	0.1	

附錄 II-13 龍門社區空氣品質逐時監測結果

（85年5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
85年5月16日（陰）至85年5月17日（晴）	15 ～ 16	20.4	89	NE	1.7	21	10	0.57	0.3	
	16 ～ 17	20.3	91	N	0.4	30	19	0.32	0.5	
	17 ～ 18	20.4	91	NNE	1.3	24	13	0.22	0.6	
	18 ～ 19	20.4	90	NE	2.3	21	11	0.09	0.4	
	19 ～ 20	20.4	90	NE	2.8	21	11	0.03	0.3	
	20 ～ 21	20.3	90	NE	2.0	21	10	0.09	0.3	
	21 ～ 22	20.3	90	NNE	1.6	21	11	0.05	0.4	
	22 ～ 23	20.3	90	NNE	1.7	21	11	0.04	0.5	
	23 ～ 24	20.2	89	N	1.5	22	11	0.07	0.4	
	24 ～ 1	20.2	87	N	1.6	24	13	0.07	0.3	
	1 ～ 2	20.1	86	N	1.6	24	12	0.03	0.5	
	2 ～ 3	20.0	85	N	1.7	24	13	0.06	0.5	
	3 ～ 4	19.9	84	N	1.6	24	12	0.13	0.4	
	4 ～ 5	19.8	84	N	1.8	24	13	0.10	0.2	
	5 ～ 6	19.6	87	N	1.9	25	14	0.11	0.3	
	6 ～ 7	20.2	88	N	2.2	22	13	0.15	0.1	
	7 ～ 8	20.8	86	N	2.3	22	13	0.09	0.2	
	8 ～ 9	21.6	84	NNE	2.6	21	11	0.01	0.6	
	9 ～ 10	22.7	79	NNE	2.7	23	12	0.14	0.7	
	10 ～ 11	22.2	81	NNE	2.7	23	12	0.31	0.9	
	11 ～ 12	23.3	76	NNE	2.6	22	12	0.34	0.5	
	12 ～ 13	23.6	74	NNE	2.8	22	12	0.25	1.1	
	13 ～ 14	23.5	74	NNE	2.7	23	12	0.08	1.2	
	14 ～ 15	23.5	74	NNE	2.5	23	13	0.09	1.1	
最小值		19.6	74	----	0.4	21	10	0.01	0.1	
最大值		23.6	91	----	2.8	30	19	0.57	1.2	
平均值		21.0	85	----	2.03	22.8	12.3	0.14	0.5	
標準偏差		1.3	6	----	0.60	1.99	1.78	0.13	0.3	

附錄 II-14 龍門社區空氣品質逐時監測結果

（85年5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
85年5月17日（晴）至85年5月18日（晴）	15 ～ 16	23.0	75	NNE	2.4	22	12	0.04	0.6	
	16 ～ 17	22.1	78	NNE	2.4	23	13	0.02	0.4	
	17 ～ 18	20.6	85	N	1.9	23	12	0.07	0.5	
	18 ～ 19	19.7	89	N	1.6	23	12	0.06	0.6	
	19 ～ 20	19.3	89	N	1.5	25	15	0.14	0.8	
	20 ～ 21	19.1	90	N	1.5	26	15	0.21	0.9	
	21 ～ 22	18.8	90	NNW	0.8	30	19	0.18	0.8	
	22 ～ 23	18.4	90	NNW	0.2	39	28	0.29	0.8	
	23 ～ 24	18.0	90	NNW	0.2	33	21	0.26	0.8	
	24 ～ 1	17.4	90	SW	0.2	34	23	0.20	0.9	
	1 ～ 2	17.0	90	WSW	0.2	33	21	0.15	1.0	
	2 ～ 3	16.7	91	SW	0.2	34	22	0.12	1.0	
	3 ～ 4	16.4	90	SSW	0.2	39	26	0.13	1.0	
	4 ～ 5	15.9	91	NNW	0.2	40	27	0.04	1.0	
	5 ～ 6	15.9	91	SSW	0.2	41	27	0.10	1.1	
	6 ～ 7	17.6	89	NNW	0.2	40	26	0.23	1.0	
	7 ～ 8	21.1	80	NNE	1.8	20	11	0.33	0.6	
	8 ～ 9	22.3	73	NNE	2.0	21	12	0.40	0.5	
	9 ～ 10	23.1	70	NNE	2.1	22	12	0.33	0.5	
	10 ～ 11	23.5	67	NNE	2.3	22	11	0.30	0.5	
	11 ～ 12	24.0	66	NNE	2.1	23	12	0.16	0.3	
	12 ～ 13	23.9	67	NE	2.3	23	12	0.06	0.1	
	13 ～ 14	24.2	66	NNE	2.0	23	12	0.01	0.1	
	14 ～ 15	24.2	66	NNE	1.9	24	13	0.14	0.2	
最小值		15.9	66	----	0.2	20	11	0.01	0.1	
最大值		24.2	91	----	2.4	41	28	0.40	1.1	
平均值		20.1	82	----	1.27	28.5	17.3	0.17	0.7	
標準偏差		2.9	10	----	0.91	7.28	6.22	0.11	0.3	

附錄 II-15 龍門社區空氣品質逐時監測結果

（85年5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
85年5月18日（晴）至85年5月19日（晴）	15 ～ 16	23.2	70	NNE	1.4	31	21	0.35	0.3	
	16 ～ 17	22.1	73	NNE	1.0	33	23	0.18	0.3	
	17 ～ 18	20.9	80	NNE	0.3	35	24	0.08	0.6	
	18 ～ 19	19.4	85	WSW	0.3	33	22	0.35	0.6	
	19 ～ 20	18.5	87	SSW	0.2	40	28	0.50	0.9	
	20 ～ 21	17.7	89	WSW	0.2	35	23	0.45	0.9	
	21 ～ 22	17.3	90	SSW	0.2	47	33	0.57	0.8	
	22 ～ 23	17.0	90	SSW	0.2	61	37	0.46	0.9	
	23 ～ 24	16.6	90	WSW	0.3	52	32	0.31	1.0	
	24 ～ 1	16.3	91	WSW	0.2	38	23	0.25	1.0	
	1 ～ 2	16.2	91	SSW	0.2	43	25	0.34	0.9	
	2 ～ 3	16.0	91	W	0.3	46	27	0.37	0.8	
	3 ～ 4	15.7	92	W	0.4	39	24	0.36	0.7	
	4 ～ 5	16.2	92	W	0.5	46	27	0.28	0.6	
85年5月19日（晴）至85年5月20日（晴）	5 ～ 6	20.1	87	NNW	0.3	39	24	0.32	0.5	
	6 ～ 7	23.4	69	SSE	0.5	32	21	0.54	0.5	
	7 ～ 8	23.5	65	SE	1.4	25	15	0.85	0.5	
	8 ～ 9	23.8	62	SSE	2.2	28	18	0.31	0.7	
	9 ～ 10	24.1	61	SE	2.4	28	17	0.29	0.8	
	10 ～ 11	24.5	60	SSE	2.8	29	18	0.27	0.9	
	11 ～ 12	24.3	62	SE	3.1	27	17	0.05	0.5	
	12 ～ 13	23.8	64	SSE	2.6	26	16	0.02	0.6	
	13 ～ 14	23.7	64	SSE	2.5	26	16	0.01	0.7	
	14 ～ 15	23.5	65	N	0.2	27	15	0.07	0.6	
最小值		15.7	60	----	0.2	25	15	0.01	0.3	
最大值		24.5	92	----	3.1	61	37	0.85	1.0	
平均值		20.3	78	----	0.99	36.1	22.8	0.32	0.7	
標準偏差		3.4	13	----	1.02	9.35	5.88	0.20	0.2	

附錄 II-16 龍門社區空氣品質逐時監測結果

（85年6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
85年6月23日（陰）至85年6月24日（晴）	21 ～ 22	26.2	89	SSE	0.4	18	8	0.14	0.3	
	22 ～ 23	27.4	91	SSE	2.4	14	7	0.15	0.1	
	23 ～ 24	27.5	91	S	3.3	13	7	0.16	0.1	
	24 ～ 1	27.7	90	SSE	3.5	17	7	0.16	0.1	
	1 ～ 2	27.4	90	SSE	3.1	17	8	0.17	1.1	
	2 ～ 3	27.3	90	SE	3.3	15	7	0.18	0.6	
	3 ～ 4	27.4	90	SSE	3.3	17	7	0.17	0.6	
	4 ～ 5	27.4	90	SSE	3.5	20	7	0.19	0.6	
	5 ～ 6	27.2	89	SSE	2.8	19	8	0.24	0.7	
	6 ～ 7	27.7	87	SSE	1.9	18	12	0.21	0.7	
	7 ～ 8	28.9	86	SSE	2.4	16	12	0.11	1.5	
	8 ～ 9	29.7	85	SSE	2.6	17	13	0.08	2.0	
	9 ～ 10	30.5	84	SSE	3.1	12	10	0.07	2.0	
	10 ～ 11	32.4	84	SE	1.7	15	12	0.06	1.3	
	11 ～ 12	33.3	87	S	0.6	14	13	0.02	1.6	
	12 ～ 13	31.9	88	SSE	1.5	17	16	0.02	0.8	
	13 ～ 14	31.0	86	SSE	1.6	15	14	0.13	0.6	
	14 ～ 15	30.8	84	SSE	1.3	17	16	0.10	0.7	
	15 ～ 16	30.2	79	SSE	1.4	17	16	0.05	0.7	
	16 ～ 17	29.4	81	SSE	1.8	15	13	0.02	0.8	
	17 ～ 18	28.3	76	SSE	1.5	15	13	0.05	0.8	
	18 ～ 19	28.3	74	WSW	0.3	18	12	0.11	0.7	
	19 ～ 20	27.6	74	W	0.4	33	21	0.07	0.8	
	20 ～ 21	26.7	74	NW	0.5	27	20	0.14	0.9	
最小值		26.2	74	----	0.3	12	7	0.02	0.1	
最大值		33.3	91	----	3.5	33	21	0.24	2.0	
平均值		28.8	85	----	2.01	17.3	11.6	0.12	0.8	
標準偏差		2.0	6	----	1.09	4.42	4.17	0.06	0.5	

附錄 II-17 龍門社區空氣品質逐時監測結果

（85年6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
85年6月24日（晴）至85年6月25日（晴）	21 ～ 22	25.9	64	N	0.5	26	24	0.18	1.1	
	22 ～ 23	25.9	60	NNW	0.3	28	26	0.26	1.1	
	23 ～ 24	26.1	56	WSW	0.3	25	23	0.26	1.0	
	24 ～ 1	26.3	55	SW	0.2	30	27	0.21	0.9	
	1 ～ 2	26.2	68	WNW	0.3	33	28	0.23	1.0	
	2 ～ 3	26.2	72	NNW	0.2	42	28	0.23	1.1	
	3 ～ 4	26.0	75	SSW	0.2	42	27	0.26	1.1	
	4 ～ 5	25.8	76	WSW	0.2	48	24	0.25	1.1	
	5 ～ 6	25.8	81	W	0.2	37	20	0.30	1.2	
	6 ～ 7	27.4	79	W	0.3	44	21	0.27	1.1	
	7 ～ 8	30.4	80	SSW	0.2	27	16	0.14	1.5	
	8 ～ 9	32.6	79	E	0.3	21	16	0.11	2.0	
	9 ～ 10	31.9	72	ENE	1.3	16	13	0.02	2.1	
	10 ～ 11	31.5	69	ENE	1.1	21	17	0.02	1.9	
	11 ～ 12	32.6	69	ENE	1.6	19	15	0.02	1.6	
	12 ～ 13	32.8	59	ESE	2.1	19	15	0.01	1.0	
	13 ～ 14	32.4	56	ESE	2.1	17	15	0.17	0.7	
	14 ～ 15	32.3	58	SE	1.8	16	13	0.13	0.8	
	15 ～ 16	32.0	67	S	1.2	20	14	0.06	0.9	
	16 ～ 17	30.8	63	SSE	1.5	14	10	0.03	0.7	
	17 ～ 18	29.6	65	SSE	1.6	12	9	0.07	0.7	
	18 ～ 19	29.0	77	S	0.8	15	13	0.15	0.7	
	19 ～ 20	28.9	79	WSW	0.2	25	22	0.09	1.0	
	20 ～ 21	28.3	78	SW	0.2	34	29	0.18	1.1	
最小值		25.8	55	----	0.2	12	9	0.01	0.7	
最大值		32.8	81	----	2.1	48	29	0.30	2.1	
平均值		29.0	69	----	0.78	26.3	19.4	0.15	1.1	
標準偏差		2.8	9	----	0.69	10.43	6.25	0.09	0.4	

附錄 II-18 龍門社區空氣品質逐時監測結果

（85年6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
85年6月25日（陰）至85年6月26日（多雲）	21 ～ 22	28.0	77	WSW	0.3	36	28	0.18	1.0	
	22 ～ 23	27.3	76	WSW	0.2	48	29	0.18	1.1	
	23 ～ 24	26.9	76	WSW	0.3	34	24	0.18	0.9	
	24 ～ 1	26.4	77	SW	0.3	25	20	0.20	1.0	
	1 ～ 2	25.9	76	SW	0.3	26	20	0.24	1.1	
	2 ～ 3	25.7	75	WSW	0.3	33	25	0.32	1.1	
	3 ～ 4	25.4	80	SW	0.2	37	28	0.34	1.2	
	4 ～ 5	25.2	82	WSW	0.4	39	28	0.26	1.2	
	5 ～ 6	25.5	88	WSW	0.3	32	24	0.23	1.3	
	6 ～ 7	28.6	84	SW	0.2	29	21	0.27	1.4	
	7 ～ 8	31.3	85	NE	0.6	30	22	0.24	1.7	
	8 ～ 9	32.4	87	SE	0.4	26	20	0.05	2.0	
	9 ～ 10	32.2	87	SSE	1.0	25	20	0.02	1.6	
	10 ～ 11	31.7	92	S	0.9	18	13	0.02	1.7	
	11 ～ 12	31.8	93	SSE	1.3	18	14	0.02	1.0	
	12 ～ 13	32.2	95	SSE	1.4	17	13	0.04	0.9	
	13 ～ 14	31.3	94	SSE	1.1	16	13	0.08	0.8	
	14 ～ 15	29.6	92	E	1.5	13	10	0.16	0.7	
	15 ～ 16	29.7	90	ENE	1.4	11	9	0.17	0.8	
	16 ～ 17	29.6	88	E	0.6	15	12	0.22	0.9	
	17 ～ 18	29.0	88	S	1.0	16	13	0.17	0.8	
	18 ～ 19	28.7	89	SSW	0.4	15	13	0.26	0.7	
	19 ～ 20	28.5	89	S	0.9	12	10	0.17	0.9	
	20 ～ 21	28.2	73	S	0.7	17	12	0.09	1.4	
最小值		25.2	73	----	0.2	11	9	0.02	0.7	
最大值		32.4	95	----	1.5	48	29	0.34	2.0	
平均值		28.8	85	----	0.67	24.5	18.4	0.17	1.1	
標準偏差		2.4	7	----	0.44	10.04	6.60	0.10	0.3	

附錄 II-19 貢寮國小空氣品質逐時監測結果

（85年4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
85年4月27日（晴）至85年4月28日（晴）	16 ～ 17	22.8	62	WNW	0.6	14	8	0.04	0.3	
	17 ～ 18	21.7	67	NW	0.4	15	7	0.02	0.1	
	18 ～ 19	20.6	72	NW	0.4	17	10	0.03	0.1	
	19 ～ 20	20.6	72	NNW	0.2	15	8	0.03	0.2	
	20 ～ 21	20.9	70	SSE	0.2	16	10	0.04	0.2	
	21 ～ 22	21.0	69	NNW	0.2	16	9	0.03	0.1	
	22 ～ 23	20.3	72	N	0.2	21	13	0.06	0.3	
	23 ～ 24	20.3	72	NW	0.3	16	10	0.05	0.4	
	24 ～ 1	20.0	75	NNE	0.2	16	9	0.06	0.6	
	1 ～ 2	20.2	76	NW	0.3	22	13	0.07	0.4	
	2 ～ 3	20.3	76	NW	0.6	16	9	0.05	0.3	
	3 ～ 4	19.3	81	NNW	0.2	15	9	0.02	0.2	
	4 ～ 5	19.3	81	NE	0.2	17	10	0.05	0.4	
	5 ～ 6	19.9	79	NNW	0.3	16	9	0.02	0.4	
	6 ～ 7	20.7	75	E	0.4	21	13	0.02	0.3	
	7 ～ 8	22.6	68	NNW	0.5	19	12	0.03	0.1	
	8 ～ 9	23.0	65	SE	0.3	20	11	0.03	0.2	
	9 ～ 10	23.9	61	WNW	0.5	21	10	0.02	0.5	
	10 ～ 11	24.2	60	WNW	1.0	19	9	0.09	0.4	
	11 ～ 12	24.9	60	WNW	0.7	17	9	0.07	0.3	
	12 ～ 13	24.9	63	NW	1.0	14	7	0.02	0.2	
	13 ～ 14	24.4	63	NW	0.6	14	8	0.02	0.3	
	14 ～ 15	23.9	67	NW	0.4	16	8	0.02	0.1	
	15 ～ 16	23.6	70	N	0.3	15	8	0.02	0.2	
最小值		19.3	60	----	0.2	14	7	0.02	0.1	
最大值		24.9	81	----	1.0	22	13	0.09	0.6	
平均值		21.8	70	----	0.42	17.0	9.5	0.04	0.3	
標準偏差		1.9	6	----	0.24	2.47	1.77	0.02	0.1	

附錄 II-20 貢寮國小空氣品質逐時監測結果

（85年4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
85年4月28日（晴）至85年4月29日（晴）	16 ～ 17	23.2	71	NW	0.4	16	8	0.01	0.3	
	17 ～ 18	22.3	74	E	0.5	17	10	0.01	0.1	
	18 ～ 19	21.8	76	NNW	0.3	17	10	0.03	0.1	
	19 ～ 20	21.5	79	NW	0.5	20	12	0.04	0.2	
	20 ～ 21	21.0	82	NW	0.3	15	8	0.03	0.4	
	21 ～ 22	20.8	83	NW	0.3	16	10	0.05	0.5	
	22 ～ 23	19.8	87	N	0.2	25	18	0.06	0.9	
	23 ～ 24	19.3	88	E	0.2	30	21	0.05	0.8	
	24 ～ 1	19.8	86	NNW	0.2	28	20	0.13	0.6	
	1 ～ 2	20.5	85	NE	0.2	19	12	0.07	0.7	
	2 ～ 3	20.4	83	NW	0.2	20	13	0.04	0.5	
	3 ～ 4	19.4	85	NE	0.2	25	17	0.08	0.7	
	4 ～ 5	18.4	87	NNE	0.4	27	19	0.05	0.8	
	5 ～ 6	19.1	85	NNW	0.5	25	18	0.02	0.6	
85年4月29日（晴）至85年4月30日（晴）	6 ～ 7	20.1	81	N	0.3	32	21	0.07	0.7	
	7 ～ 8	22.5	73	NNE	0.2	29	17	0.07	0.9	
	8 ～ 9	25.8	55	SE	0.2	23	15	0.04	0.4	
	9 ～ 10	26.8	51	WNW	0.4	29	19	0.03	0.6	
	10 ～ 11	25.9	56	WNW	0.9	31	21	0.01	0.5	
	11 ～ 12	26.2	58	WNW	0.4	17	10	0.03	0.8	
	12 ～ 13	26.5	56	WNW	0.2	17	11	0.02	0.6	
	13 ～ 14	26.4	61	WNW	0.5	15	9	0.02	0.7	
	14 ～ 15	25.7	66	WNW	0.6	15	9	0.02	0.8	
	15 ～ 16	25.3	68	WNW	0.4	15	9	0.06	0.6	
最小值		18.4	51	----	0.2	15	8	0.01	0.1	
最大值		26.8	88	----	0.9	32	21	0.13	0.9	
平均值		22.4	74	----	0.35	21.8	14.0	0.04	0.6	
標準偏差		2.9	12	----	0.17	5.96	4.72	0.03	0.2	

附錄 II-21 貢寮國小空氣品質逐時監測結果

（85年4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
85年4月29日（晴）至85年4月30日（晴）	16 ～ 17	24.9	72	NW	0.4	16	10	0.04	0.5	
	17 ～ 18	23.9	75	N	0.2	17	11	0.02	0.5	
	18 ～ 19	22.5	82	N	0.2	20	12	0.02	0.5	
	19 ～ 20	21.7	86	NNW	0.2	20	13	0.07	0.5	
	20 ～ 21	22.1	84	NW	0.2	18	11	0.04	0.9	
	21 ～ 22	22.1	83	NNW	0.4	20	12	0.02	0.5	
	22 ～ 23	20.6	88	NNE	0.2	32	23	0.02	0.6	
	23 ～ 24	20.5	89	NE	0.2	26	19	0.07	0.8	
	24 ～ 1	21.7	84	NNW	0.2	22	15	0.03	0.6	
	1 ～ 2	20.4	87	NE	0.2	30	17	0.05	0.5	
	2 ～ 3	20.0	89	ESE	0.4	36	20	0.05	0.3	
	3 ～ 4	19.8	90	SE	0.2	35	20	0.03	0.6	
	4 ～ 5	19.9	90	ESE	0.3	26	18	0.08	0.5	
	5 ～ 6	19.9	90	ESE	0.5	25	16	0.07	0.8	
	6 ～ 7	20.3	90	ESE	0.4	25	15	0.08	0.7	
	7 ～ 8	21.5	88	E	0.2	36	22	0.12	0.5	
	8 ～ 9	23.0	85	ESE	0.4	26	16	0.19	0.6	
	9 ～ 10	26.2	72	NE	0.2	22	14	0.11	0.5	
	10 ～ 11	27.5	58	N	0.2	23	15	0.15	0.3	
	11 ～ 12	28.6	58	NNW	0.2	21	14	0.13	0.2	
	12 ～ 13	27.5	63	NNW	0.5	24	17	0.02	0.3	
	13 ～ 14	26.6	67	NW	0.6	25	18	0.05	0.3	
	14 ～ 15	25.7	72	NNE	0.2	29	21	0.10	0.4	
	15 ～ 16	26.0	72	NNW	0.3	27	19	0.13	0.4	
最小值		19.8	58	----	0.2	16	10	0.02	0.2	
最大值		28.6	90	----	0.6	36	23	0.19	0.9	
平均值		23.0	80	----	0.29	25.0	16.2	0.07	0.5	
標準偏差		2.9	11	----	0.12	5.70	3.66	0.05	0.2	

附錄 II-22 貢寮國小空氣品質逐時監測結果

（85年5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
85年5月23日（雨）至85年5月24日（雨）	14 ～ 15	20.6	93	NE	0.4	12	8	0.17	0.3	
	15 ～ 16	20.5	93	NNE	0.4	14	10	0.10	0.4	
	16 ～ 17	19.9	94	N	0.4	12	9	0.03	0.3	
	17 ～ 18	20.0	94	N	0.3	13	9	0.09	0.3	
	18 ～ 19	20.2	94	N	0.5	14	10	0.08	0.4	
	19 ～ 20	20.1	93	NW	0.7	11	8	0.05	0.5	
	20 ～ 21	20.2	93	NNW	0.3	11	6	0.12	0.3	
	21 ～ 22	20.5	92	N	0.2	12	8	0.07	0.5	
	22 ～ 23	20.4	92	N	0.2	12	9	0.02	0.4	
	23 ～ 24	19.6	91	N	0.2	12	9	0.09	0.6	
	24 ～ 1	19.7	92	NNE	0.2	28	23	0.09	0.7	
	1 ～ 2	19.3	93	SE	0.2	26	22	0.10	0.9	
	2 ～ 3	19.1	93	SSE	0.2	23	19	0.17	0.9	
	3 ～ 4	19.1	93	SE	0.2	31	26	0.11	0.9	
	4 ～ 5	19.2	93	N	0.2	32	25	0.13	0.9	
85年5月24日（雨）	5 ～ 6	19.1	93	ESE	0.2	49	34	0.13	0.7	
	6 ～ 7	19.8	93	SSE	0.4	38	26	0.08	0.7	
	7 ～ 8	21.5	88	SE	0.3	23	16	0.04	0.6	
	8 ～ 9	23.3	78	ENE	0.5	12	9	0.02	0.4	
	9 ～ 10	24.4	71	ENE	0.7	16	12	0.14	0.5	
	10 ～ 11	24.1	70	E	0.2	15	11	0.09	0.3	
	11 ～ 12	23.2	73	ENE	0.0	14	10	0.03	0.3	
	12 ～ 13	23.5	71	NE	0.8	14	10	0.09	0.2	
	13 ～ 14	23.8	70	N	0.8	13	10	0.05	0.3	
最小值		19.1	70	----	0.0	11	6	0.02	0.2	
最大值		24.4	94	----	0.8	49	34	0.17	0.9	
平均值		20.9	88	----	0.35	19.0	14.1	0.09	0.5	
標準偏差		1.8	9	----	0.21	10.12	7.73	0.04	0.2	

附錄 II-23 貢寮國小空氣品質逐時監測結果

（85年5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
85年5月24日（雨）至85年5月25日（晴）	14 ～ 15	23.9	71	NNE	0.7	13	9	0.05	0.1	
	15 ～ 16	23.8	72	NNE	0.5	13	10	0.03	0.2	
	16 ～ 17	24.3	70	N	0.5	14	10	0.13	0.1	
	17 ～ 18	22.8	75	NNE	0.3	14	11	0.03	0.3	
	18 ～ 19	21.6	82	NNW	0.2	14	11	0.07	0.4	
	19 ～ 20	19.2	88	N	0.2	15	12	0.13	0.6	
	20 ～ 21	18.3	91	N	0.2	20	15	0.11	0.7	
	21 ～ 22	18.2	92	N	0.2	32	20	0.16	0.8	
	22 ～ 23	17.9	92	S	0.2	43	23	0.18	0.9	
	23 ～ 24	17.8	93	NNE	0.2	41	27	0.19	0.7	
	24 ～ 1	17.6	93	SE	0.2	63	36	0.17	0.8	
	1 ～ 2	17.4	93	SE	0.2	42	28	0.06	0.7	
	2 ～ 3	17.3	93	SSE	0.2	16	12	0.16	0.7	
	3 ～ 4	17.1	93	SE	0.3	38	25	0.11	0.9	
	4 ～ 5	17.0	93	SE	0.4	25	20	0.13	1.0	
	5 ～ 6	17.4	93	ESE	0.3	28	20	0.13	0.9	
	6 ～ 7	18.3	93	SE	0.4	29	19	0.12	1.2	
	7 ～ 8	20.3	91	SE	0.5	49	27	0.11	0.8	
	8 ～ 9	25.0	76	NW	0.2	23	17	0.09	0.3	
	9 ～ 10	26.6	60	WNW	0.0	15	11	0.07	0.3	
	10 ～ 11	26.1	63	WNW	0.6	10	6	0.06	0.8	
	11 ～ 12	26.9	61	WNW	0.7	15	10	0.05	0.7	
	12 ～ 13	27.2	60	WNW	0.9	15	11	0.07	0.5	
	13 ～ 14	26.9	61	WNW	0.9	15	11	0.06	0.4	
最小值		17.0	60	----	0.0	10	6	0.03	0.1	
最大值		27.2	93	----	0.9	63	36	0.19	1.2	
平均值		21.2	81	----	0.38	25.1	16.7	0.10	0.6	
標準偏差		3.8	13	----	0.24	14.17	7.74	0.05	0.3	

附錄 II-24 貢寮國小空氣品質逐時監測結果

（85年5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
85年5月25日（晴）至85年5月26日（晴）	14 ～ 15	26.4	64	WNW	0.3	17	13	0.02	0.5	
	15 ～ 16	26.0	66	WNW	0.4	16	12	0.03	0.4	
	16 ～ 17	24.9	71	NW	0.2	19	14	0.04	0.4	
	17 ～ 18	24.0	78	N	0.2	18	12	0.02	0.3	
	18 ～ 19	23.2	83	N	0.2	14	10	0.03	0.6	
	19 ～ 20	22.0	88	N	0.2	16	12	0.05	0.5	
	20 ～ 21	21.4	89	N	0.2	16	12	0.12	0.6	
	21 ～ 22	21.4	90	NNE	0.2	13	9	0.02	0.6	
	22 ～ 23	22.3	84	WNW	0.2	15	11	0.02	0.5	
	23 ～ 24	22.5	82	NNW	0.3	11	7	0.12	0.4	
	24 ～ 1	22.7	82	NNW	0.2	13	10	0.02	0.3	
	1 ～ 2	22.7	81	NNE	0.2	15	11	0.03	0.3	
	2 ～ 3	22.4	83	NNW	0.2	12	8	0.11	0.2	
	3 ～ 4	22.4	83	N	0.2	11	7	0.05	0.2	
	4 ～ 5	22.5	81	NW	0.2	11	8	0.04	0.2	
	5 ～ 6	22.4	82	NW	0.4	15	11	0.03	0.2	
	6 ～ 7	22.9	80	NNW	0.2	16	11	0.04	0.3	
	7 ～ 8	23.3	80	NW	0.8	16	11	0.04	0.5	
	8 ～ 9	24.3	76	NNW	0.2	17	13	0.04	0.4	
	9 ～ 10	24.1	79	SE	0.2	19	15	0.07	0.6	
	10 ～ 11	23.3	85	ESE	0.3	20	15	0.07	0.5	
	11 ～ 12	24.5	81	N	0.2	16	12	0.03	0.5	
	12 ～ 13	25.0	78	NNW	0.2	15	11	0.04	0.4	
	13 ～ 14	25.4	78	NE	0.2	18	13	0.05	0.3	
最小值		21.4	64	----	0.2	11	7	0.02	0.2	
最大值		26.4	90	----	0.8	20	15	0.12	0.6	
平均值		23.4	80	----	0.25	15.4	11.2	0.05	0.4	
標準偏差		1.4	6	----	0.13	2.57	2.22	0.03	0.1	

附錄 II-25 貢寮國小空氣品質逐時監測結果

（85年6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
85年6月17日（晴）至85年6月18日（晴）	17 ～ 18	30.2	65	NNW	0.2	20	13	0.14	0.7	
	18 ～ 19	28.7	64	S	0.2	26	15	0.26	0.6	
	19 ～ 20	28.3	61	SSW	0.2	21	14	0.52	0.6	
	20 ～ 21	27.3	56	N	0.2	28	20	0.15	0.7	
	21 ～ 22	26.7	54	SE	0.2	32	23	0.00	0.7	
	22 ～ 23	26.3	65	SSE	0.5	52	31	0.10	0.8	
	23 ～ 24	25.7	68	SSE	0.5	38	25	0.24	0.7	
	24 ～ 1	25.3	72	SSE	0.7	42	25	0.38	0.8	
	1 ～ 2	25.1	79	SSE	0.6	40	27	0.25	0.8	
	2 ～ 3	24.8	86	SSE	0.4	51	28	0.26	0.8	
	3 ～ 4	24.6	85	SSE	0.6	56	27	0.21	1.0	
	4 ～ 5	24.3	83	SSE	0.5	50	27	0.09	1.0	
	5 ～ 6	24.3	82	SSE	1.0	52	24	0.41	1.0	
	6 ～ 7	25.6	82	SE	0.5	49	25	0.49	1.1	
	7 ～ 8	27.3	79	SSE	0.8	61	30	0.73	1.0	
	8 ～ 9	30.8	78	SSE	0.4	40	27	0.36	0.8	
	9 ～ 10	33.9	75	NW	0.3	25	18	0.51	0.7	
	10 ～ 11	35.0	65	NW	0.7	26	17	0.27	1.0	
	11 ～ 12	33.6	61	NW	0.3	28	20	0.08	0.6	
	12 ～ 13	32.6	62	WNW	0.5	38	27	0.07	0.5	
	13 ～ 14	33.6	62	WNW	0.4	25	18	0.11	0.5	
	14 ～ 15	32.3	64	WSW	0.3	21	14	0.31	0.4	
	15 ～ 16	30.8	63	SSE	0.2	24	17	0.26	0.6	
	16 ～ 17	29.4	58	S	0.3	35	26	0.15	0.6	
最小值		24.3	54	----	0.2	20	13	0.00	0.4	
最大值		35.0	86	----	1.0	61	31	0.73	1.1	
平均值		28.6	70	----	0.44	36.7	22.4	0.26	0.8	
標準偏差		3.5	10	----	0.22	12.56	5.51	0.18	0.2	

附錄 II-26 貢寮國小空氣品質逐時監測結果

（85年6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
85年6月18日（晴）至85年6月19日（晴）	17 ～ 18	29.4	57	S	0.3	34	25	0.15	0.6	
	18 ～ 19	29.2	56	SSW	0.2	38	26	0.14	0.6	
	19 ～ 20	28.2	55	S	0.2	35	26	0.36	0.7	
	20 ～ 21	26.6	58	N	0.2	46	36	0.45	0.7	
	21 ～ 22	25.8	63	SE	0.2	43	29	0.02	0.9	
	22 ～ 23	26.0	69	SE	0.3	54	33	0.20	0.8	
	23 ～ 24	25.3	68	SSE	0.8	58	34	0.32	0.9	
	24 ～ 1	24.8	68	SSE	0.8	49	29	0.28	0.8	
	1 ～ 2	24.3	66	SSE	1.0	34	23	0.24	0.7	
	2 ～ 3	24.1	77	SSE	0.8	40	24	0.19	0.7	
	3 ～ 4	23.8	78	SSE	0.6	46	27	0.07	0.8	
	4 ～ 5	23.8	83	SSE	0.8	57	26	0.07	0.7	
	5 ～ 6	23.6	82	SSE	1.0	56	26	0.11	0.7	
	6 ～ 7	23.4	80	SSE	1.2	41	21	0.06	0.7	
	7 ～ 8	24.7	81	SSE	1.5	48	22	0.41	0.8	
	8 ～ 9	28.1	82	SSE	0.8	67	34	0.49	0.7	
	9 ～ 10	32.1	79	SSE	0.4	35	22	0.33	0.7	
	10 ～ 11	34.2	78	NW	0.2	23	16	0.34	1.1	
	11 ～ 12	34.7	70	WNW	0.5	28	20	0.13	1.3	
	12 ～ 13	34.3	65	WNW	1.0	27	19	0.19	0.8	
	13 ～ 14	34.5	65	W	1.0	23	15	0.18	0.6	
	14 ～ 15	34.5	66	W	0.9	21	13	0.38	0.6	
	15 ～ 16	33.2	65	W	0.9	22	15	0.48	0.6	
	16 ～ 17	32.3	62	NW	0.4	19	13	0.23	0.5	
最小值		23.4	55	----	0.2	19	13	0.02	0.5	
最大值		34.7	83	----	1.5	67	36	0.49	1.3	
平均值		28.4	70	----	0.67	39.3	23.9	0.24	0.8	
標準偏差		4.2	9	----	0.37	13.44	6.68	0.14	0.2	

附錄 II-27 貢寮國小空氣品質逐時監測結果

（85年6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
85年6月19日（晴）至85年6月20日（晴）	17 ～ 18	29.1	67	N	0.2	21	15	0.29	0.5	
	18 ～ 19	27.8	64	N	0.2	22	16	0.42	0.6	
	19 ～ 20	26.2	65	N	0.2	22	16	0.15	0.7	
	20 ～ 21	25.9	69	SE	0.2	37	27	0.01	0.7	
	21 ～ 22	25.8	77	SE	0.3	57	42	0.20	0.7	
	22 ～ 23	25.5	78	SSE	0.5	67	43	0.24	0.8	
	23 ～ 24	25.0	76	SSE	0.7	62	36	0.71	0.8	
	24 ～ 1	24.7	75	SSE	0.6	60	31	0.35	0.8	
	1 ～ 2	24.3	75	SSE	0.7	59	31	0.47	0.7	
	2 ～ 3	23.9	77	SSE	0.8	53	30	0.35	0.7	
	3 ～ 4	23.8	82	SSE	0.9	73	33	0.28	0.8	
	4 ～ 5	23.6	85	SSE	0.9	73	33	0.20	0.8	
	5 ～ 6	23.8	84	SE	0.3	61	29	0.31	1.0	
	6 ～ 7	25.0	88	SSE	0.5	65	31	0.46	1.2	
	7 ～ 8	28.1	89	SE	0.3	52	32	0.41	0.9	
	8 ～ 9	31.8	80	S	0.2	38	24	0.28	0.6	
	9 ～ 10	34.6	77	WNW	0.3	28	21	0.57	1.1	
	10 ～ 11	34.5	71	WSW	0.8	28	21	0.28	1.3	
	11 ～ 12	35.3	69	NW	0.8	25	19	0.12	1.3	
	12 ～ 13	36.2	67	NW	0.6	22	16	0.16	1.2	
	13 ～ 14	34.4	61	N	0.8	21	15	0.02	1.1	
	14 ～ 15	32.5	62	N	0.8	20	14	0.08	0.7	
	15 ～ 16	31.2	60	NNE	0.6	17	10	0.06	0.3	
	16 ～ 17	30.2	65	NNE	0.4	17	10	0.07	0.2	
最小值		23.6	60	----	0.2	17	10	0.01	0.2	
最大值		36.2	89	----	0.9	73	43	0.71	1.3	
平均值		28.5	73	----	0.53	41.7	24.8	0.27	0.8	
標準偏差		4.3	9	----	0.25	20.25	9.66	0.18	0.3	

附錄 II-28 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

（85年4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
85年4月24日（晴）至85年4月25日（晴）	14 ～ 15	24.5	56	SE	1.4	35	33	0.10	0.1	
	15 ～ 16	23.7	60	S	1.6	38	18	0.02	0.2	
	16 ～ 17	22.4	65	SE	1.1	27	15	0.02	0.1	
	17 ～ 18	21.8	67	SE	1.0	32	20	0.09	0.3	
	18 ～ 19	21.1	69	ESE	1.1	23	12	0.02	0.4	
	19 ～ 20	20.9	69	ESE	1.3	17	5	0.03	0.2	
	20 ～ 21	20.7	68	ESE	1.1	20	9	0.05	0.6	
	21 ～ 22	20.7	65	ESE	1.4	17	6	0.06	0.5	
	22 ～ 23	20.6	63	ESE	1.2	20	9	0.05	0.3	
	23 ～ 24	20.5	61	ESE	1.1	17	6	0.07	0.2	
	24 ～ 1	20.7	60	SE	0.9	16	6	0.03	0.1	
	1 ～ 2	20.7	59	ESE	0.9	17	6	0.06	0.1	
	2 ～ 3	20.6	58	SE	1.0	18	8	0.05	0.1	
	3 ～ 4	20.5	60	SE	1.3	18	7	0.08	0.1	
	4 ～ 5	19.9	62	SSE	2.3	25	12	0.09	0.1	
	5 ～ 6	18.3	77	SSW	2.3	23	11	0.03	0.5	
	6 ～ 7	19.4	71	SSW	1.9	29	15	0.05	0.4	
	7 ～ 8	20.7	65	SSW	3.1	27	13	0.02	0.1	
	8 ～ 9	21.6	62	SSW	3.3	33	17	0.04	0.1	
	9 ～ 10	22.2	59	SW	3.9	23	12	0.02	0.1	
	10 ～ 11	22.8	56	NW	3.8	25	10	0.02	0.1	
	11 ～ 12	23.3	55	NNW	3.7	26	12	0.04	0.4	
	12 ～ 13	23.7	55	NW	2.8	22	11	0.07	0.5	
	13 ～ 14	23.8	54	NNW	3.0	25	12	0.03	0.6	
最小值		18.3	54	----	0.9	16	5	0.02	0.1	
最大值		24.5	77	----	3.9	38	33	0.10	0.6	
平均值		21.5	62	----	1.94	23.9	11.9	0.05	0.3	
標準偏差		1.5	6	----	1.03	6.19	6.05	0.03	0.2	

附錄 II-29 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

（85年4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
85年4月25日（晴）至85年4月26日（晴）	14 ～ 15	22.3	60	NNW	3.0	26	12	0.02	0.7	
	15 ～ 16	21.8	62	N	2.8	27	12	0.18	0.5	
	16 ～ 17	21.6	63	NNW	2.7	28	14	0.18	0.4	
	17 ～ 18	21.1	66	NNW	2.7	27	13	0.04	0.6	
	18 ～ 19	21.0	67	NNW	2.5	23	9	0.18	0.4	
	19 ～ 20	20.9	68	NNW	2.7	21	9	0.07	0.5	
	20 ～ 21	20.9	68	NNW	3.6	19	7	0.02	0.5	
	21 ～ 22	20.7	68	N	2.1	21	8	0.02	0.5	
	22 ～ 23	20.2	70	NNW	0.6	27	15	0.01	0.6	
	23 ～ 24	19.6	73	NNE	0.2	25	15	0.04	0.3	
	24 ～ 1	18.2	79	N	0.2	69	46	0.12	0.5	
	1 ～ 2	17.5	86	N	0.3	52	33	0.09	0.6	
	2 ～ 3	18.9	79	N	1.8	33	20	0.12	0.8	
	3 ～ 4	20.1	70	N	3.0	27	14	0.08	0.9	
	4 ～ 5	20.0	70	NNW	3.0	31	17	0.08	1.0	
	5 ～ 6	20.1	69	N	2.3	29	17	0.03	0.9	
	6 ～ 7	21.0	67	N	1.6	40	23	0.03	1.1	
	7 ～ 8	22.2	63	NNW	1.7	32	18	0.02	1.1	
	8 ～ 9	23.3	59	NNW	1.7	33	17	0.03	0.8	
	9 ～ 10	23.7	57	NW	1.9	35	20	0.02	0.9	
	10 ～ 11	24.0	57	NW	1.7	32	13	0.02	0.8	
	11 ～ 12	24.2	57	NNW	2.0	32	17	0.02	1.1	
	12 ～ 13	24.4	58	SSW	0.6	25	11	0.02	0.9	
	13 ～ 14	24.4	64	SE	1.8	22	10	0.03	1.2	
最小值		17.5	57	----	0.2	19	7	0.01	0.3	
最大值		24.4	86	----	3.6	69	46	0.18	1.2	
平均值		21.3	67	----	1.94	30.7	16.3	0.06	0.7	
標準偏差		1.9	7	----	0.97	10.74	8.45	0.06	0.3	

附錄 II-30 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

（85年4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
85年4月26日（晴）至85年4月27日（晴）	14 ～ 15	23.4	68	ESE	1.6	25	11	0.03	0.9	
	15 ～ 16	23.2	71	SE	1.6	27	13	0.02	0.9	
	16 ～ 17	22.6	69	SSE	1.4	34	18	0.03	0.8	
	17 ～ 18	22.4	68	SE	1.2	28	15	0.05	0.8	
	18 ～ 19	21.8	72	SSE	1.2	26	14	0.02	0.9	
	19 ～ 20	21.4	75	SSE	1.4	30	16	0.04	0.9	
	20 ～ 21	21.3	76	SSE	1.4	30	15	0.09	0.9	
	21 ～ 22	20.4	82	S	2.0	25	10	0.06	0.8	
	22 ～ 23	20.0	83	S	2.1	20	8	0.08	0.9	
	23 ～ 24	20.1	79	SSW	2.8	20	8	0.10	0.9	
	24 ～ 1	20.1	78	S	2.2	18	6	0.06	0.7	
	1 ～ 2	19.2	87	S	1.9	18	6	0.05	0.8	
	2 ～ 3	18.9	89	SSW	1.4	17	6	0.02	0.6	
	3 ～ 4	18.9	87	SSW	1.5	21	9	0.04	0.9	
	4 ～ 5	18.9	89	SSW	1.3	24	12	0.03	1.0	
	5 ～ 6	18.7	88	S	0.3	19	8	0.03	1.1	
	6 ～ 7	19.1	88	SSW	0.5	26	14	0.08	1.1	
	7 ～ 8	20.4	82	SW	1.6	22	9	0.02	1.0	
	8 ～ 9	22.2	70	SW	1.3	23	10	0.04	0.7	
	9 ～ 10	22.9	66	SW	2.1	27	14	0.03	0.5	
	10 ～ 11	22.6	67	SW	1.6	27	11	0.04	0.5	
	11 ～ 12	23.0	63	SSW	2.2	25	11	0.03	0.5	
	12 ～ 13	23.5	62	SW	2.0	20	7	0.02	0.8	
	13 ～ 14	23.7	60	SW	3.3	26	10	0.07	0.8	
最小值		18.7	60	----	0.3	17	6	0.02	0.5	
最大值		23.7	89	----	3.3	34	18	0.10	1.1	
平均值		21.2	76	----	1.66	24.1	10.9	0.05	0.8	
標準偏差		1.7	9	----	0.64	4.36	3.40	0.02	0.2	

附錄 II-31 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

（85年5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
85年5月19日（晴）至85年5月20日（晴）	17 ～ 18	28.2	64	N	1.7	32	24	0.19	0.6	
	18 ～ 19	27.3	69	NE	1.8	29	21	0.11	0.5	
	19 ～ 20	25.8	75	NE	2.1	28	20	0.20	0.7	
	20 ～ 21	25.1	77	NE	2.6	21	15	0.22	0.5	
	21 ～ 22	24.3	79	NNE	2.8	21	14	0.09	0.6	
	22 ～ 23	24.0	79	NE	3.2	20	14	0.13	0.4	
	23 ～ 24	23.8	78	NE	2.9	18	13	0.14	0.6	
	24 ～ 1	23.8	75	NE	2.8	19	13	0.23	0.5	
	1 ～ 2	23.7	72	NE	3.5	19	13	0.13	0.9	
	2 ～ 3	23.6	70	NE	1.1	26	20	0.21	0.5	
	3 ～ 4	23.8	69	SSW	0.6	39	32	0.36	0.5	
	4 ～ 5	22.8	68	SSW	0.7	33	27	0.29	0.6	
	5 ～ 6	22.7	67	S	1.2	30	24	0.26	0.4	
	6 ～ 7	22.6	69	SSE	0.8	27	21	0.35	0.7	
	7 ～ 8	21.9	71	SW	0.6	34	27	0.34	0.8	
	8 ～ 9	21.0	89	ENE	0.7	40	34	0.48	0.6	
	9 ～ 10	21.3	82	NE	3.6	36	28	0.22	0.5	
	10 ～ 11	23.8	75	ENE	3.6	34	25	0.15	0.4	
	11 ～ 12	24.8	71	ENE	3.1	43	34	0.05	0.3	
	12 ～ 13	25.5	68	NE	2.0	37	29	0.17	0.4	
	13 ～ 14	26.2	64	N	1.7	32	14	0.13	0.5	
	14 ～ 15	26.8	63	NE	0.7	22	16	0.09	0.5	
	15 ～ 16	27.3	63	ENE	1.4	24	16	0.05	0.7	
	16 ～ 17	27.4	62	NE	0.9	23	14	0.07	0.8	
最小值		21.0	62	----	0.6	18	13	0.05	0.3	
最大值		28.2	89	----	3.6	43	34	0.48	0.9	
平均值		24.5	72	----	1.92	28.6	21.2	0.19	0.6	
標準偏差		2.0	7	----	1.06	7.42	7.08	0.11	0.1	

附錄 II-32 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

（85年5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
85年5月20日（晴）至85年5月21日（陰雨）	17 ～ 18	26.7	68	NE	1.6	21	15	0.02	0.5	
	18 ～ 19	25.9	71	NE	0.6	22	16	0.02	0.6	
	19 ～ 20	24.6	71	ENE	1.7	23	17	0.05	0.7	
	20 ～ 21	23.5	73	N	0.3	17	13	0.04	0.7	
	21 ～ 22	23.1	75	ENE	1.0	18	13	0.14	0.9	
	22 ～ 23	22.1	77	ENE	3.3	19	15	0.06	0.6	
	23 ～ 24	20.4	88	ENE	3.3	15	11	0.02	0.6	
	24 ～ 1	20.1	88	ENE	3.8	12	9	0.03	0.6	
	1 ～ 2	19.7	87	E	3.7	12	8	0.02	0.8	
	2 ～ 3	19.7	88	E	2.4	15	11	0.04	0.7	
	3 ～ 4	22.3	88	E	2.4	16	11	0.01	0.7	
	4 ～ 5	21.9	90	ESE	0.9	25	18	0.02	0.8	
	5 ～ 6	21.0	90	E	2.5	31	21	0.02	0.7	
	6 ～ 7	20.1	90	E	2.6	17	12	0.03	0.5	
	7 ～ 8	20.1	90	E	2.3	22	15	0.06	0.5	
	8 ～ 9	20.7	91	E	0.5	27	19	0.07	0.7	
	9 ～ 10	19.9	90	S	0.4	31	22	0.09	0.8	
	10 ～ 11	22.9	89	SSW	0.3	23	17	0.11	0.7	
	11 ～ 12	23.4	84	SW	0.3	31	19	0.13	0.8	
	12 ～ 13	24.1	88	SSW	0.4	20	15	0.07	0.7	
	13 ～ 14	23.4	91	E	0.8	53	32	0.06	0.9	
	14 ～ 15	23.1	91	E	2.1	56	29	0.09	0.8	
	15 ～ 16	22.7	91	ESE	1.0	28	20	0.02	0.8	
	16 ～ 17	23.5	94	N	0.2	54	29	0.03	0.7	
最小值		19.7	68	----	0.2	12	8	0.01	0.5	
最大值		26.7	94	----	3.8	56	32	0.14	0.9	
平均值		22.3	85	----	1.60	25.3	17.0	0.05	0.7	
標準偏差		2.0	8	----	1.19	12.52	6.25	0.04	0.1	

附錄 II-33 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

（85年5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
85年5月21日（陰雨）至85年5月22日（陰雨）	17 ～ 18	24.9	94	ENE	0.3	31	16	0.04	0.6	
	18 ～ 19	23.5	93	E	1.0	31	16	0.02	0.7	
	19 ～ 20	23.4	93	ENE	1.8	22	14	0.02	0.7	
	20 ～ 21	23.5	94	ENE	1.9	26	11	0.04	0.7	
	21 ～ 22	23.8	92	ENE	1.4	27	12	0.04	0.6	
	22 ～ 23	23.6	91	NE	1.1	34	19	0.03	0.5	
	23 ～ 24	21.1	91	ENE	0.9	23	10	0.02	0.7	
	24 ～ 1	18.6	92	ENE	1.3	27	13	0.03	0.4	
	1 ～ 2	16.4	94	E	3.1	25	12	0.04	0.5	
	2 ～ 3	15.4	93	E	4.7	23	18	0.05	0.7	
	3 ～ 4	17.8	93	E	5.5	25	19	0.03	0.8	
	4 ～ 5	21.8	94	E	5.5	28	20	0.03	0.8	
	5 ～ 6	24.3	93	ESE	4.7	22	19	0.05	0.7	
	6 ～ 7	24.4	94	ESE	4.8	26	19	0.06	0.8	
	7 ～ 8	24.4	93	ESE	4.8	28	16	0.07	0.5	
	8 ～ 9	24.4	93	ESE	4.8	24	15	0.06	0.4	
	9 ～ 10	24.4	92	ESE	4.8	29	14	0.03	0.4	
	10 ～ 11	24.0	92	E	4.4	31	13	0.04	0.6	
	11 ～ 12	21.0	91	NE	3.0	33	9	0.05	0.5	
	12 ～ 13	20.8	92	NE	2.7	37	9	0.05	0.3	
	13 ～ 14	20.8	92	NE	1.8	39	23	0.15	0.5	
	14 ～ 15	20.9	92	NE	2.1	44	24	0.05	0.5	
	15 ～ 16	20.6	93	NE	2.2	44	19	0.07	0.4	
	16 ～ 17	20.7	93	NE	1.1	39	19	0.05	0.3	
最小值		15.4	91	----	0.3	22	9	0.02	0.3	
最大值		24.9	94	----	5.5	44	24	0.15	0.8	
平均值		21.9	93	----	2.90	29.9	15.8	0.05	0.6	
標準偏差		2.7	1	----	1.71	6.60	4.19	0.03	0.2	

附錄 II-34 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

（85年6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
85年6月20日（晴）至85年6月21日（晴）	19 ～ 20	27.8	68	S	0.5	46	32	0.03	0.9	
	20 ～ 21	27.1	70	SSW	0.3	48	37	0.03	1.0	
	21 ～ 22	27.0	72	WSW	0.5	46	39	0.21	0.9	
	22 ～ 23	26.7	73	WSW	1.0	36	28	0.70	0.7	
	23 ～ 24	26.4	75	SW	0.5	39	30	0.24	0.7	
	24 ～ 1	25.6	79	SSW	0.5	35	27	0.02	0.7	
	1 ～ 2	25.9	80	W	0.4	38	30	0.03	0.8	
	2 ～ 3	25.4	81	SSW	1.0	49	36	0.08	1.0	
	3 ～ 4	25.1	84	SW	0.9	60	40	0.32	1.0	
	4 ～ 5	25.6	85	SW	1.1	52	33	0.27	1.0	
	5 ～ 6	25.4	88	SW	1.1	52	30	0.19	1.0	
	6 ～ 7	27.9	80	SW	0.6	35	25	0.23	1.1	
	7 ～ 8	31.5	74	WSW	0.6	47	28	0.07	2.0	
	8 ～ 9	32.2	73	NNE	1.0	32	24	0.03	2.1	
	9 ～ 10	32.2	69	NNE	1.7	29	23	0.10	2.0	
	10 ～ 11	32.0	65	NNE	1.8	23	18	0.38	1.9	
	11 ～ 12	32.5	62	NNE	2.2	19	12	0.31	2.0	
	12 ～ 13	32.8	62	NNE	1.6	14	9	0.44	0.7	
	13 ～ 14	32.3	61	NNE	1.6	17	11	0.46	0.5	
	14 ～ 15	31.2	60	NNE	1.4	16	11	0.43	0.2	
	15 ～ 16	31.6	61	NNE	1.2	13	9	0.34	0.5	
	16 ～ 17	30.3	64	NNE	0.8	20	14	0.36	0.3	
	17 ～ 18	30.1	68	NNE	0.6	15	10	0.16	0.4	
	18 ～ 19	29.4	71	SSW	0.2	23	19	0.43	0.6	
最小值		25.1	60	----	0.2	13	9	0.02	0.2	
最大值		32.8	88	----	2.2	60	40	0.70	2.1	
平均值		28.9	72	----	0.96	33.5	24.0	0.24	1.0	
標準偏差		2.8	8	----	0.53	14.37	10.17	0.18	0.6	

附錄 II-35 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

（85年6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
85年6月21日（一）晴（一）至85年6月22日（一）晴（一）	19 ～ 20	28.1	75	S	0.4	52	37	0.21	0.6	
	20 ～ 21	27.7	77	SW	0.2	73	45	0.47	0.6	
	21 ～ 22	27.4	82	SW	0.9	52	33	0.04	0.5	
	22 ～ 23	27.0	85	W	0.8	38	24	0.07	0.5	
	23 ～ 24	26.7	84	NNE	0.7	18	14	0.03	0.5	
	24 ～ 1	26.6	83	NE	0.3	25	20	0.03	0.6	
	1 ～ 2	26.4	83	SSE	0.2	31	25	0.07	0.6	
	2 ～ 3	25.9	89	SSW	0.2	57	34	0.03	0.7	
	3 ～ 4	25.9	90	W	0.3	66	40	0.03	0.6	
	4 ～ 5	25.8	91	SW	0.8	67	35	0.03	0.6	
	5 ～ 6	25.9	89	WSW	0.7	58	29	0.03	0.6	
	6 ～ 7	26.5	88	SW	0.7	57	25	0.03	0.7	
	7 ～ 8	27.9	87	SE	0.3	59	32	0.07	0.6	
	8 ～ 9	28.5	79	WSW	0.4	44	33	0.06	0.6	
	9 ～ 10	29.5	75	SSE	0.7	33	22	0.10	1.1	
	10 ～ 11	30.6	70	S	1.1	26	20	0.07	1.1	
	11 ～ 12	30.1	66	S	1.4	27	18	0.05	0.7	
	12 ～ 13	30.9	67	S	1.8	26	16	0.03	0.7	
	13 ～ 14	30.3	62	S	1.7	27	19	0.02	0.7	
	14 ～ 15	30.2	63	SSE	0.7	29	20	0.12	0.7	
	15 ～ 16	29.4	67	N	0.7	20	13	0.19	0.6	
	16 ～ 17	29.2	72	WNW	0.7	36	28	0.19	0.6	
	17 ～ 18	28.6	77	WNW	0.3	58	46	0.04	0.8	
	18 ～ 19	28.1	80	WNW	0.2	73	54	0.03	0.8	
最小值		25.8	62	----	0.2	18	13	0.02	0.5	
最大值		30.9	91	----	1.8	73	54	0.47	1.1	
平均值		28.1	78	----	0.68	43.8	28.4	0.09	0.7	
標準偏差		1.7	9	----	0.45	17.73	10.77	0.10	0.2	

附錄 II-36 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

（85年6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
85年6月22日（晴）至85年6月23日（晴）	19 ～ 20	26.6	88	SW	0.5	79	42	0.02	0.8	
	20 ～ 21	26.2	87	SW	0.5	57	30	0.02	0.8	
	21 ～ 22	26.0	83	SW	0.3	64	26	0.03	0.8	
	22 ～ 23	25.8	85	SW	0.2	66	24	0.02	0.8	
	23 ～ 24	25.7	84	WSW	0.4	51	25	0.03	0.8	
	24 ～ 1	25.7	89	SW	0.5	47	27	0.02	0.8	
	1 ～ 2	25.6	90	WSW	0.9	42	28	0.03	0.8	
	2 ～ 3	25.8	91	SW	0.6	39	24	0.05	0.7	
	3 ～ 4	25.8	92	WSW	0.6	51	21	0.07	0.7	
	4 ～ 5	25.7	93	SW	0.3	41	22	0.02	0.7	
	5 ～ 6	25.5	90	SSW	0.4	42	18	0.04	0.8	
	6 ～ 7	26.1	88	WSW	0.8	42	24	0.02	0.9	
	7 ～ 8	28.8	85	SSW	0.6	43	28	0.17	0.9	
	8 ～ 9	29.7	80	S	1.4	30	18	0.14	1.1	
85年6月23日（晴）至85年6月24日（晴）	9 ～ 10	29.6	79	S	1.6	29	17	0.04	1.1	
	10 ～ 11	31.0	77	S	2.3	29	17	0.04	1.5	
	11 ～ 12	31.2	77	S	2.4	24	15	0.03	1.6	
	12 ～ 13	31.0	78	S	3.0	26	17	0.02	1.7	
	13 ～ 14	30.5	65	S	3.1	25	17	0.02	1.5	
	14 ～ 15	29.2	66	S	2.9	32	17	0.05	0.9	
	15 ～ 16	28.6	69	SSE	1.9	31	16	0.02	0.4	
	16 ～ 17	28.3	69	SSE	1.8	27	15	0.06	0.4	
	17 ～ 18	28.1	73	S	2.8	28	14	0.05	0.4	
	18 ～ 19	27.2	74	SW	1.7	37	28	0.07	0.6	
最小值		25.5	65	----	0.2	24	14	0.02	0.4	
最大值		31.2	93	----	3.1	79	42	0.17	1.7	
平均值		27.7	81	----	1.31	40.9	22.1	0.05	0.9	
標準偏差		2.0	9	----	0.99	14.51	6.56	0.04	0.4	

附錄 II-37 川島養殖池空氣品質逐時監測結果

（85年4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
85年4月4日（雨）至85年4月5日（雨）	15 ～ 16	14.6	89	ESE	0.3	14	8	0.23	0.2	
	16 ～ 17	14.1	92	SE	0.3	13	8	0.23	0.3	
	17 ～ 18	14.1	93	SSE	0.3	13	8	0.12	0.5	
	18 ～ 19	14.1	93	SE	0.9	14	9	0.08	0.6	
	19 ～ 20	14.3	92	SE	0.9	13	8	0.04	0.3	
	20 ～ 21	14.4	91	SE	0.8	13	8	0.01	0.5	
	21 ～ 22	14.2	92	SE	0.6	13	8	0.01	0.3	
	22 ～ 23	14.5	91	SE	0.3	14	8	0.01	0.5	
	23 ～ 24	14.7	90	ESE	0.2	12	7	0.02	0.3	
	24 ～ 1	15.1	91	ESE	1.1	12	7	0.06	0.5	
	1 ～ 2	15.5	91	ESE	1.5	12	7	0.06	0.3	
	2 ～ 3	15.9	90	ESE	1.5	12	7	0.07	0.5	
	3 ～ 4	16.1	90	SE	1.2	12	7	0.08	0.4	
	4 ～ 5	16.2	90	SE	1.4	13	8	0.08	0.3	
	5 ～ 6	16.6	90	SE	1.5	13	8	0.09	0.5	
	6 ～ 7	17.1	91	ESE	1.1	13	8	0.11	0.4	
	7 ～ 8	17.3	90	SE	0.8	15	10	0.09	0.6	
	8 ～ 9	18.7	89	SSE	0.8	14	9	0.09	0.4	
	9 ～ 10	19.2	84	SSE	2.6	14	9	0.10	0.5	
	10 ～ 11	18.5	88	SSE	1.6	14	9	0.03	0.3	
	11 ～ 12	18.4	91	SE	1.0	17	12	0.06	0.3	
	12 ～ 13	18.8	91	SE	1.9	14	9	0.08	0.2	
	13 ～ 14	18.6	91	SE	2.5	15	10	0.19	0.6	
	14 ～ 15	18.2	94	SE	2.0	29	11	0.04	0.8	
最小值		14.1	84	----	0.2	12	7	0.01	0.2	
最大值		19.2	94	----	2.6	29	12	0.23	0.8	
平均值		16.2	91	----	1.13	14.1	8.5	0.08	0.4	
標準偏差		1.8	2	----	0.67	3.39	1.28	0.06	0.1	

附錄 II-38 川島養殖池空氣品質逐時監測結果

（85年4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
85年4月5日（雨）至85年4月6日（雨）	15 ～ 16	19.0	92	SE	2.7	13	8	0.01	0.5	
	16 ～ 17	19.3	91	SE	2.6	14	8	0.02	0.4	
	17 ～ 18	19.5	89	SE	2.4	13	8	0.01	0.4	
	18 ～ 19	19.4	91	SE	2.3	16	11	0.01	0.4	
	19 ～ 20	19.7	91	SE	2.0	13	8	0.03	0.3	
	20 ～ 21	19.9	88	SSE	1.3	12	7	0.02	0.5	
	21 ～ 22	19.9	88	S	1.1	12	6	0.01	0.3	
	22 ～ 23	19.8	90	S	1.0	12	7	0.04	0.3	
	23 ～ 24	19.6	91	S	0.7	12	7	0.04	0.5	
	24 ～ 1	19.5	92	SSE	0.8	12	7	0.03	0.5	
	1 ～ 2	19.3	94	W	0.2	12	6	0.06	0.6	
	2 ～ 3	18.4	93	WNW	2.3	15	10	0.13	0.5	
	3 ～ 4	17.8	91	WNW	1.8	24	19	0.15	0.3	
	4 ～ 5	17.5	91	WNW	1.3	26	21	0.16	0.4	
	5 ～ 6	17.2	92	NNW	0.8	20	15	0.12	0.3	
	6 ～ 7	16.9	94	E	0.2	22	15	0.19	0.6	
	7 ～ 8	17.3	94	SSE	0.4	37	25	0.15	0.6	
	8 ～ 9	18.5	93	SSE	0.2	33	22	0.14	0.4	
	9 ～ 10	18.9	89	ESE	0.8	34	25	0.14	0.4	
	10 ～ 11	19.5	86	ESE	0.7	26	20	0.14	0.3	
	11 ～ 12	20.5	84	ESE	1.3	25	19	0.16	0.3	
	12 ～ 13	21.2	82	E	1.1	28	21	0.13	0.7	
	13 ～ 14	22.2	78	NE	0.6	27	20	0.10	0.9	
	14 ～ 15	21.1	84	E	0.6	16	12	0.06	0.7	
最小值		16.9	78	----	0.2	12	6	0.01	0.3	
最大值		22.2	94	----	2.7	37	25	0.19	0.9	
平均值		19.2	90	----	1.22	19.8	13.6	0.09	0.5	
標準偏差		1.3	4	----	0.79	8.09	6.66	0.06	0.2	

附錄 II-39 川島養殖池空氣品質逐時監測結果

（85年4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
85年4月6日（雨）至85年4月7日（雨）	15 ～ 16	20.5	87	NW	0.4	15	10	0.09	0.4	
	16 ～ 17	19.9	92	NNW	0.2	17	11	0.11	0.8	
	17 ～ 18	19.1	94	E	0.4	25	20	0.20	0.6	
	18 ～ 19	19.0	95	NE	0.2	38	33	0.09	0.5	
	19 ～ 20	18.5	95	ESE	0.3	40	33	0.10	0.5	
	20 ～ 21	18.7	95	NNW	0.4	39	32	0.11	0.6	
	21 ～ 22	18.8	95	NNW	0.6	33	27	0.08	0.5	
	22 ～ 23	18.9	95	NNW	0.2	26	21	0.07	0.8	
	23 ～ 24	18.7	96	NE	0.3	33	28	0.06	0.6	
	24 ～ 1	18.9	96	SE	0.4	28	22	0.08	0.4	
	1 ～ 2	19.0	96	ESE	0.4	27	21	0.12	0.6	
	2 ～ 3	19.4	96	WNW	0.4	26	20	0.13	0.5	
	3 ～ 4	19.2	95	NNE	0.2	23	17	0.11	0.7	
	4 ～ 5	19.3	95	N	0.2	22	16	0.10	0.9	
	5 ～ 6	19.0	95	N	0.2	17	12	0.09	0.9	
	6 ～ 7	19.0	95	ENE	0.2	30	22	0.03	0.8	
	7 ～ 8	19.4	94	W	1.4	42	33	0.05	0.8	
	8 ～ 9	20.1	89	WNW	2.7	33	26	0.06	0.7	
	9 ～ 10	22.3	81	W	2.8	30	24	0.08	0.6	
	10 ～ 11	21.6	82	E	0.6	49	43	0.06	0.4	
	11 ～ 12	21.1	84	E	0.8	57	49	0.07	0.2	
	12 ～ 13	21.3	85	E	0.9	50	44	0.07	0.1	
	13 ～ 14	22.0	83	ESE	1.0	66	59	0.11	0.5	
	14 ～ 15	21.9	82	ESE	0.9	35	29	0.02	0.5	
最小值		18.5	81	----	0.2	15	10	0.02	0.1	
最大值		22.3	96	----	2.8	66	59	0.20	0.9	
平均值		19.8	91	----	0.67	33.4	27.2	0.09	0.6	
標準偏差		1.2	5	----	0.71	12.68	12.18	0.04	0.2	

附錄 II-40 川島養殖池空氣品質逐時監測結果

（85年5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
85年5月1日（晴）至85年5月2日（陰）	11 ～ 12	22.7	92	NW	0.8	19	10	0.15	0.1	
	12 ～ 13	23.1	92	N	0.4	15	6	0.02	0.3	
	13 ～ 14	22.5	93	N	0.9	19	10	0.02	0.4	
	14 ～ 15	22.1	93	N	0.2	19	10	0.02	0.3	
	15 ～ 16	21.9	94	N	0.8	22	13	0.02	0.6	
	16 ～ 17	21.7	93	N	0.9	26	17	0.02	0.5	
	17 ～ 18	21.4	94	NNW	0.5	29	20	0.06	0.4	
	18 ～ 19	21.0	94	N	0.7	25	16	0.27	0.3	
	19 ～ 20	20.8	94	N	0.4	22	13	0.25	0.2	
	20 ～ 21	20.7	94	N	0.9	22	14	0.23	0.4	
	21 ～ 22	20.7	94	N	0.8	23	14	0.24	0.3	
	22 ～ 23	20.7	94	N	0.6	21	13	0.26	0.5	
	23 ～ 24	20.7	94	NNW	0.4	21	12	0.19	0.4	
	24 ～ 1	20.8	94	N	0.7	23	13	0.02	0.4	
	1 ～ 2	21.0	94	N	0.6	24	14	0.02	0.4	
	2 ～ 3	21.7	94	NW	0.3	21	12	0.02	0.3	
	3 ～ 4	21.7	93	N	0.6	17	9	0.02	0.2	
	4 ～ 5	22.3	90	ENE	0.4	18	9	0.15	0.4	
	5 ～ 6	22.6	88	E	0.5	15	7	0.02	0.1	
	6 ～ 7	21.9	90	SE	0.6	18	10	0.05	0.1	
	7 ～ 8	22.2	90	N	0.5	15	6	0.04	0.1	
	8 ～ 9	22.2	88	ESE	0.6	17	9	0.12	0.2	
	9 ～ 10	21.8	90	ESE	0.3	18	10	0.18	1.2	
	10 ～ 11	21.6	91	SE	0.4	24	12	0.10	1.1	
最小值		20.7	88	----	0.2	15	6	0.02	0.1	
最大值		23.1	94	----	0.9	29	20	0.27	1.2	
平均值		21.7	92	----	0.58	20.5	11.6	0.10	0.4	
標準偏差		0.7	2	----	0.20	3.66	3.37	0.09	0.3	

附錄 II-41 川島養殖池空氣品質逐時監測結果

(85年5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
85年5月2日(陰)至85年5月3日(晴)	11 ~ 12	21.9	90	ESE	0.2	21	11	0.06	1.0	
	12 ~ 13	21.4	92	SE	0.4	21	10	0.06	1.2	
	13 ~ 14	21.3	93	SE	0.6	18	9	0.10	0.9	
	14 ~ 15	21.7	92	N	0.2	16	7	0.13	0.8	
	15 ~ 16	21.5	92	NW	0.4	16	7	0.25	0.8	
	16 ~ 17	21.1	93	N	0.5	16	7	0.24	0.7	
	17 ~ 18	21.1	94	N	0.6	14	5	0.02	0.7	
	18 ~ 19	21.3	94	SE	0.6	15	6	0.02	0.6	
	19 ~ 20	21.4	94	ESE	0.2	16	7	0.03	0.5	
	20 ~ 21	21.2	95	SE	1.0	16	8	0.06	0.4	
	21 ~ 22	21.1	95	SE	1.1	14	5	0.07	0.5	
	22 ~ 23	21.1	95	SE	1.1	14	6	0.12	0.5	
	23 ~ 24	21.5	94	SE	0.6	15	7	0.03	0.6	
	24 ~ 1	21.2	94	ESE	0.3	15	7	0.13	0.5	
	1 ~ 2	21.0	94	NE	0.2	18	9	0.02	0.4	
	2 ~ 3	21.1	94	N	0.2	17	9	0.02	0.3	
	3 ~ 4	21.5	94	NE	0.3	20	11	0.02	0.3	
	4 ~ 5	22.7	92	ESE	0.4	20	10	0.02	0.2	
	5 ~ 6	23.9	87	ESE	1.0	20	10	0.18	0.3	
	6 ~ 7	24.1	85	ESE	1.4	23	12	0.07	0.5	
	7 ~ 8	23.8	85	ESE	1.5	21	11	0.08	0.3	
	8 ~ 9	25.1	81	SSE	2.2	17	8	0.12	0.4	
	9 ~ 10	25.3	80	S	2.2	14	6	0.06	0.3	
	10 ~ 11	25.3	80	SSE	2.3	13	4	0.02	0.5	
最小值		21.0	80	----	0.2	13	4	0.02	0.2	
最大值		25.3	95	----	2.3	23	12	0.25	1.2	
平均值		22.2	91	----	0.81	17.1	8.0	0.08	0.6	
標準偏差		1.5	5	----	0.67	2.81	2.19	0.07	0.3	

附錄 II-42 川島養殖池空氣品質逐時監測結果

（85年5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
85年5月3日（晴）至85年5月4日（晴）	11 ～ 12	24.8	82	SSE	2.6	12	4	0.02	0.4	
	12 ～ 13	24.2	84	SSE	1.9	13	5	0.03	0.3	
	13 ～ 14	23.7	85	S	1.1	11	3	0.02	0.5	
	14 ～ 15	23.4	86	SSE	1.2	13	4	0.02	0.6	
	15 ～ 16	23.3	86	S	0.8	12	3	0.01	0.3	
	16 ～ 17	23.3	86	SSW	0.4	12	4	0.02	0.5	
	17 ～ 18	22.8	87	W	0.4	12	4	0.02	0.6	
	18 ～ 19	22.3	88	NW	0.6	14	5	0.02	0.5	
	19 ～ 20	21.8	89	NW	0.7	17	8	0.15	0.4	
	20 ～ 21	21.1	91	NNW	1.2	17	9	0.06	0.3	
	21 ～ 22	20.9	92	NNW	1.2	16	7	0.02	0.6	
	22 ～ 23	21.2	91	N	1.2	18	10	0.02	0.5	
	23 ～ 24	21.0	91	NNW	1.2	25	16	0.09	0.3	
	24 ～ 1	21.1	91	N	1.7	34	23	0.01	0.5	
85年5月4日（晴）（一）	1 ～ 2	22.3	91	N	1.1	52	26	0.03	0.3	
	2 ～ 3	25.3	87	WNW	0.2	83	27	0.08	0.9	
	3 ～ 4	27.3	79	ENE	0.4	82	31	0.23	0.9	
	4 ～ 5	27.0	81	ESE	0.9	79	29	0.28	0.9	
	5 ～ 6	27.4	79	ESE	1.2	107	40	0.16	0.9	
	6 ～ 7	28.7	73	ESE	1.4	88	37	0.12	0.9	
	7 ～ 8	27.1	77	NNE	0.7	60	35	0.06	0.7	
	8 ～ 9	25.7	85	NE	0.2	69	38	0.08	0.6	
	9 ～ 10	25.6	86	SW	1.3	31	21	0.09	0.3	
	10 ～ 11	25.0	90	SE	0.9	74	28	0.09	0.4	
最小值		20.9	73	----	0.2	11	3	0.01	0.3	
最大值		28.7	92	----	2.6	107	40	0.28	0.9	
平均值		24.0	86	----	1.02	39.6	17.4	0.07	0.5	
標準偏差		2.4	5	----	0.56	31.65	13.25	0.07	0.2	

附錄 II-43 川島養殖池空氣品質逐時監測結果

（85年6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
85年6月9日（晴）至85年6月10日（晴）	14 ～ 15	30.3	66	SSE	2.7	20	13	0.32	0.1	
	15 ～ 16	30.2	65	SSE	2.4	16	9	0.23	0.4	
	16 ～ 17	29.8	65	SSE	2.2	15	10	0.15	0.5	
	17 ～ 18	29.7	69	S	1.0	15	8	0.06	0.5	
	18 ～ 19	28.4	69	S	0.7	14	7	0.09	0.2	
	19 ～ 20	26.9	68	WSW	0.4	17	10	0.11	0.2	
	20 ～ 21	25.8	70	W	0.3	21	12	0.16	0.1	
	21 ～ 22	26.8	74	SSE	0.6	15	8	0.15	0.5	
	22 ～ 23	27.0	73	SSE	0.8	13	8	0.24	0.6	
	23 ～ 24	26.8	71	SW	0.2	14	8	0.15	0.7	
	24 ～ 1	26.1	79	NW	0.5	17	9	0.18	0.5	
	1 ～ 2	25.1	86	WNW	0.5	18	10	0.17	0.5	
	2 ～ 3	24.9	83	NW	0.8	18	10	0.12	0.6	
	3 ～ 4	24.7	89	NW	1.0	18	11	0.02	0.4	
85年6月10日（晴）	4 ～ 5	24.4	87	NW	0.6	19	11	0.18	0.1	
	5 ～ 6	24.8	83	NW	1.1	19	10	0.02	0.1	
	6 ～ 7	26.7	81	WNW	0.8	19	11	0.02	0.1	
	7 ～ 8	29.7	68	S	0.7	14	9	0.17	0.1	
	8 ～ 9	30.5	65	S	1.7	16	10	0.06	0.3	
	9 ～ 10	30.9	68	S	1.9	15	8	0.02	0.4	
	10 ～ 11	31.5	69	SSE	2.1	15	9	0.02	0.4	
	11 ～ 12	31.9	70	SSE	2.2	16	11	0.10	0.4	
	12 ～ 13	31.8	69	SSE	2.1	13	7	0.02	0.3	
	13 ～ 14	31.7	70	SSE	2.4	14	7	0.02	0.3	
最小值		24.4	65	----	0.2	13	7	0.02	0.1	
最大值		31.9	89	----	2.7	21	13	0.32	0.7	
平均值		28.2	73	----	1.24	16.3	9.4	0.12	0.3	
標準偏差		2.6	8	----	0.80	2.27	1.61	0.08	0.2	

附錄 II-44 川島養殖池空氣品質逐時監測結果

（85年6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
85年6月10日（晴）至85年6月11日（晴）	14 ～ 15	31.0	70	SSE	2.0	14	8	0.04	0.4	
	15 ～ 16	29.9	69	SSE	1.8	13	7	0.18	0.3	
	16 ～ 17	29.3	69	SSE	1.4	14	8	0.12	0.3	
	17 ～ 18	29:0	69	SSE	1.0	13	7	0.28	0.4	
	18 ～ 19	27.9	69	SSE	0.6	13	7	0.38	0.3	
	19 ～ 20	27.2	72	S	0.6	13	7	0.30	0.5	
	20 ～ 21	27.2	77	SSW	0.5	13	7	0.55	0.3	
	21 ～ 22	27.2	76	SW	0.7	13	7	0.25	0.3	
	22 ～ 23	26.2	78	NW	0.8	17	10	0.10	0.2	
	23 ～ 24	25.1	82	NW	0.9	19	12	0.23	0.4	
	24 ～ 1	25.1	87	NNW	1.4	23	16	0.02	0.2	
	1 ～ 2	24.8	90	NNW	1.5	23	16	0.02	0.2	
	2 ～ 3	24.6	91	N	1.2	22	15	0.02	0.1	
	3 ～ 4	24.2	91	NNW	1.7	22	16	0.02	0.2	
	4 ～ 5	24.3	93	NNW	1.8	23	17	0.02	0.2	
	5 ～ 6	24.2	89	NNW	1.9	28	19	0.02	0.4	
	6 ～ 7	25.8	85	NNW	1.5	22	17	0.07	0.4	
	7 ～ 8	28.7	80	NW	1.1	24	15	0.35	0.5	
	8 ～ 9	31.6	76	SSE	0.9	35	21	0.30	0.5	
	9 ～ 10	31.1	67	SE	1.6	33	20	0.16	0.3	
	10 ～ 11	30.8	68	SE	1.0	28	19	0.02	0.3	
	11 ～ 12	31.3	68	NNW	0.6	29	23	0.22	0.8	
	12 ～ 13	30.4	69	NNW	0.9	33	27	0.22	0.7	
	13 ～ 14	29.8	68	ESE	0.7	27	22	0.17	0.2	
最小值		24.2	67	----	0.5	13	7	0.02	0.1	
最大值		31.6	93	----	2.0	35	27	0.55	0.8	
平均值		27.8	77	----	1.17	21.4	14.3	0.17	0.4	
標準偏差		2.6	9	----	0.47	7.23	6.13	0.14	0.2	

附錄 II-45 川島養殖池空氣品質逐時監測結果

(85年6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
85年6月11日(晴)至85年6月12日(晴)	14 ～ 15	30.0	68	ESE	0.7	23	18	0.23	0.2	
	15 ～ 16	30.8	68	SSE	1.2	18	13	0.28	0.3	
	16 ～ 17	29.5	68	SSE	1.2	14	9	0.40	0.2	
	17 ～ 18	29.0	69	S	0.4	14	9	0.02	0.1	
	18 ～ 19	27.7	68	S	0.5	14	8	0.21	0.3	
	19 ～ 20	25.8	73	NW	1.0	23	16	0.40	0.1	
	20 ～ 21	25.3	77	NW	0.4	23	16	0.45	0.4	
	21 ～ 22	25.0	78	NNW	0.8	24	16	0.21	0.2	
	22 ～ 23	24.7	81	NNW	1.2	29	21	0.13	0.3	
	23 ～ 24	24.6	82	NNW	1.5	20	14	0.01	0.4	
	24 ～ 1	24.2	81	NNW	1.5	19	13	0.02	0.1	
	1 ～ 2	24.3	85	NNW	1.3	20	13	0.02	0.3	
	2 ～ 3	24.4	89	NNW	1.6	17	11	0.02	0.2	
	3 ～ 4	24.2	91	NNW	1.3	18	12	0.02	0.1	
	4 ～ 5	24.2	90	NNW	1.5	20	14	0.02	0.2	
	5 ～ 6	24.2	85	NNW	1.4	27	19	0.04	1.1	
	6 ～ 7	25.9	83	NNW	1.1	31	23	0.22	0.7	
	7 ～ 8	28.3	83	NW	0.7	37	28	0.91	1.0	
	8 ～ 9	29.6	84	ESE	0.9	37	28	0.65	0.9	
	9 ～ 10	30.1	76	E	0.7	28	20	0.34	0.6	
	10 ～ 11	30.2	76	ESE	1.3	36	26	0.25	0.6	
	11 ～ 12	31.0	71	E	0.6	34	29	0.41	1.0	
	12 ～ 13	31.0	68	E	0.8	28	23	0.43	0.9	
	13 ～ 14	30.5	68	ESE	0.7	21	14	0.36	0.6	
最小值		24.2	68	----	0.4	14	8	0.01	0.1	
最大值		31.0	91	----	1.6	37	29	0.91	1.1	
平均值		27.3	78	----	1.01	24.0	17.2	0.25	0.5	
標準偏差		2.7	8	----	0.38	7.23	6.31	0.23	0.3	

附錄 II-46 石碇宮空氣品質逐時監測結果

（85年4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
85年4月7日（一）至85年4月8日（一）	18 ～ 19	19.6	94	ENE	0.5	13	6	0.68	0.5	
	19 ～ 20	19.7	95	N	0.4	22	11	0.13	0.7	
	20 ～ 21	19.7	95	NNW	0.5	27	15	0.09	0.6	
	21 ～ 22	19.8	95	NNW	0.4	35	18	0.10	0.6	
	22 ～ 23	19.8	95	WSW	0.2	17	10	0.08	0.6	
	23 ～ 24	19.4	95	SSW	0.2	17	10	0.11	0.6	
	24 ～ 1	19.6	95	S	0.5	17	10	0.07	0.6	
	1 ～ 2	19.6	96	S	0.4	13	7	0.13	0.6	
	2 ～ 3	19.6	96	S	0.2	21	11	0.13	0.6	
	3 ～ 4	19.4	96	SSE	0.2	35	16	0.12	0.6	
	4 ～ 5	19.3	96	S	0.2	30	15	0.13	0.6	
	5 ～ 6	19.1	96	SSE	0.3	18	8	0.12	0.6	
	6 ～ 7	19.1	96	S	0.6	33	15	0.13	0.6	
	7 ～ 8	20.0	95	ESE	0.3	21	8	0.09	0.6	
85年4月8日（一）至85年4月9日（一）	8 ～ 9	21.0	89	SSE	1.3	8	8	0.03	0.5	
	9 ～ 10	19.0	89	SE	3.0	16	11	0.01	0.7	
	10 ～ 11	18.1	91	S	2.7	13	7	0.05	0.7	
	11 ～ 12	17.3	92	SSW	2.4	22	14	0.03	0.7	
	12 ～ 13	16.8	93	W	0.9	26	16	0.03	0.4	
	13 ～ 14	17.4	90	N	1.6	29	16	0.03	0.6	
	14 ～ 15	17.4	90	N	1.8	27	12	0.10	0.3	
	15 ～ 16	16.9	92	N	2.2	21	11	0.12	0.5	
	16 ～ 17	16.3	93	N	2.4	20	10	0.03	0.5	
	17 ～ 18	16.1	94	N	1.9	21	10	0.05	0.5	
最小值		16.1	89	----	0.2	8	6	0.01	0.3	
最大值		21.0	96	----	3.0	35	18	0.68	0.7	
平均值		18.8	94	----	1.05	21.8	11.5	0.11	0.6	
標準偏差		1.3	2	----	0.94	7.25	3.40	0.13	0.1	

附錄 II-47 石碇宮空氣品質逐時監測結果

（85年4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
85年4月8日（雨）至85年4月9日（雨）	18 ～ 19	16.0	94	N	1.7	16	8	0.60	0.7	
	19 ～ 20	16.4	95	N	1.4	16	9	0.04	0.9	
	20 ～ 21	16.9	95	N	1.4	14	8	0.11	0.8	
	21 ～ 22	17.2	95	NNE	1.6	12	4	0.03	0.8	
	22 ～ 23	17.2	95	NNE	2.0	11	3	0.06	0.6	
	23 ～ 24	17.2	95	NNE	1.8	9	3	0.08	0.6	
	24 ～ 1	17.4	95	NNE	1.6	9	2	0.02	0.7	
	1 ～ 2	17.5	95	NE	1.4	12	4	0.01	0.7	
	2 ～ 3	17.9	94	NNE	1.3	11	4	0.05	0.6	
	3 ～ 4	18.2	93	NNE	1.2	13	5	0.02	0.4	
	4 ～ 5	18.2	93	NNW	1.4	22	13	0.03	0.6	
	5 ～ 6	17.9	94	N	1.7	19	11	0.30	0.8	
	6 ～ 7	17.9	95	N	1.8	22	12	0.10	0.7	
	7 ～ 8	17.8	95	N	2.1	23	14	0.03	0.5	
	8 ～ 9	17.7	95	N	2.1	24	14	0.05	0.5	
	9 ～ 10	17.9	95	N	1.7	29	16	0.05	0.4	
	10 ～ 11	18.2	95	NNE	1.9	33	15	0.01	0.4	
	11 ～ 12	18.1	95	NNE	1.9	29	13	0.01	0.4	
	12 ～ 13	17.8	95	N	1.5	35	20	0.02	0.4	
	13 ～ 14	18.0	95	NNW	1.5	37	23	0.03	0.6	
	14 ～ 15	18.3	95	WNW	1.1	9	4	0.06	0.5	
	15 ～ 16	18.2	94	W	0.4	20	10	0.04	0.3	
	16 ～ 17	18.3	94	SSW	0.2	51	24	0.11	0.5	
	17 ～ 18	18.3	94	NW	0.2	42	26	0.12	0.1	
最小值		16.0	93	----	0.2	9	2	0.01	0.1	
最大值		18.3	95	----	2.1	51	26	0.60	0.9	
平均值		17.7	95	----	1.45	21.6	11.0	0.08	0.6	
標準偏差		0.6	1	----	0.53	11.49	7.07	0.13	0.2	

附錄 II-48 石碇宮空氣品質逐時監測結果

（85年4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
85年4月9日（雨）至85年4月10日（雨）	18 ～ 19	18.2	93	NW	0.2	45	26	0.21	0.2	
	19 ～ 20	18.0	93	WNW	0.3	30	20	0.12	0.3	
	20 ～ 21	17.7	90	WSW	2.5	15	11	0.13	0.7	
	21 ～ 22	17.3	89	W	3.4	10	5	0.09	0.9	
	22 ～ 23	16.7	89	W	3.4	8	3	0.02	0.9	
	23 ～ 24	16.4	88	W	3.6	7	2	0.08	0.7	
	24 ～ 1	16.3	89	W	3.5	10	5	0.08	0.8	
	1 ～ 2	16.4	89	W	3.3	10	5	0.09	0.5	
	2 ～ 3	16.0	90	W	3.7	8	4	0.16	0.5	
	3 ～ 4	15.7	91	W	3.6	7	2	0.11	0.5	
	4 ～ 5	16.0	91	W	3.7	6	2	0.07	0.6	
	5 ～ 6	15.8	92	W	3.2	6	2	0.08	0.6	
	6 ～ 7	15.8	95	NNW	2.0	16	9	0.06	0.7	
	7 ～ 8	16.1	94	N	2.2	30	18	0.02	0.7	
	8 ～ 9	15.7	92	N	3.0	18	10	0.05	0.6	
	9 ～ 10	15.5	91	NNW	3.1	19	9	0.03	0.7	
	10 ～ 11	15.2	92	NNW	3.9	8	2	0.08	0.5	
	11 ～ 12	14.9	91	NNW	4.0	16	7	0.03	0.5	
	12 ～ 13	14.5	91	NNW	4.2	17	8	0.03	0.5	
	13 ～ 14	14.1	91	NNW	4.0	15	7	0.04	0.6	
	14 ～ 15	13.9	90	NNW	4.0	13	5	0.02	0.6	
	15 ～ 16	13.7	91	NNW	4.0	15	6	0.06	0.4	
	16 ～ 17	13.5	91	NNW	4.1	14	6	0.02	0.4	
	17 ～ 18	13.5	91	NNW	3.8	15	7	0.04	0.5	
最小值		13.5	88	----	0.2	6	2	0.02	0.2	
最大值		18.2	95	----	4.2	45	26	0.21	0.9	
平均值		15.7	91	----	3.20	14.9	7.5	0.07	0.6	
標準偏差		1.4	2	----	1.08	9.08	6.06	0.05	0.2	

附錄 II-49 石碇宮空氣品質逐時監測結果

（85年5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
85年5月1日（晴）至85年5月2日（陰）	13 ～ 14	23.6	81	S	0.2	37	24	0.31	0.4	
	14 ～ 15	23.1	83	ESE	0.2	36	13	0.33	0.5	
	15 ～ 16	22.8	83	SSE	0.2	36	16	0.22	0.3	
	16 ～ 17	22.7	83	WSW	0.4	40	17	0.22	0.5	
	17 ～ 18	23.1	83	S	0.2	23	10	0.16	0.5	
	18 ～ 19	22.5	84	NW	0.3	20	9	0.16	0.5	
	19 ～ 20	22.1	84	SW	0.5	15	6	0.08	0.4	
	20 ～ 21	21.9	85	NW	0.5	14	7	0.12	0.4	
	21 ～ 22	21.7	84	WNW	0.2	21	12	0.13	0.4	
	22 ～ 23	21.4	85	NNW	0.2	45	19	0.16	0.5	
	23 ～ 24	21.0	85	S	0.2	27	12	0.15	0.4	
	24 ～ 1	20.8	85	WSW	0.2	26	13	0.18	0.4	
	1 ～ 2	20.7	85	WNW	0.7	15	8	0.14	0.3	
	2 ～ 3	20.7	85	NW	0.5	14	7	0.14	0.3	
	3 ～ 4	20.7	85	NW	0.6	15	8	0.13	0.3	
	4 ～ 5	20.7	85	NW	0.3	48	13	0.16	0.3	
	5 ～ 6	20.8	85	NW	0.8	26	10	0.13	0.3	
	6 ～ 7	21.0	85	NW	0.8	32	12	0.18	0.5	
	7 ～ 8	21.7	85	NW	0.6	42	19	0.11	0.4	
	8 ～ 9	21.7	84	N	1.1	49	24	0.12	0.4	
	9 ～ 10	22.3	81	N	1.0	39	17	0.09	0.4	
	10 ～ 11	22.6	79	NNE	0.9	47	18	0.08	0.4	
	11 ～ 12	21.9	81	NNE	0.6	48	20	0.10	0.5	
	12 ～ 13	22.2	81	N	0.7	37	17	0.10	0.3	
最小值		20.7	79	----	0.2	14	6	0.08	0.3	
最大值		23.6	85	----	1.1	49	24	0.33	0.5	
平均值		21.8	84	----	0.50	31.3	13.8	0.15	0.4	
標準偏差		0.9	2	----	0.29	12.22	5.27	0.06	0.1	

附錄 II-50 石碇宮空氣品質逐時監測結果

（85年5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
85年5月2日（陰）至85年5月3日（晴）	13 ～ 14	24.2	75	ENE	0.4	65	22	0.13	0.3	
	14 ～ 15	23.9	76	ENE	0.2	57	25	0.09	0.4	
	15 ～ 16	23.3	78	SE	0.4	80	34	0.06	0.4	
	16 ～ 17	23.3	79	E	0.6	57	23	0.06	0.4	
	17 ～ 18	23.4	79	N	0.2	31	16	0.09	0.3	
	18 ～ 19	23.2	80	W	0.4	10	4	0.06	0.3	
	19 ～ 20	22.9	81	W	0.4	9	3	0.05	0.2	
	20 ～ 21	22.9	82	NW	0.7	16	7	0.06	0.3	
	21 ～ 22	23.2	82	ENE	1.0	22	9	0.06	0.4	
	22 ～ 23	23.3	83	NNE	0.2	24	11	0.05	0.4	
	23 ～ 24	23.1	83	SE	1.1	42	17	0.03	0.3	
	24 ～ 1	23.0	82	SE	1.1	42	16	0.02	0.3	
	1 ～ 2	23.0	82	SE	1.3	34	14	0.01	0.2	
	2 ～ 3	23.5	81	SE	1.5	35	15	0.01	0.3	
	3 ～ 4	23.1	80	SSE	0.7	32	17	0.01	0.2	
	4 ～ 5	23.0	80	SSE	0.6	35	15	0.01	0.2	
	5 ～ 6	23.0	81	SW	0.2	41	20	0.03	0.9	
	6 ～ 7	23.5	81	S	0.5	37	15	0.02	1.1	
	7 ～ 8	24.6	79	SE	0.5	44	10	0.02	1.0	
	8 ～ 9	25.9	74	E	1.1	84	21	0.08	0.9	
	9 ～ 10	26.3	73	E	1.4	85	24	0.05	0.9	
	10 ～ 11	26.2	74	E	1.4	73	19	0.06	0.6	
	11 ～ 12	27.7	71	SE	2.4	59	17	0.02	0.6	
	12 ～ 13	27.7	71	SSE	2.4	39	14	0.02	0.4	
最小值		22.9	71	----	0.2	9	3	0.01	0.2	
最大值		27.7	83	----	2.4	85	34	0.13	1.1	
平均值		24.1	79	----	0.86	43.9	16.2	0.05	0.5	
標準偏差		1.5	4	----	0.63	22.00	6.98	0.03	0.3	

附錄 II-51 石碇宮空氣品質逐時監測結果

（85年5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
85年5月3日（晴）至85年5月4日（晴）	13 ～ 14	27.6	72	SE	2.5	58	17	0.02	0.3	
	14 ～ 15	27.0	73	SE	2.2	69	24	0.03	0.5	
	15 ～ 16	27.1	73	SSE	2.6	44	14	0.06	0.5	
	16 ～ 17	26.2	75	SSE	2.3	39	15	0.05	0.5	
	17 ～ 18	25.7	77	SSE	2.0	24	10	0.03	0.3	
	18 ～ 19	25.4	78	SSE	1.9	26	10	0.05	0.3	
	19 ～ 20	25.4	77	S	2.1	10	3	0.04	0.2	
	20 ～ 21	25.5	75	S	2.1	11	2	0.06	0.2	
	21 ～ 22	25.4	74	SSW	0.9	23	7	0.04	0.2	
	22 ～ 23	25.3	74	SW	1.4	8	2	0.03	0.2	
	23 ～ 24	24.9	76	SSW	1.5	15	8	0.02	0.2	
	24 ～ 1	23.6	80	WNW	0.9	16	8	0.04	0.2	
	1 ～ 2	22.6	84	NW	0.7	19	7	0.03	0.2	
	2 ～ 3	22.9	82	NW	0.6	35	12	0.06	0.2	
	3 ～ 4	22.6	84	WNW	0.5	21	11	0.12	0.3	
	4 ～ 5	22.8	83	NNW	0.2	64	22	0.25	0.6	
	5 ～ 6	23.0	83	ENE	0.2	87	26	0.45	0.8	
	6 ～ 7	25.3	78	WNW	0.2	83	27	0.38	0.9	
	7 ～ 8	27.3	70	ENE	0.4	82	31	0.33	1.0	
	8 ～ 9	27.0	72	ESE	0.9	79	29	0.22	1.1	
	9 ～ 10	27.4	70	ESE	1.2	107	40	0.19	1.1	
	10 ～ 11	28.7	64	ESE	1.4	88	37	0.15	0.9	
	11 ～ 12	27.1	68	NNE	0.7	60	35	0.18	0.9	
	12 ～ 13	25.7	76	NE	0.2	69	38	0.17	0.9	
最小值		22.6	64	----	0.2	8	2	0.02	0.2	
最大值		28.7	84	----	2.6	107	40	0.45	1.1	
平均值		25.5	76	----	1.23	47.4	18.1	0.12	0.5	
標準偏差		1.8	5	----	0.81	30.48	12.23	0.12	0.3	

附錄 II-52 石碇宮空氣品質逐時監測結果

（85年6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
85年6月6日（晴）至85年6月7日（晴）	12 ～ 13	29.4	64	ENE	1.1	76	28	0.12	0.4	
	13 ～ 14	29.4	65	NE	1.0	68	27	0.09	0.5	
	14 ～ 15	29.7	65	NE	0.8	69	32	0.19	0.6	
	15 ～ 16	30.3	65	ENE	1.0	73	24	0.17	0.2	
	16 ～ 17	29.8	66	SE	1.3	92	33	0.07	0.1	
	17 ～ 18	28.7	67	SE	1.2	84	30	0.02	0.1	
	18 ～ 19	28.0	66	SE	1.1	78	25	0.03	0.1	
	19 ～ 20	27.4	70	SE	0.8	79	29	0.03	0.1	
	20 ～ 21	27.0	73	S	0.5	26	13	0.05	0.1	
	21 ～ 22	26.5	73	WNW	0.5	22	12	0.11	0.1	
	22 ～ 23	25.7	76	WNW	0.6	19	10	0.18	0.2	
	23 ～ 24	25.4	80	WNW	0.2	27	14	0.11	0.4	
	24 ～ 1	25.0	80	NW	0.6	26	13	0.03	0.7	
	1 ～ 2	24.6	81	NW	0.8	37	15	0.02	0.9	
	2 ～ 3	24.3	83	NW	0.8	23	13	0.02	0.9	
	3 ～ 4	24.2	88	WNW	0.3	20	12	0.02	0.8	
	4 ～ 5	23.9	89	WNW	0.4	24	16	0.02	0.6	
	5 ～ 6	24.2	76	NW	0.3	46	21	0.02	0.5	
	6 ～ 7	26.6	77	N	0.3	86	32	0.09	0.5	
	7 ～ 8	28.9	71	NE	0.7	90	39	0.31	0.4	
	8 ～ 9	29.5	65	ENE	1.1	84	38	0.13	0.3	
	9 ～ 10	29.9	59	E	1.1	116	54	0.06	0.2	
	10 ～ 11	30.0	61	E	1.4	97	45	0.03	0.5	
	11 ～ 12	29.9	63	ENE	1.6	71	35	0.04	0.3	
最小值		23.9	59	----	0.2	19	10	0.02	0.1	
最大值		30.3	89	----	1.6	116	54	0.31	0.9	
平均值		27.4	72	----	0.81	59.7	25.4	0.08	0.4	
標準偏差		2.3	9	----	0.38	30.32	11.85	0.07	0.3	

附錄 II-53 石碇宮空氣品質逐時監測結果

（85年6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
85年6月7日（晴）至85年6月8日（晴）	12 ～ 13	29.7	64	ENE	1.6	69	33	0.03	0.3	
	13 ～ 14	29.5	66	ENE	1.5	67	34	0.03	0.4	
	14 ～ 15	29.6	66	E	1.9	73	35	0.03	0.7	
	15 ～ 16	30.4	68	SE	1.7	74	44	0.03	0.7	
	16 ～ 17	29.8	69	SE	1.7	89	51	0.03	0.9	
	17 ～ 18	28.6	69	ESE	1.4	109	49	0.03	0.9	
	18 ～ 19	27.6	69	ESE	1.0	113	59	0.08	1.0	
	19 ～ 20	26.9	77	SW	0.2	44	30	0.11	1.0	
	20 ～ 21	26.4	76	NW	0.6	37	24	0.01	0.9	
	21 ～ 22	25.6	75	WNW	0.8	24	15	0.18	0.8	
	22 ～ 23	25.3	82	WNW	0.7	21	14	0.30	0.9	
	23 ～ 24	25.1	80	WNW	0.6	20	13	0.31	0.9	
	24 ～ 1	25.2	86	W	0.3	30	19	0.25	0.7	
	1 ～ 2	25.0	85	NW	1.1	24	15	0.13	0.8	
	2 ～ 3	25.2	82	NW	0.9	23	15	0.18	0.7	
	3 ～ 4	24.8	89	NW	1.0	22	14	0.19	0.8	
	4 ～ 5	24.5	90	NW	0.6	21	12	0.21	0.9	
	5 ～ 6	24.6	84	NW	1.1	28	19	0.26	0.8	
	6 ～ 7	26.1	81	NW	1.0	38	19	0.26	0.9	
	7 ～ 8	29.2	78	NNE	0.4	76	33	0.16	1.0	
	8 ～ 9	29.9	65	ENE	1.2	85	38	0.17	0.9	
	9 ～ 10	30.2	64	NE	1.3	74	31	0.21	0.7	
	10 ～ 11	31.7	63	NE	1.1	66	35	0.19	0.5	
	11 ～ 12	32.1	67	SE	1.4	98	48	0.20	0.4	
最小值		24.5	63	----	0.2	20	12	0.01	0.3	
最大值		32.1	90	----	1.9	113	59	0.31	1.0	
平均值		27.6	75	----	1.05	55.2	29.1	0.15	0.8	
標準偏差		2.5	9	----	0.46	30.78	13.98	0.10	0.2	

附錄 II-54 石碇宮空氣品質逐時監測結果

（85年6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
85年6月8日（晴）至85年6月9日（晴）	12 ～ 13	31.4	69	SSE	2.3	36	20	0.19	0.7	
	13 ～ 14	31.7	68	SSE	2.3	68	32	0.28	0.8	
	14 ～ 15	31.5	67	SSE	2.3	71	29	0.39	0.6	
	15 ～ 16	30.6	67	S	2.6	26	12	0.32	0.8	
	16 ～ 17	30.0	66	S	2.4	24	10	0.11	0.7	
	17 ～ 18	29.2	66	S	1.7	15	8	0.02	0.6	
	18 ～ 19	28.3	66	S	1.2	25	10	0.02	0.5	
	19 ～ 20	27.4	64	W	0.6	15	7	0.15	0.4	
	20 ～ 21	26.7	60	NW	0.8	41	14	0.13	0.6	
	21 ～ 22	26.2	58	WNW	0.8	30	13	0.04	0.8	
	22 ～ 23	26.4	55	W	0.5	22	10	0.03	0.6	
	23 ～ 24	26.0	58	WNW	0.5	27	16	0.05	0.9	
	24 ～ 1	25.2	60	NW	1.1	33	20	0.12	0.7	
	1 ～ 2	24.8	58	NW	1.0	21	12	0.18	0.5	
	2 ～ 3	25.8	56	SW	0.5	22	10	0.11	0.7	
	3 ～ 4	24.7	57	NW	0.9	34	12	0.15	0.8	
	4 ～ 5	24.3	56	NW	1.0	28	13	0.16	0.6	
	5 ～ 6	25.7	53	WNW	0.7	32	14	0.08	0.7	
	6 ～ 7	28.1	50	SSE	0.9	23	10	0.03	0.6	
	7 ～ 8	28.8	53	SSE	2.2	46	15	0.07	0.5	
	8 ～ 9	29.3	55	SSE	2.6	32	16	0.03	0.4	
	9 ～ 10	29.8	58	SSE	2.7	65	23	0.16	0.5	
	10 ～ 11	30.3	60	SSE	3.4	56	17	0.14	0.6	
	11 ～ 12	30.7	62	SSE	3.6	25	11	0.05	0.5	
最小值		24.3	50	----	0.5	15	7	0.02	0.4	
最大值		31.7	69	----	3.6	71	32	0.39	0.9	
平均值		28.0	60	----	1.61	34.0	14.8	0.13	0.6	
標準偏差		2.4	5	----	0.97	16.02	6.24	0.10	0.1	

附錄 II-55 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

（85年4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
85年4月11日一陰陣雨一至85年4月12日一陰雨一	13 ～ 14	14.8	90	NNE	4.5	13	5	0.06	0.3	
	14 ～ 15	14.6	91	NNE	4.2	16	8	0.05	0.6	
	15 ～ 16	14.8	91	NNE	4.4	13	5	0.03	0.8	
	16 ～ 17	14.8	91	NNE	4.9	13	6	0.02	0.8	
	17 ～ 18	15.6	85	NE	4.9	14	7	0.02	0.8	
	18 ～ 19	15.4	83	NE	4.7	14	6	0.02	0.7	
	19 ～ 20	16.0	78	ENE	4.6	13	5	0.01	0.6	
	20 ～ 21	15.7	79	ENE	4.6	13	6	0.02	0.6	
	21 ～ 22	16.0	77	ENE	4.7	13	6	0.01	0.6	
	22 ～ 23	15.4	82	ENE	4.7	13	5	0.01	0.5	
	23 ～ 24	15.0	85	ENE	4.4	13	5	0.02	0.5	
	24 ～ 1	15.0	84	ENE	3.9	13	5	0.01	0.5	
	1 ～ 2	15.1	85	ENE	4.6	13	6	0.01	0.4	
	2 ～ 3	15.9	78	ENE	4.6	12	4	0.03	0.4	
	3 ～ 4	15.8	79	ENE	4.0	12	5	0.02	0.4	
	4 ～ 5	15.9	80	ENE	4.6	13	5	0.05	0.4	
	5 ～ 6	16.6	77	E	4.5	12	5	0.05	0.4	
	6 ～ 7	16.4	81	ENE	4.1	13	5	0.02	0.4	
	7 ～ 8	16.4	83	ENE	4.4	12	5	0.03	0.4	
	8 ～ 9	15.9	87	ENE	2.9	39	18	0.03	0.4	
	9 ～ 10	15.8	88	ESE	0.3	218	67	0.10	0.5	
	10 ～ 11	15.3	88	S	0.2	203	74	0.07	0.4	
	11 ～ 12	14.9	92	SSW	0.6	276	81	0.07	0.5	
	12 ～ 13	15.0	92	SSW	0.8	196	73	0.05	0.3	
最小值		14.6	77	----	0.2	12	4	0.01	0.3	
最大值		16.6	92	----	4.9	276	81	0.10	0.8	
平均值		15.5	84	----	3.75	49.2	17.4	0.03	0.5	
標準偏差		0.6	5	----	1.56	80.78	25.97	0.02	0.2	

附錄 II-56 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

（85年4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
85年4月12日（雨）至85年4月13日（雨）	13 ～ 14	16.0	83	SE	1.0	157	63	0.05	1.8	
	14 ～ 15	15.8	87	SE	0.6	182	77	0.09	0.6	
	15 ～ 16	15.9	89	ESE	0.7	168	59	0.20	0.2	
	16 ～ 17	15.9	89	SSE	0.9	176	70	0.16	0.4	
	17 ～ 18	16.0	91	S	0.8	169	73	0.17	0.5	
	18 ～ 19	16.0	92	S	0.5	207	84	0.16	0.6	
	19 ～ 20	16.3	93	ESE	0.8	142	64	0.10	0.6	
	20 ～ 21	16.4	93	E	1.3	29	13	0.13	0.5	
	21 ～ 22	16.3	94	ESE	0.4	115	61	0.12	0.5	
	22 ～ 23	16.6	93	E	1.5	27	15	0.10	0.5	
	23 ～ 24	16.4	93	NNW	0.2	151	69	0.11	0.5	
	24 ～ 1	16.4	94	ENE	2.0	28	15	0.06	0.4	
	1 ～ 2	16.3	95	NE	1.7	12	4	0.05	0.4	
	2 ～ 3	16.2	95	NNE	3.5	11	4	0.07	0.4	
	3 ～ 4	16.5	94	NE	4.4	12	5	0.05	0.4	
	4 ～ 5	16.6	93	NE	3.5	13	5	0.03	0.4	
	5 ～ 6	16.7	93	ENE	3.0	13	5	0.04	0.4	
	6 ～ 7	17.2	92	NE	2.4	13	5	0.09	0.3	
	7 ～ 8	17.6	91	ENE	1.5	70	30	0.02	0.4	
	8 ～ 9	18.1	92	WNW	0.4	293	91	0.02	0.5	
	9 ～ 10	18.0	93	WNW	0.5	301	99	0.02	0.5	
	10 ～ 11	18.1	94	NW	0.6	365	74	0.07	0.6	
	11 ～ 12	18.3	94	NW	0.5	359	84	0.16	0.5	
	12 ～ 13	19.0	95	NW	0.6	368	81	0.14	0.5	
最小值		15.8	83	----	0.2	11	4	0.02	0.2	
最大值		19.0	95	----	4.4	368	99	0.20	1.8	
平均值		16.8	92	----	1.39	140.9	47.9	0.09	0.5	
標準偏差		0.9	3	----	1.17	123.43	34.24	0.05	0.3	

附錄 II-57 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

（85年4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
85年4月13日（雨）至85年4月14日（雨）	13 ～ 14	17.9	81	SE	0.9	254	88	0.12	0.4	
	14 ～ 15	17.7	85	S	0.5	210	90	0.18	0.6	
	15 ～ 16	17.8	87	ESE	0.6	234	92	0.14	0.5	
	16 ～ 17	17.8	87	S	0.8	186	84	0.20	0.6	
	17 ～ 18	17.9	89	SE	0.7	201	88	0.27	0.3	
	18 ～ 19	17.9	90	ESE	0.4	194	99	0.25	0.3	
	19 ～ 20	18.2	91	S	0.7	166	89	0.27	0.4	
	20 ～ 21	18.3	91	S	1.1	121	66	0.30	0.5	
	21 ～ 22	18.2	92	SSW	0.3	36	12	0.27	0.5	
	22 ～ 23	18.5	91	EN	1.3	19	14	0.29	0.6	
	23 ～ 24	18.3	91	EN	1.1	17	10	0.26	0.5	
	24 ～ 1	18.3	92	ENE	1.7	13	11	0.28	0.4	
	1 ～ 2	18.2	93	ENE	1.5	13	11	0.38	0.3	
	2 ～ 3	18.1	93	NE	3.0	14	11	0.32	0.3	
	3 ～ 4	18.4	92	NE	3.8	13	12	0.30	0.2	
	4 ～ 5	18.5	91	N	3.0	12	10	0.39	0.5	
	5 ～ 6	18.6	91	ENE	2.6	14	6	0.18	0.4	
	6 ～ 7	19.1	90	NE	2.1	15	6	0.13	0.4	
	7 ～ 8	19.5	89	SSW	1.3	61	36	0.18	0.4	
	8 ～ 9	20.0	90	SW	0.3	77	55	0.23	0.3	
	9 ～ 10	19.9	91	NW	0.4	134	79	0.23	0.6	
	10 ～ 11	20.0	92	NNW	0.5	229	89	0.13	0.5	
	11 ～ 12	20.2	92	SE	0.4	265	99	0.14	0.7	
	12 ～ 13	20.9	93	ESE	0.5	261	97	0.04	0.6	
最小值		17.7	81	----	0.3	12	6	0.04	0.2	
最大值		20.9	93	----	3.8	265	99	0.39	0.7	
平均值		18.7	90	----	1.25	115.0	52.2	0.23	0.5	
標準偏差		0.9	3	----	0.99	98.39	38.70	0.09	0.1	

附錄 II-58 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

（85年5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
85年5月9日（陰）至85年5月10日（陰）	12 ～ 13	21.0	60	NW	0.6	76	52	0.42	0.4	
	13 ～ 14	21.6	57	WSW	1.3	53	41	0.81	0.9	
	14 ～ 15	21.5	61	WNW	0.4	107	69、	0.35	0.8	
	15 ～ 16	21.1	48	W	0.8	76	50	0.45	0.8	
	16 ～ 17	21.2	49	W	1.3	34	28	0.37	0.9	
	17 ～ 18	21.0	53	W	1.2	33	27	0.36	0.7	
	18 ～ 19	20.8	54	W	0.6	50	39	0.31	0.4	
	19 ～ 20	20.6	57	W	0.6	62	45	0.36	0.4	
	20 ～ 21	20.8	58	W	1.0	32	26	0.37	0.4	
	21 ～ 22	20.9	59	W	0.8	32	27	0.36	0.3	
	22 ～ 23	20.9	60	WNW	0.4	40	30	0.32	0.3	
	23 ～ 24	20.7	64	NW	0.7	49	40	0.35	0.5	
	24 ～ 1	20.4	69	NNW	1.1	81	59	0.45	0.5	
	1 ～ 2	20.3	68	NW	0.8	92	66	0.46	0.7	
85年5月10日（陰）至85年5月11日（陰）	2 ～ 3	20.2	67	NNW	0.5	118	75	0.53	0.8	
	3 ～ 4	19.4	73	NNW	0.5	191	90	0.68	0.9	
	4 ～ 5	18.9	79	N	0.4	281	95	0.71	1.1	
	5 ～ 6	18.8	82	NNW	0.7	252	94	0.71	1.2	
	6 ～ 7	19.1	81	NNW	0.4	267	102	0.71	1.1	
	7 ～ 8	19.8	80	NNW	0.7	257	97	0.64	1.5	
	8 ～ 9	19.7	83	NNW	0.6	252	111	0.77	1.4	
	9 ～ 10	19.9	77	NW	0.6	90	62	0.85	1.3	
	10 ～ 11	20.5	74	NW	0.5	134	82	0.52	1.3	
	11 ～ 12	21.0	75	NW	0.5	143	87	0.44	1.4	
最小值		18.8	48	----	0.4	32	26	0.31	0.3	
最大值		21.6	83	----	1.3	281	111	0.85	1.5	
平均值		20.4	66	----	0.71	116.8	62.3	0.51	0.8	
標準偏差		0.8	11	----	0.28	85.61	27.43	0.17	0.4	

附錄 II-59 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

（85年5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
85年5月10日（陰）至85年5月11日（晴）	12 ～ 13	20.7	76	NW	0.7	217	114	0.49	1.4	
	13 ～ 14	21.3	77	NW	0.4	202	98	0.65	1.4	
	14 ～ 15	21.3	76	NNW	0.8	254	107	0.66	1.6	
	15 ～ 16	20.9	78	NNW	0.8	170	87	0.68	1.5	
	16 ～ 17	20.4	85	NNW	0.6	223	99	0.52	1.4	
	17 ～ 18	20.1	89	NW	0.5	183	90	0.50	1.4	
	18 ～ 19	20.4	87	NW	0.7	137	78	0.51	1.4	
	19 ～ 20	20.5	87	NW	0.6	104	62	0.45	1.4	
	20 ～ 21	20.1	89	NW	0.6	135	72	0.45	1.4	
	21 ～ 22	20.1	89	NNW	0.6	120	65	0.50	1.5	
	22 ～ 23	20.0	90	NW	0.7	117	69	0.50	1.4	
	23 ～ 24	19.8	90	N	0.2	136	67	0.46	1.5	
	24 ～ 1	19.4	93	ESE	0.2	91	51	0.46	1.4	
	1 ～ 2	19.4	94	NNE	0.2	119	61	0.47	1.4	
	2 ～ 3	19.5	94	NE	0.2	165	71	0.36	1.4	
	3 ～ 4	19.8	94	NNW	0.2	192	73	0.48	1.4	
	4 ～ 5	19.8	94	NNW	0.3	281	89	0.46	1.3	
	5 ～ 6	19.6	94	NNW	0.7	245	69	0.43	1.5	
	6 ～ 7	20.0	94	WNW	0.2	179	66	0.41	1.3	
	7 ～ 8	20.6	93	S	0.7	124	61	0.40	1.4	
	8 ～ 9	21.5	91	SSW	0.2	182	75	0.54	1.4	
	9 ～ 10	23.3	86	WSW	0.7	156	66	0.54	1.3	
	10 ～ 11	23.7	82	S	1.7	89	60	0.56	0.9	
	11 ～ 12	22.8	84	SSE	2.1	90	51	0.42	1.0	
最小值		19.4	76	----	0.2	89	51	0.36	0.9	
最大值		23.7	94	----	2.1	281	114	0.68	1.6	
平均值		20.6	88	----	0.61	163.0	75.0	0.50	1.4	
標準偏差		1.2	6	----	0.46	54.38	16.93	0.08	0.1	

附錄 II-60 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

（85年5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
85年5月11日（一）至85年5月12日（一）	12 ～ 13	22.6	84	SSE	2.1	76	43	0.12	1.1	
	13 ～ 14	22.2	84	ESE	1.5	138	75	0.24	1.5	
	14 ～ 15	21.4	86	ESE	2.3	117	59	0.39	1.5	
	15 ～ 16	20.8	91	SE	1.5	165	72	0.48	1.5	
	16 ～ 17	20.0	92	SSE	1.3	152	74	0.46	1.6	
	17 ～ 18	19.5	93	SSE	1.8	120	70	0.43	1.6	
	18 ～ 19	19.1	93	SSE	1.8	97	58	0.38	1.5	
	19 ～ 20	19.1	92	SSE	2.0	88	54	0.45	1.5	
	20 ～ 21	19.1	92	SSE	1.8	84	54	0.38	1.5	
	21 ～ 22	19.0	90	SE	2.0	79	50	0.44	1.6	
	22 ～ 23	18.9	89	SE	0.9	108	59	0.38	1.6	
	23 ～ 24	18.6	87	ESE	1.2	83	47	0.42	1.5	
	24 ～ 1	18.4	85	ESE	0.8	68	41	0.45	1.6	
	1 ～ 2	18.1	87	E	0.4	80	43	0.51	1.5	
85年5月12日（一）晴	2 ～ 3	18.1	88	E	0.2	107	56	0.39	1.6	
	3 ～ 4	18.1	86	NE	0.3	83	45	0.40	1.6	
	4 ～ 5	18.3	83	E	0.3	129	71	0.40	1.7	
	5 ～ 6	18.1	85	SE	1.2	90	51	0.40	1.8	
	6 ～ 7	17.8	81	ESE	1.7	83	50	0.39	2.0	
	7 ～ 8	18.6	76	ESE	1.0	133	67	0.48	2.0	
	8 ～ 9	19.7	76	SE	1.3	171	90	0.48	2.0	
	9 ～ 10	20.2	71	SE	1.4	189	97	0.54	1.9	
	10 ～ 11	20.6	68	SSE	1.2	119	71	0.54	1.8	
	11 ～ 12	21.5	64	S	2.1	26	20	0.48	1.2	
最小值		17.8	64	----	0.2	26	20	0.12	1.1	
最大值		22.6	93	----	2.3	189	97	0.54	2.0	
平均值		19.5	84	----	1.34	107.7	59.0	0.42	1.6	
標準偏差		1.4	8	----	0.62	37.47	16.83	0.09	0.2	

附錄 II-61 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

（85年6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
85年6月2日（晴）至85年6月3日（晴）	17 ～ 18	27.6	82	NE	1.2	17	9	0.91	0.2	
	18 ～ 19	27.3	84	NNE	0.8	25	13	0.11	0.1	
	19 ～ 20	26.8	85	NNE	0.5	38	16	0.18	0.1	
	20 ～ 21	27.1	85	NE	0.3	77	37	0.24	0.1	
	21 ～ 22	26.6	85	SSE	0.2	107	46	0.39	0.1	
	22 ～ 23	25.7	88	SSW	0.4	105	36	0.35	0.1	
	23 ～ 24	24.9	89	SSW	0.4	100	34	0.27	0.1	
	24 ～ 1	24.4	90	SSW	0.6	85	30	0.03	0.1	
	1 ～ 2	24.4	90	SW	0.2	86	34	0.03	0.2	
	2 ～ 3	24.3	90	S	0.2	76	29	0.02	0.2	
	3 ～ 4	24.0	90	SSE	0.2	76	31	0.02	0.2	
	4 ～ 5	23.8	90	SSW	0.6	57	23	0.02	0.1	
	5 ～ 6	23.7	90	SSW	0.5	69	28	0.01	0.1	
	6 ～ 7	23.2	90	SSW	0.3	112	35	0.02	0.3	
85年6月3日（晴）至85年6月4日（晴）	7 ～ 8	23.4	91	WSW	0.3	116	39	0.12	0.3	
	8 ～ 9	23.9	90	SSW	0.2	161	46	0.05	0.4	
	9 ～ 10	25.9	87	NNE	0.2	142	39	0.05	0.2	
	10 ～ 11	30.1	72	E	0.5	96	37	0.36	0.3	
	11 ～ 12	29.4	67	NNW	0.5	77	31	0.05	0.4	
	12 ～ 13	29.4	74	E	1.6	32	18	0.02	0.3	
	13 ～ 14	30.1	71	E	1.7	27	18	0.03	0.6	
	14 ～ 15	31.0	66	ENE	1.7	28	20	0.02	0.5	
	15 ～ 16	32.1	61	E	1.5	33	18	0.02	0.3	
	16 ～ 17	32.1	61	SE	0.5	78	41	0.10	0.4	
最小值		23.2	61	----	0.2	17	9	0.01	0.1	
最大值		32.1	91	----	1.7	161	46	0.91	0.6	
平均值		26.7	82	----	0.63	75.8	29.5	0.14	0.2	
標準偏差		2.9	10	----	0.51	38.37	10.41	0.20	0.1	

附錄 II-62 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

（85年6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
85年6月3日（晴）至85年6月4日（晴）	17 ～ 18	31.9	63	SSE	0.5	88	46	0.11	0.3	
	18 ～ 19	30.5	69	S	1.8	93	38	0.02	0.2	
	19 ～ 20	29.4	73	S	1.6	92	32	0.04	0.3	
	20 ～ 21	29.1	76	SSE	1.1	91	36	0.14	0.5	
	21 ～ 22	27.8	81	S	1.2	100	36	0.12	0.4	
	22 ～ 23	26.5	86	SSW	0.6	93	32	0.29	0.1	
	23 ～ 24	26.3	86	SSW	1.1	77	32	0.06	0.2	
	24 ～ 1	26.4	86	S	0.9	97	37	0.02	0.2	
	1 ～ 2	25.7	87	SW	0.5	73	29	0.02	0.1	
	2 ～ 3	25.6	88	SSW	1.0	72	25	0.02	0.2	
	3 ～ 4	25.1	88	SSW	0.8	78	30	0.01	0.3	
	4 ～ 5	24.5	88	WSW	0.3	100	35	0.12	0.3	
	5 ～ 6	24.0	90	SSW	0.2	107	30	0.17	0.3	
	6 ～ 7	23.8	90	S	0.2	163	43	0.20	0.5	
85年6月4日（晴）	7 ～ 8	23.5	89	S	1.1	117	33	0.29	0.4	
	8 ～ 9	23.6	89	S	1.4	121	37	0.35	0.6	
	9 ～ 10	26.4	79	SSW	1.2	130	36	0.35	0.3	
	10 ～ 11	29.6	61	SSW	1.1	107	34	0.25	0.2	
	11 ～ 12	31.0	54	SSW	1.4	90	33	0.15	0.2	
	12 ～ 13	31.8	62	E	1.5	65	29	0.08	0.1	
	13 ～ 14	31.7	67	E	2.5	18	11	0.02	0.1	
	14 ～ 15	35.0	52	ESE	2.2	67	36	0.03	0.2	
	15 ～ 16	32.0	62	ENE	2.5	32	17	0.06	0.2	
	16 ～ 17	33.6	58	ESE	1.3	48	25	0.07	0.1	
最小值		23.5	52	----	0.2	18	11	0.01	0.1	
最大值		35.0	90	----	2.5	163	46	0.35	0.6	
平均值		28.1	76	----	1.17	88.3	32.2	0.12	0.3	
標準偏差		3.5	13	----	0.64	30.78	7.43	0.11	0.1	

附錄 II-63 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

(85年6月第三日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 M/S	NO_1 ppb	NO_2 ppb	NMHC ppmc	CO ppm	備註
85年6月4日(晴)至85年6月5日(晴)	17 ~ 18	34.8	54	SSE	0.8	101	38	0.07	0.1	
	18 ~ 19	35.1	52	SE	0.7	77	36	0.02	0.1	
	19 ~ 20	34.1	52	SSE	0.9	72	35	0.02	0.1	
	20 ~ 21	32.4	54	SSE	0.9	102	48	0.02	0.1	
	21 ~ 22	29.1	67	SW	0.4	84	34	0.02	0.4	
	22 ~ 23	26.7	80	SSW	0.5	115	32	0.11	0.5	
	23 ~ 24	25.7	85	SW	0.4	99	32	0.23	0.9	
	24 ~ 1	25.6	86	SW	0.3	115	36	0.06	0.6	
	1 ~ 2	25.7	86	SSW	0.4	85	29	0.02	0.5	
	2 ~ 3	25.0	88	N	0.2	109	38	0.01	0.6	
	3 ~ 4	24.4	89	S	0.2	75	26	0.02	0.7	
	4 ~ 5	23.9	89	SSW	0.2	74	26	0.03	0.8	
	5 ~ 6	23.8	89	SW	0.3	106	32	0.11	0.9	
	6 ~ 7	23.8	89	S	0.4	94	31	0.20	0.6	
85年6月5日(晴)至85年6月6日(晴)	7 ~ 8	23.4	89	SSW	0.6	165	39	0.27	0.5	
	8 ~ 9	23.6	89	SSW	0.2	172	35	0.40	0.6	
	9 ~ 10	26.2	83	ENE	0.4	81	30	0.48	0.4	
	10 ~ 11	29.9	69	E	0.5	126	52	0.52	0.4	
	11 ~ 12	29.7	71	E	1.7	34	23	0.39	0.5	
	12 ~ 13	30.3	72	ENE	2.2	19	11	0.32	0.2	
	13 ~ 14	30.8	68	ENE	2.4	19	11	0.12	0.1	
	14 ~ 15	30.2	70	ENE	2.0	17	10	0.09	0.1	
	15 ~ 16	30.6	68	ENE	2.4	19	12	0.03	0.5	
	16 ~ 17	29.0	79	ENE	2.1	14	7	0.05	0.3	
最小值		23.4	52	----	0.2	14	7	0.01	0.1	
最大值		35.1	89	----	2.4	172	52	0.52	0.9	
平均值		28.1	76	----	0.88	82.3	29.3	0.15	0.4	
標準偏差		3.7	13	----	0.78	44.19	11.82	0.16	0.3	

附錄 II-64　空氣品質監測85年4月一氧化碳 8 小時監測結果

項目 / 時間	漁底國小				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			
	4/14	4/15	4/16	4/17	4/21	4/22	4/23	4/24	4/27	4/28	4/29	4/30	4/24	4/25	4/26	4/27	4/4	4/5	4/6	4/7	4/7	4/8	4/9	4/10	4/11	4/12	4/13	4/14
0 ~ 7	ㄆ	0.5	0.5	0.9	ㄆ	0.6	0.4	0.6	ㄆ	0.3	0.7	0.6	ㄆ	0.2	0.9	0.9	ㄆ	0.4	0.5	0.7	ㄆ	0.6	0.6	0.6	ㄆ	0.4	0.4	0.4
1 ~ 8	ㄆ	0.6	0.5	1.0	ㄆ	0.6	0.4	0.6	ㄆ	0.3	0.7	0.6	ㄆ	0.2	0.9	0.9	ㄆ	0.4	0.5	0.7	ㄆ	0.6	0.6	0.6	ㄆ	0.4	0.4	0.4
2 ~ 9	ㄆ	0.6	0.6	1.1	ㄆ	0.6	0.3	0.5	ㄆ	0.3	0.7	0.6	ㄆ	0.2	0.9	0.8	ㄆ	0.5	0.4	0.7	ㄆ	0.6	0.6	0.6	ㄆ	0.4	0.4	0.4
3 ~ 10	ㄆ	0.7	0.7	1.2	ㄆ	0.6	0.3	0.5	ㄆ	0.3	0.7	0.6	ㄆ	0.2	0.9	0.8	ㄆ	0.4	0.4	0.7	ㄆ	0.6	0.5	0.6	ㄆ	0.4	0.4	0.4
4 ~ 11	ㄆ	0.8	0.8	1.4	ㄆ	0.6	0.3	ㄆ	ㄆ	0.3	0.7	0.5	ㄆ	0.2	1.0	0.8	ㄆ	0.4	0.4	0.7	ㄆ	0.6	0.5	0.6	ㄆ	0.4	0.5	0.5
5 ~ 12	ㄆ	0.8	0.9	1.5	ㄆ	0.6	0.2	ㄆ	ㄆ	0.3	0.6	0.5	ㄆ	0.3	1.0	0.8	ㄆ	0.4	0.5	0.6	ㄆ	0.6	0.5	0.6	ㄆ	0.4	0.5	0.5
6 ~ 13	ㄆ	0.9	1.0	1.7	ㄆ	0.6	0.3	ㄆ	ㄆ	0.3	0.7	0.4	ㄆ	0.3	1.0	0.7	ㄆ	0.4	0.5	0.5	ㄆ	0.6	0.5	0.6	ㄆ	0.6	0.5	ㄆ
7 ~ 14	ㄆ	1.0	1.1	1.8	ㄆ	0.5	0.3	ㄆ	ㄆ	0.3	0.7	0.4	ㄆ	0.3	1.0	ㄆ	ㄆ	0.5	0.5	0.5	ㄆ	0.6	0.5	0.6	ㄆ	0.6	0.5	ㄆ
8 ~ 15	ㄆ	1.0	1.2	1.8	ㄆ	0.5	0.3	ㄆ	ㄆ	0.3	0.6	0.4	ㄆ	0.4	0.9	ㄆ	ㄆ	0.4	0.5	ㄆ	ㄆ	0.6	0.4	0.6	ㄆ	0.6	0.5	ㄆ
9 ~ 16	ㄆ	1.0	1.2	ㄆ	ㄆ	0.5	0.3	ㄆ	ㄆ	0.3	0.6	ㄆ	ㄆ	0.4	0.9	ㄆ	ㄆ	0.4	0.5	ㄆ	ㄆ	0.6	0.4	0.5	ㄆ	0.6	0.5	ㄆ
10 ~ 17	ㄆ	1.1	1.2	ㄆ	ㄆ	0.5	0.3	ㄆ	ㄆ	0.2	0.6	ㄆ	ㄆ	0.5	0.9	ㄆ	ㄆ	0.4	0.5	ㄆ	ㄆ	0.5	0.4	0.5	ㄆ	0.6	0.5	ㄆ
11 ~ 18	ㄆ	1.0	1.3	ㄆ	ㄆ	0.5	0.3	ㄆ	ㄆ	0.2	0.6	ㄆ	ㄆ	0.5	0.9	ㄆ	ㄆ	0.4	0.6	ㄆ	ㄆ	0.5	0.4	ㄆ	ㄆ	0.6	0.5	ㄆ
12 ~ 19	ㄆ	1.0	1.3	ㄆ	0.5	0.5	0.4	ㄆ	ㄆ	0.2	0.6	ㄆ	ㄆ	0.5	0.9	ㄆ	ㄆ	0.4	0.6	ㄆ	ㄆ	0.6	0.4	ㄆ	ㄆ	0.6	0.5	ㄆ
13 ~ 20	ㄆ	1.0	1.3	ㄆ	0.5	0.5	0.5	ㄆ	ㄆ	0.2	0.6	ㄆ	ㄆ	0.5	0.9	ㄆ	ㄆ	0.5	0.6	ㄆ	ㄆ	0.6	0.4	ㄆ	0.7	0.7	0.5	ㄆ
14 ~ 21	ㄆ	0.9	1.2	ㄆ	0.5	0.5	0.5	ㄆ	ㄆ	0.2	0.6	ㄆ	0.3	0.5	0.9	ㄆ	ㄆ	0.4	0.5	ㄆ	ㄆ	0.6	0.4	ㄆ	0.7	0.5	0.5	ㄆ
15 ~ 22	ㄆ	0.8	1.2	ㄆ	0.5	0.5	0.5	ㄆ	ㄆ	0.3	0.6	ㄆ	0.3	0.5	0.9	ㄆ	0.4	0.4	0.6	ㄆ	ㄆ	0.7	0.5	ㄆ	0.7	0.5	0.5	ㄆ
16 ~ 23	0.8	0.8	1.2	ㄆ	0.5	0.5	0.5	ㄆ	0.2	0.4	0.6	ㄆ	0.3	0.5	0.9	ㄆ	0.4	0.4	0.6	ㄆ	ㄆ	0.7	0.5	ㄆ	0.6	0.5	0.5	ㄆ
17 ~ 24	0.8	0.7	1.2	ㄆ	0.6	0.5	0.5	ㄆ	0.2	0.5	0.6	ㄆ	0.3	0.5	0.9	ㄆ	0.4	0.4	0.6	ㄆ	ㄆ	0.7	0.6	ㄆ	0.6	0.5	0.4	ㄆ
18 ~ 1	0.8	0.7	1.2	ㄆ	0.6	0.4	0.5	ㄆ	0.3	0.5	0.6	ㄆ	0.3	0.5	0.9	ㄆ	0.4	0.4	0.6	ㄆ	0.6	0.7	0.6	ㄆ	0.6	0.5	0.4	ㄆ
19 ~ 2	0.7	0.6	1.1	ㄆ	0.6	0.4	0.6	ㄆ	0.3	0.6	0.6	ㄆ	0.3	0.5	0.8	ㄆ	0.4	0.4	0.6	ㄆ	0.6	0.7	0.7	ㄆ	0.5	0.5	0.4	ㄆ
20 ~ 3	0.7	0.5	1.0	ㄆ	0.6	0.4	0.6	ㄆ	0.3	0.6	0.6	ㄆ	0.3	0.6	0.8	ㄆ	0.4	0.4	0.6	ㄆ	0.6	0.6	0.7	ㄆ	0.5	0.5	0.4	ㄆ
21 ~ 4	0.6	0.5	1.0	ㄆ	0.6	0.4	0.6	ㄆ	0.3	0.7	0.6	ㄆ	0.2	0.7	0.8	ㄆ	0.4	0.4	0.6	ㄆ	0.6	0.6	0.7	ㄆ	0.5	0.4	0.4	ㄆ
22 ~ 5	0.6	0.5	0.9	ㄆ	0.6	0.4	0.6	ㄆ	0.4	0.7	0.6	ㄆ	0.2	0.7	0.9	ㄆ	0.4	0.4	0.7	ㄆ	0.6	0.6	0.6	ㄆ	0.4	0.4	0.4	ㄆ
23 ~ 6	0.5	0.5	0.9	ㄆ	0.6	0.4	0.6	ㄆ	0.4	0.7	0.6	ㄆ	0.2	0.8	0.9	ㄆ	0.4	0.5	0.7	ㄆ	0.6	0.6	0.6	ㄆ	0.4	0.4	0.4	ㄆ
最大值	0.8	1.1	1.3	1.8	0.6	0.6	0.6	0.6	0.4	0.7	0.7	0.6	0.3	0.8	1.0	0.9	0.4	0.5	0.7	0.7	0.6	0.7	0.7	0.6	0.7	0.7	0.5	0.0

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 II-65 空氣品質監測85年5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			
	5/12	5/13	5/14	5/15	5/16	5/17	5/18	5/19	5/23	5/24	5/25	5/26	5/19	5/20	5/21	5/22	5/1	5/2	5/3	5/4	5/1	5/2	5/3	5/4	5/9	5/10	5/11	5/12
0 ~ 7	タ	0.6	0.6	0.5	タ	0.3	1.0	0.7	タ	0.8	0.9	0.3	タ	0.6	0.7	0.7	タ	0.0	0.4	0.8	タ	0.4	0.5	0.5	タ	1.0	1.4	1.7
1 ~ 8	タ	0.5	0.7	0.4	タ	0.4	0.9	0.7	タ	0.8	0.8	0.3	タ	0.6	0.7	0.7	タ	0.1	0.3	0.8	タ	0.4	0.6	0.6	タ	1.1	1.4	1.8
2 ~ 9	タ	0.5	0.7	0.4	タ	0.4	0.8	0.6	タ	0.7	0.8	0.3	タ	0.6	0.7	0.6	タ	0.1	0.3	0.8	タ	0.4	0.7	0.8	タ	1.2	1.4	1.8
3 ~ 10	タ	0.5	0.7	0.4	タ	0.4	0.8	0.7	タ	0.6	0.8	0.4	タ	0.6	0.7	0.6	タ	0.1	0.4	0.7	タ	0.4	0.7	0.8	タ	1.2	1.3	1.9
4 ~ 11	タ	0.4	0.7	0.3	タ	0.4	0.7	0.6	タ	0.6	0.8	0.4	タ	0.5	0.7	0.6	タ	0.2	0.4	タ	タ	0.4	0.8	0.9	タ	1.3	1.3	1.8
5 ~ 12	タ	0.4	0.7	0.3	タ	0.6	0.6	0.6	タ	0.5	0.7	0.4	タ	0.5	0.7	0.5	タ	0.3	0.4	タ	タ	0.4	0.8	1.0	タ	1.3	1.2	タ
6 ~ 13	タ	0.3	0.6	0.3	タ	0.7	0.5	0.7	タ	0.4	0.6	0.4	タ	0.5	0.7	0.5	タ	0.4	0.5	タ	タ	0.4	0.7	タ	タ	1.4	1.2	タ
7 ~ 14	タ	0.3	0.6	0.2	タ	0.8	0.4	0.7	タ	0.3	0.5	タ	タ	0.5	0.7	0.5	タ	0.5	0.5	タ	タ	0.4	0.7	タ	タ	1.4	1.3	タ
8 ~ 15	タ	0.3	0.5	タ	タ	0.8	0.3	タ	タ	0.3	0.5	タ	タ	0.5	0.8	0.5	タ	0.6	0.5	タ	タ	0.4	0.6	タ	タ	1.4	1.3	タ
9 ~ 16	タ	0.3	0.4	タ	タ	0.8	0.3	タ	タ	0.3	0.5	タ	タ	0.5	0.8	0.4	タ	0.7	0.5	タ	タ	0.4	0.5	タ	タ	1.4	1.3	タ
10 ~ 17	タ	0.3	0.3	タ	タ	0.8	0.3	タ	タ	0.2	0.5	タ	タ	0.5	0.8	タ	タ	0.8	0.5	タ	タ	0.4	0.5	タ	タ	1.4	1.3	タ
11 ~ 18	タ	0.3	0.3	タ	タ	0.8	0.3	タ	タ	0.2	0.5	タ	タ	0.5	0.7	タ	0.4	0.8	0.5	タ	タ	0.4	0.4	タ	タ	1.4	1.4	タ
12 ~ 19	タ	0.4	0.3	タ	タ	0.8	0.4	タ	タ	0.3	0.5	タ	タ	0.6	0.7	タ	0.4	0.8	0.5	タ	タ	0.3	0.4	タ	0.7	1.4	1.5	タ
13 ~ 20	タ	0.5	0.3	タ	タ	0.8	0.5	タ	タ	0.3	0.5	タ	タ	0.6	0.7	タ	0.5	0.7	0.5	タ	0.4	0.3	0.4	タ	0.7	1.4	1.5	タ
14 ~ 21	タ	0.6	0.3	タ	タ	0.7	0.6	タ	0.4	0.4	0.5	タ	タ	0.7	0.7	タ	0.5	0.6	0.5	タ	0.4	0.3	0.3	タ	0.6	1.5	1.5	タ
15 ~ 22	0.7	0.6	0.3	タ	0.4	0.7	0.7	タ	0.4	0.5	0.5	タ	タ	0.7	0.7	タ	0.6	0.6	0.5	タ	0.4	0.3	0.3	タ	0.5	1.4	1.6	タ
16 ~ 23	0.7	0.7	0.4	タ	0.4	0.7	0.8	タ	0.4	0.6	0.5	タ	タ	0.7	0.6	タ	0.5	0.6	0.5	タ	0.5	0.3	0.3	タ	0.5	1.4	1.6	タ
17 ~ 24	0.7	0.7	0.4	タ	0.4	0.8	0.8	タ	0.5	0.7	0.5	タ	0.6	0.7	0.6	タ	0.2	0.5	0.5	タ	0.4	0.3	0.2	タ	0.4	1.4	1.6	タ
18 ~ 1	0.7	0.7	0.4	タ	0.4	0.8	0.9	タ	0.5	0.7	0.5	タ	0.6	0.7	0.6	タ	0.2	0.5	0.4	タ	0.4	0.3	0.2	タ	0.4	1.4	1.5	タ
19 ~ 2	0.6	0.7	0.4	タ	0.4	0.9	0.9	タ	0.6	0.7	0.4	タ	0.6	0.7	0.6	タ	0.2	0.5	0.5	タ	0.4	0.3	0.2	タ	0.5	1.4	1.6	タ
20 ~ 3	0.6	0.6	0.4	タ	0.4	0.9	0.9	タ	0.7	0.8	0.4	タ	0.6	0.7	0.6	タ	0.1	0.4	0.5	タ	0.4	0.3	0.2	タ	0.6	1.4	1.6	タ
21 ~ 4	0.6	0.6	0.4	タ	0.4	0.9	0.8	タ	0.7	0.8	0.3	タ	0.6	0.7	0.6	タ	0.1	0.4	0.6	タ	0.4	0.3	0.3	タ	0.6	1.4	1.6	タ
22 ~ 5	0.6	0.5	0.5	タ	0.4	1.0	0.8	タ	0.8	0.8	0.3	タ	0.6	0.7	0.6	タ	0.1	0.4	0.7	タ	0.4	0.4	0.3	タ	0.8	1.4	1.6	タ
23 ~ 6	0.6	0.6	0.5	タ	0.3	1.0	0.8	タ	0.8	0.9	0.3	タ	0.6	0.7	0.7	タ	0.1	0.4	0.7	タ	0.4	0.4	0.4	タ	0.9	1.4	1.7	タ
最大值	0.7	0.7	0.7	0.5	0.4	0.9	1.0	0.7	0.7	0.8	0.9	0.4	0.6	0.7	0.8	0.6	0.6	0.8	0.6	0.8	0.5	0.4	0.8	1.0	0.7	1.5	1.6	1.9

1. "ㄅ"表校正時間
2. "タ"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 II-66 空氣品質85年6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			
	6/13	6/14	6/15	6/16	6/23	6/24	6/25	6/26	6/17	6/18	6/19	6/20	6/20	6/21	6/22	6/23	6/9	6/10	6/11	6/12	6/6	6/7	6/8	6/9	6/2	6/3	6/4	6/5
0 ~ 7	々	0.1	0.9	0.7	々	0.7	1.1	1.3	々	0.4	0.7	0.9	々	1.1	0.6	0.8	々	0.3	0.3	0.5	々	0.7	0.8	0.6	々	0.2	0.4	0.6
1 ~ 8	々	0.2	1.1	0.8	々	1.0	1.3	1.3	々	0.4	0.7	0.8	々	1.3	0.6	0.8	々	0.3	0.3	0.6	々	0.6	0.9	0.6	々	0.3	0.4	0.6
2 ~ 9	々	0.3	1.2	0.9	々	1.1	1.4	1.2	々	0.4	0.7	0.9	々	1.4	0.7	0.9	々	0.3	0.3	0.6	々	0.5	0.8	0.6	々	0.3	0.3	0.5
3 ~ 10	々	0.3	1.3	1.1	々	1.2	1.5	1.2	々	0.4	0.8	1.0	々	1.5	0.7	1.0	々	0.2	0.4	0.7	々	0.5	0.8	0.6	々	0.4	0.3	0.4
4 ~ 11	々	0.3	1.3	1.2	々	1.3	1.6	1.2	々	0.4	0.8	1.0	々	1.6	0.8	1.1	々	0.2	0.4	0.8	々	0.4	0.8	0.6	々	0.4	0.3	0.4
5 ~ 12	々	0.4	1.3	々	々	1.3	1.6	1.2	々	0.4	0.9	1.1	々	1.6	0.8	1.2	々	0.3	0.5	0.9	々	0.4	0.7	々	々	0.4	0.2	0.4
6 ~ 13	々	0.5	1.3	々	々	1.3	1.5	1.1	々	0.3	0.8	1.1	々	1.5	0.8	1.3	々	0.3	0.5	0.8	々	0.4	0.7	々	々	0.4	0.2	0.3
7 ~ 14	々	0.6	1.3	々	々	1.3	1.5	1.4	々	0.3	0.8	1.0	々	1.4	0.8	1.3	々	0.4	0.4	々	々	0.4	0.7	々	々	0.4	0.2	々
8 ~ 15	々	0.6	1.2	々	々	1.2	1.4	0.8	々	0.2	0.8	1.0	々	1.2	0.8	1.2	々	0.4	0.4	々	々	0.4	0.7	々	々	0.4	0.1	々
9 ~ 16	々	0.6	1.1	々	々	1.1	1.2	0.8	々	0.2	0.8	0.9	々	1.0	0.8	1.1	々	0.4	0.4	々	々	0.5	0.7	々	々	0.4	0.1	々
10 ~ 17	々	0.7	0.9	々	々	0.9	1.0	0.8	々	0.2	0.8	々	々	0.8	0.7	1.1	々	0.3	0.4	々	々	0.5	0.6	々	々	0.4	0.1	々
11 ~ 18	々	0.8	0.8	々	々	0.8	0.9	0.8	々	0.3	0.7	々	々	0.7	0.7	0.9	々	0.4	0.3	々	々	0.6	0.6	々	々	0.4	0.2	々
12 ~ 19	0.3	0.9	0.8	々	々	0.7	0.8	0.8	々	0.4	0.6	々	々	0.5	0.7	々	々	0.4	0.2	々	0.3	0.7	0.6	々	々	0.3	0.2	々
13 ~ 20	0.3	0.9	0.7	々	々	0.8	0.8	1.2	々	0.4	0.6	々	々	0.5	0.7	々	々	0.3	0.2	々	0.2	0.8	0.6	々	々	0.3	0.3	々
14 ~ 21	0.3	0.9	0.6	々	々	0.9	0.9	々	々	0.5	0.6	々	々	0.5	0.7	々	0.3	0.4	0.2	々	0.2	0.9	0.6	々	0.1	0.3	0.4	々
15 ~ 22	0.3	1.0	0.5	々	々	0.9	1.0	々	々	0.6	0.6	々	々	0.5	0.8	々	0.4	0.3	0.2	々	0.1	0.9	0.6	々	0.1	0.3	0.4	々
16 ~ 23	0.3	1.0	0.5	々	々	1.0	1.0	々	々	0.7	0.7	々	々	0.5	0.8	々	0.4	0.3	0.3	々	0.2	0.9	0.6	々	0.1	0.3	0.5	々
17 ~ 24	0.2	1.0	0.5	々	々	1.0	1.0	々	0.2	0.8	0.7	々	々	0.5	0.8	々	0.4	0.3	0.2	々	0.2	0.9	0.6	々	0.1	0.3	0.5	々
18 ~ 1	0.1	1.0	0.5	々	々	0.9	1.0	々	0.2	0.8	0.7	々	々	0.6	0.8	々	0.4	0.3	0.3	々	0.3	0.9	0.6	々	0.1	0.2	0.6	々
19 ~ 2	0.1	0.9	0.5	々	々	1.0	1.1	々	0.2	0.8	0.7	々	0.8	0.6	0.8	々	0.5	0.3	0.3	々	0.4	0.8	0.7	々	0.1	0.2	0.7	々
20 ~ 3	0.1	0.9	0.5	々	々	1.0	1.1	々	0.2	0.8	0.8	々	0.9	0.6	0.8	々	0.5	0.2	0.3	々	0.5	0.8	0.7	々	0.2	0.3	0.7	々
21 ~ 4	0.1	0.9	0.5	々	0.4	1.1	1.1	々	0.2	0.8	0.8	々	0.9	0.6	0.8	々	0.5	0.2	0.2	々	0.6	0.8	0.7	々	0.2	0.3	0.7	々
22 ~ 5	0.1	0.9	0.6	々	0.5	1.1	1.1	々	0.2	0.8	0.8	々	0.9	0.6	0.8	々	0.4	0.2	0.3	々	0.6	0.8	0.7	々	0.2	0.3	0.7	々
23 ~ 6	0.1	0.9	0.6	々	0.6	1.1	1.2	々	0.3	0.8	0.9	々	0.9	0.6	0.8	々	0.4	0.3	0.4	々	0.7	0.8	0.7	々	0.2	0.4	0.6	々
最大值	0.3	1.0	1.3	1.2	0.6	1.3	1.6	1.4	0.3	0.8	0.9	1.1	0.9	1.6	0.8	1.3	0.5	0.4	0.5	0.9	0.7	0.9	0.9	0.6	0.2	0.4	0.7	0.6

1. "ㄅ"表校正時間
2. "々"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II-67　空氣品質監測總懸浮微粒監測結果(85年 4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)	2.8114	2.8578	2.8391	2.8383	2.9675	2.9629	2.9679
	末重(W2)	2.8955	3.0336	2.9217	2.9525	3.0353	3.0389	3.1420
	初流量(l/min)	1400	1580	1430	1550	1400	1400	1200
	末流量(l/min)	1380	1550	1400	1540	1380	1380	1150
	時間起	15:30	12:00	16:04	14:03	14:09	16:56	11:53
	時間迄	15:30	12:00	16:04	14:03	14:09	16:50	11:53
	天候	陰偶雨	晴	晴	晴	陰偶雨	陰偶雨	陰偶雨
	總採氣量(l)	2001600	2253600	2037600	2224800	2001600	1993260	1692000
	濃度($\mu g/m^3$)	42	78	41	51	34	38	103
第二天	初重(W1)	2.8165	2.8334	2.8284	2.8625	2.9535	2.9513	2.7958
	末重(W2)	2.8994	2.8875	2.9001	3.0044	3.0233	3.0350	2.9174
	初流量(l/min)	1400	1580	1400	1530	1400	1400	1200
	末流量(l/min)	1380	1550	1390	1480	1380	1380	1140
	時間起	15:35	12:04	16:06	14:05	14:11	16:51	11:55
	時間迄	15:35	12:28	16:06	14:05	14:11	16:31	12:20
	天候	陰天多雲	陰轉晴	晴	晴	陰偶雨	陰偶雨	陰偶雨
	總採氣量(l)	2001600	2291160	2008800	2167200	2001600	1973800	1714050
	濃度($\mu g/m^3$)	41	24	36	65	35	42	71
第三天	初重(W1)	2.8103	2.8354	2.8312	2.8693	2.9505	2.9521	2.8055
	末重(W2)	2.9315	2.8878	2.9210	2.9772	3.0072	3.0135	2.8999
	初流量(l/min)	1400	1570	1420	1430	1400	1400	1400
	末流量(l/min)	1380	1550	1410	1400	1380	1380	1370
	時間起	15:40	12:30	16:07	14:06	14:13	16:32	12:25
	時間迄	15:40	12:00	16:07	14:06	14:13	16:32	12:45
	天候	晴	晴	晴	晴	陰偶雨	陰偶雨	陰
	總採氣量(l)	2001600	2199600	2037600	2037600	2001600	2001600	2022100
	濃度($\mu g/m^3$)	61	24	44	53	28	31	47

註
1.初重(W1),末重(W2)單位為克
2.總採氣量(l):採樣時間(min)×平均流量(l/min)
3.濃度($\mu g/m^3$):末重(W2)－初重(W1)

$$\frac{\text{——————}\times 10^3}{\text{總採氣量(l)}}$$

附錄II-68　空氣品質監測總懸浮微粒監測結果(85年 5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)	2.8485	2.8720	2.8733	2.8454	2.8019	2.8261	2.8133
	末重(W2)	3.0425	2.9809	2.9245	3.1874	2.8681	2.9599	3.2874
	初流量(l/min)	1300	1130	1150	1100	1350	1400	1400
	末流量(l/min)	1200	1100	1140	1090	1340	1390	1360
	時間起	14:00	14:15	13:02	16:50	12:01	12:00	11:10
	時間迄	14:00	14:15	13:02	16:50	12:01	12:00	13:10
	天候	晴	陰轉晴	陰雨	陰轉晴	陰轉晴	陰轉晴	陰
	總採氣量(l)	1800000	1605600	1648800	1576800	1936800	2008800	2152800
	濃度($\mu g/m^3$)	108	68	31	217	34	67	220
第二天	初重(W1)	2.8707	2.8157	2.8625	2.8626	2.7992	2.8210	2.8070
	末重(W2)	3.0214	2.9919	3.0286	2.9754	2.8417	2.9245	2.9157
	初流量(l/min)	1300	1130	1150	1140	1350	1150	1400
	末流量(l/min)	1280	1100	1125	1120	1340	1080	1380
	時間起	14:02	14:18	13:10	16:53	14:00	12:50	13:30
	時間迄	14:02	14:30	13:10	16:53	14:00	12:50	13:30
	天候	晴	晴	晴	晴轉陰	陰	陰	陰
	總採氣量(l)	1857600	1618980	1638000	1627200	1936800	1605600	2001600
	濃度($\mu g/m^3$)	81	109	101	69	22	64	54
第三天	初重(W1)	2.8748	2.8601	2.8670	2.8625	2.8147	2.8012	2.8134
	末重(W2)	3.0195	3.0719	2.9496	2.9869	2.9120	2.9345	2.9626
	初流量(l/min)	1300	1100	1150	1150	1370	1200	1300
	末流量(l/min)	1280	1050	1125	1130	1350	1180	1280
	時間起	14:04	14:35	13:30	16:55	14:01	12:54	13:30
	時間迄	14:04	15:00	13:30	16:55	16:00	13:00	12:00
	天候	陰雨	晴	晴轉陰	陰雨	晴	晴	陰轉晴
	總採氣量(l)	1857600	1574875	1638000	1641600	2120240	1720740	1741500
	濃度($\mu g/m^3$)	78	134	50	76	46	77	86

註
1.初重(W1),末重(W2)單位為克
2.總採氣量(l):採樣時間(min)×平均流量(l/min)
3.濃度($\mu g/m^3$):末重(W2)－初重(W1)

$$\frac{\text{末重(W2)－初重(W1)}}{\text{總採氣量(l)}} \times 10^9$$

附錄II-69　空氣品質監測總懸浮微粒監測結果(85年 6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)	2.9152	2.9162	2.9079	2.9136	2.8581	2.8481	2.8563
	末重(W2)	3.0080	2.9754	2.9696	3.0947	2.9006	2.9927	2.9921
	初流量(l/min)	1145	1145	1145	1145	1145	1130	1200
	末流量(l/min)	1130	1130	1130	1130	1130	1120	1150
	時間起	11:57	19:25	17:00	18:33	14:00	11:57	13:15
	時間迄	11:57	19:25	17:00	18:33	14:00	11:57	13:15
	天候	晴	陰	晴	晴	晴	晴	晴
	總採氣量(l)	1638000	1666438	1638000	1638000	1773363	1896750	1586250
	濃度($\mu g/m^3$)	57	36	38	111	24	76	86
第二天	初重(W1)	2.9103	2.9084	2.9115	2.9120	2.8544	2.8511	2.8609
	末重(W2)	2.9784	2.9562	2.9769	3.0474	2.9196	3.0005	3.0144
	初流量(l/min)	1145	1145	1145	1145	1145	1130	1200
	末流量(l/min)	1130	1130	1130	1130	1130	1120	1150
	時間起	11:58	19:26	16:59	18:34	14:01	11:00	13:20
	時間迄	11:58	19:26	16:59	18:34	14:01	11:50	13:20
	天候	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴
	總採氣量(l)	1638000	1666438	1638000	1638000	1773363	1896750	1586250
	濃度($\mu g/m^3$)	42	29	40	83	37	79	97
第三天	初重(W1)	2.9010	2.9064	2.9158	2.8983	2.9063	2.8627	2.8572
	末重(W2)	2.9632	2.9556	2.9847	3.0558	2.9691	2.9319	2.9697
	初流量(l/min)	1145	1145	1145	1145	1145	1145	1200
	末流量(l/min)	1130	1130	1130	1130	1130	1130	1145
	時間起	11:59	19:27	16:58	18:35	14:02	11:54	13:22
	時間迄	11:59	19:27	16:58	18:35	14:02	11:54	13:22
	天候	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴
	總採氣量(l)	1638000	1666438	1638000	1638000	1773363	1917825	1582875
	濃度($\mu g/m^3$)	38	30	42	96	35	36	71

註
1.初重(W1),末重(W2)單位為克
2.總採氣量(l):採樣時間(min)×平均流量(l/min)
3.濃度($\mu g/m^3$):末重(W2)--初重(W1)

$$\frac{\text{末重(W2)} - \text{初重(W1)}}{\text{總採氣量(l)}} \times 10^9$$

附錄II-70 空氣品質監測車周界採樣儀器校正記錄表

(85年04月澳底國小)

計畫編號：G0507　　計畫期數：4

測站名稱：澳底國小

校正項目：NO, CO, THC(CH4/NMHC) C3H8

檢 測 員：徐啓翔、劉力旗　　檢測日期：85.4.14~4.15

項　目	查驗濃度	設值	結　果	備　註
1. 一氧化氮 (ppb)	Zero 0.0	0.3		
	Span 200	200		
2. 二氧化氮	Zero ✳			
	Span ✳			
3. 二氧化硫	Zero ✳			
	Span ✳			
4. 一氧化碳 (ppm)	Zero 0.0	0.1		
	Span 9.9	10.0		
5. 臭　氧	Zero ✳			
	Span ✳			
6. 碳氫化合物 (ppm)	Zero 0.0	0.0		
	Span 18.24	18.02		
7. CH4 (ppm)	Zero 0.0	0.0		
	Span 8.67	8.64		
8. C3H8 (ppm)	Zero 0.0	0.0		
	Span 9.57	9.38		

品保品管組 劉力旗

吳明訓

附錄II-71 空氣品質監測車周界採樣儀器校正記錄表

(85年04月龍門社區)

計畫編號：EPA-85-E-FA-06-A-01　　計畫期數：4

測站名稱：龍門社區

校正項目：NO、CO、CH_4、C_3H_8

檢 測 員：徐榮明　　檢測日期：85/4/21 ~ 4/22

項　目	查驗濃度	讀值	結　果	備　註
1. 一氧化氮	Zero 0	0.3	正常	
	Span 200	200.6		
2. 二氧化氮	Zero *			
	Span *			
3. 二氧化硫	Zero *			
	Span *			
4. 一氧化碳	Zero 0	0	正常	
	Span 9.0	9.7		
5. 臭　氧	Zero *			
	Span *			
6. 碳氫化合物	Zero 0	0.00	正常	
	Span 18.24	18.22		
7. CH_4	Zero 0	0.00	正常	
	Span 8.67	8.64		
8. C_3H_8	Zero 0	0.00	正常	
	Span 9.57	9.58		

品保品管組 劉力旗

附錄II-72 空氣品質監測車周界採樣儀器校正記錄表

(85年04月貢寮國小)

計畫編號：GCS07　　計畫期數：4

測站名稱：貢寮國小

校正項目：NO、CO、CH_4、C_3H_8

檢 測 員：徐榕翔　　檢測日期：85/4/27 ~ 4/28

項　目	查驗深度	讀值	結　果	備　註
1. 一氧化氮	Zero 0	0.6	正常	
	Span 200	199.8		
2. 二氧化氮	Zero *			
	Span *			
3. 二氧化硫	Zero *			
	Span *			
4. 一氧化碳	Zero 0	0.1	正常	
	Span 9.6	9.7		
5. 臭　氧	Zero *			
	Span *			
6. 碳氫化合物	Zero 0	0.00	正常	
	Span 18.24	18.12		
7. CH4	Zero 0	0.00	正常	
	Span 8.67	8.63		
8. C3H8	Zero 0	0.00	正常	
	Span 9.47	9.49		

品保品管組 劉力旗

附錄II-73 空氣品質監測車周界採樣儀器校正記錄表

（85年04月福隆海水浴場）

計畫編號：G0507　　計畫期數：4

測站名稱：東北角管理處

校正項目：NO、CO、CH4、C3H8

檢 測 員：徐啓翔　　檢測日期：85/4/24 ～4/25

項　目	查檢濃度	讀值	結　果	備　註
1. 一氧化氮	Zero 0	0.1	正常	
	Span ≈00	≈00		
2. 二氧化氮	Zero *			
	Span *			
3. 二氧化硫	Zero *			
	Span *			
4. 一氧化碳	Zero 0	-0.1	正常	
	Span 9.9	9.9		
5. 臭　氧	Zero *			
	Span *			
6. 碳氫化合物	Zero 0	0.00	正常	
	Span 18.24	18.12		
7. CH4	Zero 0	0.00	正常	
	Span 8.67	8.63		
8. C3H8	Zero 0	0.00	正常	
	Span 9.57	9.49		

品保品管組 劉力旗

830630-2-02

附錄II-74 空氣品質監測車周界採樣儀器校正記錄表

(85年04月川島養殖池)

計畫編號：G65C'　　計畫期數：4

測站名稱：川島養殖池

校正項目：NO、CO、CH_4、C_3H_8

檢 測 員：徐[illegible]翔　　檢測日期：85/04/04～04/05

項　目	查驗濃度	讀值	結　果	備　註
1. 一氧化氮	Zero 0	0.3	正常	
	Span 200	200.9		
2. 二氧化氮	Zero *			
	Span *			
3. 二氧化硫	Zero *			
	Span *			
4. 一氧化碳	Zero 0	0.1	正常	
	Span 9.9	*4.9		
5. 臭　氧	Zero *			
	Span *			
6. 碳氫化合物	Zero 0	0.00	正常	
	Span 19.94	19.28		
7. CH4	Zero 0	0.00	正常	
	Span 8.67	8.69		
8. C3H8	Zero 0	0.00	正常	
	Span 9.47	9.59		

品保品管組 [illegible] 力 [illegible]

吳明信

附錄II-75 空氣品質監測車周界採樣儀器校正記錄表

(85年04月石碇宮)

計畫編號：EQ507　　計畫期數：4

測站名稱：石碇宮

校正項目：NO、CO、CH_4、C_3H_8

檢測員：徐啓勳　　檢測日期：85/04/07～04/08

項　目	查驗濃度	讀值	結　果	備　註
1. 一氧化氮	Zero 0	0.3	正常	
	Span 200	199.7		
2. 二氧化氮	Zero *			
	Span *			
3. 二氧化硫	Zero *			
	Span *			
4. 一氧化碳	Zero 0	0.1	正常	
	Span 9.8	9.6		
5. 臭　氧	Zero *			
	Span *			
6. 碳氫化合物	Zero 0	0.00	正常	
	Span 18.24	18.05		
7. CH4	Zero 0	0.00	正常	
	Span 8.67	8.46		
8. C3H8	Zero 0	0.00	正常	
	Span 9.57	9.59		

品保品管組 劉力謨

吳明信

附錄II-76 空氣品質監測車周界採樣儀器校正記錄表

(85年04月貢寮焚化廠旁民宅)

計畫編號：G0107　　計畫期數：4

測站名稱：民宅(1) Mobile -

校正項目：NO. CO. HC. CH_4. C_3H_8.

檢 測 員：郭啓銅 陳奇蔚　　檢測日期：85.04/11 — 4/12

項　目	查驗濃度	讀值	結　果	備　註
1. 一氧化氮	Zero 0	0.0	正常	NO_x slope = 3.02 NO 3.05
	Span 300	300.1		
2. 二氧化氮	Zero 0			
	Span 0			
3. 二氧化硫	Zero 0			
	Span 0			
4. 一氧化碳	Zero 0.	0.0	正常	
	Span 9.8	9.4		
5. 臭　氧	Zero 0			
	Span 0			
6. 碳氫化合物	Zero 0.0	0.0	正常	
	Span 18.28	18.28		
7. CH4	Zero 0.0	0.0	正常	
	Span 8.57	8.699		
8. C3H8	Zero 0.0	0.0	正常	
	Span 9.67	9.579		

品保品管組 劉力瑄

吳明信

附錄II-77 空氣品質監測車周界採樣儀器校正記錄表

(85年05月澳底國小)

計畫編號：Goc7　　計畫期數：4

測站名稱：澳底國小

校正項目：NO、CO、CH_4、C_3H_8

檢 測 員：徐啓孝明　　檢測日期：85/5/12～5/13

項　目	查檢深度	校值	結　果	備　註
1. 一氧化氮	Zero 0	-0.4	正常	
	Span 200	199.2		
2. 二氧化氮	Zero *			
	Span *			
3. 二氧化硫	Zero *			
	Span *			
4. 一氧化碳	Zero 0	0.0	正常	
	Span 9.8	10.0		
5. 臭　氧	Zero *			
	Span *			
6. 碳氫化合物	Zero 0	0.00	正常	
	Span 18.25	17.21		
7. CH_4	Zero 0	0.00	正常	
	Span 8.45	8.43		
8. C_3H_8	Zero 0	0.00	正常	
	Span 8.80	8.78		

品保品管組吳明修

附錄II-78 空氣品質監測車周界採樣儀器校正記錄表

(85年05月龍門社區)

計畫編號：G0507　　計畫期數：4

測站名稱：龍門社區

校正項目：NO、CO、CH_4、C_3H_8

檢 測 員：徐啓翔　　檢測日期：85/05/16~5/17

項　目	查檢濃度	讀值	結　果	備　註
1. 一氧化氮	Zero 0	0.3	正常	NOx SLOPE= 2.24 NO SLOPE= 2.16
	Span 200	200.4		
2. 二氧化氮	Zero *			
	Span *			
3. 二氧化硫	Zero *			
	Span *			
4. 一氧化碳	Zero 0	-0.1	正常	
	Span 9.0	9.9		
5. 臭　氧	Zero *			
	Span *			
6. 碳氫化合物	Zero 0	0.00	正常	
	Span 17.25	15.65		
7. CH4	Zero 0	0.00	正常	
	Span 8.45	7.45		
8. C3H8	Zero 0	0.00	正常	
	Span 8.80	8.20		

品保品管組 吳明信

附錄II-79 空氣品質監測車周界採樣儀器校正記錄表

(85年05月貢寮國小)

計畫編號：G050 9　　計畫期數：4

測站名稱：貢寮國小

校正項目：NO、CO、CH4、C3H8

檢 測 員：[illegible]　　檢測日期：85/5/23～5/24

項　目	查檢深度	讀值	結　果	備　註
1. 一氧化氮	Zero 0.0	-0.1	正常	NO2 SCOP. 6.66 NO SCOPE. 6.84
	Span 202	199.6		
2. 二氧化氮	Zero	/		
	Span	/		
3. 二氧化硫	Zero			
	Span X			
4. 一氧化碳	Zero 0.0	-0.1	正常	
	Span 9.8	9.9		
5. 臭　氧	Zero	/		
	Span X			
6. 碳氫化合物	Zero 0.0	0.0	正常	
	Span 17.25	17.26		
7. CH4	Zero 0.0	0.0	正常	
	Span 8.45	8.49		
8. C3H8	Zero 0.0	0.0	正常	
	Span 8.08	8.77		

品保品管：吳明信

附錄II-80 空氣品質監測車周界採樣儀器校正記錄表

(85年05月福隆海水浴場)

計畫編號：EA05-07　　計畫期數：4

測站名稱：東北角管理處

校正項目：CH_4、C_3H_8、NO、CO

檢 測 員：徐偉翔　　檢測日期：85/5/20～5/21

項　目	查檢項度	設值	結　果	備　註
1. 一氧化氮	Zero ⊕	0.1	正常	NO_x SLOPE = 0.98 NO SLOPE = 7.91
	Span 200	200.4		
2. 二氧化氮	Zero ✕			
	Span ✕			
3. 二氧化硫	Zero ✕			
	Span ✕			
4. 一氧化碳	Zero 0	0.1	正常	
	Span 9.8	9.9		
5. 臭　氧	Zero ✕			
	Span ✕			
6. 碳氫化合物	Zero 0	0.00	正常	2 CH = 2.25
	Span 17.25	17.50		
7. CH4	Zero 0	0.00	正常	2 CH = 1.175
	Span 8.45	8.47		
8. C3H8	Zero 0	0.00	正常	2 CH = 2.65
	Span 8.80	9.43		

品保品管組 吳明信

附錄II-81 空氣品質監測車周界採樣儀器校正記錄表

(85年05月川島養殖池)

計畫編號：E1050)　　計畫期數：4

測站名稱：川島養殖池

校正項目：NO、CO、CH4、C3H8

檢 測 員：徐偉珊　　檢測日期：85/5/1～5/2

項　目	查驗濃度	讀值	結　果	備　註
1. 一氧化氮	Zero 0	0.3	正常	NOx SLOPE = 7.42 NO SLOPE = 8.00
	Span 200	199.7		
2. 二氧化氮	Zero *			
	Span *			
3. 二氧化硫	Zero *			
	Span *			
4. 一氧化碳	Zero 0	0.1	正常	
	Span 9.9	9.8		
5. 臭　氧	Zero *			
	Span *			
6. 碳氫化合物	Zero 0	0.00	正常	
	Span 17.25	17.23		
7. CH4	Zero 0	0.00	正常	
	Span 8.45	8.44		
8. C3H8	Zero 0	0.00	正常	
	Span 8.80	8.79		

品保品管組 劉力旗

附錄II-82 空氣品質監測車周界採樣儀器校正記錄表

(85年05月石碇宮)

計畫編號：G0507　　計畫期數：4

測站名稱：石碇宮

校正項目：NO、CO、HC

校 測 員：劉力旗　　檢測日期：85.5.1

項　目	查檢深度	校後	結　果	備　註
1. 一氧化氮	Zero 0.0	2	OK	
	Span 230	233		
2. 二氧化氮	Zero *			
	Span *			
3. 二氧化硫	Zero *			
	Span *			
4. 一氧化碳	Zero 0.0	0.0	OK	
	Span 11.7	11.8		
5. 臭　氧	Zero *			
	Span *			
6. 碳氫化合物	Zero 0.0	0.0	OK	
	Span 7.36	7.49		
7. CH4	Zero 0.0	0.0		
	Span 3.67	3.82		
8. C3H8	Zero 0.0	0.0		
	Span 3.69	3.67		

品保品管組 劉力旗

附錄II-83 空氣品質監測車周界採樣儀器校正記錄表

(85年05月貢寮焚化廠旁民宅)

計畫編號：GC501　　計畫期數：4

測站名稱：民宅

校正項目：NO、CO、THC、

校 測 人：范和興　　檢測日期：85.5.9~5.10

項　目	未校準前	校後	標　準	備　註
1. 一氧化氮	Zero 0.0	0.0		
	Span 191.6	191.4		
2. 二氧化氮	Zero			
	Span			
3. 二氧化硫	Zero			
	Span			
4. 一氧化碳	Zero 0	0		
	Span 9.9	9.9		
5. 臭　氧	Zero			
	Span			
6. 碳氫化合物	Zero 0	0		
	Span 18.17	18.16		
7. CH4	Zero 0	0		
	Span 9.52	9.51		
8. C3H8	Zero 0	0		
	Span 8.62	8.65		

品保品管組 吳明信

附錄II-84 空氣品質監測車周界採樣儀器校正記錄表

(85年06月澳底國小)

計空站號：C450　　計空測站：4

測站名稱：澳底國小

校正項目：NO、CO、CH_4、C_3H_8

校 測 員：李英哲　　校測日期：85/6/12

項　目	校校濃度	校值	判　定	備　註
1. 一氧化氮	Zero 0	0.5	正常	NO span = 0.40 NO span = 0.16
	Span 200	200.1		
2. 二氧化氮	Zero *			
	Span *			
3. 二氧化硫	Zero *			
	Span *			
4. 一氧化碳	Zero 0	0.0	正常	Z offset = 0.0 mV
	Span 10.3	10.3		
5. 臭氧	Zero *			
	Span *			
6. 碳氫化合物	Zero 0	0.00	正常	Z CH = 2.052
	Span 17.25	16.93		
7. CH_4	Zero 0	0.00	正常	Z CH = 3.620
	Span 8.45	8.20		
8. C_3H_8	Zero 0	0.00	正常	Z CH = 1.269
	Span 8.80	8.73		

品保品管組 吳明信

附錄II-85 空氣品質監測車周界採樣儀器校正記錄表

(85年06月龍門社區)

計畫編號：EA0507　　計畫期數：4

測站名稱：龍門社區

校正項目：NO、CO、CH_4、C_3H_8

檢 測 員：徐啓判　　檢測日期：85/6/23～6/24

項　目	查驗深度	讀值	結　果	備　註
1. 一氧化氮	Zero 0	0.3	正常	NOx SLOPE: 4.15 NO SLOPE: 3.66
	Span 200	199.8		
2. 二氧化氮	Zero *			
	Span *			
3. 二氧化硫	Zero *			
	Span *			
4. 一氧化碳	Zero 0	0.1	正常	Z offset: 43MV
	Span 10.3	10.3		
5. 臭　氧	Zero *			
	Span *			
6. 碳氫化合物	Zero 0	0.00	正常	23CH RESPONSE FACTOR SPAN VALUE = 2.092
	Span 17.25			
7. CH4	Zero 0	0.000	正常	21CH SPAN VALUE = 0.890
	Span 8.45	8.48		
8. C3H8	Zero 0	0.00	正常	22CH SPAN VALUE = 1.863
	Span 8.80	8.80		

品保品管組吳明信

附錄II-86 空氣品質監測車周界採樣儀器校正記錄表

(85年06月貢寮國小)

計畫編號：Easa7　　計畫期數：4

測站名稱：貢寮國小

校正項目：~~NO~~ NO、CO、CH_4、C_3H_8

檢 測 員：徐[illegible]　　檢測日期：85/6/17～6/18

項　目	查驗濃度	讀值	結　果	備　註
1. 一氧化氮	Zero 0	0.9	正常	NO_x SLOPE = 4.41 NO SLOPE = 4.32
	Span 200	200.4		
2. 二氧化氮	Zero *			
	Span *			
3. 二氧化硫	Zero *			
	Span *			
4. 一氧化碳	Zero 0	0.0	正常	
	Span 10.3	10.3		
5. 臭　氧	Zero *			
	Span *			
6. 碳氫化合物	Zero 0	0.00	正常	ΔCH = 3.652
	Span 17.25	17.25		
7. CH4	Zero 0	0.00	正常	ΔCH = 5.149
	Span 8.45	8.45		
8. C3H8	Zero 0	0.00	正常	ΔCH = 1.574
	Span 8.80	8.80		

品保品管組 吳明信

附錄II-87 空氣品質監測車周界採樣儀器校正記錄表

(85年06月福隆海水浴場)

計畫編號：EA507　　計畫期數：4

測站名稱：東北角管理處

校正項目：NO、CO、CH_4、C_3H_8

檢 測 員：徐啓邦　　檢測日期：85/6/20～6/21

項　目	查驗深度	讀值	結　果	備　註
1. 一氧化氮	Zero 0	0.3	正常	Nox slope=4.27 NO slope=3.92
	Span 200	200.1		
2. 二氧化氮	Zero			
	Span			
3. 二氧化硫	Zero			
	Span			
4. 一氧化碳	Zero 0	0.1	正常	
	Span 10.3	10.3		
5. 臭　氧	Zero			
	Span			
6. 碳氫化合物	Zero 0	0.00	正常	
	Span 19.25	19.07		
7. CH4	Zero 0	0.00	正常	
	Span 8.45	8.42		
8. C3H8	Zero 0	0.00	正常	
	Span 8.80	8.65		

品保品管組 吳明宣

附錄II-88 空氣品質監測車周界採樣儀器校正記錄表

(85年06月川島養殖池)

計畫編號：7050 計畫期數：2

測站名稱：竹寮養殖(內)

校正項目：NO、CO、CH4、C3H8

檢 測 員：徐啓予 檢測日期：6/7、6/9、6/10

項 目	查驗濃度	讀值	結 果	備 註
1. 一氧化氮	Zero 0	0.1	正常	NOx slope=6.41 NO slope=6.34
	Span 200	198.9		
2. 二氧化氮	Zero —			
	Span —			
3. 二氧化硫	Zero —			
	Span —			
4. 一氧化碳	Zero 0	-0.1	正常	Offset = -0.1 mV
	Span 10.3	10.3		
5. 臭 氧	Zero —			
	Span —			
6. 碳氫化合物	Zero 0	0.00		2204 = 0.902
	Span 12.25	12.18		
7. CH4	Zero 0	0.00		2204 = 0.902
	Span 2.45	2.40		
8. C3H8	Zero 0	0.00		2204 = 0.902
	Span 2.50	2.50		

品保品管組 吳明信

附錄II-89 空氣品質監測車周界採樣儀器校正記錄表

(85年06月石碇宮)

計畫編號：Q050' 計畫期數：十

測站名稱：石碇宮

校正項目：NO、CO、CH4、C3H8

檢 測 員：徐啓翔 檢測日期：85/6/6～6/7

項　目	查檢濃度	讀值	結　果	備　註
1. 一氧化氮	Zero 0	0.6	正常	NOx SLOPE：0.96 NO SLOPE：0.92
	Span 200	200.5		
2. 二氧化氮	Zero			
	Span			
3. 二氧化硫	Zero			
	Span			
4. 一氧化碳	Zero 0.	-0.1	正常	Zero offset：調 mV
	Span 10.3	10.3		
5. 臭　氧	Zero			
	Span			
6. 碳氫化合物	Zero 0	0	正常	2.1 CH：2.130
	Span 19.25	19.25		
7. CH4	Zero 0	0.00	正常	2 CH：0.985
	Span 8.45	8.45		
8. C3H8	Zero 0	0.00	正常	2.1 CH：2.102
	Span 8.80	8.80		

品保品管組 受明信

附錄II-90 空氣品質監測車周界採樣儀器校正記錄表

(85年06月貢寮焚化廠旁民宅)

計畫編號：EPA-85-0109　　計畫期數：4

測站名稱：民宅

校正項目：NO、CO、CH_4、C_3H_8

檢 測 員：林[illegible]　　檢測日期：85/6/12～14

項　目	查驗濃度	讀值	結　果	備　註
1. 一氧化氮	Zero 6	-1.3	正常	NO_x SLOPE = 6.99 NO SLOPE = 7.02
	Span 200	196.8		
2. 二氧化氮	Zero ✳			
	Span ✳			
3. 二氧化硫	Zero ✳			
	Span ✳			
4. 一氧化碳	Zero 0.	-0.1	正常	
	Span 10.3	10.1		
5. 臭　氧	Zero ✳			
	Span ✳			
6. 碳氫化合物	Zero 0	0.00	正常	2)CH = 3.112
	Span 19.25	19.37		
7. CH4	Zero 0	0.00	正常	2CH = 1.195
	Span 8.45	8.49		
8. C3H8	Zero 0	0.00	正常	2CH = 3.719
	Span 8.80	8.88		

品保品管組吳明信

附錄Ⅱ-91 核四施工環境監測83年8月起使用之一氧化碳分析儀規格表

項　目	說　　明
儀器名稱	紅外線氣體分析儀(MODEL ZRC)
廠　　牌	紀本—富士公司(KIMOTO-FUJI INC)
規 格	. 電　源—100V,110V,115V or 220V±10% AC 50/60 HZ . 偵測極限—0.1 ppm。 . 電源消耗—w110VA max。 . 溫度限制— -5到45℃。 . 濕度限制—相對濕度小於90%。 . 暖機時間ime—約4小時以上。 . 尺　寸(H×W×D)—220×443×350mm . 重　量—約17kg
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，樣品氣體中所含之干擾氣體被封於其中，可防止干擾的產生。在樣品室中，紅外光為樣品氣體吸收，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，使光束強度不會改變，此二光束經由偵測器之比較，此強度和氣體濃度成線性關係。

附錄Ⅱ-92 核四施工環境監測83年8月起使用之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 8840)
廠　　牌	Monitor Labs, Inc.
規 格	. 範　　圍—可選式最大範圍：0.05, 0.1, 0.2, 0.5, 1, 2, 5,10ppm . 精 密 度—100 PPb時為0.8 ppb 400 PPb時為1　ppb . 噪　　音—在零點時，為1 ppb 400 ppb時：±2.5 ppb . 偵測極限—2 ppb . 操作溫度範圍—10～40° C . 遲滯時間 —10秒 . Gas Flow Rate —總樣品：500 ml/min±50 ml/min NO和NOX：250 ml/min±25 ml/min 臭氧空氣：180 ml/min±20 ml/min . 尺　　寸— 8.75"*17"*24" . 重　　量—60磅
分　　析 原　　理	NO+O2→NO*2+O2 NO*2→NO2+hν 將NO用臭氧轉化成激態NO*2 ，當NO*2 由激態回到基態時，測其發光強度並轉變成相等的電流。本分析儀有2個分析道(Channel) ，一個分析其中NO含量，另一道則先將NO2轉化成NO後，加上原有NO得一總值，此二分析道NO差值即為NO2 轉化後的NO，反推求得NO2含量，而NOx總量為NO2;+NO之值。故分別可得NO2、NOx及NO 的量。

附錄 II-93 核四施工環境監測 83 年 8 月起使用之碳氫化合物分析儀規格表

項　　目	說　　明
儀器名稱	碳氫化合物分析儀（ MODEL 740 ）
廠　　牌	紀本電子儀器公司
規　　格	• 偵測範圍－ 0~20ppm • 零點漂移－ 24 小時在± 0.005ppm 以內 • 全幅漂移－ 24 小時在 2％ F.S.以內 • 最小偵測極限 0.01ppm • 精 密 度－± 2％ • 偵測循環－ 6 分鐘 • 載流氣體－氮氣
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，非甲烷(non-Methane)做定量分析。操作需準確地調整反應室溫度及樣本進入偵測室之氣體流速，則當氣體燃燒時即可自然測其產生的電訊，並記錄於記錄器。

附錄Ⅱ-94 核四施工環境監測83年8月起使用之高量採樣器規格表

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	. 流　　速 —1300 L/min或更大 . 流速控制 —可任意設定流量，有自動控制定速抽引裝置 . 10 μm 遮蓋裝置 —有10μm以上之粉塵除去裝置 . 濾紙網柵 —8"*10" SUS製(包括螺絲) . 馬　　達 —整流子馬達宜結雙葉式 . 濾　　紙 . 電　　源 —交流110V±10% 60HZ . 尺　　寸 —575*1227*445 mm . 重　　量 —24公斤
用 途	馬達以高流速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，算出空氣中懸浮粒含量。

附錄Ⅱ-95 核四施工環境監測83年8月起使用之氣體校正儀規格表

項　目	說　　明
儀器名稱	氣體校正儀(Model 8550)
廠　　牌	Monitor Labs, Inc.
規 格	. 流速範圍—球1：500 c.c./min到4000 c.c./min 球2：1000 c.c./min到8000 c.c./min . 正常流速—在正常溫度、壓力下±5% . 滲透管載流氣體流速—100 c.c./min± 20 cc/min . 壓力調整—純空氣：流速、溫度控制下，偏差小於2% 各流道：流速、溫度控制下，偏差小於10% . 功　　能—攜行氣體管道：攜帶空氣固定流速300 cc/min 稀釋道管：在50 psig操作時，控制氣體1和氣體2流速 . 尺　　寸—17"*10.5"*24" . 重　　量—40磅
用 途	在溫度及流速控制下，利用滲透管(Permeation Tube)，或標準氣體鋼瓶產生高濃度標準氣體，藉由外接的空氣幫泵和過濾系統產生之零氣體進行濃度稀釋，對數種常見污染物提供大範圍的精確稀釋濃度，用以校正儀器，如SO2、NOX、CO...等。

附錄Ⅱ-96 核四施工環境監測83年8月起使用之CR-21X 收集器規格表

項　目	說　　明
儀器名稱	Campbell CR-21X 收集器
廠　牌	CAMPBELL SCIENTIFIC,INC.
規 格	. 中央處理單元－－HITACHI 6303 CMOS 8 bits微處理機，具有有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。 . 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。 . 掃瞄間期－－可依收集器I/O執行時間設定，最快1秒(可調)。 . 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)。
用 途	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Ⅱ-97 核四施工環境監測83年8月起使用之電子乾燥器規格表

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	. 外部尺寸：39×83.5×40(W×H×D)CM . 電源：AC 100V±10% . 溼度：無段式自動調節
用　　途	乾燥冷卻用，一般置放時間24～48小時。

附錄Ⅱ-98 核四施工環境監測83年8月起使用之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	. 最大稱重：180g . 最小讀值：0.1mg . 電源：AC 100V±10%　50/60HZ . 尺寸：213W×410D×282H　mm . 重量：10.8 kg
用 途	使用於控制乾溼度之乾燥室內，可稱量任何物品其稱量不得超過180g，物品稱量前最好先置於電子乾燥器內至溼度保持於30～50%，電子乾燥器內之矽膠需定期更換。

附　錄　III

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
八十五年第二季監測報告

附錄Ⅲ-1　台2省道與102甲縣道交叉口85年4月平日噪音逐時監測結果

監測日期：85.4.2　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	83	79	64	55	54	98.7	76.8	小雨
01~02	85	81	64	57	56	96.8	77.6	小雨
02~03	86	82	64	54	52	107.7	79.0	小雨
03~04	85	80	61	52	52	99.2	77.7	小雨
04~05	89	86	69	54	52	101.9	81.4	毛毛雨
05~06	87	84	68	54	53	102.4	80.2	毛毛雨
06~07	86	84	70	57	55	101.6	79.8	毛毛雨
07~08	86	84	72	62	60	108.4	80.2	毛毛雨
08~09	86	83	72	63	61	110.8	79.8	毛毛雨
09~10	86	83	73	64	63	104.5	79.5	毛毛雨
10~11	87	85	74	65	63	106.6	81.6	小雨
11~12	86	84	73	65	63	113.4	81.5	小雨
12~13	86	84	74	64	63	102.5	80.5	毛毛雨
13~14	86	84	74	65	63	104.3	80.3	毛毛雨
14~15	86	83	72	65	62	108.3	79.8	毛毛雨
15~16	86	83	72	64	63	104.6	80.1	毛毛雨
16~17	84	82	72	63	61	105.7	78.7	毛毛雨
17~18	86	82	72	63	61	107.5	80.4	毛毛雨
18~19	84	81	70	61	60	102.6	78.0	毛毛雨
19~20	84	81	69	60	58	96.8	77.7	毛毛雨
20~21	86	82	71	60	58	99.1	79.0	毛毛雨
21~22	85	82	70	59	56	98.9	78.8	小雨
22~23	84	80	69	55	53	102.5	77.6	小雨
23~24	83	80	68	56	53	94.8	76.7	毛毛雨

附錄Ⅲ-2　台2省道與102甲縣道交叉口85年4月平日振動逐時監測結果

監測日期：85.4.2　　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	43.7	30.5	
01~02	31	30	30	30	30	48.3	30.7	
02~03	33	30	30	30	30	45.5	30.9	
03~04	32	30	30	30	30	46.2	30.9	
04~05	37	34	30	30	30	45.7	32.0	
05~06	35	32	30	30	30	46.1	31.5	
06~07	35	32	30	30	30	44.7	31.4	
07~08	34	32	30	30	30	43.6	31.1	
08~09	35	32	30	30	30	46.9	31.4	
09~10	36	33	30	30	30	45.1	31.6	
10~11	36	33	30	30	30	47.2	31.6	
11~12	35	32	30	30	30	44.1	31.2	
12~13	34	31	30	30	30	42.4	30.9	
13~14	35	32	30	30	30	45.6	31.3	
14~15	34	31	30	30	30	42.9	30.9	
15~16	34	31	30	30	30	44.5	31.0	
16~17	33	30	30	30	30	43.9	30.8	
17~18	35	32	30	30	30	47.3	31.5	
18~19	33	30	30	30	30	42.5	30.8	
19~20	32	30	30	30	30	44.3	30.6	
20~21	34	30	30	30	30	49.4	31.2	
21~22	34	30	30	30	30	45.6	31.1	
22~23	32	30	30	30	30	46.5	30.9	
23~24	30	30	30	30	30	47.8	30.6	

附錄Ⅲ-3　台2省道與102甲縣道交叉口85年4月假日噪音逐時監測結果

監測日期：85.4.3　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	83	80	66	56	55	107.6	77.2	小雨
01~02	84	79	64	54	53	94.9	76.5	小雨
02~03	84	80	63	56	55	101.8	77.4	小雨
03~04	87	83	66	59	58	99.9	79.5	小雨
04~05	87	84	65	56	55	100.5	80.0	小雨
05~06	87	84	69	56	54	102.8	80.2	小雨
06~07	86	84	72	60	57	103.6	79.8	小雨
07~08	86	83	73	63	60	105.5	80.6	小雨
08~09	87	84	75	65	63	105.3	80.6	毛毛雨
09~10	86	84	75	66	64	112.2	80.9	毛毛雨
10~11	87	85	75	68	66	113.2	81.4	毛毛雨
11~12	85	82	74	67	65	98.7	79.2	毛毛雨
12~13	86	83	73	65	64	102.5	80.1	毛毛雨
13~14	86	82	73	67	65	102.3	79.8	毛毛雨
14~15	86	83	74	67	65	103.5	80.0	毛毛雨
15~16	86	82	74	66	64	109.5	79.9	毛毛雨
16~17	85	82	74	66	64	100.5	79.8	小雨
17~18	85	82	74	66	63	104.8	79.3	小雨
18~19	85	81	74	64	62	98.9	78.9	小雨
19~20	83	80	72	64	62	100.3	77.2	小雨
20~21	83	80	72	62	60	114.5	79.2	小雨
21~22	82	79	71	59	57	98.3	77.1	小雨
22~23	83	79	70	57	55	112.6	79.0	小雨
23~24	83	79	70	58	56	98.3	77.1	小雨

附錄Ⅲ-4　台2省道與102甲縣道交叉口85年4月假日振動逐時監測結果

監測日期：85.4.3　　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	53.5	30.8	
01~02	30	30	30	30	30	46.8	30.7	
02~03	31	30	30	30	30	45.6	30.7	
03~04	34	30	30	30	30	47.0	31.3	
04~05	35	30	30	30	30	44.1	31.2	
05~06	34	30	30	30	30	45.9	31.3	
06~07	33	30	30	30	30	46.2	31.0	
07~08	34	31	30	30	30	45.5	31.1	
08~09	35	32	30	30	30	42.7	31.2	
09~10	35	32	30	30	30	43.5	31.1	
10~11	35	32	30	30	30	45.9	31.2	
11~12	34	30	30	30	30	42.8	30.9	
12~13	34	31	30	30	30	47.6	31.1	
13~14	34	31	30	30	30	43.9	30.9	
14~15	34	30	30	30	30	42.9	31.0	
15~16	33	30	30	30	30	43.8	30.8	
16~17	33	30	30	30	30	42.2	30.7	
17~18	32	30	30	30	30	43.5	30.6	
18~19	33	30	30	30	30	45.4	30.8	
19~20	31	30	30	30	30	42.9	30.4	
20~21	30	30	30	30	30	43.5	30.6	
21~22	30	30	30	30	30	43.5	30.5	
22~23	30	30	30	30	30	43.3	30.4	
23~24	30	30	30	30	30	43.6	30.6	

附錄Ⅲ-5　鹽寮海濱公園85年4月平日噪音逐時監測結果

監測日期：85.4.2　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	81	78	65	59	58	94.1	74.7	小雨
01~02	82	78	64	59	58	96.2	74.8	小雨
02~03	84	80	63	58	57	96.2	76.1	毛毛雨
03~04	82	77	60	57	57	95.1	74.4	毛毛雨
04~05	87	84	70	58	58	96.4	79.0	毛毛雨
05~06	85	82	68	58	57	95.8	77.8	毛毛雨
06~07	85	82	69	58	57	95.5	77.8	毛毛雨
07~08	84	82	70	59	58	99.5	77.6	毛毛雨
08~09	83	80	71	61	59	93.7	76.8	毛毛雨
09~10	84	81	72	61	59	100.1	77.5	毛毛雨
10~11	84	82	73	61	59	103.7	78.2	毛毛雨
11~12	83	81	72	62	60	96.7	77.2	毛毛雨
12~13	83	81	72	61	58	94.3	77.5	毛毛雨
13~14	84	81	71	60	58	102.4	77.2	毛毛雨
14~15	83	80	72	62	59	95.9	77.0	毛毛雨
15~16	83	80	71	61	59	97.9	76.9	毛毛雨
16~17	82	79	71	60	58	93.7	76.2	毛毛雨
17~18	82	79	71	59	58	96.7	76.4	毛毛雨
18~19	81	79	69	59	57	96.4	75.7	毛毛雨
19~20	83	80	70	58	57	96.2	76.9	小雨
20~21	83	81	71	59	58	93.8	77.1	小雨
21~22	83	80	70	58	57	94.0	76.7	小雨
22~23	82	80	69	59	57	95.2	76.5	毛毛雨
23~24	82	75	68	58	57	94.1	76.4	毛毛雨

附錄Ⅲ-6　鹽寮海濱公園85年4月平日振動逐時監測結果

監測日期：85.4.2　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	47	41	30	30	30	67.6	40.5	
01~02	47	42	30	30	30	59.5	39.9	
02~03	48	44	30	30	30	59.8	40.9	
03~04	47	43	30	30	30	60.5	40.2	
04~05	52	50	30	30	30	60.8	45.1	
05~06	51	49	30	30	30	61.8	44.0	
06~07	52	50	30	30	30	61.4	44.7	
07~08	52	50	32	30	30	62.6	45.0	
08~09	51	49	34	30	30	62.0	44.5	
09~10	52	50	35	30	30	62.6	45.1	
10~11	52	50	36	30	30	63.1	45.4	
11~12	52	49	36	30	30	61.7	44.8	
12~13	51	50	35	30	30	61.1	44.7	
13~14	52	50	35	30	30	61.3	44.8	
14~15	51	49	35	30	30	61.4	44.2	
15~16	51	48	34	30	30	60.0	43.6	
16~17	51	48	34	30	30	59.8	43.4	
17~18	51	48	34	30	30	60.6	43.6	
18~19	49	46	31	30	30	60.1	41.9	
19~20	49	46	30	30	30	61.8	41.7	
20~21	49	46	30	30	30	61.4	42.2	
21~22	49	45	30	30	30	61.1	41.5	
22~23	48	44	30	30	30	59.0	40	
23~24	47	42	30	30	30	57.1	39.5	

附錄Ⅲ-7　鹽寮海濱公園85年4月假日噪音逐時監測結果

監測日期：85.4.3　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	82	79	68	58	57	96.5	76.0	小雨
01~02	82	79	64	56	56	94.2	75.4	小雨
02~03	83	79	64	57	56	94.8	76.0	小雨
03~04	85	81	66	58	57	95.5	77.3	小雨
04~05	85	82	66	57	57	97.6	78.0	小雨
05~06	85	82	68	57	56	101.0	78.5	小雨
06~07	85	83	72	59	57	100.5	78.9	小雨
07~08	85	83	74	62	59	108.0	79.8	小雨
08~09	85	83	75	64	61	97.8	79.2	毛毛雨
09~10	85	83	76	66	63	98.0	79.5	毛毛雨
10~11	85	83	76	68	65	119.9	83.2	毛毛雨
11~12	83	81	74	65	62	98.3	77.6	毛毛雨
12~13	85	82	75	65	63	96.9	78.6	小雨
13~14	81	78	71	58	56	92.9	75.2	毛毛雨
14~15	80	78	70	56	53	93.3	74.7	毛毛雨
15~16	83	81	76	66	64	100.9	78.1	毛毛雨
16~17	83	81	74	63	59	97.4	77.6	小雨
17~18	82	80	74	63	60	95.3	77.2	小雨
18~19	82	80	73	62	60	94.4	76.5	小雨
19~20	82	79	72	60	58	93.0	76.2	小雨
20~21	81	79	70	58	57	97.7	76.2	小雨
21~22	82	80	70	59	57	93.3	76.5	毛毛雨
22~23	80	78	67	54	52	98.4	75.0	毛毛雨
23~24	82	78	68	54	52	97.1	75.7	毛毛雨

附錄Ⅲ-8　鹽寮海濱公園85年4月假日振動逐時監測結果

監測日期：85.4.3　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	47	43	30	30	30	57.5	40.2	
01~02	48	43	30	30	30	59.7	40.5	
02~03	48	44	30	30	30	61.9	41.6	
03~04	49	46	30	30	30	60.4	41.9	
04~05	50	47	30	30	30	63.1	42.7	
05~06	51	48	30	30	30	61.1	43.2	
06~07	51	49	30	30	30	61.7	43.8	
07~08	51	49	33	30	30	62.2	44.5	
08~09	51	48	34	30	30	59.9	43.7	
09~10	51	49	35	30	30	60.4	44.2	
10~11	51	48	36	30	30	60.9	43.8	
11~12	51	49	35	30	30	111.8	77.9	遊客碰到振動器
12~13	51	49	35	30	30	61.2	44.0	
13~14	48	43	31	30	30	61.6	40.9	
14~15	47	43	31	30	30	61.5	40.4	
15~16	49	47	35	30	30	59.0	42.0	
16~17	49	45	33	30	30	59.9	41.6	
17~18	48	45	32	30	30	58.1	40.5	
18~19	47	43	31	30	30	61.0	40.1	
19~20	47	42	31	30	30	60.6	39.7	
20~21	46	41	30	30	30	58.6	39.1	
21~22	47	42	30	30	30	62.1	40.0	
22~23	45	40	30	30	30	60.5	39.8	
23~24	48	43	30	30	30	90.3	51.9	碰到連結車

附錄Ⅲ-9　福隆街上85年4月平日噪音逐時監測結果

監測日期：85.4.5　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	81	78	61	55	55	92.0	73.9	小雨
01~02	82	78	58	50	49	95.1	74.9	大雨
02~03	81	77	58	49	48	91.8	73.7	小雨
03~04	83	79	60	48	47	96.7	75.7	毛毛雨
04~05	84	80	60	50	49	95.8	76.3	毛毛雨
05~06	84	81	64	52	50	94.0	76.6	毛毛雨
06~07	85	83	68	56	53	95.5	77.9	毛毛雨
07~08	85	83	70	58	55	101.7	78.1	毛毛雨
08~09	84	82	69	58	55	100.2	77.0	毛毛雨
09~10	84	82	69	57	54	98.9	77.0	毛毛雨
10~11	84	82	71	58	56	97.4	77.7	毛毛雨
11~12	84	82	70	58	55	95.3	77.0	毛毛雨
12~13	84	81	68	54	52	95.7	76.7	毛毛雨
13~14	86	84	74	62	60	94.1	79.1	毛毛雨
14~15	84	82	73	59	55	116.8	81.7	毛毛雨
15~16	83	80	69	56	53	101.0	76.3	大雨
16~17	82	80	70	58	55	93.8	75.6	小雨
17~18	83	80	69	56	53	94.8	75.6	小雨
18~19	83	79	68	58	55	100.7	75.7	車禍塞車處理現場
19~20	81	77	63	55	53	93.4	73.4	小雨
20~21	82	80	70	57	55	94.0	75.8	小雨
21~22	82	79	67	57	55	95.1	74.9	毛毛雨
22~23	82	79	65	53	50	92.2	74.4	毛毛雨
23~24	84	81	65	52	49	101.6	76.2	毛毛雨

附錄Ⅲ-10　福隆街上85年4月平日振動逐時監測結果

監測日期：85.4.5　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	51	44	30	30	30	62.5	44.0	
01~02	53	47	30	30	30	64.1	45.5	
02~03	53	46	30	30	30	61.6	44.6	
03~04	54	50	30	30	30	62.4	46.2	
04~05	55	51	30	30	30	62.3	46.6	
05~06	55	52	30	30	30	63.5	47.3	
06~07	57	54	34	30	30	64.3	49.1	
07~08	57	55	36	30	30	63.1	49.3	
08~09	57	54	36	30	30	65.3	49.2	
09~10	57	55	36	30	30	63.1	49.4	
10~11	57	55	38	30	30	63.6	50.0	
11~12	56	54	37	30	30	63.2	49.0	
12~13	56	53	33	30	30	63.6	48.1	
13~14	57	55	40	30	30	65.1	50.3	
14~15	56	53	37	30	30	62.8	48.4	
15~16	56	53	34	30	30	63.1	48.0	
16~17	55	52	35	30	30	64.5	47.4	
17~18	56	52	35	30	30	63.7	47.8	
18~19	55	51	31	30	30	64.3	46.7	
19~20	53	46	30	30	30	64.2	45.0	
20~21	55	52	35	30	30	63.5	46.9	
21~22	55	51	31	30	30	64.8	47.2	
22~23	55	51	30	30	30	63.7	46.6	
23~24	55	52	30	30	30	63.4	47.3	

附錄Ⅲ-11　福隆街上85年4月假日噪音逐時監測結果

監測日期：85.4.4　　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	78	64	55	55	91.2	74.2	毛毛雨
01~02	80	77	63	56	55	93.0	73.8	毛毛雨
02~03	79	76	61	55	54	93.4	73.3	毛毛雨
03~04	80	77	62	54	54	94.0	73.6	毛毛雨
04~05	82	78	62	54	54	97.0	75.0	陰
05~06	80	78	67	56	54	95.0	75.1	陰
06~07	81	79	66	57	56	93.9	75.2	陰
07~08	80	78	66	57	55	107.1	76.1	陰
08~09	79	77	68	60	58	95.6	73.4	陰
09~10	78	77	69	59	57	97.9	73.7	陰
10~11	78	77	68	58	56	98.2	72.6	毛毛雨
11~12	78	77	70	59	57	87.6	72.8	毛毛雨
12~13	77	76	69	58	56	96.5	72.1	毛毛雨
13~14	77	76	70	60	58	92.5	72.9	毛毛雨
14~15	78	76	70	61	58	92.8	73.2	毛毛雨
15~16	77	76	71	60	57	90.8	72.6	毛毛雨
16~17	78	76	70	63	61	96.7	72.6	毛毛雨
17~18	76	74	68	64	63	91.9	71.4	毛毛雨
18~19	75	73	67	64	63	100.6	71.4	下雨
19~20	76	74	69	65	63	103.0	71.8	陰
20~21	75	73	68	64	63	85.2	70.2	陰
21~22	80	77	70	63	58	97.5	75.1	陰
22~23	79	77	65	54	53	89.9	73.3	陰
23~24	81	78	64	54	52	96.0	74.8	小雨

附錄Ⅲ-12　福隆街上85年4月假日振動逐時監測結果

監測日期：85.4.4　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	49	41	30	30	30	63.3	43.1	
01~02	49	41	30	30	30	63.8	42.9	
02~03	49	41	30	30	30	63.2	43.7	
03~04	50	42	30	30	30	64.0	44.1	
04~05	52	44	30	30	30	62.9	44.4	
05~06	49	42	30	30	30	63.0	43.6	
06~07	50	43	30	30	30	65.2	43.9	
07~08	48	41	30	30	30	64.4	42.7	
08~09	47	41	30	30	30	61.0	41.8	
09~10	42	39	30	30	30	61.8	39.0	
10~11	43	40	30	30	30	61.7	39.7	
11~12	42	40	31	30	30	59.6	38.6	
12~13	41	39	31	30	30	62.5	38.5	
13~14	46	41	33	30	30	62.1	41.7	
14~15	50	45	35	30	30	63.6	43.9	
15~16	43	40	34	30	30	62.3	39.6	
16~17	45	40	32	30	30	62.0	41.3	
17~18	44	39	30	30	30	63.1	40.7	
18~19	41	38	30	30	30	61.9	39.3	
19~20	39	36	31	30	30	56.9	35.7	
20~21	41	38	30	30	30	58.2	36.5	
21~22	46	43	33	30	30	64.2	41.2	
22~23	48	42	30	30	30	62.6	42.1	
23~24	51	44	30	30	30	61.9	43.7	

附錄Ⅲ-13　102縣道之新社橋85年4月平日噪音逐時監測結果

監測日期：85.4.5　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	63	60	58	54	53	83.7	60.3	小雨
01~02	63	58	52	51	51	83.1	58.7	小雨
02~03	55	53	52	51	51	89.8	59.9	小雨
03~04	57	55	52	52	51	66.3	53.4	小雨
04~05	61	59	53	52	52	80.7	58.4	小雨
05~06	69	65	55	52	52	84.8	63.1	小雨
06~07	72	67	56	52	51	93.9	68.7	小雨
07~08	73	69	57	54	54	94.8	67.5	小雨
08~09	73	69	59	54	54	97.1	68.9	小雨
09~10	73	69	58	54	53	93.5	67.9	陰
10~11	73	69	58	54	53	87.5	67.1	毛毛雨
11~12	73	69	58	53	51	87.5	66.2	毛毛雨
12~13	72	68	60	53	52	88.4	66.5	毛毛雨
13~14	76	72	62	58	56	91.1	69.2	毛毛雨
14~15	72	66	59	55	55	92.7	66.6	毛毛雨
15~16	72	68	59	55	55	92.3	66.7	毛毛雨
16~17	74	70	60	55	55	99.5	69.5	陰
17~18	71	68	57	52	52	92.3	66.1	陰
18~19	69	66	60	57	56	101.7	65.2	陰
19~20	65	62	58	56	56	78.8	60.6	陰
20~21	71	66	57	55	55	85.4	64.8	陰
21~22	70	63	56	53	52	87.5	63.5	陰
22~23	67	59	54	51	51	84.2	61.6	毛毛雨
23~24	65	59	55	52	52	88.0	62.4	毛毛雨

橋墩施工

附錄Ⅲ-14 102縣道之新社橋85年4月平日振動逐時監測結果

監測日期：85.4.5　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	31	30	30	30	30	36.9	30.1	
01~02	30	30	30	30	30	48.0	30.3	
02~03	31	30	30	30	30	47.8	30.0	
03~04	30	30	30	30	30	35.8	30.1	
04~05	34	30	30	30	30	62.6	36.4	
05~06	47	45	38	31	30	56.6	41.4	
06~07	50	47	40	32	30	62.1	43.7	
07~08	65	61	47	32	30	90.9	66.9	
08~09	66	62	50	40	35	92.5	64.4	
09~10	75	72	60	52	50	88.4	67.9	
10~11	71	68	57	45	42	89.3	67.0	
11~12	68	65	53	42	40	88.5	62.9	
12~13	32	30	30	30	30	55.6	31.9	
13~14	35	31	30	30	30	54.5	33.0	
14~15	32	30	30	30	30	51.0	30.8	
15~16	33	30	30	30	30	51.7	32.2	
16~17	33	30	30	30	30	50.7	31.2	
17~18	33	30	30	30	30	55.7	31.7	
18~19	30	30	30	30	30	49.4	30.5	
19~20	30	30	30	30	30	40.6	30.1	
20~21	32	30	30	30	30	48.2	30.6	
21~22	31	30	30	30	30	39.9	30.3	
22~23	31	30	30	30	30	40.8	30.3	
23~24	31	30	30	30	30	48.2	30.5	

附錄Ⅲ-15　102縣道之新社橋85年4月假日噪音逐時監測結果

監測日期：85.4.4　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	69	66	58	53	52	85.9	64.6	小雨
01~02	60	59	55	52	51	82.1	58.6	小雨
02~03	59	58	53	52	52	70.4	54.8	小雨
03~04	62	61	58	52	52	82.5	60.0	小雨
04~05	60	59	55	53	52	85.0	59.2	小雨
05~06	65	62	57	52	52	84.4	62.0	小雨
06~07	66	64	60	56	55	91.7	64.9	小雨
07~08	79	78	65	56	55	96.8	73.7	毛毛雨
08~09	79	77	65	58	56	91.8	72.4	毛毛雨
09~10	78	76	63	58	58	91.2	71.3	毛毛雨
10~11	78	76	64	57	56	110.3	75.2	毛毛雨
11~12	78	76	66	57	56	95.0	71.9	小雨
12~13	78	76	65	56	54	94.2	71.6	小雨
13~14	77	75	64	57	55	88.8	70.1	毛毛雨
14~15	76	74	63	56	55	92.5	69.9	毛毛雨
15~16	75	72	62	55	54	92.3	68.3	毛毛雨
16~17	76	73	61	55	55	94.4	68.6	毛毛雨
17~18	77	73	62	57	55	87.8	69.5	小雨
18~19	77	73	60	54	53	87.8	69.0	小雨
19~20	70	65	54	52	52	91.6	65.1	小雨
20~21	78	75	59	53	52	90.2	69.9	小雨
21~22	74	70	56	53	53	83.8	66.5	小雨
22~23	66	60	53	52	52	82.6	61.4	小雨
23~24	64	59	53	52	52	91.2	62.2	小雨

附錄Ⅲ-16 102縣道之新社橋85年4月假日振動逐時監測結果

監測日期：85.4.4　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	50	49	38	30	30	59.9	44.0	
01~02	39	37	30	30	30	48.1	33.4	
02~03	35	34	30	30	30	40.1	31.5	
03~04	31	30	30	30	30	38.6	30.3	
04~05	34	32	30	30	30	50.0	30.9	
05~06	35	34	30	30	30	42.0	31.3	
06~07	37	36	31	30	30	47.8	32.9	
07~08	40	38	33	30	30	55.5	37.5	
08~09	39	37	32	30	30	54.5	35.4	
09~10	38	36	30	30	30	54.2	33.5	
10~11	38	36	30	30	30	56.5	35.0	
11~12	38	36	30	30	30	53.8	33.7	
12~13	37	36	30	30	30	52.8	33.4	
13~14	37	35	30	30	30	49.0	32.6	
14~15	36	35	30	30	30	49.0	32.2	
15~16	36	35	30	30	30	49.5	32.3	
16~17	37	35	30	30	30	52.3	32.7	
17~18	36	34	30	30	30	53.0	32.1	
18~19	35	34	30	30	30	46.2	31.5	
19~20	32	30	30	30	30	46.4	30.7	
20~21	36	34	30	30	30	51.1	31.6	
21~22	33	30	30	30	30	45.5	30.7	
22~23	30	30	30	30	30	40.6	30.2	
23~24	30	30	30	30	30	52.3	30.6	

附錄Ⅲ-17　過港部落85年4月平日噪音逐時監測結果

監測日期：85.4.5　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	59	57	52	49	49	92.7	55.6	小雨
01~02	52	51	50	49	49	58.8	50.5	小雨
02~03	52	51	50	49	49	56.7	50.2	小雨
03~04	52	52	50	49	49	62.2	50.5	小雨
04~05	53	52	51	50	49	60.9	51.1	小雨
05~06	58	56	53	51	51	93.1	55.2	小雨
06~07	57	56	53	52	52	71.2	54.2	小雨
07~08	57	55	51	47	46	71.0	53.0	毛毛雨
08~09	57	55	50	47	46	69.3	52.6	毛毛雨
09~10	55	54	51	49	48	77.7	52.5	陰
10~11	55	54	51	49	49	93.7	57.2	毛毛雨
11~12	58	56	51	49	49	92.5	54.8	毛毛雨
12~13	57	55	52	50	49	93.2	56.4	毛毛雨
13~14	58	57	54	52	52	92.7	57.2	毛毛雨
14~15	58	55	51	49	48	93.1	58.0	毛毛雨
15~16	57	54	50	48	48	92.8	54.0	毛毛雨
16~17	58	56	52	50	49	81.0	53.9	陰
17~18	63	58	51	49	49	93.0	59.1	陰
18~19	57	55	53	51	50	92.4	54.6	小雨
19~20	54	53	51	49	49	70.2	51.8	小雨
20~21	56	55	52	50	50	66.9	52.9	小雨
21~22	56	54	52	50	49	74.4	53.7	陰
22~23	54	53	51	48	47	84.6	51.6	毛毛雨
23~24	61	59	51	47	46	80.0	56.4	毛毛雨

附錄Ⅲ-18　過港部落85年4月平日振動逐時監測結果

監測日期：85.4.5　　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	46.5	30.0	
01~02	30	30	30	30	30	40.7	30.0	
02~03	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
03~04	30	30	30	30	30	35.7	30.0	
04~05	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
05~06	30	30	30	30	30	42.5	30.0	
06~07	30	30	30	30	30	31.6	30.0	
07~08	30	30	30	30	30	32.4	30.0	
08~09	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
09~10	30	30	30	30	30	36.0	30.0	
10~11	30	30	30	30	30	40.4	30.0	
11~12	30	30	30	30	30	40.3	30.0	
12~13	30	30	30	30	30	44.9	30.1	
13~14	30	30	30	30	30	36.4	30.0	
14~15	30	30	30	30	30	34.5	30.0	
15~16	30	30	30	30	30	32.7	30.0	
16~17	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
17~18	30	30	30	30	30	46.2	30.1	
18~19	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
19~20	30	30	30	30	30	41.7	30.0	
20~21	30	30	30	30	30	33.2	30.0	
21~22	30	30	30	30	30	31.7	30.0	
22~23	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
23~24	30	30	30	30	30	41.5	30.0	

附錄Ⅲ-19　過港部落85年4月假日噪音逐時監測結果

監測日期：85.4.4　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	61	57	53	50	49	69.6	55.7	小雨
01~02	55	54	51	49	48	70.1	51.5	小雨
02~03	56	55	52	51	50	92.9	54.2	有人叫囂 小雨
03~04	55	54	52	49	49	65.9	52.2	小雨
04~05	59	58	53	49	48	92.9	56.6	機車經過 小雨
05~06	61	59	52	49	48	92.4	56.0	機車經過 小雨
06~07	58	57	53	49	48	93.2	56.6	機車經過 小雨
07~08	53	51	48	46	46	70.1	49.7	毛毛雨
08~09	52	51	48	46	46	92.5	54.2	毛毛雨
09~10	52	51	48	46	45	78.9	52.8	毛毛雨
10~11	52	50	47	45	44	79.6	51.8	毛毛雨
11~12	63	60	49	47	46	92.1	57.3	小雨
12~13	55	51	48	46	46	69.4	50.3	小雨
13~14	53	52	50	48	47	93.1	53.1	毛毛雨
14~15	57	54	49	47	46	92.1	54.8	毛毛雨
15~16	55	53	50	48	47	85.5	53.4	毛毛雨
16~17	55	54	51	49	48	92.4	53.5	毛毛雨
17~18	57	56	55	52	50	70.6	53.9	小雨
18~19	57	56	53	51	51	72.6	54.3	小雨
19~20	54	54	52	51	50	65.0	52.3	小雨
20~21	54	53	52	50	50	67.6	52.2	小雨
21~22	52	52	50	49	49	82.4	51.1	小雨
22~23	52	52	50	49	49	59.6	50.3	小雨
23~24	58	57	54	53	52	69.2	55.6	小雨

附錄Ⅲ-20　過港部落85年4月假日振動逐時監測結果

監測日期：85.4.4　　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	36.8	30.0	
01~02	30	30	30	30	30	39.3	30.0	
02~03	30	30	30	30	30	37.0	30.0	
03~04	30	30	30	30	30	37.8	30.0	
04~05	30	30	30	30	30	40.0	30.0	
05~06	30	30	30	30	30	42.4	30.0	
06~07	30	30	30	30	30	36.3	30.0	
07~08	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
08~09	30	30	30	30	30	34.9	30.0	
09~10	30	30	30	30	30	32.2	30.0	
10~11	30	30	30	30	30	30.8	30.0	
11~12	30	30	30	30	30	46.1	30.1	
12~13	30	30	30	30	30	54.8	30.7	
13~14	30	30	30	30	30	38.8	30.0	
14~15	30	30	30	30	30	42.9	30.1	
15~16	30	30	30	30	30	38.9	30.0	
16~17	30	30	30	30	30	39.2	30.0	
17~18	30	30	30	30	30	39.0	30.0	
18~19	30	30	30	30	30	38.9	30.0	
19~20	30	30	30	30	30	32.2	30.0	
20~21	30	30	30	30	30	36.4	30.0	
21~22	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
22~23	30	30	30	30	30	38.0	30.0	
23~24	30	30	30	30	30	45.0	30.1	

附錄Ⅲ-21　台2省道與102甲縣道交叉口85年5月平日噪音逐時監測結果

監測日期：85.5.27　　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	58	49	48	92.5	71.5	
01~02	79	74	58	47	47	93.6	72.6	
02~03	81	76	56	47	47	96.9	73.8	
03~04	82	79	60	48	47	97.8	75.0	
04~05	82	79	62	50	49	101.6	75.4	
05~06	83	79	64	52	50	100.1	75.8	
06~07	84	81	69	58	55	99.1	77.8	
07~08	83	80	70	61	59	104.7	77.3	
08~09	83	81	70	62	60	103.1	77.1	
09~10	83	81	71	62	60	104.2	77.3	
10~11	84	82	72	64	63	108.3	79.0	
11~12	88	84	72	63	61	118.8	86.7	
12~13	84	81	69	59	57	99.3	77.4	
13~14	85	82	70	60	57	102.0	80.3	
14~15	81	79	68	60	58	95.7	75.1	
15~16	83	80	69	60	58	101.6	76.6	
16~17	81	78	69	61	59	96.5	74.9	
17~18	82	72	68	61	58	101.9	75.8	
18~19	80	77	66	59	57	98.9	74.2	
19~20	80	76	65	58	57	96.2	73.7	
20~21	80	75	64	56	54	96.1	73.1	
21~22	80	76	61	50	49	99.1	74.2	
22~23	78	74	60	50	48	96.4	71.7	
23~24	79	75	57	47	46	91.2	71.6	

附錄Ⅲ-22　台2省道與102甲縣道交叉口85年5月平日振動逐時監測結果

監測日期：85.5.27　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	33	31	30	30	30	47.5	31.2	
01~02	34	31	30	30	30	45.6	31.4	
02~03	35	32	30	30	30	46.6	31.7	
03~04	36	33	30	30	30	47.0	32.0	
04~05	37	34	30	30	30	50.6	32.6	
05~06	36	32	30	30	30	48.0	32.0	
06~07	36	33	30	30	30	48.5	32.2	
07~08	35	33	30	30	30	47.0	31.7	
08~09	35	33	30	30	30	45.0	31.7	
09~10	37	33	30	30	30	59.5	32.4	
10~11	37	34	30	30	30	47.8	32.3	
11~12	36	34	30	30	30	45.6	31.7	
12~13	36	33	30	30	30	45.2	31.6	
13~14	35	32	30	30	30	47.5	31.5	
14~15	34	32	30	30	30	42.8	31.0	
15~16	35	32	30	30	30	47.2	31.4	
16~17	34	31	30	30	30	43.8	31.1	
17~18	35	32	30	30	30	46.0	31.4	
18~19	34	33	30	30	30	45.9	31.5	
19~20	34	32	30	30	30	46.5	31.2	
20~21	34	32	30	30	30	45.1	31.2	
21~22	35	32	30	30	30	48.0	31.9	
22~23	33	31	30	30	30	46.4	31.2	
23~24	33	31	30	30	30	44.4	30.9	

附錄Ⅲ-23　台2省道與102甲縣道交叉口85年5月假日噪音逐時監測結果

監測日期：85.5.26　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	79	76	62	51	48	94.7	72.6	
01~02	80	76	61	49	48	94.1	73.2	
02~03	78	74	58	48	47	90.9	71.8	
03~04	80	76	58	47	47	94.6	73.6	
04~05	81	78	62	51	50	96.9	74.8	
05~06	81	78	64	53	51	95.8	74.8	
06~07	83	80	69	59	56	93.8	75.9	
07~08	82	80	69	61	59	102.5	76.4	
08~09	83	80	70	62	60	101.1	76.9	
09~10	83	80	70	62	60	100.4	77.1	
10~11	81	78	71	64	63	97.8	75.9	
11~12	81	78	70	64	63	95.5	75.4	
12~13	80	77	69	64	63	94.8	74.6	
13~14	81	78	70	62	60	95.5	75.2	
14~15	83	79	70	64	62	103.8	76.2	
15~16	81	78	70	63	60	94.8	75.4	
16~17	82	78	70	63	61	96.8	75.7	
17~18	82	79	70	63	62	104.1	76.3	
18~19	81	77	68	59	57	98.2	74.8	
19~20	78	75	68	59	57	96.6	73.7	
20~21	79	75	67	58	56	97.0	73.7	
21~22	76	72	60	51	51	94.2	70.9	
22~23	72	69	55	48	47	90.0	66.5	
23~24	81	78	64	48	47	98.3	74.2	

附錄Ⅲ-24　台2省道與102甲縣道交叉口85年5月假日振動逐時監測結果

監測日期：85.5.26　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	31	30	30	30	30	47.0	30.7	
01~02	33	30	30	30	30	48.0	31.4	
02~03	32	30	30	30	30	47.5	31.1	
03~04	34	31	30	30	30	49.3	31.6	
04~05	34	31	30	30	30	47.4	31.6	
05~06	35	31	30	30	30	48.4	31.6	
06~07	36	33	30	30	30	49.4	32.0	
07~08	35	32	30	30	30	47.0	31.6	
08~09	34	31	30	30	30	47.5	31.4	
09~10	34	31	30	30	30	46.2	31.4	
10~11	34	31	30	30	30	44.7	31.4	
11~12	34	31	30	30	30	44.8	31.1	
12~13	33	31	30	30	30	49.7	31.3	
13~14	33	31	30	30	30	47.3	31.1	
14~15	33	31	30	30	30	47.1	30.8	
15~16	33	31	30	30	30	45.1	30.8	
16~17	32	31	30	30	30	42.7	30.7	
17~18	34	33	31	30	30	42.0	31.5	
18~19	36	35	33	31	31	43.0	33.3	
19~20	35	34	33	32	32	45.3	33.5	
20~21	34	33	31	30	30	45.0	32.1	
21~22	33	32	30	30	30	47.8	30.8	
22~23	30	30	30	30	30	37.1	30.1	
23~24	37	34	30	30	30	46.0	32.3	

附錄Ⅲ-25　鹽寮海濱公園85年5月平日噪音逐時監測結果

監測日期：85.6.27　　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	73	60	42	40	95.4	72.6	
01~02	80	76	57	42	41	96.7	74.0	
02~03	81	76	59	43	41	98.8	74.8	
03~04	83	78	63	47	44	100.0	75.8	
04~05	83	79	64	50	47	100.6	75.8	
05~06	83	80	66	51	47	103.0	76.7	
06~07	83	80	67	53	47	99.8	76.7	
07~08	83	79	65	51	48	97.9	76.1	
08~09	83	80	68	53	50	116.7	79.9	
09~10	83	80	67	53	50	102.8	76.7	
10~11	84	81	68	53	50	98.5	76.9	
11~12	83	80	66	50	47	97.3	76.0	
12~13	82	80	66	51	48	100.0	76.0	
13~14	82	79	66	52	50	98.3	75.4	
14~15	81	78	67	53	49	98.6	75.1	
15~16	82	78	66	56	53	94.4	74.9	
16~17	80	77	65	52	49	98.2	74.2	
17~18	81	78	65	52	49	95.3	74.7	
18~19	82	78	63	49	46	94.3	75.1	
19~20	79	76	61	48	45	94.7	73.1	
20~21	82	78	61	44	42	98.6	75.2	
21~22	80	76	60	46	43	96.1	74.4	
22~23	79	76	60	43	41	97.4	73.6	
23~24	80	75	59	42	40	93.0	73.1	

附錄Ⅲ-26　鹽寮海濱公園85年5月平日振動逐時監測結果

監測日期：85.6.27　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	47	41	30	30	30	61.1	40.5	
01~02	49	45	30	30	30	61.9	41.9	
02~03	50	46	30	30	30	61.8	43.1	
03~04	51	48	30	30	30	63.1	43.7	
04~05	51	49	30	30	30	64.9	44.2	
05~06	51	49	30	30	30	63.5	44.5	
06~07	52	50	32	30	30	60.7	44.6	
07~08	52	49	31	30	30	61.5	44.5	
08~09	51	49	35	30	30	59.8	44.7	
09~10	52	50	33	30	30	61.1	44.9	
10~11	52	50	35	30	30	60.6	45.0	
11~12	52	50	32	30	30	61.0	44.8	
12~13	52	50	32	30	30	62.7	44.6	
13~14	51	49	33	30	30	61.8	44.0	
14~15	51	48	33	30	30	60.5	43.6	
15~16	51	48	32	30	30	60.6	43.6	
16~17	50	47	30	30	30	59.9	42.5	
17~18	50	47	30	30	30	61.3	42.7	
18~19	49	46	30	30	30	60.6	42.1	
19~20	47	42	30	30	30	62.8	40.5	
20~21	50	46	30	30	30	61.7	42.8	
21~22	48	43	30	30	30	62.9	41.2	
22~23	48	43	30	30	30	62.3	41.3	
23~24	48	44	30	30	30	60.9	41.3	

附錄Ⅲ-27　鹽寮海濱公園85年5月假日噪音逐時監測結果

監測日期：85.5.26　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	79	75	59	46	44	95.5	72.0	
01~02	79	73	58	44	42	95.7	72.3	
02~03	78	74	54	42	40	94.5	72.3	
03~04	80	75	58	42	40	95.6	73.3	
04~05	81	77	61	48	46	95.8	74.4	
05~06	80	77	63	48	45	110.8	76.6	
06~07	83	80	68	54	52	94.2	75.8	
07~08	81	78	68	54	51	95.1	74.6	
08~09	81	79	70	57	54	94.5	75.3	
09~10	80	78	69	56	54	94.8	74.9	
10~11	80	77	68	56	53	105.9	75.2	
11~12	80	77	67	55	53	93.5	74.2	
12~13	80	77	68	56	53	109.8	76.6	
13~14	79	77	69	58	55	96.5	74.4	
14~15	79	77	70	61	58	99.2	74.2	
15~16	80	76	70	60	57	100.1	74.2	
16~17	80	77	70	58	55	97.5	74.4	
17~18	80	78	70	57	53	97.5	74.7	
18~19	79	76	66	53	50	96.1	73.4	
19~20	78	76	64	49	45	94.0	73.1	
20~21	79	76	64	47	43	95.4	73.3	
21~22	72	68	51	39	37	92.3	65.9	
22~23	75	71	53	37	35	99.4	69.3	
23~24	82	78	63	43	40	95.3	75.6	

附錄Ⅲ-28　鹽寮海濱公園85年5月假日振動逐時監測結果

監測日期：85.5.26　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	49	45	30	30	30	61.1	41.0	
01~02	49	44	30	30	30	61.9	41.7	
02~03	49	45	30	30	30	63.5	42.4	
03~04	50	46	30	30	30	62.2	42.7	
04~05	50	47	30	30	30	62.8	43.1	
05~06	50	47	30	30	30	63.0	43.3	
06~07	52	50	33	30	30	61.5	44.8	
07~08	51	48	34	30	30	63.0	43.9	
08~09	51	48	35	30	30	59.9	43.9	
09~10	50	47	34	30	30	61.3	43.1	
10~11	49	46	33	30	30	61.3	42.0	
11~12	49	46	31	30	30	59.9	42.1	
12~13	49	46	32	30	30	60.9	41.9	
13~14	49	46	33	30	30	60.5	41.9	
14~15	47	43	34	30	30	61.8	40.4	
15~16	48	45	34	30	30	60.0	41.1	
16~17	49	46	33	30	30	60.5	41.7	
17~18	47	44	31	30	30	58.6	40.7	
18~19	45	41	30	30	30	59.5	38.9	
19~20	45	41	30	30	30	59.4	39.1	
20~21	46	42	30	30	30	61.8	40.3	
21~22	35	31	30	30	30	55.2	34.1	
22~23	40	34	30	30	30	60.4	36.1	
23~24	50	47	30	30	30	61.5	43.2	

附錄Ⅲ-29　福隆街上85年5月平日噪音逐時監測結果

監測日期：85.5.27　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	82	78	60	47	44	96.7	75.1	
01~02	83	78	60	47	45	96.0	75.2	
02~03	84	80	62	49	48	97.5	76.3	
03~04	84	82	65	51	49	93.2	76.8	
04~05	85	83	67	55	51	99.5	78.1	
05~06	85	82	69	55	52	96.0	77.7	
06~07	85	84	71	59	57	100.2	78.8	
07~08	85	83	71	58	55	93.9	78.0	
08~09	86	84	72	64	63	104.5	79.1	
09~10	85	83	72	65	65	95.2	78.5	
10~11	85	83	72	65	64	95.8	78.7	
11~12	85	83	72	62	59	96.7	78.5	
12~13	85	83	72	65	63	100.7	78.5	
13~14	85	82	71	60	58	95.3	78.0	
14~15	83	81	71	63	62	107.8	77.1	
15~16	84	82	71	62	60	95.7	77.2	
16~17	83	81	70	61	58	102.8	76.8	
17~18	83	81	69	59	56	91.5	76.2	
18~19	83	80	67	57	54	97.3	75.9	
19~20	81	77	63	53	52	92.8	73.6	
20~21	83	79	64	53	51	94.2	75.4	
21~22	83	79	65	52	50	97.9	75.3	
22~23	81	78	63	50	48	93.6	74.4	
23~24	82	78	62	48	47	95.0	74.7	

附錄Ⅲ-30　福隆街上85年5月平日振動逐時監測結果

監測日期：85.5.27　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	52	47	30	30	30	62.0	43.9	
01~02	52	48	30	30	30	63.2	44.4	
02~03	54	50	30	30	30	63.6	45.5	
03~04	55	52	30	30	30	65.6	46.8	
04~05	55	53	32	30	30	62.4	47.5	
05~06	56	53	33	30	30	63.4	48.0	
06~07	56	54	36	30	30	62.9	48.8	
07~08	56	54	36	30	30	64.4	48.5	
08~09	56	54	37	30	30	62.6	49.1	
09~10	56	54	37	30	30	63.2	48.7	
10~11	56	54	37	30	30	64.0	48.7	
11~12	56	54	37	30	30	62.1	48.9	
12~13	56	54	37	30	30	62.1	48.6	
13~14	55	53	36	30	30	62.8	48.0	
14~15	55	53	35	30	30	63.0	47.8	
15~16	55	52	35	30	30	62.8	47.2	
16~17	54	52	34	30	30	62.3	46.9	
17~18	54	51	33	30	30	61.9	46.3	
18~19	54	50	30	30	30	64.1	45.6	
19~20	52	47	30	30	30	61.9	43.6	
20~21	53	50	30	30	30	60.6	44.8	
21~22	53	49	30	30	30	61.5	44.9	
22~23	52	47	30	30	30	62.9	44.5	
23~24	53	47	30	30	30	61.7	44.3	

附錄Ⅲ-31　福隆街上85年5月假日噪音逐時監測結果

監測日期：85.5.26　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	82	78	63	49	47	101.4	74.9	
01~02	82	78	61	49	48	91.4	74.3	
02~03	81	78	60	47	46	102.6	74.4	
03~04	83	80	62	50	48	95.2	75.5	
04~05	84	81	66	53	51	93.6	76.5	
05~06	84	81	67	55	53	97.0	76.6	
06~07	85	83	74	64	61	96.7	78.7	
07~08	83	81	71	59	57	92.8	76.8	
08~09	84	82	73	62	60	93.3	77.4	
09~10	83	81	73	62	59	94.9	76.9	
10~11	83	81	73	62	59	91.8	76.8	
11~12	83	80	72	61	59	102.7	76.8	
12~13	82	80	72	62	60	102.4	76.7	
13~14	82	80	73	63	60	98.0	76.4	
14~15	81	79	73	65	62	92.8	75.8	
15~16	81	79	74	63	60	95.7	76.0	
16~17	82	79	73	64	60	98.9	76.1	
17~18	81	79	71	61	59	95.4	75.6	
18~19	80	78	70	58	56	105.4	75.5	
19~20	80	78	68	55	53	94.6	74.3	
20~21	80	78	67	53	51	96.4	74.4	
21~22	76	73	57	49	48	92.8	69.7	
22~23	78	74	57	47	46	94.2	70.9	
23~24	81	81	68	52	49	95.3	76.6	

附錄Ⅲ-32　福隆街上85年5月假日振動逐時監測結果

監測日期：85.5.26　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	51	46	30	30	30	62.0	44.0	
01~02	52	47	30	30	30	62.0	44.4	
02~03	53	48	30	30	30	62.9	44.9	
03~04	54	50	30	30	30	62.7	45.8	
04~05	55	51	30	30	30	63.4	46.6	
05~06	54	51	30	30	30	63.5	46.6	
06~07	56	54	36	30	30	70.5	48.6	
07~08	55	53	36	30	30	65.4	47.6	
08~09	55	53	38	30	30	62.0	48.0	
09~10	55	52	37	30	30	62.1	47.0	
10~11	53	51	36	30	30	61.0	46.0	
11~12	53	50	35	30	30	61.2	45.6	
12~13	53	50	35	30	30	60.6	45.4	
13~14	54	50	36	30	30	62.7	45.9	
14~15	52	49	36	30	30	60.9	44.8	
15~16	52	49	36	30	30	61.3	44.8	
16~17	53	49	36	30	30	62.0	45.2	
17~18	52	49	34	30	30	62.8	44.8	
18~19	56	45	33	30	30	63.1	42.7	
19~20	50	44	30	30	30	60.6	42.7	
20~21	51	45	30	30	30	62.1	43.4	
21~22	39	34	30	30	30	61.4	38.1	
22~23	43	36	30	30	30	62.4	39.8	
23~24	53	49	31	30	30	62.1	45.0	

附錄Ⅲ-33　102縣道之新社橋85年5月平日噪音逐時監測結果

監測日期：85.6.3　　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	55	54	51	51	79.3	55.6	
01~02	58	58	55	54	53	76.4	56.3	
02~03	59	58	56	55	55	89.1	59.3	
03~04	59	57	54	53	53	87.7	61.1	
04~05	61	60	55	52	52	87.0	60.8	
05~06	67	62	54	51	51	90.6	65.1	
06~07	72	67	53	50	50	94.8	67.1	
07~08	72	69	57	52	51	93.2	68.2	
08~09	71	66	55	52	51	97.3	66.5	
09~10	69	65	56	52	51	89.5	64.3	
10~11	72	68	56	52	51	91.8	67.3	
11~12	70	65	52	49	48	92.8	66.3	
12~13	70	65	54	51	50	90.2	65.1	
13~14	69	64	52	49	49	85.8	63.1	
14~15	72	67	53	49	49	92.9	67.2	
15~16	71	69	53	50	49	91.4	66.5	
16~17	72	67	54	51	51	92.6	68.1	
17~18	70	65	54	52	52	94.7	66.2	
18~19	68	64	53	50	50	94.0	64.2	
19~20	65	59	52	51	50	90.0	59.9	
20~21	61	56	52	51	51	87.4	59.3	
21~22	57	55	52	51	51	84.7	57.0	
22~23	58	55	53	52	51	80.6	57.3	
23~24	61	56	53	51	51	79.2	56.6	

附錄Ⅲ-34 102縣道之新社橋85年5月平日振動逐時監測結果

監測日期：85.6.3　　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	35.4	30.0	
01~02	30	30	30	30	30	36.7	30.0	
02~03	30	30	30	30	30	50.6	30.3	
03~04	30	30	30	30	30	56.5	32.0	
04~05	30	30	30	30	30	52.4	31.1	
05~06	30	30	30	30	30	54.3	31.7	
06~07	34	30	30	30	30	52.6	32.6	
07~08	34	30	30	30	30	53.6	32.8	
08~09	32	30	30	30	30	50.8	31.6	
09~10	32	30	30	30	30	53.6	32.1	
10~11	35	30	30	30	30	53.8	33.3	
11~12	34	30	30	30	30	54.5	32.6	
12~13	32	30	30	30	30	53.2	32.2	
13~14	30	30	30	30	30	51.6	31.0	
14~15	33	30	30	30	30	54.8	32.7	
15~16	32	30	30	30	30	53.6	32.0	
16~17	33	30	30	30	30	52.3	32.1	
17~18	30	30	30	30	30	53.5	31.8	
18~19	30	30	30	30	30	53.3	31.1	
19~20	30	30	30	30	30	44.7	30.2	
20~21	30	30	30	30	30	46.5	30.3	
21~22	30	30	30	30	30	36.5	30.0	
22~23	30	30	30	30	30	50.6	30.3	
23~24	30	30	30	30	30	37.2	30.0	

附錄Ⅲ-35　102縣道之新社橋85年5月假日噪音逐時監測結果

監測日期：85.6.2　　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	58	54	53	53	87.4	61.4	
01~02	66	58	57	54	54	89.0	64.3	
02~03	67	61	56	53	53	86.4	60.4	
03~04	58	56	52	52	51	87.1	58.2	
04~05	61	59	54	52	52	89.0	60.9	
05~06	62	60	53	51	50	81.7	58.6	
06~07	69	64	54	50	49	85.0	64.0	
07~08	73	69	57	51	50	92.8	68.0	
08~09	74	70	58	52	51	85.3	70.0	
09~10	75	72	59	52	51	101.2	72.5	
10~11	75	72	60	50	48	94.0	69.6	
11~12	73	69	56	48	47	91.8	66.6	
12~13	73	70	56	48	48	89.9	67.3	
13~14	72	69	55	49	48	101.6	67.8	
14~15	73	70	57	51	50	93.3	67.8	
15~16	73	70	58	51	50	88.4	66.6	
16~17	73	70	56	51	51	92.6	67.1	
17~18	73	70	57	53	52	88.4	66.6	
18~19	70	66	53	51	51	93.6	66.2	
19~20	65	60	52	50	50	84.8	60.5	
20~21	65	60	54	52	52	82.6	60.5	
21~22	62	56	52	50	50	82.8	58.4	
22~23	59	55	51	50	49	86.2	58.2	
23~24	59	56	54	53	52	82.0	56.9	

附錄Ⅲ-36 102縣道之新社橋85年5月假日振動逐時監測結果

監測日期：85.6.2　　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	30.1	
01~02	30	30	30	30	30	55.4	30.8	
02~03	30	30	30	30	30	53.7	30.6	
03~04	30	30	30	30	30	54.3	30.7	
04~05	30	30	30	30	30	54.6	31.1	
05~06	30	30	30	30	30	46.4	30.3	
06~07	31	30	30	30	30	51.6	31.4	
07~08	42	36	30	30	30	55.7	35.2	
08~09	35	32	30	30	30	55.3	32.9	
09~10	36	32	30	30	30	52.8	32.4	
10~11	36	33	30	30	30	53.4	32.4	
11~12	35	31	30	30	30	53.9	32.2	
12~13	35	31	30	30	30	56.5	32.2	
13~14	34	30	30	30	30	52.9	31.4	
14~15	35	32	30	30	30	52.5	32.4	
15~16	34	31	30	30	30	52.8	31.8	
16~17	35	32	30	30	30	50.9	31.8	
17~18	35	32	30	30	30	53.1	32.3	
18~19	33	30	30	30	30	54.6	32.4	
19~20	30	30	30	30	30	45.1	30.3	
20~21	30	30	30	30	30	45.5	30.5	
21~22	30	30	30	30	30	53.9	30.6	
22~23	30	30	30	30	30	51.8	30.6	
23~24	30	30	30	30	30	43.6	30.1	

附錄Ⅲ-37　過港部落85年5月平日噪音逐時監測結果

監測日期：85.6.3　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	46	43	39	36	36	73.2	45.8	
01~02	44	42	39	37	37	70.4	42.9	
02~03	44	43	40	38	37	57.8	40.8	
03~04	48	47	43	41	40	75.8	46.3	
04~05	59	57	50	43	42	71.3	53.3	
05~06	53	51	45	42	41	69.2	48.7	
06~07	61	58	43	38	37	79.1	52.0	
07~08	54	51	42	38	37	74.8	48.6	
08~09	54	52	44	40	39	70.1	48.9	
09~10	51	48	42	39	39	76.6	46.6	
10~11	52	49	42	39	38	69.0	47.5	
11~12	58	53	43	40	39	89.6	53.0	
12~13	60	59	45	41	40	70.7	52.3	
13~14	51	49	43	40	39	67.9	46.8	
14~15	54	50	44	39	39	70.6	48.5	
15~16	59	53	46	41	39	75.0	51.7	
16~17	55	51	45	41	40	72.3	49.7	
17~18	57	53	44	39	38	73.1	50.7	
18~19	46	45	41	38	37	62.8	42.3	
19~20	46	46	43	41	40	59.7	43.4	
20~21	47	45	42	40	40	67.1	43.6	
21~22	45	45	42	39	38	54.4	42.4	
22~23	45	44	41	38	37	54.3	41.6	
23~24	45	44	40	37	36	65.1	42.8	

附錄Ⅲ-38　過港部落85年5月平日振動逐時監測結果

監測日期：85.6.3　　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	44.5	30.2	
01~02	30	30	30	30	30	46.9	30.3	
02~03	30	30	30	30	30	40.4	30.1	
03~04	30	30	30	30	30	54.0	31.5	
04~05	30	30	30	30	30	57.9	30.9	
05~06	30	30	30	30	30	37.5	30.0	
06~07	30	30	30	30	30	43.4	30.2	
07~08	30	30	30	30	30	36.5	30.0	
08~09	30	30	30	30	30	44.7	30.0	
09~10	30	30	30	30	30	48.2	30.3	
10~11	30	30	30	30	30	31.5	30.0	
11~12	30	30	30	30	30	49.2	30.6	
12~13	30	30	30	30	30	46.0	30.4	
13~14	30	30	30	30	30	48.6	30.5	
14~15	30	30	30	30	30	50.0	30.8	
15~16	30	30	30	30	30	48.0	31.0	
16~17	30	30	30	30	30	42.7	30.3	
17~18	30	30	30	30	30	48.9	30.5	
18~19	30	30	30	30	30	43.2	30.1	
19~20	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
20~21	30	30	30	30	30	38.4	30.0	
21~22	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
22~23	30	30	30	30	30	36.8	30.0	
23~24	30	30	30	30	30	41.0	30.1	

附錄Ⅲ-39　過港部落85年5月假日噪音逐時監測結果

監測日期：85.6.2　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	Lmax	Leq	備註
00~01	65	45	35	32	32	77.3	54.1	
01~02	43	41	37	35	34	66.3	40.3	
02~03	44	42	37	35	35	68.5	41.5	
03~04	42	41	39	37	37	53.6	39.3	
04~05	61	59	49	41	40	73.7	54.7	
05~06	57	54	45	41	40	71.3	51.4	
06~07	55	52	42	38	38	73.0	49.4	
07~08	59	56	45	39	38	78.4	53.4	
08~09	57	55	46	38	37	78.1	51.8	
09~10	58	56	46	39	38	83.6	53.1	
10~11	57	54	46	39	38	76.5	51.9	
11~12	60	57	46	40	39	80.3	54.8	
12~13	58	56	44	39	38	85.2	54.3	
13~14	64	61	52	42	40	92.0	60.4	
14~15	61	59	50	44	43	82.5	57.2	
15~16	63	60	51	45	43	88.1	58.3	
16~17	60	58	47	39	38	77.6	54.2	
17~18	55	52	43	39	39	88.1	52.4	
18~19	46	44	40	38	37	81.3	46.5	
19~20	44	43	30	38	38	67.7	42.6	
20~21	42	41	39	37	36	68.7	40.6	
21~22	46	44	40	38	38	55.2	41.6	
22~23	43	42	39	37	36	68.1	40.5	
23~24	46	42	39	37	37	81.3	49.9	

附錄Ⅲ-40　過港部落85年5月假日振動逐時監測結果

監測日期：85.6.2　　單位：dB(A)

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	51.5	30.8	
01~02	30	30	30	30	30	44.6	30.2	
02~03	30	30	30	30	30	48.2	30.7	
03~04	30	30	30	30	30	34.3	30.0	
04~05	30	30	30	30	30	46.1	30.3	
05~06	30	30	30	30	30	58.0	32.2	
06~07	30	30	30	30	30	46.4	30.4	
07~08	30	30	30	30	30	62.9	33.2	
08~09	30	30	30	30	30	45.2	30.5	
09~10	32	30	30	30	30	46.8	30.9	
10~11	33	30	30	30	30	46.3	31.0	
11~12	36	32	30	30	30	48.4	31.8	
12~13	37	32	30	30	30	50.7	32.9	
13~14	40	37	30	30	30	51.0	34.4	
14~15	38	35	30	30	30	47.7	32.5	
15~16	38	36	30	30	30	49.9	33.2	
16~17	36	32	30	30	30	48.9	32.4	
17~18	33	30	30	30	30	50.8	31.4	
18~19	30	30	30	30	30	48.9	30.8	
19~20	30	30	30	30	30	47.3	30.3	
20~21	30	30	30	30	30	43.9	30.1	
21~22	30	30	30	30	30	30.0	30.0	
22~23	30	30	30	30	30	51.1	30.5	
23~24	30	30	30	30	30	59.3	32.8	

附錄Ⅲ-41 噪音及振動設備之校對與測定方式

一、噪音計及振動計之校對與測定方式

1.使用儀器

(1)RION　NC-72音量校準器

250Hz 113.9 dB

85年6月13日在量測中心檢定（如證明書）

(2)氣壓計

(3)RION　NC-73音量校準器

1KHz 93.8dB

85年6月13日在量測中心檢定（如證明書）

(4)RION　SV-75噪音、振動測定儀

2.校對方法

(1)二個月一次在實驗室內使用RION NC-72音量校準器及氣壓計校對250Hz，同時使用RION NC-73音量校準器校對1KHz。

(2)每次出發前使用RION NC-73校對1KHz。

3.測定方法：

(1)**噪音**：A權，FAST，取樣時距1秒鐘，取樣次數3600次，微音器高度1.2～1.5m，風球使用6吋，每1小時記錄1次Lx、Lmax、Leq，並計算$L_{早}$、$L_{日}$、$L_{晚}$、$L_{夜}$又L_{dn}。

(2) **振動**：VL，取樣時距1秒鐘，取樣次數3600次，換能器水平放在硬地面，每1小時記錄1次Z軸的Lvx，Lmax，Lveq，並計算Lv日，Lv夜，及Lv(24)。

二、風速之測定方式

1.使用儀器

RION AM-20風速計

2.測定方法

測定前在風球附近測定風速，確定風速小於6m/s才開始測定。（因直徑6吋的風球，如風速超過6m/s時，風的聲音會加在環境噪音上）。

3/13

校 正 報 告

CNLA

校正日期：84 年 3 月 13 日

報告編號：C840226

儀器名稱	活塞式校正器
廠牌型號	RION NC-72
儀器序號	00930989
送校單位	利昔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 4 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.

徐章

度量衡國家標準實驗室主任

度量衡國家標準實驗室

4/13

校正報告使用說明

1. 度量衡國家標準實驗室以慎重的態度執行校正作業，校正結果詳列於本報告內。
2. 本報告內之數值是在本實驗室環境下執行校正所得的正確結果。爾後送校單位量測儀器／標準器之準確度，則依使用時之小心程度及使用頻率而定。
3. 送校單位可以自由的使用此報告，但須整份使用，不得任意摘錄。
4. 為確保送校單位量測儀器／標準器之準確度，請參考本報告內之建議校正週期，按時送校。

度量衡國家標準實驗室

新竹市 30042 光復路 2 段 321 號

5/13

度量衡國家標準實驗室

新竹市光復路2段321號

頁次：1

儀器名稱：活塞式校正器
廠牌型號：RION NC-72
儀器序號：00930989

報告編號：C840226
環境溫度：23 ± 1.5 ℃
相對濕度：45 ± 10 %

一、校正結果：

頻率為 250 Hz 時之音壓位準

單位：dB re 20 μPa

標稱值	量測值	總不確定度
114	113.9	± 0.1

二、校正說明：

（一）校正日期：

本校正作業係於民國 84 年 2 月 24 日至 84 年 3 月 13 日期間進行。

（二）校正方法：

參考 "活塞式校正器音壓位準與頻率校正程序" [1] 實施，以內支撐型活塞式校正器分別與待校活塞式校正器進行比較校正，而獲得待校活塞式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：1404224, 1475853

追 溯 源：德國聯邦物理技術研究院 (PTB) [2]

（四）標稱值與量測值：

標稱值為待校活塞式校正器之標示值；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. 待校活塞式校正器於頻率範圍為 250 Hz ± 1% 下進行校正。

3. 校正結果之數值適用於大氣壓力為 1013 hPa 之環境，若使用時之環境壓力異於 1013 hPa，須以下式修正：

$$SPL(P) = SPL(1013) + \Delta SPL \quad , \quad \Delta SPL = 20 \log \left(\frac{P}{1013} \right)$$

上式中 P 為使用時之大氣壓力，hPa

SPL(1013) 為大氣壓力為 1013 hPa 時之音壓位準值，

SPL(P) 為大氣壓力為 P hPa 時之音壓位準值。

三、參考資料：

1. 活塞式校正器音壓位準與頻率校正程序，工研院量測技術發展中心，No.07-3-80-0027，民國 80 年。

2. Calibration Report of Standard Microphone from the Physikalisch Technische Bundesanstalt，PTB 1.51 - 1543/93，1993。

7/13

度量衡國家標準實驗室

新竹市光復路2段321號

報告編號：C840226

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. 準位計在 FSD 所容許的最大誤差 $a_1 = \pm 0.02$ dB

2. 準位計讀值所產生的誤差 $a_2 = \pm 0.01$ dB

3. 活塞式校正器因諧音失真所產生的誤差 $a_3 = \pm 0.005$ dB

4. 量測儀器因性能漂移所產生的誤差 $a_4 = \pm 0.01$ dB

5. 標準活塞式校正器音源所產生的不確定度 $U_{s1} = \pm 0.09$ dB

則系統不確定度為

$$U_s = (U_{s1}^2 + U_{s2}^2)^{1/2} \quad , \quad U_{s2} = \frac{K}{\sqrt{3}} (\Sigma a_i^2)^{1/2}$$

此處 K = 2.58 為 Student's t 分佈於 99 % 信賴水準和 $n \to \infty$ 時之值。

二、隨機不確定度，U_r

評估方法為連一組 n 個重複量測值 x_i，計算平均值 $\overline{X}$ 及標準差值 S，此處

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

則隨機不確定度為

$$U_r = t \frac{S}{\sqrt{n}}$$

此處 t = 4.60 為 Student's t 分佈於 99 % 信賴水準和 n = 5 時之值。

三、總不確定度表示法：

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

校 正 報 告

CNLA

校正日期：84 年 3 月 13 日

報告編號：C840225

儀器名稱	音位校正器
廠牌型號	RION NC-73
儀器序號	10423707
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.
新竹市光復路二段321巷

徐章

度量衡國家標準實驗室主任

度量衡國家標準實驗室

校正報告使用說明

1.度量衡國家標準實驗室以慎重的態度執行校正作業，校正結果詳列於本報告內。

2.本報告內之數值是在本實驗室環境下執行校正所得的正確結果。隨後送校單位量測儀器／標準器之準確度，則依使用時之小心程度及使用頻率而定。

3.送校單位可以自由的使用此報告，但須整份使用，不得任意摘錄。

4.為確保送校單位量測儀器／標準器之準確度，請參考本報告內之建議校正週期，按時送校。

度量衡國家標準實驗室
新竹市 30042 光復路 2 段 321 號

度量衡國家標準實驗室

新竹市光復路2段321號

儀器名稱：音位校正器　　報告編號：C840225
廠牌型號：RION NC-73　　環境溫度：23 ± 1.5 ℃
儀器序號：10423767　　相對濕度：45 ± 10 %

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	93.8	± 0.2

二、校正說明：

(一) 校正日期：

本校正作業係於民國 84 年 2 月 24 日至 84 年 3 月 13 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：1404224

追 溯 源：德國聯邦物理技術研究院 (PTB) [2]

報告編號：C840225

（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，應立即送校，以確保其準確度。

三、參考資料：

1. 音位校正器校正程序，工研院量測技術發展中心，No.07-3-80-0065，民國 80 年。
2. Calibration Report of Standard Microphone from the Physikalisch - Technische Bundesanstalt , PTB 1.51 - 1543/93 ,1993。

度量衡國家標準實驗室

新竹市光復路2段321號

報告編號：C840225

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. 準位計在 PSD 時產生誤差之半範圍界限	a_1	= ± 0.02 dB
2. 準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. 指數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}	= ± 0.00 dB

則系統不確定度為

$$U_s = (U_{s1}^2 + U_{s2}^2)^{1/2} \quad , \quad U_{s2} = \frac{K}{\sqrt{3}} (\sum a_i^2)^{1/2}$$

此處 K = 2.58 為 Student's t 分佈於 99 % 信賴水準和 n->∞ 時之值。

度量衡國家標準實驗室

新竹市光復路2段321號

報告編號：C840225

二、隨機不確定度，U_r

評估方法為耕一組 n 個重複量測值 x_i，計算平均值 $\overline{x}$ 及標準差值 S，此處

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

則隨機不確定度為

$$U_r = t \frac{S}{\sqrt{n}}$$

此處 t = 4.60 為 Student's t 分佈於 99 % 信賴水準和 n = 5 時之值。

三、總不確定度表示法：

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

附錄Ⅲ-43 監測之原始數據

台 2 省道與 102 甲縣道交叉口(4 月份平日)

```
* * * * * * * * * * * *
SOUND AND VIBRATION
DATE  0/ 4/  23:55
SAMPL.NUMBER      3600
SAMPL.PERIOD      1.0S
MEAS.INTERVAL      60M
CHANNEL SELECT    DUAL
* * * * * * * * * * * *
```

```
DATE          4/ 2  0:00
              SL      VL
L  5          67      56    dB
L10           64      52    dB
L50           60      50    dB
L90           54      50    dB
L95           53      50    dB
Lmax       102.4    46.1    dB
Leq         80.2    51.5    dB
```

```
DATE          4/ 2  1:00
              SL      VL
L  5          65      51    dB
L10           61      50    dB
L50           54      50    dB
L90           57      50    dB
L95           56      50    dB
Lmax       96.6    46.3    dB
Leq        77.5    50.1    dB
```

```
DATE          4/ 2  2:00
              SL      VL
L  5          66      53    dB
L10           62      52    dB
L50           54      50    dB
L90           54      50    dB
L95           52      50    dB
Lmax      107.7    48.0    dB
Leq        79.0    50.9    dB
```

```
DATE          4/ 2  3:00
              SL      VL
L  5          68      54    dB
L10           62      52    dB
L50           54      50    dB
L90           52      50    dB
L95           52      50    dB
Lmax       99.2    46.2    dB
Leq        77.7    50.9    dB
```

```
DATE          4/ 2  4:00
              SL      VL
L  5          69      54    dB
L10           66      54    dB
L50           59      50    dB
L90           54      50    dB
L95           52      50    dB
Lmax      101.9    45.6    dB
Leq        81.4    52.0    dB
```

```
DATE          4/ 2  5:00
              SL      VL
L  5          67      56    dB
L10           64      54    dB
L50           60      50    dB
L90           54      50    dB
L95           53      50    dB
Lmax      102.4    46.1    dB
Leq        80.2    51.5    dB
```

```
DATE          4/ 2  6:00
              SL      VL
L  5          66      55    dB
L10           64      54    dB
L50           70      52    dB
L90           57      50    dB
L95           55      50    dB
Lmax      101.6    44.7    dB
Leq        79.8    51.4    dB
```

```
* * * * * * * * * * * *
DATE          4/ 1
SOUND LEVEL
Leq(24h)      75.1  dB
Ldn           89.1  dB
VIBRATION LEVEL
Leq(24h)      51.2  dB
* * * * * * * * * * * *
```

```
DATE          4/ 2  7:00
              SL      VL
L  5          66      54    dB
L10           64      52    dB
L50           72      60    dB
L90           62      50    dB
L95           60      50    dB
Lmax      108.4    45.0    dB
Leq        80.2    51.1    dB
```

```
DATE          4/ 2  8:00
              SL      VL
L  5          66      55    dB
L10           63      52    dB
L50           72      60    dB
L90           63      50    dB
L95           61      50    dB
Lmax      110.8    46.9    dB
Leq        79.8    51.4    dB
```

```
DATE          4/ 2  9:00
              SL      VL
L  5          66      56    dB
L10           63      52    dB
L50           70      58    dB
L90           64      50    dB
L95           63      50    dB
Lmax      104.3    45.1    dB
Leq        79.8    51.6    dB
```

```
DATE          4/ 2 10:00
              SL      VL
L  5          66      56    dB
L10           64      54    dB
L50           74      64    dB
L90           66      56    dB
L95           64      56    dB
Lmax      106.6    47.2    dB
Leq        81.6    51.6    dB
```

```
DATE          4/ 2 11:00
              SL      VL
L  5          66      55    dB
L10           64      52    dB
L50           73      60    dB
L90           65      50    dB
L95           63      50    dB
Lmax      113.4    44.1    dB
Leq        81.9    51.2    dB
```

```
DATE          4/ 2 12:00
              SL      VL
L  5          66      54    dB
L10           64      51    dB
L50           74      58    dB
L90           64      50    dB
L95           63      50    dB
Lmax      102.5    42.4    dB
Leq        80.5    50.9    dB
```

```
DATE          4/ 2 13:00
              SL      VL
L  5          66      55    dB
L10           64      54    dB
L50           74      66    dB
L90           65      50    dB
L95           64      50    dB
Lmax      104.3    43.0    dB
Leq        80.5    51.5    dB
```

```
DATE          4/ 2 14:00
              SL      VL
L  5          66      54    dB
L10           65      51    dB
L50           72      58    dB
L90           64      50    dB
L95           64      50    dB
Lmax      108.3    44.7    dB
Leq        79.8    50.9    dB
```

```
DATE          4/ 2 15:00
              SL      VL
L  5          66      54    dB
L10           63      51    dB
L50           72      58    dB
L90           64      50    dB
L95           63      50    dB
Lmax      104.6    44.5    dB
Leq        80.1    51.0    dB
```

DATE	4/ 2 16:00		
	SL	VL	
L 5	84	36	dB
L10	82	35	dB
L50	72	30	dB
L90	63	26	dB
L95	61	25	dB
Lmax	105.7	43.5	dB
Leq	78.7	38.8	dB

DATE	4/ 2 17:00		
	SL	VL	
L 5	86	35	dB
L10	82	32	dB
L50	72	28	dB
L90	63	26	dB
L95	61	25	dB
Lmax	107.5	47.3	dB
Leq	80.4	41.5	dB

DATE	4/ 2 18:00		
	SL	VL	
L 5	84	33	dB
L10	81	30	dB
L50	70	28	dB
L90	61	26	dB
L95	60	25	dB
Lmax	102.6	42.8	dB
Leq	78.0	38.0	dB

DATE	4/ 2 19:00		
	SL	VL	
L 5	84	32	dB
L10	81	30	dB
L50	69	28	dB
L90	60	26	dB
L95	58	25	dB
Lmax	96.6	44.3	dB
Leq	77.7	38.6	dB

DATE	4/ 2 20:00		
	SL	VL	
L 5	80.1	34	dB
L10	82	30	dB
L50	71	28	dB
L90	60	26	dB
L95	58	25	dB
Lmax	99.1	49.4	dB
Leq	79.8	31.2	dB

DATE	4/ 2 21:00		
	SL	VL	
L 5	83	34	dB
L10	82	30	dB
L50	70	26	dB
L90	59	26	dB
L95	56	25	dB
Lmax	98.9	45.6	dB
Leq	78.8	31.1	dB

DATE	4/ 2 22:00		
	SL	VL	
L 5	84	32	dB
L10	80	30	dB
L50	69	26	dB
L90	58	26	dB
L95	58	25	dB
Lmax	102.8	46.5	dB
Leq	77.6	32.9	dB

DATE	4/ 2 23:00		
	SL	VL	
L 5	82	30	dB
L10	80	26	dB
L50	68	26	dB
L90	58	25	dB
L95	56	25	dB
Lmax	97.6	47.8	dB
Leq	78.7	32.8	dB

台 2 省道與 102 甲縣道交叉口(4 月份假日)

* * * * * * * * * *
SOUND AND VIBRATION
DATE ' 0/ 4/ 2 20:55
SAMPL.NUMBER 3600
SAMPL.PERIOD 1.0S
MEAS.INTERVAL 60M
CHANNEL SELECT DUAL
* * * * * * * * * *

DATE 4/ 3 0:00

	SL	VL	
L 5	83	38	dB
L10	80	38	dB
L50	66	38	dB
L90	58	38	dB
L95	55	38	dB
Lmax	107.6	53.8	dB
Leq	77.2	38.6	dB

DATE 4/ 3 1:00

	SL	VL	
L 5	84	38	dB
L10	79	38	dB
L50	64	38	dB
L90	54	38	dB
L95	53	38	dB
Lmax	94.9	46.6	dB
Leq	75.8	38.7	dB

DATE 4/ 3 2:00

	SL	VL	
L 5	84	31	dB
L10	80	38	dB
L50	63	38	dB
L90	58	38	dB
L95	58	38	dB
Lmax	101.8	45.6	dB
Leq	77.4	38.7	dB

DATE 4/ 3 3:00

	SL	VL	
L 5	87	34	dB
L10	83	38	dB
L50	66	38	dB
L90	59	38	dB
L95	58	38	dB
Lmax	99.9	47.8	dB
Leq	73.5	31.3	dB

DATE 4/ 3 4:00

	SL	VL	
L 5	87	38	dB
L10	84	38	dB
L50	65	38	dB
L90	58	38	dB
L95	58	38	dB
Lmax	100.3	44..	dB
Leq	68.8	31.2	dB

DATE 4/ 3 5:00

	SL	VL	
L 5	87	34	dB
L10	84	38	dB
L50	69	38	dB
L90	65	38	dB
L95	64	38	dB
Lmax	102.8	45.9	dB
Leq	80.2	31.3	dB

DATE 4/ 3 6:00

	SL	VL	
L 5	86	38	dB
L10	84	38	dB
L50	72	38	dB
L90	68	38	dB
L95	67	38	dB
Lmax	103.6	46.2	dB
Leq	79.8	31.8	dB

* * * * * *
DATE 4/ 2
SOUND LEVEL
Leq(24h) 78.9 dB
Ldn 80.9 dB
VIBRATION LEVEL
Leq(24h) 31.1 dB
* * * * * *

DATE 4/ 3 7:00

	SL	VL	
L 5	86	34	dB
L10	83	31	dB
L50	70	38	dB
L90	63	38	dB
L95	60	38	dB
Lmax	105.5	48.0	dB
Leq	80.6	31.1	dB

DATE 4/ 3 8:00

	SL	VL	
L 5	87	38	dB
L10	84	32	dB
L50	75	38	dB
L90	65	38	dB
L95	63	38	dB
Lmax	108.3	42.7	dB
Leq	80.6	31.2	dB

DATE 4/ 3 9:00

	SL	VL	
L 5	86	35	dB
L10	84	32	dB
L50	75	38	dB
L90	66	38	dB
L95	64	38	dB
Lmax	112.2	43.5	dB
Leq	80.9	31.1	dB

DATE 4/ 3 10:00

	SL	VL	
L 5	87	38	dB
L10	85	32	dB
L50	75	38	dB
L90	68	38	dB
L95	66	38	dB
Lmax	113.2	45.9	dB
Leq	81.4	31.2	dB

DATE 4/ 3 11:00

	SL	VL	
L 5	85	34	dB
L10	82	38	dB
L50	74	38	dB
L90	67	38	dB
L95	65	38	dB
Lmax	98.7	42.6	dB
Leq	79.2	38.9	dB

DATE 4/ 3 12:00

	SL	VL	
L 5	86	34	dB
L10	83	31	dB
L50	73	38	dB
L90	65	38	dB
L95	64	38	dB
Lmax	102.5	47.6	dB
Leq	80.1	31.1	dB

DATE 4/ 3 13:00

	SL	VL	
L 5	86	34	dB
L10	82	38	dB
L50	73	38	dB
L90	67	38	dB
L95	65	38	dB
Lmax	102.3	43.9	dB
Leq	79.2	38.9	dB

DATE 4/ 3 14:00

	SL	VL	
L 5	86	34	dB
L10	83	32	dB
L50	74	38	dB
L90	67	38	dB
L95	65	38	dB
Lmax	103.5	42.9	dB
Leq	80.0	31.0	dB

DATE 4/ 3 15:00

	SL	VL	
L 5	86	34	dB
L10	82	32	dB
L50	74	38	dB
L90	66	38	dB
L95	64	38	dB
Lmax	109.8	45.6	dB
Leq	79.3	31.8	dB

DATE	4/ 3 10:00		
	SPL	VL	
L 5	85	33	dB
L10	82	30	dB
L50	74	26	dB
L90	66	20	dB
L95	64	20	dB
Lmax	103.5	42.2	dB
Leq	78.8	30.7	dB

DATE	4/ 3 17:00		
	SPL	VL	
L 5	86	32	dB
L10	82	28	dB
L50	74	24	dB
L90	66	20	dB
L95	63	20	dB
Lmax	104.8	43.5	dB
Leq	79.3	30.6	dB

DATE	3 18:00		
	SPL	VL	
L 5	81	33	dB
L10	81	30	dB
L50	74	26	dB
L90	64	20	dB
L95	62	20	dB
Lmax	98.9	40.4	dB
Leq	78.9	30.8	dB

DATE	4/ 3 19:00		
	SPL	VL	
L 5	84	34	dB
L10	82	30	dB
L50	72	24	dB
L90	64	20	dB
L95	62	20	dB
Lmax	100.3	42.9	dB
Leq	77.1	30.4	dB

DATE	4/ 3 20:00		
	SPL	VL	
L 5	86	34	dB
L10	82	30	dB
L50	72	24	dB
L90	62	20	dB
L95	60	20	dB
Lmax	114.0	43.0	dB
Leq	79.2	30.6	dB

DATE	4/ 3 21:00		
	SPL	VL	
L 5	82	32	dB
L10	79	30	dB
L50	71	26	dB
L90	59	20	dB
L95	57	20	dB
Lmax	98.3	40.5	dB
Leq	77.1	30.5	dB

DATE	4/ 3 22:00		
	SPL	VL	
L 5	80	32	dB
L10	77	30	dB
L50	70	24	dB
L90	58	20	dB
L95	56	20	dB
Lmax	112.6	43.3	dB
Leq	76.8	30.4	dB

DATE	4/ 3 23:00		
	SPL	VL	
L 5	78	32	dB
L10	76	30	dB
L50	68	24	dB
L90	56	20	dB
L95	54	20	dB
Lmax	98.3	40.5	dB
Leq	74.8	30.3	dB

鹽寮海濱公園(4月份平日)

```
 * * * * * * * * * * *
SOUND AND VIBRATION
DATE ' 0/ 4/ 1 23:55
SAMPL.NUMBER     3600
SAMPL.PERIOD     1.0S
MEAS.INTERVAL     60M
CHANNEL SELECT   DUAL
 * * * * * * * * * * *
```

DATE 4/ 2 0:00	SL	VL	
L 5	81	47	dB
L10	78	41	dB
L50	65	30	dB
L90	59	30	dB
L95	58	30	dB
Lmax	94.1	67.6	dB
Leq	74.7	40.5	dB

DATE 4/ 2 1:00	SL	VL	
L 5	82	47	dB
L10	78	42	dB
L50	64	30	dB
L90	59	30	dB
L95	58	30	dB
Lmax	96.2	59.5	dB
Leq	74.8	39.9	dB

DATE 4/ 2 2:00	SL	VL	
L 5	84	48	dB
L10	80	44	dB
L50	63	30	dB
L90	58	30	dB
L95	57	30	dB
Lmax	96.2	59.8	dB
Leq	76.1	40.9	dB

DATE 4/ 2 3:00	SL	VL	
L 5	82	47	dB
L10	77	43	dB
L50	60	30	dB
L90	57	30	dB
L95	57	30	dB
Lmax	95.1	60.5	dB
Leq	74.4	40.2	dB

DATE 4/ 2 4:00	SL	VL	
L 5	87	52	dB
L10	84	50	dB
L50	70	30	dB
L90	58	30	dB
L95	58	30	dB
Lmax	96.4	60.8	dB
Leq	79.0	45.1	dB

DATE 4/ 2 5:00	SL	VL	
L 5	85	51	dB
L10	82	49	dB
L50	68	30	dB
L90	58	30	dB
L95	57	30	dB
Lmax	95.8	61.8	dB
Leq	77.8	44.0	dB

DATE 4/ 2 6:00	SL	VL	
L 5	85	52	dB
L10	82	50	dB
L50	69	30	dB
L90	58	30	dB
L95	57	30	dB
Lmax	95.5	61.4	dB
Leq	77.8	44.7	dB

```
 * * * * * *
DATE     4/ 1
 SOUND LEVEL
  Leq(24h)    76.7 dB
  Ldn         86.7 dB
 VIBRATION LEVEL
  Leq(24h)    64.7 dB
 * * * * * *
```

DATE 4/ 2 7:00	SL	VL	
L 5	84	52	dB
L10	82	50	dB
L50	70	32	dB
L90	59	30	dB
L95	58	30	dB
Lmax	99.5	62.6	dB
Leq	77.6	45.0	dB

DATE 4/ 2 8:00	SL	VL	
L 5	83	51	dB
L10	80	49	dB
L50	71	34	dB
L90	61	30	dB
L95	59	30	dB
Lmax	93.7	62.0	dB
Leq	76.8	44.5	dB

DATE 4/ 2 9:00	SL	VL	
L 5	84	52	dB
L10	81	50	dB
L50	72	35	dB
L90	61	30	dB
L95	59	30	dB
Lmax	100.1	62.6	dB
Leq	77.5	45.1	dB

DATE 4/ 2 10:00	SL	VL	
L 5	84	52	dB
L10	82	50	dB
L50	73	36	dB
L90	61	30	dB
L95	59	30	dB
Lmax	103.7	63.1	dB
Leq	78.2	45.4	dB

DATE 4/ 2 11:00	SL	VL	
L 5	83	52	dB
L10	81	49	dB
L50	72	36	dB
L90	62	30	dB
L95	60	30	dB
Lmax	96.7	61.7	dB
Leq	77.2	44.8	dB

DATE 4/ 2 12:00	SL	VL	
L 5	83	51	dB
L10	81	50	dB
L50	72	35	dB
L90	61	30	dB
L95	58	30	dB
Lmax	94.3	61.1	dB
Leq	77.5	44.7	dB

DATE 4/ 2 13:00	SL	VL	
L 5	84	52	dB
L10	81	50	dB
L50	71	35	dB
L90	60	30	dB
L95	58	30	dB
Lmax	102.4	61.3	dB
Leq	77.2	44.8	dB

DATE 4/ 2 14:00	SL	VL	
L 5	83	51	dB
L10	80	49	dB
L50	72	35	dB
L90	62	30	dB
L95	59	30	dB
Lmax	95.9	61.4	dB
Leq	77.0	44.2	dB

DATE 4/ 2 15:00	SL	VL	
L 5	83	51	dB
L10	80	48	dB
L50	71	34	dB
L90	61	30	dB
L95	59	30	dB
Lmax	97.9	60.8	dB
Leq	76.9	43.6	dB

DATE	4/ 2 16:00		
	SL	VL	
L 5	82	51	dB
L10	79	48	dB
L50	71	34	dB
L90	60	30	dB
L95	58	30	dB
Lmax	93.7	59.8	dB
Leq	76.2	43.4	dB

DATE	4/ 2 17:00		
	SL	VL	
L 5	82	51	dB
L10	79	48	dB
L50	71	34	dB
L90	59	30	dB
L95	58	30	dB
Lmax	96.7	60.6	dB
Leq	76.4	43.6	dB

DATE	4/ 2 18:00		
	SL	VL	
L 5	81	49	dB
L10	79	46	dB
L50	69	31	dB
L90	59	30	dB
L95	57	30	dB
Lmax	96.4	60.1	dB
Leq	75.7	41.9	dB

DATE	4/ 2 19:00		
	SL	VL	
L 5	83	49	dB
L10	80	46	dB
L50	70	30	dB
L90	58	30	dB
L95	57	30	dB
Lmax	96.2	61.8	dB
Leq	76.9	41.7	dB

DATE	4/ 2 20:00		
	SL	VL	
L 5	83	49	dB
L10	81	46	dB
L50	71	30	dB
L90	59	30	dB
L95	58	30	dB
Lmax	93.8	61.4	dB
Leq	77.1	42.2	dB

DATE	4/ 2 21:00		
	SL	VL	
L 5	83	49	dB
L10	80	45	dB
L50	70	30	dB
L90	58	30	dB
L95	57	30	dB
Lmax	94.0	61.1	dB
Leq	76.7	41.5	dB

DATE	4/ 2 22:00		
	SL	VL	
L 5	81	48	dB
L10	82	44	dB
L50	69	33	dB
L90	59	31	dB
L95	58	30	dB
Lmax	94.2	61.1	dB
Leq	76.1	41.1	dB

鹽寮海濱公園(4月份假日)

```
 * * * * * * * * * * *
SOUND AND VIBRATION
DATE ' 0/ 4/ 2 23:55
SAMPL.NUMBER     3600
SAMPL.PERIOD      1.0S
MEAS.INTERVAL      60M
CHANNEL SELECT    DUAL
 * * * * * * * * * * *
```

DATE	4/ 3 0:00		
	SL	VL	
L 5	82	47	dB
L10	79	43	dB
L50	66	30	dB
L90	58	30	dB
L95	57	30	dB
Lmax	96.5	57.5	dB
Leq	76.0	40.2	dB

DATE	4/ 3 1:00		
	SL	VL	
L 5	82	48	dB
L10	79	43	dB
L50	64	30	dB
L90	56	30	dB
L95	56	30	dB
Lmax	94.2	59.7	dB
Leq	75.4	40.5	dB

DATE	4/ 3 2:00		
	SL	VL	
L 5	83	48	dB
L10	79	44	dB
L50	64	30	dB
L90	57	30	dB
L95	56	30	dB
Lmax	94.8	61.9	dB
Leq	76.0	41.6	dB

DATE	4/ 3 3:00		
	SL	VL	
L 5	85	49	dB
L10	81	46	dB
L50	66	30	dB
L90	58	30	dB
L95	57	30	dB
Lmax	95.5	60.4	dB
Leq	77.3	41.9	dB

DATE	4/ 3 4:00		
	SL	VL	
L 5	85	50	dB
L10	82	47	dB
L50	66	30	dB
L90	57	30	dB
L95	57	30	dB
Lmax	97.6	63.1	dB
Leq	78.0	42.7	dB

DATE	4/ 3 5:00		
	SL	VL	
L 5	85	51	dB
L10	82	48	dB
L50	68	30	dB
L90	57	30	dB
L95	56	30	dB
Lmax	101.0	61.1	dB
Leq	78.5	43.2	dB

DATE	4/ 3 6:00		
	SL	VL	
L 5	85	51	dB
L10	83	49	dB
L50	72	30	dB
L90	59	30	dB
L95	57	30	dB
Lmax	100.5	61.7	dB
Leq	78.9	43.8	dB

```
 * * * * * *
```

DATE	4/ 2	
SOUND LEVEL		
Leq(24h)	77.3	dB
Ldn	87.3	dB
VIBRATION LEVEL		
Leq(24h)	42.2	dB

```
 * * * * * *
```

DATE	4/ 3 7:00		
	SL	VL	
L 5	85	51	dB
L10	83	49	dB
L50	74	33	dB
L90	62	30	dB
L95	59	30	dB
Lmax	100.0	62.2	dB
Leq	79.8	44.5	dB

DATE	4/ 3 8:00		
	SL	VL	
L 5	85	51	dB
L10	83	48	dB
L50	75	34	dB
L90	64	30	dB
L95	61	30	dB
Lmax	97.8	59.9	dB
Leq	79.2	43.7	dB

DATE	4/ 3 9:00		
	SL	VL	
L 5	85	51	dB
L10	83	49	dB
L50	76	35	dB
L90	66	30	dB
L95	63	30	dB
Lmax	98.0	60.4	dB
Leq	79.5	44.2	dB

DATE	4/ 3 10:00		
	SL	VL	
L 5	85	51	dB
L10	83	48	dB
L50	76	36	dB
L90	68	30	dB
L95	65	30	dB
Lmax	119.9	60.9	dB
Leq	83.2	43.8	dB

DATE	4/ 3 11:00		
	SL	VL	
L 5	85	51	dB
L10	83	49	dB
L50	76	36	dB
L90	68	30	dB
L95	65	30	dB
Lmax	98.0	61.8	dB
Leq	77.6	44.9	dB

DATE	4/ 3 12:00		
	SL	VL	
L 5	85	51	dB
L10	83	49	dB
L50	74	33	dB
L90	62	30	dB
L95	59	30	dB
Lmax	92.9	61.6	dB
Leq	75.2	40.9	dB

DATE	4/ 3 13:00		
	SL	VL	
L 5	85	51	dB
L10	83	49	dB
L50	76	35	dB
L90	66	30	dB
L95	64	30	dB
Lmax	99.3	61.5	dB
Leq	74.7	40.4	dB

DATE	4/ 3 14:00		
	SL	VL	
L 5	85	47	dB
L10	80	43	dB
L50	72	33	dB
L90	66	30	dB
L95	64	30	dB
Lmax	98.3	61.5	dB
Leq	74.7	40.4	dB

DATE	4/ 3 15:00		
	SL	VL	
L 5	83	49	dB
L10	81	47	dB
L50	76	35	dB
L90	66	30	dB
L95	64	30	dB
Lmax	100.9	59.0	dB
Leq	78.1	42.0	dB

DATE	4/ 3 16:00		
	SL	VL	
L 5	83	49	dB
L10	81	45	dB
L50	74	33	dB
L90	63	30	dB
L95	59	30	dB
Lmax	97.4	59.9	dB
Leq	77.6	41.6	dB

DATE	4/ 3 17:00		
	SL	VL	
L 5	82	48	dB
L10	80	45	dB
L50	74	32	dB
L90	63	30	dB
L95	60	30	dB
Lmax	95.3	58.1	dB
Leq	77.2	40.5	dB

DATE	4/ 3 18:00		
	SL	VL	
L 5	82	47	dB
L10	80	43	dB
L50	73	31	dB
L90	62	30	dB
L95	60	30	dB
Lmax	94.4	61.0	dB
Leq	76.5	40.1	dB

DATE	4/ 3 19:00		
	SL	VL	
L 5	82	47	dB
L10	79	42	dB
L50	72	31	dB
L90	60	30	dB
L95	58	30	dB
Lmax	93.0	60.6	dB
Leq	76.2	39.7	dB

DATE	4/ 3 20:00		
	SL	VL	
L 5	81	46	dB
L10	79	41	dB
L50	70	30	dB
L90	58	30	dB
L95	57	30	dB
Lmax	97.7	58.6	dB
Leq	76.2	39.1	dB

DATE	4/ 3 21:00		
	SL	VL	
L 5	82	47	dB
L10	80	42	dB
L50	70	30	dB
L90	59	30	dB
L95	57	30	dB
Lmax	93.3	62.1	dB
Leq	76.5	40.0	dB

DATE	4/ 3 22:00		
	SL	VL	
L 5	80	45	dB
L10	78	42	dB
L50	67	30	dB
L90	54	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	98.4	60.5	dB
Leq	75.0	39.8	dB

DATE	4/ 3 23:00		
	SL	VL	
L 5	82	46	dB
L10	78	43	dB
L50	68	30	dB
L90	54	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	97.1	60.3	dB
Leq	75.7	41.9	dB

福隆街上(4月份平日)

* * * * * * * * * *
SOUND AND VIBRATION
DATE 0/ 4/ 4 23:55
SAMPL.NUMBER 3600
SAMPL.PERIOD 1.0S
MEAS.INTERVAL 60M
CHANNEL SELECT DCAL
* * * * * * * * * *

DATE 4/ 5 0:00	SL	VL	
L 5	81	51	dB
L10	78	44	dB
L50	61	30	dB
L90	55	30	dB
L95	55	30	dB
Lmax	92.0	62.5	dB
Leq	73.9	44.0	dB

DATE 4/ 5 1:00	SL	VL	
L 5	82	53	dB
L10	78	47	dB
L50	58	30	dB
L90	50	30	dB
L95	49	30	dB
Lmax	95.1	64.1	dB
Leq	74.9	45.3	dB

DATE 4/ 5 2:00	SL	VL	
L 5	81	53	dB
L10	77	46	dB
L50	58	30	dB
L90	49	30	dB
L95	48	30	dB
Lmax	91.0	61.6	dB
Leq	73.7	44.6	dB

DATE 4/ 5 3:00	SL	VL	
L 5	83	54	dB
L10	79	50	dB
L50	60	30	dB
L90	48	30	dB
L95	47	30	dB
Lmax	96.7	62.4	dB
Leq	75.7	46.2	dB

DATE 4/ 5 4:00	SL	VL	
L 5	84	53	dB
L10	80	51	dB
L50	60	30	dB
L90	50	30	dB
L95	49	30	dB
Lmax	95.8	62.3	dB
Leq	76.3	46.6	dB

DATE 4/ 5 5:00	SL	VL	
L 5	84	55	dB
L10	81	52	dB
L50	64	30	dB
L90	52	30	dB
L95	50	30	dB
Lmax	94.0	63.5	dB
Leq	76.6	47.3	dB

DATE 4/ 5 6:00	SL	VL	
L 5	85	57	dB
L10	83	54	dB
L50	68	34	dB
L90	56	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	95.5	64.3	dB
Leq	77.9	49.1	dB

* * * * * *
DATE 4/ 4
SOUND LEVEL
Leq(24h) 75.8 dB
Ldn 85.8 dB
VIBRATION LEVEL
Leq(24h) 46.4 dB
* * * * * *

DATE 4/ 5 7:00	SL	VL	
L 5	85	57	dB
L10	83	55	dB
L50	70	36	dB
L90	58	30	dB
L95	55	30	dB
Lmax	101.7	63.1	dB
Leq	78.1	49.3	dB

DATE 4/ 5 8:00	SL	VL	
L 5	84	57	dB
L10	82	54	dB
L50	69	36	dB
L90	58	30	dB
L95	55	30	dB
Lmax	100.2	65.3	dB
Leq	77.0	49.2	dB

DATE 4/ 5 9:00	SL	VL	
L 5	84	57	dB
L10	82	55	dB
L50	69	36	dB
L90	57	30	dB
L95	54	30	dB
Lmax	98.9	63.1	dB
Leq	77.0	49.4	dB

DATE 4/ 5 10:00	SL	VL	
L 5	84	57	dB
L10	82	55	dB
L50	71	38	dB
L90	58	30	dB
L95	56	30	dB
Lmax	97.4	63.6	dB
Leq	77.7	50.0	dB

DATE 4/ 5 11:00	SL	VL	
L 5	84	56	dB
L10	82	54	dB
L50	70	37	dB
L90	58	30	dB
L95	56	30	dB
Lmax	96.2	64.4	dB
Leq	77.0	49.2	dB

DATE 4/ 5 12:00	SL	VL	
L 5	84	56	dB
L10	81	53	dB
L50	68	33	dB
L90	54	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	95.7	63.6	dB
Leq	76.7	48.1	dB

DATE 4/ 5 13:00	SL	VL	
L 5	86	57	dB
L10	84	55	dB
L50	74	43	dB
L90	62	30	dB
L95	60	30	dB
Lmax	94.1	65.1	dB
Leq	79.1	50.3	dB

DATE 4/ 5 14:00	SL	VL	
L 5	84	57	dB
L10	82	54	dB
L50	69	36	dB
L90	58	30	dB
L95	55	30	dB
Lmax	100.2	65.3	dB
Leq	77.0	49.2	dB

DATE 4/ 5 15:00	SL	VL	
L 5	84	56	dB
L10	80	53	dB
L50	69	34	dB
L90	58	30	dB
L95	55	30	dB
Lmax	101.0	63.1	dB
Leq	76.3	48.0	dB

DATE	4/ 5 16:00			
	SL	VL		
L 5	96	54	0.0	0.0
L10	95	52	0.0	0.0
L50	90	50	0.0	0.0
L90	86	48	0.0	0.0
L95	84	48	0.0	0.0
Lmax	94.8	64.5	0.0	0.0
Leq	78.6	47.4	0.0	0.0

DATE	4/ 5 17:00			
	SL	VL		
L 5	88	54	0.0	0.0
L10	86	52	0.0	0.0
L50	82	50	0.0	0.0
L90	79	48	0.0	0.0
L95	78	48	0.0	0.0
Lmax	94.9	63.7	0.0	0.0
Leq	78.6	47.6	0.0	0.0

DATE	4/ 5 18:00			
	SL	VL		
L 5	83	58	0.0	
L10	79	51	0.0	
L50	68	41	0.0	
L90	58	30	0.0	
L95	58	30	0.0	
Lmax	100.7	54.3	0.0	
Leq	75.7	46.7	0.0	

DATE	4/ 5 19:00			
	SL	VL		
L 5	81	53	0.0	
L10	77	46	0.0	
L50	63	30	0.0	
L90	58	30	0.0	
L95	58	30	0.0	
Lmax	93.4	64.2	0.0	
Leq	73.4	46.0	0.0	

DATE	4/ 5 20:00			
	SL	VL		
L 5	82	55	0.0	
L10	80	52	0.0	
L50	70	45	0.0	
L90	57	30	0.0	
L95	55	30	0.0	
Lmax	94.8	63.5	0.0	
Leq	75.8	46.9	0.0	

DATE	4/ 5 21:00			
	SL	VL		
L 5	82	55	0.0	
L10	79	51	0.0	
L50	67	41	0.0	
L90	57	30	0.0	
L95	55	30	0.0	
Lmax	95.1	64.6	0.0	
Leq	74.9	47.2	0.0	

DATE	4/ 5 22:00			
	SL	VL		
L 5	80	54	0.0	0.0
L10	77	51	0.0	0.0
L50	67	41	0.0	0.0
L90	58	30	0.0	0.0
L95	58	30	0.0	0.0
Lmax	92.2	63.7	0.0	0.0
Leq	74.4	46.6	0.0	0.0

DATE	4/ 5 23:00			
	SL	VL		
L 5	81	54	0.0	0.0
L10	77	52	0.0	0.0
L50	68	42	0.0	0.0
L90	62	30	0.0	0.0
L95	58	30	0.0	0.0
Lmax	101.6	63.4	0.0	0.0
Leq	76.2	47.3	0.0	0.0

福隆街上(4月份假日)

```
 * * * * * * * * * * *
SOUND AND VIBRATION
DATE ' 0/ 4/ 3 23:55
SAMPL.NUMBER      3600
SAMPL.PERIOD      1.00
MEAS.INTERVAL      60M
CHANNEL SELECT    DUAL
 * * * * * * * * * * *
```

DATE	4/ 4 0:00	
	SL	VL
L 5	80	49 dB
L10	78	41 dB
L50	64	30 dB
L90	55	30 dB
L95	55	30 dB
Lmax	91.2	63.3 dB
Leq	74.2	43.1 dB

DATE	4/ 4 1:00	
	SL	VL
L 5	80	49 dB
L10	77	41 dB
L50	63	30 dB
L90	56	30 dB
L95	55	30 dB
Lmax	93.0	63.0 dB
Leq	73.8	42.9 dB

DATE	4/ 4 2:00	
	SL	VL
L 5	79	46 dB
L10	76	41 dB
L50	64	30 dB
L90	56	30 dB
L95	55	30 dB
Lmax	91.4	63.2 dB
Leq	73.3	43.7 dB

DATE	4/ 4 3:00	
	SL	VL
L 5	80	49 dB
L10	77	41 dB
L50	64	30 dB
L90	56	30 dB
L95	54	30 dB
Lmax	94.0	64.0 dB
Leq	73.6	44.1 dB

DATE	4/ 4 4:00	
	SL	VL
L 5	82	52 dB
L10	78	44 dB
L50	62	30 dB
L90	54	30 dB
L95	54	30 dB
Lmax	97.0	62.9 dB
Leq	75.0	44.4 dB

DATE	4/ 4 5:00	
	SL	VL
L 5	80	49 dB
L10	78	44 dB
L50	64	30 dB
L90	56	30 dB
L95	54	30 dB
Lmax	95.0	63.0 dB
Leq	75.1	43.6 dB

DATE	4/ 4 6:00	
	SL	VL
L 5	81	50 dB
L10	79	43 dB
L50	66	30 dB
L90	57	30 dB
L95	56	30 dB
Lmax	93.9	65.2 dB
Leq	75.2	43.9 dB

 * * * * * *

DATE 4/ 3

SOUND LEVEL

Leq(24h)	74.4	dB
Ldn	84.4	dB

VIBRATION LEVEL

Leq(24h)	72.8	dB

 * * * * * *

DATE	4/ 4 7:00	
	SL	VL
L 5	80	48 dB
L10	78	41 dB
L50	66	30 dB
L90	57	30 dB
L95	55	30 dB
Lmax	107.1	64.3 dB
Leq	76.1	42.7 dB

DATE	4/ 4 8:00	
	SL	VL
L 5	79	47 dB
L10	77	41 dB
L50	68	30 dB
L90	60	30 dB
L95	58	30 dB
Lmax	95.6	61.0 dB
Leq	73.4	41.8 dB

DATE	4/ 4 9:00	
	SL	VL
L 5	78	42 dB
L10	77	39 dB
L50	69	30 dB
L90	60	30 dB
L95	57	30 dB
Lmax	97.9	61.8 dB
Leq	73.7	39.8 dB

DATE	4/ 4 10:00	
	SL	VL
L 5	79	44 dB
L10	76	40 dB
L50	68	30 dB
L90	59	30 dB
L95	56	30 dB
Lmax	98.2	61.7 dB
Leq	72.6	39.7 dB

DATE	4/ 4 11:00	
	SL	VL
L 5	78	42 dB
L10	77	40 dB
L50	70	31 dB
L90	59	30 dB
L95	57	30 dB
Lmax	87.6	59.6 dB
Leq	72.8	38.6 dB

DATE	4/ 4 12:00	
	SL	VL
L 5	77	41 dB
L10	76	39 dB
L50	69	31 dB
L90	60	30 dB
L95	56	30 dB
Lmax	96.5	62.5 dB
Leq	72.1	38.5 dB

DATE	4/ 4 13:00	
	SL	VL
L 5	77	46 dB
L10	76	41 dB
L50	70	33 dB
L90	60	30 dB
L95	58	30 dB
Lmax	92.5	62.1 dB
Leq	73.9	41.7 dB

DATE	4/ 4 14:00	
	SL	VL
L 5	78	50 dB
L10	76	43 dB
L50	70	33 dB
L90	61	30 dB
L95	59	30 dB
Lmax	92.8	63.6 dB
Leq	73.2	43.9 dB

DATE	4/ 4 15:00	
	SL	VL
L 5	77	44 dB
L10	76	40 dB
L50	71	34 dB
L90	60	30 dB
L95	57	30 dB
Lmax	90.8	62.3 dB
Leq	72.6	39.6 dB

DATE	4/ 4 16:00	
	SL	VL
L 5	78	45 dB
L10	76	40 dB
L50	70	32 dB
L90	63	30 dB
L95	61	30 dB
Lmax	96.7	62.0 dB
Leq	72.6	41.3 dB

DATE	4/ 4 17:00	
	SL	VL
L 5	76	44 dB
L10	74	40 dB
L50	70	32 dB
L90	64	30 dB
L95	61	30 dB
Lmax	91.9	64.1 dB
Leq	71.4	40.7 dB

DATE	4/ 4 18:00	
	SL	VL
L 5	78	46 dB
L10	76	44 dB
L50	72	34 dB
L90	66	30 dB
L95	64	30 dB
Lmax	100.6	91.1 dB
Leq	74.4	49.9 dB

DATE	4/ 4 19:00	
	SL	VL
L 5	80	46 dB
L10	78	44 dB
L50	74	34 dB
L90	68	30 dB
L95	66	30 dB
Lmax	101.6	91.1 dB
Leq	76.2	49.5 dB

DATE	4/ 4 20:00	
	SL	VL
L 5	80	46 dB
L10	78	44 dB
L50	74	34 dB
L90	68	30 dB
L95	66	30 dB
Lmax	100.2	88.2 dB
Leq	76.2	49.2 dB

DATE	4/ 4 21:00	
	SL	VL
L 5	80	46 dB
L10	78	44 dB
L50	74	34 dB
L90	68	30 dB
L95	66	30 dB
Lmax	101.6	91.1 dB
Leq	76.2	49.5 dB

DATE	4/ 4 22:00	
	SL	VL
L 5	78	46 dB
L10	76	42 dB
L50	72	34 dB
L90	66	30 dB
L95	64	30 dB
Lmax	99.9	82.6 dB
Leq	74.3	42.1 dB

DATE	4/ 4 23:00	
	SL	VL
L 5	76	44 dB
L10	74	40 dB
L50	70	32 dB
L90	64	30 dB
L95	62	30 dB
Lmax	96.7	79.0 dB
Leq	74.0	44.1 dB

102 縣道之新社橋(4 月份平日)

* * * * * * * * * * *
SOUND AND VIBRATION
DATE ' 0/ 4/ 4 23:55
SAMPL.NUMBER 3600
SAMPL.PERIOD 1.0S
MEAS.INTERVAL 60M
CHANNEL SELECT DUAL
* * * * * * * * * * *

DATE 4/ 5 0:00	SL	VL	
L 5	63	31	dB
L10	60	30	dB
L50	58	30	dB
L90	54	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	83.7	36.9	dB
Leq	60.3	30.1	dB

DATE 4/ 5 1:00	SL	VL	
L 5	63	30	dB
L10	58	30	dB
L50	52	30	dB
L90	51	30	dB
L95	51	30	dB
Lmax	83.1	48.9	dB
Leq	58.7	30.3	dB

DATE 4/ 5 2:00	SL	VL	
L 5	55	31	dB
L10	53	30	dB
L50	52	30	dB
L90	51	30	dB
L95	51	30	dB
Lmax	89.8	47.8	dB
Leq	59.9	30.0	dB

DATE 4/ 5 3:00	SL	VL	
L 5	57	30	dB
L10	55	30	dB
L50	52	30	dB
L90	52	30	dB
L95	51	30	dB
Lmax	66.3	35.8	dB
Leq	53.4	30.1	dB

DATE 4/ 5 4:00	SL	VL	
L 5	61	34	dB
L10	59	30	dB
L50	53	30	dB
L90	52	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	80.7	62.6	dB
Leq	58.4	36.4	dB

DATE 4/ 5 5:00	SL	VL	
L 5	69	47	dB
L10	65	45	dB
L50	55	38	dB
L90	52	31	dB
L95	52	30	dB
Lmax	84.8	56.6	dB
Leq	63.1	41.4	dB

DATE 4/ 5 6:00	SL	VL	
L 5	72	50	dB
L10	67	47	dB
L50	56	40	dB
L90	52	32	dB
L95	51	30	dB
Lmax	93.9	62.1	dB
Leq	68.7	43.7	dB

* * * * * *
DATE 4/ 4
SOUND LEVEL
Leq(24h) 62.7 dB
Ldn 72.7 dB
VIBRATION LEVEL
Leq(24h) 38.1 dB
* * * * * *

DATE 4/ 5 7:00	SL	VL	
L 5	73	65	dB
L10	69	61	dB
L50	57	47	dB
L90	54	32	dB
L95	54	30	dB
Lmax	9 .8	90.9	dB
Leq	67.5	66.9	dB

DATE 4/ 5 8:00	SL	VL	
L 5	73	66	dB
L10	69	62	dB
L50	59	50	dB
L90	54	40	dB
L95	54	35	dB
Lmax	97.1	92.5	dB
Leq	68.9	64.4	dB

DATE 4/ 5 9:00	SL	VL	
L 5	73	75	dB
L10	69	72	dB
L50	58	60	dB
L90	54	52	dB
L95	53	50	dB
Lmax	93.5	88.4	dB
Leq	67.9	67.9	dB

DATE 4/ 5 10:00	SL	VL	
L 5	73	71	dB
L10	69	68	dB
L50	58	57	dB
L90	54	45	dB
L95	53	42	dB
Lmax	87.5	89.3	dB
Leq	67.1	67.0	dB

DATE 4/ 5 11:00	SL	VL	
L 5	73	68	dB
L10	69	65	dB
L50	58	53	dB
L90	53	42	dB
L95	51	40	dB
Lmax	87.5	88.5	dB
Leq	66.2	62.9	dB

DATE 4/ 5 12:00	SL	VL	
L 5	72	32	dB
L10	68	30	dB
L50	60	30	dB
L90	53	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	88.4	55.6	dB
Leq	66.5	31.9	dB

DATE 4/ 5 13:00	SL	VL	
L 5	76	35	dB
L10	72	31	dB
L50	62	30	dB
L90	58	30	dB
L95	56	30	dB
Lmax	91.1	54.5	dB
Leq	69.2	33.0	dB

DATE 4/ 5 14:00	SL	VL	
L	72	32	dB
L10	66	30	dB
L50	59	30	dB
L90	55	30	dB
L95	55	30	dB
Lmax	92.7	51.0	dB
Leq	66.6	30.8	dB

DATE 4/ 5 15:00	SL	VL	
L 5	72	33	dB
L10	68	30	dB
L50	59	30	dB
L90	55	30	dB
L95	55	30	dB
Lmax	92.3	51.7	dB
Leq	66.7	32.2	dB

DATE	4/ 5 16:00		
	SL	VL	
L 5	74	33	dB
L10	70	30	dB
L50	60	30	dB
L90	55	30	dB
L95	55	30	dB
Lmax	99.5	50.7	dB
Leq	69.5	31.2	dB

DATE	4/ 5 17:00		
	SL	VL	
L 5	71	33	dB
L10	68	30	dB
L50	57	30	dB
L90	52	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	92.3	55.7	dB
Leq	66.1	31.7	dB

DATE	4/ 5 18:00		
	SL	VL	
L 5	69	30	dB
L10	66	30	dB
L50	60	30	dB
L90	57	30	dB
L95	56	30	dB
Lmax	101.7	49.4	dB
Leq	65.2	30.5	dB

DATE	4/ 5 19:00		
	SL	VL	
L 5	65	30	dB
L10	62	30	dB
L50	58	30	dB
L90	56	30	dB
L95	56	30	dB
Lmax	78.8	40.6	dB
Leq	60.6	30.1	dB

DATE	4/ 5 20:00		
	SL	VL	
L 5	71	32	dB
L10	66	30	dB
L50	57	30	dB
L90	55	30	dB
L95	55	30	dB
Lmax	85.4	48.2	dB
Leq	64.8	30.6	dB

DATE	4/ 5 21:00		
	SL	VL	
L 5	70	31	dB
L10	63	30	dB
L50	56	30	dB
L90	53	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	87.5	39.9	dB
Leq	63.5	30.3	dB

DATE	4/ 5 22:00		
	SL	VL	
L 5	67	31	dB
L10	59	30	dB
L50	54	30	dB
L90	51	30	dB
L95	51	30	dB
Lmax	84.2	40.8	dB
Leq	61.6	30.3	dB

DATE	4/ 5 23:00		
	SL	VL	
L 5	65	31	dB
L10	59	30	dB
L50	55	30	dB
L90	52	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	88.0	48.2	dB
Leq	62.4	30.5	dB

102 縣道之新社橋(4 月份假日)

```
 * * * * * * * * * * *
SOUND AND VIBRATION
DATE ' 0/ 4/ 3 23:55
SAMPL.NUMBER     3600
SAMPL.PERIOD     1.0S
MEAS.INTERVAL     60M
CHANNEL SELECT   DUAL
 * * * * * * * * * * *
```

DATE	4/ 4 0:00		
	SL	VL	
L 5	69	50	dB
L10	66	49	dB
L50	58	38	dB
L90	53	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	85.9	59.9	dB
Leq	64.6	44.0	dB

DATE	4/ 4 1:00		
	SL	VL	
L 5	60	39	dB
L10	59	37	dB
L50	55	30	dB
L90	52	30	dB
L95	51	30	dB
Lmax	82.1	48.1	dB
Leq	58.6	33.4	dB

DATE	4/ 4 2:00		
	SL	VL	
L 5	59	35	dB
L10	58	34	dB
L50	53	30	dB
L90	52	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	70.4	40.1	dB
Leq	54.8	31.5	dB

DATE	4/ 4 3:00		
	SL	VL	
L 5	62	31	dB
L10	61	30	dB
L50	58	30	dB
L90	52	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	82.5	38.6	dB
Leq	60.0	30.3	dB

DATE	4/ 4 4:00		
	SL	VL	
L 5	60	34	dB
L10	59	32	dB
L50	55	30	dB
L90	53	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	85.0	50.0	dB
Leq	59.2	30.9	dB

DATE	4/ 4 5:00		
	SL	VL	
L 5	65	35	dB
L10	62	34	dB
L50	57	30	dB
L90	52	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	84.4	42.0	dB
Leq	62.0	31.3	dB

DATE	4/ 4 6:00		
	SL	VL	
L 5	66	37	dB
L10	64	36	dB
L50	60	31	dB
L90	56	30	dB
L95	55	30	dB
Lmax	91.7	47.8	dB
Leq	64.9	32.9	dB

* * * * * *

DATE	4/ 3	
SOUND LEVEL		
Leq(24h)	62.0	dB
Ldn	72.0	dB
VIBRATION LEVEL		
Leq(24h)	43.4	dB

* * * * * *

DATE	4/ 4 7:00		
	SL	VL	
L 5	79	40	dB
L10	78	38	dB
L50	65	33	dB
L90	56	30	dB
L95	55	30	dB
Lmax	96.8	55.5	dB
Leq	73.7	37.5	dB

DATE	4/ 4 8:00		
	SL	VL	
L 5	79	39	dB
L10	77	37	dB
L50	65	32	dB
L90	58	30	dB
L95	56	30	dB
Lmax	91.8	54.5	dB
Leq	72.4	35.4	dB

DATE	4/ 4 9:00		
	SL	VL	
L 5	78	38	dB
L10	76	36	dB
L50	63	30	dB
L90	58	30	dB
L95	58	30	dB
Lmax	91.2	54.2	dB
Leq	71.3	33.5	dB

DATE	4/ 4 10:00		
	SL	VL	
L 5	78	38	dB
L10	76	36	dB
L50	64	30	dB
L90	57	30	dB
L95	56	30	dB
Lmax	110.3	56.5	dB
Leq	75.2	35.0	dB

DATE	4/ 4 11:00		
	SL	VL	
L 5	78	38	dB
L10	76	36	dB
L50	66	30	dB
L90	57	30	dB
L95	56	30	dB
Lmax	95.0	53.0	dB
Leq	71.9	33.7	dB

DATE	4/ 4 12:00		
	SL	VL	
L 5	78	37	dB
L10	76	36	dB
L50	65	30	dB
L90	56	30	dB
L95	54	30	dB
Lmax	94.2	52.8	dB
Leq	71.6	33.4	dB

DATE	4/ 4 13:00		
	SL	VL	
L 5	77	37	dB
L10	75	35	dB
L50	64	30	dB
L90	57	30	dB
L95	55	30	dB
Lmax	88.8	49.0	dB
Leq	70.1	32.6	dB

DATE	4/ 4 14:00		
	SL	VL	
L 5	76	36	dB
L10	74	35	dB
L50	63	30	dB
L90	56	30	dB
L95	55	30	dB
Lmax	92.5	49.0	dB
Leq	69.9	32.2	dB

DATE	4/ 4 15:00		
	SL	VL	
L 5	75	36	dB
L10	72	35	dB
L50	62	30	dB
L90	55	30	dB
L95	54	30	dB
Lmax	92.3	49.5	dB
Leq	68.3	32.3	dB

DATE	4/ 4 16:00		
	SL	VL	
L 5	76	37	dB
L10	73	35	dB
L50	61	30	dB
L90	55	30	dB
L95	55	30	dB
Lmax	94.4	52.3	dB
Leq	68.6	32.7	dB

DATE	4/ 4 17:00		
	SL	VL	
L 5	77	36	dB
L10	73	34	dB
L50	62	30	dB
L90	57	30	dB
L95	55	30	dB
Lmax	87.8	53.0	dB
Leq	69.5	32.1	dB

DATE	4/ 4 18:00		
	SL	VL	
L 5	77	35	dB
L10	73	34	dB
L50	60	30	dB
L90	54	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	87.8	46.2	dB
Leq	69.0	31.5	dB

DATE	4/ 4 19:00		
	SL	VL	
L 5	70	32	dB
L10	65	30	dB
L50	54	30	dB
L90	52	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	91.6	46.4	dB
Leq	65.1	30.7	dB

DATE	4/ 4 20:00		
	SL	VL	
L 5	78	36	dB
L10	75	34	dB
L50	59	30	dB
L90	53	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	90.2	51.1	dB
Leq	69.9	31.6	dB

DATE	4/ 4 21:00		
	SL	VL	
L 5	74	33	dB
L10	70	30	dB
L50	56	30	dB
L90	53	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	83.8	45.5	dB
Leq	66.5	30.7	dB

DATE	4/ 4 22:00		
	SL	VL	
L 5	66	30	dB
L10	60	30	dB
L50	53	30	dB
L90	52	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	82.6	40.6	dB
Leq	61.4	30.2	dB

DATE	4/ 4 23:00		
	SL	VL	
L 5	64	30	dB
L10	59	30	dB
L50	53	30	dB
L90	52	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	91.2	52.7	dB
Leq	62.2	30.6	dB

過港部落(4月份平日)

```
 * * * * * * * * * * *
SOUND AND VIBRATION
DATE  0/ 4/ 4 23:59
SAMPL.NUMBER     3600
SAMPL.PERIOD     1.0S
MEAS.INTERVAL     60M
CHANNEL SELECT   DUAL
 * * * * * * * * * * *
```

DATE	4/ 5 0:00		
	SL	VL	
L 5	55	30	dB
L10	57	30	dB
L50	52	30	dB
L90	49	30	dB
L95	49	30	dB
Lmax	92.7	40.5	dB
Leq	55.6	30.0	dB

DATE	4/ 5 1:00		
	SL	VL	
L 5	52	30	dB
L10	51	30	dB
L50	50	30	dB
L90	49	30	dB
L95	49	30	dB
Lmax	53.8	40.7	dB
Leq	50.5	30.0	dB

DATE	4/ 5 2:00		
	SL	VL	
L 5	52	30	dB
L10	51	30	dB
L50	50	30	dB
L90	49	30	dB
L95	49	30	dB
Lmax	56.7	30.0	dB
Leq	50.2	30.0	dB

DATE	4/ 5 3:00		
	SL	VL	
L 5	52	30	dB
L10	52	30	dB
L50	50	30	dB
L90	49	30	dB
L95	49	30	dB
Lmax	62.2	35.7	dB
Leq	50.5	30.0	dB

DATE	4/ 5 4:00		
	SL	VL	
L 5	53	30	dB
L10	52	30	dB
L50	51	30	dB
L90	50	30	dB
L95	49	30	dB
Lmax	60.9	30.0	dB
Leq	51.1	30.0	dB

DATE	4/ 5 5:00		
	SL	VL	
L 5	56	30	dB
L10	56	30	dB
L50	53	30	dB
L90	51	30	dB
L95	51	30	dB
Lmax	93.1	42.6	dB
Leq	55.2	30.0	dB

DATE	4/ 5 6:00		
	SL	VL	
L 5	57	30	dB
L10	56	30	dB
L50	53	30	dB
L90	52	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	71.2	31.6	dB
Leq	54.2	30.0	dB

```
 * * * * * *
```

DATE	4/ 4	
SOUND LEVEL		
Leq(24h)	53.1	dB
Ldn	53.1	dB
VIBRATION LEVEL		
Leq(24h)	30.0	dB

```
 * * * * * *
```

DATE	4/ 5 7:00		
	SL	VL	
L 5	57	30	dB
L10	55	30	dB
L50	51	30	dB
L90	47	30	dB
L95	46	30	dB
Lmax	71.0	32.4	dB
Leq	53.0	30.0	dB

DATE	4/ 5 8:00		
	SL	VL	
L 5	57	30	dB
L10	55	30	dB
L50	50	30	dB
L90	47	30	dB
L95	46	30	dB
Lmax	69.3	30.0	dB
Leq	52.6	30.0	dB

DATE	4/ 5 9:00		
	SL	VL	
L 5	55	30	dB
L10	54	30	dB
L50	51	30	dB
L90	49	30	dB
L95	48	30	dB
Lmax	77.7	36.0	dB
Leq	52.5	30.0	dB

DATE	4/ 5 10:00		
	SL	VL	
L 5	55	30	dB
L10	54	30	dB
L50	51	30	dB
L90	49	30	dB
L95	49	30	dB
Lmax	93.7	40.4	dB
Leq	57.2	30.0	dB

DATE	4/ 5 11:00		
	SL	VL	
L 5	58	30	dB
L10	56	30	dB
L50	51	30	dB
L90	49	30	dB
L95	49	30	dB
Lmax	92.5	40.3	dB
Leq	54.6	30.0	dB

DATE	4/ 5 12:00		
	SL	VL	
L 5	57	30	dB
L10	55	30	dB
L50	52	30	dB
L90	50	30	dB
L95	49	30	dB
Lmax	93.2	44.9	dB
Leq	56.4	30.1	dB

DATE	4/ 5 13:00		
	SL	VL	
L 5	58	30	dB
L10	57	30	dB
L50	54	30	dB
L90	52	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	92.7	36.4	dB
Leq	57.2	30.0	dB

DATE	4/ 5 14:00		
	SL	VL	
L 5	56	30	dB
L10	55	30	dB
L50	51	30	dB
L90	49	30	dB
L95	48	30	dB
Lmax	93.1	34.5	dB
Leq	56.0	30.0	dB

DATE	4/ 5 15:00		
	SL	VL	
L 5	57	30	dB
L10	54	30	dB
L50	50	30	dB
L90	48	30	dB
L95	48	30	dB
Lmax	92.8	32.7	dB
Leq	54.0	30.0	dB

DATE	4/ 5 16:00		
	SL	VL	
L 5	58	50	dB
L10	56	50	dB
L50	51	50	dB
L90	50	50	dB
L95	49	50	dB
Lmax	81.0	50.0	dB
Leq	53.9	50.0	dB

DATE	4/ 5 17:00		
	SL	VL	
L 5	63	50	dB
L10	60	50	dB
L50	51	50	dB
L90	49	50	dB
L95	49	50	dB
Lmax	93.0	46.2	dB
Leq	59.1	50.1	dB

DATE	4/ 5 18:00		
	SL	VL	
L 5	57	50	dB
L10	55	50	dB
L50	53	50	dB
L90	51	50	dB
L95	50	50	dB
Lmax	92.4	50.0	dB
Leq	54.6	50.0	dB

DATE	4/ 5 19:00		
	SL	VL	
L 5	54	50	dB
L10	53	50	dB
L50	51	50	dB
L90	49	50	dB
L95	49	50	dB
Lmax	70.2	41.7	dB
Leq	51.0	50.0	dB

DATE	4/ 5 20:00		
	SL	VL	
L 5	56	50	dB
L10	55	50	dB
L50	52	50	dB
L90	52	50	dB
L95	50	50	dB
Lmax	86.9	53.2	dB
Leq	62.9	50.0	dB

DATE	4/ 5 21:00		
	SL	VL	
L 5	56	50	dB
L10	54	50	dB
L50	52	50	dB
L90	50	50	dB
L95	49	50	dB
Lmax	74.4	41.7	dB
Leq	53.7	50.0	dB

DATE	4/ 5 22:00		
	SL	VL	
L 5	54	50	dB
L10	53	50	dB
L50	51	50	dB
L90	48	50	dB
L95	47	50	dB
Lmax	84.6	50.0	dB
Leq	51.6	50.0	dB

DATE	4/ 5 23:00		
	SL	VL	
L 5	61	50	dB
L10	59	52	dB
L50	51	50	dB
L90	47	50	dB
L95	46	50	dB
Lmax	80.0	41.5	dB
Leq	53.4	50.0	dB

過港部落(4 月份假日)

* * * * * * * * * * *
SOUND AND VIBRATION
DATE ' 0/ 4/ 0 23:58
SAMPL.NUMBER 3600
SAMPL.PERIOD 1.0S
MEAS.INTERVAL 60M
CHANNEL SELECT DUAL
* * * * * * * * * * *

DATE	4/ 4 0:00		
	SL	VL	
L 5	61	30	dB
L10	57	30	dB
L50	53	30	dB
L90	50	30	dB
L95	49	30	dB
Lmax	69.6	36.8	dB
Leq	56.7	30.0	dB

DATE	4/ 4 1:00		
	SL	VL	
L 5	56	30	dB
L10	54	30	dB
L50	51	30	dB
L90	49	30	dB
L95	48	30	dB
Lmax	70.1	39.6	dB
Leq	51.5	30.0	dB

DATE	4/ 4 2:00		
	SL	VL	
L 5	56	30	dB
L10	53	30	dB
L50	52	30	dB
L90	51	30	dB
L95	50	30	dB
Lmax	92.9	57.6	dB
Leq	54.2	30.2	dB

DATE	4/ 4 3:00		
	SL	VL	
L 5	53	30	dB
L10	54	30	dB
L50	52	30	dB
L90	49	30	dB
L95	49	30	dB
Lmax	65.9	37.6	dB
Leq	52.2	30.0	dB

DATE	4/ 4 4:00		
	SL	VL	
L 5	59	30	dB
L10	56	30	dB
L50	53	30	dB
L90	49	30	dB
L95	48	30	dB
Lmax	92.9	40.6	dB
Leq	56.6	30.0	dB

DATE	4/ 4 5:00		
	SL	VL	
L 5	61	30	dB
L10	59	30	dB
L50	52	30	dB
L90	49	30	dB
L95	48	30	dB
Lmax	92.4	42.4	dB
Leq	56.0	30.0	dB

DATE	4/ 4 6:00		
	SL	VL	
L 5	58	30	dB
L10	57	30	dB
L50	53	30	dB
L90	49	30	dB
L95	48	30	dB
Lmax	93.2	36.3	dB
Leq	56.6	30.0	dB

* * * * * *
DATE 4/ 5
SOUND LEVEL
Leq(24h) 57.1 dB
Ldn 57.1 dB
VIBRATION LEVEL
Leq(24h) 50.3 dB
* * * * * *

DATE	4/ 4 7:00		
	SL	VL	
L 5	53	30	dB
L10	51	30	dB
L50	48	30	dB
L90	46	30	dB
L95	45	30	dB
Lmax	70.1	36.0	dB
Leq	49.7	30.0	dB

DATE	4/ 4 8:00		
	SL	VL	
L 5	52	30	dB
L10	51	30	dB
L50	48	30	dB
L90	46	30	dB
L95	45	30	dB
Lmax	92.6	34.9	dB
Leq	54.2	30.0	dB

DATE	4/ 4 9:00		
	SL	VL	
L 5	52	30	dB
L10	51	30	dB
L50	48	30	dB
L90	46	30	dB
L95	45	30	dB
Lmax	78.9	32.2	dB
Leq	52.8	30.0	dB

DATE	4/ 4 10:00		
	SL	VL	
L 5	52	30	dB
L10	50	30	dB
L50	47	30	dB
L90	45	30	dB
L95	44	30	dB
Lmax	79.6	36.8	dB
Leq	51.0	30.0	dB

DATE	4/ 4 11:00		
	SL	VL	
L 5	53	30	dB
L10	50	30	dB
L50	49	30	dB
L90	47	30	dB
L95	46	30	dB
Lmax	92.1	46.1	dB
Leq	57.3	30.1	dB

DATE	4/ 4 12:00		
	SL	VL	
L 5	56	30	dB
L10	51	30	dB
L50	48	30	dB
L90	46	30	dB
L95	45	30	dB
Lmax	69.4	34.6	dB
Leq	50.3	30.7	dB

DATE	4/ 4 13:00		
	SL	VL	
L 5	53	30	dB
L10	52	30	dB
L50	50	30	dB
L90	48	30	dB
L95	47	30	dB
Lmax	93.1	38.8	dB
Leq	53.1	30.0	dB

DATE	4/ 4 14:00		
	SL	VL	
L 5	57	30	dB
L10	54	30	dB
L50	49	30	dB
L90	47	30	dB
L95	46	30	dB
Lmax	92.1	42.9	dB
Leq	54.6	30.1	dB

DATE	4/ 4 15:00		
	SL	VL	
L 5	58	30	dB
L10	56	30	dB
L50	53	30	dB
L90	48	30	dB
L95	47	30	dB
Lmax	88.6	36.9	dB
Leq	53.4	30.0	dB

DATE 4/ 4 16:00

	SL	VL	
L 5	58	30	dB
L10	57	30	dB
L50	56	30	dB
L90	55	30	dB
L95	55	30	dB
L99	55	30	dB
Lmax	72.6	58.9	dB
Leq	64.3	30.0	dB

DATE 4/ 4 19:00

	SL	VL	
L 5	64	30	dB
L10	64	30	dB
L50	62	30	dB
L90	61	30	dB
L95	60	30	dB
L99	60	30	dB
Lmax	65.0	32.2	dB
Leq	62.3	30.6	dB

DATE 4/ 4 22:00

	SL	VL	
L 5	62	30	dB
L10	62	30	dB
L50	60	30	dB
L90	49	30	dB
L95	49	30	dB
L99	49	30	dB
Lmax	59.6	30.0	dB
Leq	50.3	30.0	dB

DATE 4/ 4 23:00

	SL	VL	
L 5	59	30	dB
L10	58	30	dB
L50	54	30	dB
L90	52	30	dB
L95	51	30	dB
L99	50	30	dB
Lmax	59.2	30.0	dB
Leq	54.1	30.0	dB

DATE 4/ 4 10:00

	SL	VL	
L 5	57	30	dB
L10	56	30	dB
L50	55	30	dB
L90	54	30	dB
L95	51	30	dB
L99	50	30	dB
Lmax	72.6	58.9	dB
Leq	64.3	30.0	dB

DATE 4/ 4 19:00

	SL	VL	
L 5	64	30	dB
L10	64	30	dB
L50	62	30	dB
L90	61	30	dB
L95	60	30	dB
L99	60	30	dB
Lmax	65.0	32.2	dB
Leq	62.3	30.6	dB

DATE 4/ 4 22:00

	SL	VL	
L 5	54	30	dB
L10	53	30	dB
L50	52	30	dB
L90	51	30	dB
L95	50	30	dB
L99	50	30	dB
Lmax	67.6	36.4	dB
Leq	52.2	30.0	dB

DATE 4/ 4 23:00

	SL	VL	
L 5	52	30	dB
L10	52	30	dB
L50	50	30	dB
L90	49	30	dB
L95	49	30	dB
L99	49	30	dB
Lmax	62.4	30.0	dB
Leq	51.1	30.0	dB

台 2 省道與 102 甲縣道交叉口(5 月份平日)

DATE 5/27 0:00

	SL	VL	
L 5	78	33	dB
L10	74	31	dB
L50	58	30	dB
L90	49	30	dB
L95	48	30	dB
Lmax	92.5	47.5	dB
Leq	71.5	31.2	dB

* * * * * * * * * * *
SOUND AND VIBRATION
DATE ' 0/ 6/27 0:59
SAMPL.NUMBER 3600
SAMPL.PERIOD 1.0S
MEAS.INTERVAL 60M
CHANNEL SELECT DUAL
* * * * * * * * * * *

DATE 6/27 1:00

	SL	VL	
L 5	79	34	dB
L10	74	31	dB
L50	58	30	dB
L90	47	30	dB
L95	47	30	dB
Lmax	93.6	45.6	dB
Leq	72.6	31.4	dB

DATE 6/27 2:00

	SL	VL	
L 5	81	35	dB
L10	76	32	dB
L50	56	30	dB
L90	47	30	dB
L95	47	30	dB
Lmax	96.9	46.6	dB
Leq	73.8	31.7	dB

DATE 6/27 3:00

	SL	VL	
L 5	82	36	dB
L10	79	33	dB
L50	60	30	dB
L90	48	30	dB
L95	47	30	dB
Lmax	97.8	47.0	dB
Leq	75.0	32.0	dB

DATE 6/27 4:00

	SL	VL	
L 5	82	37	dB
L10	79	34	dB
L50	62	30	dB
L90	50	30	dB
L95	49	30	dB
Lmax	101.6	50.6	dB
Leq	75.4	32.6	dB

DATE 6/27 5:00

	SL	VL	
L 5	83	36	dB
L10	79	32	dB
L50	64	30	dB
L90	52	30	dB
L95	50	30	dB
Lmax	100.1	48.0	dB
Leq	75.8	32.0	dB

DATE 6/27 6:00

	SL	VL	
L 5	84	36	dB
L10	81	33	dB
L50	69	30	dB
L90	58	30	dB
L95	55	30	dB
Lmax	99.1	48.5	dB
Leq	77.8	32.2	dB

* * * * * *
DATE 6/27
SOUND LEVEL
Leq(24h) 75.4 dB
Ldn 85.4 dB
VIBRATION LEVEL
Leq(24h) 32.0 dB
* * * * * *

DATE 6/27 7:00

	SL	VL	
L 5	83	35	dB
L10	80	33	dB
L50	70	30	dB
L90	61	30	dB
L95	59	30	dB
Lmax	104.7	47.0	dB
Leq	77.3	31.7	dB

DATE 6/27 8:00

	SL	VL	
L 5	83	35	dB
L10	81	33	dB
L50	70	30	dB
L90	62	30	dB
L95	60	30	dB
Lmax	103.1	45.0	dB
Leq	77.1	31.7	dB

DATE 6/27 9:00

	SL	VL	
L 5	83	37	dB
L10	81	33	dB
L50	71	30	dB
L90	62	30	dB
L95	60	30	dB
Lmax	104.2	59.5	dB
Leq	77.3	32.4	dB

DATE 6/27 10:00

	SL	VL	
L 5	84	37	dB
L10	82	34	dB
L50	72	30	dB
L90	64	30	dB
L95	63	30	dB
Lmax	108.3	47.8	dB
Leq	79.0	32.3	dB

DATE 6/27 11:00

	SL	VL	
L 5	88	36	dB
L10	84	34	dB
L50	72	30	dB
L90	63	30	dB
L95	61	30	dB
Lmax	118.8	45.6	dB
Leq	86.7	31.7	dB

DATE 6/27 12:00

	SL	VL	
L 5	84	36	dB
L10	81	33	dB
L50	69	30	dB
L90	59	30	dB
L95	57	30	dB
Lmax	99.3	46.2	dB
Leq	77.4	31.6	dB

DATE 6/27 13:00

	SL	VL	
L 5	85	35	dB
L10	82	32	dB
L50	70	30	dB
L90	60	30	dB
L95	57	30	dB
Lmax	102.0	47.5	dB
Leq	80.3	31.5	dB

DATE 6/27 14:00

	SL	VL	
L 5	81	34	dB
L10	79	32	dB
L50	68	30	dB
L90	60	30	dB
L95	58	30	dB
Lmax	95.7	42.8	dB
Leq	75.1	31.0	dB

DATE 6/27 15:00

	SL	VL	
L 5	83	35	dB
L10	80	32	dB
L50	69	30	dB
L90	60	30	dB
L95	58	30	dB
Lmax	101.6	47.2	dB
Leq	76.6	31.4	dB

DATE	6/27 16:00		
	SL	VL	
L 5	81	34	dB
L10	78	31	dB
L50	69	30	dB
L90	61	30	dB
L95	59	30	dB
Lmax	96.5	43.8	dB
Leq	74.9	31.1	dB

DATE	6/27 17:00		
	SL	VL	
L 5	82	35	dB
L10	79	32	dB
L50	68	30	dB
L90	61	30	dB
L95	58	30	dB
Lmax	101.9	46.0	dB
Leq	75.8	31.4	dB

DATE	6/27 18:00		
	SL	VL	
L 5	80	34	dB
L10	77	33	dB
L50	66	30	dB
L90	59	30	dB
L95	57	30	dB
Lmax	98.9	45.9	dB
Leq	74.2	31.5	dB

DATE	6/27 19:00		
	SL	VL	
L 5	80	34	dB
L10	76	32	dB
L50	65	30	dB
L90	58	30	dB
L95	57	30	dB
Lmax	96.2	46.5	dB
Leq	73.7	31.2	dB

DATE	6/27 20:00		
	SL	VL	
L 5	80	34	dB
L10	75	32	dB
L50	64	30	dB
L90	56	30	dB
L95	54	30	dB
Lmax	96.1	45.1	dB
Leq	73.1	31.2	dB

DATE	6/27 21:00		
	SL	VL	
L 5	80	35	dB
L10	76	32	dB
L50	61	30	dB
L90	50	30	dB
L95	49	30	dB
Lmax	99.1	48.0	dB
Leq	74.2	31.9	dB

DATE	6/27 22:00		
	SL	VL	
L 5	78	33	dB
L10	74	31	dB
L50	60	30	dB
L90	50	30	dB
L95	48	30	dB
Lmax	96.4	46.4	dB
Leq	71.7	31.2	dB

DATE	6/27 23:00		
	SL	VL	
L 5	79	33	dB
L10	75	31	dB
L50	57	30	dB
L90	47	30	dB
L95	46	30	dB
Lmax	91.2	44.4	dB
Leq	71.6	30.9	dB

台 2 省道與 102 甲縣道交叉口(5 月份假日)

* * * * * * * * * *
SOUND AND VIBRATION
DATE ' 0/ 5/25 23:55
SAMPL.NUMBER 3600
SAMPL.PERIOD 1.0S
MEAS.INTERVAL 60M
CHANNEL SELECT DUAL
* * * * * * * * * *

DATE 5/26 0:00

	SL	VL	
L 5	79	31	dB
L10	76	30	dB
L50	62	30	dB
L90	51	30	dB
L95	48	30	dB
Lmax	94.7	47.0	dB
Leq	72.6	30.7	dB

DATE 5/26 1:00

	SL	VL	
L 5	80	33	dB
L10	75	30	dB
L50	61	30	dB
L90	49	30	dB
L95	48	30	dB
Lmax	94.1	48.0	dB
Leq	73.2	31.4	dB

DATE 5/26 2:00

	SL	VL	
L 5	78	32	dB
L10	74	30	dB
L50	58	30	dB
L90	48	30	dB
L95	47	30	dB
Lmax	90.9	47.5	dB
Leq	71.8	31.1	dB

DATE 5/26 3:00

	SL	VL	
L 5	80	34	dB
L10	76	31	dB
L50	58	30	dB
L90	47	30	dB
L95	47	30	dB
Lmax	94.6	48.3	dB
Leq	73.5	31.6	dB

DATE 5/26 4:00

	SL	VL	
L 5	81	34	dB
L10	78	31	dB
L50	62	30	dB
L90	51	30	dB
L95	50	30	dB
Lmax	96.9	47.4	dB
Leq	74.8	31.6	dB

DATE 5/26 5:00

	SL	VL	
L 5	81	35	dB
L10	78	31	dB
L50	64	30	dB
L90	53	30	dB
L95	51	30	dB
Lmax	95.8	48.4	dB
Leq	74.8	31.6	dB

DATE 5/26 6:00

	SL	VL	
L 5	83	36	dB
L10	80	33	dB
L50	69	30	dB
L90	59	30	dB
L95	56	30	dB
Lmax	93.0	49.4	dB
Leq	75.9	32.0	dB

* * * * * *

DATE 5/25
SOUND LEVEL
Leq(24h) 74.0 dB
Ldn 84.0 dB
VIBRATION LEVEL
Leq(24h) 31.4 dB

* * * * * *

DATE 5/26 7:00

	SL	VL	
L 5	82	35	dB
L10	80	32	dB
L50	69	30	dB
L90	61	30	dB
L95	59	30	dB
Lmax	102.5	47.0	dB
Leq	76.4	31.6	dB

DATE 5/26 8:00

	SL	VL	
L 5	83	34	dB
L10	80	31	dB
L50	70	30	dB
L90	62	30	dB
L95	60	30	dB
Lmax	101.1	47.5	dB
Leq	76.9	31.4	dB

DATE 5/26 9:00

	SL	VL	
L 5	83	34	dB
L10	80	31	dB
L50	70	30	dB
L90	62	30	dB
L95	60	30	dB
Lmax	100.4	46.2	dB
Leq	77.1	31.4	dB

DATE 5/26 10:00

	SL	VL	
L 5	81	34	dB
L10	78	31	dB
L50	71	30	dB
L90	64	30	dB
L95	63	30	dB
Lmax	97.8	44.7	dB
Leq	75.9	31.4	dB

DATE 5/26 11:00

	SL	VL	
L 5	81	34	dB
L10	78	31	dB
L50	70	30	dB
L90	64	30	dB
L95	63	30	dB
Lmax	95.5	44.8	dB
Leq	75.4	31.1	dB

DATE 5/26 12:00

	SL	VL	
L 5	80	33	dB
L10	77	31	dB
L50	69	30	dB
L90	64	30	dB
L95	63	30	dB
Lmax	94.8	49.7	dB
Leq	74.6	31.3	dB

DATE 5/26 13:00

	SL	VL	
L 5	81	33	dB
L10	78	31	dB
L50	70	30	dB
L90	62	30	dB
L95	60	30	dB
Lmax	95.5	47.3	dB
Leq	75.2	31.1	dB

DATE 5/26 14:0

	SL	VL	
L 5	83	33	d
L10	79	31	d
L50	70	30	d
L90	64	30	d
L95	62	30	d
Lmax	103.8	47.1	d
Leq	76.2	30.8	d

DATE 5/26 15:0

	SL	VL	
L 5	81	33	d
L10	78	31	d
L50	70	30	d
L90	63	30	d
L95	60	30	d
Lmax	94.8	45.1	d
Leq	75.4	30.8	d

DATE	5/26 16:00		
	SL	VL	
L 5	82	32	dB
L10	78	31	dB
L50	70	30	dB
L90	63	30	dB
L95	61	30	dB
Lmax	96.8	42.7	dB
Leq	75.7	30.7	dB

DATE	5/26 17:00		
	SL	VL	
L 5	82	34	dB
L10	79	33	dB
L50	70	31	dB
L90	63	30	dB
L95	62	30	dB
Lmax	104.1	42.0	dB
Leq	76.3	31.5	dB

DATE	5/26 18:00		
	SL	VL	
L 5	81	36	dB
L10	77	35	dB
L50	68	33	dB
L90	59	31	dB
L95	57	31	dB
Lmax	98.2	43.0	dB
Leq	74.9	33.3	dB

DATE	5/26 19:00		
	SL	VL	
L 5	78	33	dB
L10	75	34	dB
L50	69	33	dB
L90	59	32	dB
L95	57	32	dB
Lmax	96.6	45.3	dB
Leq	73.7	33.5	dB

DATE	5/26 20:00		
	SL	VL	
L 5	79	34	dB
L10	75	33	dB
L50	67	31	dB
L90	58	30	dB
L95	56	30	dB
Lmax	97.0	45.0	dB
Leq	73.7	32.1	dB

DATE	5/26 21:00		
	SL	VL	
L 5	76	33	dB
L10	72	32	dB
L50	60	30	dB
L90	51	30	dB
L95	51	30	dB
Lmax	94.2	47.8	dB
Leq	70.9	30.8	dB

DATE	5/26 22:00		
	SL	VL	
L 5	72	30	dB
L10	69	30	dB
L50	55	30	dB
L90	48	30	dB
L95	47	30	dB
Lmax	90.0	37.1	dB
Leq	66.5	30.1	dB

DATE	5/26 23:00		
	SL	VL	
L 5	81	37	dB
L10	78	34	dB
L50	64	30	dB
L90	48	30	dB
L95	47	30	dB
Lmax	98.3	46.0	dB
Leq	74.2	32.3	dB

鹽寮海濱公園(5月份平日)

* * * * * * * * * * *
SOUND AND VIBRATION
DATE ' 0/ 6/26 23:59
SAMPL.NUMBER 3600
SAMPL.PERIOD 1.0S
MEAS.INTERVAL 60M
CHANNEL SELECT DUAL
* * * * * * * * * * *

DATE	6/27 0:00		
	SL	VL	
L 5	78	47	dB
L10	73	4.	dB
L50	60	3.	dB
L90	42	3.	dB
L95	40	30	dB
Lmax	95.4	61.1	dB
Leq	72.6	40.5	dB

DATE	6/27 1:00		
	SL	VL	
L 5	80	49	dB
L10	76	4.	dB
L50	67	3.	dB
L90	42	30	dB
L95	41	30	dB
Lmax	96.7	61.9	dB
Leq	74.0	41.9	dB

DATE	6/27 2:00		
	SL	VL	
L 5	81	50	dB
L10	76	4.	dB
L50	59	34	dB
L90	43	30	dB
L95	41	30	dB
Lmax	98.8	61.8	dB
Leq	74.8	43.1	dB

DATE	6/27 3:00		
	SL	VL	
L 5	83	51	dB
L10	78	4.	dB
L50	63	3.	dB
L90	47	30	dB
L95	44	30	dB
Lmax	100.0	63.1	dB
Leq	75.8	43.7	dB

DATE	6/27 4:00		
	SL	VL	
L 5	83	51	dB
L10	79	4.	dB
L50	64	3.	dB
L90	50	30	dB
L95	47	30	dB
Lmax	100.6	64.9	dB
Leq	75.8	44.2	dB

DATE	6/27 5:00		
	SL	VL	
L 5	83	51	dB
L10	80	49	dB
L50	66	3.	dB
L90	51	30	dB
L95	47	30	dB
Lmax	103.0	63.5	dB
Leq	76.7	44.5	dB

DATE	6/27 6:00		
	SL	VL	
L 5	83	52	dB
L10	80	50	dB
L50	67	32	dB
L90	53	30	dB
L95	47	30	dB
Lmax	99.8	60.7	dB
Leq	76.7	44.6	dB

* * * * * *

DATE 6/26
SOUND LEVEL
Leq(24h) 75.4 dB
Ldn 85.4 dB
VIBRATION LEVEL
Leq(24h) 43.5 dB

* * * * * *

DATE	6/27 7:00		
	SL	VL	
L 5	83	52	dB
L10	79	4.	dB
L50	65	3.	dB
L90	51	30	dB
L95	48	30	dB
Lmax	97.9	61.5	dB
Leq	76.1	44.5	dB

DATE	6/27 8:00		
	SL	VL	
L 5	83	51	dB
L10	80	49	dB
L50	68	3.	dB
L90	53	30	dB
L95	50	30	dB
Lmax	116.7	59.8	dB
Leq	79.9	44.7	dB

DATE	6/27 9:00		
	SL	VL	
L 5	83	52	dB
L10	80	50	dB
L50	67	33	dB
L90	53	30	dB
L95	50	30	dB
Lmax	102.8	61.1	dB
Leq	76.7	44.9	dB

DATE	6/27 10:00		
	SL	VL	
L 5	84	52	dB
L10	81	50	dB
L50	68	35	dB
L90	53	30	dB
L95	50	30	dB
Lmax	98.5	60.6	dB
Leq	76.9	43.0	dB

DATE	6/27 11:00		
	SL	VL	
L 5	83	52	dB
L10	80	50	dB
L50	66	32	dB
L90	50	30	dB
L95	47	30	dB
Lmax	97.3	61.0	dB
Leq	76.0	44.0	dB

DATE	6/27 12:00		
	SL	VL	
L 5	82	52	dB
L10	80	50	dB
L50	66	32	dB
L90	51	30	dB
L95	48	30	dB
Lmax	100.0	62.7	dB
Leq	76.0	44.6	dB

DATE	6/27 13:00		
	SL	VL	
L 5	82	51	dB
L10	79	49	dB
L50	66	33	dB
L90	52	30	dB
L95	50	30	dB
Lmax	98.3	61.8	dB
Leq	75.4	44.0	dB

DATE	6/27 14:00		
	SL	VL	
L 5	81	51	dB
L10	78	46	dB
L50	67	33	dB
L90	53	30	dB
L95	49	30	dB
Lmax	96.6	60.5	dB
Leq	75.1	43.6	dB

DATE	6/27 15:00		
	SL	VL	
L 5	82	51	dB
L10	78	48	dB
L50	66	32	dB
L90	56	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	94.4	60.5	dB
Leq	74.9	43.6	dB

DATE	6/27 16:00		
	SL	VL	
L 5	80	50	dB
L10	77	47	dB
L50	65	30	dB
L90	52	30	dB
L95	49	30	dB
Lmax	98.2	59.9	dB
Leq	74.2	42.5	dB

DATE	6/27 17:00		
	SL	VL	
L 5	81	50	dB
L10	78	47	dB
L50	65	30	dB
L90	52	30	dB
L95	49	30	dB
Lmax	95.3	61.3	dB
Leq	74.7	42.7	dB

DATE	6/27 18:00		
	SL	VL	
L 5	82	49	dB
L10	78	46	dB
L50	63	30	dB
L90	49	30	dB
L95	46	30	dB
Lmax	94.3	60.6	dB
Leq	75.1	42.1	dB

DATE	6/27 19:00		
	SL	VL	
L 5	79	47	dB
L10	76	42	dB
L50	61	32	dB
L90	48	30	dB
L95	45	30	dB
Lmax	94.7	62.8	dB
Leq	73.1	40.5	dB

DATE	6/27 20:00		
	SL	VL	
L 5	82	50	dB
L10	76	46	dB
L50	61	32	dB
L90	44	30	dB
L95	42	30	dB
Lmax	98.6	61.7	dB
Leq	75.2	42.8	dB

DATE	6/27 21:00		
	SL	VL	
L 5	80	48	dB
L10	76	43	dB
L50	60	30	dB
L90	46	30	dB
L95	43	30	dB
Lmax	96.1	62.9	dB
Leq	74.4	41.2	dB

DATE	6/27 22:00		
	SL	VL	
L 5	79	46	dB
L10	76	43	dB
L50	60	30	dB
L90	43	30	dB
L95	41	30	dB
Lmax	97.4	62.3	dB
Leq	73.6	41.3	dB

DATE	6/27 23:00		
	SL	VL	
L 5	80	46	dB
L10	75	44	dB
L50	59	30	dB
L90	42	30	dB
L95	40	30	dB
Lmax	93.0	60.9	dB
Leq	73.1	41.3	dB

鹽寮海濱公園(5月份假日)

* * * * * * * * * * *
SOUND AND VIBRATION
DATE : 5/25 23:55
SAMPL.NUMBER 3600
SAMPL.TIME 1.0S
MEAS.INTERVAL 60M
CHANNEL SELECT DUAL
* * * * * * * * * * *

DATE	5/26 0:00		
	SL	VL	
L 5	79	49	dB
L10	75	45	dB
L50	59	30	dB
L90	45	30	dB
L95	44	30	dB
Lmax	93.5	61.1	dB
Leq	72.0	41.0	dB

DATE	5/26 1:00		
	SL	VL	
L 5	79	49	dB
L10	75	44	dB
L50	58	30	dB
L90	44	30	dB
L95	42	30	dB
Lmax	90.7	61.9	dB
Leq	72.3	41.7	dB

DATE	5/26 2:00		
	SL	VL	
L 5	78	49	dB
L10	74	46	dB
L50	54	30	dB
L90	42	30	dB
L95	40	30	dB
Lmax	94.3	60.5	dB
Leq	72.3	42.4	dB

DATE	5/26 3:00		
	SL	VL	
L 5	80	50	dB
L10	75	46	dB
L50	58	30	dB
L90	42	30	dB
L95	40	30	dB
Lmax	95.6	62.2	dB
Leq	73.3	42.7	dB

DATE	5/26 4:00		
	SL	VL	
L 5	81	50	dB
L10	77	47	dB
L50	61	30	dB
L90	48	30	dB
L95	46	30	dB
Lmax	95.8	62.8	dB
Leq	74.4	43.1	dB

DATE	5/26 5:00		
	SL	VL	
L 5	80	50	dB
L10	77	47	dB
L50	69	30	dB
L90	48	30	dB
L95	45	30	dB
Lmax	110.8	63.0	dB
Leq	76.6	43.3	dB

DATE	5/26 6:00		
	SL	VL	
L 5	83	52	dB
L10	80	50	dB
L50	66	33	dB
L90	54	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	94.2	61.5	dB
Leq	75.8	44.8	dB

* * * * * *

DATE 5/25
SOUND LEVEL
Leq(24h) 74.3 dB
Ldn 84.3 dB
VIBRATION LEVEL
Leq(24h) 78.2 dB

* * * * * *

DATE	5/26 7:00		
	SL	VL	
L 5	81	51	dB
L10	78	48	dB
L50	68	34	dB
L90	54	30	dB
L95	51	30	dB
Lmax	95.1	63.0	dB
Leq	74.6	43.9	dB

DATE	5/26 8:00		
	SL	VL	
L 5	81	51	dB
L10	79	48	dB
L50	70	35	dB
L90	57	30	dB
L95	54	30	dB
Lmax	94.5	59.9	dB
Leq	75.3	43.9	dB

DATE	5/26 9:00		
	SL	VL	
L 5	80	50	dB
L10	78	47	dB
L50	69	34	dB
L90	56	30	dB
L95	54	30	dB
Lmax	94.8	61.3	dB
Leq	74.9	43.1	dB

DATE	5/26 10:00		
	SL	VL	
L 5	80	49	dB
L10	77	46	dB
L50	68	33	dB
L90	56	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	105.9	61.3	dB
Leq	75.2	42.0	dB

DATE	5/26 11:00		
	SL	VL	
L 5	80	49	dB
L10	77	46	dB
L50	67	31	dB
L90	55	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	93.5	59.9	dB
Leq	74.2	42.1	dB

DATE	5/26 12:00		
	SL	VL	
L 5	80	49	dB
L10	77	46	dB
L50	68	32	dB
L90	56	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	109.8	60.9	dB
Leq	76.6	41.9	dB

DATE	5/26 13:00		
	SL	VL	
L 5	79	49	dB
L10	77	46	dB
L50	69	33	dB
L90	58	30	dB
L95	55	30	dB
Lmax	96.5	60.5	dB
Leq	74.4	41.9	dB

DATE	5/26 14:00		
	SL	VL	
L 5	79	47	dB
L10	77	43	dB
L50	70	34	dB
L90	61	30	dB
L95	58	30	dB
Lmax	99.2	61.8	dB
Leq	74.2	40.4	dB

DATE	5/26 15:00		
	SL	VL	
L 5	80	48	dB
L10	76	45	dB
L50	74	34	dB
L90	60	30	dB
L95	57	30	dB
Lmax	100.1	60.0	dB
Leq	74.2	41.1	dB

DATE		5/26 16:00	
	SL	VL	
L 5	79	49	dB
L10	77	46	dB
L50	73	35	dB
L90	68	30	dB
L95	65	30	dB
Lmax	97.8	60.5	dB
Leq	74.4	41.7	dB

DATE		5/26 17:00	
	SL	VL	
L 5	80	47	dB
L10	78	44	dB
L50	70	31	dB
L90	57	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	97.5	58.6	dB
Leq	74.7	40.7	dB

DATE		5/26 18:00	
	SL	VL	
L 5	79	45	dB
L10	76	41	dB
L30	66	34	dB
L90	53	30	dB
L95	50	30	dB
Lmax	96.1	59.5	dB
Leq	73.4	38.9	dB

DATE		5/26 19:00	
	SL	VL	
L 5	78	49	dB
L10	76	41	dB
L50	64	30	dB
L90	49	30	dB
L95	45	30	dB
Lmax	94.0	59.4	dB
Leq	73.1	39.1	dB

DATE		5/26 20:00	
	SL	VL	
L 5	79	46	dB
L10	76	42	dB
L50	64	30	dB
L90	47	30	dB
L95	43	30	dB
Lmax	95.5	61.8	dB
Leq	73.3	40.3	dB

DATE		5/26 21:00	
	SL	VL	
L 5	72	35	dB
L10	68	31	dB
L50	51	30	dB
L90	39	30	dB
L95	37	30	dB
Lmax	92.3	55.2	dB
Leq	65.9	34.1	dB

DATE		5/26 22:00	
	SL	VL	
L 5	75	40	dB
L10	71	34	dB
L50	50	30	dB
L90	37	30	dB
L95	35	30	dB
Lmax	99.4	60.4	dB
Leq	69.3	36.1	dB

DATE		5/26 23:00	
	SL	VL	
L 5	82	50	dB
L10	78	47	dB
L50	63	30	dB
L90	43	30	dB
L95	40	30	dB
Lmax	95.3	61.5	dB
Leq	73.6	43.2	dB

福隆街上(5月份平日)

* * * * * * * * * * *
SOUND AND VIBRATION
DATE ' 0/ 6/26 23:59
SAMPL.NUMBER 3600
SAMPL.PERIOD 1.0S
MEAS.INTERVAL 60M
CHANNEL SELECT DUAL
* * * * * * * * * * *

DATE 6/27 0:00

	SL	VL	
L 5	82	52	dB
L10	78	47	dB
L50	60	30	dB
L90	47	30	dB
L95	44	30	dB
Lmax	96.7	62.0	dB
Leq	75.1	43.9	dB

DATE 6/27 1:00

	SL	VL	
L 5	83	52	dB
L10	78	48	dB
L50	60	30	dB
L90	47	30	dB
L95	45	30	dB
Lmax	96.0	63.2	dB
Leq	75.2	44.4	dB

DATE 6/27 2:00

	SL	VL	
L 5	84	54	dB
L10	80	50	dB
L50	62	30	dB
L90	49	30	dB
L95	48	30	dB
Lmax	97.5	63.6	dB
Leq	76.3	45.5	dB

DATE 6/27 3:00

	SL	VL	
L 5	84	55	dB
L10	82	52	dB
L50	65	30	dB
L90	51	30	dB
L95	49	30	dB
Lmax	93.2	65.6	dB
Leq	76.8	46.8	dB

DATE 6/27 4:00

	SL	VL	
L 5	85	55	dB
L10	83	53	dB
L50	67	32	dB
L90	55	30	dB
L95	51	30	dB
Lmax	99.5	62.4	dB
Leq	78.1	47.5	dB

DATE 6/27 5:00

	SL	VL	
L 5	85	56	dB
L10	82	53	dB
L50	69	33	dB
L90	55	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	96.0	63.4	dB
Leq	77.7	48.0	dB

DATE 6/27 6:00

	SL	VL	
L 5	85	56	dB
L10	84	54	dB
L50	71	36	dB
L90	59	30	dB
L95	57	30	dB
Lmax	100.2	62.9	dB
Leq	78.8	48.8	dB

* * * * * *
DATE 6/26
SOUND LEVEL
Leq(24h) 77.0 dB
Ldn 87.0 dB
VIBRATION LEVEL
Leq(24h) 46.7 dB

* * * * * *

DATE 6/27 7:00

	SL	VL	
L 5	85	56	dB
L10	83	54	dB
L50	71	36	dB
L90	58	30	dB
L95	55	30	dB
Lmax	93.9	64.4	dB
Leq	78.0	48.5	dB

DATE 6/27 8:00

	SL	VL	
L 5	86	56	dB
L10	84	54	dB
L50	72	37	dB
L90	64	30	dB
L95	63	30	dB
Lmax	104.5	62.6	dB
Leq	79.1	49.1	dB

DATE 6/27 9:00

	SL	VL	
L 5	85	56	dB
L10	83	54	dB
L50	72	37	dB
L90	65	30	dB
L95	65	30	dB
Lmax	95.2	63.2	dB
Leq	78.5	48.7	dB

DATE 6/27 10:00

	SL	VL	
L 5	85	56	dB
L10	83	54	dB
L50	72	37	dB
L90	65	30	dB
L95	64	30	dB
Lmax	95.8	64.0	dB
Leq	78.7	48.7	dB

DATE 6/27 11:00

	SL	VL	
L 5	85	56	dB
L10	83	54	dB
L50	72	37	dB
L90	62	30	dB
L95	59	30	dB
Lmax	96.7	62.1	dB
Leq	78.5	48.9	dB

DATE 6/27 12:00

	SL	VL	
L 5	85	56	dB
L10	83	54	dB
L50	72	37	dB
L90	65	30	dB
L95	63	30	dB
Lmax	100.7	62.1	dB
Leq	78.5	48.6	dB

DATE 6/27 13:00

	SL	VL	
L 5	85	55	dB
L10	82	53	dB
L50	71	36	dB
L90	60	30	dB
L95	58	30	dB
Lmax	95.3	62.8	dB
Leq	78.0	48.0	dB

DATE 6/27 14:00

	SL	VL	
L 5	83	55	dB
L10	81	53	dB
L50	71	35	dB
L90	63	30	dB
L95	62	30	dB
Lmax	107.8	63.0	dB
Leq	77.1	47.8	dB

DATE 6/27 15:00

	SL	VL	
L 5	84	55	dB
L10	82	52	dB
L50	71	35	dB
L90	62	30	dB
L95	60	30	dB
Lmax	95.7	62.8	dB
Leq	77.2	47.2	dB

DATE	6/27 16:00		
	SL	VL	
L 5	83	54	dB
L10	81	52	dB
L50	70	34	dB
L90	61	30	dB
L95	58	30	dB
Lmax	102.8	62.3	dB
Leq	76.8	46.9	dB

DATE	6/27 17:00		
	SL	VL	
L 5	83	54	dB
L10	81	51	dB
L50	69	33	dB
L90	59	30	dB
L95	56	30	dB
Lmax	91.5	61.9	dB
Leq	76.2	46.3	dB

DATE	6/27 18:00		
	SL	VL	
L 5	83	54	dB
L10	80	50	dB
L50	67	30	dB
L90	57	30	dB
L95	54	30	dB
Lmax	97.3	64.1	dB
Leq	75.9	45.6	dB

DATE	6/27 19:00		
	SL	VL	
L 5	81	52	dB
L10	77	47	dB
L50	63	30	dB
L90	53	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	92.8	61.9	dB
Leq	73.6	43.6	dB

DATE	6/27 20:00		
	SL	VL	
L 5	83	53	dB
L10	79	50	dB
L50	64	30	dB
L90	53	30	dB
L95	51	30	dB
Lmax	94.2	60.6	dB
Leq	75.4	44.8	dB

DATE	6/27 21:00		
	SL	VL	
L 5	83	53	dB
L10	79	49	dB
L50	65	30	dB
L90	52	30	dB
L95	50	30	dB
Lmax	97.9	61.5	dB
Leq	75.3	44.9	dB

DATE	6/27 22:00		
	SL	VL	
L 5	81	52	dB
L10	78	47	dB
L50	63	30	dB
L90	50	30	dB
L95	48	30	dB
Lmax	93.6	62.9	dB
Leq	74.4	44.5	dB

DATE	6/27 23:00		
	SL	VL	
L 5	82	53	dB
L10	78	47	dB
L50	62	30	dB
L90	48	30	dB
L95	47	30	dB
Lmax	95.0	61.7	dB
Leq	74.7	44.3	dB

福隆街上(5月份假日)

* * * * * * * * * * *
SOUND AND VIBRATION
DATE ' 0/ 5/25 23:56
SAMPL.NUMBER 3600
SAMPL.PERIOD 1.0S
MEAS.INTERVAL 60M
CHANNEL SELECT DUAL
* * * * * * * * * * *

DATE 5/26 0:00

	SL	VL	
L 5	82	51	dB
L10	78	46	dB
L50	63	30	dB
L90	49	30	dB
L95	47	30	dB
Lmax	101.4	62.0	dB
Leq	74.9	44.0	dB

DATE 5/26 1:00

	SL	VL	
L 5	82	52	dB
L10	78	47	dB
L50	61	30	dB
L90	49	30	dB
L95	48	30	dB
Lmax	91.4	62.0	dB
Leq	74.3	44.4	dB

DATE 5/26 2:00

	SL	VL	
L 5	81	53	dB
L10	78	48	dB
L50	60	30	dB
L90	47	30	dB
L95	46	30	dB
Lmax	102.6	62.9	dB
Leq	74.4	44.9	dB

DATE 5/26 3:00

	SL	VL	
L 5	83	54	dB
L10	80	50	dB
L50	62	30	dB
L90	50	30	dB
L95	48	30	dB
Lmax	95.2	62.7	dB
Leq	75.5	45.8	dB

DATE 5/26 4:00

	SL	VL	
L 5	84	55	dB
L10	81	51	dB
L50	66	30	dB
L90	53	30	dB
L95	51	30	dB
Lmax	93.6	63.4	dB
Leq	76.5	46.6	dB

DATE 5/26 5:00

	SL	VL	
L 5	84	54	dB
L10	81	51	dB
L50	67	30	dB
L90	55	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	97.0	63.5	dB
Leq	76.6	46.6	dB

DATE 5/26 6:00

	SL	VL	
L 5	85	56	dB
L10	83	54	dB
L50	74	36	dB
L90	64	30	dB
L95	61	30	dB
Lmax	96.7	70.5	dB
Leq	78.7	48.6	dB

* * * * * *

DATE 5/25
SOUND LEVEL
Leq(24h) 76.1 dB
Ldn 86.1 dB
VIBRATION LEVEL
Leq(24h) 46.1 dB

* * * * * *

DATE 5/26 7:00

	SL	VL	
L 5	83	55	dB
L10	81	53	dB
L50	71	36	dB
L90	59	30	dB
L95	57	30	dB
Lmax	92.8	65.4	dB
Leq	76.8	47.6	dB

DATE 5/26 8:00

	SL	VL	
L 5	84	55	dB
L10	82	53	dB
L50	73	38	dB
L90	62	30	dB
L95	60	30	dB
Lmax	93.3	62.0	dB
Leq	77.4	48.0	dB

DATE 5/26 9:00

	SL	VL	
L 5	83	55	dB
L10	81	52	dB
L50	73	37	dB
L90	62	30	dB
L95	59	30	dB
Lmax	94.9	62.1	dB
Leq	76.9	47.0	dB

DATE 5/26 10:00

	SL	VL	
L 5	83	53	dB
L10	81	51	dB
L50	73	36	dB
L90	62	30	dB
L95	59	30	dB
Lmax	91.8	61.0	dB
Leq	76.8	46.0	dB

DATE 5/26 11:00

	SL	VL	
L 5	83	53	dB
L10	80	50	dB
L50	72	35	dB
L90	61	30	dB
L95	59	30	dB
Lmax	102.7	61.2	dB
Leq	76.8	45.6	dB

DATE 5/26 12:00

	SL	VL	
L 5	82	53	dB
L10	80	50	dB
L50	72	35	dB
L90	62	30	dB
L95	60	30	dB
Lmax	102.4	60.6	dB
Leq	76.7	45.4	dB

DATE 5/26 13:00

	SL	VL	
L 5	82	54	dB
L10	80	50	dB
L50	73	36	dB
L90	63	30	dB
L95	60	30	dB
Lmax	98.0	62.7	dB
Leq	76.4	45.9	dB

DATE 5/26 14:00

	SL	VL	
L 5	81	52	dB
L10	79	49	dB
L50	73	36	dB
L90	65	30	dB
L95	62	30	dE
Lmax	92.8	60.9	dE
Leq	75.8	44.8	dE

DATE 5/26 15:0

	SL	VL	
L 5	81	52	d
L10	79	49	d
L50	74	36	d
L90	63	30	d
L95	60	30	d
Lmax	95.7	61.3	d
Leq	76.0	44.8	d

DATE	5/26 16:00		
	SL	VL	
L 5	82	53	dB
L10	79	49	dB
L50	73	36	dB
L90	64	30	dB
L95	60	30	dB
Lmax	98.9	62.0	dB
Leq	76.1	45.2	dB

DATE	5/26 17:00		
	SL	VL	
L 5	81	52	dB
L10	79	49	dB
L50	71	34	dB
L90	61	30	dB
L95	59	30	dB
Lmax	95.4	62.8	dB
Leq	75.6	44.8	dB

DATE	5/26 18:00		
	SL	VL	
L 5	80	50	dB
L10	78	45	dB
L50	70	33	dB
L90	58	30	dB
L95	56	30	dB
Lmax	105.4	63.1	dB
Leq	75.5	42.7	dB

DATE	5/26 19:00		
	SL	VL	
L 5	80	50	dB
L10	78	44	dB
L50	68	30	dB
L90	55	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	94.6	60.6	dB
Leq	74.3	42.7	dB

DATE	5/26 20:00		
	SL	VL	
L 5	80	51	dB
L10	78	45	dB
L50	67	30	dB
L90	53	30	dB
L95	51	30	dB
Lmax	96.4	62.1	dB
Leq	74.4	43.4	dB

DATE	5/26 21:00		
	SL	VL	
L 5	76	39	dB
L10	73	34	dB
L50	57	30	dB
L90	49	30	dB
L95	48	30	dB
Lmax	92.8	61.4	dB
Leq	69.7	38.1	dB

DATE	5/26 22:00		
	SL	VL	
L 5	78	43	dB
L10	74	36	dB
L50	57	30	dB
L90	47	30	dB
L95	46	30	dB
Lmax	94.2	60.4	dB
Leq	70.9	39.8	dB

DATE	5/26 23:00		
	SL	VL	
L 5	83	53	dB
L10	81	49	dB
L50	68	31	dB
L90	52	30	dB
L95	49	30	dB
Lmax	95.3	62.1	dB
Leq	76.6	45.0	dB

102 縣道之新社橋(5 月份平日)

```
 * * * * * * * * * * *
SOUND AND VIBRATION
DATE ' 0/ 6/ 2 23:55
SAMPL.NUMBER     3600
SAMPL.PERIOD      1.0S
MEAS.INTERVAL      60M
CHANNEL SELECT   DUAL
 * * * * * * * * * * *
```

DATE	6/ 3 0:00		
	SL	VL	
L 5	56	30	dB
L10	55	30	dB
L50	54	30	dB
L90	51	30	dB
L95	51	30	dB
Lmax	79.3	35.4	dB
Leq	55.6	30.0	dB

DATE	6/ 3 1:00		
	SL	VL	
L 5	58	30	dB
L10	58	30	dB
L50	55	30	dB
L90	54	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	76.4	36.7	dB
Leq	56.3	30.0	dB

DATE	6/ 3 2:00		
	SL	VL	
L 5	59	30	dB
L10	58	30	dB
L50	56	30	dB
L90	55	30	dB
L95	55	30	dB
Lmax	89.1	50.6	dB
Leq	59.3	30.3	dB

DATE	6/ 3 3:00		
	SL	VL	
L 5	59	30	dB
L10	57	30	dB
L50	54	30	dB
L90	53	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	87.7	56.5	dB
Leq	61.1	32.0	dB

DATE	6/ 3 4:00		
	SL	VL	
L 5	61	30	dB
L10	60	30	dB
L50	55	30	dB
L90	52	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	87.0	52.4	dB
Leq	60.8	31.1	dB

DATE	6/ 3 5:00		
	SL	VL	
L 5	67	30	dB
L10	62	30	dB
L50	54	30	dB
L90	51	30	dB
L95	51	30	dB
Lmax	90.6	54.3	dB
Leq	65.1	31.7	dB

DATE	6/ 3 6:00		
	SL	VL	
L 5	72	34	dB
L10	67	30	dB
L50	53	30	dB
L90	50	30	dB
L95	50	30	dB
Lmax	94.8	52.6	dB
Leq	67.1	32.6	dB

```
    * * * * * *
DATE      6/ 2
 SOUND LEVEL
  Leq(24h)     62.5 dB
  Ldn          72.5 dB
 VIBRATION LEVEL
  Leq(24h)     31.2 dB

    * * * * * *
```

DATE	6/ 3 7:00		
	SL	VL	
L 5	72	34	dB
L10	69	30	dB
L50	57	30	dB
L90	52	30	dB
L95	51	30	dB
Lmax	93.2	53.6	dB
Leq	68.2	32.8	dB

DATE	6/ 3 8:00		
	SL	VL	
L 5	71	32	dB
L10	66	30	dB
L50	55	30	dB
L90	52	30	dB
L95	51	30	dB
Lmax	97.3	50.8	dB
Leq	66.5	31.6	dB

DATE	6/ 3 9:00		
	SL	VL	
L 5	69	32	dB
L10	65	30	dB
L50	56	30	dB
L90	52	30	dB
L95	51	30	dB
Lmax	89.5	53.6	dB
Leq	64.3	32.1	dB

DATE	6/ 3 10:00		
	SL	VL	
L 5	72	35	dB
L10	68	30	dB
L50	56	30	dB
L90	52	30	dB
L95	51	30	dB
Lmax	91.8	53.8	dB
Leq	67.3	33.3	dB

DATE	6/ 3 11:00		
	SL	VL	
L 5	70	34	dB
L10	65	30	dB
L50	52	30	dB
L90	49	30	dB
L95	48	30	dB
Lmax	92.8	54.5	dB
Leq	66.3	32.6	dB

DATE	6/ 3 12:00		
	SL	VL	
L 5	70	32	dB
L10	65	30	dB
L50	54	30	dB
L90	51	30	dB
L95	50	30	dB
Lmax	90.2	53.2	dB
Leq	65.1	32.2	dB

DATE	6/ 3 13:00		
	SL	VL	
L 5	69	30	dB
L10	64	30	dB
L50	52	30	dB
L90	49	30	dB
L95	49	30	dB
Lmax	85.8	51.6	dB
Leq	63.1	31.0	dB

DATE	6/ 3 14:00		
	SL	VL	
L 5	72	33	dB
L10	67	30	dB
L50	53	30	dB
L90	49	30	dB
L95	49	30	dB
Lmax	92.9	54.8	dB
Leq	67.2	32.7	dB

DATE	6/ 3 15:00		
	SL	VL	
L 5	71	32	dB
L10	69	30	dB
L50	53	30	dB
L90	50	30	dB
L95	49	30	dB
Lmax	91.4	53.6	dB
Leq	66.5	32.0	dB

DATE	6/ 3 16:00		
	SL	VL	
L 5	72	33	dB
L10	67	30	dB
L50	54	30	dB
L90	51	30	dB
L95	51	30	dB
Lmax	92.6	52.3	dB
Leq	68.1	32.1	dB

DATE	6/ 3 17:00		
	SL	VL	
L 5	70	30	dB
L10	65	30	dB
L50	54	30	dB
L90	52	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	94.7	53.5	dB
Leq	66.2	31.8	dB

DATE	6/ 3 18:00		
	SL	VL	
L 5	68	30	dB
L10	64	30	dB
L50	53	30	dB
L90	50	30	dB
L95	50	30	dB
Lmax	94.0	53.3	dB
Leq	64.2	31.1	dB

DATE	6/ 3 19:00		
	SL	VL	
L 5	65	30	dB
L10	59	30	dB
L50	52	30	dB
L90	51	30	dB
L95	50	30	dB
Lmax	90.0	44.7	dB
Leq	59.9	30.2	dB

DATE	6/ 3 20:00		
	SL	VL	
L 5	61	30	dB
L10	56	30	dB
L50	52	30	dB
L90	51	30	dB
L95	51	30	dB
Lmax	87.4	46.5	dB
Leq	59.3	30.3	dB

DATE	6/ 3 21:00		
	SL	VL	
L 5	57	30	dB
L10	55	30	dB
L50	52	30	dB
L90	51	30	dB
L95	51	30	dB
Lmax	84.7	36.5	dB
Leq	57.0	30.0	dB

DATE	6/ 3 22:00		
	SL	VL	
L 5	58	30	dB
L10	55	30	dB
L50	53	30	dB
L90	52	30	dB
L95	51	30	dB
Lmax	80.6	50.6	dB
Leq	57.3	30.3	dB

DATE	6/ 3 23:00		
	SL	VL	
L 5	61	30	dB
L10	56	30	dB
L50	53	30	dB
L90	51	30	dB
L95	51	30	dB
Lmax	79.2	37.2	dB
Leq	56.6	30.0	dB

102 縣道之新社橋(5月份假日)

```
 * * * * * * * * * * *
SOUND AND VIBRATION
DATE ' 0/ 6/ 1 23:55
SAMPL.NUMBER     3600
SAMPL.PERIOD     1.0S
MEAS.INTERVAL     60M
CHANNEL SELECT   DUAL
 * * * * * * * * * * *
```

DATE	6/ 2 0:00		
	SL	VL	
L 5	68	30	dB
L10	58	30	dB
L50	54	30	dB
L90	53	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	87.4	43.2	dB
Leq	61.4	30.1	dB

DATE	6/ 2 1:00		
	SL	VL	
L 5	66	30	dB
L10	58	30	dB
L50	57	30	dB
L90	54	30	dB
L95	54	30	dB
Lmax	89.0	55.4	dB
Leq	64.3	30.8	dB

DATE	6/ 2 2:00		
	SL	VL	
L 5	67	30	dB
L10	61	30	dB
L50	56	30	dB
L90	53	30	dB
L95	53	30	dB
Lmax	86.4	53.7	dB
Leq	60.4	30.6	dB

DATE	6/ 2 3:00		
	SL	VL	
L 5	58	30	dB
L10	56	30	dB
L50	52	30	dB
L90	52	30	dB
L95	51	30	dB
Lmax	87.1	54.3	dB
Leq	58.2	30.7	dB

DATE	6/ 2 4:00		
	SL	VL	
L 5	61	30	dB
L10	59	30	dB
L50	54	30	dB
L90	52	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	89.0	54.6	dB
Leq	60.9	31.1	dB

DATE	6/ 2 5:00		
	SL	VL	
L 5	62	30	dB
L10	60	30	dB
L50	53	30	dB
L90	51	30	dB
L95	50	30	dB
Lmax	81.7	46.4	dB
Leq	58.6	30.3	dB

DATE	6/ 2 6:00		
	SL	VL	
L 5	69	31	dB
L10	64	30	dB
L50	54	30	dB
L90	50	30	dB
L95	49	30	dB
Lmax	85.0	51.6	dB
Leq	64.0	31.4	dB

* * * * * *

DATE	6/ 1	
SOUND LEVEL		
Leq(24h)	62.4	dB
Ldn	72.4	dB
VIBRATION LEVEL		
Leq(24h)	64.4	dB

* * * * * *

DATE	6/ 2 7:00		
	SL	VL	
L 5	73	42	dB
L10	69	36	dB
L50	57	30	dB
L90	51	30	dB
L95	50	30	dB
Lmax	92.8	55.7	dB
Leq	68.0	35.2	dB

DATE	6/ 2 8:00		
	SL	VL	
L 5	74	35	dB
L10	70	32	dB
L50	58	30	dB
L90	52	30	dB
L95	51	30	dB
Lmax	95.3	55.3	dB
Leq	70.0	32.9	dB

DATE	6/ 2 9:00		
	SL	VL	
L 5	75	36	dB
L10	72	32	dB
L50	59	30	dB
L90	52	30	dB
L95	51	30	dB
Lmax	101.2	52.8	dB
Leq	72.5	32.4	dB

DATE	6/ 2 10:00		
	SL	VL	
L 5	75	36	dB
L10	72	33	dB
L50	60	30	dB
L90	50	30	dB
L95	48	30	dB
Lmax	94.0	53.4	dB
Leq	69.6	32.4	dB

DATE	6/ 2 11:00		
	SL	VL	
L 5	73	35	dB
L10	69	31	dB
L50	56	30	dB
L90	48	30	dB
L95	47	30	dB
Lmax	91.8	53.9	dB
Leq	66.6	32.2	dB

DATE	6/ 2 12:00		
	SL	VL	
L 5	73	35	dB
L10	70	31	dB
L50	56	30	dB
L90	48	30	dB
L95	48	30	dB
Lmax	89.9	56.5	dB
Leq	67.3	32.2	dB

DATE	6/ 2 13:00		
	SL	VL	
L 5	72	34	dB
L10	69	30	dB
L50	55	30	dB
L90	49	30	dB
L95	48	30	dB
Lmax	101.6	52.9	dB
Leq	67.8	31.4	dB

DATE	6/ 2 14:00		
	SL	VL	
L 5	73	35	dB
L10	70	32	dB
L50	57	30	dB
L90	51	30	dB
L95	50	30	dB
Lmax	93.3	52.5	dB
Leq	67.8	32.4	dB

DATE	6/ 2 15:00		
	SL	VL	
L 5	73	34	dB
L10	70	31	dB
L50	58	30	dB
L90	51	30	dB
L95	50	30	dB
Lmax	88.4	52.8	dB
Leq	66.6	31.8	dB

DATE	6/ 2 16:00		
	SL	VL	
L 5	73	35	dB
L10	70	32	dB
L50	56	30	dB
L90	51	30	dB
L95	51	30	dB
Lmax	92.6	50.9	dB
Leq	67.1	31.8	dB

DATE	6/ 2 17:00		
	SL	VL	
L 5	73	35	dB
L10	70	32	dB
L50	57	30	dB
L90	53	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	88.4	53.1	dB
Leq	66.6	32.3	dB

DATE	6/ 2 18:00		
	SL	VL	
L 5	70	33	dB
L10	66	30	dB
L50	53	30	dB
L90	51	30	dB
L95	51	30	dB
Lmax	93.6	54.6	dB
Leq	66.2	32.4	dB

DATE	6/ 2 19:00		
	SL	VL	
L 5	65	30	dB
L10	60	30	dB
L50	52	30	dB
L90	50	30	dB
L95	50	30	dB
Lmax	84.8	45.1	dB
Leq	60.5	30.3	dB

DATE	6/ 2 20:00		
	SL	VL	
L 5	65	30	dB
L10	60	30	dB
L50	54	30	dB
L90	52	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	82.6	45.5	dB
Leq	60.5	30.5	dB

DATE	6/ 2 21:00		
	SL	VL	
L 5	62	30	dB
L10	56	30	dB
L50	52	30	dB
L90	50	30	dB
L95	50	30	dB
Lmax	82.8	53.9	dB
Leq	58.4	30.6	dB

DATE	6/ 2 22:00		
	SL	VL	
L 5	59	30	dB
L10	55	30	dB
L50	51	30	dB
L90	50	30	dB
L95	49	30	dB
Lmax	86.2	51.8	dB
Leq	58.2	30.6	dB

DATE	6/ 2 23:00		
	SL	VL	
L 5	59	30	dB
L10	56	30	dB
L50	54	30	dB
L90	53	30	dB
L95	52	30	dB
Lmax	82.0	43.6	dB
Leq	56.9	30.1	dB

過港部落(5 月份平日)

```
 * * * * * * * * * * *
SOUND AND VIBRATION
DATE ' 0/ 6/ 2 23:55
SAMPL.NUMBER     3600
SAMPL.PERIOD     1.0S
MEAS.INTERVAL     60M
CHANNEL SELECT   DUAL
 * * * * * * * * * * *

   --------------
DATE       6/ 3  0:00
          SL     VL
L 5       46     30   dB
L10       43     30   dB
L50       39     30   dB
L90       36     30   dB
L95       36     30   dB
Lmax    73.2   44.5   dB
Leq     45.8   30.2   dB
   --------------
DATE       6/ 3  1:00
          SL     VL
L 5       44     30   dB
L10       42     30   dB
L50       39     30   dB
L90       37     30   dB
L95       37     30   dB
Lmax    70.4   46.9   dB
Leq     42.9   30.3   dB
   --------------
DATE       6/ 3  2:00
          SL     VL
L 5       44     30   dB
L10       43     30   dB
L50       40     30   dB
L90       38     30   dB
L95       37     30   dB
Lmax    57.8   40.4   dB
Leq     40.8   30.1   dB
   --------------
DATE       6/ 3  3:00
          SL     VL
L 5       48     30   dB
L10       47     30   dB
L50       43     30   dB
L90       41     30   dB
L95       40     30   dB
Lmax    75.8   54.0   dB
Leq     46.3   31.5   dB
   --------------
DATE       6/ 3  4:00
          SL     VL
L 5       59     30   dB
L10       57     30   dB
L50       50     30   dB
L90       43     30   dB
L95       42     30   dB
Lmax    71.3   57.9   dB
Leq     53.3   30.9   dB
   --------------
   -----
DATE       6/ 3  5:00
          SL     VL
L 5       53     30   dB
L10       51     30   dB
L50       45     30   dB
L90       42     30   dB
L95       41     30   dB
Lmax    69.2   37.5   dB
Leq     48.7   30.0   dB
   --------------
DATE       6/ 3  6:00
          SL     VL
L 5       61     30   dB
L10       58     30   dB
L50       43     30   dB
L90       38     30   dB
L95       37     30   dB
Lmax    79.1   43.4   dB
Leq     52.0   30.2   dB

     * * * * * *
DATE       6/ 2
 SOUND LEVEL
  Leq(24h)     49.2   dB
  Ldn          59.2   dB
 VIBRATION LEVEL
  Leq(24h)     30.5   dB

     * * * * * *
   --------------
DATE       6/ 3  7:00
          SL     VL
L 5       54     30   dB
L10       51     30   dB
L50       42     30   dB
L90       38     30   dB
L95       37     30   dB
Lmax    74.8   36.5   dB
Leq     48.6   30.0   dB
   --------------
DATE       6/ 3  8:00
          SL     VL
L 5       54     30   dB
L10       52     30   dB
L50       44     30   dB
L90       40     30   dB
L95       39     30   dB
Lmax    70.1   44.7   dB
Leq     48.9   30.0   dB
   --------------
DATE       6/ 3  9:00
          SL     VL
L 5       51     30   dB
L10       48     30   dB
L50       42     30   dB
L90       39     30   dB
L95       39     30   dB
Lmax    76.6   48.2   dB
Leq     46.6   30.3   dB
   --------------
   --
DATE       6/ 3 10:00
          SL     VL
L 5       52     30   dB
L10       49     30   dB
L50       42     30   dB
L90       39     30   dB
L95       38     30   dB
Lmax    69.0   31.5   dB
Leq     47.5   30.0   dB
   --------------
DATE       6/ 3 11:00
          SL     VL
L 5       58     30   dB
L10       53     30   dB
L50       43     30   dB
L90       40     30   dB
L95       39     30   dB
Lmax    89.6   49.2   dB
Leq     53.0   30.6   dB
   --------------
DATE       6/ 3 12:00
          SL     VL
L 5       60     30   dB
L10       59     30   dB
L50       45     30   dB
L90       41     30   dB
L95       40     30   dB
Lmax    70.7   46.0   dB
Leq     52.3   30.4   dB
   --------------
DATE       6/ 3 13:00
          SL     VL
L 5       51     30   dB
L10       49     30   dB
L50       43     30   dB
L90       40     30   dB
L95       39     30   dB
Lmax    67.9   48.6   dB
Leq     46.8   30.5   dB
   --------------
DATE       6/ 3 14:00
          SL     VL
L 5       54     30   dB
L10       50     30   dB
L50       44     30   dB
L90       39     30   dB
L95       39     30   dB
Lmax    70.6   50.0   dB
Leq     48.5   30.8   dB
   --------------
DATE       6/ 3 15:00
          SL     VL
L 5       59     30   dB
L10       53     30   dB
L50       46     30   dB
L90       41     30   dB
L95       39     30   dB
Lmax    75.0   48.0   dB
Leq     51.7   31.0   dB
   --      -----
```

DATE	6/ 3 16:00		
	SL	VL	
L 5	55	30	dB
L10	51	30	dB
L50	45	30	dB
L90	41	30	dB
L95	40	30	dB
Lmax	72.3	42.7	dB
Leq	49.7	30.3	dB

DATE	6/ 3 17:00		
	SL	VL	
L 5	57	30	dB
L10	53	30	dB
L50	44	30	dB
L90	39	30	dB
L95	38	30	dB
Lmax	73.1	48.9	dB
Leq	50.7	30.5	dB

DATE	6/ 3 18:00		
	SL	VL	
L 5	46	30	dB
L10	45	30	dB
L50	41	30	dB
L90	38	30	dB
L95	37	30	dB
Lmax	62.8	43.2	dB
Leq	42.3	30.1	dB

DATE	6/ 3 19:00		
	SL	VL	
L 5	46	30	dB
L10	46	30	dB
L50	43	30	dB
L90	41	30	dB
L95	40	30	dB
Lmax	59.7	30.0	dB
Leq	43.4	30.0	dB

DATE	6/ 3 20:00		
	SL	VL	
L 5	47	30	dB
L10	45	30	dB
L50	42	30	dB
L90	40	30	dB
L95	40	30	dB
Lmax	67.1	38.4	dB
Leq	43.6	30.0	dB

DATE	6/ 3 21:00		
	SL	VL	
L 5	45	30	dB
L10	45	30	dB
L50	42	30	dB
L90	39	30	dB
L95	38	30	dB
Lmax	54.4	30.0	dB
Leq	42.4	30.0	dB

DATE	6/ 3 22:00		
	SL	VL	
L 5	45	30	dB
L10	44	30	dB
L50	41	30	dB
L90	38	30	dB
L95	37	30	dB
Lmax	54.3	36.8	dB
Leq	41.6	30.0	dB

DATE	6/ 3 23:00		
	SL	VL	
L 5	45	30	dB
L10	44	30	dB
L50	40	30	dB
L90	37	30	dB
L95	36	30	dB
Lmax	65.1	41.0	dB
Leq	42.8	30.1	dB

過港部落(5月份假日)

* * * * * * * * * * *
SOUND AND VIBRATION
DATE ' 0/ 0/ 1 23:55
SAMPL.NUMBER 3600
SAMPL.PERIOD 1.0S
MEAS.INTERVAL 60M
CHANNEL SELECT DUAL
* * * * * * * * * * *

DATE 6/ 2 0:00

	SL	VL	
L 5	65	30	dB
L10	45	30	dB
L50	35	30	dB
L90	32	30	dB
L95	32	30	dB
Lmax	77.3	51.5	dB
Leq	54.1	30.8	dB

DATE 6/ 2 1:00

	SL	VL	
L 5	43	30	dB
L10	41	30	dB
L50	37	30	dB
L90	35	30	dB
L95	34	30	dB
Lmax	66.3	44.6	dB
Leq	40.3	30.2	dB

DATE 6/ 2 2:00

	SL	VL	
L 5	44	30	dB
L10	42	30	dB
L50	37	30	dB
L90	35	30	dB
L95	35	30	dB
Lmax	68.5	48.2	dB
Leq	41.5	30.7	dB

DATE 6/ 2 3:00

	SL	VL	
L 5	42	30	dB
L10	41	30	dB
L50	39	30	dB
L90	37	30	dB
L95	37	30	dB
Lmax	53.6	34.3	dB
Leq	39.3	30.0	dB

DATE 6/ 2 4:00

	SL	VL	
L 5	61	30	dB
L10	59	30	dB
L50	49	30	dB
L90	41	30	dB
L95	40	30	dB
Lmax	73.7	46.1	dB
Leq	54.7	30.3	dB

DATE 6/ 2 5:00

	SL	VL	
L 5	57	30	dB
L10	54	30	dB
L50	45	30	dB
L90	41	30	dB
L95	40	30	dB
Lmax	71.3	58.0	dB
Leq	51.4	32.2	dB

DATE 6/ 2 6:00

	SL	VL	
L 5	55	30	dB
L10	52	30	dB
L50	42	30	dB
L90	38	30	dB
L95	38	30	dB
Lmax	73.0	46.4	dB
Leq	49.4	30.4	dB

* * * * * *
DATE 6/ 1
SOUND LEVEL
Leq(24h) 51.4 dB
Ldn 61.4 dB
VIBRATION LEVEL
Leq(24h) 33.1 dB
* * * * * *

DATE 6/ 2 7:00

	SL	VL	
L 5	59	33	dB
L10	56	30	dB
L50	45	30	dB
L90	39	30	dB
L95	38	30	dB
Lmax	78.4	62.9	dB
Leq	53.4	33.2	dB

DATE 6/ 2 8:00

	SL	VL	
L 5	57	30	dB
L10	55	30	dB
L50	46	30	dB
L90	38	30	dB
L95	37	30	dB
Lmax	78.1	45.2	dB
Leq	51.8	30.5	dB

DATE 6/ 2 9:00

	SL	VL	
L 5	58	32	dB
L10	56	30	dB
L50	46	30	dB
L90	39	30	dB
L95	38	30	dB
Lmax	83.6	46.8	dB
Leq	53.1	30.9	dB

DATE 6/ 2 10:00

	SL	VL	
L 5	57	33	dB
L10	54	30	dB
L50	46	30	dB
L90	39	30	dB
L95	38	30	dB
Lmax	76.5	46.3	dB
Leq	51.9	31.0	dB

DATE 6/ 2 11:00

	SL	VL	
L 5	60	36	dB
L10	57	32	dB
L50	46	30	dB
L90	40	30	dB
L95	39	30	dB
Lmax	80.3	48.4	dB
Leq	54.8	31.8	dB

DATE 6/ 2 12:00

	SL	VL	
L 5	58	37	dB
L10	56	32	dB
L50	44	30	dB
L90	39	30	dB
L95	38	30	dB
Lmax	85.2	50.7	dB
Leq	54.3	32.9	dB

DATE 6/ 2 13:00

	SL	VL	
L 5	64	40	dB
L10	61	37	dB
L50	52	30	dB
L90	42	30	dB
L95	40	30	dB
Lmax	92.0	51.0	dB
Leq	60.4	34.4	dB

DATE 6/ 2 14:00

	SL	VL	
L 5	61	38	dB
L10	59	35	dB
L50	50	30	dB
L90	44	30	dB
L95	43	30	dB
Lmax	82.5	47.7	dB
Leq	57.2	32.5	dB

DATE 6/ 2 15:00

	SL	VL	
L 5	63	38	dB
L10	60	36	dB
L50	51	30	dB
L90	45	30	dB
L95	43	30	dB
Lmax	88.1	49.9	dB
Leq	58.3	33.2	dB

DATE	6/ 2 16:00		
	SL	VL	
L 5	60	36	dB
L10	58	32	dB
L50	47	30	dB
L90	39	30	dB
L95	38	30	dB
Lmax	77.6	48.9	dB
Leq	54.2	32.4	dB

DATE	6/ 2 17:00		
	SL	VL	
L 5	55	33	dB
L10	52	30	dB
L50	43	30	dB
L90	39	30	dB
L95	39	30	dB
Lmax	88.1	50.8	dB
Leq	52.4	31.4	dB

DATE	6/ 2 18:00		
	SL	VL	
L 5	46	30	dB
L10	44	30	dB
L50	40	30	dB
L90	38	30	dB
L95	37	30	dB
Lmax	81.3	48.9	dB
Leq	46.5	30.8	dB

DATE	6/ 2 19:00		
	SL	VL	
L 5	44	30	dB
L10	43	30	dB
L50	40	30	dB
L90	38	30	dB
L95	38	30	dB
Lmax	67.7	47.3	dB
Leq	42.6	30.3	dB

DATE	6/ 2 20:00		
	SL	VL	
L 5	42	30	dB
L10	41	30	dB
L50	39	30	dB
L90	37	30	dB
L95	36	30	dB
Lmax	68.7	43.9	dB
Leq	40.6	30.1	dB

DATE	6/ 2 21:00		
	SL	VL	
L 5	46	30	dB
L10	44	30	dB
L50	40	30	dB
L90	38	30	dB
L95	38	30	dB
Lmax	55.2	30.0	dB
Leq	41.6	30.0	dB

DATE	6/ 2 22:00		
	SL	VL	
L 5	43	30	dB
L10	42	30	dB
L50	39	30	dB
L90	37	30	dB
L95	36	30	dB
Lmax	68.1	51.1	dB
Leq	40.5	30.5	dB

DATE	6/ 2 23:00		
	SL	VL	
L 5	46	30	dB
L10	42	30	dB
L50	39	30	dB
L90	37	30	dB
L95	37	30	dB
Lmax	81.3	59.3	dB
Leq	49.9	32.8	dB

附　錄　Ⅳ

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
八十五年第二季監測報告

附錄Ⅳ-1 台2省道與102甲縣道交叉口85年4月平日交通流量監測結果

日期:85.4.2

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	1	146	7	83	409.5
1	3	382	3	92	665.5
2	13	432	1	156	908.5
3	21	391	11	178	957.5
4	2	167	23	252	970.0
5	9	188	16	232	920.5
6	13	174	27	243	963.5
7	96	204	12	188	840.0
8	132	559	20	193	1244.0
9	163	682	19	212	1437.5
10	159	70	24	243	926.5
11	144	689	27	191	1388.0
12	138	651	36	233	1491.0
13	201	778	21	241	1643.5
14	143	753	29	178	1416.5
15	197	862	40	205	1655.5
16	109	782	36	127	1289.5
17	222	1032	57	321	2220.0
18	152	821	41	232	1675.0
19	168	802	35	188	1520.0
20	142	983	29	229	1799.0
21	97	793	46	179	1470.5
22	42	594	21	133	1056.0
23	19	321	12	111	687.5
TOTAL	2386	13256	593	4640	29555.0
PERCENT	29.05%	63.50%	7.22%	56.50%	

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ-2 台2省道與102甲縣道交叉口85年4月假日交通流量監測結果

日期:85.4.3

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	6	152	10	102	481.0
1	9	299	23	101	652.5
2	17	321	13	78	589.5
3	21	432	21	98	778.5
4	62	621	11	109	1001.0
5	88	539	23	152	1085.0
6	108	721	12	111	1132.0
7	199	689	32	98	1146.5
8	239	897	52	132	1516.5
9	201	997	21	144	1571.5
10	106	1090	15	184	1725.0
11	93	987	25	205	1698.5
12	112	1021	41	211	1792.0
13	81	879	32	189	1550.5
14	41	1120	29	116	1546.5
15	89	1459	38	197	2170.5
16	105	1309	22	79	1642.5
17	69	1202	21	81	1521.5
18	111	1421	42	107	1881.5
19	109	1102	32	77	1451.5
20	98	1503	19	113	1929.0
21	43	982	21	88	1309.5
22	25	673	10	77	936.5
23	12	462	8	97	775.0
TOTAL	2044	20878	573	2946	31884.0
PERCENT	7.73%	78.96%	2.17%	11.14%	

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ-3 鹽寮海濱公園85年4月平日交通流量監測結果

日期:85.4.2

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	1	52	6	53	223.5
1	0	81	3	89	354.0
2	0	93	0	97	384.0
3	0	72	0	52	228.0
4	0	50	5	60	240.0
5	0	40	7	42	180.0
6	6	83	5	73	315.0
7	12	101	8	91	396.0
8	19	162	13	121	560.5
9	20	233	16	150	725.0
10	32	262	21	132	716.0
11	29	382	11	142	844.5
12	37	457	3	161	964.5
13	32	511	13	182	1099.0
14	35	601	17	199	1249.5
15	39	673	29	168	1254.5
16	29	681	13	161	1204.5
17	33	837	35	97	1214.5
18	28	932	42	102	1336.0
19	19	737	52	113	1189.5
20	21	621	31	143	1122.5
21	4	583	21	121	990.0
22	9	395	11	65	616.5
23	2	333	9	29	439.0
TOTAL	407	8972	371	2643	17846.5
PERCENT	3.28%	72.40%	2.99%	21.33%	

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ-4 鹽寮海濱公園85年4月假日交通流量監測結果

日期:85.4.3

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	1	195	8	74	433.5
1	5	223	16	63	446.5
2	10	294	11	51	474.0
3	14	407	18	64	642.0
4	29	445	6	83	720.5
5	40	521	14	100	869.0
6	74	609	12	102	976.0
7	116	593	30	96	999.0
8	103	847	22	131	1335.5
9	146	990	20	140	1523.0
10	63	936	15	177	1528.5
11	44	961	18	193	1598.0
12	17	929	13	175	1488.5
13	51	1056	10	152	1557.5
14	26	1345	38	119	1791.0
15	54	1324	55	27	1542.0
16	50	1237	21	81	1547.0
17	38	1193	19	78	1484.0
18	49	1294	30	88	1642.5
19	41	1021	23	71	1300.5
20	60	1322	27	70	1616.0
21	29	908	21	94	1246.5
22	11	437	10	68	666.5
23	6	221	7	80	478.0
TOTAL	1077	19308	464	2377	27905.5
PERCENT	4.64%	83.13%	2.00%	10.23%	

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ-5 福隆街上85年4月平日交通流量監測結果

日期:85.4.5

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	1	212	7	51	379.5
1	0	247	12	43	400.0
2	0	187	6	37	310.0
3	2	180	6	49	367.0
4	4	131	3	58	319.0
5	3	127	7	60	433.5
6	11	224	13	97	687.5
7	41	403	31	144	866.5
8	53	529	46	127	1100.5
9	44	497	41	151	1114.0
10	31	627	74	171	1384.5
11	17	551	69	198	1366.5
12	4	534	72	223	1439.0
13	27	623	64	253	1388.5
14	40	566	73	208	1440.0
15	31	618	51	236	1554.5
16	29	671	63	273	1354.5
17	51	594	32	181	1046.5
18	17	402	21	121	860.5
19	9	291	25	136	636.5
20	7	302	18	97	605.5
21	4	244	24	88	615.0
22	8	217	39	107	1229.0
23	3	255	40	310	10593.5
TOTAL	437	9232	837	3419	21381.5
PERCENT	3.14%	66.30%	6.01%	24.55%	

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ-6 福隆街上85年4月假日交通流量監測結果

日期:85.4.4

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	0	220	0	35	325.0
1	1	206	10	31	319.5
2	0	163	4	43	300.0
3	3	137	3	49	291.5
4	5	181	0	28	267.5
5	1	205	6	41	340.5
6	9	297	13	47	468.5
7	16	352	9	39	441.0
8	13	576	17	21	646.5
9	24	581	32	10	732.0
10	12	698	51	25	863.0
11	18	603	39	19	711.0
12	33	858	44	7	1118.5
13	36	1047	52	52	1214.0
14	24	1176	48	15	1302.0
15	15	1061	12	6	1098.5
16	55	1015	25	2	1155.5
17	38	1319	28	21	1511.0
18	29	716	17	39	866.5
19	39	1394	25	34	1646.5
20	10	1572	30	61	1718.0
21	2	394	21	27	512.0
22	3	487	16	25	640.5
23	0	312	11	40	2485.0
TOTAL	386	15570	513	717	18940.0
PERCENT	2.25%	90.60%	2.98%	4.17%	

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ-7 102縣道之新社橋85年4月平日交通流量監測結果

日期:85.4.5

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	4	0	0	4.0
4	0	7	1	0	9.0
5	6	23	0	1	29.0
6	12	59	3	0	71.0
7	4	93	1	1	100.0
8	18	155	2	0	168.0
9	21	207	1	0	219.5
10	13	124	3	0	136.5
11	7	149	0	1	155.5
12	21	166	0	0	176.5
13	26	181	0	0	194.0
14	12	204	0	0	210.0
15	4	127	4	0	137.0
16	7	106	0	0	109.5
17	2	64	0	0	65.0
18	0	93	0	0	93.0
19	3	79	0	0	80.5
20	6	44	0	0	47.0
21	0	28	0	0	28.0
22	1	11	0	0	11.5
23	3	14	1	0	17.5
TOTAL	166	1941	16	3	2065.0
PERCENT	7.81%	91.30%	0.75%	0.14%	

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ-8 102縣道之新社橋85年4月假日交通流量監測結果

日期:85.4.4

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	1	4	0	2	10.5
1	0	2	0	0	2.0
2	0	0	0	0	0.0
3	0	1	0	0	1.0
4	0	18	0	0	18.0
5	0	7	0	0	7.0
6	2	33	0	0	34.0
7	6	74	1	0	79.0
8	3	112	0	0	113.5
9	1	137	0	0	137.5
10	7	159	0	0	162.5
11	12	194	0	0	200.0
12	8	190	0	0	194.0
13	3	243	0	0	244.5
14	2	146	0	0	147.0
15	4	133	0	0	135.0
16	11	129	1	0	136.5
17	5	119	0	0	121.5
18	1	86	0	0	86.5
19	0	103	1	0	105.0
20	0	63	0	0	63.0
21	3	14	0	0	15.5
22	0	5	0	0	5.0
23	0	8	0	0	8.0
TOTAL	69	1980	3	2	2026.5
PERCENT	3.36%	96.40%	0.15%	0.10%	

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ-9 過港部落85年4月平日交通流量監測結果

日期:85.4.5

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	0	2	0	0	2.0
1	0	0	0	0	0.0
2	0	0	0	0	0.0
3	0	0	0	0	0.5
4	1	0	0	0	1.5
5	3	0	0	0	1.0
6	2	0	0	0	0.0
7	0	1	0	0	1.5
8	1	0	0	0	0.0
9	0	0	0	0	0.0
10	1	1	0	0	1.5
11	1	1	0	0	1.5
12	0	3	0	0	3.0
13	2	0	0	0	1.0
14	0	0	0	0	0.0
15	0	0	0	0	0.0
16	0	1	0	0	1.0
17	2	3	0	0	4.0
18	0	0	0	0	0.0
19	0	2	0	0	2.0
20	0	1	0	0	1.0
21	0	0	0	0	0.0
22	0	0	0	0	0.0
23	0	2	0	0	2.0
TOTAL	13	17	0	0	23.5
PERCENT	43.33%	56.67%	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-10 過港部落85年4月假日交通流量監測結果

日期:85.4.4

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	0	1	0	0	1.0
1	0	0	0	0	0.0
2	0	0	0	0	0.0
3	0	0	0	0	0.0
4	0	0	0	0	0.0
5	1	0	0	0	0.5
6	3	0	0	0	1.5
7	0	0	0	0	0.0
8	2	1	0	0	2.0
9	0	0	0	0	0.0
10	0	1	0	0	1.0
11	2	3	0	0	4.0
12	2	5	0	0	6.0
13	1	2	0	0	2.5
14	0	3	0	0	3.0
15	0	1	0	0	1.0
16	3	0	0	0	1.5
17	1	0	0	0	0.5
18	0	0	0	0	0.0
19	2	1	0	0	2.0
20	0	1	0	0	1.0
21	0	0	0	0	0.0
22	0	2	0	0	2.0
23	0	4	0	0	4.0
TOTAL	17	25	0	0	33.5
PERCENT	40.48%	59.52%	0.00%	0.00%	

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ-11 台2省道與102甲縣道交叉口85年5月平日交通流量監測結果

日期:85.5.27

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	13	127	2	104	449.5
1	18	68	0	89	344.0
2	4	7	1	96	299.0
3	0	18	0	90	288.0
4	6	43	3	68	256.0
5	2	74	0	71	288.0
6	19	128	3	73	362.5
7	158	252	11	56	521.0
8	203	518	26	156	1139.5
9	284	507	47	197	1334.0
10	177	616	14	281	1575.5
11	183	804	21	269	1744.5
12	169	573	10	241	1400.5
13	293	560	12	274	1552.5
14	284	771	6	213	1564.0
15	309	541	17	247	1470.5
16	298	576	13	194	1333.0
17	212	805	3	211	1550.0
18	147	641	6	152	1182.5
19	156	473	1	87	814.0
20	97	296	4	149	799.5
21	40	301	0	160	801.0
22	14	214	0	77	452.0
23	3	136	2	98	435.5
TOTAL	3089	9049	202	3653	21956.5
PERCENT	19.31%	56.58%	1.26%	22.84%	

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ-12 台2省道與102甲縣道交叉口85年5月假日交通流量監測結果

日期:85.5.26

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	36	243	0	49	408.0
1	25	211	3	66	427.5
2	3	102	1	61	288.5
3	7	86	0	73	308.5
4	1	93	1	70	305.5
5	10	109	0	58	288.0
6	24	273	4	83	542.0
7	103	587	29	141	1119.5
8	233	894	86	204	1794.5
9	182	991	105	133	1691.0
10	221	973	74	98	1525.5
11	181	894	63	108	1434.5
12	183	1005	34	69	1371.5
13	159	1062	38	117	1568.5
14	118	1244	57	74	1639.0
15	83	1362	66	71	1748.5
16	181	1237	79	68	1689.5
17	203	1451	48	93	1927.5
18	236	1221	43	114	1767.0
19	147	897	58	126	1464.5
20	105	646	2	91	975.5
21	61	493	12	44	679.5
22	74	506	1	30	635.0
23	36	244	5	104	584.0
TOTAL	2612	16824	809	2145	26183.0
PERCENT	11.67%	75.14%	3.61%	9.58%	

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ-13 鹽寮海濱公園85年5月平日交通流量監測結果

日期:85.5.27

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	1	134	9	97	443.5
1	0	102	3	81	351.0
2	0	192	1	54	356.0
3	2	93	0	76	322.0
4	4	58	0	98	354.0
5	3	137	4	61	329.5
6	18	219	19	105	581.0
7	45	188	82	181	917.5
8	19	321	69	238	1182.5
9	32	586	52	258	1480.0
10	41	619	21	372	1797.5
11	21	987	35	289	1934.5
12	15	694	8	235	1422.5
13	21	671	13	255	1472.5
14	42	856	4	176	1413.0
15	35	418	20	281	1318.5
16	48	711	9	172	1269.0
17	14	1011	8	205	1649.0
18	19	843	5	182	1408.5
19	8	318	2	99	623.0
20	2	412	1	166	913.0
21	4	374	3	194	964.0
22	1	205	1	98	501.5
23	0	182	0	112	518.0
TOTAL	395	10331	369	4085	23521.5
PERCENT	2.60%	68.06%	2.43%	26.91%	

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ-14 鹽寮海濱公園85年5月假日交通流量監測結果

日期:85.5.26

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	4	349	31	257	1184.0
1	18	132	2	108	469.0
2	1	184	4	72	408.5
3	2	98	0	129	486.0
4	1	120	5	94	412.5
5	3	208	18	47	386.5
6	12	257	31	82	571.0
7	27	459	38	79	785.5
8	38	762	45	117	1222.0
9	44	1020	67	129	1563.0
10	42	726	24	107	1116.0
11	31	604	30	121	1042.5
12	14	717	49	97	1113.0
13	24	642	36	51	879.0
14	30	1079	53	111	1533.0
15	68	1347	71	134	1925.0
16	96	1178	88	99	1699.0
17	72	1566	92	151	2239.0
18	38	1359	31	134	1842.0
19	20	712	24	121	1133.0
20	1	481	19	47	660.5
21	5	236	11	25	335.5
22	4	314	3	48	466.0
23	0	196	4	152	660.0
TOTAL	595	14746	776	2512	24131.5
PERCENT	3.19%	79.16%	4.17%	13.48%	

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ-15 福隆街上85年5月平日交通流量監測結果

日期:85.5.27

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	0	155	2	124	531.0
1	2	124	0	113	464.0
2	0	69	4	59	254.0
3	7	47	0	71	263.5
4	6	68	6	56	251.0
5	7	116	23	71	378.5
6	54	217	47	256	1106.0
7	51	449	92	247	1399.5
8	46	572	76	286	1605.0
9	79	438	63	207	1224.5
10	27	421	29	255	1257.5
11	7	349	13	193	957.5
12	43	337	72	182	1048.5
13	32	387	27	127	838.0
14	41	403	31	142	911.5
15	27	366	18	178	949.5
16	24	417	25	201	1082.0
17	12	219	17	119	616.0
18	56	198	5	123	605.0
19	32	162	7	79	429.0
20	20	153	7	81	420.0
21	13	199	10	68	429.5
22	6	132	4	129	530.0
23	12	122	9	97	437.0
TOTAL	604	6120	587	3464	17988.0
PERCENT	5.61%	56.80%	5.45%	32.15%	

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ-16 福隆街上85年5月假日交通流量監測結果

日期:85.5.26

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	7	156	4	59	344.5
1	0	210	2	63	403.0
2	0	70	0	47	211.0
3	2	84	3	44	223.0
4	6	51	8	76	298.0
5	2	67	19	81	349.0
6	23	109	29	69	385.5
7	41	386	43	134	894.5
8	72	429	72	178	1143.0
9	63	637	81	154	1292.5
10	51	749	37	99	1145.5
11	117	926	31	57	1217.5
12	135	606	55	93	1062.5
13	112	672	61	106	1168.0
14	65	1093	32	131	1582.5
15	47	849	46	194	1546.5
16	82	767	72	117	1303.0
17	102	884	54	138	1457.0
18	61	496	27	67	781.5
19	40	285	7	51	472.0
20	17	95	18	66	337.5
21	21	84	13	24	192.5
22	11	127	6	37	255.5
23	5	245	12	84	523.5
TOTAL	1082	10077	732	2169	18589.0
PERCENT	7.70%	71.67%	5.21%	15.43%	

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ-17 102縣道之新社橋85年5月平日交通流量監測結果

日期:85.6.3

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	0	7	0	0	7.0
1	0	3	0	1	6.0
2	0	2	0	0	2.0
3	1	4	0	0	4.5
4	0	4	0	0	4.0
5	4	13	2	0	19.0
6	5	34	4	2	50.5
7	13	27	2	3	46.5
8	21	45	5	7	86.5
9	11	36	0	4	53.5
10	18	51	3	3	75.0
11	28	38	7	3	75.0
12	17	29	5	0	47.5
13	13	40	6	1	61.5
14	19	37	2	0	50.5
15	31	39	4	2	68.5
16	26	52	2	3	78.0
17	25	19	0	1	34.5
18	5	13	2	0	19.5
19	4	7	0	0	9.0
20	0	6	0	0	6.0
21	0	11	1	0	13.0
22	2	6	0	0	7.0
23	3	5	0	0	6.5
TOTAL	246	528	45	30	831.0
PERCENT	28.98%	62.19%	5.30%	3.53%	

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ-18 102縣道之新社橋85年5月假日交通流量監測結果

日期:85.6.2

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	3	5	0	0	6.5
1	0	3	1	0	5.0
2	0	2	0	0	2.0
3	0	3	0	0	3.0
4	4	0	2	0	6.0
5	5	5	2	1	14.5
6	13	37	4	2	57.5
7	24	82	8	7	131.0
8	37	116	17	11	201.5
9	26	157	25	7	241.0
10	31	139	13	3	189.5
11	18	116	17	0	159.0
12	17	142	8	3	175.5
13	31	155	15	2	206.5
14	42	207	11	4	262.0
15	29	119	27	4	199.5
16	19	78	19	0	125.5
17	5	66	6	2	86.5
18	6	72	2	0	79.0
19	4	29	0	0	31.0
20	2	17	1	0	20.0
21	4	13	0	1	18.0
22	0	8	1	0	10.0
23	3	7	0	0	8.5
TOTAL	323	1578	179	47	2238.5
PERCENT	15.19%	74.19%	8.42%	2.21%	

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄IV-19 過港部落85年5月平日交通流量監測結果

日期:85.6.3

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	0	1	0	0	1.0
1	0	2	0	0	3.0
2	2	3	0	0	3.0
3	0	0	0	0	0.0
4	0	0	0	0	0.0
5	0	2	0	0	3.5
6	3	0	0	0	1.0
7	2	2	0	0	2.5
8	1	3	0	0	3.5
9	1	0	0	0	0.5
10	0	1	0	0	1.0
11	0	2	0	0	2.0
12	2	4	0	0	5.0
13	3	0	0	0	1.5
14	0	0	0	0	0.0
15	0	0	0	0	0.0
16	1	0	0	0	0.5
17	2	1	0	0	2.0
18	3	2	0	0	3.5
19	0	0	0	0	0.0
20	0	0	0	0	0.0
21	0	1	0	0	1.0
22	1	1	0	0	1.5
23	0	2	0	0	2.0
TOTAL	21	27	0	0	37.5
PERCENT	43.75%	56.25%	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-20 過港部落85年5月假日交通流量監測結果

日期:85.6.3

時間	機車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	1	2	0	0	2.5
1	2	3	0	0	4.0
2	3	5	0	0	6.5
3	0	6	0	0	6.0
4	4	4	0	0	6.0
5	2	0	0	0	1.0
6	3	6	0	0	7.5
7	7	12	0	0	15.5
8	8	15	0	0	19.0
9	6	9	0	0	12.0
10	4	13	0	0	15.0
11	3	10	0	0	11.5
12	2	8	0	0	9.0
13	1	7	0	0	7.5
14	4	5	0	0	7.0
15	2	3	0	0	4.0
16	5	6	0	0	8.5
17	0	7	0	0	7.0
18	0	3	0	0	3.0
19	1	2	0	0	2.5
20	1	1	0	0	1.5
21	2	0	0	0	1.0
22	0	1	0	0	1.0
23	2	2	0	0	3.0
TOTAL	63	130	0	0	161.5
PERCENT	32.64%	67.36%	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　V

河川水質監測成果

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
八十五年第二季監測報告

附錄Ⅴ－1 85年4河川水質分析報告

中環科技事業股份有限公司

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

採樣日期：85.4.8

主管簽核：

報告日期：85. 5. 6

檢測項目	水溫	pH	導電度	鹽度	懸浮固體	硝酸鹽氮	磷酸鹽	BOD	溶氧量	COD	油脂	氨氮	鎳	鐵	鋅	鎘	銅	鉻	汞
單　位	℃	—	μmho/cm 25℃	‰	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
偵測極限	—	—	—	—	2.0	0.05	0.003	1.0	0	2.5	2.0	0.04	0.05	0.05	0.01	0.01	0.04	0.04	0.0005
雙溪河上游(DHS-1)	21.3	7.18	97.6	—	8.7	0.51	0.007	1.8	8.90	ND	ND	0.11	ND	0.06	0.01	ND	ND	ND	0.0006
雙溪河下游(DHS-2)	21.2	7.06	104.1	—	7.2	0.43	0.005	1.7	9.02	3.2	ND	0.08	ND	0.10	0.01	ND	ND	ND	0.0007
石碇河上游(DHS-3)	19.2	7.34	92.7	—	2.9	0.45	0.025	1.1	9.84	4.9	2.2	0.10	ND	0.15	0.01	ND	ND	ND	ND
石碇河上游(DHS-4)	22.9	7.21	175.4	—	4.6	0.41	0.030	1.8	8.80	3.1	4.3	0.16	ND	0.35	0.02	ND	ND	ND	ND
雙溪河口	—	—	—	0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
石碇河口	—	—	—	2.9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

附錄Ⅴ－2 85年5月河川水質分析報告

中環科技事業股份有限公司

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

採樣日期：85.5.14

主管簽核：

報告日期：85.6.4

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	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	0.05	0.003	1.0	0	2.5	2.0	0.04	0.05	0.05	0.01	0.01	0.04	0.04	0.0005
雙溪河上游(DHS-1)	21.5	7.56	98.3	—	5.5	0.36	0.014	0.8	9.01	ND	ND	0.06	ND	0.09	ND	ND	ND	ND	ND
雙溪河下游(DHS-2)	21.7	6.90	107.2	—	7.5	0.52	0.008	0.4	8.71	ND	ND	0.08	ND	0.09	ND	ND	ND	ND	ND
石碇河上游(DHS-3)	21.5	7.50	90.5	—	3.6	0.40	0.034	0.6	8.97	ND	ND	ND	ND	0.37	ND	ND	ND	ND	ND
石碇河上游(DHS-4)	21.1	7.22	170.3	—	5.8	0.41	0.042	0.9	8.85	3.9	ND	0.17	ND	0.33	ND	ND	ND	ND	ND
雙溪河口	—	—	—	0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
石碇河口	—	—	—	2.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

附錄Ⅴ－3 85年6月河川水質分析報告

中環科技事業股份有限公司

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

採樣日期：85.6.10

主管簽核：

報告日期：85.7.3

檢測項目	水溫	pH	導電度	鹽度	懸浮固體	硝酸鹽氮	磷酸鹽	BOD	溶氧量	COD	油脂	氨氮	鎳	鐵	鋅	鎘	銅	鉻	汞
單　位	℃	—	μmho/cm 25℃	‰	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
偵測極限	—	—	—	—	2.0	0.05	0.003	1.0	0	2.5	2.0	0.04	0.05	0.05	0.01	0.01	0.04	0.04	0.0005
雙溪河上游(DHS-1)	32.0	7.54	125	—	10	0.30	0.045	0.5	8.28	5.8	ND	0.09	ND	0.06	ND	ND	ND	ND	ND
雙溪河下游(DHS-2)	30.4	6.72	253	—	15	0.34	ND	0.6	8.37	18.8	ND	0.27	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
石碇河上游(DHS-3)	28.1	6.95	108	—	2.9	0.74	0.100	0.9	8.17	10.4	4.4	0.11	ND	0.38	ND	ND	ND	ND	ND
石碇河上游(DHS-4)	32.1	7.73	538	—	11	0.68	0.076	1.4	7.18	12.8	2.5	0.37	ND	0.38	ND	ND	ND	ND	ND
雙溪河口	—	—	—	2.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
石碇河口	—	—	—	2.6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

附錄Ⅴ－4 85年4~6月河川水質分析品質管制統計表(QC樣品)

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)

計劃名稱：台電核四廠發電施工期間環境監測工作

執行期間：85年4月～85年6月

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(%)
85.04.08	1	200	88.8	1	50	99.2	1	0.2	94.5	1	0.3	97.6	1	0.05	98.5
85.05.14	2	200	87.5	2	50	99.2	2	0.2	92.5	2	0.3	98.1	2	0.05	97.5
85.06.10	3	200	90.2	3	50	98.8	3	0.2	99.5	3	0.3	97.4	3	0.05	99.8

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(%)
85.04.08	1	50	99.8	1	0.2	101.0	1	0.05	90.0	1	0.05	98.0	1	0.02	100.0
85.05.14	2	50	98.4	2	0.15	98.0	2	0.2	97.0	2	0.1	100.0	2	0.05	100.0
85.06.10	3	50	99.4	3	0.15	102.7	3	0.2	100.0	3	0.1	101.0	3	0.05	100.0

採樣日期	鋅			銅			汞								
	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(%)						
85.04.08	1	0.05	100.0	1	0.02	100.0	1	3	98.8						
85.05.14	2	0.03	100.0	2	0.05	100.0	2	3	97.1						
85.06.10	3	0.03	106.7	3	0.05	96.0	3	3	93.1						

附錄Ⅴ－5 85年4~6月河川水質分析品質管制統計表(樣品重覆)

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)

計劃名稱：台電核四廠發電施工期間環境監測工作

執行期間：85年4月～85年6月

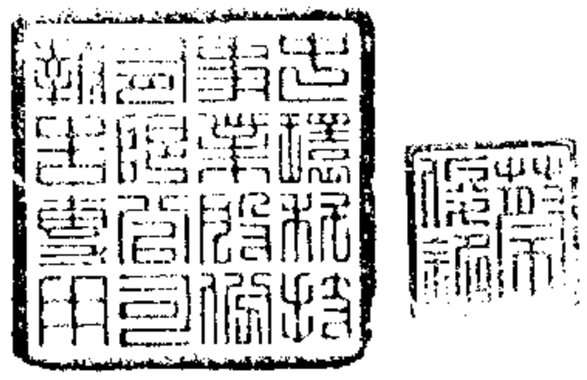
採樣日期	BOD			油　脂			氨　氮			硝酸鹽			磷酸鹽		
	編　號	濃度(mg/L)	差異百分比%	編　號	濃度(mg/L)	差異百分比%	編　號	濃度(mg/L)	差異百分比%	編　號	濃度(mg/L)	差異百分比%	編　號	濃度(mg/L)	差異百分比%
85.04.08	DHS-IX-4	1.8	1.1	DHS-IX-1	ND	0	DHS-IX-4	0.16	6.1	DHS-IX-4	0.41	1.0	DHS-IX-4	0.030	0
85.05.14	DHS-X-4	ND	0	DHS-X-4	ND	0	DHS-X-2	0.08	11.8	DHS-X-4	0.41	1.7	DHS-X-4	0.042	0
85.06.10	DHS-XI-4	1.4	15.0	DHS-XI-1	ND	0	DHS-XI-4	0.37	5.4	DHS-XI-4	0.68	0	DHS-XI-4	0.076	1.3

採樣日期	COD			鎳			鐵			鉻			鎘		
	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%
85.04.08	DHS-IX-2	3.2	9.4	DHS-IX-4	ND	0	DHS-IX-4	0.35	0.6	DHS-IX-4	ND	0	DHS-IX-4	ND	0
85.05.14	DHS-X-4	3.9	0	DHS-X-4	ND	0	DHS-X-4	0.33	0	DHS-X-4	ND	0	DHS-X-4	ND	0
85.06.10	DHS-XI-4	12.8	0.7	DHS-XI-4	ND	0	DHS-XI-4	0.38	0.3	DHS-XI-4	ND	0	DHS-XI-4	ND	0

採樣日期	鋅			銅			汞								
	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%						
85.04.08	DHS-IX-4	0.02	0	DHS-IX-4	ND	0	DHS-IX-3	ND	0						
85.05.14	DHS-X-4	ND	0	DHS-X-4	ND	0	DHS-X-2	ND	0						
85.06.10	DHS-XI-4	ND	0	DHS-XI-4	ND	0	DHS-XI-4	ND	0						

附錄Ⅴ－6 85年4~6月河川水質分析品質管制統計表(樣品添加)

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(樣品添品)

計劃名稱：台電核四廠發電施工期間環境監測工作

執行期間：85年4月～85年6月

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 (%)
85.04.08	DHS-IX-4	0.2	94.2	DHS-IX-4	0.15	106.0	DHS IX-4	0.05	96.6	DHS-IX-2	12.5	94.4	DHS-IX-4	0.4	123.8
85.05.14	DHS-X-2	0.2	94.4	DHS-X-4	0.15	99.3	DHS X-4	0.05	97.4	DHS-X-4	12.5	96.1	DHS-X-4	2.0	97.0
85.06.10	DHS-XI-4	0.2	100.7	DHS-XI-4	0.15	100.7	DHS-XI-4	0.05	98.6	DHS-XI-4	12.5	95.5	DHS-XI-4	0.5	101.0

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 (%)
85.04.08	DHS-IX-4	0.1	105.9	DHS-IX-4	0.1	124.0	DHS IX-4	0.05	102.0	DHS-IX-4	0.1	123.2	DHS-IX-4	0.04	95.0
85.05.14	DHS-X-4	0.4	110.0	DHS-X-4	0.4	109.5	DHS-X-4	0.16	115.0	DHS-X-4	0.1	103.0	DHS-X-4	0.16	108.2
85.06.10	DHS-XI-4	0.4	113.4	DHS-XI-4	0.2	119.0	DHS-XI-4	0.2	115.0	DHS-XI-4	0.2	120.5	DHS-XI-4	0.2	103.0

採樣日期	汞		
	編　號	濃度 (μg/L)	回收率 (%)
85.04.08	DHS-IX-3	3	101.8
85.05.14	DHS-X-2	3	111.8
85.06.10	DHS-XI-4	3	76.3

附　錄　VI

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
八十五年第二季監測報告

附錄 VI-1 85年4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 85 年 04 月 單位：公尺 . 表示無觀測 上行為水位 下行為時間

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	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
3	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
4	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
5	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
6	雨	0.35	2.01	1.75	2.36	12.51	2.78	17.24	12.17	10.87	9.10	7.93	4.21
		13:30	13:35	13:40	13:45	13:50	13:55	14:00	14:20	14:40	15:05	15:25	15:40
7	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
8	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
9	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
10	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
11	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
12	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
13	雨	0.00	1.62	1.32	1.95	12.23	2.68	16.95	12.20	10.40	10.15	7.70	3.50
		9:00	9:05	9:10	9:15	9:20	9:25	9:30	9:55	10:15	10:35	11:00	11:20
14	陰	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
15	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
16	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
17	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
18	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
19	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
20	陰	1.13	2.15	2.17	2.48	11.88	2.38	16.88	12.75	12.12	14.65	7.92	4.23
		6:25	6:30	6:35	6:40	6:45	6:50	7:00	15:30	15:45	16:00	16:15	16:30
21	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
22	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
23	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
24	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
25	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
26	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
27	晴	1.71	3.13	2.40	2.74	11.73	3.41	16.98	13.02	12.75	13.88	8.38	4.93
		9:35	9:40	9:45	9:50	9:55	10:00	10:05	6:20	6:55	7:25	7:45	7:55
28	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
29	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
30	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該監測井之水位標高。

附錄 VI-2 85年5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 85 年 05 月 單位：公尺 . 表示無觀測 上行為水位 下行為時間

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	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
3	晴	1.47	2.23	2.67	3.00	12.94	3.40	17.42	13.45	12.45	15.24	8.05	5.07
		6:20	6:35	6:45	6:55	7:05	7:15	7:20	8:10	7:40	6:40	6:45	7:00
4	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
5	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
6	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
7	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
8	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
9	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
10	雨	0.95	2.46	1.82	2.78	12.19	3.34	17.13	12.56	11.33	12.06	8.22	4.18
		13:30	13:35	13:40	13:45	13:50	13:55	14:00	14:20	14:40	15:05	15:25	15:40
11	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
12	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
13	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
14	陰	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
15	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
16	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
17	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
18	晴	1.18	3.30	2.75	2.86	12.23	3.38	17.24	12.63	11.47	15.10	8.28	4.24
		16:30	17:05	17:30	17:45	18:30	18:50	18:00	7:20	7:40	8:05	8:25	8:40
19	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
20	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
21	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
22	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
23	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
24	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
25	晴	1.06	2.25	1.81	2.95	12.18	3.04	17.24	12.67	11.52	12.78	7.88	4.42
		7:00	7:05	7:10	7:15	7:20	7:25	7:30	7:50	16:00	16:25	16:45	17:40
26	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
27	晴	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
28	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
29	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
30	雨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
31	雨	0.71	2.49	2.04	3.02	12.45	3.20	17.33	12.48	11.11	11.92	8.17	4.92
		13:30	13:40	13:50	14:00	14:10	14:20	14:30	14:50	15:10	15:35	15:45	16:00

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該監測井之水位標高。

附錄 VI-3 85年6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 85 年 06 月 單位：公尺 ．表示無觀測 上行爲水位 下行爲時間

井號		GM1	GM3	GM6	P5	P8	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14
地面標高		11.62	8.56	5.93	5.41	15.47	16.71	18.09	41.93	43.56	55.25	19.49	43.15
管頂標高		12.12	9.07	6.43	5.93	15.59	17.21	18.58	42.41	44.00	55.77	19.96	43.63
日期	天氣												
1	晴	．	．	．	．	．	．	．	．	．	．	．	．
2	晴	．	．	．	．	．	．	．	．	．	．	．	．
3	晴	．	．	．	．	．	．	．	．	．	．	．	．
4	晴	．	．	．	．	．	．	．	．	．	．	．	．
5	雨	．	．	．	．	．	．	．	．	．	．	．	．
6	雨	．	．	．	．	．	．	．	．	．	．	．	．
7	雨	．	．	．	．	．	．	．	．	．	．	．	．
8	晴	1.98	3.64	2.52	2.92	12.59	3.57	17.42	13.35	12.37	15.20	8.03	4.98
		15:30	15:35	15:40	15:45	15:50	15:55	16:00	16:20	16:40	17:05	17:25	17:40
9	晴	．	．	．	．	．	．	．	．	．	．	．	．
10	晴	．	．	．	．	．	．	．	．	．	．	．	．
11	晴	．	．	．	．	．	．	．	．	．	．	．	．
12	晴	．	．	．	．	．	．	．	．	．	．	．	．
13	晴	．	．	．	．	．	．	．	．	．	．	．	．
14	晴	．	．	．	．	．	．	．	．	．	．	．	．
15	晴	2.40	3.90	3.07	3.12	12.75	3.47	17.55	13.51	12.68	12.93	8.06	5.33
		13:30	13:35	13:40	13:45	13:50	13:55	14:00	14:20	14:40	15:05	15:25	15:40
16	晴	．	．	．	．	．	．	．	．	．	．	．	．
17	晴	．	．	．	．	．	．	．	．	．	．	．	．
18	晴	．	．	．	．	．	．	．	．	．	．	．	．
19	晴	．	．	．	．	．	．	．	．	．	．	．	．
20	晴	．	．	．	．	．	．	．	．	．	．	．	．
21	晴	2.68	3.76	3.56	2.95	12.86	3.67	17.55	13.70	13.06	13.12	8.08	5.46
		16:30	16:35	16:40	16:45	16:50	16:55	17:00	17:20	17:40	17:05	17:25	17:40
22	雨	．	．	．	．	．	．	．	．	．	．	．	．
23	雨	．	．	．	．	．	．	．	．	．	．	．	．
24	晴	．	．	．	．	．	．	．	．	．	．	．	．
25	晴	．	．	．	．	．	．	．	．	．	．	．	．
26	晴	．	．	．	．	．	．	．	．	．	．	．	．
27	晴	．	．	．	．	．	．	．	．	．	．	．	．
28	晴	2.35	3.65	4.13	3.16	13.02	3.75	17.60	14.13	13.04	13.36	8.05	5.58
		13:00	13:10	13:20	13:25	13:40	13:55	14:00	06:20	06:40	07:05	07:25	07:40
	晴	．	．	．	．	．	．	．	．	．	．	．	．
30	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該監測井之水位標高。

附錄 VI－4 85年4月地下水水質分析報告

中環科技事業股份有限公司

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

採樣日期：85.4.8～85.4.9

主管簽核：

報告日期：85.5.6

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	—	—	—	—	2.0	1.5	1	0.3	2.5	0.04	0.02	3.0	0.05	0.03	0.05	0.02	0.01	0.04	0.04	0.01	0.0005	0.0005
GM1(CHS-1)	23.0	6.67	353	316	25.1	108	2.1	2.2	47.3	4.06	0.02	161	0.20	0.41	ND	ND	ND	ND	ND	0.12	0.0018	ND
GM3(CHS-2)	21.0	5.40	98.4	23.0	12.7	23.3	0.6	0.7	5.3	0.25	ND	23.8	0.07	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	0.0014	ND
GM6(CHS-3)	20.6	6.34	232	16.4	27.6	27.7	ND	0.3	4.1	0.07	ND	32.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	ND	ND
P5(CHS-4)	22.7	7.14	525	5.5	32.5	74.2	0.7	0.5	4.5	0.08	ND	208	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0006
P8(CHS-5)	23.8	7.67	338	251	18.9	52.5	0.2	0.4	7.4	0.04	ND	266	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	ND	0.0005
GM9(CHS-6)	19.6	5.78	132	40.7	21.1	17.6	0.6	1.2	15.8	0.13	ND	46.5	0.15	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	0.0008	ND
GM10(CHS-7)	22.8	7.70	690	67.3	121	30.6	0.4	0.3	7.8	0.16	ND	263	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	0.0016	ND
GM11(CHS-8)	22.0	6.51	296	30.3	18.1	14.9	0.3	0.2	2.9	0.04	ND	119	0.13	0.27	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	0.0025	ND
GM12(CHS-9)	21.4	4.90	124	143	24.8	5.96	0.7	0.3	3.8	0.08	ND	60.4	ND	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	0.0013	0.0006
GM13(CHS-10)	22.1	5.29	158	5.4	28.5	4.72	0.8	0.4	4.4	0.13	ND	57.4	0.14	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	0.0009	0.0018
GM7(CHS-11)	23.3	8.61	650	10.4	25.1	6.45	1.5	0.4	3.5	0.28	ND	79.2	0.11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0006	0.0013
GM14(CHS-12)	21.5	6.31	265	60.7	24.2	24.1	0.2	0.3	1.8	0.04	ND	96.5	5.35	0.17	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	0.0009	ND

附錄 VI－5 85年5月地下水水質分析報告

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

採樣日期：85.5.14～85.5.15

主管簽核：

報告日期：85.6.4

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	—	—	—	—	2.0	1.5	1	0.3	2.5	0.04	0.02	3.0	0.05	0.03	0.05	0.02	0.01	0.04	0.04	0.01	0.0005	0.0005
GM1(CHS-1)	23.4	6.59	1097	41.0	85.0	10.6	28	1.1	160	44.0	0.54	186	0.68	0.72	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0019	ND
GM3(CHS-2)	22.7	5.86	165	5.0	15.5	19.8	0.6	0.4	ND	ND	ND	43.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0009	ND
GM6(CHS-3)	20.4	6.08	165	35.0	20.5	25.9	0.6	0.3	ND	ND	ND	22.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
P5(CHS-4)	23.0	7.25	716	2.7	47.5	67.4	0.4	0.3	2.3	ND	ND	249	ND	0.04	ND	0.03	ND	ND	ND	ND	0.0008	ND
P8(CHS-5)	23.9	7.68	363	18.8	25.0	16.4	0.8	0.6	15.6	ND	0.03	152	0.06	ND	ND	0.03	ND	ND	ND	ND	ND	ND
GM9(CHS-6)	20.5	5.61	127	23.3	24.5	12.2	0.4	0.2	3.9	ND	0.05	26.1	0.07	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
GM10(CHS-7)	22.4	7.71	834	28.0	142	25.9	0.9	0.6	10.2	ND	0.05	267	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
GM11(CHS-8)	22.3	6.42	263	11.6	15.9	12.2	0.2	0.4	ND	ND	ND	98.3	0.28	0.44	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
GM12(CHS-9)	22.1	6.05	195	0.8	26.3	12.7	0.5	0.2	ND	ND	ND	65.2	ND	0.15	ND	0.04	ND	ND	ND	ND	0.0009	ND
GM13(CHS-10)	22.5	5.99	176	3.2	30.3	8.4	0.4	0.3	ND	ND	ND	100	0.03	ND	ND	0.06	ND	ND	ND	0.02	0.0008	ND
GM7(CHS-11)	23.0	8.77	628	6.2	23.3	22.2	1.5	0.4	ND	0.18	0.05	19.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0006	ND
GM14(CHS-12)	21.5	6.47	253	34.0	19.4	12.0	0.1	0.5	ND	ND	ND	88.8	5.4	0.18	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

附錄 VI－6 85年6月地下水水質分析報告

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

採樣日期：85.6.10～85.6.11

主管簽核：

報告日期：85.7.3

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	—	—	—	—	2.0	1.5	1	0.3	2.5	0.04	0.02	3.0	0.05	0.03	0.05	0.02	0.01	0.04	0.04	0.01	0.0005	0.0005
GM1(CHS-1)	23.4	6.47	263	22.3	82.4	13.4	15.4	33.1	130	55.1	0.16	263	0.26	0.77	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0022	ND
GM3(CHS-2)	23.4	5.76	196	7.5	81.9	28.7	0.4	0.5	2.7	0.05	0.06	56.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0015	ND
GM6(CHS-3)	21.2	5.68	170	10.5	14.4	21.4	0.1	0.3	ND	0.11	0.05	22.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0022	ND
P5(CHS-4)	23.3	6.90	707	4.1	19.9	85.8	0.7	0.4	ND	0.08	0.04	233	0.06	0.04	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0016	ND
P8(CHS-5)	24.3	7.37	356	7.2	25.1	15.0	0.2	0.3	2.8	0.06	0.04	176	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0020	ND
GM9(CHS-6)	21.1	5.65	147	8.9	23.3	11.1	0.8	0.9	ND	0.19	0.06	38.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0018	ND
GM10(CHS-7)	22.8	7.40	812	22.7	124	27.9	1.3	0.6	ND	0.31	0.05	245	ND	0.06	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0018	ND
GM11(CHS-8)	22.9	6.20	267	17.0	15.9	12.1	0.4	1.1	3.6	0.05	ND	104	0.15	0.23	0.06	ND	ND	ND	ND	0.03	0.0020	ND
GM12(CHS-9)	22.5	5.80	219	1.6	20.8	11.3	1.6	0.4	2.7	0.04	0.05	66.6	ND	0.17	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0027	ND
GM13(CHS-10)	24.1	5.48	194	4.9	27.3	10.3	0.8	0.4	4.5	ND	0.02	54.1	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05	0.0032	ND
GM7(CHS-11)	23.2	8.26	138	6.6	21.3	22.4	1.0	0.5	ND	0.23	0.02	13.9	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0030	ND
GM14(CHS-12)	22.0	6.15	283	69.7	17.2	28.9	1.2	1.8	ND	0.06	ND	92.4	2.64	0.18	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	0.0040	ND

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)

計劃名稱：台電核四廠發電施工期間環境監測工作

執行期間：85年4月～85年6月

採樣日期	BOD			COD			氨　氮			氯　鹽			硫化物		
	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 (%)
85.04.08～	1	200	92.2	1	50	102.6	1	0.2	104.0	1	50	99.8	1	0.2	99.8
85.04.09	2	200	94.3	2	50	99.8	2	0.2	94.5	2	50	98.8	2	0.2	101.6
85.05.14～	3	200	92.6	3	200	100.2	3	0.2	100.0	3	50	100.0	3	0.2	96.4
85.05.15	4	200	89.7	4	50	98.6	4	0.2	103.0	4	50	99.2	4	0.2	97.4
85.06.10～	5	200	86.4	5	50	99.0	5	0.2	94.0	5	50	101.3	5	0.2	99.5
85.06.11	6	200	88.1	6	50	100.0	6	0.2	99.5	6	50	100.3	6	0.2	97.4

採樣日期	硫酸鹽			硬　度			TOC			錳			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 (%)
85.04.08～	1	20	95.5	1	100	99.0	1	1.0	99.6	1	0.02	100.0	1	0.2	107.0
85.04.09	2	20	98.9	2	100	100.0	2	0.5	99.3	2	0.02	105.0	2	0.2	97.5
85.05.14～	3	10	100.3	3	100	99.3	3	0.25	97.6	3	0.02	110.0	3	0.2	102.0
85.05.15	4	10	100.3	4	100	99.3	4	1.0	98.5	4	0.05	100.0	4	0.15	98.0
85.06.10～	5	10	103.4	5	100	97.4	5	2.0	99.6	5	0.05	100.0	5	0.15	102.7
85.06.11	6	10	100.9	6	100	98.3	6	0.5	102.4	6	0.015	107.0	6	0.15	98.7

採樣日期	鐵			鉻			鎘			鉛			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 (%)
85.04.08～	1	0.05	100.0	1	0.05	110.0	1	0.02	105.0	1	0.2	104.0	1	0.05	104.0
85.04.09	2	0.05	90.0	2	0.05	106.0	2	0.02	110.0	2	0.2	108.0	2	0.05	104.0
85.05.14～	3	0.05	104.0	3	0.05	100.0	3	0.02	100.0	3	0.2	104.0	3	0.05	102.0
85.05.15	4	0.2	97.0	4	0.1	100.0	4	0.05	100.0	4	0.5	101.6	4	0.03	100.0
85.06.10～	5	0.2	100.0	5	0.1	101.0	5	0.05	100.0	5	0.5	101.2	5	0.1	100.0
85.06.11	6	0.06	110.0	6	0.03	110.0	6	0.015	107.0	6	0.15	101.3	6	0.03	106.7

附錄 VI－7(續) 85年4~6月地下水水質分析品質管制統計表(QC樣品)

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)續

計劃名稱：台電核四廠發電施工期間環境監測工作

執行期間：85年4月～85年6月

採樣日期	銅			砷			汞								
	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 (%)						
85.04.08～	1	0.02	105.0	1	3	109.4	1	3	94.9						
85.04.09	2	0.02	105.0	2	3	109.4	2	3	98.8						
85.05.14～	3	0.02	100.0	3	3	102.4	3	3	101.6						
85.05.15	4	0.05	100.0	4	3	98.0	4	3	92.8						
85.06.10～	5	0.05	96.0	5	3	99.0	5	3	93.1						
85.06.11	6	0.015	100.0	6	3	100.6									

地下水水質分析品質管制統計表(樣品重覆)

計劃名稱：台電核四廠發電施工期間環境監測工作
執行期間：85年4月～85年6月

採樣日期	BOD			COD			氨　氮			氯　鹽			硫化物		
	編　號	濃度(mg/L)	差異百分比%	編　號	濃度(mg/L)	差異百分比%	編　號	濃度(mg/L)	差異百分比%	編　號	濃度(mg/L)	差異百分比%	編　號	濃度(mg/L)	差異百分比%
85.04.08～	CHS-IX-10	ND	0	CHS-IX-2	5.3	9.4	CHS-IX-7	0.16	3.0	CHS-IX-7	121	1.2	CHS-IX-2	ND	0
85.04.09	CHS-IX-12	ND	0	CHS-IX-8	2.9	6.9	CHS-IX-11	0.28	3.5	CHS-IX-12	24.2	1.0	CHS-IX-12	ND	0
85.05.14～	CHS-X-7	ND	0	CHS-X-1	160	0.6	CHS-X-3	ND	0	CHS-X-7	142	3.5	CHS-X-2	ND	0
85.05.15	CHS-X-12	ND	0	CHS-X-8	ND	0	CHS-X-12	ND	0	CHS-X-11	23.3	4.3	CHS-X-12	ND	0
85.06.10～	CHS-XI-7	1.3	0	CHS-XI-7	ND	0	CHS-XI-5	0.06	17.0	CHS-XI-5	25.1	2.0	CHS-XI-10	0.02	0
85.06.11	CHS-XI-12	1.2	0	CHS-XI-12	ND	0	CHS-XI-11	0.23	4.3	CHS-XI-12	17.2	2.9	CHS-XI-11	0.02	0

採樣日期	硫酸鹽			硬　度			TOC			錳			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(mg/L)	差異百分比%
85.04.08～	CHS-IX-10	4.72	10.4	CHS-IX-9	60.4	3.3	CHS-IX-1	2.2	0	CHS-IX-6	ND	0	CHS-IX-6	ND	0
85.04.09	CHS-IX-7	30.6	9.5	CHS-IX-12	96.5	1.0	CHS-IX-D1	2.5	1.2	CHS-IX-11	ND	0	CHS-IX-11	ND	0
85.05.14～	CHS-X-6	12.2	0	CHS-X-6	26.1	0	CHS-X-2	0.4	0	CHS-X-2	0.006	18.2	CHS-X-2	0.02	0
85.05.15	CHS-X-12	12.0	2.2	CHS-X-12	88.8	1.1									
85.06.10～	CHS-XI-5	15.0	1.7	CHS-XI-10	54.1	1.8	CHS-XI-3	0.32	0	CHS-XI-11	ND	0	CHS-XI-11	ND	0
85.06.11	CHS-XI-9	11.3	0				CHS-XI-6	0.94	0	CHS-XI-12	0.18	2.8	CHS-XI-12	ND	0

採樣日期	鐵			鉻			鎘				鉛			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%
85.04.08～	CHS-IX-6	0.15	2.7	CHS-IX-6	ND	0	CHS-IX-6	ND	0	CHS-IX-6	ND	0	CHS-IX-6	0.02	0
85.04.09	CHS-IX-11	0.11	0.9	CHS-IX-11	ND	0	CHS-IX-11	ND	0	CHS-IX-11	ND	0	CHS-IX-11	ND	0
85.05.14～	CHS-X-2	0.017	0	CHS-X-2	0.006	15.4	CHS-X-2	ND	0	CHS-X-2	ND	0	CHS-X-2	ND	0
85.05.15												0			0
85.06.10～	CHS-XI-11	0.05	0	CHS-XI-11	ND	0	CHS-XI-11	ND	0	CHS-XI-11	ND	0	CHS-XI-11	ND	0
85.06.11	CHS-XI-12	2.64	2.6	CHS-XI-12	ND	0	CHS-XI-12	ND	0	CHS-XI-12	ND	0	CHS-XI-12	0.02	4.2

附錄 VI－8(續) 85年4~6月地下水水質分析品質管制統計表(樣品重覆)

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)

計劃名稱：台電核四廠發電施工期間環境監測工作
執行期間：85年4月～85年6月

採樣日期	銅			砷			汞								
	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%						
85.04.08～	CHS-IX-6	ND	0	CHS-IX-5	ND	0	CHS-IX-4	0.0006	0						
85.04.09	CHS-IX-11	ND	0	CHS-IX-12	0.0009	0	CHS-IX-8	ND	0						
85.05.14～	CHS-X-2	0.001	0	CHS-X-5	ND	0	CHS-X-5	ND	0						
85.05.15				CHS-X-10	0.0008	0	CHS-X-10	ND	0						
85.06.10～	CHS-XI-11	ND	0	CHS-XI-2	0.0015	0	CHS-XI-8	ND	0						
85.06.11	CHS-XI-12	ND	0	CHS-XI-3	0.0022	4.5	CHS-XI-12	ND	0						

地下水水質分析品質管制統計表(樣品添品)

計劃名稱：台電核四廠發電施工期間環境監測工作
執行期間：85年4月～85年6月

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 (%)
85.04.08～	CHS-IX-8	12.5	92.6	CHS-IX-7	0.2	96.1	CHS-IX-2	0.067	102.0	CHS-IX-10	10	108.8	CHS-IX-10	0.5	105.0
85.04.09	CHS-IX-2	12.5	107.9	CHS-IX-11	0.2	109.8	CHS-IX-12	0.067	108.0	CHS-IX-7	5	97.1			
85.05.14～	CHS-X-1	50	103.4	CHS-X-3	0.2	97.0	CHS-X-2	0.067	105.2	CHS-X-6	5	97.0	CHS-X-1	0.3	105.0
85.05.15	CHS-X-8	12.5	107.8	CHS-X-12	0.2	105.5	CHS-X-12	0.067	102.0	CHS-X-12	5	94.2			
85.06.10～	CHS-XI-7	12.5	98.1	CHS-XI-11	0.2	101.3	CHS-XI-10	0.34	108.0	CHS-XI-5	10	91.5	CHS-XI-6	0.5	106.0
85.06.11	CHS-XI-12	12.5	101.1	CHS-XI-5	0.2	106.1	CHS-XI-11	0.34	107.1	CHS-XI-9	10	101.7			

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 (%)
85.04.08～	CHS-IX-6	0.04	115.3	CHS-IX-6	0.4	108.5	CHS-IX-6	0.1	111.1	CHS-IX-6	0.1	115.0	CHS-IX-6	0.04	110.0
85.04.09	CHS-IX-11	0.04	110.5	CHS-IX-11	0.4	111.8	CHS-IX-11	0.1	107.0	CHS-IX-11	0.1	109.0	CHS-IX-11	0.04	115.0
85.05.14～	CHS-X-2	0.04	111.4	CHS-X-2	0.4	104.3	CHS-X-2	0.1	108.2	CHS-X-2	0.1	107.6	CHS-X-2	0.04	110.0
85.05.15															
85.06.10～	CHS-XI-11	0.1	107.1	CHS-XI-11	0.5	98.8	CHS-XI-11	0.4	104.2	CHS-XI-11	0.2	108.0	CHS-XI-11	0.1	105.0
85.06.11	CHS-XI-12	0.1	106.8	CHS-XI-12	0.5	96.6	CHS-XI-12	0.4	103.5	CHS-XI-12	0.2	109.4	CHS-XI-12	0.1	103.0

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 (μg/L)	回收率 (%)	編 號	濃度 (μg/L)	回收率 (%)
85.04.08～	CHS-IX-6	0.4	98.8	CHS-IX-6	0.1	116.3	CHS-IX-6	0.04	100.0	CHS-IX-5	3	100.0	CHS-IX-4	3	89.5
85.04.09	CHS-IX-11	0.4	109.5	CHS-IX-11	0.1	114.0	CHS-IX-11	0.04	100.0	CHS-IX-12	3	105.0	C HS-IX-8	3	93.7
85.05.14～	CHS-X-2	0.4	109.2	CHS-X-2	0.1	110.0	CHS-X-2	0.04	102.5	CHS-X-5	3	97.5	CHS-X-5	3	109.1
85.05.15										CHS-X-10	3	95.8	CHS-X-10	3	100.1
85.06.10～	CHS-XI-11	1.0	108.0	CHS-XI-11	0.2	111.5	CHS-XI-11	0.1	98.0	CHS-XI-2	3	112.7	CHS-XI-8	3	76.3
85.06.11	CHS-XI-12	1.0	107.0	CHS-XI-12	0.2	110.2	CHS-XI-12	0.1	95.0	CHS-XI-3	3	115.0	CHS-XI-12	3	81.2

附　錄　VII

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
八十五年第二季監測報告

附錄 VII－1 85年4月海域水質分析報告

中環科技事業股份有限公司

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

採樣日期：85.4.26

主管簽核：

報告日期：85 5, 24

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		℃	—	μmho/cm 25℃	mg/L	NTU	mg/L	mg/L	個/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	—	2.0	1.0	—	0.005	2.0	0.5	1.0	0.5	0.5	1.0	1.0	0.0005	0.01
N25° 03.5'	EHS-1-表層	18.8	8.20	21.8	7.29	0.67	12.0	1.0	1000	0.008	ND	2.0	ND	ND	18.8	ND	ND	ND	1320
E121° 55.7'	EHS-1-底層	18.2	8.19	22.6	7.01	0.41	9.4	1.1	86000	0.015	ND	1.9	ND	ND	15.1	ND	ND	ND	1290
N25° 03.0'	EHS-2-表層	18.6	8.20	21.8	6.99	0.37	6.2	0.3	20	0.012	ND	0.8	ND	ND	7.9	ND	ND	ND	1320
E121° 55.6'	EHS-2-底層	18.0	8.19	21.7	6.87	0.56	11.0	1.0	22000	0.018	ND	2.7	1.7	ND	10.2	ND	ND	ND	1270
N25° 02.3'	EHS-3-表層	18.7	8.19	22.1	7.00	0.36	7.8	0.4	60	0.017	ND	1.7	ND	ND	12.3	ND	ND	ND	1280
E121° 55.8'	EHS-3-底層	18.1	8.19	22.2	6.89	1.26	9.1	1.0	15000	0.017	ND	1.4	1.7	ND	2.1	ND	ND	ND	1240
N25° 01.6'	EHS-4-表層	18.8	8.18	22.0	6.99	0.40	5.9	0.7	20	0.007	ND	2.0	ND	ND	18.0	ND	ND	ND	1320
E121° 56.4'	EHS-4-底層	18.3	8.18	22.2	6.88	1.43	6.0	0.9	7000	0.018	ND	2.0	1.7	ND	3.5	ND	ND	ND	1240

附錄 VII－2 85年5月海域水質分析報告

中環科技事業股份有限公司

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

採樣日期：85.5.14

主管簽核：

報告日期：85. 6. 4

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		℃	—	μmho/cm 25℃	mg/L	NTU	mg/L	mg/L	個/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	—	2.0	1.0	—	0.005	2.0	0.5	1.0	0.5	0.5	1.0	1.0	0.0005	0.01
N25° 03.5'	EHS-1-表層	22.3	8.23	50.7	6.79	0.31	6.6	0.5	0	0.007	4.8	ND	ND	ND	6.4	ND	ND	ND	1480
E121° 55.7'	EHS-1-底層	22.2	8.26	50.1	6.78	0.47	9.6	0.4	0	0.010	6.4	0.5	1.4	ND	7.4	1.3	ND	ND	1490
N25° 03.0'	EHS-2-表層	22.0	8.29	41.2	6.98	0.92	13.0	1.3	130	0.012	5.8	ND	2.4	ND	2.0	ND	ND	ND	1330
E121° 55.6'	EHS-2-底層	22.1	8.26	43.1	6.82	1.43	7.2	1.5	0	0.008	ND	ND	2.4	ND	5.8	1.2	ND	ND	1440
N25° 02.3'	EHS-3-表層	21.9	8.30	40.0	7.05	1.47	6.0	0.8	380	ND	ND	ND	ND	ND	3.0	ND	ND	ND	1210
E121° 55.8'	EHS-3-底層	22.2	8.27	42.1	6.83	1.77	3.9	0.7	0	0.008	3.9	ND	1.4	ND	2.0	ND	ND	0.0013	1470
N25° 01.6'	EHS-4-表層	21.9	8.30	41.9	6.95	1.08	16	0.5	620	0.017	ND	ND	1.9	ND	2.8	ND	ND	ND	1200
E121° 56.4'	EHS-4-底層	22.2	8.27	50.6	6.83	0.62	10	0.7	0	0.009	10.9	3.6	ND	ND	1.6	3.5	ND	ND	1500

附錄 VII－3 85年6月海域水質分析報告

中環科技事業股份有限公司

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

採樣日期：85.6.11

主管簽核：

報告日期：85.7.3

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		℃	—	μmho/cm 25℃	mg/L	NTU	mg/L	mg/L	個/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	—	2.0	1.0	—	0.005	2.0	0.5	1.0	0.5	0.5	1.0	1.0	0.0005	0.01
N25° 03.5'	EHS-1-表層	26.1	8.19	52.5	6.92	0.19	5.5	0.9	0	0.006	ND	ND	2.0	ND	1.0	1.1	ND	ND	1220
E121° 55.7'	EHS-1-底層	25.9	8.19	53.1	6.67	0.60	7.5	1.3	0	0.006	7.5	3.2	5.9	ND	9.3	ND	ND	ND	1220
N25° 03.0'	EHS-2-表層	26.1	8.21	52.8	6.78	0.23	6.2	0.6	0	0.005	ND	0.8	ND	ND	1.0	ND	ND	ND	1230
E121° 55.6'	EHS-2-底層	26.0	8.20	53.0	6.76	0.39	7.0	1.7	0	0.012	ND	1.6	2.0	ND	4.3	ND	ND	ND	1240
N25° 02.3'	EHS-3-表層	26.0	8.21	51.2	6.81	0.31	5.4	0.8	7	0.013	2.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1250
E121° 55.8'	EHS-3-底層	25.8	8.21	52.9	6.76	0.34	7.6	1.4	0	0.006	ND	0.6	3.3	ND	3.8	ND	ND	ND	1240
N25° 01.6'	EHS-4-表層	26.1	8.22	52.6	6.85	0.31	4.7	0.7	0	0.006	3.7	ND	ND	ND	1.3	ND	ND	ND	1230
E121° 56.4'	EHS-4-底層	25.8	8.22	52.8	6.78	0.40	7.1	1.1	7	0.005	ND	ND	ND	ND	ND	1.1	ND	ND	1240

附錄 VII－4 85年4~6月海域水質分析品質管制統計表(QC樣品)

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)

計劃名稱：台電核四廠發電施工期間環境監測工作

執行期間：85年4月～85年6月

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 (%)
85.04.26	1	50	100.4	1	20	90.7	1	0.05	100.0	1	0.1	97.0	1	5	101.2
85.05.14	2	50	101.6	2	20	88.9	2	0.05	95.6	2	10	101.0	2	5	94.4
85.06.11	3	50	101.2	3	20	87.2	3	0.05	97.3	3	20	96.0	3	5	102.8

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 (%)
85.04.26	1	5	100.0	1	5	95.7	1	5	98.5	1	5	101.7	1	5	100.2
85.05.14	2	5	110.4	2	5	93.5	2	5	90.2	2	5	107.0	2	5	104.0
85.06.11	3	5	91.7	3	5	99.8	3	5	89.9	3	5	89.8	3	5	98.2

採樣日期	汞		
	編 號	濃 度 (μg/L)	回收率 (%)
85.04.26	1	3	92.2
85.05.14	2	3	93.2
85.06.11	3	3	98.2

附錄 VII－5 85年4~6月海域水質分析品質管制統計表(樣品重覆)

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)

計劃名稱：台電核四廠發電施工期間環境監測工作

執行期間：85年4月～85年6月

採樣日期	BOD			大腸菌數			總　磷			油　脂			鎂		
	編　號	濃　度 (mg/L)	差異百分比%	編　號	濃　度 (CFU/100mL)	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%
85.04.26	EHS-IX-4B	ND	0	EHS-IX-4B	7000	28.6	EHS-IX-4B	0.018	5.6	EHS-IX-1S	ND	0	EHS-IX-4S	1320	1.5
85.05.14	EHS-X-4B	ND	0	EHS-X-1S	0	0	EHS-X-4B	0.009	22.2	EHS-X-1S	4.8	12.5	EHS-X-4B	1500	1.5
85.06.11	EHS-XI-4B	1.1	5.4	EHS-XI-1S	0	0	EHS-XI-4B	0.005	0	EHS-XI-1S	ND	0	EHS-XI-4B	1240	0.8

採樣日期	鎳			鉛			鎘			鉻			銅		
	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%
85.04.26	EHS-IX-4B	ND	0	EHS-IX-4B	1.7	0	EHS-IX-4B	ND	0	EHS-IX-4B	ND	0	EHS-IX-4B	2.0	6.0
85.05.14	EHS-X-1S	ND	0	EHS-X-1S	ND	0	EHS-X-1S	ND	0	EHS-X-1S	ND	0	EHS-X-1S	ND	0
85.06.11	EHS-XI-4B	1.1	0	EHS-XI-4B	ND	0	EHS-XI-4B	ND	0	EHS-XI-4B	ND	0	EHS-XI-4B	ND	0

採樣日期	鋅			汞											
	編　號	濃　度 (μg/L)	差異百分比%	編　號	濃　度 (mg/L)	差異百分比%									
85.04.26	EHS-IX-4B	3.5	10.1	EHS-IX-3S	ND	0									
85.05.14	EHS-X-1S	6.4	23.6	EHS-X-3S	ND	0									
85.06.11	EHS-XI-4B	ND	0	EHS-XI-4B	ND	0									

附錄 Ⅶ－6 85年4~6月海域水質分析品質管制統計表(樣品添加)

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(樣品添品)

計劃名稱：台電核四廠發電施工期間環境監測工作

執行期間：85年4月～85年6月

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 (%)
85.04.26	EHS-IX-4B	0.05	100.6	EHS-IX-4S	0.1	84.6	EHS-IX-4B	5	94.4	EHS-IX-4B	5	114.6	EHS-IX-4B	5	94.6
85.05.14	EHS-X-4B	0.05	105.7	EHS-X-4B	7	106.3	EHS-X-4S	5	73.6	EHS-X-4S	5	72.6	EHS-X-4S	5	91.4
85.06.11	EHS-XI-4B	0.05	75.8	EHS-XI-4B	6	98.3	EHS-XI-3B	5	102.8	EHS-XI-3B	5	102.6	EHS-XI-3B	5	77.2

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 (μg/L)	回收率 (%)			
85.04.26	EHS-IX-4B	5	71.5	EHS-IX-4B	5	96.1	EHS-IX-4B	5	85.0	EHS-IX-3S	3	103.7			
85.05.14	EHS-X-4S	5	90.2	EHS-X-4S	5	82.0	EHS-X-4S	5	118.4	EHS-X-3S	3	113.7			
85.06.11	EHS-XI-3B	5	114.0	EHS-XI-3B	5	82.3	EHS-XI-3B	5	85.4	EHS-XI-4B	3	114.7			

附　錄　VIII

河川水質污染等級及其特徵

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
八十五年第二季監測報告

表附Ⅷ-1 各水質污染等級之特徵

水質 特徵	強腐水性(ps)	α中腐水性(αm)	β中腐水性(βm)	貧腐水性(os)
化學的過程	還原和分解作用等腐敗現象顯著地發生。	水中及底泥進行氧化過程。	進行氧化過程。	無氧化過程已屬無機化完成階段。
溶氧量	0-2ppm	2.1-4.5ppm	4.6-6.5ppm	6.5ppm以上
BOD_5	15ppm以上	5.0-15ppm	3.0-4.9ppm	3.0ppm以下
H_2S的形成	具強烈的硫化氫臭味。	無強烈的硫化氫臭味。	無	無
有機物	碳氫化合物和高分子氮化物存在豐富。	高分子化合物分解，胺基酸存在豐富。	脂肪酸與氮化物很多。	有機物完全分解。
底泥	黑色的硫化鐵存在，底泥呈黑色。	硫化鐵氧化成氫氧化鐵，底泥不呈黑色。	—	底泥幾乎完全氧化了。
生存生物的生態學特徵	動物很少，僅攝食細菌的動物存在。pH變化很大，因氧量少，所以只有耐嫌氣性的生物存在，對於腐敗毒物如H_2S、NH_3等有強的抵抗力。	攝食細菌的動物首先產生，其次再有肉食動物。並顯示對於pH和溶氧量變化有極高的適應力，對NH_3大致有抵抗力，但對H_2S則較無抵抗力。	pH的變動和氧氣量的變動均很少，生物無法長時間耐腐敗毒。	腐敗性污染物相對的減弱，pH的變動和溶氧量的變動均很少。而無法產生耐腐敗產物如H_2S的生物。
細菌	大量存在，1 C.C.約在100萬個以上。	細菌數多，通常1 C.C.在10萬個以上。	細菌數少，通常1 C.C.在10萬個以下。	細菌數少，通常1 C.C.在100個以下。
植物	矽藻、綠藻、接合藻和高等植物均無出現。	藻類大量發生，出現藍藻、綠藻、接合藻、矽藻。	矽藻、綠藻、接合藻等多種類出現，尤其鼓藻類爲最主要的分佈種。	水中藻類少，但附著藻類多。
動物	以原生動物爲主。	以原生動物佔大多數。	種類繁多。	種類繁多。
特別的原生動物	變形蟲類、鞭毛蟲類、纖毛蟲類等出現，太陽蟲類、雙鞭毛蟲類、吸管蟲類則不出現。	太陽蟲類、吸管蟲類大量出現，雙鞭毛蟲類則不出現。	太陽蟲、吸管蟲類的弱污染種類出現，雙鞭毛蟲類出現。	只有少數的鞭毛蟲類與纖毛蟲類出現。
後生動物	輪蟲、蛆形動物及昆蟲幼蟲少數出現，水蟲、淡水海綿動物、甲殼類、貝類、魚類則不存在。	缺淡水海綿動物，但有貝類、甲殼類、昆蟲類出現，魚類如鯉魚、鯽魚、鯰魚均可存在。	淡水海綿動物、水蟲、貝類、小形甲殼類及昆蟲類等種類出現繁多，兩生類和魚類也有多種出現。	昆蟲類幼蟲種類很多，其他各種動物也都有出現。
營養性	強營養性	富營養性	富營養性	貧營養性

表附Ⅷ-2 河川污染等級區分表

項目 / 污染程度	未受污染稍受	輕度污染	中度污染	嚴重污染
溶氧量(DO) mg/l	6.5以上	4.6～6.5	2.0～4.5	2.0以下
生化需氧量(BOD_5) mg/l	3.0以下	3.0～4.9	5.0～15	15以上
懸浮固體(SS) mg/l	20以下	20～49	50～100	100以上
氨氮(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
對應表附Ⅷ-1污染等級	貧腐水性	β 中腐水性	α 中腐水性	強腐水性

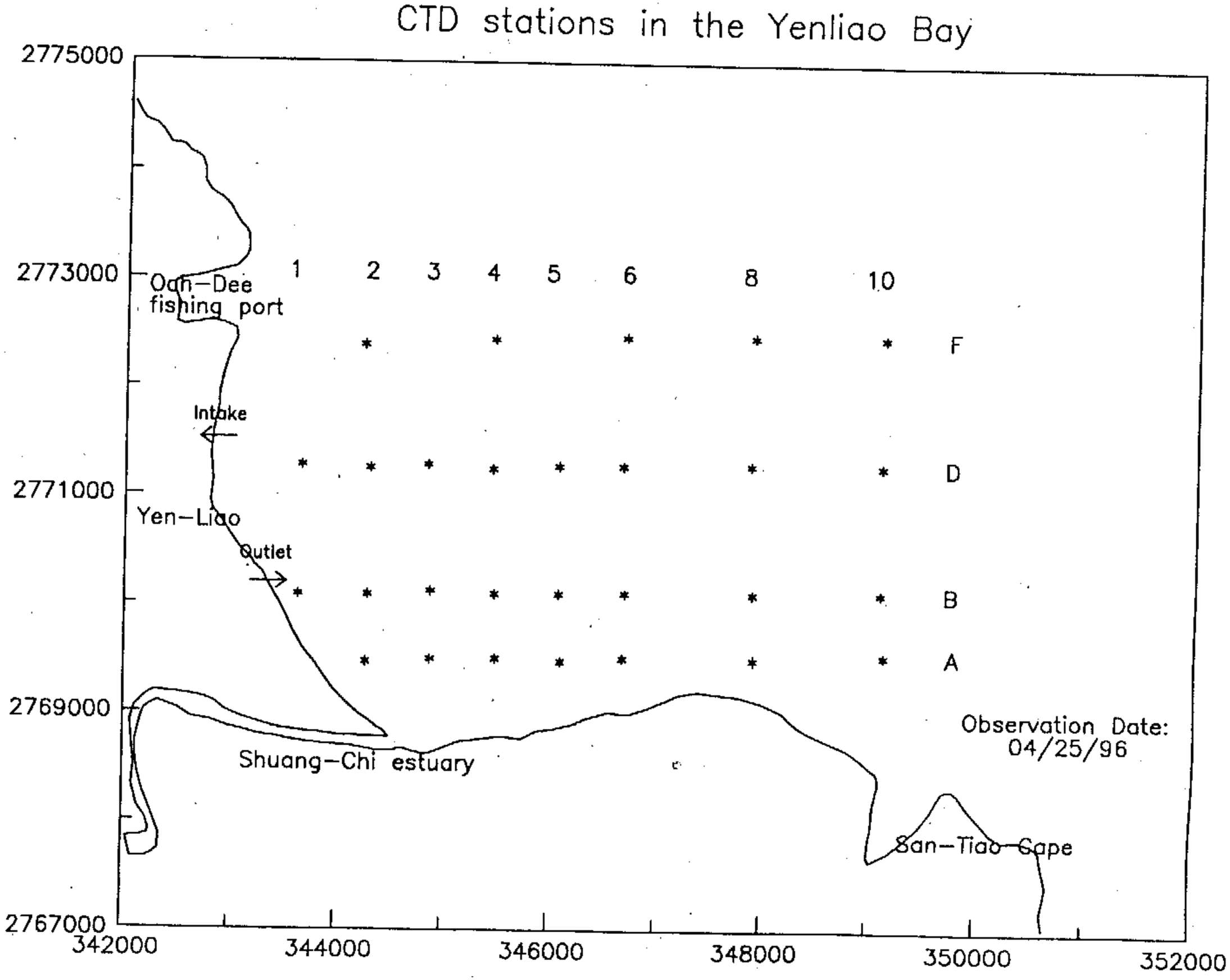
本監測工作係以生物指(Biological indicator)評估河川水質等級，此種方法爲最傳統之方法，即依Kolkwitz-Marsson-Liebmann方法，將所採集到之生物種類查對是屬於何種等級之指標生物，如屬於強腐水性水質之指標生物種類最多，則判定該水質屬於強腐水性；如果屬於α中腐水性水質之指標生物種類最多，則判定該水質屬於α中腐水性。依此方式評估水質時，必須考慮採樣是否涵蓋該地點之所有水生生物種類，如無法得到所有種類之水生生物，其評估結果將造成誤差。

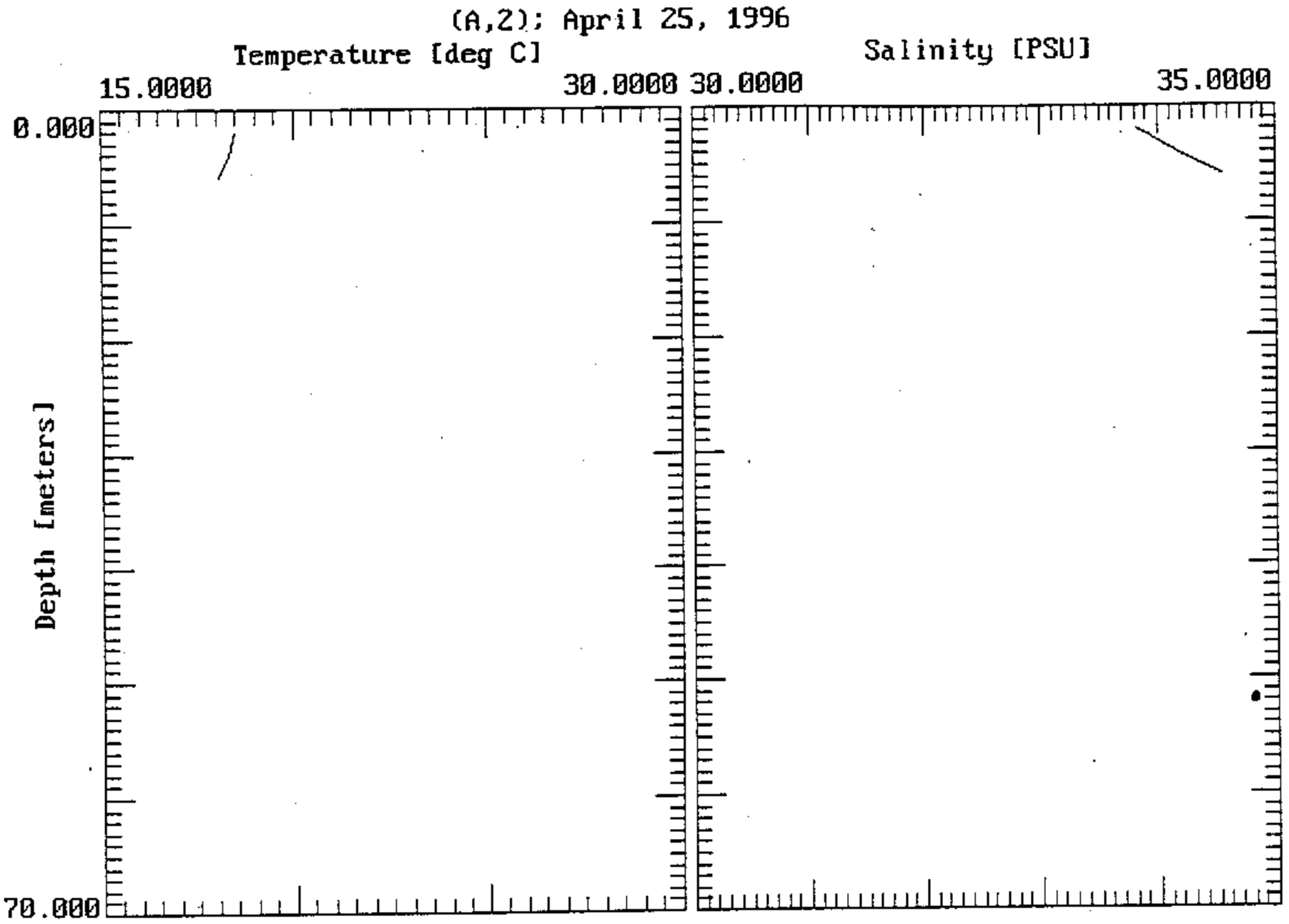
附　錄　IX

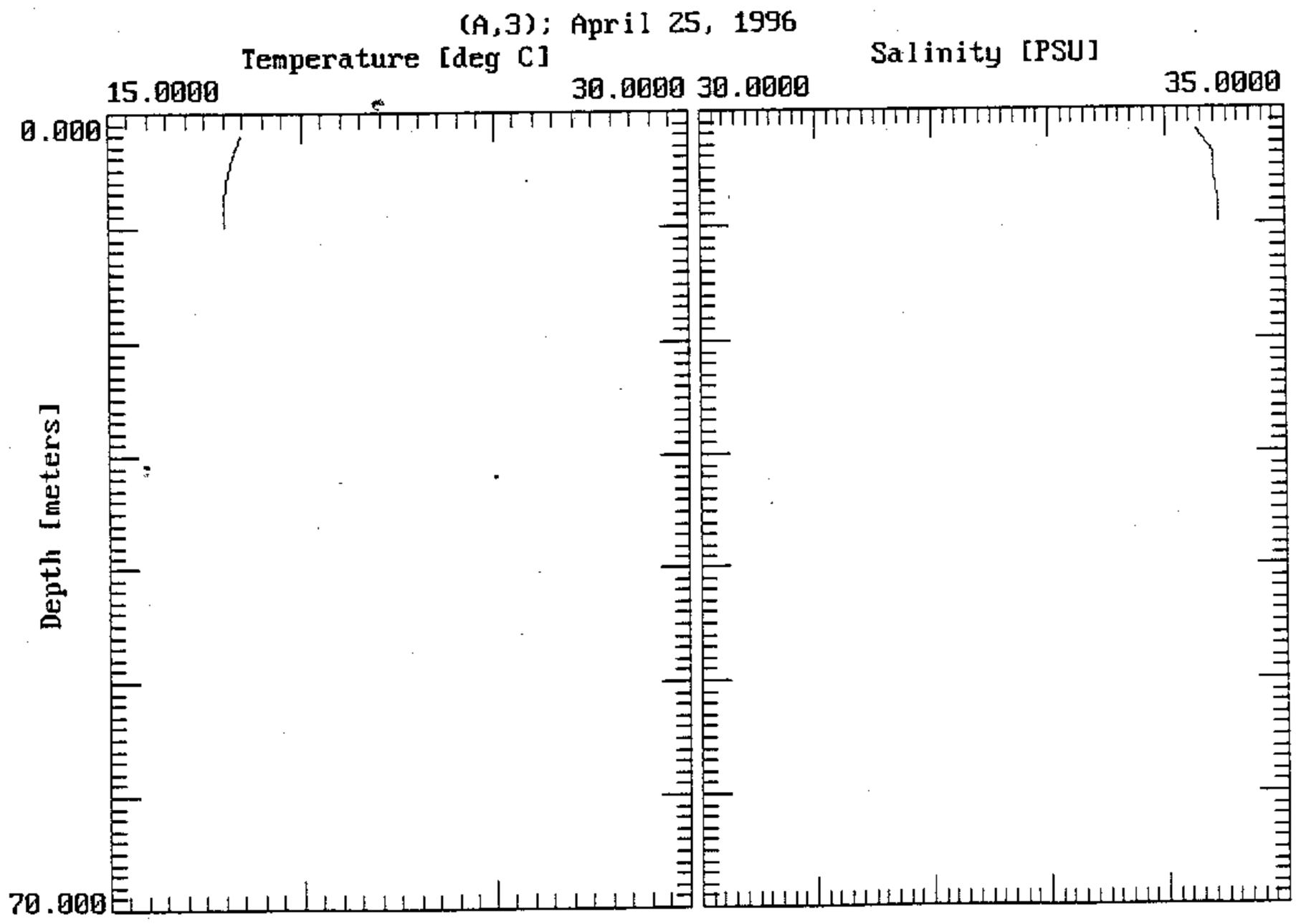
海象調查成果

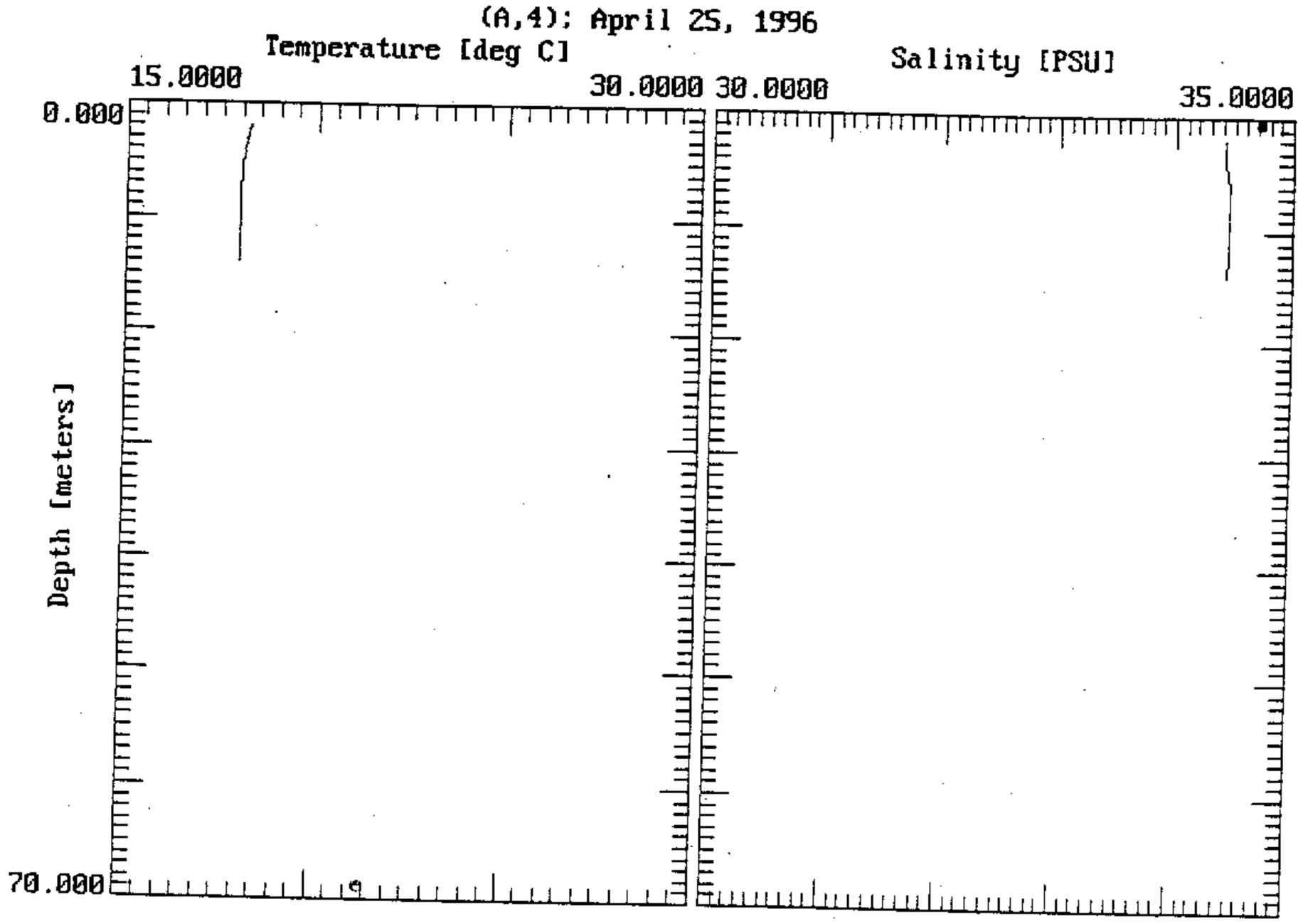
台灣電力公司環境保護處
核能四廠發電工程施工期間環境監測
八十五年第二季監測報告

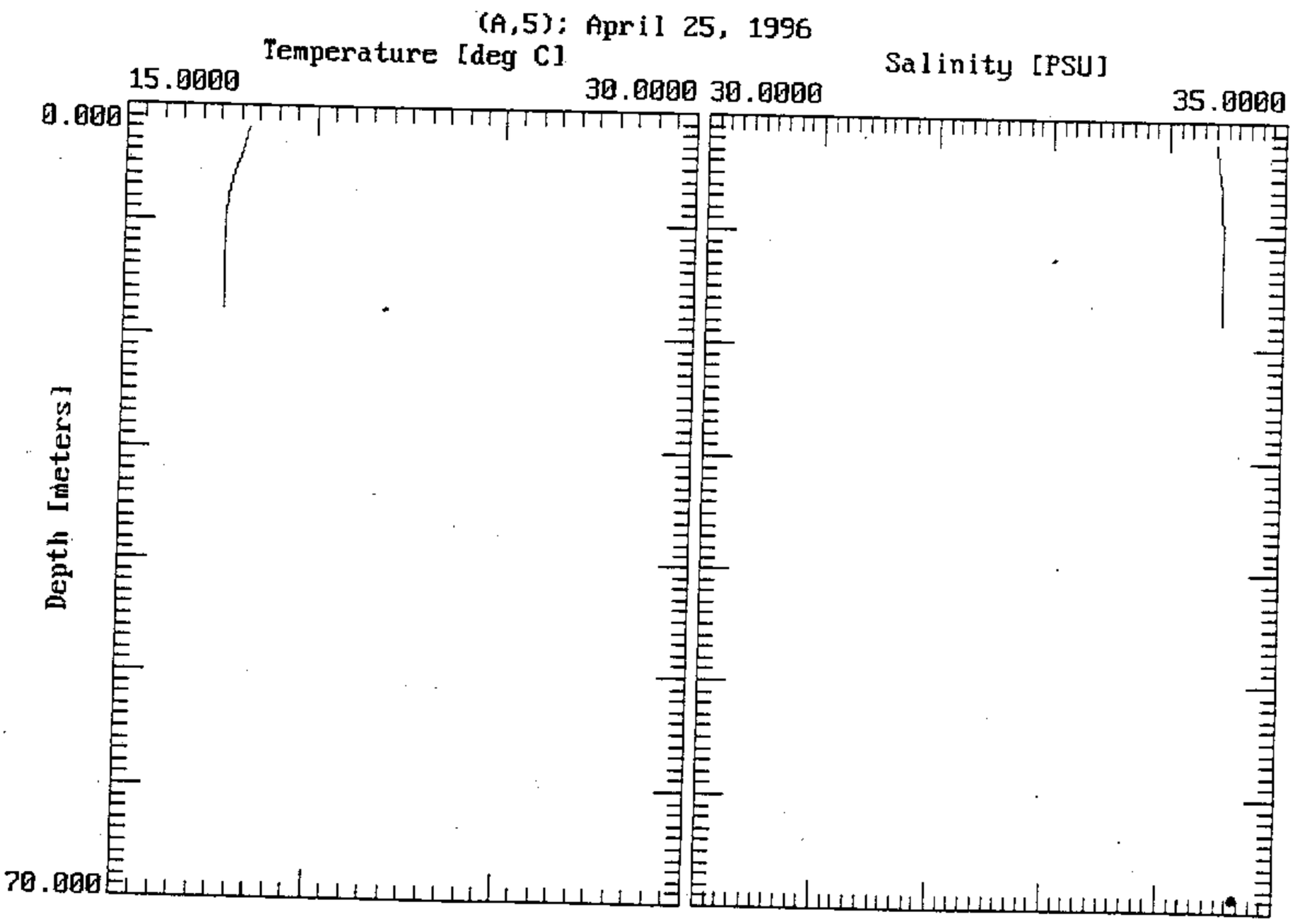
附錄 IX － 1　海象CTD調查85年4月25日各測站縱深剖面溫鹽圖

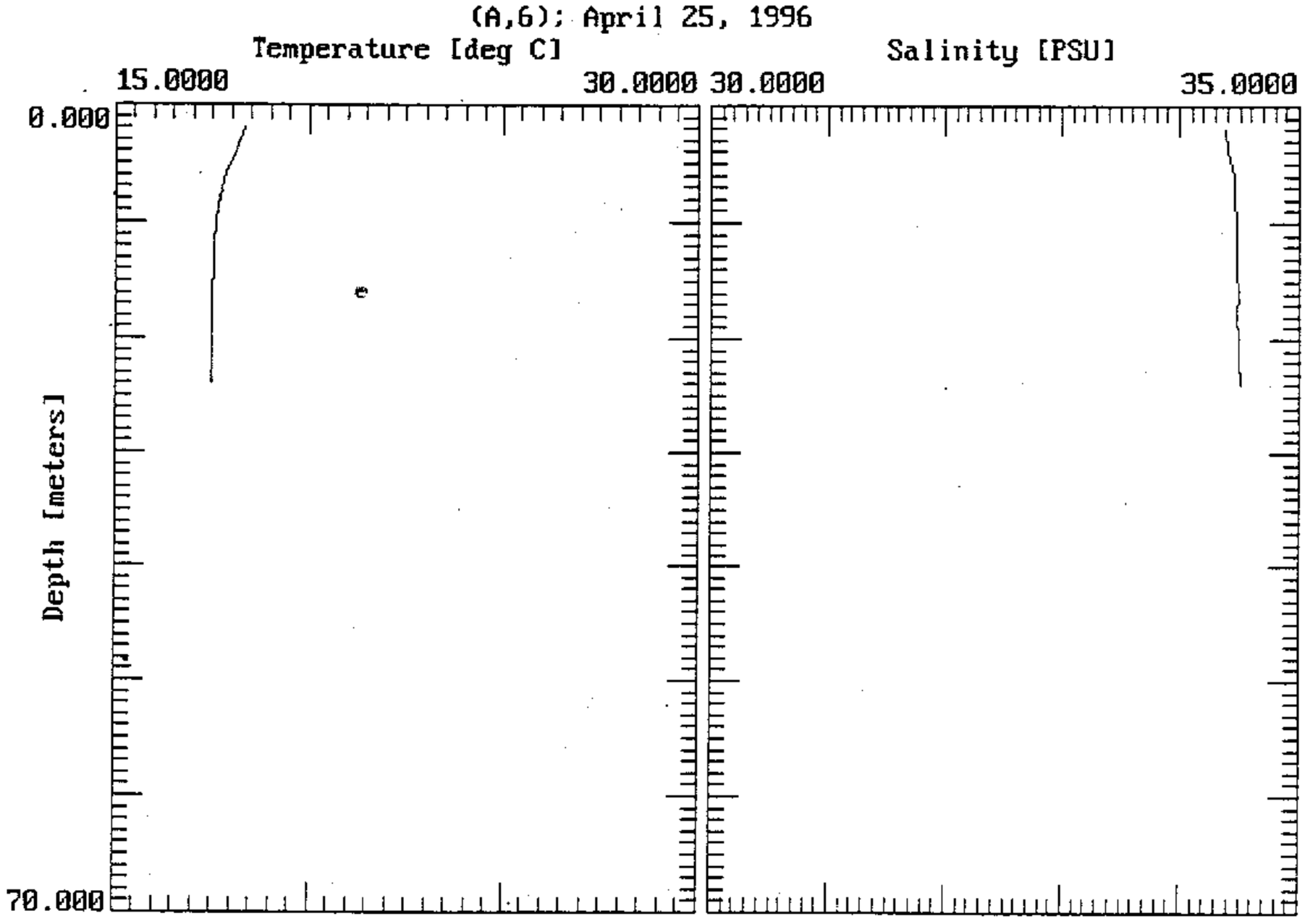


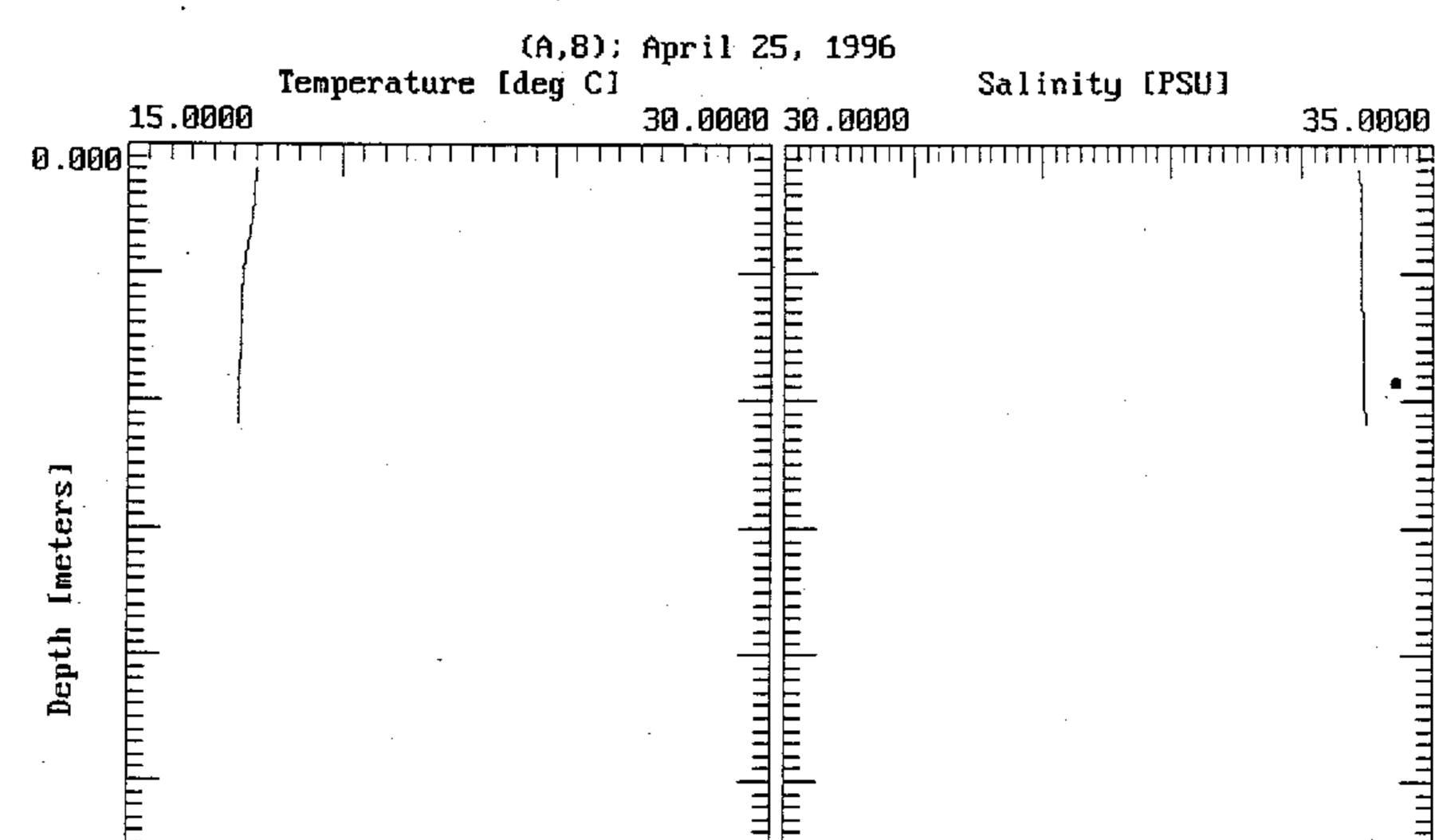

(A,2); April 25, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

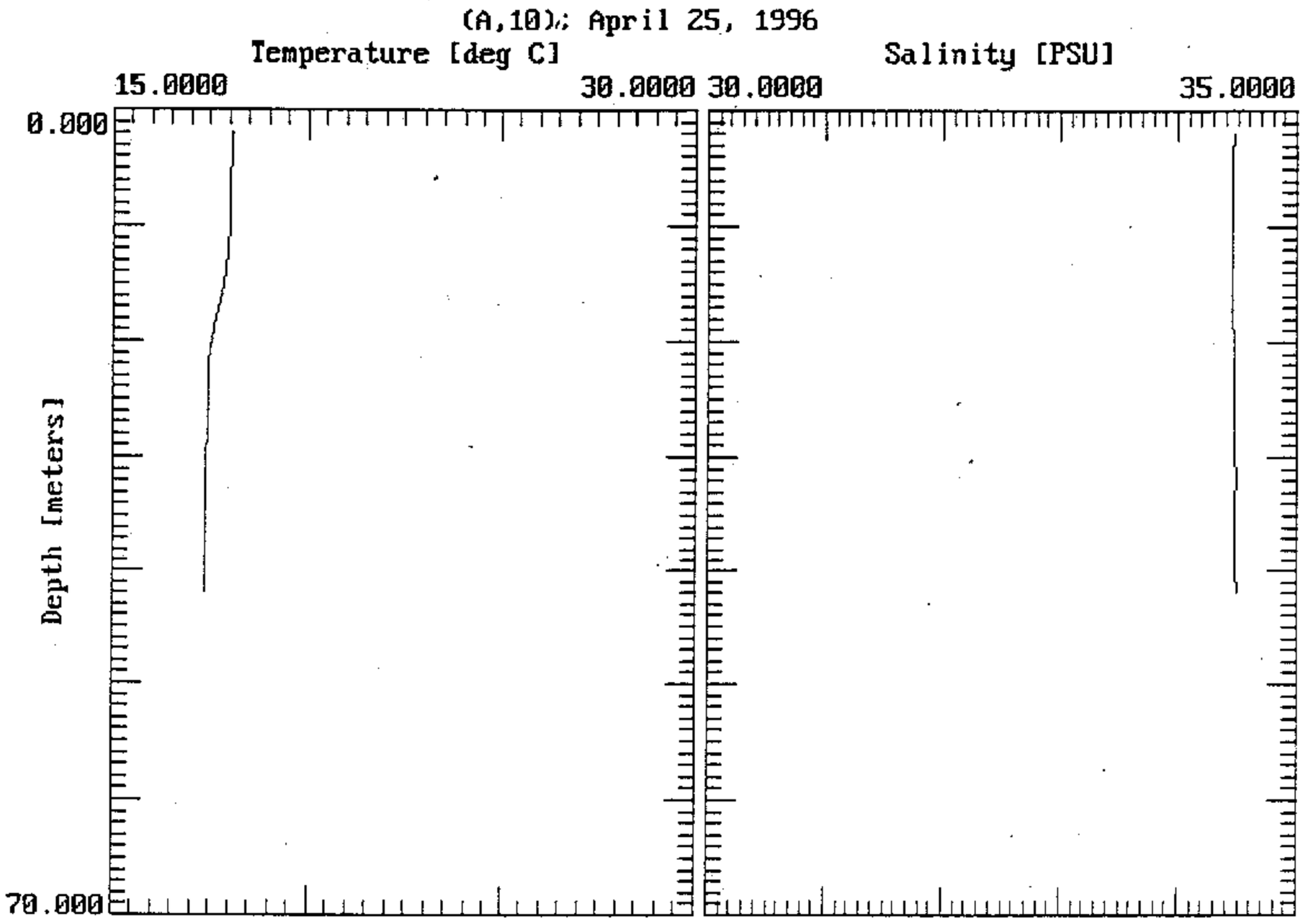

(A,3); April 25, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

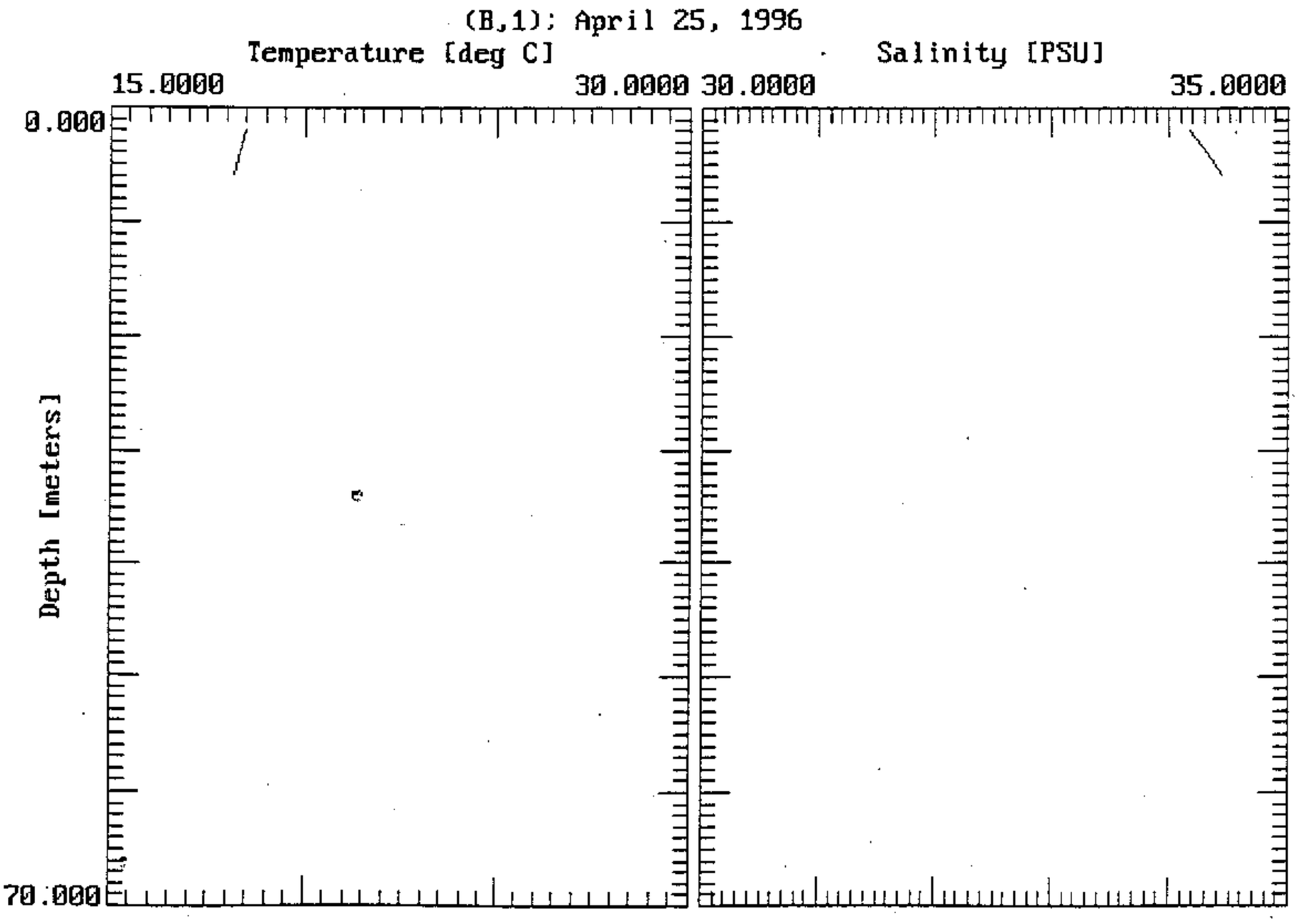

(A,4); April 25, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
Depth [meters]
70.000

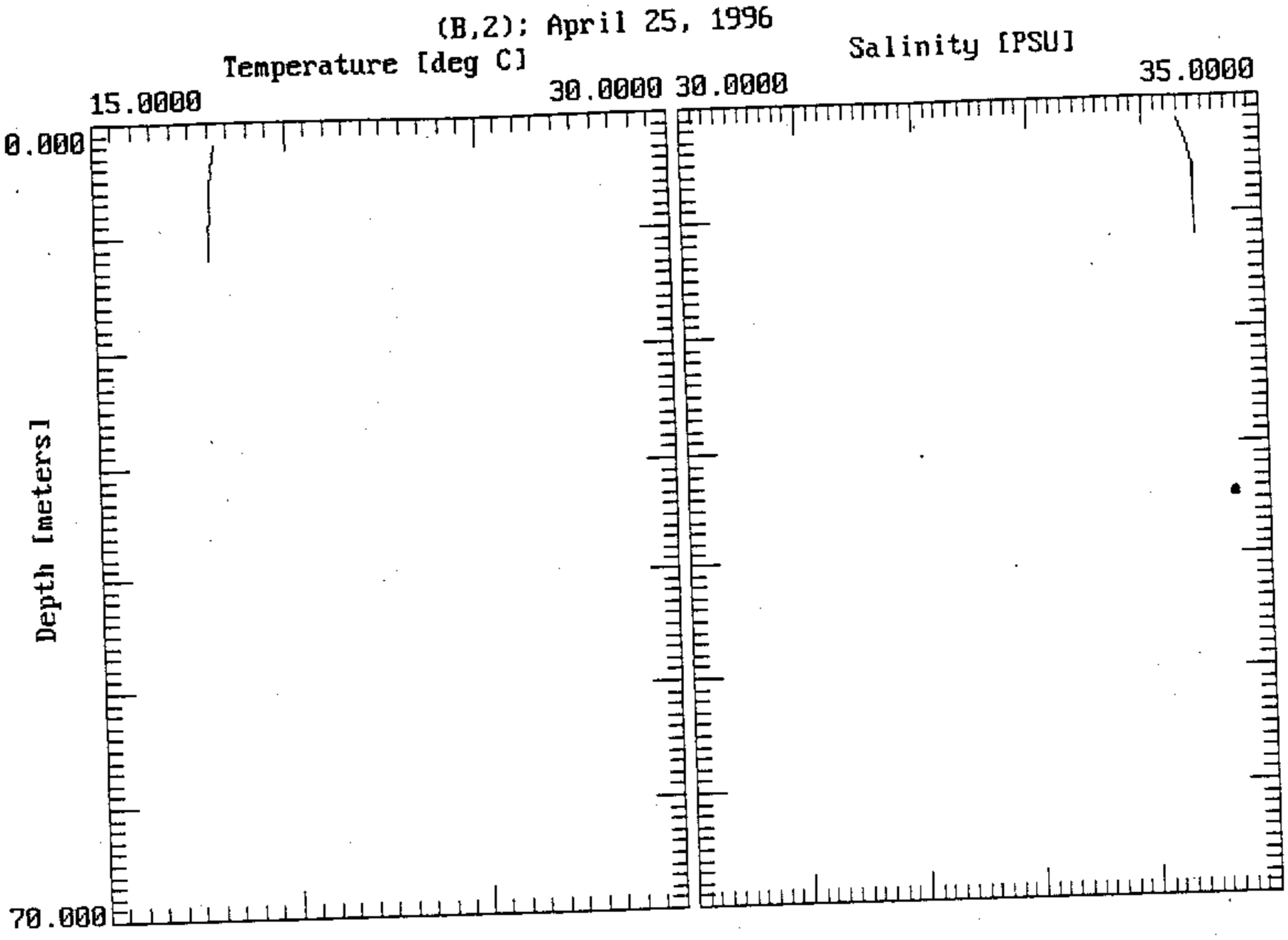

(A,5); April 25, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
Depth [meters]
70.000

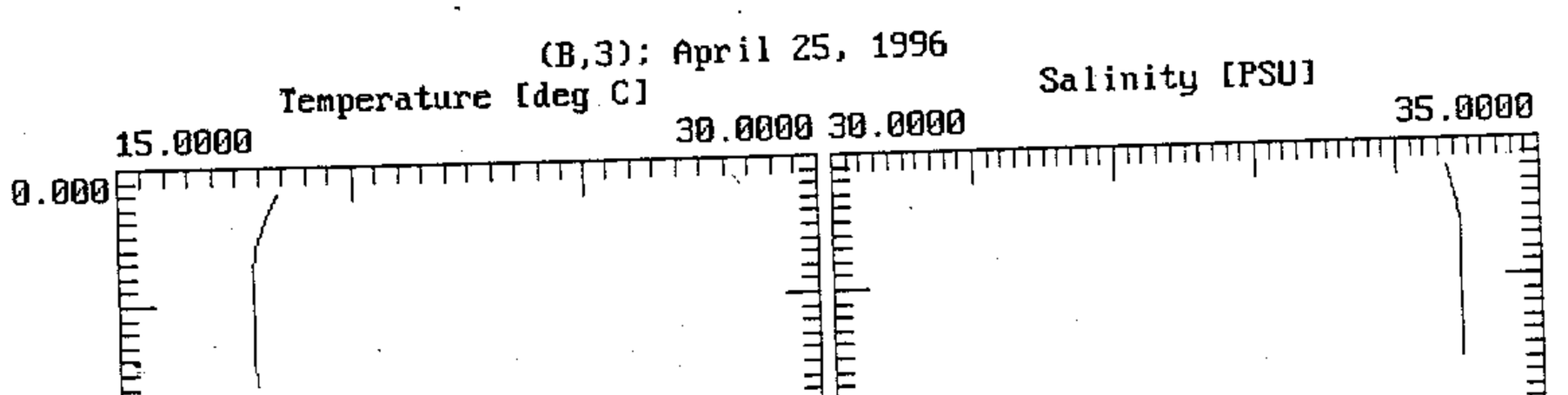

(A,6); April 25, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

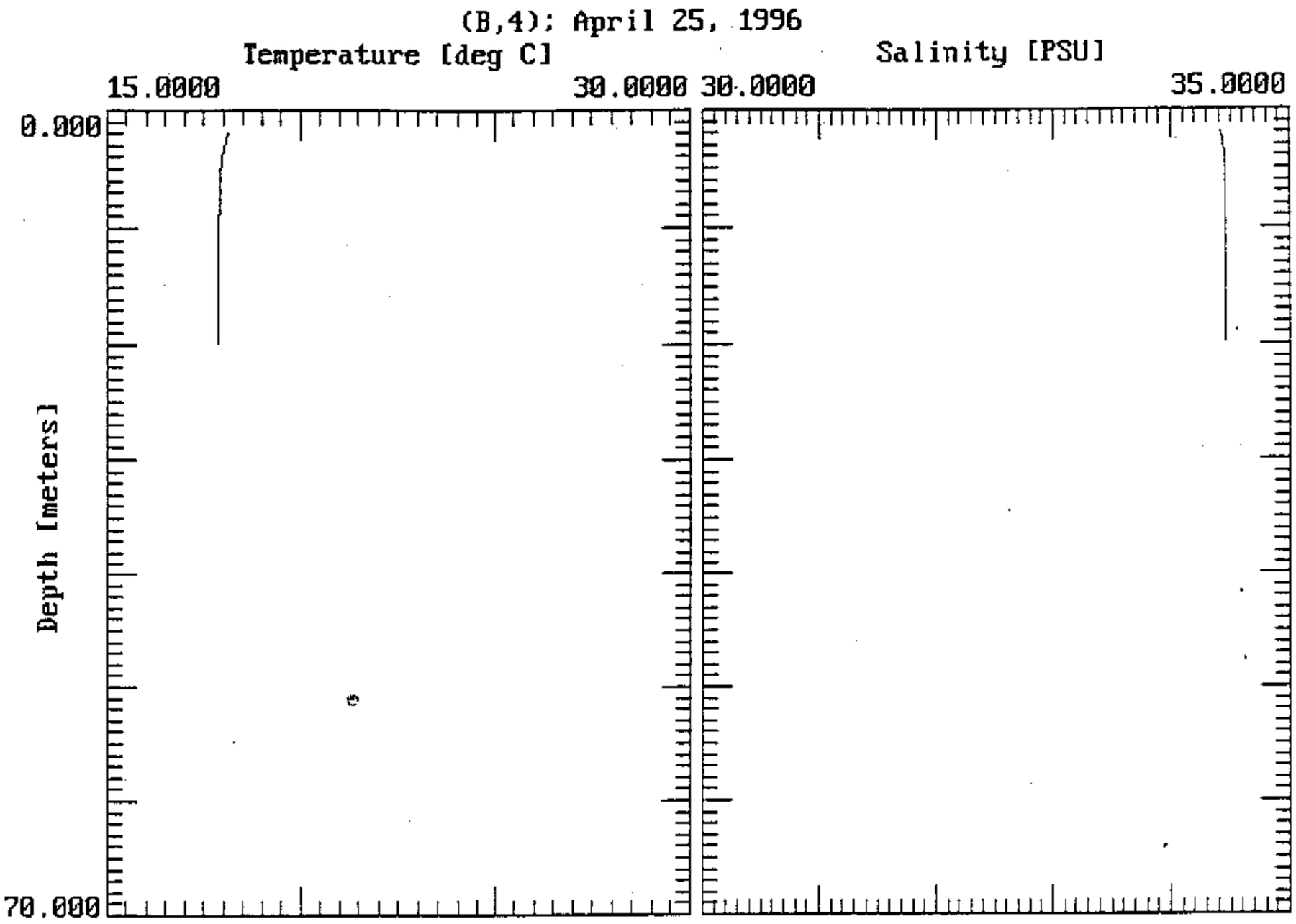

(A,8); April 25, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

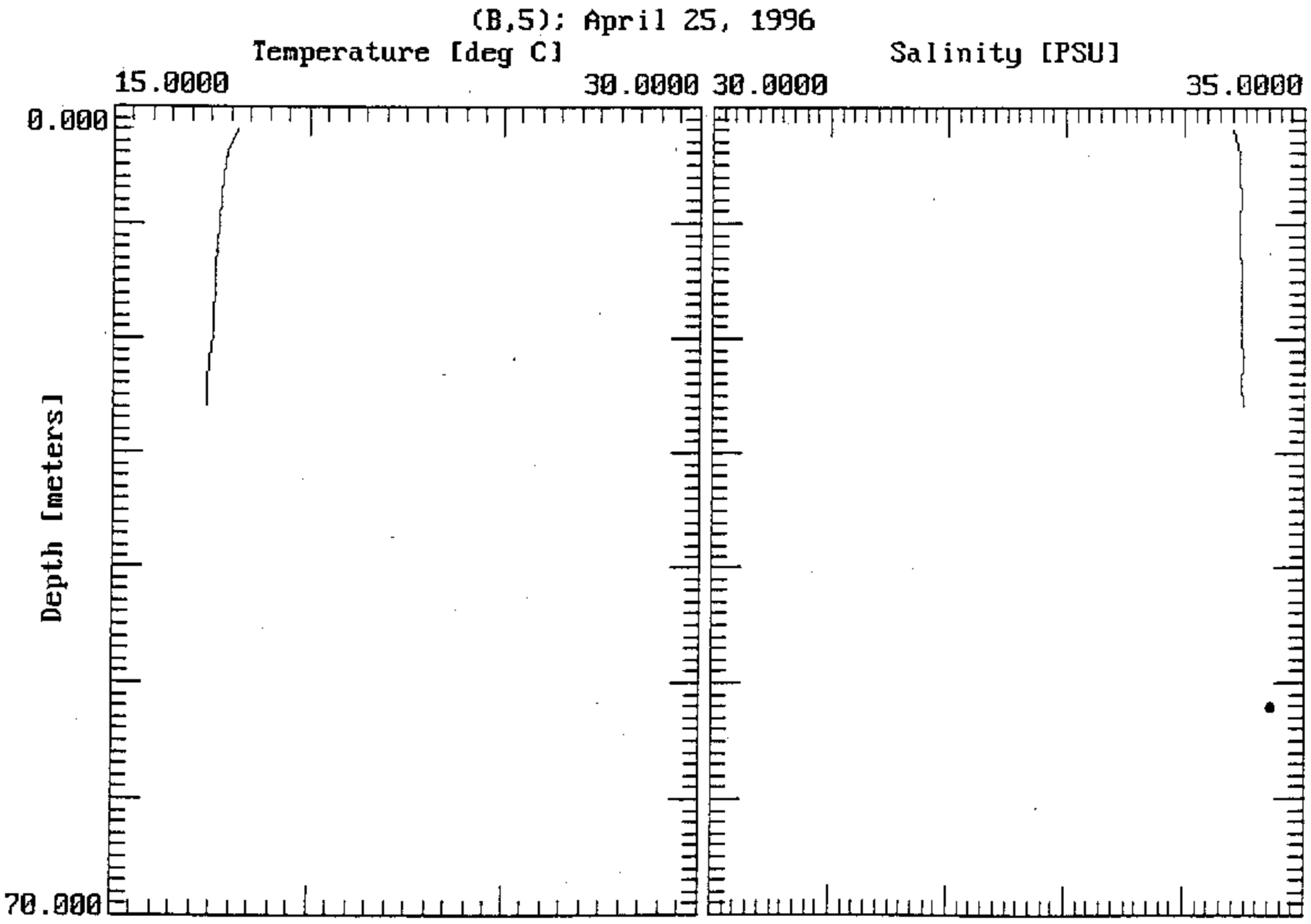

(A,10): April 25, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

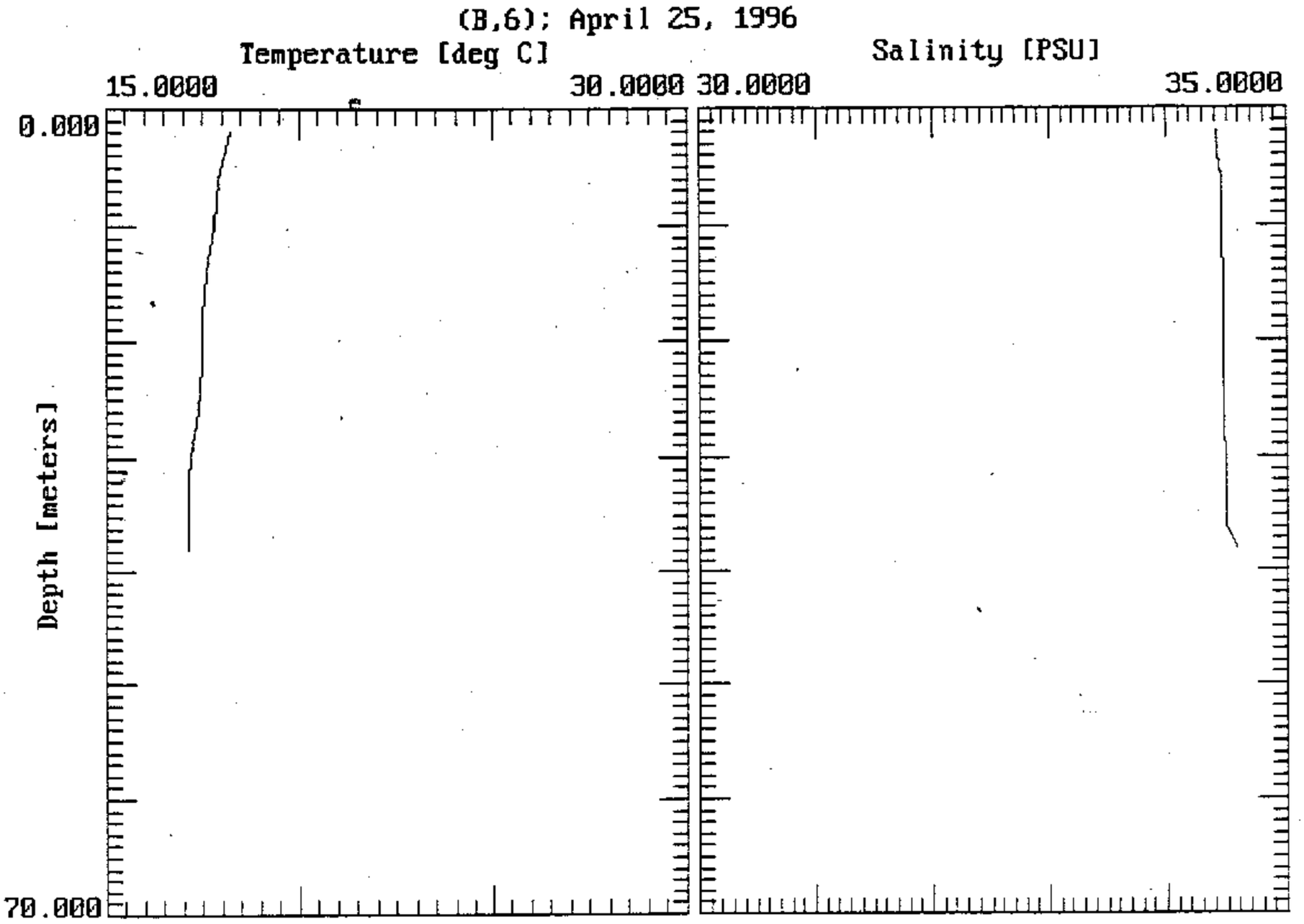

(B,1): April 25, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

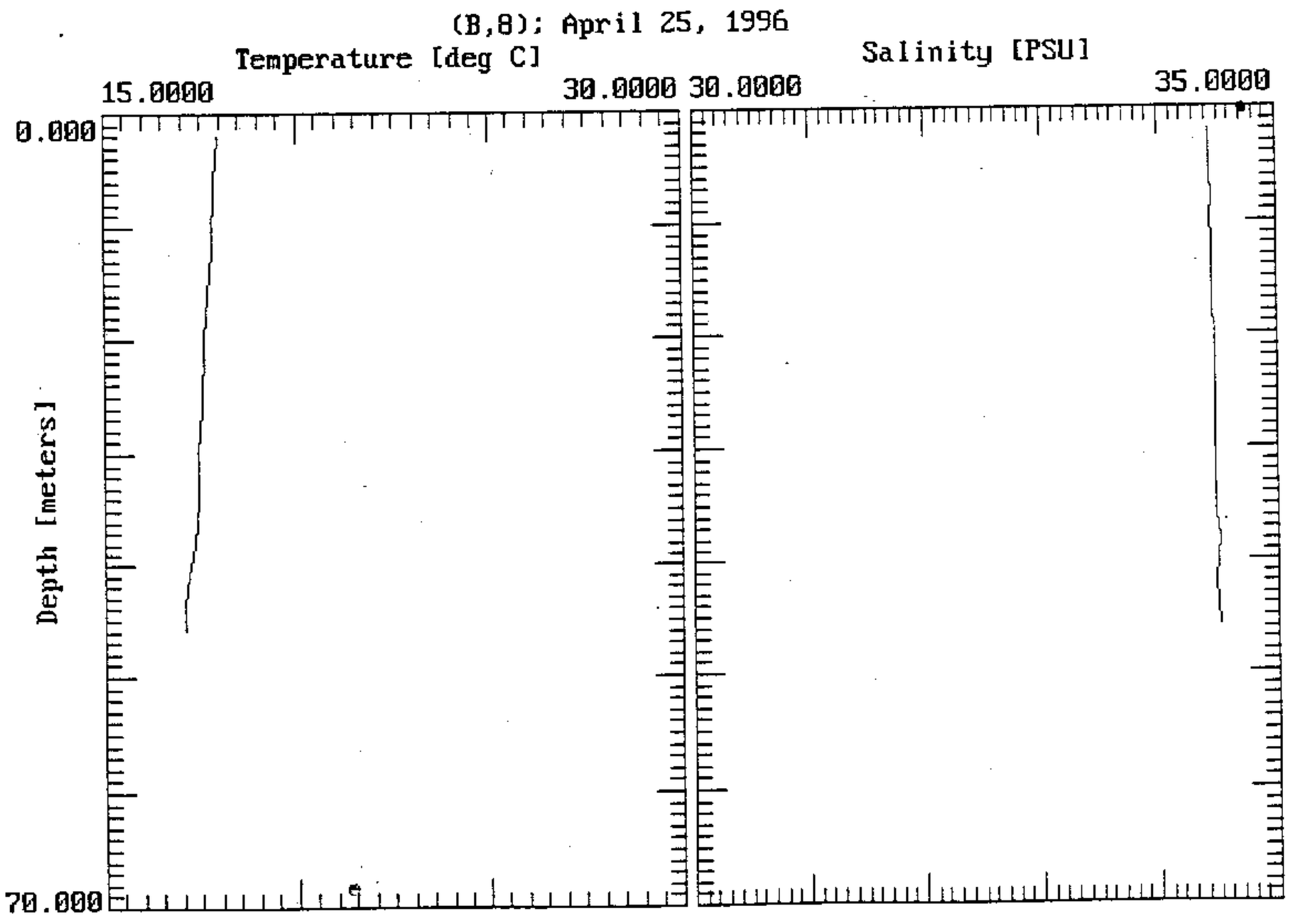

(B,2); April 25, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

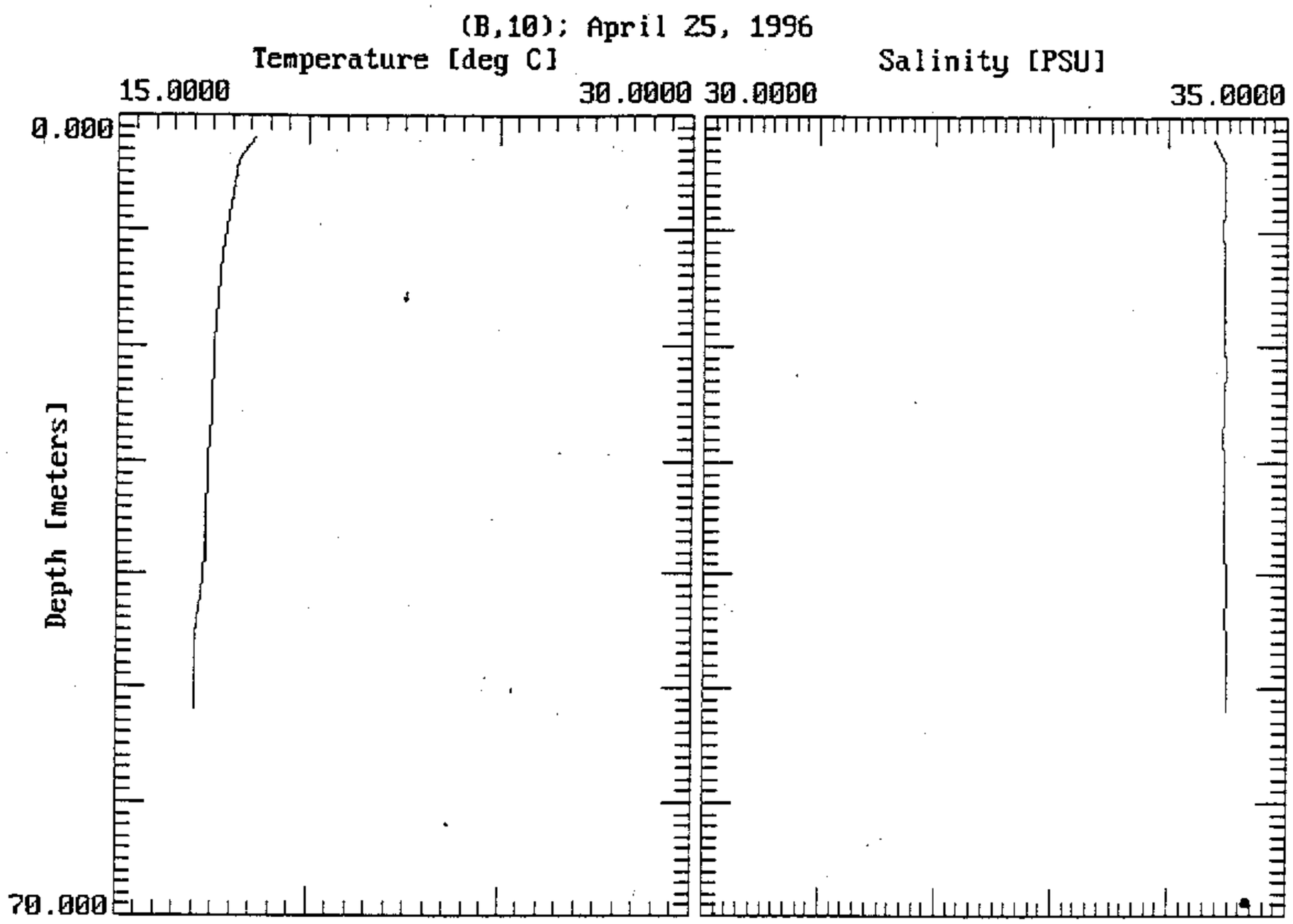

(B,3); April 25, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

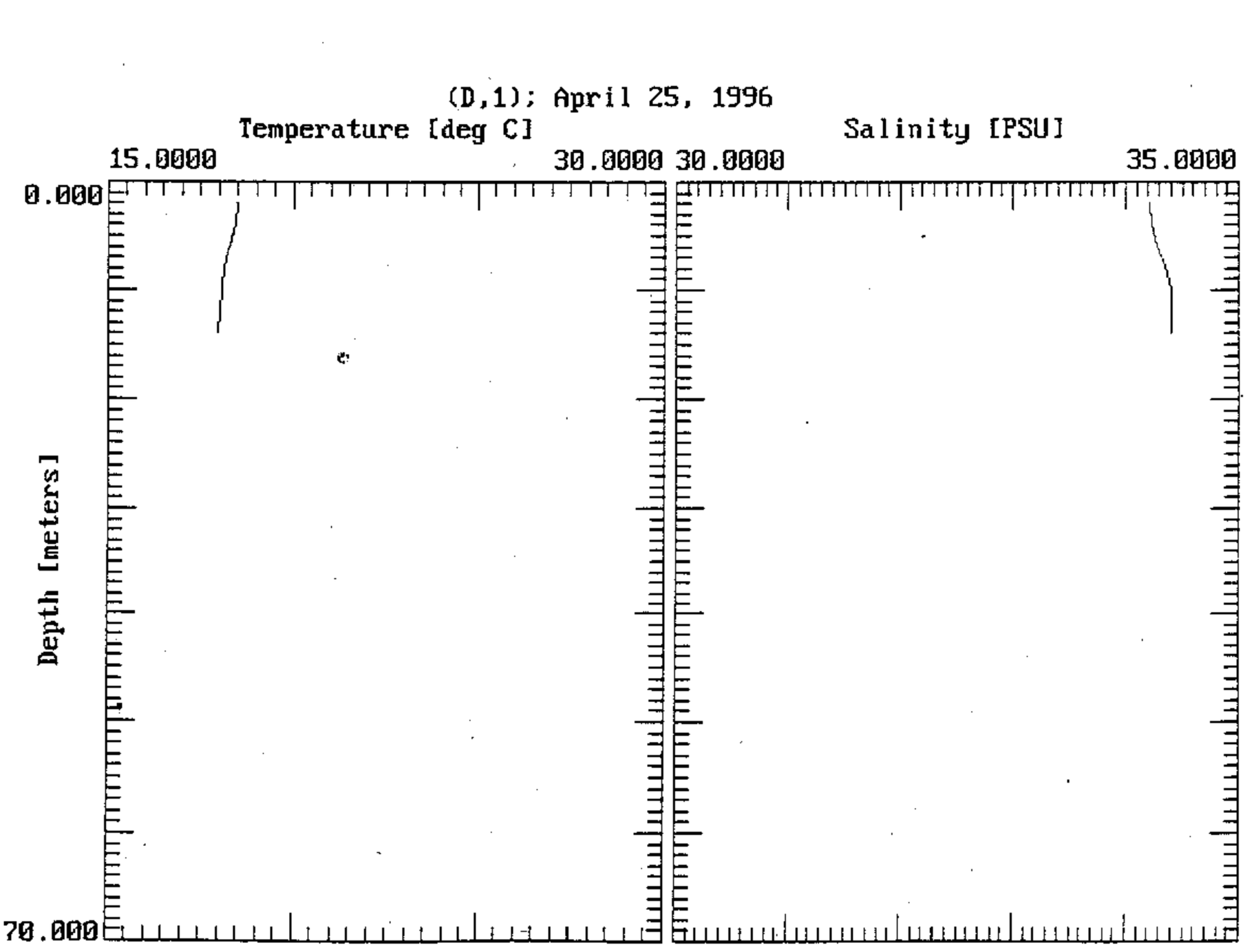

(B,4); April 25, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

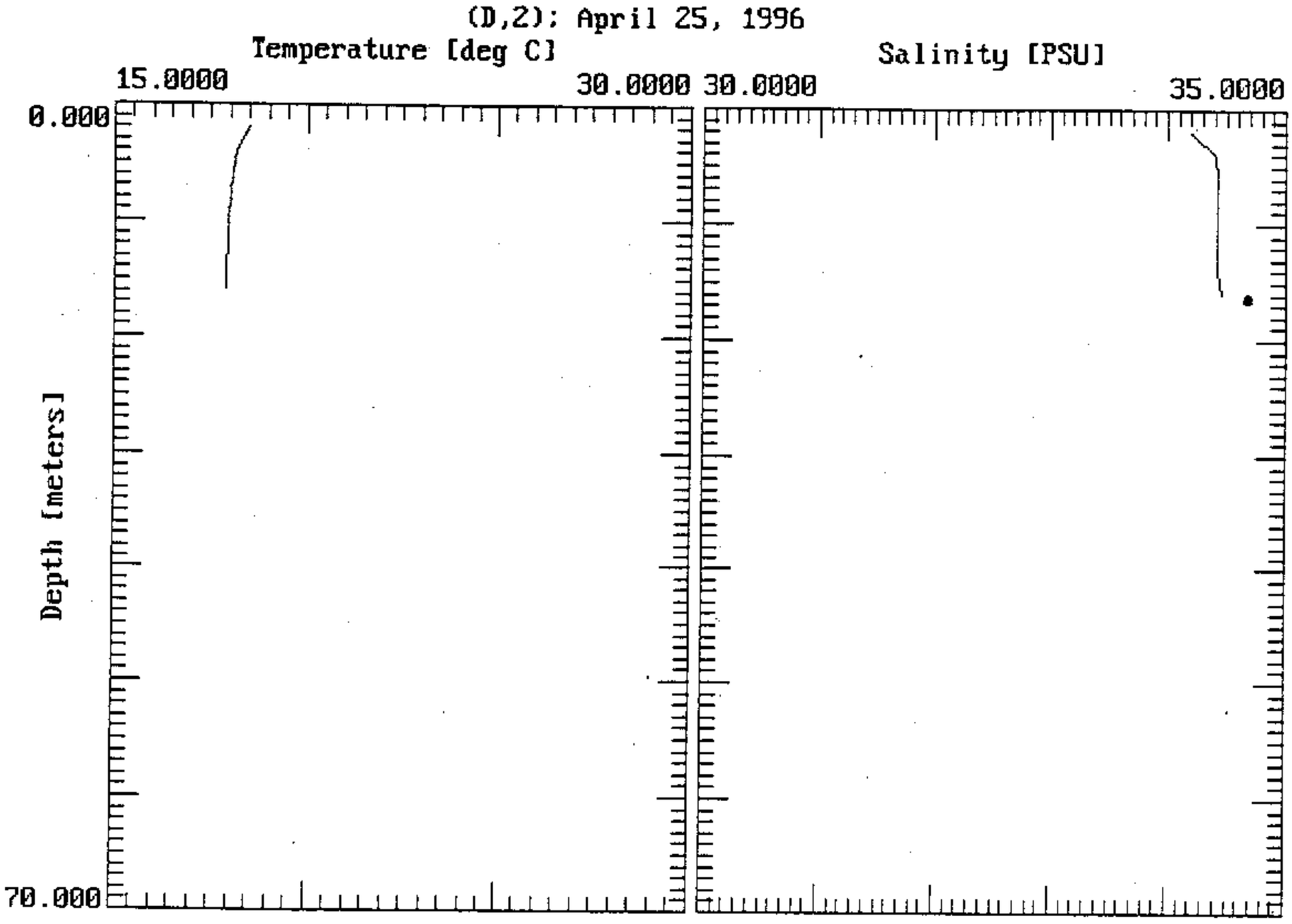

(B,5); April 25, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

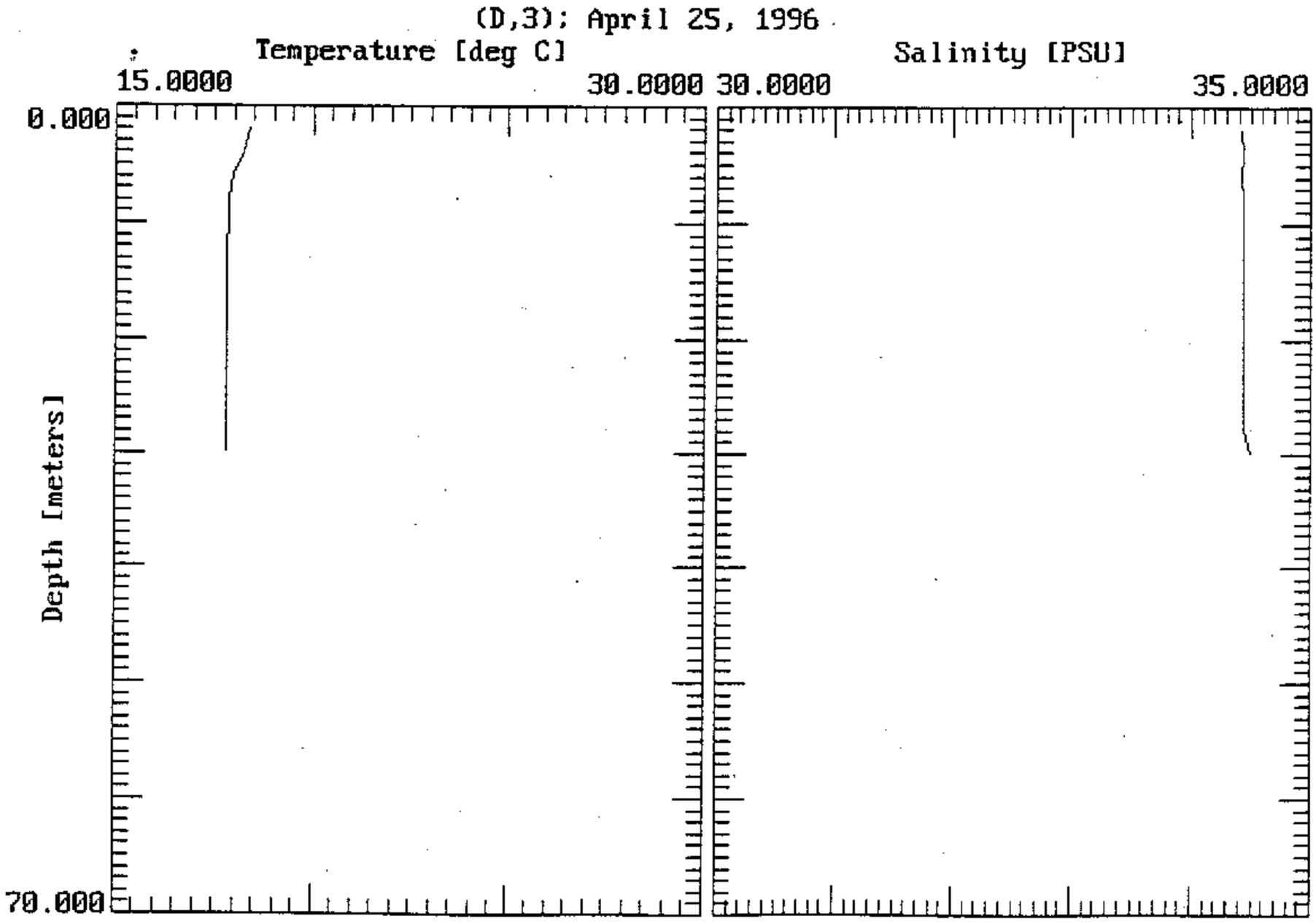

(B,6); April 25, 1996
Temperature [deg C]
15.0000
30.0000
Salinity [PSU]
30.0000
35.0000
0.000
Depth [meters]
70.000

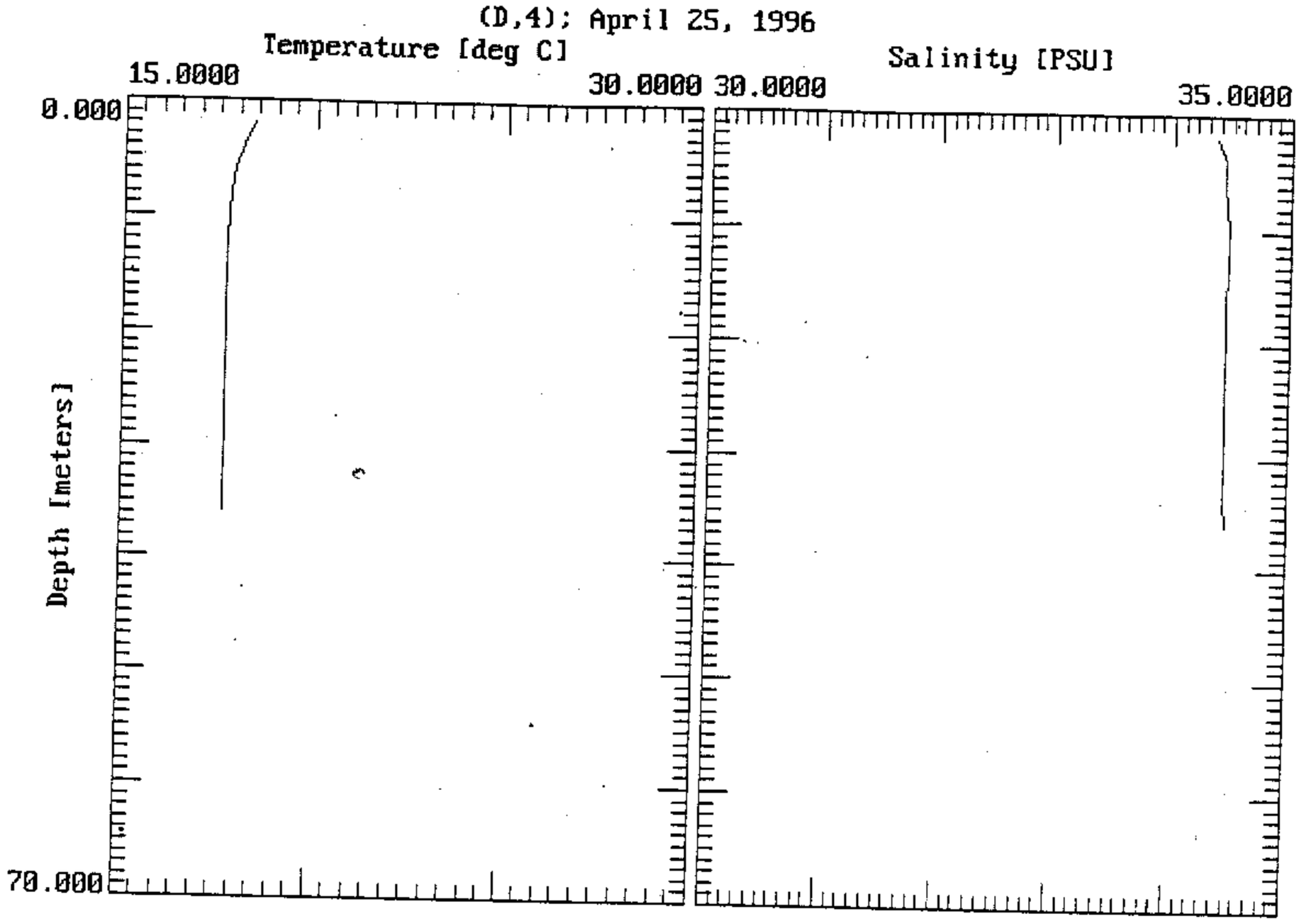

(B,8); April 25, 1996
Temperature [deg C]
15.0000
30.0000
Salinity [PSU]
30.0000
35.0000
0.000
Depth [meters]
70.000

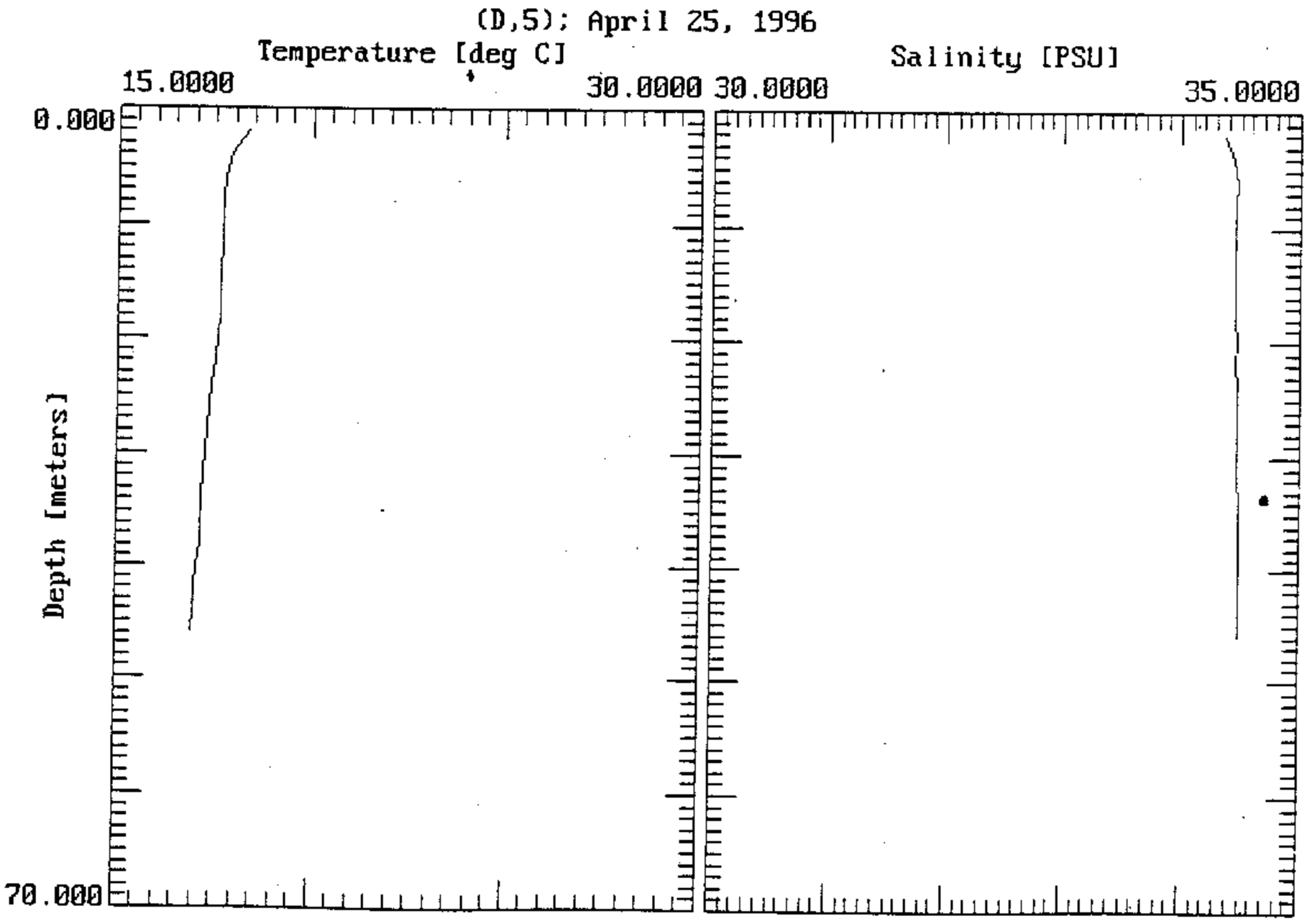

(B,10); April 25, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
Depth [meters]
70.000

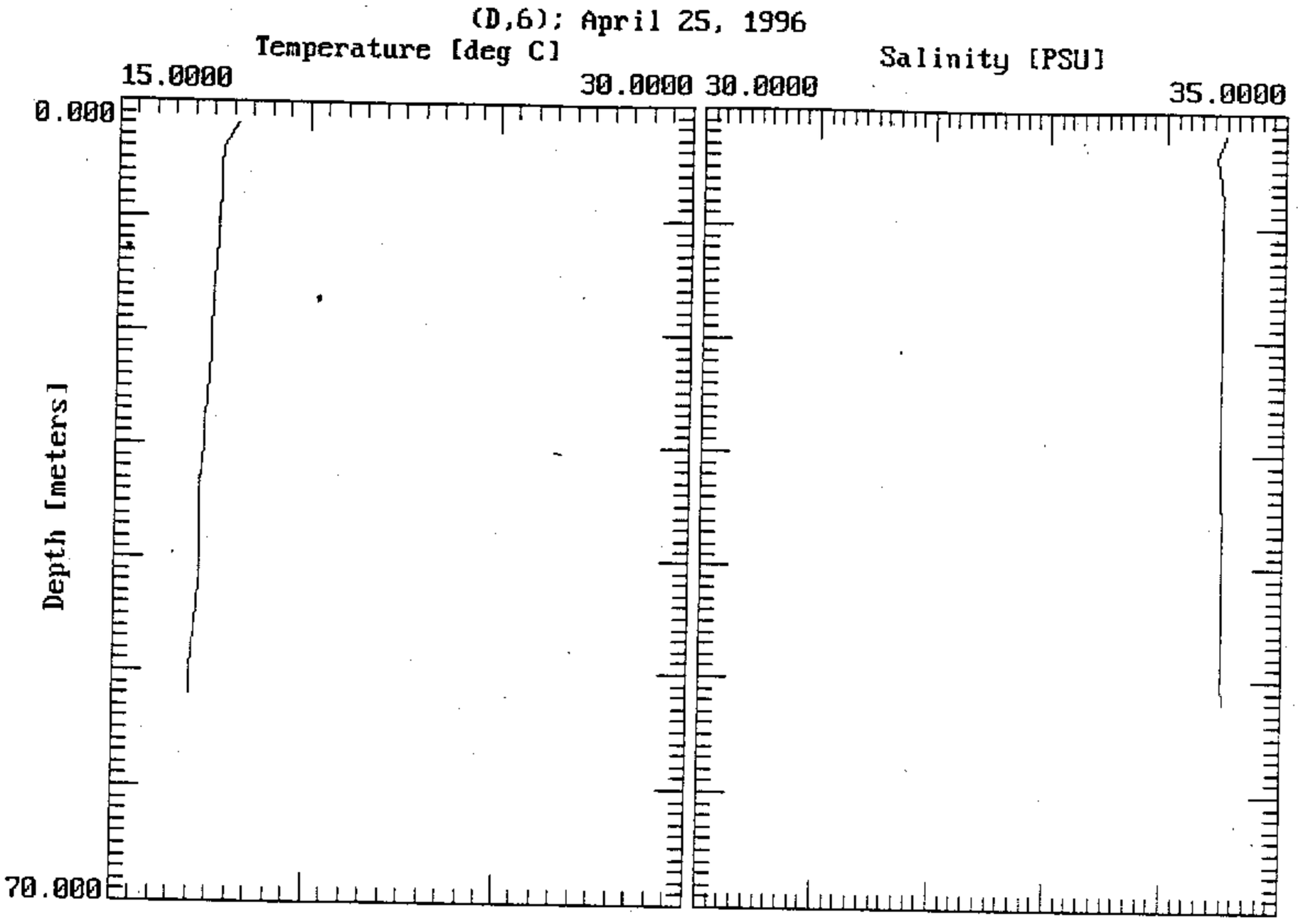

(D,1); April 25, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
Depth [meters]
70.000

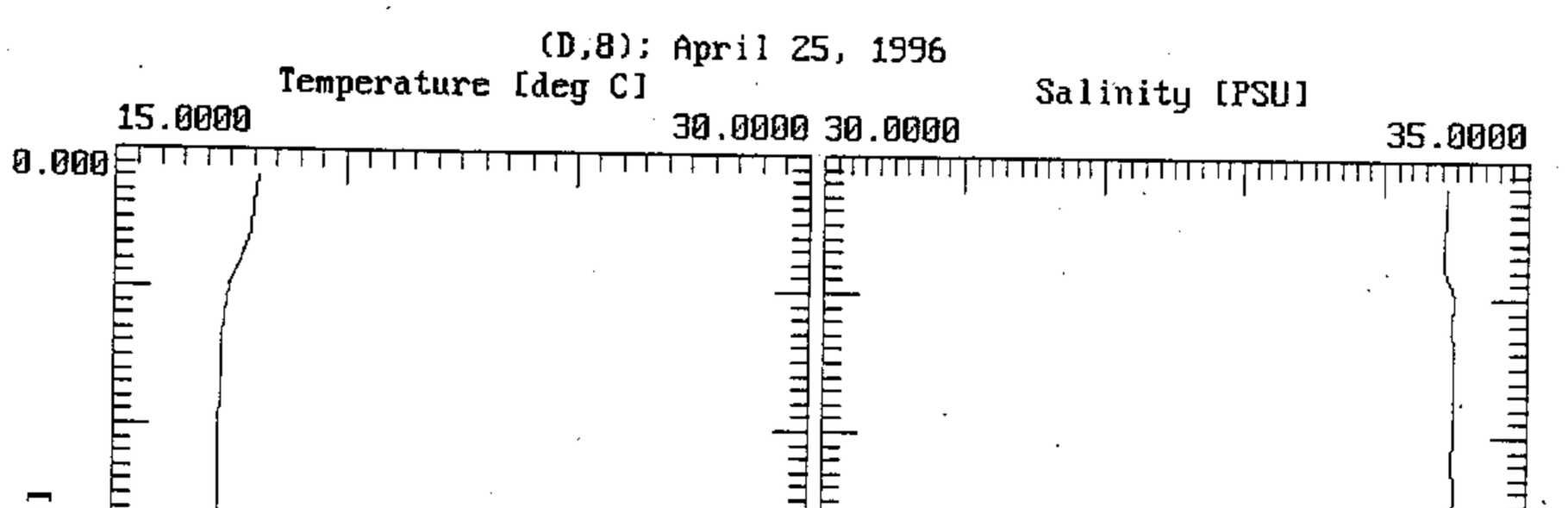

(D,2): April 25, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
Depth [meters]
70.000

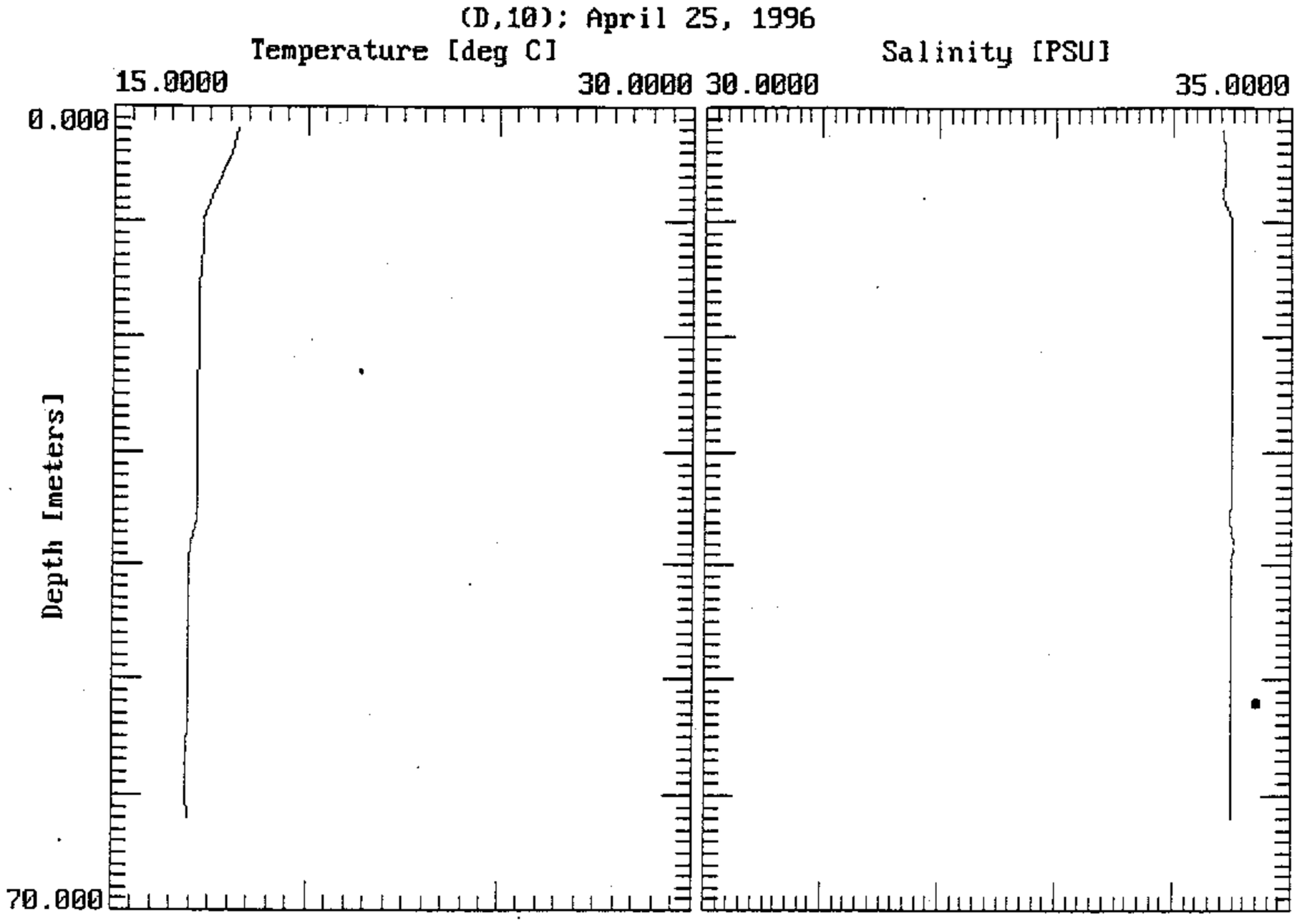

(D,3): April 25, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
Depth [meters]
70.000

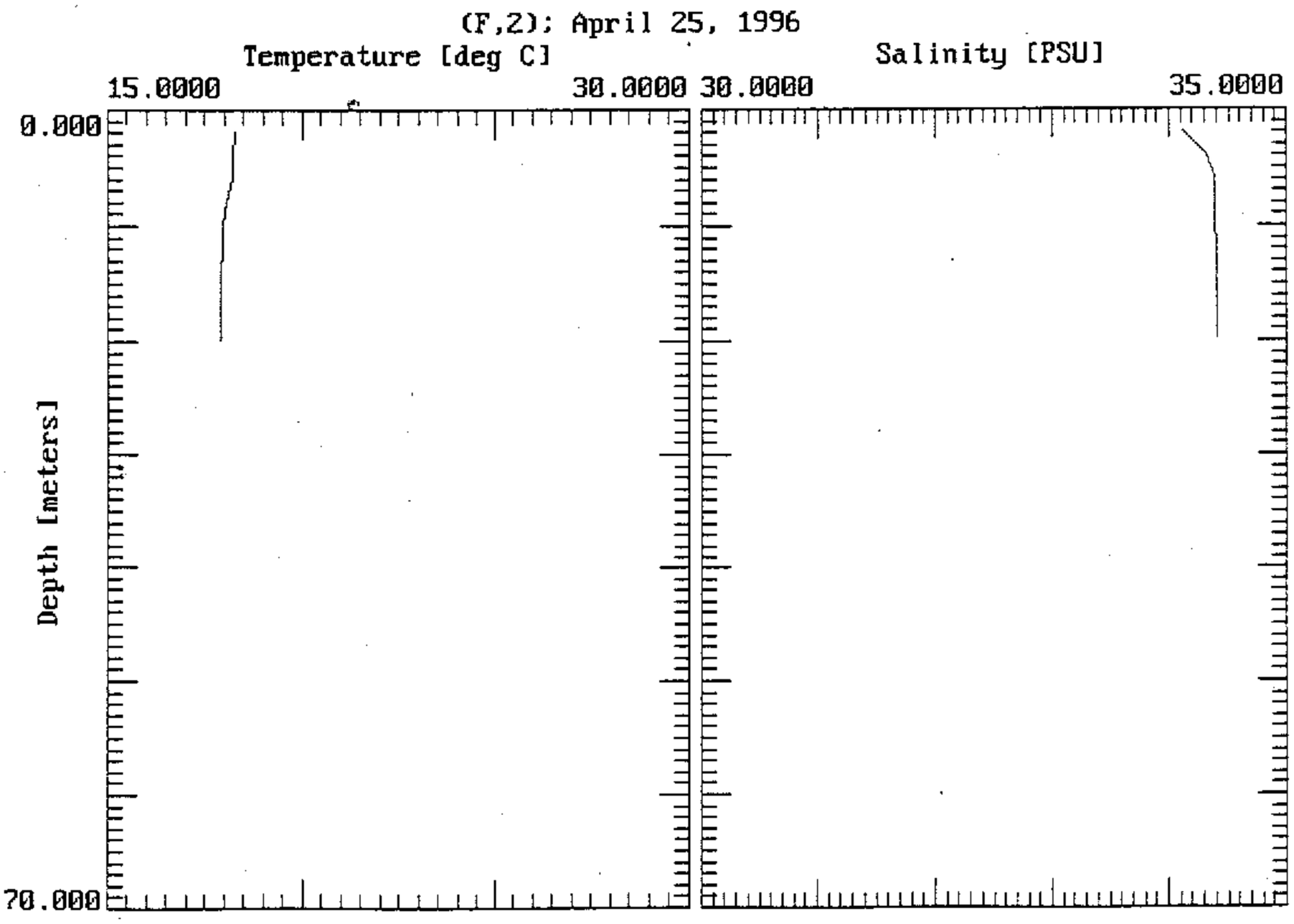

(D,4); April 25, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
Depth [meters]
70.000

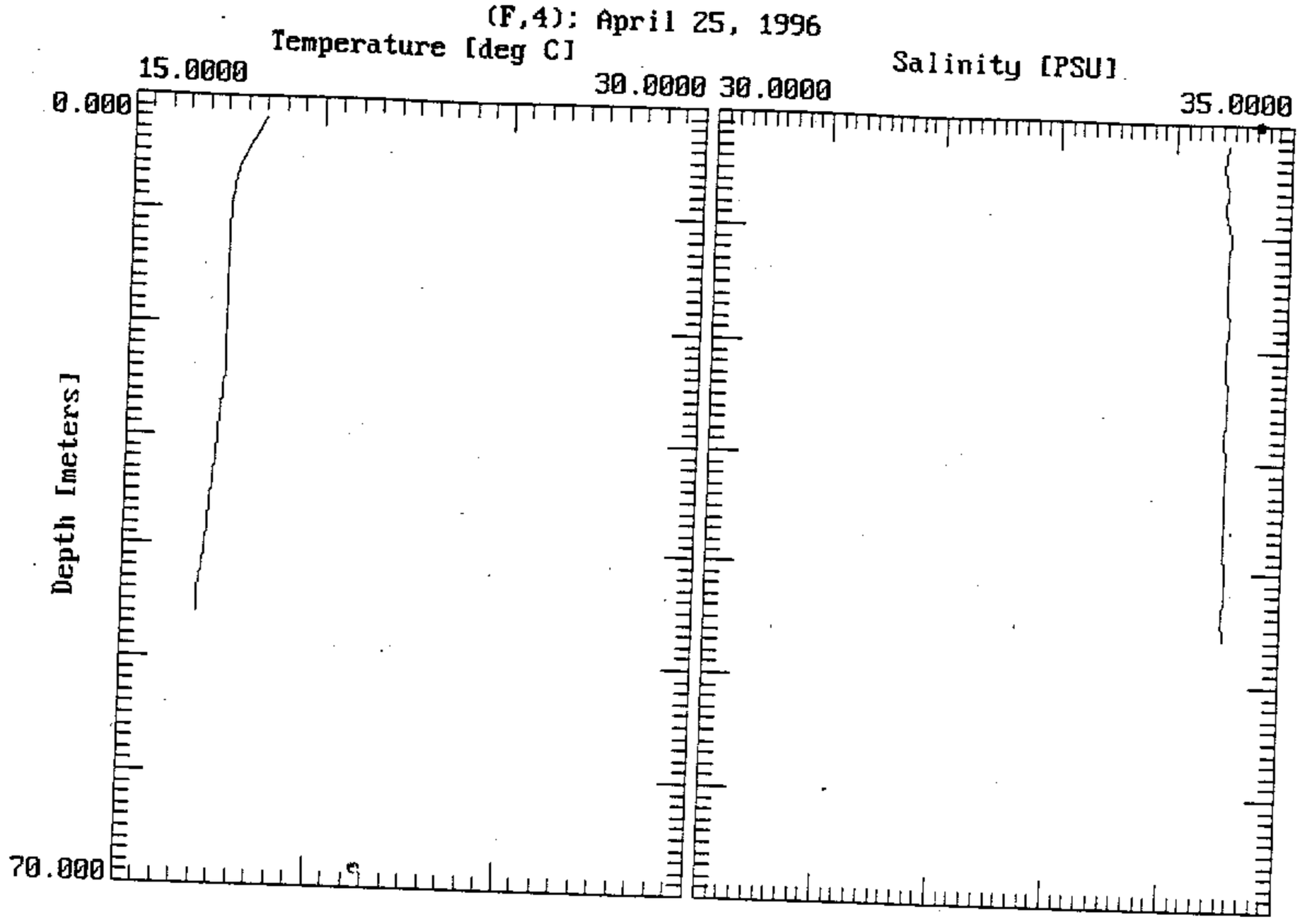

(D,5); April 25, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
Depth [meters]
70.000

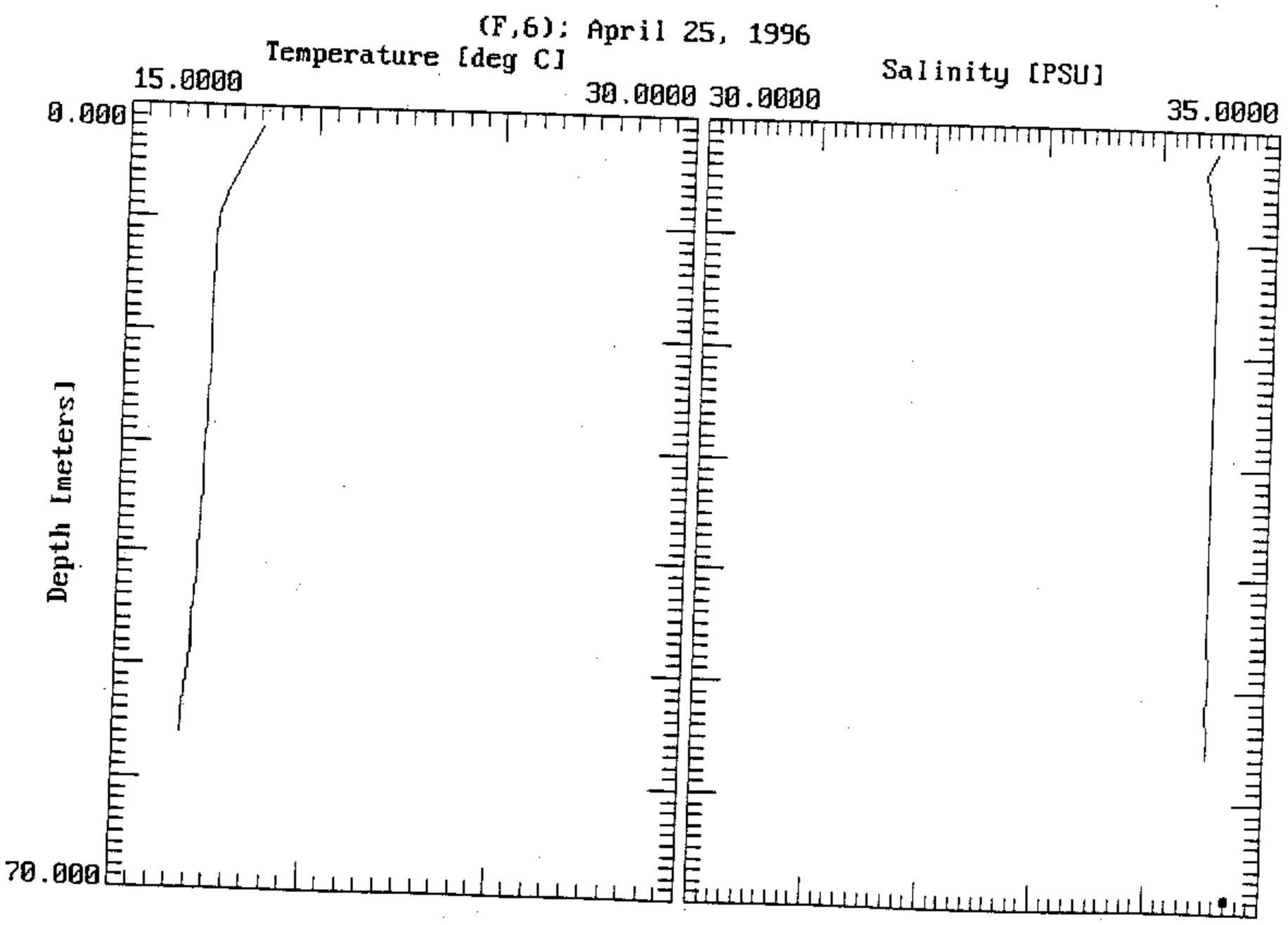

(D,6); April 25, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
Depth [meters]
70.000

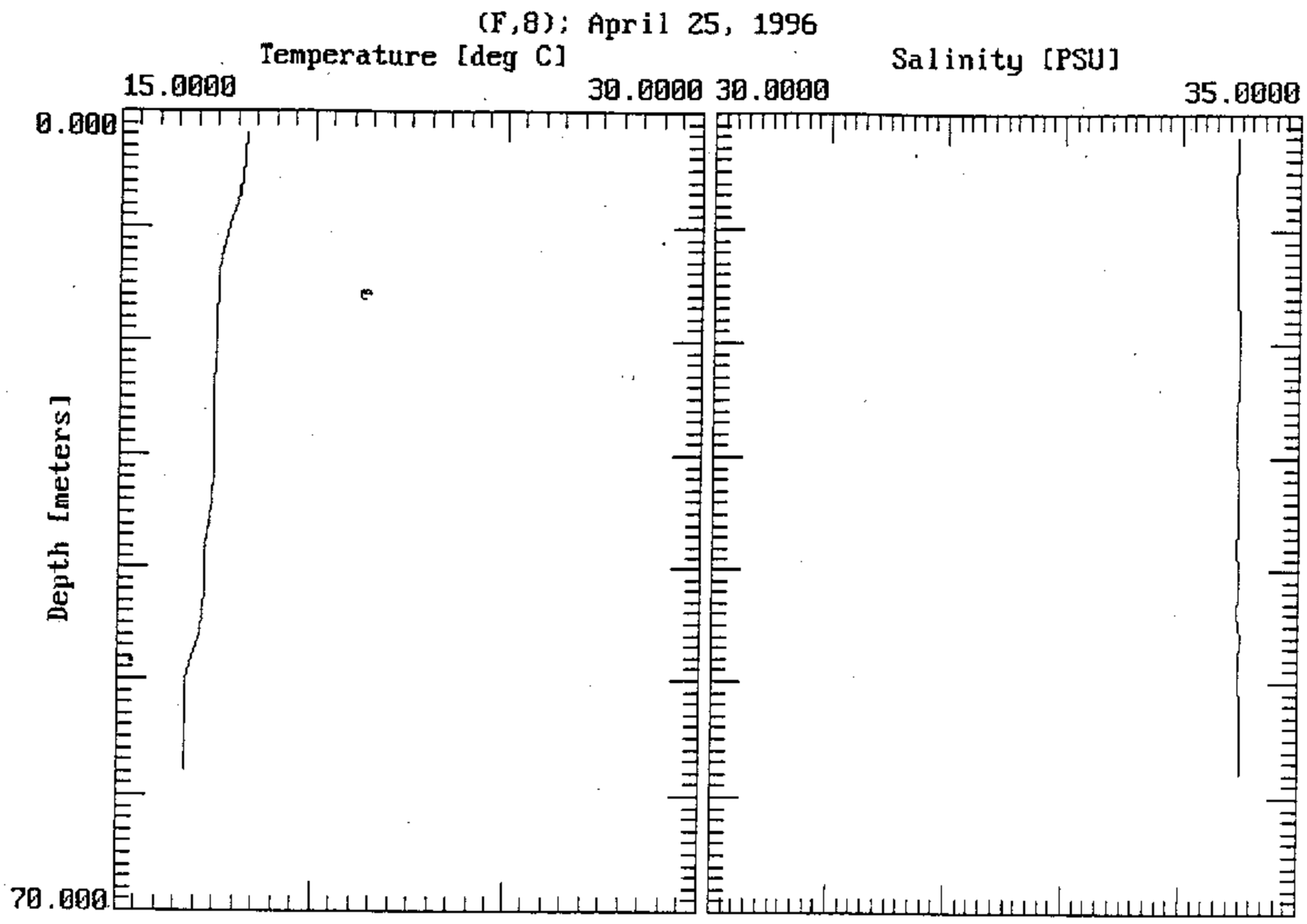

(D,8); April 25, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
Depth [meters]
70.000

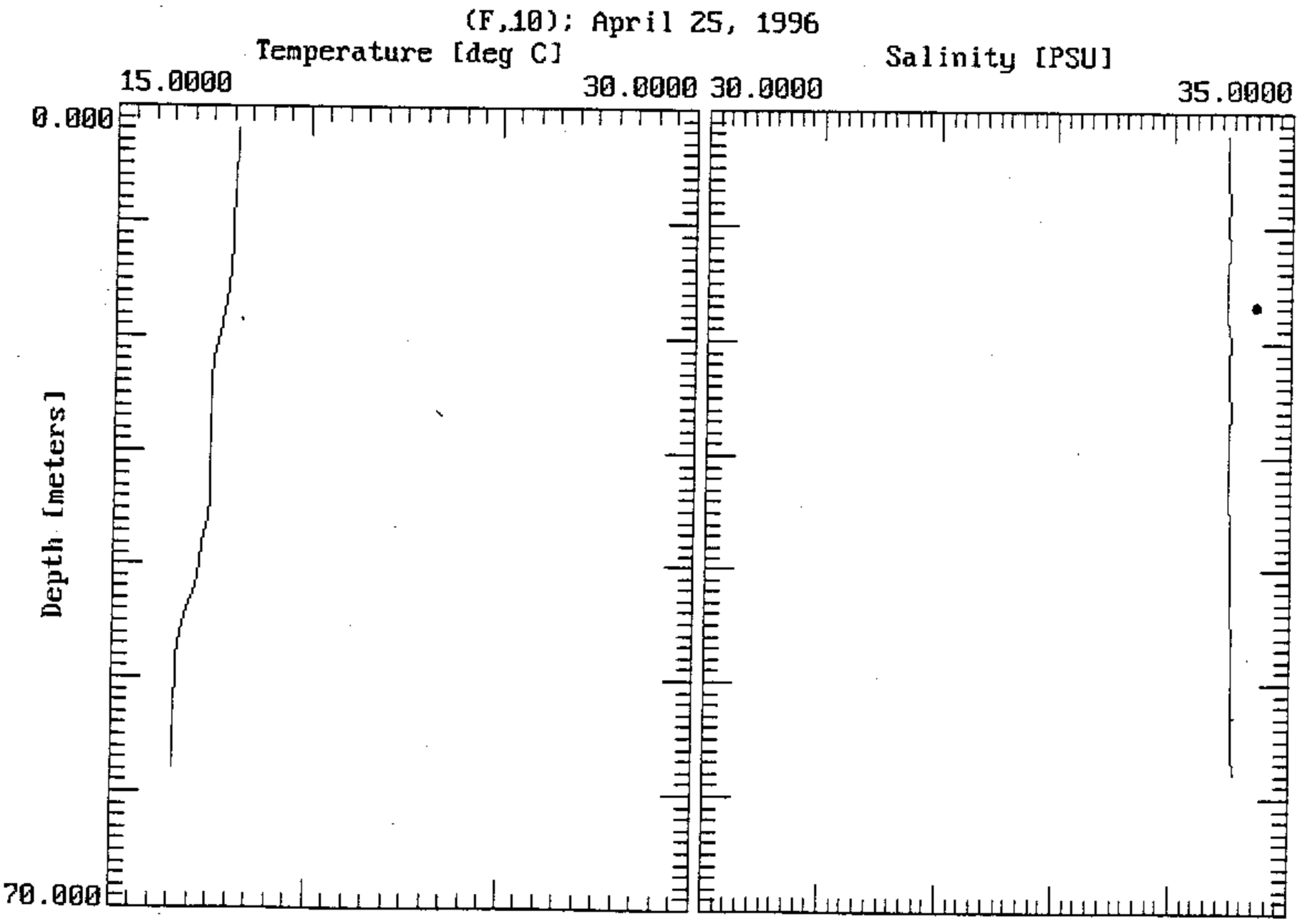

(D,10); April 25, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]


(F,2); April 25, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

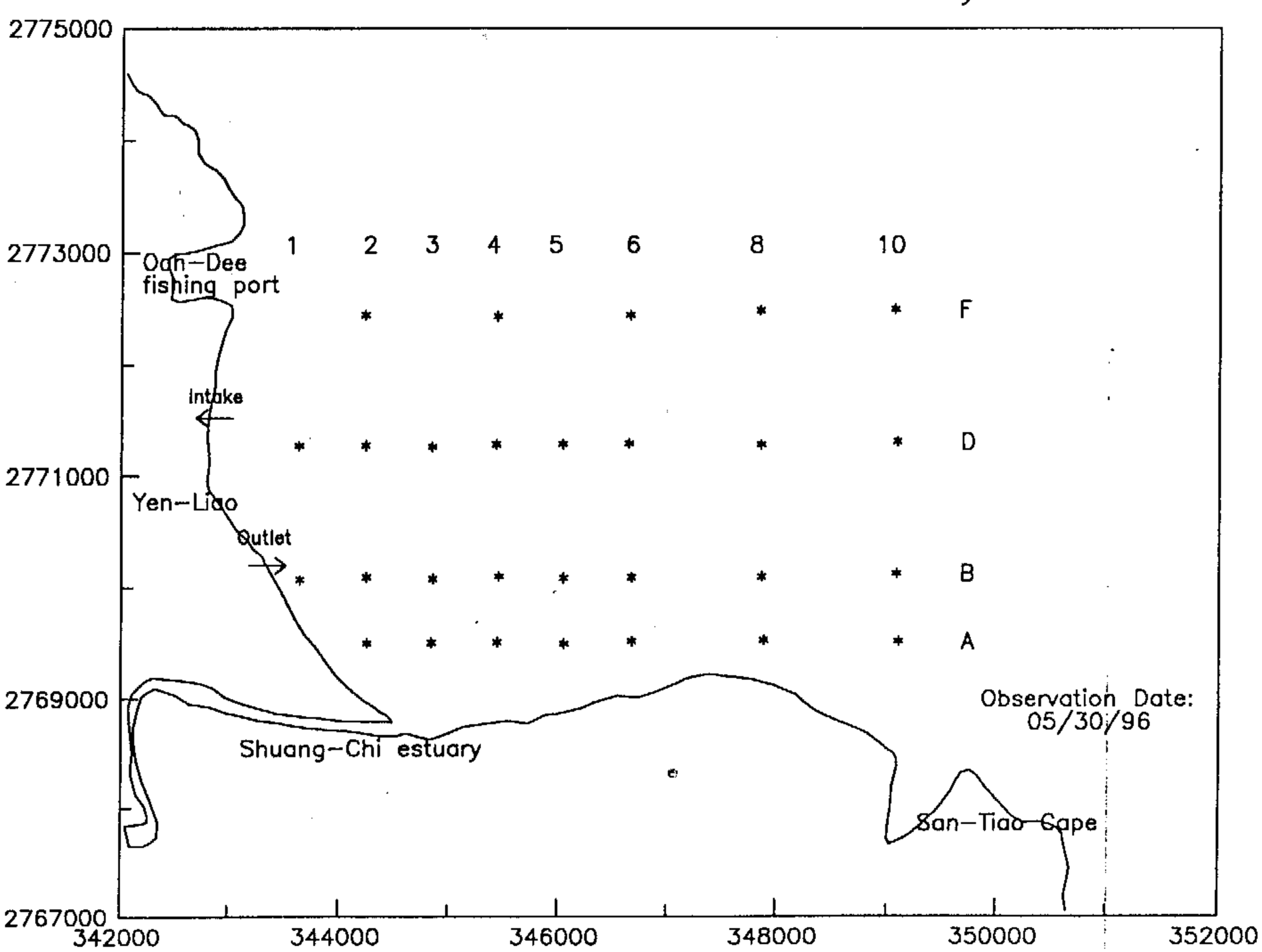

(F,4): April 25, 1996
Temperature [deg C]
15.0000
0.000
30.0000
30.0000
Salinity [PSU]
35.0000
Depth [meters]
70.000

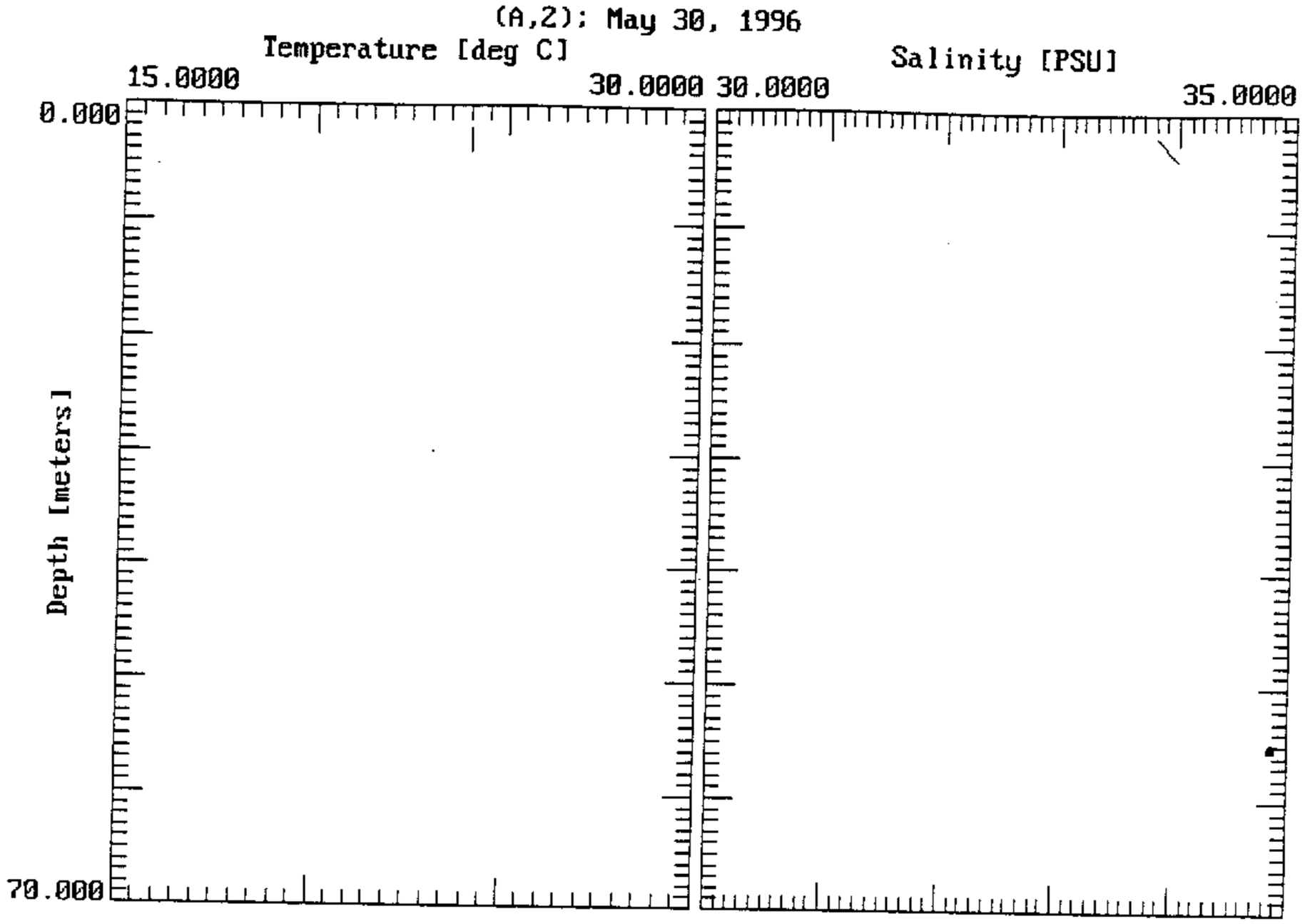

(F,6): April 25, 1996
Temperature [deg C]
15.0000
0.000
30.0000
30.0000
Salinity [PSU]
35.0000
Depth [meters]
70.000

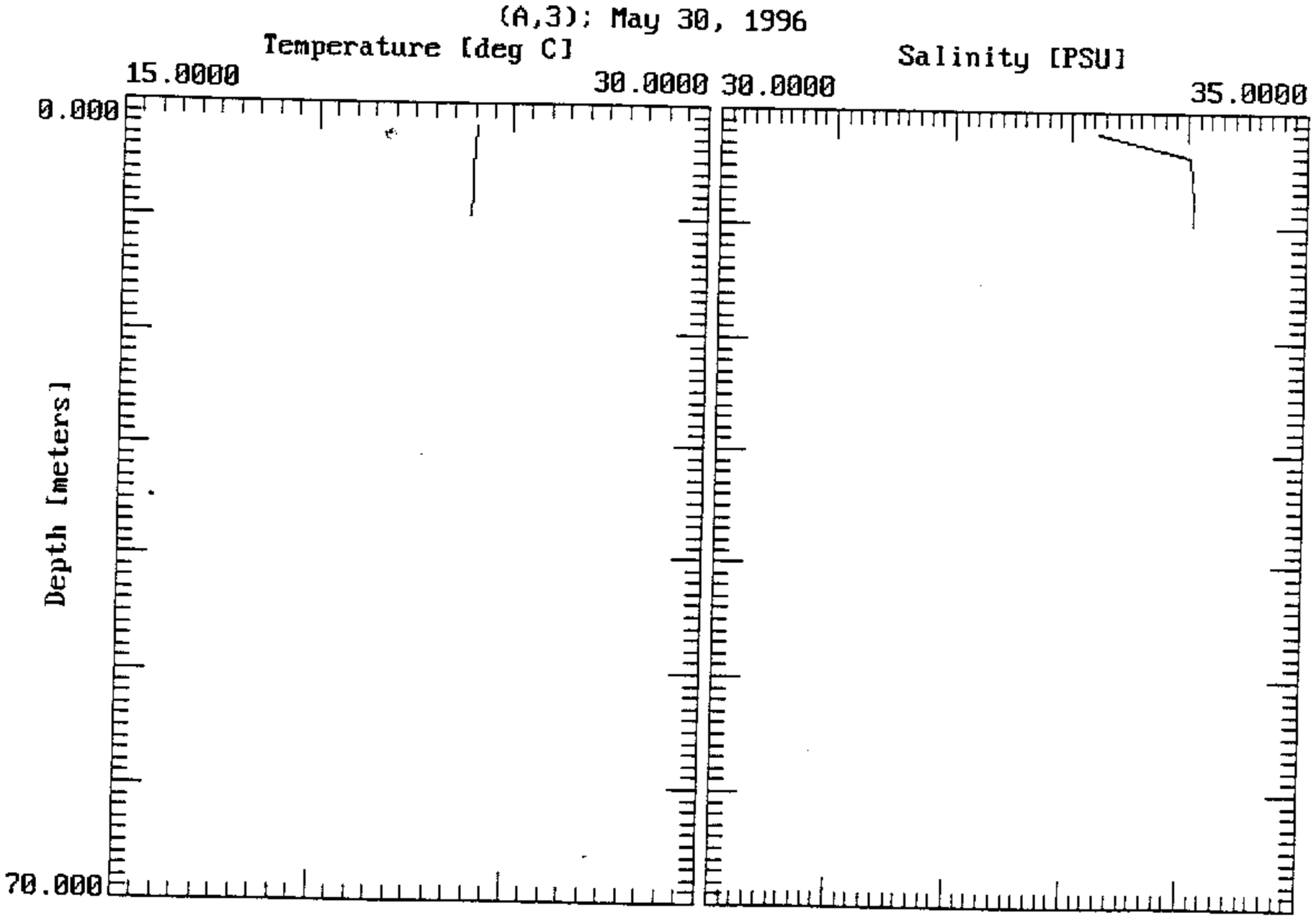

(F,8); April 25, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
Depth [meters]
70.000

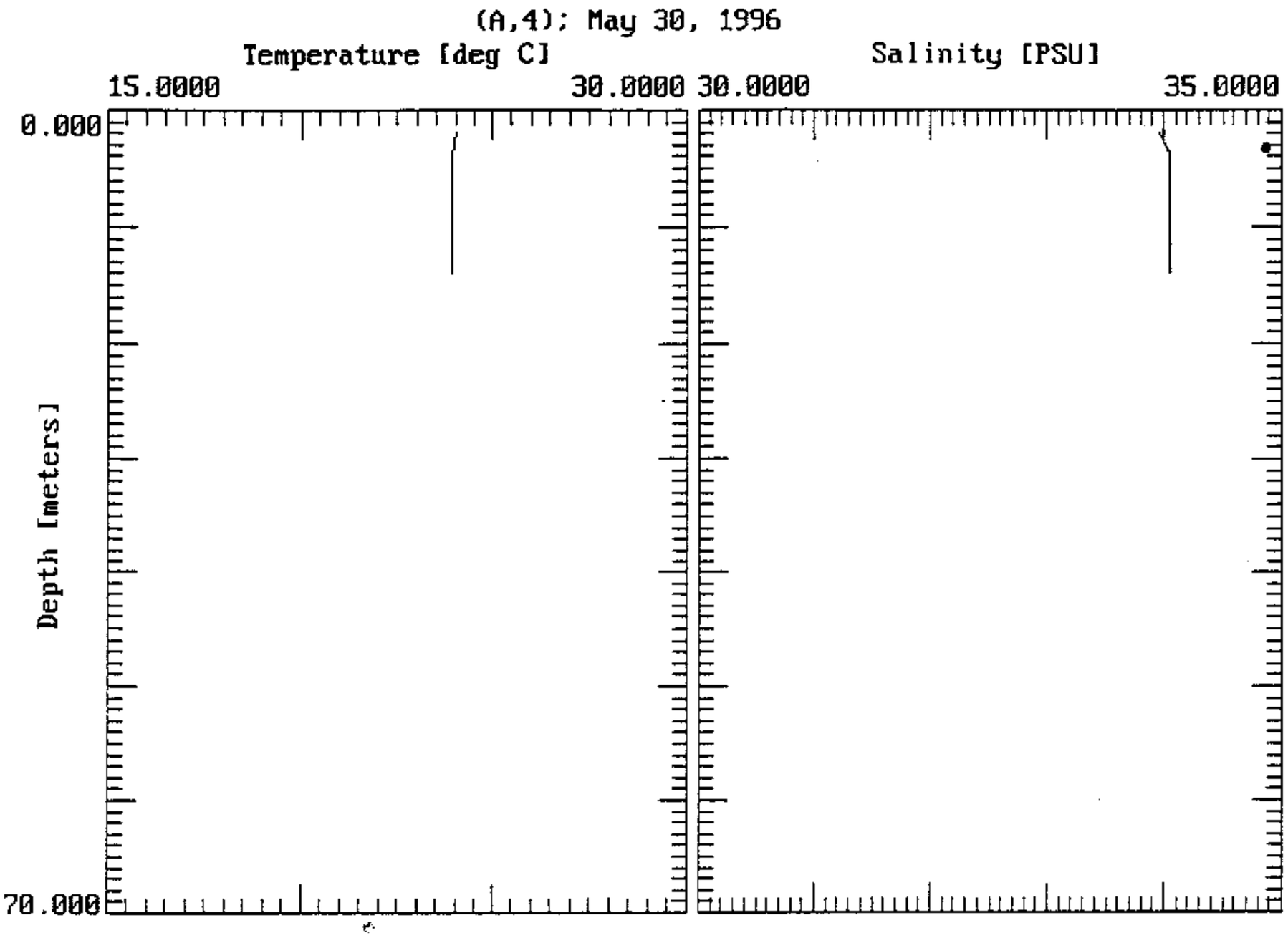

(F,10); April 25, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
Depth [meters]
70.000

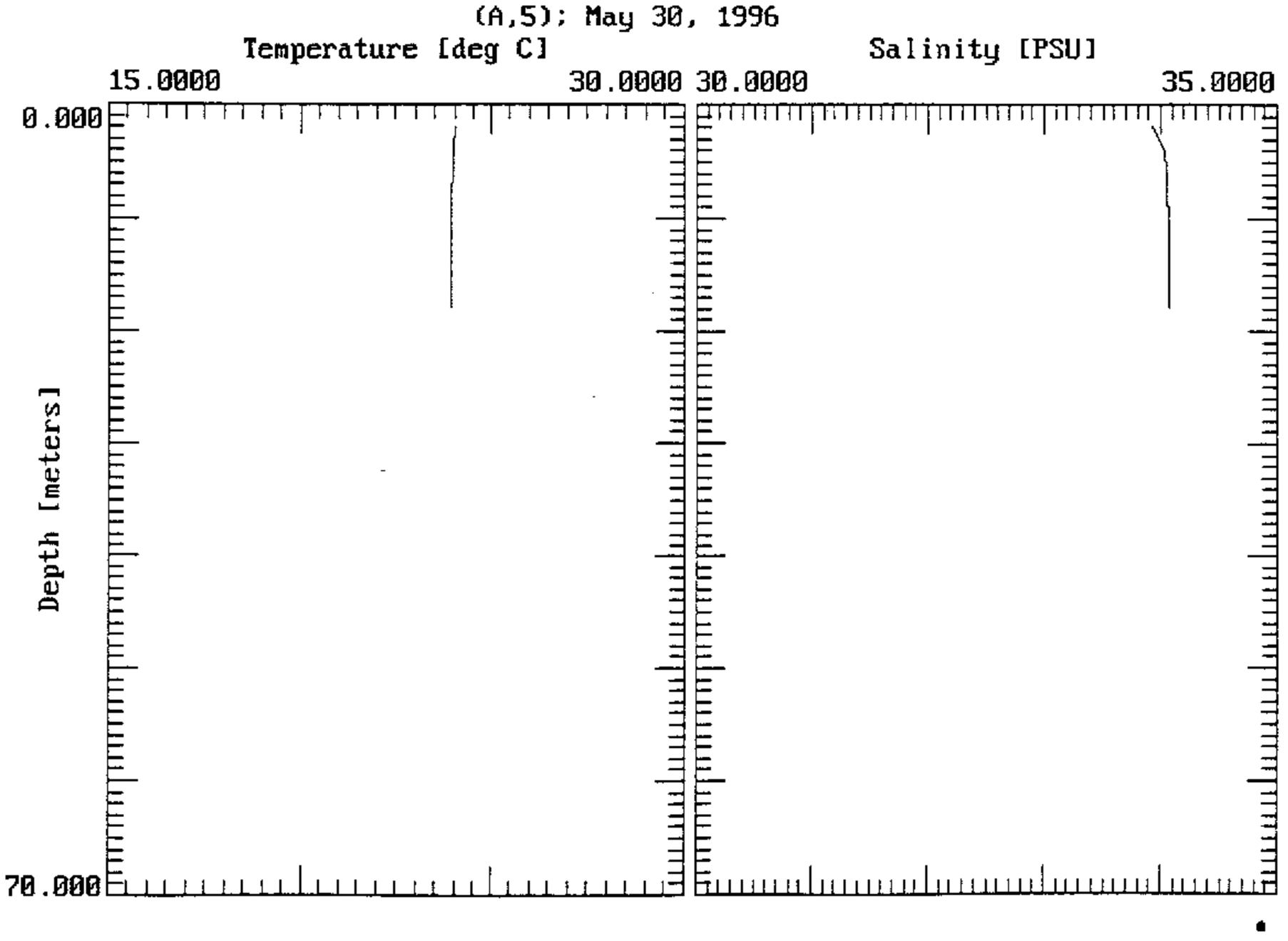
附錄 IX － 2　海象CTD調查85年5月30日各測站縱深剖面溫鹽圖

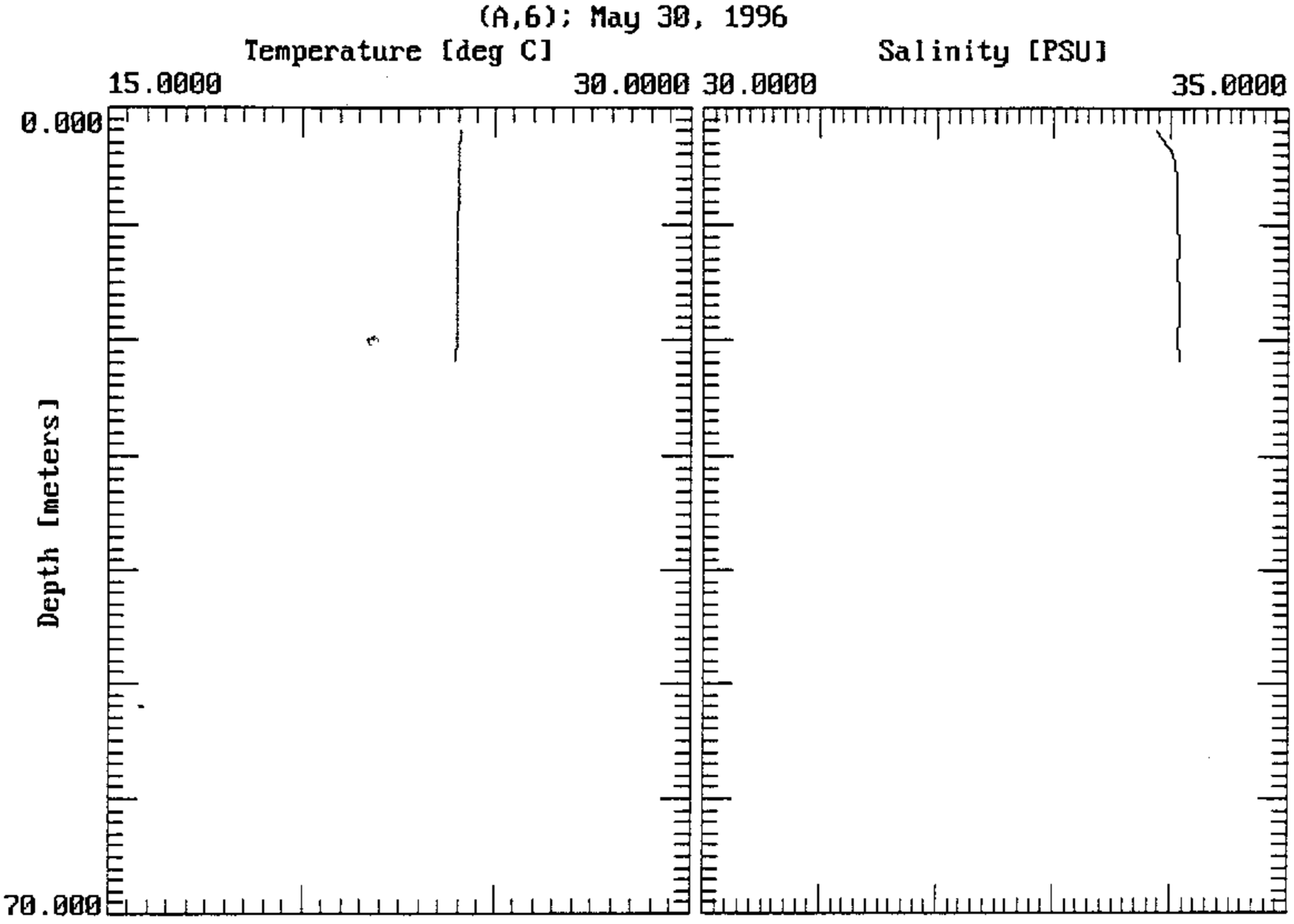


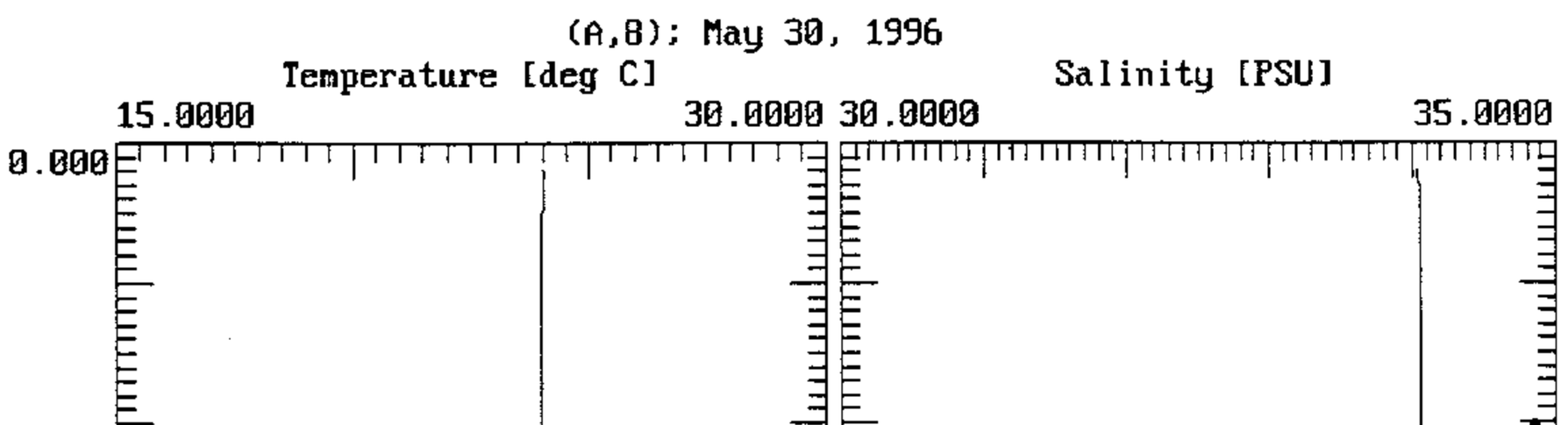

(A,2): May 30, 1996
Temperature [deg C]
15.0000
30.0000
Salinity [PSU]
30.0000
35.0000
0.000
Depth [meters]
70.000

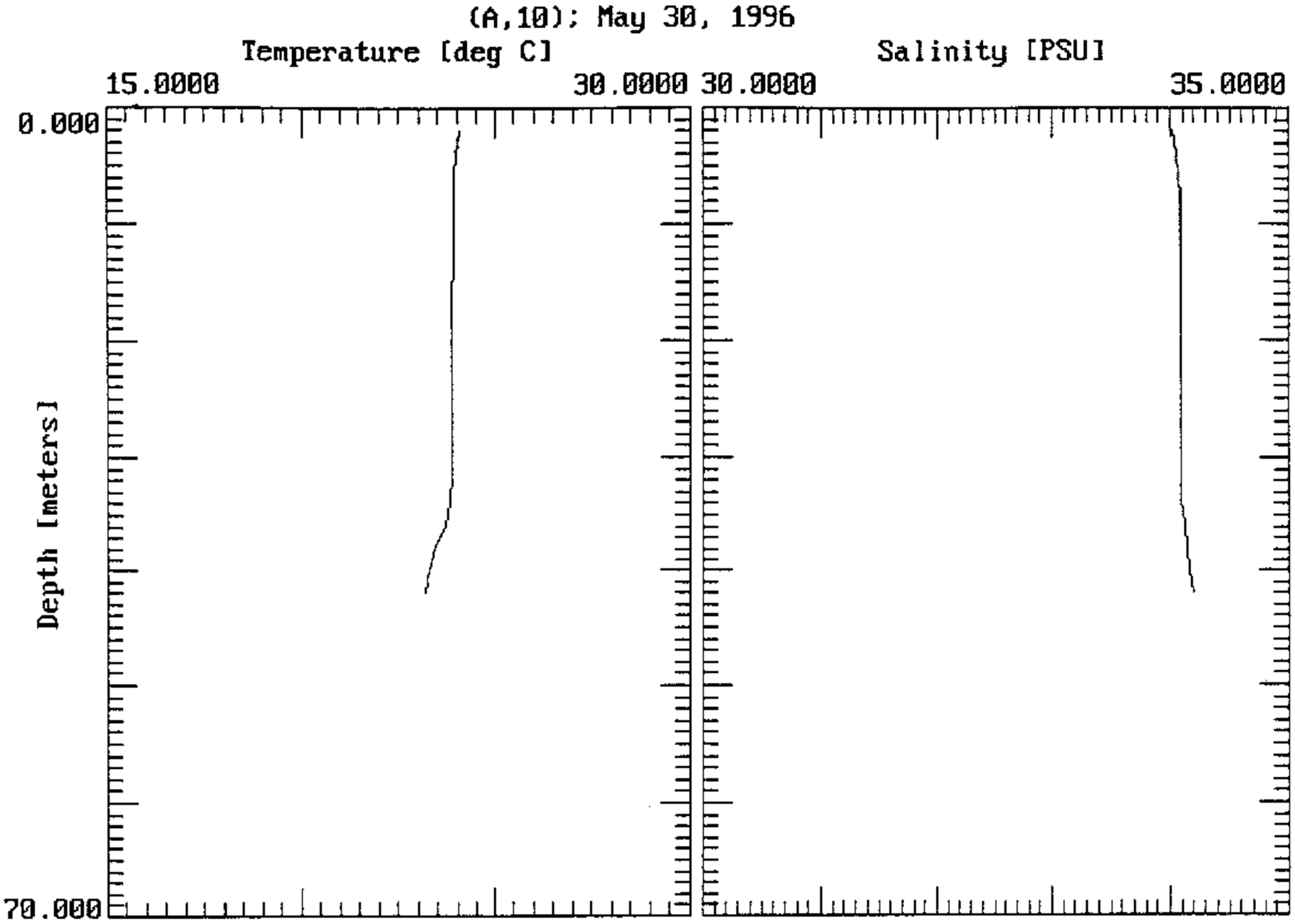

(A,3): May 30, 1996
Temperature [deg C]
15.0000
30.0000
Salinity [PSU]
30.0000
35.0000
0.000
Depth [meters]
70.000

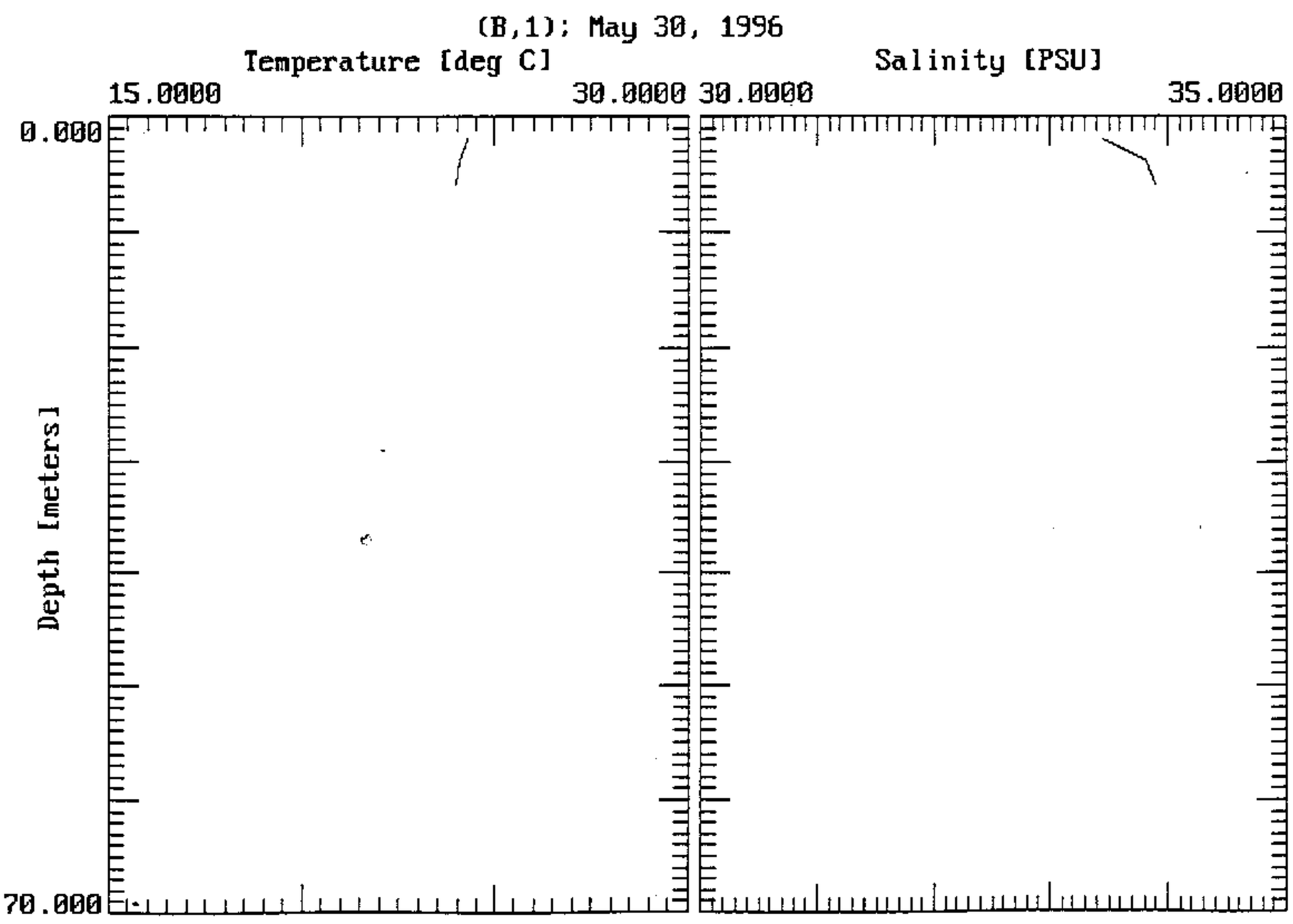

(A,4); May 30, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

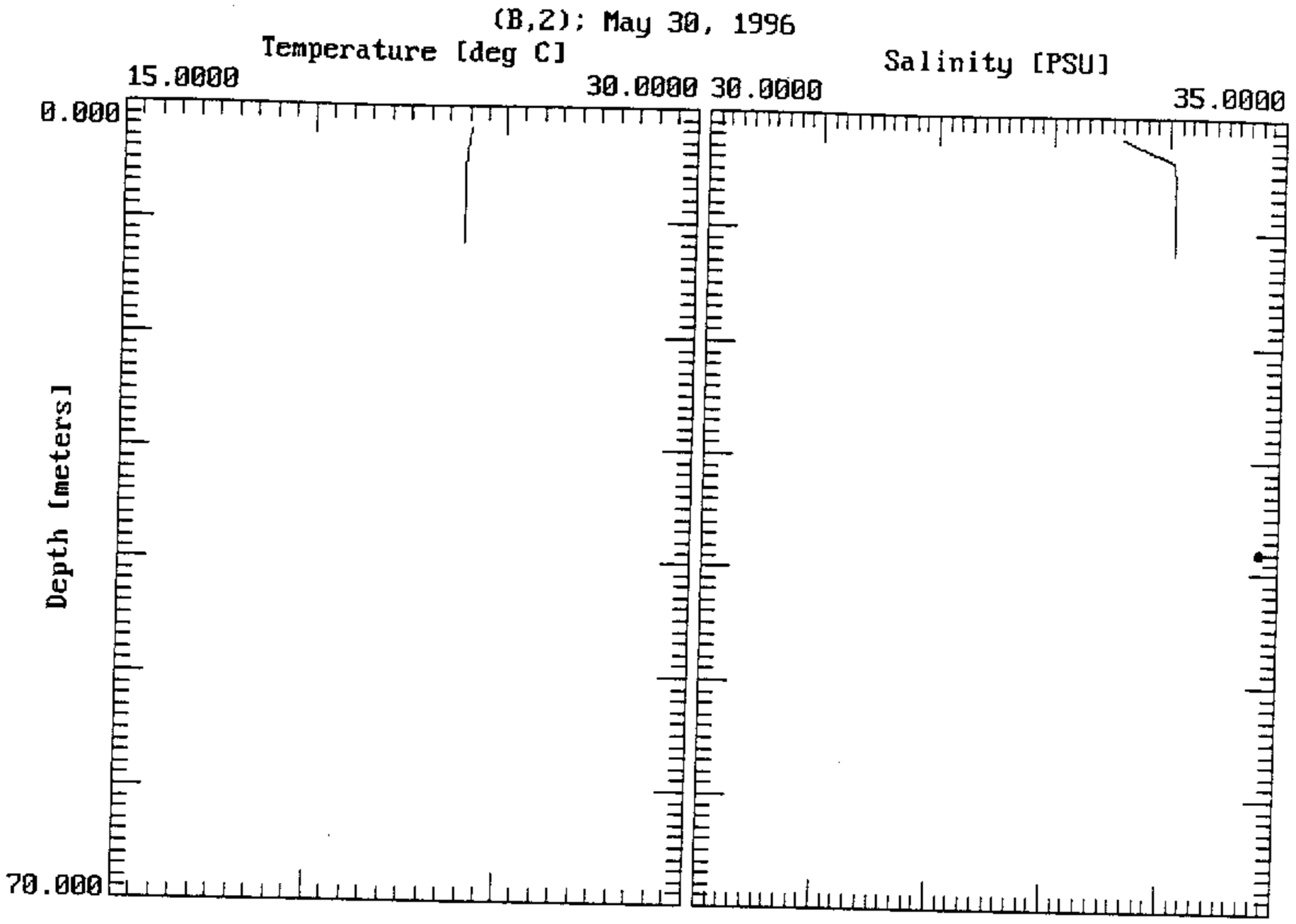

(A,5); May 30, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

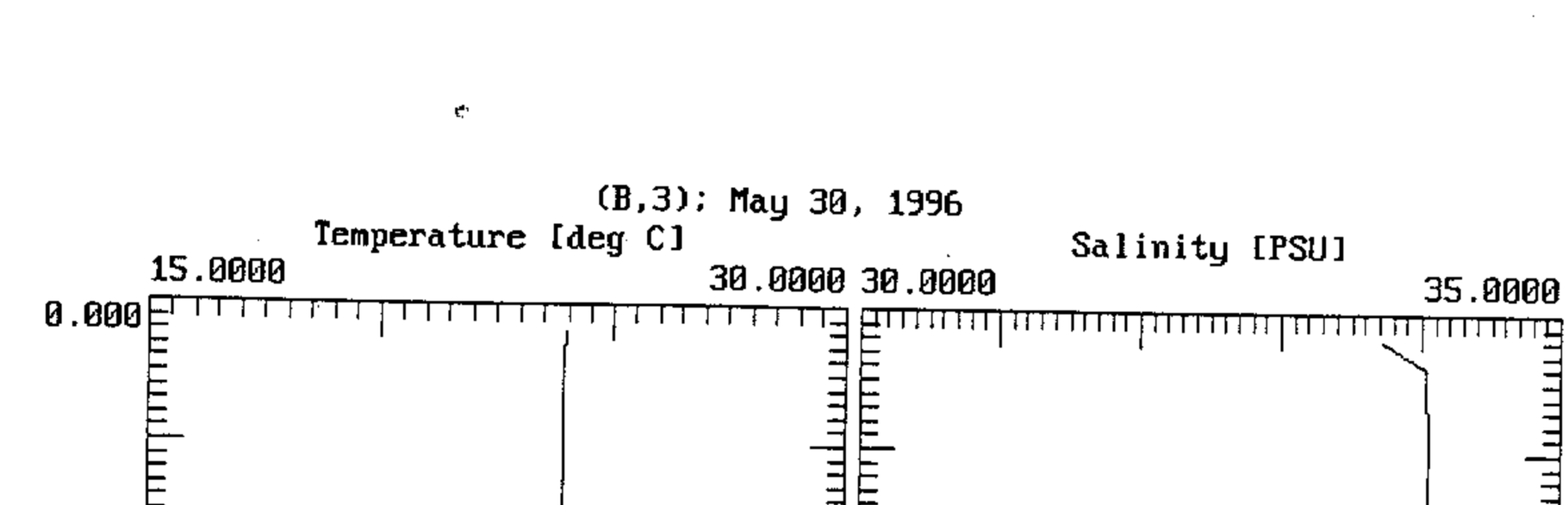

(A,6); May 30, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

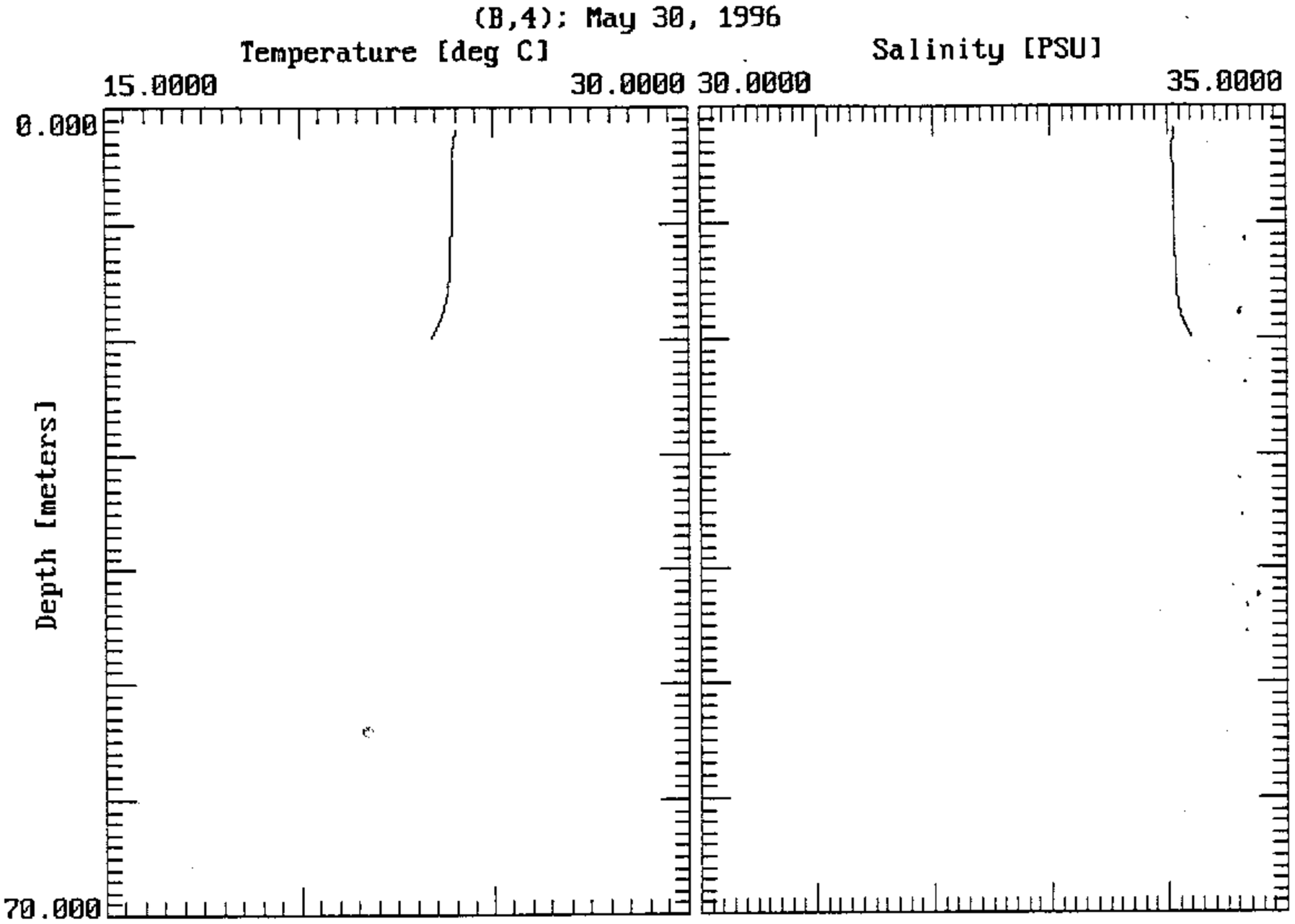

(A,8); May 30, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

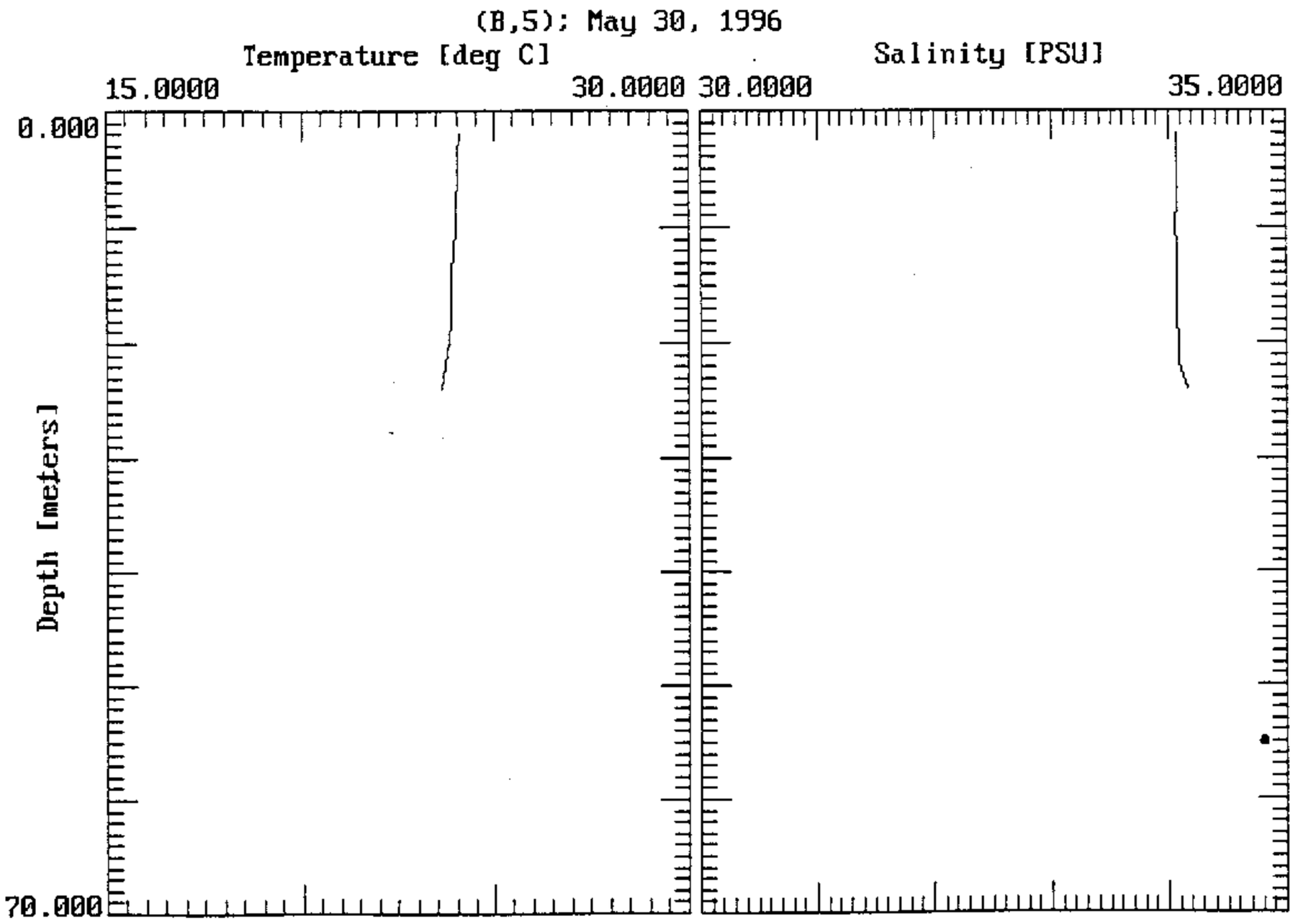

(A,10): May 30, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
Depth [meters]
70.000

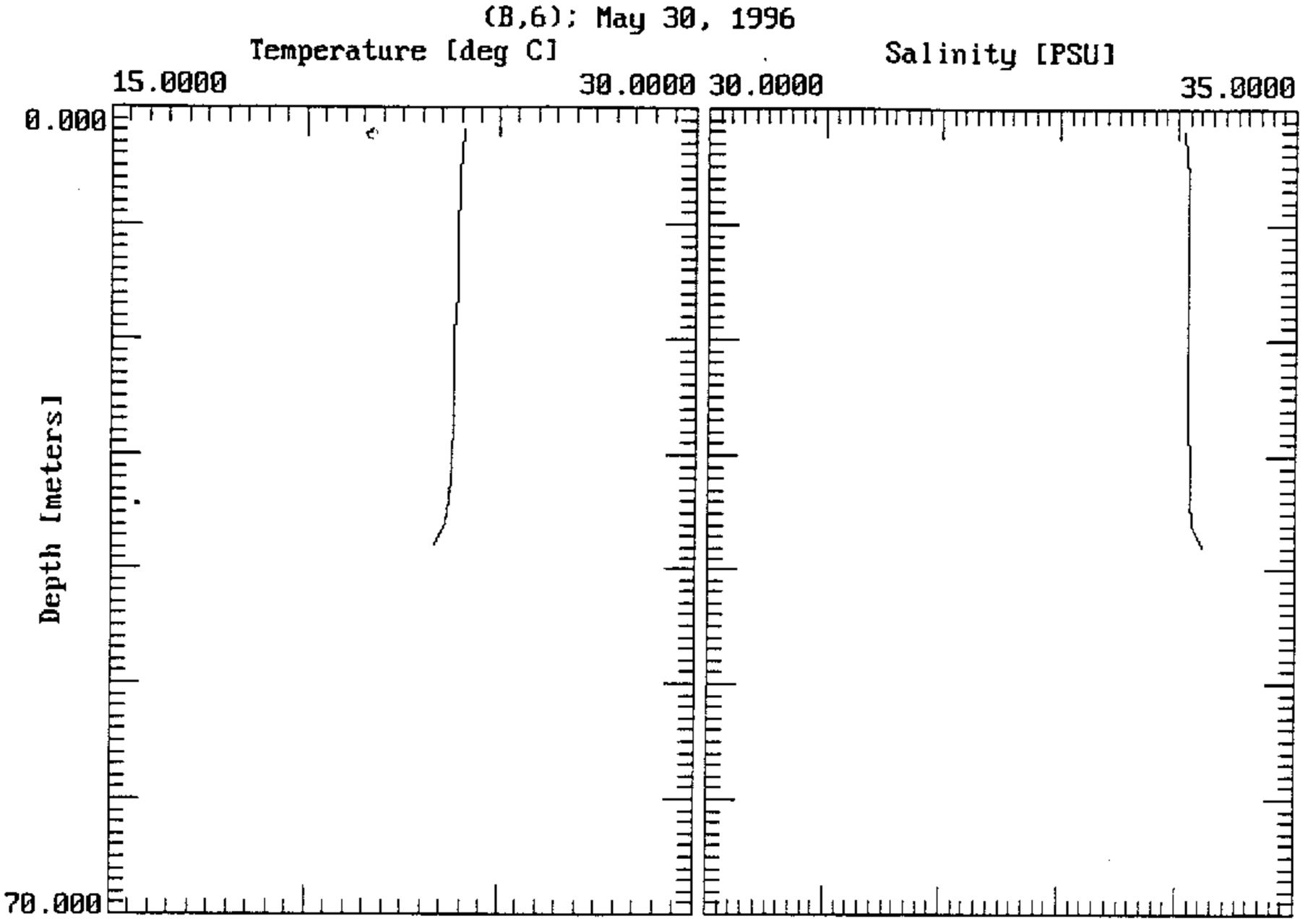

(B,1): May 30, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
Depth [meters]
70.000

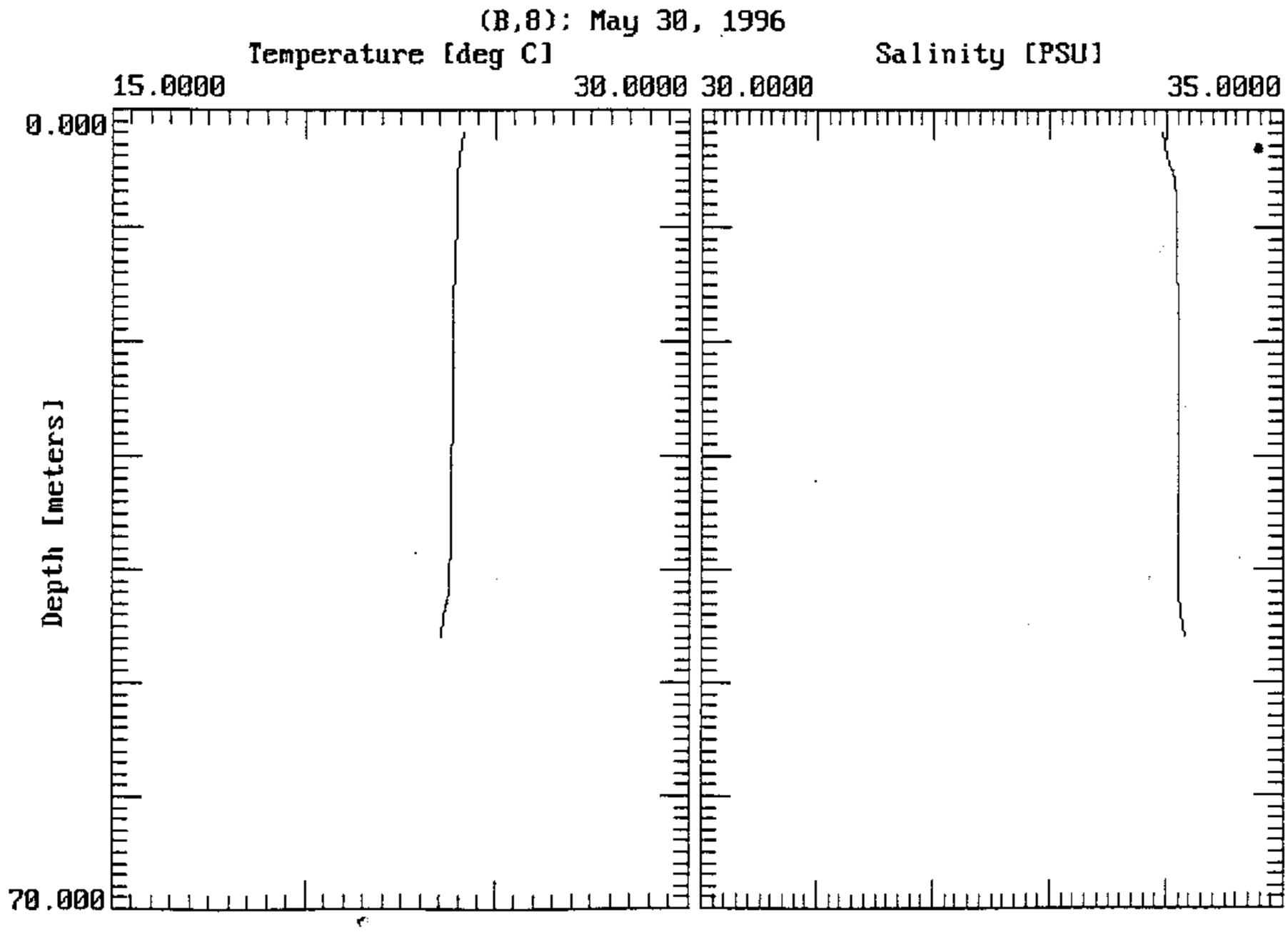

(B,2): May 30, 1996
Temperature [deg C]
15.0000
30.0000
0.000
Salinity [PSU]
30.0000
35.0000
Depth [meters]
70.000

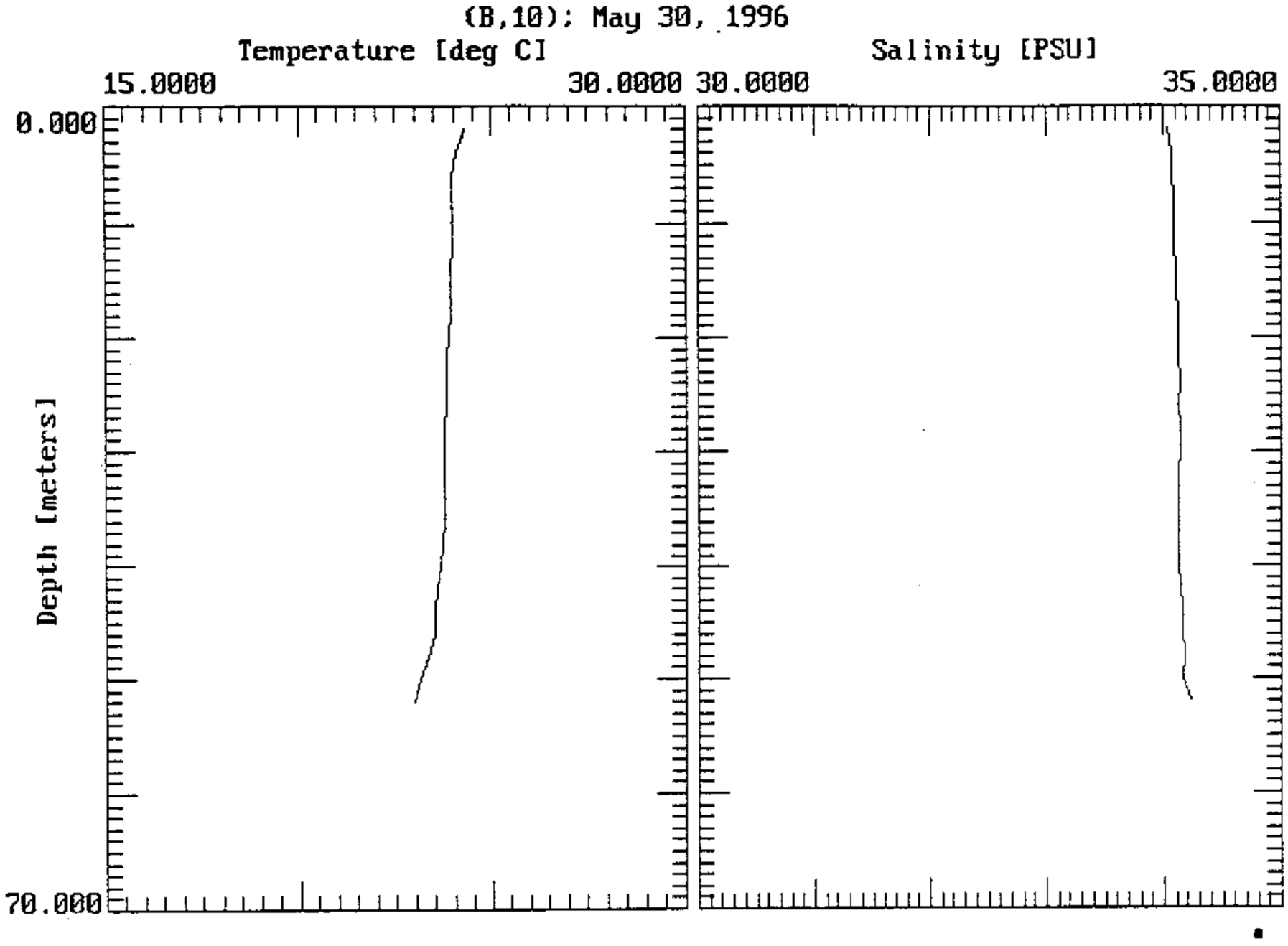

(B,3): May 30, 1996
Temperature [deg C]
15.0000
30.0000
0.000
Salinity [PSU]
30.0000
35.0000
Depth [meters]
70.000

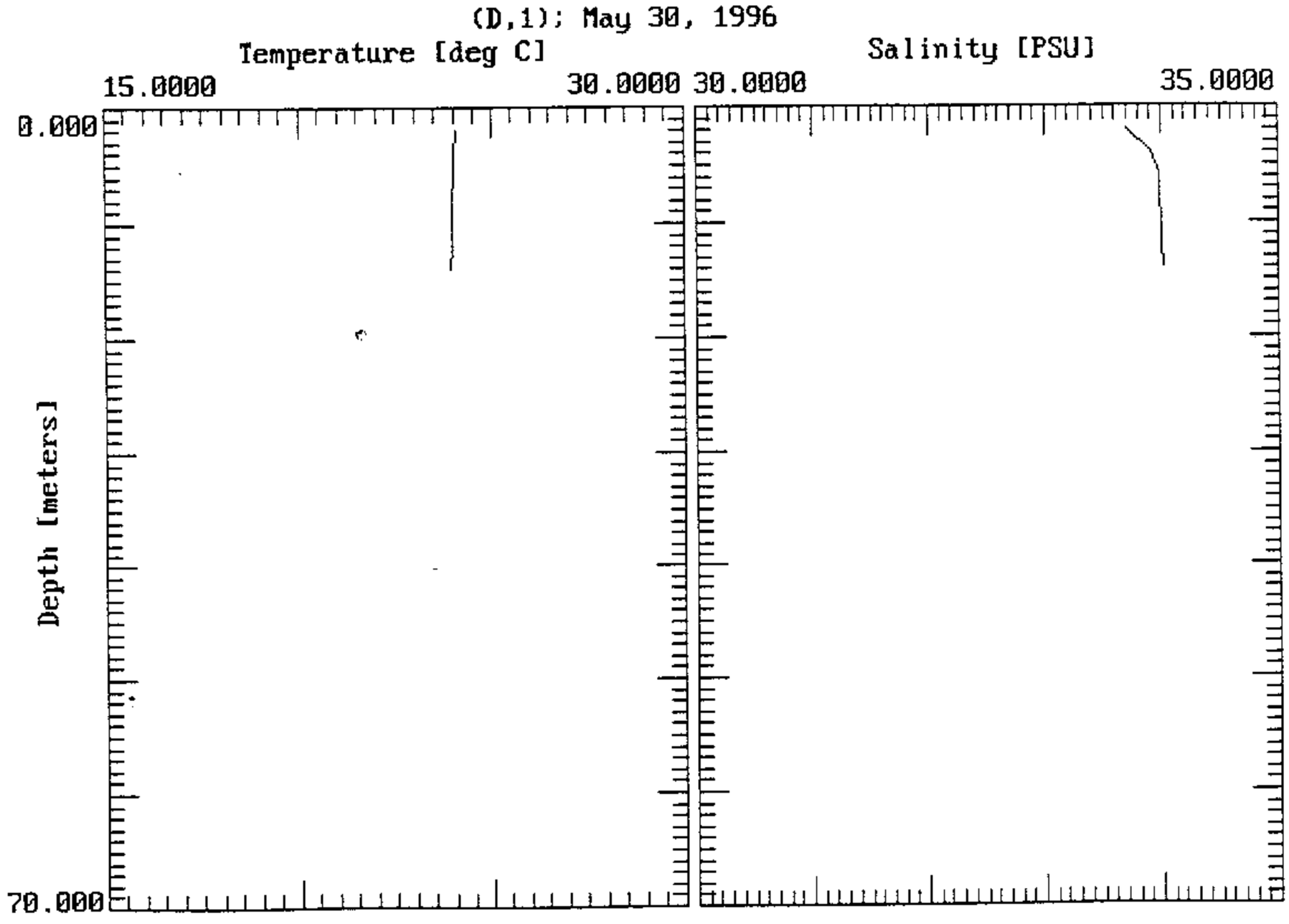

(B,4): May 30, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
Depth [meters]
70.000

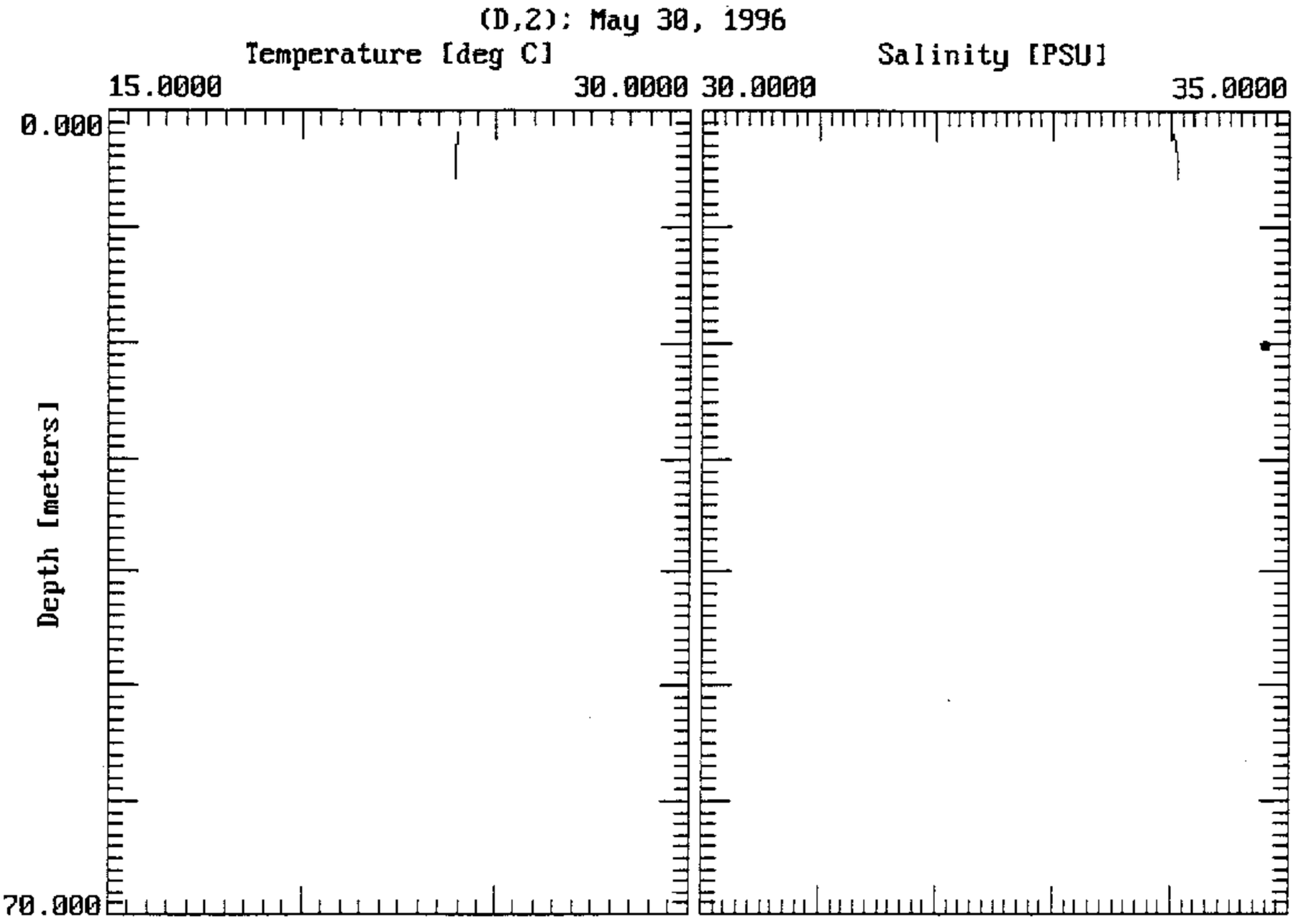

(B,5): May 30, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
Depth [meters]
70.000

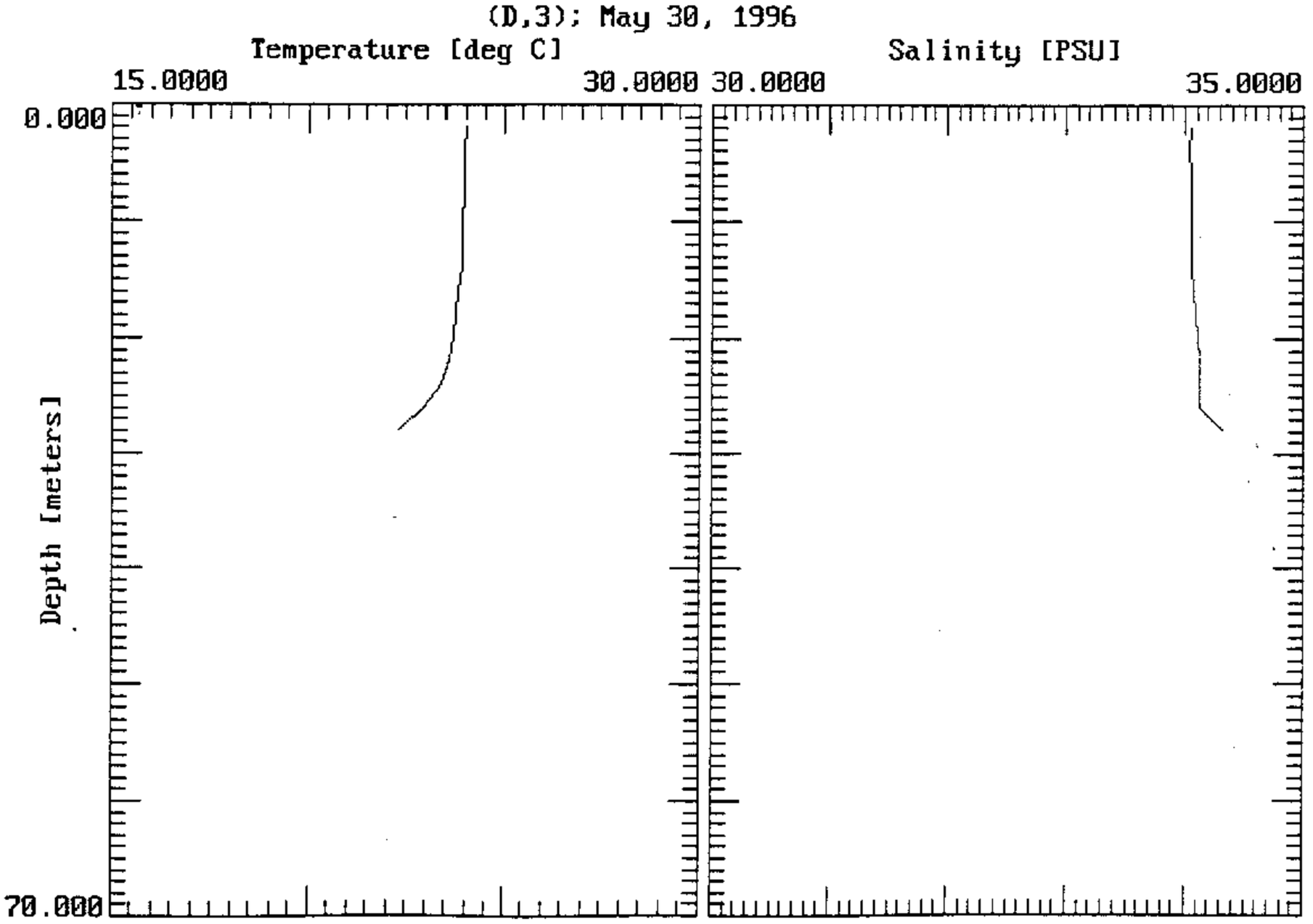

(B,6): May 30, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

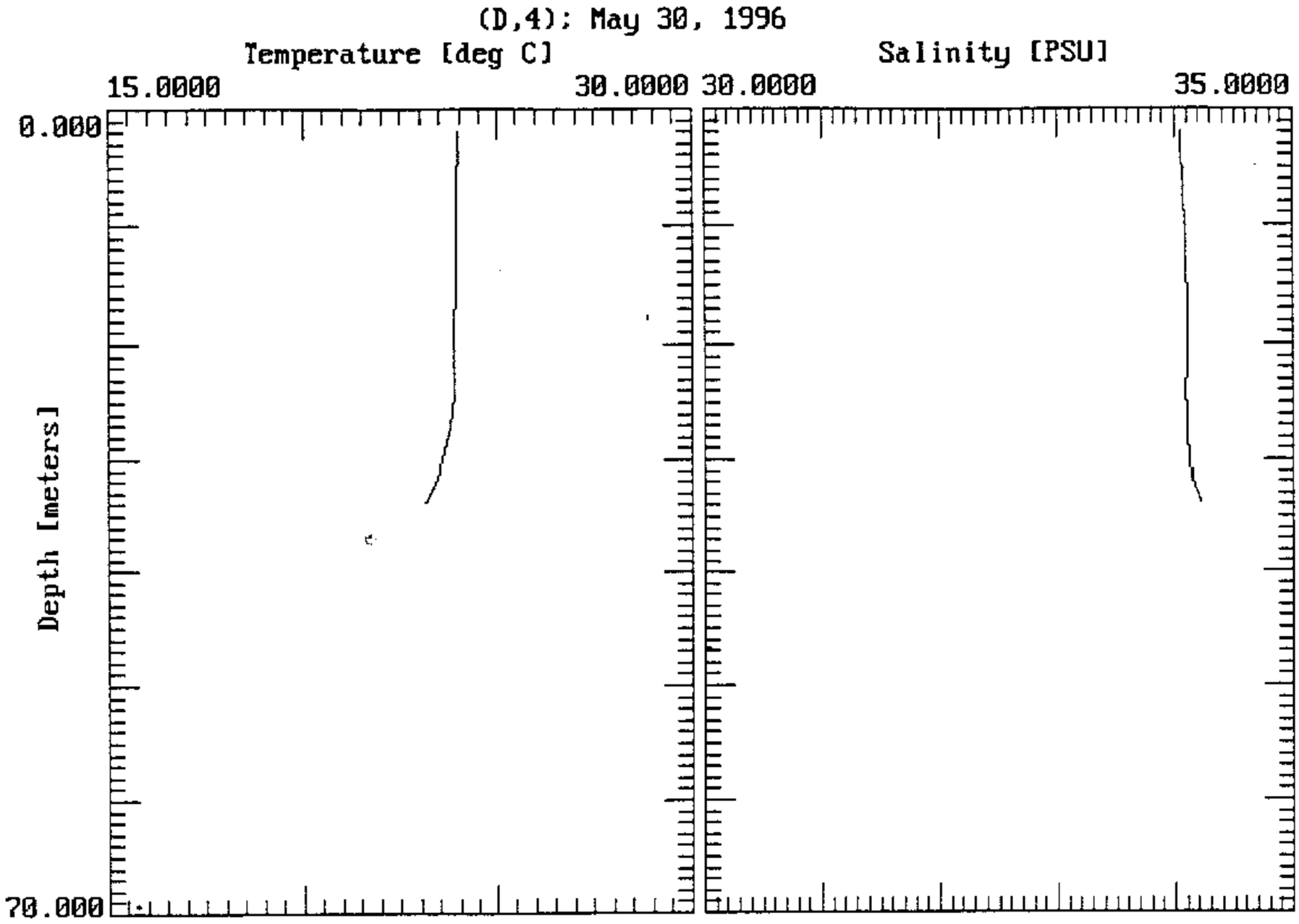

(B,8): May 30, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

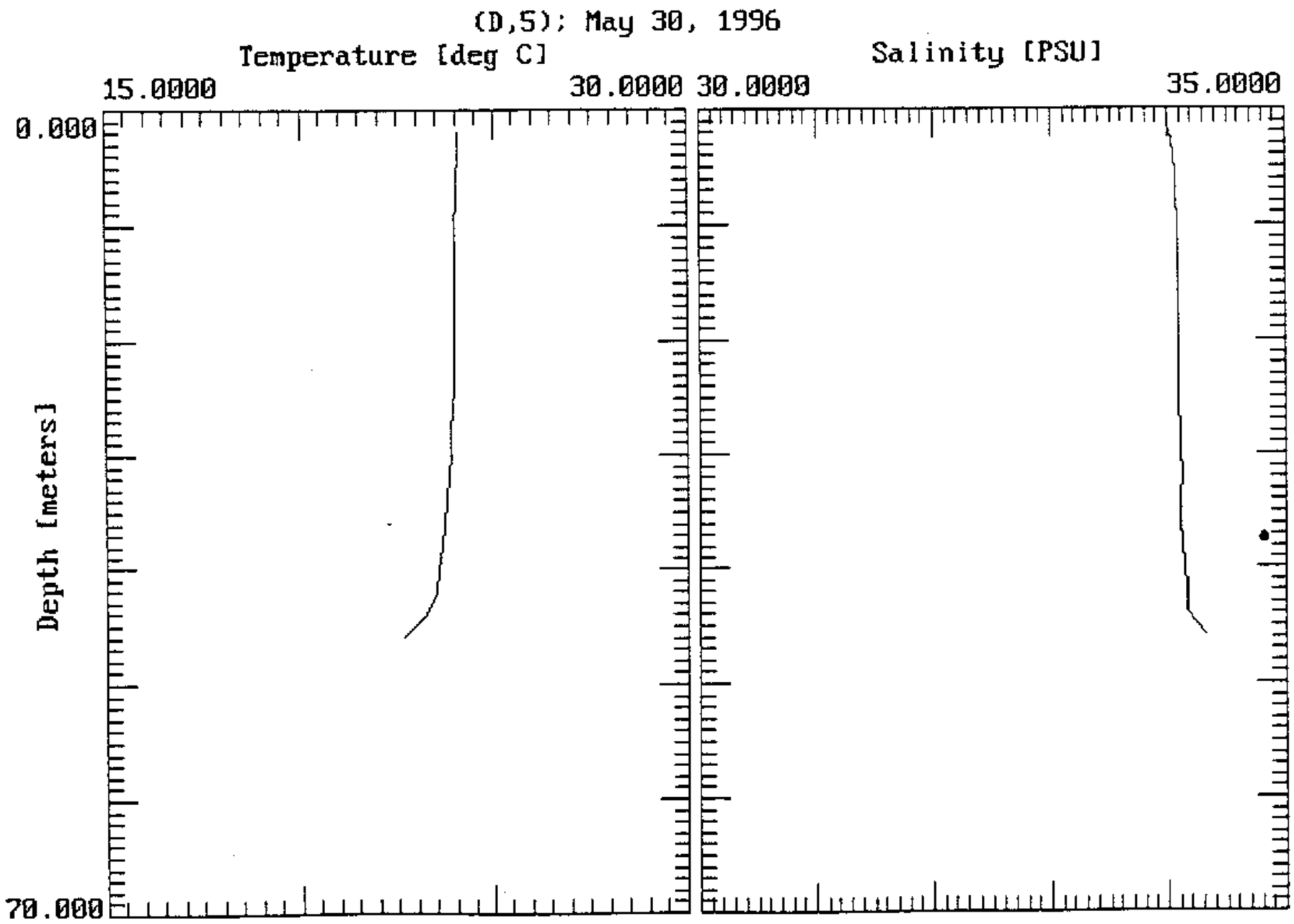

(B,10): May 30, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

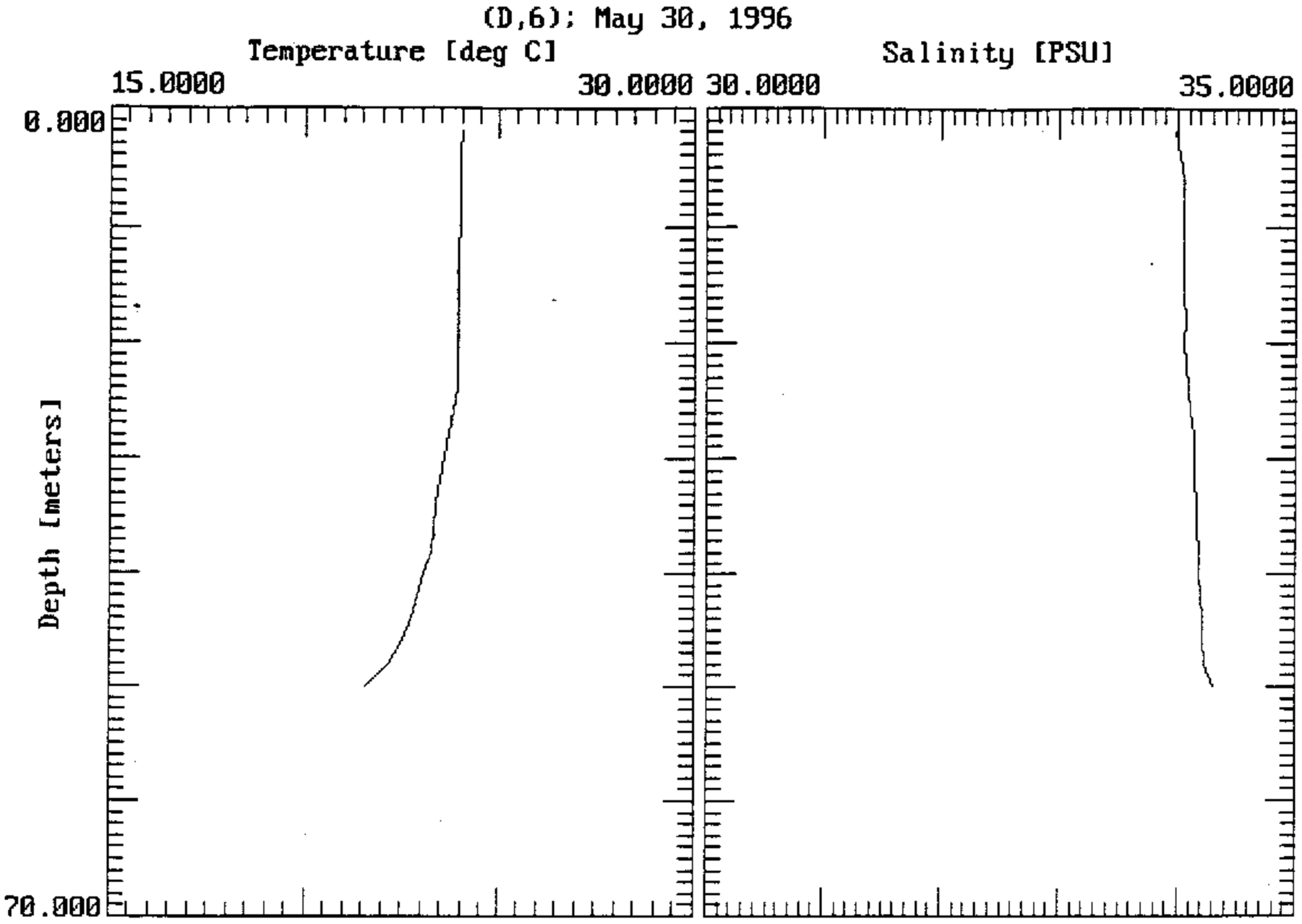

(D,1): May 30, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

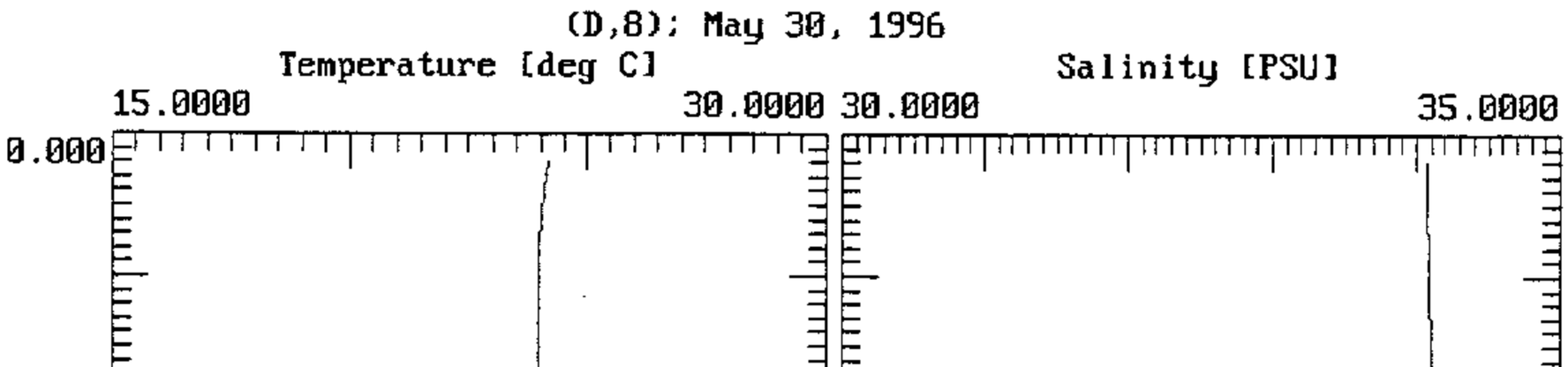

(D,2): May 30, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

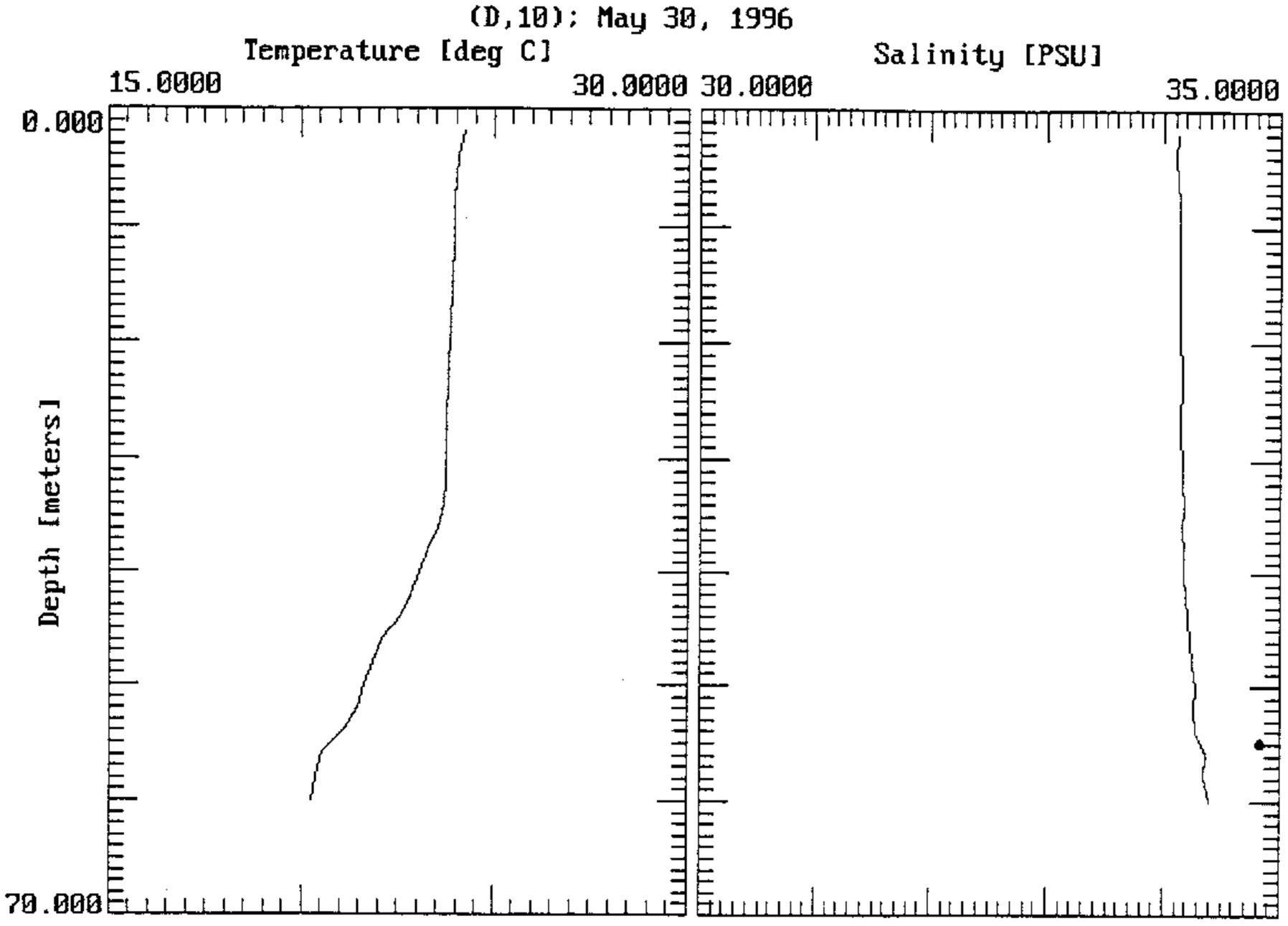

(D,3): May 30, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

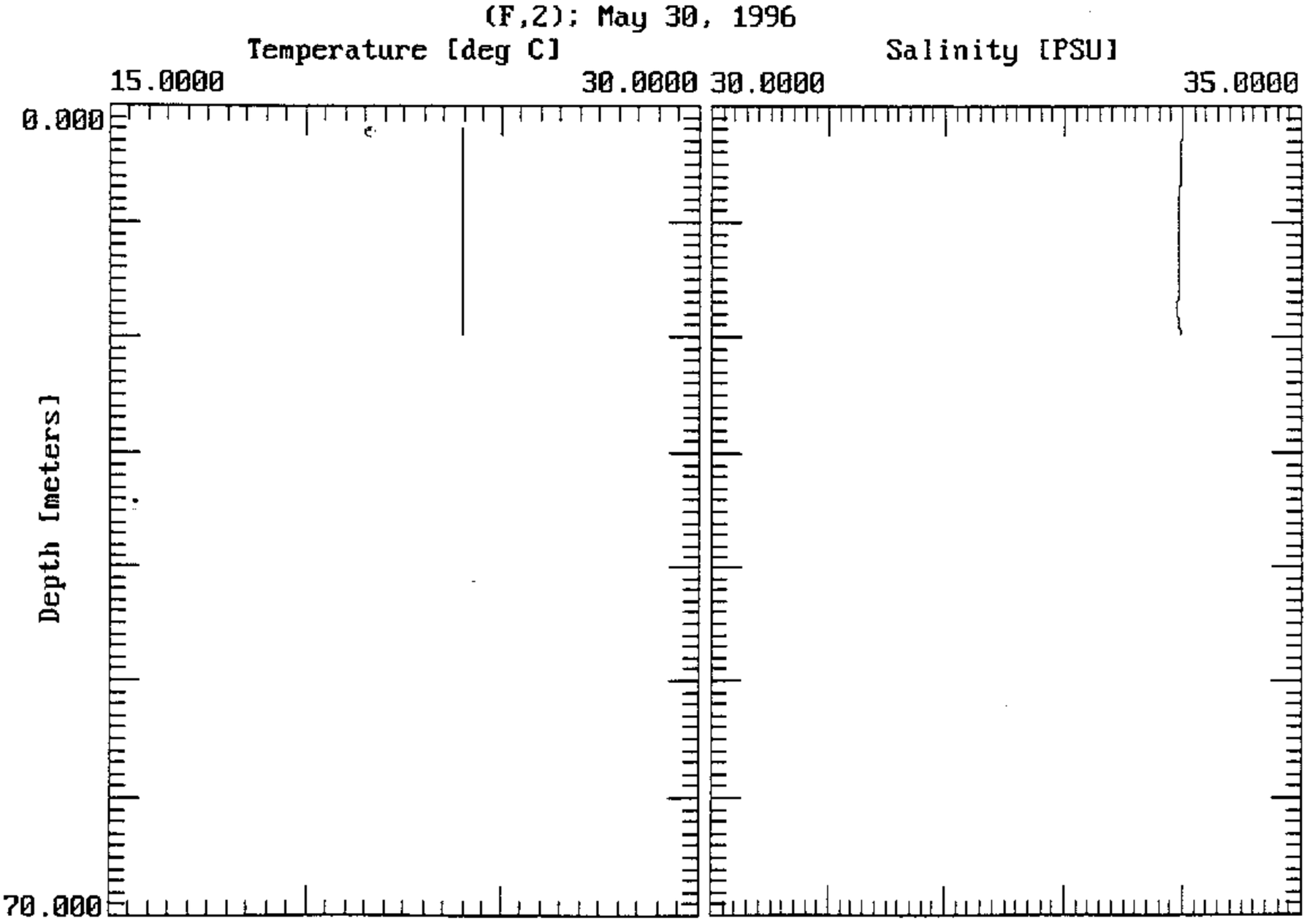

(D,4): May 30, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

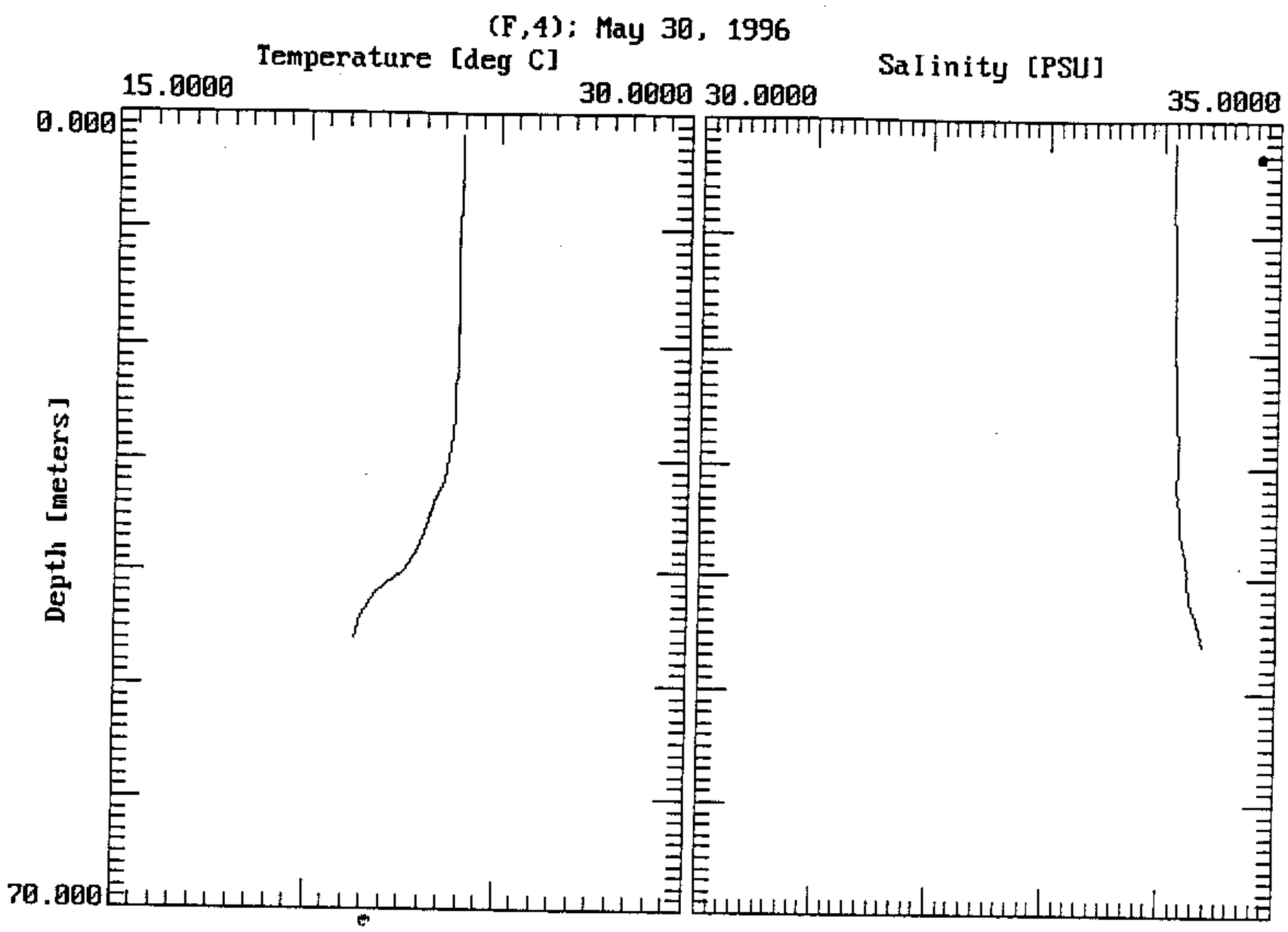

(D,5): May 30, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

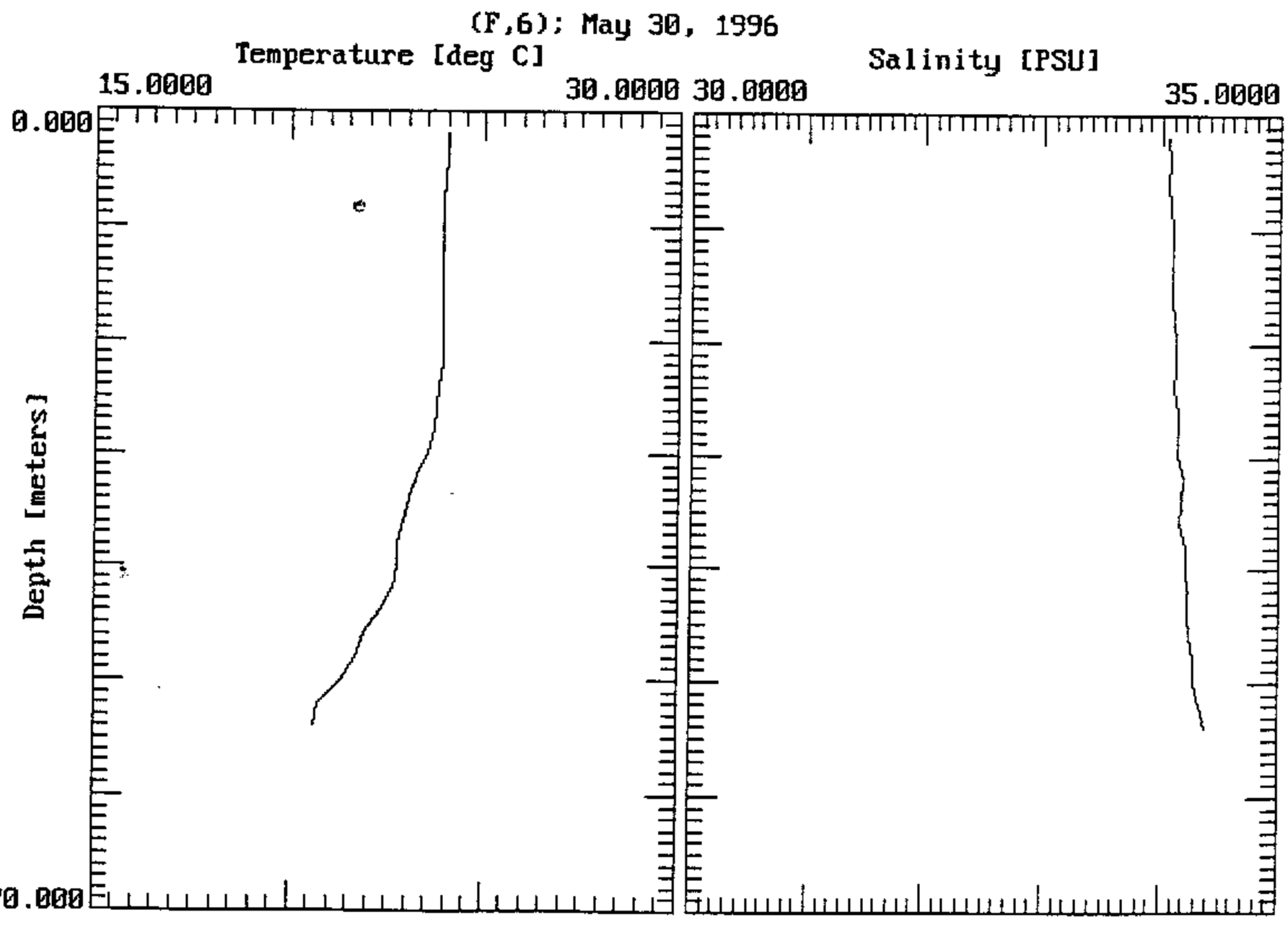

(D,6): May 30, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

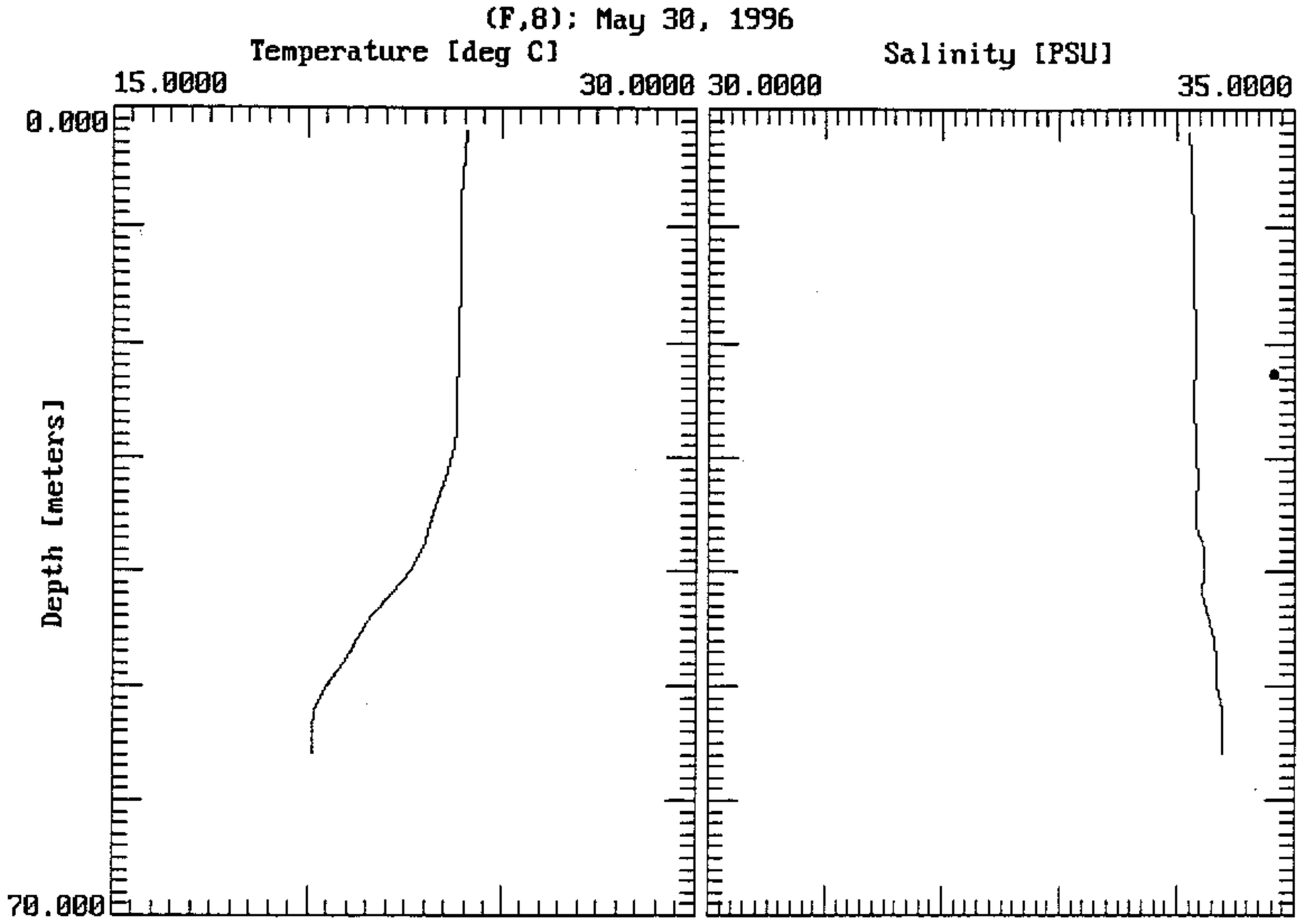

(D,8): May 30, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

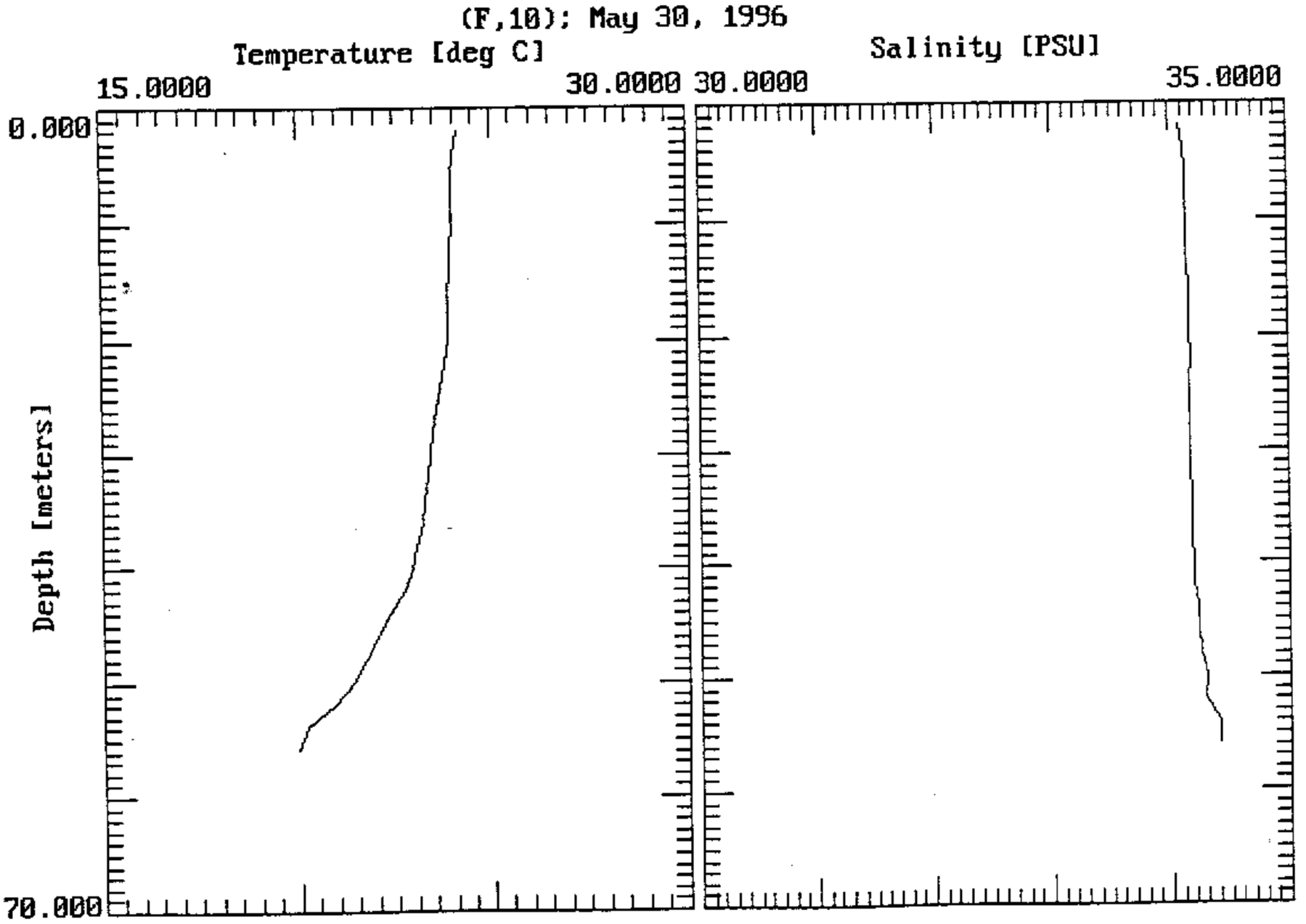

(D,10): May 30, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]


(F,2): May 30, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

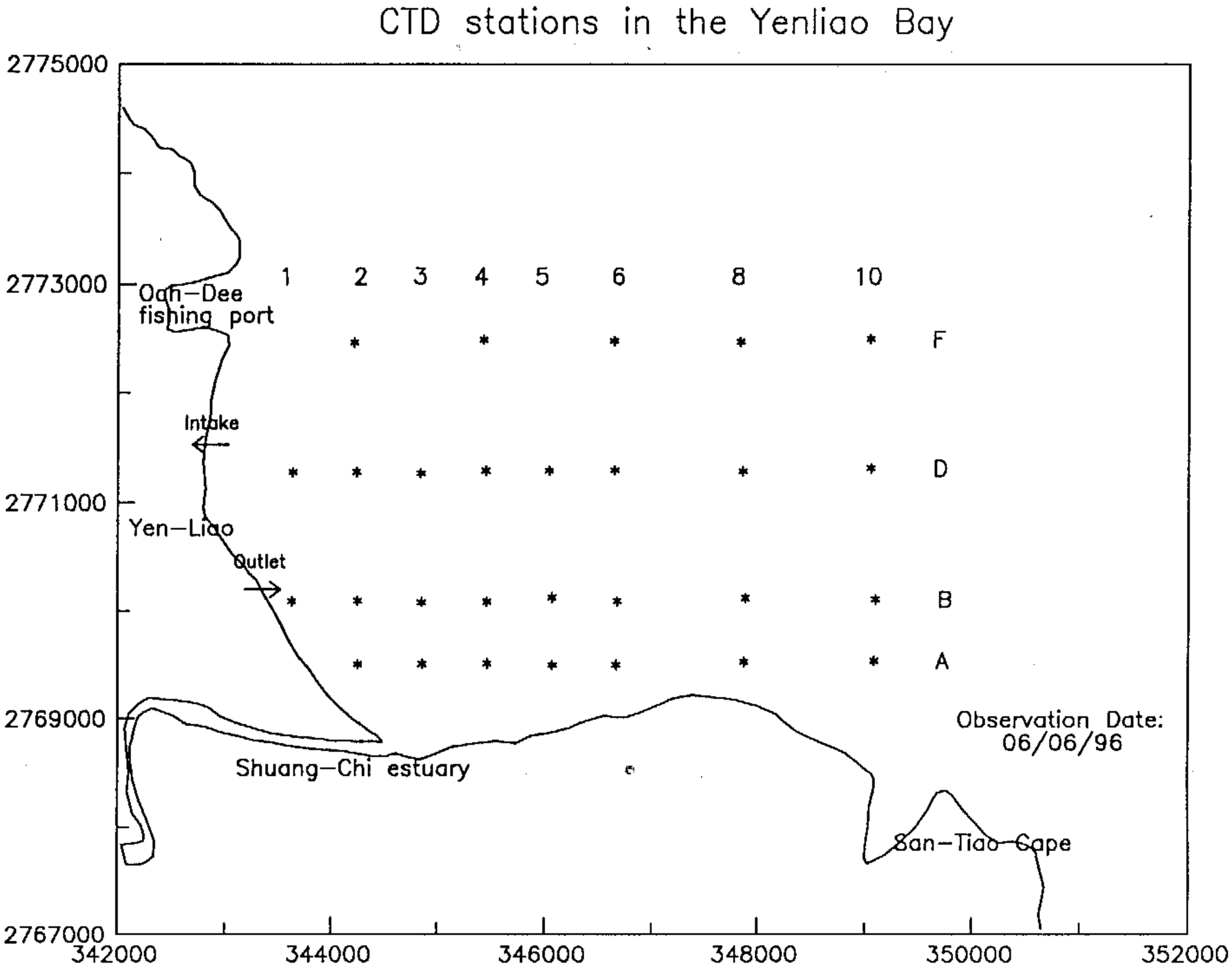

(F,4): May 30, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
Depth [meters]
70.000

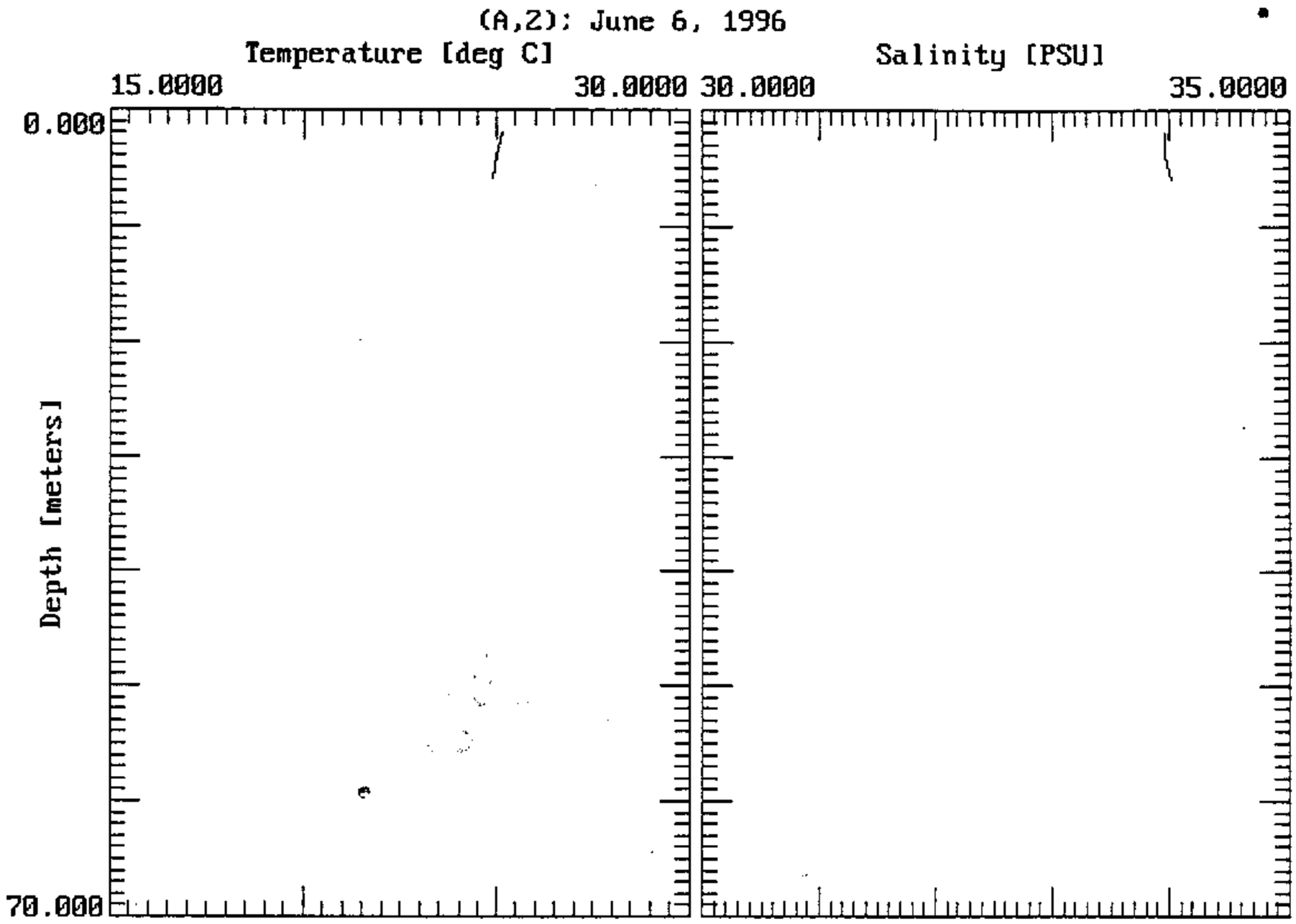

(F,6): May 30, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
Depth [meters]
70.000

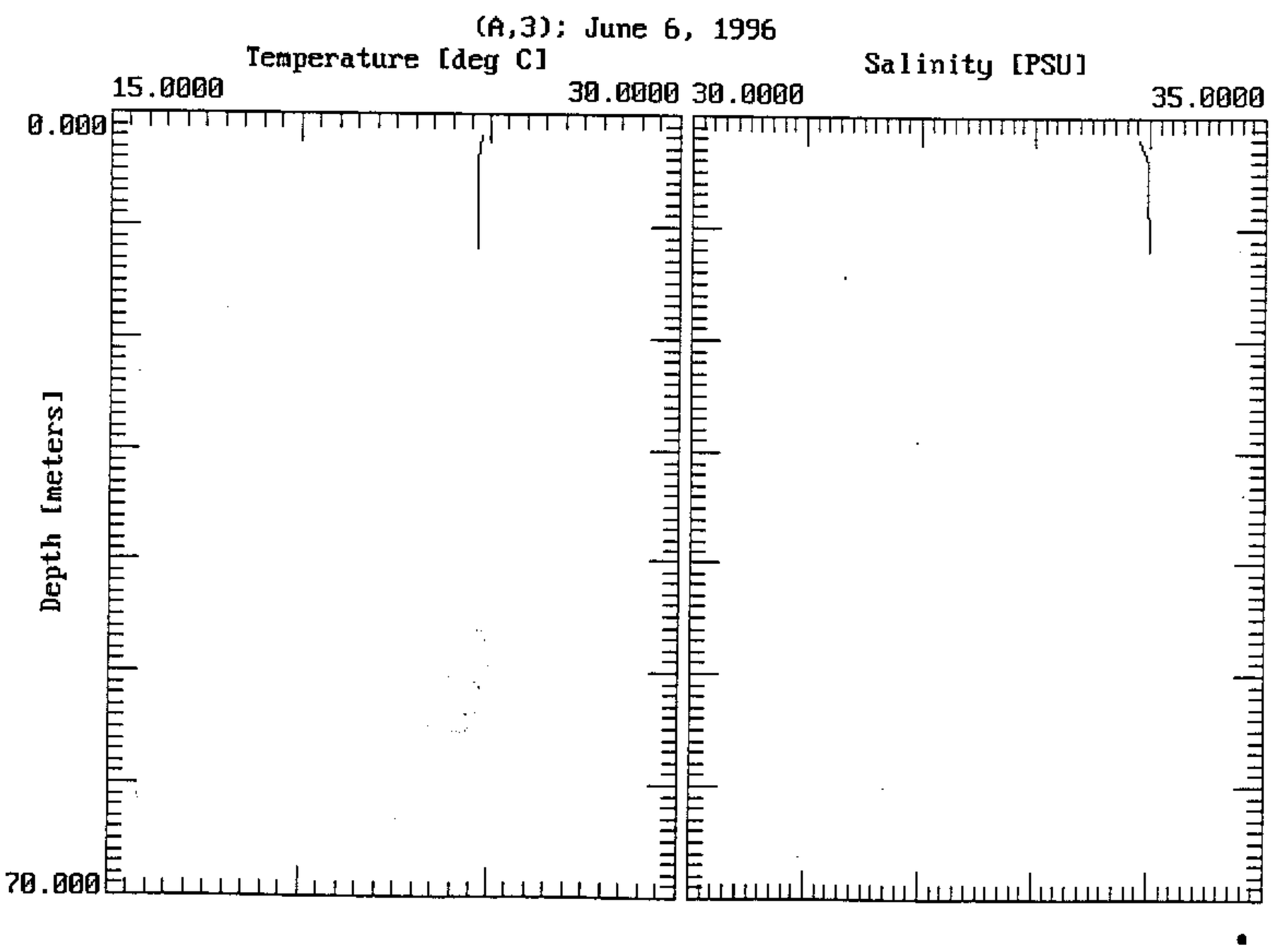

(F,8): May 30, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

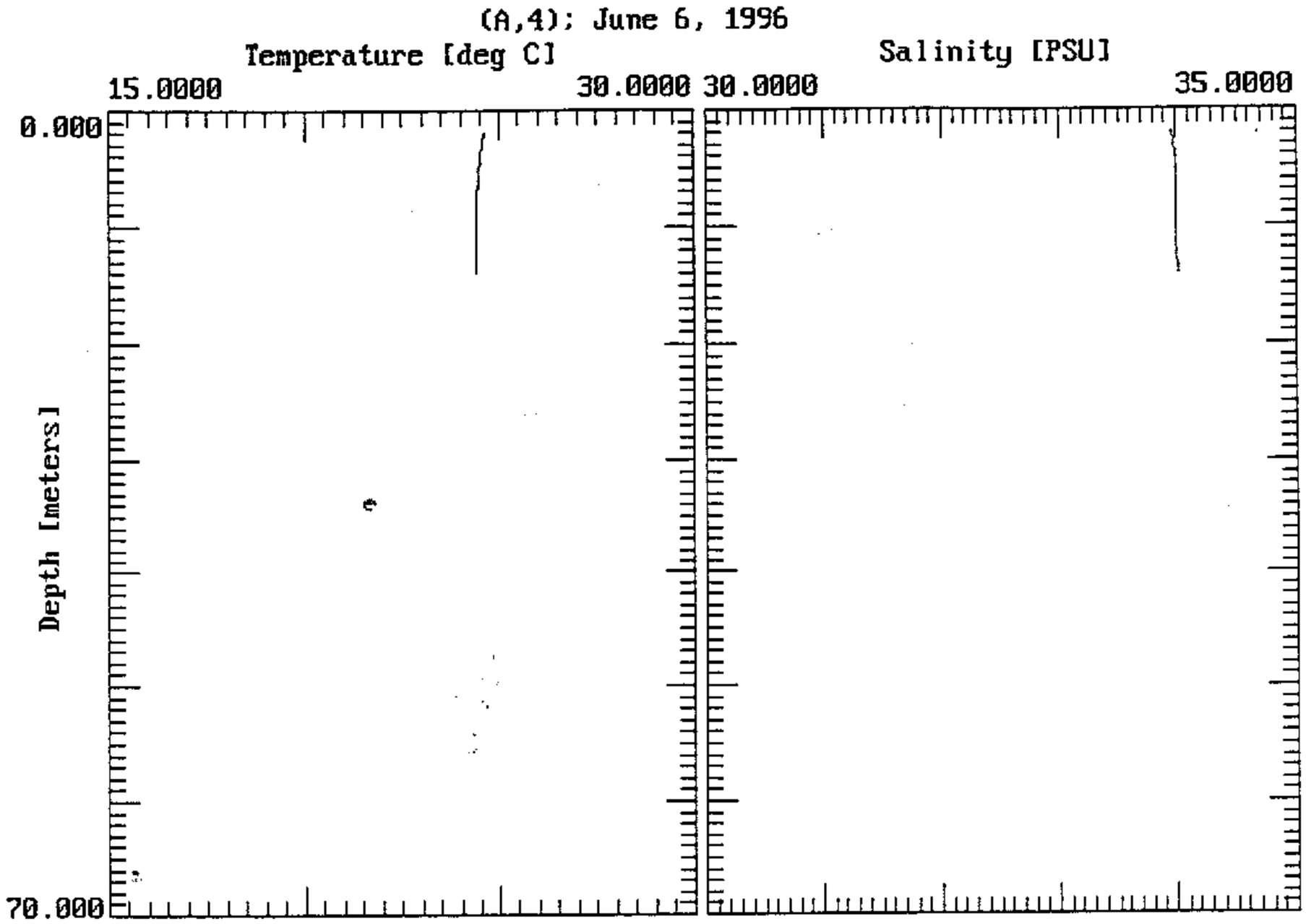

(F,10): May 30, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

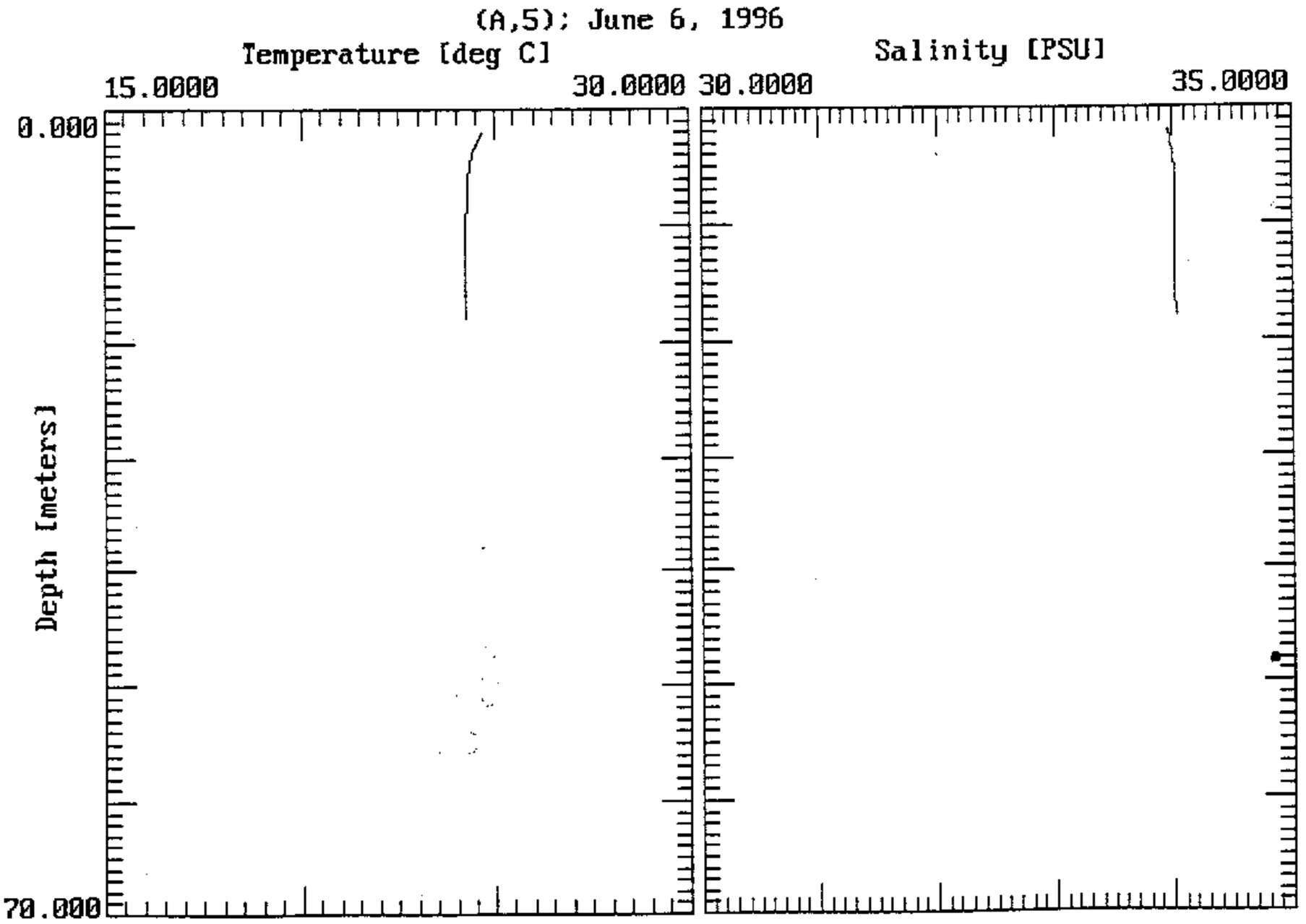
附錄 IX － 3　海象CTD調查85年6月6日各測站縱深剖面溫鹽圖

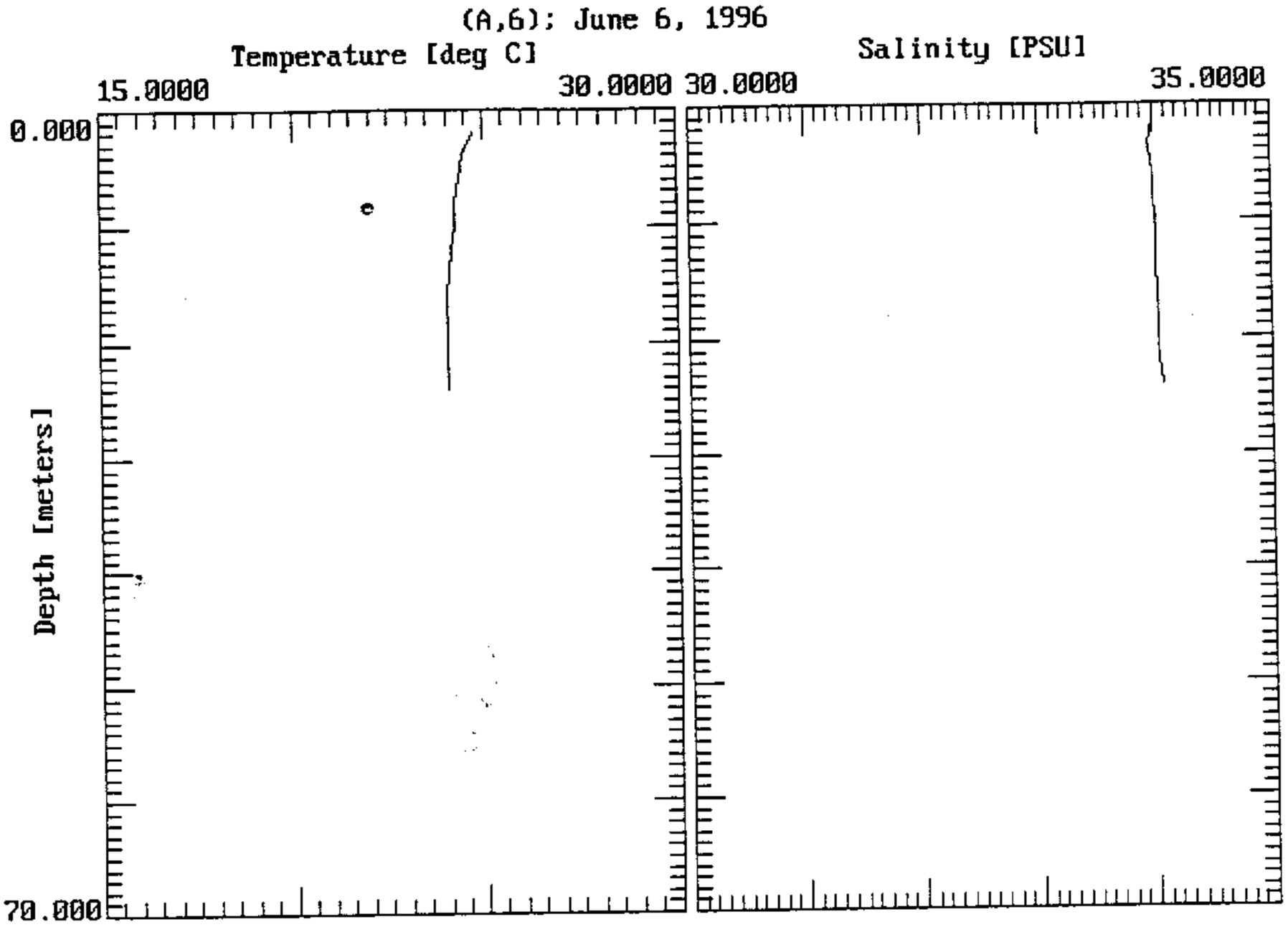


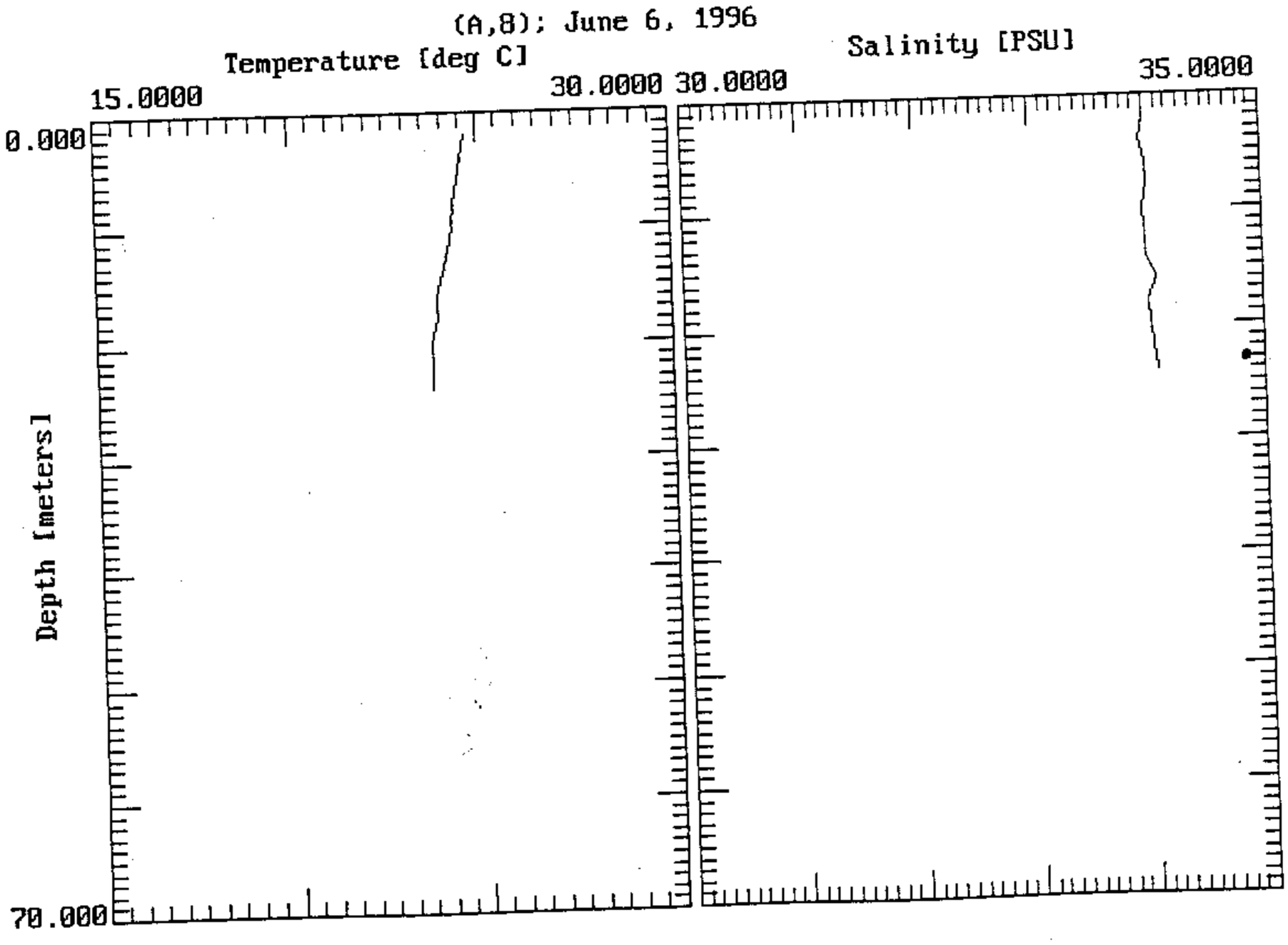

(A,2): June 6, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

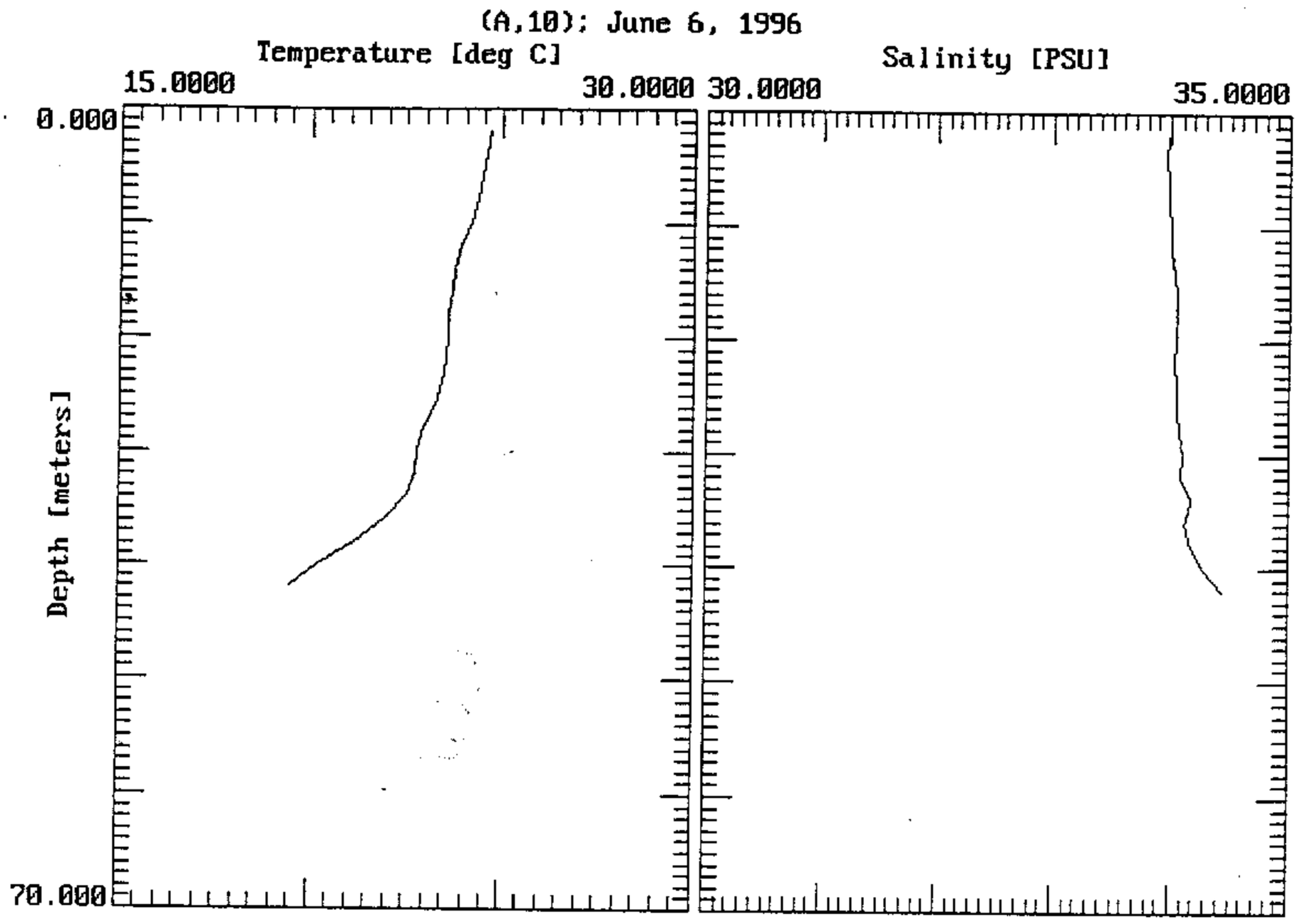

(A,3): June 6, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

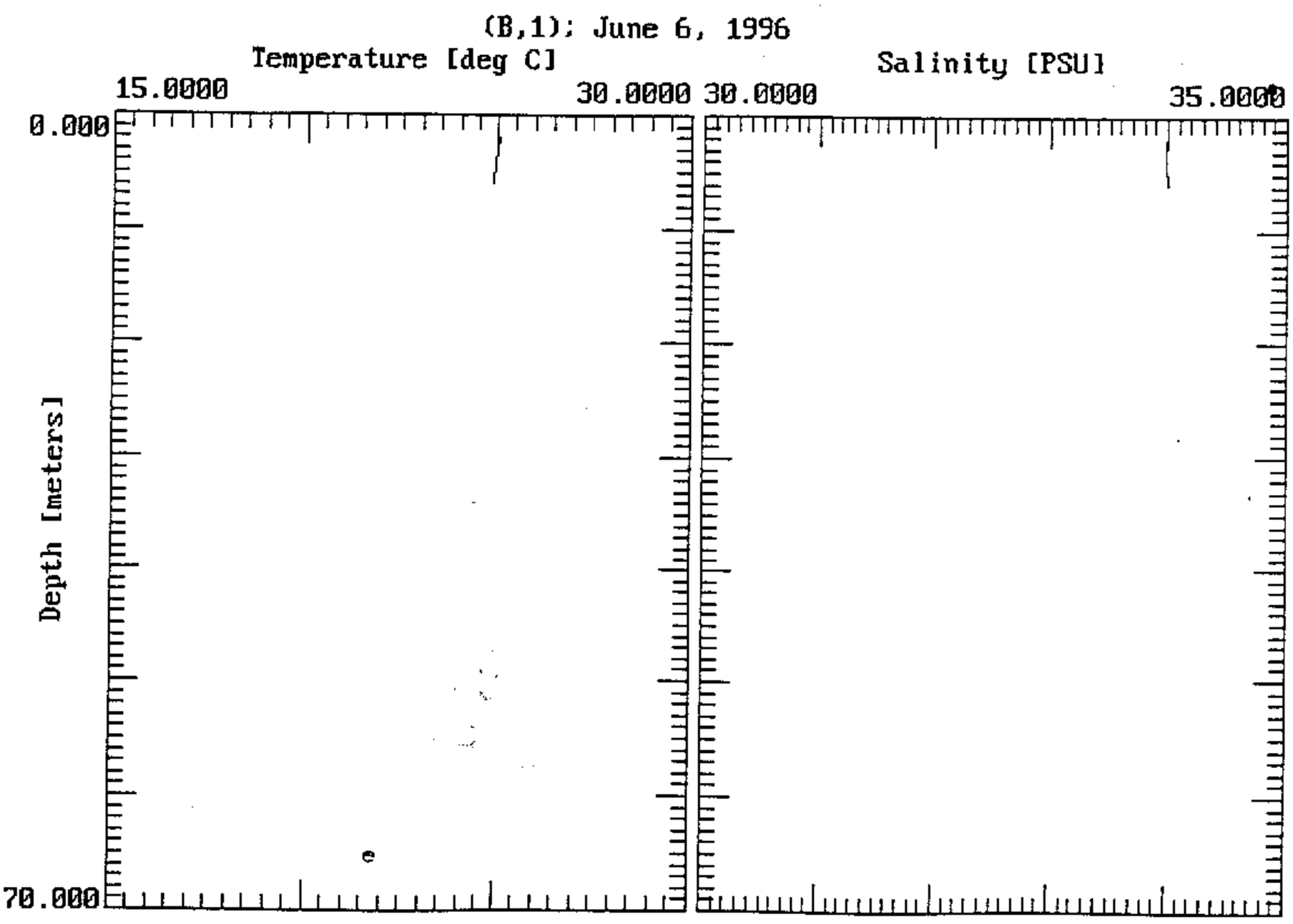

(A,4); June 6, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

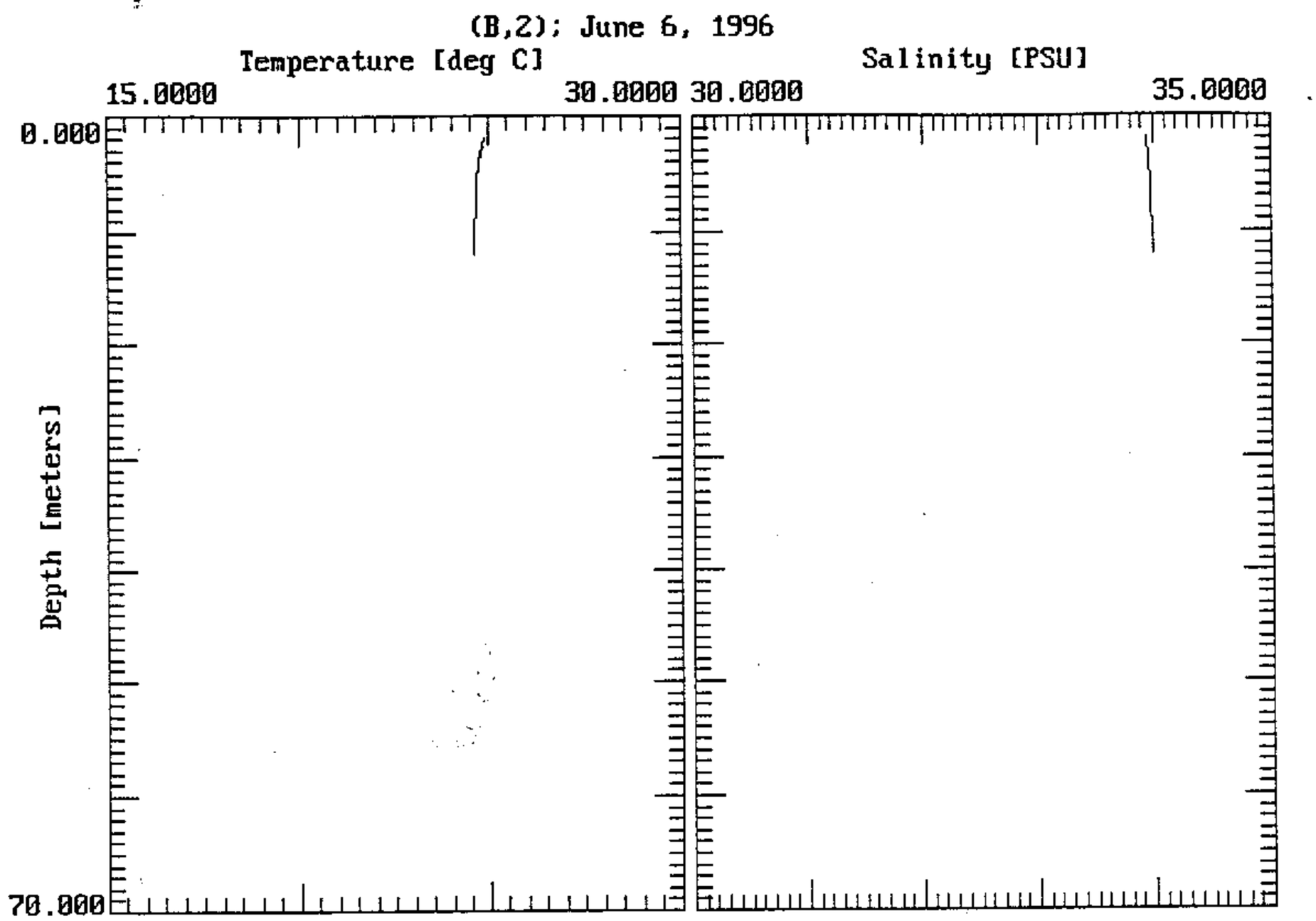

(A,5); June 6, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

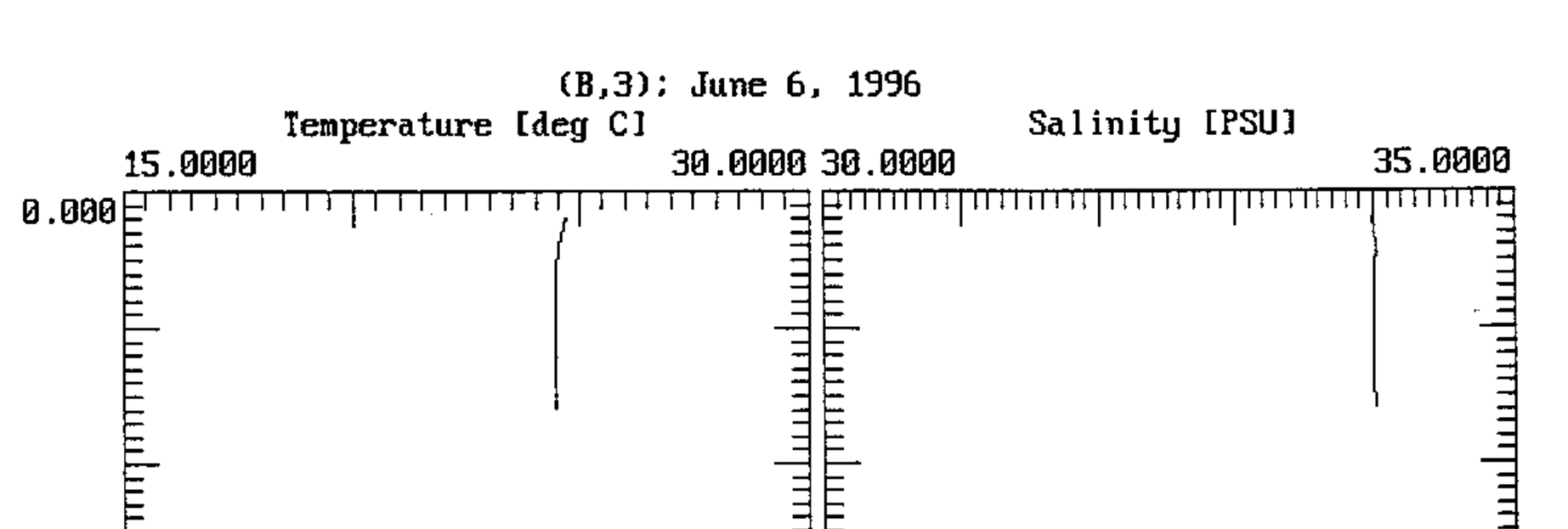

(A,6); June 6, 1996
Temperature [deg C]
15.0000
30.0000
Salinity [PSU]
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

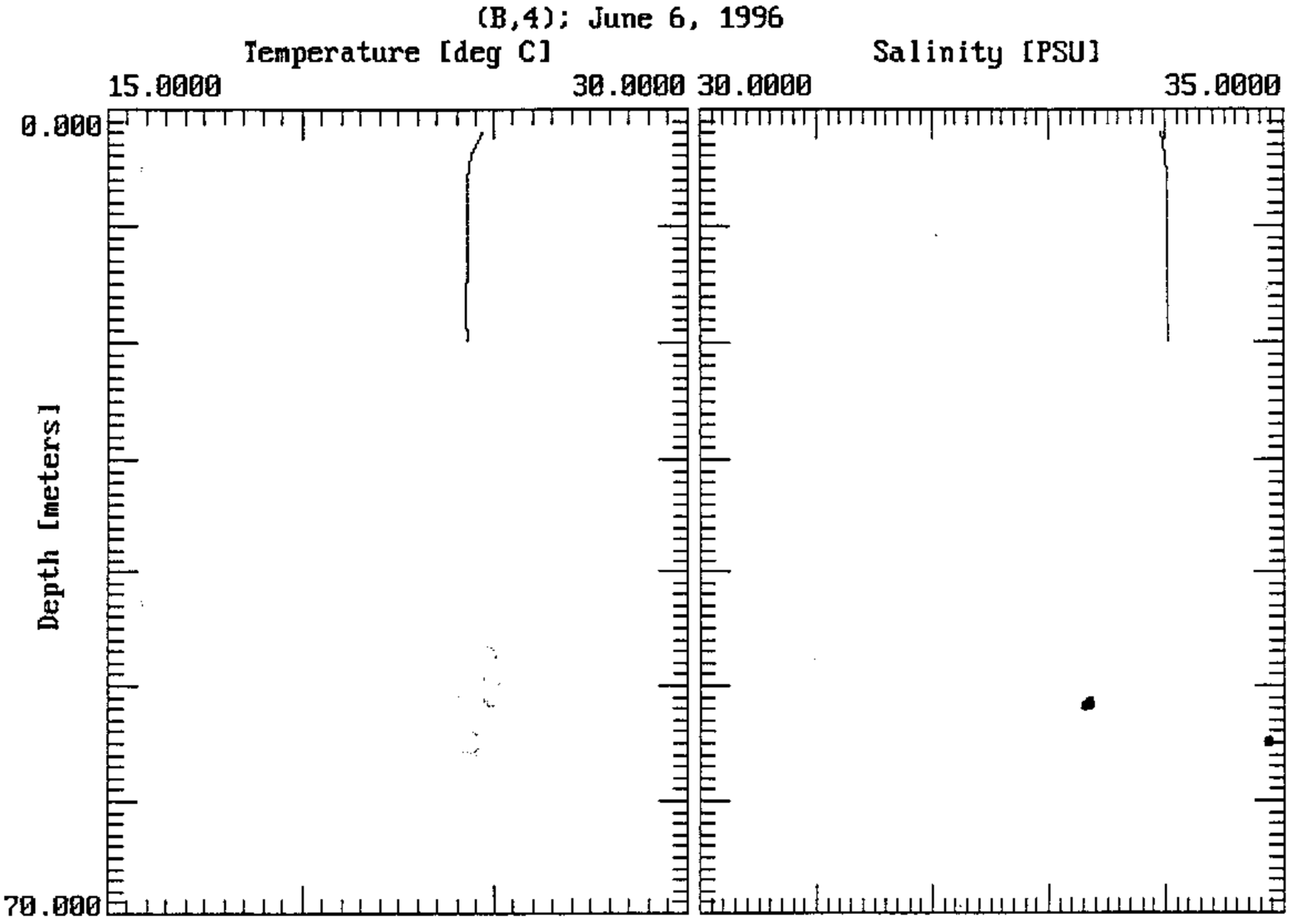

(A,8); June 6, 1996
Temperature [deg C]
15.0000
30.0000
Salinity [PSU]
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

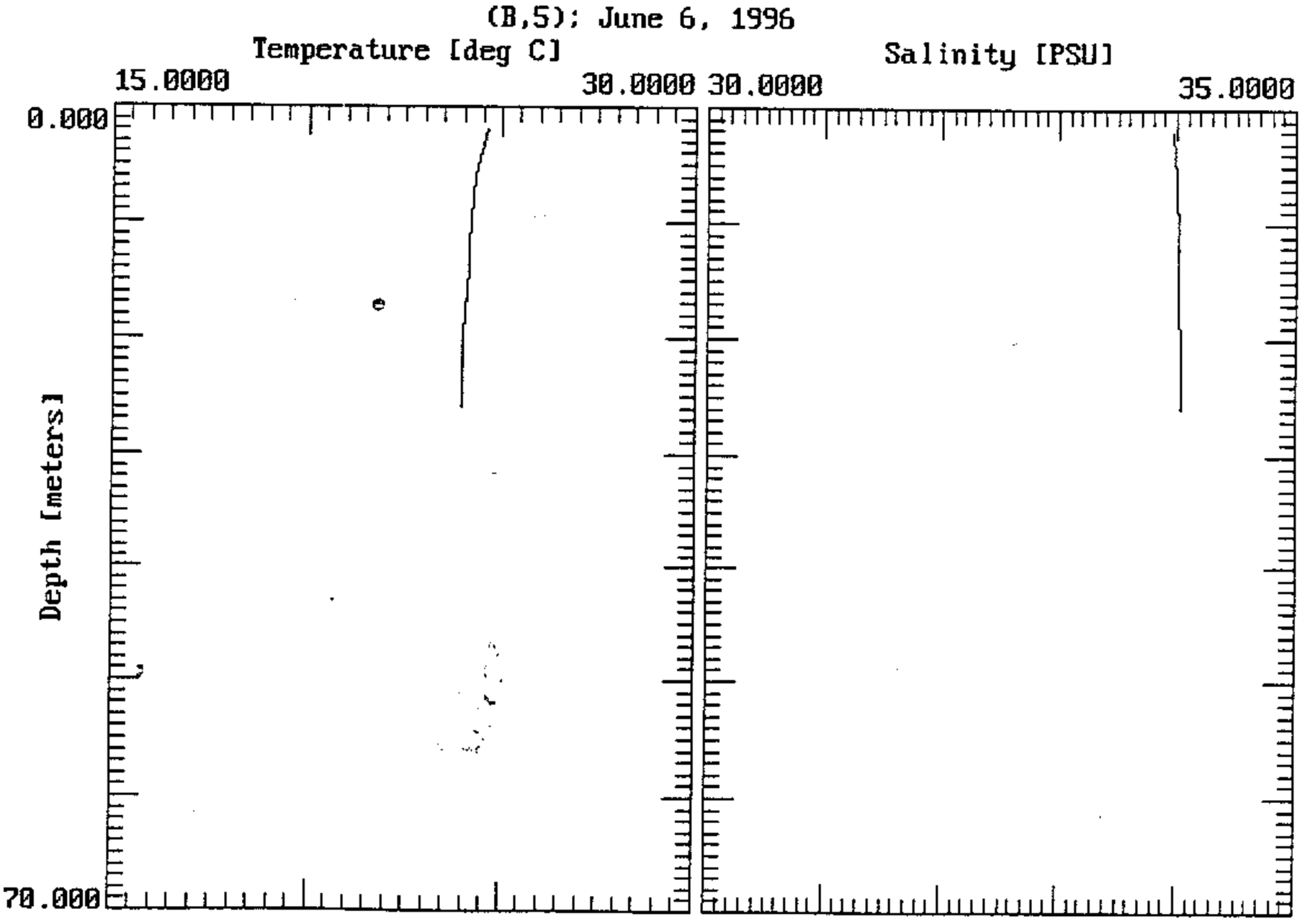

(A,10); June 6, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

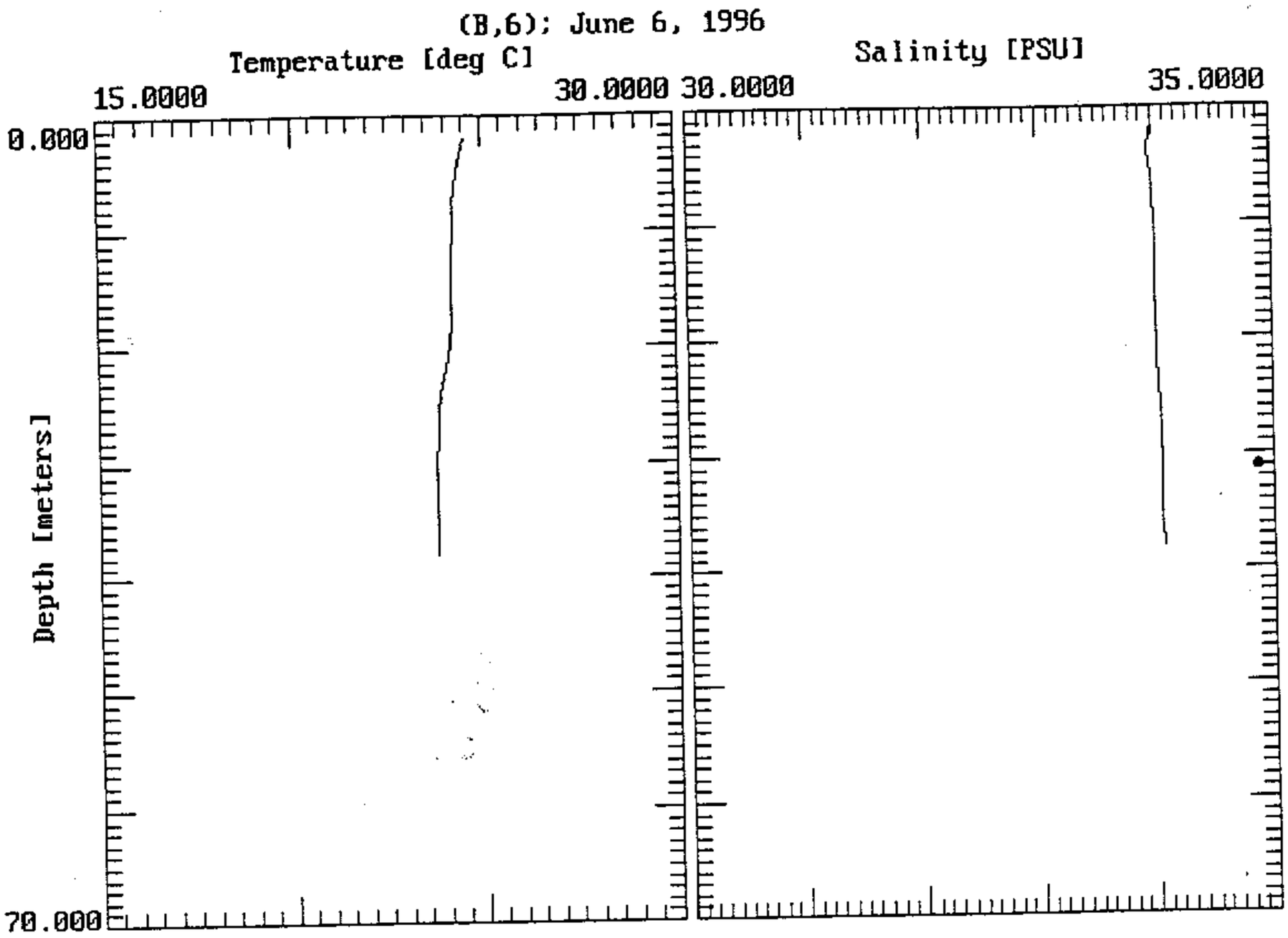

(B,1); June 6, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

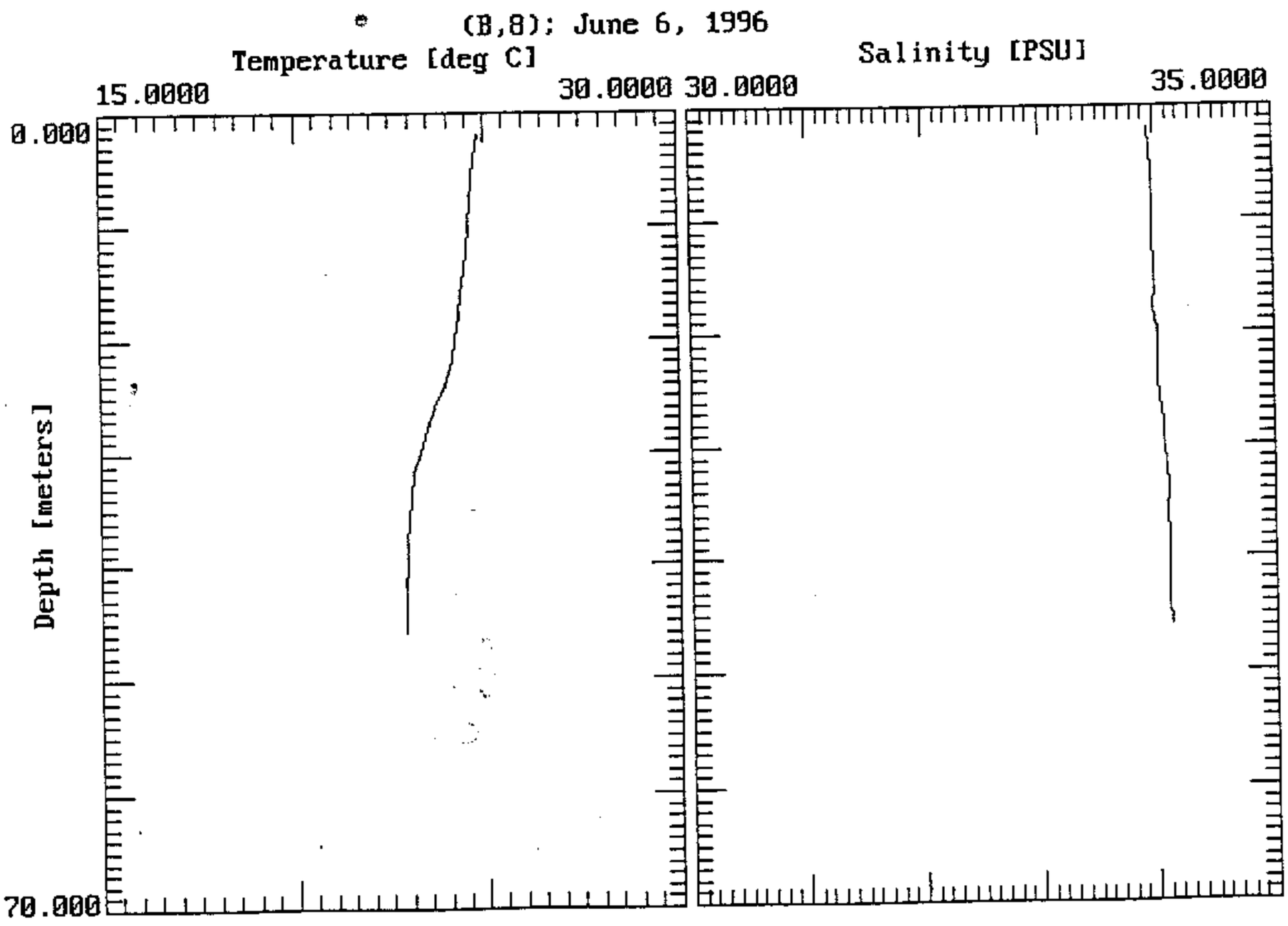

(B,2); June 6, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
Depth [meters]
70.000

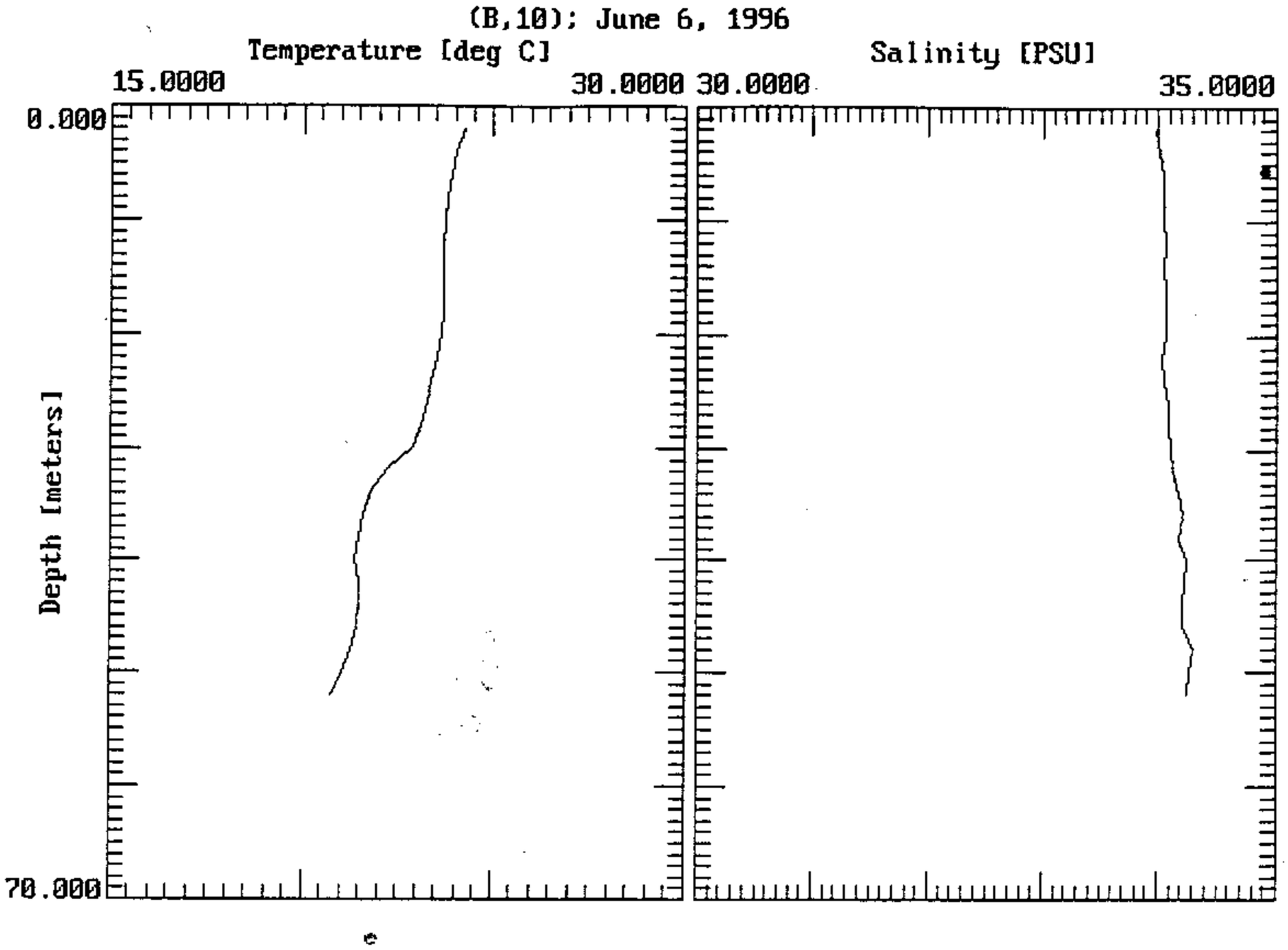

(B,3); June 6, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
Depth [meters]
70.000

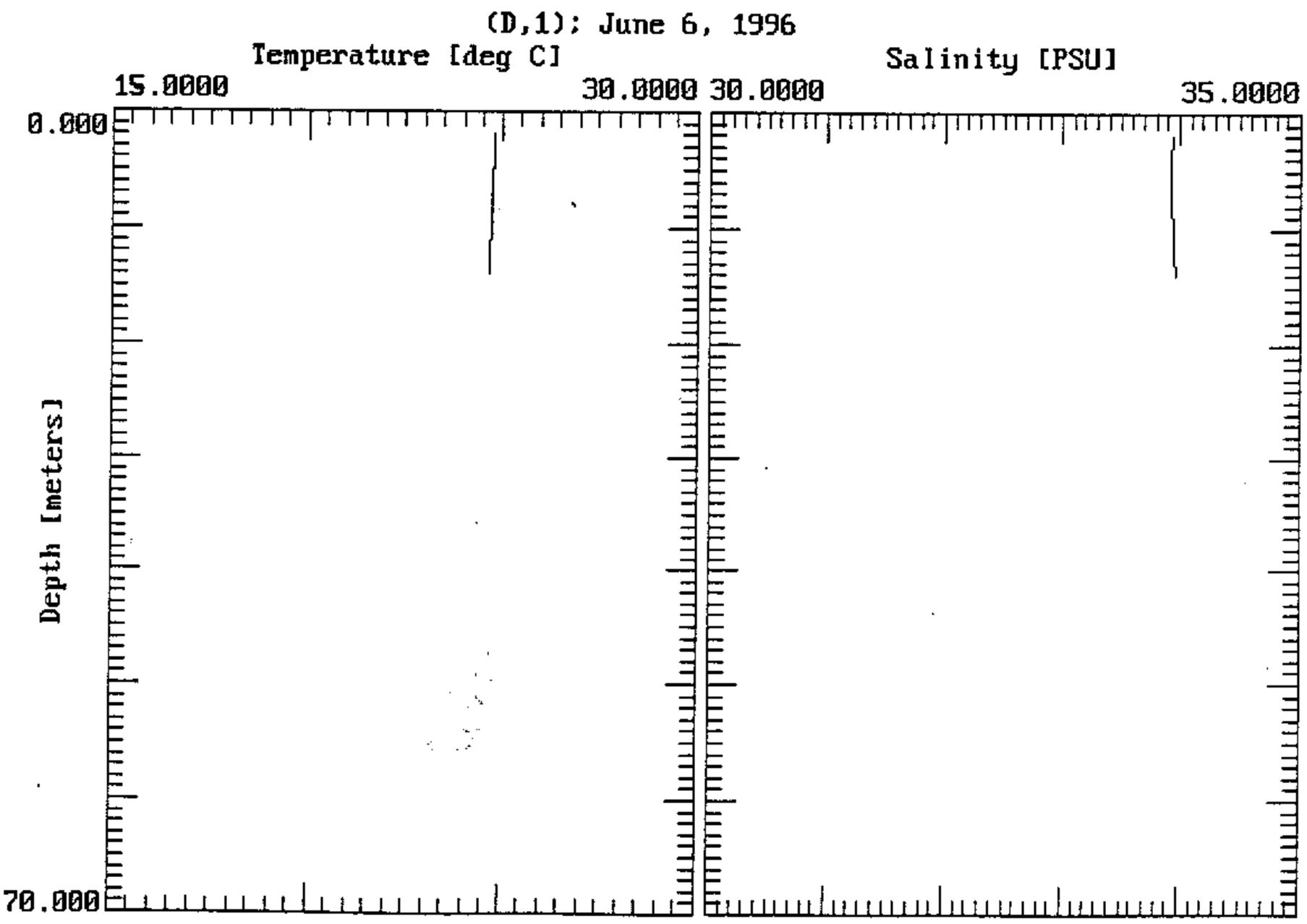

(B,4); June 6, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

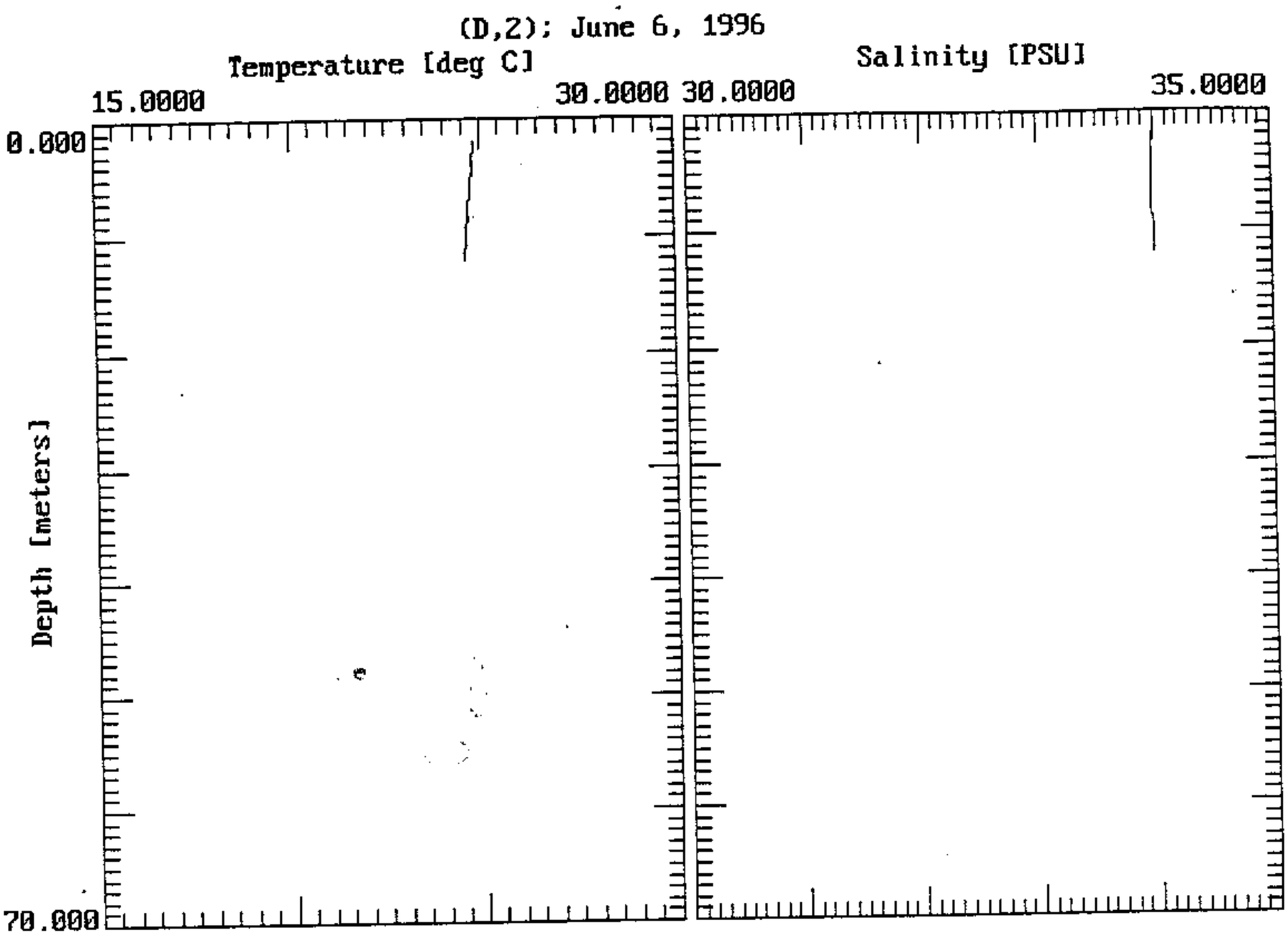

(B,5); June 6, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

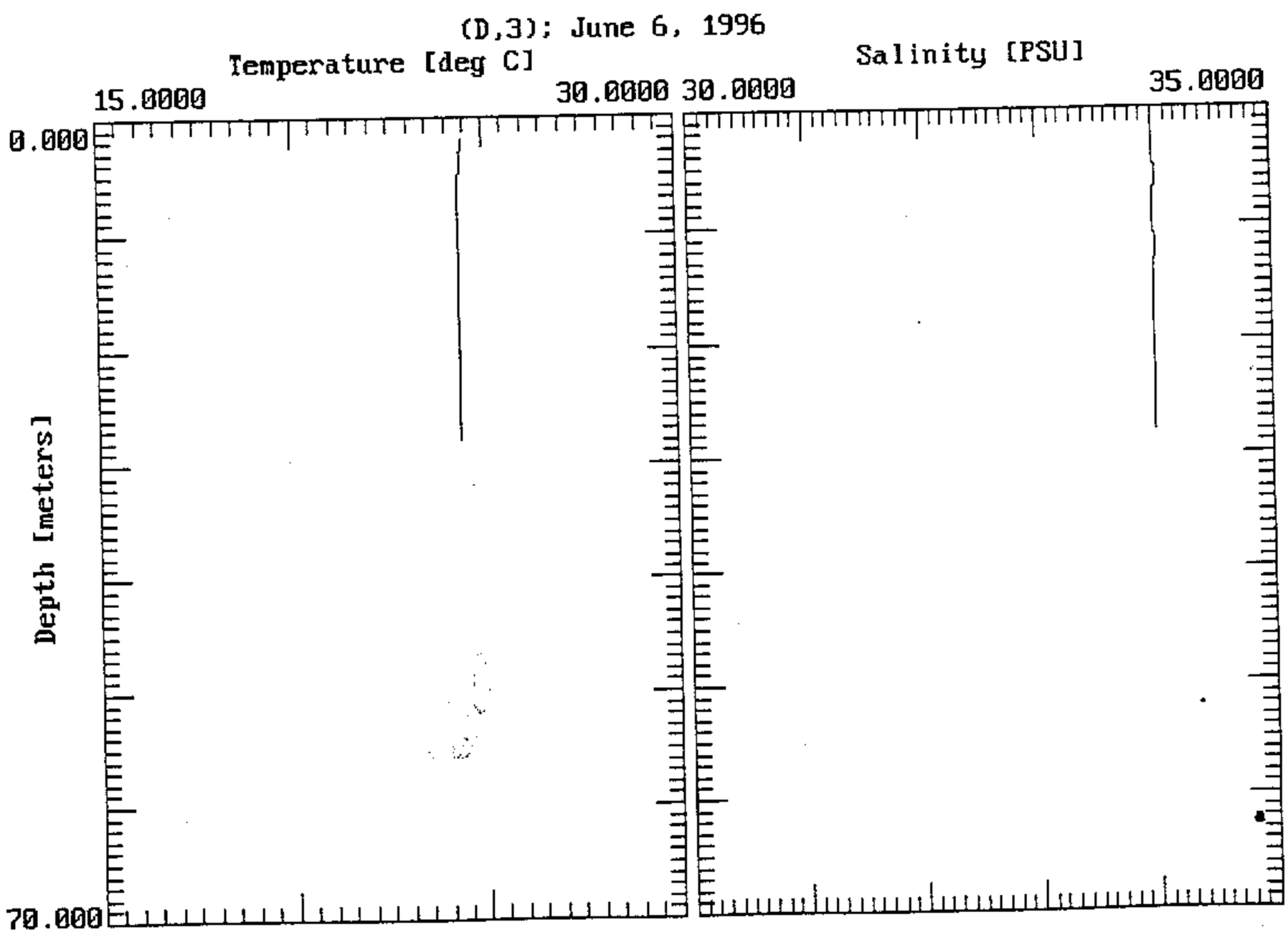

(B,6); June 6, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

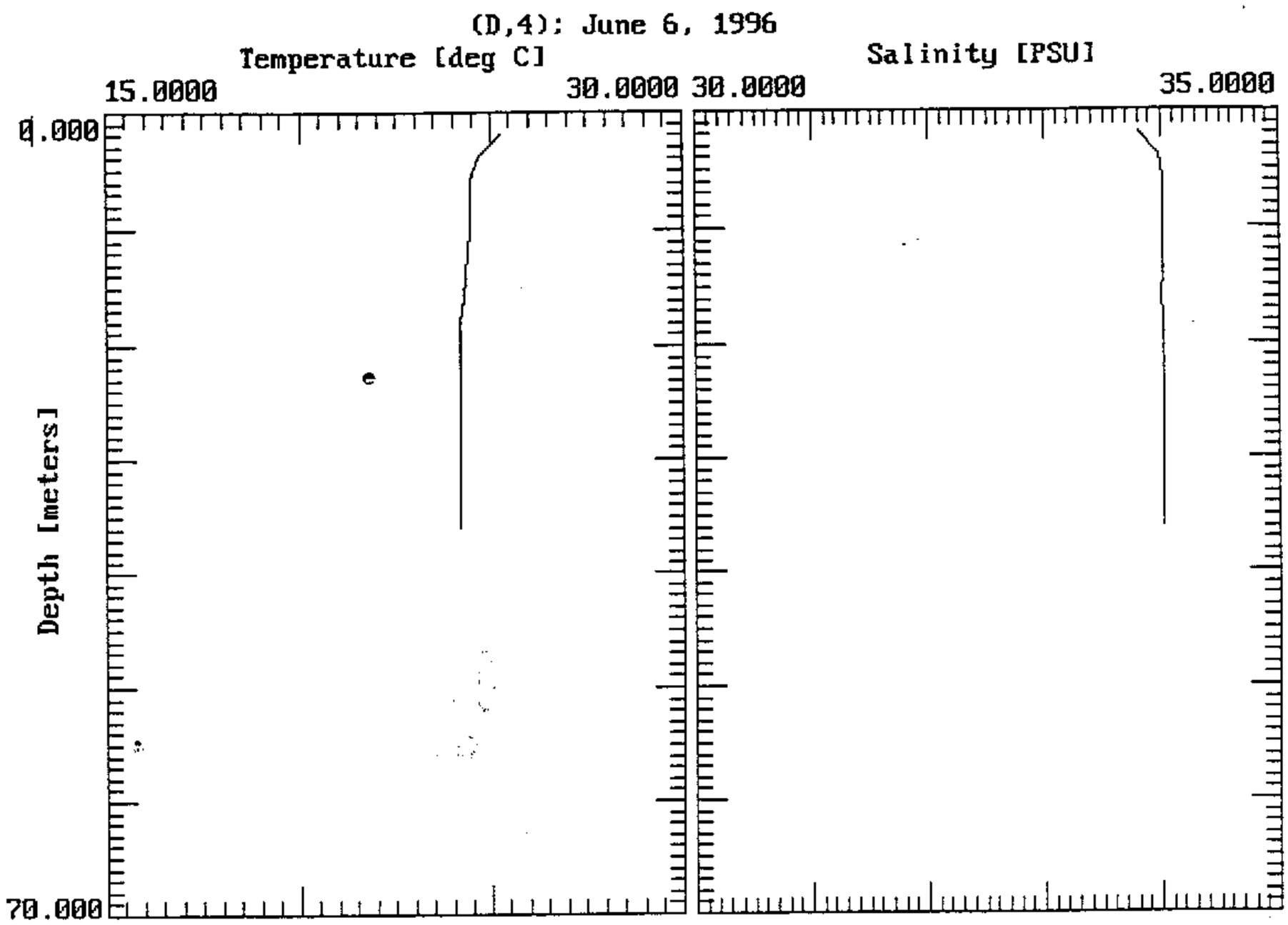

(B,8); June 6, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

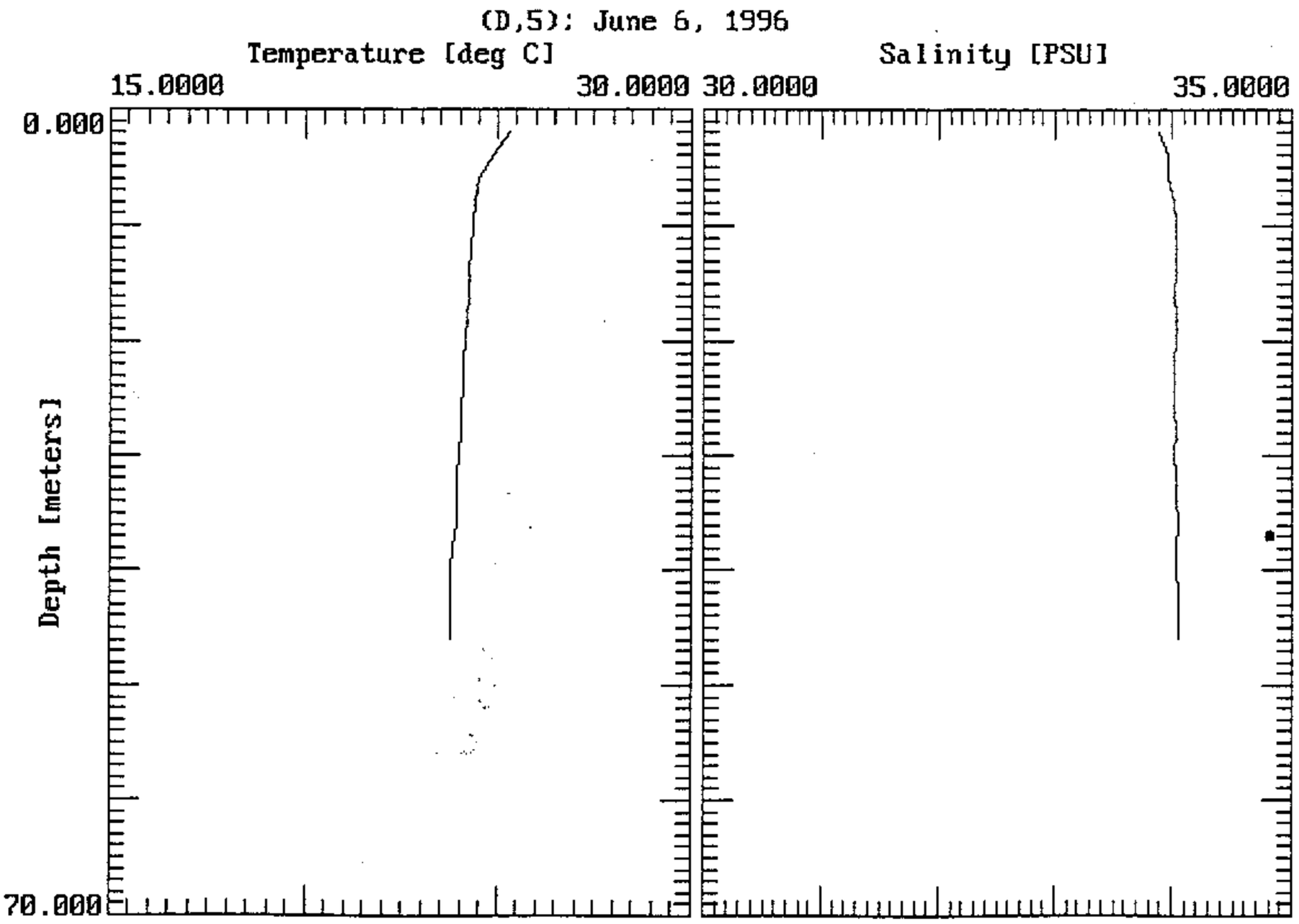

(B,10); June 6, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

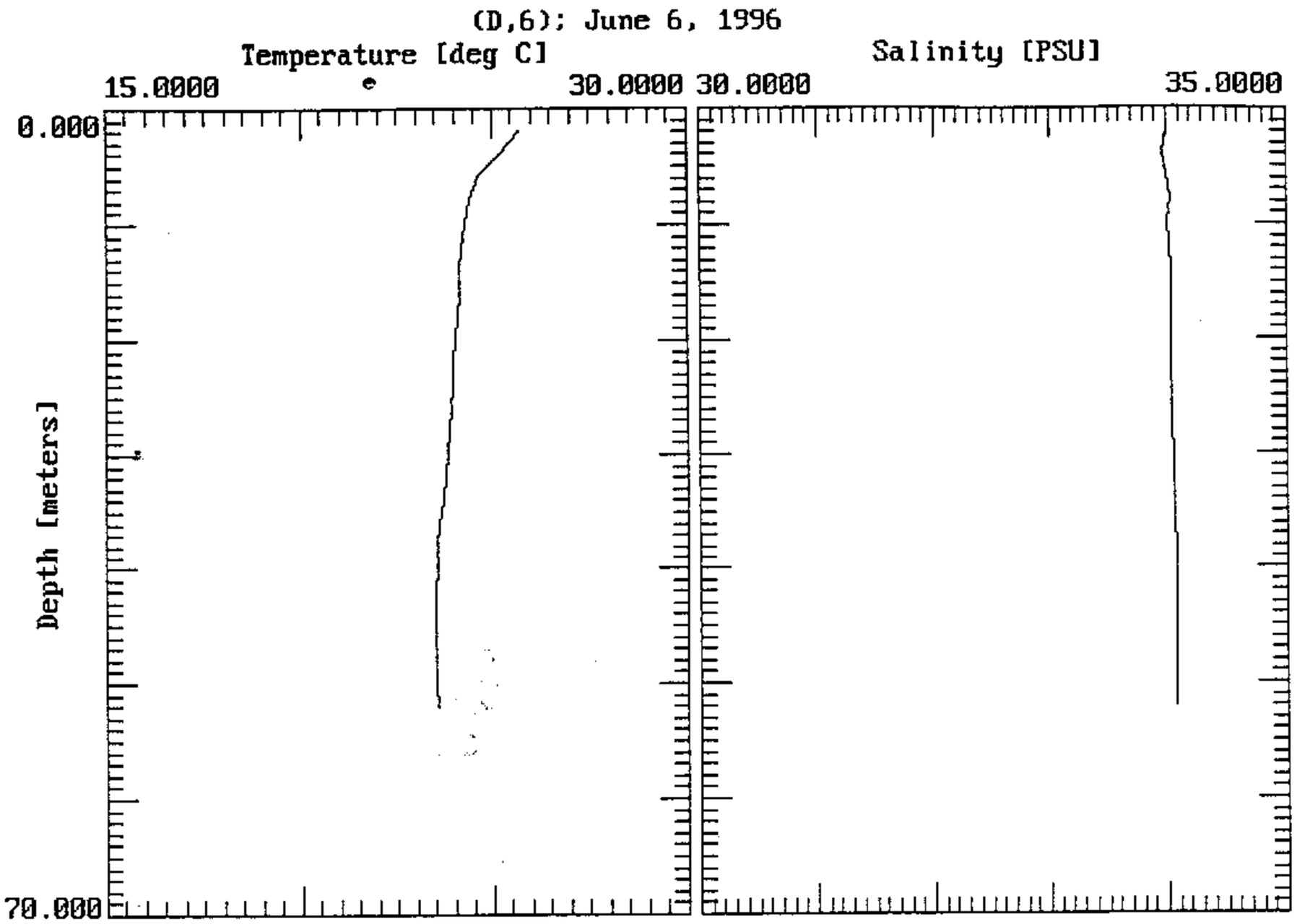

(D,1); June 6, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

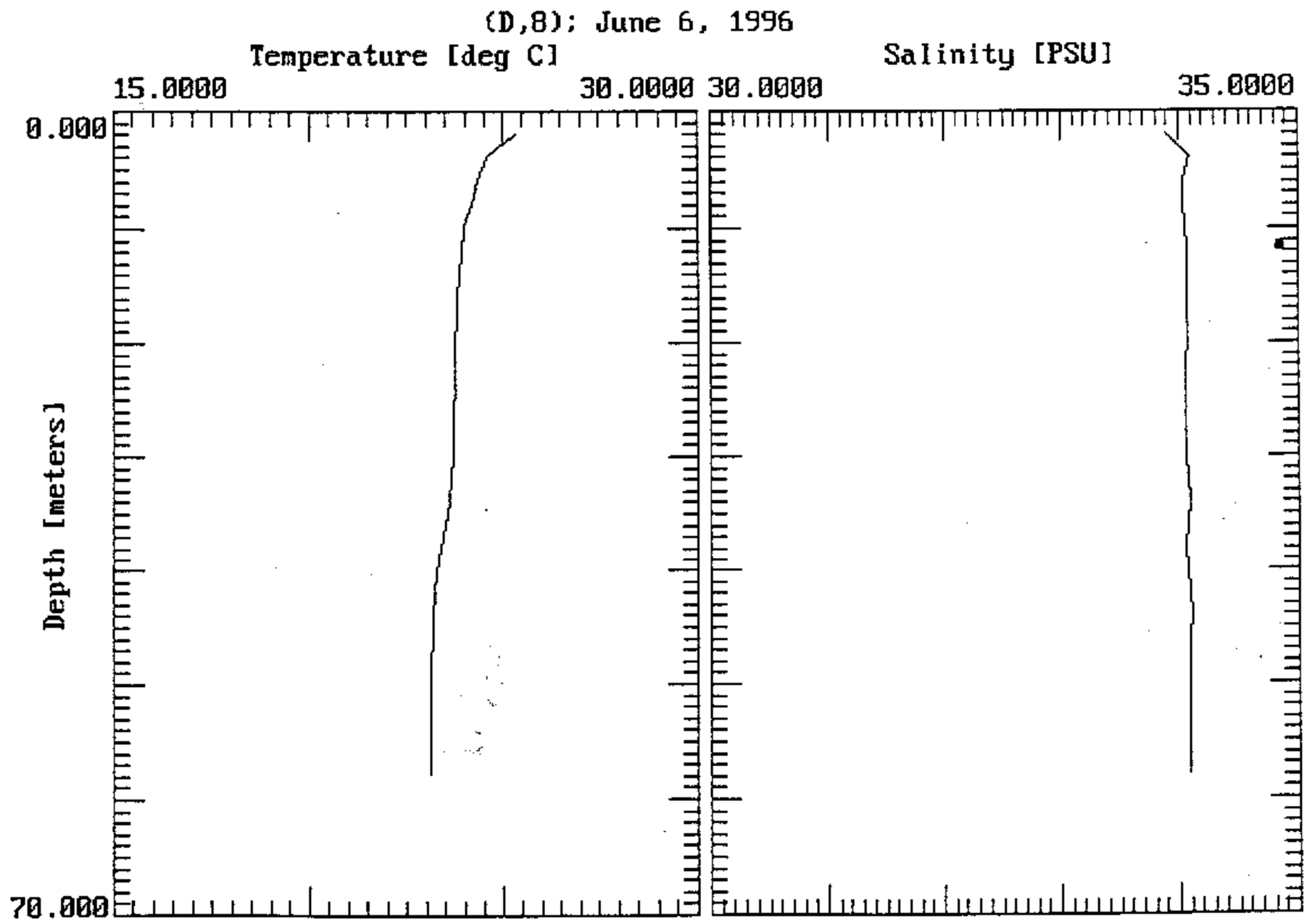

(D,2); June 6, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

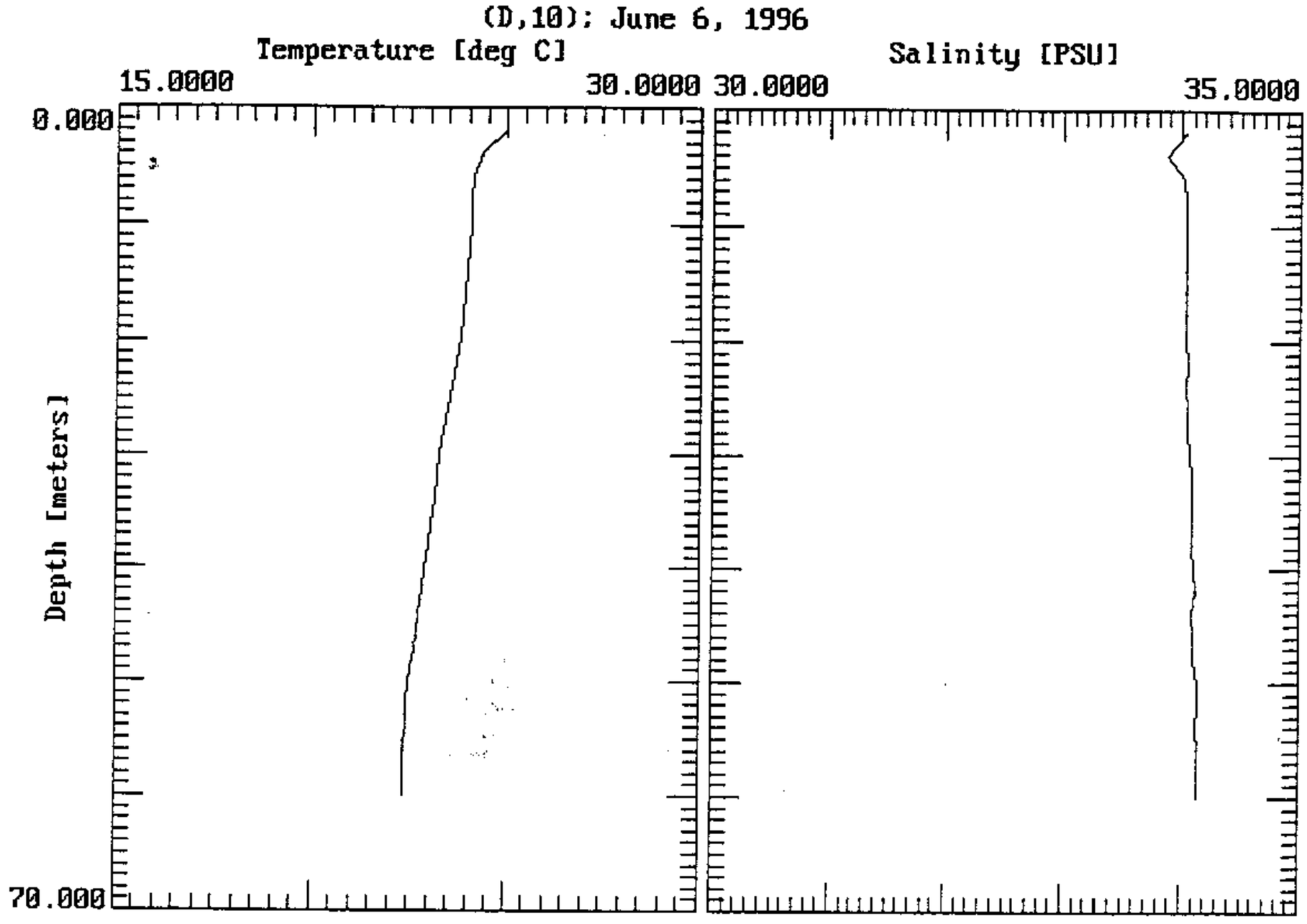

(D,3); June 6, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

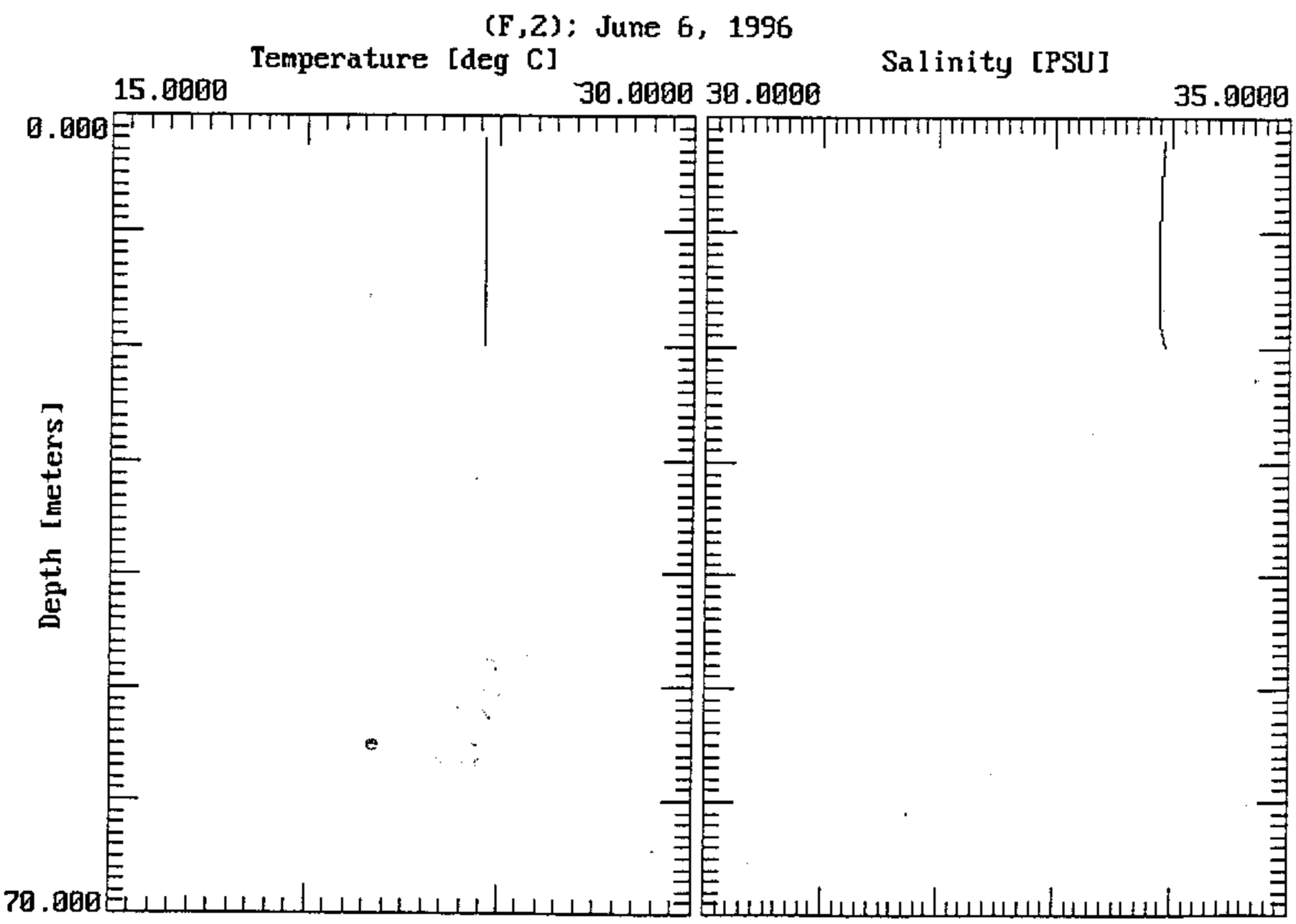

(D,4): June 6, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

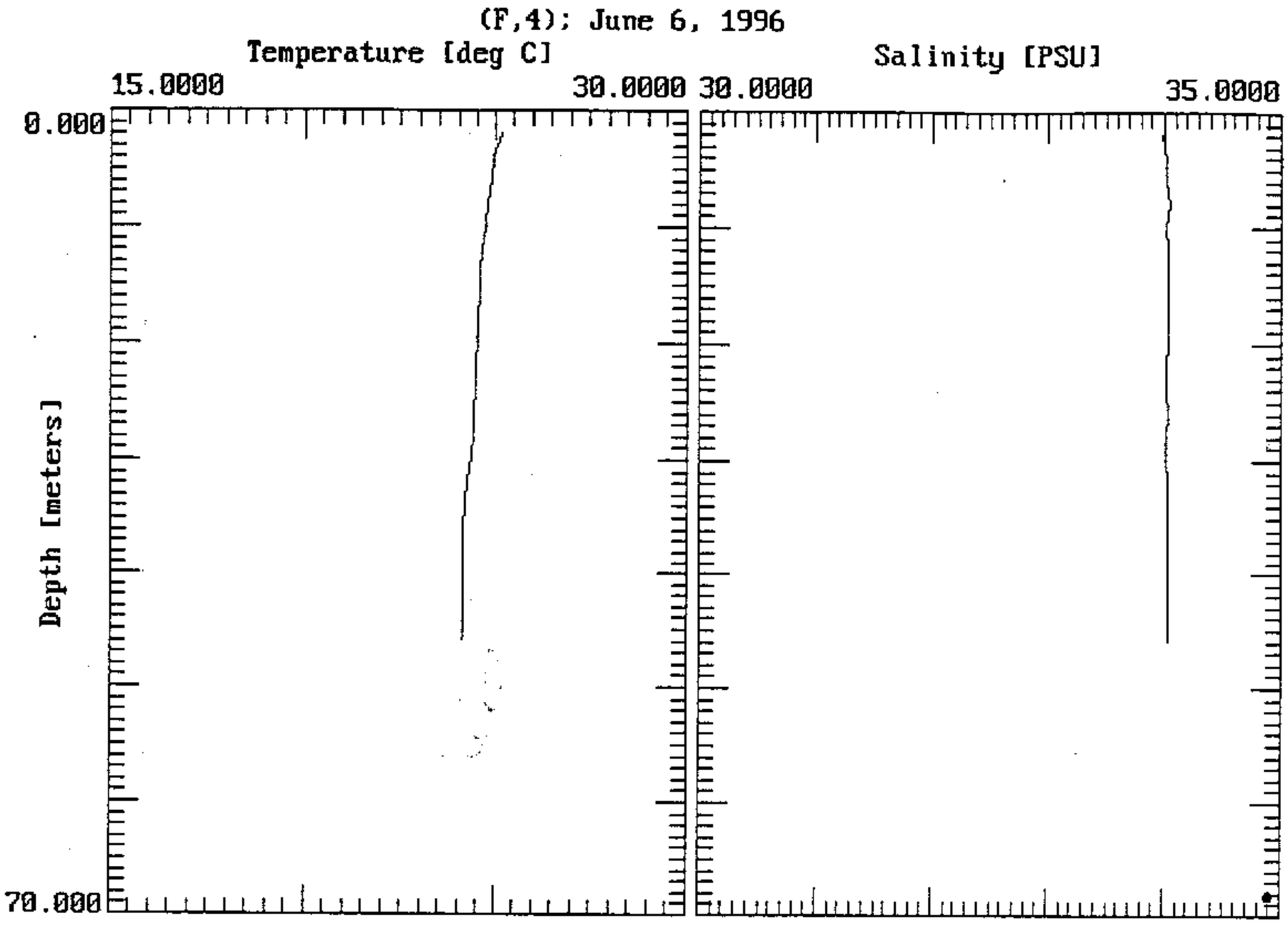

(D,5): June 6, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

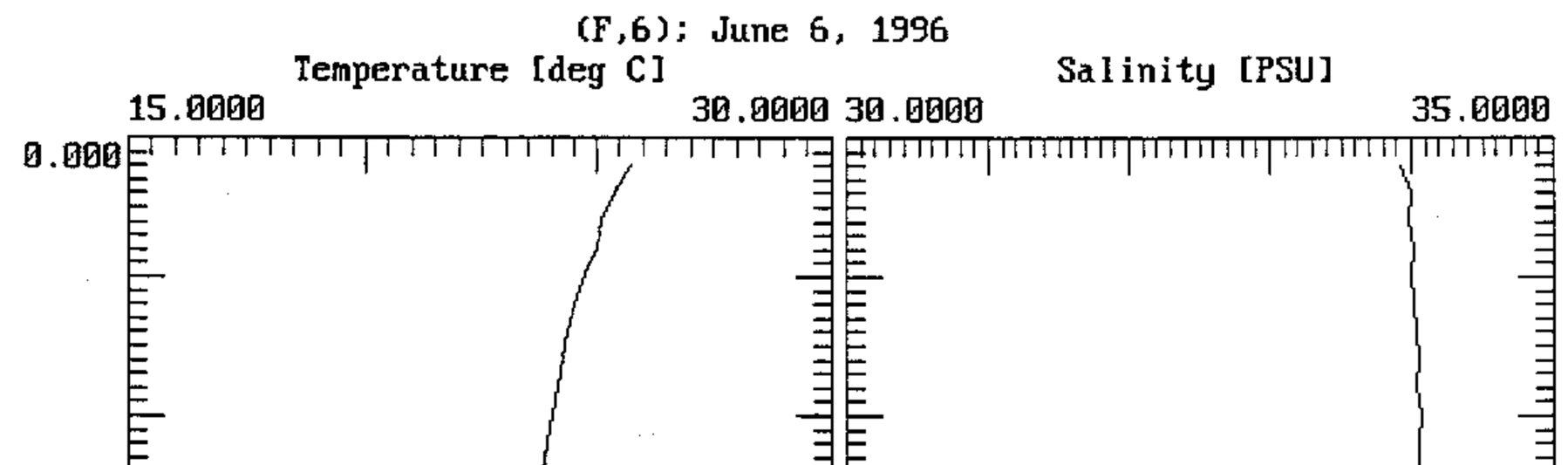

(D,6); June 6, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

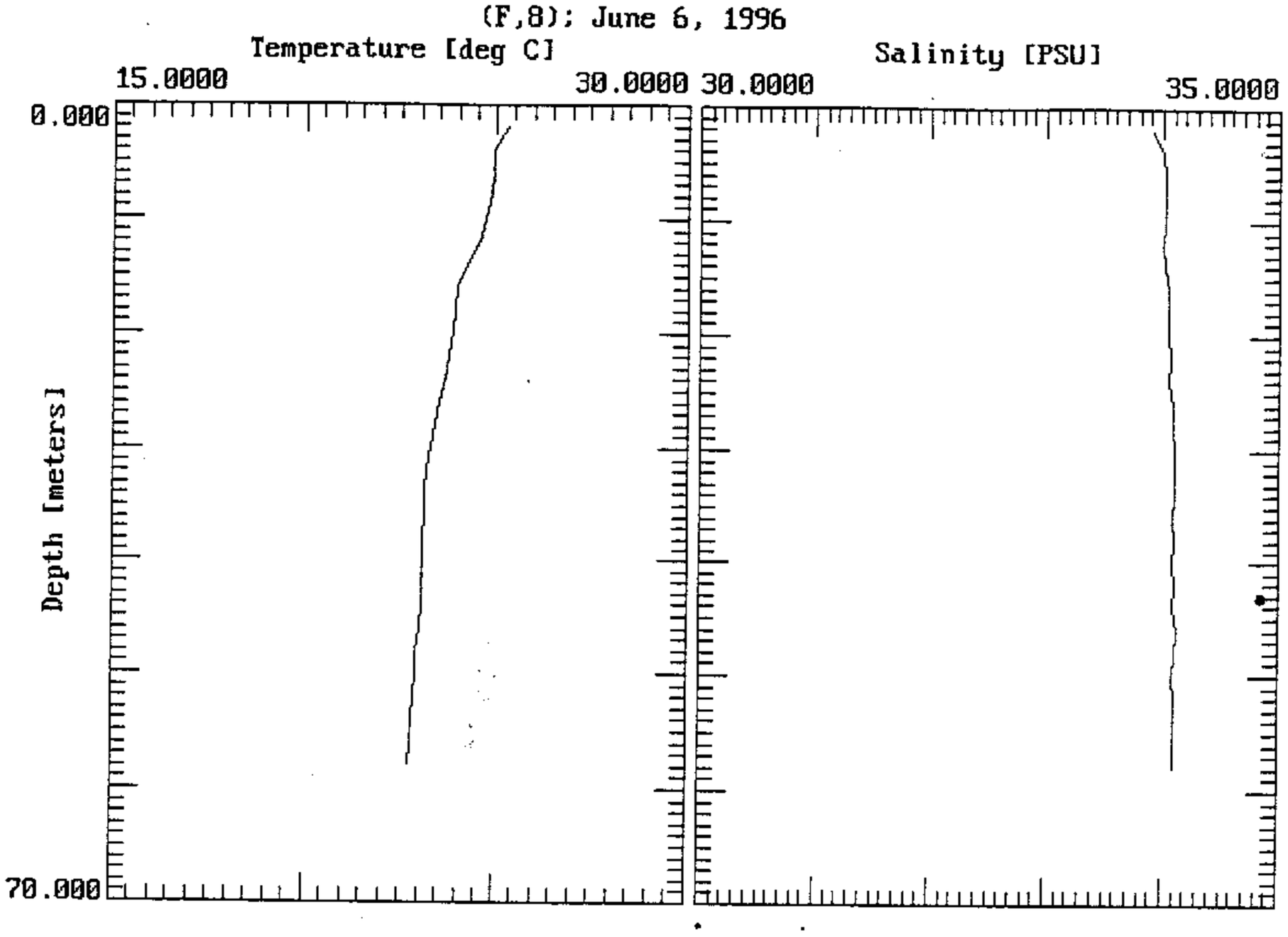

(D,8); June 6, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

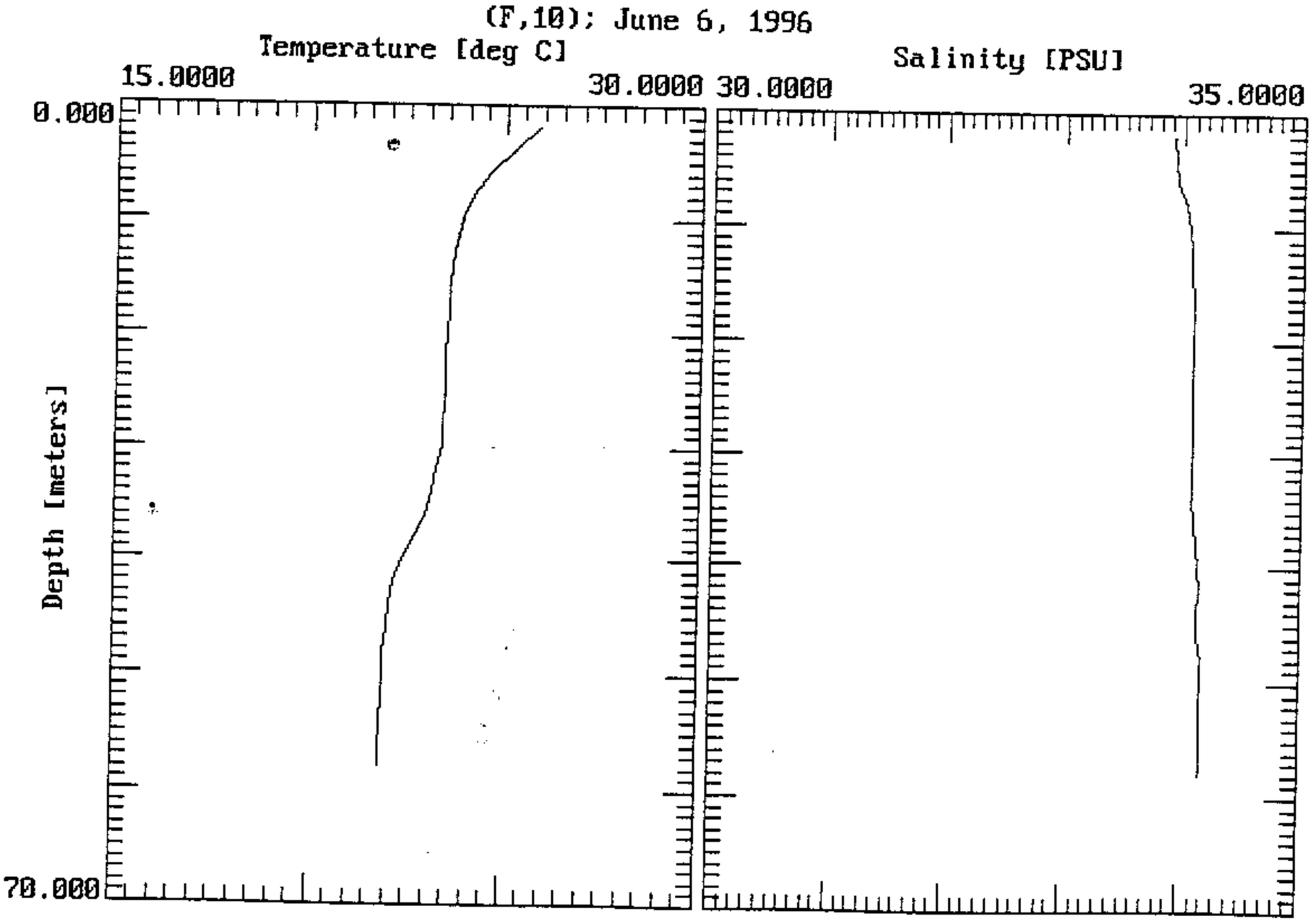

(D,10): June 6, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
Depth [meters]
70.000


(F,2): June 6, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
Depth [meters]
70.000


(F,4); June 6, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]


(F,6); June 6, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]


(F,8): June 6, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]


(F,10): June 6, 1996
Temperature [deg C]
Salinity [PSU]
15.0000
30.0000
30.0000
35.0000
0.000
70.000
Depth [meters]

附錄 IX-4 核四施工環境監測沿岸潮汐調查85年4月逐時記錄表

Apr .1996

STATION: Yen-Liao
UNIT: M

LUNAR DATE: 14/ 2 -- 13/ 3
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	14	-.08	.01	.13	.27	.32	.34	.32	.25	.12	.03	-.04	-.03	2.53	620	.34	1300	-.05
		-.05	.05	.16	.27	.32	.32	.27	.15	.01	-.13	-.25	-.23	.11	1820	.33	2320	-.27
2	15	-.23	-.12	.03	.19	.30	.32	.28	.18	.11	-.07	-.15	-.22	1.09	600	.32	1150	-.23
		-.19	-.09	.05	.19	.29	.34	.28	.18	.04	-.12	-.23	-.27	.05	1800	.34	**********	
3	16	-.23	-.18	-.03	.13	.27	.31	.27	.21	.07	-.08	-.19	-.27	.07	600	.31	20	-.29
		-.29	-.22	-.13	.04	.17	.28	.24	.17	.06	-.09	-.17	-.27	.00	1810	.28	1240	-.32
4	17	-.28	-.21	-.07	.04	.16	.23	.21	.15	.01	-.14	-.26	-.38	-1.10	610	.24	50	-.29
		-.43	-.37	-.28	-.13	.05	.19	.25	.24	.15	.04	-.08	-.19	-.05	1920	.26	1300	-.43
5	18	-.25	-.21	-.09	.05	.20	.31	.34	.29	.18	.01	-.15	-.32	-.20	650	.35	110	-.25
		-.43	-.46	-.38	-.25	-.06	.12	.26	.30	.25	.15	.03	-.09	-.01	1950	.30	1350	-.46
6	19	-.17	-.21	-.15	-.03	.12	.25	.34	.33	.22	.09	-.09	-.28	-1.08	730	.35	150	-.22
		-.44	-.54	-.55	-.45	-.28	-.08	.10	.19	.21	.19	.12	.03	-.04	2110	.22	1430	-.56
7	20	-.07	-.11	-.13	-.02	.12	.24	.36	.40	.36	.22	.06	-.12	-.10	800	.40	240	-.14
		-.30	-.46	-.54	-.53	-.41	-.24	-.03	.14	.24	.27	.24	.21	.00	2200	.27	1520	-.54
8	21	.11	.02	-.02	.02	.12	.25	.35	.43	.46	.40	.25	.07	.89	840	.47	300	-.02
		-.11	-.28	-.41	-.47	-.44	-.35	-.20	-.05	.08	.19	.25	.22	.04	2300	.25	1610	-.47
9	22	.19	.13	.08	.07	.10	.19	.28	.36	.40	.36	.30	.19	1.32	900	.40	400	.07
		.05	-.10	-.25	-.33	-.37	-.36	-.28	-.17	-.04	.09	.19	.24	.05	**********		1700	-.37
10	23	.27	.27	.24	.20	.19	.21	.25	.30	.35	.39	.38	.31	2.03	130	.28	500	.19
		.21	.10	-.04	-.18	-.28	-.35	-.36	-.32	-.25	-.09	.05	.18	.08	1000	.39	1850	-.36
11	24	.26	.29	.29	.25	.21	.17	.18	.19	.22	.23	.26	.26	1.02	230	.30	730	.16
		.22	.15	.05	-.08	-.18	-.28	-.35	-.38	-.37	-.32	-.20	-.05	.04	1120	.27	2000	-.38
12	25	.08	.16	.20	.21	.21	.16	.10	.06	.06	.07	.08	.10	-.24	400	.21	800	.06
		.15	.15	.11	.04	-.07	-.16	-.27	-.35	-.41	-.39	-.31	-.22	-.01	1330	.17	2100	-.41
13	26	-.07	.06	.14	.19	.19	.14	.08	.02	-.03	-.03	-.01	.01	-.76	430	.21	940	-.05
		.07	.13	.15	.12	.04	-.07	-.15	-.26	-.37	-.41	-.38	-.32	-.03	1450	.16	2200	-.41
14	27	-.20	-.05	.09	.19	.18	.16	.07	.01	-.10	-.15	-.17	-.14	-1.25	420	.20	1050	-.17
		-.06	.03	.12	.18	.14	.07	-.05	-.17	-.26	-.37	-.40	-.37	-.05	1600	.18	2300	-.40
15	28	-.27	-.10	.06	.21	.28	.25	.17	.08	-.04	-.15	-.22	-.20	.62	500	.28	1100	-.22
		-.12	.02	.16	.30	.34	.31	.20	.07	-.05	-.18	-.24	-.26	.03	1700	.34	**********	
16	29	-.21	-.08	.08	.21	.34	.33	.26	.15	-.02	-.16	-.28	-.31	.66	510	.34	10	-.28
		-.25	-.15	.00	.16	.28	.31	.27	.16	.04	-.07	-.17	-.23	.03	1750	.32	1200	-.31
17	30	-.20	-.10	.04	.20	.32	.36	.29	.15	-.01	-.19	-.34	-.44	-.13	550	.36	10	-.23
		-.46	-.38	-.22	-.01	.18	.29	.28	.23	.13	.02	-.09	-.18	-.01	1820	.29	1220	-.47
18	1	-.18	-.14	-.02	.16	.30	.43	.44	.37	.21	-.01	-.23	-.38	1.16	640	.44	50	-.19
		-.48	-.46	-.32	-.13	.09	.27	.37	.36	.30	.17	.08	-.04	.05	1930	.39	1320	-.50
19	2	-.11	-.11	-.01	.15	.28	.41	.46	.40	.26	.09	-.10	-.27	1.49	700	.46	140	-.13
		-.41	-.44	-.40	-.27	-.07	.13	.25	.35	.34	.28	.21	.07	.06	2020	.37	1410	-.45
20	3	-.05	-.05	-.02	.12	.23	.34	.41	.40	.30	.15	-.03	-.22	-.03	720	.41	150	-.06
		-.41	-.51	-.52	-.42	-.30	-.13	.05	.16	.20	.17	.09	.01	.00	2100	.20	1430	-.54
21	4	-.03	-.05	-.01	.06	.15	.25	.32	.32	.25	.14	-.04	-.22	-1.53	730	.33	200	-.05
		-.40	-.51	.56	-.52	-.43	-.29	-.14	-.02	.06	.05	.06	.03	-.06	2120	.07	1500	.56
22	5	-.02	-.05	-.03	.02	.09	.16	.23	.26	.25	.16	.02	-.13	-1.47	750	.26	150	-.05
		-.28	-.40	-.46	-.47	-.43	-.33	-.21	-.09	.02	.06	.08	.08	-.06	2310	.08	1540	-.48
23	6	.07	.05	.06	.09	.12	.18	.23	.26	.26	.20	.11	-.04	-.79	830	.27	200	.05
		-.15	-.27	-.37	-.40	-.41	-.36	-.28	-.19	-.09	.00	.07	.07	-.03	**********		1650	-.41
24	7	.09	.09	.10	.12	.14	.18	.21	.22	.22	.19	.13	.05	.35	820	.22	1710	-.33
		-.06	-.15	-.25	-.30	-.33	-.31	-.28	-.22	-.15	-.07	-.01	.04	-.01	**********		**********	
25	8	.07	.09	.12	.15	.15	.16	.18	.19	.18	.17	.14	.09	.10	800	.19	1850	-.26
		.03	-.04	-.09	-.17	-.23	-.25	-.26	-.24	.19	-.12	.05	.02	.00	**********		**********	
26	9	.09	.13	.17	.19	.20	.18	.18	.16	.14	.11	.10	.09	.45	510	.20	1940	-.23
		.06	.03	-.04	-.08	-.13	-.18	-.22	-.22	-.22	-.17	-.10	-.02	.02	**********		**********	
27	10	.05	.11	.17	.20	.20	.19	.16	.11	.10	.07	.04	.05	.74	400	.20	1100	.04
		.06	.07	.07	.02	-.03	-.07	-.13	-.16	-.19	-.18	-.12	.05	.03	1450	.08	2110	-.20
28	11	.03	.12	.21	.23	.23	.21	.19	.13	.08	.03	.01	.02	1.25	420	.24	1100	.01
		.04	.10	.12	.12	.07	.01	-.04	-.12	-.17	-.17	-.14	-.06	.05	1540	.14	2140	-.18
29	12	.03	.12	.20	.25	.28	.23	.16	.10	.03	-.05	-.08	-.09	1.42	450	.28	1140	-.10
		-.03	.05	.14	.20	.17	.12	.06	-.03	-.09	-.14	-.12	-.09	.06	1610	.21	2210	-.15
30	13	.00	.11	.23	.32	.34	.29	.20	.14	.02	-.08	-.14	-.15	2.29	500	.34	1130	.16
		-.07	.01	.14	.23	.30	.30	.23	.12	.01	-.07	-.11	-.08	.10	1720	.32	2240	.12

Statistics	LEVEL	TIME(DATE)
Monthly Highest High Water:	.47 M	840H (8D)
Monthly Mean High Water Of Spring Tide:	.31 M	
Monthly Mean High Water:	.28 M	
Monthly Mean High Water Of Neap Tide:	.19 M	
Monthly Mean Tidal Level:	.02 M	
Monthly Mean Low Water Of Neap Tide:	-.16 M	
Monthly Mean Low Water:	-.24 M	
Monthly Mean Low Water Of Spring Tide:	-.33 M	
Monthly Lowest Low Water:	-.56 M	1430H (6D)
Monthly Maximum Tidal Range:	.95 M	720H (20D) To1430H (20D)
Monthly Mean Tidal Range:	.52 M	
Monthly Minimum Tidal Range:	.03 M	2310H (22D) To 200H (23D)

附錄 IX-5 核四施工環境監測沿岸潮汐調查85年5月逐時記錄表

May.1996

STATION: Yen-Liao
UNIT: M

LUNAR DATE: 14/ 3 -- 15/ 4
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	14	.00	.12	.27	.36	.41	.37	.30	.18	.06	-.09	-.19	-.21	3.04	510	.41	1150	-.21
		-.15	-.05	.10	.24	.35	.40	.34	.25	.13	.01	-.07	-.09	.13	1750	.40	2340	-.09
2	15	-.01	.11	.26	.38	.44	.41	.31	.20	.06	-.10	-.24	-.34	2.56	510	.44	1220	-.35
		-.33	-.22	-.06	.13	.27	.35	.36	.30	.20	.09	.02	-.03	.11	1840	.37	**********	
3	16	-.04	.05	.21	.34	.44	.47	.41	.27	.09	-.11	-.27	-.40	1.78	540	.48	30	-.05
		-.48	-.43	-.27	-.05	.14	.28	.35	.34	.27	.16	.04	-.03	.07	1940	.36	1310	-.49
4	17	-.03	.02	.14	.28	.41	.50	.47	.41	.25	.04	-.18	-.37	3.07	610	.50	20	-.04
		-.44	-.46	-.35	-.17	.04	.26	.41	.47	.46	.40	.30	.21	.13	2020	.47	1340	-.46
5	18	.12	.10	.16	.31	.47	.59	.63	.59	.44	.25	.03	-.19	3.44	700	.63	150	.09
		-.38	-.50	-.50	-.39	-.21	.00	.21	.36	.39	.37	.34	.25	.14	2110	.39	1420	-.51
6	19	.17	.11	.11	.20	.31	.41	.49	.52	.42	.25	.06	-.14	1.99	750	.52	230	.09
		-.33	-.45	-.54	-.50	-.39	-.22	-.02	.19	.31	.36	.36	.31	.08	2220	.37	1510	-.54
7	20	.25	.21	.17	.21	.32	.40	.49	.55	.54	.44	.28	.09	3.36	820	.56	300	.17
		-.09	-.26	-.40	-.44	-.44	-.31	-.14	.06	.22	.36	.42	.43	.14	2350	.43	1630	-.45
8	21	.37	.31	.25	.23	.24	.30	.37	.46	.50	.49	.39	.24	3.11	950	.51	340	.21
		.10	-.09	-.25	-.35	-.41	-.41	-.31	-.16	.00	.18	.30	.36	.13	**********		1740	-.41
9	22	.37	.36	.32	.26	.24	.24	.25	.29	.34	.39	.38	.27	2.60	100	.37	530	.23
		.16	.04	-.09	-.19	-.28	-.34	-.33	-.27	-.16	-.02	.14	.23	.11	1020	.39	1800	-.34
10	23	.27	.30	.31	.26	.22	.19	.19	.20	.22	.24	.27	.27	2.08	250	.31	620	.18
		.21	.12	.03	-.06	-.16	-.23	-.27	-.27	-.23	-.15	.00	.15	.09	1120	.28	1920	-.28
11	24	.24	.29	.32	.30	.25	.20	.14	.10	.09	.10	.14	.19	2.27	310	.32	850	.09
		.23	.22	.15	.09	.02	-.06	-.13	-.18	-.19	-.17	-.10	.03	.09	1320	.24	2120	-.20
12	25	.18	.30	.36	.35	.31	.24	.15	.05	.00	-.03	-.02	.02	2.05	320	.37	1010	-.03
		.09	.15	.18	.17	.12	.06	-.02	-.10	-.16	-.17	-.14	-.04	.09	1510	.18	2220	-.18
13	26	.07	.22	.32	.33	.30	.23	.13	.03	-.06	-.12	-.13	-.09	1.61	330	.34	1050	-.14
		-.02	.07	.16	.19	.17	.13	.07	-.01	-.08	-.12	-.12	-.06	.07	1550	.19	2230	-.15
14	27	.04	.16	.30	.37	.36	.28	.17	.04	-.08	-.20	-.24	-.23	1.84	420	.37	1120	-.24
		-.14	-.01	.13	.24	.24	.23	.19	.12	.04	-.05	-.07	-.05	.08	1620	.25	2300	-.07
15	28	.02	.15	.27	.38	.38	.33	.21	.06	-.09	-.24	-.34	-.36	1.39	430	.39	1140	-.38
		-.31	-.18	-.03	.14	.24	.26	.24	.18	.11	.03	-.03	-.03	.06	1800	.26	2340	-.04
16	29	.02	.14	.25	.38	.42	.41	.32	.17	-.02	-.19	-.34	-.43	1.70	530	.43	1210	-.44
		-.42	-.31	-.15	.02	.20	.29	.31	.27	.20	.12	.05	-.01	.07	1900	.31	**********	
17	1	.01	.10	.22	.34	.44	.45	.40	.26	.08	-.12	-.33	-.47	1.66	540	.46	20	-.01
		-.52	-.45	-.31	-.14	.06	.23	.34	.35	.28	.22	.14	.08	.07	1940	.36	1300	-.52
18	2	.08	.12	.22	.33	.42	.47	.45	.36	.19	-.01	-.23	-.40	1.87	610	.48	40	.07
		-.50	-.50	-.38	-.25	-.07	.11	.24	.31	.32	.26	.20	.13	.08	2040	.33	1330	-.51
19	3	.10	.13	.20	.32	.42	.49	.51	.45	.33	.13	-.07	-.27	2.81	650	.52	110	.10
		-.42	-.47	-.42	-.29	-.12	.06	.22	.32	.35	.33	.29	.22	.12	2050	.35	1350	-.47
20	4	.18	.16	.19	.27	.39	.48	.52	.50	.41	.24	.05	-.16	2.69	710	.52	140	.16
		-.32	-.44	-.46	-.41	-.27	-.10	.06	.21	.31	.32	.30	.26	.11	2150	.32	1510	-.47
21	5	.22	.19	.19	.24	.32	.40	.45	.44	.42	.32	.16	-.01	2.72	730	.46	230	.18
		-.18	-.32	-.40	-.41	-.32	-.19	-.03	.12	.24	.29	.30	.28	.11	2250	.30	1540	-.41
22	6	.25	.23	.21	.23	.27	.34	.38	.41	.39	.33	.21	.05	2.52	800	.41	250	.21
		-.08	-.24	-.32	-.36	-.32	-.24	-.12	.01	.15	.23	.26	.25	.11	2310	.26	1600	-.36
23	7	.24	.23	.22	.21	.23	.27	.31	.32	.32	.31	.24	.14	2.48	800	.32	400	.21
		.02	-.11	-.20	-.26	-.28	-.23	-.16	-.06	.06	.17	.24	.25	.10	**********		1700	-.28
24	8	.26	.27	.25	.22	.20	.22	.26	.25	.26	.25	.20	.15	2.22	200	.27	500	.20
		.07	-.02	-.11	-.20	-.25	-.25	-.20	-.13	-.03	.09	.19	.27	.09	840	.27	1750	-.26
25	9	.28	.29	.27	.25	.20	.18	.17	.16	.15	.14	.15	.15	1.95	140	.29	1820	-.20
		.12	.05	-.03	-.10	-.16	-.19	-.19	-.14	-.08	.00	.09	.19	.08	**********		**********	
26	10	.25	.28	.28	.25	.22	.17	.13	.11	.11	.11	.12	.14	2.67	200	.28	930	.10
		.15	.14	.11	.07	.02	-.06	-.09	-.08	-.05	.01	.09	.19	.11	1320	.16	1920	-.11
27	11	.28	.32	.34	.34	.30	.26	.20	.13	.08	.07	.08	.12	3.85	330	.34	1020	.06
		.16	.21	.22	.18	.14	.08	.04	-.01	-.01	.02	.10	.20	.16	1500	.22	2020	.02
28	12	.30	.38	.42	.40	.35	.29	.21	.12	.03	-.02	-.04	.00	4.18	320	.42	1050	-.04
		.08	.17	.25	.27	.24	.21	.14	.08	.03	.04	.08	.15	.17	1540	.28	2120	.03
29	13	.26	.36	.43	.45	.39	.31	.21	.10	.00	-.08	-.12	-.11	4.17	340	.46	1120	-.13
		-.02	.10	.23	.33	.35	.29	.23	.14	.09	.04	.06	.13	.17	1640	.37	2210	.04
30	14	.22	.32	.42	.48	.42	.32	.20	.05	-.08	-.19	-.29	-.28	3.09	400	.48	1130	-.30
		-.20	-.05	.11	.24	.31	.31	.27	.21	.11	.07	.05	.07	.13	1740	.32	2310	.05
31	15	.16	.29	.41	.49	.50	.43	.29	.12	-.05	-.19	-.33	-.40	3.04	430	.51	1200	-.40
		-.37	-.25	-.07	.16	.31	.38	.37	.31	.20	.13	.09	.06	.13	1820	.38	**********	

Statistics	LEVEL	TIME(DATE)
Monthly Highest High Water:	.63 M	700H (5D)
Monthly Mean High Water Of Spring Tide:	.45 M	
Monthly Mean High Water:	.37 M	
Monthly Mean High Water Of Neap Tide:	.28 M	
Monthly Mean Tidal Level:	.12 M	
Monthly Mean Low Water Of Neap Tide:	-.05 M	
Monthly Mean Low Water:	-.14 M	
Monthly Mean Low Water Of Spring Tide:	-.21 M	
Monthly Lowest Low Water:	-.54 M	1510H (6D)
Monthly Maximum Tidal Range:	1.14 M	700H (5D) To1420H (5D)
Monthly Mean Tidal Range:	.51 M	
Monthly Minimum Tidal Range:	.05 M	2310H (22D) To 400H (23D)

附錄 IX-6 核四施工環境監測沿岸潮汐調查85年6月逐時記錄表

June.1996

STATION: Yen-Liao
UNIT: M

LUNAR DATE: 16/ 4 -- 15/ 5
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	16	.12	.24	.37	.50	.59	.57	.44	.26	.06	-.16	-.33	-.45	3.50	520	.59	10	.06
		-.48	-.39	-.22	.00	.24	.41	.46	.42	.34	.24	.16	.11	.15	1900	.46	1240	-.48
2	17	.11	.20	.33	.48	.61	.65	.57	.41	.20	-.04	-.28	-.46	3.10	550	.65	30	.11
		-.58	-.58	-.47	-.27	.01	.25	.41	.46	.39	.32	.23	.15	.13	1950	.46	1320	-.60
3	18	.11	.14	.26	.39	.54	.67	.69	.57	.36	.13	-.12	-.33	3.42	640	.69	100	.11
		-.53	-.58	-.54	-.42	-.19	.09	.31	.44	.46	.40	.33	.24	.14	2040	.47	1410	-.58
4	19	.16	.15	.20	.33	.46	.60	.71	.72	.58	.34	.09	-.14	4.00	730	.74	200	.15
		-.36	-.54	-.58	-.53	-.36	-.12	.11	.35	.47	.50	.45	.41	.17	2140	.51	1450	-.58
5	20	.31	.25	.21	.24	.36	.49	.62	.70	.68	.54	.33	.11	4.46	820	.71	310	.21
		-.12	-.31	-.45	-.55	-.47	-.30	-.07	.16	.34	.47	.48	.44	.19	2230	.49	1600	-.55
6	21	.38	.31	.25	.23	.24	.32	.43	.55	.59	.57	.41	.23	4.11	920	.60	410	.23
		.06	-.10	-.25	-.34	-.39	-.34	-.23	-.06	.12	.28	.41	.44	.17	2350	.44	1700	-.39
7	22	.40	.33	.28	.22	.17	.17	.22	.29	.37	.40	.39	.30	3.46	1010	.40	510	.16
		.19	.07	-.05	-.18	-.27	-.28	-.25	-.14	.00	.17	.30	.36	.14	**********		1750	-.29
8	23	.40	.39	.32	.25	.17	.13	.12	.15	.21	.26	.30	.27	3.15	120	.41	640	.12
		.23	.15	.05	-.03	-.09	-.16	-.18	-.15	-.11	.02	.16	.29	.13	1100	.30	1850	-.18
9	24	.36	.36	.34	.28	.22	.11	.05	.03	.04	.08	.14	.20	3.10	150	.36	800	.03
		.22	.18	.14	.09	.04	.02	-.04	-.06	-.04	.01	.10	.23	.13	1230	.23	2000	-.06
10	25	.33	.38	.37	.32	.23	.13	.05	-.01	-.04	-.04	-.01	.05	3.15	220	.39	900	-.04
		.13	.18	.18	.15	.12	.08	.07	.07	.03	.05	.11	.22	.13	1510	.19	2110	.03
11	26	.30	.39	.41	.38	.31	.22	.12	.02	-.08	-.12	-.11	-.06	3.93	300	.41	1020	-.12
		.03	.13	.20	.25	.24	.23	.20	.19	.15	.14	.18	.21	.16	1620	.25	2130	.13
12	27	.30	.38	.44	.46	.36	.28	.17	.02	-.10	-.18	-.22	-.20	3.60	340	.47	1100	-.22
		-.12	-.01	.13	.21	.27	.27	.26	.23	.19	.15	.13	.18	.15	1740	.29	2240	.13
13	28	.25	.34	.43	.48	.44	.36	.22	.08	-.08	-.23	-.32	-.33	3.20	410	.49	1130	-.34
		-.27	-.15	.01	.14	.23	.30	.29	.27	.23	.19	.16	.16	.13	1820	.30	2330	.15
14	29	.23	.32	.41	.48	.50	.43	.31	.13	-.05	-.21	-.35	-.42	2.99	440	.50	1220	-.42
		-.41	-.31	-.15	.02	.20	.30	.33	.31	.27	.25	.21	.19	.12	1910	.33	2350	.19
15	30	.21	.28	.38	.46	.52	.51	.42	.24	.05	-.15	-.33	-.44	2.61	520	.53	1300	-.47
		-.47	-.41	-.29	-.10	.08	.21	.28	.29	.27	.23	.20	.17	.11	1940	.30	**********	
16	1	.17	.22	.32	.40	.48	.51	.44	.32	.13	-.08	-.27	-.42	2.15	550	.51	30	.17
		-.49	-.49	-.39	-.22	-.05	.13	.24	.28	.28	.24	.21	.19	.09	2010	.28	1340	-.50
17	2	.18	.20	.29	.39	.47	.53	.52	.48	.34	.14	-.08	-.39	3.13	620	.54	100	.18
		-.46	-.46	-.40	-.20	-.03	.14	.26	.31	.28	.24	.20	.18	.13	2000	.31	1330	-.47
18	3	.17	.20	.27	.28	.46	.51	.52	.44	.33	.19	-.03	-.20	3.66	700	.52	130	.16
		-.35	-.43	-.38	-.28	-.13	.09	.27	.36	.38	.37	.33	.29	.15	2100	.38	1400	-.43
19	4	.26	.23	.28	.36	.43	.50	.57	.56	.47	.32	.24	.07	4.30	730	.58	200	.23
		-.20	-.29	-.34	-.33	-.22	-.09	.09	.23	.30	.32	.29	.25	.18	2200	.32	1500	-.34
20	5	.19	.16	.21	.26	.32	.39	.47	.50	.47	.38	.26	.11	3.86	800	.50	200	.16
		-.09	-.22	-.30	-.32	-.29	-.18	-.03	.14	.31	.38	.38	.36	.16	2230	.39	1600	-.32
21	6	.33	.28	.24	.27	.29	.33	.37	.45	.51	.50	.46	32	5.97	900	.51	300	.24
		.17	.03	-.10	-.16	-.09	.03	.17	.28	.33	.36	.32	.28	.25	2200	.36	1600	-.16
22	7	.24	.21	.18	.17	.20	.23	.28	.34	.37	.28	.14	.05	3.67	900	.37	330	.16
		-.06	-.13	-.16	-.18	-.13	-.02	.10	.22	.34	.37	.33	.30	.15	2200	.37	1600	-.18
23	8	.27	.23	.19	.15	.16	.18	.20	.23	.26	.28	.20	.11	3.37	1000	.28	430	.14
		.02	-.03	-.10	-.11	-.12	-.05	.02	.10	.21	.31	.34	.32	.14	2300	.34	1700	-.12
24	9	.28	.24	.20	.14	.09	.06	.08	.10	.13	.15	.18	.17	2.90	1100	.18	600	.06
		.12	.07	.00	-.03	-.06	-.04	.01	.06	.13	.20	.29	.33	.12	2400	.33	1700	-.06
25	10	.32	.30	.26	.18	.12	.05	.00	-.02	-.01	.01	.06	.12	2.79	**********		800	.02
		.14	.15	.13	.09	.06	.03	.01	.04	.09	.15	.22	.29	.12	1330	.16	1900	.01
26	11	.32	.32	.28	.21	.14	.06	-.04	-.10	-.15	-.14	-.10	-.03	2.30	130	.33	900	-.15
		.05	.12	.17	.15	.14	.12	.10	.08	.08	.11	.17	.24	.10	1500	.17	2030	.07
27	12	.29	.32	.35	.31	.24	.13	.03	-.08	-.19	-.26	-.29	-.24	1.78	250	.35	1100	-.29
		-.15	-.01	.10	.17	.19	.16	.14	.11	.08	.07	.12	.19	.07	1710	.19	2200	.07
28	13	.28	.35	.42	.40	.33	.23	.09	-.06	-.21	-.32	-.39	-.40	1.79	320	.42	1140	-.41
		-.31	-.17	.03	.19	.24	.24	.21	.17	.13	.11	.09	.14	.07	1730	.25	2240	.09
29	14	.23	.33	.42	.48	.43	.32	.17	-.02	-.18	-.37	-.51	-.54	1.11	400	.48	1220	-.55
		-.51	-.39	-.19	.04	.22	.28	.26	.22	.15	.09	.08	.10	.05	1810	.28	2300	.08
30	15	.17	.27	.38	.51	.55	.46	.31	.11	-.11	-.33	-.51	-.62	1.73	450	.55	1250	-.64
		-.64	-.57	-.36	-.10	.18	.38	.41	.38	.32	.24	.17	.13	.07	1840	.42	**********	

Statistics	LEVEL	TIME(DATE)
Monthly Highest High Water:	.74 M	730H (4D)
Monthly Mean High Water Of Spring Tide:	.52 M	
Monthly Mean High Water:	.41 M	
Monthly Mean High Water Of Neap Tide:	.28 M	
Monthly Mean Tidal Level:	.15 M	
Monthly Mean Low Water Of Neap Tide:	-.03 M	
Monthly Mean Low Water:	-.11 M	
Monthly Mean Low Water Of Spring Tide:	-.16 M	
Monthly Lowest Low Water:	-.64 M	1250H (30D)
Monthly Maximum Tidal Range:	1.32 M	730H (4D) To1450H (4D)
Monthly Mean Tidal Range:	.52 M	
Monthly Minimum Tidal Range:	.10 M	2010H (16D) To 100H (17D)

附錄 IX-7 核四施工環境監測沿岸水溫調查85年4月逐時記錄表

****
* Taiwan Power Company *
* Hourly Sea Water Temperature Monthly Records *
****

Apr.,1996

Station:Yen-Liao
Unit: deg C

Water Depth: 2 M
Sensor Depth: 1 M

Day \ Hr	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	AVG	Max.	Min.
1	20.1	20.1	20.0	19.9	19.7	19.7	19.7	19.7	19.6	19.5	19.4	19.4	19.3	**********											19.7	20.1	19.3
2	**********									19.0	19.0	19.0	19.0	18.9	18.8	18.7	18.7	18.5	18.5	18.5	18.6	18.5	18.5	18.7	19.0	18.4
3	18.5	18.5	18.4	18.3	18.1	18.3	18.2	18.3	18.5	18.5	18.5	18.5	18.6	18.6	18.6	18.5	18.3	18.1	18.0	18.4	18.3	18.3	18.2	18.1	18.4	18.7	18.0
4	18.1	18.2	18.2	18.3	18.2	18.4	18.6	18.6	18.7	18.6	18.5	18.5	18.4	18.4	18.4	18.5	18.6	18.7	18.6	18.5	18.4	18.4	18.4	18.4	18.4	18.7	18.1
5	18.4	18.4	18.5	18.5	18.4	18.5	18.6	18.7	18.9	19.3	19.3	19.4	19.5	19.6	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.1	19.6	18.3
5	19.4	19.3	19.3	19.1	19.0	18.9	18.8	18.7	18.7	19.1	19.3	19.8	19.7	19.1	18.8	18.8	18.7	18.7	18.7	18.7	18.6	18.7	18.6	18.6	19.0	20.2	18.6
7	18.6	18.6	18.7	18.8	**********																				19.1	18.9	18.9
8	18.9	18.8	18.8	18.7	18.6	18.6	18.5	18.4	18.4	18.4	18.6	18.7	18.7	18.7	18.7	18.6	18.7	18.6	18.5	18.4	18.4	18.5	18.4	18.5	18.6	18.9	18.4
9	18.5	18.5	18.6	18.6	18.6	18.7	18.6	18.6	18.8	18.9	18.9	18.9	18.9	19.0	19.0	19.1	19.1	19.1	19.1	19.1	19.2	19.2	19.3	19.4	18.9	19.4	18.5
10	19.4	19.4	19.4	19.3	19.2	19.2	19.1	19.1	19.1	19.1	19.0	19.0	19.0	18.9	18.9	18.8	18.7	18.7	18.6	18.8	19.0	18.9	19.0	19.1	19.0	19.4	18.6
11	19.1	19.2	19.4	19.5	19.4	19.5	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.5	19.5	19.4	19.3	19.3	19.3	19.4	19.4	19.3	19.3	19.2	19.1	19.1	19.4	19.7	19.0
12	19.0	19.0	19.1	19.1	19.2	19.2	19.2	19.2	19.2	19.1	19.2	19.2	19.4	19.4	19.5	19.5	19.4	19.5	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.3	19.5	18.9
13	19.4	19.4	19.4	19.3	19.3	19.3	19.2	19.2	19.2	19.2	19.3	19.4	19.4	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.4	19.4	19.4	19.3	19.3	19.3	19.4	19.5	19.2
14	19.3	19.3	19.3	19.3	19.3	19.3	19.2	19.2	19.3	19.4	19.5	19.6	19.8	19.9	20.0	20.0	19.9	19.7	19.6	19.4	19.3	19.3	19.3	19.2	19.5	20.1	19.1
15	19.1	19.1	19.0	19.0	19.0	19.0	19.1	19.2	19.2	19.2	19.4	19.6	19.7	19.8	20.1	20.2	20.3	20.1	19.8	19.7	19.5	19.4	19.3	19.2	19.5	20.3	18.9
16	19.2	19.2	19.1	19.1	19.0	18.9	18.8	18.8	18.8	19.0	19.2	19.7	20.2	20.6	20.8	20.5	20.4	20.7	20.6	20.1	19.8	19.6	19.5	19.5	19.6	21.0	18.7
17	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.3	19.2	19.4	19.7	20.2	20.7	21.3	21.9	22.5	23.0	22.9	22.7	22.5	22.0	21.3	20.9	20.6	20.1	19.9	20.7	23.1	19.2
18	19.9	19.8	19.6	19.5	19.5	19.4	19.4	19.4	19.8	20.2	20.7	21.1	21.7	22.3	22.8	22.5	22.2	21.7	21.3	20.9	20.7	20.4	20.2	20.1	20.6	22.8	19.3
19	19.9	19.6	19.5	19.4	19.4	19.4	19.4	19.6	19.7	19.9	20.5	20.9	21.8	22.1	21.8	21.5	21.1	20.7	20.4	19.9	19.7	19.5	19.3	19.2	20.2	22.1	19.1
20	19.1	19.0	18.9	18.9	18.8	18.7	18.6	18.5	18.4	18.4	18.4	18.3	18.2	18.2	18.2	18.3	18.3	18.5	18.5	18.5	18.3	18.2	18.0	18.0	18.5	19.1	17.9
21	18.0	18.0	18.0	18.0	17.9	17.9	17.9	17.7	17.6	17.8	18.1	18.4	18.6	19.0	19.2	19.5	19.7	19.5	19.2	18.9	18.6	18.4	18.2	18.1	18.4	19.7	17.6
22	18.1	18.2	18.1	18.0	17.9	17.9	17.9	17.9	17.9	18.0	18.1	18.2	18.3	18.4	18.5	18.5	18.5	18.5	18.6	18.6	18.5	18.5	18.5	18.5	18.3	18.6	17.9
23	18.4	18.4	18.4	18.4	18.4	18.4	18.4	18.4	18.3	18.4	18.4	18.7	19.4	20.2	20.6	21.0	21.2	21.0	20.7	20.5	20.2	19.8	19.5	19.2	19.3	21.3	18.3
24	19.1	19.1	19.0	18.9	18.8	18.8	18.8	18.8	18.7	18.7	18.8	19.2	19.6	19.8	20.1	20.7	21.1	21.2	20.8	20.5	20.1	19.9	19.7	19.5	19.6	21.4	18.6
25	19.3	19.1	19.0	18.9	18.9	18.9	18.8	18.7	18.7	18.8	19.1	19.6	20.1	20.6	20.9	21.1	20.9	20.5	20.4	20.2	20.0	19.8	19.5	19.2	19.6	21.2	18.7
26	19.0	18.8	18.7	18.6	18.5	18.4	18.3	18.3	18.3	18.5	18.9	19.5	20.0	20.3	20.8	21.0	20.9	20.6	20.3	20.0	19.7	19.5	19.3	19.1	19.4	21.1	18.3
27	19.0	18.9	18.9	18.9	18.8	18.7	18.8	18.9	19.2	19.5	19.8	19.8	20.0	20.3	20.6	20.6	20.4	20.2	19.9	19.7	19.4	19.4	19.2	19.1	19.5	20.7	18.7
28	19.0	19.0	18.9	18.9	18.9	18.8	18.8	19.0	19.4	20.0	20.5	20.9	21.3	21.3	21.2	21.2	21.0	20.8	20.4	20.2	19.8	19.6	19.5	19.5	19.9	21.5	18.8
29	19.5	19.5	19.5	19.4	19.5	19.8	20.3	20.7	20.9	21.0	21.1	21.4	21.7	21.6	21.8	22.0	21.8	21.7	21.5	21.4	21.2	21.0	20.9	20.7	20.8	22.0	19.4
30	20.7	20.6	20.7	20.7	20.8	20.8	20.8	20.9	21.1	21.4	21.9	22.3	22.2	22.2	22.3	22.3	22.4	22.3	22.1	22.0	22.0	21.9	21.8	21.7	21.6	22.4	20.6

-- 1. Monthly average: 19.4 2. Monthly maximun: 23.1 3. Monthly minimun: 17.6

附錄 IX-8 核四施工環境監測沿岸水溫調查85年5月逐時記錄表

Taiwan Power Company

Hourly Sea Water Temperature Monthly Records

May,1996

Station:Yen-Liao　　Water Depth: 2 M
Unit: deg C　　Sensor Depth: 1 M

Hr / Day	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	AVG	Max.	Min.
1	21.5	21.4	21.4	21.3	21.2	21.2	21.3	21.3	21.3	21.3	21.4	21.5	21.7	22.0	22.4	22.4	22.1	22.2	22.3	22.1	22.0	22.0	22.1	22.1	21.7	22.5	21.2
2	22.0	22.0	22.0	22.1	22.1	22.2	22.3	22.3	22.4	22.4	22.6	23.0	23.1	23.3	23.5	23.5	23.5	23.5	23.5	23.6	23.6	23.5	23.5	23.5	22.9	23.6	21.9
3	23.5	23.5	23.5	23.5	23.5	23.5	23.6	23.7	23.8	24.1	24.4	24.7	25.1	25.7	26.0	25.5	25.0	24.8	24.7	24.6	24.2	24.1	24.0	23.9	24.3	26.1	23.5
4	23.9	23.8	23.7	23.7	23.7	23.5	23.5	23.7	24.0	24.2	24.5	24.9	25.0	25.0	24.8	24.6	24.2	24.0	23.9	23.9	23.8	23.7	23.4	23.2	24.0	25.0	23.0
5	22.9	22.7	22.6	22.5	22.5	22.7	22.8	22.8	22.7	22.8	22.7	22.6	22.5	22.4	22.3	22.4	22.4	22.4	22.3	22.3	22.5	22.8	22.8	22.7	22.6	23.0	22.2
6	22.6	22.6	22.6	22.6	22.7	22.7	22.6	22.8	23.0	23.2	23.3	23.5	23.7	23.8	23.9	23.8	23.8	23.7	23.5	23.3	23.2	23.1	23.1	23.0	23.2	24.0	22.5
7	23.0	23.0	22.9	22.9	22.9	23.0	22.9	22.9	23.0	23.4	24.0	24.1	24.7	25.0	25.2	25.7	25.7	25.2	24.6	24.1	23.8	23.5	22.9	22.6	23.8	25.9	22.2
8	22.2	22.2	22.1	22.1	22.0	22.0	21.9	21.9	22.0	22.2	22.3	22.4	22.4	22.6	22.7	22.8	22.8	22.8	22.6	22.4	22.4	22.4	22.3	22.2	22.3	22.9	21.9
9	22.2	22.1	22.0	22.0	21.9	21.9	21.9	21.9	22.0	22.2	22.3	22.4	22.4	22.4	22.3	22.3	22.2	22.1	21.9	22.0	22.0	22.0	22.1	22.0	22.1	22.4	21.9
10	22.0	22.1	22.1	22.1	22.1	22.2	22.2	22.4	22.5	22.5	22.4	22.4	22.5	22.5	22.6	22.7	22.7	22.6	22.7	22.7	22.7	22.7	22.7	22.7	22.5	22.8	22.0
11	22.6	22.6	22.4	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.5	22.9	23.2	23.3	23.5	23.5	23.4	23.1	22.8	22.6	22.5	22.4	22.3	22.2	22.1	22.7	23.5	22.1
12	22.1	22.1	22.0	21.9	21.8	21.8	21.7	21.6	21.7	21.9	21.9	22.0	22.4	22.6	22.9	23.1	23.3	23.2	22.6	22.3	22.2	22.2	22.1	22.1	22.2	23.4	21.6
13	22.0	22.0	21.9	21.8	21.8	21.9	22.1	22.2	22.2	22.2	22.2	22.4	22.5	22.8	23.0	23.2	23.2	23.1	22.9	22.8	22.6	22.5	22.5	22.4	22.4	23.3	21.7
14	22.4	22.4	22.4	22.4	22.4	22.5	22.5	22.5	22.5	22.6	22.6	22.6	22.6	22.6	22.7	22.8	22.9	22.9	22.7	22.5	22.5	22.4	22.4	22.4	22.6	23.0	22.4
15	22.4	22.4	22.4	22.3	22.3	22.3	22.2	22.4	22.8	23.2	23.5	23.7	23.6	23.3	22.9	22.7	22.6	22.4	22.2	22.1	22.1	22.1	22.1	22.0	22.6	23.8	21.8
16	21.9	21.8	21.7	21.7	21.7	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.7	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.5	21.5	21.5	21.5	21.5	21.5	21.4	21.3	21.6	21.8	21.3
17	21.3	21.2	21.1	21.2	21.2	21.2	21.2	21.3	21.4	21.8	22.0	21.9	22.4	22.5	22.2	22.1	21.9	21.9	21.6	21.3	21.2	21.1	21.0	21.0	21.5	22.6	20.9
18	20.9	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.9	21.1	21.4	21.7	22.0	22.6	23.4	23.6	23.3	22.7	22.2	21.8	21.7	21.4	21.0	20.6	20.5	20.5	21.6	23.7	20.5
19	20.5	20.5	20.5	20.4	20.3	20.3	20.3	20.4	20.7	20.9	21.4	21.8	22.0	22.1	21.8	21.5	21.4	21.3	21.0	20.8	20.6	20.3	20.3	20.2	20.9	22.2	20.2
20	20.2	20.3	20.3	20.3	20.2	20.1	20.1	20.2	20.5	20.8	21.3	21.8	22.0	22.5	22.7	22.5	22.1	21.9	21.6	21.5	21.4	21.3	21.0	20.8	21.1	22.7	20.1
21	20.9	21.0	21.0	21.0	21.0	20.9	20.8	20.8	20.9	20.9	21.0	21.2	21.3	21.3	21.5	21.7	21.6	21.4	21.2	21.2	21.3	21.4	21.5	21.4	21.2	21.7	20.8
22	21.3	21.3	21.3	21.3	21.3	21.3	21.3	21.4	21.5	21.7	21.8	22.0	22.1	22.1	22.1	22.1	22.2	22.2	22.0	21.9	21.8	21.8	21.8	21.7	21.7	22.2	21.3
23	21.5	21.4	21.4	21.4	21.5	21.5	21.5	21.6	21.7	21.9	22.0	22.1	22.2	22.4	22.3	22.3	22.3	22.1	22.0	21.9	21.8	21.8	21.8	21.7	21.8	22.4	21.4
24	21.6	21.4	21.4	21.4	21.5	21.5	21.5	21.6	22.0	22.5	23.0	23.4	23.6	23.9	23.9	24.0	23.9	23.5	22.9	22.4	22.1	22.0	21.9	21.9	22.5	24.1	21.4
25	**********																										
26	**********																										
27	**********																										
28	**********																										
29	**********																										
30	**********																										
31	**********																										

--- 1. Monthly average: 22.3　2. Monthly maximum: 26.1　3. Monthly minimum: 20.1 ----

附錄 IX-9 核四施工環境監測沿岸水溫調查85年6月逐時記錄表

****
* Taiwan Power Company *
* Hourly Sea Water Temperature Monthly Records *
****

June,1996

Station:Yen-Liao
Unit: deg C

Water Depth: 2 M
Sensor Depth: 1 M

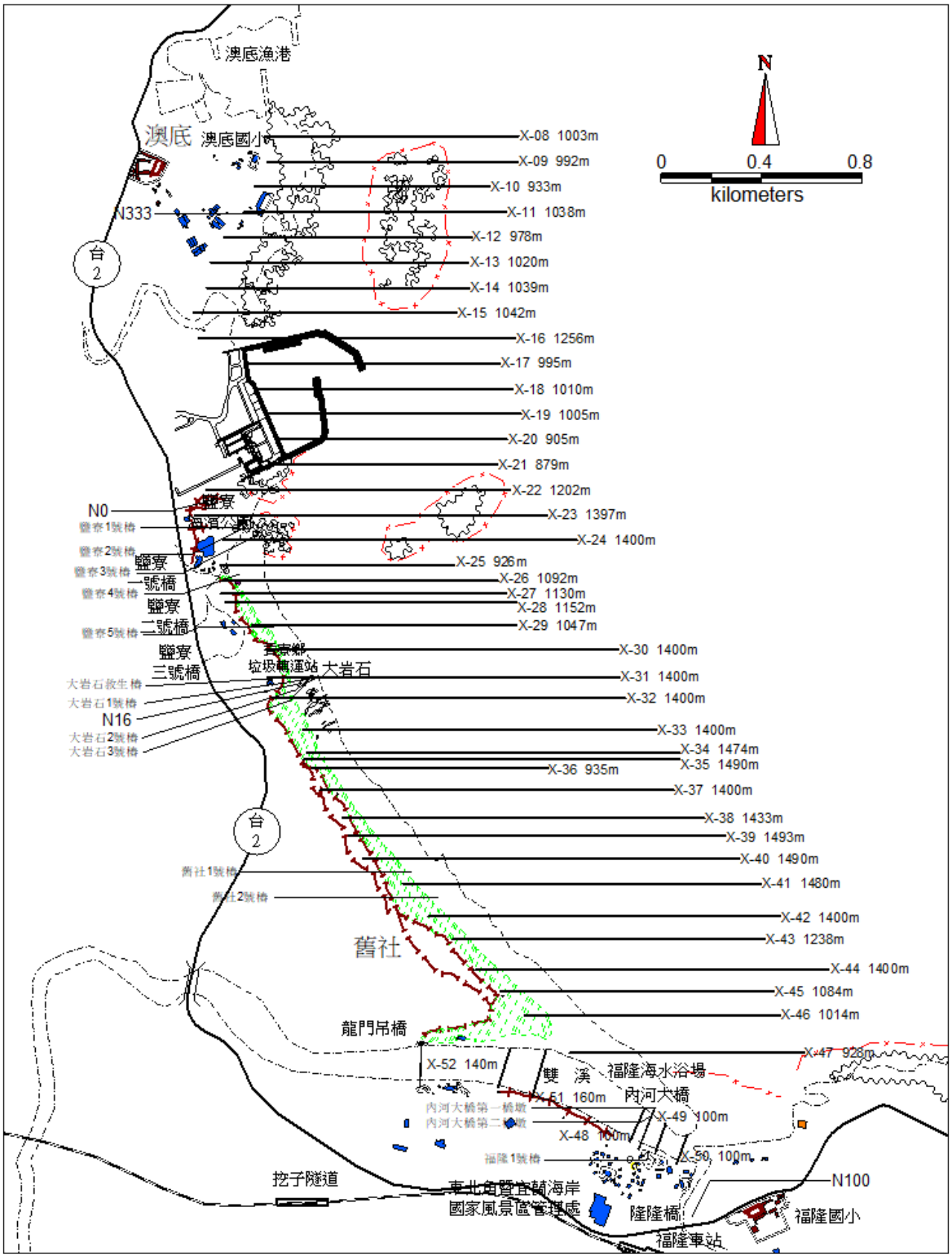
Day	Hr 01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	AVG	Max.	Min.
1	**********									24.8	24.9	25.2	25.6	25.8	25.8	25.8	25.6	25.3	25.1	25.0	24.9	24.9	24.8	24.7	25.2	26.0	24.6
2	24.6	24.6	24.5	24.5	24.5	24.4	24.4	24.4	24.6	25.1	25.6	26.1	**********												24.8	26.1	24.4
3	**********									25.5	25.8	26.5	27.2	28.2	28.4	27.9	27.5	26.6	25.9	25.5	25.2	24.8	24.7	24.4	26.3	28.6	24.3
4	24.3	24.2	24.1	24.0	23.9	23.9	23.8	23.9	24.4	24.8	25.4	26.0	26.6	27.5	29.0	29.9	29.5	28.1	27.1	26.2	25.6	25.3	25.1	24.8	25.7	30.0	23.8
5	24.4	24.0	24.0	23.9	23.9	23.8	23.8	24.0	24.4	24.8	25.4	26.3	26.6	27.0	27.4	28.0	28.2	28.0	27.3	26.5	25.7	25.4	25.2	25.0	25.5	28.4	23.8
6	24.9	24.8	24.8	24.8	24.7	24.7	24.7	24.9	25.2	25.6	26.1	26.8	27.3	27.5	27.4	27.6	28.0	28.1	27.9	27.5	27.1	26.6	26.5	26.4	26.2	28.2	24.7
7	26.3	26.1	26.0	25.9	25.7	25.6	25.5	25.5	25.8	26.2	26.9	27.6	28.2	28.3	28.6	29.1	29.8	30.0	28.9	28.1	27.6	27.1	27.0	26.9	27.2	30.2	25.5
8	26.7	26.6	26.5	26.5	26.4	26.3	26.3	26.4	26.7	27.0	27.6	28.2	28.6	29.1	29.2	29.1	29.4	29.2	28.7	28.1	27.5	27.2	26.9	26.7	27.5	29.4	26.3
9	26.5	26.4	26.2	26.1	26.0	26.0	25.9	26.1	26.5	27.0	27.3	27.6	28.2	28.6	28.8	29.1	28.9	28.5	28.2	27.7	27.2	26.9	26.7	26.5	27.2	29.3	25.9
10	26.4	26.2	26.2	26.1	26.0	25.9	25.8	25.9	26.4	26.7	27.1	27.4	28.0	28.4	28.7	28.8	28.4	27.7	27.3	27.1	26.9	26.6	26.5	26.4	27.0	28.9	25.8
11	26.2	26.1	26.0	26.0	25.8	25.7	25.6	25.7	26.1	26.7	27.3	27.6	27.7	27.7	27.8	28.0	28.0	28.1	27.9	27.6	27.3	27.1	26.8	26.4	26.9	28.2	25.6
12	26.3	26.1	26.1	26.0	25.9	25.9	25.8	26.0	26.4	26.8	27.3	28.0	28.5	28.7	28.9	28.9	28.7	27.9	27.9	27.8	27.3	27.2	26.9	26.8	27.2	29.1	25.8
13	26.7	26.6	26.5	26.3	26.2	26.1	26.1	26.3	26.8	27.4	28.0	28.5	28.9	29.0	29.3	29.4	28.7	28.3	28.3	28.3	28.0	27.5	27.3	27.2	27.6	29.5	26.1
14	27.0	26.8	26.7	26.5	26.5	26.4	26.4	26.6	27.1	27.6	28.2	28.7	29.5	30.0	30.1	29.6	28.7	28.3	28.1	27.7	27.4	26.8	26.5	26.4	27.7	30.2	26.2
15	26.2	26.1	26.0	25.9	25.8	25.8	25.7	26.0	26.4	26.9	27.6	28.5	29.4	30.3	30.2	29.9	29.3	29.2	28.9	28.3	27.9	27.5	27.2	27.2	27.6	30.5	25.7
16	27.1	26.9	26.6	26.5	26.4	26.3	26.3	26.5	26.9	27.2	27.6	28.1	29.0	30.0	30.4	30.3	29.8	29.1	28.3	28.1	27.6	27.2	26.9	26.6	27.7	30.5	26.3
17	26.4	26.2	26.2	26.0	26.0	25.9	25.9	25.9	26.2	26.6	27.1	27.3	27.8	28.8	29.6	29.3	28.9	28.7	28.5	27.9	27.5	26.9	27.0	26.9	27.2	29.7	25.9
18	26.7	26.6	26.4	26.3	26.2	26.1	26.1	26.2	26.5	27.0	27.6	28.1	28.4	29.0	29.7	29.7	29.2	28.3	27.7	27.4	27.3	27.1	27.0	26.8	27.4	30.0	26.0
19	26.7	26.5	26.4	26.3	26.1	26.0	25.9	26.2	26.6	27.3	28.0	28.7	29.2	30.0	30.9	31.1	30.5	29.6	28.8	28.4	27.7	27.4	27.2	27.0	27.9	31.3	25.9
20	26.7	26.5	26.4	26.3	26.2	26.1	26.0	26.2	26.6	26.9	27.5	28.1	28.6	28.8	29.3	29.7	29.5	28.8	28.3	28.1	27.8	27.5	27.3	27.0	27.5	29.8	25.9
21	26.7	26.5	26.4	26.3	26.2	26.0	25.9	26.2	26.6	27.0	27.6	28.2	28.7	29.2	29.1	29.0	28.8	28.5	28.1	27.9	27.9	27.7	27.6	27.3	27.5	29.3	25.9
22	26.9	26.8	26.6	26.6	26.5	26.5	26.5	26.5	26.6	26.7	27.0	27.4	27.7	28.1	28.1	28.0	27.7	27.6	27.5	27.2	27.1	27.0	26.9	26.9	27.1	28.2	26.5
23	26.8	26.6	26.4	26.3	26.2	26.2	26.1	26.1	26.4	26.9	27.2	27.7	28.5	29.1	29.1	28.8	28.3	28.9	27.6	27.3	27.0	26.9	26.8	26.7	27.2	29.2	26.1
24	26.7	26.7	26.5	26.4	26.4	26.4	26.4	26.4	26.8	27.2	27.7	28.1	28.3	28.1	28.1	28.5	28.6	28.5	28.0	27.5	27.1	26.9	26.5	26.5	27.3	28.6	26.4
25	26.5	26.5	26.5	26.4	26.4	26.4	26.3	26.5	26.9	27.3	27.8	28.1	28.7	29.1	29.5	29.8	30.0	30.1	29.3	28.9	28.2	27.7	27.5	27.4	27.8	30.2	26.3
26	27.2	27.2	27.1	27.0	26.9	26.9	26.8	26.9	27.2	27.6	28.3	28.7	29.1	29.1	28.9	28.6	28.5	28.4	28.2	27.9	27.6	27.4	27.3	27.2	27.8	29.2	26.8
27	27.2	27.2	27.1	27.1	27.0	26.9	26.8	27.0	27.4	27.8	28.4	29.0	29.6	29.9	29.9	30.5	30.4	30.0	29.4	28.6	28.0	27.6	27.5	27.3	28.2	30.5	26.8
28	27.2	27.1	27.0	26.9	26.8	26.7	26.7	26.9	27.3	27.8	28.5	29.0	29.6	30.1	30.2	29.8	29.5	29.4	29.3	28.7	28.3	28.1	27.9	27.8	28.2	30.2	26.7
29	27.7	27.6	27.5	27.4	27.3	27.1	27.1	27.3	27.6	27.9	28.7	29.7	30.5	30.6	30.5	30.3	30.2	30.0	29.9	29.6	29.1	28.7	28.5	28.4	28.7	30.6	27.1
30	28.2	28.1	28.0	27.8	27.7	27.7	27.6	27.8	28.3	28.7	29.3	30.3	31.2	31.6	31.5	30.9	30.3	29.7	29.6	29.4	28.8	28.3	28.0	28.0	29.0	31.7	27.6

--- 1. Monthly average: 27.3 2. Monthly maximum 31.7 3. Monthly minimum 23.8 ---

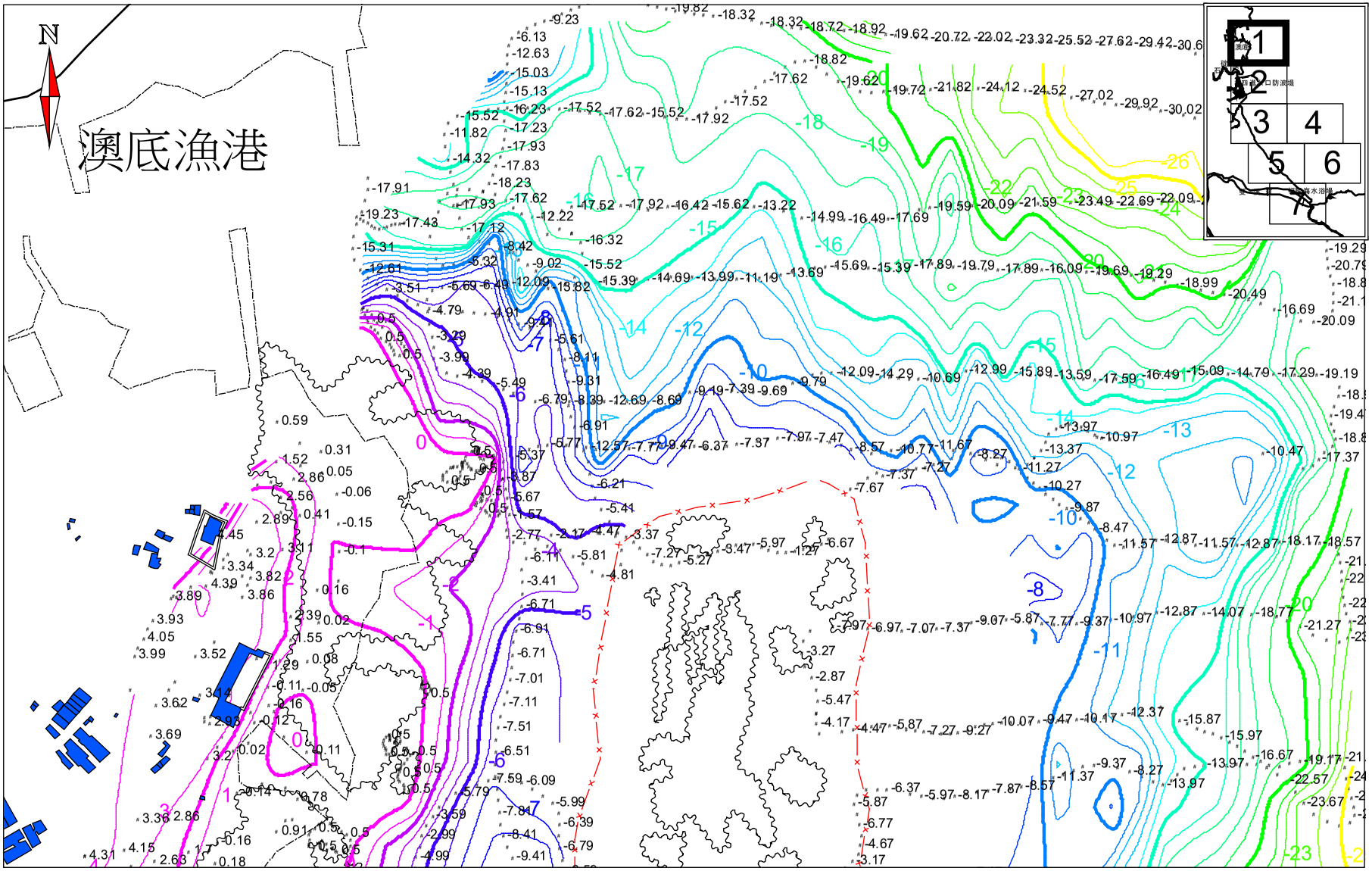
附　錄　X

海岸地形調查成果

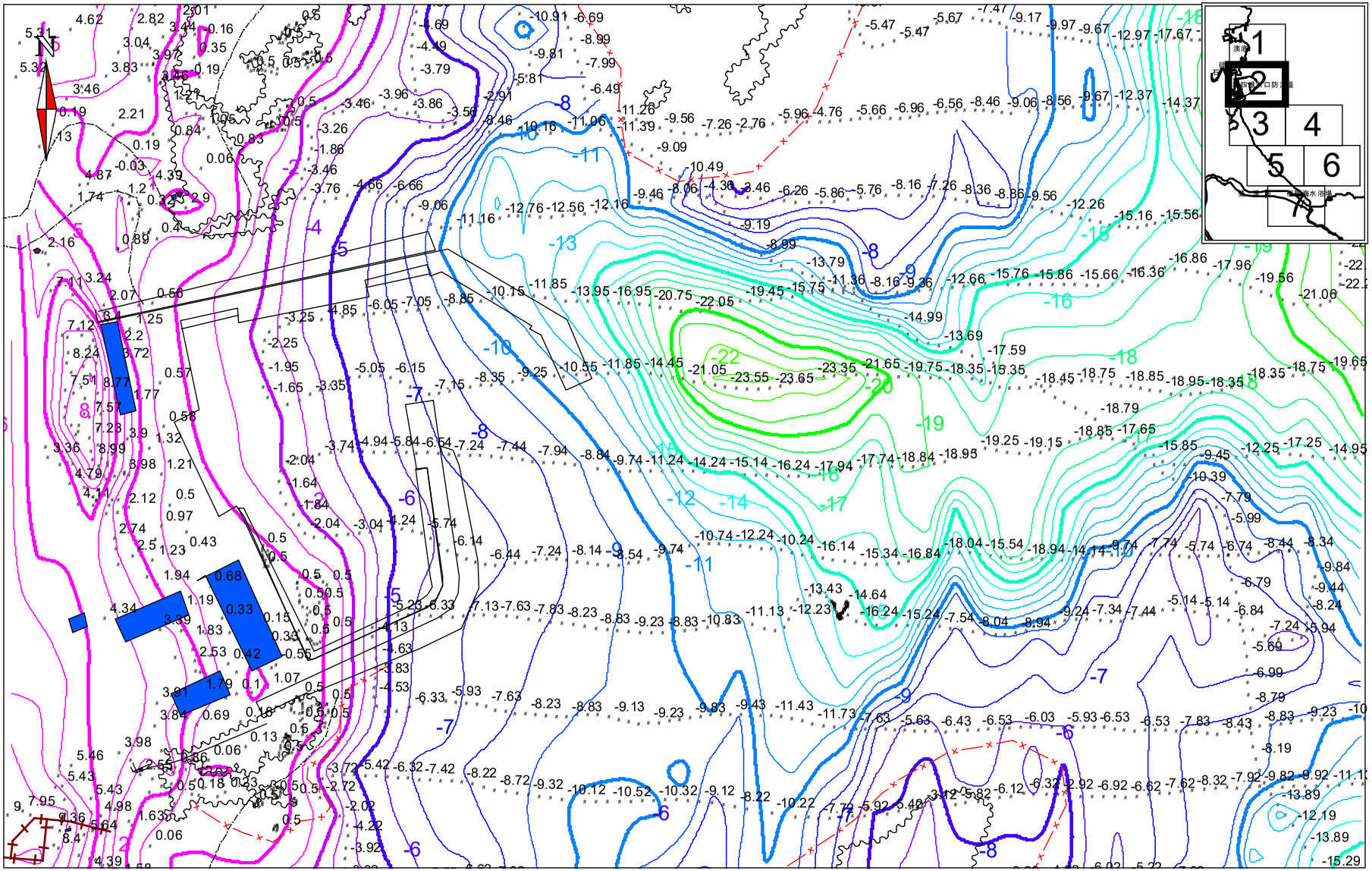
台灣電力公司環境保護處
核能四廠發電工程施工期間環境監測
八十五年第二季監測報告



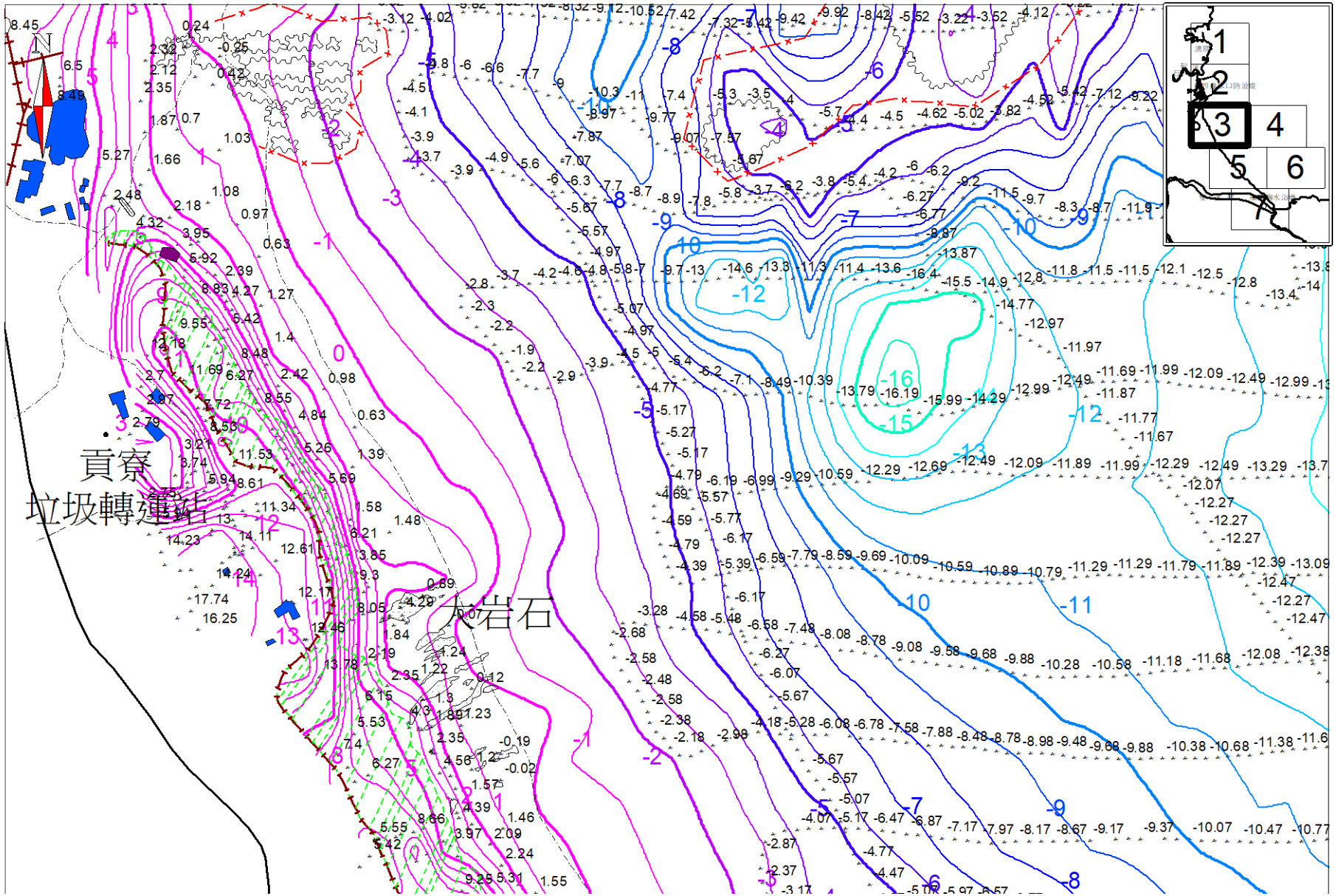
附錄X-1 核四附近海岸地形陸上控制點及剖面相對位置示意圖



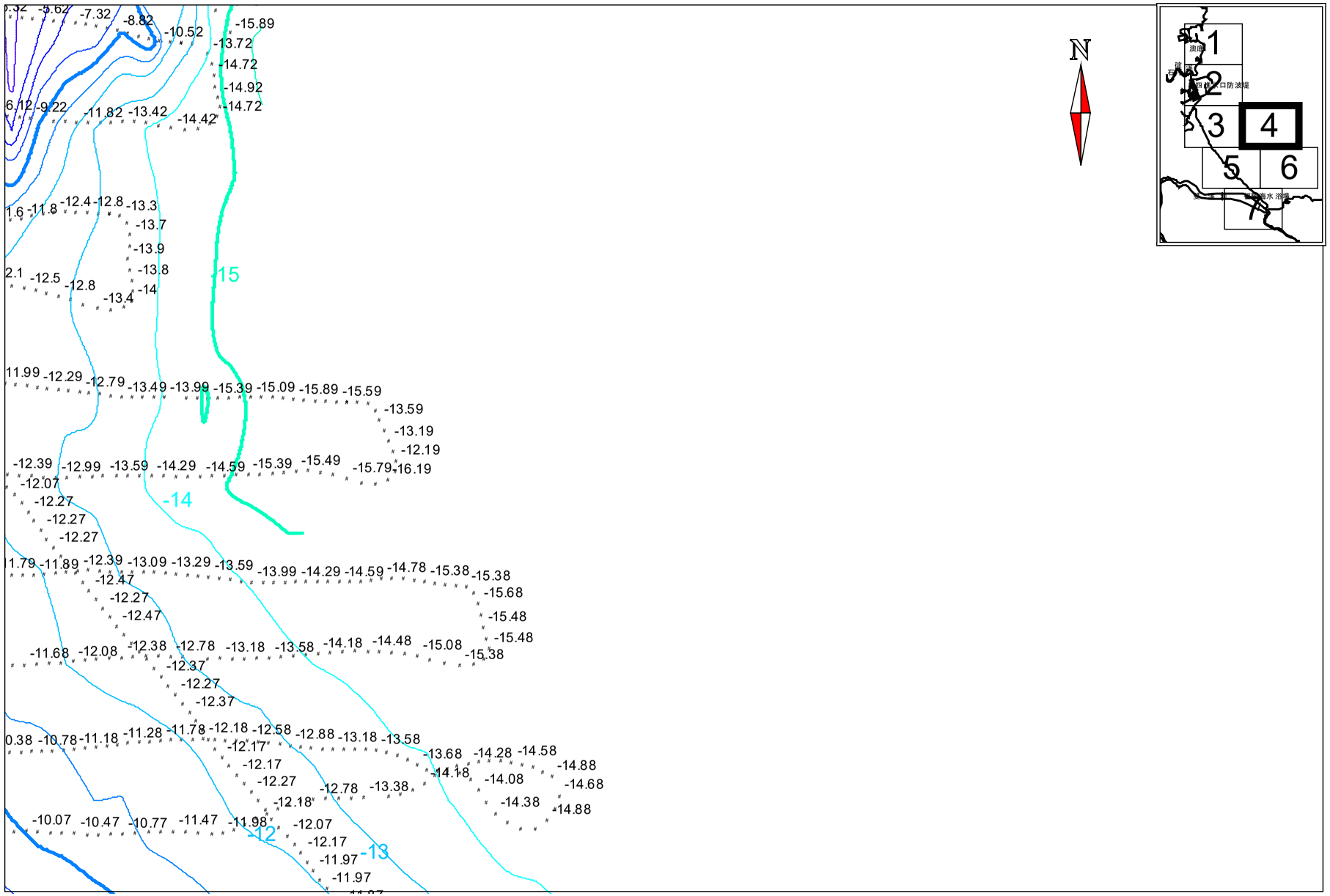
附錄X-2 海岸地形85年5月（第二季）陸域地形、海域地形及水深測量



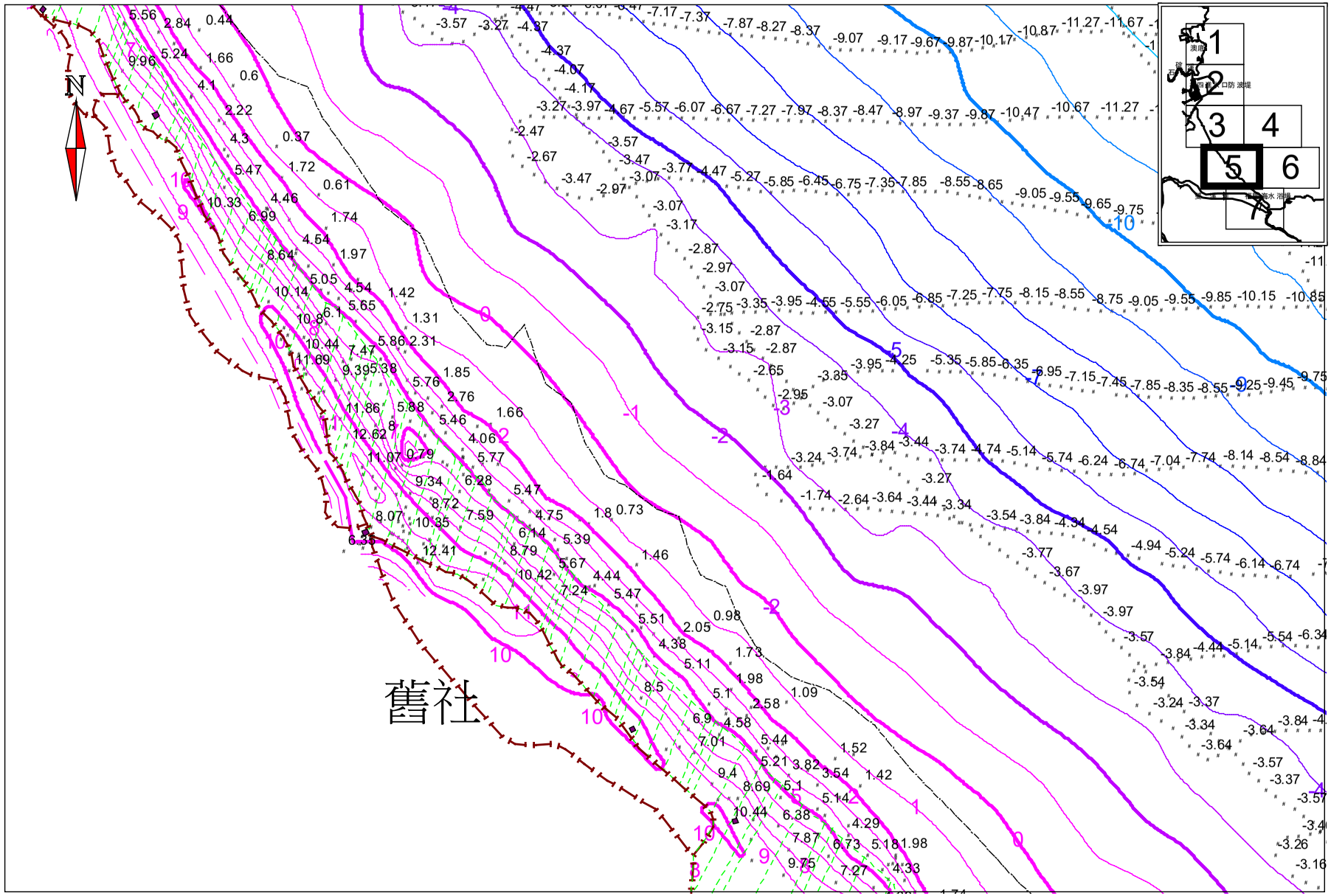
附錄X-2 海岸地形85年5月（第二季）陸域地形、海域地形及水深測量（續1）



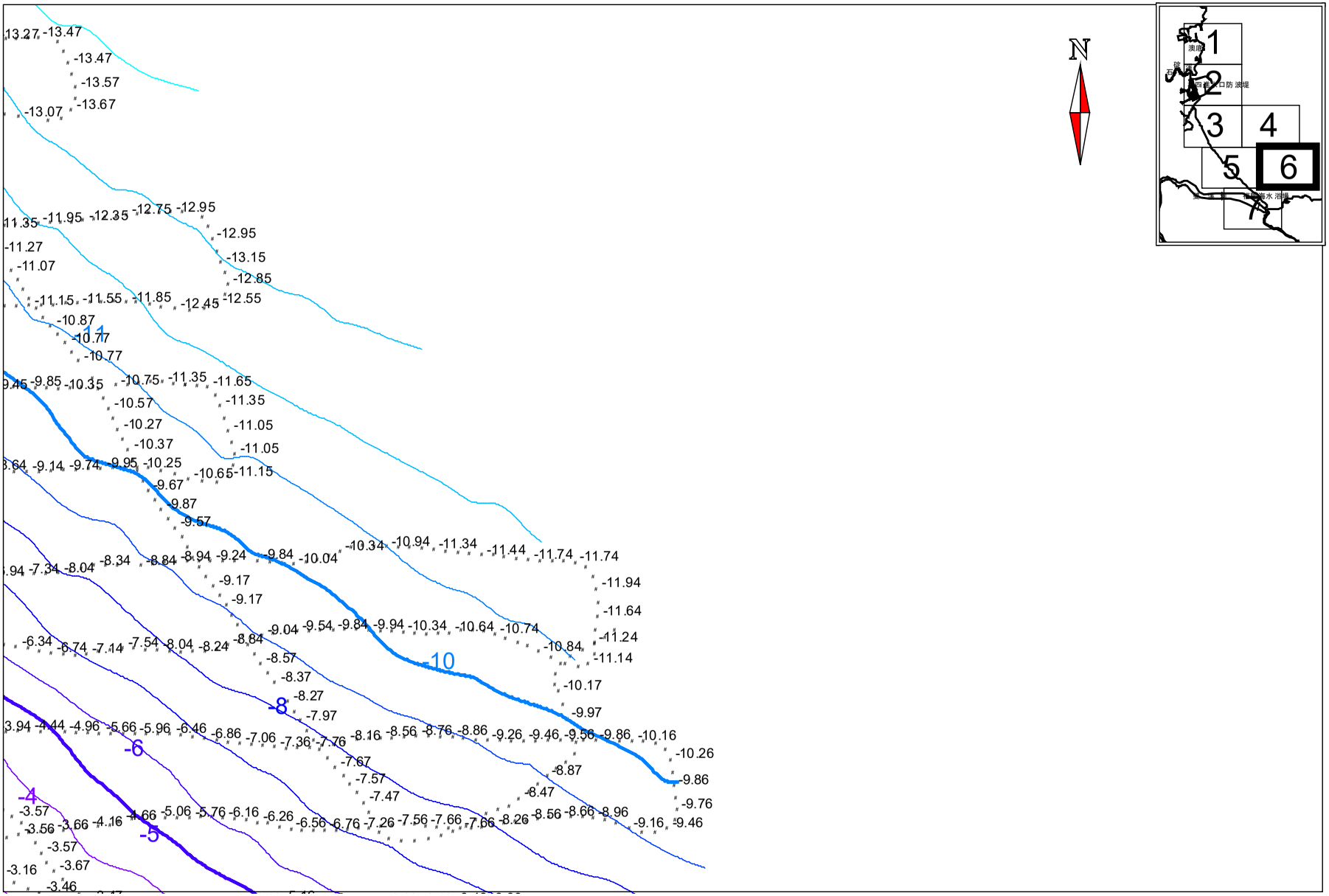
附錄X-2 海岸地形85年5月（第二季）陸域地形、海域地形及水深測量（續2）



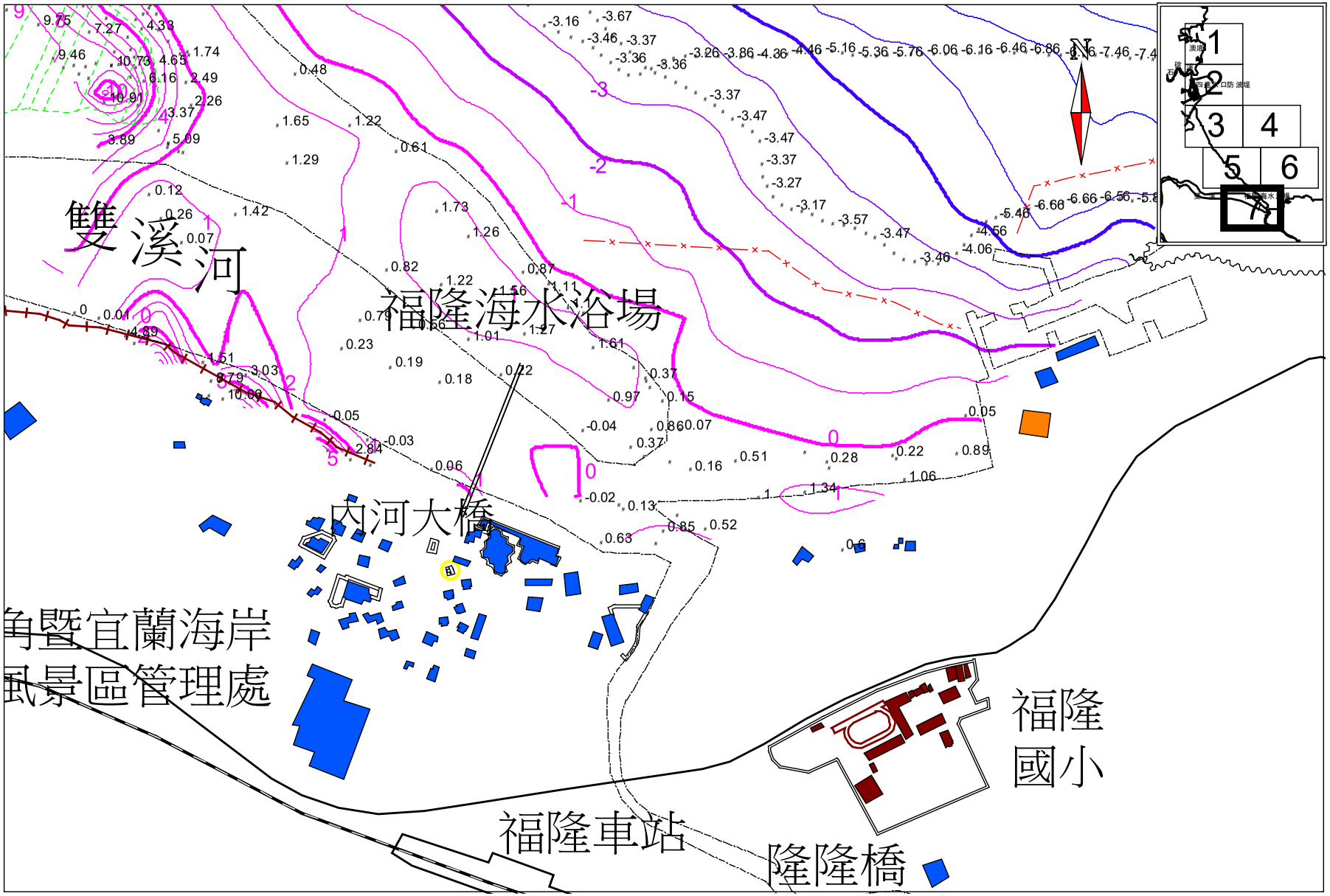
附錄X-2 海岸地形85年5月（第二季）陸域地形、海域地形及水深測量（續3）



附錄X-2 海岸地形85年5月（第二季）陸域地形、海域地形及水深測量（續4）



附錄X-2 海岸地形85年5月（第二季）陸域地形、海域地形及水深測量（續5）



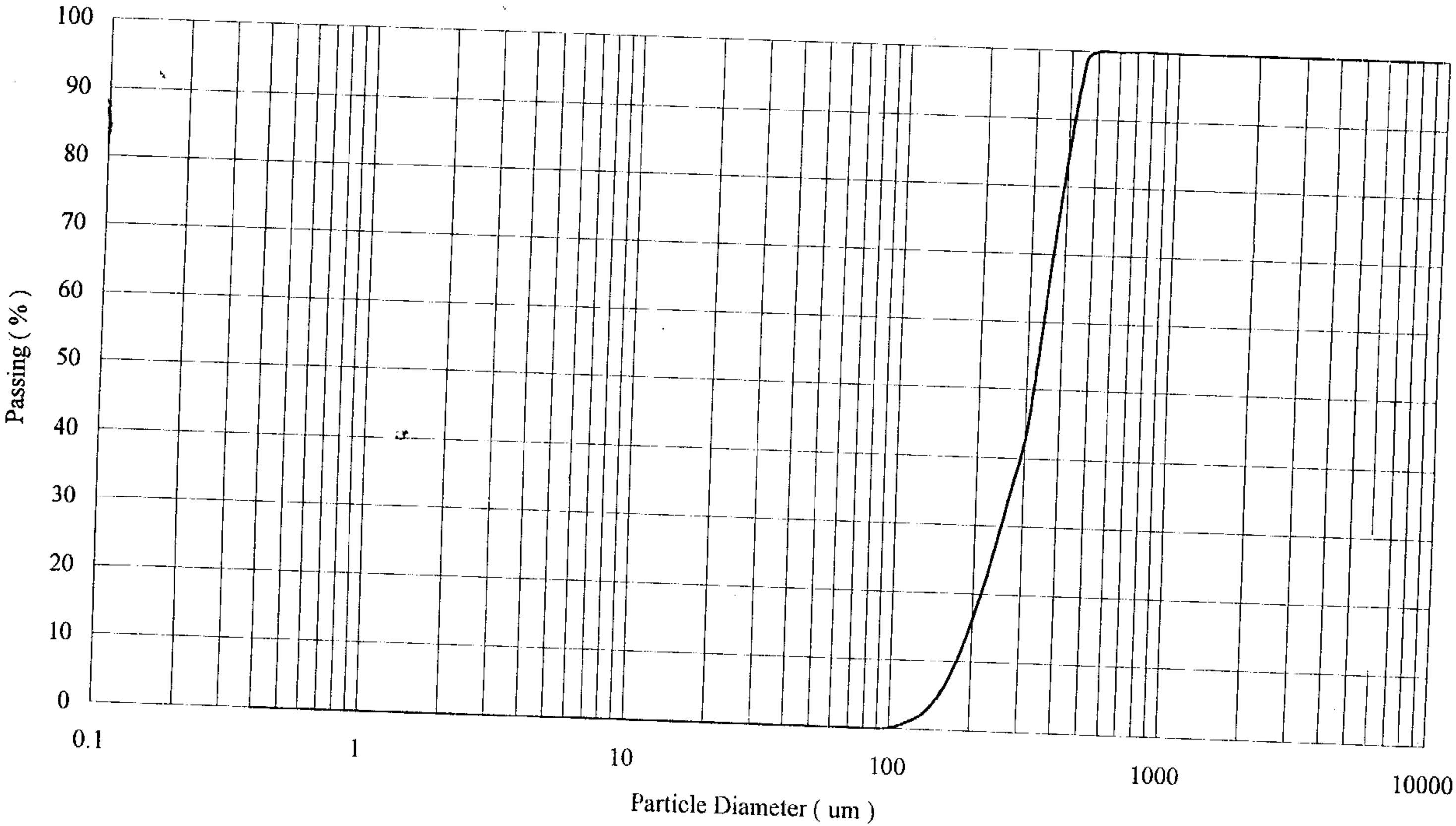
附錄X-2 海岸地形85年5月（第二季）陸域地形、海域地形及水深測量（續6）

附　錄　XI

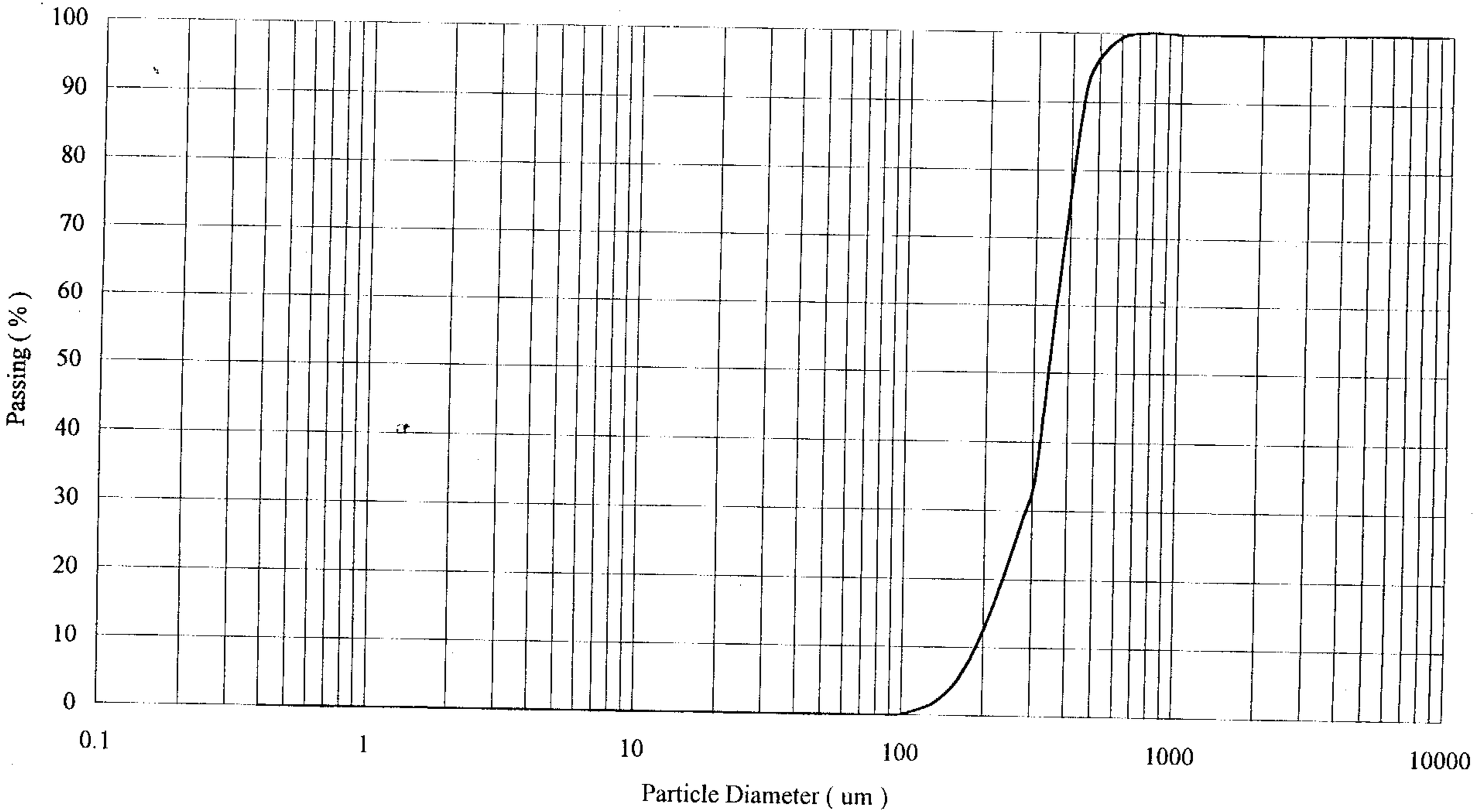
海域漂砂調查成果

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
八十五年第二季監測報告

NO. 2-h

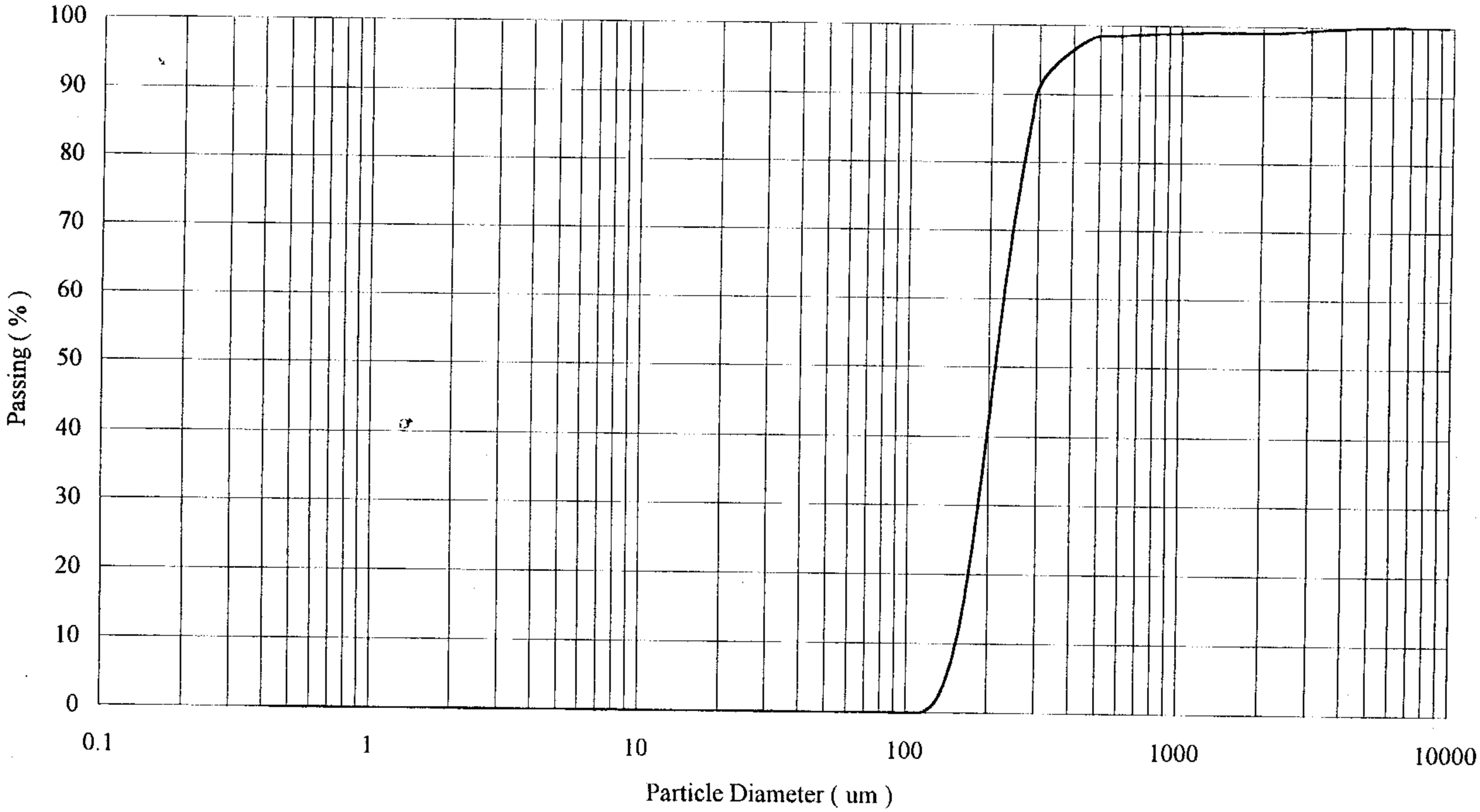


附錄XI-1　海灘砂樣高潮位粒徑大小累積曲線圖



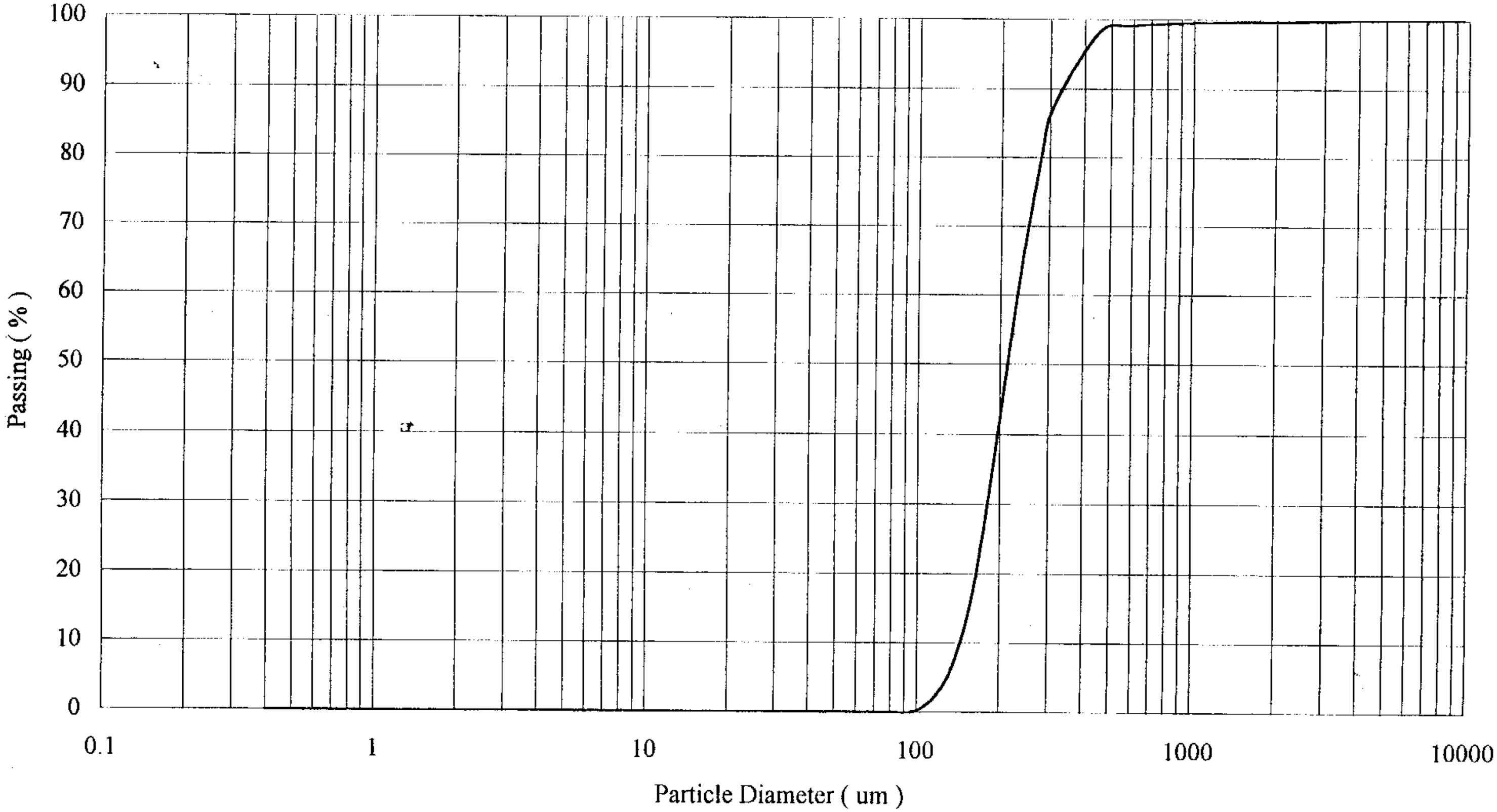
附錄 XI-2　海灘砂樣低潮位粒徑大小累積曲線圖

NO. 3-h



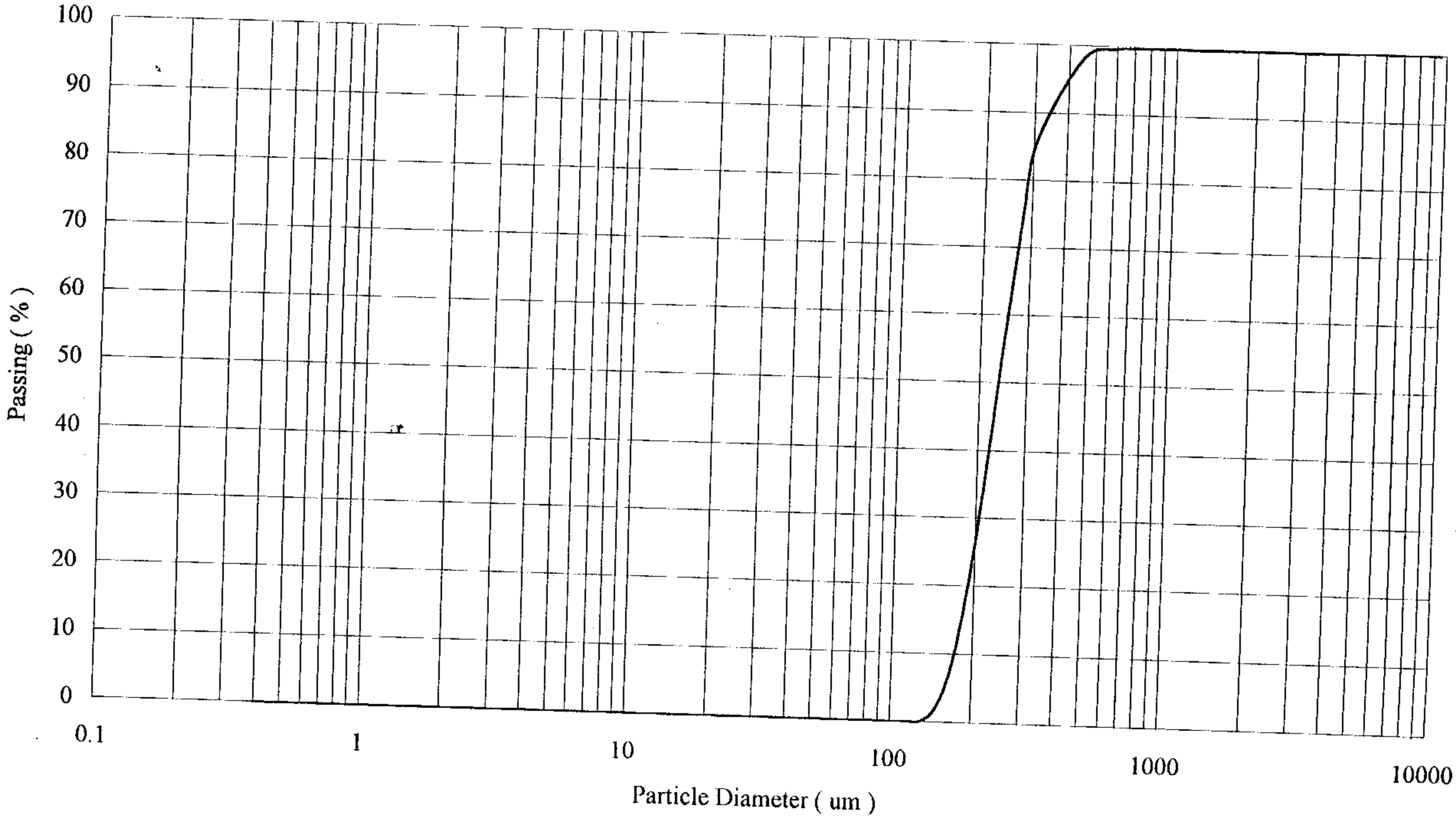
附錄XI-3　海灘砂樣高潮位粒徑大小累積曲線圖（續1）

NO. 3-1



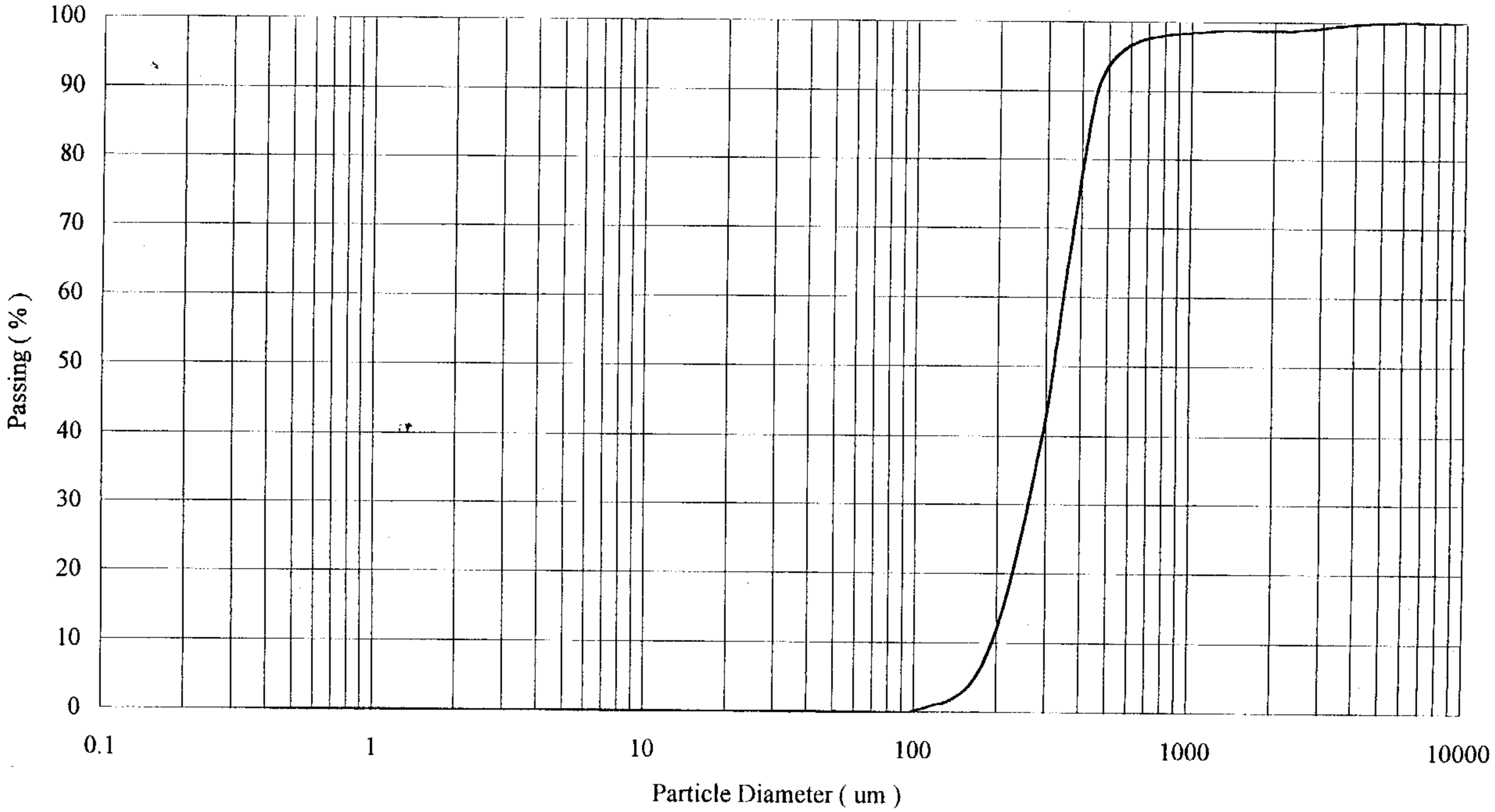
附錄XI-4　海灘砂樣低潮位粒徑大小累積曲線圖（續1）

NO. 4-h



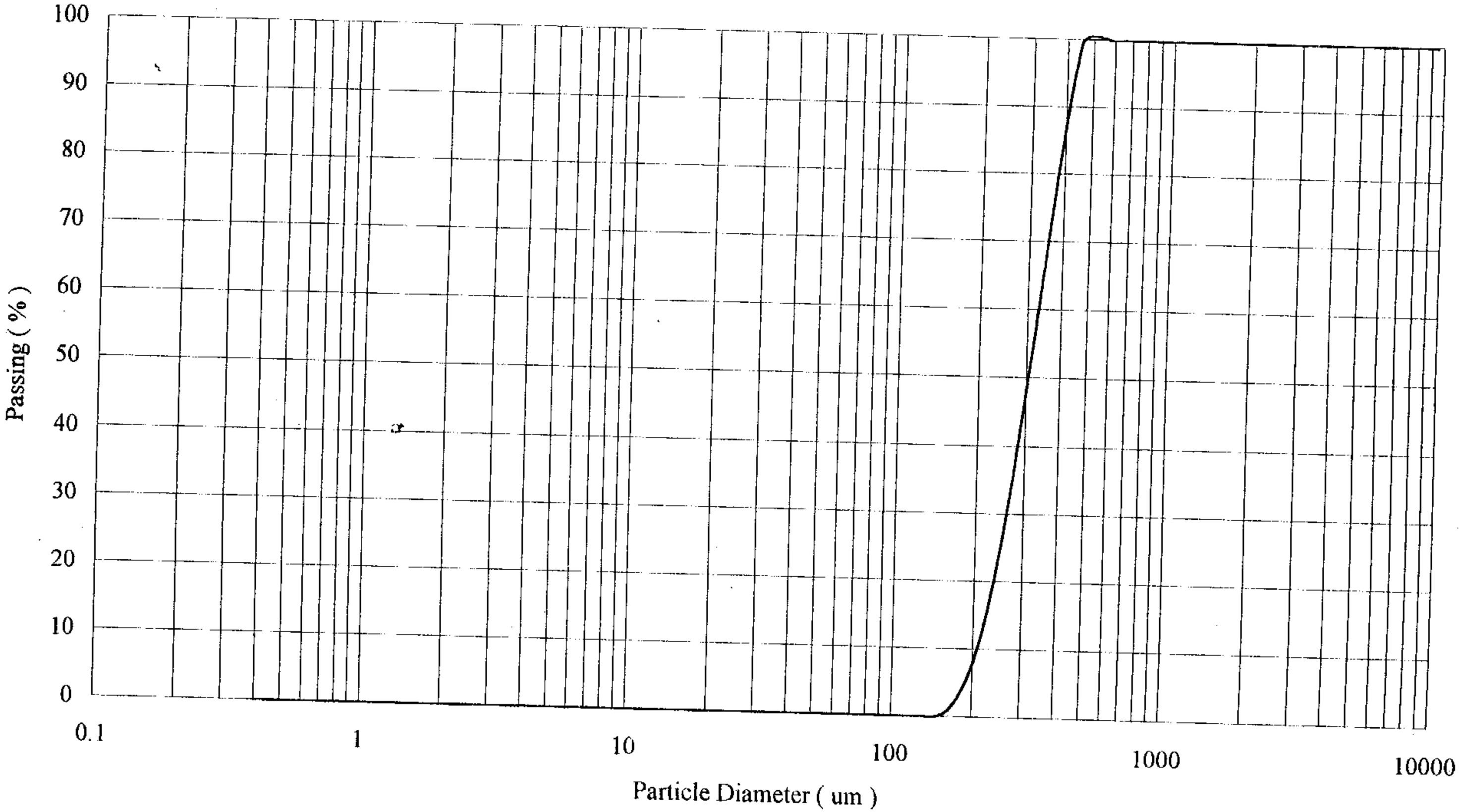
附錄XI-5　海灘砂樣高潮位粒徑大小累積曲線圖（續2）

NO. 4-1



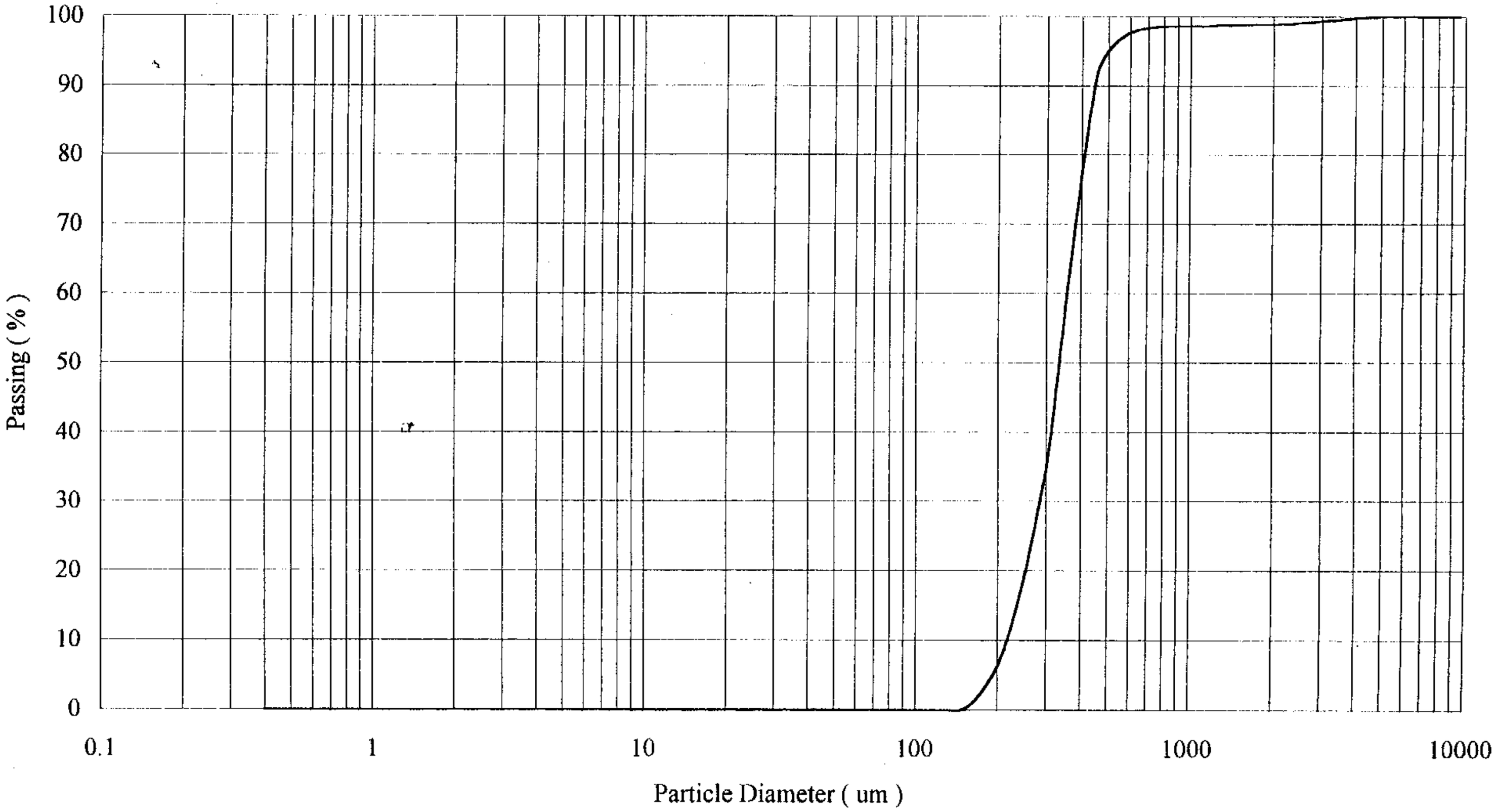
附錄 XI-6　海灘砂樣低潮位粒徑大小累積曲線圖（續2）

NO. 5-h



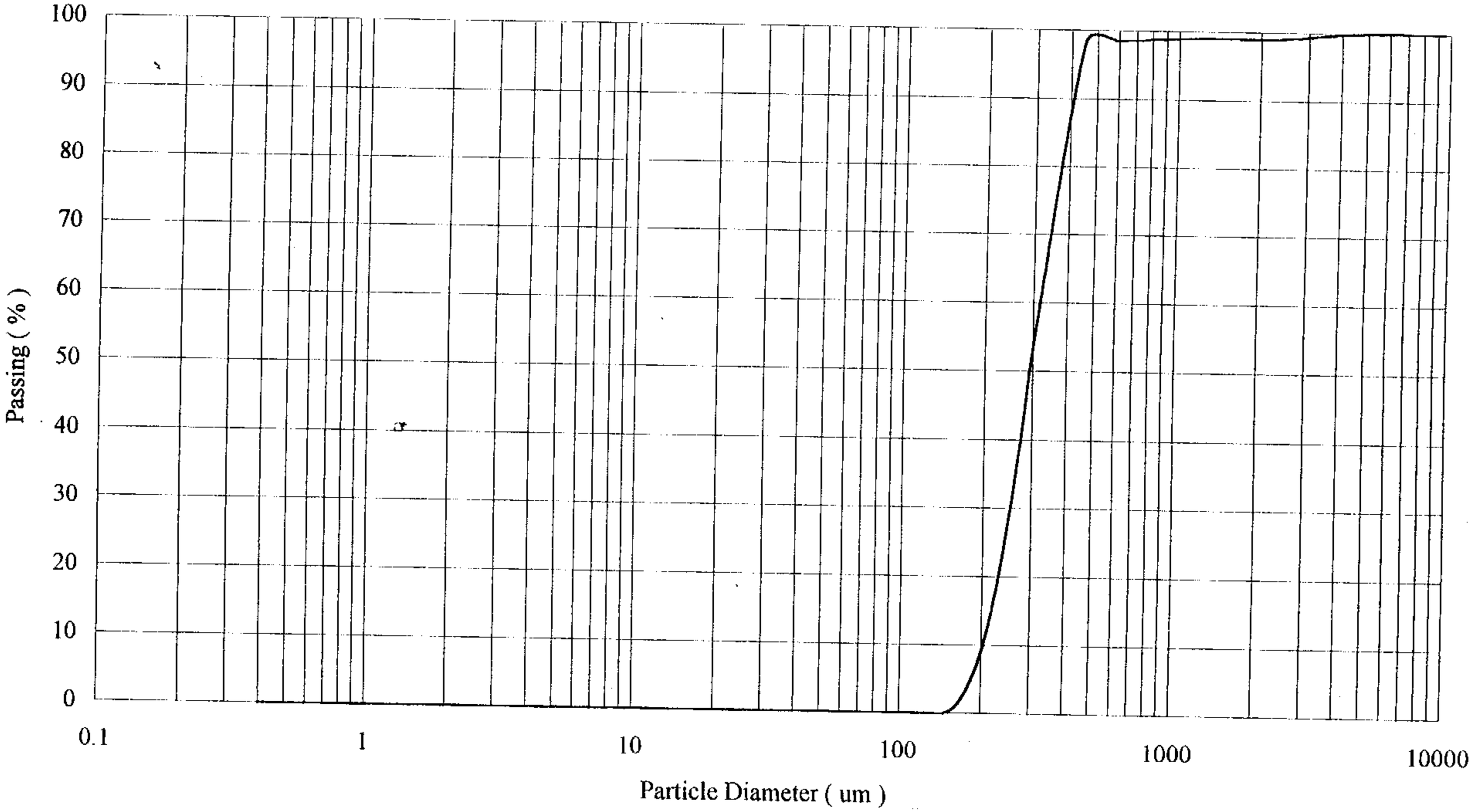
附錄 XI-7　海灘砂樣高潮位粒徑大小累積曲線圖（續3）

NO. 5-1



附錄XI-8 海灘砂樣低潮位粒徑大小累積曲線圖（續3）

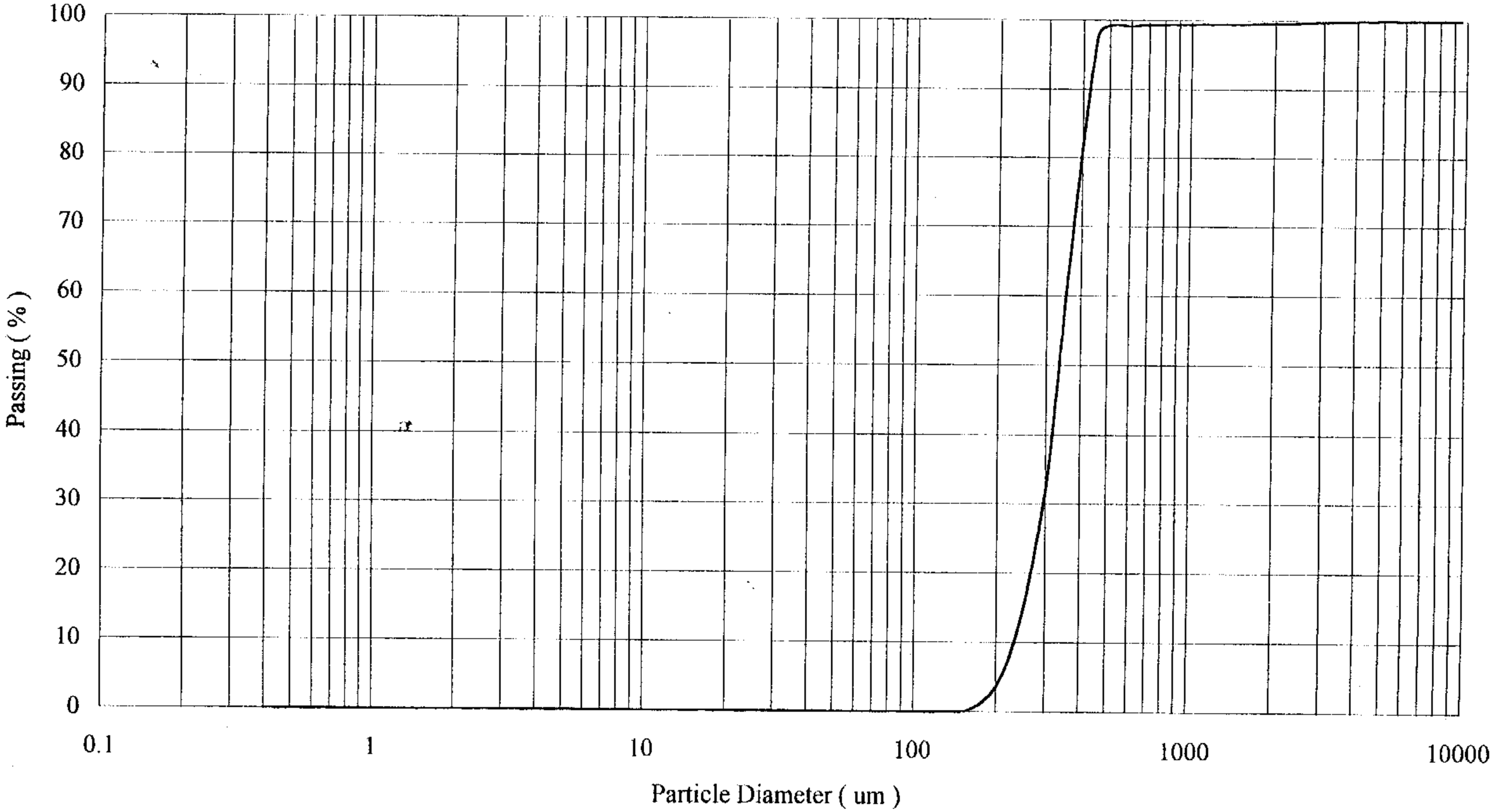
NO. 6-h



6-IX

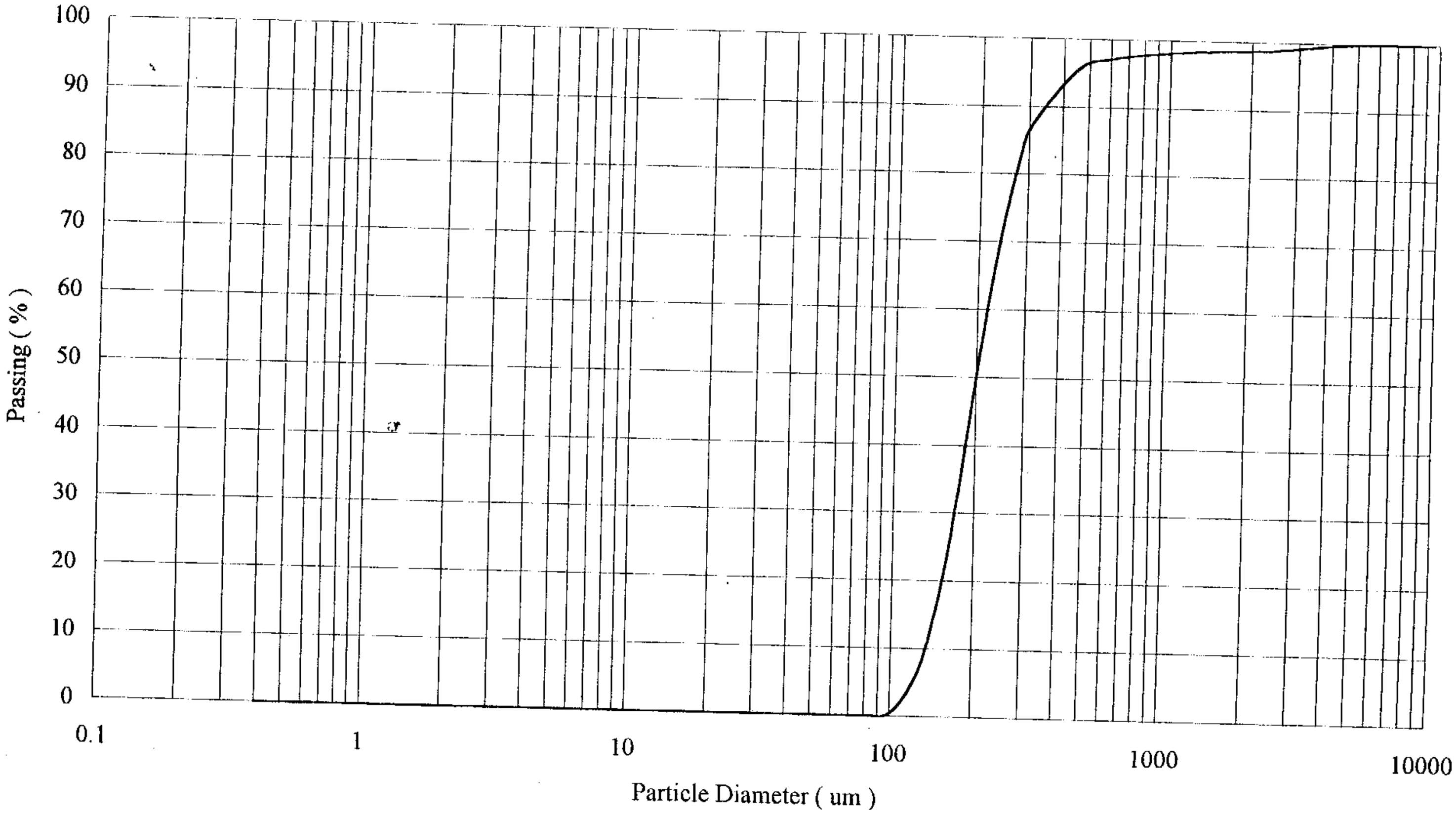
附錄XI-9　海灘砂樣高潮位粒徑大小累積曲線圖（續4）

NO. 6-1



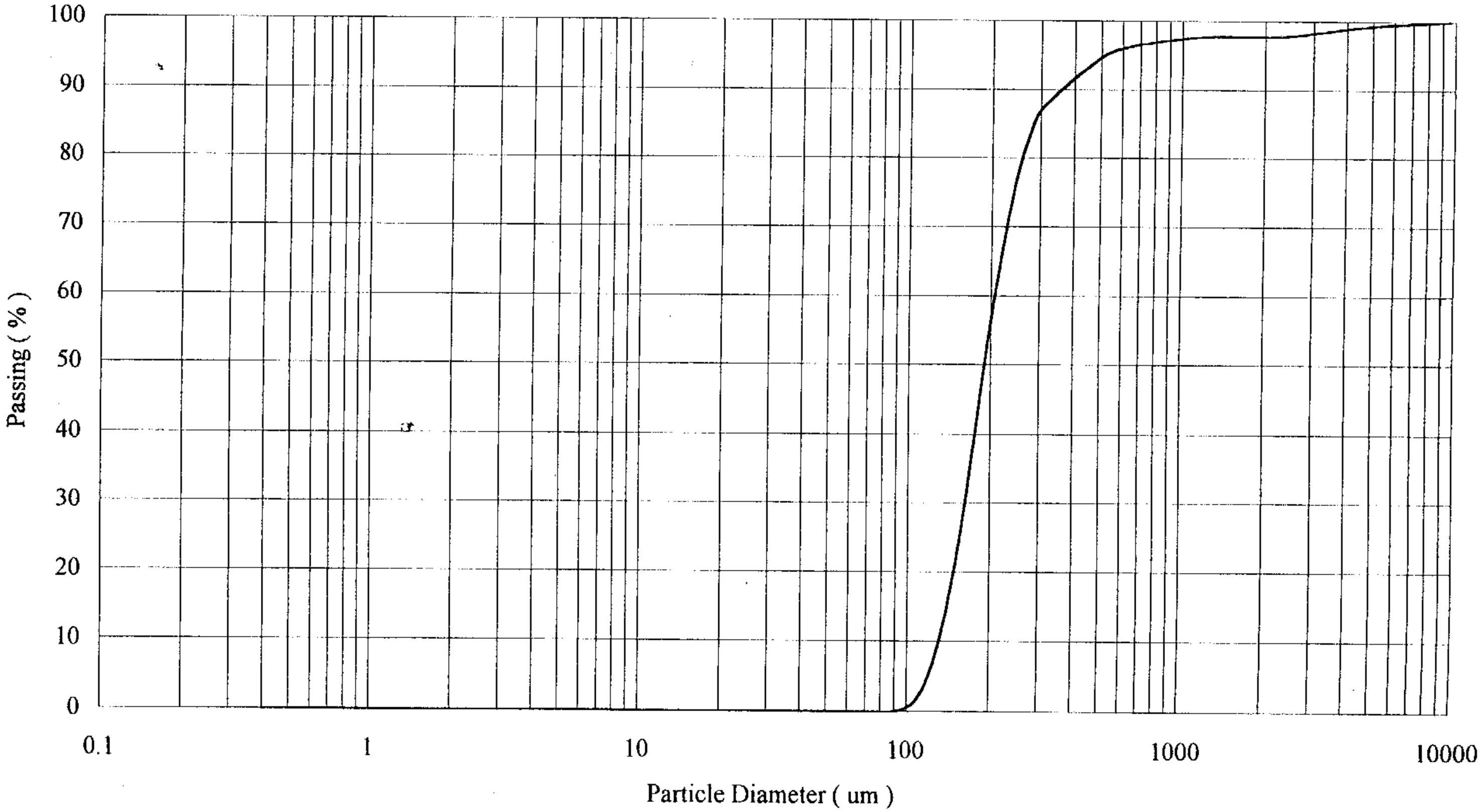
附錄XI-10 海灘砂樣低潮位粒徑大小累積曲線圖（續4）

NO. 9

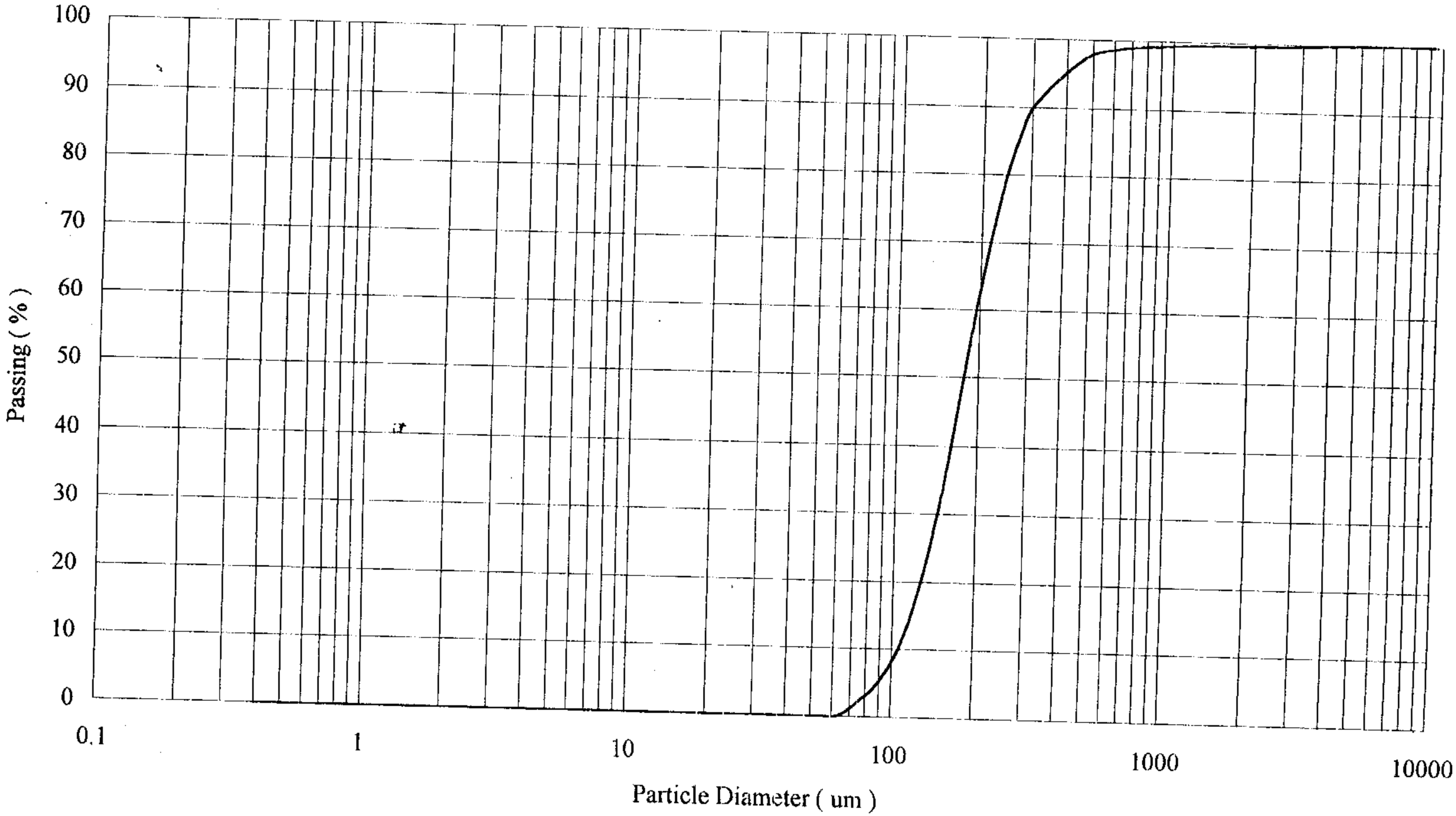


附錄XI-11　海域底質砂樣粒徑大小累積曲線圖

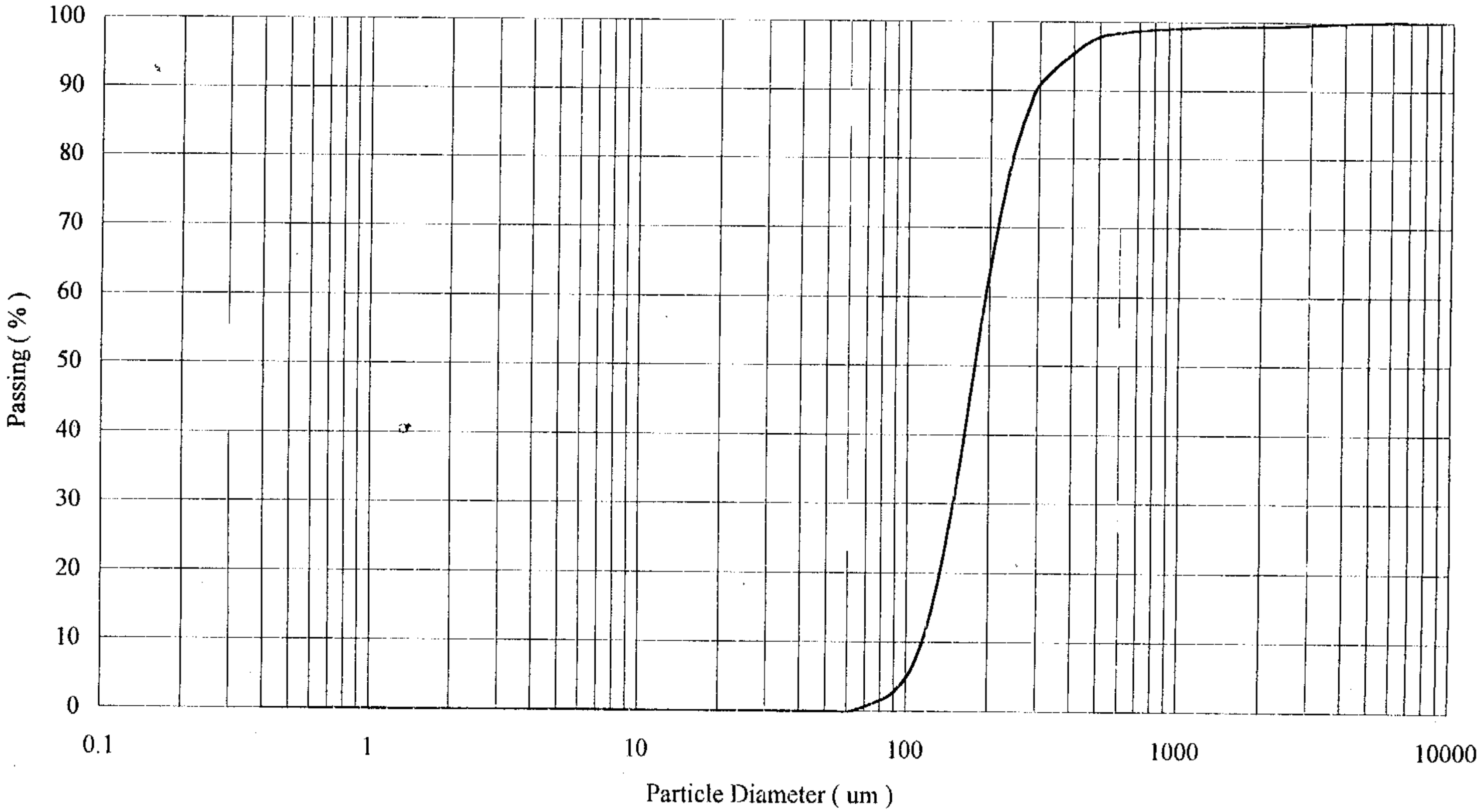
NO. 12



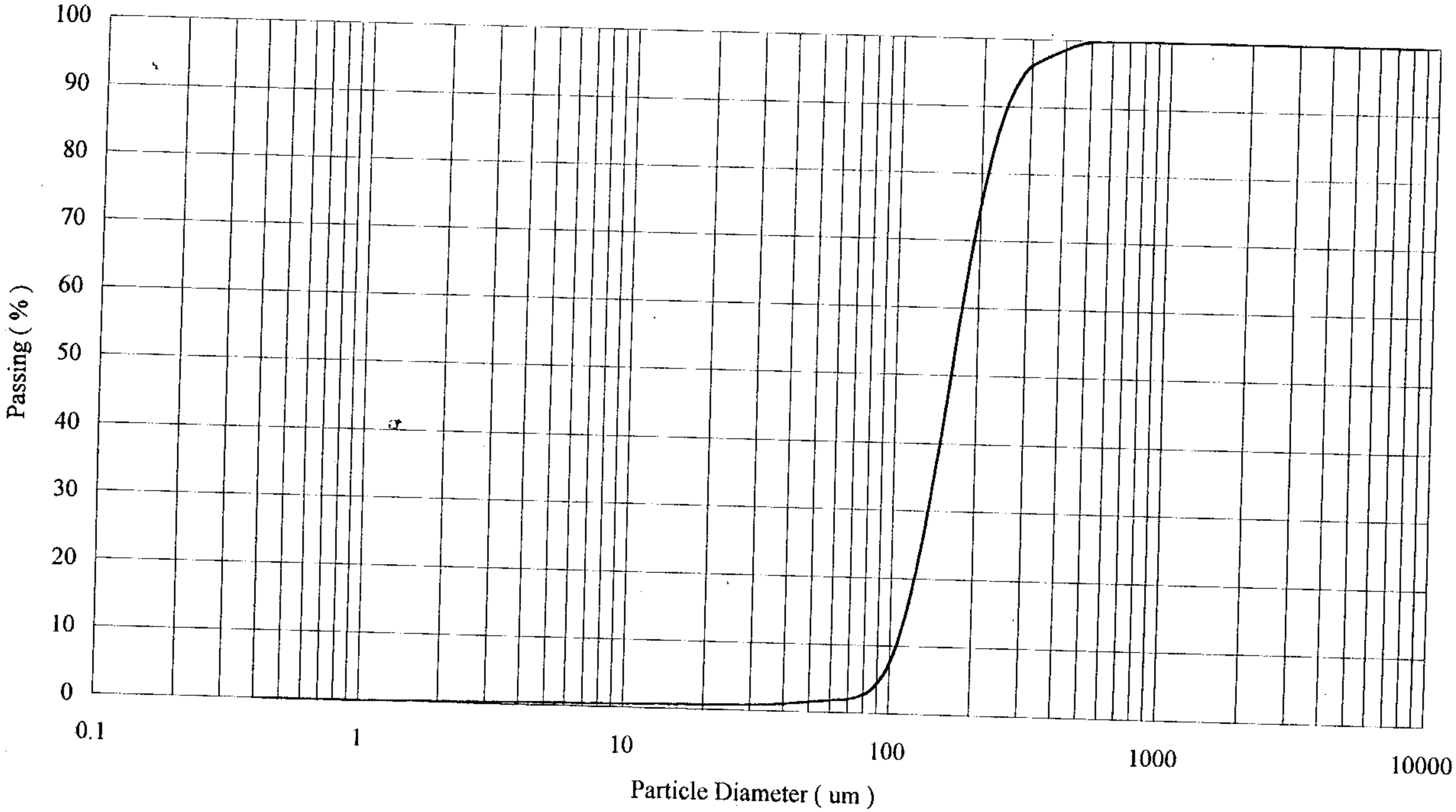
附錄XI-12　海域底質砂樣粒徑大小累積曲線圖（續1）



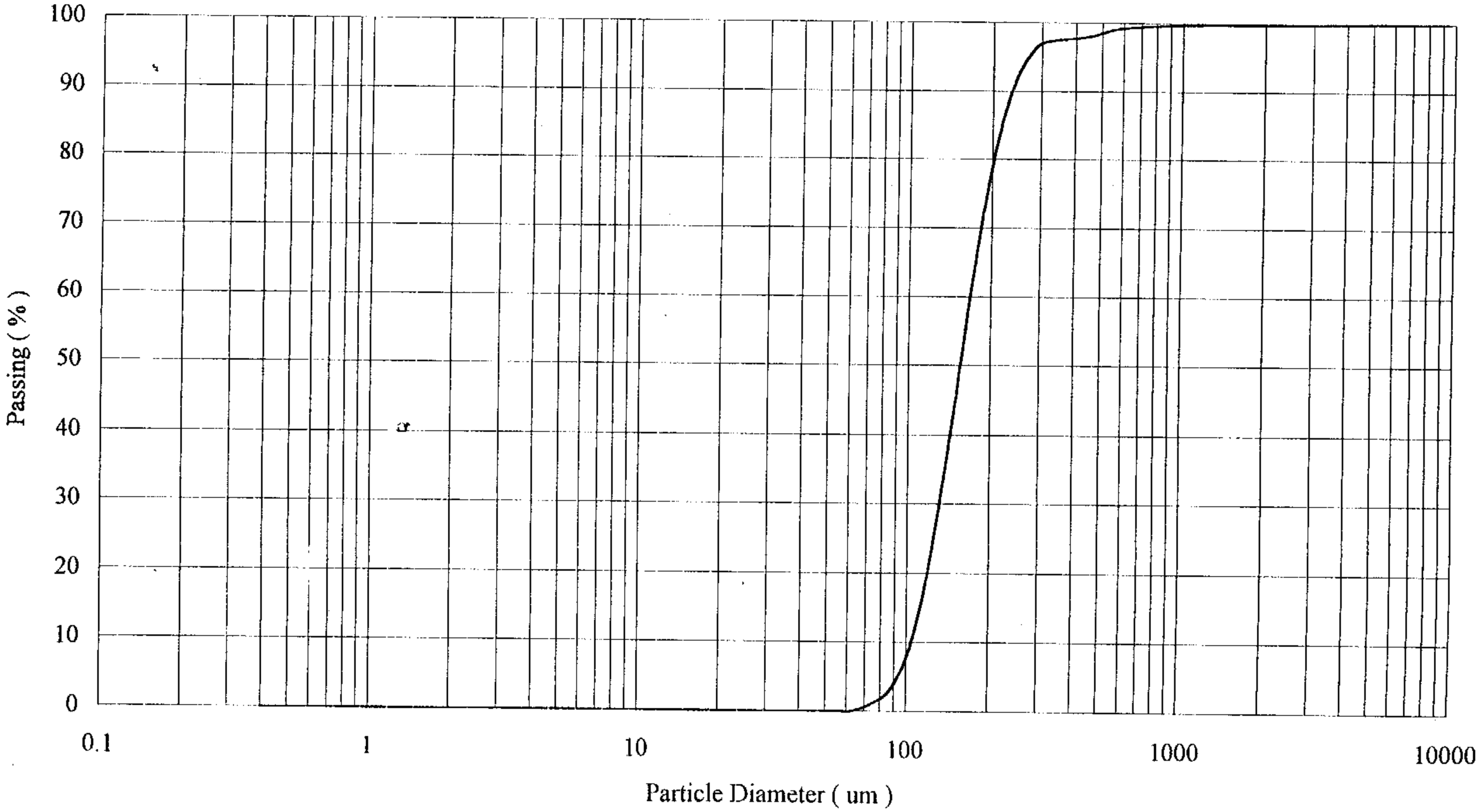
附錄XI-13　海域底質砂樣粒徑大小累積曲線圖（續2）



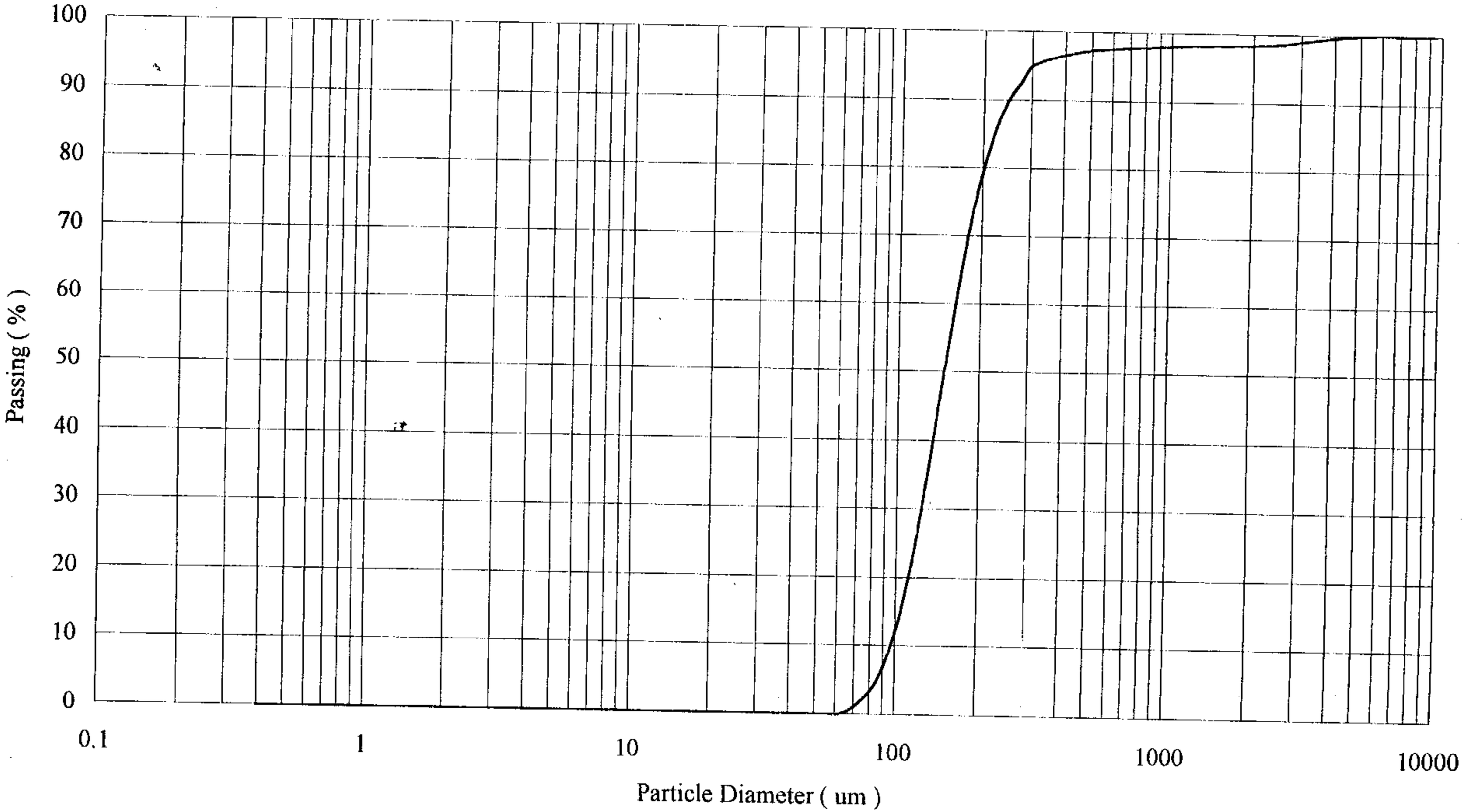
附錄XI-14　海域底質砂樣粒徑大小累積曲線圖（續3）



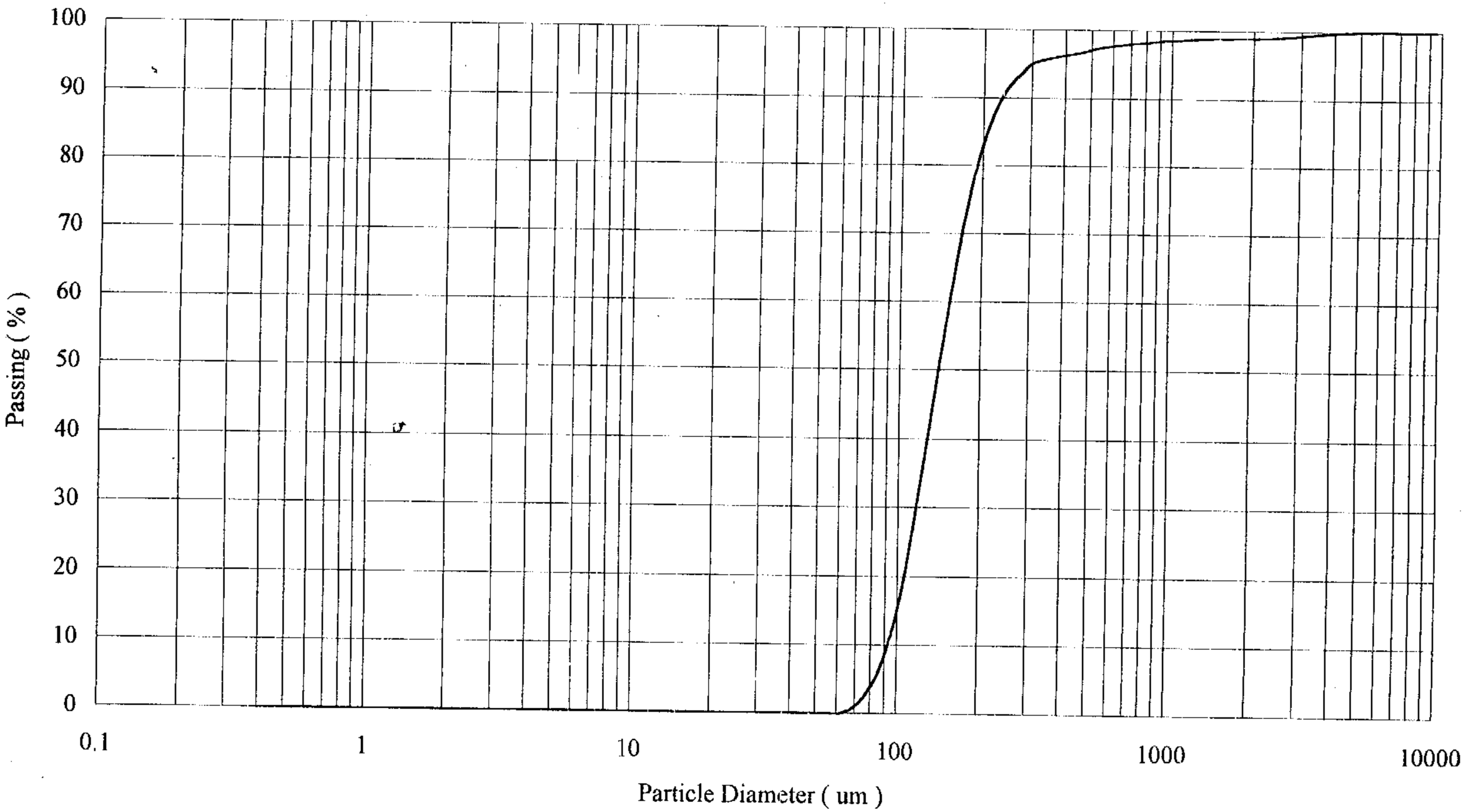
附錄XI-15　海域底質砂樣粒徑大小累積曲線圖（續4）



附錄XI-16 海域底質砂樣粒徑大小累積曲線圖（續5）

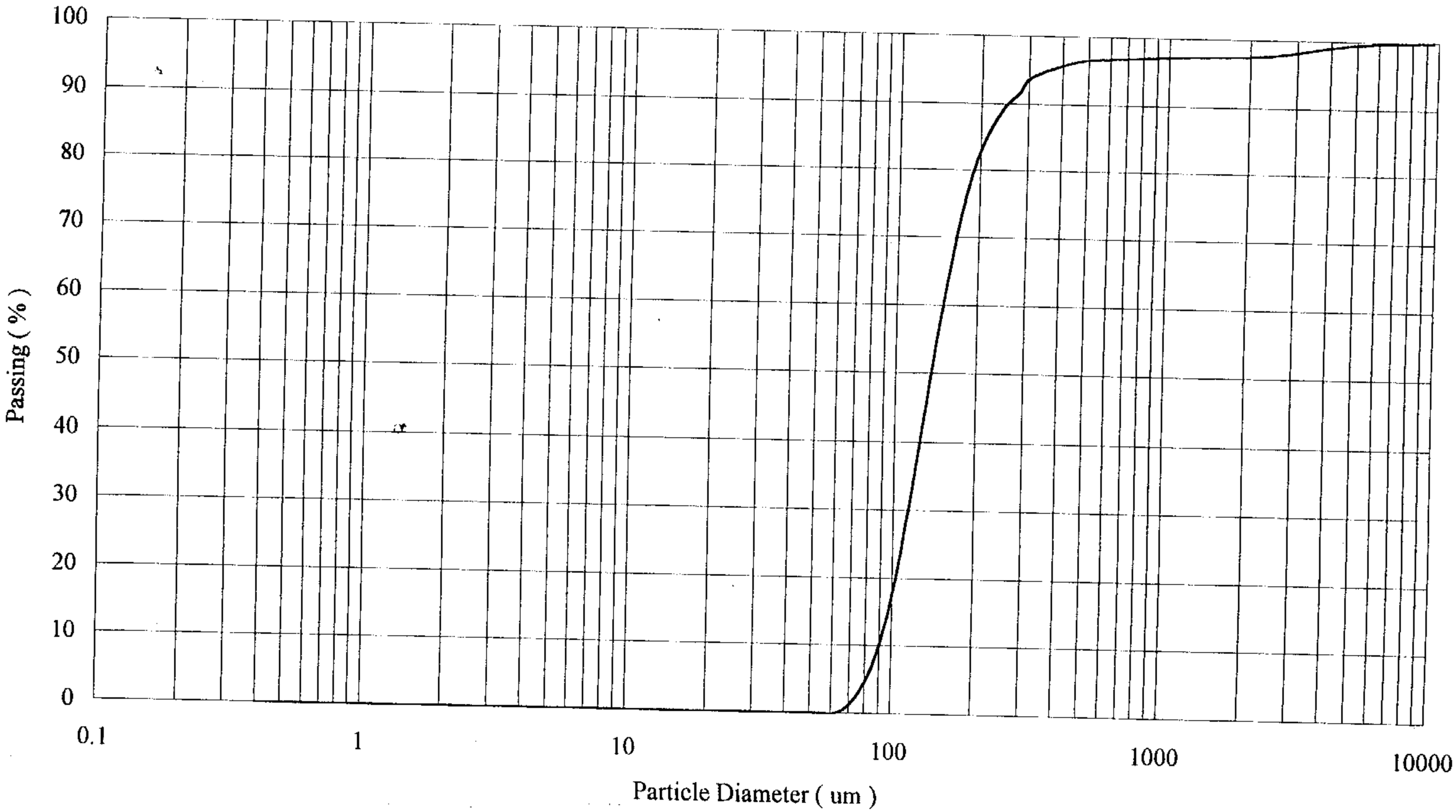


附錄XI-17　海域底質砂樣粒徑大小累積曲線圖（續6）



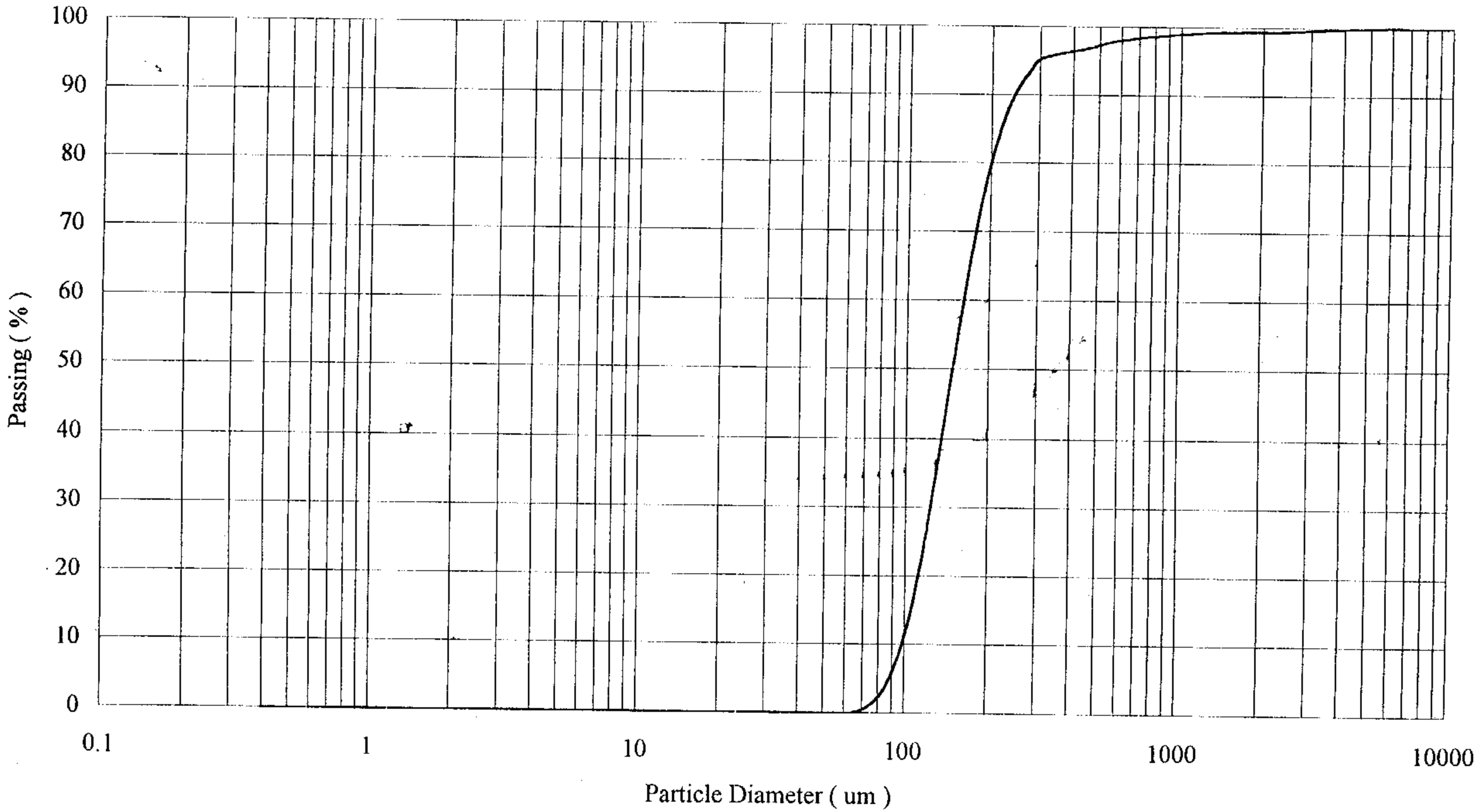
附錄XI-18　海域底質砂樣粒徑大小累積曲線圖（續7）

NO. 19



附錄XI-19　海域底質砂樣粒徑大小累積曲線圖（續8）

NO. 20



附錄XI-20　海域底質砂樣粒徑大小累積曲線圖（續9）