

計畫名稱：臺北港(109-111年)施工期間 環境品質監測作業

第二(110)年度第四季 環境監測季報 (期間：民國110年10月至12月)

- 【淡水港(臺北港)第二期工程(含淡水港外廓防波堤興建工程)】
- 【臺北港第二期工程通盤檢討(北淤沙區、南外廓防波堤、親水遊憩區及東碼頭區公務碼頭整建工程)】
- 【臺北商港物流倉儲區填海造地計畫】
- 【臺北港南外堤內側碼頭區填海造陸開發計畫】
- 【臺北港南外堤內側碼頭區設置自由貿易港區開發計畫】
- 【臺北港物流倉儲區第一、二-1期開發計畫】
- 【臺北港第二期工程(臺北港第一散雜貨中心設置水淬爐石研磨廠)】
- 【臺北港第二期工程(臺北港第二散雜貨中心增設爐石研磨廠及預拌混凝土廠)】
- 【臺北港第二期工程通盤檢討(臺北港N9-1後線場地倉庫新建工程)】
- 【臺北港第二期工程通盤檢討(臺北港E17後線場地倉庫新建工程)】

開發單位：臺灣港務股份有限公司基隆港務分公司
執行監測單位：東達工程顧問有限公司
提送日期：中華民國111年1月

臺北港(109-111年)施工期間 環境品質監測作業 第二(110)年度第四季 環境監測季報 (期間：民國110年10月至12月)

目 錄

前 言	前-1
壹、依據	前-1
貳、監測執行期間	前-12
參、執行監測單位	前-14
第一章 監測內容概述	1-1
1.1 工程進度	1-1
1.2 監測情形概述	1-7
1.3 監測計畫概述	1-21
1.4 監測位址	1-43
1.5 品保/品管作業措施概要	1-66
第二章 監測結果數據分析	2-1
2.1 本計畫環境品質監測成果	2-1
2.1.1 空氣品質	2-1
2.1.2 噪音及振動監測	2-10
2.1.3 海域水質	2-18
2.1.4 海域底質	2-37
2.1.5 陸域土壤	2-58
2.1.6 港區放流水	2-71

2.1.7	周界空氣品質	2-87
2.1.8	工區放流水	2-91
2.1.9	營建工程噪音振動	2-96
2.1.10	陸域植物調查	2-99
2.1.11	陸域動物調查	2-104
2.1.12	海域生態調查	2-114
2.1.13	交通運輸監測	2-146
2.1.14	地質安全	2-189
2.2	另案辦理環境品質監測成果	2-190
2.2.1	臺北港第一散雜貨中心設置水淬爐石研磨廠	2-190
2.2.2	臺北港第二散雜貨中心增設爐石研磨廠及預拌 混凝土廠	2-193
2.2.3	台北港 N9-1 後線場地 347 地號倉庫興建工程	2-196
2.2.4	台北港東 17 碼頭廠房新建工程	2-196
2.2.5	世紀離岸風電設備南碼頭廠房新建工程	2-196
2.2.6	臺北商港物流倉儲區轉爐石填海造地計畫	2-197
2.2.7	淡江大橋及其連絡道路工程	2-199
第三章	檢討與建議	3-1
3.1	監測結果檢討與因應對策	3-1
3.1.1	監測結果綜合檢討分析	3-1
3.1.1.1	空氣品質	3-1
3.1.1.2	噪音振動	3-40
3.1.1.3	海域水質	3-88
3.1.1.4	海域底質	3-292
3.1.1.5	陸域土壤	3-362
3.1.1.6	港區放流水	3-398
3.1.1.7	周界空氣品質	3-420
3.1.1.8	工區放流水	3-424

3.1.1.9 營建工程噪音振動	3-431
3.1.1.10 陸域植物	3-438
3.1.1.11 陸域動物	3-440
3.1.1.12 海域生態	3-445
3.1.1.13 交通運輸	3-451
3.1.1.14 地質安全	3-465
3.1.1.15 地下水質	3-469
3.1.2 監測結果異常現象因應對策	3-471
3.2 建議事項	3-471

圖 目 錄

圖 1.1-1	臺北港行政區位置示意圖	1-3
圖 1.1-2	臺北港目前相關工程位置示意	1-4
圖 1.1-3	本計畫區及附近環境現況照片	1-5
圖 1.4-1	本計畫環境品質測站位置示意	1-44
圖 1.4-2	空氣品質測站位置示意	1-45
圖 1.4-3	噪音振動測站位置示意	1-46
圖 1.4-4	海域水質測站位置示意	1-50
圖 1.4-5	海域底質測站位置示意	1-51
圖 1.4-6	陸域土壤測站位置示意	1-52
圖 1.4-7	港區放流水測站位置示意	1-53
圖 1.4-8	工區周界空氣品質測站位置示意	1-55
圖 1.4-9	工區放流水測站位置示意	1-56
圖 1.4-10	營建工程噪音振動測站位置示意	1-57
圖 1.4-11	陸域生態(植物與動物)測站位置示意	1-59
圖 1.4-12	海域生態測站位置示意	1-61
圖 1.4-13	交通運輸測站位置示意	1-62
圖 1.4-14	地質安全測站位置示意	1-64
圖 1.4-15	地下水質測站位置示意	1-65
圖 1.5-1	空氣品質監測儀器架設流程	1-69
圖 2.1.1-1	本(110年第四季)各空氣品質測站濃度示意	2-5
圖 2.1.2-1	本(110年第四季)各測站噪音均能音量示意	2-13
圖 2.1.2-2	本(110年第四季)各測站環境振動值示意	2-17
圖 2.1.3-1	本(110年第四季)海域水質濃度示意	2-27
圖 2.1.3-2	臺灣沿海水域水體分類示意圖	2-36
圖 2.1.4-1	本(110年第四季)海域底質成分濃度示意	2-41

圖 2.1.4-2	海域底質標本粒徑分析	2-51
圖 2.1.4-3	海域底質礦物鑑定照片	2-56
圖 2.1.5-1	本(110年第四)季第二期工程陸域土壤成分濃度示 意	2-64
圖 2.1.5-2	本(110年第四)季南碼頭區陸域土壤成分濃度示意 ..	2-68
圖 2.1.6-1	本(110年第四)季港區納管水質濃度示意	2-77
圖 2.1.6-2	本(110年第四)季港區地表逕流放流水質濃度示意 ..	2-82
圖 2.1.7-1	本(110年第四)季周界空氣品質濃度示意	2-89
圖 2.1.8-1	本(110年第四)季工區放流水濃度示意	2-94
圖 2.1.9-1	本(110年第四)季營建工程噪音示意	2-98
圖 2.1.12-1	本(110年第四)季植物性浮游生物細胞密度示意	2-119
圖 2.1.12-2	本(110年第四)季動物性浮游生物細胞密度示意	2-123
圖 2.1.12-3	本(110年第四)季底棲生物種類及歧異度示意	2-128
圖 2.1.12-4	本(110年第四)季各採樣區海域生態樹狀圖	2-135
圖 2.1.13-1	本(110年第四)季各路段假日車種統計	2-168
圖 2.1.13-2	本(110年第四)季各路段非假日車種統計	2-173
圖 3.1.1.1-1	聖心女中測站歷次空氣品質趨勢變化	3-5
圖 3.1.1.1-2	北外堤口測站歷次空氣品質趨勢變化	3-9
圖 3.1.1.1-3	港口大門測站歷次空氣品質趨勢變化	3-13
圖 3.1.1.1-4	義民廟測站歷次空氣品質趨勢變化	3-17
圖 3.1.1.1-5	八里焚化廠測站歷次空氣品質趨勢變化	3-21
圖 3.1.1.1-6	瑞平國小測站歷次空氣品質趨勢變化	3-25
圖 3.1.1.1-7	另案二散中心C1測站歷次空氣品質趨勢變化	3-29
圖 3.1.1.1-8	另案N9-1後線倉儲區測站歷次空氣品質趨勢變化 ...	3-32
圖 3.1.1.1-9	另案E17後線倉儲區測站歷次空氣品質趨勢變化	3-36
圖 3.1.1.2-1	成子寮測站歷次假日噪音均能音量趨勢變化	3-44
圖 3.1.1.2-2	成子寮測站歷次非假日噪音均能音量趨勢變化	3-45
圖 3.1.1.2-3	聖心女中測站歷次假日噪音均能音量趨勢變化	3-46

圖3.1.1.2-4	聖心女中測站歷次非假日噪音均能音量趨勢變化...	3-47
圖3.1.1.2-5	大崁腳加油站測站歷次假日噪音均能音量趨勢變化.....	3-48
圖3.1.1.2-6	大崁腳加油站測站歷次非假日噪音均能音量趨勢變化.....	3-49
圖3.1.1.2-7	東防波堤口測站歷次假日噪音均能音量趨勢變化...	3-50
圖3.1.1.2-8	東防波堤口測站歷次非假日噪音均能音量趨勢變化.....	3-51
圖3.1.1.2-9	中山路與商港路口測站歷次假日噪音均能音量趨勢變化.....	3-52
圖3.1.1.2-10	中山路與商港路口測站歷次非假日噪音均能音量趨勢變化.....	3-53
圖3.1.1.2-11	港口大門測站歷次假日噪音均能音量趨勢變化.....	3-54
圖3.1.1.2-12	港口大門測站歷次非假日噪音均能音量趨勢變化...	3-55
圖3.1.1.2-13	瑞平國小測站歷次假日噪音均能音量趨勢變化.....	3-56
圖3.1.1.2-14	瑞平國小測站歷次非假日噪音均能音量趨勢變化...	3-57
圖3.1.1.2-15	八里焚化廠測站歷次假日噪音均能音量趨勢變化...	3-58
圖3.1.1.2-16	八里焚化廠測站歷次非假日噪音均能音量趨勢變化.....	3-59
圖3.1.1.2-17	另案二散中心C3測站歷次假日噪音均能音量趨勢變化.....	3-60
圖3.1.1.2-18	另案二散中心C3測站歷次非假日噪音均能音量趨勢變化.....	3-61
圖3.1.1.2-19	另案二散中心C4測站歷次假日噪音均能音量趨勢變化.....	3-62
圖3.1.1.2-20	另案二散中心C4測站歷次非假日噪音均能音量趨勢變化.....	3-63

圖 3.1.1.2-21	另案E17後線倉儲區測站歷次假日噪音均能音量趨勢變化	3-64
圖 3.1.1.2-22	另案E17後線倉儲區測站歷次非假日噪音均能音量趨勢變化	3-65
圖 3.1.1.2-23	成子寮測站歷次假日振動趨勢變化	3-70
圖 3.1.1.2-24	成子寮測站歷次非假日振動趨勢變化	3-70
圖 3.1.1.2-25	聖心女中測站歷次假日振動趨勢變化	3-71
圖 3.1.1.2-26	聖心女中測站歷次非假日振動趨勢變化	3-71
圖 3.1.1.2-27	大崁腳加油站測站歷次假日振動趨勢變化	3-72
圖 3.1.1.2-28	大崁腳加油站測站歷次非假日振動趨勢變化	3-72
圖 3.1.1.2-29	東防波堤口測站歷次假日振動趨勢變化	3-73
圖 3.1.1.2-30	東防波堤口測站歷次非假日振動趨勢變化	3-73
圖 3.1.1.2-31	中山路與商港路口測站歷次假日振動趨勢變化	3-74
圖 3.1.1.2-32	中山路與商港路口測站歷次非假日振動趨勢變化	3-74
圖 3.1.1.2-33	港口大門測站歷次假日振動趨勢變化	3-75
圖 3.1.1.2-34	港口大門測站歷次非假日振動趨勢變化	3-75
圖 3.1.1.2-35	瑞平國小測站歷次假日振動趨勢變化	3-76
圖 3.1.1.2-36	瑞平國小測站歷次非假日振動趨勢變化	3-76
圖 3.1.1.2-37	八里焚化廠測站歷次假日振動趨勢變化	3-77
圖 3.1.1.2-38	八里焚化廠測站歷次非假日振動趨勢變化	3-77
圖 3.1.1.2-39	另案二散中心C3測站歷次假日振動趨勢變化	3-78
圖 3.1.1.2-40	另案二散中心C3測站歷次非假日振動趨勢變化	3-78
圖 3.1.1.2-41	另案二散中心C4測站歷次假日振動趨勢變化	3-79
圖 3.1.1.2-42	另案二散中心C4測站歷次非假日振動趨勢變化	3-79
圖 3.1.1.2-43	另案E17後線倉儲區測站歷次假日振動趨勢變化	3-80
圖 3.1.1.2-44	另案E17後線倉儲區測站歷次非假日振動趨勢變化	3-80
圖 3.1.1.2-45	另案二散中心C3測站歷次假日低頻噪音均能音量趨勢變化	3-82

圖3.1.1.2-46	另案二散中心C3測站歷次非假日低頻噪音均能音量趨勢變化	3-83
圖3.1.1.2-47	另案二散中心C4測站歷次假日低頻噪音均能音量趨勢變化	3-84
圖3.1.1.2-48	另案二散中心C4測站歷次非假日低頻噪音均能音量趨勢變化	3-85
圖3.1.1.2-49	另案E17後線倉儲區測站歷次假日低頻噪音均能音量趨勢變化	3-86
圖3.1.1.2-50	另案E17後線倉儲區測站歷次非假日低頻噪音均能音量趨勢	3-87
圖3.1.1.3-1	海域水質測站1(中層)歷次監測結果趨勢變化	3-113
圖3.1.1.3-2	海域水質測站2(中層)歷次監測結果趨勢變化	3-117
圖3.1.1.3-3	海域水質測站3(上層)歷次監測結果趨勢變化	3-121
圖3.1.1.3-4	海域水質測站3(中層)歷次監測結果趨勢變化	3-125
圖3.1.1.3-5	海域水質測站3(下層)歷次監測結果趨勢變化	3-129
圖3.1.1.3-6	海域水質測站4(上層)歷次監測結果趨勢變化	3-133
圖3.1.1.3-7	海域水質測站4(中層)歷次監測結果趨勢變化	3-137
圖3.1.1.3-8	海域水質測站4(下層)歷次監測結果趨勢變化	3-141
圖3.1.1.3-9	海域水質測站5(中層)歷次監測結果趨勢變化	3-145
圖3.1.1.3-10	海域水質測站6(中層)歷次監測結果趨勢變化	3-149
圖3.1.1.3-11	海域水質測站7(中層)歷次監測結果趨勢變化	3-153
圖3.1.1.3-12	海域水質測站8(中層)歷次監測結果趨勢變化	3-157
圖3.1.1.3-13	海域水質測站9(中層)歷次監測結果趨勢變化	3-161
圖3.1.1.3-14	海域水質測站10(中層)歷次監測結果趨勢變化	3-165
圖3.1.1.3-15	海域水質測站11(中層)歷次監測結果趨勢變化	3-169
圖3.1.1.3-16	海域水質測站12(中層)歷次監測結果趨勢變化	3-173
圖3.1.1.3-17	海域水質測站13(中層)歷次監測結果趨勢變化	3-177
圖3.1.1.3-18	海域水質測站14(中層)歷次監測結果趨勢變化	3-181

圖 3.1.1.3-19	海域水質測站15(上層)歷次監測結果趨勢變化.....	3-185
圖 3.1.1.3-20	海域水質測站15(中層)歷次監測結果趨勢變化.....	3-189
圖 3.1.1.3-21	海域水質測站15(下層)歷次監測結果趨勢變化.....	3-193
圖 3.1.1.3-22	海域水質測站16(上層)歷次監測結果趨勢變化.....	3-197
圖 3.1.1.3-23	海域水質測站16(中層)歷次監測結果趨勢變化.....	3-201
圖 3.1.1.3-24	海域水質測站16(下層)歷次監測結果趨勢變化.....	3-205
圖 3.1.1.3-25	海域水質測站17退潮(上層)歷次監測結果趨勢變化.....	3-209
圖 3.1.1.3-26	海域水質測站17退潮(中層)歷次監測結果趨勢變化.....	3-213
圖 3.1.1.3-27	海域水質測站17退潮(下層)歷次監測結果趨勢變化.....	3-217
圖 3.1.1.3-28	海域水質測站17漲潮(上層)歷次監測結果趨勢變化.....	3-221
圖 3.1.1.3-29	海域水質測站17漲潮(中層)歷次監測結果趨勢變化.....	3-225
圖 3.1.1.3-30	海域水質測站17漲潮(下層)歷次監測結果趨勢變化.....	3-229
圖 3.1.1.3-31	海域水質測站18退潮(上層)歷次監測結果趨勢變化.....	3-233
圖 3.1.1.3-32	海域水質測站18退潮(中層)歷次監測結果趨勢變化.....	3-237
圖 3.1.1.3-33	海域水質測站18退潮(下層)歷次監測結果趨勢變化.....	3-241
圖 3.1.1.3-34	海域水質測站18漲潮(上層)歷次監測結果趨勢變化.....	3-245
圖 3.1.1.3-35	海域水質測站18漲潮(中層)歷次監測結果趨勢變化.....	3-249

圖 3.1.1.3-36 海域水質測站18漲潮(下層)歷次監測結果趨勢變化	3-253
圖 3.1.1.3-37 海域水質測站P1(上層)歷次監測結果趨勢變化	3-257
圖 3.1.1.3-38 海域水質測站P1(中層)歷次監測結果趨勢變化	3-261
圖 3.1.1.3-39 海域水質測站P1(下層)歷次監測結果趨勢變化	3-265
圖 3.1.1.3-40 海域水質測站P2(中層)歷次監測結果趨勢變化	3-269
圖 3.1.1.3-41 海域水質測站P3(中層)歷次監測結果趨勢變化	3-273
圖 3.1.1.3-42 另案海域水質測站W1(表層)歷次監測結果趨勢變化	3-277
圖 3.1.1.3-43 另案海域水質測站W1(底層)歷次監測結果趨勢變化	3-280
圖 3.1.1.3-44 另案海域水質測站M1歷次監測結果趨勢變化	3-283
圖 3.1.1.3-45 另案海域水質測站M2歷次監測結果趨勢變化	3-286
圖 3.1.1.3-46 另案海域水質測站M3歷次監測結果趨勢變化	3-289
圖 3.1.1.4-1 海域底質測站1歷次監測結果趨勢變化	3-298
圖 3.1.1.4-2 海域底質測站2歷次監測結果趨勢變化	3-303
圖 3.1.1.4-3 海域底質測站3歷次監測結果趨勢變化	3-308
圖 3.1.1.4-4 海域底質測站4歷次監測結果趨勢變化	3-313
圖 3.1.1.4-5 海域底質測站5歷次監測結果趨勢變化	3-318
圖 3.1.1.4-6 海域底質測站6歷次監測結果趨勢變化	3-323
圖 3.1.1.4-7 海域底質測站7歷次監測結果趨勢變化	3-328
圖 3.1.1.4-8 海域底質測站8歷次監測結果趨勢變化	3-333
圖 3.1.1.4-9 海域底質測站P1歷次監測結果趨勢變化	3-338
圖 3.1.1.4-10 海域底質測站P2歷次監測結果趨勢變化	3-343
圖 3.1.1.4-11 海域底質測站P3歷次監測結果趨勢變化	3-348
圖 3.1.1.4-12 另案海域底質測站W1歷次監測結果趨勢變化	3-353
圖 3.1.1.4-13 另案海域底質測站M1歷次監測結果趨勢變化	3-355
圖 3.1.1.4-14 另案海域底質測站M2歷次監測結果趨勢變化	3-357

圖3.1.1.4-15	另案海域底質測站M3歷次監測結果趨勢變化.....	3-359
圖3.1.1.4-16	另案海域底質測站N4歷次監測結果趨勢變化.....	3-361
圖3.1.1.5-1	陸域土壤測站1歷次監測結果趨勢變化.....	3-369
圖3.1.1.5-2	陸域土壤測站2歷次監測結果趨勢變化.....	3-372
圖3.1.1.5-3	陸域土壤測站3歷次監測結果趨勢變化.....	3-375
圖3.1.1.5-4	陸域土壤測站4歷次監測結果趨勢變化.....	3-378
圖3.1.1.5-5	陸域土壤測站5歷次監測結果趨勢變化.....	3-381
圖3.1.1.5-6	陸域土壤測站6歷次監測結果趨勢變化.....	3-384
圖3.1.1.5-7	陸域土壤測站7歷次監測結果趨勢變化.....	3-387
圖3.1.1.5-8	陸域土壤測站S1歷次監測結果趨勢變化.....	3-390
圖3.1.1.5-9	陸域土壤測站S2歷次監測結果趨勢變化.....	3-392
圖3.1.1.5-10	陸域土壤測站S3歷次監測結果趨勢變化.....	3-394
圖3.1.1.5-11	陸域土壤測站S4歷次監測結果趨勢變化.....	3-396
圖3.1.1.6-1	港區放流水測站1歷次監測結果趨勢變化.....	3-403
圖3.1.1.6-2	港區放流水測站2歷次監測結果趨勢變化.....	3-405
圖3.1.1.6-3	港區放流水測站3歷次監測結果趨勢變化.....	3-407
圖3.1.1.6-4	港區放流水測站4歷次監測結果趨勢變化.....	3-409
圖3.1.1.6-5	港區放流水測站5歷次監測結果趨勢變化.....	3-411
圖3.1.1.6-6	港區放流水測站6歷次監測結果趨勢變化.....	3-413
圖3.1.1.6-7	港區放流水測站7歷次監測結果趨勢變化.....	3-415
圖3.1.1.6-8	港區放流水測站8歷次監測結果趨勢變化.....	3-417
圖3.1.1.6-9	另案港區放流水測站10歷次監測結果趨勢變化.....	3-419
圖3.1.1.7-1	周界空氣品質歷次TSP監測結果趨勢變化.....	3-421
圖3.1.1.7-2	周界空氣品質歷次PM ₁₀ 監測結果趨勢變化.....	3-422
圖3.1.1.7-3	另案第一散雜貨中心周界空氣品質歷次TSP監測結 果趨勢變化.....	3-423
圖3.1.1.7-4	另案第一散雜貨中心周界空氣品質歷次PM ₁₀ 監測結 果趨勢變化.....	3-423

圖3.1.1.8-1	親水遊憩區工區放流水歷次監測結果趨勢變化.....	3-425
圖3.1.1.8-2	南碼頭區工區放流水歷次監測結果趨勢變化.....	3-427
圖3.1.1.8-3	南碼頭自貿港區工區放流水歷次監測結果趨勢變化.....	3-429
圖3.1.1.9-1	工區營建噪音歷次 L_{eq} 監測結果趨勢變化.....	3-432
圖3.1.1.9-2	工區營建噪音歷次 L_{max} 監測結果趨勢變化.....	3-433
圖3.1.1.9-3	工區低頻噪音歷次 $L_{eq,LF}$ 監測結果趨勢變化.....	3-434
圖3.1.1.9-4	工區低頻噪音歷次 $L_{max,LF}$ 監測結果趨勢變化.....	3-435
圖3.1.1.9-5	另案第一散雜貨中心工區營建噪音歷次 L_{eq} 監測結果趨勢變化.....	3-436
圖3.1.1.9-6	另案第一散雜貨中心工區營建噪音歷次 L_{max} 監測結果趨勢變化.....	3-436
圖3.1.1.9-7	另案第一散雜貨中心工區營建振動歷次 L_{veq} 監測結果趨勢變化.....	3-437
圖3.1.1.9-8	另案第一散雜貨中心工區營建振動歷次 L_{vmax} 監測結果趨勢變化.....	3-437
圖3.1.1.14-1	南碼頭自貿港區地質安全監測結果趨勢變化.....	3-465
圖3.1.1.14-2	另案南碼頭區倉儲區地表沉陷量監測結果趨勢變化.....	3-465
圖3.1.1.14-3	另案E17碼頭後線倉儲區地質安全監測結果趨勢變化.....	3-468
圖3.1.1.15-1	另案二期防風林地下水質監測結果趨勢變化.....	3-469

表 目 錄

表 1	臺北港環境品質監測辦理依據彙整	前-9
表 2	各環境監測項目執行分析調查單位	前-14
表 1.2-1	監測成果概述(110年第四季)	1-15
表 1.3-1	臺北港第二期工程環境監測計畫	1-22
表 1.3-2	臺北港第二期工程通盤檢討環境監測計畫	1-24
表 1.3-3	臺北商港物流倉儲區填海造地計畫環境監測計畫 表	1-27
表 1.3-4	臺北港南外堤內側碼頭區填海造陸開發計畫環境 監測計畫表	1-31
表 1.3-5	臺北港南外堤內側碼頭區設置自由貿易港區開發 計畫環境監測計畫表	1-34
表 1.3-6	臺北港物流倉儲區第一、二-1期開發計畫環境監測 計畫表	1-37
表 1.3-7	臺北港第二期工程(第一散雜貨中心設置水淬爐石 研磨廠)環境影響差異分析環境監測計畫	1-39
表 1.3-8	臺北港第二期工程(第二散雜貨中心增設爐石研磨 廠及預拌混凝土廠)環境影響差異分析環境監測計 畫	1-40
表 1.3-9	臺北港第二期工程通盤檢討(土地利用變更)環境 影響差異分析環境監測計畫	1-41
表 1.3-10	臺北港第二期工程通盤檢討(東碼頭區土地利用變 更)環境影響差異分析環境監測計畫	1-42
表 1.4-1	海域水質測站座標	1-48
表 1.4-2	海域底質測站座標	1-49
表 1.4-3	陸域土壤測站座標	1-49

表1.4-4	港區放流水測站座標	1-49
表1.4-5	海域生態測站座標	1-60
表1.4-6	地下水質測站座標	1-65
表1.5-1	海域水質各檢測項目採樣及保存方法	1-72
表1.5-2	工區放流水及港區放流水各檢測項目採樣及保存 方法	1-73
表1.5-3	陸域土壤各檢測項目採樣及保存方法	1-74
表1.5-4	海域底質各檢測項目採樣及保存方法	1-74
表1.5-5	海域水質品管要求	1-77
表1.5-6	工區放流水品管要求	1-78
表1.5-7	港區放流水品管要求	1-78
表1.5-8	海域底質品管要求	1-79
表1.5-9	陸域土壤品管要求	1-79
表1.5-10	空氣品質監測儀器設備校正情形	1-81
表1.5-11	噪音振動儀器校正情形	1-82
表1.5-12	實驗室分析儀器校正情形	1-83
表1.5-13	空氣品質監測檢測方法及品保目標	1-95
表1.5-14	噪音振動監測方法及品保目標	1-95
表1.5-15	海域水質檢測方法及品保目標	1-96
表1.5-16	海域底質檢測方法及品保目標	1-97
表1.5-17	陸域土壤檢測方法及品保目標	1-98
表1.5-18	工區放流水檢測方法及品保目標	1-98
表1.5-19	港區放流水檢測方法及品保目標	1-99
表2.1.1-1	本(110年第四)季空氣品質監測成果統計	2-4
表2.1.2-1	本(110年第四)季噪音監測成果統計	2-12
表2.1.2-2	本(110年第四)季振動監測成果統計	2-16
表2.1.3-1	本(110年第四)季海域水質分析成果統計	2-23
表2.1.4-1	本(110年第四)季海域底質分析成果統計	2-39

表2.1.4-2	本(110年第四)季海域底質粒徑分析統計.....	2-50
表2.1.4-3	本(110年第四)季海域底質礦物鑑定分析成果表....	2-55
表2.1.5-1	本(110年第四)季陸域土壤分析結果.....	2-62
表2.1.6-1	本(110年第四)季港區放流水(納管部分)分析結果..	2-75
表2.1.6-2	本(110年第四)季港區放流水(逕流部分)分析結果..	2-76
表2.1.7-1	本(110年第四)季工區周界空氣品質監測結果.....	2-88
表2.1.8-1	本(110年第四)季工區放流水監測結果.....	2-93
表2.1.9-1	本(110年第四)季營建工程噪音監測結果.....	2-97
表2.1.10-1	本(110年第四)季陸域植物種類調查統計.....	2-103
表2.1.10-2	物流倉儲區防風林植栽樣區木本植物分析表.....	2-103
表2.1.11-1	本(110年第四)季陸域動物調查成果統計.....	2-112
表2.1.11-2	本(110年第四)季鳥類調查成果統計.....	2-113
表2.1.12-1	本(110年第四)季植物性浮游生物調查成果統計....	2-117
表2.1.12-2	本(110年第四)季動物性浮游生物調查成果統計....	2-122
表2.1.12-3	本(110年第四)季底棲生物調查成果統計.....	2-127
表2.1.12-4	新北市淡水區漁會民國110年9月~11月魚獲量值 統計.....	2-131
表2.1.12-5	本(110年第四)季海域生態各項統計分析.....	2-134
表2.1.12-6	本(110年第四)季海域生態指標生物分析比較.....	2-137
表2.1.12-7	本(110年第四)季海域生態重要物種種群比率分析..	2-139
表2.1.12-8	本(110年第四)季海域生態前6個重要物種變動比 較.....	2-140
表2.1.12-9	本(110年第四)季海域魚類胃含物餌料生物分析....	2-144
表2.1.12-10	本(110年第四)季海域生態系生態參數.....	2-145
表2.1.13-1	交通運輸測站道路基本資料.....	2-163
表2.1.13-2	本(110年第四)季交通運輸監測成果統計.....	2-164
表2.1.13-3	本(110年第四)季各路段服務水準評估.....	2-178
表2.1.13-4	公路服務水準等級劃分標準.....	2-183

表 2.1.13-5	本(110年第四)季各路段延滯統計表	2-185
表 2.1.14-1	本(110年第四)季地質安全監測統計	2-189
表 2.2.1-1	本(110年第四)季另案嘉新公司海域水質分析成果 統計	2-191
表 2.2.1-2	本(110年第四)季另案嘉新公司海域底質分析成果 統計	2-191
表 2.2.1-3	本(110年第四)季另案嘉新公司海域生態調查成果 統計	2-192
表 2.2.1-4	本(110年第四)季另案嘉新公司工區周界空氣品質 監測結果	2-192
表 2.2.1-5	本(110年第四)季另案嘉新公司營建工程噪音振動 監測結果	2-192
表 2.2.2-1	本(110年第四)季另案台北港埠通商公司空氣品質 監測成果統計	2-193
表 2.2.2-2	本(110年第四)季另案台北港埠通商公司噪音監測 成果統計	2-194
表 2.2.2-3	本(110年第四)季另案台北港埠通商公司振動監測 成果統計	2-194
表 2.2.2-4	本(110年第四)季另案台北港埠通商公司低頻噪音 監測成果統計	2-195
表 2.2.6-1	本(110年第四)季另案中國鋼鐵公司海域水質分析 成果統計	2-197
表 2.2.6-2	本(110年第四)季另案中國鋼鐵公司海域底質分析 成果統計	2-197
表 2.2.6-3	本(110年第四)季另案中國鋼鐵公司海域底質粒徑 分析統計	2-198
表 2.2.6-4	本(110年第四)季另案中國鋼鐵公司生物體重金屬 分析成果統計	2-198

表 2.2.6-5	本(110年第四)季另案中國鋼鐵公司地下水質監測 結果統計	2-198
表 3.1.1.1-1	空氣品質歷次監測結果分析表	3-3
表 3.1.1.2-1	噪音歷次監測結果分析表	3-42
表 3.1.1.2-2	振動歷次監測成果分析表	3-68
表 3.1.1.3-1	海域水質歷次監測結果分析表	3-97
表 3.1.1.4-1	海域底質歷次監測結果分析表	3-294
表 3.1.1.5-1	陸域土壤歷次監測結果分析表	3-365
表 3.1.1.6-1	港區放流水歷次監測結果分析表	3-400
表 3.1.1.10-1	陸域植物歷次種類調查統計	3-439
表 3.1.1.11-1	陸域動物歷次種類調查統計	3-443
表 3.1.1.11-2	鳥類歷次種類調查統計	3-444
表 3.1.1.12-1	海域生態歷次種類調查統計	3-449
表 3.1.1.13-1	交通運輸歷次監測結果比較	3-452
表 3.1.1.13-2	交通運輸歷次尖峰交通量及服務水準比較	3-459
表 3.1.2-1	上次(110年第三季)監測之異常狀況及處理情形	3-471
表 3.1.2-2	本次(110年第四季)監測之異常狀況及處理情形	3-471

前 言

前 言

壹、依據

近年來由於政府及社會大眾普遍重視環境品質之維護，且民眾之環境保護意識亦逐漸提昇中，臺灣港務股份有限公司基隆港務分公司（以下簡稱基隆港務分公司）於辦理臺北港建設計畫之同時，依「環境影響評估法」（以下簡稱環評法）相關規定，辦理各項工程計畫環評書件（環境影響說明書、環境影響評估報告書、環境影響差異分析及變更內容對照表等）編寫工作，暨送請「行政院環境保護署」進行審查。由於辦理環境影響評估之目的，原係預防各項開發行為對環境品質可能衍生不良影響，因此在避免對環境品質造成不良影響之前提下，須於計畫推動前，先行預測評估其開發計畫在施工階段與營運期間可能產生影響之項目與範圍，同時預先擬定環境保育及污染防治對策等，以回饋至工程規劃設計準則及施工方法，並再藉由執行相關之環境監測工作，以了解其開發行為可能影響範圍內之環境品質變化，暨針對異常狀況，及時採取因應對策，以確保環境品質。有關臺北港已完成審查且承諾辦理環境品質監測之環評書件及監測作業辦理情形詳表1，茲分述如下：

一、淡水港(即臺北港)第二期工程(含淡水港外廓防波堤興建工程)環境影響說明書

有關淡水港(即臺北港)第二期工程(含淡水港外廓防波堤興建工程)環境影響說明書，於民國87年1月16日，經環保署以(87)環署綜字第0000521號函同意備查。其後，又依據民國88年3月16日，行政院台八十六交09926號函，將「淡水港」更名為「臺北港」。並經環保署於民國88年8月16日(88)環署綜字第0054272號函同意備查「淡水港第二期工程(含淡水港外廓防波堤興建工程)環境影響說明書」名稱變更為「臺北港第二期工程(含臺北港外廓防波堤興建工程)環境影響說明書」。

目前臺北港第二期工程尚未完成(貨櫃碼頭尚未施工完成)，基隆港務分公司持續依據上述環評書件承諾內容，辦理臺北港第二期工程相關施工期間環境品質監測作業。

二、臺北港第二期工程通盤檢討(北淤沙區、南外廓防波堤、親水遊憩區及東碼頭區公務碼頭等整建工程)環境影響說明書

依據「臺北港整體規劃及未來發展計畫(91年~95年)」，檢討臺北港第二期工程配置且增設部分設施(包括：南外廓防波堤、親水遊憩區及東碼頭區公務碼頭等)，基隆港務分公司(原基隆港務局)爰提送「臺北港第二期工程通盤檢討(北淤沙區、南外廓防波堤、親水遊憩區及東碼頭區公務碼頭整建工程)環境影響說明書」，並經環保署於民國94年8月15日環署綜字第0940056458號函同意備查。

目前因上述親水遊憩區工程尚未完成，仍由基隆港務分公司持續辦理第二期工程通盤檢討相關施工期間環境品質監測作業。

三、臺北港第二期工程(東16號碼頭及A11道路離港匝道新建工程)環境影響差異分析報告

配合東16號碼頭及A11道路離港匝道新建，基隆港務分公司(原基隆港務局)爰又提送「臺北港第二期工程(東16號碼頭及A11道路離港匝道新建工程)環境影響差異分析報告」，經環保署於民國96年12月14日環署綜字第0960090088號函同意備查在案。

目前東16號碼頭及A11道路離港匝道新建工程均已完成施工期間及完工後1年之環境監測。

四、臺北港第二期工程(臺北港第一散雜貨中心設置水淬爐石研磨廠)環境影響差異分析報告

因應臺北港第一散雜貨中心設置水淬爐石研磨廠，基隆港務分公司(原基隆港務局)提送「臺北港第二期工程(臺北港第一散雜貨中心設置水淬爐石研磨廠)環境影響差異分析報告」，經環保署於民國99年3月19日環署綜字第0990015141號函同意備查在案。

由於第一散雜貨中心係由嘉新公司投資興建，目前由嘉新公司另案進行該計畫施工期間及完工後1年之環境監測，並提供給基隆港務分公司彙整。

五、臺北港第二期工程(海岸保護對策變更)環境影響差異分析報告

配合臺北港附近海岸地形之侵淤變化及海岸保護對策之修正，基隆港務分公司(原基隆港務局)按規定提送「臺北港第二期工程(海岸保護對策變更)環境影響差異分析報告」，經環保署於民國99年5月20日環署綜字第0990028296號函同意備查在案。

該計畫係因應臺北港物流倉儲區第一期圍堤封閉作業，局部調整部份海域水質測站5、海域底質測站2及海域生態測站9之測站位置，

並無新增測項或測站，目前均已按核定後之監測位置進行相關監測作業。

六、臺北商港物流倉儲區填海造地計畫環境影響評估報告書

為有效收容大臺北地區公共工程剩餘土石方，並加速港埠新生地開發，基隆港務分公司(原基隆港務局)爰提送「**臺北商港物流倉儲區填海造地計畫環境影響評估報告書**」，並經環保署於民國93年11月11日環署綜字第0930067465號函同意認可。

目前持續進行第二期造地及第三、四期圍堤工程，由基隆港務分公司持續辦理施工期間環境品質監測作業。

七、臺北港南外堤內側碼頭區(以下簡稱南碼頭區)填海造陸開發計畫環境影響說明書

為有效收容臺北港區航道及迴船池浚挖土方，基隆港務分公司(原基隆港務局)爰提送「**臺北港南外堤內側碼頭區填海造陸開發計畫環境影響說明書**」，經環保署於99年10月11日環署綜字第0990078373號函同意備查。

目前持續收容土方，並持續辦理施工期間環境品質監測作業。

八、臺北港第二期工程(臺北港第二散雜貨中心增設爐石研磨廠及預拌混凝土廠)環境影響差異分析

針對臺北港第二散雜貨中心增設爐石研磨廠及預拌混凝土廠，基隆港務分公司(原基隆港務局)提送「**臺北港第二期工程(臺北港第二散雜貨中心增設爐石研磨廠及預拌混凝土廠)環境影響差異分析**」，經環保署101年2月23日環署綜字第1010008236號函同意備查在案。

由於第二散雜貨中心由台北港埠通商公司投資興建，目前由該公司另案進行施工及營運期間之環境監測，並提供給基隆港務分公司彙整。

九、臺北港南外堤內側碼頭區填海造陸開發計畫環境影響說明書第一次變更內容對照表(土方來源變更)

針對臺北港南外堤內側碼頭區填海造陸開發計畫，變更土方收容對象，增加收容林口電廠卸煤碼頭浚挖土方，基隆港務分公司提送「**臺北港南外堤內側碼頭區填海造陸開發計畫環境影響說明書第一次變更內容對照表(土方來源變更)**」，經環保署102年10月18日環署綜字第1020086851號函同意備查在案。

有關林口電廠卸煤碼頭浚挖土方收容作業已完工，施工期間依據上述核定之監測計畫內容辦理環境品質監測作業。

十、臺北港南外堤內側碼頭區填海造陸開發計畫環境影響說明書第二次變更內容對照表(土方填築區位調整)

針對臺北港南外堤內側碼頭區填海造陸開發計畫，擬將林口電廠卸煤碼頭浚挖土方收容區位，由原C填區變更增加為A填區及C填區，以增加收容區之土方調度彈性，基隆港務分公司提送「臺北港南外堤內側碼頭區填海造陸開發計畫環境影響說明書第二次變更內容對照表(土方填築區位調整)」，經環保署103年9月11日環署綜字第1030074142號函同意備查在案。

目前配合南碼頭區道路公共設施申報開工，已停止沉陷量監測。

十一、臺北港第二期工程(臺北港第二散雜貨儲運中心E12-3基地增設第二組預拌混凝土廠)環境影響差異分析

針對臺北港第二散雜貨中心於E12-3基地增設預拌混凝土廠，基隆港務分公司提送「臺北港第二期工程(臺北港第二散雜貨儲運中心E12-3基地增設第二組預拌混凝土廠)環境影響差異分析」，經環保署103年9月11日環署綜字第1030072897號函同意備查在案。

臺北港第二散雜貨儲運中心E12-3基地增設第二組預拌混凝土廠尚未施工，因此尚未辦理該項工程之監測作業。

十二、臺北港南外堤內側碼頭區設置自由貿易港區開發計畫環境影響說明書

針對臺北港南外堤內側碼頭區填海造陸完成後之新生地，擬申請設置「自由貿易港區」，基隆港務分公司提送「臺北港南外堤內側碼頭區設置自由貿易港區開發計畫環境影響說明書」，經環保署105年8月5日環署綜字第1050062238號函同意備查在案。

臺北港南外堤內側碼頭區設置自由貿易港區開發計畫於民國107年11月申報開工，目前進行公共服務區公共建築施工作業，並持續辦理施工期間環境品質監測作業；南碼頭區S7-2、S8-2倉儲區及S9-1暫存區由世紀離岸風電設備股份有限公司(以下簡稱世紀風電公司)投資興建，目前由該公司另案進行施工期間環境監測，並提供給基隆港務分公司彙整。

十三、臺北港南外堤內側碼頭區填海造陸開發計畫環境影響差異分析報告(土方來源檢討及護岸型式變更)

針對臺北港南外堤內側碼頭區填海造陸開發計畫，調整土方來源及護岸線型，基隆港務分公司提送「臺北港南外堤內側碼頭區填海造陸開發計畫環境影響差異分析報告(土方來源檢討及護岸型式變更)」

，經環保署106年2月14日環署綜字第1060010668號函同意備查在案。

目前持續進行土方收容作業，並持續辦理施工期間環境品質監測作業。

十四、臺北港第二期工程通盤檢討(北淤沙區、南外廓防波堤、親水遊憩區及東碼頭區公務碼頭等整建工程)環境影響差異分析報告(土地利用變更)

因應臺北港上位計畫修正，調整北碼頭區後線土地利用，將行政區變更為倉儲區，基隆港務分公司提送「臺北港第二期工程通盤檢討(北淤沙區、南外廓防波堤、親水遊憩區及東碼頭區公務碼頭等整建工程)環境影響差異分析報告(土地利用變更)」，經環保署106年7月12日環署綜字第1060048387號函同意備查在案。

N9-1後線倉儲區由東和鋼鐵公司投資興建，目前由該公司另案進行整地建築及物料堆置期間之環境監測，並提供給基隆港務分公司彙整。

十五、臺北港南外堤內側碼頭區填海造陸開發計畫環境影響差異分析報告(碼頭型式變更及土方量體與收容方式檢討)

針對臺北港南外堤內側碼頭區填海造陸開發計畫，調整碼頭型式，並檢討土方量體與收容方式，基隆港務分公司提送「臺北港南外堤內側碼頭區填海造陸開發計畫環境影響差異分析報告(碼頭型式變更及土方量體與收容方式檢討)」，經環保署107年2月21日環署綜字第1070011983號函同意備查在案。

目前持續進行土方收容作業，並持續辦理施工期間環境品質監測作業。

十六、臺北港第二期工程通盤檢討(北淤沙區、南外廓防波堤、親水遊憩區及東碼頭區公務碼頭等整建工程)環境影響差異分析報告(東碼頭區土地利用變更)

因應臺北港上位計畫修正，調整東碼頭區後線土地利用，將行政區變更為倉儲區，基隆港務分公司提送「臺北港第二期工程通盤檢討(北淤沙區、南外廓防波堤、親水遊憩區及東碼頭區公務碼頭等整建工程)環境影響差異分析報告(東碼頭區土地利用變更)」，經環保署107年3月30日環署綜字第1070021866號函同意備查在案。

E17後線倉儲區由世紀鋼鐵結構股份有限公司(以下簡稱世紀鋼鐵公司)投資興建，目前由該公司另案進行整地建築及物料暫置期間之環境監測，並提供給基隆港務分公司彙整。

十七、臺北商港物流倉儲區填海造地計畫第二次環境影響差異分析暨檢討報告(第三、四期圍堤造地工程及第一期新生地坵塊配置調整)

為落實物流倉儲區審查結論第三、四期開發前提送檢討報告之規定及第一期新生地坵塊配置調整，基隆港務分公司提送「臺北商港物流倉儲區填海造地計畫第二次環境影響差異分析暨檢討報告(第三、四期圍堤造地工程及第一期新生地坵塊配置調整)」，經環保署107年9月13日環署綜字第1070072511號函同意備查在案。

臺北港物流倉儲區目前進行海堤設施預鑄施工，尚未進行第三、四期造地工程及第一期新生地坵塊配置施工作業，為因應臺北港物流倉儲區第三、四期圍堤封閉作業，局部調整海域水質測站P2之測站位置，未來由基隆港務分公司辦理施工期間環境品質監測作業。

十八、臺北商港物流倉儲區填海造地計畫第三次環境影響差異分析報告(新增造地料源)

配合政府推動循環經濟政策，推動再生粒料於海事工程使用，於第二次環差中規劃於本計畫第二期圍堤之水域(日後防風林用地)作為轉爐石使用之現地試驗場地，進而評估本計畫物流倉儲區第二、三、四期防風林用地採用中鋼集團所產出之轉爐石做為造地料源，基隆港務分公司提送「臺北商港物流倉儲區填海造地計畫第三次環境影響差異分析報告(新增造地料源)」，經環保署民國109年7月28日環署綜字第1090056379號函同意備查在案。

臺北港物流倉儲區已進行轉爐石填築施工作業，由基隆港務分公司及中國鋼鐵股份有限公司(以下簡稱中國鋼鐵公司)辦理施工期間環境品質監測作業。另臺北港物流倉儲區施工期間承諾彙整公路總局西部濱海公路北區臨時工程處(以下簡稱公路總局西濱北工程處)另案進行之環境監測，並彙整納入本監測報告。

十九、臺北商港物流倉儲區填海造地計畫第四次環境影響差異分析報告(年收土量體變更)

因應協助解決北部地區剩餘土石方之去化問題，檢討增加物流倉儲區填海造地計畫之年收土量體，並以「公先私後」原則協助收容民間案件餘土，基隆港務分公司提送「臺北商港物流倉儲區填海造地計畫第四次環境影響差異分析報告(年收土量體變更)」，經環保署民國109年10月26日環署綜字第1090095358號函同意備查在案。

目前持續進行第二期造地工程，由基隆港務分公司持續辦理施工期間環境品質監測作業。另臺北港物流倉儲區施工期間承諾彙整公路

總局西濱北工程處另案進行之環境監測，並彙整納入本監測報告。

二十、臺北港物流倉儲區第一、二-1期開發計畫環境影響說明書

針對臺北港物流倉儲區填築完成後之新生地(第一、二-1期之新生地)，擬申請設置「自由貿易港區」，基隆港務分公司提送「**臺北港物流倉儲區第一、二-1期開發計畫環境影響說明書**」，經環保署110年2月22日環署綜字第1100007468號函同意備查在案。

臺北港物流倉儲區第一、二-1期區域目前廠商尚未進駐施工，因此尚未辦理該項工程施工期間之監測作業。

二十一、臺北港第二期工程(含臺北港外廓防波堤興建工程)環境影響說明書變更內容對照表(停止第二散雜貨中心營運期間環境監測)

依據「臺北港第二期工程(臺北港第二散雜貨中心增設爐石研磨廠及預拌混凝土廠)環境影響差異分析」之環境監測計畫內容，申請停止營運期間環境監測，基隆港務分公司提送「**臺北港第二期工程(含臺北港外廓防波堤興建工程)環境影響說明書變更內容對照表(停止第二散雜貨中心營運期間環境監測)**」，經環保署110年3月10日環署綜字第1100009103號函同意備查在案。

由於第二散雜貨中心由台北港埠通商公司投資興建，目前由該公司另案進行變更後之營運期間環境監測，並提供給基隆港務分公司彙整。

二十二、臺北港第二期工程通盤檢討(北淤沙區、南外廓防波堤、親水遊憩區及東碼頭區公務碼頭等整建工程)環境影響說明書變更內容對照表(停止N9-1後線倉儲區物料堆置轉運期間環境監測)

依據「臺北港第二期工程通盤檢討(北淤沙區、南外廓防波堤、親水遊憩區及東碼頭區公務碼頭等整建工程)環境影響差異分析(土地利用變更)」之環境監測計畫內容，申請停止物料堆置轉運期間環境監測，基隆港務分公司提送「**臺北港第二期工程通盤檢討(北淤沙區、南外廓防波堤、親水遊憩區及東碼頭區公務碼頭等整建工程)環境影響說明書變更內容對照表(停止N9-1後線倉儲區物料堆置轉運期間環境監測)**」，經環保署110年8月30日環署綜字第1100057878號函同意備查在案。

由於N9-1後線倉儲區由東和鋼鐵公司投資興建，目前由該公司另案進行變更後之物料堆置轉運期間環境監測，並提供給基隆港務分公司彙整。

基隆港務分公司於辦理臺北港開發建設期間，均依環評法第十七

條規定並按上述各環境影響評估書件承諾之「環境監測計畫」，續行辦理臺北港第二期工程、臺北港第二期工程通盤檢討、臺北商港物流倉儲區填海造地計畫、臺北港南外堤內側碼頭區填海造陸開發計畫及臺北港南外堤內側碼頭區設置自由貿易港區開發計畫等環境監測工作，並彙整第一散雜貨中心、第二散雜貨中心、N9-1後線倉儲區、E17後線倉儲區等相關環評書件承諾之監測內容，統籌納入「臺北港(109-111年)施工期間環境品質監測作業」，以利臺北港環評承諾監測計畫臻於完整，據以有效瞭解臺北港各項工程施工期間或營運期間環境品質。

表1 臺北港環境品質監測辦理依據彙整(1/3)

項次	環評書件名稱	主管機關核准文號	監測執行情形
1	淡水港(即臺北港)第二期工程(含淡水港外廓防波堤興建工程)環境影響說明書	環保署民國87年1月16日，(87)環署綜字第0000521號函同意備查	辦理施工期間監測。
2	臺北港第二期工程通盤檢討(北淤沙區、南外廓防波堤、親水遊憩區及東碼頭區公務碼頭等整建工程)環境影響說明書	環保署民國94年8月15日，環署綜字第0940056458號函同意備查	
3	臺北港第二期工程(東16號碼頭及A11道路離港匝道新建工程)環境影響差異分析報告	環保署民國96年12月14日，環署綜字第0960090088號函同意備查	已完成完工後1年監測，無須再進行監測。
4	臺北港第二期工程(臺北港第一散雜貨中心設置水淬爐石研磨廠)環境影響差異分析報告	環保署民國99年3月19日，環署綜字第0990015141號函同意備查	已另案進行變更部分承諾之監測，並彙整納入本監測報告中。
5	臺北港第二期工程(海岸保護對策變更)環境影響差異分析報告	環保署民國99年5月20日，環署綜字第0990028296號函同意備查	已配合變更後之測站位置進行監測。
6	臺北商港物流倉儲區填海造地計畫環境影響評估報告書	環保署民國93年11月11日環署綜字第0930067465號函同意認可	辦理施工期間監測。
7	臺北港南外堤內側碼頭區填海造陸開發計畫環境影響說明書	環保署民國99年10月11日環署綜字第0990078373號函同意備查	
8	臺北港第二期工程(臺北港第二散雜貨中心增設爐石研磨廠及預拌混凝土廠)環境影響差異分析	環保署民國101年2月23日環署綜字第1010008236號函同意備查	已另案進行變更部分承諾之監測，並彙整納入本監測報告中。
9	臺北港南外堤內側碼頭區填海造陸開發計畫環境影響說明書第一次變更內容對照表(土方來源變更)	環保署民國102年10月18日環署綜字第1020086851號函同意備查	辦理施工期間監測。
10	臺北港南外堤內側碼頭區填海造陸開發計畫環境影響說明書第二次變更內容對照表(土方填築區位調整)	環保署民國103年9月11日環署綜字第1030074142號函同意備查	目前配合道路公共設施申報開工，已停止沉陷量監測。
11	臺北港第二期工程(臺北港第二散雜貨儲運中心E12-3基地增設第二組預拌混凝土廠)環境影響差異分析	環保署民國103年9月11日環署綜字第1030072897號函同意備查在案	本計畫尚未施工，因此尚未執行該工程監測作業。

資料來源：本計畫彙整。

表1 臺北港環境品質監測辦理依據彙整(2/3)

項次	環評書件名稱	主管機關核准文號	監測執行情形
12	臺北港南外堤內側碼頭區設置自由貿易港區開發計畫環境影響說明書	環保署民國105年8月5日 環署綜字第1050062238號 函同意備查在案	辦理施工期間監測。 。
13	臺北港南外堤內側碼頭區填海造陸開發計畫環境影響差異分析報告(土方來源檢討及護岸型式變更)	環保署民國106年2月14日 環署綜字第1060010668號 函同意備查在案	辦理施工期間監測。 。
14	臺北港第二期工程通盤檢討(北淤沙區、南外廓防波堤、親水遊憩區及東碼頭區公務碼頭等整建工程)環境影響差異分析(土地利用變更)	環保署民國106年7月12日 環署綜字第1060048387號 函同意備查在案	已另案進行變更部分承諾之監測，並彙整納入本監測報告中。
15	臺北港南外堤內側碼頭區填海造陸開發計畫環境影響差異分析報告(碼頭型式變更及土方量體與收容方式檢討)	環保署民國107年2月21日 環署綜字第1070011983號 函同意備查在案	辦理施工期間監測。 。
16	臺北港第二期工程通盤檢討(北淤沙區、南外廓防波堤、親水遊憩區及東碼頭區公務碼頭等整建工程)環境影響差異分析(東碼頭區土地利用變更)	環保署民國107年3月30日 環署綜字第1070021866號 函同意備查在案	已另案進行變更部分承諾之監測，並彙整納入本監測報告中。
17	臺北商港物流倉儲區填海造地計畫第二次環境影響差異分析暨檢討報告(第三、四期圍堤造地工程及第一期新生地坵塊配置調整)	環保署民國107年9月13日 環署綜字第1070072511號 函同意備查在案	本計畫進行海堤設施預鑄施工，尚未進行第三、四期造地工程。 。已配合變更後之測站位置進行監測。
18	臺北商港物流倉儲區填海造地計畫第三次環境影響差異分析報告(新增造地料源)	環保署民國109年7月28日 環署綜字第1090056379號 函同意備查在案	辦理施工期間監測。 。
19	臺北商港物流倉儲區填海造地計畫第四次環境影響差異分析報告(年收土量體變更)	環保署民國109年10月26日 環署綜字第1090095358號 函同意備查在案	辦理施工期間監測。 。
20	臺北港物流倉儲區第一、二-1期開發計畫環境影響說明書	環保署民國110年2月22日 環署綜字第1100007468號 函同意備查在案	本計畫尚未施工，因此尚未執行該工程監測作業。
21	臺北港第二期工程(含臺北港外廓防波堤興建工程)環境影響說明書變更內容對照表(停止第二散雜貨中心營運期間環境監測)	環保署民國110年3月10日 環署綜字第1100009103號 函同意備查在案	已另案進行變更部分承諾之監測，並彙整納入本監測報告中。

資料來源：本計畫彙整。

表1 臺北港環境品質監測辦理依據彙整(3/3)

項次	環評書件名稱	主管機關核准文號	監測執行情形
22	臺北港第二期工程通盤檢討(北淤沙區、南外廓防波堤、親水遊憩區及東碼頭區公務碼頭等整建工程)環境影響說明書變更內容對照表(停止N9-1後線倉儲區物料堆置轉運期間環境監測)	環保署民國110年8月30日環署綜字第1100057878號函同意備查在案	已另案進行變更部分承諾之監測，並彙整納入本監測報告中。

資料來源：本計畫彙整。

貳、監測執行期間

本臺北港(109-111年)施工期間環境監測作業於民國109年3月開始執行，主要每年分4季進行，就執行年度及季別而言，本季係屬第二(110)年第四季之施工期間環境品質監測，現茲彙整臺灣港務股份有限公司基隆港務分公司辦理之監測作業之執行成果外，並彙整投資廠商及相關單位另案辦理之監測成果，包括：嘉新公司之「臺北港第二期工程(臺北港第一散雜貨中心設置水淬爐石研磨廠)環境影響差異分析施工期間環境品質監測季報」、台北港埠通商公司之「臺北港第二散雜貨中心爐石研磨廠及預拌混凝土廠營運期間環境監測季報」、東和鋼鐵公司之「台北港N9-1後線場地347地號倉庫興建工程環境監測」、世紀鋼鐵公司之「台北港東17碼頭廠房新建工程環境監測」、世紀風電公司之「世紀離岸風電設備南碼頭廠房及暫存區新建工程環境監測系統報告」、中國鋼鐵公司之「臺北商港物流倉儲區轉爐石填海造地計畫-施工期間環境監測計畫(海域水質、底質、地下水質及海域生態之附著性生物體及魚體重金屬)監測報告」及公路總局西濱北工程處之「淡江大橋及其連絡道路施工前、施工中暨營運階段環境監測季報」等，加以整理分述如下：

一、臺北港(109-111年)施工期間環境品質監測作業

- (一)空氣品質：民國110年11月8~11日、15~18日、12月23~24日。
- (二)噪音振動：民國110年11月26日~27日。
- (三)海域水質：民國110年11月3日~4日。
- (四)海域底質：民國110年11月3日~4日。
- (五)陸域土壤：民國110年11月8日。
- (六)港區放流水：民國110年11月10日。
- (七)周界空氣品質：民國110年10月5日、6日；11月11日、15日；12月7日、8日。
- (八)工區放流水：民國110年10月5日、6日、25日；11月11日、15日、25日；12月7日、8日。
- (九)營建工程噪音：民國110年10月5日、6日；11月11日、15日；12月7日、8日。
- (十)陸域植物：民國110年11月9日~12日。
- (十一)陸域動物：民國110年10月4日~7日、11月9日~12日。
- (十二)海域生態：民國110年11月3日~5日。

- (十三)交通運輸：
1. 交通流量：民國 110 年 11 月 26 日～27 日。
 2. 路段延滯：民國 110 年 11 月 26 日、27 日。
- (十四)地質安全：民國110年11月15日。
- 二、臺北港第二期工程(臺北港第一散雜貨中心設置水淬爐石研磨廠)環境影響差異分析施工期間環境品質監測(嘉新公司另案辦理)
- (一)海域水質：民國110年12月10日。
 - (二)海域底質：民國110年11月11日。
 - (三)海域生態：民國110年11月11日。
 - (四)周界空氣品質：民國110年10月8日；11月12日；12月10日。
 - (五)營建工程噪音振動：民國110年10月8日；11月12日；12月10日。
- 三、臺北港第二期工程(臺北港第二散雜貨中心增設爐石研磨廠及預拌混凝土廠)環境影響差異分析營運期間環境監測(台北港埠通商公司另案辦理)
- (一)空氣品質：民國110年11月17日～18日。
 - (二)噪音振動：民國110年11月26日～27日、28日～29日。
- 四、台北港 N9-1 後線場地 347 地號倉庫興建工程環境監測(東和鋼鐵公司另案辦理)
- 五、台北港東 17 碼頭廠房新建工程環境監測(世紀鋼鐵公司另案辦理)
- 六、世紀離岸風電設備南碼頭廠房及暫存區新建工程環境監測系統報告(世紀風電公司另案辦理)
- 七、臺北商港物流倉儲區轉爐石填海造地計畫-施工期間環境監測計畫(海域水質、底質、地下水質及海域生態之附著性生物體及魚體重金屬)監測報告(中國鋼鐵公司另案辦理)
- (一)海域水質：民國110年10月4日。
 - (二)海域底質：民國110年10月4日。
 - (三)海域生態：民國110年10月4日、25日。
 - (四)地下水質：民國110年10月6日。
- 八、淡江大橋及其連絡道路施工前、施工中暨營運階段環境監測季報(公路總局西濱北工程處另案辦理)

參、執行監測單位

本「臺北港(109-111年)施工期間環境品質監測作業」內容，係由東達工程顧問有限公司(以下簡稱東達公司)負責計畫統籌、資料統計整理及成果分析等工作，並彙整另案由嘉新公司、台北港埠通商公司、東和鋼鐵公司、世紀鋼鐵公司、世紀風電公司、中國鋼鐵公司及公路總局西濱北工程處等自行辦理之環境品質監測成果資料，以完成本監測報告之編寫，再提送基隆港務分公司。

本監測作業及彙整另案辦理之監測成果，其實際執行現地監測與採樣工作，係由環保署認可之檢測公司、專業顧問公司及學者專家等辦理之。有關本監測作業各項檢測執行項目與單位，茲分述如下表 2：

表2 各環境監測項目執行分析調查單位(1/2)

分項	監測項目	執行單位	環保署 許可證字號
本計畫 辦理	臺北港(109-111年)施工 期間環境品質監測作業	台灣檢驗科技股份 有限公司及高雄分公司	環署環檢字 第035號 第105號
	空氣品質		
	噪音振動		
	海域水質		
	海域底質		
	陸域土壤		
	港區放流水		
	周界空氣品質 (TSP、PM ₁₀)		
	工區放流水		
	營建工程噪音振動		
	交通運輸	弘益生態有限公司	-
	陸域植物		
	陸域動物	中國文化大學 陳亮憲老師	-
海域生態			
地質安全	塹固工程有限公司	-	

註：東達公司整理統計。

表2 各環境監測項目執行分析調查單位(2/2)

分項	監測項目	執行單位	環保署 許可證字號	
彙整另案 監測資料	臺北港第二期工程(臺北港第一散雜貨中心設置水淬爐石研磨廠)環境影響差異分析施工期間環境品質監測	海域水質	台宇環境科技股份有限公司	環署環檢字第054號
			威騰有限公司	環署環檢字第188號
		海域底質	威騰有限公司	環署環檢字第188號
		海域生態		
		周界空氣品質	清華科技檢驗股份有限公司	環署環檢字第060號
		營建工程噪音振動		
	臺北港第二期工程(臺北港第二散雜貨中心增設爐石研磨廠及預拌混凝土廠)環境影響差異分析營運期間環境監測	空氣品質	台灣檢驗科技股份有限公司	環署環檢字第035號
		噪音振動		
	台北港N9-1後線場地347地號倉庫興建工程環境監測	空氣品質	台灣檢驗科技股份有限公司	環署環檢字第035號
	台北港東17碼頭廠房新建工程環境監測	空氣品質	日揚環境工程有限公司	環署環檢字第152號
噪音振動				
放流水				
	地質安全	鼎真工程股份有限公司	-	
世紀離岸風電設備南碼頭廠房及暫存區新建工程環境監測系統報告	地表沉陷量	鼎真工程股份有限公司	-	
臺北商港物流倉儲區轉爐石填海造地計畫-施工期間環境監測計畫(海域水質、底質、地下水質及海域生態之附著性生物體及魚體重金屬)監測報告	海域水質	台灣檢驗科技股份有限公司	環署環檢字第035號	
	海域底質			
	地下水質			
	海域生態	國立中山大學	-	
淡江大橋及其連絡道路施工前、施工中暨營運階段環境監測季報	交通運輸	台灣檢驗科技股份有限公司	環署環檢字第035號	
	陸域動物	觀察家生態顧問有限公司	-	

註：東達公司整理統計。

第一章 監測內容概述

第一章 監測內容概述

1.1 工程進度

本(110年第四)季環境品質監測作業執行期間，臺北港區內屬施工期間之工程計畫包括：(1)臺北港第二期工程(含第一貨櫃儲運中心、第一散雜貨中心、通盤檢討計畫之親水遊憩區等)、(2)臺北商港物流倉儲區填海造地計畫、(3)臺北港南外堤內側碼頭區填海造陸開發計畫、(4)臺北港南外堤內側碼頭區設自由貿易港區開發計畫、(5)臺北港物流倉儲區第一、二-1期開發計畫等施工作業。其中僅有部份屬臺北港第二期工程(含通盤檢討)設施竣工營運啟用，包括：第一貨櫃儲運中心(N3~N6碼頭)(98年3月9日陸續開始營運)、東16碼頭工程(98年8月進入營運期間)、A11道路離港匝道(100年3月25日施工完成)、南外廓防波堤工程(100年7月施工完成)、東碼頭區公務碼頭(102年8月施工完成)、第二散雜貨中心(107年7月進入營運期間)、N9-1後線倉儲區(107年7月進入物料堆置轉運期間)、E17後線倉儲區(108年10月進入物料暫置轉運期間)等，就各工程區位示意，詳圖1.1-1及圖1.1-2。

有關臺北港相關工程及附近環境現況照片，詳圖1.1-3。其執行進度與施作情形(迄民國110年12月底)，茲分述如下：

一、臺北港第二期工程(含通盤檢討)

- (一)第一貨櫃儲運中心：目前北三(N03)~北六(N06)碼頭及後線設施已完成及營運；北七(N07)~北九(N09)碼頭尚未施工，其後線用地部分已進行混凝土鋪面覆蓋作為物料暫置區，其餘未擾動區域已暫時綠化植生或臨時覆蓋等。
- (二)第一散雜貨中心水淬爐石研磨廠興建工程：目前僅完成爐石研磨廠成品庫設施興建，爐石研磨廠主體工程尚未興建。
- (三)親水遊憩區：暫無進行相關施工作業，且尚未進行土地開發利用。

二、物流倉儲區填海造地計畫

- (一)造地工程：第一期造地工程於民國101年3月9日申報開工，目前第一、二期收受造地土方(含中鋼轉爐石)約合計2,922萬立方公尺，填築進度約佔全區總收容量(7,325萬立方公尺)39.9%。

(二)圍堤工程：第一期圍堤工程於民國99年12月施工完成；第二期圍堤工程於105年11月施工完成；第三、四期圍堤工程於民國109年1月申報開工。

(三)公共設施工程：第一期道路公共設施工程於民國106年11月申報開工，於109年4月1日竣工。

三、南外堤內側碼頭區填海造陸開發計畫

(一)目前於各填區已收容港區浚挖土方約922.1萬立方公尺(鬆方)。

(二)已收容台電公司林口電廠卸煤碼頭浚挖工程土方約390.9萬立方公尺(鬆方)。

(三)目前進行B填區填築作業(浚挖船排填及整地作業)及C填區整地作業。

四、南外堤內側碼頭區設置自由貿易港區開發計畫

(一)倉儲區用地工程：倉儲區S7-2、S8-2用地進行廠房興建，於民國107年11月申報開工，目前進行倉儲設施主體工程施工作業。

(二)公共服務區工程：公共服務區進行公共建築施工作業，污水處理廠於民國108年11月進場施工，於110年12月竣工。

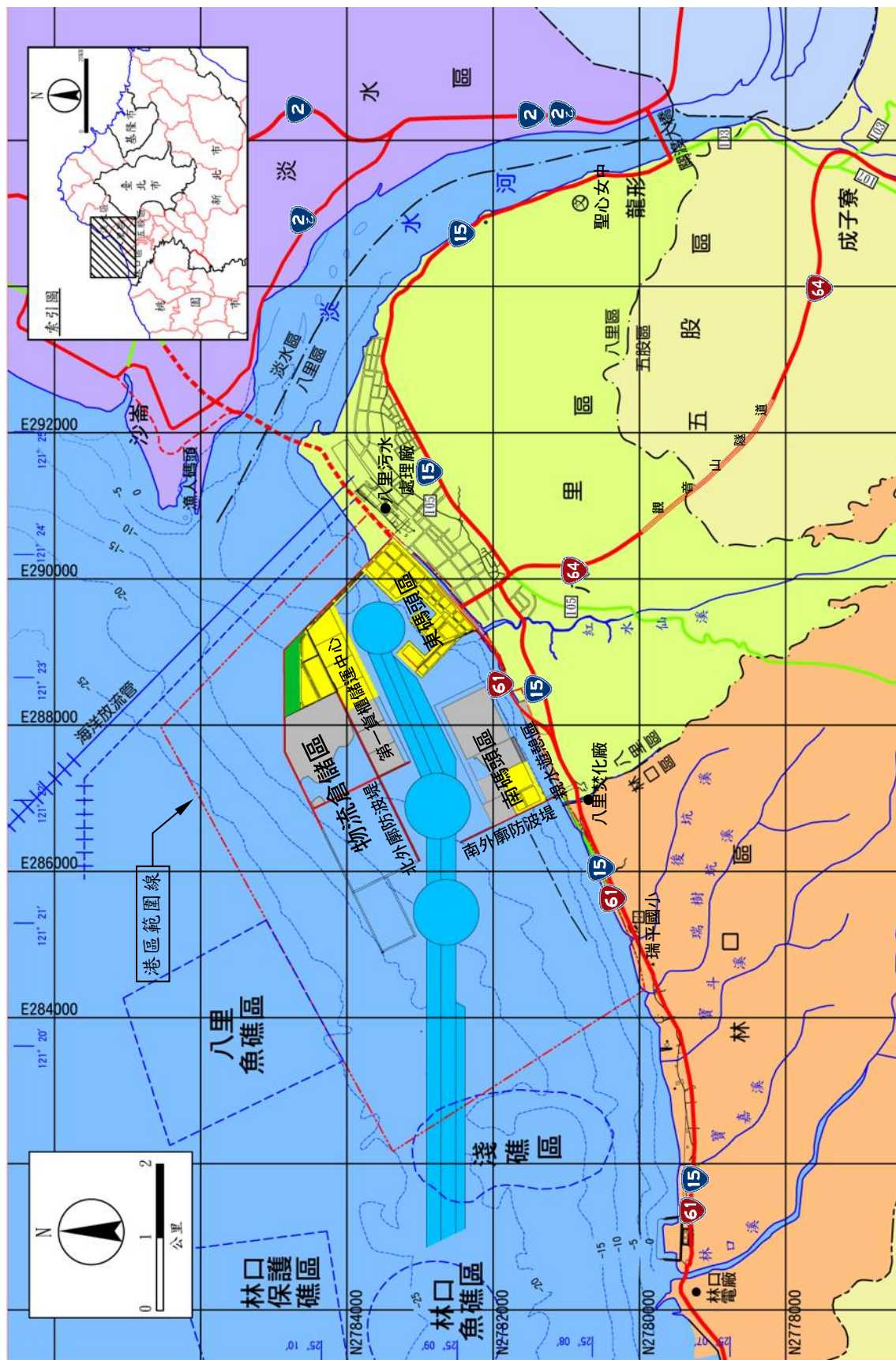


圖 1.1-1 臺北港行政區位置示意圖

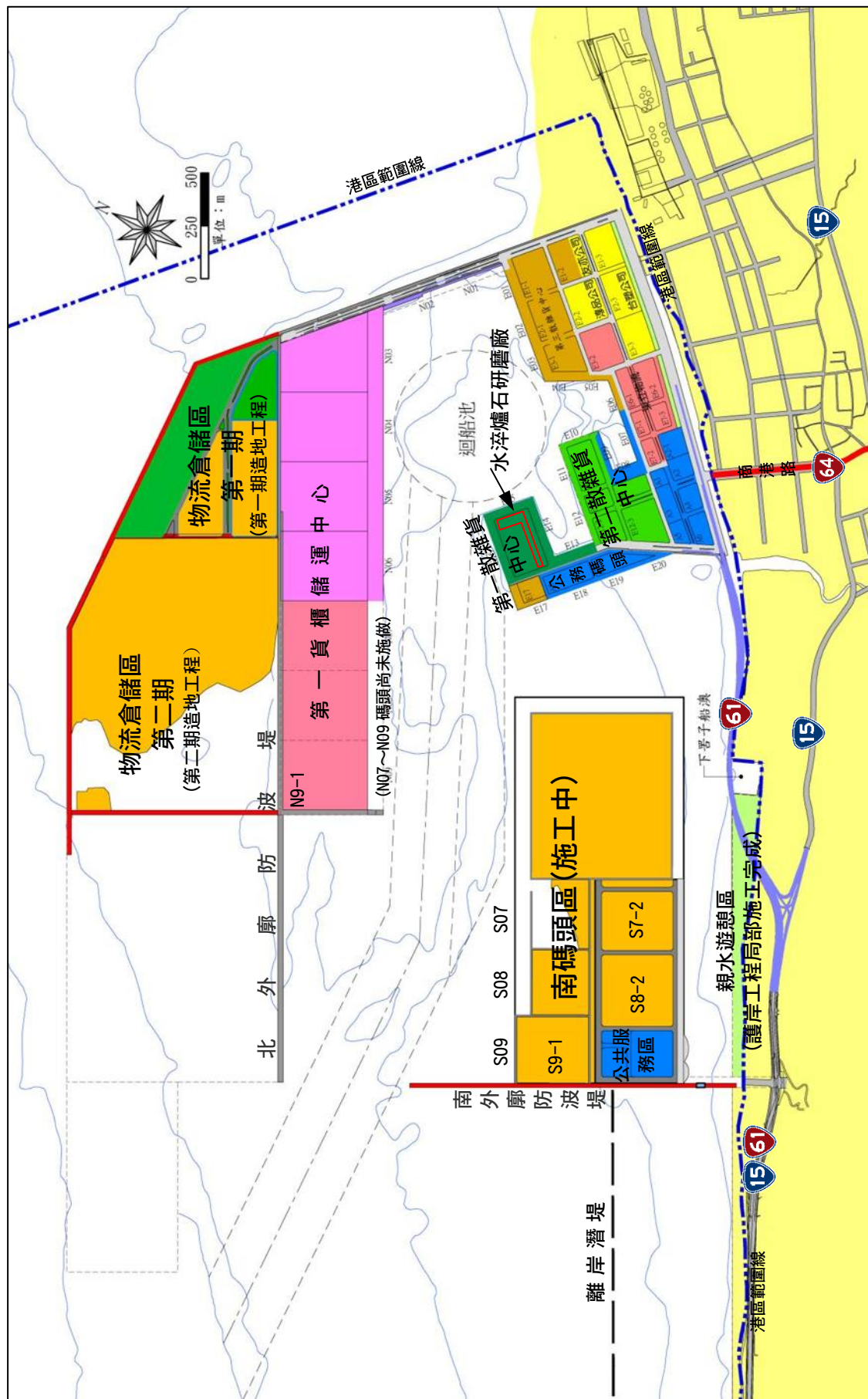
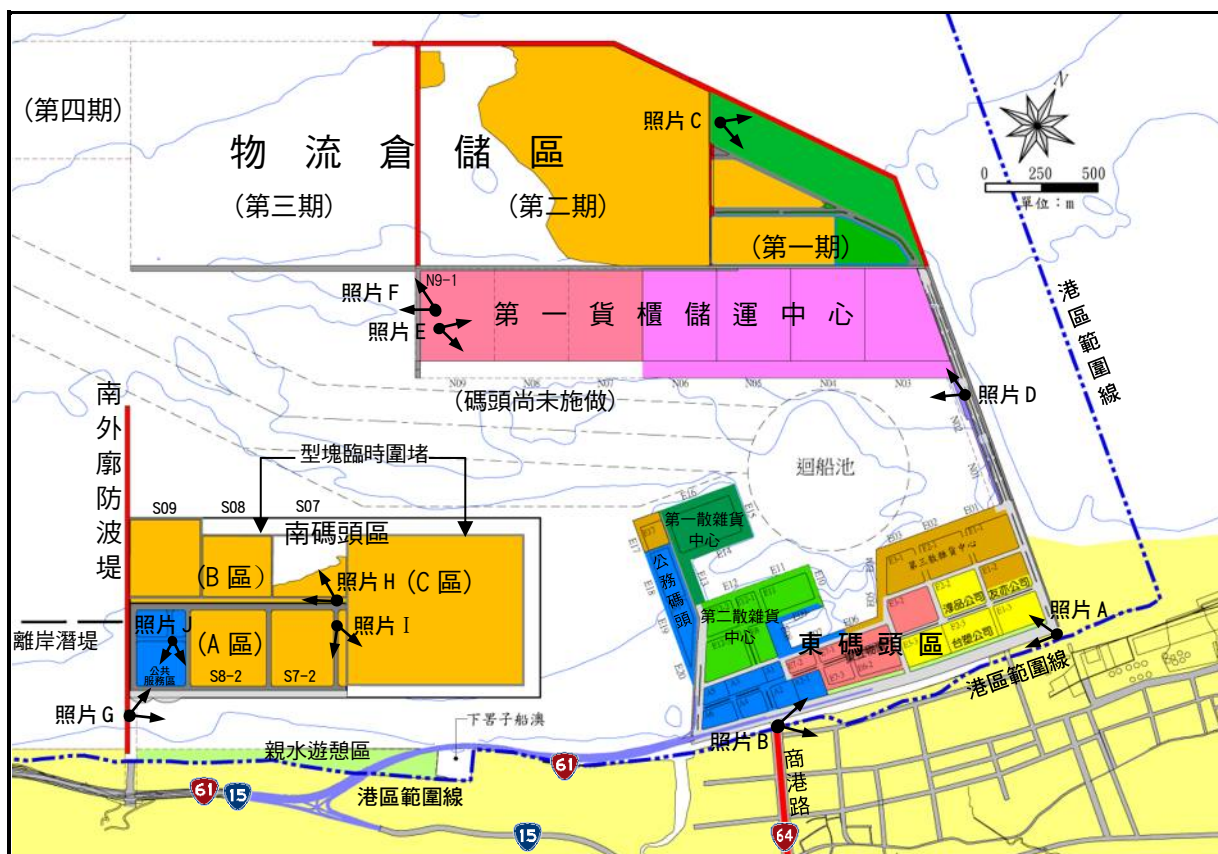


圖 1.1-2 臺北港目前相關工程位置示意



照片索引



圖 1.1-3 本計畫區及附近環境現況照片 (1/2)



圖 1.1-3 本計畫區及附近環境現況照片 (2/2)

1.2 監測情形概述

一、空氣品質

本(110年第四)季各測站之PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂、SO₂、CO、O₃等，除港口大門及八里焚化廠測站之臭氧(O₃)最高八小時平均值外，各監測項目符合『空氣品質標準』，詳表1.2-1及表2.1.1-1。

針對另案辦理監測結果，各測站測值均符合『空氣品質標準』，詳表1.2-1、表2.2.2-1。

二、噪音振動

(一)噪音

本(110年第四)季假日及非假日監測結果，各測站各時段均能音量均可符合『道路交通噪音環境音量標準』，詳表1.2-1及表2.1.2-1。

(二)振動

本(110年第四)季假日及非假日監測結果，各測站測值均符合『日本振動規制法施行規則』第二種區域基準值，詳表1.2-1及表2.1.2-2。

針對另案辦理監測結果，各測站噪音振動及低頻噪音測值均符合相關環保法規標準，詳表1.2-1、表2.2.2-2～表2.2.2-4。

三、海域水質

本(110年第四)季監測結果，本(110年第四)季各測站測值均可符合『乙類海域海洋環境品質標準』及『保護人體健康之海洋環境品質標準』，其中於測站6及測站9重金屬鉛測值較高，由於臺北港相關事業廢水均排入臺北港既有污水下水道系統，經收集後揚送至八里污水廠處理，港區內未有事業廢水排放海域之情形，未來將持續進行監測，詳表1.2-1及表2.1.3-1。

針對另案辦理監測結果，各測站測值均符合『保護人體健康之海洋環境品質標準』及『乙類海域海洋環境品質標準』，詳表2.2.1-1、表2.2.6-1。

四、海域底質

(一)重金屬

本(110年第四)季各測站重金屬監測結果，其中測站8、測站P2之重金屬砷測值有略較其餘測站為高，由於測站P2位於淡水河口外海區及物流倉儲區三期圍堤附近，可能受到河川水挾帶沉

積物及近岸海流擾動，以及圍堤拖放作業擾動底質分布，使其測值略有高低變化；而測站 8 位於淺礁區附近，附近未有臺北港相關工程進行，初步研判非臺北港開發工程影響，其餘各測站測值無異常情形發生，詳表 1.2-1 及表 2.1.4-1。

(二)總有機物

本(110年第四)季各測站總有機物範圍介於 1.86%~4.39%，詳表 1.2-1 及表 2.1.4-1。

(三)多環芳香烴(PAHs)

本(110年第四)季各測站多環芳香烴(PAHs)監測結果，其中菲測值介於 ND(小於偵測極限 0.0115 mg/kg)~0.0225 mg/kg；苯駢芴測值介於 ND(小於偵測極限 0.0129 mg/kg)~0.0166 mg/kg；芘測值介於 ND(小於偵測極限 0.0131 mg/kg)~0.0186 mg/kg，其餘各測站測值均小於或接近偵測極限，無異常情形發生，詳表 1.2-1 及表 2.1.4-1。

(四)粒徑分析

本(110年第四)季各測站粒徑分佈介於 103.2 μm (極細砂)~528.9 μm (粗砂)，以測站 4 之粒徑較小，以測站 6 之粒徑較大，詳表 1.2-1 及表 2.1.4-2。

(五)礦物分析

臺北港附近海域底質組成顆粒以「礦物顆粒」與「岩屑」兩大類為主。本(110年第四)季礦物以石英含量最多，佔 18.0%以上，最高達 54.3%，詳表 1.2-1、表 2.1.4-3 及圖 2.1.4-3。

針對另案辦理監測結果，重金屬、有機物及粒徑分析等無特殊異常情形發生，詳表 2.2.1-2、表 2.2.6-2、表 2.2.6-3。

五、陸域土壤

綜合上述統計結果，本(110年第四)季第二期工程及南碼頭區各測站各測值均符合『土壤污染監測標準』及『土壤污染管制標準』，詳表 1.2-1、表 2.1.5-1。其中發現測站 6(埤頭里仁愛路 80 號附近)之重金屬砷測值有偏高情形，由於該測站位於位於港區外，屬民間農業用地(果園)，初步研判民眾進行施肥或噴灑農藥導致土壤砷測值偏高，主要非屬臺北港開發工程影響，將持續進行監測；總石油碳氫化合物部分，第二期工程各測站均無異常情形發生。

六、港區放流水

本(110年第四)季 P1、P2 及 P4 加壓站因生活污水長期蓄積，生物

性污染物累積時間較長導致水質不佳(氨氮、大腸桿菌群)，惟各生活污水納管水質均符合『新北市公共污水下水道可容納排入下水水質標準』；另港區地表逕流雨水箱涵排放口測站(東1放流水、東2放流水、西1放流水、西2放流水)，其中西2放流水位於A6區域臨隔離水道，該區附近未有港區施工行為，可能受到紅水仙溪河水匯入及漲退潮(隔離水道水面高於雨水箱涵)影響，導致水質(懸浮固體、生化需氧量、化學需氧量、氨氮、大腸桿菌群)較其餘地表逕流放流水測站為差，其餘測站測值無異常情形，詳表1.2-1、表2.1.6-1、表2.1.6-2。

七、周界空氣品質

本(110年第四)季親水遊憩區、南碼頭區、南碼頭自貿港區測站之總懸浮微粒(TSP)及懸浮微粒(PM₁₀)測值，其中南碼頭區、南碼頭自貿港區測站之TSP均符合『固定污染源空氣污染物排放標準』之周界標準。本季於上述南碼頭自貿港區之TSP及PM₁₀偏高，其施工區已針對部分未擾動裸露面進行臨時覆蓋或植生等抑制揚塵措施，惟施工區附近道路偶有砂石車行駛揚塵，且倉儲設施興建及填築整地作業等相關工程作業區域部分重疊，以致於施工作業偶有風吹揚塵之情形，將要求現場施工單位持續加強灑水及覆蓋，以維護港區環境品質，詳表1.2-1、表2.1.7-1。

針對另案辦理監測結果，各測值均可符合『固定污染源空氣污染物排放標準』，詳表2.2.1-4。

八、工區放流水

本(110年第四)季親水遊憩區暫無進行相關施工作業，附近有港區外民間業者土方暫存作業及整地工程；第一散雜貨中心已完成水淬爐石研磨廠成品庫主體建築，爐石研磨廠尚未施工(現地無放流水)。南碼頭區、南碼頭自貿港區各月份放流水質監測結果均符合『放流水標準』，其中南碼頭區及南碼頭自貿港區於10月份監測期間有運輸道路灑水作業，可能受到路面清洗逕流水匯入雨水下水道箱涵影響，導致其放流水之懸浮固體測值略有偏高之情形，詳表1.2-1、表2.1.8-1。

九、營建工程噪音振動

本(110年第四)季親水遊憩區暫無進行相關施工作業，附近有港區外民間業者土方暫存作業及整地工程；一散中心成品庫已施工完成，爐石研磨廠尚未施工，工區附近主要受到砂石裝卸運輸衍生之噪音振動源。南碼頭區、南碼頭自貿港區等工區之營建工程噪音監測結果

均符合『噪音管制標準』，詳表1.2-1及表2.1.9-1。

針對另案辦理監測結果，各測值均符合『營建工程噪音管制標準』，詳表2.2.1-5。

十、陸域植物

本(110年第四)季臺北港附近(含挖子尾、埤頭里、頂罟里、訊塘里、下罟里及臺北港北堤濕地等)調查結果，共計有維管束植物95科277屬380種，並未發現公告之稀有植物，詳表1.2-1及表2.1.10-1。

目前受都市計畫開發影響，僅剩埤頭里及下罟里等調查區有零星栽植經濟作物，其中埤頭里調查區尚有零星區域栽種短期蔬菜及果樹，本季記錄栽植有鵲豆、綠竹、文旦、柑橘、百香果、香蕉、木瓜、三角柱、番薯、蔥、秀貴甘蔗、龍眼、金柑、紅鳳菜、香椿、絲瓜、黃秋葵、大薯、茄子、玉蜀黍、羅勒、芥藍菜、高麗菜、芥菜、空心菜、芫荽、荔枝和檬果等作物，下罟里調查區有小面積栽植綠竹，偶可見零星栽植之果樹，如檬果、木瓜、文旦、番石榴及香蕉等。

而防風植物主要有黃槿、木麻黃等；定砂植物有馬鞍藤、雙花蜆菊、鹽地鼠尾粟、白茅、香附子、狗牙根、牛筋草、海埔姜及林投等。

目前臺北港附近因「臺北港特定區」整地完成後，區內開發坵塊尚未有實質開發利用，生長荒地常見雜草，如田菁、牛筋草、大花咸豐草及大黍等；區內公園栽植臺灣欒樹、欖仁、木麻黃、蒲葵、厚葉石斑木等，而地被有自行萌發之草本植物，如白茅、龍爪茅、紫斑大戟、香附子及毛蓮子草等。

本(110年第四)季於植栽樣區內調查記錄73株胸高直徑1公分以上的木本植物(木麻黃)，其胸高斷面積為24.90 m²/ha，詳表2.1.10-2。

十一、陸域動物

本(110年第四)季臺北港附近(含挖子尾、埤頭里、頂罟里、訊塘里、下罟里及物流倉儲區等)調查結果。

(一)哺乳類共發現3目4科4種53隻次，其中赤腹松鼠1種特有種，其餘均為一般原生物種且未發現特有種及保育類物種，以東亞家蝠記錄物種數量最多，詳表1.2-1及表2.1.11-1。

(二)爬蟲類共發現1目2科3種37隻次，其中記錄斯文豪氏攀蜥1種特有種爬蟲類，未發現保育類物種，以疣尾蝮虎記錄數量最多，詳表1.2-1及表2.1.11-1。

(三)兩棲類共發現1目3科3種25隻次，均為一般原生物種且未發現特

有種及保育類物種，另記錄外來種斑腿樹蛙1種外來種，以黑眶蟾蜍及澤蛙記錄數量最多，詳表1.2-1及表2.1.11-1。

(四)蝶類共發現1目5科24種148隻次，均為一般原生物種且未發現特有種及保育類物種，調查物種以白粉蝶發現之數量較多。蝶類調查數量多寡，主要受到區內環境擾動及植被提供蜜源植物情形而有所影響，詳表1.2-1及表2.1.11-1。

(五)鳥類共發現13目34科61種2,583隻次，其中記錄小彎嘴及五色鳥等2種特有種，以及金背鳩、南亞夜鷹、小雨燕、大卷尾、黑枕藍鶺鴒、樹鵲、白頭翁、紅嘴黑鵯、黃頭扇尾鶯、褐頭鷓鴣、八哥及粉紅鸚嘴等12種特有亞種鳥類；另記錄唐黑翅鳶、遊隼及八哥3種屬珍貴稀有保育類野生動物。本季以麻雀記錄數量最多，詳表1.2-1及表2.1.11-2。

十二、海域生態

(一)植物性浮游生物

本(110年第四)季遠岸區發現有矽藻門(Bacillariophyta)50種、黃金藻門(Chrysophyta)3種及渦鞭毛藻門(Dinophyta)4種，共計三門57種之浮游植物，平均細胞密度約 176.32×10^2 cells/L，本季以矽藻門的旋鏈角刺藻(*Chaetoceros curvisetus*)為優勢物種；近岸區發現有矽藻門(Bacillariophyta)43種、黃金藻門(Chrysophyta)3種及渦鞭毛藻門(Dinophyta)3種，共計三門49種之浮游植物，平均細胞密度為 202.50×10^2 cells/L，本季以矽藻門的旋鏈角刺藻(*Chaetoceros curvisetus*)為優勢物種，詳表1.2-1及表2.1.12-1。

(二)動物性浮游生物

本(110年第四)季海域測站共計23種類別，平均個體量約為 $25,915 \text{ ind.}/1,000\text{m}^3$ ，以哲水蚤(Calanoid)為優勢物種。在21處測站中，浮游動物出現頻度較高的為哲水蚤(Calanoid)等，於20處測站均有記錄；潮間帶測站共計22種類別，平均個體量約為 $39,270 \text{ ind.}/1,000\text{m}^3$ ，以端腳類(Amphipoda)為優勢物種。在5處測站中，以端腳類(Amphipoda)、哲水蚤(Calanoid)及猛水蚤(Harpacticoid)等出現頻度較高，各測站均有發現，詳表1.2-1及表2.1.12-2。

(三)底棲生物

本(110年第四)季於亞潮帶計發現底棲動物五門20種底棲生

物，物種組成以軟體動物門為主。生物密度平均約7個/網次，以軟體動物門的明亮櫻蛤(*Nitidotellina nitidula*)為優勢物種。生物量平均為3.17 gw/網次，以大棘穗軟珊瑚(*Diogenes spinifrons*)生物量最高；潮間帶發現有二門14種，生物密度平均約7.8個/50×50cm²，以草蓆鐘螺(*Monodonta labio*)為優勢物種，各測站之生物量平均約30.47 gw/50×50cm²，詳表1.2-1及表2.1.12-3。

(四) 魚類

本(110年第四)季成魚調查結果，計有11科12種14尾魚類，其中捕獲個體數較多的為海鯰科的斑海鯰及鰻唇鯊科的日本半鰻唇鯊，皆共捕獲2尾，詳表1.2-1及附錄四-12。

本(110年第四)季共捕獲2科2種；魚卵個體量平均值為110 ind./1000 m³，詳表1.2-1及附錄四-12。

(五) 經濟分析量與產值

民國110年9月~11月主要漁獲包括有：其他魚類、魷仔、白口、其他蝦類、其他蟹類、烏魚、午仔魚等，其中產量最高的為其他魚類。

各月份漁獲產量及產值統計結果，民國110年9月漁獲總產量為52,400公斤重，漁獲總產值11,755仟元；民國110年10月漁獲總產量為48,530公斤重，漁獲總產值11,293仟元；民國110年11月漁獲總產量為42,000公斤重，漁獲總產值10,920仟元，詳表1.2-1及表2.1.12-4。

針對另案辦理監測結果，植物性浮游生物、動物性浮游生物、底棲生物及生物體重金屬等無特殊異常情形發生，詳表2.2.1-3、表2.2.6-4。

十三、交通運輸

(一) 服務水準

1. 假日：

- (1) 成子寮：107市道(往五股)為C級；103市道(往來三重、八里)及107市道(離五股)為A級，詳表1.2-1、表2.1.13-3。
- (2) 聖心女中：龍米路(台15線)往五股、龍米路(台15線)往八里為A級，詳表1.2-1、表2.1.13-3。
- (3) 關渡橋：台15線(往五股)、關渡橋(往關渡)為C級；台15線(離八里、五股)、關渡橋(離關渡)為B級；以及103市道(往

五股、八里)、台15線(往八里)為A級,詳表1.2-1、表2.1.13-3。

(4)大崁腳加油站:中山路(105市道,往來八里市區)為B級;龍米路(台15線,往來五股)、中華路(台15線,往來林口)為A級,詳表1.2-1、表2.1.13-3。

(5)中山路與商港路口:中山路(105市道,往來八里市區)及往來林口、臺北港、桃園為A級,詳表1.2-1、表2.1.13-3。

(6)瑞平國小:台15線及台61線皆為A級,詳表1.2-1、表2.1.13-3。

(7)八里焚化廠:台15線及台61線為A級,詳表1.2-1、表2.1.13-3。

2. 非假日:

(1)成子寮:107市道(往五股)為E級;103市道(離八里)、107市道(離五股)為B級;103市道(往來三重、往八里)為A級,詳表1.2-1、表2.1.13-3。

(2)聖心女中:龍米路(台15線)往五股方向為B級;龍米路(台15線)往八里方向為A級,詳表1.2-1、表2.1.13-3。

(3)關渡橋:台15線(往五股)、關渡橋(往來關渡)為C級;台15線(往來八里、離五股)為B級;103市道(往五股、八里)為A級,詳表1.2-1、表2.1.13-3。

(4)大崁腳加油站:中山路(105市道,往來八里市區)為B級;龍米路(台15線,往來五股)、中華路(台15線,往來林口)為A級,詳表1.2-1、表2.1.13-3。

(5)中山路與商港路口:中山路(105市道,往來八里市區)為B級,其餘路段(往來林口、臺北港、桃園)為A級,詳表1.2-1、表2.1.13-3。

(6)瑞平國小:台61線(往林口)為B級,台15線(往林口、八里)及台61線(往八里)為A級,詳表1.2-1、表2.1.13-3。

(7)八里焚化廠:台15線及台61線道路為A級,詳表1.2-1、表2.1.13-3。

(二)路段延滯:

在非假日期間,(1)中山路與商港路口-八里焚化廠路段,往中山路與商港路口方向以下午尖峰時段受到路口號誌延滯影響較為明顯,往八里焚化廠各時段主要受到路口號誌延滯影響較為明

顯；(2)米倉國小-大崁腳加油站路段，雙向各時段主要受到路口號誌延滯影響較為明顯；假日期間，於(1)中山路與商港路口-八里焚化廠路段，雙向各時段主要受到路口號誌延滯影響較為明顯；(2)米倉國小-大崁腳加油站路段，往米倉國小方向以離峰時段受到路口號誌及路段阻塞延滯影響，往大崁腳加油站方向以下午尖峰時段受到路口號誌及路段阻塞延滯影響，詳表 2.1.13-5。

十四、地質安全

本(110年第四)季於南碼頭自貿港區進行地表沉陷量監測，本季沉陷變量為-0.12 cm，詳表 2.1.14-1。

十五、地下水質

針對另案辦理監測結果，各測站測值均符合相關環保法規標準，無特殊異常情形發生，詳表 2.2.6-5。

表1.2-1 監測成果概述(110年第四季)(1/6)

監測類別	監測項目	監測結果摘要	因應對策
空氣品質	1. 粒狀污染物 (包括 TSP、PM ₁₀ 及 PM _{2.5}) 2. 氮氧化物(NO 及 NO ₂) 3. 硫氧化物(SO ₂) 4. 一氧化碳 5. 碳氫化合物 6. 鹽分、風向、風速 7. 臭氧(O ₃)	各測站各測值(PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、NO ₂ 、SO ₂ 、CO、O ₃ 等),除港口大門及八里焚化廠測站之 O ₃ (最高八小時平均值)外,其餘均符合『空氣品質標準』,詳表 2.1.1-1。 針對另案辦理監測結果,各測站測值均符合『空氣品質標準』,詳表 2.2.2-1。	持續進行監測
噪音振動	噪音: L _{eq} 、L _x 、L _日 、L _晚 、L _夜 、L _{dn} 、L _{max} 振動: L _{veq} 、L _{vmax} 、L _{v日} 、L _{v夜} 、L _{vx}	1. 噪音 各測站假日及非假日,各時段均能音量均可符合『道路交通噪音環境音量標準』,詳表 2.1.2-1。 2. 振動 各測站假日及非假日,各時段測值均符合『日本振動規制法施行規則』第二種區域基準值,詳表 2.1.2-2。 針對另案辦理監測結果,各測站噪音振動及低頻噪音測值均符合相關環保法規標準,詳表 1.2-1、表 2.2.2-2~表 2.2.2-4。	將持續進行監測。
海域水質	水深、水溫、鹽度、導電度、pH、流速、流向、溶氧量、透明度、水中光強度、總餘氯、生化需氧量、懸浮固體、濁度、硝酸鹽、亞硝酸鹽、磷酸鹽、矽酸鹽、氨氮、油脂、礦物性油脂、氰化物、酚類、葉綠素 a、重金屬(銅、鋅、鉛、鎘、鎳、六價鉻、砷、汞、硒、錳、銀)	各測站各測值均可符合『乙類海域海洋環境品質標準』及『保護人體健康相關環境基準值』,詳表 2.1.3-1。其中於測站 6 及測站 9 重金屬鉛測值較高,由於臺北港相關事業廢水均排入臺北港既有污水下水道系統,經收集後揚送至八里污水廠處理,港區內未有事業廢水排放海域之情形,未來將持續進行監測。 針對另案辦理監測結果,各測站測值均可符合『保護人體健康之海洋環境品質標準』及『乙類海域海洋環境品質標準』,詳表 2.2.1-1、表 2.2.6-1。	將持續進行監測
海域底質	重金屬(銅、鋅、鉛、鎘、鎳、六價鉻、砷、汞)、總有機物、粒徑分析、礦物質、多環芳香烴(PAHs)	1. 重金屬 測站 8、測站 P2 之重金屬砷測值略有偏高,其中測站 P2 可能受到河川水挾帶沉積物及近岸海流擾動,以及圍堤拖放作業擾動底質分布;而測站 8 附近未有臺北港相關工程進行,初步研判非臺北港開發工程影響,其餘各測站測值無異常情形發生,詳表 2.1.4-1。	持續進行監測

表1.2-1 監測成果概述(110年第四季)(2/6)

監測類別	監測項目	監測結果摘要	因應對策
海域底質	重金屬(銅、鋅、鉛、鎘、鎳、六價鉻、砷、汞)、總有機物、粒徑分析、礦物質、多環芳香烴(PAHs)	<p>2. 總有機物 1.86%~4.39%，詳表 2.1.4-1。</p> <p>3. 多環芳香烴 其中菲測值介於 ND(0.0115 mg/kg)~0.0225 mg/kg；苯駢芘測值介於 ND(0.0129 mg/kg)~0.0166 mg/kg；芘測值介於 ND(0.0131 mg/kg)~0.0186 mg/kg，其餘各測值均小於或接近偵測極限，無異常情形發生，詳表 2.1.4-1。</p> <p>4. 粒徑分析 103.2 μm(極細砂)~528.9 μm(粗砂)，詳表 2.1.4-2。</p> <p>5. 礦物分析 以「礦物」與「岩屑」兩大類為主。礦物以石英含量最多，佔 18.0%以上，最高達 54.3%，詳表 2.1.4-3。 針對另案辦理監測結果，重金屬、有機物及粒徑分析等無特殊異常情形，詳表 2.2.1-2、詳表 2.2.6-2、表 2.2.6-3。</p>	持續進行監測
陸域土壤	重金屬(銅、鋅、鉛、鎘、鉻、汞、砷、鎳)、pH值、鹽度、有機化合物(甲苯、氯乙烯、二甲苯、總石油碳氫化合物)	<p>第二期工程及南碼頭區各測站各測值均符合『土壤污染監測標準』及『土壤污染管制標準』，其中發現測站 6(埤頭里仁愛路 80 號附近)可能受民眾進行施肥或噴灑農藥導致重金屬砷測值偏高，詳表 2.1.5-1。</p>	持續進行監測
港區放流水	水溫、pH值、生化需氧量、水量、總油脂、礦物性油脂、大腸桿菌群、化學需氧量、懸浮固體、氨氮、真色、陰離子界面活性劑、重金屬(銅、鋅、鉛、鎘、六價鉻、汞、砷、鎳)	<p>生活污水納管水質因長期蓄積，生物性污染物累積時間較長導致水質不佳(氨氮、大腸桿菌群)，惟均符合『新北市公共污水下水道可容納排入下水水質標準』；港區地表逕流雨水箱涵排放口測站，其中西 2 放流水可能受到紅水仙溪河水匯入及漲退潮影響，導致水質(懸浮固體、生化需氧量、化學需氧量、氨氮、大腸桿菌群)不佳，詳表 2.1.6-1、表 2.1.6-2。</p>	持續進行監測
周界空氣品質	粒狀污染物(TSP、PM ₁₀)	<p>南碼頭區、南碼頭自貿港區之 TSP 測值均符合『固定污染源空氣污染物排放標準』，詳表 2.1.7-1。 針對另案辦理監測結果，各項測值均可符合『固定污染源空氣污染物排放標準』，詳表 2.2.1-4。</p>	持續進行監測

表1.2-1 監測成果概述(110年第四季)(3/6)

監測類別	監測項目	監測結果摘要	因應對策
工區放流水	生化需氧量、化學需氧量、pH、水溫、懸浮固體、油脂、礦物性油脂	南碼頭區、南碼頭自貿港區等測站測值均符合『放流水標準』，詳表 2.1.8-1。	持續進行監測
營建工程噪音	均能音量 L_{eq} 最大音量 L_{max}	南碼頭區施、南碼頭自貿港區等工區營建工程噪音監測結果，各測站 L_{eq} 、 L_{max} 、 $L_{eq,LF}$ 均符合『噪音管制標準』，詳表 2.1.9-1。 針對另案辦理監測結果，各測值均符合『營建工程噪音管制標準』，詳表 2.2.1-5。	持續進行監測
陸域植物	1. 植相與植群分佈 2. 經濟作物消長 3. 耐鹽性及定砂防風原生植物 4. 稀有植物	1. 植相與植群分佈：陸域植物維管束植物 95 科 277 屬 380 種，詳表 2.1.10-1。 2. 經濟作物之消長：埤頭里及下罾里調查區尚有零星區域栽種短期蔬菜及果樹，偶可見零星栽植之果樹，如檬果、木瓜、文旦、番石榴及香蕉等。 3. 耐鹽及定砂防風植物主要有：馬鞍藤、雙花澎湖菊、鹽地鼠尾粟、白茅、香附子、狗牙根、牛筋草、海埔姜、林投、黃槿、木麻黃等，植被型態並無明顯改變。 4. 稀有植物的保育：未發現公告稀有植物。 5. 有關物流倉儲區植栽樣區內調查記錄 73 株胸高直徑 1 公分以上的木本植物(木麻黃)，詳表 2.1.10-2。	持續進行監測
陸域動物	1. 種類組成 2. 分佈狀況 3. 個體量 4. 優勢種 5. 棲息地的改變	1. 哺乳類 3 目 4 科 4 種 53 隻次，其中特有種 1 種，未發現保育類物種，以東亞家蝠記錄物種數量最多，詳表 2.1.11-1。 2. 爬蟲類 1 目 2 科 3 種 37 隻次，其中特有種 1 種，未發現保育類物種，以疣尾蝎虎記錄數量最多，詳表 2.1.11-1。 3. 兩棲類 1 目 3 科 3 種 25 隻次，均為一般原生物種且未發現特有種及保育類物種，另記錄外來種 1 種外來種，以黑眶蟾蜍及澤蛙較為優勢，詳表 2.1.11-1。 4. 蝶類 1 目 5 科 24 種 148 隻次，均為一般原生物種且未發現特有種及保育類物種，以白粉蝶發現之數量較多，詳表 2.1.11-1。 5. 鳥類 13 目 34 科 61 種 2,583 隻次，其中特有種 2 種，特有亞種 12 種，保育類 3 種，以麻雀記錄數量最多，詳表 2.1.11-2。	持續進行監測

表1.2-1 監測成果概述(110年第四季)(4/6)

監測類別	監測項目	監測結果摘要	因應對策
海域生態	1. 植物性浮游生物 2. 動物性浮游生物 3. 底棲生物 4. 魚類 5. 經濟分析	1. 植物性浮游生物：遠岸區三門57種，平均細胞密度約 176.32×10^2 cells/L，以旋鏈角刺藻為優勢物種；近岸區三門49種，平均細胞密度為 202.50×10^2 cells/L，以旋鏈角刺藻為優勢物種，詳表 2.1.12-1。 2. 動物性浮游生物：海域測站共計 23 種類別，平均個體量為 25,915 ind./1,000m ³ ，以哲水蚤為優勢物種；潮間帶測站計 22 種類別，平均個體量為 39,270 ind./1,000m ³ ，以端腳類為優勢物種，詳表 2.1.12-2。 3. 底棲生物：亞潮帶為五門 20 種，生物密度平均約 7 個/網次，以明亮櫻蛤為優勢物種；潮間帶二門 14 種，生物密度平均約 7.8 個/50x50cm ² ，以草蓆鐘螺為優勢物種，詳表 2.1.12-3。 4. 魚類計有 11 科 12 種 14 尾魚類，以海鯰科的斑海鯰及皺唇鯊科的日本半皺唇鯊捕獲數量最多，詳附錄四-12。 5. 經濟分析：民國 110 年 9 月~11 月主要漁獲包括有：其他魚類、魩仔、白口、其他蝦類、其他蟹類、烏魚、午仔魚等，其中產量最高為其他魚類。 各月份漁獲產量及產值統計結果，民國 110 年 9 月漁獲總產量為 52,400 公斤重，漁獲總產值 11,755 仟元；民國 110 年 10 月漁獲總產量為 48,530 公斤重，漁獲總產值 11,293 仟元；民國 110 年 11 月漁獲總產量為 42,000 公斤重，漁獲總產值 10,920 仟元，詳表 2.1.12-4。 針對另案辦理監測結果，植物性浮游生物、動物性浮游生物、底棲生物及生物體重金屬等無特殊異常情形，詳表 2.2.1-3、表 2.2.6-4。	持續進行監測
交通運輸	1. 包括機車、小型車、大客車、卡車及特種車輛等雙向流通量。 2. 道路服務水準 3. 道路現況 4. 延滯分析	◆服務水準部分： 一、假日： 1. 成子寮：107 市道(往五股)為 C 級；103 市道(往來三重、八里)及 107 市道(離五股)為 A 級，詳表 1.2-1、表 2.1.13-3。 2. 聖心女中：龍米路(台 15 線)往五股、龍米路(台 15 線)往八里為 A 級，詳表 1.2-1、表 2.1.13-3。	持續進行監測

表1.2-1 監測成果概述(110年第四季)(5/6)

監測類別	監測項目	監測結果摘要	因應對策
交通運輸	1. 包括機車、小型車、大客車、卡車及特種車輛等雙向流通量。 2. 道路服務水準 3. 道路現況 4. 延滯分析	3. 關渡橋：台 15 線(往五股)、關渡橋(往關渡)為 C 級；台 15 線(離八里、五股)、關渡橋(離關渡)為 B 級；以及 103 市道(往五股、八里)、台 15 線(往八里)為 A 級，詳表 1.2-1、表 2.1.13-3。 4. 大崁腳加油站：中山路(105 市道，往來八里市區)為 B 級；龍米路(台 15 線，往來五股)、中華路(台 15 線，往來林口)為 A 級，詳表 1.2-1、表 2.1.13-3。 5. 中山路與商港路口：中山路(105 市道，往來八里市區)及往來林口、臺北港、桃園為 A 級，詳表 1.2-1、表 2.1.13-3。 6. 瑞平國小：台 15 線及台 61 線皆為 A 級，詳表 1.2-1、表 2.1.13-3。 7. 八里焚化廠：台 15 線及台 61 線為 A 級，詳表 1.2-1、表 2.1.13-3。 二、非假日： 1. 成子寮：107 市道(往五股)為 E 級；103 市道(離八里)、107 市道(離五股)為 B 級；103 市道(往來三重、往八里)為 A 級，詳表 1.2-1、表 2.1.13-3。 2. 聖心女中：龍米路(台 15 線)往五股方向為 B 級；龍米路(台 15 線)往八里方向為 A 級，詳表 1.2-1、表 2.1.13-3。 3. 關渡橋：台 15 線(往五股)、關渡橋(往來關渡)為 C 級；台 15 線(往來八里、離五股)為 B 級；103 市道(往五股、八里)為 A 級，詳表 1.2-1、表 2.1.13-3。 4. 大崁腳加油站：中山路(105 市道，往來八里市區)為 B 級；龍米路(台 15 線，往來五股)、中華路(台 15 線，往來林口)為 A 級，詳表 1.2-1、表 2.1.13-3。 5. 中山路與商港路口：中山路(105 市道，往來八里市區)為 B 級，其餘路段為 A 級，詳表 1.2-1、表 2.1.13-3。 6. 瑞平國小：台 61 線(往林口)為 B 級，台 15 線(往林口、八里)及台 61 線(往八里)為 A 級，詳表 1.2-1、表 2.1.13-3。 7. 八里焚化廠：台 15 線及台 61 線道路為 A 級，詳表 1.2-1、表 2.1.13-3。	持續進行監測

表1.2-1 監測成果概述(110年第四季)(6/6)

監測類別	監測項目	監測結果摘要	因應對策
交通運輸	1. 包括機車、小型車、大客車、卡車及特種車輛等雙向流通量。 2. 道路服務水準 3. 道路現況 4. 延滯分析	◆路段延滯部分： 非假日及假日各路段均以受到區域性交通旅次為主，部分時段偶有受到路口號誌管制及路段阻塞影響，詳表 2.1.13-5。	持續進行監測
地質安全	沉陷量	公共服務區之地質安全監測，本季沉陷變量為-0.12 cm，詳表 2.1.14-1。	持續進行監測
地下水質	鎘、鉛、六價鉻、砷、汞、硒、銅、鋅、錳、銀、鎳	針對另案辦理監測結果，無特殊異常情形發生，詳表 2.2.6-5。	—

註：有關上述各測站位置，詳表 1.3-1~表 1.3-10、圖 1.4-1~圖 1.4-15 及附錄四、附錄五。

1.3 監測計畫概述

本臺北港(109-111年)施工期間環境品質監測作業，係依據臺灣港務股份有限公司基隆港務分公司辦理臺北港相關環境影響評估書件承諾之相關監測計畫(包括：(1)臺北港第二期工程環境影響說明書、臺北港第二期工程相關環境影響差異分析(包括：第一散雜貨中心設置水淬爐石研磨廠、第二期散雜貨中心增設爐石研磨廠及預拌混凝土廠等)、(2)臺北港第二期工程通盤檢討環境影響說明書、臺北港第二期工程通盤檢討環境影響差異分析(土地利用變更、東碼頭區土地利用變更)、(3)物流倉儲區填海造地計畫(環境影響評估報告書、環境影響差異分析)、(4)南外堤內側碼頭區填海造陸開發計畫(環境影響說明書、環境影響差異分析、對照表)、(5)南外堤內側碼頭區設置自由貿易港區開發計畫環境影響說明書及(6)臺北港物流倉儲區第一、二-1期開發計畫環境影響說明書等，詳前言表1)，執行各項環境監測及調查。有關其監測類別、項目、地點、頻率、方法、執行單位及時間等，茲整理如表 1.3-1~表 1.3-10。

表1.3-1 臺北港第二期工程環境監測計畫(1/2)

監測類別	監測項目	監測地點 ^(註1)	監測頻率	監測方法	執行監測單位	執行監測時間	備註	
物 化 環 境	空氣品質 1. 風向、風速 2. 粒狀污染物(包括 TSP 及 PM ₁₀) 3. 氮氧化物 (NO 及 NO ₂) 4. 硫氧化物(SO ₂) 5. 一氧化碳 6. 碳氫化合物 (含 NMHC) 7. 鹽分	1. 聖心女中、2. 北外堤口、3. 港口大門、4. 義民廟、5. 八里焚化廠、6. 瑞平國小，共 6 測站	每季一次(連續 24 小時，不含雨天及雨天後 4 小時內)	環保署公告之檢測方法。	台灣檢驗公司	110.11.8~11、15~18、12.23~24	-	
	噪音及振動	L _{eq} 、L _x 、L _日 、L _夜 、L _{dn} 、L _{max} L _{veq} 、L _{vmax} 、L _{v日} 、L _{v夜} 、L _{vx}	1. 成子寮、2. 聖心女中、3. 大崁腳加油站、4. 東防波堤口、5. 中山路與商港路口(原名八里圖書館)、6. 港口大門、7. 瑞平國小、8. 八里焚化廠，共 8 測站	每季一次，24 小時連續監測 (包括假日、非假日)	環保署公告之檢測方法。	台灣檢驗公司 110.11.27 (假日) 110.11.26 (非假日)	-	
	海域底質	重金屬(銅、鋅、鉛、鎘、鎳、六價鉻、砷、汞)、總有機物、粒徑分析、礦物質、多環芳香烴(PAHs) ^(註3)	淡水河口至林口火力發電廠間海域共 8 個測站	每季一次	環保署公告之檢測方法。	台灣檢驗公司	110.11.3~4	-
	海域水質	水溫、pH 值、透明度、溶氧量、鹽度、餘氯、濁度、懸浮固體、生化需氧量、硝酸鹽、磷酸鹽、矽酸鹽、葉綠素、油脂、重金屬。	北自淡水河口南岸至林口火力發電廠間海域-10 公尺、-20 公尺等深線處，及潮間帶之間，共設置 16 個測站 (含航道區)	每季一次	環保署公告之檢測方法。	台灣檢驗公司	110.11.3~4	-
	陸域土壤	重金屬(銅、鋅、鉛、鎘、鉻、汞、砷、鎳)、鹽度、pH 值、有機化合物。 ^(註2)	港區範圍內、外(含埤頭里、下罟尾、八里區公所)，共 7 個測站	每季一次	環保署公告之檢測方法。	台灣檢驗公司	110.11.8	環保署環評督導查核新增項目
	港區放流水	水溫、pH 值、生化需氧量、水量、總油脂、礦物性油脂、大腸桿菌群、化學需氧量、懸浮固體、氨氮、真色色度、陰離子界面活性劑、重金屬(銅、鋅、鉛、鎘、六價鉻、汞、砷、鎳)。	港區範圍內原水及放流水，共 8 個測站	每季一次	環保署公告之檢測方法。	台灣檢驗公司	110.11.10	
	生態環境	1. 植相與植群分佈 2. 經濟作物消長 3. 耐鹽性及定砂防風原生植物之培植 4. 稀有植物的保育	北自淡水河口南至下罟里與林口區交界。共含埤頭里、頂罟里、訊塘里、下罟里等地	每季一次	按一般學理進行調查。	弘益生態公司	110.11.9~12	-

表1.3-1 臺北港第二期工程環境監測計畫(2/2)

監測類別	監測項目	監測地點 ^(註1)	監測頻率	監測方法	執行監測單位	執行監測時間	備註
生態環境	陸域動物	1. 種類組成 2. 分佈狀況 3. 個體量 4. 優勢種 5. 棲息地的改變	北自淡水河口南至下崙里與林口區交界。共含埤頭里、頂崙里、訊塘里、下崙里等地	1. 每季一次 2. 候鳥過境或繁殖季節時，按實際狀況增加調查次數	按一般學理進行調查。	弘益生態公司	110.11.9-12 以鳥類為主
	海域生態	1. 植物性浮游生物 2. 動物性浮游生物 3. 底棲生物 4. 魚類 5. 經濟分析	北自淡水河口南至林口火力發電廠間海域-10公尺-20公尺等深線處及潮間帶之間，共設置21個海域調查測站(含航道區)	每季一次 (應朝建立海域生態系之食物網與能量流程等方向進行)	環保署公告之調查方法。	中國文化大學 陳亮憲老師	110.11.4-5 -
交通環境	1. 包括機車、小型車、大客車、卡車及特種車輛等雙向流通量 2. 道路服務水準 3. 道路現況	1. 中山路與商港路口(原名八里圖書館) 2. 聖心女中 3. 關渡橋 4. 成子寮 5. 大崁腳加油站 6. 瑞平國小 7. 八里焚化廠，共7測站	■ 道路服務水準 每季一次(包括假日及非假日，連續監測24小時)	參考「交通工程手冊」、「台灣區公路容量手冊」方法及準則，以人工計數器，配合電子攝影方法進行交通流量監測。	台灣檢驗公司	110.11.27 (假日) 110.11.26 (非假日)	-
海岸地形	斷面測量 ^(註4)	1. 測量範圍由樁位至水深-25m。 2. 每年提出斷面變遷分析檢討報告。	依水利局佈設之斷面區位及測線，北自淡水河河口北岸南至林口電廠以南	每年4月~5月及9月~10月各測一次	-	-	基隆港務分公司另案辦理，並將其成果彙整納入年度監測報告中。
	平面測量	1. 測點密度為每格25m~50m至少施測一點 2. 繪製1/5000比例尺水深圖 3. 計算侵淤變化	北自淡水河河口以北南至林口電廠以南	每2年進行一次全面水深測量	-	-	
	輸沙調查	1. 含砂濃度 2. 流量	協調水利局於關渡橋增設一測站		-	-	
海象	風速、風向、波浪、海潮流、海岸懸浮質	於北防波堤西側偏南處設一海象觀測平台	永久長期測站	-	-	-	

資料來源：「臺北港第二期工程(含臺北港外廓防波堤興建工程)環境影響說明書」(定稿本)，民國86年12月。

註：1. 各監測地點位置示意，詳表1.4-1~表1.4-5及圖1.4-1~圖1.4-7及圖1.4-11~圖1.4-13。

2. 土壤監測項目中有關「有機化合物」，包括：甲苯、二甲苯、氯乙烯及總石油碳氫化合物等，係因應交通部100年度環評追蹤考核時，新北市政府環保局意見建議增列，並已於101年第1季起開始執行監測。

3. 海域底質監測項目中有關「多環芳香烴(PAHs)」，係因應環保署105年度專案監督委員建議增列，並於106年第1季開始執行監測。

4. 海岸地形斷面測量已於「臺北港第二期工程(海岸保護對策變更)環境影響差異分析報告」取消。

表1.3-2 臺北港第二期工程通盤檢討環境監測計畫(1/3)

監測類別	監測項目	監測地點 ^(註1)	監測頻率	監測方法	執行監測單位	執行監測時間	備註	
物 化 環 境	空氣品質	1. 風向、風速 2. 粒狀污染物(TSP及PM ₁₀) 3. 氮氧化物(NO及NO ₂) 4. 硫氧化物(SO ₂) 5. 一氧化碳 6. 碳氫化合物 7. 鹽分	1. 聖心女中、2. 北外堤口、 3. 港口大門、4. 義民廟、 5. 八里焚化廠、6. 瑞平國小	每季一次(連續24小時, 不含雨天及雨天後4小時內)	環保署公告之檢測方法。	台灣檢驗公司	110.11.8~11、15~18、 12.23~24	引用「台北港二期工程」施工及營運期間環境品質監測成果
	噪音及振動	噪音: L _{eq} 、L _x 、L _日 、L _夜 、L _{dn} 、L _{max} 振動: L _{veq} 、L _{vmax} 、L _{v日} 、L _{v夜} 、L _{vx}	1. 成子寮、2. 聖心女中、 3. 大崁腳加油站、4. 東防波堤口、5. 中山路與商港路口(原名八里圖書館)、6. 港口大門、7. 瑞平國小、8. 八里焚化廠	每季一次, 24小時連續監測(包括假日、非假日)	環保署公告之檢測方法。	台灣檢驗公司	110.11.27(假日) 110.11.26(非假日)	
	海域底質	重金屬(銅、鋅、鉛、鎘、鎳、六價鉻、砷、汞)、總有機物、粒徑分析、礦物質、多環芳香烴(PAHs) ^(註4)	淡水河口至林口火力發電廠間海域; 共8個測站。	每季一次	環保署公告之檢測方法。	台灣檢驗公司	110.11.3~4	
	海域水質	水溫、pH、透明度、溶氧量、鹽度、餘氯、濁度、懸浮固體、生化需氧量、硝酸鹽、磷酸鹽、矽酸鹽、葉綠素a、油脂、重金屬(銅、鋅、鉛、鎘、鎳、六價鉻、砷、汞)	北自淡水河口南岸至林口火力發電廠間海域10公尺、20公尺等深線處, 及潮間帶之間; 共設置16個測站(含航道區)。	每季一次	環保署公告之檢測方法。	台灣檢驗公司	110.11.3~4	引用「台北港二期工程」施工及營運期間環境品質監測成果
		流速、流向、水溫、pH、透明度、溶氧量、鹽度、懸浮固體、生化需氧量、硝酸鹽、亞硝酸鹽、氨氮、磷酸鹽、矽酸鹽、水中光強度、葉綠素a、礦物性油脂、氰化物、酚類、重金屬(銅、鋅、鉛、鎘、六價鉻、砷、汞、錳、銀)	本計畫另增設2個測站 測站1: E121°21.39' N25°10.30' 測站2: E121°20.96' N25°09.20'	每季一次, 每次依漲、退潮及海水分層採樣	環保署公告之檢測方法。	台灣檢驗公司	110.11.3	-
	陸域土壤	重金屬(銅、鋅、鉛、鎘、鉻、汞、砷、鎳)、鹽度、pH值及有機化合物。 ^(註3)	港區範圍內、外(含埤頭里、下罟尾、八里區公所), 共7個測站。	每季一次	環保署公告之檢測方法。	台灣檢驗公司	110.11.8	環保署環評督導查核新增項目

表1.3-2 臺北港第二期工程通盤檢討環境監測計畫(2/3)

監測類別	監測項目	監測地點 ^(註1)	監測頻率	監測方法	執行監測單位	執行監測時間	備註	
物 化 環 境	港區 放流水	水溫、pH值、生化需氧量、水量、總油脂、礦物性油脂、大腸桿菌群、化學需氧量、懸浮固體、氨氮、真色色度、陰離子界面活性劑、重金屬(銅、鋅、鉛、鎘、六價鉻、汞、砷、鎳)。	港區範圍內原水及放流水，共8個測站。	每季一次	環保署公告之檢測方法。	台灣檢驗公司	110.11.10	環保署環評督導查核新增項目
	周界空 氣品質	粒狀污染物(TSP)	各工區周界下風處各設置1測點，共3個測點。 ^(註2)	每月一次	環保署公告之檢測方法。	台灣檢驗公司	110.10.5 110.11.11 110.12.7	各工區分別依其個別之施工期進行
	工區放 流水	生化需氧量、化學需氧量、pH、水溫、懸浮固體、油脂	各工區設置之放流口。 ^(註2)	每月至少一次，含暴雨期間之監測	環保署公告之檢測方法。	台灣檢驗公司	110.10.25 110.11.25 110.12.7	
	營建工 程噪音	均能音量 L_{eq} 最大音量 L_{max}	各工區周界外15公尺處。 ^(註2)	每月一次，配合施工作業時間每次連續量測八分鐘以上	環保署公告之檢測方法。	台灣檢驗公司	110.10.5 110.11.11 110.12.7	
生 態 環 境	陸域 植物	1. 植相與植群分佈 2. 經濟作物消長 3. 耐鹽性及定砂防風原生植物 4. 稀有植物	北自淡水河口南至下罟里與林口區交界，共含挖子尾自然保留區、埤頭里、頂罟里、訊塘里、下罟里等地。	每季一次	按一般學理進行調查。	弘益生態公司	110.11.9~12	引用「台北港二期工程」施工及營運期間環境品質監測成果
	陸域 動物 以鳥類 為主	主要以鳥類為主 1. 種類組成 2. 分佈狀況 3. 個體量 4. 優勢種 5. 棲息地的改變	北自淡水河口南至下罟里與林口區交界，共含挖子尾自然保留區、埤頭里、頂罟里、訊塘里、下罟里等地。	每季一次 (候鳥過境或繁殖季節，增加調查次數)	按一般學理進行調查。	弘益生態公司	110.11.9~12	
	海域 生態	1. 植物性浮游生物 2. 動物性浮游生物 3. 底棲生物 4. 魚類 5. 經濟分析	北自淡水河口南岸至林口火力發電廠間海域10公尺、20公尺等深線處及潮間帶之間：外海16個測站以及潮間帶5個測站共計21個測站。	每季一次	環保署公告之調查方法。	中國文化大學 陳亮憲老師	110.11.4~5	

表1.3-2 臺北港第二期工程通盤檢討環境監測計畫(3/3)

監測類別		監測項目	監測地點 ^(註1)	監測頻率	監測方法	執行監測單位	執行監測時間	備註
生態環境	海域生態	植物性浮游生物、動物性浮游生物、底棲生物、魚類	本計畫增設2個測站 測站1：E121°21.39' N25°10.30' 測站2：E121°20.96' N25°09.20'	每季一次，每次依漲、退潮分別採樣	環保署公告之調查方法。	中國文化大學 陳亮憲老師	110.11.4	-
交通環境	交通運輸	1. 包括機車、小型車、大客車、卡車及特種車輛等雙向流通量。 2. 道路服務水準 3. 道路現況 4. 延滯分析	■ 道路服務水準： 1. 中山路與商港路口(原名八里圖書館)、2. 聖心女中、3. 關渡橋、4. 成子寮、5. 大崁腳加油站、6. 瑞平國小、7. 八里焚化廠 ■ 路段延滯分析 1. 米倉國小至大崁腳加油站 2. 八里圖書館至八里焚化廠	■ 道路服務水準 每季一次 (包括假日及非假日，連續監測24小時) ■ 路段延滯分析 每季一次 (每季三趟次)	參考「交通工程手冊」、「台灣區公路容量手冊」方法及準則，以人工計數器，配合電子攝影方法進行交通流量監測。	台灣檢驗公司	道路服務水準： 110.11.27 (假日) 110.11.26 (非假日) 路段延滯分析： 110.11.27 (假日) 110.11.26 (非假日)	引用「台北港二期工程」施工及營運期間環境品質監測成果
海岸地形測量		1. 測點密度為每隔25m~50m至少施測一點 2. 繪製1/5,000比例尺水深圖 3. 計算侵淤變化	淡水河河口以南至林口電廠	每兩年進行一次全面水深測量		-	-	基隆港務分公司另案辦理，並將其成果彙整納入年度監測報告中。
輸沙調查		1. 含沙濃度 2. 流量	於關渡橋增設1個測站	永久長期測站		-	-	
海象		1. 風速、風向 2. 波浪 3. 海潮流 4. 海岸懸浮質	設一長期的海象觀測樁	永久長期測站		-	-	

資料來源：「臺北港第二期工程通盤檢討(北淤沙區、南外廓防波堤、親水遊憩區及東碼頭區公務碼頭整建工程)環境影響說明書」，民國94年6月。

註：1. 各監測地點位置示意，詳表1.4-1~表1.4-5及圖1.4-1~圖1.4-13。

2. 本季屬臺北港第二期通盤檢討相關工程中，僅親水遊憩區仍屬施工期間，惟暫無施工行為，而南外廓防波堤、東碼頭區公務碼頭目前均已施工完成，無需進行工區周界空氣品質、工區放流水及營建工程噪音等監測。

3. 土壤監測項目中有關「有機化合物」，包括：甲苯、二甲苯、氯乙烯及總石油碳氫化合物等，係因應交通部100年度環評追蹤考核時，新北市政府環保局意見建議增列，並已於101年第1季起開始執行監測。

4. 海域底質監測項目中有關「多環芳香烴(PAHs)」，係因應環保署105年度專案監督委員建議增列，並於106年第1季開始執行監測。

表1.3-3 臺北商港物流倉儲區填海造地計畫環境監測計畫表(1/4)

監測類別	監測項目	監測地點 ^(註1)	監測頻率	監測方法	執行監測單位	執行監測時間	備註
空氣品質	1. 粒狀污染物(包括 TSP、PM ₁₀ 及 PM _{2.5}) 2. 氮氧化物(NO 及 NO ₂) 3. 硫氧化物(SO ₂) 4. 一氧化碳 5. 碳氫化合物 6. 鹽分、風向、風速 7. 臭氧(O ₃)	1. 聖心女中測站 2. 北外堤口測站 3. 港口大門測站 4. 義民廟測站 5. 八里焚化廠測站 6. 瑞平國小測站	每季一次(連續 24 小時, 不含雨天及雨天後 4 小時內)	依據環保署公告之檢測方法。	台灣檢驗公司	110.11.8~11.15~18、12.23~24	引用「台北港二期工程」施工及營運期間環境品質監測成果
噪音及振動	Leq、Lk、L日、L夜、Ldn、Lmax Lveq、Lvmax、Lv日、Lv夜、LvX	1. 成子寮測站 2. 聖心女中測站 3. 大炭腳加油站測站 4. 東防波堤口 5. 中山路與商港路口(原名八里圖書館) 6. 港口大門測站 7. 瑞平國小測站 8. 八里焚化廠測站	每季一次連續 24 小時監測(含假日、非假日)	依據環保署公告之檢測方法。	台灣檢驗公司	110.11.27(假日) 110.11.26(非假日)	
海域底質	粒徑分析、總有機物、重金屬(銅、鋅、鉛、鎘、鎳、六價鉻、砷、汞)、多環芳香烴(PAHs) ^(註2)	淡水河口至林口火力發電廠間海域; 共 8 個測站 外海區設置 3 測站(P1~P3 站)	每季一次	依據環保署公告之檢測方法。	台灣檢驗公司	110.11.3~4 110.11.3	-
	粒徑分析、總有機物、重金屬(銅、鋅、鉛、鎘、鎳、六價鉻、砷、汞、錳)	轉爐石於二期填築期間 3 測站(M1、M2、M3 站)	轉爐石於二期填築期間每季一次	-	-	110.10.4	彙整中鋼公司另案辦理監測成果。
		轉爐石於三期填築期間 3 測站(M3、M4、M5 站)	轉爐石於三期填築期間每季一次	-	-	-	
		轉爐石於四期填築期間 3 測站(M5、M6、M7 站)	轉爐石於四期填築期間每季一次	-	-	-	
	重金屬(錳)	N4 站	轉爐石於二期填築期間至物流倉儲區第三、四期圍堤工程完工前每季一次	-	-	-	11.10.4
戴奧辛 ^(註3)	臺北商港南外堤內碼頭區設置自由貿易港區開發計畫設置之污水處理廠放流口附近	污水廠啟用後每半年 1 次	-	-	-	-	污水廠尚未啟用, 尚未辦理。

表1.3-3 臺北商港物流倉儲區填海造地計畫環境監測計畫表(2/4)

監測類別	監測項目	監測地點 ^(註1)	監測頻率	監測方法	執行監測單位	執行監測時間	備註
海域水質	水溫、鹽度、pH、溶氧量、生化需氧量、懸浮固體物、氰化物、酚類、礦物性油脂、重金屬、硝酸鹽、亞硝酸鹽、磷酸鹽	北自淡水河口南岸至林口火力發電廠間海域-10公尺、-20公尺等深線處，及潮間帶之間，共設置18個測站(含航道區)	每季一次	依據環保署公告之檢測方法。	台灣檢驗公司	110.11.3~4	引用「台北港二期工程」施工及營運期間環境品質監測成果
		外海區設置3測站(P1~P3站)				110.11.3	-
		轉爐石於二期填築期間3測站(M1、M2、M3站)	轉爐石於二期填築期間每季一次	-	-	110.10.4	彙整中鋼公司另案辦理監測成果。
		轉爐石於三期填築期間3測站(M3、M4、M5站)	轉爐石於三期填築期間每季一次	-	-	-	
		轉爐石於四期填築期間3測站(M5、M6、M7站)	轉爐石於四期填築期間每季一次	-	-	-	
地下水質	鎘、鉛、六價鉻、砷、汞、硒、銅、鋅、錳、銀、鎳	二、三、四期防風林帶用地內各1測站	轉爐石於各期防風林帶用地填築期間每季一次	-	-	110.10.6	彙整中鋼公司另案辦理監測成果。
陸域植物	1. 植相與植群分佈 2. 經濟作物消長 3. 耐鹽性及定砂防風原生植物 4. 稀有植物	北自淡水河口南至下罟里與林口區交界。共含挖子尾保護區、臺北港北堤濕地、埤頭里、頂罟里、訊塘里、下罟里等地	每季一次	按一般學理進行調查。	弘益生態公司	110.11.9~12	引用「台北港二期工程」施工及營運期間環境品質監測成果
	5. 直徑1cm以上所有樹種之樹幹胸高直徑與株數	物流倉儲區防風林帶植栽樣區(10 m×10 m)	每半年一次	按一般學理進行調查。	弘益生態公司	110.11.9~12	-
陸域動物	1. 種類組成及分佈狀況 2. 個體量及優勢種 3. 棲息地的改變	北自淡水河口南至下罟里與林口區交界。共含挖子尾保護區、埤頭里、頂罟里、訊塘里、下罟里等地	每季一次	按一般學理進行調查。	弘益生態公司	110.11.9~12	引用「台北港二期工程」施工及營運期間環境品質監測成果
	鳥類調查	北自淡水河口南至下罟里與林口區交界。共含挖子尾保護區、埤頭里、頂罟里、訊塘里、下罟里、臺北港北堤濕地 ^(註5) 、物流倉儲區各期造地完成區域等地	每季二次(含候鳥過境及繁殖季節)	按一般學理進行調查。	弘益生態公司	110.10.4~7 110.11.9~12	臺北港北堤濕地監測成果係彙整公路總局另案辦理。

表1.3-3 臺北商港物流倉儲區填海造地計畫環境監測計畫表(3/4)

監測類別	監測項目	監測地點 ^(註1)	監測頻率	監測方法	執行監測單位	執行監測時間	備註
海域生態	1. 浮游生物(植物性及動物性) 2. 底棲生物 3. 魚類 4. 經濟分析	北自淡水河口南岸至林口火力發電廠間海域-10公尺、-20公尺等深線處，及潮間帶之間，共設置23個海域調查測站(外海18個測站及潮間帶5個測站)	每季一次	依據環保署公告之調查方法。	中國文化大學 陳亮憲老師	110.11.4~5	引用「台北港二期工程」施工及營運期間環境品質監測成果
		外海區設置3測站(P1~P3站)				110.11.4	-
	5. 附着性生物體重金屬(砷、鎘、銅、鉛、六價鉻及汞)	轉爐石於二期填築期間 3 測站(M1、M2、M3 站)	轉爐石於二期填築期間每季一次	-	-	110.10.4	彙整中鋼公司另案辦理監測成果。
		轉爐石於三期填築期間 3 測站(M3、M4、M5 站)	轉爐石於三期填築期間每季一次	-	-	-	
轉爐石於四期填築期間 3 測站(M5、M6、M7 站)		轉爐石於四期填築期間每季一次	-	-	-		
6. 魚體重金屬(砷、鎘、銅、鉛、六價鉻及汞)	魚類來源以向在該海域作業漁民直接採樣的方式進行或在當地漁市場賣出之魚種	轉爐石填築期間每季二次，並於採樣前通知淡水區漁會	-	-	110.10.4、25		
交通運輸	1. 包括機車、小型車、大客車、卡車及特種車輛等雙向流通量 2. 道路服務水準	1. 中山路與商港路口(原名八里圖書館) 2. 聖心女中 3. 關渡橋 4. 成子寮 5. 大崁腳加油站 6. 瑞平國小 7. 八里焚化廠	每季一次連續24小時測定(含假日及非假日)	參考「交通工程手冊」、「台灣區公路容量手冊」方法及準則，以人工計數器，配合電子攝影方法進行交通流量監測。	台灣檢驗公司	110.11.26(非假日) 110.11.27(假日)	-
		8. 商港路及臨港大道	每季一次進行平、假日各連續24小時監測	-	-	-	彙整公路總局另案辦理監測成果。
	3. 路口交通量 ^(註5)						

表1.3-3 臺北商港物流倉儲區填海造地計畫環境監測計畫表(4/4)

監測類別	監測項目	監測地點 ^(註1)	監測頻率	監測方法	執行監測單位	執行監測時間	備註
海岸地形測量	1. 測點密度為每隔25~50m至少施測一點 2. 繪製1/5,000比例尺水深圖 3. 計算侵淤變化	淡水河河口至林口電廠	每兩年進行一次全面水深測量	-	-	-	引用「台北港二期工程」施工及營運期間環境品質監測成果
輸沙調查	1. 含沙濃度 2. 流量	於關渡橋增設1個測站	永久長期測站	-	-	-	
海象	1. 風速、風向 2. 波浪 3. 海潮流 4. 海岸懸浮質	設一長期的海象觀測樁	永久長期測站	-	-	-	
沉陷量	沉陷量監測	填築區內設置8處	一、二、三、四期各期造地填築完成後一年每季一次	-	-	-	已完成第一期填埋完成後1年之沉陷監測；第二、三、四期尚未填築完成，尚未執行該項監測

資料來源：1. 臺北商港物流倉儲區填海造地計畫環境影響評估報告書(定稿本)，民國93年10月。

2. 臺北商港物流倉儲區填海造地計畫第二次環境影響差異分析暨檢討報告(第三、四期圍堤造地工程及第一期新生地坵塊配置調整)(定稿本)，民國107年9月。

3. 臺北商港物流倉儲區填海造地計畫第三次環境影響差異分析報告(新增造地料源)(定稿本)，民國109年7月。

4. 臺北商港物流倉儲區填海造地計畫第四次環境影響差異分析報告(年收土量體變更)(定稿本)，民國109年10月。

註：1. 有關上述監測站位置，詳見表1.4-1、表1.4-2、表1.4-5及圖1.4-1~圖1.4-5、圖1.4-11~圖1.4-13。

2. 海域底質監測項目中有關「多環芳香烴(PAHs)」，係因應環保署105年度專案監督委員建議增列，並於106年第1季開始執行監測。

3. 引用臺灣港務股份有限公司基隆港務分公司「臺北商港南外堤內碼頭區設置自由貿易港區開發計畫環境影響說明書」之環境監測資料。

4. 引用中國鋼鐵公司另案辦理之臺北商港物流倉儲區轉爐石填海造地計畫-施工期間環境監測計畫(海域水質、底質、地下水質及海域生態之附著性生物體及魚體重金屬)監測報告之環境監測資料。

5. 引用公路總局西部濱海公路北區臨時工程處辦理之淡江大橋及其連絡道路施工前、施工中暨營運階段環境監測季報之監測成果。

表1.3-4 臺北港南外堤內側碼頭區填海造陸開發計畫環境監測計畫表(1/3)

監測類別	監測項目	監測地點	監測頻率	監測方法	執行監測單位	執行監測時間	備註
空氣品質	1. 風向、風速 2. 粒狀污染物(TSP 及 PM ₁₀ 、PM _{2.5}) 3. 氮氧化物(NO 及 NO ₂) 4. 硫氧化物(SO ₂) 5. 一氧化碳 6. 碳氫化合物 7. 鹽分	港口大門、義民廟、八里焚化廠、瑞平國小，共 4 個測站	每季一次(連續 24 小時，不含下雨天及雨天後 4 小時內)	依據環保署公告之檢測方法。	台灣檢驗公司	110.11.8~11、15~18、12.23~24	環境影響說明書、第一次變更內容對照表、環境影響差異分析
噪音及振動	噪音： L _{eq} 、L _x 、L _日 、L _夜 、L _{dn} 、L _{max} 振動： L _{veq} 、L _{vmax} 、L _{v日} 、L _{v夜} 、L _{vX}	中山路與商港路口(原名八里圖書館)、港口大門、瑞平國小、八里焚化廠，共 4 個測站	每季一次 24 小時連續監測(通往遊樂區之道路邊測站包括假日、非假日)	依據環保署公告之檢測方法。	台灣檢驗公司	110.11.27(假日) 110.11.26(非假日)	
海域水質	水溫、pH、透明度、溶氧量、鹽度、餘氯、濁度、懸浮固體、生化需氧量、硝酸鹽、磷酸鹽、矽酸鹽、葉綠素 a、油脂、重金屬(銅、鋅、鉛、鎘、鎳、六價鉻、砷、汞)	紅水仙溪口至南外廓防波堤間海域(含航道區)及潮間帶，共設置 4 個測站。(測站 6、7、8、9)	每季一次(另公共工程土方進場期間每月監測一次) ^(註5)	依據環保署公告之檢測方法。	台灣檢驗公司	110.11.4	
海域底質	重金屬(銅、鋅、鉛、鎘、鎳、六價鉻、砷、汞)、總有機物、粒徑分析、礦物質、多環芳香烴(PAHs) ^(註6)	紅水仙溪口至南外廓防波堤間海域(含航道區)，共設置 3 個測站。(測站 3、4、5)	每季一次	依據環保署公告之檢測方法。	台灣檢驗公司	110.11.4	
交通運輸	1. 包括機車、小型車、大客車、卡車及特種車輛等雙向流通量。 2. 道路服務水準 3. 道路現況	中山路與商港路口(原名八里圖書館)、瑞平國小、八里焚化廠，共 3 測站(含快速道路)	每季一次(包括假日及非假日，連續監測 24 小時)	參考「交通工程手冊」、「台灣區公路容量手冊」方法及準則，以人工計數器，配合電子攝影方法進行交通流量監測。	台灣檢驗公司	110.11.27(假日) 110.11.26(非假日)	

表1.3-4 臺北港南外堤內側碼頭區填海造陸開發計畫環境監測計畫表(2/3)

監測類別	監測項目	監測地點	監測頻率	監測方法	執行監測單位	執行監測時間	備註
陸域植物	1. 植相與植群分佈 2. 經濟作物消長 3. 耐鹽性及定砂防風原生植物 4. 稀有植物	淡水河口南至下罾里與林口區交界，共含挖子尾、埤頭里、頂罾里、訊塘里、下罾里等地。	每季一次	按一般學理進行調查。	弘益生態公司	110.11.9~12	環境影響說明書
陸域動物	主要以鳥類為主 1. 種類組成 2. 分佈狀況 3. 個體量 4. 優勢種 5. 棲息地的改變	北自淡水河口南至下罾里與林口區交界，共含挖子尾、埤頭里、頂罾里、訊塘里、下罾里等地。	每季一次	按一般學理進行調查。	弘益生態公司	110.11.9~12	
海域生態	1. 植物性浮游生物 2. 動物性浮游生物 3. 底棲生物 4. 魚類 5. 經濟分析	紅水仙溪口至南外廓防波堤間海域(含航道區)(3 測站)及潮間帶(2 測站)，共設置 5 個測站。 (測站 10、11、12、13、14)	每季一次	依據環保署公告之調查方法。	中國文化大學 陳亮憲老師	110.11.3~4	
工區空氣品質	粒狀污染物(TSP、PM ₁₀)	工區周界下風處設置 1 測點。	施工期間每月 1 次	環保署公告之檢測方法。	台灣檢驗公司	110.10.5 110.11.11 110.12.7	
工區放流水	生化需氧量、化學需氧量、pH、水溫、懸浮固體、油脂	工區設置之放流口 1 處。	施工期間每月 1 次	環保署公告之調查方法。	台灣檢驗公司	110.10.5 110.11.11 110.12.7	
營建工程噪音	均能音量 L _{eq} (含低頻 20Hz~200Hz) 最大音量 L _{max} (含低頻 20Hz~200Hz)	工區周界。	施工期間每月 1 次	環保署公告之檢測方法。	台灣檢驗公司	110.10.5 110.11.11 110.12.7	

表1.3-4 臺北港南外堤內側碼頭區填海造陸開發計畫環境監測計畫表(3/3)

監測類別	監測項目	監測地點	監測頻率	監測方法	執行監測單位	執行監測時間	備註
沉陷量	沉陷量監測	A填築區內設置10處	林口電廠進土期間開始監測，每季1次，並於該區公共設施開發建造即停止監測	-	-	-	南碼頭區A填築區已進行道路公共設施施工，因此停止監測
土壤	重金屬(銅、鋅、鉛、鎘、鎳、鉻、砷、汞)、pH	計畫基地內4站	施工期間每季一次	環保署公告之檢測方法。	台灣檢驗公司	110.11.08	影響差異分析(碼頭型式變更及土方量體與收容方式檢討)

資料來源：1. 臺北港南外堤內側碼頭區填海造陸開發計畫環境影響說明書(定稿本)，99年8月。

2. 臺北港南外堤內側碼頭區填海造陸開發計畫環境影響說明書第一次變更內容對照表(土方來源變更)(定稿本)，102年10月。

3. 臺北港南外堤內側碼頭區填海造陸開發計畫環境影響說明書第二次變更內容對照表(土方填築區位調整)(定稿本)，103年8月。

4. 臺北港南外堤內側碼頭區填海造陸開發計畫環境影響差異分析(土方來源檢討及護岸型式變更)(定稿本)，106年2月。

5. 臺北港南外堤內側碼頭區填海造陸開發計畫環境影響差異分析(碼頭型式變更及土方量體與收容方式檢討)(定稿本)，107年1月。

註：1. 監測頻率除特別說明外，係包括施工前、施工期間及完工後，其中施工前至少一次；施工期間每季一次，按實際施工工期辦理；完工後每季一次，為期一年。

2. 有關工區放流水、周界空氣品質及營建工程噪音等，得視實際施工狀況調整其位置。

3. 各監測地點位置示意，詳表1.4-1、表1.4-2、表1.4-5及圖1.4-1~圖1.4-5、圖1.4-8~圖1.4-13。

4. 表列各監測項目及測站位置，與目前臺北港第二期工程既有監測位置相同者，即併案辦理，不另重複進行監測。

5. 海域水質監測，於公共工程土方進場填築前，仍依據原環說承諾監測計畫頻率(每季一次)辦理，公共工程進場填築施工期間，將調整海域水質監測頻率為每月一次。

6. 海域底質監測項目中有關「多環芳香烴(PAHs)」，係因應環保署105年度專案監督委員建議增列，並於106年第1季開始執行監測。

表1.3-5 臺北港南外堤內側碼頭區設置自由貿易港區開發計畫環境監測計畫表(1/3)

監測類別	監測項目	監測地點	監測頻率	監測方法	執行監測單位	執行監測時間	備註
地表沉陷量	沉陷量監測	公共服務區及各倉儲區(每一坵塊至少一點)	施工及營運期間每季一次	按一般學理進行調查。	塏固工程公司/鼎真工程公司	公共服務區：110.11.15 倉儲區：-	倉儲區之地表沉陷量係彙整世紀風電公司另案辦理監測成果
空氣品質	1. 風向、風速 2. 粒狀污染物(TSP、PM ₁₀ 及PM _{2.5}) ^(註5) 3. 氮氧化物(NO及NO ₂) 4. 硫氧化物(SO ₂) 5. 一氧化碳 6. 碳氫化合物	義民廟、八里焚化廠、瑞平國小，共3個測站	施工前、施工及營運期間每季一次(連續24小時，不含下雨天及雨天後4小時內)	依據環保署公告之檢測方法。	台灣檢驗公司	110.11.9~10、15~18	環境影響說明書
	細懸浮微粒(PM _{2.5})	計畫基地1個測站	營運期間每季一次(連續24小時，不含下雨天及雨天後4小時內)	-	-	-	-
噪音及振動	噪音： L _{eq} 、L _x 、L _{dn} 、L _{max} 振動： L _{veq} 、L _{vmax} 、L _{vx}	中山路與商港路口、瑞平國小、八里焚化廠，共3個測站	施工前、施工及營運期間每季一次(包括假日、非假日，各連續監測24小時)	依據環保署公告之檢測方法。	台灣檢驗公司	110.11.27(假日) 110.11.26(非假日)	環境影響說明書
海域水質	水溫、pH、透明度、溶氧量、鹽度、餘氯、濁度、懸浮固體、生化需氧量、硝酸鹽、磷酸鹽、矽酸鹽、葉綠素a、油脂、重金屬(銅、鋅、鉛、鎘、鎳、六價鉻、砷、汞)	紅水仙溪口至南外廓防波堤間海域(含航道區)及潮間帶，共設置4個測站。(測站6、7、8、9)	施工前、施工及營運期間每季一次	依據環保署公告之檢測方法。	台灣檢驗公司	110.11.4	
海域底質	重金屬(銅、鋅、鉛、鎘、鎳、六價鉻、砷、汞)、總有機物	紅水仙溪口至南外廓防波堤間海域(含航道區)，共設置3個測站。(測站3、4、5)	施工前、施工及營運期間每季一次	依據環保署公告之檢測方法。	台灣檢驗公司	110.11.4	
	重金屬(銅、鋅、鉛、鎘、鎳、六價鉻、砷、汞)、農藥 ^(註4) 、戴奧辛、多氯聯苯	污水處理廠放流口附近，1測站(配合放流口位置調整) ^(註3)	污水廠啟用後每半年1次	-	-	-	-

表1.3-5 臺北港南外堤內側碼頭區設置自由貿易港區開發計畫環境監測計畫表(2/3)

監測類別	監測項目	監測地點	監測頻率	監測方法	執行監測單位	執行監測時間	備註
交通運輸	1. 包括機車、小型車、大客車、卡車及特種車輛等雙向流通量。 2. 道路服務水準 3. 道路現況	中山路與商港路口、瑞平國小、八里焚化廠，共3測站(含快速道路)	施工前、施工及營運期間每季一次(包括假日及非假日，連續監測24小時)	參考「交通工程手冊」、「台灣區公路容量手冊」方法及準則，以人工計數器，配合電子攝影方法進行交通流量監測。	台灣檢驗公司	110.11.27 (假日) 110.11.26 (非假日)	環境影響說明書
陸域土壤	重金屬(銅、鋅、鉛、鎘、鎳、鉻、砷、汞)、pH	計畫基地內4站	施工前、施工及營運期間每季一次	依據環保署公告之調查方法。	台灣檢驗公司	110.11.8	
陸域植物	1. 植相與植群分佈 2. 經濟作物消長 3. 耐鹽性及定砂防風原生植物 4. 稀有植物	淡水河口以南至下罾里與林口區交界，共含挖子尾、埤頭里、頂罾里、訊塘里、下罾里。	施工前、施工及營運期間每季一次	按一般學理進行調查。	弘益生態公司	110.11.9-12	
陸域動物	1. 種類組成 2. 分佈狀況 3. 個體量 4. 優勢種 5. 歧異度	淡水河口以南至下罾里與林口區交界，共含挖子尾、埤頭里、頂罾里、訊塘里、下罾里。	施工前、施工及營運期間每季一次	按一般學理進行調查。	弘益生態公司	110.11.9-12	
海域生態	1. 植物性浮游生物 2. 動物性浮游生物 3. 底棲生物	紅水仙溪口至南外廓防波堤間海域(含航道區)(3測站)及潮間帶(2測站)，共設置5個測站。 (測站 10、11、12、13、14)	施工前、施工及營運期間每季一次	依據環保署公告之調查方法。	中國文化大學 陳亮憲老師	110.11.3-4	

表1.3-5 臺北港南外堤內側碼頭區設置自由貿易港區開發計畫環境監測計畫表(3/3)

監測類別	監測項目	監測地點	監測頻率	監測方法	執行監測單位	執行監測時間	備註
工區空氣品質	粒狀污染物(TSP、PM ₁₀)	工區周界上、下風處各設置1測點，共計2測點 ^(註1) 。	施工期間每月1次，每次1小時	依據環保署公告之調查方法。	台灣檢驗公司	110.10.6 110.11.15 110.12.8	依其個別之施工期進行
工區放流水	生化需氧量、化學需氧量、pH、水溫、懸浮固體、油脂	工區設置之放流口1處 ^(註1) 。	施工期間每月1次	依據環保署公告之調查方法。		110.10.6 110.11.15 110.12.8	
營建工程噪音	均能音量(20Hz-200Hz、20-20kHz) 最大音量(20Hz-200Hz、20-20kHz)	工區周界 ^(註1) 。	施工期間每月1次	依據環保署公告之調查方法。		110.10.6 110.11.15 110.12.8	
污水廠放流水	流量、水溫、pH、溶氧量、生化需氧量、化學需氧量、懸浮固體、餘氯、總磷、總氮、氨氮、硝酸鹽氮、亞硝酸鹽氮、油脂、氰化物、酚類、大腸桿菌群、重金屬(銅、鋅、鉛、鎘、鎳、六價鉻、砷、汞)	污水處理廠放流口 ^(註3)	污水廠啟用後每月1次	-	-	-	-

資料來源：臺北港南外堤內側碼頭區設置自由貿易港區開發計畫環境影響說明書(定稿本)，105年7月。

註：1.有關工區放流水、周界空氣品質及營建工程噪音等，得視各施工區實際施工狀況調整位置及期程。

2.各監測地點位置示意，詳表1.4-1、表1.4-2、表1.4-5及圖1.4-1~圖1.4-5、圖1.4-8~圖1.4-14。

3.污水處理廠放流口採樣監測分析，於廠正式啟用後辦理之。

4.污水處理廠放流口附近海域底質監測，農藥項目依「底泥品質指標之分類管理及用途限制辦法」內容辦理。

5.營運期間監測於倉儲區廠商全數進駐且完工後才開始進行，為期至少3年，如要停止監測，將依環評法申請變更。

6.營運期間之粒狀污染物項目為(TSP及PM₁₀)。

7.本計畫於民國107年11月申報開工，目前進行南碼頭自貿港區公共服務區及倉儲區施工作業，其中倉儲區之地表沉陷量由世紀離岸風電設備股份有限公司另案進行環境監測，並彙整納入本監測報告。

表1.3-6 臺北港物流倉儲區第一、二-1期開發計畫環境監測計畫表(1/2)

監測類別	監測項目	監測地點	監測頻率	監測方法	執行監測單位	執行監測時間	備註
工區放流水	生化需氧量、化學需氧量、pH、水溫、懸浮固體、油脂	工區放流口1處 ^(註1)	施工階段每季1次	-	-	-	本計畫尚未申報開工，尚未辦理施工階段環境監測作業。
營建工程噪音	均能音量(20Hz-200Hz、20-20kHz) 最大音量(20Hz-200Hz、20-20kHz)	倉1或倉2-1施工區域南側1處 ^(註1)	施工階段每季1次	-	-	-	
工區空氣品質	粒狀污染物(TSP、PM ₁₀)	計畫基地1處 ^(註1)	施工階段每季1次(連續監測24小時)	-	-	-	
交通運輸	• 包括機車、小型車、大客車、卡車及特種車輛等雙向流通量 • 道路服務水準、道路現況 • 路口轉向交通量與號誌時制計畫	A1道路/臨港大道路口	施工及營運階段每季1次(包括假日及非假日，各連續監測24小時)	-	-	-	
	路段旅行速率	臨港大道(台64線至A1道路)		-	-	-	
	路口交通量	商港路/臨港大道路口 ^(註2)		-	-	-	
海域水質	水溫、鹽度、pH、溶氧量、生化需氧量、懸浮固體物、氰化物、酚類、礦物性油脂、重金屬(銅、鋅、鉛、鎘、鎳、六價鉻、砷、汞、硒、錳、銀)、硝酸鹽、亞硝酸鹽、磷酸鹽	• 污水處理廠放流水排入之生態潮池1處 • 污水處理廠放流水排入之生態潮池附近海域1處	• 污水處理廠放流水排放至生態潮池前1次 • 污水處理廠放流水排放至生態潮池後，於生態潮池處每月1次、生態潮池附近海域每季1次	-	-	-	
海域底質	重金屬(銅、鋅、鉛、鎘、鎳、六價鉻、砷、汞、錳)、總有機物	污水處理廠放流水排入之生態潮池附近海域1處	• 污水處理廠放流水排放至生態潮池前1次 • 污水處理廠放流水排放至生態潮池後每季1次	-	-	-	

表1.3-6 臺北港物流倉儲區第一、二-1期開發計畫環境監測計畫表(2/2)

監測類別	監測項目	監測地點	監測頻率	監測方法	執行監測單位	執行監測時間	備註
污水廠放流水	流量、水溫、pH、溶氧量、生化需氧量、化學需氧量、懸浮固體、餘氯、總磷、總氮、氨氮、硝酸鹽氮、亞硝酸鹽氮、油脂、氰化物、酚類、大腸桿菌群、重金屬(銅、鋅、鉛、鎘、鎳、六價鉻、砷、汞、錳)	污水處理廠放流口 ^(註3)	污水處理廠啟用後每月1次	-	-	-	本計畫尚未申報開工，尚未辦理施工階段環境監測作業。
陸域植物	植栽存活率(樣區直徑1cm以上所有樹種之樹幹直徑與株數)	本園區防風林區植栽樣區(10m×10m)	防風林區植栽種植後每半年1次	-	-	-	
	自然度 ^(註5)	本園區及周邊1公里鄰近地區	每年1次	-	-	-	
陸域動物 ^(註6)	鳥類調查	挖子尾、埤頭里、頂罟里、訊塘里、下罟里、臺北港北堤濕地及物流倉儲區各期造地完成區域	每季2次	-	-	-	

資料來源：臺北港物流倉儲區第一、二-1期開發計畫環境影響說明書(定稿本)，110年2月。

註：1. 工區放流水及營建工程噪音、工區空氣品質等，得視工區實際施工狀況調整位置及工期。

2. 引用公路總局西部濱海公路北區臨時工程處辦理之淡江大橋及其連絡道路施工前、施工中暨營運階段環境監測季報之路口交通量監測成果。

3. 污水處理廠放流口採樣監測分析，於廠正式啟用後辦理之。

4. 廠商全數進駐且完工後為期至少3年，如要停止監測，將依環評法申請變更。

5. 採用比例尺大於1/5,000之圖資分析、製作自然度圖。

6. 引用交通部公路總局西部濱海公路北區臨時工程處辦理「淡江大橋及其連絡道路規劃」之環境監測成果及「臺北港北堤濕地水鳥長期監測及繁殖生態研究工作」執行成果。

表1.3-7 臺北港第二期工程(第一散雜貨中心設置水淬爐石研磨廠)環境影響差異分析環境監測計畫

監測類別	監測項目	監測地點 ^(註)	監測頻率	監測方法	執行監測單位	執行監測時間	備註
海域水質	流速、流向、水溫、pH、透明度、溶氧量、鹽度、餘氯、濁度、懸浮固體、生化需氧量、硝酸鹽、亞硝酸鹽、氨氮、磷酸鹽、矽酸鹽、水中光強度、葉綠素 a、藻類、毒性藻類、總油脂、礦物性油脂、氰化物、酚類、重金屬(銅、鋅、鉛、鎘、鎳、六價鉻、砷、汞)、導電度	工區範圍海域設置 1 個測站(W1)	每季一次	依據環保署公告之檢測方法。	台宇環境科技股份有限公司	110.12.10	彙整嘉新公司另案辦理監測成果
海域底質	重金屬(銅、鋅、鉛、鎘、鎳、六價鉻、砷、汞)、總有機物、粒徑分析	工區範圍海域設置 1 個測站(W1)	每季一次	依據環保署公告之檢測方法。	清華科技檢驗股份有限公司	110.11.11	
海域生態	植物性浮游生物、動物性浮游生物、底棲生物	工區範圍海域設置 1 個測站(W1)	每季一次	依據環保署公告之檢測方法。	訊海有限公司	-	
周界空氣品質	粒狀污染物(TSP、PM ₁₀)	工區周界下風處設置 1 測點，共 1 個測點(A1)	每月一次	依據環保署公告之檢測方法。	清華科技檢驗股份有限公司	110.10.8 110.11.12 110.12.10	分別依各工區之施工期進行，彙整嘉新公司另案辦理監測成果，本季無工區放流水因此無進行檢測
營建工程噪音及振動	均能音量 L _{eq} 最大音量 L _{max} 振動量	工區周界設置 1 測點，共 1 個測點(A1)	每月一次	依據環保署公告之檢測方法。		110.10.8 110.11.12 110.12.10	
工區放流水	生化需氧量、化學需氧量、pH、水溫、懸浮固體、油脂	工區設置之放流口 ^(註)	每月至少一次，含暴雨期間之監測	依據環保署公告之檢測方法。		-	

資料來源：臺北港第二期工程(臺北港第一散雜貨中心設置水淬爐石研磨廠)環境影響差異分析報告(定稿本)，民國 99 年 1 月。

註：各監測地點位置示意，詳表 1.4-1、表 1.4-2、表 1.4-5 及圖 1.4-1、圖 1.4-4、圖 1.4-5、圖 1.4-8~圖 1.4-10、圖 1.4-12。本季因該工區已完成爐石成品庫發貨區及週邊道路施工，目前已無工區之放流水設施，因此無進行採樣分析。

表1.3-8 臺北港第二期工程(第二散雜貨中心增設爐石研磨廠及預拌混凝土廠)環境影響差異分析環境監測計畫

監測類別	監測項目	監測地點 ^(註1)	監測頻率	監測方法	執行監測單位	執行監測時間	備註
周界空氣品質	粒狀污染物(TSP、PM ₁₀)	工區周界上風處及下風處各設置1測點，共2個測點	每月一次，每次1小時	-	-	-	完成施工期間監測作業
營建工程噪音及振動	全頻均能音量 L _{eq} (20Hz~20kHz) 低頻均能音量 L _{eq} , LF(20Hz~200Hz) 最大音量 L _{max} 、L _{max} , LF 振動量	工區周界外設置1測點，共1個測點	每月一次，每次2分鐘以上	-	-	-	
工區放流水	生化需氧量、化學需氧量、pH、水溫、懸浮固體、油脂	工區設置之放流口	每月至少一次，含暴雨期間之監測(每年至少2次)	-	-	-	
空氣品質	1. 風向、風速 2. 粒狀污染物(TSP及PM ₁₀) 3. 氮氧化物(NO及NO ₂) 4. 硫氧化物(SO ₂) 5. 一氧化碳 6. 碳氫化合物 7. 鹽分	計畫基地1處	每季一次(連續24小時，不含下雨天及雨天後4小時內)	環保署公告之檢測方法。	台灣檢驗公司	110.11.17~18	營運期間監測 ^(註2) 彙整台北港埠通商公司另案辦理監測成果
噪音振動	全頻均能音量 L _{eq} (20Hz~20kHz) 低頻均能音量 L _{eq} , LF(20Hz~200Hz) 最大音量 L _{max} 、L _{max} , LF 振動量	計畫基地適當地點2處	每季一次，24小時連續監測(包括假日、非假日)	環保署公告之檢測方法。		110.11.28 (假日) 110.11.29 (非假日)	

資料來源：1. 臺北港第二期工程(臺北港第二散雜貨中心增設爐石研磨廠及預拌混凝土廠)環境影響差異分析(定稿本)，民國101年1月。

2. 臺北港第二期工程(含臺北港外廓防波堤興建工程)環境影響說明書變更內容對照表(停止第二散雜貨中心營運期間環境監測)(定稿本)，110年2月。

註：1. 各監測地點位置示意，詳圖1.4-1~圖1.4-3。

2. 營運期間之界定，係為爐石研磨廠及預拌混凝土廠竣工後，開始起算2年，並於報核後停止監測。

表1.3-9 臺北港第二期工程通盤檢討(土地利用變更)環境影響差異分析環境監測計畫

監測類別	監測項目	監測地點 ^(註1)	監測頻率	監測方法	執行監測單位	執行監測時間	備註
工區空氣品質	粒狀污染物(TSP、PM ₁₀)	工區周界上風處及下風處各設置1測點，共2個測點	每月一次，每次1小時	-	-	-	完成整地建築期間監測作業
營建工程噪音及振動	均能音量 L _{eq} (含低頻 20Hz~200Hz) 最大音量 L _{max} (含低頻 20Hz~200Hz) 振動量	工區周界外設置1測點，共1個測點	每月一次，配合施工作業時間，每次連續2分鐘以上	-	-	-	
工區放流水	生化需氧量、化學需氧量、pH、水溫、懸浮固體、油脂	工區設置之放流口	每季一次	-	-	-	
空氣品質	細懸浮微粒(PM _{2.5})	計畫基地旁設置1測點	每季一次(連續24小時)	-	-	-	
空氣品質	1. 風向、風速 2. 粒狀污染物(TSP、PM ₁₀ 及PM _{2.5}) 3. 氮氧化物(NO及NO ₂) 4. 硫氧化物(SO ₂) 5. 一氧化碳 6. 碳氫化合物 7. 鹽分	計畫基地1測點	每季一次(連續24小時)	-	-	-	物料堆置轉運期間監測 ^(註2) 彙整東和鋼鐵公司另案辦理監測成果

資料來源：1. 臺北港第二期工程通盤檢討(北淤沙區、南外廓防波堤、親水遊憩區及東碼頭區公務碼頭等整建工程)環境影響差異分析(土地利用變更)(定稿本)，民國106年7月。

2. 臺北港第二期工程通盤檢討(北淤沙區、南外廓防波堤、親水遊憩區及東碼頭區公務碼頭等整建工程)環境影響說明書變更內容對照表(停止N9-1後線倉儲區物料堆置轉運期間環境監測)(定稿本)，110年8月。

註：1. 各監測地點位置示意，詳圖1.4-1~圖1.4-3、圖1.4-7。

2. 物料堆置轉運初期之時間界定，係為室內倉儲竣工啟用後開始起算，為期2年，依規定報准核可後始停止監測。

表1.3-10 臺北港第二期工程通盤檢討(東碼頭區土地利用變更)環境影響差異分析環境監測計畫

監測類別	監測項目	監測地點 ^(註1)	監測頻率	監測方法	執行監測單位	執行監測時間	備註
工區空氣品質	粒狀污染物(TSP、PM ₁₀)	工區周界上風處及下風處各設置1測點，共2個測點	每月一次，每次1小時	-	-	-	完成整地建築期間監測
營建工程噪音及振動	均能音量 L _{eq} (含低頻 20Hz~200Hz) 最大音量 L _{max} (含低頻 20Hz~200Hz) 振動量	工區周界外設置1測點，共1個測點	每月一次，配合施工作業時間，每次連續2分鐘以上	-	-	-	
工區放流水	生化需氧量、化學需氧量、pH、水溫、懸浮固體、油脂	工區設置之放流口	每季一次	-	-	-	
空氣品質	細懸浮微粒(PM _{2.5})	計畫基地旁設置1測點	每季一次(連續24小時)	-	-	-	
地質安全	沉陷位移監測 傾度監測	計畫基地內2處	每周一次	-	-	-	
空氣品質	1. 風向、風速 2. 粒狀污染物(TSP、PM ₁₀ 及PM _{2.5}) 3. 氮氧化物(NO及NO ₂) 4. 二氧化硫(SO ₂) 5. 一氧化碳 6. 碳氫化合物 7. 鹽分	計畫基地1測點。	每季一次(連續24小時)	-	-	-	物料暫置轉運期間監測 ^(註2) 彙整世紀鋼鐵公司另案辦理監測成果
噪音振動	均能音量 L _{eq} (含低頻 20Hz~200Hz) 最大音量 L _{max} (含低頻 20Hz~200Hz) 振動量	取計畫基地適當地點1處	每季一次，24小時連續監測(包括假日、非假日)	-	-	-	
放流水	生化需氧量、化學需氧量、pH、水溫、懸浮固體、油脂	計畫基地之放流水1處	每季一次	-	-	-	
地質安全	沉陷位移監測 傾度監測	計畫基地內2處	每月一次	-	-	-	

資料來源：臺北港第二期工程通盤檢討(北淤沙區、南外廓防波堤、親水遊憩區及東碼頭區公務碼頭等整建工程)環境影響差異分析(東碼頭區土地利用變更)(定稿本)，民國107年3月。

註：1. 各監測地點位置示意，詳圖1.4-8~圖1.4-10。

2. 物料堆置轉運初期之時間界定，係為室內倉儲竣工啟用後開始起算，為期2年，依規定報准核可後始停止監測。

1.4 監測位址

一、空氣品質

有關空氣品質測站位置，係以臺北港區周圍附近之敏感受體為主(詳圖1.4-1、圖1.4-2、表1.3-1~表1.3-5及表1.3-8~表1.3-10)，進行連續24小時監測，另台北港埠通商公司於二散中心另案辦理之C1測站、東和鋼鐵公司於N9-1後線倉儲區、世紀鋼鐵公司於E17後線倉儲區附近另案辦理空氣品質監測，本計畫亦一併納入彙整統計，其位置包括：

- | | |
|----------------------|--------------|
| (一)聖心女中測站 | (六)瑞平國小測站 |
| (二)北外堤口測站(原名東防波堤口測站) | (七)二散中心C1 |
| (三)港口大門測站 | (八)N9-1後線倉儲區 |
| (四)義民廟測站 | (九)E17後線倉儲區 |
| (五)八里焚化廠測站 | |

其中，北外堤口、港口大門等測站位於港區範圍內，係代表臺北港施工區空氣品質；其餘測站則屬距離港區位置較遠，受到港區施工影響較為輕微，可作為附近地區空氣品質之背景值；二散中心C1、N9-1後線倉儲區、E17後線倉儲區則代表承租廠商營運期間之空氣品質。

二、噪音振動

有關噪音振動測站，係以臺北港區周圍附近可能受到港區施工擾動或交通運輸影響之敏感受體為主(詳圖1.4-1、圖1.4-3、表1.3-1~表1.3-5及表1.3-8、表1.3-10)，進行假日及非假日，連續24小時監測。另台北港埠通商公司於二散中心另案辦理之C3及C4測站、世紀鋼鐵公司於E17後線倉儲區附近另案辦理噪音振動(含低頻噪音)監測，本計畫亦一併納入彙整統計，其測站包括：

- | | |
|---|--------------|
| (一)成子寮測站 | (七)瑞平國小 |
| (二)聖心女中 | (八)八里焚化廠 |
| (三)大崁腳加油站測站 | (九)二散中心C3 |
| (四)東防波堤口測站 | (十)二散中心C4 |
| (五)中山路與商港路口測站(原名「八里圖書館」測站) ^(註) | (十一)E17後線倉儲區 |
| (六)港口大門測站 | |

[註：由於原八里圖書館已拆遷，已於「臺北港第二期工程(臺北港第二散雜貨儲運中心E12-3基地增設第二組預拌混凝土廠)環境影響差異分析」，將「八里圖書館」測站名稱變更為「中山路與商港路口」，監測位置仍維持不變]

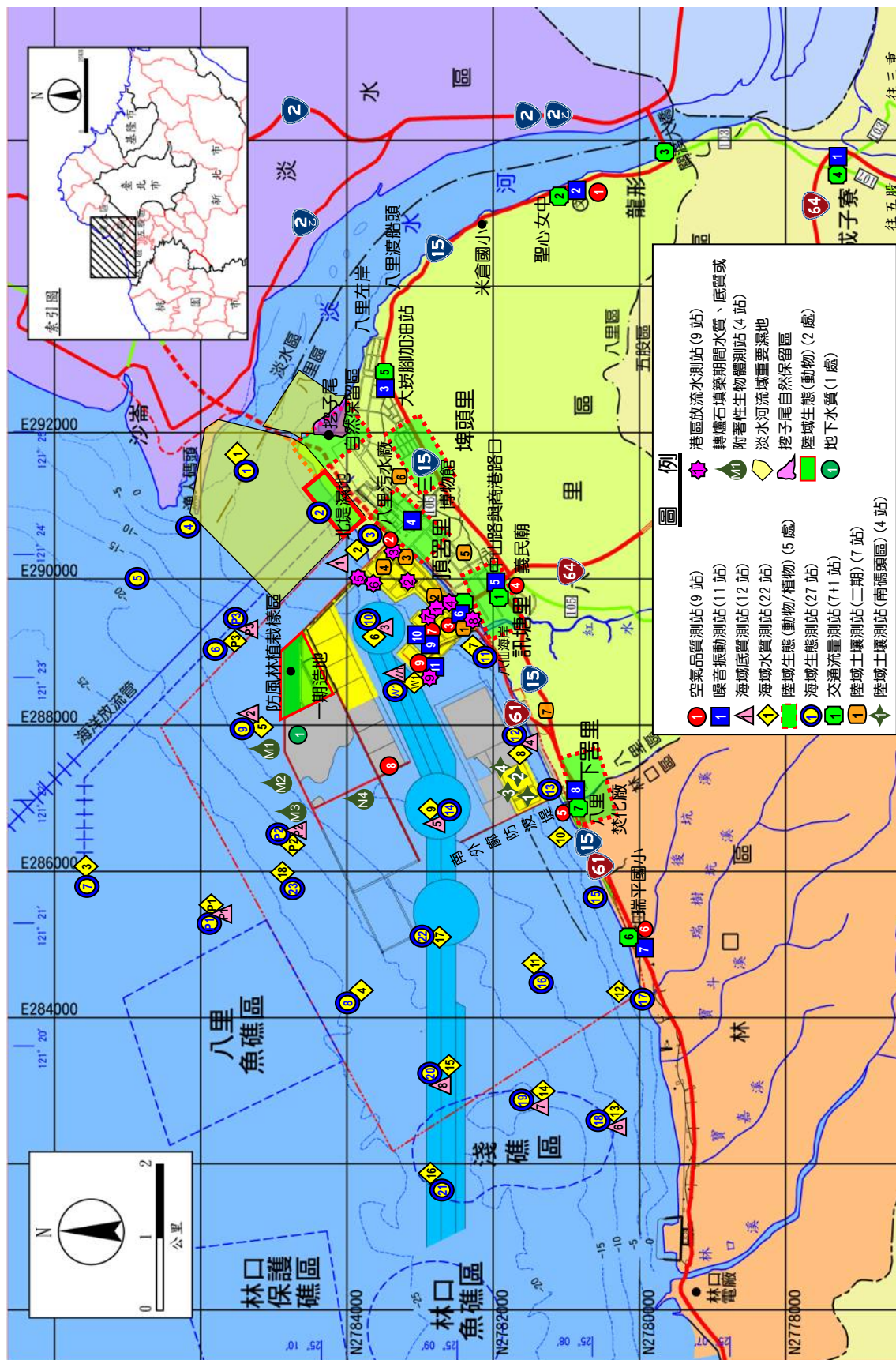


圖 1.4-1 本計畫環境品質測站位置示意

資料來源：東達公司整理。

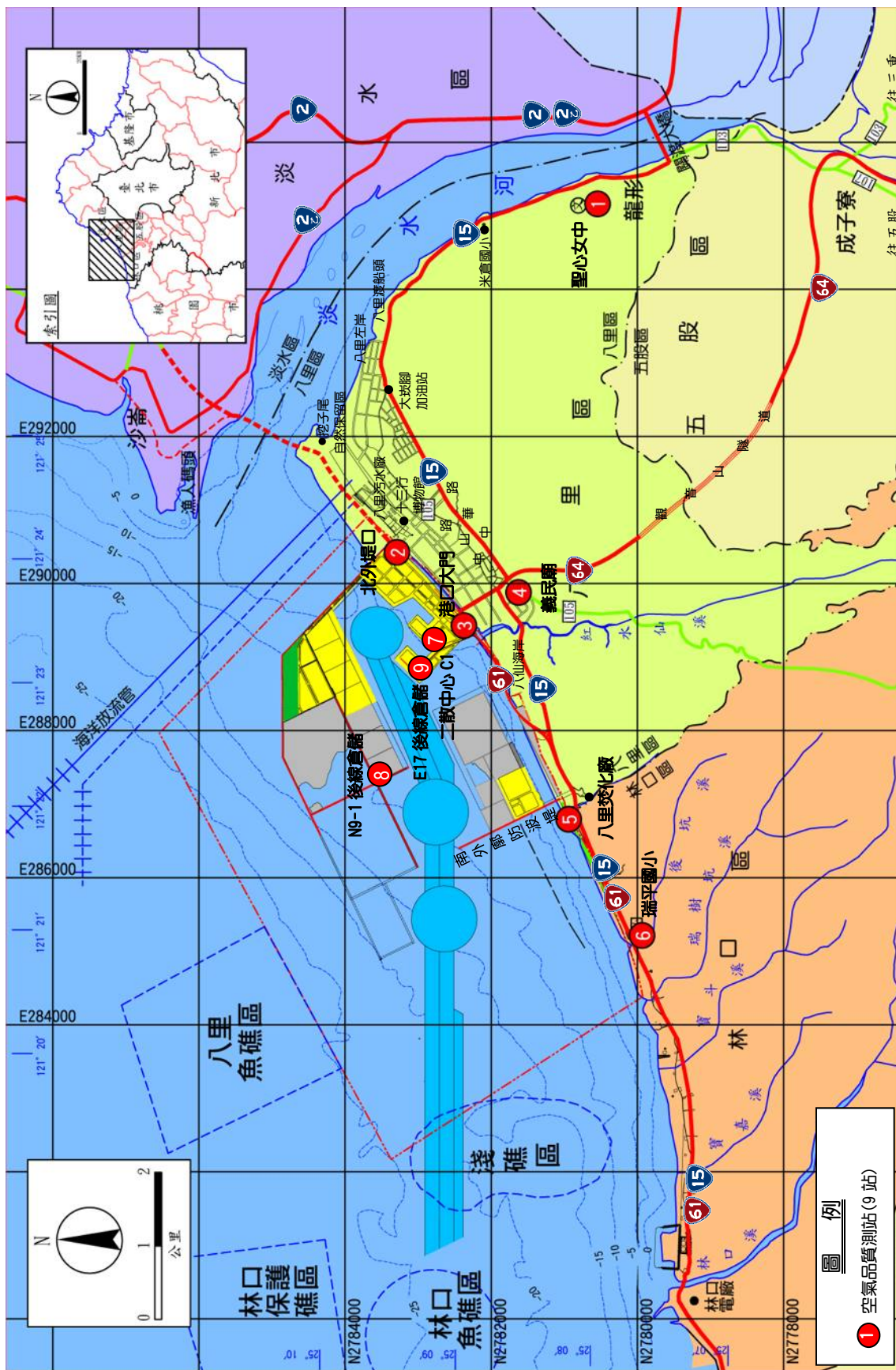


圖 1.4-2 空氣品質測站位置示意

資料來源：東達公司整理。

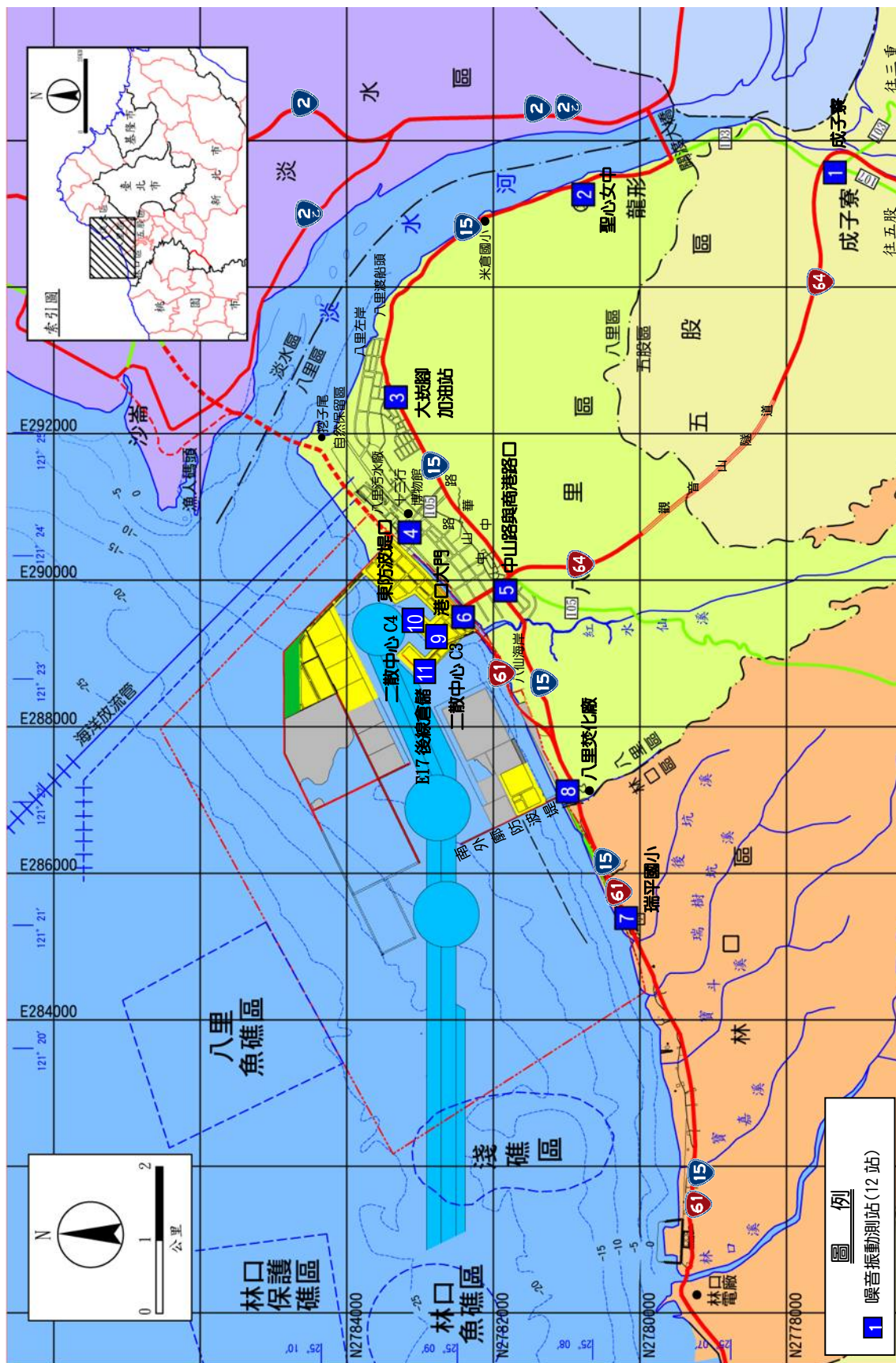


圖 1.4-3 噪音振動測站位置示意

資料來源：東達公司整理。

三、海域水質

本計畫係於北自淡水河口南岸至林口火力發電廠間海域-10公尺、-20公尺等深線處，及潮間帶之間，共設置21個測站(含航道區)(含物流倉儲區P1~P3)，進行海域水質採樣及分析等。另針對嘉新公司於第一散雜貨中心東16碼頭附近另案辦理之W1測站、中鋼公司於轉爐石填築期間在物流倉儲區第一期範圍附近另案辦理之M1、M2、M3測站，本計畫亦一併納入彙整統計。

有關本季各海域水質測站位置，詳表1.3-1~表1.3-5、表1.3-7、表1.4-1及圖1.4-1、圖1.4-4。

四、海域底質

本計畫係於淡水河口至林口火力發電廠間海域，共設置11個測站(含物流倉儲區P1~P3)，進行底質採樣及分析等。另針對嘉新公司於第一散雜貨中心東16碼頭附近另案辦理之W1測站、中鋼公司於轉爐石填築期間在物流倉儲區第一期範圍附近另案辦理之M1、M2、M3、N4測站，本計畫亦一併納入彙整統計。

有關本季各海域底質測站位置詳表1.3-1~表1.3-5、表1.3-7、表1.4-2及圖1.4-1、圖1.4-5。

五、陸域土壤

本計畫於港區內(包括：A2區域、A6區域、E1-2區域、E2-3區域等4處)及附近地區(包括：八里區公所、埤頭里仁愛路80號附近及下罾里2-3鄰交界處等3處)，共選定7處進行陸域土壤監測；另針對南碼頭區內選定4處進行陸域土壤監測。

有關各測站位置詳表1.3-1、表1.3-2、表1.3-4、表1.3-5、表1.4-3及圖1.4-1、圖1.4-6。

六、港區放流水

臺北港區內目前已有多家廠商進駐營運，其事業廢水係排放至臺北港區既有污水下水道系統，經收集後揚送至八里污水廠處理；另港區部分區域由施工廠商承租作為堆置場所，因此仍有地表逕流經由既有雨水下水道系統排放至附近水體。爰將港區放流水分為(1)港區污水下水道納管放流水、(2)港區地表逕流放流水等二部分進行監測。

本計畫於在港區內P1加壓站、P2加壓站、P4加壓站、港警大樓、東1放流水、東2放流水、西1放流水、西2放流水等8處，進行其放流水之採樣分析，其中針對(1)港區污水下水道系統納管部分，包括：P1加壓站、P2加壓站、P4加壓站、港警大樓等四站；而屬(2)港區地

表逕流放流水部分(位於港區雨水排水箱涵排放口)，則包括：東1放流水(N01/E01碼頭間)、東2放流水(E01/E02碼頭間)、西1放流水(E08碼頭)、西2放流水(A6區域臨隔離水道)等四站。另針對世紀鋼鐵公司於E17後線倉儲區附近另案辦理之港區放流水監測，本計畫亦一併納入彙整統計。

有關各測站位置詳表1.3-1、表1.3-2、表1.3-10、表1.4-4及圖1.4-1、圖1.4-7。

表1.4-1 海域水質測站座標

海域水質測站之經緯度座標(WGS84)					
測站編號	東經	北緯	測站編號	東經	北緯
1	E121°24.89'	N25°10.56'	14	E121°19.59'	N25°08.53'
2	E121°24.10'	N25°09.66'	15	E121°19.86'	N25°09.00'
3	E121°21.59'	N25°11.69'	16	E121°19.11'	N25°09.18'
4	E121°20.54'	N25°09.65'	17	E121°20.96'	N25°09.20'
5	E121°22.76'	N25°10.42'	18	E121°21.39'	N25°10.30'
6	E121°23.37'	N25°09.53'	P1	E121°21.17'	N25°10.65'
7	E121°23.29'	N25°08.84'	P2	E121°21.79'	N25°10.29'
8	E121°22.54'	N25°08.63'	P3	E121°23.25'	N25°10.64'
9	E121°22.03'	N25°09.20'	W1 ^(註3)	E121°23.17'	N25°09.50'
10	E121°21.97'	N25°08.22'	M1	E121°22.40'	N25°10.31'
11	E121°20.73'	N25°08.54'	M2	E121°22.11'	N25°10.18'
12	E121°20.42'	N25°07.79'	M3	E121°21.91'	N25°10.09'
13	E121°19.52'	N25°07.87'			

資料來源：本計畫整理。

註：1. 測站3、4、15、16、17、18及P1等位處外海區，將分表層、中層及底層採樣。

2. 「南外堤內側碼頭區填海造陸開發計畫環境影響說明書」及「臺北港南外堤內側碼頭區設置自由貿易港區開發計畫環境影響說明書」之海域水質測站與測站6、7、8、9等位置相同，詳表1.3-4、表1.3-5。
3. 有關第一散雜貨中心東16碼頭附近W1測站，係由嘉新公司另案辦理，本計畫一併彙整統計。
4. 有關物流倉儲區第一期範圍附近之M1、M2、M3測站，係由中鋼公司另案辦理，本計畫一併彙整統計。

表1.4-2 海域底質測站座標

海域底質測站之經緯度座標(WGS84)					
測站編號	東經	北緯	測站編號	東經	北緯
1	E121°23.95'	N25°09.81'	P1	E121°21.17'	N25°10.65'
2	E121°22.76'	N25°10.42'	P2	E121°21.79'	N25°10.29'
3	E121°23.37'	N25°09.53'	P3	E121°23.25'	N25°10.64'
4	E121°22.54'	N25°08.63'	W1 ^(註3)	E121°23.17'	N25°09.50'
5	E121°22.03'	N25°09.20'	M1	E121°22.40'	N25°10.31'
6	E121°19.52'	N25°07.87'	M2	E121°22.11'	N25°10.18'
7	E121°19.59'	N25°08.53'	M3	E121°21.91'	N25°10.09'
8	E121°19.86'	N25°09.00'	N4	E121°22.17'	N25°09.63'

註：1. 其位置示意，詳圖 1.4-1、圖 1.4-5。

- 「南外堤內側碼頭區填海造陸開發計畫環境影響說明書」及「臺北港南外堤內側碼頭區設置自由貿易港區開發計畫環境影響說明書」之海域底質測站與測站3、4、5等位置相同，詳表1.3-4、表1.3-5。
- 有關第一散雜貨中心東16碼頭附近W1測站，係由嘉新公司另案辦理，本計畫一併彙整統計。
- 有關物流倉儲區第一期範圍附近之M1、M2、M3、N4測站，係由中鋼公司另案辦理，本計畫一併彙整統計。

表1.4-3 陸域土壤測站座標

陸域土壤測站之經緯度座標(WGS84)					
第二期工程			南碼頭區		
測站編號	東經	北緯	測站編號	東經	北緯
1	E121°23'27.3"	N25°08'57.0"	S1	E121°21'55.3"	N25°08'35.8"
2	E121°23'33.4"	N25°09'02.3"	S2	E121°21'59.0"	N25°08'37.4"
3	E121°23'58.3"	N25°09'23.4"	S3	E121°22'28.2"	N25°08'41.5"
4	E121°23'52.9"	N25°09'33.2"	S4	E121°22'30.5"	N25°08'37.5"
5	E121°24'01.5"	N25°08'56.8"			
6	E121°24'41.8"	N25°09'34.5"			
7	E121°22'47.7"	N25°08'21.2"			

註：其位置示意，詳圖 1.4-1、圖 1.4-6。

表1.4-4 港區放流水測站座標

港區放流水測站之經緯度座標(WGS84)					
測站編號	東經	北緯	測站編號	東經	北緯
1	E121°23'03.3"	N25°09'14.1"	6	E121°23'16.7"	N25°09'44.6"
2	E121°23'19.5"	N25°09'27.9"	7	E121°22'59.9"	N25°09'18.4"
3	E121°23'35.7"	N25°09'35.8"	8	E121°22'56.1"	N25°09'00.5"
4	E121°23'01.9"	N25°09'09.9"	9	E121°23'04.1"	N25°09'18.8"
5	E121°23'21.5"	N25°09'48.9"			

註：1. 其位置示意，詳圖 1.4-1、圖 1.4-7。

- 有關 E17 後線倉儲區附近測站 9，係由世紀鋼鐵公司另案辦理，本計畫一併彙整統計。

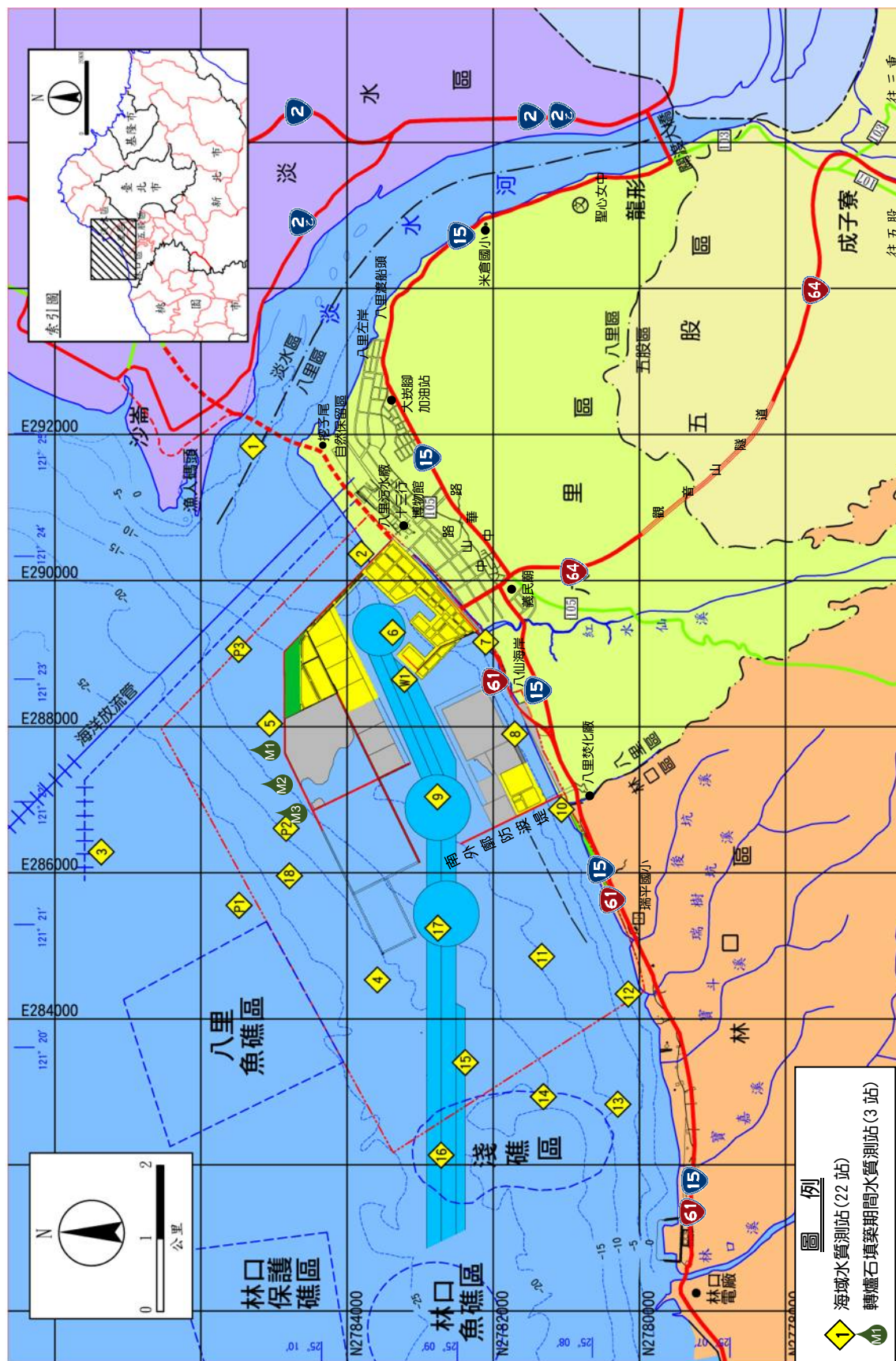


圖 1.4-4 海域水質測站位置示意

資料來源：東達公司整理。

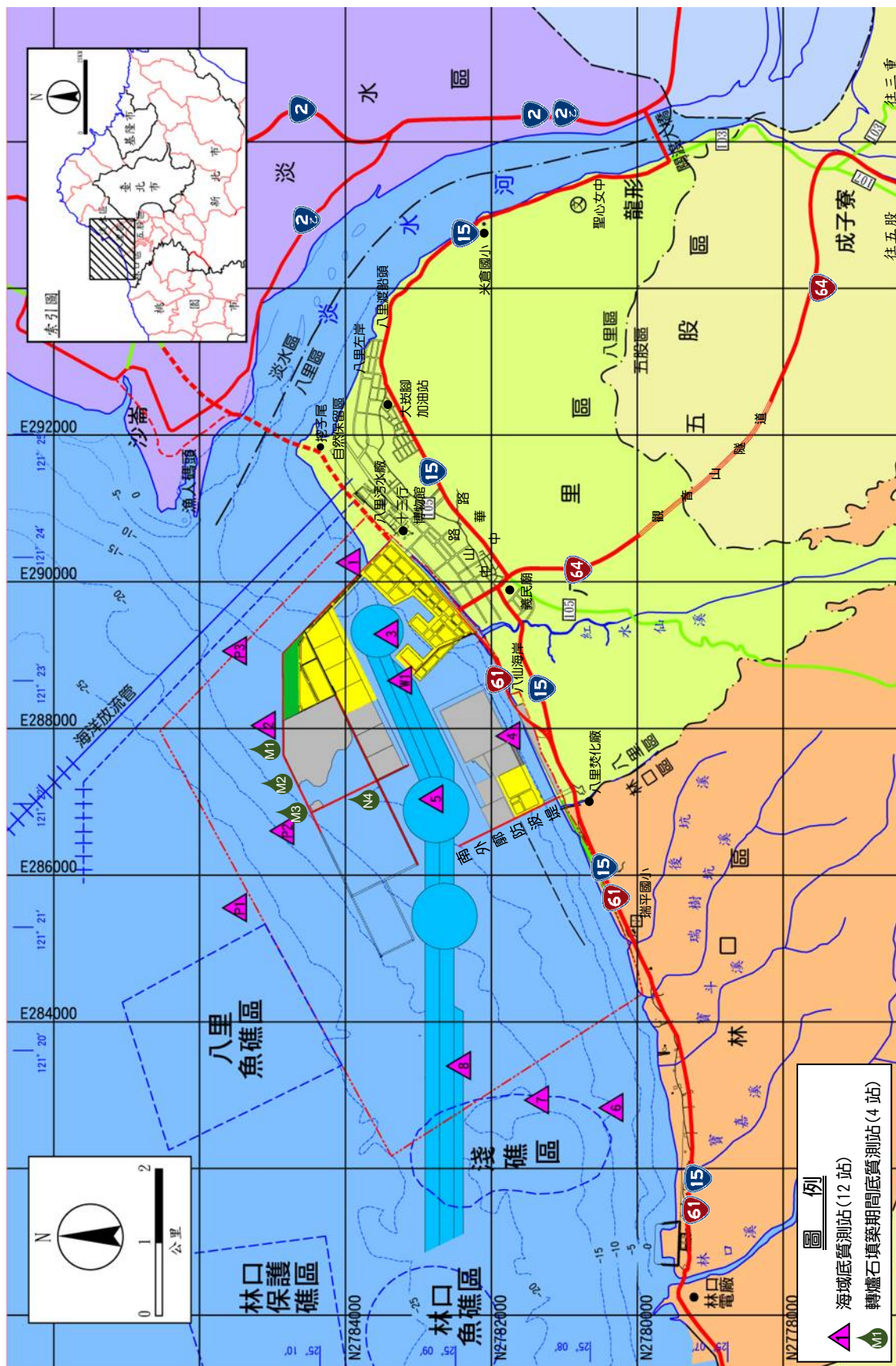


圖 1.4-5 海城底質測站位置示意

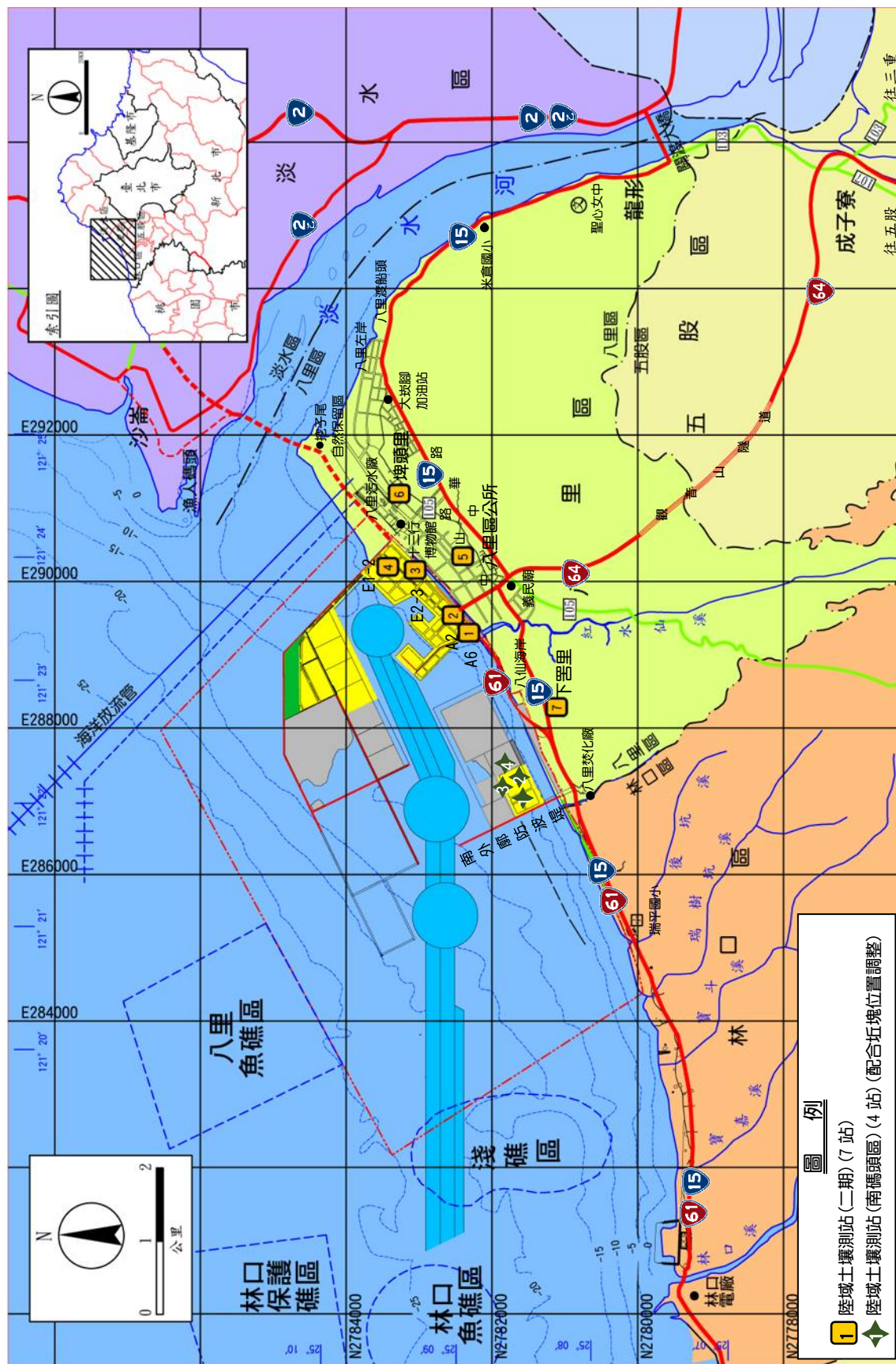


圖1.4-6 陸域土壤測站位置示意

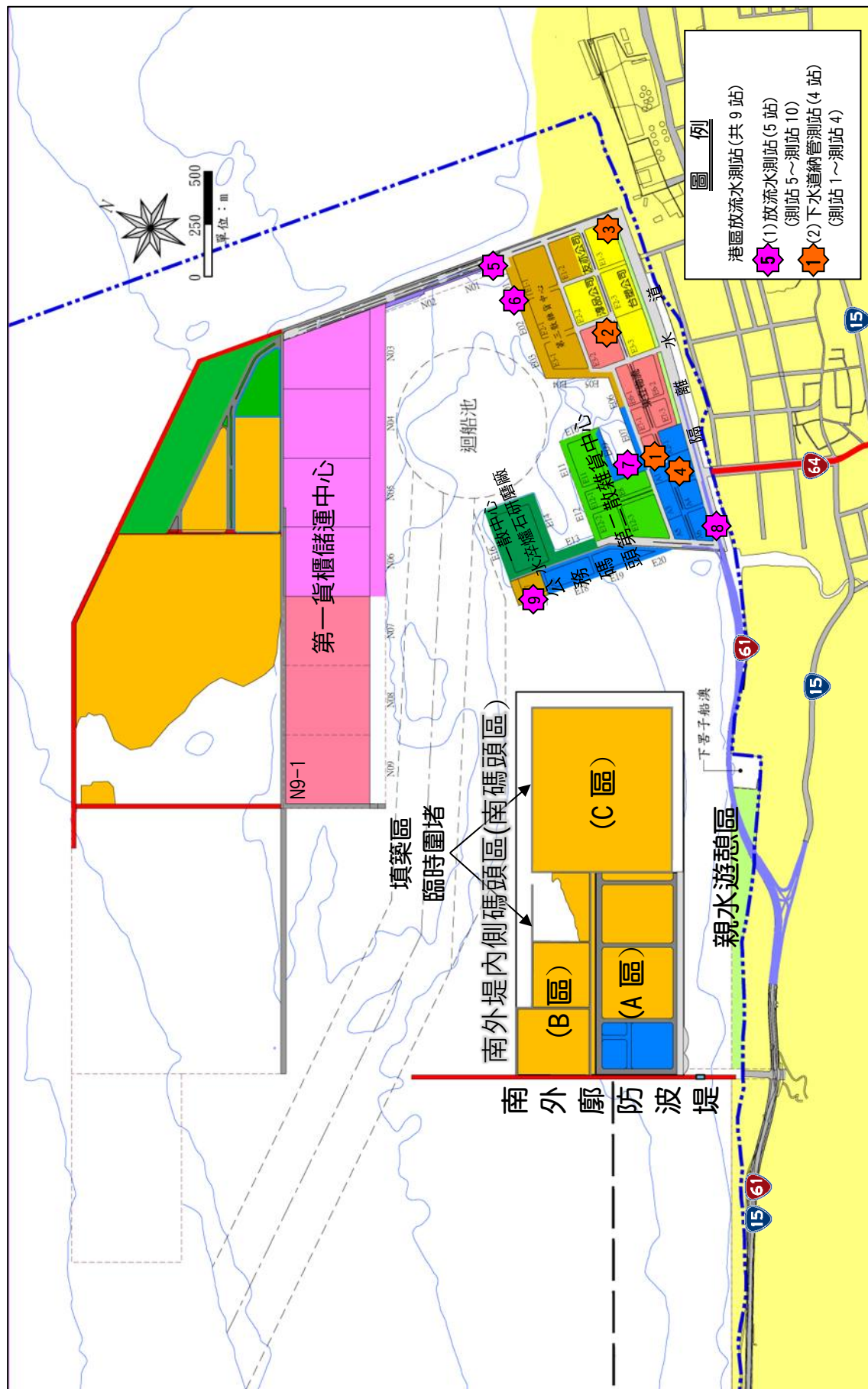


圖 1.4-7 港區放流水測站位置示意

資料來源：東達公司整理。

七、周界空氣品質

本計畫分別在(1)親水遊憩區(測站1)、(2)南外堤內側碼頭區(南碼頭區)(測站S1)及(3)南碼頭自貿港區(測站G1)等3處，針對其上、下風處進行周界空氣品質監測；另第一散雜貨中心水淬爐石研磨廠附近另案辦理之周界空氣品質測站(測站A1)等，本計畫亦一併納入彙整統計。

有關本季施工期間各施工區及測站位置，詳表1.3-2、表1.3-4~表1.3-5、表1.3-7及圖1.4-8。

八、工區放流水

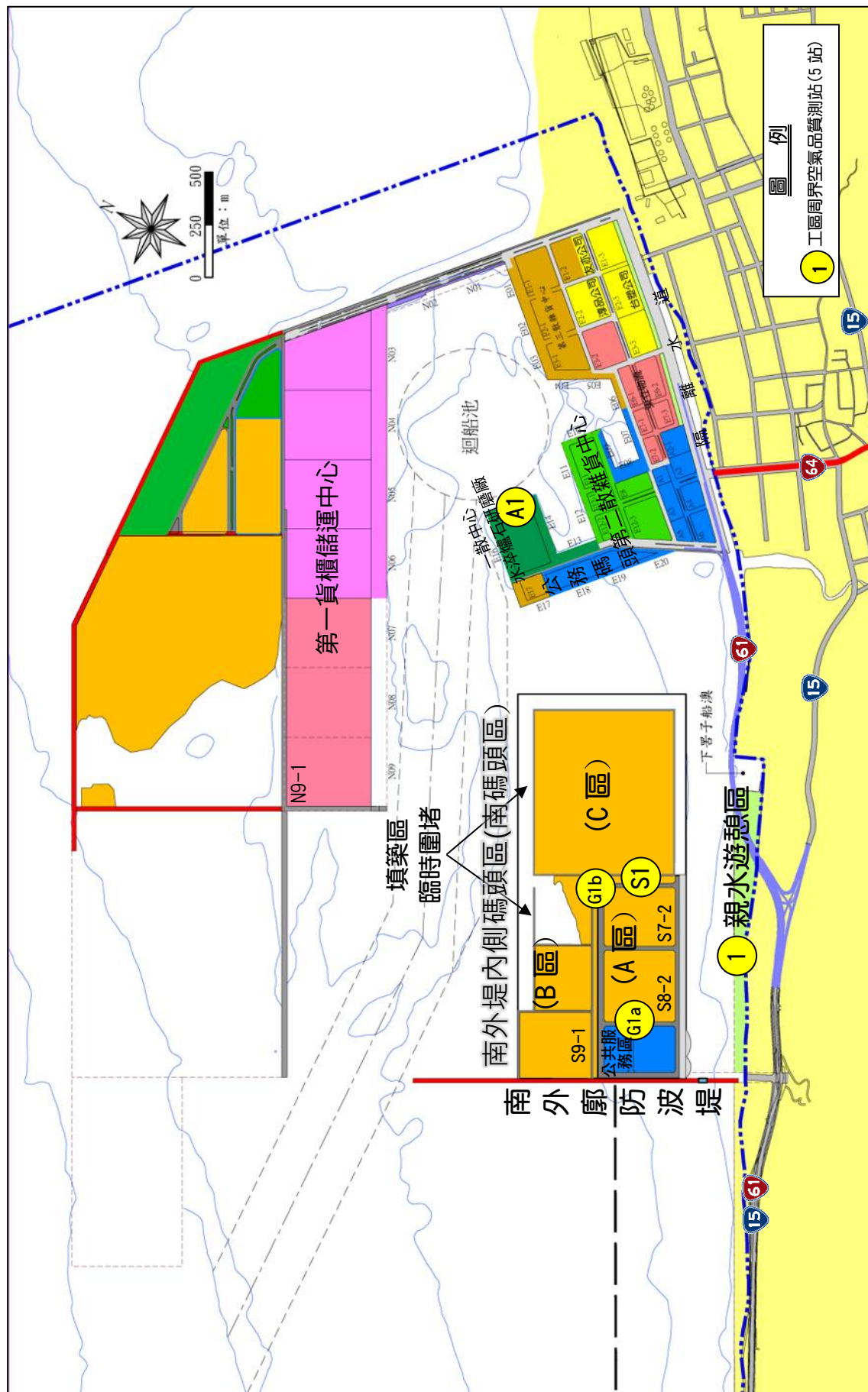
本計畫針對施工期間之(1)親水遊憩區(測站1)、(2)南外堤內側碼頭區(南碼頭區)(測站S1)及(3)南碼頭自貿港區(測站G1)等3處，進行工區放流水質監測。其中親水遊憩區僅完成部分基礎護岸設施相關施工作業，暫無進行相關施工作業，爰於基礎護岸附近進行水質採樣；南碼頭區於工區附近排水箱涵，南碼頭自貿港區於排水箱涵及污水廠工區水(1月份)進行工區放流水質監測。本季第一散雜貨中心水淬爐石研磨廠工地無放流水設施，並未進行A1工區放流水採樣。

有關本季施工期間各工區及測站位置，詳表1.3-2、表1.3-4~表1.3-5、表1.3-7及圖1.4-9。

九、營建工程噪音振動

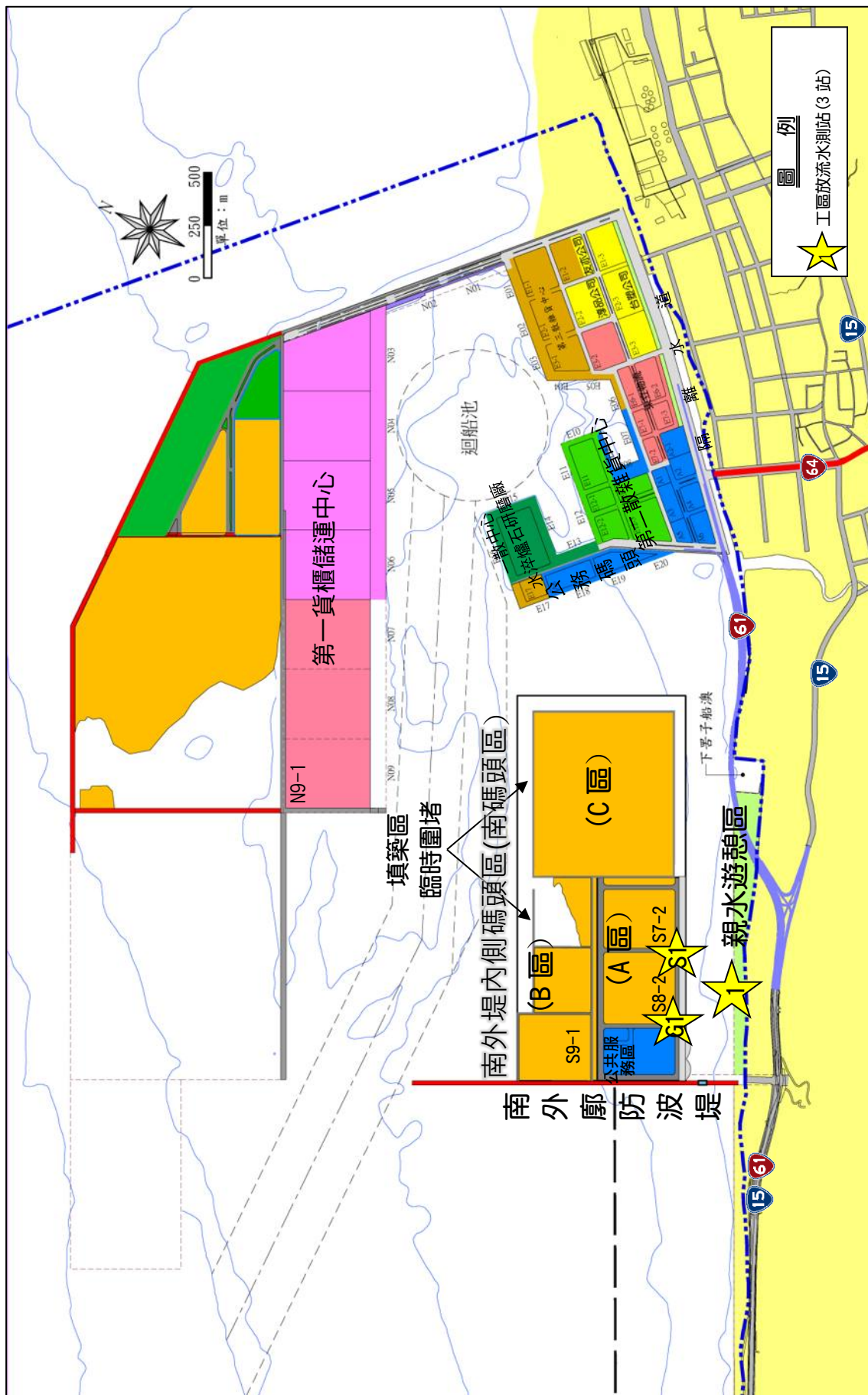
本計畫分別在(1)親水遊憩區(測站1)、(2)南外堤內側碼頭區(南碼頭區)(測站S1)及(3)南碼頭自貿港區(測站G1)等3處，針對其工區/計畫區周界附近，進行營建工程噪音(含低頻噪音)監測；另第一散雜貨中心水淬爐石研磨廠另案辦理之營建噪音振動測站(測站A1)，本計畫亦一併納入彙整統計。

有關本季施工期間各施工區及測站位置，詳表1.3-2、表1.3-4~表1.3-5、表1.3-7及圖1.4-10。



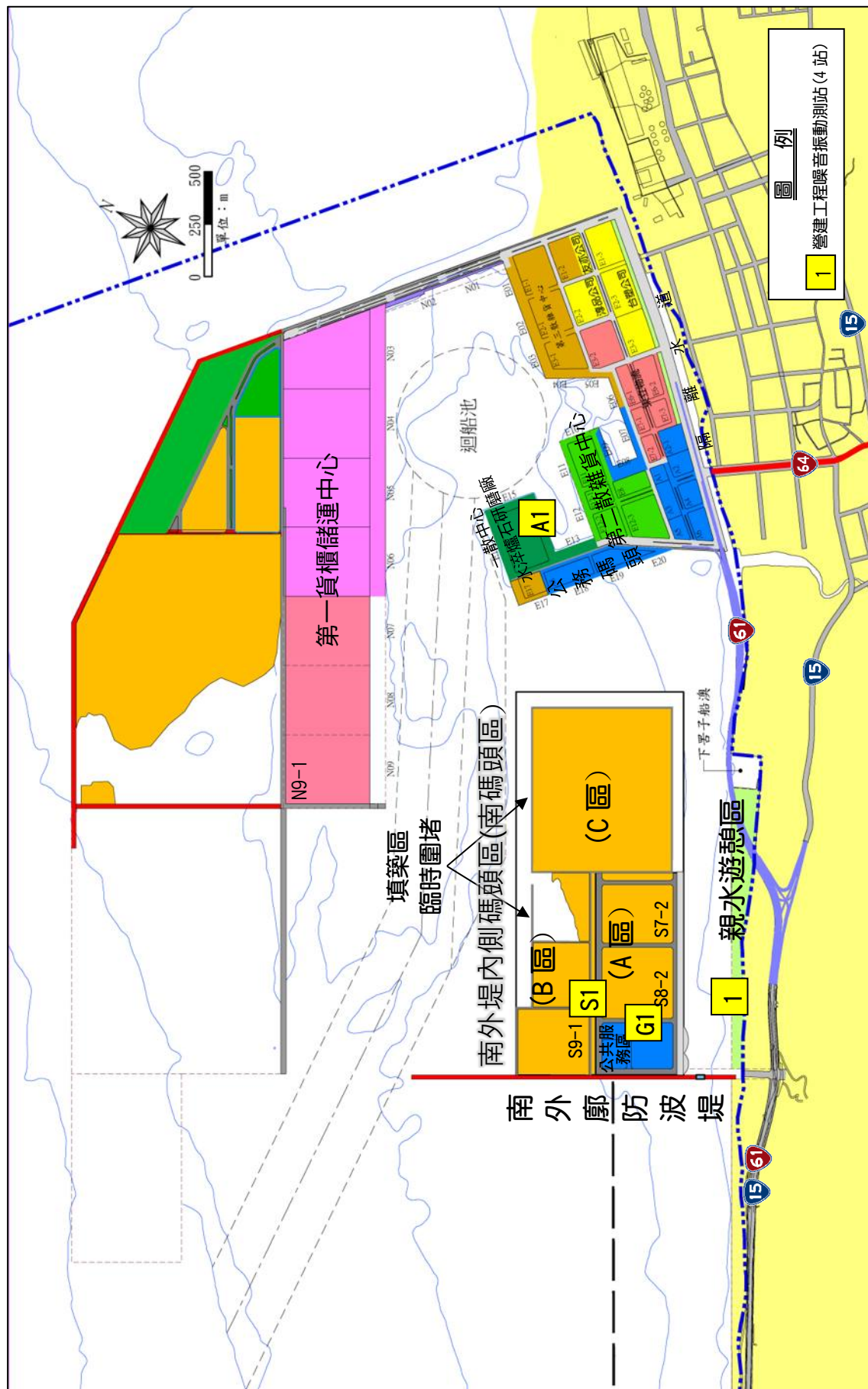
資料來源：東達公司整理。

圖 1.4-8 工區周界空氣品質測站位置示意



資料來源：東達公司整理。

圖1.4-9 工區放流水測站位置示意



資料來源：東達公司整理。

圖 1.4-10 營建工程噪音振動測站位置示意

十、陸域植物生態

本計畫調查區域北自淡水河口，南至下罟里與林口區交界。共含挖子尾自然保留區、埤頭里、頂罟里、訊塘里、下罟里及臺北港北堤濕地等6個調查區進行植物調查，以及針對物流倉儲區之防風林植栽樣區調查，詳表1.3-1～表1.3-5及圖1.4-1、圖1.4-11。

十一、陸域動物生態

本計畫調查區域北自淡水河口，南至下罟里與林口區交界。共含挖子尾自然保留區、埤頭里、頂罟里、訊塘里、下罟里及物流倉儲區第一期造地完成區域等6個調查區進行陸域動物調查。另公路總局於臺北港北堤濕地另案辦理之鳥類調查成果，本計畫亦一併納入彙整統計，詳表1.3-1～表1.3-5及圖1.4-1、圖1.4-11。

十二、海域生態

本計畫調查範圍，北自淡水河口南岸至林口火力發電廠間海域-10公尺、-20公尺等深線處及潮間帶之間，設置26個海域調查測站(包括外海21個測站及潮間帶5個測站)(含物流倉儲區P1～P3)，進行海域生態調查分析等。另第一散雜貨中心東16碼頭附近另案辦理之W1測站、中鋼公司於轉爐石填築期間在物流倉儲區第一期範圍附近另案辦理之M1、M2、M3測站，本計畫亦一併納入彙整統計。

有關海域生態各測站位置示意，詳表1.3-1～表1.3-5、表1.3-7及表1.4-5、圖1.4-1、圖1.4-12。

十三、交通流量

有關交通流量監測，於臺北港附近道路之敏感受體(詳圖1.4-1、圖1.4-13及表1.3-1～表1.3-5)，進行假日及非假日交通運輸調查及服務水準評估。其測站位置包括：

- | | |
|---|-------------|
| (一)中山路與商港路口測站(原名「八里圖書館」測站) ^(註) | (五)大崁腳加油站測站 |
| (二)聖心女中測站 | (六)瑞平國小 |
| (三)關渡橋測站 | (七)八里焚化廠 |
| (四)成子寮測站 | |

[註：由於原八里圖書館已拆遷，已於「臺北港第二期工程(臺北港第二散雜貨儲運中心E12-3基地增設第二組預拌混凝土廠)環境影響差異分析」，將「八里圖書館」測站名稱變更為「中山路與商港路口」，監測位置仍維持不變]

另針對中山路與商港路口至八里焚化廠及米倉國小至大崁腳加油站等路段，分別進行其交通延滯調查。另公路總局於商港路及臨港大道另案辦理之路口交通量調查成果，本計畫亦一併納入彙整統計。

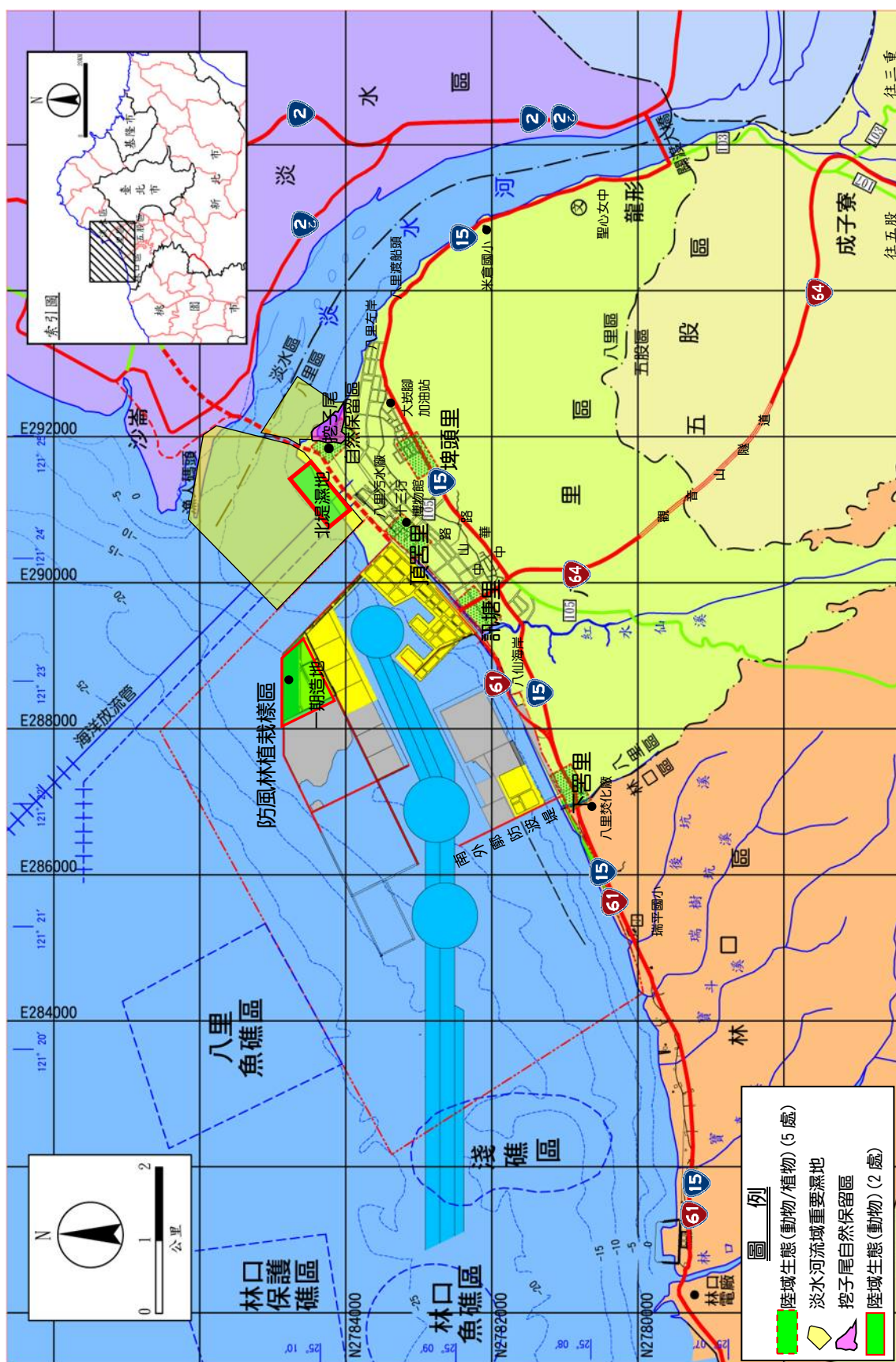


圖1.4-11 陸域生態(植物與動物)測站位置示意

資料來源：東達公司整理。

表1.4-5 海域生態測站座標

測站 編號	海域生態經緯度座標(WGS84)		測站 編號	海域生態經緯度座標(WGS84)	
	東經	北緯		東經	北緯
1	E121°24.89'	N25°10.56'	16	E121°20.73'	N25°08.54'
2	E121°24.30'	N25°10.03'	17	E121°20.35'	N25°07.62'
3	E121°24.08'	N25°09.75'	18	E121°19.52'	N25°07.87'
4	E121°24.20'	N25°10.86'	19	E121°19.59'	N25°08.53'
5	E121°23.88'	N25°11.37'	20*	E121°19.86'	N25°09.00'
6*	E121°23.10'	N25°10.80'	21*	E121°19.11'	N25°09.18'
7*	E121°21.39'	N25°11.63'	22*	E121°20.96'	N25°09.20'
8*	E121°20.54'	N25°09.65'	23*	E121°21.39'	N25°10.30'
9	E121°22.76'	N25°10.42'	P1*	E121°21.17'	N25°10.65'
10	E121°23.37'	N25°09.53'	P2*	E121°21.79'	N25°10.29'
11	E121°23.31'	N25°08.83'	P3*	E121°23.25'	N25°10.64'
12	E121°22.54'	N25°08.63'	W1 ^(註4)	E121°23.17'	N25°09.50'
13	E121°22.16'	N25°08.37'	M1	E121°22.40'	N25°10.31'
14	E121°22.03'	N25°09.20'	M2	E121°22.11'	N25°10.18'
15	E121°21.37'	N25°08.00'	M3	E121°21.91'	N25°10.09'

註：1. 各測站之位置示意，詳圖 1.4-1、圖 1.4-12。

2. 測站 6、7、8、20、21、22、23 及 P1、P2、P3 等屬遠岸測站，以「*」註記，其餘均屬近岸測站。
3. 「南外堤內側碼頭區填海造陸開發計畫環境影響說明書」及「臺北港南外堤內側碼頭區設置自由貿易港區開發計畫環境影響說明書」之海域生態測站與測站 10、11、12、13、14 等位置相同，詳表 1.3-4、表 1.3-5。
4. 有關第一散雜貨中心東 16 碼頭附近 W1 測站，係由嘉新公司另案辦理，本計畫一併彙整統計。
5. 有關物流倉儲區第一期範圍附近之 M1、M2、M3 測站，係由中鋼公司另案辦理，本計畫一併彙整統計。

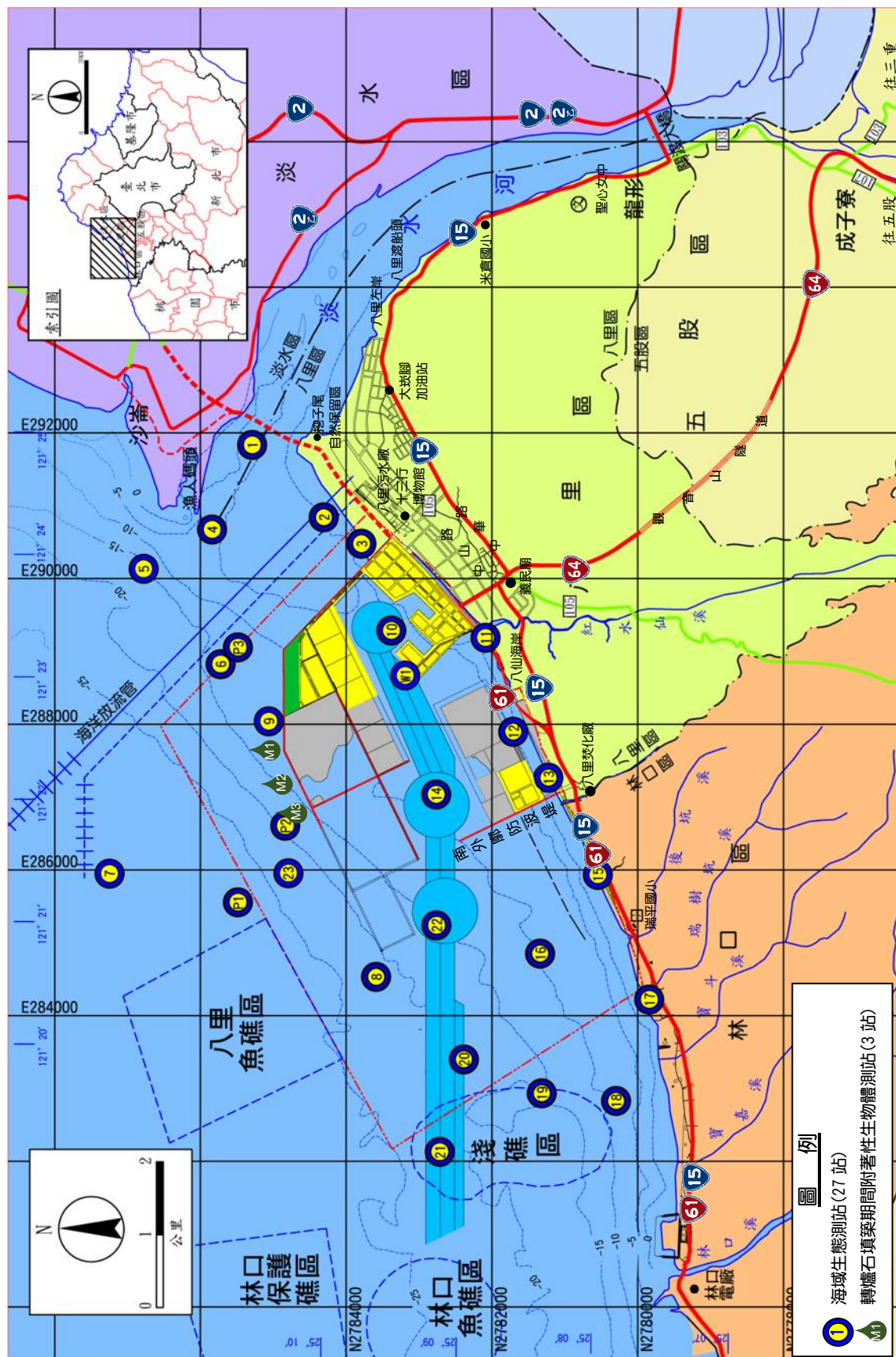


圖 1.4-12 海域生態測站位置示意

資料來源：東達公司整理。

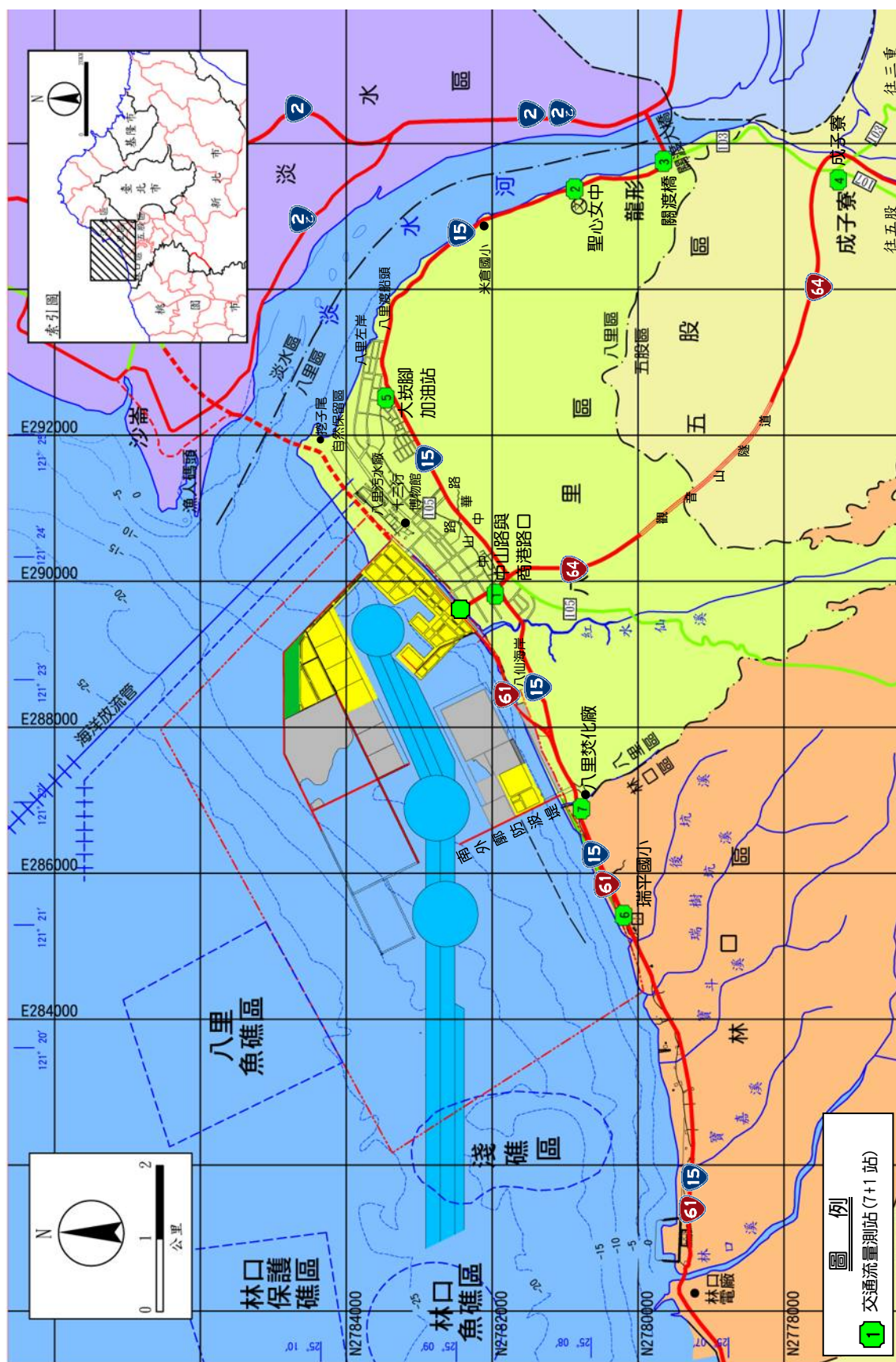


圖1.4-13 交通運輸測站位置示意

資料來源：東達公司整理。

十四、地質安全

本計畫在南碼頭自貿港區(1處)進行地表沉陷量監測；另世紀風電公司於南碼頭區倉儲區內(11處)進行地表沉陷量監測，以及世紀鋼鐵公司於E17碼頭後線倉儲區內(2處)進行沉陷位移及傾度監測，本計畫亦一併納入彙整統計，有關其測量位置詳表1.3-5、表1.3-10、圖1.4-14。

十五、地下水質

另中鋼公司於轉爐石填築期間在物流倉儲區第二期範圍防風林用地另案辦理之地下水質測站，本計畫亦一併納入彙整統計，詳表1.3-3、表1.4-6及圖1.4-1、圖1.4-15。

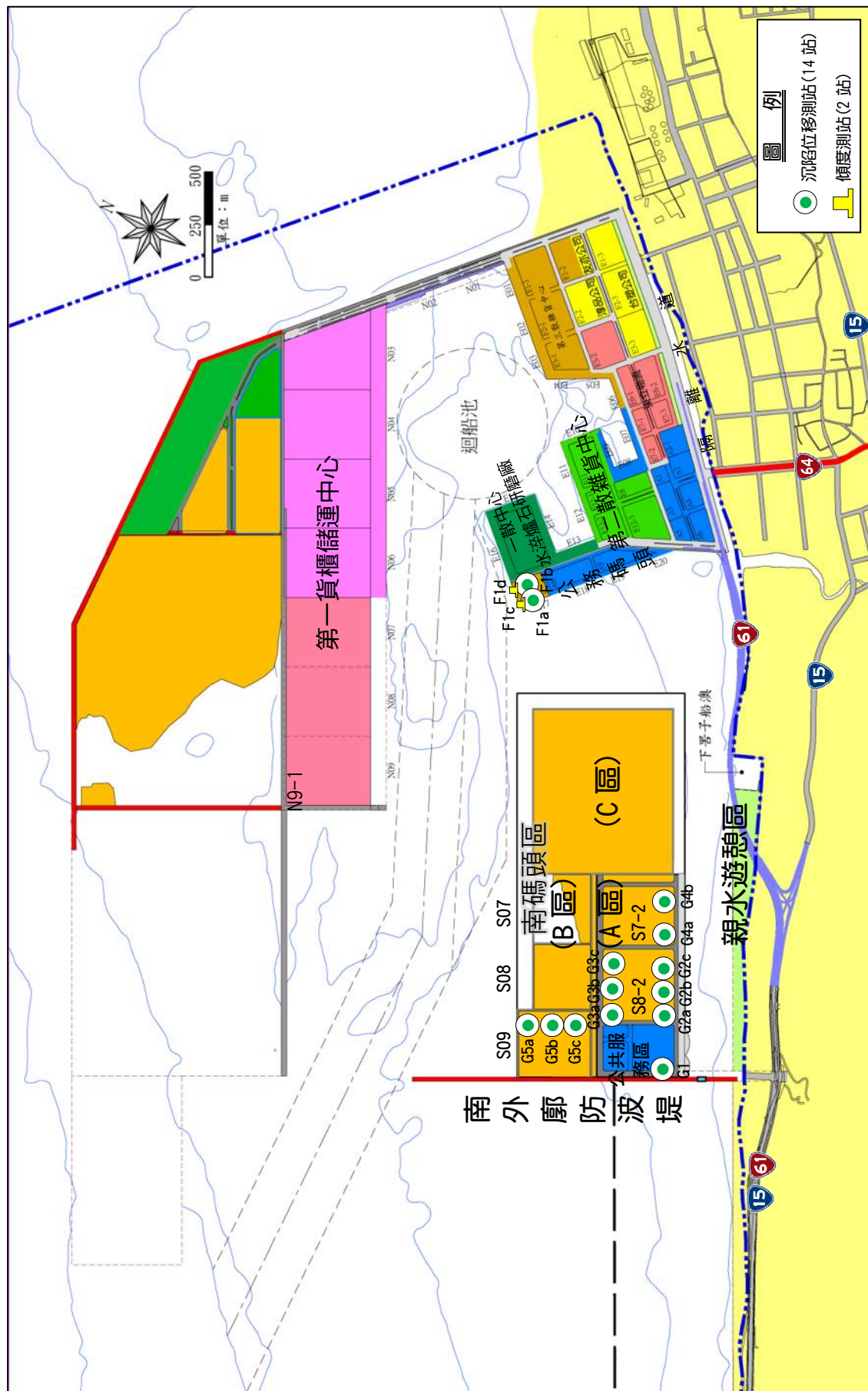


圖1.4-14 地質安全測站位置示意

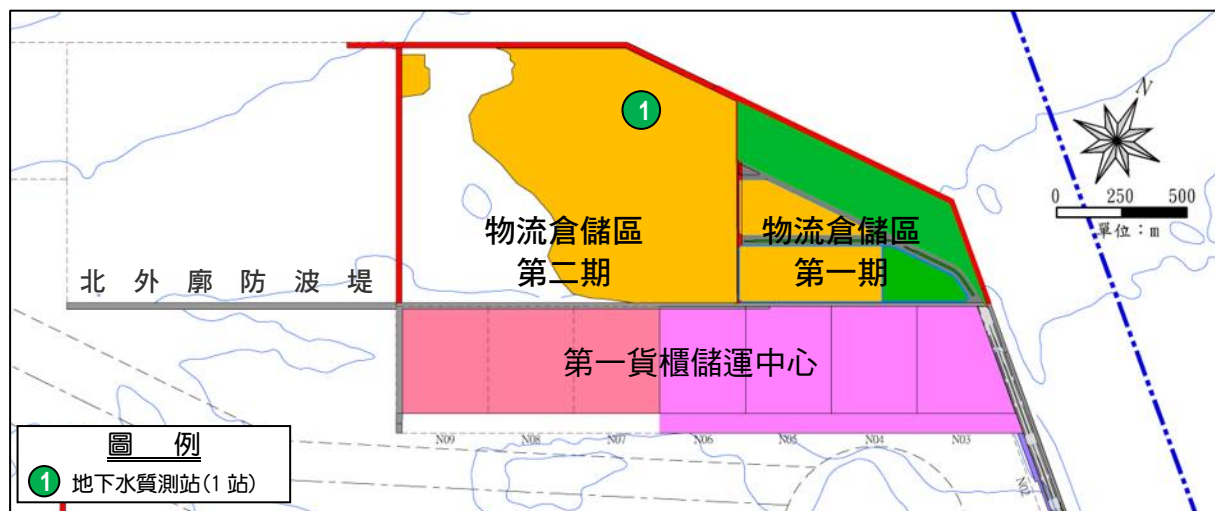
資料來源：東達公司整理。

表1.4-6 地下水質測站座標

地下水質測站之經緯度座標(WGS84)		
測站編號	東經	北緯
1	E121°22'32.34"	N25°10'16.86"

註：1. 其位置示意，詳圖 1.4-1、圖 1.4-15。

2. 有關二期防風林線倉儲區附近測站 1，係由中國鋼鐵公司另案辦理，本計畫一併彙整統計。



資料來源：東達公司整理。

圖1.4-15 地下水質測站位置示意

1.5 品保/品管作業措施概要

一、空氣品質現場監測品保/品管

影響周界空氣品質監測數據準確度及精確度之因素極為繁雜，必須建立一套適當之品保/品管作業，並確實實施，方能維持其檢測數據品質。

(一) 監測前工作

監測前之品管作業，包括：監測點的踏勘，待確認地點後開始進行監測儀器架設、預防性維護與儀器校正等工作，另外對於監測過程所使用的標準氣體之可追溯性，亦必須列入檢查，避免因標準氣體過期，造成監測數據無法使用。

1. 監測點踏勘

瞭解委託業者之監測需求後，必須在進行監測前至少做一次行前踏勘，就監測點附近之相關地理位置及其實際監測點之詳細勘察，以使監測點更具代表性，更可使監測工作更確實、迅速、安全。以下係為針對監測點選定之注意事項：

- (1) 為求監測站之進氣角度良好，測站應選擇在空曠地點，儘可能遠離建築物及樹木。
- (2) 遠離交通要道位置，以免受交通工具所排放的污染物直接影響。
- (3) 電源之尋找及容量，應符合儀器需求。
- (4) 監測點附近不應有大型工作母機。

2. 儀器架設

於地點選定後，正式監測之前，可根據實際監測項目進行儀器架設工作，包括空氣品質分析儀，噪音/振動計及氣象監測器等。有關空氣品質監測儀器架設流程如圖 1.5-1。

3. 預防性維護

監測儀器架設完成後，即開始進行監測儀器之預防性維護工作。包括：

- (1) 測量電源種類（含電壓及電流）。
- (2) 更換消耗性材料。
- (3) 進行儀器動態之檢查。
- (4) 暖機。

(5) 校正儀器作流量檢查。

4. 多點校正

於預防性維護工作後，開始做多點校正，並將結果填於檢查表上。

(1) 儀器先行保養及校正後再實施儀器之多點校正。

(2) 將校正值與儀器讀值及其差值，列於記錄表上。

(3) 計算線性迴歸值，求出斜率、截距及迴歸係數。

5. 檢查標準氣體可追溯性

可追溯性是將一級標準品的準確度或可信度轉移到現場可使用之標準品上的程序，用以得到 CO、SO₂、NO₂ 等校正濃度之氣體標準品（壓縮氣體鋼瓶），且必須是經由與國際標準及科技學會(National Institute of Standards and Technology「簡稱 NIST」)-標準參考方法(Standard Reference Material「簡稱 SRM」)比較過，而得到證實之工作標準品。

此外，必須注意標準氣體鋼瓶之使用期限與鋼瓶氣體成分。一般使用期限為 1 年，如超過使用期限，則必須更換鋼瓶。

(二) 監測中工作

進行監測工作中，必須定期巡視各監測儀器，確認是否需要更換零件、耗材等，並設定固定時間使儀器進行每日零點/高幅檢查，此外必須進行監測過程中所可能發生的各種異常狀況之確認與處理，以確保監測數據品質。

1. 零點/高幅檢查

空氣分析儀器需於監測過程中進行每日零點/高幅自動檢查工作，並記錄於表上。若其飄移超出範圍時，則自此刻回溯至最近有效監測時間內之所有測值，均視為“無效”。

2. 日檢

監測人員於監測期間，需每日檢查其監測儀器與監測車等，確認有無發生斷電、儀器故障等異常狀況或需要更換零件耗材等，並檢查當日之監測數據有無缺失或遺漏之處。

3. 異常狀況處理

監測點附近若有異於平常之活動時，則其衍生結果可能影響監測數據，故需記錄其發生始末時間及做說明。

(三) 監測後工作

監測完畢後，工作人員必須再次檢查儀器之零點/高幅偏移情況，然後再蒐集與彙整所有監測數據，包括原始監測數據以及所有記錄文件等。

1. 零點/高幅檢查

待監測完成後，再作一次零點/高幅檢查之目的，確定整個監測過程所蒐集之數據是有效的。

2. 數據蒐集

監測人員必須由數據蒐集器或記錄紙等，以取得原始數據記錄，每日零點/高幅校正資料，並檢閱各種相關的記錄表格等，彙整帶回實驗室，並由主管審閱，以示負責。

3. 移機

監測完畢後需將氣象儀器設備之採樣管拆卸下來，固定放置於監測車內，避免因監測車移動過程產生搖晃，而使儀器碰撞或掉落毀損。

4. 文件維護及管制

於監測過程中所填寫的每一種記錄表格，均需詳細檢閱有無遺漏之處，並彙整為同一檔案妥善保存，供必要時核對或日後參閱使用。

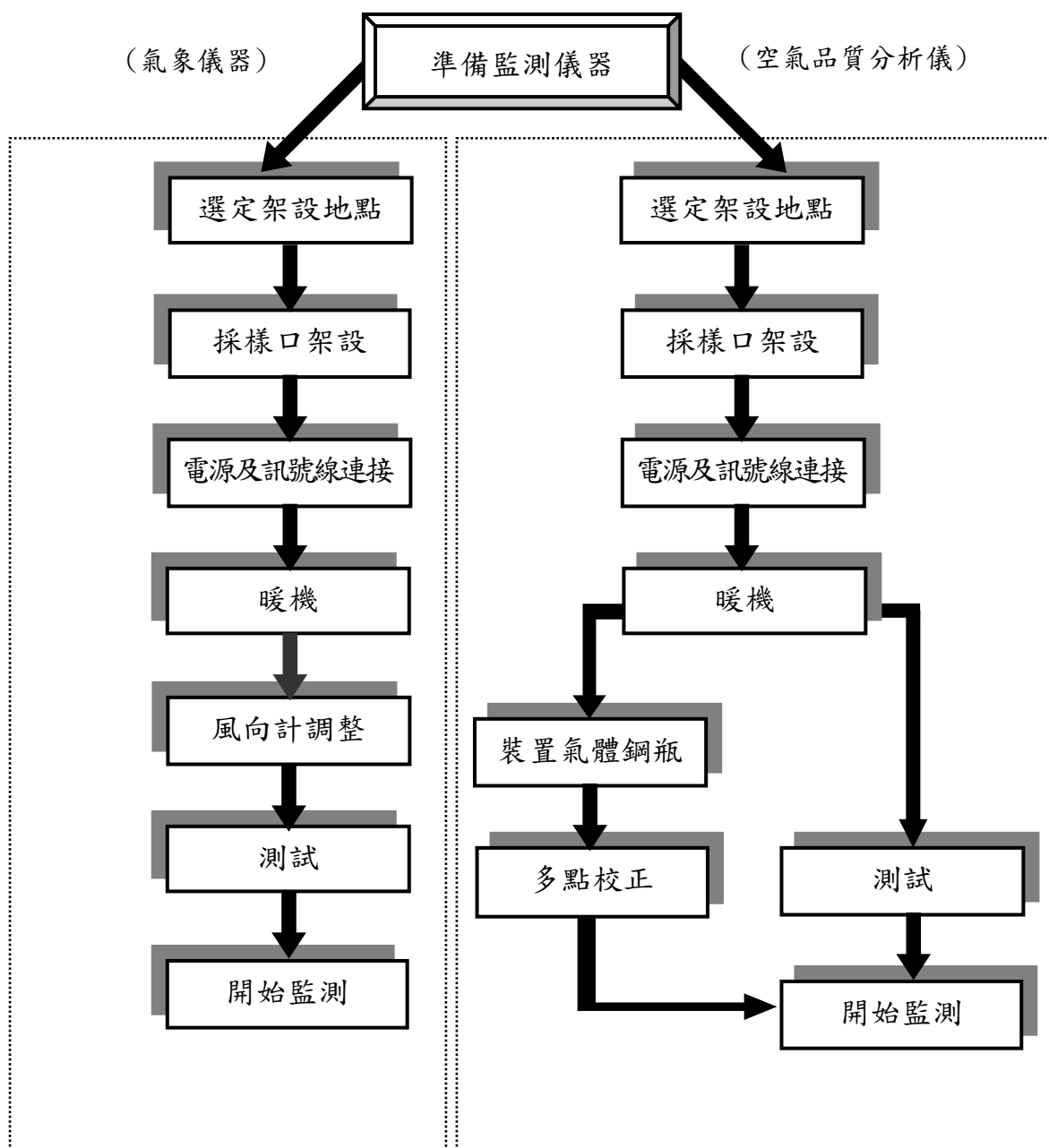


圖1.5-1 空氣品質監測儀器架設流程

二、水質現場採樣品保/品管

每次採樣前由實驗室計畫負責人員收集相關資料，以擬定採樣計畫，並由品保人員準備採樣所需之容器及裝備等，其採樣器材中必須做校正者，則應依規定校正，在取樣前，其採樣瓶要用擬採之水樣，先行洗滌2遍~3遍。

(一)選擇採樣點

確認圖說座標系統，採樣位置經 TWD97 座標系統及經緯度座標(WGS84)轉換確認。

(二)樣品標籤

採樣準備時，品保助理人員於樣品容器上黏貼標籤，並以油性簽字筆記錄計畫名稱、樣品名稱(包括樣品編碼、容器代號)、儲存條件(包括儲存條件及添加試劑)、採樣日期(包括日期、時間)及附註事項(如採樣人員、樣品基質或其它必要記載事項等)。

(三)現場採樣記錄

採樣人員於現場採樣時，應即刻填寫採樣監控表，詳細記錄樣品序號、採樣位置、採樣日期、時間、樣品基質、外觀及數量等。水溫/氣溫及 pH 等，在採樣現場立刻量測後，亦應隨即詳實記錄於採樣監控表上。

(四)樣品輸送及管理

採樣人員於採樣完成後，應仔細清點所採樣品及所攜設備，並檢查樣品是否包裝妥當，再將樣品瓶保存於 4℃ 以下的保溫冰箱中，整批送回實驗室。所有在採樣現場所填寫之表格簽名後，隨同樣品送回實驗室，由樣品管理員簽名接收並清點。樣品送至實驗室後，即行由品保助理人員，將樣品分析項目記錄於樣品登錄表中，分析者取樣分析時，必須於樣品登錄表中填寫分析人員，分取量及分取時間，以便於樣品之管理及追蹤。

(五)樣品處理與保存

樣品取得後，必須採取必要措施，以確保樣品原有之物理化學性質，通常不同的樣品及不同的分析項目，有不同之保存要求，在本計畫工作，係參照行政院環境保護署公告之「水質監測方法總則—保存篇(NIEA W102.51C)」(中華民國 94 年 3 月 2 日環署檢字第 094001591 號)對水質樣品採集之容器、保存方式及儲存時間等，加以整理如表 1.5-1~表 1.5-2 所示。

三、土壤/底質現場採樣品保/品管

每次採樣前由實驗室計畫負責人員擬定採樣計畫，並由品保人員準備採樣所需之容器及裝備等。

(一)選擇採樣點

確認圖說座標系統，採樣位置經 TWD97 座標系統及經緯度座標(WGS84)轉換確認。

(二)樣品標籤

採樣準備時，品保助理人員於樣品容器上黏貼標籤，並以油性簽字筆記錄計畫名稱、樣品名稱（包括樣品編碼、容器代號）、儲存條件（包括儲存條件及添加試劑）、採樣日期（包括日期、時間）及附註事項（如採樣人員、樣品基質或其它必要記載事項等）。

(三)現場採樣記錄

採樣人員於現場採樣時，應即刻填寫採樣監控表，詳細記錄樣品序號、採樣位置、採樣日期、時間、樣品基質、外觀及數量等。

(四)樣品輸送及管理

採樣人員於採樣完成後，應仔細清點所採樣品及所攜設備，並檢查樣品是否包裝妥當，必要時將樣品保存於 4°C 以下的保溫冰箱中，整批送回實驗室。所有在採樣現場所填寫之表格簽名後，隨同樣品送回實驗室，由樣品管理員簽名接收並清點。樣品送至實驗室後，即行由品保助理人員，將樣品分析項目記錄於樣品登錄表中，分析者取樣分析時，必須於樣品登錄表中填寫分析人員，分取量及分取時間，以便於樣品之管理及追蹤。

(五)樣品處理與保存

樣品取得後，必須採取必要措施，以確保樣品原有之物理化學性質，通常不同的樣品及不同的分析項目，有不同之保存要求，在本計畫工作對土壤及底質樣品採集之容器、保存方式及儲存時間等，加以整理如表 1.5-3~表 1.5-4 所示。

表1.5-1 海域水質各檢測項目採樣及保存方法

序號	分析項目	參考方法	分析儀器	分析容量	容器材質	保存方法	保存時間
1	流速	-	海流儀	-	-	-	-
2	流向	-	海流儀	-	-	-	-
3	水溫	NIEA W217.51A	溫度計	-	-	-	I
4	pH	NIEA W424.53A	pH meter	-	-	-	I
5	透明度	NIEA E220.51C	沙奇盤	-	-	-	I
6	溶氧量	NIEA W455.52C	溶氧計	-	G-BOD	I	I
7	鹽度	NIEA W447.20C	鹽度計	-	-	-	I
8	導電度	NIEA W203.51B	導電度計	-	-	-	I
9	水中光強度	NIEA W224.50C	水中光強度計	-	-	-	-
10	懸浮固體	NIEA W210.58A	天平	1000 ml	P or G	R	7D
11	生化需氧量	NIEA W510.55B	溶氧滴定設備	1000 ml	P or G	R	48H
12	硝酸鹽	NIEA W436.52C	分光光度計	100 ml	P or G	R	48H
13	亞硝酸鹽	NIEA W436.52C	分光光度計	100 ml	P or G	R	48H
14	磷酸鹽	NIEA W427.53B	分光光度計	100 ml	G	R	48H
15	矽酸鹽	NIEA W450.50B	分光光度計	200 ml	P	R	28D
16	氨氮	NIEA W437.52C	流動式注入自動分析儀	100 ml	P or G	R-SA	7D
17	餘氯	NIEA W408.51A	餘氯計	500 ml	P or G	I	I
18	濁度	NIEA W219.52C	濁度計	100 ml	-	R	48H
19	葉綠素a	NIEA E508.00B	分光光度儀	100~4000 ml	P	-20°C	30D
20	油脂 (含礦物性油脂)	NIEA W506.23B	天平	1000 ml	G	R-SA	28D
21	氟化物	NIEA W441.51C	分光光度計	500 ml	P	R-SH	7D
22	酚類	NIEA W521.52A	分光光度計	1000 ml	G	R-SA	28D
23	重金屬 (鋅銅鉛鎘鎳錳)	NIEA W308.22B NIEA W311.54C	感應耦合電漿 原子發射光譜儀	1000 ml	P	NA	6M
24	六價鉻	NIEA W309.22A	原子吸收光譜儀	1000 ml	P	NA	6M
25	砷	NIEA W434.54B	原子吸收光譜儀	100 ml	P	NA	6M
26	汞	NIEA W330.52A	原子吸收光譜儀	200 ml	P	NA	35D
27	硒	NIEA W341.51B	原子吸收光譜儀	200 ml	P	NA	6M
28	銀	NIEA W311.54C	感應耦合電漿 原子發射光譜儀	1000 ml	P	NA	6M
參考方法		容器材質		保存方法		保存時間	
代號	說明	代號	說明	代號	說明	代號	說明
NIEA	R.O.C EPA 公告水質 檢驗方法	P	PE 瓶	R	4°C 冷藏	I	立即分析
		G	玻璃瓶	FIX	加固定劑	H	保存時數
		BOD	BOD 瓶	SH	加 NaOH	D	保存天數
		SB	滅菌袋	SA	加 H ₂ SO ₄	M	保存月數
				NA	加 HNO ₃		

註：1. 本表所列水樣所需要量僅足夠分析一次樣品，若欲配合執行品管要求，則應依需要酌增樣品量。
2. 詳細之採樣保存以行政院環保署公告之檢測方法為主，若其規定與本表不盡相符時，依公告方法之規定。

表1.5-2 工區放流水及港區放流水各檢測項目採樣及保存方法

類別	分析項目	參考方法	分析儀器	分析容量	容器材質	保存方法	保存時間
工區放流水	水溫	NIEA W217.51A	溫度計	-	-	-	I
	pH	NIEA W424.53A	pH meter	100ml	-	-	I
	生化需氧量	NIEA W510.55B	溶氧滴定設備	1000ml	P or G	R	48H
	含高鹵離子 化學需氧量	NIEA W516.56A	加熱管/消化版塊	100ml	P or G	R-SA	7D
	懸浮固體	NIEA W210.58A	分析天平	1000ml	P or G	R	7D
	油脂 (含礦物性油脂)	NIEA W506.23B	分析天平	1000ml	G	R-SA	28D
港區放流水	水溫	NIEA W217.51A	溫度計	-	-	-	I
	pH	NIEA W424.53A	pH meter	-	-	-	I
	生化需氧量	NIEA W510.55B	-	1000ml	P or G	R	48H
	化學需氧量	NIEA W517.53B	加熱管/消化版塊	100ml	P or G	R-SA	7D
	含高鹵離子 化學需氧量	NIEA W516.56A	加熱管/消化版塊	100ml	P or G	R-SA	7D
	油脂 (含礦物性油脂)	NIEA W506.23B	分析天平	1000ml	G	R-SA	28D
	大腸桿菌群	NIEA E202.55B	-	120ml	SB	R	24H
	懸浮固體	NIEA W210.58A	分析天平	1000ml	P or G	R	7D
	氨氮	NIEA W437.52C	流動注入分析系統	100ml	P or G	R-SA	7D
	真色色度	NIEA W223.52B	分光光度計	100ml	P or G	R	48H
	陰離子表面活性劑	NIEA W525.52A	分光光度計	250ml	P or G	R	48H
	重金屬 (鋅銅鉛鎘鎳)	NIEA W311.54C	感應耦合電漿原子發 射光譜儀	200ml	P	R-NA	6M
	六價鉻	NIEA W320.52A	分光光度計	300ml	P	R	24H
	砷	NIEA W434.54B	原子吸收光譜儀	200ml	P	R-NA	35D
	汞	NIEA W330.52A	原子吸收光譜儀	100ml	P	NA	6M
	水量(容器法)	NIEA W020.51C	容器	-	-	-	I
參考方法		容器材質		保存方法		保存時間	
代號	說明	代號	說明	代號	說明	代號	說明
NIEA	R.O.C EPA 公告水質檢驗 方法	P	PE 瓶	R	4°C 冷藏	I	立即分析
		G	玻璃瓶	FIX	加固定劑	H	保存時數
		BOD	BOD 瓶	SH	加 NaOH	D	保存天數
		SB	滅菌袋	SA	加 H ₂ SO ₄	M	保存月數
				NA	加 HNO ₃		

註：詳細之採樣保存以行政院環保署公告之檢測方法為主，若其規定與本表不盡相符時，依公告方法之規定。

表1.5-3 陸域土壤各檢測項目採樣及保存方法

序號	分析項目	參考方法	分析儀器	分析容量	容器材質	保存方法	保存時間
1	重金屬(銅鋅鉛鎘鎳)	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	感應耦合電漿 原子發射光譜儀	≥100 g	P or G	-	6M
2	砷	NIEA S310.64B	原子吸收光譜儀	≥100 g	P or G	-	6M
3	汞	NIEA M317.04B	原子吸收光譜儀	≥100 g	P or G	R	28D
4	鹽度	TARI S101.1B	導電度計	-	-	-	-
5	pH	NIEA S410.62C	pH meter	50 g	P or G	-	6M
6	甲苯	NIEA M711.04C NIEA M155.02C	氣相層析質譜儀	≥500 g	G	R	14D
7	氯乙烯		氣相層析質譜儀	≥500 g	G	R	14D
8	二甲苯		氣相層析質譜儀	≥500 g	G	R	14D
9	總石油碳氫化合物	NIEA S703.62B NIEA M155.02C NIEA M167.01C	氣相層析儀	≥500 g	G	R	14D
參考方法					保存時間		
代號	說明	代號	說明	代號	說明	代號	說明
NIEA	R. O. C EPA 公告水質檢驗方法	P	PE 瓶	R	4°C 冷藏	I	立即分析
		G	玻璃瓶	FIX	加固定劑	H	保存時數
		BOD	BOD 瓶	SH	加 NaOH	D	保存天數
		SB	滅菌袋	SA	加 H ₂ SO ₄	M	保存月數
				NA	加 HNO ₃		

註：詳細之採樣保存請參閱行政院環保署公告之檢測方法，若其規定與本表不盡相符時，依公告方法之規定。

表1.5-4 海域底質各檢測項目採樣及保存方法

序號	分析項目	參考方法	分析儀器	分析容量	容器材質	保存方法	保存時間
1	重金屬(銅鋅鉛鎘鎳)	NIEA M353.02C NIEA M104.02C	感應耦合電漿 原子發射光譜儀	≥100 g	P or G	-	6M
2	六價鉻	NIEA T303.12C	分光光度計	≥600 g	P or G	R	6M
3	砷	NIEA S310.64B	原子吸收光譜儀	≥100 g	P or G	-	6M
4	汞	NIEA M317.04B	原子吸收光譜儀	≥100 g	P or G	R	28D
5	總有機物	NIEA R205.01C	烘箱、天平	≥50 g	P or G	R	14D
6	多環芳香烴(PAHs)	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	氣相層析質譜儀	≥500 g	G	R	14D
7	粒徑分析	-	雷射顆粒分析儀	-	P	R	60M
8	礦物質	-	偏光顯微鏡	-	-	-	-
參考方法			容器材質		保存方法		保存時間
代號	說明	代號	說明	代號	說明	代號	說明
NIEA	R. O. C EPA 公告水質檢驗方法	P	PE 瓶	R	4°C 冷藏	I	立即分析
		G	玻璃瓶	FIX	加固定劑	H	保存時數
		BOD	BOD 瓶	SH	加 NaOH	D	保存天數
		SB	滅菌袋	SA	加 H ₂ SO ₄	M	保存月數
				NA	加 HNO ₃		

註：詳細之採樣保存請參閱行政院環保署公告之檢測方法，若其規定與本表不盡相符時，依公告方法之規定。

四、分析工作之品保/品管

一般影響檢驗室分析數據準確度和精密度之主要因素有：儀器設備校正之準確度、藥品管理、人員分析之能力及分析方法之精密度等。上述各點皆可由檢驗室分析品管措施加以控制。為獲得合理且正確之分析數據，在檢驗室必須建立良好的品質管制系統，優良的管制系統可維持分析數據的準確性及可追溯性，也可隨時由分析工作中得知誤差來源，並及時加以更正。

檢驗室之品管措施分為七大類：

(一)空白分析

1. 檢驗室空白樣

每 10 個樣品或同一批次需作一個空白樣分析，使用檢驗室之試劑水或吸收液，依分析步驟檢驗。此檢驗室空白樣分析值之可接受標準，應不大於方法偵測極限之 2 倍或管制標準。若超出標準，則立即採取必要措施，並將其分析數值視為不可靠值。

2. 野外空白樣

將檢驗室之試劑水或吸收液充填於適當的採樣瓶中，旋緊瓶蓋，攜至採樣地點，再隨樣品帶回檢驗室。此野外空白樣應依分析步驟檢驗，空白樣分析值之可接受標準，應不大於方法偵測極限之兩倍或管制標準。若超出標準，則立即採取必要措施，並將其分析數值視為不可靠值。

(二)偵測極限

有關「偵測極限」，原則上每年重新製作 1 次；但若因實驗分析作業需要，將重新因應校正製作之。

1. 儀器偵測極限(IDL):

以儀器商建議之 IDL 值為依據。

2. 方法偵測極限(MDL):

配製 7 個相同的添加標準品濃度，經過完整的分析步驟，所得標準偏差為 S_a ，再配製 7 個 3 倍 S_a 濃度的添加標準品，經過完整的分析步驟，所得標準偏差為 S_b ，若 $S_a^2/S_b^2 < 3.05$ ，以公式計算共同標準偏差，最後 MDL 值為共同標準偏差的 2.681 倍。

(三)檢量線製備

檢量線必須依檢驗方法所規定程序予以製備，並註明日期、

標示方式、分析對象及標準溶液濃度等，依此繪出座標曲線、直線之最小平方式及相關係數等；其可接受之相關係數應 ≥ 0.995 ，而儀器對樣品之反應強度，需小於最高濃度之標準溶液；又其最低濃度之標準溶液，需接近但稍高於偵測極限值。每次配置檢量線，至少必須為一個空白樣加上 5 個或 5 個以上不同之濃度值。

(四) 重覆分析

通常每一批次(少於 10 個樣品)或 10 個基質相同之樣品，至少有一樣品執行重覆分析。

(五) 添加標準品分析

將樣品等分為二，其中一部份直接依步驟分析之，而另一部份則添加適當濃度之標準品後再行分析，除另有規定外，通常每一批次(少於 10 個樣品)或 10 個基值相同之樣品，應同時分析一添加標準品之樣品，樣品伴隨添加標準品於樣品分析時，應記錄並報告日期、樣品批次號碼、添加濃度及回收率等。

(六) 查核樣品分析

將適當濃度之標準品，添加於試劑水或其他適當之物質中配製而成，除另有規定外，通常每一批次(少於 10 個樣品)或 10 個基質相同之樣品，應同時分析一參考樣品，樣品伴隨查核樣品分析時，應記錄並報告日期、樣品批次號碼、查核濃度及回收率等。

(七) 標準添加法

將待測樣品當作溶劑(Solvent)，依序添加不同濃度之標準品及一瓶未加標準品之樣品當作空白樣品(Blank)，至少配置成 3 種以上濃度，將以上所有樣品稀釋至等體積，繪出一條檢量線，並以外插法由檢量線圖中求得樣品濃度。檢量線之 $r \geq 0.995$ 方可成立，若不在此範圍內，則必須另尋它法。

有關本計畫執行之各項監測項目之實驗室分析品管要求，詳表 1.5-5~表 1.5-9。

表1.5-5 海域水質品管要求

檢驗項目	檢測方法	方法偵測 極限	檢量線 製作	空白 分析	查核樣品 回收率 (%)	重複分析 (%)	添加 回收率 (%)
水溫	NIEA W217.51A	—	—	—	—	—	—
pH	NIEA W424.53A	—	—	—	—	○	—
透明度	NIEA E220.51C	—	—	—	—	—	—
溶氧量	NIEA W455.52C	—	—	—	—	—	—
鹽度	NIEA W447.20C	—	—	—	—	○	—
導電度	NIEA W203.51B	—	—	—	—	—	—
水中光強度	NIEA W224.50C	—	—	—	—	—	—
懸浮固體	NIEA W210.58A	○	—	○	—	○	—
生化需氧量	NIEA W510.55B	○	—	○	○	○	—
硝酸鹽	NIEA W436.52C	○	○	○	○	○	○
亞硝酸鹽	NIEA W436.52C	○	○	○	○	○	○
磷酸鹽	NIEA W427.53B	○	○	○	○	○	○
矽酸鹽	NIEA W450.50B	○	○	○	○	○	○
氨氮	NIEA W437.52C	○	○	○	○	○	○
餘氯	NIEA W408.51A	—	○	○	○	○	—
濁度	NIEA W219.52C	○	—	○	○	○	—
葉綠素 a	NIEA E508.00B	○	○	○	—	—	—
油脂	NIEA W506.23B	○	—	○	○	—	—
礦物性油脂	NIEA W506.23B	○	—	○	○	—	—
氰化物	NIEA W441.51C	○	○	○	○	○	○
酚類	NIEA W521.52A	○	○	○	○	○	○
重金屬(銅)	NIEA W308.22B NIEA W311.54C	○	○	○	○	○	○
重金屬(鋅)		○	○	○	○	○	○
重金屬(鉛)		○	○	○	○	○	○
重金屬(鎘)		○	○	○	○	○	○
重金屬(鎳)		○	○	○	○	○	○
重金屬(錳)		○	○	○	○	○	○
六價鉻	NIEA W309.22A	○	○	○	○	○	○
砷	NIEA W434.54B	○	○	○	○	○	○
汞	NIEA W330.52A	○	○	○	○	○	○
硒	NIEA W341.51B	○	○	○	○	○	○
銀	NIEA W311.54C	○	○	○	○	○	○

註：表列「○」需執行該項品管要求。

表1.5-6 工區放流水品管要求

檢驗項目	檢測方法	方法偵測 極限	檢量線 製作	空白 分析	查核樣品 回收率 (%)	重複分析 (%)	添加 回收率 (%)
水溫	NIEA W217.51A	—	—	—	—	—	—
pH	NIEA W424.53A	—	—	—	—	○	—
生化需氧量	NIEA W510.55B	○	—	○	○	○	—
含高鹵離子化 學需氧量	NIEA W516.56A	○	—	○	○	○	—
懸浮固體	NIEA W210.58A	○	—	○	—	○	—
油脂	NIEA W506.23B	○	—	○	○	—	—
含礦物性油脂	NIEA W506.23B	○	—	○	○	—	—

註：表列「○」需執行該項品管要求。

表1.5-7 港區放流水品管要求

檢驗項目	檢測方法	方法偵測 極限	檢量線 製作	空白 分析	查核樣品 回收率 (%)	重複分析 (%)	添加 回收率 (%)
水溫	NIEA W217.51A	—	—	—	—	—	—
pH	NIEA W424.53A	—	—	—	—	○	—
生化需氧量	NIEA W510.55B	○	—	○	○	○	—
化學需氧量	NIEA W517.53B	○	—	○	○	○	—
含高鹵離子化 學需氧量	NIEA W516.56A	○	—	○	○	○	—
油脂	NIEA W506.23B	○	—	○	○	—	—
含礦物性油脂	NIEA W506.23B	○	—	○	○	—	—
大腸桿菌群	NIEA E202.55B	○	—	○	—	—	—
懸浮固體	NIEA W210.58A	○	—	○	—	○	—
氨氮	NIEA W437.52C	○	○	○	○	○	○
真色色度	NIEA W223.52B	○	○	—	○	○	—
陰離子界面活 性劑	NIEA W525.52A	○	○	○	○	○	○
重金屬(銅)	NIEA W311.54C	○	○	○	○	○	○
重金屬(鋅)		○	○	○	○	○	○
重金屬(鉛)		○	○	○	○	○	○
重金屬(鎘)		○	○	○	○	○	○
重金屬(鎳)		○	○	○	○	○	○
六價鉻	NIEA W320.52A	○	○	○	○	○	○
砷	NIEA W434.54B	○	○	○	○	○	○
汞	NIEA W330.52A	○	○	○	○	○	○

註：表列「○」需執行該項品管要求。

表1.5-8 海域底質品管要求

檢驗項目	監測方法	方法偵測 極限	檢量線 製作	空白 分析	查核樣品 回收率 (%)	重複分析 (%)	添加 回收率 (%)
重金屬(銅)	NIEA M353.02C NIEA M104.02C	○	○	○	○	○	○
重金屬(鋅)		○	○	○	○	○	○
重金屬(鉛)		○	○	○	○	○	○
重金屬(鎘)		○	○	○	○	○	○
重金屬(鎳)		○	○	○	○	○	○
六價鉻	NIEA T303.12C	○	○	○	○	○	○
砷	NIEA S310.64B	○	○	○	○	○	○
汞	NIEA M317.04B	○	○	○	○	○	○
總有機物	NIEA R205.01C	—	—	—	—	○	—
多環芳香烴 (PAHs)	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	○	○	○	○	○	○
礦物質	—	—	—	—	—	—	—

註：表列「○」需執行該項品管要求。

表1.5-9 陸域土壤品管要求

檢驗項目	監測方法	方法偵測 極限	檢量線 製作	空白 分析	查核樣品 回收率 (%)	重複分析 (%)	添加 回收率 (%)
重金屬(銅)	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	○	○	○	○	○	○
重金屬(鋅)		○	○	○	○	○	○
重金屬(鉛)		○	○	○	○	○	○
重金屬(鎘)		○	○	○	○	○	○
重金屬(鉻)		○	○	○	○	○	○
重金屬(鎳)		○	○	○	○	○	○
砷	NIEA S310.64B	○	○	○	○	○	○
汞	NIEA M317.04B	○	○	○	○	○	○
pH	NIEA S410.62C	—	—	—	—	○	—
甲苯	NIEA M711.04C NIEA M155.02C	○	○	○	○	○	○
二甲苯		○	○	○	○	○	○
氯乙烯		○	○	○	○	○	○
總石油碳氫 化合物	NIEA S703.62B NIEA M155.02C NIEA M167.01C	○	○	○	○	○	○

註：表列「○」需執行該項品管要求。

五、儀器維修校正之項目及頻率

在分析檢驗工作上，為使監測數據達到品質管制範圍內之精確度及準密度，除講求分析技術精確外，更需要配合良好的儀器設備使用、校正及維護。藉由精確的儀器及正確的方法，能獲得可信賴的數據，因此儀器之校正程序及其校正頻率等，必須配合其採樣及分析作業而設定。現就各現場採樣及實驗室分析儀器校正之項目及頻率等，詳表1.5-10～表1.5-12。

表1.5-10 空氣品質監測儀器設備校正情形

儀器名稱	校正 維護別	校正維護 週期	校正維護 項目	注意事項與相關規定	容許誤差	記錄 情形
小孔流量計	外校	每年	流量	至南區校正中心以羅斯德錶(Rootsmeter)校正流量	R>0.999	記錄
高量採樣器 (浮子流量計)	內校	使用前後	流量	執行單點校正	10%	記錄
		每季 更換碳刷		實施多點校正	R>0.999 ; 斜率=1.0	記錄
	維護	使用前後	清潔	使用前後，將採樣器以毛刷或布清除粉塵	—	—
零點氣體產生器	內校	每季	效能	利用 99.9995%高純度氮氣確認效能	±5 ppb	—
	維護	每年	保養	送請儀器商測試	—	—
參考 O ₃ 自動 分析儀	內校	每年	準確度	O ₃ 自動分析儀每年至南區校正中心執行比對測試	R>0.999	記錄
NO _x 、SO ₂ 、CO、O ₃ 自動分析儀	內校	使用前	準確度	做零點及全幅之校正	—	記錄
		每半年		實驗室內部進行儀器多點線性確認	R>0.995	記錄
				流量校正	±7%	記錄
	外校	每年	以參考 O ₃ 自動分析儀執行比對測試	R>0.999	記錄	
			請儀器商測試儀器之運轉功能	—	記錄	
			請儀器商測試 NO _x /NO 轉換率	>96%	記錄	
空氣品質監測車	維護	30 工作日	濾紙更換	視監測環境決定更換頻率	—	記錄
		每季	清潔/保養	保持內部及散熱風扇濾網清潔，並注意各接頭是否鬆脫或請儀器商執行	—	記錄
		每年	限流器、濾紙更換	請儀器商執行	—	記錄
氣體稀釋校正器	外校	每年	流量	流量校正	R>0.995	記錄
	維護	每年	保養	送請儀器商校正流量及運轉測試	—	
	外校	每年	準確度比對	每年與標準臭氧儀作比對	R>0.995	

資料來源：本工作團隊整理。

表1.5-11 噪音振動儀器校正情形

儀器名稱	校正維護別	校正維護週期	校正維護項目	注意事項與相關規定	容許誤差	記錄情形
音位校正器	外校	每年	準確度	委由 ISO17025 合格校正實驗室執行校正	±0.3dB	記錄
噪音計	外校	每二年	準確度	委由 ISO17025 合格校正實驗室執行校正	±0.7dB	記錄
	內校	使用前後		以音位校正器校正	±0.7dB, 且兩次呈現值差 ±0.3dB	記錄
標準振動源	外校	每年	準確度	委由 ISO17025 合格校正實驗室執行校正	±1.0dB	記錄
振動計	外校	每二年	準確度	委由 ISO17025 合格校正實驗室執行校正	±1.0dB	記錄
	內校	使用前後		以標準振動源校正	±1.0dB	記錄
簡易型氣象分析儀(參考件)溫度、溼度、風速、風向	外校	每二年	準確度	送氣象局校正	風速<±1.0ms; 風向<±5.0; 溫度<±2°C; 濕度<±5%	記錄
簡易型氣象分析儀(工作件)溫度、溼度、風速、風向	內校	每半年	準確度	使用標準件執行	風速<±1.0ms; 風向<±5.0; 溫度<±2°C; 濕度<±5%	記錄
	外校	每二年	準確度	送氣象局校正		

資料來源：本工作團隊整理。

表1.5-12 實驗室分析儀器校正情形(1/4)

儀器名稱	校正 維護別	校正維護 週期	校正維護 項目	注意事項與相關規定	容許誤差	記錄 情形	
精密 / 分析 天平	外校	每年	重複性/線性	委由 ISO17025 合格校正 實驗室執行校正	±0.01%	記錄	
	內校	每半年	重複性	依據 PA108 附件電子天平 內部校正參考程序	±0.0005 g		
		每月	刻度校正		±0.0005 g		
		每次稱量前	零點檢查		—		
	維護	每日	水平/清潔	水平調整/稱盤清理	—		—
每月		清潔/乾燥	稱盤內部清理/乾燥劑更換				
參考砝碼	外校	每三年	準確度	委由 ISO17025 合格校正 實驗室執行校正	M1 砝碼 1g(±1.0mg) M1 砝碼 50g(±3.0mg) M1 砝碼 100g(±5mg) M1 砝碼 200g(±10mg)	記錄	
工作砝碼	外校	每年	準確度	委由 ISO17025 合格校正 實驗室執行校正	M1 砝碼 2000g(±100mg) F1 砝碼 5g(±0.15mg) F1 砝碼 100g(±0.5mg) E1 砝碼 100mg(±0.006mg) E1 砝碼 5g(±0.015mg)	記錄	
參考溫度計	外校	每年	溫度	委由 ISO17025 合格校正 實驗室執行校正	0-50°C<0.3°C 50-100°C<1°C 100-150°C<2°C	記錄	
	內校	每半年	溫度	冰點檢查			
工作溫度計	內校	初次使用	溫度(多點溫 度校正)	多點溫度校正	±1°C	記錄	
		每半年	溫度(冰點/單 點溫度)	以參考溫度計進行冰點及 單點檢查			
電子式溫溼 度計	外校	每年	溫度、溼度	委由 ISO17025 合格校正 實驗室執行校正	溫度<±1°C ; 濕度<±5%	記錄	
自動滴定管	內校	初次使用	體積	檢查器示最大值與其他 2 個設定之移取體積	0.5%~2.5%	記錄	
		每半年及當內管 或外筒(barrel /plunger)換新 時					
自動移液器	外校	每年	體積	檢查器示最大值與其他 2 個設定之移取體積	Mettler(±0. 60%) ; Brand(0.5%)	記錄	
	內校	初次使用					0.5~2.5%
		每季					
分液器	內校	初次使用	體積	檢查器示最大值與其他 2 個設定之移取體積	0.5~2.5%	記錄	

註：本表之儀器廠牌型號，各監測執行單位配合所使用之儀器修正之。惟該等儀器皆需符合環保署公告
之相關檢測方法規定。

資料來源：本工作團隊整理。

表1.5-12 實驗室分析儀器校正情形(2/4)

儀器名稱	校正 維護別	校正維護 週期	校正維護 項目	注意事項與相關規定	容許誤差	記錄 情形
pH 計	內校	使用前後	準確度	以涵蓋待測樣品 pH 值之兩種標準緩衝溶液進行校正。	±0.05 pH	記錄
	維護	使用前後	清潔	清洗玻璃電極	—	—
導電度計	內校	使用前	單點檢查	以 0.01N KCl 校正	±10 μmho/cm	記錄
		每年	全刻度檢查(0.1、0.01、0.001N)	ASTM D1125	0.1、0.01(±2%) ; 0.001N(±5%)	記錄
	維護	使用前後	清潔	清洗電極	—	—
濁度計	內校	使用前	單點檢查	使用適合預估樣品濁度的濁度標準品檢查其準確度	QC 回收率 80%~120%	記錄
		每年	全刻度	以適當的濁度標準品於各濁度範圍進行校正		
			標準品檢查	每年以 Formazin 標準品與市售標準品比對	—	
溶氧度計	內校	使用前	單點檢查	零點校正及滿點校正	—	記錄
		每月	1. 重複性測試 2. 單點檢查	1. 同一樣七次之測定結果 2. 以經碘定量法測定溶氧之飽和曝氣水確認	±0.05 mg/L	
	維護	使用前後	清潔	清洗電極	—	—
純水製造器	維護	每日	導電度	測試導電度值	<1 μmho/cm	記錄
		每月/年	清潔	依設備需求更換濾心/樹脂	—	
烘箱	外校	初次使用	溫度	檢查溫度變化(委認可實驗室校正)	±2°C	記錄
	內校	每二年		檢查烘箱內使用位置之溫度變化	±5°C	
	維護	每次使用		記錄溫度	—	
高溫爐	內校	每二年	溫度	檢查烘箱內使用位置之溫度變化	±5°C	記錄
	維護	每次使用		記錄溫度	—	
BOD 培養箱	維護	使用期間	溫度	記錄開始測試及五天培養期間之最高與最低溫度	±1°C	記錄
微生物培養箱	維護	使用期間	溫度	將溫度計浸於水浴讀取溫度	±1°C	記錄
冰箱 / 冷藏庫	維護	每日	溫度	將溫度計浸於水浴讀取溫度	±2°C	記錄

註：本表之儀器廠牌型號，各監測執行單位配合所使用之儀器修正之。惟該等儀器皆需符合環保署公告之相關檢測方法規定。

資料來源：本工作團隊整理。

表1.5-12 實驗室分析儀器校正情形(3/4)

儀器名稱	校正 維護別	校正維護 週期	校正維護 項目	注意事項與相關規定	容許誤差	記錄 情形
無菌操作檯	維護	400 小時	清潔	更換預濾網	—	記錄
		4000 小時		更換 HEPA 濾網	—	
		每季		落菌量測試	<5 菌落數	
高溫高壓滅菌釜	維護	每次使用	溫度	以經流點溫度計、滅菌指示帶確認滅菌溫度	±2°C	記錄
		每季	滅菌功能	以孢子懸浮液確認滅菌效果	—	
菌落計數器	維護	使用前	效能確認	測試感應效果	—	—
不鏽鋼六孔過濾器	內校	初次使用	體積	以校正之量筒校正，校正過濾漏斗之容量刻度	±2.5%	記錄
		每年				
離子層析儀	維護	使用前	比對	記錄儀器導電度及壓力	—	記錄
		使用前後	清潔	分析三個純水樣品，清洗內部。	—	—
顆粒計數器	維護	使用前後	清潔	使用前後都需以純水充份清洗管徑	—	—
分光光度計	內校	使用前	檢量線/查核	檢量線製備(參考標準品測試)	依照標準作業程序之要求	記錄
		每三個月	波長準確度、吸光度、線性(Linearity)、迷光(Stray light)、樣品吸光槽配對(Matching of cells)之校正	以重鉻酸鉀溶液、標準濾光片及儀器內部功能測試		
	維護	使用前	清潔	清理槽內積垢		
原子吸收光譜儀	內校	使用前	檢量線/查核/靈敏度	以參考標準品測試；並以最高點標準品濃度記錄靈敏度值	—	記錄
		每月	靈敏度	分別以 5 ppm Cu、2 ppb Hg 及 5 ppb As 之標準溶液確認靈敏度	±2SD	記錄
	維護	經常	清潔	清洗燃燒頭	—	—

註：本表之儀器廠牌型號，各監測執行單位配合所使用之儀器修正之。惟該等儀器皆需符合環保署公告之相關檢測方法規定。

資料來源：本工作團隊整理。

表1.5-12 實驗室分析儀器校正情形(4/4)

儀器名稱	校正 維護別	校正維護 週期	校正維護 項目	注意事項與相關規定	容許誤差	記錄 情形
感應耦合電漿原子發射光譜儀	內校	使用前	檢量線/查核	檢量線製備(參考標準品測試)	依 PA103 規範	記錄
			電漿最佳化	以濃度 10 ppm Cu 及 Pb 標準溶液確認其訊號強度比值	±2SD	記錄
		每月	波長校正	依廠商建議 Tuning solution 調校	—	記錄
			電漿最佳化	重覆測定 10 mg/L 銅及鉛溶液十次，記錄訊號比值求得標準差	—	記錄
	維護	經常	清潔	清洗 Torch/冷錐	—	—
流動注入分析儀	內校	使用前	檢量線/查核	以參考標準品測試	—	—

註：本表之儀器廠牌型號，各監測執行單位配合所使用之儀器修正之。惟該等儀器皆需符合環保署公告之相關檢測方法規定。

資料來源：本工作團隊整理。

六、分析項目之檢測方法

本計畫係進行空氣品質、噪音振動、海域水質、海域底質、陸域土壤、港區放流水、周界空氣品質、工區放流水、營建工程噪音、陸域植物、陸域動物、海域生態，交通運輸及地質安全等，茲將各監測項目分析方法分述如下：

(一)空氣品質

空氣品質各監測項目之分析方法，係依據行政院環境保護署或美國環保署認可為主，而監測儀器及設備，則以空氣品質監測車之自動儀器為主，有關空氣品質監測方法及品保目標，詳表 1.5-13。

(二)噪音振動

有關噪音振動係採用加權位準及動特性(FAST)方式監測，噪音監測以噪音計每小時記錄一次： L_{eq} 、 L_{max} 、 $L_x(L_{95}$ 、 L_{90} 、 L_{50} 、 L_{10} 、 L_5)，再將連續 24 小時之 L_{eq} 測值，計算其 $L_{日}$ 、 $L_{晚}$ 、 $L_{夜}$ 等各時段均能音量。

振動監測以振動計連續 24 小時監測，並紀錄 L_{veq} 、 L_{vmax} 、 $L_{vx}(L_{v95}$ 、 L_{v90} 、 L_{v50} 、 L_{v10} 、 $L_{v5})$ 。

有關其噪音振動之監測方法及品保目標，詳表 1.5-14。

(三)海域水質

有關海域水質之分析方法，主要依據行政院環保署公告之檢測方法為之，其分析方法及品保目標，詳表 1.5-15。

(四)海域底質

有關重金屬部分，係以環保署公告之土壤檢測方法，先進行乾燥處理後，再進行消化、定量後，利用原子吸收光譜儀進行分析，有關本計畫現場採樣分析之方法及品保目標，詳表 1.5-16。

有關機物部分，則以環保署公告之廢棄物檢測方法進行，先利用間接測定法(NIEA R203.02C)進行含水分測定，乾燥後之樣品以 800°C 高溫爐法(NIEA R205.01C)進行灰份測定，以計算總有機物含量，詳表 1.5-16。

有關多環芳香烴(PAHs)部分，係以環保署公告之廢棄物土壤共通檢測方法，先利用索氏萃取法(NIEA M165.01C)進行乾燥、濃縮、定量後，注入毛細管柱的氣象層析質譜儀中(NIEA M731.02C)進行半揮發性有機物測定，詳表 1.5-16。

粒徑分析部分，依據顆粒大小，利用雷射顆粒度分析儀測定 <0.9 mm 沉積物顆粒。對於 >0.9 mm 之顆粒，則以間隔 0.5 ϕ 之篩

網進行分析。有關各粒徑分析專有名詞如下：

1. 平均粒徑(Mean)：標本全部顆粒粒徑平均值。
2. 中位數(Medium)：沉積物標本有半數顆粒之粒徑大於此數，另有一半小於此數。
3. 眾數(Mode)：若某標本中，該粒徑之沉積物最多，該粒徑為此標本之眾數。
4. 標準差(Standard deviation)：用來表示沉積物標本顆粒度近似之程度。標準差愈小，代表該標本沉積物顆粒度很相似，亦即有較好之淘選度。其公式為：

$$\text{標準差} = [\sum f(m\phi - \bar{x})^2 / 100]^{1/2}$$

f：某粒度範圍之沉積物，佔全部沉積物重量百分比(以小數點表示)。

$m\phi$ ：各粒度範圍之中值。(例如粒徑介於 0.20 mm 和 0.50 mm 間之顆粒，其 $m\phi = 0.375$ mm)

\bar{x} ：平均粒徑。

5. 歪度(Skews)：表示沉積物標本粒徑分佈與常態分佈相偏離之程度。若歪度為0，該沉積物標本顆粒度呈常態分佈(鍾形)。若歪度 >0 ，標本分佈曲線向鍾形右邊偏，即沉積物中含有較多粗粒沉積物。

$$\text{歪度} = 1/100 \sigma^{-3} \sum f(m\phi - \bar{x})^3$$

σ ：標準差

6. 峰度(Kurtosis)：表示沉積物標本分佈曲線形狀尖銳或平緩之程度。常態分佈曲線之峰度=1。若峰度值 >1 ，表示顆粒分佈曲線頂部比鍾形曲線尖；若峰度值 <1 ，則曲線頂部平緩。
7. 礦物鑑定：平均粒徑大於0.125 mm以上之粒徑，使用偏光顯微鏡作薄片鑑定。

(五)陸域土壤

1. 有關重金屬部分，係以環保署公告之土壤檢測方法，先進行乾燥處理後，再進行消化、定量後，利用原子吸收光譜儀進行分析。
2. 鹽分部分，依據環保署公告之萃取方法萃取後，以鹽度計量測。
3. 酸鹼度利用環保署公告之土壤酸鹼值檢測方法。
4. 有機化合物部分，利用環保署公告採樣方式，並利用氣相層析

質譜儀及氣相層析儀進行分析。

有關本計畫現場採樣分析之方法及品保目標，詳表 1.5-17。

(六) 港區放流水

有關港區放流水質之分析方法，主要依據行政院環保署公告之檢測方法為之，其分析方法及品保目標，詳表 1.5-19。

(七) 工區放流水

有關工區放流水質之分析方法，主要依據行政院環保署公告之檢測方法為之，其分析方法及品保目標，詳表 1.5-18。

(八) 交通運輸

交通運輸車輛調查方式，係以於各道路監測點以「電子攝影記錄方式」，進行連續 24 小時(含假日及非假日)之交通流量調查。統計各監測路段雙向各小時之車種(機車、小型車、大型車(大客車、卡車)及特種車輛)及其數量。

針對行車速率及延滯調查，係以樣本車往返行駛於調查路段，並記錄其旅行速率及時間，及行駛期間造成延滯之因素及延滯時間等。

道路服務水準則參考 2011 年臺灣地區公路容量手冊，將各車種之交通量換算成車道需求流率(V , 輛/小時/車道)，再以各路段之容量(C)求得服務水準(V/C)，依多車道或雙車道郊區公路服務水準評值，對應其道路服務水準等級。

(九) 陸域植物

1. 調查努力量

陸域植物調查範圍包括挖子尾自然保留區、埤頭里、頂罟里、訊塘里、下罟里及臺北港北堤濕地等 6 處，調查範圍內並設置植物樣區 6 處，以及物流倉儲區之防風林植栽樣區調查，調查努力量為 16 個工作人(天)。

2. 蒐集相關資料

蒐集沿線鄰近各地植生相關文獻、種類目錄及分布資料。

3. 田野調查

(1) 植物種類

包含原生、歸化及栽植種之名錄。

(2) 稀特有種類

就植物種類調查所得確定稀特有種之狀況及歸納稀有等級。並進一步調查族群大小、分布狀況、生存壓力及復

育可行性。再就每一植被類型進行調查，特別是天然植群，了解其組成及優勢種類。

(3) 物流倉儲區之防風林植栽調查

於防風林設置 1 個 10 m×10 m 的木本樣區，調查樣區內直徑 1 cm 以上所有樹種之樹幹胸高直徑與株數。

(十) 陸域動物

陸域動物調查範圍包括挖子尾自然保留區、埤頭里、頂罟里、訊塘里、下罟里及物流倉儲區（僅執行鳥類）等 6 處，陸域動物調查努力量為 8 個工作人(天)，而鳥類調查努力量為 16 個工作人(天)。名錄依循部分，鳥類部分依循「臺灣鳥類名錄」(中華民國野鳥學會鳥類紀錄委員會，2020)，保育類主要依循最新公告之「陸域保育類野生動物名錄」(行政院農委會，2019)，其他陸域動物部分主要依循「臺灣物種名錄」(邵，2020)，並依現況做增減。相關物種調查，各季調查資料應有三樣品，取其數量最高為主要分析對象。

1. 哺乳類：

哺乳類主要調查方式分別為沿線調查法 (Road sampling) 與誘捕法 (Trapping)。沿線調查是配合鳥類調查時段，以緩慢步行配合望遠鏡和強力探照燈 (夜間使用) 目視搜尋記錄，同時留意路面遭輾斃之死屍殘骸和活動跡象 (足印、食痕、排遺及窩穴等) 作為判斷物種出現的依據。誘捕法則沿鳥類調查路線，選擇草生地與樹林地等較為自然之處，以薛氏捕鼠器或臺製老鼠籠等進行小型鼠類誘捕，捕鼠籠內置沾花生醬之地瓜為誘餌，於傍晚施放並於隔日清晨巡視誘捕籠，同時進行餌料更換的工作。本計畫在各調查區內共放置 25 個捕鼠籠，每個鼠籠間隔 10 公尺以上，於傍晚施放並於隔日清晨巡視誘捕籠。若有捕捉到動物，予以拍照記錄並就地釋回，調查結束後，將設置的捕鼠籠收回。持續施放時間為 4 天 3 夜，合計誘捕籠天數為 75 捕捉夜 (Trap night)。

蝙蝠之調查運用超音波偵測器進行。於黃昏時，以沿線調查法及目視觀察蝙蝠出沒的狀況。沿線調查法是配合鳥類調查路線，用緩慢速度步行，以超音波偵測器記錄穿越線附近蝙蝠出沒的情形，此偵測器以錄音方式記錄蝙蝠所發出之超音波，針對超音波波型較容易辨識之物種可於現場即時判釋，無法於

現場辨別之物種則將錄音檔攜回後以電腦軟體分析聲音特徵輔助判釋物種。

2. 鳥類：

鳥類調查方式主要是採沿線調查法及定點觀察法。沿線調查法是沿既成道路或產業道路以緩慢步行配合雙筒望遠鏡進行調查，記錄沿途所目擊或聽見的鳥種及數量，密林草叢間活動鳥種則配合鳴叫聲進行種類辨識和數量的估算。定點觀察法則為於調查線上選取鳥類常出沒的區域，如水邊或林邊等處設立觀測點位，每個定點進行 6 分鐘的觀察記錄。由於不同鳥類的活動時間並不一致，為求調查資料之完整，調查分成白天與夜間兩個時段，白天主要配合一般鳥類活動高峰，於日出後三小時內（時段為 06:00~09:00）進行，並於黃昏（時段為 15:00~18:00）時再進行一次，夜間調查（時段為 18:30~20:30）則是在入夜後進行。

生物多樣性或生物歧異度是重要的環境品質評估指標之一，在動物之調查研究中，除以計算生物種類與數量外，同時亦計算其歧異度，以評估一群眾結構中物種之組成或分布狀況之變化，本計畫動物之歧異度分析公式如下：

夏儂多樣性指數(Shannon Index)

$$H' = -\sum_{i=1}^s (n_i / N) \ln(n_i / N)$$

式中， n_i ：第 i 物種的個體數。

N ：所有物種的個體數。

3. 兩棲爬蟲類：

兩棲爬蟲類是綜合沿線調查與繁殖地調查等兩種方法，沿線調查法是配合鳥類調查路線與步行速度進行，記錄沿途目擊或聽見的兩棲爬蟲類。而繁殖地調查法則是在兩棲類聚集繁殖的蓄水池、排水溝或積水處等候記錄。由於不同種類有其特定的活動時間，為避免遺漏所有可能物種，調查時間區分成白天及夜間等兩時段進行。日間調查時間則尋找個體及活動痕跡（蛇蛻及路死個體），同時徒手隨機翻找環境中可能提供躲藏隱蔽之掩蓋場所（石塊、倒木、石縫）。夜間則以手電筒照射之方式進行調查。

4. 蝶類：

蝶類主要是利用目視遇測法及網捕法進行調查。在調查範圍內記錄目擊所出現的蝶種。若因飛行快速而無法準確判定時，則以網捕法捕捉進行鑑定。

(十一) 海域生態

1. 植物性浮游生物

參考環保署水中浮游植物採樣方法(NIEA E505.50C)，於各測站分別以採水器採取垂直分層之海水各一公升，每公升海水中加入 10 毫升福馬林溶液固定，攜回實驗室以微孔濾紙(0.45 μm)過濾，鑑定種類與計算其總細胞數，並換算出每種類之細胞密度(細胞數/公升)，分析其水平、垂直分佈差異，並進一步分析各測站之 Shannon-Wiener's 種歧異度、Pielou's 均衡度、Simpson's 優勢度、Margalef's 豐度等生態指數。

2. 動物性浮游生物

參考環保署海洋浮游動物檢測方法(NIEA E701.20C)，採用北太平洋標準浮游生物網(NORPAC Standard Plankton Net；網口直徑 45 cm，網長 180 cm，網目 0.33 mm \times 0.33 mm)於各測站進行水平採集，以時速 2 哩速度拖曳約 2 分鐘~5 分鐘，網口中央繫有流速計(GO Digital Flow Meter 2030)以估計通過網口之水量，採獲之標本現場以 5%福馬林固定，攜回實驗室依聯合國教科文組織 UNESCO 的黑潮探測(CSK)所訂定之項目分類標準(Tham, 1973)編製分類標準鑑定種類與計量及稱重，進一步由流量計轉換為單位個體量(Abundance； ind./1,000 m³)與單位生體量(Biomass； gw/1,000 m³)，分析動物性浮游生物之水平分佈差異，並進一步分析比較各測站之 Shannon-Wiener's 種歧異度、Pielou's 均衡度、Simpson's 優勢度、Margalef's 豐度等生態指數。若測站為潮間帶無法行船拖曳網具，則以採樣人員拖曳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 \times 0.33mm)過濾水樣，並於網口中央繫有流速計(GO Digital Flow Meter 2030)記錄轉速以計算通過網口之水量及分析動物性浮游生物在潮間帶分布。

3. 底棲生物

參考環保署海域底棲生物採樣通則(NIEA E103.20C/NIEA E104.20C)，以網目為 5.0 mm \times 5.0 mm/3.0 mm \times 3.0 mm 之

Naturalist's rectangular dredge，以時速 0.5 哩～1 哩速度底拖作業約 3 分鐘～5 分鐘，採獲之樣品以篩網濾出其中之大型生物。於潮間帶測站，於沙泥質底質以篩網篩取三個 25×25×15 cm³ 樣本；於岩礁底質則取三個 1 m×1 m 面積，進行觀察取樣。所有採集之生物以 5%福馬林固定，所有測站採集之生物樣品編號後冰存於冰箱中，攜回實驗室鑑定種類、統計數量及稱重，並進一步分析比較各測站之 Shannon-Wiener's 種歧異度、Pielou's 均衡度、Simpson's 優勢度、Margalef's 豐度等生態指數。

4. 魚類

參考環保署海域魚類採樣通則(NIEA E102.20C)，依當季之季節性適用漁法，以流刺網或延繩釣方式進行調查。流刺網：每組網具約長度約 1500 m，深度約 30 m，網分三層每層網的網目有 8、12、16、25、50、60、75 目之規格，通常內外層網目較大，中間網目較小，每次作業時間約 3 小時～4 小時。延繩釣：每次施放約 10 組延繩釣，每組延繩釣有 180 鈎，所有施放鈎組放完後，由第 1 組鈎組開始回收。

本案係設置近岸區與離岸區兩個調查區進行採樣，採獲魚類將鑑定種類、統計數量、進行體長與體重測量。採獲魚類中將選擇適當標本予以解剖並進行胃含物分析，分析結果將可提供食物網與能量流程分析基礎資料。

5. 漁業經濟

(1) 漁會統計分析：收集淡水漁會各月份漁獲統計資料，進行各月份漁獲種類之產量與產值之分析比較。並就淡水漁會管轄範圍，包括所屬之淡水第一漁港、第二漁港，八里的下罟子漁港，三芝的六塊厝漁港等處，不同漁船噸位數量分配、漁法（魷仔漁業、流刺網漁業、季節性捕鰻苗漁業、延繩釣漁業、箱具漁業、一支鈎漁業）之漁業活動情形進行分析。

(2) 標本戶統計分析：本計畫設立三戶漁船標本戶〔新宏裕(流刺網漁法)、勇順(流刺網漁法)及承邑號(流刺網漁法)〕，以問卷方式調查各類漁船實際作業與漁獲紀錄分析，包括漁獲種類、產量與價值。考慮受天候出海天數以及等量比較因素，各季調查預計平均每一標本戶收回 30 天份漁獲調

查問卷，進行單位努力漁獲量與單位努力漁獲價值以及漁獲種類及其產量與產值資料分析。

(十二)地質安全

地質安全之作業方式，係由附近已知水準點引測至各坵塊沉陷樁，以得到各坵塊之高程，透過長期調查結果掌握各坵塊之地表沉陷差異。

表1.5-13 空氣品質監測檢測方法及品保目標

分析項目	檢測方法	單位	檢測儀器	方法偵測極限	儀器偵測極限	重複分析-精密度(RPD%)	完整性(%)
總懸浮微粒	NIEA A102.13A	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	高量採樣器	—	—	<7	95
粒徑小於或等於10微米之懸浮微粒	NIEA A206.11C NIEA A208.13C	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	貝他射線檢測儀 高量採樣器	—	1.0	<7	95
粒徑小於或等於2.5微米之懸浮微粒	NIEA A205.11C	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	PM _{2.5} 空氣採樣器	—	2.0	—	95
氮氧化物	NIEA A417.12C	ppb	氮氧化物分析儀 HORIBA-APNA-370	—	0.8	—	95
二氧化硫	NIEA A416.13C	ppb	二氧化硫分析儀 HORIBA-APSA-360A	—	0.43	—	95
一氧化碳	NIEA A421.13C	ppm	一氧化碳分析儀 HORIBA-APMA-370	—	0.04	—	95
碳氫化合物	NIEA A740.10C	ppm	火焰離子化偵測器	—	0.02	—	95
鹽分	NIEA A451.10C	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	離子層析儀	—	—	—	95
臭氧	NIEA A420.12C	ppb	臭氧分析儀 HORIBA-APOA-370	—	0.79	—	95

表1.5-14 噪音振動監測方法及品保目標

分析項目	檢測方法	單位	檢測儀器	方法偵測極限	儀器偵測極限	完整性(%)
噪音	NIEA P201.96C NIEA P205.93C	dB(A)	噪音計	30	30	95
振動	NIEA P204.90C	dB	振動計	30	30	95

表1.5-15 海域水質檢測方法及品保目標

檢驗項目	檢測方法	檢測儀器	方法偵測極限	查核樣品回收率(%)	重複分析(%)	添加回收率(%)
流速	-	海流儀	-	-	-	-
流向	-	海流儀	-	-	-	-
水溫	NIEA W217.51A	溫度計	-	-	-	-
pH	NIEA W424.53A	pH meter	-	-	±0.1 (無單位)	-
透明度	NIEA E220.51C	沙奇盤	-	-	-	-
溶氧量	NIEA W455.52C	溶氧計	-	-	-	-
鹽度	NIEA W447.20C	鹽度計	-	-	-	-
導電度	NIEA W203.51B	導電度計	-	-	-	-
水中光強度	NIEA W224.50C	水中光強度計	-	-	-	-
懸浮固體	NIEA W210.58A	天平	<1.0	-	0~20	-
生化需氧量	NIEA W510.55B	溶氧滴定設備	<1.0	±30.5mg/L	0~20	-
硝酸鹽	NIEA W436.52C	分光光度計	0.04	80~120	0~20	75~125
硝酸鹽氮	NIEA W436.52C	分光光度計	0.01	80~120	0~20	75~125
亞硝酸鹽	NIEA W436.52C	分光光度計	0.003	80~120	0~20	75~125
亞硝酸鹽氮	NIEA W436.52C	分光光度計	0.001	80~120	0~20	75~125
磷酸鹽	NIEA W427.53B	分光光度計	0.003	80~120	0~20	80~120
矽酸鹽	NIEA W450.50B	分光光度計	0.015	85~115	0~15	80~120
氨氮	NIEA W437.52C	流動式注入自動分析儀	0.01	85~115	0~15	85~115
餘氯	NIEA W408.51A	餘氯計	0.02	±15	±20	-
濁度	NIEA W219.52C	濁度計	<0.05	85~115	0~25	-
葉綠素 a	NIEA E508.00B	分光光度儀	<0.1	-	-	-
油脂	NIEA W506.23B	天平	<1.0	78~114	-	-
礦物性油脂	NIEA W506.23B	天平	<1.0	64~132	-	-
氟化物	NIEA W441.51C	分光光度計	0.002	85~115	0~10	85~115
酚類	NIEA W521.52A	分光光度計	0.0009	85~115	0~15	80~120
重金屬(銅)	NIEA W308.22B NIEA W311.54C	感應耦合電漿 原子發射光譜儀	0.0005	80~120	0~20	80~120
重金屬(鋅)			0.0016	80~120	0~20	80~120
重金屬(鉛)			0.0005	80~120	0~20	80~120
重金屬(鎘)			0.0002	80~120	0~20	80~120
重金屬(鎳)			0.0005	80~120	0~20	80~120
重金屬(錳)			0.0005	80~120	0~20	80~120
六價鉻	NIEA W309.22A	原子吸收光譜儀	0.0017	80~120	0~20	75~125
砷	NIEA W434.54B	原子吸收光譜儀	0.0003	80~120	0~20	75~125
汞	NIEA W330.52A	原子吸收光譜儀	0.00015	80~120	0~20	75~125
硒	NIEA W341.51B	原子吸收光譜儀	0.0007	80~120	0~20	75~125
銀	NIEA W311.54C	感應耦合電漿 原子發射光譜儀	0.006	80~120	0~20	80~120

註：1. 海域水質項目單位表示，水溫攝氏℃，pH無單位，鹽度psu，濁度NTU，導電度為μmho/cm，水中光強度mE/s-m²，其餘均為mg/L。

2. 查核樣品回收率除生化需氧量為mg/L外，其餘均以百分比表示。

3. 重複分析除pH係以二次分析差值，並以無單位表示外，其餘均以百分比表示。

表1.5-16 海域底質檢測方法及品保目標

檢驗項目	監測方法	檢測儀器	方法偵測極限	查核樣品回收率(%)	重複分析(%)	添加回收率(%)
重金屬(銅)	NIEA M353.02C NIEA M104.02C	感應耦合電漿 原子發射光譜儀	1.55	80~120	0~20	75~125
重金屬(鋅)			1.75	80~120	0~20	75~125
重金屬(鉛)			1.77	80~120	0~20	75~125
重金屬(鎘)			0.19	80~120	0~20	75~125
重金屬(鎳)			1.68	80~120	0~20	75~125
六價鉻	NIEA T303.12C	分光光度計	0.8	80~120	0~20	75~125
砷	NIEA S310.64B	原子吸收光譜儀	0.06	70~130	0~20	75~125
汞	NIEA M317.04B	原子吸收光譜儀	0.05	80~120	0~20	75~125
總有機物	NIEA R205.01C	烘箱、天平	—	—	0~10	—
芴烯	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	氣相層析質譜儀	0.0107	40~125	0~30	30~140
芴			0.0112	40~125	0~30	30~140
芴			0.0107	40~125	0~30	30~140
菲			0.0115	40~125	0~30	30~140
蔥			0.0105	40~125	0~30	30~140
苯駢芴			0.0129	40~125	0~30	30~140
芘			0.0131	40~125	0~30	30~140
苯(a)駢蔥			0.0100	40~125	0~30	30~140
蒽			0.0103	40~125	0~30	30~140
苯(b)駢芴			0.0115	40~125	0~30	30~140
苯(k)駢芴			0.0112	40~125	0~30	30~140
苯(a)駢芘			0.0105	40~125	0~30	30~140
節(1,2,3-cd)芘			0.0115	40~125	0~30	30~140
二苯(a,h)駢蔥			0.00966	40~125	0~30	30~140
苯(g,h,i)芘			0.0118	40~125	0~30	30~140
荼	0.0100	40~125	0~30	30~140		
礦物質	—	偏光顯微鏡	—	—	—	—

註：海域底質項目單位表示，總有機物為%，其餘均為 mg/kg。

表1.5-17 陸域土壤檢測方法及品保目標

檢驗項目	監測方法	檢測儀器	方法偵測 極限	查核樣品 回收率(%)	重複分析 (%)	添加 回收率(%)
重金屬(銅)	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	原子吸收光譜儀	2.08	80~120	0~20	75~125
重金屬(鋅)			2.08	80~120	0~20	75~125
重金屬(鉛)			0.94	80~120	0~20	75~125
重金屬(鎘)			0.09	80~120	0~20	75~125
重金屬(鉻)			2.06	80~120	0~20	75~125
重金屬(鎳)			1.17	80~120	0~20	75~125
砷	NIEA S310.64B	原子吸收光譜儀	0.112	70~130	0~20	75~125
汞	NIEA M317.04B	原子吸收光譜儀	0.03	80~120	0~20	75~125
pH	NIEA S410.62C	pH meter	—	—	±0.2	—
鹽度	TARI S101.1B	導電度計	—	—	—	—
甲苯	NIEA M711.04C NIEA M155.02C	氣相層析質譜儀	0.043	70~130	0~30	50~150
二甲苯		氣相層析質譜儀	0.127	70~130	0~30	50~150
氯乙烯		氣相層析質譜儀	0.042	70~130	0~30	50~150
總石油碳氫 化合物 (C06-C40)	NIEA S703.62B NIEA M155.02C NIEA M167.01C	氣相層析儀	57.7	65~125	0~30	50~135

註：1. 陸域土壤項目單位表示，pH 無單位，其餘均為 mg/kg。

2. 重複分析除 pH 係以二次分析差值，且無單位外，其餘均以百分比表示。

表1.5-18 工區放流水檢測方法及品保目標

檢驗項目	檢測方法	檢測儀器	方法偵測 極限	查核樣品 回收率 (%)	重複 分析 (%)	添加 回收率 (%)
水溫	NIEA W217.51A	溫度計	—	—	—	—
pH	NIEA W424.53A	pH meter	—	—	±0.1	—
生化需氧量	NIEA W510.55B	溶氧滴定設備	<1.0	±30.5mg/L	0~20	—
含高鹵離子化 學需氧量	NIEA W516.56A	加熱管/消化版塊	3.1	85~115	0~20	—
懸浮固體	NIEA W210.58A	分析天平	<1.0	—	0~20	—
油脂	NIEA W506.23B	分析天平	<1.0	78~114	—	—
礦物性油脂	NIEA W506.23B	分析天平	<1.0	64~132	—	—

註：1. 一般項目以單位 mg/L 表示，溫度單位為攝氏度數(°C)，pH 值無單位。

2. 查核樣品分析除生化需氧量為 mg/L 外，其餘均以百分比表示；重複分析除 pH 係以二次分析差值，並以無單位表示外，其餘均以百分比表示。

3. 因樣品以全量過濾分析，故無法執行樣品重覆分析。

表1.5-19 港區放流水檢測方法及品保目標

檢驗項目	檢測方法	檢測儀器	方法偵測極限	查核樣品回收率(%)	重複分析(%)	添加回收率(%)
水溫	NIEA W217.51A	溫度計	—	—	—	—
pH	NIEA W424.53A	pH meter	—	—	±0.1	—
生化需氧量	NIEA W510.55B	溶氧滴定設備	<1.0	±30.5mg/L	0~20	—
化學需氧量	NIEA W517.53B	加熱管/消化版塊	3.2	85~115	0~20	—
含高鹵離子化學需氧量	NIEA W516.56A	加熱管/消化版塊	3.1	85~115	0~20	—
油脂	NIEA W506.23B	分析天平	<1.0	78~114	—	—
礦物性油脂	NIEA W506.23B	分析天平	<1.0	64~132	—	—
大腸桿菌群	NIEA E202.55B	—	<10	—	—	—
懸浮固體	NIEA W210.58A	分析天平	<1.0	—	0~10	—
氨氮	NIEA W437.52C	流動注入分析系統	0.01	85~115	0~15	85~115
真色色度	NIEA W223.52B	分光光度計	<25	80~120	0~20	—
陰離子界面活性劑	NIEA W525.52A	分光光度計	0.03	85~115	0~20	75~125
重金屬(銅)	NIEA W311.54C	感應耦合電漿原子發射光譜儀	0.005	80~120	0~20	80~120
重金屬(鋅)			0.005	80~120	0~20	80~120
重金屬(鉛)			0.003	80~120	0~20	80~120
重金屬(鎘)			0.001	80~120	0~20	80~120
重金屬(鎳)			0.003	80~120	0~20	80~120
六價鉻	NIEA W320.52A	分光光度計	0.0074	80~120	0~20	75~125
砷	NIEA W434.54B	原子吸收光譜儀	0.0003	80~120	0~20	75~125
汞	NIEA W330.52A	原子吸收光譜儀	0.00015	80~120	0~20	75~125

註：1. 工區放流水質項目單位表示，水溫攝氏℃，pH無單位，大腸桿菌群CFU/100mL，真色色度為色度單位，其餘均為mg/L。

2. 查核樣品分析除生化需氧量為mg/L外，其餘均以百分比表示；重複分析除pH係以二次分析差值外，其餘均以百分比表示。

七、數據處理原則

通常監測數據之品質，可經由以下：(1)精密性(Precision)、(2)準確性(Accuracy)、(3)代表性(Representativeness)、(4)完整性(Completeness)及(5)比較性(Comparability)等五項參數予以表示，整體簡稱為PARCC。

就本項環境監測之所有監測工作內容，都需要預先確立其PARCC目標，進而以實際之品保與品管(QA/QC)工作落實之，現分述如下。

(一)精密性

1. 空氣品質

針對自動監測儀器，主要係指氣狀污染物監測設施。以自動監測設施之滿刻度約 20%標準品進行精密度測試，其精密度誤差不得大於 10%。

其次，有關人工操作監測設施，是以二個併行之採樣器進行精密度測試，其設置距離應在 2 公尺~4 公尺之間，精密誤差不得大於 10%。

2. 噪音

現場量測前後所進行之電子式輸入校正讀值，當外界氣壓變化範圍在 $\pm 10\%$ 之內，溫度變化在 $-10^{\circ}\text{C} \sim +50^{\circ}\text{C}$ ，濕度在 30%~90%RH 下，其誤差不可超過 $\pm 0.3\text{dB}$ ；外界氣壓變化範圍在 $\pm 10\%$ 時，其誤差不可超過 $\pm 0.5\text{dB}$ ，而溫度或濕度若超過上述範圍時，其誤差不可超過 $\pm 1.0\text{dB}$ ，否則該儀器應送原廠維修。

3. 振動

於現場量測前後，所進行之電子式輸入校正讀值，當外界溫度變化在 $5^{\circ}\text{C} \sim 35^{\circ}\text{C}$ ，濕度在 45%~85%RH 下，其誤差不可超過 $\pm 0.5\text{dB}$ ；又當溫度或濕度若超過上述範圍時，其誤差不可超過 $\pm 1.0\text{dB}$ ，否則該儀器應送廠維修。

4. 水質、底質及土壤

在每批次分析時，對其中一樣品以相同程序進行重覆分析，以樣品重覆分析值之相對差異百分比做依據，建立管制圖作為精確性之判斷。

(二)準確性

1. 空氣品質

本項施工期間環境監測工作中，空氣品質監測儀器可分為：(1)自動監測設施及(2)人工操作監測設施等兩種。

上述(1)自動監測儀器，可分為氣狀及粒狀污染物監測設施。其中氣狀污染物監測設施，含有SO₂、NO_x、CO、THC等項目，以3種~5種不同濃度標準品進行準確性測試，每一種濃度之誤差值不得大於15%。另有關粒狀污染物監測儀器，主要係指粒狀污染物連續自動監測儀器，以標準流量校正器設定3種~5種不同流量進行準確性測試，每一流量之誤差值不得大於15%。

其次，有關(2)人工操作監測設施，主要指高量採樣器，係以標準流量校正器設定3種~5種不同流量，進行準確性測試，每一流量之誤差值不得大於5%。

2. 噪音

就本項環境監測工作使用之噪音計，係符合NIEA P201.96C檢測方法及CNS 7129精密聲度表標準，其準確性之建立，可分為：(1)電子式校正及(2)音位校正等兩種。

上述電子式校正，僅對噪音計內部電子訊號感應之校正，在每次現場量測前後均需執行，其容許讀值應在94±0.5 dB(A)，否則應進行音位校正，以確定噪音計是否應送廠維修。

其次音位校正，則包括麥克風及電子訊號傳輸總合系統之校正，使用揚聲器方式以音位校正器進行校正，在本監測計畫中使用之音位校正器，係依循我國家檢校體系，每年定期送至「度量衡國家標準實驗室」進行標準追溯，容許誤差值為±0.5dB(A)，如超出此範圍，則校正器應送原廠維修調整。

3. 振動

本環境監測使用之振動計，係符合NIEA P204.90C檢測方法及CNS 7144公害用振動計標準，其準確性之建立亦可分為：(1)電子式輸入校正及(2)振動輸入校正等兩種。

上述電子式輸入校正，僅係針對振動計內部電子訊號感應之校正，在每次現場量測前後均需執行之，其容許讀值應在80±0.5dB，否則應進行振動輸入校正，以確定振動計是否應送廠維修。

其次，振動輸入校正，則包括拾振器及電子訊號傳輸總合系統等之校正，並依循國家檢校體系，每年定期送至「度量衡國家標準實驗室」進行標準追溯，容許誤差值為±0.7dB，如超出此範圍，則校正器應送原廠維修調整。

4. 水質、底質及土壤

於每實驗批次，同時分析經確認濃度之查核樣品，或自行配置反應強度約為檢量線最高濃度 80%之濃度樣品，查核樣品分析值與配置值之比較，並建立管制圖，俾作為準確性判斷。

(三) 代表性

1. 空氣品質

(1) 氣狀污染物監測設施之設置原則

- A. 空氣採樣口離地面高度3公尺~15公尺之間。
- B. 支撐或安裝監測設施之建築物與其採樣口間之水平及垂直距離不得小於1公尺。
- C. 採樣口與牆壁、閣樓等障礙物水平距離不得小於1公尺。
- D. 採樣口不得設置於鍋爐或焚化爐附近，其距離依其污染源高度、排氣種類及燃燒性質而定。
- E. 採樣口周圍270°之範圍內氣流應通暢，且應設在污染濃度可能發生之區域內，若採樣口位於鄰近建築物之牆邊，至少應保持周圍180°之範圍內氣流通暢。
- F. 採樣口與屋簷線之距離不得小於20公尺，採樣口與樹簷線之距離不得小於10公尺。
- G. 採樣口與道路間之水平距離不得小於10公尺。

(2) 粒狀污染物監測設施之設置原則

- A. 空氣採樣口離地面高度在2公尺~15公尺之間。
- B. 支撐或安裝監測設施之建築物與其採樣口間之水平距離不得小於2公尺。
- C. 採樣口與牆壁、閣樓等障礙物水平距離不得小於2公尺。
- D. 採樣口不得設置於鍋爐或焚化爐附近，其距離依其污染源高度、排氣種類及燃燒性質而定。
- E. 採樣口周圍270°之範圍內氣流應通暢，且應設在最大污染濃度可能發生之區域內，若採樣口位於鄰近建築物之牆邊，至少應保持周圍180°之範圍內氣流通暢。
- F. 採樣口與屋簷線之距離不得小於20公尺，採樣口與樹簷線之距離不得小於10公尺。
- G. 採樣口與道路間之水平距離不得小於10公尺。
- H. 監測粒狀污染物之採樣口，應避免受到地表飛揚塵土之影響。

2. 噪音

道路邊之監測區為在距離寬度 8 公尺以上道路邊緣 30 公尺以內，或距離寬度未滿 8 公尺之道路邊緣 15 公尺以內，設置地點在距離道路邊緣 1 公尺處，若道路邊有建築物，地點應距離最靠近之建築物牆面線之外 1 公尺以上。

3. 振動

- (1) 水平設置。
- (2) 注意風、雨的影響。
- (3) 注意電場、磁場的影響。
- (4) 在水泥、鐵板上直接放置，若會滑動，則用雙面膠帶固定 3 腳。
- (5) 設置在瀝青上時，要用力壓下。
- (6) 最好不要在草地或菜圃上設置，若一定要在該處測定時，需先進行除草及壓實後放置。
- (7) 最好不要在沙地上設置，若一定要在該處測定時，則在地面上加水壓實後，再將 Pick Up 用力壓下。

4. 水質、底質及土壤

量測值須能代表監測區域之環境情形，因此檢驗單位除提供現場採樣、實驗分析及樣品接收記錄表外，並提供現場實際資料與初勘資料作比較，操作條件需在 90% 誤差範圍內才具代表性。

(四) 完整性

1. 空氣品質

氣狀污染物自動監測設施，其取樣及分析應在 6 分鐘之內完成一次循環，並計算每小時平均值，其中每小時平均值為至少 8 個等時距數據之算數平均值(48 分鐘)。每日有效小時記錄值，不得少於應測定時數之 75%(18 小時)。粒狀污染物為 24 小時連續採樣，開始採集至終了之小時數，每日採集有效小時記錄值，不得少於應測定時數之 75%(18 小時)。

2. 噪音及振動

噪音振動之取樣時距皆為 1 秒，每小時數據完整性必須大於 75%(約 2700 筆數據)，才可視為有效小時記錄值，每日有效小時記錄值，亦不得少於應測定時數之 75%(18 小時)，其監測完整性計算如下：

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

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

3. 水質、底質及土壤

實際分析得到的檢驗數據，須與品保人員確認接受之檢驗數據加以比較，以百分比表示，一般水質分析數據，在完整性之要求標準在 90% 以上。

(五) 比較性

通常所有資料與分析報告等，必須使用相同單位，方可與其他報告，在一致的基準下作比較，因此在本項施工期間監測工作報告，亦依此原則辦理。有關其採用單位，茲分述如下。

1. 空氣品質

空氣品質中，有關粒狀污染物(TSP、PM₁₀、PM_{2.5})及鹽分之濃度單位為 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；而氣狀污染物(CO、NO、NO₂、SO₂、NMHC、THC 等)濃度單位為 ppm，風速單位為 m/s，濕度單位以(%)表示。

2. 噪音

依據環保署噪音管制標準，噪音使用單位為 dB(A)，係在噪音計上 A 槽位置測定，其動特性採用快(fast)特性。參考之管制標準為環保署公告之『環境音量標準』。

3. 振動

振動量測使用單位為 L_v(dB)，在振動計 L_v 位準測定，原則以鉛直方向測定為主。參考之管制標準為『日本振動規制法施行規則』基準值。

4. 水質

一般項目以單位 mg/L 表示，溫度單位為攝氏度數(°C)，pH 值無單位，鹽度為 psu，導電度為 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ，濁度為 NTU，水中光強度為 $\text{mE}/\text{s}\cdot\text{m}^2$ ，大腸桿菌群 CFU/100mL。

5. 海域底質及土壤

一般項目單位為 mg/kg 表示，總有機物為%，pH 無單位，鹽度為 dS/m。

第二章 監測結果數據分析

第二章 監測結果數據分析

本計畫第二年度(民國110年)第四季(民國110年10月~12月)監測作業，係屬臺北港「施工期間」之環境品質監測，本計畫執行(或彙整另案辦理)之監測項目包括：空氣品質、噪音振動、海域水質、海域底質、陸域土壤、港區放流水、周界空氣品質、工區放流水、營建工程噪音振動、陸域植物、陸域動物、海域生態、交通運輸、地質安全、地下水質等，現將各監測成果加以整理並分述如下：

2.1 本計畫環境品質監測成果

2.1.1 空氣品質

本計畫空氣品質監測，係以空氣品質監測車自動監測儀器，於民國110年11月8日~11日、15日~18日、23日~24日，在(1)聖心女中、(2)北外堤口、(3)港口大門、(4)義民廟、(5)八里焚化廠及(6)瑞平國小等六處(其位置示意詳圖1.4-1、圖1.4-2)，分別進行連續24小時空氣品質監測，以瞭解臺北港區及附近地區敏感受體之空氣品質現況，整體而言，本(110年第四)季各測站監測結果，除港口大門測站及八里焚化廠測站之臭氧(最大八小時值)測值未符合標準外，其餘各測站測值均可符合『空氣品質標準』，詳表2.1.1-1及圖2.1.1-1，逐時監測數據資料詳見附錄四-1。

茲將本計畫監測成果分述如下：

一、風向

本(110年第四)季各測站最頻風向如下：

- (一)聖心女中測站為西南向(SW)。
- (二)北外堤口測站為西南向(SW)。
- (三)港口大門測站為南南東向(SSE)。
- (四)義民廟測站為南南東向(SSE)。
- (五)八里焚化廠測站為東北東向(ENE)。
- (六)瑞平國小測站為北北東向(NNE)。

二、風速

本(110年第四)季各測站風速日平均值介於0.8 m/s~3.5 m/s，以八里焚化廠測站之測值最高，詳圖2.1.1-1及表2.1.1-1。

三、總懸浮微粒(TSP)

本(110年第四)季各測站總懸浮微粒(TSP)24小時之測站測值介於 $35 \mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 107 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，以北外堤口測站之測值為最高，詳圖2.1.1-1及表2.1.1-1。

四、懸浮微粒(PM₁₀)

本(110年第四)季各測站懸浮微粒(PM₁₀)日平均值介於 $25 \mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 43 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，以北外堤口測站之測值為最高，各測站測值均符合空氣品質標準【 $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 】，詳圖2.1.1-1及表2.1.1-1。

五、細懸浮微粒(PM_{2.5})

本(110年第四)季各測站細懸浮微粒(PM_{2.5})24小時值介於 $10 \mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 16 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，以北外堤口測站之測值為最高，各測站測值均符合空氣品質標準【 $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 】，詳圖2.1.1-1及表2.1.1-1。

六、一氧化氮(NO)

本(110年第四)季各測站一氧化氮(NO)日平均值介於 $0.002 \text{ ppm} \sim 0.036 \text{ ppm}$ ，以北外堤口測站之測值較高；最高小時平均測值介於 $0.003 \text{ ppm} \sim 0.101 \text{ ppm}$ ，以北外堤口測站之測值較高，詳圖2.1.1-1及表2.1.1-1。

七、二氧化氮(NO₂)

本(110年第四)季各測站二氧化氮(NO₂)日平均值介於 $0.005 \text{ ppm} \sim 0.032 \text{ ppm}$ ，以北外堤口測站之測值為最高；最高小時平均測值介於 $0.007 \text{ ppm} \sim 0.048 \text{ ppm}$ ，以北外堤口測站之測值為最高，各測站測值均符合空氣品質標準【 0.10 ppm 】，詳圖2.1.1-1及表2.1.1-1。

八、二氧化硫(SO₂)

本(110年第四)季各測站二氧化硫(SO₂)日平均值介於 $<0.00043 \text{ ppm} \sim 0.001 \text{ ppm}$ ，各測站測值差異不大；最高小時平均測值介於 $0.0004 \text{ ppm} \sim 0.004 \text{ ppm}$ ，以港口大門測站之測值為最高，且均符合空氣品質標準【 0.075 ppm 】，詳圖2.1.1-1及表2.1.1-1。

九、一氧化碳(CO)

本(110年第四)季各測站一氧化碳(CO)最高八小時平均值介於 $0.2 \text{ ppm} \sim 0.4 \text{ ppm}$ ，各測站測值差異不大，各測站均符合空氣品質標準【 9 ppm 】；最高小時平均測值介於 $0.2 \text{ ppm} \sim 0.6 \text{ ppm}$ ，以北外堤口測站之測值為最高，且均符合空氣品質標準【 35 ppm 】，詳圖2.1.1-1及表2.1.1-1。

十、非甲烷碳氫化合物(NMHC)

本(110年第四)季各測站非甲烷碳氫化合物(NMHC)日平均值介於0.03 ppm~0.9 ppm，以聖心女中測站測值為最高；最高小時平均測值介於0.1 ppm~1.0 ppm，以聖心女中及港口大門測站測值為最高，詳圖2.1.1-1及表2.1.1-1。

十一、總碳氫化合物(THC)

本(110年第四)季各測站總碳氫化合物(THC)日平均值介於1.9 ppm~2.6 ppm，以北外堤口測站測值為最高；最高小時平均測值介於2.0 ppm~3.8 ppm，以北外堤口測站測值為最高，詳圖2.1.1-1及表2.1.1-1。

十二、臭氧(O₃)

本(110年第四)季各測站臭氧(O₃)最高八小時平均值介於0.025 ppm~0.061 ppm，以港口大門測站及八里焚化廠測站測值為最高，除港口大門測站及八里焚化廠測站外，其餘各測站測值均符合空氣品質標準【0.06 ppm】；最高小時平均測值介於0.036 ppm~0.065 ppm，以港口大門測站測值為最高，各測站測值均符合空氣品質標準【0.12 ppm】，詳圖2.1.1-1及表2.1.1-1。

十三、鹽分(氯鹽)

本(110年第四)季各測站鹽分24小時測值介於2.65 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ~19.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，以瑞平國小測站之測值為最高，詳圖2.1.1-1及表2.1.1-1。

綜合上述監測結果顯示，以北外堤口測站之粒狀污染物、氮氧化物等測值有略較其餘測站為高，由於該測站鄰近北淤沙區、淡江大橋及臨港大道銜接A1道路附近等，可能受到海岸飛砂、區域性交通旅次及運輸車流擾動等影響導致背景值有偏高情形；另本季監測期間發現港口大門測站、八里焚化廠測站之臭氧(最高八小時平均值)測值有略較其餘測站為高，初步研判可能受到整體環境區域性背景值偏高影響(彙整臺北港附近之環保署空氣品質測站(淡水及林口)於民國110年11月15~17日部分時段監測結果亦有偏高情形)，造成部分區域臭氧濃度背景值偏高，主要非港區施工擾動影響。整體而言，本(110年第四)季臺北港及附近地區之空氣品質尚稱良好。

表2.1.1-1 本(110年第四)季空氣品質監測成果統計

項目 ^(註2)		測站 ^(註3)	1. 聖心女中 110年11月8日~9日	2. 北外堤口 110年11月10日~11日、 12月23日~24日	3. 港口大門 110年11月16日~17日	4. 義民廟 110年11月9日~10日	5. 八里焚化廠 110年11月15日~16日	6. 瑞平國小 110年8月17日~18日	空氣品質標準 ^(註1)
最頻風向			SW	SW	SSE	SSE	ENE	NNE	-
風速 (m/s)	日平均值		0.9	0.8	1.9	0.8	3.5	1.5	-
TSP ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	24小時值		35	107	72	63	71	60	-
PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	日平均值		25	43	38	37	39	31	100
PM _{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	24小時值		11	16	12	12	11	10	35
NO (ppm)	日平均值		0.002	0.036	0.002	0.006	0.004	0.004	-
	最高小時平均值		0.003	0.101	0.010	0.018	0.010	0.006	-
NO ₂ (ppm)	日平均值		0.005	0.032	0.010	0.019	0.008	0.008	-
	最高小時平均值		0.007	0.048	0.035	0.029	0.017	0.015	0.1
SO ₂ (ppm)	日平均值		0.0004	0.001	0.001	<0.00043	0.001	0.0005	-
	最高小時平均值		0.001	0.002	0.004	0.0004	0.002	0.001	0.075
CO (ppm)	最高八小時平均值		0.3	0.4	0.2	0.3	0.2	0.3	9
	最高小時平均值		0.3	0.6	0.2	0.4	0.2	0.4	35
NMHC (ppm)	日平均值		0.9	0.2	0.1	0.1	0.03	0.1	-
	最高小時平均值		1.0	0.6	1.0	0.2	0.1	0.1	-
THC (ppm)	日平均值		2.1	2.6	2.0	2.1	1.9	2.0	-
	最高小時平均值		2.1	3.8	2.8	2.3	2.0	2.1	-
臭氧 (ppm)	最高八小時平均值		0.041	0.025	0.061	0.031	0.061	0.046	0.06
	最高小時平均值		0.045	0.038	0.065	0.036	0.064	0.048	0.12
鹽分 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	24小時值		6.79	2.65	5.72	3.97	7.35	19.0	-

註：1. 『空氣品質標準』：依據109.9.18行政院環境保護署環署空字第1091159220號令修正發布。

2. 表中 係表示超過上述『空氣品質標準』。

3. 各測站之位置及其編號示意，詳圖1.4-1、圖1.4-2。

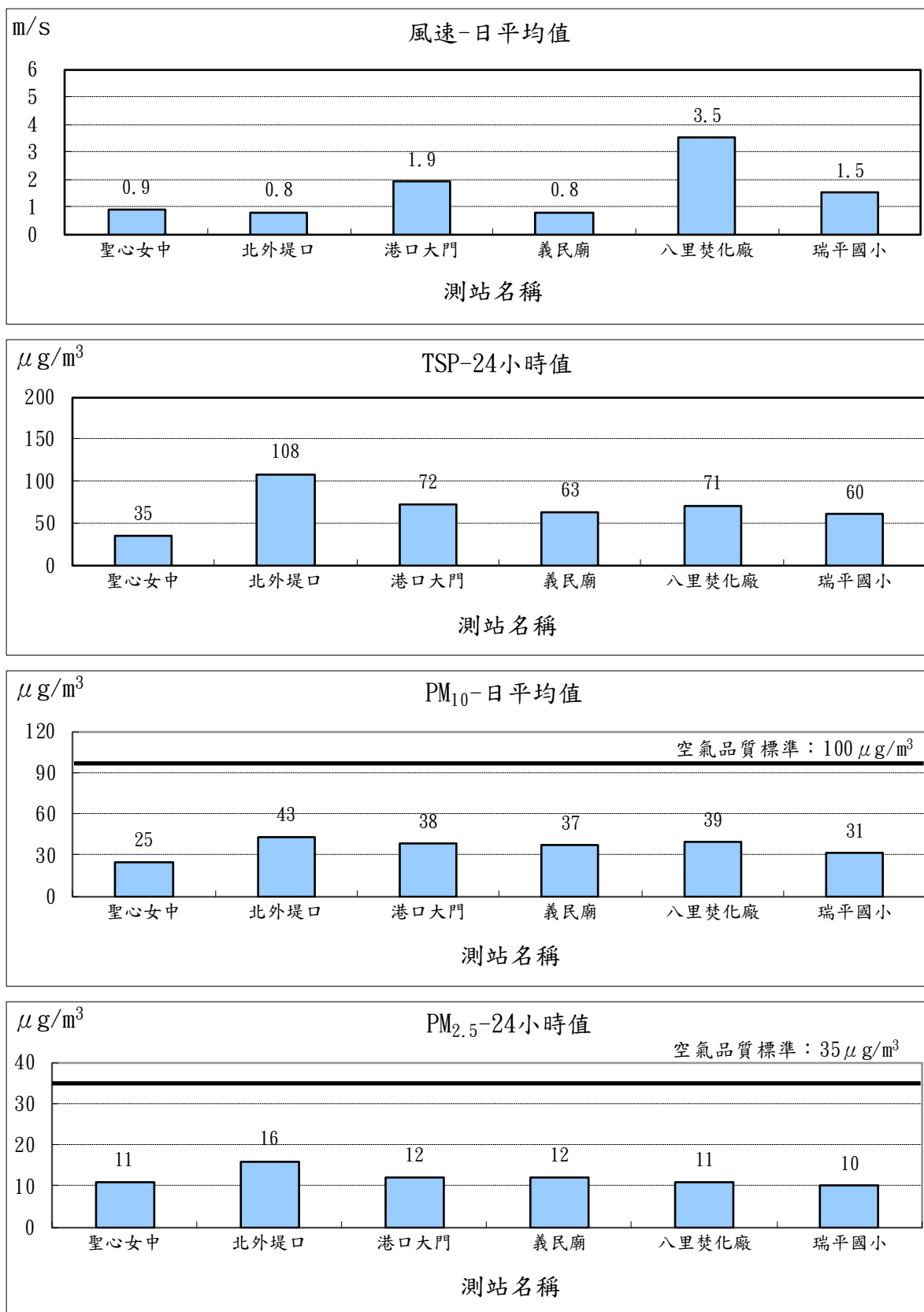


圖2.1.1-1 本(110年第四)季各空氣品質測站濃度示意(1/5)

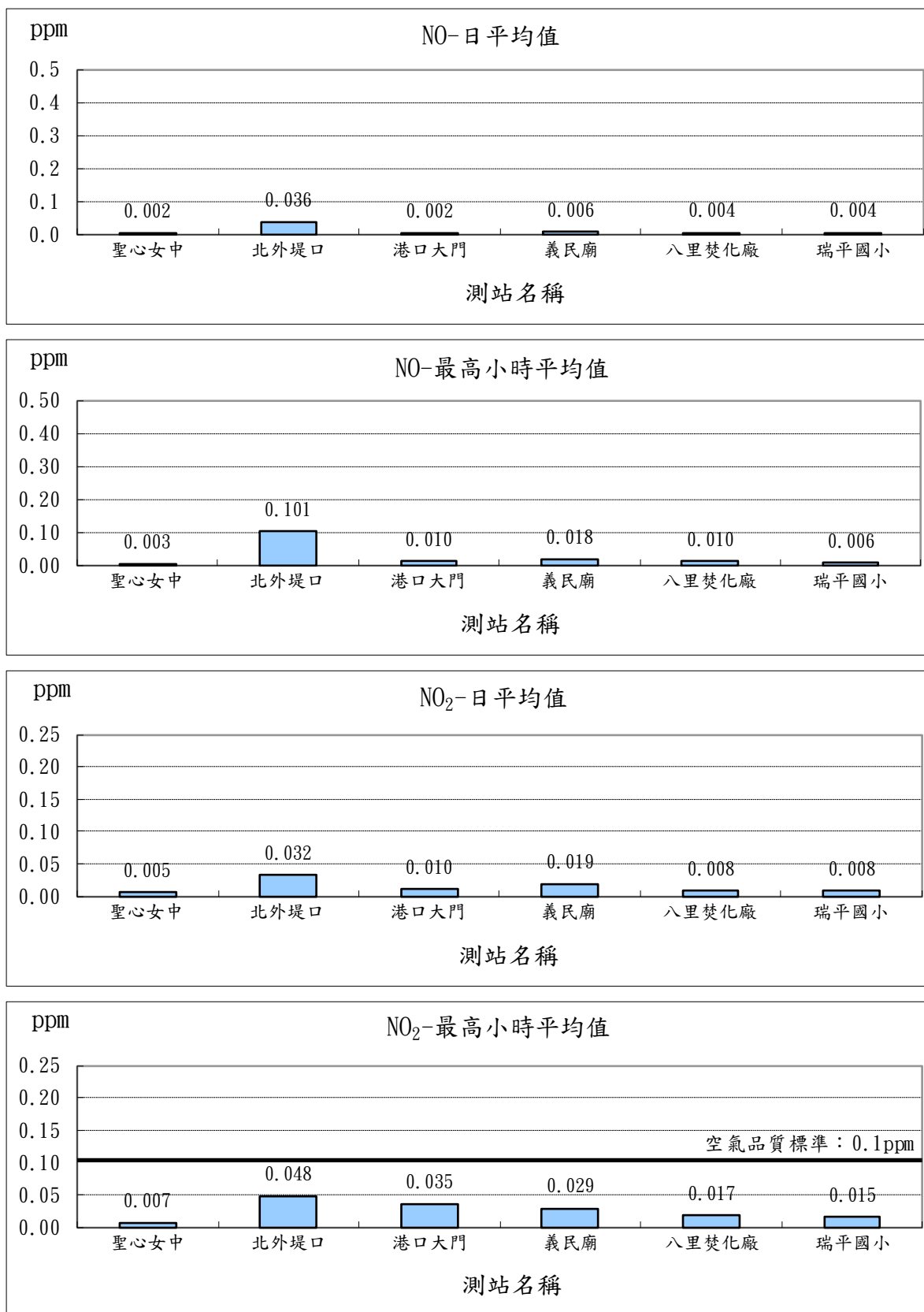


圖2.1.1-1 本(110年第四)季各空氣品質測站濃度示意(2/5)

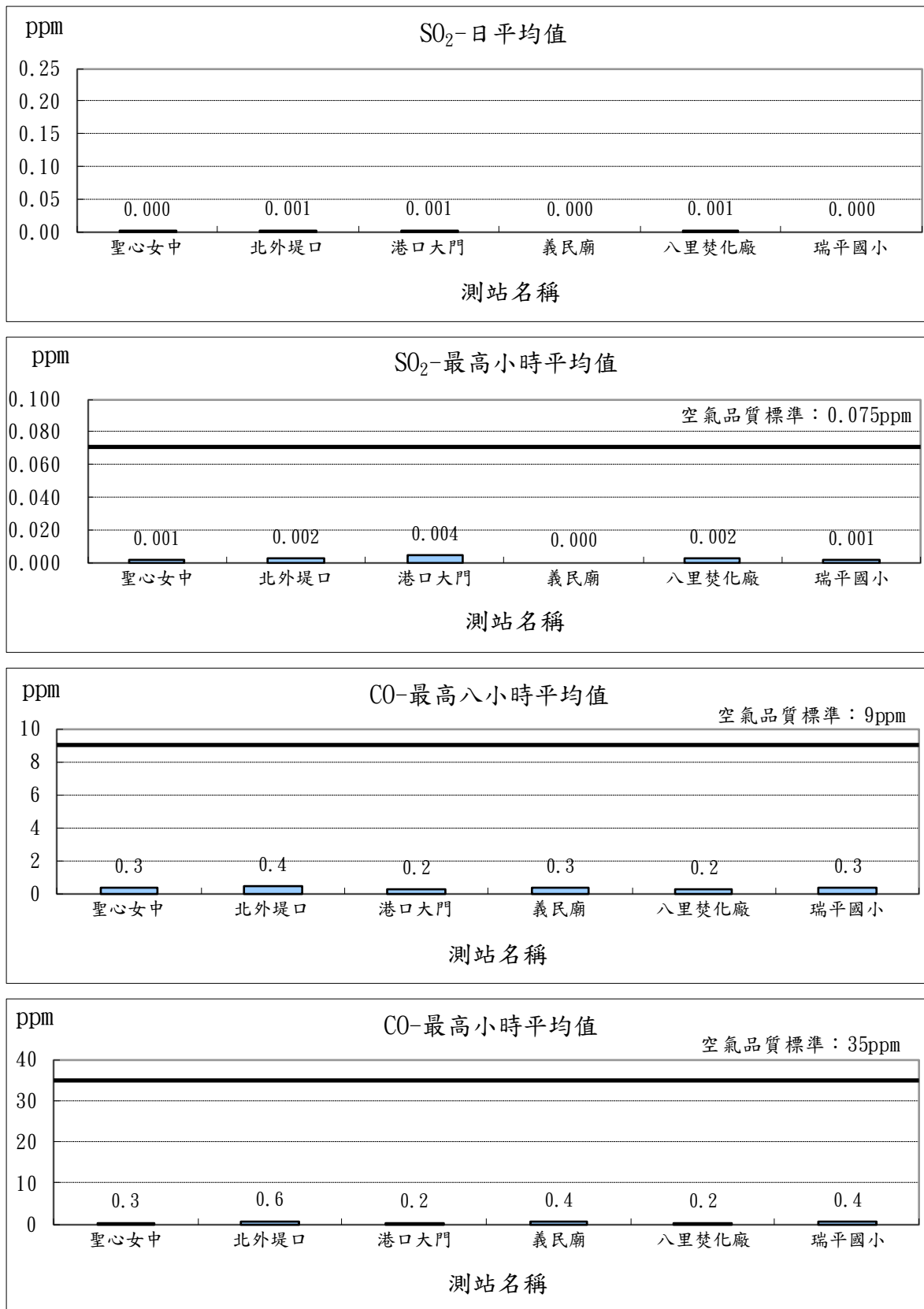


圖2.1.1-1 本(110年第四)季各空氣品質測站濃度示意(3/5)

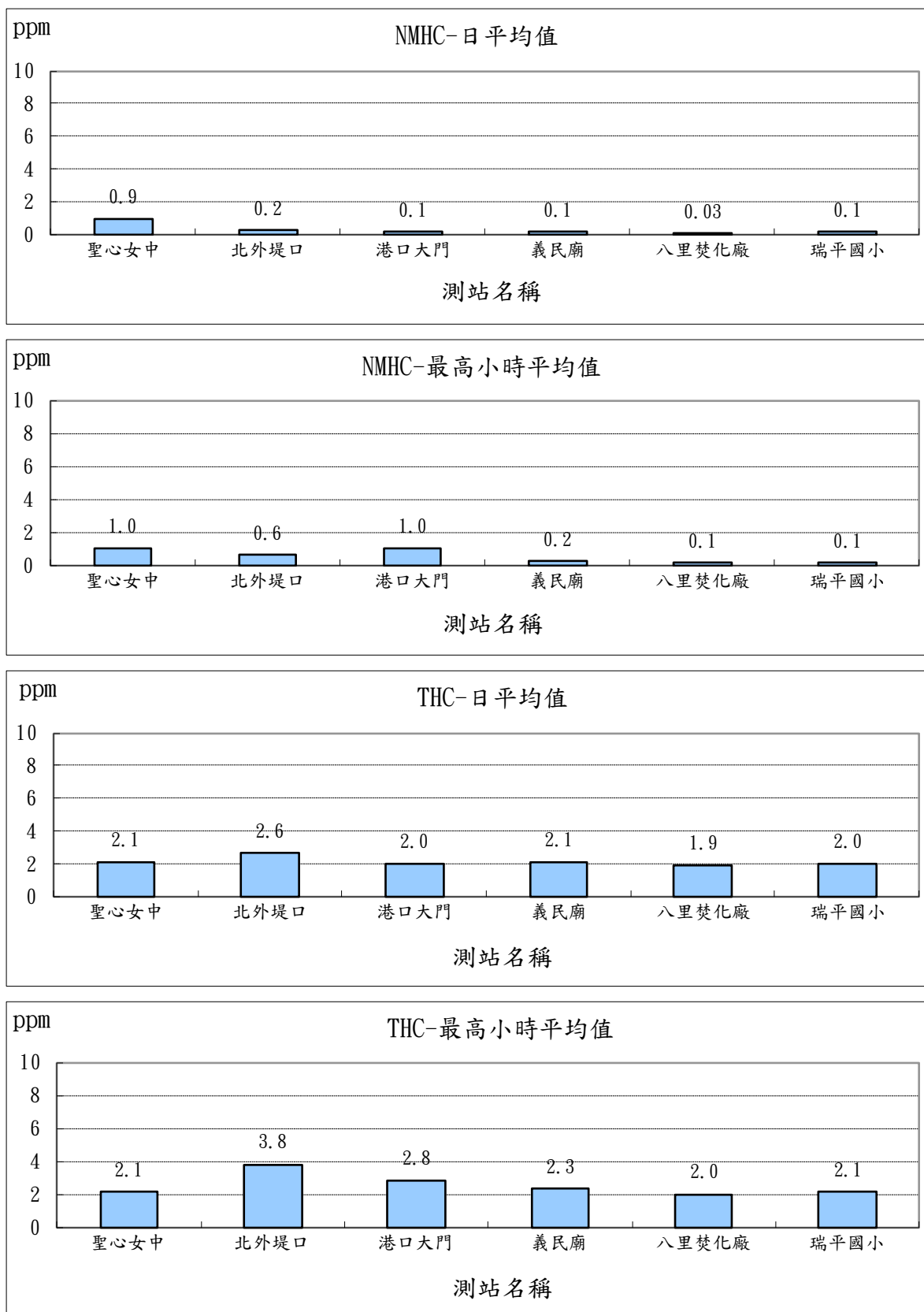


圖2.1.1-1 本(110年第四)季各空氣品質測站濃度示意(4/5)

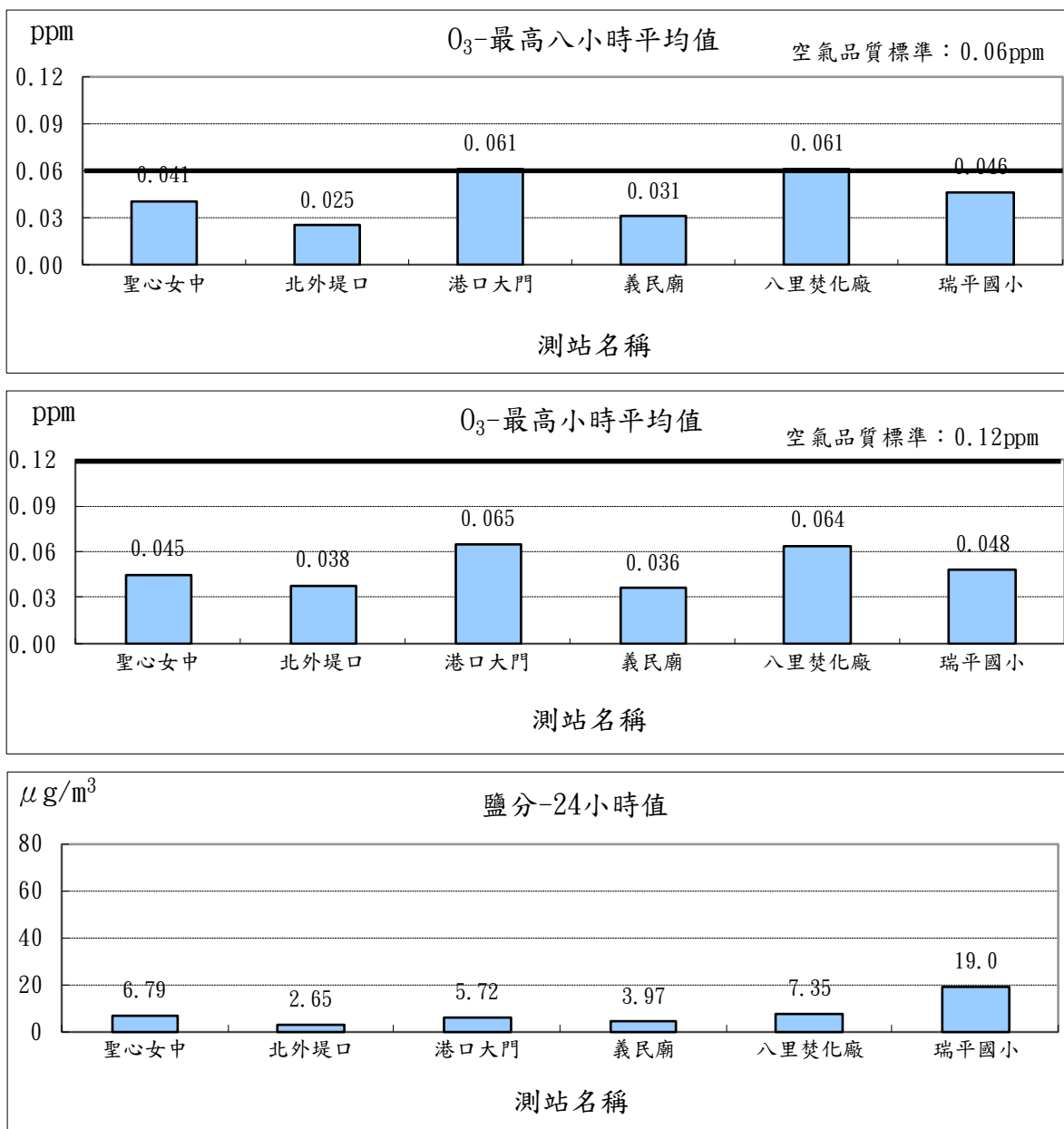


圖2.1.1-1 本(110年第四)季各空氣品質測站濃度示意(5/5)

2.1.2 噪音及振動監測

本計畫噪音振動監測儀器，係採用日本RION公司出產之噪音計及振動位準處理器進行監測，符合國家標準CNS NO.7129規定之儀器，且依環境音量測量方法NIEA P201.96C、環境振動測量方法NIEA P204.90C及環境低頻噪音測量方法NIEA P205.93C辦理。

一、噪音

本(110年第四)季噪音監測，係於民國110年11月27日(假日)及26日(非假日)，在(1)成子寮、(2)聖心女中、(3)大崁腳加油站、(4)東防波堤口、(5)中山路與商港路口、(6)港口大門、(7)瑞平國小及(8)八里焚化廠等八處(其位置詳圖1.4-1、圖1.4-3)，每次連續24小時(00:00~24:00)監測，以瞭解附近敏感受體噪音分布情形，詳表2.1.2-1及圖2.1.2-1，各測站逐時監測數據詳附錄四-2。各測站均屬道路交通噪音第三類管制區內緊鄰八公尺以上之道路。

茲將本計畫監測成果分述如下：

(一) $L_{\text{日}}$ (上午7時至晚上8時)

各測站之 $L_{\text{日}}$ 均能音量測值介於60.1 dB(A)~75.0 dB(A)，以假日聖心女中測站之測值較高，各測站均符合『**道路交通噪音環境音量標準**』【**第三類管制區內緊鄰八公尺以上之道路：76 dB(A)**】，詳表2.1.2-1、圖2.1.2-1。

上述日間噪音較高之測站，成子寮測站位於103市道旁，聖心女中測站及八里焚化廠測站位於台15省道旁，初步研判受到區域性交通旅次行駛影響，其中聖心女中測站兩側有山坡地擋土牆、圍牆及建築物等障礙物，地勢相對較低，車輛行駛噪音可能受到阻礙反射造成噪音量較高，其過境車流造成噪音量較高，主要非港區施工擾動影響，導致上述道路交通噪音測值有較高情形。

(二) $L_{\text{晚}}$ (晚上8時至晚上11時)

各測站之 $L_{\text{晚}}$ 均能音量測值介於55.7 dB(A)~73.2 dB(A)，以假日八里焚化廠測站之測值較高，各測站均符合『**道路交通噪音環境音量標準**』【**第三類管制區內緊鄰八公尺以上之道路：75 dB(A)**】，詳表2.1.2-1、圖2.1.2-1。

上述晚間噪音較高之測站，成子寮測站位於103市道旁，聖心女中測站及八里焚化廠測站位於台15省道旁，初步研判受到區域性交通旅次行駛影響，其中聖心女中測站兩側有山坡地擋土牆

、圍牆及建築物等障礙物，地勢相對較低，車輛行駛噪音可能受到阻礙反射造成噪音量較高，主要非港區施工擾動影響，導致上述道路交通噪音測值有較高之情形。

(三) $L_{夜}$ (晚上11時至翌日上午7時)

各測站之 $L_{夜}$ 均能音量測值介於52.0 dB(A)~69.9 dB(A)，以假日成子寮測站測值較高，各測站均符合『道路交通噪音環境音量標準』【第三類管制區內緊鄰八公尺以上之道路：72 dB(A)】，詳表2.1.2-1、圖2.1.2-1。

上述夜間噪音較高之測站，成子寮測站位於103市道旁，聖心女中測站、八里焚化廠測站位於台15省道旁，初步研判受到區域性交通旅次行駛影響，其中聖心女中測站兩側有山坡地擋土牆、圍牆及建築物等障礙物，地勢相對較低，車輛行駛噪音可能受到阻礙反射造成噪音量較高，主要非港區施工擾動影響，導致上述道路交通噪音測值有較高之情形。

(四) L_{max}

各測站之 L_{max} 測值介於90.4 dB(A)~102.2 dB(A)，以非假日瑞平國小測站之測值為最高，詳表2.1.2-1。

(五) L_{eq}

各測站之 L_{eq} 測值介於58.4 dB(A)~73.4 dB(A)，以假日聖心女中測站之測值較高，詳表2.1.2-1。

(六) L_{dn}

各測站之 L_{dn} 測值介於61.4 dB(A)~77.4 dB(A)，以假日聖心女中測站之測值較高，詳表2.1.2-1。

表2.1.2-1 本(110年第四季)季噪音監測成果統計

時段別	測站名稱 ^(註3)	監測時間	各監測時段均能音量(dB(A)) ^(註2)						風速 (m/s)	備註
			L _日	L _晚	L _夜	L _{max}	L _{eq}	L _{dn}		
假日	1. 成子寮	110年11月27日	73.8	72.0	69.9	97.4	72.6	77.2	1.0	道路交通噪音第三類 管制區內緊鄰八公尺 以上之道路
	2. 聖心女中	110年11月27日	75.0	71.8	69.6	97.9	73.4	77.4	0.3	
	3. 大崁腳加油站	110年11月27日	71.4	66.6	65.1	95.2	69.6	73.1	0.2	
	4. 東防波堤口	110年11月27日	60.1	58.2	52.0	90.4	58.4	61.4	1.8	
	5. 中山路與商港路口	110年11月27日	72.6	66.8	65.9	97.8	70.7	74.0	0.3	
	6. 港口大門	110年11月27日	71.7	67.4	65.9	97.3	70.0	73.7	1.0	
	7. 瑞平國小	110年11月27日	72.0	67.2	65.3	96.6	70.2	73.5	1.1	
	8. 八里焚化廠	110年11月27日	73.9	73.2	68.2	94.1	72.6	76.3	2.0	
非假日	1. 成子寮	110年11月26日	73.7	72.0	68.9	97.9	72.4	76.6	0.7	
	2. 聖心女中	110年11月26日	73.6	71.8	68.2	92.8	72.2	76.2	0.2	
	3. 大崁腳加油站	110年11月26日	70.3	67.3	64.8	95.2	68.8	72.6	0.5	
	4. 東防波堤口	110年11月26日	62.4	55.7	53.6	94.6	60.3	62.6	2.4	
	5. 中山路與商港路口	110年11月26日	72.6	68.6	67.0	100.8	71.0	74.6	0.5	
	6. 港口大門	110年11月26日	72.7	67.8	66.1	96.0	70.8	74.1	1.9	
	7. 瑞平國小	110年11月26日	72.0	67.0	65.5	102.2	70.1	73.5	2.4	
	8. 八里焚化廠	110年11月26日	74.7	70.4	68.9	94.2	73.0	76.7	2.1	
道路交通噪音環境音量標準 ^(註1)			76	75	72	-	-	-	-	

註：1. 『道路交通噪音環境音量標準』：依據『環境音量標準』（民國99年1月21日行政院環境保護署環署空字第0990006225D號令、交通部交路字第0990085001號令會銜修正發布）。

2. 監測時段區分(第三類)：(1)日間：指上午七時至晚上八時；(2)晚間：指晚上八時至晚上十一時；(3)夜間：指晚上十一時至翌日上午七時。

3. 表列各測站位置示意，詳圖1.4-1、圖1.4-3。

4. 表中 係表示超過『環境音量標準』者。

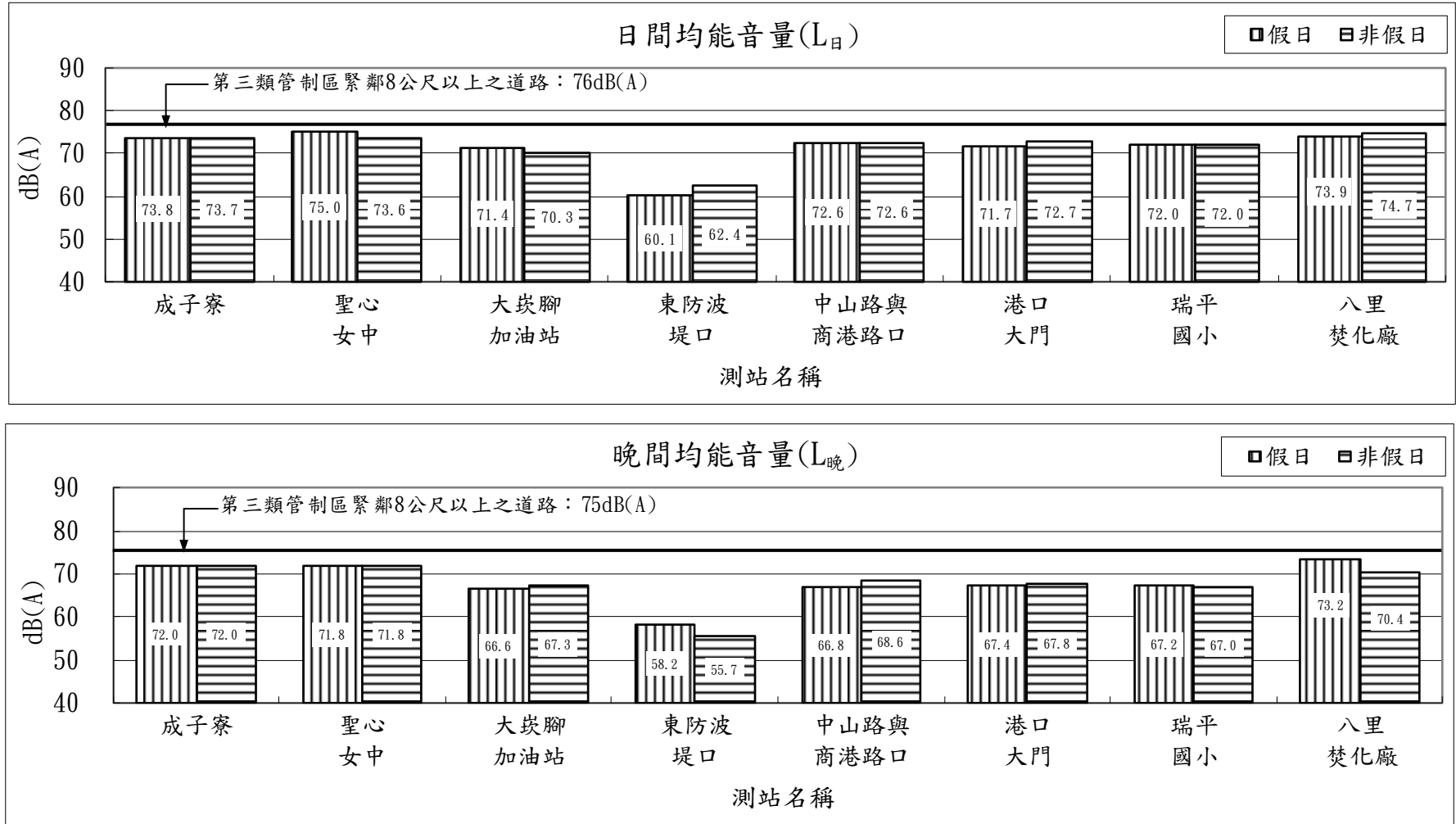


圖2.1.2-1 本(110年第四)季各測站噪音均能音量示意(1/2)

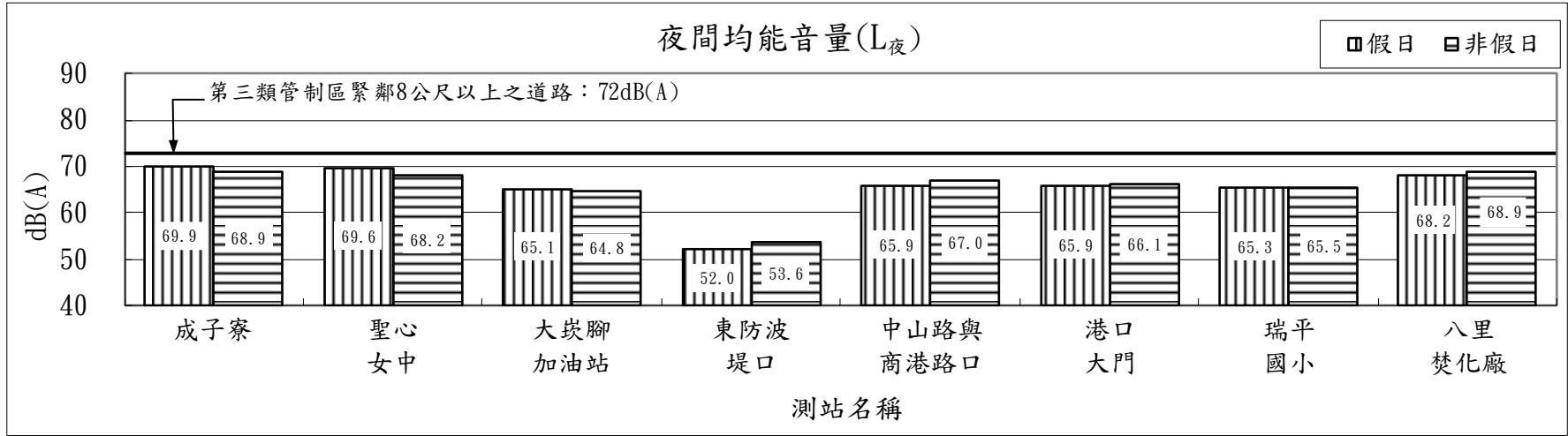


圖2.1.2-1 本(110年第四季)各測站噪音均能音量示意(2/2)

二、振動

本(110年第四)季振動監測，係分別於假日期間及非假日期間，進行連續24小時振動監測，其監測日期及位置與噪音測站相同(詳圖1.4-1、圖1.4-3)，各測站振動逐時監測數據，詳附錄四-2。各測站均屬『日本振動規制法施行規則』第二種區域，其監測成果均符合上述第二種區域之基準值，詳表2.1.2-2及圖2.1.2-2。

茲將本計畫監測成果分述如下：

(一) $L_{v10日}$

各測站之 $L_{v10日}$ 測值介於32.5 dB~47.1 dB，以非假日成子寮測站之測值為最高。各測站測值均低於振動基準值【第二種區域：70 dB】，詳表2.1.2-2及圖2.1.2-2。

(二) $L_{v10夜}$

各測站之 $L_{v10夜}$ 測值介於30.0 dB~43.0 dB，以非假日成子寮測站之測值為最高。各測站測值均低於振動基準值【第二種區域：65 dB】，詳表2.1.2-2及圖2.1.2-2。

(三) $L_{v10(24小時平均值)}$

各測站之 $L_{v10(24小時平均值)}$ 測值介於31.6 dB~45.8 dB，以非假日成子寮測站之測值為最高，詳表2.1.2-2。

(四) L_{vmax}

各測站之 L_{vmax} 測值介於51.3 dB~88.9 dB，以假日大崁加油站之測值為最高，詳表2.1.2-2。

表2.1.2-2 本(110年第四)季振動監測成果統計

時段別	測站名稱 ^(註4)	監測時間	各時段振動值(dB) ^(註2)			
			L _{v10日}	L _{v10夜}	L _{v10(24小時)}	L _{vmax}
假日	1. 成子寮	110年11月27日	45.5	41.6	44.3	69.0
	2. 聖心女中	110年11月27日	32.5	30.0	31.6	61.3
	3. 大崁腳加油站	110年11月27日	45.0	36.2	43.1	88.9
	4. 東防波堤口	110年11月27日	36.5	32.3	35.2	60.7
	5. 中山路與商港路口	110年11月27日	46.1	38.0	44.2	63.2
	6. 港口大門	110年11月27日	40.2	35.6	38.8	51.3
	7. 瑞平國小	110年11月27日	36.0	30.8	34.5	52.6
	8. 八里焚化廠	110年11月27日	44.3	40.8	43.2	73.3
非假日	1. 成子寮	110年11月26日	47.1	43.0	45.8	67.4
	2. 聖心女中	110年11月26日	34.9	30.8	33.6	74.0
	3. 大崁腳加油站	110年11月26日	46.1	37.8	44.2	67.6
	4. 東防波堤口	110年11月26日	38.2	31.7	36.5	58.3
	5. 中山路與商港路口	110年11月26日	47.0	40.0	45.2	63.7
	6. 港口大門	110年11月26日	41.2	36.4	39.8	73.6
	7. 瑞平國小	110年11月26日	38.4	32.5	36.8	59.6
	8. 八里焚化廠	110年11月26日	44.6	41.6	43.6	72.3
第二種區域基準值 ^(註1)			70	65	-	-

註：1. 基準值參考來源，係依據『日本振動規制法施行規則』。

2. 日間為早上5時至晚上7時前，夜間為零時至上午5時前及同日晚上7時至晚上12時前。

3. 所謂第一種區域，約相當於我國噪音管制區之第一類及第二類管制區；第二種區域，約相當於我國噪音管制區之第三類及第四類管制區。

4. 測站名稱及編號，詳圖1.4-1、圖1.4-3。

5. 表示超過上述『日本振動規制法施行規則』之基準值。

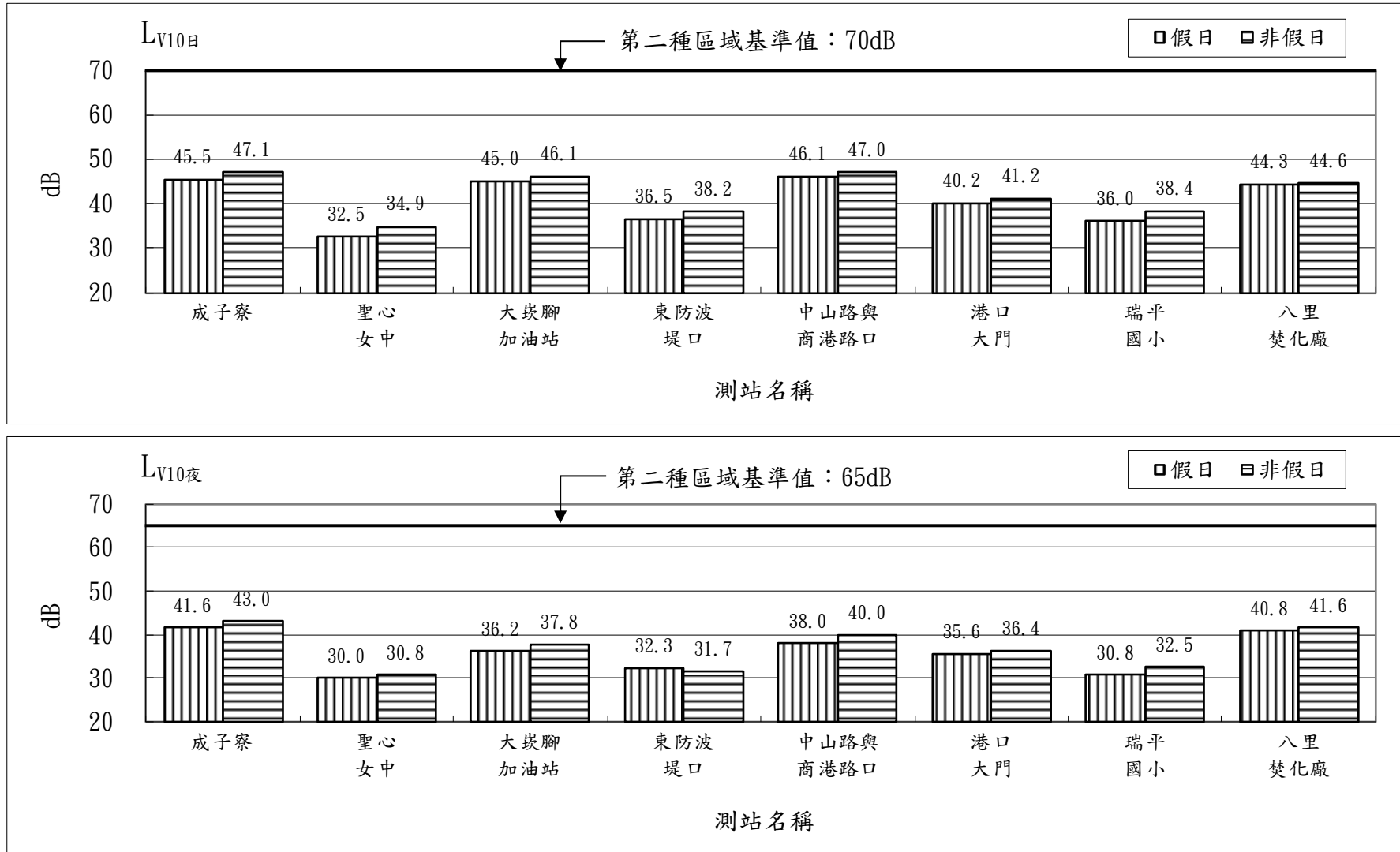


圖2.1.2-2 本(110年第四季)各測站環境振動值示意

2.1.3 海域水質

本計畫於民國110年11月3日~4日進行本(110年第四)季海域水質監測(編號01~18、P1~P3)(原始檢測資料,詳附錄四-3),其中針對測站3、4、15、16、17、18、P1等,考量其環境特性水深較深,進行上、中、下三層水樣之採樣分析;另針對測站17、18等,再分別進行漲、退潮分層採樣分析(其測站位置示意,詳圖1.4-1、圖1.4-4及表1.4-1),有關海域水質監測成果整理詳表2.1.3-1及圖2.1.3-1。

依據行政院環保署107.2.13環署水字第1070012375號公告之『海域環境分類及海洋環境品質標準』中,又本計畫區位於「王功漁港向西延伸線至鼻頭角向彭佳嶼延伸線間海域」,屬「乙類水體」,詳圖2.1.3-2。另參考交通部中央氣象局潮汐表,臺北港測站於本計畫採樣期間之潮汐如下:

日期	乾潮	滿潮	乾潮	滿潮
110年11月3日	02:59	09:18	15:29	21:35
110年11月4日	03:39	09:59	16:14	22:11

茲將本計畫監測成果與該水體標準比較,並分述如下:

一、水深

臺北港區附近各測站水深測值介於1.0 m~33.6 m,以港區北側外海測站3下層之測值較深,詳表2.1.3-1及圖2.1.3-1。

二、水溫

臺北港區附近各測站水溫測值介於21.1°C~24.4°C,以測站1中層、測站5中層及測站P1上層之測值較高,以港區範圍外淺礁區北側附近測站16下層之測值較低,詳表2.1.3-1及圖2.1.3-1。

三、鹽度

臺北港附近海域各測站鹽度測值介於23.4 psu~33.0 psu,以南外廓防堤南側近岸海域測站10中層之測值較高,以淡水河口測站1中層之測值較低,詳表2.1.3-1及圖2.1.3-1。

四、導電度

臺北港附近海域各測站導電度測值介於35,400 μ S/cm~54,600 μ S/cm,以南外廓防堤南側近岸海域測站10中層之測值較高,以淡水河口測站1中層之測值較低,詳表2.1.3-1及圖2.1.3-1。

五、pH

臺北港附近海域各測站pH之測值介於8.0~8.2,各測站測值差異不大,且均符合『乙類海域海洋環境品質標準』【7.5~8.5】,詳表

2.1.3-1及圖2.1.3-1。

六、流速

臺北港附近海域各測站流速之測值介於0.05 m/s~1.84 m/s，以親水遊憩區及南碼頭區之間隔離水道測站8中層之測值較高，以淡水河口南側北堤外側淤沙區附近海域測站2中層之測值較低，詳表2.1.3-1及圖2.1.3-1。

七、流向

流向之去向以正北為0度，臺北港附近海域各測站流向介於4度~354度，各測站主要受到潮汐、海流變化及河流匯入等影響，詳表2.1.3-1及圖2.1.3-1。

八、溶氧量

臺北港附近海域各測站溶氧量之測值介於6.4 mg/L~6.8 mg/L，各測站測值差異不大，且均符合『乙類海域海洋環境品質標準』【 ≥ 5.0 mg/L】，詳表2.1.3-1及圖2.1.3-1。

九、透明度

臺北港附近海域各測站透明度之測值介於0.8 m~2.0 m，以淡水河口測站1中層之測值較高，以測站6中層、測站9中層及測站11中層之測值較低，詳表2.1.3-1及圖2.1.3-1。

十、水中光強度

臺北港附近海域各測站水中光強度之測值介於6.1 mE/s-m²~142.0 mE/s-m²，以港區外航道附近測站15上層之測值較高，以港區北側外海測站3下層之測值較低，詳表2.1.3-1及圖2.1.3-1。

十一、餘氯

臺北港附近海域各測站餘氯之測值介於0.03 mg/L~0.06 mg/L，各測站之測值差異不大，詳表2.1.3-1及圖2.1.3-1。

十二、懸浮固體

臺北港附近海域各測站懸浮固體測值介於3.2mg/L~16.4mg/L，以港區範圍內遠岸海域測站18(漲潮)下層之測值較高，以臺北港區外八里魚礁區附近測站P1上層之測值較低，詳表2.1.3-1及圖2.1.3-1。

十三、生化需氧量

臺北港附近海域各測站生化需氧量之測值均小於定量極限(<1.0 mg/L)，各測站均符合『乙類海域海洋環境品質標準』【 ≤ 3.0 mg/L】，詳表2.1.3-1及圖2.1.3-1。

十四、濁度

臺北港附近海域各測站濁度之測值介於1.4 NTU~5.8 NTU，以親水遊憩區及南碼頭區之間隔離水道測站8中層之測值較高，以港區北側外海測站3上層之測值較低，詳表2.1.3-1及圖2.1.3-1。

十五、硝酸鹽

臺北港附近海域各測站硝酸鹽之測值介於0.22 mg/L~0.52 mg/L，以淡水河口測站1中層之測值較高，以港區北側外海測站3下層之測值較低，詳表2.1.3-1及圖2.1.3-1。

十六、亞硝酸鹽

臺北港附近海域各測站亞硝酸鹽之測值介於0.05 mg/L~0.17 mg/L，以南外廓防波堤外側迴船池測站17(退潮)上層之測值為高，以港區北側外海測站3上層之測值較低，詳表2.1.3-1及圖2.1.3-1。

十七、磷酸鹽

臺北港附近海域各測站磷酸鹽之測值介於0.037 mg/L~0.086 mg/L，以南外廓防波堤外側迴船池測站17(退潮)上層之測值較高，以物流倉儲區三期圍堤外側水域測站P2中層之測值較低，詳表2.1.3-1及圖2.1.3-1。

十八、矽酸鹽

臺北港附近海域各測站矽酸鹽之測值介於0.491 mg/L~0.718 mg/L，以淡水河口南側北堤外側淤沙區附近海域測站2中層測值較高，以港區北側外海測站3上層測值較低，詳表2.1.3-1及圖2.1.3-1。

十九、氨氮

臺北港附近海域各測站氨氮之測值介於ND(小於偵測極限0.01 mg/L)~0.11 mg/L，以臺北港區外八里魚礁區附近測站P1上層之測值較高，詳表2.1.3-1及圖2.1.3-1。

二十、總油脂

臺北港附近海域各測站總油脂之測值均小於定量極限(<1.0 mg/L)，詳表2.1.3-1及圖2.1.3-1。

二十一、礦物性油脂

臺北港附近海域各測站礦物性油脂之測值均小於定量極限(<1.0 mg/L)，且均符合『乙類海域海洋環境品質標準』【2.0 mg/L】，詳表2.1.3-1及圖2.1.3-1。

二十二、氰化物

臺北港附近海域各測站氰化物之測值均為ND(小於偵測極限0.002 mg/L)，各測站測值均符合『乙類海域海洋環境品質標準』【0.01

mg/L】，詳表2.1.3-1及圖2.1.3-1。

二十三、酚類

臺北港附近海域各測站酚類之測值均為ND(小於偵測極限0.0009 mg/L)，各測站測值均符合『乙類海域海洋環境品質標準』【0.005 mg/L】，詳表2.1.3-1及圖2.1.3-1。

二十四、葉綠素a

臺北港附近海域各測站葉綠素a之測值介於 $0.3 \mu\text{g/L}$ ~ $1.8 \mu\text{g/L}$ ，以測站10中層及測站P1(上、下層)之測值較高，詳表2.1.3-1及圖2.1.3-1。

二十五、重金屬

(一)銅

臺北港附近海域各測站銅之測值介於ND(小於偵測極限0.0005 mg/L)~0.0010 mg/L，各測站測值小於或接近偵測極限，且均符合『保護人體健康之海洋環境品質標準』【0.03 mg/L】，詳表2.1.3-1及圖2.1.3-1。

(二)鋅

臺北港附近海域各測站鋅之測值介於ND(小於偵測極限0.0016 mg/L)~0.0078 mg/L，以測站1中層及測站P1下層之測值較高，各測站測值均符合『保護人體健康之海洋環境品質標準』【0.5 mg/L】，詳表2.1.3-1及圖2.1.3-1。

(三)鉛

臺北港附近海域各測站鉛測值介於ND(小於偵測極限0.0005 mg/L)~0.0070 mg/L，以測站6中層及測站9中層之測值較高，各測站測值均符合『保護人體健康之海洋環境品質標準』【0.01 mg/L】，詳表2.1.3-1及圖2.1.3-1。

(四)鎘

臺北港附近海域各測站鎘之測值介於ND(小於偵測極限0.0002 mg/L)~0.0006 mg/L，各測站測值小於或接近偵測極限，且均符合『保護人體健康之海洋環境品質標準』【0.005 mg/L】，詳表2.1.3-1及圖2.1.3-1。

(五)鎳

臺北港附近海域各測站鎳之測值均為ND(小於偵測極限0.0005 mg/L)，且均符合『保護人體健康之海洋環境品質標準』【0.1 mg/L】，詳表2.1.3-1及圖2.1.3-1。

(六)六價鉻

臺北港附近海域各測站六價鉻之測值均為ND(小於偵測極限0.0017 mg/L)，且均符合『保護人體健康之海洋環境品質標準』【0.05 mg/L】，詳表2.1.3-1及圖2.1.3-1。

(七)砷

臺北港附近海域各測海洋環境品質站砷之測值介於0.0014 mg/L~0.0017 mg/L，各測站測值差異不大，且均符合『保護人體健康之海洋環境品質標準』【0.05 mg/L】，詳表2.1.3-1及圖2.1.3-1。

(八)汞

臺北港附近海域各測站汞之測值均為ND(小於偵測極限0.00015 mg/L)，且均符合『保護人體健康之海洋環境品質標準』【0.001 mg/L】，詳表2.1.3-1及圖2.1.3-1。

(九)硒

臺北港附近海域各測站硒之測值均為ND(小於偵測極限0.0007 mg/L)，且均符合『保護人體健康之海洋環境品質標準』【0.01 mg/L】，詳表2.1.3-1及圖2.1.3-1。

(十)錳

臺北港附近海域各測站錳之測值介於ND(小於偵測極限0.0005 mg/L)~0.0018 mg/L，以南外廓防波堤外側迴船池測站17(退潮)上層及下層之測值較高，各測站測值均符合『保護人體健康之海洋環境品質標準』【0.05mg/L】，詳表2.1.3-1及圖2.1.3-1。

(十一)銀

臺北港附近海域各測站銀之測值均為ND(小於偵測極限0.006 mg/L)，且均符合『保護人體健康之海洋環境品質標準』【0.05 mg/L】，詳表2.1.3-1及圖2.1.3-1。

整體而言，本(110年第四)季臺北港附近海域水質尚稱良好，各測站測值均可符合『乙類海域海洋環境品質標準』及『保護人體健康之海洋環境品質標準』，其中發現港區內迴船池附近測站6及測站9之重金屬鉛測值較高，由於臺北港相關事業廢水均排入臺北港既有污水下水道系統，經收集後揚送至八里污水廠處理，港區內未有事業廢水排放海域之情形，未來將持續進行監測。

表2.1.3-1 本(110年第四)季海域水質分析成果統計(1/4)

項目 測站編號	水深 (m)	水溫 (°C)	鹽度 (psu)	導電度 ($\mu S/cm$)	pH	流速 (m/s)	流向 (度)	溶氧量 (mg/L)	透明度 (m)	水中光強度 ($mE/s\cdot m^2$)	總餘氯 (mg/L)	懸浮固體 (mg/L)	生化需氧量 (mg/L)	濁度 (NTU)	硝酸鹽 (mg/L)	亞硝酸鹽 (mg/L)	磷酸鹽 (mg/L)	矽酸鹽 (mg/L)
1中	3.0	24.4	23.4	35400	8.0	1.08	96	6.6	2.0	75.0	0.04	6.0	<1.0	2.9	0.52	0.08	0.061	0.654
2中	1.5	24.2	31.9	49600	8.1	0.05	181	6.8	1.9	94.0	0.05	7.2	<1.0	3.9	0.48	0.10	0.074	0.718
3上	1.0	24.3	32.0	50800	8.1	0.31	125	6.8	1.9	113.0	0.05	3.4	<1.0	1.4	0.31	0.05	0.040	0.491
3中	17.3	24.1	32.1	51000	8.1	0.30	110	6.8	-	28.4	0.06	4.0	<1.0	2.5	0.33	0.06	0.049	0.519
3下	33.6	24.0	32.2	51100	8.2	0.29	105	6.7	-	6.1	0.04	4.4	<1.0	2.2	0.22	0.07	0.049	0.548
4上	1.0	21.8	32.6	54000	8.2	0.43	349	6.4	1.0	134.0	0.05	9.7	<1.0	3.6	0.32	0.06	0.052	0.538
4中	11.8	21.6	32.7	54100	8.2	0.47	351	6.5	-	41.3	0.05	6.0	<1.0	2.9	0.32	0.06	0.049	0.522
4下	22.6	21.5	32.5	53900	8.2	0.43	354	6.4	-	8.5	0.04	7.8	<1.0	3.0	0.34	0.06	0.049	0.516
5中	7.2	24.4	32.2	51100	8.1	0.41	152	6.8	1.8	41.0	0.04	4.8	<1.0	2.3	0.37	0.11	0.058	0.645
6中	9.2	21.9	32.6	54200	8.2	0.62	42	6.6	0.8	51.3	0.04	7.3	<1.0	3.3	0.37	0.07	0.055	0.563
7中	1.9	21.7	32.6	53900	8.2	1.22	53	6.4	0.9	109.0	0.04	7.1	<1.0	3.5	0.35	0.07	0.058	0.579
8中	2.9	21.8	32.8	53600	8.2	1.84	63	6.5	1.0	83.1	0.05	13.8	<1.0	5.8	0.38	0.08	0.071	0.582
9中	9.6	21.7	32.8	54500	8.1	0.31	320	6.6	0.8	51.4	0.03	10.8	<1.0	4.2	0.39	0.07	0.055	0.560
10中	1.4	21.8	33.0	54600	8.1	0.57	78	6.6	1.0	113.0	0.04	11.0	<1.0	5.5	0.45	0.09	0.055	0.598
11中	6.2	21.2	32.8	54200	8.2	0.41	12	6.5	0.8	68.4	0.03	6.6	<1.0	4.4	0.39	0.08	0.067	0.601
12中	3.0	21.5	32.2	53700	8.2	0.37	353	6.5	1.0	84.3	0.04	8.2	<1.0	4.4	0.41	0.09	0.074	0.610
13中	5.5	21.5	32.4	53600	8.2	0.26	319	6.5	1.2	74.2	0.03	7.0	<1.0	2.8	0.42	0.08	0.040	0.601
14中	6.4	21.4	32.2	53800	8.2	0.37	11	6.5	1.1	63.2	0.05	6.4	<1.0	3.4	0.36	0.07	0.046	0.582
15上	1.0	21.8	32.7	53900	8.2	0.17	327	6.5	0.9	142.0	0.05	6.5	<1.0	2.9	0.34	0.06	0.046	0.548
15中	9.9	21.5	32.4	53700	8.2	0.17	321	6.5	-	45.1	0.05	5.8	<1.0	3.1	0.37	0.06	0.049	0.522
15下	18.8	21.3	32.2	53600	8.2	0.16	337	6.5	-	10.8	0.05	7.4	<1.0	3.0	0.35	0.07	0.049	0.525
16上	1.0	21.5	32.6	53400	8.2	0.15	16	6.5	1.0	137.0	0.03	6.0	<1.0	3.2	0.32	0.07	0.052	0.535
16中	11.5	21.3	32.7	53200	8.2	0.15	20	6.6	-	45.1	0.03	5.4	<1.0	2.6	0.35	0.07	0.049	0.566
16下	22.0	21.1	32.6	53500	8.2	0.14	18	6.6	-	11.3	0.03	4.4	<1.0	2.2	0.34	0.07	0.046	0.532
17(退)上	1.0	21.7	32.6	54000	8.2	0.64	32	6.5	1.2	139.0	0.05	5.8	<1.0	3.6	0.49	0.17	0.086	0.705
17(退)中	9.4	21.5	32.7	53900	8.2	0.69	34	6.5	-	47.3	0.05	4.6	<1.0	2.6	0.37	0.10	0.055	0.588
17(退)下	17.8	21.4	32.6	54100	8.2	0.73	47	6.5	-	8.5	0.04	7.2	<1.0	3.8	0.46	0.10	0.074	0.661
17(漲)上	1.0	22.0	32.9	53800	8.2	0.33	10	6.5	1.2	114.0	0.04	6.2	<1.0	2.7	0.34	0.07	0.052	0.525
17(漲)中	10.0	21.9	32.7	54100	8.2	0.35	7	6.5	-	41.1	0.04	6.4	<1.0	3.2	0.34	0.07	0.052	0.532
17(漲)下	19.0	21.8	32.8	54000	8.2	0.38	6	6.5	-	8.2	0.04	7.4	<1.0	3.0	0.39	0.07	0.052	0.541
偵測極限	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.02	<1.0	<1.0	<0.05	0.01	0.001	0.003	0.015
乙類海洋環境 品質標準	-	-	-	-	7.5~ 8.5	-	-	≥ 5.0	-	-	-	-	≤ 3.0	-	-	-	-	-

註：1. 表列『乙類海洋環境品質標準』，係參考行政院環保署107.2.13環署水字第1070012375號發布之『海域環境分類及海洋環境品質標準』。
2. 本計畫監測採樣日期為民國110年11月3日~4日，各測站位置示意，詳表1.4-1及圖1.4-1、圖1.4-4。
3. 表中█係表示超過『保護人體健康之海洋環境品質標準』及『乙類海域海洋環境品質標準』。

表2.1.3-1 本(110年第四)季海域水質分析成果統計(2/4)

項目 測站編號	水深 (m)	水溫 (°C)	鹽度 (psu)	導電度 (μ S/cm)	pH	流速 (m/s)	流向 (度)	溶氧量 (mg/L)	透明度 (m)	水中光強度 (mE/s-m ²)	總餘氯 (mg/L)	懸浮固體 (mg/L)	生化需氧量 (mg/L)	濁度 (NTU)	硝酸鹽 (mg/L)	亞硝酸鹽 (mg/L)	磷酸鹽 (mg/L)	矽酸鹽 (mg/L)
18(退)上	1.0	21.5	32.6	53400	8.2	0.66	94	6.5	1.3	131.0	0.03	7.6	<1.0	3.9	0.43	0.10	0.071	0.623
18(退)中	12.0	21.4	32.7	53400	8.2	0.79	84	6.5	-	46.1	0.03	6.0	<1.0	4.6	0.46	0.12	0.080	0.645
18(退)下	23.0	21.2	32.5	53200	8.2	0.84	88	6.6	-	7.4	0.03	7.2	<1.0	3.3	0.43	0.14	0.080	0.648
18(漲)上	1.0	21.7	32.6	53900	8.2	0.87	45	6.5	1.3	121.0	0.03	11.2	<1.0	3.0	0.35	0.07	0.055	0.560
18(漲)中	12.8	21.6	32.7	54000	8.2	0.93	38	6.5	-	39.5	0.03	11.8	<1.0	4.4	0.36	0.07	0.067	0.563
18(漲)下	24.6	21.5	32.7	53800	8.2	0.93	41	6.5	-	6.3	0.03	16.4	<1.0	5.7	0.38	0.07	0.071	0.582
P1上	1.0	24.4	31.9	50700	8.1	0.68	35	6.8	1.8	123.0	0.04	3.2	<1.0	1.6	0.29	0.07	0.049	0.592
P1中	14.5	24.1	32.2	51100	8.1	0.72	24	6.7	-	49.2	0.04	4.4	<1.0	1.8	0.46	0.10	0.055	0.566
P1下	28.0	24.1	32.3	51200	8.1	0.74	28	6.7	-	7.4	0.05	4.2	<1.0	2.1	0.43	0.13	0.055	0.604
P2中	11.6	24.3	32.1	50900	8.1	1.59	4	6.8	1.9	49.3	0.05	3.6	<1.0	1.6	0.29	0.09	0.037	0.538
P3中	7.1	24.3	32.1	50900	8.1	0.31	13	6.7	1.9	46.0	0.04	5.6	<1.0	2.2	0.35	0.08	0.055	0.576
偵測極限	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.02	<1.0	<1.0	<0.05	0.01	0.001	0.003	0.015
乙類海洋環境 品質標準	-	-	-	-	7.5~ 8.5	-	-	≥ 5.0	-	-	-	-	≤ 3.0	-	-	-	-	-

註：1. 表列『乙類海洋環境品質標準』，係參考行政院環保署107.2.13環署水字第1070012375號發布之『海域環境分類及海洋環境品質標準』。

2. 本計畫監測採樣日期為民國110年11月3日~4日，各測站位置示意，詳表1.4-1及圖1.4-1、圖1.4-4。

3. 表中█係表示超過『保護人體健康之海洋環境品質標準』及『乙類海域海洋環境品質標準』。

表2.1.3-1 本(110年第四)季海域水質分析成果統計(3/4)

項目 測站編號	氨氮 (mg/L)	總油脂 (mg/L)	礦物性油脂 (mg/L)	氰化物 (mg/L)	酚類 (mg/L)	葉綠素a (μ g/L)	銅 (mg/L)	鋅 (mg/L)	鉛 (mg/L)	鎘 (mg/L)	鎳 (mg/L)	六價鉻 (mg/L)	砷 (mg/L)	汞 (mg/L)	硒 (mg/L)	錳 (mg/L)	銀 (mg/L)
1中	ND	<1.0	<1.0	ND	ND	0.9	ND	0.0078	ND	ND	ND	ND	0.0017	ND	ND	0.0014	ND
2中	0.01	<1.0	<1.0	ND	ND	1.2	ND	0.0017	ND	ND	ND	ND	0.0017	ND	ND	0.0009	ND
3上	ND	<1.0	<1.0	ND	ND	0.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0016	ND	ND	ND	ND
3中	ND	<1.0	<1.0	ND	ND	0.6	ND	0.0026	ND	ND	ND	ND	0.0017	ND	ND	0.0007	ND
3下	ND	<1.0	<1.0	ND	ND	0.6	ND	0.0034	ND	ND	ND	ND	0.0017	ND	ND	0.0007	ND
4上	ND	<1.0	<1.0	ND	ND	0.9	ND	0.0019	0.0005	ND	ND	ND	0.0017	ND	ND	0.0005	ND
4中	ND	<1.0	<1.0	ND	ND	1.2	ND	0.0037	ND	ND	ND	ND	0.0015	ND	ND	0.0006	ND
4下	ND	<1.0	<1.0	ND	ND	1.2	ND	0.0038	ND	ND	ND	ND	0.0016	ND	ND	0.0005	ND
5中	ND	<1.0	<1.0	ND	ND	0.6	ND	0.0047	0.0015	ND	ND	ND	0.0016	ND	ND	0.0012	ND
6中	ND	<1.0	<1.0	ND	ND	1.2	0.0010	0.0047	0.0070	0.0006	ND	ND	0.0017	ND	ND	0.0009	ND
7中	ND	<1.0	<1.0	ND	ND	0.9	ND	0.0024	0.0015	ND	ND	ND	0.0017	ND	ND	0.0006	ND
8中	ND	<1.0	<1.0	ND	ND	1.5	ND	0.0029	0.0010	ND	ND	ND	0.0017	ND	ND	0.0006	ND
9中	ND	<1.0	<1.0	ND	ND	1.2	0.0010	0.0047	0.0070	0.0006	ND	ND	0.0017	ND	ND	0.0010	ND
10中	ND	<1.0	<1.0	ND	ND	1.8	ND	0.0043	ND	ND	ND	ND	0.0017	ND	ND	0.0012	ND
11中	ND	<1.0	<1.0	ND	ND	1.2	ND	0.0021	ND	ND	ND	ND	0.0014	ND	ND	0.0007	ND
12中	ND	<1.0	<1.0	ND	ND	1.2	ND	0.0028	ND	ND	ND	ND	0.0014	ND	ND	0.0007	ND
13中	ND	<1.0	<1.0	ND	ND	1.2	ND	0.0022	ND	ND	ND	ND	0.0014	ND	ND	0.0006	ND
14中	ND	<1.0	<1.0	ND	ND	0.9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0014	ND	ND	0.0005	ND
15上	ND	<1.0	<1.0	ND	ND	0.9	ND	0.0016	ND	ND	ND	ND	0.0015	ND	ND	ND	ND
15中	ND	<1.0	<1.0	ND	ND	0.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0014	ND	ND	ND	ND
15下	ND	<1.0	<1.0	ND	ND	1.5	ND	0.0019	ND	ND	ND	ND	0.0015	ND	ND	ND	ND
16上	ND	<1.0	<1.0	ND	ND	0.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0015	ND	ND	ND	ND
16中	ND	<1.0	<1.0	ND	ND	0.9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0015	ND	ND	ND	ND
16下	ND	<1.0	<1.0	ND	ND	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0014	ND	ND	ND	ND
17(退)上	ND	<1.0	<1.0	ND	ND	1.5	ND	0.0023	ND	ND	ND	ND	0.0017	ND	ND	0.0018	ND
17(退)中	ND	<1.0	<1.0	ND	ND	1.2	ND	0.0021	ND	ND	ND	ND	0.0017	ND	ND	0.0010	ND
17(退)下	ND	<1.0	<1.0	ND	ND	1.5	0.0005	0.0031	ND	ND	ND	ND	0.0017	ND	ND	0.0018	ND
17(漲)上	ND	<1.0	<1.0	ND	ND	1.2	0.0006	0.0075	0.0023	ND	ND	ND	0.0017	ND	ND	0.0006	ND
17(漲)中	ND	<1.0	<1.0	ND	ND	1.5	ND	0.0029	0.0022	ND	ND	ND	0.0017	ND	ND	0.0007	ND
17(漲)下	ND	<1.0	<1.0	ND	ND	1.2	0.0007	0.0031	0.0021	ND	ND	ND	0.0017	ND	ND	0.0007	ND
偵測極限	0.01	<1.0	<1.0	0.002	0.0009	<0.1	0.0005	0.0016	0.0005	0.0002	0.0005	0.0017	0.0003	0.00015	0.0007	0.0005	0.006
乙類海洋環境 品質標準	-	-	2.0	0.01	0.005	-	0.03	0.5	0.01	0.005	0.1	0.05	0.05	0.001	0.01	0.05	0.05

註：1. 表列『乙類海洋環境品質標準』，係參考行政院環保署107.2.13環署水字第1070012375號發布之『海域環境分類及海洋環境品質標準』。
 2. 本計畫監測採樣日期為民國110年11月3日~4日，各測站位置示意，詳表1.4-1及圖1.4-1、圖1.4-4。
 3. 表中 係表示超過『保護人體健康之海洋環境品質標準』及『乙類海域海洋環境品質標準』。

表2.1.3-1 本(110年第四)季海域水質分析成果統計(4/4)

項目 測站編號	氨氮 (mg/L)	總油脂 (mg/L)	礦物性油脂 (mg/L)	氰化物 (mg/L)	酚類 (mg/L)	葉綠素a (μ g/L)	銅 (mg/L)	鋅 (mg/L)	鉛 (mg/L)	鎘 (mg/L)	鎳 (mg/L)	六價鉻 (mg/L)	砷 (mg/L)	汞 (mg/L)	硒 (mg/L)	錳 (mg/L)	銀 (mg/L)
18(退)上	ND	<1.0	<1.0	ND	ND	1.2	ND	0.0024	ND	ND	ND	ND	0.0014	ND	ND	0.0009	ND
18(退)中	ND	<1.0	<1.0	ND	ND	1.2	ND	0.0024	ND	ND	ND	ND	0.0017	ND	ND	0.0008	ND
18(退)下	ND	<1.0	<1.0	ND	ND	1.5	ND	0.0018	ND	ND	ND	ND	0.0017	ND	ND	0.0016	ND
18(漲)上	ND	<1.0	<1.0	ND	ND	1.2	ND	0.0017	ND	ND	ND	ND	0.0016	ND	ND	ND	ND
18(漲)中	ND	<1.0	<1.0	ND	ND	1.2	ND	0.0021	ND	ND	ND	ND	0.0016	ND	ND	0.0006	ND
18(漲)下	ND	<1.0	<1.0	ND	ND	0.6	ND	0.0024	ND	ND	ND	ND	0.0016	ND	ND	0.0005	ND
P1上	0.11	<1.0	<1.0	ND	ND	0.3	ND	0.0025	ND	ND	ND	ND	0.0017	ND	ND	0.0007	ND
P1中	0.05	<1.0	<1.0	ND	ND	0.6	ND	0.0032	ND	ND	ND	ND	0.0017	ND	ND	0.0008	ND
P1下	0.04	<1.0	<1.0	ND	ND	0.3	ND	0.0078	ND	ND	ND	ND	0.0016	ND	ND	0.0009	ND
P2中	ND	<1.0	<1.0	ND	ND	1.2	ND	0.0026	ND	ND	ND	ND	0.0016	ND	ND	0.0008	ND
P3中	0.02	<1.0	<1.0	ND	ND	0.9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0017	ND	ND	0.0006	ND
偵測極限	0.01	<1.0	<1.0	0.002	0.0009	<0.1	0.0005	0.0016	0.0005	0.0002	0.0005	0.0017	0.0003	0.00015	0.0007	0.0005	0.006
乙類海洋環境 品質標準	-	-	2.0	0.01	0.005	-	0.03	0.5	0.01	0.005	0.1	0.05	0.05	0.001	0.01	0.05	0.05

註：1. 表列『乙類海洋環境品質標準』，係參考行政院環保署107.2.13環署水字第1070012375號發布之『海域環境分類及海洋環境品質標準』。
 2. 本計畫監測採樣日期為民國110年11月3日~4日，各測站位置示意，詳表1.4-1及圖1.4-1、圖1.4-4。
 3. 表中■係表示超過『保護人體健康之海洋環境品質標準』及『乙類海域海洋環境品質標準』。

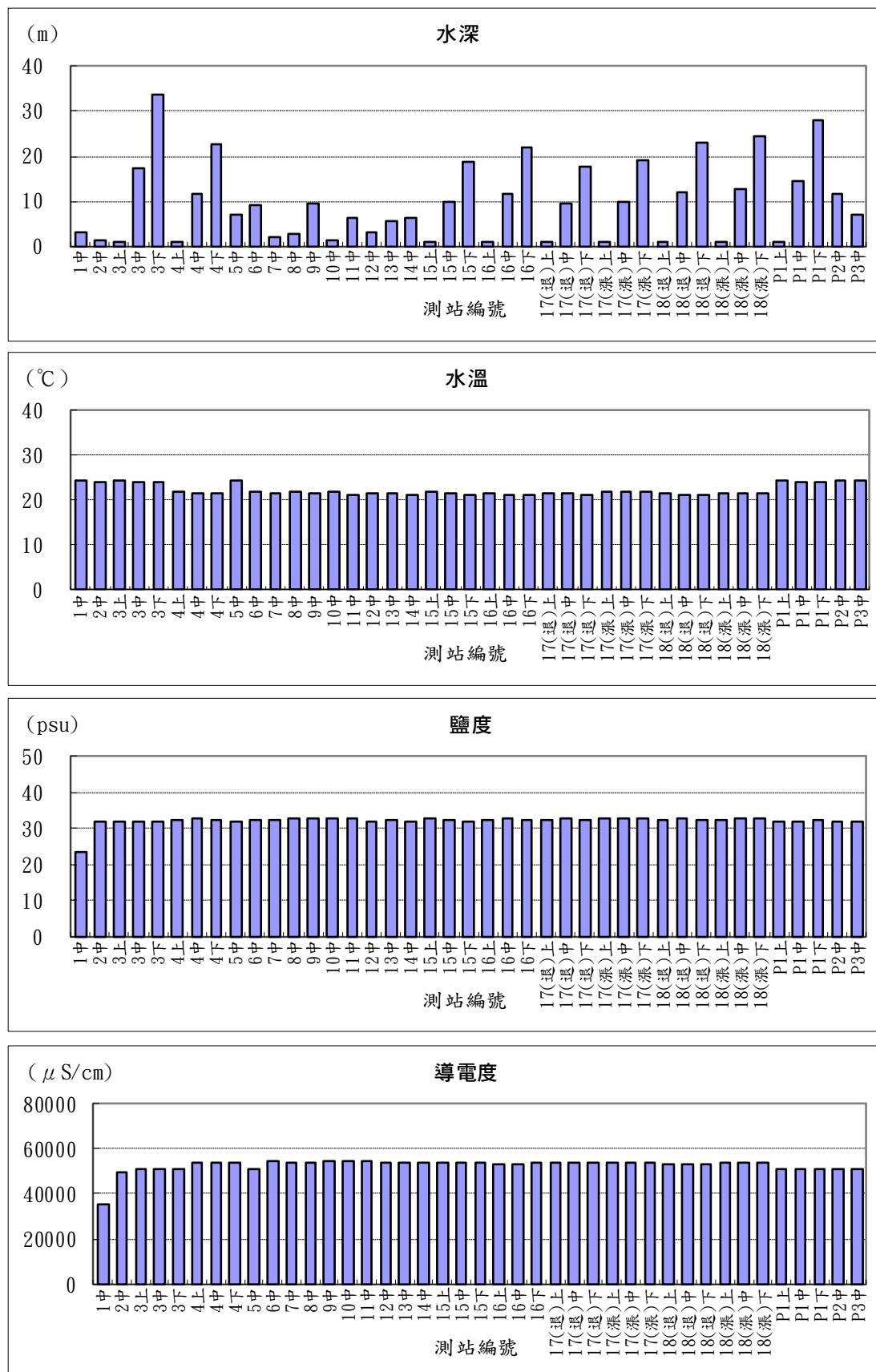


圖2.1.3-1 本(110年第四)季海域水質濃度示意(1/9)

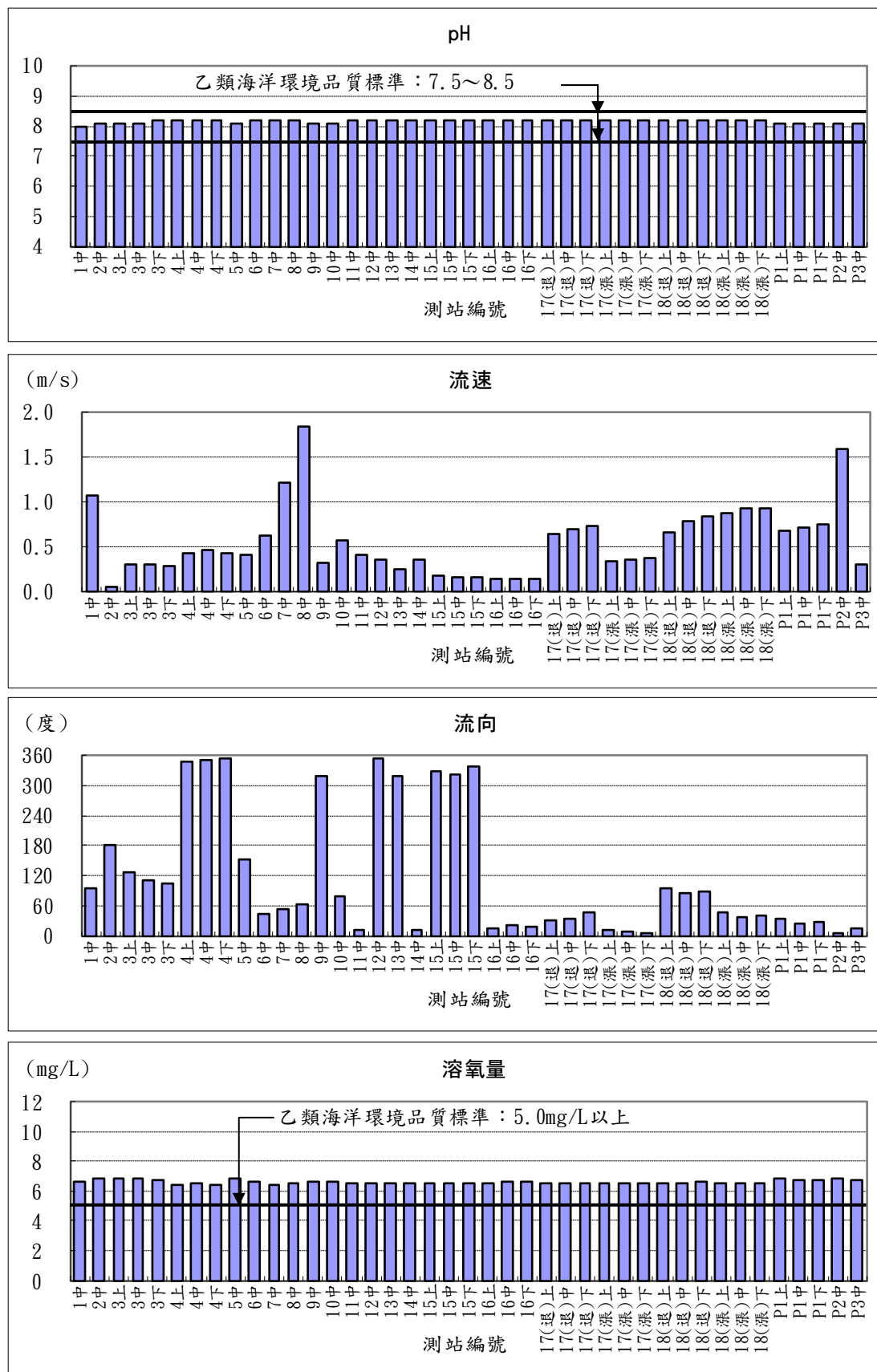


圖2.1.3-1 本(110年第四)季海域水質濃度示意(2/9)

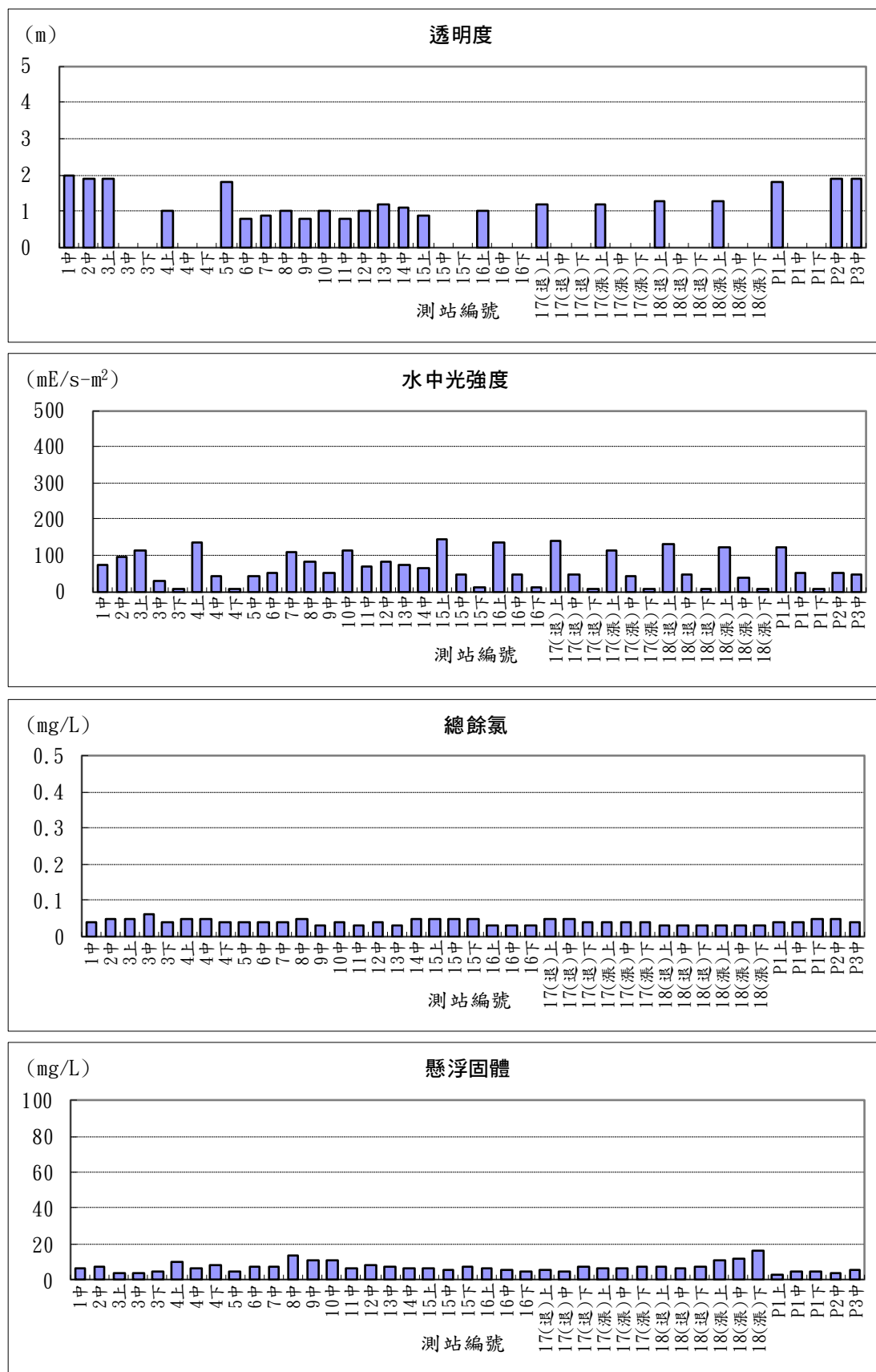


圖2.1.3-1 本(110年第四)季海域水質濃度示意(3/9)

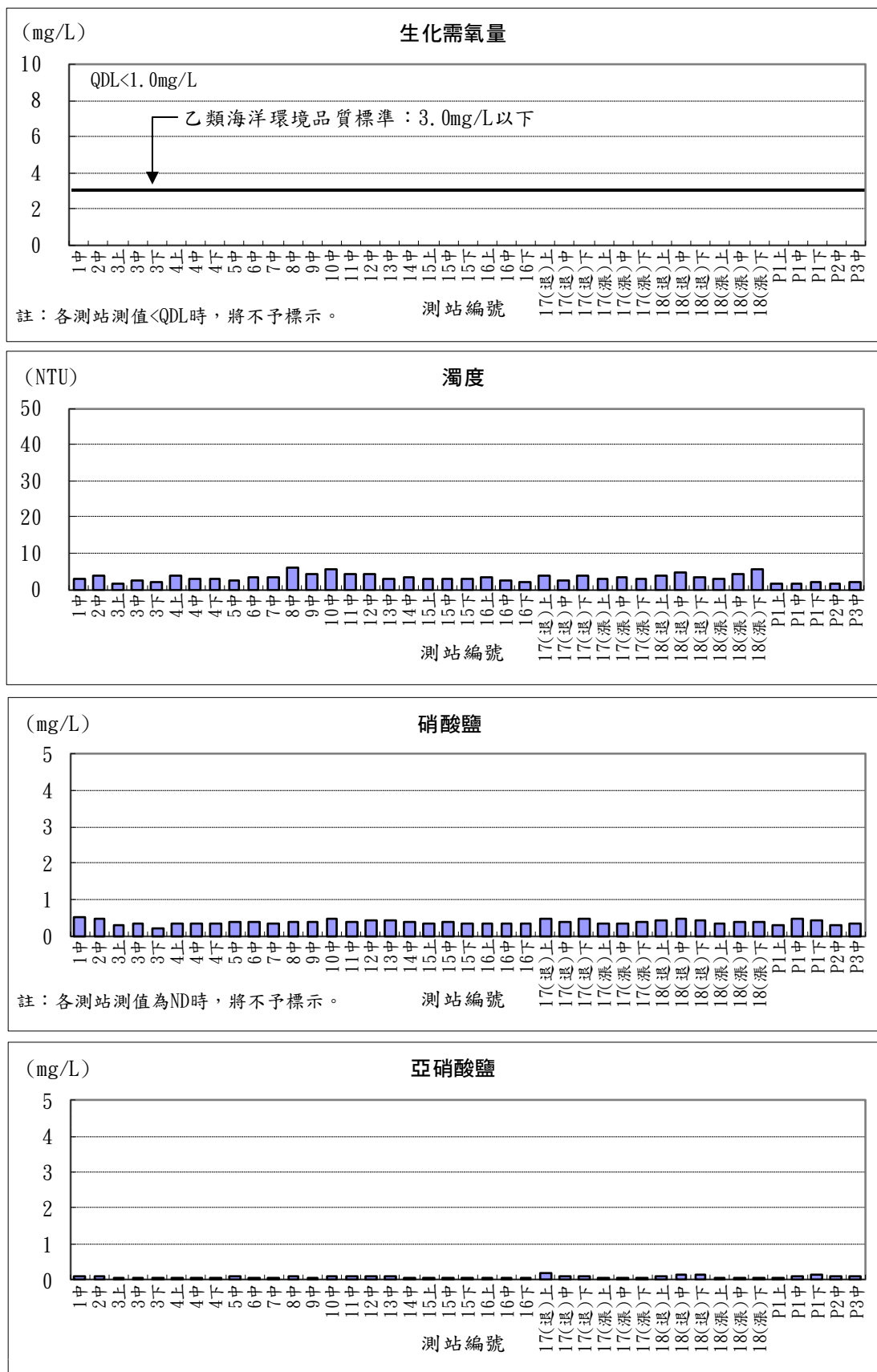


圖2. 1. 3-1 本(110年第四)季海域水質濃度示意(4/9)

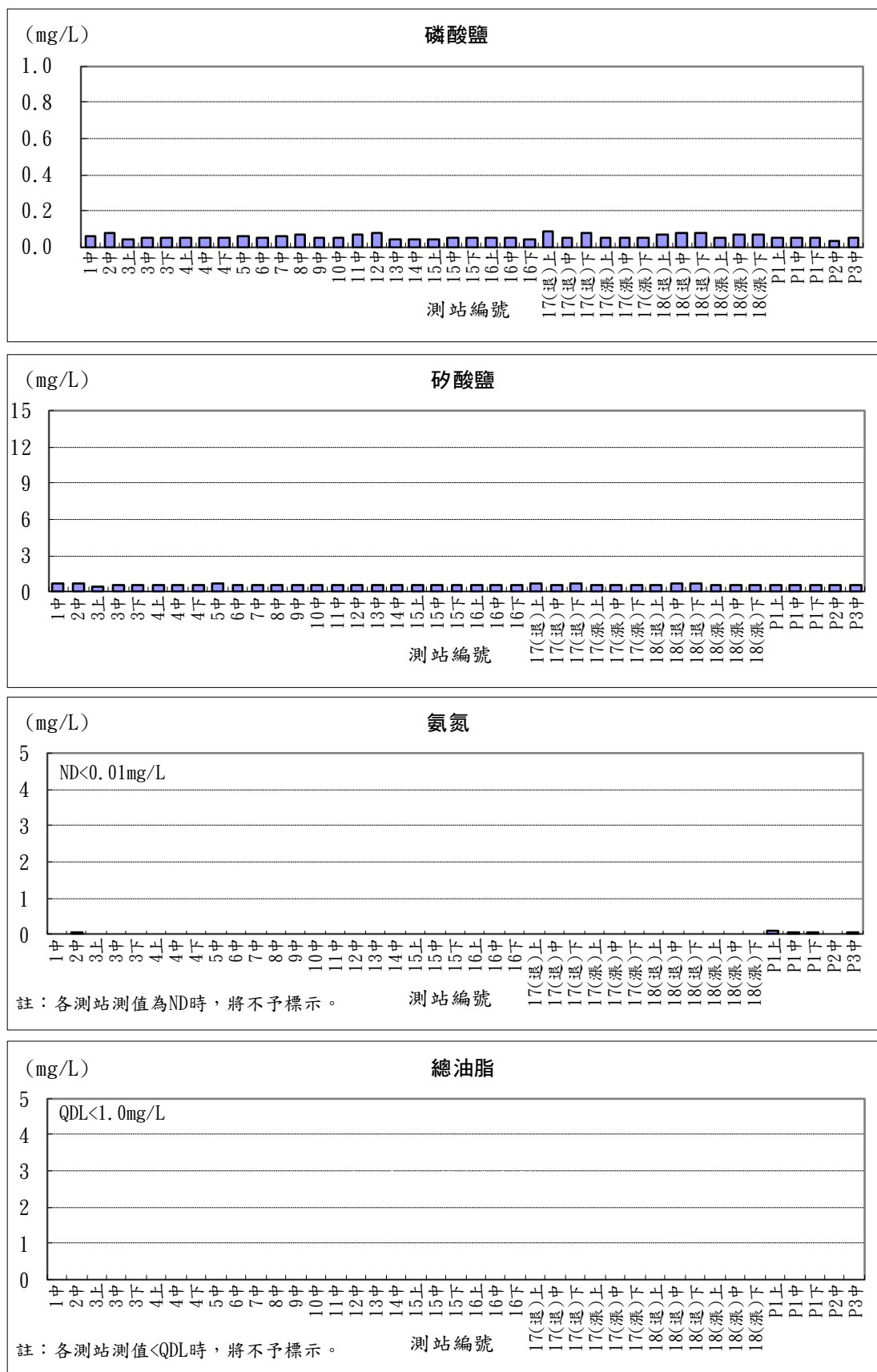


圖2.1.3-1 本(110年第四)季海域水質濃度示意(5/9)

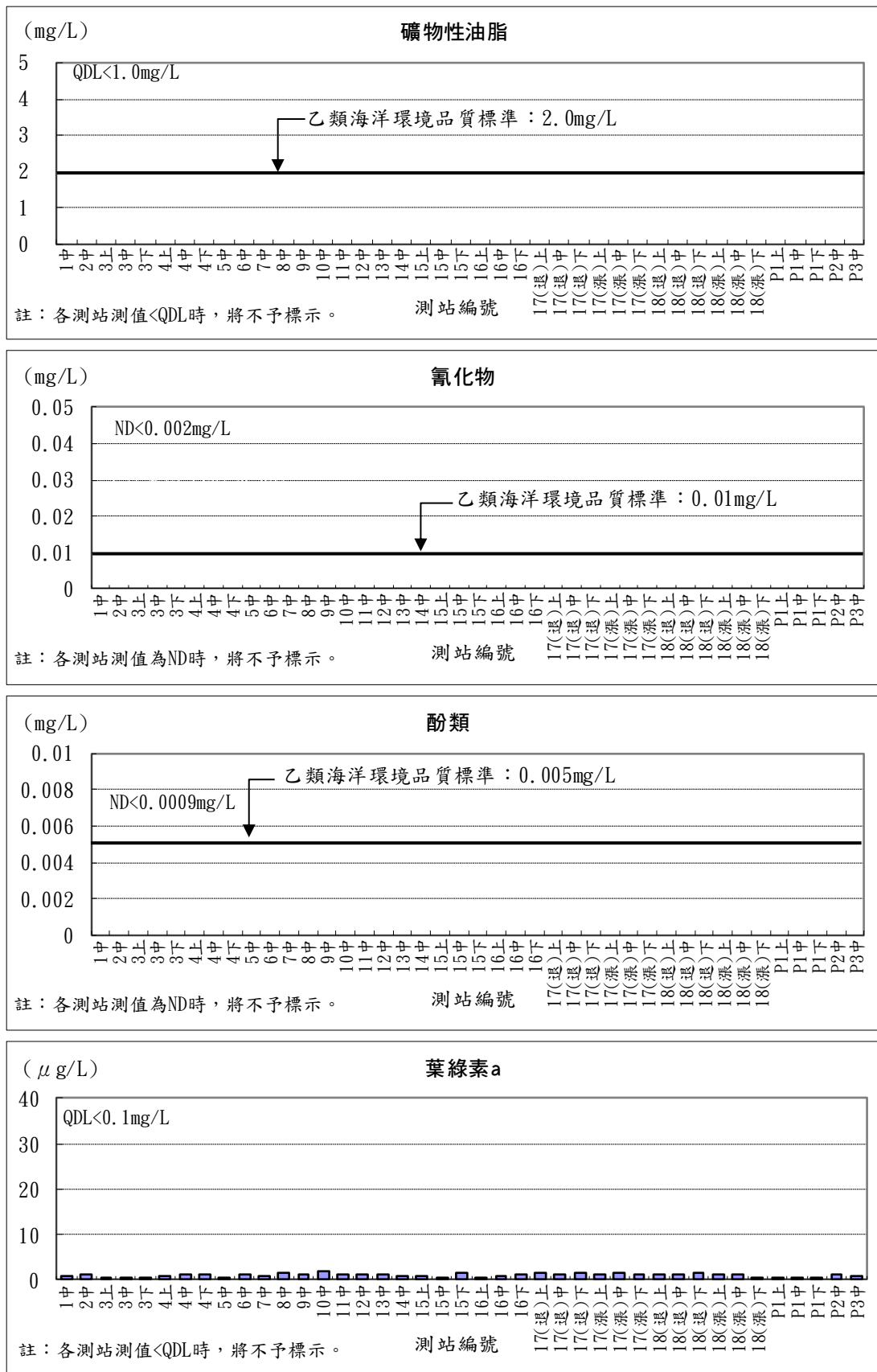


圖2.1.3-1 本(110年第四)季海域水質濃度示意(6/9)

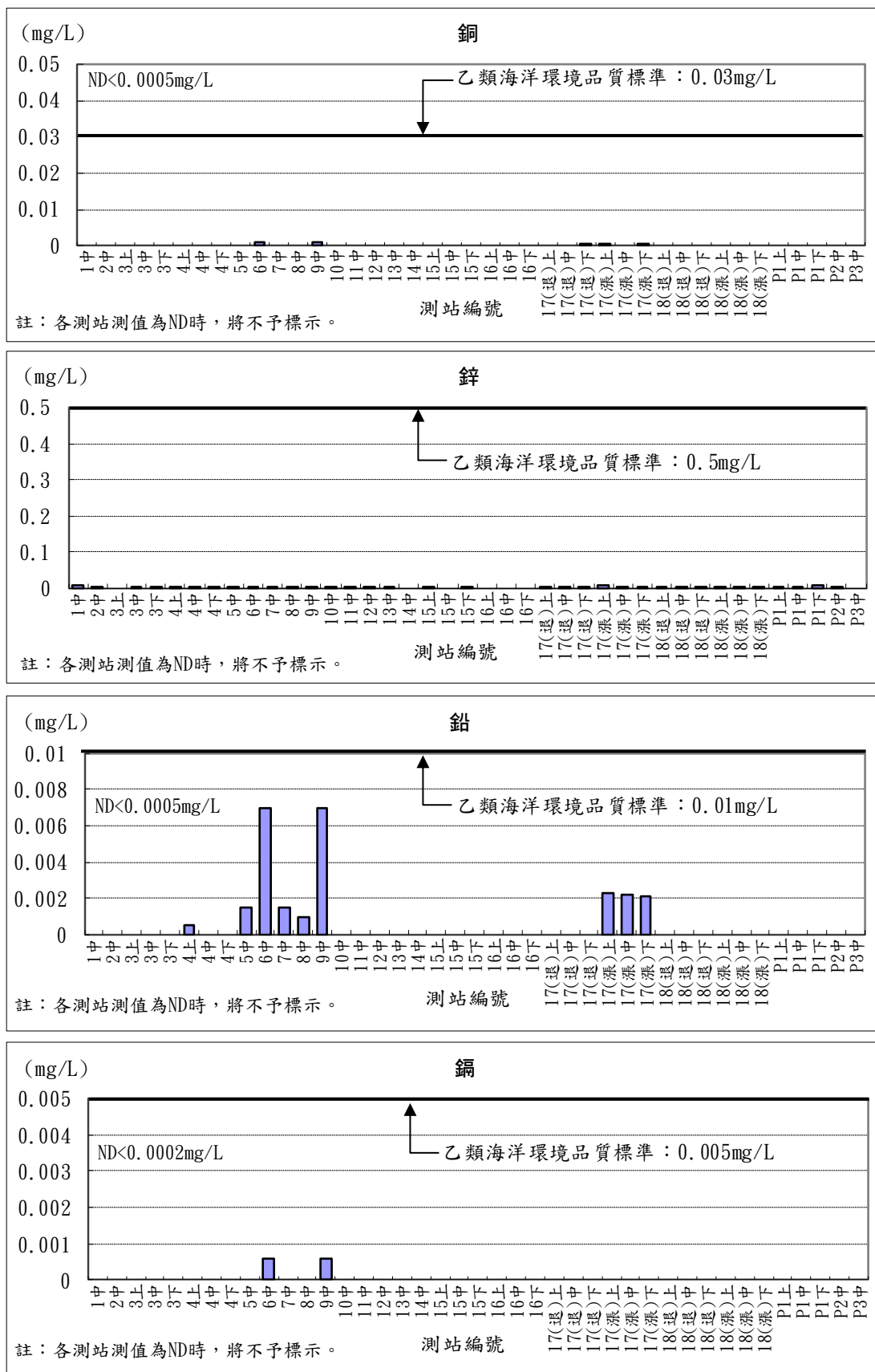


圖2.1.3-1 本(110年第四)季海域水質濃度示意(7/9)

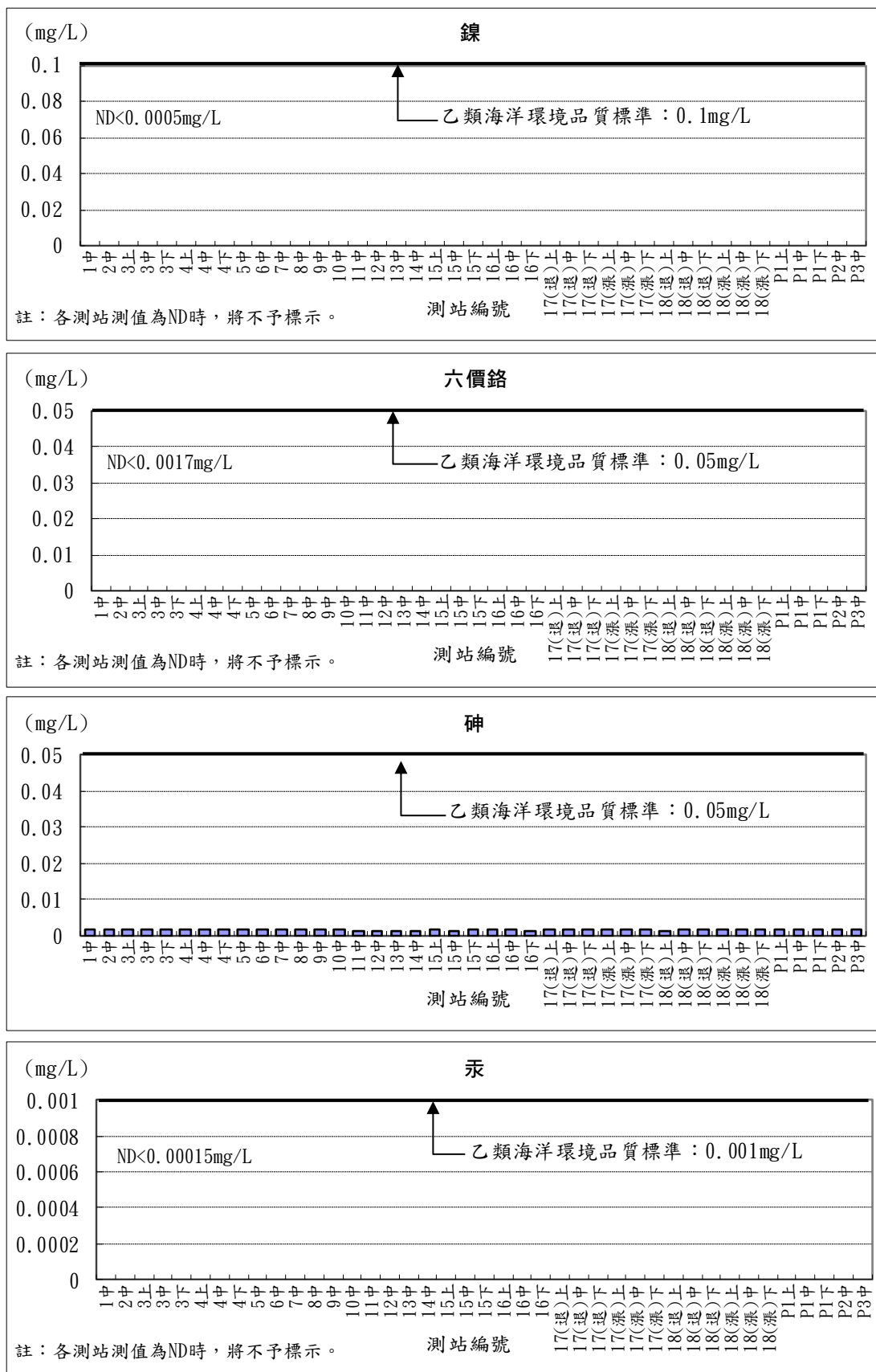


圖2.1.3-1 本(110年第四)季海域水質濃度示意(8/9)

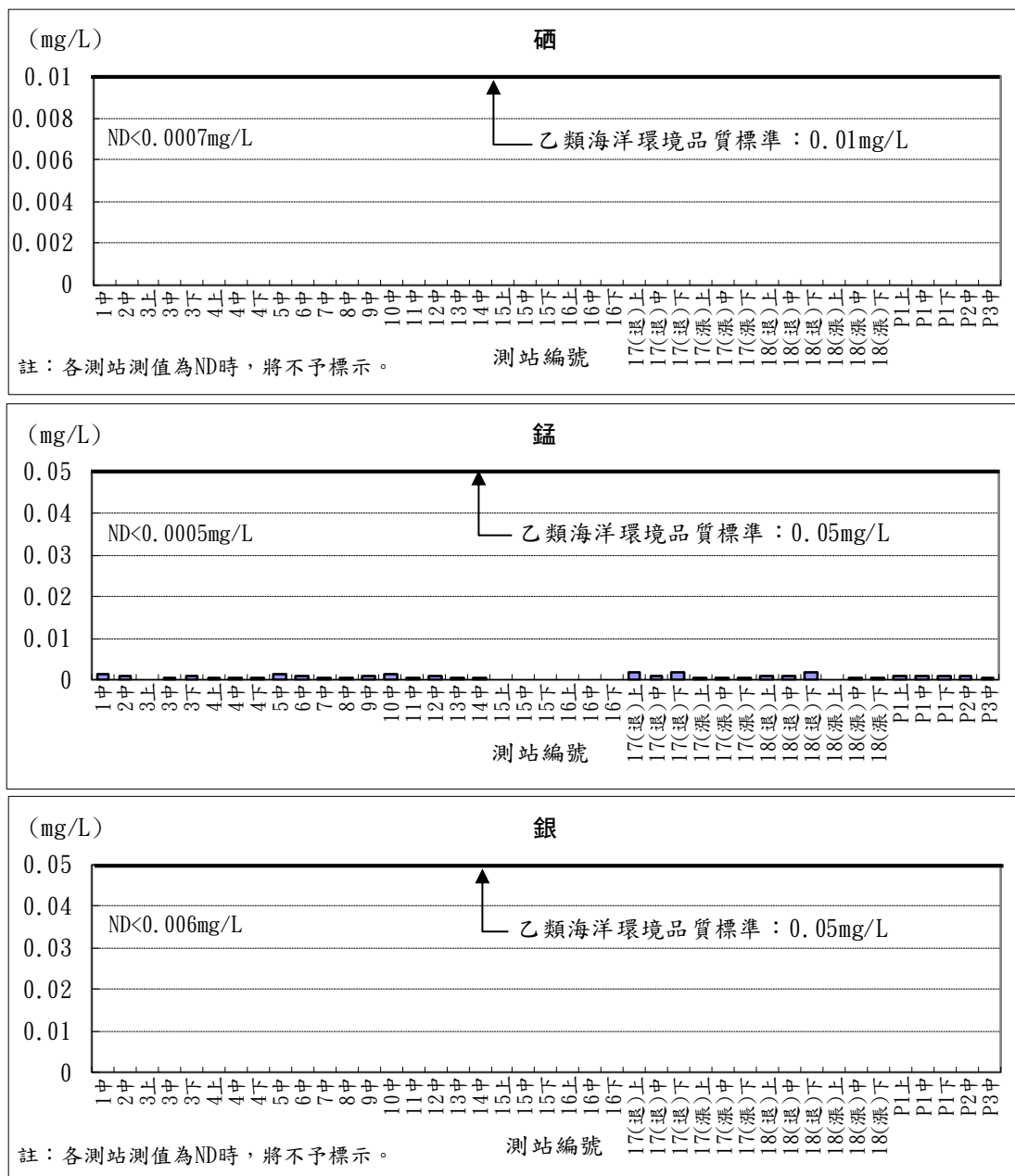
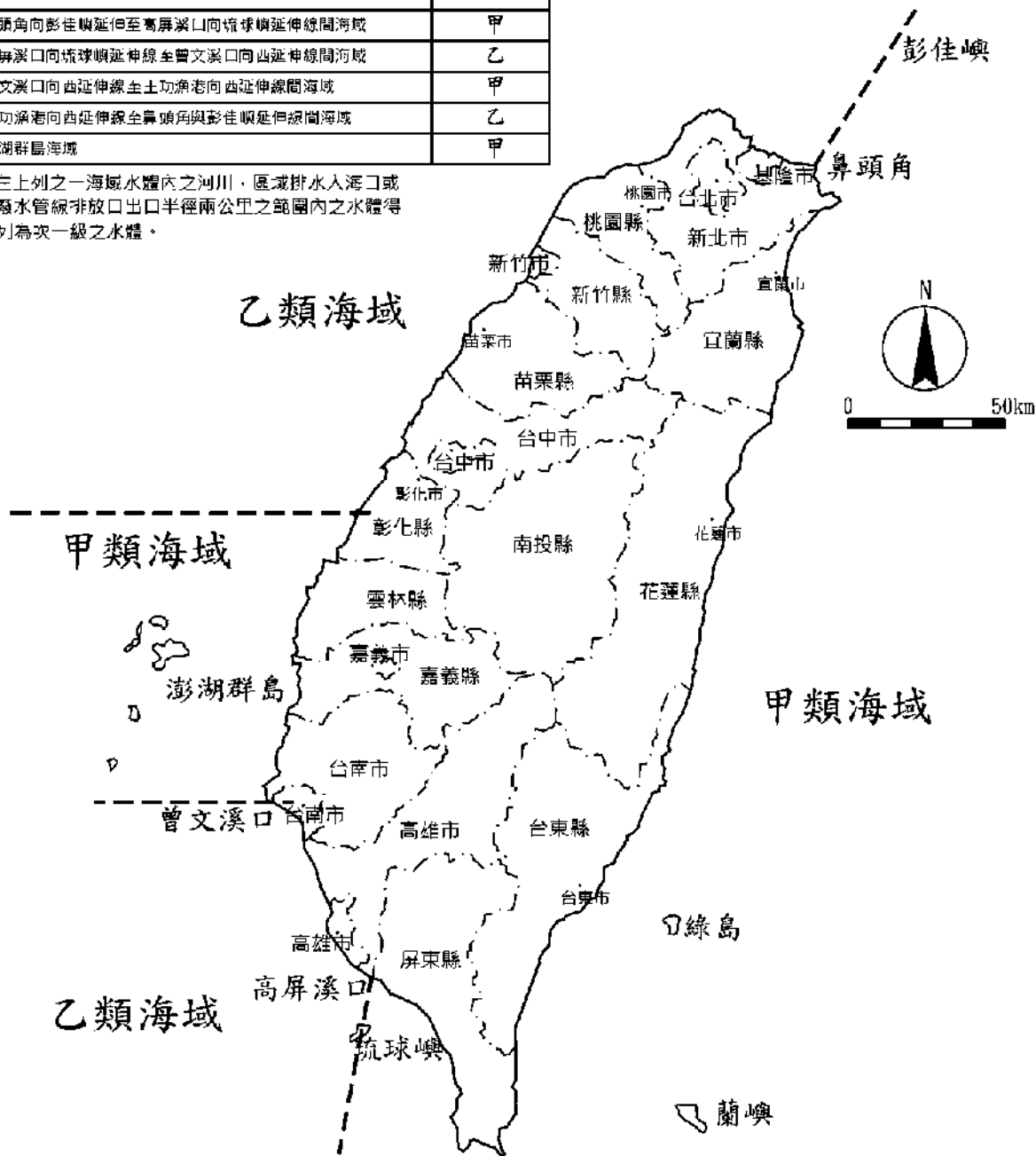


圖2.1.3-1 本(110年第四)季海域水質濃度示意(9/9)

海域範圍	水體分類
鼻頭角向彭佳嶼延伸線至高屏溪口向琉球嶼延伸線間海域	甲
高屏溪口向琉球嶼延伸線至曾文溪口向西延伸線間海域	乙
曾文溪口向西延伸線至土功漁港向西延伸線間海域	甲
土功漁港向西延伸線至鼻頭角與彭佳嶼延伸線間海域	乙
澎湖群島海域	甲

註:右上一列之一海域水體內之河川、區域排水入海口或廢水管線排放口出口半徑兩公里之範圍內之水體得列為次一級之水體。



資料來源：『海域環境分類及海洋環境品質標準』，107.2.13環保署環署水字第1070012375號。

圖2.1.3-2 臺灣沿海水域水體分類示意圖

2.1.4 海域底質

本計畫於民國110年11月3日~4日，在港區內及附近海域(編號1~8及P1~P3)進行本(110年第四)季施工期間海域底質之重金屬、總有機物、多環芳香烴(PAHs)、粒徑分析及礦物質等調查分析(其測站位置示意，詳圖1.4-1、圖1.4-5及表1.4-2)，有關海域底質監測成果整理，詳表2.1.4-1及圖2.1.4-1，原始檢測資料詳附錄四-4。

茲將本計畫監測成果分述如下：

一、重金屬

- (一)銅：各測站之測值介於7.24 mg/kg~33.5 mg/kg，以測站4之測值較高。
- (二)鋅：各測站之測值介於79.1 mg/kg~121 mg/kg，以測站5之測值較高。
- (三)鉛：各測站之測值介於11.9 mg/kg~25.2 mg/kg，以測站4之測值較高。
- (四)鎘：各測站之測值均為ND(小於偵測極限0.19 mg/kg)。
- (五)鎳：各測站之測值介於20.9 mg/kg~36.7 mg/kg，以測站P2之測值較高。
- (六)六價鉻：各測站測值均小於0.80 mg/kg。
- (七)砷：各測站之測值介於6.37 mg/kg~23.9 mg/kg，以測站8之測值較高。
- (八)汞：各測站之測值介於ND(小於偵測極限0.05 mg/kg)~0.132 mg/kg，以測站4之測值較高。

整體而言，本(110年第四)季臺北港附近海域底質重金屬，其中測站8、測站P2之重金屬砷測值有略較其餘測站為高，由於測站P2位於淡水河口外海區及物流倉儲區三期圍堤附近，可能受到河川水挾帶沉積物及近岸海流擾動，以及圍堤拖放作業擾動底質分布，使其測值略有高低變化；而測站8位於淺礁區附近，附近未有臺北港相關工程進行，初步研判非臺北港開發工程影響，其餘各測站測值無異常情形發生。

二、總有機物

各測站總有機物測值介於1.86%~4.39%，以測站5之測值較高，詳表2.1.4-1及圖2.1.4-1。

三、多環芳香烴(PAHs)

- (一) 萘：各測站之測值均為ND(小於偵測極限0.0107 mg/kg)。
- (二) 芴：各測站之測值均為ND(小於偵測極限0.0112 mg/kg)。
- (三) 芘：各測站之測值均為ND(小於偵測極限0.0107 mg/kg)。
- (四) 菲：各測站之測值介於ND(小於偵測極限0.0115 mg/kg)~0.0225 mg/kg，以測站4測值較高。
- (五) 蔥：各測站之測值均為ND(小於偵測極限0.0105 mg/kg)。
- (六) 苯駢芴：各測站之測值介於ND(小於偵測極限0.0129 mg/kg)~0.0166 mg/kg，以測站4測值較高。
- (七) 芘：各測站之測值介於ND(小於偵測極限0.0131 mg/kg)~0.0186 mg/kg，以測站4測值較高。
- (八) 苯(a)駢蔥：各測站測值均為ND(小於偵測極限0.0100 mg/kg)。
- (九) 蒽：各測站之測值介於ND(小於偵測極限0.0103 mg/kg)~0.0113 mg/kg，以測站4測值較高。
- (十) 苯(b)駢芴：各測站測值均為ND(小於偵測極限0.0115mg/kg)。
- (十一) 苯(k)駢芴：各測站之測值均為ND(小於偵測極限0.0112 mg/kg)。
- (十二) 苯(a)駢芘：各測站測值均為ND(小於偵測極限0.0105mg/kg)。
- (十三) 節(1, 2, 3-cd)芘：各測站之測值均為ND(小於偵測極限0.0115 mg/kg)。
- (十四) 二苯(a, h)駢蔥：各測站之測值均為ND(小於偵測極限0.00966 mg/kg)。
- (十五) 苯(g, h, i)芘：各測站之測值均為ND(小於偵測極限0.0118 mg/kg)。
- (十六) 蔡：各測站之測值均為ND(小於偵測極限0.0100 mg/kg)。

表2.1.4-1 本(110年第四季)海域底質分析成果統計(1/2)

項目 ^(註1)	銅	鋅	鉛	鎘	鎳	六價鉻	砷	汞	總有機物 (%)	萘烯	芘	芴	菲	蔥
測站編號 ^(註2)														
測站1	7.24	80.4	12.1	ND	22.8	<0.80	6.37	0.064	2.76	ND	ND	ND	ND	ND
測站2	8.23	82.4	11.9	ND	23.9	<0.80	7.00	ND	2.29	ND	ND	ND	ND	ND
測站3	23.1	99.1	15.5	ND	22.1	<0.80	7.84	0.062	3.54	ND	ND	ND	0.0151	ND
測站4	33.5	108	25.2	ND	25.2	<0.80	8.31	0.132	3.02	ND	ND	ND	0.0225	ND
測站5	29.2	121	17.9	ND	20.9	<0.80	9.57	0.061	4.39	ND	ND	ND	0.0136	ND
測站6	8.41	103	16.4	ND	34.7	<0.80	15.4	ND	1.86	ND	ND	ND	ND	ND
測站7	9.33	120	16.9	ND	34.4	<0.80	13.6	ND	2.99	ND	ND	ND	ND	ND
測站8	21.2	117	24.9	ND	36.0	<0.80	23.9	ND	2.73	ND	ND	ND	ND	ND
測站P1	11.8	97.7	19.7	ND	24.8	<0.80	14.6	ND	2.50	ND	ND	ND	ND	ND
測站P2	21.1	116	24.8	ND	36.7	<0.80	22.1	ND	3.46	ND	ND	ND	ND	ND
測站P3	11.5	79.1	12.1	ND	22.3	<0.80	6.75	ND	3.47	ND	ND	ND	ND	ND
偵測極限	1.55	1.75	1.77	0.19	1.68	0.80	0.06	0.05	-	0.0107	0.0112	0.0107	0.0115	0.0105

註：1. 重金屬(銅、鋅、鉛、鎘、鎳、六價鉻、砷、汞)、多環芳香烴(PAHs)單位為mg/kg，總有機物以百分比(%)表示。

2. 本計畫監測採樣日期為民國110年11月3日~4日，表列各測站之位置示意，詳圖1.4-1、圖1.4-5及表1.4-2。

表2.1.4-1 本(110年第四季)海域底質分析成果統計(2/2)

項目 ^(註1) 測站編號 ^(註2)	苯駢芘	芘	苯(a)駢蔥	蒽	苯(b)苯駢 芘	苯(k)苯駢 芘	苯(a)駢芘	蒽(1, 2, 3- cd)芘	二苯(a, h) 駢蔥	苯(g, h, i) 芘	萘
測站1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
測站2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
測站3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
測站4	0.0166	0.0186	ND	0.0113	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
測站5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
測站6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
測站7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
測站8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
測站P1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
測站P2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
測站P3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
偵測極限	0.0129	0.0131	0.0100	0.0103	0.0115	0.0112	0.0105	0.0115	0.0097	0.0118	0.0100

註：1. 多環芳香烴(PAHs)單位為mg/kg。

2. 本計畫監測採樣日期為110年11月3日~4日，表列各測站之位置示意，詳圖1.4-1、圖1.4-5及表1.4-2。

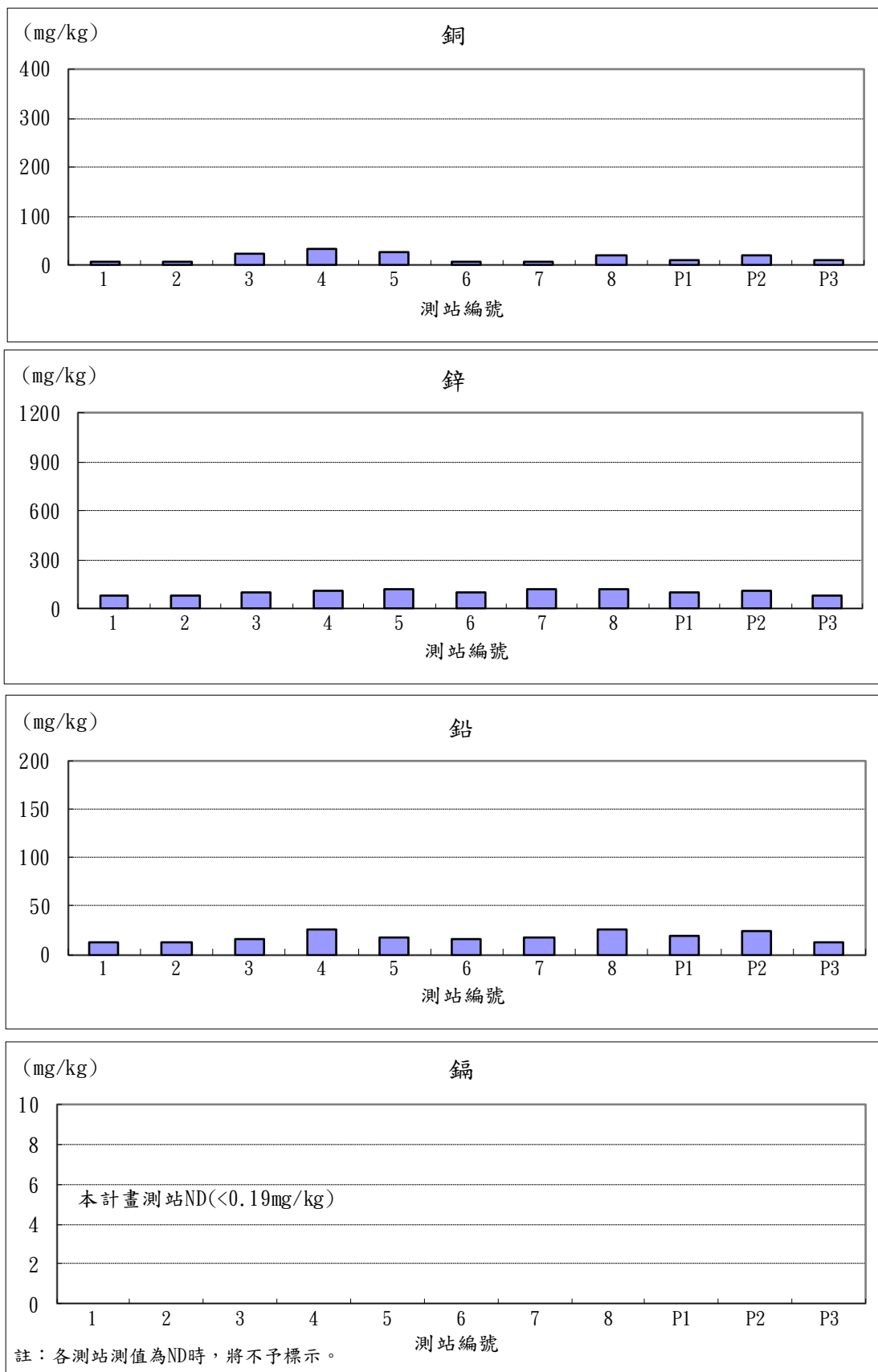


圖2.1.4-1 本(110年第四)季海域底質成分濃度示意(1/7)

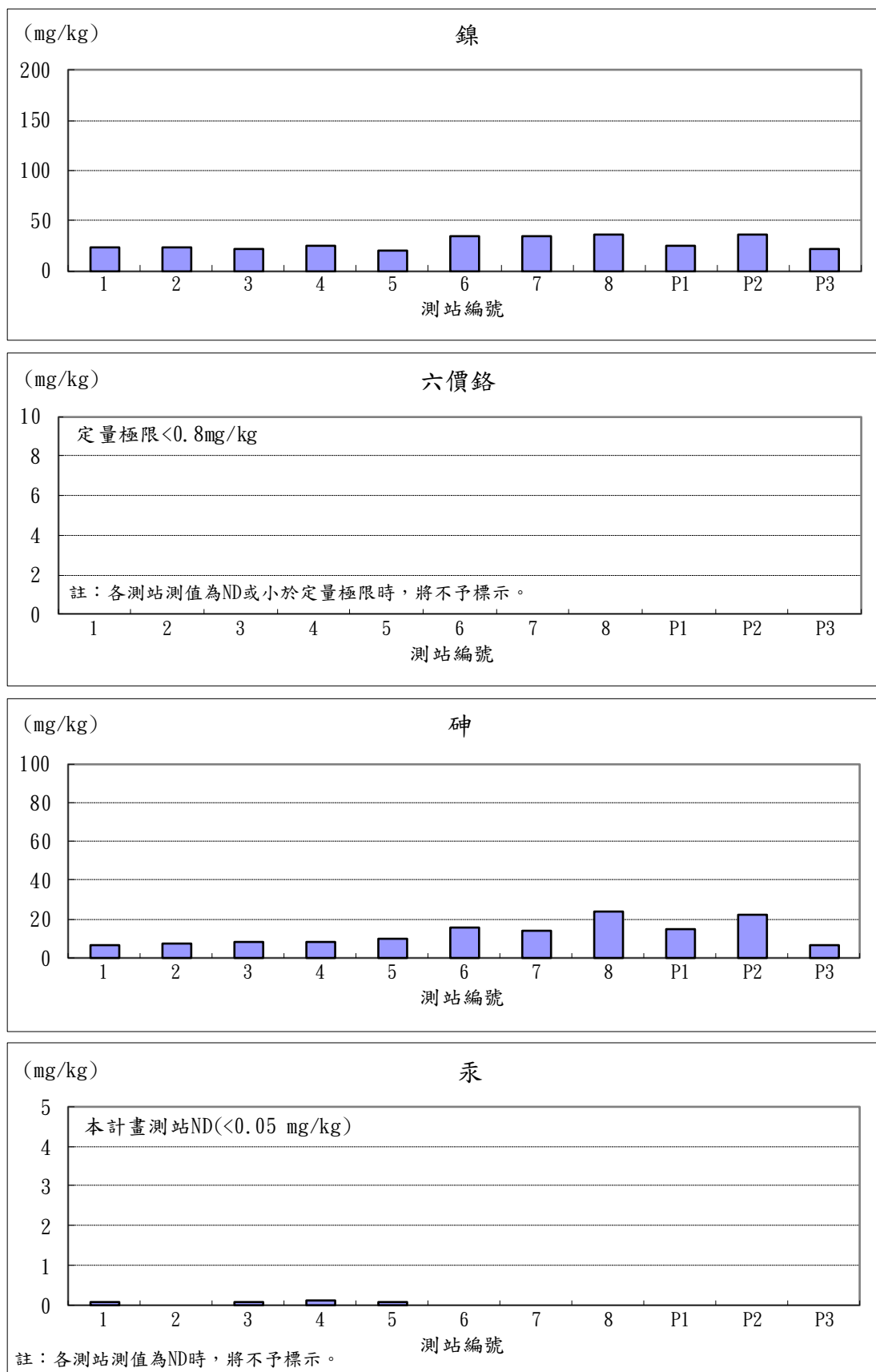


圖2.1.4-1 本(110年第四)季海域底質成分濃度示意(2/7)

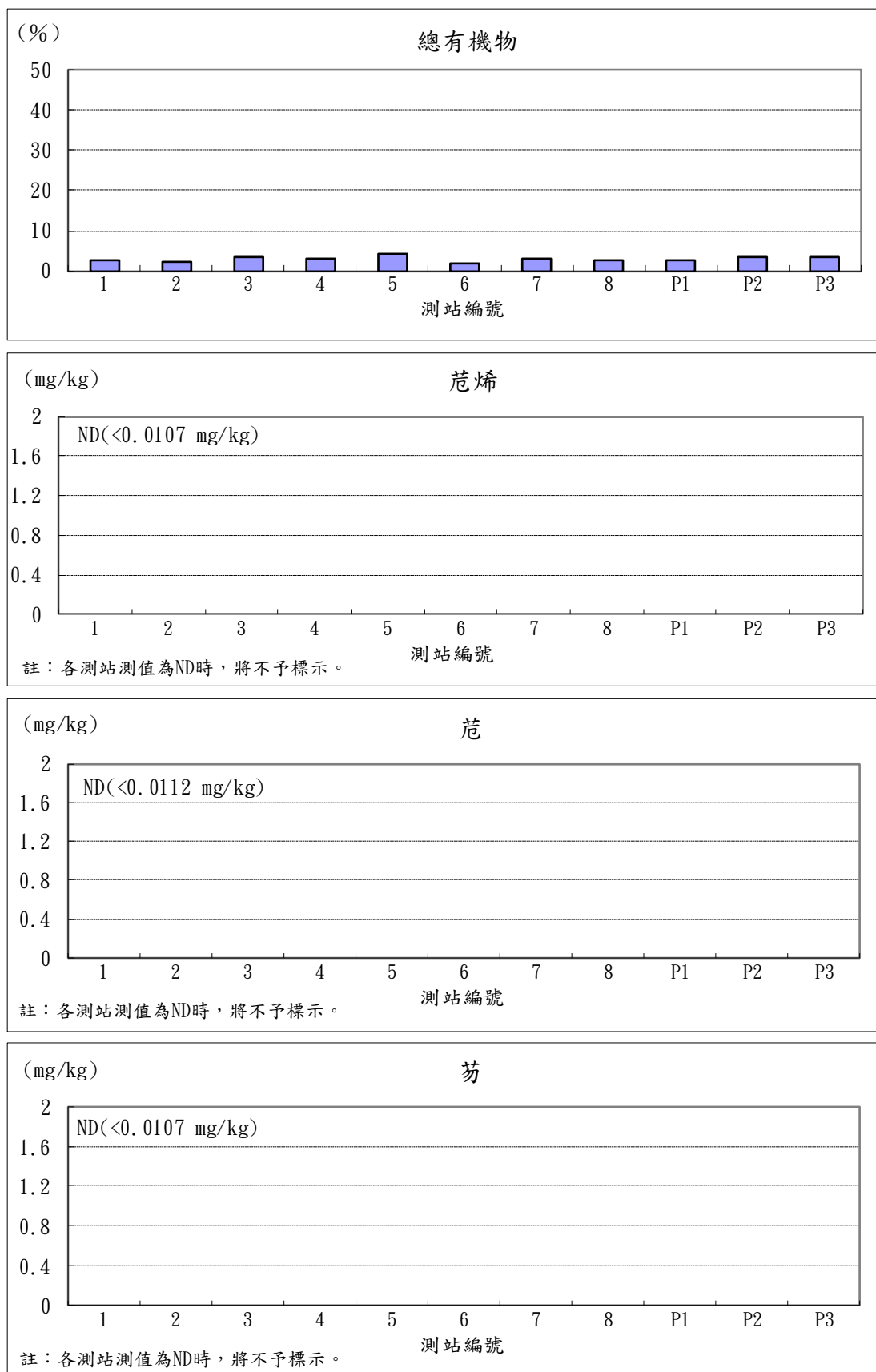


圖2.1.4-1 本(110年第四)季海域底質成分濃度示意(3/7)

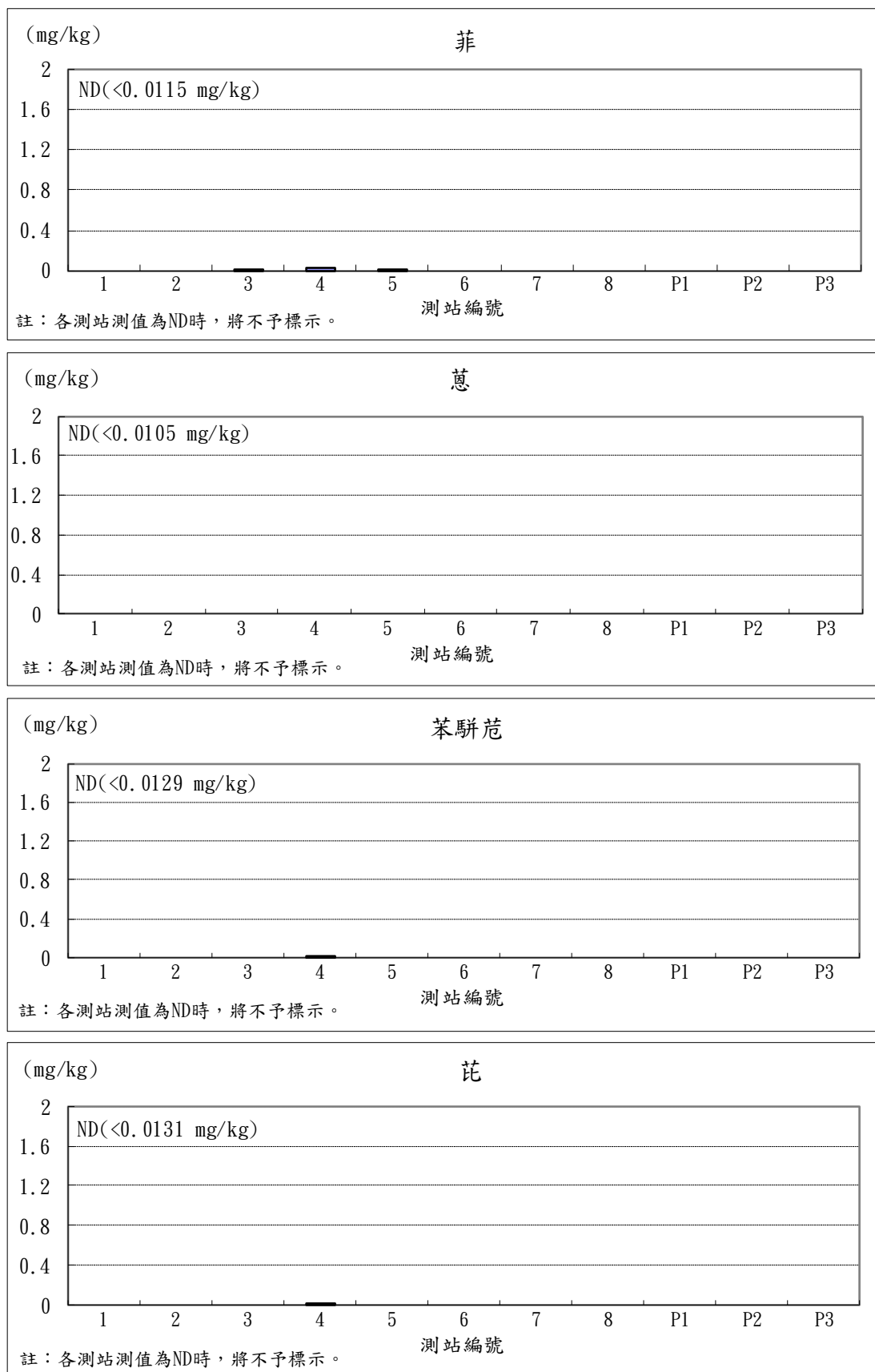


圖2.1.4-1 本(110年第四)季海域底質成分濃度示意(4/7)

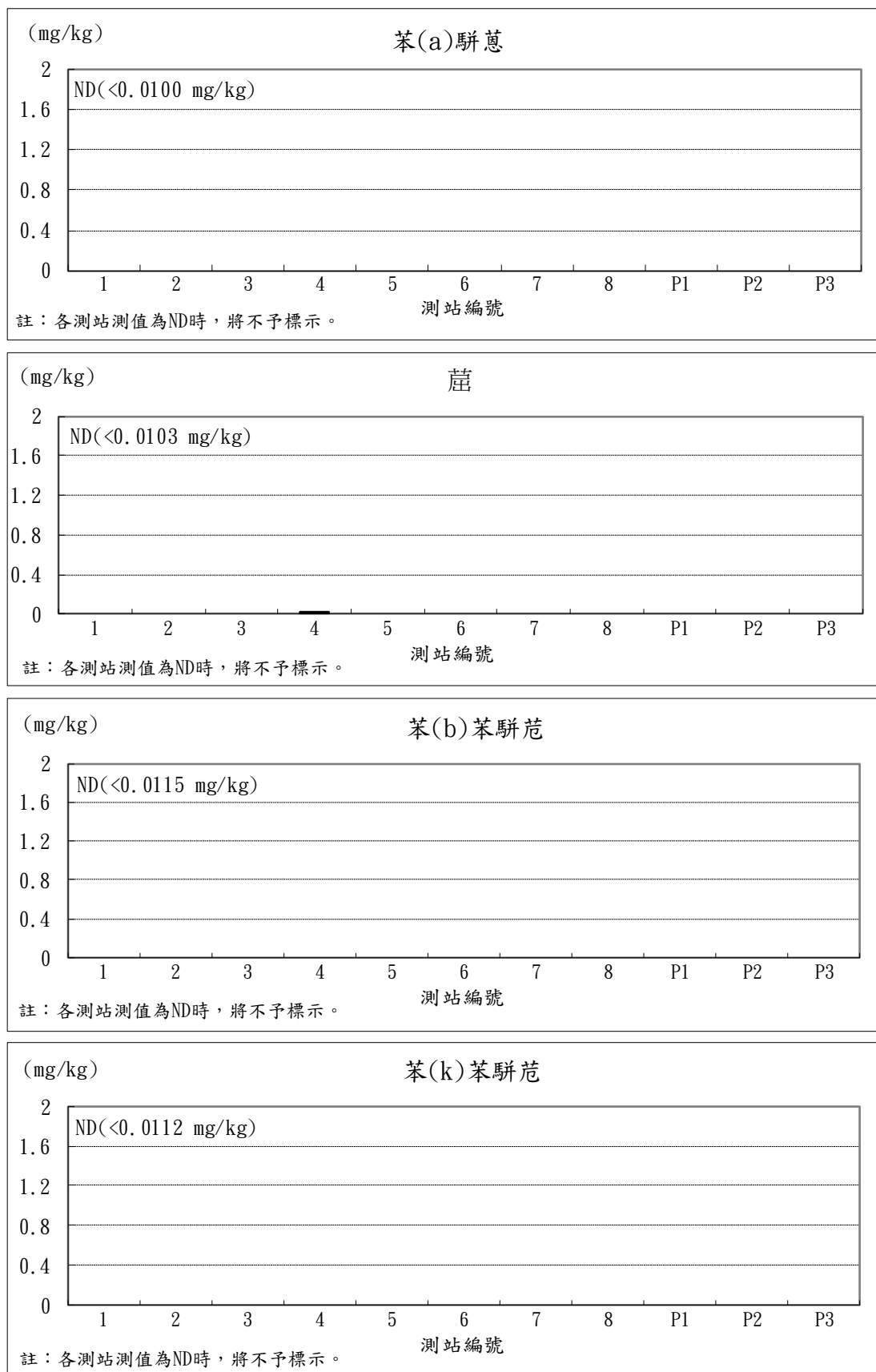


圖2.1.4-1 本(110年第四季)海域底質成分濃度示意(5/7)

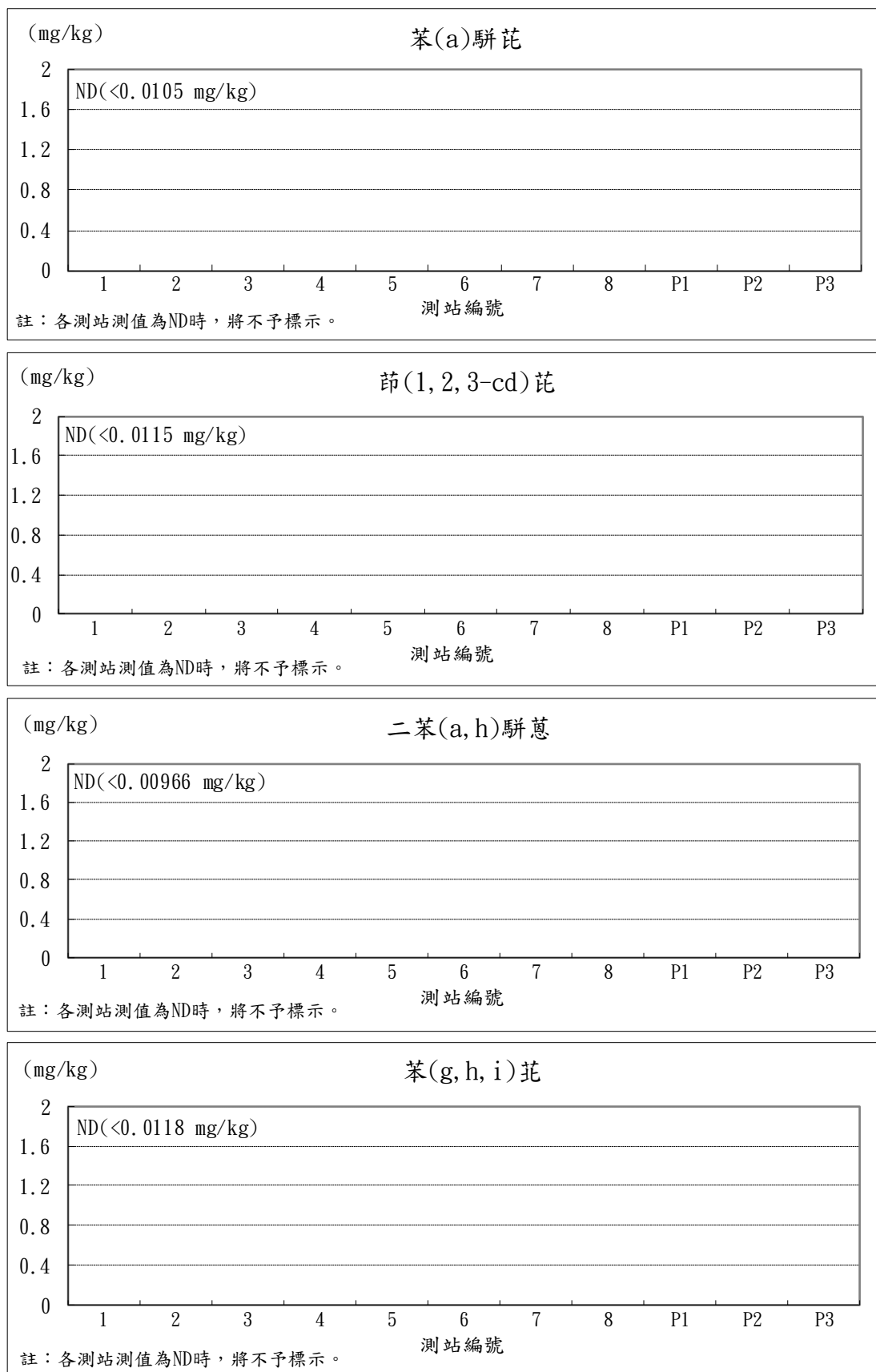


圖2. 1. 4-1 本(110年第四季)海域底質成分濃度示意(6/7)

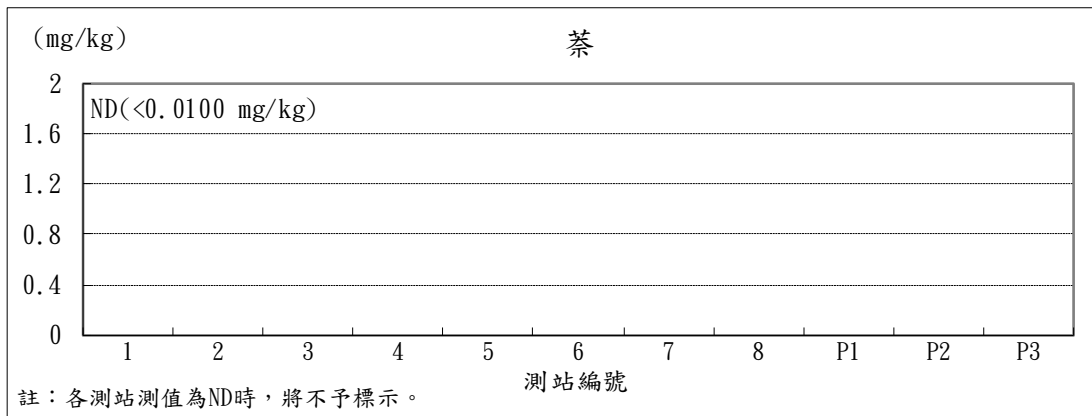


圖2.1.4-1 本(110年第四季)海域底質成分濃度示意(7/7)

四、粒徑分析

本計畫海域底質利用雷射顆粒分析儀分析後，計算其平均粒徑，並依據其平均粒徑大小不同，區分為極細粉砂($<7.8 \mu\text{m}$)、細粉砂($7.8 \mu\text{m} \sim 15.63 \mu\text{m}$ 之間)、中粉砂($15.63 \mu\text{m} \sim 31.25 \mu\text{m}$ 之間)、粗粉砂($31.25 \mu\text{m} \sim 62.5 \mu\text{m}$ 之間)、極細砂($62.5 \mu\text{m} \sim 125 \mu\text{m}$ 之間)、細砂($125 \mu\text{m} \sim 250 \mu\text{m}$ 之間)、中砂($250 \mu\text{m} \sim 500 \mu\text{m}$ 之間)及粗砂($500 \mu\text{m} \sim 1,000 \mu\text{m}$ 之間)等，有關各測站粒徑分析成果詳表 2.1.4-2，其粒徑分佈詳圖 2.1.4-2。

茲將本計畫監測成果分述如下：

(一)粒徑與採樣位置

本(110年第四)季海域底質平均粒徑，以測站4和測站5之極細砂較細；測站1、測站2、測站3、測站P1和測站P3增為細砂；測站7增為中砂；測站6、測站8和測站P2則為粗砂。若比較全體標本，平均粒徑最細的標本位於測站4($103.2 \mu\text{m}$ ，極細砂)；最粗的在測站6($528.9 \mu\text{m}$ ，粗砂)。

整體來看，標本的粒徑與測站位置似乎關係密切：較細的顆粒(測站4、測站5屬極細砂，測站3屬細砂)位於臺北港區內，主要因港區內受到南、北外廓防波堤遮蔽，波浪及海流能量較弱，而使較細顆粒沉降；測站1、測站2、測站P1和測站P3位於淡水河口及河口外海區附近，受到河川水流沖刷沉積及地形變化影響，相較於港區內有較大的粒徑(細砂)；另本季調查發現，測站6、測站7、測站8及測站P2(中砂~粗砂)相較於測站1、測站2和測站P3較遠離淡水河口，惟其平均粒徑相對較大，可能受到海流影響底質分布，造成底質粒徑和歷次趨勢略有差異。

(二)含泥量與採樣位置

測站3、測站4含相當高比例泥質，即其粒徑分佈圖除了有砂(圖右邊粒徑 $\geq 62.5 \mu\text{m}$ 的部份)以外，各圖的左邊有大量泥質(左側粒徑 $<62.5 \mu\text{m}$ 的突起部份)，而測站5含有少量至大量泥質沉積物，詳圖 2.1.4-2。此現象大概因為上述測站位於港內，環境能量低，導致有較多泥質沉降。

相反地，測站1、測站2、測站P1、測站P2及測站P3較接近淡水河口及河口外海區，測站6、測站7及測站8位於近岸淺礁區及外航道附近，皆位於外海開放海域，可能受到近岸海流或波浪水流能量擾動，使泥質不易沉降。

(三) 淘選度(標準差)與採樣位置

依表 2.1.4-2 顯示，測站 1、測站 2、測站 5、測站 6、測站 7、測站 8、測站 P1 和測站 P2 等測站粒徑標準差都小於其粒徑平均值，表示其淘選度較佳；但測站 3、測站 4 和測站 P3 等，其標準差均大於其平均粒徑值，代表其淘選度相對不良。

淘選度值之高低，主要由以下三項因素控制：

1. 原始沉積物粒徑之淘選度：如果原本供應之沉積物淘選度很好（標準差很小），所堆積之沉積物就有很好之淘選度。
2. 沉積環境內能量高低及能量持續性：通常在中等能量及持續之作用下（例如海灘上的砂），會有較佳之淘選度；但在港灣內和潟湖區，若砂質沉積物內混有大量泥質，而該處浪潮能量低，又無法移除泥質沉積物，其淘選度多半不好。
3. 是否有不同來源沉積物混合：若來自不同環境之沉積物混合（例如海灘砂和底泥），會使淘選度較差，且出現雙峰甚至多峰分佈。

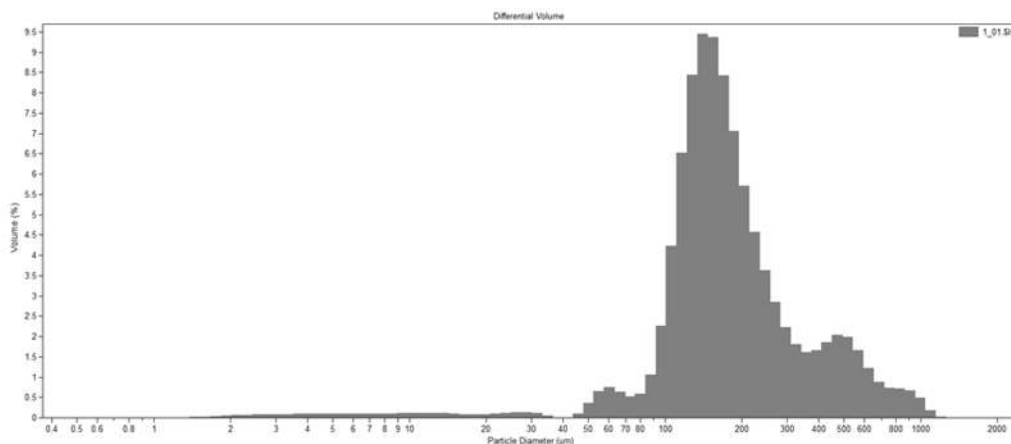
綜合言之，測站 3 和測站 4 位於港區內，海域能量較低，混雜粗細不等的沉積物，其淘選度較低；測站 1、測站 2、測站 P1 及測站 P2 位於淡水河口及河口外海區，測站 6、測站 7 及測站 8 位於近岸淺礁區及外航道附近等開放環境，受到近岸海流或波浪水流量擾動，得以移除泥質沉積物，使沉積物有較好的淘選度。另測站 5 位於港區內迴船池附近，本季採樣期間可能受到港區維護浚挖作業影響，使沉積物有較好的淘選度。而測站 3 位於淡水河口區，可能受到河川水挾帶陸源沉積物混合，使其淘選度較差。

表2.1.4-2 本(110年第四)季海域底質粒徑分析統計

項目 測站編號 ^(註1)	平均 粒徑 (μm)	粒度	中值 Mediam (μm)	眾數 Mode (μm)	標準差 Std. Dev (μm)	歪度 Skewness	峰度 Kurtosis
測站1	221.9	細砂	164.9	140.1	170.8	2.202	5.449
測站2	209.9	細砂	161.3	140.1	162.7	2.039	5.778
測站3	132.4	細砂	101.3	140.1	150.5	2.566	8.994
測站4	103.2	極細砂	70.4	140.1	115.6	2.096	5.672
測站5	123.7	極細砂	115.4	140.1	102.0	1.631	4.714
測站6	528.9	粗砂	512.0	517.2	222.6	0.312	0.517
測站7	409.4	中砂	410.5	471.1	222.8	0.122	-0.141
測站8	505.5	粗砂	489.6	517.2	204.7	0.407	0.734
測站P1	225.1	細砂	210.9	223.4	123.4	2.040	8.312
測站P2	501.5	粗砂	488.5	517.2	201.5	0.259	0.492
測站P3	172.4	細砂	134.6	140.1	210.7	5.076	32.99

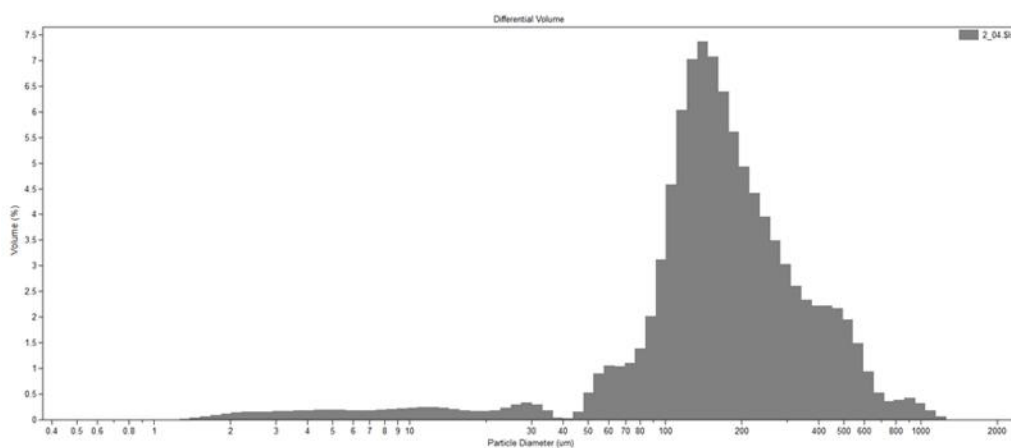
註：1. 各測站位置示意，詳圖1.4-1、圖1.4-5及表1.4-2。

2. 本計畫底質係由台灣檢驗科技股份有限公司於民國110年11月3日~4日進行採樣，複委託國立成功大學地球科學系進行粒徑分析。



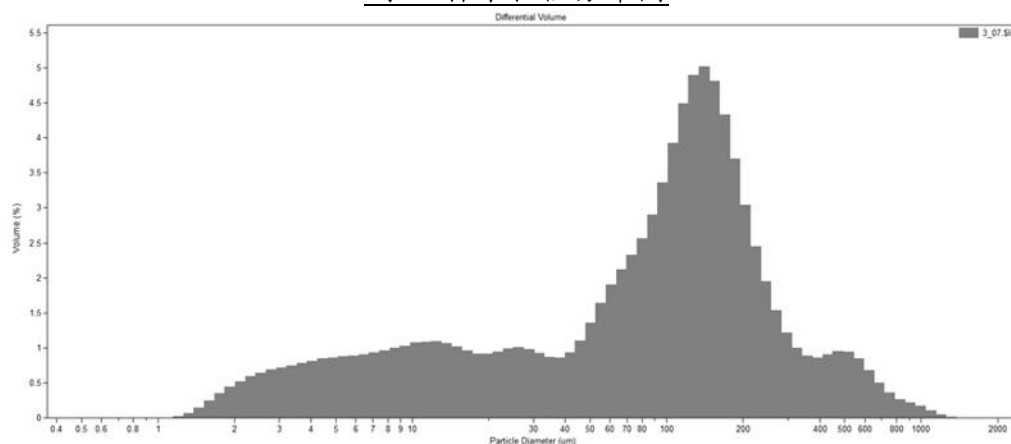
[此標本粒徑平均值為221.9 μm ，屬細砂，粒徑 $<62.5 \mu\text{m}$ 區域含少量泥質沉積物，且有多峰分佈現象。]

測站1標本粒徑分布圖



[此標本粒徑平均值209.9 μm ，屬細砂，粒徑 $<62.5 \mu\text{m}$ 區域含少量泥質沉積物，且有多峰分佈現象。]

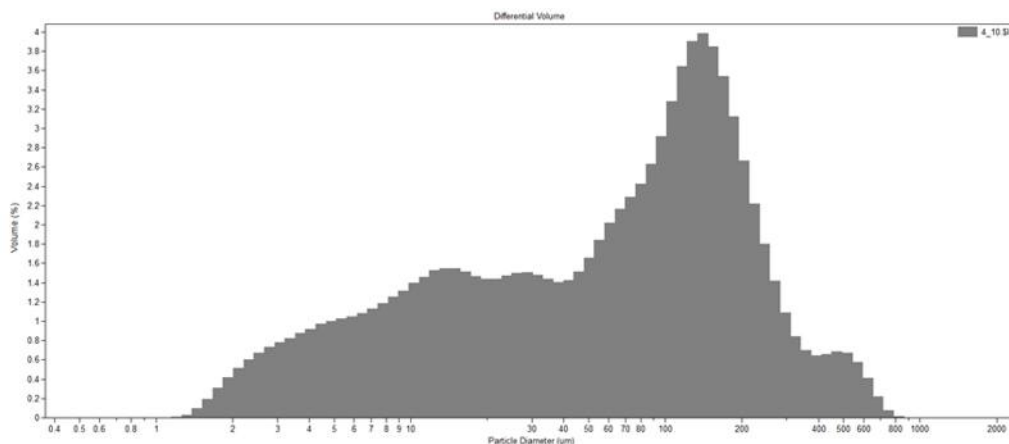
測站2標本粒徑分布圖



[此標本粒徑平均值為132.4 μm ，屬細砂，粒徑 $<62.5 \mu\text{m}$ 區域含大量泥質沉積物，且有多峰分佈現象。]

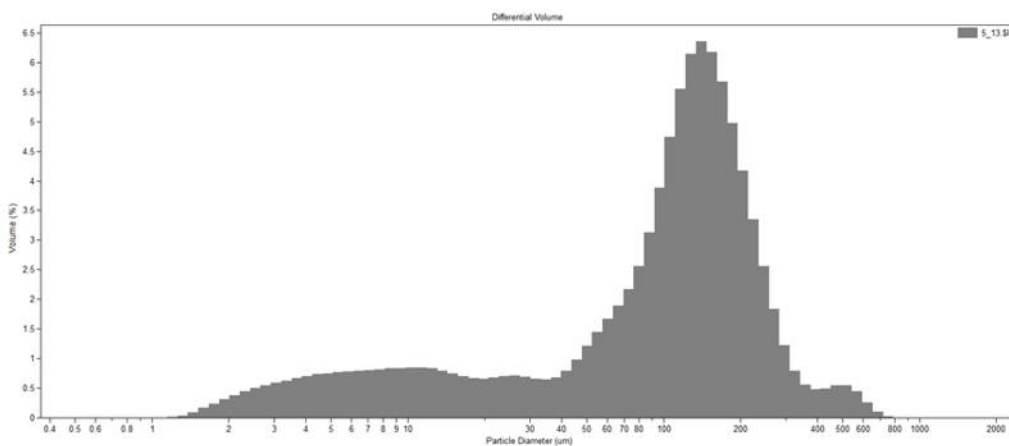
測站3標本粒徑分布圖

圖2.1.4-2 海域底質標本粒徑分析(1/4)



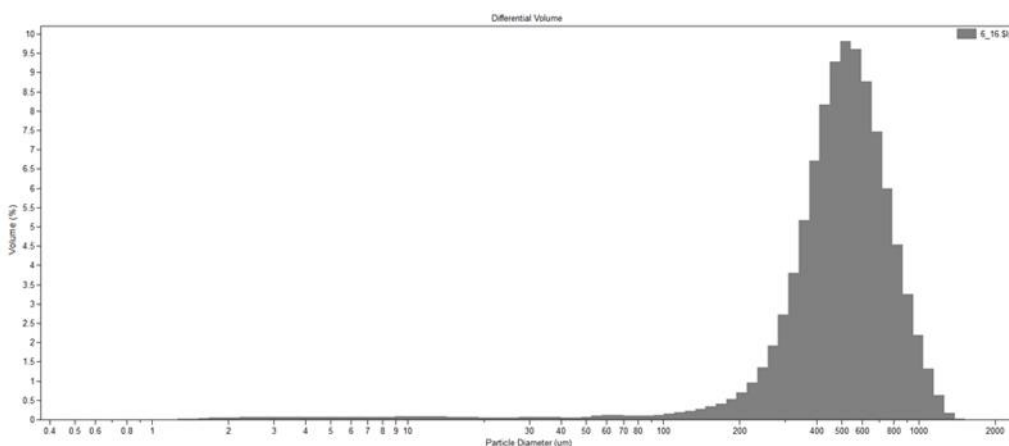
[此標本粒徑平均值為 $103.2\ \mu\text{m}$ ，屬極細砂，粒徑 $<62.5\ \mu\text{m}$ 區域含大量泥質沉積物，且有多峰分佈。]

測站4標本粒徑分布圖



[此標本粒徑平均值為 $123.7\ \mu\text{m}$ 屬極細砂，粒徑 $<62.5\ \mu\text{m}$ 區域含少量至大量泥質沉積物，且有多峰分佈。]

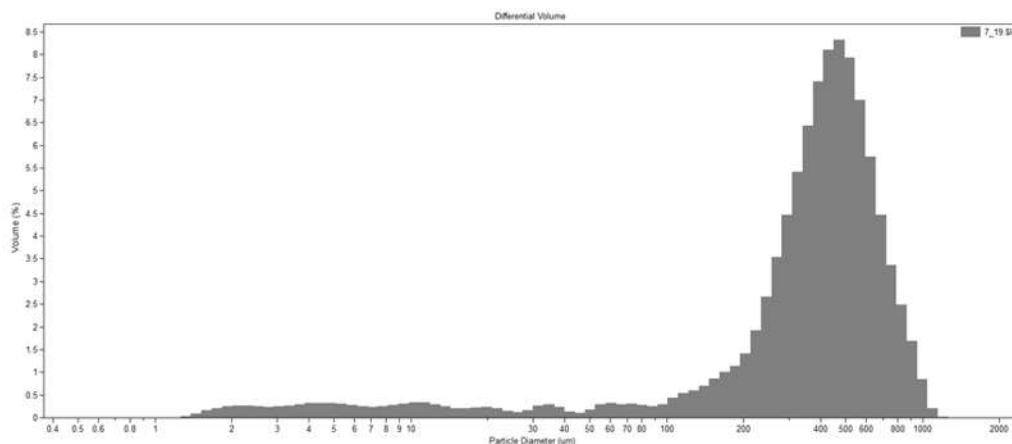
測站5標本粒徑分布圖



[此標本粒徑平均值為 $528.9\ \mu\text{m}$ ，屬粗砂，粒徑 $<62.5\ \mu\text{m}$ 區域含微量泥質沉積物，且有單峰分佈現象。]

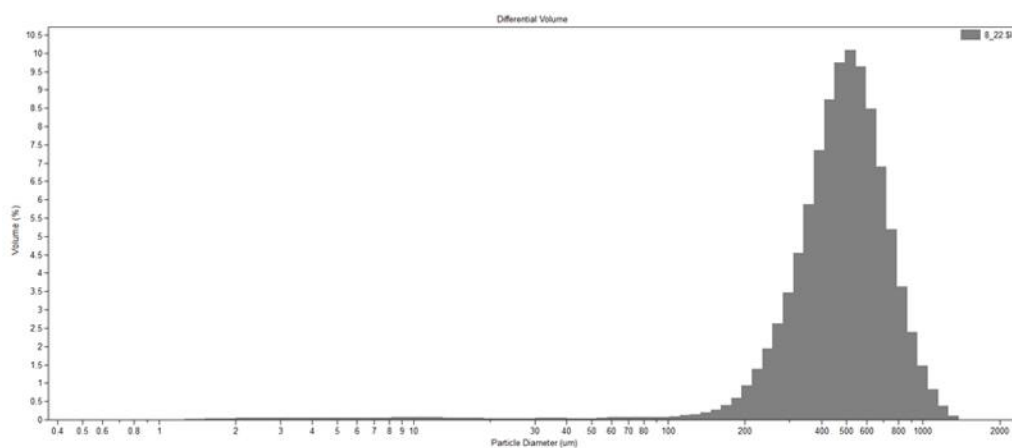
測站6標本粒徑分布圖

圖2.1.4-2 海域底質標本粒徑分析(2/4)



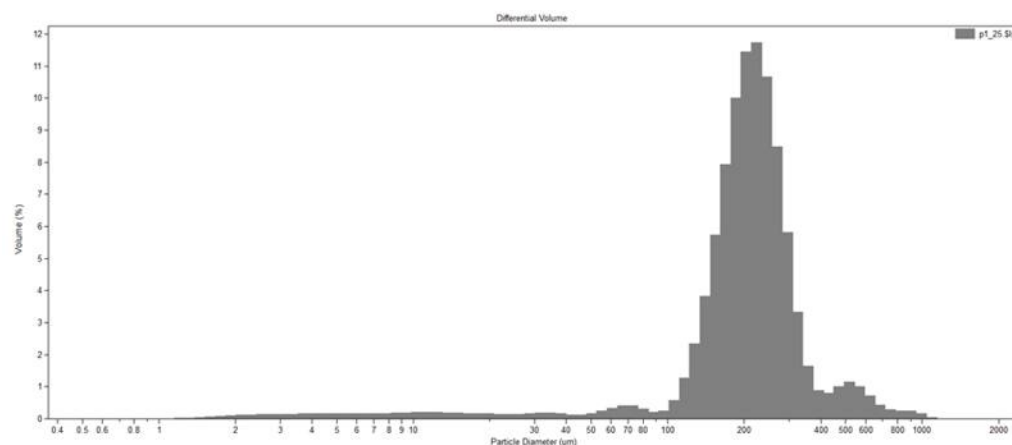
[此標本粒徑平均值為409.4 μm ，屬中砂，粒徑 $<62.5 \mu\text{m}$ 區域含微量泥質沉積物，且有多峰分佈。]

測站7標本粒徑分布圖



[此標本粒徑平均值為505.5 μm ，屬粗砂，粒徑 $<62.5 \mu\text{m}$ 區域含微量泥質沉積物，且有單峰分佈。]

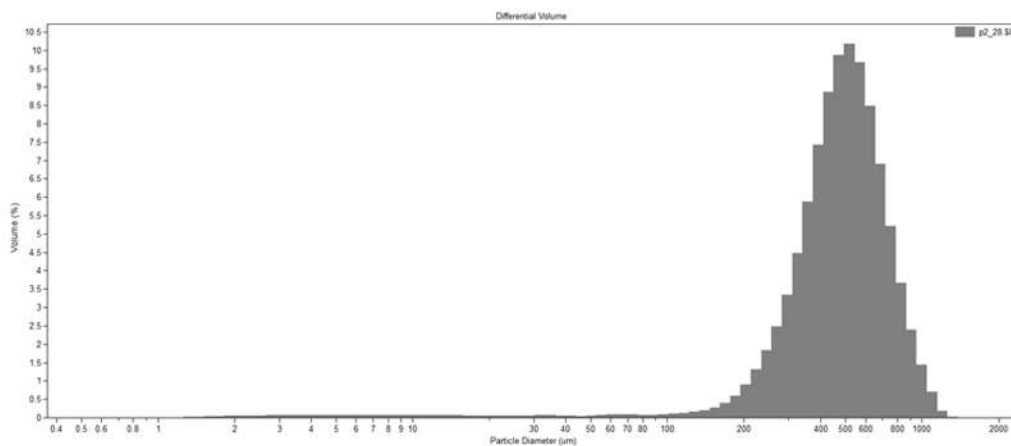
測站8標本粒徑分布圖



[此標本粒徑平均值為225.1 μm ，屬細砂，粒徑 $<62.5 \mu\text{m}$ 區域含微量泥質沉積物，且有多峰分佈現象。]

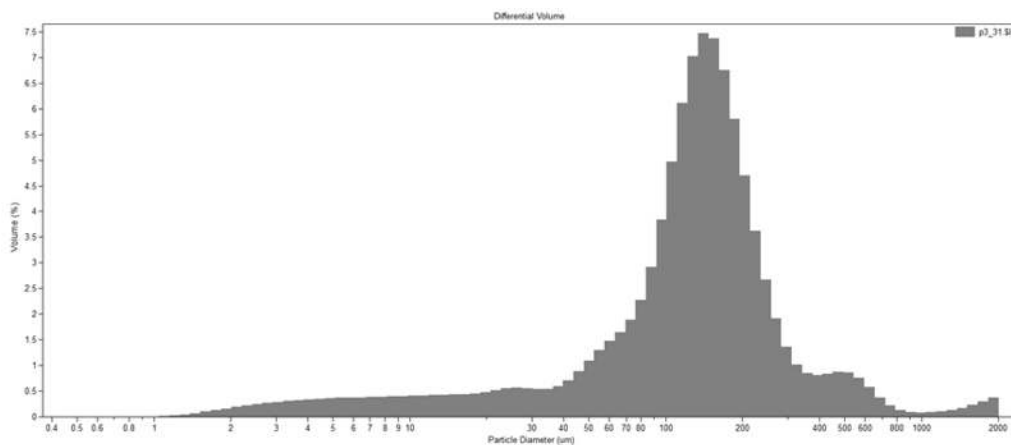
測站P1標本粒徑分布圖

圖2.1.4-2 海域底質標本粒徑分析(3/4)



[此標本粒徑平均值為501.5 μm ，屬粗砂，粒徑 $<62.5 \mu\text{m}$ 區域含微量泥質沉積物，且有單峰分佈現象。]

測站P2標本粒徑分布圖



[此標本粒徑平均值為172.4 μm ，屬細砂，粒徑 $<62.5 \mu\text{m}$ 區域含少量泥質沉積物，且有多峰分佈現象。]

測站P3標本粒徑分布圖

圖2.1.4-2 海域底質標本粒徑分析(4/4)

五、礦物質

本(110年第四)季海域底質礦物鑑定，係以偏光顯微鏡進行分析鑑定，其分析鑑定成果，彙整詳表2.1.4-3。本區海域底質組成顆粒為「礦物」與「岩屑」等兩大類。礦物以石英(圖2.1.4-3鑑定照片一)含量最多，佔18.0%以上，最高達54.3%。其他礦物由多至少，依序為斜長石、正長石(圖2.1.4-3鑑定照片二~照片三)；岩屑又以沉積岩屑項目之下的粉砂岩屑(圖2.1.4-3鑑定照片四)佔多數，其他沉積岩屑包括黏土岩屑(圖2.1.4-3鑑定照片五)；其次是變質岩屑，包括硬頁岩屑和板岩屑(圖2.1.4-3鑑定照片六~照片七)。

本區域底質標本所含的礦物種類、變質岩屑和沉積岩屑的特徵與台灣其他地區海域相似，但標本最大特徵為出現少量火山岩屑(圖2.1.4-3鑑定照片八)，主要為淡水河流域之七星山、大屯山等火山，其岩屑被淡水河攜至海域沉積所致，該項岩屑在台灣西部及南部海域較少見。

薄片中其他次要成份尚有孔蟲(圖2.1.4-3鑑定照片九)、不透光礦物、或因蝕變而無法鑑定的礦物。

表2.1.4-3 本(110年第四)季海域底質礦物鑑定分析成果表

標本編號 ^(註1)		測站	測站	測站	測站	測站	測站	測站	測站	測站	測站	測站
成份(%)		1	2	3	4	5	6	7	8	P1	P2	P3
礦物	石英	27.0	22.0	54.3	49.3	43.7	21.0	28.0	24.7	42.3	27.7	18.0
	斜長石	0.3	0.0	0.7	0.3	1.3	0.0	0.0	0.0	1.0	0.3	0.3
	正長石	0.0	0.0	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0
岩屑	沉積粉砂岩屑	30.7	48.0	15.0	18.0	17.3	46.0	35.3	49.3	20.7	52.3	46.3
	岩屑黏土岩屑	16.0	11.0	16.3	12.7	19.3	13.0	16.3	9.3	18.0	7.7	17.0
	變質硬頁岩屑	12.7	10.7	7.3	10.7	8.0	11.3	11.3	11.3	11.0	8.7	9.7
	岩屑板岩屑	9.0	6.3	0.7	1.7	1.0	5.7	3.7	2.7	0.7	1.3	4.0
	火山岩屑	0.3	0.3	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	0.3
其他 ^(註2)		4	1.7	4.0	1.7	5.0	7.0	9.3	3.0	5.3	2.3	6.0

註：1. 本計畫底質係由台灣檢驗科技股份有限公司於民國110年11月3日~4日進行採樣，複委託國立成功大學地球科學系進行礦物鑑定。各測站位置示意，詳圖1.4-1、圖1.4-5。

2. 『其他』包括CaCO₃質生物碎屑、不透光礦物及因蝕變而無法鑑定之礦物。本次礦物鑑定因測站3、測站4、測站5及測站P1標本的「中砂」含量不足，故以細砂(125-250 μm之間)計點；其餘均以中砂(250-500 μm之間)計點。

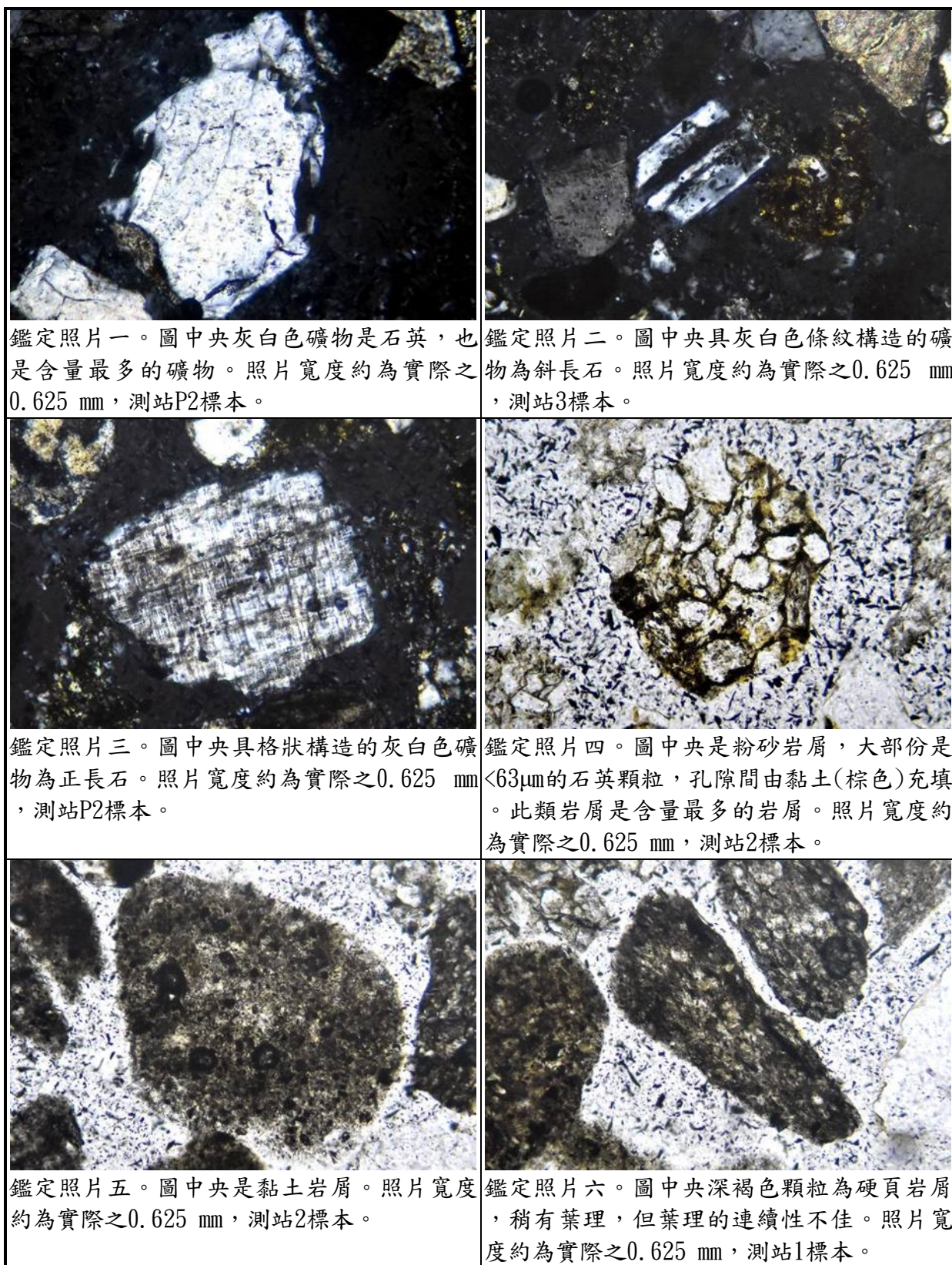
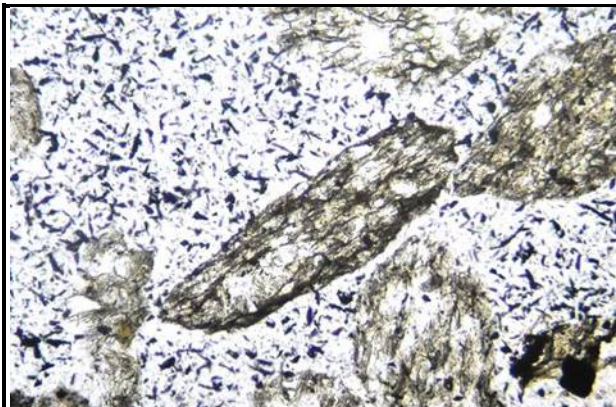
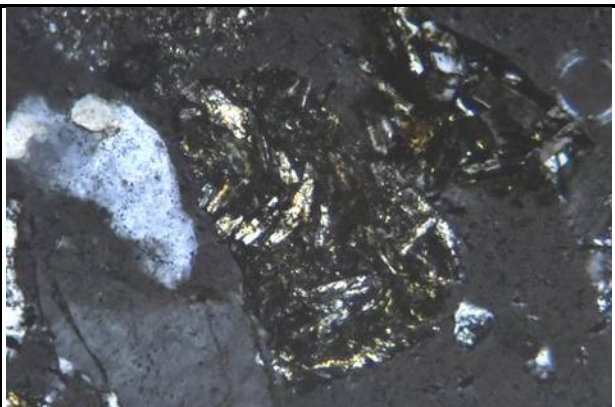


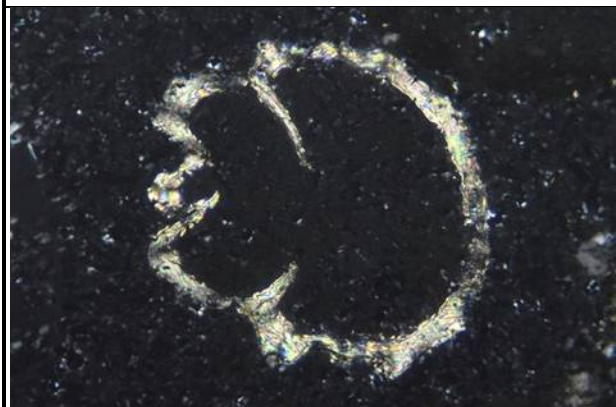
圖2.1.4-3 海域底質礦物鑑定照片(1/2)



鑑定照片七。圖中央長條狀顆粒為板岩屑，具有葉理，黏土礦物有平行排列現象。照片寬度約為實際之0.625 mm，測站2標本。



鑑定照片八。圖中央是火山岩屑，由數顆斜長石礦物(長方形灰白色顆粒)和黑色基質組成。照片寬度約為實際之0.625 mm，測站1標本。



鑑定照片九。圖中央是CaCO₃有孔蟲。照片寬度約為實際之0.625 mm，測站6標本。

圖2.1.4-3 海域底質礦物鑑定照片(2/2)

2.1.5 陸域土壤

本(110年第四)季陸域土壤監測，係於民國110年11月8日，依據各工程區位，在港區內(A2區域、A6區域、E1-2區域及E2-3區域)及臺北港附近(八里區公所附近、埤頭里仁愛路80號附近及下罾里2-3鄰交界處)等7處，分別進行土壤重金屬(含表土及裏土)及土壤有機化合物之採樣分析；另針對南碼頭區內選定4處進行土壤重金屬(含表土及裏土)及pH之採樣分析(位置詳圖1.4-1、圖1.4-6及表1.4-3等)，其監測結果詳表2.1.5-1及圖2.1.5-1，原始檢測資料詳附錄四-5。茲分述如下：

一、重金屬

(一)銅

本季第二期工程各測站監測結果，表土測值介於8.82 mg/kg～17.7 mg/kg，以港區內A2區域之測值較高；裏土測值介於9.36 mg/kg～16.1 mg/kg，以八里區公所之測值較高。各測站均符合『土壤污染監測標準』【220 mg/kg】及『土壤污染管制標準』【400 mg/kg】。

本季南碼頭區各測站監測結果，表土測值介於12.1 mg/kg～18.8 mg/kg，以S4之測值較高；裏土測值介於13.1 mg/kg～21.9 mg/kg，以S4之測值較高。各測站均符合『土壤污染監測標準』【220 mg/kg】及『土壤污染管制標準』【400 mg/kg】。

(二)鋅

本季第二期工程各測站監測結果，表土測值介於60.2 mg/kg～120 mg/kg，以港區內A2區域之測值較高；裏土測值介於63.2 mg/kg～97.7 mg/kg，以八里區公所之測值較高。各測站均符合『土壤污染監測標準』【1000 mg/kg】及『土壤污染管制標準』【2000 mg/kg】。

本季南碼頭區各測站監測結果，表土測值介於62.2 mg/kg～70.4 mg/kg，以S4之測值較高；裏土測值介於60.1 mg/kg～75.7 mg/kg，以S1之測值較高。各測站均符合『土壤污染監測標準』【1000 mg/kg】及『土壤污染管制標準』【2000 mg/kg】。

(三)鉛

本季第二期工程各測站監測結果，表土測值介於13.7 mg/kg～16.7 mg/kg，以港區內A6區域之測值較高；裏土測值介於13.8 mg/kg～17.1 mg/kg，以港區內A6區域之測值較高。各測站均符

合『土壤污染監測標準』【1000 mg/kg】及『土壤污染管制標準』【2000 mg/kg】。

本季南碼頭區各測站監測結果，表土測值介於11.7 mg/kg～14.1 mg/kg，以S2之測值較高；裏土測值介於11.7 mg/kg～13.7 mg/kg，以S4之測值較高。各測站均符合『土壤污染監測標準』【1000 mg/kg】及『土壤污染管制標準』【2000 mg/kg】。

(四) 鎘

本季第二期工程各測站監測結果，表土測值介於ND(小於偵測極限0.09 mg/kg)～0.19 mg/kg，以港區內E1-2區域之測值較高；裏土測值介於ND(小於偵測極限0.09 mg/kg)～0.22 mg/kg，以埤頭里仁愛路80號附近之測值較高。各測站均符合『土壤污染監測標準』【10 mg/kg】及『土壤污染管制標準』【20 mg/kg】。

本季南碼頭區各測站監測結果，表土測值均為ND(小於偵測極限0.09 mg/kg)；裏土測值介於ND(小於偵測極限0.09 mg/kg)～0.12 mg/kg，以S4之測值較高。各測站均符合『土壤污染監測標準』【10 mg/kg】及『土壤污染管制標準』【20 mg/kg】。

(五) 鎳

本季第二期工程各測站監測結果，表土測值介於14.4 mg/kg～24.4 mg/kg，以港區內A2區域之測值較高；裏土測值介於14.3 mg/kg～25.1 mg/kg，以港區內A2區域之測值較高。各測站均符合『土壤污染監測標準』【130 mg/kg】及『土壤污染管制標準』【200 mg/kg】。

本季南碼頭區各測站監測結果，表土測值介於16.8 mg/kg～17.6 mg/kg，以S2之測值較高；裏土測值介於16.7 mg/kg～18.7 mg/kg，以S1之測值較高。各測站均符合『土壤污染監測標準』【130 mg/kg】及『土壤污染管制標準』【200 mg/kg】。

(六) 鉻

本季第二期工程各測站監測結果，表土測值介於18.6 mg/kg～32.0 mg/kg，以港區內E1-2區域之測值較高；裏土測值介於20.3 mg/kg～30.3 mg/kg，以埤頭里仁愛路80號附近之測值較高。各測站均符合『土壤污染監測標準』【175 mg/kg】及『土壤污染管制標準』【250 mg/kg】。

本季南碼頭區各測站監測結果，表土測值介於16.5 mg/kg～28.2 mg/kg，以S2之測值較高；裏土測值介於15.0 mg/kg～26.7

mg/kg，以S2之測值較高。各測站均符合『土壤污染監測標準』【175 mg/kg】及『土壤污染管制標準』【250 mg/kg】。

(七) 砷

本季第二期工程各測站監測結果，表土測值介於5.22 mg/kg～26.6 mg/kg，以埤頭里仁愛路80號附近之測值較高；裏土測值介於5.07 mg/kg～29.2 mg/kg，以埤頭里仁愛路80號附近之測值較高。各測站均符合『土壤污染監測標準』【30 mg/kg】及『土壤污染管制標準』【60 mg/kg】。

本季南碼頭區各測站監測結果，表土測值介於8.54 mg/kg～11.8 mg/kg，以S3之測值較高；裏土測值介8.77 mg/kg～10.2 mg/kg，以S3之測值較高。各測站均符合『土壤污染監測標準』【30 mg/kg】及『土壤污染管制標準』【60 mg/kg】。

(八) 汞

本季第二期工程各測站監測結果，表土測值介於0.031 mg/kg～0.052 mg/kg，以八里區公所之測值較高；裏土測值介於0.031 mg/kg～0.068 mg/kg，以港區內A6區域之測值較高。各測站均符合『土壤污染監測標準』【10 mg/kg】及『土壤污染管制標準』【20 mg/kg】。

本季南碼頭區各測站監測結果，表土測值介於0.031 mg/kg～0.038 mg/kg，各測站測值差異不大；裏土測值介於0.031 mg/kg～0.060 mg/kg，以S2之測值較高。各測站均符合『土壤污染監測標準』【10 mg/kg】及『土壤污染管制標準』【20 mg/kg】。

二、pH

本季第二期工程各測站表土測值介於5.8～8.1，以港區內A6區域之測值較高，下罟里2-3鄰之測值最低；裏土測值介於5.4～8.0，以E1-2區域之測值較高，下罟里2-3鄰之測值最低。

本季南碼頭區各測站表土測值介於8.0～8.6，以S4之測值較高，S3之測值最低；裏土測值介於8.0～8.7，以S4之測值較高，S3之測值最低。

三、鹽度

本季第二期工程各測站表土測值介於0.04 dS/m～0.13 dS/m，以港區內E1-2及A2區域之測值較高；裏土測值介於0.03 dS/m～0.11 dS/m，以港區內E1-2區域之測值較高。

四、有機化合物

(一) 甲苯

本季第二期工程各測站測值均為ND(小於偵測極限0.0063 mg/kg)，且均符合『土壤污染管制標準』【500 mg/kg】。

(二) 二甲苯

本季第二期工程各測站測值均為ND(小於偵測極限0.0208 mg/kg)，且均符合『土壤污染管制標準』【500 mg/kg】。

(三) 氯乙烯

本季第二期工程各測站測值均為ND(小於偵測極限0.0068 mg/kg)，且均符合『土壤污染管制標準』【10 mg/kg】。

(四) 總石油碳氫化合物(C06~C40)

本季第二期工程各測站測值均為ND(小於偵測極限53.8 mg/kg)，且均符合『土壤污染管制標準』【1000 mg/kg】。

綜合上述統計結果，本(110年第四)季各測站各測值均符合『土壤污染監測標準』及『土壤污染管制標準』，其中發現測站6(埤頭里仁愛路80號附近)之重金屬砷測值有偏高情形，由於該測站位於港區外，屬民間農業用地(果園)，初步研判民眾進行施肥或噴灑農藥導致土壤砷測值偏高，主要非屬臺北港開發工程影響，將持續進行監測；總石油碳氫化合物部分，均無異常情形發生。

表2.1.5-1 本(110年第四季)陸域土壤分析結果(1/2)

項目	測站 ^(註4)	第二期工程							南碼頭區				偵測極限	土壤污染 監測標準 <small>(註2)(註3)</small>	土壤污染 管制標準 <small>(註2)(註3)</small>
		港區內 A6區域 (測站1)	港區內 A2區域 (測站2)	港區內 E2-3區域 (測站3)	港區內 E1-2區域 (測站4)	八里 區公所 (測站5)	埤頭里仁愛 路80號附近 (測站6)	下崙里2-3 鄰交界處 (測站7)	S1	S2	S3	S4			
銅	表土	14.6	17.7	9.64	14.0	15.7	8.82	12.5	12.1	14.1	14.4	18.8	2.08	220 (120)	400 (200)
	裏土	15.0	14.1	10.6	13.4	16.1	9.36	13.0	14.2	13.1	14.8	21.9			
鋅	表土	90.9	120	76.4	78.0	98.0	60.2	74.7	67.8	66.4	62.2	70.4	2.08	1000 (260)	2000 (600)
	裏土	95.3	92.9	82.6	65.7	97.7	63.2	79.2	75.7	67.7	60.1	75.0			
鉛	表土	16.7	16.3	14.8	13.7	13.9	15.1	14.2	13.0	14.1	11.7	12.5	0.94	1000 (300)	2000 (500)
	裏土	17.1	14.8	15.5	14.5	14.4	14.2	13.8	13.6	13.1	11.7	13.7			
鎘	表土	ND	0.13	0.12	0.19	ND	ND	0.11	ND	ND	ND	ND	0.09	10 (2.5)	20 (5)
	裏土	0.10	ND	0.15	0.10	ND	0.22	0.10	ND	ND	ND	0.12			
鎳	表土	19.2	24.4	17.4	18.8	15.0	16.6	14.4	17.3	17.6	16.9	16.8	1.17	130	200
	裏土	19.4	25.1	18.8	18.1	14.3	17.1	14.7	18.7	17.7	16.7	17.9			
鉻	表土	22.2	26.9	18.6	32.0	27.4	28.7	24.1	21.0	28.2	19.9	16.5	2.06	175	250
	裏土	22.0	25.1	20.3	28.6	27.8	30.3	25.0	23.8	26.7	15.0	18.6			
砷	表土	7.39	7.68	8.60	5.22	8.46	26.6	12.5	8.62	8.54	11.8	10.2	0.112	30	60
	裏土	7.42	7.40	8.86	5.07	8.29	29.2	13.2	9.35	8.77	10.2	10.0			
汞	表土	0.044	0.035	0.048	0.040	0.052	0.031	0.032	0.038	0.032	0.031	0.035	0.03	10 (2)	20 (5)
	裏土	0.068	0.035	0.053	0.043	0.061	0.035	0.031	0.032	0.060	0.031	0.053			
pH	表土	8.1	7.4	6.5	7.8	6.9	6.2	5.8	8.4	8.3	8.0	8.6	-	-	-
	裏土	7.9	7.7	6.5	8.0	6.7	5.9	5.4	8.4	8.5	8.0	8.7			
鹽度	表土	0.09	0.13	0.04	0.13	0.06	0.06	0.04	-	-	-	-	-	-	-
	裏土	0.10	0.07	0.05	0.11	0.05	0.06	0.03	-	-	-	-			

註：1. 表列各項目單位：重金屬及有機化合物為mg/kg；pH無單位；鹽度為dS/m。

2. 『土壤污染監測標準』：中華民國100年1月31日行政院環境保護署環署土字第1000008485號令訂定發布；『土壤污染管制標準』：中華民國100年1月31日行政院環境保護署環署土字第1000008495號令修正發布；表列()係適用於「食用作物農地」。

3. 各測站位置示意，詳圖1.4-1、圖1.4-6及表1.4-3，其採樣時間為民國110年11月8日。

4. ：表示超過上述『土壤污染監測標準』；(*)：表示超過上述『土壤污染管制標準』。

表2.1.5-1 本(110年第四)季陸域土壤分析結果(2/2)

測站 ^(註4) 項目	第二期工程							南碼頭區				偵測 極限	土壤污染 監測標準 (註2)(註3)	土壤污染 管制標準 (註2)(註3)
	港區內 A6區域 (測站1)	港區內 A2區域 (測站2)	港區內 E2-3區域 (測站3)	港區內 E1-2區域 (測站4)	八里 區公所 (測站5)	埤頭里仁愛 路80號附近 (測站6)	下厝里2-3 鄰交界處 (測站7)	S1	S2	S3	S4			
甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-	-	0.0063	-	500
二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-	-	0.0208	-	500
氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-	-	0.0068	-	10
總石油碳 氫化合物 (C06-C40)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-	-	53.8	-	1000

註：1. 表列各項單位：重金屬及有機化合物為mg/kg；pH無單位；鹽度為dS/m。

2. 『土壤污染監測標準』：中華民國100年1月31日行政院環境保護署環署土字第1000008485號令訂定發布；『土壤污染管制標準』：中華民國100年1月31日行政院環境保護署環署土字第1000008495號令修正發布；表列()係適用於「食用作物農地」。

3. 各測站位置示意，詳圖1.4-1、圖1.4-6及表1.4-3，其採樣時間為民國110年11月8日。

4. ：表示超過上述『土壤污染監測標準』；(*)：表示超過上述『土壤污染管制標準』。

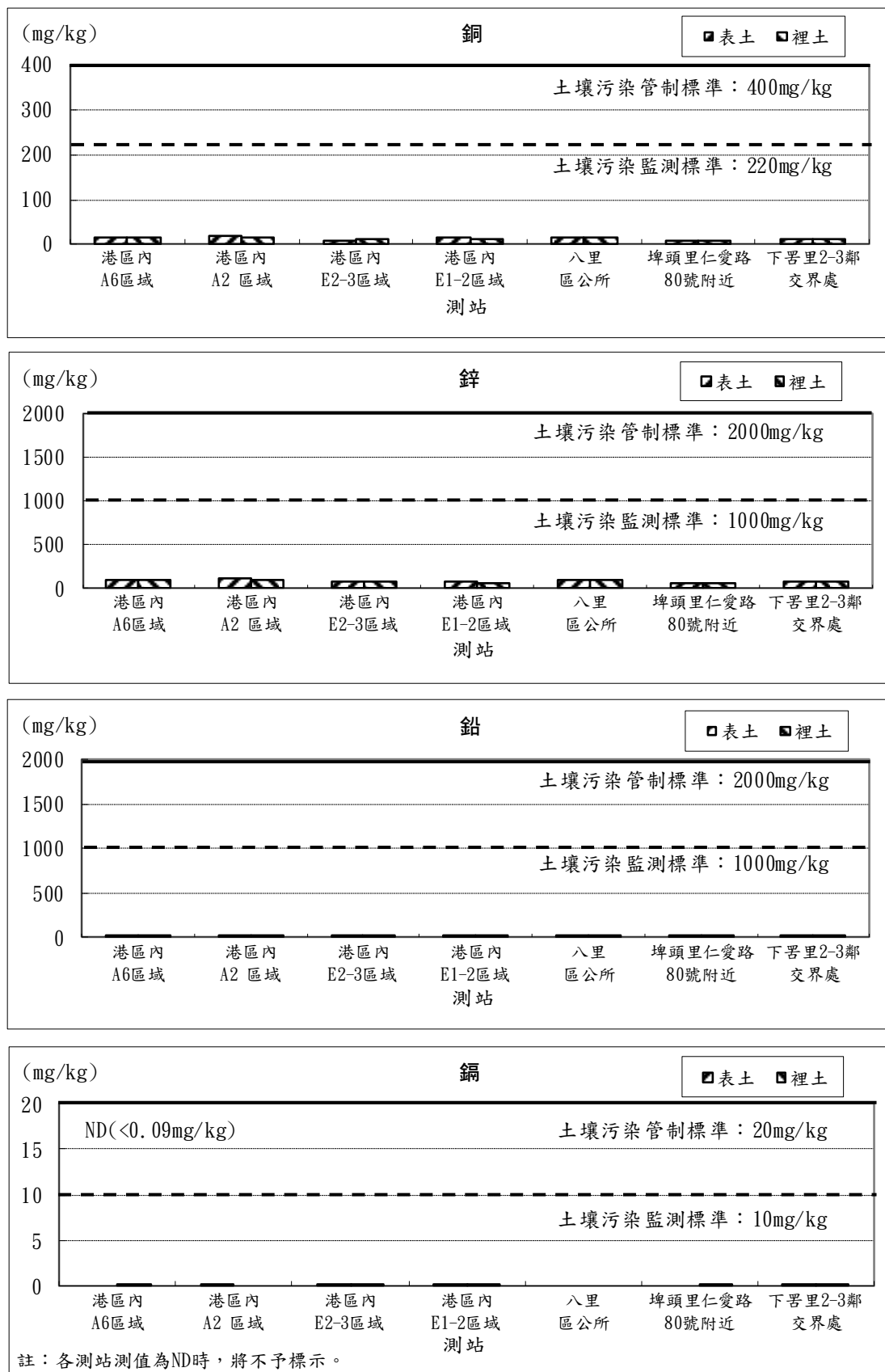


圖2.1.5-1 本(110年第四)季第二期工程陸域土壤成分濃度示意(1/4)

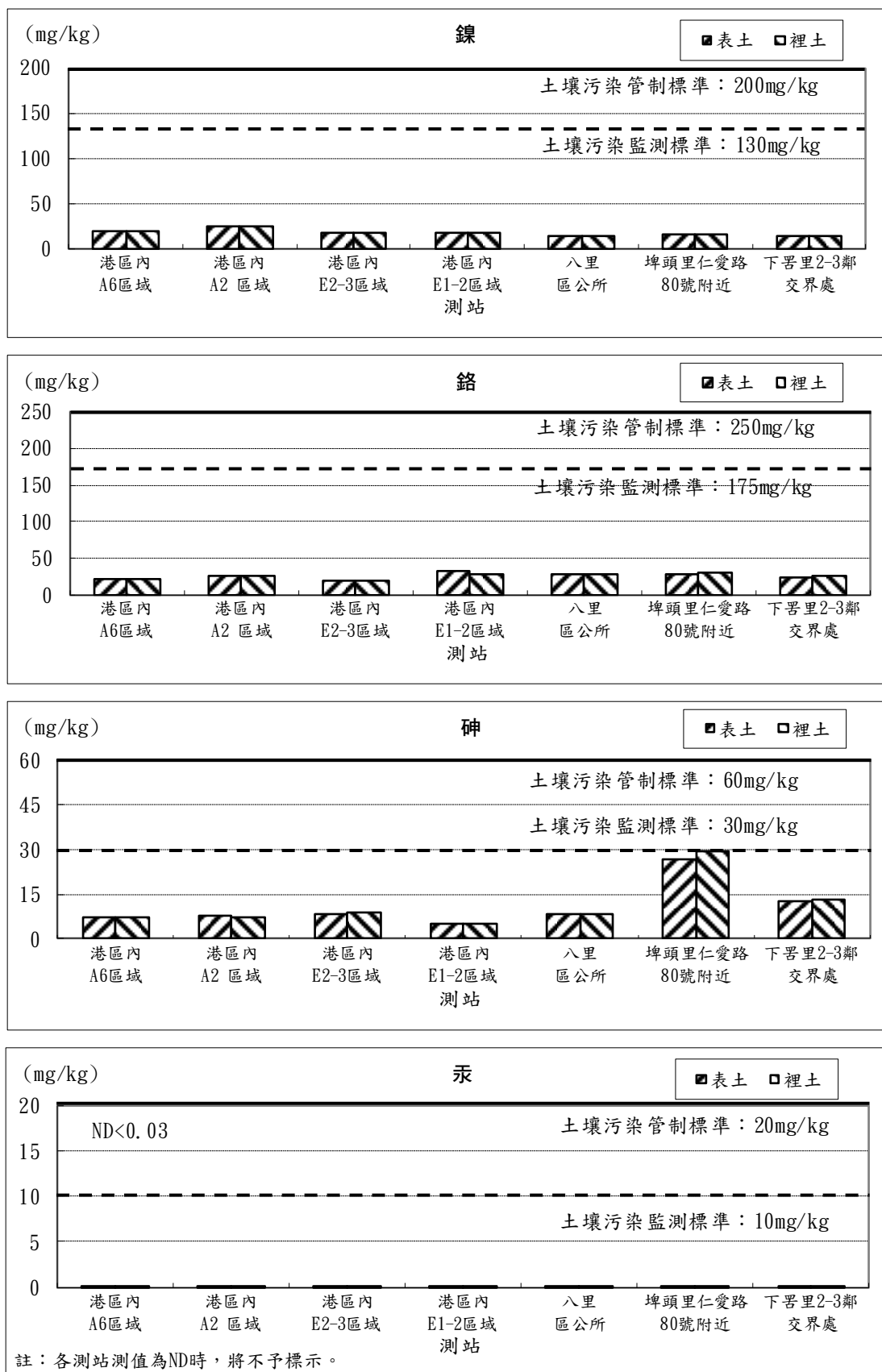


圖2.1.5-1 本(110年第四)季第二期工程陸域土壤成分濃度示意(2/4)

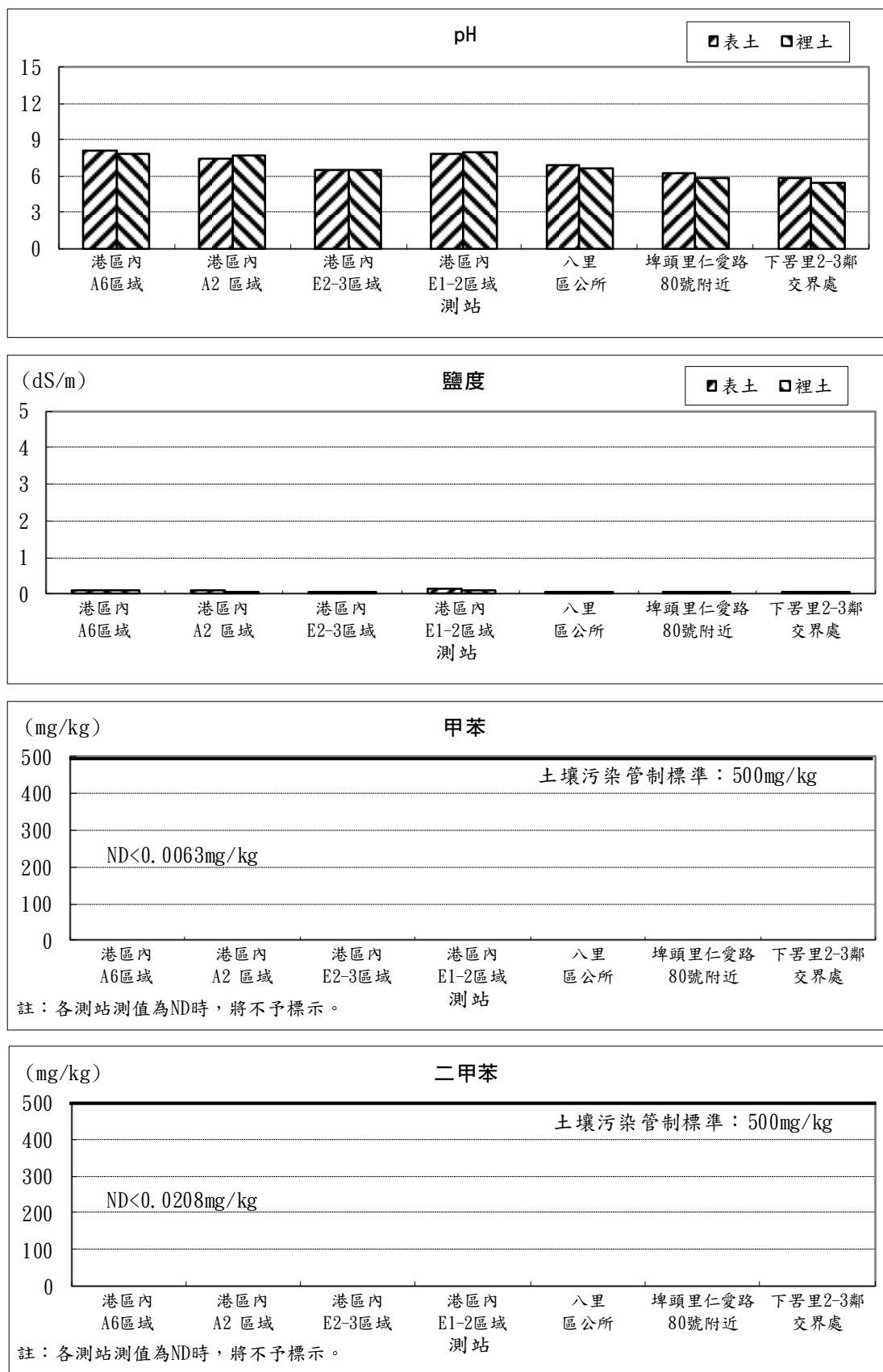


圖2.1.5-1 本(110年第四)季第二期工程陸域土壤成分濃度示意(3/4)

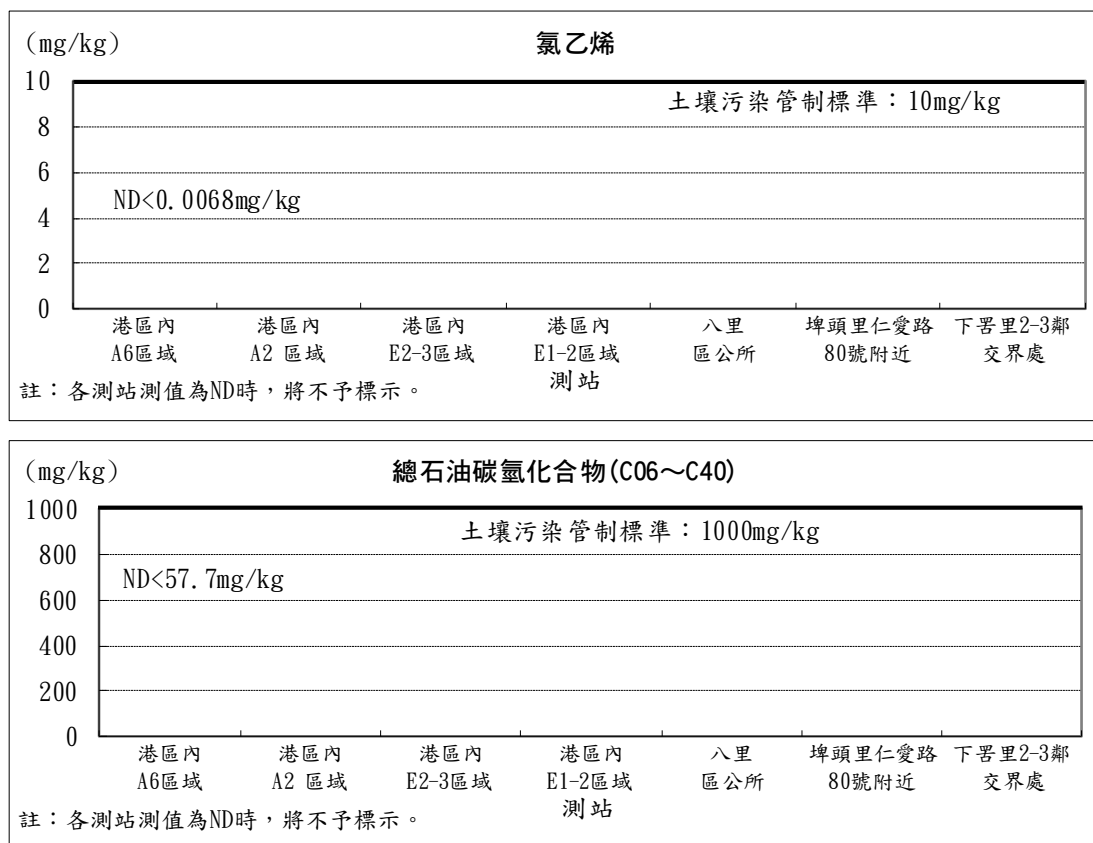


圖2.1.5-1 本(110年第四)季第二期工程陸域土壤成分濃度示意(4/4)

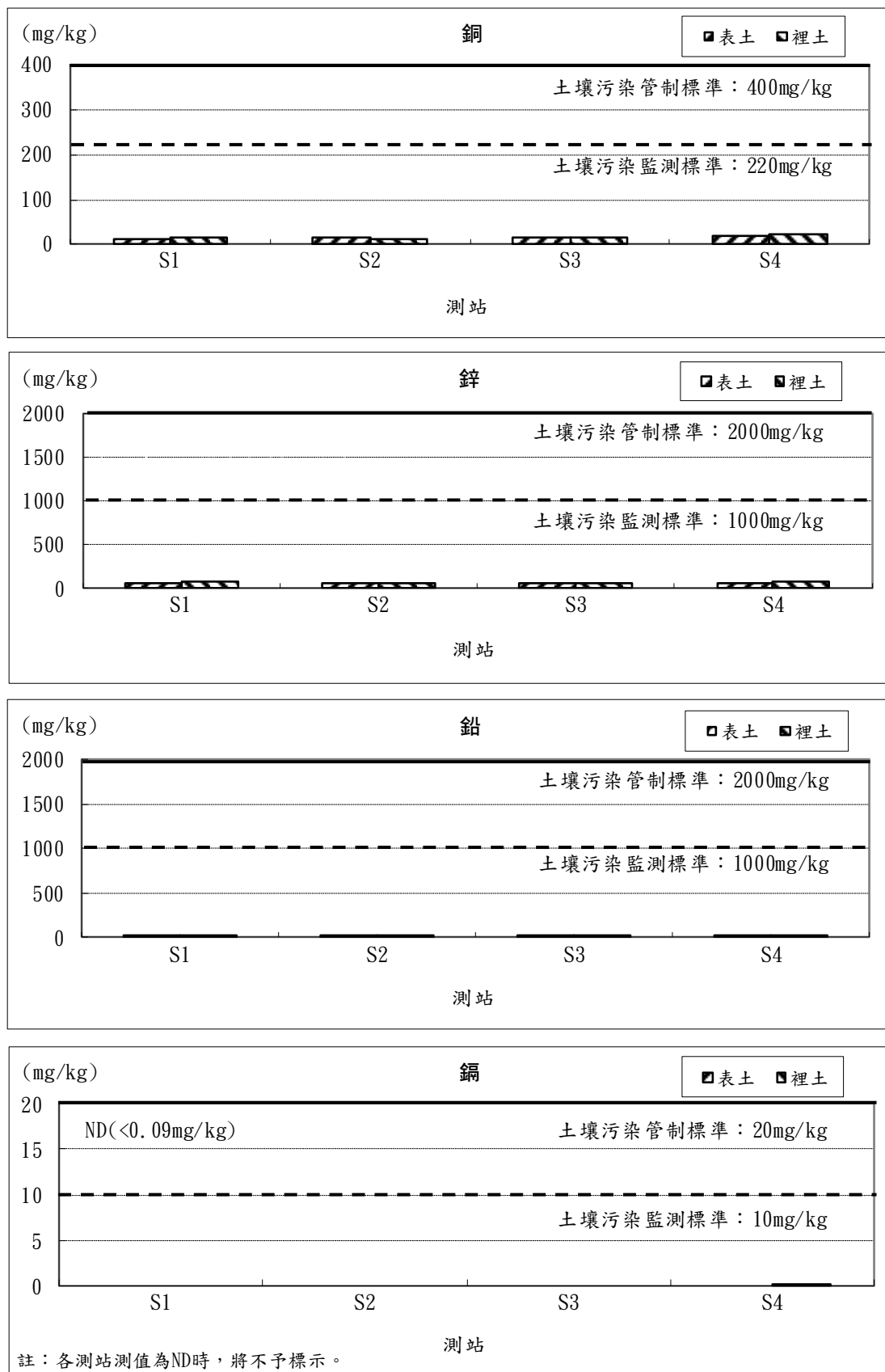


圖2.1.5-2 本(110年第四季)南碼頭區陸域土壤成分濃度示意(1/3)

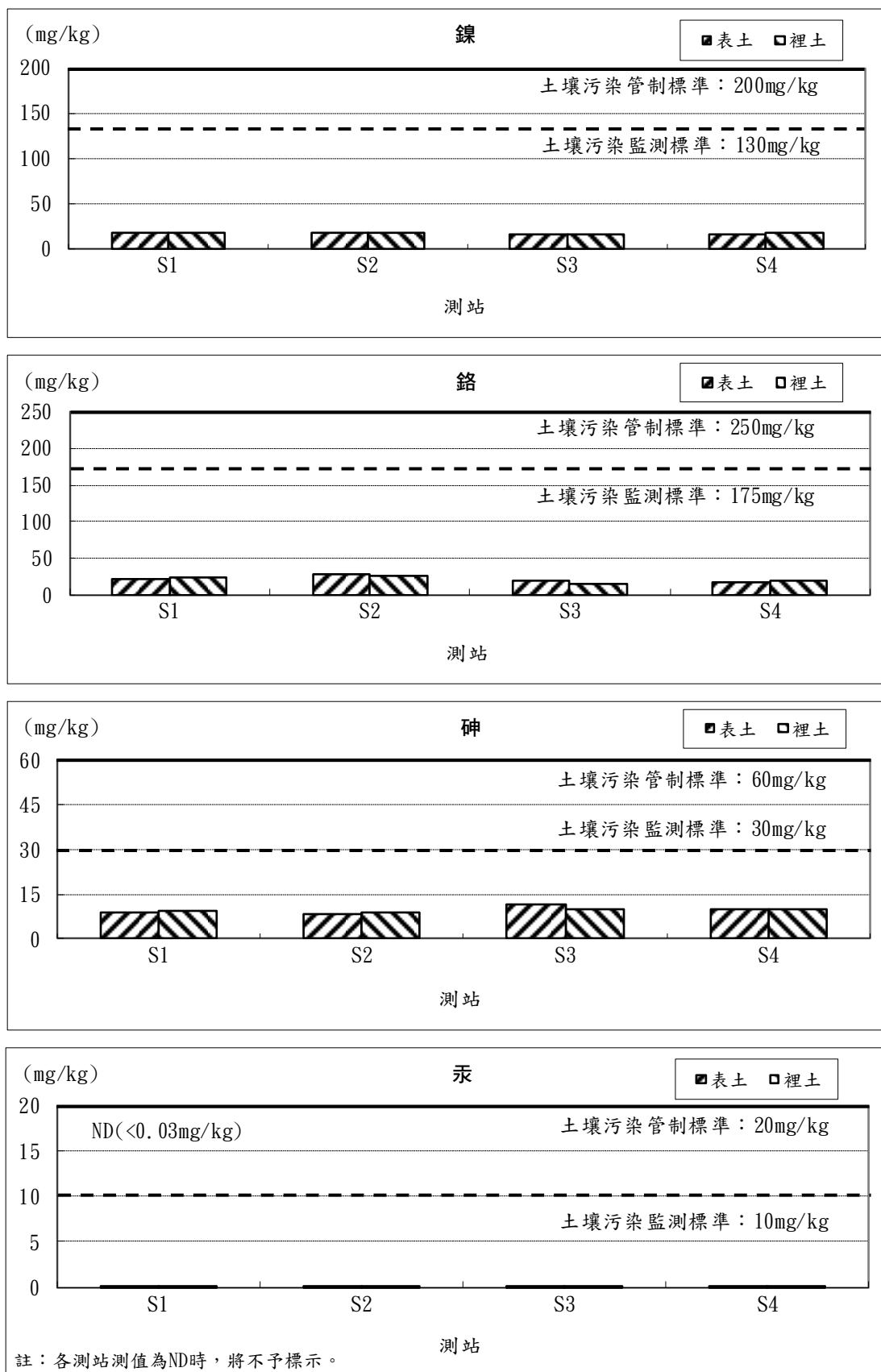


圖2.1.5-2 本(110年第四)季南碼頭區陸域土壤成分濃度示意(2/3)

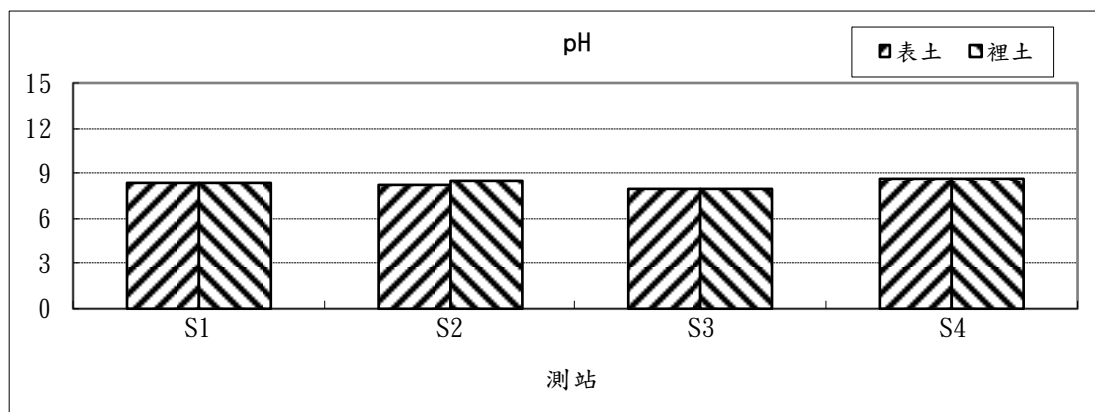


圖2.1.5-2 本(110年第四季)南碼頭區陸域土壤成分濃度示意(3/3)

2.1.6 港區放流水

有關港區放水，係針對港區營運行為及水體放流區位，分為(1)廢污水納管水質及(2)港區地表逕流放流水質等二部分進行採樣監測，並依據其放流區位，與現行法令規定比較，茲分述如下：

臺北港區內目前已有多家廠商進駐營運，其事業廢水係由各事業單位放流至臺北港污水下水道系統，經收集後揚送至八里污水廠處理，本計畫為有效掌握港區事業放流水質，按其上下游區位關係，依序於港警大樓、P1加壓站、P2加壓站、P4加壓站等進行採樣監測。由於港區污水匯集至P4加壓站後，將直接揚送至八里污水廠處理，因此不會有污水放流至附近水體之情形，該納管水質與『新北市公共污水下水道可容納排入下水水質標準』比較。

另臺北港東碼頭區雨水下水道系統已建置完成，因此港區地表逕流將經由既有雨水下水道系統排放至港區水域。為掌握港區營運期間地表逕流對港區水體之影響，於東1放流水(N01/E01碼頭間)、東2放流水(E01/E02碼頭間)、西1放流水(E08碼頭)、西2放流水(A6區域臨隔離水道)等處進行港區雨水排水箱涵放流口採樣分析，因港區非屬水污染防治法列管之事業，因此爰不與『放流水標準』比較。

本(110年第四)季港區放流水監測，係於民國110年11月10日，在港區內東1放流水、東2放流水、西1放流水、西2放流水等4處雨水箱涵出海口及在P1加壓站、P2加壓站、P4加壓站、港警大樓等4處污水下水道系統，共計8處(詳圖1.4-1、圖1.4-7及表1.4-4)，進行水質採樣分析，各測站監測結果詳表2.1.6-1、表2.1.6-2及圖2.1.6-1、圖2.1.6-2，原始資料詳附錄四-6。

茲將本計畫監測成果分述如下：

一、水量

臺北港下水道納管測站屬加壓站或污水人孔等池體設施，而地表逕流東1放流口因N01棧橋碼頭興建，上述測站水量無法量測；本季地表逕流放流水測站水量介於 $8.2 \times 10^{-3} \text{ m}^3/\text{min} \sim 3.7 \times 10^{-2} \text{ m}^3/\text{min}$ 。

二、pH值

本季下水道納管測站pH測值介於7.2~7.7，均符合『新北市公共污水下水道可容納排入下水水質標準』【5.0~9.0】；地表逕流放流水測站pH測值介於7.7~8.0。

三、水溫

本季下水道納管測站水溫測值介於25.4℃~27.4℃，均符合『新北市公共污水下水道可容納排入下水水質標準』【42℃】；地表逕流放流水測站水溫測值介於21.7℃~23.5℃。

四、懸浮固體

本季下水道納管測站懸浮固體測值介於5.3 mg/L~33.2 mg/L，各測站之測值均符合『新北市公共污水下水道可容納排入下水水質標準』【450 mg/L】；地表逕流放流水測站懸浮固體測值介於4.7 mg/L~38.2 mg/L。

五、生化需氧量

本季下水道納管測站生化需氧量測值介於2.6 mg/L~55.3 mg/L，均符合『新北市公共污水下水道可容納排入下水水質標準』【450 mg/L】；地表逕流放流水測站生化需氧量測值介於<1.0 mg/L~2.3 mg/L。

六、化學需氧量

本季下水道納管測站化學需氧量測值介於12.8 mg/L~177 mg/L，各測站之測值均符合『新北市公共污水下水道可容納排入下水水質標準』【600 mg/L】；地表逕流放流水測站化學需氧量測值介於3.1 mg/L~11.3 mg/L。

七、氨氮

本季下水道納管測站氨氮測值介於0.65 mg/L~53.6 mg/L；地表逕流放流水測站氨氮測值介於0.03 mg/L~1.24 mg/L。

八、真色色度

本季下水道納管測站真色色度測值介於29~170，均符合『新北市公共污水下水道可容納排入下水水質標準』【550】；地表逕流放流水測站真色色度測值均小於定量極限(<25)。

九、總油脂

本季下水道納管測站總油脂測值介於<1.0 mg/L~5.9 mg/L，均符合『新北市公共污水下水道可容納排入下水水質標準』【40 mg/L】；地表逕流放流水測站總油脂測值均為<1.0 mg/L。

十、礦物性油脂

本季下水道納管測站礦物性油脂測值介於<1.0 mg/L~2.6 mg/L，各測站均符合『新北市公共污水下水道可容納排入下水水質標準』【10 mg/L】；地表逕流放流水測站礦物性油脂測值均為<1.0 mg/L。

十一、陰離子界面活性劑

本季下水道納管測站陰離子界面活性劑測值介於ND(小於偵測極限0.03 mg/L)~0.87 mg/L，均符合『新北市公共污水下水道可容納排入下水水質標準』【10 mg/L】；地表逕流放流水測站陰離子界面活性

劑，各測站測值均小於或接近偵測極限。

十二、大腸桿菌群

本季下水道納管測站大腸桿菌群測值介於 2.1×10^3 CFU/100mL ~ 1.8×10^7 CFU/100mL；地表逕流放流水測站大腸桿菌群測值介於 2.0×10^2 CFU/100mL ~ 2.7×10^4 CFU/100mL。

十三、銅

本季下水道納管測站銅測值介於ND(小於偵測極限0.005 mg/L) ~ 0.006 mg/L，均符合『新北市公共污水下水道可容納排入下水水質標準』【3.0 mg/L】；地表逕流放流水測站銅測值均為ND(小於偵測極限0.005 mg/L)。

十四、鋅

本季下水道納管測站鋅測值介於0.020 mg/L ~ 0.044 mg/L，均符合『新北市公共污水下水道可容納排入下水水質標準』【5.0 mg/L】；地表逕流放流水測站鋅測值介於0.013 mg/L ~ 0.023 mg/L。

十五、鉛

本季下水道納管測站鉛測值均為ND(小於偵測極限0.003 mg/L)，均符合『新北市公共污水下水道可容納排入下水水質標準』【1.0 mg/L】；地表逕流放流水測站鉛測值均為ND(小於偵測極限0.003 mg/L)。

十六、鎘

本季下水道納管測站鎘測值均為ND(小於偵測極限0.001 mg/L)，均符合『新北市公共污水下水道可容納排入下水水質標準』【0.03 mg/L】；地表逕流放流水測站鎘測值均為ND(小於偵測極限0.001 mg/L)。

十七、鎳

本季下水道納管測站鎳測值介於ND(小於偵測極限0.003 mg/L) ~ 0.004 mg/L，均符合『新北市公共污水下水道可容納排入下水水質標準』【1.0 mg/L】；地表逕流放流水測站鎳測值介於ND(小於偵測極限0.003 mg/L) ~ 0.004 mg/L。

十八、六價鉻

本季下水道納管測站六價鉻測值均為ND(小於偵測極限0.0074 mg/L)，均符合『新北市公共污水下水道可容納排入下水水質標準』【0.5 mg/L】；地表逕流放流水測站六價鉻測值均為ND(小於偵測極限0.0074 mg/L)。

十九、砷

本季下水道納管測站砷測值介於0.0013 mg/L ~ 0.0019 mg/L，均

符合『新北市公共污水下水道可容納排入下水水質標準』【0.5 mg/L】；地表逕流放流水測站砷測值介於0.0012 mg/L~0.0024 mg/L。

二十、汞

本季下水道納管測站汞測值介於ND(小於偵測極限0.00015 mg/L)~0.0005 mg/L，均符合『新北市公共污水下水道可容納排入下水水質標準』【0.005 mg/L】；地表逕流放流水測站汞測值均為ND(小於偵測極限0.00015 mg/L)。

整體而言，本(110年第四)季P1、P2及P4加壓站因生活污水長期蓄積，生物性污染物累積時間較長導致水質不佳(氨氮、大腸桿菌群)，惟各生活污水納管水質均符合『新北市公共污水下水道可容納排入下水水質標準』；另港區地表逕流雨水箱涵排放口測站(東1放流水、東2放流水、西1放流水、西2放流水)，其中西2放流水位於A6區域臨隔離水道，該區附近未有港區施工行為，可能受到紅水仙溪河水匯入及漲退潮(隔離水道水面高於雨水箱涵)影響，導致水質(懸浮固體、生化需氧量、化學需氧量、氨氮、大腸桿菌群)較其餘地表逕流放流水測站為差，其餘測站測值無異常情形。

表2.1.6-1 本(110年第四)季港區放流水(納管部分)分析結果

項目	測站 ^(註2)	P1 加壓站 (測站1)	P2 加壓站 (測站2)	P4 加壓站 (測站3)	港警大樓 原水 (測站4)	納管標準 ^(註1)	偵測 極限
水量(m ³ /min)		-	-	-	-	-	-
pH		7.2	7.2	7.7	7.3	5.0~9.0	-
水溫(°C)		27.4	27.1	26.9	25.4	42	-
懸浮固體(mg/L)		18.8	23.2	33.2	5.3	450	<1.0
生化需氧量(mg/L)		49.6	55.3	8.0	2.6	450	<1.0
化學需氧量(mg/L) ^(註5)		137	177	40.7	12.8	600	3.2
氨氮(mg/L)		53.6	52.3	19.9	0.65	-	0.01
真色色度		51	170	29	34	550	<25
總油脂(mg/L)		5.9	4.2	3.5	<1.0	40	1.0
礦物性油脂(mg/L)		2.6	1.5	1.4	<1.0	10	1.0
陰離子界面活性劑(mg/L)		0.87	0.36	0.12	ND	10	0.03
大腸桿菌群(CFU/100ml)		1.5×10 ⁷	1.8×10 ⁷	1.3×10 ⁶	2.1×10 ³	-	<10
銅(mg/L)		ND	0.006	ND	0.006	3.0	0.005
鋅(mg/L)		0.041	0.041	0.044	0.020	5.0	0.005
鉛(mg/L)		ND	ND	ND	ND	1.0	0.003
鎘(mg/L)		ND	ND	ND	ND	0.03	0.001
鎳(mg/L)		0.003	ND	0.004	ND	1.0	0.003
六價鉻(mg/L)		ND	ND	ND	ND	0.5	0.0074
砷(mg/L)		0.0016	0.0013	0.0018	0.0019	0.5	0.0003
汞(mg/L)		ND	ND	0.0005	ND	0.005	0.00015

註：1. 納管標準：依據『新北市公共污水下水道可容納排入下水水質標準』，新北市政府，民國101年6月20日，北府水污計字第1011928903號公告。

2. 測站名稱及編號，詳圖1.4-1、圖1.4-7及表1.4-4。

3. 表列 係表示其水質超過「納管標準」。

4. 本季採樣時間為民國110年11月10日。

5. 本季測站1~測站4，其化學需氧量係以環保署公告「化學需氧量(NIEA W517.53B)」方法檢測之。

表2.1.6-2 本(110年第四)季港區放流水(逕流部分)分析結果

項目	測站 ^(註1)	東1 放流水 (測站5)	東2 放流水 (測站6)	西1 放流水 (測站7)	西2 放流水 (測站8)	偵測 極限
水量(m ³ /min)		-	2.7×10 ⁻²	8.2×10 ⁻³	3.7×10 ⁻²	-
pH		8.0	8.0	7.9	7.7	-
水溫(°C)		23.2	23.5	23.1	21.7	-
懸浮固體(mg/L)		4.7	7.4	8.3	38.2	<1.0
生化需氧量(mg/L)		<1.0	<1.0	<1.0	2.3	<1.0
化學需氧量(mg/L) ^(註3)		4.8	4.3	3.1	11.3	3.1
氨氮(mg/L)		0.03	0.03	0.04	1.42	0.01
真色色度		<25	<25	<25	<25	<25
總油脂(mg/L)		<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0
礦物性油脂(mg/L)		<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0
陰離子界面活性劑(mg/L)		ND	0.03	0.03	ND	0.03
大腸桿菌群(CFU/100ml)		4.5×10 ³	2.0×10 ²	2.0×10 ²	2.7×10 ⁴	<10
銅(mg/L)		ND	ND	ND	ND	0.005
鋅(mg/L)		0.017	0.014	0.013	0.023	0.005
鉛(mg/L)		ND	ND	ND	ND	0.003
鎘(mg/L)		ND	ND	ND	ND	0.001
鎳(mg/L)		0.004	ND	ND	ND	0.003
六價鉻(mg/L)		ND	ND	ND	ND	0.0074
砷(mg/L)		0.0013	0.0012	0.0013	0.0024	0.0003
汞(mg/L)		ND	ND	ND	ND	0.00015

註：1. 測站名稱及編號，詳圖1.4-1、圖1.4-7及表1.4-4。

2. 本季測站5~測站8，採樣時間為民國110年11月10日。

3. 本季測站5~測站8，其化學需氧量係以環保署公告之「含高鹵離子化學需氧量(NIEA W516.56A)」方法檢測之。

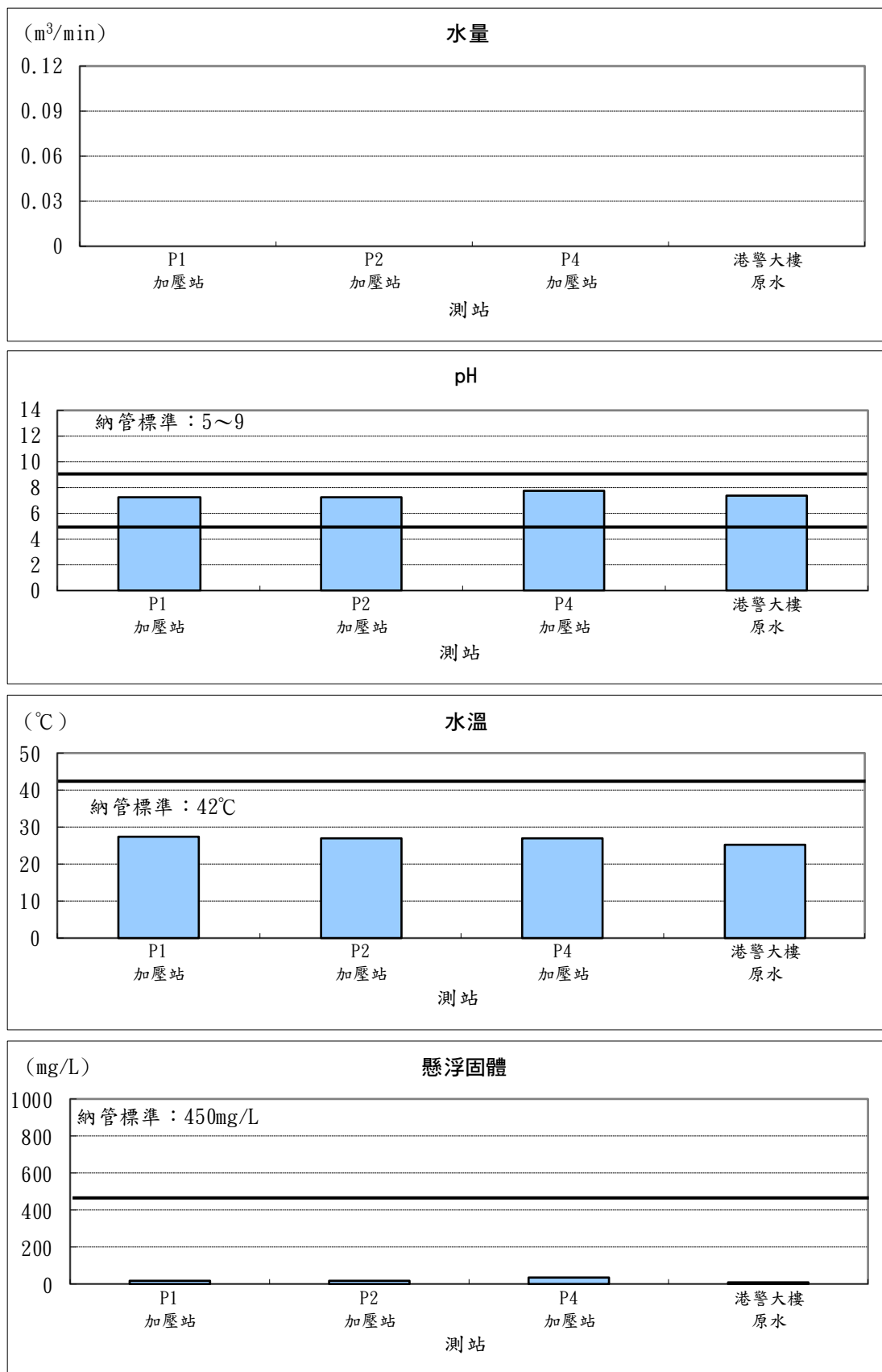


圖2.1.6-1 本(110年第四)季港區納管水質濃度示意(1/5)

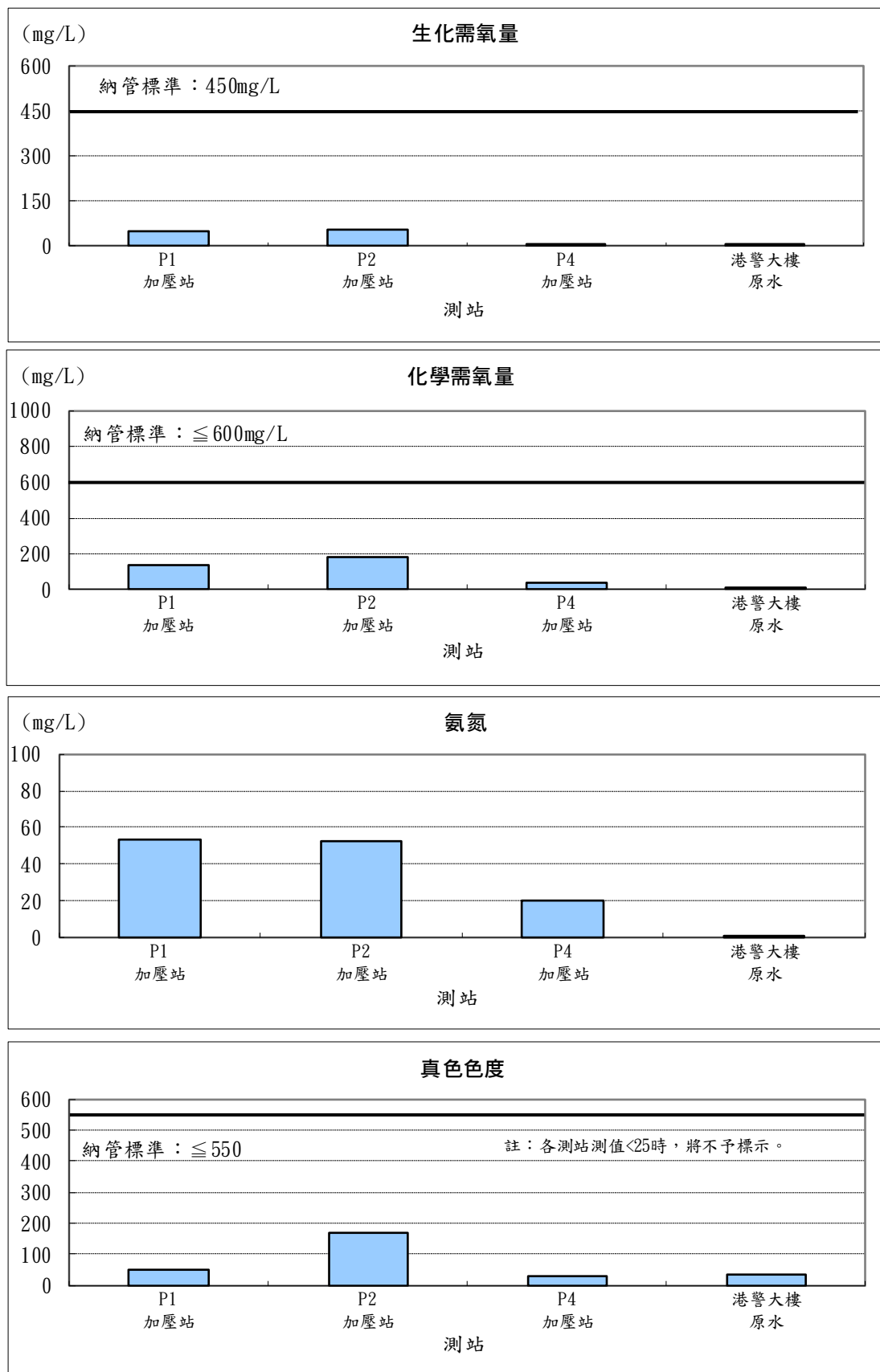


圖2.1.6-1 本(110年第四)季港區納管水質濃度示意(2/5)

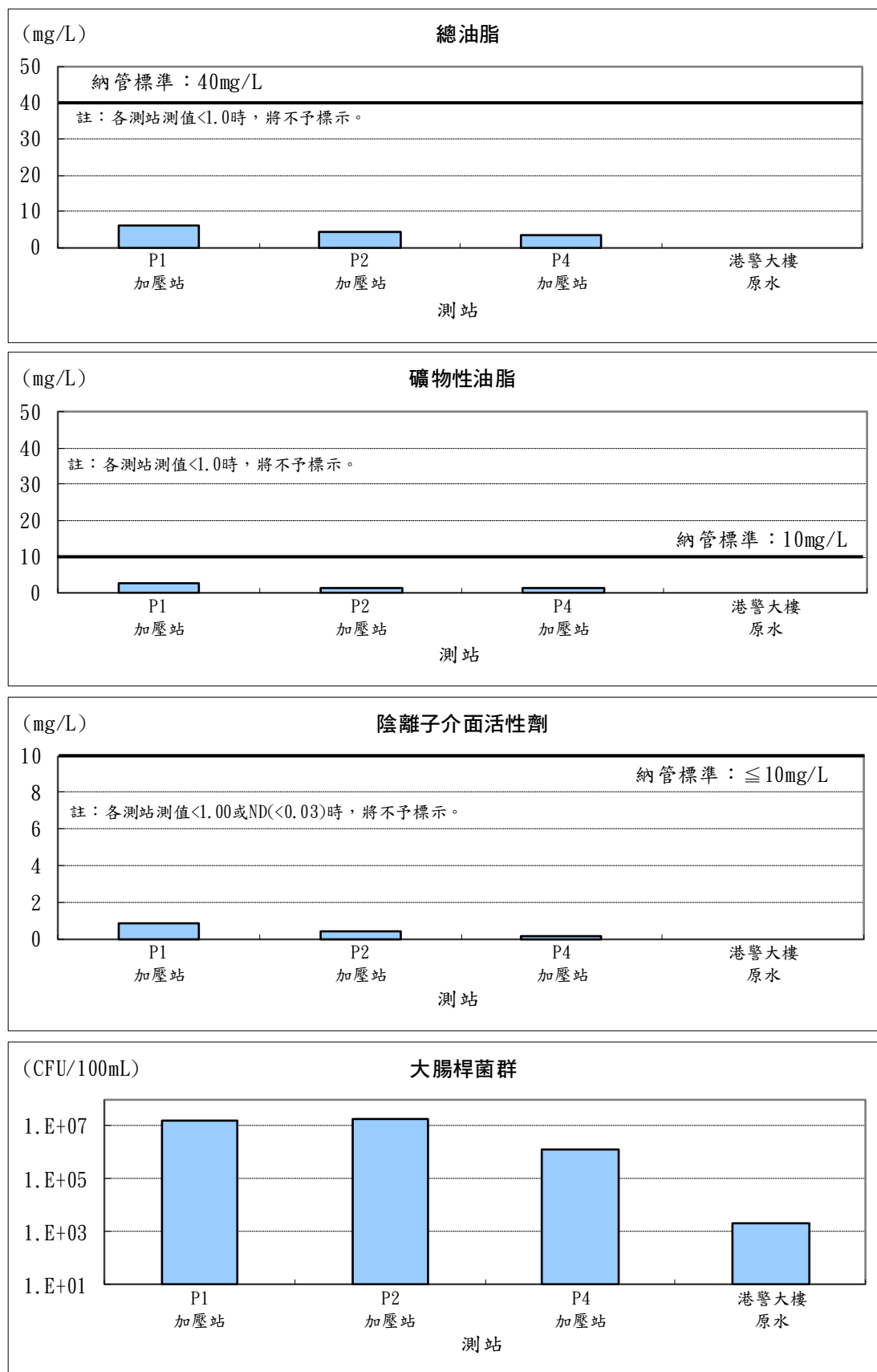


圖2.1.6-1 本(110年第四)季港區納管水質濃度示意(3/5)

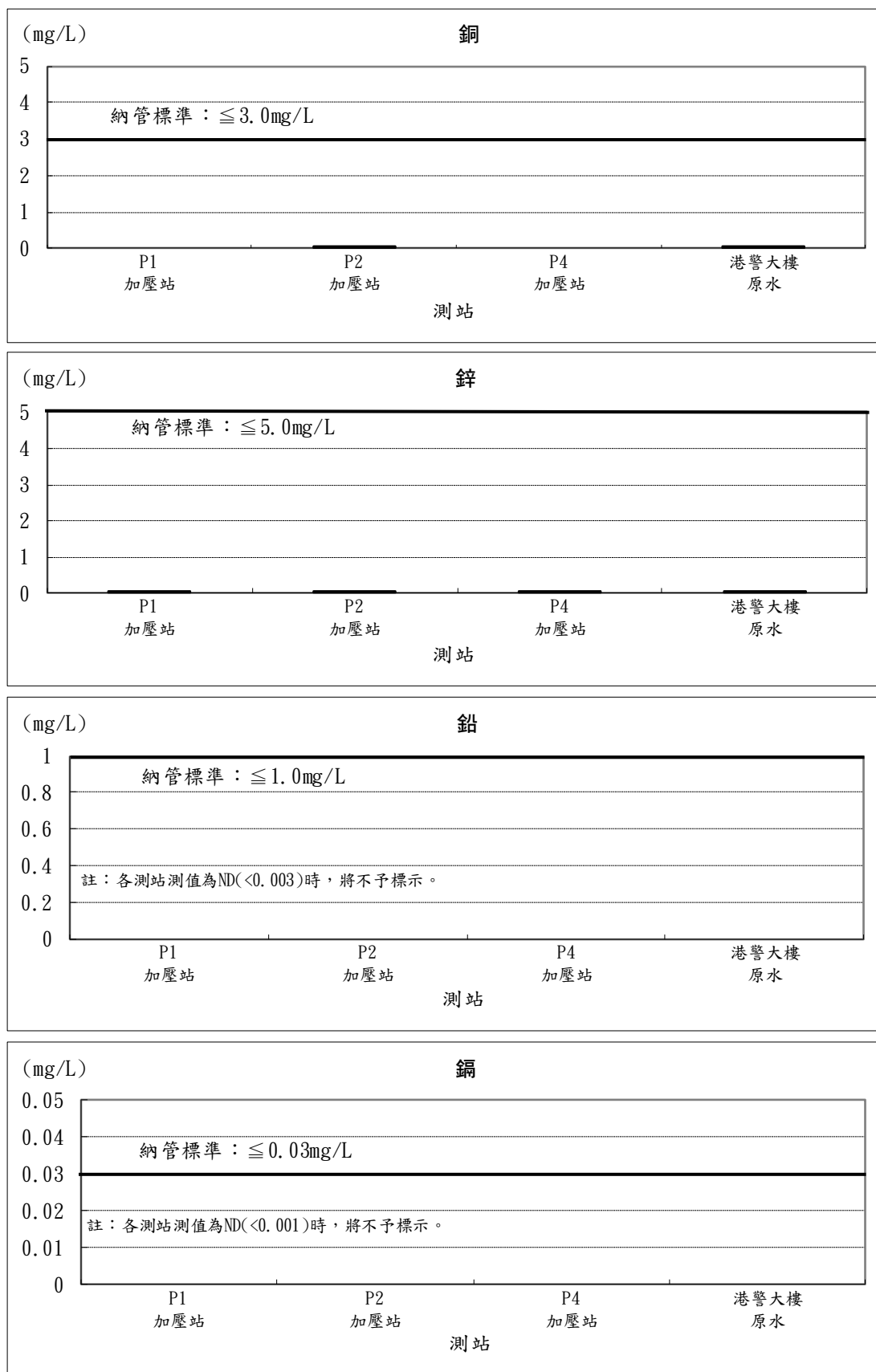


圖2.1.6-1 本(110年第四)季港區納管水質濃度示意(4/5)

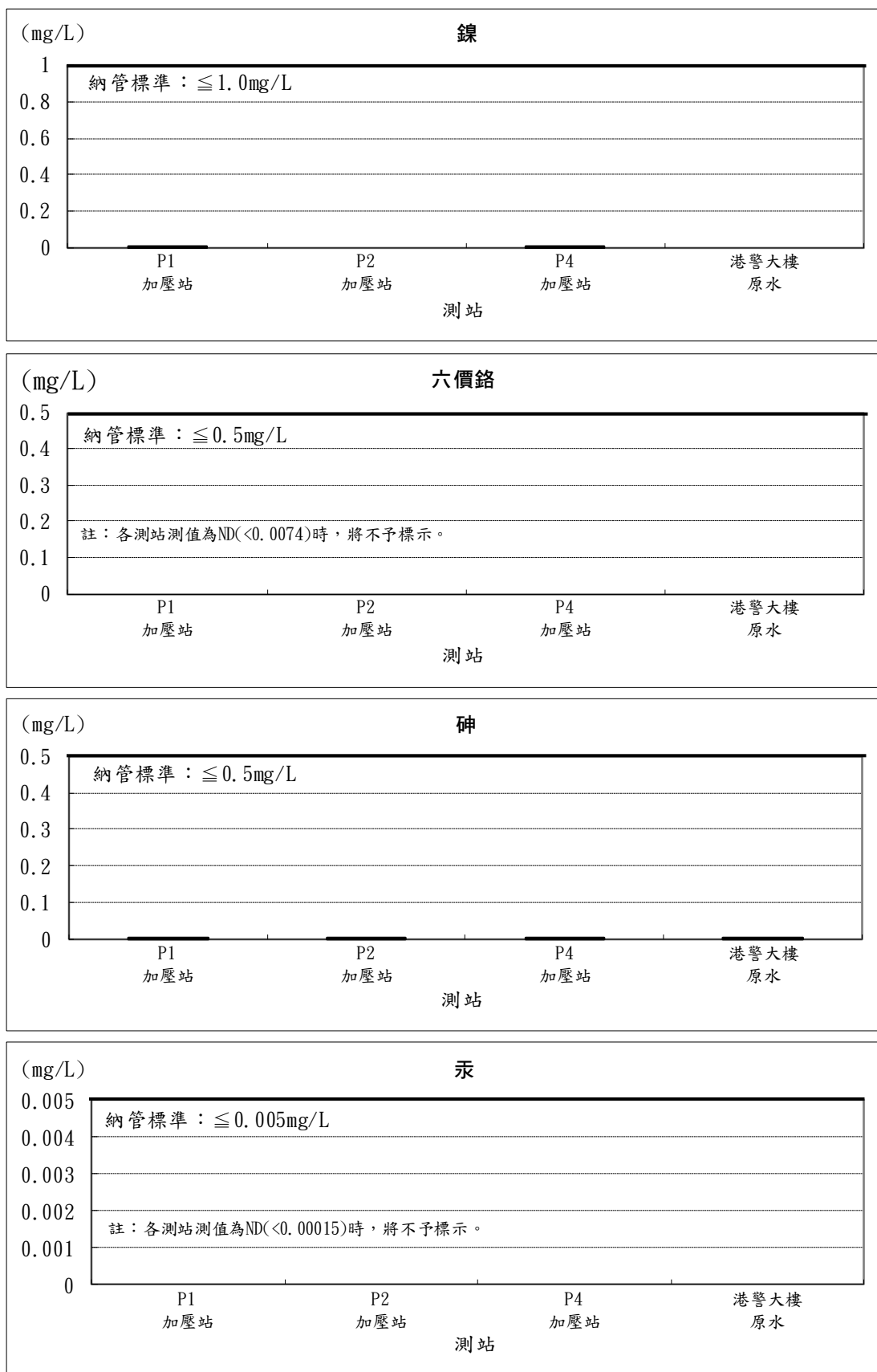


圖2.1.6-1 本(110年第四)季港區納管水質濃度示意(5/5)

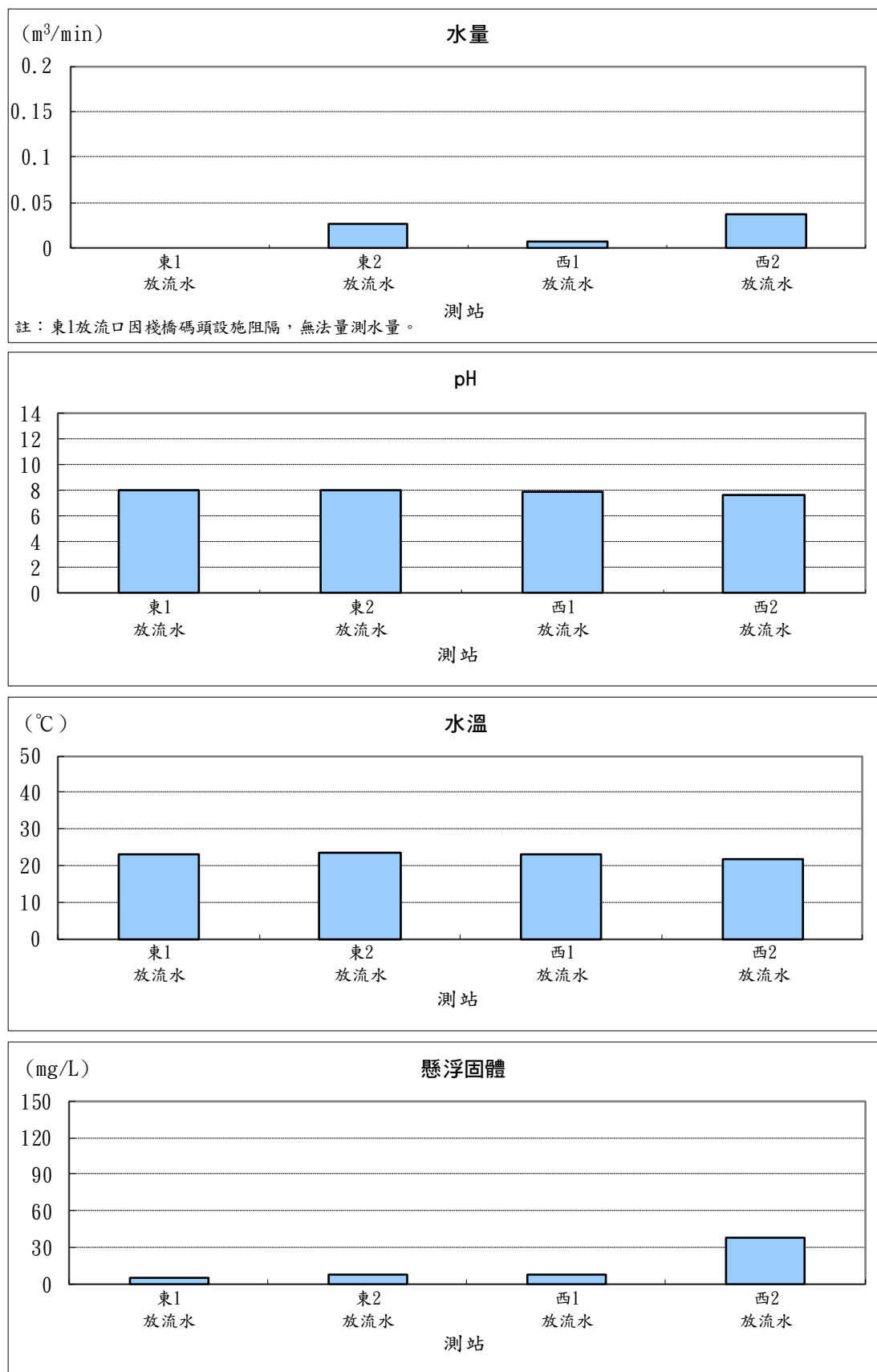


圖2.1.6-2 本(110年第四季)港區地表逕流放流水質濃度示意(1/5)

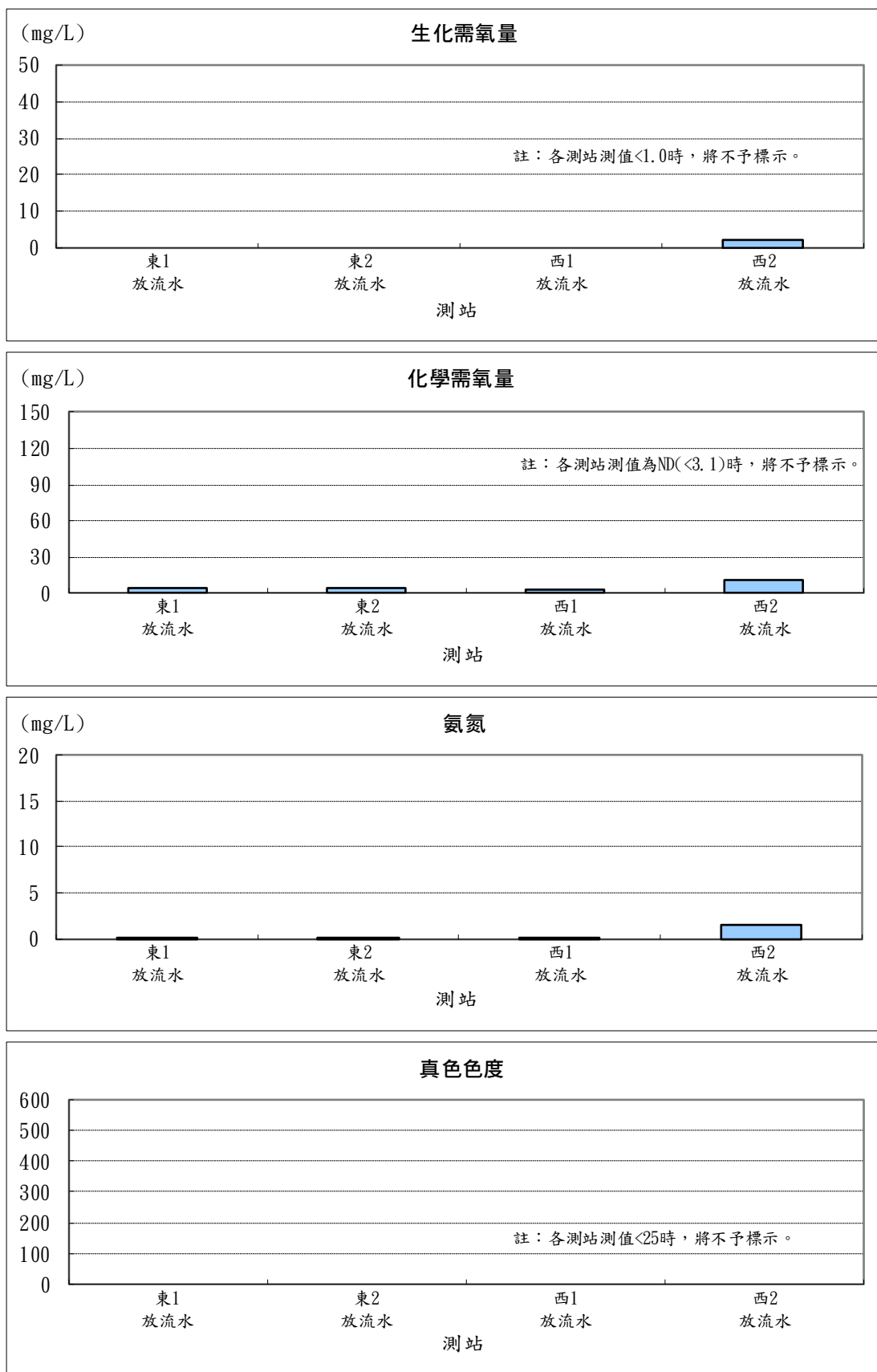


圖2. 1. 6-2 本(110年第四)季港區地表逕流放流水質濃度示意(2/5)

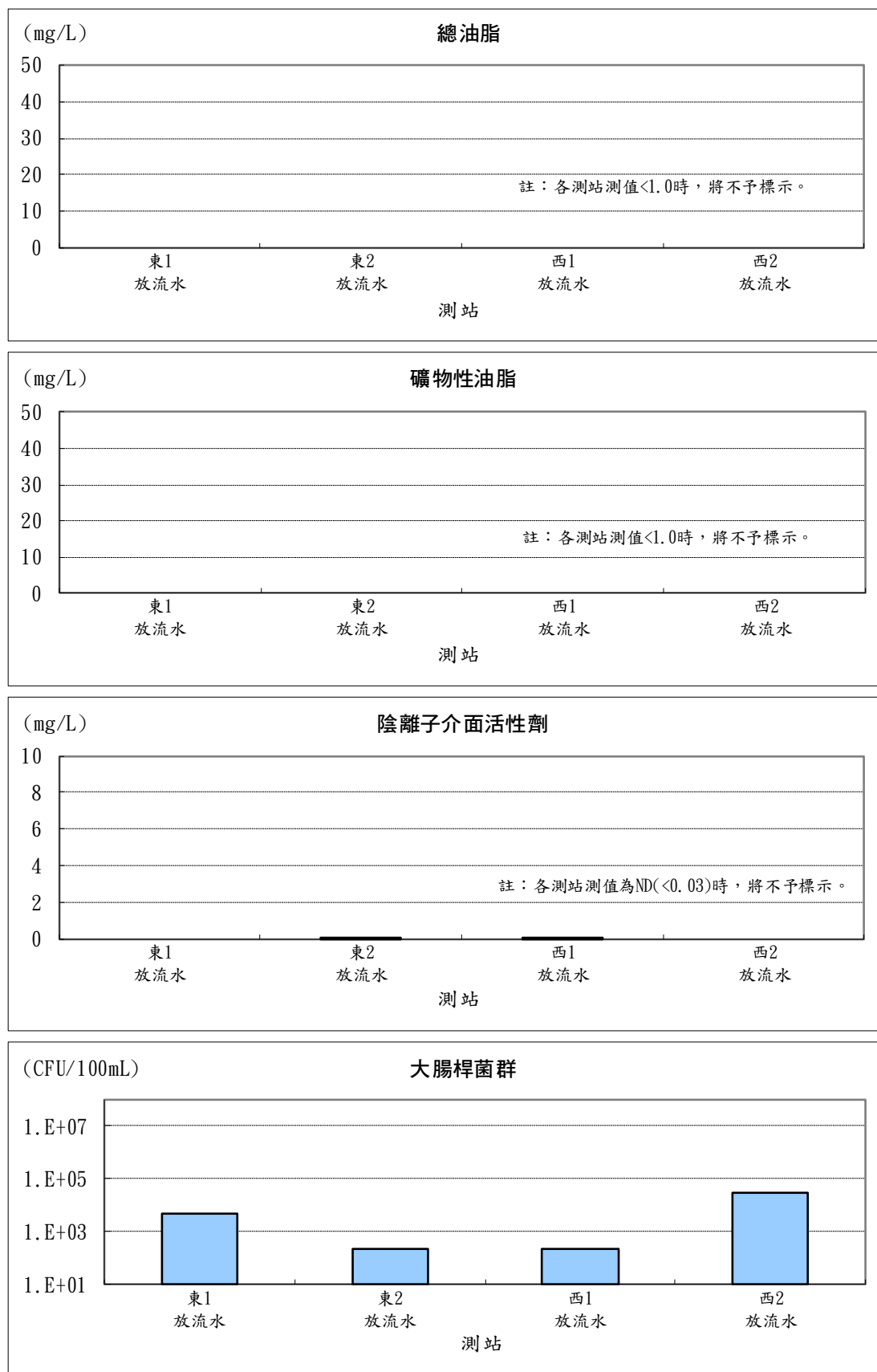


圖2.1.6-2 本(110年第四)季港區地表逕流放流水質濃度示意(3/5)

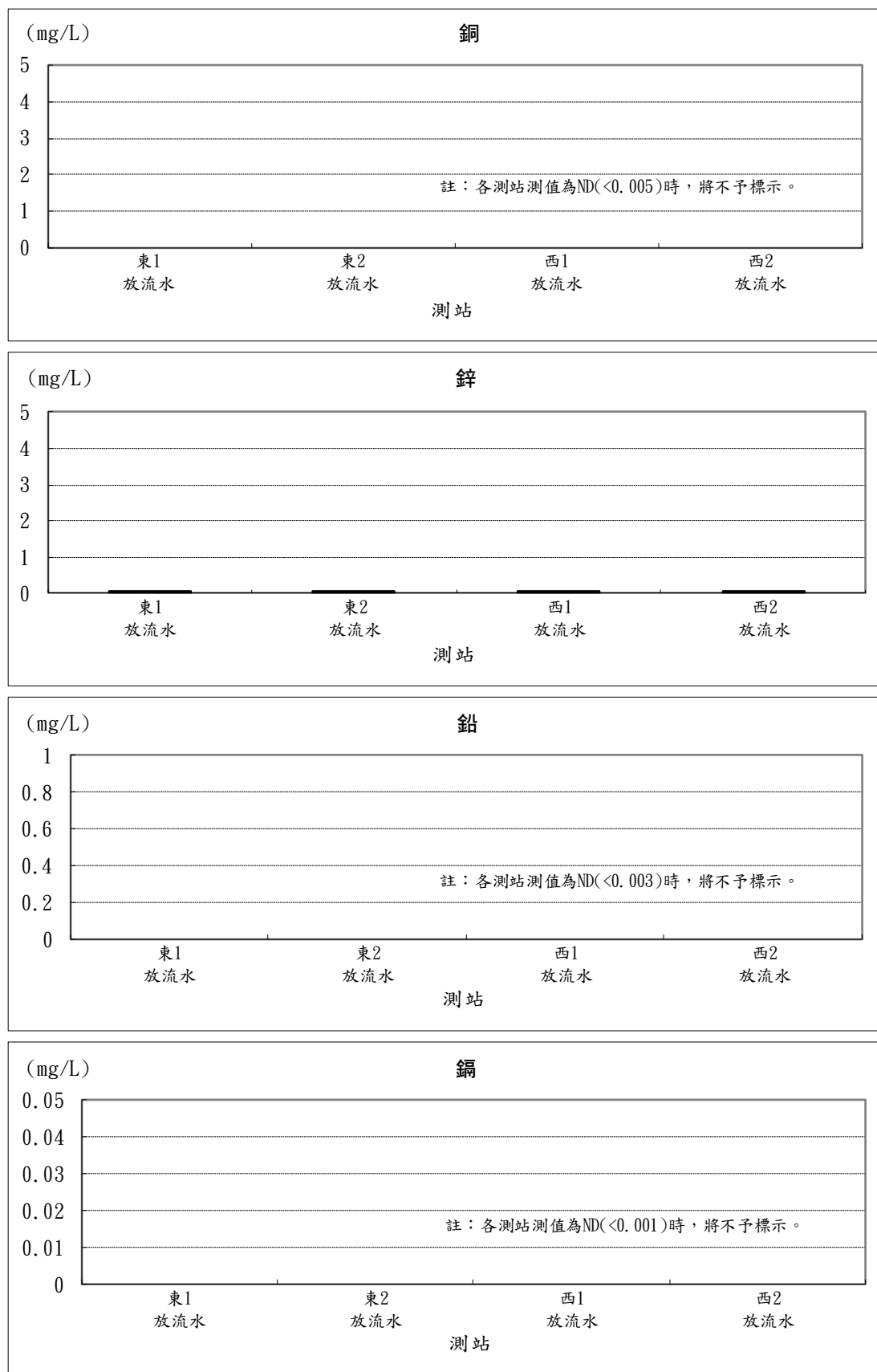


圖2.1.6-2 本(110年第四)季港區地表逕流放流水質濃度示意(4/5)

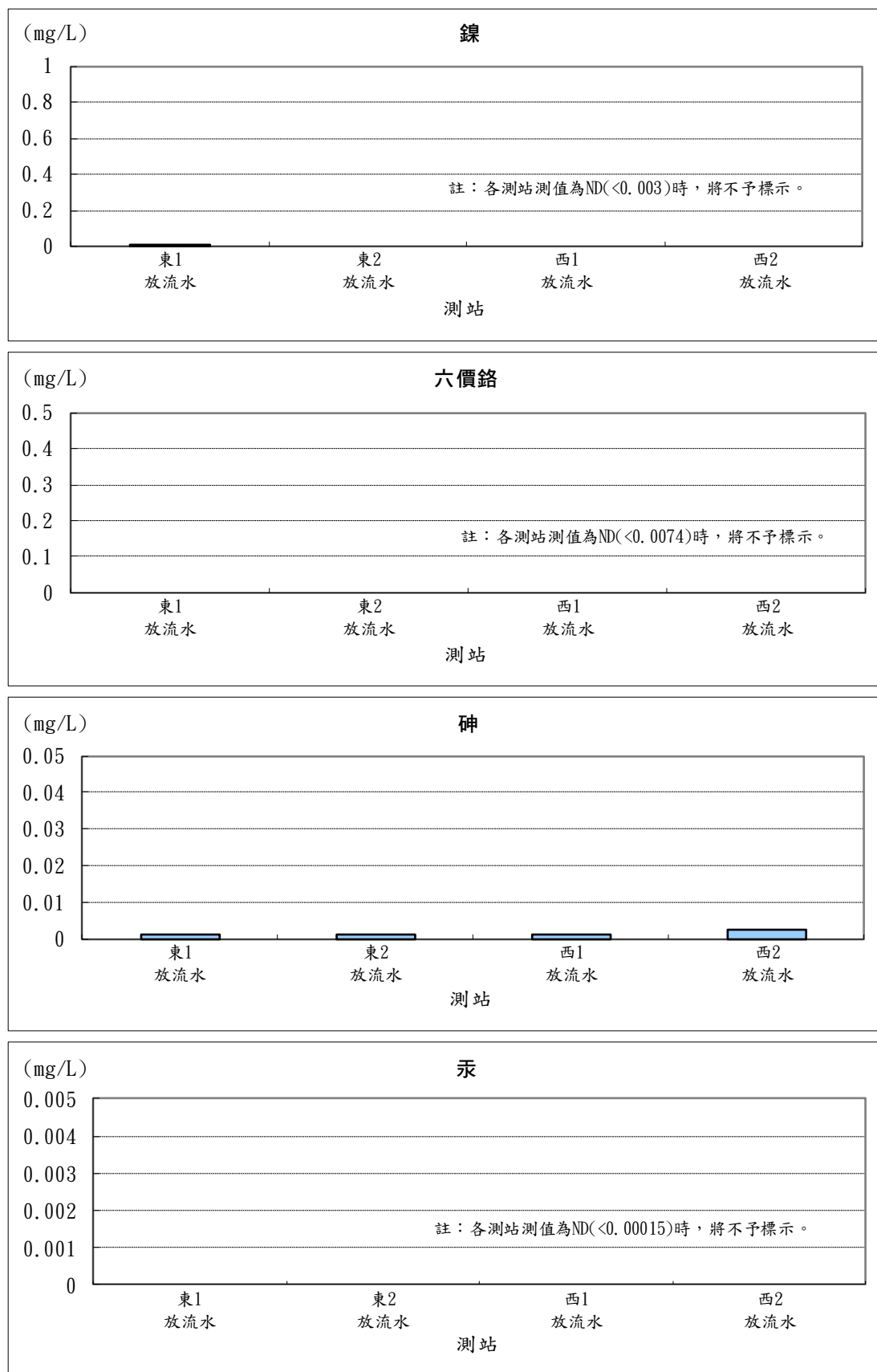


圖2.1.6-2 本(110年第四)季港區地表逕流放流水質濃度示意(5/5)

2.1.7 周界空氣品質

本(110年第四)季於民國110年10月5日、6日；11月11日、15日；12月7日、8日等，分別在(1)親水遊憩區、(2)南碼頭區、(3)南碼頭自貿港區等3處(其位置示意詳圖1.4-8)，針對其上、下風處，進行每月1次，每次連續1小時之周界空氣品質(TSP、PM₁₀)監測，其中親水遊憩區因無相關施工作業，其監測結果(屬背景值)將不與法規標準進行比較，有關其監測結果，詳表2.1.7-1及圖2.1.7-1，原始檢測資料詳附錄四-7。

茲將本計畫監測成果分述如下：

一、TSP

本季各測站TSP監測結果，「南碼頭區」各月份上風處測值介於7 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ ~79 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ ，以10月份之測值較高；下風處測值介於40 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ ~83 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ ，以10月份之測值較高。「南碼頭自貿港區」各月份上風處測值介於30 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ ~282 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ ，以10月份之測值較高；下風處測值介於37 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ ~473 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ ，以10月份之測值較高，本季歷次監測結果，各測站均符合『固定污染源空氣污染物排放標準』【500 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ 】。「親水遊憩區」各月份上風處測值介於13 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ ~58 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ ，以12月份之測值較高；下風處測值介於33 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ ~81 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ ，以12月份之測值較高，詳表2.1.7-1及圖2.1.7-1。

二、PM₁₀

本季各測站PM₁₀監測結果，「南碼頭區」各月份上風處測值介於7 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ ~23 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ ，以12月份之測值較高；下風處測值介於13 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ ~19 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ ，以10月份之測值較高。「南碼頭自貿港區」各月份上風處測值介於15 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ ~18 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ ，以11月份之測值較高；下風處測值介於17 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ ~166 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ ，以10月份之測值較高。「親水遊憩區」各月份上風處測值介於3 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ ~20 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ ，以11月份之測值較高；下風處測值介於11 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ ~34 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ ，以10月份之測值較高，詳表2.1.7-1及圖2.1.7-1。

本季監測期間，親水遊憩區暫無進行相關施工作業，附近有港區外民間業者土方暫存作業及整地工程；南碼頭區填築區部分整地完成區域已進行表層覆蓋，目前進行B填區填築作業(浚挖船排填及整地作業)與C填區整地作業；南碼頭自貿港區部分，公共服務區目前進行公共建築施工作業，而南碼頭區S7-2、S8-2倉儲區目前進行倉儲設施主體工程。整體而言，本(110年第四)季10月工區空氣於南碼頭自貿港區之TSP及PM₁₀偏高，其施工

區已針對部分未擾動裸露面進行臨時覆蓋或植生等抑制揚塵措施，惟施工區附近道路偶有砂石車行駛揚塵，且倉儲設施興建及填築整地作業等相關工程作業區域部分重疊，以致於施工作業偶有風吹揚塵之情形，將要求現場施工單位持續加強灑水及覆蓋，以維護港區環境品質。

表2.1.7-1 本(110年第四)季工區周界空氣品質監測結果

監測地點 ^(註1)	監測日期	TSP($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)		PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	
		上風處	下風處	上風處	下風處
親水遊憩區 (測站1)	110年10月5日	13	52	3	34
	110年11月11日	32	33	20	13
	110年12月7日	58	81	11	11
南碼頭區 (測站S1)	110年10月5日	79	83	10	19
	110年11月11日	14	40	7	18
	110年12月7日	63	57	23	13
南碼頭自貿港區 (測站G1a、G1b)	110年10月6日	282	473	17	166
	110年11月15日	30	37	18	17
	110年12月8日	50	44	15	31
固定污染源空氣污染物排放標準 ^(註2)		500 ^(註2)		-	

註：1. 各測站位置及其編號示意，詳圖1.4-8。

2. 『固定污染源空氣污染物排放標準』：中華民國110年6月29日行政院環境保護署環署空字第1101079351號令修正發布；親水遊憩區(測站1)因無相關施工作業，其周界空氣品質監測結果應屬背景值，爰不與法規標準進行比較。

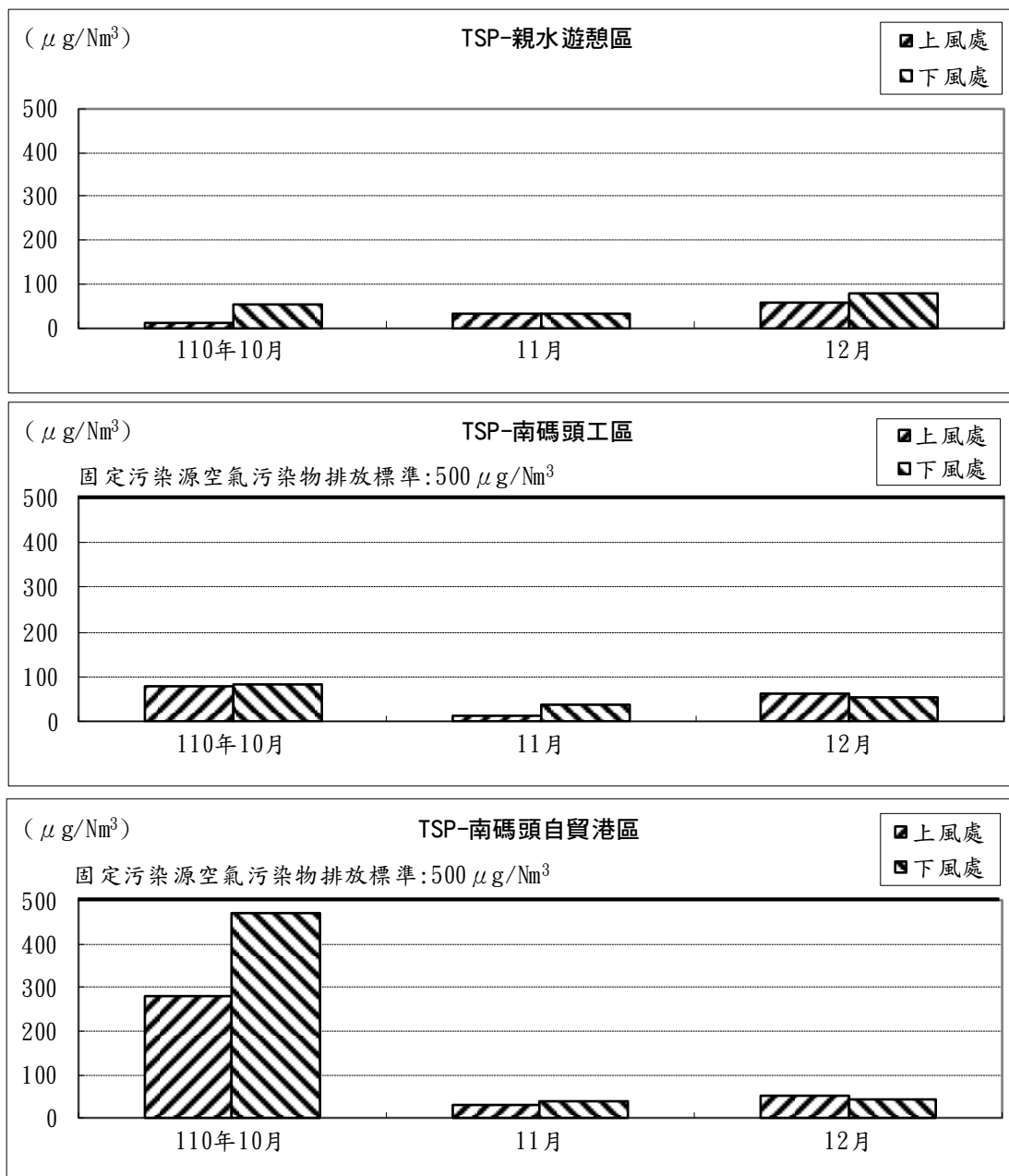


圖2.1.7-1 本(110年第四)季周界空氣品質濃度示意(1/2)

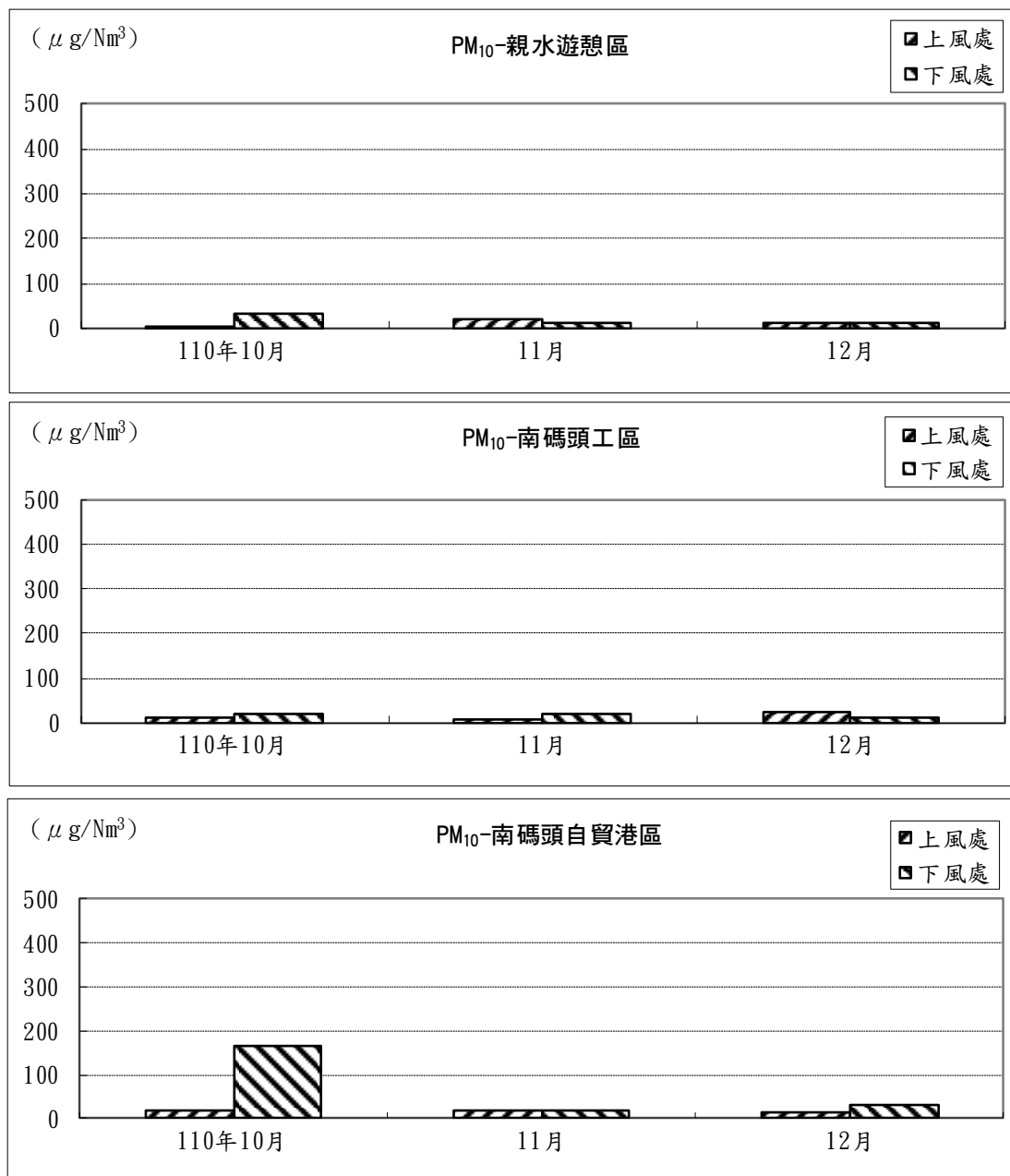


圖2.1.7-1 本(110年第四)季周界空氣品質濃度示意(2/2)

2.1.8 工區放流水

本(110年第四)季親水遊憩區暫無進行相關施工作業，附近有港區外民間業者土方暫存作業及整地工程；南碼頭區填築區部分整地完成區域已進行表層覆蓋，目前進行B填區填築作業(浚挖船排填及整地作業)及C填區整地作業；南碼頭自貿港區部分，公共服務區目前進行公共建築施工作業，而南碼頭區S7-2、S8-2倉儲區目前進行倉儲設施主體工程。

本計畫針對上述親水遊憩區附近、南碼頭區排水箱涵、南碼頭自貿港區排水箱涵等(位置詳圖1.4-9)，於民國110年10月5日、6日、25日；11月11日、15日、25日；12月7日、8日等，進行每月1次之工區放流水監測，其中親水遊憩區因無相關施工作業，其監測結果(屬背景值)將不與法規標準進行比較，有關其監測結果，詳表2.1.8-1及圖2.1.8-1，原始檢測資料詳附錄四-8。

茲將本計畫監測成果分述如下：

一、pH

本季各月份pH測值，南碼頭區介於8.1~8.2；南碼頭自貿港區介於8.0~8.1，各測站均符合『放流水標準』【6.0~9.0】。親水遊憩區介於7.9~8.0，詳表2.1.8-1及圖2.1.8-1。

二、水溫

本季各月份水溫測值，南碼頭區介於20.3℃~29.8℃；南碼頭自貿港區介於22.3℃~28.9℃，各測站均符合『放流水標準』【<42℃(適用排放於海洋)】。親水遊憩區介於19.6℃~23.5℃，詳表2.1.8-1及圖2.1.8-1。

三、懸浮固體

本季各月份懸浮固體測值，南碼頭區介於11.7 mg/L~21.7 mg/L；南碼頭自貿港區介於9.0 mg/L~25.7 mg/L，各測站均符合『放流水標準』【≤30 mg/L】。親水遊憩區介於10.6 mg/L~22.7 mg/L，詳表2.1.8-1及圖2.1.8-1。

四、生化需氧量

本季各月份生化需氧量測值，南碼頭區及南碼頭自貿港區均小於定量極限(<1.0 mg/L)，各測站均符合『放流水標準』【≤30 mg/L】。親水遊憩區均小於定量極限(<1.0mg/L)，詳表2.1.8-1及圖2.1.8-1。

五、化學需氧量

本季各月份化學需氧量測值，南碼頭區介於6.0 mg/L~8.5 mg/L

；南碼頭自貿港區介於ND（小於偵測極限3.1 mg/L）~11.2 mg/L，各測站均符合『放流水標準』【 ≤ 100 mg/L】。親水遊憩區介於6.1 mg/L ~11.9 mg/L，詳表2.1.8-1及圖2.1.8-1。

六、總油脂

本季各月份總油脂測值，南碼頭區及南碼頭自貿港區均小於定量極限(<1.0 mg/L)，各工區均符合『放流水標準』【 ≤ 10 mg/L】。親水遊憩區均小於定量極限(<1.0 mg/L)，詳表2.1.8-1及圖2.1.8-1。

七、礦物性油脂

本季各月份礦物性油脂測值，南碼頭區及南碼頭自貿港區均小於定量極限(<1.0 mg/L)，各工區均符合『放流水標準』【 ≤ 10 mg/L】。親水遊憩區均小於定量極限(<1.0 mg/L)，詳表2.1.8-1及圖2.1.8-1。

整體而言，本(110年第四)季工區放流水監測結果均符合放流水標準，其中南碼頭區及南碼頭自貿港區於10月份監測期間有運輸道路灑水作業，可能受到路面清洗逕流水匯入雨水下水道箱涵影響，導致其放流水之懸浮固體測值略有偏高之情形。

表2.1.8-1 本(110年第四)季工區放流水監測結果


項目及測站 ^(註2)		日期 ^(註3)			偵測極限	放流水標準 ^(註1)
		10月	11月	12月		
pH	親水遊憩區(測站I)	8.0	8.0	7.9	-	6.0~9.0
	南碼頭區(測站S1)	8.1	8.1	8.2		
	南碼頭自貿港區(測站G1)	8.0	8.1	8.0		
水溫 (°C)	親水遊憩區(測站I)	23.5	21.3	19.6	-	42 (註1)
	南碼頭區(測站S1)	29.8	23.7	20.3		
	南碼頭自貿港區(測站G1)	28.9	22.9	22.3		
懸浮固體 (mg/L)	親水遊憩區(測站I)	12.4	10.6	22.7	1.0	30
	南碼頭區(測站S1)	21.7	11.7	13.8		
	南碼頭自貿港區(測站G1)	25.7	9.0	12.2		
生化需氧量 (mg/L)	親水遊憩區(測站I)	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	30
	南碼頭區(測站S1)	<1.0	<1.0	<1.0		
	南碼頭自貿港區(測站G1)	<1.0	<1.0	<1.0		
化學需氧量 ^(註4) (mg/L)	親水遊憩區(測站I)	6.6	6.1	11.9	3.1	100
	南碼頭區(測站S1)	6.0	7.6	8.5		
	南碼頭自貿港區(測站G1)	9.2	ND	11.2		
總油脂 (mg/L)	親水遊憩區(測站I)	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	10
	南碼頭區(測站S1)	<1.0	<1.0	<1.0		
	南碼頭自貿港區(測站G1)	<1.0	<1.0	<1.0		
礦物性油脂 (mg/L)	親水遊憩區(測站I)	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	10
	南碼頭區(測站S1)	<1.0	<1.0	<1.0		
	南碼頭自貿港區(測站G1)	<1.0	<1.0	<1.0		

註：1. 『放流水標準』：依據中華民國108年4月29日行政院環境保護署環署水字第1080028628號令修正發布，適用營建工地類別。其中放流水逕行排入海域者，則其水溫限制為攝氏42度。親水遊憩區(測站I)因無相關施工作業，其工區放流水監測結果應屬背景值，爰不與法規標準進行比較。

2. 表列測站位置及其編號示意，詳圖1.4-9。

3. 本季親水遊憩區採樣日期為民國110年10月25日、11月25日、12月7日；南碼頭區採樣日期為民國110年10月5日、11月11日、12月7日；南碼頭自貿港區採樣日期為民國110年10月6日、11月15日、12月8日。

4. 化學需氧量檢測方法，各測站之檢測方法為NIEA W516.56A，偵測極限為3.1 mg/L。

5. ：表示超過上述放流水標準。

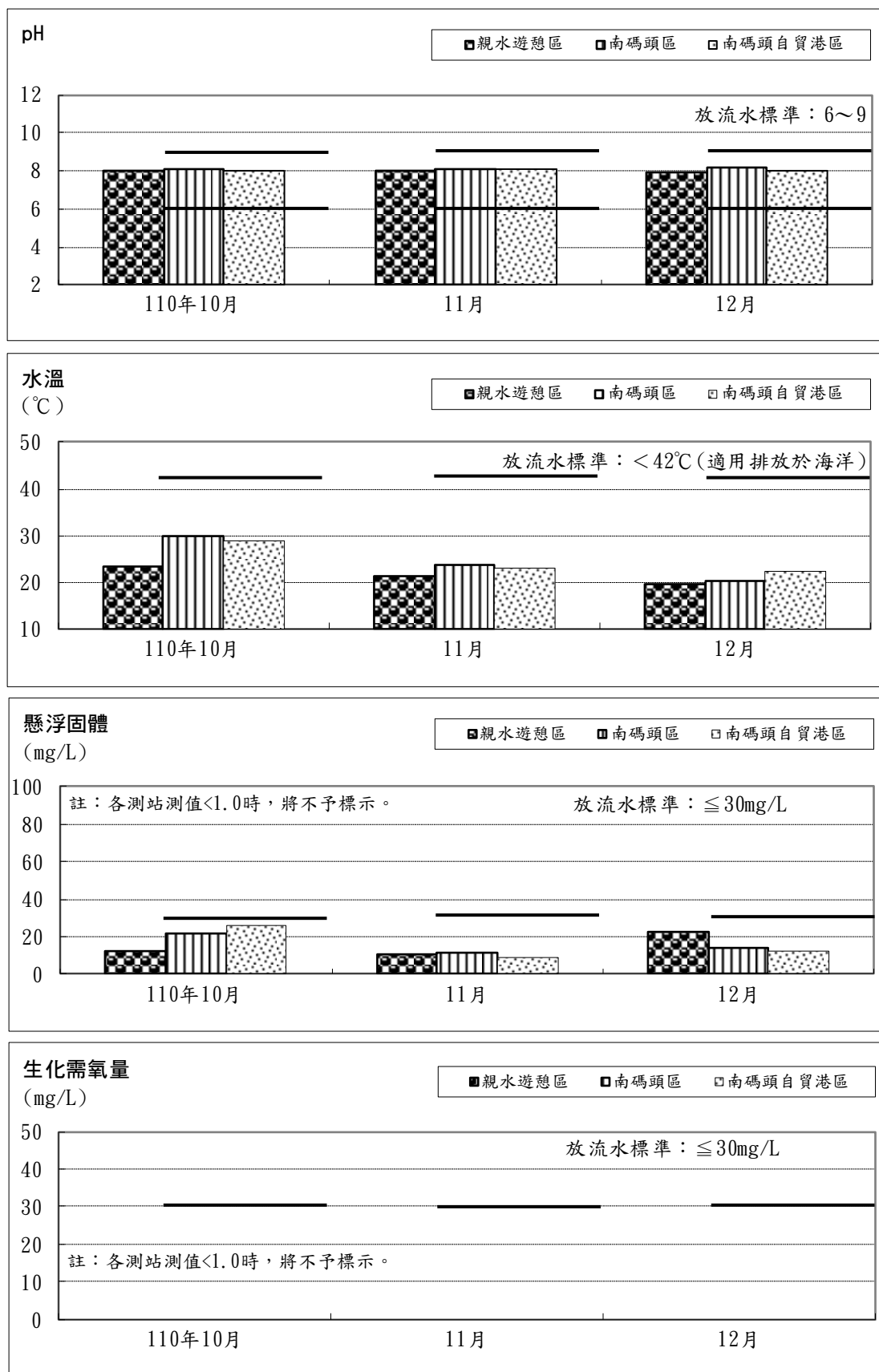


圖2.1.8-1 本(110年第四季)工區放流水濃度示意(1/2)

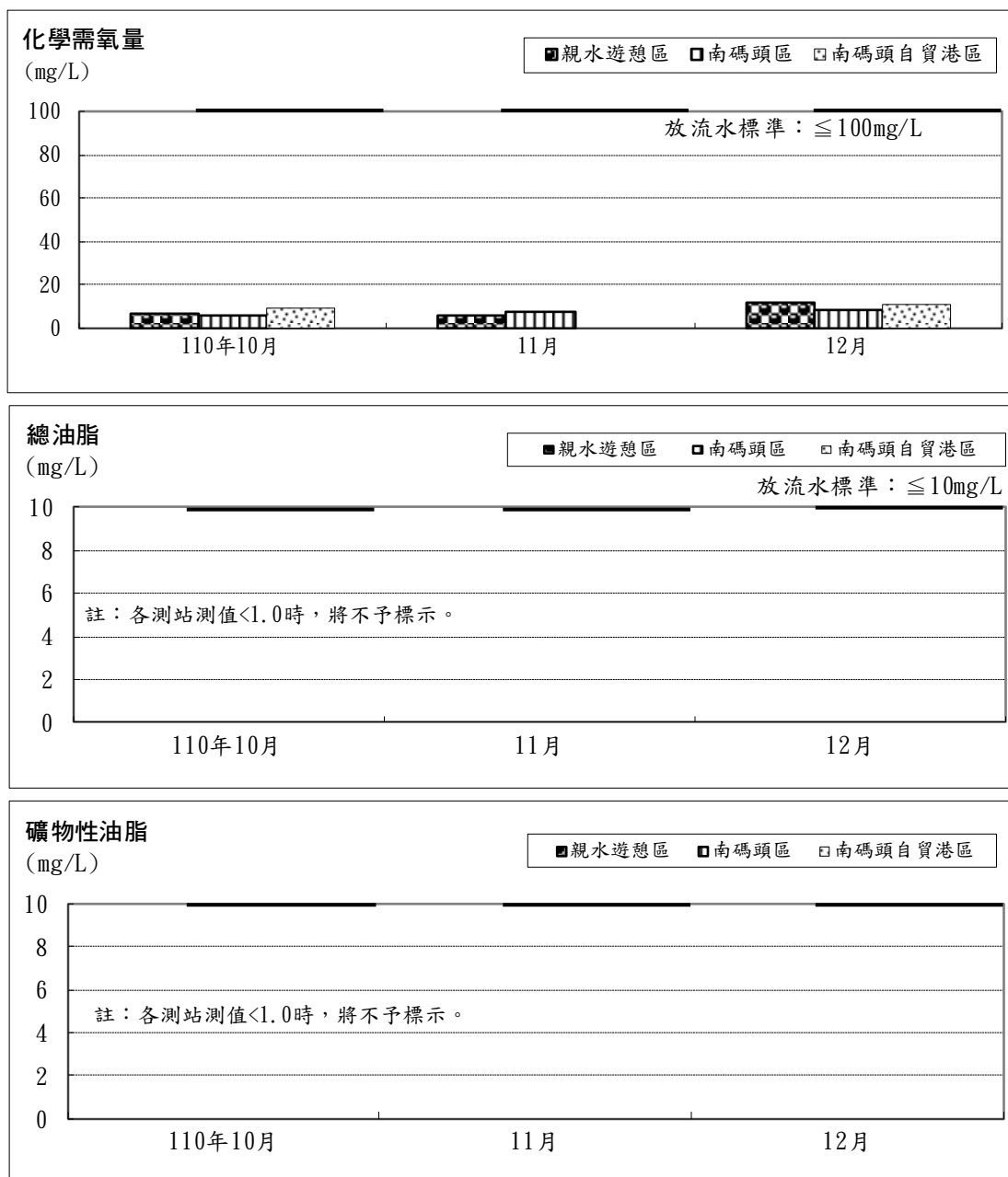


圖2.1.8-1 本(110年第四季)工區放流水濃度示意(2/2)

2.1.9 營建工程噪音振動

本(110年第四)季於民國110年10月5日、6日；11月11日、15日；12月7日、8日等日間時段，分別在(1)親水遊憩區、(2)南碼頭區、(3)南碼頭自貿港區等3處(詳圖1.4-10)，針對工區附近，進行每月1次，每次連續8分鐘之營建工程噪音(另進行連續2分鐘之測值，以利與法規比較)及連續2分鐘之低頻噪音監測，以瞭解各工區施工機具對附近環境之噪音影響情形，其中親水遊憩區因無相關施工作業，其監測結果(屬背景值)將不與法規標準進行比較，有關其監測結果，詳表2.1.9-1、圖2.1.9-1及圖2.1.9-2，原始檢測資料詳附錄四-9。

茲將本計畫監測成果分述如下：

一、營建噪音(20Hz至20kHz)

本季營建噪音(20Hz至20kHz) L_{eq} 之監測結果，南碼頭區介於58.8dB(A)~64.3dB(A)；南碼頭自貿港區介於65.5dB(A)~68.8dB(A)，各測站 L_{eq} 均符合『營建工程噪音管制標準』【72 dB(A)】。親水遊憩區介於55.7dB(A)~63.7dB(A)。

本季營建噪音(20Hz至20kHz) L_{max} 之監測結果，南碼頭區介於65.3dB(A)~75.8dB(A)；南碼頭自貿港區介於80.7dB(A)~82.2dB(A)，各測站 L_{max} 均符合『營建工程噪音管制標準』【100 dB(A)】。親水遊憩區介於62.4dB(A)~79.3dB(A)。

二、低頻噪音(20Hz至200Hz)

本季工區低頻噪音(20Hz至200Hz) $L_{eq,LF}$ 之監測結果，南碼頭區介於42.1dB(A)~42.9dB(A)；南碼頭自貿港區介於38.6dB(A)~44.0dB(A)，各測站均符合『營建工程噪音管制標準』【46 dB(A)】。親水遊憩區介於40.7dB(A)~44.3dB(A)。

本季工區低頻噪音(20Hz至200Hz) $L_{max,LF}$ 監測結果，南碼頭區介於48.6dB(A)~51.8dB(A)；南碼頭自貿港區介於51.4dB(A)~55.6dB(A)；親水遊憩區介於45.2dB(A)~52.5dB(A)。

各工區位於海岸附近或鄰近既有道路，受到海浪拍擊海岸、碼頭或消波塊、往來交通車輛等背景噪音影響為主，惟各施工區附近並無民宅聚落，且無民眾陳情營建工程低頻噪音干擾等，因此顯示低頻噪音對附近地區之影響輕微。

本季親水遊憩區暫無進行相關施工作業，惟該工區鄰近台61道路及海岸區域，主要受到區域性交通旅次衍生之交通噪音及海浪拍打護岸等環境背景噪音之干擾較為顯著；南碼頭區目前進行B填區填築作業(浚挖船排填及整地作業)及C填區整地作業等工程，衍生預拌混凝土車、傾卸卡車等施工車輛或有浚挖船、挖土機、吊車等施工機具進行施工作業，惟數量不多，且施工區域距離工區周界較遠，因此施工擾動仍屬影響輕微；南碼頭自貿港區部分，公共服務區目前進行公共建築施工作業，而南碼頭區S7-2、S8-2倉儲區目前進行倉儲設施主體工程，工區有吊車作業，以及附近偶有工料運輸車輛行駛，惟施工區域距離工區周界較遠，因此施工擾動仍屬影響輕微。

表2.1.9-1 本(110年第四)季營建工程噪音監測結果

採樣地點 (註4)	監測日期	營建噪音 20Hz至20kHz		低頻噪音 20Hz至200Hz		備註
		L _{eq} dB(A)	L _{max} dB(A)	L _{eq, LF} dB(A)	L _{max, LF} dB(A)	
親水遊憩區 (測站1)	110年10月5日	63.7	79.3	41.0	52.4	-
	110年11月11日	55.7	62.6	40.7	45.2	
	110年12月7日	58.6	62.4	44.3	52.5	
南碼頭區 (測站S1)	110年10月5日	59.9	66.8	42.9	48.6	挖土機、 吊車、運 輸車輛
	110年11月11日	64.3	75.8	42.3	48.9	
	110年12月7日	58.8	65.3	42.1	51.8	
南碼頭 自貿港區 (測站G1)	110年10月6日	66.1	81.3	42.1	51.4	吊車、運 輸車輛
	110年11月15日	65.5	80.7	44.0	55.6	
	110年12月8日	68.8	82.2	38.6	51.6	
營建工程噪音管制標準(日間) ^(註1)		72	100	46 ^(註1)	-	

註：1. 『營建工程噪音管制標準』：中華民國102年8月5日行政院環境保護署環署空字第1020065143號修正發布之『噪音管制標準』，其中『營建工程噪音管制標準』自發布後六個月施行，亦即103.2.5以後適用；親水遊憩區(測站1)因無相關施工作業，其營建工程噪音及低頻噪音監測結果應屬背景值，爰不與法規標準進行比較。

2. 噪音管制區：依據新北市環保局公告，臺北港區係屬「第三類噪音管制區」。

3. 表列 係超過日間時段營建工地噪音管制標準。

4. 表列測站位置及其編號示意，詳圖1.4-10。

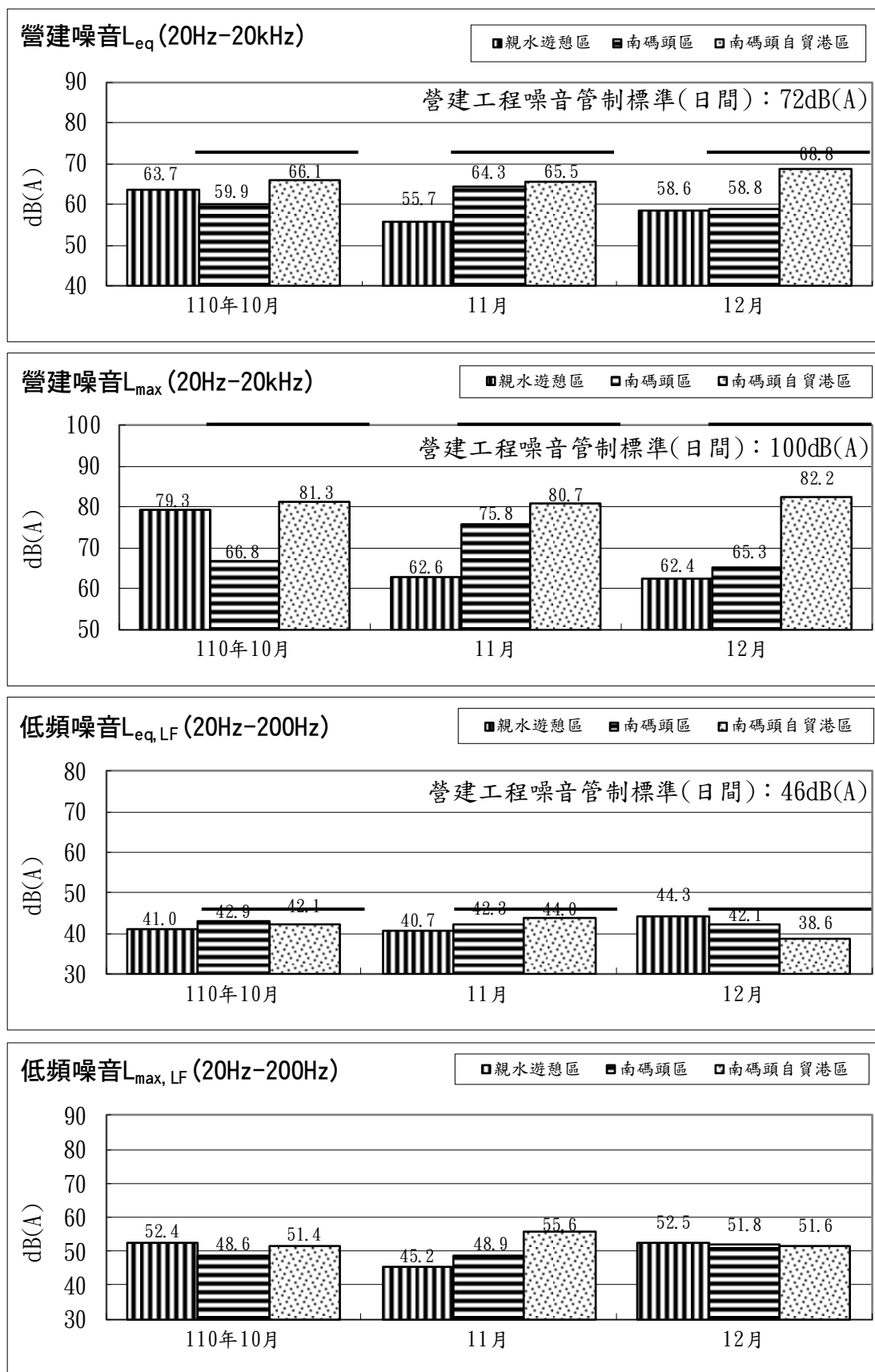


圖2.1.9-1 本(110年第四)季營建工程噪音示意

2.1.10 陸域植物調查

本(110年第四)季施工期間陸域植物，係於民國110年11月9日~12日，針對臺北港附近(由淡水河口南岸至下罟里與林口區交界附近，包括挖子尾、埤頭里、頂罟里、訊塘里、下罟里及臺北港北堤濕地等六個區域)進行植物調查，以及物流倉儲區之防風林植栽樣區調查，調查努力量為16個工作人(天)，其位置示意詳圖1.4-1、圖1.4-11。

各調查區之調查重點如下：「挖子尾自然保留區」著重於河口灘地及附近的防風林；「埤頭里及頂罟里」著重於人工植被防風林和荒廢草地；「訊塘里」著重於水塘、草澤、灘地和溪流兩側；「埤頭里」著重於山坡地和平地樹林；「下罟里」著重於草澤、灘地及部分山區；「臺北港北堤濕地」著重於防風林。其植物調查方式係沿現有路徑徒步，藉觀察記錄及標本蒐集鑑定並用等方式，調查區內維管束植物之種類、數量及各植被類型之優勢種；而物流倉儲區之防風林植栽調查方式，係於防風林設置1個10m×10m的木本樣區，調查樣區內直徑1cm以上所有樹種之樹幹胸高直徑與株數，有關植物名錄詳附錄四-10。

以下就各調查範圍所之成果，分別依：(1)植物相與植群分布、(2)經濟作物之消長、(3)耐鹽性及定砂防風原生植物培育、(4)稀有植物保育、(5)自然植被之消長，以及(6)物流倉儲區防風林帶植栽樣區等六個項目，分別說明如下：

一、植物相與植群分佈

本(110年第四)季施工期間陸域植物調查統計成果，共計有維管束植物95科277屬380種，其中蕨類6科6屬7種，裸子植物4科4屬5種，雙子葉植物68科203屬275種，單子葉植物有17科64屬93種。依本區植物生長習性分，草本植物224種(佔58.9%)、灌木45種(佔11.8%)、藤本40種(佔10.5%)及喬木71種(佔18.7%)；依屬性分，原生種227種(包含特有種9種)(佔59.7%)、歸化種87種(佔22.9%)及栽培種有66種(佔17.4%)，可知調查範圍內乃以草本植物為主要族群，並以原生種類居多，另有關本季歷次調查結果，詳表2.1.10-1。各測站所調查之植被現況整理分析如下：

(一)自然植被

1. 草原植被

目前調查區內之部分地區因「新北市臺北港特定區區段徵收開發」影響，使其原本植被遭移除，目前地表植被以荒地常

見草本植物為主，且多為入侵種植物。遭整地之區塊，多已伐除小徑木，目前僅有胸徑較大之立木如雀榕及朴樹被留存於空地內。整個環境以草生地所佔總面積最大，主要分布於開發後之荒地，其中以埤頭里及下罟里有較大面積荒地，優勢植物為大黍、巴拉草、田菁、大花咸豐草及番仔藤等歸化物種。

2. 濕地植被

主要分佈在挖子尾、頂罟里及臺北港北堤濕地等調查區，依組成植物差異可分為兩個類型：紅樹林及挺水植物。紅樹林主要分布於挖子尾調查區，以水筆仔純林分佈，形成單種優勢；挺水植物主要分布於挖子尾、頂罟里及臺北港北堤濕地之臨海邊濕地。挖子尾及頂罟里調查區內濕生植被以蘆葦為主，偶有香蒲群落零星分布，而臺北港北堤濕地的濕生植被以蘆葦及多柱扁莎為主要組成。

3. 次生林植被

此植被類型主要見於挖子尾調查區西半部，多能耐海風及鹽鹼之立木。主要優勢物種部分，喬木層包括：黃槿、朴樹及棟等為主；而灌木層則以紅仔珠、構樹、血桐、海桐及小桑樹為主；地被層植被則有月桃、海桐小苗及五節芒等。

4. 海濱植被

此植被生長於挖子尾及臺北港北堤濕地調查區內緊臨海域之濱海區域，因受海風及鹽度影響，沙地上多為草本植群。本季調查到重要之物種有狗牙根、大花咸豐草、濱刺草及馬鞍藤等典型之濱海植物。

(二) 人工植被

人工植被可區分為由黃槿與木麻黃組成之海岸防風林、臺北港特定區整地完成後留設之公園、綠地及當地居民栽植之零星經濟作物。

1. 防風林

由黃槿與木麻黃組成之防風林，主要分布在挖子尾，林分高度因受海風吹拂使高度較矮，但密度高，林下自然更替情形良好。在黃槿林下伴生之植物有：林投、月桃、海桐及三葉五加等。在挖子尾聚落內還有數株胸徑較大之黃槿，相當珍貴。

2. 公園綠地

主要設置於臺北港特定區之頂罟里及訊塘里，目前已開放

商港三路通行，可自十三行博物館連接至商港路，其餘連接道路僅部分開放通行。公園綠地內有栽植臺灣欒樹、欖仁、木麻黃、蒲葵及厚葉石斑木等，而地被有自行萌發之草本植物，如白茅、龍爪茅、紫斑大戟、香附子及毛蓮子草等。

3. 經濟作物區

由於臺北港特定區整地開發後，訊塘里、埤頭里及頂罟里等地部分已轉換成公園綠地，而建築用地未開發區，生長常見雜草，如田菁、牛筋草、大花咸豐草及大黍等。下罟里部分區域有工程進行，台15線道路旁有民間業者土方暫存及整地作業，屬於人為及交通干擾嚴重之區域，調查區多以草生荒地為主要之類型，多生長大花咸豐草、巴拉草及大黍等入侵植物，周邊有零星種植綠竹、果樹及菜園。

二、經濟作物之消長

農業曾是當地民眾的重要經濟活動之一，目前受都市計畫開發影響，僅剩埤頭里及下罟里等調查區有零星栽植經濟作物，其中埤頭里調查區尚有零星區域栽種短期蔬菜及果樹，本季記錄栽植有鵲豆、綠竹、文旦、柑橘、百香果、香蕉、木瓜、三角柱、番薯、蔥、秀貴甘蔗、龍眼、金柑、紅鳳菜、香椿、絲瓜、黃秋葵、大薯、茄子、玉蜀黍、羅勒、芥藍菜、高麗菜、芥菜、空心菜、芫荽、荔枝和檬果等作物，下罟里調查區有小面積栽植綠竹，偶可見零星栽植之果樹，如檬果、木瓜、文旦、番石榴及香蕉等。

三、耐鹽性及定砂防風原生植物的培育

在防風方面，各調查區的作物區及住家周圍，長久以來已有栽植成排的黃槿、木麻黃等作為防風林，對環境的穩定有極大的成效。

而在定砂方面，海濱砂地之穩定，則主要仰賴具有多分枝或節節生根之原生藤本，如馬鞍藤、雙花蟛蜞菊等，以及具地下走莖之多年禾本科及莎草科植物，如鹽地鼠尾粟、白茅及香附子等，因其耐鹽性高、繁衍快速且覆蓋力強，常可形成大片之優勢植物，對海濱之定砂功效相當顯著。其他如狗牙根、牛筋草等禾本科植物，具有較深而廣的根系，也是固砂或造陸不可或缺的物種。而靠近防風林緣處的海埔姜及林投等植物，其植株的生長特性亦可成功地對抗海邊強風，並作為防風定砂的第二線植物。

四、稀有植物的保育

本(110年第四)季調查期間並未發現植物生態評估技術規範之特

稀有植物，惟淡水河口區之水筆仔雖然並非植物生態評估技術規範之特稀有植物，但由於紅樹林植物具有定砂造陸等功用，以及在濕地生態上提供沼澤動物（水鳥、魚、蝦、蟹、貝等）食物及棲所，若被破壞影響的範圍為整個濕地生態系，故有保育之需要。

在本計畫區監測範圍內，挖子尾濕地早已成立「挖子尾自然保留區」保育多年，因此生存狀態良好；水筆仔以純林方式生長，集中在河口地區成片分佈。本(110年第四)季觀察時，發現水筆仔之胎生苗生長良好，可見此區域內的水筆仔幼苗更新良好，在持續觀察下，水筆仔小苗已在挖子尾外圍泥灘有定植之情形。

五、自然植被之消長

本(110年第四)季調查記錄95科277屬380種維管束植物，與上季調查（95科282屬386種）比較，新增芥菜、芥藍菜、高麗菜、羅望子、羅勒、空心菜、西洋蒲公英、芫荽及玉蜀黍等9種植物，減少獨行菜、天蓬草、印度草木犀、菜豆、辣椒、直莖鼠麴草、白花貓兒菊、南瓜、葫蘆、草莓、細葉早芹、芋、桂竹、紅蔥頭及蘆筍等15種植物，其中芥菜、芥藍菜、高麗菜、羅勒、空心菜、芫荽及玉蜀黍等7種新栽植於埤頭里的菜園。羅望子新種植於挖子尾，西洋蒲公英新歸化於頂罟里的公園綠地。減少的物種多為栽培的作物或景觀植物，僅獨行菜、天蓬草、印度草木犀、直莖鼠麴草、白花貓兒菊及細葉早芹等6種為野生植株。

挖子尾以人工建物為主，沿海岸則有人工林及水筆仔林，部分有淡江大橋徵收區域，已有設立徵收區域告示牌，而挖子尾至頂罟里範圍自行車道周邊有護欄，對附近植被的擾動因素減少，周邊環境可發現大片荒地植物；埤頭里有部分區塊被鐵皮包圍，並有零星施工情形；頂罟里附近有淡江大橋工程進行；訊塘里則有商港路及淡江大橋匝道工程進行；下罟里附近親水遊憩區部分護岸工程已施工完成，然而位於港區範圍外，台15省道往南道路旁以鐵皮圍籬、水泥塊阻隔，鄰近八里焚化廠附近有另案民間土方暫存作業及整地工程進行，目前仍持續進行中，有外來種植物入侵之風險；臺北港北堤濕地為灘地，以防風林及草生植被為主。整體而言，對植被物種數並無明顯改變。

六、物流倉儲區防風林帶植栽樣區

本(110年第四)季於植栽樣區內調查記錄73株胸高直徑1公分以上的木本植物(木麻黃)，其胸高斷面積為24.90 m²/ha，詳表2.1.10-2。

與上季相比，本季木麻黃6株及朴樹1株死亡，推測是植株較小(

胸徑5 cm)，於林下受光亮不足導致生長不良死亡。而本季木麻黃的斷面積有些許增加。整體而言，防風林樣區未有明顯的異常情形。

表2.1.10-1 本(110年第四)季陸域植物種類調查統計

歸隸特性		種類	蕨類植物	裸子植物	雙子葉植物	單子葉植物	總計
歷次	類別	科	6	5	71	19	101
		屬	6	5	238	69	318
		種	7	6	331	102	446
	屬性 (種)	特有	0	0	8	3	11
		原生	7	1	176	65	249
		歸化	0	0	76	16	92
		栽培	0	5	79	21	105
	生長習性 (種)	草本	7	0	171	89	267
		灌木	0	1	45	4	50
		藤本	0	0	49	3	52
		喬木	0	5	66	6	77
	本季	類別	科	6	4	68	17
屬			6	4	203	64	277
種			7	5	275	93	380
屬性 (種)		特有	0	0	7	2	9
		原生	7	1	156	63	227
		歸化	0	0	72	15	87
		栽培	0	4	47	15	66
生長習性 (種)		草本	7	0	136	81	224
		灌木	0	1	40	4	45
		藤本	0	0	37	3	40
		喬木	0	4	62	5	71

註：1. 本季陸域植物調查時間為民國110年11月9日~12日。

2. 陸域植物調查範圍，詳圖1.4-1、圖1.4-11。

3. 植物調查名錄，詳附錄四-10。

表2.1.10-2 物流倉儲區防風林植栽樣區木本植物分析表

物種	胸高直徑(cm)及株數				胸高斷面積 (m ² /ha)
	1~3	3~10	>10	總株數	
木麻黃	4	65	4	73	24.90

註：本季物流倉儲區防風林植栽樣區調查時間為民國110年11月9日~12日。

2.1.11 陸域動物調查

本(110年第四)季施工期間陸域動物調查作業，係於民國110年11月9日~12日進行，調查區位含括淡水河口南岸至下罟里與林口區交界附近(包括挖子尾、埤頭里、頂罟里、訊塘里及下罟里等五個區域)；另針對鳥類調查作業，係於民國110年10月4日~7日、11月9日~12日進行，調查區位含括淡水河口南岸至下罟里與林口區交界附近(包括挖子尾、埤頭里、頂罟里、訊塘里、下罟里及物流倉儲區等六個區域)。調查範圍以附近可能屬較為敏感之區域環境為調查對象(其位置示意，詳圖1.4-1、圖1.4-11)，沿劃設之調查區依人可到達的既有道路或小徑，藉徒步觀察及現場採樣鑑定進行動物調查，陸域動物調查努力量為8個工作人(天)，而鳥類調查努力量為16個工作人(天)。其中，陸域動物名錄依循，鳥類係依循「臺灣鳥類名錄」(中華民國野鳥學會鳥類紀錄委員會，2020)；保育類主要依循最新公告之「陸域保育類野生動物名錄」(行政院農委會，2019)；其他陸域動物部分，主要依循「臺灣物種名錄」(鍾等，2021)，並依現況作增減。

茲將本(110年第四)季各類野生動物調查成果彙整，詳表2.1.11-1及表2.1.11-2，其調查名錄詳附錄四-11，並分述如下：

一、哺乳類

(一)種屬組成

本(110年第四)季針對臺北港周邊5處調查區之調查結果，共計發現哺乳類3目4科4種53隻(詳表2.1.11-1及附錄四-11)，其中東亞家蝠傍晚於空中飛行記錄；赤腹松鼠於樹林間活動；鼠類大多於溝渠或草生地環境活動。

(二)特化性

共記發現特有種1種7隻次，為赤腹松鼠，特有物種數量佔調查總數量13.2%。

(三)保育等級

調查結果並未發現保育類物種，均為族群數量穩定或未受威脅之物種。

(四)優勢物種

本(110年第四)季5處調查區共記錄哺乳類53隻次，記錄物種數量以東亞家蝠最多(37隻次)，佔總發現數量69.8%，其次為臭

鼯(8隻次,佔15.1%)及赤腹松鼠(7隻次,佔13.2%)。各區位分述如下:

1. 挖子尾:此調查區記錄哺乳類3目3科3種12隻次,其物種分別為東亞家蝠、赤腹松鼠及臭鼯,記錄物種數量以東亞家蝠最多(7隻次),佔此調查區記錄數量之58.3%,其餘物種數量介於2~3隻次。
2. 埤頭里:此調查區記錄哺乳類2目2科2種10隻次,其物種分別為東亞家蝠(7隻次)及臭鼯(3隻次),各佔此調查區記錄數量之70.0%及30.0%。
3. 頂罟里:此調查區記錄哺乳類2目2科2種11隻次,其物種分別為東亞家蝠(9隻次)及赤腹松鼠(2隻次),各佔此調查區記錄數量之81.8%及18.2%。
4. 訊塘里:此調查區記錄哺乳類3目3科3種12隻次,其物種分別為東亞家蝠、赤腹松鼠及臭鼯,記錄物種數量以東亞家蝠最多(8隻次),佔此調查區記錄數量之66.7%,其餘物種數量皆為2隻次。
5. 下罟里:此調查區記錄哺乳類3目3科3種8隻次,其物種分別為東亞家蝠、溝鼠及臭鼯,記錄物種數量以東亞家蝠最多(6隻次),佔此調查區記錄數量之75.0%,其餘物種數量皆為1隻次。

(五)指數分析

本(110年第四)季於臺北港附近調查結果,整體歧異度指數為0.88,各調查區歧異度指數介於0.47~0.96,以挖子尾最高,其次依序為訊塘里(0.87)、下罟里(0.74)、埤頭里(0.61),以頂罟里最低,詳表2.1.11-1。

二、爬蟲類

(一)種屬組成

本(110年第四)季針對臺北港周邊5處調查區之調查結果,共計發現爬蟲類1目2科3種37隻(詳表2.1.11-1及附錄四-11),其中斯文豪氏攀蜥發現於樹幹上停棲;疣尾蝎虎及無疣蝎虎2種於牆壁或電線桿等人為建築上發現。

(二)特化性

調查結果記錄斯文豪氏攀蜥特有種共2隻次,特化性物種數量佔總出現物種數量比例約5.4%。

(三)保育等級

調查結果未發現到保育類物種，均為族群數量穩定或未受威脅之物種。

(四) 優勢物種

本(110年第四)季5處調查區共記錄爬蟲類37隻次，其中以疣尾蝮虎(19隻次)記錄數量最多，佔總發現數量51.4%；其次則為無疣蝮虎(16隻次，佔43.2%)。各分區分述如下：

1. 挖子尾：此調查區共記錄爬蟲類1目2科3種10隻次，記錄之物種分別為斯文豪氏攀蜥、疣尾蝮虎及無疣蝮虎，各物種數量介於1~5隻次。
2. 埤頭里：此調查區共記錄爬蟲類1目1科2種6隻次，記錄之物種分別為疣尾蝮虎及無疣蝮虎，物種數量皆為3隻次。
3. 頂罟里：此調查區共記錄爬蟲類1目2科3種9隻次，記錄之物種分別為斯文豪氏攀蜥、疣尾蝮虎、無疣蝮虎，未有明顯之優勢物種，各物種數量介於1~5隻次。
4. 訊塘里：此調查區共記錄爬蟲類1目1科2種4隻次，記錄之物種分別為疣尾蝮虎及無疣蝮虎，各物種數量皆為2隻次。
5. 下罟里：此調查區共記錄爬蟲類1目1科2種8隻次，記錄之物種分別為疣尾蝮虎及無疣蝮虎，各物種數量皆為4隻次。

(五) 指數分析

本(110年第四)季於臺北港附近調查結果，整體歧異度指數為0.86，各調查區歧異度指數介於0.69~0.94，以挖子尾及頂罟里最高，其餘測站皆為0.69，詳表2.1.11-1。

三、兩棲類

(一) 種屬組成

本(110年第四)季針對臺北港周邊5處調查區之調查結果，共計發現兩棲類1目3科3種25隻(詳表2.1.11-1及附錄四-11)。此外，根據「兩棲類資源調查資訊網，國立東華大學環境學院自然資源與環境學系」，該團隊自2012年起，於挖子尾地區長期進行斑腿樹蛙族群控制及移除，本季於挖子尾及頂罟里等調查區共記錄到斑腿樹蛙3隻次。

(二) 特化性

調查結果未發現特有種，均為一般性種類；另記錄外來種斑腿樹蛙1種3隻次。

(三) 保育等級

調查結果未調查到保育類物種，均為族群數量穩定或未受威脅之物種。

(四) 優勢物種

本(110年第四)季5處調查區共記錄兩棲類25隻次，其中以黑眶蟾蜍(12隻次)記錄數量最多，各佔總發現數量48.0%；其次則為澤蛙(10隻次，佔40.0%)。各測站分述如下：

1. 挖子尾：此調查區共記錄兩棲類1目3科3種9隻次，記錄之物種分別為澤蛙、斑腿樹蛙及黑眶蟾蜍，各物種數量介於2~4隻次，未有明顯之優勢物種。
2. 埤頭里：此調查區共記錄兩棲類1目2科2種4隻次，記錄之物種分別為澤蛙及黑眶蟾蜍，各物種數量皆為2隻次。
3. 頂罟里：此調查區共記錄兩棲類1目3科3種6隻次，記錄之物種分別為澤蛙、斑腿樹蛙及黑眶蟾蜍，其中各物種數量介於1~3隻次。
4. 訊塘里：此調查區共記錄兩棲類1目1科1種2隻次，記錄之物種為黑眶蟾蜍。
5. 下罟里：此調查區共記錄兩棲類1目2科2種4隻次，記錄之物種分別為澤蛙及黑眶蟾蜍，各物種數量皆為2隻次。

(五) 指數分析

本(110年第四)季於臺北港附近調查結果，整體歧異度指數為0.97，各調查區歧異度指數介於0.00~1.06，各調查區歧異度指數以挖子尾最高，其次依序為頂罟里(1.01)、埤頭里及下罟里(0.67)，以訊塘里最低(僅記錄1物種)，詳表2.1.11-1。

四、蝶類

(一) 種屬組成

本次針對臺北港周邊5處區段的調查結果共計發現蝶類1目5科24種148隻(詳表2.1.11-1及附錄四-11)。蝶類多停棲於蜜源植物上，其中數量較多的灰蝶科及粉蝶科物種亦停棲於草生植被或貼近地面緩慢飛行而被記錄。

(二) 特化性

調查結果未發現特有物種，均為一般性物種。

(三) 保育等級

調查結果未發現有保育類物種，均為族群數量穩定或未受威脅之物種。

(四) 優勢物種

本(110年第四)季5處調查區共記錄蝶類148隻次，其中以白粉蝶記錄數量最多(31隻次)，佔總發現數量20.9%；其次為藍灰蝶(26隻次，佔17.6%)，各調查區分述如下：

1. 挖子尾：此調查區共記錄蝶類1目4科10種29隻次，記錄到的物種分別為豆波灰蝶、藍灰蝶、白粉蝶、亮色黃蝶、遷粉蝶、豆環蛺蝶、黃鈎蛺蝶、藍紋鋸眼蝶、玉帶鳳蝶及黑鳳蝶，其中以豆波灰蝶及藍灰蝶(5隻次)最多，各佔此調查區記錄數量之17.2%，其餘物種數量介於1~4隻次。
2. 埤頭里：此調查區共記錄蝶類1目4科7種33隻次，記錄到的物種分別為藍灰蝶、白粉蝶、亮色黃蝶、纖粉蝶、虎斑蝶、密紋波眼蝶及大鳳蝶，其中以白粉蝶(11隻次)最多，佔此調查區記錄數量之33.3%，其次為藍灰蝶、亮色黃蝶及虎斑蝶(5隻次)，各佔此調查區記錄數量之15.2%。
3. 頂罟里：此調查區共記錄蝶類1目3科9種29隻次，記錄到的物種分別為豆波灰蝶、藍灰蝶、白粉蝶、亮色黃蝶、緣點白粉蝶、幻蛺蝶、豆環蛺蝶、黃鈎蛺蝶及旖斑蝶，其中以藍灰蝶(6隻次)最多，佔調查區記錄數量之20.7%，其餘物種數量介於2~4隻次。
4. 訊塘里：此調查區共記錄蝶類1目4科9種24隻次，記錄到的物種分別為豆波灰蝶、藍灰蝶、白粉蝶、亮色黃蝶、橙端粉蝶、豆環蛺蝶、眼蛺蝶、黃鈎蛺蝶及黑鳳蝶，其中以白粉蝶(6隻次)最多，佔此調查區記錄數量之25.0%，其次為藍灰蝶(5隻次)，佔此調查區記錄數量之20.8%。
5. 下罟里：此調查區共記錄蝶類1目5科12種33隻次，記錄到的物種分別為豆波灰蝶、淡青雅波灰蝶、雅波灰蝶、藍灰蝶、禾弄蝶、白粉蝶、亮色黃蝶、眼蛺蝶、黃襟蛺蝶、藍紋鋸眼蝶、青鳳蝶及黑鳳蝶，其中以白粉蝶(6隻次)最多，佔此調查區記錄數量之18.2%，其次為藍灰蝶(5隻次)，佔此調查區記錄數量之15.2%。

6. 指數分析

本(110年第四)季於臺北港附近調查結果，整體歧異度指數為2.65，各調查區歧異度指數介於1.78~2.32，以下罟里最高，其次依序為挖子尾(2.15)、頂罟里(2.13)、訊塘里(1.99)，

以埤頭里最低，詳表2.1.11-1。

五、鳥類

(一)種屬組成

本(110年第四)季針對臺北港周邊6處調查區調查結果，共計發現鳥類13目34科61種2,583隻(表2.1.11-2及附錄四-11)，本季調查發現多以留鳥為主，並記錄部分候鳥、過境鳥或引進種性質性質之鳥種。而小白鷺、金背鳩、珠頸斑鳩、喜鵲、樹鵲、洋燕、白頭翁、灰頭鷓鴣、褐頭鷓鴣、斯氏繡眼、白尾八哥、家八哥及麻雀等鳥類於各調查區皆可發現。陸海交界地帶灘地及紅樹林環境以鷺科鳥類為主；草生灌叢地帶以扇尾鷺科鳥類為主；住宅、農作地帶等人為擾動較頻繁地區則以大卷尾、喜鵲、樹鵲、白頭翁、白尾八哥、家八哥、麻雀、珠頸斑鳩及紅鳩等鳥類為主。

有關各調查區之棲地環境及物種特性等，分述如下：

1. 挖子尾：本調查區之環境較具有多樣性，有泥灘地、紅樹林、草生地、防風林及挖子尾聚落，因此鳥類物種組成豐富，主要優勢種為麻雀及家八哥等常見留鳥或引進種為主。
2. 埤頭里：本調查區少部分區域有施工行為，但本區多以住宅為主，人為干擾頻繁，主要活動鳥類以麻雀及家八哥等較適應人為干擾環境為主。
3. 頂罟里：本調查區以草生地、沿海地區為主，附近之新北考古公園相關工程已施工完成，附近有淡江大橋工程進行，部分為自行車道及公園等人工設施，草生地及行道樹則可發現小雨燕、麻雀及白頭翁等鳥類活動。
4. 訊塘里：本調查區位於台64快速公路出入口附近，且屬臺北港特定區範圍，台64道路之車輛來往擾動較為頻繁，且有另案淡江大橋施工作業進行，主要以適應人為干擾之鳥類為主，如麻雀及斯氏繡眼等。
5. 下罟里：本調查區位於台15省道旁，屬人為及交通干擾嚴重之區域，目前調查區內有發現另案民間土方暫存作業及整地工程(非臺北港工程)，現地可發現大量土石堆積，受施工干擾影響，主要記錄麻雀及小白鷺等鳥類。
6. 物流倉儲區：本調查區位於臺北港北外廓防波堤外側填海造地區域(第一期範圍)，現地多為水泥路面及人工建築，周圍有港區工程(第二期填海造地、第三、四期圍堤造地、中鋼轉爐石

填築等工程)正在進行，北側則有防風林，屬人為干擾較嚴重之區域，主要記錄麻雀及白頭翁等鳥類。

整體而言，各調查區皆有草生地環境，且又以挖子尾環境較為多樣，提供較多種鳥類棲息；而調查範圍內干擾頻繁，物種皆以較適應人為干擾環境之鳥種為主，各樣站物種組成及數量皆屬豐富。

(二)特化性

調查結果記錄小彎嘴及五色鳥等2種特有種11隻次，以及金背鳩、南亞夜鷹、小雨燕、大卷尾、黑枕藍鶺鴒、樹鵲、白頭翁、紅嘴黑鵝、黃頭扇尾鶯、褐頭鷓鴣、八哥及粉紅鸚嘴等12種特有亞種鳥類605隻次，特化性物種數量佔總出現物種數量比例約23.8%。

(三)保育等級

本(110年第四季)調查結果記錄黑翅鳶、遊隼及八哥等3種17隻次屬珍貴稀有保育類野生動物，紅尾伯勞1種1隻次屬其他應予保育之野生動物。其中黑翅鳶於訊塘里及物流倉儲區飛行與停棲所記錄所記錄；遊隼於下罟里飛行；八哥於埤頭里覓食；紅尾伯勞於挖子尾停棲。

(四)生態習性

本(110年第四季)針對鳥類物種、數量及比例等，按其生態屬性而言，屬於「留鳥」有26種1,312隻次，佔調查物種總數量之50.8%；屬於「冬候鳥」有9種77隻次(蒼鷺、白腰草鶺鴒、青足鶺鴒、磯鶺鴒、白腹鵝、黃尾鶺鴒、灰鶺鴒、黑臉鶺鴒及極北柳鶺鴒)，佔調查物種總數量之3.0%；兼具「留鳥、冬候鳥及過境鳥」性質有2種27隻次(夜鶺鴒、遊隼)，佔調查物種總數量之1.0%；兼具「留鳥、夏候鳥、冬候鳥及過境鳥」有2種236隻次(小白鶺鴒及黃頭鶺鴒)，佔調查物種總數量之9.1%；兼具「留鳥及過境鳥」有3種150隻次(翠鳥、大卷尾及洋燕)，佔調查物種總數量之5.8%；屬於「引進之外來種」有7種595隻次(埃及聖鶺鴒、野鶺鴒、喜鶺鴒、鶺鴒、白尾八哥、家八哥及黑領椋鳥)，佔調查物種總數量之23.0%；屬「留鳥及冬候鳥」性質有6種47隻次(東方環頸鶺鴒、高蹺鶺鴒、小環頸鶺鴒、藍磯鶺鴒、白鶺鴒及小鶺鴒)，佔調查物種總數量之1.8%；屬於「夏候鳥及冬候鳥」性質有2種33隻次(大白鶺鴒及中白鶺鴒)，佔調查物種總數量之1.3%；兼具「冬候鳥及過境鳥」性質有3種30

隻次(紅尾伯勞、野鴿及東方黃鸝)，佔調查物種總數量之1.2%；屬於「夏候鳥、冬候鳥及過境鳥」性質有1種76隻次(家燕)，佔調查物種總數量之2.9%。

(五) 優勢物種

本(110年第四)季6處調查區共記錄鳥類2,583隻次，其中以麻雀(333隻次)記錄數量最多，佔總發現數量12.9%；其次則為家八哥(194隻次，佔7.5%)及白尾八哥(191隻次，佔7.4%)，有關各調查區物種名錄詳附錄四-11。各區位分述如下：

1. 挖子尾：此調查區共記錄鳥類8目24科40種560隻次，其中以麻雀(65隻次)最多，佔此調查區記錄數量之11.6%，其次則為家八哥(63隻次，佔11.3%)。
2. 埤頭里：此調查區共記錄鳥類6目16科31種447隻次，其中以麻雀(53隻)最多，佔此調查區記錄數量之11.9%，其次則為白尾八哥(45隻次，佔10.1%)。
3. 頂罟里：此調查區共記錄鳥類5目18科31種474隻次，其中以小雨燕(80隻次)最多，佔此調查區記錄數量之16.9%，其次則為白頭翁及麻雀(各45隻次，佔9.5%)。
4. 訊塘里：此調查區共記錄鳥類8目19科33種409隻次，其中以麻雀(51隻次)數量最多，佔此調查區記錄數量之12.5%，其次則為斯氏繡眼(31隻次，7.6%)。
5. 下罟里：此調查區共記錄鳥類7目18科32種380隻次，其中以麻雀(62隻次)數量最多，佔此調查區記錄數量之16.3%，其次則為小白鷺(53隻次，佔13.9%)。
6. 物流倉儲區：此調查區共記錄鳥類7目20科31種313隻次，其中以麻雀(57隻次)數量最多，佔此調查區記錄數量之18.2%，其次則為白頭翁(42隻次，佔13.4%)。

(六) 指數分析

本(110年第四)季於臺北港附近調查結果，整體歧異度指數介於2.44~3.08，各調查區物種組成尚屬豐富，其中又以挖子尾調查區之歧異度指數較高，顯示此區物種組成相對豐富，詳表2.1.11-1。

表2.1.11-1 本(110年第四)季陸域動物調查成果統計

類別	調查區位	挖子尾	埤頭里	頂罟里	訊塘里	下罟里	合計
哺乳類	目	3	2	2	3	3	3
	科	3	2	2	3	3	4
	種	3	2	2	3	3	4
	隻次	12	10	11	12	8	53
	歧異度	0.96	0.61	0.47	0.87	0.74	0.88
爬蟲類	目	1	1	1	1	1	1
	科	2	1	2	1	1	2
	種	3	2	3	2	2	3
	隻次	10	6	9	4	8	37
	歧異度	0.94	0.69	0.94	0.69	0.69	0.86
兩棲類	目	1	1	1	1	1	1
	科	3	2	3	1	2	3
	種	3	2	3	1	2	3
	隻次	9	4	6	2	4	25
	歧異度	1.06	0.69	1.01	0.00	0.69	0.97
蝶類	目	1	1	1	1	1	1
	科	4	4	3	4	5	5
	種	10	7	9	9	12	24
	隻次	29	33	29	24	33	148
	歧異度	2.15	1.78	2.13	1.99	2.32	2.65

註：1. 本季陸域動物調查時間為民國110年11月9日~12日。

2. 各調查區位置示意，詳圖1.4-1、圖1.4-11，物種名錄詳附錄四-11。

表2.1.11-2 本(110年第四季)季鳥類調查成果統計

調查區位		挖子尾			埤頭里			頂罾里			訊塘里			下罾里			物流倉儲區			合計		
類別		(1)	(2)	合計	(1)	(2)	合計	(1)	(2)	合計	(1)	(2)	合計	(1)	(2)	合計	(1)	(2)	合計	(1)	(2)	合計
鳥類	目	7	6	8	5	6	6	5	4	5	4	8	8	6	6	7	6	5	7	12	11	13
	科	22	18	24	14	16	16	18	12	18	14	18	19	15	16	18	17	16	20	31	29	34
	種	34	30	40	25	26	31	29	20	31	26	29	33	24	26	32	26	25	31	56	51	61
	隻次	291	269	560	237	210	447	246	228	474	185	224	409	194	186	380	176	137	313	1,329	1,254	2,583
	歧異度	3.08	3.01	-	2.89	2.92	-	2.97	2.44	-	3.02	3.02	-	2.83	2.75	-	2.84	2.68	-	3.26	3.21	-

註：1. 本季鳥類調查時間分別為(1)民國110年10月4日~7日、(2)民國110年11月9日~12日。

2. 各調查區位置示意，詳圖1.4-1、圖1.4-11，物種名錄詳附錄四-11。

2.1.12 海域生態調查

本(110年第四)季施工期間海域生態調查，於民國110年11月3日~5日進行浮游植物、浮游動物及亞潮帶底棲生物調查，11月3日~4日進行潮間帶底棲生物調查，而11月21日進行魚類調查，測站分布於臺北港附近海域21個測站、潮間帶5個測站，共計26個測站進行採樣(位置詳圖1.4-1、圖1.4-12及表1.4-5，調查名錄詳附錄四-12)，其中針對測站22、23等，再分別進行漲、退潮採樣分析。茲將本季海域生態之植物性浮游生物、動物性浮游生物、底棲生物、魚類及漁業資源調查成果說明如下。

一、植物性浮游生物

本(110年第四)季浮游植物調查分別於遠岸7個測站(其中測站22、測站23分別進行漲、退潮採樣)採取表層、中層與底層海水樣品及P1、P2、P3採取中層海水樣品共計30個水樣；近岸16個測站(包括潮間帶5個測站)採取中層海水樣品進行分析，上述調查成果彙整詳表2.1.12-1。

茲將本計畫監測成果分述如下：

(一)遠岸測站

1. 物種數量

遠岸測站共計發現有矽藻門(Bacillariophyta)50種、黃金藻門(Chrysophyta)3種及渦鞭毛藻門(Dinophyta)4種，共計三門57種之浮游植物。各測站水樣不同水層浮游植物種數介於13種~30種，最高值在港區範圍內遠岸海域測站23(漲潮)底層；其次為測站20表層及測站23退潮表層，最低值在港區範圍內遠岸海域測站23(退潮)中層；依據上述調查結果，遠岸測站之矽藻門種類所佔的細胞密度約82.08%，本季臺北港附近海域之浮游植物，係以矽藻為主，詳表2.1.12-1及附錄四-12。

2. 細胞密度

各遠岸測站平均細胞密度約 176.32×10^2 cells/L，以港區範圍內遠岸海域測站23(漲潮)之細胞密度最高(平均約 254.40×10^2 cells/L)，其次為港區外航道附近測站20(平均約 214.40×10^2 cells/L)，以臺北港區外八里魚礁區附近測站P1之細胞密度最低(平均約 91.20×10^2 cells/L)，整體海域細胞密度變化，港區範圍內遠岸海域、港區南側海域之細胞密度較高，而港區範圍外八里魚礁區之細胞密度較低。各測站各水層細胞密度分

佈，受優勢種分佈位置與水層影響，平均值係以表層細胞密度值最高(180.27×10^2 cells/L)，其次為底層(179.20×10^2 cells/L)，以中層之細胞密度較低(171.20×10^2 cells/L)。本(110年第四)季浮游植物細胞密度之垂直分佈，表層水樣細胞密度較高之測站為港區範圍內遠岸海域測站8；中層水樣細胞密度較高之測站為港區外航道附近測站20；底層水樣細胞密度較高之測站為港區範圍內遠岸海域測站23(漲潮)，詳表2.1.12-1及圖2.1.12-1及附錄四-12。

3. 優勢種

遠岸測站出現個體數量最多物種為矽藻門的旋鏈角刺藻(*Chaetoceros curvisetus*)，佔總細胞密度7.76%；其次為矽藻門的優美曲殼藻(*Achnanthes delicatula*)，佔總細胞密度6.35%。本季遠岸測站表、中、底三個水層共計30個水樣中，出現頻度最高為旋鏈角刺藻，除測站20表層、測站P2中層外，其於28個水樣中皆有記錄。

4. 歧異度分析

受種數及優勢種之分佈情形影響，遠岸測站各水層種之歧異度值(\log_{10})介於0.91~1.36，以物種數量較多且分佈均勻(優勢度較低、均勻度較高)之港區範圍內遠岸海域測站23(漲潮)底層最高；以種數較少或優勢相對明顯之港區範圍內遠岸海域測站23(退潮)中層最低，詳表2.1.12-1及附錄四-12。

(二) 近岸測站

1. 物種數量

近岸測站共計發現有矽藻門(Bacillariophyta)43種、黃金藻門(Chrysophyta)3種及渦鞭毛藻門(Dinophyta)3種，共計三門49種之浮游植物。各測站水樣浮游植物種數介於14種~20種，最高值分佈在淡水河口北側海域測站5；其次為測站9、測站12(19種)，最低值出現在瑞樹坑溪口附近海岸測站17；依據上述調查結果，近岸測站之矽藻門種類所佔的細胞密度約75.48%，本季臺北港附近海域之浮游植物，係以矽藻為主，詳表2.1.12-1及附錄四-12。

2. 細胞密度

近岸測站平均細胞密度為 202.50×10^2 cells/L，較遠岸測站平均值為高。以南外廓防波堤附近海岸潮間帶測站13之細胞

密度最高(268.80×10^2 cells/L)，其次為港區內迴船池測站10(264.00×10^2 cells/L)，以港區範圍外淺礁區附近測站19之細胞密度最低(132.00×10^2 cells/L)，詳表2.1.12-1及圖2.1.12-1及附錄四-12。

3. 優勢種

近岸測站出現個體數量最多的物種，為矽藻門的旋鏈角刺藻(*Chaetoceros curvisetus*)，佔總細胞密度11.56%；其次為矽藻門的方格舟形藻(*Navicula cancellata*)，佔總細胞密度的8.37%。於近岸各測站16個水樣中，出現頻度最高為小球藻，除測站4及測站10外，於14個水樣中皆有記錄。

4. 歧異度分析

近岸測站歧異度值(\log_{10})介於0.95~1.16，以物種數量較多且分佈均勻(優勢度較低、均勻度較高)之淡水河口漁人碼頭附近測站4最高；以種數較少或物種優勢明顯之南碼頭區北側迴船池測站14最低，詳表2.1.12-1及附錄四-12。

表2.1.12-1 本(110年第四)季植物性浮游生物調查成果統計(1/2)

測站 ^(註1)		項目	細胞密度 ($\times 10^2$ cells/L)		優勢度 (C)	歧異度(H') (\log_{10})	均勻度 (J')	豐度 (SR)	種數
遠 岸 測 站	6	表層	177.60	189.60 (平均)	0.12	1.04	0.87	1.53	16
		中層	196.80		0.09	1.07	0.91	1.42	15
		底層	194.40		0.08	1.18	0.92	1.82	19
	7	表層	208.80	176.00 (平均)	0.11	1.04	0.89	1.41	15
		中層	230.40		0.11	1.04	0.88	1.39	15
		底層	88.80		0.10	1.07	0.93	1.43	14
	8	表層	211.20	201.60 (平均)	0.08	1.16	0.94	1.61	17
		中層	237.60		0.09	1.13	0.90	1.69	18
		底層	156.00		0.12	1.02	0.89	1.35	14
	20	表層	189.60	214.40 (平均)	0.08	1.18	0.91	1.93	20
		中層	247.20		0.12	1.04	0.84	1.58	17
		底層	206.40		0.11	1.03	0.90	1.31	14
	21	表層	182.40	178.40 (平均)	0.09	1.14	0.90	1.73	18
		中層	192.00		0.10	1.07	0.94	1.32	14
		底層	160.80		0.15	0.95	0.83	1.34	14
	22 漲潮	表層	151.20	163.20 (平均)	0.10	1.07	0.91	1.46	15
		中層	180.00		0.10	1.06	0.90	1.43	15
		底層	158.40		0.13	1.00	0.85	1.45	15
	22 退潮	表層	156.00	124.80 (平均)	0.13	1.03	0.88	1.45	15
		中層	96.00		0.09	1.08	0.94	1.42	14
		底層	122.40		0.10	1.09	0.91	1.59	16
23 漲潮	表層	170.40	254.40 (平均)	0.10	1.05	0.92	1.33	14	
	中層	192.00		0.10	1.14	0.89	1.83	19	
	底層	400.80		0.05	1.36	0.92	2.74	30	
23 退潮	表層	175.20	138.40 (平均)	0.08	1.17	0.90	1.95	20	
	中層	115.20		0.17	0.91	0.82	1.28	13	
	底層	124.80		0.17	0.95	0.81	1.48	15	
P1中層		91.20		0.12	1.02	0.89	1.43	14	
P2中層		156.00		0.12	1.04	0.87	1.55	16	
P3中層		120.00		0.13	0.99	0.86	1.38	14	
總計		5289.60						57	
平均		176.32							

註：1. 測站位置示意圖1.4-1、圖1.4-12及表1.4-5。

2. 本計畫植物性浮游生物調查時間為民國110年11月3日~5日。

表2.1.12-1 本(110年第四)季植物性浮游生物調查成果統計(2/2)

測站 ^(註1)		項目	細胞密度 ($\times 10^2$ cells/L)	優勢度 (C)	歧異度(H') (\log_{10})	均勻度 (J')	豐度 (SR)	種數	
近 岸 測 站	1	中層	144.00	0.09	1.12	0.93	1.57	16	
	2	中層	196.80	0.10	1.08	0.87	1.62	17	
	3	中層	168.00	0.08	1.14	0.92	1.65	17	
	4	中層	172.80	0.08	1.16	0.94	1.64	17	
	5	中層	247.20	0.09	1.14	0.88	1.88	20	
	9	中層	225.60	0.09	1.14	0.89	1.80	19	
	10	中層	264.00	0.09	1.14	0.92	1.57	17	
	11	中層	177.60	0.09	1.12	0.91	1.64	17	
	12	中層	204.00	0.09	1.14	0.89	1.81	19	
	13	中層	268.80	0.08	1.15	0.92	1.67	18	
	14	中層	208.80	0.18	0.95	0.81	1.41	15	
	15	中層	199.20	0.13	0.99	0.84	1.41	15	
	16	中層	235.20	0.09	1.13	0.94	1.49	16	
	17	中層	216.00	0.13	0.96	0.84	1.30	14	
	18	中層	180.00	0.09	1.11	0.92	1.53	16	
	19	中層	132.00	0.10	1.08	0.90	1.58	16	
	總計			3240.00					49
	平均			202.50					

註：1. 測站位置示意詳圖1.4-1、圖1.4-12及表1.4-5。

2. 本計畫植物性浮游生物調查時間為民國110年11月3日~5日。

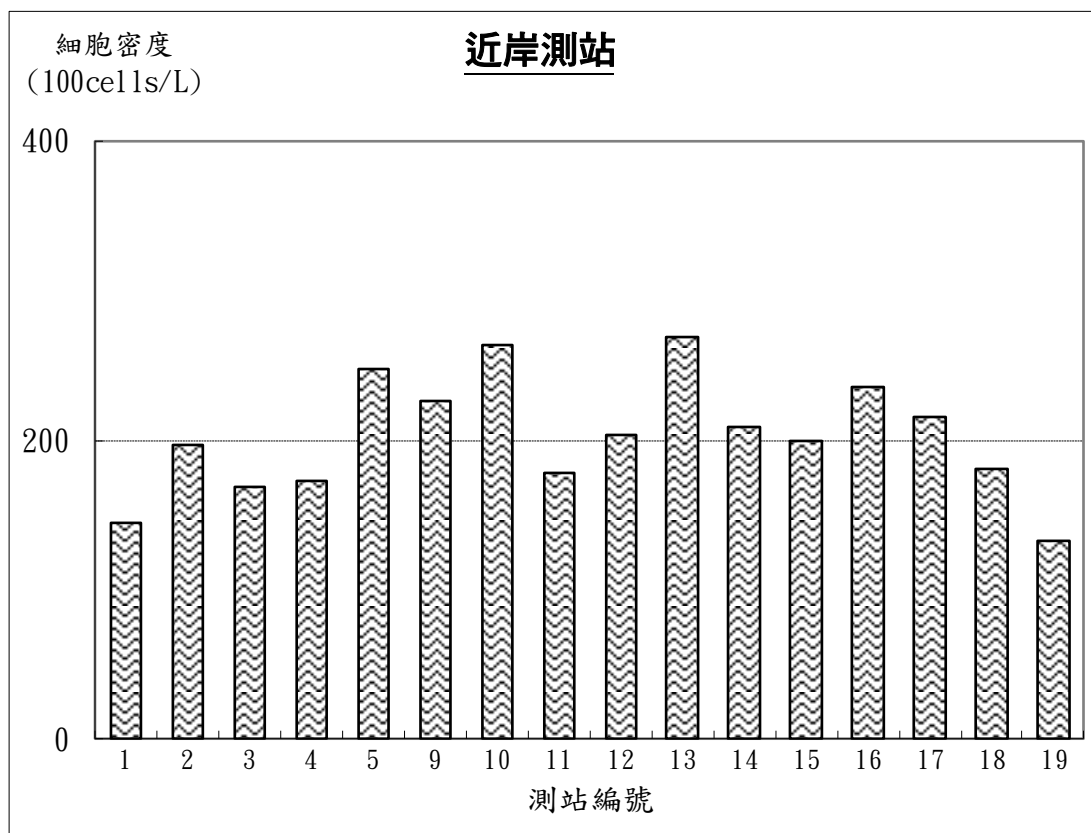
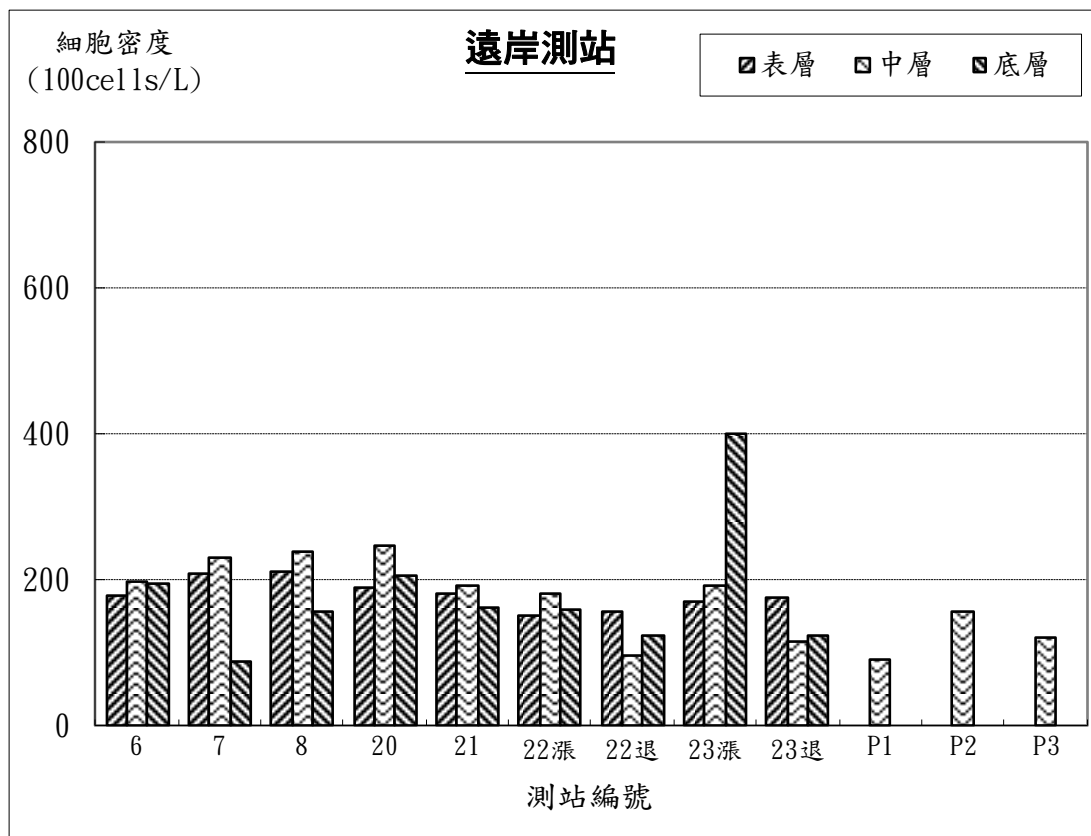


圖2.1.12-1 本(110年第四)季植物性浮游生物細胞密度示意

二、動物性浮游生物

本(110年第四)季浮游動物調查分別在臺北港外海區附近海域21個測站(其中測站22及測站23分漲、退潮進行採樣)，以及潮間帶測站5個(測站3、測站11、測站13、測站15、測站17)，以北太平洋標準型浮游生物網進行浮游生物網拖曳採樣，上述調查成果彙整詳表2.1.12-2。

茲將本計畫監測成果分述如下：

(一) 海域測站

1. 物種數量

海域測站共計發現浮游動物23種，各測站物種數量介於8種~18種，以測站6及測站8最多，以港區外淺礁區南側近岸海域測站18最少，詳表2.1.12-2及附錄四-12。

2. 個體量

海域測站浮游動物個體量平均約25,915 ind./1,000m³，以港區外航道附近測站20最高(54,941 ind./1,000m³)，其次為港區範圍外淺礁區北側附近測站21(38,455 ind./1,000m³)，以港區外淺礁區南側近岸海域測站18最低(9,503 ind./1,000m³)，高低數值相差約5.78倍。本季各測站之個體量除測站18外，其餘測站均高於10,000 ind./1,000m³，詳表2.1.12-2、圖2.1.12-2及附錄四-12。

3. 優勢種

海域測站以哲水蚤(Calanoid)為優勢物種，佔總個體量13.57%，其次為端腳類(Amphipoda)，佔總個體量11.84%。在21處測站中，浮游動物出現頻度較高的為哲水蚤及猛水蚤，於20個測站均有記錄，詳表2.1.12-2及附錄四-12。

4. 濕重生體量

各測站之濕重生體量分佈情況，受到個體大小不均以及有相對較重之個體之分佈影響，並不一定與個體量之高低分佈有直接相關。

海域測站濕重生體量最高值出現在港區外航道附近測站20(12.81 gw/1,000m³)，最低值則出現於港區外淺礁區南側近岸海域測站18(1.78 gw/1,000m³)，詳表2.1.12-2、圖2.1.12-2及附錄四-12。

5. 歧異度分析

由於各測站歧異度值受種數與優勢種影響情況不同，種歧異度值(\log_{10})於各測站介於0.74~1.10之間。其中物種數量較多且個體量分配均勻(均勻度較高、優勢度較低)之港區外航道附近測站20最高；以物種數量較少，分佈較不均勻(優勢度較高，均勻度較低)之港區外淺礁區南側近岸海域測站18較低，詳表2.1.12-2及附錄四-12。

(二)潮間帶測站

1. 物種數量

潮間帶測站共計發現浮游動物22種，各測站物種數量介於9種~15種，以測站3及測站11最多，以南外堤南側海岸測站15最少，詳表2.1.12-2及附錄四-12。

2. 個體量

潮間帶測站浮游動物個體量平均約39,270 ind./1,000m³，以淡水河口南側北堤外側淤沙區附近海域測站3最高(69,200 ind./1,000m³)，其次為紅水仙溪口附近海岸測站11(40,150 ind./1,000m³)，以南外堤南側海岸測站15最低(20,450 ind./1,000m³)，詳表2.1.12-2、圖2.1.12-2及附錄四-12。

3. 優勢種

潮間帶測站以端腳類(Amphipoda)為優勢物種，佔總個體量12.61%，其次為夜光蟲(Nociluca)，佔總個體量12.58%。在5處測站中，浮游動物出現頻度較高的為端腳類、哲水蚤及猛水蚤等，於各測站均有記錄，詳表2.1.12-2及附錄四-12。

4. 濕重生體量

潮間帶測站濕重生體量最高值出現在淡水河口南側北堤外側淤沙區附近海域測站3(22.40 gw/1,000m³)，最低值則出現於南外堤南側海岸測站15(4.85 gw/1,000m³)，詳表2.1.12-2及圖2.1.12-2及附錄四-12。

5. 歧異度分析

由於各測站歧異度值受種數與優勢種影響情況不同，種歧異度值(\log_{10})於各測站介於0.85~1.02之間。其中物種數量較多且個體量分配均勻(均勻度較高、優勢度較低)之測站3最高；以物種數量較少，分佈不均勻(優勢度較高，均勻度較低)之測站15及測站17較低，詳表2.1.12-2及附錄四-12。

表2.1.12-2 本(110年第四季)動物性浮游生物調查成果統計

區位	測站	單位個體量 (ind./1,000m ³)	濕重生體量 (gw/1,000m ³)	優勢度 (C)	歧異度(H') (log ₁₀)	均勻度 (J')	豐度 (SR)	種數	
海域 (註1)	1	21,391	3.31	0.13	1.00	0.85	1.40	15	
	2	21,527	3.35	0.15	0.97	0.80	1.50	16	
	4	26,895	4.07	0.19	0.85	0.76	1.18	13	
	5	36,908	5.63	0.15	0.93	0.84	1.14	13	
	6	33,128	5.14	0.13	1.03	0.82	1.63	18	
	7	21,959	8.63	0.26	0.79	0.73	1.10	12	
	8	26,816	4.16	0.12	1.04	0.83	1.67	18	
	9	19,238	6.12	0.11	1.07	0.89	1.52	16	
	10	32,092	5.12	0.12	1.01	0.84	1.45	16	
	12	20,082	3.95	0.21	0.86	0.77	1.21	13	
	14	20,330	4.56	0.16	0.97	0.81	1.51	16	
	16	28,970	4.21	0.15	0.96	0.86	1.17	13	
	18	9,503	1.78	0.24	0.74	0.82	0.76	8	
	19	18,306	5.17	0.14	0.93	0.89	1.02	11	
	20	54,941	12.81	0.09	1.10	0.91	1.37	16	
	21	38,455	5.90	0.17	0.90	0.83	1.04	12	
	22漲潮	18,802	3.16	0.14	0.97	0.84	1.32	14	
	22退潮	14,318	3.18	0.18	0.93	0.82	1.36	14	
	23漲潮	11,975	3.95	0.09	1.07	0.96	1.28	13	
	23退潮	28,662	4.81	0.15	0.95	0.83	1.27	14	
P1	30,696	5.20	0.14	0.99	0.80	1.55	17		
P2	35,425	4.25	0.11	1.09	0.89	1.53	17		
P3	25,620	3.78	0.13	1.00	0.87	1.28	14		
總計		596,039						23	
平均		25,915							
潮間帶 (註1)	3	69,200	22.40	0.11	1.02	0.87	1.26	15	
	11	40,150	7.75	0.12	1.01	0.86	1.32	15	
	13	33,250	9.70	0.19	0.91	0.81	1.15	13	
	15	20,450	4.85	0.15	0.85	0.89	0.81	9	
	17	33,300	8.20	0.18	0.85	0.82	0.96	11	
	總計		196,350						22
	平均		39,270						

註：1. 本計畫動物性浮游生物海域測站調查日期為民國110年11月4日~5日，潮間帶測站調查日期為民國110年11月3日~4日，測站位置示意詳圖1.4-1、圖1.4-12及表1.4-5。

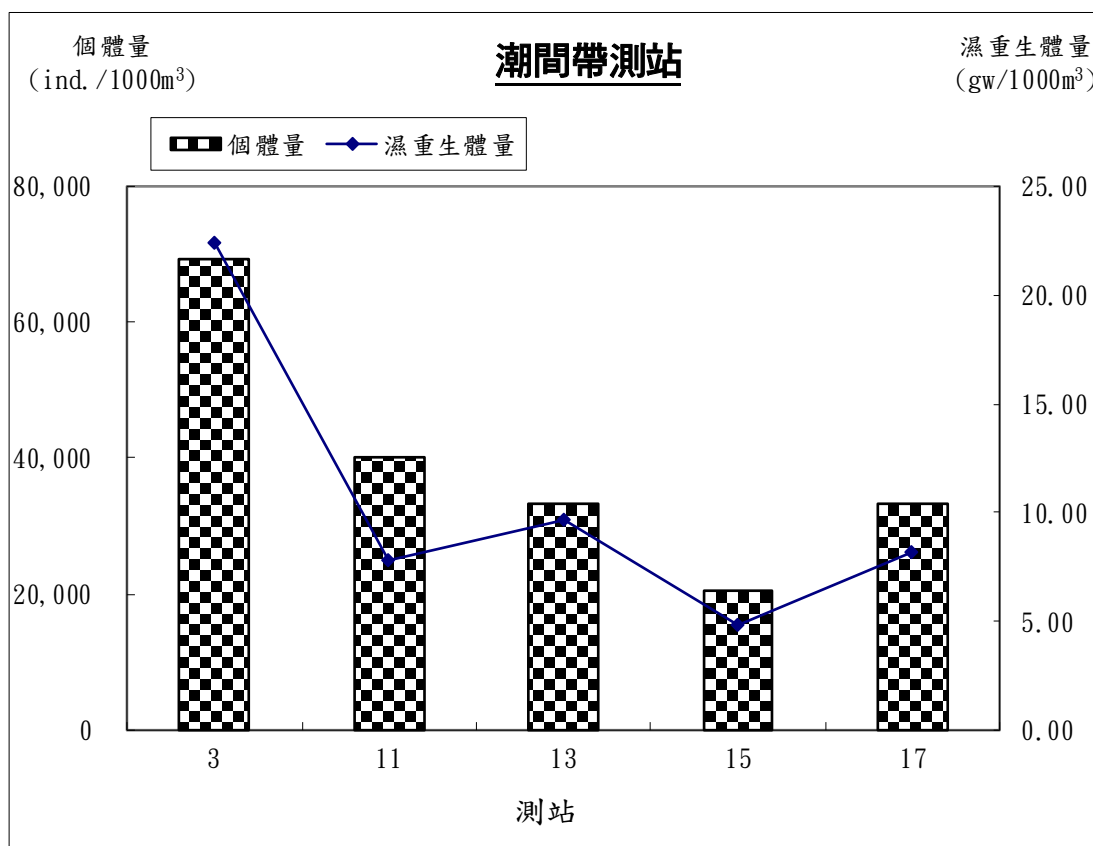
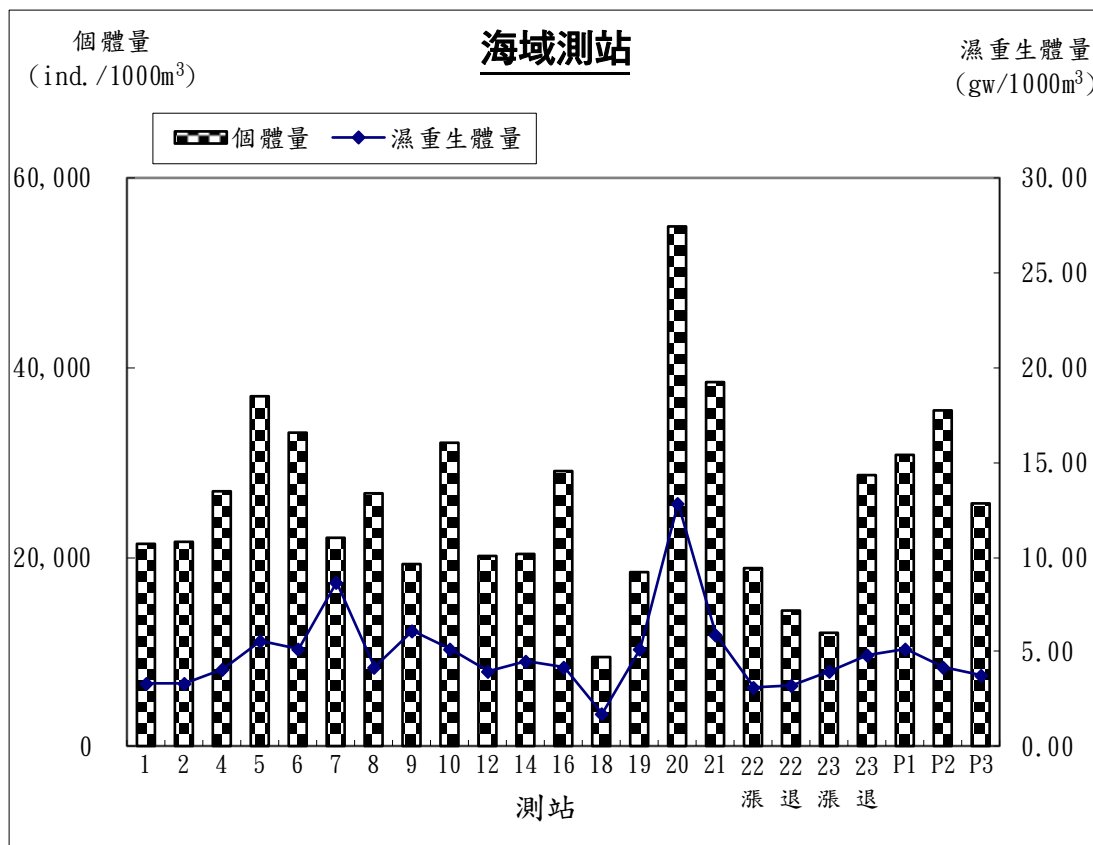


圖2.1.12-2 本(110年第四)季動物性浮游生物細胞密度示意

三、底棲生物

本(110年第四)季底棲生物分別於亞潮帶21個測站進行底棲生物網採樣(其中測站22及測站23分漲、退潮進行採樣)，除淺礁區附近屬卵石底質環境外，其餘測站之底質係以砂質或泥質為主；潮間帶測站共計5站，其中測站3在港區北方，為典型沙灘環境；測站11在港區南方，紅水仙溪出海口南側，本區已築長約50公尺之海堤，並於海堤周圍堆積消波塊，潮間帶為沙灘間雜著礫石塊，非屬自然潮間帶環境；測站13、15、17均屬卵石灘環境為主，上述調查成果彙整詳表2.1.12-3。

茲將本計畫監測成果分述如下：

(一)亞潮帶

1. 物種數量

因應上述海域環境，其底棲生物主要以棲砂型及部分礁石型生物為主，調查發現五門20種底棲生物，分別為刺胞動物門(Cnidaria)2種、節肢動物門(Arthropoda)3種、星蟲動物門(Sipuncula)1種、軟體動物門(Mollusca)12種及棘皮動物門(Echinodermata)2種，物種組成以軟體動物門為主。由於底棲生物各種類分佈分散，因此各測站間種數介於1種~6種。以南外廓防波堤南側海域測站16之種類最多，而以測站4、測站14及測站P3之種類最少，詳表2.1.12-3、圖2.1.12-3及附錄四-12。

就各種類分佈生物密度而言，各測站平均約7個/網次，以港區範圍內遠岸海域測站8(21個/網次)最高，其次為港區外航道附近測站20，而以淡水河口漁人碼頭附近測站4最低(1個/網次)，詳表2.1.12-3。

整體而言，本季調查採集到底棲生物之物種及密度，以港區範圍內外側迴船池附近較為豐富，而以淡水河口北側及河口外海區較少，惟仍可能受到採集機率而影響調查結果。

2. 優勢種

各測站調查成果，本季出現個體數量最多物種為軟體動物門的明亮櫻蛤(*Nitidotellina nitidula*)，佔總個體數22.22%，其次為節肢動物門的對蝦屬(*Penaeus* sp.)，佔總個體12.42%，詳附錄四-12。

3. 歧異度分析

各測站調查成果，歧異度(\log_{10})介於0.00~0.74，以物種

數量較多且物種分布均勻(優勢度較低,均勻度較高)之南外廓防波堤南側海域測站16最高;以物種數量較少,分佈較不均勻(優勢度較高,均勻度較低)之測站4、測站14及測站P3之歧異度最低,詳表2.1.12-3、詳圖2.1.12-3。

4. 生物量

所有採獲底棲生物種類中,以大棘穗軟珊瑚(*Dendronephthya gigantea*)之生物量為最高,佔總生物量69.91%,其次為刺柳珊瑚(*Echinogorgia* sp.),佔總生物量7.78%。由於各測站調查之種類及個體量等均不同,因此各測站間之生物量介於0.03 gw/網次~31.70 gw/網次,平均值為3.17 gw/網次。其中以港區範圍外淺礁區附近測站19之生物量較高,以淡水河口漁人碼頭附近測站4之生物量最低,詳表2.1.12-3。

(二) 潮間帶

1. 物種數量

潮間帶5個測站共計採樣捕獲二門14種潮間帶底棲生物,分別為軟體動物門11種及節肢動物門3種。各測站發現物種介於5種~9種,以南外廓防波堤附近海岸潮間帶測站13之種類最多,而以南外堤南側海岸測站15之種類最少,詳表2.1.12-3、圖2.1.12-3及附錄四-12。

各種類之生物密度介於23個/50×50cm²~49個/50×50cm²,平均約40個/50×50cm²,以紅水仙溪口附近海岸測站11最高,其次為南外廓防波堤附近海岸潮間帶測站13(47個/50×50cm²),而南外堤南側海岸測站15最低,詳表2.1.12-3、圖2.1.12-3及附錄四-12。

2. 優勢種

潮間帶測站調查結果,以草蓆鐘螺(*Monodonta labio*)調查之個體數量最多,平均密度均為7.8個/50×50cm²,佔總個體數19.40%,其次為燒酒海蜷(*Batillaria zonalis*),平均密度為7.4個/50×50 cm²,佔總個體數18.41%,再其次為蚵岩螺(*Thais clavigera*),佔總個體數16.92%,燒酒海蜷、草蓆鐘螺及蚵岩螺為台灣沿海潮間帶常見物種。詳附錄四-12。

3. 歧異度分析

潮間帶各測站調查成果,歧異度(log₁₀)介於0.61~0.82之間

，以物種數較多之南外廓防波堤附近海岸潮間帶測站13最高(優勢度較低，均勻度較高)，以物種數量較少，分佈較不均勻(優勢度較高，均勻度較低)之南外堤南側海岸測站15最低，詳表2.1.12-3、圖2.1.12-3及附錄四12。

4. 生物量

在底棲生物生物量分布方面，各測站依種類數量、個體多寡及大小等不同，各測站仍出現不等之差異，各測站介於9.50 gw/50×50cm²~58.32 gw/50×50cm²之間，平均值為30.47 gw/50×50cm²，以紅水仙溪口附近海岸測站11最高，其次為南外廓防波堤附近海岸潮間帶測站13(46.86 gw/50×50cm²)，以南外堤南側海岸測站15最低，詳表2.1.12-3及附錄四-12。

四、魚類

(一) 成魚

本(110年第四)季於民國110年11月21日，以流刺網方式進行海域成魚採樣調查。共計有鱚科(Hemiramphidae)的斑鱚(*Hemiramphus far*)、石首魚科(Sciaenidae)的大頭白姑魚(*Pennahia macrocephalus*)、鰷科(Triakidae)的日本半鰷唇鯊(*Hemitriakis japonica*)、帶魚科(Trichiuridae)的隆頭帶魚(*Tentoriceps cristatus*)、白帶魚(*Trichiurus lepturus*)、海鯰科(Ariidae)的斑海鯰(*Arius maculatus*)、鰺科(Carangidae)的長吻若鰺(*Carangoides chrysophrys*)、白鯧科(Ephippidae)的圓白鯧(*Ephippus orbis*)、石鱸科(Haemulidae)的臀斑髭鯛(*Hapalogenys analis*)、舵魚科(Kyphosidae)的柴魚(*Microcanthus strigatus*)、單棘魨科(Monacanthidae)的絲背冠鱗單棘魨(*Stephanolepis cirrhifer*)及合齒魚科(Synodontidae)的花斑蛇鯧(*Saurida undosquamis*)等11科12種14尾魚，其中捕獲個體數較多的為海鯰科的斑海鯰及鰷科唇鯊，皆捕獲2尾，詳附錄四-12。

(二) 仔稚魚與魚卵

本(110年第四)季於亞潮帶21個測站(其中測站22、測站23分別於漲、退潮進行採樣)及潮間帶5個測站，以浮游生物網進行採樣，詳圖1.4-1及圖1.4-12。本(110年第四)季共捕獲鯛科(Sparidae)的黃鰭鯛(*Acanthopagrus latus*)及沙鯧科(Sillaginidae)的青沙鯧(*Sillago japonica*)2科2種。分別於測

站16記錄到黃鰭鯛(37 ind./1000m³)及測站22漲潮記錄到青沙鯪(23 ind./1000m³)，其餘測站皆未記錄仔稚魚。

各測站魚卵個體量平均為110 ind./1000m³，最高值出現於南外廓防波堤南側海域測站16(667 ind./1000m³)，其次為港區外淺礁區南側近岸海域測站18(449 ind./1000m³)，詳附錄四-12。

表2.1.12-3 本(110年第四)季底棲生物調查成果統計

區位	測站	採集密度 (註1)	生物量 (註2)	優勢度 (C)	歧異度(H')	均勻度 (J')	豐度 (SR)	種數	
亞潮帶 (註3)	1	4	0.25	0.63	0.24	0.81	0.72	2	
	2	4	0.85	0.38	0.45	0.95	1.44	3	
	4	1	0.03	1.00	0.00	-	-	1	
	5	2	0.11	0.50	0.30	1.00	1.44	2	
	6	10	0.64	0.30	0.56	0.92	1.30	4	
	7	9	3.58	0.51	0.37	0.77	0.91	3	
	8	21	1.13	0.60	0.35	0.58	0.99	4	
	9	3	0.10	0.56	0.28	0.92	0.91	2	
	10	6	0.31	0.39	0.44	0.92	1.12	3	
	12	7	2.17	0.39	0.44	0.91	1.03	3	
	14	2	0.05	1.00	0.00	-	0.00	1	
	16	10	0.46	0.20	0.74	0.95	2.17	6	
	18	3	0.19	0.56	0.28	0.92	0.91	2	
	19	4	31.70	0.63	0.24	0.81	0.72	2	
	20	15	0.90	0.32	0.58	0.83	1.48	5	
	21	10	25.85	0.26	0.59	0.99	1.30	4	
	22漲	5	0.23	0.36	0.46	0.96	1.24	3	
	22退	5	1.44	0.28	0.58	0.96	1.86	4	
	23漲	6	0.22	0.39	0.44	0.92	1.12	3	
	23退	7	1.53	0.31	0.55	0.92	1.54	4	
P1	8	0.48	0.78	0.16	0.54	0.48	2		
P2	9	0.70	0.48	0.44	0.72	1.37	4		
P3	2	0.09	1.00	0.00	-	0.00	1		
	總計	153	73.01					20	
	平均	7	3.17						
潮間帶 (註3)	3	42	15.45	0.29	0.63	0.82	1.34	6	
	11	49	58.32	0.26	0.71	0.78	1.80	8	
	13	47	46.86	0.19	0.82	0.86	2.08	9	
	15	23	9.50	0.27	0.61	0.88	1.28	5	
	17	40	22.24	0.27	0.65	0.83	1.36	6	
		總計	201	152.37					14
		平均	40	30.47					

註：1. 採集密度：亞潮帶為個體/網次，每網掃海面積約50平方公尺；潮間帶為個體/50×50cm²。

2. 生物量：亞潮帶為gw/網次，每網掃海面積約50平方公尺；潮間帶則為gw/50×50cm²。

3. 本計畫亞潮帶調查時間為民國110年11月4日~5日，潮間帶調查時間為民國110年11月3日~4日，各測站位置示意，詳圖1.4-1、圖1.4-12及表1.4-5。

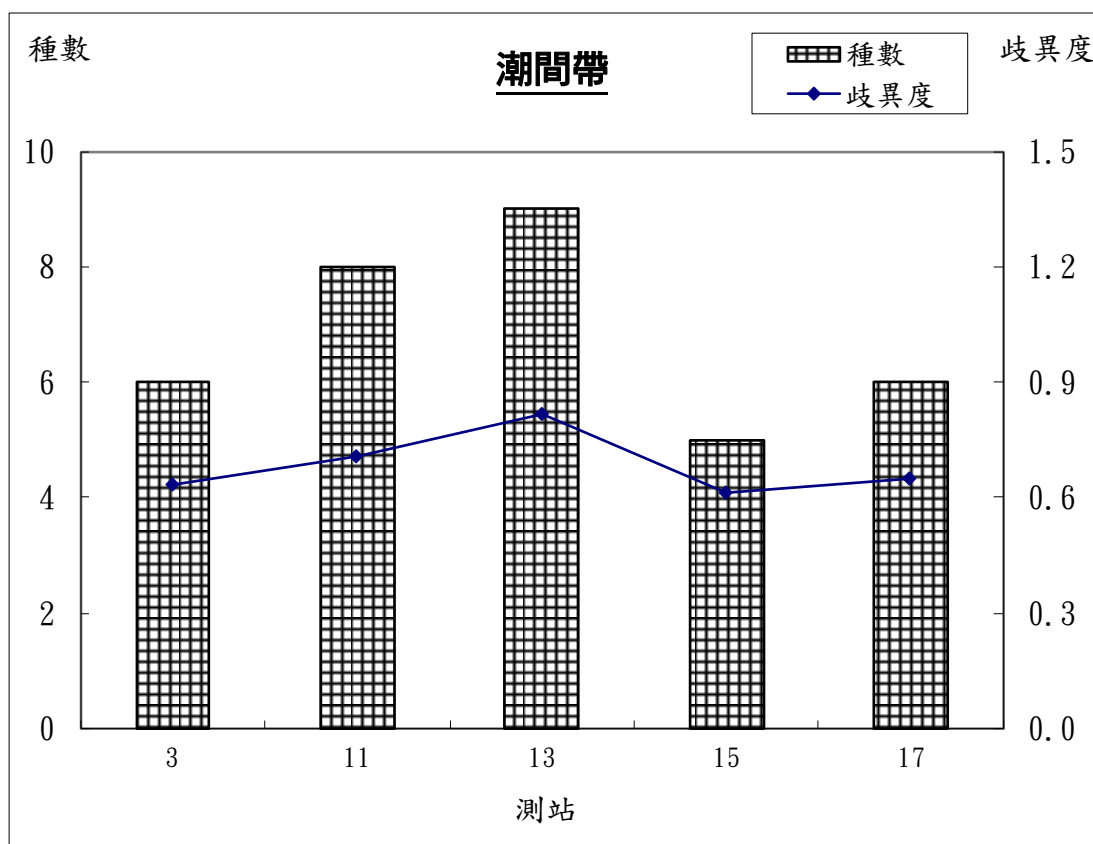
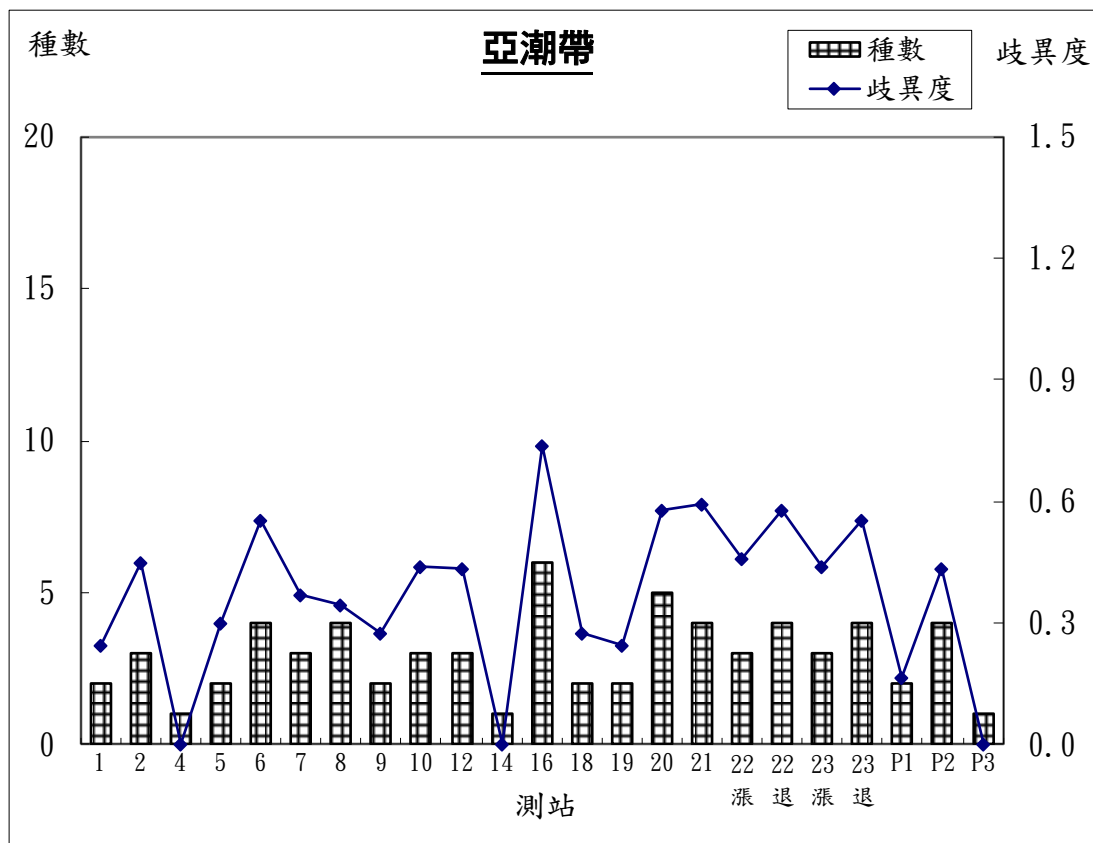


圖2. 1. 12-3 本(110年第四)季底棲生物種類及歧異度示意

五、漁業資源

(一)漁會統計資料

1. 漁會轄區

臺北港附近海域就漁業管轄區域而言，係屬於淡水區漁會管轄範圍。其中淡水區漁會所屬之漁港有淡水第一漁港、淡水第二漁港(漁人碼頭)、下罟子漁港及六塊厝漁港等處，其中以淡水第二漁港較具規模。

淡水區漁會的漁民為計畫區附近活動之主要成員。這些漁民主要以動力舢舨或中、小型漁船從事魩仔魚及流刺網漁業。此外尚有部分屬季節性之漁民活動。

2. 漁船

淡水區漁會漁業活動使用之載具，可分為動力漁筏及漁船。漁船在統計上，以50容積噸以下歸為中、小型漁船，而大於50容積噸則屬於大型漁船。

依行政院農業委員會漁業署公佈之民國109年(2020)漁業統計年報資料顯示，民國109年底新北市有漁筏67艘、無動力舢舨33艘、動力舢舨1,266艘、小型漁船(10容積噸以下)405艘、中型漁船(10-50容積噸)359艘，以及大型漁船(50容積噸以上)177艘。而在淡水附近海域，較適宜小型漁船或動力舢舨之漁撈作業。大型漁船多在近海或遠洋作業，而臺北港工程施工對大型漁船產生之干擾應較低。

依淡水區漁會民國110年9月~11月漁撈業統計：流刺網(近海)漁業皆為35艘；延繩釣(近海)漁業皆為8艘；拖網(近海)漁業皆為3艘；籠具漁業(近海)皆為5艘；流袋網漁業民國110年9月為57艘，民國110年10月及11月皆為62艘。

3. 產量及產值

民國110年9月~11月淡水漁會漁獲產量及產值統計結果，民國110年9月漁獲總產量為52,400公斤重，漁獲總產值11,755仟元；民國110年10月漁獲總產量為48,530公斤重，漁獲總產值11,293仟元；民國110年11月漁獲總產量為42,000公斤重，漁獲總產值10,920仟元，詳表2.1.12-4及附錄四-12。

4. 主要魚獲

民國110年9月~11月主要漁獲包括其他魚類、魩仔、白口、其他蝦類、其他蟹類、烏魚、午仔魚等，其中產量最高的為其他魚類，佔總漁獲量37.08%，平均每月產量為17,667公斤重

，其次為魷仔(佔總漁獲量14.69%)，平均每月產量為7,000公斤重。本季產值以其他魚類居首，佔總產值31.21%，平均每月有3,533仟元，其次為其他蟹類(佔總產值15.31%)，平均每月有1,733仟元，詳表2.1.12-4及附錄四-12。

(二) 樣品戶統計分析

為了解臺北港附近海域漁船實際作業情形，本案調查標本戶實際作業與漁獲紀錄分析，由『新宏裕』(流刺網漁法)、『勇順』(流刺網漁法)及『承邑號』(流刺網漁法)收回漁獲調查問卷，進行資料分析。詳附錄四-12所示。

1. 單位努力漁獲量與單位努力漁獲價值

民國110年9月~11月回收標本船(新宏裕、勇順及承邑號)的漁獲資料，整體而言，單位努力漁獲量介於19公斤重/日~69公斤重/日之間，平均為40公斤重/日，其中以『勇順』單位努力漁獲量最高；單位努力漁獲價值介於4,928元/日~20,815元/日之間，平均為14,380元/日，其中單位努力漁獲價值以『勇順』較高，詳附錄四-12。

2. 漁獲種類及其產量及產值

民國110年9月~11月樣品戶漁獲魚種共計有烏魚、鱸(石斑)、甘仔鱆、其他魚類、白帶魚、虱目魚、其他鯛、鱈(方魚)、午仔魚等26種漁獲，本季產量以鱸(石斑)最高，捕獲871公斤，其次為甘仔鱆捕獲257公斤，其餘漁獲之產量皆低於200公斤；在漁獲產值方面，以鱸(石斑)最高，產值為488,534元，其次是烏魚，產值為164,231元，再其次為午仔魚，產值為112,845元，詳附錄四-12。

表2.1.12-4 新北市淡水區漁會民國110年9月~11月魚獲量值統計

項目 種類	產量(公斤重)						產值(仟元)					
	九月	十月	十一月	合計	平均	百分比	九月	十月	十一月	合計	平均	百分比
扁魚類	300		200	500	167	0.35%	45		30	75	25	0.22%
黑鯛		100	500	600	200	0.42%		23	113	135	45	0.40%
雜鯛	500		500	1000	333	0.70%	100		100	200	67	0.59%
鮫魚			100	100	33	0.07%			23	23	8	0.07%
白口	6,000	6,000	6,000	18000	6,000	12.59%	1,200	1,200	1,200	3,600	1,200	10.60%
石斑	1,000	500	300	1800	600	1.26%	400	200	120	720	240	2.12%
海鯰	1,000	100	500	1600	533	1.12%	300	30	150	480	160	1.41%
鰻魚	500	1,000	100	1600	533	1.12%	125	125	13	263	88	0.77%
烏魚			4,000	4000	1,333	2.80%			1,760	1,760	587	5.18%
白鯧	500	1,000	500	2000	667	1.40%	113	225	113	450	150	1.32%
午仔魚	100	300	2,500	2900	967	2.03%	25	75	625	725	242	2.13%
剝皮魚	200	500	500	1200	400	0.84%	35	88	88	210	70	0.62%
鰻仔	500	100	700	1300	433	0.91%	63	13	88	163	54	0.48%
魷仔	4,000	10,500	6,500	21000	7,000	14.69%	900	2,363	1,463	4,725	1,575	13.91%
白帶魚	600	300		900	300	0.63%	165	83		248	83	0.73%
沙條	500			500	167	0.35%	138			138	46	0.40%
其他魚類	25,000	18,000	10,000	53000	17,667	37.08%	5,000	3,600	2,000	10,600	3,533	31.21%
其他蝦類	8,000	5,000	4,000	17000	5,667	11.89%	1,800	1,125	900	3,825	1,275	11.26%
龍蝦		100	100	200	67	0.14%		138	138	275	92	0.81%
蟳		30		30	10	0.02%		8		8	3	0.02%
其他蟹類	3,000	5,000	5,000	13000	4,333	9.10%	1,200	2,000	2,000	5,200	1,733	15.31%
其他貝介類	700			700	233	0.49%	147			147	49	0.43%
合計	52,400	48,530	42,000	142,930	47,643	100%	11,755	11,293	10,920	33,967	11,322	100%

資料來源：新北市政府漁業及漁港事業管理處及本計畫整理。

六、群聚分析

(一)單變數分析(Univariate methods)

依據本計畫案執行成果(測站1~測站23、測站P1~測站P3)，將海域各測站調查成果，以豐度、均勻度、多樣性指數、優勢度、相似度等參數進行統計分析，分析成果如表2.1.12-5所示：

1. 豐度(Richness)分析

豐度是表示生物群聚(或樣品)中種類豐富程度的指數，採用馬格列夫指數(Margalef's index, Dm)計算。

本季指數計算結果，浮游植物介於2.95~5.73之間，浮游動物介於2.01~2.17，而底棲動物介於1.97~3.37之間，詳表2.1.12-5。

2. 均勻度(Evenness)分析

本指數可顯示在整個族群中個體數在物種間分佈的均勻程度，紀錄中只有一物種不列入計算，採用皮耶諾均勻度指數(J)計算。

本季計算結果，浮游植物介於0.85~0.91之間，浮游動物指數值介於0.87~0.91，而底棲動物的均勻度指數介於0.87~0.90之間，詳表2.1.12-5。

3. 多樣性(Diversity)分析

多樣性分析可顯示在整個群聚中物種豐富程度，惟易受生物群聚所含種類數(豐度)及均衡性(均勻度)影響，通常環境受污染，生物種類減少並出現優勢種時，指數明顯變低。多樣性指數以香農韋納歧異指數(Shannon-Wiener index, H')計算。

$$H' = -\sum_{i=1}^S P_i \log_2 P_i$$

式中 H' 為多樣性指數

S 為樣品中的種類總數

P_i 為第 i 種的個體數(n_i)與總個體數(N)的比值

本計畫調查成果，指數值於浮游植物介於4.45~5.26，浮游動物指數值介於3.87~4.04，底棲動物則介於2.30~3.48之間。以浮游植物的物種多樣性較高，詳表2.1.12-5。

4. 優勢度(Dominance)分析

優勢度與均勻度是相對應指數，可顯示在整個群聚中存在有某些優勢物種的程度，採用下列公式計算：

$$C = \sum (n_i/N)^2$$

式中C為優勢度指數

n_i 為樣品中第i種生物的個體數

N 為樣品中的總個體數

本計畫調查成果，浮游植物介於0.03~0.06，浮游動物則介於0.075~0.084，底棲動物介於0.13~0.24，詳表2.1.12-5。

5. 相似度(Similarity)分析

相似度指數以巴瑞柯蒂斯指數(Bray-Curtis index, BC_{ij})計算，以顯示生物群聚相似程度，當兩組樣本中無相同品種時， BC_{ij} 為0；當樣本中個體成分完全一致時， BC_{ij} 為100，其計算方式如下：

$$BC_{ij} = \sum \frac{|n_{ik} - n_{jk}|}{(n_{ik} + n_{jk})} \times 100$$

本計畫調查成果，浮游植物最高者為沿岸河口區與離岸河口區生物群聚相似度為67.77，浮游動物最高者為與離岸河口區與沿岸港區生物群聚相似度為72.72，底棲動物最高者為沿岸港區與離岸港區生物群聚相似度為42.98，詳表2.1.12-5。

表2.1.12-5 本(110年第四)季海域生態各項統計分析

調查區	沿岸河口區	離岸河口區	沿岸港區	離岸港區
測站	1~5	6、7、P3	9~19	8、20~23、P1、P2
浮游植物				
優勢度, C	0.05	0.06	0.05	0.03
豐度, D	2.95	4.00	4.42	5.73
均勻度, J	0.91	0.86	0.85	0.90
歧異度, $H'(log_{10})$	1.34	1.37	1.41	1.58
歧異度, $H'(log_2)$	4.45	4.57	4.67	5.26
浮游動物				
優勢度, C	0.082	0.084	0.076	0.075
豐度, D	2.01	2.06	2.17	2.04
均勻度, J	0.87	0.87	0.89	0.91
歧異度, $H'(log_{10})$	1.17	1.16	1.21	1.22
歧異度, $H'(log_2)$	3.87	3.87	4.01	4.04
底棲動物				
優勢度, C	0.24	0.22	0.13	0.13
豐度, D	2.09	1.97	3.09	3.37
均勻度, J	0.89	0.87	0.90	0.87
歧異度, $H'(log_{10})$	0.69	0.74	0.97	1.05
歧異度, $H'(log_2)$	2.30	2.45	3.23	3.48
相似度	沿岸河口區	離岸河口區	沿岸港區	離岸港區
測站	1~5	6、7、P3	9~19	8、20~23、P1、P2
浮游植物				
沿岸河口區				
離岸河口區	67.77			
沿岸港區	61.93	63.99		
離岸港區	64.71	61.83	66.42	
浮游動物				
沿岸河口區				
離岸河口區	59.62			
沿岸港區	69.57	72.72		
離岸港區	57.73	65.89	62.64	
底棲動物				
沿岸河口區				
離岸河口區	31.25			
沿岸港區	17.39	21.43		
離岸港區	16.49	26.17	42.98	

資料來源：本計畫整理。

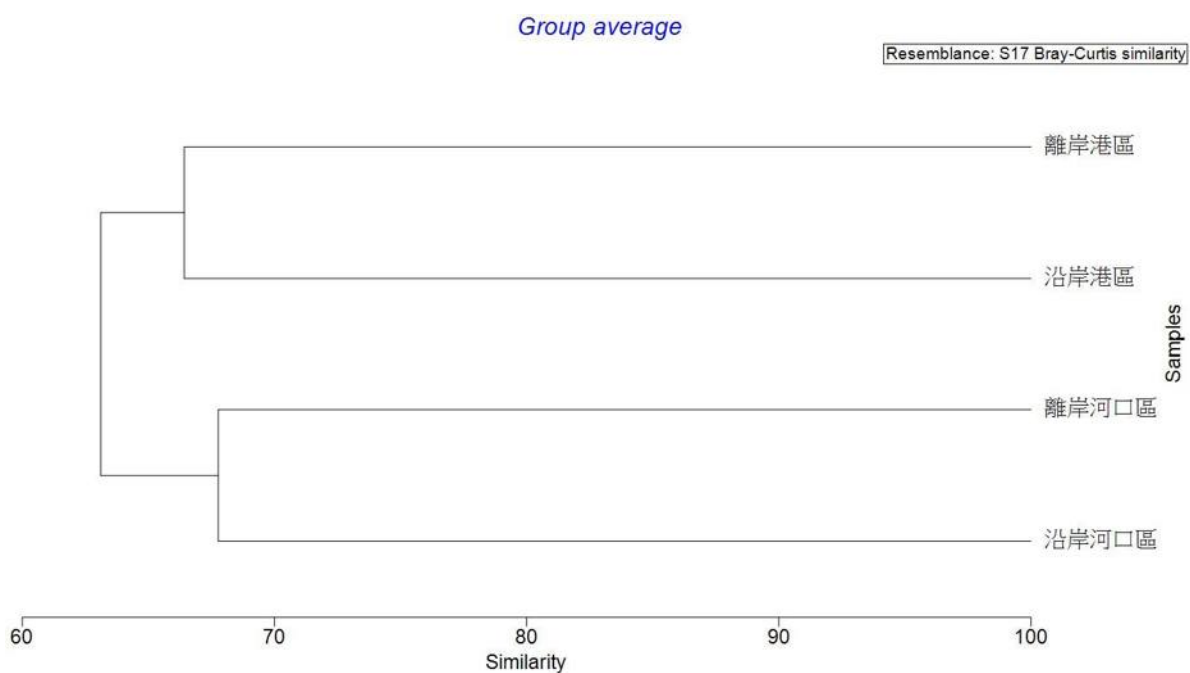
註：1. 各測站位置示意，詳圖1.4-1、圖1.4-12及表1.4-5。

2. 表列各測站之豐度、均勻度、歧異度及優勢度等，詳表2.1.12-1、表2.1.12-2、表2.1.12-3。

(二) 多變數分析(Multivariate methods)

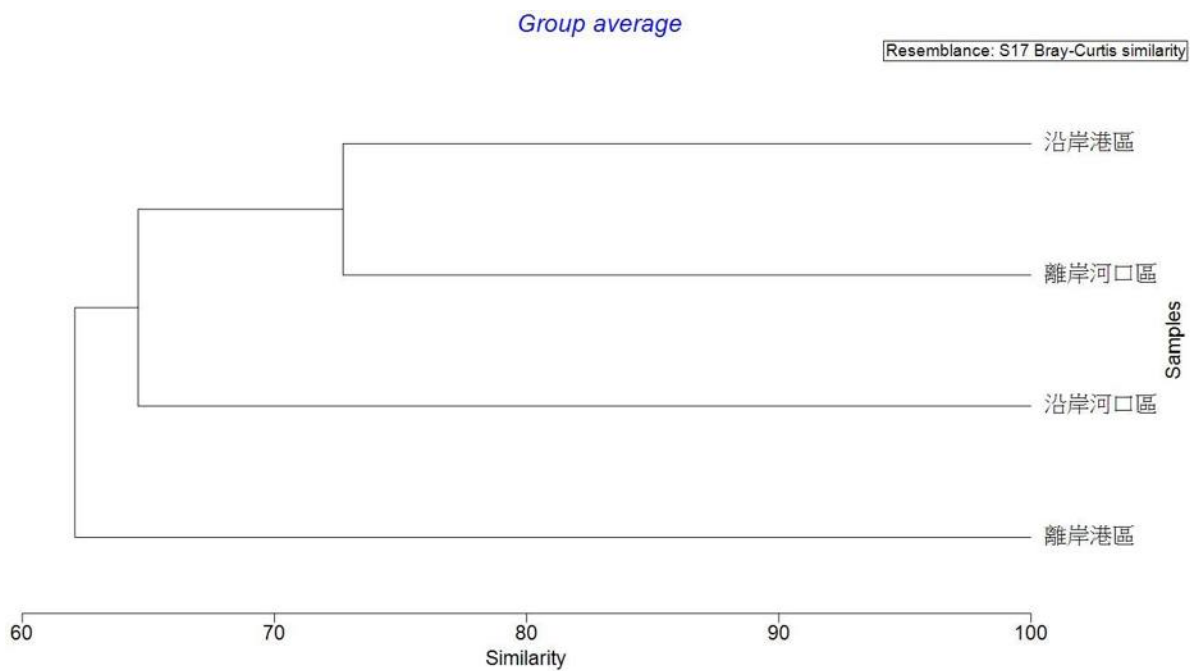
以樹狀關聯性的聚類分析(Cluster analysis, CA)統計方法，統計分析各測站的相關程度。本次調查海域共分為四個採樣區域(沿岸河口區測站1~測站5，離岸河口區測站6、測站7及測站P3，沿岸港區測站9~測站19，離岸港區測站8、測站20~測站23、測站P1及測站P2)，分別於浮游植物、浮游動物以及底棲動物做分析。

浮游植物於離岸港區及沿岸港區較為相似，而離岸河口區與沿岸河口區較為相似；浮游動物於沿岸港區及離岸河口區較為相似，而離岸港區與其他區域相似度較低；底棲動物於沿岸港區與離岸港區較為相似，而沿岸河口區與離岸河口區較為相似。整體來說，浮游動物在四個採樣區域的群集結構相似度較高，其次為浮游植物，群集相似度最低的為底棲動物，詳圖2.1.12-4。

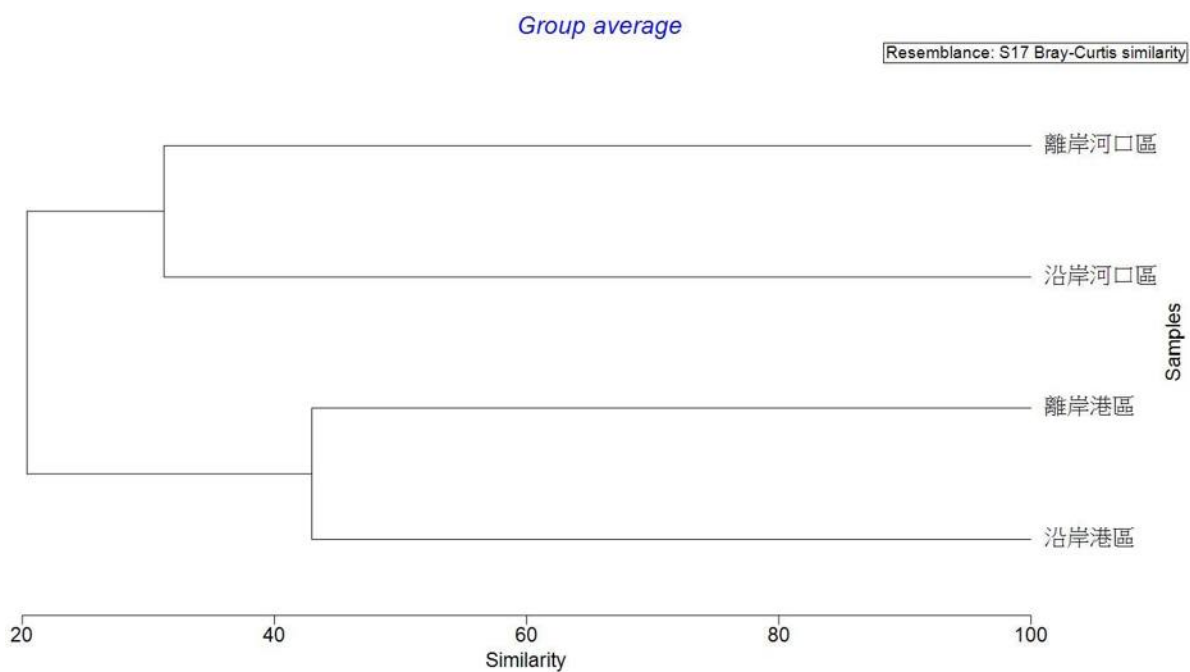


浮游植物-集群分析樹狀圖

圖2.1.12-4 本(110年第四)季各採樣區海域生態樹狀圖(1/2)



浮游動物-集群分析樹狀圖



底棲動物-集群分析樹狀圖

圖2.1.12-4 本(110年第四季)各採樣區海域生態樹狀圖(2/2)

(三) 指標生物分析

浮游植物指標物種為旋鏈角刺藻及優美曲殼藻，所佔比例介於4.39%~12.98%；浮游動物指標物種為哲水蚤及端腳類，所佔比例介於6.97%~16.43%。本次底棲動物指標物種為軟體動物門的明亮櫻蛤及節肢動物門的對蝦屬，所佔比例介於0%~38.10%；魚類指標物種為海鯰科的斑海鯰及鰻唇鯊科的日本半鰻唇鯊，皆捕獲2尾，詳表2.1.12-6及附錄四-12。

表2.1.12-6 本(110年第四)季海域生態指標生物分析比較

調查區	沿岸河口區	離岸河口區	沿岸港區	離岸港區
測站	1~5	6、7、P3	9~19	8、20~23、P1、P2
浮游植物				
旋鏈角刺藻	8.01%	10.45%	12.98%	6.95%
優美曲殼藻	4.39%	12.62%	5.30%	4.48%
浮游動物				
哲水蚤	7.63%	12.96%	10.02%	16.43%
端腳類	14.75%	10.88%	15.41%	6.97%
底棲動物				
明亮櫻蛤	9.09%	38.10%	0%	29.07%
對蝦屬	9.09%	14.29%	25.71%	6.98%
魚類, 隻數				
斑海鯰	2			
日本半鰻唇鯊		2		

註：1. 表內數字魚類為隻數，其餘為所佔百分比(%)，詳附錄四-12。

2. 各測站位置示意，詳圖1.4-1、圖1.4-12及表1.4-5。

(四) 種群比例(群聚結構)分析

種群比率是指標生物的另一種概念，所考慮的不是某些生物種，而是生物種群。

本季浮游植物調查，旋鏈角刺藻於沿岸河口區、離岸河口區、沿岸港區、離岸港區四個區域中皆有較高比例，其次為方格舟形藻於沿岸河口區、沿岸港區、離岸港區三個區域中有較高比例，其中旋鏈角刺藻於沿岸河口區佔12.98%為最高的種群比例；浮游動物的端腳類、哲水蚤及夜光蟲於沿岸河口區、離岸河口區、沿岸港區、離岸港區四個區域中皆有較高比例，其次為橈足類幼生、藤壺幼生及猛水蚤，於三個區域中有較高比例，其中哲水蚤於離岸港區佔16.43%為最高的種群比例；底棲動物調查明亮櫻蛤於離岸河口區及離岸港區二個區域中有較高比例，其次為對蝦屬，於離岸河口區及沿岸港區二個區域中有較高比例，而明亮櫻蛤於離岸河口區佔38.10%為最高的種群比例，詳表2.1.12-7。

有關浮游植物、浮游動物、底棲動物種群比率前6名的物種，根據種群比率的消長可顯示出不同調查區間群聚結構的不同，浮游植物種群於沿岸河口區六異刺矽鞭藻為優勢種群、離岸河口區以優美曲殼藻為優勢種群，沿岸港區及離岸港區皆以旋鏈角刺藻為優勢種群；浮游動物種群於沿岸河口區以端腳類為優勢種群，其次為橈足類幼生，離岸河口區以蝦類幼生為優勢種群，其次為哲水蚤，沿岸港區以端腳類為優勢種群，其次為夜光蟲，離岸港區以哲水蚤為優勢種群，其次為橈足類幼生；底棲動物種群於沿岸河口區以彩虹虫昌螺種群比率較高，其次為棘刺活額寄居蟹，離岸河口區以明亮櫻蛤種群比率較高，其次為厚蛤，沿岸港區以對蝦屬種群比率較高，其次為殼棲星蟲，離岸港區以明亮櫻蛤種群比率較高，其次為黑線織紋螺，詳表2.1.12-8。

表2.1.12-7 本(110年第四)季海域生態重要物種種群比率分析

調查區	沿岸河口區	離岸河口區	沿岸港區	離岸港區
測站	1~5	6、7、P3	9~19	8、20~23、P1、P2
浮游植物				
旋鏈角刺藻	8.01%	10.45%	12.98%	6.95%
方格舟形藻	6.72%		9.03%	6.54%
優美曲殼藻		12.62%	5.30%	
六異刺矽鞭藻	9.82%	6.51%		
尖刺擬菱形藻	5.17%	6.31%		6.19%
伏恩海毛藻	7.24%			6.84%
矽鞭藻			7.68%	
扁舟形藻		5.33%	5.40%	
中肋雙眉藻	6.20%			
印度扭鞘藻	6.72%			
多甲藻1		5.72%		
正盒形藻	5.68%			
浮游動物				
端腳類	14.75%	10.88%	15.41%	6.97%
哲水蚤	7.63%	12.96%	10.02%	16.43%
夜光蟲	6.74%	6.46%	10.11%	6.40%
橈足類幼生	12.12%		6.32%	10.51%
藤壺幼生	9.41%	5.73%	5.86%	
猛水蚤		8.70%	5.91%	5.61%
多毛類	6.21%	5.63%		
二枚貝		7.65%	6.84%	
蝦類幼生		15.37%		
水螅水母	9.95%			
腹足類			7.41%	
毛顎類	7.66%			
蟹類幼生				9.00%
大眼幼體				7.32%
底棲動物				
明亮櫻蛤		38.10%		29.07%
對蝦屬		14.29%	25.71%	
殼棲星蟲			14.29%	
彩虹虫昌螺	36.36%			
圓象牙貝			11.43%	
棘刺活額寄居蟹	27.27%			
厚蛤		19.05%		

註：1. 表內列出種群比率大於5%者，底棲動物種群比率大於10%者。

2. 各測站位置示意，詳圖1.4-1、圖1.4-12及表1.4-5。

表2.1.12-8 本(110年第四)季海域生態前6個重要物種變動比較

調查區	沿岸河口區	離岸河口區	沿岸港區	離岸港區
測站	1~5	6、7、P3	9~19	8、20~23、P1、P2
浮游植物				
1	六異刺矽鞭藻	優美曲殼藻	旋鏈角刺藻	旋鏈角刺藻
2	旋鏈角刺藻	旋鏈角刺藻	方格舟形藻	伏恩海毛藻
3	伏恩海毛藻	六異刺矽鞭藻	矽鞭藻	方格舟形藻
4	方格舟形藻	尖刺擬菱形藻	扁舟形藻	尖刺擬菱形藻
5	印度扭鞘藻	多甲藻 1	優美曲殼藻	優美曲殼藻
6	中肋雙眉藻	扁舟形藻	六異刺矽鞭藻	透明菱形藻
浮游動物				
1	端腳類	蝦類幼生	端腳類	哲水蚤
2	橈足類幼生	哲水蚤	夜光蟲	橈足類幼生
3	水螅水母	端腳類	哲水蚤	蟹類幼生
4	藤壺幼生	猛水蚤	腹足類	大眼幼體
5	毛顎類	二枚貝	二枚貝	端腳類
6	哲水蚤	夜光蟲	橈足類幼生	夜光蟲
底棲動物				
1	彩虹虫昌螺	明亮櫻蛤	對蝦屬	明亮櫻蛤
2	棘刺活額寄居蟹	厚蛤	殼棲星蟲	黑線織紋螺
3	對蝦屬	對蝦屬	圓象牙貝	殼棲星蟲
4	厚蛤	棘刺活額寄居蟹	大棘穗軟珊瑚	截尾薄殼蛤
5	環文蛤	紅蛹筆螺	乳頭白彈頭螺	對蝦屬
6	明亮櫻蛤	殼棲星蟲	粗肋織紋螺	彩虹虫昌螺

註：1. 表內數字為種群比率之順序。

2. 各測站位置示意，詳圖1.4-1、圖1.4-12及表1.4-5。

(五)生態分析

1. 食物關聯(Food chain)分析

本計畫調查成果，經由魚類餌料生物或胃含物之調查分析，可瞭解調查區域內各物種間之攝食關聯情形，並以胃含物重量指數(SCWI, stomach contents weight index=胃含物重量/(體重-胃含物重量)×100%)表示之，茲將各調查成果分述如下：

整體調查海域胃含物中餌料種類包括魚類、底棲甲殼類、軟體動物及其他未知胃含物。而本次胃含物重量指數最高者為斑海鯰(*Arius maculatu*)，胃含物重量指數為1.84%，其次是日本半鰵唇鯊(*Hemitriakis japonica*)，胃含物重量指數為1.70%，詳表2.1.12-9。

調查海域魚類的營養階層(trophic level)=1+Σ(餌料物重量/胃含物重量×餌料食物階層)，消費者的餌料食物階層為2，生產者(其他未知胃含物)餌料食物階層為1。本季魚類營養階層介於2.00~2.26，以柴魚(2.26)較高，以軟體動物為主要餌食，其次為日本半鰵唇鯊(2.23)，以魚類及甲殼類為主要餌食，詳表2.1.12-9。

2. 能流分析(Energy flow)分析

調查區各物種或重要物種，經轉換為單一生物量單位後，再配合調查區各物種之攝食關聯與餌料營養級分析，以及調查區內各物種或重要物種之生物參數，利用Ecopath生態系統軟體進行生態系變動分析，各物種之生物估算如下：

(1) 浮游植物生物量估計

浮游植物生物量估計由浮游植物細胞數含量，經細胞數與重量轉換係數(1,000 cells/L=0.01 mg濕重)，再經乾濕重間之轉換係數分別以四個採樣區之水體體積予以轉換成乾重標準值。

本(110年第四)季於四個採樣區(沿岸河口區、沿岸港區、離岸河口區及離岸港區)生物量各為4,755 kgw-乾重、18,826 kgw-乾重、26,422 kgw-乾重及22,666 kgw-乾重，總計為72,669 kgw-乾重，詳表2.1.12-10。

(2) 浮游動物生物量估計

生物量估計是由實際調查所得之單位體積生物量(生體量，濕重)，經分別以四個採樣區之水體體積及乾濕重間之

轉換係數予以轉換成乾重標準值。用濾紙將浮游動物樣品過濾後，於50℃烘箱連續烘48小時後，所得之乾濕重比率為0.12。

本(110年第四)季於四個採樣區(沿岸河口區、沿岸港區、離岸河口區及離岸港區)生物量估計分別為31 kgw-乾重、119 kgw-乾重、267 kgw-乾重及202 kgw-乾重，總計為619 kgw-乾重，詳表2.1.12-10。

(3) 底棲動物生物量估計

在四個採樣區中，經由底棲動物生物量拖網一次的調查結果，再經乾濕重間之轉換係數及分別以四個採樣區之水體體積，予以轉換成乾重標準值。

本(110年第四)季貝螺類之生物量估計在四個採樣區(沿岸河口區、沿岸港區、離岸河口區及離岸港區)各為7 kgw-乾重、207 kgw-乾重、141 kgw-乾重及460 kgw-乾重，總生物量估計為815 kgw-乾重，其他底棲動物之生物量估計在四個採樣區分別為37 kgw-乾重、4,391 kgw-乾重、771 kgw-乾重及5,547 kgw-乾重，總生物量估計為10,746 kgw-乾重，詳表2.1.12-10。

(4) 魚類生物量估計

由淡水區漁會民國110年9月~11月漁獲量統計資料，共計捕獲142,930 kgw，去除其他未知魚類53,000 kgw，蝦、蟹、貝類30,930 kgw，則共捕獲魚類59,000 kgw，調查區內雜食性、肉食性、碎屑食性之魚類漁獲量分別為25,800 kgw、23,400 kgw、9,800 kgw，再除以總漁獲量後得營養階層相對比率值為0.437、0.397、0.166。各魚種經由其食物關聯調查所得之營養階層比率作為營養加權指數值，再乘以該魚種的漁獲量後，即可得到各營養階層魚類漁獲量。

本(110年第四)季調查魚類之生物量，經由現場漁獲調查顯示，沿岸海域及離岸海域以流刺網具捕魚，兩個區域各投放一件網具，漁具長度約1500 m，網具約30 m深，預計有效網捕面積為0.045 km²，若魚類平均罹網率以0.45計，並以11月21日成魚調查資料，船家總魚獲為55 kgw，而本次船家提供成魚總重為2.56 kgw，沿岸海域及離岸海域

各計捕獲1.080 kgw及1.480 kgw，經反算推估，沿岸海域漁獲總重為23.20 kgw(1.08 kgw/2.56 kgw *55 kgw)，離岸海域漁獲總重為31.8 kgw (1.48 kgw/2.56 kgw *55 kgw)，再反算推估，預估沿岸區內(面積36 km²)魚類生物量估計為41,250 kgw(23.20 kgw/0.045 km² /0.45*36 km²)，離岸區內(面積35 km²)魚類生物量估計為54,958 kgw(31.80 kgw/0.045 km²/0.45*35 km²)。再以魚類之比率值估算出雜食性、肉食性、碎屑食性魚類生物量，沿岸區分別為18,038 kgw-濕重、16,360 kgw-濕重、6,852 kgw-濕重，再經乾濕重轉換係數，轉換成乾重標準值分別為11,725 kgw-乾重、10,634 kgw-乾重、4,454 kgw-乾重；離岸區分別為24,032 kgw-濕重、21,797 kgw-濕重、9,129 kgw-濕重，再經乾濕重轉換係數，轉換成乾重標準值分別為15,621 kgw-乾重、14,168 kgw-乾重、5,934 kgw-乾重。估計總調查海域雜食性、肉食性、碎屑食性魚類總生物量，分別為27,346 kgw-乾重、24,802 kgw-乾重、10,387 kgw-乾重，詳表2.1.12-10。

表2.1.12-9 本(110年第四季)海域魚類胃含物餌料生物分析

魚種		調查數量 (隻)	總重量 (g)	空胃數量 (隻)	胃含物重 (g)	魚類 (g)	甲殼類 (g)	軟體動物 (g)	貝類 (g)	其他 (g)	胃含物重量指數 (%) ^(註1)	營養階層 (註2)
<i>Hemistriakis japonica</i>	日本半皺唇鯊	2	950	0	15.85	3.14	0.58			12.13	1.70	2.23
<i>Arius maculatus</i>	斑海鯰	2	380	0	6.86		1.32			5.54	1.84	2.19
<i>Hapalogenyis analis</i>	臀斑髭鯛	1	110	0	0.54			0.1		0.44	0.49	2.19
<i>Microcanthus strigatus</i>	柴魚	1	180	0	1.25			0.32		0.93	0.70	2.26
<i>Ephippus orbis</i>	圓白鯧	1	70	0	0.25					0.25	0.36	2.00
<i>Pennahia macrocephalus</i>	大頭白姑魚	1	100	0	0.32					0.32	0.32	2.00
<i>Hemiramphus far</i>	斑鰱	1	110	0	0.23					0.23	0.21	2.00
<i>Carangoides chrysophrys</i>	長吻若鯻	1	130	0	0.34					0.34	0.26	2.00
<i>Stephanolepis cirrhifer</i>	絲背冠鱗單棘魷	1	100	0	0.12					0.12	0.12	2.00
<i>Saurida undosquamis</i>	花斑蛇鯧	1	110	0	0.28					0.28	0.26	2.00
<i>Tentoriceps cristatus</i>	隆頭帶魚	1	200	0	0.56		0.12			0.44	0.28	2.21
<i>Trichiurus lepturus</i>	白帶魚	1	120	0	0.49					0.49	0.41	2.00
合計		14	2560	0	27.09	3.14	2.02	0.42	0.00	21.51	27.09	
					100.00%	11.59%	7.46%	1.55%	0.00%	79.40%		

註：1. 胃含物重量指數(SCWI, stomach contents weight index)=胃含物重量/(體重-胃含物重量)×100%。

2. 營養階層(trophic level)=1+Σ(餌料物重量/胃含物重量×餌料食物階層)。

表2.1.12-10 本(110年第四季)海域生態系生態參數

測站 ^(註) 項目	總生物量乾重標準值, kgw-乾重				總生物量 kgw-乾重	乾重/濕重
	沿岸 河口區	沿岸港區	離岸 河口區	離岸港區		
1. 浮游植物	4,755	18,826	26,422	22,666	72,669	0.4
2. 浮游動物	31	119	267	202	619	0.12
3. 底棲生物						
(1) 貝螺類	7	207	141	460	815	0.4
(2) 其他底棲動物	37	4,391	771	5,547	10,746	0.6
4. 魚類						
(1) 雜食性	11,725		15,621		27,346	0.65
(2) 肉食性	10,634		14,168		24,802	0.65
(3) 碎屑食性	4,454		5,934		10,387	0.65
水域面積, km ²	8	28	19	16		
水域平均深度, m	8	8	20	20		

資料來源：本計畫整理，詳附錄四-12。

註：各測站位置示意，詳圖1.4-1、圖1.4-12及表1.4-5。

2.1.13 交通運輸監測

本(110年第四)季施工期間交通運輸監測，係於民國110年11月26日(非假日)、27日(假日)，在(1)成子寮、(2)聖心女中、(3)關渡橋、(4)大崁腳加油站、(5)中山路與商港路口(原八里圖書館)、(6)瑞平國小及(7)八里焚化廠等7處，進行連續24小時交通流量監測；另針對(1)中山路與商港路口至八里焚化廠及(2)米倉國小至大崁腳加油站等二路段，進行路段延滯調查，各測站及調查位置示意詳圖1.4-1、圖1.4-13，有關各測站道路基本資料詳表2.1.13-1，其交通量逐時統計成果，詳附錄四-13。茲將各測站全日交通量監測成果彙整，詳表2.1.13-2及圖2.1.13-1、圖2.1.13-2，另針對其尖峰小時交通量及服務水準評估等，彙整詳表2.1.13-3及表2.1.13-4，詳並分述如下：

一、交通流量與服務水準評估

(一)成子寮

本測站位於103市道與107市道交叉口(位置詳圖1.4-1)，其中103市道為往來八里、五股與三重、蘆洲之主要道路，107市道則為往來五股之主要道路，均屬平原區多車道，有關其道路基本資料，詳表2.1.13-1。按該路口特性，本測站分為：(1)103市道(I)、(2)103市道(II)及(3)107市道等三路段，茲將本季施工期間假日及非假日，各路段交通流量調查成果分述如下：

1. 假日

(1) 103市道(I)

本路段交通流量調查結果，「往八里」方向全日交通量為15,640輛/日，其交通組成以小型車(佔49.4%)所佔比例較高，其次為機車(佔48.8%)，以特種車所佔比例較低(不足1.0%)；「離八里」方向全日交通量為18,979輛/日，其交通組成以小型車(佔59.4%)所佔比例較高，其次為機車(佔39.3%)，以特種車所佔比例較低(不足1.0%)。本路段車種組成數量及所佔比例，詳表2.1.13-2及圖2.1.13-1。

本路段尖峰流量服務水準，「往八里」方向尖峰小時交通流量為1,463輛/h，其道路服務水準為A級；「離八里」方向尖峰小時交通流量為1,147輛/h，其道路服務水準為A級，詳表2.1.13-3。

(2) 103市道(II)

本路段交通流量調查結果，「往三重」方向全日交通量為13,453輛/日，其交通組成以小型車(佔53.1%)所佔比例較高，其次為機車(佔44.9%)，以特種車所佔比例較低(不足1.0%)；「離三重」方向全日交通量為17,732輛/日，其交通組成以機車(佔51.6%)所佔比例較高，其次為小型車(佔47.4%)，以大型車及特種車所佔比例較低(均不足1.0%)。本路段各類車種組成數量及所佔比例等，詳表2.1.13-2及圖2.1.13-1。

本路段尖峰流量服務水準，「往三重」方向尖峰小時交通流量為889輛/h，其道路服務水準為A級；「離三重」方向尖峰小時交通流量為1,633輛/h，其道路服務水準為A級，詳表2.1.13-3。

(3) 107市道

本路段交通流量調查結果，「往五股」方向全日交通量為14,791輛/日，其交通組成以小型車(佔56.0%)所佔比例較高，其次為機車(佔43.0%)，以大型車及特種車所佔比例較低(均不足1.0%)；「離五股」方向全日交通量為7,173輛/日，其交通組成以小型車(佔48.3%)所佔比例較高，其次為機車(佔48.0%)，以特種車所佔比例較低(不足1.0%)。本路段各類車種組成數量及所佔比例等，詳表2.1.13-2及圖2.1.13-1。

本路段尖峰流量服務水準，「往五股」方向尖峰小時交通流量為1,106輛/h，其道路服務水準為C級；「離五股」方向尖峰小時交通流量為347輛/h，其道路服務水準為A級，詳表2.1.13-3。

2. 非假日

(1) 103市道(I)

本路段交通流量調查結果，「往八里」方向全日交通量為25,109輛/日，其交通組成以小型車(佔53.2%)所佔比例較高，其次為機車(佔45.9%)，以大型車及特種車所佔比例較低(均不足1.0%)；「離八里」方向全日交通量為31,449輛/日，其交通組成以小型車(佔57.7%)所佔比例較高，其次為機車(佔41.1%)，以大型車及特種車所佔比例較低(均不足1.0%)。本路段各類車種組成數量及所佔比例等

，詳表2.1.13-2及圖2.1.13-2。

本路段尖峰流量服務水準，「往八里」方向尖峰小時交通流量為1,823輛/h，其道路服務水準為A級；「離八里」方向尖峰小時交通流量為2,292輛/h，其道路服務水準為B級，詳表2.1.13-3。

(2) 103市道(II)

本路段交通流量調查結果，「往三重」方向全日交通量為24,310輛/日，其交通組成以小型車(佔59.0%)所佔比例較高，其次為機車(佔39.7%)，以大型車及特種車所佔比例較低(均不足1.0%)；「離三重」方向全日交通量為20,580輛/日，其交通組成以小型車(佔54.9%)所佔比例較高，其次為機車(佔43.9%)，以大型車及特種車所佔比例較低(均不足1.0%)。本路段各類車種組成數量及所佔比例等，詳表2.1.13-2及圖2.1.13-2。

本路段尖峰流量服務水準，「往三重」方向尖峰小時交通流量為1,382輛/h，其道路服務水準為A級；「離三重」方向尖峰小時交通流量為1,666輛/h，其道路服務水準為A級，詳表2.1.13-3。

(3) 107市道

本路段交通流量調查結果，「往五股」方向全日交通量為20,347輛/日，其交通組成以小型車(佔53.9%)所佔比例較高，其次為機車(佔45.1%)，以大型車及特種車所佔比例較低(均不足1.0%)；「離五股」方向全日交通量為17,737輛/日，其交通組成以小型車(佔51.9%)所佔比例較高，其次為機車(佔47.4%)，以大型車及特種車所佔比例較低(均不足1.0%)。本路段各類車種組成數量及所佔比例等，詳表2.1.13-2及圖2.1.13-2。

本路段尖峰流量服務水準，「往五股」方向尖峰小時交通流量為1,598輛/h，其道路服務水準為E級；「離五股」方向尖峰小時交通流量為1,285輛/h，其道路服務水準為B級，詳表2.1.13-3。

(二) 聖心女中

本測站位於台15省道(龍米路)旁，雙向各二車道，屬平原區多車道，為往來臺北市、八里、淡水、五股等之主要道路(位置

示意詳圖1.4-1)，有關其道路基本資料詳表2.1.13-1。茲將本季施工期間假日及非假日監測成果分述如下：

1. 假日

本路段交通流量調查結果，「往八里」方向全日交通量為12,506輛/日，其交通組成以小型車(佔50.3%)所佔比例較高，其次為機車(佔45.7%)，以大型車所佔比例較低(佔1.2%)；「往五股」方向全日交通量為14,089輛/日，其交通組成以小型車(佔50.0%)所佔比例較高，其次為機車(佔47.2%)，以大型車所佔比例較低(佔1.0%)。本路段各類車種組成數量及所佔比例等，詳表2.1.13-2及圖2.1.13-1。

本路段尖峰流量服務水準，「往八里」方向尖峰小時交通流量為898輛/h，其道路服務水準為A級；「往五股」方向尖峰小時交通流量為1,029輛/h，其道路服務水準為A級，詳表2.1.13-3。

2. 非假日

本路段交通流量調查結果，「往八里」方向全日交通量為16,825輛/日，其交通組成以機車(佔49.6%)所佔比例較高，其次為小型車(佔46.3%)，以大型車所佔比例較低(佔1.1%)；「往五股」方向全日交通量為17,082輛/日，其交通組成以小型車(佔50.9%)所佔比例較高，其次為機車(佔46.4%)，以大型車所佔比例較低(不足1.0%)。本路段各類車種組成數量及所佔比例等，詳表2.1.13-2及圖2.1.13-1。

本路段尖峰流量服務水準，「往八里」方向尖峰小時交通流量為1,075輛/h，其道路服務水準為A級；「往五股」方向尖峰小時交通流量為1,369輛/h，其道路服務水準為B級，詳表2.1.13-3。

(三) 關渡橋

本測站位於台15省道與103市道交叉口，屬平原區多車道，其中台15省道為往來臺北市、淡水及八里之主要道路；103市道為往來八里與五股、三重等之主要道路(位置示意詳圖1.4-1)，有關其道路基本資料詳表2.1.13-1。按該測站道路特性，本測站分為：(1)103市道、(2)台15線(I)、(3)台15線(II)、(4)台15線(III)及(5)關渡橋等五路段。其中台15線(I)為八里往關渡橋及關渡橋往五股、三重之道路、台15線(II)為關渡橋往八里之引

道、台15線(Ⅲ)則為五股往關渡橋之引道。茲將本季施工期間假日及非假日，各路段交通量調查成果分述如下：

1. 假日

(1) 103市道

本路段交通流量調查結果，「往五股」方向全日交通量為11,922輛/日，其交通組成以小型車(佔56.2%)所佔比例較高，其次為機車(佔38.6%)，以特種車所佔比例較低(佔1.8%)；「往八里」方向全日交通量為4,114輛/日，其交通組成以小型車(佔85.0%)所佔比例較高，其次為機車(佔9.0%)，以特種車所佔比例較低(佔2.8%)。本路段各類車種組成數量及所佔比例等，詳表2.1.13-2及圖2.1.13-1。

本路段尖峰流量服務水準，「往五股」方向尖峰小時交通流量為697輛/h，其道路服務水準為A級；「往八里」方向尖峰小時交通流量為366輛/h，其道路服務水準為A級，詳表2.1.13-3。

(2) 台15線(Ⅰ)

本路段交通流量調查結果，「往五股」方向全日交通量為17,022輛/日，其交通組成以小型車(佔60.7%)所佔比例較高，其次為機車(佔38.0%)，以大型車及特種車比例較低(均不足1.0%)；「離八里」方向全日交通量為11,896輛/日，其交通組成以小型車(佔70.6%)所佔比例較高，其次為機車(佔27.0%)，以大型車及特種車所佔比例較低(佔1.3%、1.1%)。本路段各類車種組成數量及所佔比例等，詳表2.1.13-2及圖2.1.13-1。

本路段尖峰流量服務水準，「往五股」方向尖峰小時交通流量為1,439輛/h，其道路服務水準為C級；「離八里」方向尖峰小時交通流量為1,233輛/h，其道路服務水準為B級，詳表2.1.13-3。

(3) 台15線(Ⅱ)

本路段交通流量調查結果，「往八里」方向全日交通量為7,500輛/日，其交通組成以小型車(佔64.4%)所佔比例較高，其次為機車(佔33.3%)，以特種車所佔比例較低(不足1.0%)。本路段各類車種組成數量及所佔比例等，詳表2.1.13-2及圖2.1.13-1。

本路段尖峰流量服務水準「往八里」方向尖峰小時交通流量為647輛/h，道路服務水準為A級，詳表2.1.13-3。

(4) 台15線(Ⅲ)

本路段交通流量調查結果，「離五股」方向全日交通量為16,837輛/日，其交通組成以小型車(佔50.7%)所佔比例較高，其次為機車(佔47.9%)，以大型車及特種車所佔比例較低(均不足1.0%)。本路段各類車種組成數量及所佔比例等，詳表2.1.13-2及圖2.1.13-1。

本路段尖峰流量服務水準，「離五股」方向尖峰小時交通流量為1,334輛/h，其道路服務水準為B級，詳表2.1.13-3。

(5) 關渡橋

本路段交通流量調查結果，「往關渡」方向全日交通量為28,733輛/日，其交通組成以小型車(佔59.0%)所佔比例較高，其次為機車(佔39.2%)，以大型車及特種車所佔比例較低(1.0%、0.8%)；「離關渡」方向全日交通量為24,522輛/日，其交通組成以小型車(佔61.8%)所佔比例較高，其次為機車(佔36.6%)，以大型車及特種車所佔比例較低(均不足1.0%)。本路段各類車種組成數量及所佔比例等，詳表2.1.13-2及圖2.1.13-1。

本路段尖峰流量服務水準，「往關渡」方向尖峰小時交通流量為2,493輛/h，其道路服務水準為C級；「離關渡」方向尖峰小時交通流量為1,882輛/h，其道路服務水準為B級，詳表2.1.13-3。

2. 非假日

(1) 103市道

本路段交通流量調查結果，「往五股」方向全日交通量為18,709輛/日，其交通組成以小型車(佔55.1%)所佔比例較高，其次為機車(佔40.1%)，以特種車所佔比例較低(佔1.7%)；「往八里」方向全日交通量為5,019輛/日，其交通組成以小型車(佔81.8%)所佔比例較高，其次為機車(佔11.2%)，以特種車所佔比例較低(佔2.7%)。本路段各類車種組成數量及所佔比例等，詳表2.1.13-2及圖2.1.13-2。

本路段尖峰流量服務水準，「往五股」方向尖峰小時交通流量為1,074輛/h，其道路服務水準為A級；「往八里

」方向尖峰小時交通流量為415輛/h，其道路服務水準為A級，詳表2.1.13-3。

(2) 台15線(I)

本路段交通流量調查結果，「往五股」方向全日交通量為20,582輛/日，其交通組成以小型車(佔60.4%)所佔比例較高，其次為機車(佔37.8%)，以大型車及特種車所佔比例較低(佔0.8%、1.0%)；「離八里」方向全日交通量為12,862輛/日，其交通組成以小型車(佔67.4%)所佔比例較高，其次為機車(佔29.1%)，以大型車所佔比例較低(不足1.0%)。本路段各類車種組成數量及所佔比例等，詳表2.1.13-2及圖2.1.13-2。

本路段尖峰流量服務水準，「往五股」方向尖峰小時交通流量為1,448輛/h，其道路服務水準為C級；「離八里」方向尖峰小時交通流量為1,203輛/h，其道路服務水準為B級，詳表2.1.13-3。

(3) 台15線(II)

本路段交通流量調查結果，「往八里」方向全日交通量為10,185輛/日，其交通組成以小型車(佔63.7%)所佔比例較高，其次為機車(佔31.9%)，以大型車所佔比例較低(佔1.4%)。本路段各類車種組成數量及所佔比例等，詳表2.1.13-2及圖2.1.13-2。

本路段尖峰流量服務水準，「往八里」方向尖峰小時交通流量為1,146輛/h，其道路服務水準為B級，詳表2.1.13-3。

(4) 台15線(III)

本路段交通流量調查結果，「離五股」方向全日交通量為23,027輛/日，其交通組成以小型車(佔55.3%)所佔比例較高，其次為機車(佔42.6%)，以大型車及特種車所佔比例較低(佔1.1%、1.0%)。本路段各類車種組成數量及所佔比例等，詳表2.1.13-2及圖2.1.13-2。

本路段尖峰流量服務水準，「離五股」方向尖峰小時交通流量為1,272輛/h，其道路服務水準為B級，詳表2.1.13-3。

(5) 關渡橋

本路段交通流量調查結果，「往關渡」方向全日交通量為35,889輛/日，其交通組成以小型車(佔59.7%)所佔比例較高，其次為機車(佔37.7%)，以大型車所佔比例較低(不足1.0%)；「離關渡」方向全日交通量為30,767輛/日，其交通組成以小型車(佔61.5%)所佔比例較高，其次為機車(佔35.8%)，以大型車所佔比例較低(佔1.0%)。本路段各類車種組成數量及所佔比例，詳表2.1.13-2及圖2.1.13-2。

本路段尖峰流量服務水準，「往關渡」方向尖峰小時交通流量為2,265輛/h，其道路服務水準為C級；「離關渡」方向尖峰小時交通流量為2,274輛/h，其道路服務水準為C級，詳表2.1.13-3。

(四)大炭腳加油站

本測站位於台15省道、105市道(中山路)交叉口(位置示意詳圖1.4-1)，屬平原區多車道，其中台15省道為往來林口、八里、五股等之主要道路；105市道(中山路)為八里市區之主要聯外道路，有關其道路基本資料詳表2.1.13-1。按該測站路口特性，本測站分為：(1)龍米路、(2)中華路及(3)中山路等三路段，茲將本季施工期間假日及非假日，各路段交通量調查成果分述如下：

1. 假日

(1) 龍米路

本路段交通流量調查結果，「往五股」方向全日交通量為12,872輛/日，其交通組成以小型車(佔54.7%)所佔比例較高，其次為機車(佔39.7%)，以大型車及特種車所佔比例較低(均佔2.8%)；「離五股」方向全日交通量為11,589輛/日，其交通組成以小型車(佔61.4%)所佔比例較高，其次為機車(佔32.3%)，以大型車及特種車所佔比例較低(佔3.3%、3.0%)。本路段各類車種組成數量及所佔比例等，詳表2.1.13-2及圖2.1.13-1。

本路段尖峰流量服務水準，「往五股」方向尖峰小時交通流量為953輛/h，其道路服務水準為A級；「離五股」方向尖峰小時交通流量為966輛/h，其道路服務水準為A級，詳表2.1.13-3。

(2) 中華路

本路段交通流量調查結果，「往林口」方向全日交通

量為9,299輛/日，其交通組成以小型車(佔65.1%)所佔比例較高，其次為機車(佔28.9%)，以大型車所佔比例較低(佔2.3%)；「離林口」方向全日交通量為9,539輛/日，其交通組成以小型車(佔58.2%)所佔比例較高，其次為機車(佔35.4%)，以大型車所佔比例較低(佔2.2%)。本路段各類車種組成數量及所佔比例等，詳表2.1.13-2及圖2.1.13-1。

本路段尖峰流量服務水準，「往林口」方向尖峰小時交通流量為867輛/h，其道路服務水準為A級；「離林口」方向尖峰小時交通流量為746輛/h，其道路服務水準為A級，詳表2.1.13-3。

(3) 中山路

本路段交通流量調查結果，「往八里」方向全日交通量為2,752輛/日，其交通組成以小型車(佔43.7%)所佔比例較高，其次為機車(佔41.8%)，以特種車所佔比例較低(佔4.9%)；「離八里」方向全日交通量為3,795輛/日，其交通組成以小型車(佔48.0%)所佔比例較高，其次為機車(佔43.6%)，以特種車所佔比例較低(佔2.2%)。本路段各類車種組成數量及所佔比例等，詳表2.1.13-2及圖2.1.13-1。

本路段尖峰流量服務水準，雙向合計之尖峰小時交通流量為644輛/h，其道路服務水準為B級，詳表2.1.13-3。

2. 非假日

(1) 龍米路

本路段交通流量調查結果，「往五股」方向全日交通量為12,513輛/日，其交通組成以小型車(佔57.3%)所佔比例較高，其次為機車(佔35.9%)，以大型車及特種車所佔比例較低(佔3.7%、3.1%)；「離五股」方向全日交通量為10,293輛/日，其交通組成以小型車(佔63.4%)所佔比例較高，其次為機車(佔31.2%)，以特種車所佔比例較低(佔2.3%)。本路段各類車種組成數量及所佔比例，詳表2.1.13-2及圖2.1.13-2。

本路段尖峰流量服務水準，「往五股」方向尖峰小時交通流量為1,181輛/h，其道路服務水準為A級；「離五股」方向尖峰小時交通流量為767輛/h，其道路服務水準為A級，詳表2.1.13-3。

(2) 中華路

本路段交通流量調查結果，「往林口」方向全日交通量為8,113輛/日，其交通組成以小型車(佔66.1%)所佔比例較高，其次為機車(佔28.3%)，以大型車及特種車所佔比例較低(佔2.7%、2.9%)；「離林口」方向全日交通量為9,540輛/日，其交通組成以小型車(佔60.7%)所佔比例較高，其次為機車(佔31.2%)，以大型車所佔比例較低(佔3.8%)。本路段各類車種組成數量及所佔比例等，詳表2.1.13-2及圖2.1.13-2。

本路段尖峰流量服務水準，「往林口」方向尖峰小時交通流量為699輛/h，其道路服務水準為A級；「離林口」方向尖峰小時交通流量為969輛/h，其道路服務水準為A級，詳表2.1.13-3。

(3) 中山路

本路段交通流量調查結果，「往八里」方向全日交通量為2,498輛/日，其交通組成以小型車(佔50.6%)所佔比例較高，其次為機車(佔39.6%)，以特種車所佔比例較低(佔3.9%)；「離八里」方向全日交通量為3,291輛/日，其交通組成以機車(佔48.3%)所佔比例較高，其次為小型車(佔44.7%)，以特種車所佔比例較低(佔2.3%)。本路段各類車種組成數量及所佔比例等，詳表2.1.13-2及圖2.1.13-2。

本路段尖峰流量服務水準，雙向合計之尖峰小時交通流量為619輛/h，其道路服務水準為B級，詳表2.1.13-3。

(五) 中山路與商港路口

本測站位於台15省道、105市道(中山路)與商港路交叉口(位置示意詳圖1.4-1)，屬平原區多車道，其中台15省道為往來桃園、林口、八里之主要道路；105市道(中山路)為往來林口與八里市區之主要道路；商港路為臺北港與台15省道之主要道路；台64線為往來台北、五股、三重之主要道路，有關其道路基本資料詳表2.1.13-1。茲將本季施工期間假日及非假日監測成果分述如下：

1. 假日

(1) 中山路(I)

本路段交通流量調查結果，「往市區」方向全日交通

量為2,834輛/日，其交通組成以小型車(佔73.7%)所佔比例較高，其次為機車(佔24.1%)，以特種車所佔比例較低(不足1.0%)；「離市區」方向全日交通量為2,731輛/日，其交通組成以小型車(佔55.6%)所佔比例較高，其次為機車(佔37.1%)，以特種車所佔比例較低(1.2%)。本路段各類車種組成數量及所佔比例等，詳表2.1.13-2及圖2.1.13-1。

本路段尖峰流量服務水準，雙向合計尖峰小時交通流量為418輛/h，其道路服務水準為A級，詳表2.1.13-3。

(2) 商港路

本路段交通流量調查結果，「往港區」方向全日交通量為1,788輛/日，其交通組成以小型車(佔55.7%)所佔比例較高，其次為機車(佔24.7%)，以大型車所佔比例較低(不足1.0%)；「離港區」方向全日交通量為861輛/日，其交通組成以小型車(佔56.5%)所佔比例較高，其次為機車(佔21.4%)，以大型車所佔比例較低(4.2%)。本路段各類車種組成數量及所佔比例等，詳表2.1.13-2及圖2.1.13-1。

本路段尖峰流量服務水準，「往港區」方向尖峰小時交通流量為147輛/h，其道路服務水準為A級；「離港區」方向尖峰小時交通流量為79輛/h，其道路服務水準為A級，詳表2.1.13-3。

(3) 中山路(II)

本路段交通流量調查結果，「往桃園」方向全日交通量為3,207輛/日，其交通組成以小型車(佔75.8%)所佔比例較高，其次為機車(佔18.1%)，以大型車及特種車所佔比例較低(佔3.0%、3.1%)；「離桃園」方向全日交通量為3,993輛/日，其交通組成以小型車(佔71.8%)所佔比例較高，其次為機車(佔19.1%)，以大型車所佔比例較低(佔2.2%)。本路段各類車種組成數量及所佔比例等，詳表2.1.13-2及圖2.1.13-1。

本路段尖峰流量服務水準，「往桃園」方向尖峰小時交通流量為304輛/h，其道路服務水準為A級；「離桃園」方向尖峰小時交通流量為373輛/h，其道路服務水準為A級，詳表2.1.13-3。

(4) 台15線

本路段交通流量調查結果，「往林口」方向全日交通量為3,400輛/日，其交通組成以小型車(佔68.7%)所佔比例較高，其次為機車(佔18.0%)，以大型車所佔比例較低(佔4.2%)；「離林口」方向全日交通量為3,644輛/日，其交通組成以小型車(佔81.6%)所佔比例較高，其次為機車(佔9.9%)，以大型車所佔比例較低(不足1.0%)。本路段各類車種組成數量及所佔比例等，詳表2.1.13-2及圖2.1.13-1。

本路段尖峰流量服務水準，「往林口」方向尖峰小時交通流量為325輛/h，其道路服務水準為A級；「離林口」方向尖峰小時交通流量為335輛/h，其道路服務水準為A級，詳表2.1.13-3。

(5) 台64線

本路段交通流量調查結果，「往港區」方向全日交通量為8,669輛/日，其交通組成以小型車(佔72.4%)所佔比例較高，其次為特種車(佔22.0%)，以大型車所佔比例較低(不足1.0%)；「往五股」方向全日交通量為3,990輛/日，其交通組成以小型車(佔47.5%)所佔比例較高，其次為特種車(佔42.7%)，以大型車所佔比例較低(佔1.0%)。本路段各類車種組成數量及所佔比例，詳表2.1.13-2及圖2.1.13-1。

本路段尖峰流量服務水準，「往港區」方向尖峰小時交通流量為1,138輛/h，其道路服務水準為A級；「往五股」方向尖峰小時交通流量為433輛/h，其道路服務水準為A級，詳表2.1.13-3。

2. 非假日

(1) 中山路(I)

本路段交通流量調查結果，「往市區」方向全日交通量為3,361輛/日，其交通組成以小型車(佔54.7%)所佔比例較高，其次為機車(佔41.9%)，以特種車所佔比例較低(佔1.0%)；「離市區」方向全日交通量為3,510輛/日，其交通組成以小型車(佔60.1%)所佔比例較高，其次為機車(佔32.9%)，以特種車所佔比例較低(佔1.0%)。本路段各類車種組成數量及所佔比例等，詳表2.1.13-2及圖2.1.13-2。

本路段尖峰流量服務水準，雙向合計尖峰小時交通流量為539輛/h，其道路服務水準為B級，詳表2.1.13-3。

(2) 商港路

本路段交通流量調查結果，「往港區」方向全日交通量為2,466輛/日，其交通組成以小型車(佔58.7%)所佔比例較高，其次為特種車(佔23.5%)，以大型車所佔比例較低(不足1.0%)；「離港區」方向全日交通量為1,392輛/日，其交通組成以小型車(佔72.3%)所佔比例較高，其次為機車(佔14.6%)，以大型車所佔比例較低(佔3.4%)。本路段各類車種組成數量及所佔比例，詳表2.1.13-2及圖2.1.13-2。

本路段尖峰流量服務水準，「往港區」方向尖峰小時交通流量為254輛/h，其道路服務水準為A級；「離港區」方向尖峰小時交通流量為134輛/h，其道路服務水準為A級，詳表2.1.13-3。

(3) 中山路(II)

本路段交通流量調查結果，「往桃園」方向全日交通量為4,613輛/日，其交通組成以小型車(佔64.7%)所佔比例較高，其次為機車(佔25.9%)，以大型車所佔比例較低(佔1.7%)；「離桃園」方向全日交通量為5,455輛/日，其交通組成以小型車(佔56.6%)所佔比例較高，其次為機車(佔28.7%)，以大型車所佔比例較低(佔1.8%)。本路段各類車種組成數量及所佔比例等，詳表2.1.13-2及圖2.1.13-2。

本路段尖峰流量服務水準，「往桃園」方向尖峰小時交通流量為408輛/h，其道路服務水準為A級；「離桃園」方向尖峰小時交通流量為591輛/h，其道路服務水準為A級，詳表2.1.13-3。

(4) 台15線

本路段交通流量調查結果，「往林口」方向全日交通量為3,868輛/日，其交通組成以小型車(佔68.2%)所佔比例較高，其次為機車(佔13.8%)，以大型車所佔比例較低(佔5.2%)；「離林口」方向全日交通量為3,951輛/日，其交通組成以小型車(佔68.4%)所佔比例較高，其次為機車(佔16.6%)，以大型車所佔比例較低(不足1.0%)。本路段各類車種組成數量及所佔比例，詳表2.1.13-2及圖2.1.13-2。

本路段尖峰流量服務水準，「往林口」方向尖峰小時交通流量為465輛/h，其道路服務水準為A級；「離林口」

方向尖峰小時交通流量為421輛/h，其道路服務水準為A級，詳表2.1.13-3。

(5) 台64線

本路段交通流量調查結果，「往港區」方向全日交通量為9,668輛/日，其交通組成以特種車(佔68.8%)所佔比例較高，其次為特種車(佔27.9%)，以大型車所佔比例較低(佔1.2%)；「往五股」方向全日交通量為5,512輛/日，其交通組成以小型車(佔51.3%)所佔比例較高，其次為特種車(佔39.7%)，以大型車所佔比例較低(不足1.0%)。本路段車種組成數量及所佔比例等，詳表2.1.13-2及圖2.1.13-2。

本路段尖峰流量服務水準，「往港區」方向尖峰小時交通流量為為1,412輛/h，其道路服務水準為A級；「往五股」方向尖峰小時交通流量為783輛/h，其道路服務水準為A級，詳表2.1.13-3。

(六) 瑞平國小

本測站位於台15/台61省道瑞平國小旁，屬平原區多車道，其中台15省道為往來桃園、林口、八里之主要道路；台61省道與台15省道共構，為進出臺北商港之主要道路(位置示意詳圖1.4-1)，有關其道路基本資料詳表2.1.13-1。茲將本季施工期間假日及非假日監測成果分述如下：

1. 假日

(1) 台15線

本路段交通流量調查結果，「往林口」方向全日交通量為2,064輛/日，其交通組成以小型車(佔69.3%)所佔比例較高，其次為機車(佔24.7%)，以大型車所佔比例較低(不足1.0%)；「往八里」方向全日交通量為2,086輛/日，其交通組成以小型車(佔72.9%)所佔比例較高，其次為特種車(佔18.1%)，以大型車所佔比例較低(不足1.0%)。本路段車種組成數量及所佔比例等，詳表2.1.13-2及圖2.1.13-1。

本路段尖峰流量服務水準，「往林口」方向尖峰小時交通流量為176輛/h，其道路服務水準為A級；「往八里」方向尖峰小時交通流量為335輛/h，其道路服務水準為A級，詳表2.1.13-3。

(2) 台61線

本路段交通流量調查結果，「往林口」方向全日交通量為10,247輛/日，其交通組成以小型車(佔82.2%)所佔比例較高，其次為特種車(佔14.6%)，以大型車所佔比例較低(不足1.0%)；「往八里」方向全日交通量為6,086輛/日，其交通組成以小型車(佔88.3%)所佔比例較高，其次為特種車(佔8.6%)，以機車及大型車所佔比例較低(佔1.4%、1.7%)。本路段各類車種組成數量及所佔比例等，詳表2.1.13-2及圖2.1.13-1。

本路段尖峰流量服務水準，「往林口」方向尖峰小時交通流量為1,175輛/h，其道路服務水準為A級；「往八里」方向尖峰小時交通流量為719輛/h，其道路服務水準為A級，詳表2.1.13-3。

2. 非假日

(1) 台15線

本路段交通流量調查結果，「往林口」方向全日交通量為2,337輛/日，其交通組成以小型車(佔61.6%)所佔比例較高，其次為機車(佔32.6%)，以大型車所佔比例較低(不足1.0%)；「往八里」方向全日交通量為3,527輛/日，其交通組成以小型車(佔77.2%)所佔比例較高，其次為機車(佔15.9%)，以大型車所佔比例較低(不足1.0%)。本路段各類車種組成數量及所佔比例，詳表2.1.13-2及圖2.1.13-2。

本路段尖峰流量服務水準，「往林口」方向尖峰小時交通流量為225輛/h，其道路服務水準為A級；「往八里」方向尖峰小時交通流量為329輛/h，其道路服務水準為A級，詳表2.1.13-3。

(2) 台61線

本路段交通流量調查結果，「往林口」方向全日交通量為13,824輛/日，其交通組成以小型車(佔77.6%)所佔比例較高，其次為特種車(佔20.0%)，以大型車所佔比例較低(不足1.0%)；「往八里」方向全日交通量為6,592輛/日，其交通組成以小型車(佔85.7%)所佔比例較高，其次為特種車(佔11.3%)，以機車所佔比例較低(不足1.0%)。本路段車種組成數量及所佔比例等，詳表2.1.13-2及圖2.1.13-2。

本路段尖峰流量服務水準，「往林口」方向尖峰小時

交通流量為1,767輛/h，其道路服務水準為B級；「往八里」方向尖峰小時交通流量為665輛/h，其道路服務水準為A級，詳表2.1.13-3。

(七)八里焚化廠

本測站位於台15省道八里焚化廠旁，屬平原區多車道，其中台15省道為往來桃園、林口、八里之主要道路；台61省道與台15省道共構，為進出臺北商港之主要道路(位置示意詳圖1.4-1)，有關其道路基本資料詳表2.1.13-1。茲將本季施工期間假日及非假日監測成果分述如下：

1. 假日

(1) 台15線

本路段交通流量調查結果，「往林口」方向全日交通量為4,516輛/日，其交通組成以小型車(佔81.0%)所佔比例較高，其次為機車(佔12.2%)，以大型車所佔比例較低(不足1.0%)；「往八里」方向全日交通量為5,861輛/日，其交通組成以小型車(佔81.7%)所佔比例較高，其次為特種車(佔8.9%)，以大型車所佔比例較低(佔1.7%)。本路段各類車種組成數量及所佔比例等，詳表2.1.13-2及圖2.1.13-1。

本路段尖峰流量服務水準，「往林口」方向尖峰小時交通流量為468輛/h，其道路服務水準為A級；「往八里」方向尖峰小時交通流量為775輛/h，其道路服務水準為A級，詳表2.1.13-3。

(2) 台61線

本路段交通流量調查結果，「往林口」方向全日交通量為7,795輛/日，其交通組成以小型車(佔79.5%)所佔比例較高，其次為特種車(佔17.0%)，以大型車所佔比例較低(不足1.0%)；「往八里」方向全日交通量為2,311輛/日，其交通組成以小型車(佔90.8%)所佔比例較高，其次為特種車(佔7.5%)，以機車及大型車所佔比例較低(佔0.6%、1.0%)。本路段各類車種組成數量及所佔比例等，詳表2.1.13-2及圖2.1.13-1。

本路段尖峰流量服務水準，「往林口」方向尖峰小時交通流量為971輛/h，其道路服務水準為A級；「往八里」方向尖峰小時交通流量為267輛/h，其道路服務水準為A級

，詳表2.1.13-3。

2. 非假日

(1) 台15線

本路段交通流量調查結果，「往林口」方向全日交通量為5,269輛/日，其交通組成以小型車(佔75.1%)所佔比例較高，其次機車(佔15.7%)，以大型車所佔比例較低(不足1.0%)；「往八里」方向全日交通量為7,776輛/日，其交通組成以小型車(佔81.2%)所佔比例較高，其次為特種車(佔9.0%)，以大型車所佔比例較低(佔2.0%)。本路段各類車種組成數量及所佔比例等，詳表2.1.13-2及圖2.1.13-2。

本路段尖峰流量服務水準，「往林口」方向尖峰小時交通流量為595輛/h，其道路服務水準為A級；「往八里」方向尖峰小時交通流量為779輛/h，其道路服務水準為A級，詳表2.1.13-3。

(2) 台61線

本路段交通流量調查結果，「往林口」方向全日交通量為10,892輛/日，其交通組成以小型車(佔75.5%)所佔比例較高，其次為特種車(佔22.3%)，以大型車所佔比例較低(不足1.0%)；「往八里」方向全日交通量為2,343輛/日，其交通組成以小型車(佔87.9%)所佔比例較高，其次為特種車(佔11.4%)，以機車所佔比例較低(不足1.0%)。本路段車種組成數量及所佔比例，詳表2.1.13-2及圖2.1.13-2。

本路段尖峰流量服務水準，「往林口」方向尖峰小時交通流量為1,425輛/h，其道路服務水準為A級；「往八里」方向尖峰小時交通流量為251輛/h，其道路服務水準為A級，詳表2.1.13-3。

表2.1.13-1 交通運輸測站道路基本資料

測站 ^(註)	鄰近道路	車道數	道路寬 (m)	路肩寬 (m)	分隔設施
1. 成子寮 (測站4)	103市道	6	25	1.5	分隔島
	107市道	3	14.75	1.0	分隔島
2. 聖心女中 (測站2)	台15省道	4	18	1.0	分隔島
3. 關渡橋 (測站3)	台15省道	4	18	1.5	分隔島
	103市道	4	18	1.5	分隔島
4. 大崁腳加油站 (測站5)	台15省道	4	18	1.0	分隔島
	105市道	2	11	1.8	標線
5. 中山路與商港 路口 ^(註) (測站1)	台15省道	4	16	1.0	分隔島
	105市道	2	7	0.5	標線
	商港路	4	28	4	分隔島
	台64線	4	21	4	分隔島
6. 瑞平國小 (測站6)	台15省道	4	15.5	0.5	分隔島
	台61省道	4	15.5	1.0	分隔島
7. 八里焚化廠 (測站7)	台15省道	4	15.5	0.5	分隔島
	台61省道	4	15.5	1.0	分隔島

註：中山路與商港路口原名「八里圖書館」，各測站位置及其編號示意，詳表2.1.13-2及圖1.4-1、圖1.4-13。

表2.1.13-2 本(110年第四)季交通運輸監測成果統計(1/4)

一、假日(110年11月27日)

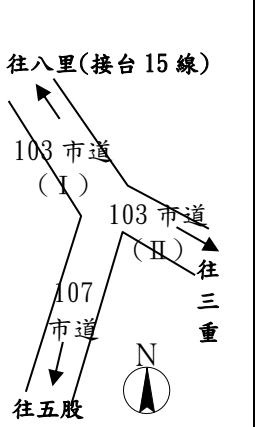
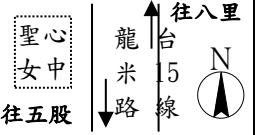
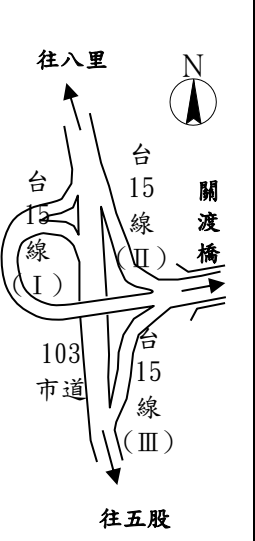
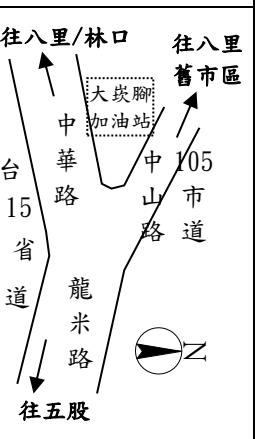
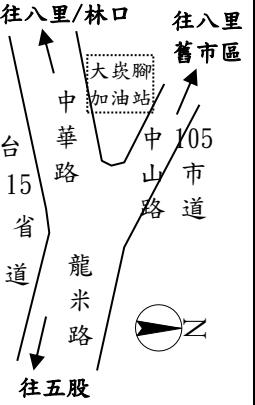
測站		路段	方向及百分比	機車 (輛)	小型車 (輛)	大型車 (輛)	特種車 (輛)	輛/日		
成子寮		103市道	I 往八里	7629	7724	236	51	15640		
				(%)	48.8%	49.4%	1.5%	0.3%	100.0%	
			離八里	7450	11278	227	24	18979		
				(%)	39.3%	59.4%	1.2%	0.1%	100.0%	
			II 往三重	6046	7149	222	36	13453		
				(%)	44.9%	53.1%	1.7%	0.3%	100.0%	
		離三重	9152	8404	102	74	17732			
			(%)	51.6%	47.4%	0.6%	0.4%	100.0%		
		107市道	往五股	6367	8274	108	42	14791		
				(%)	43.0%	56.0%	0.7%	0.3%	100.0%	
離五股	3440		3465	237	31	7173				
	(%)		48.0%	48.3%	3.3%	0.4%	100.0%			
聖心女中		龍米路	往八里	5719	6285	156	346	12506		
				(%)	45.7%	50.3%	1.2%	2.8%	100.0%	
		往五股	6645	7051	144	249	14089			
			(%)	47.2%	50.0%	1.0%	1.8%	100.0%		
		關渡橋		103市道	往五股	4604	6705	404	209	11922
						(%)	38.6%	56.2%	3.4%	1.8%
往八里	370					3498	131	115	4114	
台15線				I	往五股	6473	10319	107	123	17022
		(%)	38.0%			60.7%	0.6%	0.7%	100.0%	
		離八里	3210		8400	158	128	11896		
		II	往八里	2500	4827	125	48	7500		
				(%)	33.3%	64.4%	1.7%	0.6%	100.0%	
		III	離五股	8067	8535	130	105	16837		
(%)	47.9%			50.7%	0.8%	0.6%	100.0%			
關渡橋	往關渡			11277	16935	288	233	28733		
		(%)	39.2%	59.0%	1.0%	0.8%	100.0%			
		離關渡	8973	15146	232	171	24522			
(%)	36.6%	61.8%	0.9%	0.7%	100.0%					
大崁腳加油站		台15線	龍米路	往五股	5104	7058	354	356	12872	
					(%)	39.7%	54.7%	2.8%	2.8%	100.0%
				離五股	3740	7122	379	348	11589	
			中華路	往林口	2685	6061	210	343	9299	
					(%)	28.9%	65.1%	2.3%	3.7%	100.0%
			離林口	3377	5546	212	404	9539		
		(%)		35.4%	58.2%	2.2%	4.2%	100.0%		
		中山路	105市道	往八里	1149	1205	263	135	2752	
					(%)	41.8%	43.7%	9.6%	4.9%	100.0%
				離八里	1821	1656	236	82	3795	
(%)	48.0%				43.6%	6.2%	2.2%	100.0%		

表2.1.13-2 本(110年第四)季交通運輸監測成果統計(2/4)

一、假日(110年11月27日)

測站		路段	方向及百分比	機車 (輛)	小型車 (輛)	大型車 (輛)	特種車 (輛)	輛/日	
	中山路與商港路口	中山路 (I)	往市區	684	2088	48	14	2834	
			(%)	24.1%	73.7%	1.7%	0.5%	100.0%	
			離市區	1012	1520	167	32	2731	
		商港路	往臺北港區	往港區	442	996	0	350	1788
				(%)	24.7%	55.7%	0.0%	19.6%	100.0%
				離港區	184	487	36	154	861
		中山路 (II)	往桃園	往桃園	579	2433	97	98	3207
				(%)	18.1%	75.8%	3.0%	3.1%	100.0%
				離桃園	761	2870	86	276	3993
		台15線	往三重及八里舊市區	往林口	613	2332	144	311	3400
				(%)	18.0%	68.7%	4.2%	9.1%	100.0%
				離林口	361	2972	0	311	3644
		台64線	往五股	往港區	449	6273	37	1910	8669
				(%)	5.2%	72.4%	0.4%	22.0%	100.0%
				往五股	350	1896	40	1704	3990
	瑞平國小	台15線	往林口	510	1429	9	116	2064	
			(%)	24.7%	69.3%	0.4%	5.6%	100.0%	
			往八里	378	1520	16	172	2086	
		台61線	往五股	往林口	296	8419	32	1500	10247
				(%)	2.9%	82.2%	0.3%	14.6%	100.0%
				往八里	85	5369	106	526	6086
	八里焚化廠	台15線	往林口	553	3657	18	288	4516	
			(%)	12.2%	81.0%	0.4%	6.4%	100.0%	
			往八里	449	4790	98	524	5861	
		台61線	往五股	往林口	253	6191	23	1328	7795
				(%)	3.2%	79.5%	0.3%	17.0%	100.0%
				往八里	14	2099	24	174	2311
(%)	0.6%	90.8%	1.0%	7.5%	100.0%				

註：各測站位置示意，詳圖1.4-1、圖1.4-13。

表2.1.13-2 本(110年第四)季交通運輸監測成果統計(3/4)

二、非假日(110年11月26日)

測站		路段	方向及百分比	機車 (輛)	小型車 (輛)	大型車 (輛)	特種車 (輛)	合計 (輛/日)	
成子寮		103市道	I 往八里	11513	13376	115	105	25109	
			(%)	45.9%	53.2%	0.5%	0.4%	100.0%	
			離八里	12914	18153	277	105	31449	
			(%)	41.1%	57.7%	0.9%	0.3%	100.0%	
			II 往三重	9657	14345	198	110	24310	
			(%)	39.7%	59.0%	0.8%	0.5%	100.0%	
		107市道	離三重	9030	11312	138	100	20580	
			(%)	43.9%	54.9%	0.7%	0.5%	100.0%	
			往五股	9177	10966	150	54	20347	
			(%)	45.1%	53.9%	0.7%	0.3%	100.0%	
龍米路	往五股	8403	9222	48	64	17737			
	(%)	47.4%	51.9%	0.3%	0.4%	100.0%			
聖心女中	龍米路	往八里	8346	7791	177	511	16825		
		(%)	49.6%	46.3%	1.1%	3.0%	100.0%		
		往五股	7929	8692	121	340	17082		
關渡橋	103市道	往五股	7506	10312	573	318	18709		
		(%)	40.1%	55.1%	3.1%	1.7%	100.0%		
		往八里	561	4107	217	134	5019		
	台15線	I	往五股	7778	12432	167	205	20582	
			(%)	37.8%	60.4%	0.8%	1.0%	100.0%	
			離八里	3737	8675	69	381	12862	
		II	往八里	3245	6494	143	303	10185	
			(%)	31.9%	63.7%	1.4%	3.0%	100.0%	
			III 離五股	9803	12745	247	232	23027	
		關渡橋	往關渡	13540	21420	316	613	35889	
			(%)	37.7%	59.7%	0.9%	1.7%	100.0%	
			離關渡	11023	18926	310	508	30767	
	大崁腳加油站	台15線	龍米路	往五股	4496	7157	468	392	12513
				(%)	35.9%	57.3%	3.7%	3.1%	100.0%
				離五股	3212	6516	324	241	10293
中華路			往林口	2297	5359	221	236	8113	
			(%)	28.3%	66.1%	2.7%	2.9%	100.0%	
			離林口	2979	5794	358	409	9540	
中山路		105市道	往八里	989	1264	147	98	2498	
			(%)	39.6%	50.6%	5.9%	3.9%	100.0%	
			離八里	1591	1470	154	76	3291	
(%)	48.3%	44.7%	4.7%	2.3%	100.0%				

表2.1.13-2 本(110年第四)季交通運輸監測成果統計(4/4)

二、非假日(110年11月26日)

測站		路段	方向及百分比	機車 (輛)	小型車 (輛)	大型車 (輛)	特種車 (輛)	輛/日
	中山路與商港路口	中山路 (I)	往市區	1409	1836	81	35	3361
			(%)	41.9%	54.7%	2.4%	1.0%	100.0%
			離市區	1155	2110	211	34	3510
		商港路	往港區	440	1446	0	580	2466
			(%)	17.8%	58.7%	0.0%	23.5%	100.0%
			離港區	203	1007	47	135	1392
		中山路 (II)	往桃園	1196	2987	77	353	4613
			(%)	25.9%	64.7%	1.7%	7.7%	100.0%
			離桃園	1567	3084	100	704	5455
		台15線	往林口	534	2638	200	496	3868
			(%)	13.8%	68.2%	5.2%	12.8%	100.0%
			離林口	654	2706	0	591	3951
		台64線	往港區	201	6650	116	2701	9668
			(%)	2.1%	68.8%	1.2%	27.9%	100.0%
			往五股	472	2828	22	2190	5512
	瑞平國小	台15線	往林口	763	1439	14	121	2337
			(%)	32.6%	61.6%	0.6%	5.2%	100.0%
			往八里	560	2724	21	222	3527
		台61線	往林口	259	10742	64	2759	13824
			(%)	1.9%	77.6%	0.5%	20.0%	100.0%
			往八里	50	5650	148	744	6592
	八里焚化廠	台15線	往林口	829	3958	29	453	5269
			(%)	15.7%	75.1%	0.6%	8.6%	100.0%
			往八里	610	6315	153	698	7776
		台61線	往林口	193	8223	49	2427	10892
			(%)	1.8%	75.5%	0.4%	22.3%	100.0%
			往八里	0	2059	16	268	2343
(%)	0.0%	87.9%	0.7%	11.4%	100.0%			

註：各測站位置示意，詳圖1.4-1、圖1.4-13。

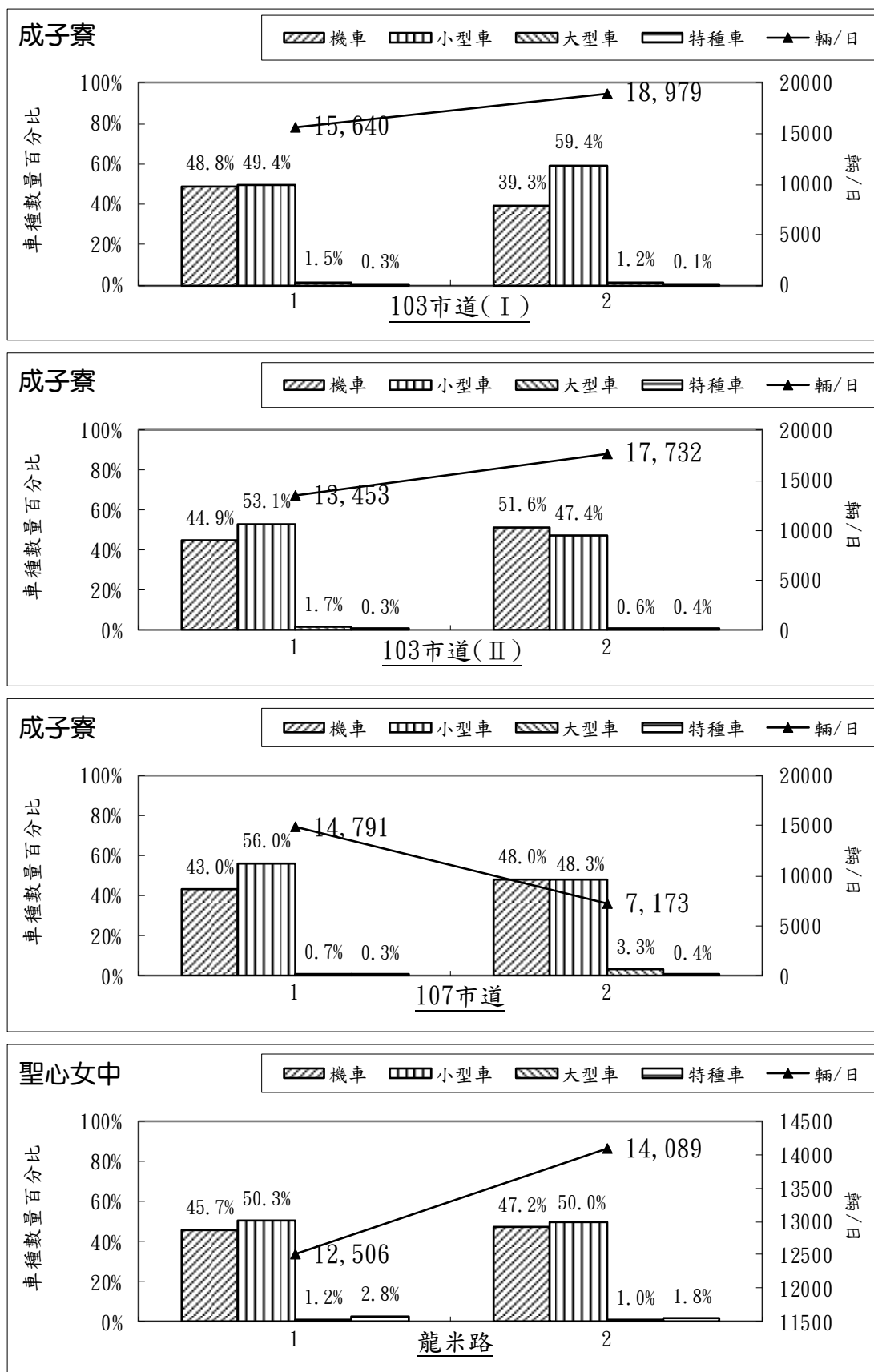


圖2.1.13-1 本(110年第四)季各路段假日車種統計(1/5)

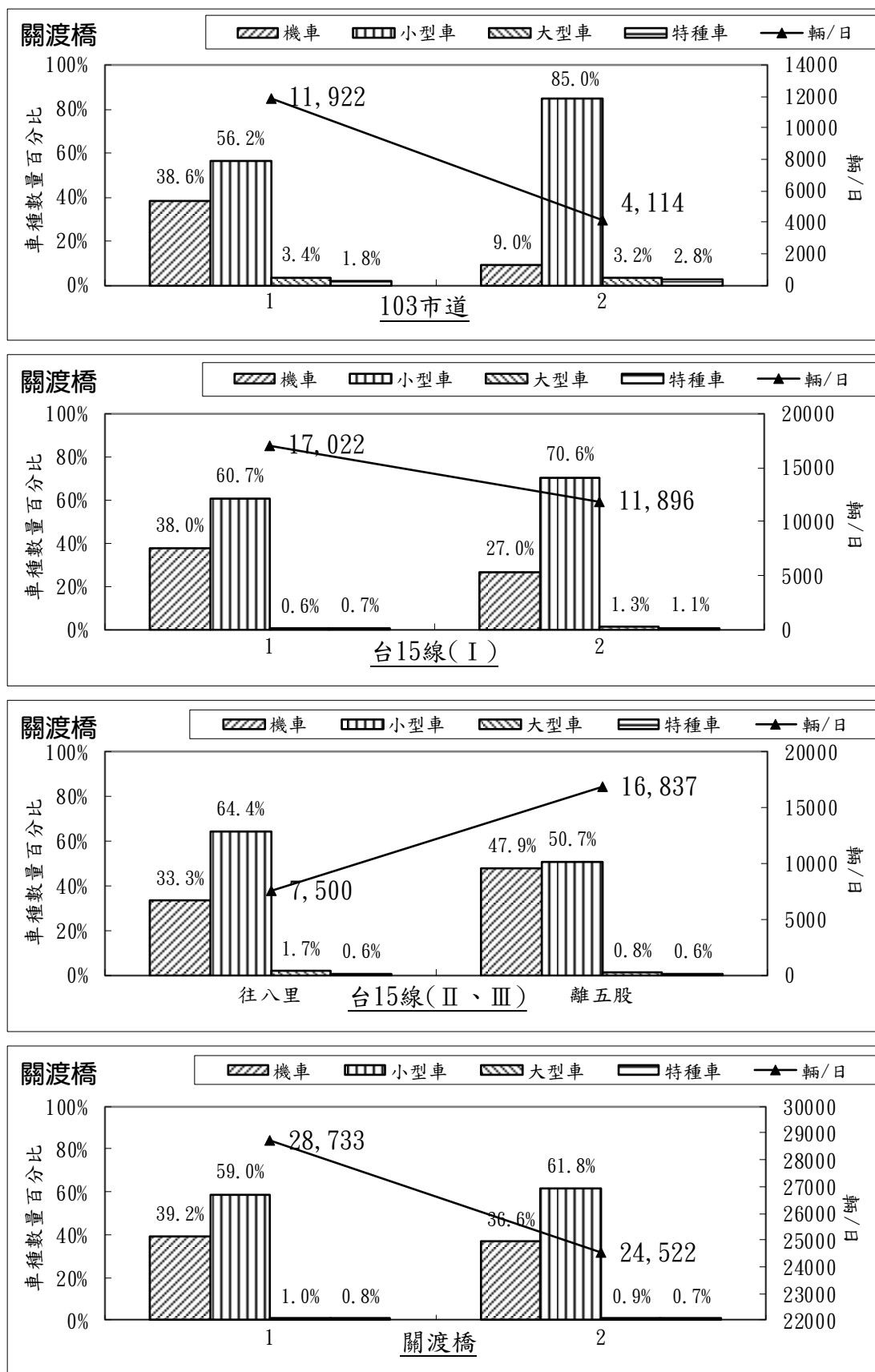


圖2.1.13-1 本(110年第四)季各路段假日車種統計(2/5)

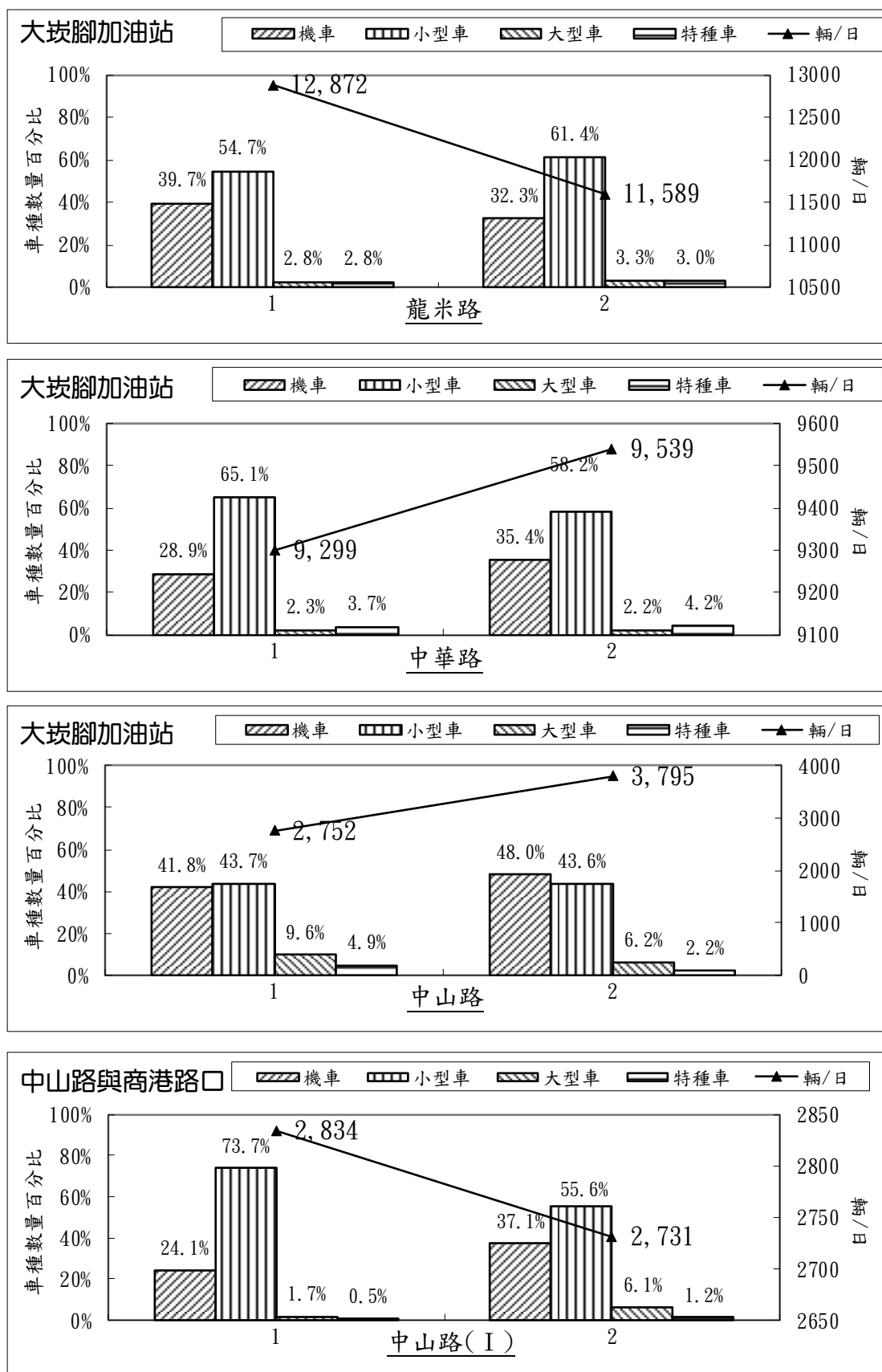


圖2.1.13-1 本(110年第四)季各路段假日車種統計(3/5)

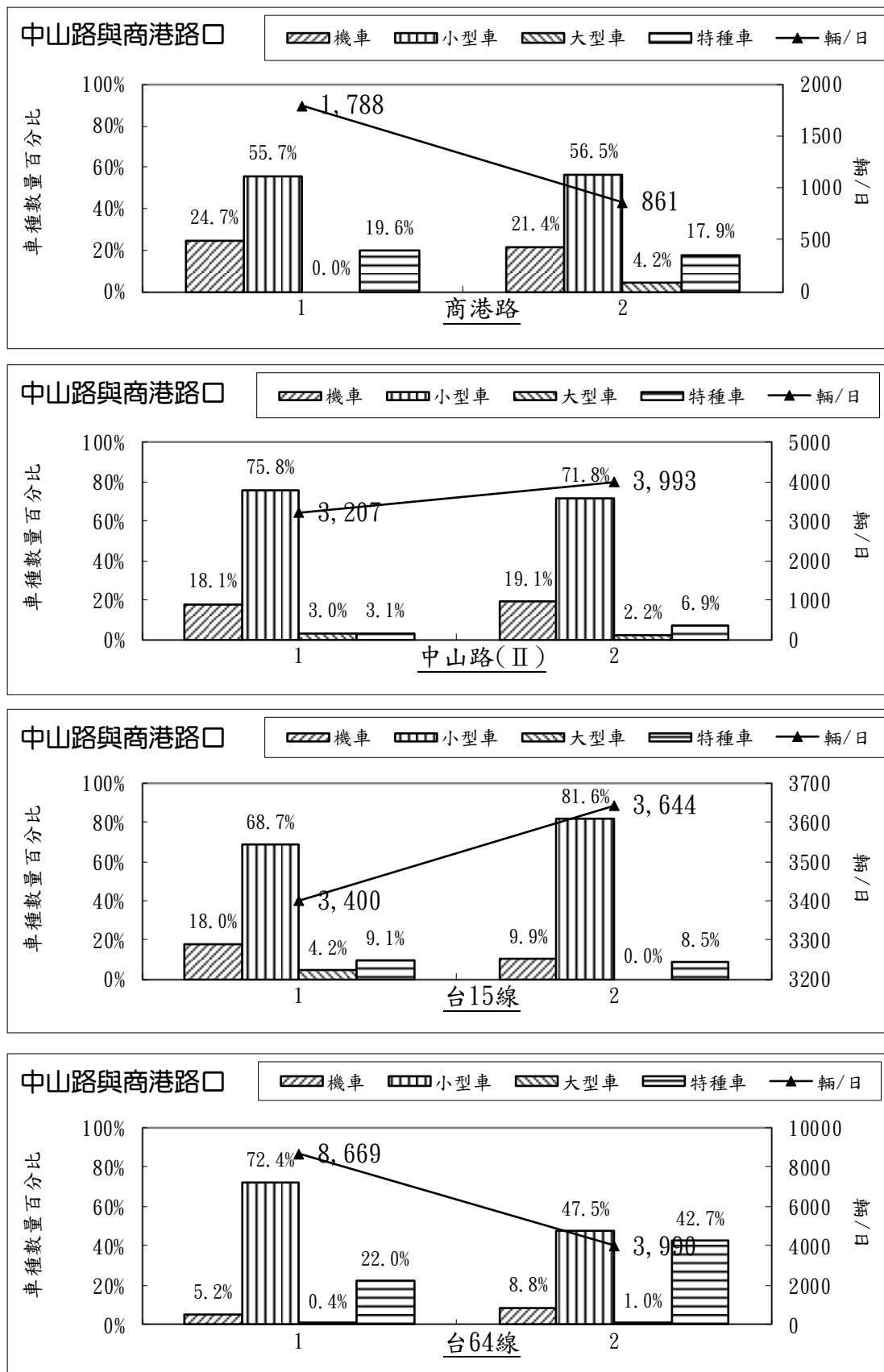


圖2.1.13-1 本(110年第四)季各路段假日車種統計(4/5)

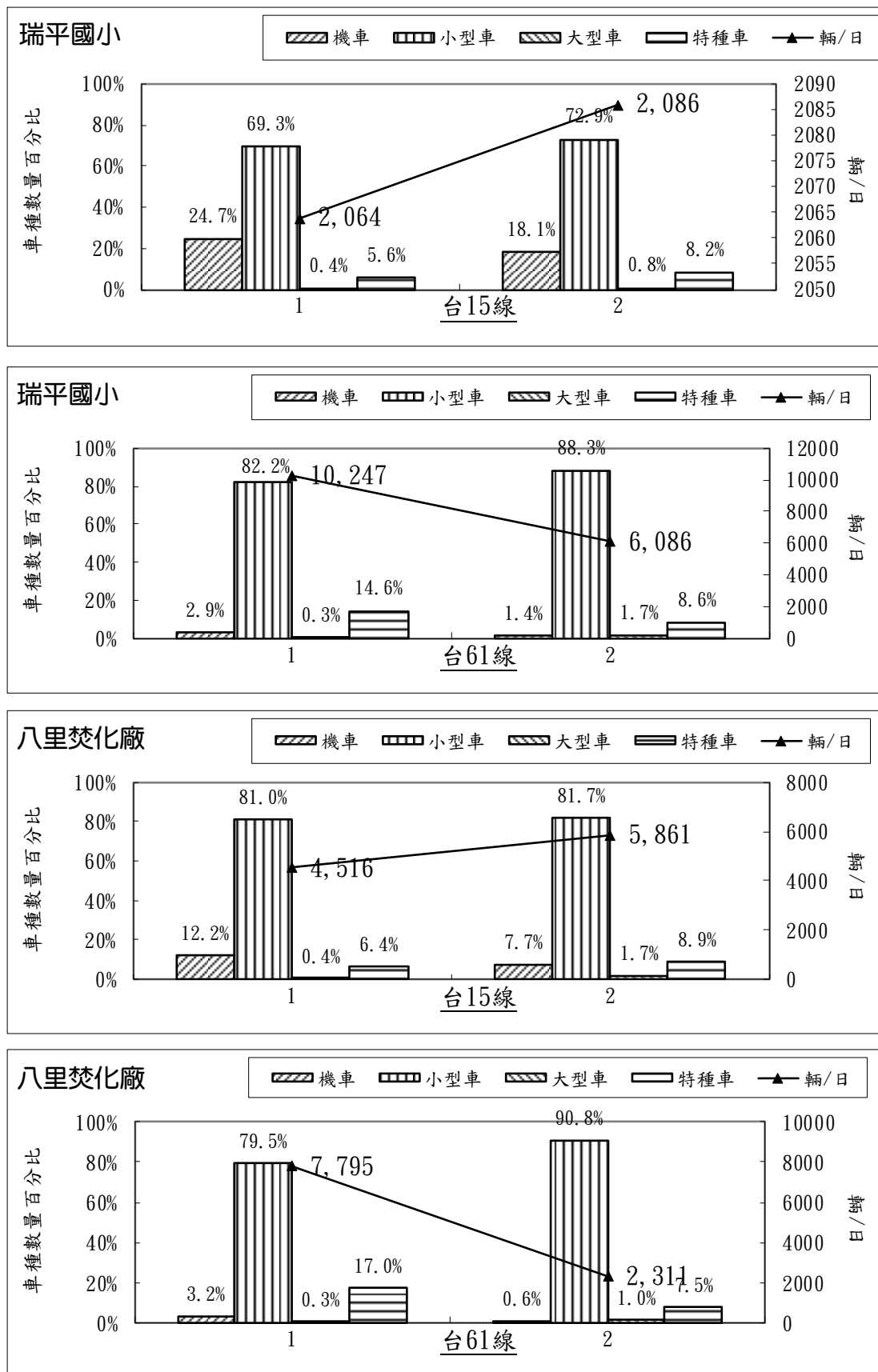


圖2.1.13-1 本(110年第四)季各路段假日車種統計(5/5)

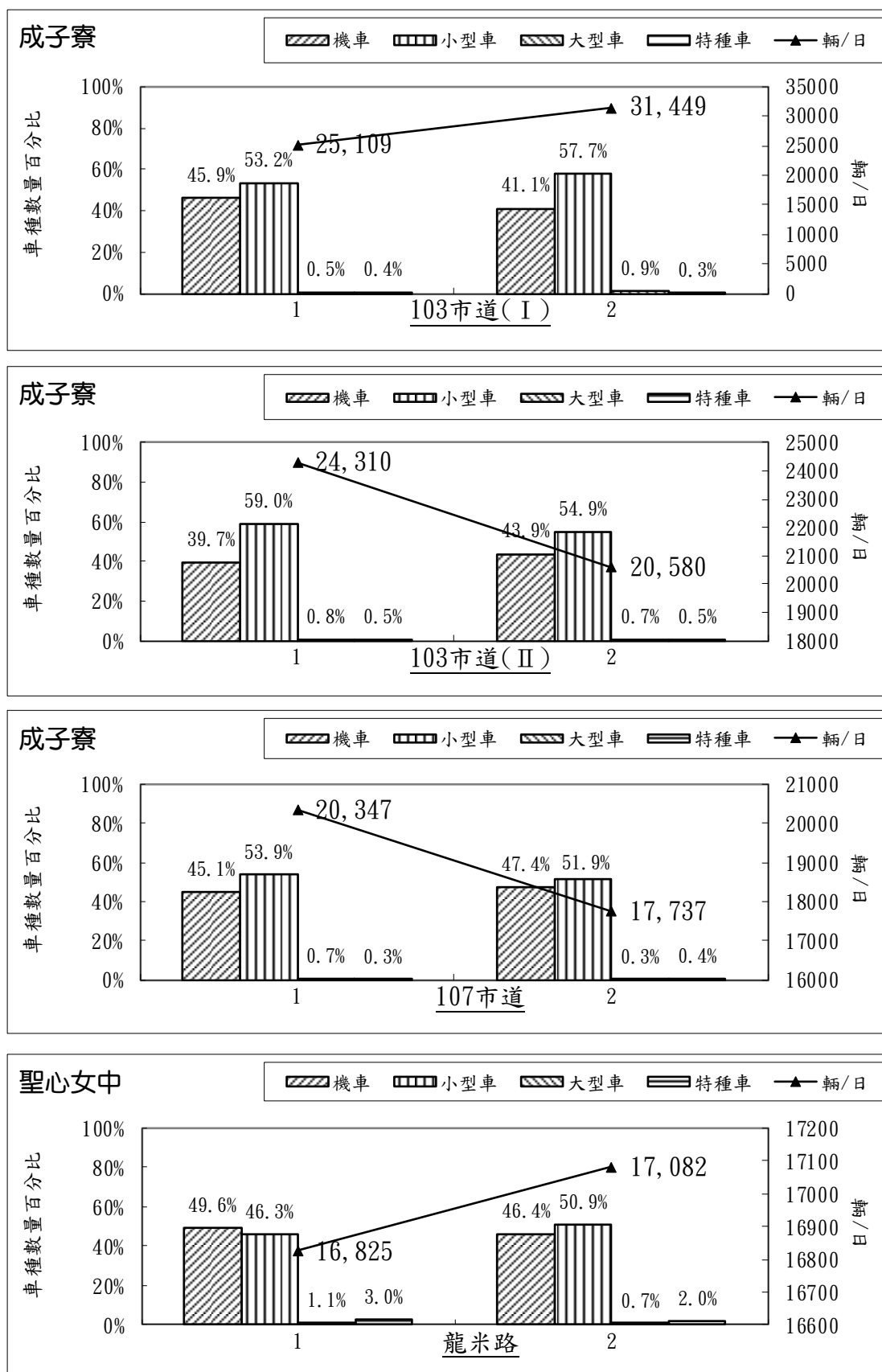


圖2.1.13-2 本(110年第四)季各路段非假日車種統計(1/5)

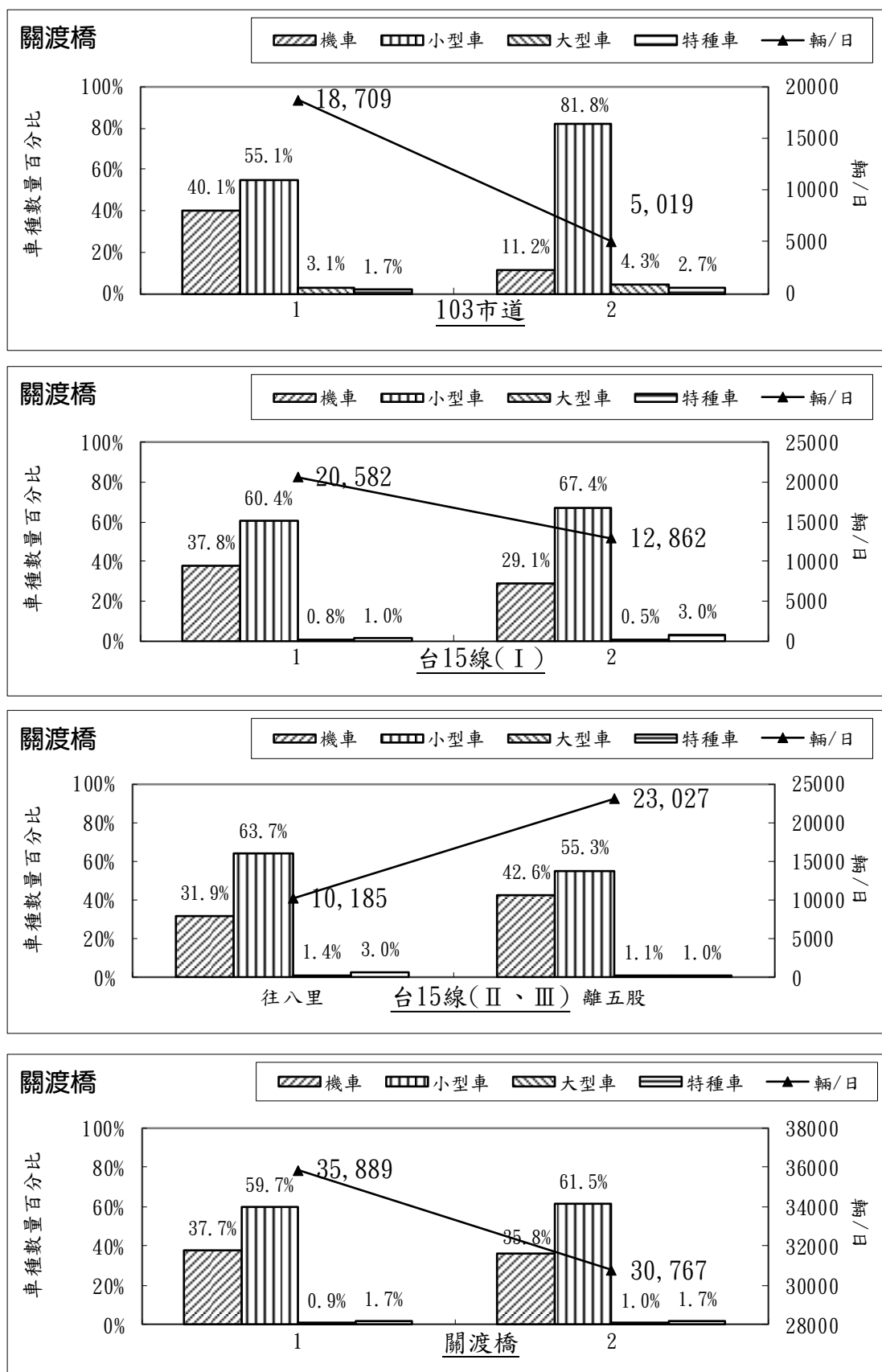


圖2.1.13-2 本(110年第四)季各路段非假日車種統計(2/5)

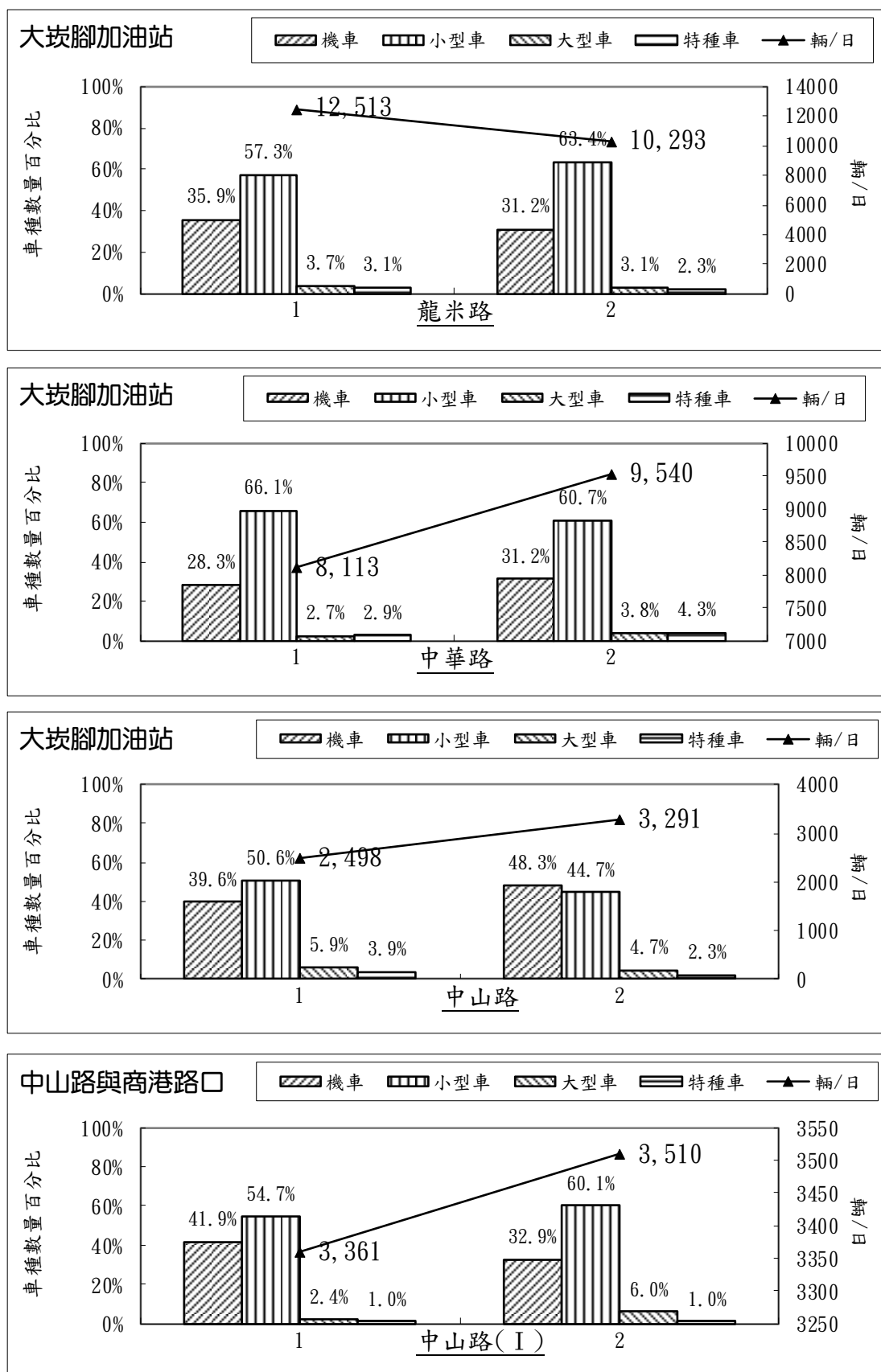


圖2.1.13-2 本(110年第四)季各路段非假日車種統計(3/5)

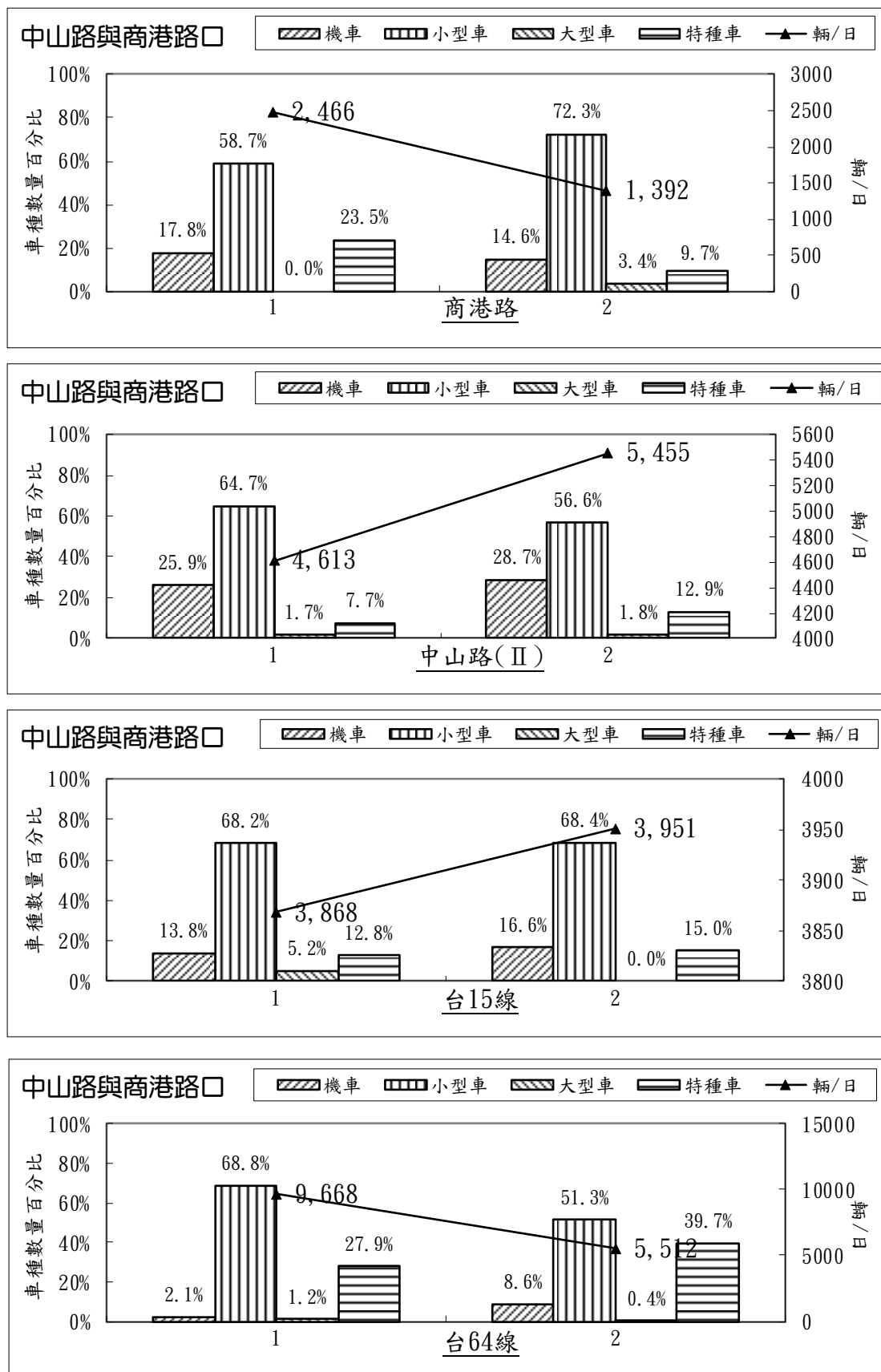


圖2.1.13-2 本(110年第四)季各路段非假日車種統計(4/5)

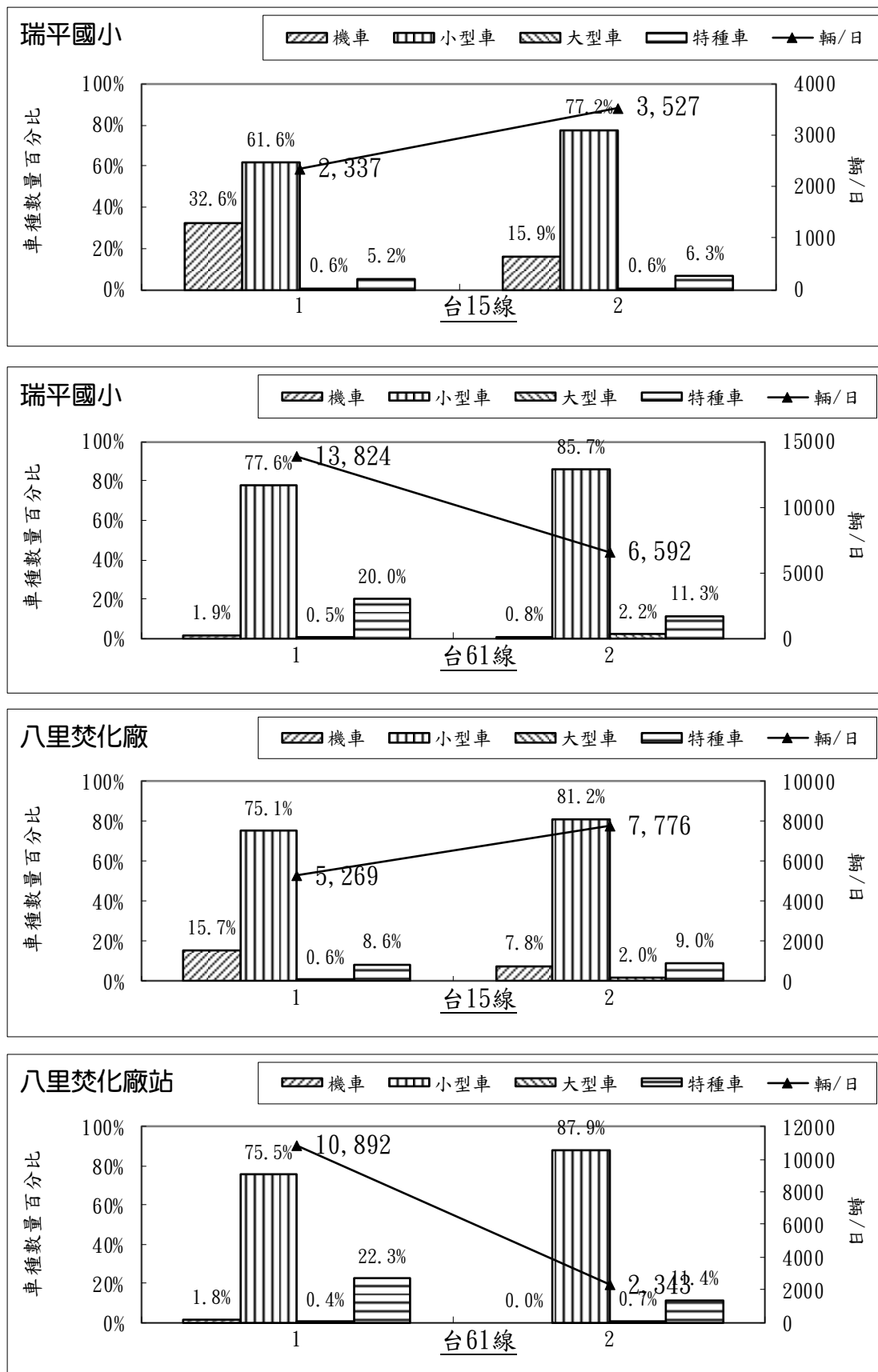


圖2.1.13-2 本(110年第四)季各路段非假日車種統計(5/5)

表2.1.13-3 本(110年第四)季各路段服務水準評估(1/6)

一、假日(110年11月27日)

測站 (註3)	路段 (註3)	方向 (註3)	車道 狀況	尖峰時段	尖峰流量 (V) (輛/h)	尖峰道路 容量(C) (輛/h)	V/C	服務 水準	
成子寮	103市道	I	往八里	平原區 多車道	17:00~18:00	1463	5000	0.29	A
			離八里	平原區 多車道	10:00~11:00	1147	5100	0.22	A
		II	往三重	平原區 多車道	10:00~11:00	889	5000	0.18	A
			離三重	平原區 多車道	17:00~18:00	1633	5000	0.33	A
	107市道	往五股	平原區 單車道	16:00~17:00	1106	1700	0.65	C	
		離五股	平原區 雙車道	10:00~11:00	347	3300	0.11	A	
聖心 女中	龍米路 (台15線)	往八里	平原區 多車道	14:00~15:00	898	3300	0.27	A	
		往五股	平原區 多車道	10:00~11:00	1029	3300	0.31	A	
關渡橋	103市道	往五股	平原區 多車道	09:00~10:00	697	3600	0.19	A	
		往八里	平原區 多車道	19:00~20:00	366	3600	0.10	A	
	台 15 線	I	往五股	平原區 多車道	17:00~18:00	1439	2300	0.63	C
			離八里	平原區 多車道	16:00~17:00	1233	2300	0.54	B
		II	往八里	平原區 多車道	11:00~12:00	647	2600	0.25	A
		III	離五股	平原區 多車道	11:00~12:00	1334	2600	0.51	B
	關 渡 橋	往關渡	平原區 多車道	10:00~11:00	2493	3400	0.73	C	
		離關渡	平原區 多車道	17:00~18:00	1882	3400	0.55	B	

註：1. 道路設計容量計算，係依據2011年臺灣公路容量手冊(交通部運輸研究所)：

(1) 平原區多車道公路(雙向分開計算)

= 基本容量×快車道數×車道寬與橫向淨距調整因素×坡度調整因素

(2) 平原區雙車道公路(雙向合併計算)

= 基本容量×車種調整因素×快車道寬及橫向淨距調整因素×車流方向分佈調整因素

2. 服務水準評估方式，係依據2011年臺灣公路容量手冊(交通部運輸研究所)，詳表2.1.13-4。

3. 各測站之路段與方向示意，詳表2.1.13-2。

表2.1.13-3 本(110年第四)季各路段服務水準評估(2/6)

一、假日(110年11月27日)

測站 (註3)	路段 (註3)	方向 (註3)	車道 狀況	尖峰時段	尖峰流量 (V) (輛/h)	尖峰道路 容量(C) (輛/h)	V/C	服務 水準	
大崁腳 加油站	台15線	龍米路	往五股	平原區 多車道	17:00~18:00	953	3600	0.26	A
			離五股	平原區 多車道	18:00~19:00	966	3600	0.27	A
		中華路	往林口	平原區 多車道	18:00~19:00	867	3600	0.24	A
			離林口	平原區 多車道	17:00~18:00	746	3600	0.21	A
	中山路 105市道	往來八 里市區	平原區 雙車道	11:00~12:00	644	2500	0.26	B	
中山路 與商港 路口	中山路 (I) 105市道	往來八 里市區	平原區 雙車道	07:00~08:00	418	2900	0.14	A	
	商港路	往港區	平原區 多車道	13:00~14:00	147	3500	0.04	A	
		離港區	平原區 多車道	16:00~17:00	79	3500	0.02	A	
	中山路 (II)	往桃園	平原區 多車道	16:00~17:00	304	3400	0.09	A	
		離桃園	平原區 多車道	16:00~17:00	373	3800	0.10	A	
	台15線	往林口	平原區 多車道	16:00~17:00	325	3500	0.09	A	
		離林口	平原區 多車道	13:00~14:00	335	3500	0.10	A	
	台64線	往港區	平原區 多車道	00:00~01:00	1138	3900	0.29	A	
		往五股	平原區 多車道	17:00~18:00	433	3900	0.11	A	
	瑞平 國小	台15線	往林口	平原區 多車道	15:00~16:00	176	3500	0.05	A
往八里			平原區 多車道	17:00~18:00	335	3500	0.10	A	
台61線		往林口	平原區 多車道	11:00~12:00	1175	3900	0.30	A	
		往八里	平原區 多車道	16:00~17:00	719	3900	0.18	A	

註：1. 道路設計容量計算，係依據2011年臺灣公路容量手冊(交通部運輸研究所)：

(1) 平原區多車道公路(雙向分開計算)

=基本容量×快車道數×車道寬與橫向淨距調整因素×坡度調整因素

(2) 平原區雙車道公路(雙向合併計算)

=基本容量×車種調整因素×快車道寬及橫向淨距調整因素×車流方向分佈調整因素

2. 服務水準評估方式，係依據2011年臺灣公路容量手冊(交通部運輸研究所)，詳表2.1.13-4。

3. 各測站之路段與方向示意，詳表2.1.13-2。

表2.1.13-3 本(110年第四季)各路段服務水準評估(3/6)

一、假日(110年11月27日)

測站 (註3)	路段 (註3)	方向 (註3)	車道 狀況	尖峰時段	尖峰流量 (V) (輛/h)	尖峰道路 容量(C) (輛/h)	V/C	服務 水準
八里 焚化廠	台15線	往林口	平原區 多車道	11:00~12:00	468	3500	0.13	A
		往八里	平原區 多車道	16:00~17:00	775	3500	0.22	A
	台61線	往林口	平原區 多車道	11:00~12:00	971	3900	0.25	A
		往八里	平原區 多車道	19:00~20:00	267	3900	0.07	A

註：1. 道路設計容量計算，係依據2011年臺灣公路容量手冊(交通部運輸研究所)：

(1) 平原區多車道公路(雙向分開計算)

=基本容量×快車道數×車道寬與橫向淨距調整因素×坡度調整因素

(2) 平原區雙車道公路(雙向合併計算)

=基本容量×車種調整因素×快車道寬及橫向淨距調整因素×車流方向分佈調整因素

2. 服務水準評估方式，係依據2011年臺灣公路容量手冊(交通部運輸研究所)，詳表2.1.13-4。

3. 各測站之路段與方向示意，詳表2.1.13-2。

表2.1.13-3 本(110年第四)季各路段服務水準評估(4/6)

二、非假日(110年11月26日)

測站 (註3)	路段 (註3)	方向 (註3)	車道 狀況	尖峰時段	尖峰流量 (V) (輛/h)	尖峰道路 容量(C) (輛/h)	V/C	服務 水準	
成子寮	103 市道	I	往八里	平原區 多車道	17:00~18:00	1823	5000	0.36	A
			離八里	平原區 多車道	17:00~18:00	2292	5100	0.45	B
		II	往三重	平原區 多車道	16:00~17:00	1382	5000	0.28	A
			離三重	平原區 多車道	16:00~17:00	1666	5000	0.33	A
	107市道	往五股	平原區 單車道	17:00~18:00	1598	1700	0.94	E	
		離五股	平原區 雙車道	17:00~18:00	1285	3300	0.39	B	
聖心 女中	龍米路 (台15線)	往八里	平原區 多車道	17:00~18:00	1075	3300	0.33	A	
		往五股	平原區 多車道	08:00~09:00	1369	3300	0.41	B	
關渡橋	103市道	往五股	平原區 多車道	07:00~08:00	1074	3600	0.30	A	
		往八里	平原區 多車道	07:00~08:00	415	3600	0.12	A	
	台 15 線	I	往五股	平原區 多車道	18:00~19:00	1448	2300	0.63	C
			離八里	平原區 多車道	16:00~17:00	1203	2300	0.52	B
		II	往八里	平原區 多車道	16:00~17:00	1146	2600	0.44	B
		III	離五股	平原區 多車道	19:00~20:00	1272	2600	0.49	B
	關 渡 橋	往關渡	平原區 多車道	16:00~17:00	2265	3400	0.67	C	
		離關渡	平原區 多車道	16:00~17:00	2274	3400	0.67	C	

註：1. 道路設計容量計算，係依據2011年臺灣公路容量手冊(交通部運輸研究所)：

(1) 平原區多車道公路(雙向分開計算)

= 基本容量×快車道數×車道寬與橫向淨距調整因素×坡度調整因素

(2) 平原區雙車道公路(雙向合併計算)

= 基本容量×車種調整因素×快車道寬及橫向淨距調整因素×車流方向分佈調整因素

2. 服務水準評估方式，係依據2011年臺灣公路容量手冊(交通部運輸研究所)，詳表2.1.13-4。

3. 各測站之路段與方向示意，詳表2.1.13-2。

表2.1.13-3 本(110年第四)季各路段服務水準評估(5/6)

二、非假日(110年11月26日)

測站 (註3)	路段 (註3)	方向 (註3)	車道 狀況	尖峰時段	尖峰流量 (V) (輛/h)	尖峰道路 容量(C) (輛/h)	V/C	服務 水準	
大崁腳 加油站	台15線	龍米路	往五股	平原區 多車道	18:00~19:00	1181	3600	0.33	A
			離五股	平原區 多車道	18:00~19:00	767	3600	0.21	A
		中華路	往林口	平原區 多車道	17:00~18:00	699	3600	0.19	A
			離林口	平原區 多車道	18:00~19:00	969	3600	0.27	A
	中山路 105市道	往來八 里市區	平原區 雙車道	18:00~19:00	619	3100	0.20	B	
中山路 與商港 路口	中山路 (I) 105市道	往來八 里市區	平原區 雙車道	12:00~13:00	539	2500	0.22	B	
	商港路	往港區	平原區 多車道	09:00~10:00	254	3500	0.07	A	
		離港區	平原區 多車道	18:00~19:00	134	3500	0.04	A	
	中山路 (II)	往桃園	平原區 多車道	15:00~16:00	408	3400	0.12	A	
		離桃園	平原區 多車道	18:00~19:00	591	3800	0.16	A	
	台15線	往林口	平原區 多車道	18:00~19:00	465	3500	0.13	A	
		離林口	平原區 多車道	15:00~16:00	421	3500	0.12	A	
	台64線	往港區	平原區 多車道	08:00~09:00	1412	3900	0.36	A	
		往五股	平原區 多車道	17:00~18:00	783	3900	0.20	A	
	瑞平 國小	台15線	往林口	平原區 多車道	07:00~08:00	225	3500	0.06	A
往八里			平原區 多車道	17:00~18:00	329	3500	0.09	A	
台61線		往林口	平原區 多車道	07:00~08:00	1767	3900	0.45	B	
		往八里	平原區 多車道	16:00~17:00	665	3900	0.17	A	

註：1. 道路設計容量計算，係依據2011年臺灣公路容量手冊(交通部運輸研究所)：

(1) 平原區多車道公路(雙向分開計算)

=基本容量×快車道數×車道寬與橫向淨距調整因素×坡度調整因素

(2) 平原區雙車道公路(雙向合併計算)

=基本容量×車種調整因素×快車道寬及橫向淨距調整因素×車流方向分佈調整因素

2. 服務水準評估方式，係依據2011年臺灣公路容量手冊(交通部運輸研究所)，詳表2.1.13-4。

3. 各測站之路段與方向示意，詳表2.1.13-2。

表2.1.13-3 本(110年第四)季各路段服務水準評估(6/6)

二、非假日(110年11月26日)

測站 (註3)	路段 (註3)	方向 (註3)	車道 狀況	尖峰時段	尖峰流量 (V) (輛/h)	尖峰道路 容量(C) (輛/h)	V/C	服務 水準
八里 焚化廠	台15線	往林口	平原區 多車道	07:00~08:00	595	3500	0.17	A
		往八里	平原區 多車道	14:00~15:00	779	3500	0.22	A
	台61線	往林口	平原區 多車道	07:00~08:00	1425	3900	0.37	A
		往八里	平原區 多車道	12:00~13:00	251	3900	0.06	A

註：1. 道路設計容量計算，係依據2011年臺灣公路容量手冊(交通部運輸研究所)：

(1) 平原區多車道公路(雙向分開計算)

=基本容量×快車道數×車道寬與橫向淨距調整因素×坡度調整因素

(2) 平原區雙車道公路(雙向合併計算)

=基本容量×車種調整因素×快車道寬及橫向淨距調整因素×車流方向分佈調整因素

2. 服務水準評估方式，係依據2011年臺灣公路容量手冊(交通部運輸研究所)，詳表2.1.13-4。

3. 各測站之路段與方向示意，詳表2.1.13-2。

表2.1.13-4 公路服務水準等級劃分標準

道路服務 水準等級	路段V/C值	
	雙車道 (平原區無禁止超車區段)	多車道
A	≤0.15	≤0.37
B	0.16~0.27	0.38~0.62
C	0.28~0.43	0.63~0.79
D	0.44~0.64	0.80~0.91
E	0.65~1.00	0.92~1.00
F	-	-

資料來源：「2011年臺灣公路容量手冊」，交通部運輸研究所，民國100年10月。

二、路段延滯分析

本季各路段延滯分析，係於民國110年11月26日(非假日)及27日(假日)，分別按上午尖峰、離峰及下午尖峰等3時段，以車輛行駛於(1)中山路與商港路口-八里焚化廠及(2)米倉國小-大炭腳加油站等調查路段，詳表1.3-2及圖1.4-13。

有關各路段監測結果，在非假日期間，(1)中山路與商港路口-八里焚化廠路段，往中山路與商港路口方向以下午尖峰時段受到路口號誌延滯影響較為明顯，往八里焚化廠各時段主要受到路口號誌延滯影響較為明顯；(2)米倉國小-大炭腳加油站路段，雙向各時段主要受到路口號誌延滯影響較為明顯；假日期間，於(1)中山路與商港路口-八里焚化廠路段，雙向各時段主要受到路口號誌延滯影響較為明顯；(2)米倉國小-大炭腳加油站路段，往米倉國小方向以離峰時段受到路口號誌及路段阻塞延滯影響，往大炭腳加油站方向以下午尖峰時段受到路口號誌及路段阻塞延滯影響，詳表2.1.13-5。上述中山路與商港路口-八里焚化廠路段，八仙樂園未有營運行為，台15省道主要為區域性交通旅次為主；另米倉國小-大炭腳加油站路段，台15省道主要為往來淡水、五股、八里、林口等區域性交通旅次為主，且行經八里左岸及渡船頭等遊憩景點，路口號誌管制及遊客交通旅次可能係造成交通延滯之主要原因。

表2.1.13-5 本(110年第四季)各路段延滯統計表(1/4)

一、非假日

路段：中山路與商港路口 ^(註3) -八里焚化廠路段(詳表1.3-2及圖1.4-13)								
時間：110.11.26								
路段長：2970公尺								
方向	項目	時段		上午尖峰	離峰時段	下午尖峰		
				07:00~10:00	13:00~16:00	16:00~19:00		
往中山路與商港路口 ^(註3)	平均總旅行速率(公里/時)				37.9	42.8	39.9	
	平均總行駛速率(公里/時)				42.1	45.9	46.9	
	總旅行時間	行駛時間	秒			254	233	228
			%			90.1	93.2	85.1
		路段延滯	秒			10	0	0
			%			3.5	0	0
		交叉路口延滯	秒			18	17	40
			%			6.4	6.8	14.9
	合計(秒)				282	250	268	
	路段延滯原因 ^(註1)				(1)	-	-	
交叉路口延滯原因 ^(註2)				(1)	(1)	(1)		
往八里焚化廠	平均總旅行速率(公里/時)				38.3	39.3	39.0	
	平均總行駛速率(公里/時)				45.3	45.3	45.3	
	總旅行時間	行駛時間	秒			236	236	236
			%			84.6	86.8	86.1
		路段延滯	秒			5	6	8
			%			1.8	2.2	2.9
		交叉路口延滯	秒			38	30	30
			%			13.6	11.0	10.9
	合計(秒)				279	272	274	
	路段延滯原因 ^(註1)				(1)	(1)	(1)	
交叉路口延滯原因 ^(註2)				(1)	(1)	(1)		

註：1. 路段延滯原因：(1)阻塞、(2)公車停靠、(3)計程車停靠、(4)路邊停車、(5)行人穿越、(6)其他。
2. 交叉路口延滯原因：(1)紅燈、(2)左轉同向、(3)左轉對向、(4)右轉、(5)橫越車輛、(6)行人、(7)其他。
3. 中山路與商港路口原名「八里圖書館」。

表2.1.13-5 本(110年第四)季各路段延滯統計表(2/4)

一、非假日(續)

路段:米倉國小-大炭腳加油站路段(詳表1.3-2及圖1.4-13)		時間:110.11.26		路段長:2720公尺		
方向	項目	時段	上午尖峰	離峰時段	下午尖峰	
			07:00~10:00	13:00~16:00	16:00~19:00	
往米倉國小	平均總旅行速率(公里/時)		32.2	30.8	29.9	
	平均總行駛速率(公里/時)		41.5	40.8	37.0	
	總旅行時間	行駛時間	秒	236	240	265
			%	77.9	75.5	81.0
		路段延滯	秒	13	16	12
			%	4.3	5.0	3.7
		交叉路口延滯	秒	54	62	50
			%	17.8	19.5	15.3
	合計(秒)		303	318	327	
	路段延滯原因 ^(註1)		(1)	(1)	(1)	
交叉路口延滯原因 ^(註2)		(1)	(1)	(1)		
往大炭腳加油站	平均總旅行速率(公里/時)		32.2	34.0	30.8	
	平均總行駛速率(公里/時)		42.4	44.1	40.5	
	總旅行時間	行駛時間	秒	231	222	242
			%	76.0	77.1	76.1
		路段延滯	秒	20	13	6
			%	6.6	4.5	1.9
		交叉路口延滯	秒	53	53	70
			%	17.4	18.4	22.0
	合計(秒)		304	288	318	
	路段延滯原因 ^(註1)		(1)	(1)	(1)	
交叉路口延滯原因 ^(註2)		(1)	(1)	(1)		

註:1. 路段延滯原因:(1)阻塞、(2)公車停靠、(3)計程車停靠、(4)路邊停車、(5)行人穿越、(6)其他。

2. 交叉路口延滯原因:(1)紅燈、(2)左轉同向、(3)左轉對向、(4)右轉、(5)橫越車輛、(6)行人、(7)其他。

表2.1.13-5 本(110年第四季)各路段延滯統計表(3/4)

二、假日

路段：中山路與商港路口 ^(註3) -八里焚化廠路段(詳表1.3-2及圖1.4-13)						
時間：110.11.27						
路段長：2970公尺						
方向	項目	時段	上午尖峰	離峰時段	下午尖峰	
			07:00~10:00	13:00~16:00	16:00~19:00	
往中山路與商港路口 (註3)	平均總旅行速率(公里/時)		36.9	38.3	33.0	
	平均總行駛速率(公里/時)		42.8	44.0	40.3	
	總旅行時間	行駛時間	秒	250	243	265
			%	86.2	87.1	81.8
		路段延滯	秒	0	0	5
			%	0	0	1.5
		交叉路口延滯	秒	40	36	54
			%	13.8	12.9	16.7
	合計(秒)		290	279	324	
	路段延滯原因 ^(註1)		-	-	(1)	
交叉路口延滯原因 ^(註2)		(1)	(1)	(1)		
往八里焚化廠	平均總旅行速率(公里/時)		36.2	38.7	35.6	
	平均總行駛速率(公里/時)		43.3	47.9	44.9	
	總旅行時間	行駛時間	秒	247	223	238
			%	83.7	80.8	79.3
		路段延滯	秒	0	0	14
			%	0	0	4.7
		交叉路口延滯	秒	48	53	48
			%	16.3	19.2	16.0
	合計(秒)		295	276	300	
	路段延滯原因 ^(註1)		-	-	(1)	
交叉路口延滯原因 ^(註2)		(1)	(1)	(1)		

註：1. 路段延滯原因：(1)阻塞、(2)公車停靠、(3)計程車停靠、(4)路邊停車、(5)行人穿越、(6)其他。

2. 交叉路口延滯原因：(1)紅燈、(2)左轉同向、(3)左轉對向、(4)右轉、(5)橫越車輛、(6)行人、(7)其他。

3. 中山路與商港路口原名「八里圖書館」。

表2.1.13-5 本(110年第四)季各路段延滯統計表(4/4)

二、假日(續)

路段:米倉國小-大炭腳加油站路段(詳表1.3-2及圖1.4-13)						
時間:110.11.27						
路段長:2720公尺						
方向	項目	時段	上午尖峰	離峰時段	下午尖峰	
			07:00~10:00	13:00~16:00	16:00~19:00	
往 米 倉 國 小	平均總旅行速率(公里/時)		41.0	37.8	38.6	
	平均總行駛速率(公里/時)		44.5	43.9	43.3	
	總 旅 行 時 間	行駛時間	秒	220	223	226
			%	92.1	86.1	89.0
		路段延滯	秒	0	17	14
			%	0	6.6	5.5
		交叉路口延滯	秒	19	19	14
			%	7.9	7.3	5.5
	合計(秒)		239	259	254	
	路段延滯原因 ^(註1)		-	(1)	(1)	
交叉路口延滯原因 ^(註2)		(1)	(1)	(1)		
往 大 炭 腳 加 油 站	平均總旅行速率(公里/時)		40.1	39.2	32.7	
	平均總行駛速率(公里/時)		42.4	44.3	39.6	
	總 旅 行 時 間	行駛時間	秒	231	221	247
			%	94.7	88.4	82.6
		路段延滯	秒	0	11	27
			%	0	4.4	9.0
		交叉路口延滯	秒	13	18	25
			%	5.3	7.2	8.4
	合計(秒)		244	250	299	
	路段延滯原因 ^(註1)		-	(1)	-	
交叉路口延滯原因 ^(註2)		(1)	(1)	(1)		

註:1. 路段延滯原因:(1)阻塞、(2)公車停靠、(3)計程車停靠、(4)路邊停車、(5)行人穿越、(6)其他。

2. 交叉路口延滯原因:(1)紅燈、(2)左轉同向、(3)左轉對向、(4)右轉、(5)橫越車輛、(6)行人、(7)其他。

2.1.14 地質安全

本(110年第四)季於民國110年11月15日，在南碼頭自貿港區之公共服務區一處(編號G1，其測站位置示意，詳圖1.4-14)進行監測，詳表2.1.14-1、圖2.1.14-1，原始檢測資料詳附錄四-14。

表2.1.14-1 本(110年第四)季地質安全監測統計

監測項目	沉陷量(cm)	
	G1	
監測日期	臺北港築港高程	變量
110.11.15	CD. +429.39	-0.12

註：變量「+」表示隆起，「-」表示沉陷。

2.2 另案辦理環境品質監測成果

2.2.1 臺北港第一散雜貨中心設置水淬爐石研磨廠

本計畫另彙整嘉新公司於第一散雜貨中心附近另案辦理海域水質、海域底質、海域生態、周界空氣品質及營建工程噪音振動等監測結果，各測站測值均符合相關環保法規標準，詳表2.2.1-1~表2.2.1-5，原始檢測資料詳附錄五。(水淬爐石研磨廠成品庫已施工完成，爐石研磨廠主體工程尚未施作，因此現地無放流水採樣)。

表2.2.1-1 本(110年第四季)另案嘉新公司海域水質分析成果統計(1/2)

項目 測站編號 ^(註3)	水深 (m)	水溫 (°C)	鹽度 (psu)	導電度 (μS/cm)	pH	流速 (m/s)	流向 (度)	溶氧量 (mg/L)	透明度 (m)	水中光強度 (mE/s-m ²)	總餘氯 (mg/L)	懸浮固體 (mg/L)	生化需氧量 (mg/L)	濁度 (NTU)	硝酸鹽 (mg/L)	亞硝酸鹽 (mg/L)	磷酸鹽 (mg/L)	矽酸鹽 (mg/L)
W1表層	-	24.1	33.2	50800	8.0	0.00	235	7.1	2.4	1255.9	0.03	ND	ND	2.1	0.6	0.13	0.042	<0.8
W1底層	-	23.9	33.3	50900	8.0	0.00	242	6.7	-	122.3	0.04	2.6	ND	1.9	0.6	0.13	0.036	<0.8
偵測極限	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.5	2.0	-	-	-	0.0086	0.14
乙類海洋環境 品質標準	-	-	-	-	7.5~ 8.5	-	-	≥5.0	-	-	-	-	≤3.0	-	-	-	-	-

註：1. 表列『乙類海洋環境品質標準』，係參考行政院環保署107.2.13環署水字第1070012375號發布之『海域環境分類及海洋環境品質標準』。
2. 表中█係表示超過『保護人體健康之海洋環境品質標準』及『乙類海域海洋環境品質標準』，詳表2.1.3-2。
3. 表列W1測站，其位置示意詳表1.4-1及圖1.4-1、圖1.4-4，係由嘉新公司另案辦理(監測日期：民國110年12月10日)，本計畫一併彙整統計。

表2.2.1-1 本(110年第四季)另案嘉新公司海域水質分析成果統計(2/2)

項目 測站編號 ^(註3)	氨氮 (mg/L)	總油脂 (mg/L)	礦物性油脂 (mg/L)	氰化物 (mg/L)	酚類 (mg/L)	葉綠素a (μg/L)	藻類 (種)	毒性藻類 (種)	銅 (mg/L)	鋅 (mg/L)	鉛 (mg/L)	鎘 (mg/L)	鎳 (mg/L)	六價鉻 (mg/L)	砷 (mg/L)	汞 (mg/L)
W1表層	0.16	ND	ND	ND	0.0644	1.2	10	0	0.0008	0.0043	ND	ND	0.0005	ND	0.0014	ND
W1底層	0.16	ND	ND	ND	0.0112	1.0	-	-	0.0016	0.0052	0.0009	ND	0.0004	ND	0.0015	ND
偵測極限	-	2.0	2.0	0.0027	-	-	-	-	-	-	0.00014	0.00013	0.00005	0.0011	-	0.00058
乙類海洋環境 品質標準	-	-	2.0	0.01	0.005	-	-	-	0.03	0.5	0.01	0.005	0.1	0.05	0.05	0.001

註：1. 表列『乙類海洋環境品質標準』，係參考行政院環保署107.2.13環署水字第1070012375號發布之『海域環境分類及海洋環境品質標準』。
2. 表中█係表示超過『保護人體健康之海洋環境品質標準』及『乙類海域海洋環境品質標準』，詳表2.1.3-2。
3. 表列W1測站，其位置示意詳表1.4-1及圖1.4-1、圖1.4-4，係由嘉新公司另案辦理(監測日期：民國110年12月10日)，本計畫一併彙整統計。

表2.2.1-2 本(110年第四季)另案嘉新公司海域底質分析成果統計

項目 ^(註1) 測站編號 ^(註2)	銅	鋅	鉛	鎘	鎳	六價鉻	砷	汞	總有機物	粒徑 (中值)
W1	27.3	106	21.1	ND	25.0	ND	8.50	ND	0.58	135.0
偵測極限	1.55	1.75	1.77	0.19	1.68	0.8	0.06	0.050	-	-

註：1. 重金屬(銅、鋅、鉛、鎘、鎳、六價鉻、砷、汞)單位為mg/kg，總有機物以百分比(%)，粒徑單位為μm。
2. 表列W1測站，其位置示意詳表1.4-2及圖1.4-1、圖1.4-5，係由嘉新公司另案辦理(監測日期：民國110年12月10日)，本計畫一併彙整統計。

表2.2.1-3 本(110年第四)季另案嘉新公司海域生態調查成果統計

測站編號 ^(註2)	項目	平均豐富量 ^(註1)	優勢度 (C)	歧異度(H') (log ₁₀)	均勻度 (J')	豐度 (SR)	種數
W1	植物性浮游生物	133.00	0.46	1.24	0.54	0.95	10
	動物性浮游生物	34,084	0.68	0.79	0.33	0.96	11
	底棲生物	3	0.20	1.24	0.90	1.67	4

註：1. 植物性浮游生物單位：10²cells/L；動物性浮游生物單位：ind./1000m³；底棲生物數量單位：個體/網次。

2. 表列W1測站，其位置示意詳表1.4-5及圖1.4-1、圖1.4-12，係由嘉新公司另案辦理(監測日期：民國110年11月11日)，本計畫一併彙整統計。

表2.2.1-4 本(110年第四)季另案嘉新公司工區周界空氣品質監測結果

監測地點 ^(註3)	監測日期	TSP(μg/Nm ³)		PM ₁₀ (μg/Nm ³)	
		上風處	下風處	上風處	下風處
第一散雜貨中心 水淬爐石研磨廠 (測站A1)	110.10.8	-	379	-	123
	110.11.12	-	236	-	52
	100.12.10	-	112	-	15
固定污染源空氣污染物排放標準 ^(註1)		500		-	

註：1. 『固定污染源空氣污染物排放標準』：中華民國110年6月29日行政院環境保護署環署空字第1101079351號令修正發布。

2. 表列 [] 係超過固定污染源空氣污染物排放標準。

3. 另案第一散雜貨中心水淬爐石研磨廠(測站A1)，其位置示意詳圖1.4-8，係由嘉新公司另案辦理，本計畫一併彙整統計。

表2.2.1-5 本(110年第四)季另案嘉新公司營建工程噪音振動監測結果

採樣地點 ^(註4)	監測日期	營建噪音 20Hz至20kHz		營建振動		備註
		L _{eq} dB(A)	L _{max} dB(A)	L _{veq} (dB)	L _{vmax} (dB)	
第一散雜貨中心 水淬爐石研磨廠 (測站A1)	110.10.8	69.3	74.9	30.2	33.4	運輸 車輛
	110.11.12	71.4	74.4	35.3	40.4	
	110.12.10	66.7	74.5	30.2	32.8	
營建工程噪音管制標準(日間) ^(註1)		72	100	-	-	

註：1. 『營建工程噪音管制標準』：中華民國102年8月5日行政院環境保護署環署空字第1020065143號修正發布之『噪音管制標準』，自發布後六個月施行，亦即103.2.5以後適用。

2. 噪音管制區：依據新北市環保局公告，臺北港區係屬「第三類噪音管制區」。

3. 表列 [] 係超過日間時段營建工地噪音管制標準。

4. 另案第一散雜貨中心水淬爐石研磨廠(測站A1)，其位置示意詳圖1.4-10，係由嘉新公司另案辦理，本計畫一併彙整統計。

2.2.2 臺北港第二散雜貨中心增設爐石研磨廠及預拌混凝土廠

本計畫另彙整臺北港埠通商公司於第二散雜貨中心附近另案辦理空氣品質、噪音振動等監測結果，各測站測值均符合相關環保法規標準，詳表2.2.2-1～表2.2.2-4，原始檢測資料詳見附錄五。

表2.2.2-1 本(110年第四)季另案臺北港埠通商公司空氣品質監測成果統計

項目		測站 ^(註3)	7. 二散中心C1 110年11月17日~18日	空氣品質標準 (註1)
最頻風向			ENE	-
風速(m/s)	日平均值		1.1	-
TSP($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	24小時值		58	-
PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	日平均值		19	100
PM _{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	24小時值		-	35
NO(ppm)	日平均值		0.006	-
	最高小時平均值		0.015	-
NO ₂ (ppm)	日平均值		0.019	-
	最高小時平均值		0.030	0.1
SO ₂ (ppm)	日平均值		0.002	-
	最高小時平均值		0.003	0.075
CO(ppm)	最高八小時平均值		0.3	9
	最高小時平均值		0.4	35
NMHC(ppm)	日平均值		0.1	
	最高小時平均值		0.4	
THC(ppm)	日平均值		1.9	-
	最高小時平均值		2.3	-
鹽分($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	24小時值		6.04	-

註：1. 『空氣品質標準』：依據109.9.18行政院環境保護署環署空字第1091159220號令修正發布。

2. 表中 係表示超過上述『空氣品質標準』。

3. 表列二散中心C1測站，其位置示意詳圖1.4-1、圖1.4-2，係由臺北港埠通商公司另案辦理，本計畫一併彙整統計。

表2.2.2-2 本(110年第四)季另案台北港埠通商公司噪音監測成果統計

時段別	測站 ^(註3)	監測時間	各監測時段均能音量(dB(A)) ^(註2)					
			L _日	L _晚	L _夜	L _{max}	L _{eq}	L _{dn}
假日	9. 二散中心C3	110年11月28日	58.0	54.4	60.5	91.0	58.8	66.2
	10. 二散中心C4	110年11月28日	59.6	55.3	55.1	88.4	58.1	62.4
非假日	9. 二散中心C3	110年11月29日	60.8	57.6	54.1	85.6	59.1	62.3
	10. 二散中心C4	110年11月29日	70.5	63.3	61.0	93.3	68.3	70.5
道路交通噪音環境音量標準 (第三類緊鄰八公尺以上道路) ^(註1)			76	75	72	-	-	-

- 註：1. 『道路交通噪音環境音量標準』：依據『環境音量標準』(民國99年1月21日行政院環境保護署環署空字第0990006225D號令、交通部交路字第0990085001號令會銜修正發布)。
2. 環境音量標準監測時段區分(第三類)：(1)日間：指上午七時至晚上八時；(2)晚間：指晚上八時至晚上十一時；(3)夜間：指晚上十一時至翌日上午七時。
3. 表中 係表示超過『環境音量標準』者。
4. 表列二散中心C3、C4測站，其位置示意詳圖1.4-1、圖1.4-3，係由台北港埠通商公司另案辦理，本計畫一併彙整統計。

表2.2.2-3 本(110年第四)季另案台北港埠通商公司振動監測成果統計

時段別	測站 ^(註5)	監測時間	各時段振動值(dB) ^(註2)			
			L _{v10日}	L _{v10夜}	L _{v10(24小時)}	L _{vmax}
假日	9. 二散中心C3	110年11月28日	43.9	49.9	47.4	58.8
	10. 二散中心C4	110年11月28日	38.0	42.2	40.2	56.1
非假日	9. 二散中心C3	110年11月29日	40.7	32.2	38.7	53.4
	10. 二散中心C4	110年11月29日	43.7	36.2	41.9	60.8
第二種區域基準值 ^(註1)			70	65	-	-

- 註：1. 基準值參考來源，係依據『日本振動規制法施行規則』。
2. 日間為早上5時至晚上7時前，夜間為零時至上午5時前及同日晚上7時至晚上12時前。
3. 所謂第一種區域，約相當於我國噪音管制區之第一類及第二類管制區；第二種區域，約相當於我國噪音管制區之第三類及第四類管制區。
4. 表示超過上述『日本振動規制法施行規則』之基準值。
5. 表列二散中心C3、C4測站，其位置示意詳圖1.4-1、圖1.4-3，係由台北港埠通商公司另案辦理，本計畫一併彙整統計。

表2.2.2-4 本(110年第四)季另案台北港埠通商公司低頻噪音監測成果統計

時段別	測站名稱 ^(註4)	監測時間	各監測時段低頻均能音量(dB(A)) ^(註2)			
			L _{eq, LF日}	L _{eq, LF晚}	L _{eq, LF夜}	L _{max, LF}
假日	9. 二散中心C3	110年11月28日	25.0	25.0	26.8	41.8
	10. 二散中心C4	110年11月28日	30.9	28.6	31.8	59.3
非假日	9. 二散中心C3	110年11月29日	26.2	25.0	25.0	64.4
	10. 二散中心C4	110年11月29日	40.1	42.3	31.8	58.3
工廠(場)第三類管制區噪音管制標準 ^(註1)			44	44	41	-

- 註：1. 『工廠(場)噪音管制標準』：依據『噪音管制標準』(民國102年8月5日行政院環境保護署環署空字第1020065143號令修正發布)。
2. 噪音管制標準監測時段區分(第三類)：(1)日間：指上午七時至晚上七時；(2)晚間：指晚上七時至晚上十一時；(3)夜間：指晚上十一時至翌日上午七時。
3. 表中 係表示超過『噪音管制標準』者。
4. 表列二散中心C3、C4測站，其位置示意詳圖1.4-1、圖1.4-3，係由台北港埠通商公司另案辦理，本計畫一併彙整統計。

2.2.3 台北港N9-1後線場地347地號倉庫興建工程

本計畫另彙整東和鋼鐵公司於北碼頭區N9-1後線倉儲區附近另案辦理之空氣品質監測結果，本季尚未取得空氣品質監測結果。

2.2.4 台北港東17碼頭廠房新建工程

本計畫另彙整世紀鋼鐵公司於東17碼頭後線倉儲區附近另案辦理空氣品質、噪音振動、放流水及地質安全等監測結果，其中本季尚未取得空氣品質、噪音振動、放流水及地質安全等監測結果。

2.2.5 世紀離岸風電設備南碼頭廠房新建工程

本計畫另彙整世紀風電公司於南碼頭區倉儲區附近另案辦理地質安全監測結果，其中本季尚未取南碼頭區倉儲區之監測結果。

2.2.6 臺北商港物流倉儲區轉爐石填海造地計畫

本計畫另彙整中國鋼鐵公司於物流倉儲區第二期轉爐石填築區附近另案辦理海域水質、海域底質、海域生態及地下水質等監測結果，各測站測值均符合相關環保法規標準，無特殊異常情形發生，詳表2.2.6-1~2.2.6-5，原始檢測資料詳附錄五。

表2.2.6-1 本(110年第四季)另案中國鋼鐵公司海域水質分析成果統計(1/2)

項目 測站編號 ^(註3)	水溫 (°C)	鹽度 (psu)	pH	溶氧量 (mg/L)	懸浮固體 (mg/L)	生化需氧量 (mg/L)	硝酸鹽 (mg/L)	亞硝酸鹽 (mg/L)	磷酸鹽 (mg/L)
M1	28.6	33.4	8.2	6.2	5.0	<1.0	-	-	0.043
M2	29.6	33.5	8.2	6.2	6.0	<1.0	-	-	0.046
M3	29.2	33.5	8.2	6.2	5.8	<1.0	-	-	0.049
偵測極限	-	-	-	-	<1.0	<1.0	0.01	0.002	0.003
乙類海洋環境品質標準	-	-	7.5~8.5	≥5.0	-	≤3.0	-	-	-

註：1. 表列『乙類海洋環境品質標準』，係參考行政院環保署107.2.13環署水字第1070012375號發布之『海域環境分類及海洋環境品質標準』。
2. 表中█係表示超過『保護人體健康之海洋環境品質標準』及『乙類海域海洋環境品質標準』，詳表2.1.3-2。
3. 表列M1-M3等測站，其位置示意詳表1.4-1及圖1.4-1、圖1.4-4，係由中國鋼鐵公司另案辦理(監測日期：民國110年10月4日)，本計畫一併彙整統計。

表2.2.6-1 本(110年第四季)另案中國鋼鐵公司海域水質分析成果統計(2/2)

項目 測站編號 ^(註2)	礦物性油脂 (mg/L)	氰化物 (mg/L)	酚類 (mg/L)	銅 (mg/L)	鋅 (mg/L)	鉛 (mg/L)	鎘 (mg/L)	鎳 (mg/L)	六價鉻 (mg/L)	砷 (mg/L)	汞 (mg/L)
M1	<1.0	ND	ND	0.0005	0.0066	ND	ND	ND	ND	0.0013	ND
M2	<1.0	ND	ND	ND	0.0034	ND	ND	ND	ND	0.0013	ND
M3	<1.0	ND	ND	ND	0.0038	ND	ND	ND	ND	0.0013	ND
偵測極限	<1.0	0.002	0.0009	0.0005	0.0016	0.0005	0.0002	0.0005	0.0017	0.0003	0.0002
乙類海洋環境品質標準	2.0	0.01	0.005	0.03	0.5	0.01	0.005	0.1	0.05	0.05	0.001

註：1. 表列『乙類海洋環境品質標準』，係參考行政院環保署107.2.13環署水字第1070012375號發布之『海域環境分類及海洋環境品質標準』。
2. 表中█係表示超過『保護人體健康之海洋環境品質標準』及『乙類海域海洋環境品質標準』，詳表2.1.3-2。
3. 表列M1-M3等測站，其位置示意詳表1.4-1及圖1.4-1、圖1.4-4，係由中國鋼鐵公司另案辦理(監測日期：民國110年10月4日)，本計畫一併彙整統計。

表2.2.6-2 本(110年第四季)另案中國鋼鐵公司海域底質分析成果統計

項目 ^(註1) 測站編號 ^(註2)	銅	鋅	鉛	鎘	鎳	六價鉻	砷	汞	總有機物	錳
M1	11.5	108	17.4	ND	33.5	<0.80	18	ND	2.99	447
M2	11.3	106	17.3	ND	33.6	<0.80	17.8	ND	2.47	420
M3	12.1	105	19.2	ND	34.1	<0.80	21.4	ND	2.59	549
N4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	328
偵測極限	1.55	1.75	1.77	0.19	1.68	0.8	0.06	0.050	-	5.00

註：1. 重金屬(銅、鋅、鉛、鎘、鎳、六價鉻、砷、汞、錳)單位為mg/kg，總有機物以百分比(%)表示。
2. 表列M1-M3、N4等測站，其位置示意詳表1.4-2及圖1.4-1、圖1.4-5，係由中國鋼鐵公司另案辦理(監測日期：民國110年10月4日)，本計畫一併彙整統計。

表2.2.6-3 本(110年第四季)另案中國鋼鐵公司海域底質粒徑分析統計

項目 測站編號 ^(註1)	平均 粒徑 (μm)	粒度	中值 Median (μm)	眾數 Mode (μm)	標準差 Std. Dev (μm)	歪度 Skewness	峰度 Kurtosis
M1	480.3	中砂	459.5	517.2	225.6	0.484	0.047
M2	471.3	中砂	446.1	471.1	207.3	0.563	0.491
M3	493.8	中砂	471.6	471.1	197	0.541	0.686

註：1. 表列M1~M3、N4等測站，其位置示意詳表1.4-2及圖1.4-1、圖1.4-5，係由中國鋼鐵公司另案辦理(監測日期：民國110年10月4日)，本計畫一併彙整統計。

表2.2.6-4 本(110年第四季)另案中國鋼鐵公司生物體重金屬分析成果統計

項目 ^(註1) 、區位 ^(註2)	砷	鎘	銅	鉛	六價鉻	汞	
附著性 生物體 重金屬	M1	2.89±0.26	0.205±0.034	0.772±0.488	0.166±0.060	N. D.	N. D.
	M2	3.02±0.94	0.179±0.048	0.561±0.339	0.104±0.032	N. D.	N. D.
	M3	2.46±0.37	0.154±0.033	0.722±0.401	0.160±0.078	N. D.	0.004±0.009
魚體 重金屬	(1)	0.60±0.78	N. D.	0.449±0.360	N. D.	N. D.	0.091±0.070
	(2)	1.15±1.05	N. D.	0.288±0.133	N. D.	N. D.	0.118±0.070
偵測極限	1.25	0.025	0.100	0.025	0.050	0.025	

註：1. 各項目檢測值為平均值±標準差，單位為mg/kg-濕重。

2. 表列附著性生物體重金屬(M1~M3測站)及魚體重金屬，係由中國鋼鐵公司另案辦理(附著性生物體重金屬調查日期：民國110年10月4日；魚體重金屬兩次調查時間(1)、(2)分別為為民國110年10月4日、10月25日)，本計畫一併彙整統計。

表2.2.6-5 本(110年第四季)另案中國鋼鐵公司地下水質監測結果統計

測站名稱 ^(註2)	二期防風林 (測站1)	地下水污染 第二類管制標準 ^(註1)	偵測 極限
銅(mg/L)	ND	10	0.004
鋅(mg/L)	0.0082	50	0.006
鉛(mg/L)	ND	0.10	0.003
鎘(mg/L)	ND	0.050	0.0001
鎳(mg/L)	0.0078	1.0	0.003
六價鉻(mg/L)	ND	-	0.0074
砷(mg/L)	0.0121	0.50	0.0003
汞(mg/L)	ND	0.020	0.00013
硒(mg/L)	ND	-	0.0004
錳(mg/L)	0.341	-	0.003
銀(mg/L)	ND	-	0.004

註：1. 『地下水污染管制標準』：中華民國102年12月18日行政院環境保護署土字第1020109478號令修正發布。

2. 表列 係表示超過『地下水污染管制標準』。

3. 表列二期防風林(測站1)，其位置示意詳圖1.4-1、圖1.4-15及表1.4-6，係由中國鋼鐵公司另案辦理(監測日期：民國110年10月6日)，本計畫一併彙整統計。

2.2.7 淡江大橋及其連絡道路工程

本計畫另彙整公路總局西濱北工程處於臺北港北堤濕地、商港路及臨港大道路口附近另案辦理陸域動物(鳥類)、路口交通量等監測結果，其中本季尚未取得陸域動物(鳥類)、路口交通量監測結果。

第三章 檢討與建議

第三章 檢討與建議

3.1 監測結果檢討與因應對策

3.1.1 監測結果綜合檢討分析

針對本(110年第四)季施工期間各項目監測結果，與上(110年第三)季及去年同(109年第四)季進行比較，茲分述如下：

3.1.1.1 空氣品質

有關本(110年第四)季各空氣品質測站監測結果，其PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂、SO₂、CO等，均符合『空氣品質標準』，將本(110年第四)季施工期間監測結果，與上(110年第三)季及去年同(109年第四)季監測結果比較分析，詳表3.1.1-1，其趨勢變化詳圖3.1.1.1-1~圖3.1.1.1-6。另彙整台北港埠通商公司(二散中心C1、C2測站)、東和鋼鐵公司(N9-1號縣倉儲區測站)及世紀鋼鐵公司(E17後線倉儲區測站)另案辦理監測結果，其趨勢變化詳圖3.1.1.1-7~圖3.1.1.1-9。茲將本計畫監測成果分述如下：

一、聖心女中

本季與上季比較，以PM₁₀(日平均值)、PM_{2.5}(24小時值)、CO(最高八小時平均值)、NMHC(日平均值、最高小時平均值)、THC(日平均值)、鹽分(24小時值)等，其測值較上季為高，其餘均較上季為低或相同；與去年同季比較，以TSP(24小時值)、PM₁₀(日平均值)、PM_{2.5}(24小時值)、NO(日平均值、最高小時平均值)、NO₂(日平均值、最高小時平均值)、NMHC(日平均值、最高小時平均值)、鹽分(24小時值)等，其測值較去年同季為高，其餘均較去年同季為低或相同。詳表3.1.1.1-1及圖3.1.1.1-1。

二、北外堤口

本季與上季比較，以PM_{2.5}(24小時值)、NO(日平均值、最高小時平均值)、NO₂(日平均值、最高小時平均值)、CO(最高八小時平均值、最高小時平均值)、THC(日平均值、最高小時平均值)、O₃(最高八小時平均值)、鹽分(24小時值)等，其測值較上季為高，其餘均較上季為低或相同；與去年同季比較，以PM_{2.5}(24小時值)、NO(日平均值、最

高小時平均值)、NO₂(日平均值、最高小時平均值)、SO₂(最高小時平均值)、CO(最高小時平均值)、NMHC(日平均值、最高小時平均值)、THC(日平均值、最高小時平均值)等，其測值較去年同季為高，其餘均較去年同季為低或相同。詳表 3.1.1.1-1 及圖 3.1.1.1-2。

三、港口大門

本季與上季比較，以 TSP(24 小時值)、PM₁₀(日平均值)、PM_{2.5}(24 小時值)、NO₂(最高小時平均值)、SO₂(最高小時平均值)、NMHC(最高小時平均值)、THC(最高小時平均值)、O₃(最高八小時平均值、最高小時平均值)、鹽分(24 小時值)等，其測值較上季為高，其餘均較上季為低或相同；與去年同季比較，以 NMHC(最高小時平均值)、O₃(最高八小時平均值、最高小時平均值)、鹽分(24 小時值)等，其測值較去年同季為高，其餘均較去年同季為低或相同。詳表 3.1.1.1-1 及圖 3.1.1.1-3。

四、義民廟

本季與上季比較，以 TSP(24 小時值)、PM₁₀(日平均值)、PM_{2.5}(24 小時值)、鹽分(24 小時值)等，其測值較上季為高，其餘均較上季為低或相同；與去年同季比較，以 TSP(24 小時值)、PM₁₀(日平均值)、PM_{2.5}(24 小時值)、NO(最高小時平均值)、NO₂(日平均值、最高小時平均值)、NMHC(最高小時平均值)、O₃(最高小時平均值)等，其測值較去年同季為高，其餘均較去年同季為低或相同。詳表 3.1.1.1-1 及圖 3.1.1.1-4。

五、八里焚化廠

本季與上季比較，以 PM₁₀(日平均值)、O₃(最高八小時平均值、最高小時平均值)等，其測值較上季為高，其餘均較上季為低或相同；與去年同季比較，以 SO₂(最高小時平均值)、O₃(最高八小時平均值、最高小時平均值)等，其測值較去年同季為高，其餘均較去年同季為低或相同。詳表 3.1.1.1-1 及圖 3.1.1.1-5。

六、瑞平國小

本季與上季比較，以 TSP(24 小時值)、PM₁₀(日平均值)、PM_{2.5}(24 小時值)、O₃(最高八小時平均值、最高小時平均值)、鹽分(24 小時值)等，其測值較上季為高，其餘均較上季為低或相同；與去年同季比較，以 TSP(24 小時值)、PM₁₀(日平均值)、PM_{2.5}(24 小時值)、O₃(最高八小時平均值、最高小時平均值)、鹽分(24 小時值)等，其測值較去年同季為高，其餘均較去年同季為低或相同。詳表 3.1.1.1-1 及圖 3.1.1.1-6。

表 3.1.1.1-1 空氣品質歷次監測結果分析表(1/2)

測站名稱	項目 季別 ^(註2)	項目						空氣品質標準 ^(註1)	
		1. 聖心女中	2. 北外堤口	3. 港口大門	4. 義民廟	5. 八里焚化廠	6. 瑞平國小		
TSP ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	24小時值	本季	35	107	72	63	71	60	-
		上季	36	177	59	49	81	33	
		去年同季	22	218	98	46	117	38	
PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	日平均值	本季	25	43	38	37	39	31	100
		上季	18	63	35	26	35	20	
		去年同季	16	82	59	22	49	19	
PM _{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	24小時值	本季	11	16	12	12	11	10	35
		上季	9	14	9	9	11	8	
		去年同季	7	14	30	9	12	8	
NO (ppm)	日平均值	本季	0.002	0.036	0.002	0.006	0.004	0.004	-
		上季	0.002	0.024	0.005	0.008	0.012	0.005	
		去年同季	<0.00071	0.017	0.025	0.006	0.008	0.004	
	最高小時平均值	本季	0.003	0.101	0.010	0.018	0.010	0.006	-
		上季	0.007	0.060	0.016	0.019	0.031	0.014	
		去年同季	0.001	0.040	0.071	0.011	0.020	0.008	
NO ₂ (ppm)	日平均值	本季	0.005	0.032	0.010	0.019	0.008	0.008	-
		上季	0.009	0.018	0.016	0.020	0.011	0.010	
		去年同季	0.004	0.015	0.046	0.015	0.016	0.009	
	最高小時平均值	本季	0.007	0.048	0.035	0.029	0.017	0.015	0.1
		上季	0.017	0.031	0.032	0.036	0.021	0.018	
		去年同季	0.006	0.030	0.078	0.026	0.027	0.016	
SO ₂ (ppm)	日平均值	本季	0.0004	0.001	0.001	<0.00043	0.001	<0.00043	-
		上季	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	
		去年同季	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	
	最高小時平均值	本季	0.001	0.002	0.004	0.000	0.002	0.001	0.075
		上季	0.001	0.003	0.001	0.001	0.002	0.002	
		去年同季	0.001	0.001	0.005	0.001	0.001	0.001	
CO (ppm)	最高八小時平均值	本季	0.3	0.4	0.2	0.3	0.2	0.3	9
		上季	0.2	0.2	0.4	0.5	0.4	0.4	
		去年同季	0.3	0.4	0.4	0.6	0.2	0.4	
	最高小時平均值	本季	0.3	0.6	0.2	0.4	0.2	0.4	35
		上季	0.4	0.3	0.6	0.6	0.6	0.6	
		去年同季	0.3	0.5	0.6	0.7	0.3	0.4	

註：1. 『空氣品質標準』：依據 109.9.18 行政院環境保護署環署空字第 1091159220 號令修正發布之標準值。

2. 表中「本季」係指 110 年第四季，監測時間為民國 110 年 11 月 8 日~11 日、15 日~18 日、12 月 23 日~24 日；而「上季」則為 110 年第三季，監測時間為民國 110 年 8 月 23 日~26 日；「去年同季」為 109 年第四季，監測時間為民國 109 年 11 月 19 日~21 日、25 日~26 日、27 日~28 日。

3. 表中 係表示超過上述「空氣品質標準」。

表 3.1.1.1-1 空氣品質歷次監測結果分析表(2/2)

測站名稱		項目 季別 ^(註2)	1. 聖心 女中	2. 北外 堤口	3. 港口 大門	4. 義民廟	5. 八里 焚化廠	6. 瑞平 國小	空氣品質 標準 ^(註1)
NMHC (ppm)	日平均值	本季	0.90	0.20	0.10	0.10	0.00	0.10	-
		上季	0.10	0.50	0.20	0.20	0.20	0.20	
		去年同季	<0.03	0.10	0.30	0.10	0.04	0.10	
	最高小時 平均值	本季	1.00	0.60	1.00	0.20	0.10	0.10	-
		上季	0.20	1.30	0.40	0.40	0.30	0.50	
		去年同季	0.04	0.20	0.50	0.10	0.10	0.10	
THC (ppm)	日平均值	本季	2.1	2.6	2.0	2.1	1.9	2.0	-
		上季	2.0	2.4	2.1	2.1	2.3	2.3	
		去年同季	2.2	2.5	2.7	2.4	2.2	2.0	
	最高小時 平均值	本季	2.1	3.8	2.8	2.3	2.0	2.1	-
		上季	2.3	3.2	2.4	2.5	2.6	2.6	
		去年同季	2.3	2.9	3.1	2.7	2.3	2.1	
O ₃ (ppm)	最高八小時 平均值	本季	0.041	0.025	0.061	0.031	0.061	0.046	0.06
		上季	0.050	0.023	0.028	0.038	0.032	0.023	
		去年同季	0.050	0.044	0.025	0.033	0.034	0.032	
	最高小時 平均值	本季	0.045	0.038	0.065	0.036	0.064	0.048	0.12
		上季	0.059	0.043	0.047	0.064	0.047	0.035	
		去年同季	0.053	0.046	0.052	0.035	0.038	0.038	
鹽分 (μg/m ³)	24小時值	本季	6.79	2.65	5.72	3.97	7.35	19.00	-
		上季	0.74	2.31	1.57	1.29	10.70	3.12	
		去年同季	4.85	7.99	1.73	10.30	8.41	6.14	

註：1. 『空氣品質標準』：依據 109.9.18 行政院環境保護署環署空字第 1091159220 號令修正發布之標準值。

2. 表中「本季」係指 110 年第四季，監測時間為民國 110 年 11 月 8 日~11 日、15 日~18 日、12 月 23 日~24 日；而「上季」則為 110 年第三季，監測時間為民國 110 年 8 月 23 日~26 日；「去年同季」為 109 年第四季，監測時間為民國 109 年 11 月 19 日~21 日、25 日~26 日、27 日~28 日。

3. 表中 係表示超過上述「空氣品質標準」。

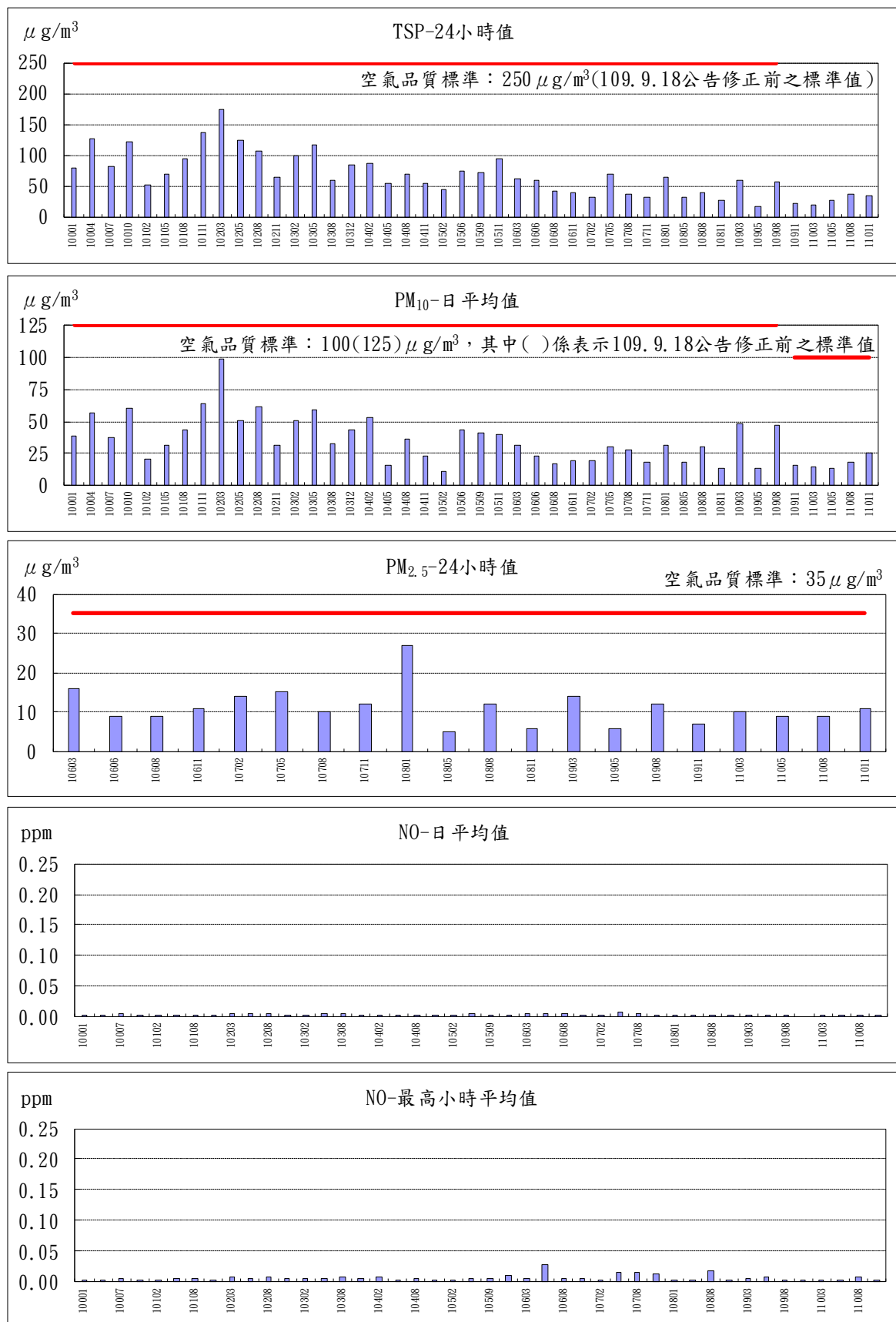


圖 3.1.1.1-1 聖心女中測站歷次空氣品質趨勢變化(1/4)

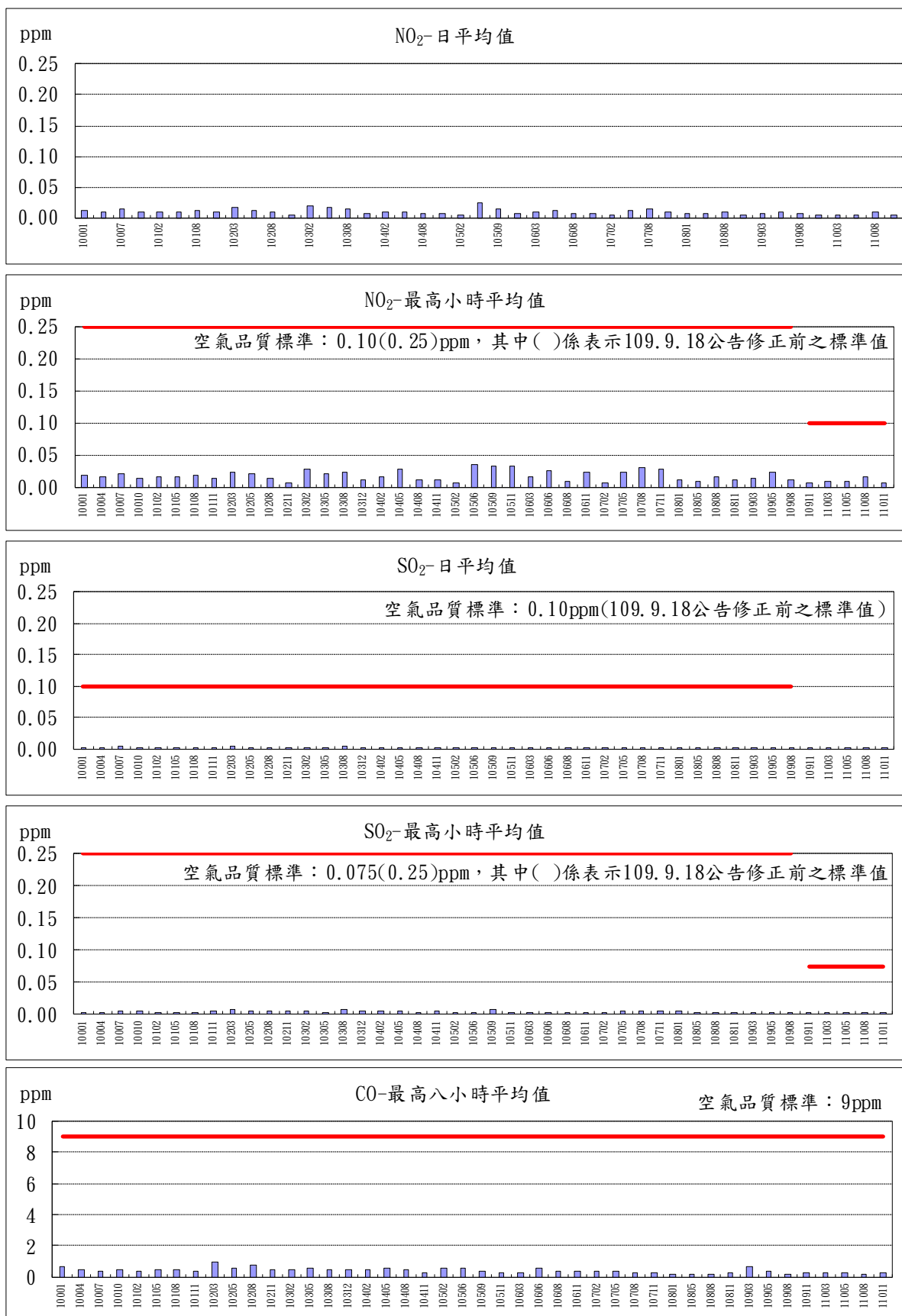


圖 3.1.1.1-1 聖心女中測站歷次空氣品質趨勢變化(2/4)

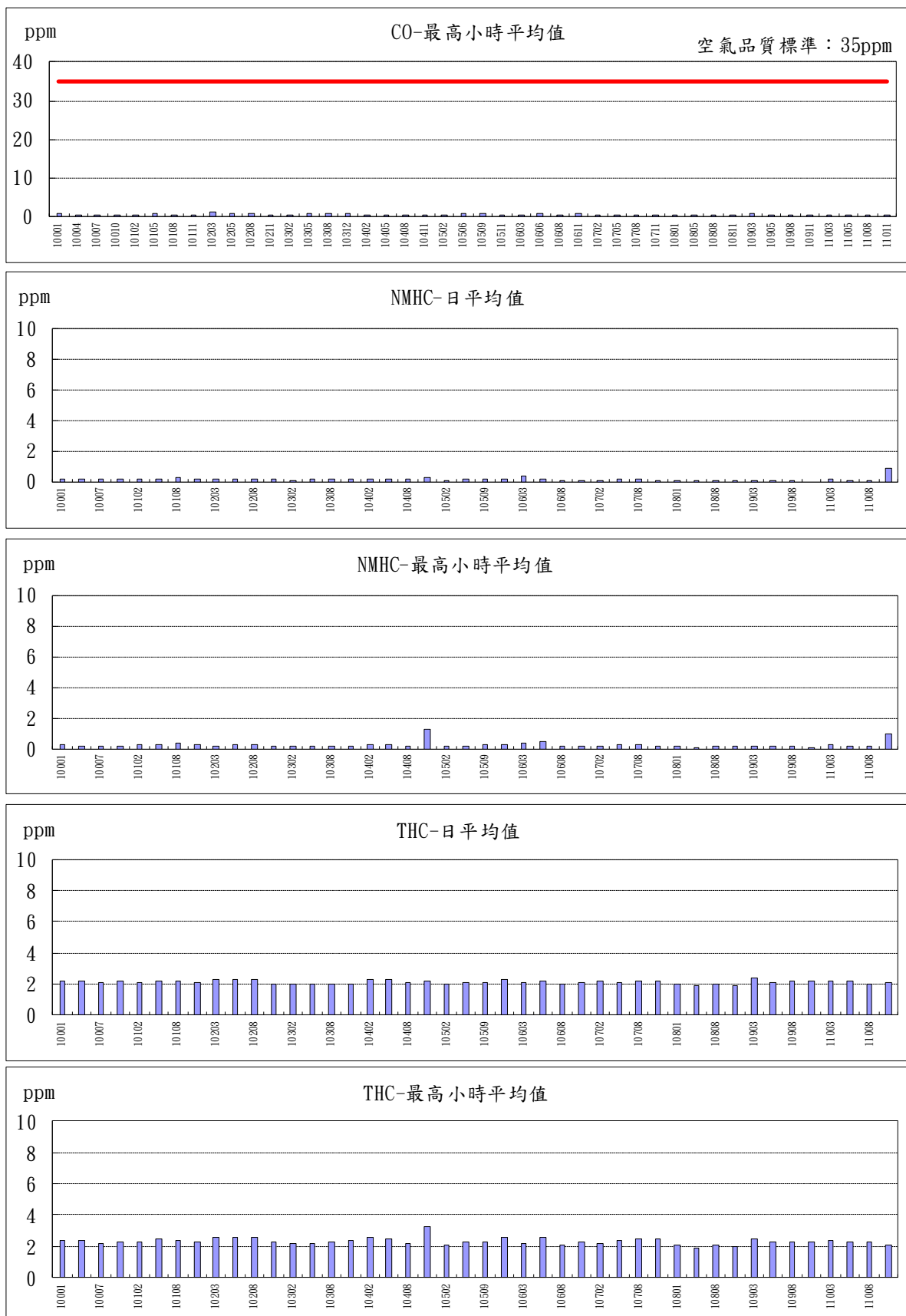


圖 3.1.1.1-1 聖心女中測站歷次空氣品質趨勢變化(3/4)

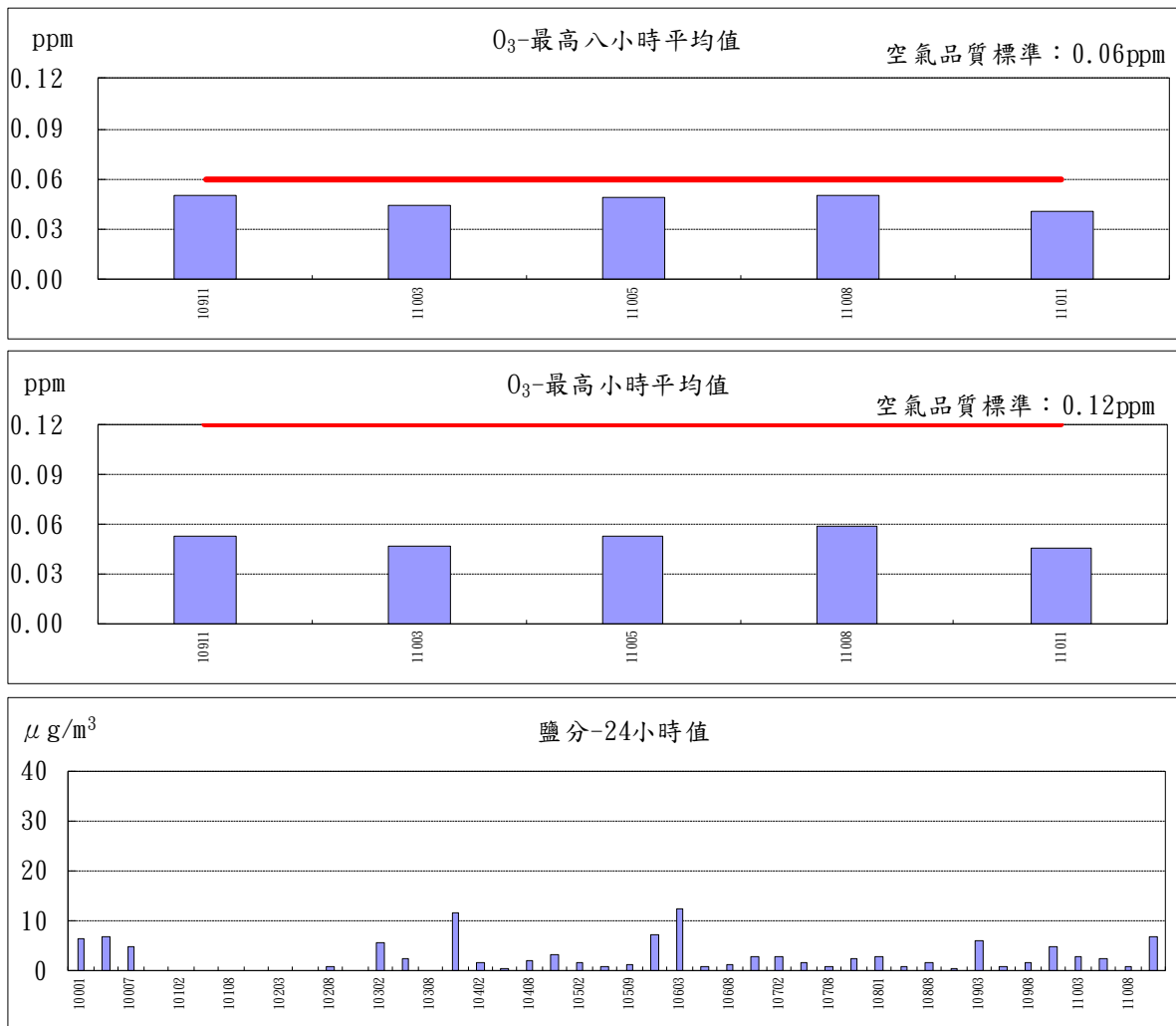


圖 3.1.1.1-1 聖心女中測站歷次空氣品質趨勢變化(4/4)

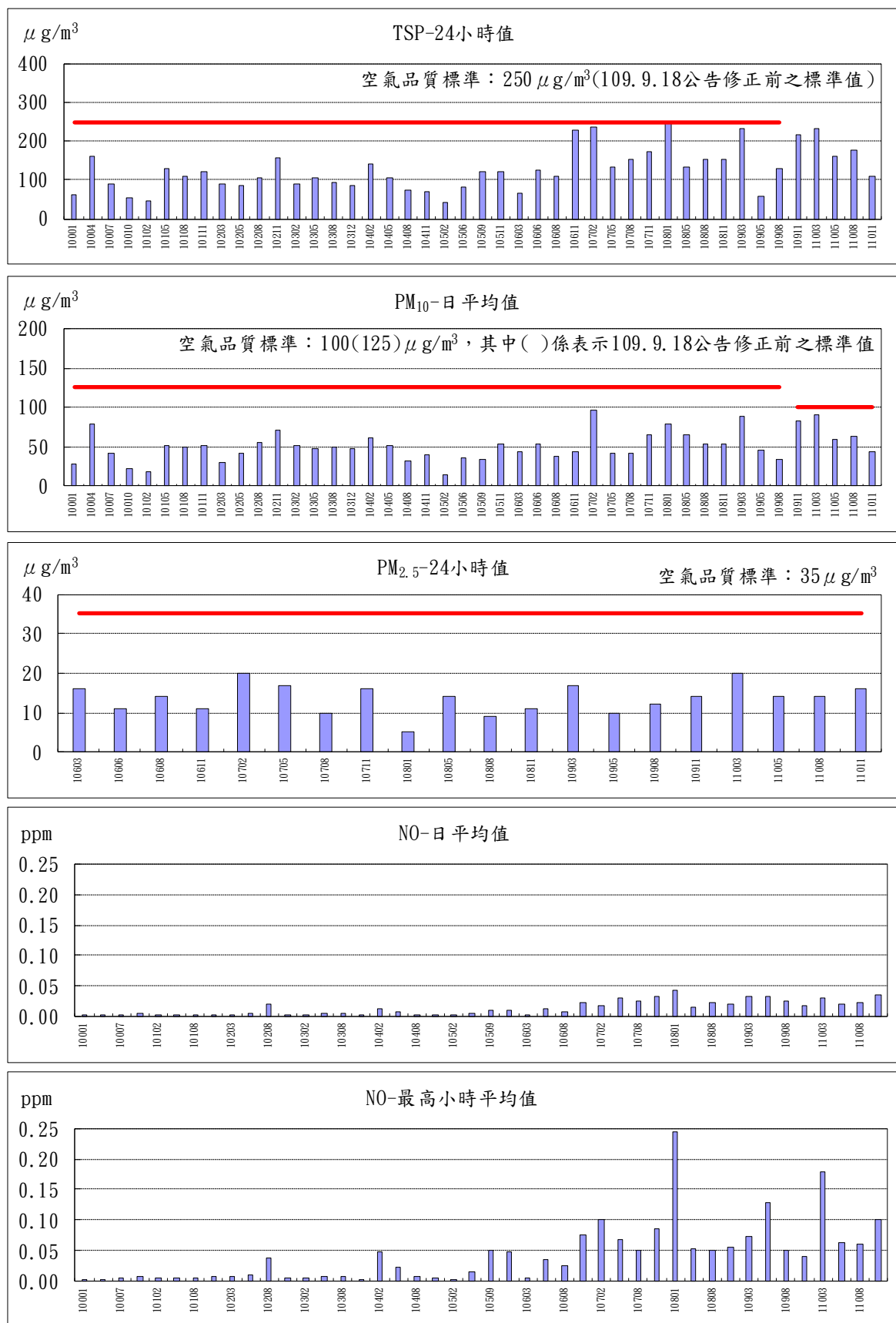


圖 3.1.1.1-2 北外堤口測站歷次空氣品質趨勢變化(1/4)

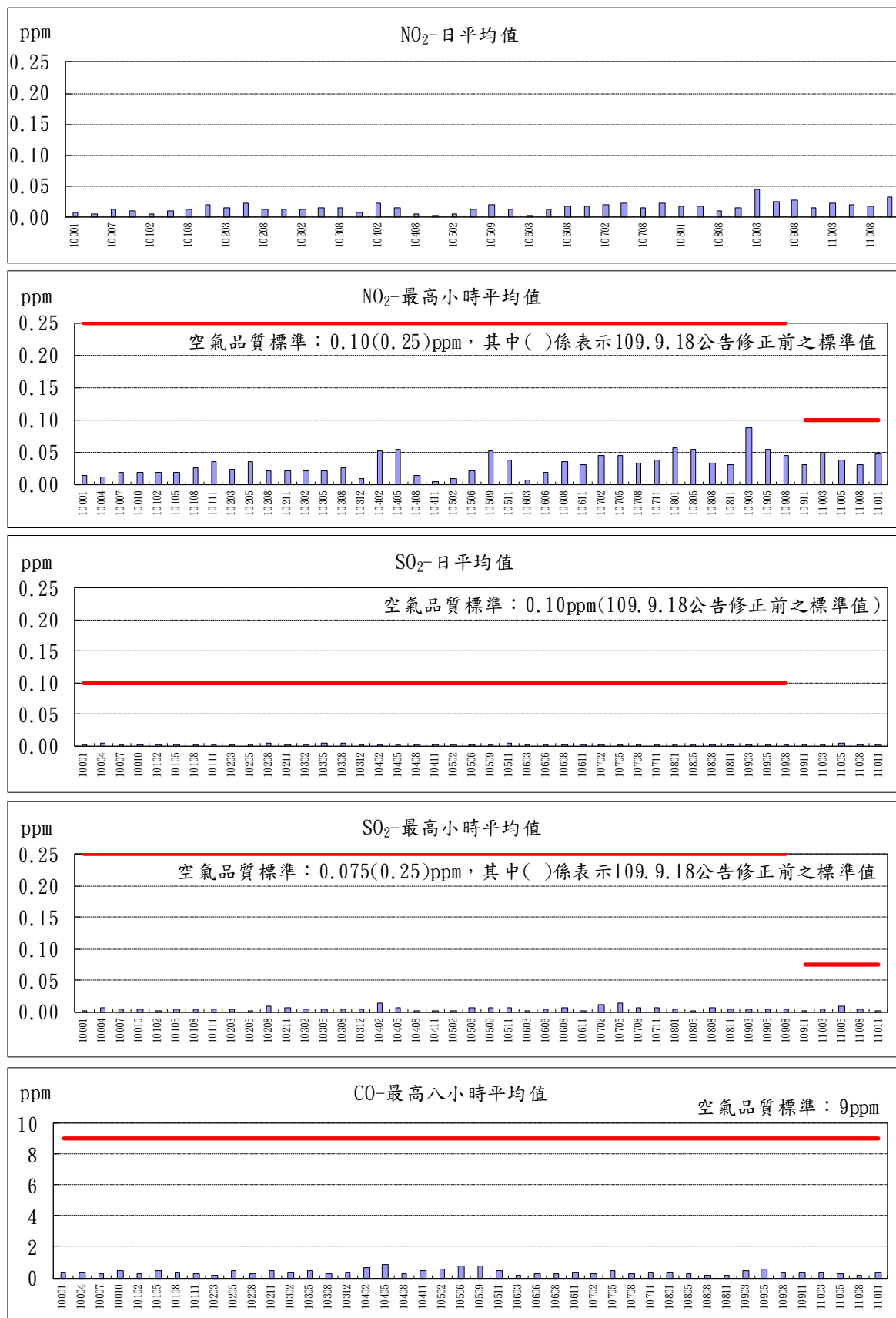


圖 3.1.1.1-2 北外堤口測站歷次空氣品質趨勢變化(2/4)

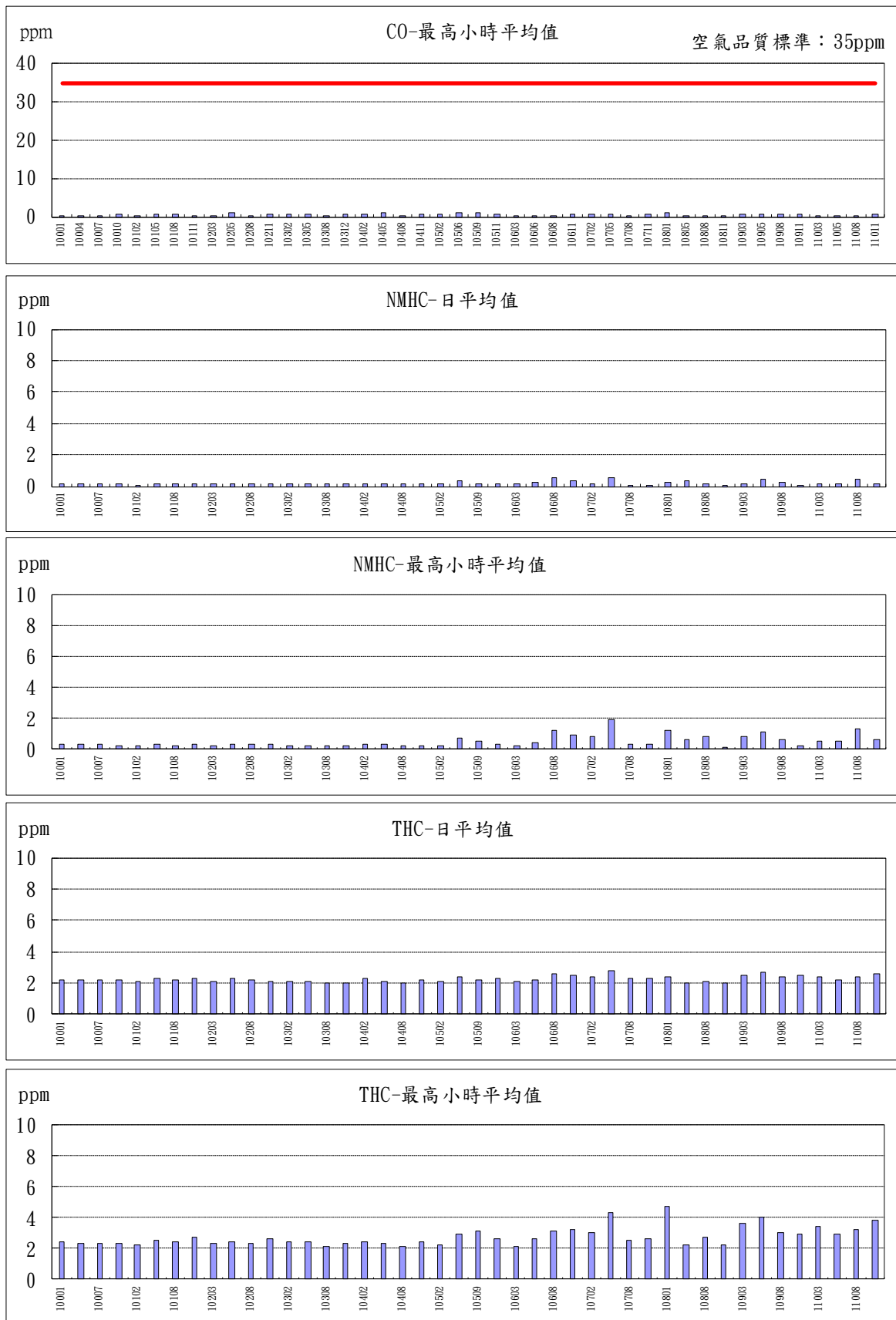


圖 3.1.1.1-2 北外堤口測站歷次空氣品質趨勢變化(3/4)

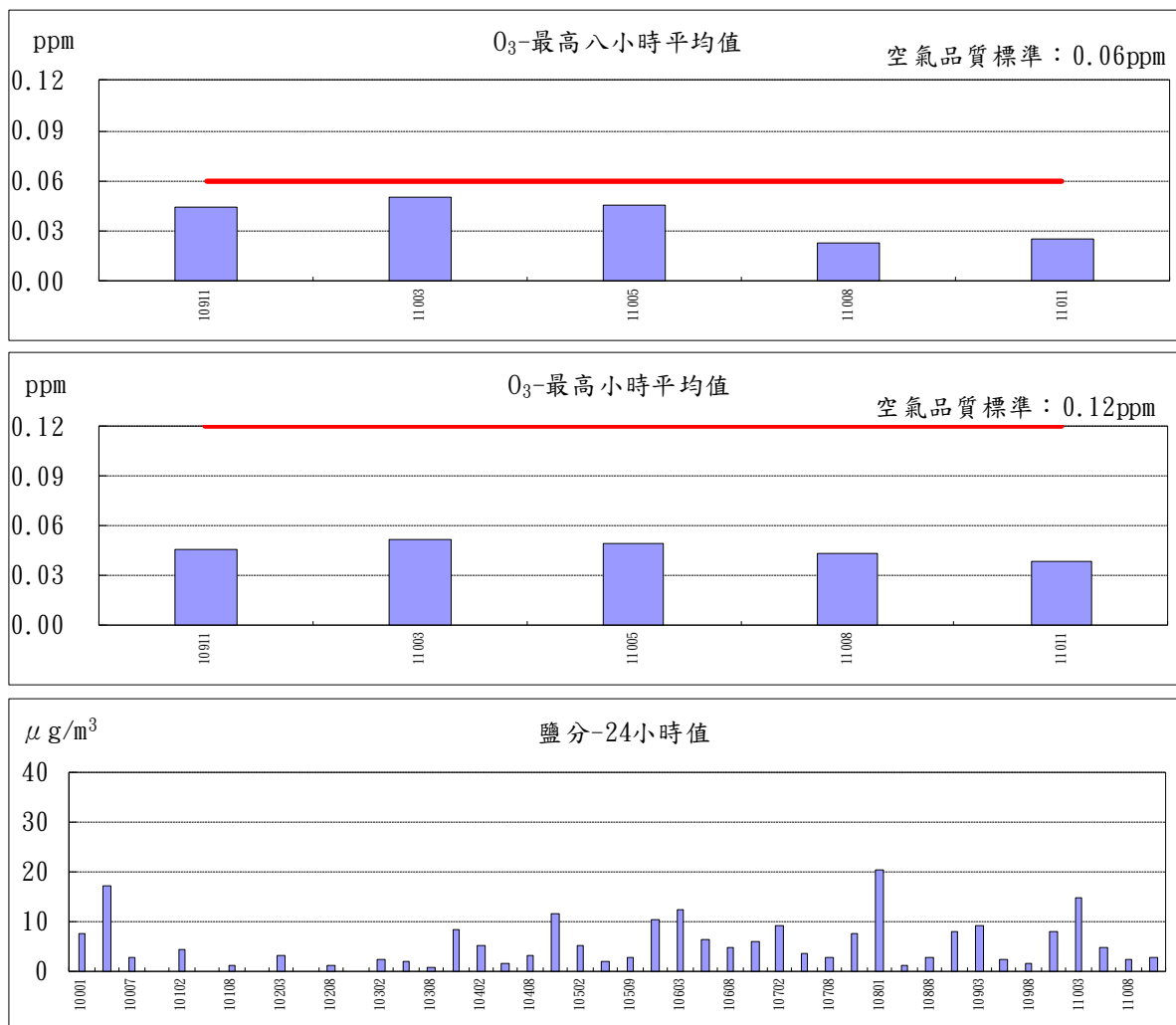


圖 3.1.1.1-2 北外堤口測站歷次空氣品質趨勢變化(4/4)

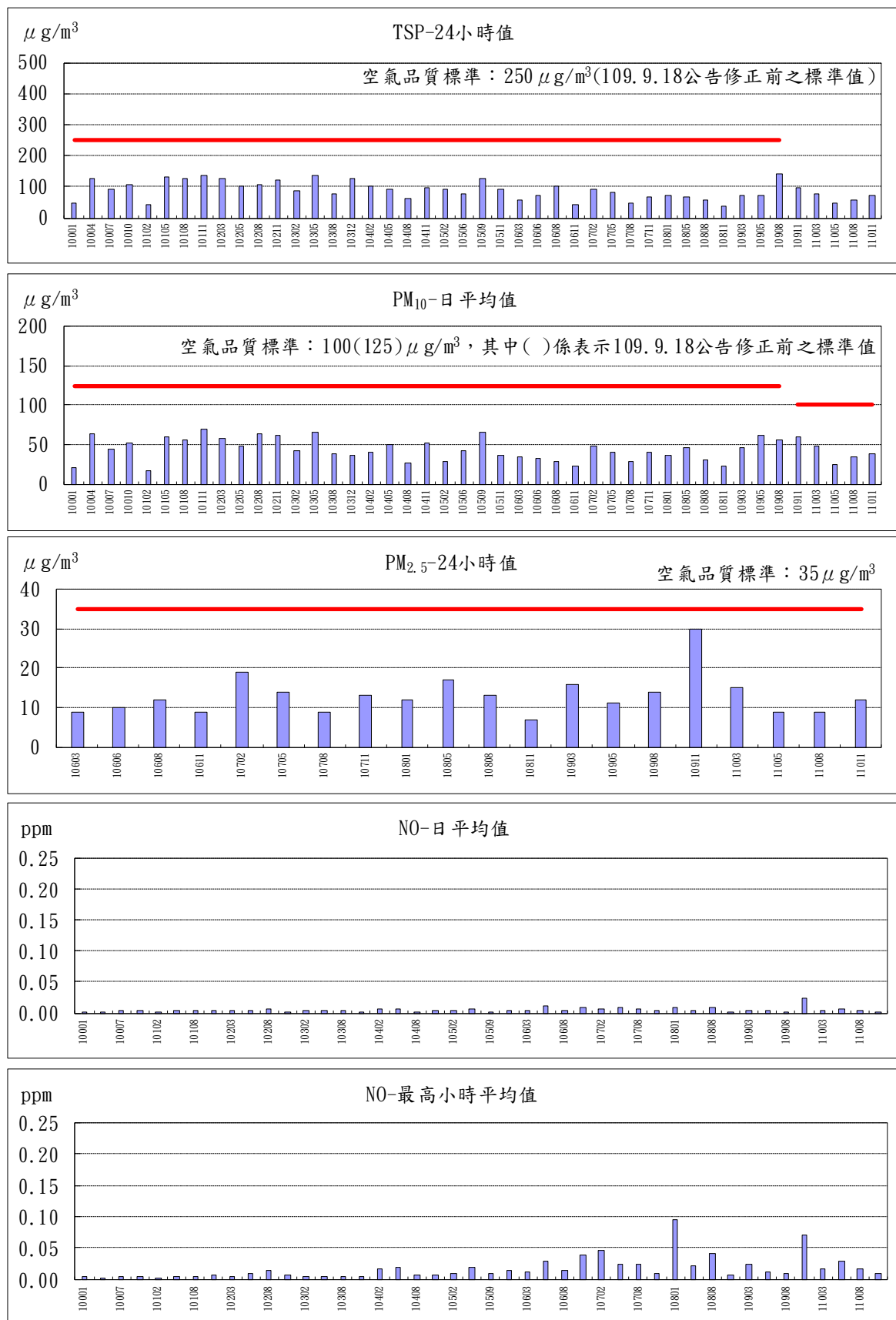


圖 3.1.1.1-3 港口大門測站歷次空氣品質趨勢變化(1/4)

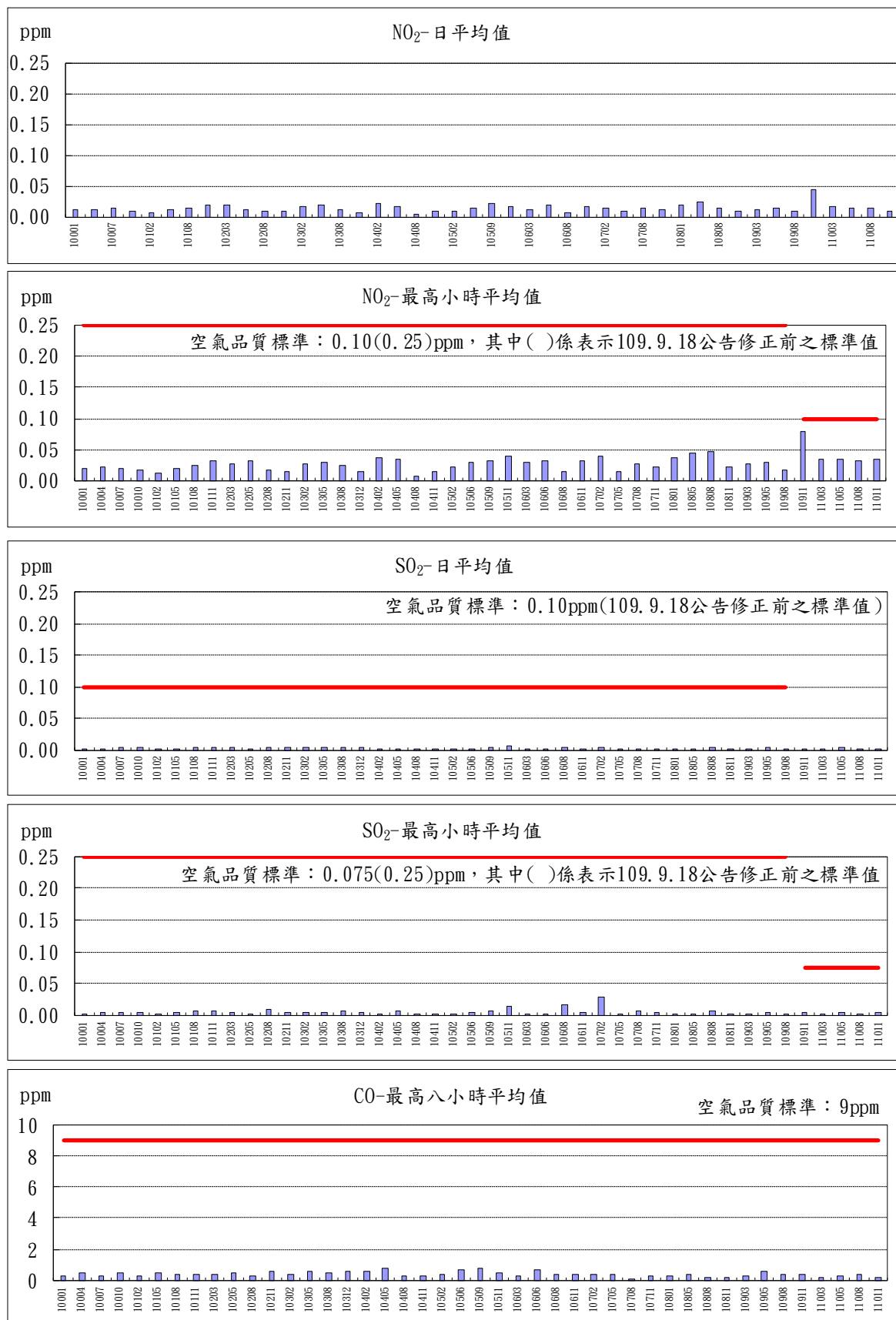


圖 3.1.1.1-3 港口大門測站歷次空氣品質趨勢變化(2/4)

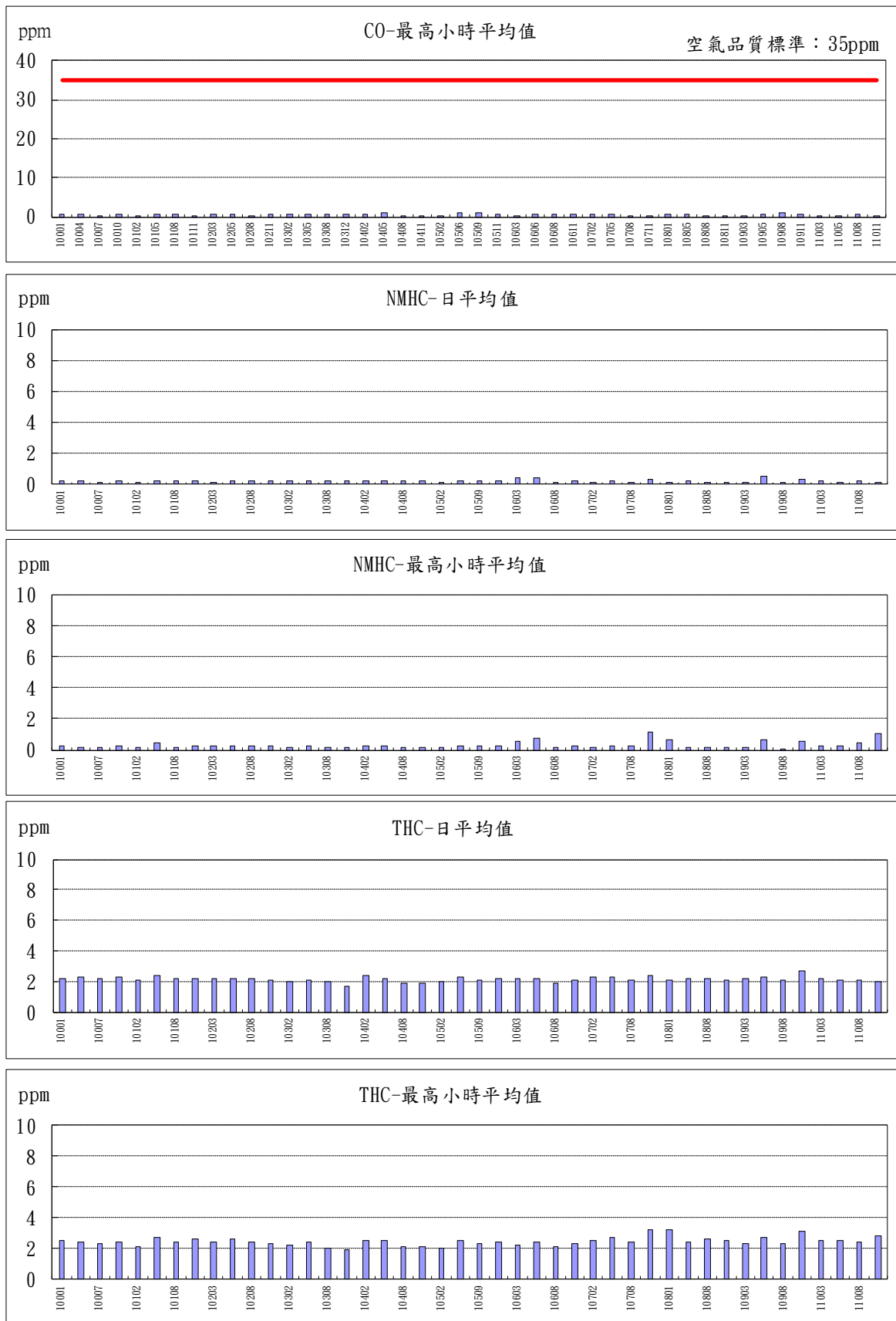


圖 3.1.1.1-3 港口大門測站歷次空氣品質趨勢變化(3/4)

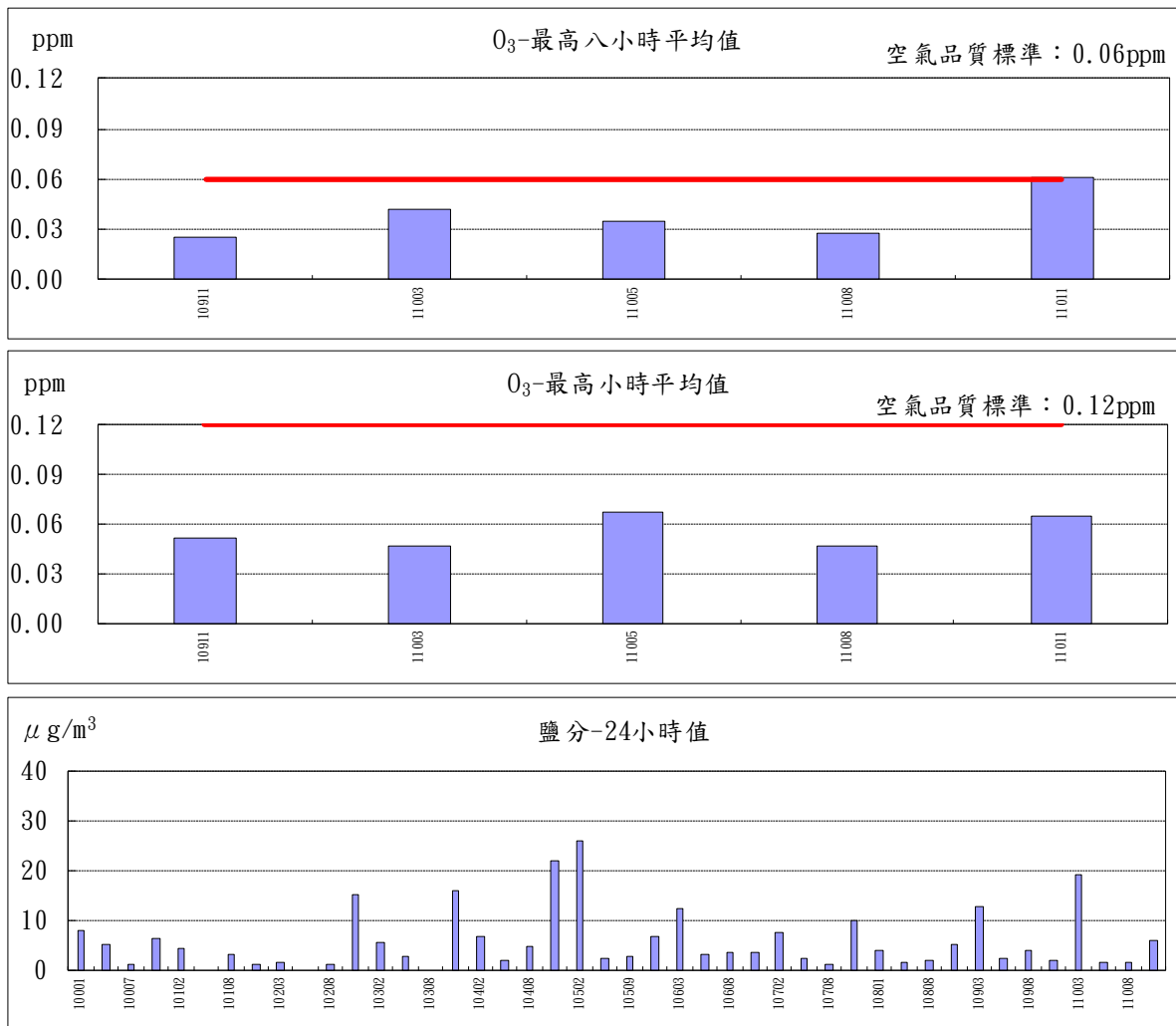


圖 3.1.1.1-3 港口大門測站歷次空氣品質趨勢變化(4/4)

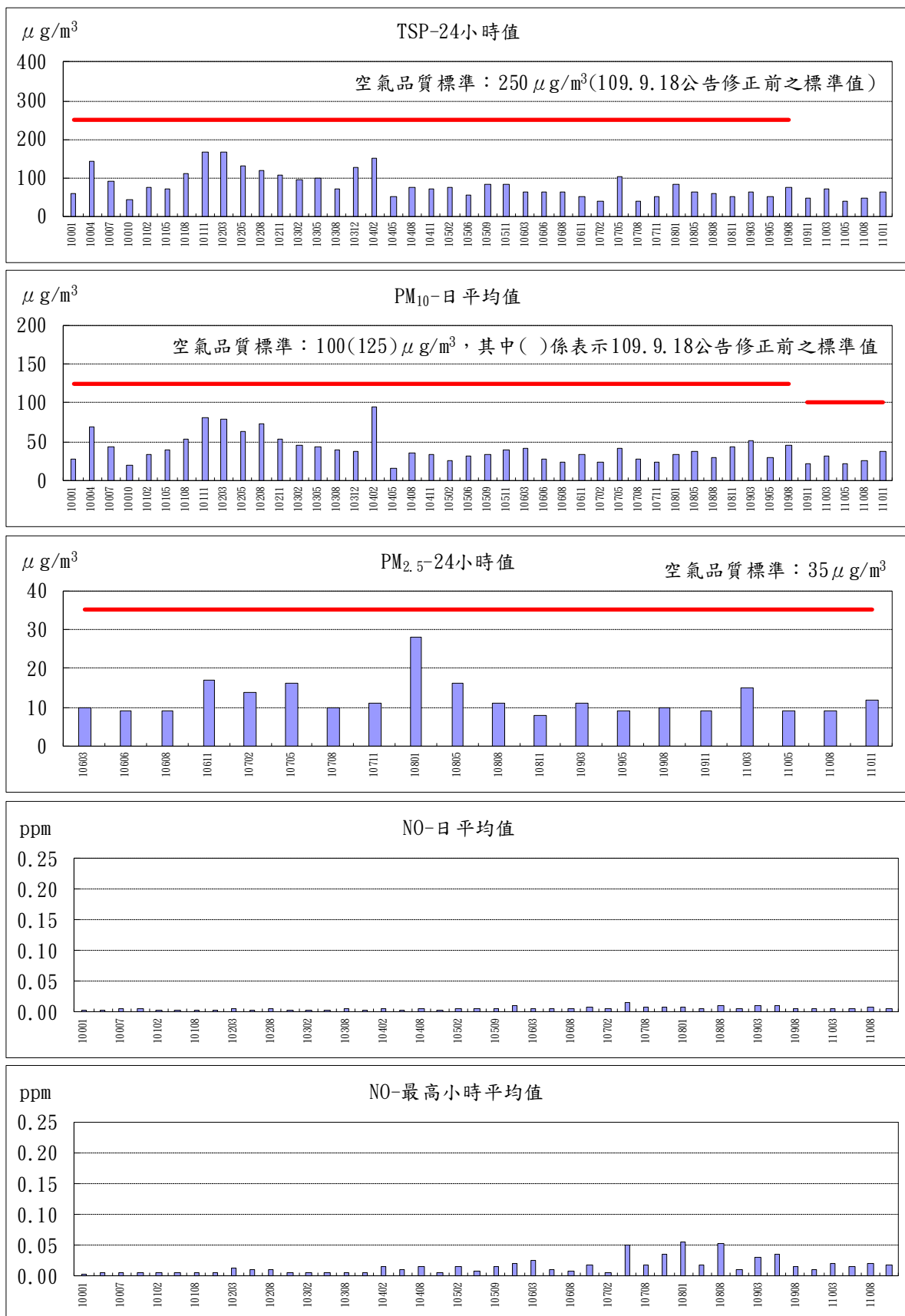


圖 3.1.1.1-4 義民廟測站歷次空氣品質趨勢變化(1/4)

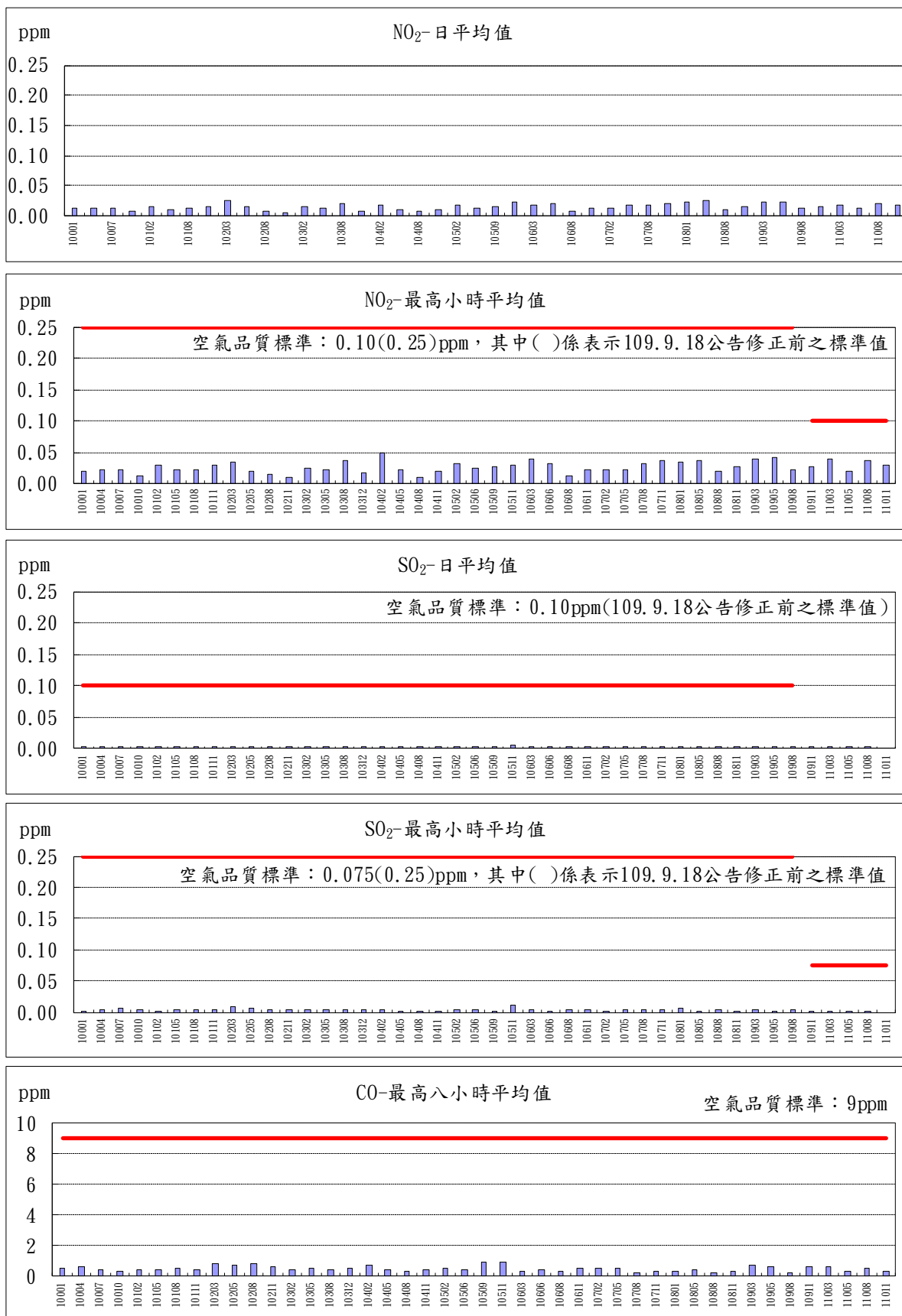


圖 3.1.1.1-4 義民廟測站歷次空氣品質趨勢變化(2/4)

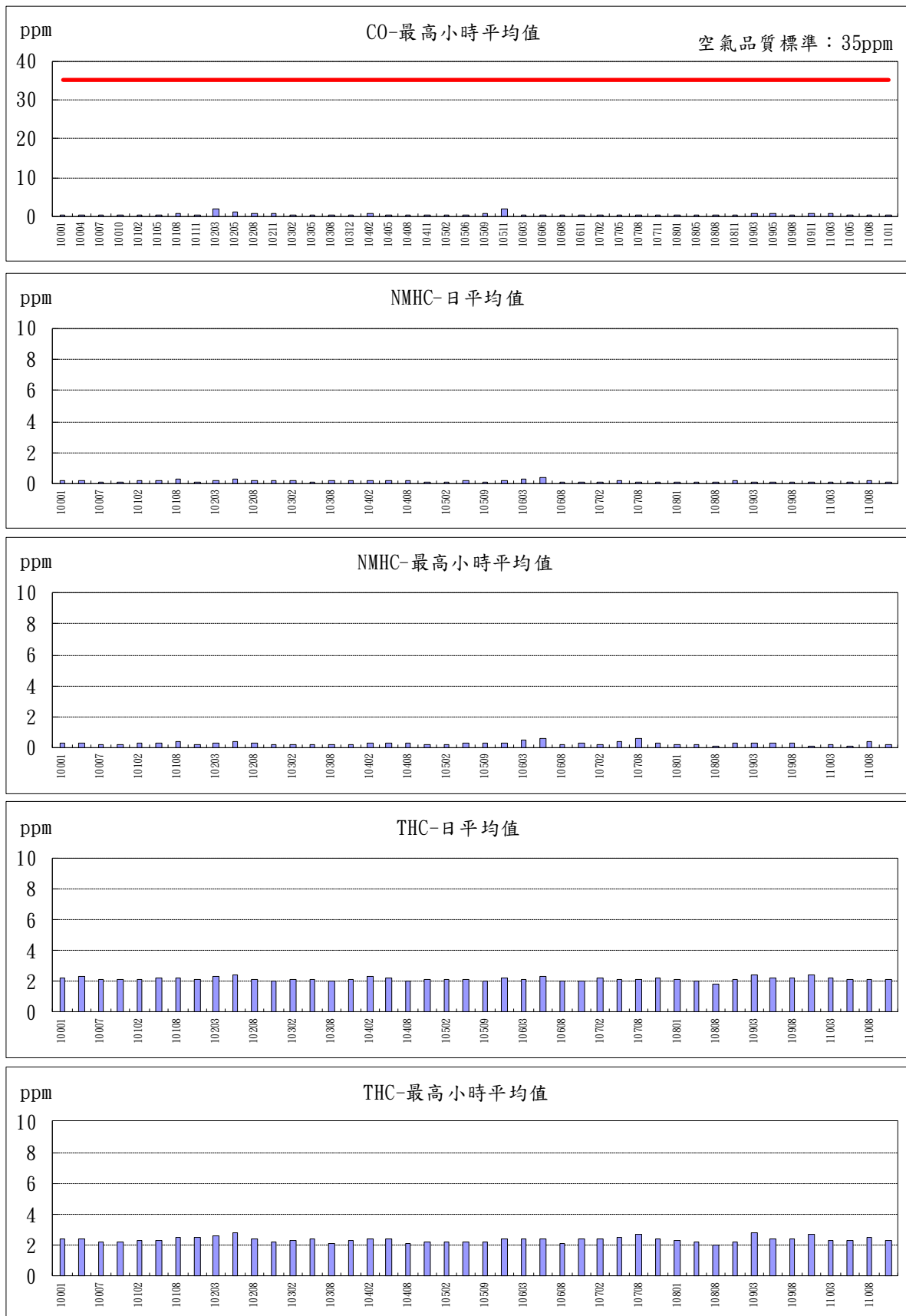


圖 3. 1. 1. 1-4 義民廟測站歷次空氣品質趨勢變化(3/4)

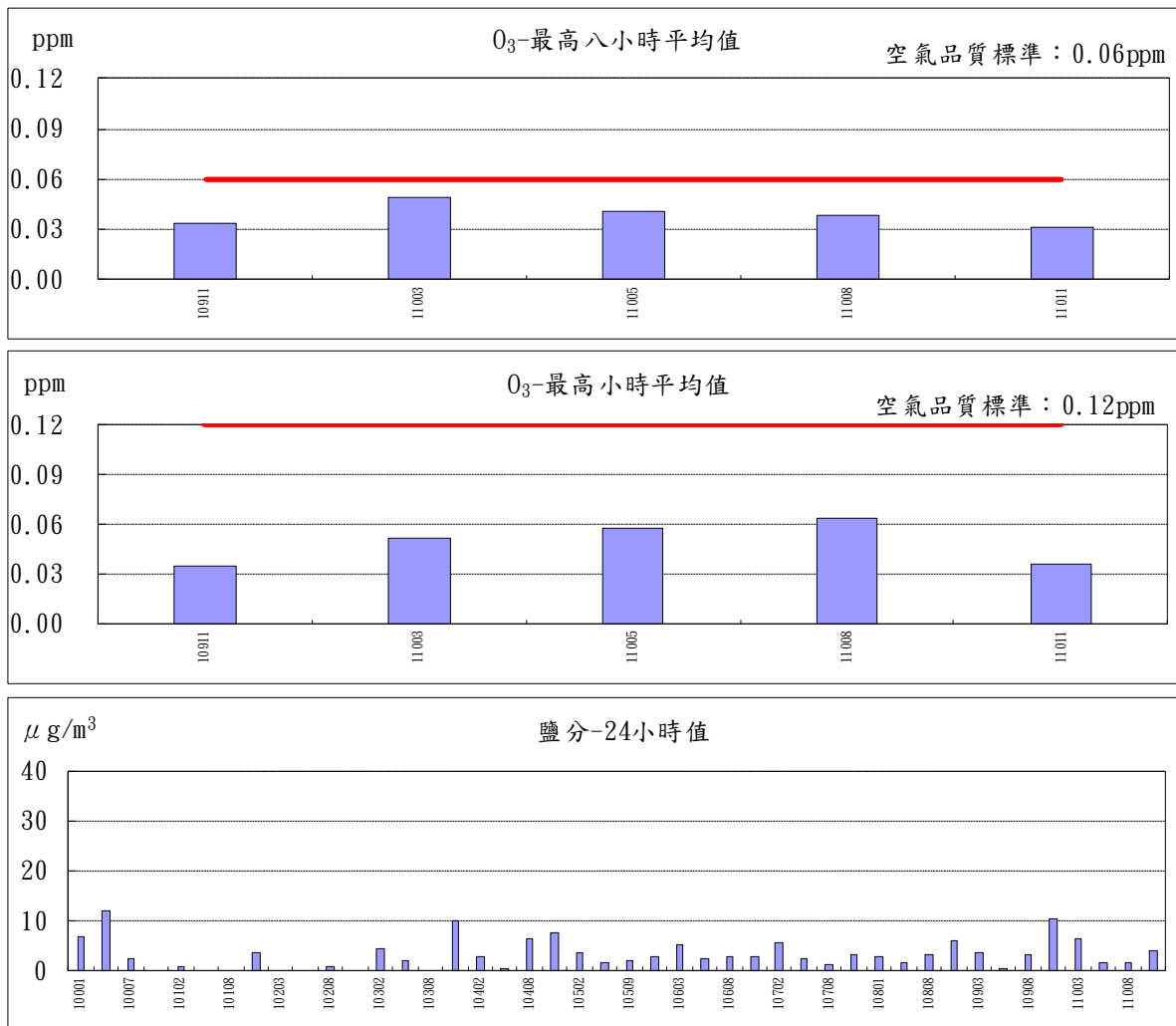


圖 3.1.1.1-4 義民廟測站歷次空氣品質趨勢變化(4/4)

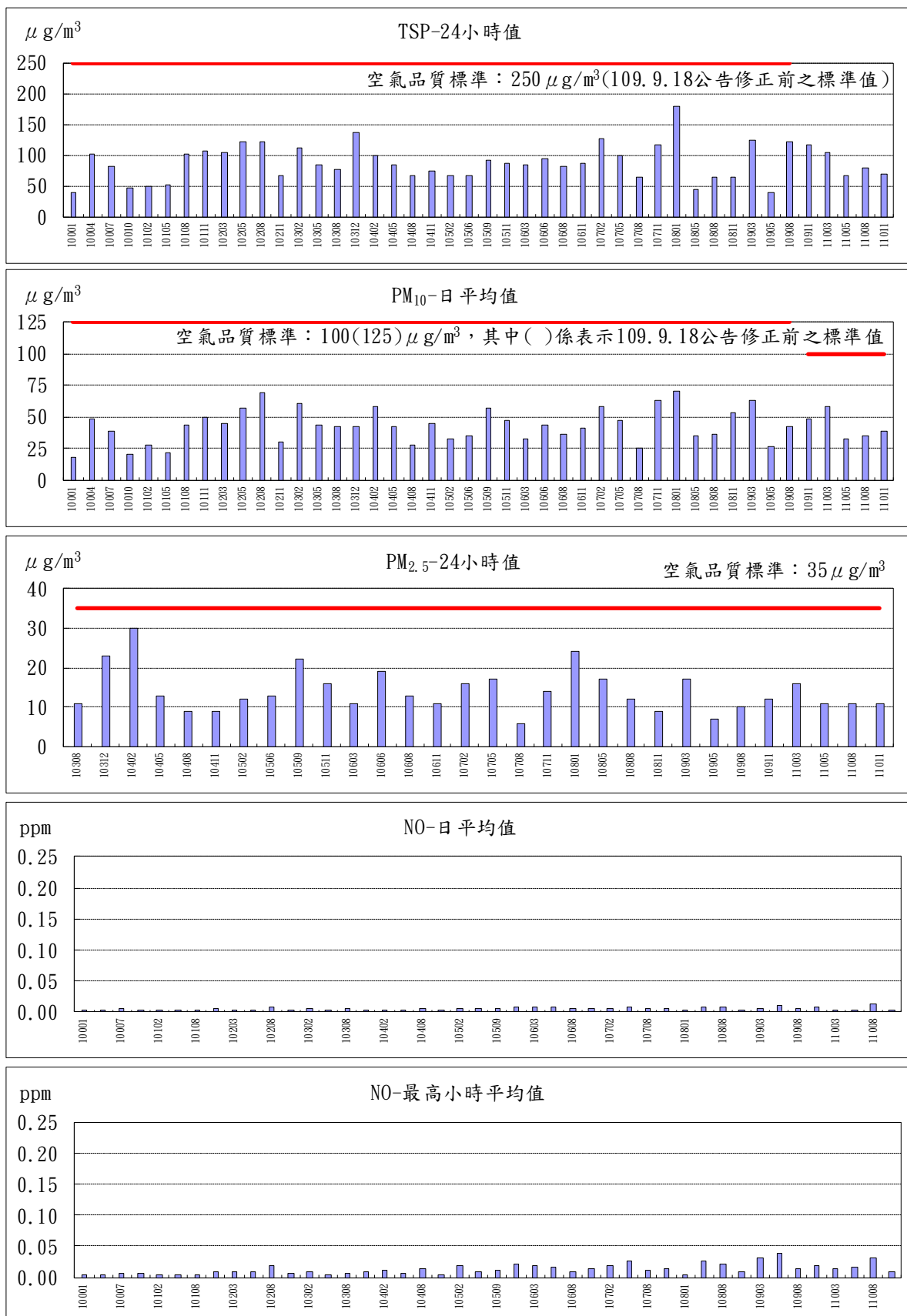


圖 3.1.1.1-5 八里焚化廠測站歷次空氣品質趨勢變化(1/4)

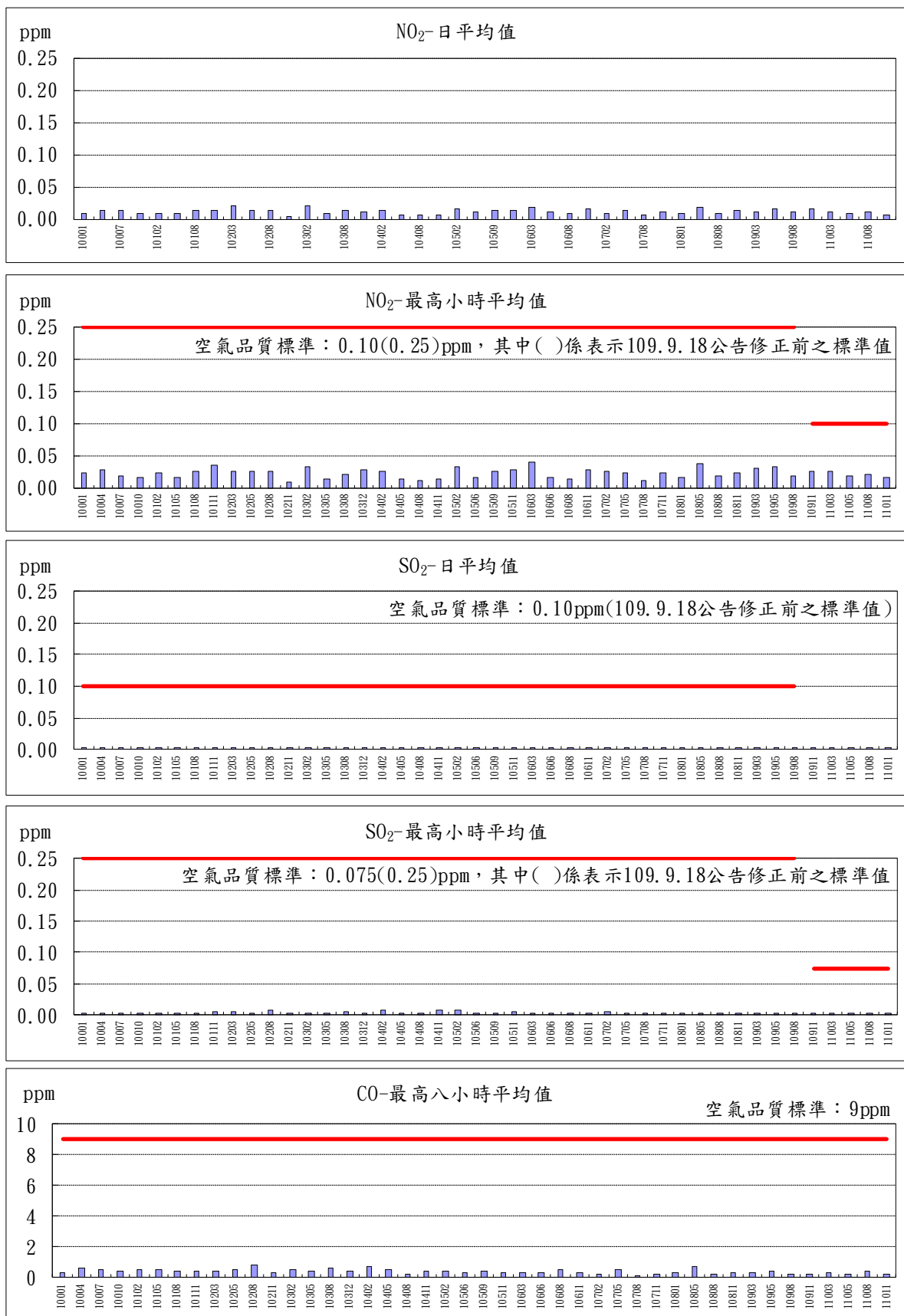


圖 3.1.1.1-5 八里焚化廠測站歷次空氣品質趨勢變化(2/4)

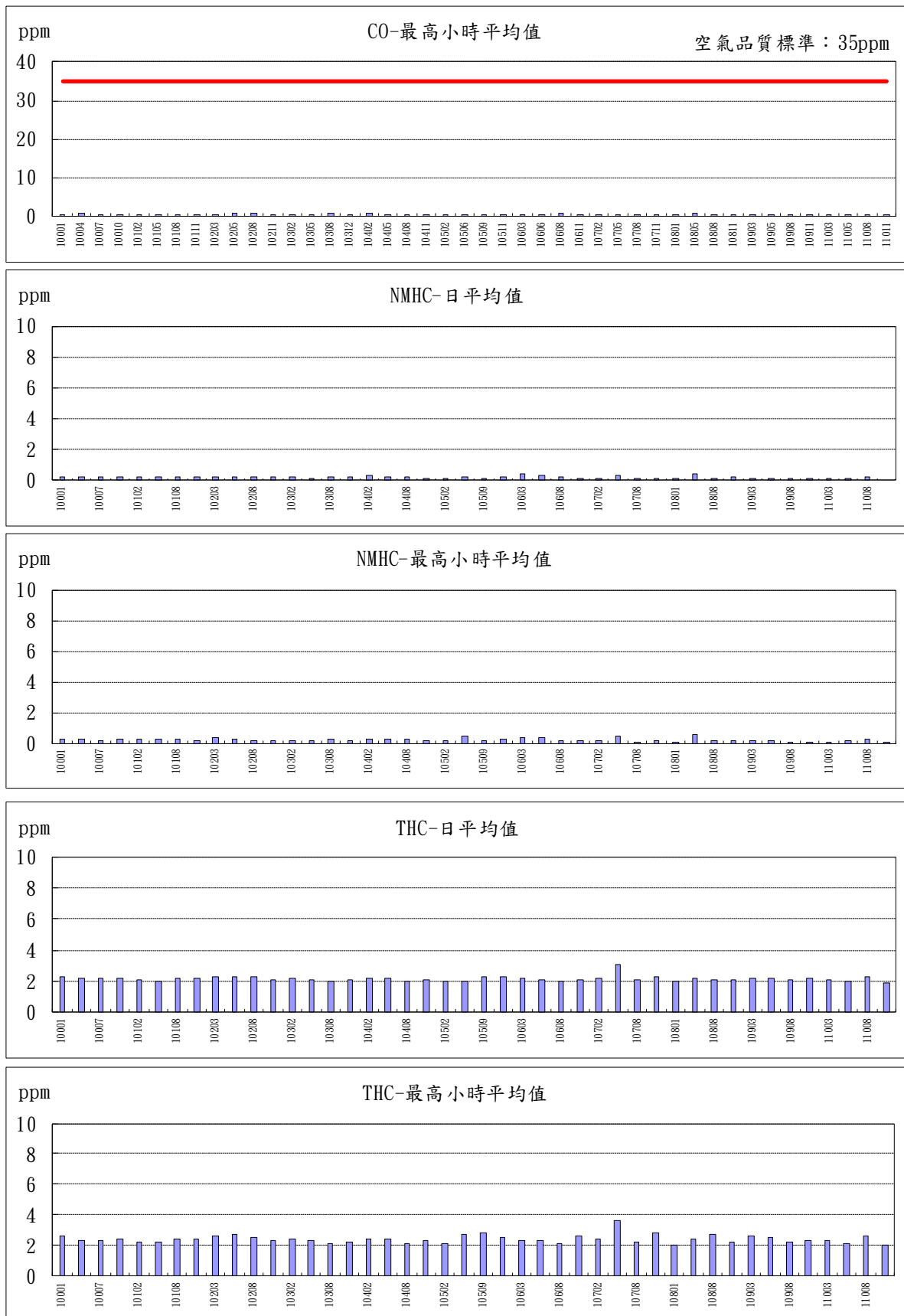


圖 3.1.1.1-5 八里焚化廠測站歷次空氣品質趨勢變化(3/4)

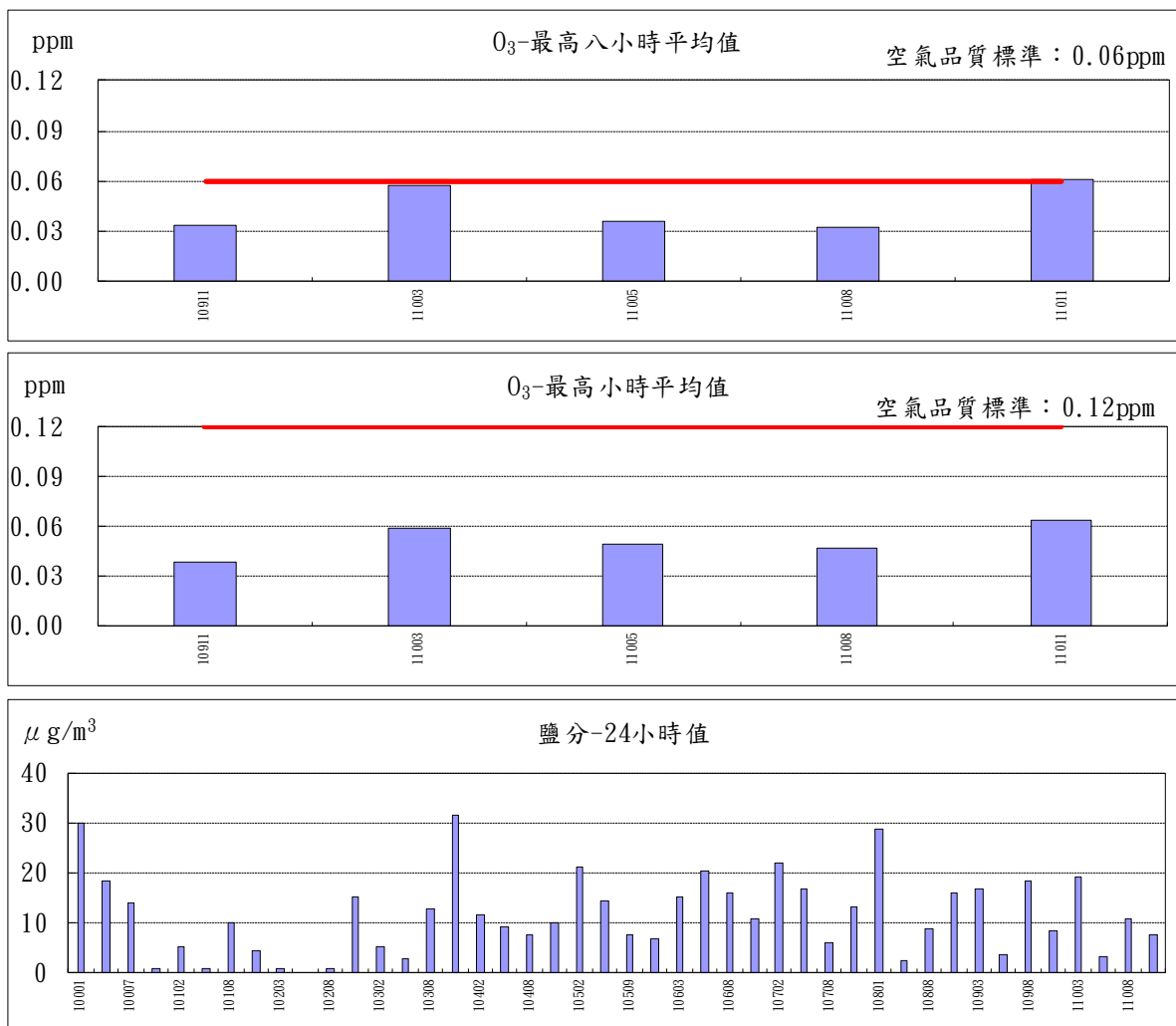


圖 3.1.1.1-5 八里焚化廠測站歷次空氣品質趨勢變化(4/4)

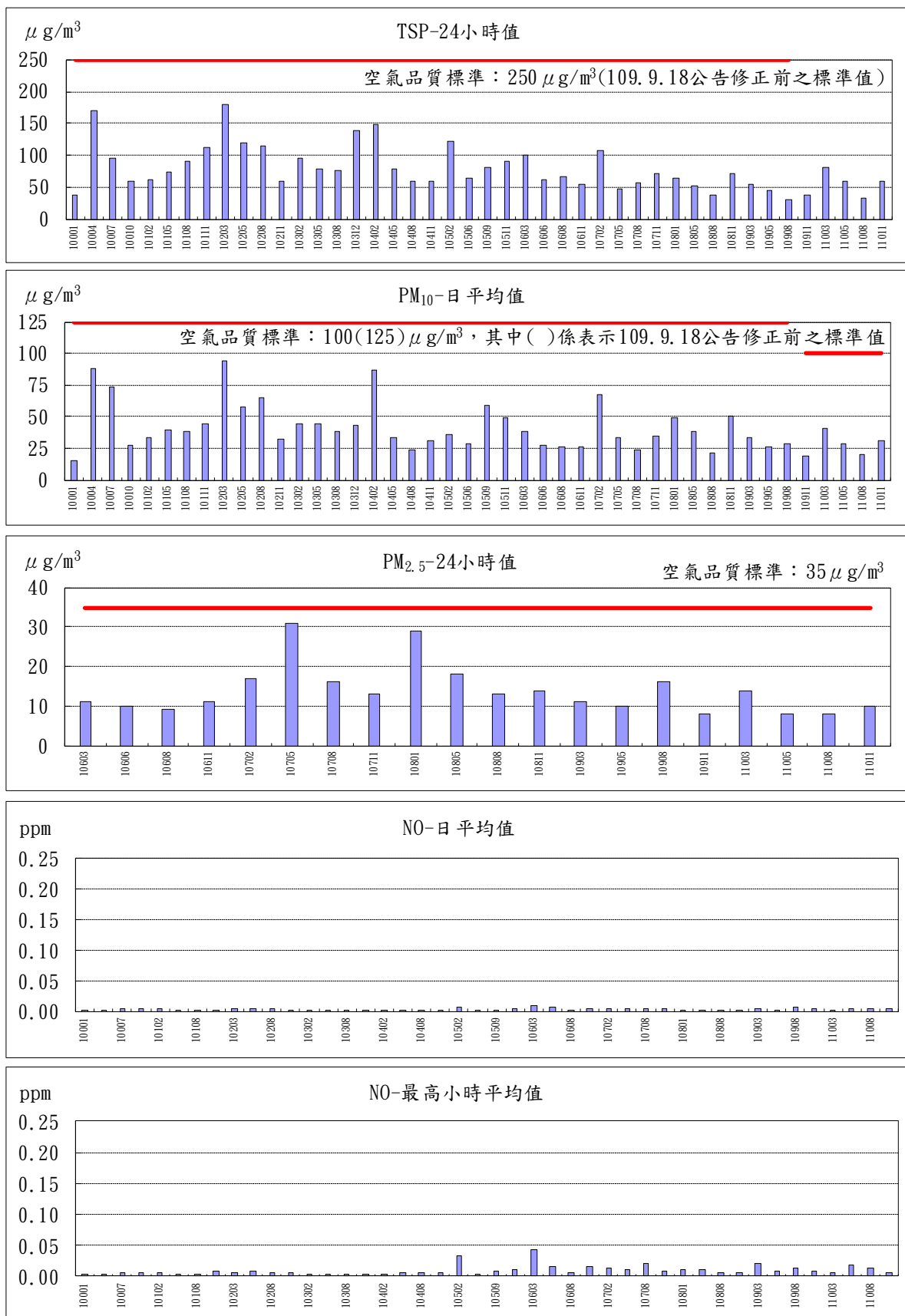


圖 3.1.1.1-6 瑞平國小測站歷次空氣品質趨勢變化(1/4)

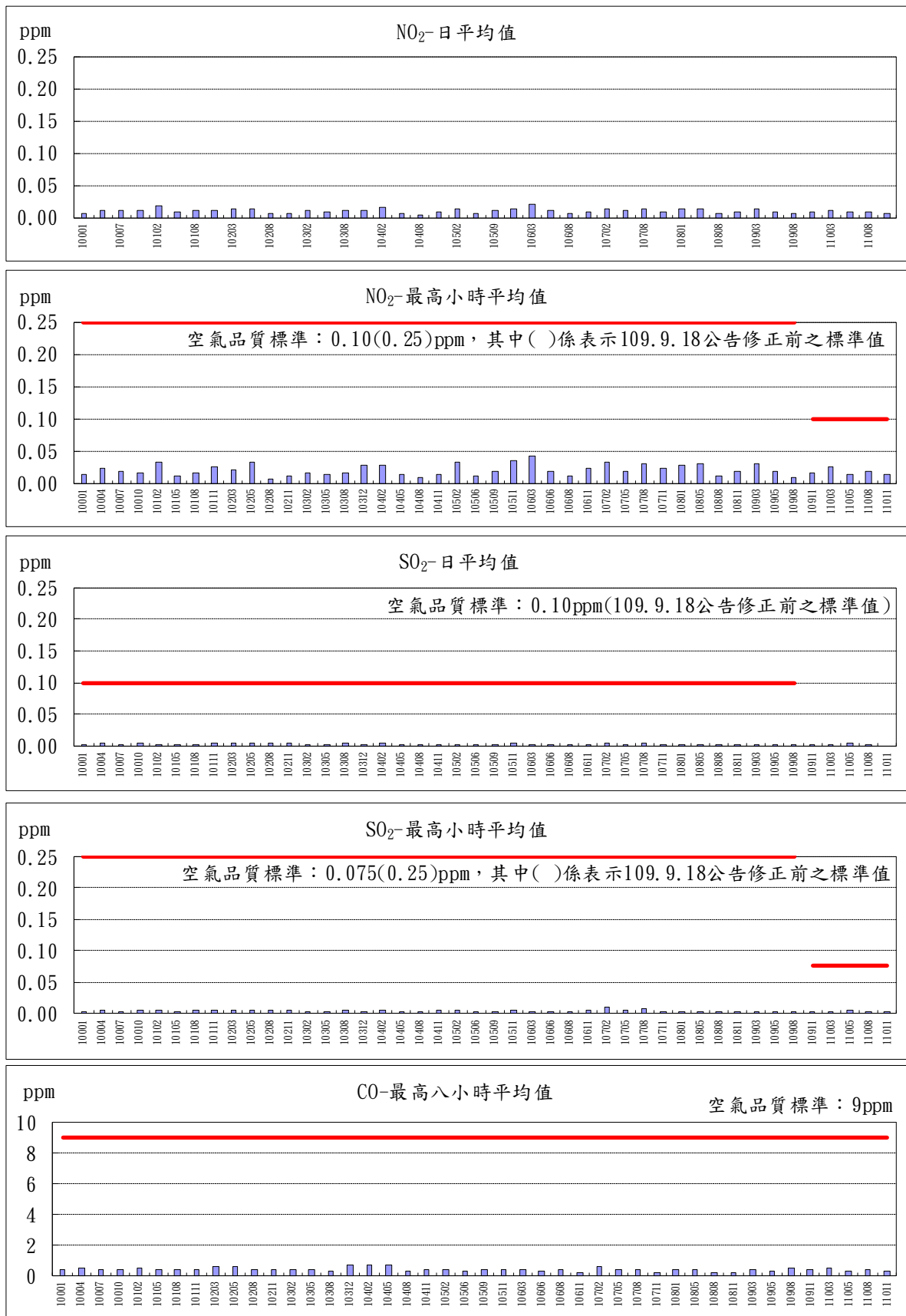


圖 3.1.1.1-6 瑞平國小測站歷次空氣品質趨勢變化(2/4)

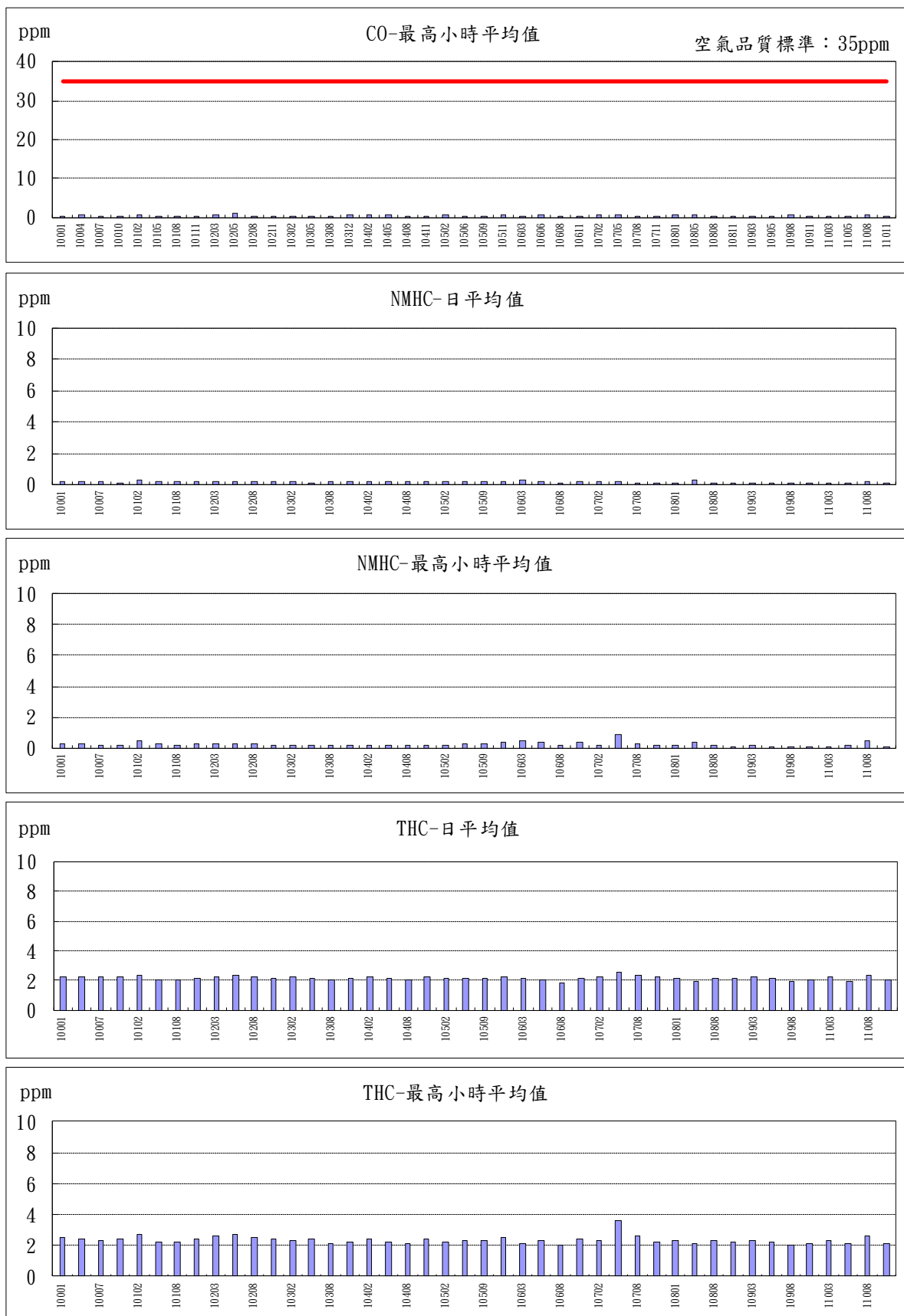


圖 3.1.1.1-6 瑞平國小測站歷次空氣品質趨勢變化(3/4)

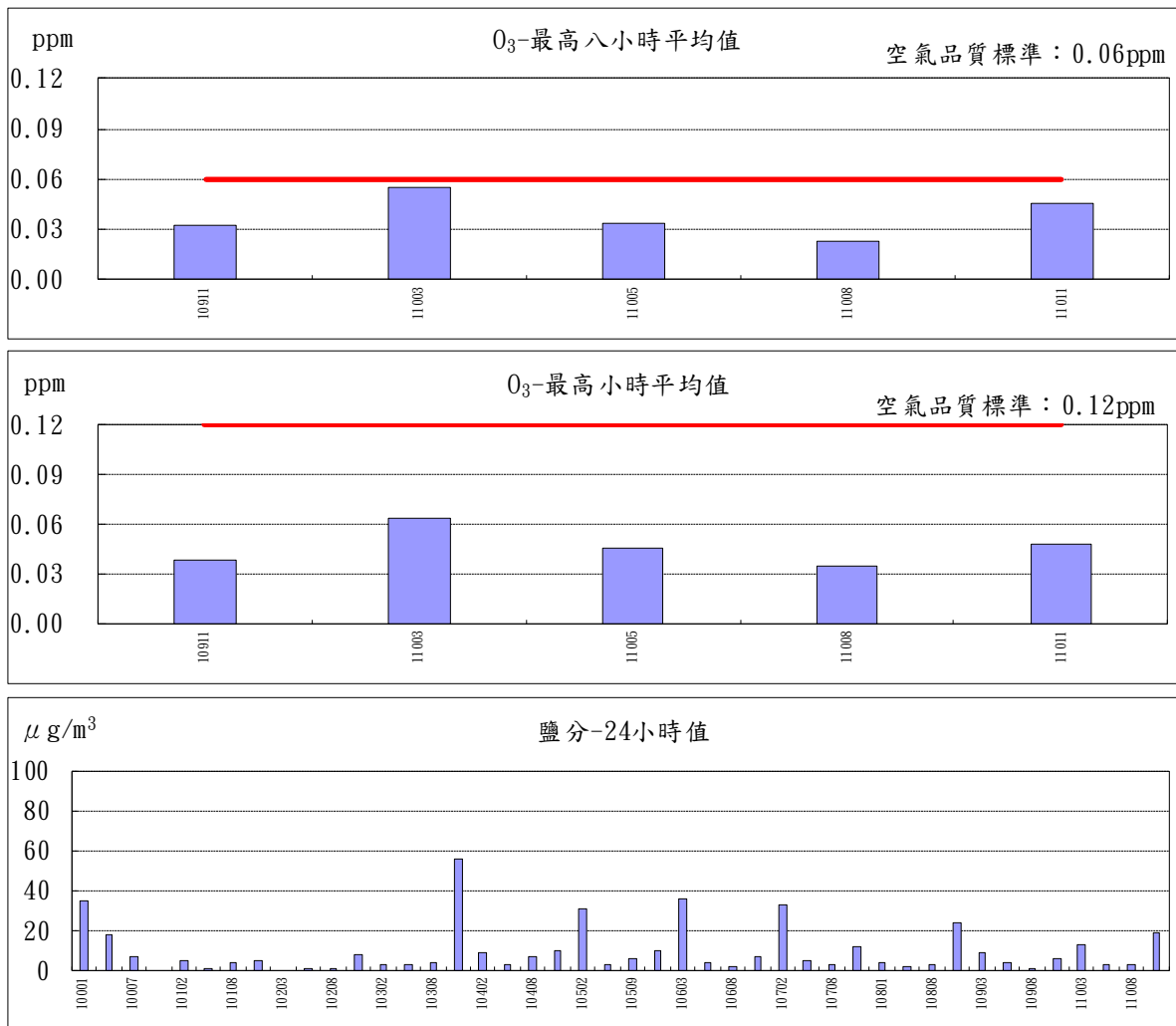


圖 3.1.1.1-6 瑞平國小測站歷次空氣品質趨勢變化(4/4)

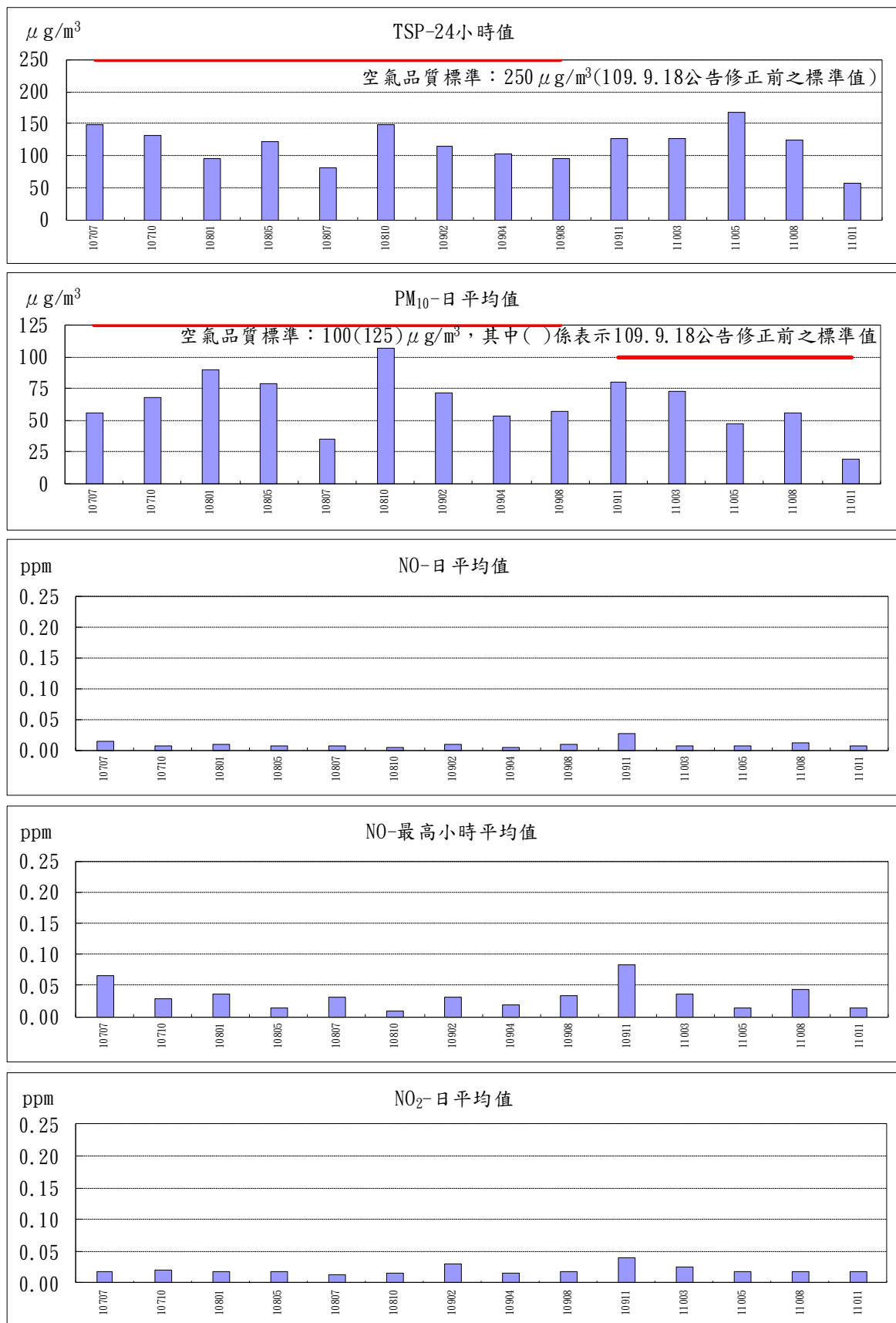


圖 3.1.1.1-7 另案二散中心 C1 測站歷次空氣品質趨勢變化(1/3)

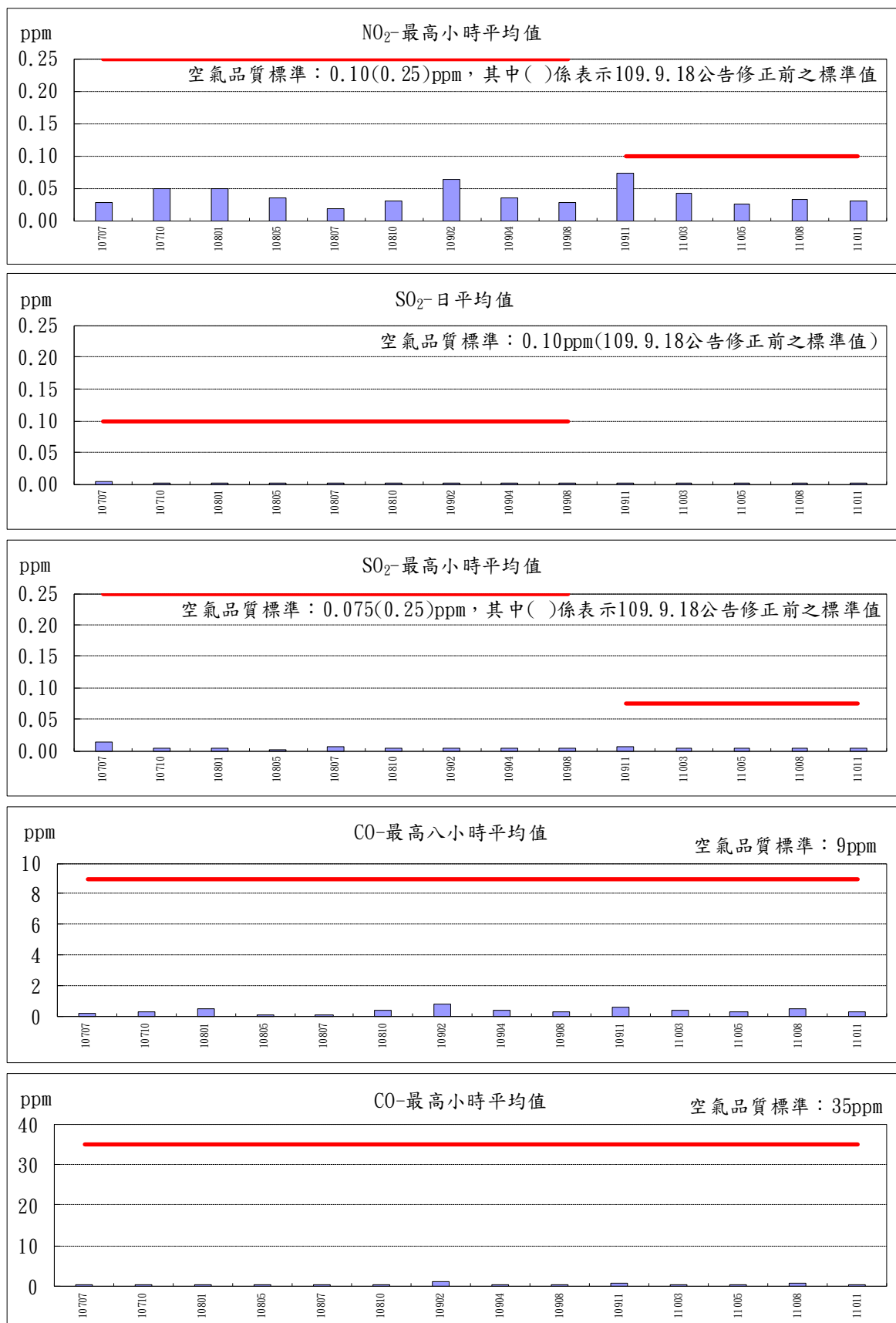


圖 3.1.1.1-7 另案二散中心 C1 測站歷次空氣品質趨勢變化(2/3)

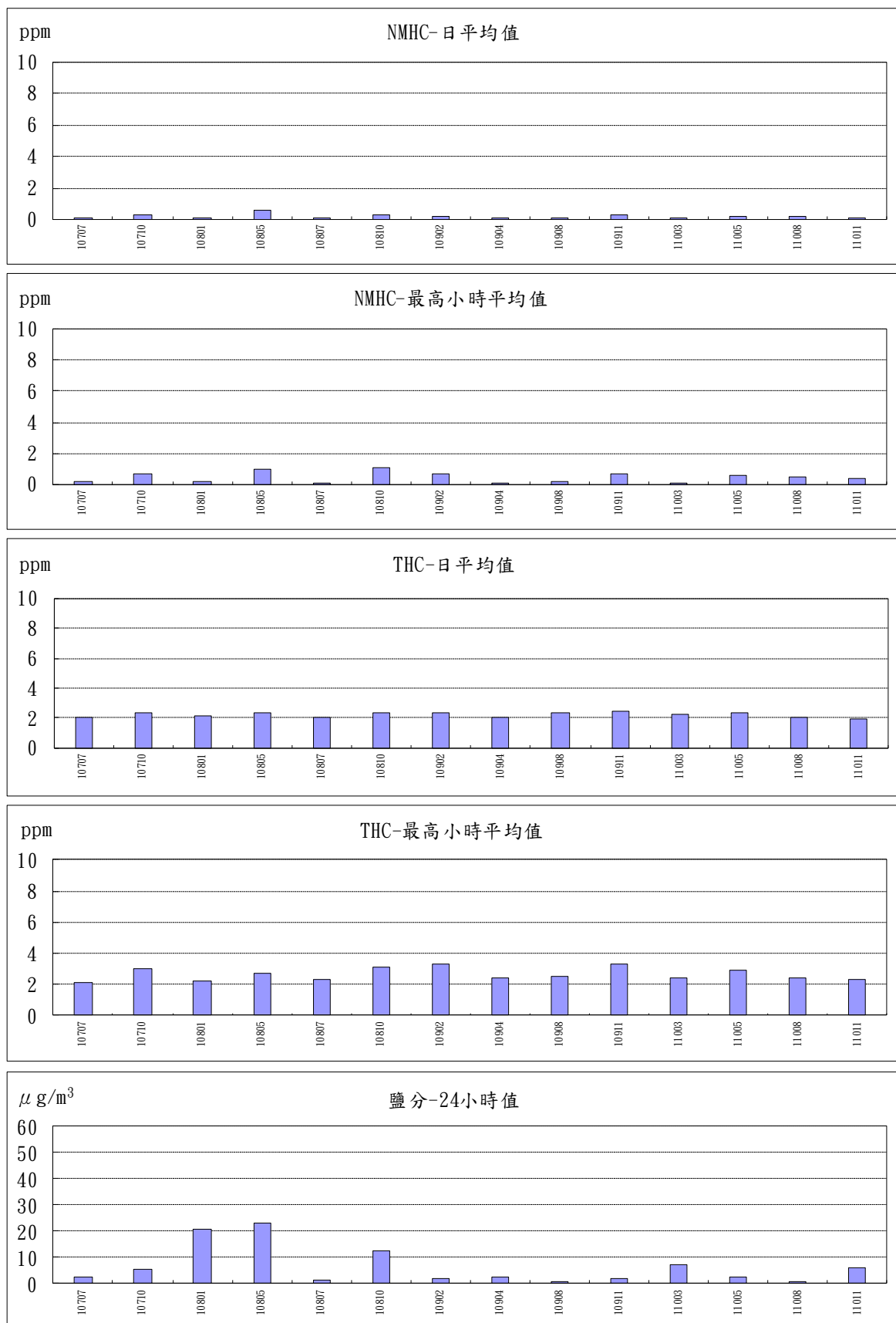


圖 3.1.1.1-7 另案二散中心 C1 測站歷次空氣品質趨勢變化(3/3)

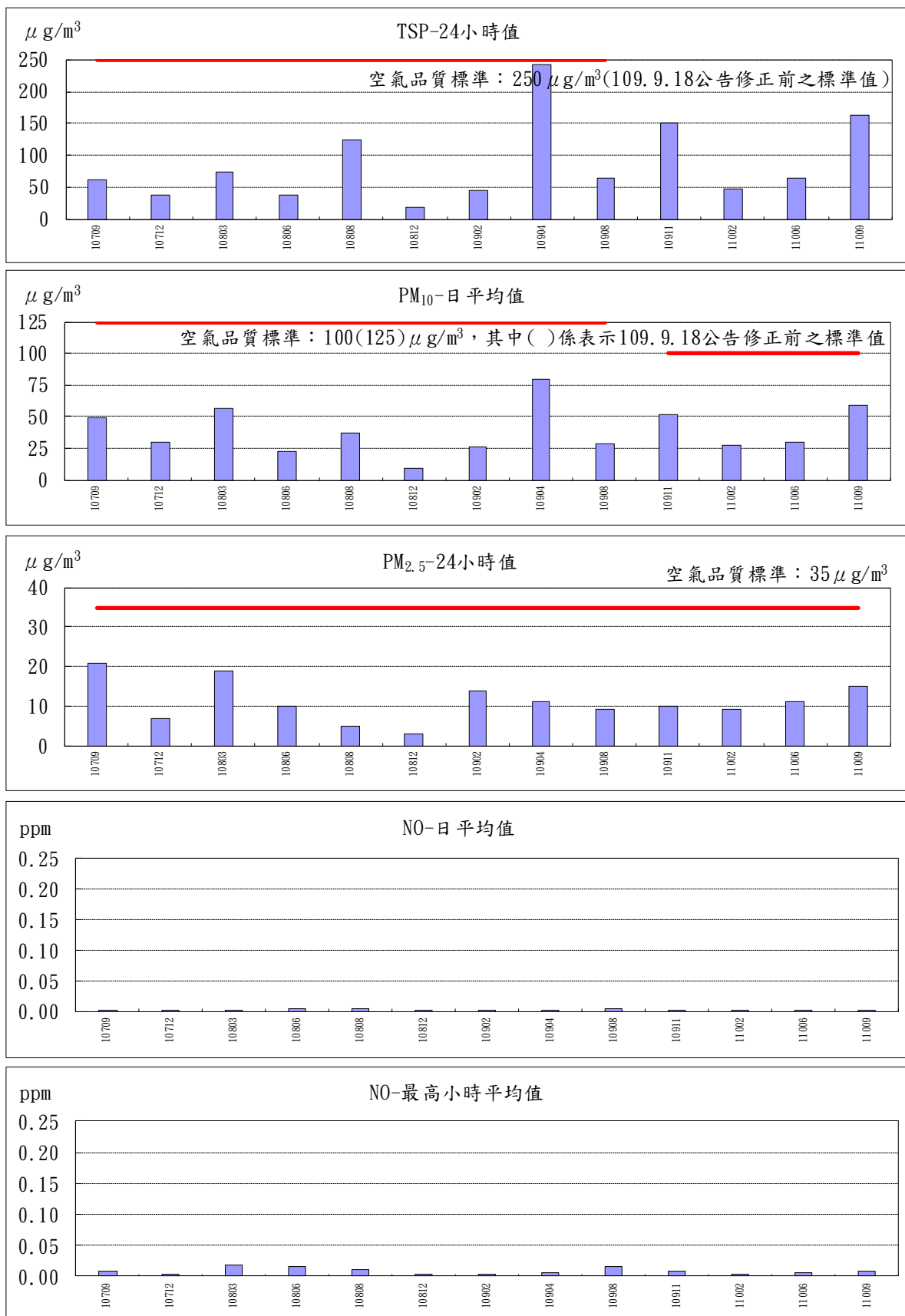


圖 3.1.1.1-8 另案 N9-1 後線倉儲區測站歷次空氣品質趨勢變化(1/4)

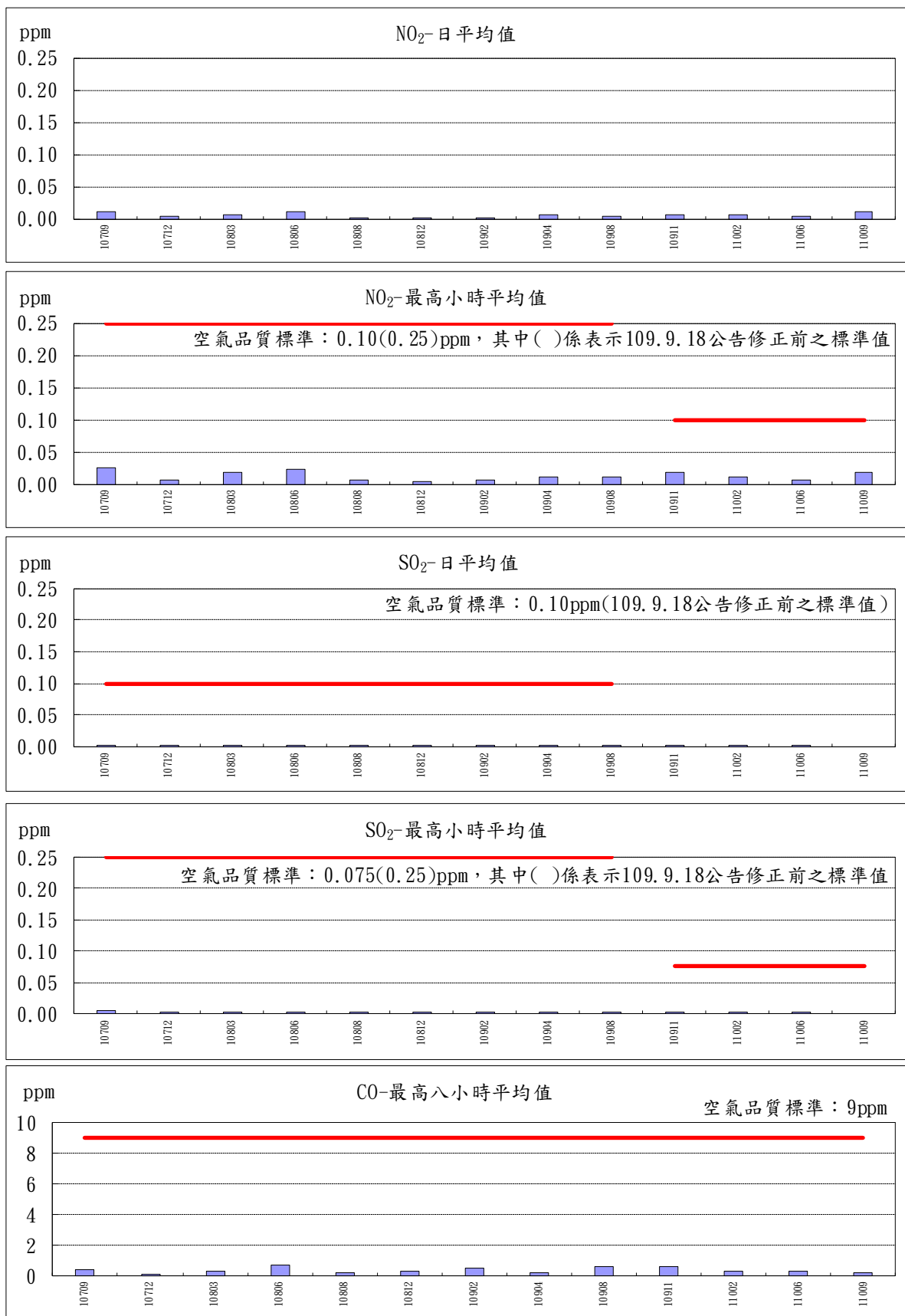


圖 3.1.1.1-8 另案 N9-1 後線倉儲區測站歷次空氣品質趨勢變化(2/4)

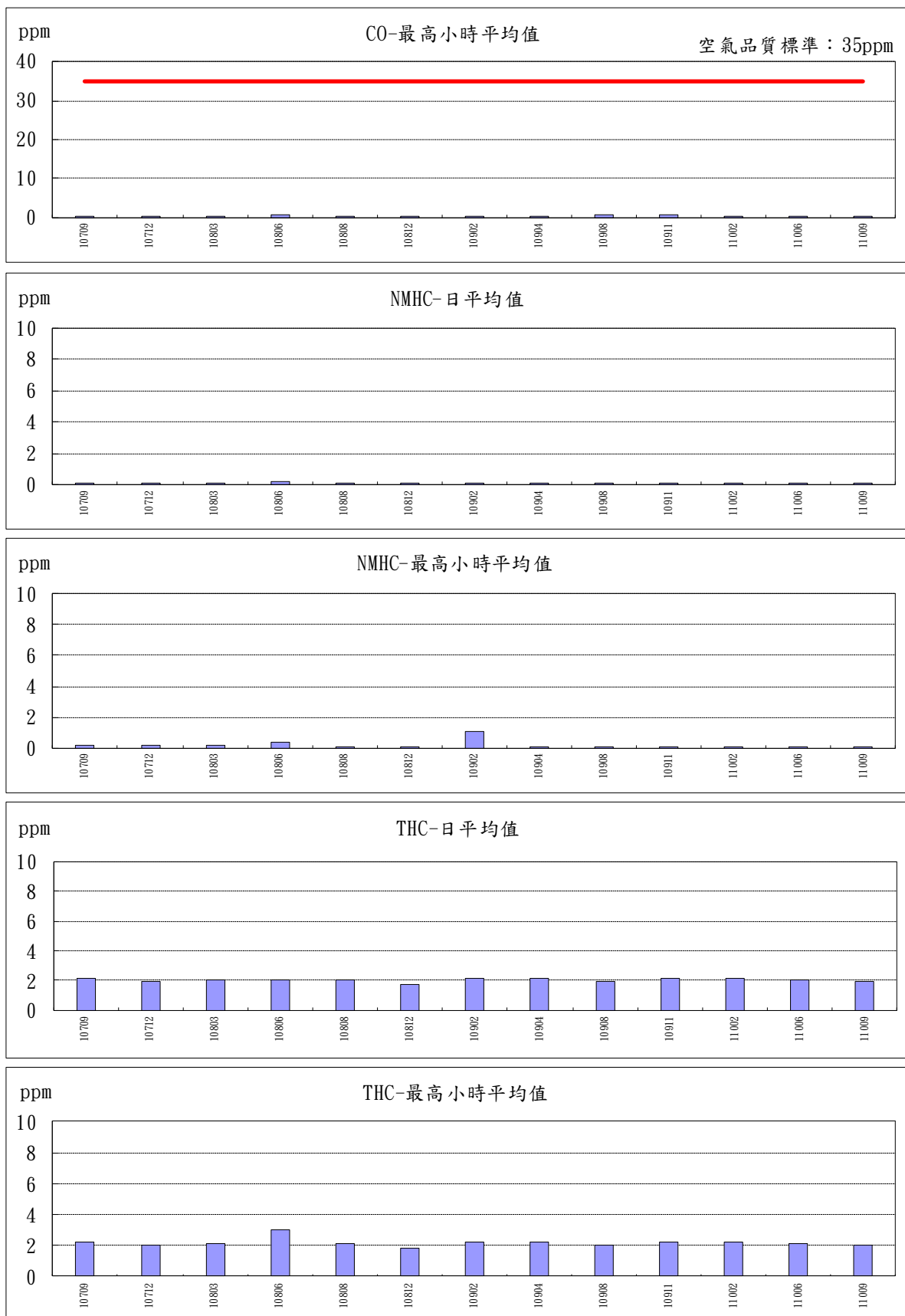


圖 3.1.1.1-8 另案 N9-1 後線倉儲區測站歷次空氣品質趨勢變化(3/4)

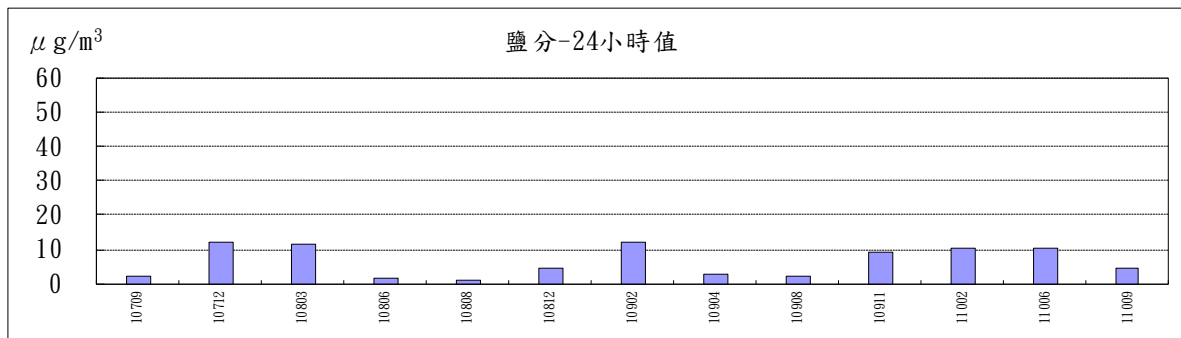


圖 3.1.1.1-8 另案 N9-1 後線倉儲區測站歷次空氣品質趨勢變化(4/4)

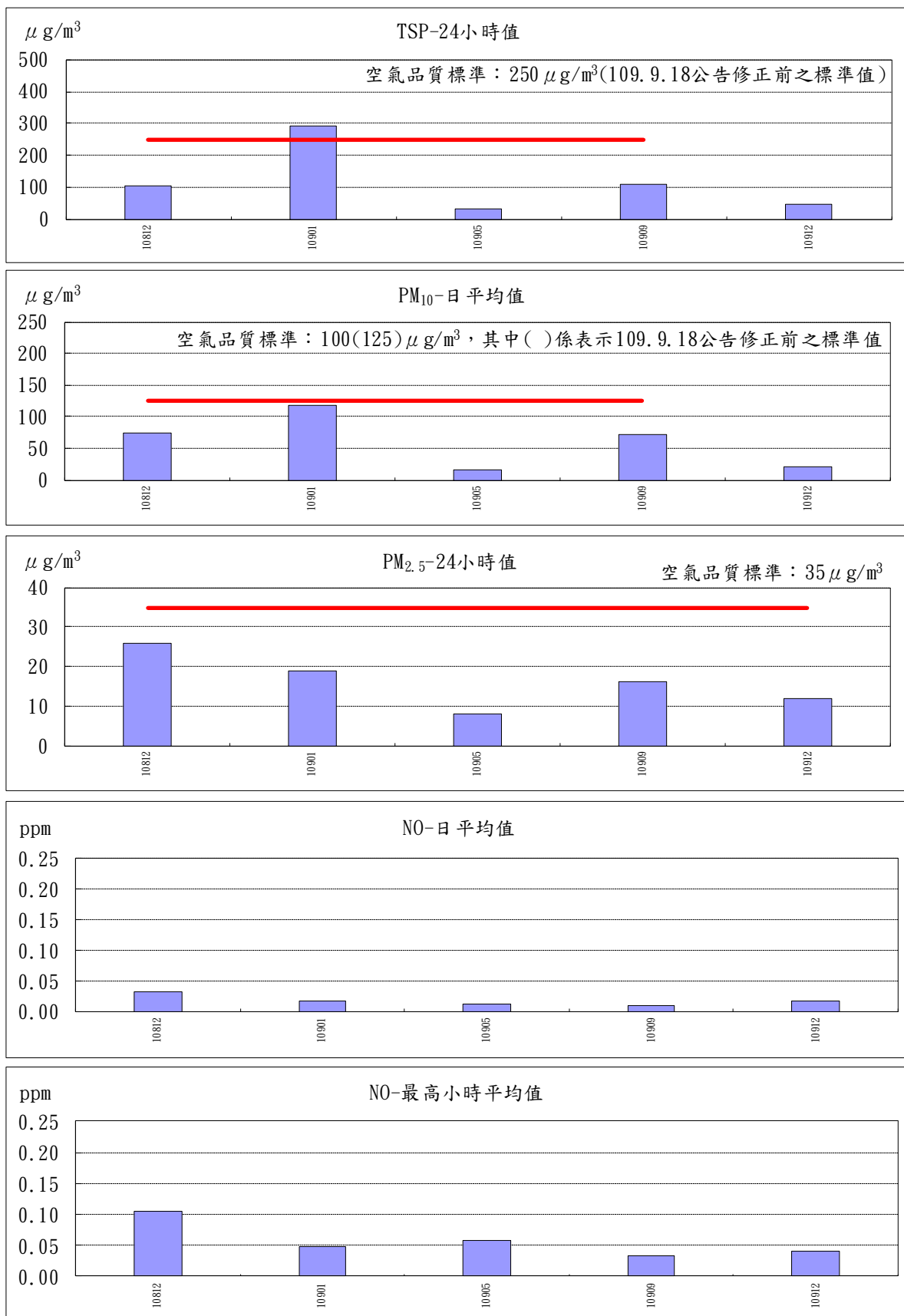


圖 3.1.1.1-9 另案 E17 後線倉儲區測站歷次空氣品質趨勢變化(1/4)

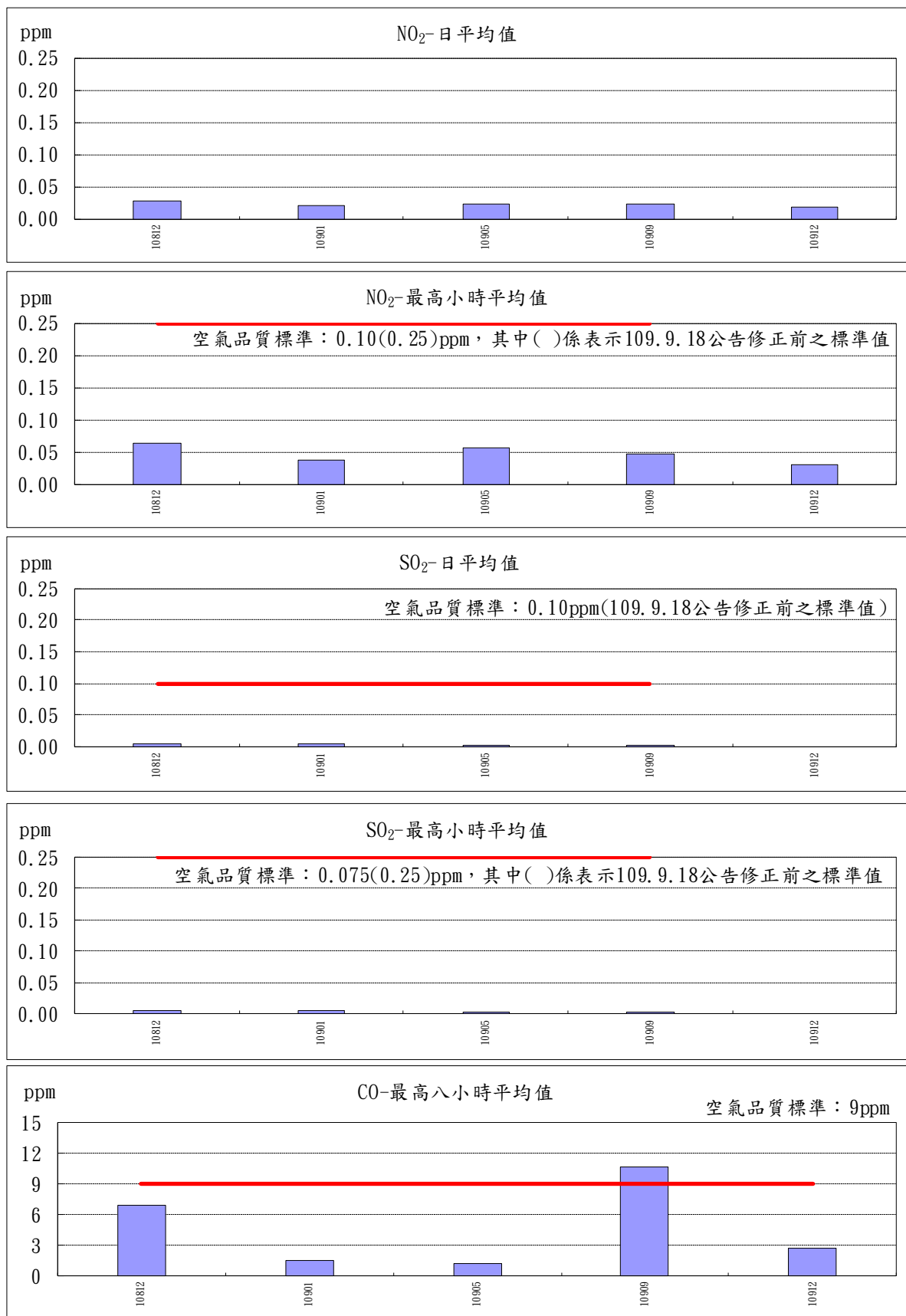


圖 3.1.1.1-9 另案 E17 後線倉儲區測站歷次空氣品質趨勢變化(2/4)

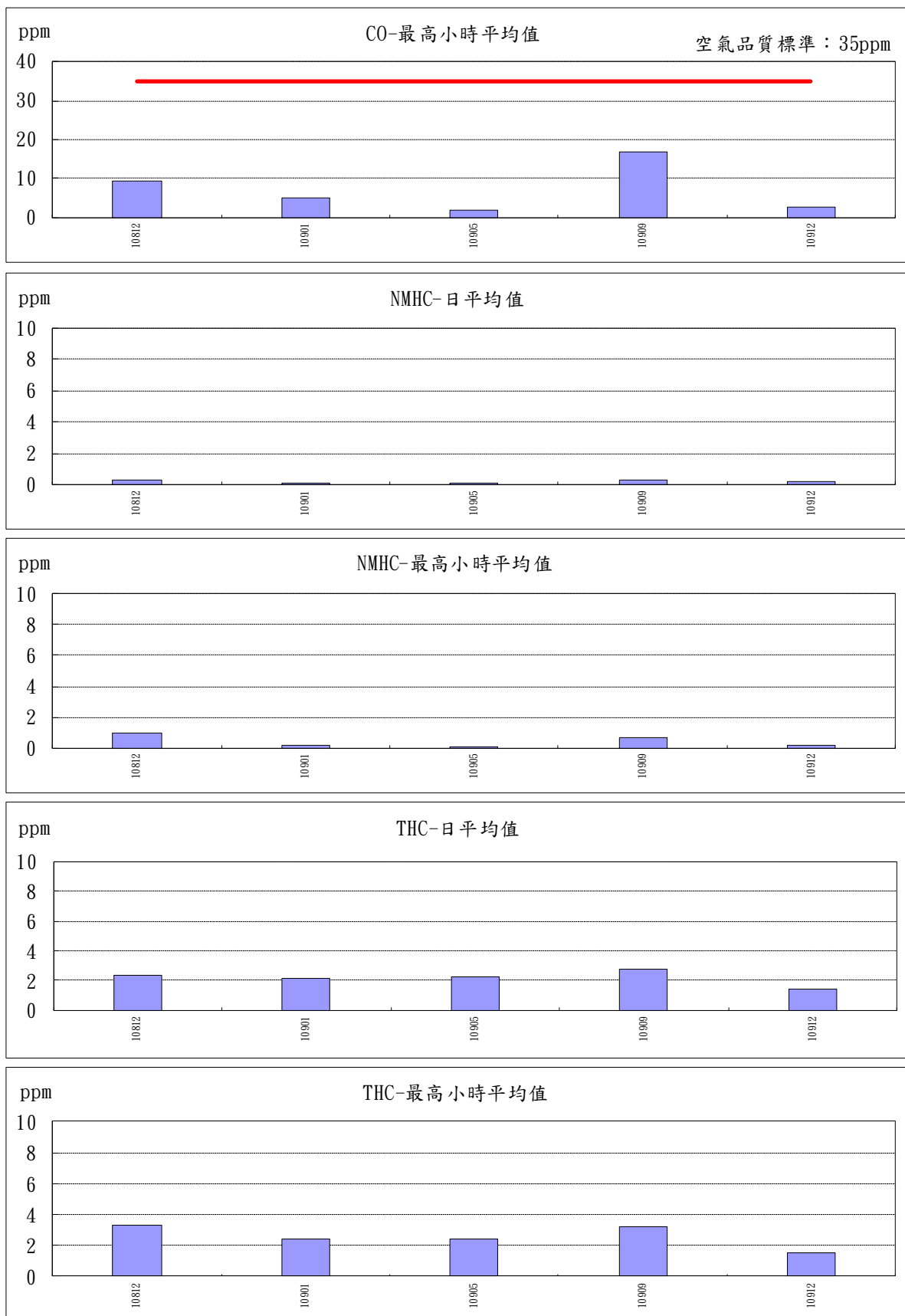


圖 3.1.1.1-9 另案 E17 後線倉儲區測站歷次空氣品質趨勢變化(3/4)

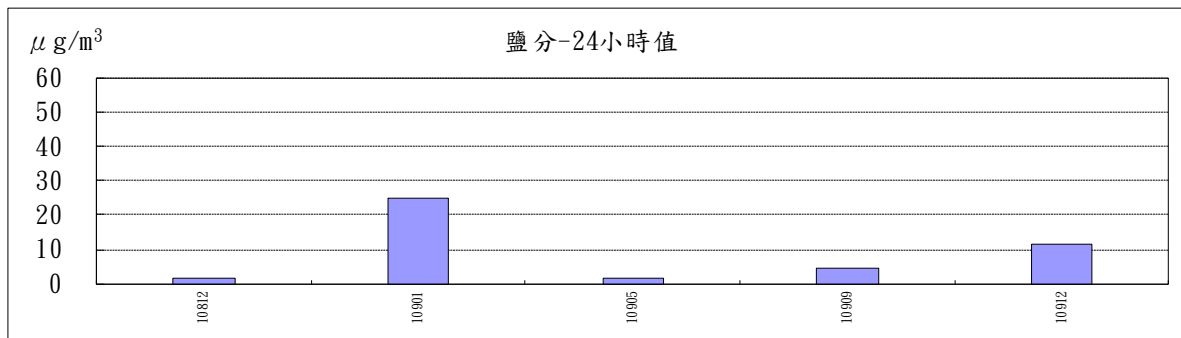


圖 3.1.1.1-9 另案 E17 後線倉儲區測站歷次空氣品質趨勢變化(4/4)

3.1.1.2 噪音振動

一、噪音

本(110年第四)季噪音監測結果，各測站各時段均能音量均符合『環境音量標準』。將其監測結果與上(110年第三)季及去年同(109年第四)季比較分析，詳表 3.1.1.2-1，歷次趨勢變化詳圖 3.1.1.2-1~圖 3.1.1.2-16。另彙整台北港埠通商公司(二散中心 C3、C4 測站)及世紀鋼鐵公司(E17 後線倉儲區測站)另案辦理監測結果，其趨勢變化詳圖 3.1.1.2-17~圖 3.1.1.2-22。

茲將本計畫監測成果分述如下：

(一)成子寮測站

本季與上季比較，假日及非假日各時段均能音量($L_{日}$ 、 $L_{晚}$ 、 $L_{夜}$)均較上季為低；本季與去年同季比較，假日及非假日各時段均能音量($L_{日}$ 、 $L_{晚}$ 、 $L_{夜}$)均較去年同季為低。詳表 3.1.1.2-1、圖 3.1.1.2-1 及圖 3.1.1.2-2。

(二)聖心女中測站

本季與上季比較，假日「日間」時段均能音量($L_{日}$)較上季為高，其餘時段均能音量較上季為低；本季與去年同季比較，假日「日間」時段均能音量($L_{日}$)均較去年同季為高，其餘時段均能音量較上季為低。詳表 3.1.1.2-1、圖 3.1.1.2-3 及圖 3.1.1.2-4。

(三)大炭腳加油站

本季與上季比較，假日及非假日各時段均能音量($L_{日}$ 、 $L_{晚}$ 、 $L_{夜}$)均較上季為低；本季與去年同季比較，假日及非假日各時段均能音量($L_{日}$ 、 $L_{晚}$ 、 $L_{夜}$)均較去年同季為低。詳表 3.1.1.2-1、圖 3.1.1.2-5 及圖 3.1.1.2-6。

(四)東防波堤口測站

本季與上季比較，假日及非假日「夜間」時段均能音量($L_{夜}$)均較上季為高，其餘時段均能音量均較上季為低；本季與去年同季比較，假日及非假日各時段均能音量($L_{日}$ 、 $L_{晚}$ 、 $L_{夜}$)均較去年同季為低。詳表 3.1.1.2-1、圖 3.1.1.2-7 及圖 3.1.1.2-8。

(五)中山路與商港路口(原八里圖書館)

本季與上季比較，假日「日間」時段均能音量($L_{日}$)均較上季為高，其餘時段均能音量均較上季為低；本季與去年同季比較，假日及非假日各時段均能音量($L_{日}$ 、 $L_{晚}$ 、 $L_{夜}$)均較去年同季為低。

。詳表 3.1.1.2-1、圖 3.1.1.2-9 及圖 3.1.1.2-10。

(六)港口大門測站

本季與上季比較，假日及非假日各時段均能音量($L_{日}$ 、 $L_{晚}$ 、 $L_{夜}$)均較上季為高；本季與去年同季比較，假日及非假日「晚間」時段均能音量($L_{晚}$)較去年同季為高，其餘時段均能音量均較上季為低。詳表 3.1.1.2-1、圖 3.1.1.2-11 及圖 3.1.1.2-12。

(七)瑞平國小測站

本季與上季比較，假日及非假日「日間」時段均能音量($L_{日}$)及非假日「晚間」時段均能音量($L_{晚}$)較上季為高，其餘時段均能音量均較上季為低；本季與去年同季比較，假日及非假日各時段均能音量($L_{日}$ 、 $L_{晚}$ 、 $L_{夜}$)均較去年同季為低。詳表 3.1.1.2-1 及圖 3.1.1.2-13、圖 3.1.1.2-14。

(八)八里焚化廠測站

本季與上季比較，假日及非假日「日間、晚間」時段均能音量($L_{日}$ 、 $L_{晚}$)及非假日「夜間」時段均能音量($L_{夜}$)較上季為高，其餘時段均能音量均較上季為低；本季與去年同季比較，假日「夜間」時段均能音量($L_{夜}$)及非假日各時段均能音量($L_{日}$ 、 $L_{晚}$ 、 $L_{夜}$)較去年同季為高，其餘時段均能音量均較去年同季為低。詳表 3.1.1.2-1 及圖 3.1.1.2-15、圖 3.1.1.2-16。

表 3.1.1.2-1 噪音歷次監測結果分析表(1/2)

單位：dB(A)

測站名稱	時段	季別 ^(註4)	L _日	L _晚	L _夜	L _{max}	L _{eq}	L _{dn}
1. 成子寮	假日	本季	73.8	72.0	69.9	97.4	72.6	77.2
		上季	75.7	74.9	72.0	103.0	74.7	79.4
		去年同季	75.6	74.8	71.9	106.0	74.5	79.3
	非假日	本季	73.7	72.0	68.9	97.9	72.4	76.6
		上季	76.0	74.2	71.9	103.9	74.8	79.3
		去年同季	75.1	73.7	71.4	99.3	74.0	78.7
2. 聖心 女中	假日	本季	75.0	71.8	69.6	97.9	73.4	77.4
		上季	73.6	73.2	69.9	98.7	72.7	77.4
		去年同季	74.4	72.2	69.9	99.8	73.0	77.5
	非假日	本季	73.6	71.8	68.2	92.8	72.2	76.2
		上季	75.9	72.8	70.2	104.8	74.3	78.1
		去年同季	75.5	72.8	70.5	99.6	74.0	78.1
3. 大炭腳 加油站	假日	本季	71.4	66.6	65.1	95.2	69.6	73.1
		上季	75.5	74.8	71.6	103.9	74.4	79.1
		去年同季	72.1	68.1	66.3	97.5	70.4	74.1
	非假日	本季	70.3	67.3	64.8	95.2	68.8	72.6
		上季	75.9	73.9	71.6	103.2	74.6	78.9
		去年同季	71.3	69.0	67.1	101.2	70.0	74.5
4. 東防波 堤口	假日	本季	60.1	58.2	52.0	90.4	58.4	61.4
		上季	60.6	59.5	51.2	93.6	58.9	61.4
		去年同季	66.5	58.8	56.0	99.6	64.2	66.2
	非假日	本季	62.4	55.7	53.6	94.6	60.3	62.6
		上季	62.7	57.4	51.9	93.5	60.6	62.3
		去年同季	65.8	61.9	59.6	99.1	64.1	67.4
道路交通噪音環境音量標準 ^(註1)			76	75	72	-	-	-

註：1. 依據『環境音量標準』（民國99年1月21日行政院環境保護署環署空字第0990006225D號令、交通部交路字第0990085001號令會銜修正發布）。

2. 監測時段(屬三、四類)區分：(1)日間：指上午七時至晚上八時；(2)晚間：指晚上八時至晚上十一時；(3)夜間：指晚上十一時至翌日上午七時。

3. 表列音量標準中， 係表示超過其「音量標準」者。

4. 表中「本季」係指110年第四季，監測時間為民國110年11月26日~27日；「上季」則為110年第三季，監測時間為民國110年9月5日~6日；「去年同季」為109年第四季，監測時間為民國109年11月27日~28日。

表 3.1.1.2-1 噪音歷次監測結果分析表(2/2)

單位：dB(A)

測站名稱	時段	季別 ^(註4)	L _日	L _晚	L _夜	L _{max}	L _{eq}	L _{dn}
5. 中山路與 商港路口 (註5)	假日	本季	72.6	66.8	65.9	97.8	70.7	74.0
		上季	71.5	69.0	67.1	98.9	70.2	74.4
		去年同季	74.2	71.1	68.5	107.3	72.6	76.4
	非假日	本季	72.6	68.6	67.0	100.8	71.0	74.6
		上季	74.7	70.6	67.5	99.7	72.9	75.8
		去年同季	75.6	74.1	70.2	102.4	74.2	78.2
6. 港口 大門	假日	本季	71.7	67.4	65.9	97.3	70.0	73.7
		上季	68.6	66.2	64.5	102.0	67.3	72.2
		去年同季	73.9	64.9	66.3	96.4	71.8	74.6
	非假日	本季	72.7	67.8	66.1	96.0	70.8	74.1
		上季	72.2	67.4	64.8	98.0	70.3	73.4
		去年同季	72.8	67.7	67.5	101.8	71.1	75.1
7. 瑞平 國小	假日	本季	72.0	67.2	65.3	96.6	70.2	73.5
		上季	71.2	67.6	67.7	99.6	69.9	74.5
		去年同季	73.5	73.5	68.4	102.5	72.3	76.1
	非假日	本季	72.0	67.0	65.5	102.2	70.1	73.5
		上季	71.8	64.8	68.1	104.8	70.3	75.0
		去年同季	73.5	68.9	67.0	100.1	71.7	75.2
8. 八里 焚化廠	假日	本季	73.9	73.2	68.2	94.1	72.6	76.3
		上季	72.4	69.9	68.2	96.5	71.1	75.4
		去年同季	73.9	73.3	66.6	105.6	72.4	75.3
	非假日	本季	74.7	70.4	68.9	94.2	73.0	76.7
		上季	74.4	69.3	68.8	94.3	72.7	76.4
		去年同季	73.3	68.7	66.8	98.7	71.5	74.8
道路交通噪音環境音量標準 ^(註1)			76	75	72	-	-	-

註：1. 依據『環境音量標準』(民國99年1月21日行政院環境保護署環署空字第0990006225D號令、交通部交路字第0990085001號令會銜修正發布)。

2. 監測時段(屬三、四類)區分：(1)日間：指上午七時至晚上八時；(2)晚間：指晚上八時至晚上十一時；(3)夜間：指晚上十一時至翌日上午七時。

3. 表列音量標準中， 係表示超過其「音量標準」者。

4. 表中「本季」係指110年第四季，監測時間為民國110年11月26日~27日；「上季」則為110年第三季，監測時間為民國110年9月5日~6日；「去年同季」為109年第四季，監測時間為民國109年11月27日~28日。

5. 中山路與商港路口測站原名「八里圖書館」。

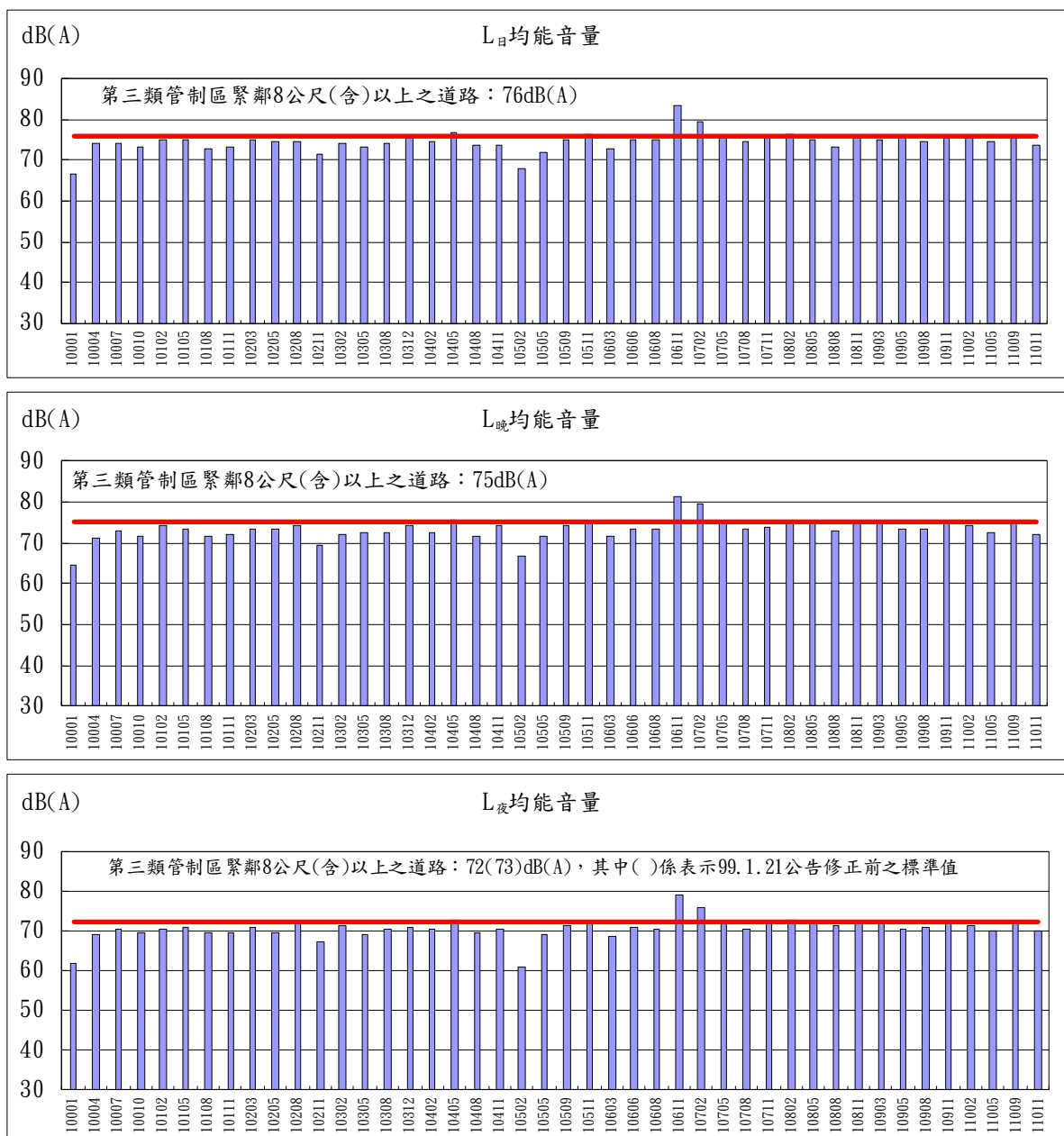


圖 3.1.1.2-1 成子寮測站歷次假日噪音均能音量趨勢變化

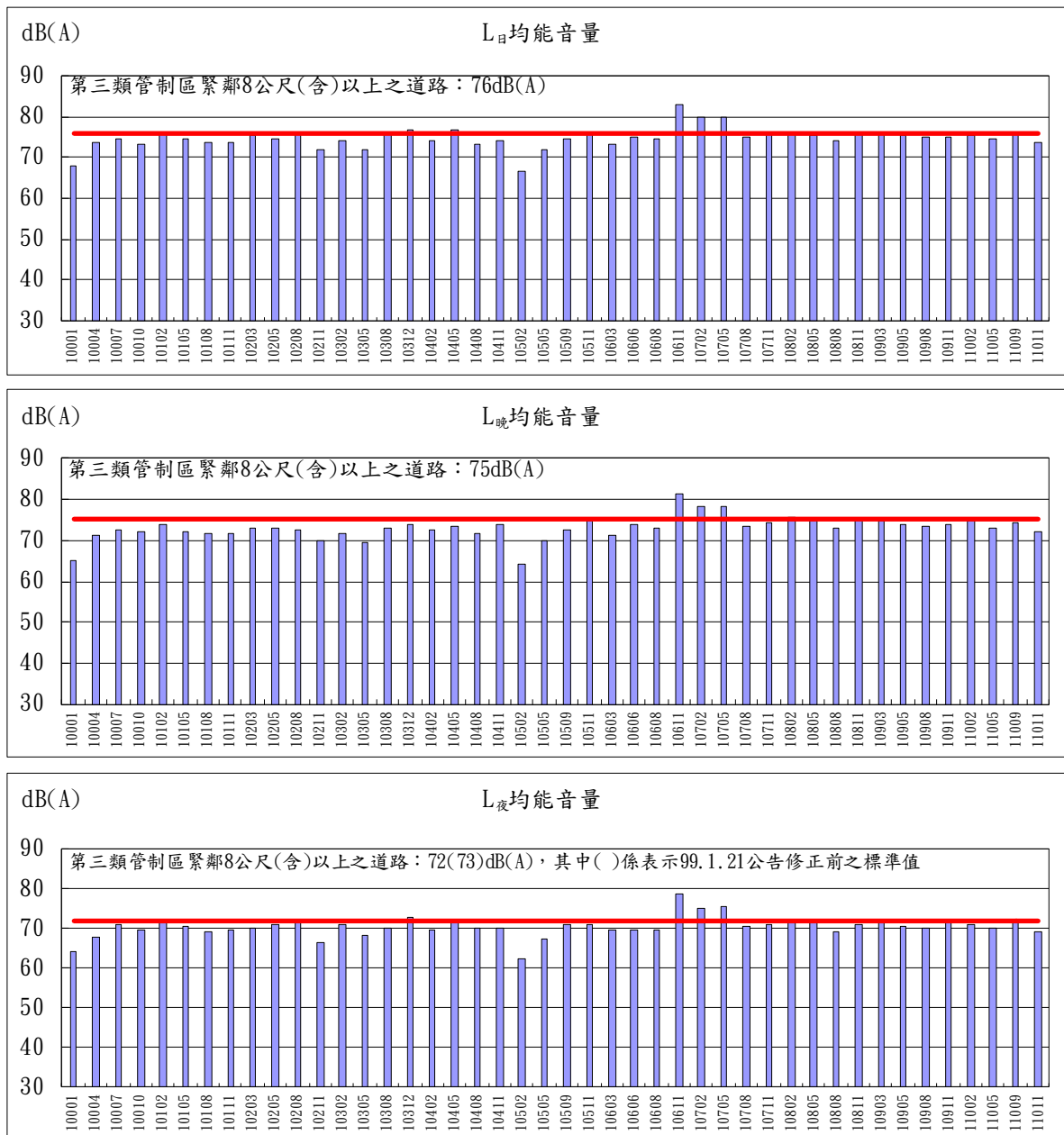


圖 3.1.1.2-2 成子寮測站歷次非假日噪音均能音量趨勢變化

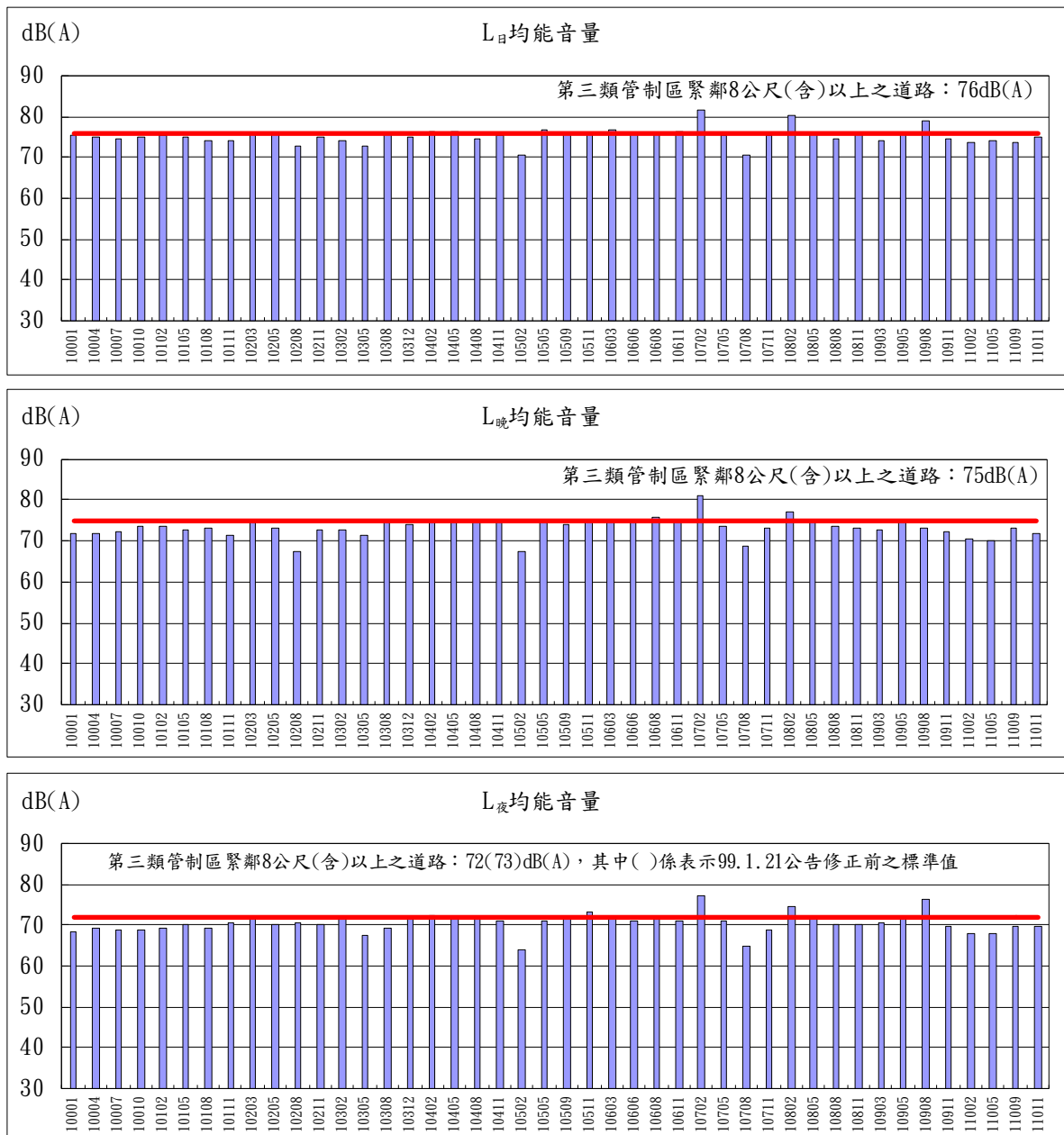


圖 3.1.1.2-3 聖心女中測站歷次假日噪音均能音量趨勢變化

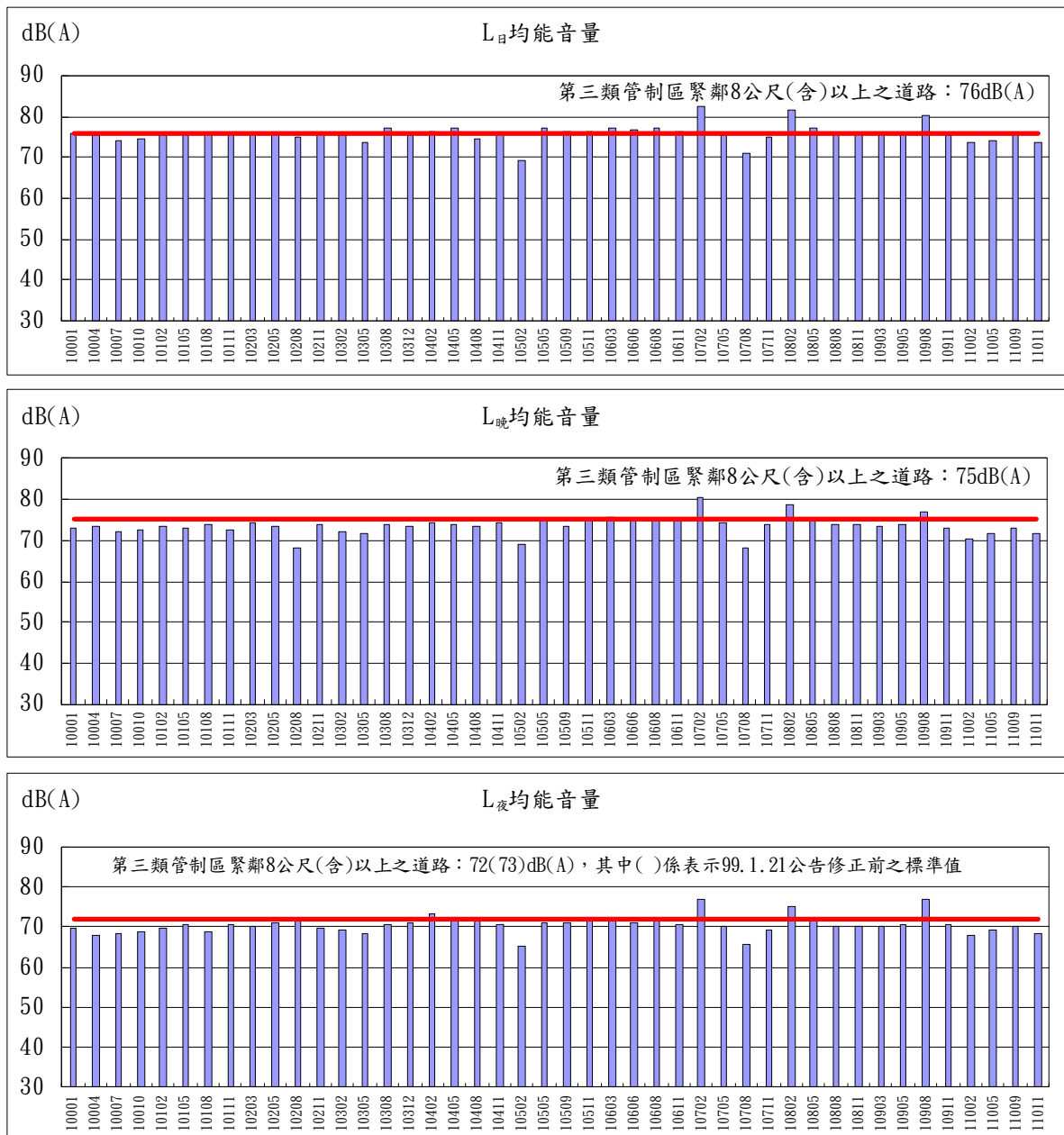


圖 3.1.1.2-4 聖心女中測站歷次非假日噪音均能音量趨勢變化

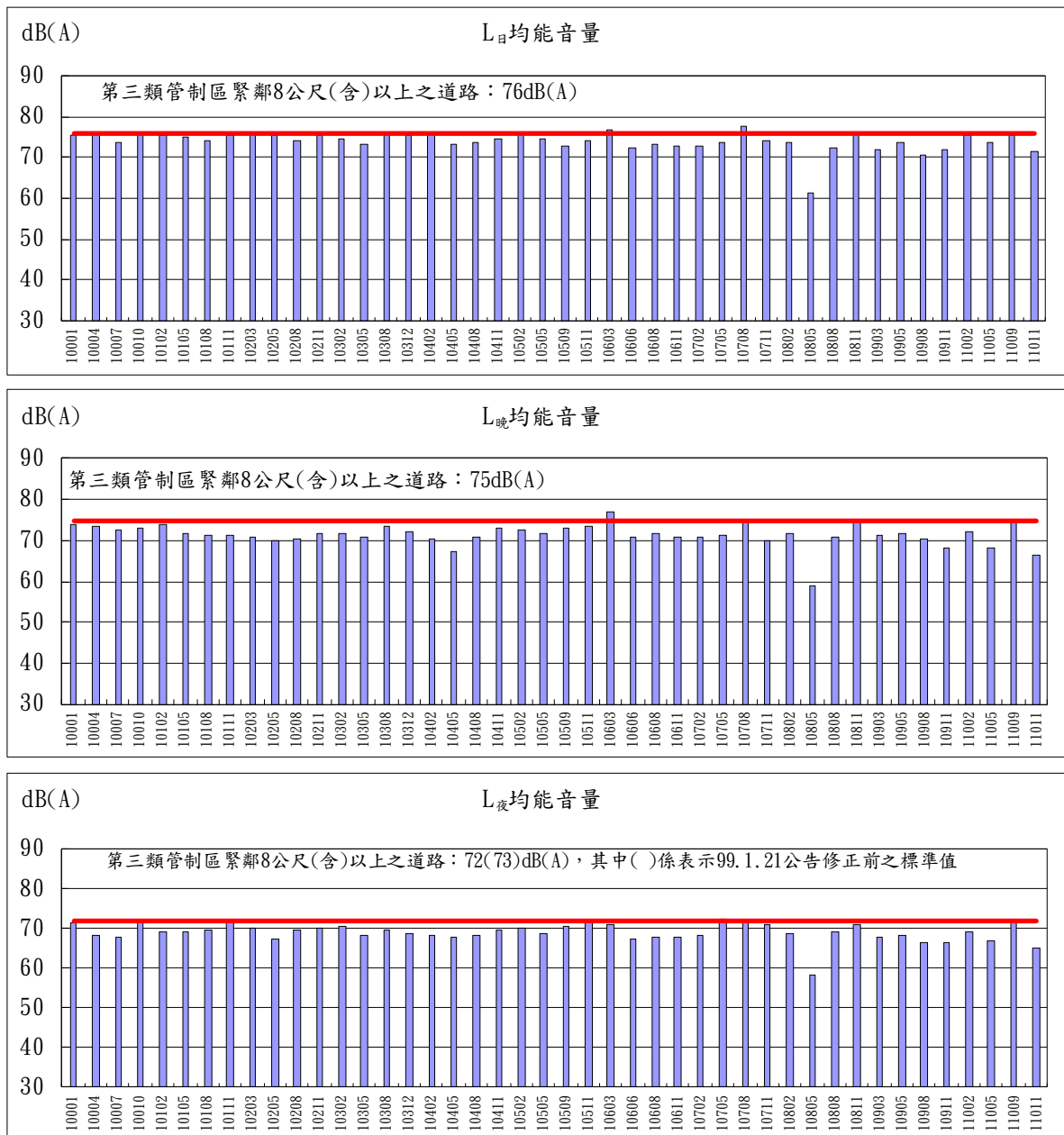


圖 3.1.1.2-5 大崁腳加油站測站歷次假日噪音均能音量趨勢變化

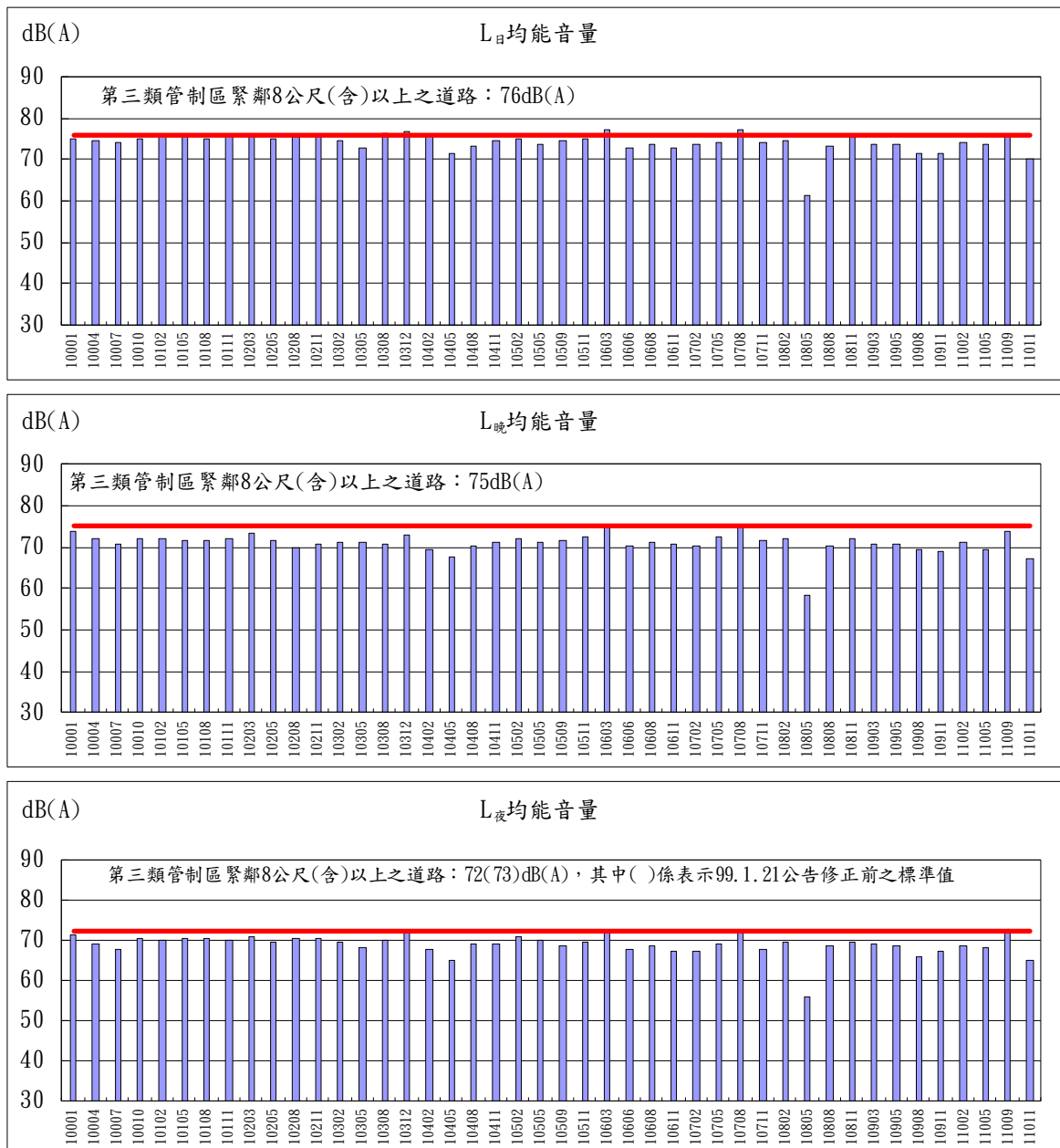


圖 3.1.1.2-6 大炭腳加油站測站歷次非假日噪音均能音量趨勢變化

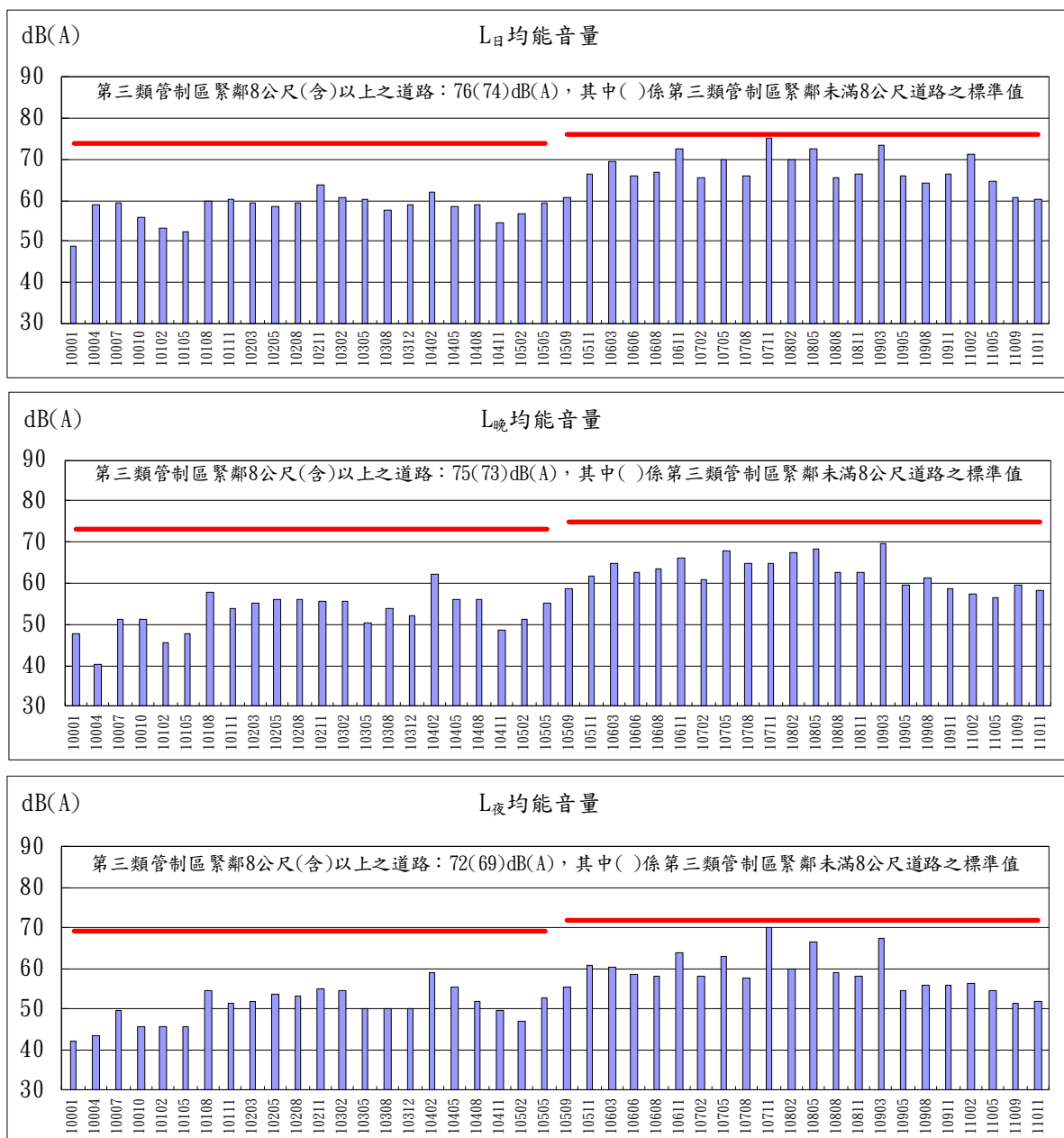


圖 3.1.1.2-7 東防波堤口測站歷次假日噪音均能音量趨勢變化

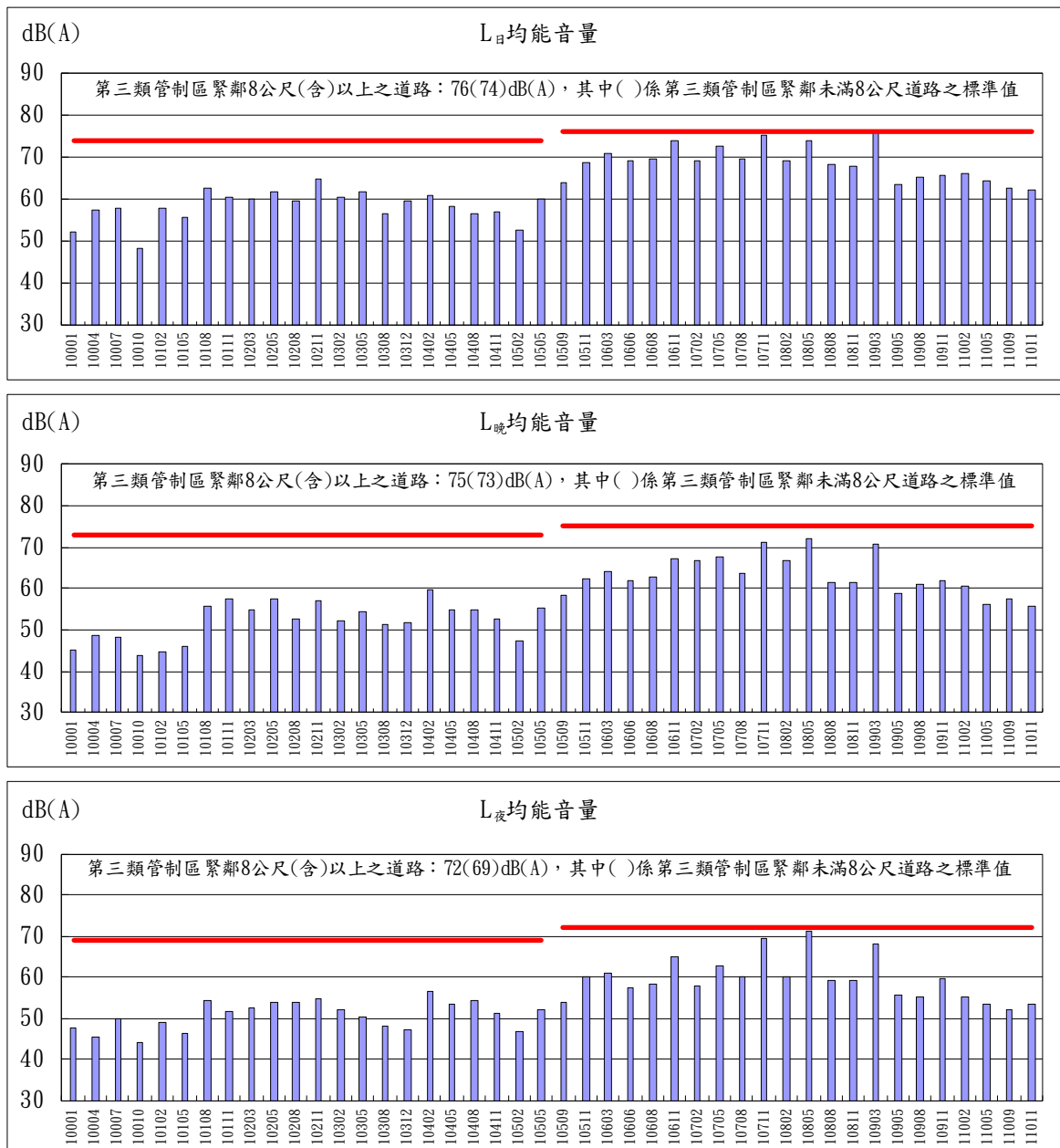


圖 3.1.1.2-8 東防波堤口測站歷次非假日噪音均能音量趨勢變化

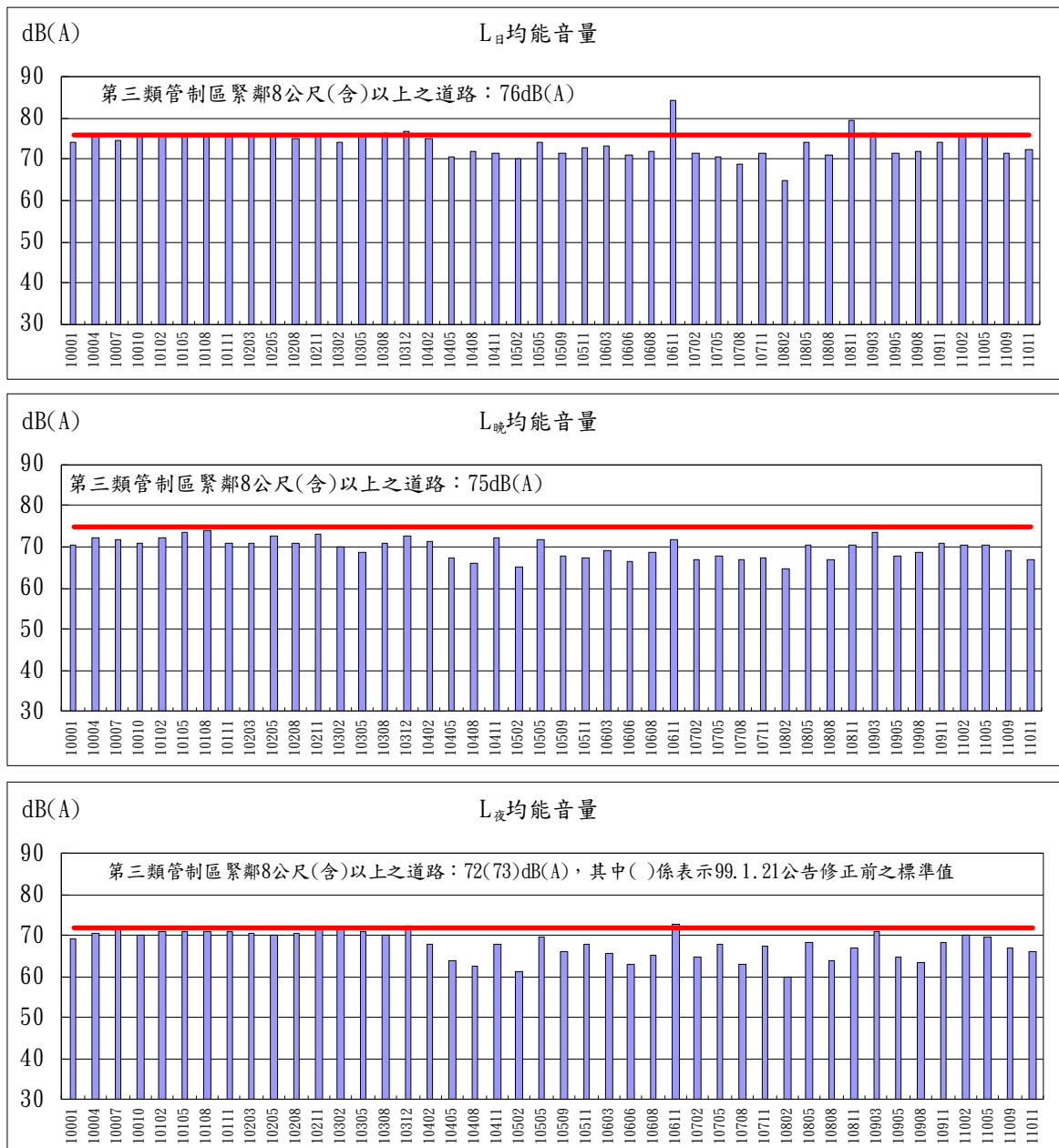


圖 3.1.1.2-9 中山路與商港路口測站歷次假日噪音均能音量趨勢變化

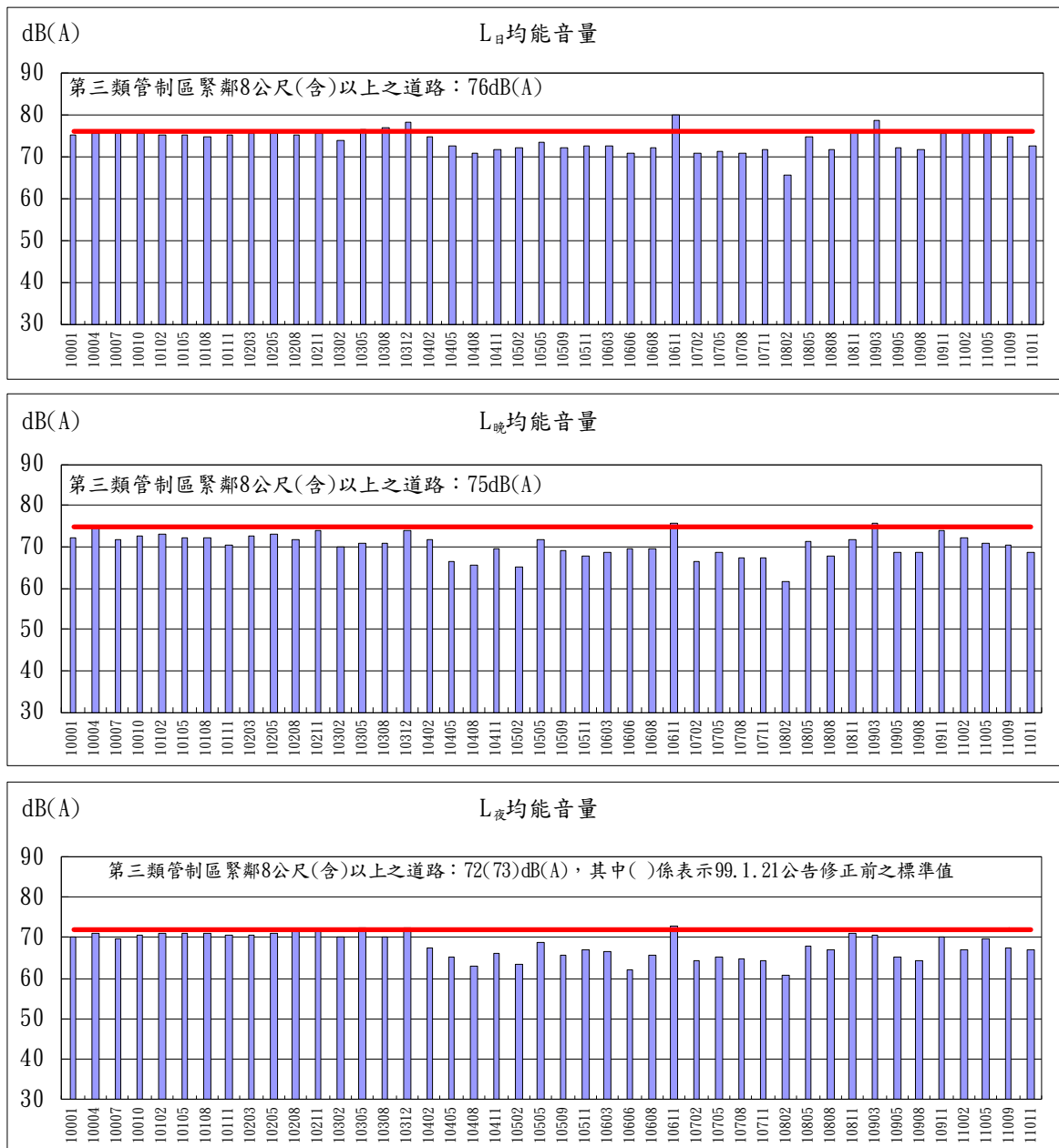


圖 3.1.1.2-10 中山路與商港路口測站歷次非假日噪音均能音量趨勢變化

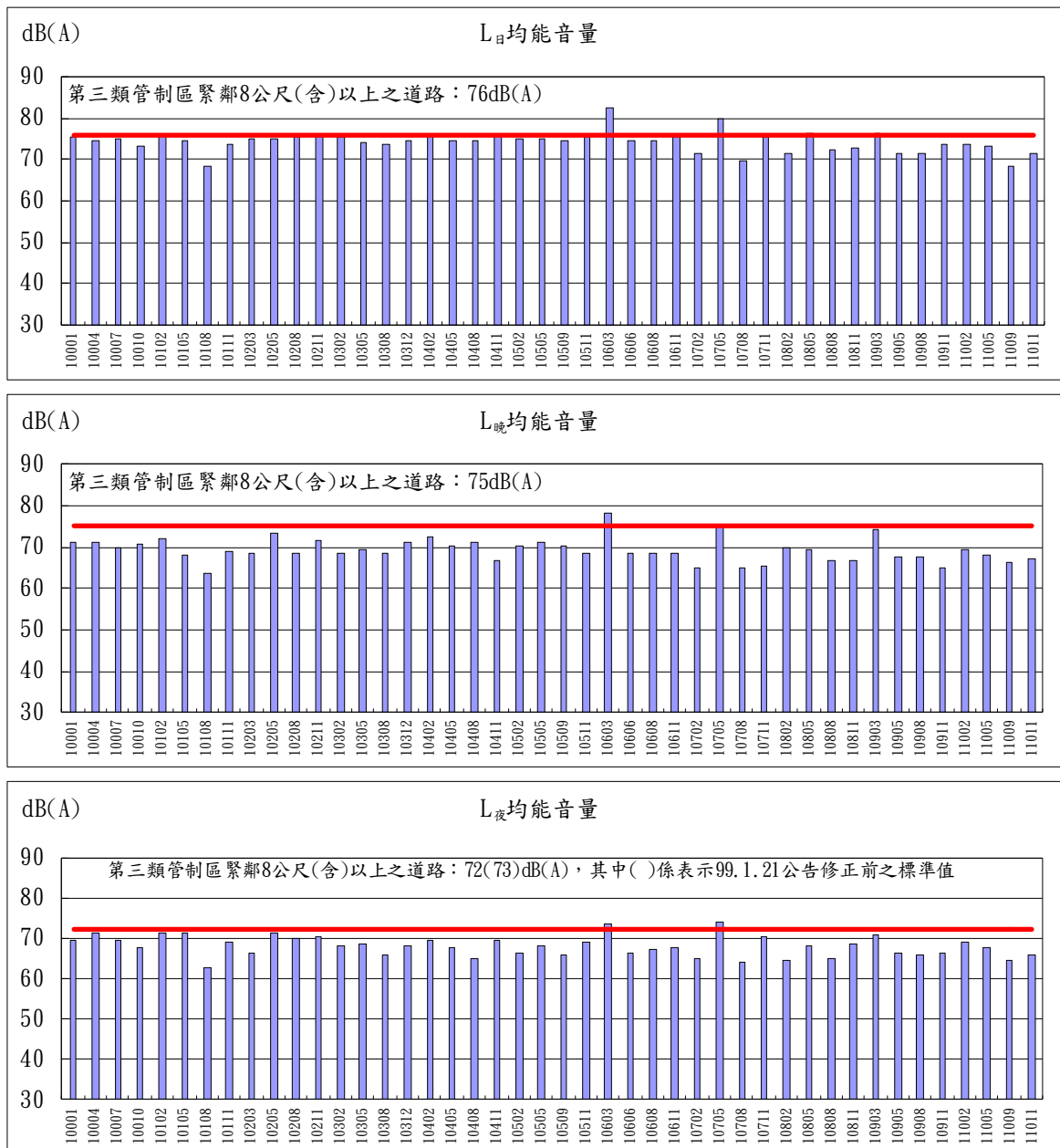


圖 3.1.1.2-11 港口大門測站歷次假日噪音均能音量趨勢變化

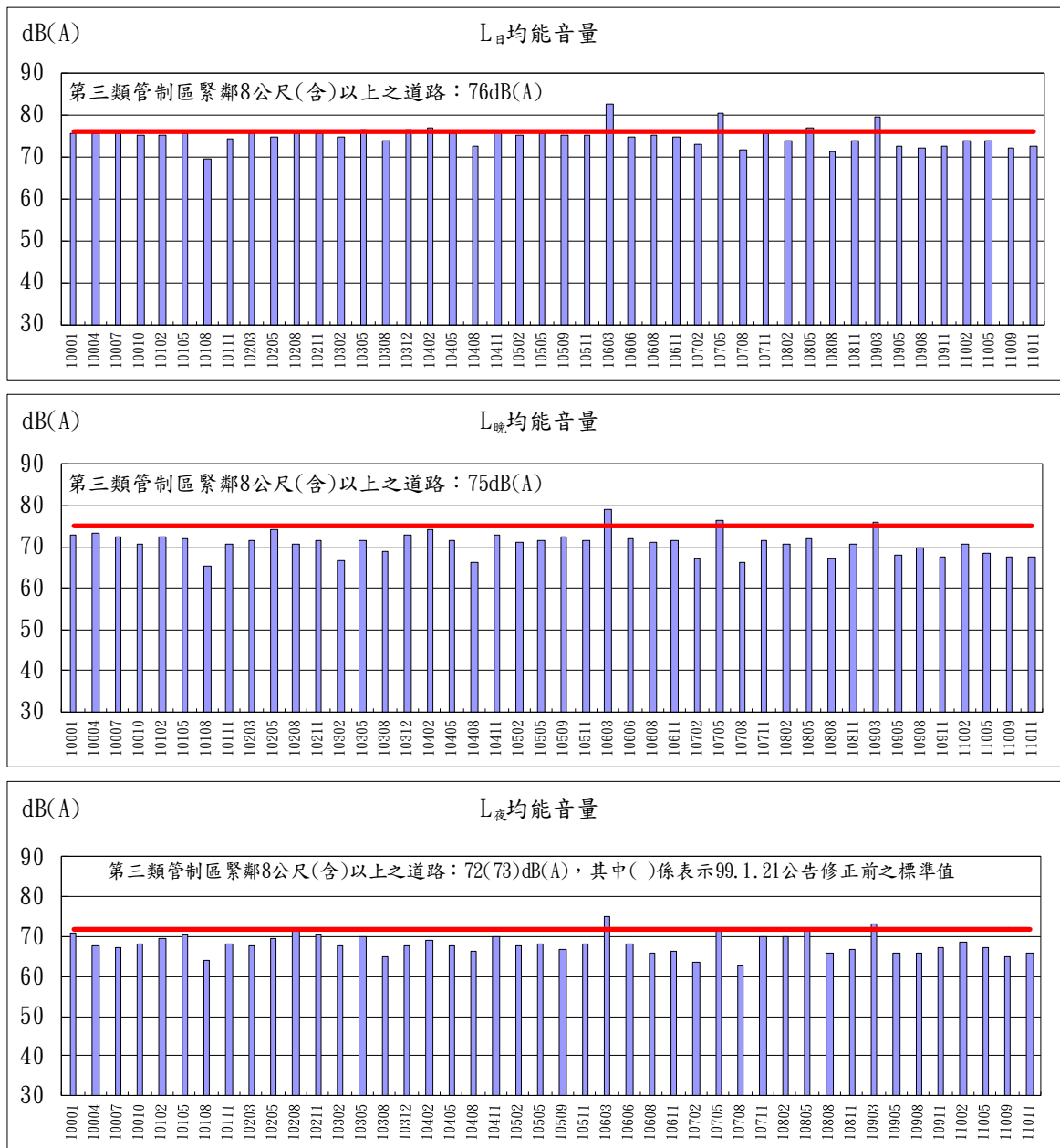


圖 3.1.1.2-12 港口大門測站歷次非假日噪音均能音量趨勢變化

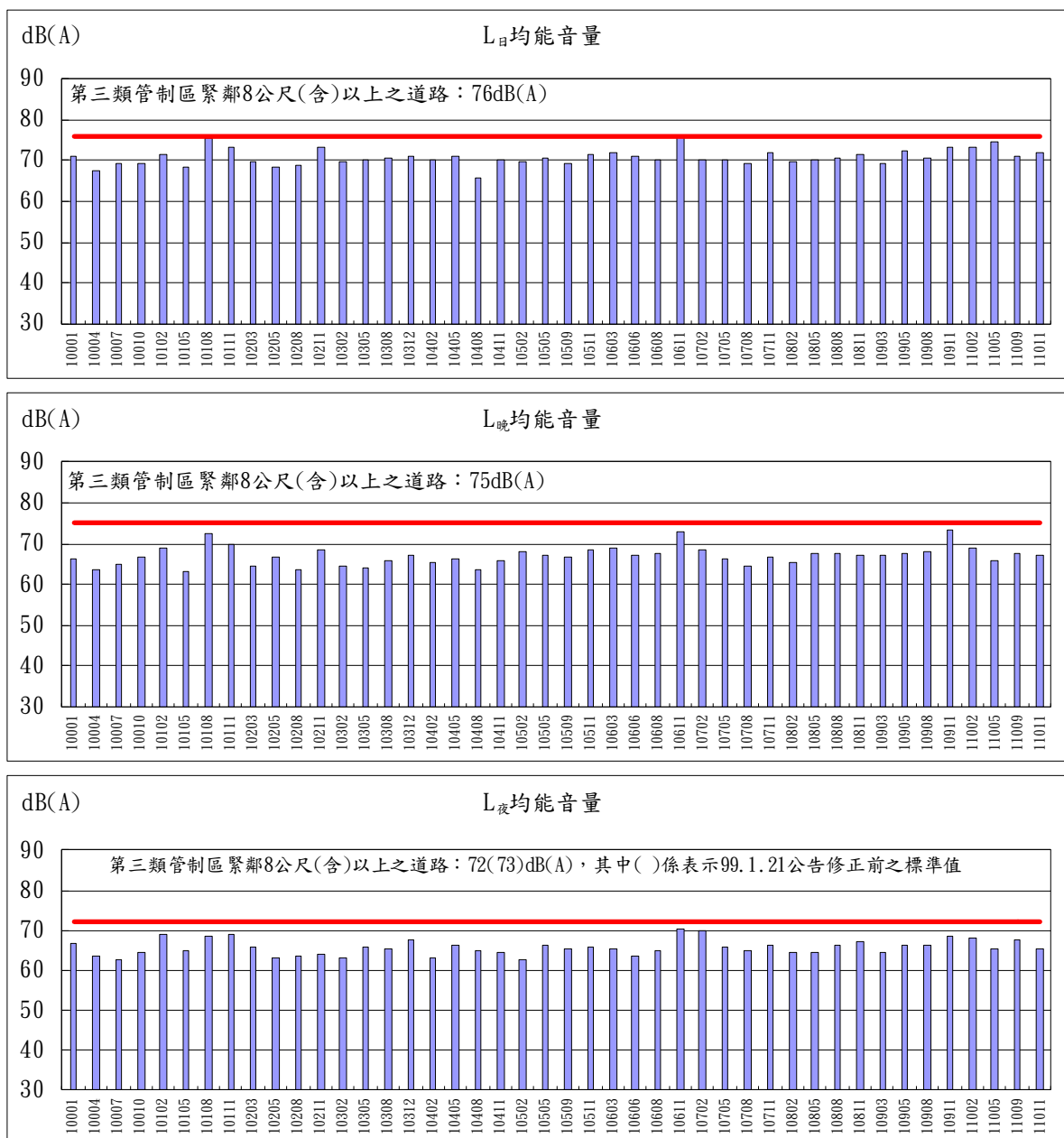


圖 3.1.1.2-13 瑞平國小測站歷次假日噪音均能音量趨勢變化

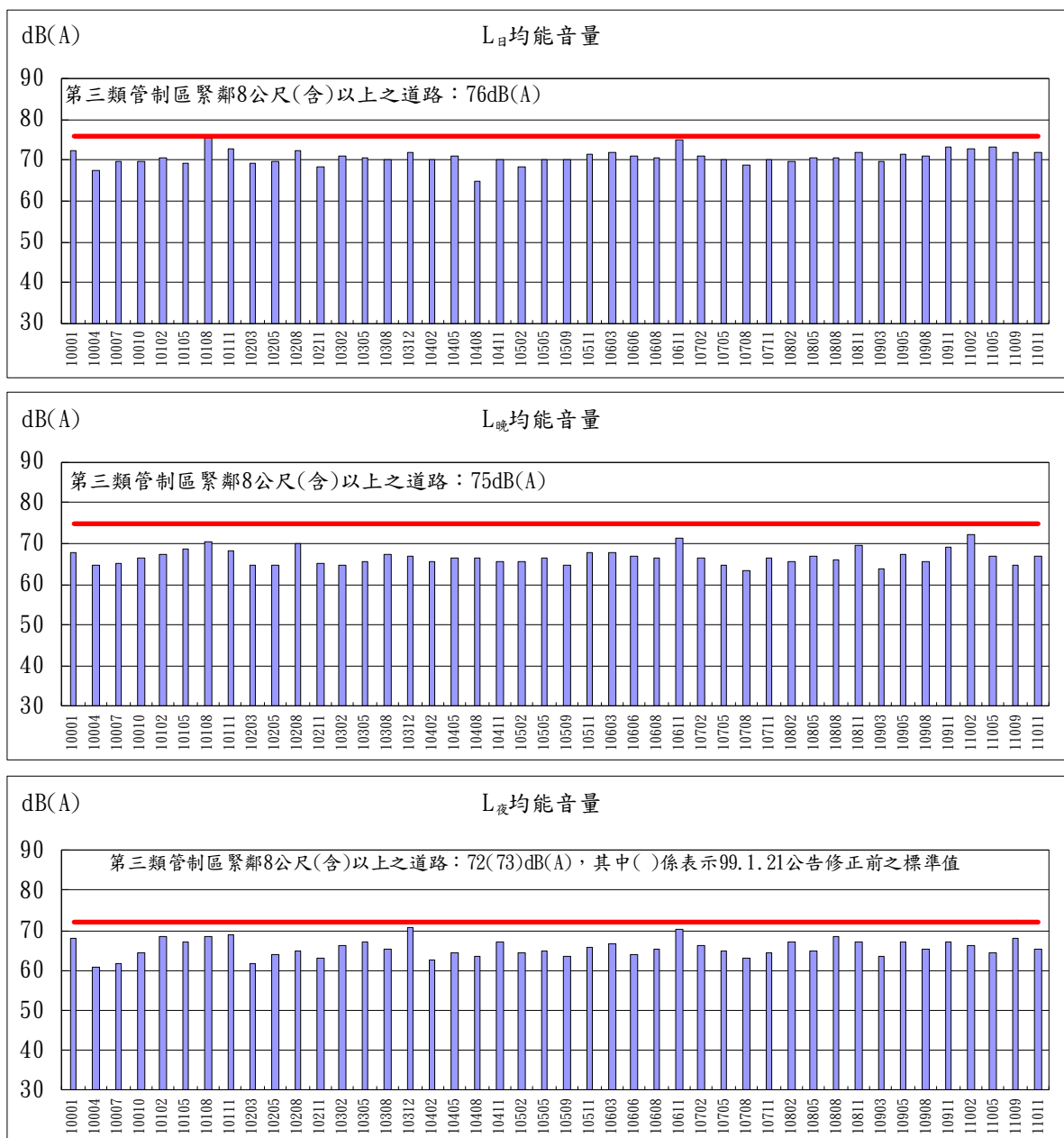


圖 3.1.1.2-14 瑞平國小測站歷次非假日噪音均能音量趨勢變化

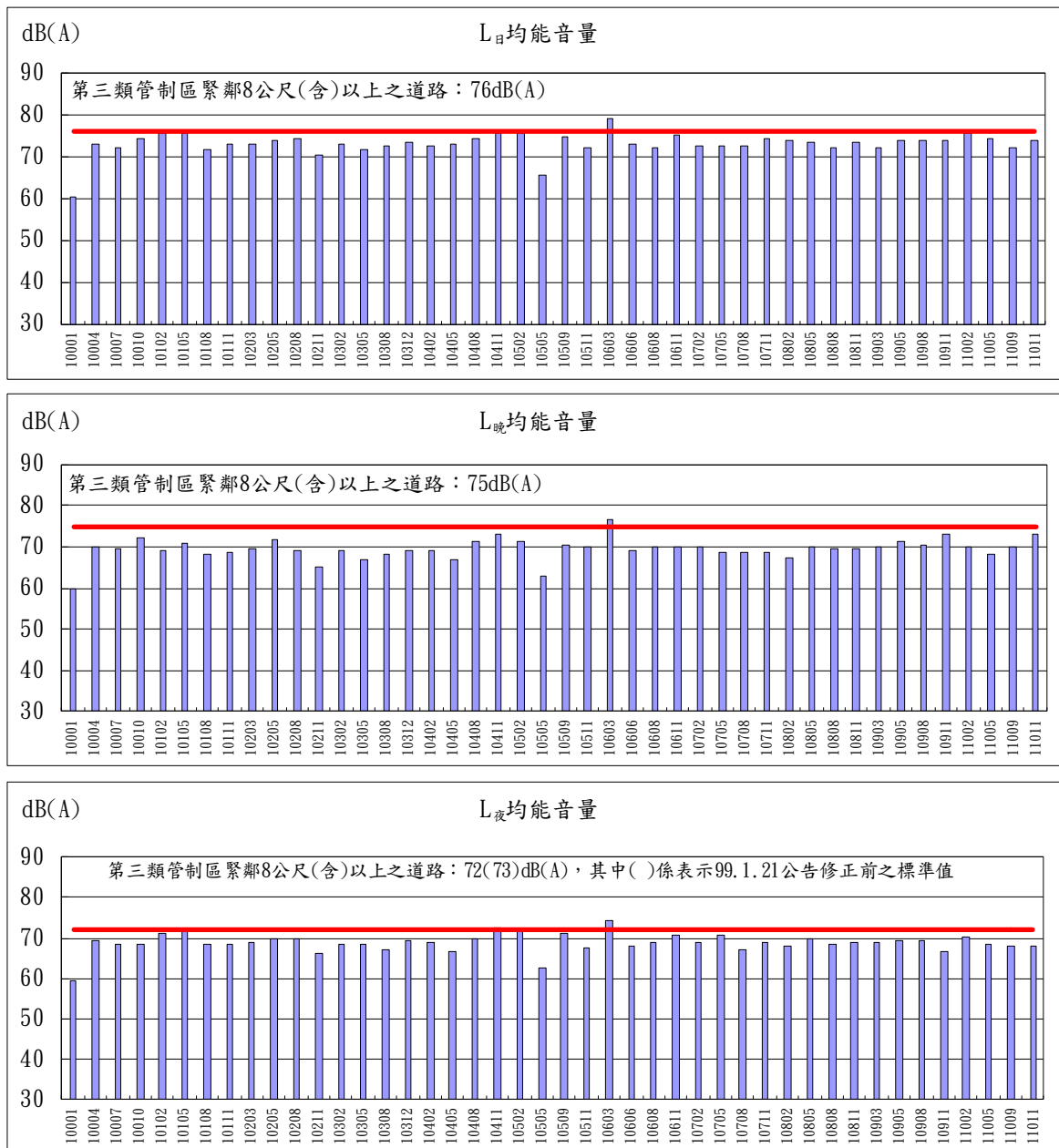


圖 3.1.1.2-15 八里焚化廠測站歷次假日噪音均能音量趨勢變化

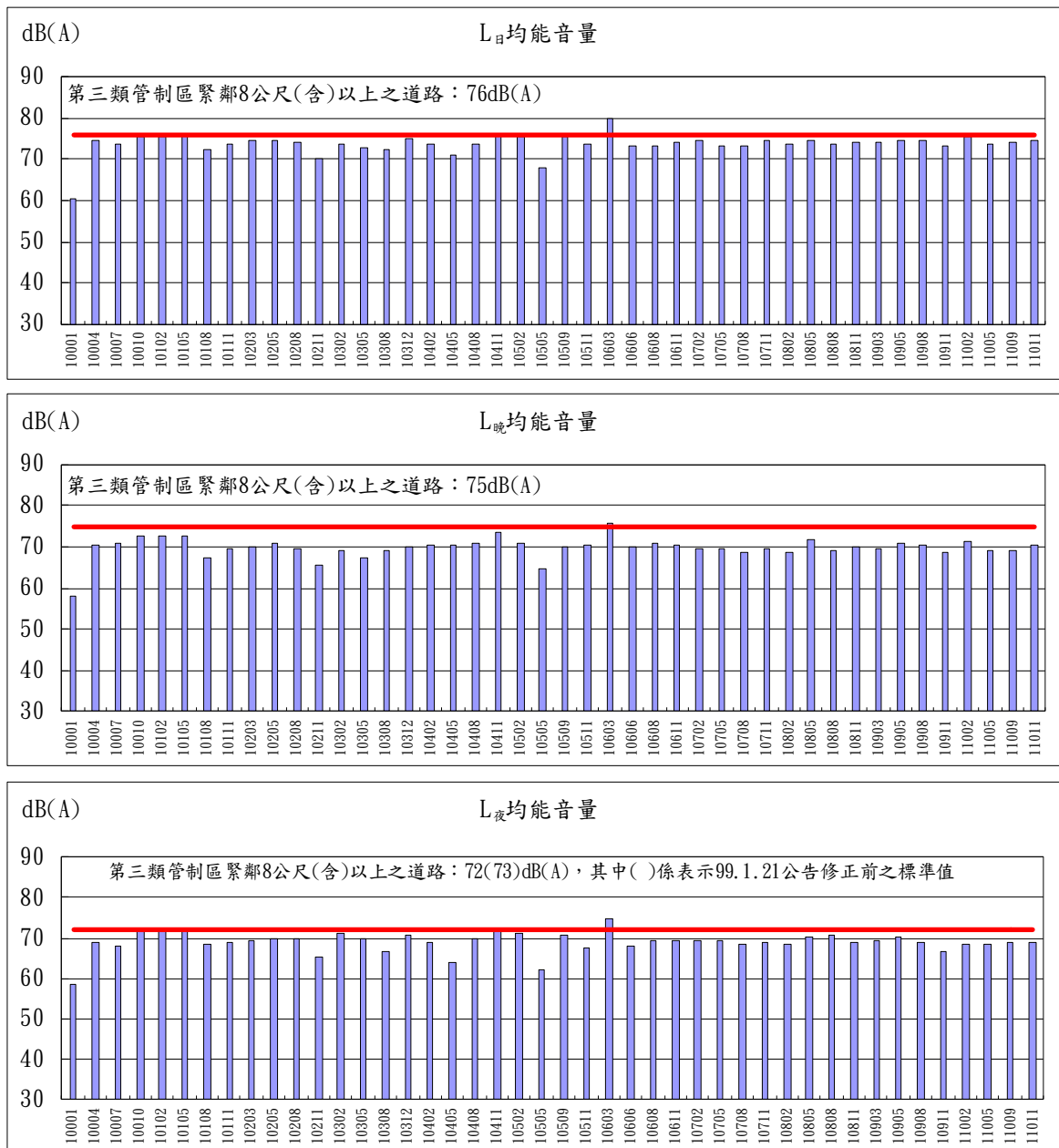


圖 3.1.1.2-16 八里焚化廠測站歷次非假日噪音均能音量趨勢變化

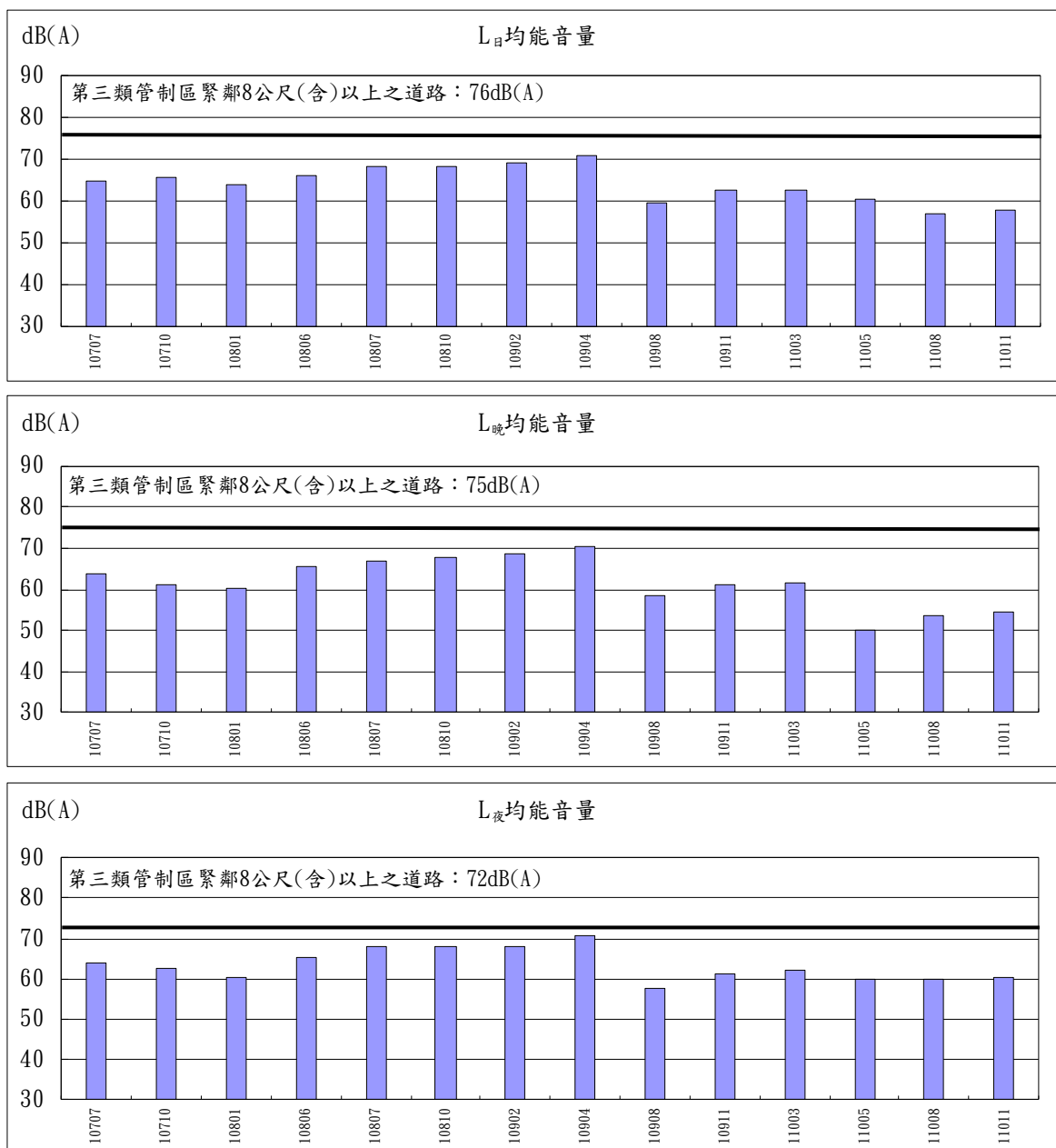


圖 3.1.1.2-17 另案二散中心 C3 測站歷次假日噪音均能音量趨勢變化

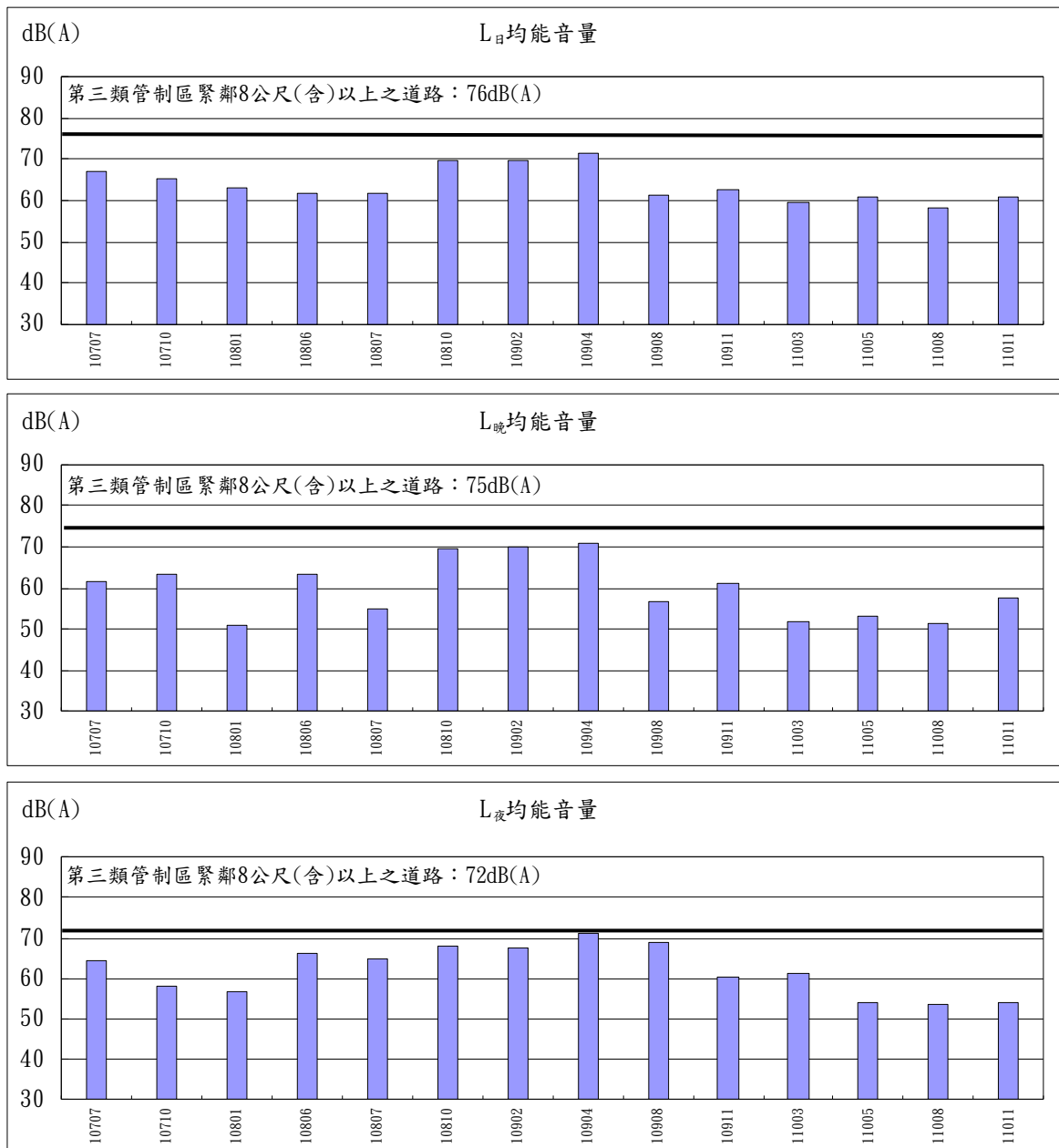


圖 3. 1. 1. 2-18 另案二散中心 C3 測站歷次非假日噪音均能音量趨勢變化

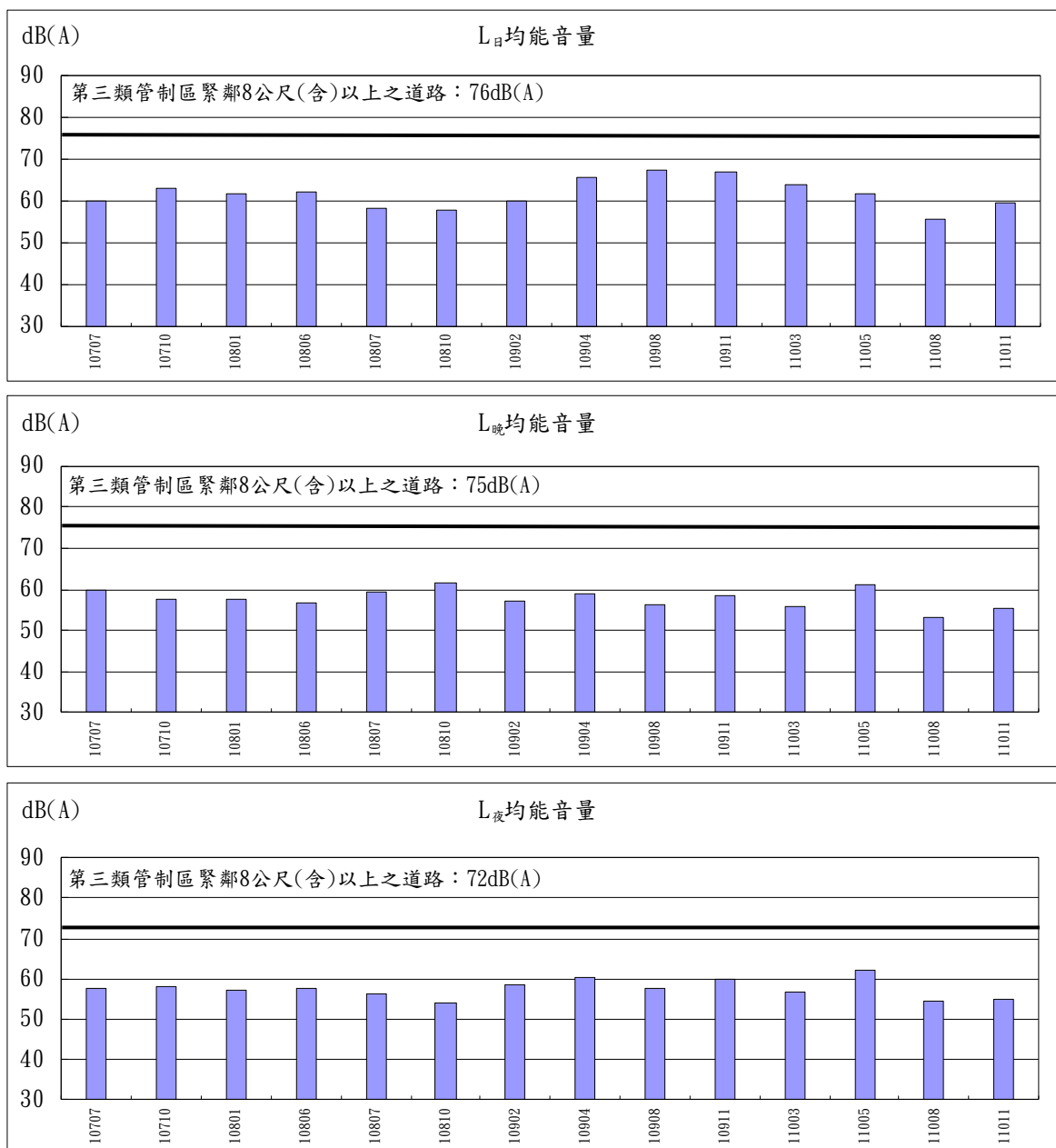


圖 3.1.1.2-19 另案二散中心 C4 測站歷次假日噪音均能音量趨勢變化

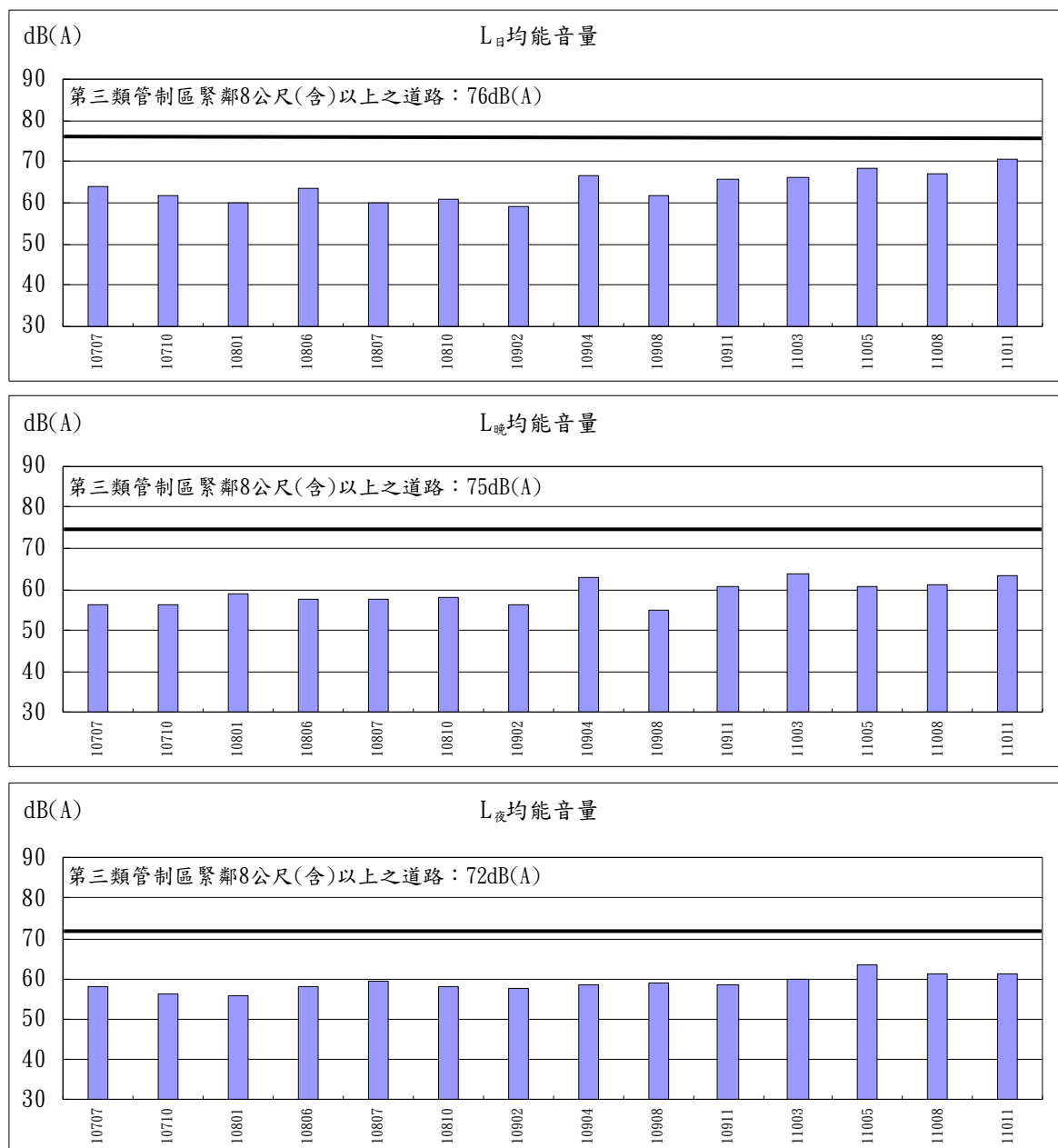


圖 3. 1. 1. 2-20 另案二散中心 C4 測站歷次非假日噪音均能音量趨勢變化

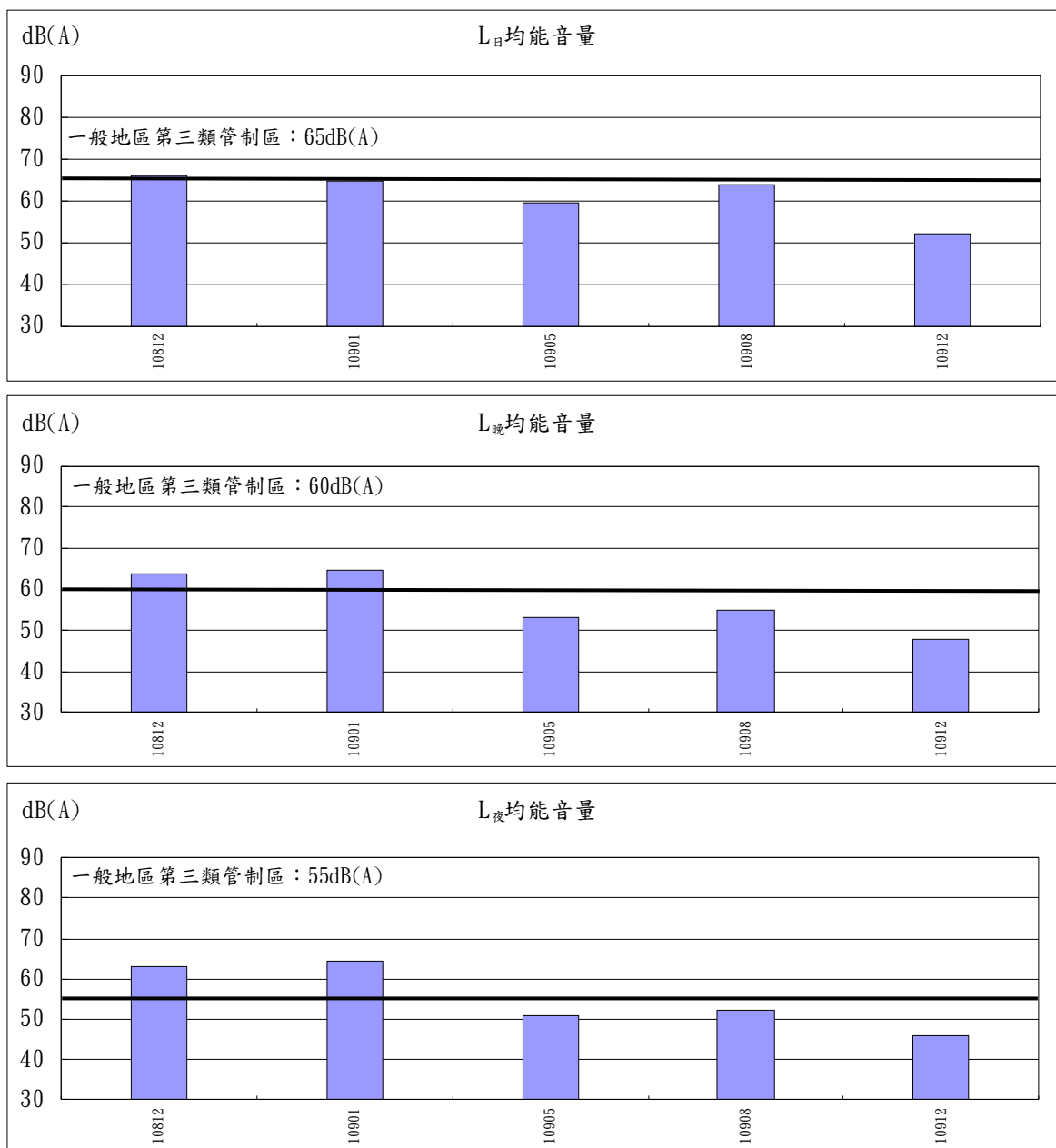


圖 3.1.1.2-21 另案 E17 後線倉儲區測站歷次假日噪音均能音量趨勢變化

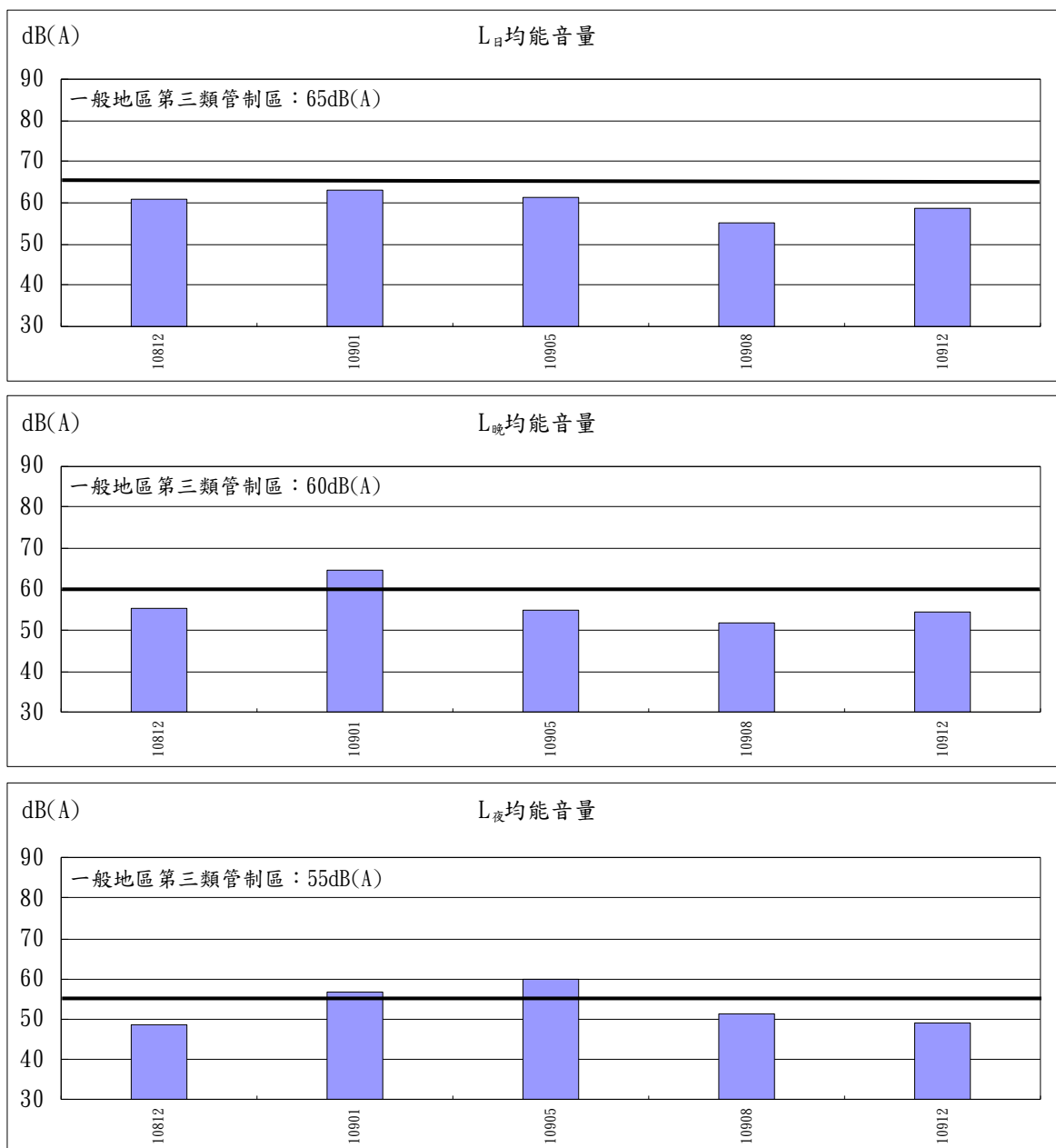


圖 3.1.1.2-22 另案 E17 後線倉儲區測站歷次非假日噪音均能音量趨勢變化

二、振動

本(110年第四)季振動監測結果，各測站均符合『日本振動規制法施行規則』第二種區域之振動基準值。其監測結果與上(110年第三)季及去年同(109年第四)季比較分析，詳表 3.1.1.2-2，將其歷次趨勢變化詳圖 3.1.1.2-23~圖 3.1.1.2-38。另彙整台北港埠通商公司(二散中心 C3、C4 測站)、世紀鋼鐵公司(E17 後線倉儲區測站)另案辦理監測結果，其趨勢變化詳圖 3.1.1.2-39~圖 3.1.1.2-44。

茲將本計畫監測成果分述如下：

(一)成子寮測站

本季與上季比較，假日「日間」時段($L_{V10日}$)及假日與非假日「夜間」時段($L_{V10夜}$)測值較上季為高，而非假日「日間」時段($L_{V10日}$)測值較上季為低；本季與去年同季比較，假日及非假日各時段($L_{V10日}$ 、 $L_{V10夜}$)測值均較上季為低。詳表 3.1.1.2-2、圖 3.1.1.2-23 及圖 3.1.1.2-24。

(二)聖心女中測站

本季與上季比較，非假日「夜間」時段($L_{V10夜}$)測值較上季為高，其餘時段測值均較上季為低；本季與去年同季比較，假日及非假日各時段($L_{V10日}$ 、 $L_{V10夜}$)測值均較上季為低。詳表 3.1.1.2-2、圖 3.1.1.2-25 及圖 3.1.1.2-26。

(三)大崁腳加油站

本季與上季比較，假日各時段($L_{V10夜}$ 、 $L_{V10夜}$)測值較上季為高，非假日各時段($L_{V10夜}$ 、 $L_{V10夜}$)測值較上季為低；本季與去年同季比較，假日及非假日各時段($L_{V10日}$ 、 $L_{V10夜}$)測值均較上季為低。詳表 3.1.1.2-2、圖 3.1.1.2-27 及圖 3.1.1.2-28。

(四)東防波堤口測站

本季與上季比較，假日各時段($L_{V10夜}$ 、 $L_{V10夜}$)測值較上季為高，非假日各時段($L_{V10夜}$ 、 $L_{V10夜}$)測值較上季為低；本季與去年同季比較，假日及非假日各時段($L_{V10日}$ 、 $L_{V10夜}$)測值均較上季為低。詳表 3.1.1.2-2、圖 3.1.1.2-29 及圖 3.1.1.2-30。

(五)中山路與商港路口(原八里圖書館)測站

本季與上季比較，假日各時段($L_{V10日}$ 、 $L_{V10夜}$)測值較上季為高，非假日各時段($L_{V10夜}$ 、 $L_{V10夜}$)測值較上季為低；本季與去年同季比較，假日及非假日「日間」時段($L_{V10日}$)及非假日「夜間」時段($L_{V10夜}$)測值較去年同季為高，其餘時段測值較去年同季為低。詳

表 3.1.1.2-2、圖 3.1.1.2-31 及圖 3.1.1.2-32。

(六)港口大門測站

本季與上季比較，假日及非假日各時段($L_{V10 \text{ 日}}$ 、 $L_{V10 \text{ 夜}}$)測值均較上季為高；本季與去年同季比較，假日及非假日各時段($L_{V10 \text{ 日}}$ 、 $L_{V10 \text{ 夜}}$)測值均較上季為低。詳表 3.1.1.2-2、圖 3.1.1.2-33 及圖 3.1.1.2-34。

(七)瑞平國小測站

本季與上季比較，假日「日間」時段($L_{V10 \text{ 日}}$)測值較上季為高，其餘時段測值均較上季為低；本季與去年同季比較，假日及非假日各時段($L_{V10 \text{ 日}}$ 、 $L_{V10 \text{ 夜}}$)測值均較上季為低。詳表 3.1.1.2-2、圖 3.1.1.2-35 及圖 3.1.1.2-36。

(八)八里焚化廠測站

本季與上季比較，假日「日間」時段($L_{V10 \text{ 日}}$)測值較上季為高，其餘時段測值均較上季為低；本季與去年同季比較，假日及非假日各時段($L_{V10 \text{ 日}}$ 、 $L_{V10 \text{ 夜}}$)測值均較上季為低。詳表 3.1.1.2-2、圖 3.1.1.2-37 及圖 3.1.1.2-38。

表 3.1.1.2-2 振動歷次監測成果分析表(1/2)

單位：dB

測站名稱	時間	季別 ^(註3)	L _{V10} 日	L _{V10} 夜	L _{V10} (24小時)
1. 成子寮	假日	本季	45.5	41.6	44.3
		上季	43.6	40.9	42.7
		去年同季	45.9	41.7	44.6
	非假日	本季	47.1	43.0	45.8
		上季	48.6	42.9	47.0
		去年同季	47.3	43.8	46.2
2. 聖心女中	假日	本季	32.5	30.0	31.6
		上季	35.7	30.3	34.1
		去年同季	36.4	30.8	34.8
	非假日	本季	34.9	30.8	33.6
		上季	36.5	30.4	34.9
		去年同季	38.2	31.1	36.5
3. 大崁腳加油站	假日	本季	45.0	36.2	43.1
		上季	40.3	36.1	39.0
		去年同季	46.3	38.4	44.4
	非假日	本季	46.1	37.8	44.2
		上季	47.7	38.0	45.7
		去年同季	47.1	38.7	45.2
4. 東防波堤口	假日	本季	36.5	32.3	35.2
		上季	34.9	32.1	34.0
		去年同季	41.3	33.7	39.4
	非假日	本季	38.2	31.7	36.5
		上季	39.9	37.0	38.9
		去年同季	43.5	34.7	41.6
第二種區域基準值 ^(註1)			70	65	-

註：1. 表列基準值，係參考日本振動規制法施行規則基準值。

2. 日間為早上5時至晚上7時前，夜間為零時至上午5時前及同日晚上7時至晚上12時前。

3. 表中「本季」係指110年第四季，監測時間為民國110年11月26日~27日；「上季」則為110年第三季，監測時間為民國110年9月5日~6日；「去年同季」為109年第四季，監測時間為民國109年11月27日~28日。

4. 表中 係表示超過其振動標準者。

表 3.1.1.2-2 振動歷次監測成果分析表(2/2)

單位：dB

測站名稱	時間	季別 ^(註3)	L _{V10} 日	L _{V10} 夜	L _{V10} (24小時)
5. 中山路與商港路口 ^(註4)	假日	本季	46.1	38.0	44.2
		上季	44.9	37.7	43.1
		去年同季	43.6	38.7	42.2
	非假日	本季	47.0	40.0	45.2
		上季	49.7	42.0	47.9
		去年同季	45.6	39.9	44.0
6. 港口大門	假日	本季	40.2	35.6	38.8
		上季	36.6	33.4	35.5
		去年同季	42.5	37.4	41.0
	非假日	本季	41.2	36.4	39.8
		上季	40.4	33.8	38.7
		去年同季	42.9	36.8	41.3
7. 瑞平國小	假日	本季	36.0	30.8	34.5
		上季	35.9	32.1	34.7
		去年同季	38.1	32.7	36.6
	非假日	本季	38.4	32.5	36.8
		上季	38.5	34.1	37.1
		去年同季	38.9	32.7	37.3
8. 八里焚化廠	假日	本季	44.3	40.8	43.2
		上季	43.5	41.1	42.7
		去年同季	45.4	42.3	44.4
	非假日	本季	44.6	41.6	43.6
		上季	45.7	41.6	44.5
		去年同季	46.2	42.5	45.0
第二種區域基準值 ^(註1)			70	65	-

註：1. 表列基準值，係參考日本振動規制法施行規則基準值。

2. 日間為早上5時至晚上7時前，夜間為零時至上午5時前及同日晚上7時至晚上12時前。

3. 表中「本季」係指110年第四季，監測時間為民國110年11月26日~27日；「上季」則為110年第三季，監測時間為民國110年9月5日~6日；「去年同季」為109年第四季，監測時間為民國109年11月27日~28日。

4. 中山路與商港路口測站原名「八里圖書館」。

5. 表中 係表示超過其振動標準者。

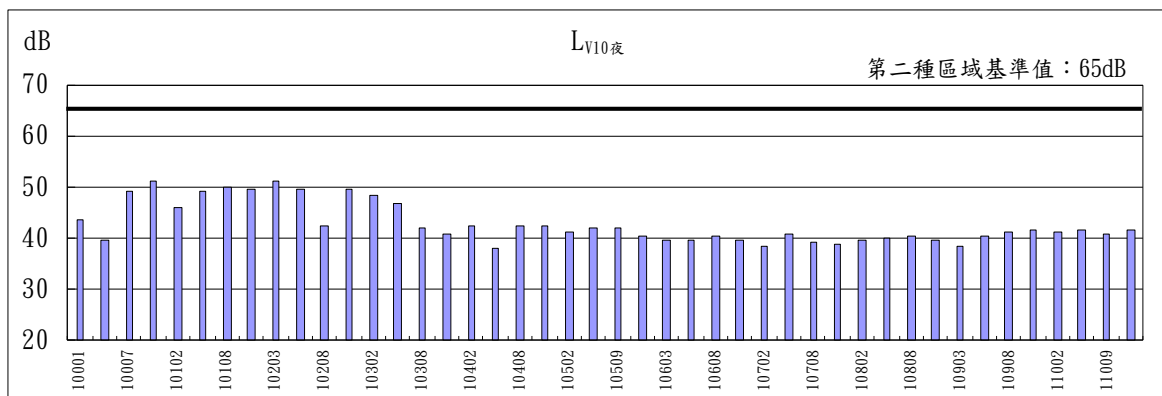
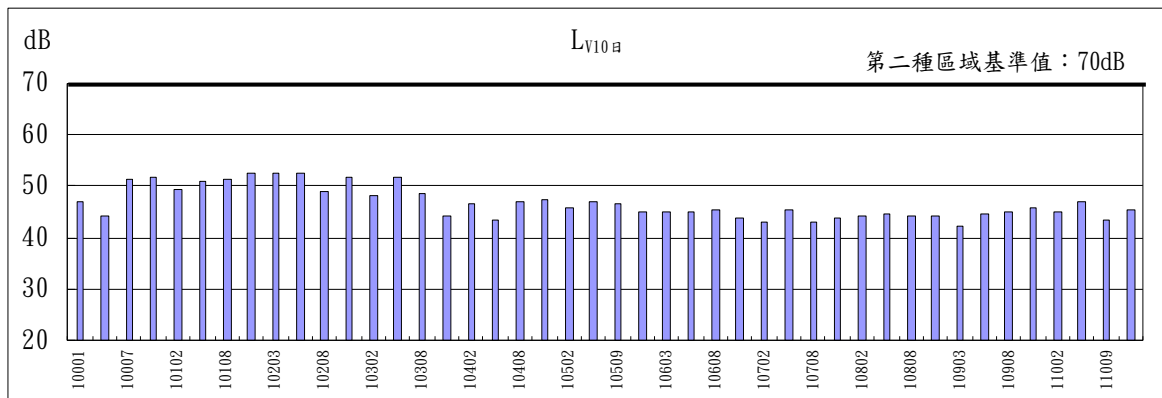


圖 3. 1. 1. 2-23 成子寮測站歷次假日振動趨勢變化

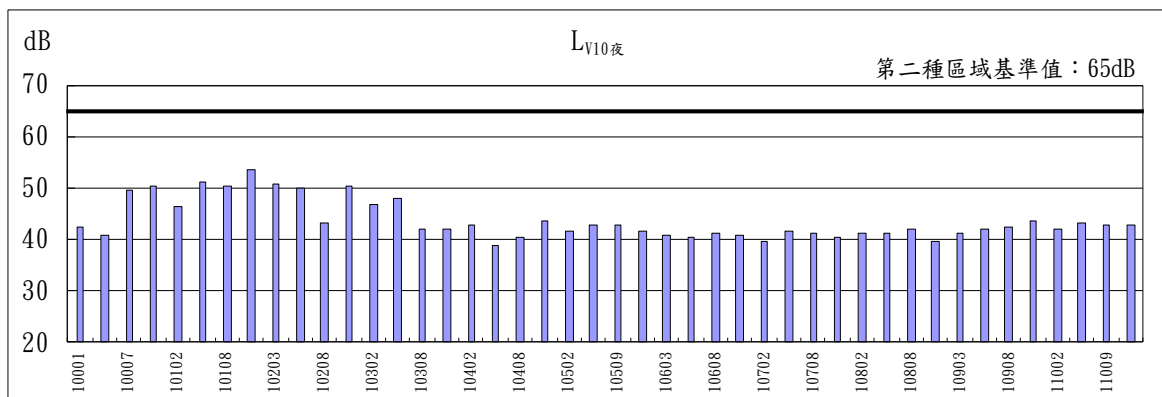
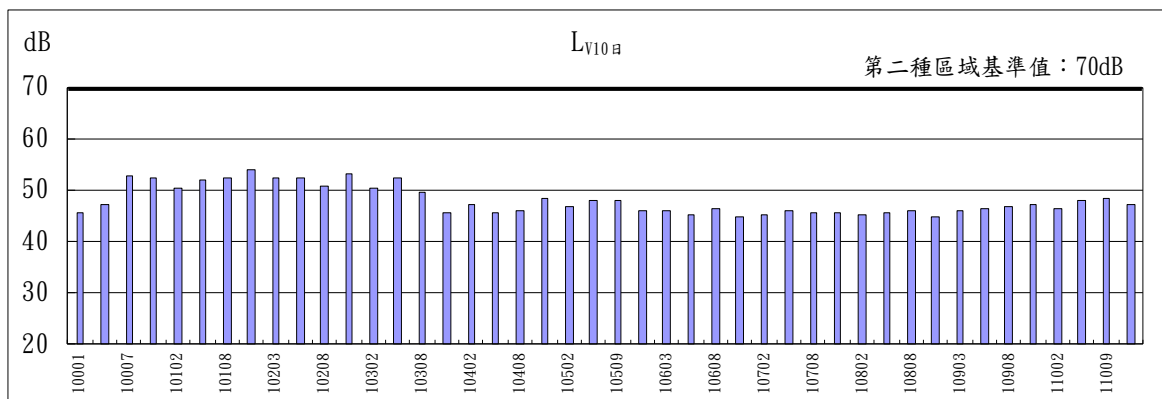


圖 3. 1. 1. 2-24 成子寮測站歷次非假日振動趨勢變化

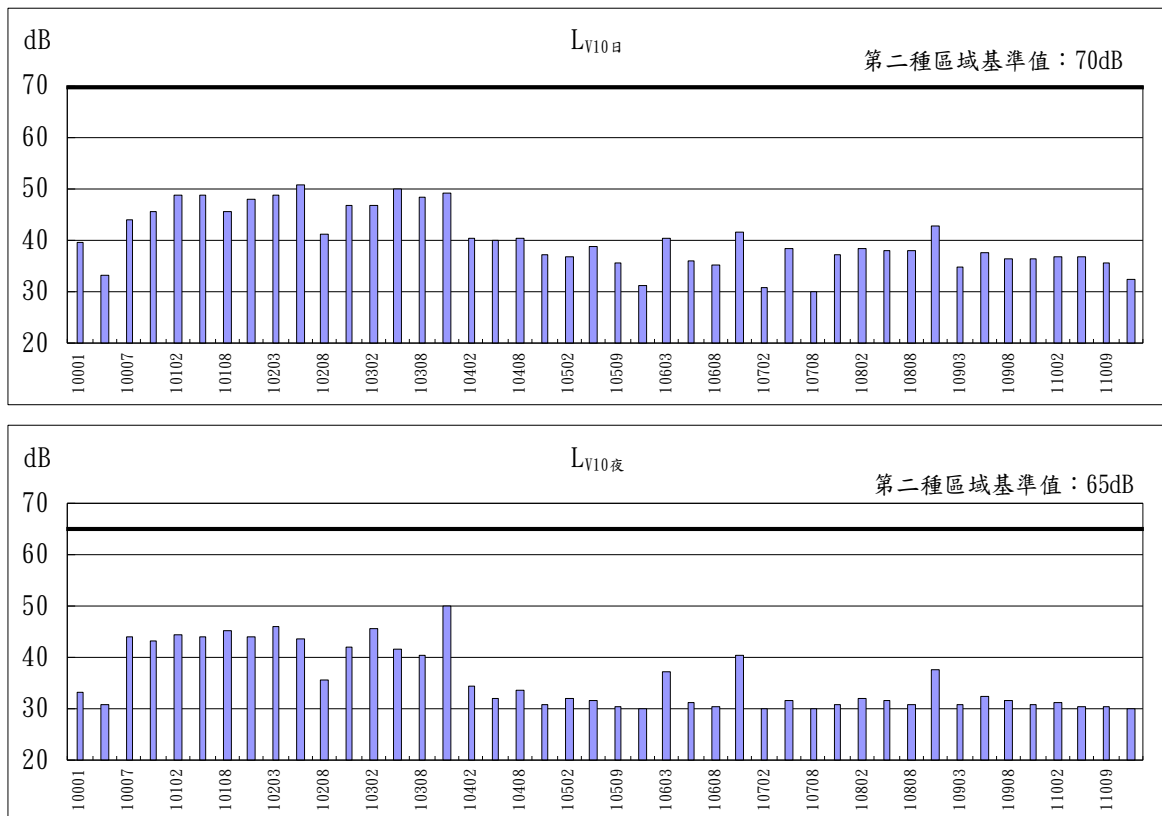


圖 3. 1. 1. 2-25 聖心女中測站歷次假日振動趨勢變化

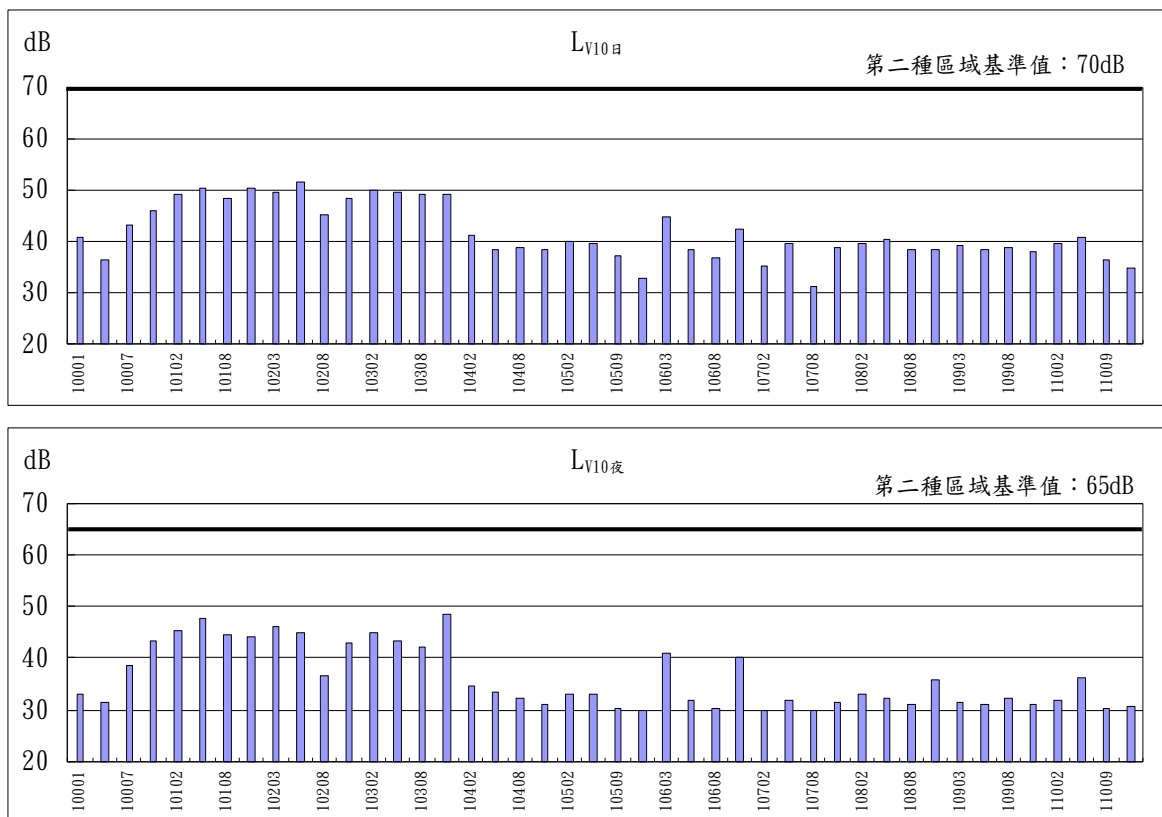


圖 3. 1. 1. 2-26 聖心女中測站歷次非假日振動趨勢變化

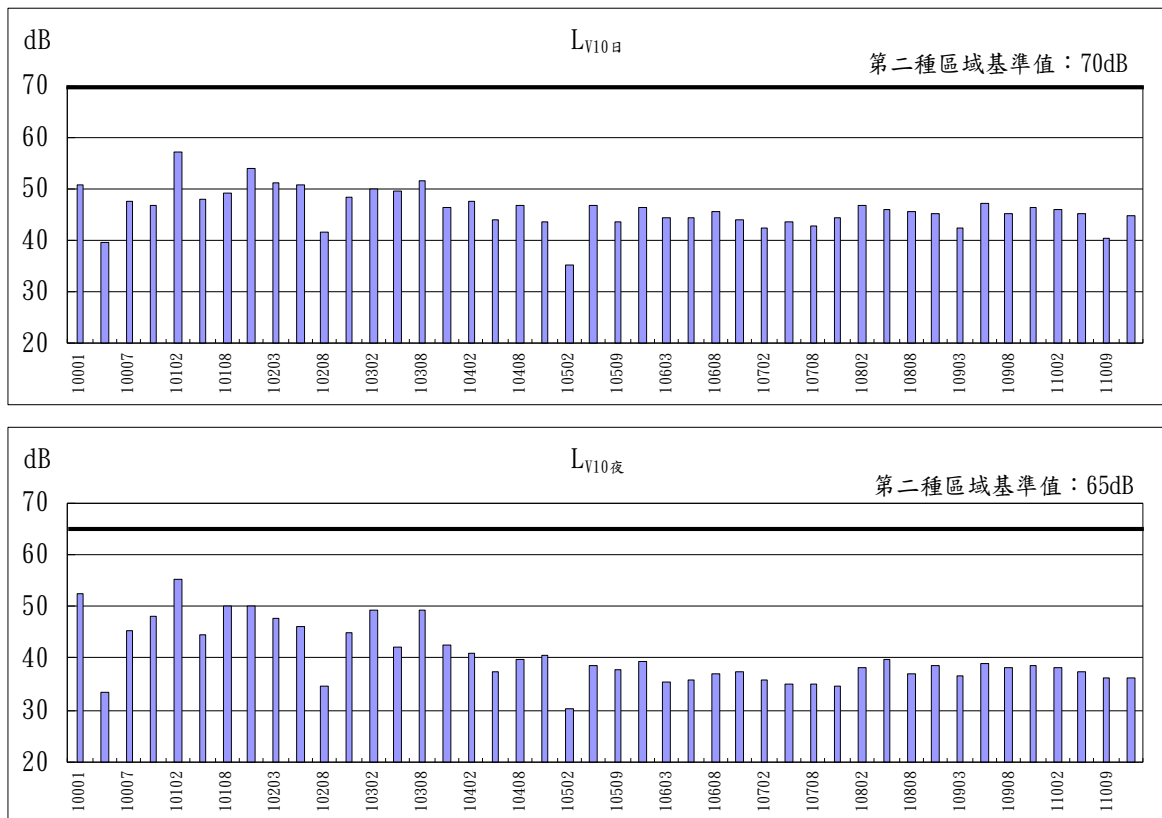


圖 3.1.1.2-27 大崁腳加油站測站歷次假日振動趨勢變化

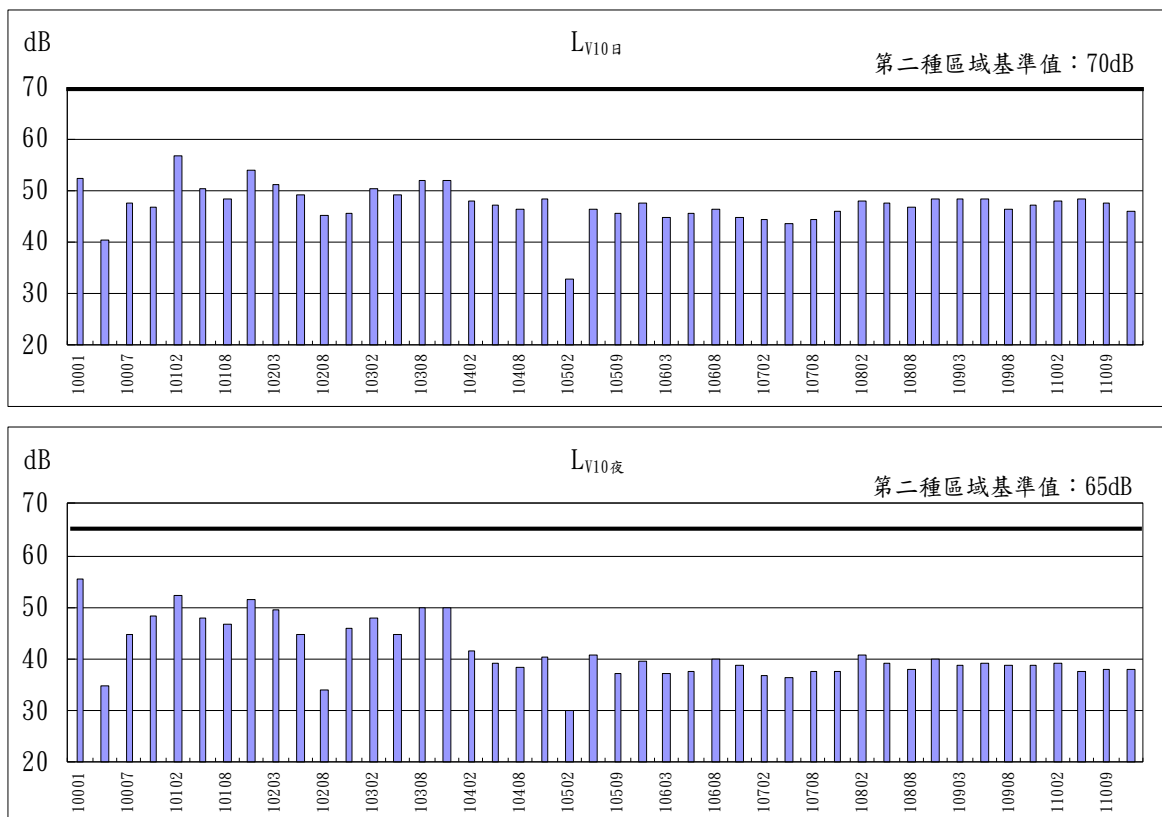


圖 3.1.1.2-28 大崁腳加油站測站歷次非假日振動趨勢變化

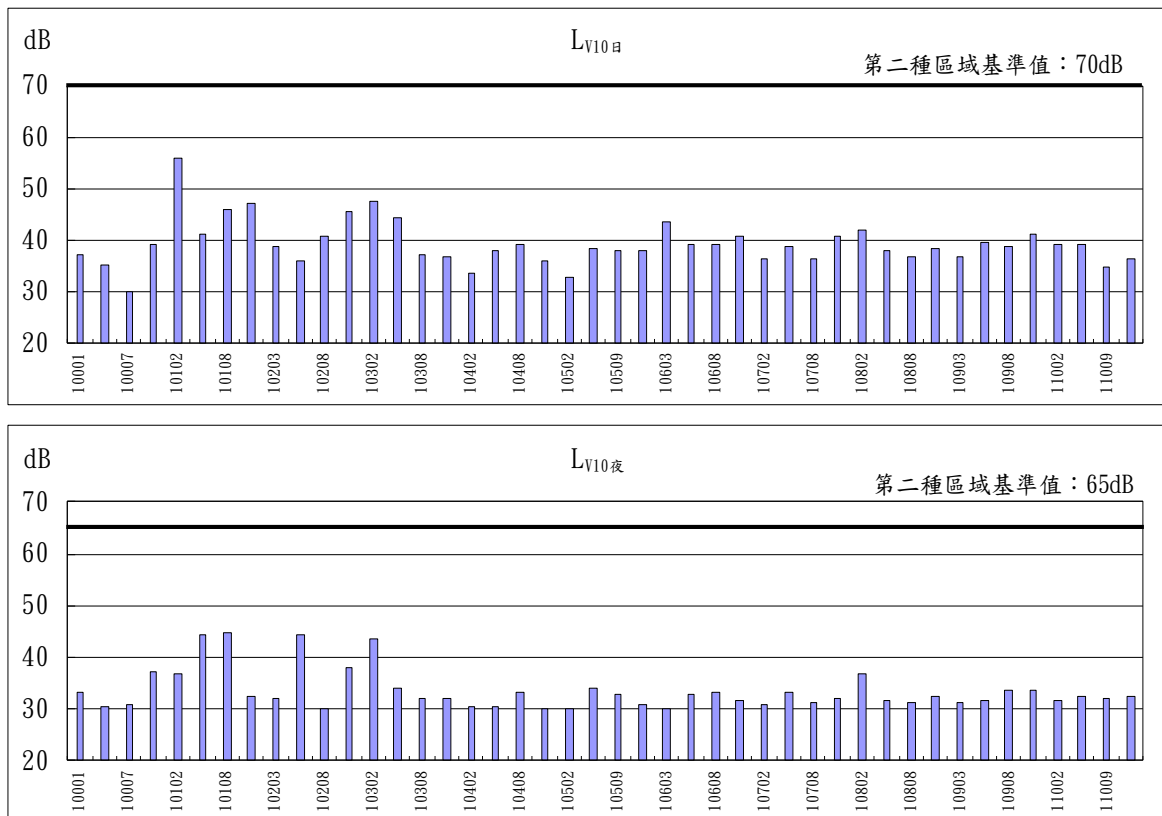


圖 3.1.1.2-29 東防波堤口測站歷次假日振動趨勢變化

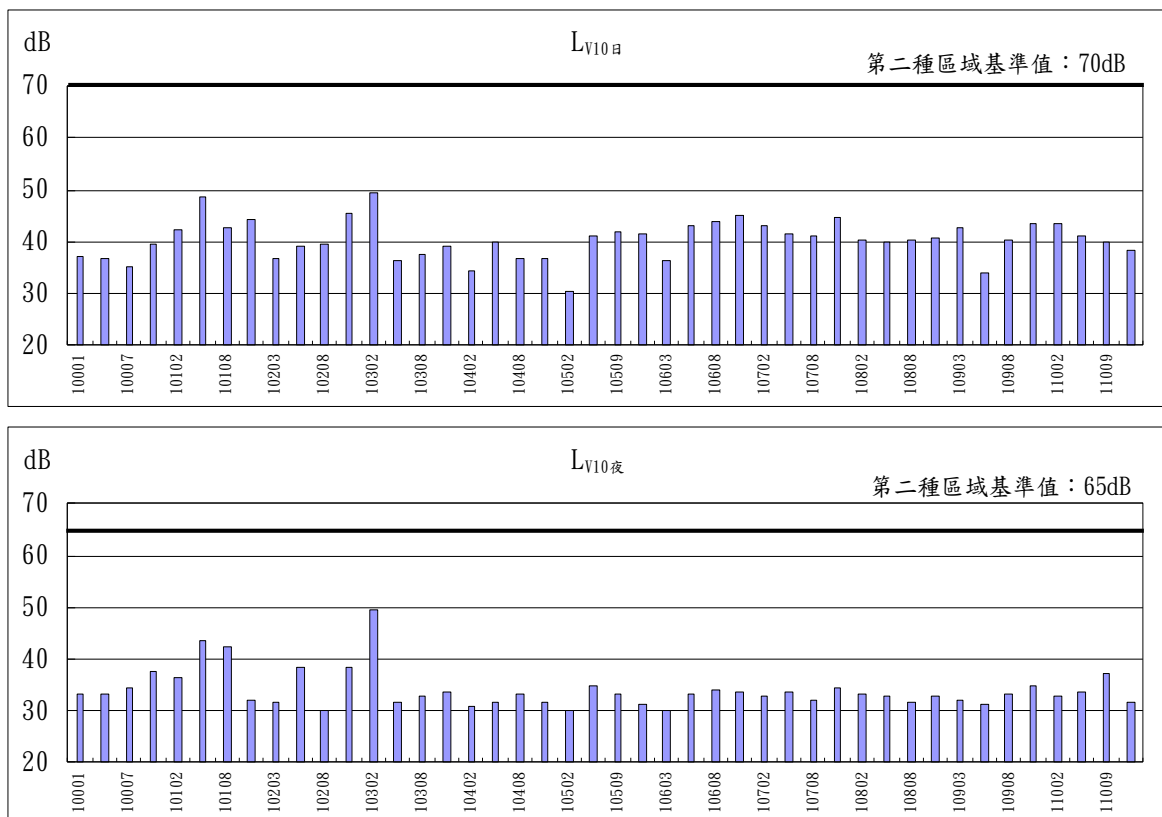


圖 3.1.1.2-30 東防波堤口測站歷次非假日振動趨勢變化

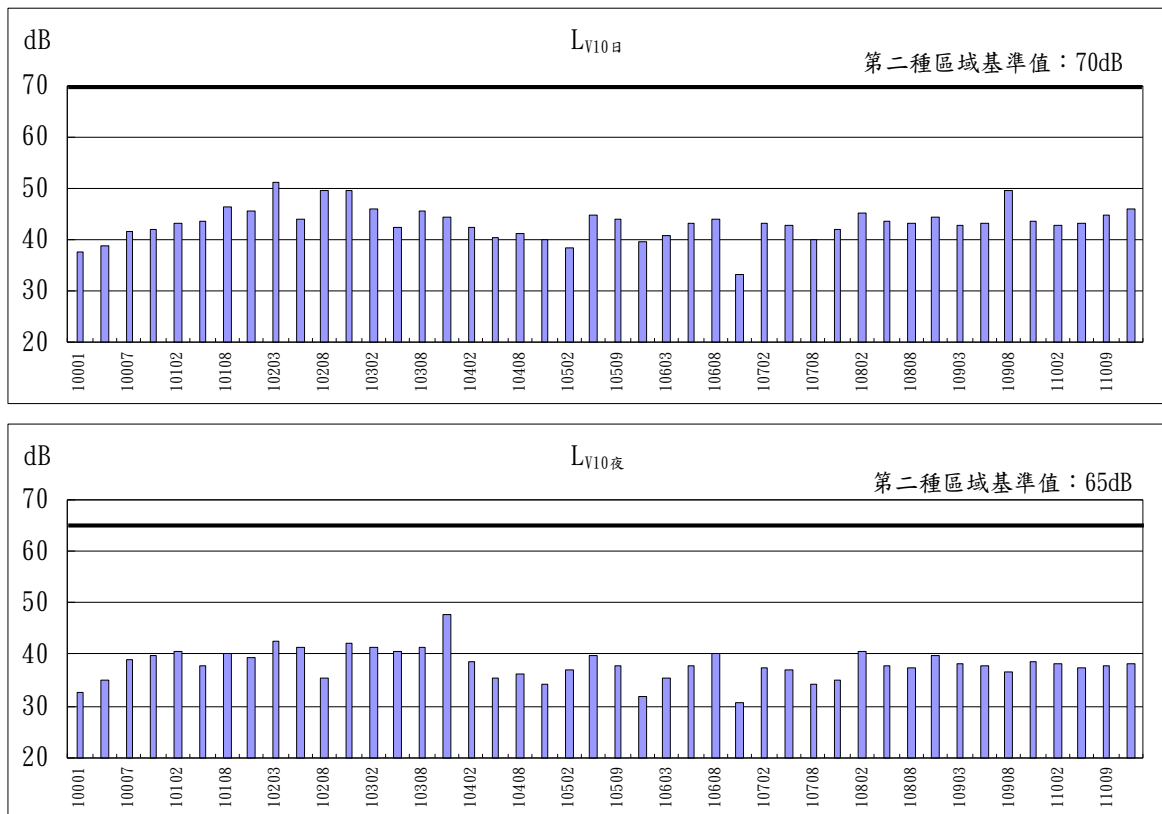


圖 3. 1. 1. 2-31 中山路與商港路口測站歷次假日振動趨勢變化

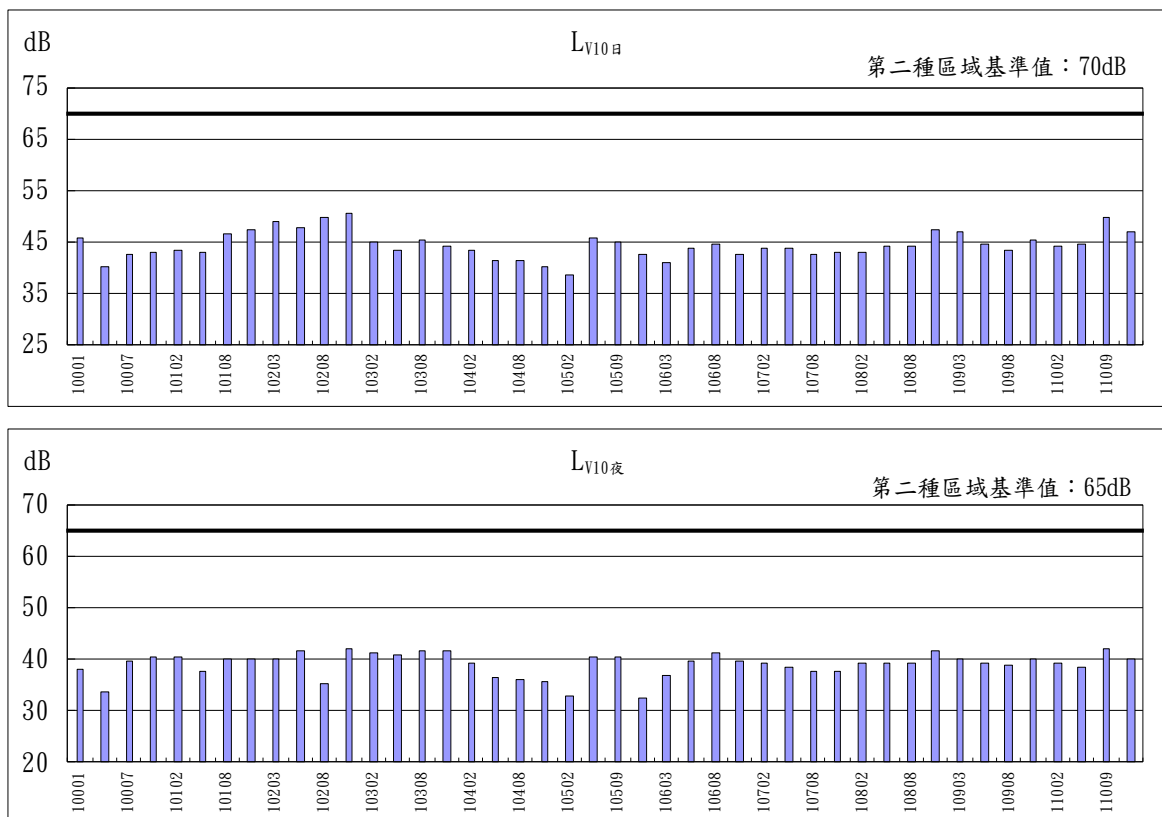


圖 3. 1. 1. 2-32 中山路與商港路口測站歷次非假日振動趨勢變化

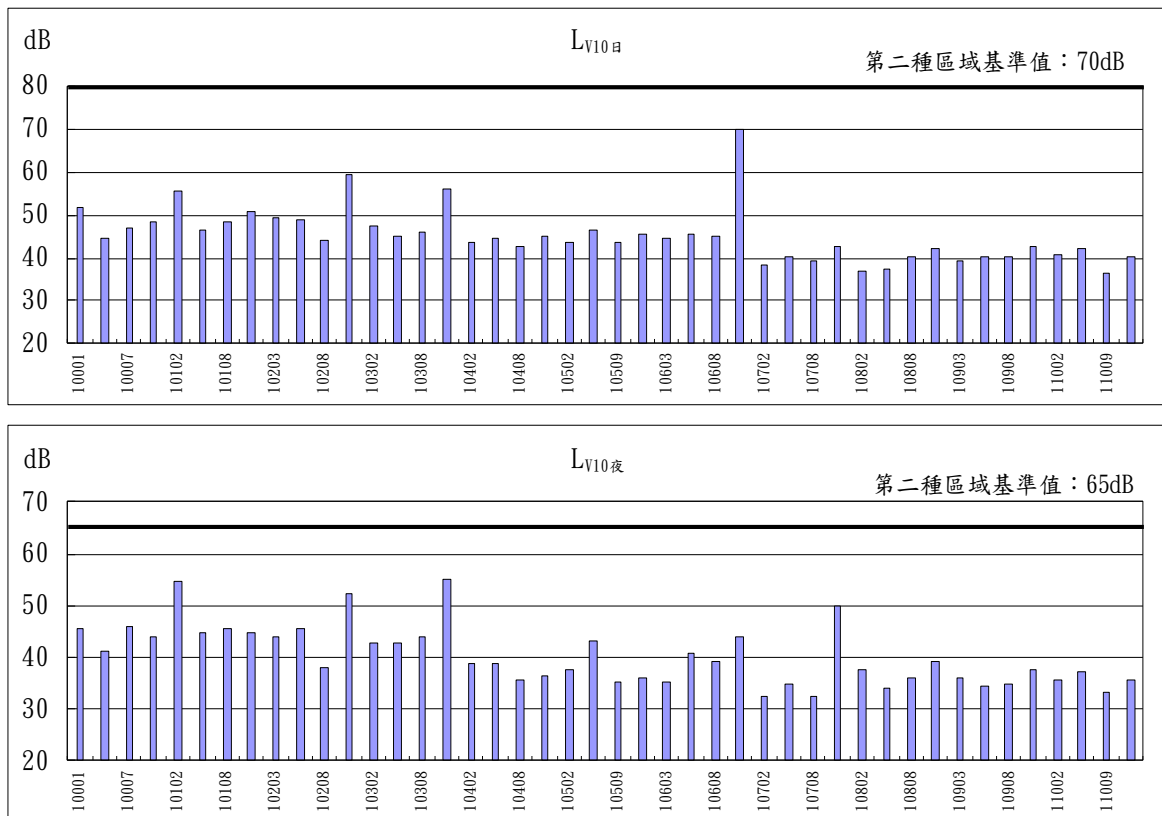


圖 3. 1. 1. 2-33 港口大門測站歷次假日振動趨勢變化

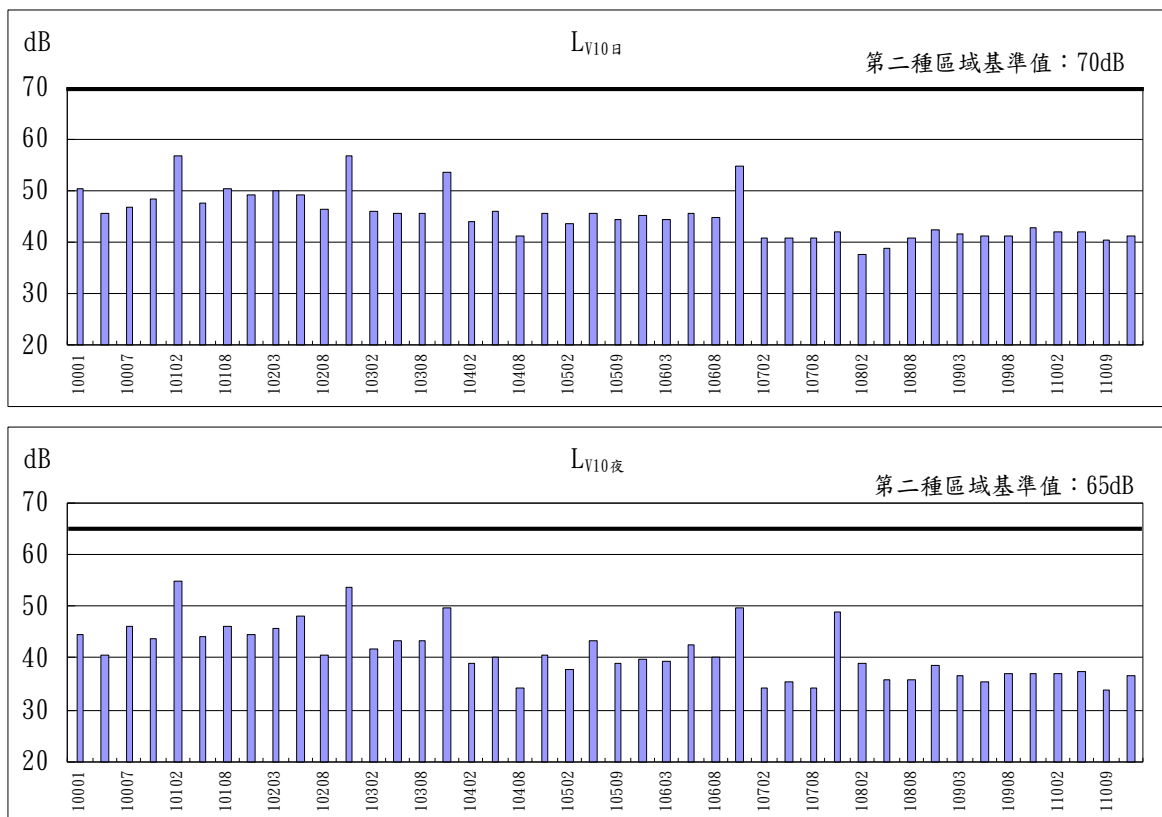


圖 3. 1. 1. 2-34 港口大門測站歷次非假日振動趨勢變化

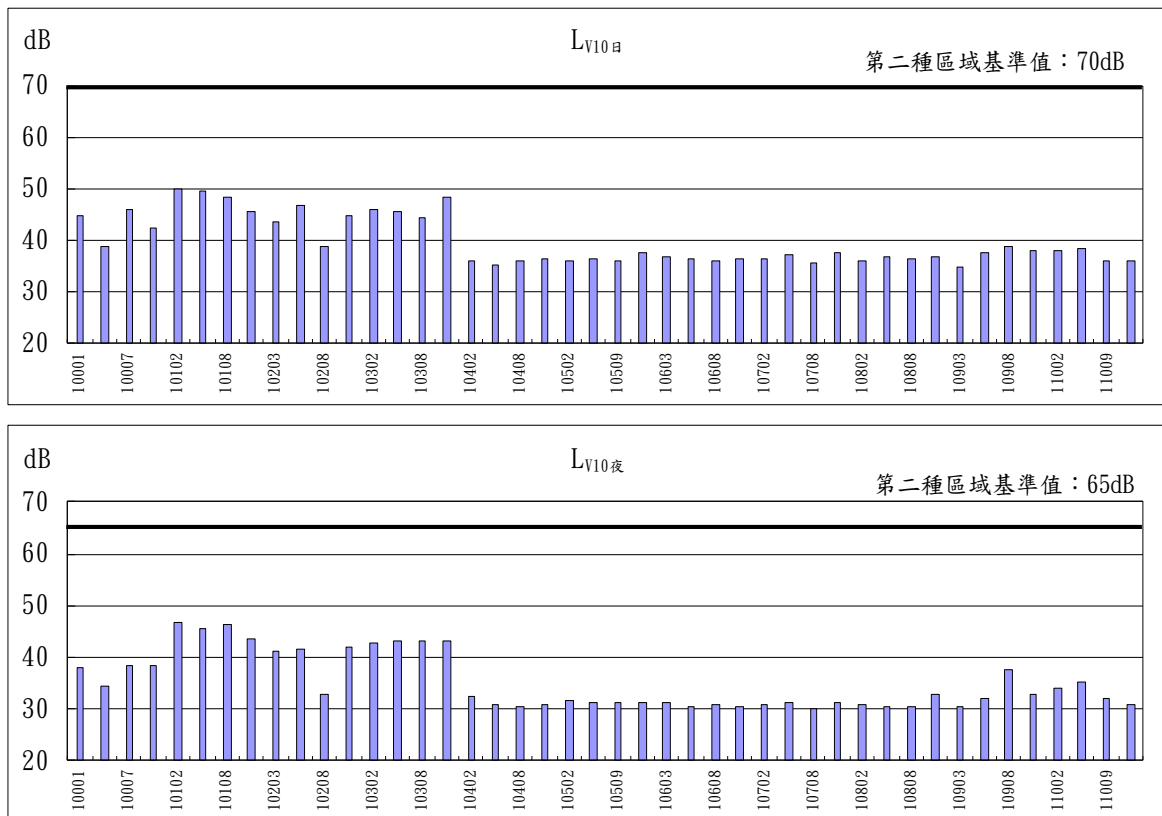


圖 3. 1. 1. 2-35 瑞平國小測站歷次假日振動趨勢變化

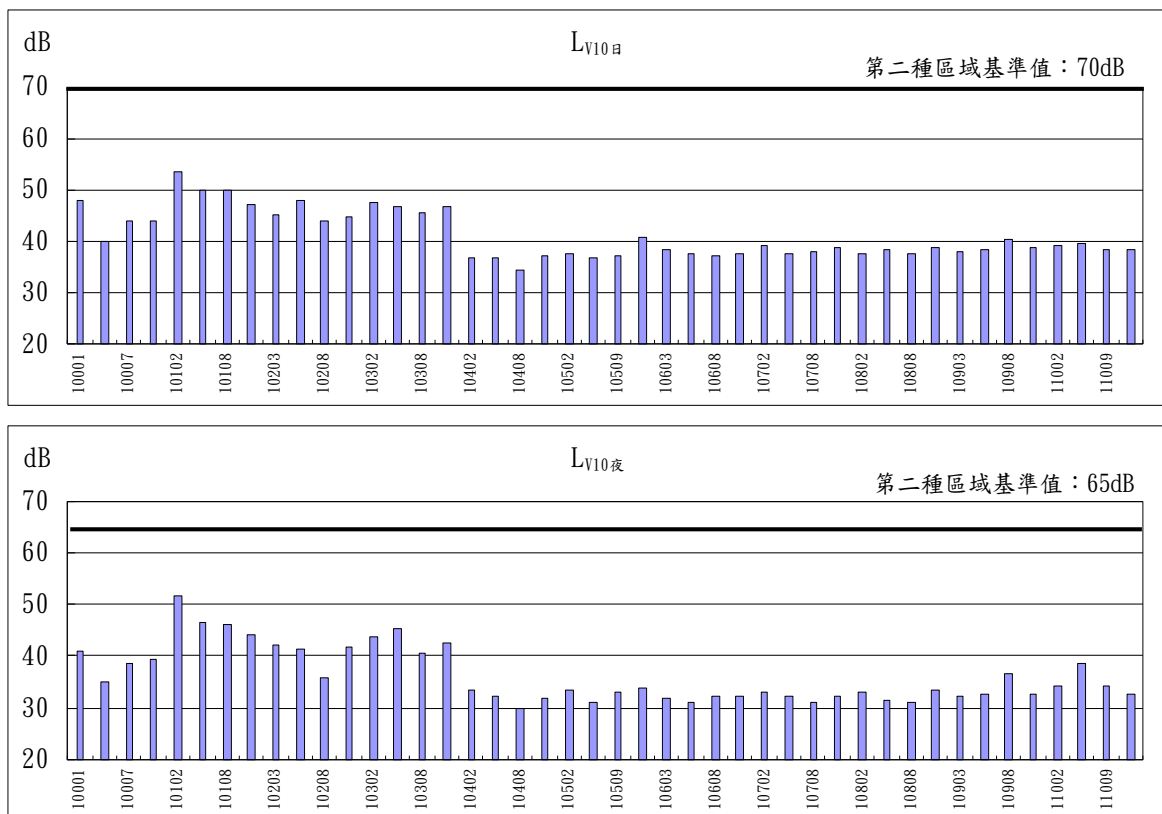


圖 3. 1. 1. 2-36 瑞平國小測站歷次非假日振動趨勢變化

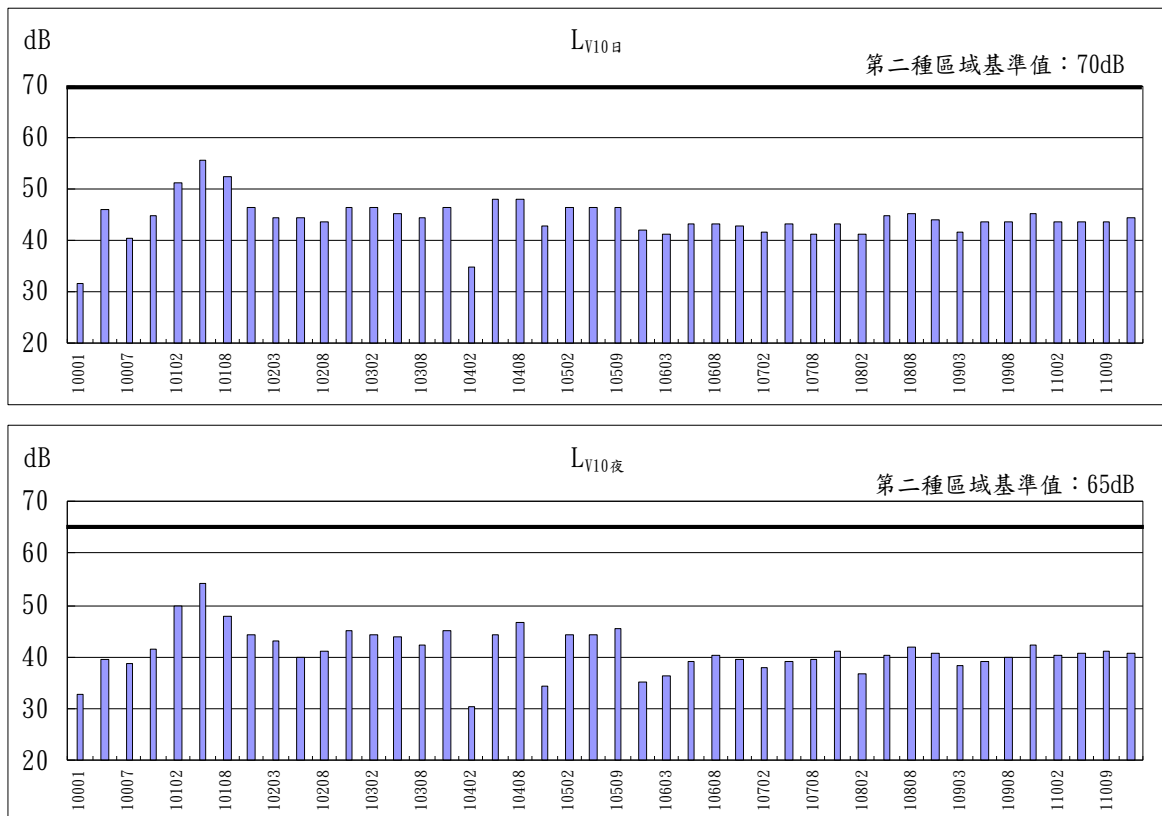


圖 3. 1. 1. 2-37 八里焚化廠測站歷次假日振動趨勢變化

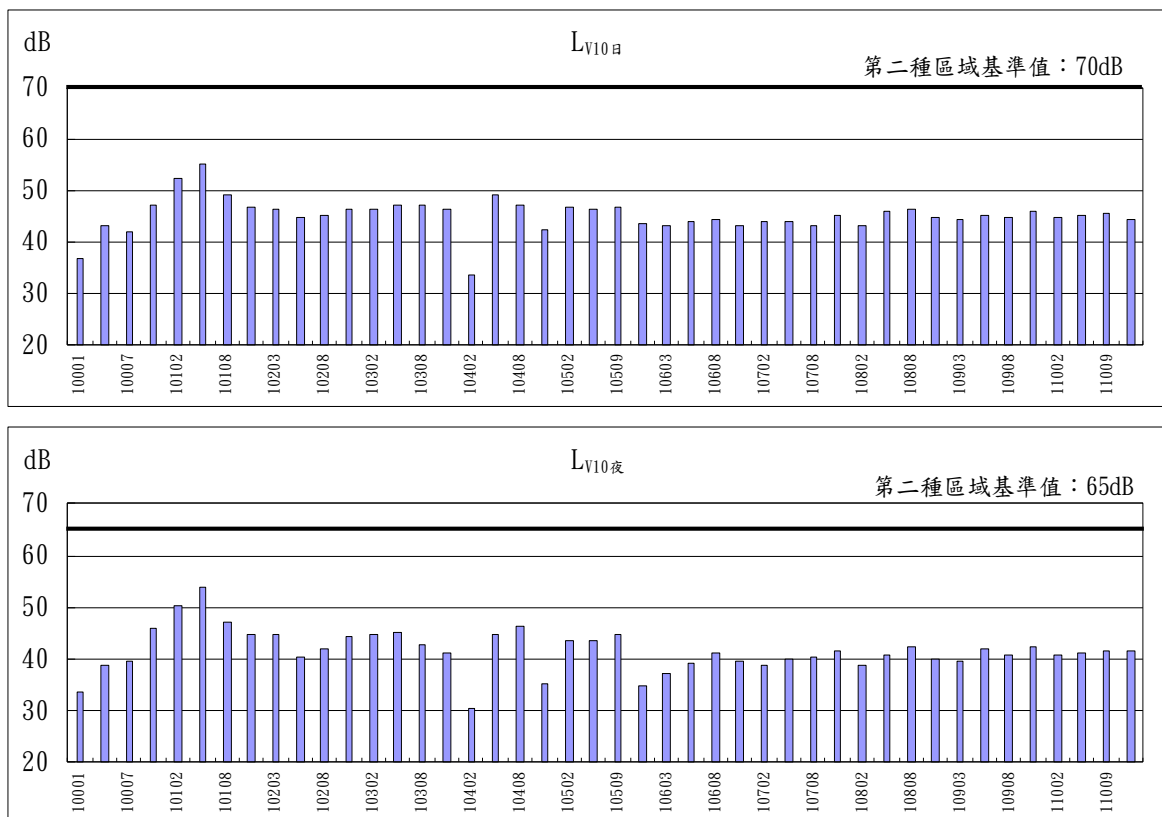


圖 3. 1. 1. 2-38 八里焚化廠測站歷次非假日振動趨勢變化

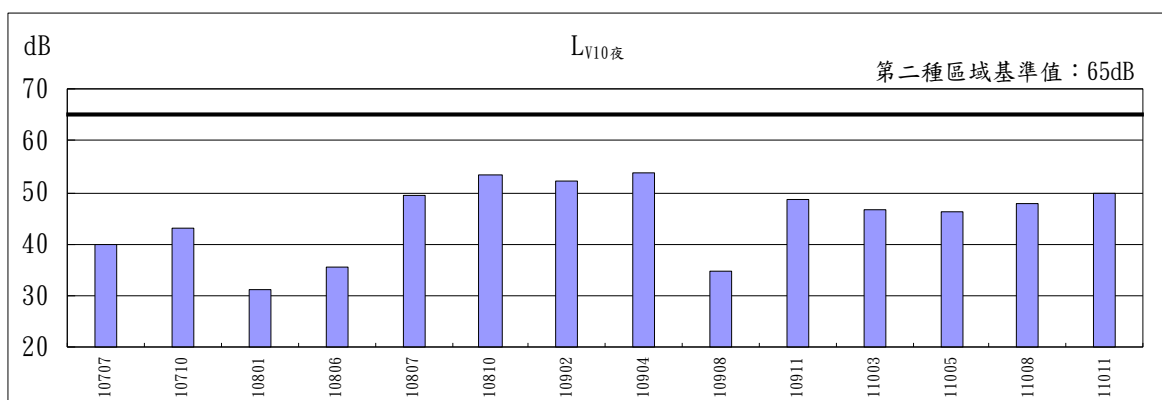
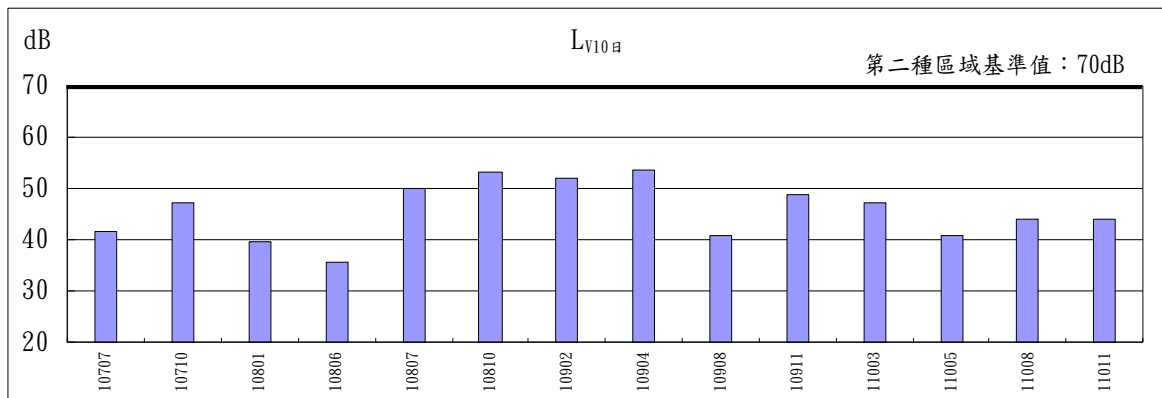


圖 3. 1. 1. 2-39 另案二散中心 C3 測站歷次假日振動趨勢變化

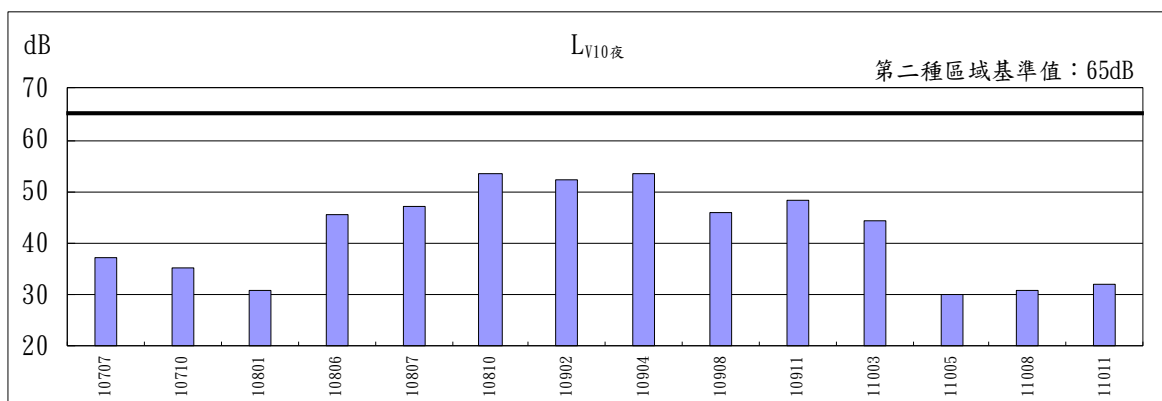
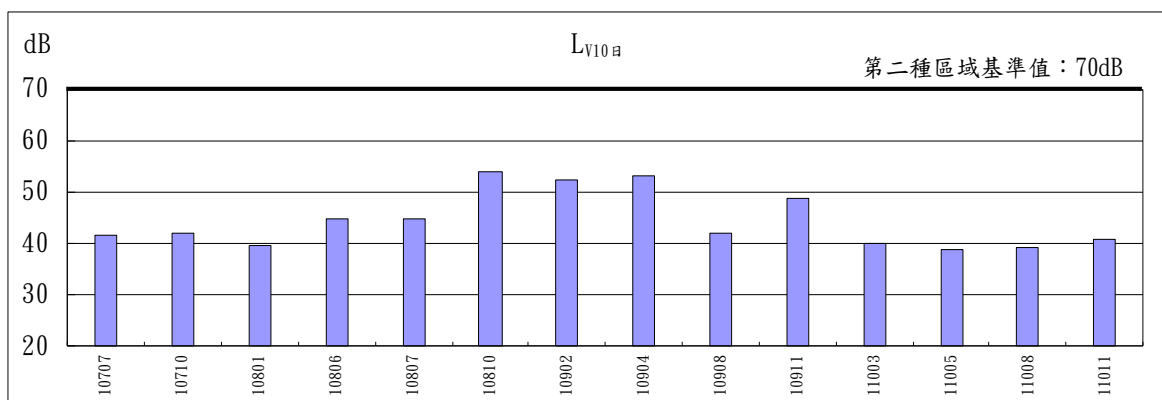


圖 3. 1. 1. 2-40 另案二散中心 C3 測站歷次非假日振動趨勢變化

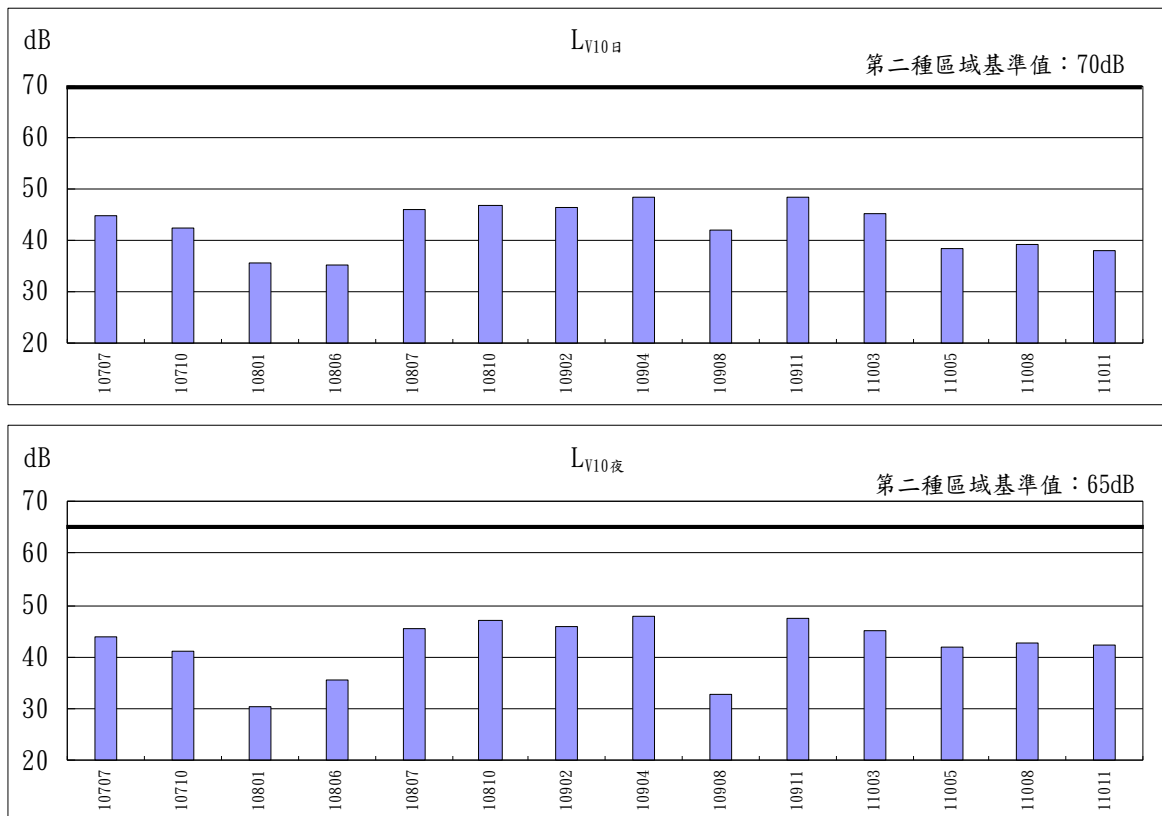


圖 3.1.1.2-41 另案二散中心 C4 測站歷次假日振動趨勢變化

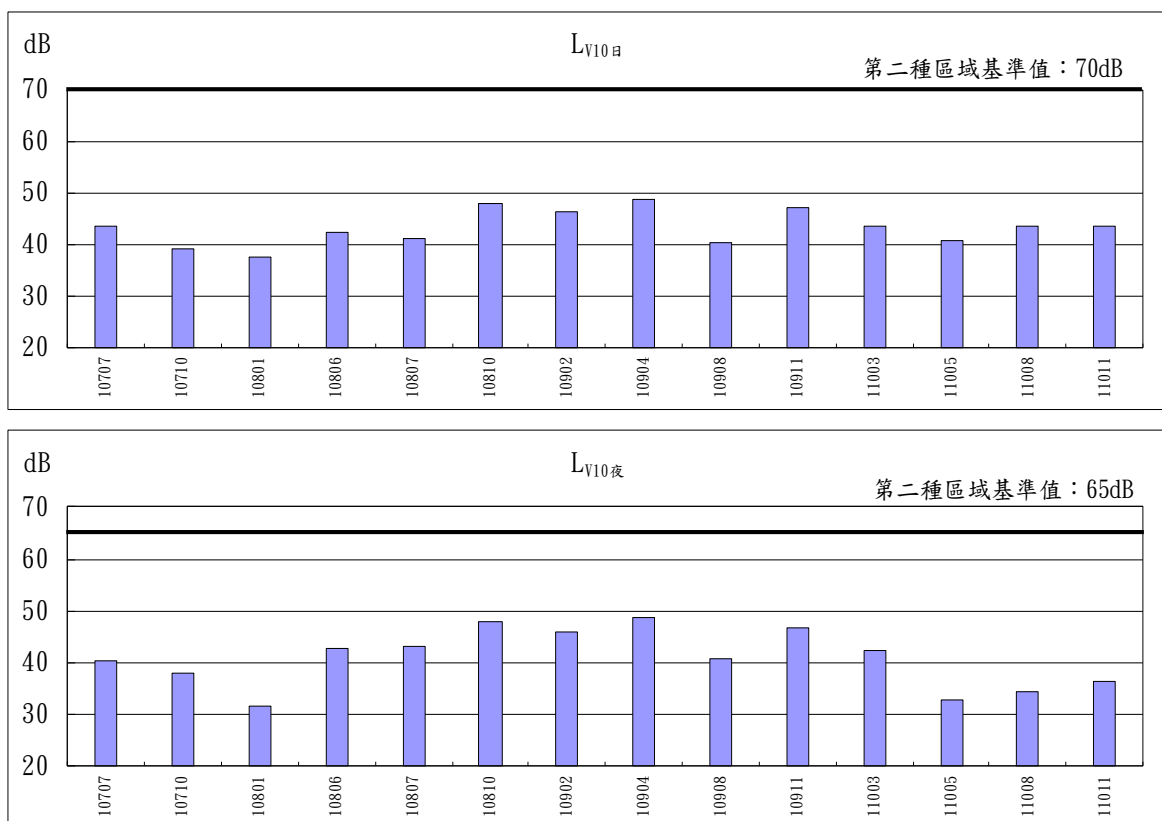


圖 3.1.1.2-42 另案二散中心 C4 測站歷次非假日振動趨勢變化

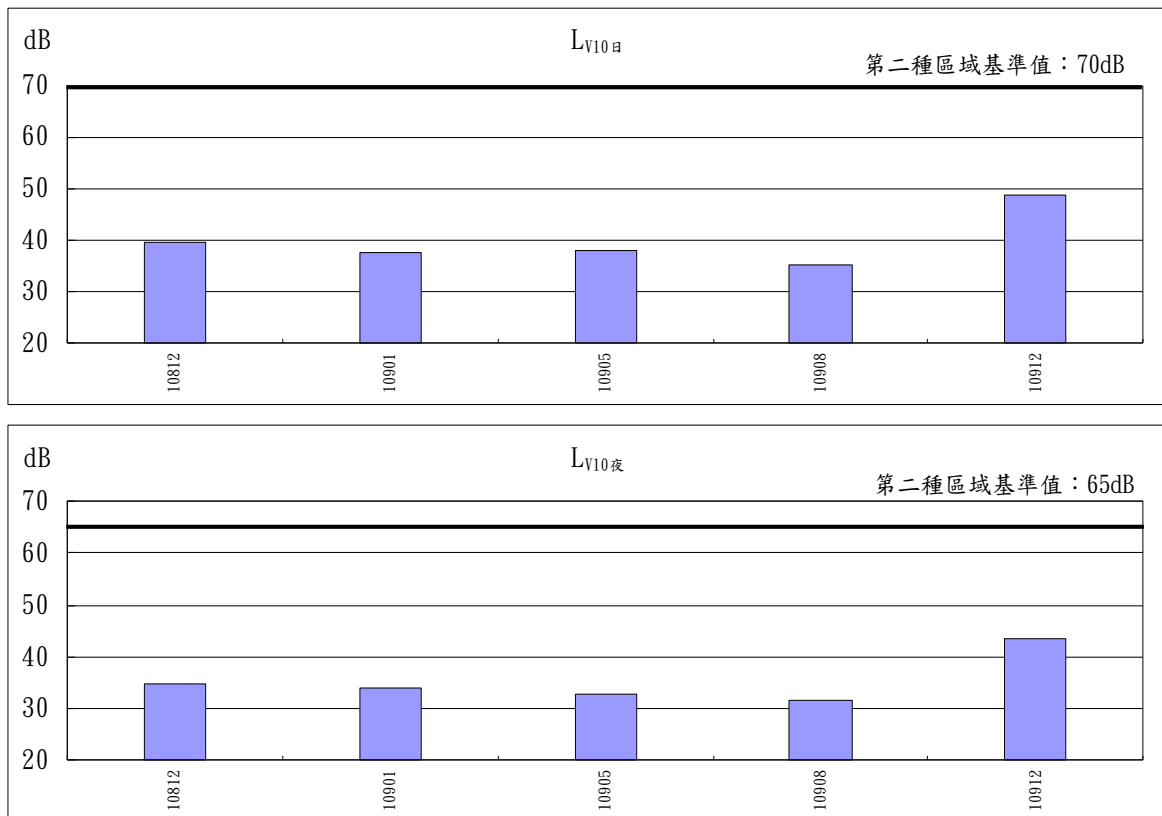


圖 3.1.1.2-43 另案 E17 後線倉儲區測站歷次假日振動趨勢變化

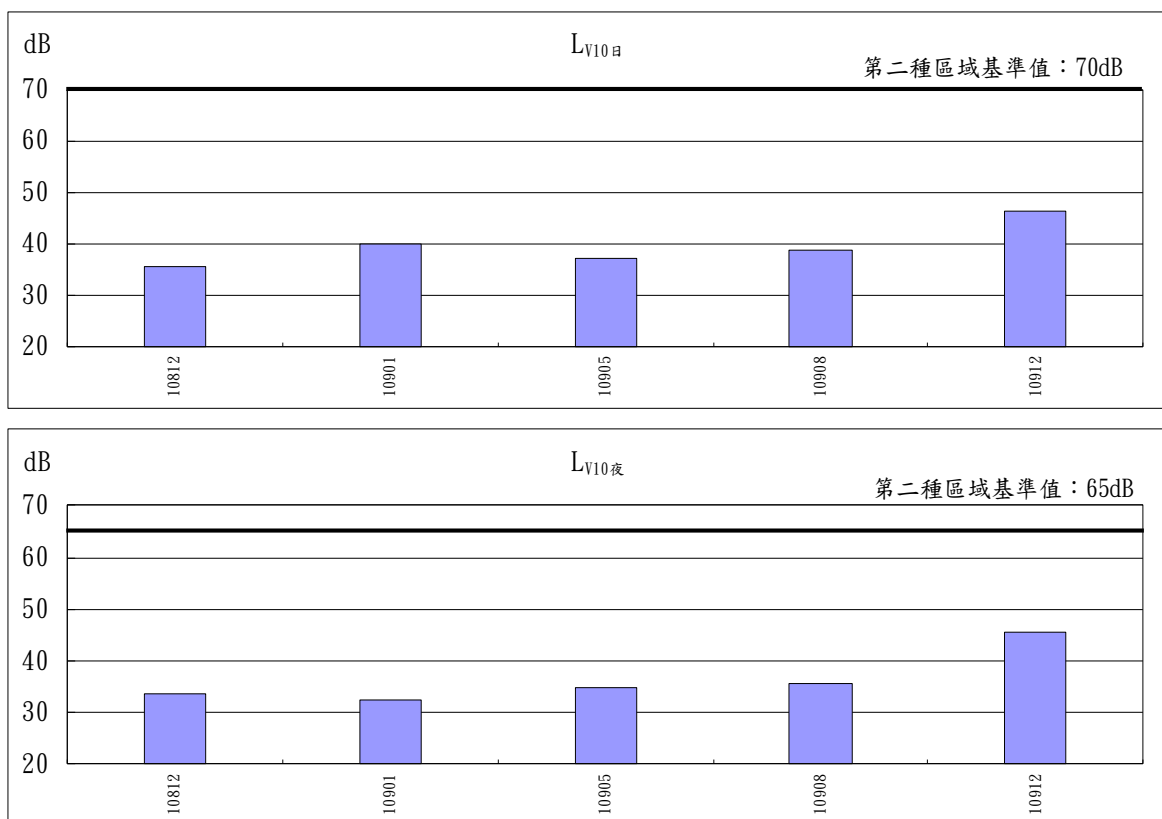


圖 3.1.1.2-44 另案 E17 後線倉儲區測站歷次非假日振動趨勢變化

三、低頻噪音

本(110年第四)季低頻噪音監測結果，另彙整台北港埠通商公司及世紀鋼鐵公司另案辦理監測結果，其趨勢變化詳圖 3.1.1.2-45~圖 3.1.1.2-50。

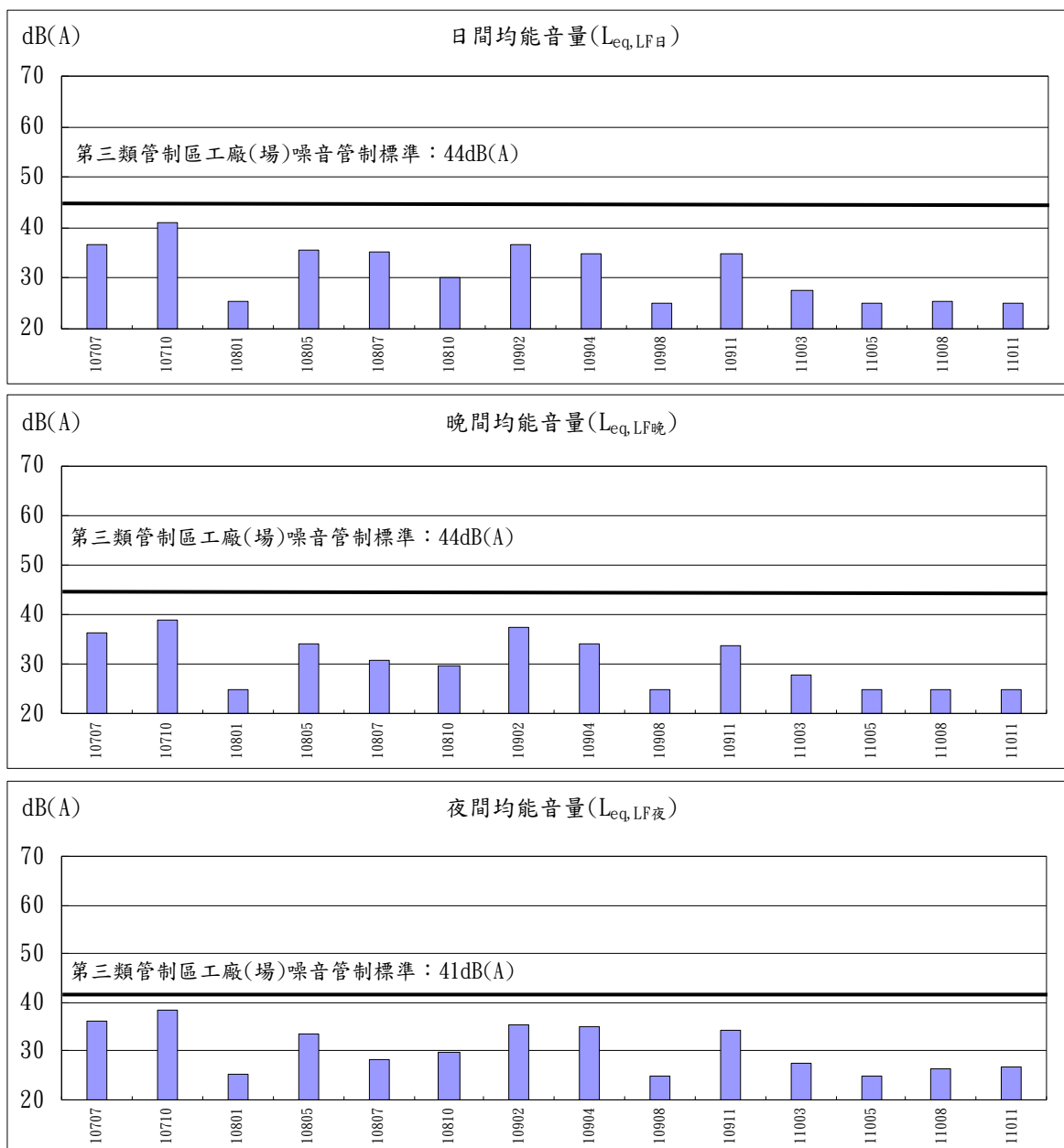


圖 3.1.1.2-45 另案二散中心 C3 測站歷次假日低頻噪音均能音量趨勢變化

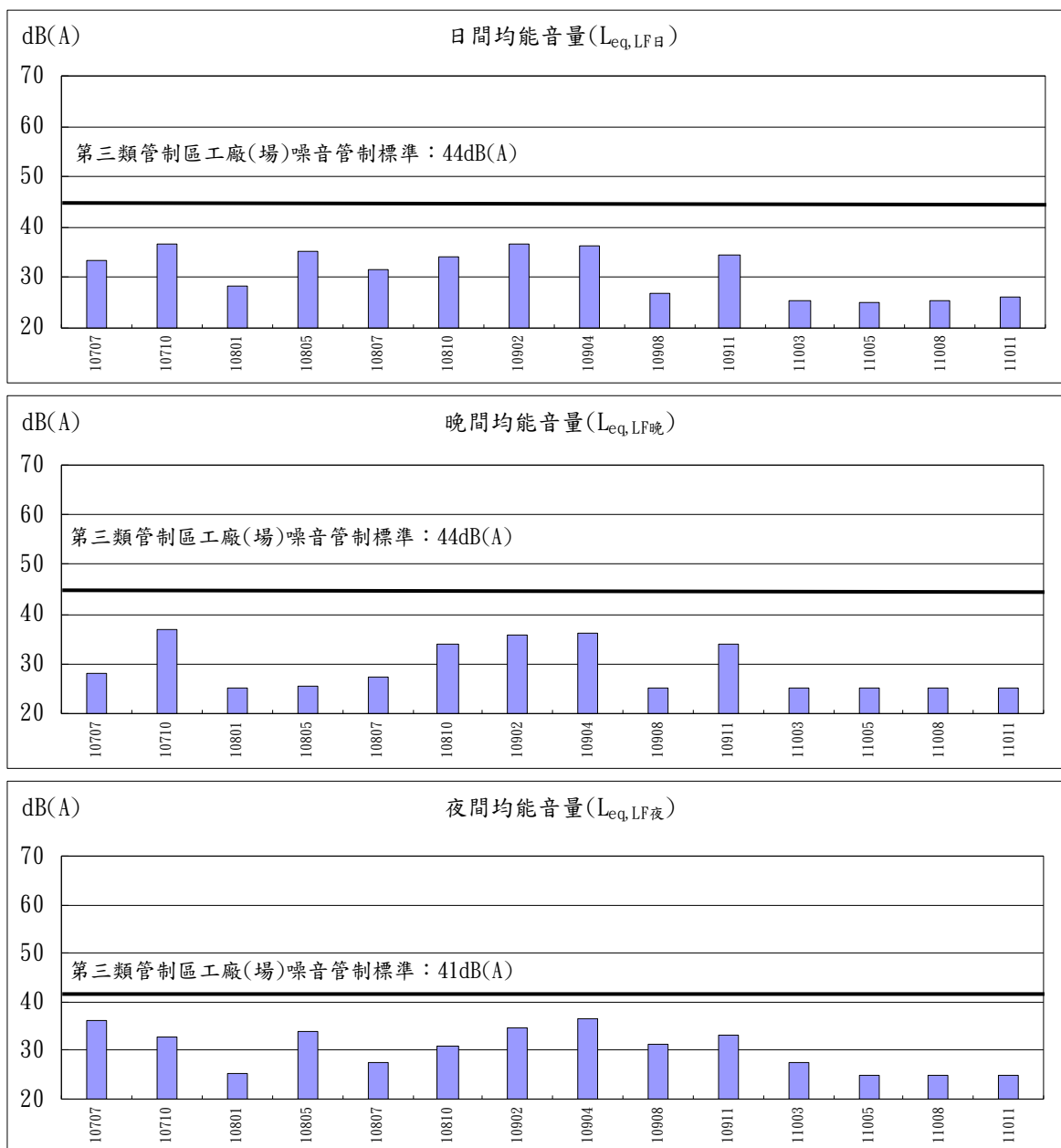


圖 3.1.1.2-46 另案二散中心 C3 測站歷次非假日低頻噪音均能音量趨勢變化

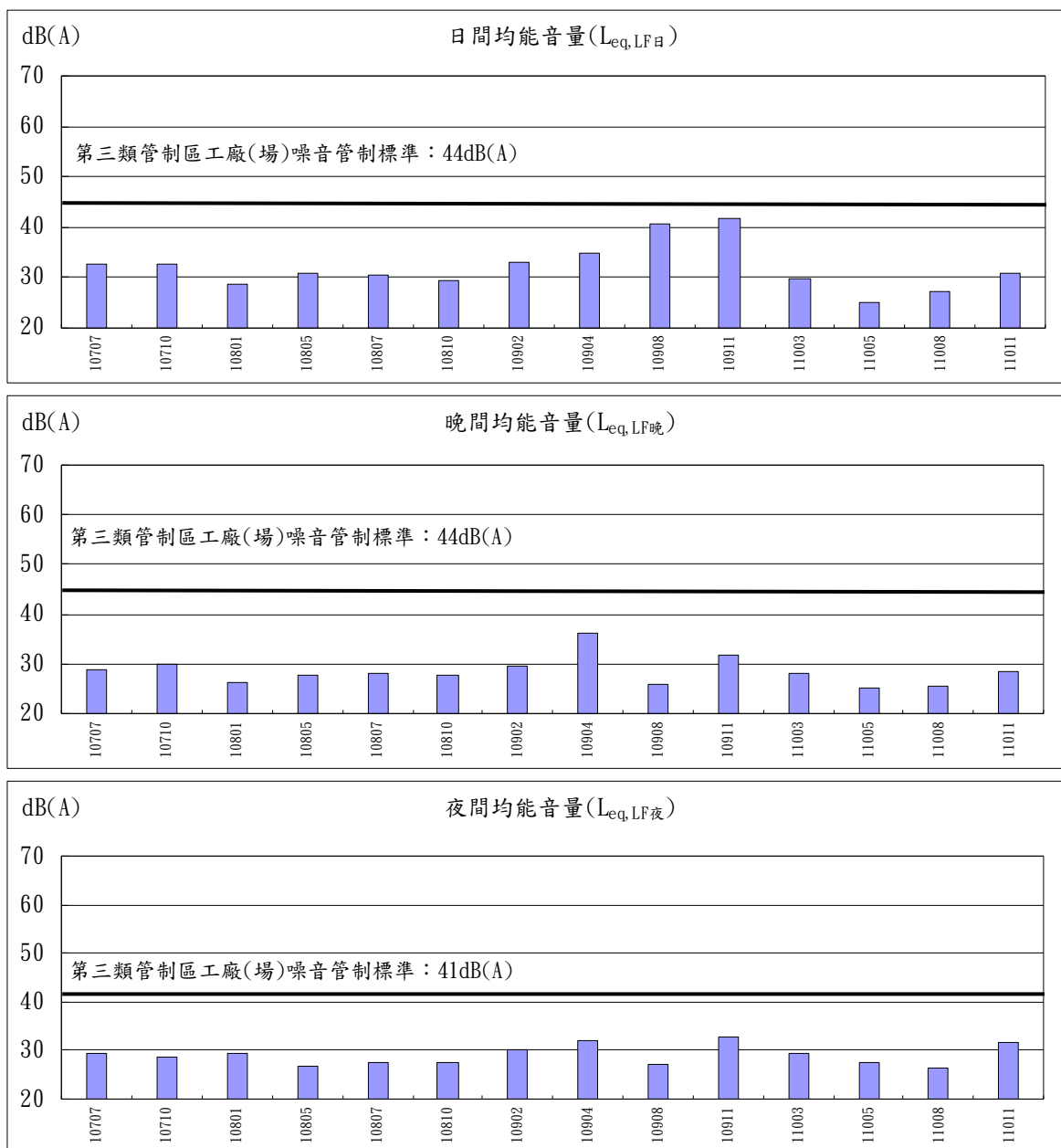


圖 3.1.1.2-47 另案二散中心 C4 測站歷次假日低頻噪音均能音量趨勢變化

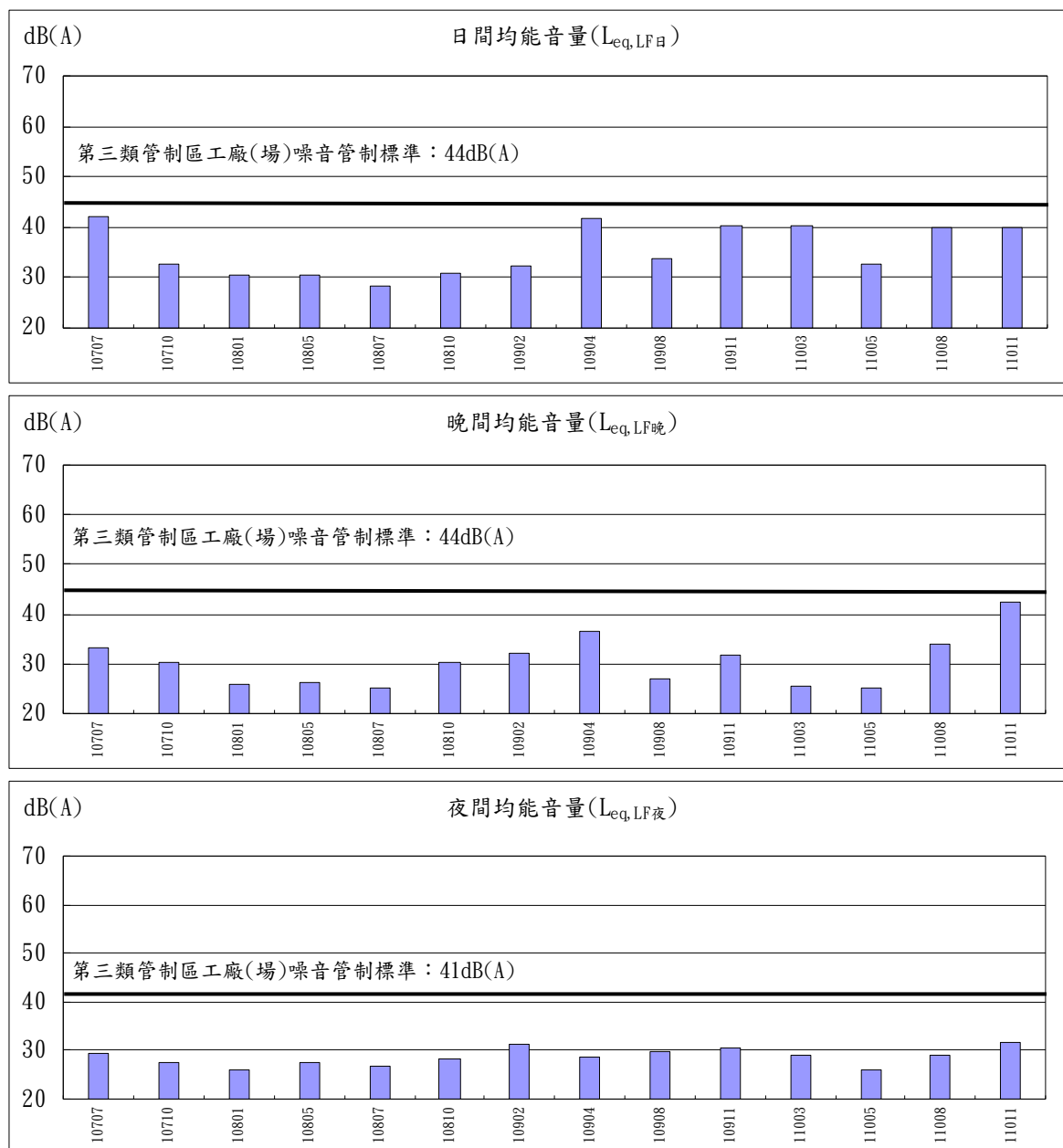


圖 3.1.1.2-48 另案二散中心 C4 測站歷次非假日低頻噪音均能音量趨勢變化

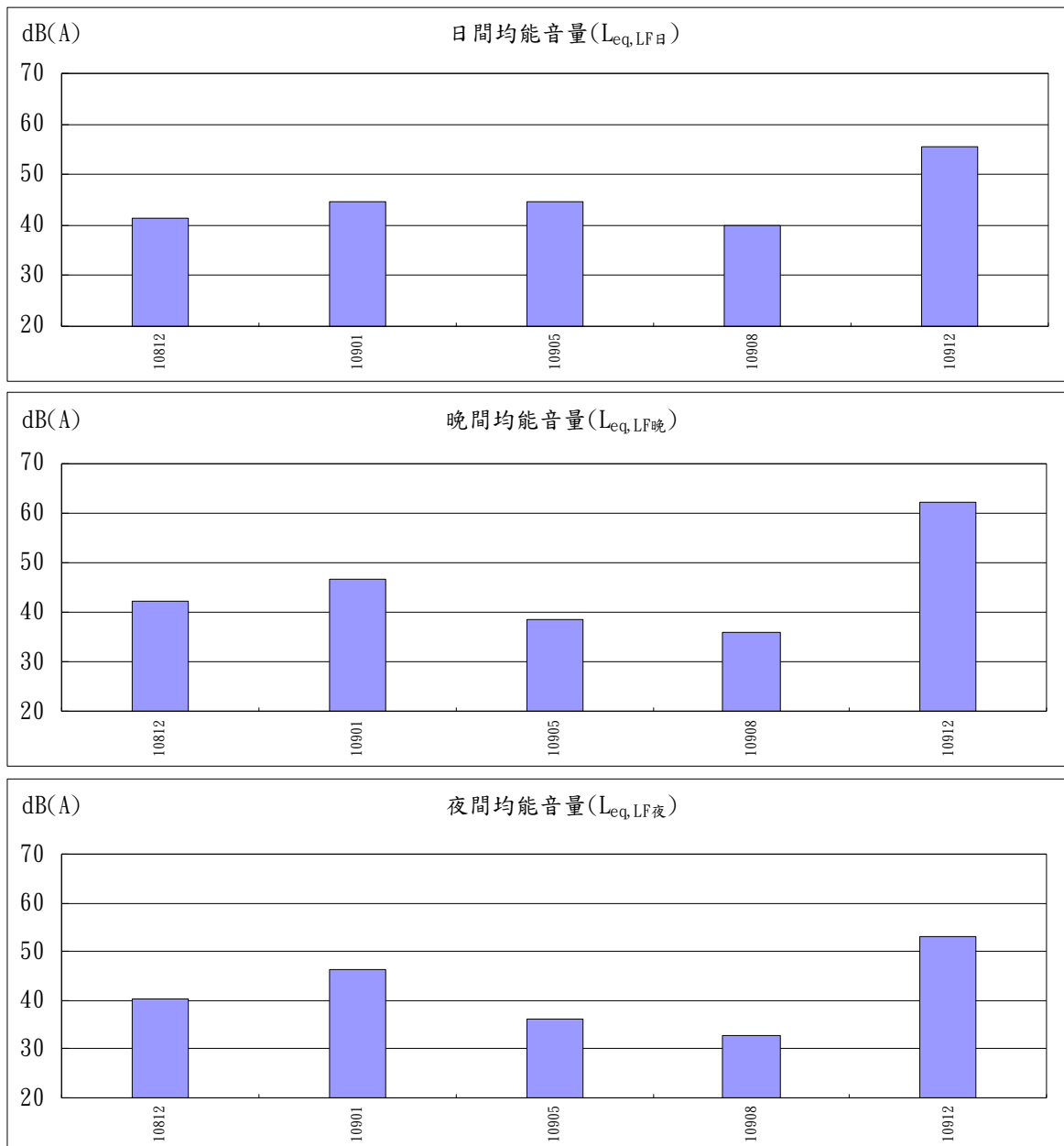


圖 3.1.1.2-49 另案 E17 後線倉儲區測站歷次假日低頻噪音均能音量趨勢變化

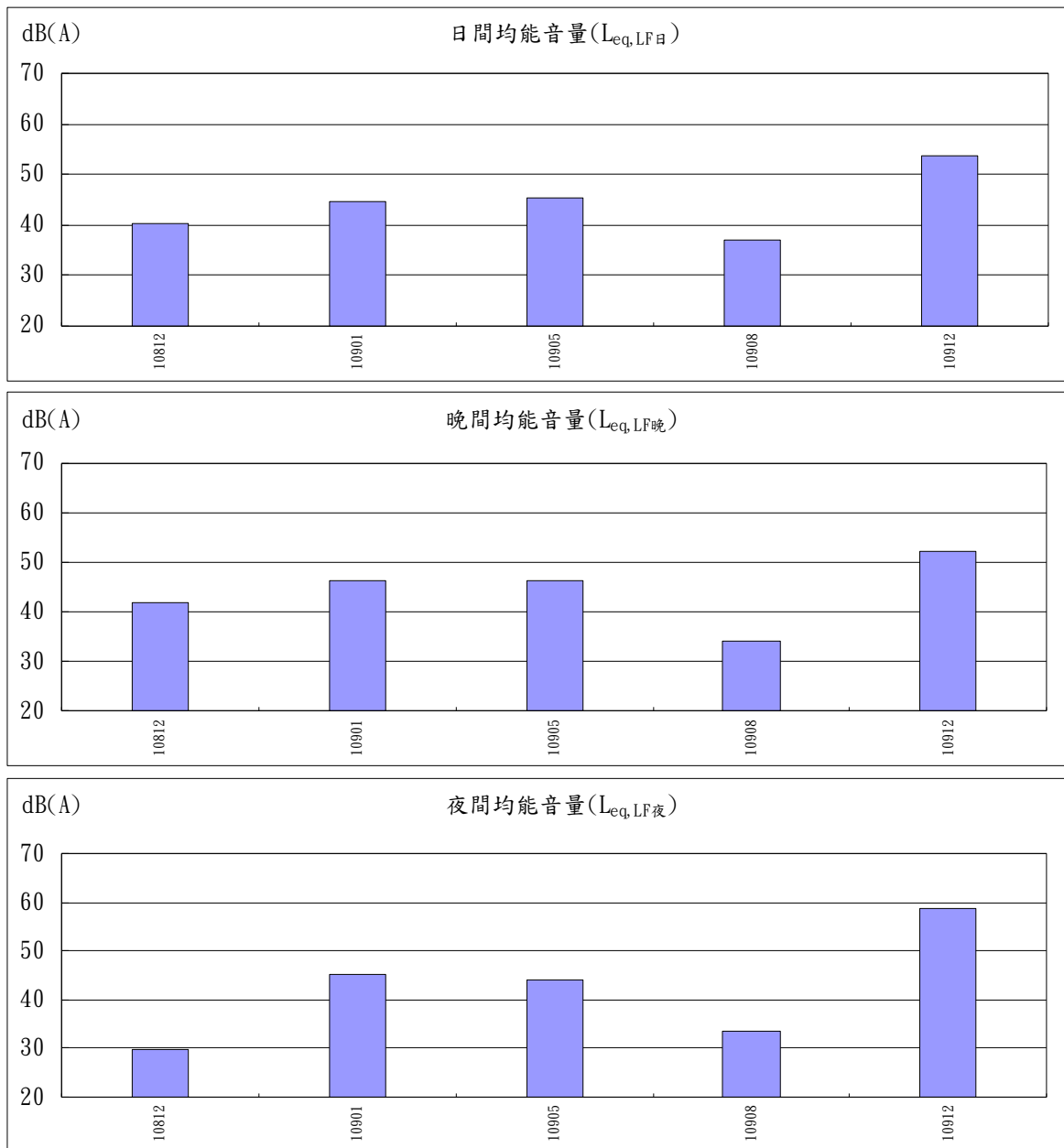


圖 3.1.1.2-50 另案 E17 後線倉儲區測站歷次非假日低頻噪音均能音量趨勢

3.1.1.3 海域水質

本(110年第四)季各項海域水質監測成果，各測站 pH、溶氧量、生化需氧量、氰化物、酚類、礦物性油脂、重金屬(銅、鋅、鉛、鎘、鎳、六價鉻、砷、汞、硒、錳、銀)等，各測值均符合行政院環境保護署 107.2.13 環署水字第 1070012375 號公告之『海域環境分類及海洋環境品質標準』中「乙類海域海洋環境品質標準」及「保護人體健康相關基準值」，茲將本季各測站各項監測結果，與上(110年第三)季及去年同(109年第四)季比較分析，詳表 3.1.1.3-1，其趨勢變化詳圖 3.1.1.3-1～圖 3.1.1.3-41。另彙整嘉新公司(測站 W1)及中國鋼鐵公司(測站 M1～M4)另案辦理監測結果，其趨勢變化詳圖 3.1.1.3-42～圖 3.1.1.3-46。

茲將本計畫監測成果分述如下：

一、測站 1

本季測站 1 中層水樣與上季比較，以鹽度、導電度、溶氧量、懸浮固體、鋅、砷、錳等，其測值較上季為高，其餘均較上季為低或相同；另本測站與去年同季比較，以水溫、透明度、總餘氯、鋅、砷、錳等，其測值較去年同季為高，其餘均較去年同季為低或相同，詳表 3.1.1.3-1 及圖 3.1.1.3-1。

二、測站 2

本季測站 2 中層水樣與上季比較，以導電度、溶氧量、透明度、硝酸鹽、亞硝酸鹽、磷酸鹽、矽酸鹽、砷、錳等，其測值較上季為高，其餘均較上季為低或相同；另本測站與去年同季比較，以水溫、鹽度、導電度、透明度、總餘氯、濁度、葉綠素 a、砷、錳等，其測值較去年同季為高，其餘均較去年同季為低或相同，本季無特殊異常情形發生，詳表 3.1.1.3-1 及圖 3.1.1.3-2。

三、測站 3

本季測站 3 上層水樣與上季比較，以導電度、溶氧量、總餘氯、硝酸鹽、磷酸鹽、矽酸鹽、砷等，其測值較上季為高，其餘均較上季為低或相同；另本測站與去年同季比較，以水溫、透明度、總餘氯、矽酸鹽、砷等，其測值較去年同季為高，其餘均較去年同季為低或相同，本季無特殊異常情形發生，詳表 3.1.1.3-1 及圖 3.1.1.3-3。

本季測站 3 中層水樣與上季比較，以導電度、溶氧量、總餘氯、懸浮固體、濁度、硝酸鹽、磷酸鹽、矽酸鹽、鋅、砷、錳等，其測值較上季為高，其餘均較上季為低或相同；另本測站與去年同季比較，

以水溫、導電度、總餘氯、濁度、磷酸鹽、矽酸鹽、砷、錳等，其測值較去年同季為高，其餘均較去年同季為低或相同，本季無特殊異常情形發生，詳表 3.1.1.3-1 及圖 3.1.1.3-4。

本季測站 3 下層水樣與上季比較，以導電度、溶氧量、總餘氯、磷酸鹽、矽酸鹽、鋅、砷、錳等，其測值較上季為高，其餘均較上季為低或相同；另本測站與去年同季比較，以水溫、導電度、水中光強度、總餘氯、濁度、磷酸鹽、矽酸鹽、鋅、砷、錳等，其測值較去年同季為高，其餘均較去年同季為低或相同，本季無特殊異常情形發生，詳表 3.1.1.3-1 及圖 3.1.1.3-5。

四、測站 4

本季測站 4 上層水樣與上季比較，以鹽度、導電度、pH、溶氧量、總餘氯、懸浮固體、濁度、硝酸鹽、磷酸鹽、矽酸鹽、鉛、砷、錳等，其測值較上季為高，其餘均較上季為低或相同；另本測站與去年同季比較，以導電度、總餘氯、懸浮固體、濁度、鋅、鉛、砷等，其測值較去年同季為高，其餘均較去年同季為低或相同，本季無特殊異常情形發生，詳表 3.1.1.3-1 及圖 3.1.1.3-6。

本季測站 4 中層水樣與上季比較，以鹽度、導電度、pH、溶氧量、總餘氯、硝酸鹽、磷酸鹽、矽酸鹽、砷、錳等，其測值較上季為高，其餘均較上季為低或相同；另本測站與去年同季比較，以導電度、總餘氯、濁度、葉綠素 a、鋅、砷、錳等，其測值較去年同季為高，其餘均較去年同季為低或相同，本季無特殊異常情形發生，詳表 3.1.1.3-1 及圖 3.1.1.3-7。

本季測站 4 下層水樣與上季比較，以鹽度、導電度、pH、溶氧量、懸浮固體、濁度、硝酸鹽、磷酸鹽、矽酸鹽、鋅、砷、錳等，其測值較上季為高，其餘均較上季為低或相同；另本測站與去年同季比較，以導電度、濁度、葉綠素 a、鋅、砷、錳等，其測值較去年同季為高，其餘均較去年同季為低或相同，本季無特殊異常情形發生，詳表 3.1.1.3-1 及圖 3.1.1.3-8。

五、測站 5

本季測站 5 中層水樣與上季比較，以導電度、溶氧量、總餘氯、硝酸鹽、亞硝酸鹽、磷酸鹽、矽酸鹽、鋅、鉛、砷、錳等，其測值較上季高，其餘均較上季為低或相同；另本測站與去年同季比較，以水溫、鹽度、導電度、透明度、濁度、磷酸鹽、矽酸鹽、葉綠素 a、鋅、鉛、砷、錳等，其測值較去年同季為高，其餘均較去年同季為低或

相同，本季無特殊異常情形發生，詳表 3.1.1.3-1 及圖 3.1.1.3-9。

六、測站 6

本季測站 6 中層水樣與上季比較，以鹽度、導電度、pH、溶氧量、總餘氯、懸浮固體、濁度、硝酸鹽、亞硝酸鹽、磷酸鹽、矽酸鹽、銅、鋅、鉛、鎘、砷、錳等，其測值較上季為高，其餘均較上季為低或相同；另本測站與去年同季比較，以水溫、鹽度、導電度、水中光強度、懸浮固體、濁度、銅、鋅、鉛、鎘、砷、錳等，其測值較去年同季為高，其餘均較去年同季為低或相同，本季無特殊異常情形發生，詳表 3.1.1.3-1 及圖 3.1.1.3-10。

七、測站 7

本季測站 7 中層水樣與上季比較，以鹽度、導電度、pH、溶氧量、水中光強度、懸浮固體、鉛、砷等，其測值較上季為高，其餘均較上季為低或相同；另本測站與去年同季比較，以水溫、鹽度、導電度、pH、水中光強度、總餘氯、濁度、葉綠素 a、鉛、砷等，其測值較去年同季為高，其餘均較去年同季為低或相同，本季無特殊異常情形發生，詳表 3.1.1.3-1 及圖 3.1.1.3-11。

八、測站 8

本季測站 8 中層水樣與上季比較，以鹽度、導電度、pH、溶氧量、總餘氯、懸浮固體、濁度、硝酸鹽、亞硝酸鹽、磷酸鹽、矽酸鹽、鉛、砷等，其測值較上季為高，其餘均較上季為低或相同；另本測站與去年同季比較，以水溫、鹽度、導電度、pH、水中光強度、總餘氯、濁度、鉛、砷等，其測值較去年同季高，其餘均較去年同季為低或相同，本季無特殊異常情形發生，詳表 3.1.1.3-1 及圖 3.1.1.3-12。

九、測站 9

本季測站 9 中層水樣與上季比較，以鹽度、導電度、溶氧量、懸浮固體、濁度、硝酸鹽、亞硝酸鹽、磷酸鹽、矽酸鹽、銅、鋅、鉛、鎘、砷、錳等，其測值較上季為高，其餘均較上季為低或相同；另本測站與去年同季比較，以水溫、鹽度、導電度、水中光強度、懸浮固體、濁度、銅、鋅、鉛、鎘、砷、錳等，其測值較去年同季為高，其餘均較去年同季為低或相同，本季無特殊異常情形發生，詳表 3.1.1.3-1 及圖 3.1.1.3-13。

十、測站 10

本季測站 10 中層水樣與上季比較，以鹽度、導電度、溶氧量、透明度、水中光強度、總餘氯、懸浮固體、濁度、硝酸鹽、亞硝酸鹽、

磷酸鹽、矽酸鹽、鋅、砷、錳等，其測值較上季為高，其餘均較上季為低或相同；另本測站與去年同季比較，以鹽度、導電度、水中光強度、懸浮固體、濁度、葉綠素 a、鋅、砷、錳等，其測值較去年同季為高，其餘均較去年同季為低或相同，本季無特殊異常情形發生，詳表 3.1.1.3-1 及圖 3.1.1.3-14。

十一、測站 11

本季測站 11 中層水樣與上季比較，以鹽度、導電度、pH、溶氧量、懸浮固體、濁度、硝酸鹽、亞硝酸鹽、磷酸鹽、矽酸鹽、鋅、砷、錳等，其測值較上季為高，其餘均較上季為低或相同；另本測站與去年同季比較，以鹽度、導電度、濁度、磷酸鹽、矽酸鹽、葉綠素 a、錳等，其測值較去年同季為高，其餘均較去年同季為低或相同，本季無特殊異常情形發生，詳表 3.1.1.3-1 及圖 3.1.1.3-15。

十二、測站 12

本季測站 12 中層水樣與上季比較，以鹽度、導電度、pH、溶氧量、硝酸鹽、亞硝酸鹽、磷酸鹽、矽酸鹽、鋅、砷、錳等，其測值較上季為高，其餘均較上季為低或相同；另本測站與去年同季比較，以鹽度、導電度、總餘氯、濁度、磷酸鹽、葉綠素 a、砷、錳等，其測值較去年同季為高，其餘均較去年同季為低或相同，本季無特殊異常情形發生，詳表 3.1.1.3-1 及圖 3.1.1.3-16。

十三、測站 13

本季測站 13 中層水樣與上季比較，以鹽度、導電度、pH、溶氧量、透明度、懸浮固體、濁度、硝酸鹽、磷酸鹽、矽酸鹽、鋅、砷、錳等，其測值較上季為高，其餘均較上季為低或相同；另本測站與去年同季比較，以鹽度、導電度、水中光強度、葉綠素 a、砷、錳等，其測值較去年同季為高，其餘均較去年同季為低或相同，本季無特殊異常情形發生，詳表 3.1.1.3-1 及圖 3.1.1.3-17。

十四、測站 14

本季測站 14 中層水樣與上季比較，以導電度、pH、溶氧量、透明度、總餘氯、懸浮固體、濁度、硝酸鹽、磷酸鹽、矽酸鹽、砷、錳等，其測值較上季為高，其餘均較上季為低或相同；另本測站與去年同季比較，以導電度、總餘氯、懸浮固體、濁度、砷等，其測值較去年同季為高，其餘均較去年同季為低或相同，本季無特殊異常情形發生，詳表 3.1.1.3-1 及圖 3.1.1.3-18。

十五、測站 15

本季測站 15 上層水樣與上季比較，以鹽度、導電度、pH、溶氧量、總餘氯、硝酸鹽、磷酸鹽、矽酸鹽、砷等，其測值較上季為高，其餘均較上季為低或相同；另本測站與去年同季比較，以水溫、導電度、水中光強度、總餘氯、濁度、砷等，其測值較去年同季為高，其餘均較去年同季為低或相同，本季無特殊異常情形發生，詳表 3.1.1.3-1 及圖 3.1.1.3-19。

本季測站 15 中層水樣與上季比較，以鹽度、導電度、pH、溶氧量、總餘氯、硝酸鹽、磷酸鹽、矽酸鹽、砷等，其測值較上季為高，其餘均較上季為低或相同；另本測站與去年同季比較，以導電度、總餘氯、濁度、磷酸鹽、矽酸鹽、砷等，其測值較去年同季為高，其餘均較去年同季為低或相同，本季無特殊異常情形發生，詳表 3.1.1.3-1 及圖 3.1.1.3-20。

本季測站 15 下層水樣與上季比較，以鹽度、導電度、pH、溶氧量、總餘氯、硝酸鹽、磷酸鹽、矽酸鹽、砷等，其測值較上季為高，其餘均較上季為低或相同；另本測站與去年同季比較，以導電度、水中光強度、懸浮固體、濁度、葉綠素 a、鋅、砷等，其測值較去年同季為高，其餘均較去年同季為低或相同，本季無特殊異常情形發生，詳表 3.1.1.3-1 及圖 3.1.1.3-21。

十六、測站 16

本季測站 16 上層水樣與上季比較，以鹽度、導電度、pH、溶氧量、硝酸鹽、磷酸鹽、矽酸鹽、砷等，其測值較上季為高，其餘均較上季為低或相同；另本測站與去年同季比較，以導電度、水中光強度、懸浮固體、濁度、砷等，其測值較去年同季為高，其餘均較去年同季為低或相同，本季無特殊異常情形發生，詳表 3.1.1.3-1 及圖 3.1.1.3-22。

本季測站 16 中層水樣與上季比較，以鹽度、導電度、pH、溶氧量、硝酸鹽、磷酸鹽、矽酸鹽、砷等，其測值較上季為高，其餘均較上季為低或相同；另本測站與去年同季比較，以導電度、懸浮固體、濁度、矽酸鹽、葉綠素 a、砷等，其測值較去年同季為高，其餘均較去年同季為低或相同，本季無特殊異常情形發生，詳表 3.1.1.3-1 及圖 3.1.1.3-23。

本季測站 16 下層水樣與上季比較，以鹽度、導電度、pH、溶氧量、硝酸鹽、磷酸鹽、矽酸鹽、砷等，其測值較上季為高，其餘均較上季為低或相同；另本測站與去年同季比較，以導電度、濁度、磷酸鹽

、矽酸鹽、砷等，其測值較去年同季為高，其餘均較去年同季為低或相同，本季無特殊異常情形發生，詳表 3.1.1.3-1 及圖 3.1.1.3-24。

十七、測站 17 退潮

本季測站 17 退潮上層水樣與上季比較，以鹽度、導電度、溶氧量、總餘氯、懸浮固體、濁度、硝酸鹽、亞硝酸鹽、磷酸鹽、矽酸鹽、鋅、砷、錳等，其測值較上季為高，其餘均較上季為低或相同；另本測站與去年同季比較，以導電度、水中光強度、總餘氯、濁度、亞硝酸鹽、磷酸鹽、矽酸鹽、鋅、砷、錳等，其測值較去年同季為高，其餘均較去年同季為低或相同，本季無特殊異常情形發生，詳表 3.1.1.3-1 及圖 3.1.1.3-25。

本季測站 17 退潮中層水樣與上季比較，以鹽度、導電度、溶氧量、總餘氯、硝酸鹽、亞硝酸鹽、磷酸鹽、矽酸鹽、砷、錳等，其測值較上季為高，其餘均較上季為低或相同；另本測站與去年同季比較，以鹽度、導電度、總餘氯、濁度、磷酸鹽、矽酸鹽、鋅、砷、錳等，其測值較去年同季為高，其餘均較去年同季為低或相同，本季無特殊異常情形發生，詳表 3.1.1.3-1 及圖 3.1.1.3-26。

本季測站 17 退潮下層水樣與上季比較，以鹽度、導電度、溶氧量、總餘氯、硝酸鹽、磷酸鹽、矽酸鹽、銅、鋅、砷、錳等，其測值較上季為高，其餘均較上季為低或相同；另本測站與去年同季比較，以導電度、懸浮固體、濁度、磷酸鹽、矽酸鹽、葉綠素 a、銅、鋅、砷、錳等，其測值較去年同季為高，其餘均較去年同季為低或相同，本季無特殊異常情形發生，詳表 3.1.1.3-1 及圖 3.1.1.3-27。

十八、測站 17 漲潮

本季測站 17 漲潮上層水樣與上季比較，以鹽度、導電度、溶氧量、透明度、總餘氯、懸浮固體、濁度、硝酸鹽、磷酸鹽、矽酸鹽、鉛、砷等，其測值較上季為高，其餘均較上季為低或相同；另本測站與去年同季比較，以水溫、鹽度、導電度、總餘氯、懸浮固體、濁度、銅、鋅、鉛、砷、錳等，其測值較去年同季為高，其餘均較去年同季為低或相同，本季無特殊異常情形發生，詳表 3.1.1.3-1 及圖 3.1.1.3-28。

本季測站 17 漲潮中層水樣與上季比較，以鹽度、導電度、溶氧量、總餘氯、濁度、硝酸鹽、磷酸鹽、矽酸鹽、鉛、砷、錳等，其測值較上季為高，其餘均較上季為低或相同；另本測站與去年同季比較，以水溫、鹽度、導電度、總餘氯、濁度、葉綠素 a、鋅、鉛、砷、錳

等，其測值較去年同季為高，其餘均較去年同季為低或相同，本季無特殊異常情形發生，詳表 3.1.1.3-1 及圖 3.1.1.3-29。

本季測站 17 漲潮下層水樣與上季比較，以鹽度、導電度、溶氧量、總餘氯、硝酸鹽、矽酸鹽、銅、鉛、砷、錳等，其測值較上季為高，其餘均較上季為低或相同；另本測站與去年同季比較，以鹽度、導電度、總餘氯、濁度、葉綠素 a、銅、鋅、鉛、砷、錳等，其測值較去年同季為高，其餘均較去年同季為低或相同，本季無特殊異常情形發生，詳表 3.1.1.3-1 及圖 3.1.1.3-30。

十九、測站 18 退潮

本季測站 18 退潮上層水樣與上季比較，以鹽度、導電度、溶氧量、透明度、懸浮固體、濁度、硝酸鹽、亞硝酸鹽、磷酸鹽、矽酸鹽、鋅、砷、錳等，其測值較上季為高，其餘均較上季為低或相同；另本測站與去年同季比較，以導電度、透明度、水中光強度、濁度、磷酸鹽、矽酸鹽、葉綠素 a、鋅、砷、錳等，其測值較去年同季為高，其餘均較去年同季為低或相同，本季無特殊異常情形發生，詳表 3.1.1.3-1 及圖 3.1.1.3-31。

本季測站 18 退潮中層水樣與上季比較，以鹽度、導電度、溶氧量、懸浮固體、濁度、硝酸鹽、亞硝酸鹽、磷酸鹽、矽酸鹽、鋅、砷、錳等，其測值較上季為高，其餘均較上季為低或相同；另本測站與去年同季比較，以導電度、濁度、硝酸鹽、亞硝酸鹽、磷酸鹽、矽酸鹽、葉綠素 a、鋅、砷、錳等，其測值較去年同季為高，其餘均較去年同季為低或相同，本季無特殊異常情形發生，詳表 3.1.1.3-1 及圖 3.1.1.3-32。

本季測站 18 退潮下層水樣與上季比較，以鹽度、導電度、溶氧量、濁度、硝酸鹽、亞硝酸鹽、磷酸鹽、矽酸鹽、鋅、砷、錳等，其測值較上季為高，其餘均較上季為低或相同；另本測站與去年同季比較，以導電度、濁度、硝酸鹽、亞硝酸鹽、磷酸鹽、矽酸鹽、葉綠素 a、鋅、砷、錳等，其測值較去年同季為高，其餘均較去年同季為低或相同，本季無特殊異常情形發生，詳表 3.1.1.3-1 及圖 3.1.1.3-33。

二十、測站 18 漲潮

本季測站 18 漲潮上層水樣與上季比較，以鹽度、導電度、溶氧量、透明度、水中光強度、懸浮固體、硝酸鹽、亞硝酸鹽、磷酸鹽、矽酸鹽、砷等，其測值較上季為高，其餘均較上季為低或相同；另本測站與去年同季比較，以導電度、懸浮固體、濁度、砷等，其測值較去

年同季為高，其餘均較去年同季為低或相同，本季無特殊異常情形發生，詳表 3.1.1.3-1 及圖 3.1.1.3-34。

本季測站 18 漲潮中層水樣與上季比較，以鹽度、導電度、溶氧量、懸浮固體、濁度、硝酸鹽、磷酸鹽、矽酸鹽、砷、錳等，其測值較上季為高，其餘均較上季為低或相同；另本測站與去年同季比較，以導電度、懸浮固體、濁度、磷酸鹽、葉綠素 a、鋅、砷、錳等，其測值較去年同季為高，其餘均較去年同季為低或相同，本季無特殊異常情形發生，詳表 3.1.1.3-1 及圖 3.1.1.3-35。

本季測站 18 漲潮下層水樣與上季比較，以鹽度、導電度、溶氧量、懸浮固體、濁度、硝酸鹽、磷酸鹽、矽酸鹽、鋅、砷、錳等，其測值較上季為高，其餘均較上季為低或相同；另本測站與去年同季比較，以導電度、懸浮固體、濁度、磷酸鹽、矽酸鹽、鋅、砷、錳等，其測值較去年同季為高，其餘均較去年同季為低或相同，本季無特殊異常情形發生，詳表 3.1.1.3-1 及圖 3.1.1.3-36。

二十一、測站 P1

本季測站 P1 上層水樣與上季比較，以導電度、溶氧量、總餘氯、硝酸鹽、磷酸鹽、矽酸鹽、氨氮、砷、錳等，其測值較上季為高，其餘均較上季為低或相同；另本測站與去年同季比較，以水溫、透明度、磷酸鹽、矽酸鹽、氨氮、葉綠素 a、鋅、砷、錳等，其測值較去年同季為高，其餘均較去年同季為低或相同，本季無特殊異常情形發生，詳表 3.1.1.3-1 及圖 3.1.1.3-37。

本季測站 P1 中層水樣與上季比較，以導電度、溶氧量、總餘氯、懸浮固體、硝酸鹽、亞硝酸鹽、磷酸鹽、矽酸鹽、氨氮、鋅、砷、錳等，其測值較上季為高，其餘均較上季為低或相同；另本測站與去年同季比較，以水溫、導電度、磷酸鹽、矽酸鹽、氨氮、鋅、砷、錳等，其測值較去年同季為高，其餘均較去年同季為低或相同，本季無特殊異常情形發生，詳表 3.1.1.3-1 及圖 3.1.1.3-38。

本季測站 P1 下層水樣與上季比較，以導電度、溶氧量、總餘氯、硝酸鹽、亞硝酸鹽、磷酸鹽、矽酸鹽、鋅、砷、錳等，其測值較上季為高，其餘均較上季為低或相同；另本測站與去年同季比較，以水溫、導電度、水中光強度、總餘氯、濁度、硝酸鹽、亞硝酸鹽、磷酸鹽、矽酸鹽、氨氮、鋅、砷、錳等，其測值較去年同季為高，其餘均較去年同季為低或相同，本季無特殊異常情形發生，詳表 3.1.1.3-1 及圖 3.1.1.3-39。

二十二、測站 P2

本季測站 P2 中層水樣與上季比較，以導電度、溶氧量、總餘氯、懸浮固體、硝酸鹽、亞硝酸鹽、磷酸鹽、矽酸鹽、砷、錳等，其測值較上季為高，其餘均較上季為低或相同；另本測站與去年同季比較，以水溫、透明度、總餘氯、矽酸鹽、葉綠素 a、鋅、砷、錳等，其測值較去年同季為高，其餘均較去年同季為低或相同，本季無特殊異常情形發生，詳表 3.1.1.3-1 及圖 3.1.1.3-40。

二十三、測站 P3

本季測站 P3 中層水樣與上季比較，以導電度、溶氧量、懸浮固體、硝酸鹽、亞硝酸鹽、磷酸鹽、矽酸鹽、氨氮、砷、錳等，其測值較上季為高，其餘均較上季為低或相同；另本測站與去年同季比較，以水溫、鹽度、導電度、透明度、砷、錳等，其測值較去年同季為高，其餘均較去年同季為低或相同，本季無特殊異常情形發生，詳表 3.1.1.3-1 及圖 3.1.1.3-41。

表 3.1.1.3-1 海域水質歷次監測結果分析表(1/16)

項目 測站編號及季別 (註1)		水溫 (°C)	鹽度 (psu)	導電度 ($\mu S/cm$)	pH	溶氧量 (mg/L)	透明度 (m)	水中光強度 ($mE/s\cdot m^2$)	總餘氯 (mg/L)
1 中	本季	24.4	23.4	35400	8.0	6.6	2.0	75.0	0.04
	上季	27.1	22.1	33300	8.0	5.8	2.8	133.0	0.04
	去年同期	21.7	29.4	45600	8.2	7.2	1.1	79.3	0.03
2 中	本季	24.2	31.9	49600	8.1	6.8	1.9	94.0	0.05
	上季	27.0	31.9	48300	8.1	5.9	1.8	196.0	0.05
	去年同期	21.2	23.1	36800	8.1	7.2	1.1	106.0	0.03
3 上	本季	24.3	32.0	50800	8.1	6.8	1.9	113.0	0.05
	上季	27.5	33.0	50500	8.2	5.8	2.5	289.0	0.03
	去年同期	21.8	33.3	51000	8.2	7.1	1.5	152.0	0.03
3 中	本季	24.1	32.1	51000	8.1	6.8	-	28.4	0.06
	上季	27.6	33.0	50800	8.2	5.9	-	84.3	0.03
	去年同期	21.6	33.2	50900	8.1	7.2	-	53.1	0.04
3 下	本季	24.0	32.2	51100	8.2	6.7	-	6.1	0.04
	上季	27.7	33.0	50600	8.2	5.9	-	8.6	0.03
	去年同期	21.4	32.5	49900	8.2	7.2	-	4.3	0.03
4 上	本季	21.8	32.6	54000	8.2	6.4	1.0	134.0	0.05
	上季	28.4	32.0	48900	8.1	5.9	1.0	164.0	0.03
	去年同期	21.8	32.8	50300	8.2	7.0	2.0	134.0	0.04
4 中	本季	21.6	32.7	54100	8.2	6.5	-	41.3	0.05
	上季	28.4	32.1	48900	8.1	5.9	-	46.5	0.03
	去年同期	21.7	32.8	50300	8.2	7.0	-	74.3	0.04
4 下	本季	21.5	32.5	53900	8.2	6.4	-	8.5	0.04
	上季	28.2	32.1	48800	8.1	5.9	-	10.5	0.04
	去年同期	21.7	32.9	50400	8.2	7.0	-	11.2	0.04
5 中	本季	24.4	32.2	51100	8.1	6.8	1.8	41.0	0.04
	上季	27.4	33.0	50200	8.2	5.9	2.5	115.0	0.03
	去年同期	21.6	32.0	49200	8.2	7.2	1.2	53.1	0.04
6 中	本季	21.9	32.6	54200	8.2	6.6	0.8	51.3	0.04
	上季	28.1	32.2	49100	8.1	6.2	1.0	54.3	0.03
	去年同期	21.7	32.5	49900	8.2	7.0	1.0	41.3	0.04
7 中	本季	21.7	32.6	53900	8.2	6.4	0.9	109.0	0.04
	上季	28.1	32.0	49200	8.1	6.2	1.1	89.3	0.04
	去年同期	21.6	32.2	49500	8.1	7.0	1.5	96.5	0.03
8 中	本季	21.8	32.8	53600	8.2	6.5	1.0	83.1	0.05
	上季	28.2	32.1	49200	8.1	6.1	1.0	85.1	0.03
	去年同期	21.7	32.5	49900	8.1	6.9	1.0	51.2	0.04
9 中	本季	21.7	32.8	54500	8.1	6.6	0.8	51.4	0.03
	上季	28.3	32.2	49100	8.1	6.2	1.0	63.4	0.03
	去年同期	21.5	32.6	50000	8.2	7.0	1.4	39.4	0.04
乙類海域海洋 環境品質標準		-	-	-	7.5~8.5	≥ 5.0	-	-	-

註：1. 表中「本季」係指 110 年第四季，採樣日期為民國 110 年 11 月 3 日~4 日；「上季」則為 110 年第三季，採樣日期為民國 110 年 8 月 18 日~19 日；「去年同期」則為 109 年第四季，採樣日期為民國 109 年 12 月 13 日。

2. 表列為 超過乙類海域海洋環境品質標準。

表 3.1.1.3-1 海域水質歷次監測結果分析表(2/16)

項目 測站編號及季別 (註1)		水溫 (°C)	鹽度 (psu)	導電度 ($\mu S/cm$)	pH	溶氧量 (mg/L)	透明度 (m)	水中光強度 ($mE/s\cdot m^2$)	總餘氯 (mg/L)
10 中	本季	21.8	33.0	54600	8.1	6.6	1.0	113.0	0.04
	上季	28.1	32.1	49000	8.1	6.0	0.9	105.0	0.03
	去年同季	21.8	32.2	49500	8.2	7.0	1.0	96.3	0.04
11 中	本季	21.2	32.8	54200	8.2	6.5	0.8	68.4	0.03
	上季	28.0	32.1	49200	8.1	6.1	1.0	70.3	0.04
	去年同季	21.8	32.1	49400	8.2	7.1	1.4	78.4	0.04
12 中	本季	21.5	32.2	53700	8.2	6.5	1.0	84.3	0.04
	上季	28.3	32.0	49300	8.1	6.1	1.0	86.3	0.04
	去年同季	21.8	31.8	48900	8.2	7.1	1.3	95.3	0.03
13 中	本季	21.5	32.4	53600	8.2	6.5	1.2	74.2	0.03
	上季	28.0	32.1	49000	8.1	6.0	1.0	75.5	0.03
	去年同季	21.7	32.1	49200	8.2	7.0	1.5	74.1	0.04
14 中	本季	21.4	32.2	53800	8.2	6.5	1.1	63.2	0.05
	上季	28.2	32.2	49200	8.1	6.0	0.9	84.0	0.03
	去年同季	21.6	32.4	49800	8.2	7.1	1.2	69.2	0.03
15 上	本季	21.8	32.7	53900	8.2	6.5	0.9	142.0	0.05
	上季	28.5	32.1	49200	8.1	6.0	1.2	189.0	0.03
	去年同季	21.7	32.8	50400	8.2	7.0	1.5	116.0	0.04
15 中	本季	21.5	32.4	53700	8.2	6.5	-	45.1	0.05
	上季	28.4	32.1	49100	8.1	6.1	-	67.8	0.03
	去年同季	21.7	32.8	50400	8.2	7.0	-	63.2	0.04
15 下	本季	21.3	32.2	53600	8.2	6.5	-	10.8	0.05
	上季	28.1	32.1	49000	8.1	6.1	-	11.3	0.04
	去年同季	21.8	32.7	50200	8.2	7.0	-	8.6	0.05
16 上	本季	21.5	32.6	53400	8.2	6.5	1.0	137.0	0.03
	上季	28.3	32.1	49100	8.1	6.0	1.0	182.0	0.03
	去年同季	21.8	32.6	50000	8.2	7.0	1.0	105.0	0.04
16 中	本季	21.3	32.7	53200	8.2	6.6	-	45.1	0.03
	上季	28.2	32.1	49100	8.1	6.1	-	58.6	0.03
	去年同季	21.8	32.7	50200	8.2	7.0	-	53.1	0.03
16 下	本季	21.1	32.6	53500	8.2	6.6	-	11.3	0.03
	上季	28.0	32.2	49000	8.1	6.1	-	12.4	0.03
	去年同季	21.8	32.7	50200	8.2	7.0	-	12.3	0.03
17 退上	本季	21.7	32.6	54000	8.2	6.5	1.2	139.0	0.05
	上季	28.3	32.0	49200	8.2	5.8	1.2	174.0	0.04
	去年同季	21.8	32.6	50000	8.2	7.0	1.3	118.0	0.03
17 退中	本季	21.5	32.7	53900	8.2	6.5	-	47.3	0.05
	上季	28.2	32.1	49100	8.2	5.8	-	56.3	0.03
	去年同季	21.7	32.6	50000	8.2	7.0	-	64.2	0.03
乙類海域海洋 環境品質標準		-	-	-	7.5~8.5	≥ 5.0	-	-	-

註：1. 表中「本季」係指 110 年第四季，採樣日期為民國 110 年 11 月 3 日~4 日；「上季」則為 110 年第三季，採樣日期為民國 110 年 8 月 18 日~19 日；「去年同季」則為 109 年第四季，採樣日期為民國 109 年 12 月 13 日。

2. 表列為 超過乙類海域海洋環境品質標準。

表 3.1.1.3-1 海域水質歷次監測結果分析表(3/16)

項目 測站編號及季別 (註1)		水溫 (°C)	鹽度 (psu)	導電度 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	pH	溶氧量 (mg/L)	透明度 (m)	水中光強度 ($\text{mE}/\text{s}\cdot\text{m}^2$)	總餘氯 (mg/L)
17 退下	本季	21.4	32.6	54100	8.2	6.5	-	8.5	0.04
	上季	28.2	32.0	49000	8.2	5.9	-	9.7	0.03
	去年同季	21.8	32.6	50000	8.2	7.0	-	13.1	0.04
17 漲上	本季	32.9	32.9	53800	8.2	6.5	1.2	114.0	0.04
	上季	32.0	32.0	48900	8.2	5.8	1.1	115.0	0.03
	去年同季	32.5	32.5	49900	8.2	6.8	1.6	123.0	0.03
17 漲中	本季	21.9	32.7	54100	8.2	6.5	-	41.1	0.04
	上季	28.2	32.0	48900	8.2	5.9	-	43.1	0.03
	去年同季	21.7	32.4	49800	8.2	6.9	-	42.3	0.03
17 漲下	本季	21.8	32.8	54000	8.2	6.5	-	8.2	0.04
	上季	28.1	32.1	49000	8.2	5.9	-	8.7	0.03
	去年同季	21.8	32.7	50200	8.2	6.9	-	9.6	0.03
18 退上	本季	21.5	32.6	53400	8.2	6.5	1.3	131.0	0.03
	上季	28.2	32.1	49100	8.2	5.8	1.1	134.0	0.03
	去年同季	21.6	32.8	50200	8.2	7.0	1.2	126.0	0.04
18 退中	本季	21.4	32.7	53400	8.2	6.5	-	46.1	0.03
	上季	28.2	32.1	49000	8.2	5.8	-	48.3	0.03
	去年同季	21.5	32.9	50400	8.2	7.1	-	51.3	0.04
18 退下	本季	21.2	32.5	53200	8.2	6.6	-	7.4	0.03
	上季	28.1	32.1	49000	8.2	5.8	-	9.3	0.03
	去年同季	21.6	32.9	50500	8.2	7.0	-	8.4	0.03
18 漲上	本季	21.7	32.6	53900	8.2	6.5	1.3	121.0	0.03
	上季	28.5	32.1	48900	8.2	5.8	1.2	119.0	0.03
	去年同季	21.7	32.8	50300	8.2	7.0	1.8	131.0	0.03
18 漲中	本季	21.6	32.7	54000	8.2	6.5	-	39.5	0.03
	上季	28.4	32.1	48900	8.2	5.8	-	42.3	0.03
	去年同季	21.6	32.7	50300	8.2	7.0	-	62.3	0.04
18 漲下	本季	21.5	32.7	53800	8.2	6.5	-	6.3	0.03
	上季	28.2	32.2	48800	8.2	5.9	-	7.4	0.04
	去年同季	21.7	32.8	50300	8.2	7.0	-	7.1	0.04
P1 上	本季	24.4	31.9	50700	8.1	6.8	1.8	123.0	0.04
	上季	27.8	33.0	50400	8.2	5.9	2.6	249.0	0.03
	去年同季	21.8	33.3	50900	8.2	7.0	1.5	146.0	0.04
P1 中	本季	24.1	32.2	51100	8.1	6.7	-	49.2	0.04
	上季	27.8	33.1	50700	8.1	5.8	-	73.2	0.03
	去年同季	21.7	32.9	50400	8.2	7.0	-	63.2	0.04
P1 下	本季	24.1	32.3	51200	8.1	6.7	-	7.4	0.05
	上季	27.7	33.1	50500	8.2	5.8	-	9.5	0.03
	去年同季	21.5	33.3	51000	8.2	7.0	-	5.3	0.03
乙類海域海洋 環境品質標準		-	-	-	7.5~8.5	≥ 5.0	-	-	-

註：1. 表中「本季」係指 110 年第四季，採樣日期為民國 110 年 11 月 3 日~4 日；「上季」則為 110 年第三季，採樣日期為民國 110 年 8 月 18 日~19 日；「去年同季」則為 109 年第四季，採樣日期為民國 109 年 12 月 13 日。

2. 表列為 超過乙類海域海洋環境品質標準。

表 3.1.1.3-1 海域水質歷次監測結果分析表(4/16)

項目 測站編號及季別 (註1)		水溫 (°C)	鹽度 (psu)	導電度 (μ S/cm)	pH	溶氧量 (mg/L)	透明度 (m)	水中光強度 (mE/s-m ²)	總餘氯 (mg/L)
P2	本季	24.3	32.1	50900	8.1	6.8	1.9	49.3	0.05
	上季	27.7	33.1	50500	8.2	5.8	2.5	65.3	0.03
	去年同季	21.8	33.3	50900	8.2	7.0	1.4	52.7	0.04
P3	本季	24.3	32.1	50900	8.1	6.7	1.9	46.0	0.04
	上季	27.2	32.9	50100	8.2	5.9	2.5	105.0	0.04
	去年同季	21.7	31.0	47800	8.2	7.2	1.3	63.4	0.04
乙類海域海洋 環境品質標準		-	-	-	7.5~8.5	≥ 5.0	-	-	-

註：1. 表中「本季」係指 110 年第四季，採樣日期為民國 110 年 11 月 3 日~4 日；「上季」則為 110 年第三季，採樣日期為民國 110 年 8 月 18 日~19 日；「去年同季」則為 109 年第四季，採樣日期為民國 109 年 12 月 13 日。

2. 表列為 超過乙類海域海洋環境品質標準。

表 3.1.1.3-1 海域水質歷次監測結果分析表(5/16)

項目 測站編號及季別 (註1)		懸浮 固體 (mg/L)	生化 需氧量 (mg/L)	濁度 (NTU)	硝酸 鹽氮 (mg/L)	亞硝酸 鹽氮 (mg/L)	磷酸鹽 (mg/L)	矽酸鹽 (mg/L)	氨氮 (mg/L)
1 中	本季	6.0	<1.0	2.9	0.52	0.08	0.061	0.654	ND
	上季	3.9	<1.0	5.0	1.40	0.12	0.150	4.09	0.30
	去年同季	8.2	<1.0	3.8	0.80	0.12	0.107	1.21	0.10
2 中	本季	7.2	<1.0	3.9	0.48	0.10	0.074	0.718	0.01
	上季	7.6	<1.0	4.9	0.24	0.06	0.031	0.333	0.02
	去年同季	14.4	<1.0	3.5	1.37	0.13	0.104	3.00	0.16
3 上	本季	3.4	<1.0	1.4	0.31	0.05	0.040	0.491	ND
	上季	6.2	<1.0	3.5	0.26	0.08	0.037	0.308	0.03
	去年同季	10.8	<1.0	2.8	0.40	0.09	0.040	0.347	ND
3 中	本季	4.0	<1.0	2.5	0.33	0.06	0.049	0.519	ND
	上季	3.8	<1.0	2.4	0.22	0.07	0.031	0.311	0.02
	去年同季	12.8	<1.0	2.4	0.39	0.09	0.040	0.356	ND
3 下	本季	4.4	<1.0	2.2	0.22	0.07	0.049	0.548	ND
	上季	4.4	<1.0	2.3	0.27	0.09	0.028	0.346	ND
	去年同季	13.8	<1.0	1.7	0.45	0.12	0.040	0.514	0.02
4 上	本季	9.7	<1.0	3.6	0.32	0.06	0.052	0.538	ND
	上季	6.0	<1.0	2.7	0.14	0.10	0.034	0.288	0.01
	去年同季	5.0	<1.0	1.6	0.51	0.12	0.055	0.612	0.02
4 中	本季	6.0	<1.0	2.9	0.32	0.06	0.049	0.522	ND
	上季	8.4	<1.0	3.1	0.15	0.08	0.034	0.311	0.02
	去年同季	8.6	<1.0	2.1	0.44	0.12	0.049	0.599	0.01
4 下	本季	7.8	<1.0	3.0	0.34	0.06	0.049	0.516	ND
	上季	6.6	<1.0	2.9	0.12	0.06	0.021	0.266	ND
	去年同季	9.8	<1.0	1.1	0.44	0.12	0.055	0.634	0.01
5 中	本季	4.8	<1.0	2.3	0.37	0.11	0.058	0.645	ND
	上季	4.8	<1.0	3.2	0.23	0.08	0.037	0.317	0.02
	去年同季	17.0	<1.0	2.0	0.55	0.12	0.052	0.599	0.02
6 中	本季	7.3	<1.0	3.3	0.37	0.07	0.055	0.563	ND
	上季	3.7	<1.0	2.4	ND	0.03	0.021	0.069	ND
	去年同季	5.8	<1.0	2.0	0.59	0.14	0.089	0.767	0.11
7 中	本季	7.1	<1.0	3.5	0.35	0.07	0.058	0.579	ND
	上季	2.8	<1.0	4.0	0.83	0.89	0.209	1.86	0.76
	去年同季	9.0	<1.0	3.0	0.74	0.17	0.227	1.09	0.47
8 中	本季	13.8	<1.0	5.8	0.38	0.08	0.071	0.582	ND
	上季	6.8	<1.0	4.2	0.23	0.06	0.028	0.250	ND
	去年同季	17.8	<1.0	3.4	0.60	0.12	0.218	0.852	0.03
9 中	本季	10.8	<1.0	4.2	0.39	0.07	0.055	0.560	ND
	上季	4.4	<1.0	3.3	ND	0.01	0.025	0.053	ND
	去年同季	5.7	<1.0	1.4	0.54	0.13	0.064	0.707	0.03
乙類海域海洋 環境品質標準		-	≤3.0		-	-	-	-	-

註：1. 表中「本季」係指 110 年第四季，採樣日期為民國 110 年 11 月 3 日~4 日；「上季」則為 110 年第三季，採樣日期為民國 110 年 8 月 18 日~19 日；「去年同季」則為 109 年第四季，採樣日期為民國 109 年 12 月 13 日。

2. 表列為 超過乙類海域海洋環境品質標準。

表 3.1.1.3-1 海域水質歷次監測結果分析表(6/16)

項目 測站編號及季別 (註1)		懸浮 固體 (mg/L)	生化 需氧量 (mg/L)	濁度 (NTU)	硝酸 鹽氮 (mg/L)	亞硝酸 鹽氮 (mg/L)	磷酸鹽 (mg/L)	矽酸鹽 (mg/L)	氨氮 (mg/L)
10 中	本季	11.0	<1.0	5.5	0.45	0.09	0.055	0.598	ND
	上季	9.3	<1.0	5.4	0.16	0.06	0.028	0.257	ND
	去年同季	7.2	<1.0	1.4	0.56	0.12	0.061	0.631	0.02
11 中	本季	6.6	<1.0	4.4	0.39	0.08	0.067	0.601	ND
	上季	5.0	<1.0	2.6	0.09	0.05	0.021	0.200	ND
	去年同季	7.8	<1.0	3.0	0.51	0.13	0.061	0.596	0.02
12 中	本季	8.2	<1.0	4.4	0.41	0.09	0.074	0.610	ND
	上季	11.2	<1.0	5.6	0.17	0.07	0.043	0.387	0.02
	去年同季	9.4	<1.0	3.3	0.61	0.12	0.071	0.722	0.03
13 中	本季	7.0	<1.0	2.8	0.42	0.08	0.040	0.601	ND
	上季	5.2	<1.0	2.2	0.17	0.10	0.031	0.336	0.02
	去年同季	11.0	<1.0	5.2	0.58	0.13	0.071	0.735	0.03
14 中	本季	6.4	<1.0	3.4	0.36	0.07	0.046	0.582	ND
	上季	5.8	<1.0	3.1	0.18	0.11	0.037	0.355	0.03
	去年同季	5.0	<1.0	1.1	0.50	0.12	0.049	0.644	0.02
15 上	本季	6.5	<1.0	2.9	0.34	0.06	0.046	0.548	ND
	上季	7.8	<1.0	4.0	0.16	0.10	0.043	0.349	0.02
	去年同季	8.4	<1.0	1.1	0.54	0.12	0.055	0.735	0.03
15 中	本季	5.8	<1.0	3.1	0.37	0.06	0.049	0.522	ND
	上季	11.3	<1.0	3.9	0.22	0.10	0.040	0.390	0.03
	去年同季	9.9	<1.0	2.0	0.49	0.12	0.025	0.502	0.04
15 下	本季	7.4	<1.0	3.0	0.35	0.07	0.049	0.525	ND
	上季	8.4	<1.0	3.4	0.18	0.09	0.031	0.339	0.01
	去年同季	6.2	<1.0	1.8	0.41	0.11	0.055	0.527	ND
16 上	本季	6.0	<1.0	3.2	0.32	0.07	0.052	0.535	ND
	上季	9.2	<1.0	4.8	0.23	0.11	0.040	0.327	0.03
	去年同季	3.4	<1.0	1.2	0.52	0.12	0.074	0.685	0.03
16 中	本季	5.4	<1.0	2.6	0.35	0.07	0.049	0.566	ND
	上季	11.7	<1.0	4.8	0.18	0.10	0.043	0.365	0.02
	去年同季	4.4	<1.0	0.9	0.44	0.11	0.049	0.394	0.03
16 下	本季	4.4	<1.0	2.2	0.34	0.07	0.046	0.532	ND
	上季	11.5	<1.0	4.3	0.19	0.10	0.043	0.393	0.02
	去年同季	4.4	<1.0	1.2	0.43	0.11	0.043	0.498	0.01
17 退上	本季	5.8	<1.0	3.6	0.49	0.17	0.086	0.705	ND
	上季	5.3	<1.0	3.5	0.13	0.07	0.043	0.273	ND
	去年同季	10.8	<1.0	2.9	0.50	0.12	0.052	0.514	0.04
17 退中	本季	4.6	<1.0	2.6	0.37	0.10	0.055	0.588	ND
	上季	6.7	<1.0	4.1	0.15	0.09	0.046	0.342	0.01
	去年同季	6.6	<1.0	1.2	0.51	0.13	0.049	0.543	0.01
乙類海域海洋 環境品質標準		-	≤3.0	-	-	-	-	-	-

註：1. 表中「本季」係指 110 年第四季，採樣日期為民國 110 年 11 月 3 日~4 日；「上季」則為 110 年第三季，採樣日期為民國 110 年 8 月 18 日~19 日；「去年同季」則為 109 年第四季，採樣日期為民國 109 年 12 月 13 日。

2. 表列為 超過乙類海域海洋環境品質標準。

表 3.1.1.3-1 海域水質歷次監測結果分析表(7/16)

項目 測站編號及季別 (註1)		懸浮 固體 (mg/L)	生化 需氧量 (mg/L)	濁度 (NTU)	硝酸 鹽氮 (mg/L)	亞硝酸 鹽氮 (mg/L)	磷酸鹽 (mg/L)	矽酸鹽 (mg/L)	氨氮 (mg/L)
17 退下	本季	7.2	<1.0	3.8	0.46	0.10	0.074	0.661	ND
	上季	7.7	<1.0	3.8	0.14	0.10	0.058	0.412	0.02
	去年同季	5.2	<1.0	1.6	0.49	0.12	0.049	0.486	ND
17 漲上	本季	6.2	<1.0	2.7	0.34	0.07	0.052	0.525	ND
	上季	5.7	<1.0	2.5	0.11	0.07	0.021	0.247	0.02
	去年同季	6.0	<1.0	1.6	0.46	0.12	0.052	0.662	0.01
17 漲中	本季	6.4	<1.0	3.2	0.34	0.07	0.052	0.532	ND
	上季	7.6	<1.0	2.7	0.22	0.11	0.037	0.377	0.03
	去年同季	9.0	<1.0	3.1	0.46	0.12	0.052	0.562	ND
17 漲下	本季	7.4	<1.0	3.0	0.39	0.07	0.052	0.541	ND
	上季	10.2	<1.0	5.4	0.16	0.10	0.153	0.320	0.02
	去年同季	9.6	<1.0	1.9	0.50	0.13	0.055	0.622	0.02
18 退上	本季	7.6	<1.0	3.9	0.43	0.10	0.071	0.623	ND
	上季	3.3	<1.0	2.3	ND	ND	0.015	0.104	ND
	去年同季	16.2	<1.0	2.8	0.48	0.11	0.052	0.517	0.01
18 退中	本季	6.0	<1.0	4.6	0.46	0.12	0.080	0.645	ND
	上季	3.3	<1.0	2.6	0.12	0.07	0.025	0.282	ND
	去年同季	11.6	<1.0	2.1	0.45	0.11	0.052	0.461	ND
18 退下	本季	7.2	<1.0	3.3	0.43	0.14	0.080	0.648	ND
	上季	7.5	<1.0	3.1	0.15	0.10	0.046	0.384	0.02
	去年同季	14.8	<1.0	2.7	0.42	0.11	0.055	0.454	ND
18 漲上	本季	11.2	<1.0	3.0	0.35	0.07	0.055	0.560	ND
	上季	7.9	<1.0	3.1	0.11	0.06	0.018	0.219	0.03
	去年同季	7.4	<1.0	1.4	0.53	0.11	0.058	0.634	0.02
18 漲中	本季	11.8	<1.0	4.4	0.36	0.07	0.067	0.563	ND
	上季	7.1	<1.0	3.3	0.15	0.09	0.028	0.298	0.02
	去年同季	6.6	<1.0	1.2	0.46	0.11	0.052	0.631	0.01
18 漲下	本季	16.4	<1.0	5.7	0.38	0.07	0.071	0.582	ND
	上季	7.7	<1.0	3.5	0.08	0.08	0.028	0.266	ND
	去年同季	11.6	<1.0	1.6	0.46	0.12	0.046	0.568	ND
P1 上	本季	3.2	<1.0	1.6	0.29	0.07	0.049	0.592	0.11
	上季	4.4	<1.0	2.5	0.26	0.07	0.034	0.301	ND
	去年同季	13.0	<1.0	2.1	0.41	0.09	0.043	0.341	ND
P1 中	本季	4.4	<1.0	1.8	0.46	0.10	0.055	0.566	0.05
	上季	4.3	<1.0	3.2	0.25	0.09	0.034	0.301	0.03
	去年同季	7.6	<1.0	2.0	0.46	0.10	0.046	0.416	ND
P1 下	本季	4.2	<1.0	2.1	0.43	0.13	0.055	0.604	0.04
	上季	4.6	<1.0	2.7	0.24	0.08	0.037	0.295	0.04
	去年同季	17.2	<1.0	1.6	0.37	0.08	0.043	0.344	ND
乙類海域海洋 環境品質標準		-	≤3.0	-	-	-	-	-	-

註：1. 表中「本季」係指 110 年第四季，採樣日期為民國 110 年 11 月 3 日~4 日；「上季」則為 110 年第三季，採樣日期為民國 110 年 8 月 18 日~19 日；「去年同季」則為 109 年第四季，採樣日期為民國 109 年 12 月 13 日。

2. 表列為 超過乙類海域海洋環境品質標準。

表 3.1.1.3-1 海域水質歷次監測結果分析表(8/16)

項目 測站編號及季別 (註1)		懸浮 固體 (mg/L)	生化 需氧量 (mg/L)	濁度 (NTU)	硝酸 鹽氮 (mg/L)	亞硝酸 鹽氮 (mg/L)	磷酸鹽 (mg/L)	矽酸鹽 (mg/L)	氨氮 (mg/L)
P2	本季	3.6	<1.0	1.6	0.29	0.09	0.037	0.538	ND
	上季	2.8	<1.0	2.9	0.26	0.08	0.031	0.295	ND
	去年同季	11.0	<1.0	2.2	0.40	0.09	0.043	0.366	ND
P3	本季	5.6	<1.0	2.2	0.35	0.08	0.055	0.576	0.02
	上季	4.7	<1.0	3.6	0.25	0.06	0.034	0.333	0.01
	去年同季	18.0	<1.0	2.2	0.60	0.12	0.055	0.792	0.05
乙類海域海洋 環境品質標準		-	≤3.0	-	-	-	-	-	-

註：1. 表中「本季」係指 110 年第四季，採樣日期為民國 110 年 11 月 3 日~4 日；「上季」則為 110 年第三季，採樣日期為民國 110 年 8 月 18 日~19 日；「去年同季」則為 109 年第四季，採樣日期為民國 109 年 12 月 13 日。

2. 表列為 超過乙類海域海洋環境品質標準。

表 3.1.1.3-1 海域水質歷次監測結果分析表(9/16)

項目 測站編號及季別 (註1)		總油脂 (mg/L)	礦物性油脂 (mg/L)	氰化物 (mg/L)	酚類 (mg/L)	葉綠素 a (μ g/L)	銅 (mg/L)	鋅 (mg/L)	鉛 (mg/L)
1 中	本季	<1.0	<1.0	ND	ND	0.9	ND	0.0078	ND
	上季	<1.0	<1.0	ND	ND	3.3	0.0005	0.0046	ND
	去年同季	<1.0	<1.0	ND	ND	1.0	ND	0.0019	ND
2 中	本季	<1.0	<1.0	ND	ND	1.2	ND	0.0017	ND
	上季	<1.0	<1.0	ND	ND	14.2	ND	0.0028	ND
	去年同季	<1.0	<1.0	ND	ND	0.5	ND	0.0021	0.0011
3 上	本季	<1.0	<1.0	ND	ND	0.3	ND	ND	ND
	上季	<1.0	<1.0	ND	ND	5.3	ND	0.0026	ND
	去年同季	<1.0	<1.0	ND	ND	0.7	ND	0.0024	ND
3 中	本季	<1.0	<1.0	ND	ND	0.6	ND	0.0026	ND
	上季	<1.0	<1.0	ND	ND	6.8	ND	0.0023	ND
	去年同季	<1.0	<1.0	ND	ND	0.7	ND	0.0028	ND
3 下	本季	<1.0	<1.0	ND	ND	0.6	ND	0.0034	ND
	上季	<1.0	<1.0	ND	ND	5.3	ND	0.0025	ND
	去年同季	<1.0	<1.0	ND	ND	1.0	ND	0.0022	0.0007
4 上	本季	<1.0	<1.0	ND	ND	0.9	ND	0.0019	0.0005
	上季	<1.0	<1.0	ND	ND	5.0	ND	0.0040	ND
	去年同季	<1.0	<1.0	ND	ND	1.5	ND	ND	ND
4 中	本季	<1.0	<1.0	ND	ND	1.2	ND	0.0037	ND
	上季	<1.0	<1.0	ND	ND	4.4	0.0005	0.0042	ND
	去年同季	<1.0	<1.0	ND	ND	0.9	ND	0.0021	ND
4 下	本季	<1.0	<1.0	ND	ND	1.2	ND	0.0038	ND
	上季	<1.0	<1.0	ND	ND	6.5	ND	ND	0.0005
	去年同季	<1.0	<1.0	ND	ND	1.1	ND	ND	ND
5 中	本季	<1.0	<1.0	ND	ND	0.6	ND	0.0047	0.0015
	上季	<1.0	<1.0	ND	ND	5.0	ND	0.0021	ND
	去年同季	<1.0	<1.0	ND	ND	0.4	ND	0.0021	0.0011
6 中	本季	<1.0	<1.0	ND	ND	1.2	0.0010	0.0047	0.0070
	上季	<1.0	<1.0	ND	ND	11.3	0.0005	0.0026	ND
	去年同季	<1.0	<1.0	ND	ND	5.2	0.0004	0.0023	ND
7 中	本季	<1.0	<1.0	ND	ND	0.9	ND	0.0024	0.0015
	上季	<1.0	<1.0	ND	ND	8.9	0.0006	0.0035	ND
	去年同季	<1.0	<1.0	ND	ND	0.7	0.0007	0.0101	ND
8 中	本季	<1.0	<1.0	ND	ND	1.5	ND	0.0029	0.0010
	上季	<1.0	<1.0	ND	ND	8.6	0.0006	0.0036	ND
	去年同季	<1.0	<1.0	ND	ND	1.5	0.0005	0.0033	ND
9 中	本季	<1.0	<1.0	ND	ND	1.2	0.0010	0.0047	0.0070
	上季	<1.0	<1.0	ND	ND	10.7	0.0007	0.0025	ND
	去年同季	<1.0	<1.0	ND	ND	1.5	0.0005	0.0043	ND
乙類海域海洋 環境品質標準		-	2	0.01	0.005	-	0.03	0.5	0.01

註：1. 表中「本季」係指 110 年第四季，採樣日期為民國 110 年 11 月 3 日~4 日；「上季」則為 110 年第三季，採樣日期為民國 110 年 8 月 18 日~19 日；「去年同季」則為 109 年第四季，採樣日期為民國 109 年 12 月 13 日。

2. 表列為 超過乙類海域海洋環境品質標準。

表 3.1.1.3-1 海域水質歷次監測結果分析表(10/16)

項目 測站編號及季別 (註1)		總油脂 (mg/L)	礦物性油脂 (mg/L)	氰化物 (mg/L)	酚類 (mg/L)	葉綠素 a (μ g/L)	銅 (mg/L)	鋅 (mg/L)	鉛 (mg/L)
10 中	本季	<1.0	<1.0	ND	ND	1.8	ND	0.0043	ND
	上季	<1.0	<1.0	ND	ND	9.2	0.0007	0.0017	ND
	去年同季	<1.0	<1.0	ND	ND	1.0	ND	ND	ND
11 中	本季	<1.0	<1.0	ND	ND	1.2	ND	0.0021	ND
	上季	<1.0	<1.0	ND	ND	11.3	ND	ND	ND
	去年同季	<1.0	<1.0	ND	ND	0.7	0.0004	0.0023	ND
12 中	本季	<1.0	<1.0	ND	ND	1.2	ND	0.0028	ND
	上季	<1.0	<1.0	ND	ND	9.5	0.0006	0.0025	ND
	去年同季	<1.0	<1.0	ND	ND	0.7	0.0007	0.0028	ND
13 中	本季	<1.0	<1.0	ND	ND	1.2	ND	0.0022	ND
	上季	<1.0	<1.0	ND	ND	4.2	ND	0.0017	ND
	去年同季	<1.0	<1.0	ND	ND	1.1	ND	0.0022	ND
14 中	本季	<1.0	<1.0	ND	ND	0.9	ND	ND	ND
	上季	<1.0	<1.0	ND	ND	2.7	ND	0.0016	ND
	去年同季	<1.0	<1.0	ND	ND	1.1	ND	ND	ND
15 上	本季	<1.0	<1.0	ND	ND	0.9	ND	0.0016	ND
	上季	<1.0	<1.0	ND	ND	2.7	ND	0.0041	ND
	去年同季	<1.0	<1.0	ND	ND	1.5	ND	0.0032	ND
15 中	本季	<1.0	<1.0	ND	ND	0.6	ND	ND	ND
	上季	<1.0	<1.0	ND	ND	3.0	ND	0.0025	ND
	去年同季	<1.0	<1.0	ND	ND	1.5	ND	0.0075	ND
15 下	本季	<1.0	<1.0	ND	ND	1.5	ND	0.0019	ND
	上季	<1.0	<1.0	ND	ND	5.0	ND	0.0020	ND
	去年同季	<1.0	<1.0	ND	ND	0.7	ND	ND	ND
16 上	本季	<1.0	<1.0	ND	ND	0.6	ND	ND	ND
	上季	<1.0	<1.0	ND	ND	2.7	ND	0.0023	ND
	去年同季	<1.0	<1.0	ND	ND	1.8	ND	0.0022	ND
16 中	本季	<1.0	<1.0	ND	ND	0.9	ND	ND	ND
	上季	<1.0	<1.0	ND	ND	2.1	ND	0.0024	ND
	去年同季	<1.0	<1.0	ND	ND	<0.1	ND	ND	ND
16 下	本季	<1.0	<1.0	ND	ND	1.2	ND	ND	ND
	上季	<1.0	<1.0	ND	ND	2.7	0.0005	0.0017	0.0007
	去年同季	<1.0	<1.0	ND	ND	1.5	ND	ND	ND
17 退上	本季	<1.0	<1.0	ND	ND	1.5	ND	0.0023	ND
	上季	<1.0	<1.0	0.003	ND	6.2	ND	0.0020	ND
	去年同季	<1.0	<1.0	ND	ND	1.5	ND	ND	ND
17 退中	本季	<1.0	<1.0	ND	ND	1.2	ND	0.0021	ND
	上季	<1.0	<1.0	ND	ND	4.4	ND	0.0021	0.0009
	去年同季	<1.0	<1.0	ND	ND	1.3	ND	ND	ND
乙類海域海洋 環境品質標準		-	2	0.01	0.005	-	0.03	0.5	0.01

註：1. 表中「本季」係指 110 年第四季，採樣日期為民國 110 年 11 月 3 日~4 日；「上季」則為 110 年第三季，採樣日期為民國 110 年 8 月 18 日~19 日；「去年同季」則為 109 年第四季，採樣日期為民國 109 年 12 月 13 日。

2. 表列為 超過乙類海域海洋環境品質標準。

表 3.1.1.3-1 海域水質歷次監測結果分析表(11/16)

項目 測站編號及季別 (註1)		總油脂 (mg/L)	礦物性油脂 (mg/L)	氰化物 (mg/L)	酚類 (mg/L)	葉綠素 a (μ g/L)	銅 (mg/L)	鋅 (mg/L)	鉛 (mg/L)
17 退下	本季	<1.0	<1.0	ND	ND	1.5	0.0005	0.0031	ND
	上季	<1.0	<1.0	ND	ND	3.3	ND	0.0017	ND
	去年同季	<1.0	<1.0	ND	ND	1.1	ND	ND	ND
17 漲上	本季	<1.0	<1.0	ND	ND	1.2	0.0006	0.0075	0.0023
	上季	<1.0	<1.0	ND	ND	7.4	0.0006	0.0089	ND
	去年同季	<1.0	<1.0	ND	ND	3.0	ND	ND	ND
17 漲中	本季	<1.0	<1.0	ND	ND	1.5	ND	0.0029	0.0022
	上季	<1.0	<1.0	ND	ND	3.8	0.0006	0.0092	0.0010
	去年同季	<1.0	<1.0	ND	ND	0.7	ND	ND	ND
17 漲下	本季	<1.0	<1.0	ND	ND	1.2	0.0007	0.0031	0.0021
	上季	<1.0	<1.0	0.002	ND	5.6	0.0005	0.0084	0.0010
	去年同季	<1.0	<1.0	ND	ND	1.1	ND	ND	ND
18 退上	本季	<1.0	<1.0	ND	ND	1.2	ND	0.0024	ND
	上季	<1.0	<1.0	ND	ND	12.4	ND	ND	ND
	去年同季	<1.0	<1.0	ND	ND	1.0	ND	0.0022	ND
18 退中	本季	<1.0	<1.0	ND	ND	1.2	ND	0.0024	ND
	上季	<1.0	<1.0	ND	ND	6.8	ND	0.0017	ND
	去年同季	<1.0	<1.0	ND	ND	0.7	ND	ND	ND
18 退下	本季	<1.0	<1.0	ND	ND	1.5	ND	0.0018	ND
	上季	<1.0	<1.0	ND	ND	2.1	ND	0.0016	ND
	去年同季	<1.0	<1.0	ND	ND	0.7	ND	ND	ND
18 漲上	本季	<1.0	<1.0	ND	ND	1.2	ND	0.0017	ND
	上季	<1.0	<1.0	ND	ND	8.3	ND	0.0045	ND
	去年同季	<1.0	<1.0	ND	ND	1.5	ND	0.0026	ND
18 漲中	本季	<1.0	<1.0	ND	ND	1.2	ND	0.0021	ND
	上季	<1.0	<1.0	ND	ND	3.3	ND	0.0039	ND
	去年同季	<1.0	<1.0	ND	ND	1.1	ND	ND	ND
18 漲下	本季	<1.0	<1.0	ND	ND	0.6	ND	0.0024	ND
	上季	<1.0	<1.0	ND	ND	5.6	ND	ND	ND
	去年同季	<1.0	<1.0	ND	ND	1.0	ND	ND	0.0015
P1 上	本季	<1.0	<1.0	ND	ND	0.3	ND	0.0025	ND
	上季	<1.0	<1.0	ND	ND	4.4	ND	0.0026	ND
	去年同季	<1.0	<1.0	ND	ND	<0.1	ND	ND	ND
P1 中	本季	<1.0	<1.0	ND	ND	0.6	ND	0.0032	ND
	上季	<1.0	<1.0	ND	ND	4.4	ND	0.0021	ND
	去年同季	<1.0	<1.0	ND	ND	0.9	ND	0.0016	0.0015
P1 下	本季	<1.0	<1.0	ND	ND	0.3	ND	0.0078	ND
	上季	<1.0	<1.0	ND	ND	4.4	ND	0.0024	ND
	去年同季	<1.0	<1.0	ND	ND	0.7	ND	0.0021	ND
乙類海域海洋 環境品質標準		-	2	0.01	0.005	-	0.03	0.5	0.01

註：1. 表中「本季」係指 110 年第四季，採樣日期為民國 110 年 11 月 3 日~4 日；「上季」則為 110 年第三季，採樣日期為民國 110 年 8 月 18 日~19 日；「去年同季」則為 109 年第四季，採樣日期為民國 109 年 12 月 13 日。

2. 表列為 超過乙類海域海洋環境品質標準。

表 3.1.1.3-1 海域水質歷次監測結果分析表(12/16)

項目 測站編號及季別 (註1)		總油脂 (mg/L)	礦物性油脂 (mg/L)	氰化物 (mg/L)	酚類 (mg/L)	葉綠素 a (μ g/L)	銅 (mg/L)	鋅 (mg/L)	鉛 (mg/L)
P2	本季	<1.0	<1.0	ND	ND	1.2	ND	0.0026	ND
	上季	<1.0	<1.0	ND	ND	5.6	ND	0.0029	ND
	去年同季	<1.0	<1.0	ND	ND	0.7	ND	0.0023	ND
P3	本季	<1.0	<1.0	ND	ND	0.9	ND	ND	ND
	上季	<1.0	<1.0	ND	ND	6.7	ND	0.0023	ND
	去年同季	<1.0	<1.0	ND	ND	1.1	ND	0.0021	0.0011
乙類海域海洋 環境品質標準		-	2	0.01	0.005	-	0.03	0.5	0.01

註：1. 表中「本季」係指 110 年第四季，採樣日期為民國 110 年 11 月 3 日~4 日；「上季」則為 110 年第三季，採樣日期為民國 110 年 8 月 18 日~19 日；「去年同季」則為 109 年第四季，採樣日期為民國 109 年 12 月 13 日。

2. 表列為 超過乙類海域海洋環境品質標準。

表 3.1.1.3-1 海域水質歷次監測結果分析表(13/16)

項目 測站編號及季別 (註1)		鎘 (mg/L)	鎳 (mg/L)	六價鉻 (mg/L)	砷 (mg/L)	汞 (mg/L)	硒 (mg/L)	錳 (mg/L)	銀 (mg/L)
1 中	本季	ND	ND	ND	0.0017	ND	ND	0.0014	ND
	上季	ND	0.0010	ND	0.0009	ND	ND	ND	ND
	去年同季	ND	ND	ND	0.0006	ND	ND	ND	ND
2 中	本季	ND	ND	ND	0.0017	ND	ND	0.0009	ND
	上季	ND	ND	ND	0.0010	ND	ND	ND	ND
	去年同季	ND	ND	ND	0.0007	ND	ND	ND	ND
3 上	本季	ND	ND	ND	0.0016	ND	ND	ND	ND
	上季	ND	ND	ND	0.0009	ND	ND	ND	ND
	去年同季	ND	ND	ND	0.0007	ND	ND	ND	ND
3 中	本季	ND	ND	ND	0.0017	ND	ND	0.0007	ND
	上季	ND	ND	ND	0.0009	ND	ND	ND	ND
	去年同季	ND	ND	ND	0.0007	ND	ND	ND	ND
3 下	本季	ND	ND	ND	0.0017	ND	ND	0.0007	ND
	上季	ND	ND	ND	0.0009	ND	ND	ND	ND
	去年同季	ND	ND	ND	0.0007	ND	ND	ND	ND
4 上	本季	ND	ND	ND	0.0017	ND	ND	0.0005	ND
	上季	ND	ND	ND	0.0010	ND	ND	ND	ND
	去年同季	ND	0.0005	ND	0.0008	ND	ND	0.0005	ND
4 中	本季	ND	ND	ND	0.0015	ND	ND	0.0006	ND
	上季	ND	ND	ND	0.0009	ND	ND	ND	ND
	去年同季	ND	ND	ND	0.0009	ND	ND	ND	ND
4 下	本季	ND	ND	ND	0.0016	ND	ND	0.0005	ND
	上季	ND	ND	ND	0.0009	ND	ND	ND	ND
	去年同季	ND	ND	ND	0.0009	ND	ND	ND	ND
5 中	本季	ND	ND	ND	0.0016	ND	ND	0.0012	ND
	上季	ND	ND	ND	0.0009	ND	ND	ND	ND
	去年同季	ND	ND	ND	0.0008	ND	ND	ND	ND
6 中	本季	0.0006	ND	ND	0.0017	ND	ND	0.0009	ND
	上季	ND	ND	ND	0.0010	ND	ND	0.0005	ND
	去年同季	ND	ND	ND	0.0008	ND	ND	ND	ND
7 中	本季	ND	ND	ND	0.0017	ND	ND	0.0006	ND
	上季	ND	ND	ND	0.0010	ND	ND	0.0011	ND
	去年同季	ND	0.0004	ND	0.0009	ND	ND	0.0006	ND
8 中	本季	ND	ND	ND	0.0017	ND	ND	0.0006	ND
	上季	ND	ND	ND	0.0010	ND	ND	0.0011	ND
	去年同季	ND	ND	ND	0.0008	ND	ND	0.0011	ND
9 中	本季	0.0006	ND	ND	0.0017	ND	ND	0.0010	ND
	上季	ND	ND	ND	0.0010	ND	ND	0.0008	ND
	去年同季	ND	ND	ND	0.0009	ND	ND	ND	ND
乙類海域海洋 環境品質標準		0.005	0.1	0.05	0.05	0.001	0.01	0.05	0.05

註：1. 表中「本季」係指 110 年第四季，採樣日期為民國 110 年 11 月 3 日~4 日；「上季」則為 110 年第三季，採樣日期為民國 110 年 8 月 18 日~19 日；「去年同季」則為 109 年第四季，採樣日期為民國 109 年 12 月 13 日。

2. 表列為 超過乙類海域海洋環境品質標準。

表 3.1.1.3-1 海域水質歷次監測結果分析表(14/16)

項目 測站編號及季別 (註1)		鎘 (mg/L)	鎳 (mg/L)	六價鉻 (mg/L)	砷 (mg/L)	汞 (mg/L)	硒 (mg/L)	錳 (mg/L)	銀 (mg/L)
10 中	本季	ND	ND	ND	0.0017	ND	ND	0.0012	ND
	上季	ND	ND	ND	0.0011	ND	ND	0.0005	ND
	去年同季	ND	ND	ND	0.0013	ND	ND	0.0005	ND
11 中	本季	ND	ND	ND	0.0014	ND	ND	0.0007	ND
	上季	ND	ND	ND	0.0009	ND	ND	ND	ND
	去年同季	ND	ND	ND	0.0014	ND	ND	ND	ND
12 中	本季	ND	ND	ND	0.0014	ND	ND	0.0007	ND
	上季	ND	ND	ND	0.0009	ND	ND	ND	ND
	去年同季	ND	ND	ND	0.0013	ND	ND	0.0004	ND
13 中	本季	ND	ND	ND	0.0014	ND	ND	0.0006	ND
	上季	ND	ND	ND	0.0010	ND	ND	ND	ND
	去年同季	ND	ND	ND	0.0013	ND	ND	ND	ND
14 中	本季	ND	ND	ND	0.0014	ND	ND	0.0005	ND
	上季	ND	ND	ND	0.0010	ND	ND	ND	ND
	去年同季	ND	ND	ND	0.0011	ND	ND	0.0007	ND
15 上	本季	ND	ND	ND	0.0015	ND	ND	ND	ND
	上季	ND	ND	ND	0.0010	ND	ND	ND	ND
	去年同季	ND	ND	ND	0.0008	ND	ND	0.0012	ND
15 中	本季	ND	ND	ND	0.0014	ND	ND	ND	ND
	上季	ND	ND	ND	0.0010	ND	ND	ND	ND
	去年同季	ND	ND	ND	0.0009	ND	ND	0.0004	ND
15 下	本季	ND	ND	ND	0.0015	ND	ND	ND	ND
	上季	ND	ND	ND	0.0011	ND	ND	ND	ND
	去年同季	ND	ND	ND	0.0008	ND	ND	ND	ND
16 上	本季	ND	ND	ND	0.0015	ND	ND	ND	ND
	上季	ND	ND	ND	0.0010	ND	ND	ND	ND
	去年同季	ND	ND	ND	0.0008	ND	ND	ND	ND
16 中	本季	ND	ND	ND	0.0015	ND	ND	ND	ND
	上季	ND	ND	ND	0.0010	ND	ND	ND	ND
	去年同季	ND	ND	ND	0.0008	ND	ND	0.0008	ND
16 下	本季	ND	ND	ND	0.0014	ND	ND	ND	ND
	上季	ND	ND	ND	0.0010	ND	ND	ND	ND
	去年同季	ND	ND	ND	0.0009	ND	ND	ND	ND
17 退上	本季	ND	ND	ND	0.0017	ND	ND	0.0018	ND
	上季	ND	ND	ND	0.0010	ND	ND	ND	ND
	去年同季	ND	ND	ND	0.0014	ND	ND	ND	ND
17 退中	本季	ND	ND	ND	0.0017	ND	ND	0.0010	ND
	上季	ND	ND	ND	0.0010	ND	ND	ND	ND
	去年同季	ND	ND	ND	0.0014	ND	ND	0.0009	ND
乙類海域海洋 環境品質標準		0.005	0.1	0.05	0.05	0.001	0.01	0.05	0.05

註：1. 表中「本季」係指 110 年第四季，採樣日期為民國 110 年 11 月 3 日~4 日；「上季」則為 110 年第三季，採樣日期為民國 110 年 8 月 18 日~19 日；「去年同季」則為 109 年第四季，採樣日期為民國 109 年 12 月 13 日。

2. 表列為 超過乙類海域海洋環境品質標準。

表 3.1.1.3-1 海域水質歷次監測結果分析表(15/16)

項目 測站編號及季別 (註1)		鎘 (mg/L)	鎳 (mg/L)	六價鉻 (mg/L)	砷 (mg/L)	汞 (mg/L)	硒 (mg/L)	錳 (mg/L)	銀 (mg/L)
17 退下	本季	ND	ND	ND	0.0017	ND	ND	0.0018	ND
	上季	ND	ND	ND	0.0009	ND	ND	ND	ND
	去年同季	ND	ND	ND	0.0014	ND	ND	ND	ND
17 漲上	本季	ND	ND	ND	0.0017	ND	ND	0.0006	ND
	上季	ND	0.0015	ND	0.0010	ND	ND	0.0007	ND
	去年同季	ND	ND	ND	0.0008	ND	ND	ND	ND
17 漲中	本季	ND	ND	ND	0.0017	ND	ND	0.0007	ND
	上季	ND	0.0005	ND	0.0010	ND	ND	ND	ND
	去年同季	ND	ND	ND	0.0008	ND	ND	ND	ND
17 漲下	本季	ND	ND	ND	0.0017	ND	ND	0.0007	ND
	上季	ND	ND	ND	0.0011	ND	ND	ND	ND
	去年同季	ND	ND	ND	0.0008	ND	ND	ND	ND
18 退上	本季	ND	ND	ND	0.0014	ND	ND	0.0009	ND
	上季	ND	ND	ND	0.0011	ND	ND	0.0006	ND
	去年同季	ND	ND	ND	0.0009	ND	ND	ND	ND
18 退中	本季	ND	ND	ND	0.0017	ND	ND	0.0008	ND
	上季	ND	ND	ND	0.0010	ND	ND	ND	ND
	去年同季	ND	ND	ND	0.0014	ND	ND	ND	ND
18 退下	本季	ND	ND	ND	0.0017	ND	ND	0.0016	ND
	上季	ND	ND	ND	0.0010	ND	ND	ND	ND
	去年同季	ND	ND	ND	0.0014	ND	ND	ND	ND
18 漲上	本季	ND	ND	ND	0.0016	ND	ND	ND	ND
	上季	ND	ND	ND	0.0009	ND	ND	0.0006	ND
	去年同季	ND	ND	ND	0.0009	ND	ND	0.0004	ND
18 漲中	本季	ND	ND	ND	0.0016	ND	ND	0.0006	ND
	上季	ND	ND	ND	0.0010	ND	ND	ND	ND
	去年同季	ND	ND	ND	0.0008	ND	ND	ND	ND
18 漲下	本季	ND	ND	ND	0.0016	ND	ND	0.0005	ND
	上季	ND	ND	ND	0.0011	ND	ND	ND	ND
	去年同季	ND	ND	ND	0.0007	ND	ND	ND	ND
P1 上	本季	ND	ND	ND	0.0017	ND	ND	0.0007	ND
	上季	ND	ND	ND	0.0010	ND	ND	ND	ND
	去年同季	ND	ND	ND	0.0008	ND	ND	ND	ND
P1 中	本季	ND	ND	ND	0.0017	ND	ND	0.0008	ND
	上季	ND	ND	ND	0.0008	ND	ND	ND	ND
	去年同季	ND	ND	ND	0.0008	ND	ND	ND	ND
P1 下	本季	ND	ND	ND	0.0016	ND	ND	0.0009	ND
	上季	ND	0.0006	ND	0.0009	ND	ND	ND	ND
	去年同季	ND	ND	ND	0.0007	ND	ND	ND	ND
乙類海域海洋 環境品質標準		0.005	0.1	0.05	0.05	0.001	0.01	0.05	0.05

註：1. 表中「本季」係指 110 年第四季，採樣日期為民國 110 年 11 月 3 日~4 日；「上季」則為 110 年第三季，採樣日期為民國 110 年 8 月 18 日~19 日；「去年同季」則為 109 年第四季，採樣日期為民國 109 年 12 月 13 日。

2. 表列為 超過乙類海域海洋環境品質標準。

表 3.1.1.3-1 海域水質歷次監測結果分析表(16/16)

項目 測站編號及季別 (註1)		鎘 (mg/L)	鎳 (mg/L)	六價鉻 (mg/L)	砷 (mg/L)	汞 (mg/L)	硒 (mg/L)	錳 (mg/L)	銀 (mg/L)
P2	本季	ND	ND	ND	0.0016	ND	ND	0.0008	ND
	上季	ND	0.0006	ND	0.0009	ND	ND	ND	ND
	去年同季	ND	ND	ND	0.0008	ND	ND	ND	ND
P3	本季	ND	ND	ND	0.0017	ND	ND	0.0006	ND
	上季	ND	ND	ND	0.0009	ND	ND	ND	ND
	去年同季	ND	ND	ND	0.0007	ND	ND	ND	ND
乙類海域海洋 環境品質標準		0.005	0.1	0.05	0.05	0.001	0.01	0.05	0.05

註：1. 表中「本季」係指 110 年第四季，採樣日期為民國 110 年 11 月 3 日~4 日；「上季」則為 110 年第三季，採樣日期為民國 110 年 8 月 18 日~19 日；「去年同季」則為 109 年第四季，採樣日期為民國 109 年 12 月 13 日。

2. 表列為 超過乙類海域海洋環境品質標準。

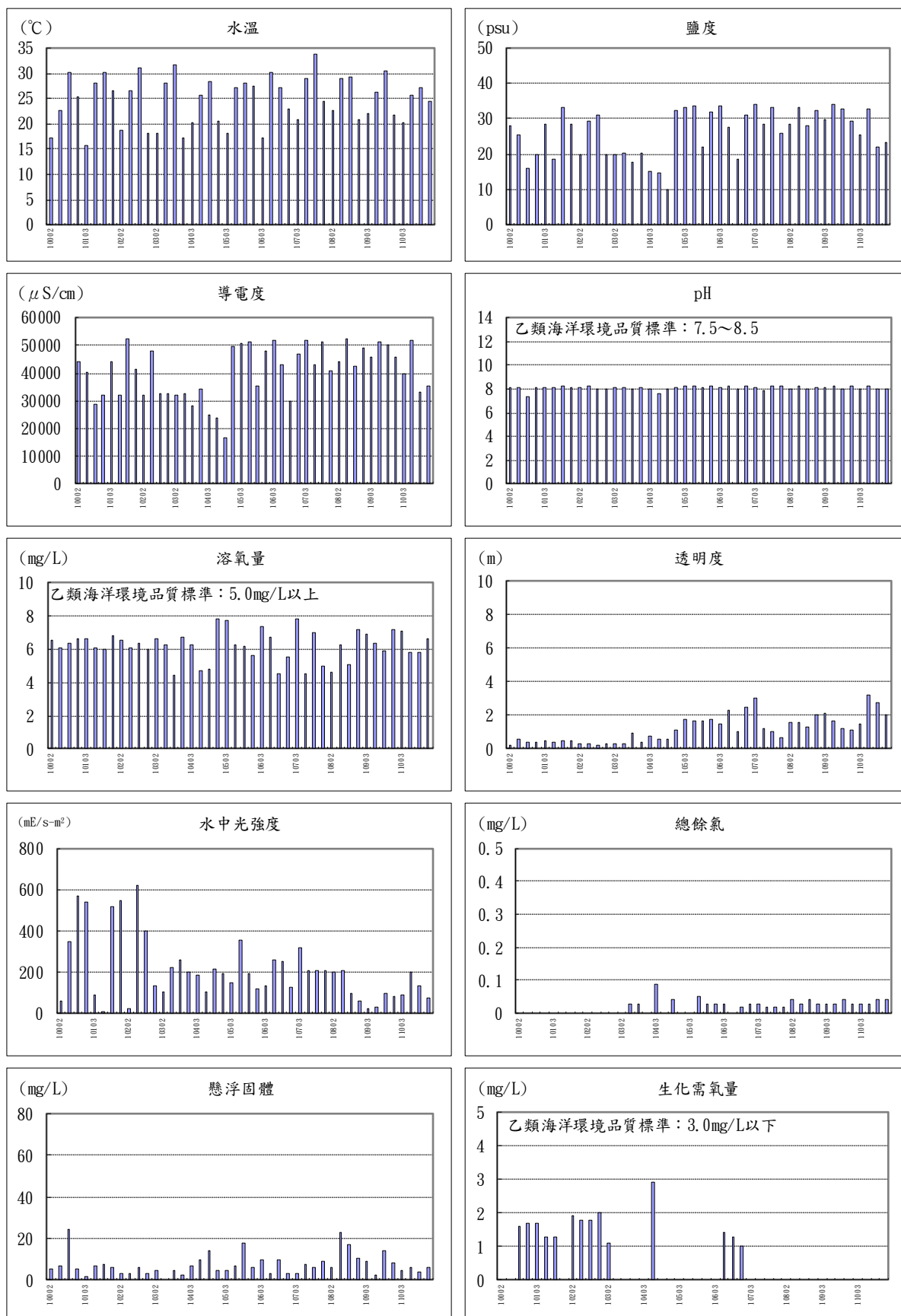


圖 3.1.1.3-1 海域水質測站 1(中層)歷次監測結果趨勢變化(1/4)

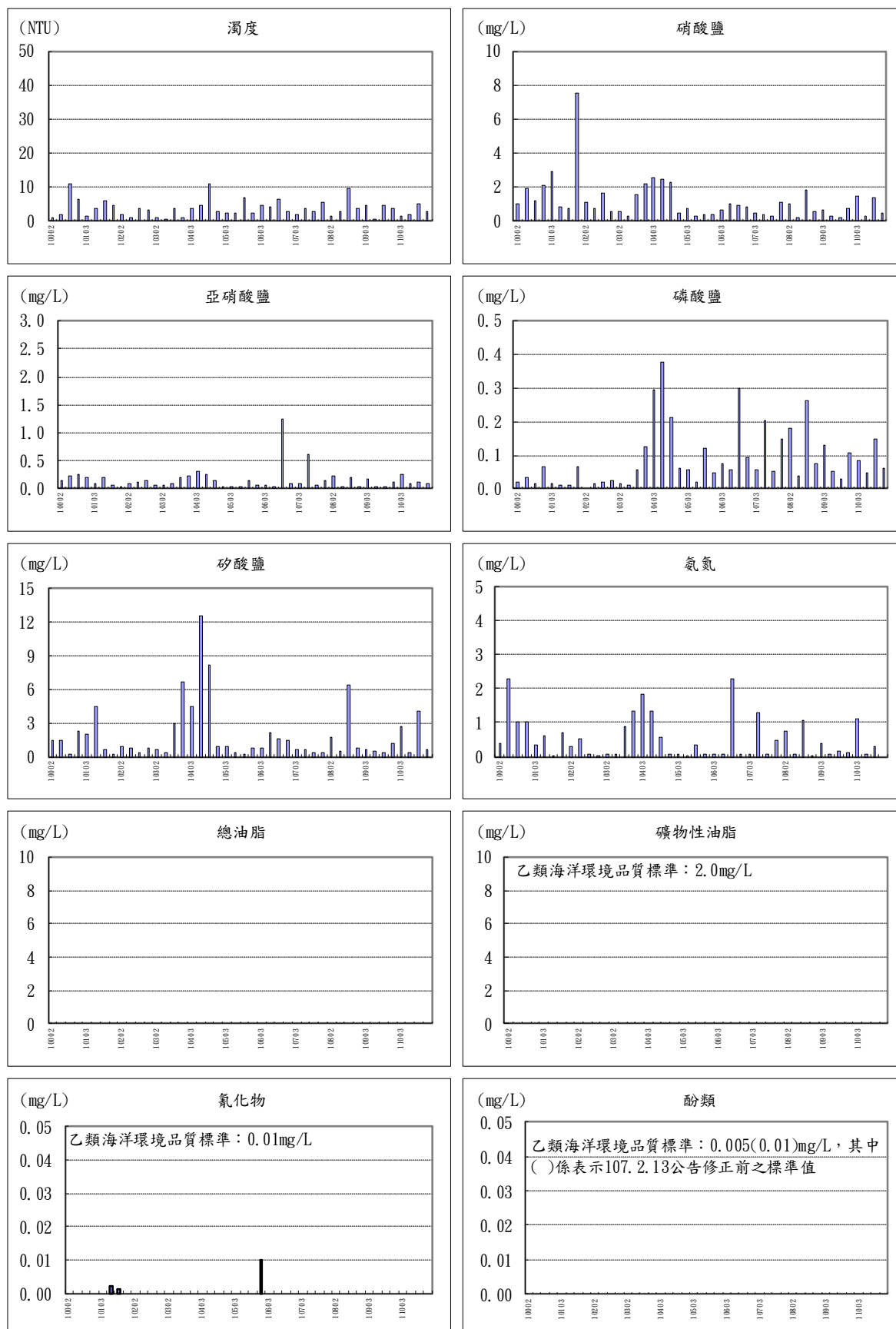


圖 3.1.1.3-1 海域水質測站 1(中層)歷次監測結果趨勢變化(2/4)

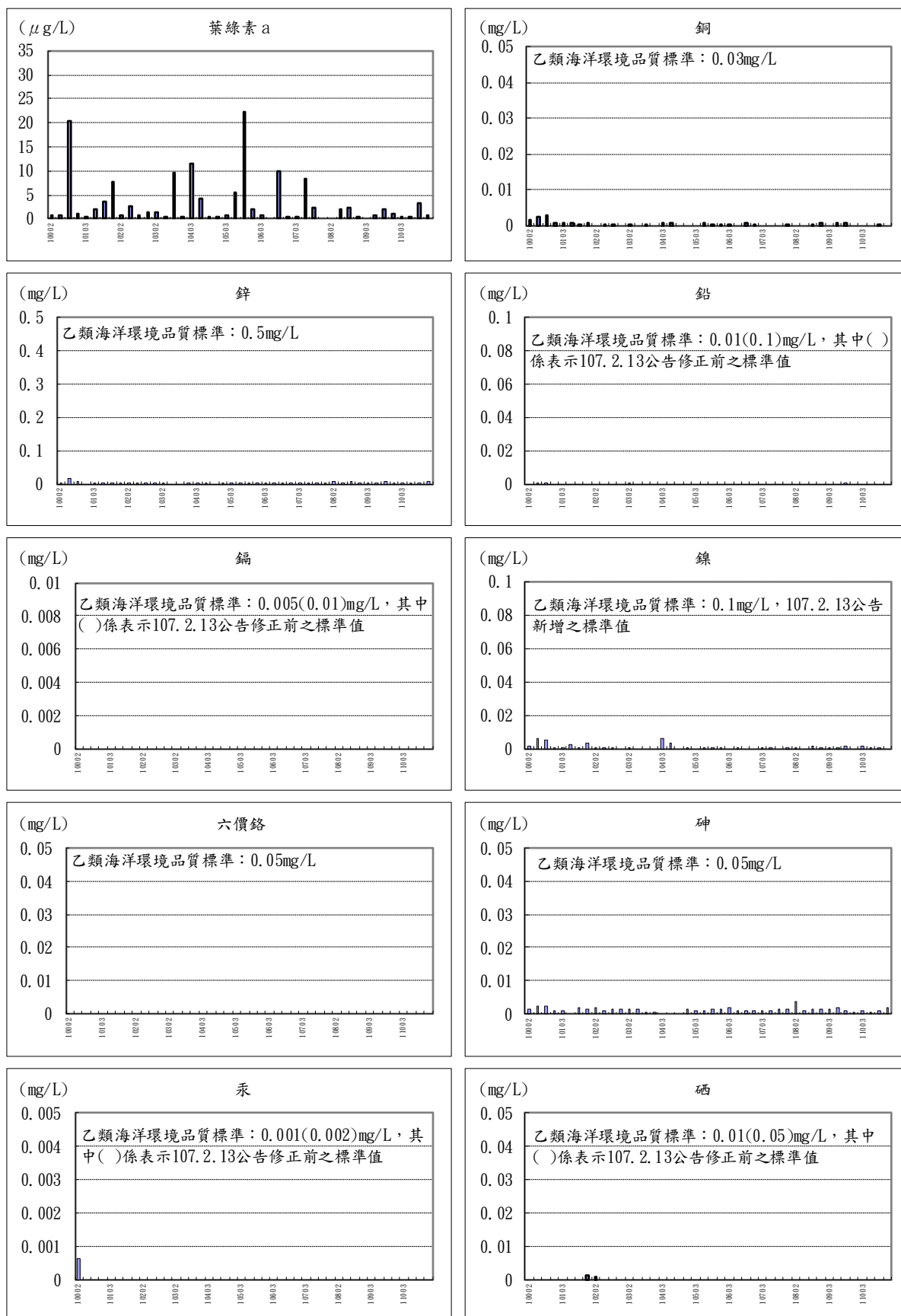


圖 3.1.1.3-1 海域水質測站 1(中層)歷次監測結果趨勢變化(3/4)

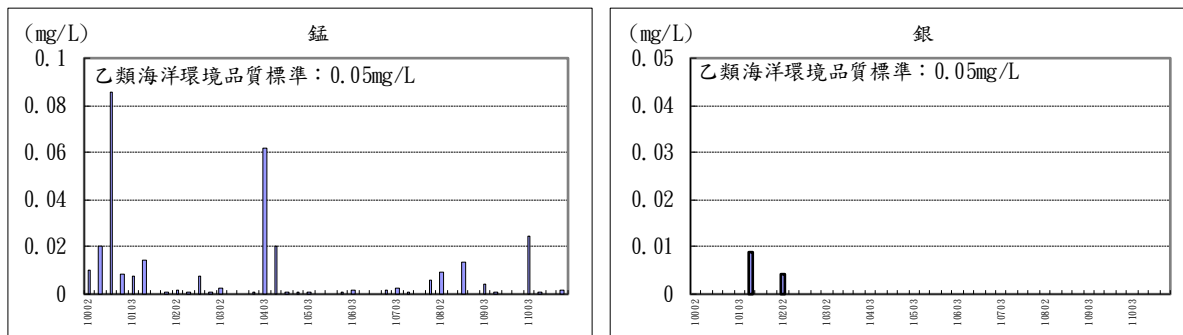


圖 3.1.1.3-1 海域水質測站 1(中層)歷次監測結果趨勢變化(4/4)

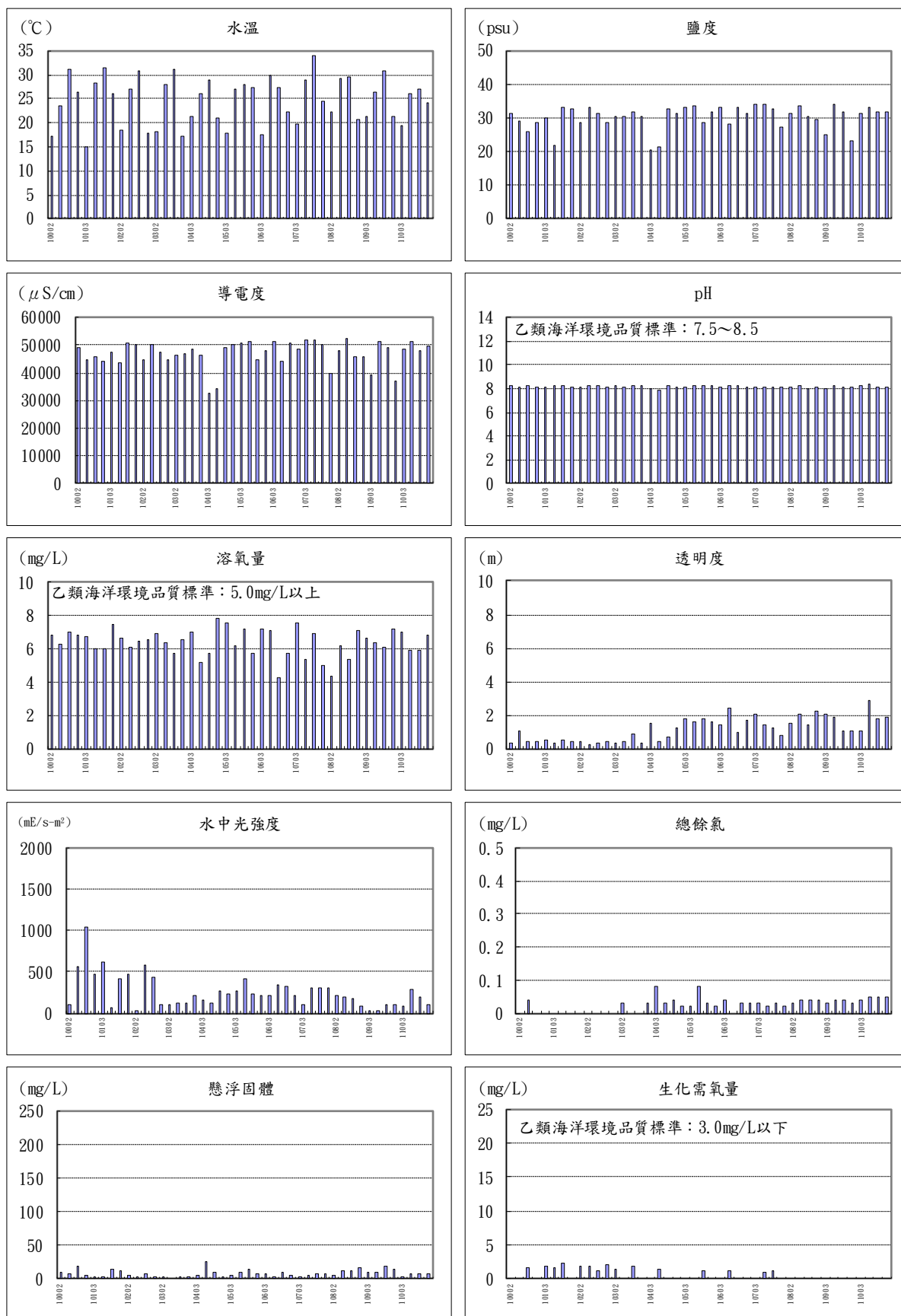


圖 3.1.1.3-2 海域水質測站 2(中層)歷次監測結果趨勢變化(1/4)

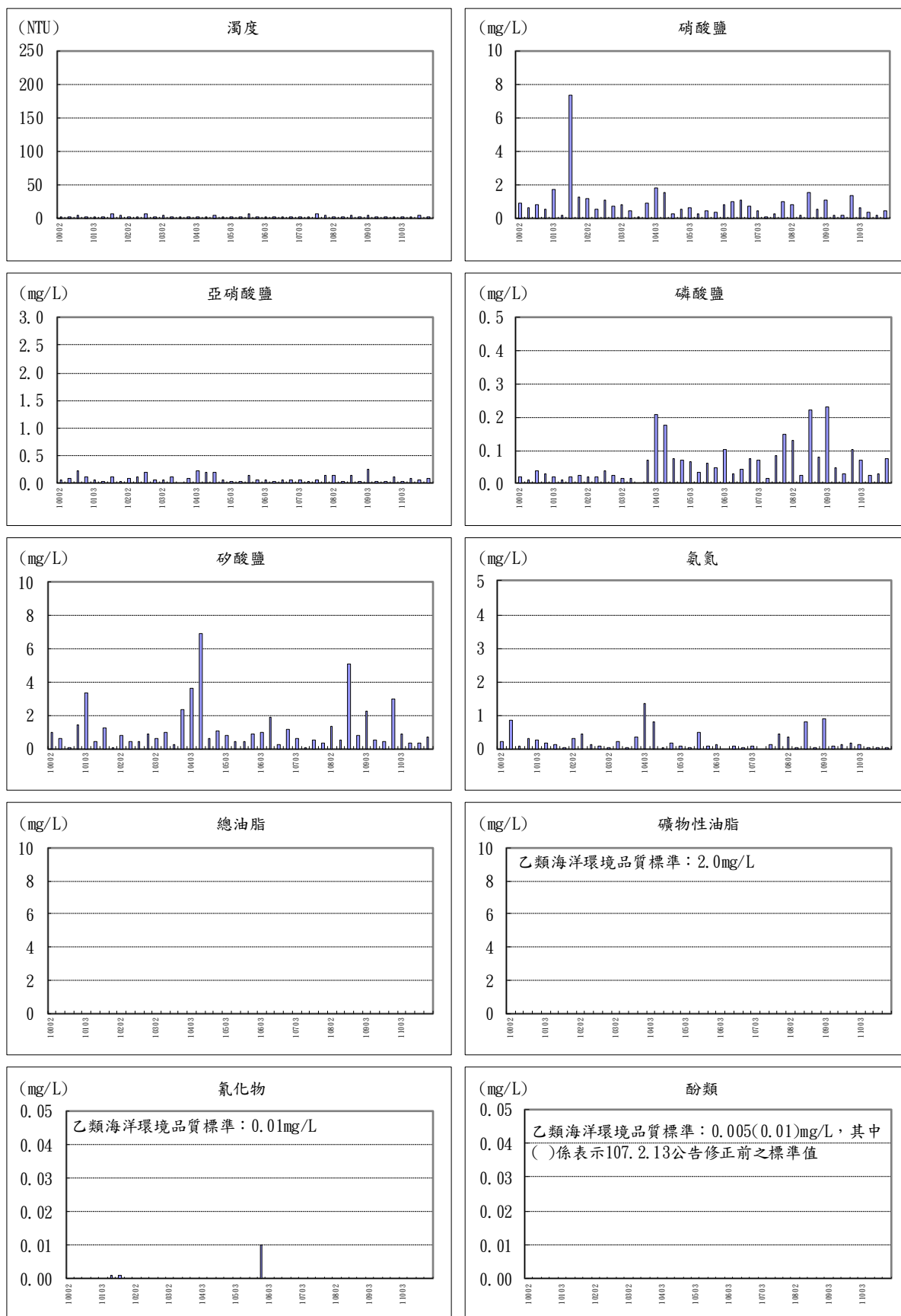


圖 3. 1. 1. 3-2 海域水質測站 2(中層)歷次監測結果趨勢變化(2/4)

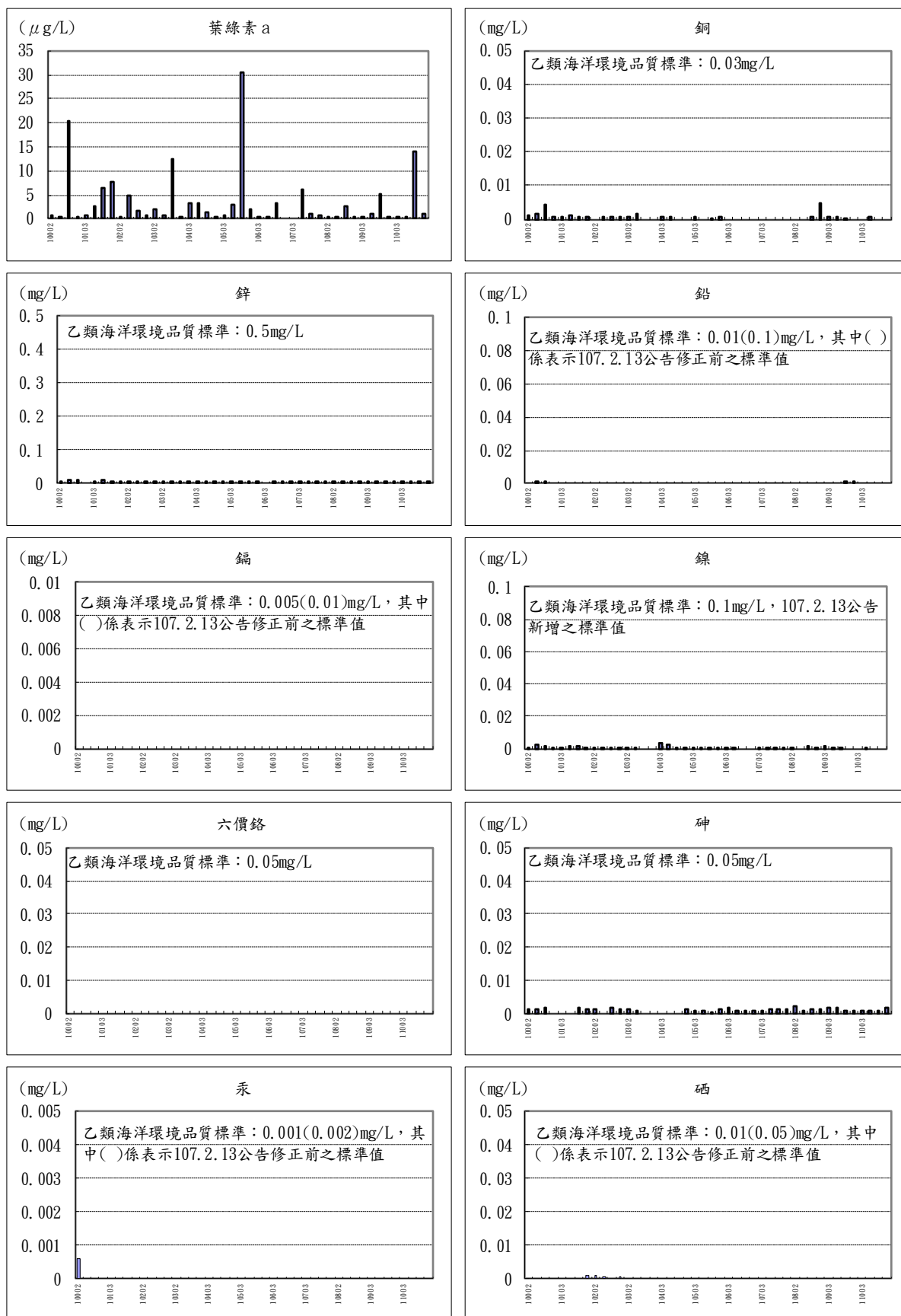


圖 3.1.1.3-2 海域水質測站 2(中層)歷次監測結果趨勢變化(3/4)

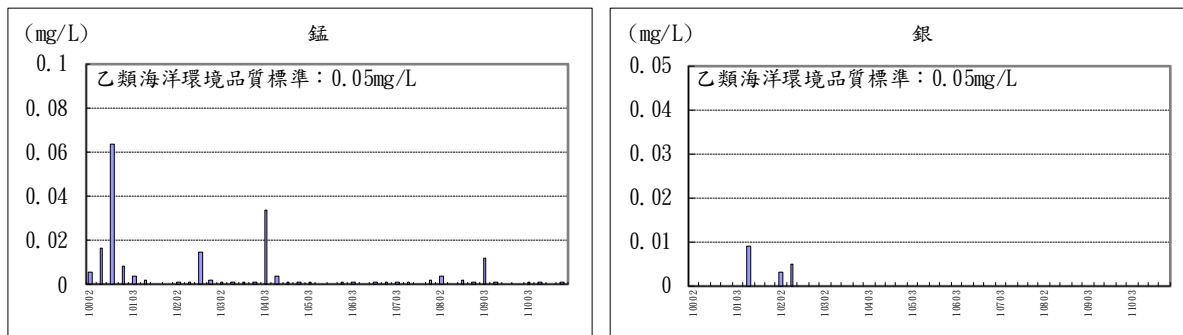


圖 3. 1. 1. 3-2 海域水質測站 2(中層)歷次監測結果趨勢變化(4/4)

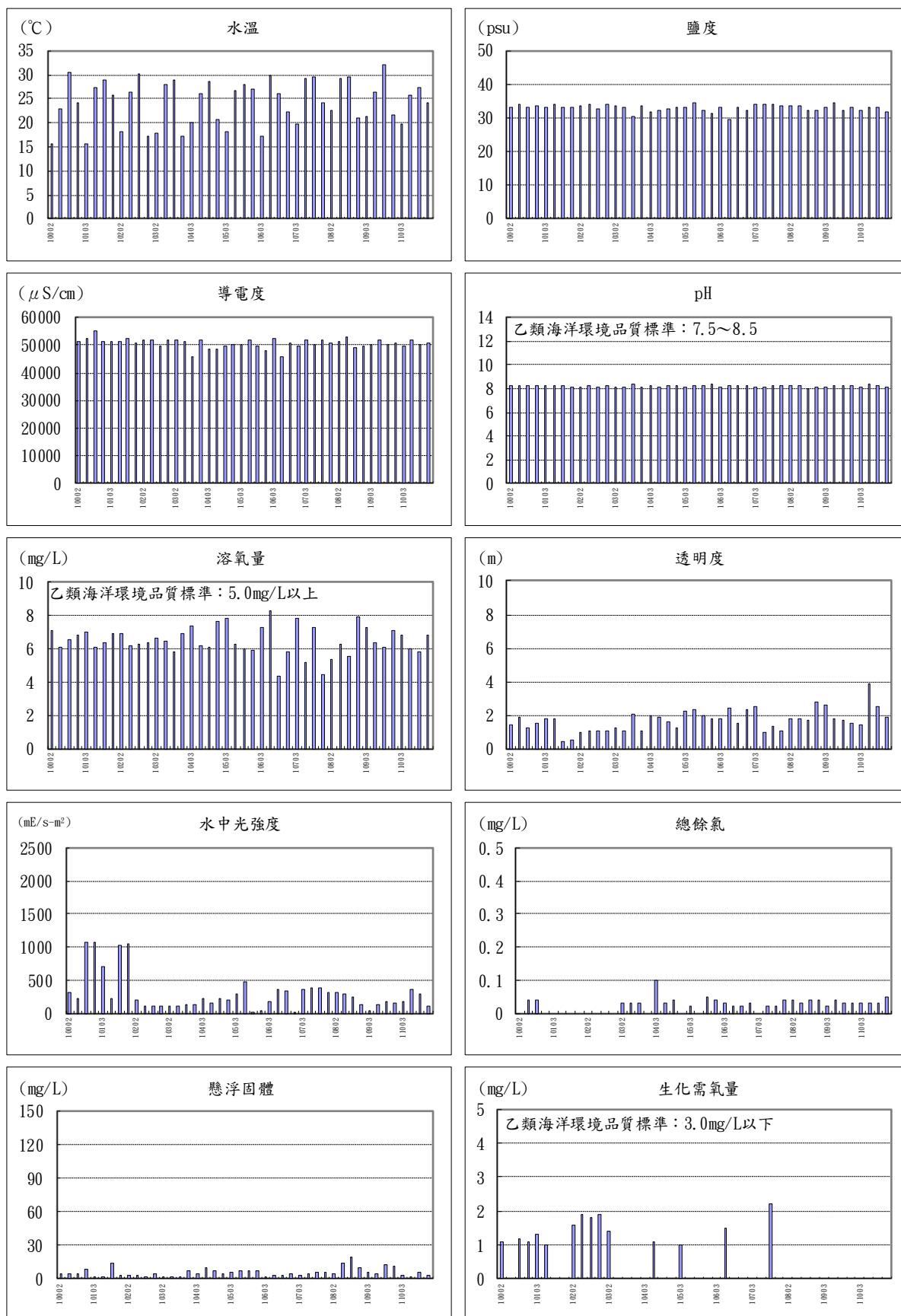


圖 3.1.1.3-3 海域水質測站 3(上層)歷次監測結果趨勢變化(1/4)

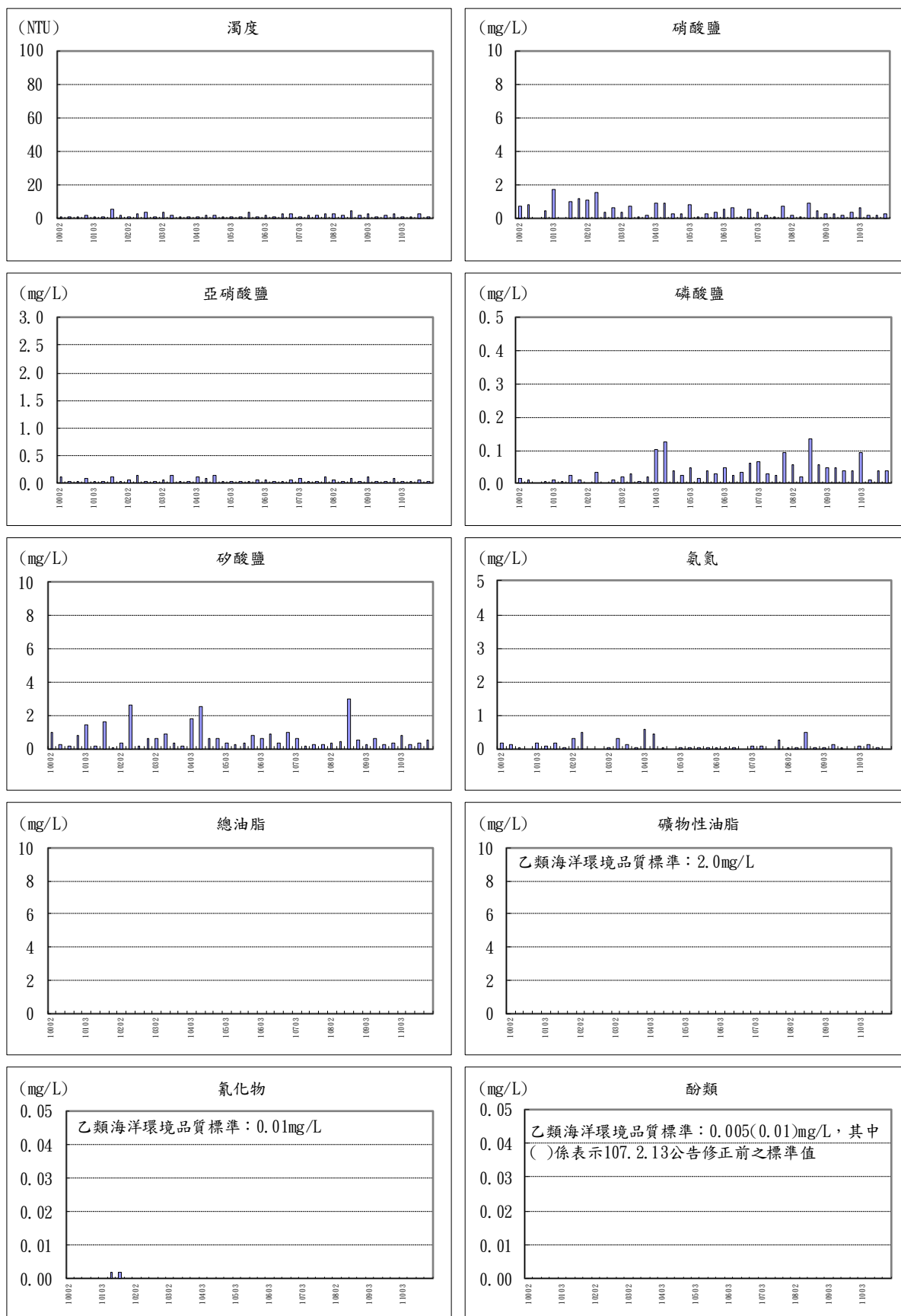


圖 3.1.1.3-3 海域水質測站 3(上層)歷次監測結果趨勢變化(2/4)

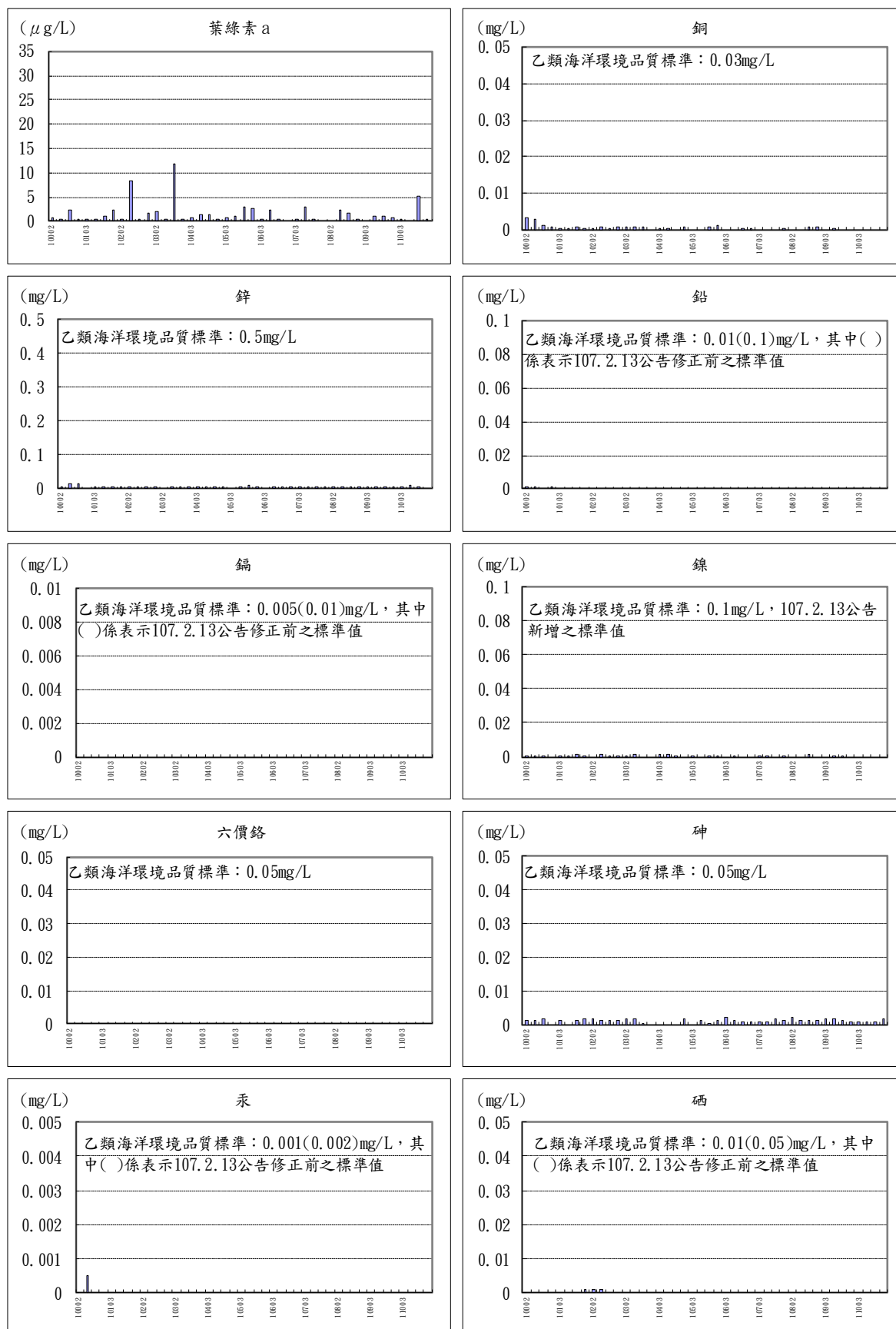


圖 3.1.1.3-3 海域水質測站 3(上層)歷次監測結果趨勢變化(3/4)

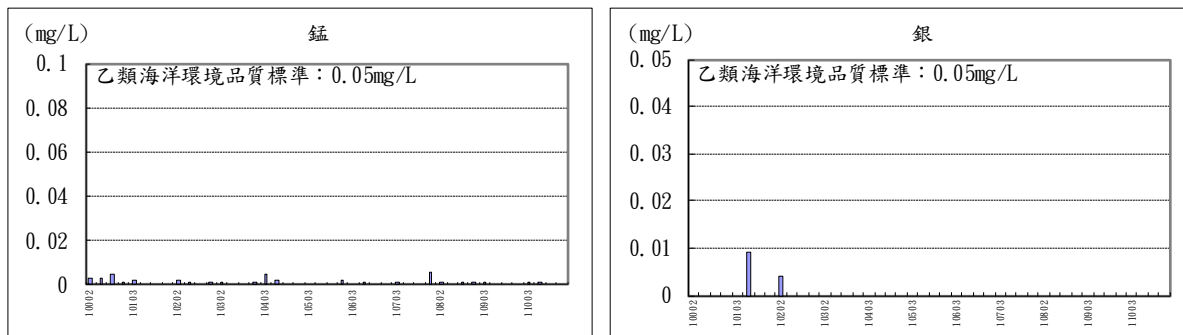


圖 3. 1. 1. 3-3 海域水質測站 3(上層)歷次監測結果趨勢變化(4/4)

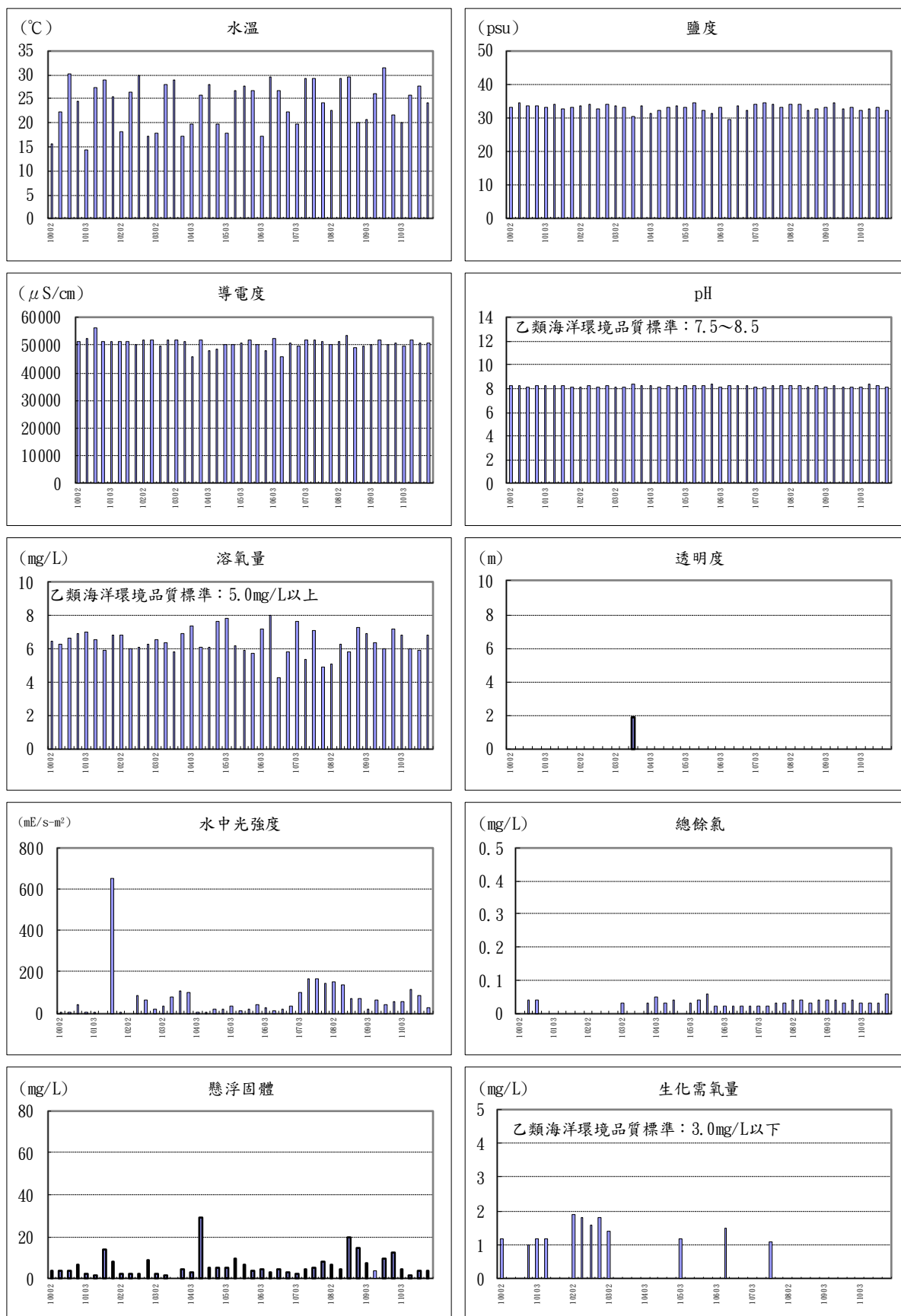


圖 3.1.1.3-4 海域水質測站 3(中層)歷次監測結果趨勢變化(1/4)

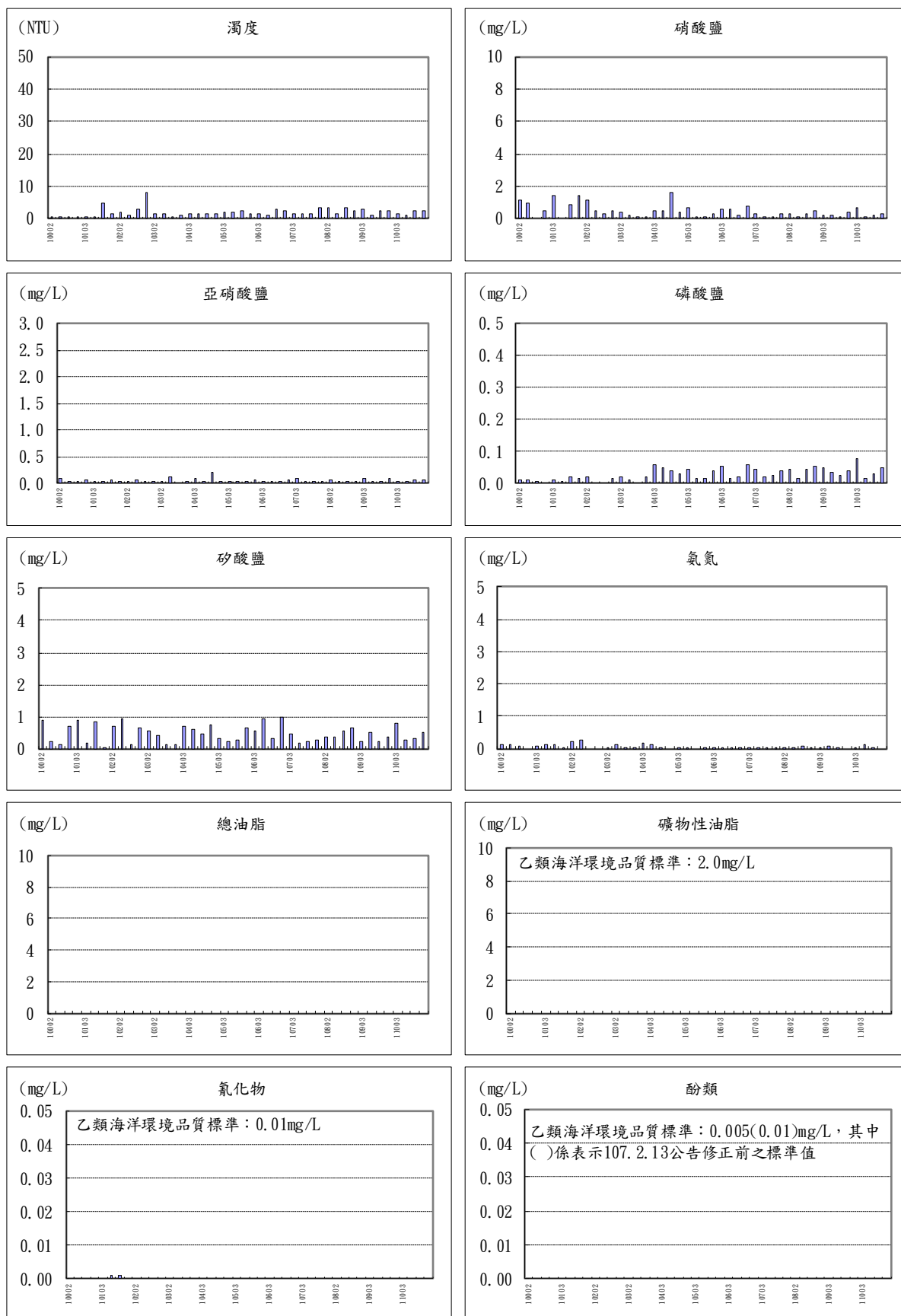


圖 3. 1. 1. 3-4 海域水質測站 3(中層)歷次監測結果趨勢變化(2/4)

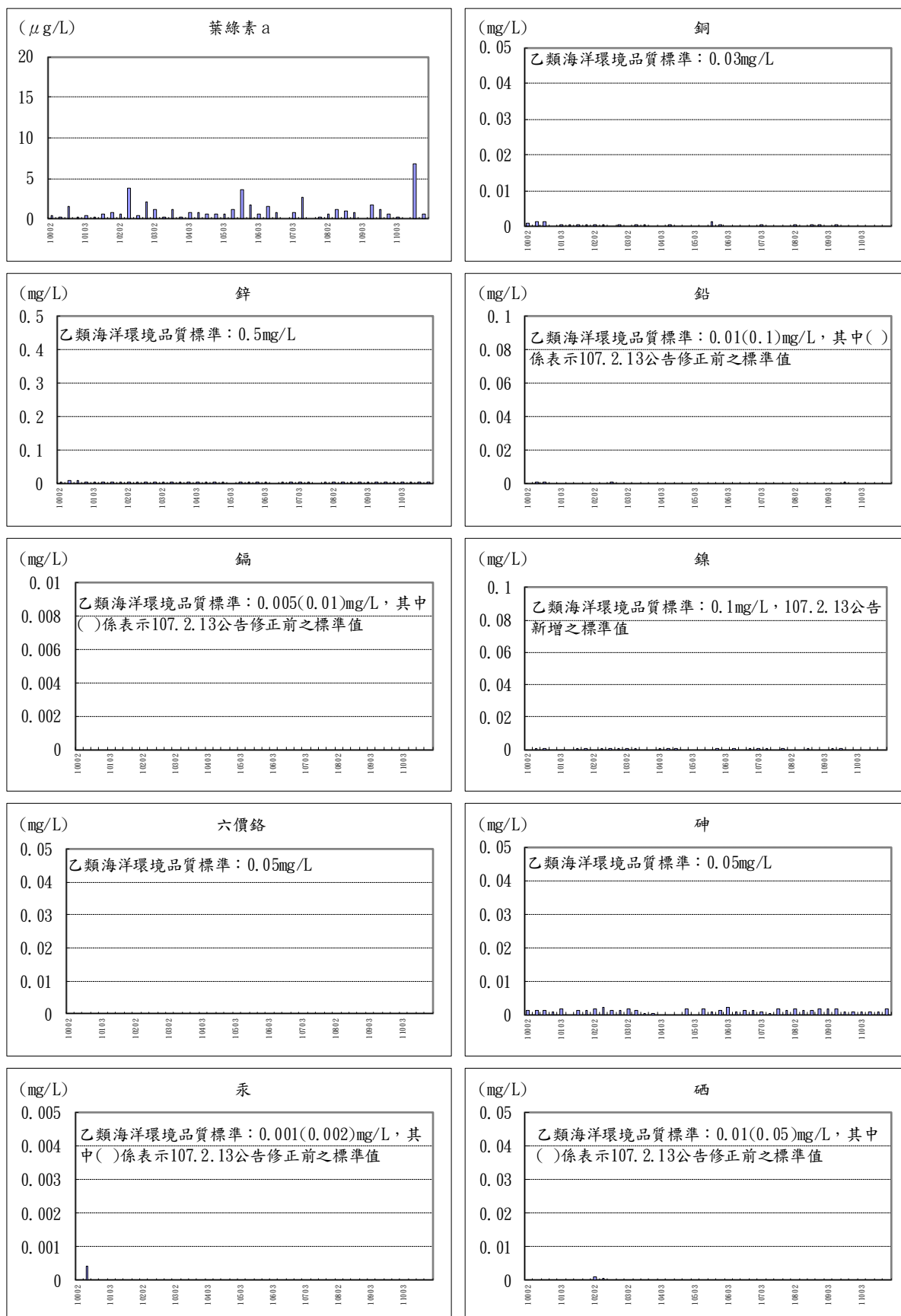


圖 3.1.1.3-4 海域水質測站 3(中層)歷次監測結果趨勢變化(3/4)

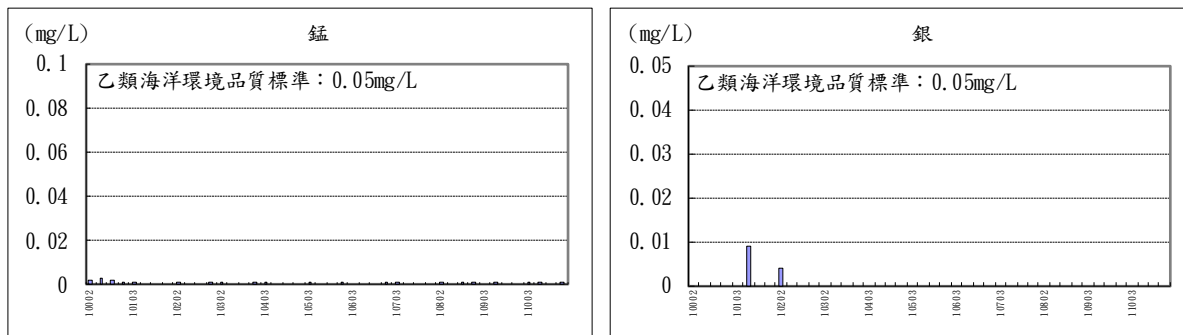


圖 3.1.1.3-4 海域水質測站 3(中層)歷次監測結果趨勢變化(4/4)

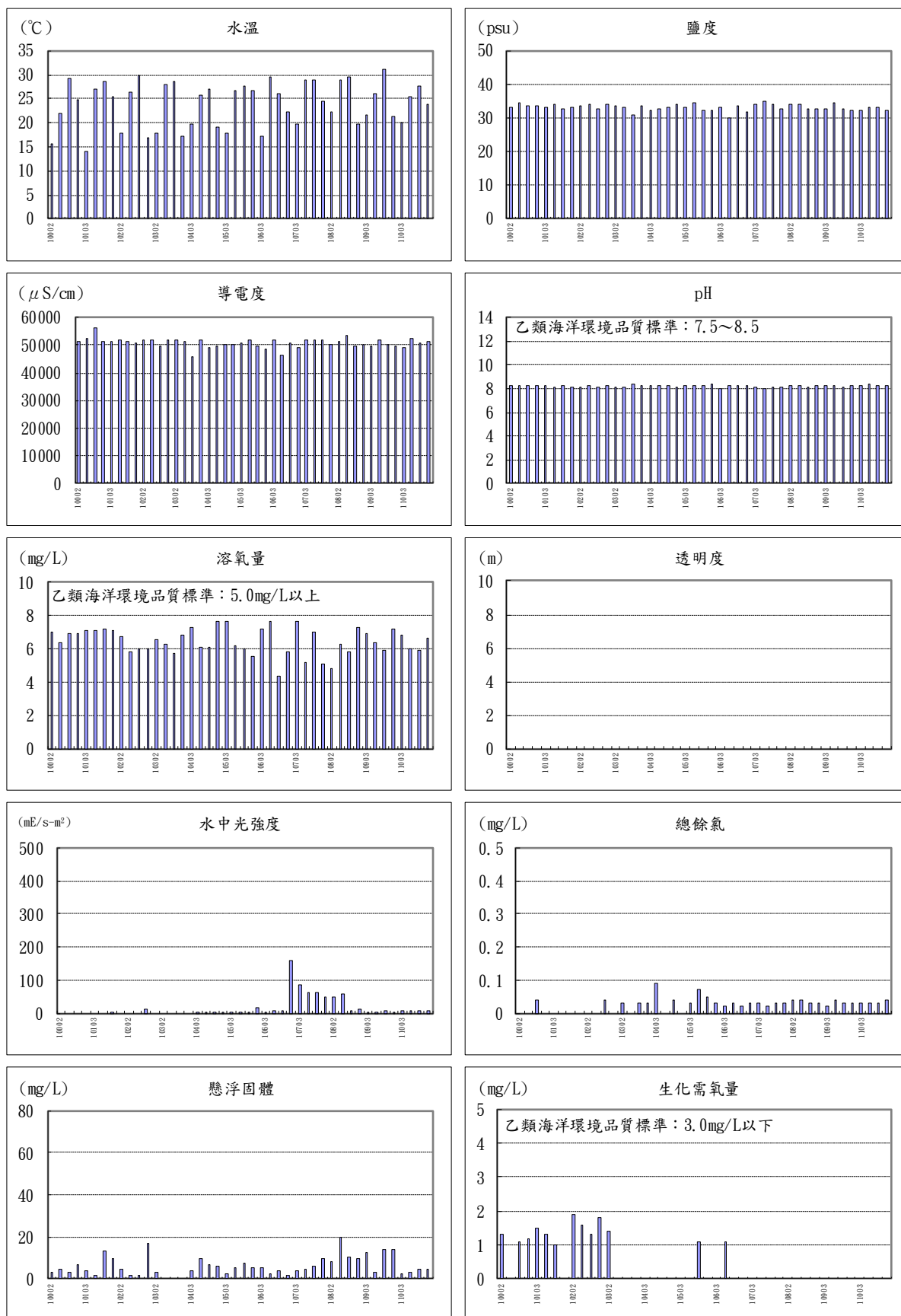


圖 3.1.1.3-5 海域水質測站 3(下層)歷次監測結果趨勢變化(1/4)

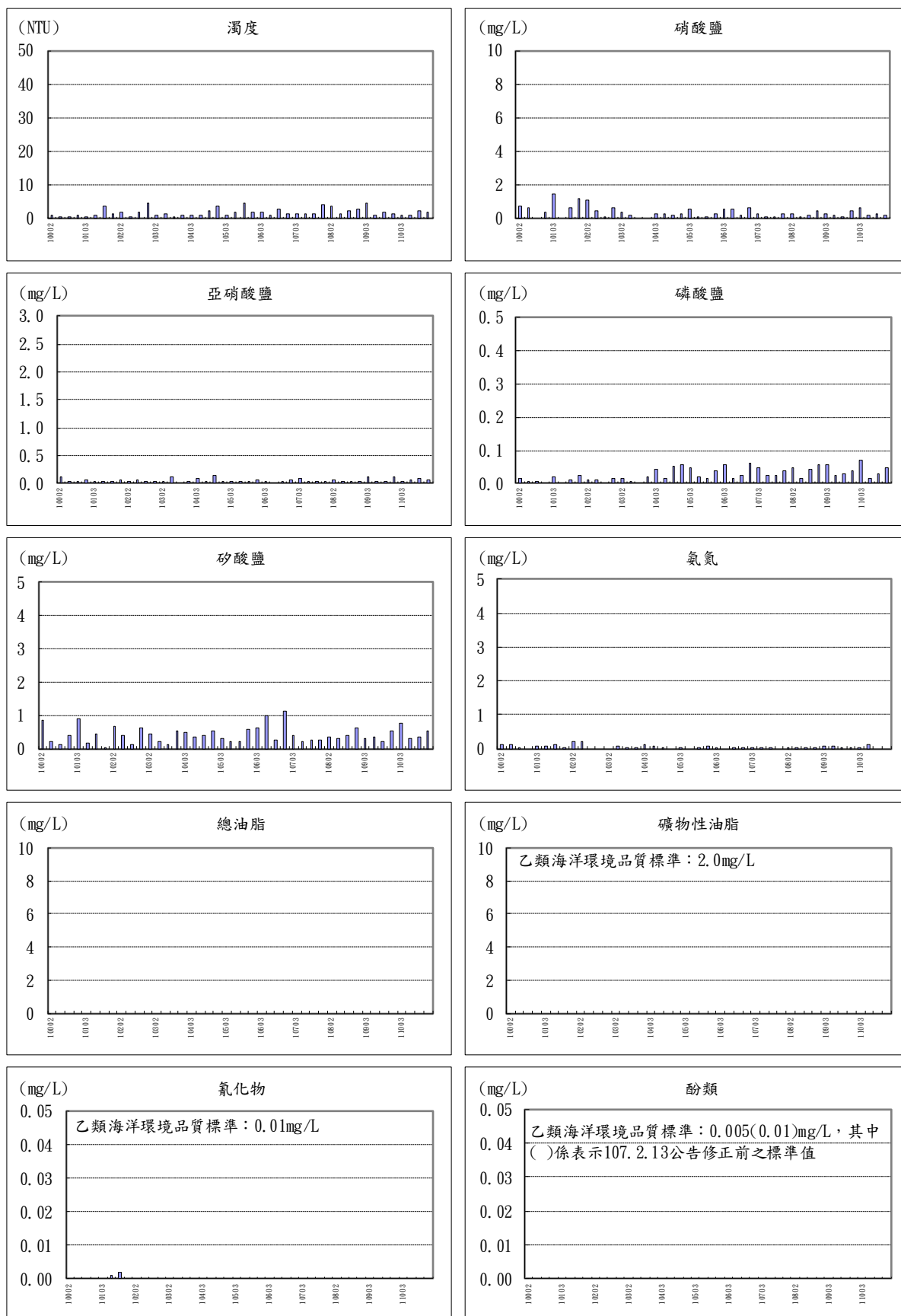


圖 3. 1. 1. 3-5 海域水質測站 3(下層)歷次監測結果趨勢變化(2/4)

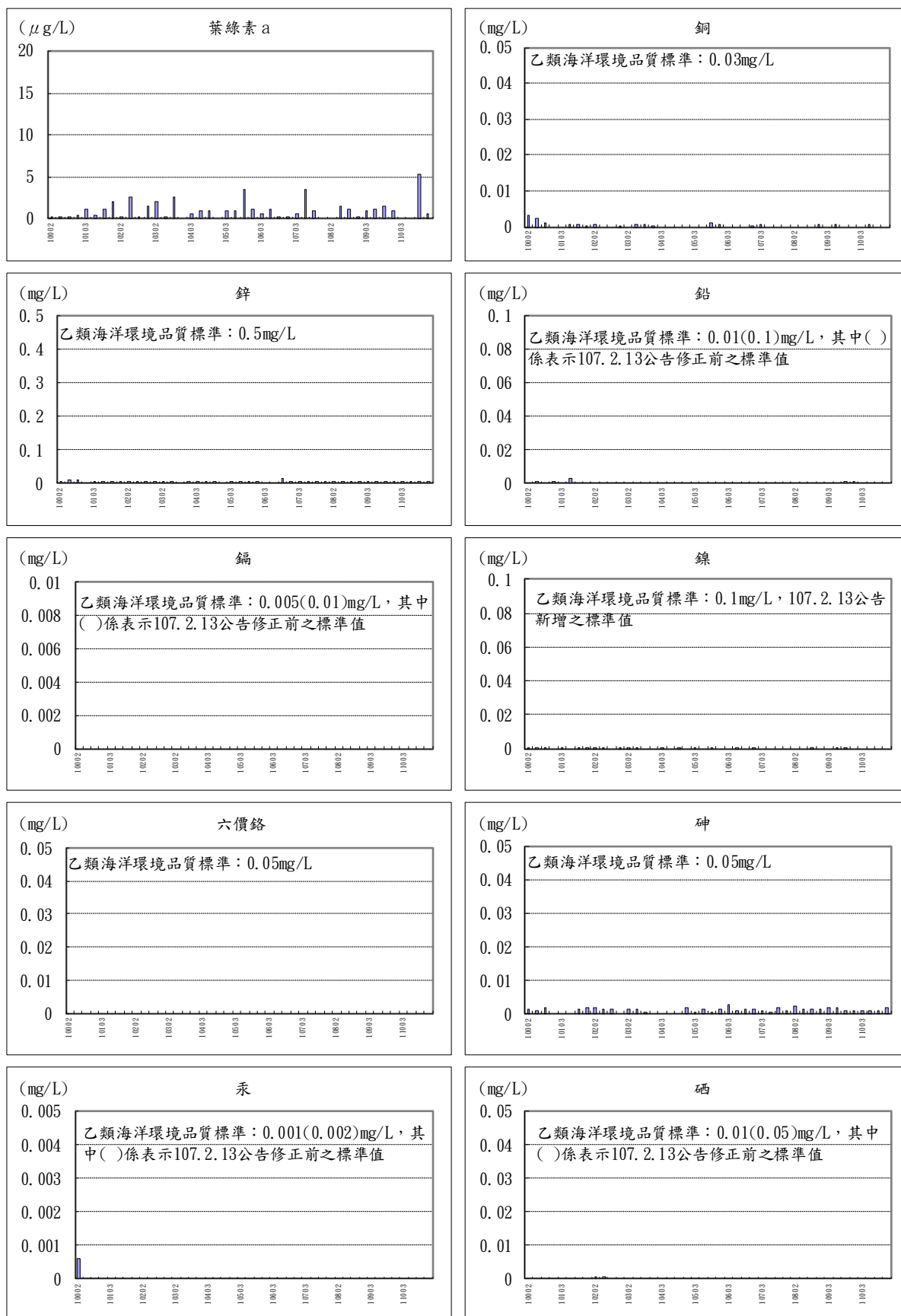


圖 3.1.1.3-5 海域水質測站 3(下層)歷次監測結果趨勢變化(3/4)

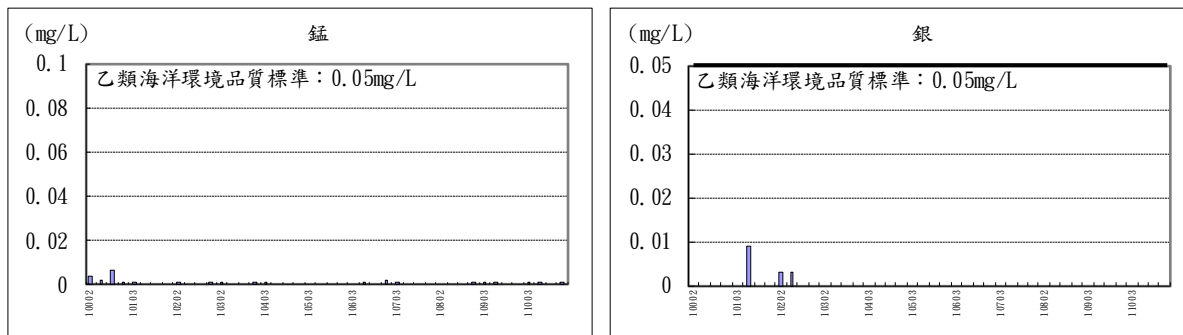


圖 3. 1. 1. 3-5 海域水質測站 3(下層)歷次監測結果趨勢變化(4/4)

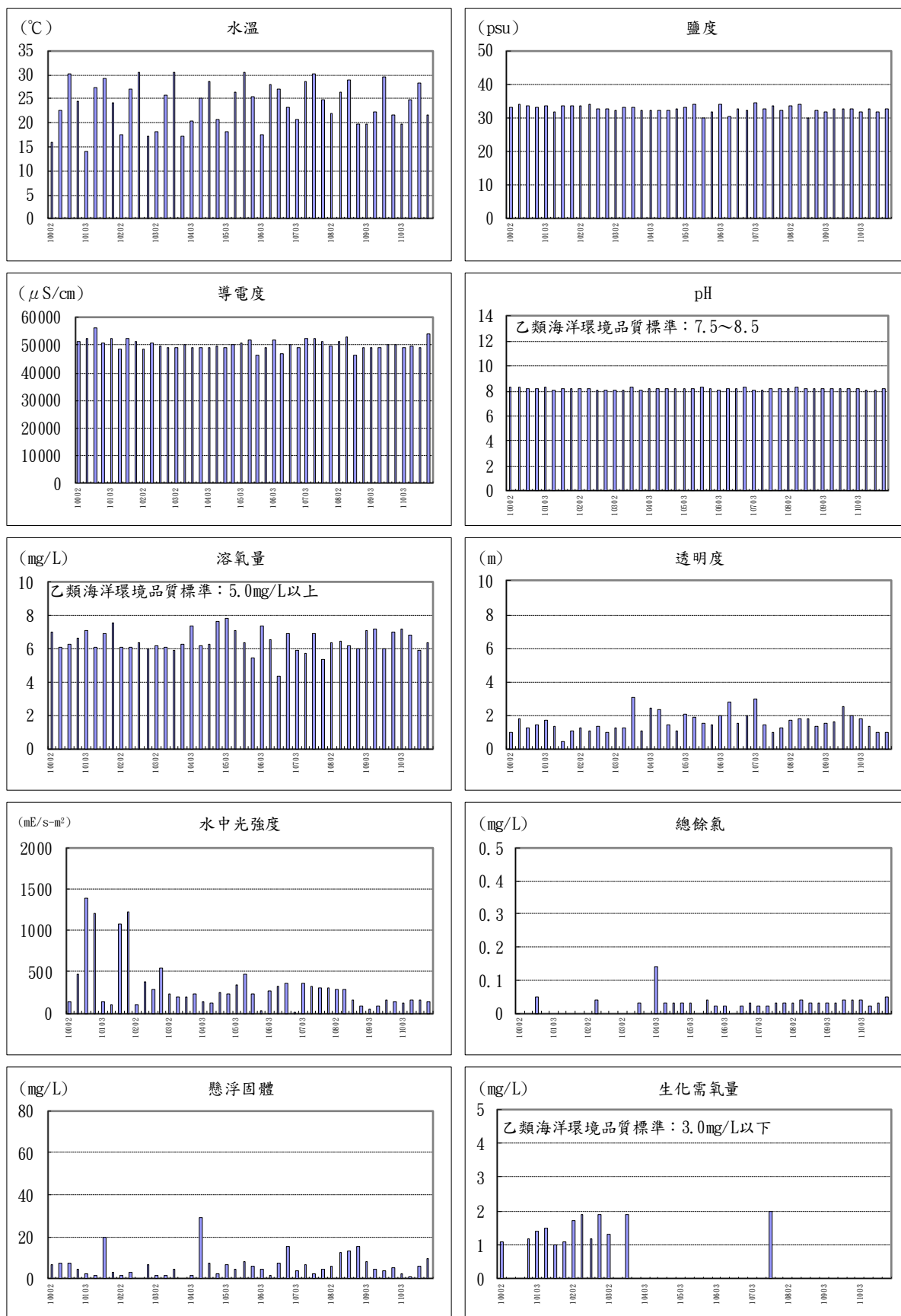


圖 3.1.1.3-6 海域水質測站 4(上層)歷次監測結果趨勢變化(1/4)

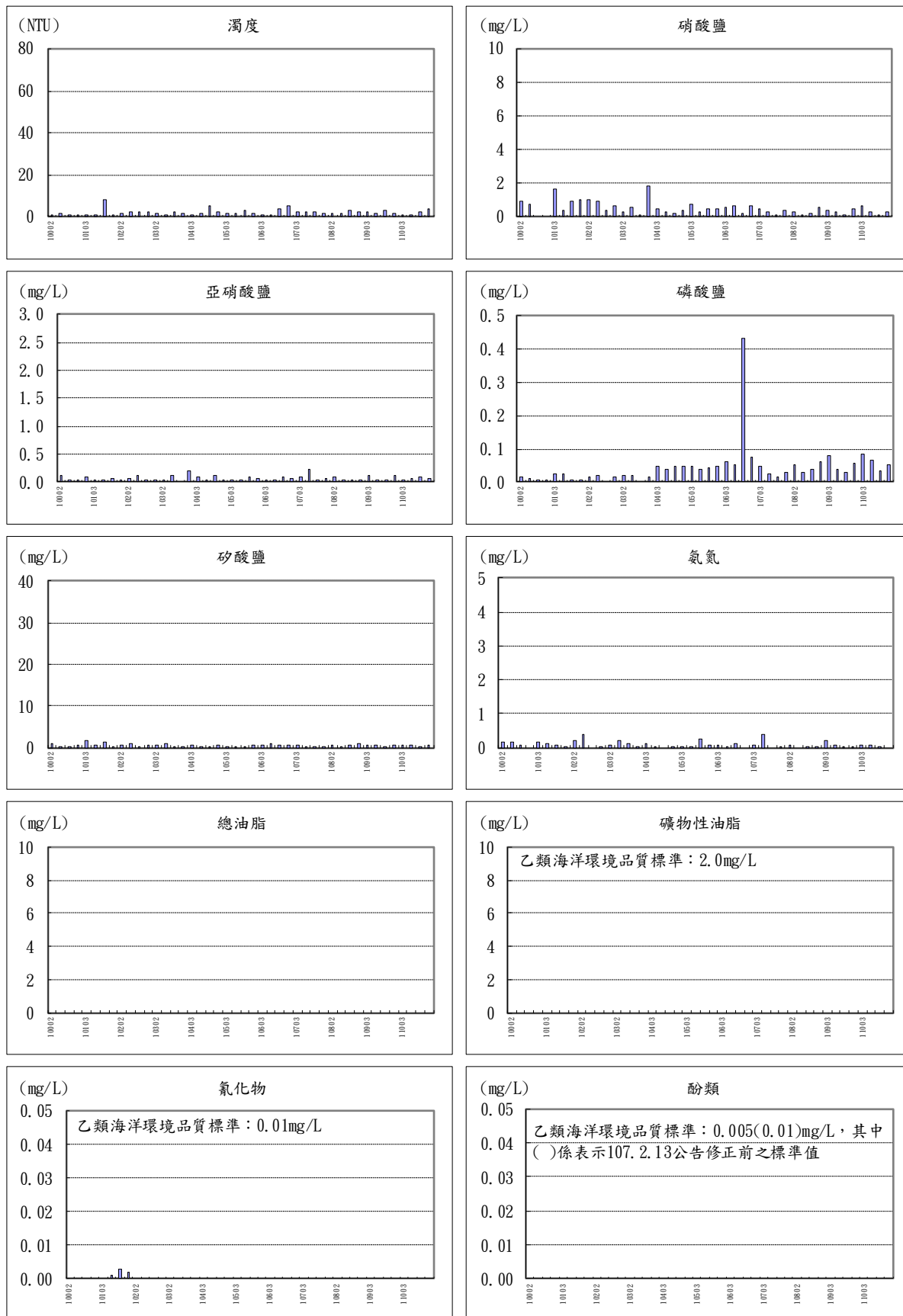


圖 3.1.1.3-6 海域水質測站 4(上層)歷次監測結果趨勢變化(2/4)

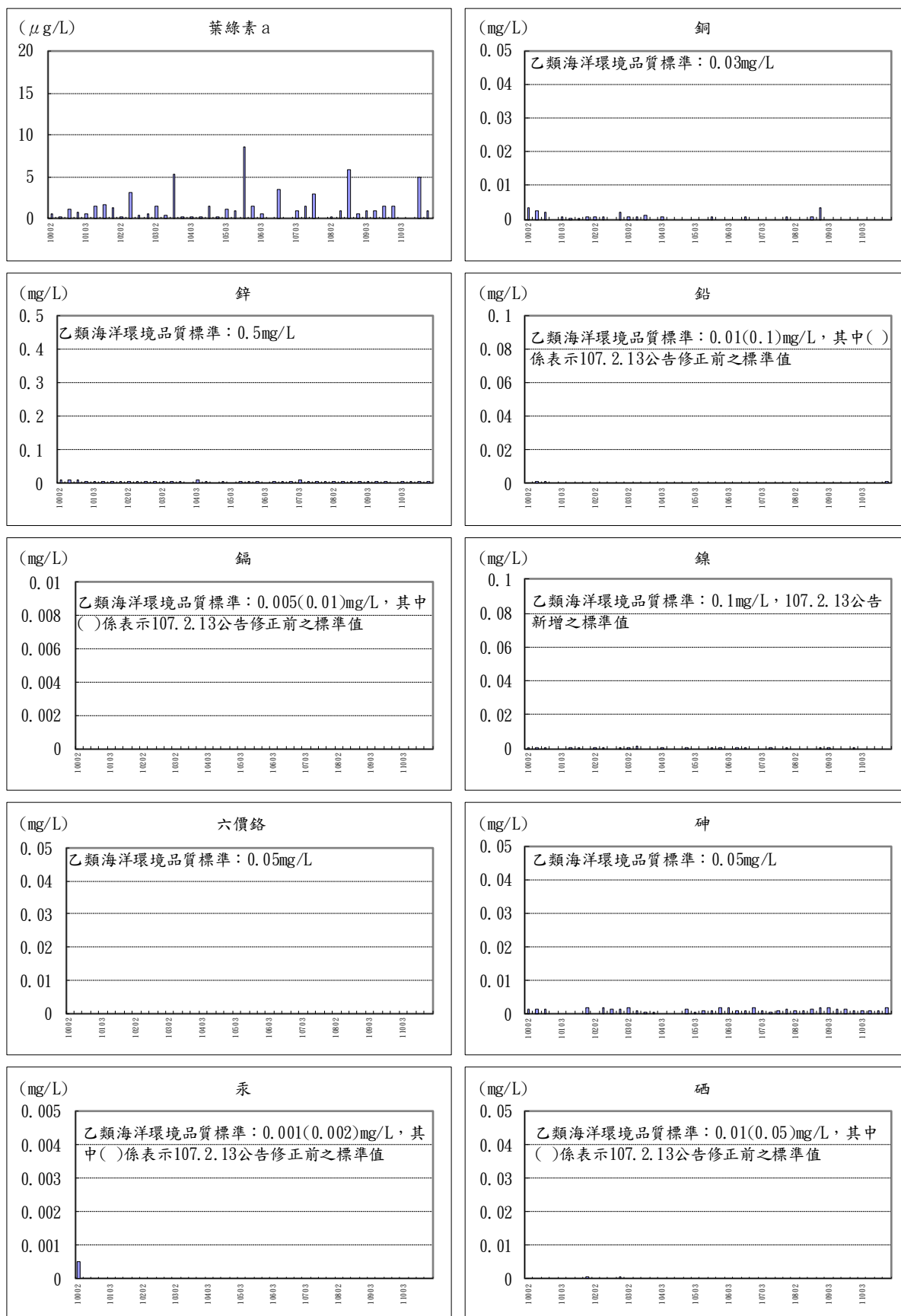


圖 3.1.1.3-6 海域水質測站 4(上層)歷次監測結果趨勢變化(3/4)

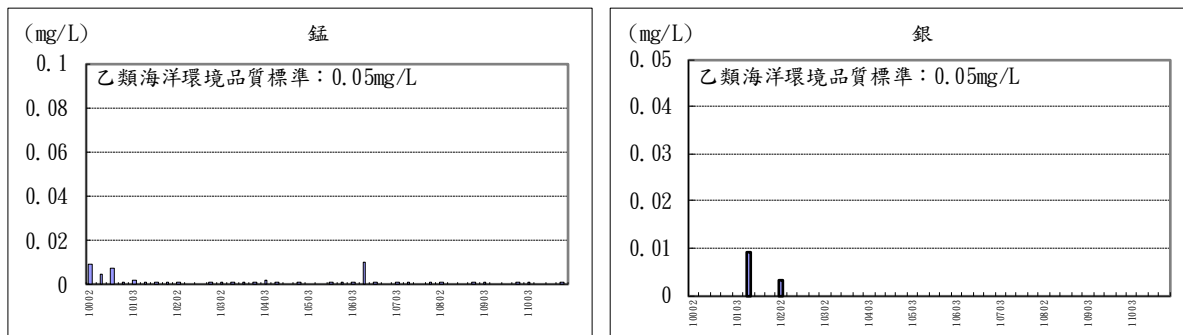


圖 3.1.1.3-6 海域水質測站 4(上層)歷次監測結果趨勢變化(4/4)

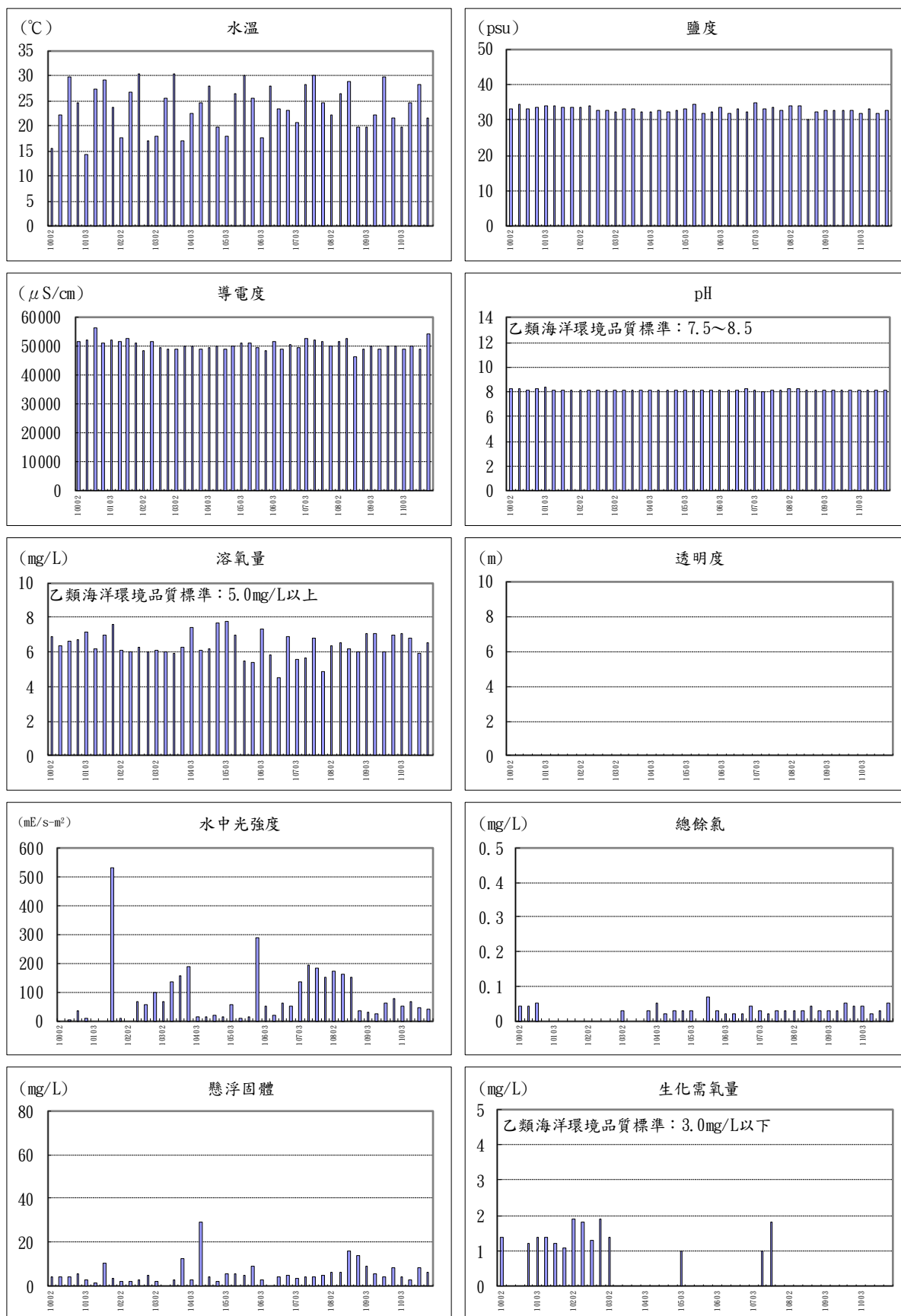


圖 3.1.1.3-7 海域水質測站 4(中層)歷次監測結果趨勢變化(1/4)

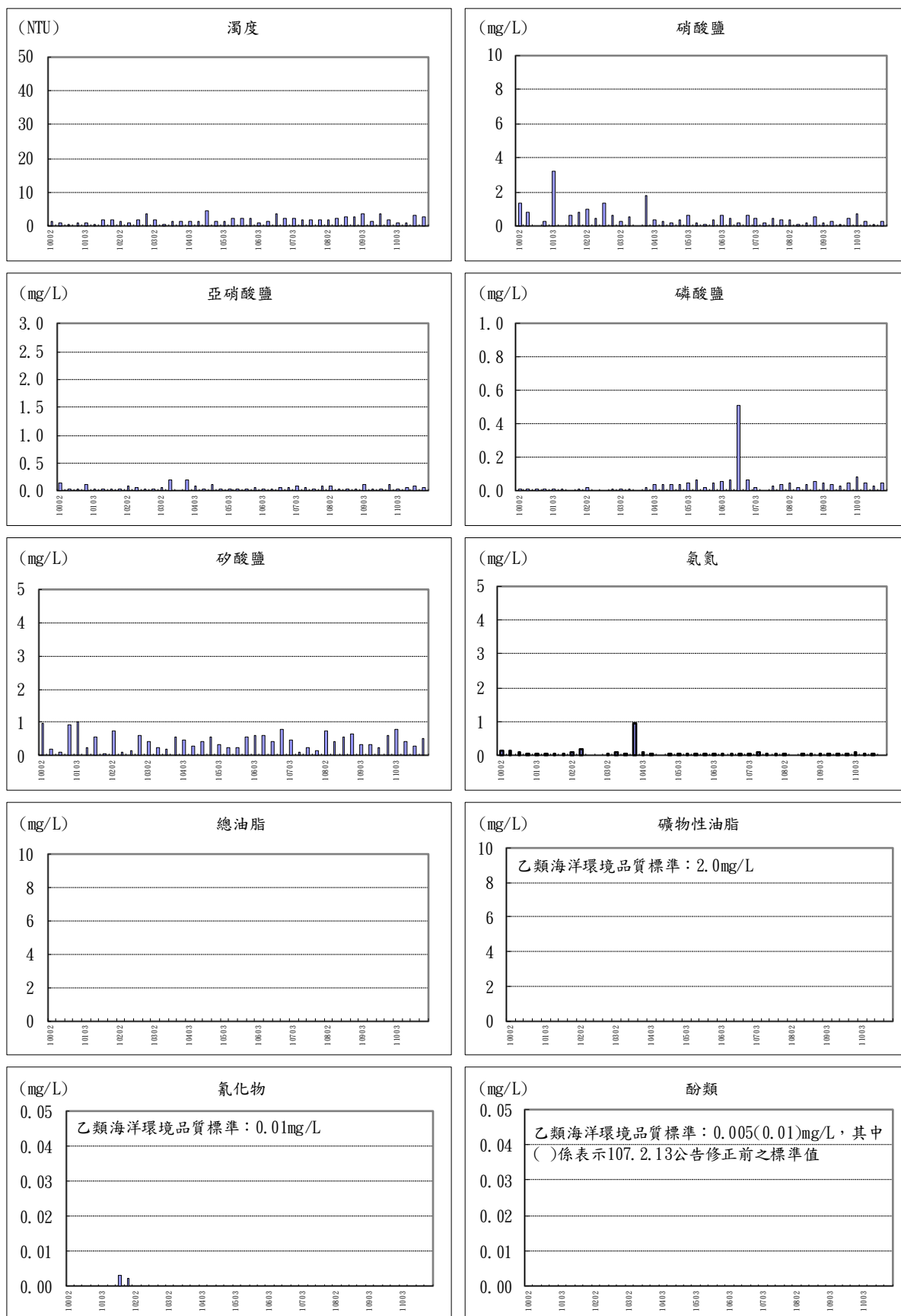


圖 3. 1. 1. 3-7 海域水質測站 4(中層)歷次監測結果趨勢變化(2/4)

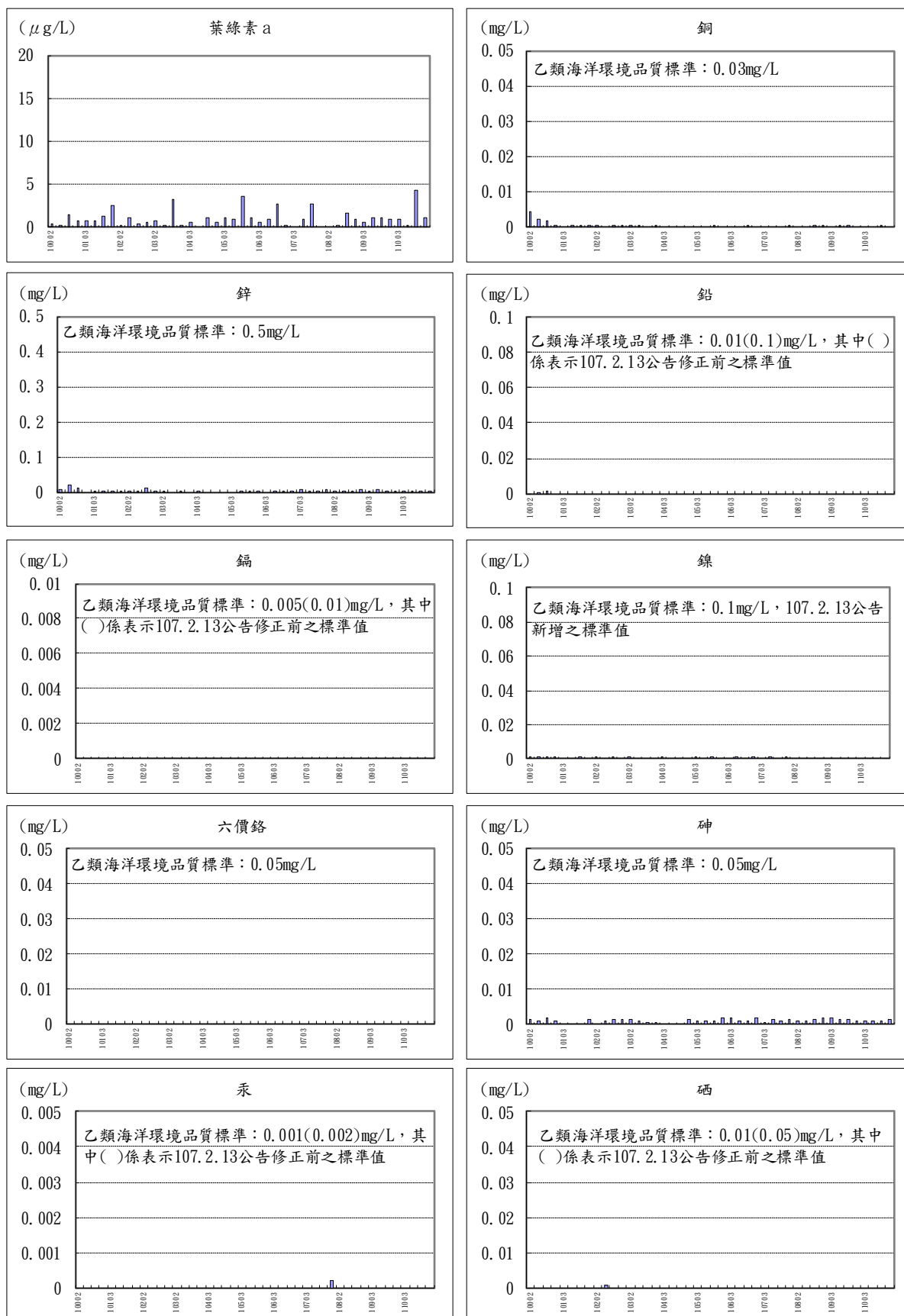


圖 3.1.1.3-7 海域水質測站 4(中層)歷次監測結果趨勢變化(3/4)

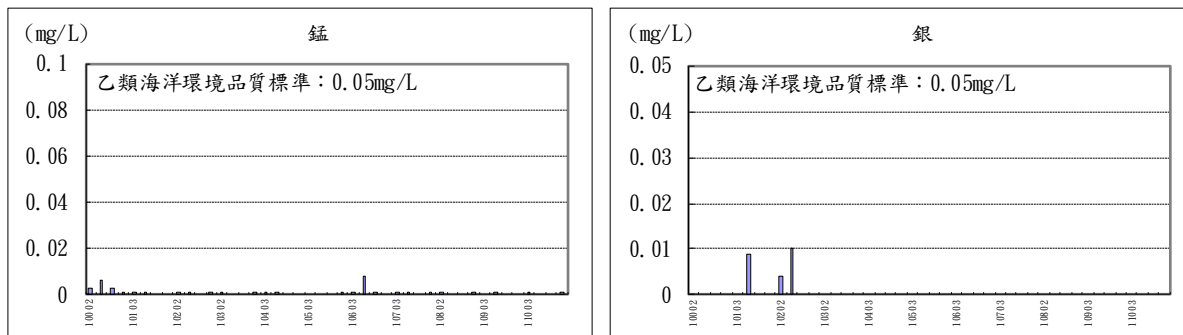


圖 3. 1. 1. 3-7 海域水質測站 4(中層)歷次監測結果趨勢變化(4/4)

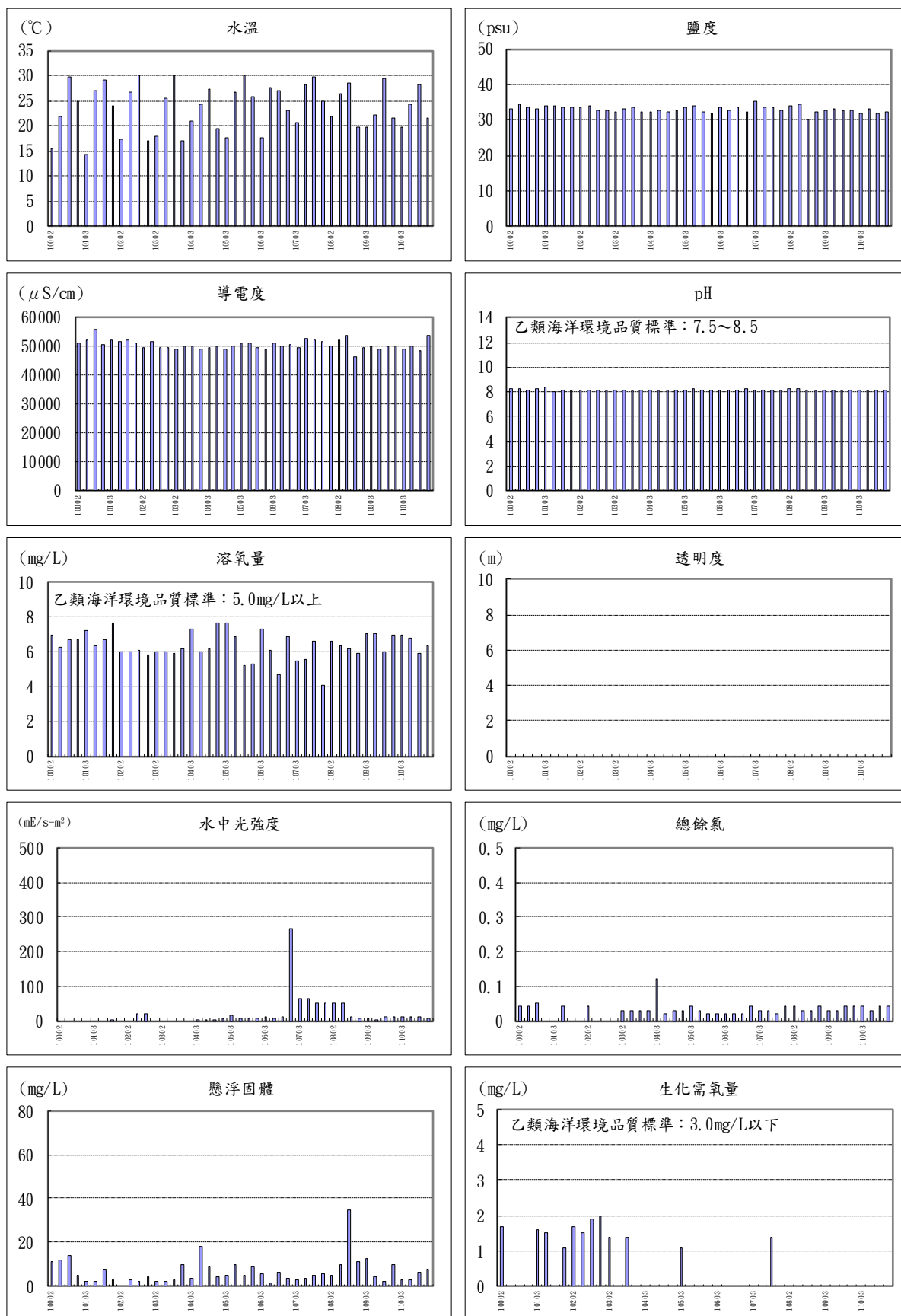


圖 3.1.1.3-8 海域水質測站 4(下層)歷次監測結果趨勢變化(1/4)

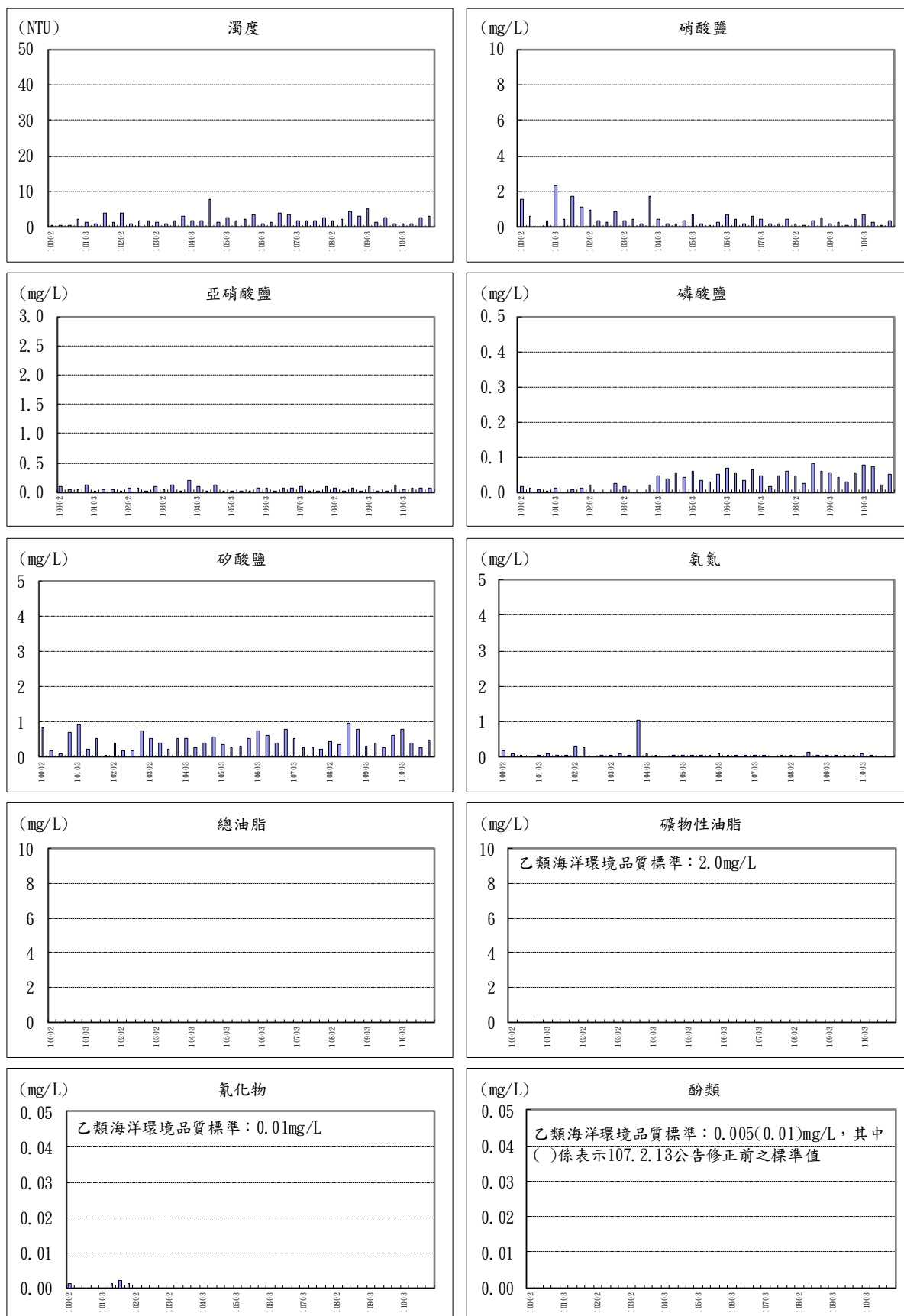


圖 3.1.1.3-8 海域水質測站 4(下層)歷次監測結果趨勢變化(2/4)

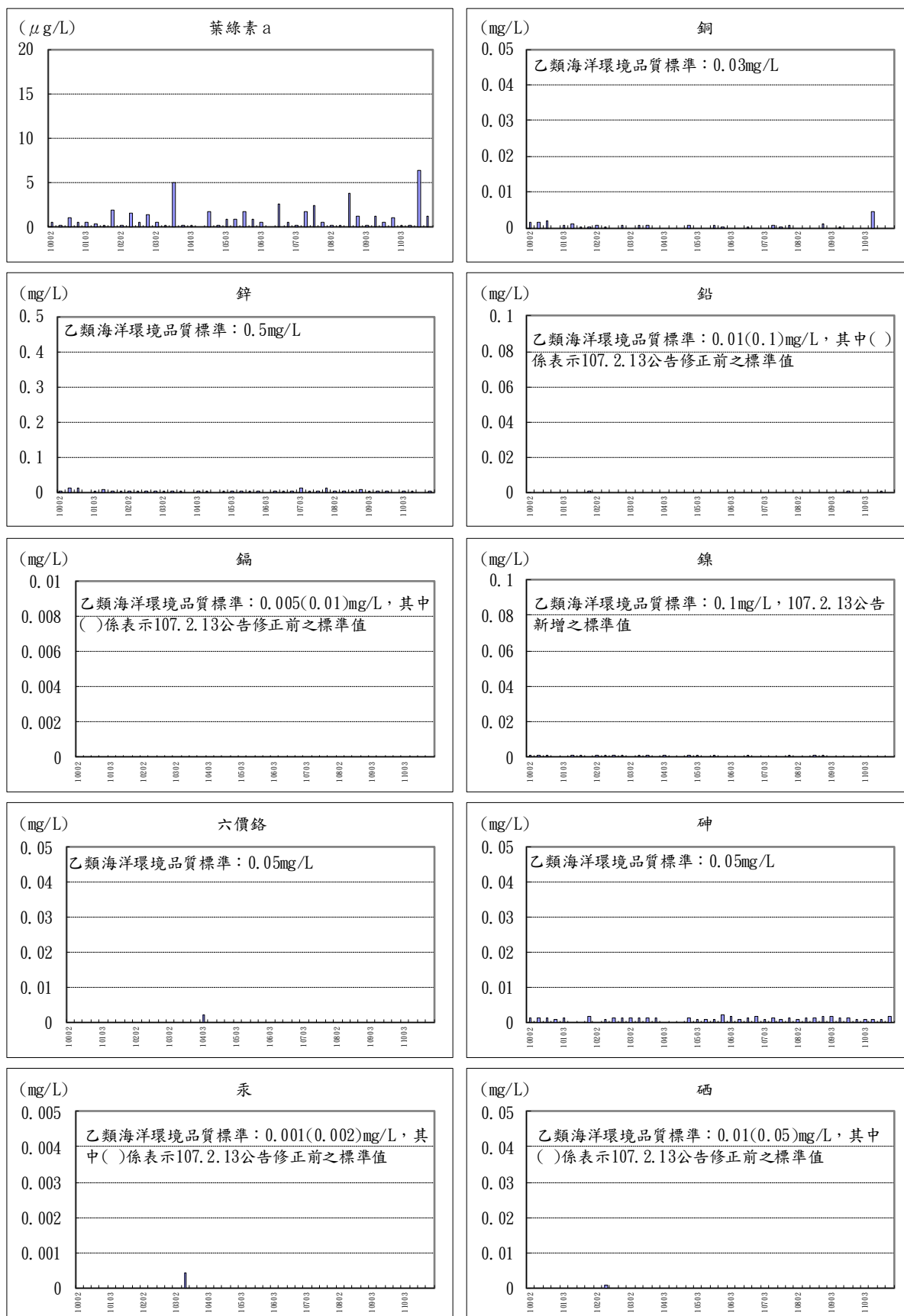


圖 3.1.1.3-8 海域水質測站 4(下層)歷次監測結果趨勢變化(3/4)

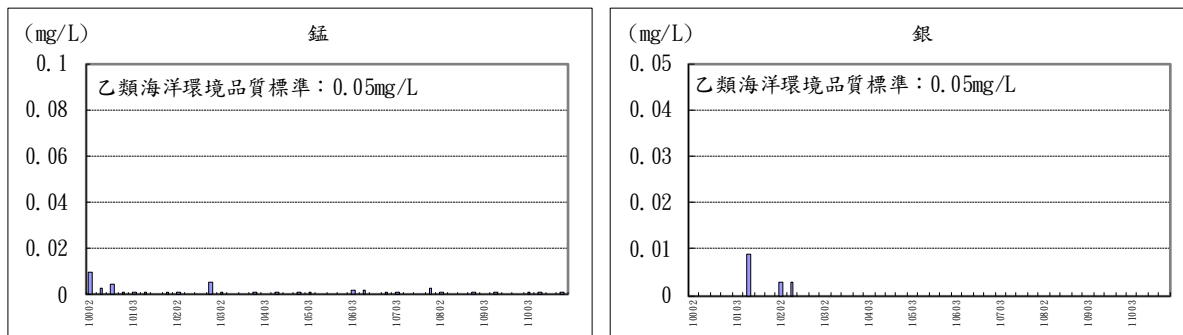


圖 3. 1. 1. 3-8 海域水質測站 4(下層)歷次監測結果趨勢變化(4/4)

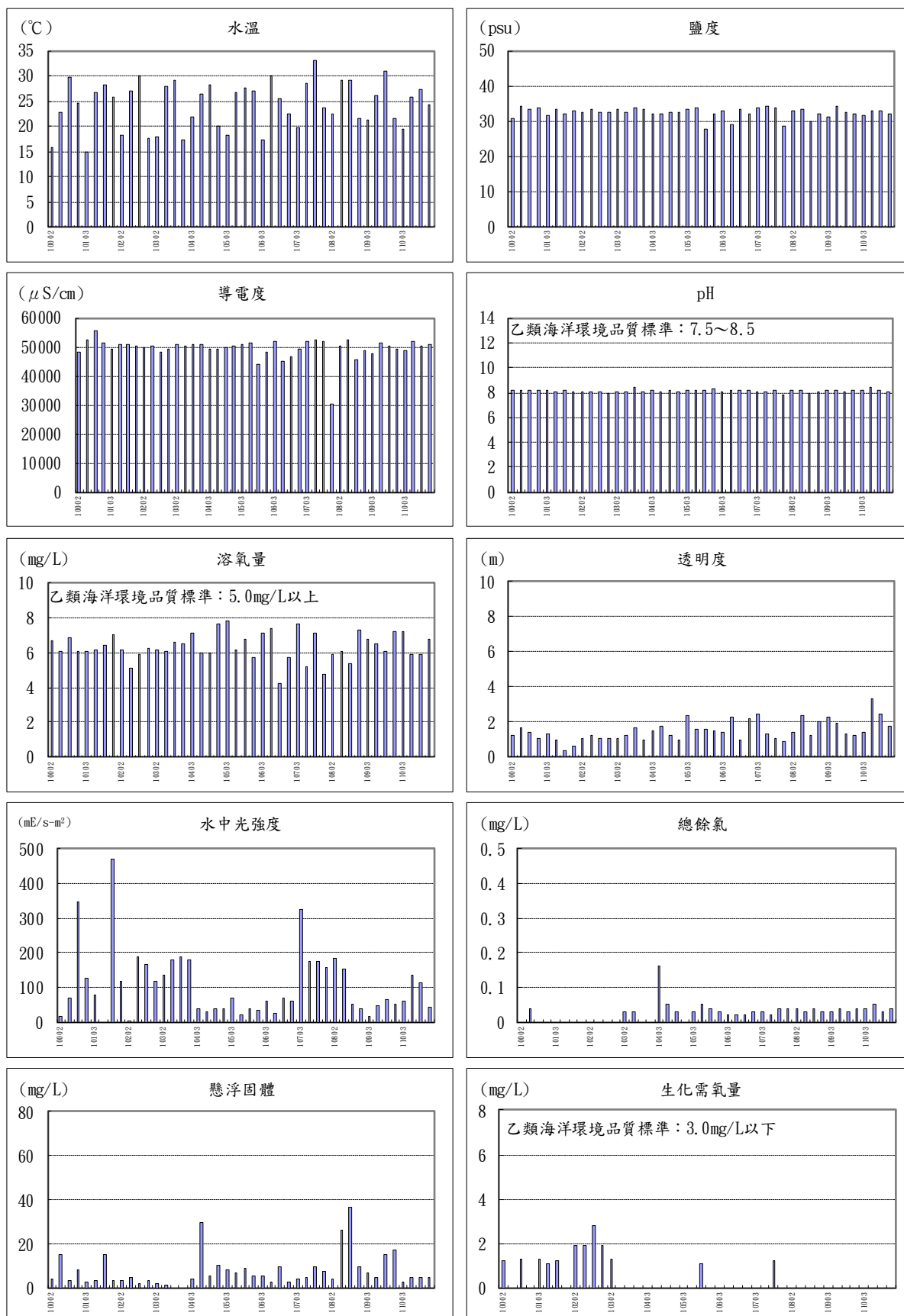


圖 3.1.1.3-9 海域水質測站 5(中層)歷次監測結果趨勢變化(1/4)

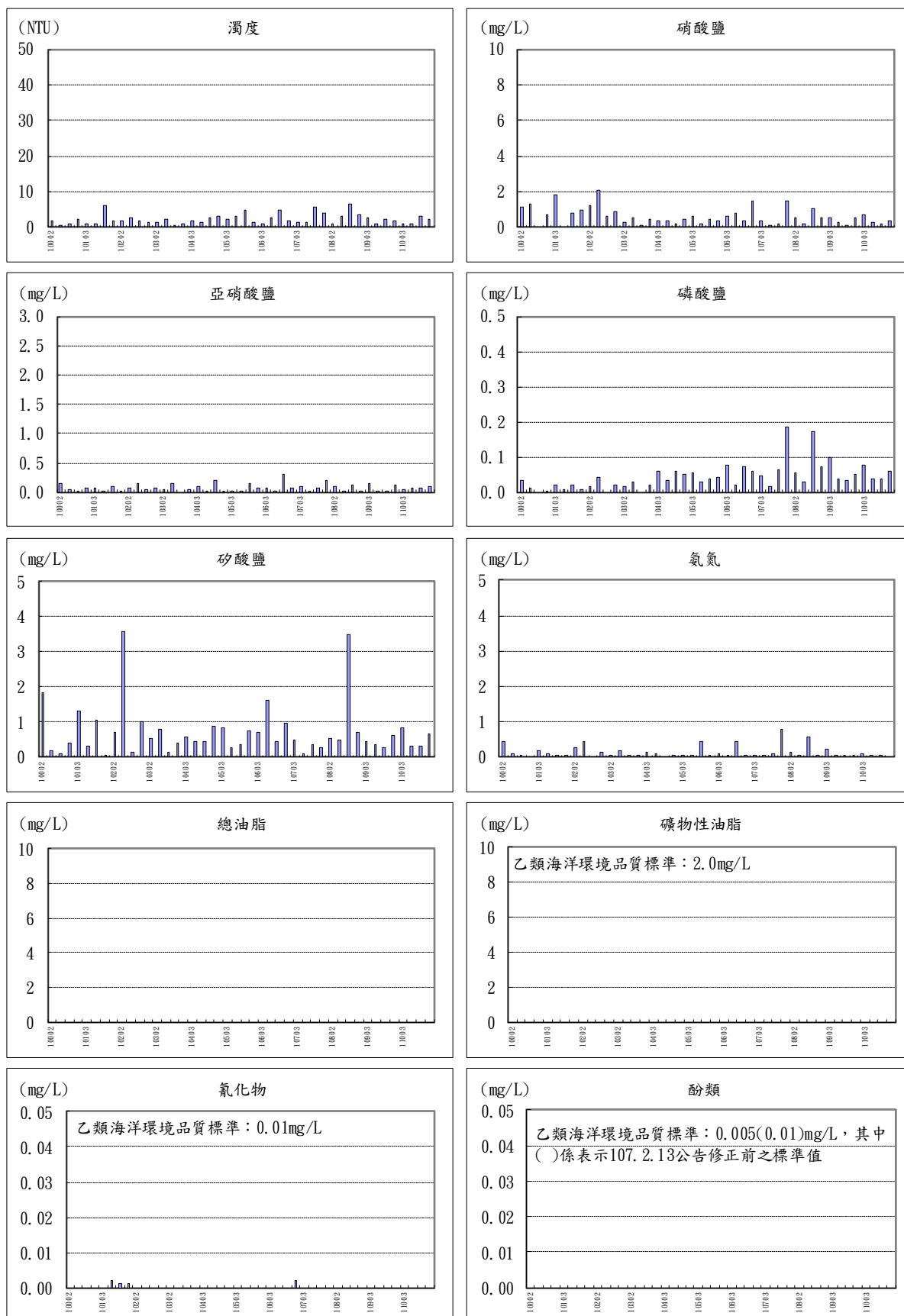


圖 3.1.1.3-9 海域水質測站 5(中層)歷次監測結果趨勢變化(2/4)

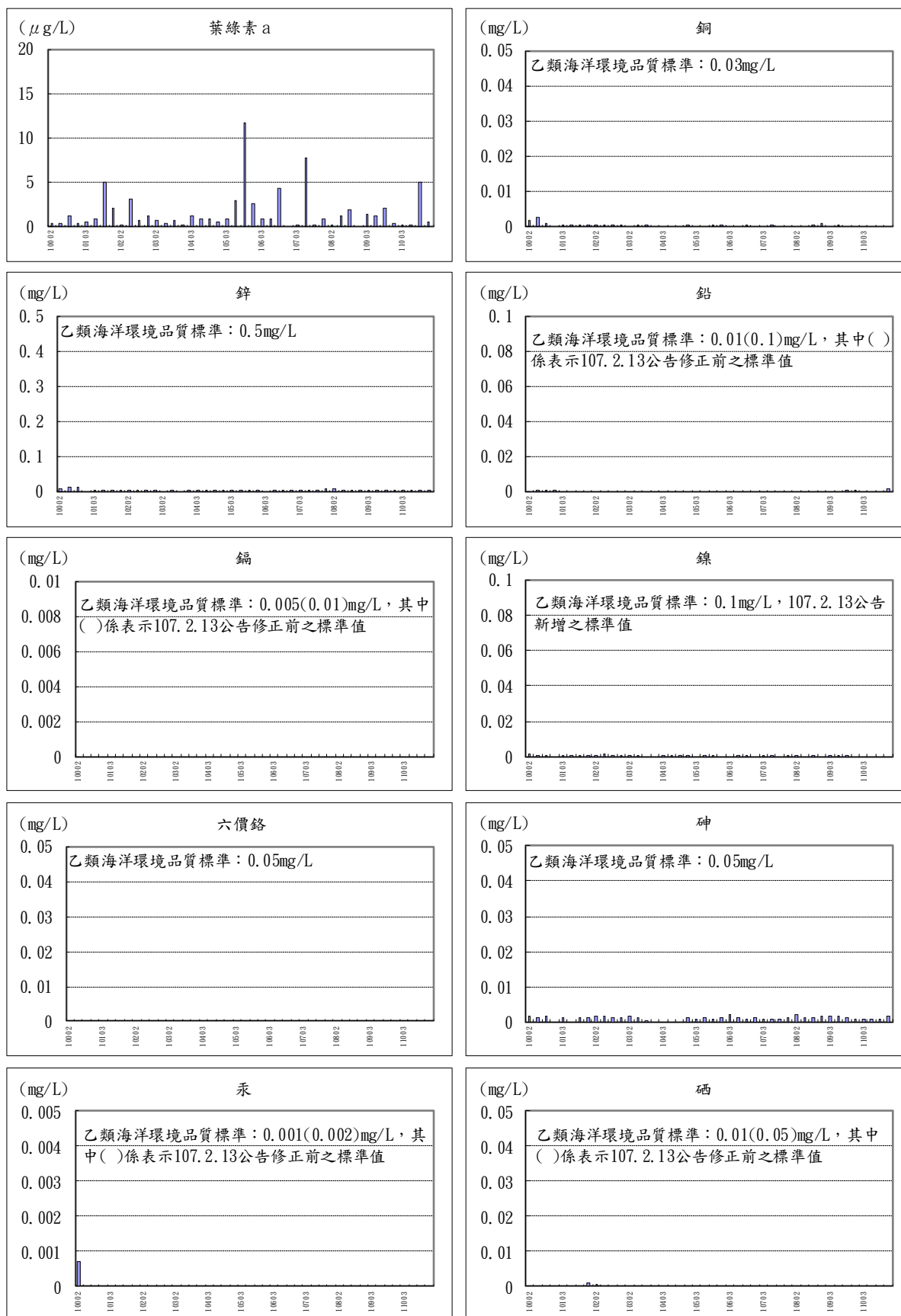


圖 3.1.1.3-9 海域水質測站 5(中層)歷次監測結果趨勢變化(3/4)

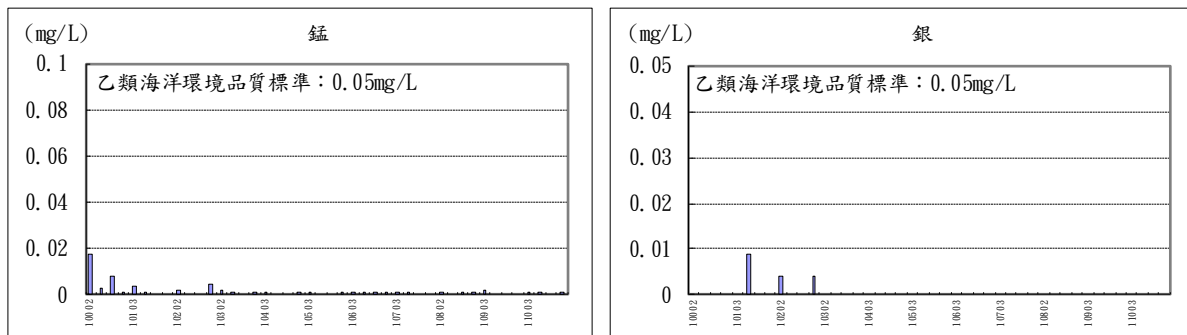


圖 3. 1. 1. 3-9 海域水質測站 5(中層)歷次監測結果趨勢變化(4/4)

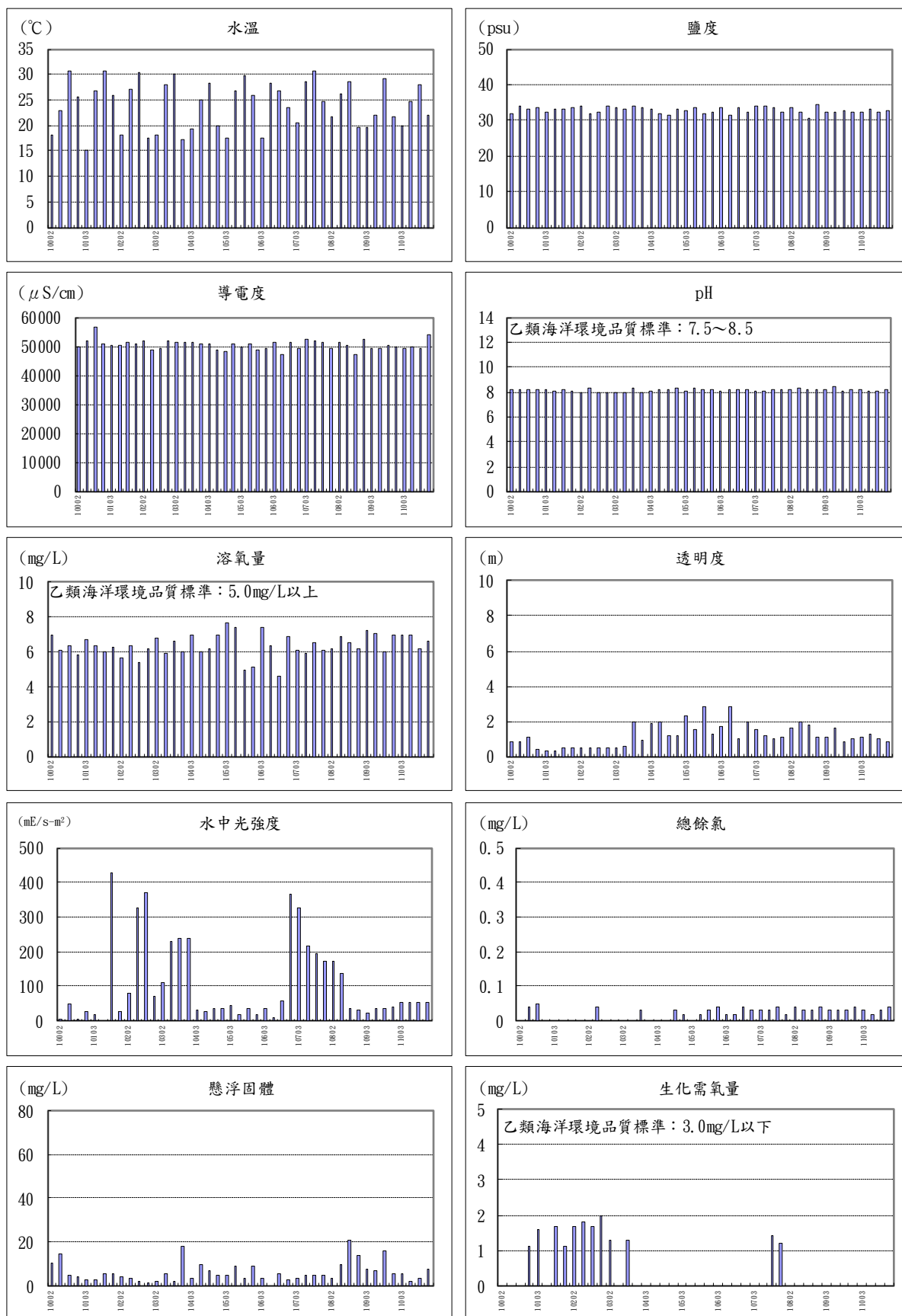


圖 3.1.1.3-10 海域水質測站 6(中層)歷次監測結果趨勢變化(1/4)

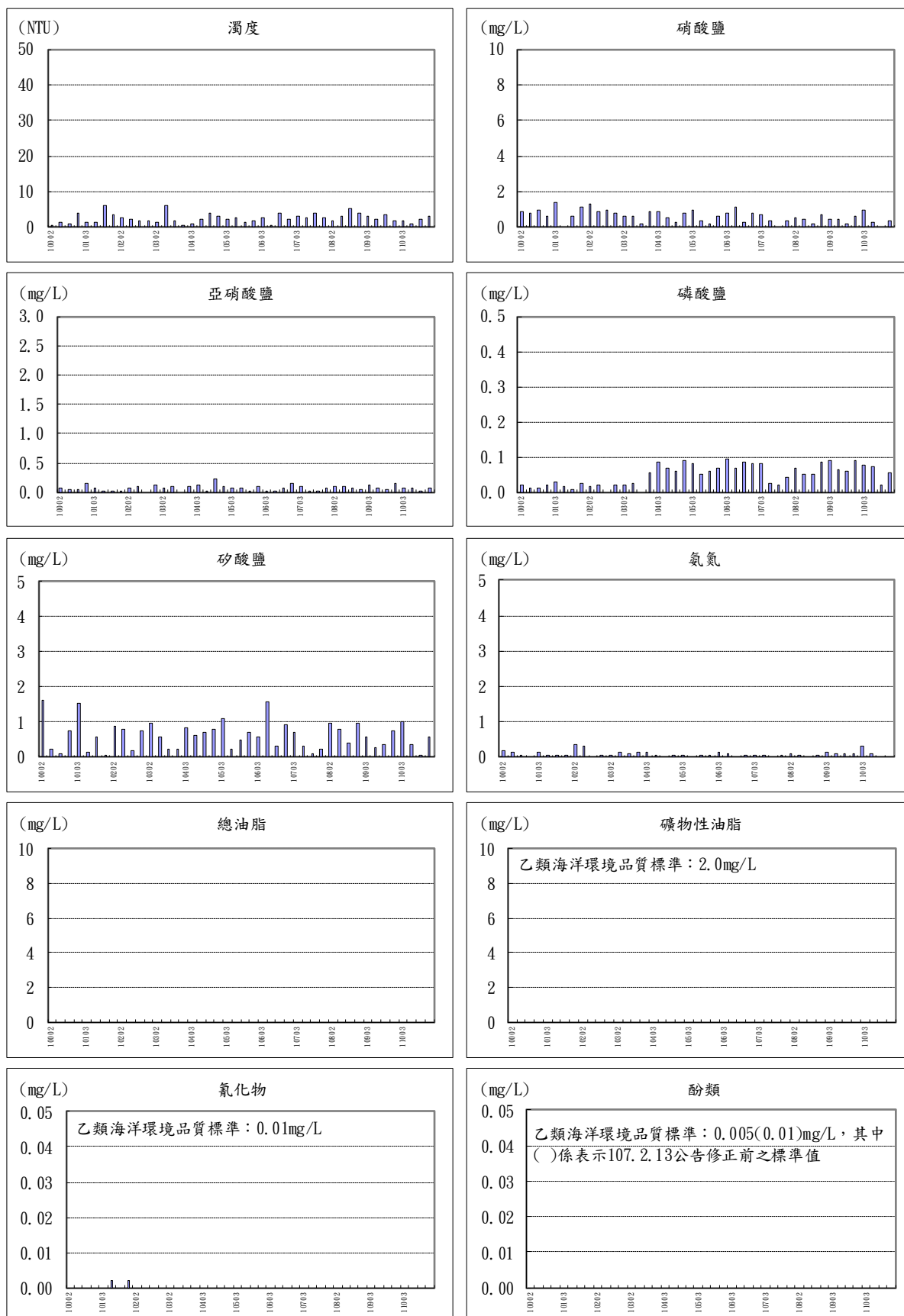


圖 3.1.1.3-10 海域水質測站 6(中層)歷次監測結果趨勢變化(2/4)

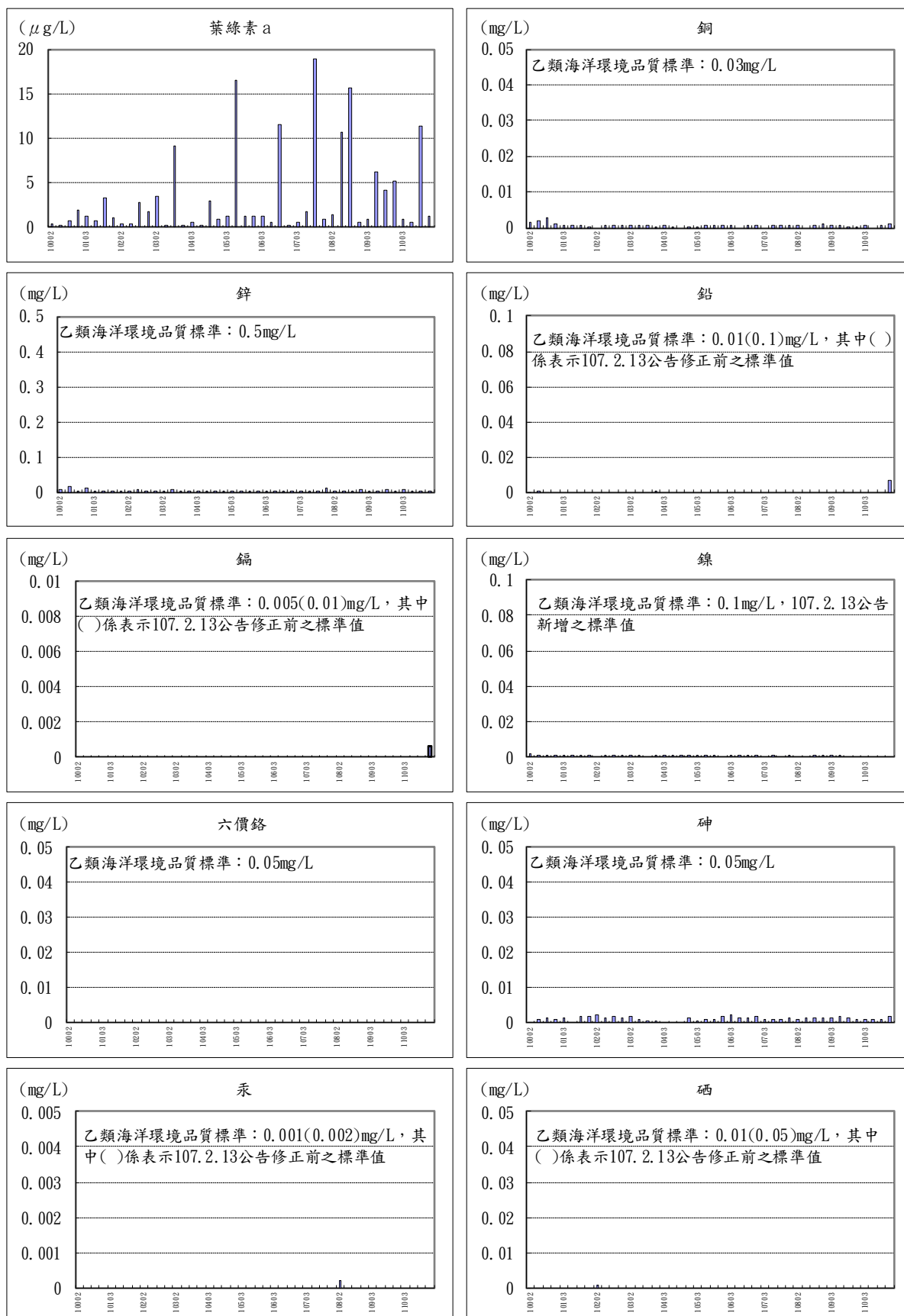


圖 3.1.1.3-10 海域水質測站 6(中層)歷次監測結果趨勢變化(3/4)

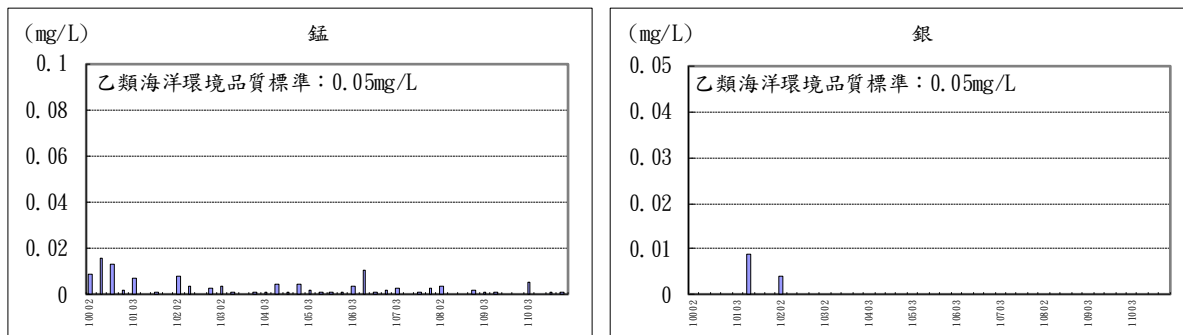


圖 3.1.1.3-10 海域水質測站 6(中層)歷次監測結果趨勢變化(4/4)

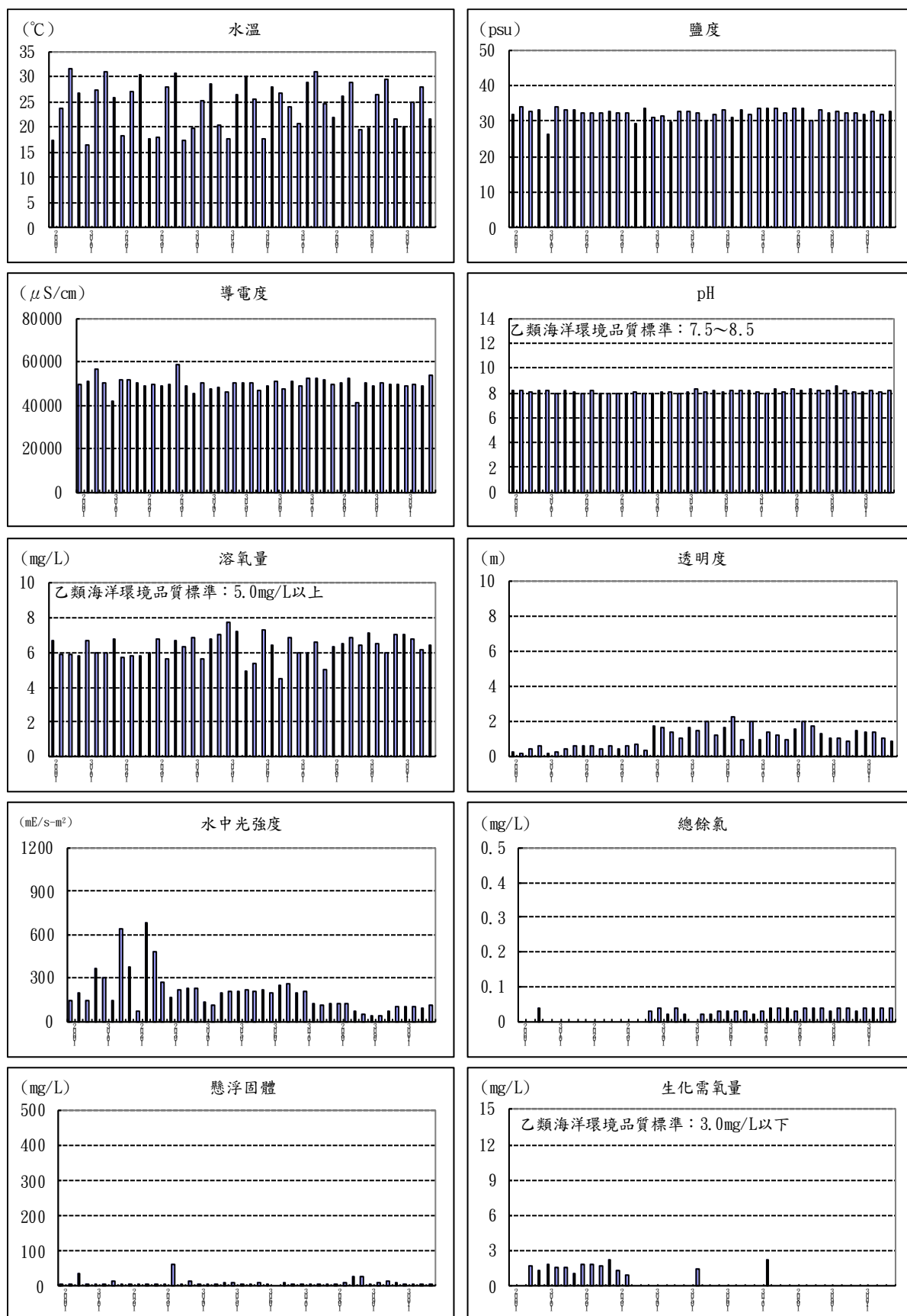


圖 3.1.1.3-11 海域水質測站 7(中層)歷次監測結果趨勢變化(1/4)

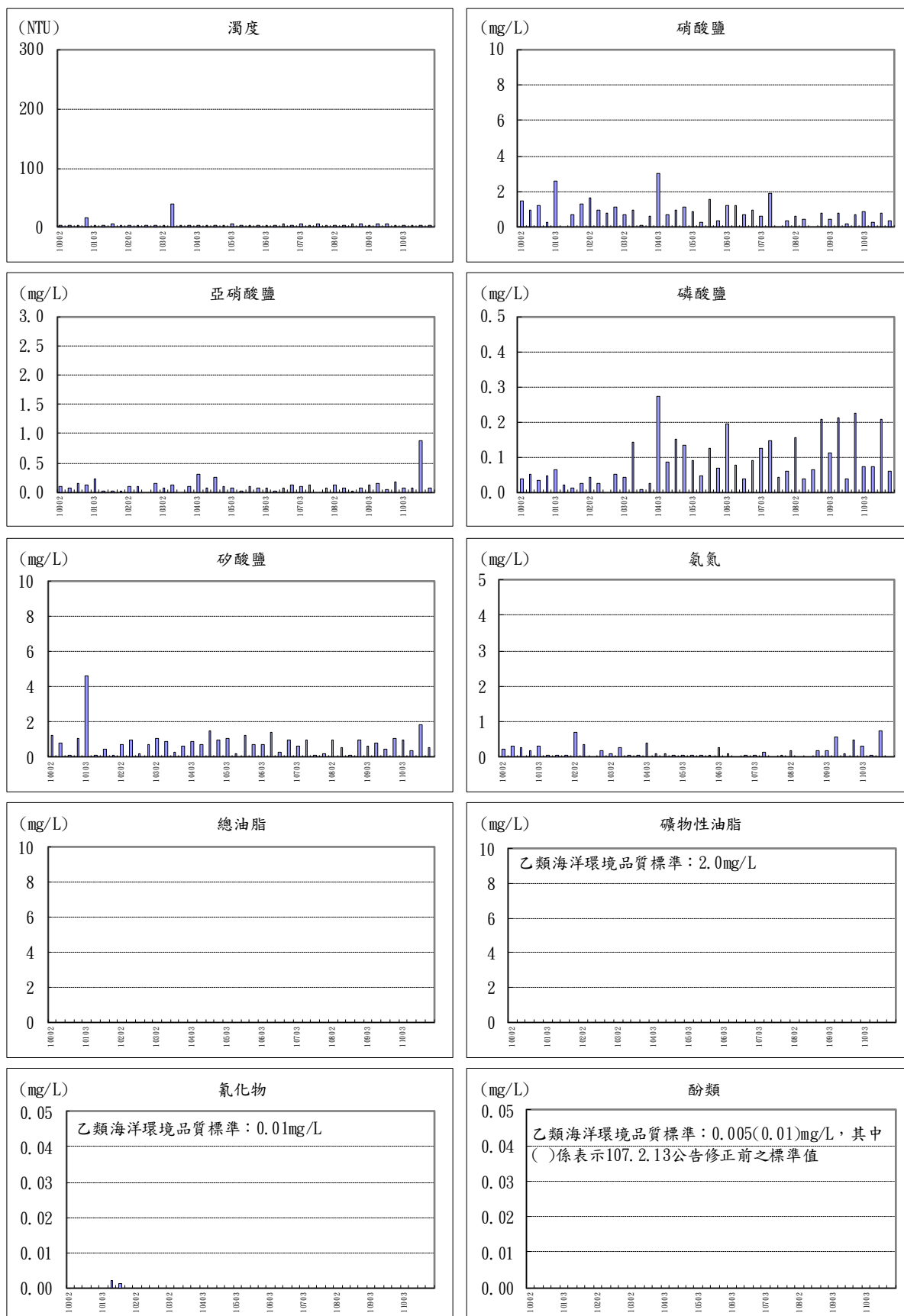


圖 3.1.1.3-11 海域水質測站 7(中層)歷次監測結果趨勢變化(2/4)

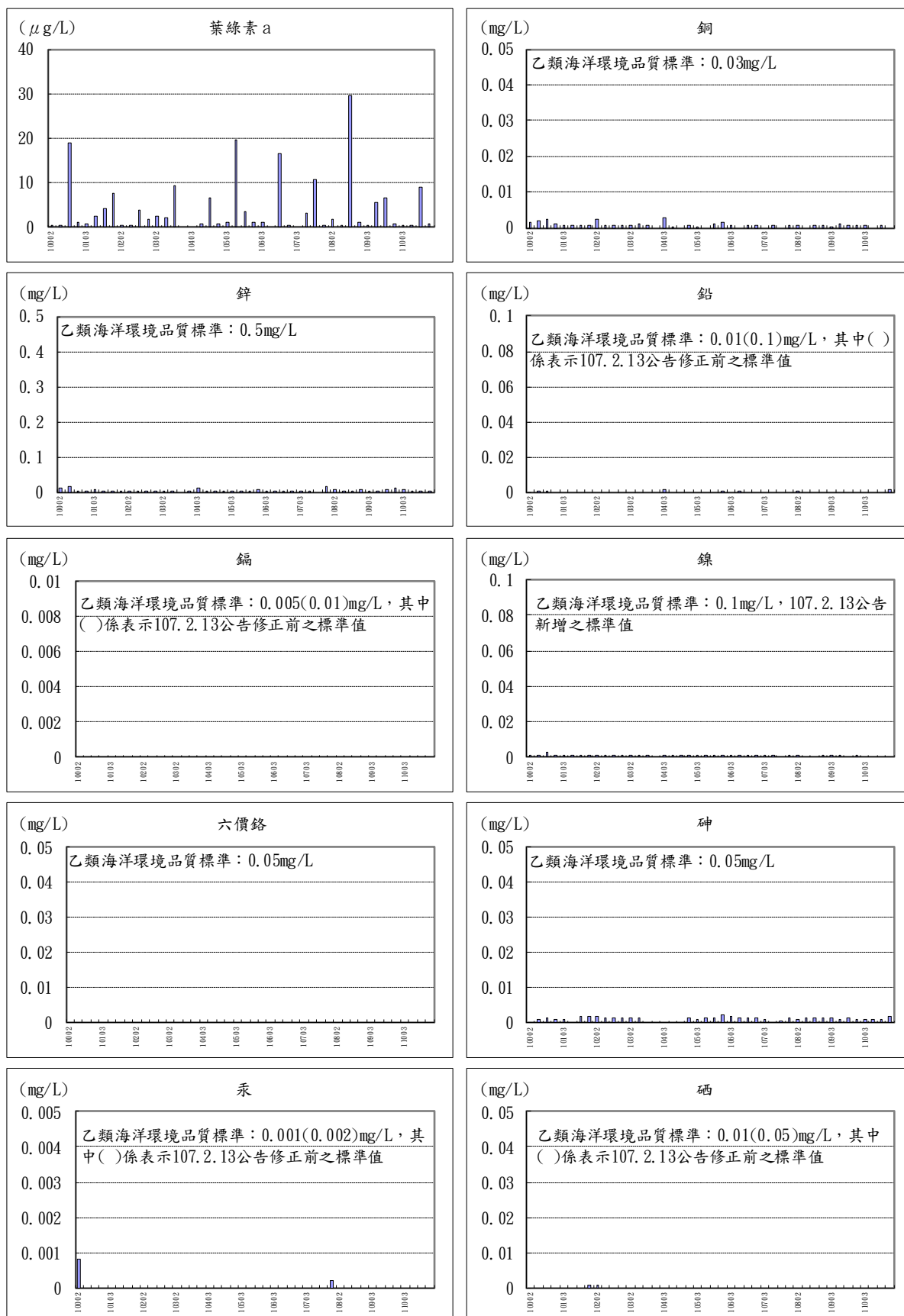


圖 3.1.1.3-11 海域水質測站 7(中層)歷次監測結果趨勢變化(3/4)

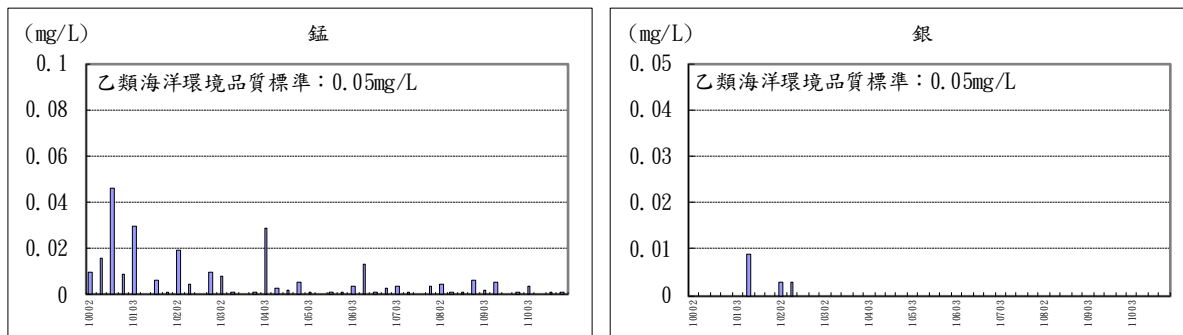


圖 3. 1. 1. 3-11 海域水質測站 7(中層)歷次監測結果趨勢變化(4/4)

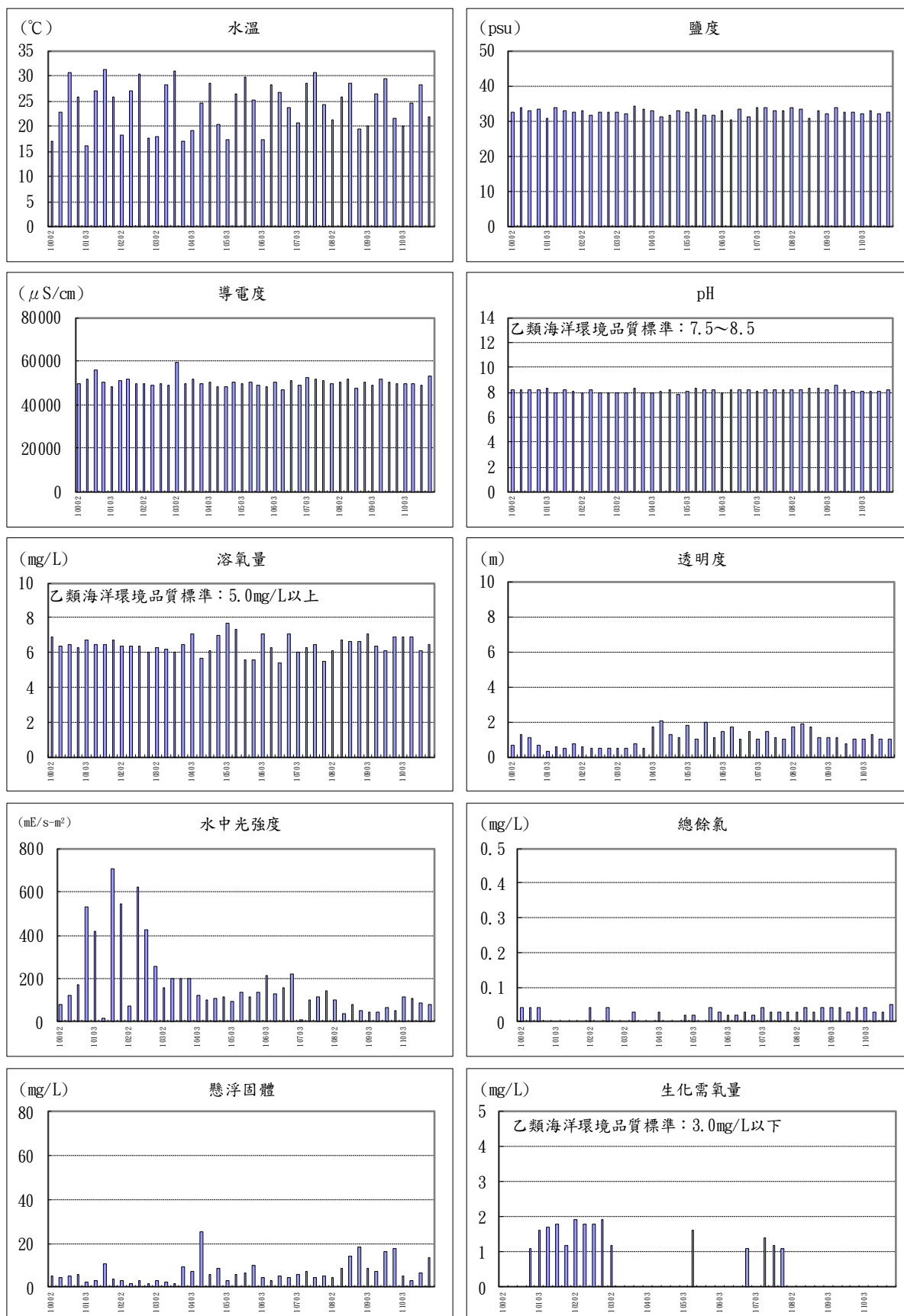


圖 3.1.1.3-12 海域水質測站 8(中層)歷次監測結果趨勢變化(1/4)

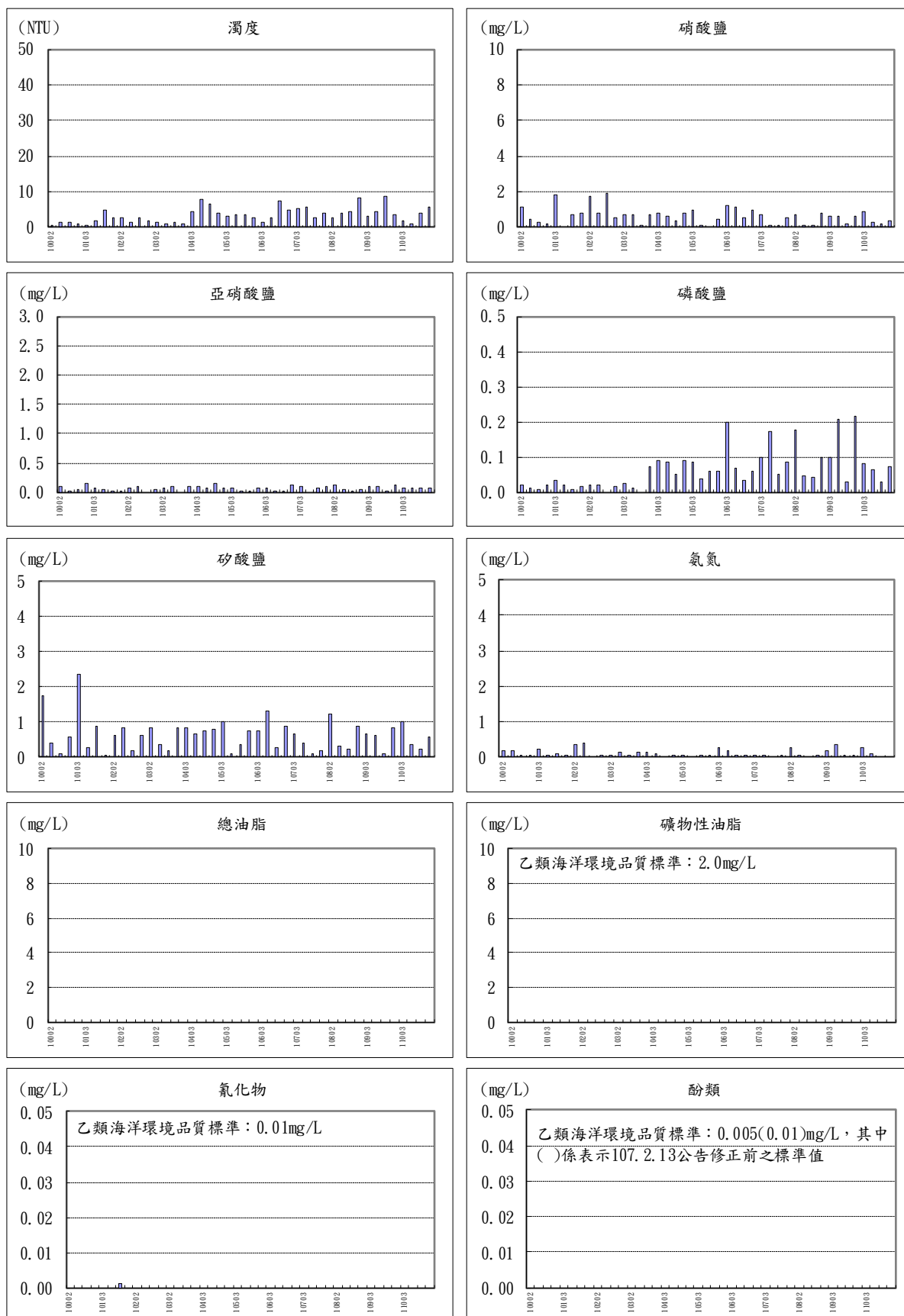


圖 3.1.1.3-12 海域水質測站 8(中層)歷次監測結果趨勢變化(2/4)

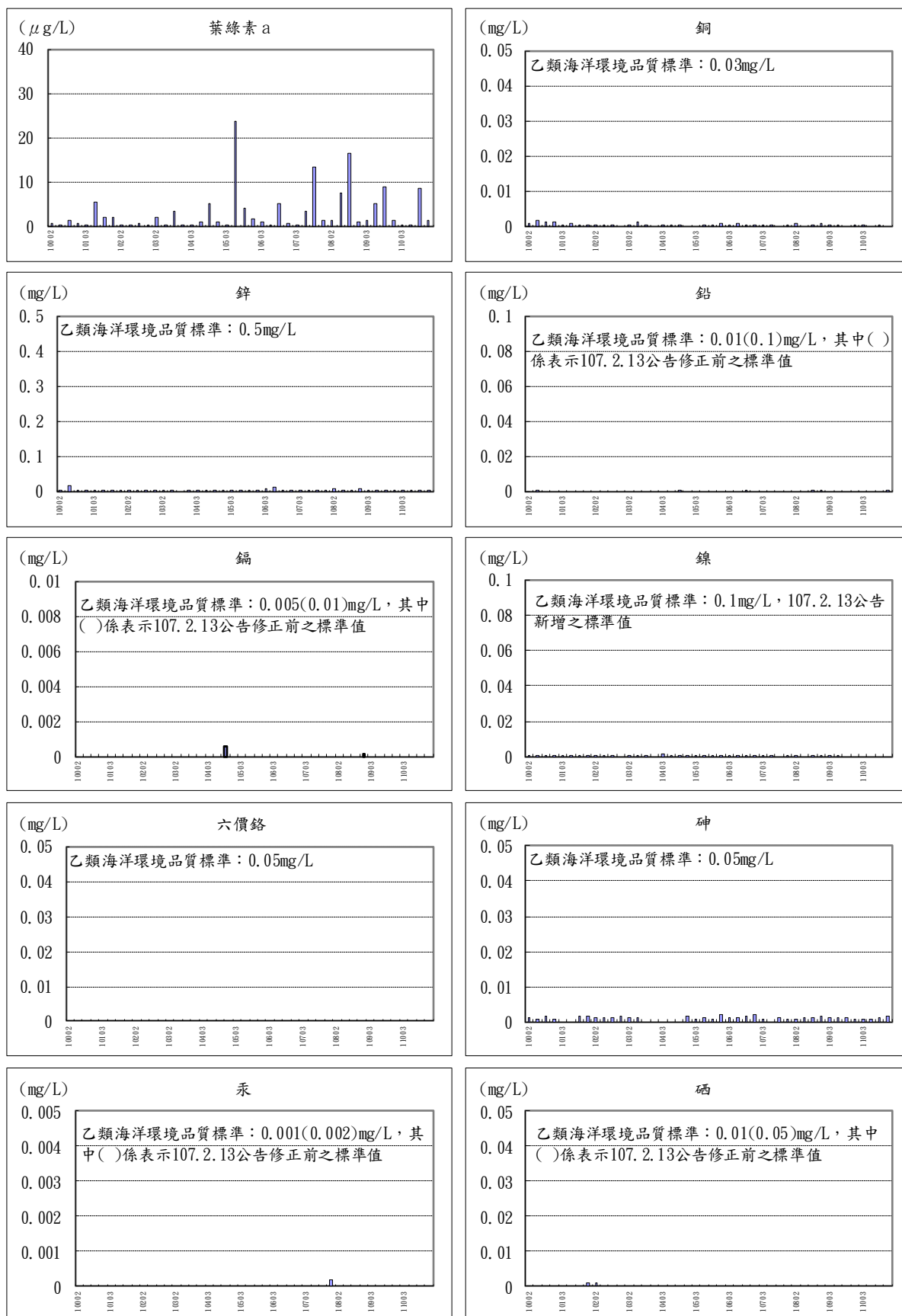


圖 3.1.1.3-12 海域水質測站 8(中層)歷次監測結果趨勢變化(3/4)

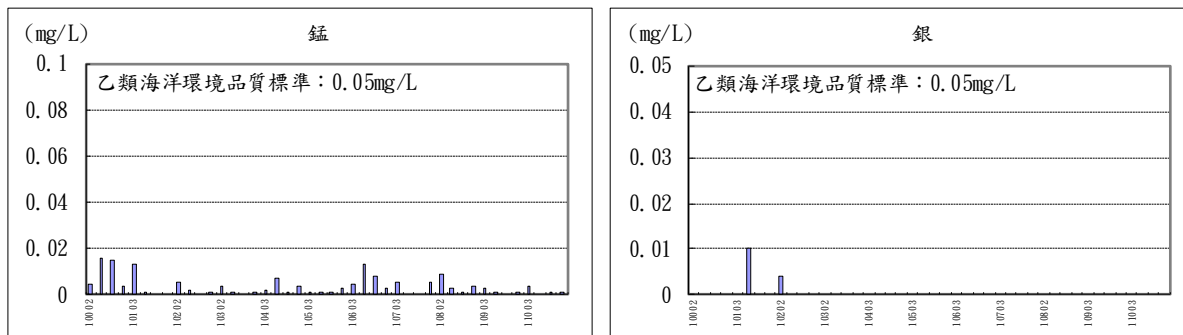


圖 3.1.1.3-12 海域水質測站 8(中層)歷次監測結果趨勢變化(4/4)

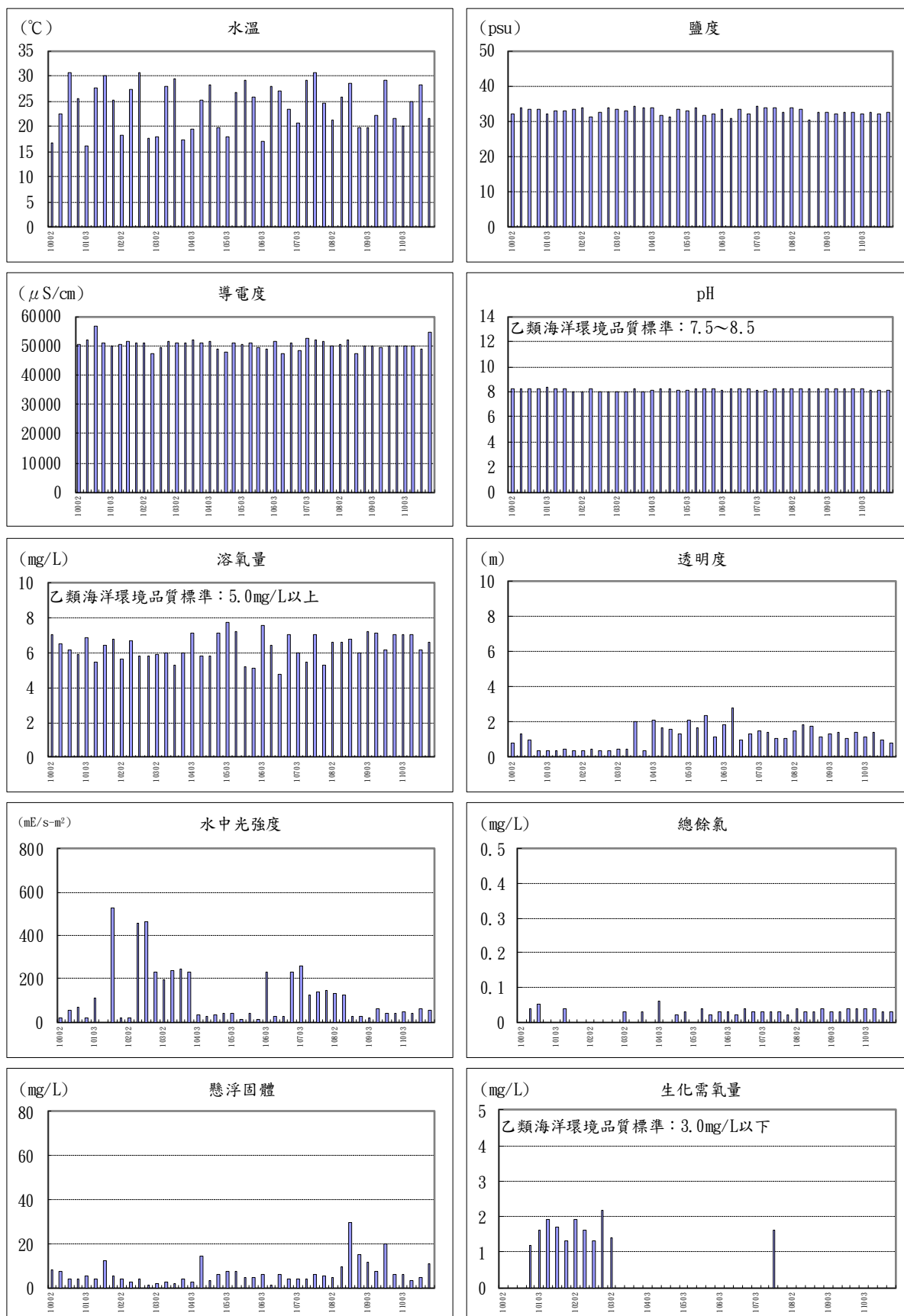


圖 3.1.1.3-13 海域水質測站 9(中層)歷次監測結果趨勢變化(1/4)

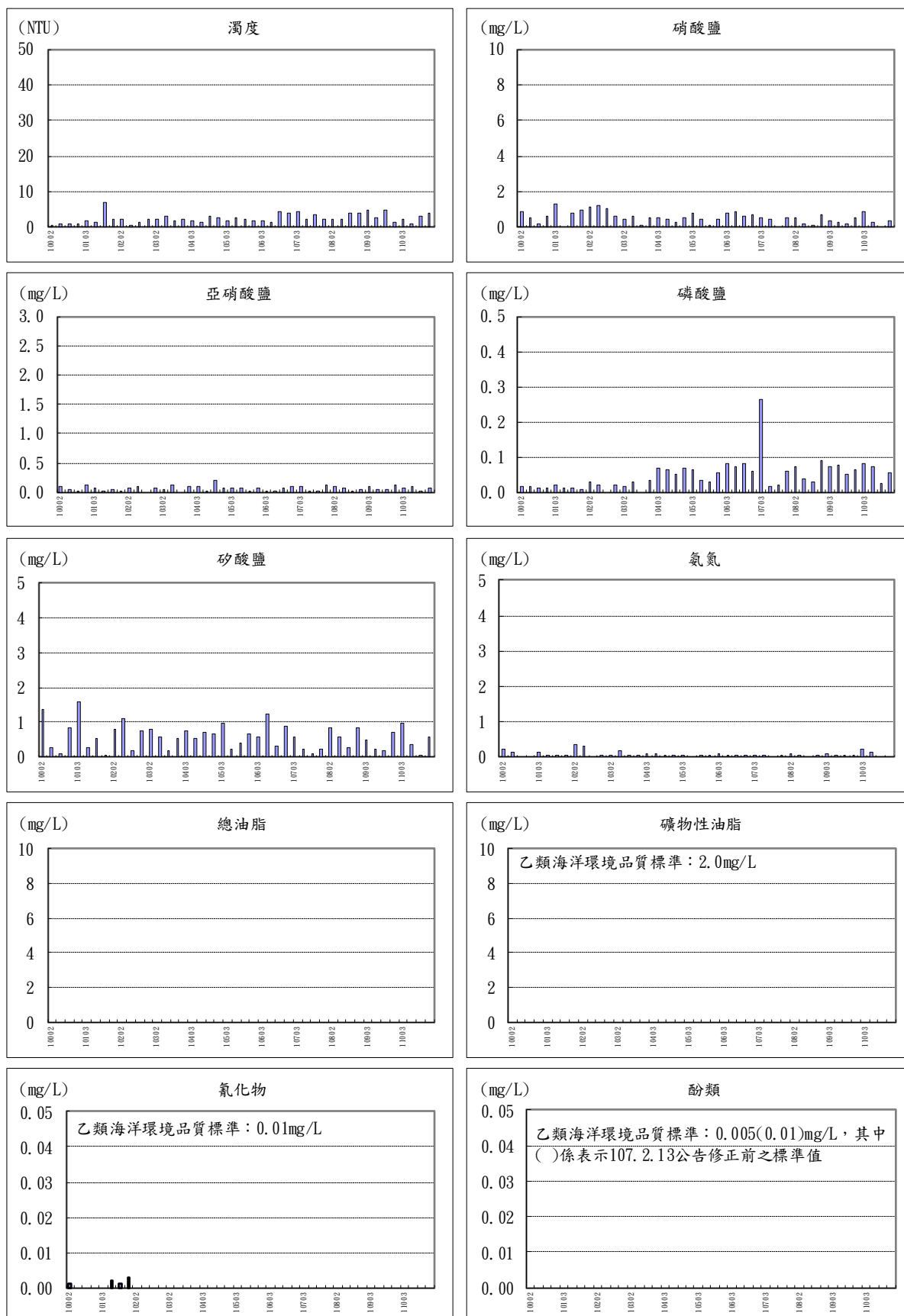


圖 3.1.1.3-13 海域水質測站 9(中層)歷次監測結果趨勢變化(2/4)

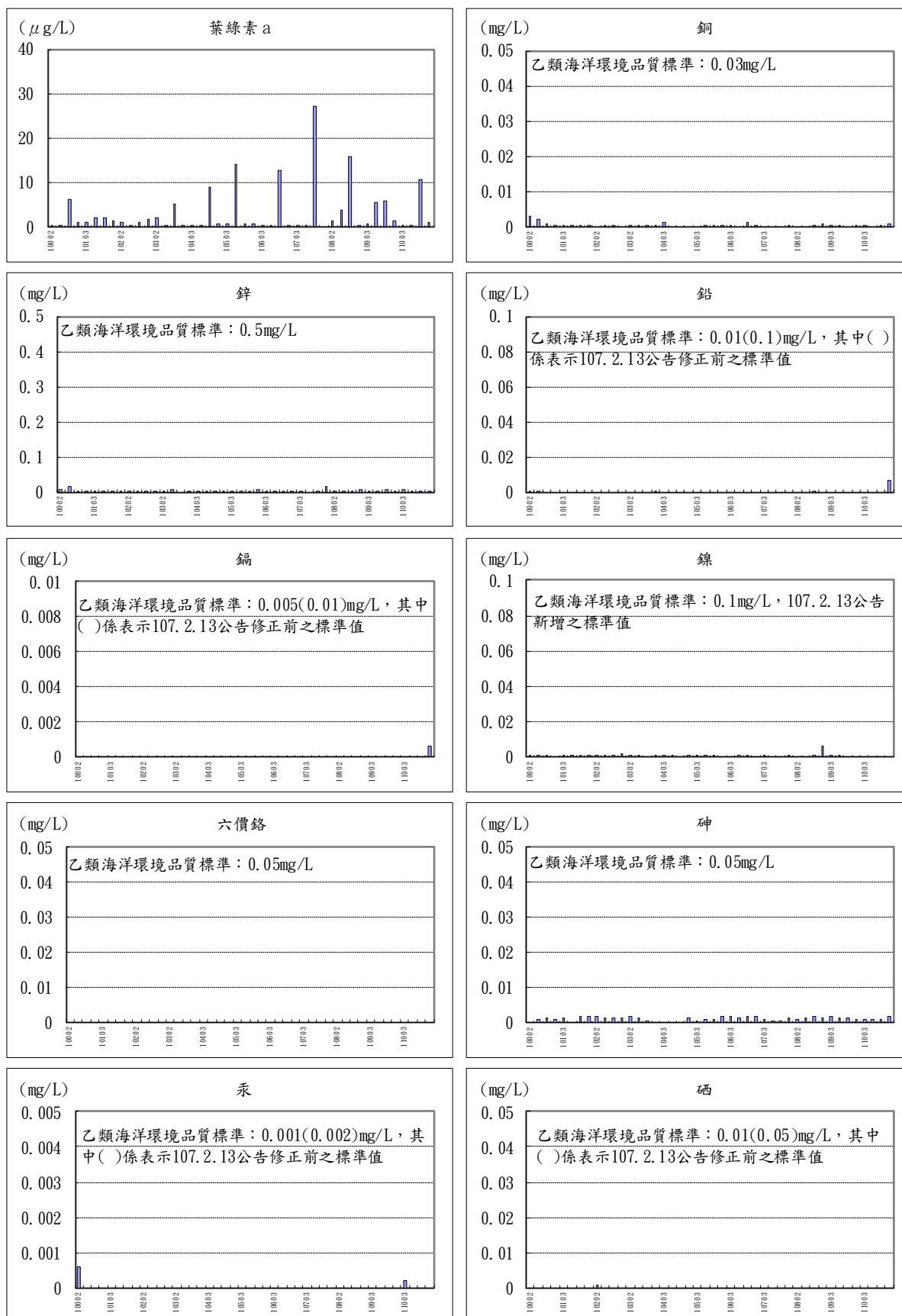


圖 3.1.1.3-13 海域水質測站 9(中層)歷次監測結果趨勢變化(3/4)

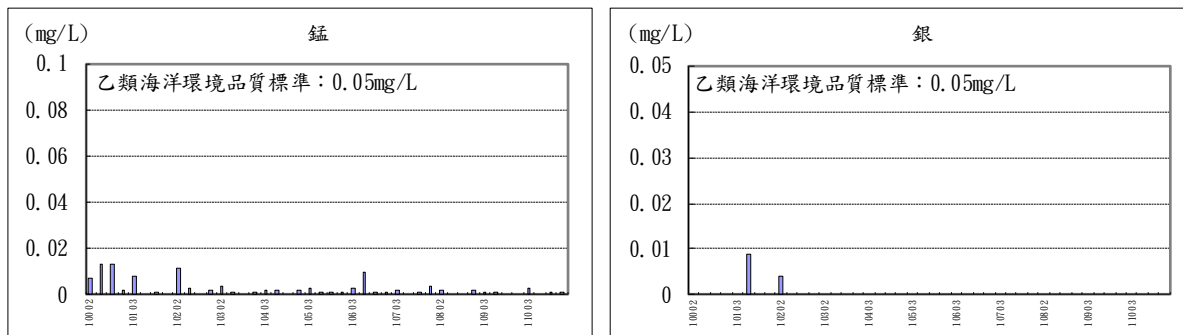


圖 3.1.1.3-13 海域水質測站 9(中層)歷次監測結果趨勢變化(4/4)

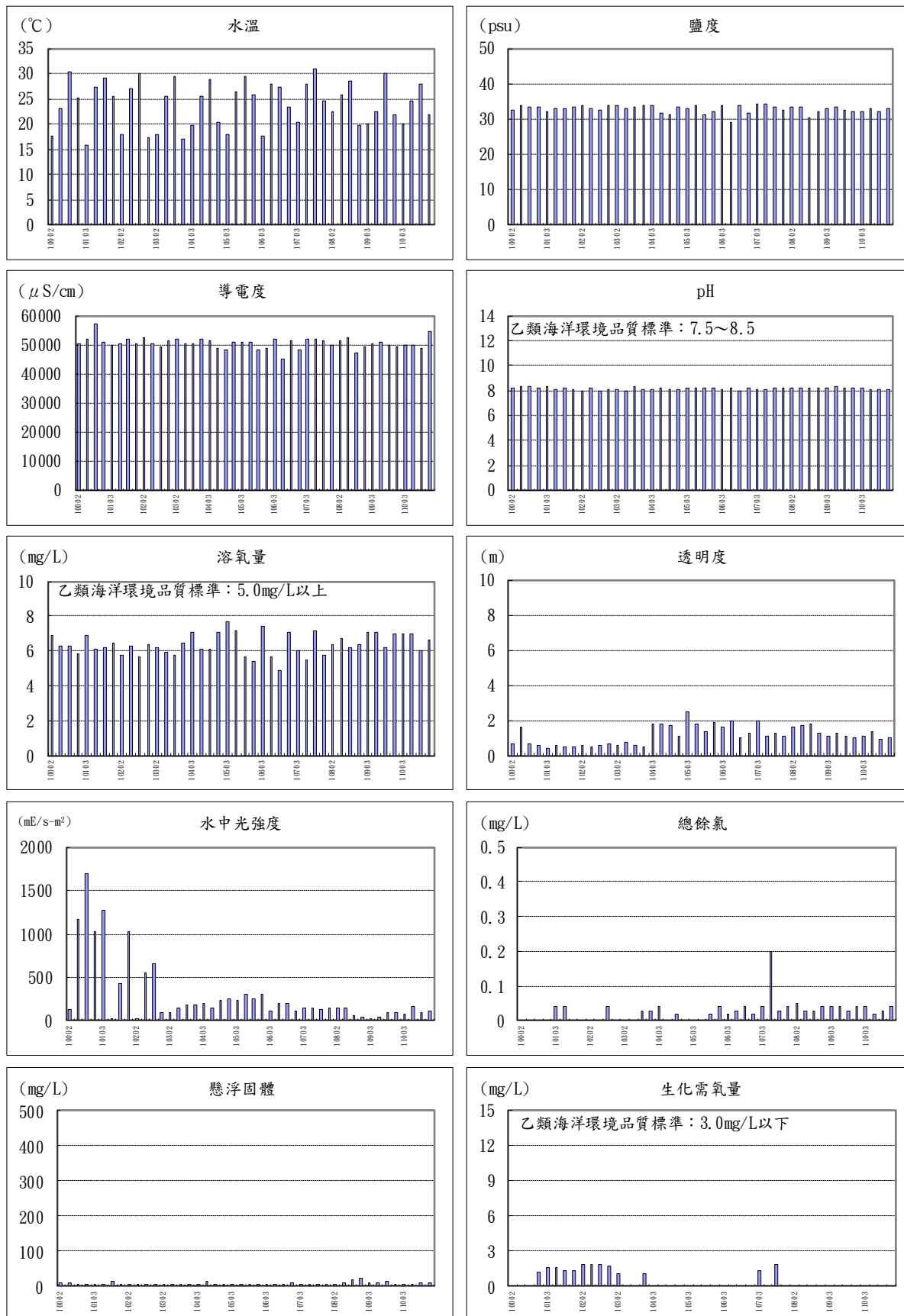


圖 3. 1. 1. 3-14 海域水質測站 10(中層)歷次監測結果趨勢變化(1/4)

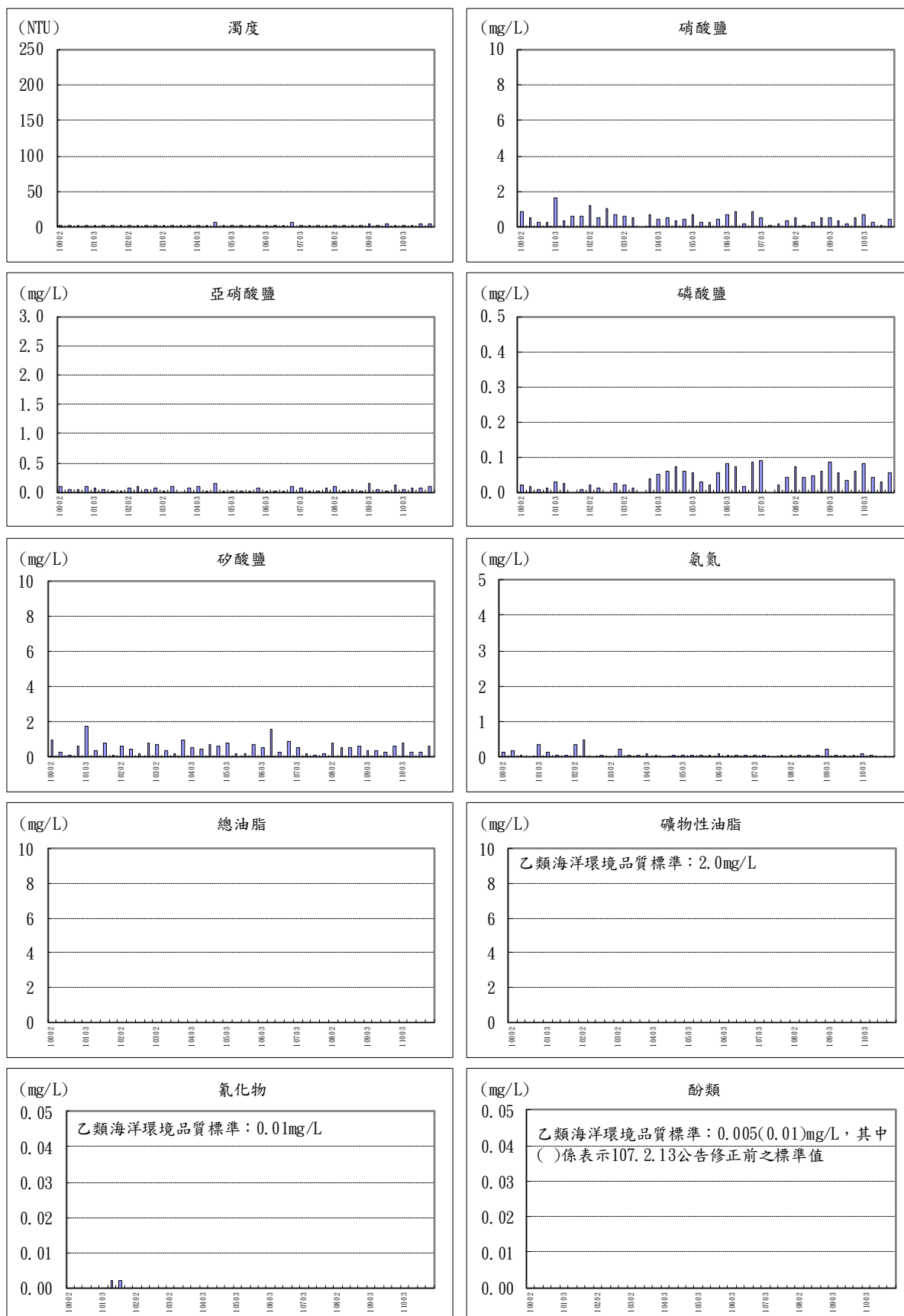


圖 3. 1. 1. 3-14 海域水質測站 10(中層)歷次監測結果趨勢變化(2/4)

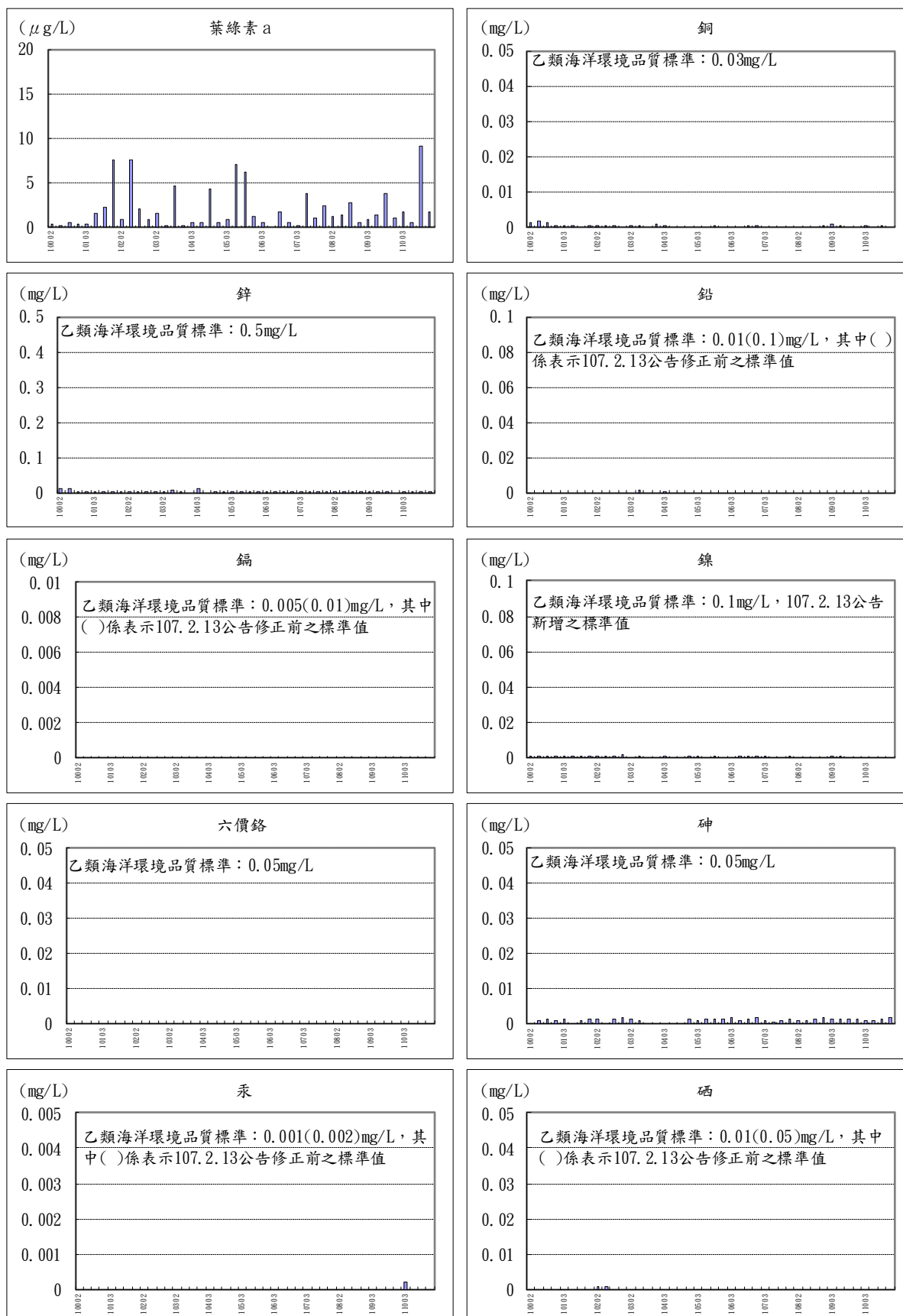


圖 3.1.1.3-14 海域水質測站 10(中層)歷次監測結果趨勢變化(3/4)

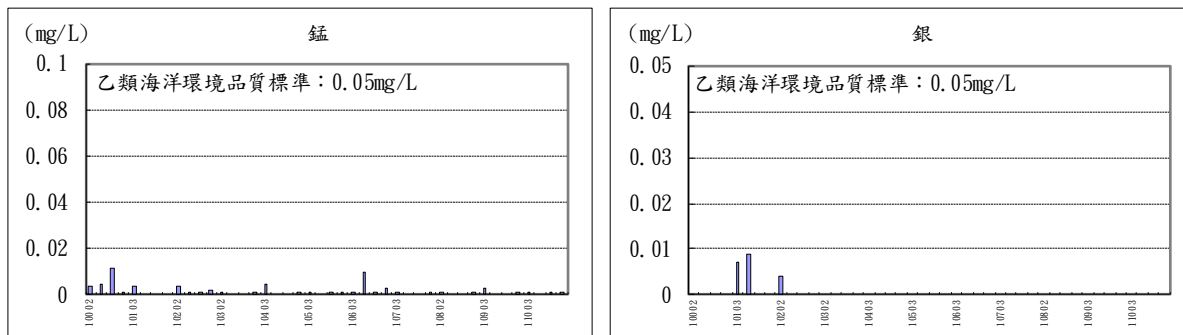


圖 3. 1. 1. 3-14 海域水質測站 10(中層)歷次監測結果趨勢變化(4/4)

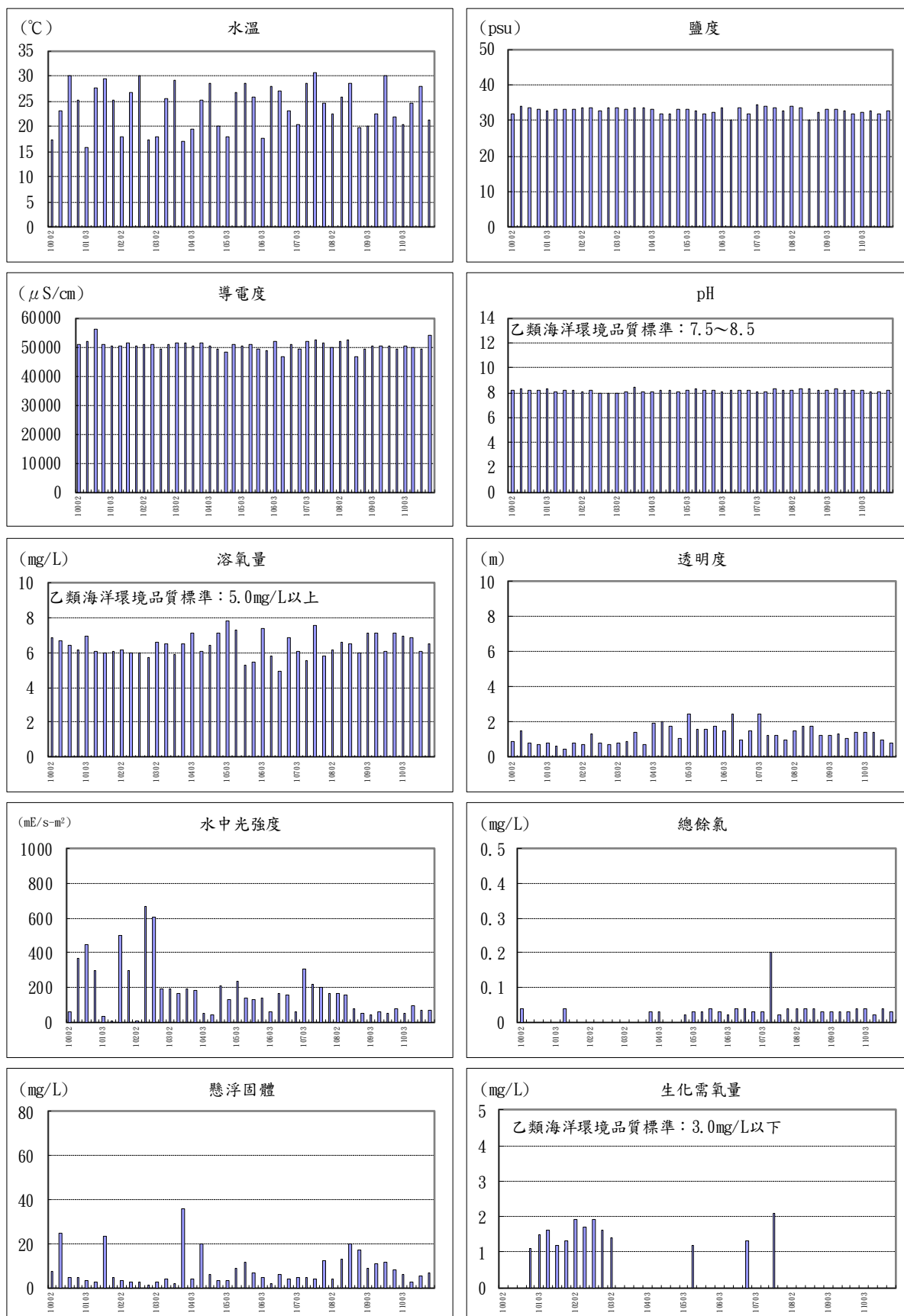


圖 3. 1. 1. 3-15 海域水質測站 11 (中層) 歷次監測結果趨勢變化 (1/4)

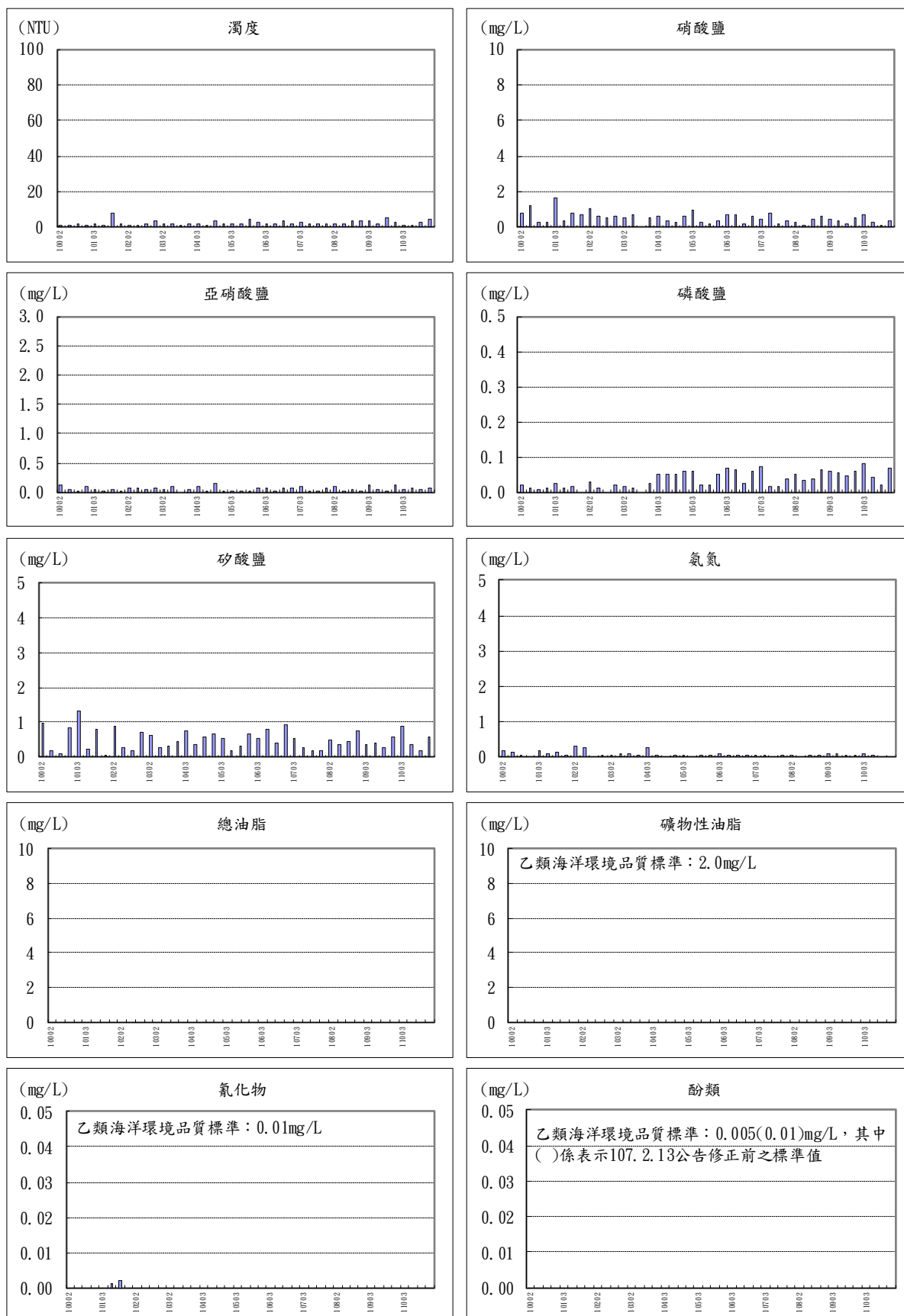


圖 3. 1. 1. 3-15 海域水質測站 11 (中層) 歷次監測結果趨勢變化 (2/4)

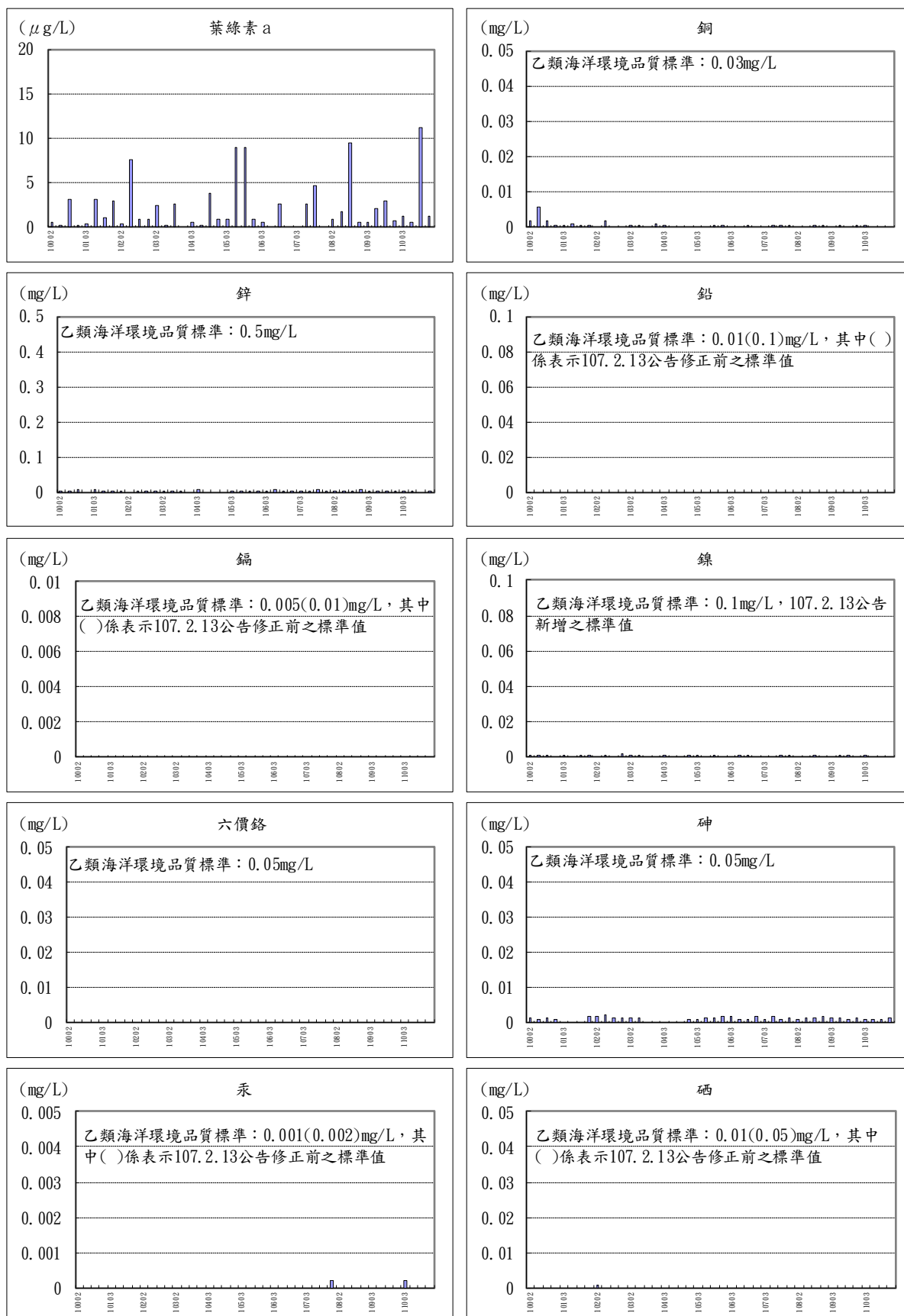


圖 3.1.1.3-15 海域水質測站 11 (中層) 歷次監測結果趨勢變化 (3/4)

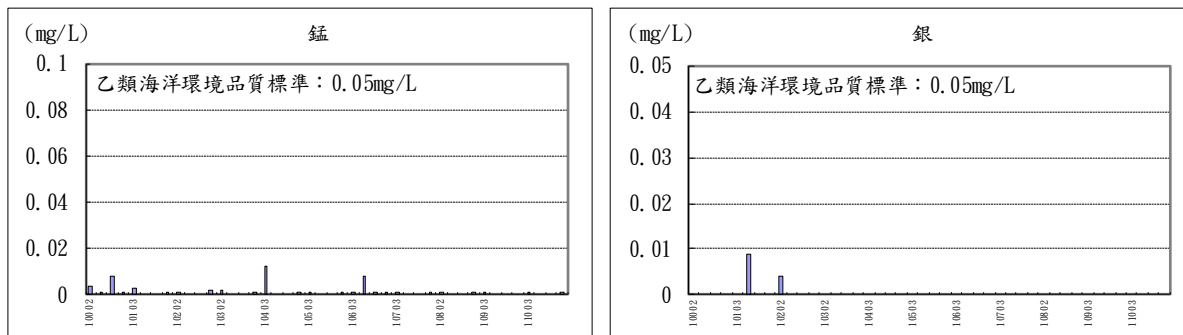


圖 3. 1. 1. 3-15 海域水質測站 11 (中層) 歷次監測結果趨勢變化 (4/4)

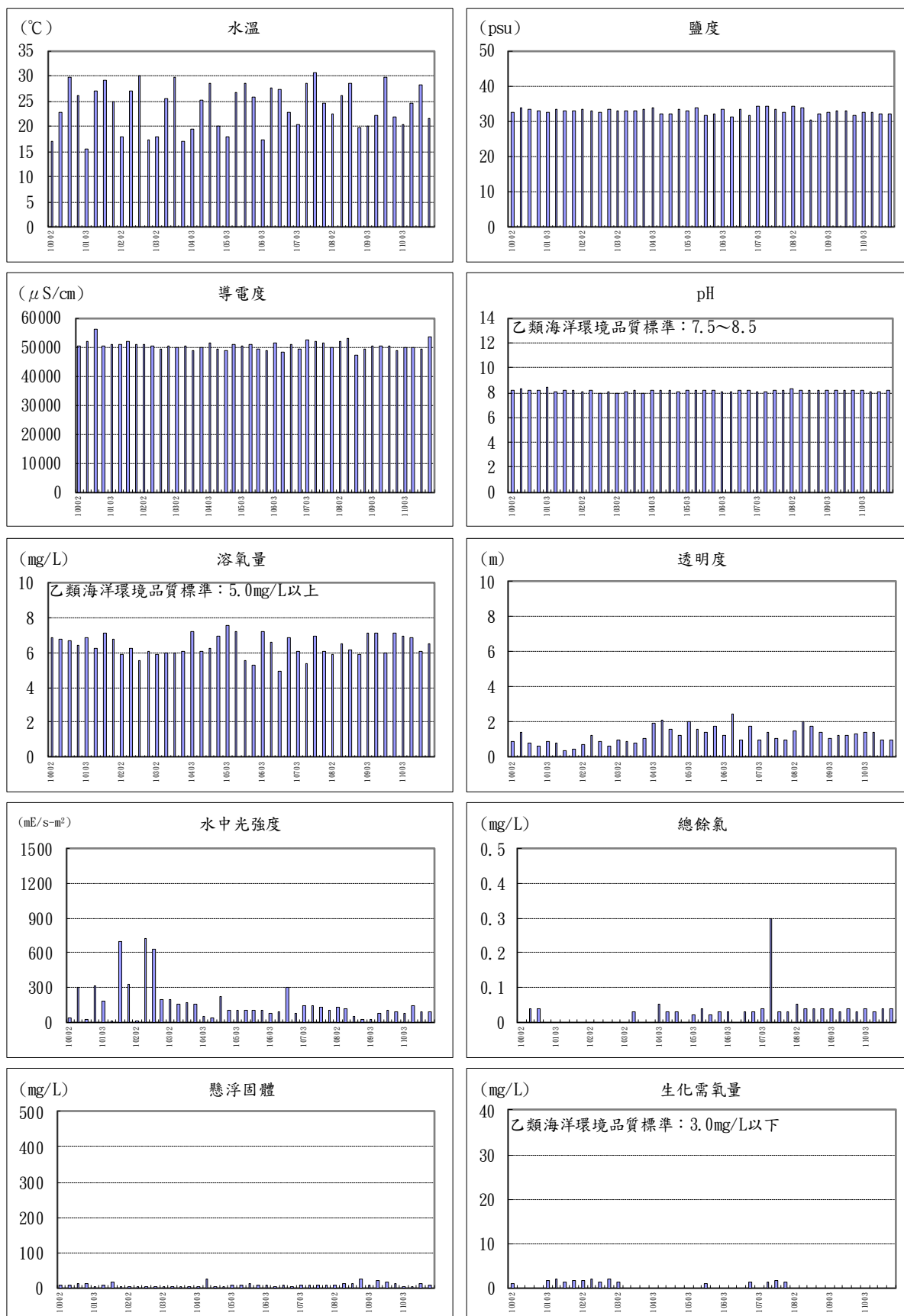


圖 3.1.1.3-16 海域水質測站 12(中層)歷次監測結果趨勢變化(1/4)

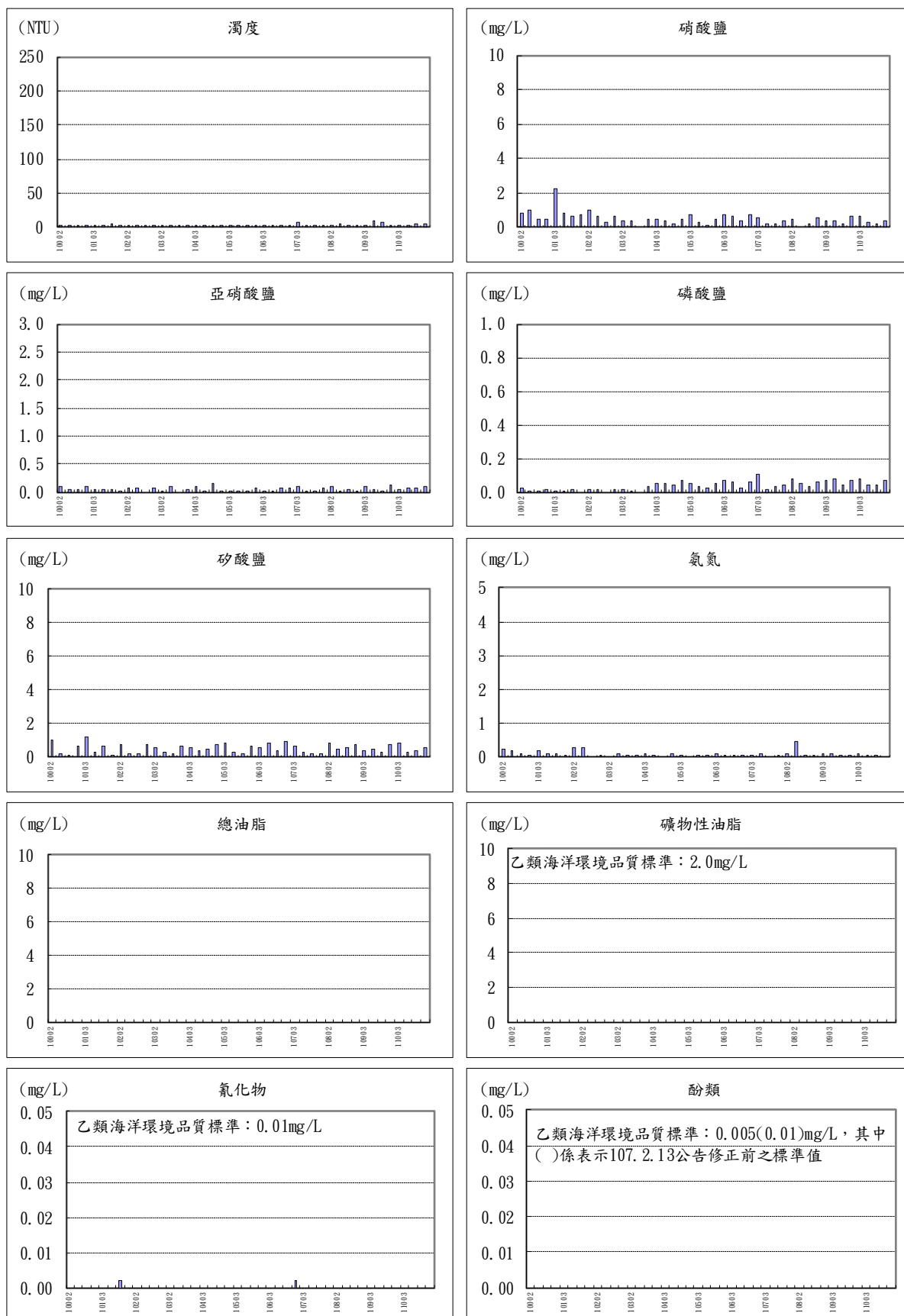


圖 3. 1. 1. 3-16 海域水質測站 12(中層)歷次監測結果趨勢變化(2/4)

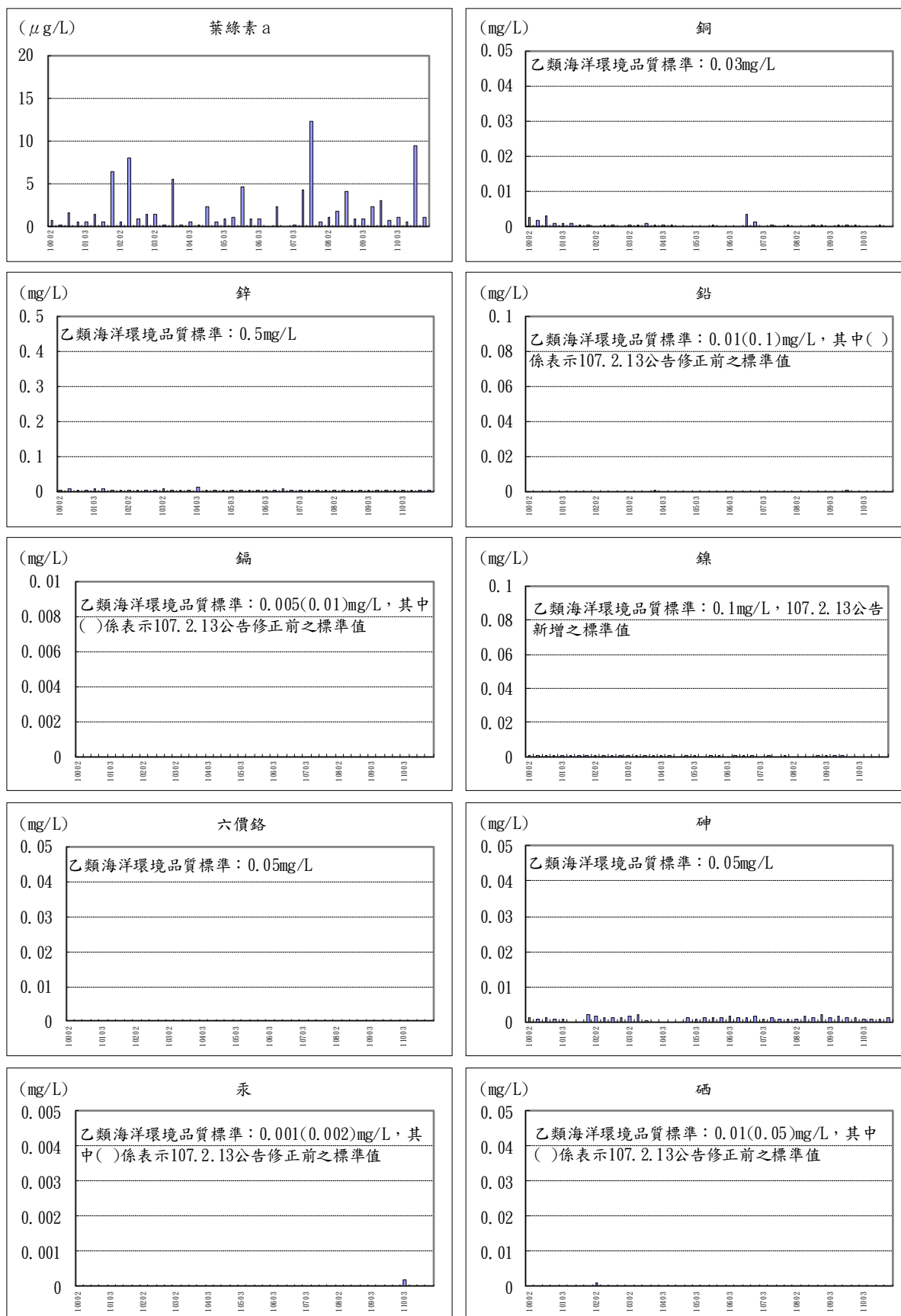


圖 3.1.1.3-16 海域水質測站 12(中層)歷次監測結果趨勢變化(3/4)

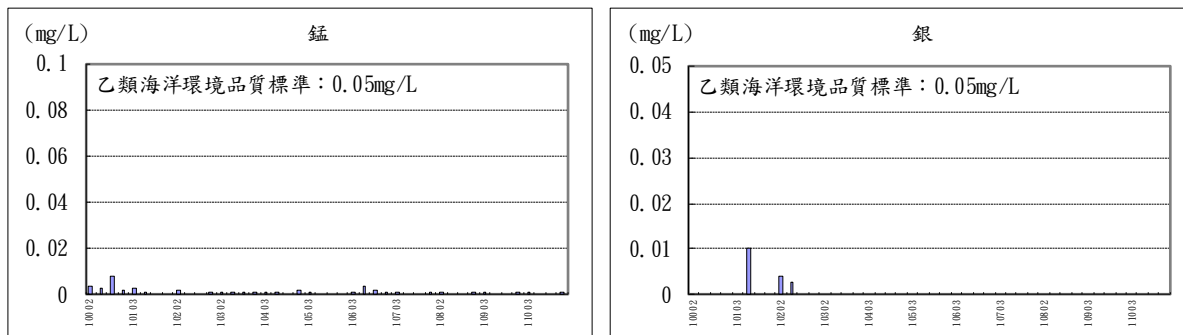


圖 3. 1. 1. 3-16 海域水質測站 12(中層)歷次監測結果趨勢變化(4/4)

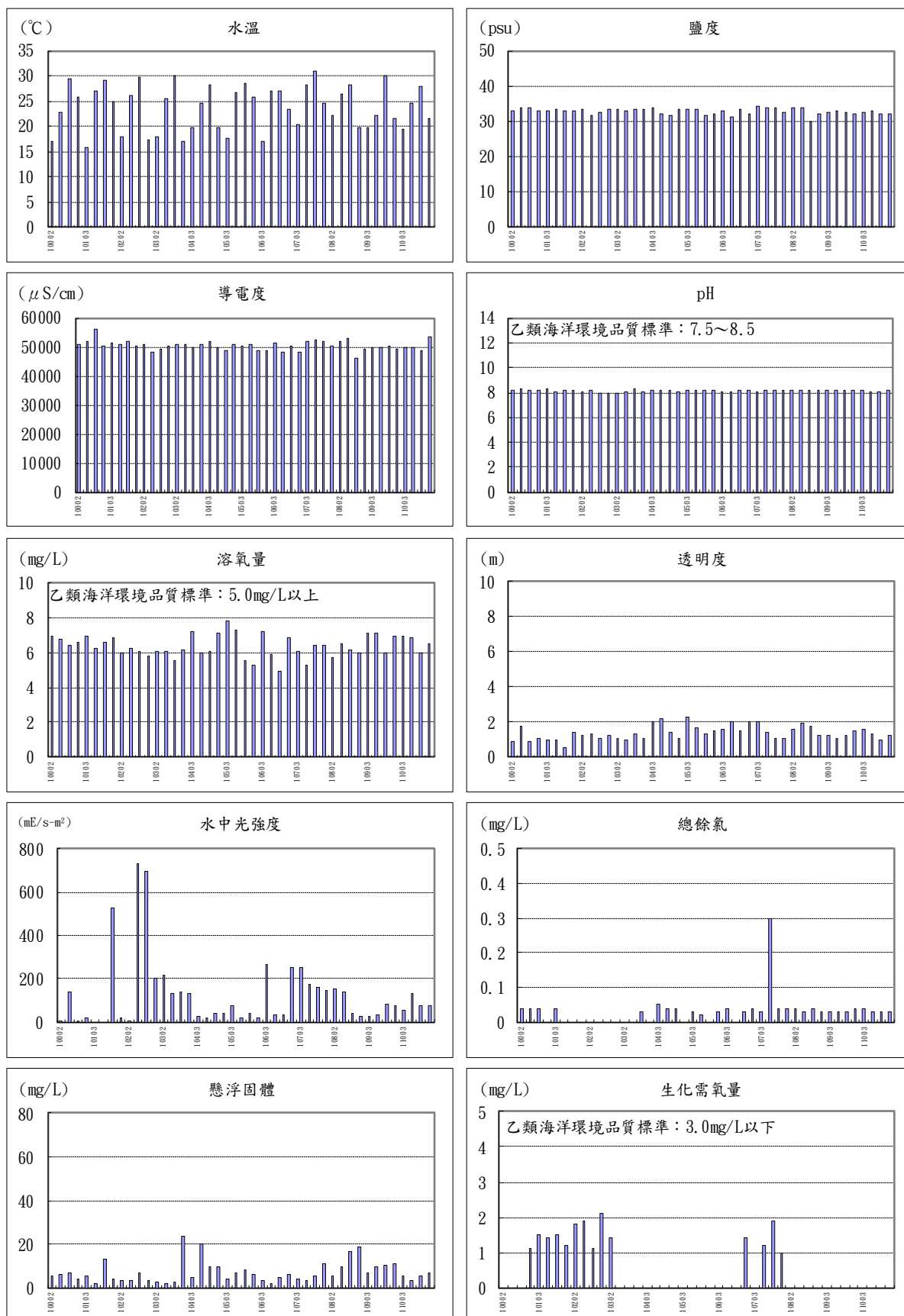


圖 3. 1. 1. 3-17 海域水質測站 13(中層)歷次監測結果趨勢變化(1/4)

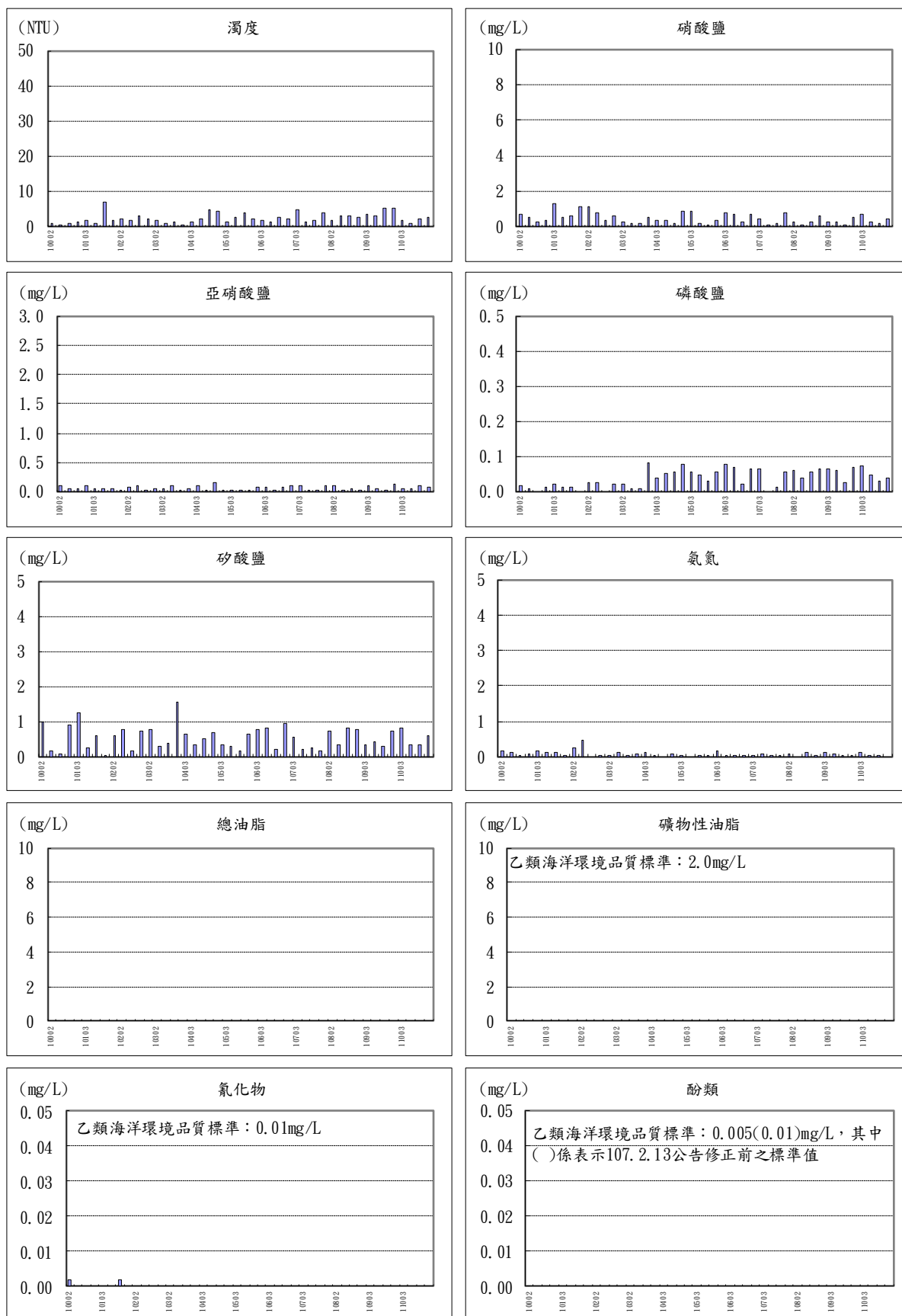


圖 3. 1. 1. 3-17 海域水質測站 13(中層)歷次監測結果趨勢變化(2/4)

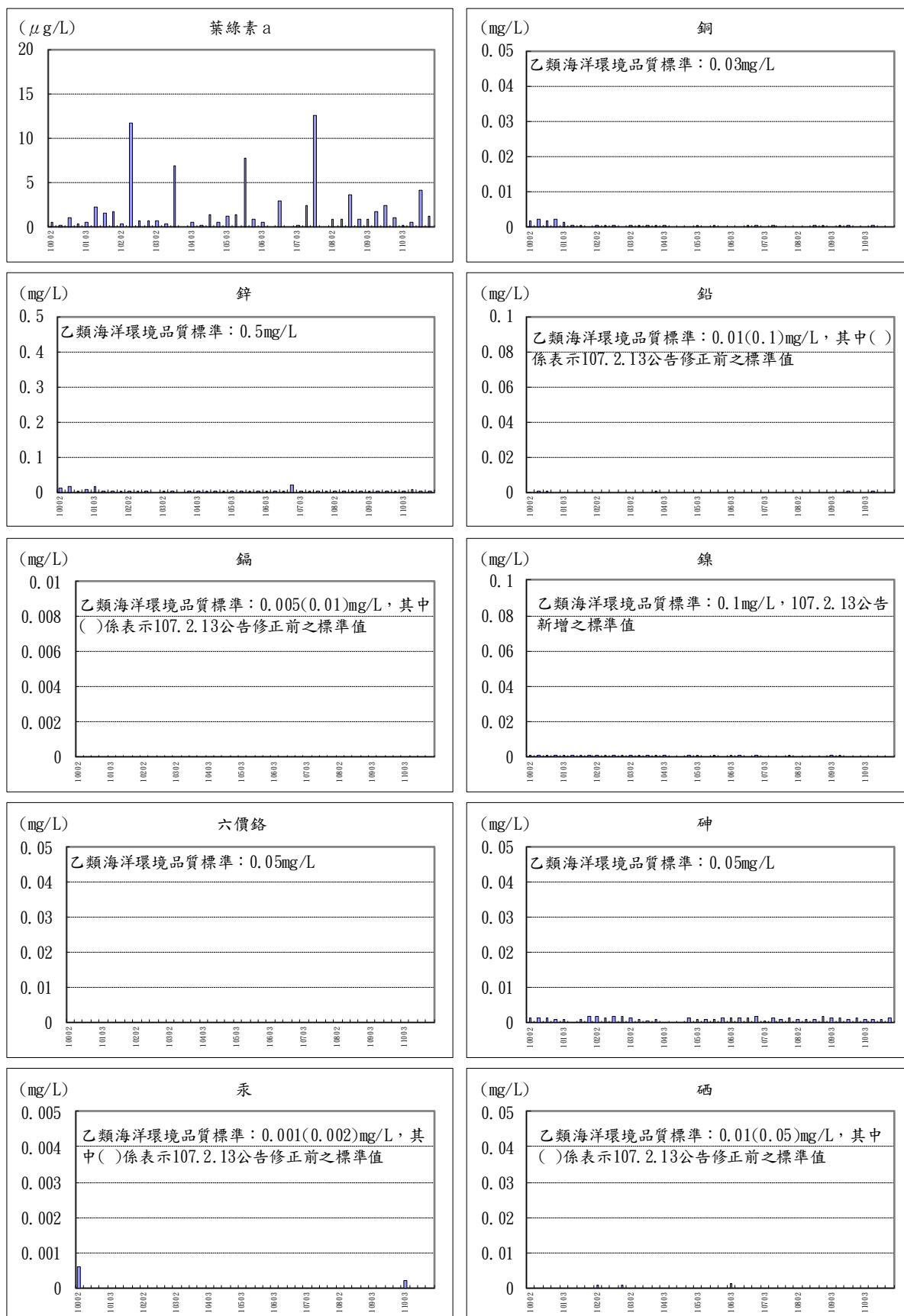


圖 3.1.1.3-17 海域水質測站 13(中層)歷次監測結果趨勢變化(3/4)

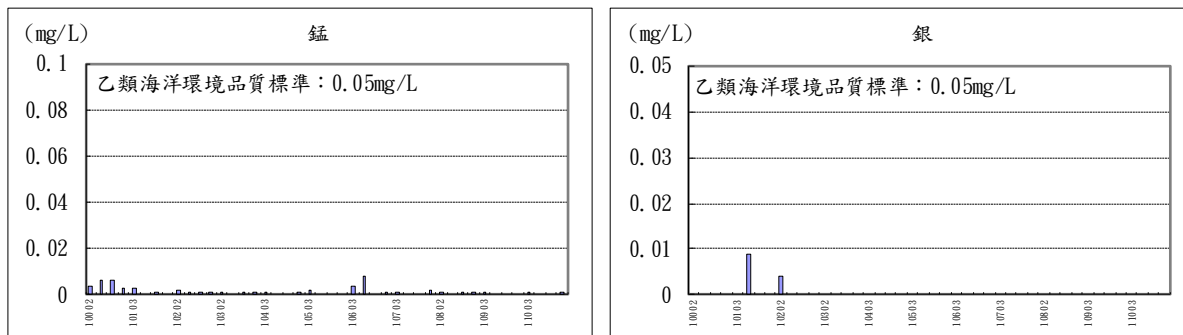


圖 3. 1. 1. 3-17 海域水質測站 13(中層)歷次監測結果趨勢變化(4/4)

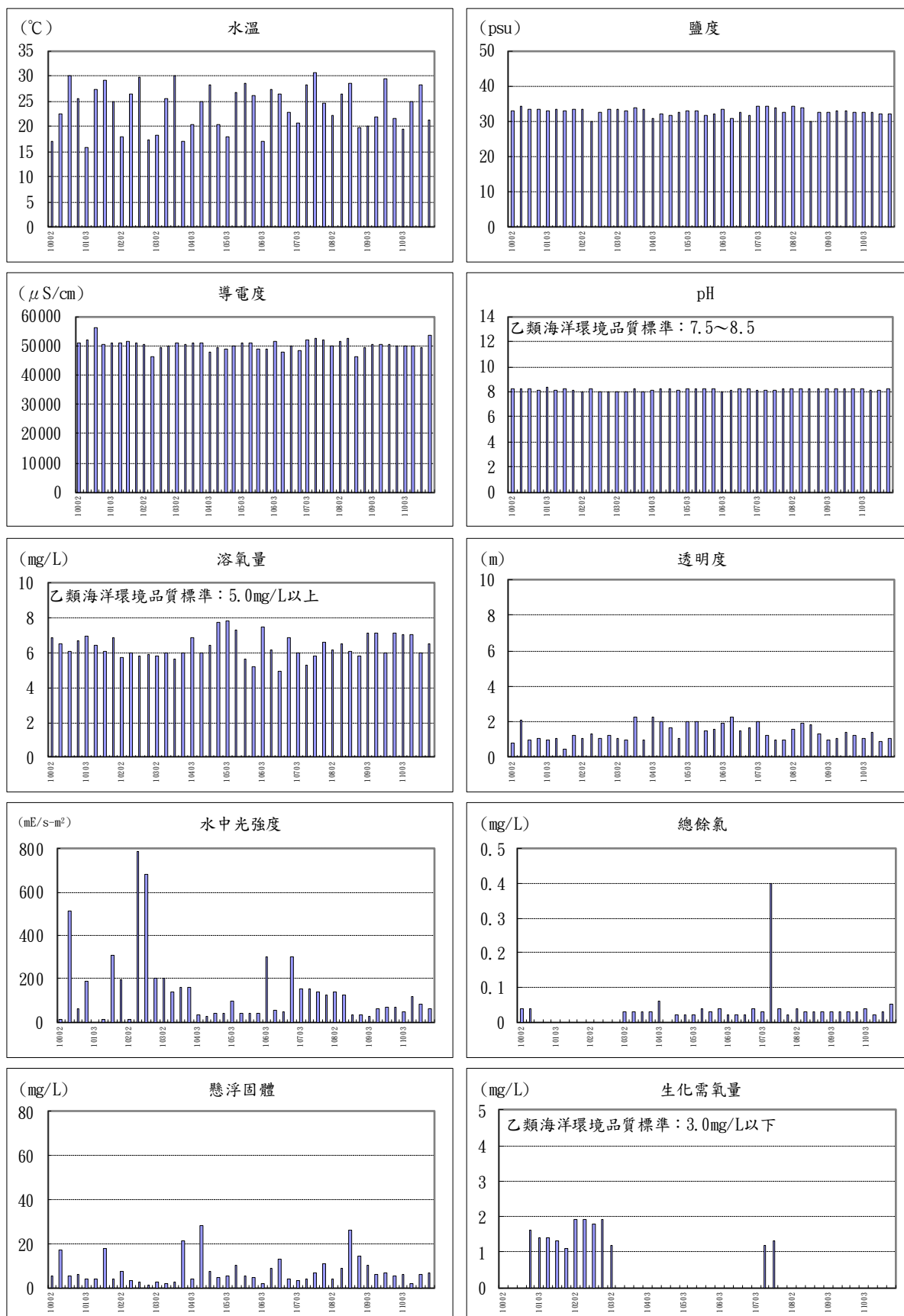


圖 3. 1. 1. 3-18 海域水質測站 14(中層)歷次監測結果趨勢變化(1/4)

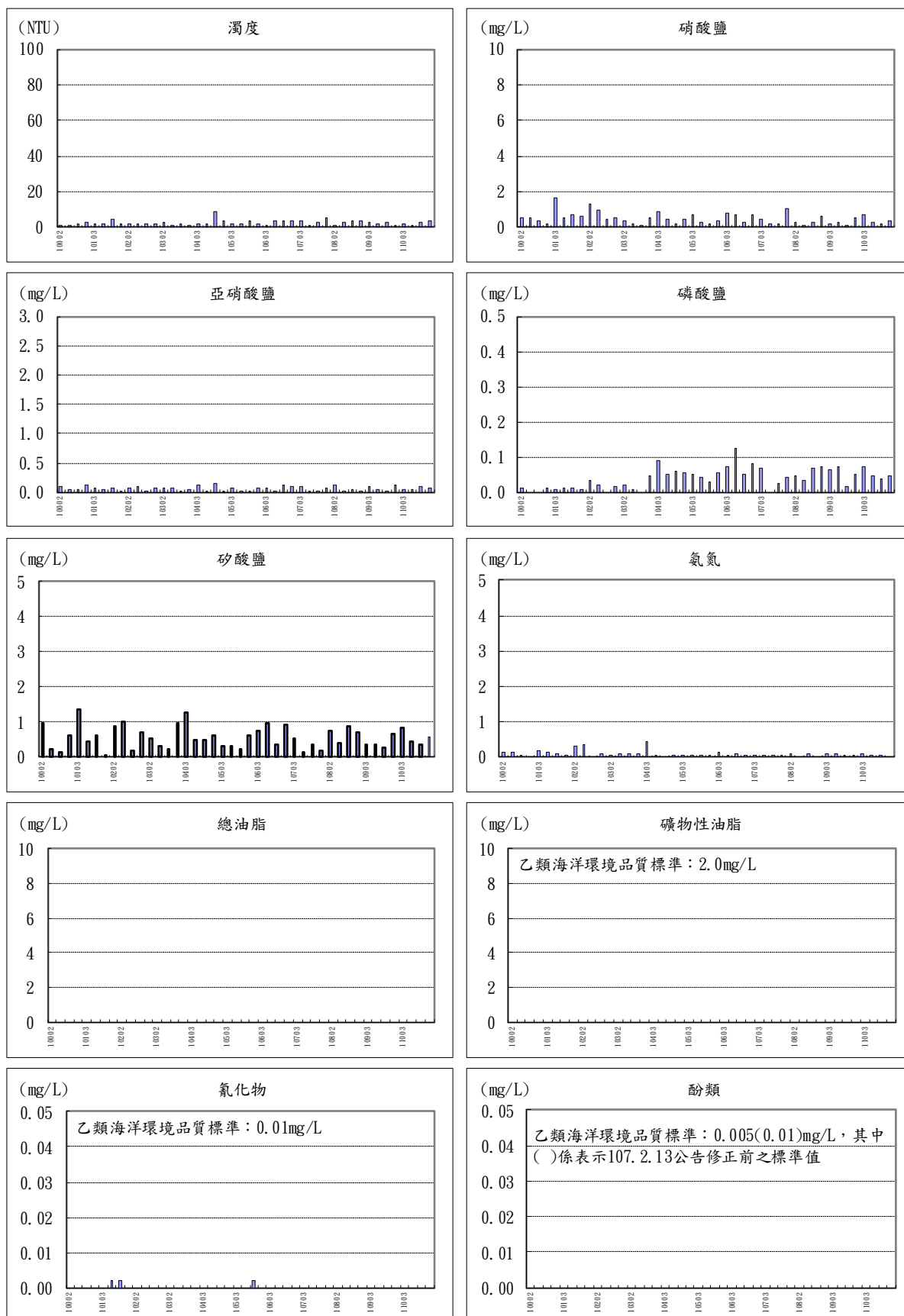


圖 3.1.1.3-18 海域水質測站 14(中層)歷次監測結果趨勢變化(2/4)

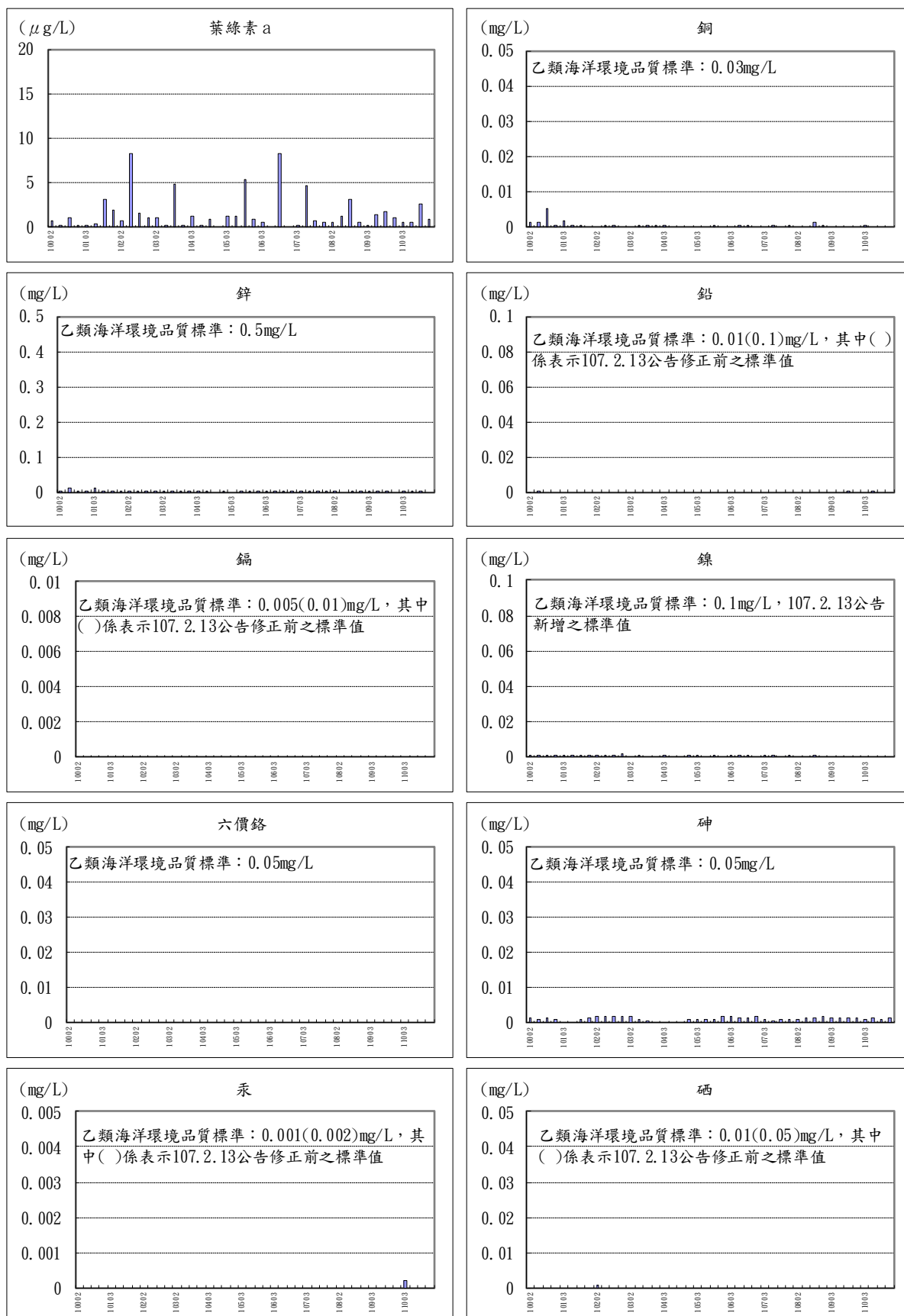


圖 3.1.1.3-18 海域水質測站 14 (中層) 歷次監測結果趨勢變化 (3/4)

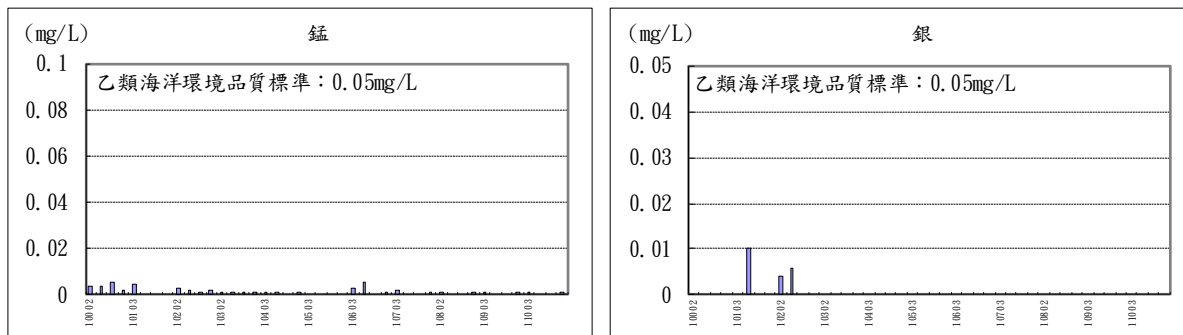


圖 3. 1. 1. 3-18 海域水質測站 14(中層)歷次監測結果趨勢變化(4/4)

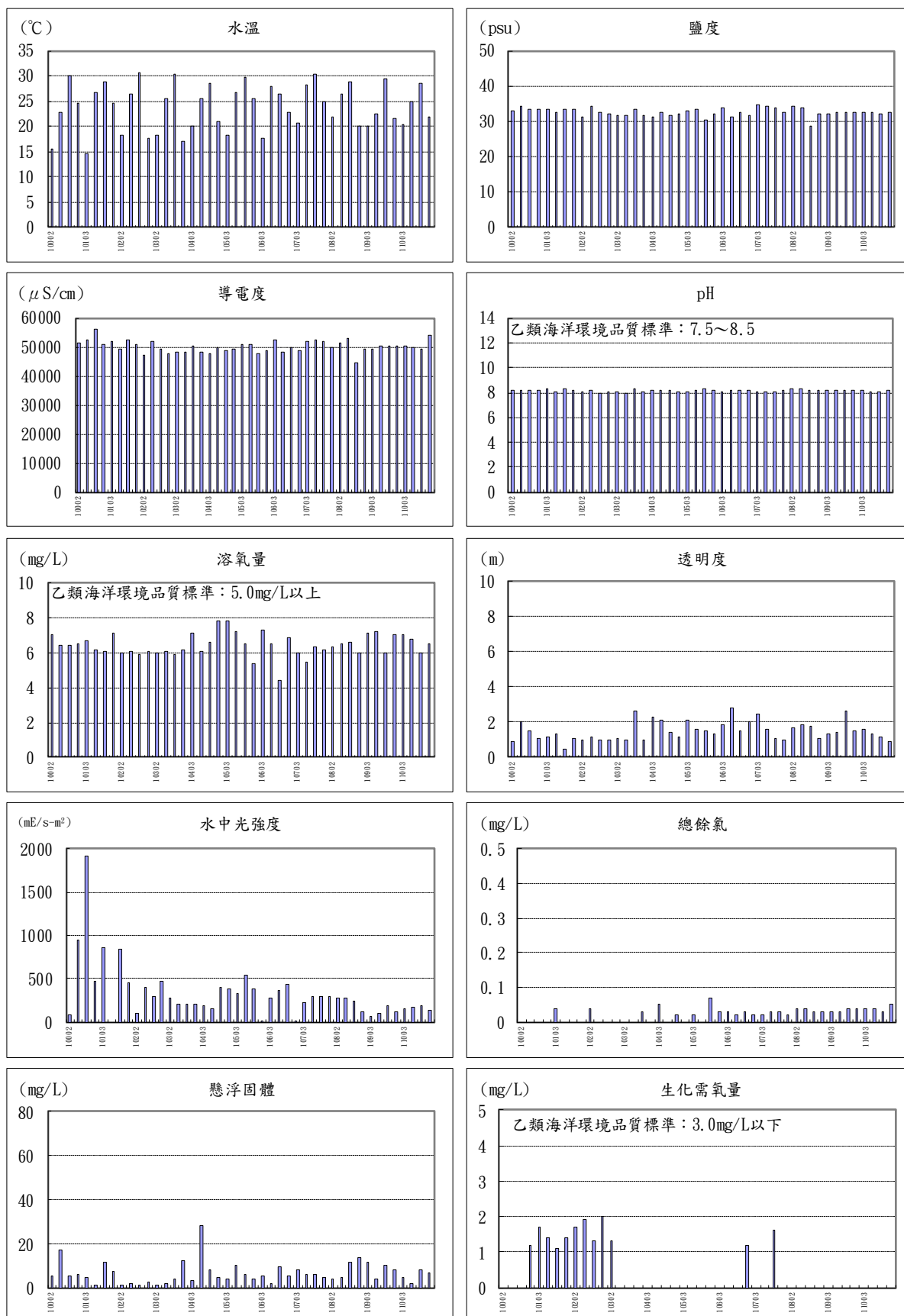


圖 3. 1. 1. 3-19 海域水質測站 15(上層)歷次監測結果趨勢變化(1/4)

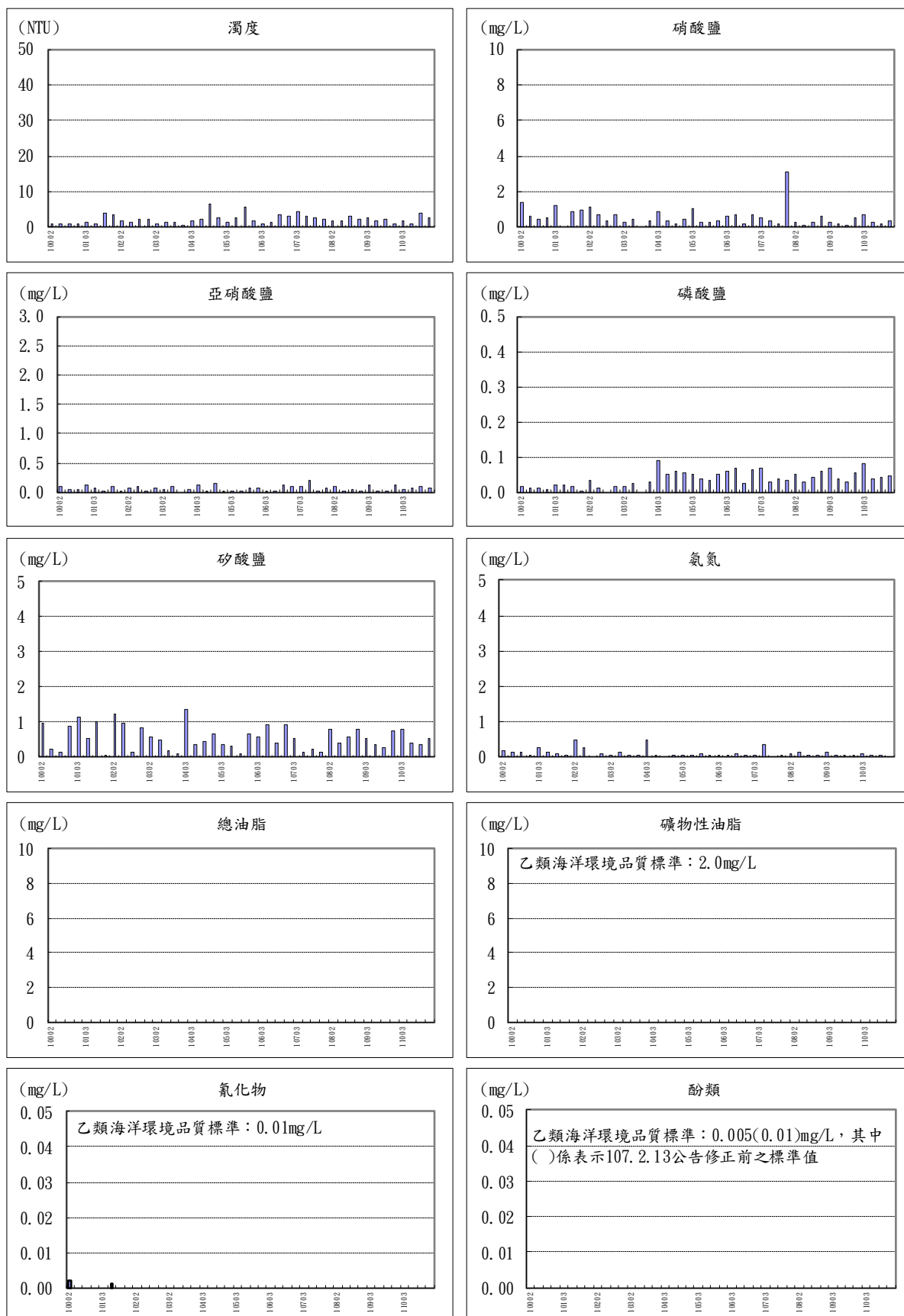


圖 3. 1. 1. 3-19 海域水質測站 15(上層)歷次監測結果趨勢變化(2/4)

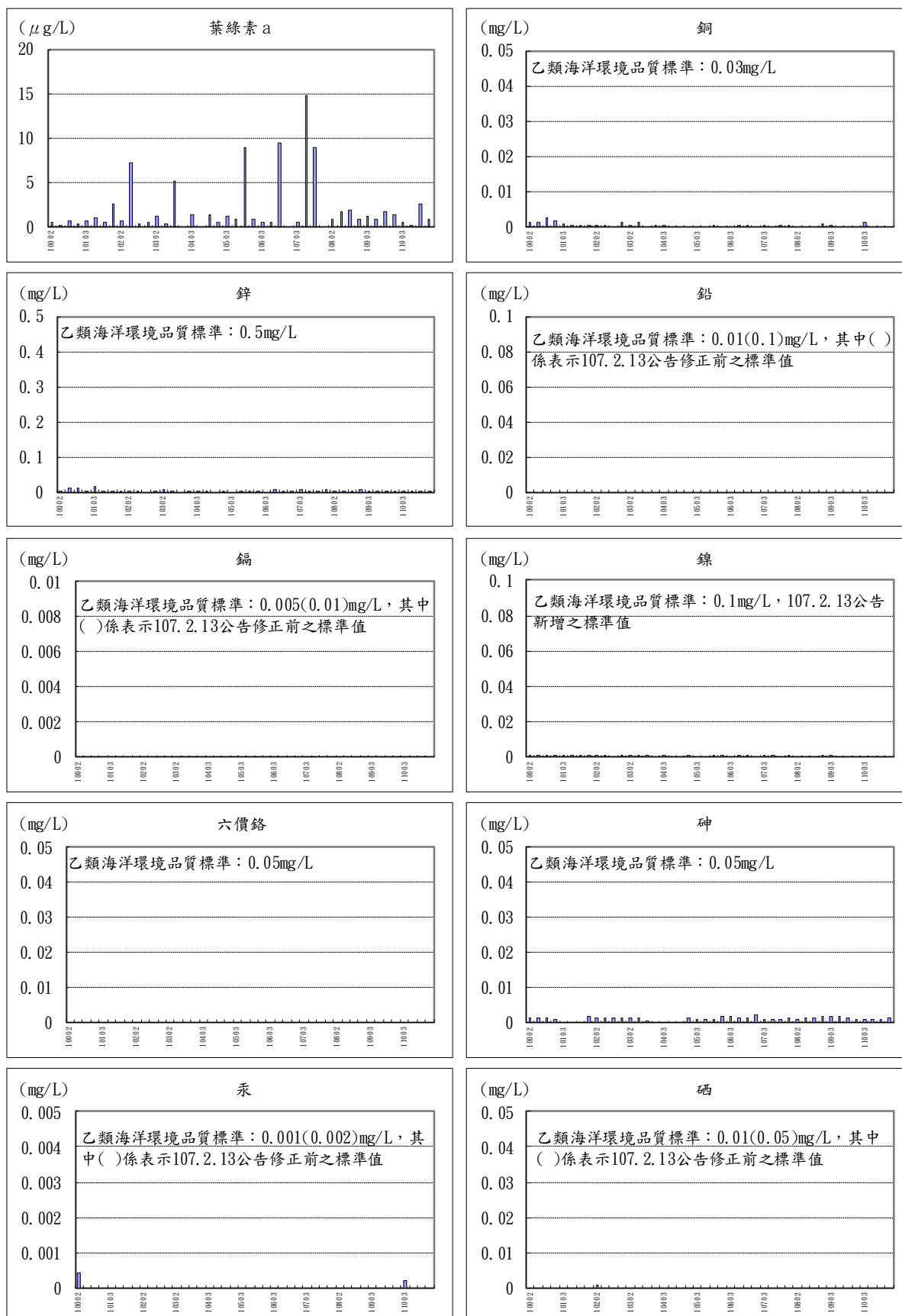


圖 3. 1. 1. 3-19 海域水質測站 15(上層)歷次監測結果趨勢變化(3/4)

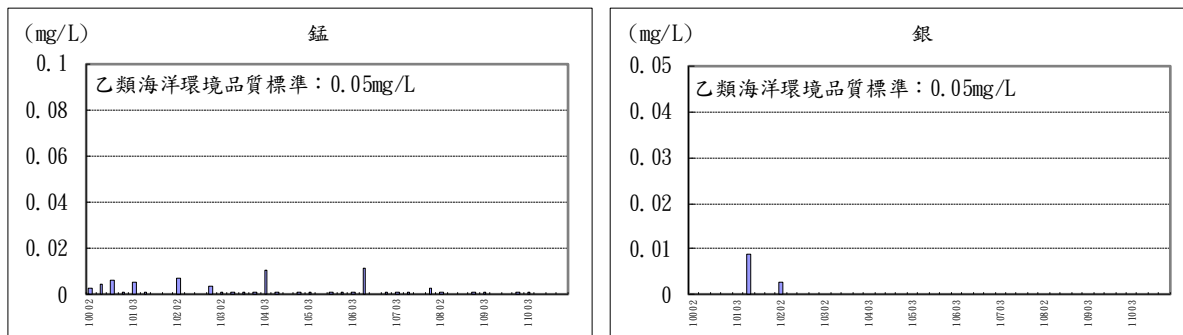


圖 3. 1. 1. 3-19 海域水質測站 15(上層)歷次監測結果趨勢變化(4/4)

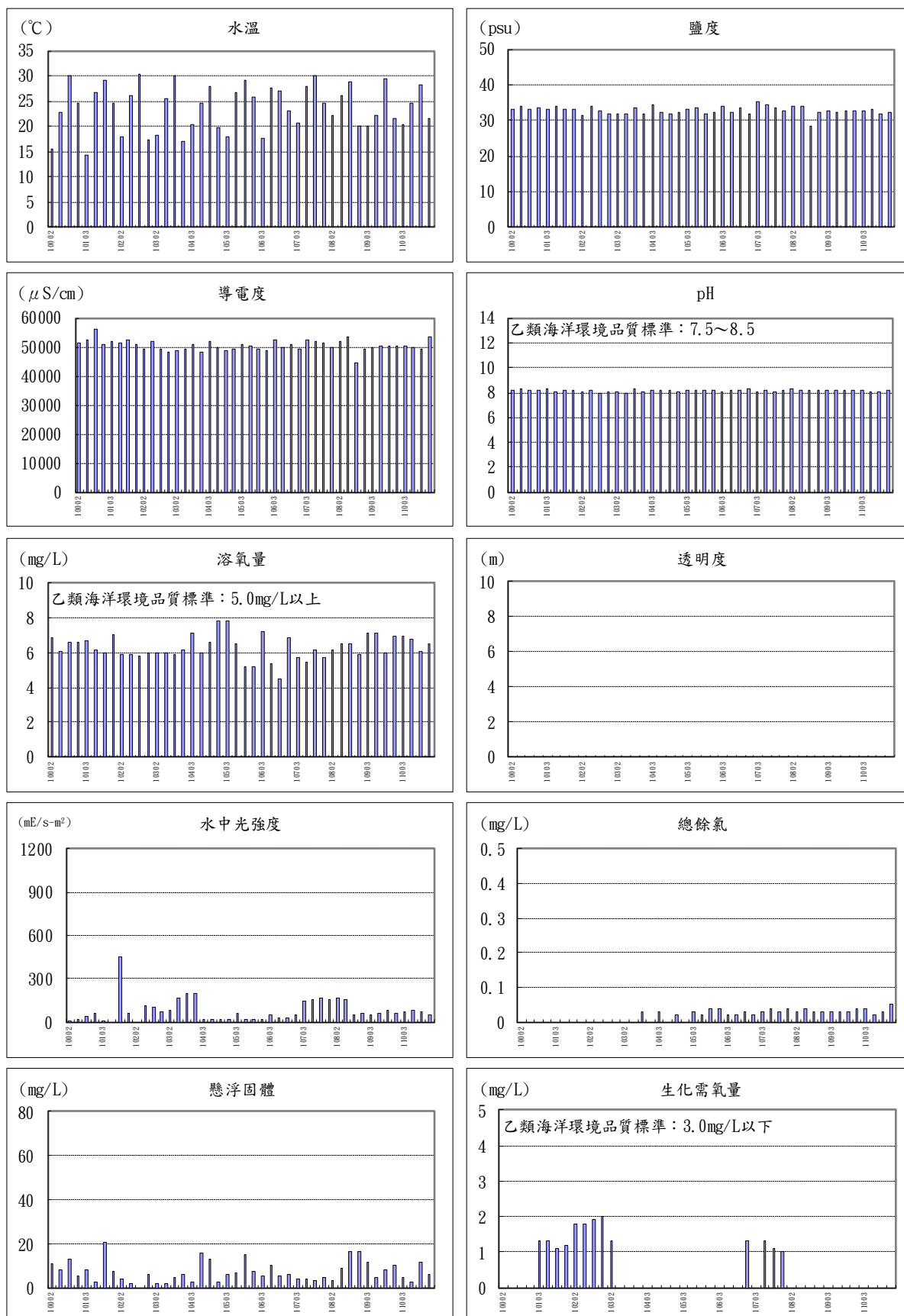


圖 3. 1. 1. 3-20 海域水質測站 15(中層)歷次監測結果趨勢變化(1/4)

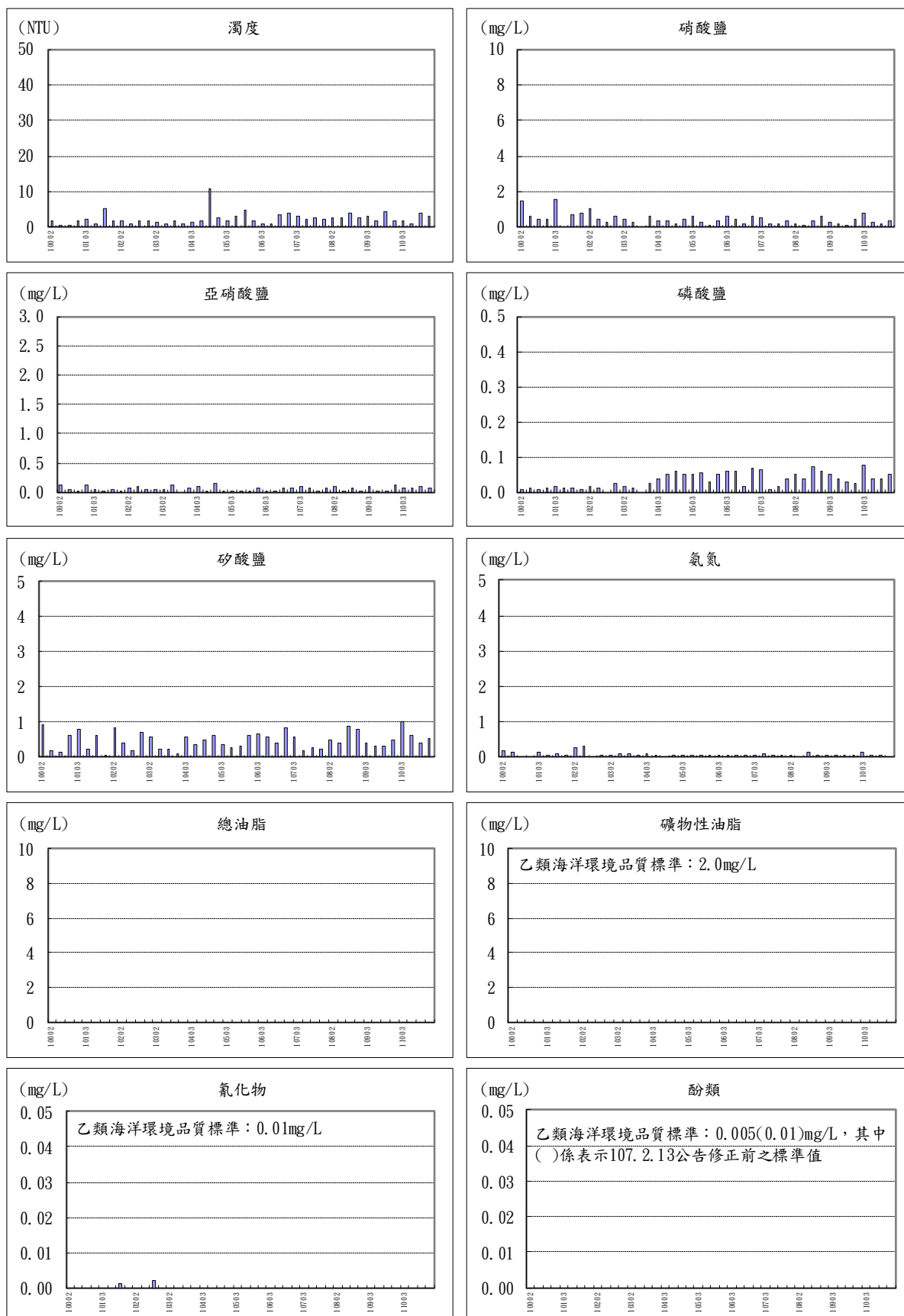


圖 3. 1. 1. 3-20 海域水質測站 15(中層)歷次監測結果趨勢變化(2/4)

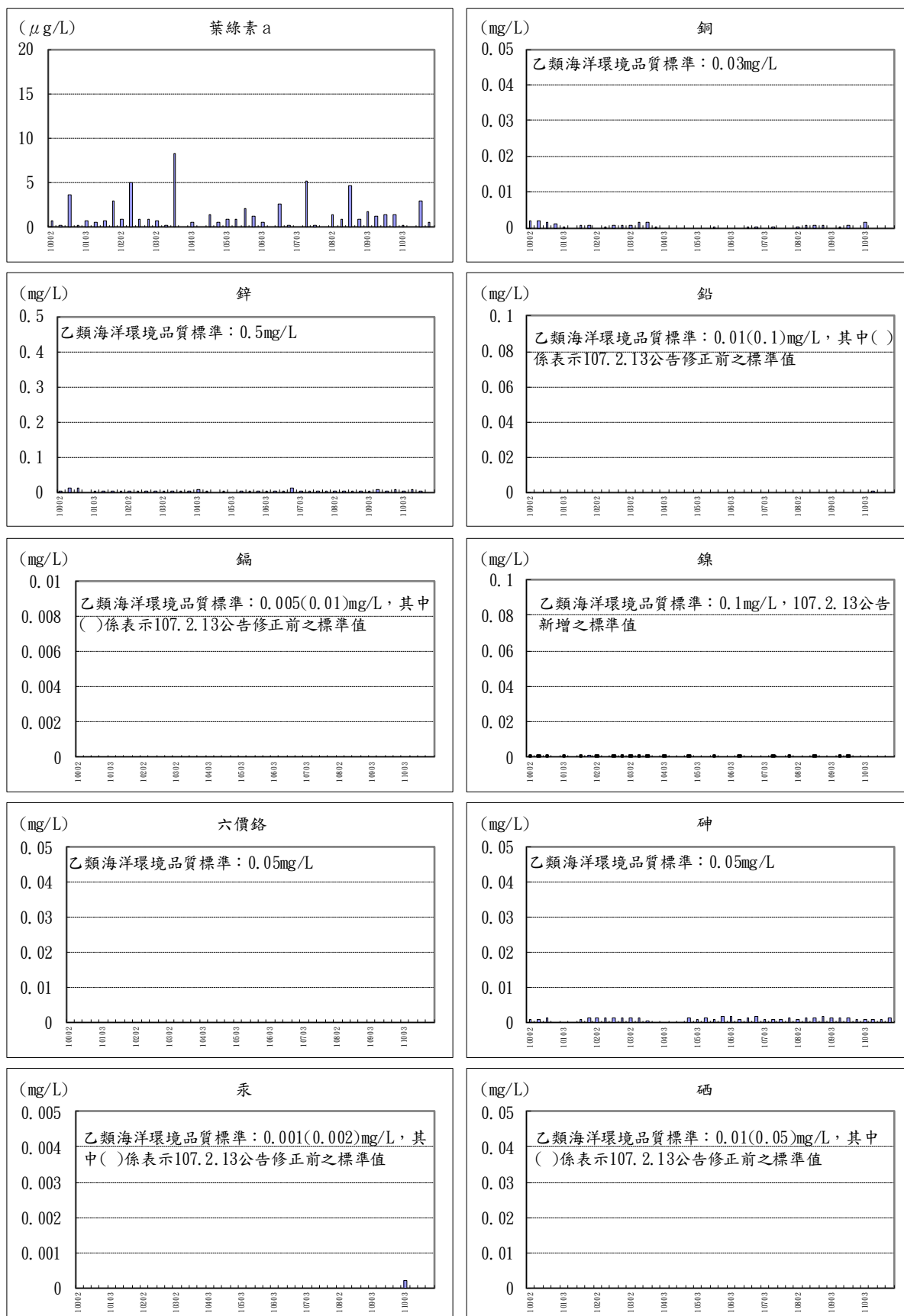


圖 3.1.1.3-20 海域水質測站 15(中層)歷次監測結果趨勢變化(3/4)

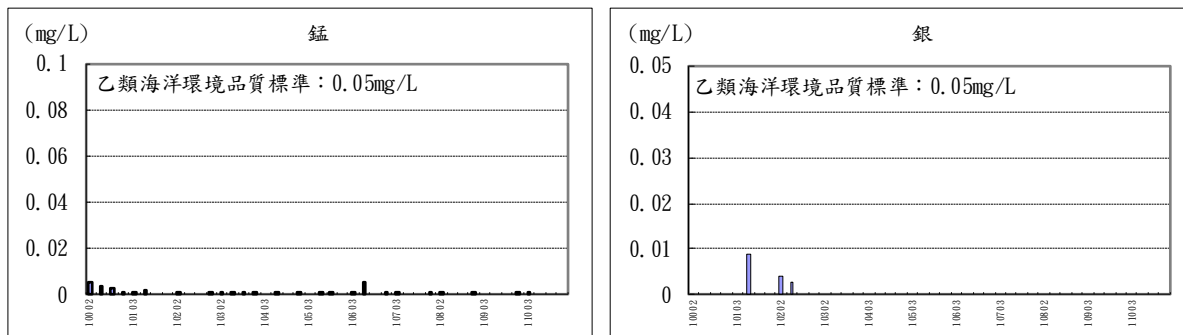


圖 3. 1. 1. 3-20 海域水質測站 15(中層)歷次監測結果趨勢變化(4/4)

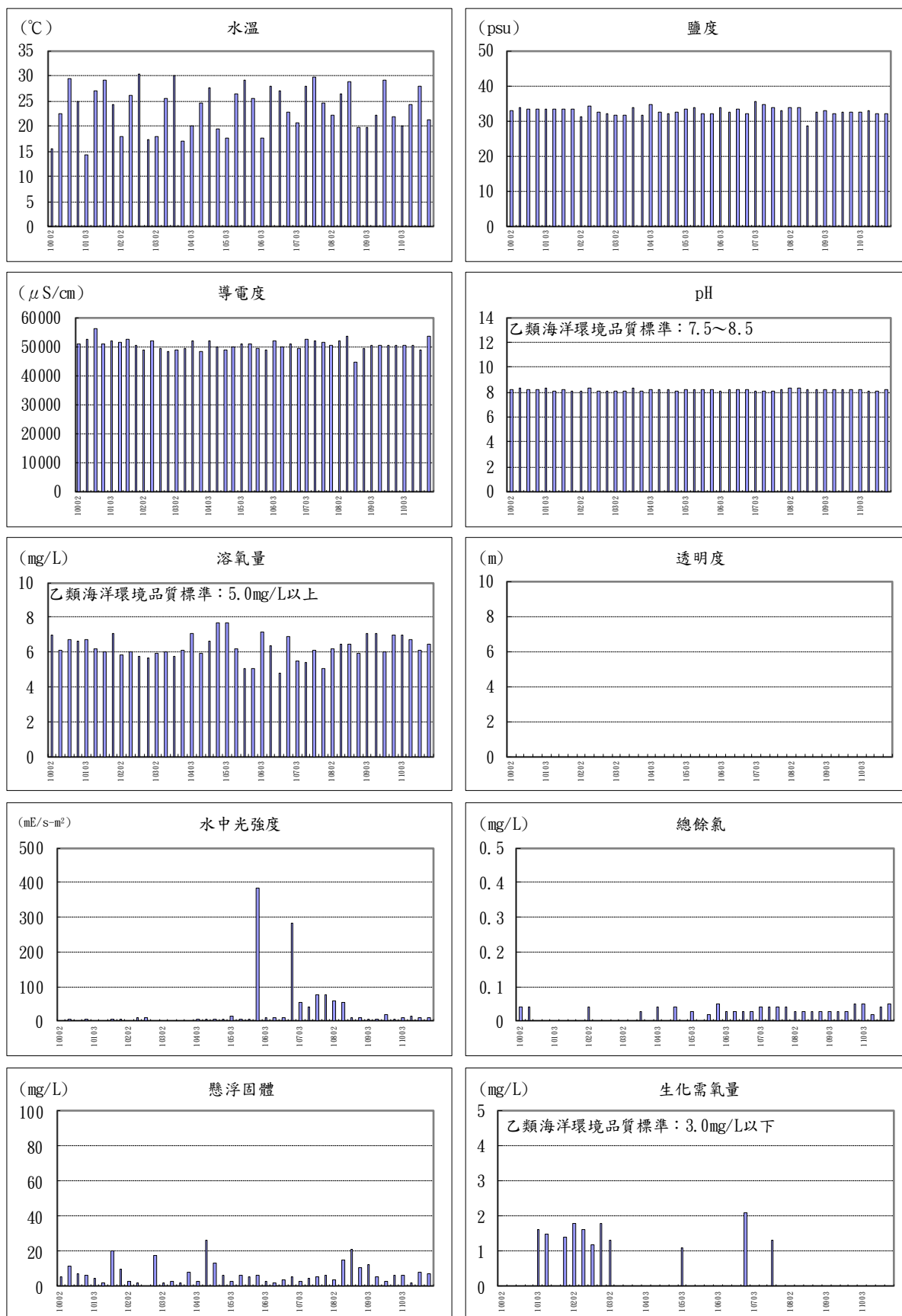


圖 3. 1. 1. 3-21 海域水質測站 15(下層)歷次監測結果趨勢變化(1/4)

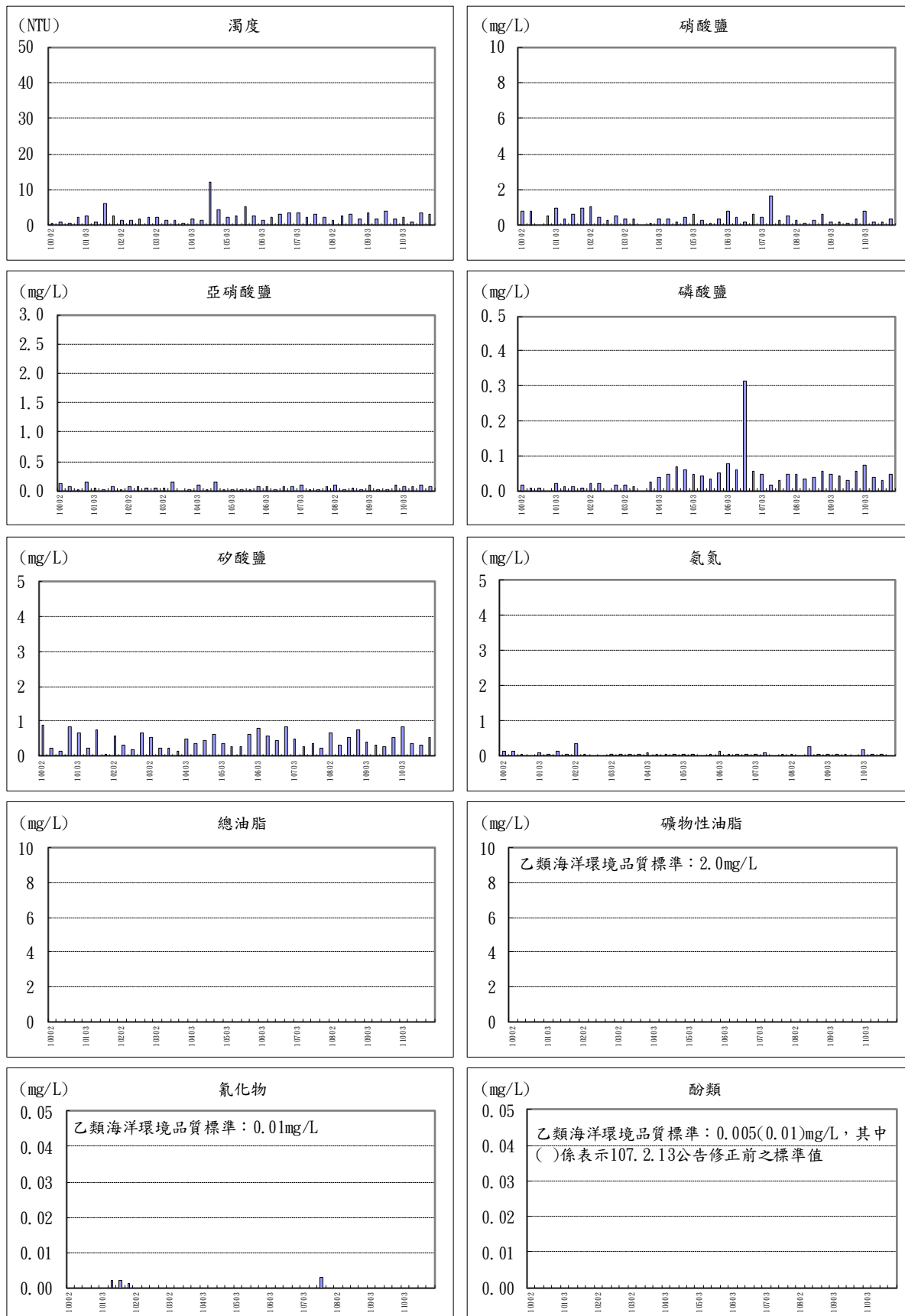


圖 3.1.1.3-21 海域水質測站 15(下層)歷次監測結果趨勢變化(2/4)

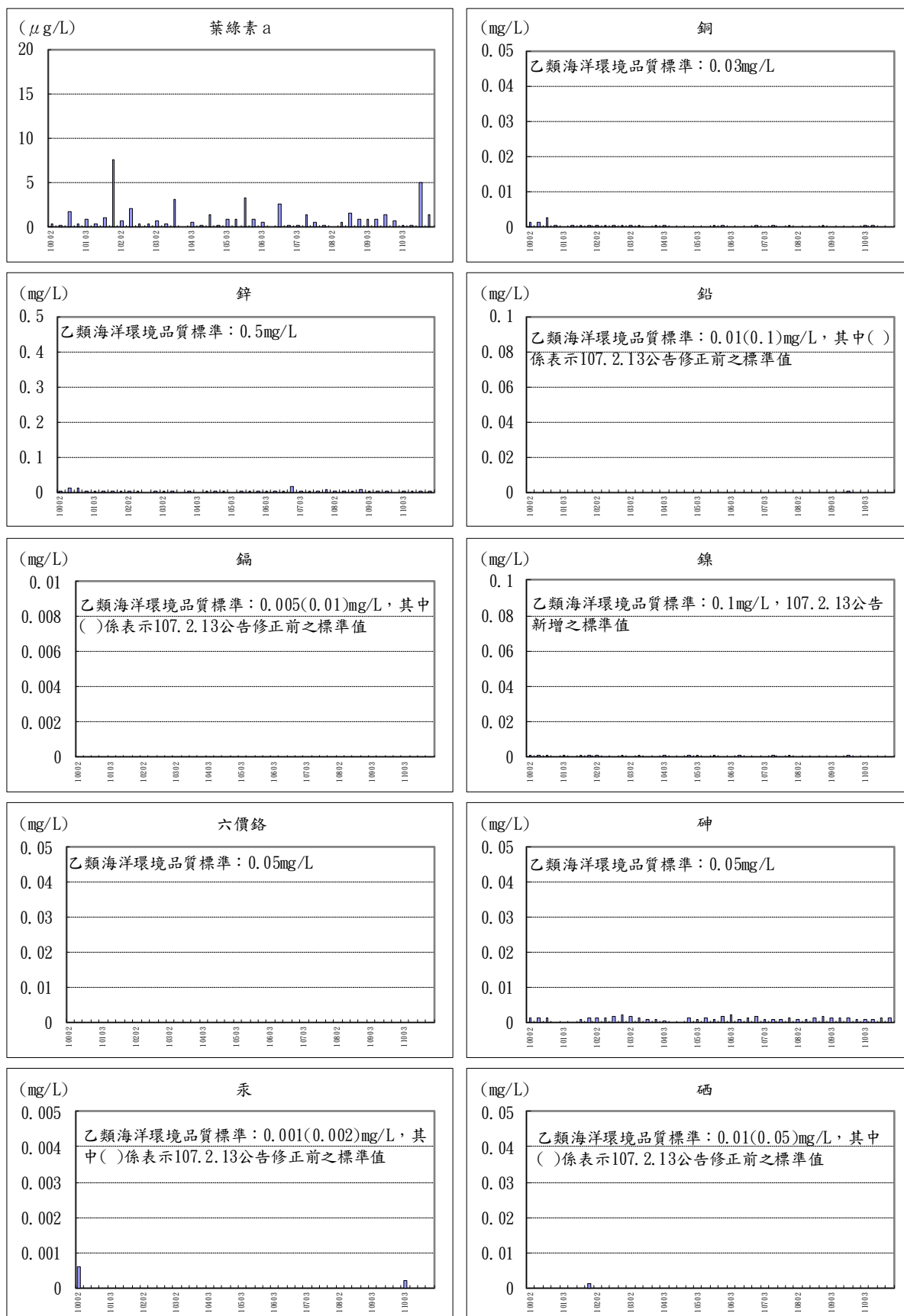


圖 3.1.1.3-21 海域水質測站 15(下層)歷次監測結果趨勢變化(3/4)

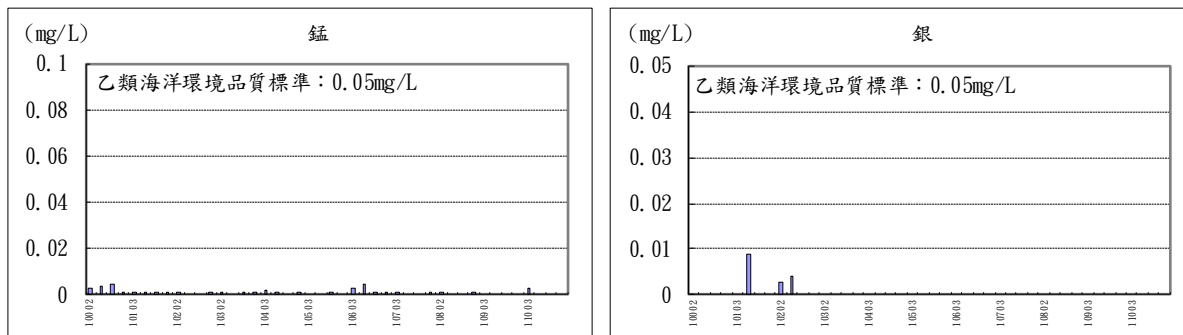


圖 3. 1. 1. 3-21 海域水質測站 15(下層)歷次監測結果趨勢變化(4/4)

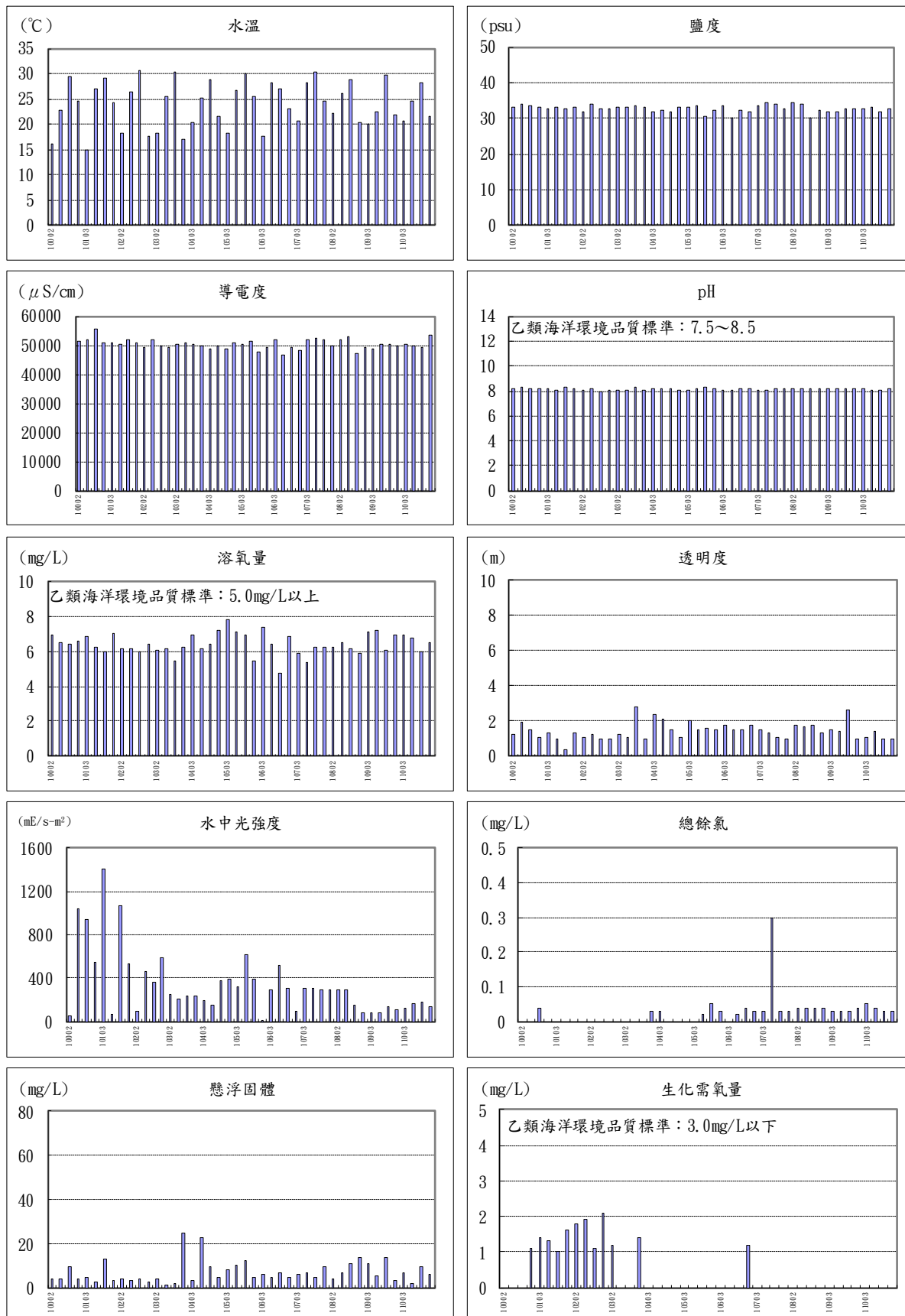


圖 3. 1. 1. 3-22 海域水質測站 16(上層)歷次監測結果趨勢變化(1/4)

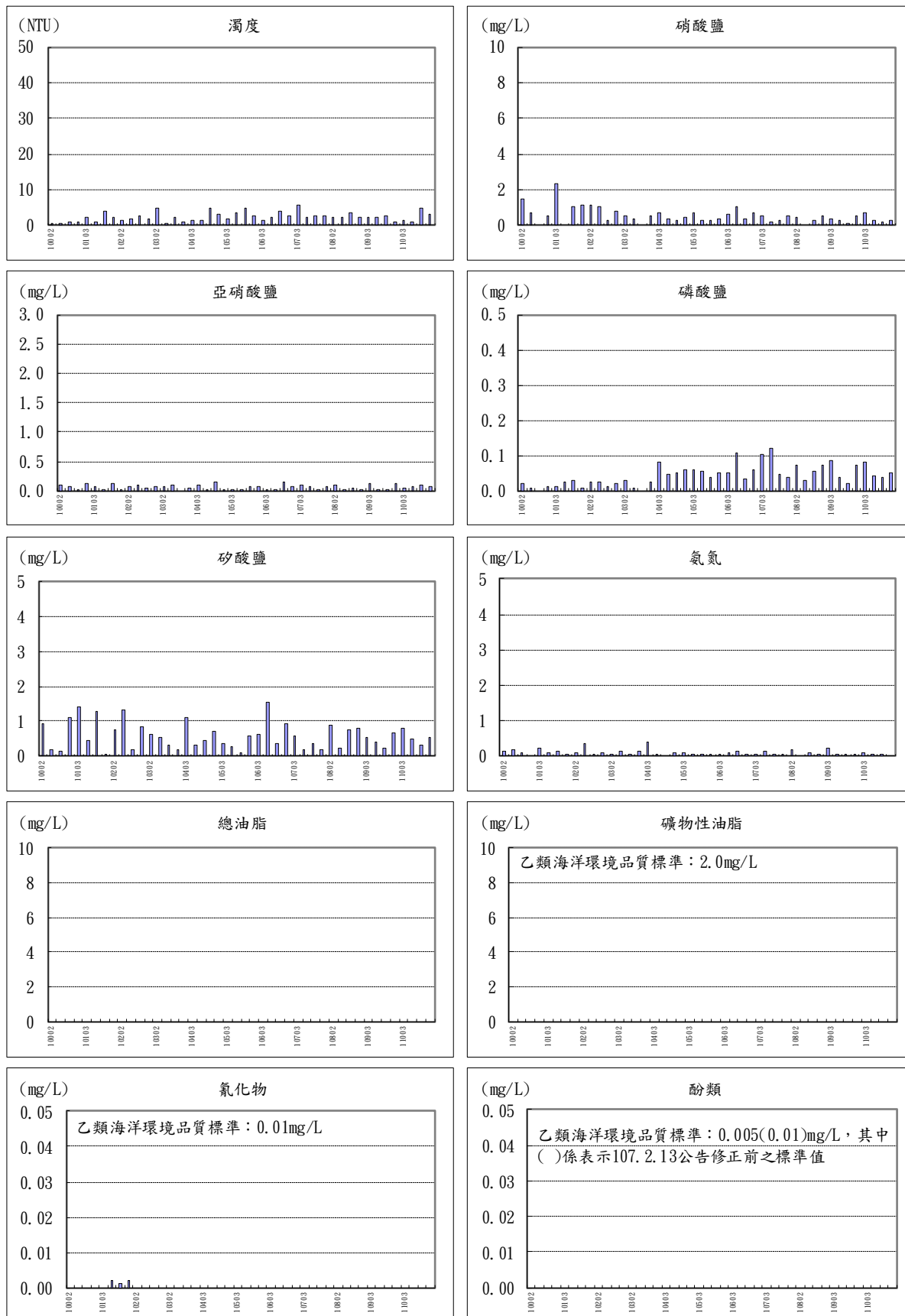


圖 3. 1. 1. 3-22 海域水質測站 16(上層)歷次監測結果趨勢變化(2/4)

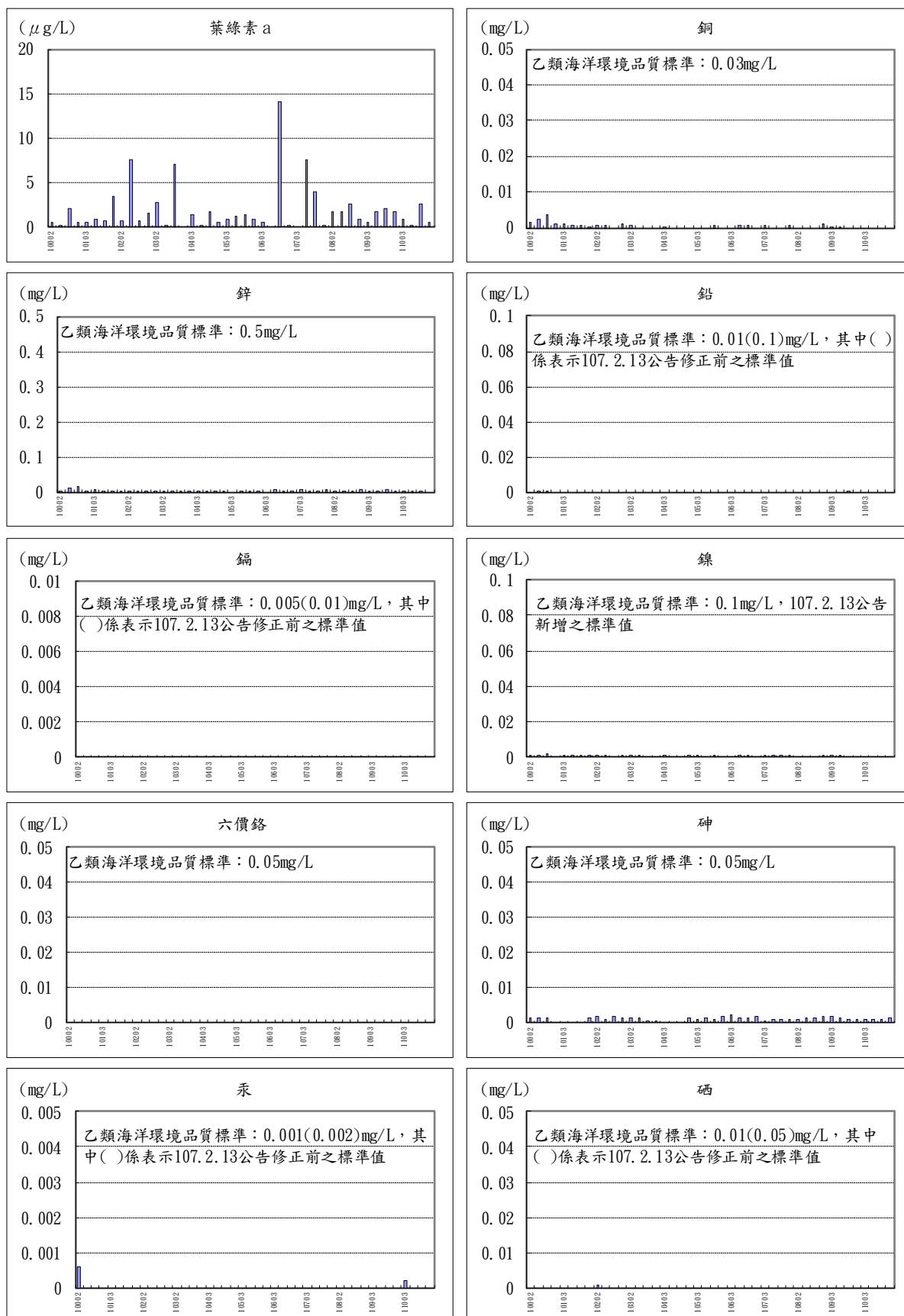


圖 3.1.1.3-22 海域水質測站 16(上層)歷次監測結果趨勢變化(3/4)

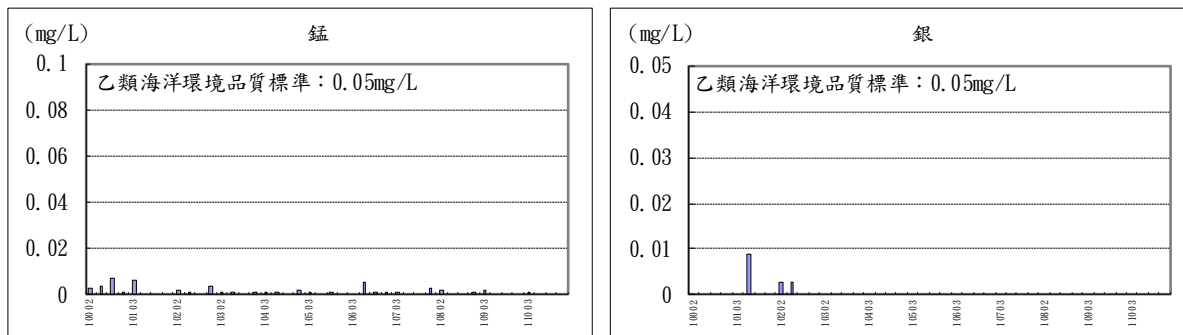


圖 3. 1. 1. 3-22 海域水質測站 16(上層)歷次監測結果趨勢變化(4/4)

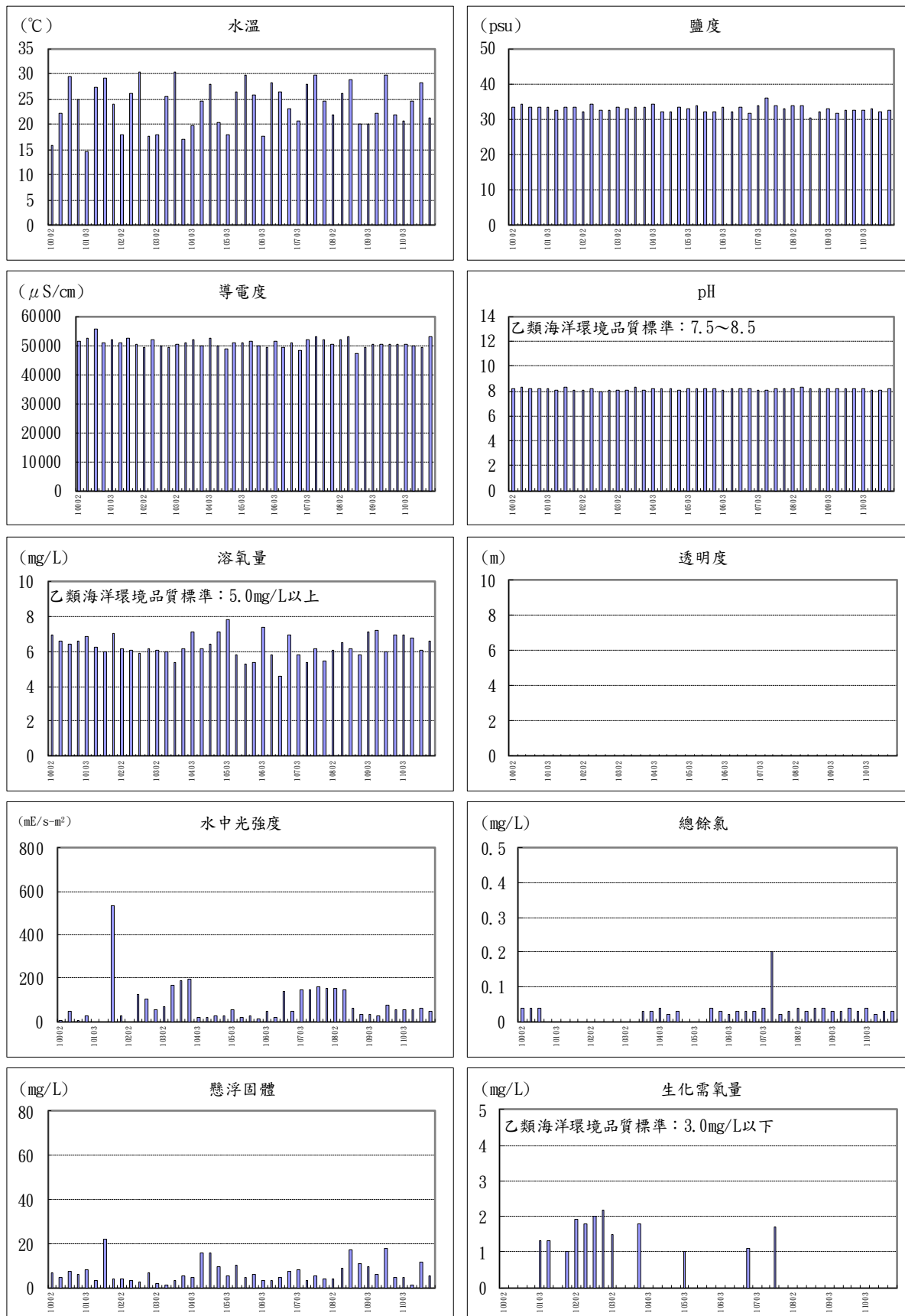


圖 3.1.1.3-23 海域水質測站 16(中層)歷次監測結果趨勢變化(1/4)

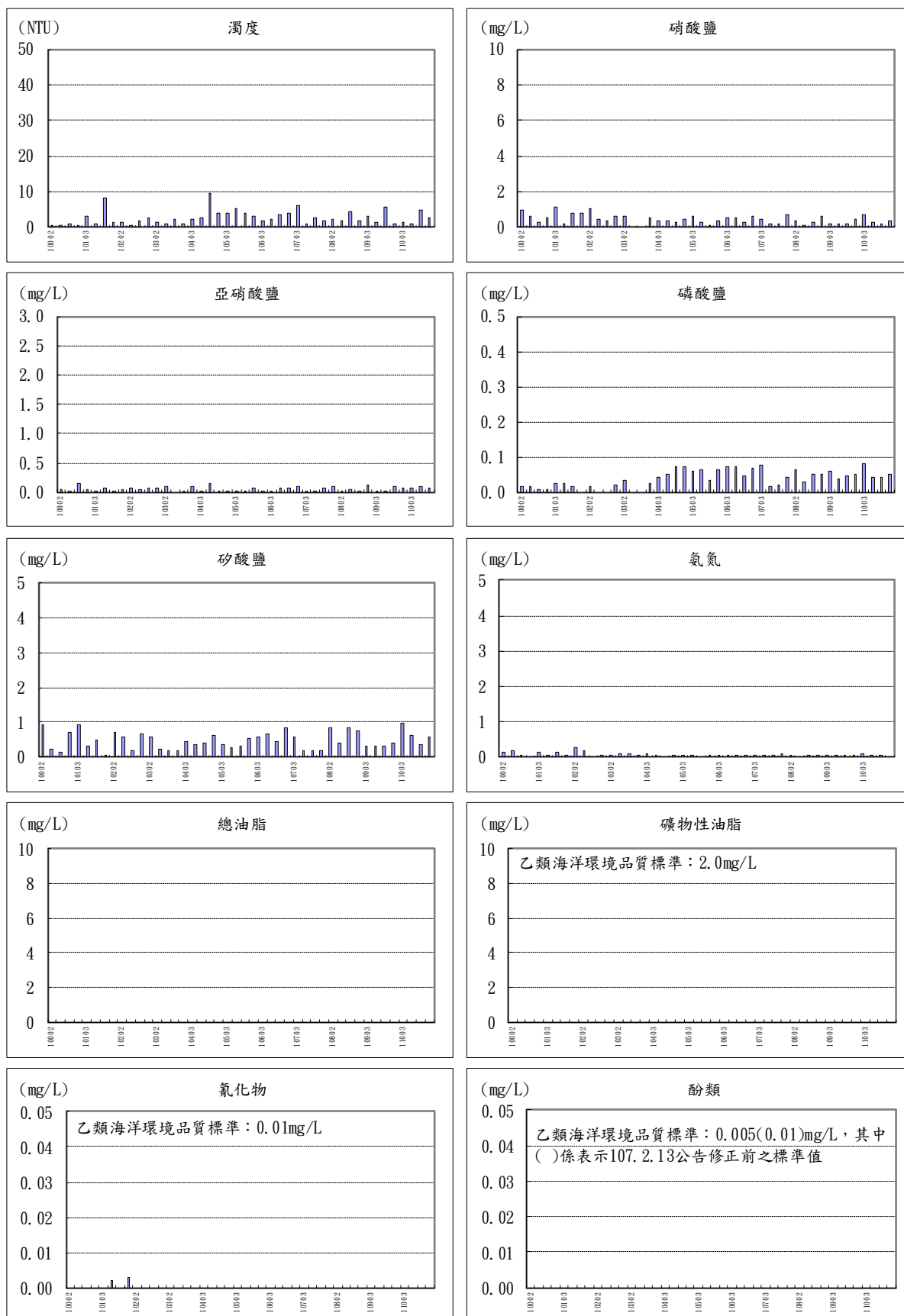


圖 3. 1. 1. 3-23 海域水質測站 16(中層)歷次監測結果趨勢變化(2/4)

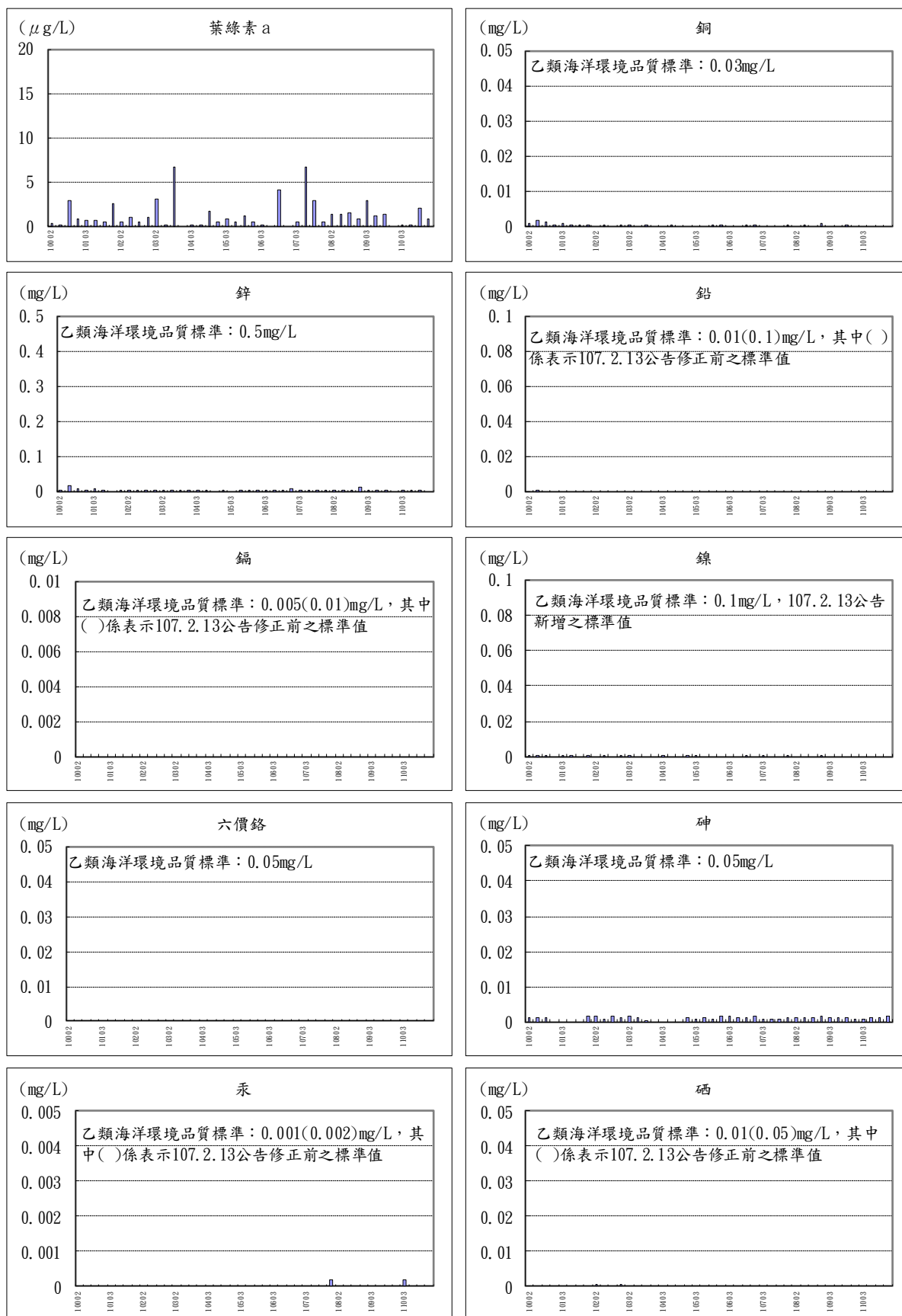


圖 3. 1. 1. 3-23 海域水質測站 16(中層)歷次監測結果趨勢變化(3/4)

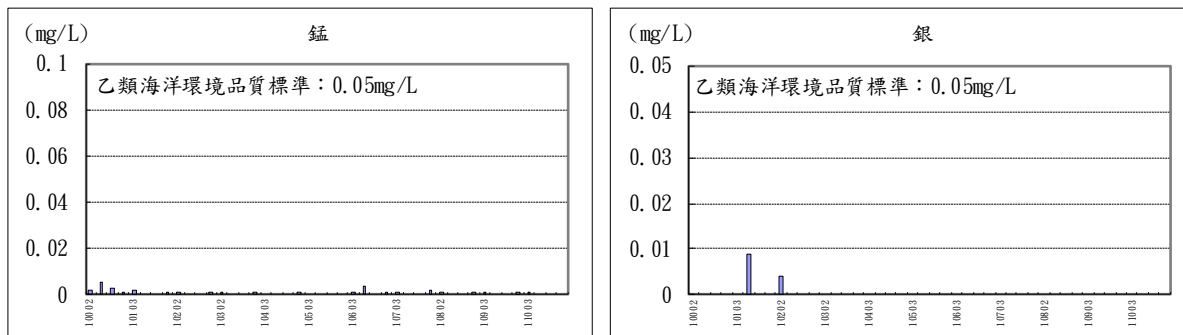


圖 3. 1. 1. 3-23 海域水質測站 16(中層)歷次監測結果趨勢變化(4/4)

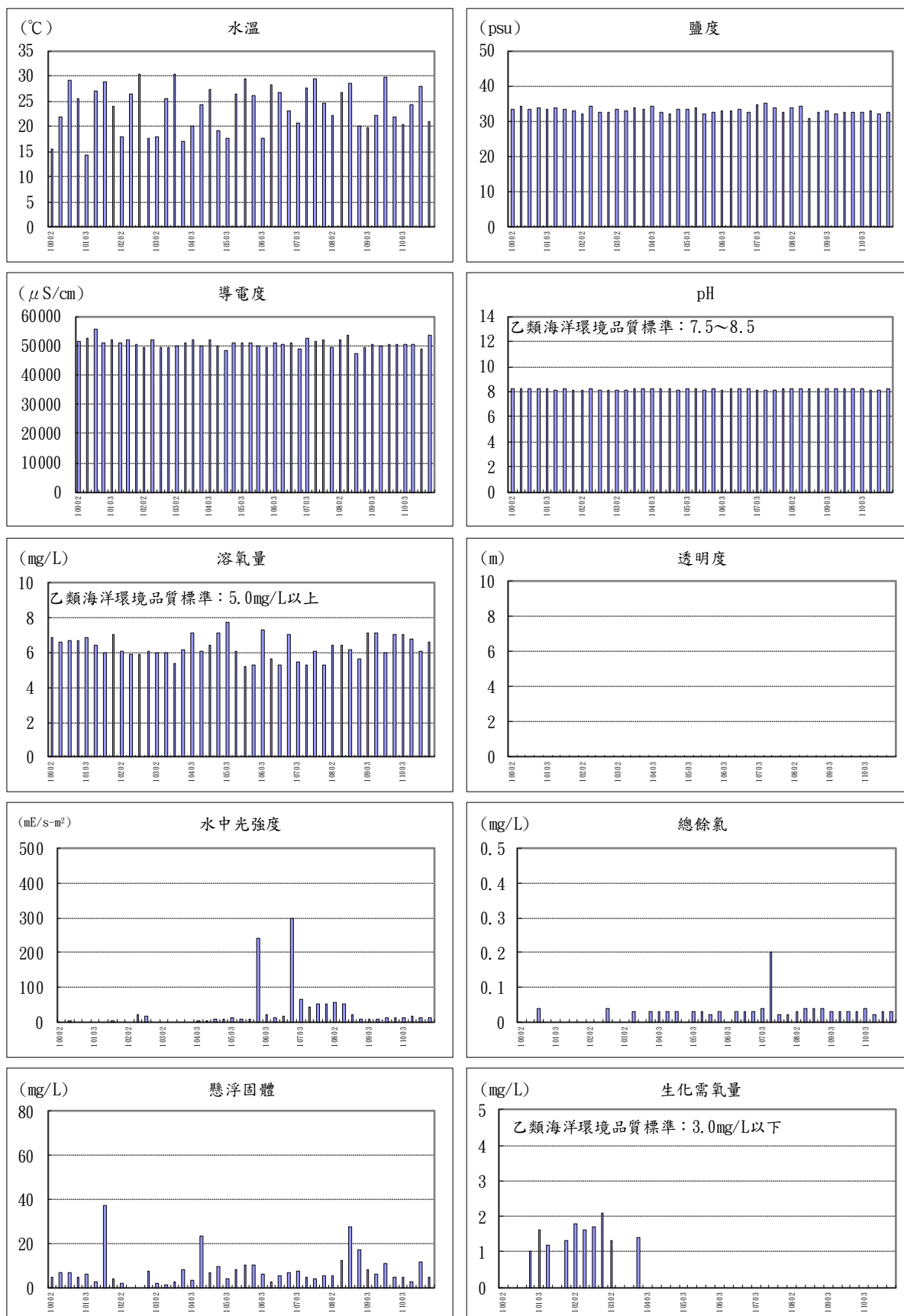


圖 3. 1. 1. 3-24 海域水質測站 16(下層)歷次監測結果趨勢變化(1/4)

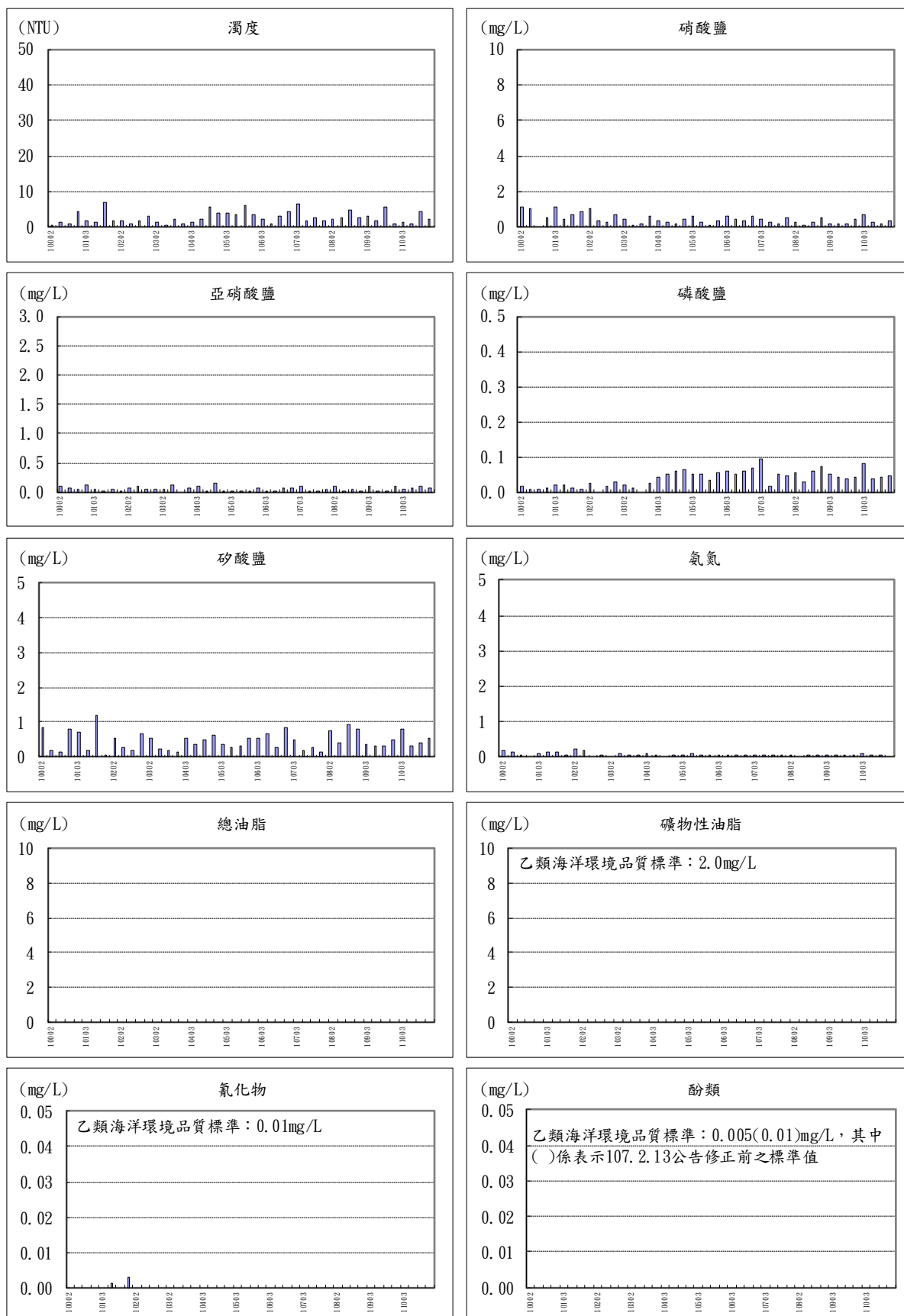


圖 3. 1. 1. 3-24 海域水質測站 16(下層)歷次監測結果趨勢變化(2/4)

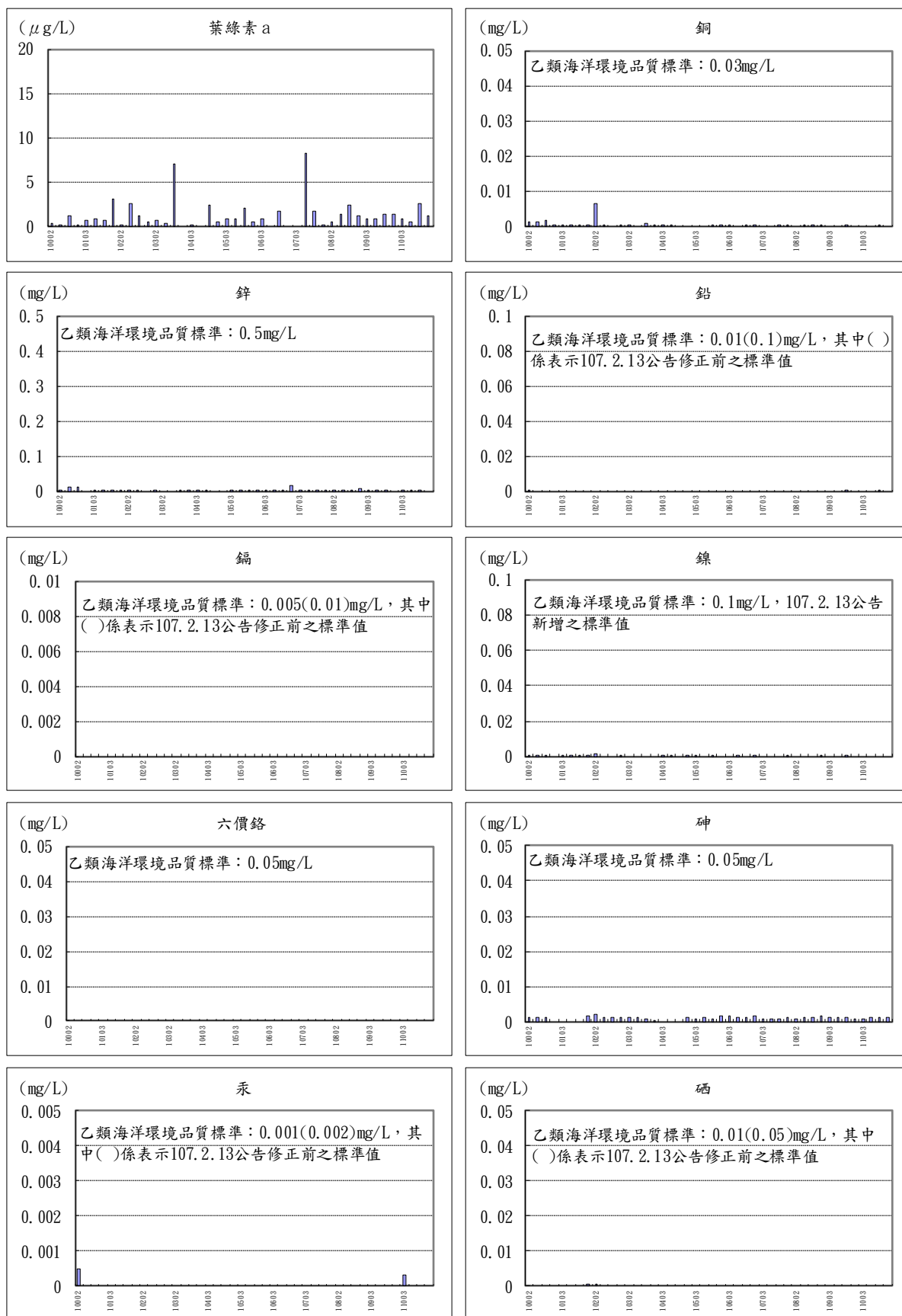


圖 3.1.1.3-24 海域水質測站 16(下層)歷次監測結果趨勢變化(3/4)

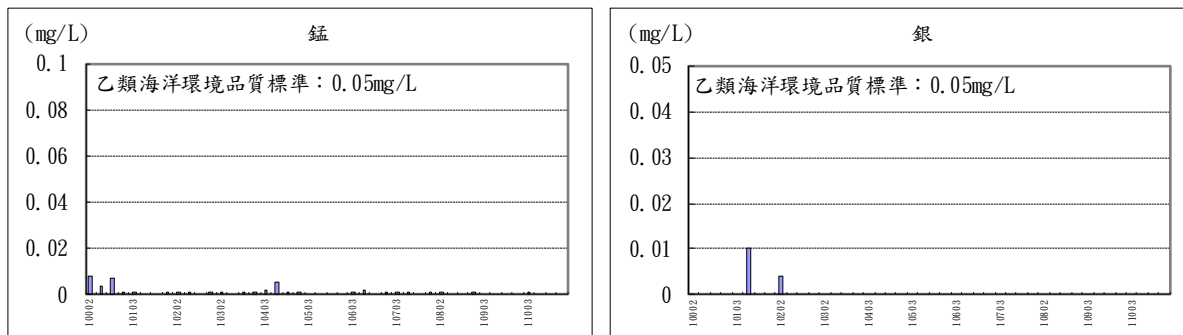


圖 3. 1. 1. 3-24 海域水質測站 16(下層)歷次監測結果趨勢變化(4/4)

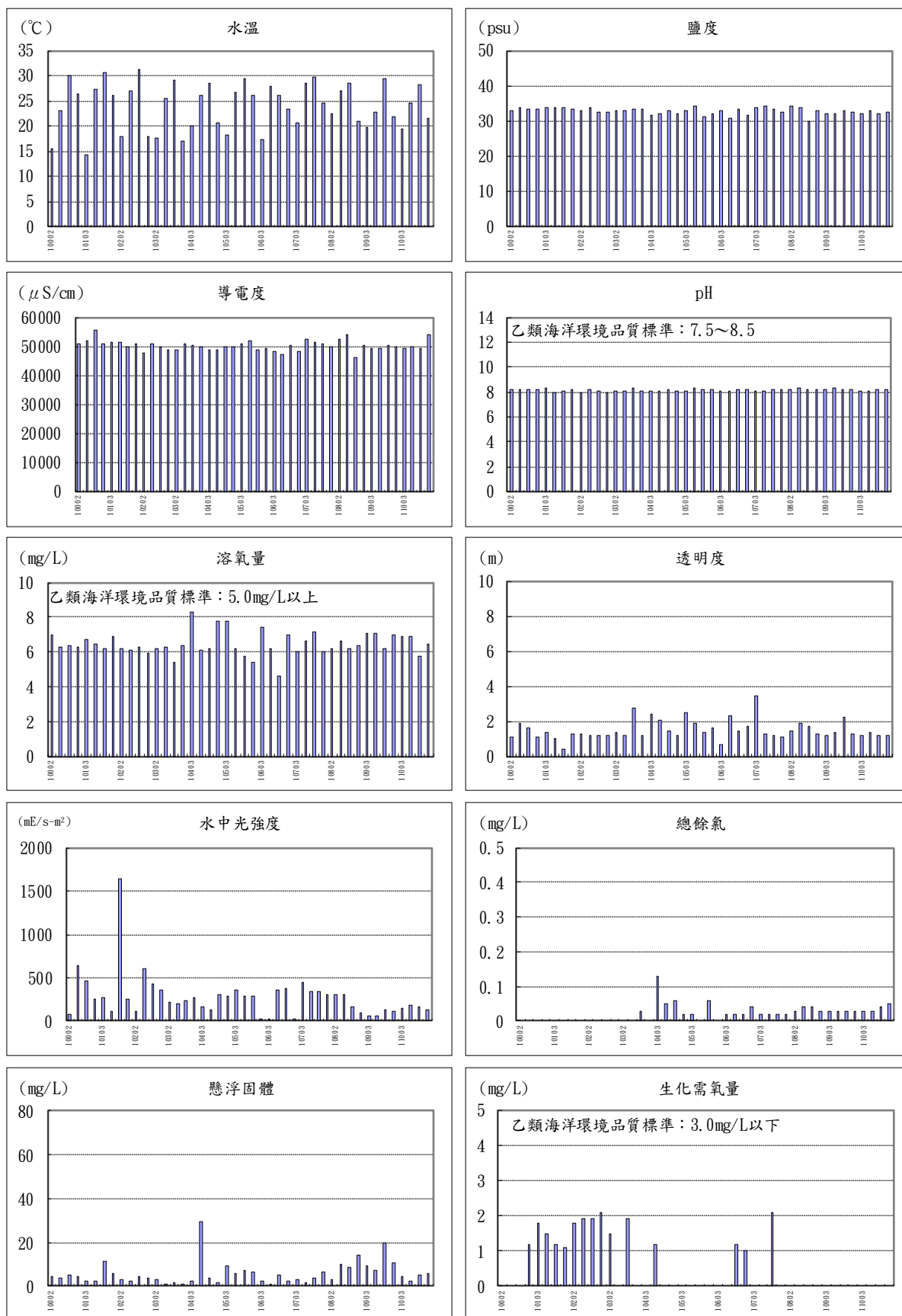


圖 3.1.1.3-25 海域水質測站 17 退潮(上層)歷次監測結果趨勢變化(1/4)

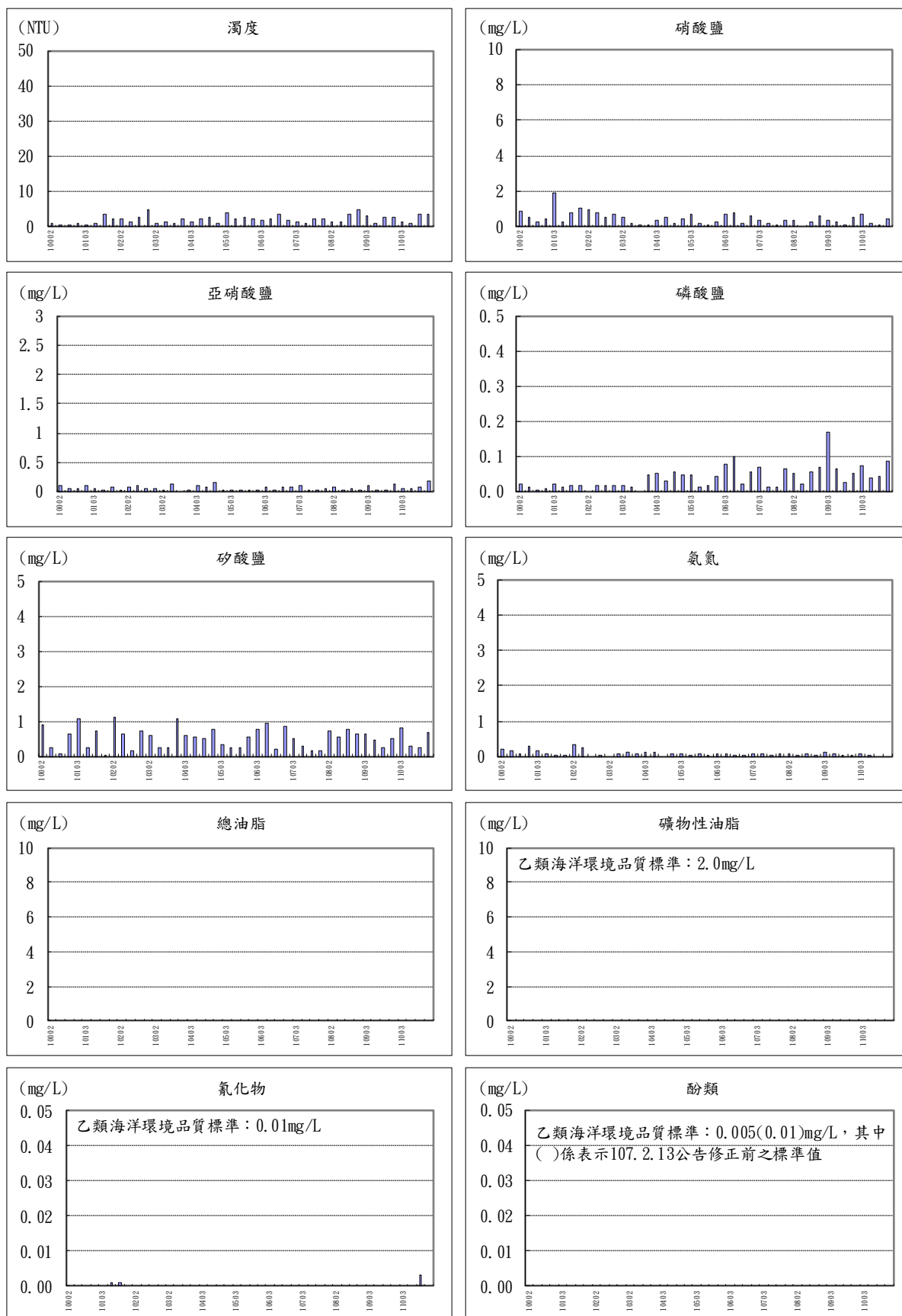


圖 3.1.1.3-25 海域水質測站 17 退潮(上層)歷次監測結果趨勢變化(2/4)

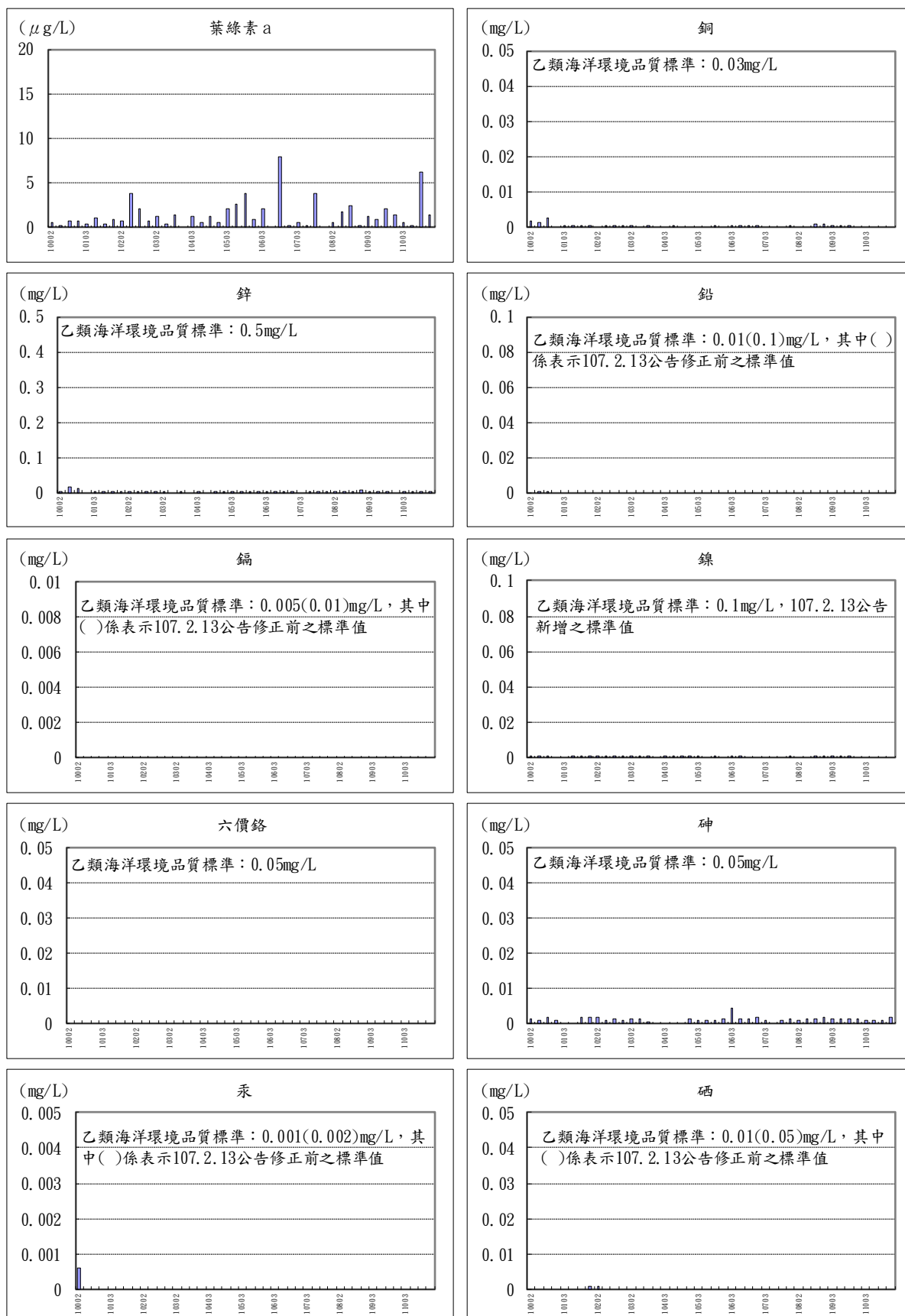


圖 3.1.1.3-25 海域水質測站 17 退潮(上層)歷次監測結果趨勢變化(3/4)

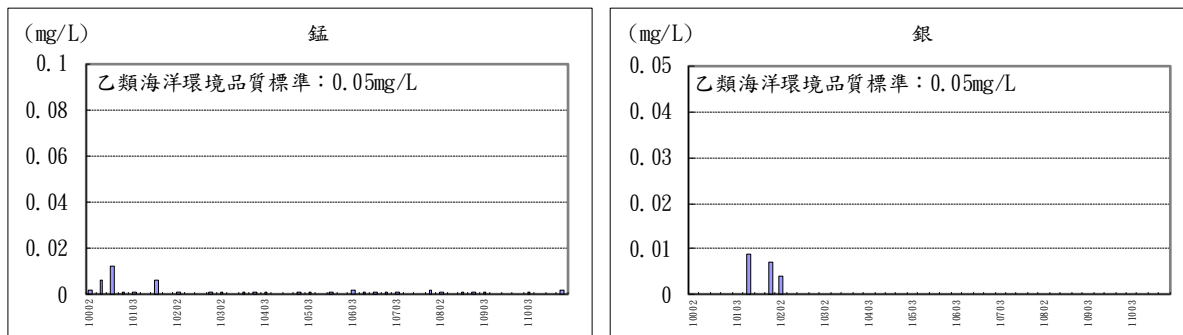


圖 3.1.1.3-25 海域水質測站 17 退潮(上層)歷次監測結果趨勢變化(4/4)

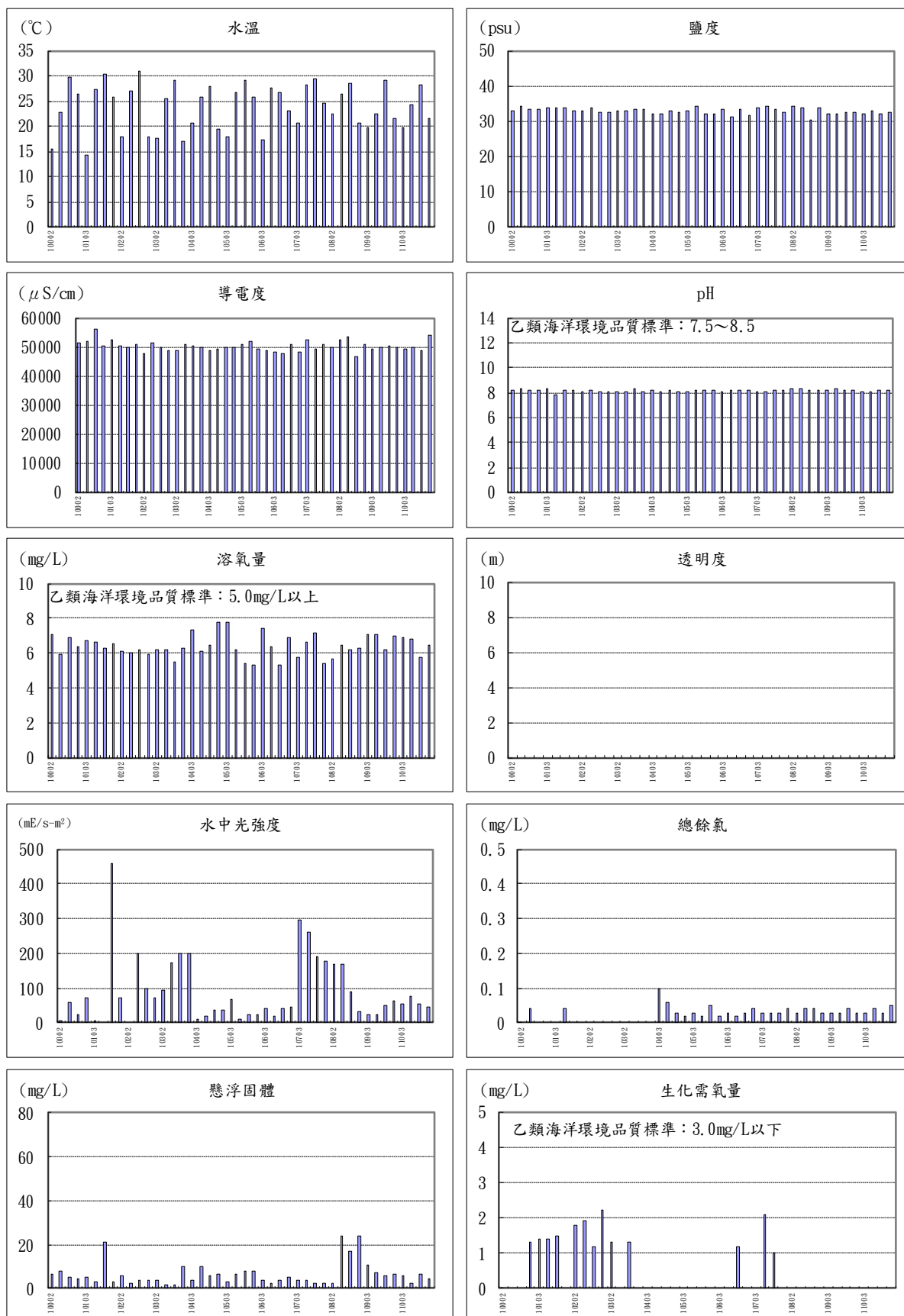


圖 3.1.1.3-26 海域水質測站 17 退潮(中層)歷次監測結果趨勢變化(1/4)

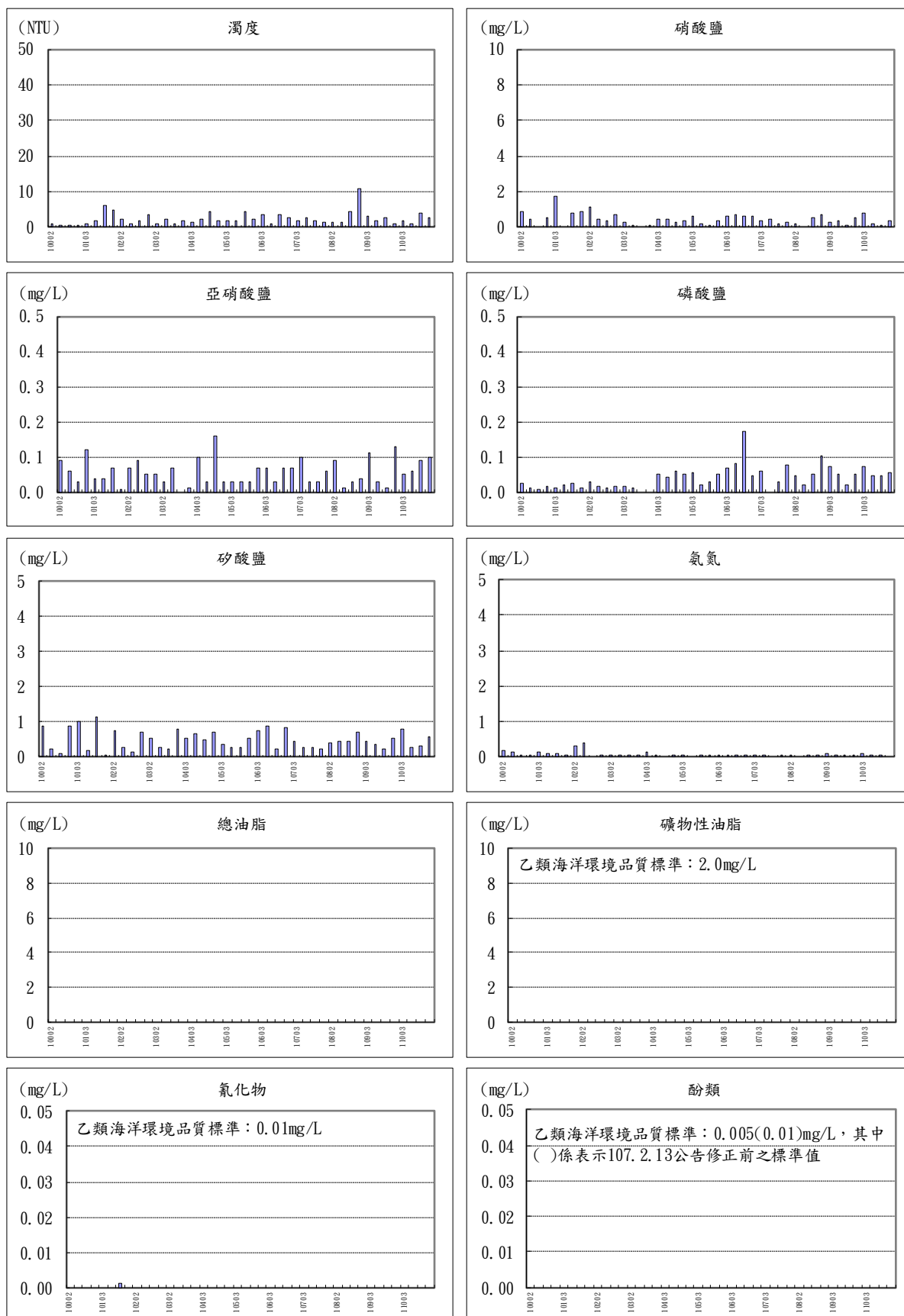


圖 3.1.1.3-26 海域水質測站 17 退潮(中層)歷次監測結果趨勢變化(2/4)

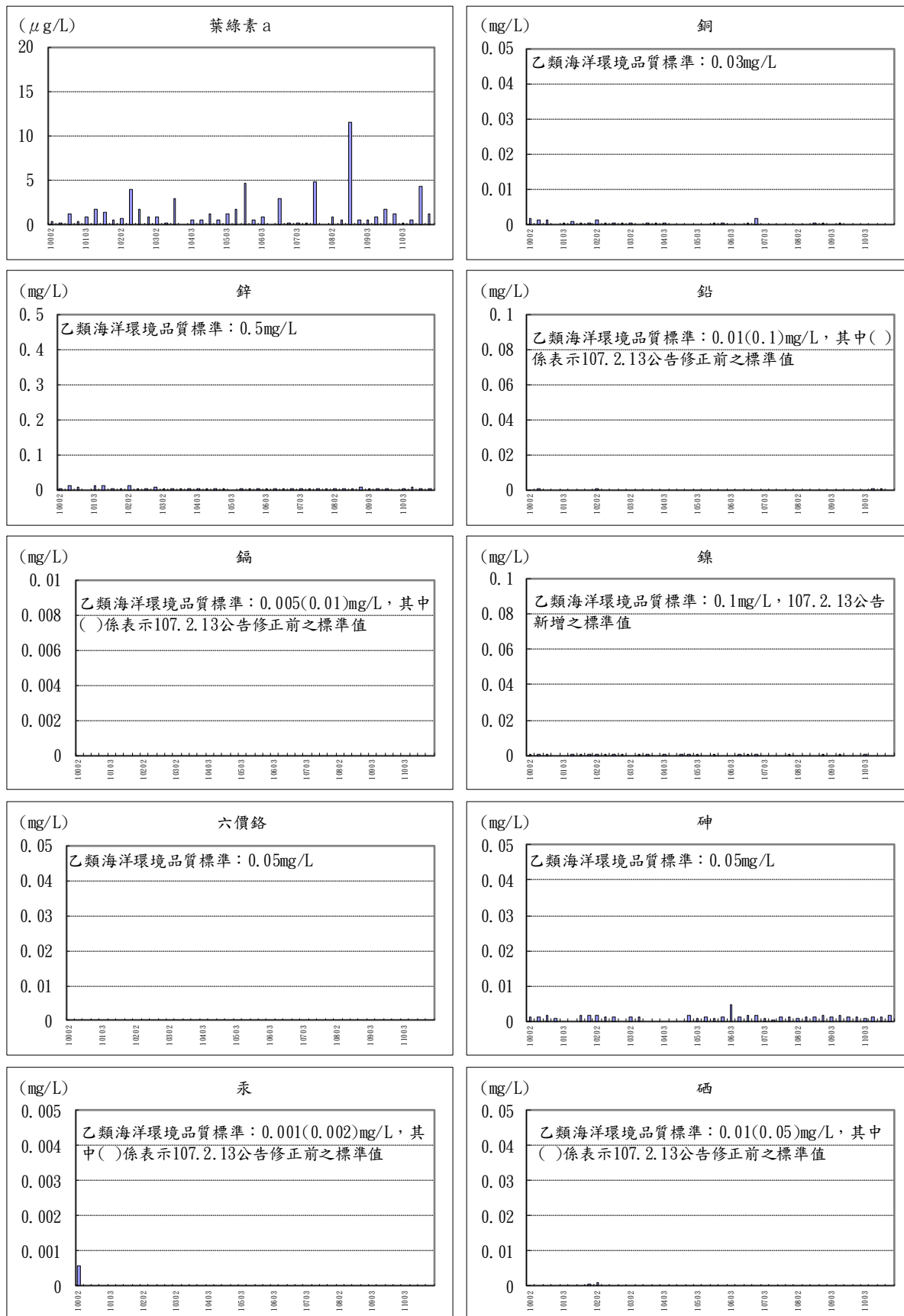


圖 3.1.1.3-26 海域水質測站 17 退潮(中層)歷次監測結果趨勢變化(3/4)

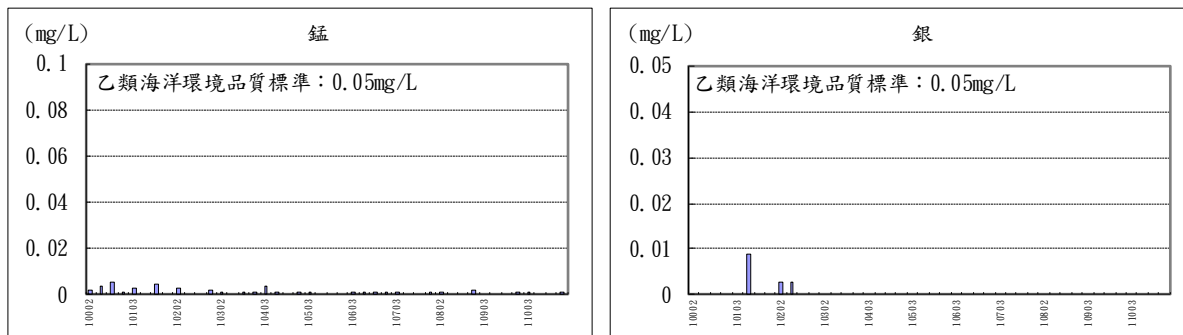


圖 3.1.1.3-26 海域水質測站 17 退潮(中層)歷次監測結果趨勢變化(4/4)

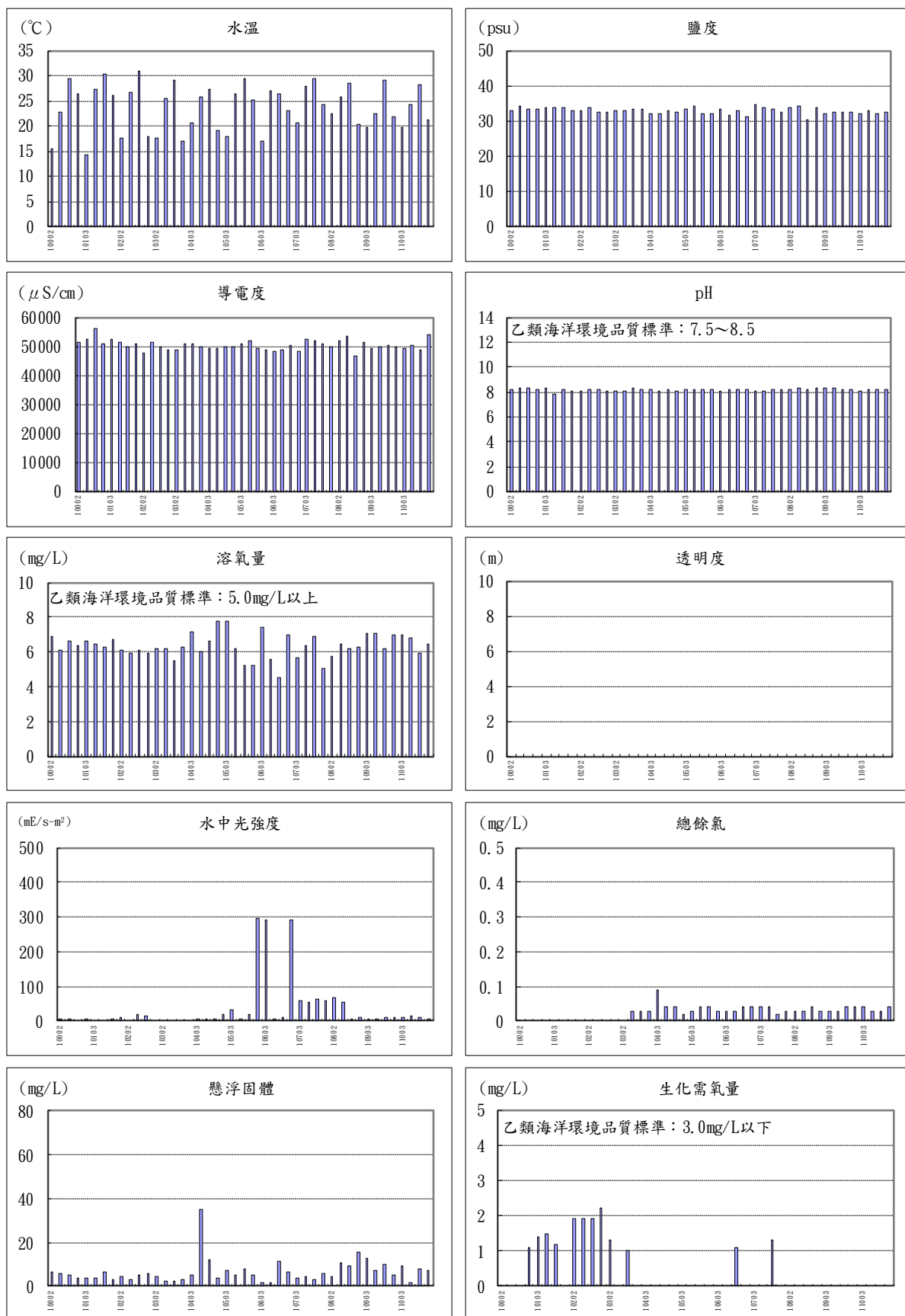


圖 3.1.1.3-27 海域水質測站 17 退潮(下層)歷次監測結果趨勢變化(1/4)

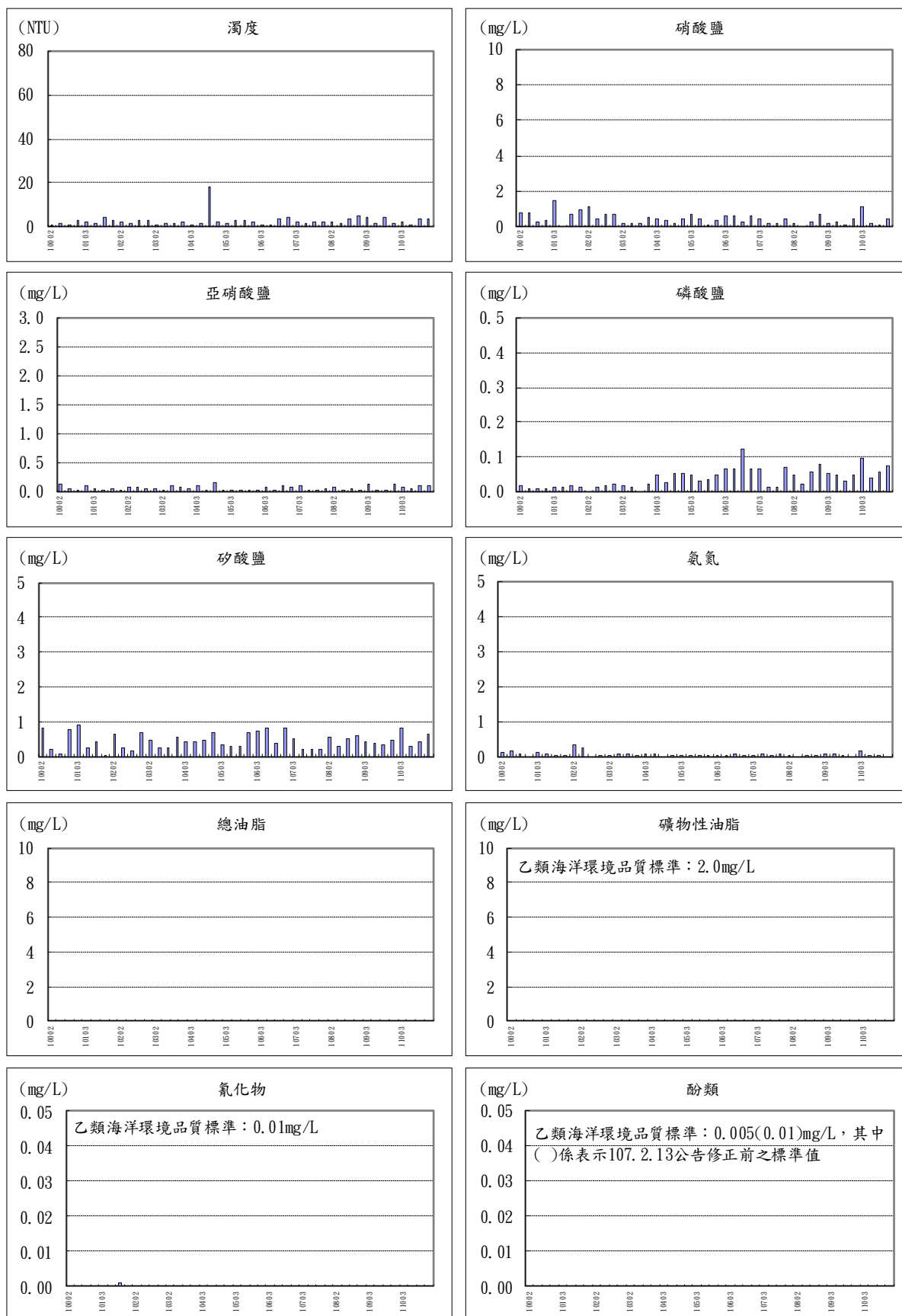


圖 3.1.1.3-27 海域水質測站 17 退潮(下層)歷次監測結果趨勢變化(2/4)

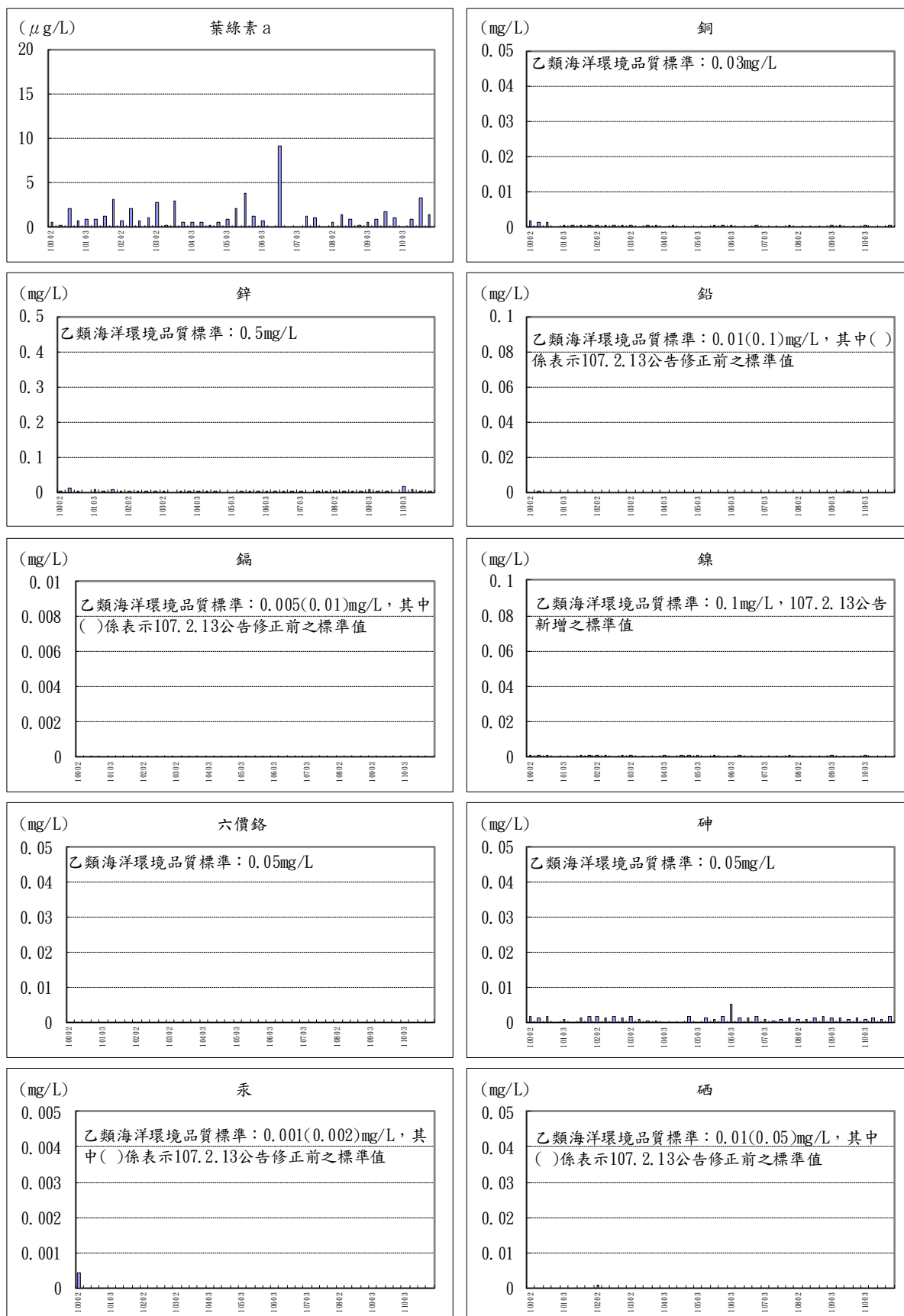


圖 3.1.1.3-27 海域水質測站 17 退潮(下層)歷次監測結果趨勢變化(3/4)

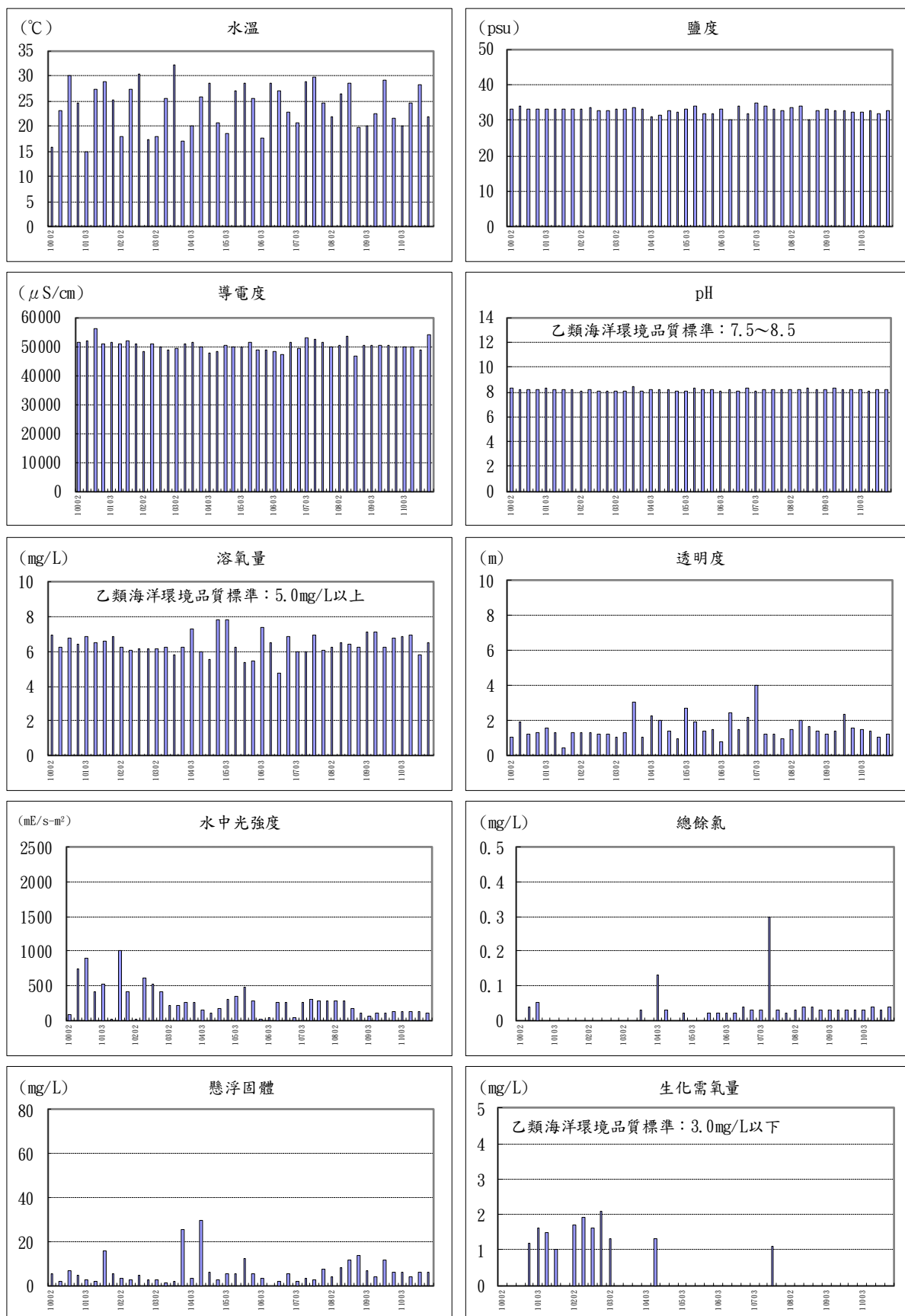


圖 3.1.1.3-28 海域水質測站 17 漲潮(上層)歷次監測結果趨勢變化(1/4)

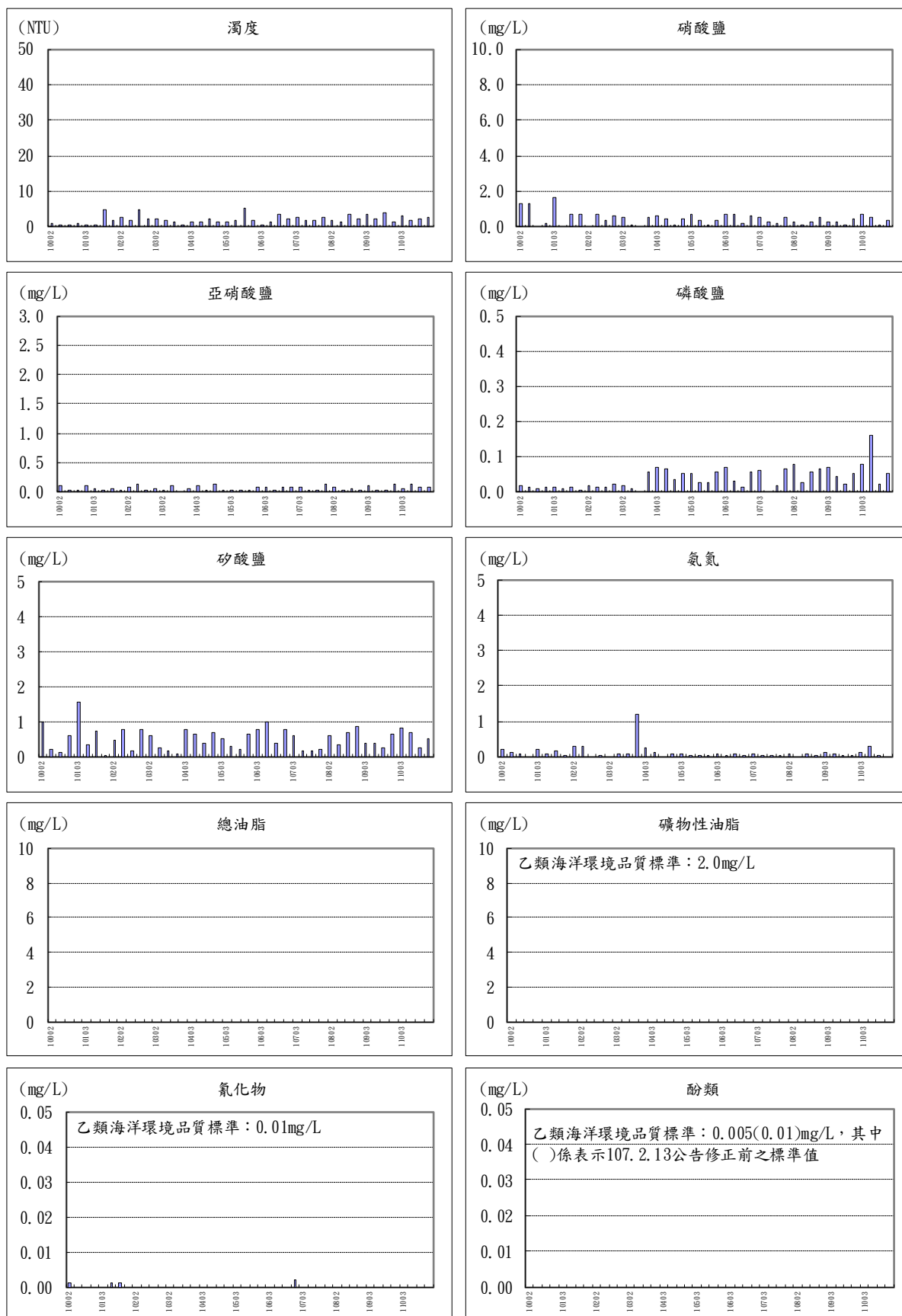


圖 3.1.1.3-28 海域水質測站 17 漲潮(上層)歷次監測結果趨勢變化(2/4)

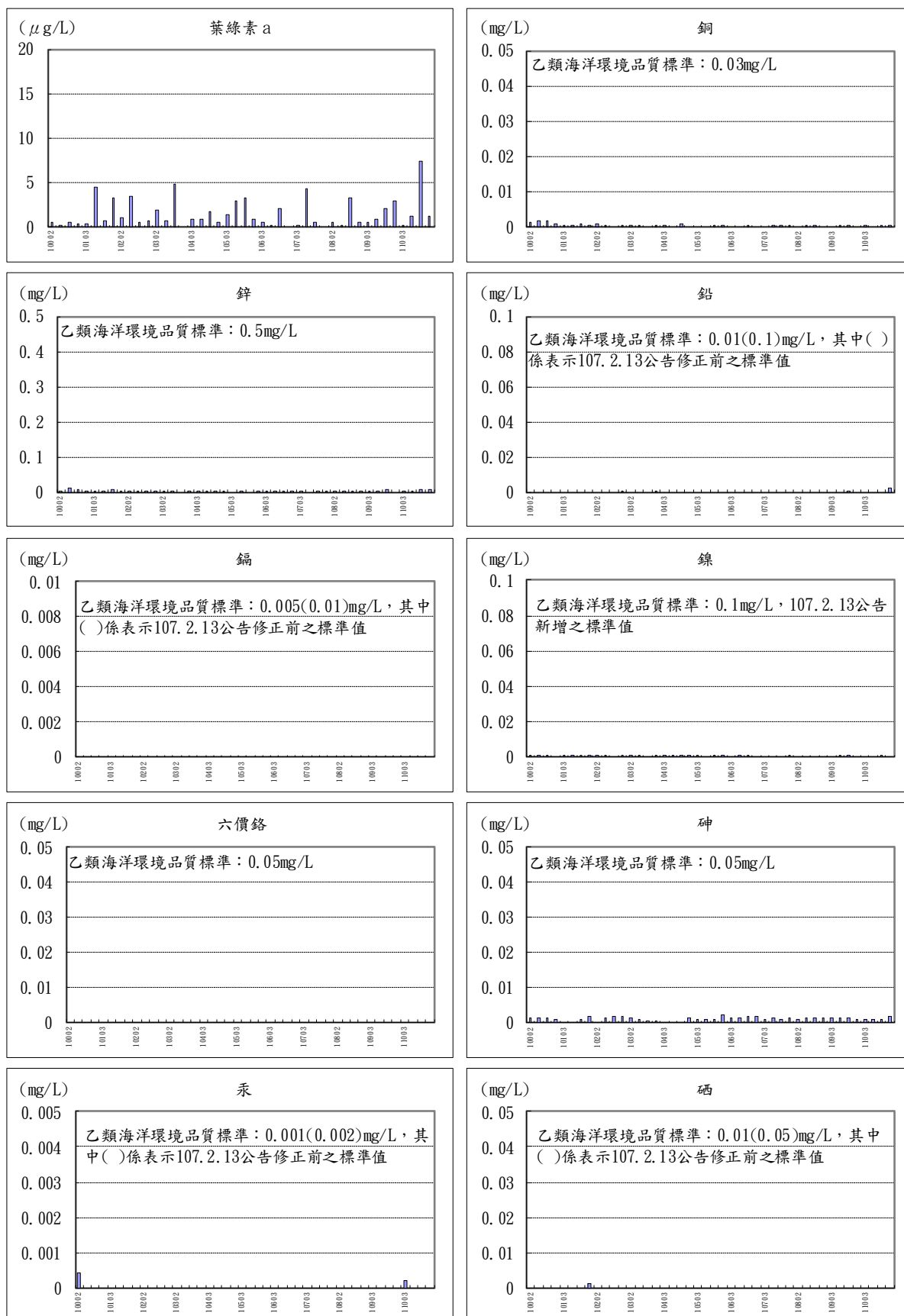


圖 3.1.1.3-28 海域水質測站 17 漲潮(上層)歷次監測結果趨勢變化(3/4)

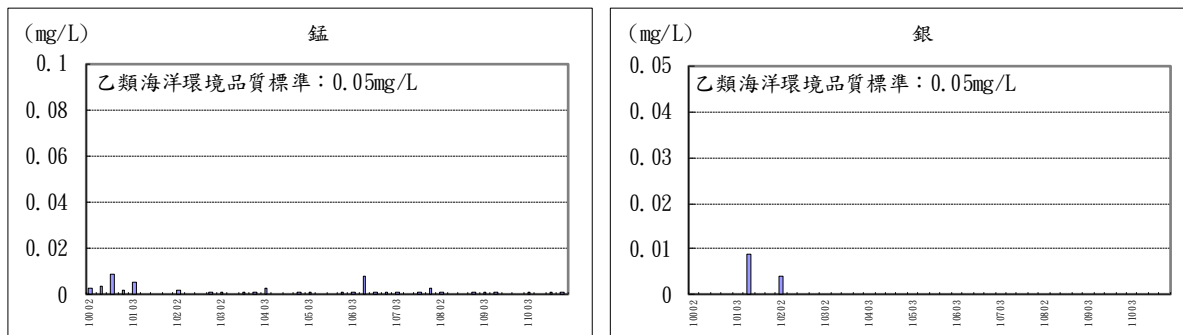


圖 3.1.1.3-28 海域水質測站 17 漲潮(上層)歷次監測結果趨勢變化(4/4)

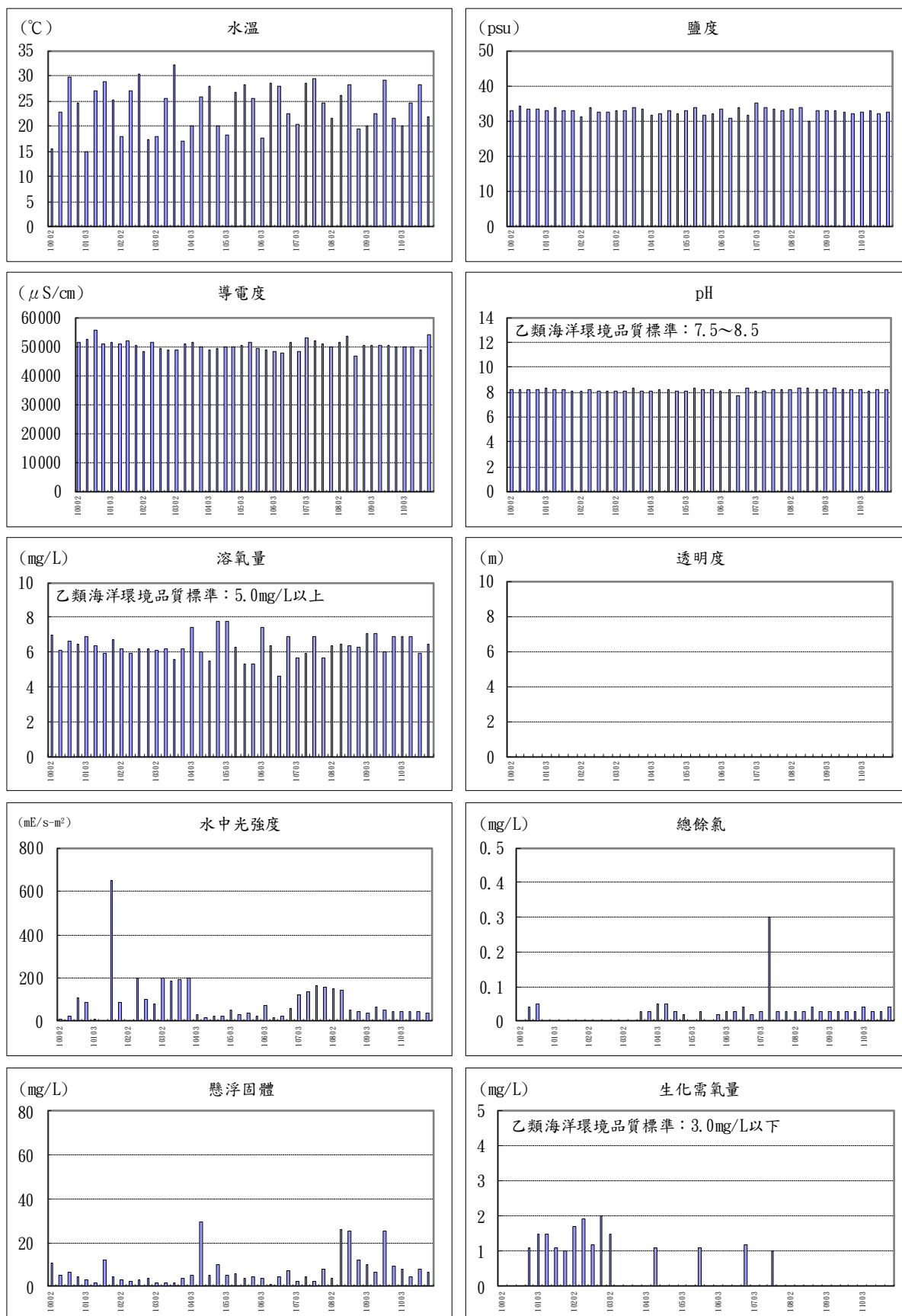


圖 3.1.1.3-29 海域水質測站 17 漲潮(中層)歷次監測結果趨勢變化(1/4)

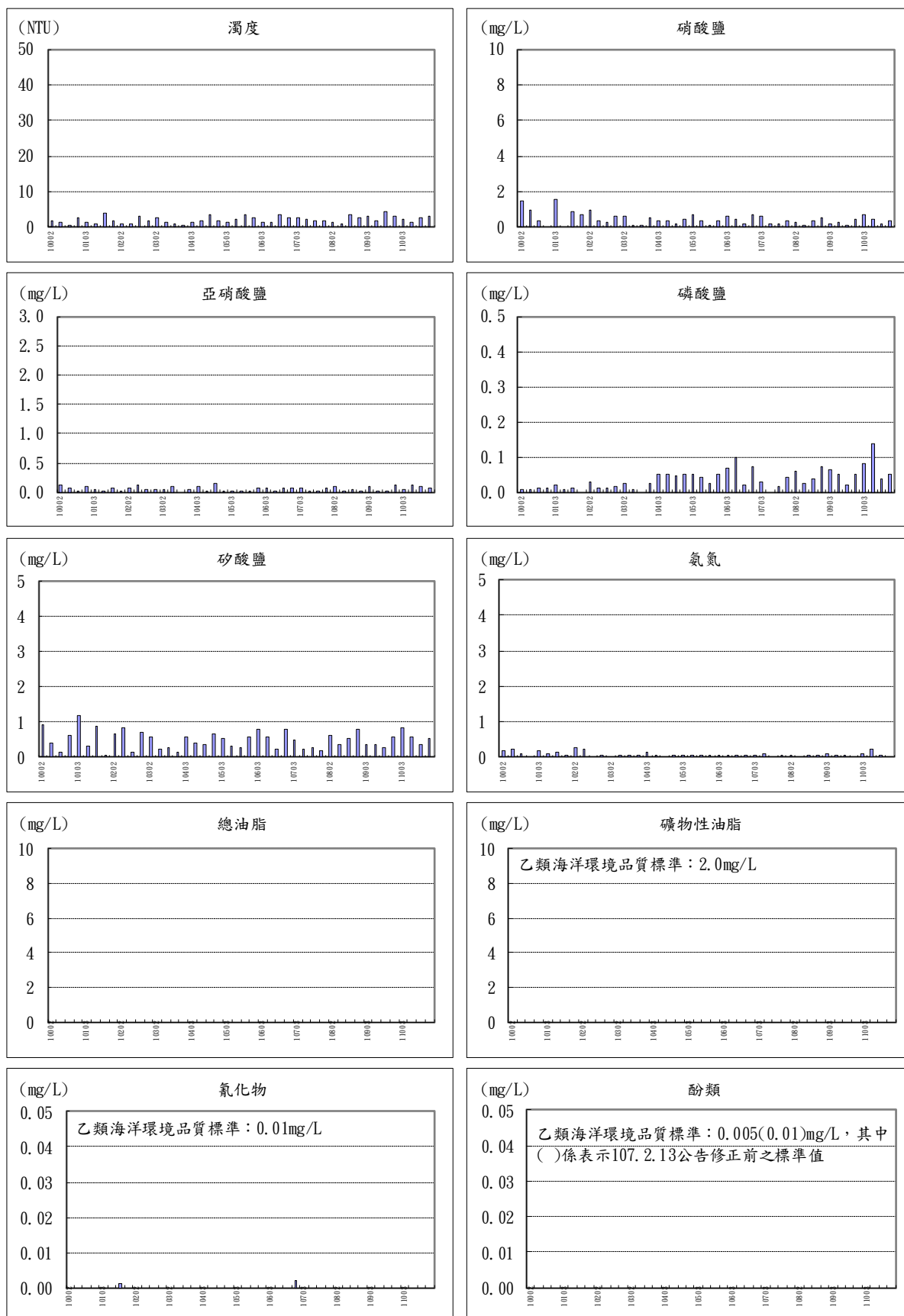


圖 3.1.1.3-29 海域水質測站 17 漲潮(中層)歷次監測結果趨勢變化(2/4)

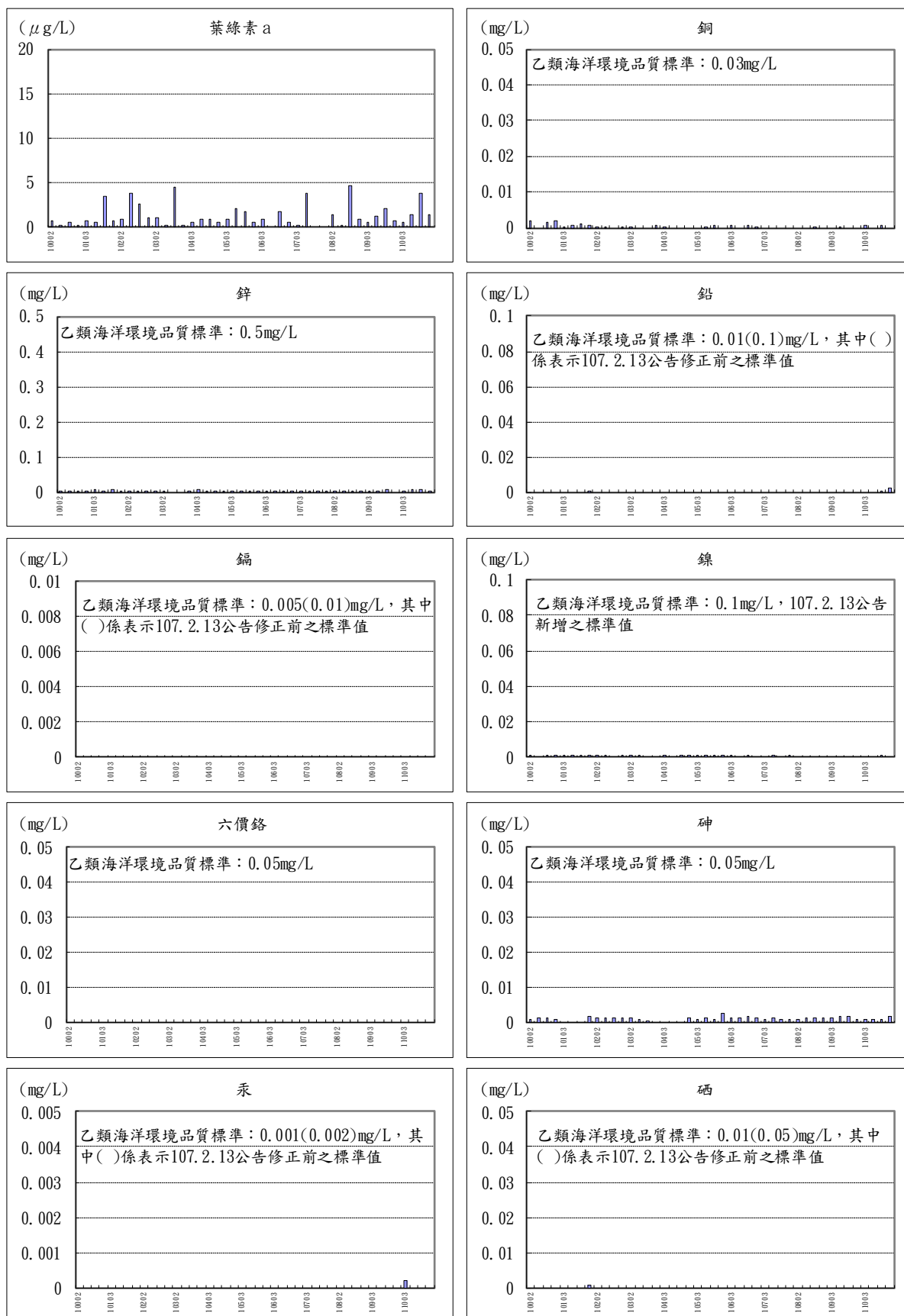


圖 3.1.1.3-29 海域水質測站 17 漲潮(中層)歷次監測結果趨勢變化(3/4)

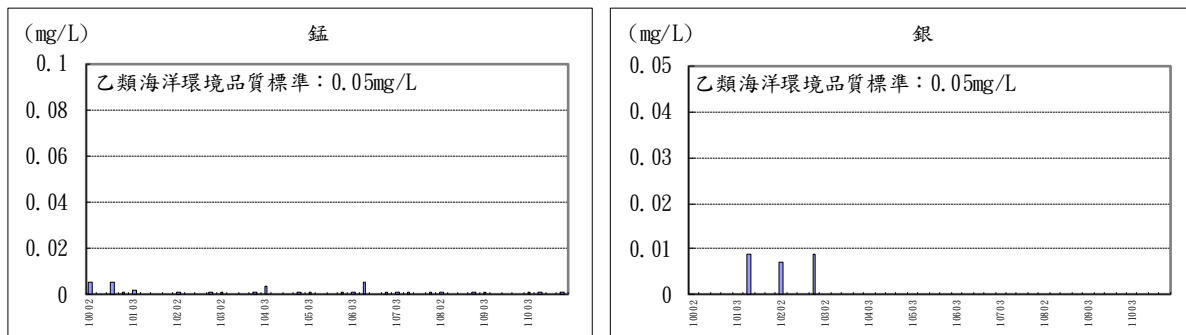


圖 3.1.1.3-29 海域水質測站 17 漲潮(中層)歷次監測結果趨勢變化(4/4)

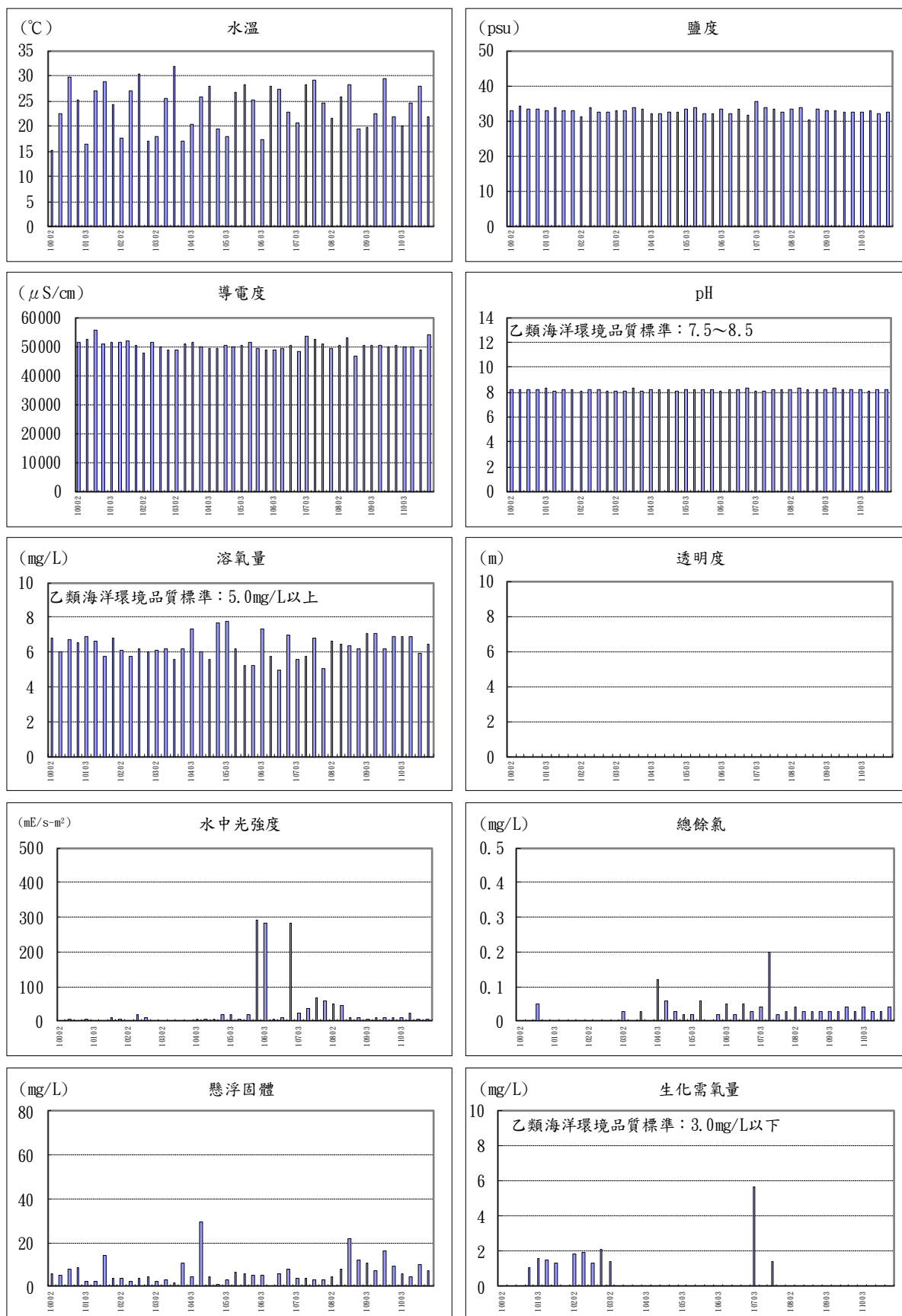


圖 3.1.1.3-30 海域水質測站 17 漲潮(下層)歷次監測結果趨勢變化(1/4)

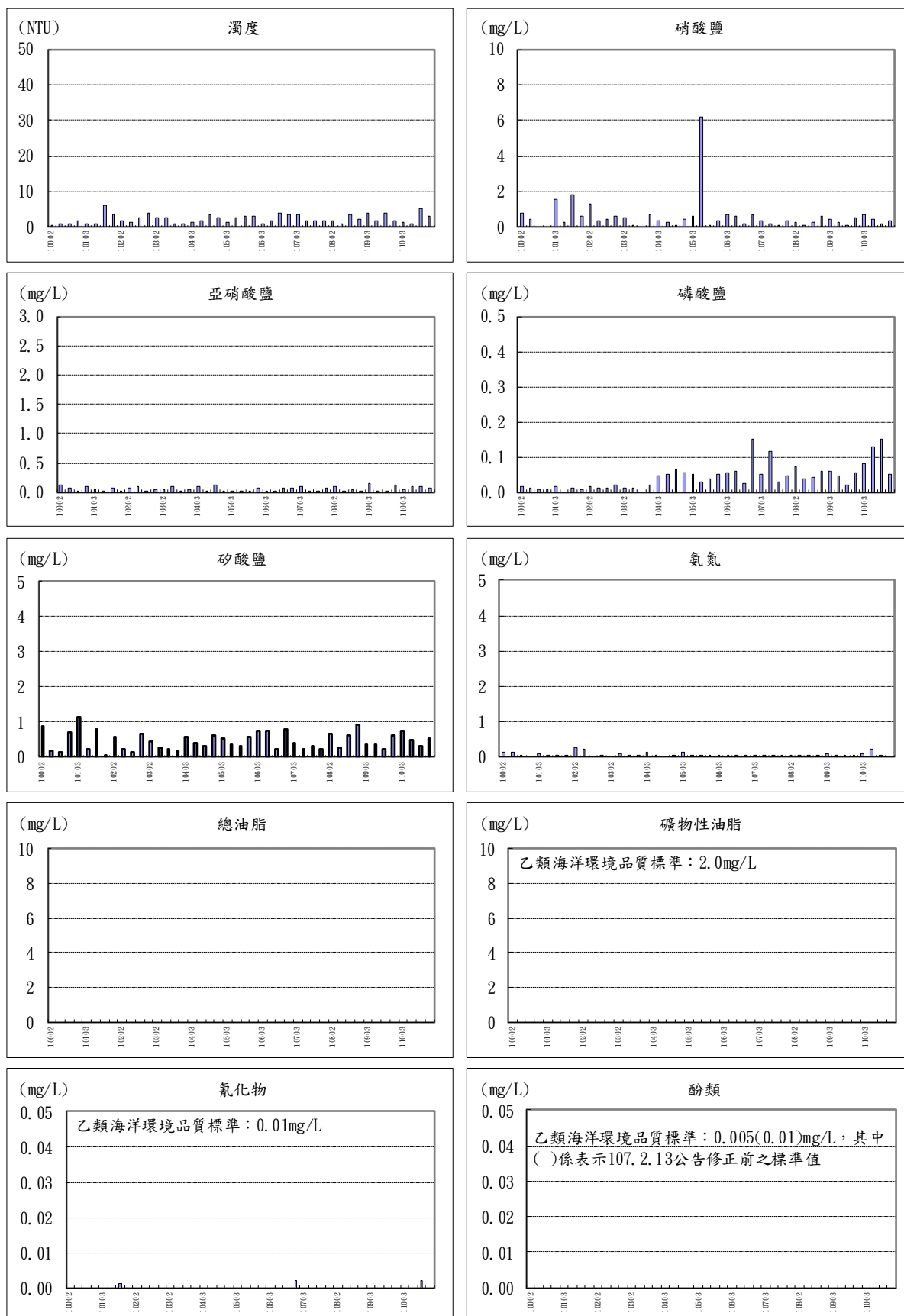


圖 3.1.1.3-30 海域水質測站 17 漲潮(下層)歷次監測結果趨勢變化(2/4)

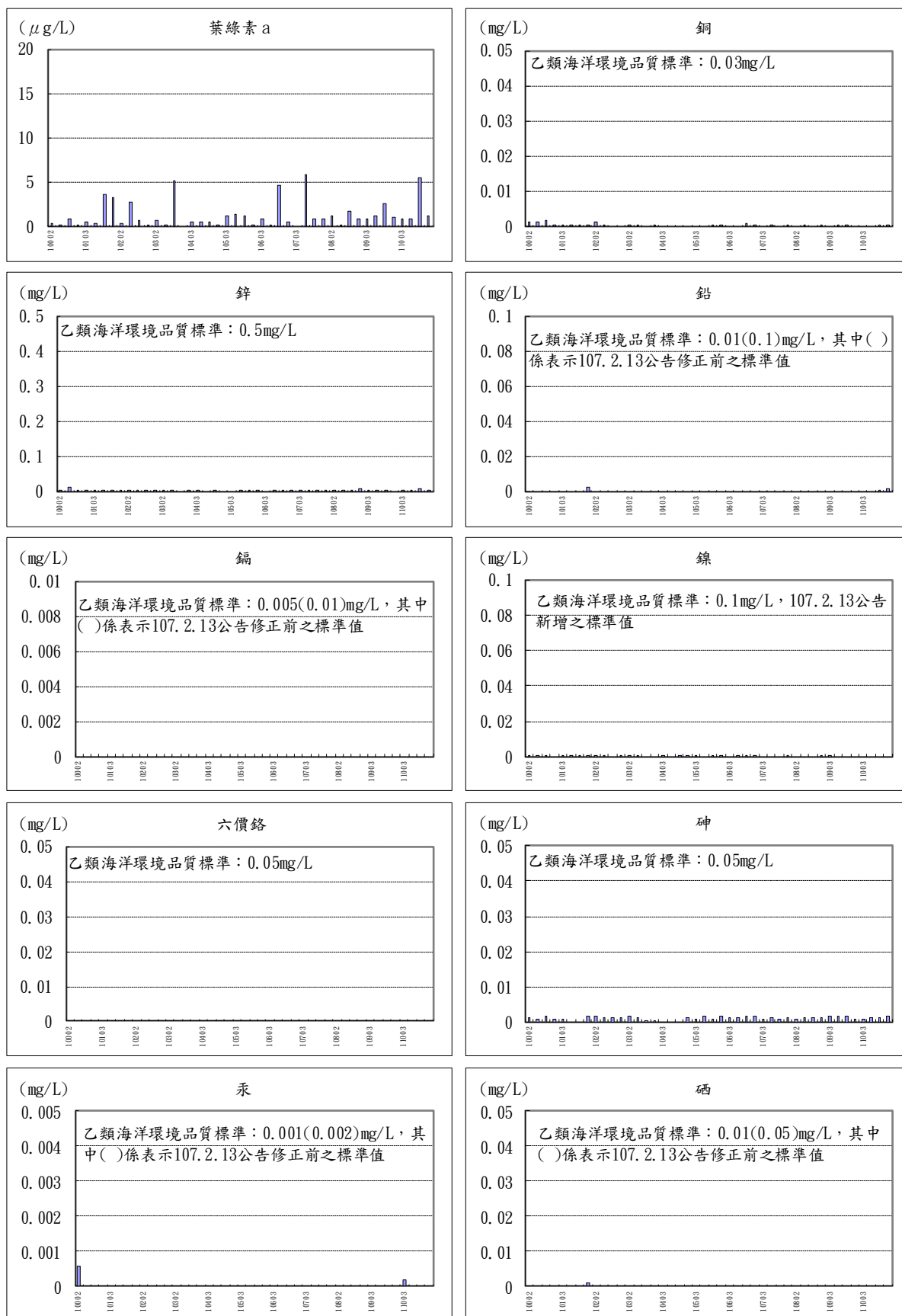


圖 3.1.1.3-30 海域水質測站 17 漲潮(下層)歷次監測結果趨勢變化(3/4)

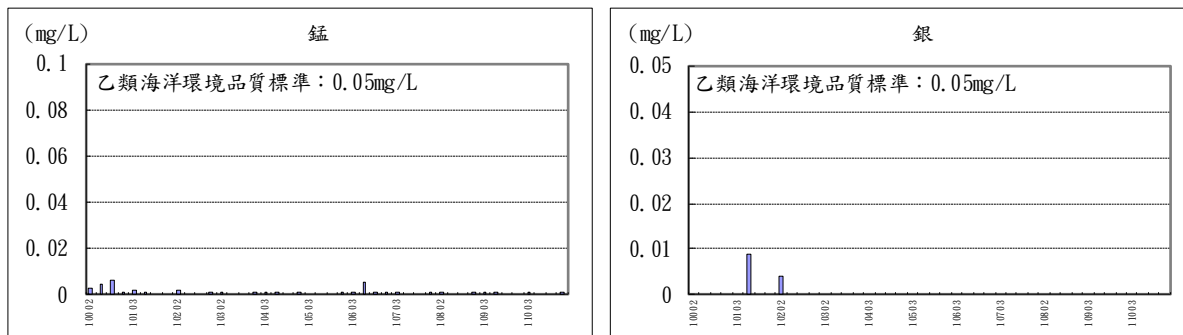


圖 3.1.1.3-30 海域水質測站 17 漲潮(下層)歷次監測結果趨勢變化(4/4)

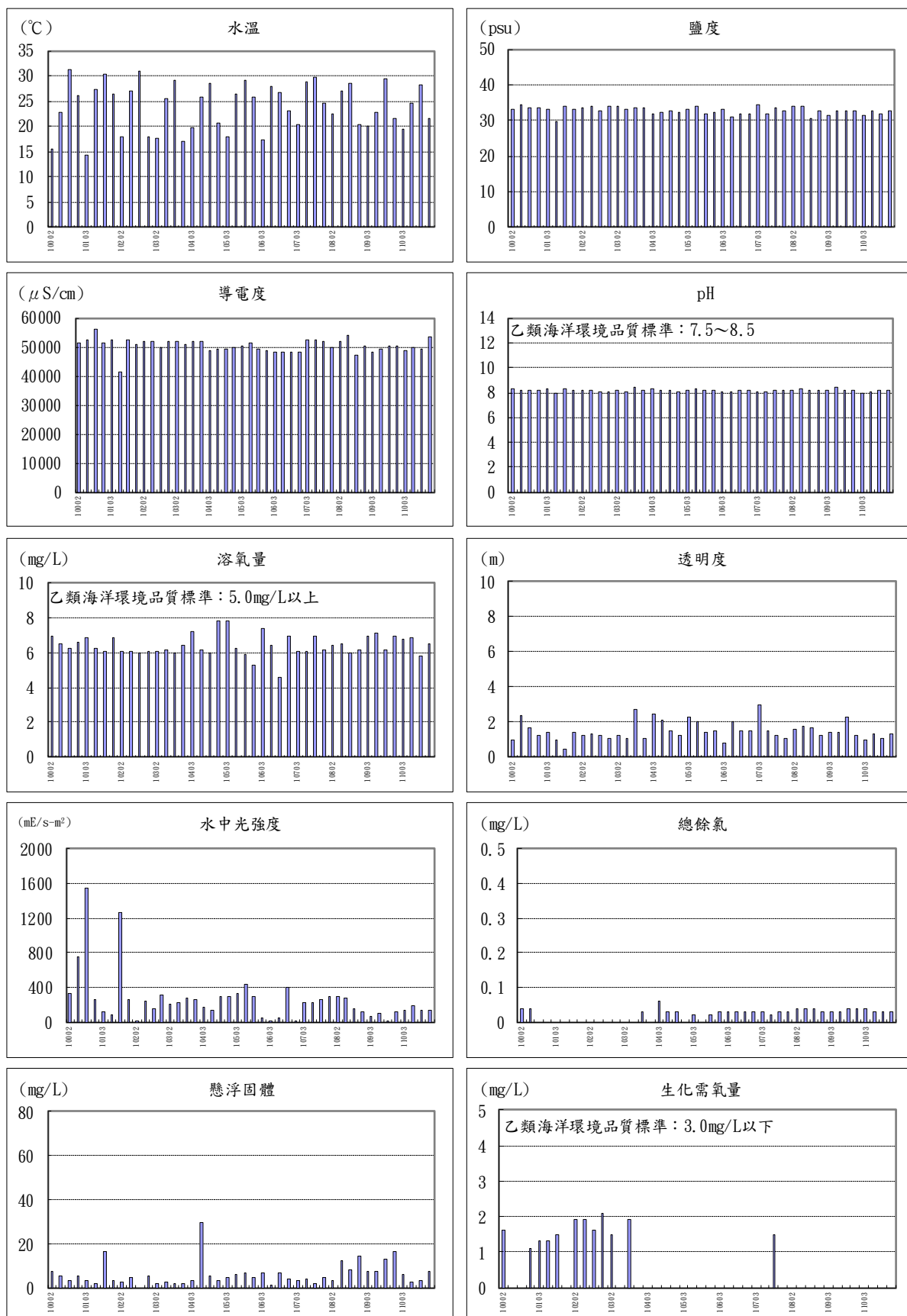


圖 3.1.1.3-31 海域水質測站 18 退潮(上層)歷次監測結果趨勢變化(1/4)

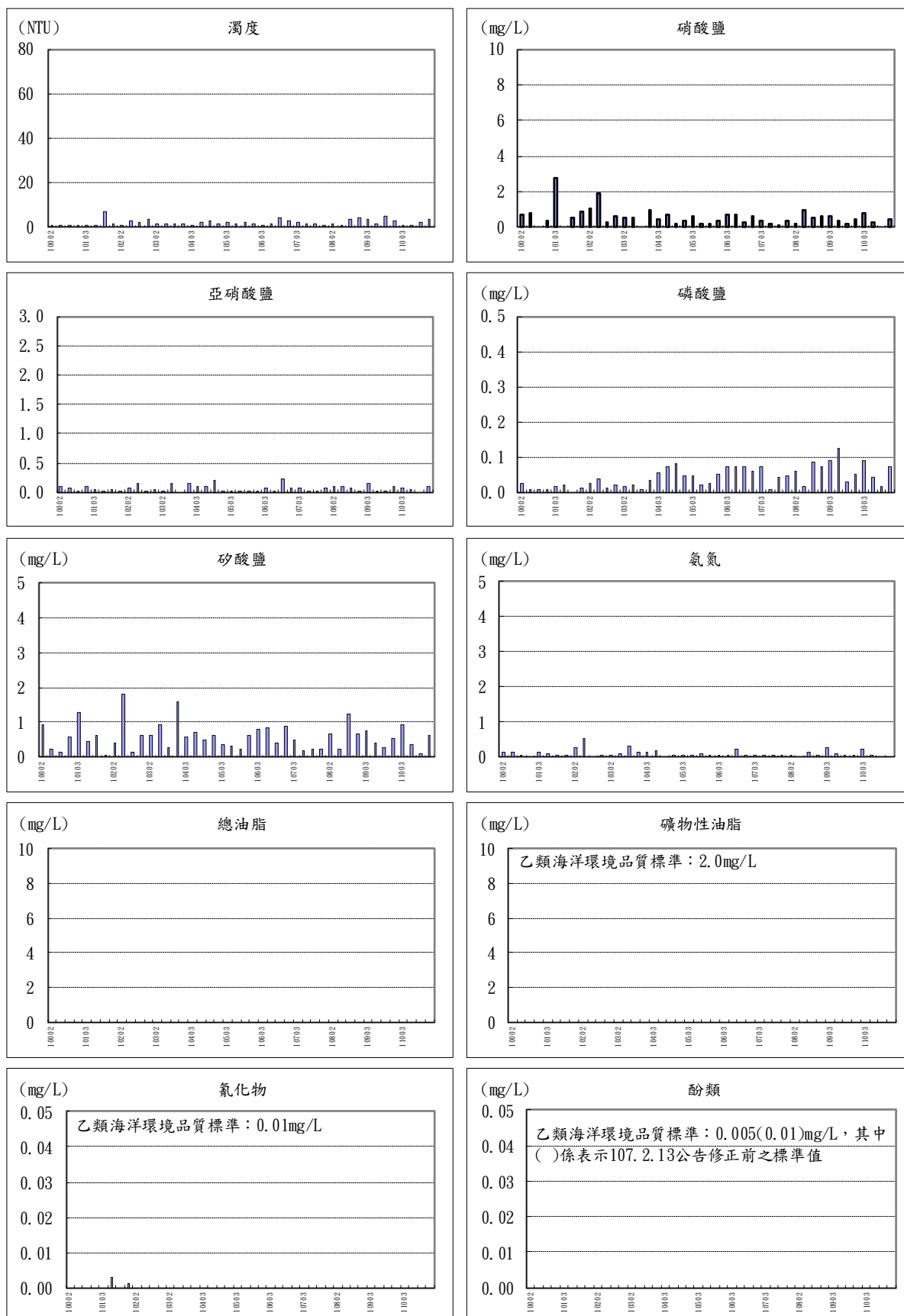


圖 3.1.1.3-31 海域水質測站 18 退潮(上層)歷次監測結果趨勢變化(2/4)

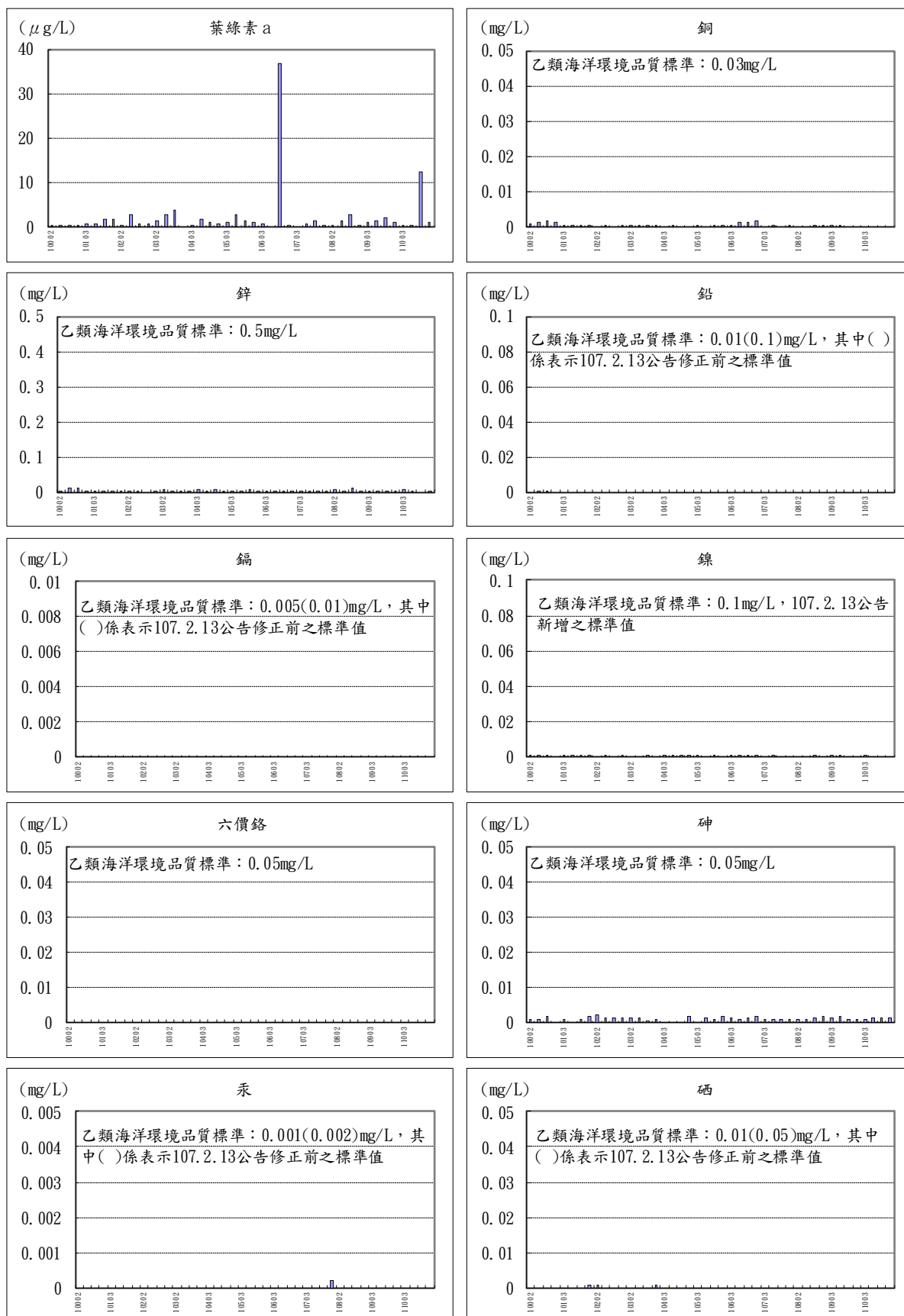


圖 3.1.1.3-31 海域水質測站 18 退潮(上層)歷次監測結果趨勢變化(3/4)

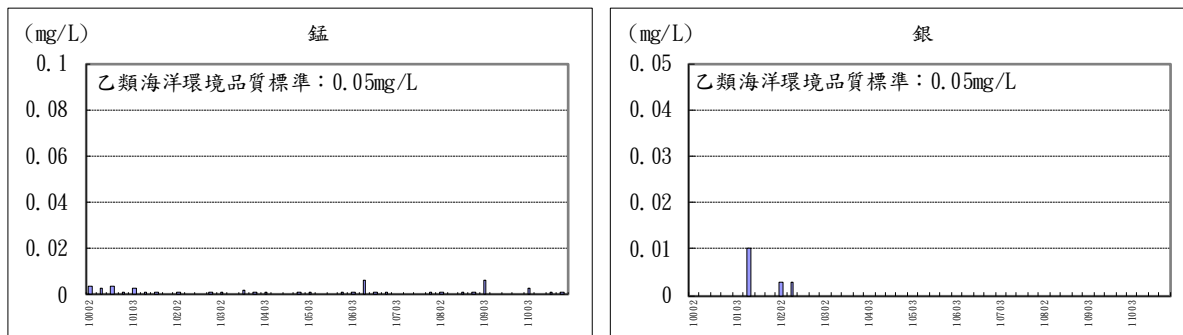


圖 3.1.1.3-31 海域水質測站 18 退潮(上層)歷次監測結果趨勢變化(4/4)

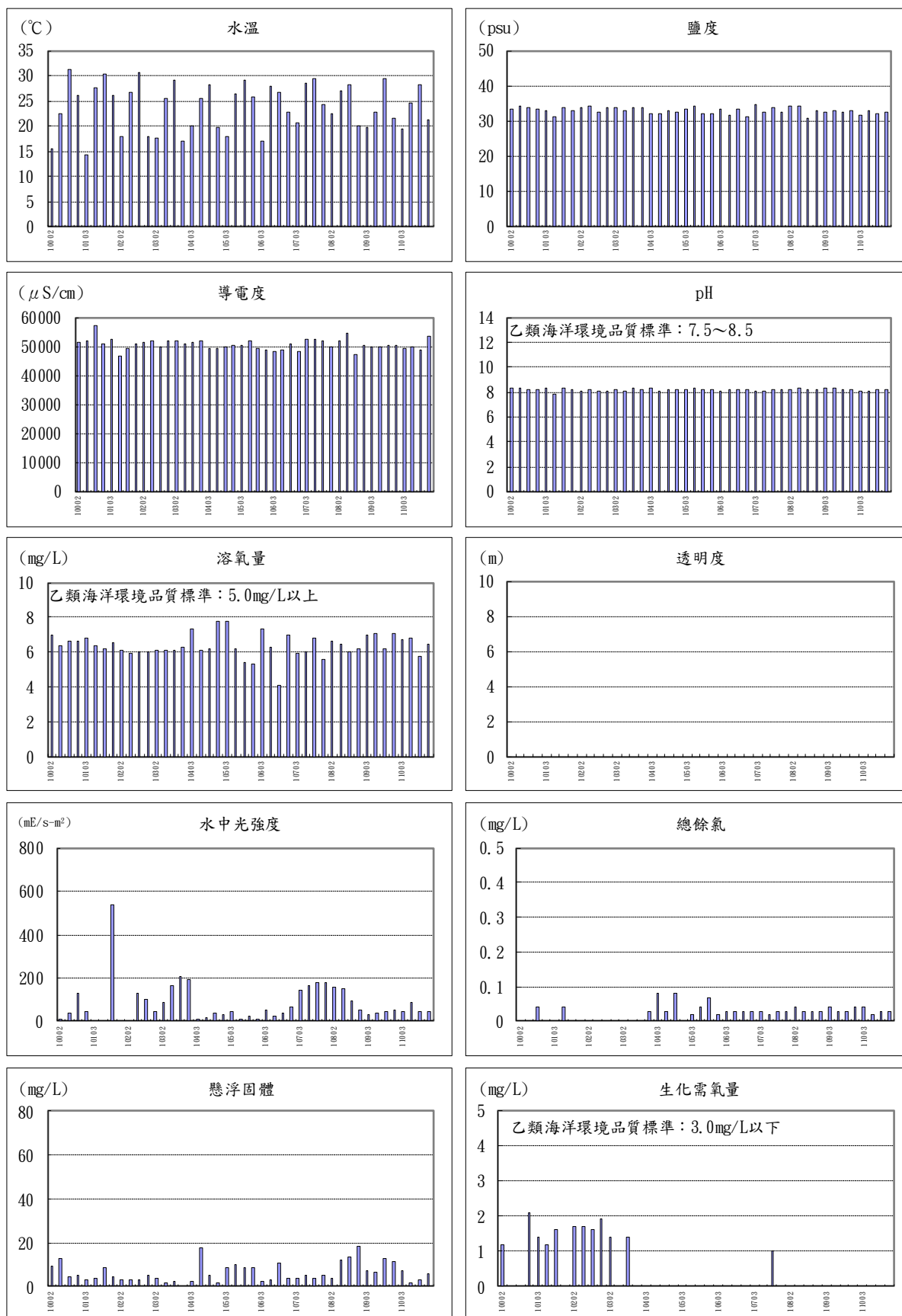


圖 3.1.1.3-32 海域水質測站 18 退潮(中層)歷次監測結果趨勢變化(1/4)

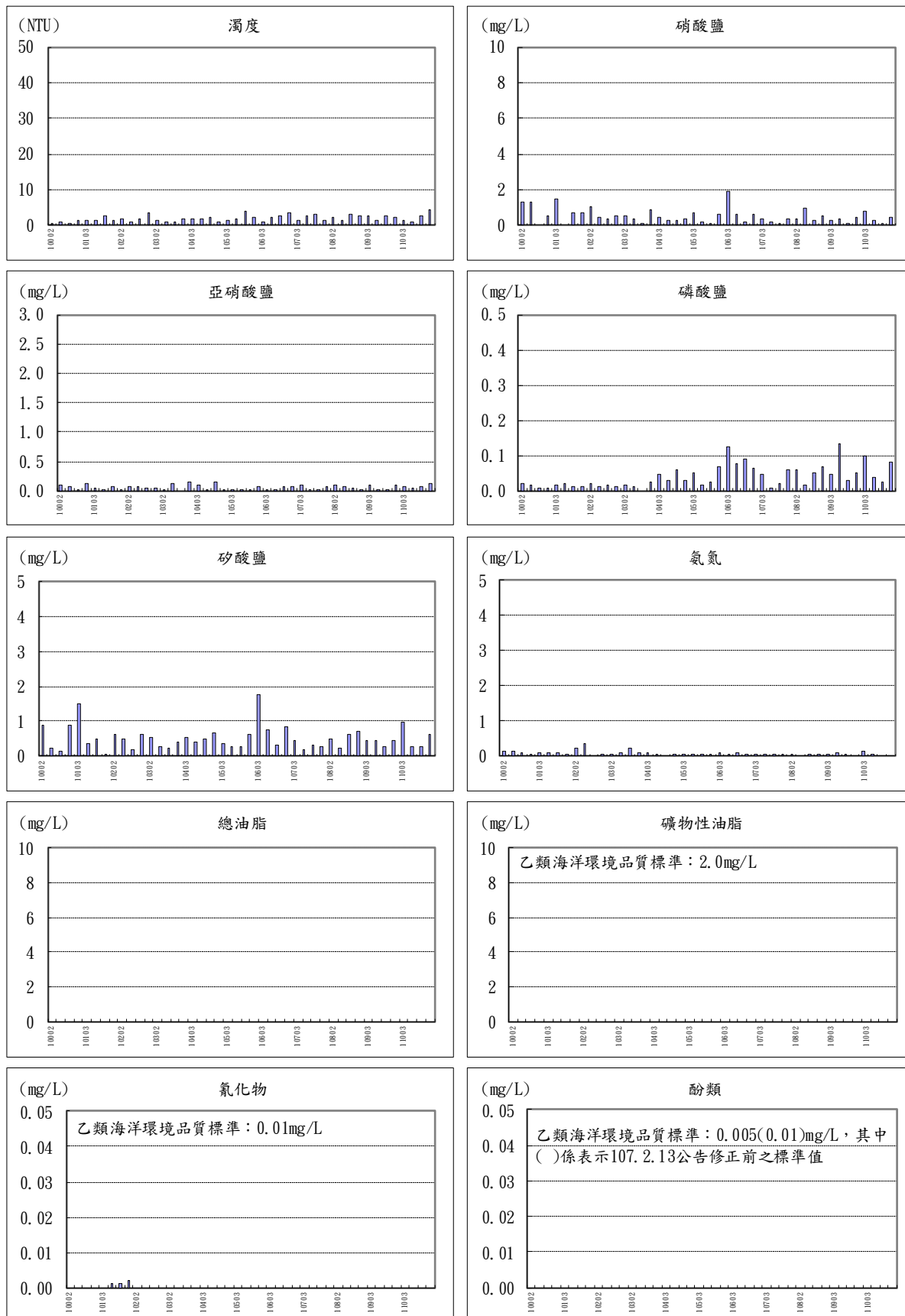


圖 3.1.1.3-32 海域水質測站 18 退潮(中層)歷次監測結果趨勢變化(2/4)

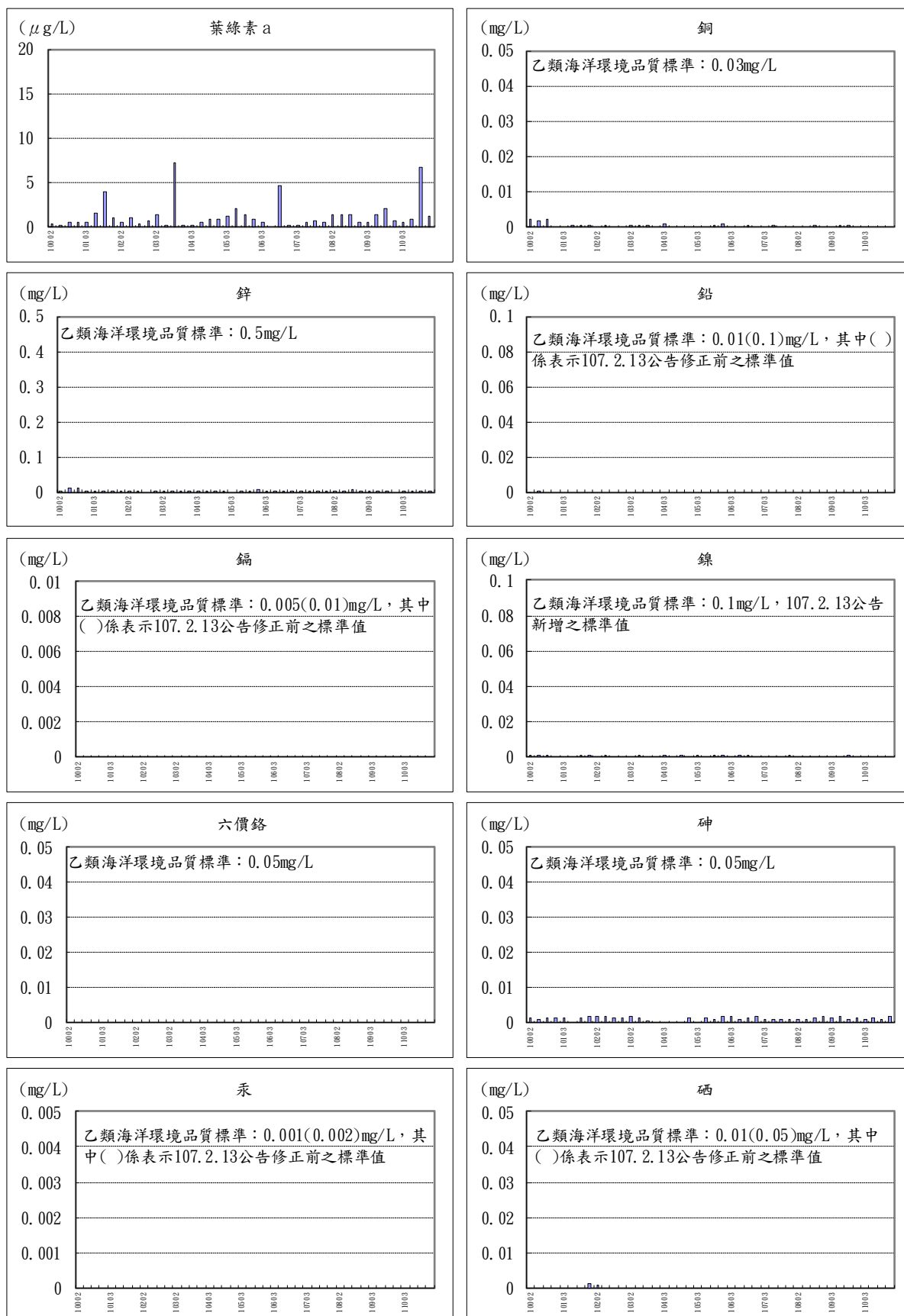


圖 3.1.1.3-32 海域水質測站 18 退潮(中層)歷次監測結果趨勢變化(3/4)

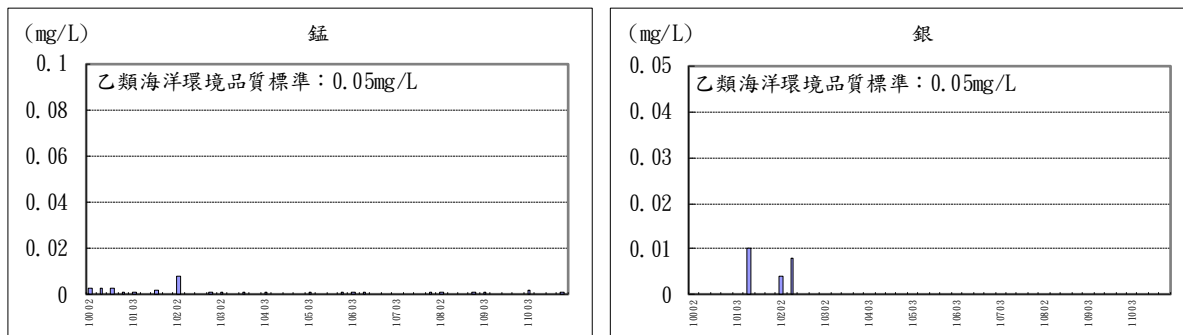


圖 3.1.1.3-32 海域水質測站 18 退潮(中層)歷次監測結果趨勢變化(4/4)

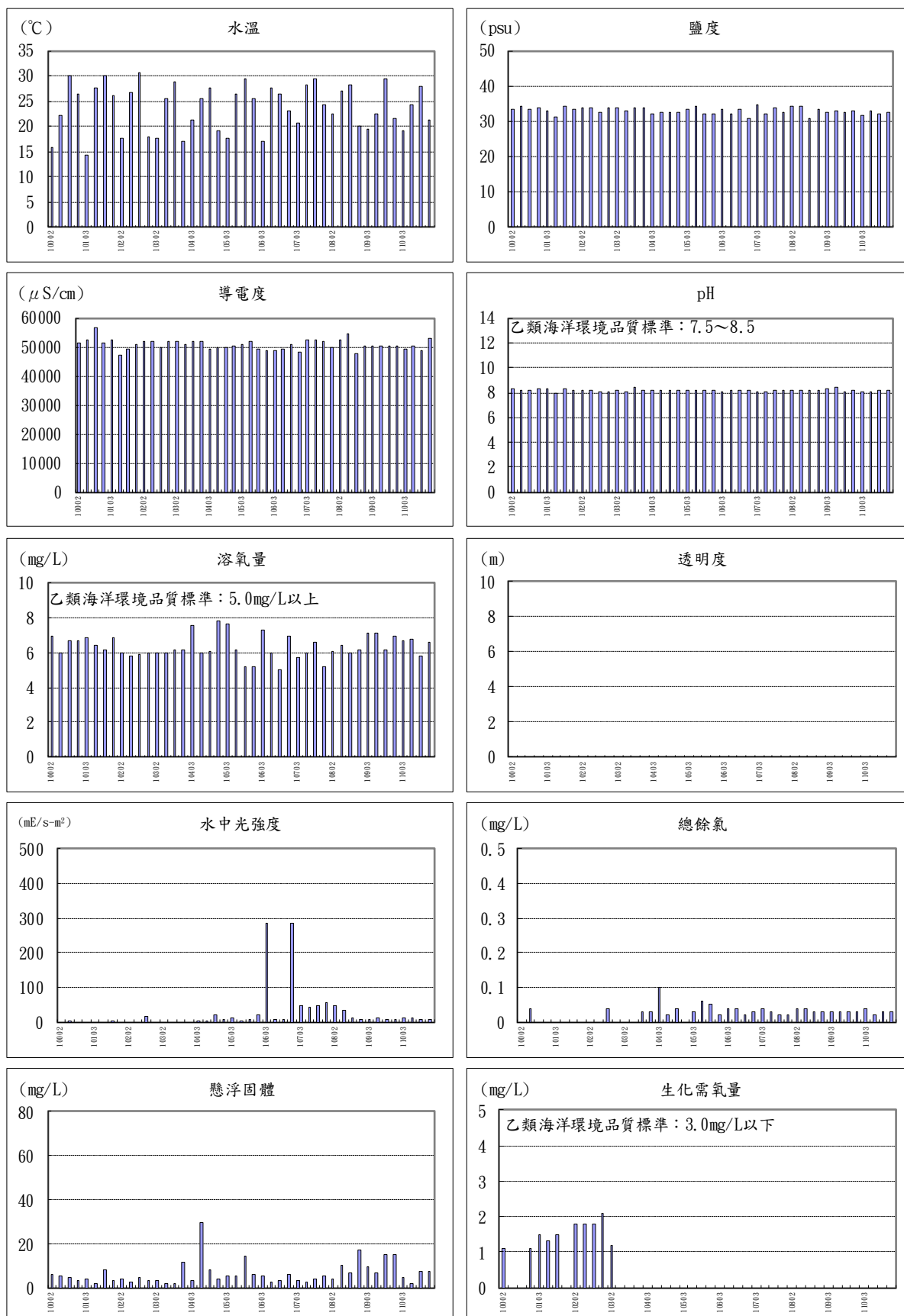


圖 3.1.1.3-33 海域水質測站 18 退潮(下層)歷次監測結果趨勢變化(1/4)

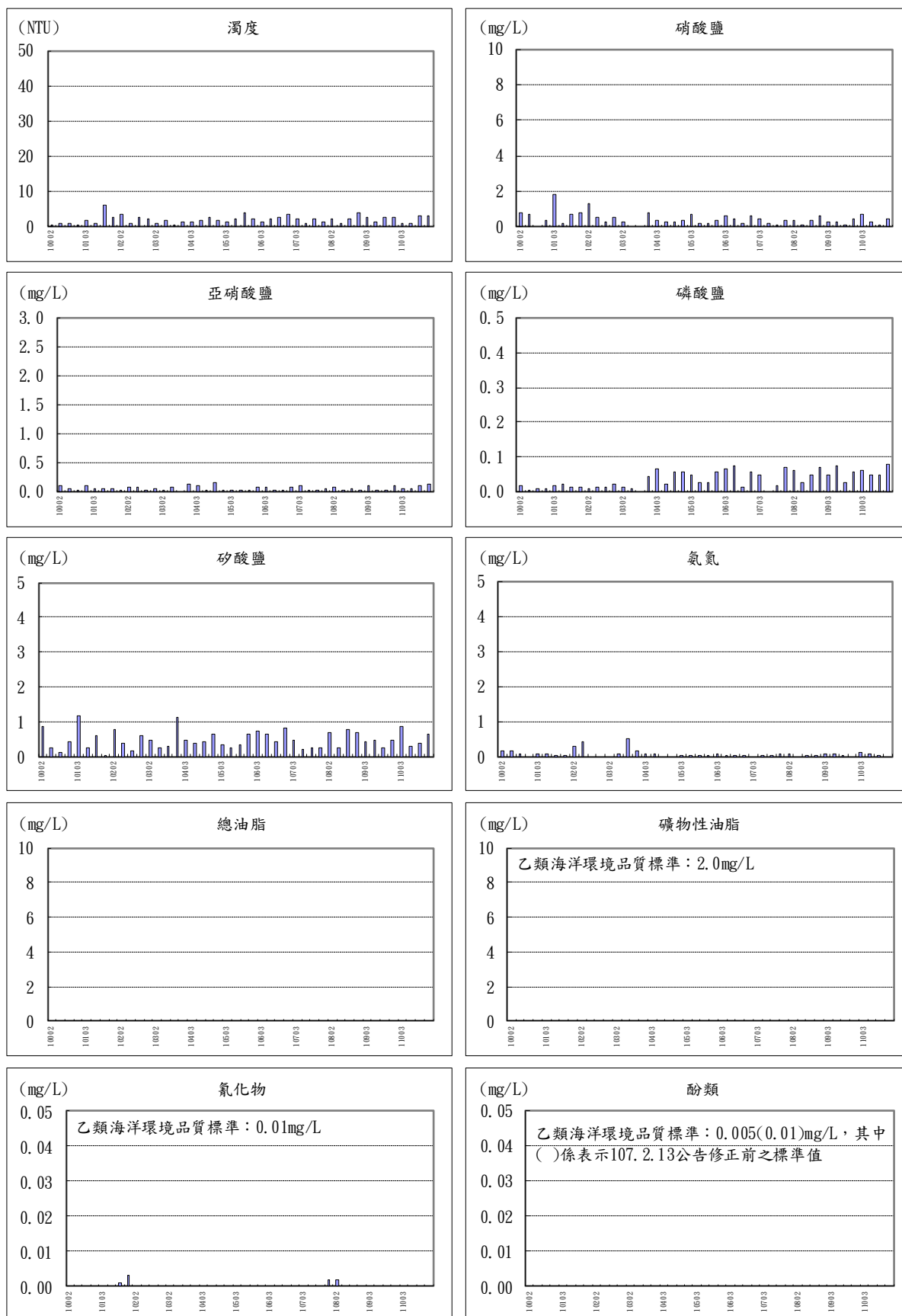


圖 3.1.1.3-33 海域水質測站 18 退潮(下層)歷次監測結果趨勢變化(2/4)

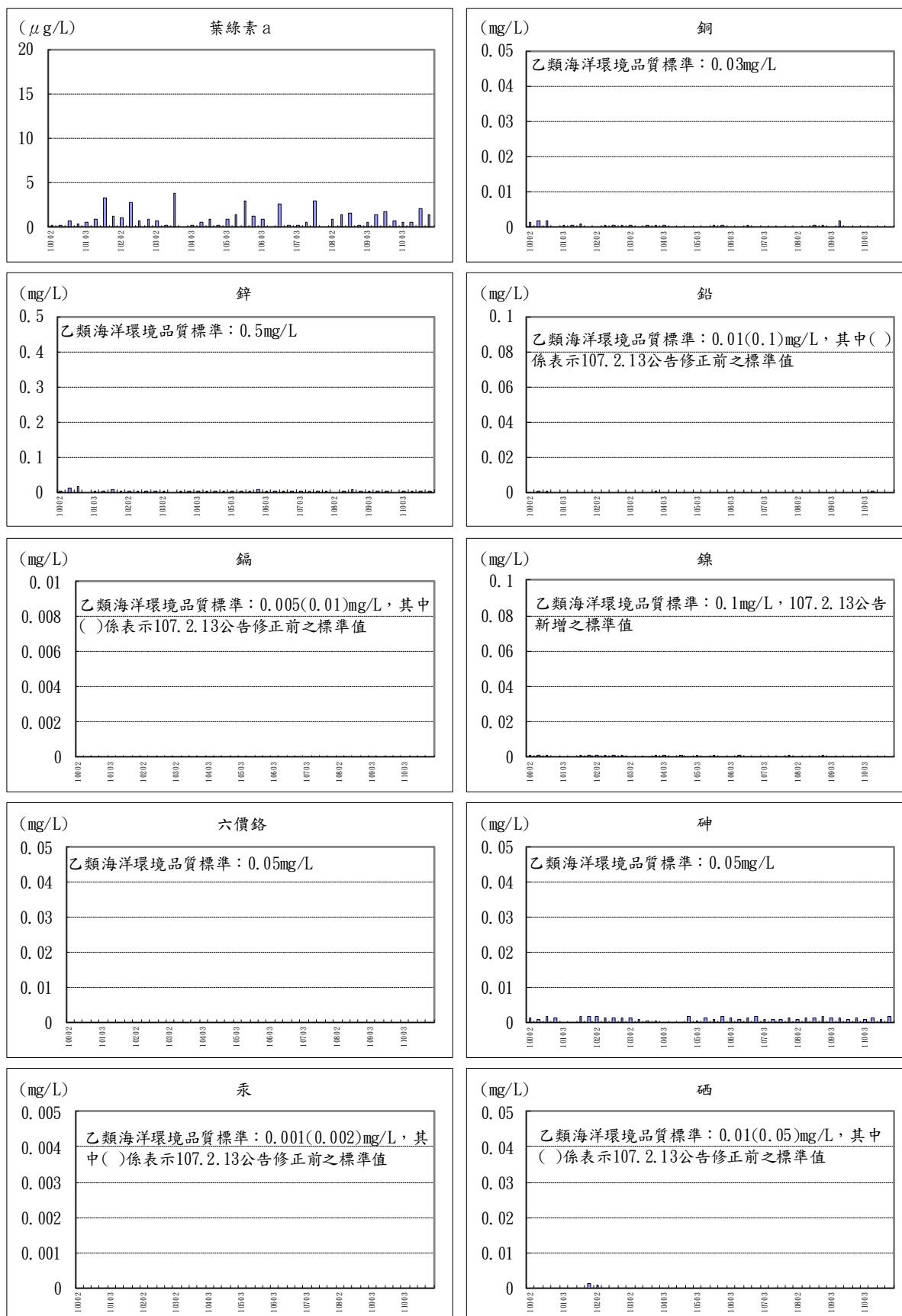


圖 3.1.1.3-33 海域水質測站 18 退潮(下層)歷次監測結果趨勢變化(3/4)

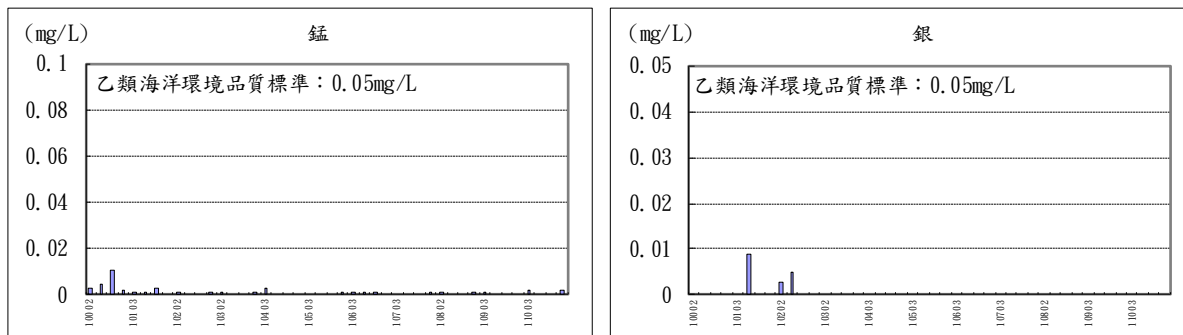


圖 3.1.1.3-33 海域水質測站 18 退潮(下層)歷次監測結果趨勢變化(4/4)

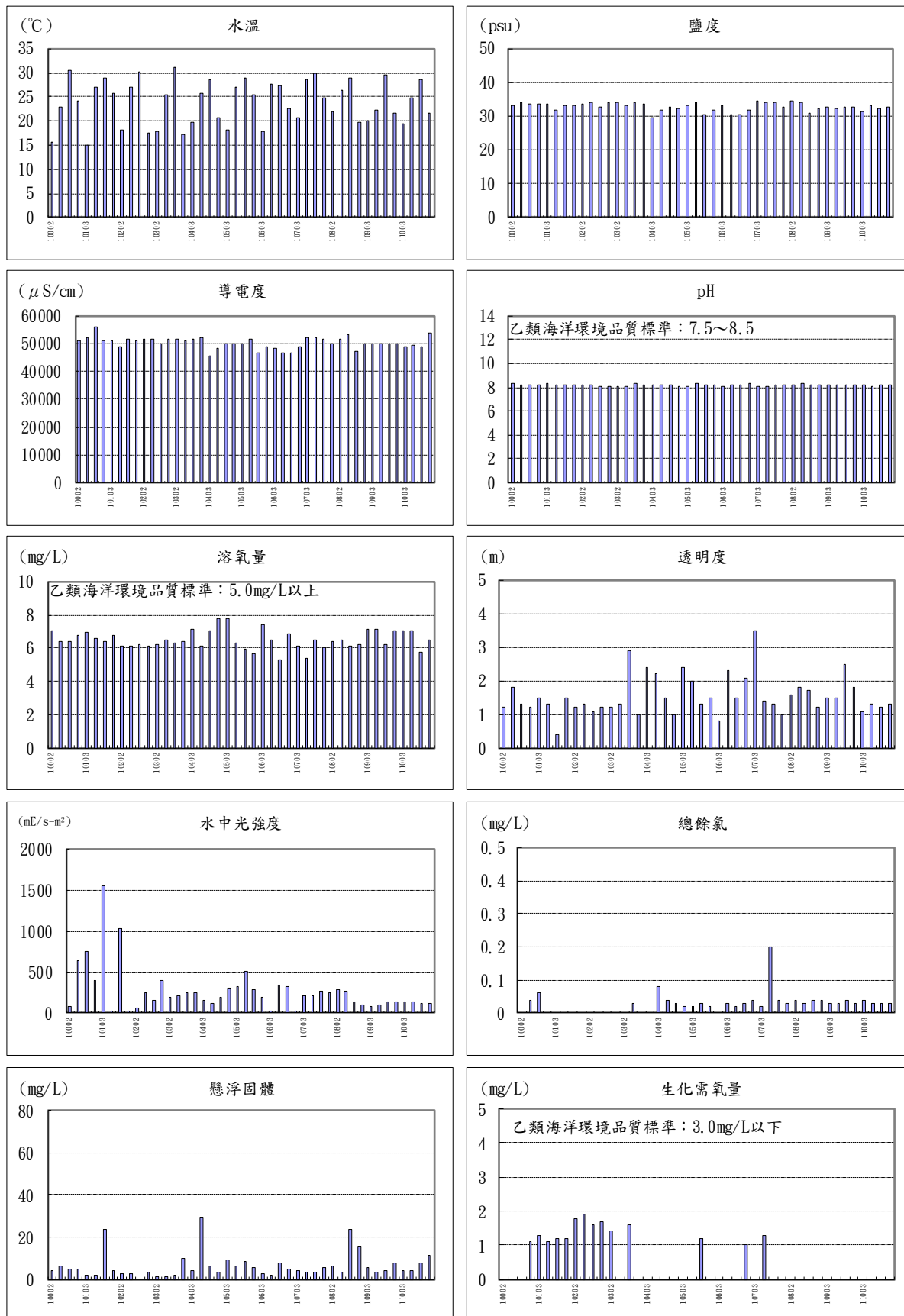


圖 3.1.1.3-34 海域水質測站 18 漲潮(上層)歷次監測結果趨勢變化(1/4)

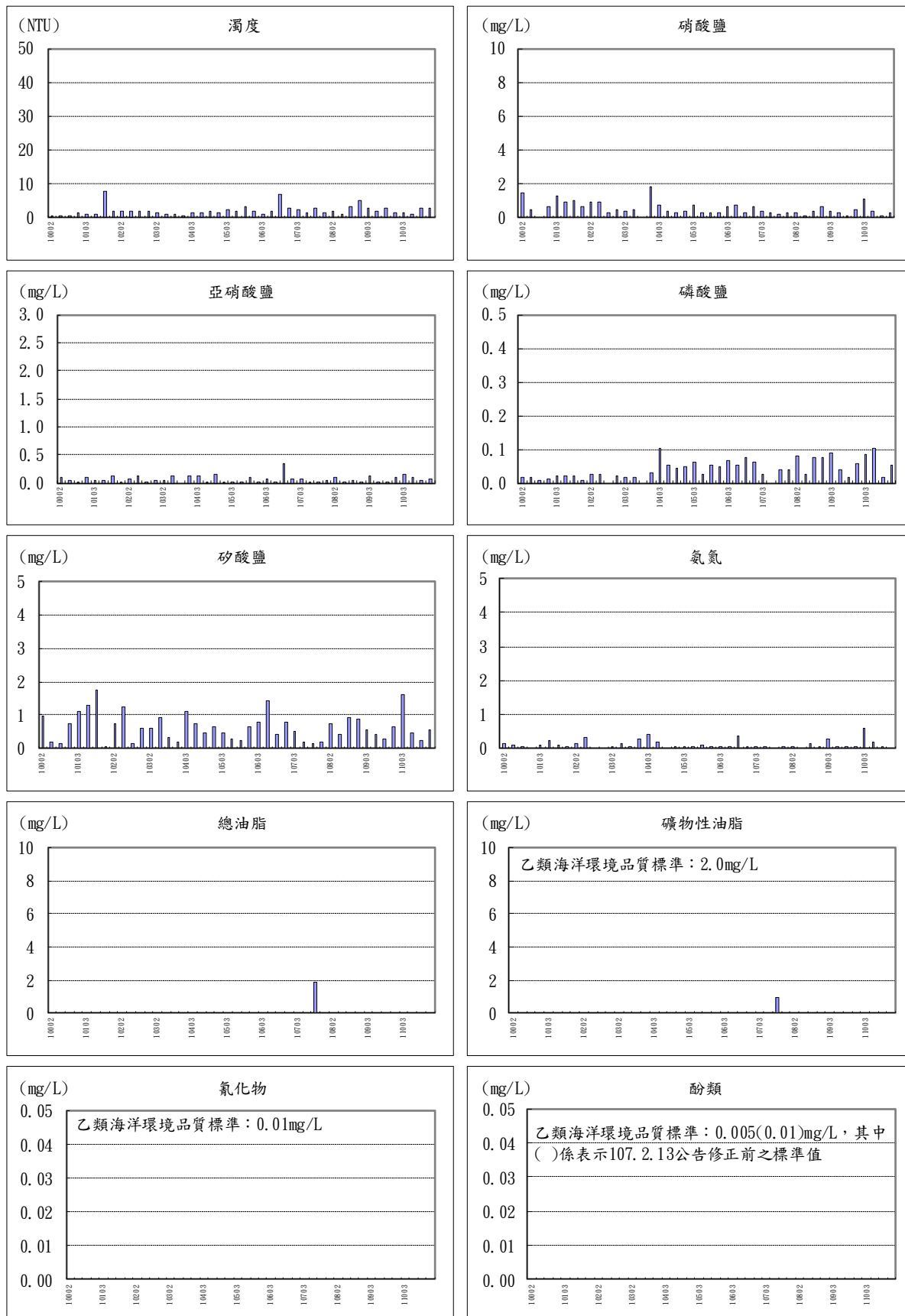


圖 3.1.1.3-34 海域水質測站 18 漲潮(上層)歷次監測結果趨勢變化(2/4)

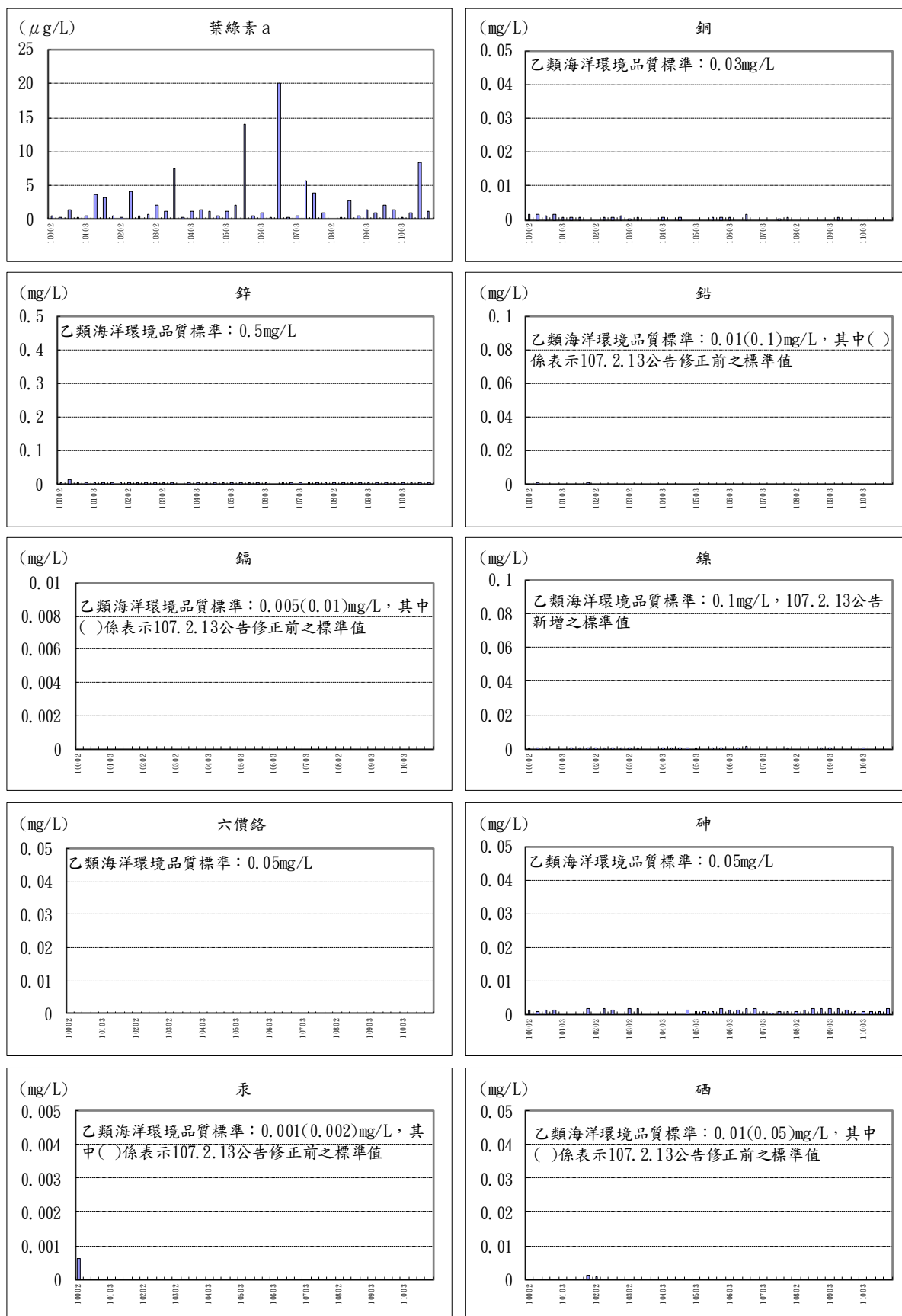


圖 3.1.1.3-34 海域水質測站 18 漲潮(上層)歷次監測結果趨勢變化(3/4)

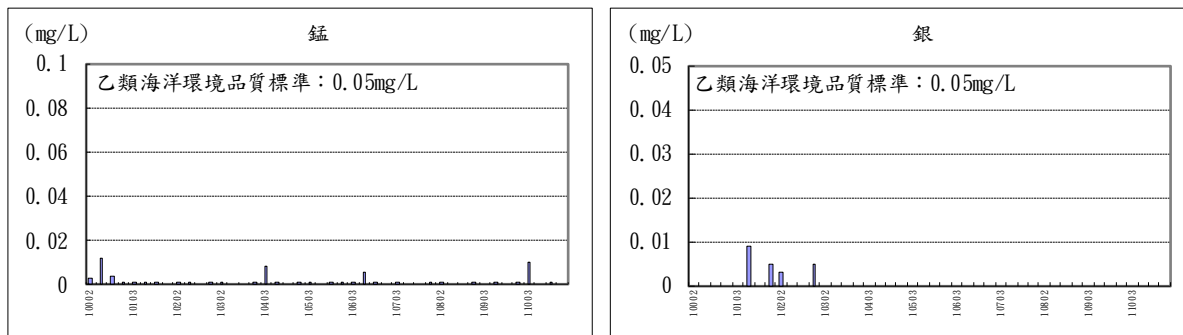


圖 3.1.1.3-34 海域水質測站 18 漲潮(上層)歷次監測結果趨勢變化(4/4)

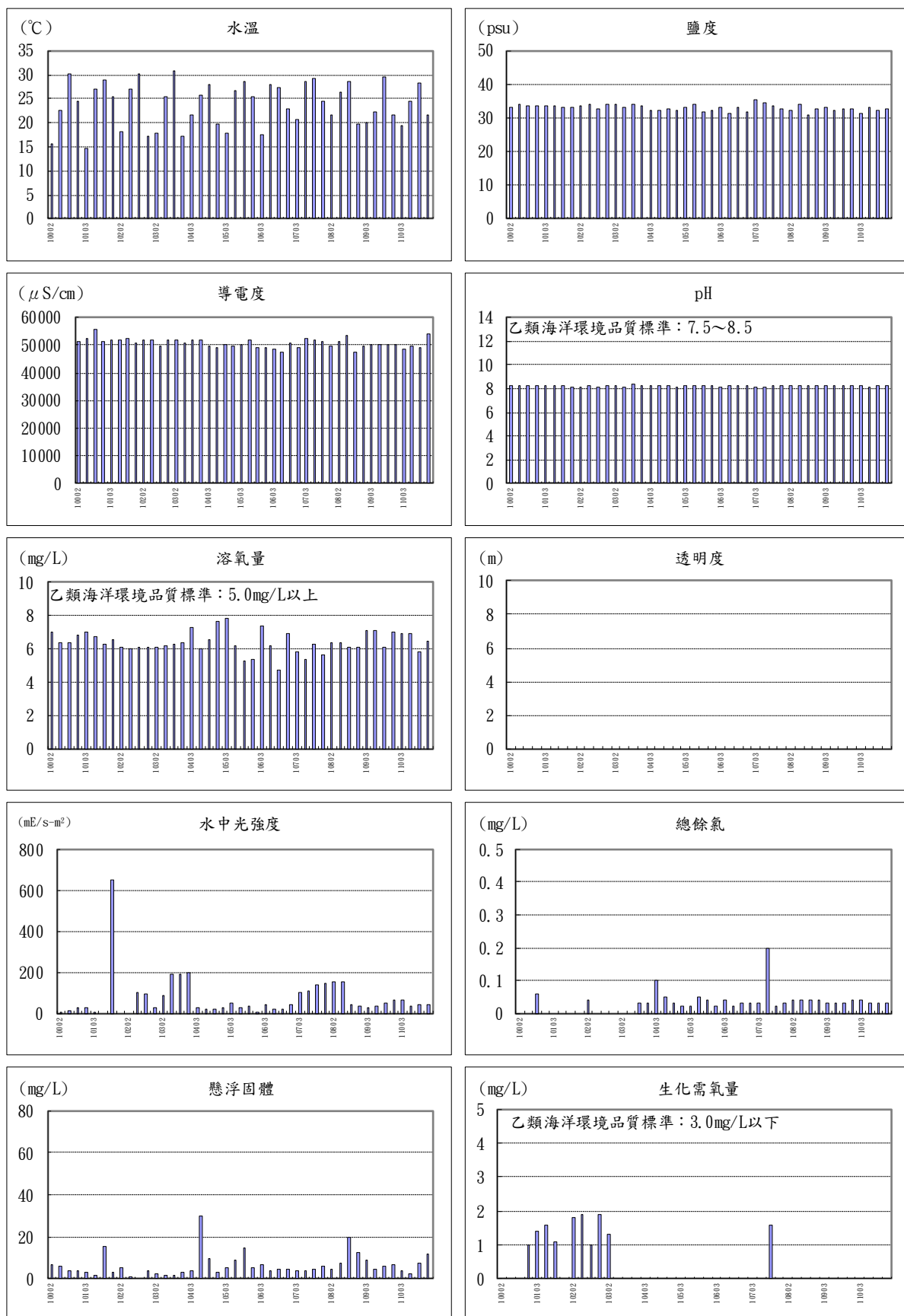


圖 3.1.1.3-35 海域水質測站 18 漲潮(中層)歷次監測結果趨勢變化(1/4)

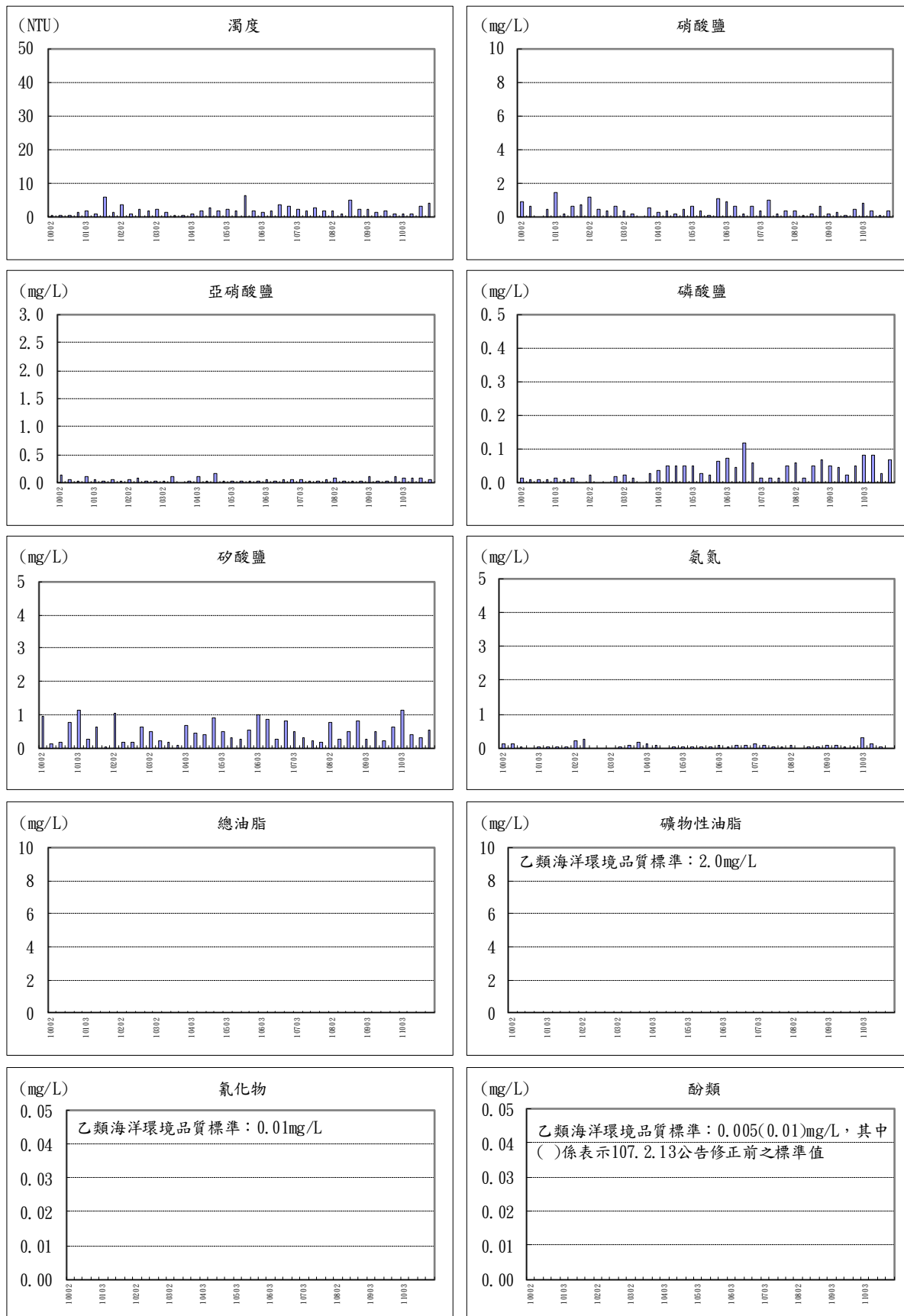


圖 3.1.1.3-35 海域水質測站 18 漲潮(中層)歷次監測結果趨勢變化(2/4)

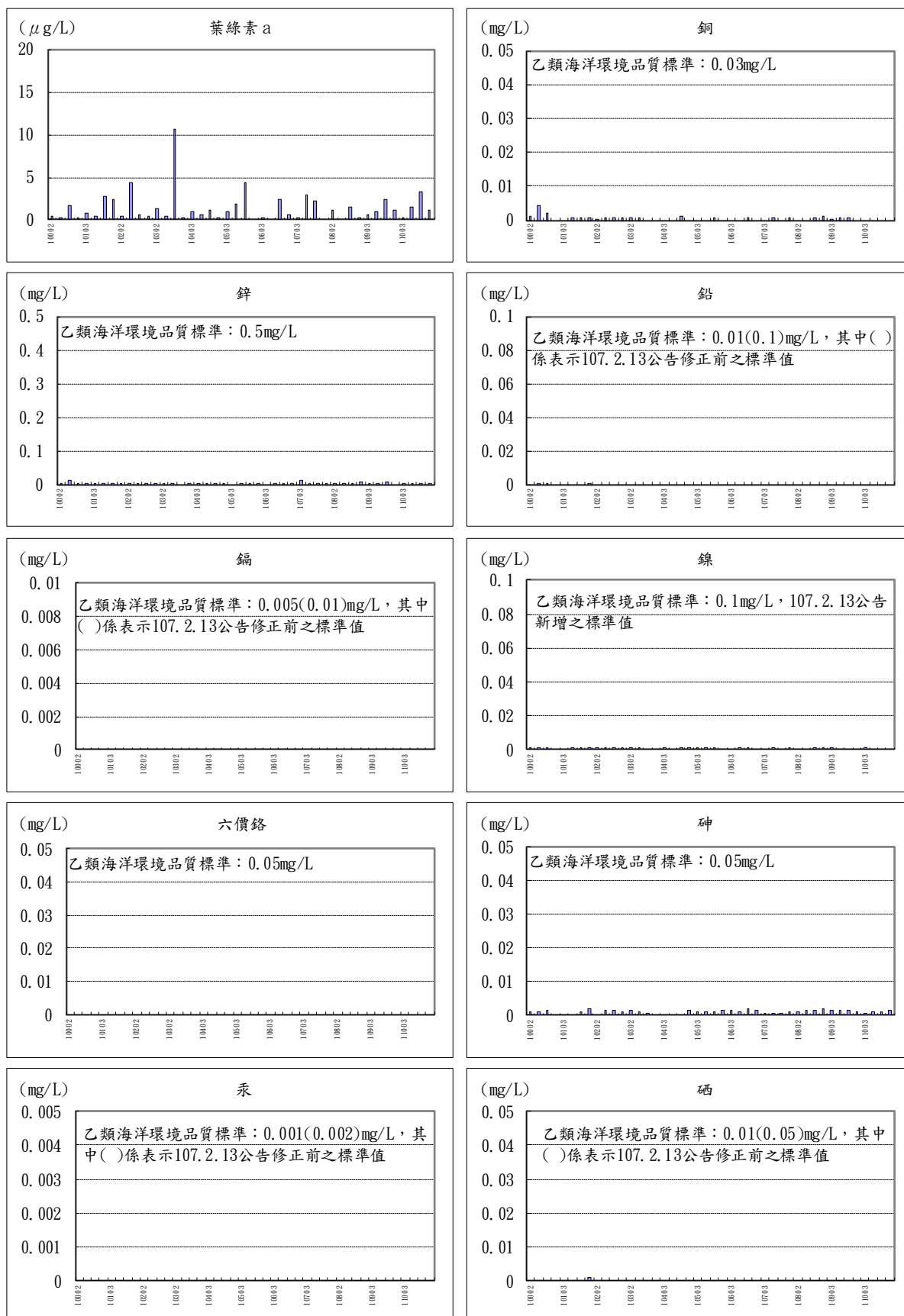


圖 3.1.1.3-35 海域水質測站 18 漲潮(中層)歷次監測結果趨勢變化(3/4)

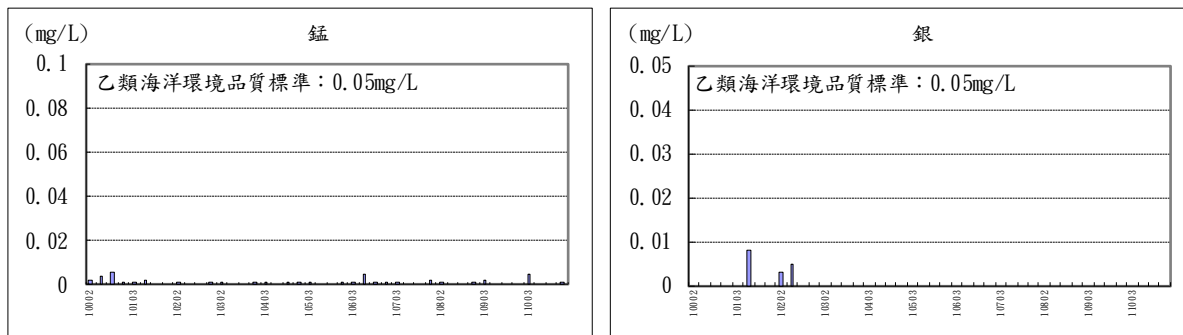


圖 3.1.1.3-35 海域水質測站 18 漲潮(中層)歷次監測結果趨勢變化(4/4)

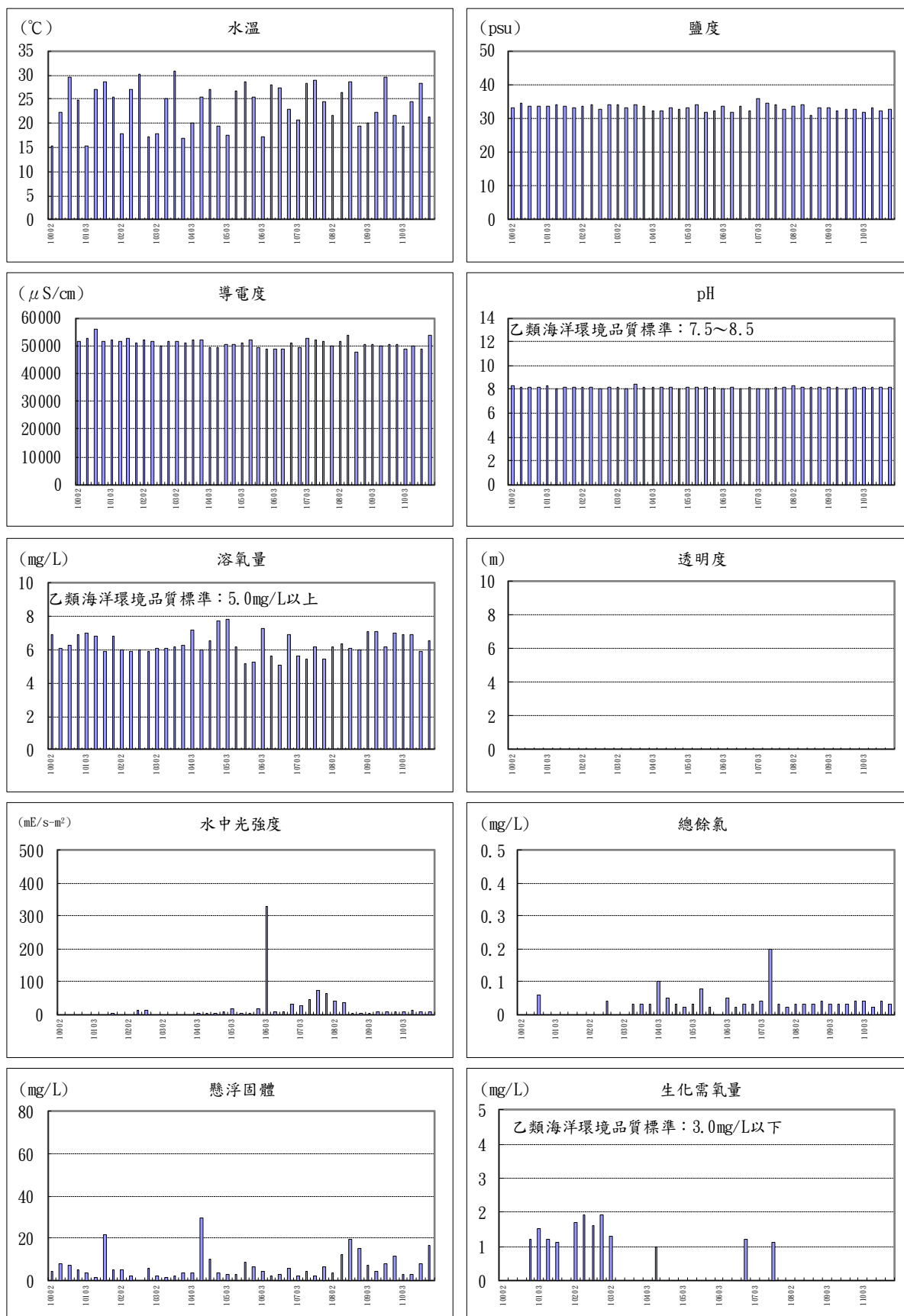


圖 3.1.1.3-36 海域水質測站 18 漲潮(下層)歷次監測結果趨勢變化(1/4)

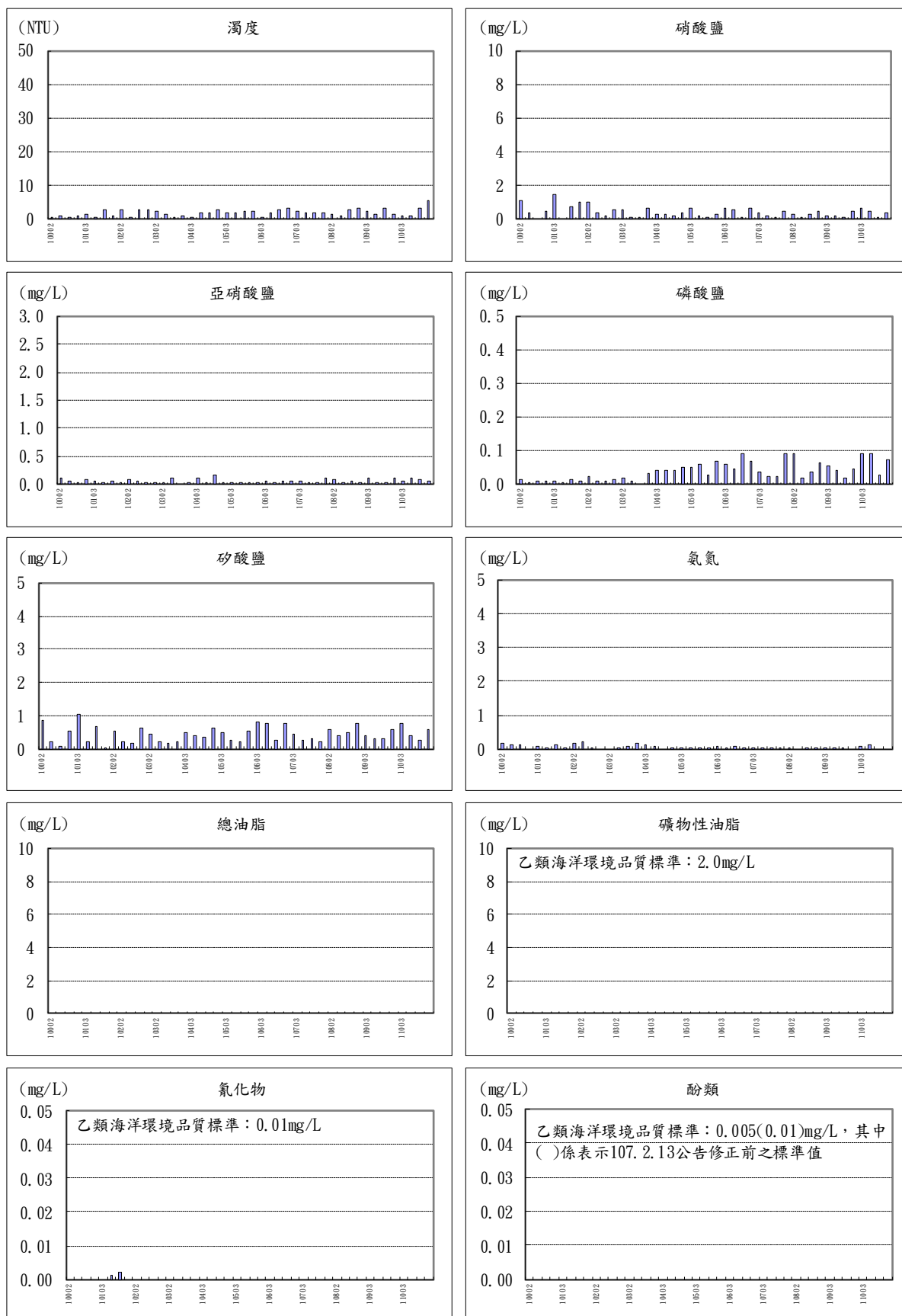


圖 3.1.1.3-36 海域水質測站 18 漲潮(下層)歷次監測結果趨勢變化(2/4)

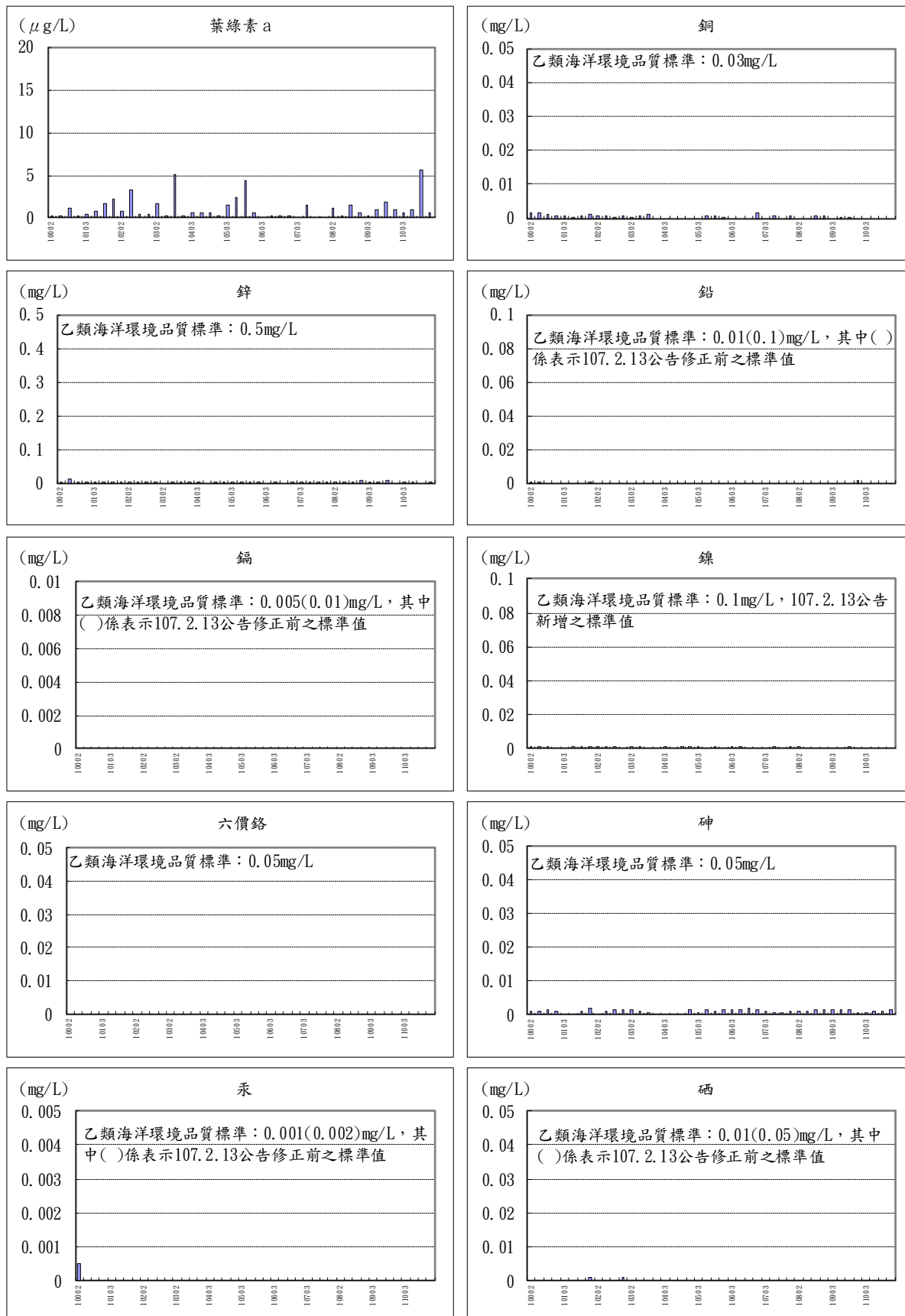


圖 3.1.1.3-36 海域水質測站 18 漲潮(下層)歷次監測結果趨勢變化(3/4)

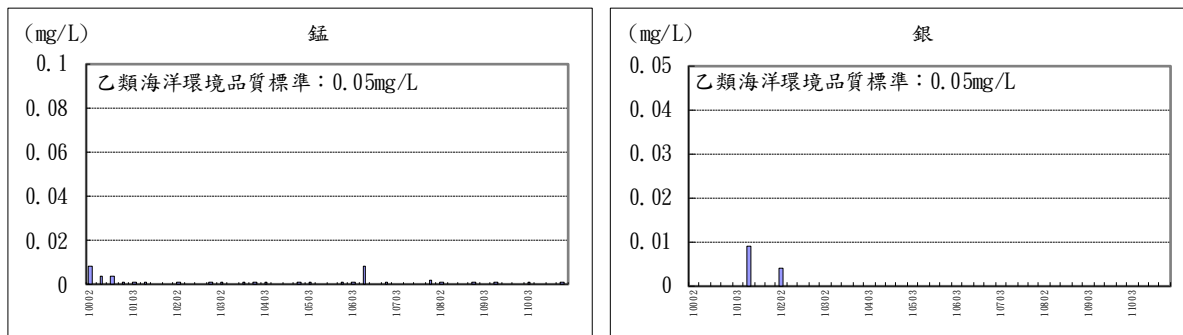


圖 3. 1. 1. 3-36 海域水質測站 18 漲潮(下層)歷次監測結果趨勢變化(4/4)

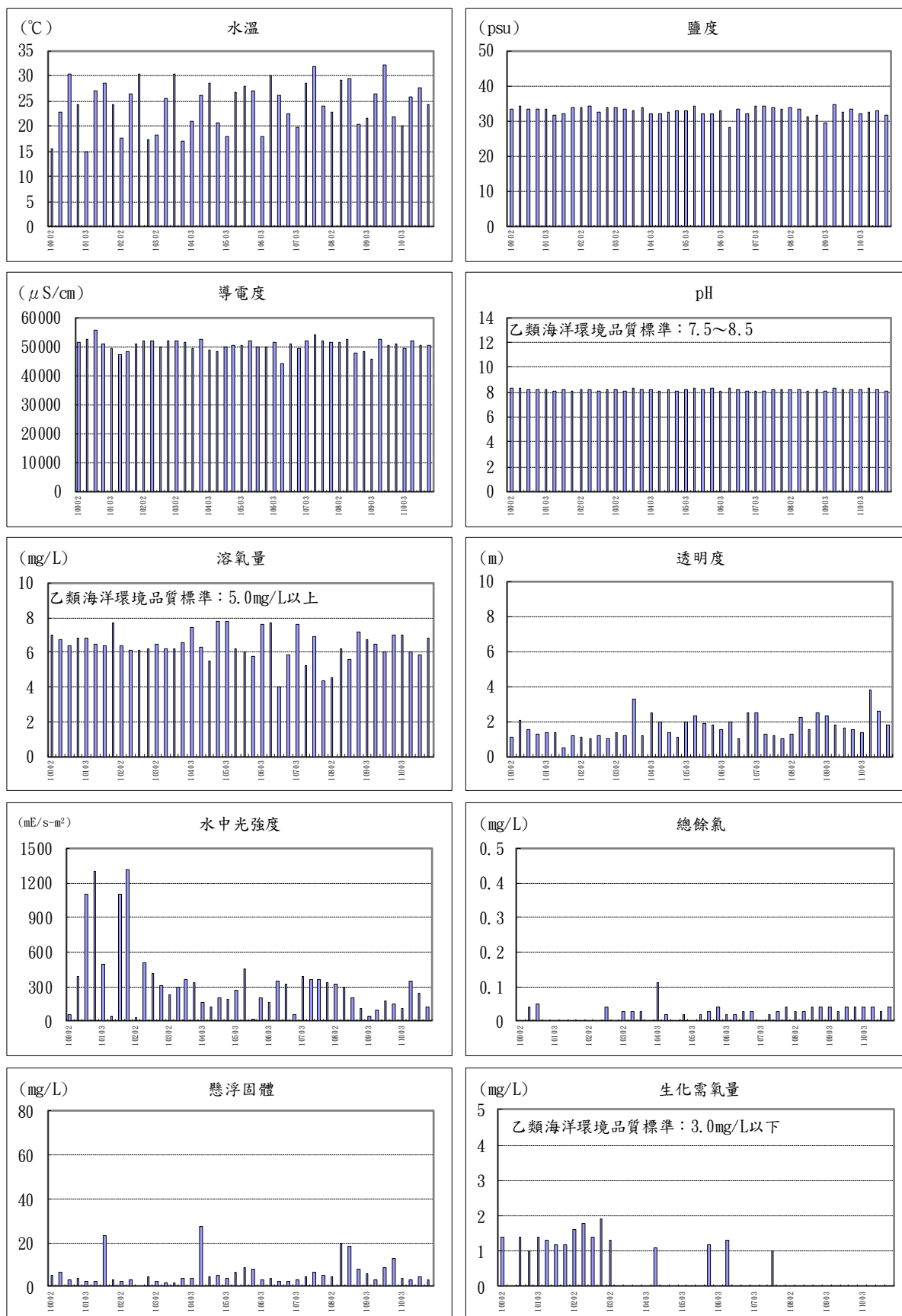


圖 3. 1. 1. 3-37 海域水質測站 P1(上層)歷次監測結果趨勢變化(1/4)

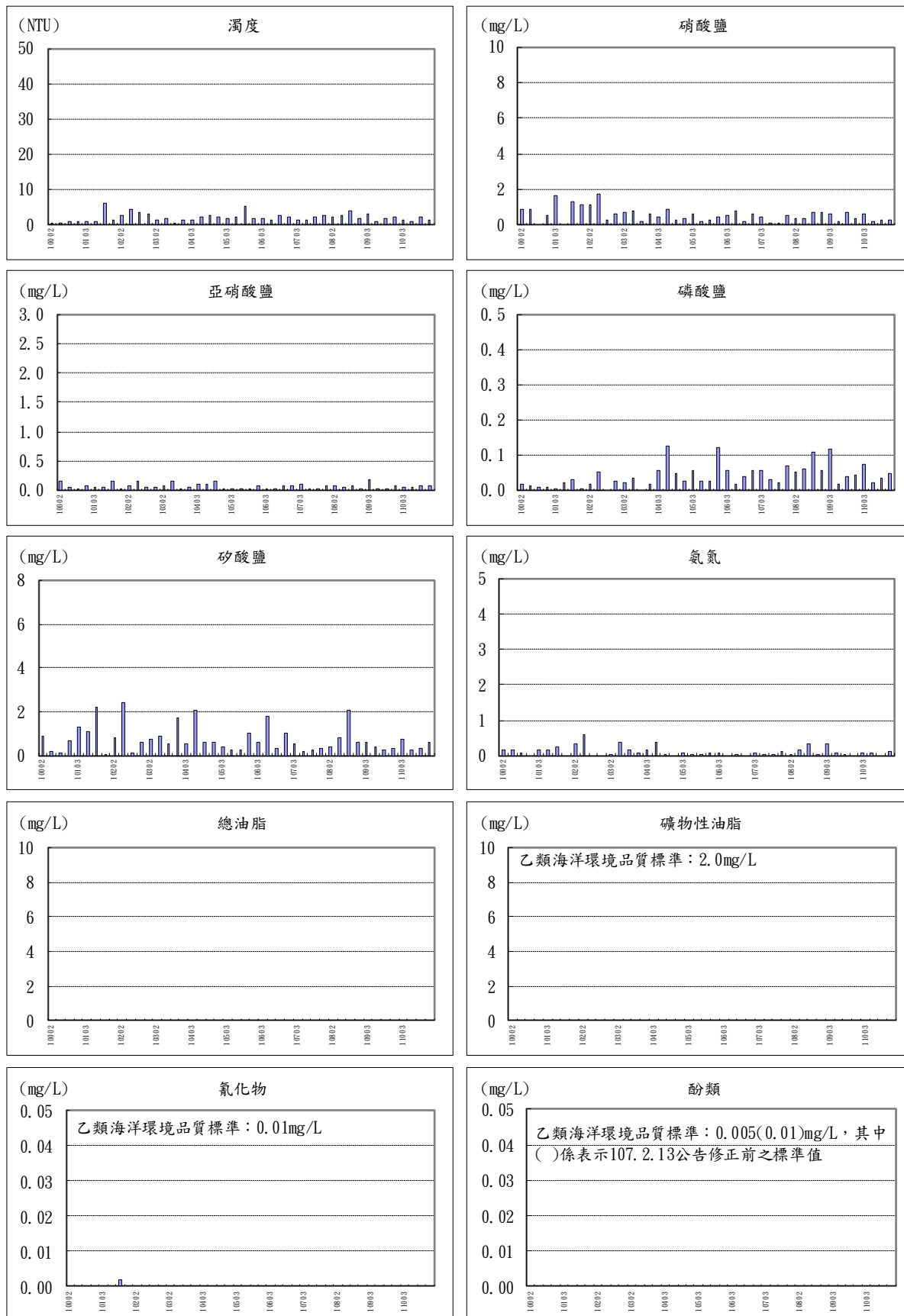


圖 3. 1. 1. 3-37 海域水質測站 P1(上層)歷次監測結果趨勢變化(2/4)

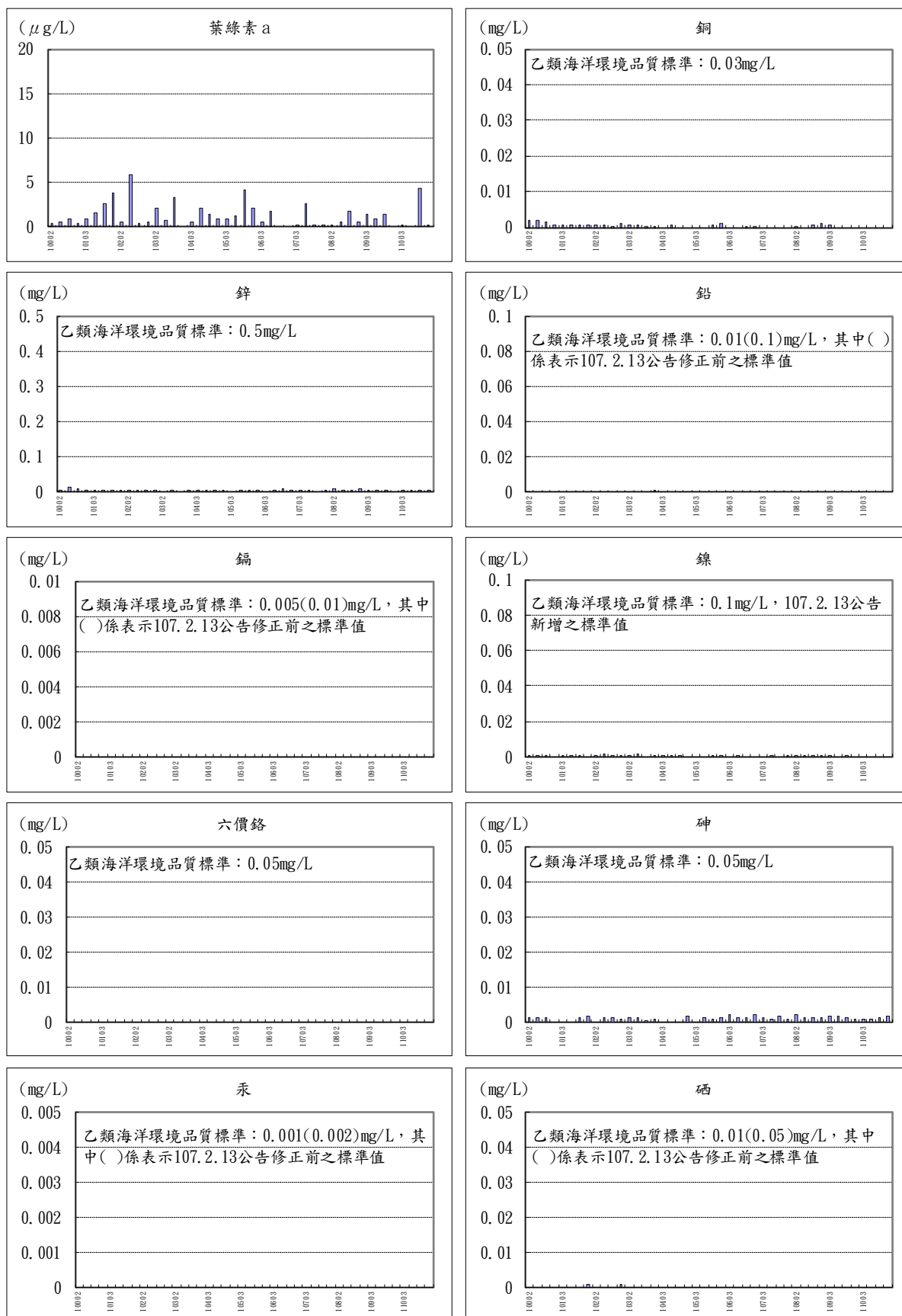


圖 3. 1. 1. 3-37 海域水質測站 P1(上層)歷次監測結果趨勢變化(3/4)

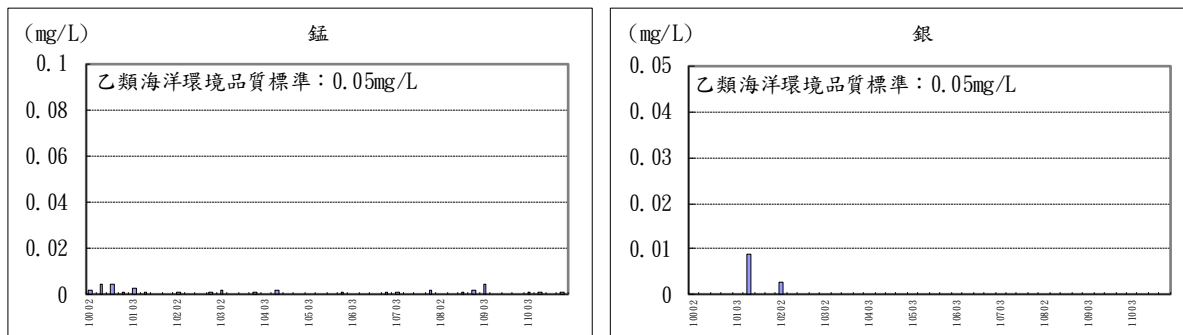


圖 3. 1. 1. 3-37 海域水質測站 P1(上層)歷次監測結果趨勢變化(4/4)

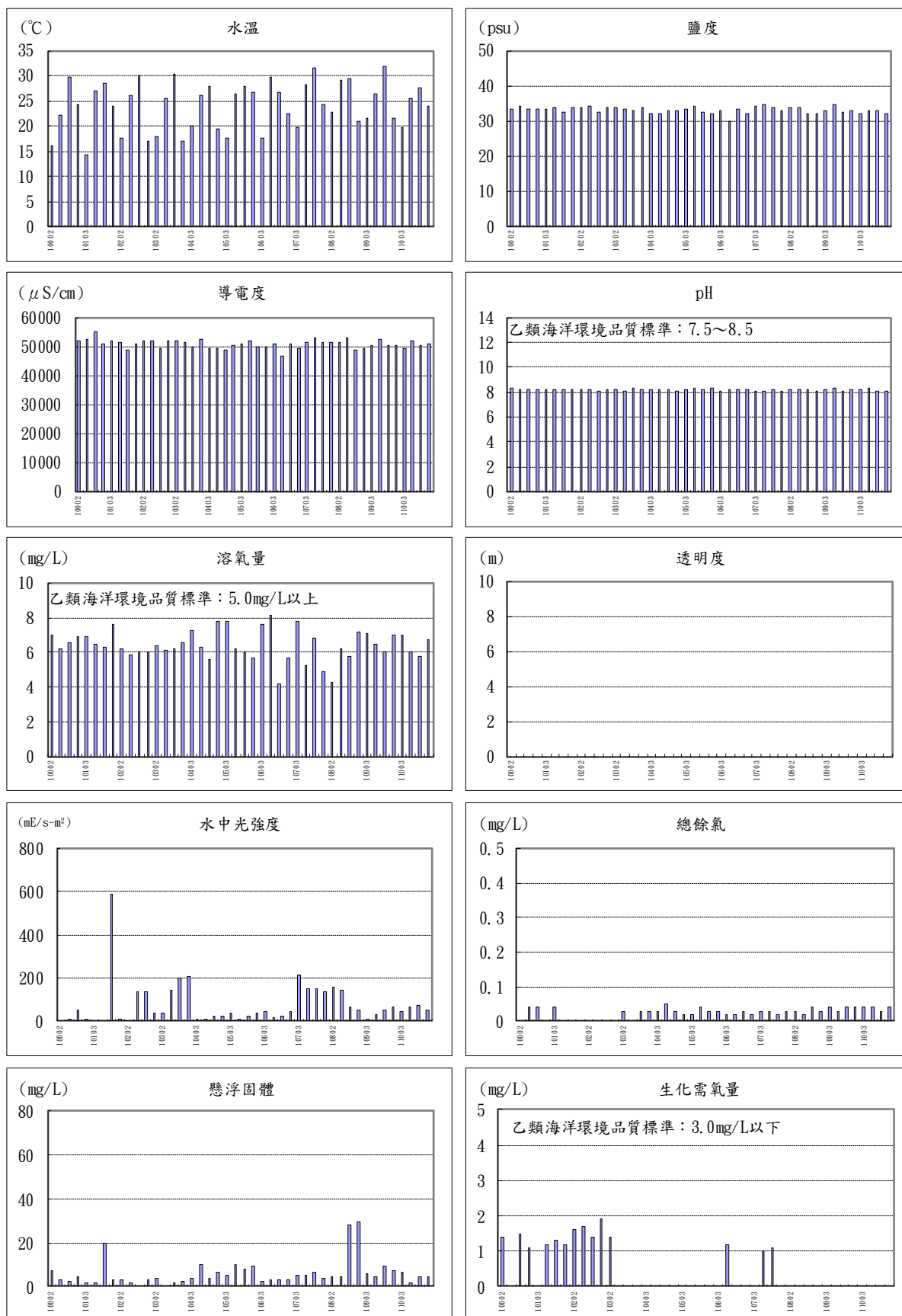


圖 3. 1. 1. 3-38 海域水質測站 P1 (中層) 歷次監測結果趨勢變化 (1/4)

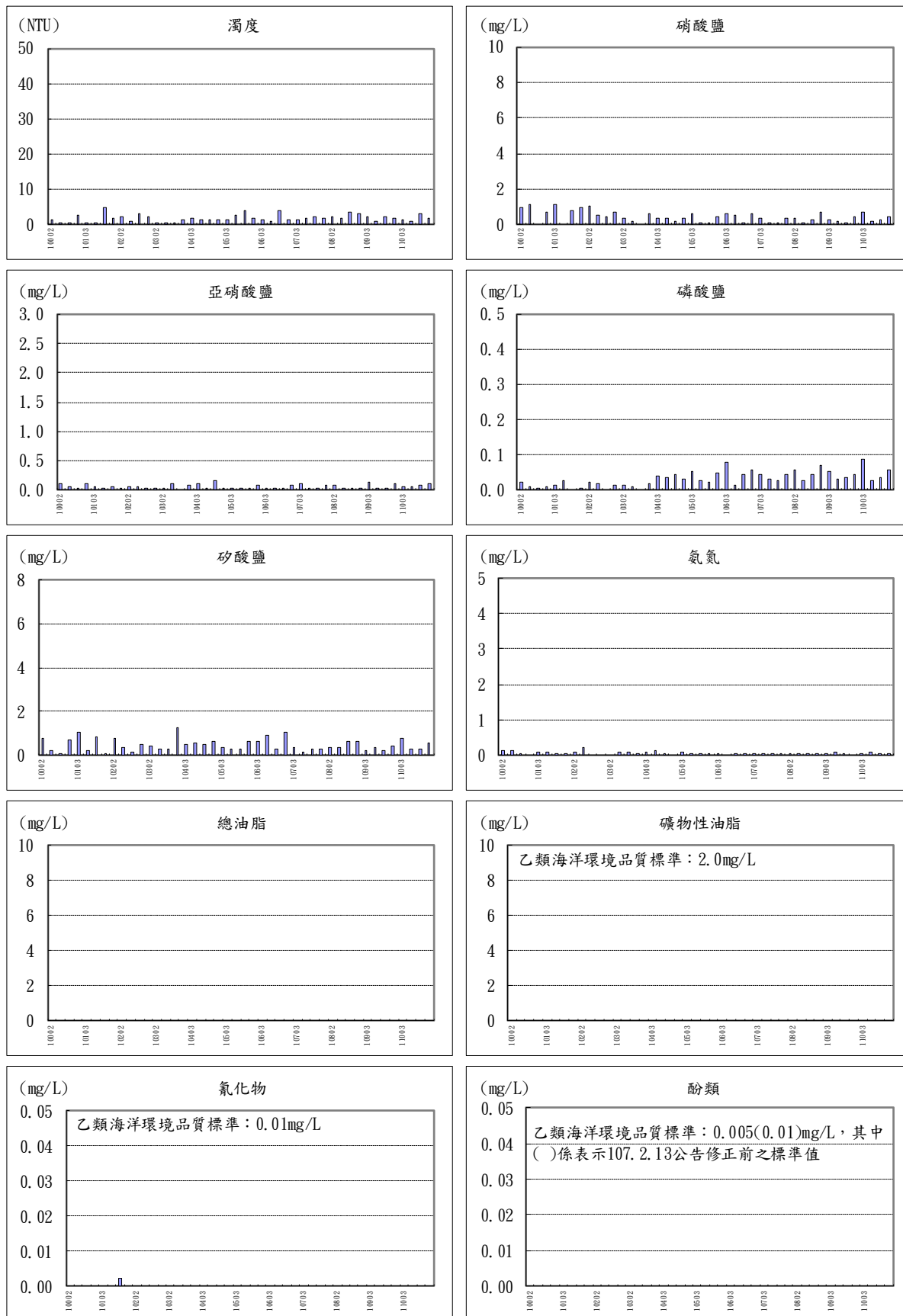


圖 3. 1. 1. 3-38 海域水質測站 P1(中層)歷次監測結果趨勢變化(2/4)

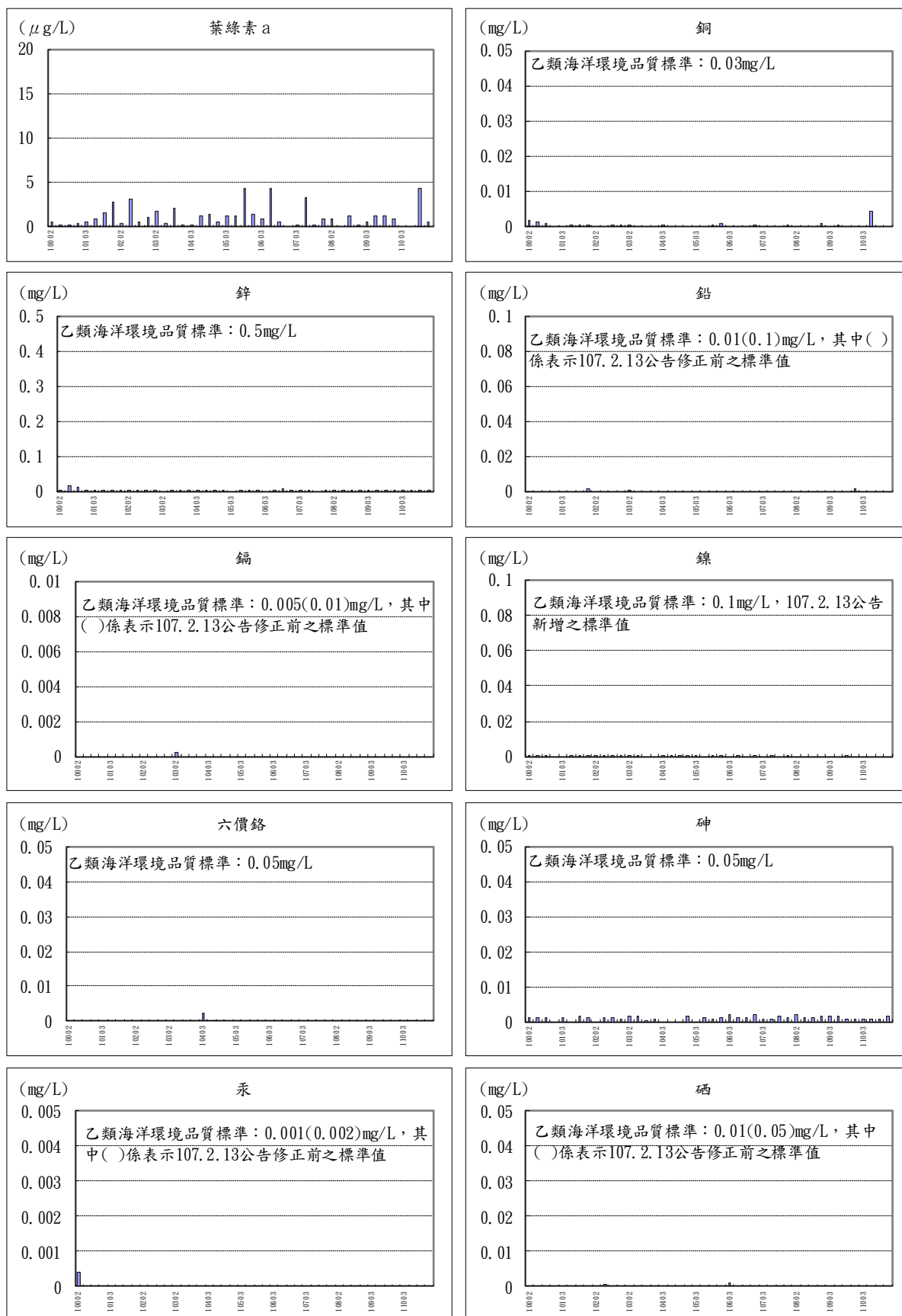


圖 3. 1. 1. 3-38 海域水質測站 P1 (中層) 歷次監測結果趨勢變化 (3/4)

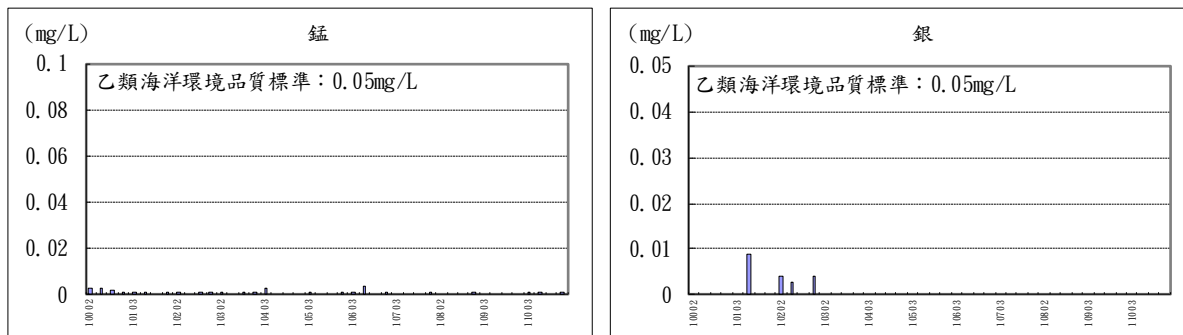


圖 3. 1. 1. 3-38 海域水質測站 P1 (中層) 歷次監測結果趨勢變化 (4/4)

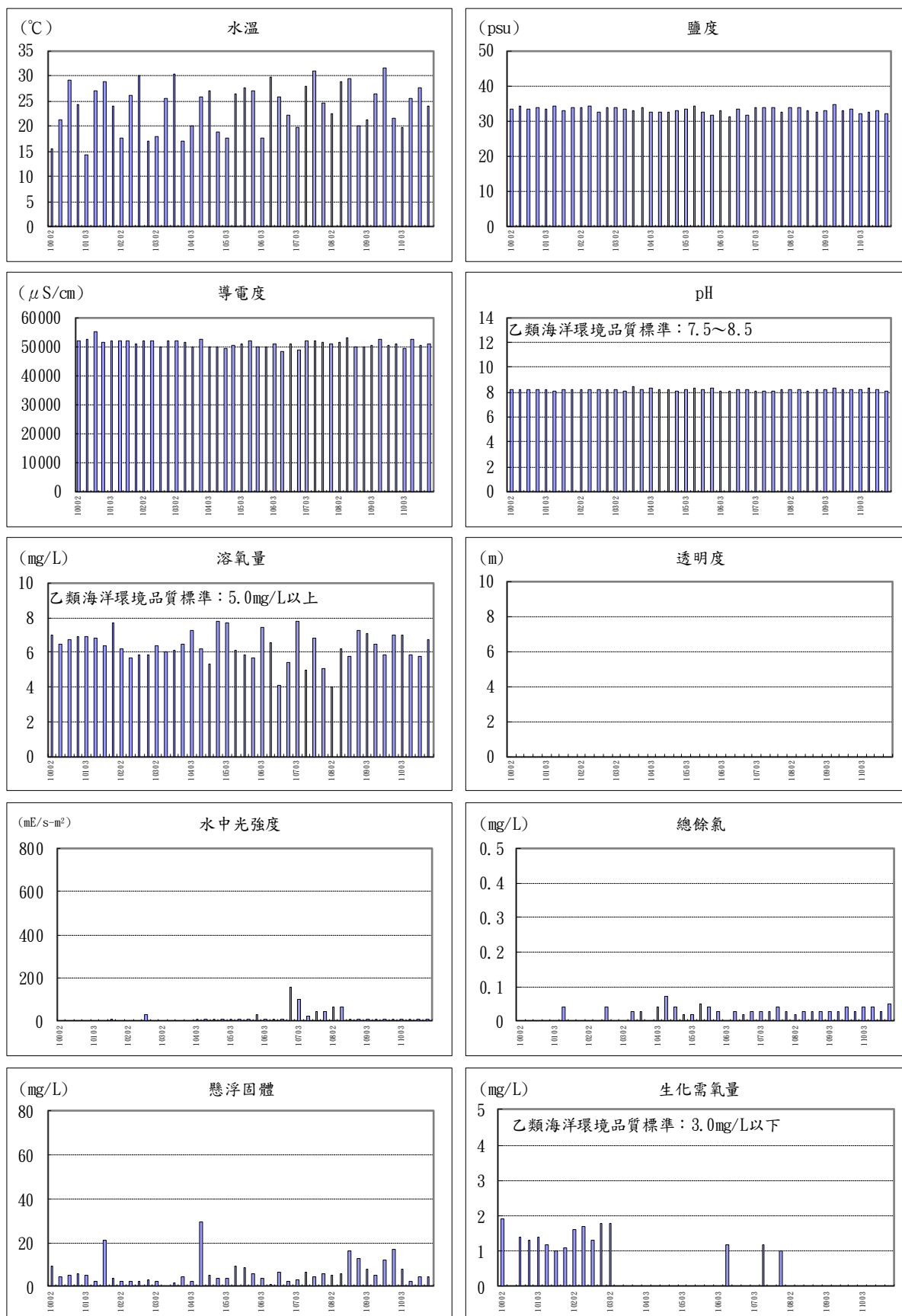


圖 3. 1. 1. 3-39 海域水質測站 P1(下層)歷次監測結果趨勢變化(1/4)

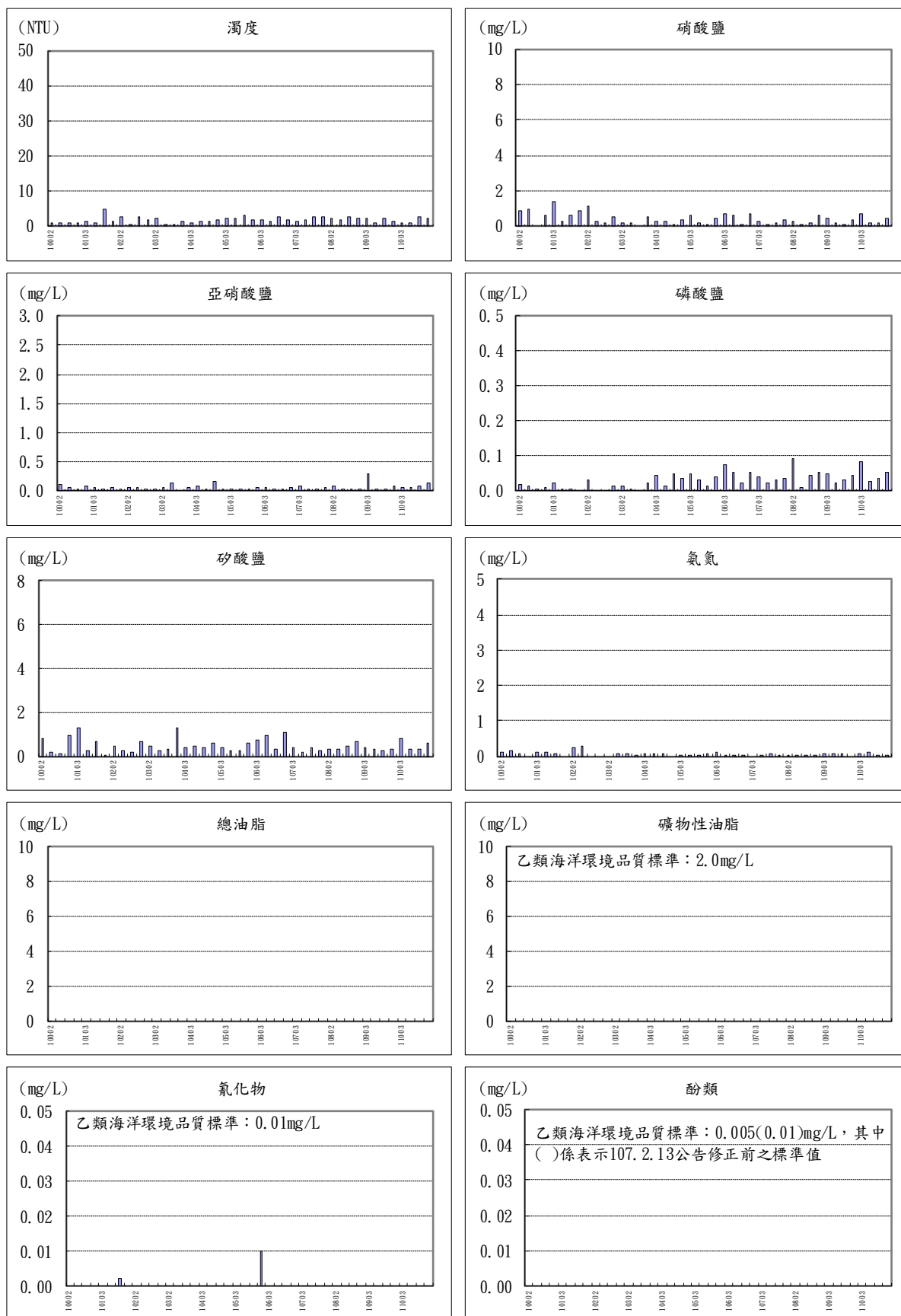


圖 3. 1. 1. 3-39 海域水質測站 P1(下層)歷次監測結果趨勢變化(2/4)

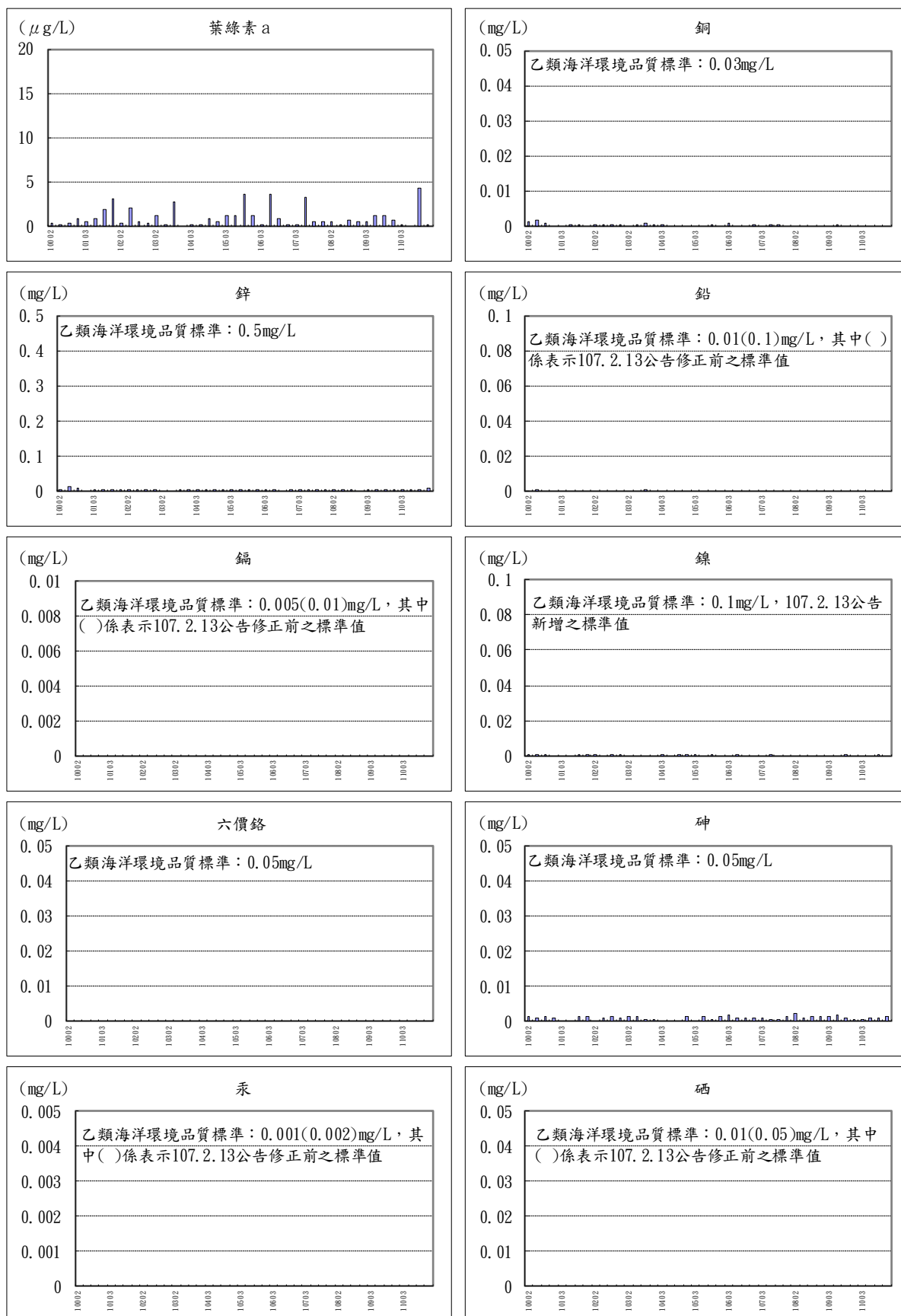


圖 3.1.1.3-39 海域水質測站 P1(下層)歷次監測結果趨勢變化(3/4)

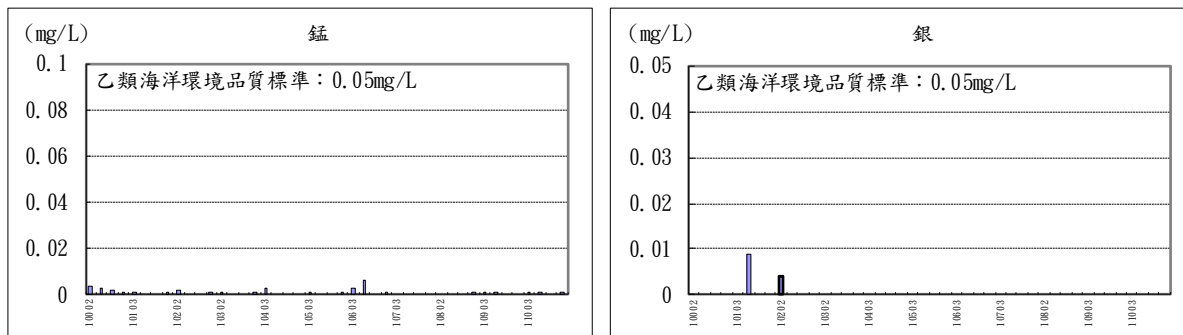


圖 3. 1. 1. 3-39 海域水質測站 P1 (下層) 歷次監測結果趨勢變化 (4/4)

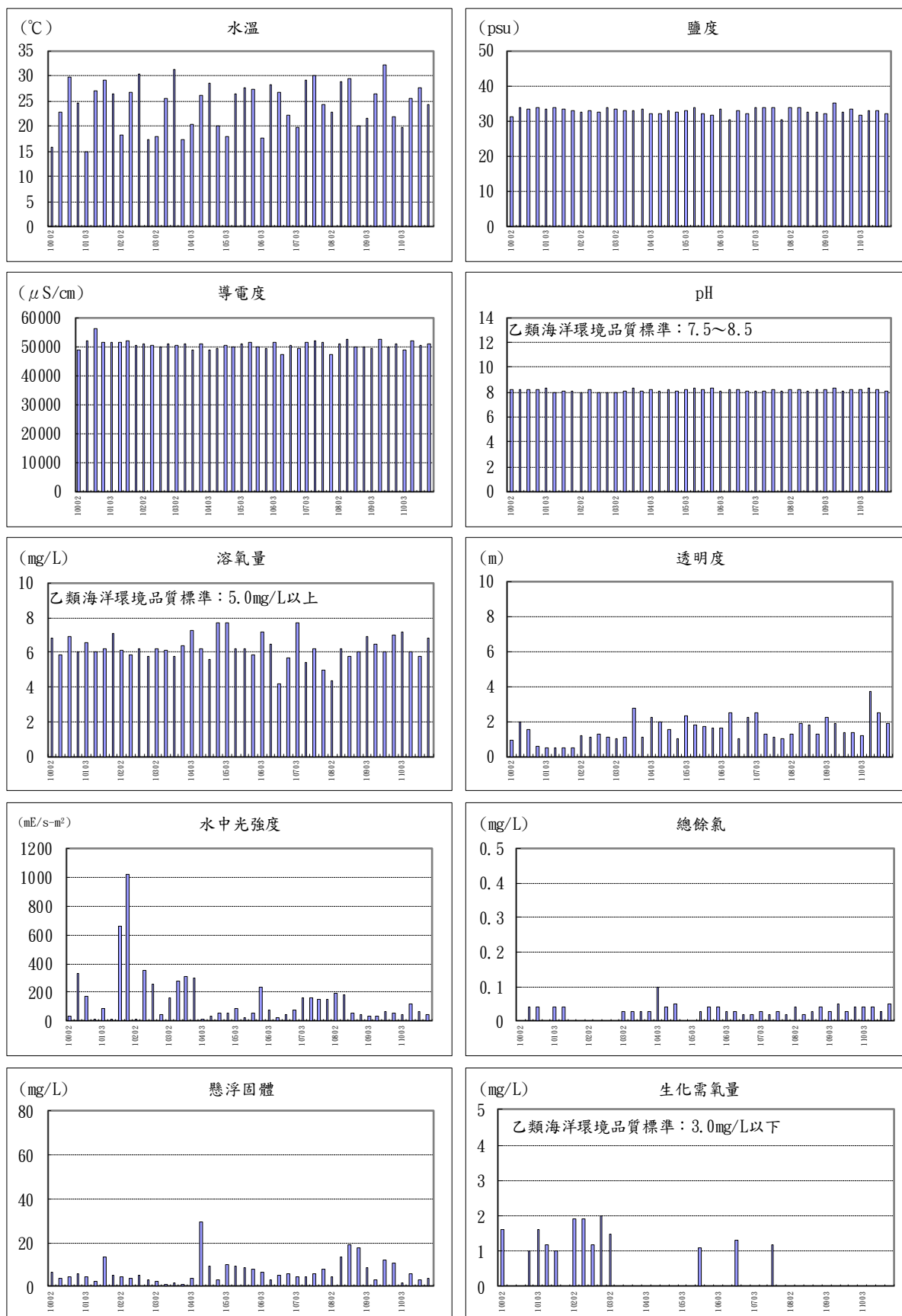


圖 3. 1. 1. 3-40 海域水質測站 P2(中層)歷次監測結果趨勢變化(1/4)

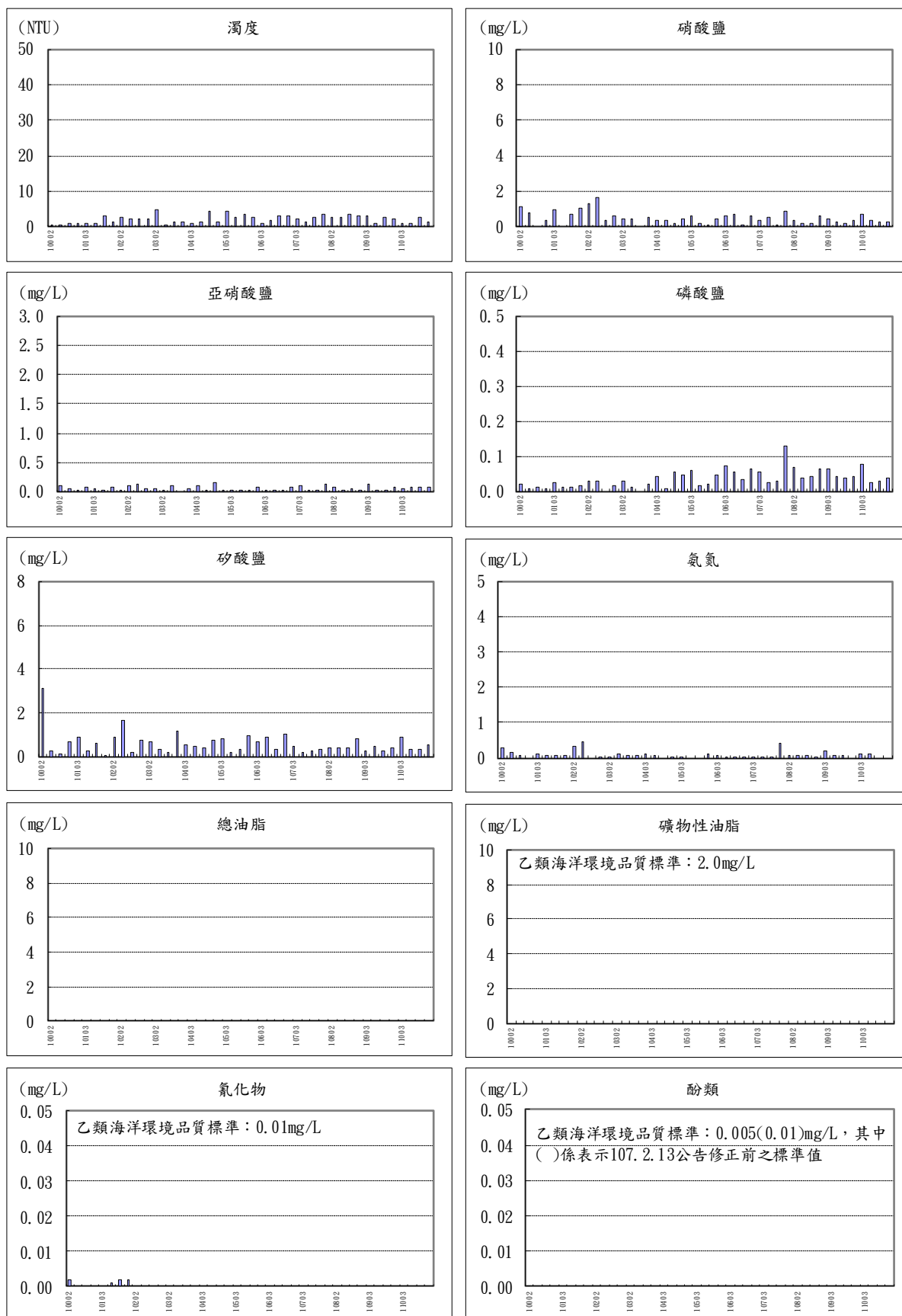


圖 3. 1. 1. 3-40 海域水質測站 P2(中層)歷次監測結果趨勢變化(2/4)

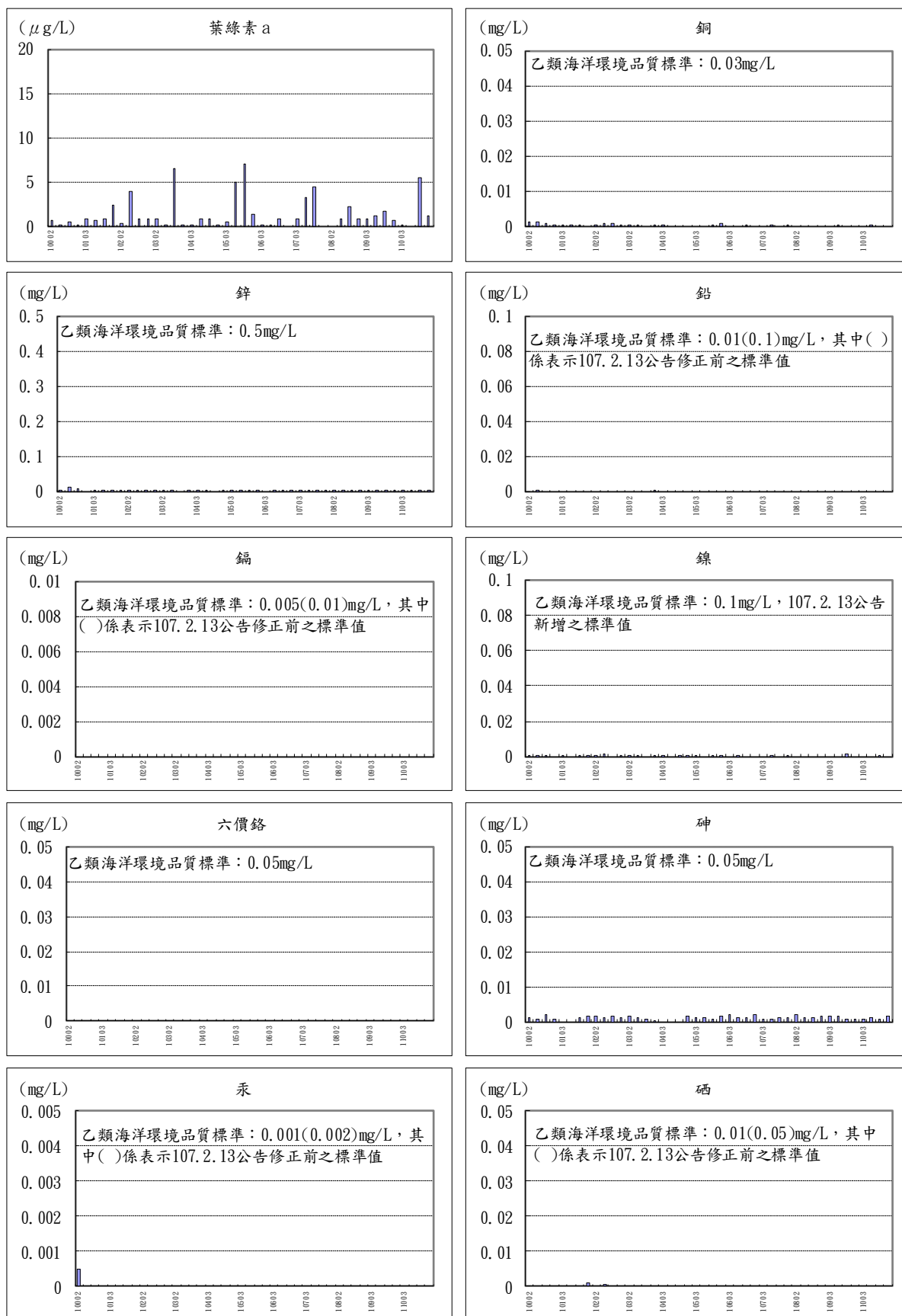


圖 3. 1. 1. 3-40 海域水質測站 P2(中層)歷次監測結果趨勢變化(3/4)

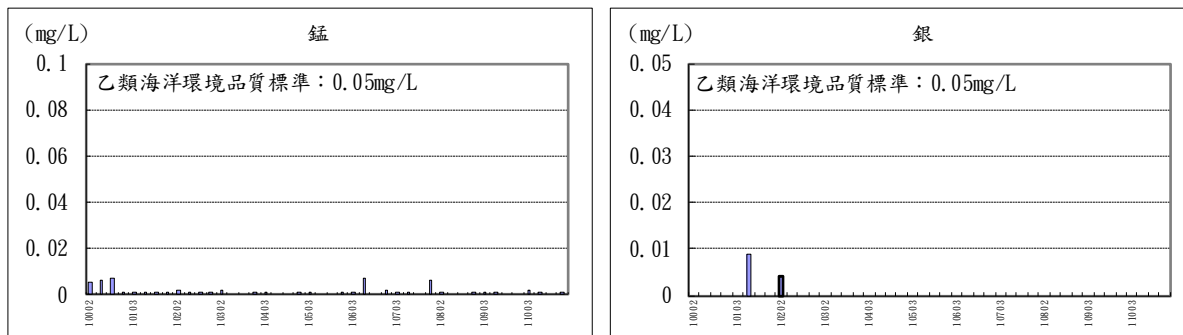


圖 3. 1. 1. 3-40 海域水質測站 P2(中層)歷次監測結果趨勢變化(4/4)

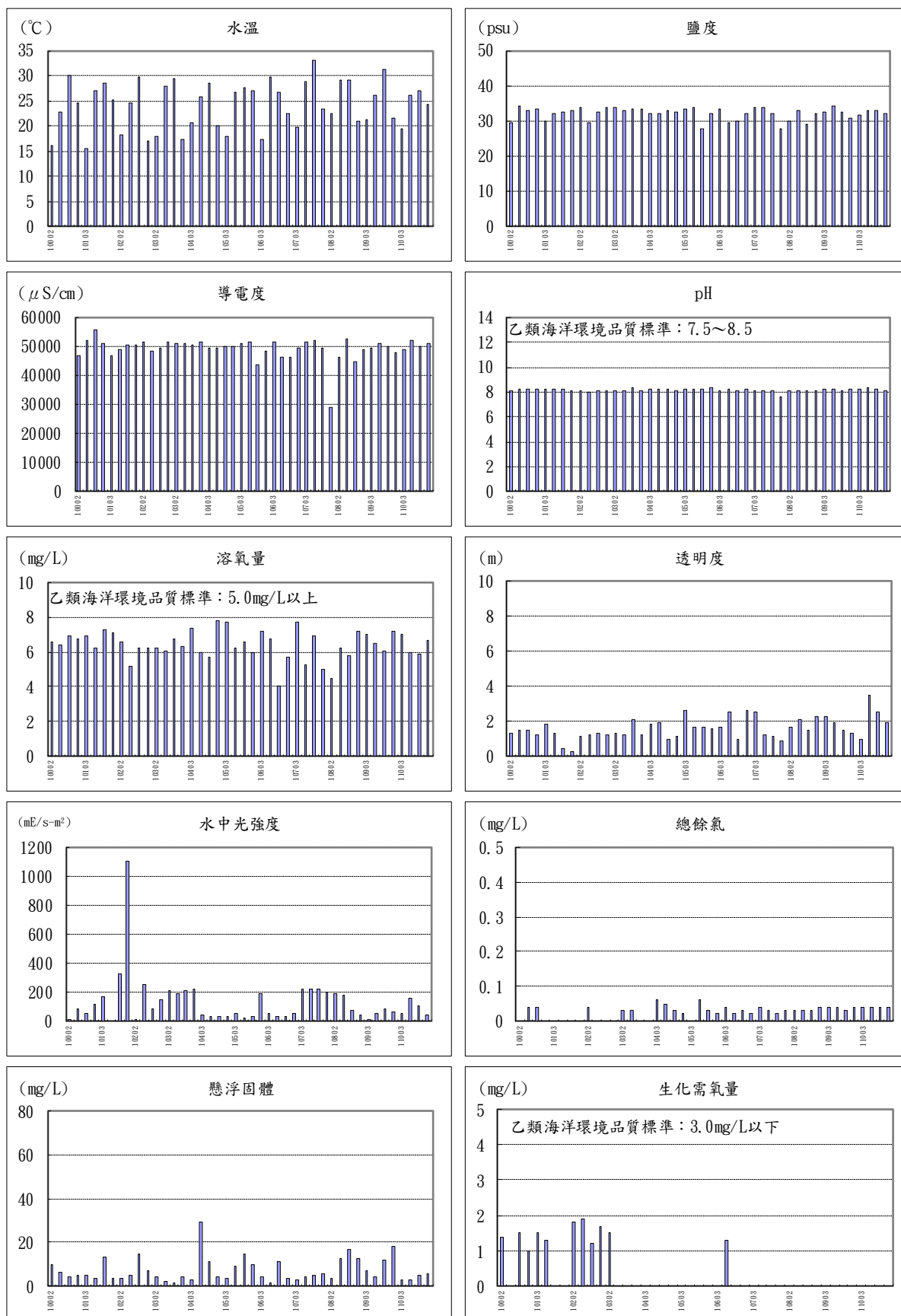


圖 3. 1. 1. 3-41 海域水質測站 P3(中層)歷次監測結果趨勢變化(1/4)

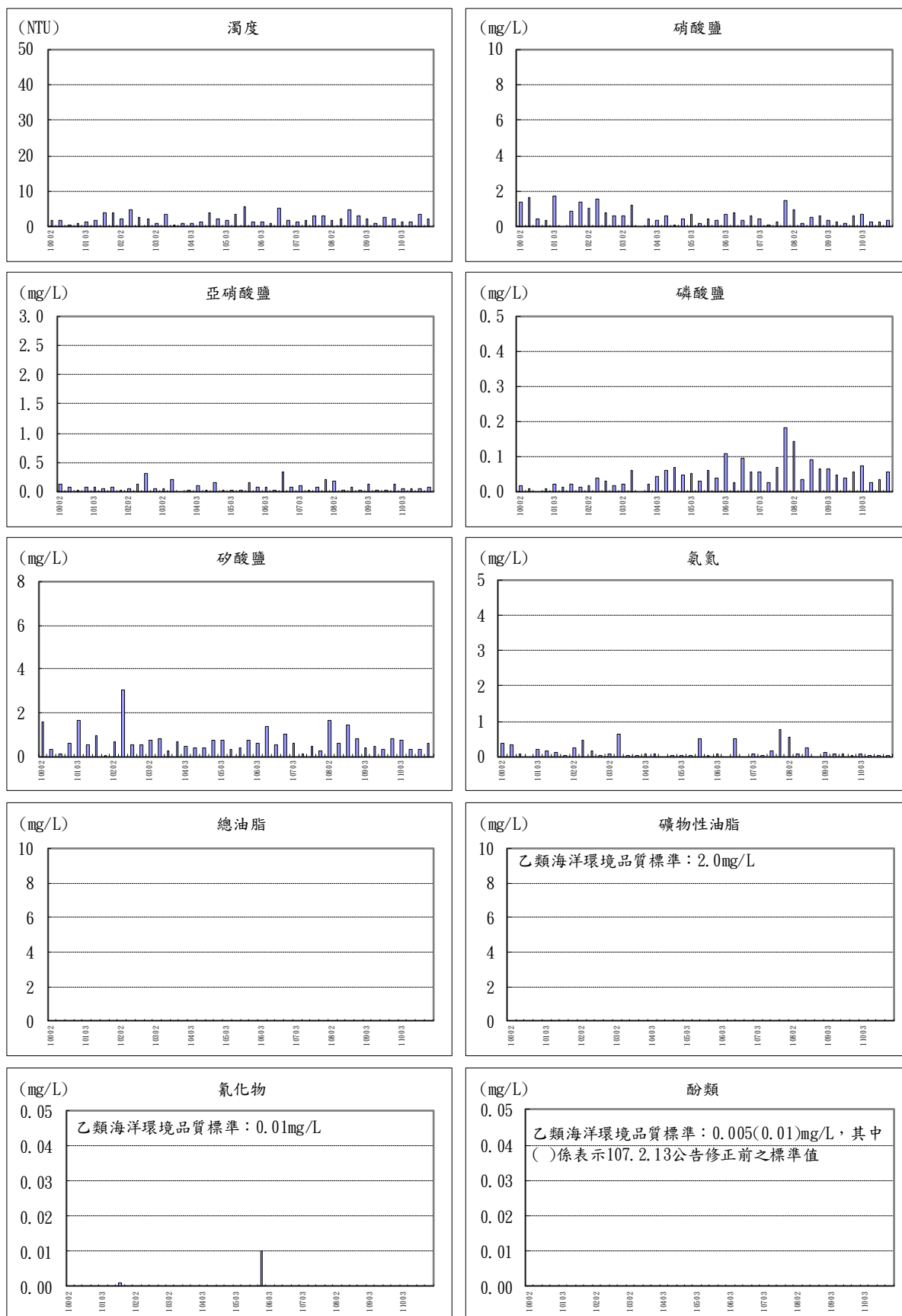


圖 3.1.1.3-41 海域水質測站 P3(中層)歷次監測結果趨勢變化(2/4)

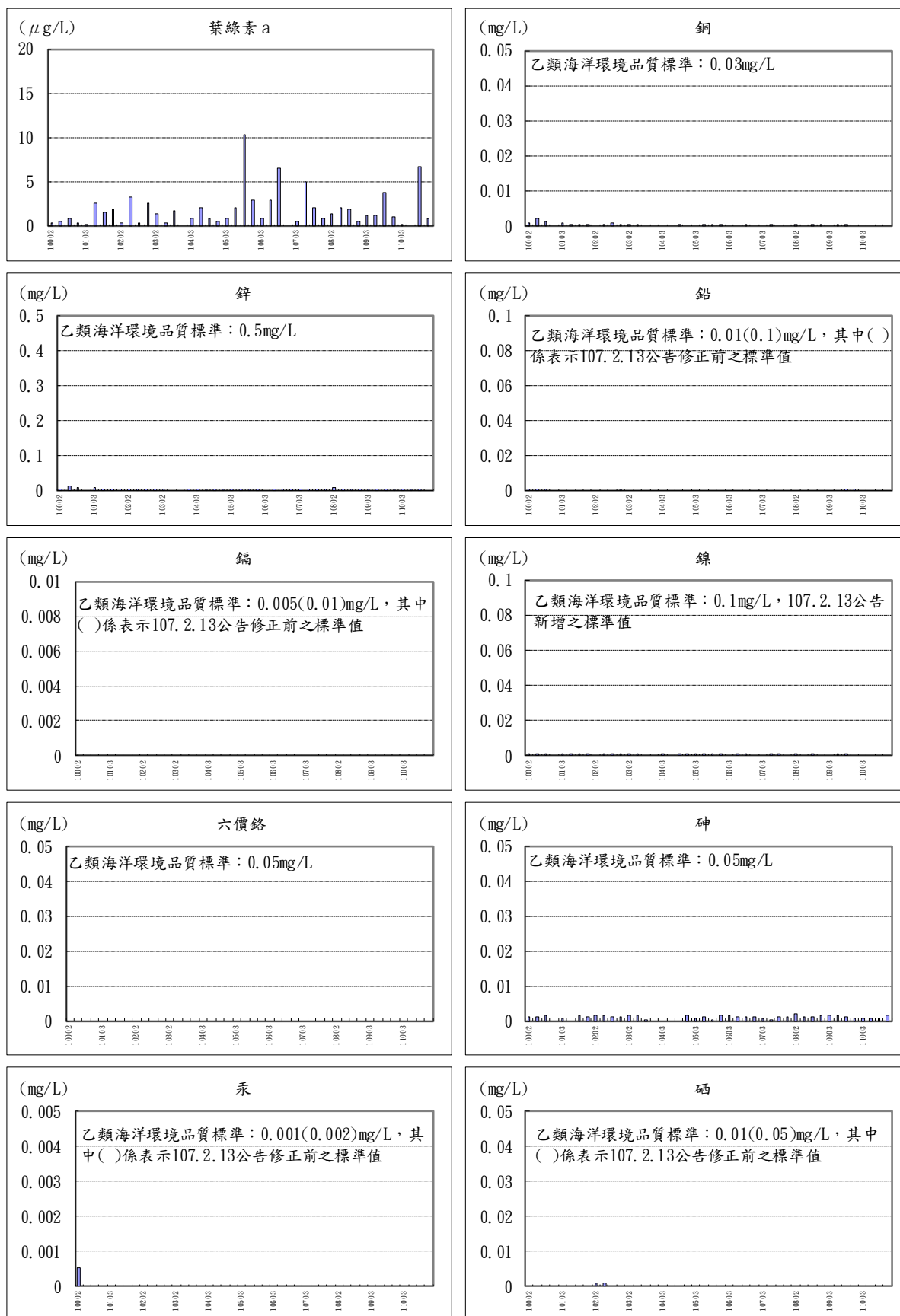


圖 3.1.1.3-41 海域水質測站 P3(中層)歷次監測結果趨勢變化(3/4)

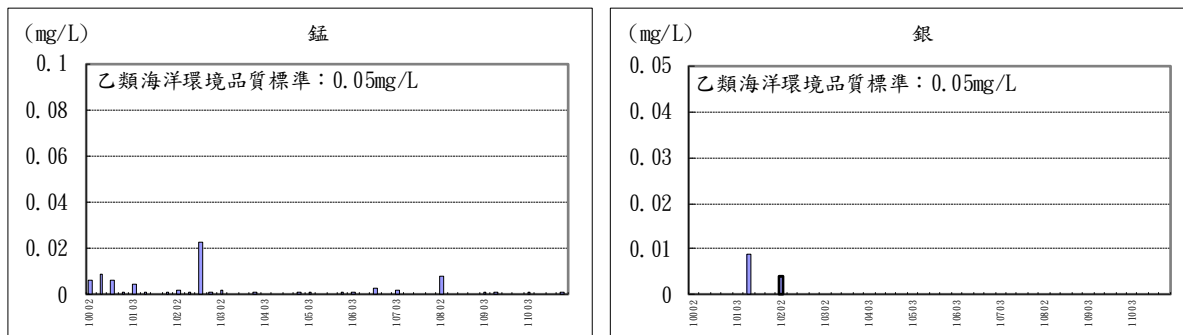


圖 3. 1. 1. 3-41 海域水質測站 P3(中層)歷次監測結果趨勢變化(4/4)

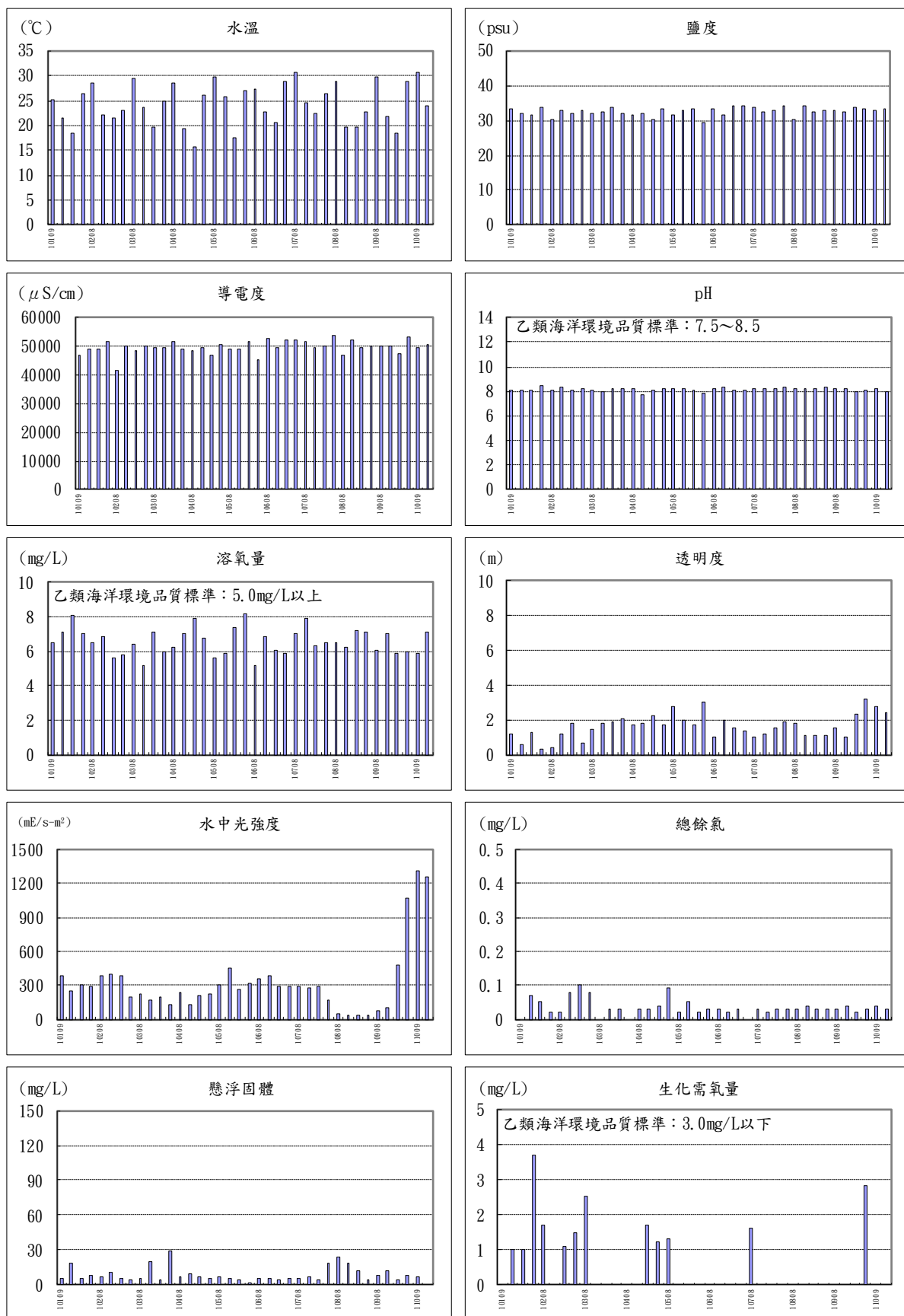


圖 3.1.1.3-42 另案海域水質測站 W1(表層)歷次監測結果趨勢變化(1/3)

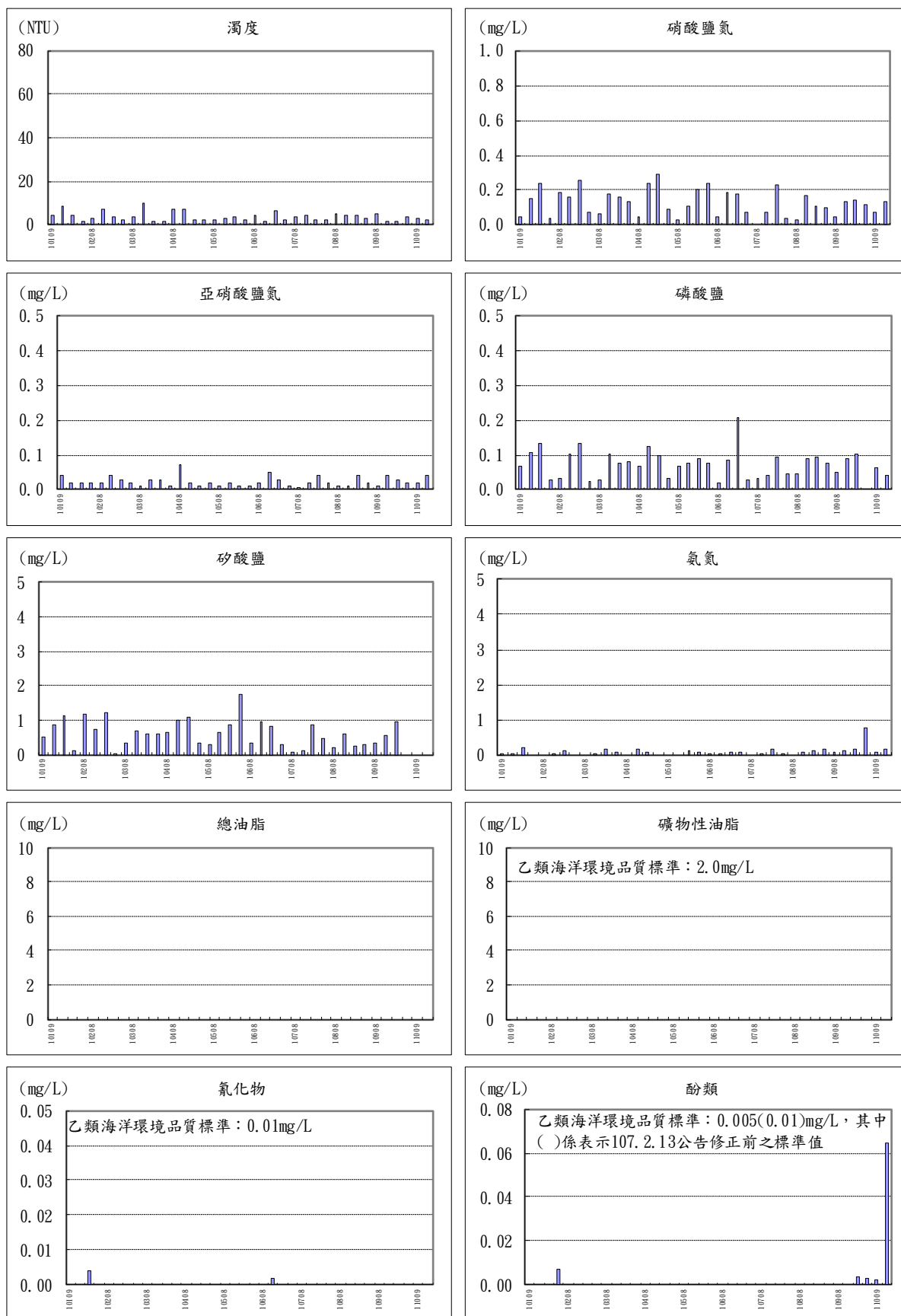


圖 3.1.1.3-42 另案海域水質測站 W1(表層)歷次監測結果趨勢變化(2/3)

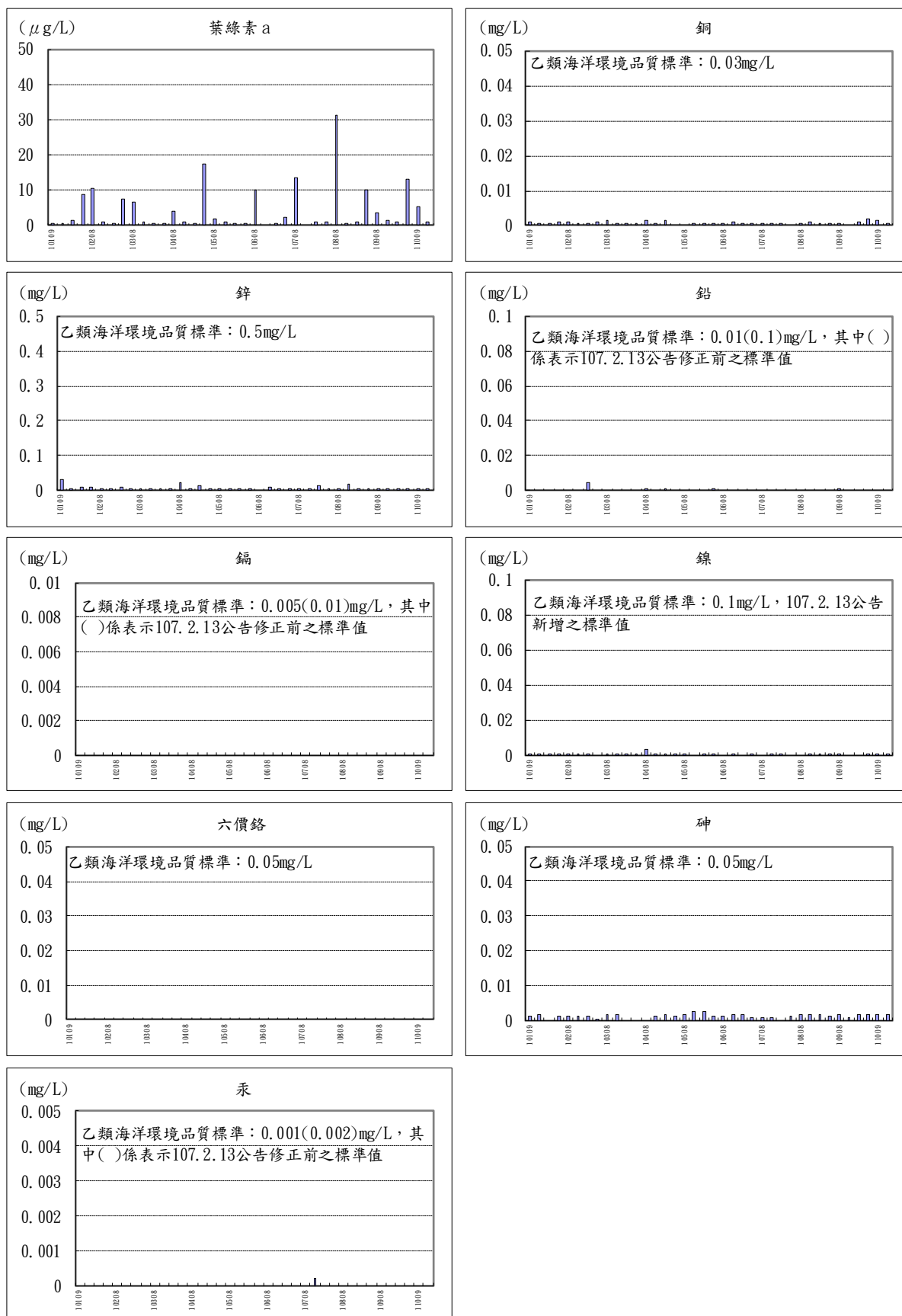


圖 3.1.1.3-42 另案海域水質測站 W1 (表層) 歷次監測結果趨勢變化 (3/3)

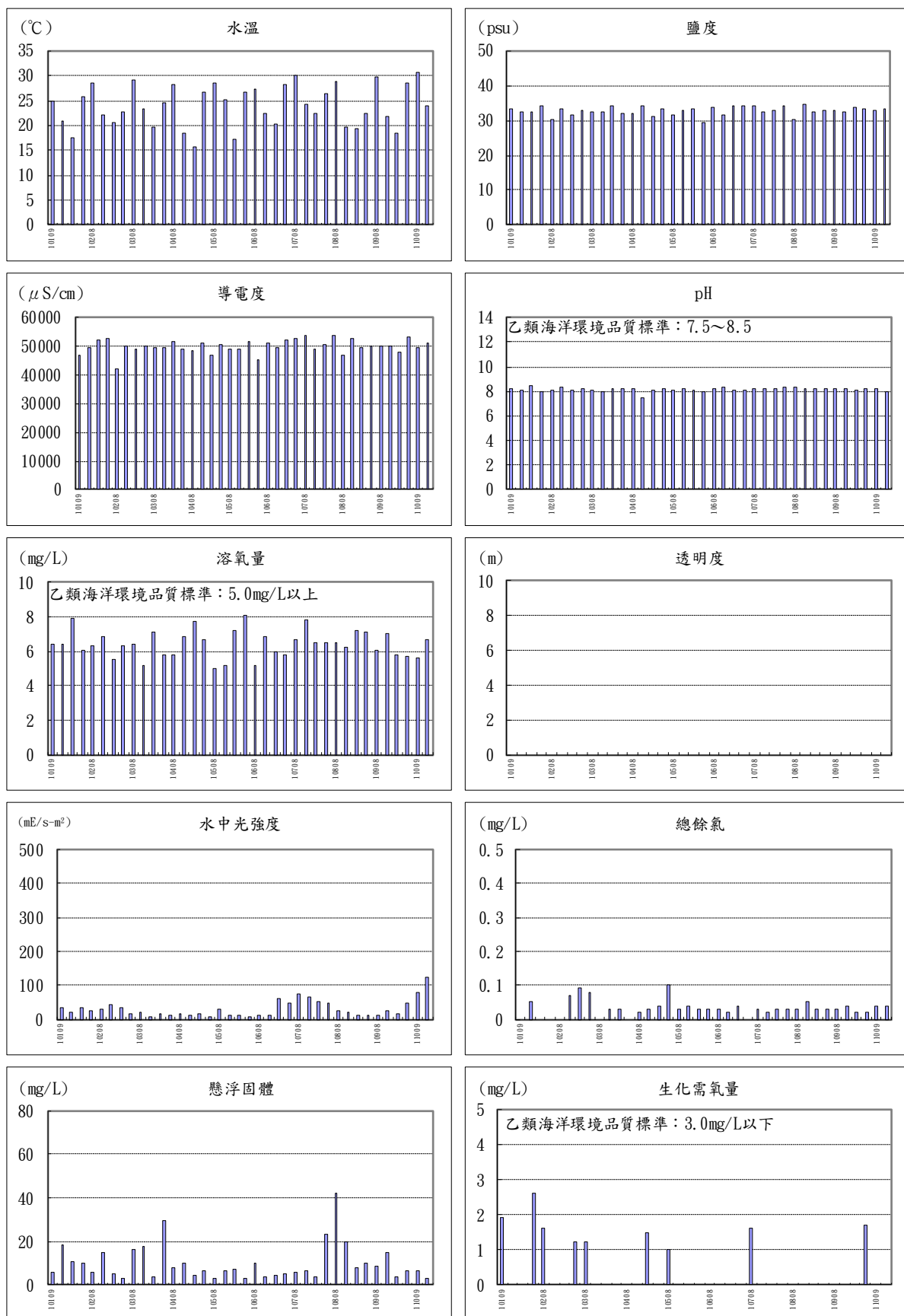


圖 3. 1. 1. 3-43 另案海域水質測站 W1 (底層) 歷次監測結果趨勢變化(1/3)

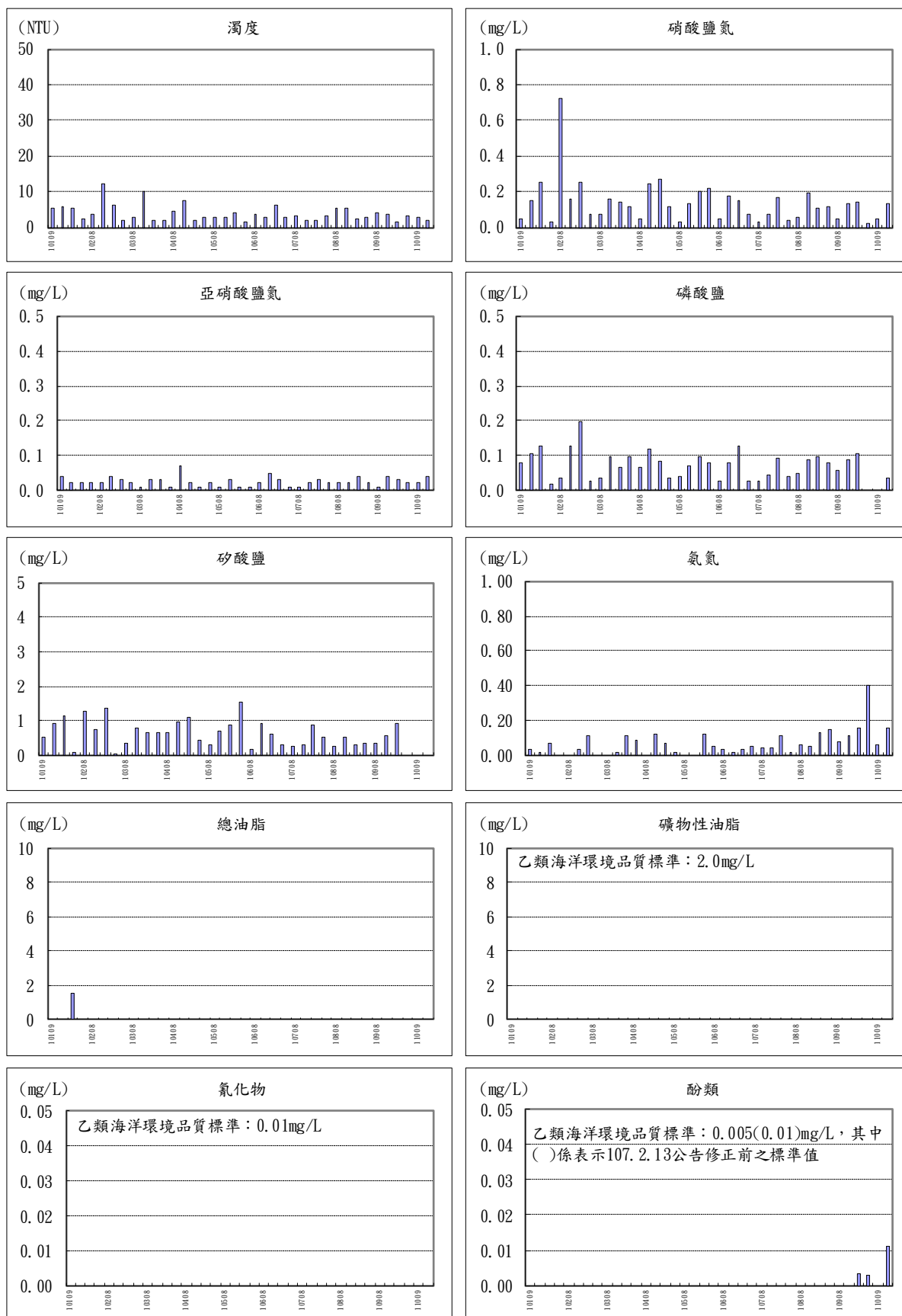


圖 3. 1. 1. 3-43 另案海域水質測站 W1 (底層) 歷次監測結果趨勢變化 (2/3)

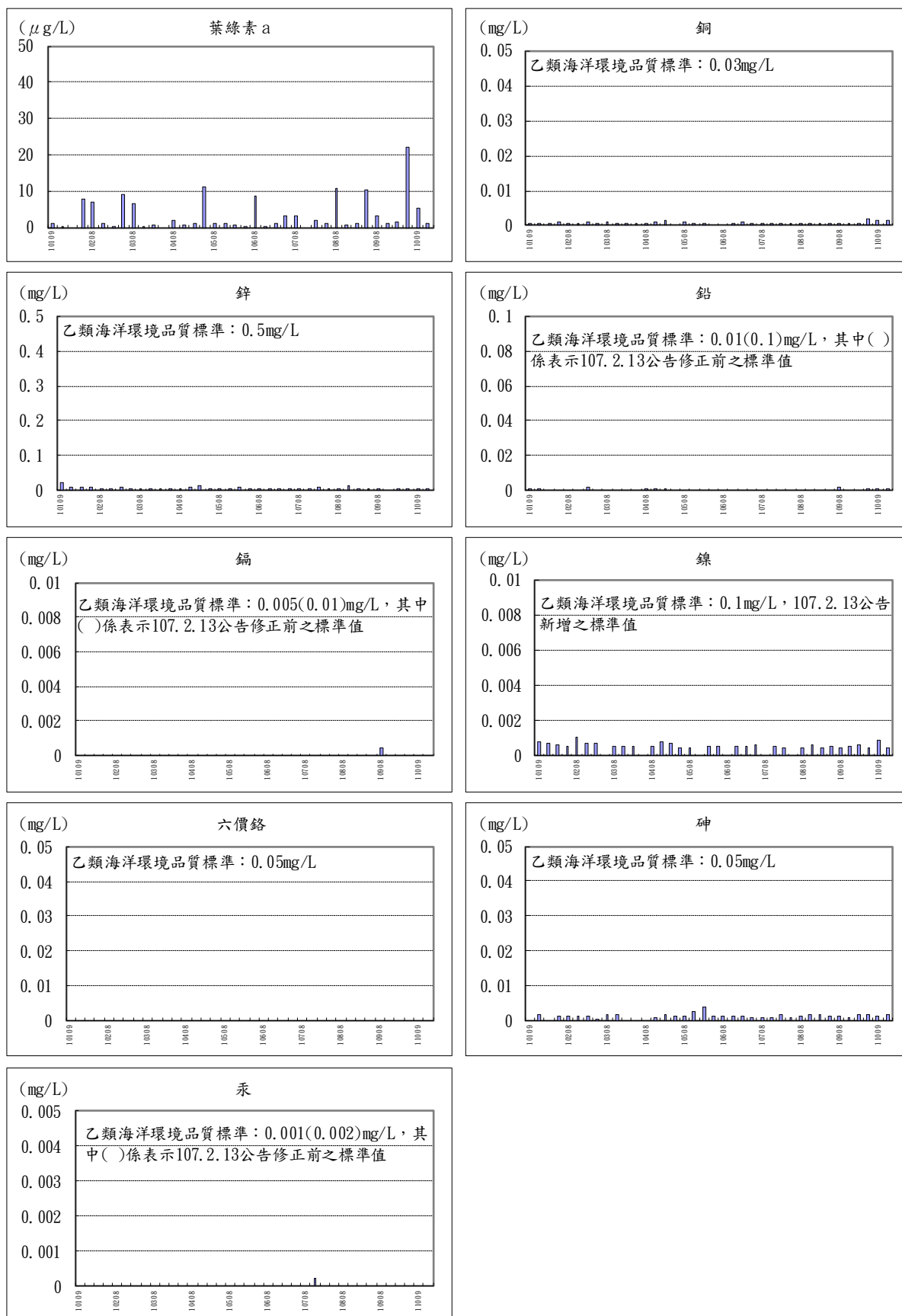


圖 3. 1. 1. 3-43 另案海域水質測站 W1 (底層) 歷次監測結果趨勢變化 (3/3)

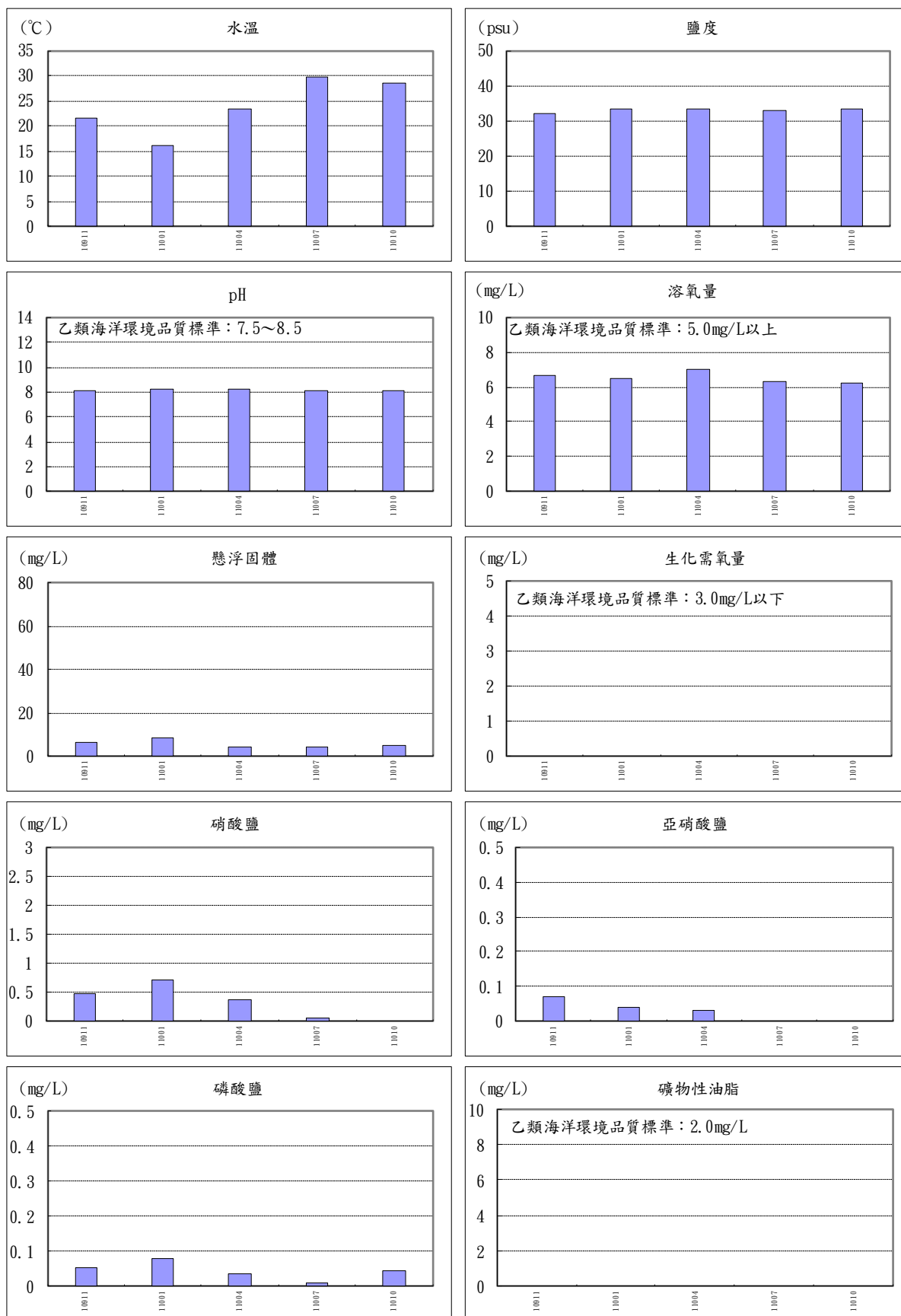


圖 3. 1. 1. 3-44 另案海域水質測站 M1 歷次監測結果趨勢變化(1/3)

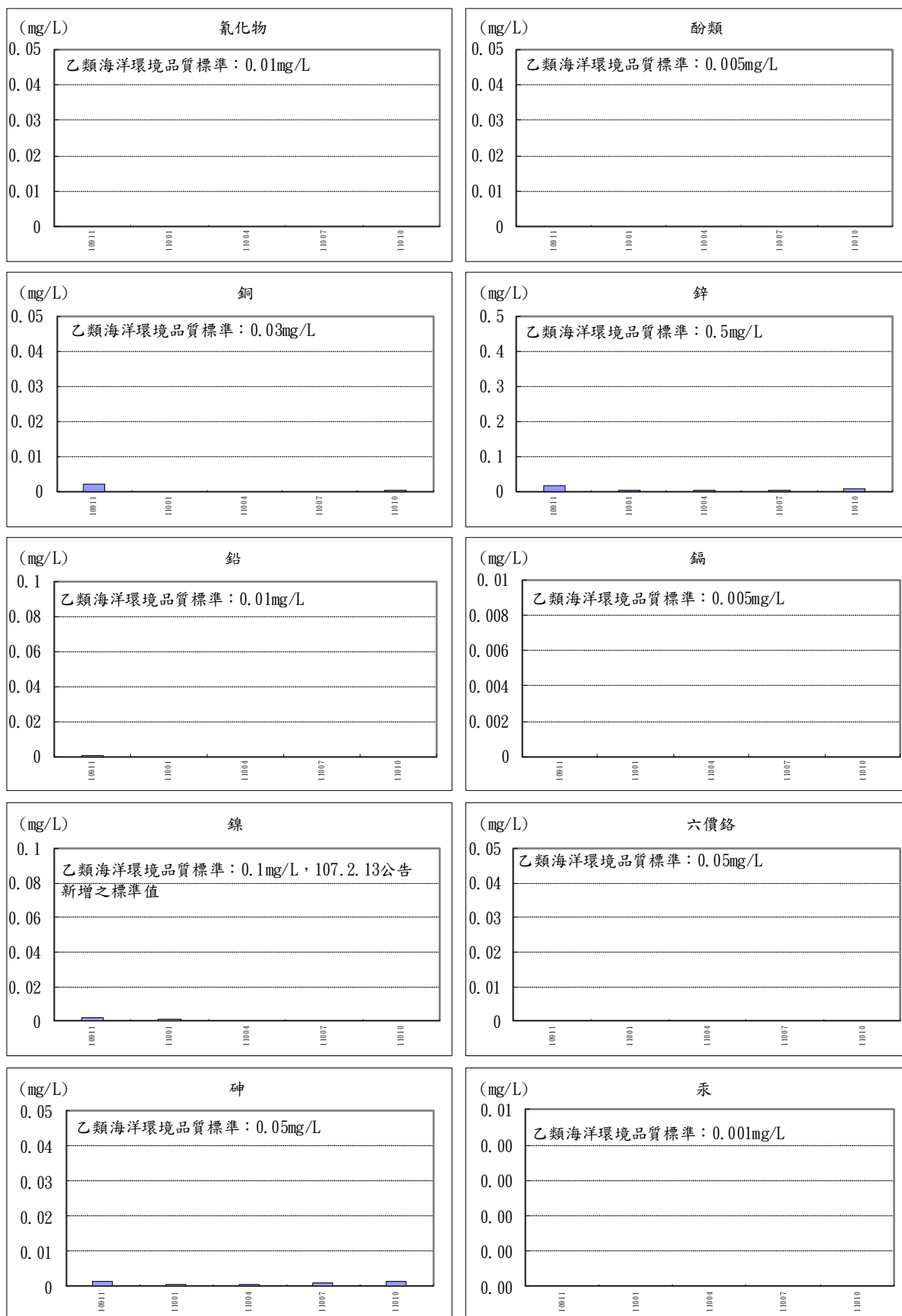


圖 3. 1. 1. 3-44 另案海域水質測站 M1 歷次監測結果趨勢變化(2/3)

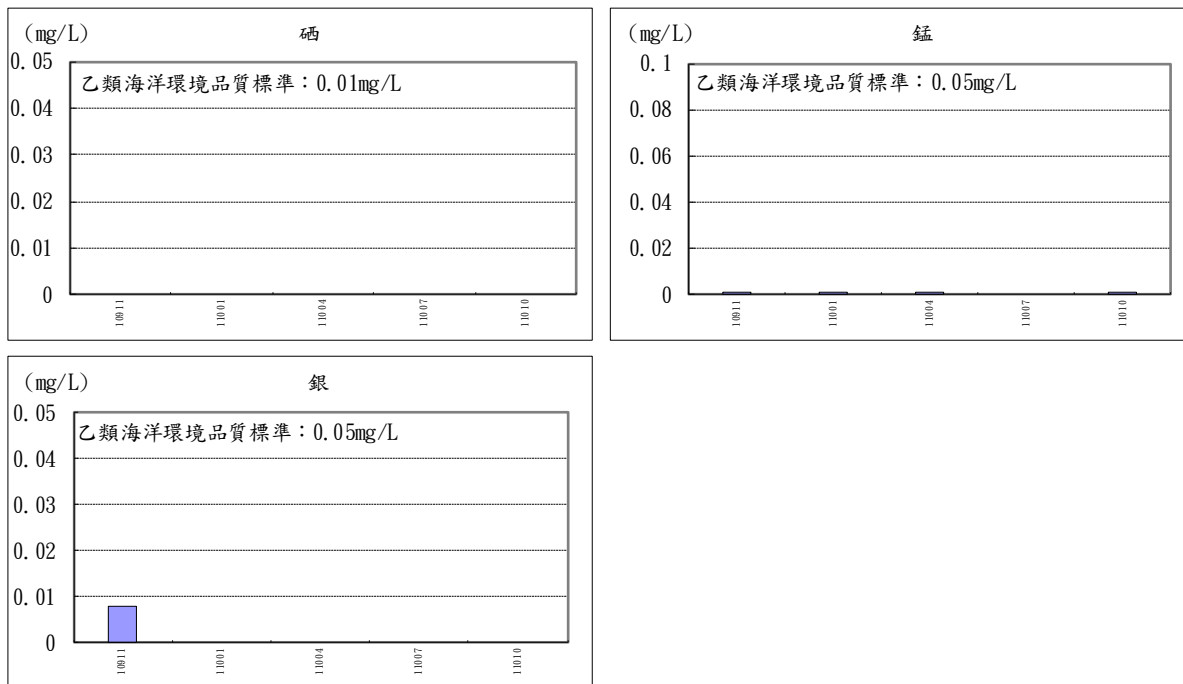


圖 3.1.1.3-44 另案海域水質測站 M1 歷次監測結果趨勢變化(3/3)

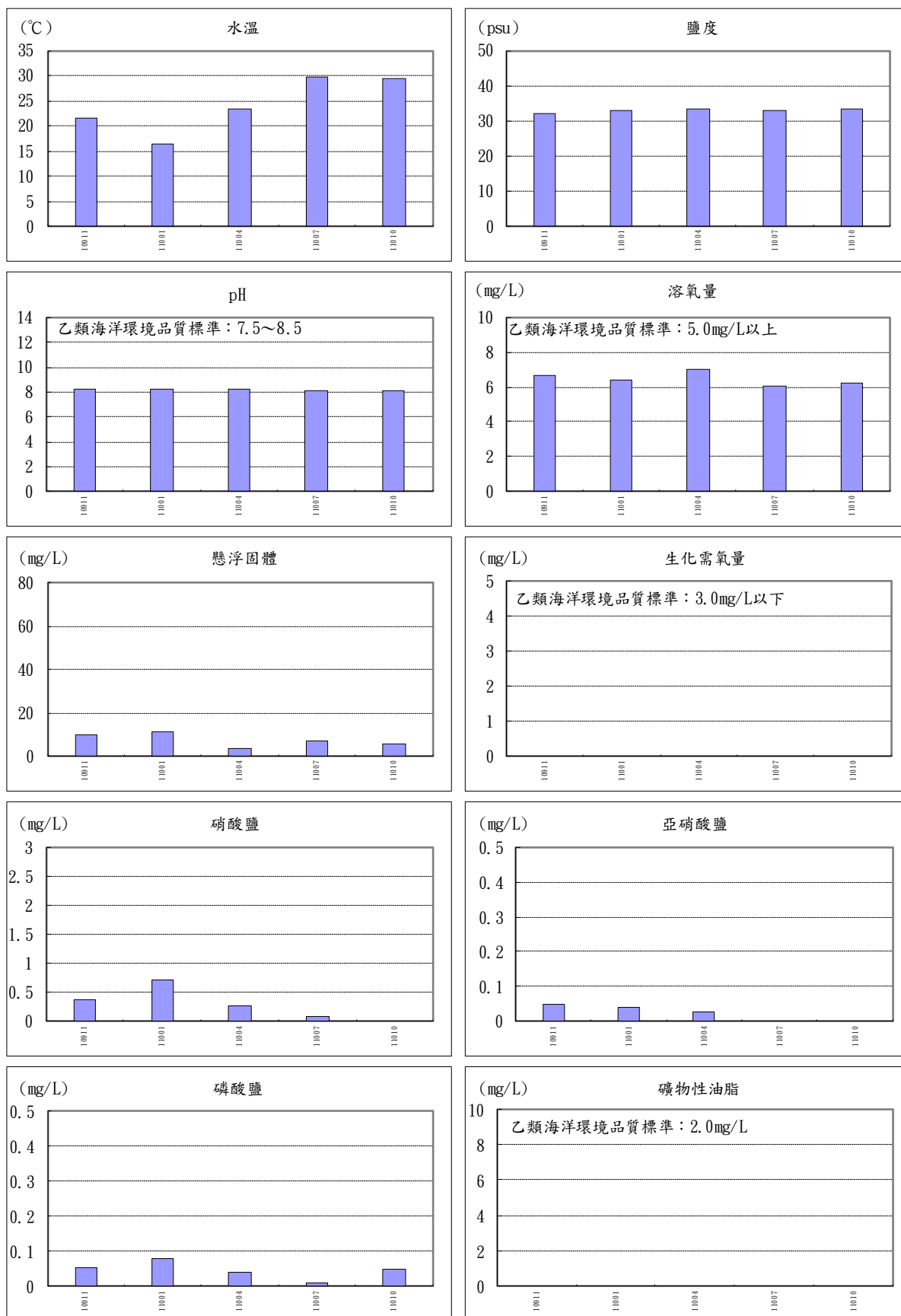


圖 3. 1. 1. 3-45 另案海域水質測站 M2 歷次監測結果趨勢變化(1/3)

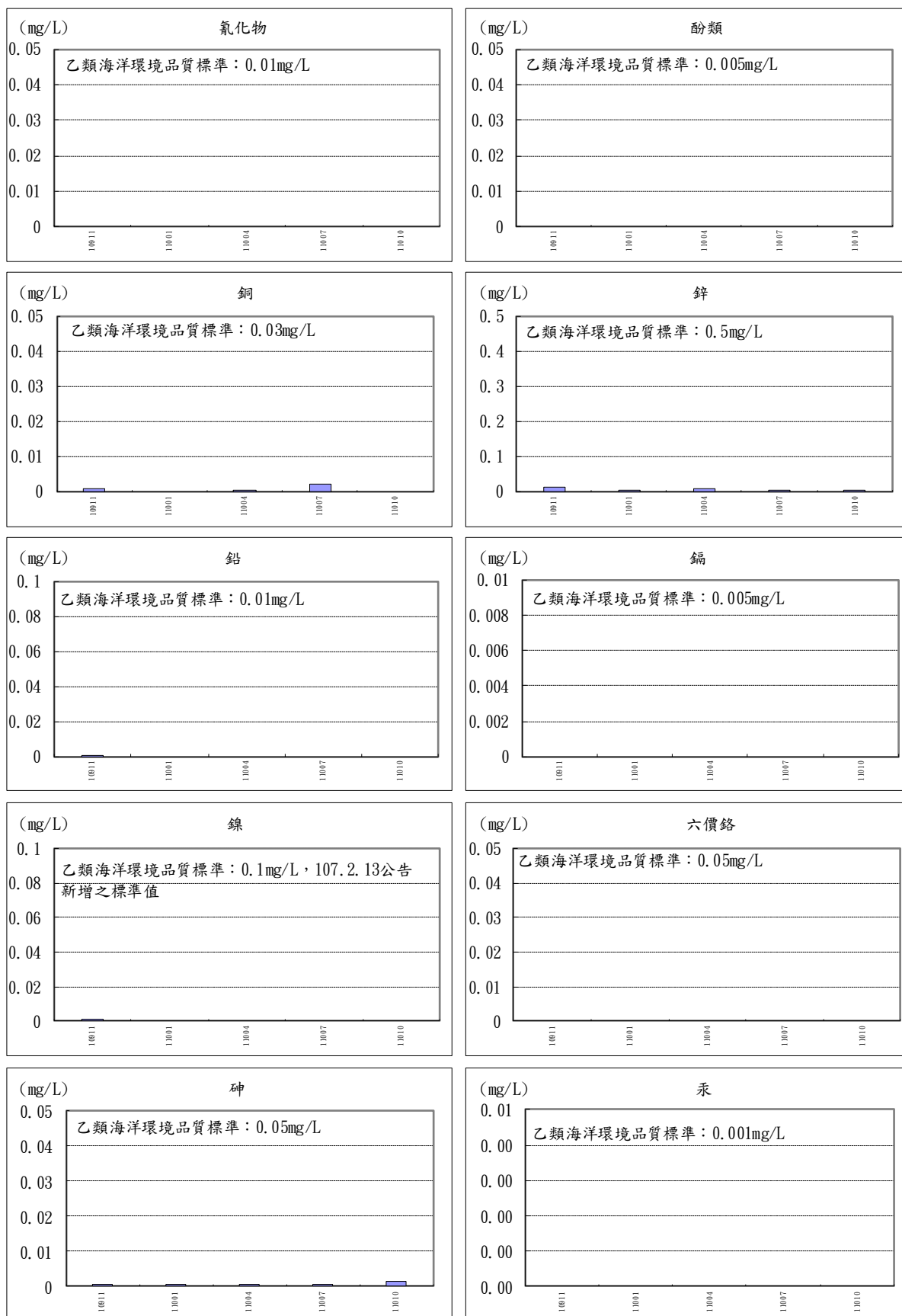


圖 3. 1. 1. 3-45 另案海域水質測站 M2 歷次監測結果趨勢變化(2/3)

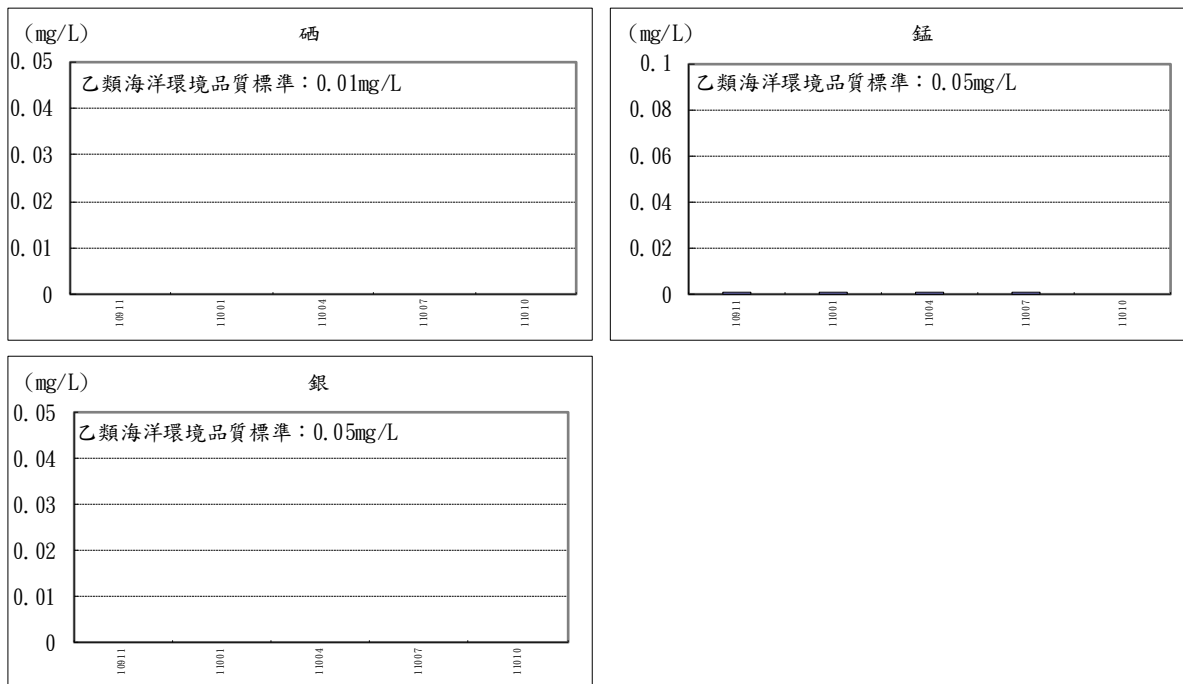


圖 3.1.1.3-45 另案海域水質測站 M2 歷次監測結果趨勢變化(3/3)

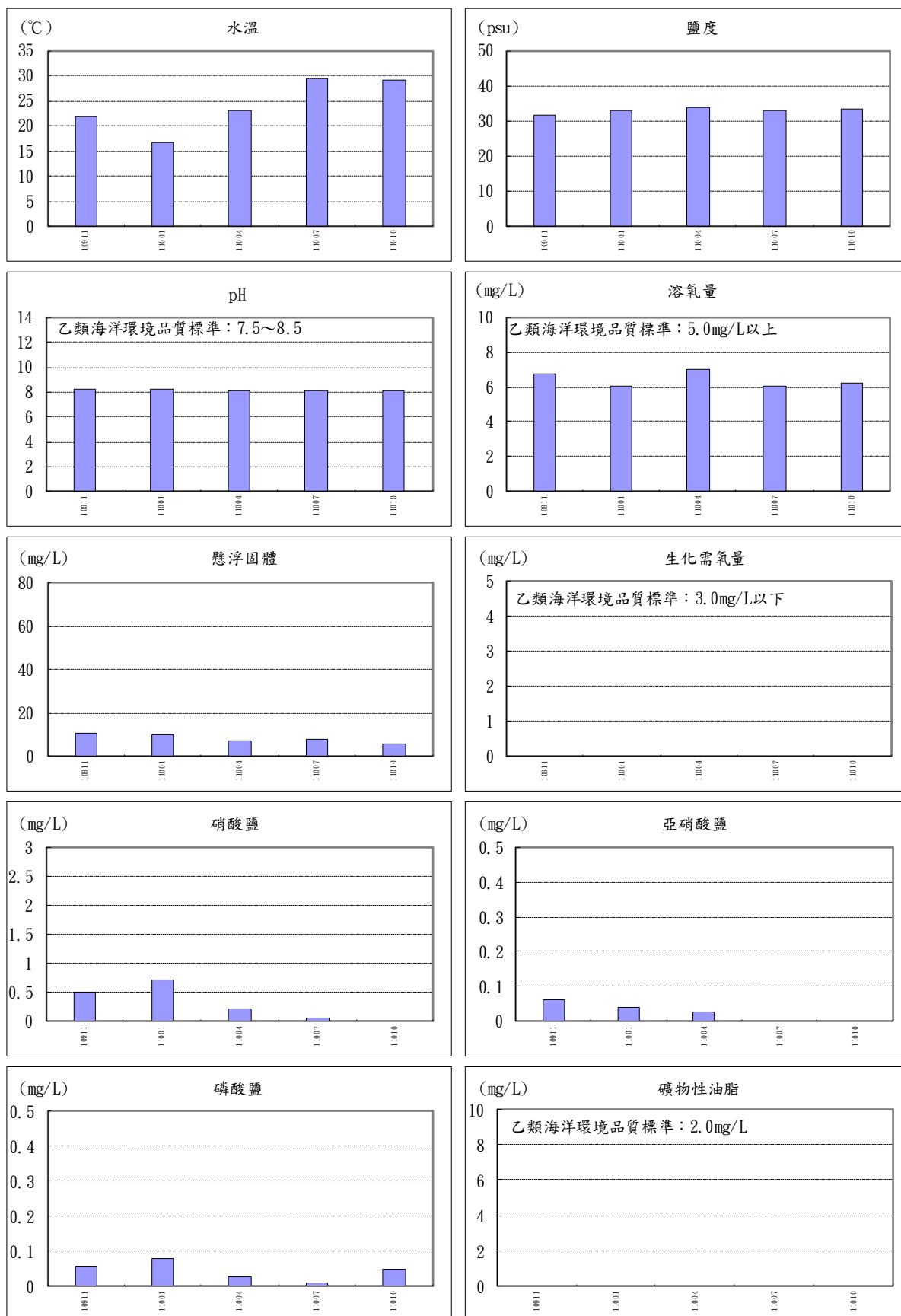


圖 3. 1. 1. 3-46 另案海域水質測站 M3 歷次監測結果趨勢變化(1/3)

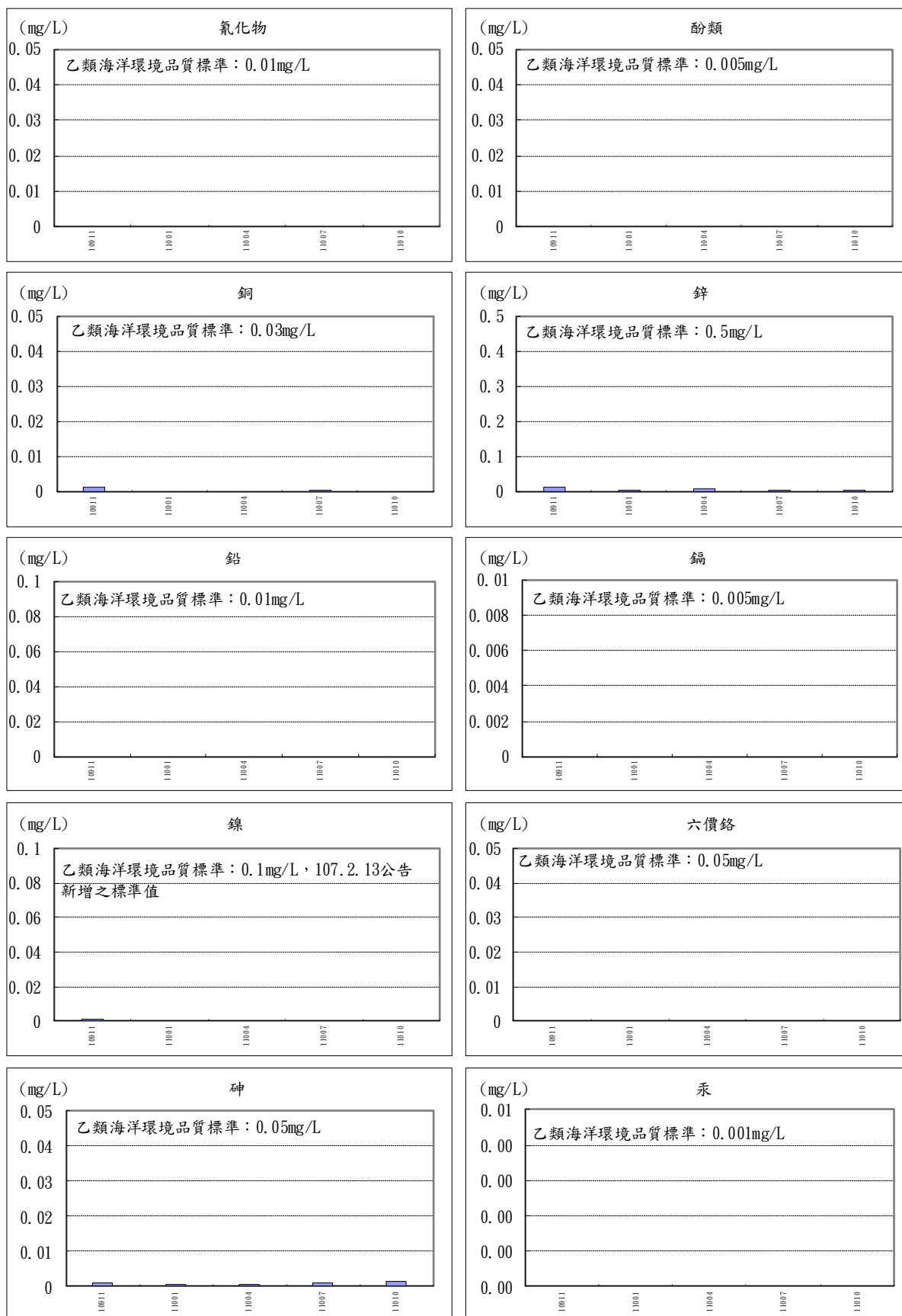


圖 3. 1. 1. 3-46 另案海域水質測站 M3 歷次監測結果趨勢變化(2/3)

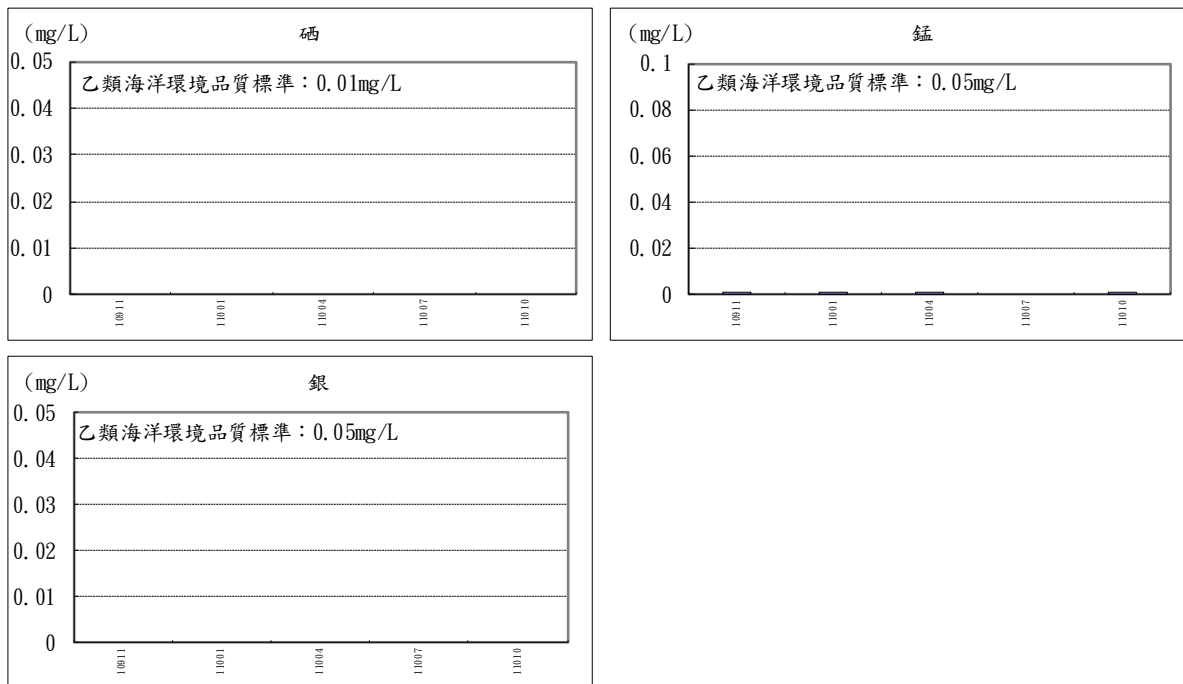


圖 3.1.1.3-46 另案海域水質測站 M3 歷次監測結果趨勢變化(3/3)

3.1.1.4 海域底質

本(110年第四)季海域底質調查結果，重金屬(銅、鋅、鉛、鎘、鎳、六價鉻、砷、汞)、多環芳香烴(PAHs)及總有機物等，各測值並無異常情形發生。茲將本季各測站各項監測結果，與上(110年第三)季及去年同(109年第四)季比較分析，詳表 3.1.1.4-1，其趨勢變化詳圖 3.1.1.4-1~圖 3.1.1.4-11。另彙整嘉新公司(測站 W1)及中國鋼鐵公司(測站 M1~M4、N4)另案辦理監測結果，其趨勢變化詳圖 3.1.1-12~圖 3.1.1.4-16。

茲將本計畫監測成果分述如下：

一、測站 1

本季與上季比較，以鉛、砷、汞等，其測值較上季為高，其餘測值均較上季為低或相同，無特殊異常情形發生；本季與去年同季比較，以總有機物之測值較去年同季為高，其餘測值均較去年同季為低或相同，無特殊異常情形發生，詳表 3.1.1.4-1 及圖 3.1.1.4-1。

二、測站 2

本季與上季比較，其測值均較上季為低或相同，無特殊異常情形發生；本季與去年同季比較，以銅、鋅、鉛、鎘、砷、總有機物等，其測值較去年同季為高，其餘測值均較去年同季為低或相同，無特殊異常情形發生，詳表 3.1.1.4-1 及圖 3.1.1.4-2。

三、測站 3

本季與上季比較，其測值均較上季為低或相同，無特殊異常情形發生；本季與去年同季比較，以銅、汞、總有機物等，其測值較去年同季為高，其餘測值均較去年同季為低或相同，無特殊異常情形發生，詳表 3.1.1.4-1 及圖 3.1.1.4-3。

四、測站 4

本季與上季比較，以汞之測值較上季為高，其餘測值均較上季為低或相同，無特殊異常情形發生；本季與去年同季比較，以汞之測值較去年同季為高，其餘測值均較去年同季為低或相同，無特殊異常情形發生，詳表 3.1.1.4-1 及圖 3.1.1.4-4。

五、測站 5

本季與上季比較，以總有機物較上季為高，其餘測值均較上季為低或相同，無特殊異常情形發生；本季與去年同季比較，以銅、鋅、鉛、汞、總有機物等測值較去年同季為高，其餘測值均較去年同季為低或相同，無特殊異常情形發生，詳表 3.1.1.4-1 及圖 3.1.1.4-5。

六、測站 6

本季與上季比較，以鋅、鉛、鎳、砷等，其測值較上季為高，其餘測值均較上季為低或相同，無特殊異常情形發生；本季與去年同季比較，以鋅、鉛、鎳、砷等，其測值較去年同季為高，其餘測值均較去年同季為低或相同，無特殊異常情形發生，詳表 3.1.1.4-1 及圖 3.1.1.4-6。

七、測站 7

本季與上季比較，以鋅、鉛、鎳、砷、總有機物等，其測值較上季為高，其餘測值均較上季為低或相同，無特殊異常情形發生；本季與去年同季比較，以鋅、鉛、鎳、砷、總有機物等，其測值較去年同季為高，其餘測值均較去年同季為低或相同，無特殊異常情形發生，詳表 3.1.1.4-1 及圖 3.1.1.4-7。

八、測站 8

本季與上季比較，以鉛、鎳、砷等測值較上季為高，其餘測值較上季為低或相同，無特殊異常情形發生；本季與去年同季比較，以銅、鋅、鉛、鎳、砷等測值較去年同季為高，其餘測值均較去年同季為低或相同，無特殊異常情形發生，詳表 3.1.1.4-1 及圖 3.1.1.4-8。

九、測站 P1

本季與上季比較，以銅、鋅、鎳等，其測值較上季為高，其餘測值均較上季為低或相同，無特殊異常情形發生；本季與去年同季比較，其測值均較去年同季為低或相同，無特殊異常情形發生，詳表 3.1.1.4-1 及圖 3.1.1.4-9。

十、測站 P2

本季與上季比較，以銅、鋅、鉛、鎳、砷、總有機物等，其測值較上季為高，其餘測值均較上季為低或相同，無特殊異常情形發生；本季與去年同季比較，以銅、鋅、鉛、鎳、砷、總有機物等，其測值較去年同季為高，其餘測值均較去年同季為低或相同，無特殊異常情形發生，詳表 3.1.1.4-1 及圖 3.1.1.4-10。

十一、測站 P3

本季與上季比較，以砷及總有機物之測值較上季為高，其餘測值均較上季為低或相同，無特殊異常情形發生；本季與去年同季比較，以銅、鋅、鉛、鎳、總有機物等，其測值較去年同季為高，其餘測值均較去年同季為低或相同，無特殊異常情形發生，詳表 3.1.1.4-1 及圖 3.1.1.4-11。

表 3.1.1.4-1 海域底質歷次監測結果分析表(1/4)

項目 ^(註1)		銅	鋅	鉛	鎘	鎳	六價鉻	砷	汞	總有機物 (%)	萘烯	萘	芴	菲	蔥
測站編號 ^(註2)															
測站 1	本季	7.24	80.4	12.1	ND	22.8	<0.80	6.37	0.064	2.76	ND	ND	ND	ND	ND
	上季	8.02	82.3	11.1	ND	23.1	<0.80	5.70	ND	2.90	ND	ND	ND	ND	0.0124
	去年同季	10.3	86.1	14.0	ND	23.0	<0.80	7.45	0.216	2.26	ND	ND	ND	ND	ND
測站 2	本季	8.23	82.4	11.9	ND	23.9	<0.80	7.00	ND	2.29	ND	ND	ND	ND	ND
	上季	10.2	89.0	13.2	ND	24.6	<0.80	7.38	ND	2.51	ND	ND	ND	ND	ND
	去年同季	7.84	74.0	10.7	ND	21.8	<0.80	6.41	0.075	2.23	ND	ND	ND	ND	ND
測站 3	本季	23.1	99.1	15.5	ND	22.1	<0.80	7.84	0.062	3.54	ND	ND	ND	0.0151	ND
	上季	37.6	130	22.0	ND	24.6	<0.80	10.4	0.089	3.76	ND	ND	ND	0.0201	ND
	去年同季	19.5	103	23.6	ND	25.2	<0.80	12.5	ND	1.90	ND	ND	ND	0.0197	ND
測站 4	本季	33.5	108	25.2	ND	25.2	<0.80	8.31	0.132	3.02	ND	ND	ND	0.0225	ND
	上季	42.4	148	43.2	ND	31.1	<0.80	10.6	0.104	3.96	ND	ND	ND	0.0321	0.0124
	去年同季	44.3	147	51.3	ND	29.7	<0.80	10.2	0.094	3.62	ND	ND	ND	0.0348	ND
測站 5	本季	29.2	121	17.9	ND	20.9	<0.80	9.57	0.061	4.39	ND	ND	ND	0.0136	ND
	上季	32.2	121	21.1	ND	28.4	<0.80	9.59	0.079	3.52	ND	ND	ND	0.0275	ND
	去年同季	13.6	88.8	17.0	ND	23.9	<0.80	12.5	ND	2.28	ND	ND	ND	0.0398	ND
測站 6	本季	8.41	103	16.4	ND	34.7	<0.80	15.4	ND	1.86	ND	ND	ND	ND	ND
	上季	11.8	93.8	15.4	ND	24.9	<0.80	8.96	ND	2.05	ND	ND	ND	ND	ND
	去年同季	9.94	90.7	16.2	ND	23.9	<0.80	11.3	0.061	1.90	ND	ND	ND	ND	ND

註：1. 重金屬、多環芳香烴(PAHs)單位為 mg/kg，總有機物以百分比(%)表示。

2. 檢測數據位數表示，依據環保署 99.2.3 公布之『檢測報告位數表示規定』辦理。

3. 表中「本季」係指 110 年第四季，採樣日期為民國 110 年 11 月 3 日~4 日；「上季」則為 110 年第三季，採樣日期為民國 110 年 8 月 18 日~19 日；而「去年同季」則為 109 年第四季，採樣日期為民國 109 年 12 月 13 日。

表 3.1.1.4-1 海域底質歷次監測結果分析表(2/4)

項目 ^(註1)		銅	鋅	鉛	鎘	鎳	六價鉻	砷	汞	總有機物 (%)	萘烯	萘	芴	菲	蔥
測站編號 ^(註2)															
測站 7	本季	9.33	120	16.9	ND	34.4	<0.80	13.6	ND	2.99	ND	ND	ND	ND	ND
	上季	11.9	92.0	16.0	ND	24.6	<0.80	9.02	0.689	1.94	ND	ND	ND	ND	ND
	去年同季	10.4	89.7	14.1	ND	23.7	<0.80	9.67	ND	2.32	ND	ND	ND	0.0134	ND
測站 8	本季	21.2	117	24.9	ND	36.0	<0.80	23.9	ND	2.73	ND	ND	ND	ND	ND
	上季	37.6	132	21.1	ND	30.5	<0.80	9.48	0.103	4.02	ND	ND	ND	0.0239	ND
	去年同季	11.6	83.2	14.8	ND	22.3	<0.80	10.3	ND	2.85	ND	ND	ND	0.0439	ND
測站 P1	本季	11.8	97.7	19.7	ND	24.8	<0.80	14.6	ND	2.50	ND	ND	ND	ND	ND
	上季	9.14	95.6	21.0	ND	21.2	<0.80	21.3	ND	2.81	ND	ND	ND	ND	ND
	去年同季	21.3	113	28.4	ND	34.5	<0.80	29.1	ND	2.86	ND	ND	ND	ND	ND
測站 P2	本季	21.1	116	24.8	ND	36.7	<0.80	22.1	ND	3.46	ND	ND	ND	ND	ND
	上季	9.22	94.0	21.9	ND	21.0	<0.80	19.6	ND	2.76	ND	ND	ND	ND	ND
	去年同季	10.4	90.2	12.7	ND	24.2	<0.80	6.66	ND	2.79	ND	ND	ND	0.0174	ND
測站 P3	本季	11.5	79.1	12.1	ND	22.3	<0.80	6.75	ND	3.47	ND	ND	ND	ND	ND
	上季	23.2	105	16.4	ND	26.1	<0.80	6.13	0.092	2.29	ND	ND	ND	0.0264	0.0129
	去年同季	8.28	74.2	11.6	ND	20.9	<0.80	6.84	ND	2.03	ND	ND	ND	ND	ND

註：1. 重金屬、多環芳香烴(PAHs)單位為 mg/kg，總有機物以百分比(%)表示。

2. 檢測數據位數表示，依據環保署 99.2.3 公布之『檢測報告位數表示規定』辦理。

3. 表中「本季」係指 110 年第四季，採樣日期為民國 110 年 11 月 3 日~4 日；「上季」則為 110 年第三季，採樣日期為民國 110 年 8 月 18 日~19 日；而「去年同季」則為 109 年第四季，採樣日期為民國 109 年 12 月 13 日。

表 3.1.1.4-1 海域底質歷次監測結果分析表(3/4)

項目 ^(註1)		苯駢芘	芘	苯(a)駢蔥	蒽	苯(b)駢芘 芘	苯(k)駢芘 芘	苯(a)駢芘	節(1, 2, 3- cd)芘	二苯(a, h) 駢蔥	苯(g, h, i) 芘	茶
測站編號 ^(註2)												
測站 1	本季	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	上季	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	去年同季	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
測站 2	本季	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	上季	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	去年同季	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
測站 3	本季	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	上季	0.0253	0.0145	ND	0.0122	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	去年同季	ND	0.0170	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
測站 4	本季	0.0166	0.0186	ND	0.0113	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	上季	0.0399	0.0249	ND	0.0167	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	去年同季	0.0211	0.0318	0.0150	0.0234	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
測站 5	本季	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	上季	0.0325	0.0171	ND	0.0117	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	去年同季	0.0244	0.0267	0.0125	0.0211	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0161
測站 6	本季	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	上季	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	去年同季	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

註：1. 重金屬、多環芳香烴(PAHs)單位為 mg/kg，總有機物以百分比(%)表示。

2. 檢測數據位數表示，依據環保署 99.2.3 公布之『檢測報告位數表示規定』辦理。

3. 表中「本季」係指 110 年第四季，採樣日期為民國 110 年 11 月 3 日~4 日；「上季」則為 110 年第三季，採樣日期為民國 110 年 8 月 18 日~19 日；而「去年同季」則為 109 年第四季，採樣日期為民國 109 年 12 月 13 日。

表 3.1.1.4-1 海域底質歷次監測結果分析表(4/4)

項目 ^(註1)		苯駢芘	芘	苯(a)駢蔥	蒞	苯(b)苯駢芘	苯(k)苯駢芘	苯(a)駢芘	節(1, 2, 3-cd)芘	二苯(a, h)駢蔥	苯(g, h, i)芘	茶
測站編號 ^(註2)												
測站 7	本季	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	上季	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	去年同季	0.0134	0.0137	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
測站 8	本季	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	上季	0.0246	0.0153	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	去年同季	0.0238	0.0345	0.0174	0.0255	0.0248	0.0147	ND	ND	ND	ND	0.0181
測站 P1	本季	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	上季	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	去年同季	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
測站 P2	本季	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	上季	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	去年同季	0.0150	0.0160	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
測站 P3	本季	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	上季	0.0227	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0148
	去年同季	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

註：1. 重金屬、多環芳香烴(PAHs)單位為 mg/kg，總有機物以百分比(%)表示。

2. 檢測數據位數表示，依據環保署 99.2.3 公布之『檢測報告位數表示規定』辦理。

3. 表中「本季」係指 110 年第四季，採樣日期為民國 110 年 11 月 3 日~4 日；「上季」則為 110 年第三季，採樣日期為民國 110 年 8 月 18 日~19 日；而「去年同季」則為 109 年第四季，採樣日期為民國 109 年 12 月 13 日。

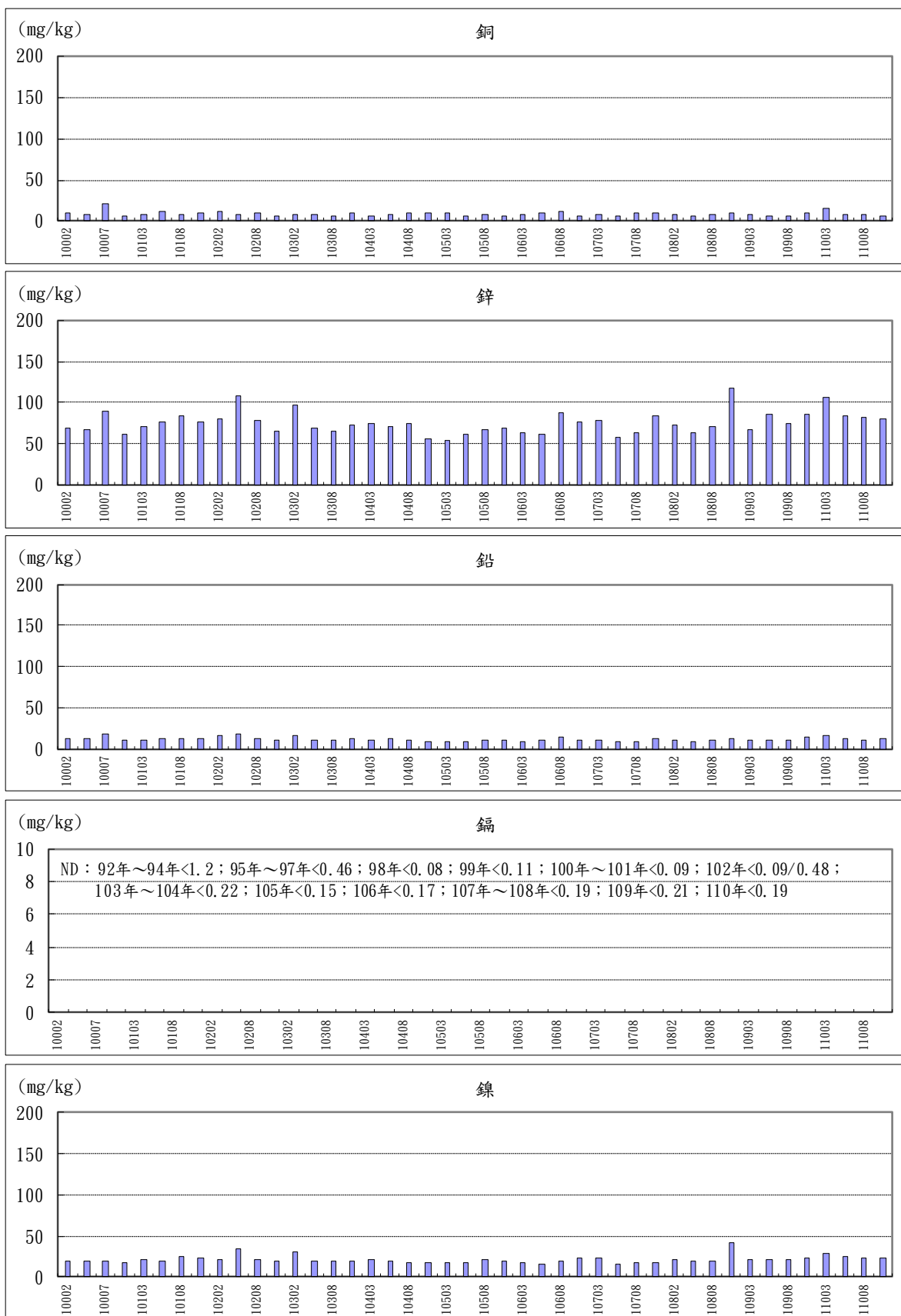


圖 3.1.1.4-1 海域底質測站 1 歷次監測結果趨勢變化(1/5)

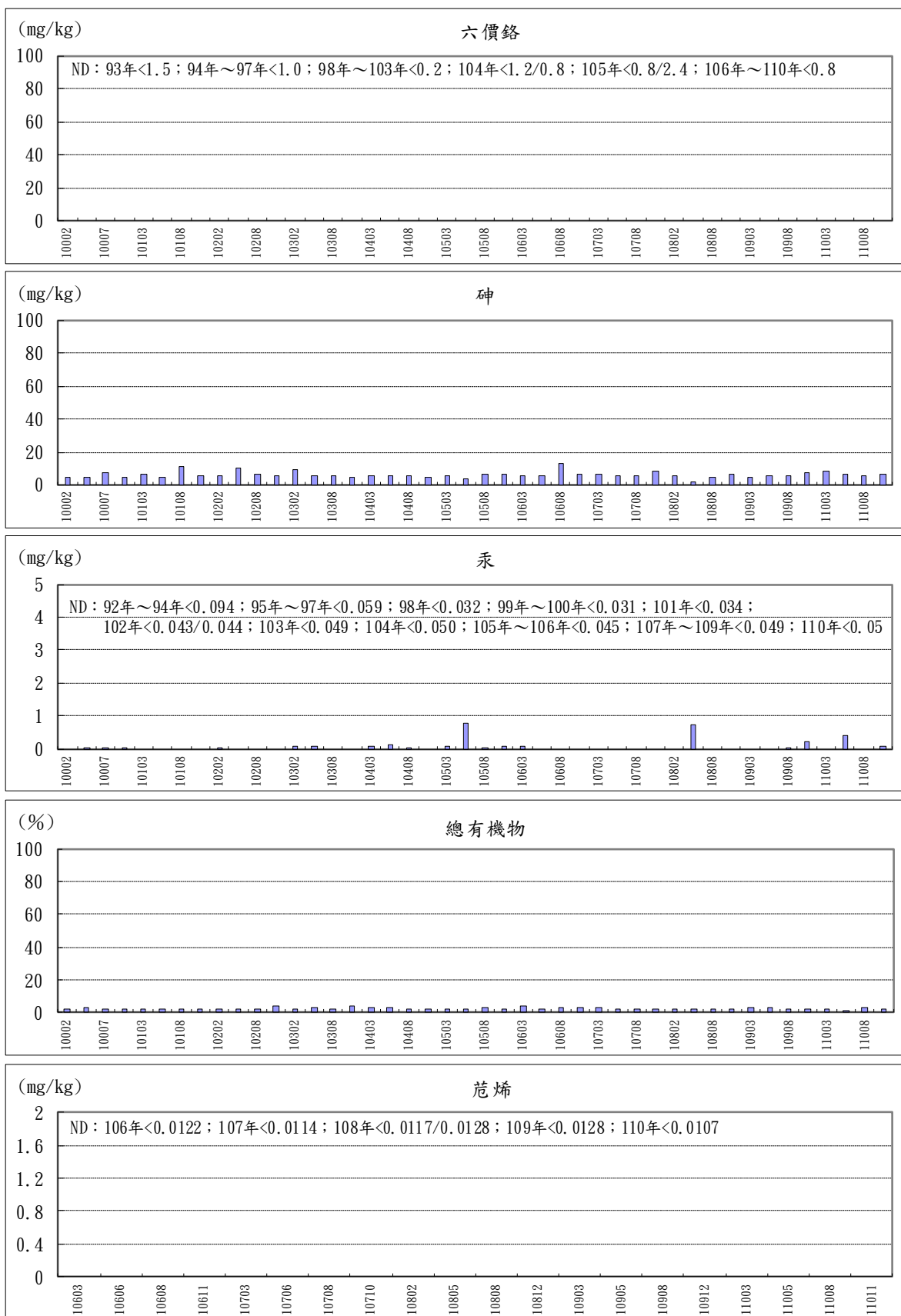


圖 3.1.1.4-1 海域底質測站 1 歷次監測結果趨勢變化(2/5)

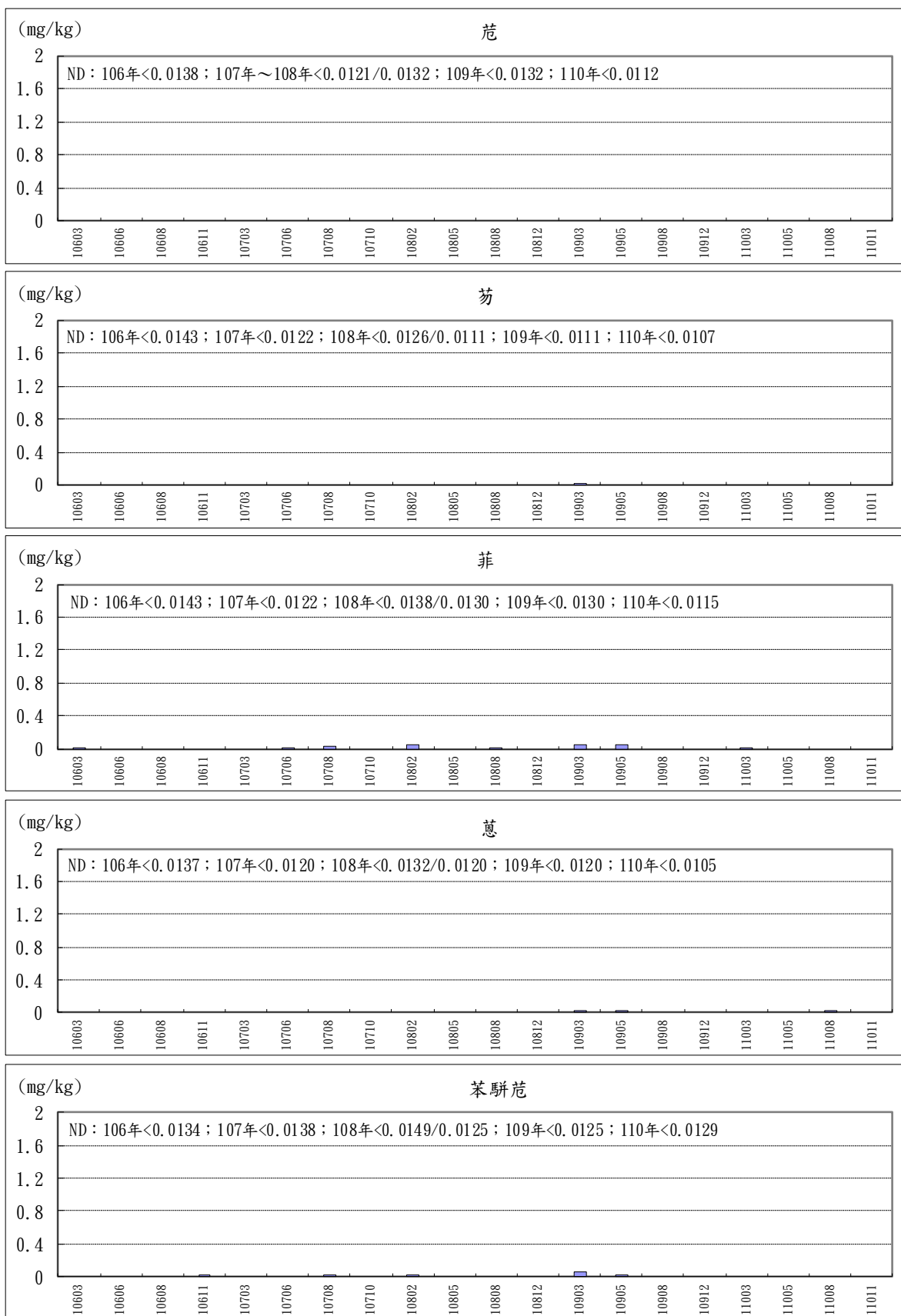


圖 3.1.1.4-1 海域底質測站 1 歷次監測結果趨勢變化(3/5)

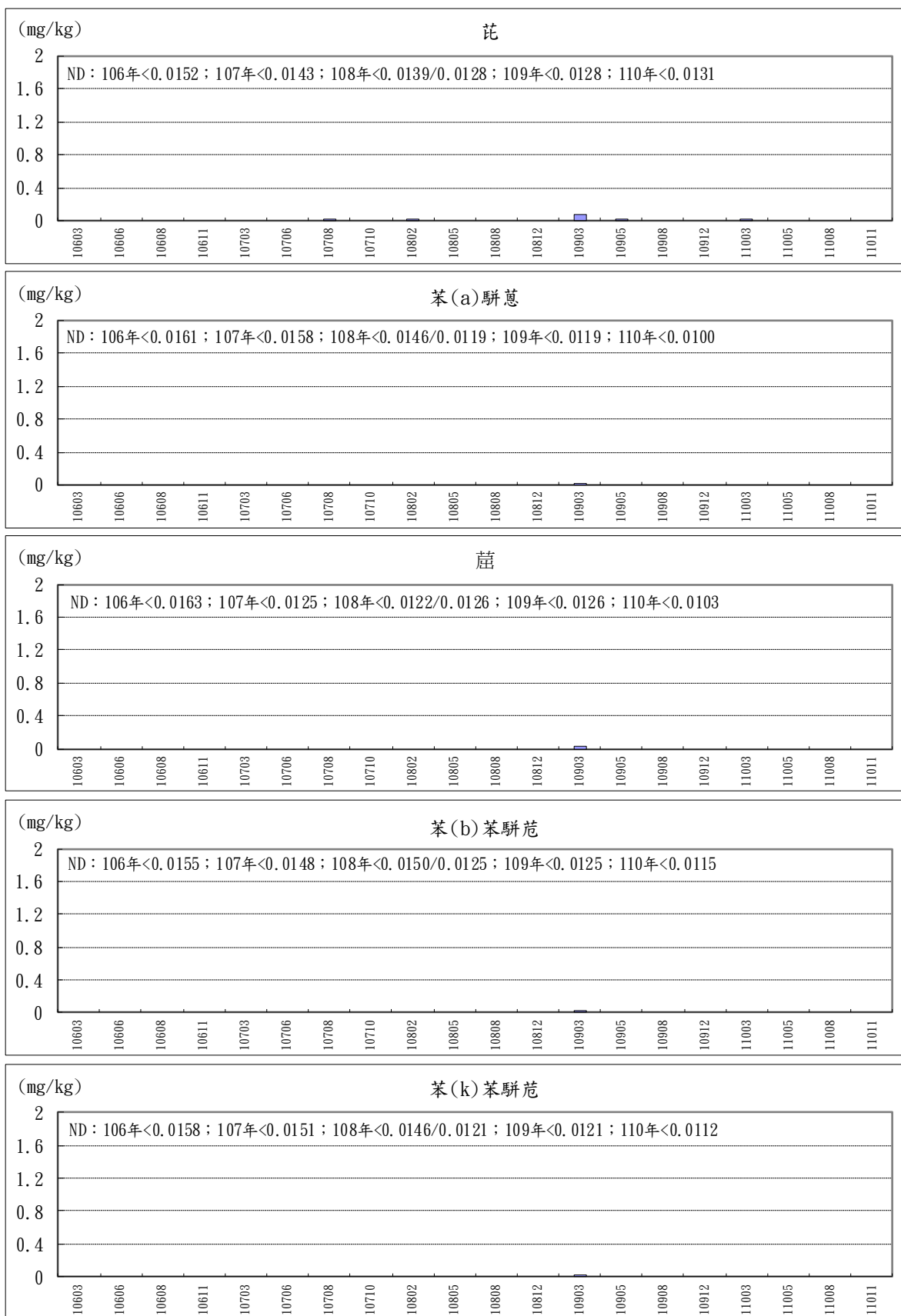


圖 3.1.1.4-1 海域底質測站 1 歷次監測結果趨勢變化(4/5)

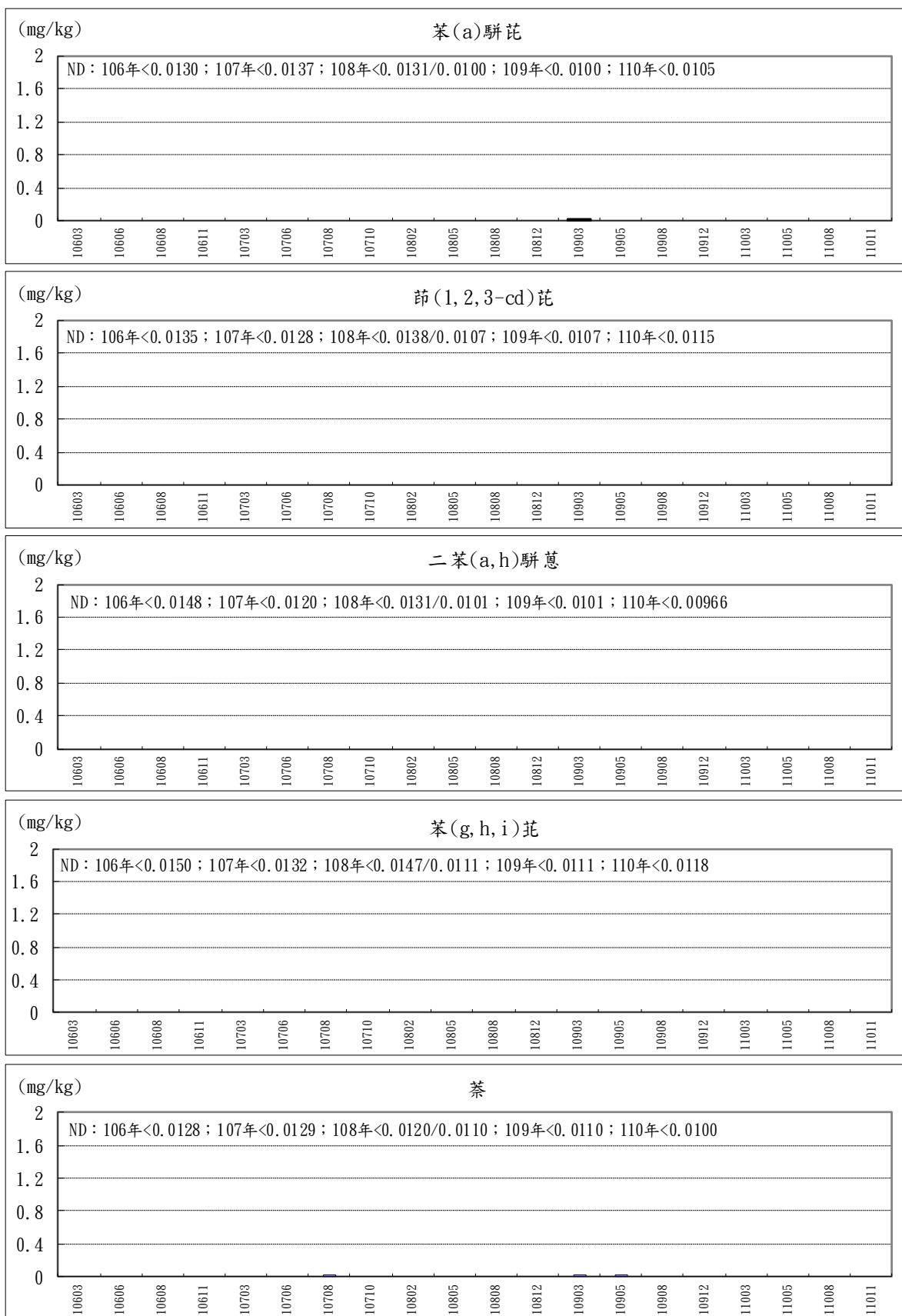


圖 3.1.1.4-1 海域底質測站 1 歷次監測結果趨勢變化(5/5)

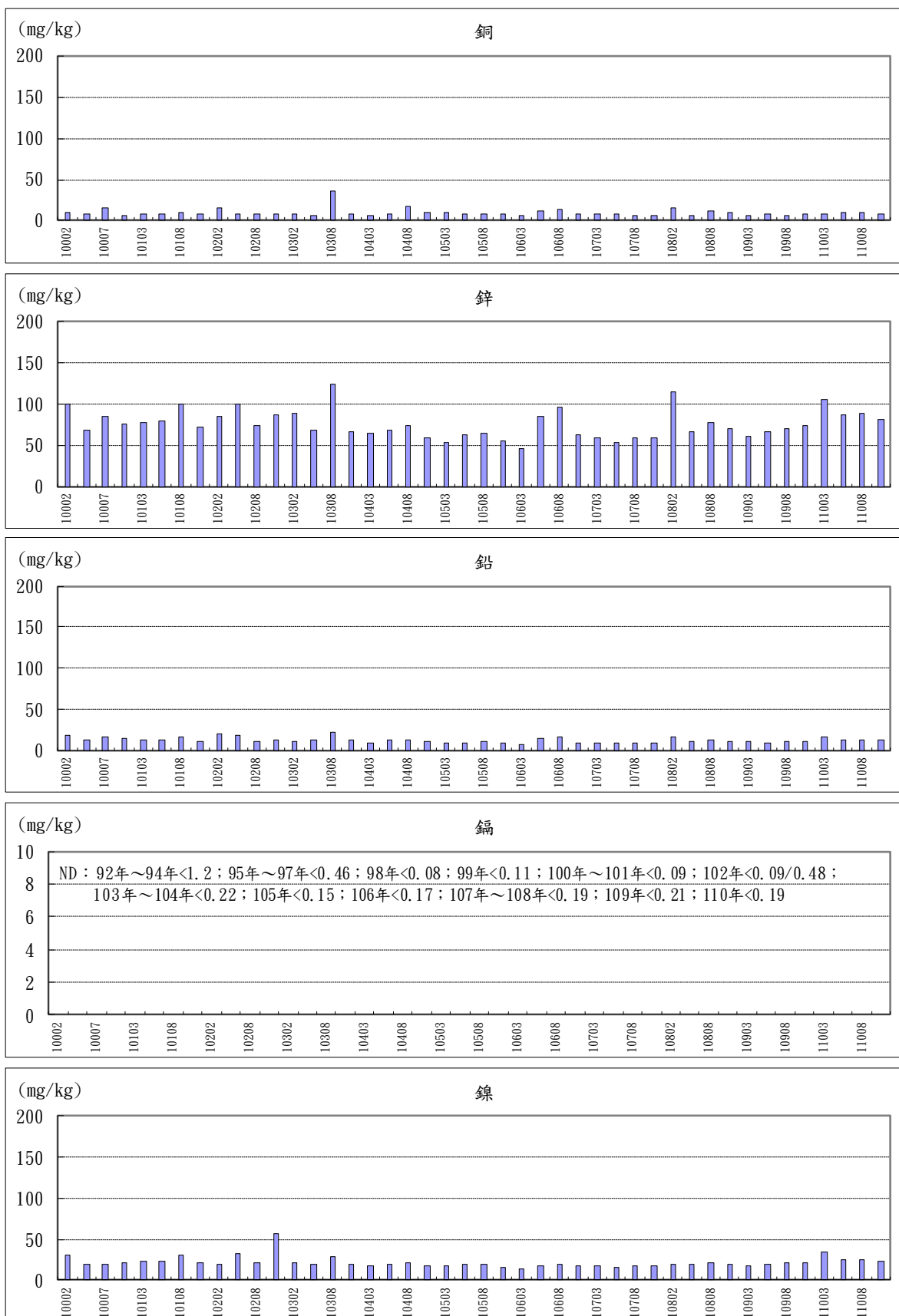


圖 3.1.1.4-2 海域底質測站 2 歷次監測結果趨勢變化(1/5)

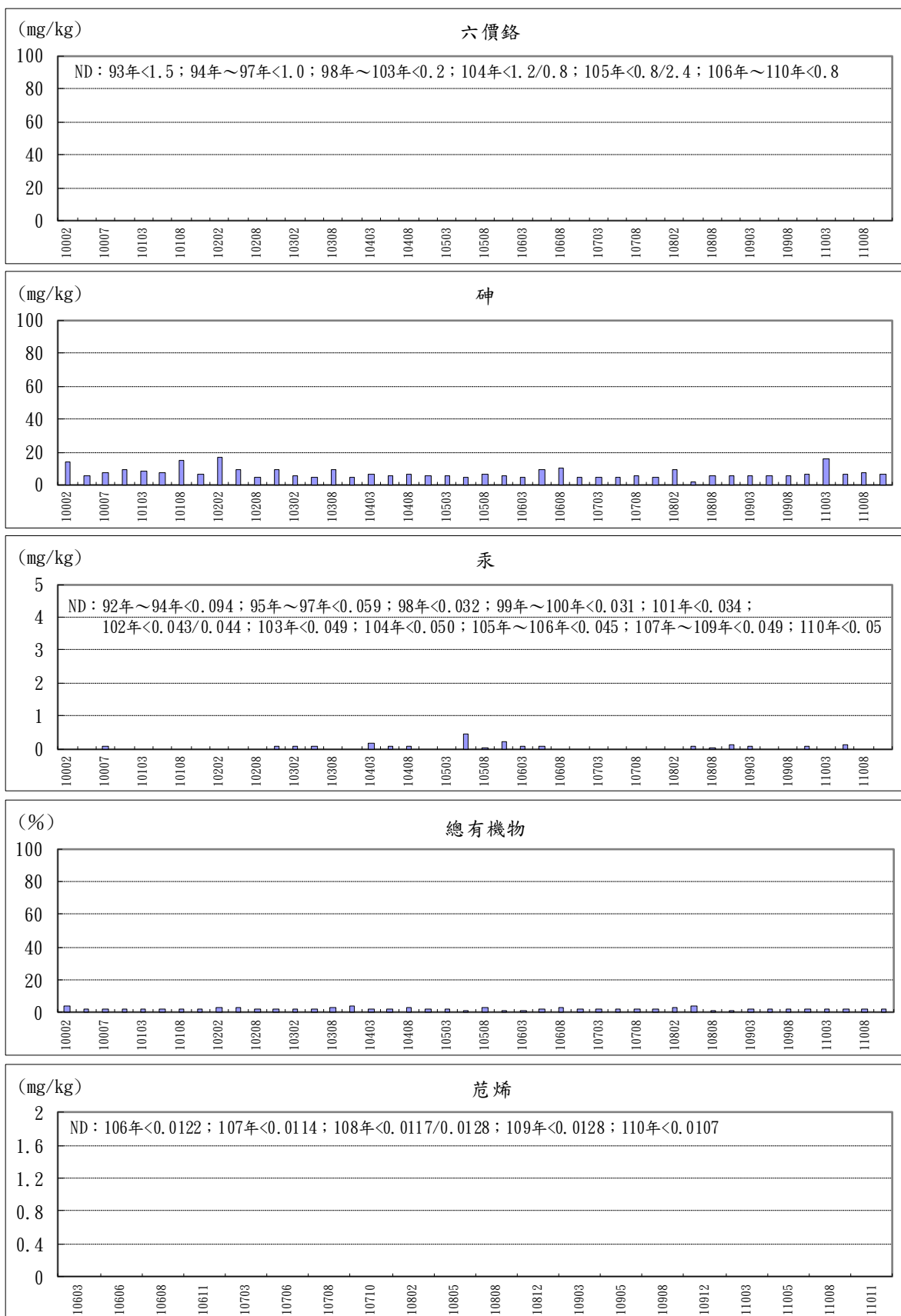


圖 3.1.1.4-2 海域底質測站 2 歷次監測結果趨勢變化(2/5)

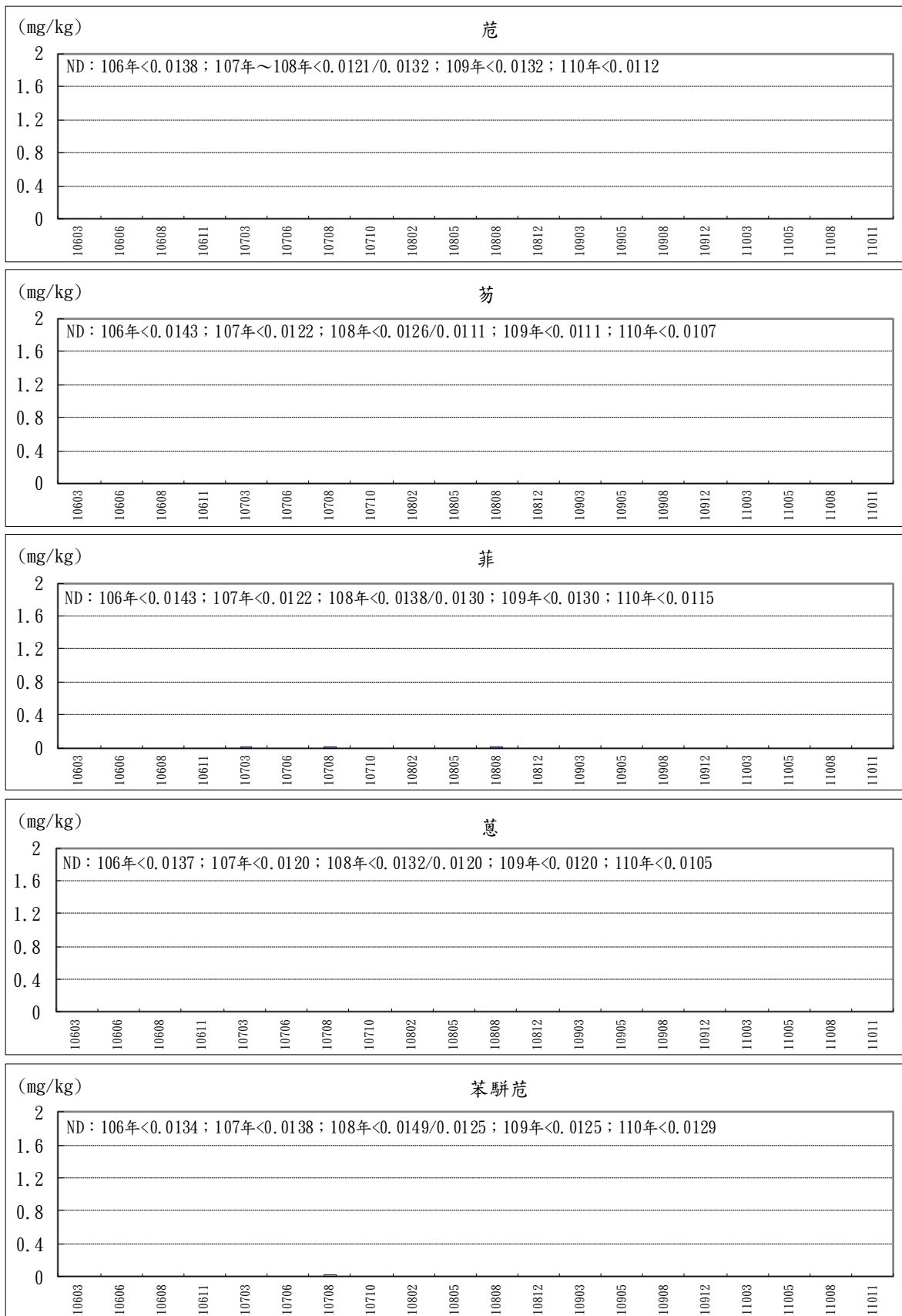


圖 3.1.1.4-2 海域底質測站 2 歷次監測結果趨勢變化(3/5)

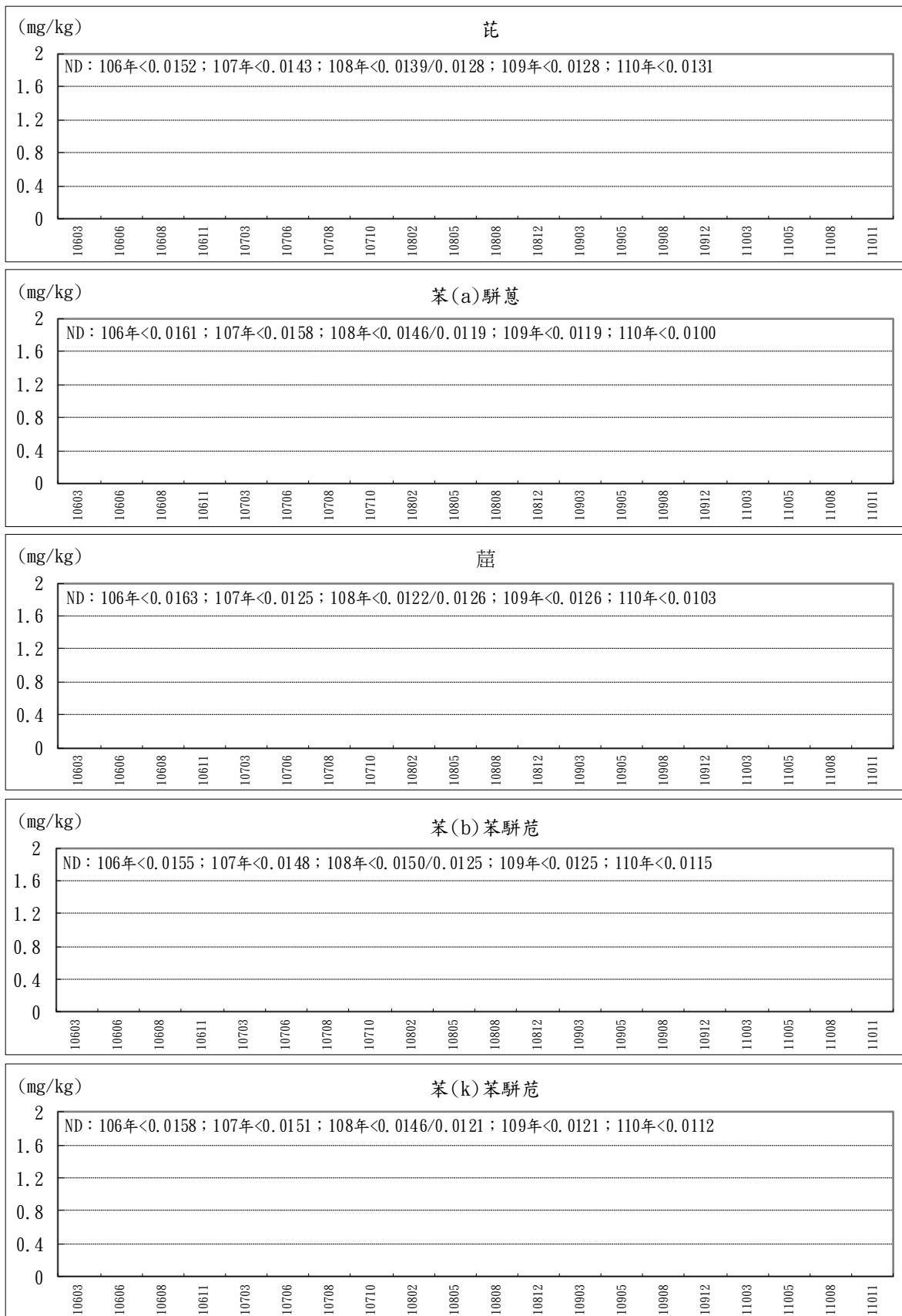


圖 3.1.1.4-2 海域底質測站 2 歷次監測結果趨勢變化(4/5)

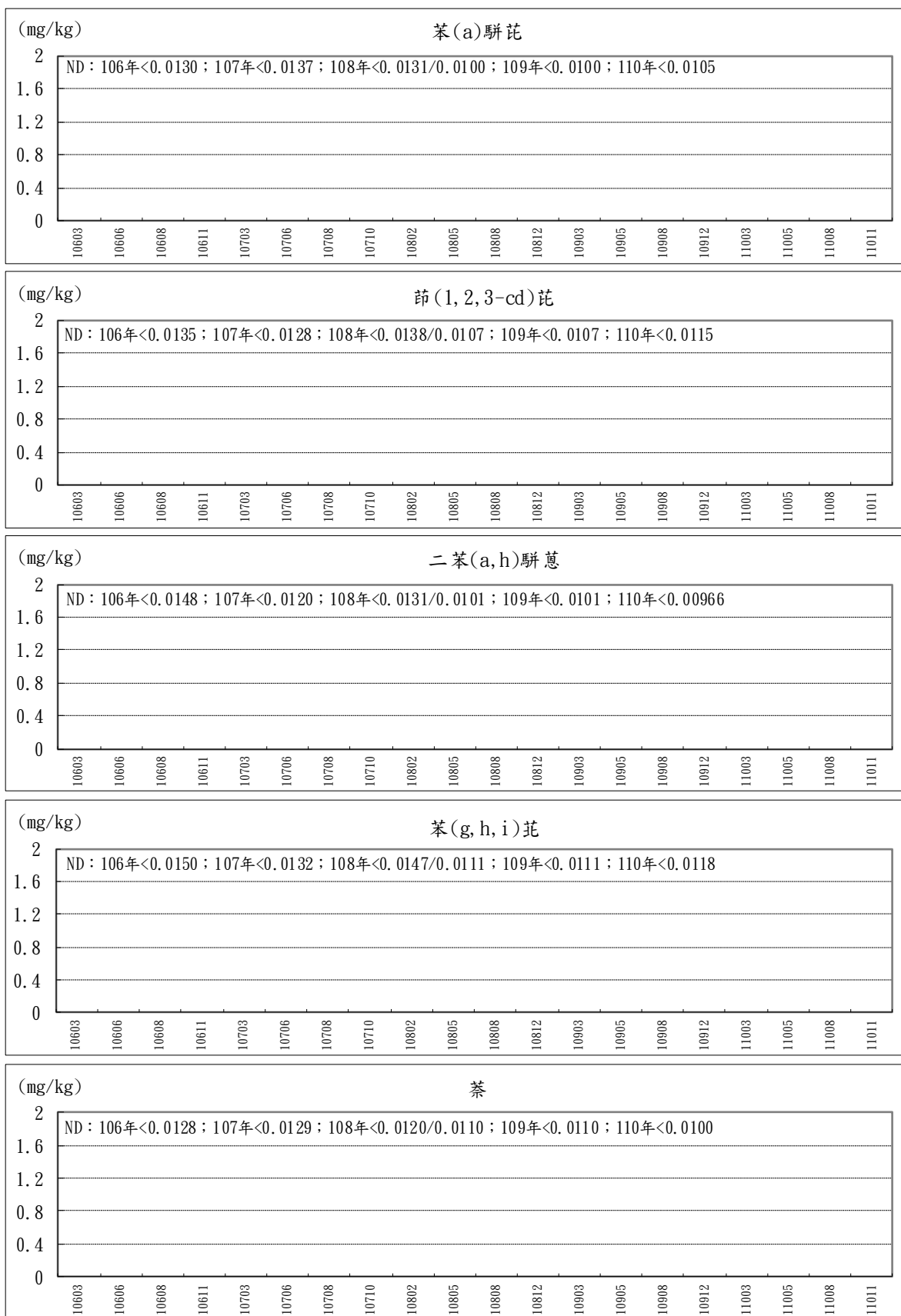


圖 3.1.1.4-2 海域底質測站 2 歷次監測結果趨勢變化(5/5)

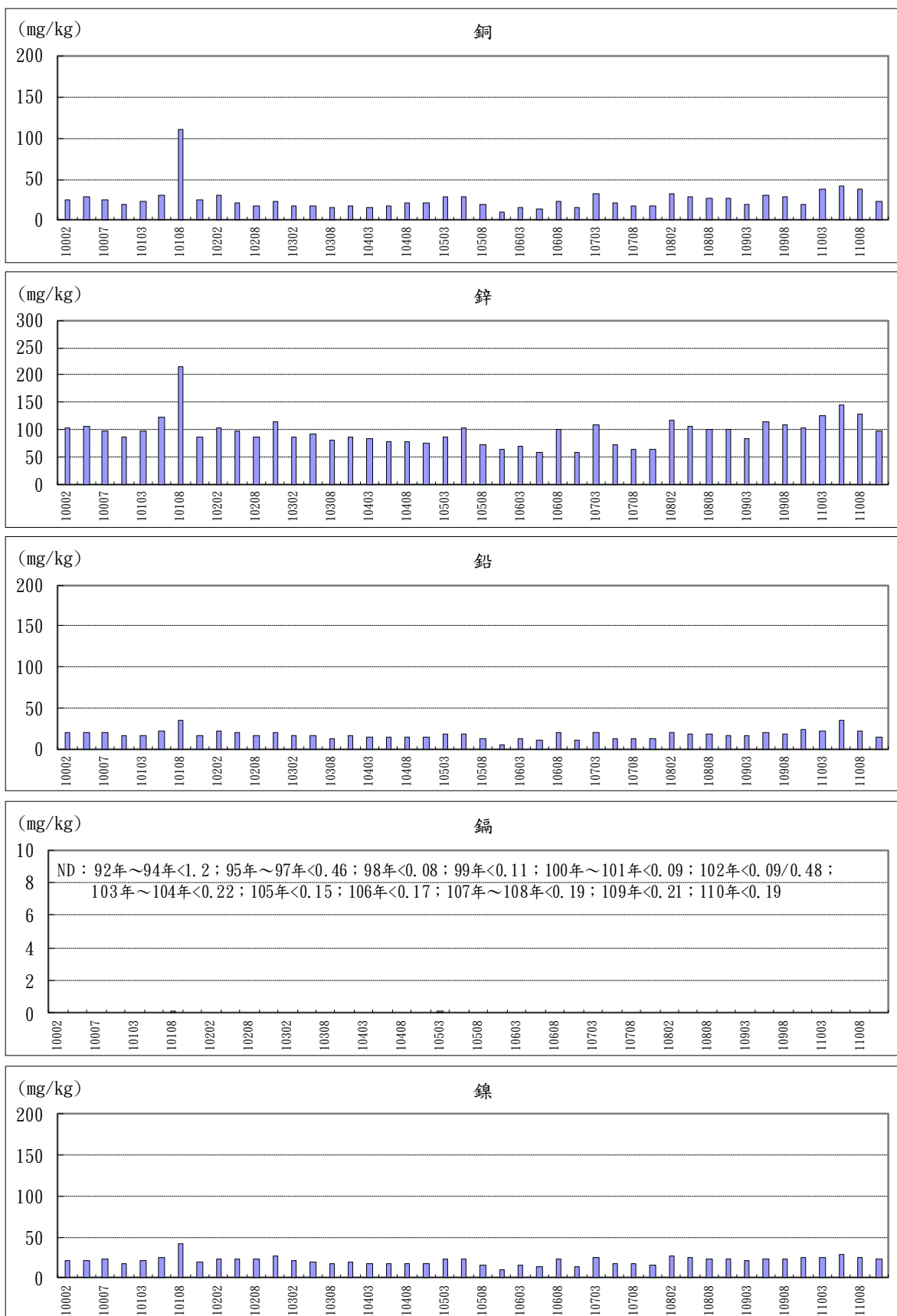


圖 3.1.1.4-3 海域底質測站 3 歷次監測結果趨勢變化(1/5)

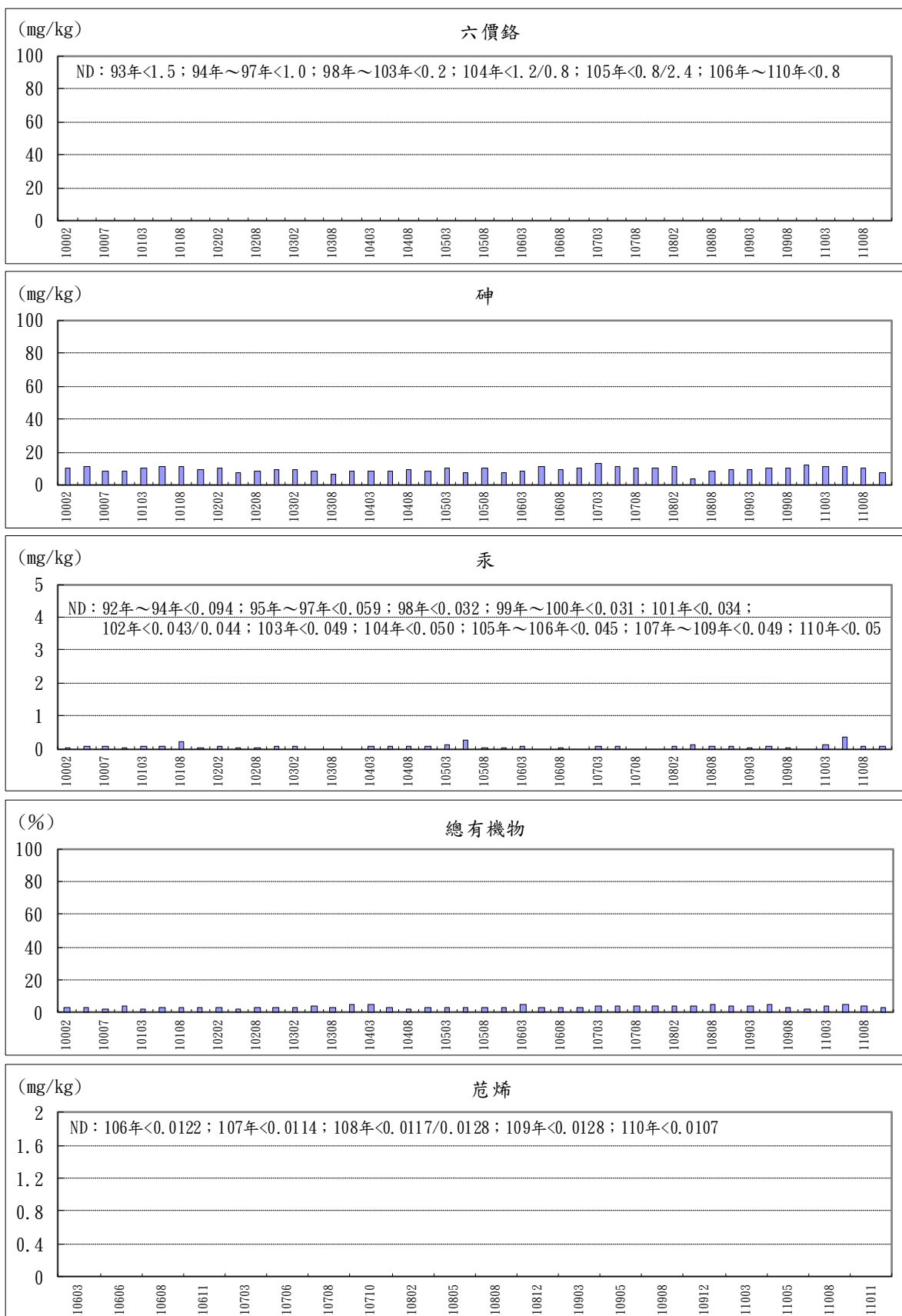


圖 3.1.1.4-3 海域底質測站 3 歷次監測結果趨勢變化(2/5)

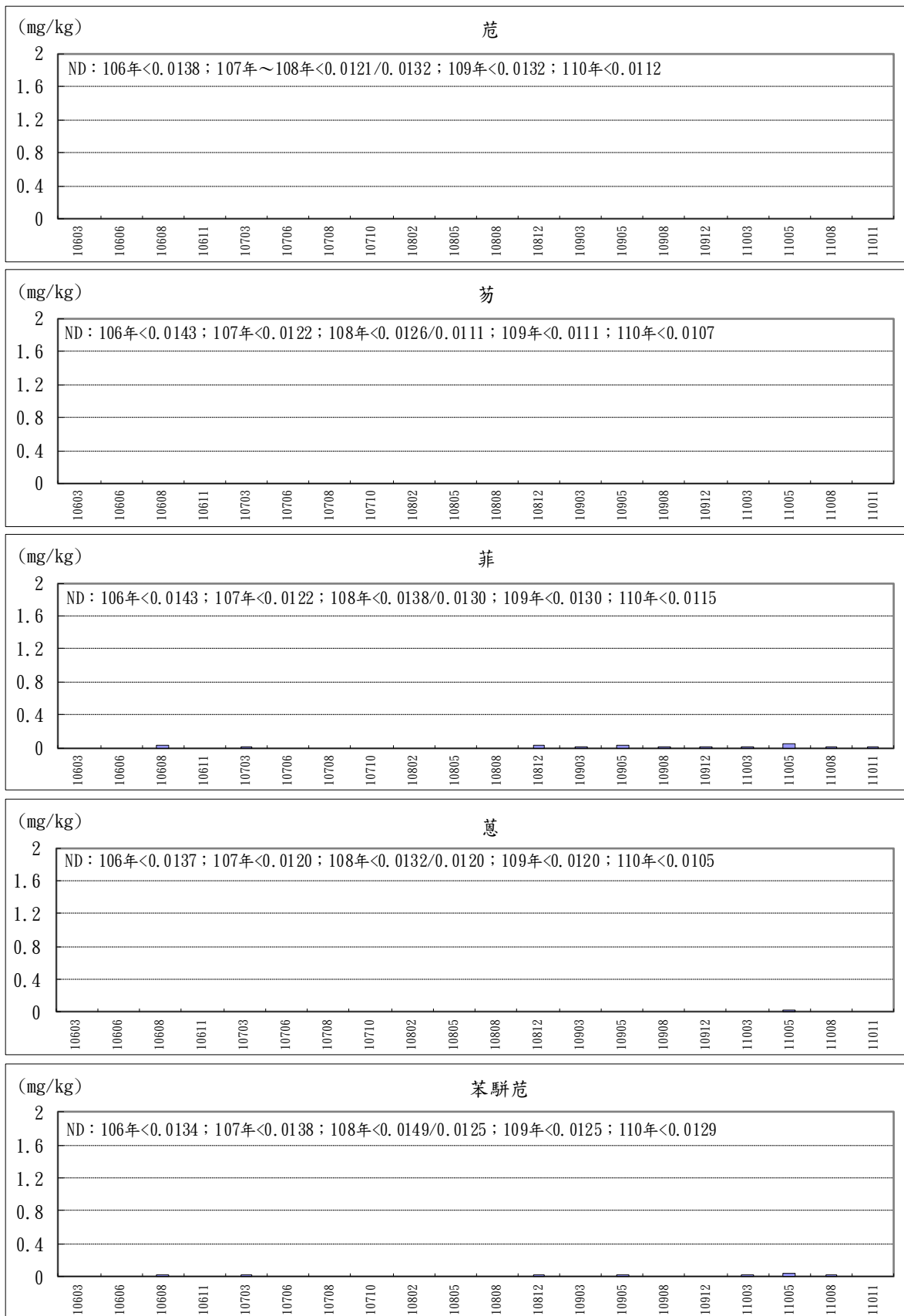


圖 3.1.1.4-3 海域底質測站 3 歷次監測結果趨勢變化(3/5)

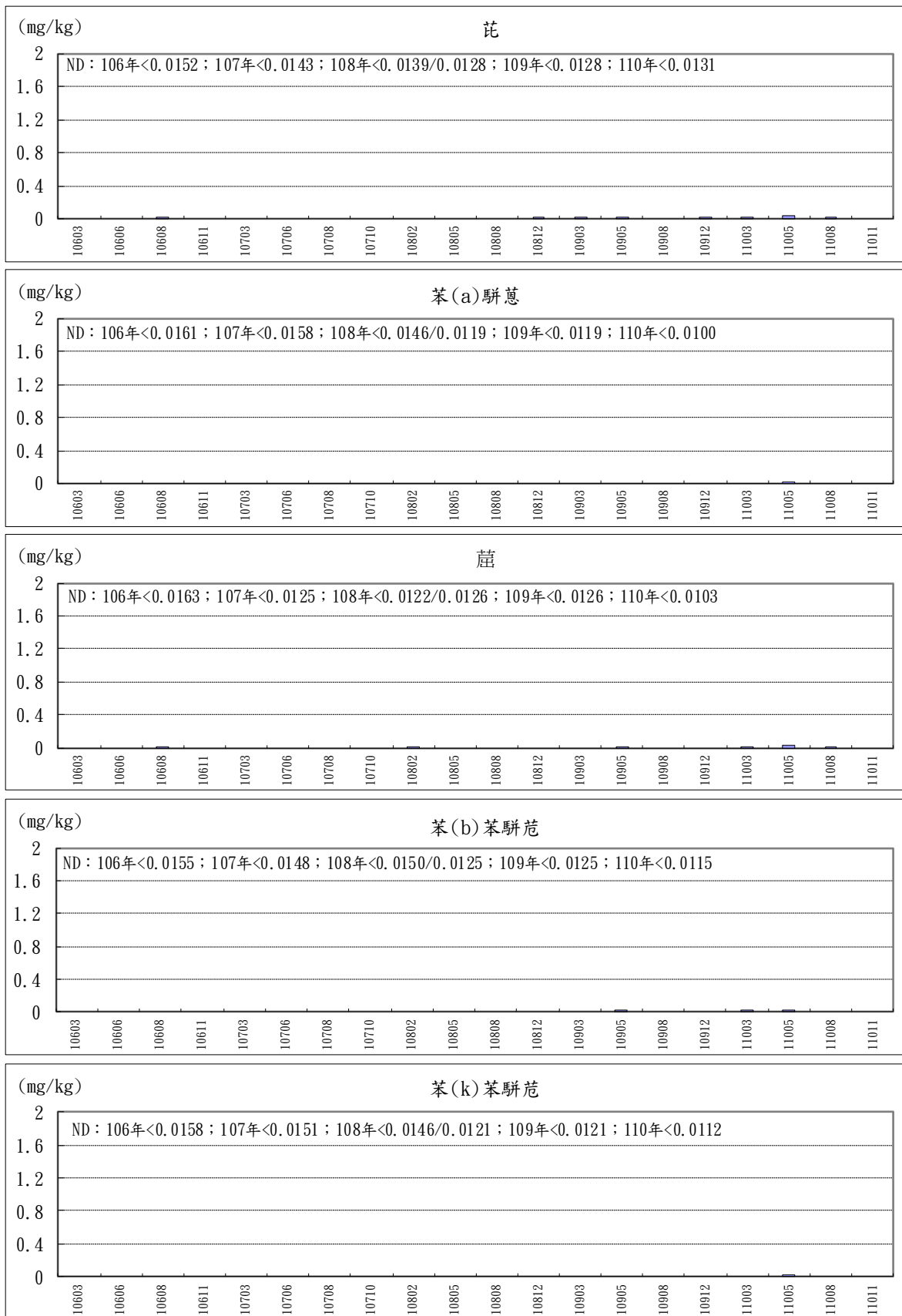


圖 3.1.1.4-3 海域底質測站 3 歷次監測結果趨勢變化(4/5)

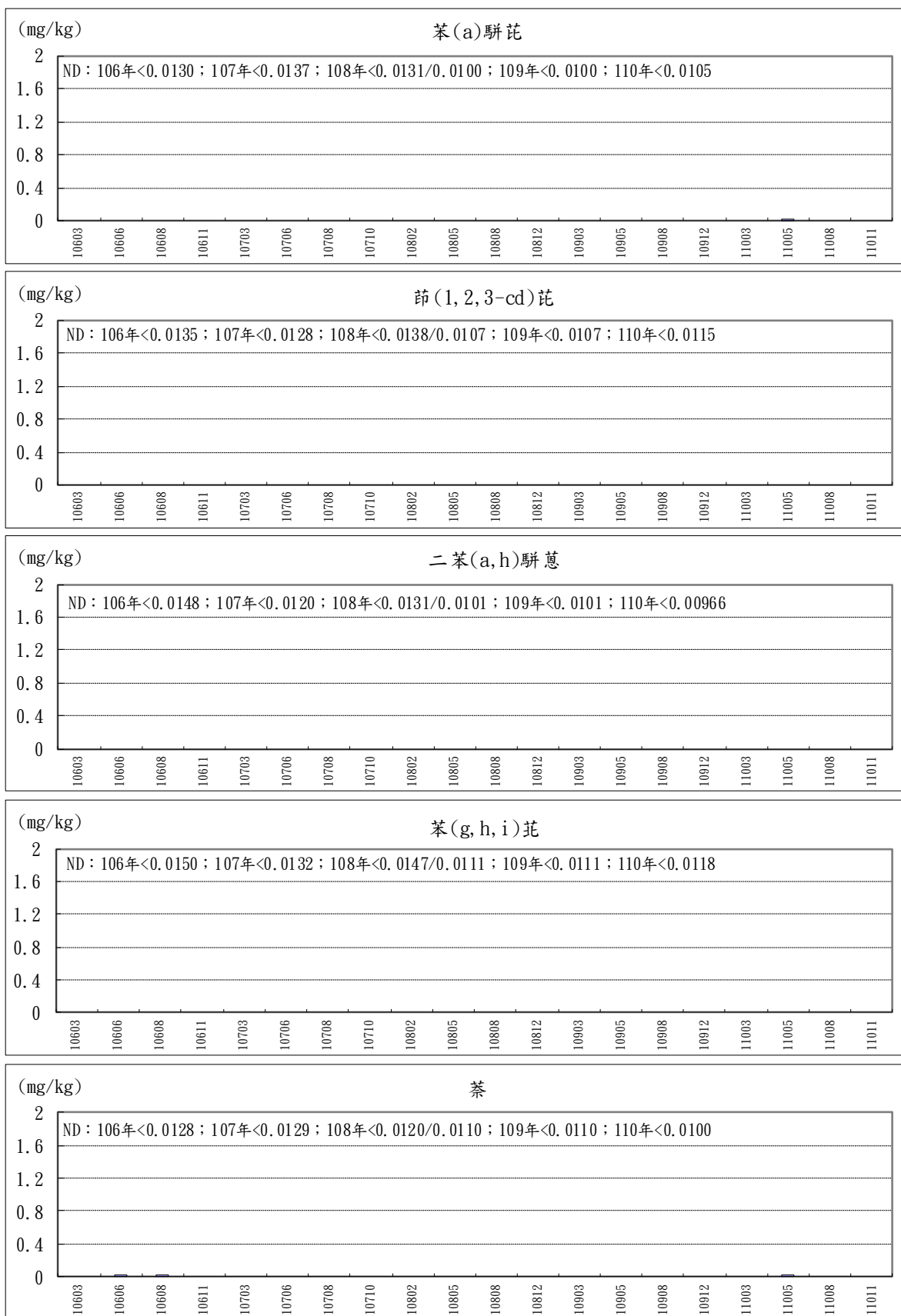


圖 3.1.1.4-3 海域底質測站 3 歷次監測結果趨勢變化(5/5)

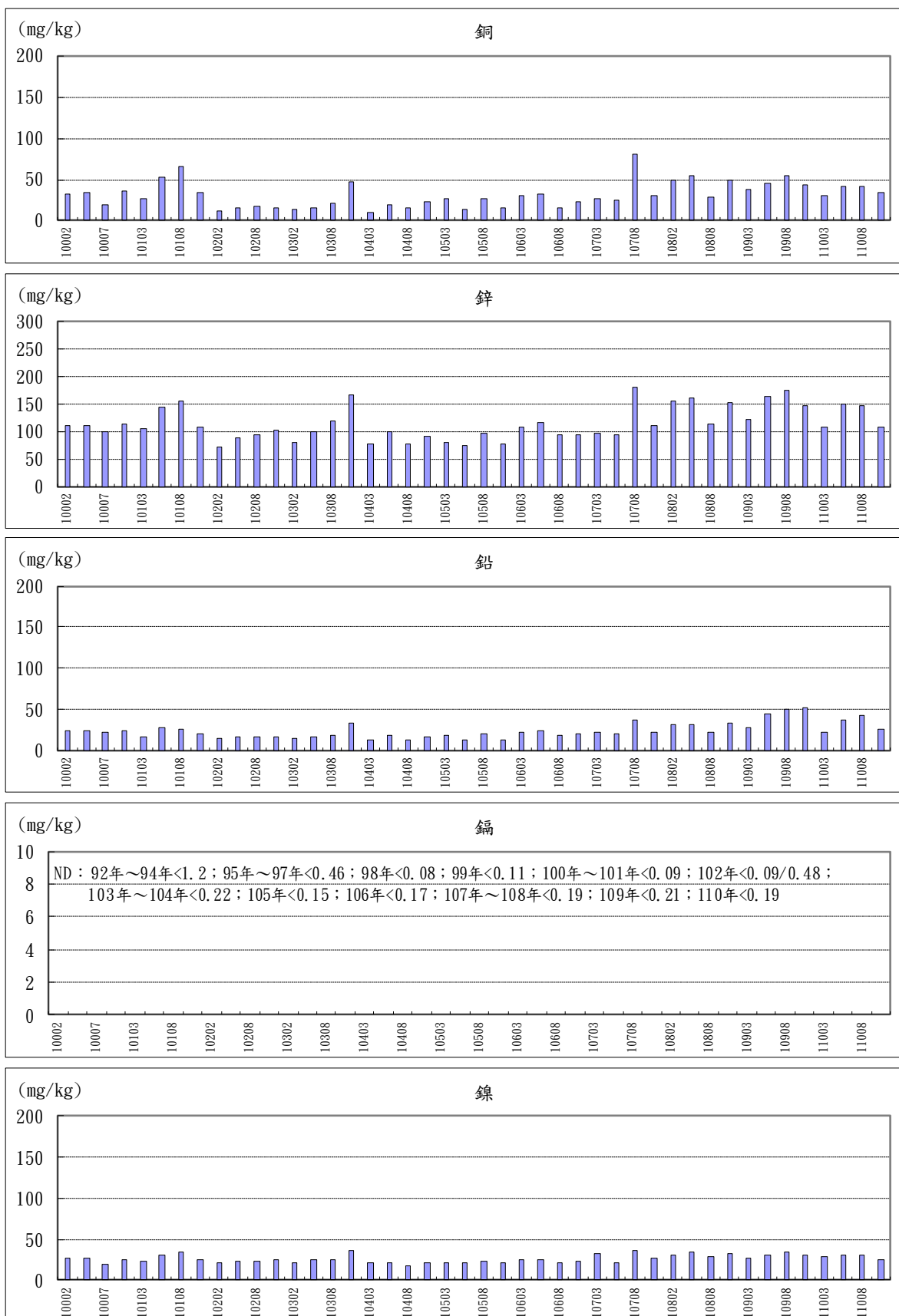


圖 3.1.1.4-4 海域底質測站 4 歷次監測結果趨勢變化(1/5)

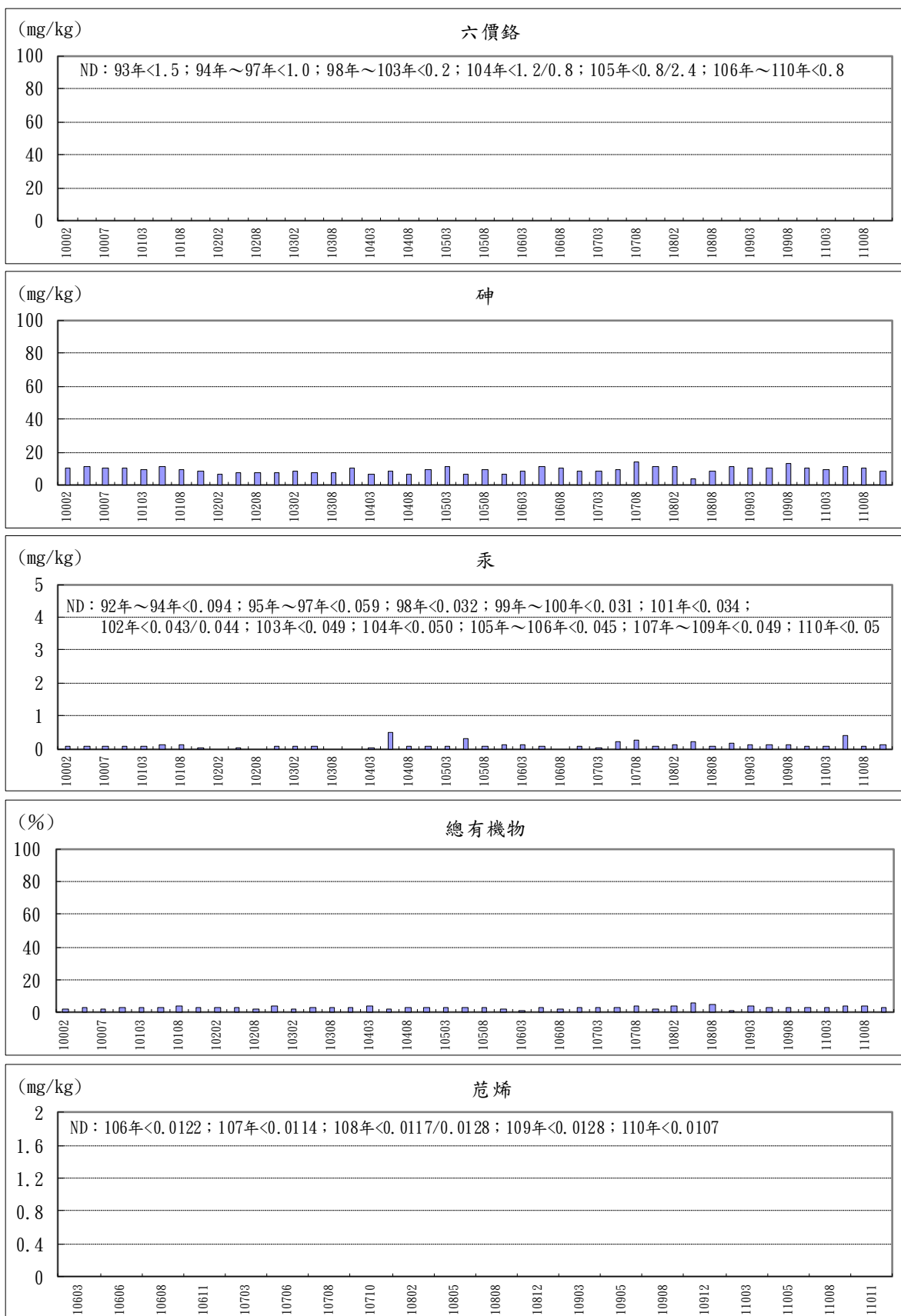


圖 3.1.1.4-4 海域底質測站 4 歷次監測結果趨勢變化(2/5)

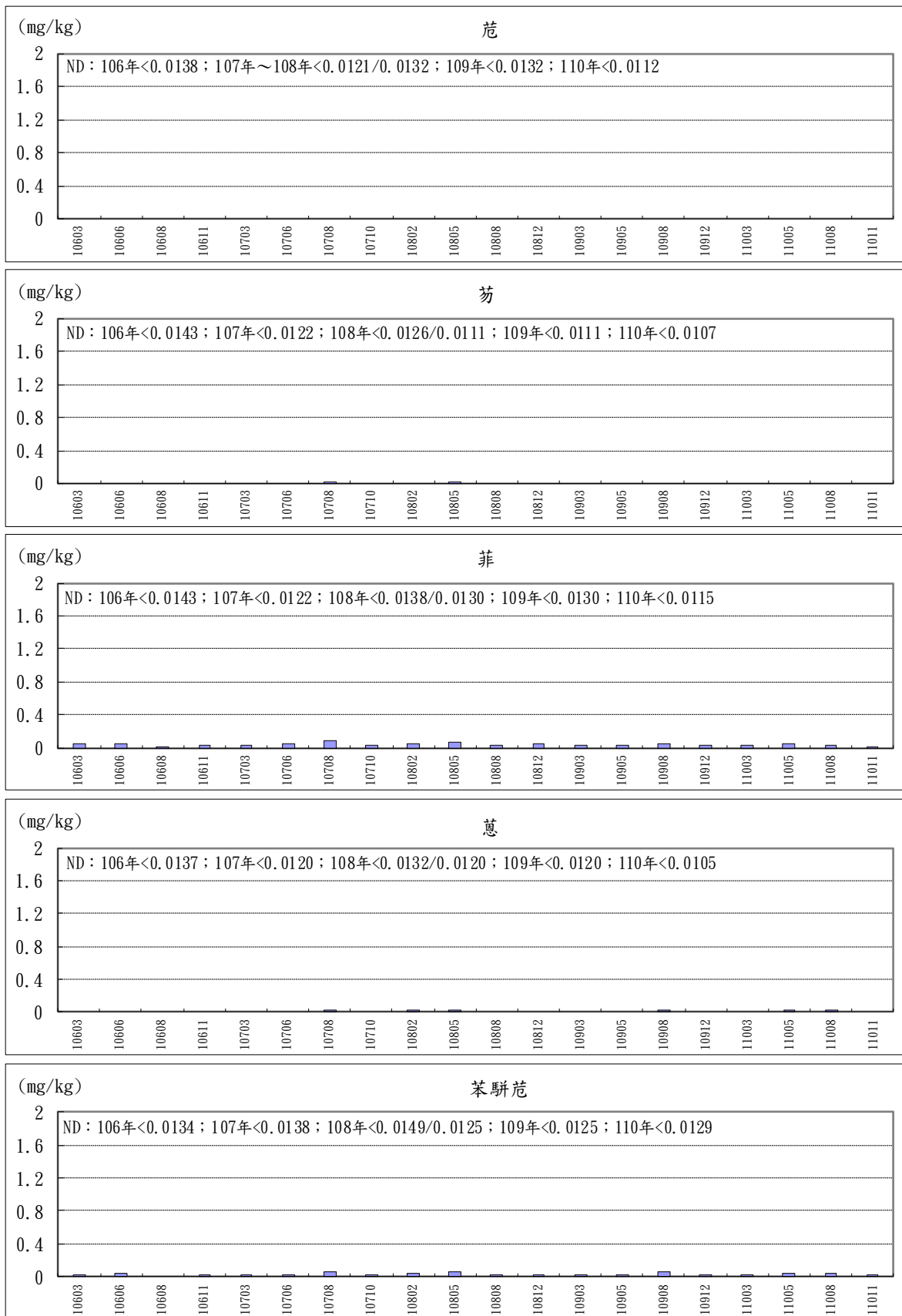


圖 3.1.1.4-4 海域底質測站 4 歷次監測結果趨勢變化(3/5)

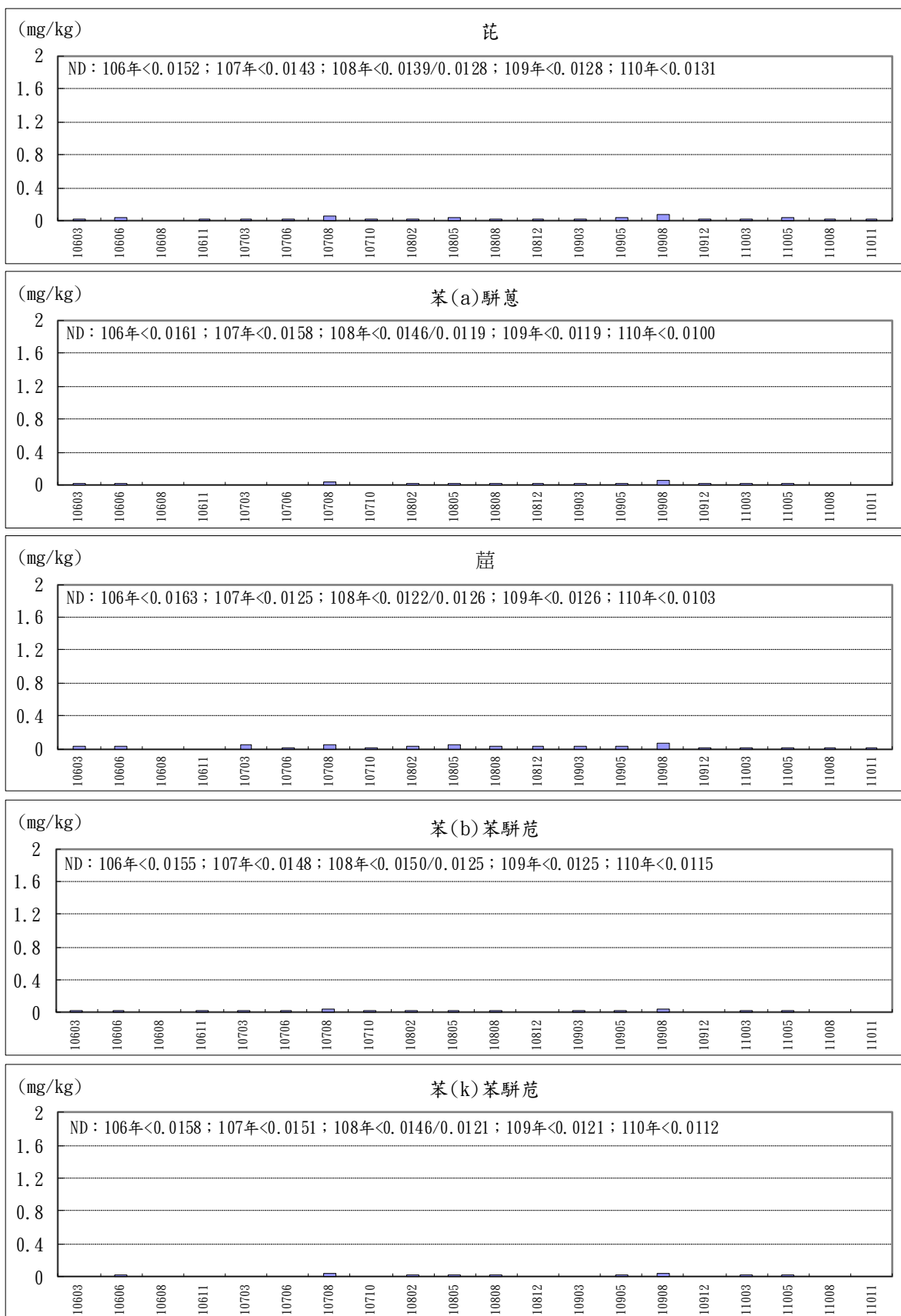


圖 3.1.1.4-4 海域底質測站 4 歷次監測結果趨勢變化(4/5)

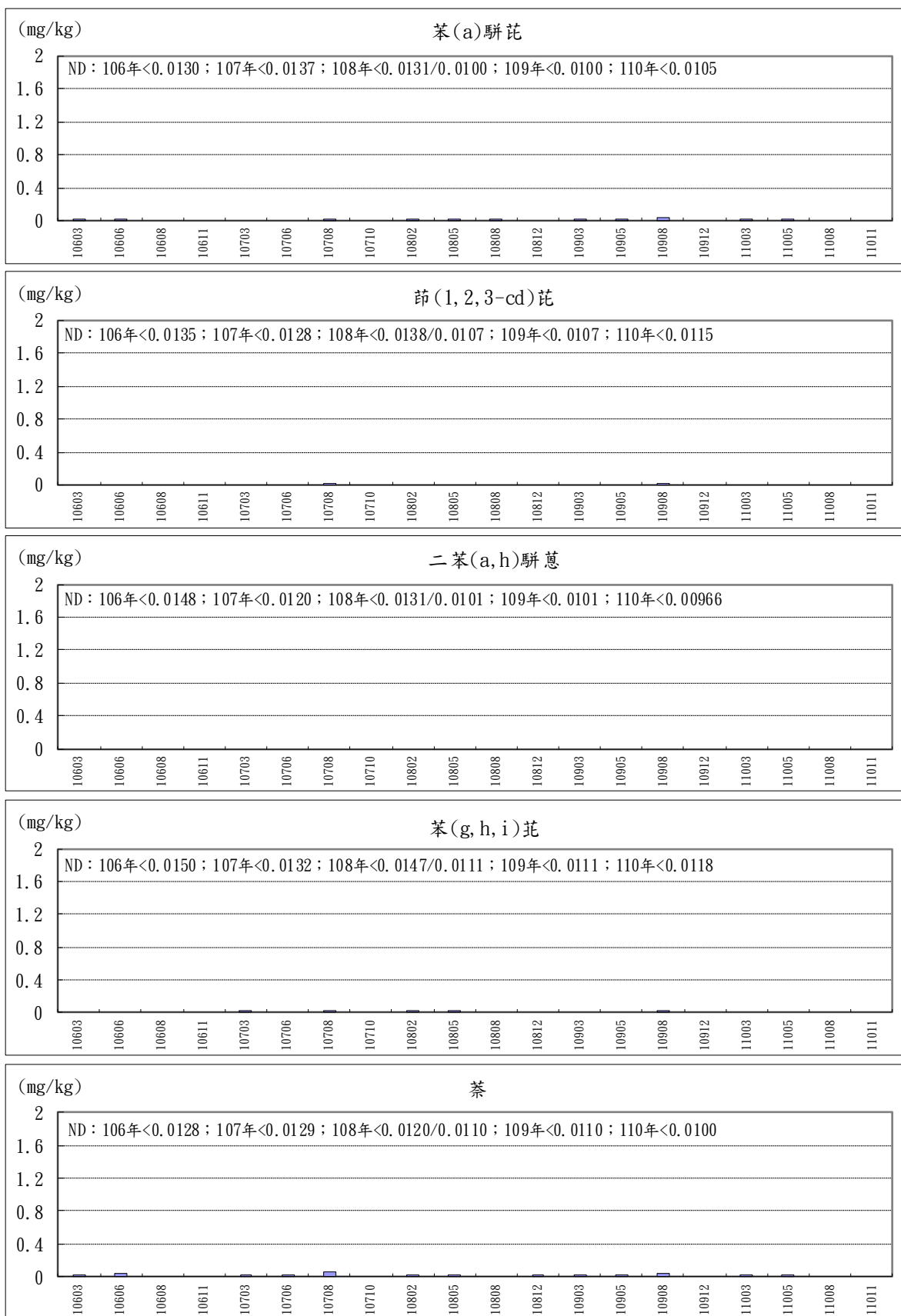


圖 3.1.1.4-4 海域底質測站 4 歷次監測結果趨勢變化(5/5)

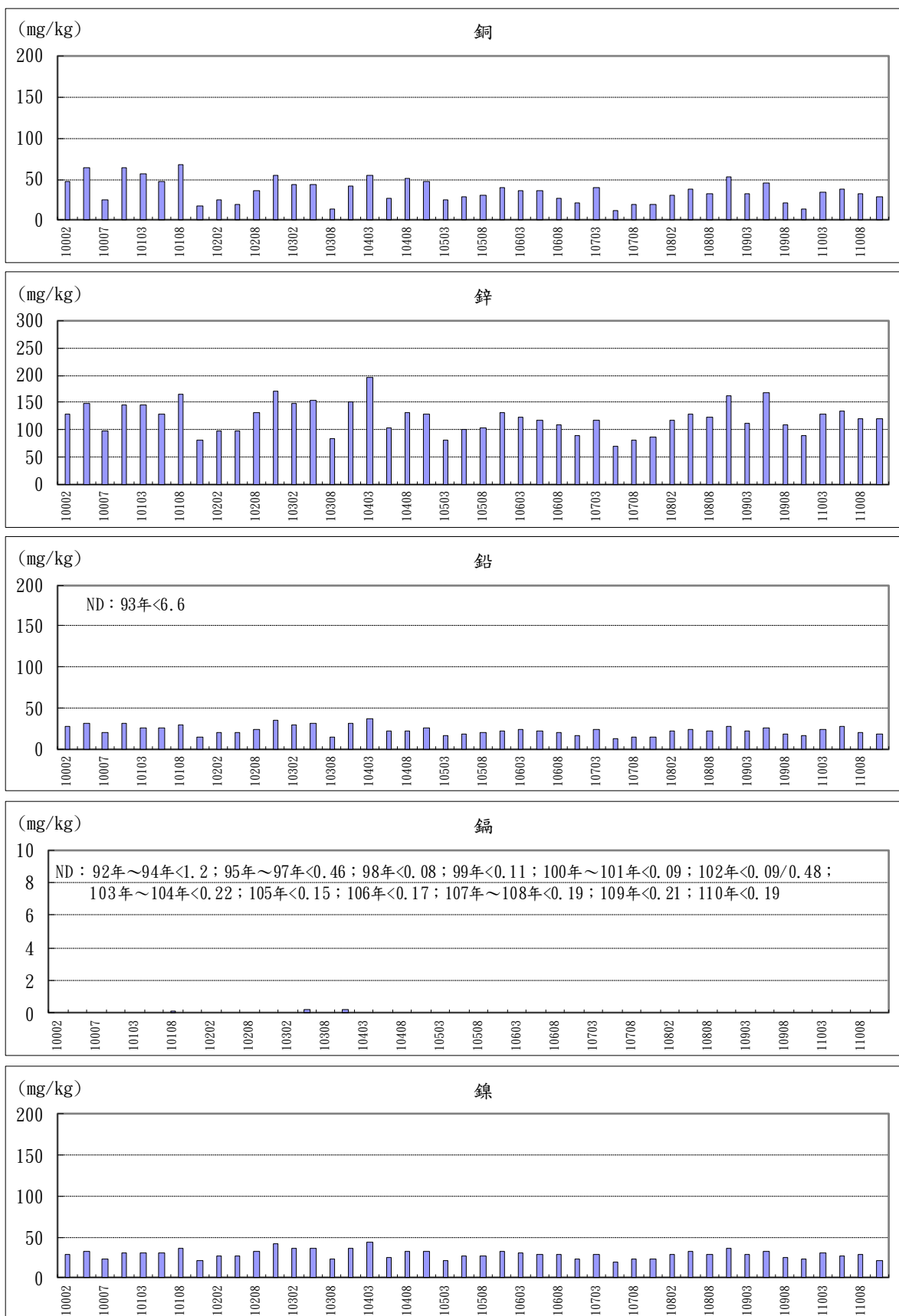


圖 3.1.1.4-5 海域底質測站 5 歷次監測結果趨勢變化(1/5)

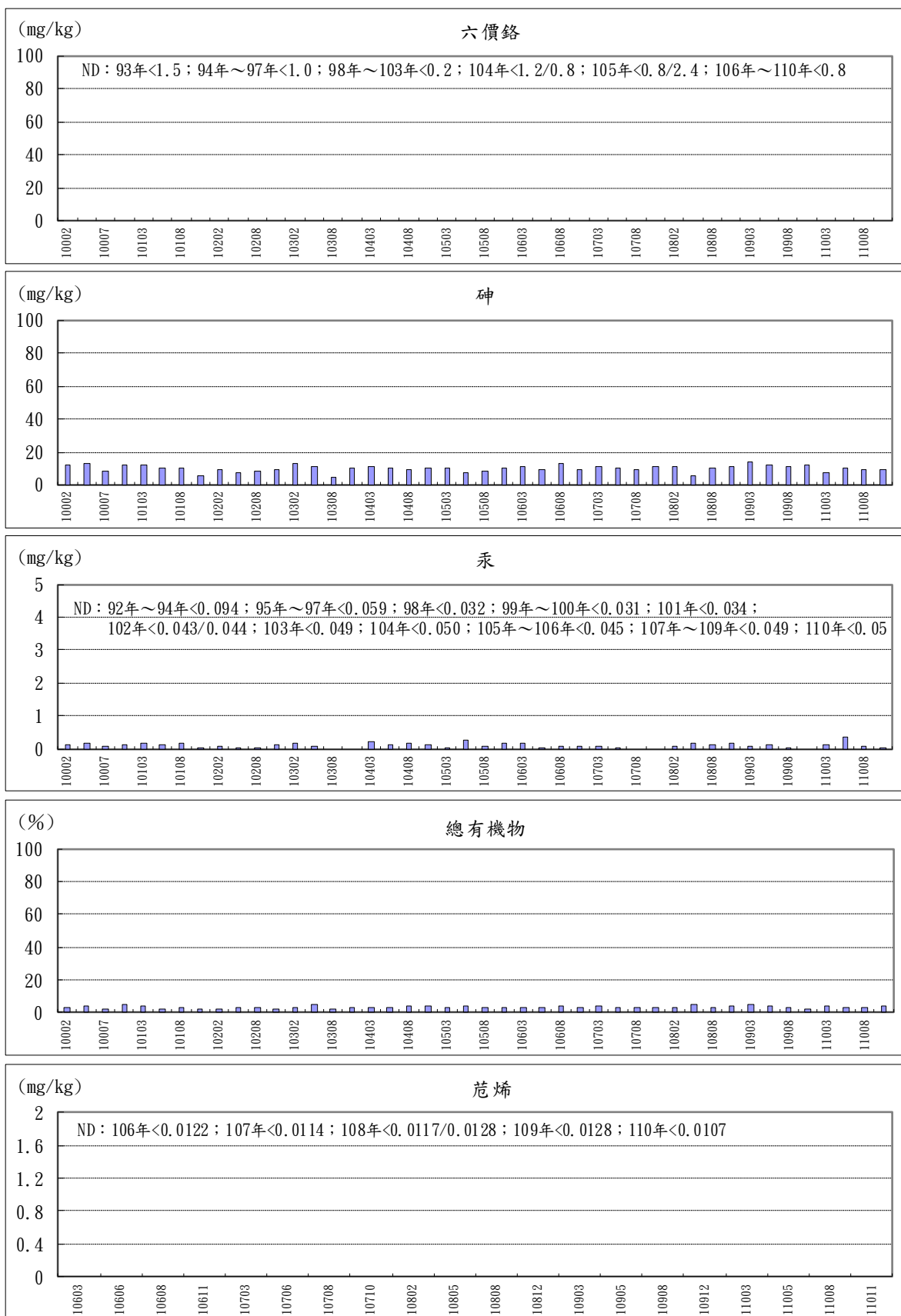


圖 3.1.1.4-5 海域底質測站 5 歷次監測結果趨勢變化(2/5)

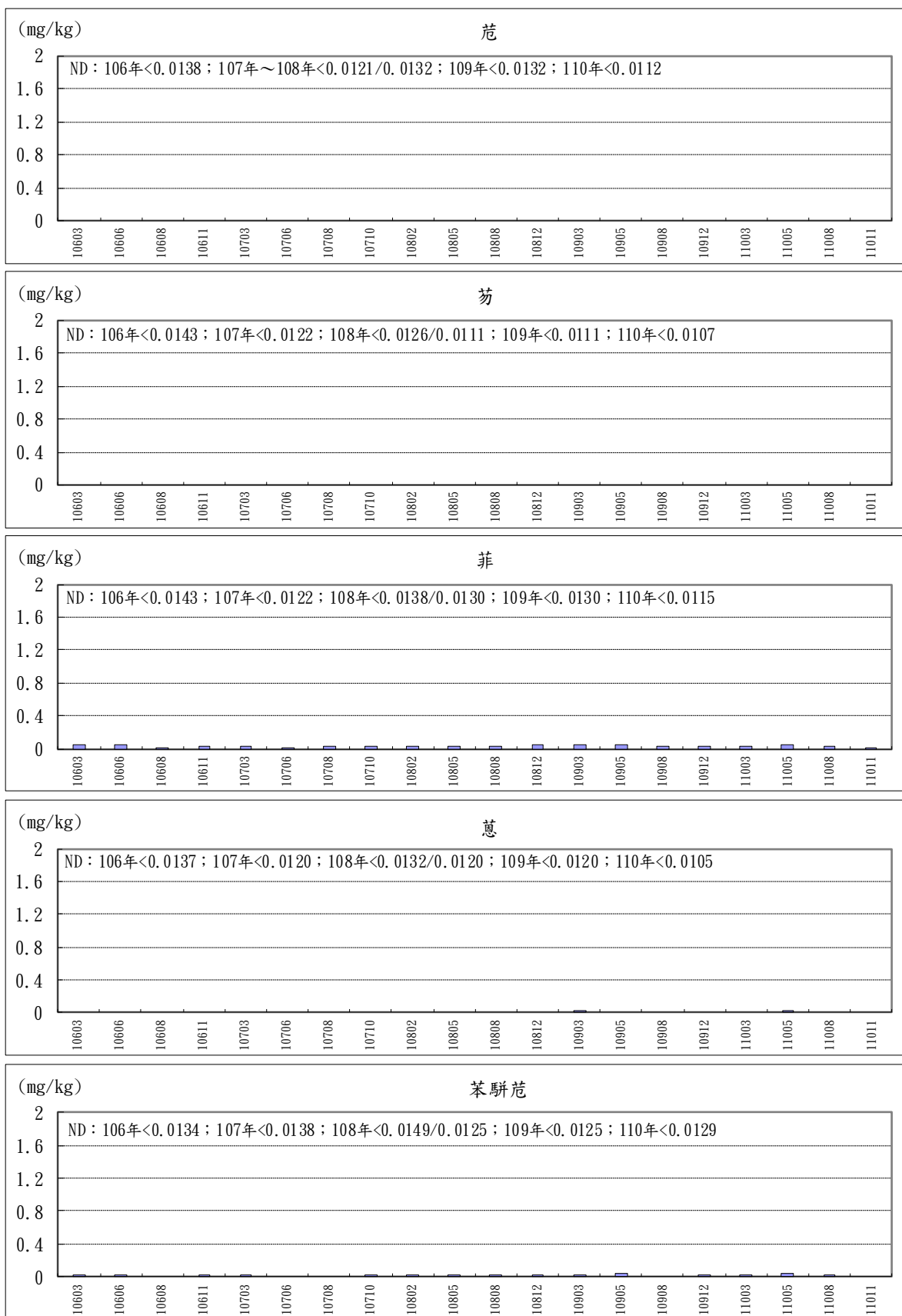


圖 3.1.1.4-5 海域底質測站 5 歷次監測結果趨勢變化(3/5)

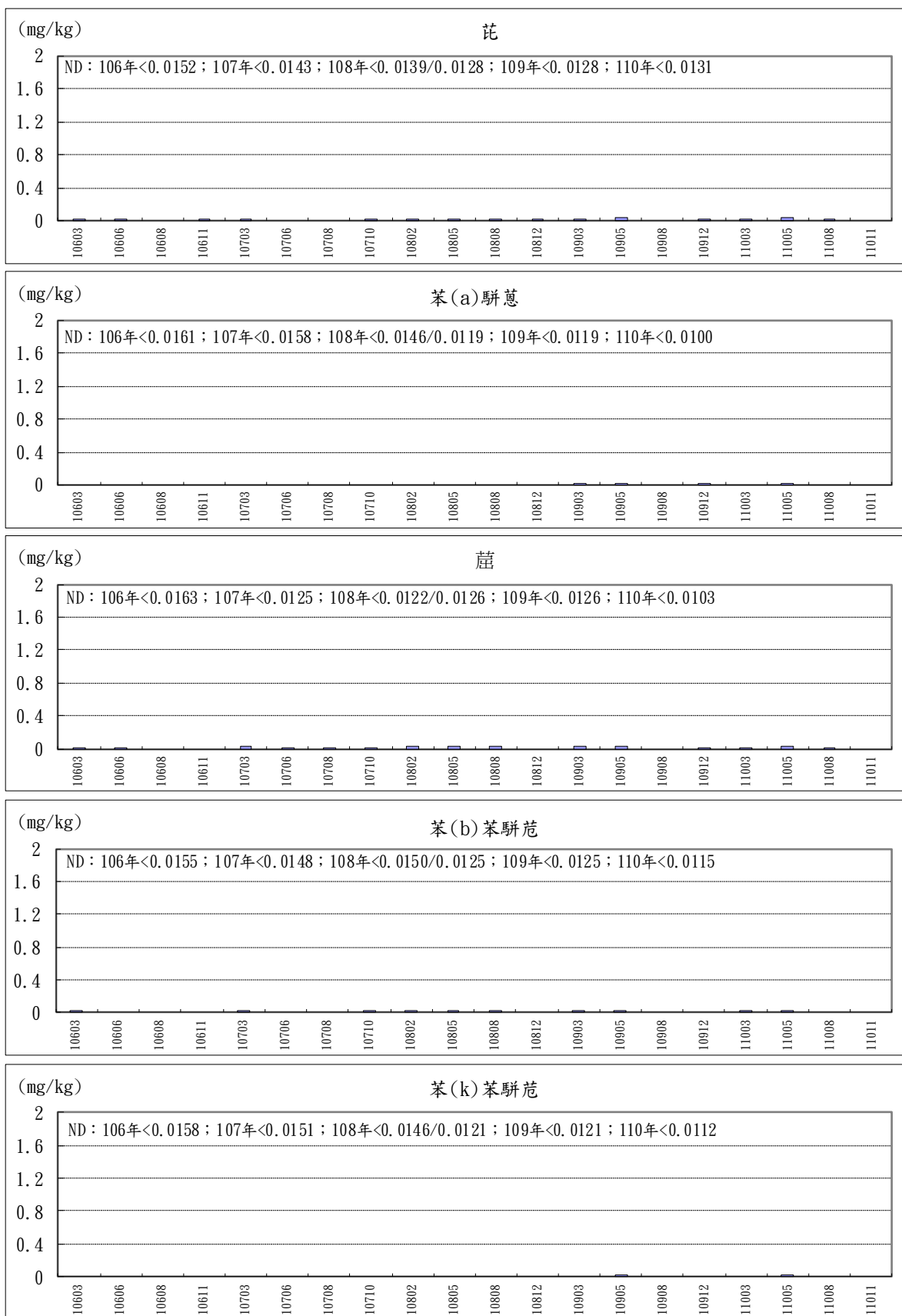


圖 3.1.1.4-5 海域底質測站 5 歷次監測結果趨勢變化(4/5)

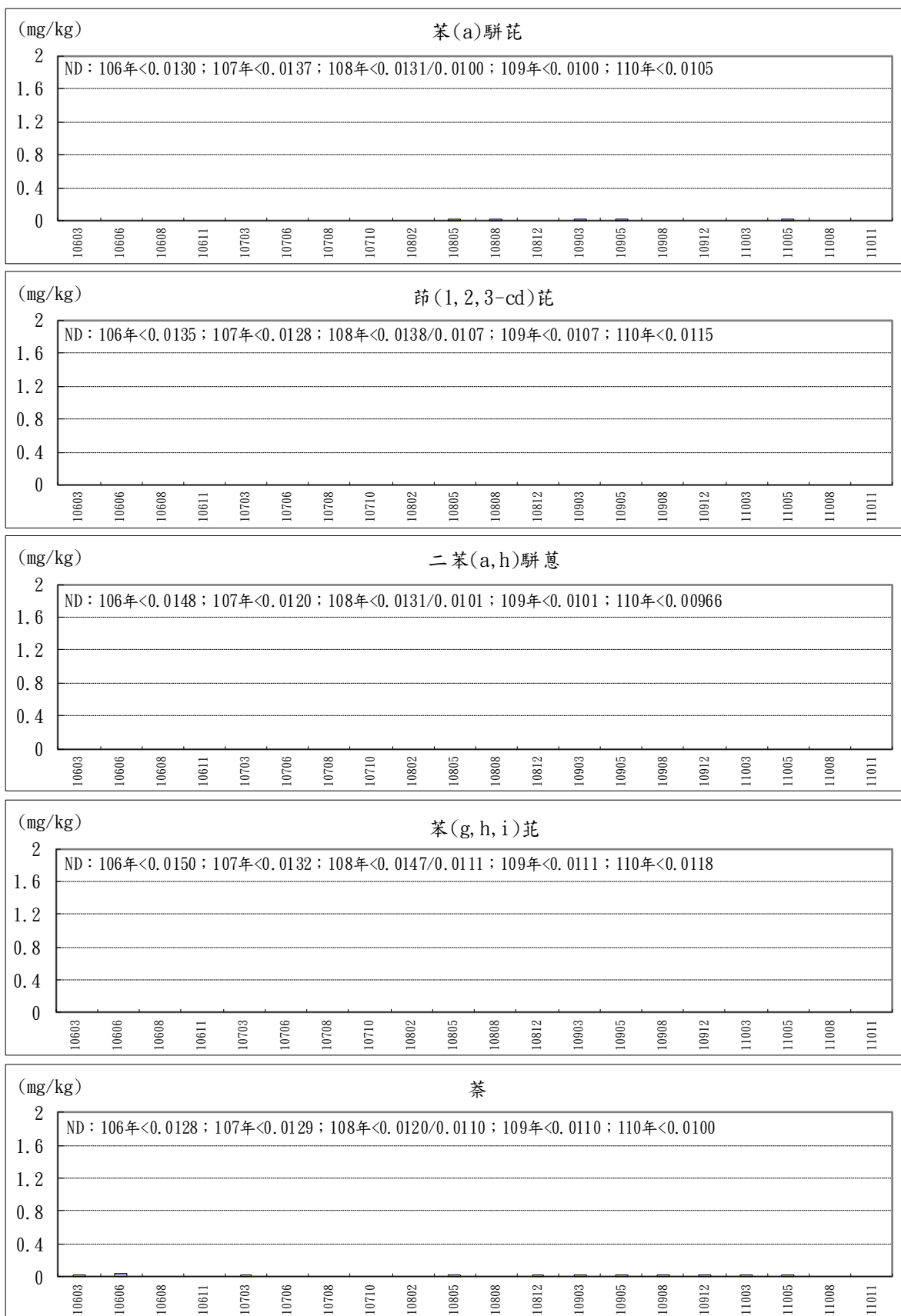


圖 3.1.1.4-5 海域底質測站 5 歷次監測結果趨勢變化(5/5)

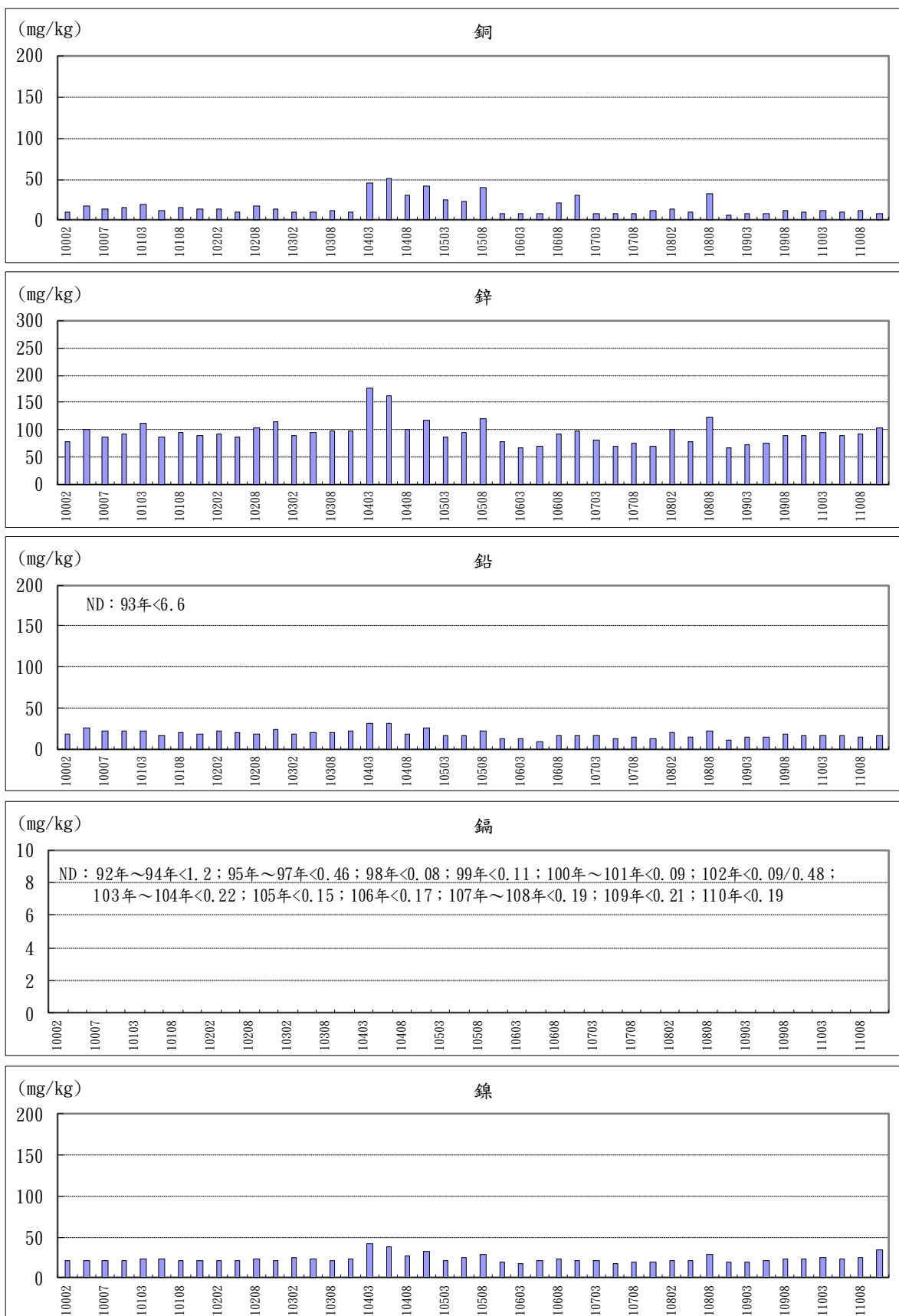


圖 3.1.1.4-6 海域底質測站 6 歷次監測結果趨勢變化(1/5)

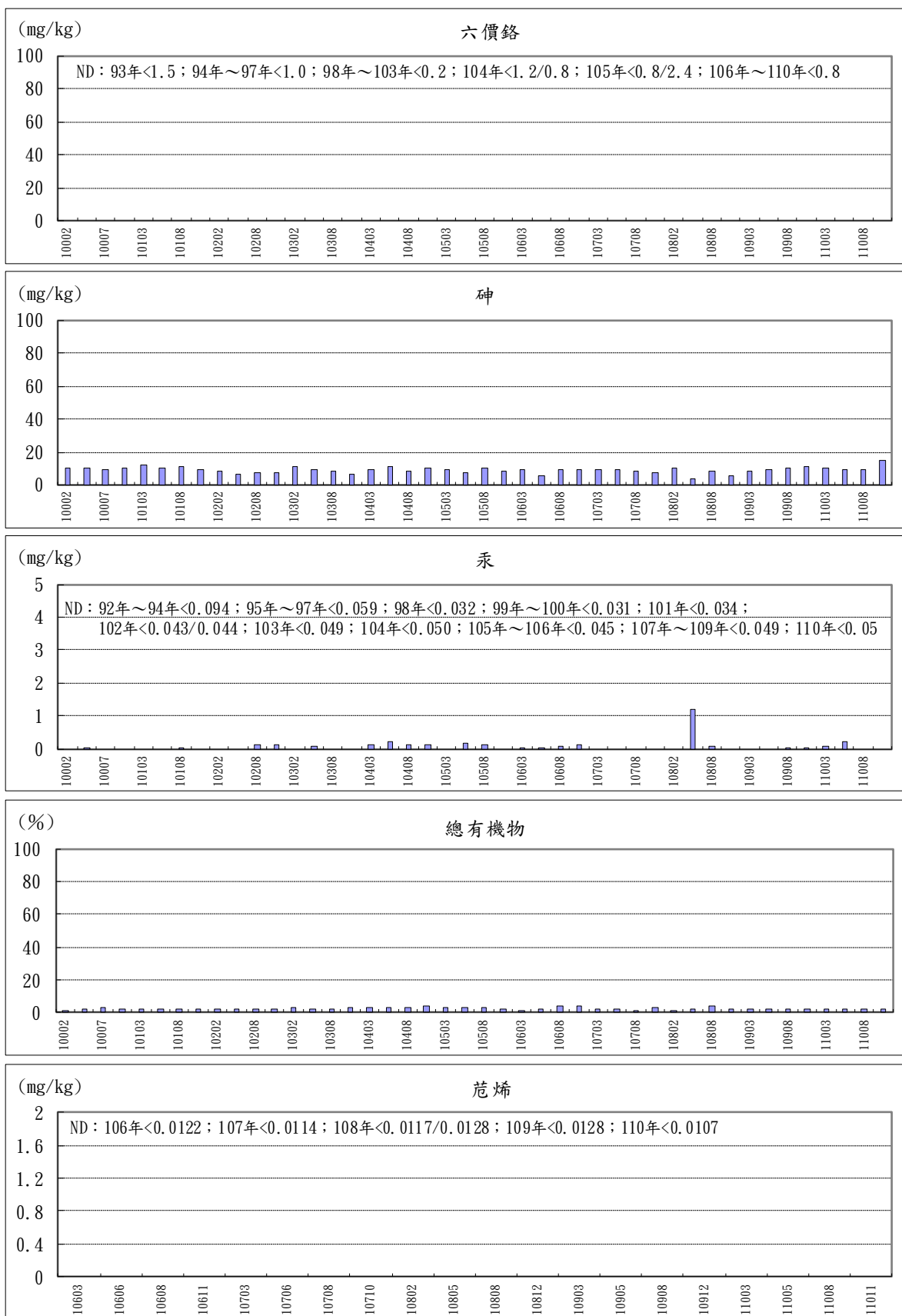


圖 3.1.1.4-6 海域底質測站 6 歷次監測結果趨勢變化(2/5)

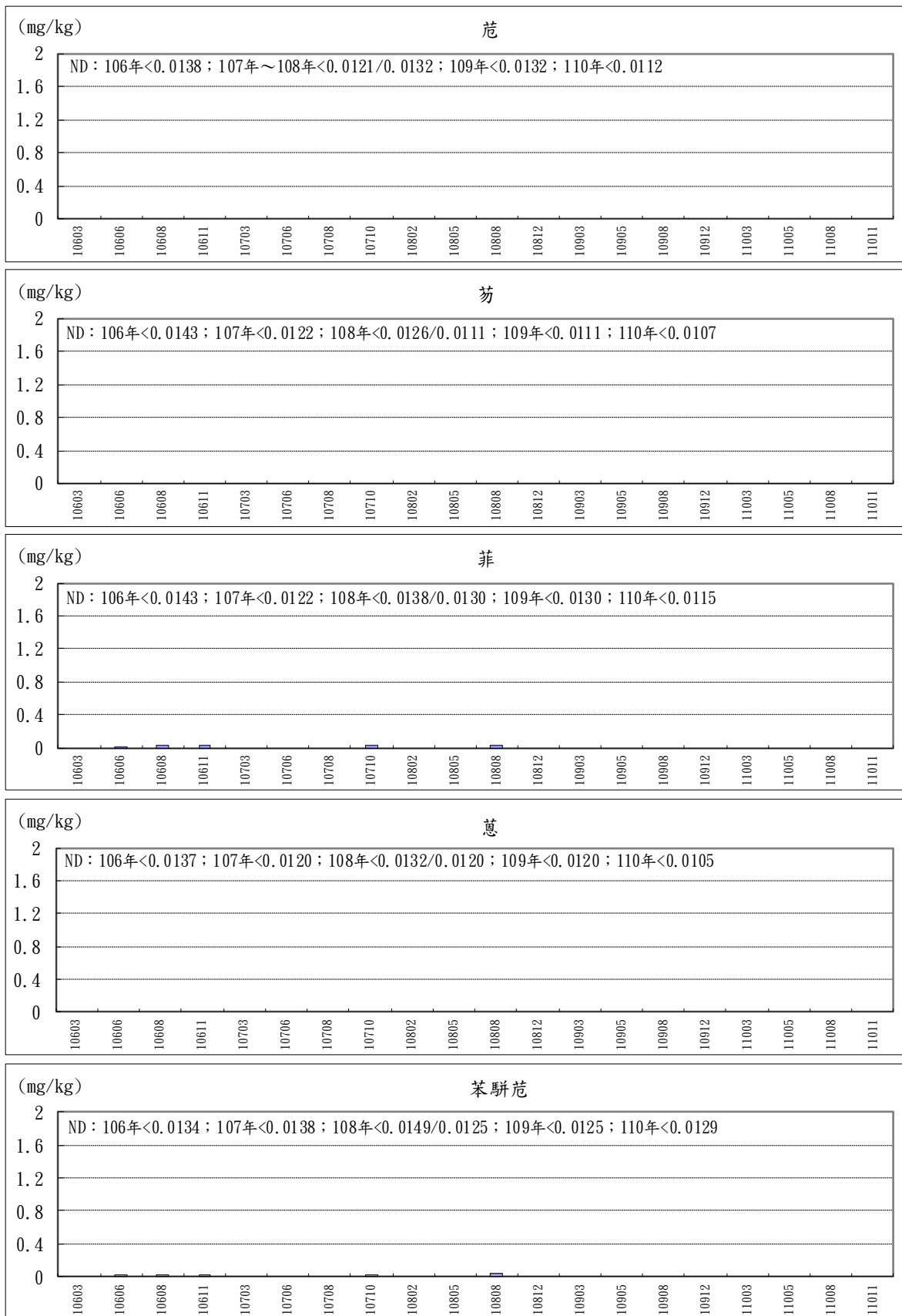


圖 3.1.1.4-6 海域底質測站 6 歷次監測結果趨勢變化(3/5)

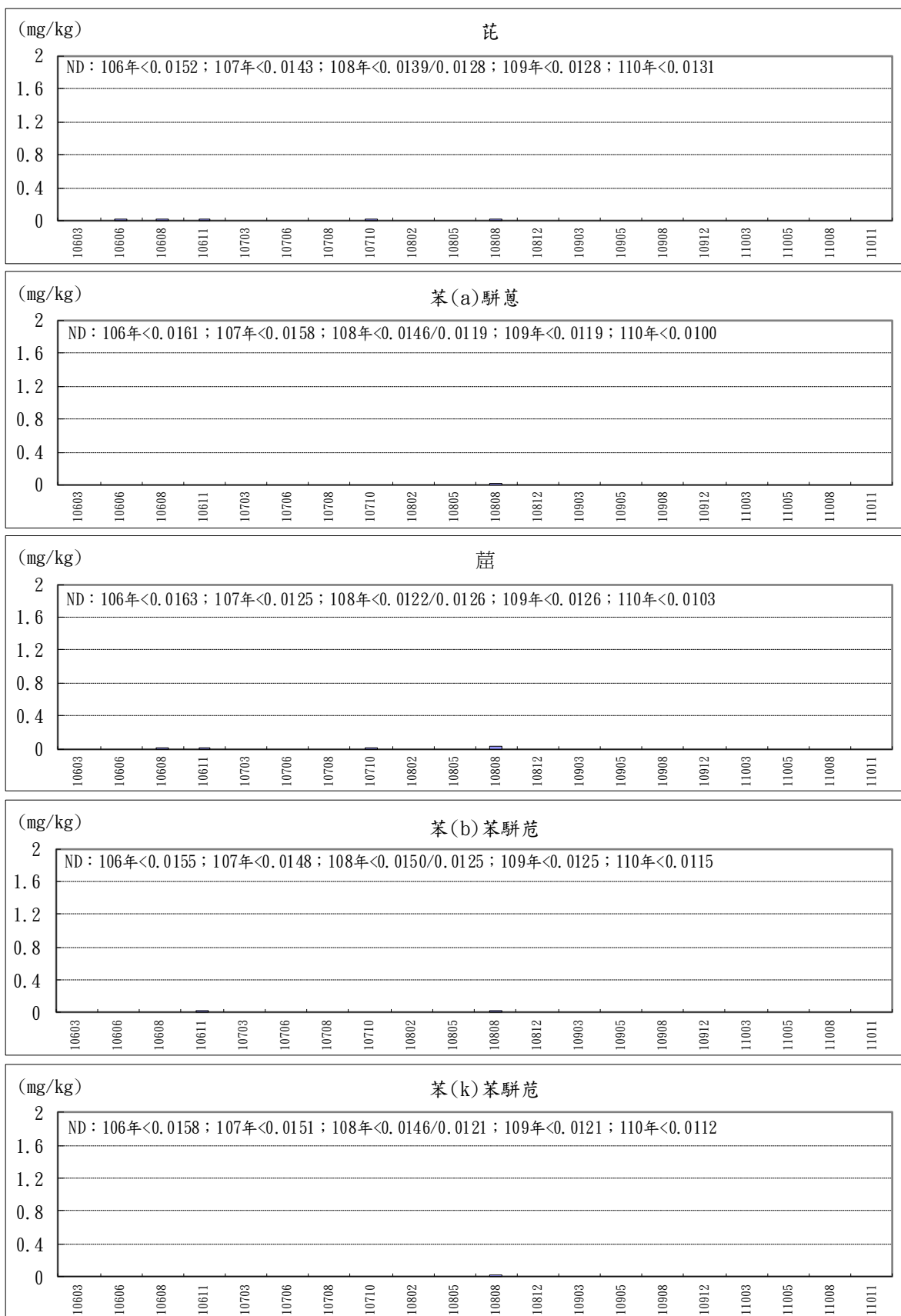


圖 3.1.1.4-6 海域底質測站 6 歷次監測結果趨勢變化(4/5)

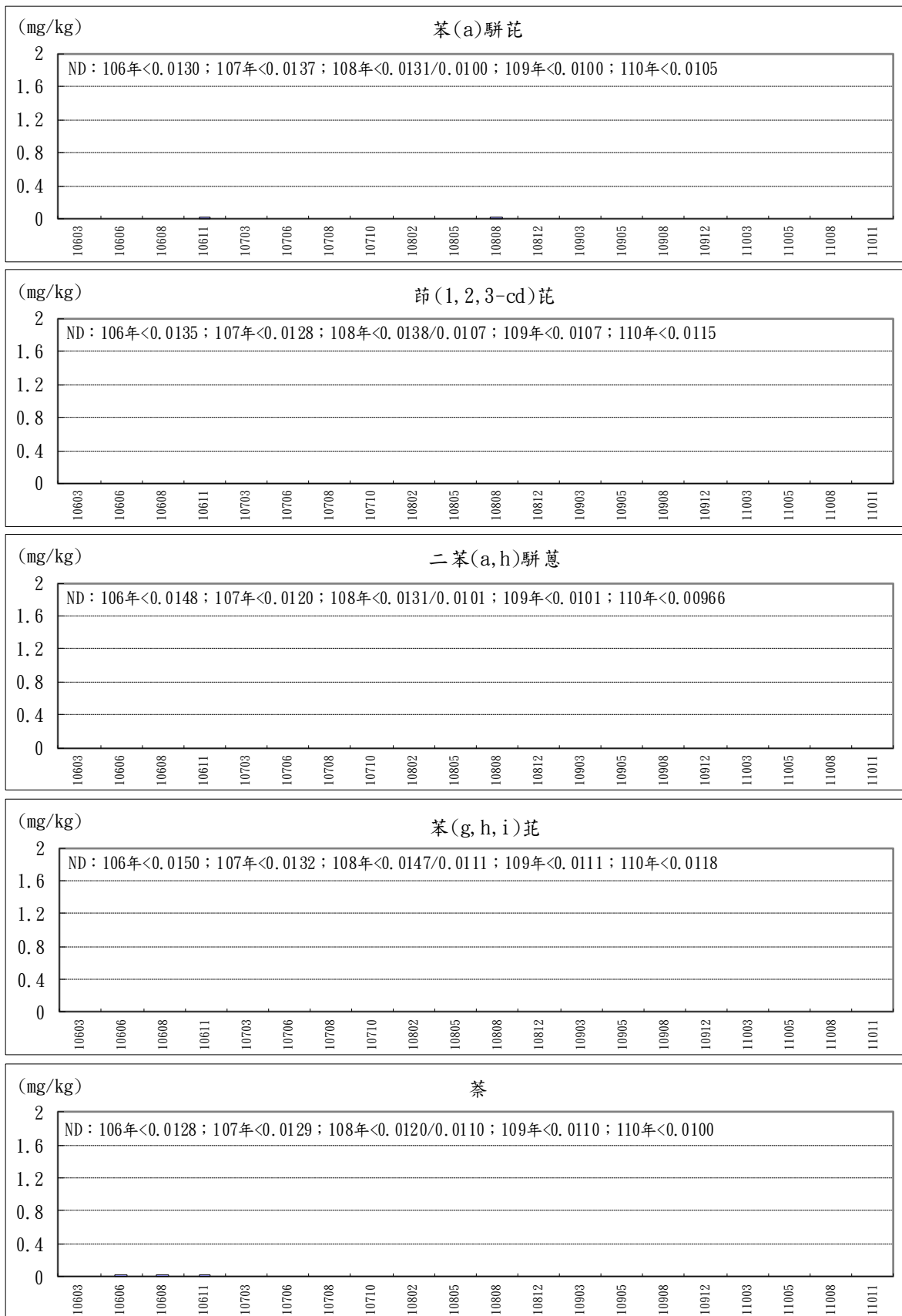


圖 3.1.1.4-6 海域底質測站 6 歷次監測結果趨勢變化(5/5)

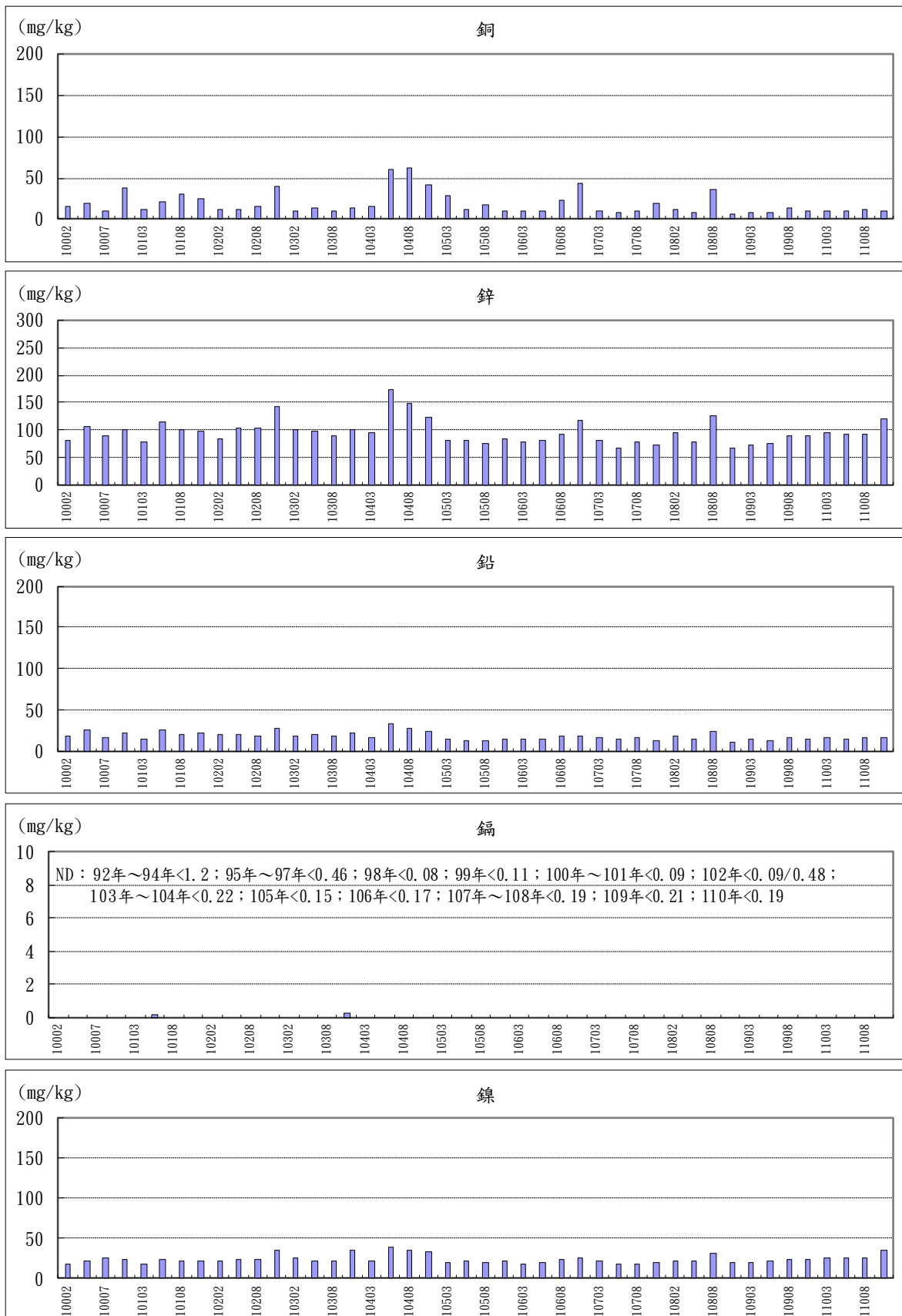


圖 3.1.1.4-7 海域底質測站 7 歷次監測結果趨勢變化(1/5)

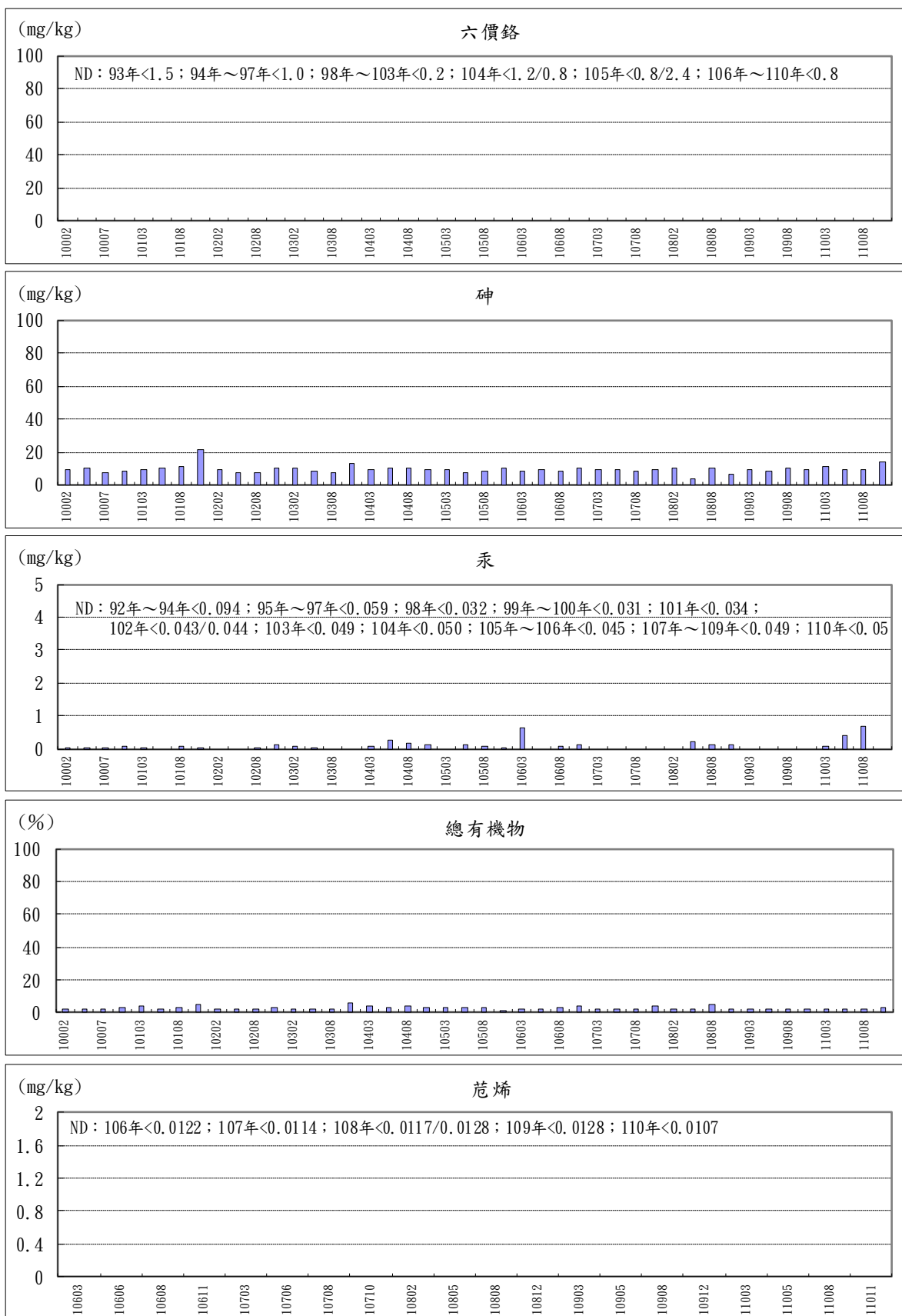


圖 3.1.1.4-7 海域底質測站 7 歷次監測結果趨勢變化(2/5)

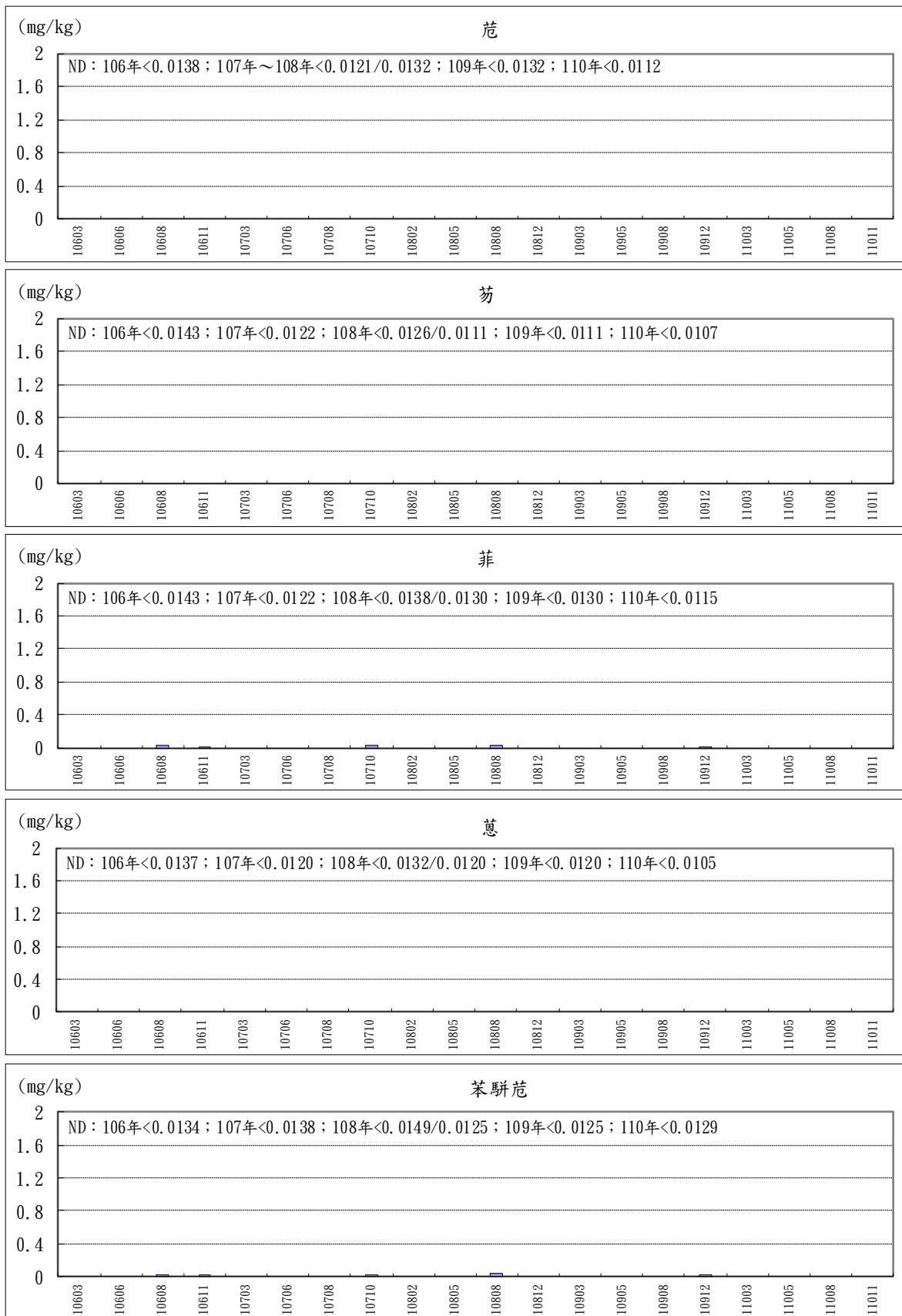


圖 3.1.1.4-7 海域底質測站 7 歷次監測結果趨勢變化(3/5)

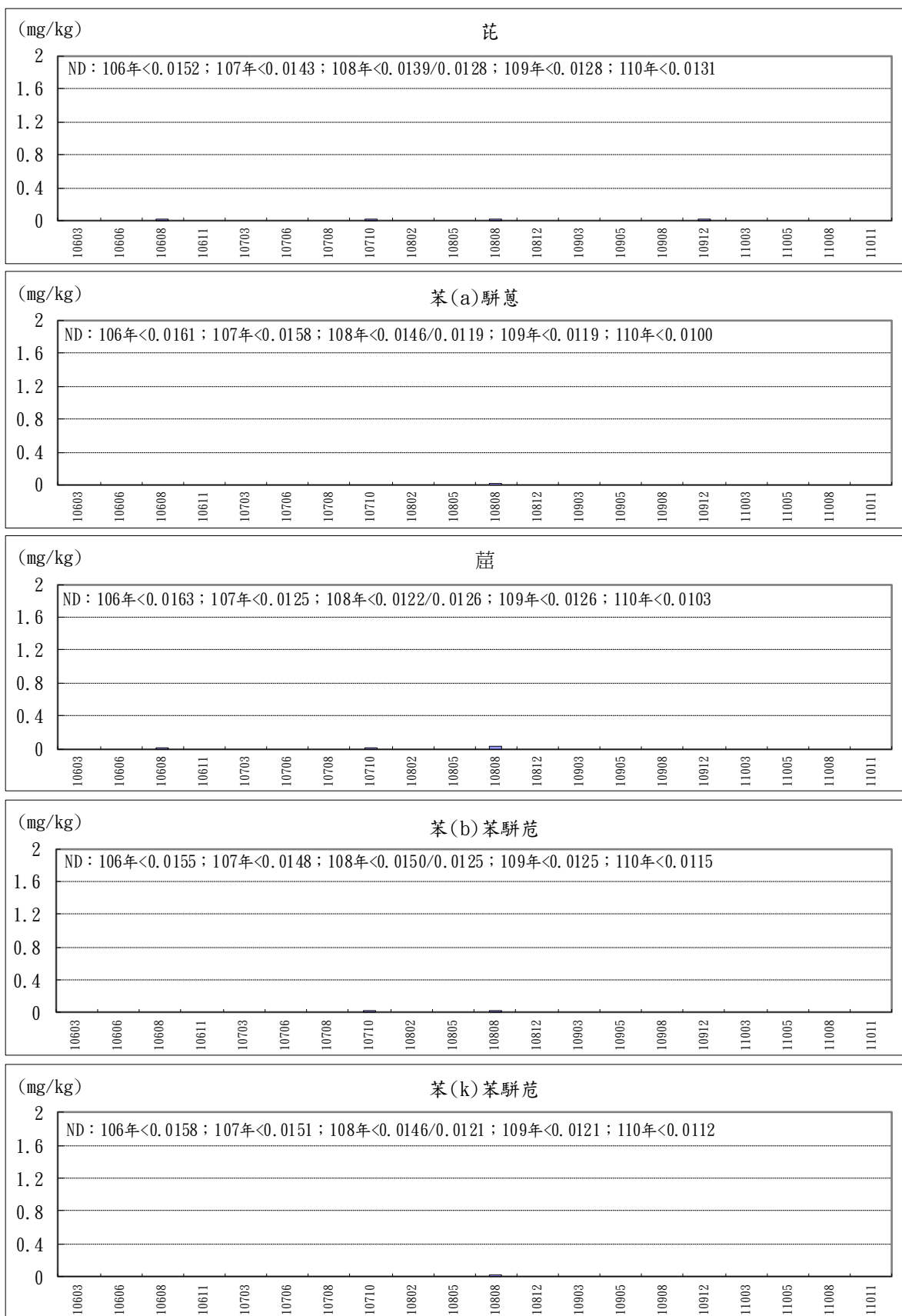


圖 3.1.1.4-7 海域底質測站 7 歷次監測結果趨勢變化(4/5)

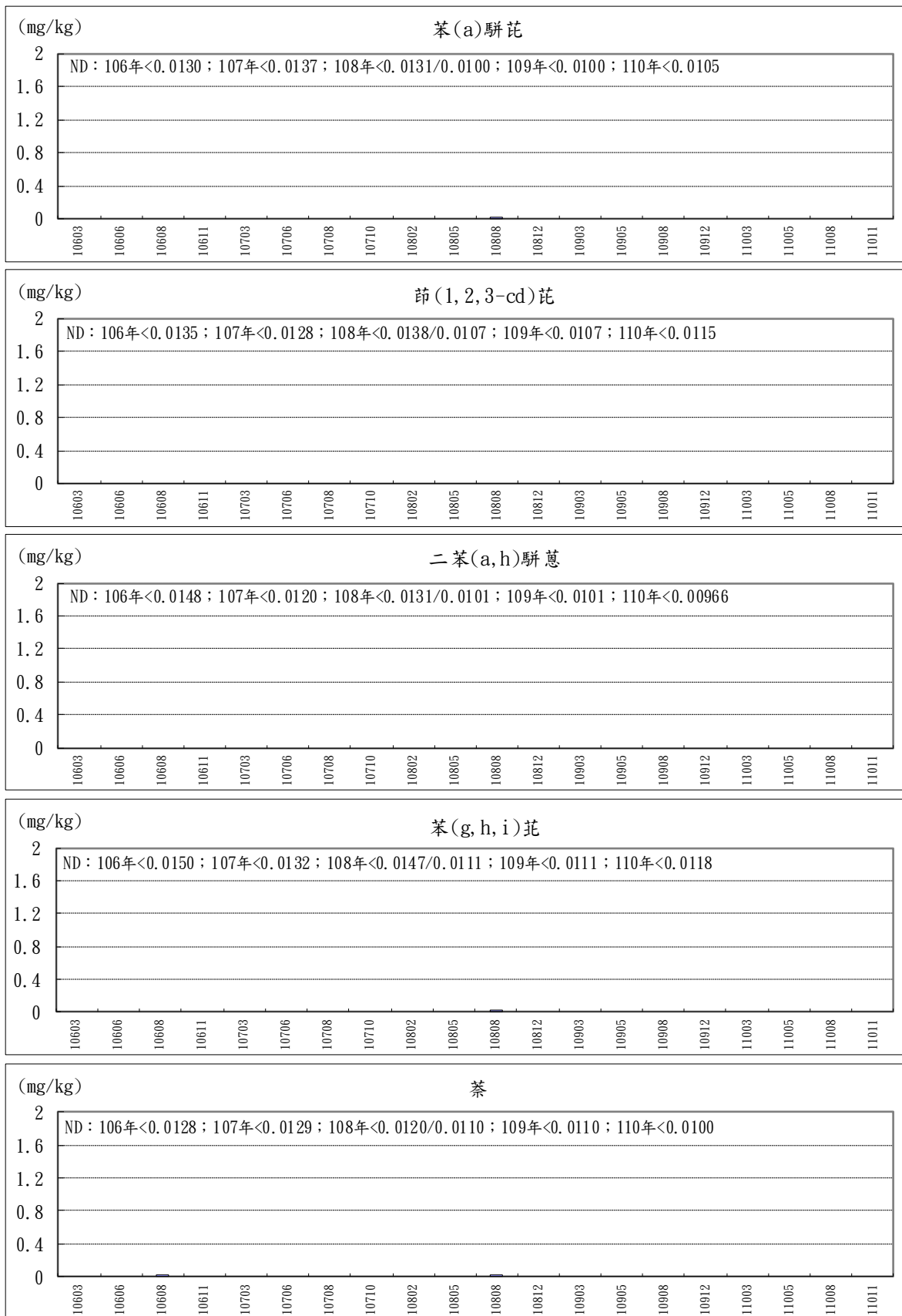


圖 3.1.1.4-7 海域底質測站 7 歷次監測結果趨勢變化(5/5)

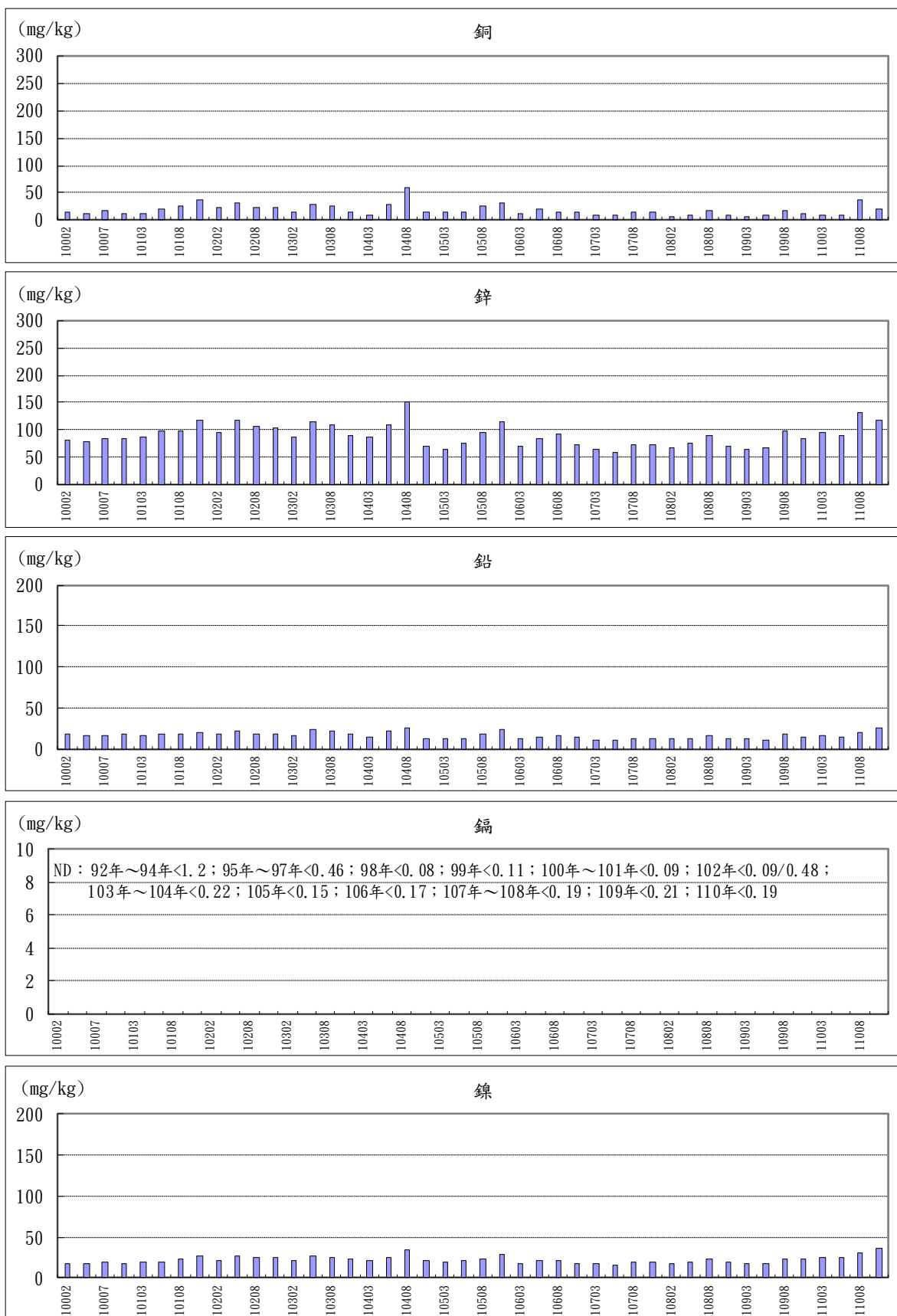


圖 3.1.1.4-8 海域底質測站 8 歷次監測結果趨勢變化(1/5)

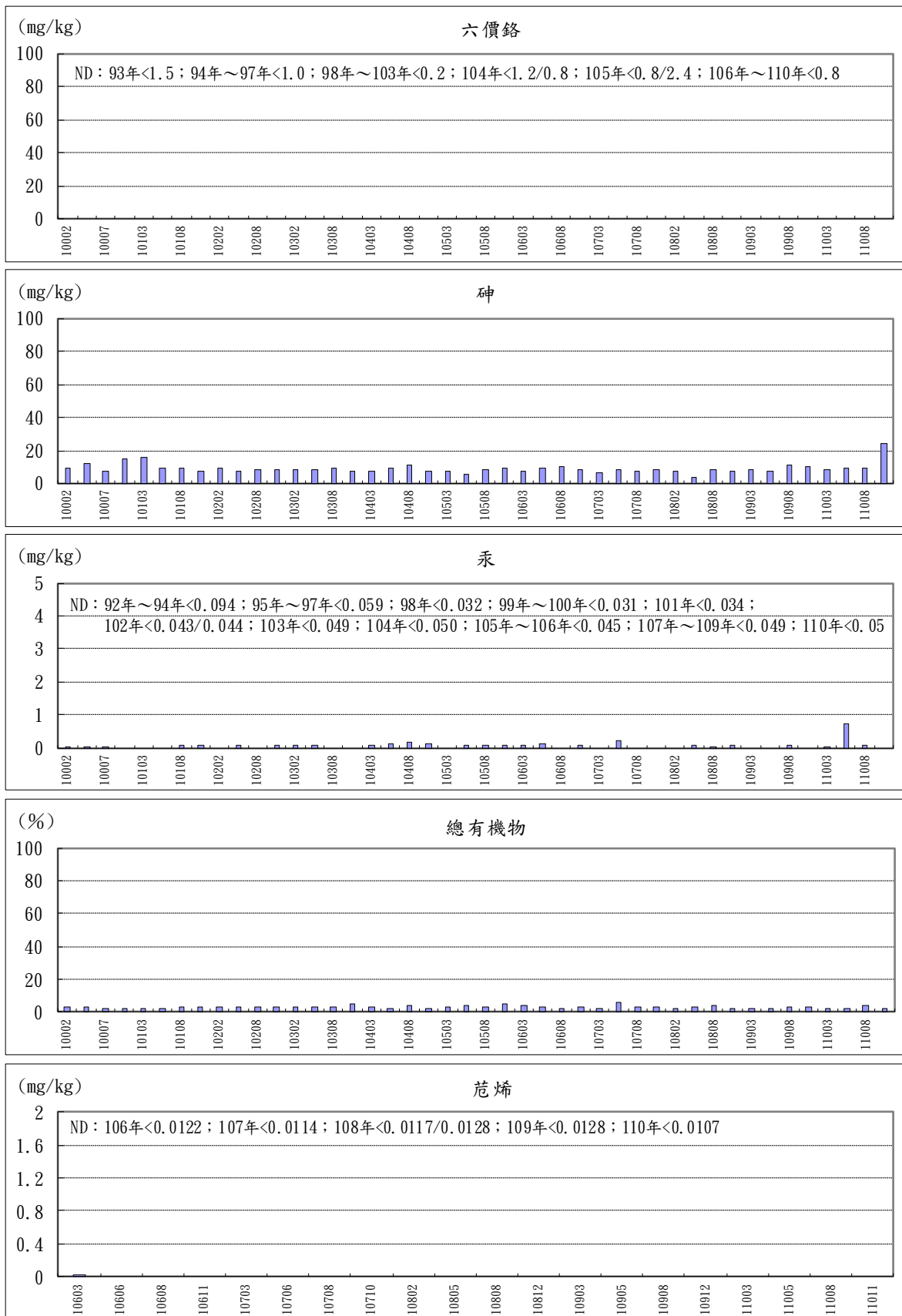


圖 3.1.1.4-8 海域底質測站 8 歷次監測結果趨勢變化(2/5)

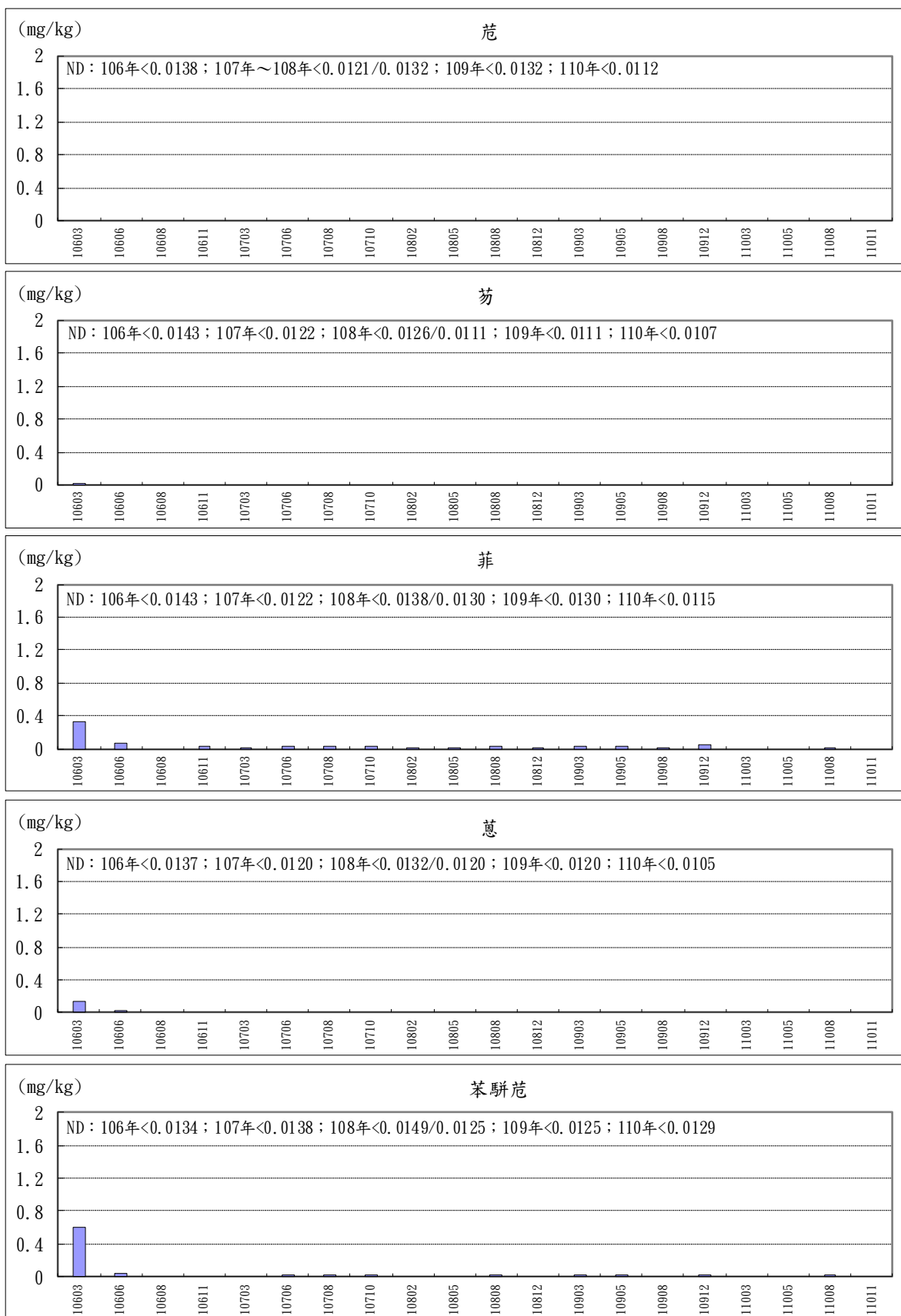


圖 3.1.1.4-8 海域底質測站 8 歷次監測結果趨勢變化(3/5)

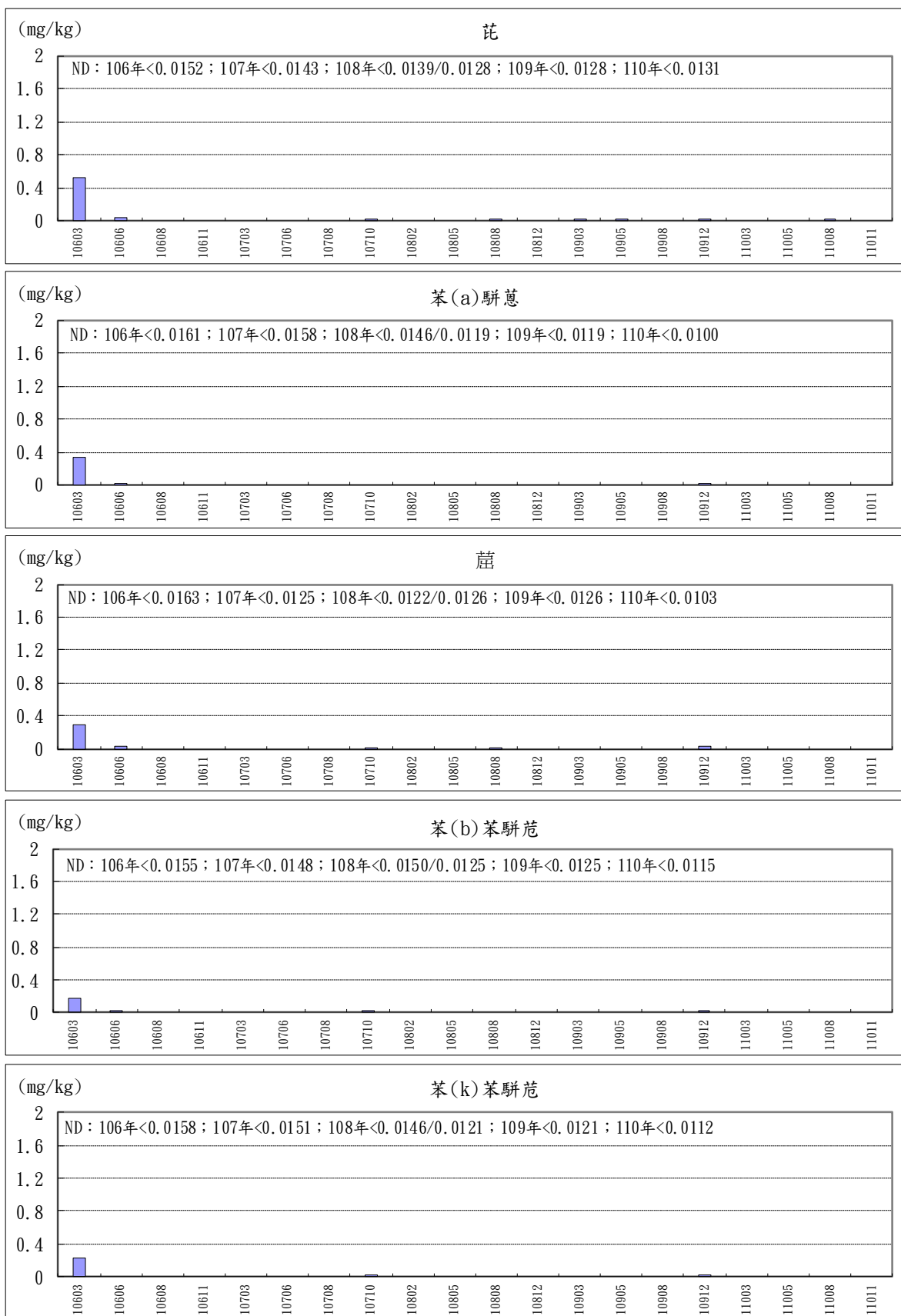


圖 3.1.1.4-8 海域底質測站 8 歷次監測結果趨勢變化(4/5)

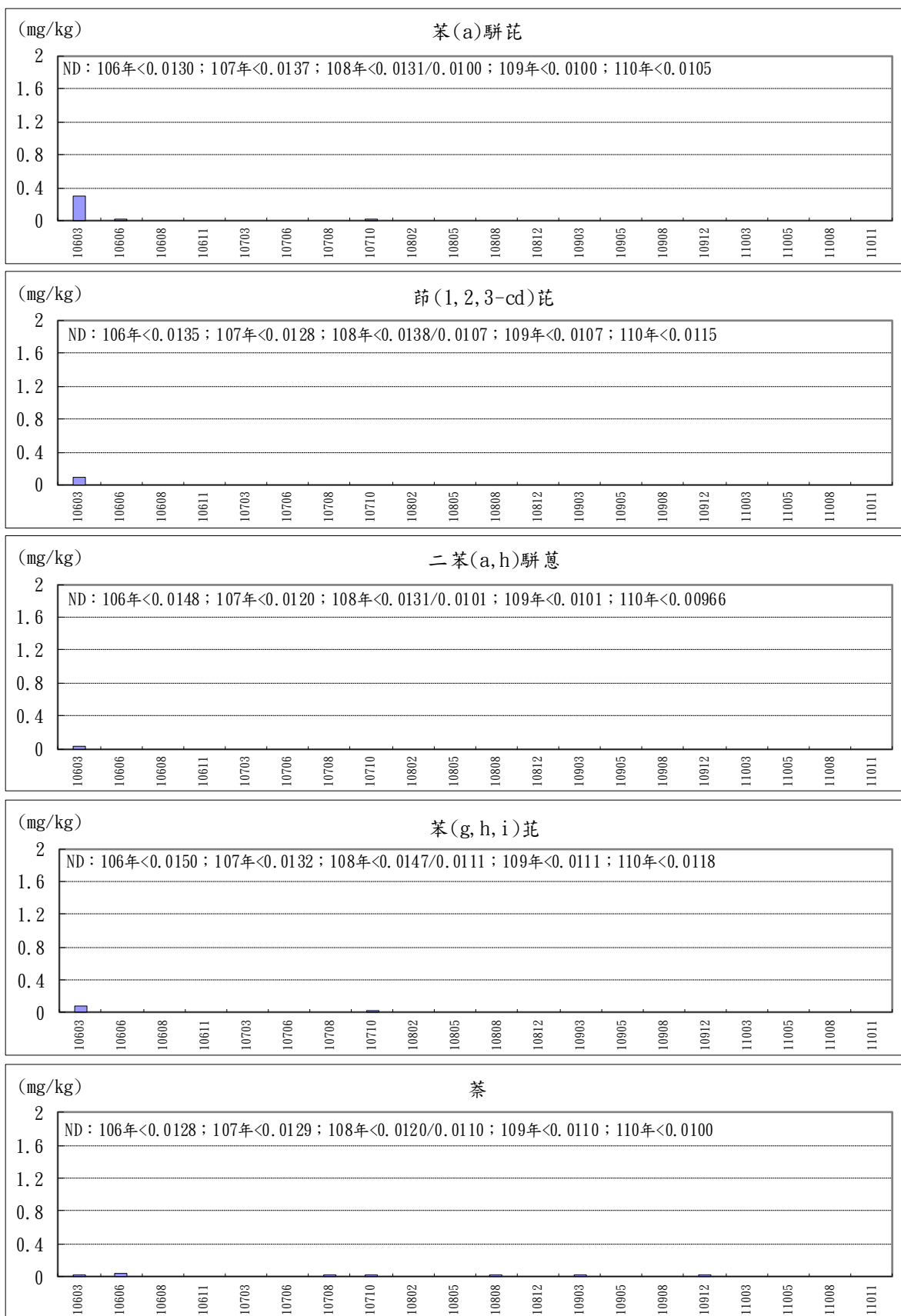


圖 3.1.1.4-8 海域底質測站 8 歷次監測結果趨勢變化(5/5)

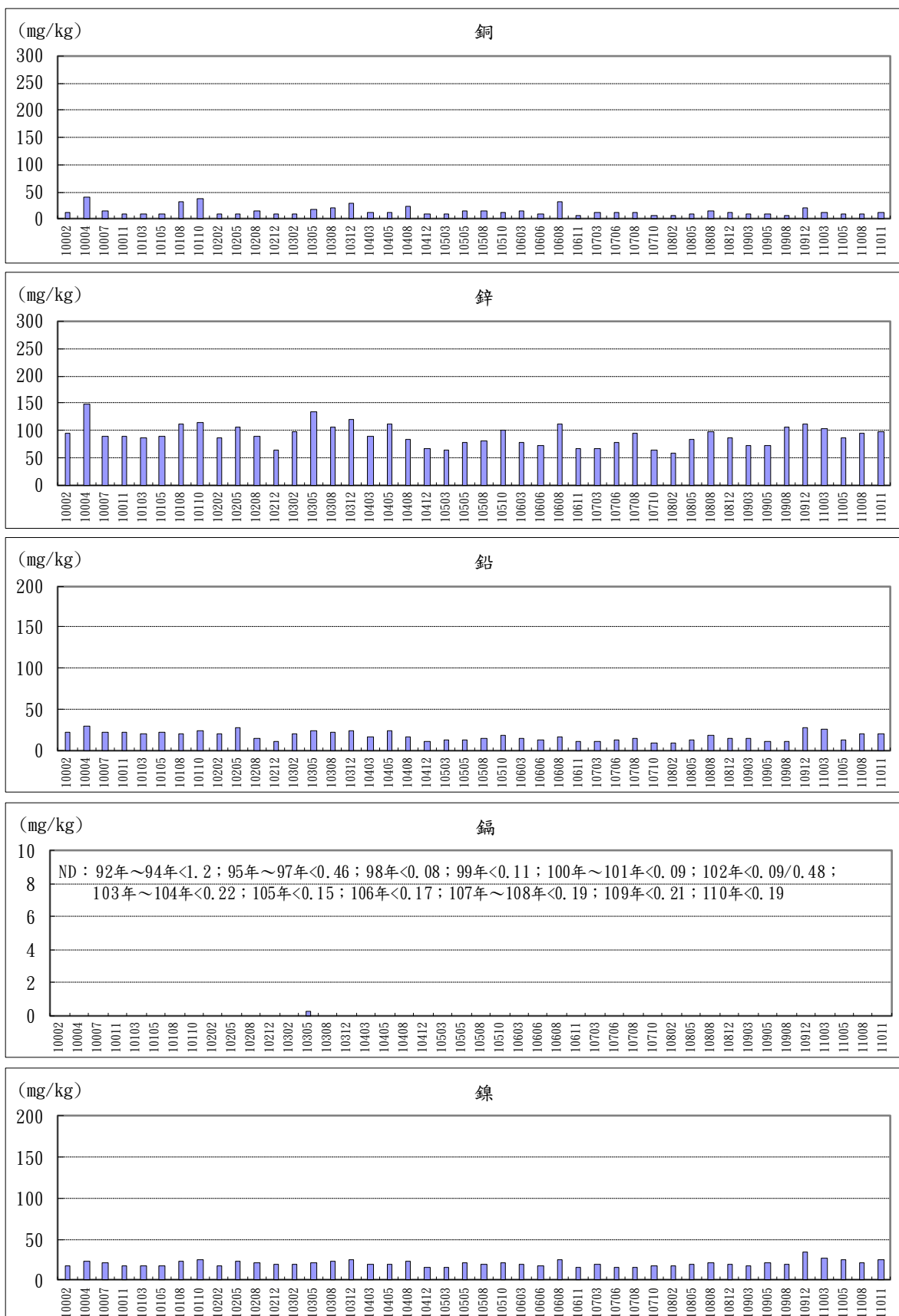


圖 3.1.1.4-9 海域底質測站 P1 歷次監測結果趨勢變化(1/5)

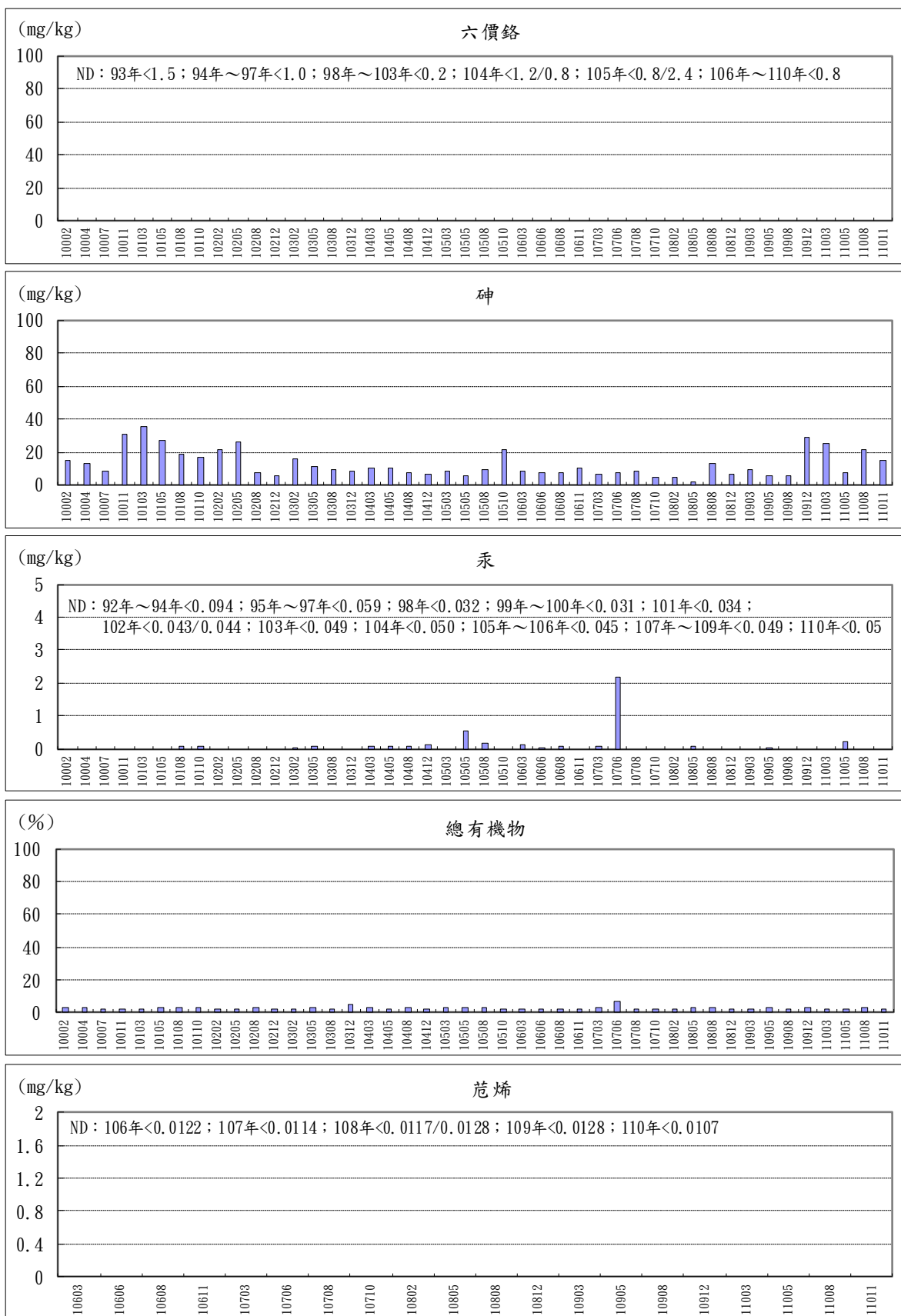


圖 3. 1. 1. 4-9 海域底質測站 P1 歷次監測結果趨勢變化(2/5)

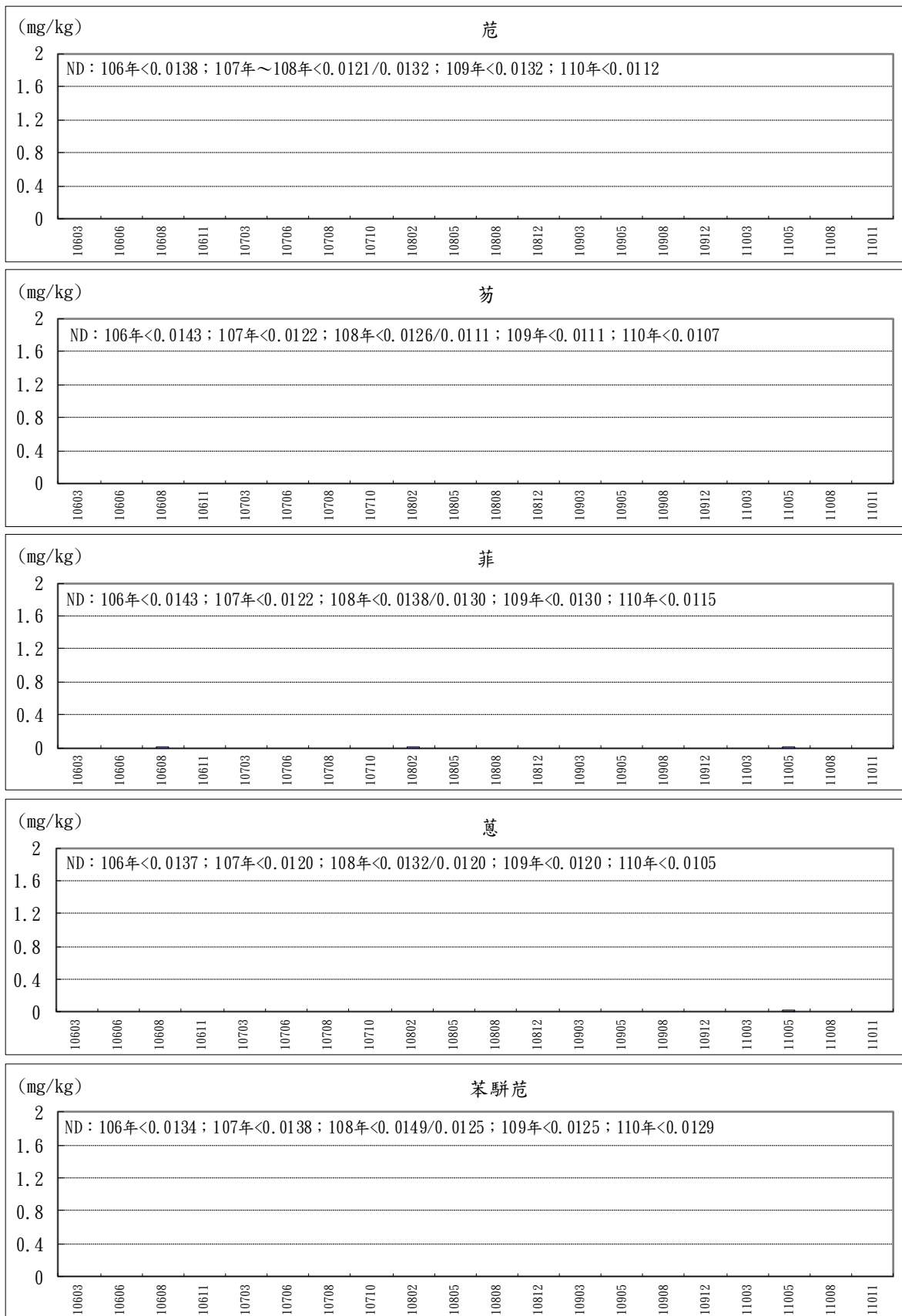


圖 3.1.1.4-9 海域底質測站 P1 歷次監測結果趨勢變化(3/5)

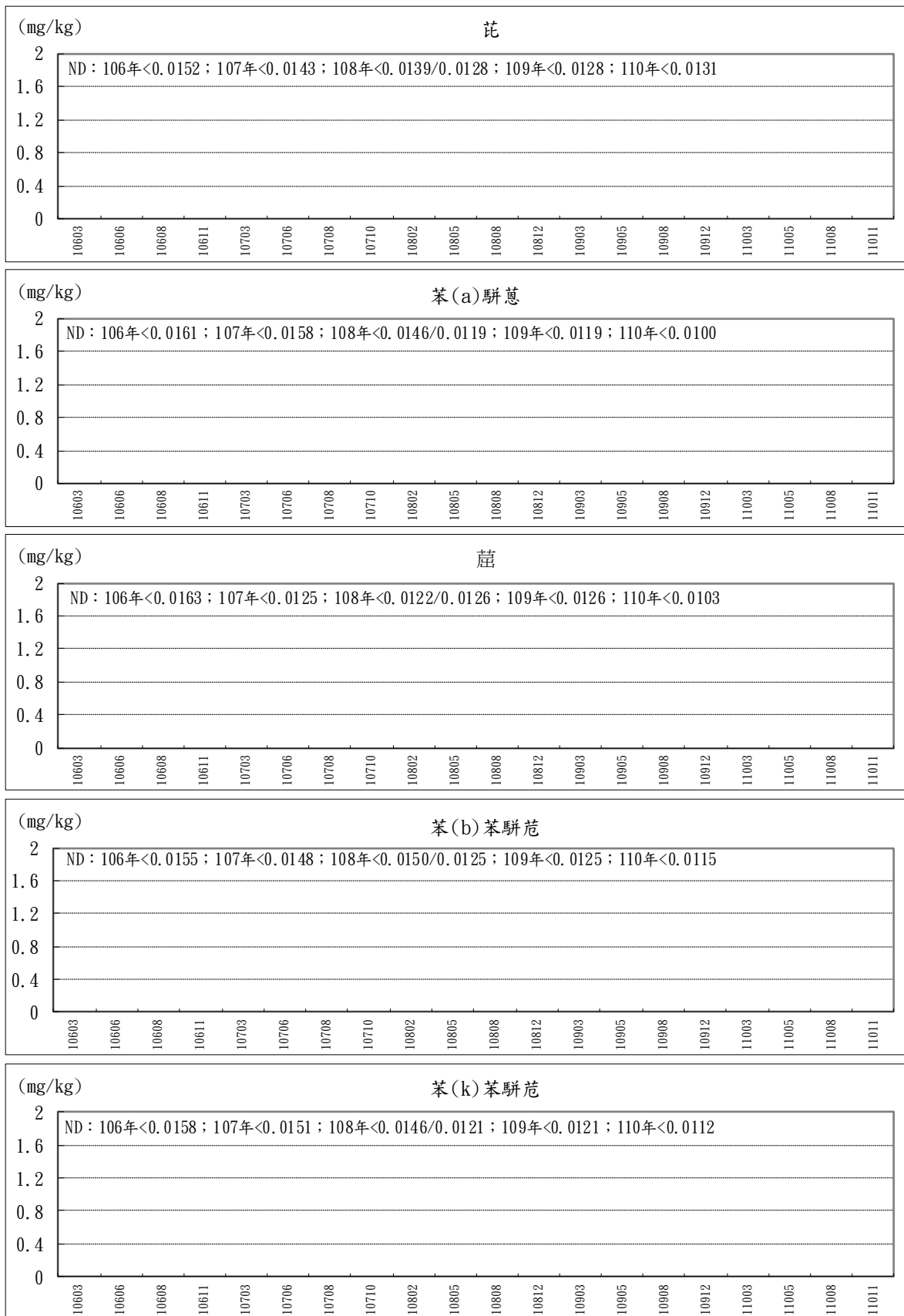


圖 3. 1. 1. 4-9 海域底質測站 P1 歷次監測結果趨勢變化(4/5)

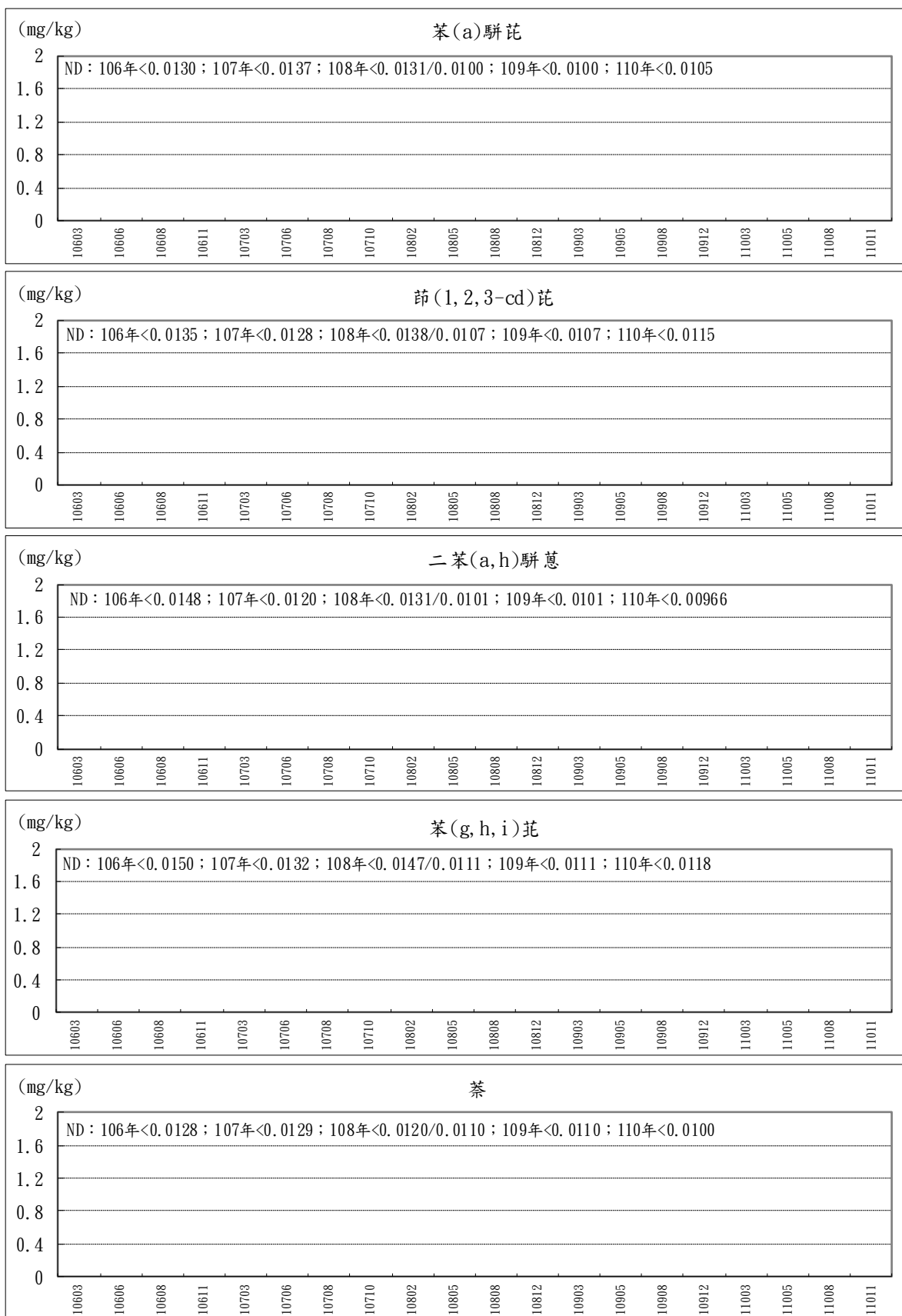


圖 3.1.1.4-9 海域底質測站 P1 歷次監測結果趨勢變化(5/5)

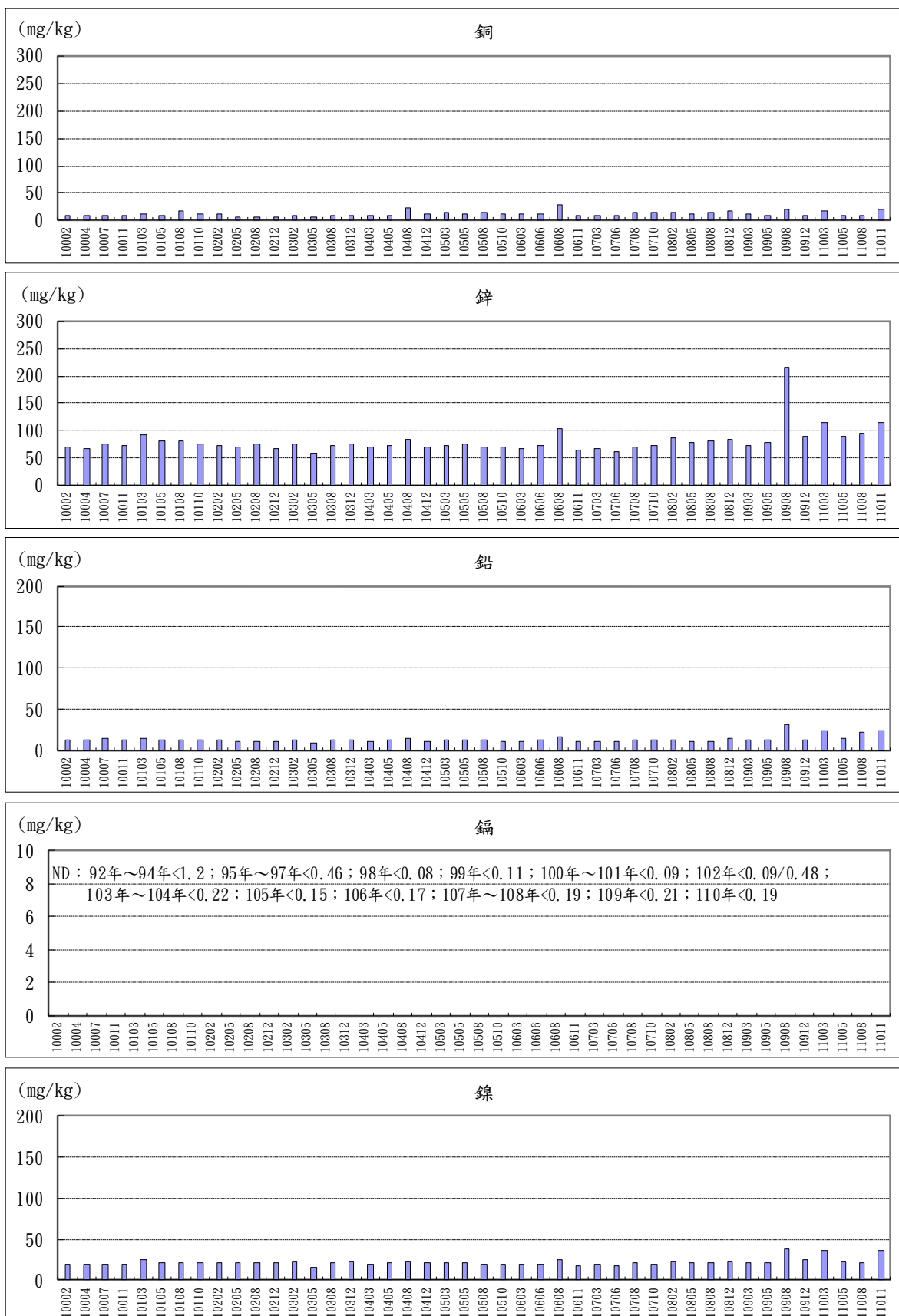


圖 3.1.1.4-10 海域底質測站 P2 歷次監測結果趨勢變化(1/5)

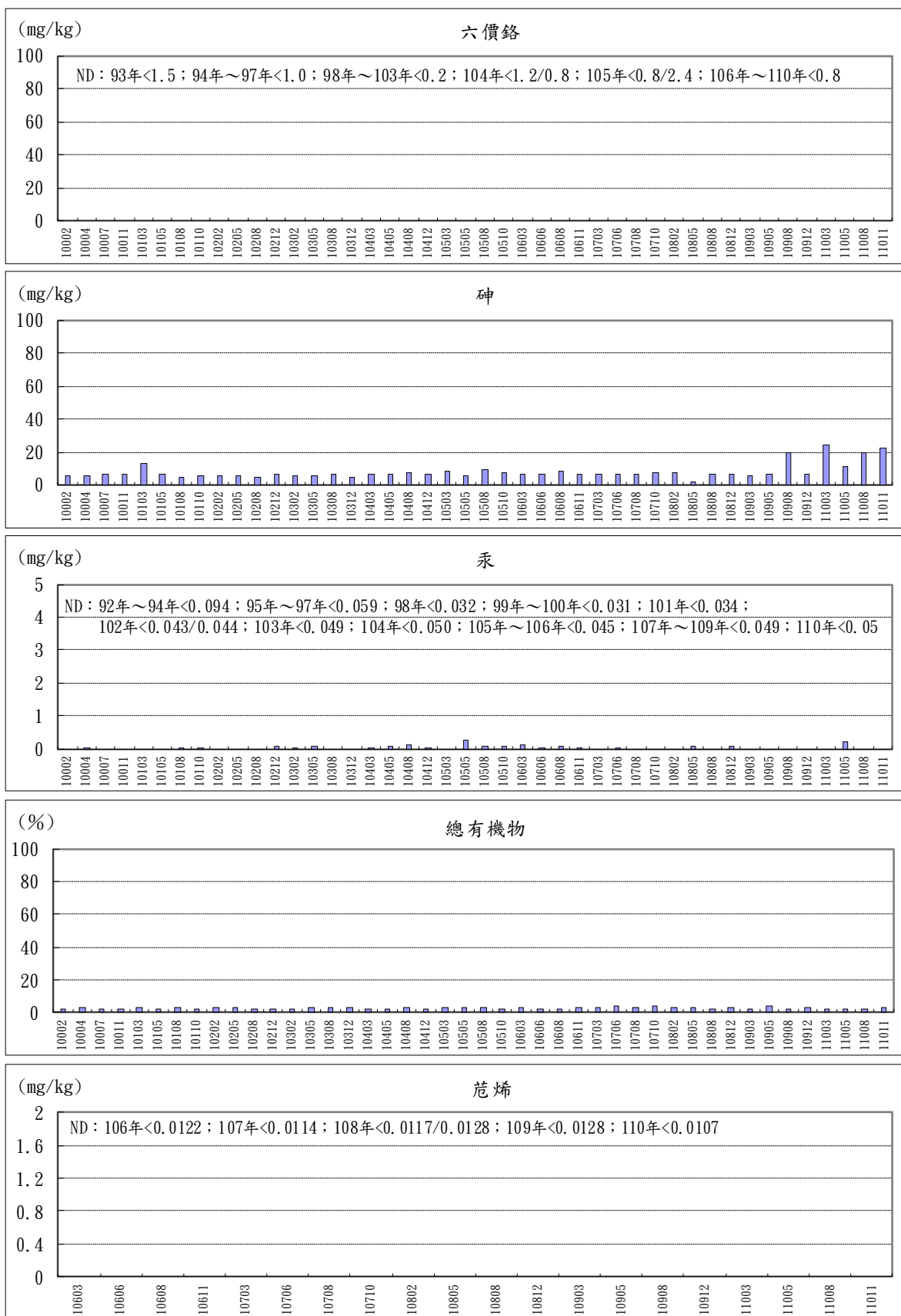


圖 3. 1. 1. 4-10 海域底質測站 P2 歷次監測結果趨勢變化(2/5)

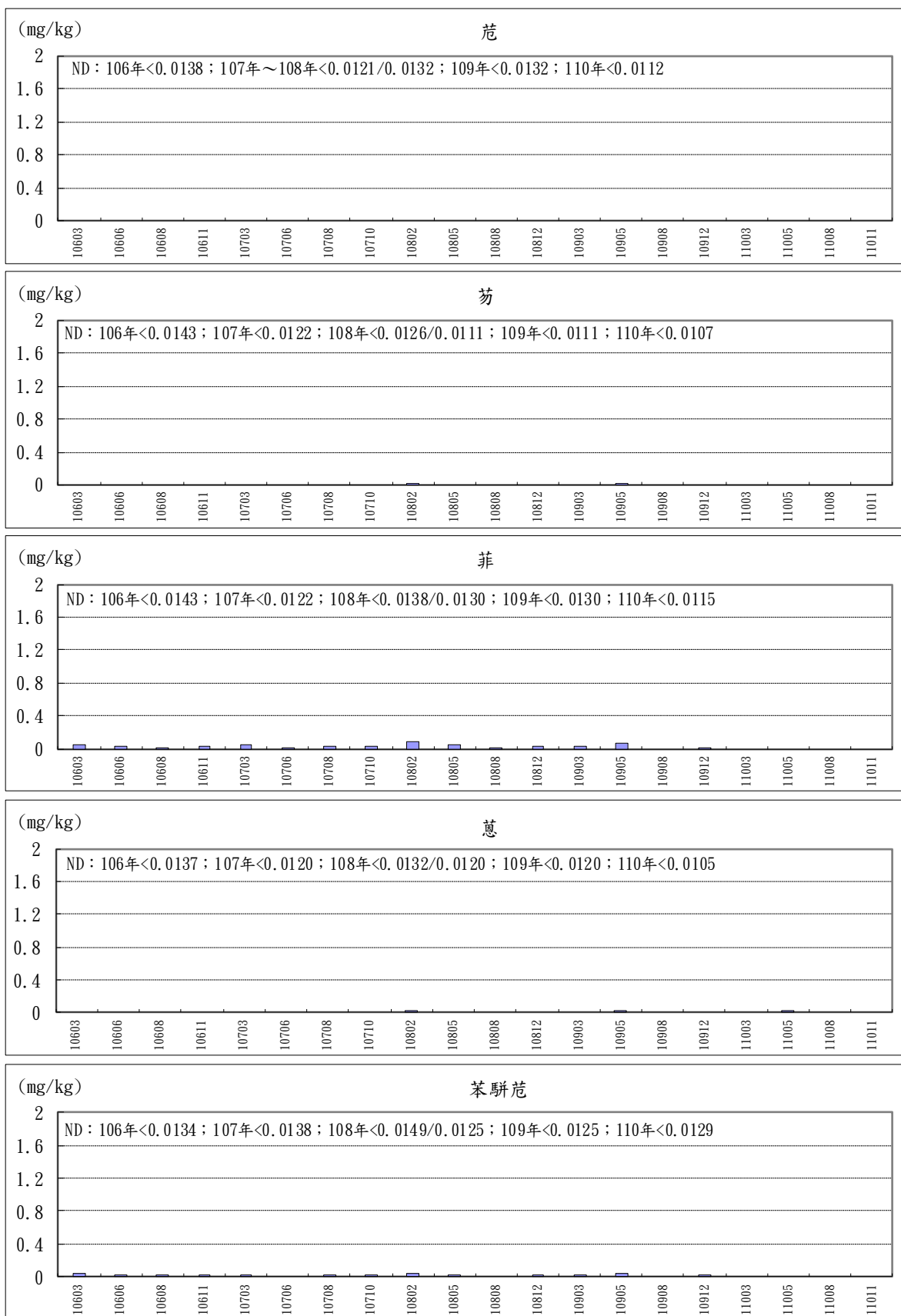


圖 3. 1. 1. 4-10 海域底質測站 P2 歷次監測結果趨勢變化(3/5)

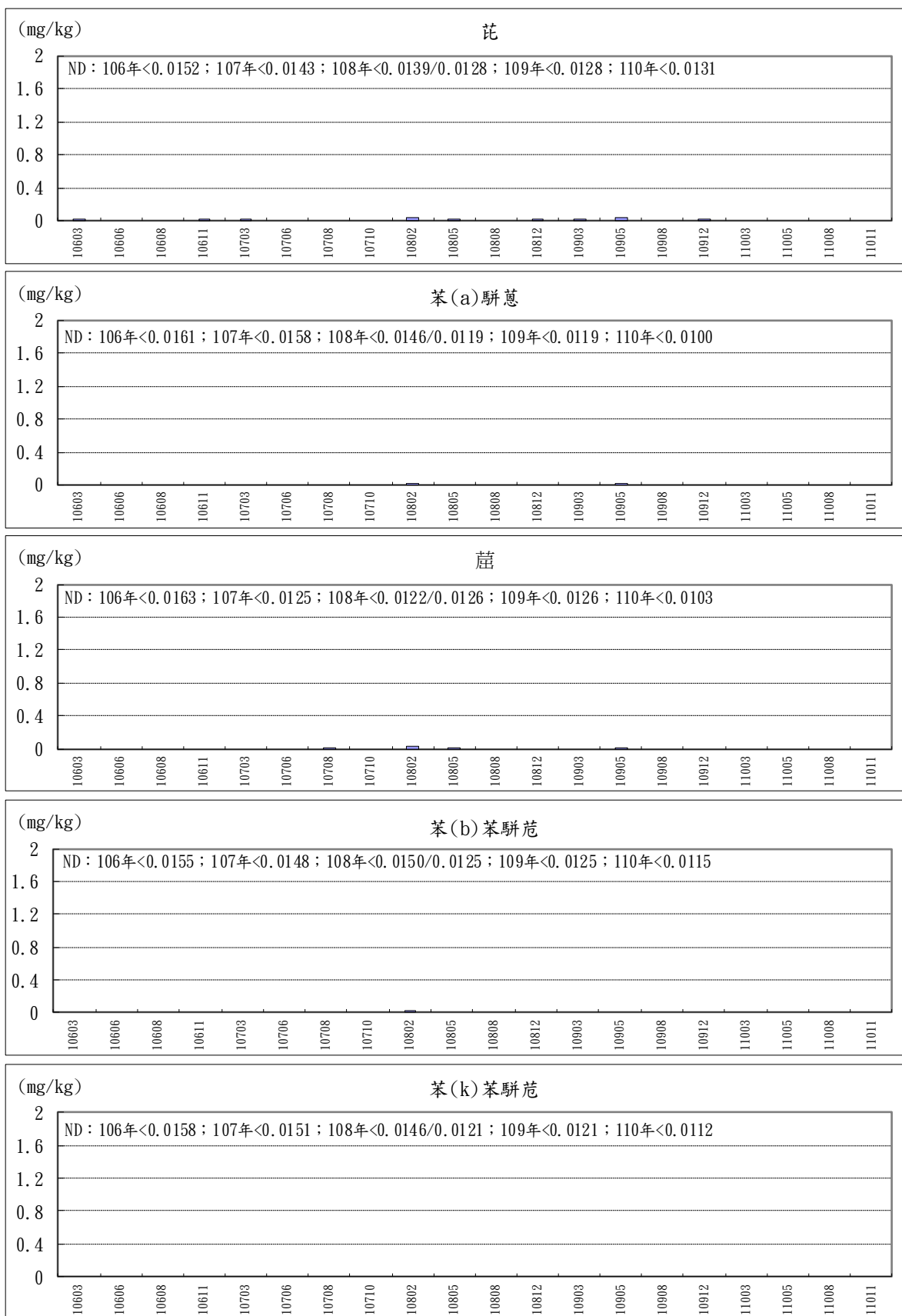


圖 3. 1. 1. 4-10 海域底質測站 P2 歷次監測結果趨勢變化(4/5)

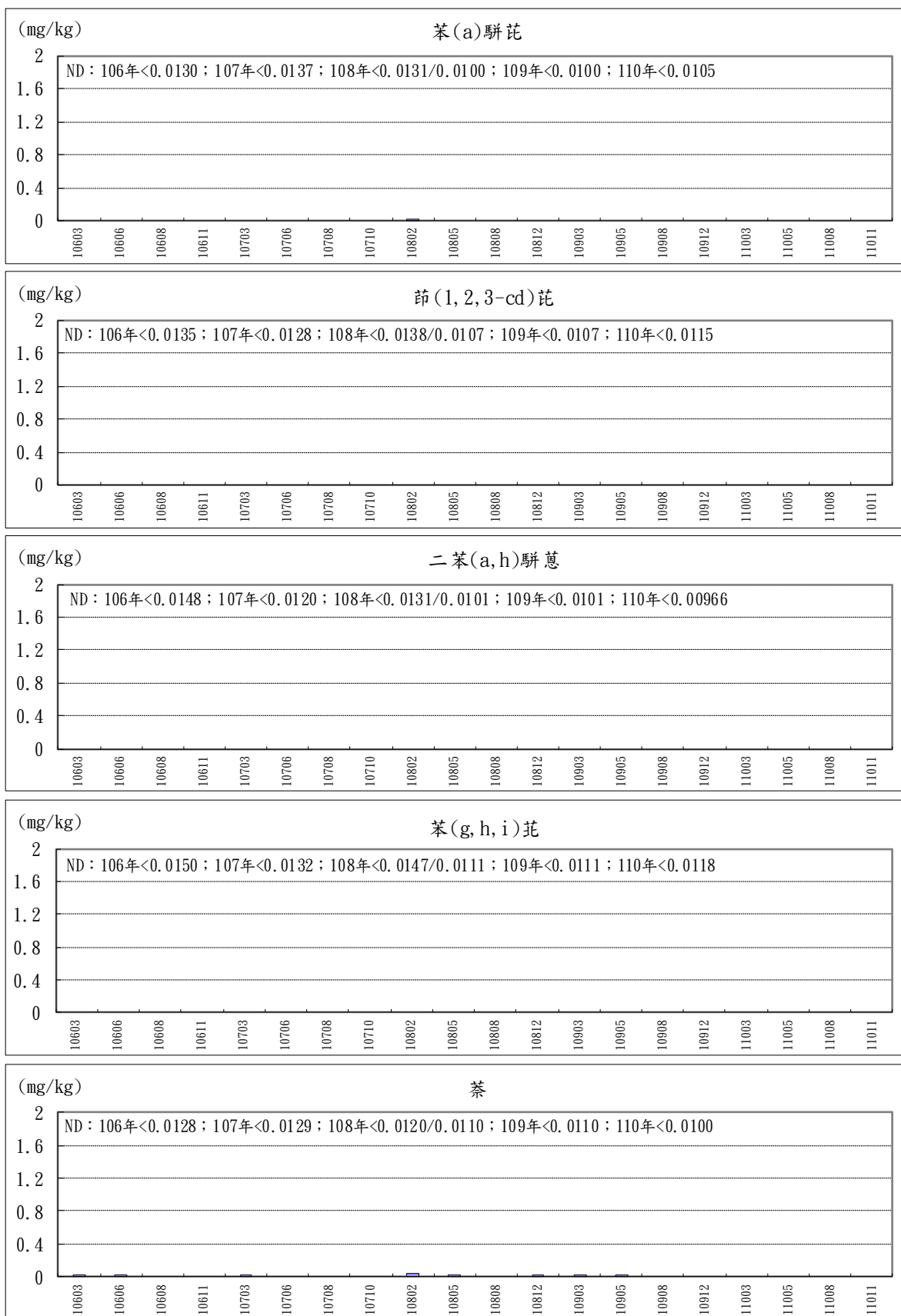


圖 3.1.1.4-10 海域底質測站 P2 歷次監測結果趨勢變化(5/5)

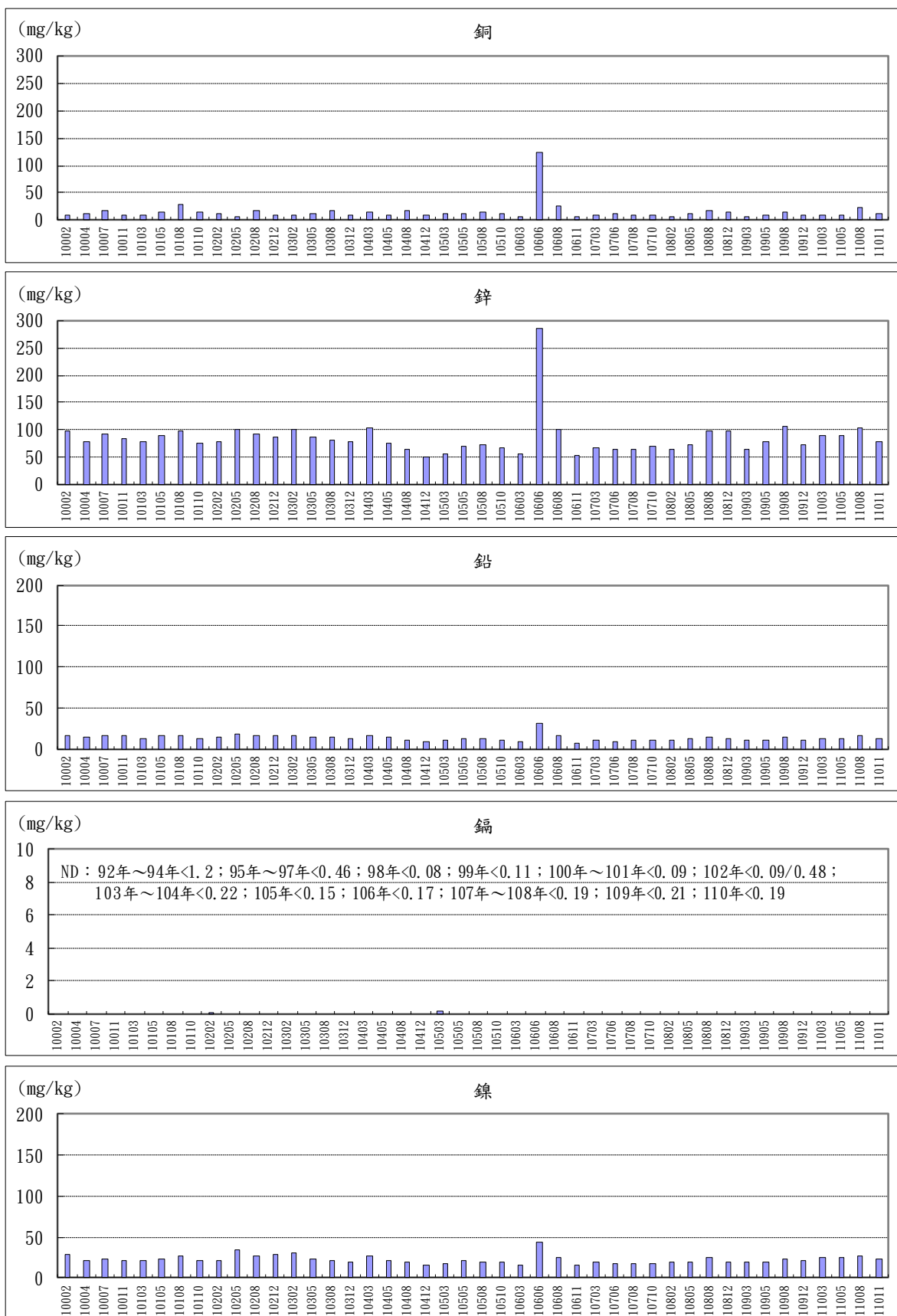


圖 3.1.1.4-11 海域底質測站 P3 歷次監測結果趨勢變化(1/5)

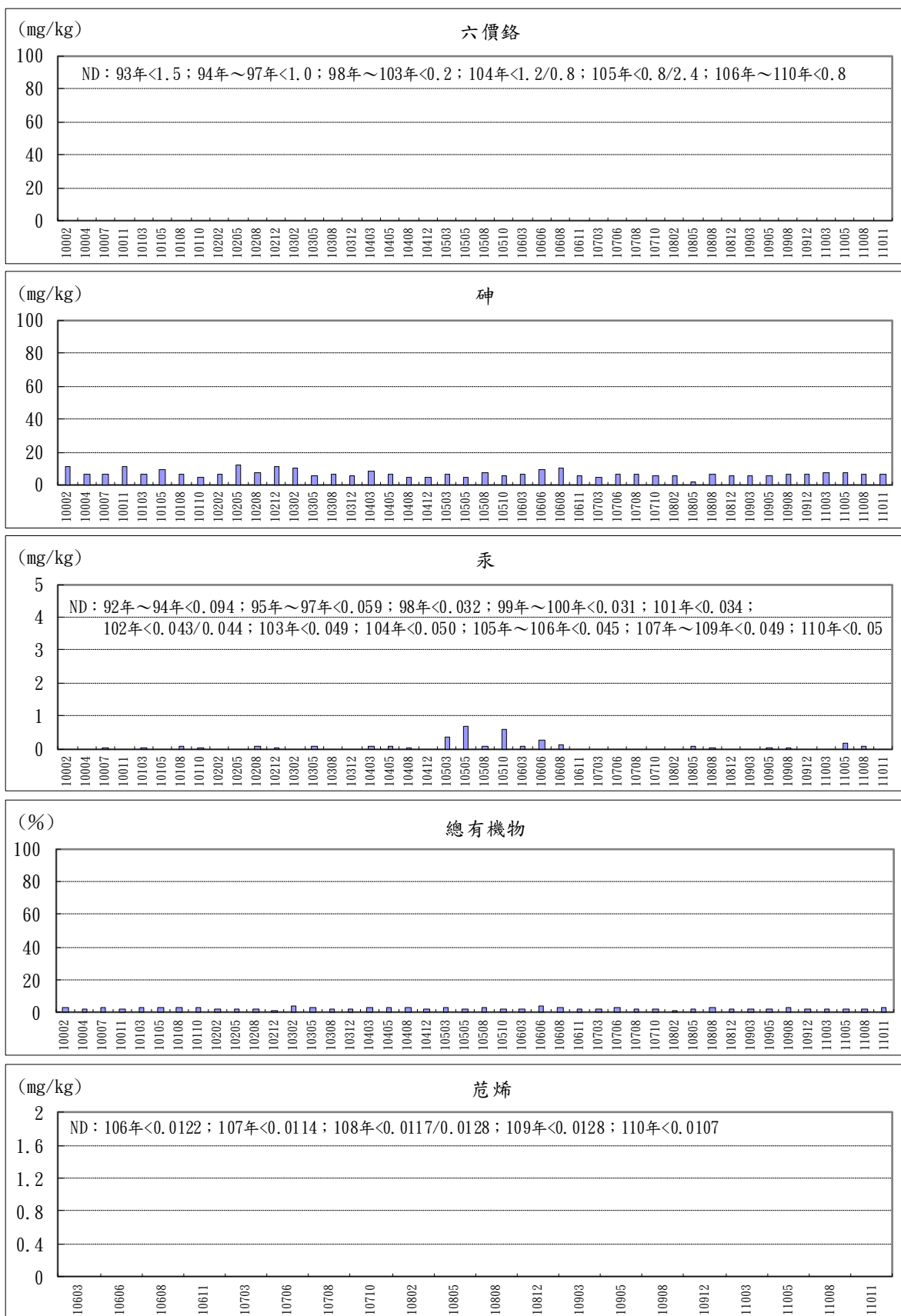


圖 3. 1. 1. 4-11 海域底質測站 P3 歷次監測結果趨勢變化(2/5)

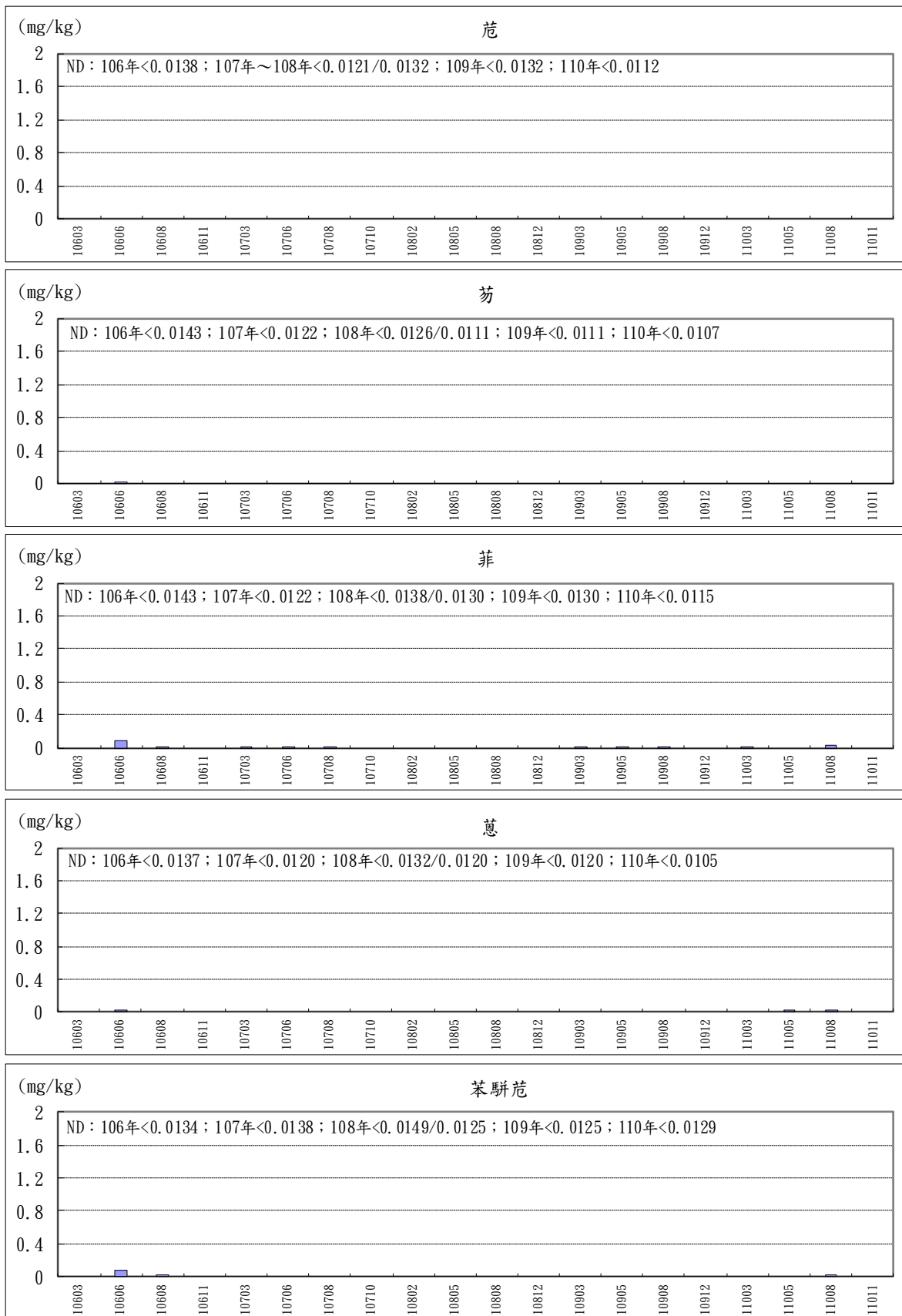


圖 3. 1. 1. 4-11 海域底質測站 P3 歷次監測結果趨勢變化(3/5)

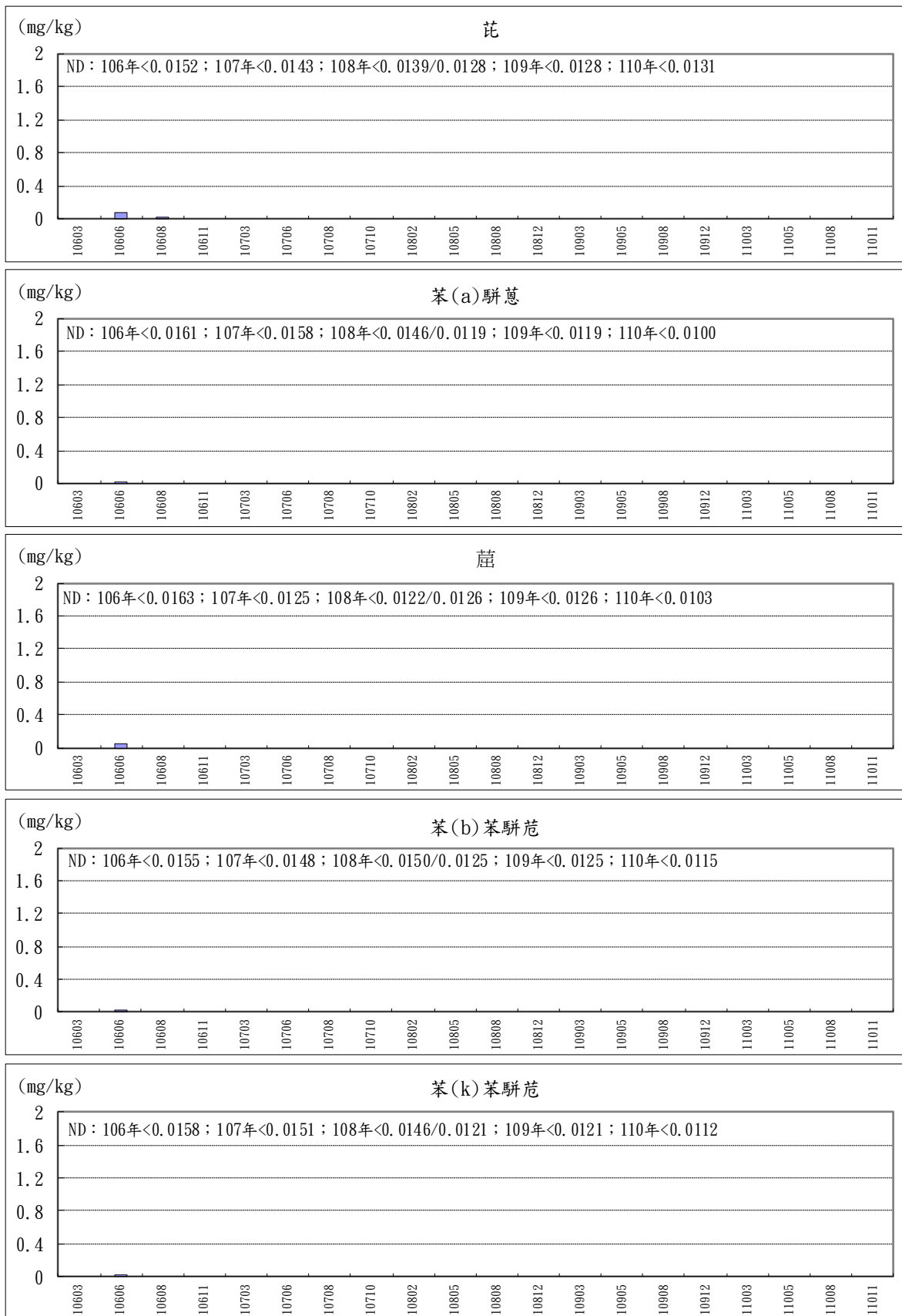


圖 3. 1. 1. 4-11 海域底質測站 P3 歷次監測結果趨勢變化(4/5)

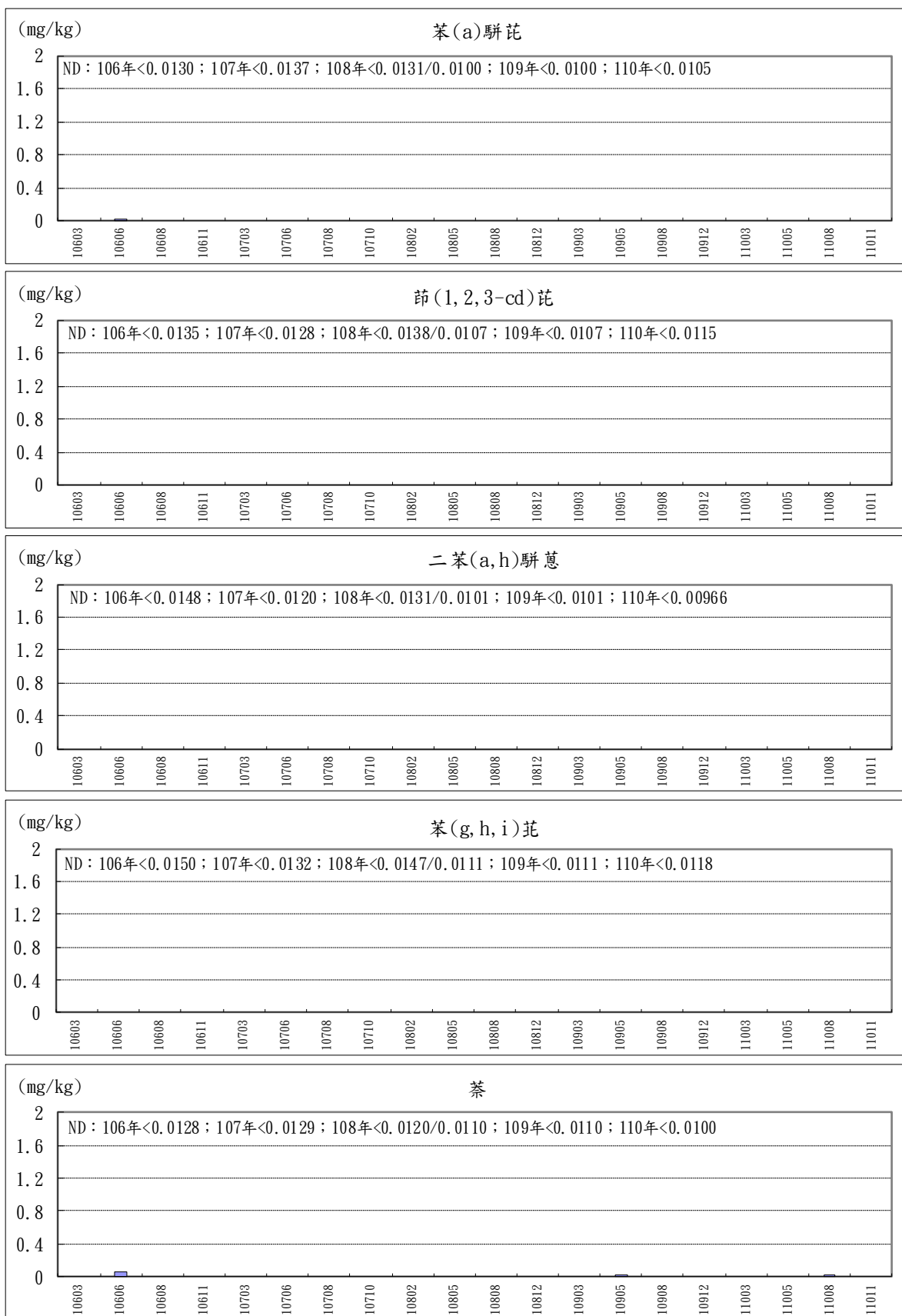


圖 3. 1. 1. 4-11 海域底質測站 P3 歷次監測結果趨勢變化(5/5)

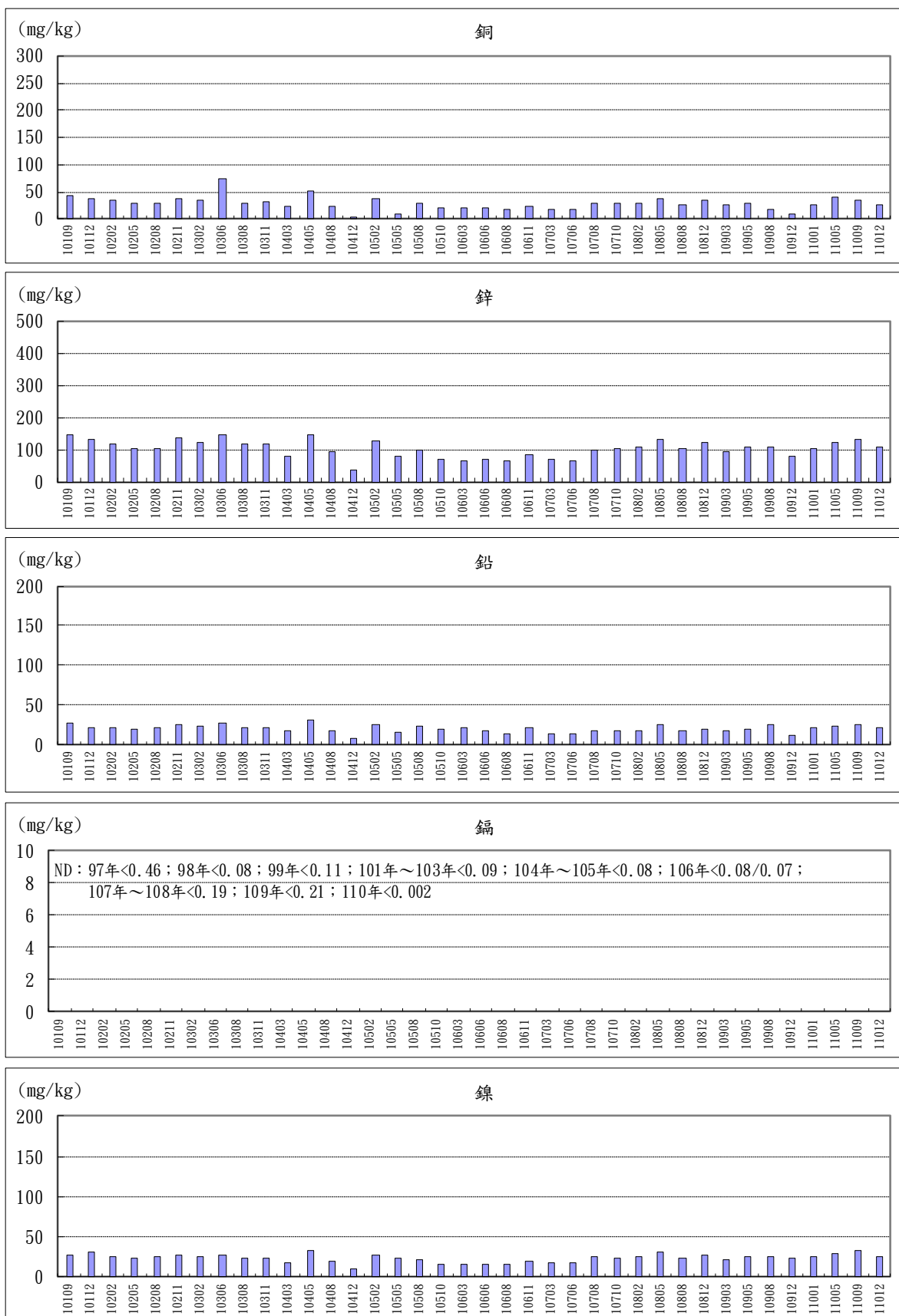


圖 3. 1. 1. 4-12 另案海域底質測站 W1 歷次監測結果趨勢變化(1/2)

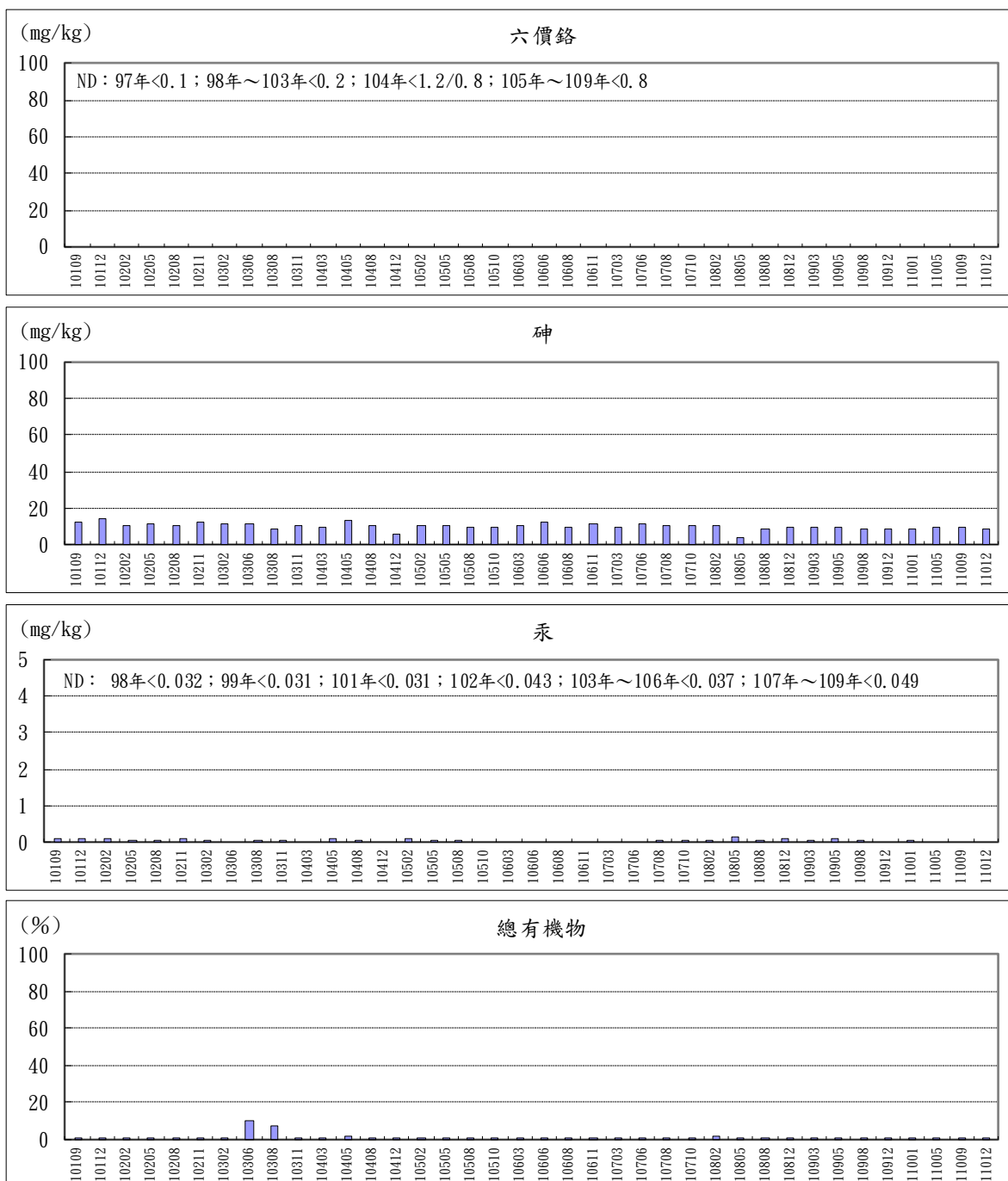


圖 3.1.1.4-12 另案海域底質測站 W1 歷次監測結果趨勢變化(2/2)

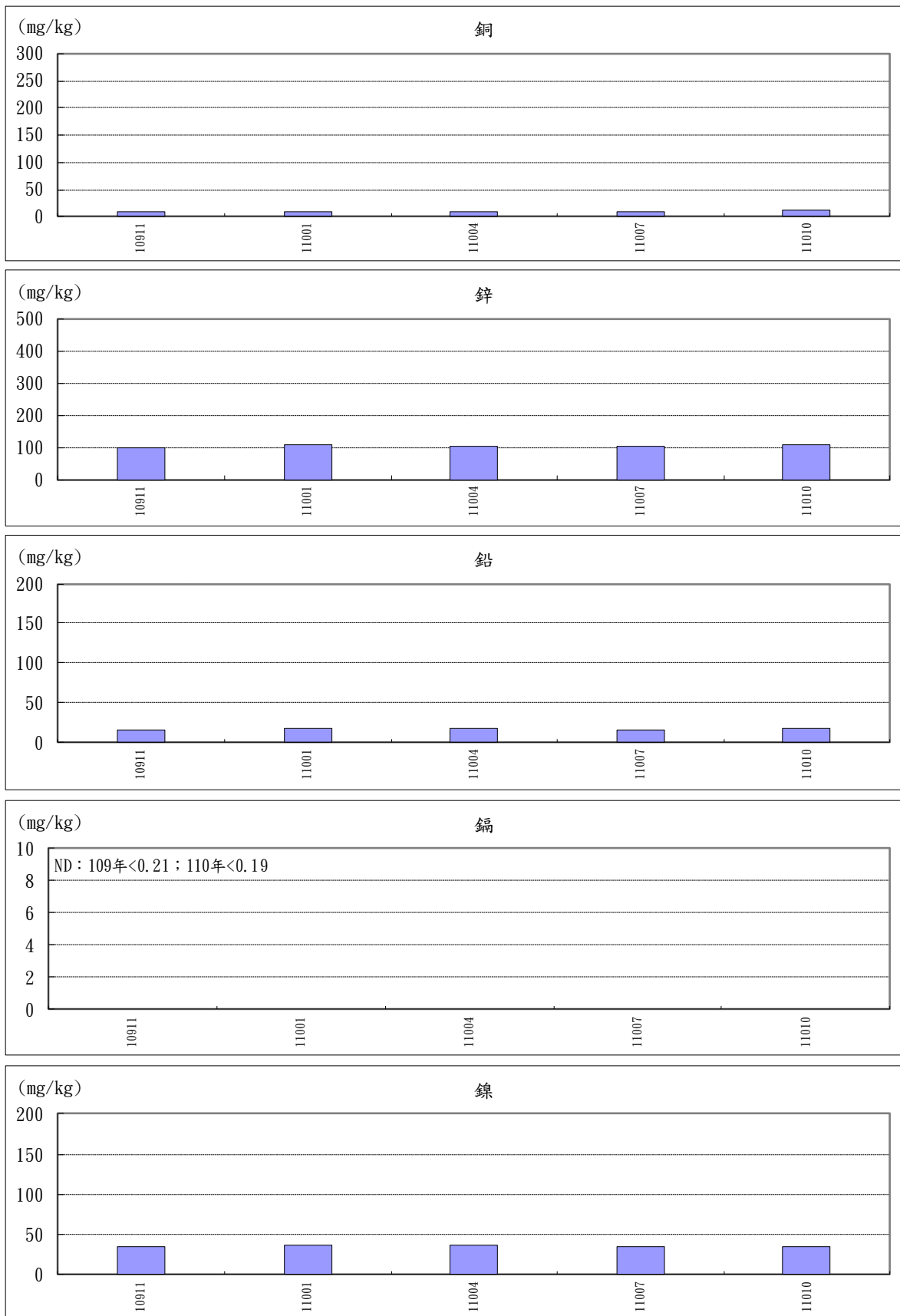


圖 3. 1. 1. 4-13 另案海域底質測站 M1 歷次監測結果趨勢變化(1/2)

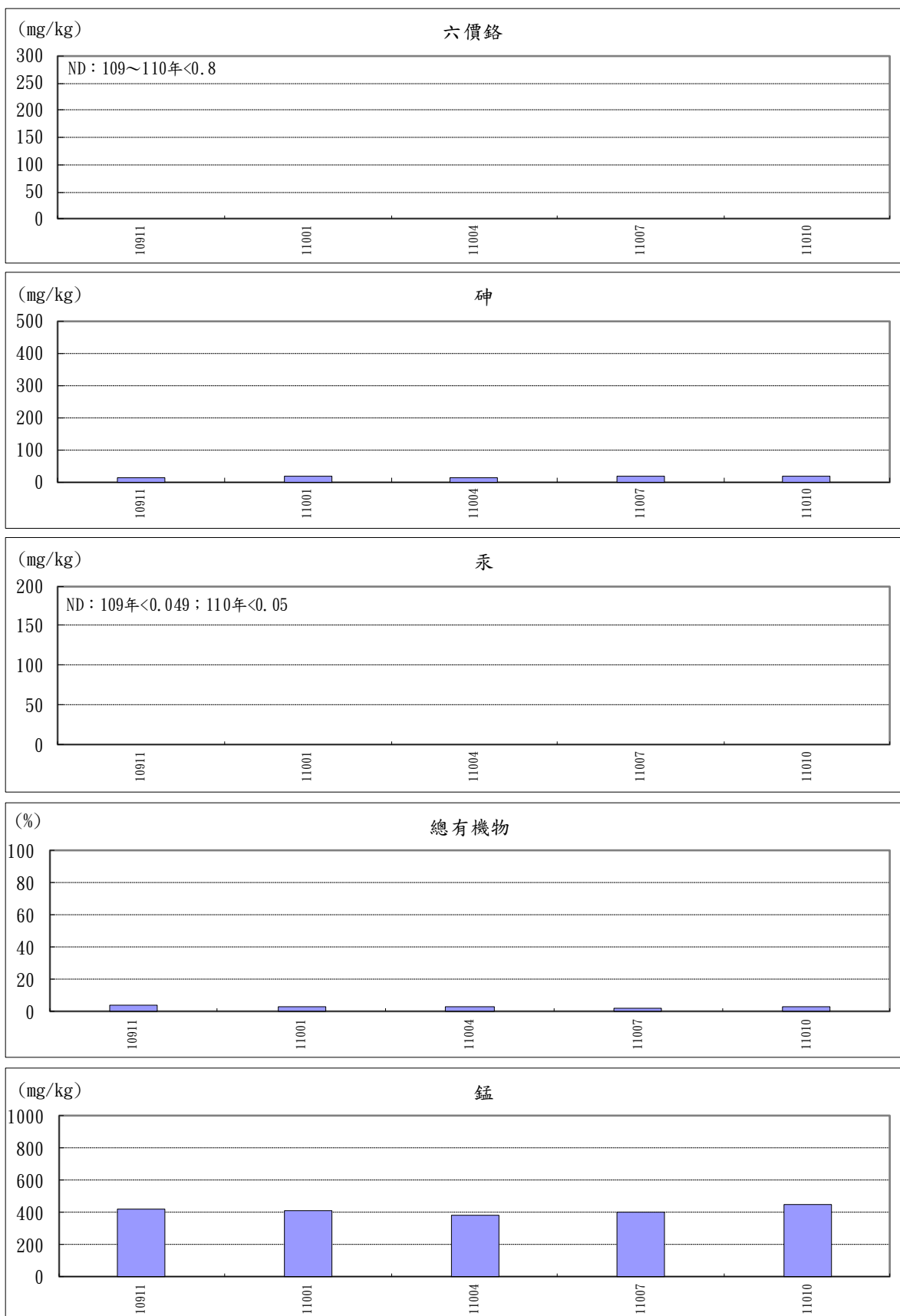


圖 3. 1. 1. 4-13 另案海域底質測站 M1 歷次監測結果趨勢變化(2/2)

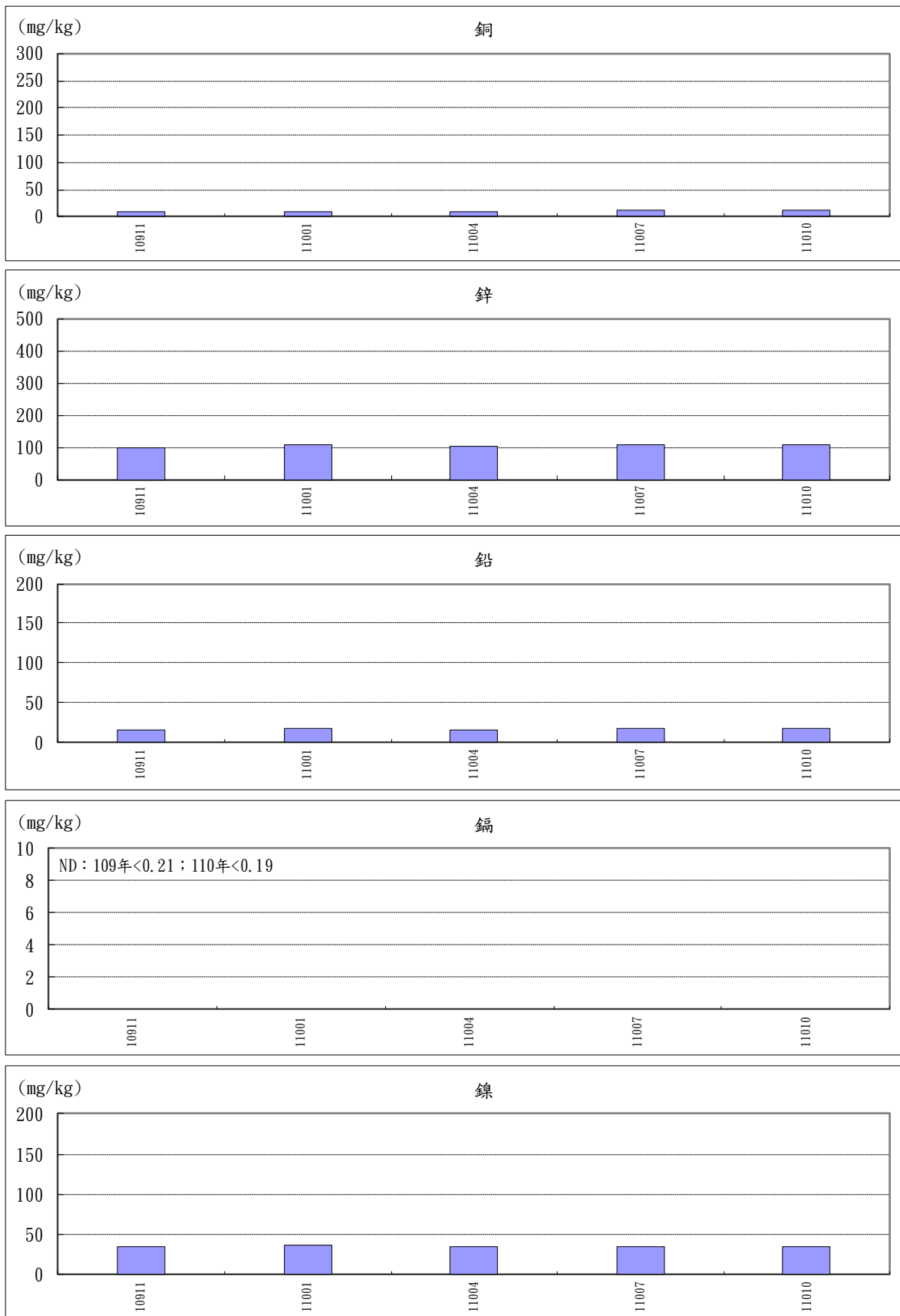


圖 3.1.1.4-14 另案海域底質測站 M2 歷次監測結果趨勢變化(1/2)

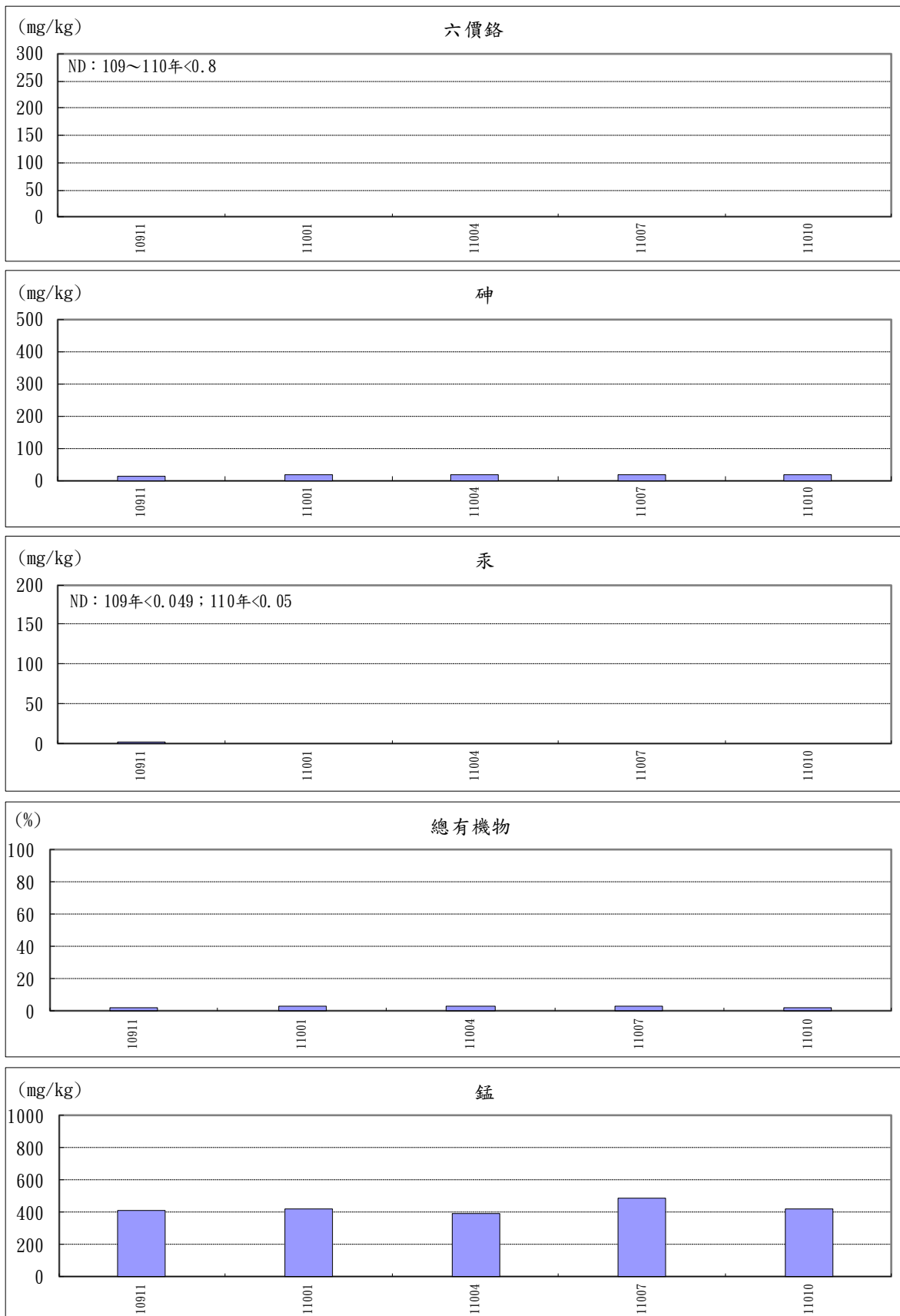


圖 3.1.1.4-14 另案海域底質測站 M2 歷次監測結果趨勢變化(2/2)

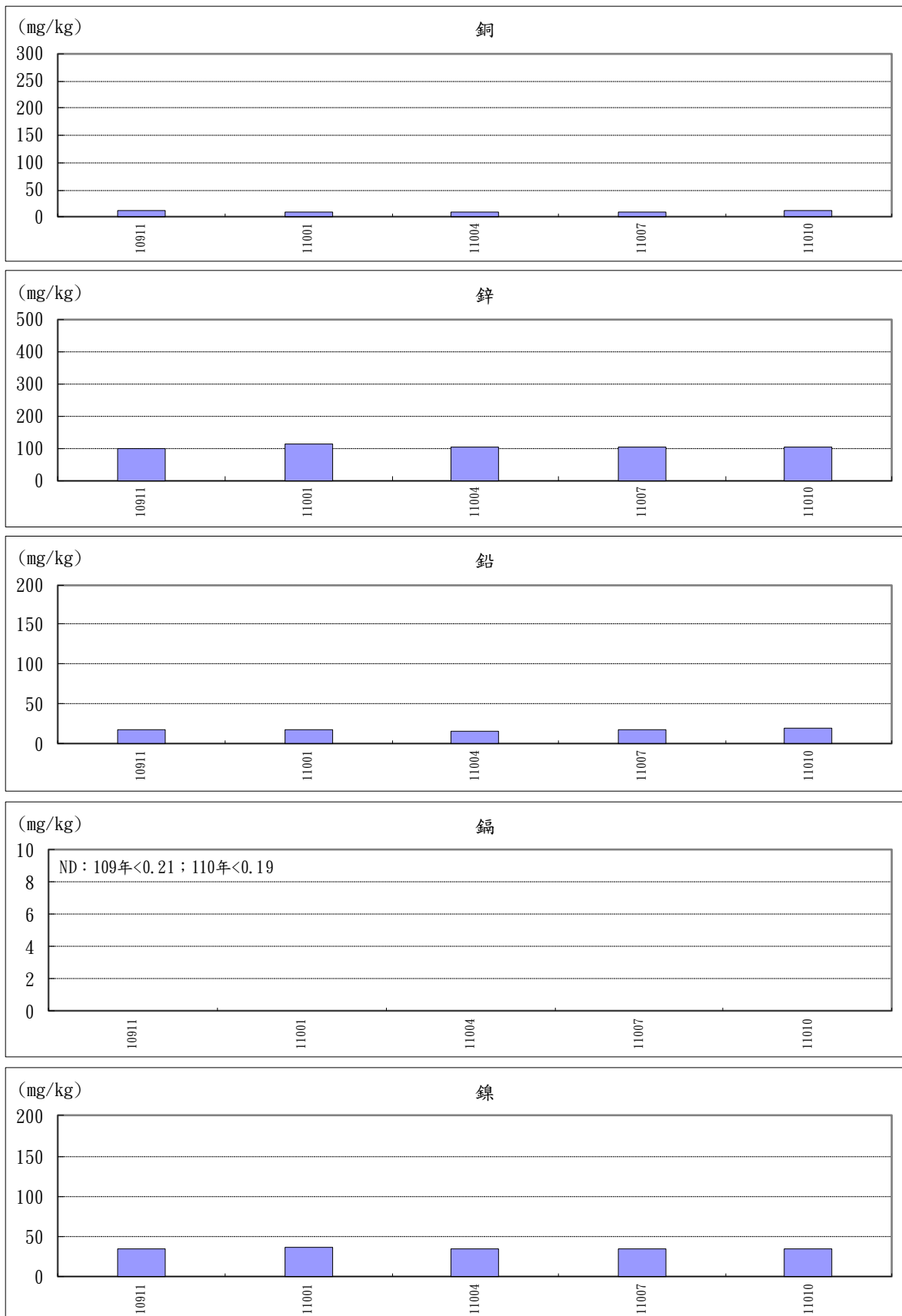


圖 3.1.1.4-15 另案海域底質測站 M3 歷次監測結果趨勢變化(1/2)

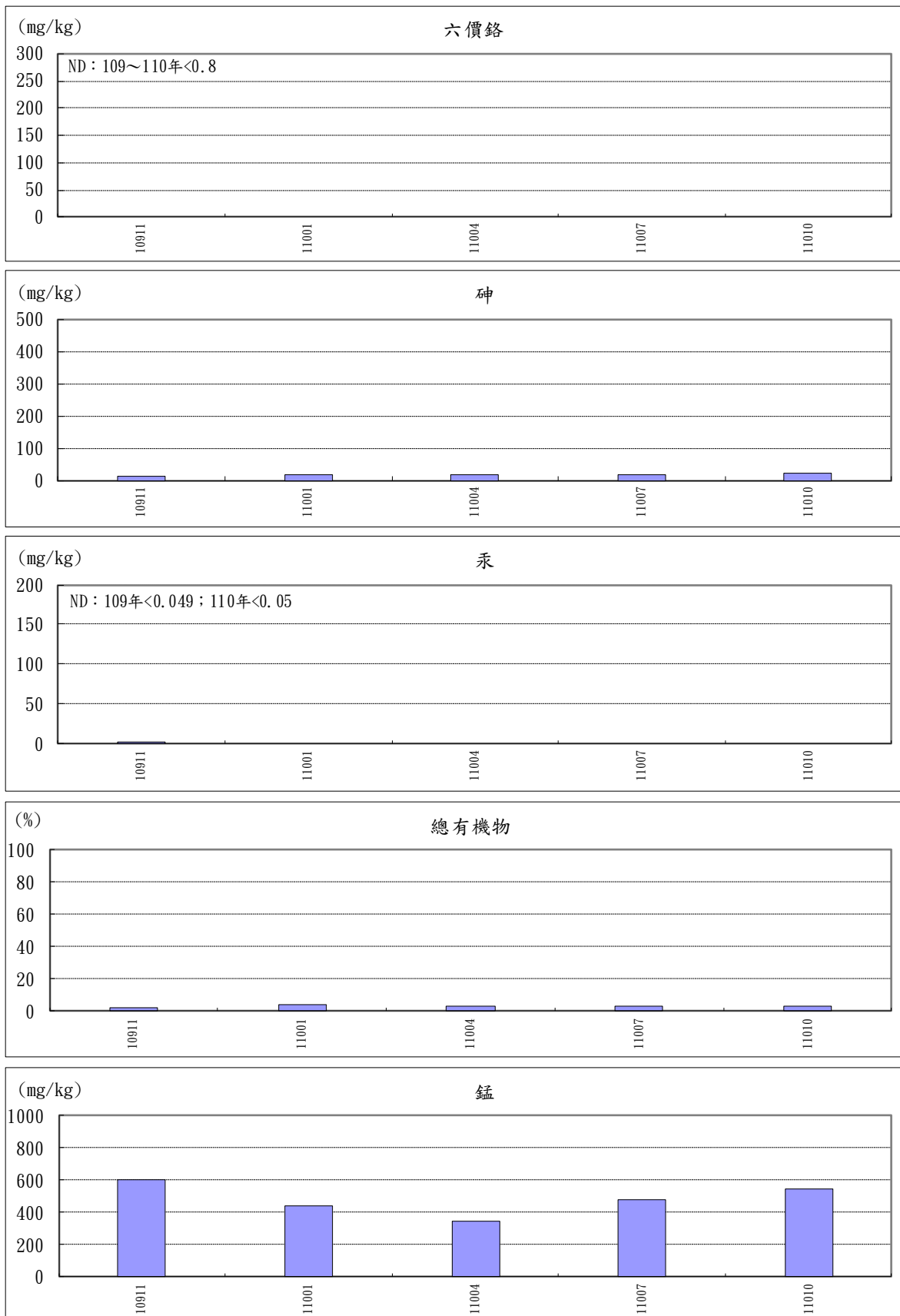


圖 3. 1. 1. 4-15 另案海域底質測站 M3 歷次監測結果趨勢變化(2/2)

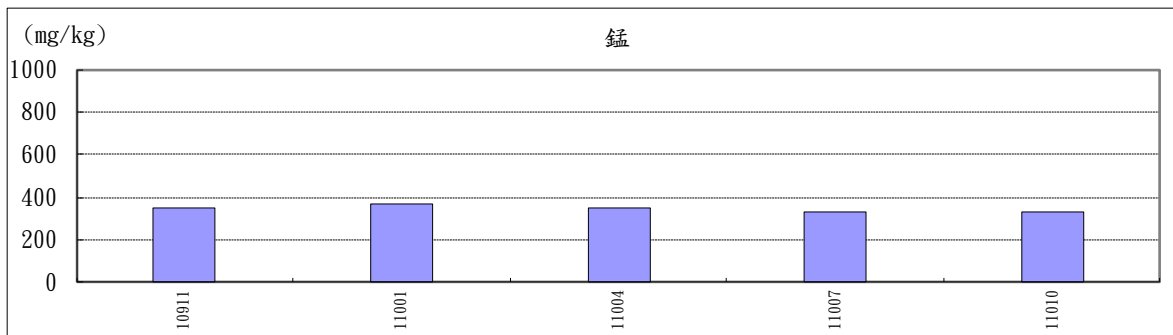


圖 3.1.1.4-16 另案海域底質測站 N4 歷次監測結果趨勢變化

3.1.1.5 陸域土壤

本(110年第四)季第二期工程及南碼頭區陸域土壤調查結果，重金屬部分、pH、鹽度及有機化合物等，各測站測值均符合『土壤污染監測標準』及『土壤污染管制標準』，並無異常情形發生。茲將本季各測站各項監測結果，與上(110年第三)季及去年同(109年第四)季比較分析，詳表3.1.1.5-1，其趨勢變化詳圖3.1.1.5-1~圖3.1.1.5-11。

茲將本計畫監測成果分述如下：

一、測站1(港區內A6區域)

本季與上季比較，表土以鹽度之測值較上季為高，其餘測值均較上季為低；裏土以鉻、汞、鹽度等，其測值較上季為高，其餘測值均較上季為低；有機化合物部分，各測值均與上季相同，無特殊異常情形發生，詳表3.1.1.5-1及圖3.1.1.5-1。

本季與去年同季比較，表土以砷之測值較去年同季為高，其餘測值均較去年同季為低或相同；裏土以砷及汞測值較去年同季為高，其餘測值均較去年同季為低；有機化合物部分，各測值均較去年同季為低或相同，無特殊異常情形發生，詳表3.1.1.5-1及圖3.1.1.5-1。

二、測站2(港區內A2區域)

本季與上季比較，表土以鋅、鎘、鉻、汞、鹽度等，其測值較上季為高，其餘測值均較上季為低；裏土以鎳及鉻之測值較上季為高，其餘測值均較上季為低或相同；有機化合物部分，各測值均與上季相同，無特殊異常情形發生，詳表3.1.1.5-1及圖3.1.1.5-2。

本季與去年同季比較，表土以鋅及鹽度之測值較去年同季為高，其餘測值均較去年同季為低；裏土其測值均較去年同季為低；有機化合物部分，各測值均與去年同季相同，無特殊異常情形發生，詳表3.1.1.5-1及圖3.1.1.5-2。

三、測站3(港區內E2-3區域)

本季與上季比較，表土其測值均較上季為低；裏土其測值均較上季為低；有機化合物部分，各測值均與上季相同，無特殊異常情形發生，詳表3.1.1.5-1及圖3.1.1.5-3。

本季與去年同季比較，表土其測值均較去年同季為低；裏土其測值均較去年同季為低；有機化合物部分，各測值均與去年同季相同，無特殊異常情形發生，詳表3.1.1.5-1及圖3.1.1.5-3。

四、測站4(港區內E1-2區域)

本季與上季比較，表土以鎘及鹽度之測值較上季為高，其餘測值均較上季為低；裏土以汞之測值較上季為高，其餘測值均較上季為低；有機化合物部分，其測值均較上季為低或相同，無特殊異常情形發生，詳表 3.1.1.5-1 及圖 3.1.1.5-4。

本季與去年同季比較，表土以鋅、鎘、鹽度等，其測值較去年同季為高，其餘測值均較去年同季為低；裏土以鎘、砷、鹽度等，其測值較去年同季為高，其餘測值均較去年同季為低；有機化合物部分，其測值均與去年同季相同，無特殊異常情形發生，詳表 3.1.1.5-1 及圖 3.1.1.5-4。

五、測站 5(八里區公所旁)

本季與上季比較，表土其測值均較上季為低或相同；裏土以鹽度之測值較上季為高，其餘測值均較上季為低或相同；有機化合物部分，各測值均與上季相同，無特殊異常情形發生，詳表 3.1.1.5-1 及圖 3.1.1.5-5。

本季與去年同季比較，表土以鎳、pH、鹽度等，其測值較去年同季為高，其餘測值均較去年同季為低；裏土以鎳、汞、pH、鹽度等，其測值較去年同季為高，其餘測值均較上季為低或相同；有機化合物部分，各測值均與去年同季相同，無特殊異常情形發生，詳表 3.1.1.5-1 及圖 3.1.1.5-5。

六、測站 6(埤頭里仁愛路 80 號附近)

本季與上季比較，表土以砷之測值較上季為高，其餘測值均較上季為低；裏土以鋅、鎘、鉻、砷、汞等，其測值較上季為高，其餘測值均較上季為低或相同；有機化合物部分，各測值均與上季相同，無特殊異常情形發生，詳表 3.1.1.5-1 及圖 3.1.1.5-6。

本季與去年同季比較，表土以鎳、鉻、砷、pH、鹽度等，其測值較去年同季為高，其餘測值均較去年同季為低；裏土以鎘、鎳、鉻、砷、汞、pH、鹽度等，其測值較去年同季為高，其餘測值均較去年同季為低；有機化合物部分，各測值均與去年同季相同，無特殊異常情形發生，詳表 3.1.1.5-1 及圖 3.1.1.5-6。

七、測站 7(下罟里 2-3 鄰交界處)

本季與上季比較，表土其測值均較上季為低；裏土其測值均較上季為低；有機化合物部分，各測值均與上季相同，無特殊異常情形發生，詳表 3.1.1.5-1 及圖 3.1.1.5-7。

本季與去年同季比較，表土以鹽度之測值較去年同季為高，其餘

測值均較去年同季為低；裏土以汞之測值較去年同季為高，其餘測值均較去年同季為低或相同；有機化合物部分，各測值均與去年同季相同，無特殊異常情形發生，詳表 3.1.1.5-1 及圖 3.1.1.5-7。

八、測站 S1

本季與上季比較，表土以汞之測值較上季為高，其餘測值均較上季為低；裏土以鋅及砷之測值較上季為高，其餘測值均較上季為低或相同，詳表 3.1.1.5-1 及圖 3.1.1.5-8。

本季與去年同季比較，表土以鉛、鉻、pH 等，其測值較去年同季為高，其餘測值均較去年同季為低或相同；裏土以鋅、鉛、鎳、鉻、pH 等，其測值較去年同季為高，其餘測值均較去年同季為低，詳表 3.1.1.5-1 及圖 3.1.1.5-8。

九、測站 S2

本季與上季比較，表土以鉻之測值較上季為高，其餘測值均較上季為低或相同；裏土以汞之測值較上季為高，其餘測值均較上季為低或相同，詳表 3.1.1.5-1 及圖 3.1.1.5-9。

本季與去年同季比較，表土以鉛、鉻、pH 等，其測值較去年同季為高，其餘測值均較去年同季為低；裏土以鉻、汞、pH 等，其測值較去年同季為高，其餘測值均較去年同季為低或相同，詳表 3.1.1.5-1 及圖 3.1.1.5-9。

十、測站 S3

本季與上季比較，表土其測值均較上季為低；裏土其測值均較上季為低，詳表 3.1.1.5-1 及圖 3.1.1.5-10。

本季與去年同季比較，表土以銅、鉻、砷等，其測值較去年同季為高，其餘測值均較去年同季為低或相同；裏土以鉛之測值較去年同季為高，其餘測值均較去年同季為低或相同，詳表 3.1.1.5-1 及圖 3.1.1.5-10。

十一、測站 S4

本季與上季比較，表土以銅之測值較上季為高，其餘測值均較上季為低；裏土以銅及汞之測值較上季為高，其餘測值均較上季為低，詳表 3.1.1.5-1 及圖 3.1.1.5-11。

本季與去年同季比較，表土以銅及 pH 之測值較去年同季為高，其餘測值均較去年同季為低或相同；裏土以銅、鉛、鎳、汞、pH 等，其測值較去年同季為高，其餘測值均較去年同季為低或相同，詳表 3.1.1.5-1 及圖 3.1.1.5-11。

表 3.1.1.5-1 陸域土壤歷次監測結果分析表(1/4)

項目及季別 ^(註4)			第二期工程						南碼頭區				土壤污染 監測標準 ^(註2)	土壤污染 管制標準 ^(註2)	
			港區內 A6 區域 (測站 1)	港區內 A2 區域 (測站 2)	港區內 E2-3 區域 (測站 3)	港區內 E1-2 區域 (測站 4)	八里 區公所 (測站 5)	埤頭里仁愛 路 80 號附近 (測站 6)	下罾里 2-3 鄰交界處 (測站 7)	S1	S2	S3			S4
銅	表 土	本季	14.6	17.7	9.64	14.0	15.7	8.82	12.5	12.1	14.1	14.4	18.8	220 (120)	400 (200)
		上季	19.3	19.8	55.5	20.4	17.5	12.2	30.4	15.2	25.0	17.9	17.0		
		去年同季	20.3	26.4	11.8	15.2	33.6	11.4	13.5	15.6	17.6	13.2	14.6		
	裏 土	本季	15.0	14.1	10.6	13.4	16.1	9.36	13.0	14.2	13.1	14.8	21.9		
		上季	19.0	16.4	55.6	18.7	19.1	11.2	33.2	15.5	24.7	19.2	19.6		
		去年同季	21.6	24.5	12.8	14.1	37.6	13.4	14.5	15.9	21.5	19.4	15.9		
鋅	表 土	本季	90.9	120	76.4	78.0	98.0	60.2	74.7	67.8	66.4	62.2	70.4	1000 (260)	2000 (600)
		上季	125	113	121	81.7	104	65.4	129	73.1	78.3	82.7	74.2		
		去年同季	109	119	84.9	75.1	174	63.1	92.0	71.9	70.7	65.2	72.1		
	裏 土	本季	95.3	92.9	82.6	65.7	97.7	63.2	79.2	75.7	67.7	60.1	75.0		
		上季	104	105	119	72.1	108	62.2	101	74.7	77.2	79.7	77.4		
		去年同季	119	113	91.4	69.5	193	63.9	95.2	71.3	73.7	65.8	75.1		
鉛	表 土	本季	16.7	16.3	14.8	13.7	13.9	15.1	14.2	13.0	14.1	11.7	12.5	1000 (300)	2000 (500)
		上季	18.1	16.6	33.5	15.4	15.9	20.9	27.3	14.4	25.8	16.1	14.1		
		去年同季	19.6	18.6	15.2	15.5	14.9	21.1	16.1	12.6	12.3	11.8	12.5		
	裏 土	本季	17.1	14.8	15.5	14.5	14.4	14.2	13.8	13.6	13.1	11.7	13.7		
		上季	20.9	16.5	43.9	14.9	14.4	18.0	21.1	14.2	14.3	15.9	14.8		
		去年同季	26.8	18.0	17.1	14.6	15.4	24.4	16.6	12.5	13.1	11.5	13.5		

註：1. 表列各項單位：重金屬為 mg/kg；pH 無單位；鹽度為 dS/m。

2. 「土壤污染監測標準」：中華民國 100 年 1 月 31 日環署土字第 1000008485 號令修正；「土壤污染管制標準」：中華民國 100 年 1 月 31 日環署土字第 1000008495 號令修正；表列()係適用於「食用作物農地」。

3. 係表示超過「土壤污染監測標準」；* 係表示超過「土壤污染管制標準」。

4. 表中「本季」係指 110 年第四季，採樣日期為民國 110 年 11 月 8 日；「上季」則為 110 年第三季，採樣日期為民國 110 年 8 月 23 日；而「去年同季」則為 109 年第四季，採樣日期為民國 109 年 11 月 19 日。

5. 有關表列甲苯、二甲苯、氯乙烯及總石油碳氫化合物等測項，係因應交通部 100 年度環評追蹤考核，新北市政府環保局意見增列，並於 101 年第 1 季起開始監測。

表 3.1.1.5-1 陸域土壤歷次監測結果分析表(2/4)

項目及季別 ^(註4)			第二期工程							南碼頭區				土壤污染 監測標準 ^(註2)	土壤污染 管制標準 ^(註2)
			港區內 A6 區域 (測站 1)	港區內 A2 區域 (測站 2)	港區內 E2-3 區域 (測站 3)	港區內 E1-2 區域 (測站 4)	八里 區公所 (測站 5)	埤頭里仁愛 路 80 號附近 (測站 6)	下崙里 2-3 鄰交界處 (測站 7)	S1	S2	S3	S4		
鎘	表土	本季	ND	0.13	0.12	0.19	ND	ND	0.11	ND	ND	ND	10 (2.5)	20 (5)	
		上季	0.12	ND	0.27	0.12	ND	0.18	0.21	0.11	ND	0.16			0.12
		去年同季	0.12	0.15	0.17	0.14	0.21	0.14	0.24	ND	0.13	ND			0.15
	裏土	本季	0.10	ND	0.15	0.10	ND	0.22	0.10	ND	ND	ND			0.12
		上季	0.11	0.10	0.27	0.10	0.18	0.17	0.17	ND	0.12	0.15			0.15
		去年同季	0.17	0.15	0.19	ND	ND	ND	0.12	0.11	ND	0.12			ND
鎳	表土	本季	19.2	24.4	17.4	18.8	15.0	16.6	14.4	17.3	17.6	16.9	16.8	130	200
		上季	20.6	24.8	19.3	21.0	15.7	17.7	18.8	19.6	20.1	20.5	19.9		
		去年同季	21.5	26.7	18.9	20.3	13.9	15.5	17.2	18.2	18.4	17.5	18.9		
	裏土	本季	19.4	25.1	18.8	18.1	14.3	17.1	14.7	18.7	17.7	16.7	17.9		
		上季	20.8	24.8	19.3	19.6	15.0	17.9	18.8	19.9	19.9	20.7	20.5		
		去年同季	20.8	26.5	20.2	19.8	14.1	15.3	17.1	18.2	19.1	17.0	19.5		
鉻	表土	本季	22.2	26.9	18.6	32.0	27.4	28.7	24.1	21.0	28.2	19.9	16.5	175	250
		上季	24.0	26.3	22.9	37.6	27.4	28.9	30.9	26.8	24.7	22.7	22.1		
		去年同季	33.8	29.3	20.0	40.7	41.4	27.2	26.0	20.4	21.7	19.6	20.9		
	裏土	本季	22.0	25.1	20.3	28.6	27.8	30.3	25.0	23.8	26.7	15.0	18.6		
		上季	21.6	23.8	22.0	31.2	30.2	29.2	29.6	23.9	26.7	23.2	23.9		
		去年同季	38.0	28.8	21.2	29.9	44.1	27.2	27.5	20.4	23.1	18.9	21.5		

註：1. 表列各項目單位：重金屬為 mg/kg；pH 無單位；鹽度為 dS/m。

2. 「土壤污染監測標準」：中華民國 100 年 1 月 31 日環署土字第 1000008485 號令修正；「土壤污染管制標準」：中華民國 100 年 1 月 31 日環署土字第 1000008495 號令修正；表列()係適用於「食用作物農地」。

3. 係表示超過「土壤污染監測標準」；* 係表示超過「土壤污染管制標準」。

4. 表中「本季」係指 110 年第四季，採樣日期為民國 110 年 11 月 8 日；「上季」則為 110 年第三季，採樣日期為民國 110 年 8 月 23 日；而「去年同季」則為 109 年第四季，採樣日期為民國 109 年 11 月 19 日。

5. 有關表列甲苯、二甲苯、氯乙烯及總石油碳氫化合物等測項，係因應交通部 100 年度環評追蹤考核，新北市政府環保局意見增列，並於 101 年第 1 季起開始監測。

表 3.1.1.5-1 陸域土壤歷次監測結果分析表(3/4)

項目及季別 ^(註4)		第二期工程							南碼頭區				土壤污染 監測標準 ^(註2)	土壤污染 管制標準 ^(註2)	
		港區內 A6 區域 (測站 1)	港區內 A2 區域 (測站 2)	港區內 E2-3 區域 (測站 3)	港區內 E1-2 區域 (測站 4)	八里 區公所 (測站 5)	埤頭里仁愛 路 80 號附近 (測站 6)	下罾里 2-3 鄰交界處 (測站 7)	S1	S2	S3	S4			
砷	表土	本季	7.39	7.68	8.60	5.22	8.46	26.6	12.5	8.62	8.54	11.8	10.2	30	60
		上季	8.19	8.59	15.0	7.15	11.0	20.3	14.1	9.19	8.82	16.3	13.3		
		去年同季	6.99	8.11	9.51	5.63	10.4	16.7	15.3	11.1	9.01	10.8	12.5		
	裏土	本季	7.42	7.40	8.86	5.07	8.29	29.2	13.2	9.35	8.77	10.2	10.0		
		上季	8.74	7.80	14.0	6.29	13.6	21.4	15.1	9.11	9.41	14.2	12.9		
		去年同季	6.41	7.62	9.45	4.98	9.17	16.9	15.3	9.36	9.53	10.7	11.9		
汞	表土	本季	0.044	0.035	0.048	0.040	0.052	0.031	0.032	0.038	0.032	0.031	0.035	10 (2)	20 (5)
		上季	0.055	0.035	0.178	0.051	0.060	0.032	0.039	0.031	0.045	0.051	0.043		
		去年同季	0.058	0.102	0.049	0.050	0.071	0.038	0.078	0.058	0.065	0.036	0.037		
	裏土	本季	0.068	0.035	0.053	0.043	0.061	0.035	0.031	0.032	0.060	0.031	0.053		
		上季	0.048	0.036	0.191	0.042	0.074	0.032	0.032	0.033	0.048	0.050	0.052		
		去年同季	0.057	0.090	0.066	0.055	0.056	0.033	0.030	0.056	0.044	0.036	0.046		
pH	表土	本季	8.1	7.4	6.5	7.8	6.9	6.2	5.8	8.4	8.3	8.0	8.6	-	-
		上季	8.8	8.7	9.0	8.8	8.0	7.7	6.4	9.3	9.4	9.4	9.3		
		去年同季	8.1	7.8	6.9	8.4	4.4	5.8	6.2	8.2	8.0	8.2	7.8		
	裏土	本季	7.9	7.7	6.5	8.0	6.7	5.9	5.4	8.4	8.5	8.0	8.7		
		上季	8.9	8.7	9.0	8.9	7.7	7.4	6.3	9.3	9.4	9.1	9.2		
		去年同季	8.3	7.9	7.0	8.7	5.1	5.7	5.9	8.0	8.2	8.0	7.9		

註：1. 表列各項目單位：重金屬為 mg/kg；pH 無單位；鹽度為 dS/m。

2. 「土壤污染監測標準」：中華民國 100 年 1 月 31 日環署土字第 1000008485 號令修正；「土壤污染管制標準」：中華民國 100 年 1 月 31 日環署土字第 1000008495 號令修正；表列()係適用於「食用作物農地」。

3. 係表示超過「土壤污染監測標準」；* 係表示超過「土壤污染管制標準」。

4. 表中「本季」係指 110 年第四季，採樣日期為民國 110 年 11 月 8 日；「上季」則為 110 年第三季，採樣日期為民國 110 年 8 月 23 日；而「去年同季」則為 109 年第四季，採樣日期為民國 109 年 11 月 19 日。

5. 有關表列甲苯、二甲苯、氯乙烯及總石油碳氫化合物等測項，係因應交通部 100 年度環評追蹤考核，新北市政府環保局意見增列，並於 101 年第 1 季起開始監測。

表 3.1.1.5-1 陸域土壤歷次監測結果分析表(4/4)

項目及季別 ^(註4)			第二期工程							土壤污染 監測標準 ^(註2)	土壤污染 管制標準 ^(註2)
			港區內 A6 區域 (測站 1)	港區內 A2 區域 (測站 2)	港區內 E2-3 區域 (測站 3)	港區內 E1-2 區域 (測站 4)	八里 區公所 (測站 5)	埤頭里仁愛路 80 號附近 (測站 6)	下厝里 2-3 鄰 交界處 (測站 7)		
鹽 度	表 土	本季	0.09	0.13	0.04	0.13	0.06	0.06	0.04	-	-
		上季	0.08	0.11	0.11	0.13	0.06	0.06	0.04		
		去年同季	0.11	0.10	0.05	0.13	0.03	0.04	0.03		
	裏 土	本季	0.10	0.07	0.05	0.11	0.05	0.06	0.03		
		上季	0.08	0.07	0.11	0.14	0.04	0.06	0.06		
		去年同季	0.10	0.09	0.06	0.09	0.04	0.04	0.03		
甲 苯	本季	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	500	
	上季	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	去年同季	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
二 甲 苯	本季	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	500	
	上季	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	去年同季	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
氯 乙 烯	本季	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	10	
	上季	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	去年同季	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
總石油 碳 氫 化 合 物 (C6~C40)	本季	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	1000	
	上季	ND	ND	ND	60.3	ND	ND	ND			
	去年同季	226	ND	ND	ND	ND	ND	ND			

註：1. 表列各項目單位：重金屬為 mg/kg；pH 無單位；鹽度為 dS/m。

2. 「土壤污染監測標準」：中華民國 100 年 1 月 31 日環署土字第 1000008485 號令修正；「土壤污染管制標準」：中華民國 100 年 1 月 31 日環署土字第 1000008495 號令修正。

3. 係表示超過「土壤污染監測標準」；* 係表示超過「土壤污染管制標準」。

4. 表中「本季」係指 110 年第四季，採樣日期為民國 110 年 11 月 8 日；「上季」則為 110 年第三季，採樣日期為民國 110 年 8 月 23 日；而「去年同季」則為 109 年第四季，採樣日期為民國 109 年 11 月 19 日。

5. 有關表列甲苯、二甲苯、氯乙烯及總石油碳氫化合物等測項，係因應交通部 100 年度環評追蹤考核，新北市政府環保局意見增列，並於 101 年第 1 季起開始監測。

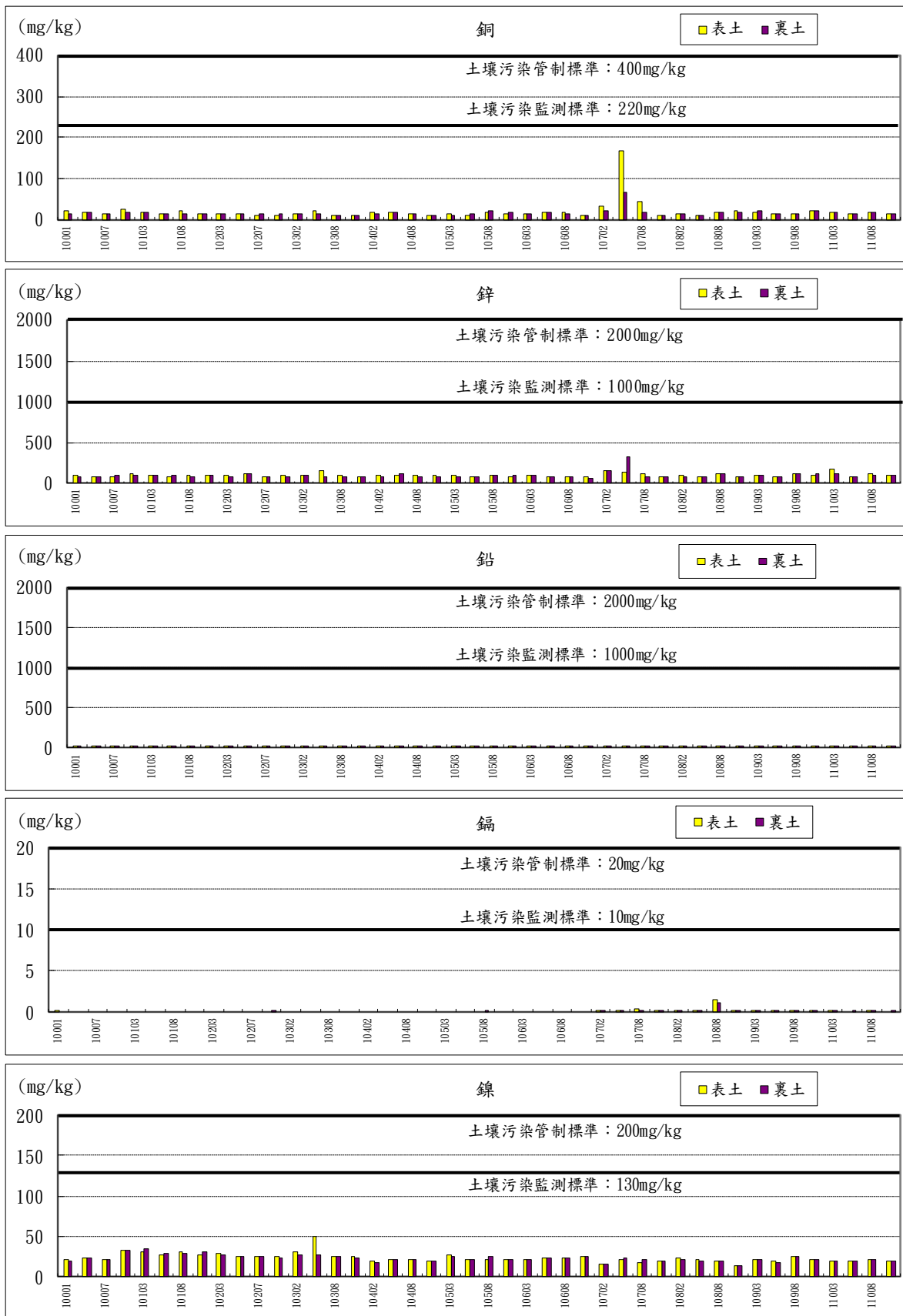


圖 3.1.1.5-1 陸域土壤測站 1 歷次監測結果趨勢變化(1/3)

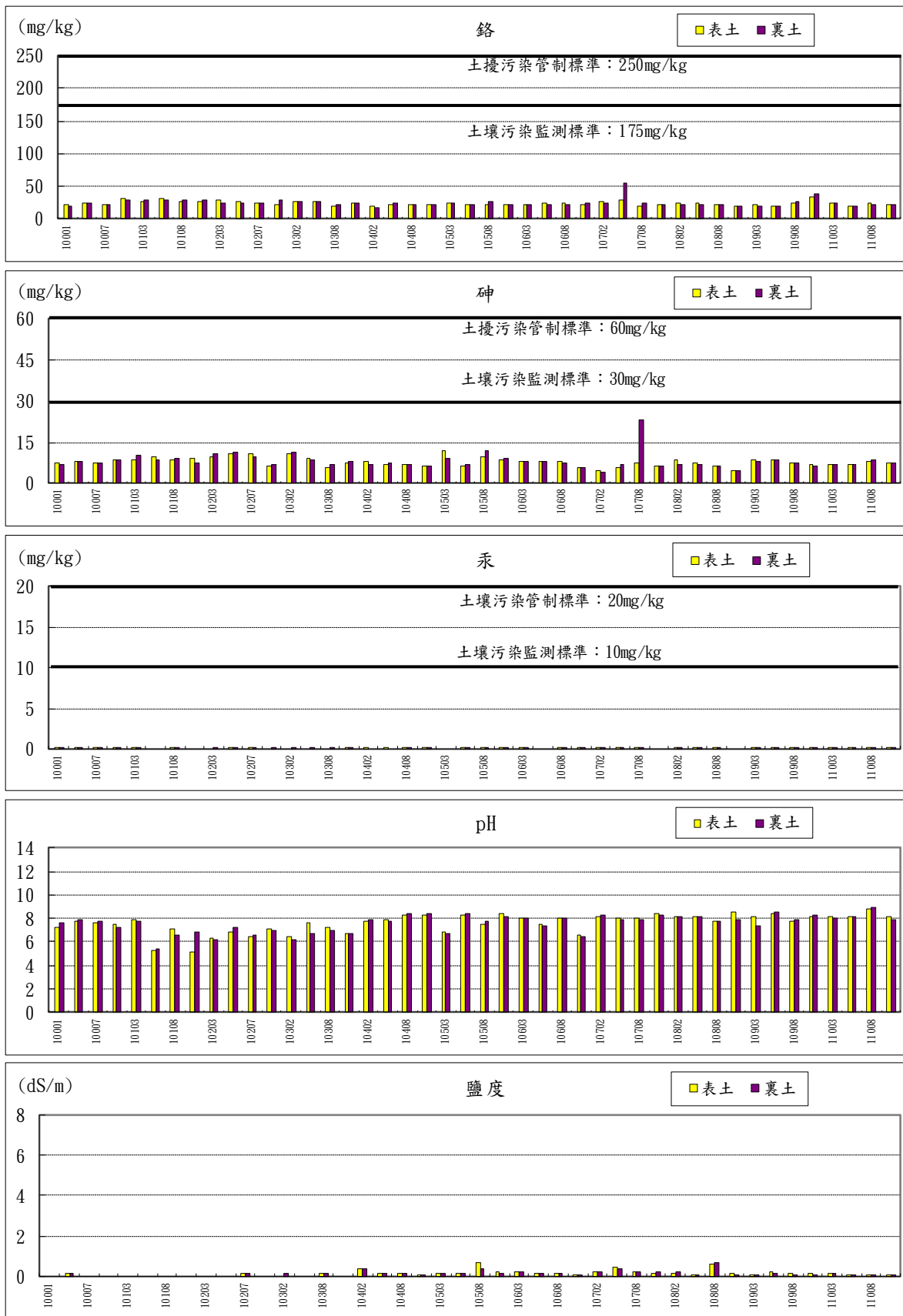


圖 3.1.1.5-1 陸域土壤測站 1 歷次監測結果趨勢變化(2/3)

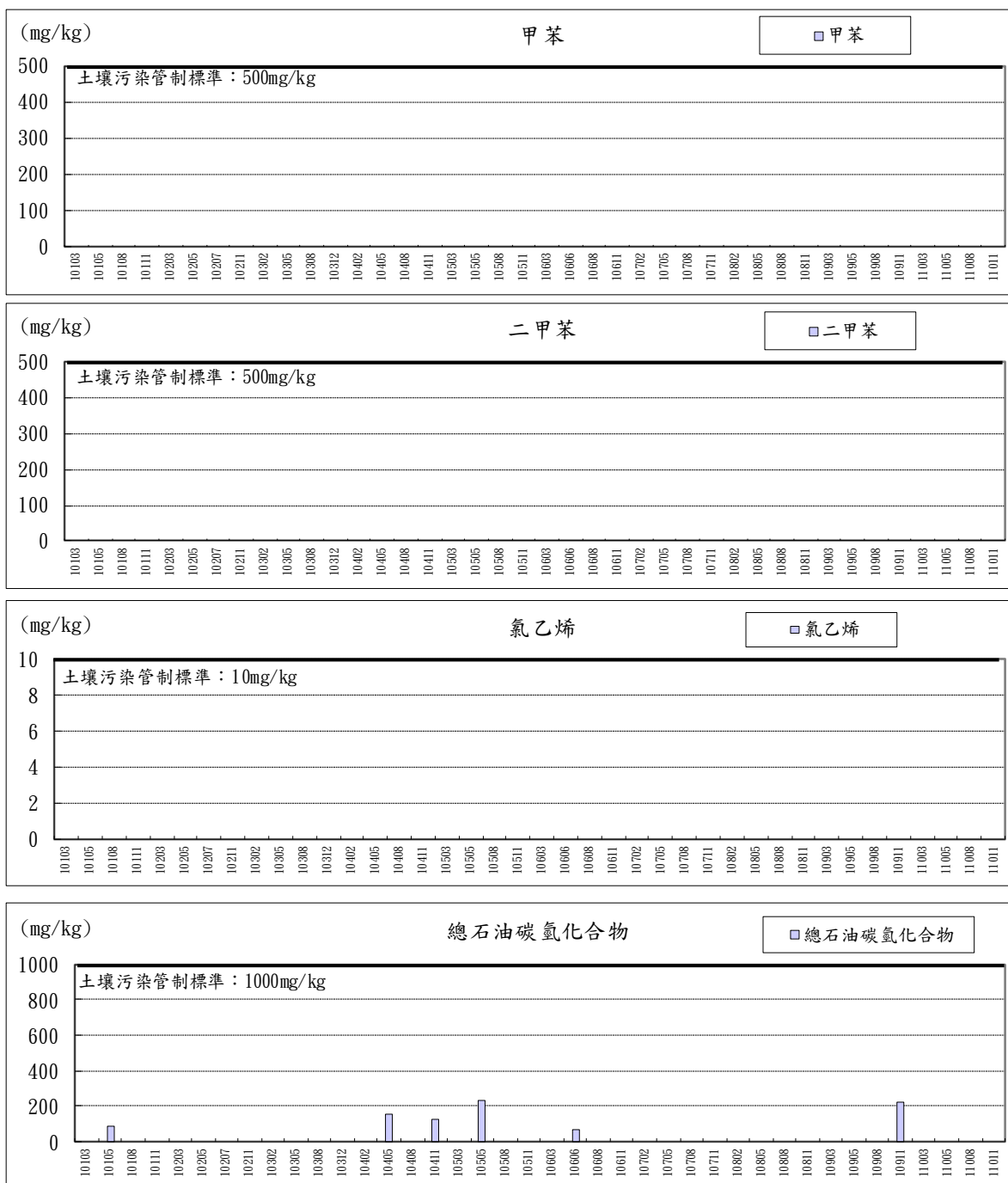


圖 3.1.1.5-1 陸域土壤測站 1 歷次監測結果趨勢變化(3/3)

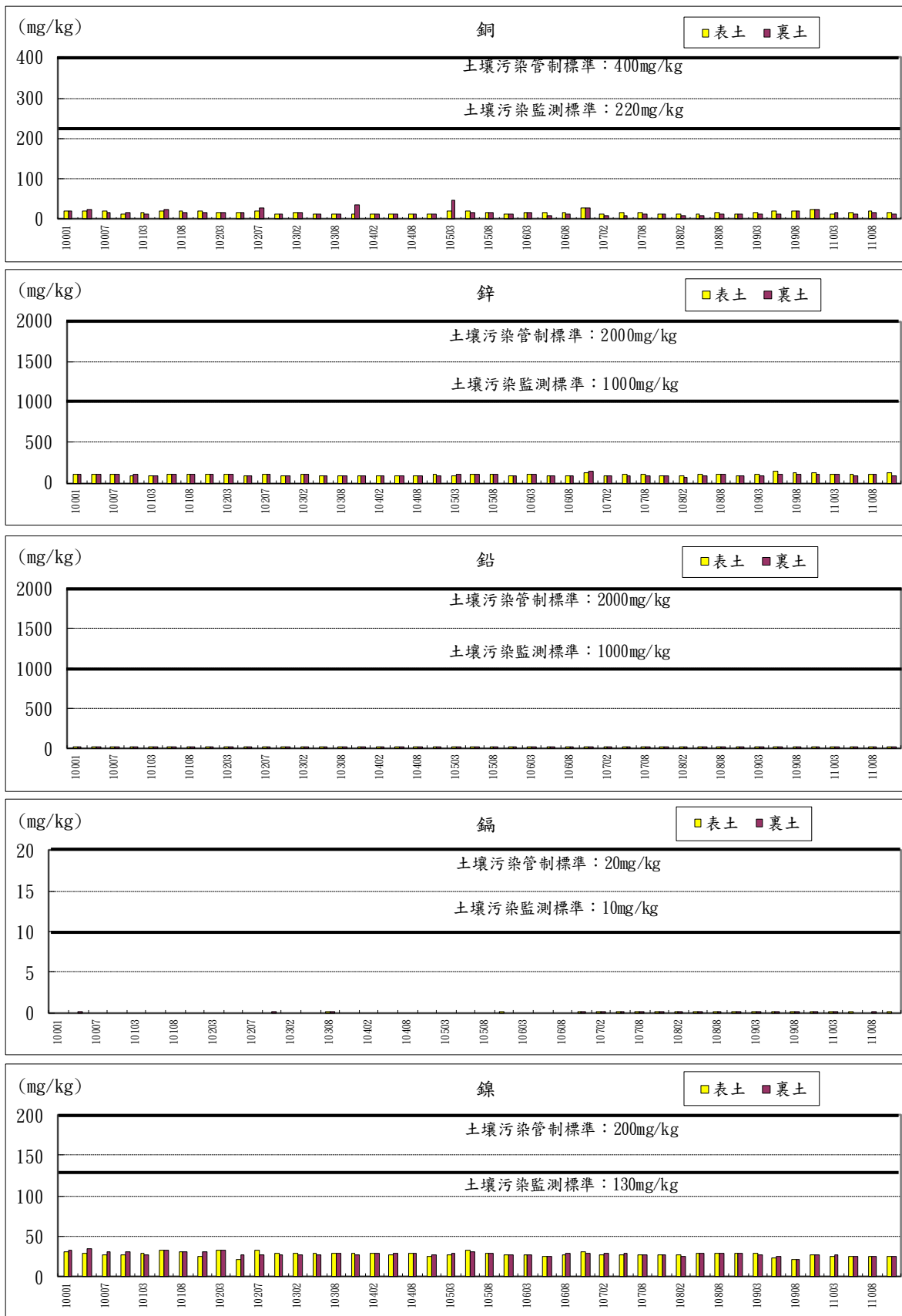


圖 3.1.1.5-2 陸域土壤測站 2 歷次監測結果趨勢變化(1/3)

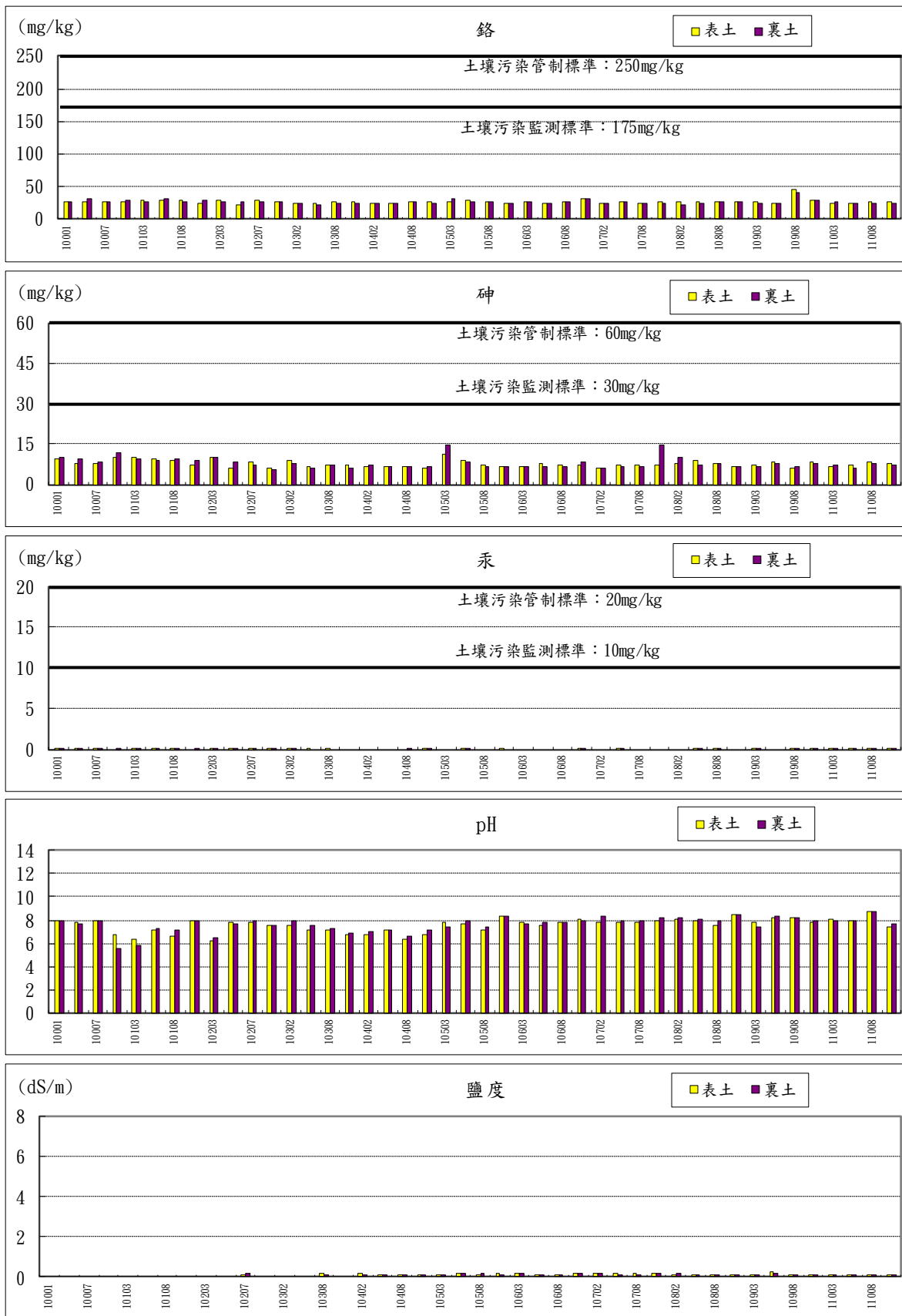


圖 3.1.1.5-2 陸域土壤測站 2 歷次監測結果趨勢變化(2/3)

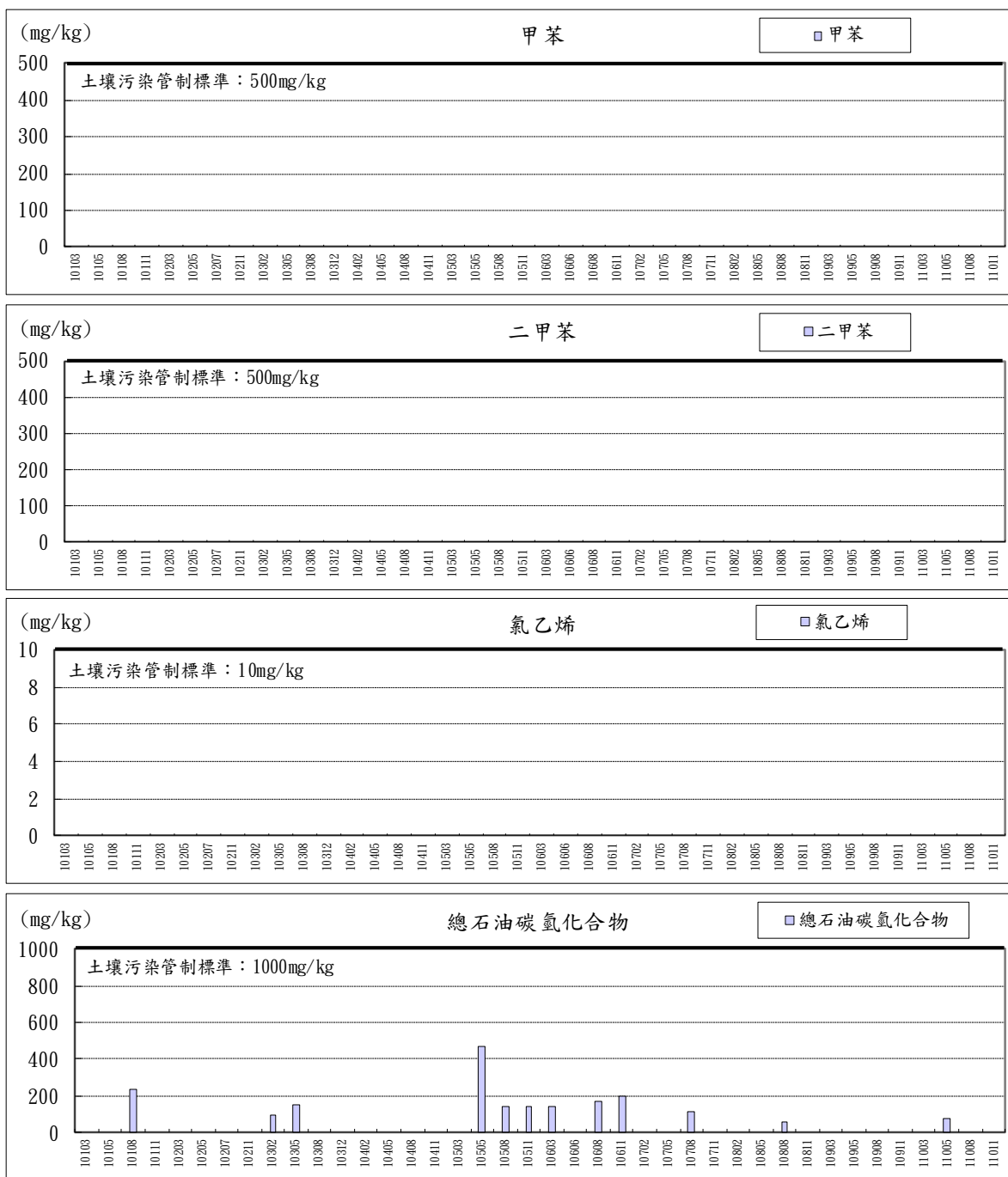


圖 3.1.1.5-2 陸域土壤測站 2 歷次監測結果趨勢變化(3/3)

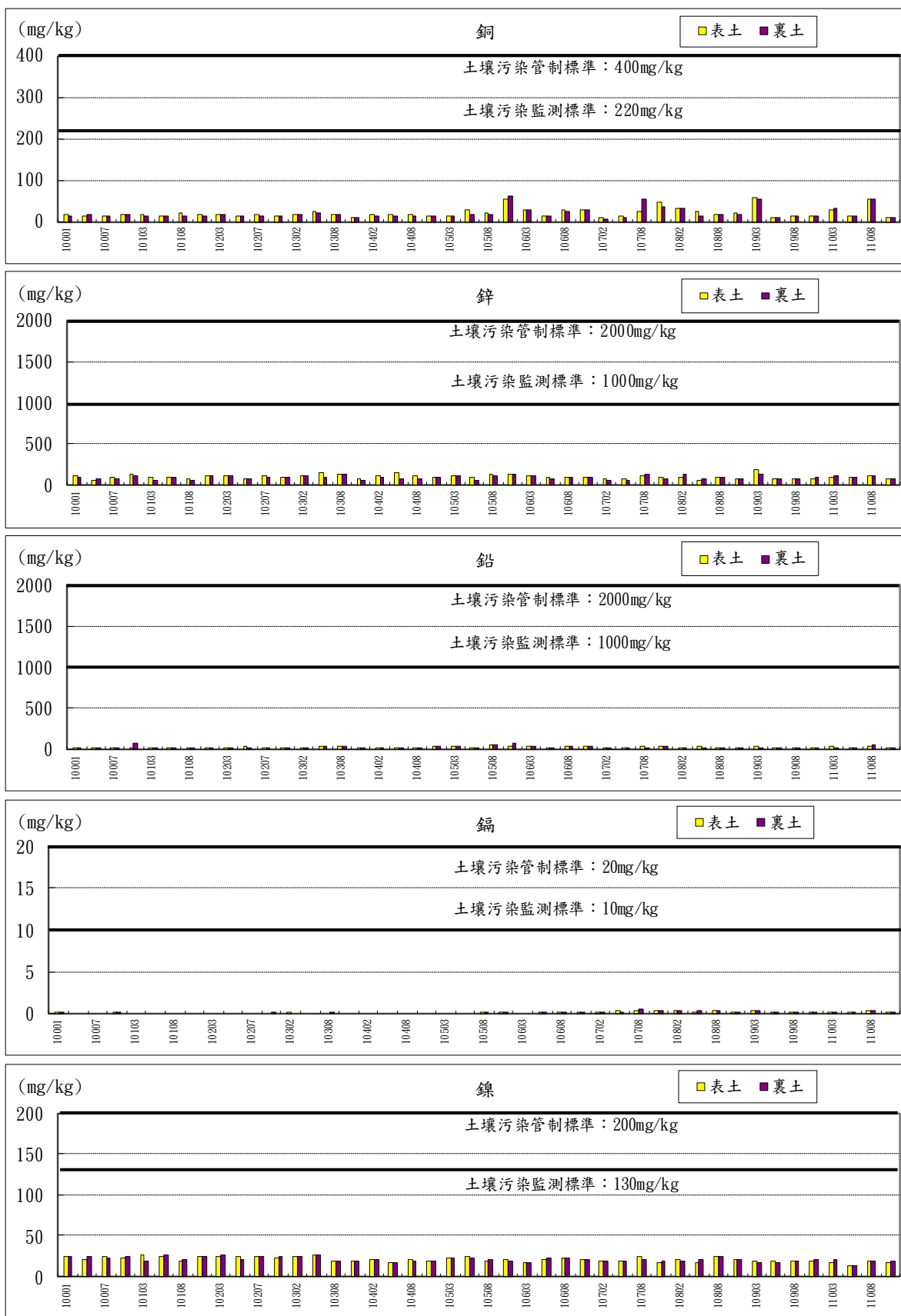


圖 3.1.1.5-3 陸域土壤測站 3 歷次監測結果趨勢變化(1/3)

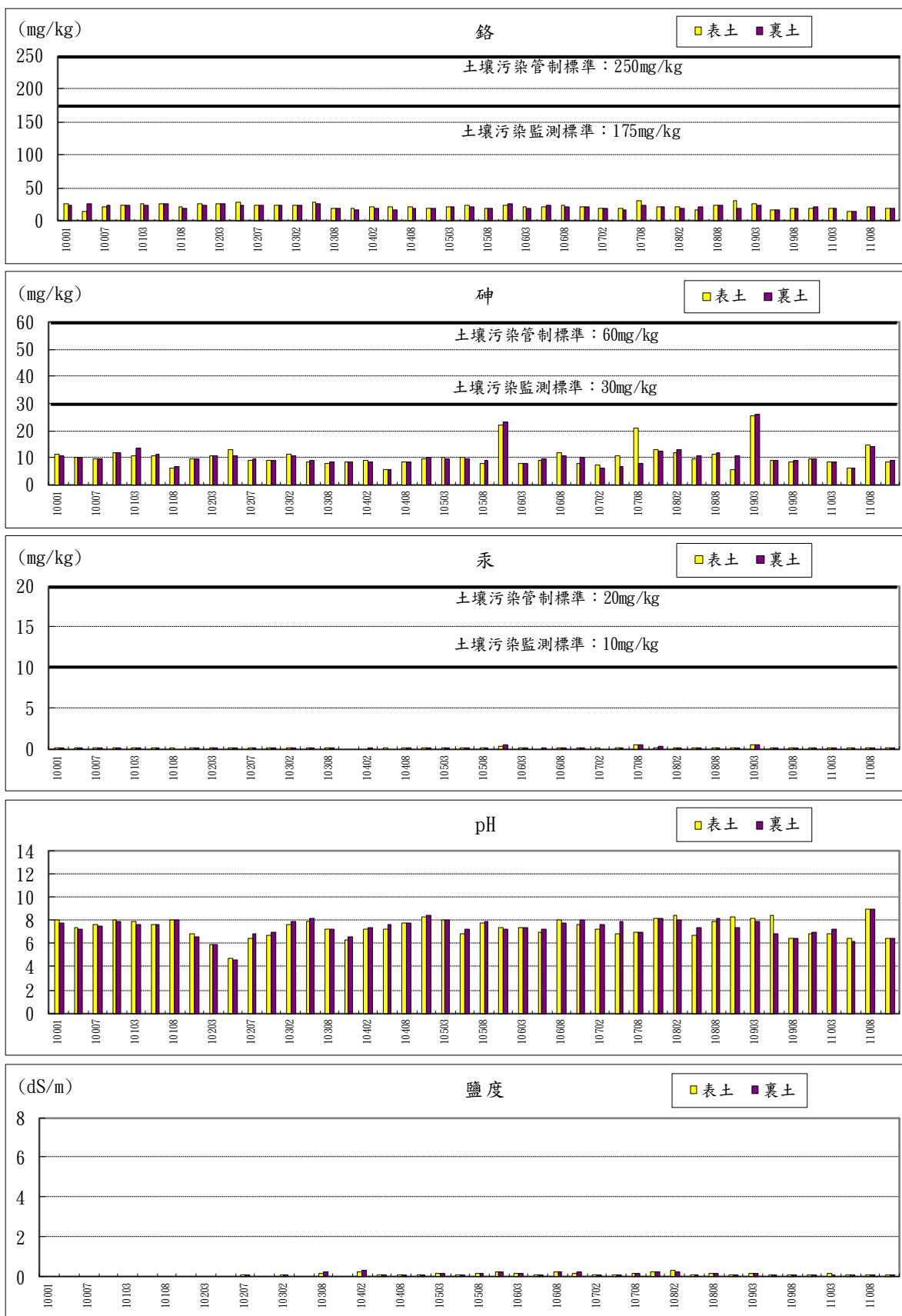


圖 3.1.1.5-3 陸域土壤測站 3 歷次監測結果趨勢變化(2/3)

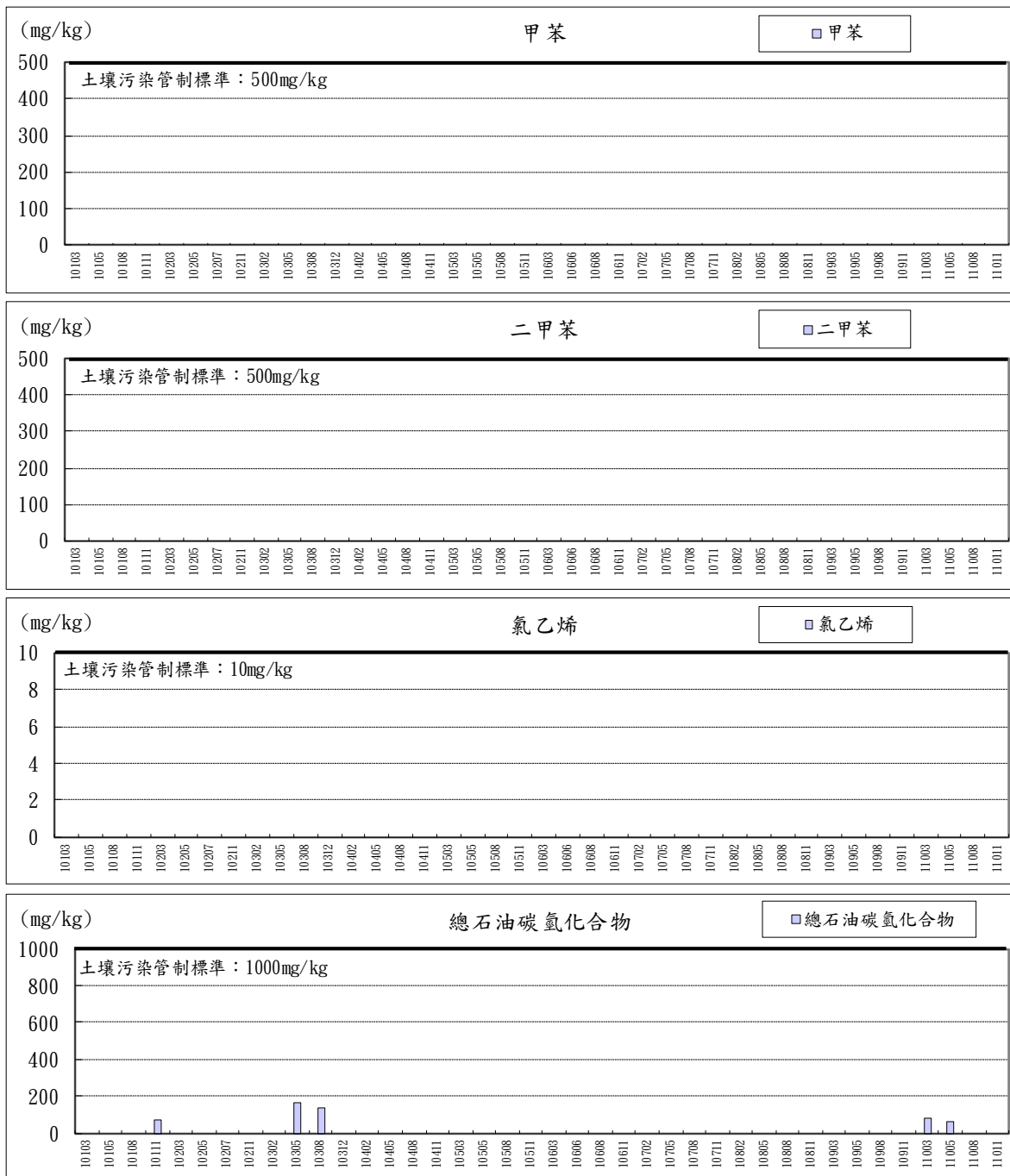


圖 3.1.1.5-3 陸域土壤測站 3 歷次監測結果趨勢變化(3/3)

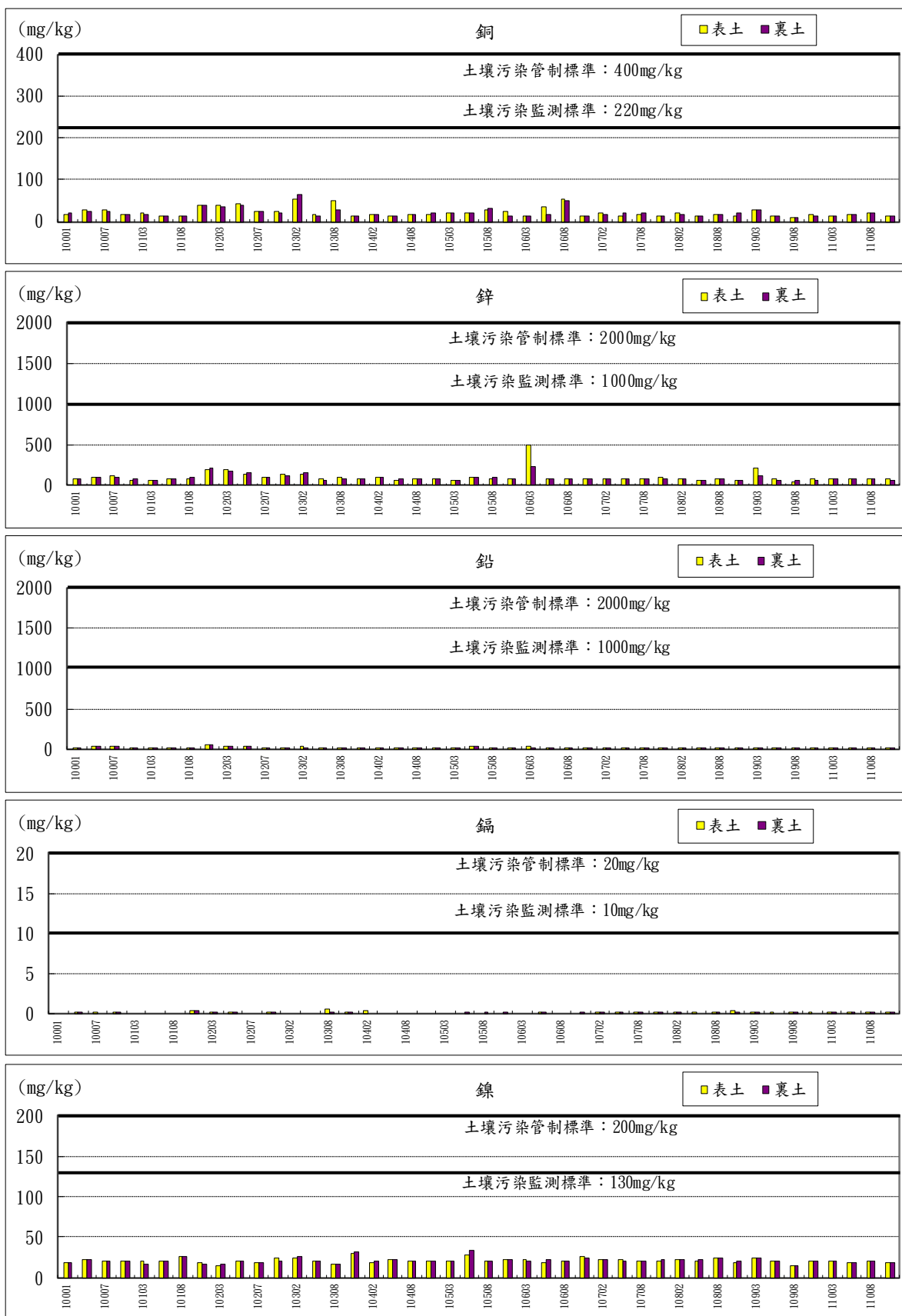


圖 3.1.1.5-4 陸域土壤測站 4 歷次監測結果趨勢變化(1/3)

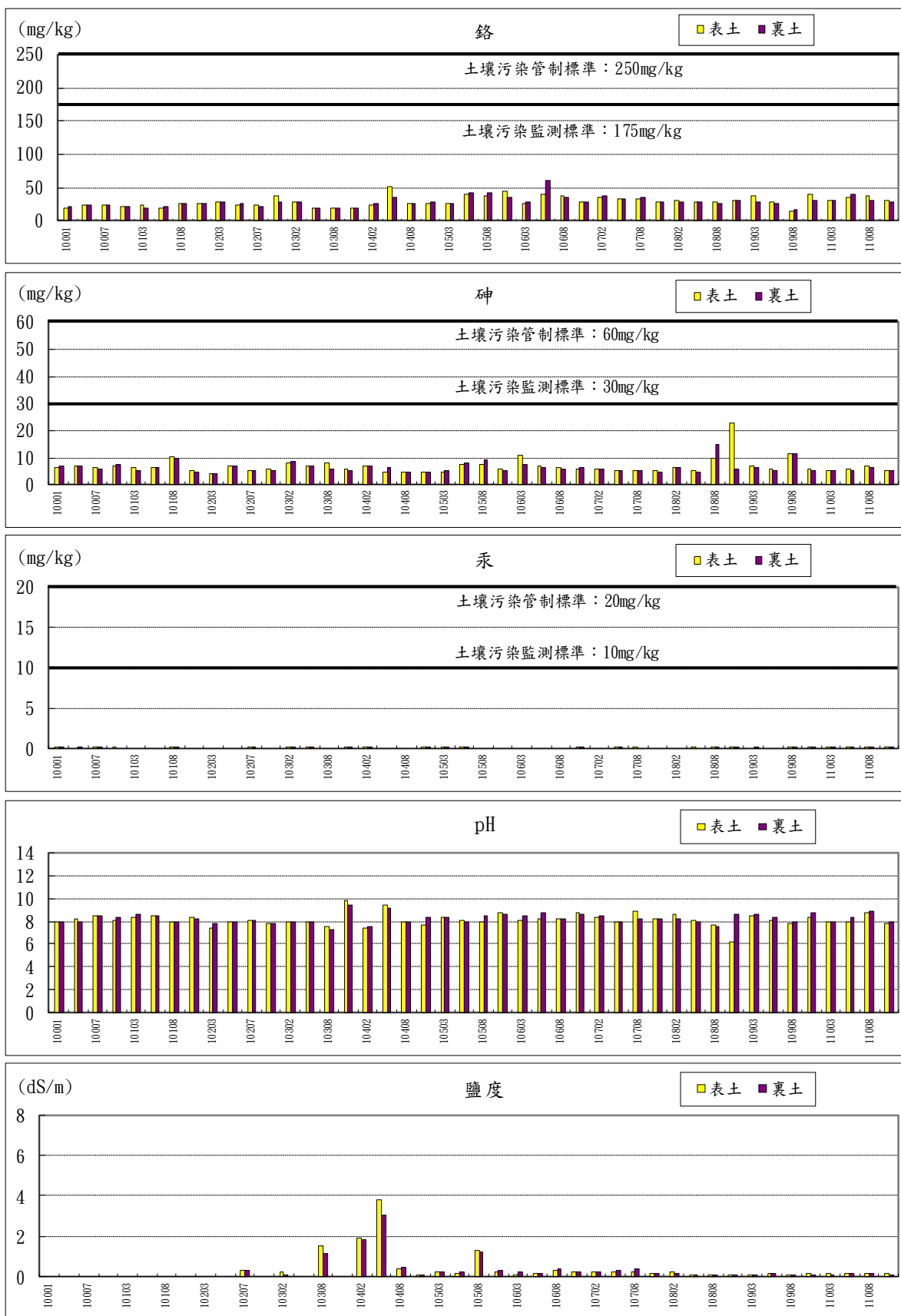


圖 3.1.1.5-4 陸域土壤測站 4 歷次監測結果趨勢變化(2/3)

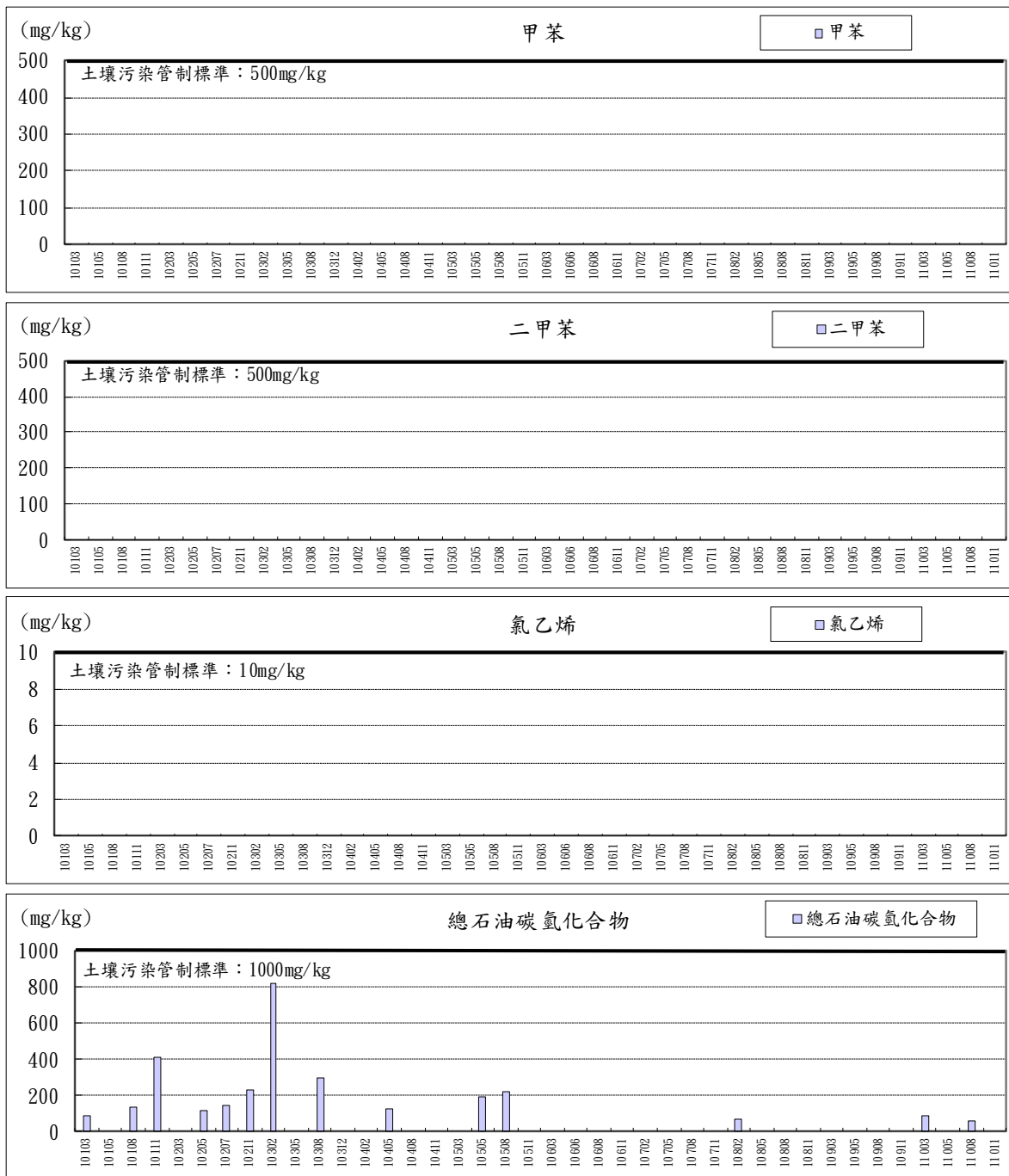


圖 3. 1. 1. 5-4 陸域土壤測站 4 歷次監測結果趨勢變化(3/3)

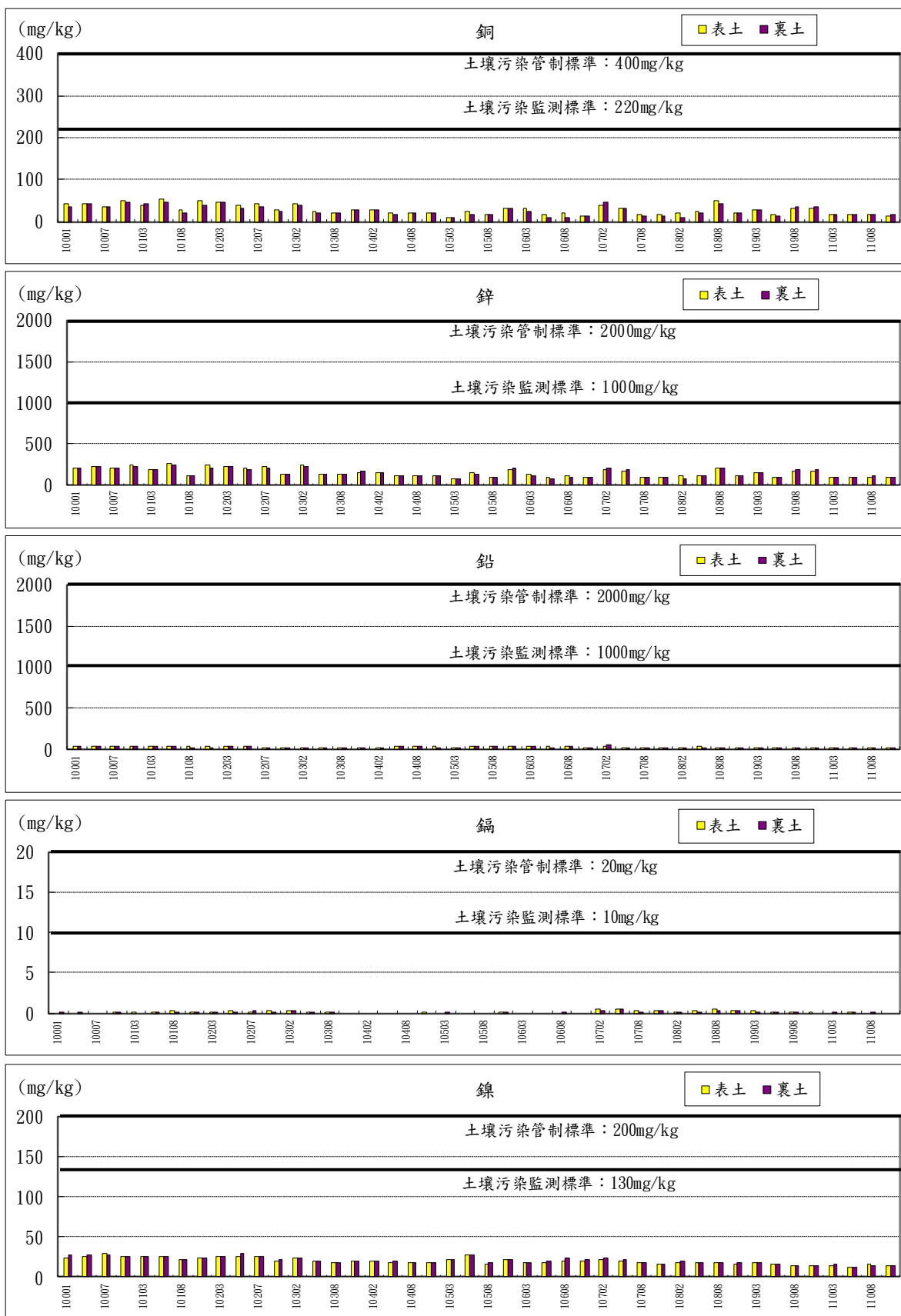


圖 3.1.1.5-5 陸域土壤測站 5 歷次監測結果趨勢變化(1/3)

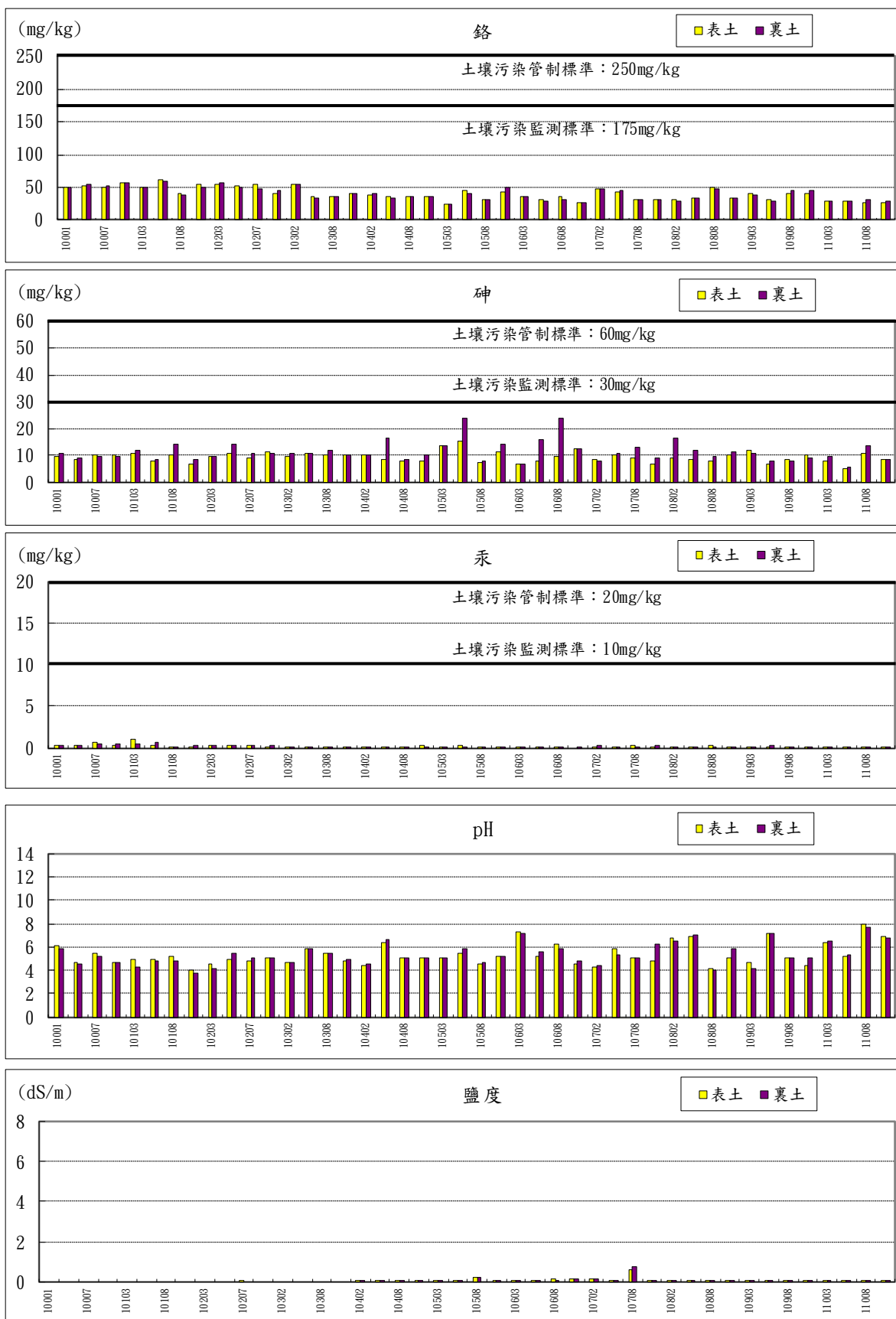


圖 3.1.1.5-5 陸域土壤測站 5 歷次監測結果趨勢變化(2/3)

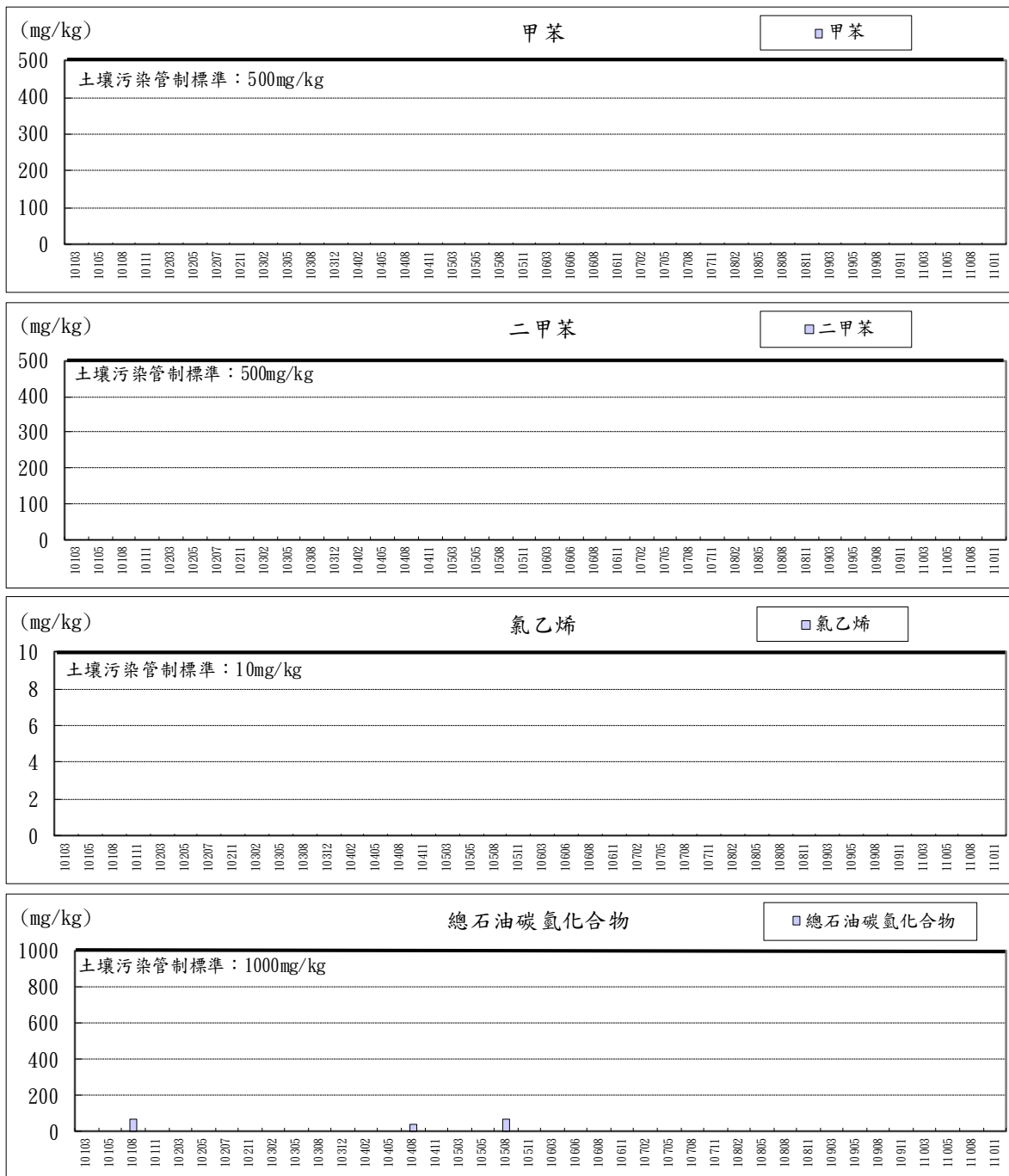


圖 3. 1. 1. 5-5 陸域土壤測站 5 歷次監測結果趨勢變化(3/3)

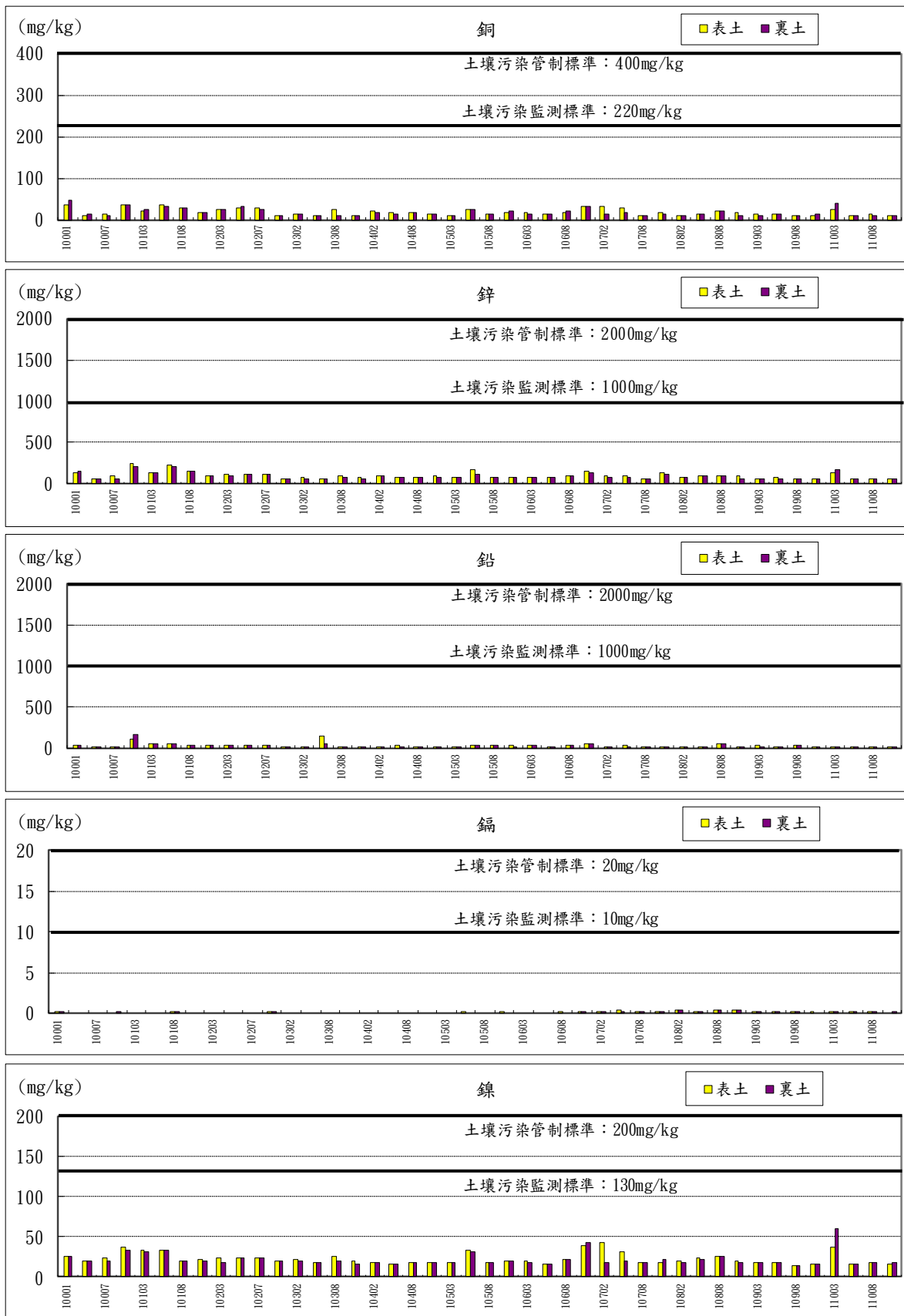


圖 3.1.1.5-6 陸域土壤測站 6 歷次監測結果趨勢變化(1/3)

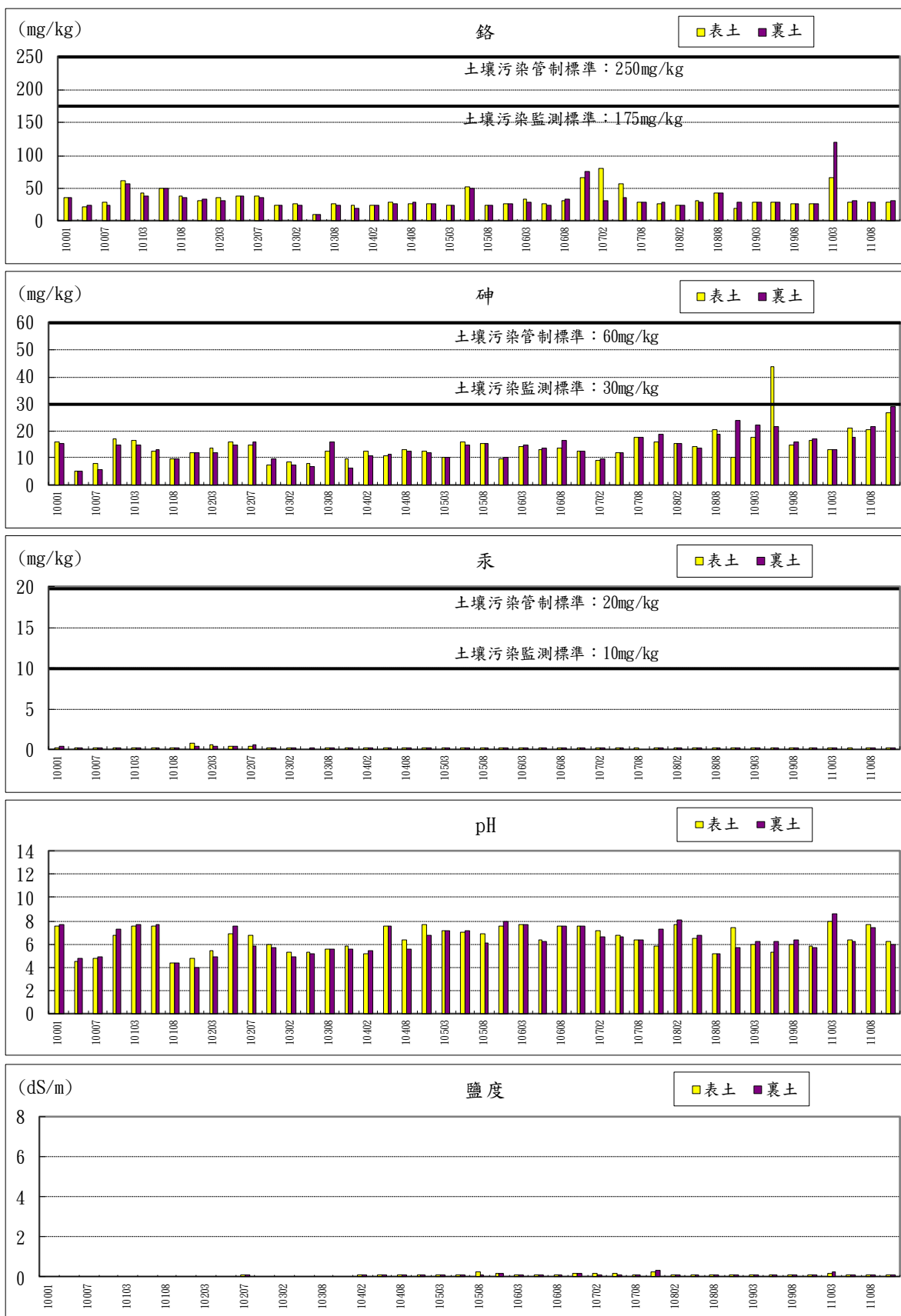


圖 3.1.1.5-6 陸域土壤測站 6 歷次監測結果趨勢變化(2/3)

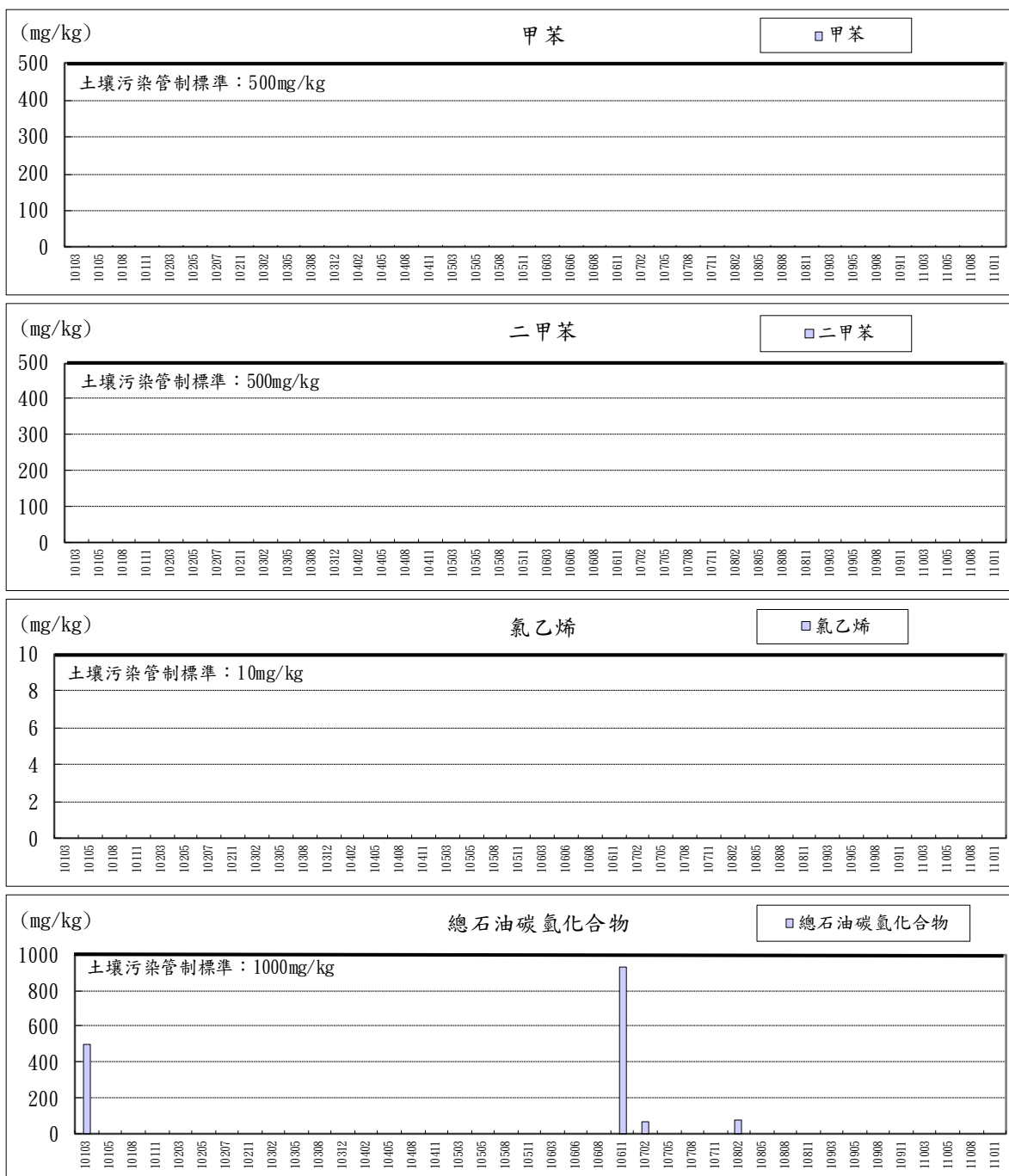


圖 3. 1. 1. 5-6 陸域土壤測站 6 歷次監測結果趨勢變化(3/3)

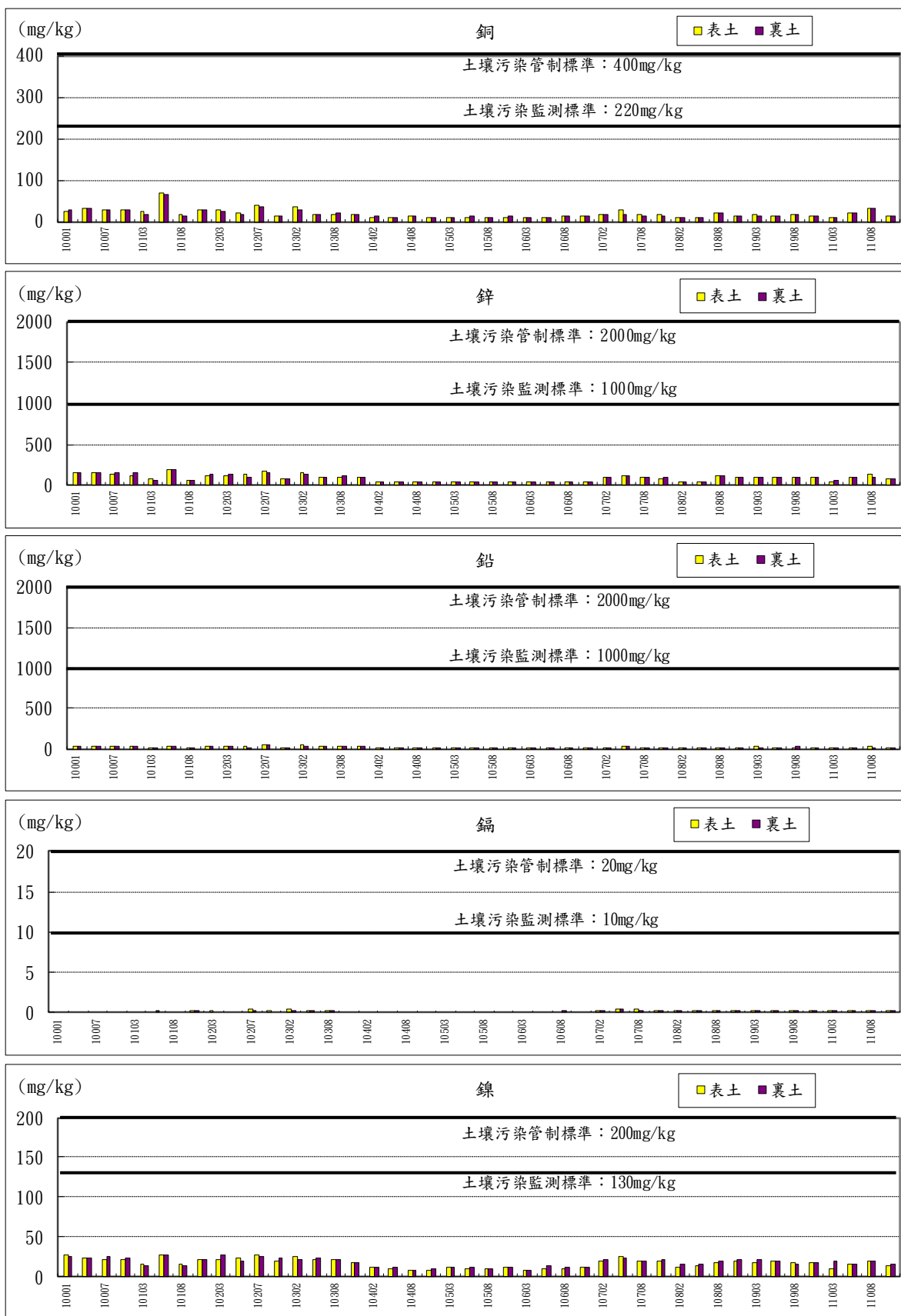


圖 3.1.1.5-7 陸域土壤測站 7 歷次監測結果趨勢變化(1/3)

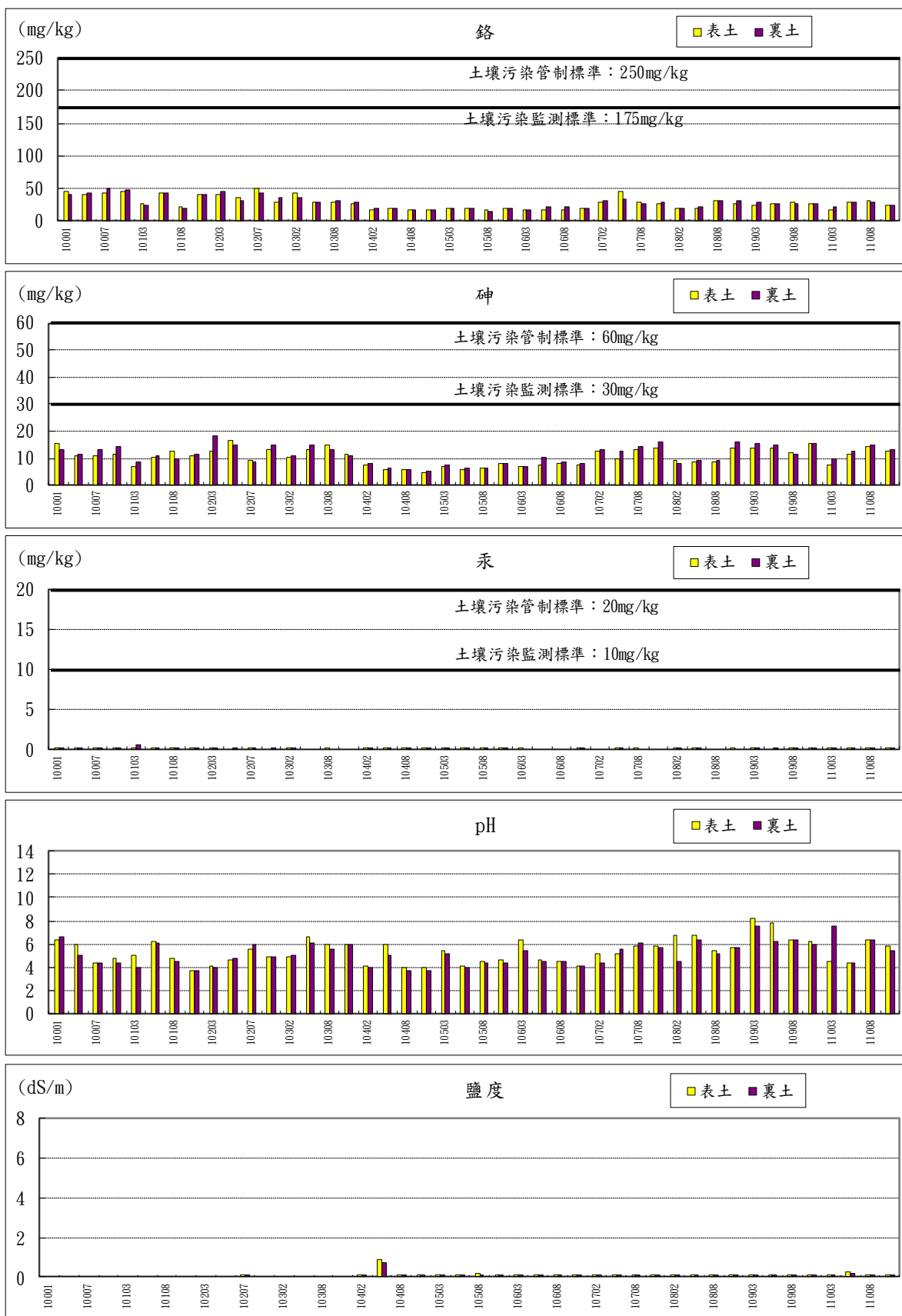


圖 3.1.1.5-7 陸域土壤測站 7 歷次監測結果趨勢變化(2/3)

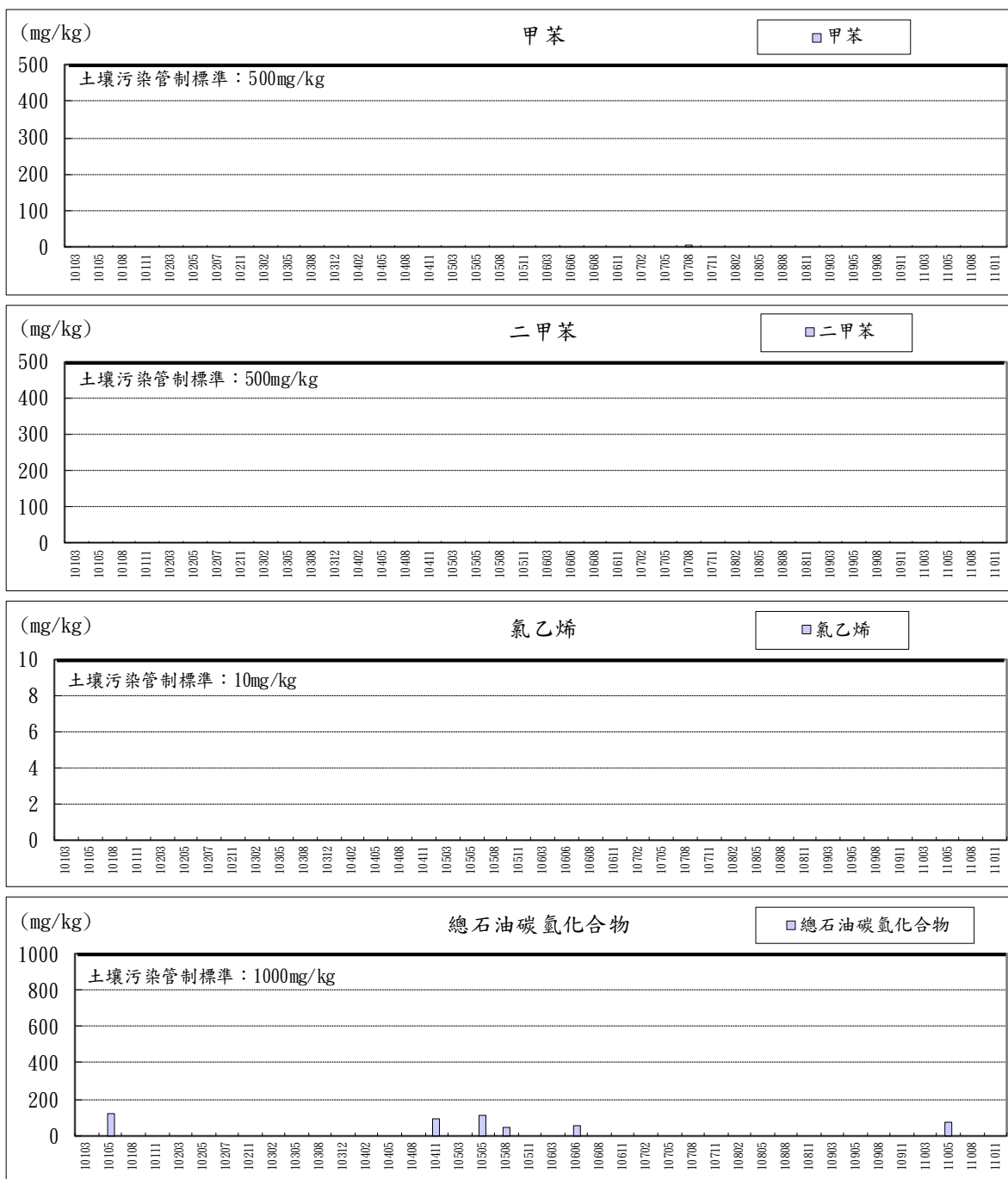


圖 3.1.1.5-7 陸域土壤測站 7 歷次監測結果趨勢變化(3/3)

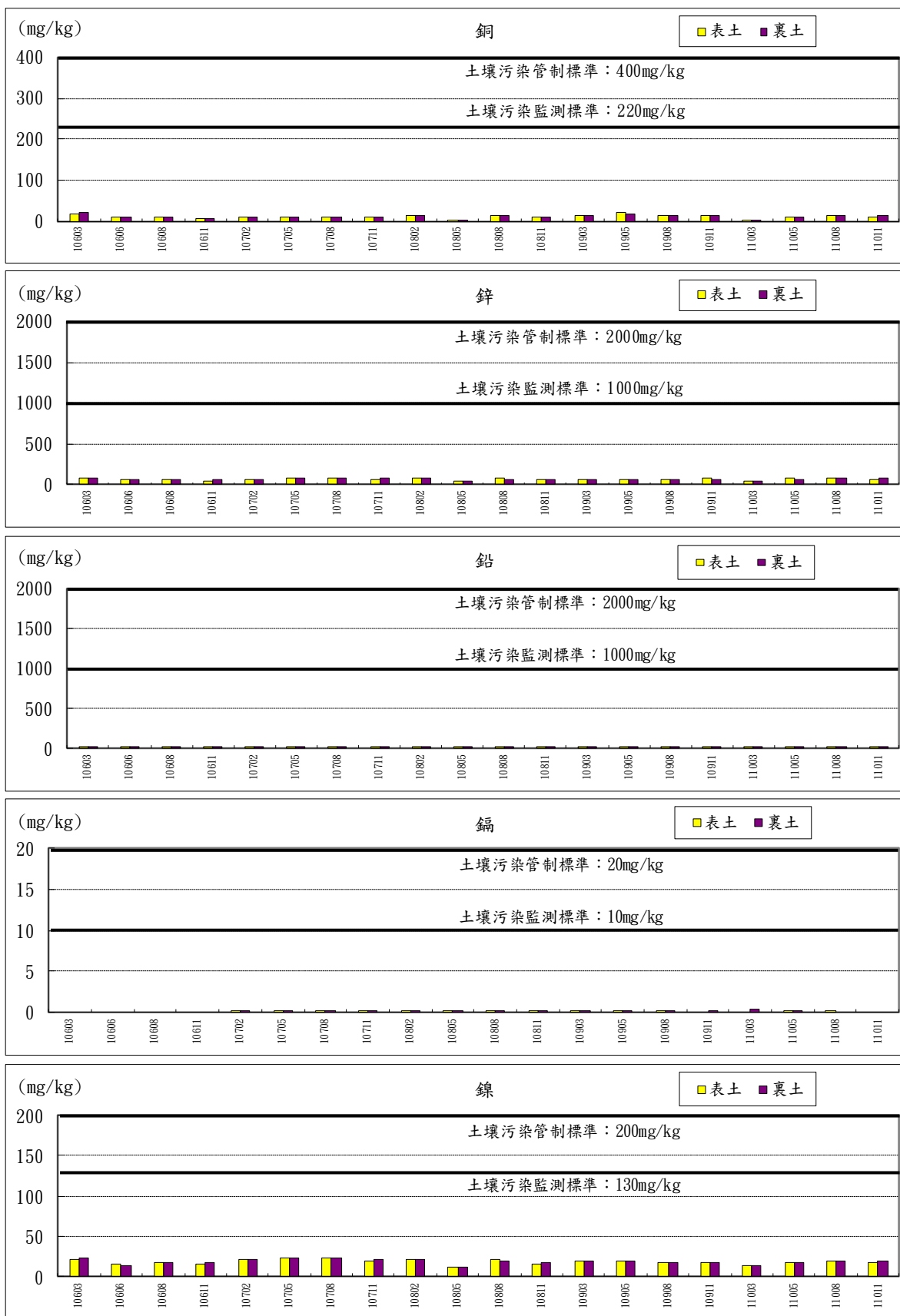


圖 3.1.1.5-8 陸域土壤測站 S1 歷次監測結果趨勢變化(1/2)

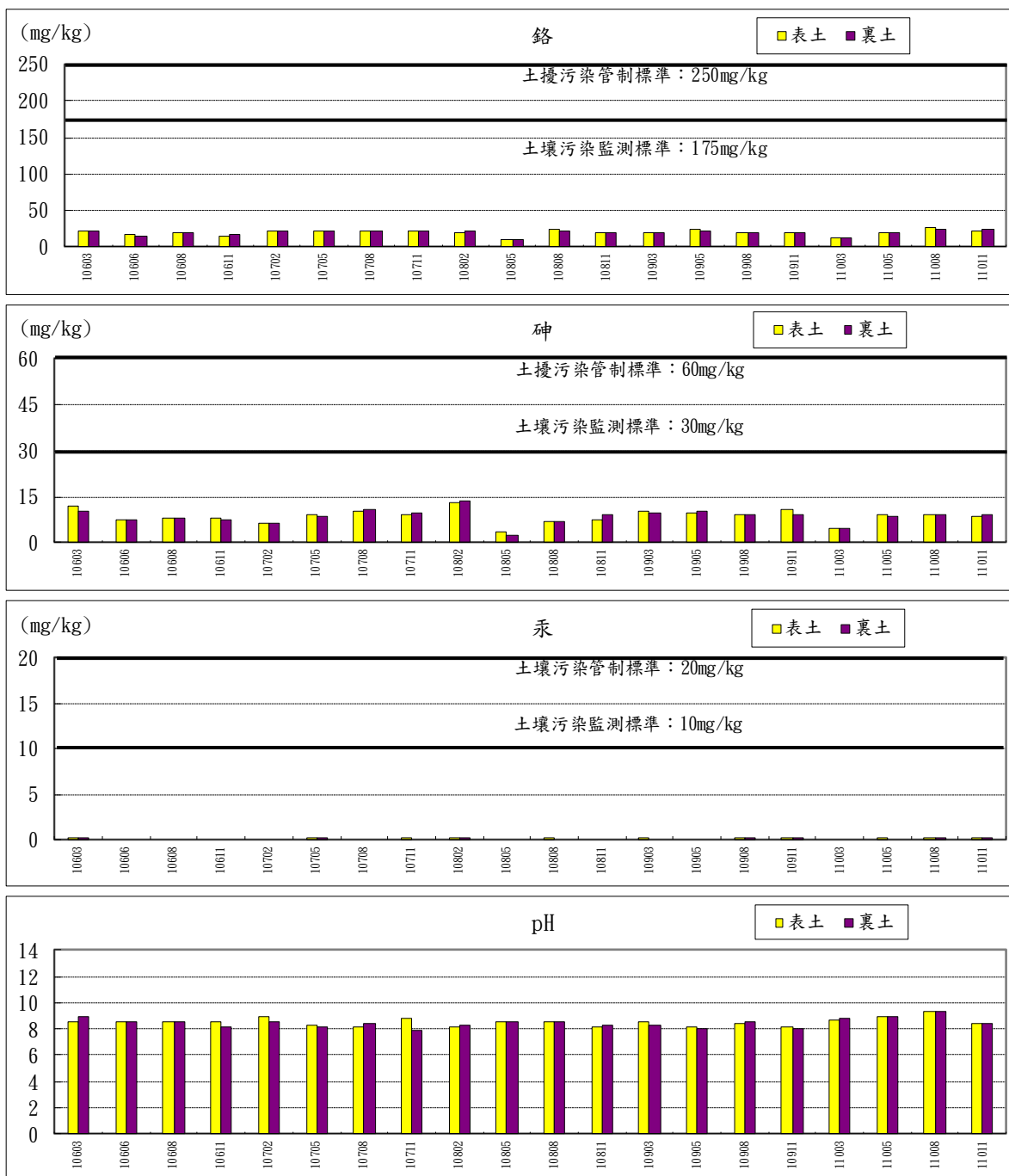


圖 3.1.1.5-8 陸域土壤測站 S1 歷次監測結果趨勢變化(2/2)

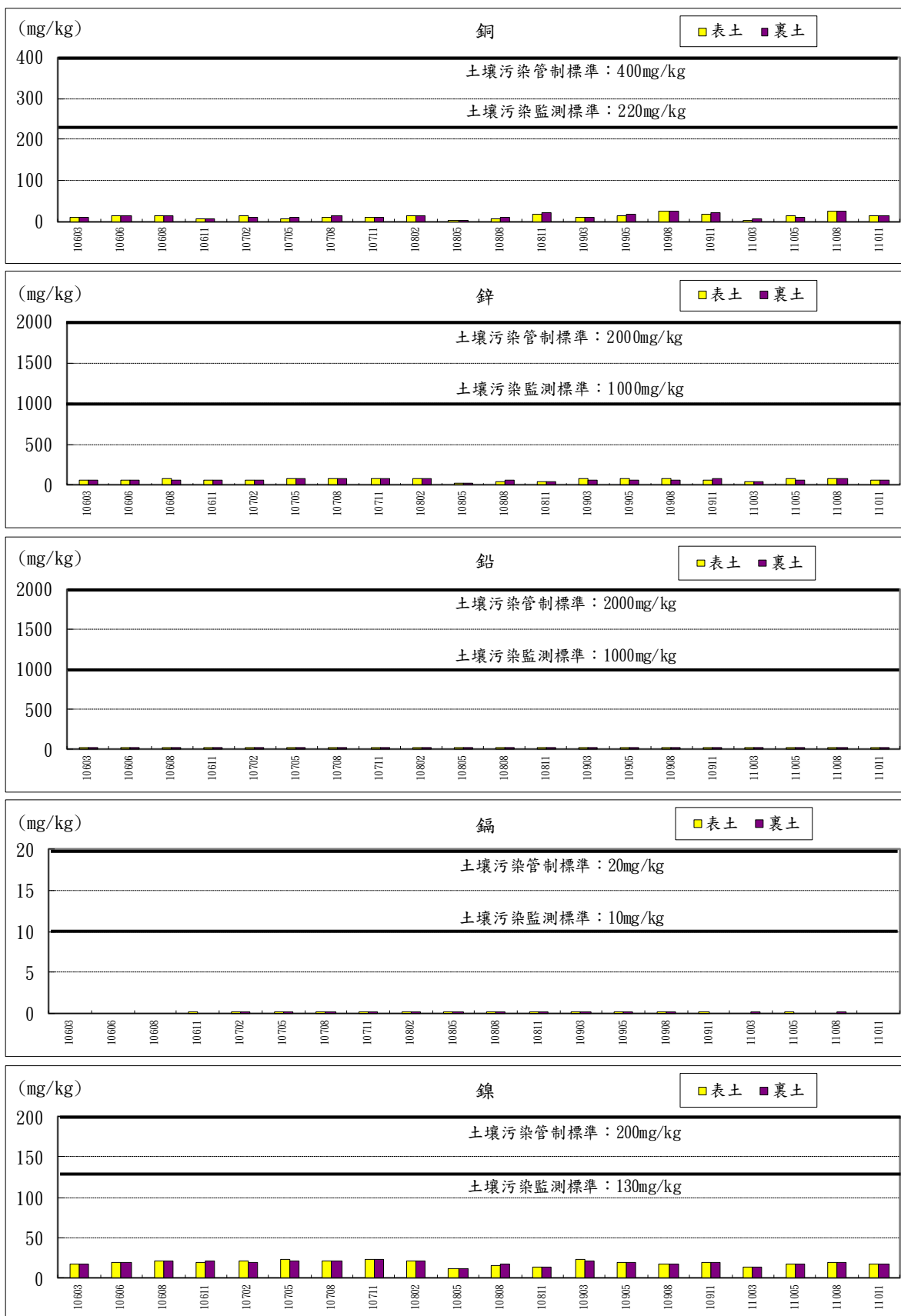


圖 3.1.1.5-9 陸域土壤測站 S2 歷次監測結果趨勢變化(1/2)

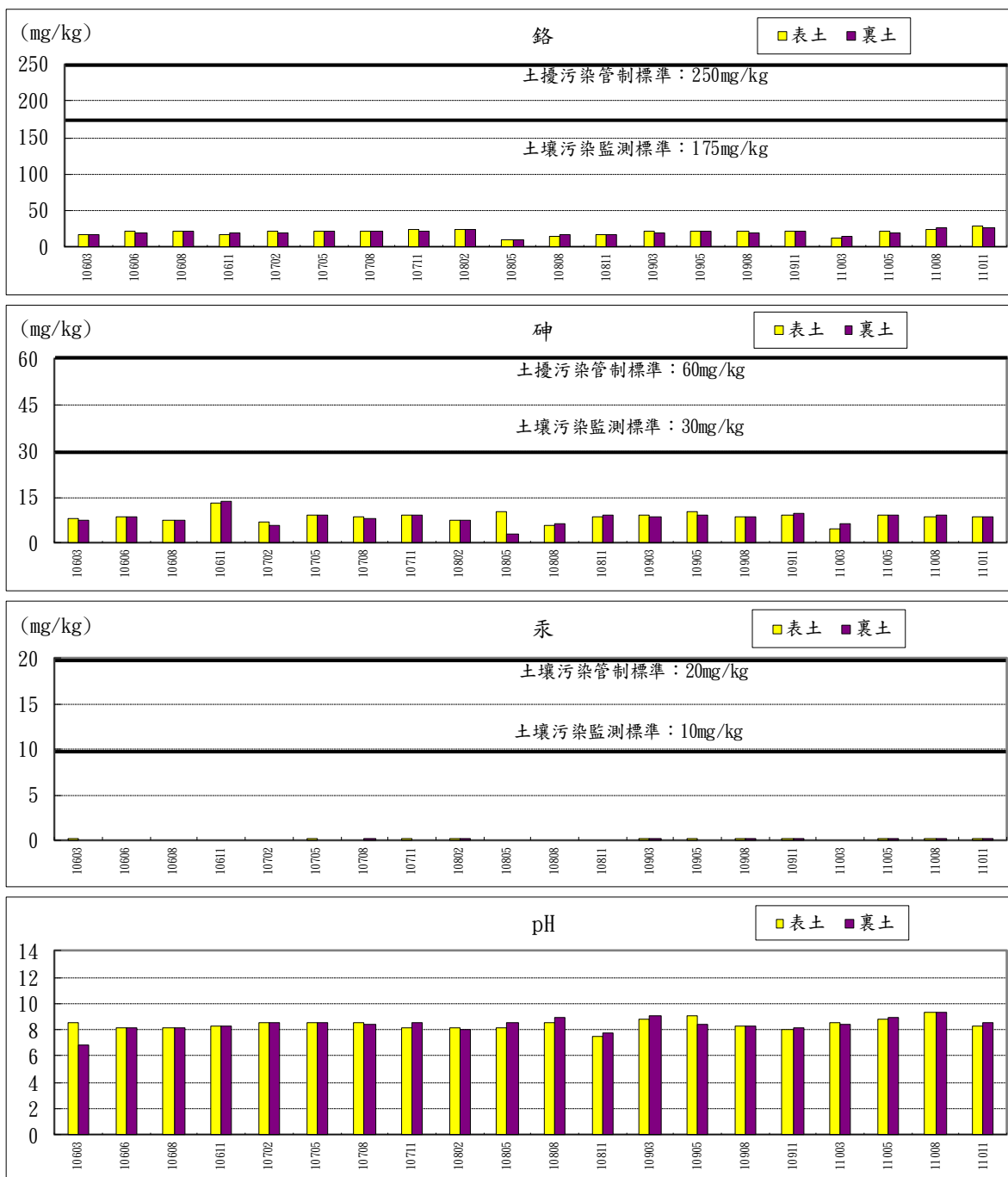


圖 3.1.1.5-9 陸域土壤測站 S2 歷次監測結果趨勢變化(2/2)

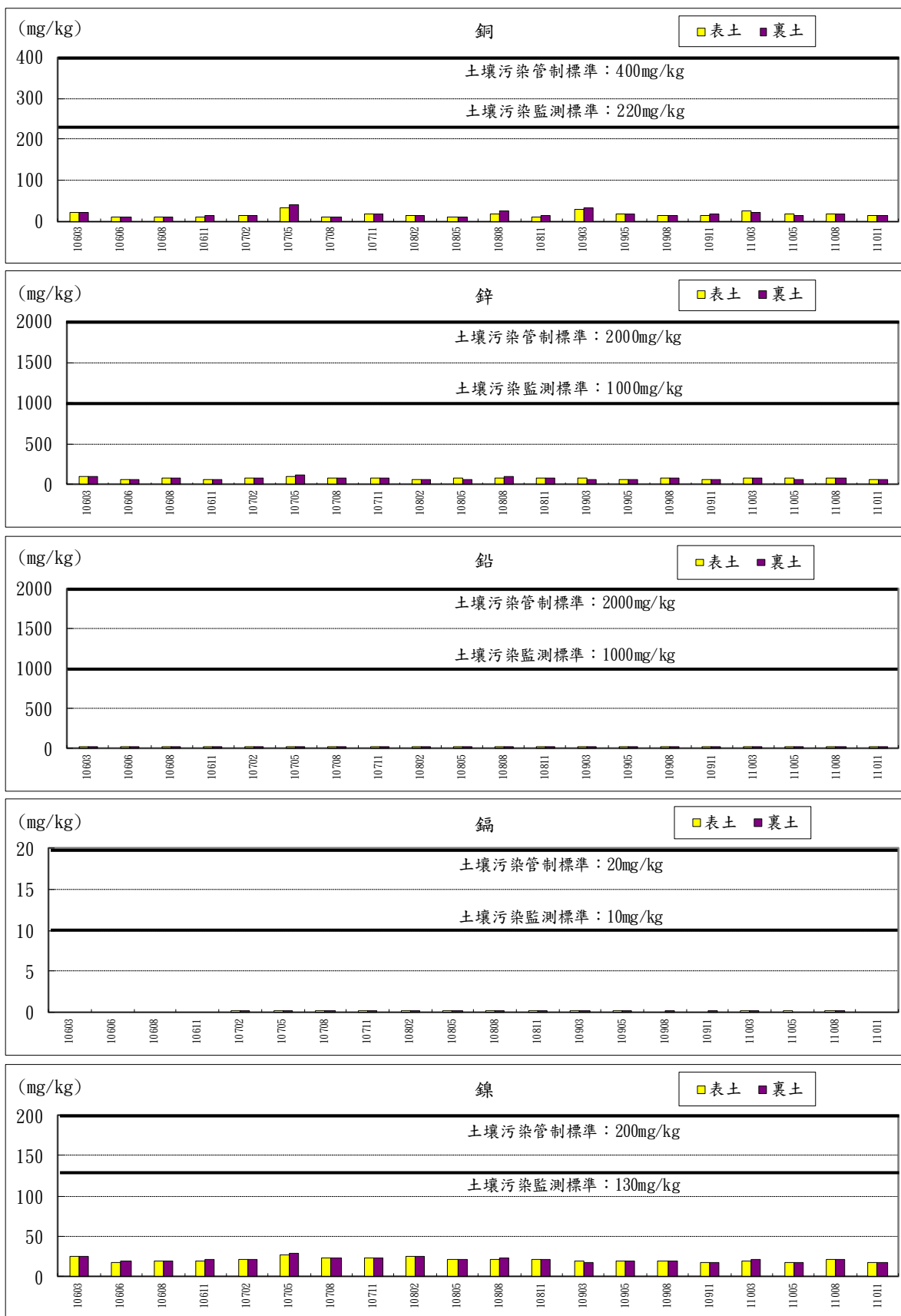


圖 3.1.1.5-10 陸域土壤測站 S3 歷次監測結果趨勢變化(1/2)

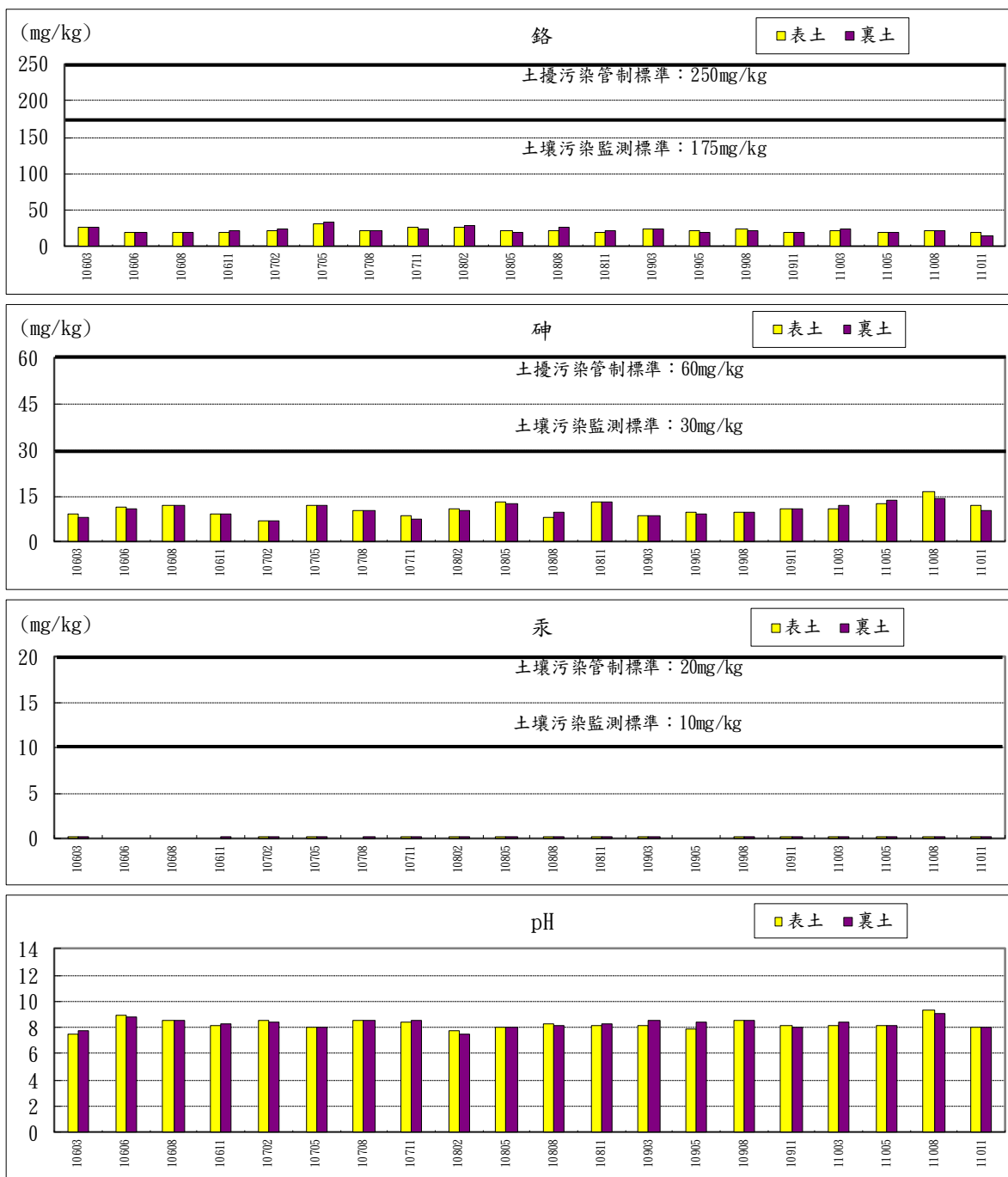


圖 3. 1. 1. 5-10 陸域土壤測站 S3 歷次監測結果趨勢變化(2/2)

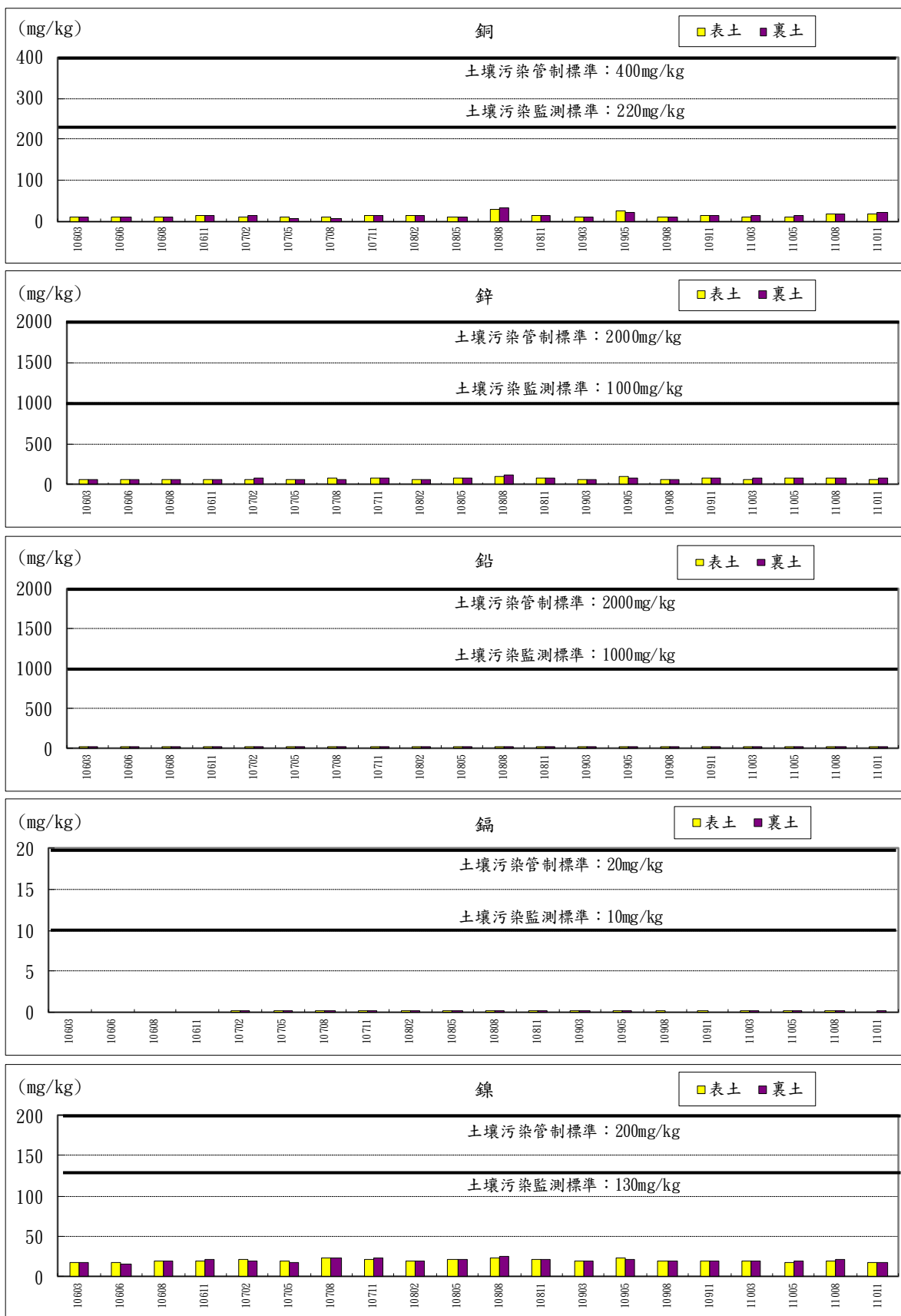


圖 3.1.1.5-11 陸域土壤測站 S4 歷次監測結果趨勢變化(1/2)

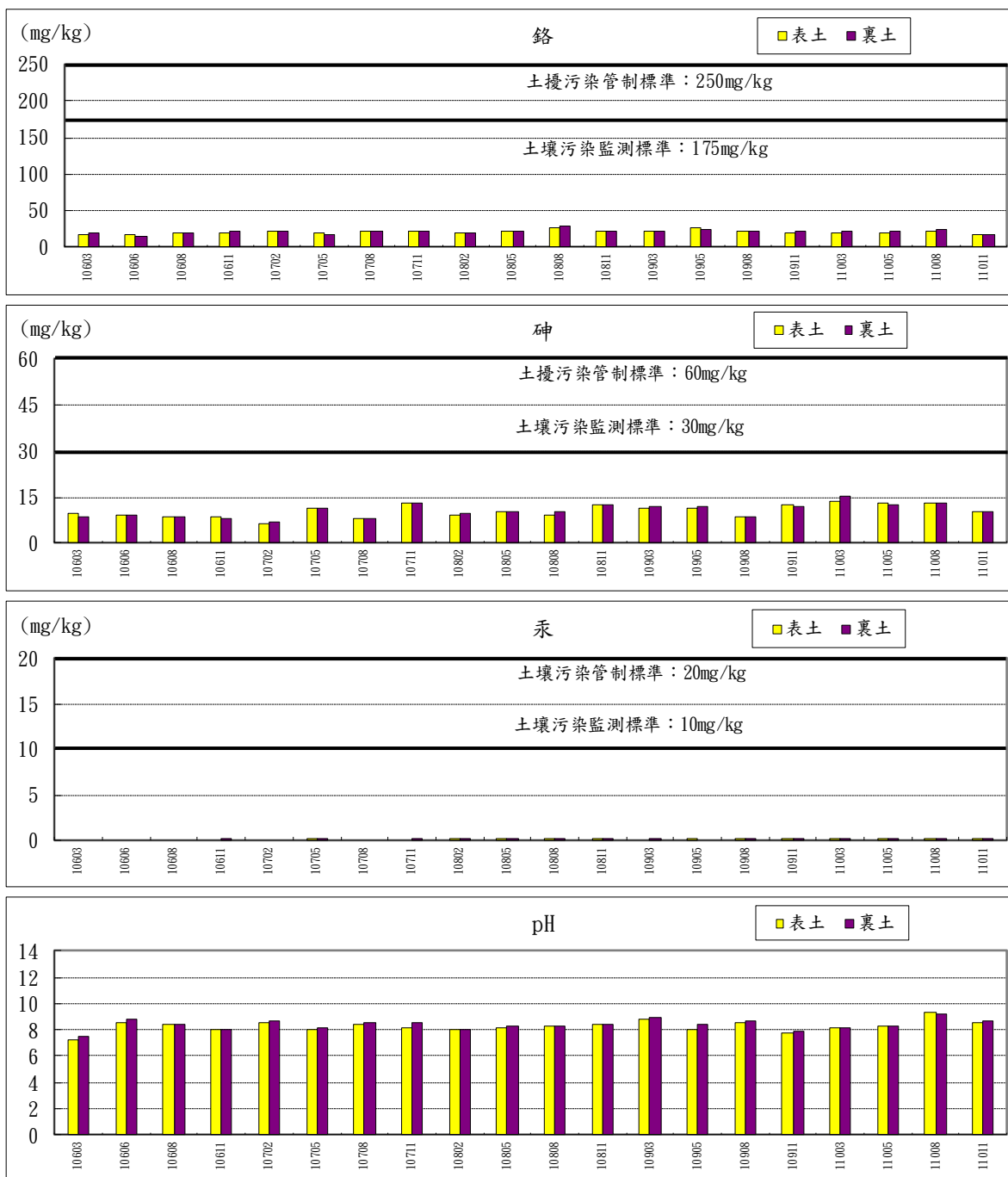


圖 3. 1. 1. 5-11 陸域土壤測站 S4 歷次監測結果趨勢變化(2/2)

3.1.1.6 港區放流水

本(110年第四)季 P4 加壓站各生活污水之納管水質均能符合『新北市公共污水下水道可容納排入下水水質標準』。茲將本(110年第四)季各測站各項監測結果，與上(110年第三)季及去年同(109年第四)季比較分析詳表 3.1.1.6-1，其趨勢變化詳圖 3.1.1.6-1~圖 3.1.1.6-8。另彙整世紀鋼鐵公司(測站 9)另案辦理監測結果，其趨勢變化詳圖 3.1.1.6-9。

茲將本計畫監測成果分述如下：

一、測站 1(P1 加壓站)

本季與上季比較，其項目均較上季為低或相同；本季與去年同季比較，以水溫、氨氮、真色色度、總油脂、礦物性油脂、陰離子界面活性劑、鎳、砷等，其測值較去年同季為高，其餘項目均較去年同季為低或相同，無異常情形發生，詳表 3.1.1.6-1 及圖 3.1.1.6-1。

二、測站 2(P2 加壓站)

本季與上季比較，以氨氮、真色色度、大腸桿菌群等，其測值較上季為高，其餘項目均較上季為低或相同；本季與去年同季比較，以水溫、懸浮固體、生化需氧量、化學需氧量、氨氮、真色色度、總油脂、礦物性油脂、大腸桿菌群、鋅、砷等，其測值較去年同季為高，其餘項目均較去年同季為低或相同，無異常情形發生，詳表 3.1.1.6-1 及圖 3.1.1.6-2。

三、測站 3(P4 加壓站)

本季與上季比較，以 pH 及汞之測值較上季為高，其餘項目均較上季為低或相同；本季與去年同季比較，以水溫、總油脂、礦物性油脂、鎳、砷、汞等，其測值較去年同季為高，其餘項目均較去年同季為低或相同，無異常情形發生，詳表 3.1.1.6-1 及圖 3.1.1.6-3。

四、測站 4(港警大樓)

本季與上季比較，以 pH、懸浮固體、生化需氧量、氨氮、銅、鋅、砷等，其測值較上季為高，其餘項目均較上季為低或相同；本季與去年同季比較，以水溫、生化需氧量、氨氮、真色色度、銅、砷等，其測值較去年同季為高，其餘項目均較去年同季為低或相同，無異常情形發生，詳表 3.1.1.6-1 及圖 3.1.1.6-4。

五、測站 5(東 1 放流口)

本季與上季比較，以化學需氧量、大腸桿菌群、鋅、砷等，其測值較上季為高，其餘項目均較上季為低或相同；本季與去年同季比較

，以化學需氧量、大腸桿菌群、鋅、鎳等，其測值較去年同季為高，其餘項目均較去年同季為低或相同，無異常情形發生，詳表 3.1.1.6-1 及圖 3.1.1.6-5。

六、測站 6(東 2 放流口)

本季與上季比較，以懸浮固體、陰離子界面活性劑、鋅等，其測值較上季為高，其餘項目均較上季為低或相同；本季與去年同季比較，以流量、陰離子界面活性劑、鋅等，其測值較去年同季為高，其餘項目均較去年同季為低或相同，無異常情形發生，詳表 3.1.1.6-1 及圖 3.1.1.6-6。

七、測站 7(西 1 放流口)

本季與上季比較，陰離子界面活性劑及鋅測值較上季為高，其餘項目均較上季為低或相同；本季與去年同季比較，其項目均較去年同季為低或相同，無異常情形發生，詳表 3.1.1.6-1 及圖 3.1.1.6-7。

八、測站 8(西 2 放流口)

本季與上季比較，以懸浮固體及砷之測值較上季為高，其餘項目均較上季為低或相同；本季與去年同季比較，以流量、懸浮固體、鋅、砷等，其測值較去年同季為高，其餘項目均較去年同季為低或相同，無異常情形發生，詳表 3.1.1.6-1 及圖 3.1.1.6-8。

表 3.1.1.6-1 港區放流水歷次監測結果分析表(1/3)

測站 項目		P1 加壓站 (測站 1)	P2 加壓站 (測站 2)	P4 加壓站 (測站 3)	港警大樓 原水 (測站 4)	納管標準 (註 1)	東 1 放流水 (測站 5)	東 2 放流水 (測站 6)	西 1 放流水 (測站 7)	西 2 放流水 (測站 8)
水量 (m ³ /min)	本季	-	-	-	-	-	-	2.69×10 ⁻²	8.16×10 ⁻³	3.70×10 ⁻²
	上季	-	-	-	-		-	2.69×10 ⁻²	8.16×10 ⁻³	3.70×10 ⁻²
	去年同季	-	-	-	-		-	1.86×10 ⁻³	3.44×10 ⁻²	6.06×10 ⁻³
pH	本季	7.2	7.2	7.7	7.3	5-9	8.0	8.0	7.9	7.7
	上季	7.2	7.6	7.2	7.2		8.0	8.0	8.0	7.7
	去年同季	7.6	7.3	7.8	7.3		8.2	8.2	8.1	7.7
水溫 (°C)	本季	27.4	27.1	26.9	25.4	42	23.2	23.5	23.1	21.7
	上季	30.9	30.4	30.0	28.3		29.5	30.0	29.7	30.1
	去年同季	25.6	25.9	25.9	24.9		23.3	23.5	23.4	24.2
懸浮固體 (mg/L)	本季	18.8	23.2	33.2	5.3	450	4.7	7.4	8.3	38.2
	上季	49.8	79.0	108	2.2		6.8	3.2	9.5	15.1
	去年同季	71.5	10.5	33.6	10.5		5.3	8.7	9.5	27.8
生化需氧量 (mg/L)	本季	49.6	55.3	8.0	2.6	450	<1.0	<1.0	<1.0	2.3
	上季	87.6	55.6	70.7	<1.0		<1.0	<1.0	<1.0	2.7
	去年同季	57.6	13.5	24.5	<1.0		<1.0	<1.0	<1.0	10.1
化學需氧量 (mg/L)	本季	137	177	40.7	12.8	600	4.8	4.3	3.1	11.3
	上季	197	214	184	15.2		ND	4.8	3.4	16.6
	去年同季	175	41.2	78.4	13.3		ND	5.1	3.7	31.2
氨氮 (mg/L)	本季	53.6	52.3	19.9	0.65	-	0.03	0.03	0.04	1.42
	上季	69.9	50.8	53.8	0.49		0.10	0.07	0.09	4.23
	去年同季	27.7	16.6	44.4	0.02		0.07	0.08	0.12	12.6
真色色度	本季	51	170	29	34	550	<25	<25	<25	<25
	上季	96	89	123	42		<25	<25	<25	<25
	去年同季	42	<25	50	<25		<25	<25	<25	<25

表 3.1.1.6-1 港區放流水歷次監測結果分析表(2/3)

項目	測站	P1	P2	P4	港警大樓	納管標準 (註1)	東1	東2	西1	西2
		加壓站 (測站1)	加壓站 (測站2)	加壓站 (測站3)	原水 (測站4)		放流水 (測站5)	放流水 (測站6)	放流水 (測站7)	放流水 (測站8)
油脂 (mg/L)	本季	5.9	4.2	3.5	<1.0	40	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	上季	6.3	8.9	4.7	<1.0		<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	去年同季	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0		<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
礦物性油脂 (mg/L)	本季	2.6	1.5	1.4	<1.0	10	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	上季	3.4	4.7	2.7	<1.0		<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	去年同季	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0		<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
陰離子界面 活性劑 (mg/L)	本季	0.87	0.36	0.12	ND	10	ND	0.03	0.03	ND
	上季	1.46	2.68	0.51	0.07		ND	ND	ND	ND
	去年同季	0.34	0.46	0.26	ND		0.04	ND	0.04	0.09
大腸桿菌群 (CFU/100ml)	本季	1.5×10 ⁷	1.8×10 ⁷	1.3×10 ⁶	2.1×10 ³	-	4.5×10 ³	2.0×10 ²	2.0×10 ²	2.7×10 ⁴
	上季	1.9×10 ⁷	6.5×10 ⁶	2.8×10 ⁷	4.1×10 ³		9.0×10 ²	5.5×10 ²	7.0×10 ³	3.5×10 ⁵
	去年同季	6.6×10 ⁷	4.2×10 ⁶	4.1×10 ⁷	1.0×10 ⁴		1.9×10 ²	4.0×10 ²	6.0×10 ³	8.5×10 ⁵
銅 (mg/L)	本季	ND	0.006	ND	0.006	3.0	ND	ND	ND	ND
	上季	0.009	0.025	0.017	ND		ND	ND	ND	ND
	去年同季	0.017	0.008	0.004	ND		ND	ND	ND	ND
鋅 (mg/L)	本季	0.041	0.041	0.044	0.020	5.0	0.017	0.014	0.013	0.023
	上季	0.052	0.230	0.125	0.012		0.015	0.013	0.011	0.024
	去年同季	0.054	0.022	0.045	0.026		0.008	0.009	0.015	0.017
鉛 (mg/L)	本季	ND	ND	ND	ND	1.0	ND	ND	ND	ND
	上季	ND	0.008	0.004	ND		ND	ND	ND	ND
	去年同季	ND	ND	0.003	ND		ND	ND	ND	ND

表 3.1.1.6-1 港區放流水歷次監測結果分析表(3/3)

項目	測站	P1 加壓站 (測站 1)	P2 加壓站 (測站 2)	P4 加壓站 (測站 3)	港警大樓 原水 (測站 4)	納管標準 (註 1)	東 1 放流水 (測站 5)	東 2 放流水 (測站 6)	西 1 放流水 (測站 7)	西 2 放流水 (測站 8)
鎘 (mg/L)	本季	ND	ND	ND	ND	0.03	ND	ND	ND	ND
	上季	ND	ND	ND	ND		ND	ND	ND	ND
	去年同季	ND	ND	ND	ND		ND	ND	ND	ND
鎳 (mg/L)	本季	0.003	ND	0.004	ND	1.0	0.004	ND	ND	ND
	上季	0.003	0.009	0.006	ND		0.004	ND	0.008	0.004
	去年同季	ND	ND	0.003	0.003		ND	ND	0.007	0.003
六價鉻 (mg/L)	本季	ND	ND	ND	ND	0.5	ND	ND	ND	ND
	上季	ND	ND	ND	ND		ND	ND	ND	ND
	去年同季	ND	ND	ND	ND		ND	ND	ND	ND
砷 (mg/L)	本季	0.0016	0.0013	0.0018	0.0019	0.5	0.0013	0.0012	0.0013	0.0024
	上季	0.0023	0.0076	0.0029	0.0016		0.0011	0.0014	0.0013	0.0015
	去年同季	0.0015	0.0007	0.0011	0.0010		0.0018	0.0012	0.0014	0.0014
汞 (mg/L)	本季	ND	ND	0.0005	ND	0.005	ND	ND	ND	ND
	上季	ND	ND	ND	ND		ND	ND	ND	ND
	去年同季	0.0004	ND	0.0002	0.0002		0.0004	0.0004	0.0004	0.0004

註：1. 納管標準：依據『新北市公共污水下水道可容納排入下水水質標準』，新北市政府，民國 101 年 6 月 20 日，北府水污計字第 1011928903 號。

2. 表中「本季」係指 110 年第四季，採樣日期為民國 110 年 11 月 10 日；「上季」則為 110 年第三季，採樣日期為民國 110 年 8 月 31 日；而「去年同季」則為 109 年第四季，採樣日期為民國 109 年 11 月 24 日。

3. 表列 ND 係表示小於方法偵測極限(MDL)；測值大於偵測極限，小於定量極限(QDL)時，以<QDL 表示。

4. 係表示水質超過「納管標準」。

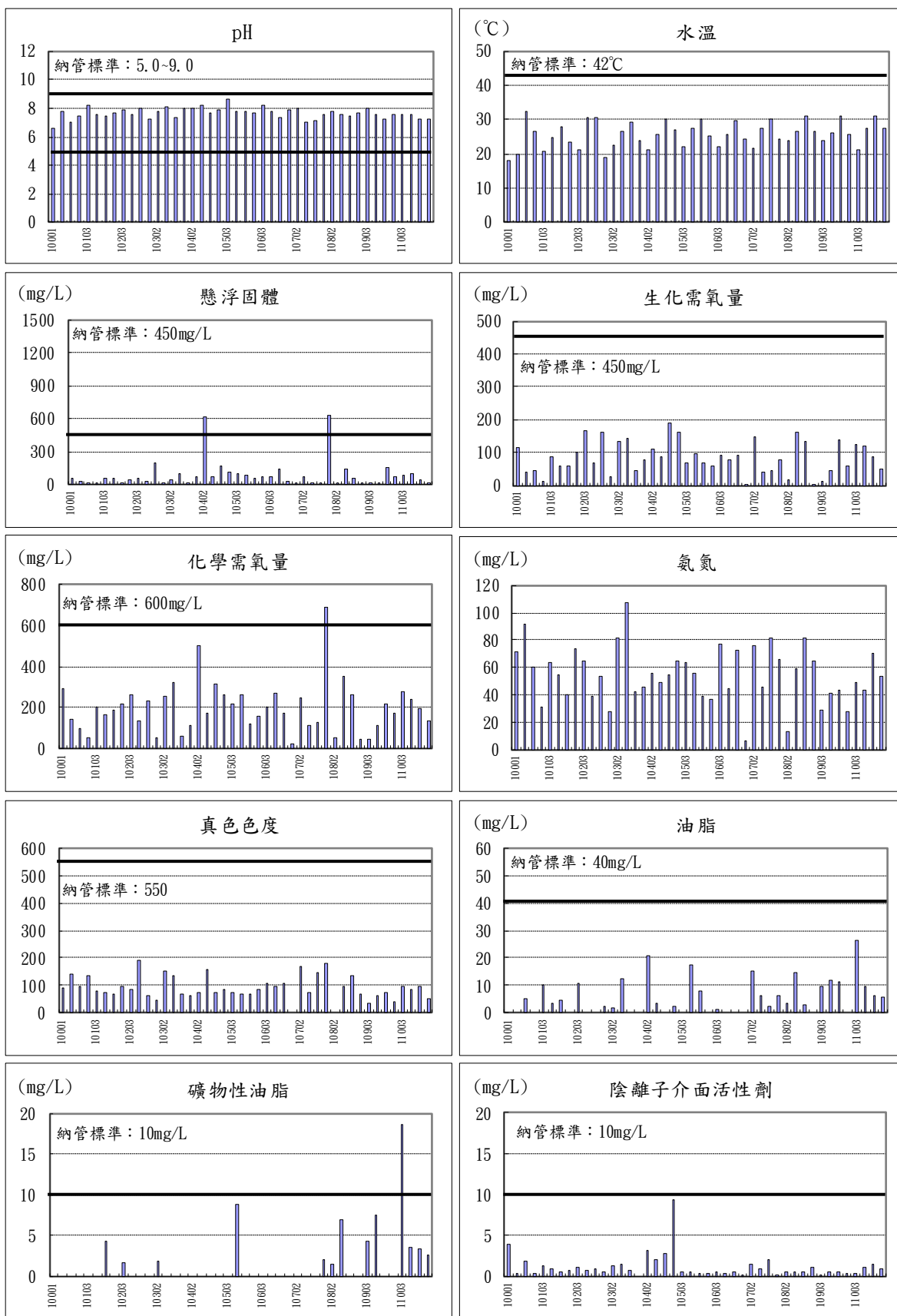


圖 3.1.1.6-1 港區放流水測站 1 歷次監測結果趨勢變化(1/2)

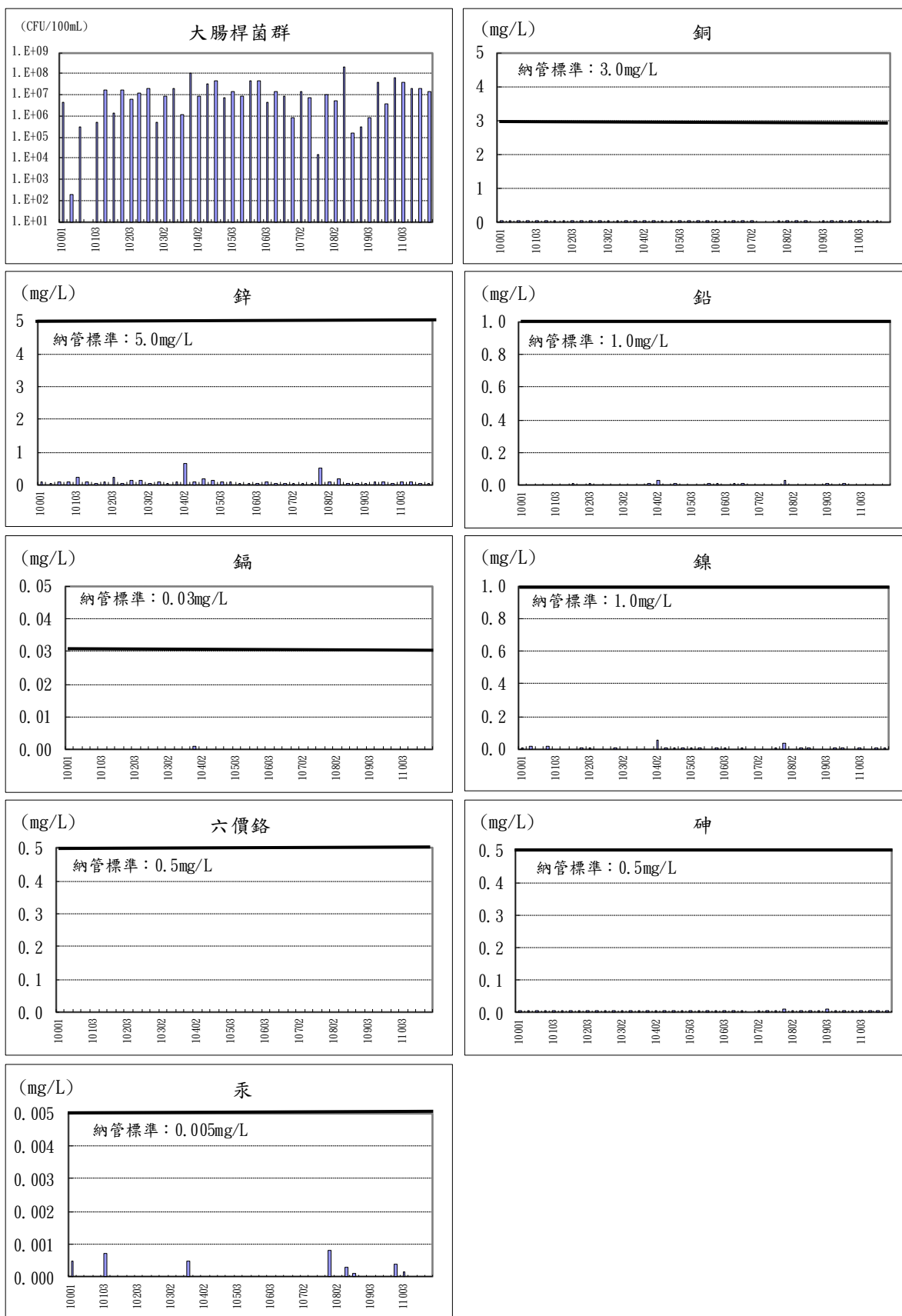


圖 3.1.1.6-1 港區放流水測站 1 歷次監測結果趨勢變化(2/2)

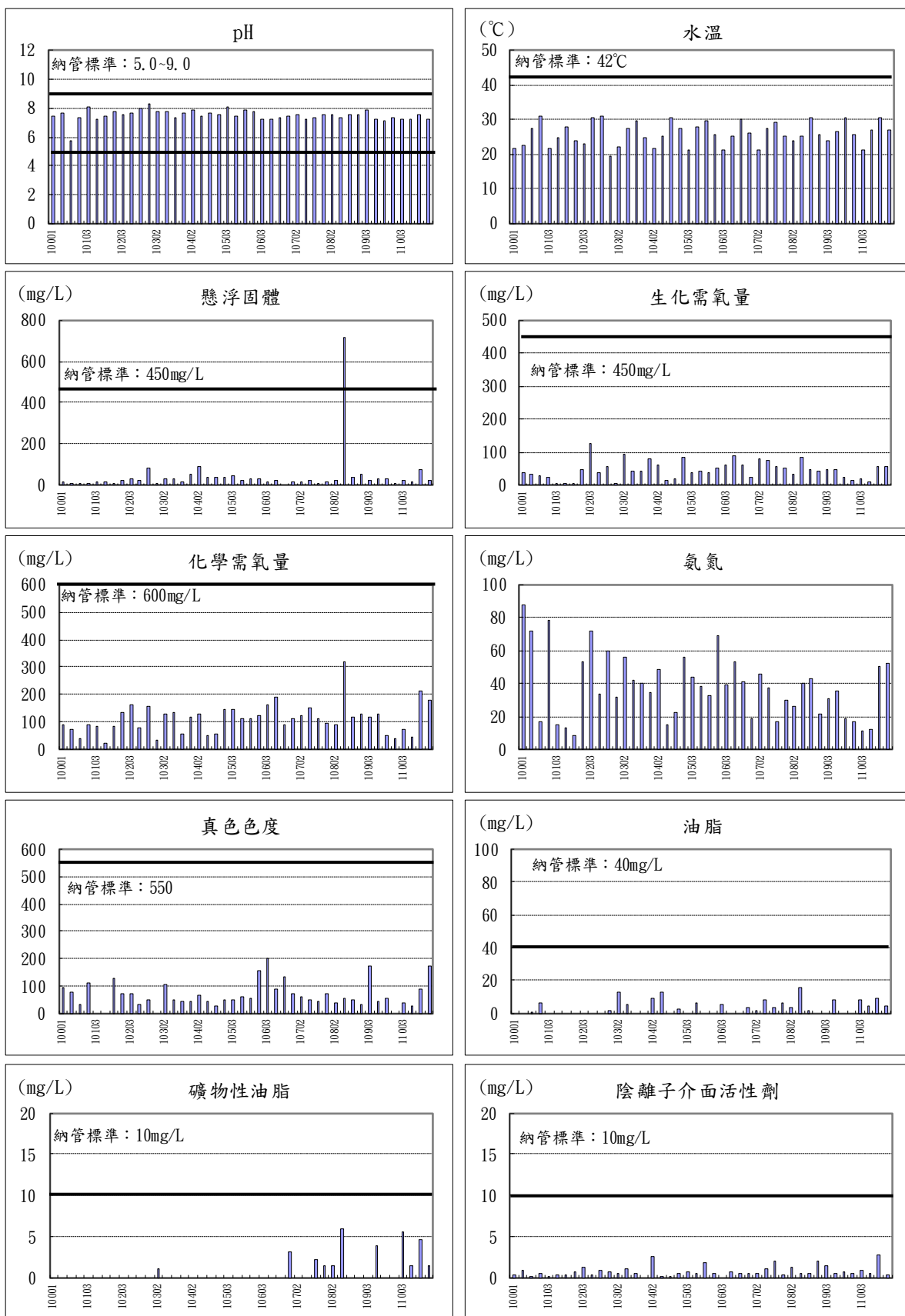


圖 3.1.1.6-2 港區放流水測站 2 歷次監測結果趨勢變化(1/2)

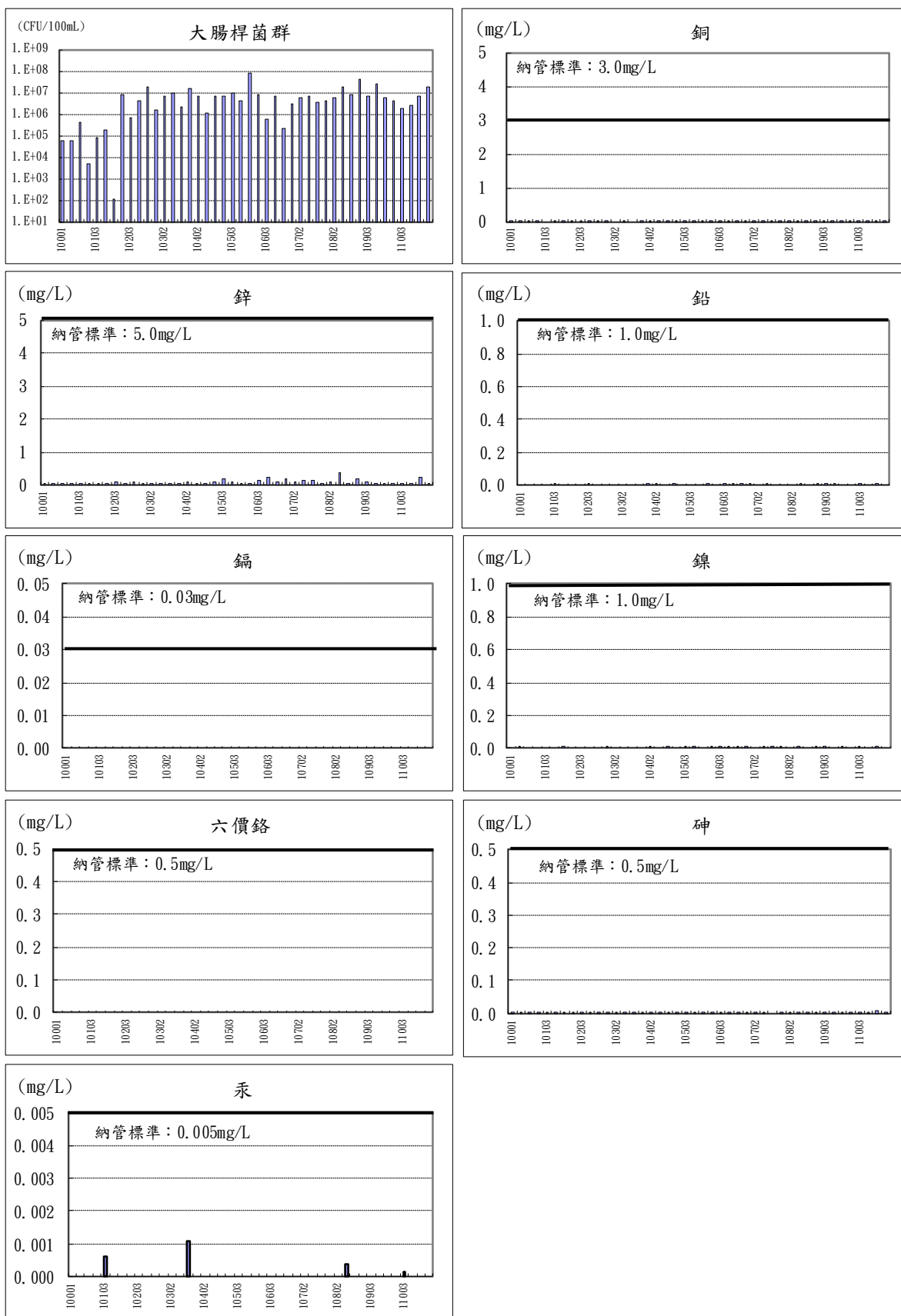


圖 3.1.1.6-2 港區放流水測站 2 歷次監測結果趨勢變化(2/2)

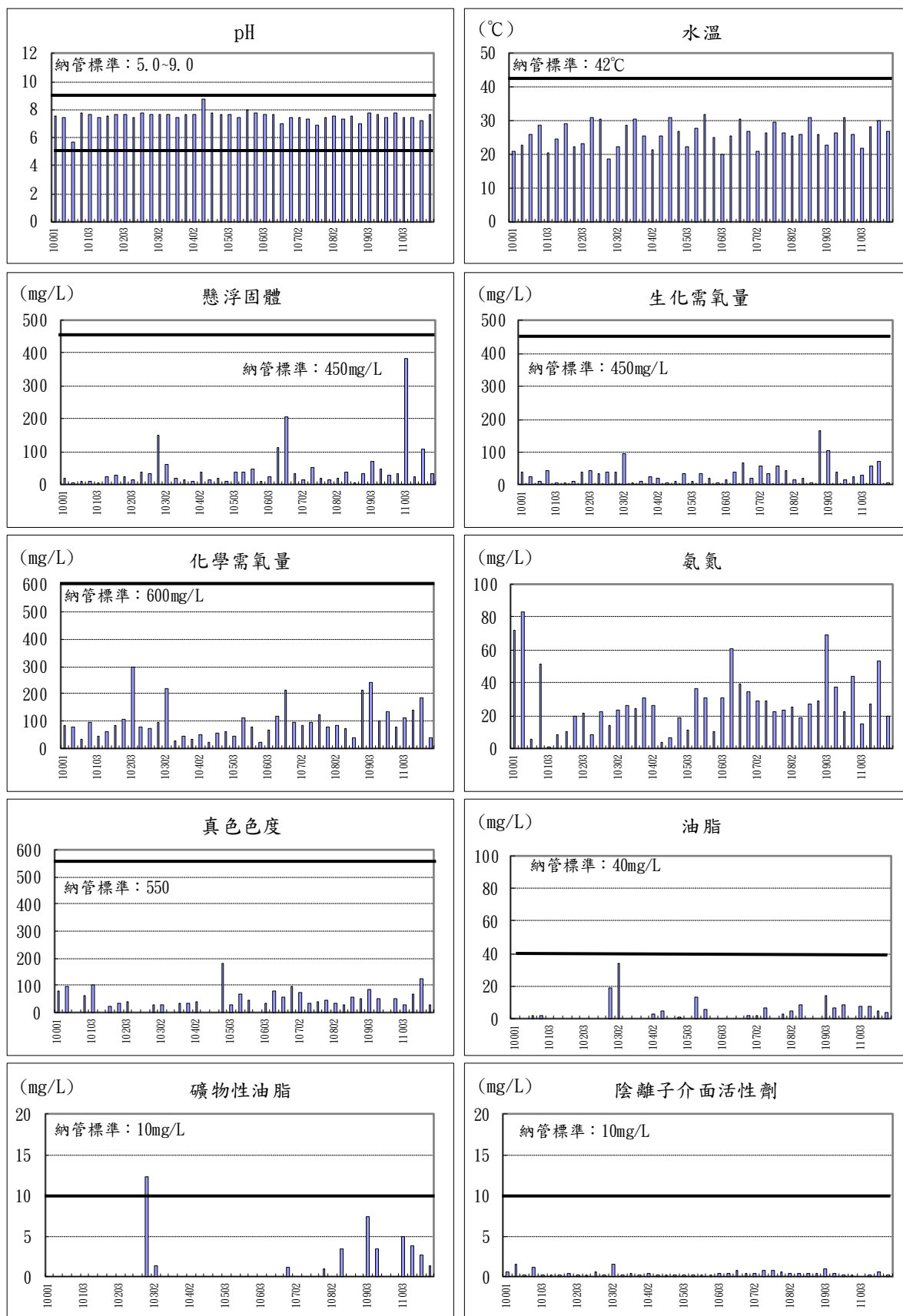


圖 3.1.1.6-3 港區放流水測站 3 歷次監測結果趨勢變化(1/2)

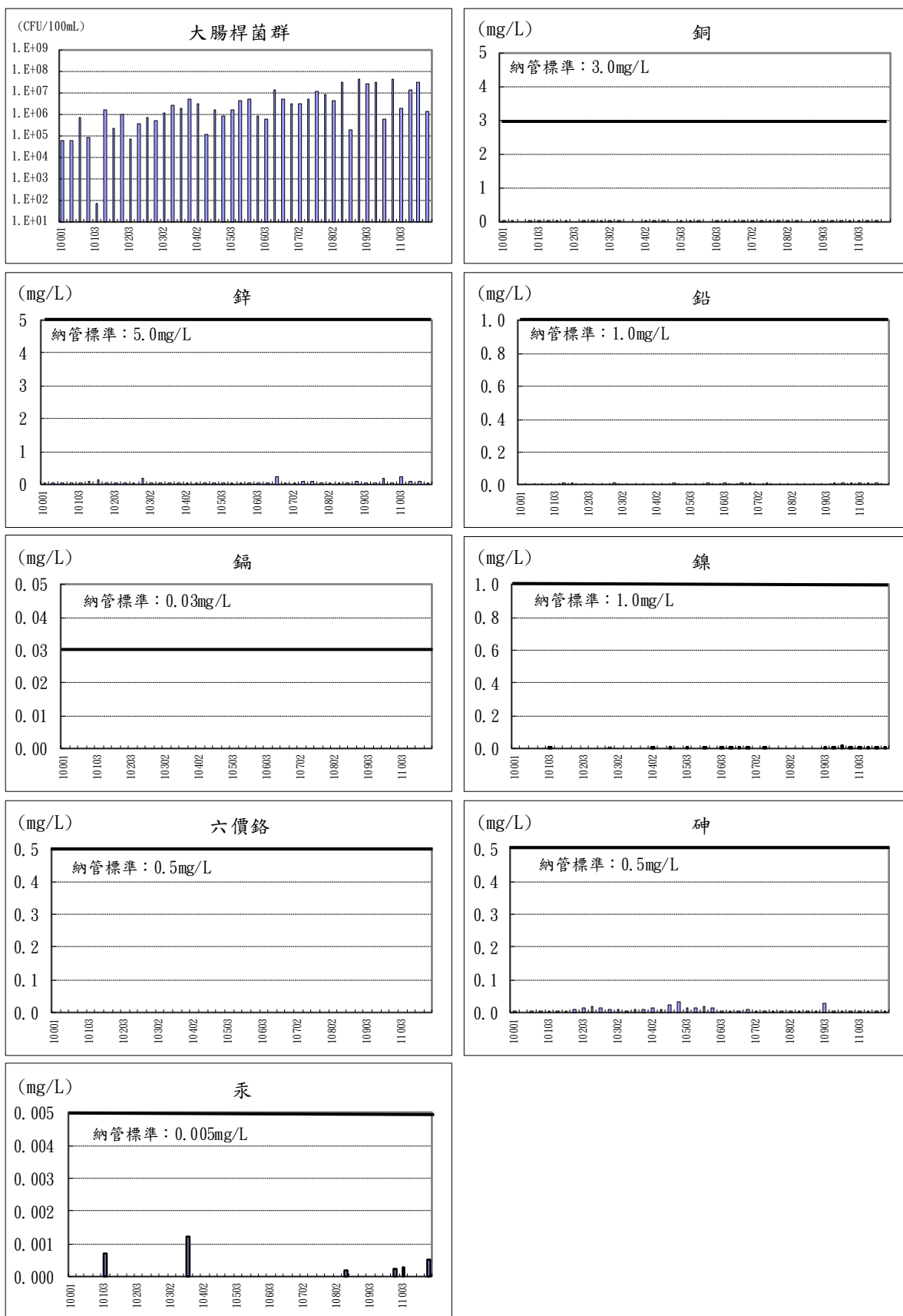


圖 3.1.1.6-3 港區放流水測站 3 歷次監測結果趨勢變化(2/2)

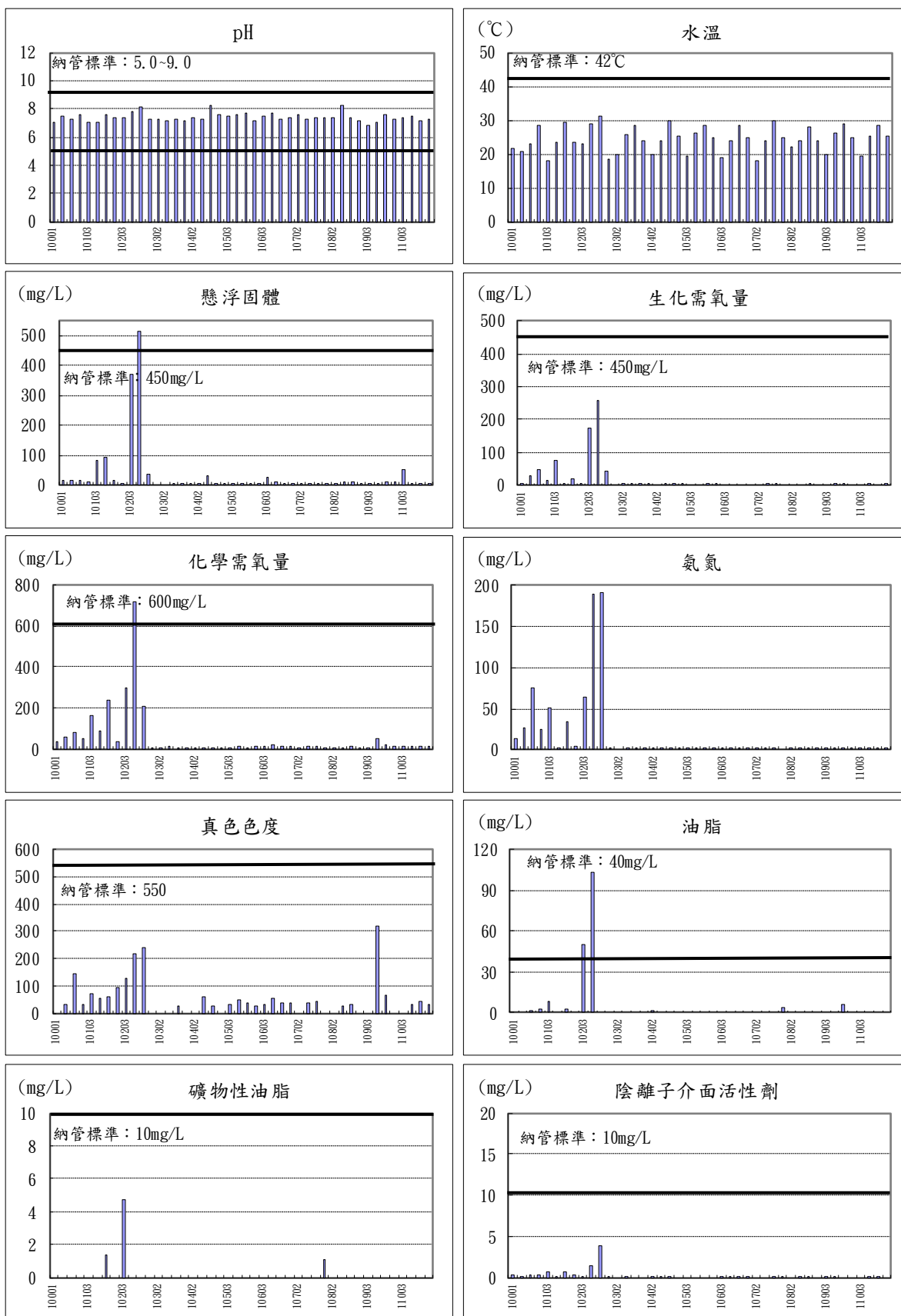


圖 3. 1. 1. 6-4 港區放流水測站 4 歷次監測結果趨勢變化(1/2)

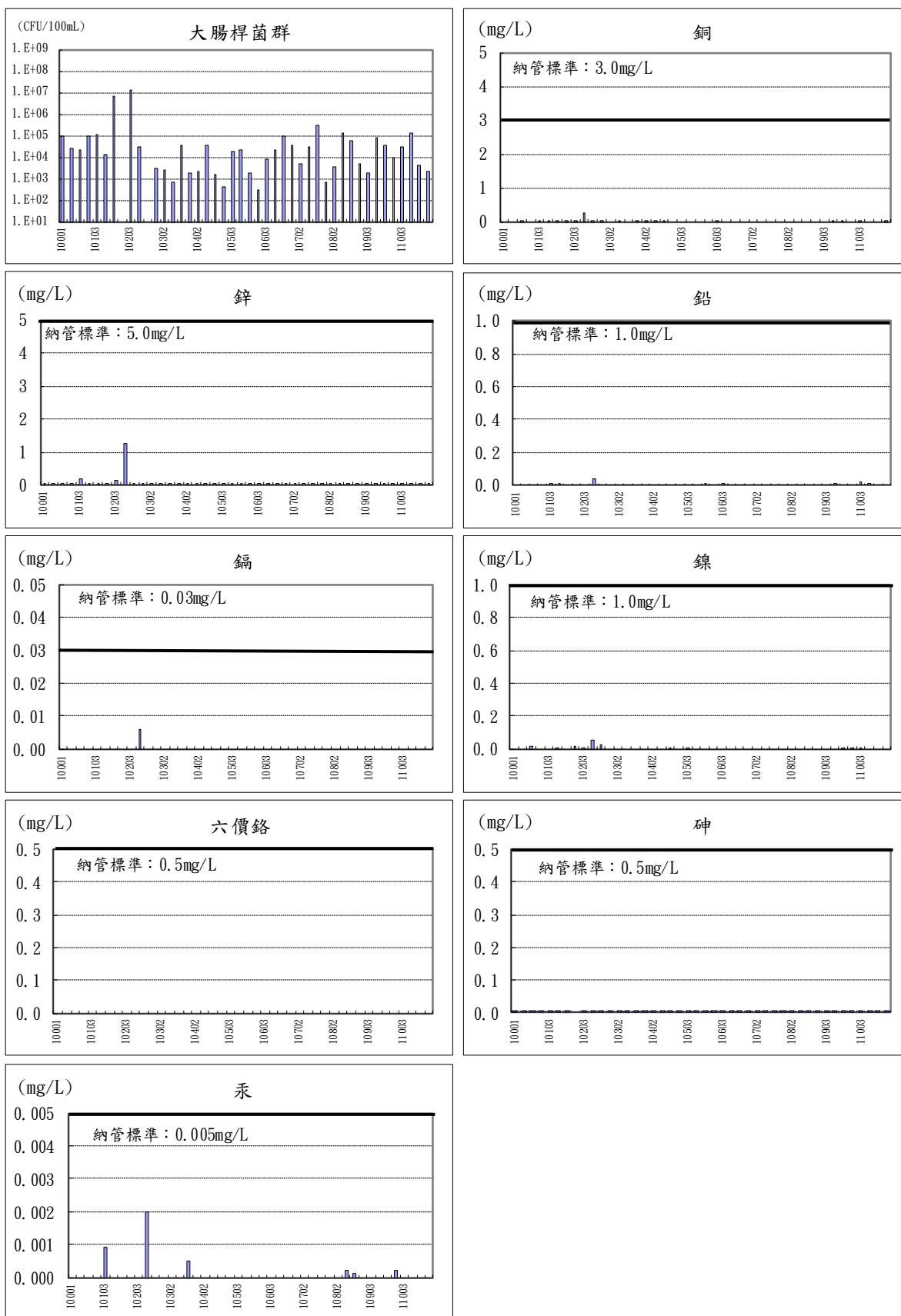


圖 3.1.1.6-4 港區放流水測站 4 歷次監測結果趨勢變化(2/2)

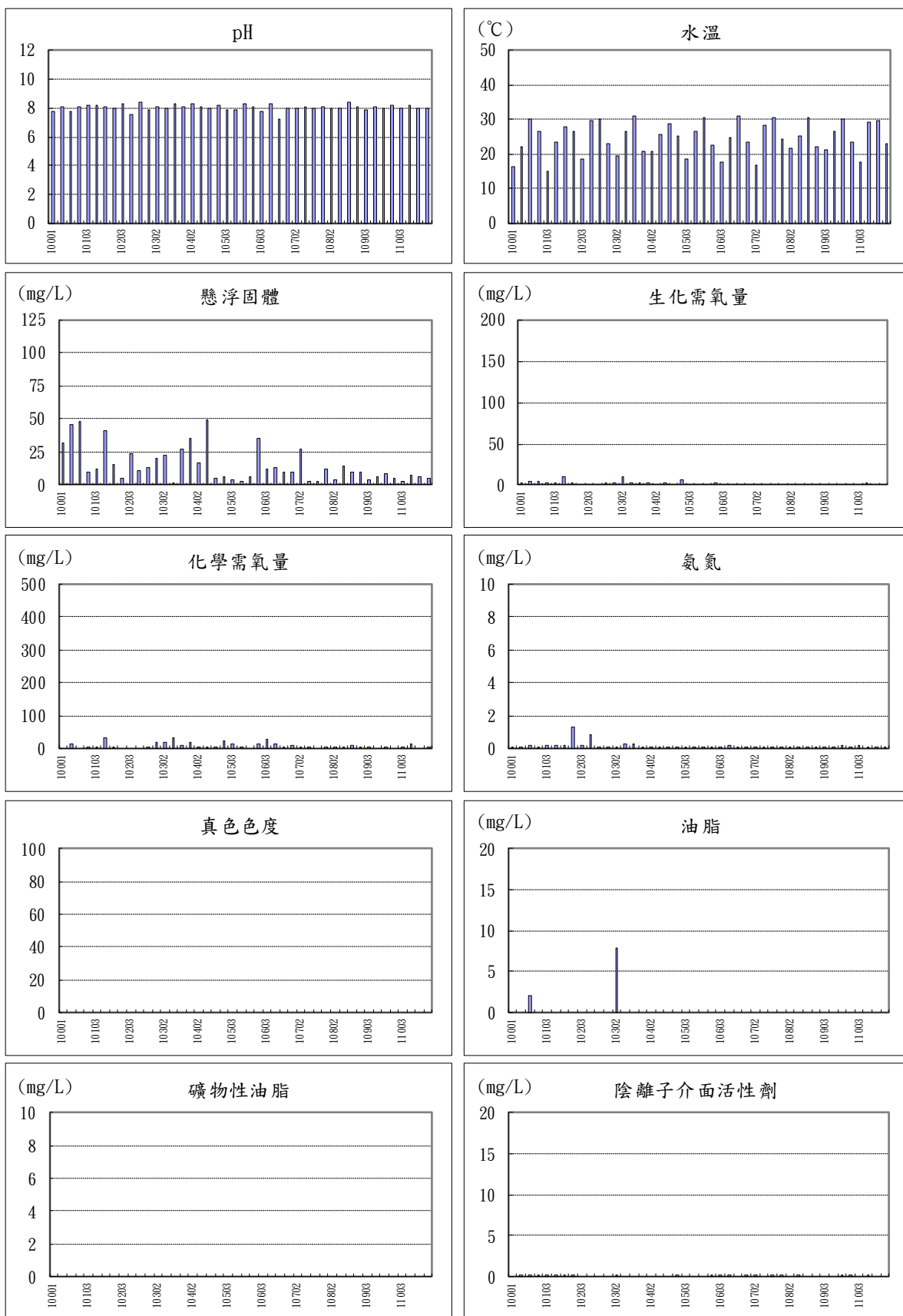


圖 3.1.1.6-5 港區放流水測站 5 歷次監測結果趨勢變化(1/2)

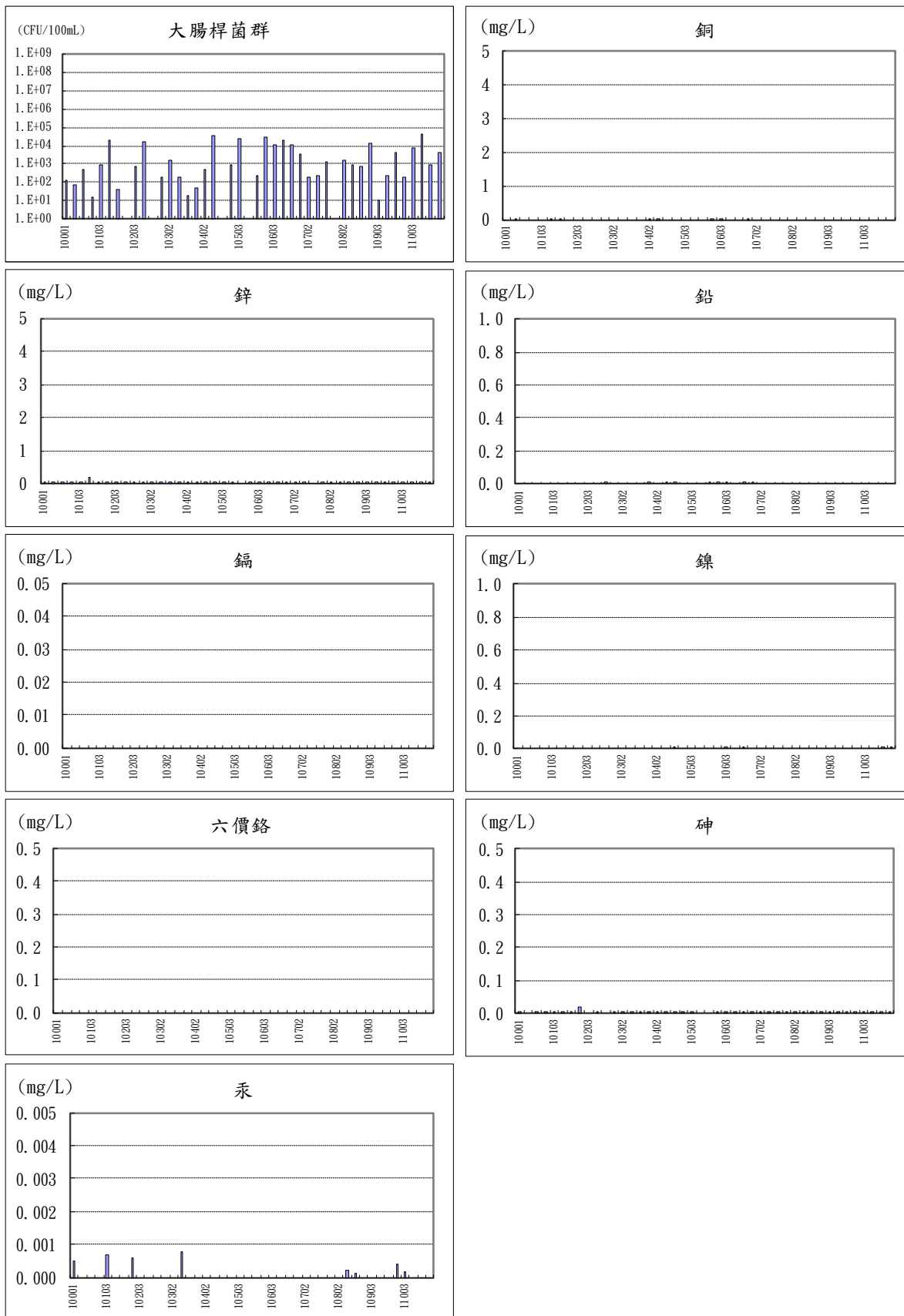


圖 3.1.1.6-5 港區放流水測站 5 歷次監測結果趨勢變化(2/2)

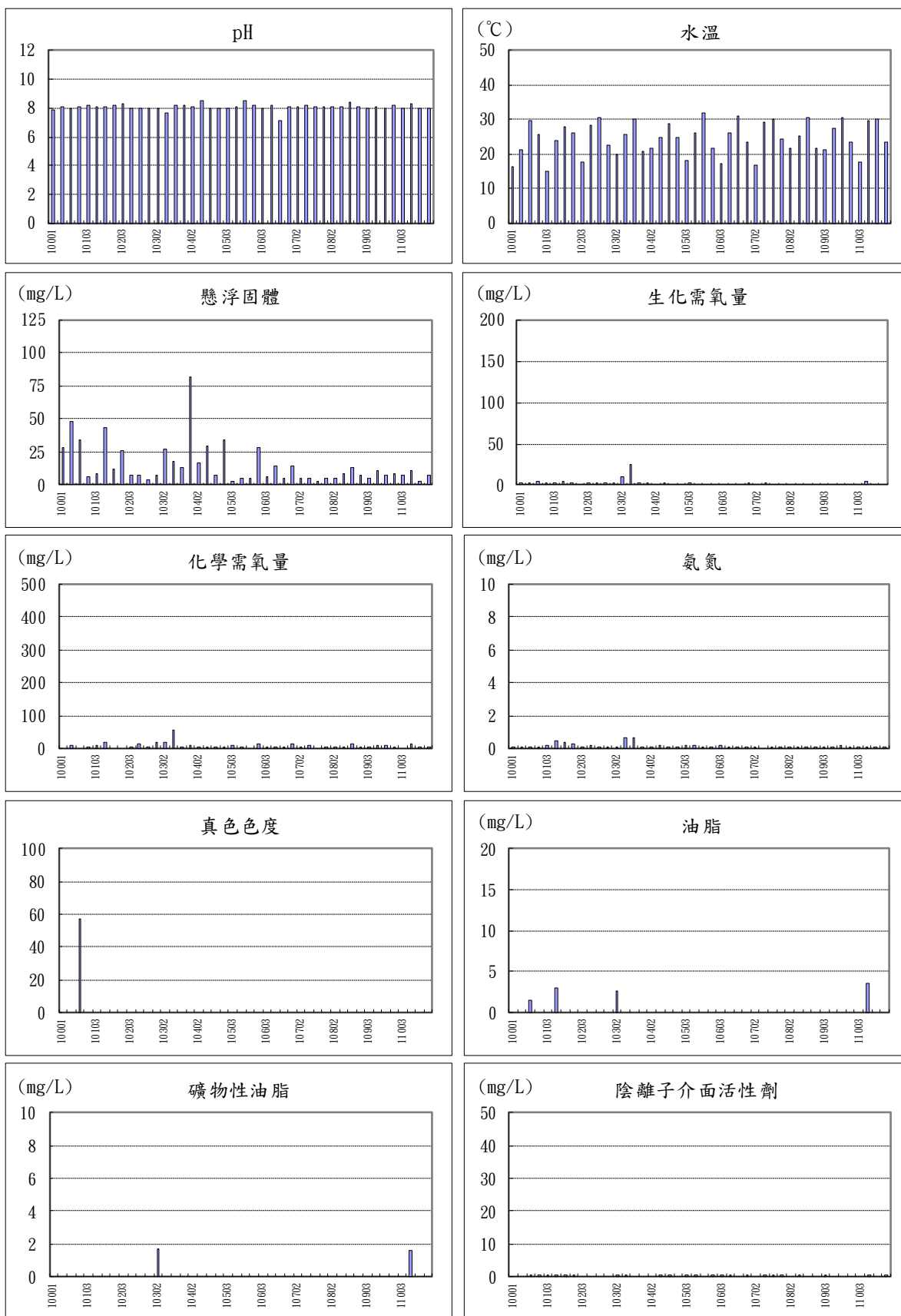


圖 3.1.1.6-6 港區放流水測站 6 歷次監測結果趨勢變化(1/2)

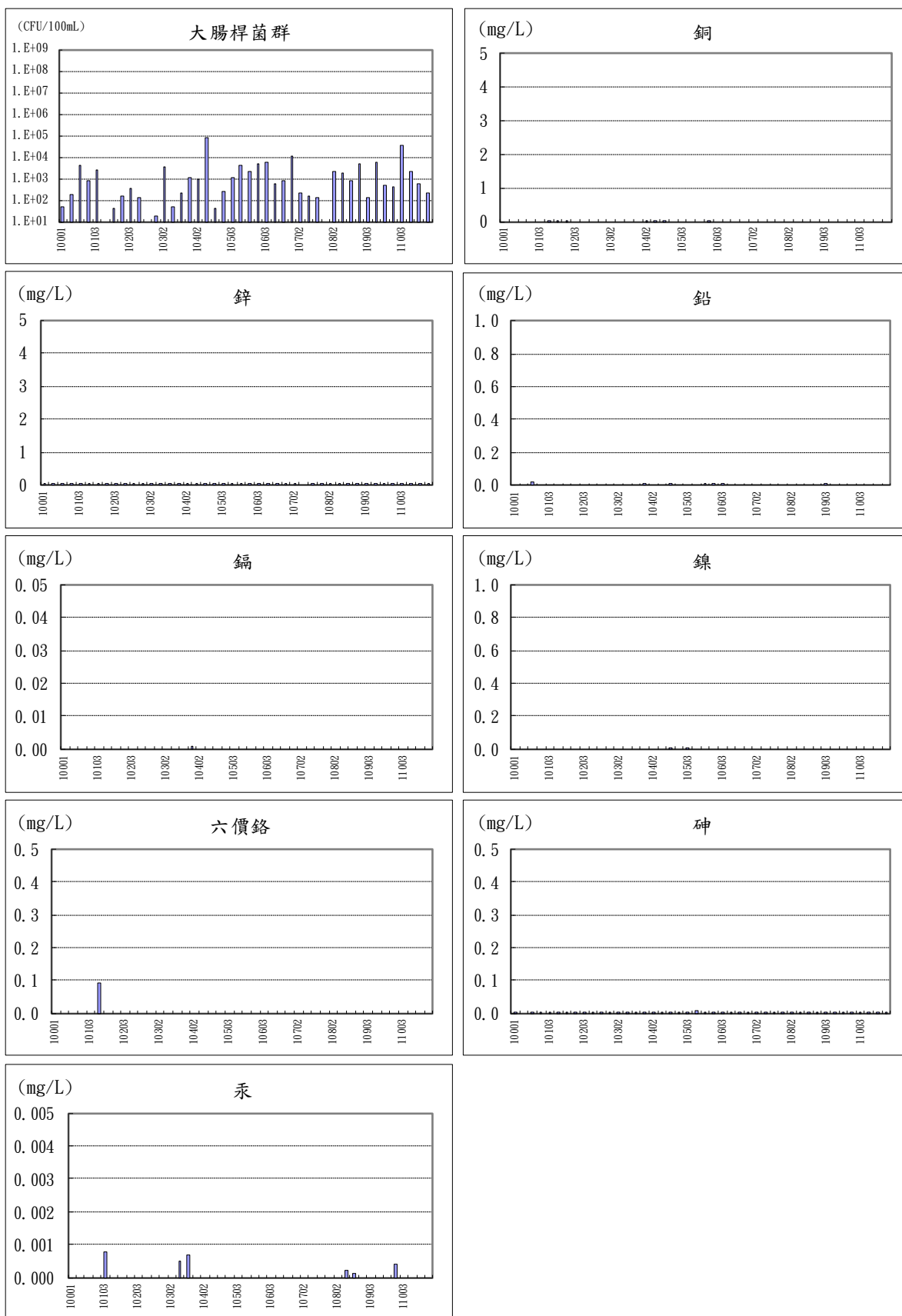


圖 3.1.1.6-6 港區放流水測站 6 歷次監測結果趨勢變化(2/2)

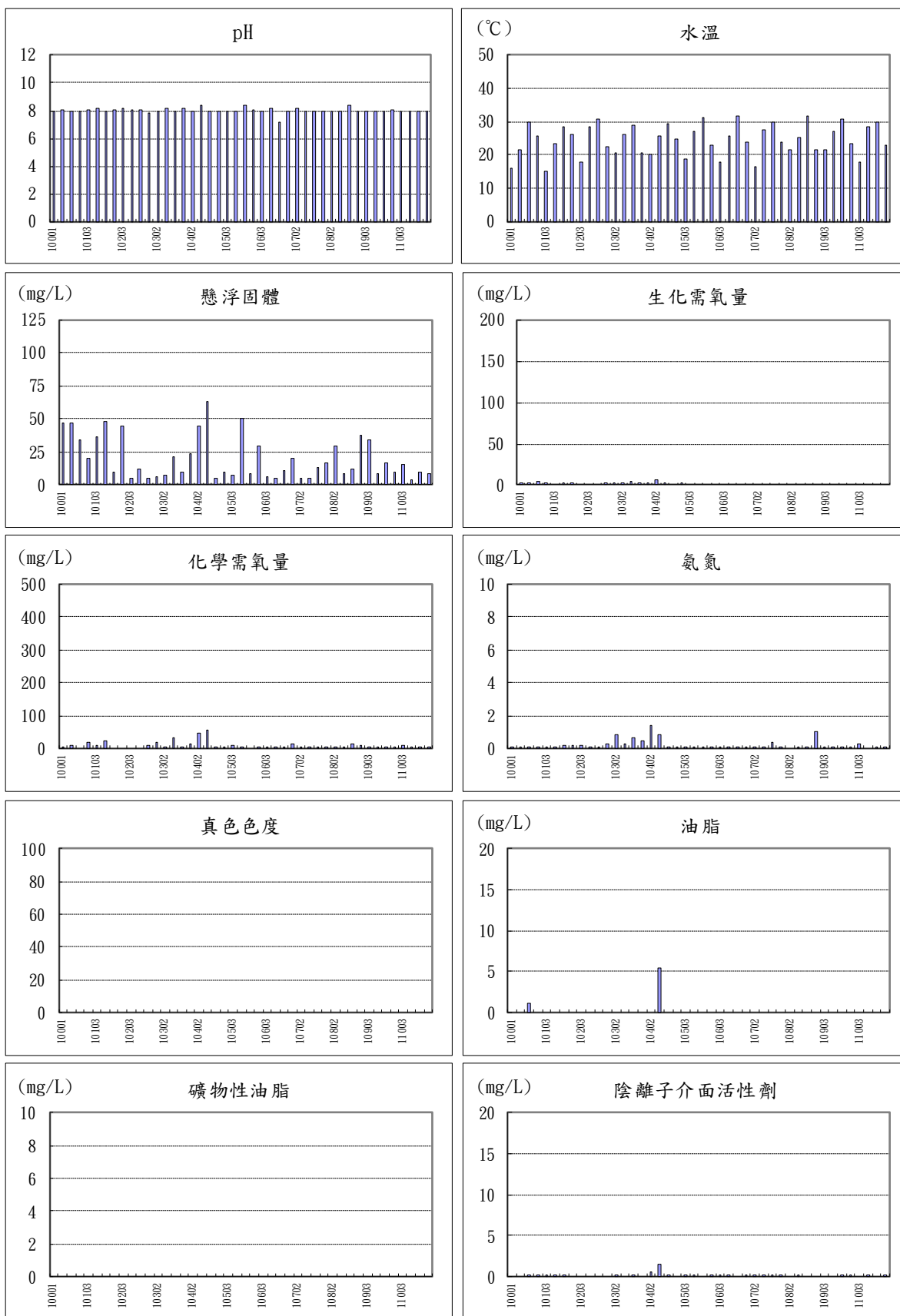


圖 3.1.1.6-7 港區放流水測站 7 歷次監測結果趨勢變化(1/2)

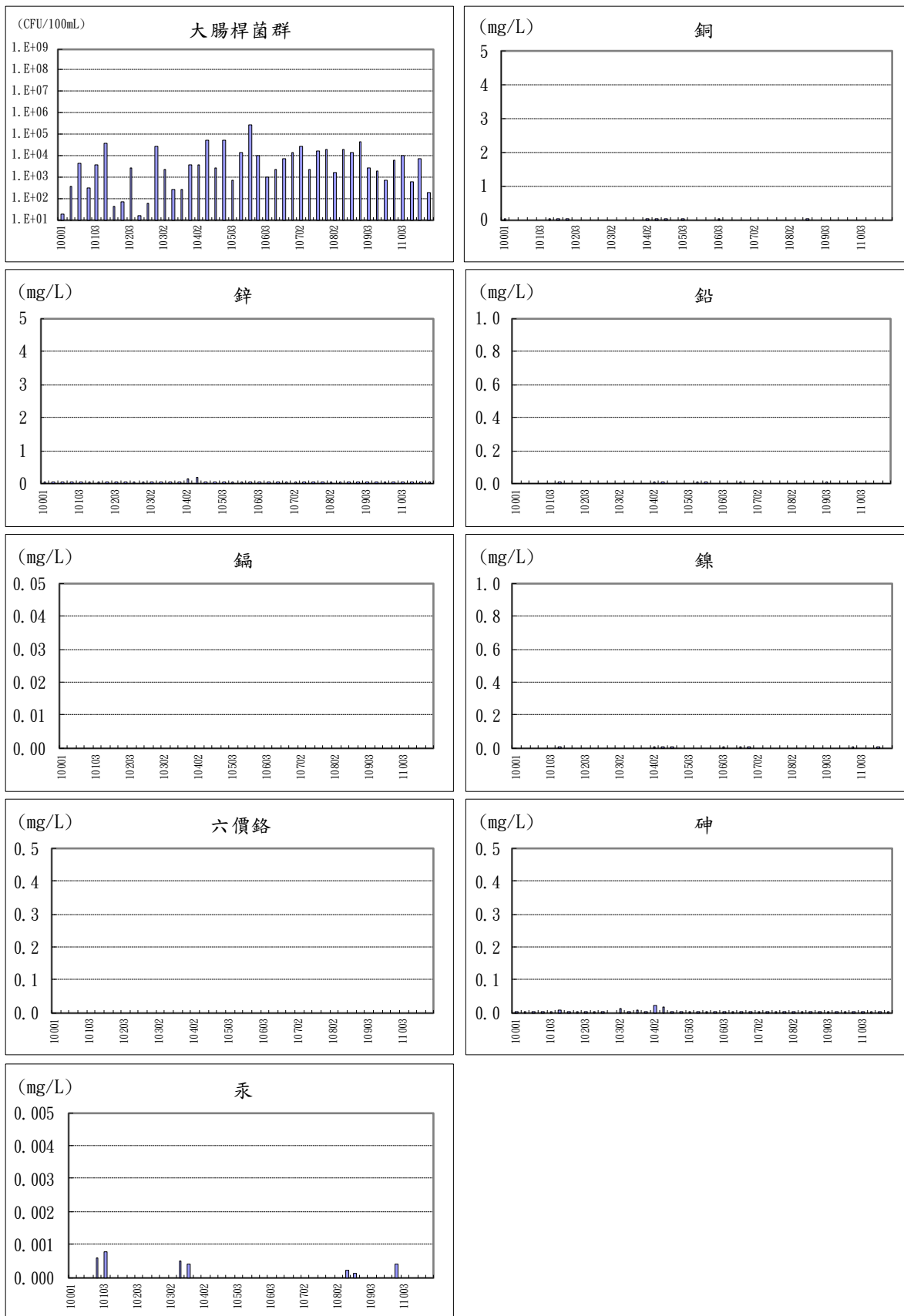


圖 3.1.1.6-7 港區放流水測站 7 歷次監測結果趨勢變化(2/2)

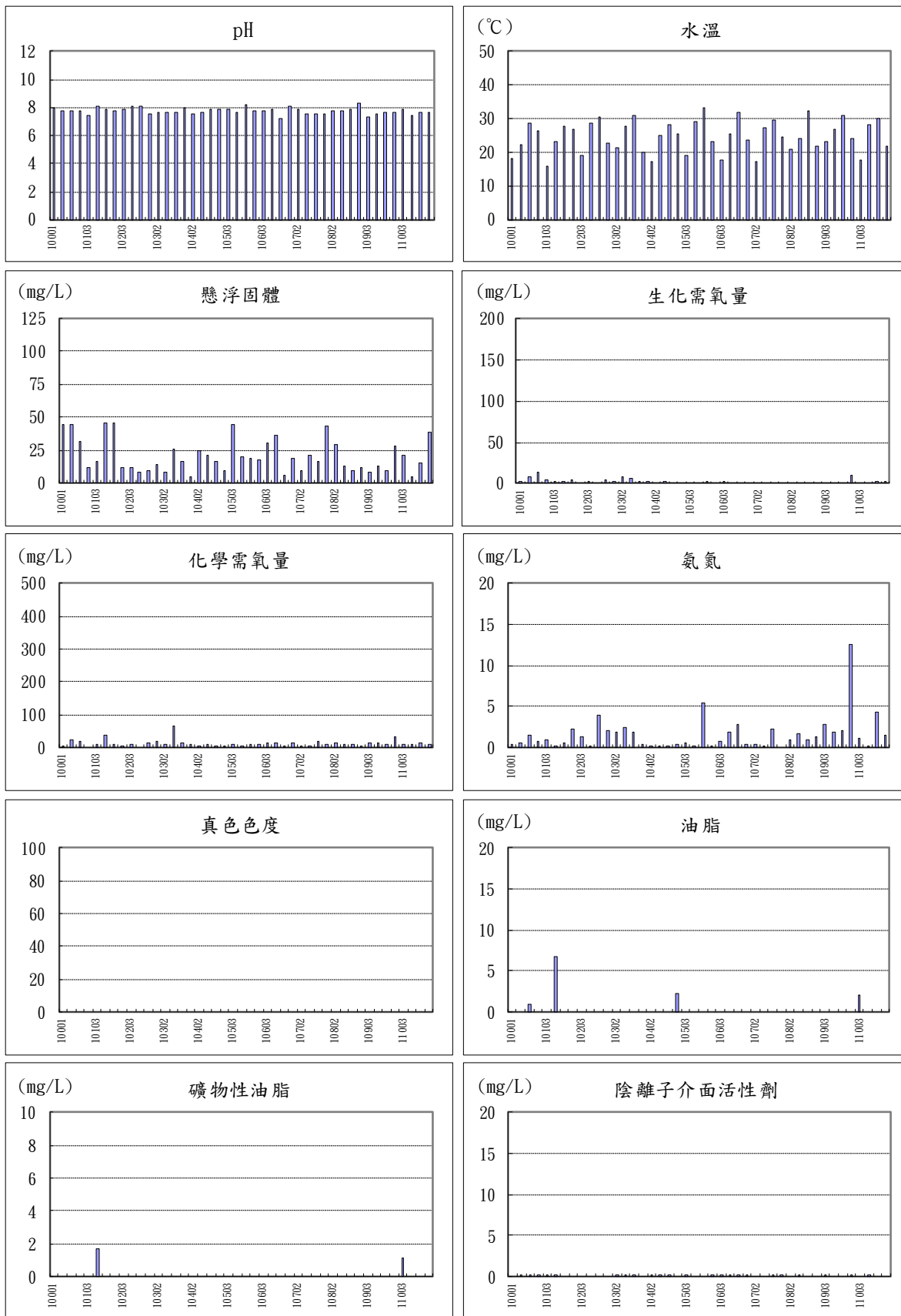


圖 3.1.1.6-8 港區放流水測站 8 歷次監測結果趨勢變化(1/2)

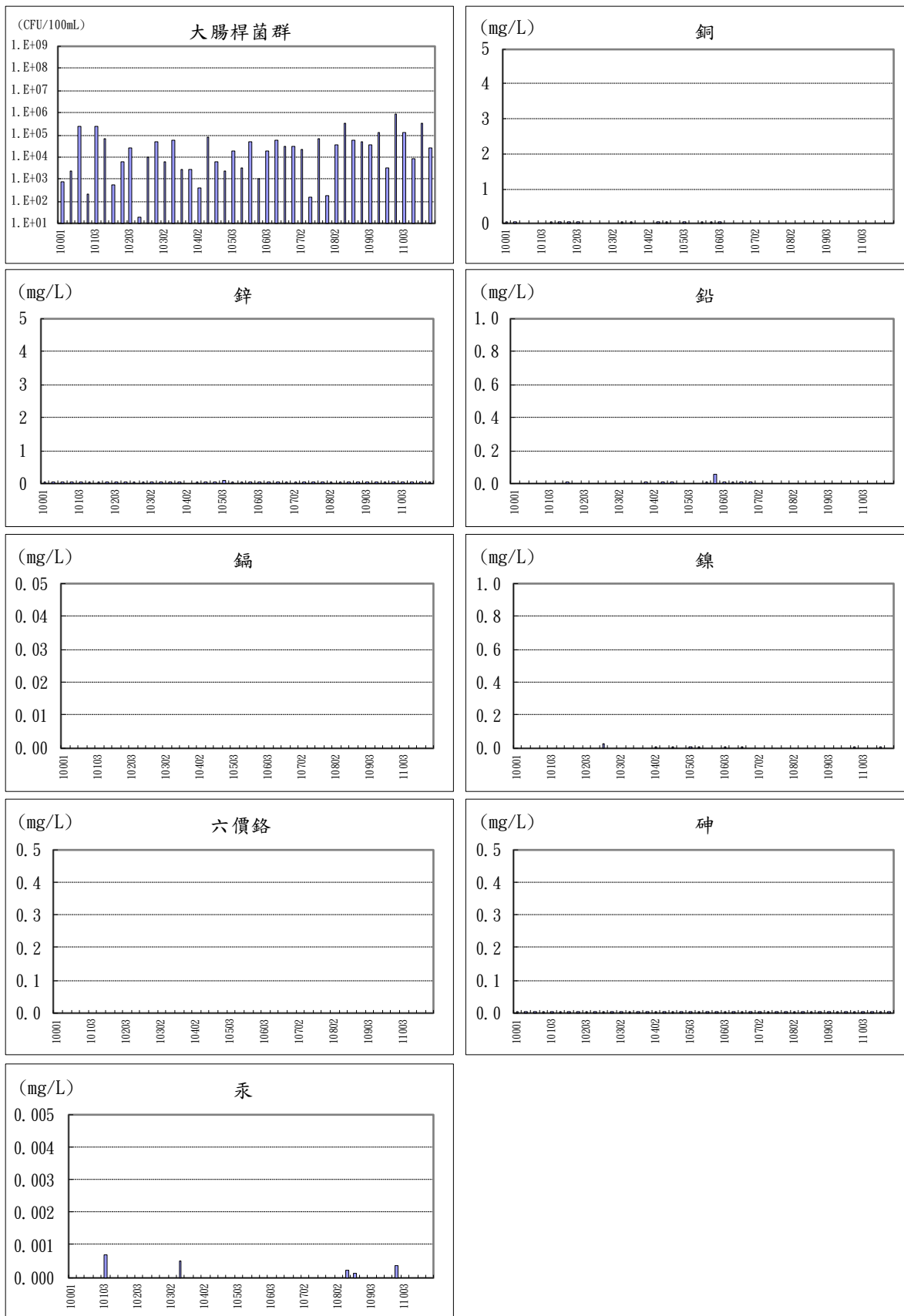


圖 3.1.1.6-8 港區放流水測站 8 歷次監測結果趨勢變化(2/2)

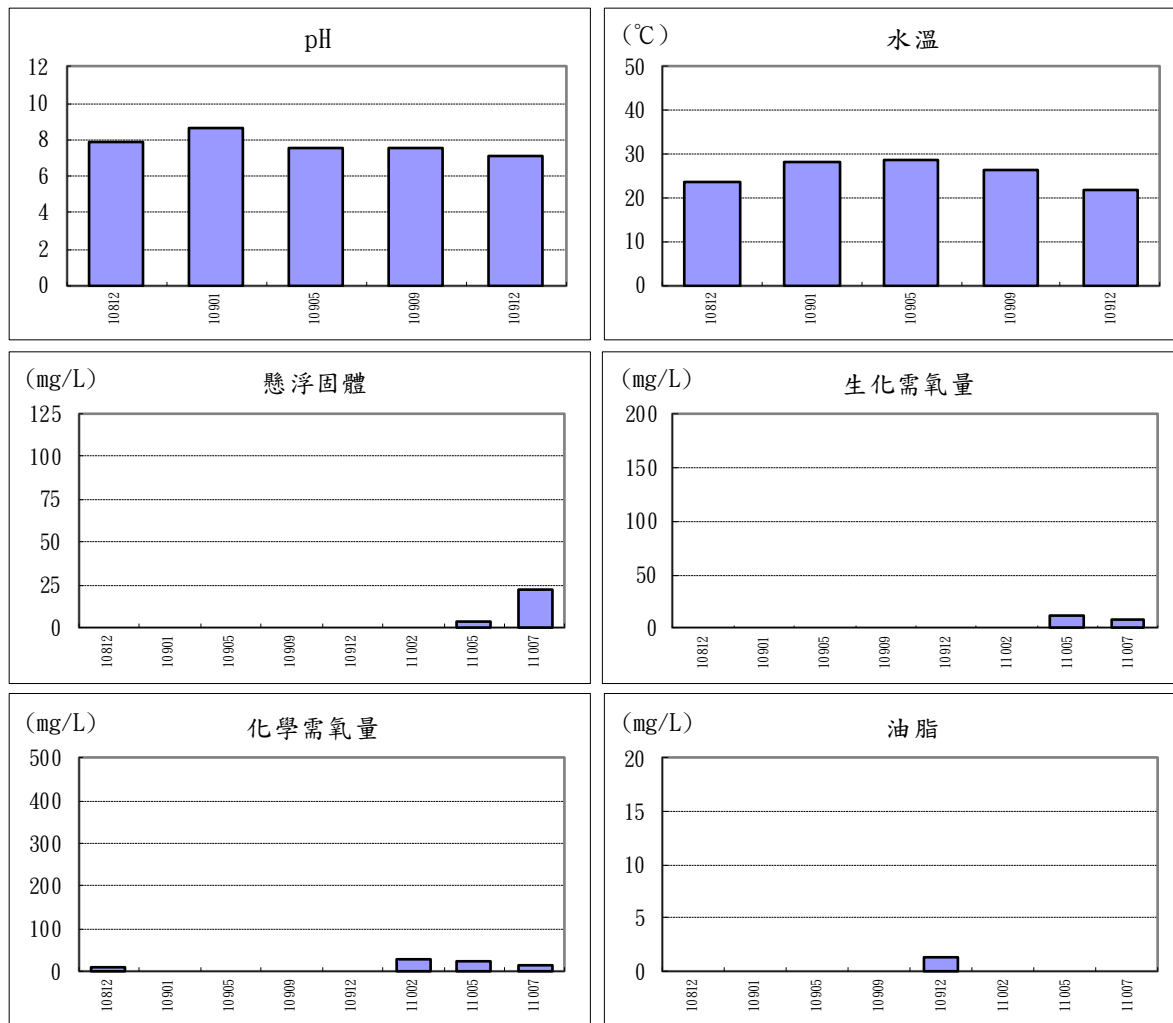


圖 3.1.1.6-9 另案港區放流水測站 10 歷次監測結果趨勢變化

3.1.1.7 周界空氣品質

本(110年第四)季親水遊憩區暫無進行相關施工作業，附近有港區外民間業者土方暫存作業及整地工程；南碼頭區填築區部分整地完成區域已進行表層覆蓋，目前進行B填區填築作業(浚挖船排填及整地作業)及C填區整地作業；南碼頭自貿港區部分，公共服務區目前進行公共建築施工作業，而南碼頭區S7-2、S8-2倉儲區目前進行倉儲設施主體工程；第一散雜貨中心水淬爐石研磨廠爐石成品庫主體工程已施工完成，爐石研磨廠尚未施工，鄰近E16碼頭附近有砂石裝卸作業進行。上述南碼頭施工區已針對部分未擾動裸露面進行臨時覆蓋或植生等抑制揚塵措施，惟施工區附近道路偶有砂石車行駛揚塵，且道路公共設施、倉儲設施興建及填築整地作業等相關工程作業區域部分重疊，以致於施工作業偶有風吹揚塵之情形，將要求現場施工單位持續加強灑水及覆蓋，以維護港區環境品質。

有關親水遊憩區、南碼頭區、南碼頭自貿港區等施工區域，其測站位置詳圖1.4-8，歷次周界空氣品質TSP及PM₁₀監測結果趨勢變化，詳圖3.1.1.7-1及圖3.1.1.7-2。另彙整第一散雜貨中心另案辦理監測結果，其趨勢變化詳圖3.1.1.7-3及圖3.1.1.7-4。

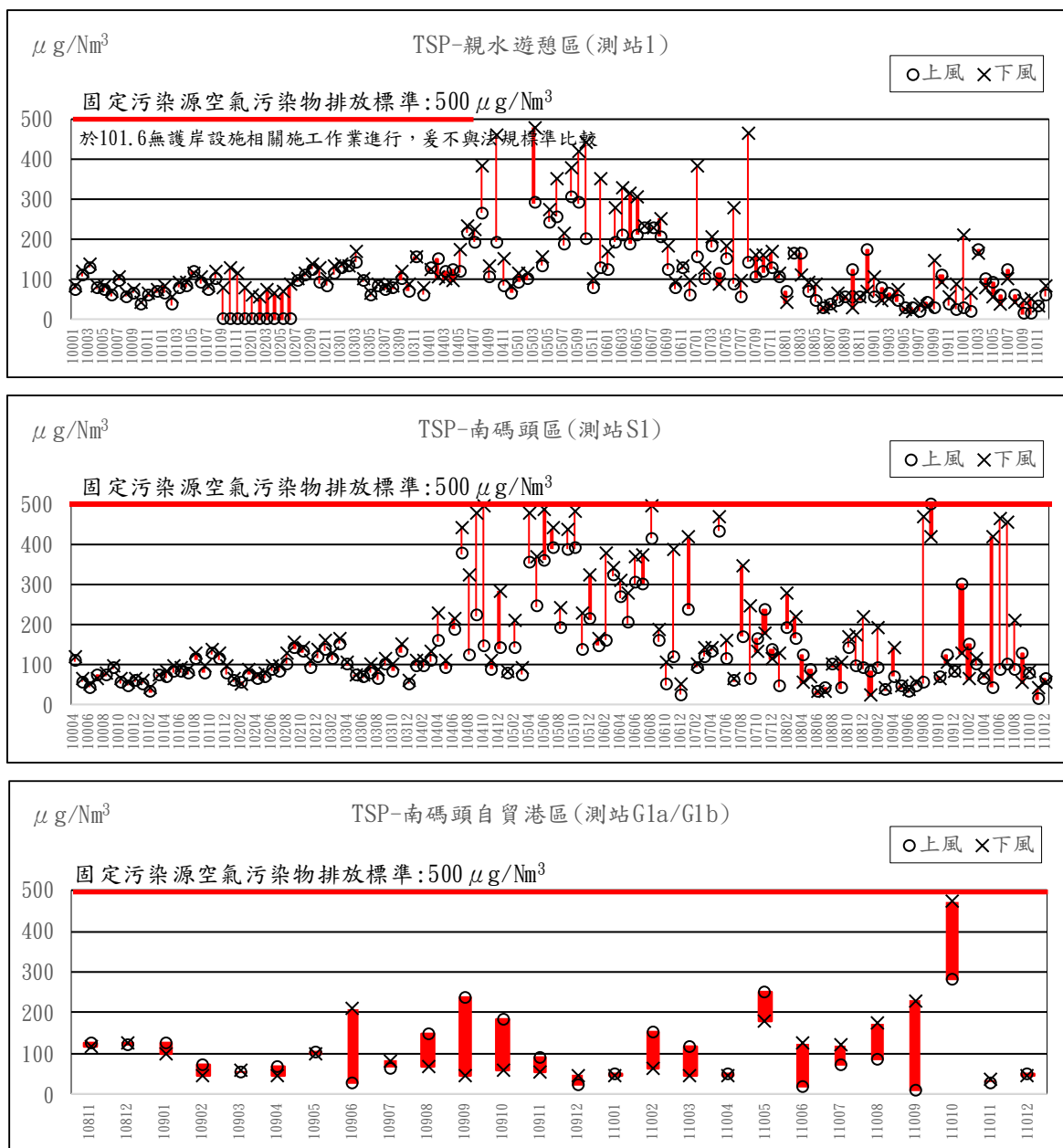


圖 3. 1. 1. 7-1 周界空氣品質歷次 TSP 監測結果趨勢變化

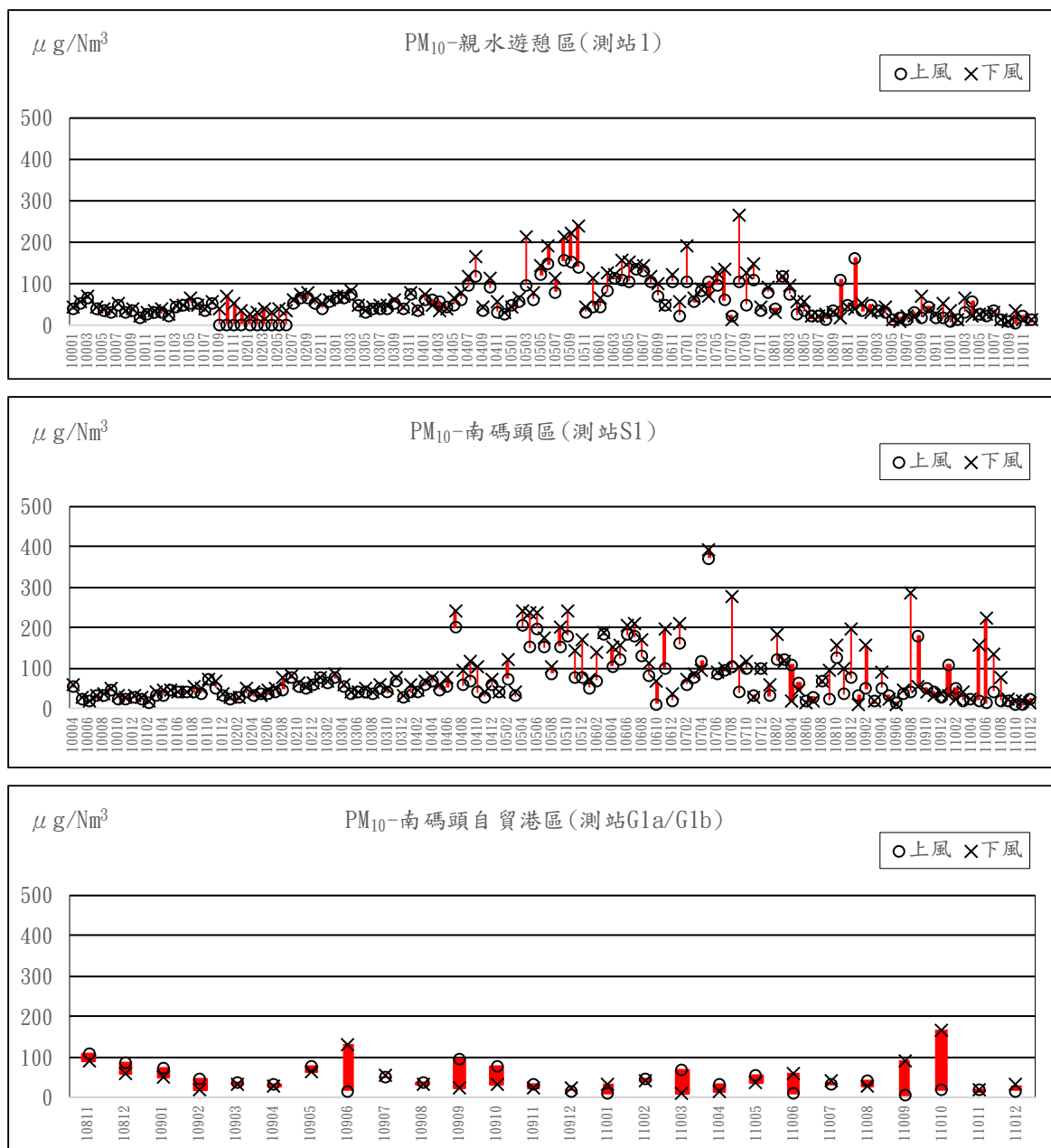


圖 3.1.1.7-2 周界空氣品質歷次 PM₁₀ 監測結果趨勢變化

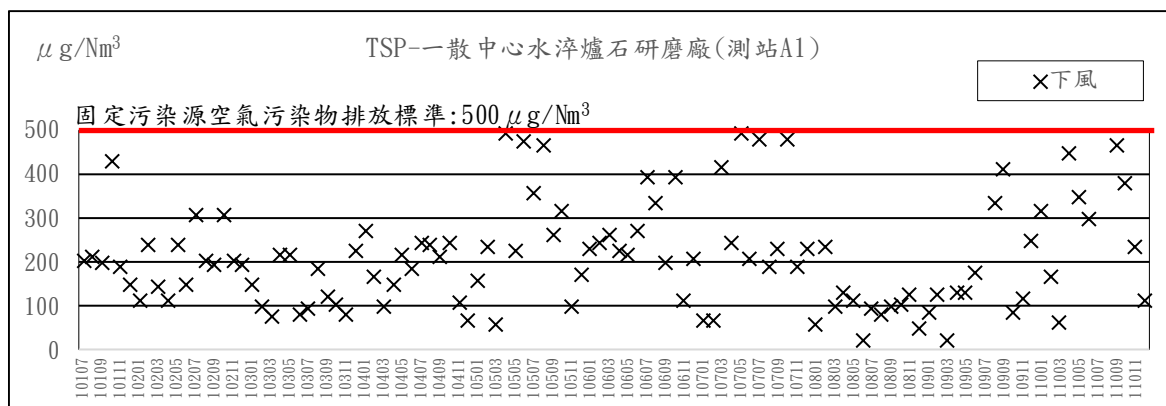


圖 3. 1. 1. 7-3 另案第一散雜貨中心周界空氣品質歷次 TSP 監測結果趨勢變化

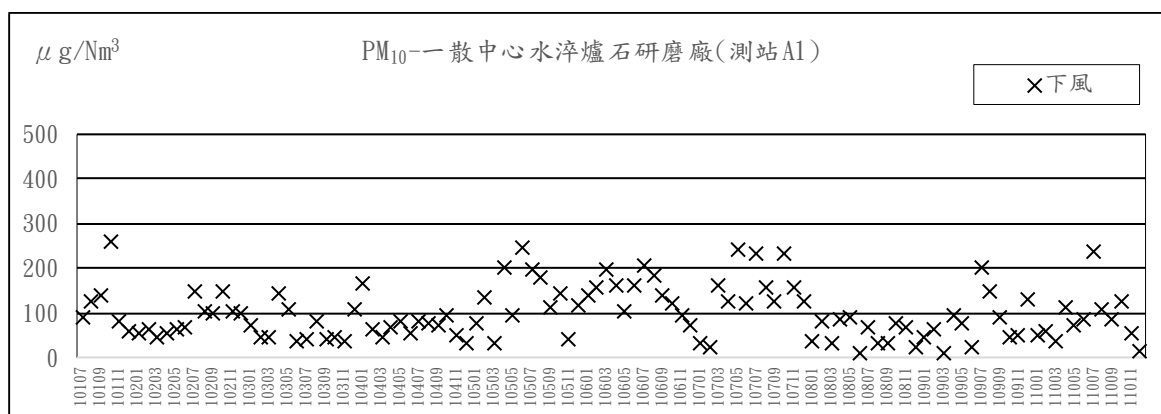


圖 3. 1. 1. 7-4 另案第一散雜貨中心周界空氣品質歷次 PM₁₀ 監測結果趨勢變化

3.1.1.8 工區放流水

本(110年第四)季親水遊憩區暫無進行施工作業，附近有港區外民間業者之土方暫存作業及整地工程；南碼頭區填築區部分整地完成區域已進行表層覆蓋，目前進行B填區填築作業(浚挖船排填及整地作業)及C填區整地作業；南碼頭自貿港區部分，公共服務區目前進行公共建築施工作業，而南碼頭區S7-2、S8-2倉儲區目前進行倉儲設施主體工程；第一散雜貨中心水淬爐石研磨廠已完成東16號碼頭後線進行爐石成品庫內部裝修作業，爐石研磨廠尚未施工，因此無工區放流水放流及採樣。

有關親水遊憩區、南碼頭區、南碼頭自貿港區等施工區域，其測站位置詳圖1.4-9，歷次放流水質趨勢變化，詳圖3.1.1.8-1~圖3.1.1.8-3。

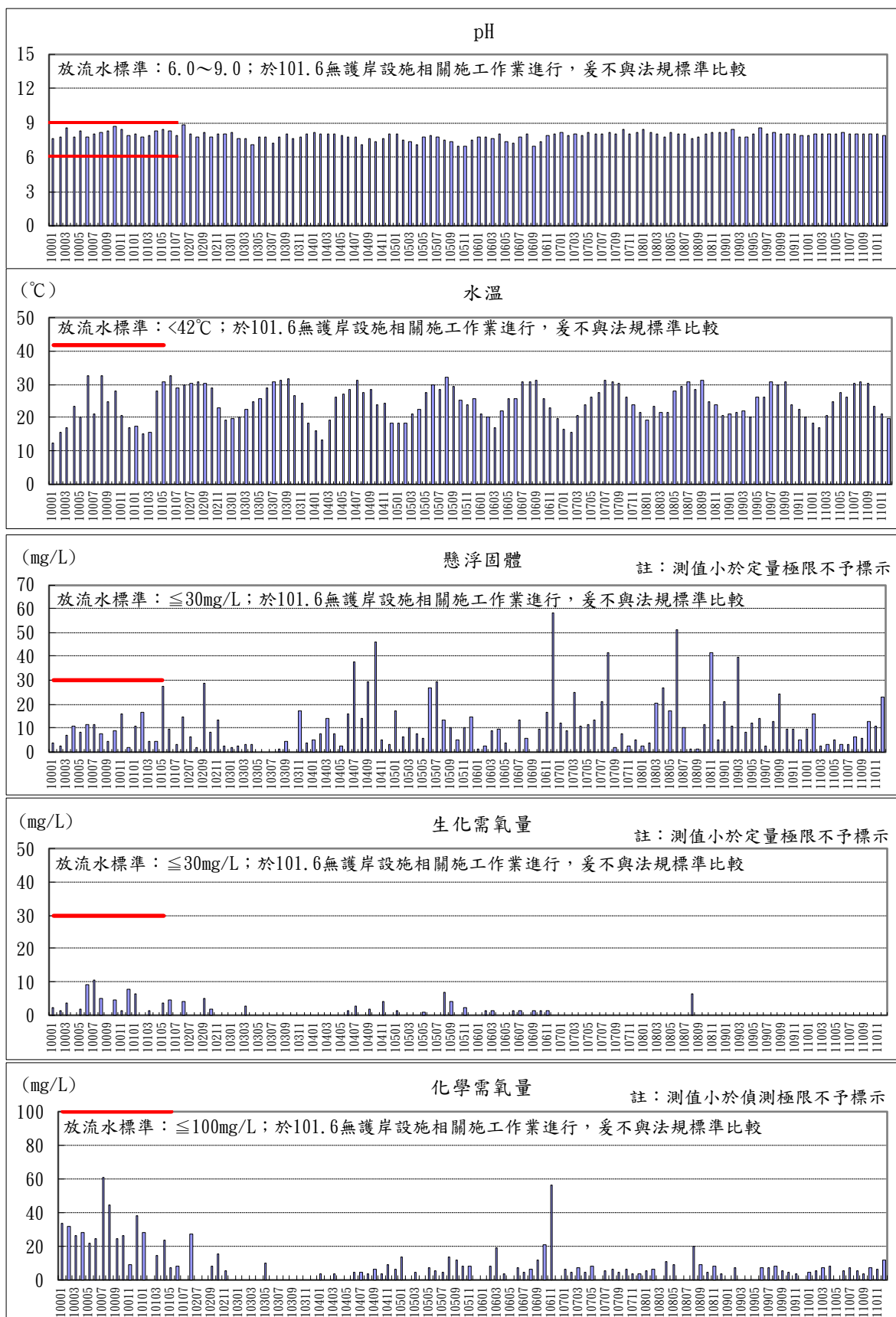


圖 3.1.1.8-1 親水遊憩區工區放流水歷次監測結果趨勢變化(1/2)

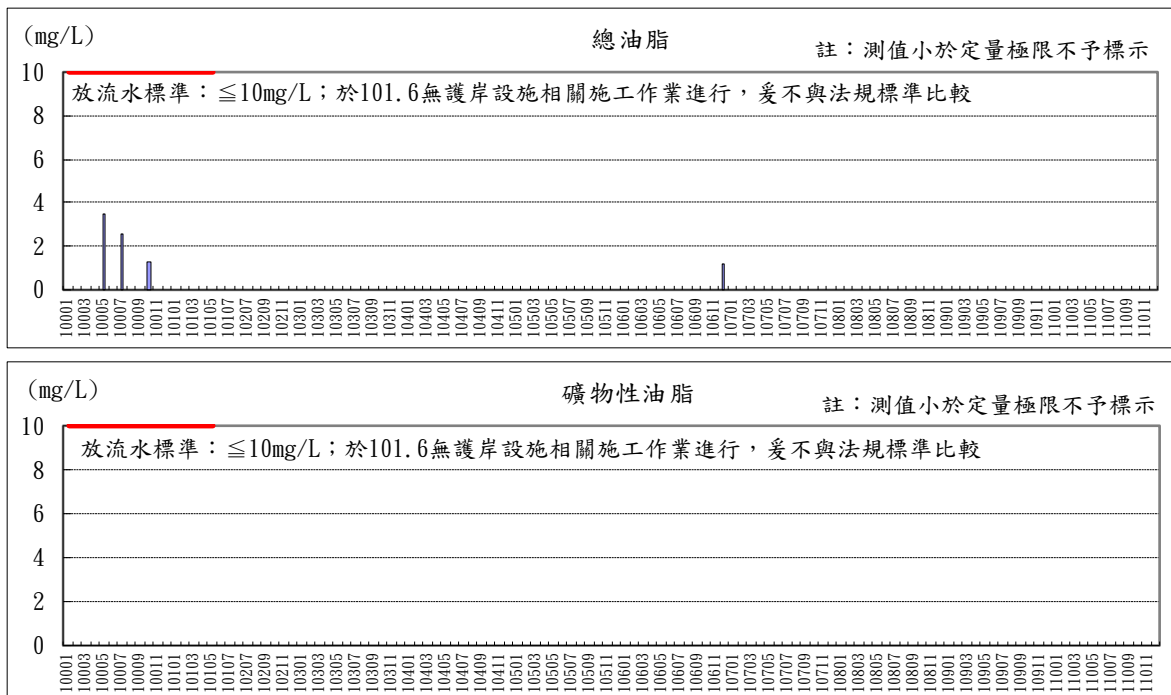


圖 3.1.1.8-1 親水遊憩區工區放流水歷次監測結果趨勢變化(2/2)

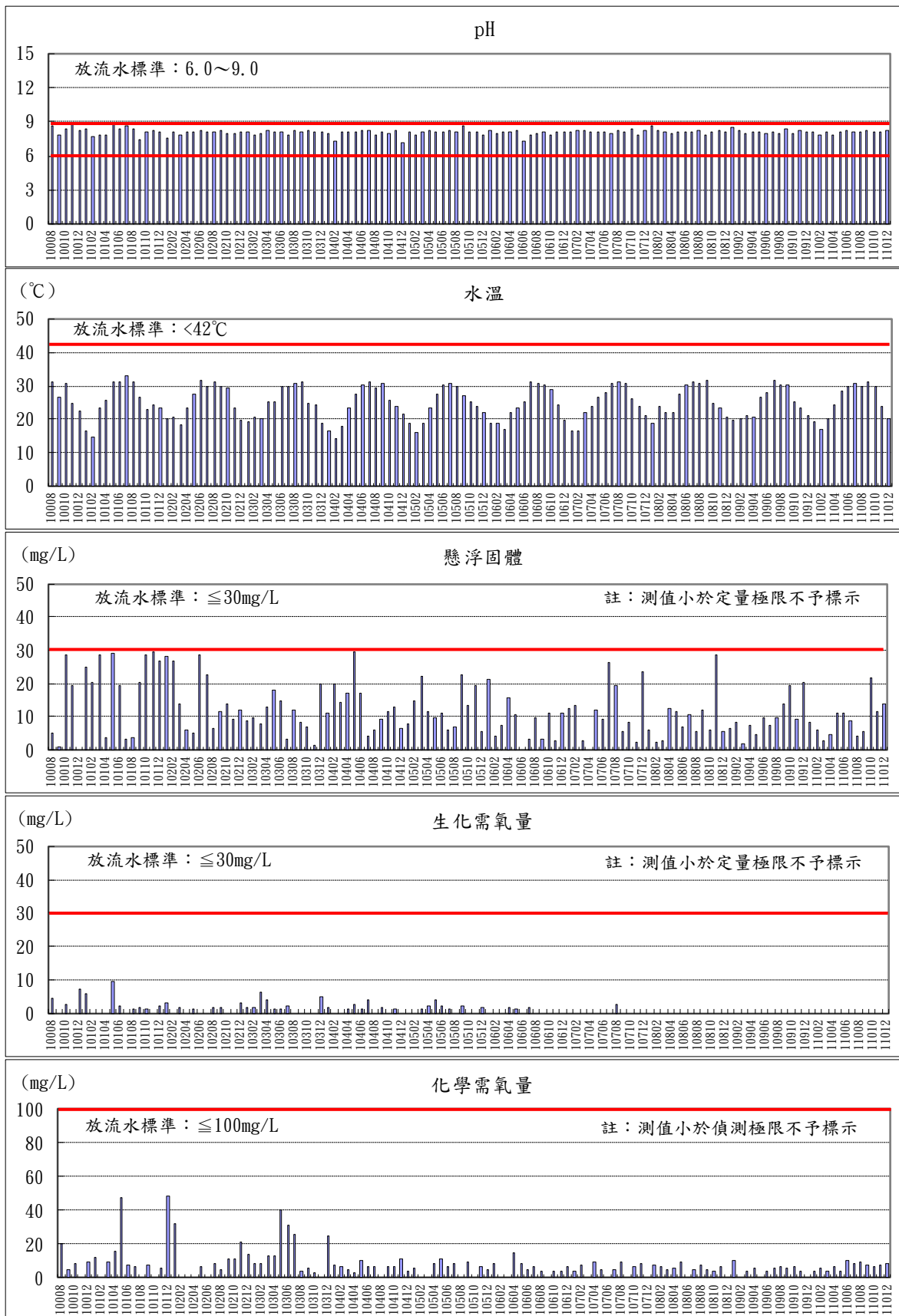


圖 3. 1. 1. 8-2 南碼頭區工區放流水歷次監測結果趨勢變化(1/2)

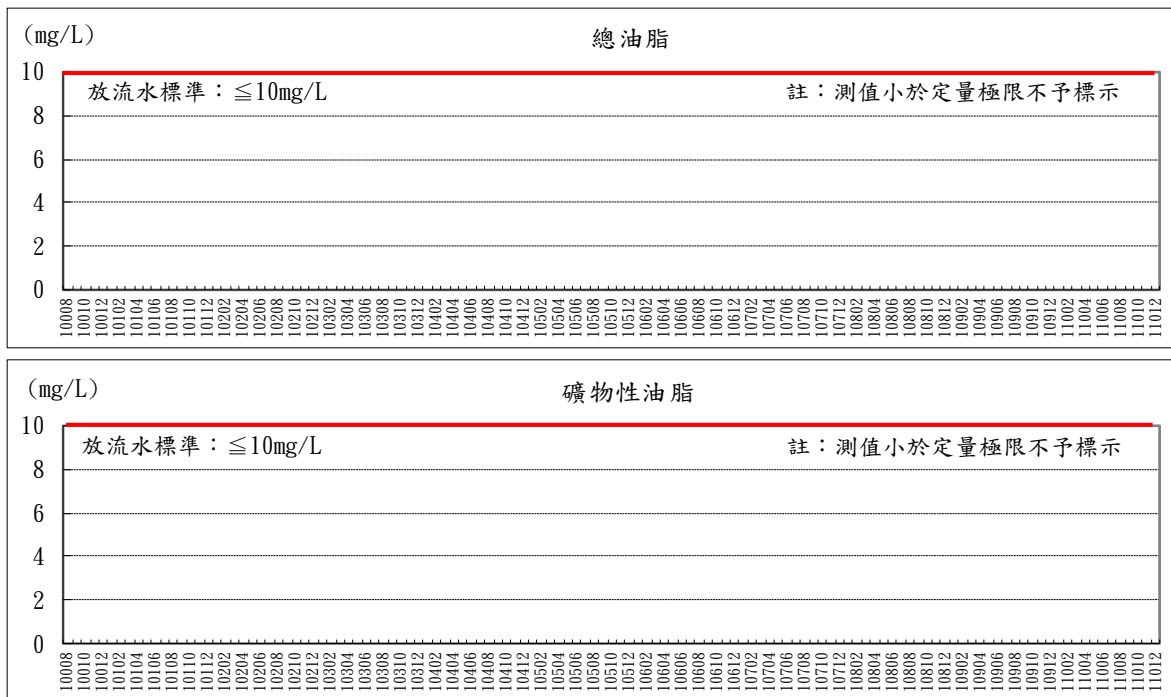


圖 3. 1. 1. 8-2 南碼頭區工區放流水歷次監測結果趨勢變化(2/2)

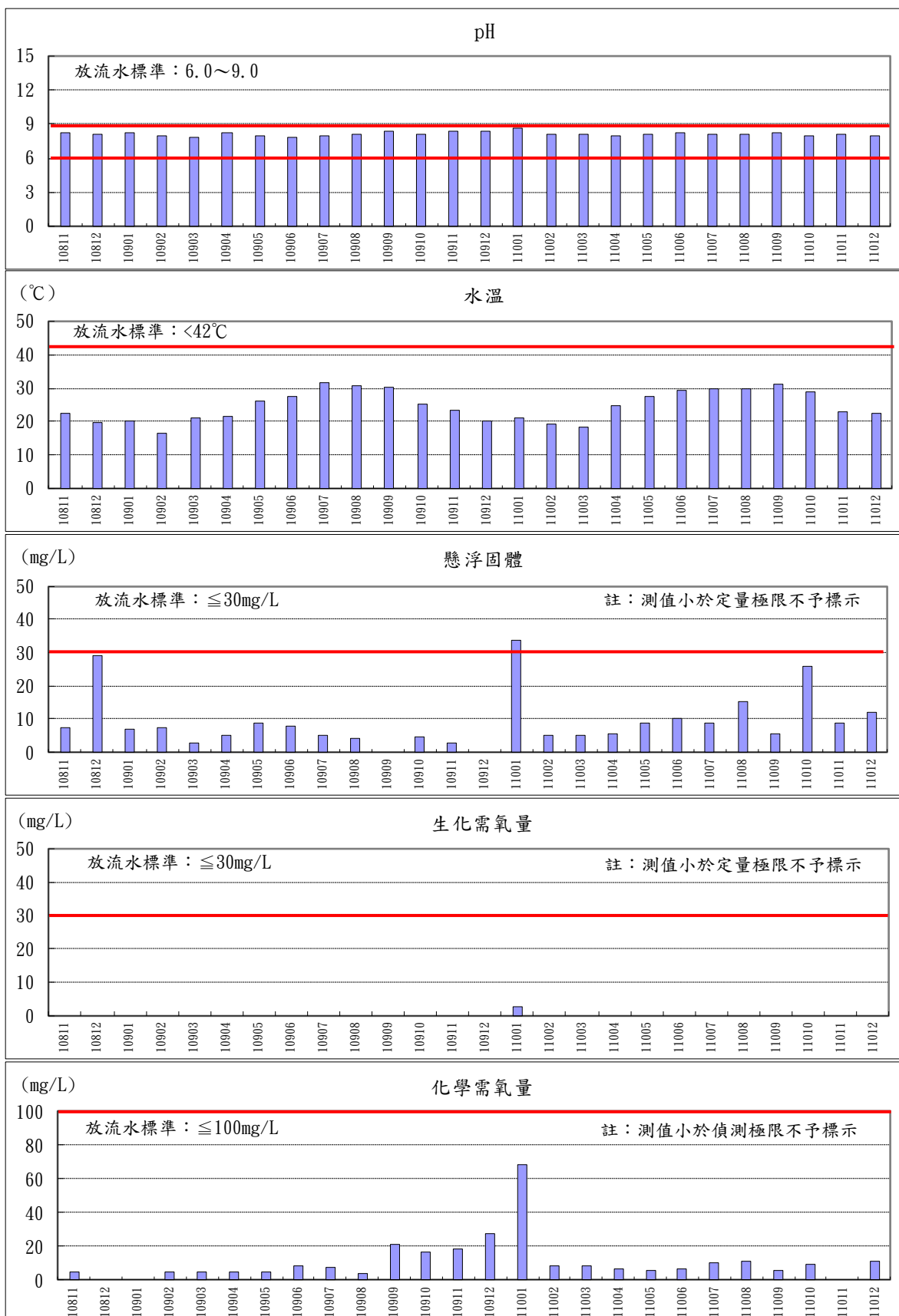


圖 3.1.1.8-3 南碼頭自貿港區工區放流水歷次監測結果趨勢變化(1/2)

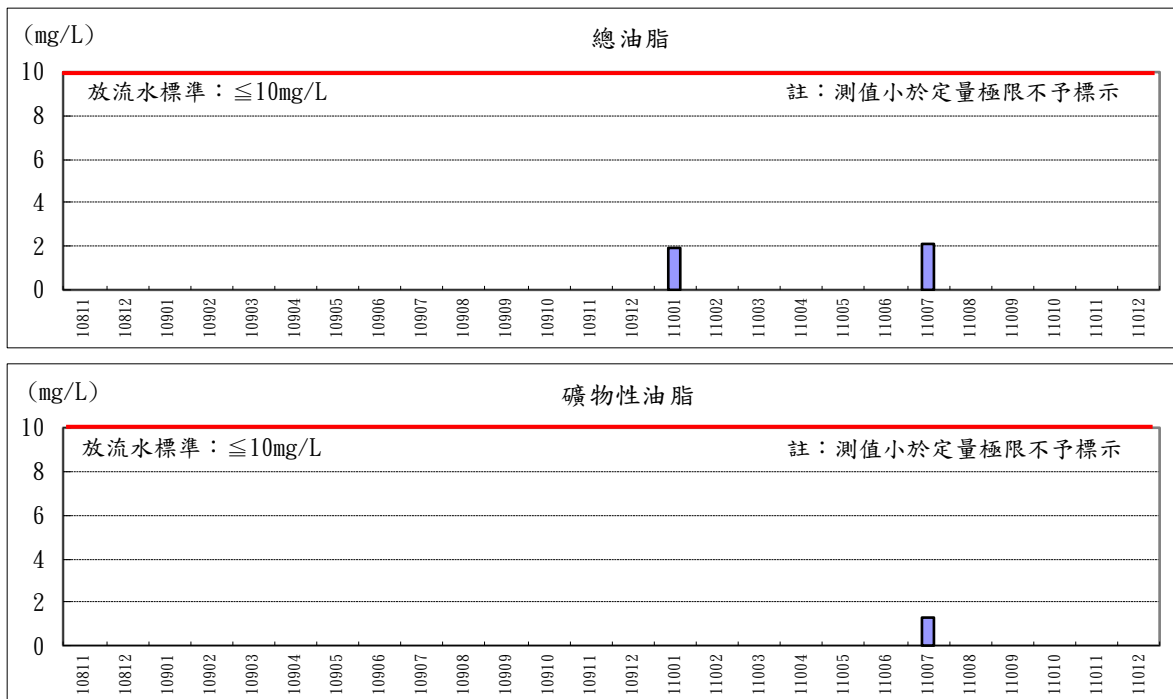


圖 3.1.1.8-3 南碼頭自貿港區工區放流水歷次監測結果趨勢變化(2/2)

3.1.1.9 營建工程噪音振動

本(110年第四)季親水遊憩區暫無進行相關施工作業，惟該工區鄰近台61道路及海岸區域，主要受到區域性交通旅次衍生之交通噪音及海浪拍打護岸等環境背景噪音之干擾較為顯著；南碼頭區目前進行B填區填築作業(浚挖船排填及整地作業)及C填區整地作業等工程，衍生預拌混凝土車、傾卸卡車等施工車輛或有浚挖船、挖土機、吊車等施工機具進行施工作業，惟數量不多，且施工區域距離工區周界較遠，因此施工擾動仍屬影響輕微；南碼頭自貿港區部分，公共服務區目前進行公共建築施工作業，而南碼頭區S7-2、S8-2倉儲區目前進行倉儲設施主體工程，工區有吊車作業，以及附近偶有工料運輸車輛行駛，惟施工區域距離工區周界較遠，因此施工擾動仍屬影響輕微；一散中心成品庫已施工完成，爐石研磨廠尚未施工，工區附近主要受到砂石裝卸運輸衍生之噪音振動源。

有關親水遊憩區、南碼頭區、南碼頭自貿港區等施工區域，其測站位置詳圖1.4-10，歷次營建工程噪音趨勢變化，詳圖3.1.1.9-1~圖3.1.1.9-4。另彙整第一散雜貨中心另案辦理監測結果，其趨勢變化詳圖3.1.1.9-5~圖3.1.1.9-8。

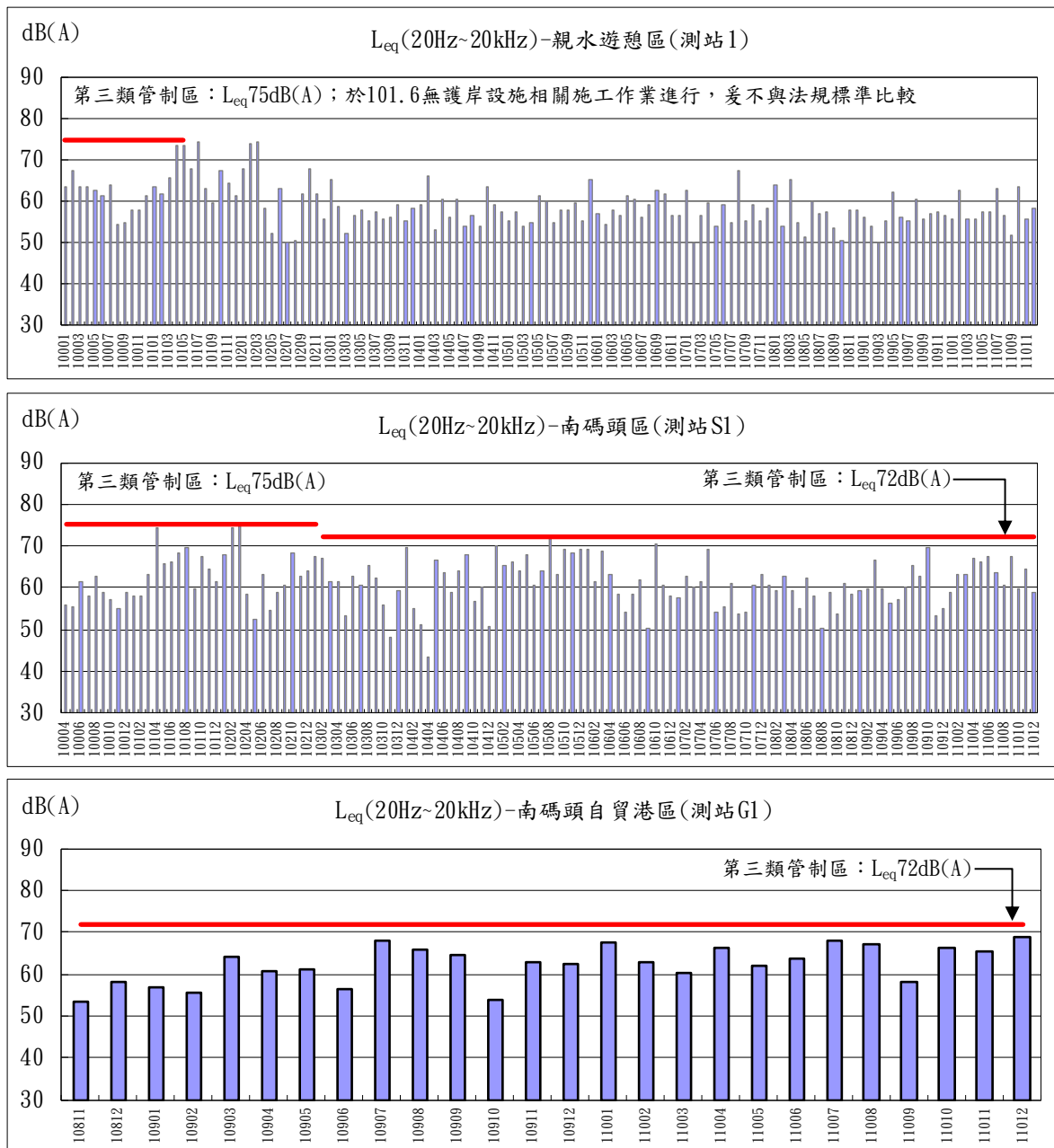


圖 3.1.1.9-1 工區營建噪音歷次 L_{eq} 監測結果趨勢變化

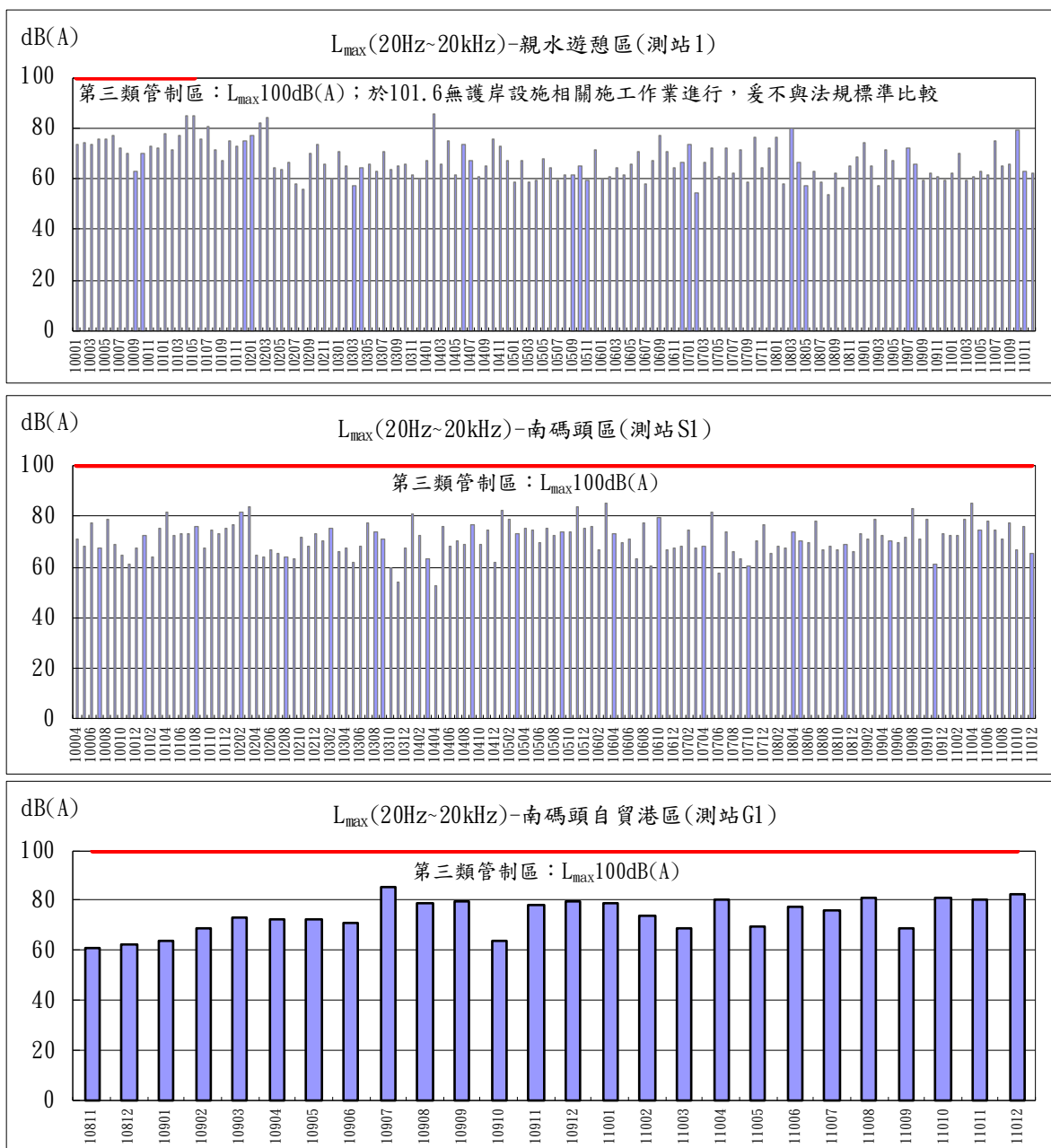


圖 3.1.1.9-2 工區營建噪音歷次 L_{max} 監測結果趨勢變化

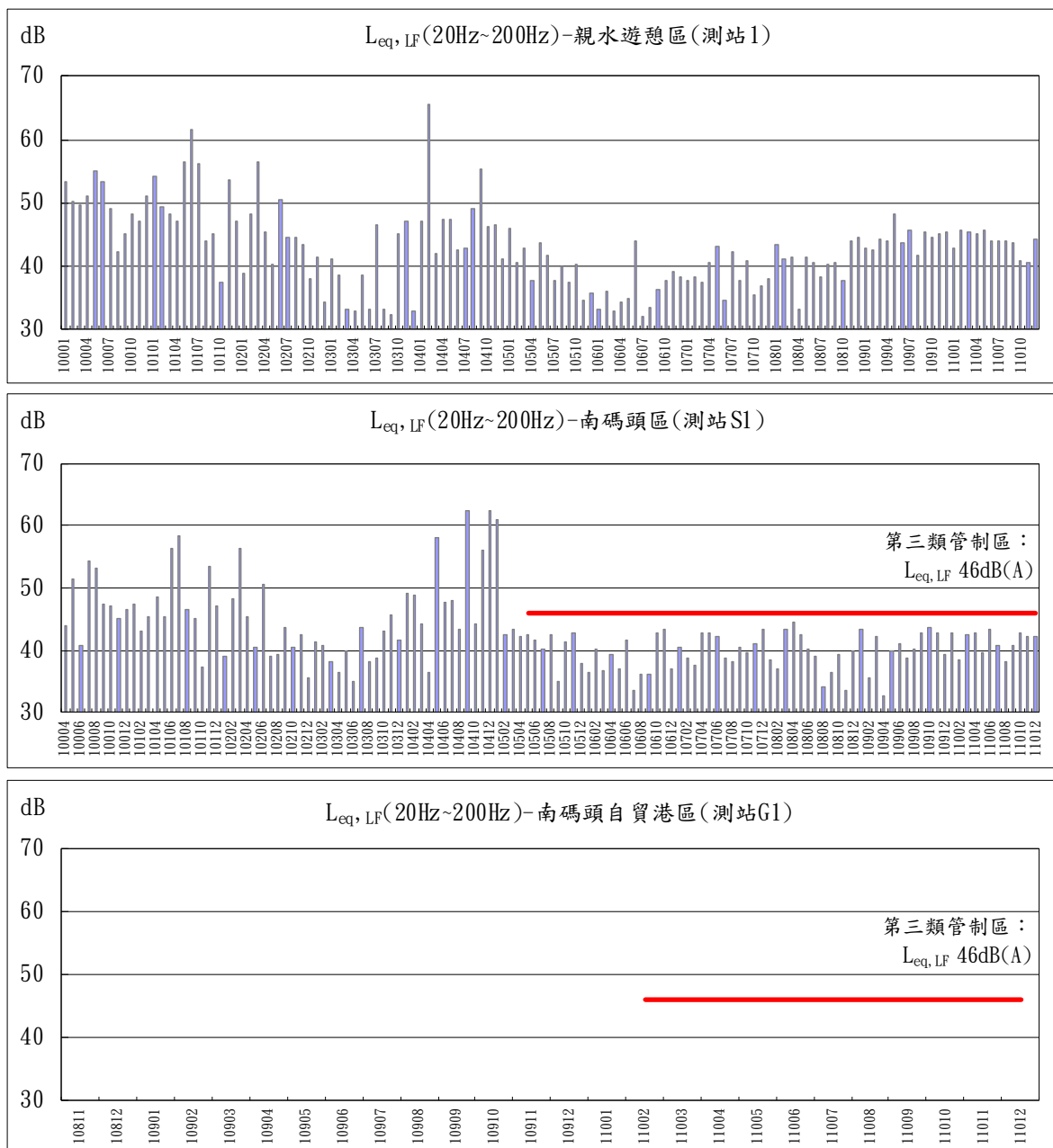


圖 3.1.1.9-3 工區低頻噪音歷次 L_{eq, LF} 監測結果趨勢變化

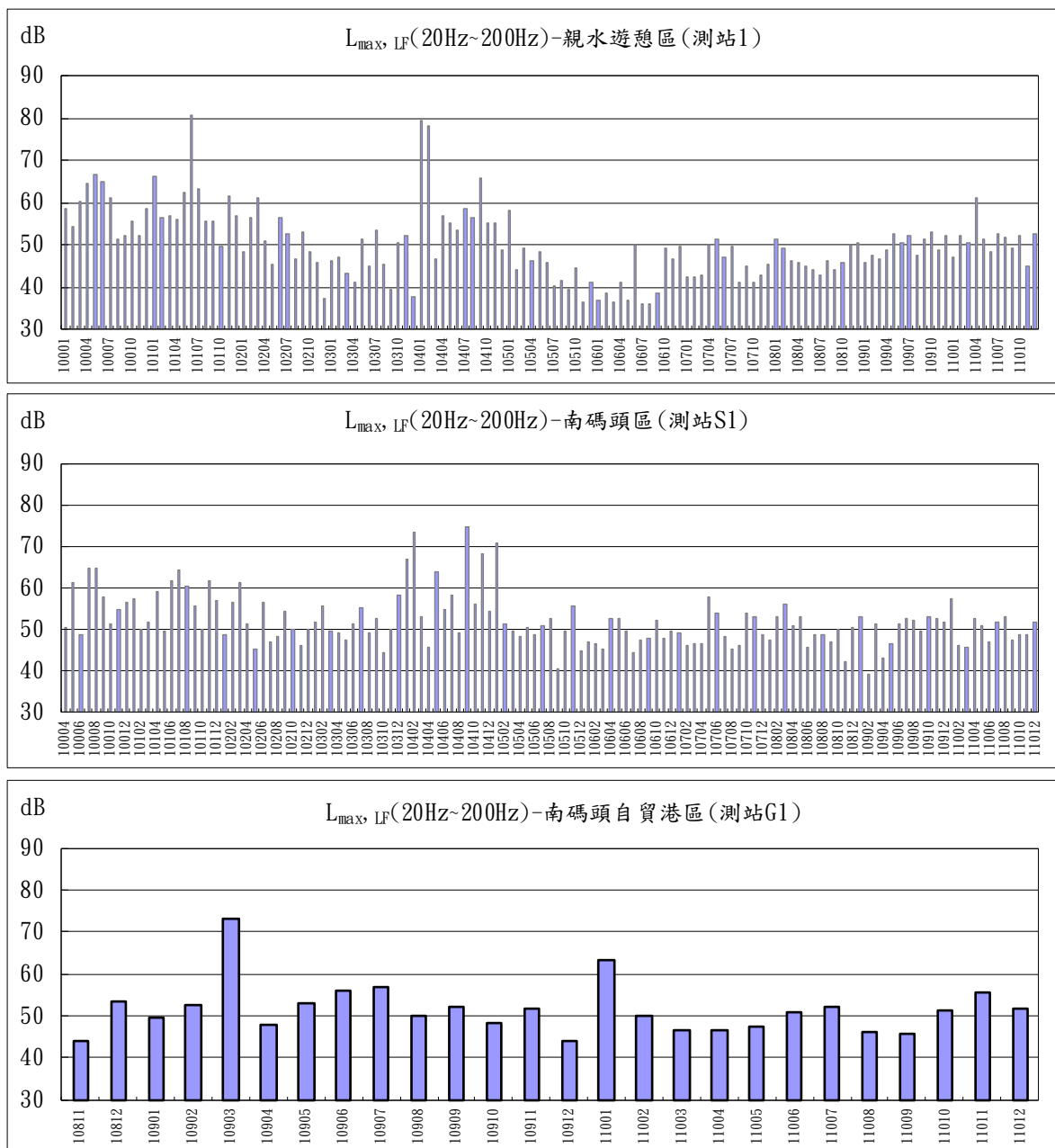


圖 3.1.1.9-4 工區低頻噪音歷次 $L_{max, LF}$ 監測結果趨勢變化

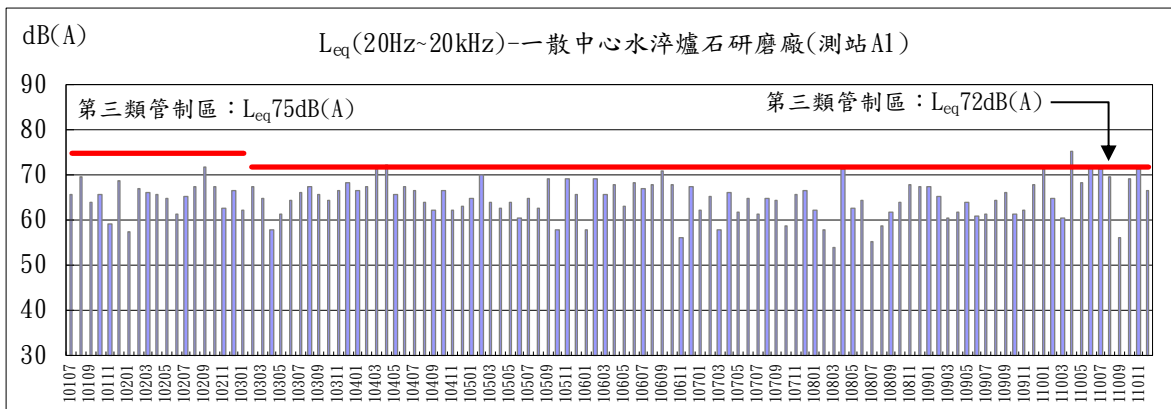


圖 3.1.1.9-5 另案第一散雜貨中心工區營建噪音歷次 L_{eq} 監測結果趨勢變化

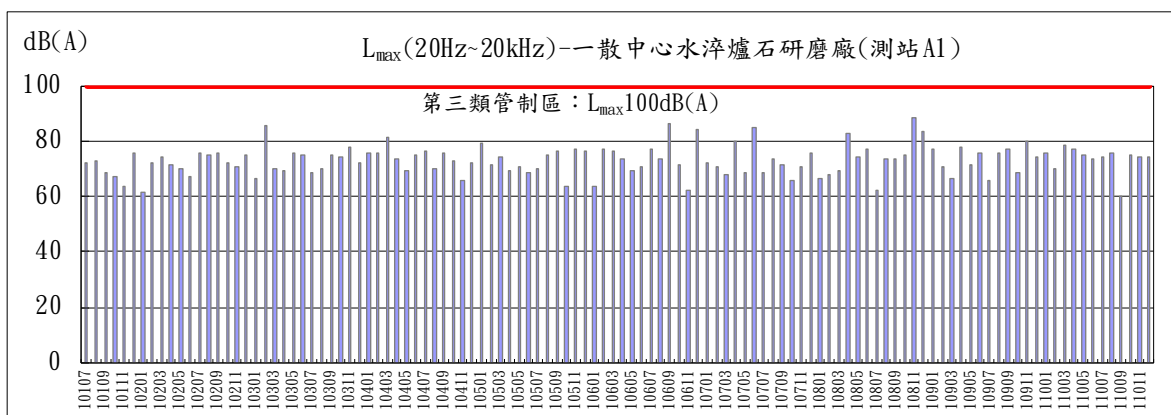


圖 3.1.1.9-6 另案第一散雜貨中心工區營建噪音歷次 L_{max} 監測結果趨勢變化

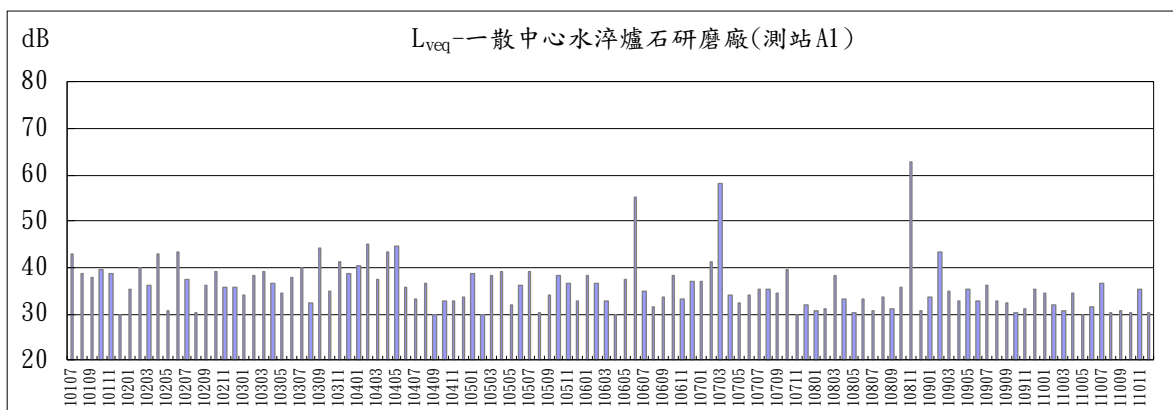


圖 3.1.1.9-7 另案第一散雜貨中心工區營建振動歷次 L_{veq} 監測結果趨勢變化

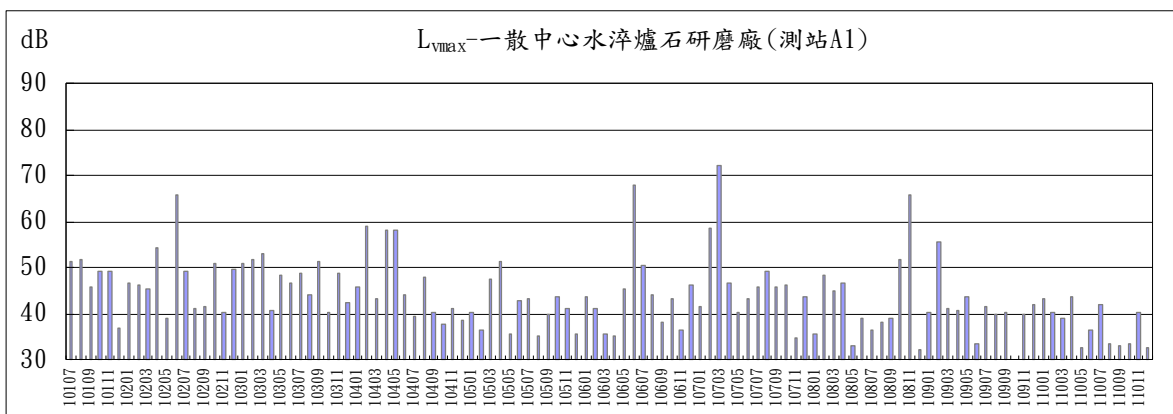


圖 3.1.1.9-8 另案第一散雜貨中心工區營建振動歷次 L_{vmx} 監測結果趨勢變化

3.1.1.10 陸域植物

本(110年第四)季歷次調查結果，共發現101科318屬446種維管束植物，較上(110年第三)季歷次調查成果(101科317屬443種)為多，詳表3.1.1.10-1。其中有3種較上季新增之物種，包括：芥藍菜、羅望子、西洋蒲公英等，其中芥藍菜新栽植於埤頭里的菜園，羅望子新種植於挖子尾。西洋蒲公英新歸化於頂罟里的公園綠地。

另本季較去年同季歷次調查成果(101科308屬427種)為多。本季較去年同季新增之物種，包括：芥藍菜、雞眼草、羅望子、櫻桃小番茄、田野水蘇、車桑子、荔枝、白水木、粉黃繡絨花、西洋蒲公英、葫蘆、草莓、胡蘿蔔、臺灣天胡荽、亨利馬唐、雙穗雀稗、秀貴甘蔗(紅甘蔗)、紅蔥頭、單穗水蜈蚣等，除調查機率影響外，外在環境擾動影響，亦造成部分喬木及草本植物之物種及數量，出現不等程度之差異。另就人為擾動而言，由於受到人為栽培植物種類及意願等，在種類上有較大變動，而「臺北港特定區計畫」目前已完成整地作業，未來可能因為區內人為植生種類，而造成植被消長。

表 3.1.1.10-1 陸域植物歷次種類調查統計

種類	季別 ^(註)	蕨類植物	裸子植物	雙子葉植物	單子葉植物	總計
科	本季	6	5	71	19	101
	上季	6	5	71	19	101
	去年同季	6	5	71	19	101
屬	本季	6	5	238	69	318
	上季	6	5	237	69	317
	去年同季	6	5	228	69	308
種	本季	7	6	331	102	446
	上季	7	6	328	102	443
	去年同季	7	6	317	97	427
原生 (含特有)	本季	7	1	184	68	260
	上季	7	1	184	68	260
	去年同季	7	1	171	62	241
歸化	本季	0	0	76	16	92
	上季	0	0	75	16	91
	去年同季	0	0	74	16	90
栽培	本季	0	5	79	21	105
	上季	0	5	77	21	103
	去年同季	0	5	72	19	96
喬木	本季	0	5	66	6	77
	上季	0	5	65	6	76
	去年同季	0	5	63	6	74
灌木	本季	0	1	45	4	50
	上季	0	1	45	4	50
	去年同季	0	1	44	4	49
藤本	本季	0	0	49	3	52
	上季	0	0	49	3	52
	去年同季	0	0	48	3	51
草本	本季	7	0	171	89	267
	上季	7	0	169	89	265
	去年同季	7	0	162	84	253

註：表中「本季」係指 110 年第四季，調查時間為民國 110 年 11 月 9 日~12 日；「上季」則為 110 年第三季，調查時間為民國 110 年 8 月 2 日~5 日；「去年同季」為 109 年第四季，調查時間為民國 109 年 11 月 16 日~19 日。

3.1.1.11 陸域動物

本(110年第四)季調查結果，各調查區各類別出現物種及數量，與上(110年第三)季及去年同(109年第四)季調查結果，詳表 3.1.1.11-1 及表 3.1.1.11-2，茲比較分析如下：

一、哺乳類

本季共調查到哺乳類 3 目 4 科 4 種，與上(110年第三)季(共發現 3 目 5 科 6 種)比較，調查物種數量部分，以訊塘里及下罟里較上季為多，其餘調查區均較上季為少或相同；歧異度部分，以挖子尾、埤頭里、訊塘里、下罟里較上季為高，頂罟里較上季為低。整體調查結果顯示，在物種組成上，本季較上季減少高頭蝠及東亞游離尾蝠 2 種。本季整體歧異度(0.88)較上季(0.59)為高，詳表 3.1.1.11-1。

與去年同(109年第四)季(共發現 3 目 4 科 6 種)比較，物種數量部分，其調查區均較去年同季為少或相同；歧異度部分，各調查區均較去年同季為低。整體調查結果顯示，在物種組成上，本季較去年同季減少田鼯鼠、家鼯鼠 2 種。本季整體歧異度較去年同季(1.14)為低，詳表 3.1.1.11-1。

二、爬蟲類

本季共調查到爬蟲類 1 目 2 科 3 種，與上(110年第三)季(共發現 2 目 4 科 6 種)比較，調查物種數量部分，各調查區均較上季為少或相同；歧異度部分，其調查區均較上季為低或相同。整體調查結果顯示，在物種組成上，本季較上季減少印度蜓蜥、麗紋石龍子、紅耳泥龜 3 種，物種組成及數量主要受訪談及調查時機因素所導致之差異；整體歧異度為 0.86，較上季(1.40)為低，詳表 3.1.1.11-1。

與去年同(109年第四)季(共發現 2 目 5 科 7 種)比較，調查物種部分，其調查區均較去年同季為少或相同；歧異度部分，其調查區均較去年同季為低或相同。整體調查結果顯示，在物種組成上，本季較去年同季減少蓬萊草蜥、印度蜓蜥、麗紋石龍子、斑龜等 4 種。物種組成及數量主要受訪談及調查時機因素所導致之差異；整體歧異度較去年同季(1.40)為低。

三、兩棲類

本季共調查到兩棲類 1 目 3 科 3 種，與上(110年第三)季(共發現 1 目 5 科 5 種)比較，調查物種數量部分，以挖子尾及下罟里較上季為多，其餘調查區均較上季為少或相同；歧異度部分，以挖子尾、埤頭

里較上季為高，其餘調查區均較上季為低或相同。整體調查結果顯示，在物種組成上，本季較去年同季減少貢德氏赤蛙、小雨蛙等 2 種；整體歧異度為 0.97，較上季(1.47)為低，詳表 3.1.1.11-1。

與去年同(109年第四)季(共發現 1 目 5 科 5 種)比較，調查物種數量部分，各調查區均較去年同季為少或相同；歧異度部分，以埤頭里較去年同季為高，其餘調查區均較去年同季為低。整體調查結果顯示，在物種組成上，本季較去年同季減少貢德氏赤蛙、小雨蛙等 2 種，本季與去年同季物種組成相同，推測與調查時環境濕度、溫度及受調查逢機性之影響有關；整體歧異度較去年同季(1.41)為低。

四、蝶類

本季共調查到蝶類 1 目 5 科 24 種，與上(110年第三)季(共發現 1 目 5 科 17 種)比較，調查物種數量部分，各調查區均較去年同季為多或相同；歧異度部分，其調查區均較去年同季為多。整體調查結果顯示，本季調查到蝶類物種組成較上季增加雅波灰蝶、纖粉蝶、虎斑蝶、眼蛺蝶、黃襟蛺蝶、青鳳蝶、大鳳蝶 7 種；整體歧異度為 2.65，較上季(2.26)為高，詳表 3.1.1.11-1。

與去年同(109年第四)季(共發現 1 目 5 科 24 種)比較，調查物種部分，以下罟里較去年同季為多，其餘調查區均較去年同季為少或相同；歧異度部分，以下罟里較去年同季為高，其餘調查區均較去年同季為低或相同。整體調查結果顯示，本季調查到蝶類物種組成較去年同季增加淡青雅波灰蝶、雅波灰蝶、密紋波眼蝶、黃襟蛺蝶、玉帶鳳蝶等 5 種，而較去年同季減少薑弄蝶、金斑蝶、圓翅紫斑蝶、青眼蛺蝶、花鳳蝶等 5 種；整體歧異度較去年同季(2.75)為低。

五、鳥類

本季共調查到鳥類 13 目 34 科 61 種，與上(110年第三)季(共發現 12 目 25 科 41 種)比較，調查物種數量部分，其調查區均較上季為多。整體調查結果顯示，本季鳥類較上季增加中白鷺、蒼鷺、遊隼、高蹺鴿、小環頸鴿、白腰草鴿、青足鴿、磯鴿、紅尾伯勞、黑枕藍鶺鴒、白腹鶺鴒、黃尾鴿、野鴿、藍磯鶺鴒、八哥、白鶺鴒、灰鶺鴒、東方黃鶺鴒、黑臉鶺鴒、極北柳鶺鴒、粉紅鸚嘴等 21 種，而較上季減少黑頭文鳥 1 種；整體歧異度介於 2.44~3.08，而上季歧異度介於 2.47~2.93，詳表 3.1.1.11-2。

與去年同(109年第四)季(共發現 12 目 31 科 61 種)比較，調查物種數量部分，以埤頭里、下罟里較上季為多，其餘調查區均較上季為

少或相同。整體調查結果顯示，在物種組成上，本季較去年同季增加黑冠麻鷺、遊隼、高蹺鴿、白腰草鴿、番鴿、翠鳥、小雲雀、白腹鶉等 8 種，而較去年同季減少岩鷺、白冠雞、紅隼、紅嘴鷗、紅胸濱鶉、領角鴉、灰椋鳥、褐色柳鶯等 8 種；去年同季歧異度介於 2.79~3.23。整體而言，鳥種組成及數量上，主要受調查時機因素、物種群聚效應及季節性鳥類之影響。

表 3.1.1.11-1 陸域動物歷次種類調查統計(1/2)

物種		季別 ^(註)	調查區位					合計
			挖子尾	埤頭里	頂罾里	訊塘里	下罾里	
哺乳類	目	本季	3	2	2	3	3	3
		上季	3	2	3	2	2	3
		去年同季	3	3	3	3	3	3
	科	本季	3	2	2	3	3	4
		上季	5	2	3	2	2	5
		去年同季	4	3	3	4	3	4
	種	本季	3	2	2	3	3	4
		上季	6	2	3	2	2	6
		去年同季	5	3	3	4	3	6
	歧異度	本季	0.96	0.61	0.47	0.87	0.74	0.88
		上季	0.76	0.33	0.60	0.29	0.38	0.59
		去年同季	1.19	0.95	0.79	1.07	0.85	1.14
爬蟲類	目	本季	1	1	1	1	1	1
		上季	1	1	2	1	1	2
		去年同季	2	1	1	1	1	2
	科	本季	2	1	2	1	1	2
		上季	3	2	3	3	3	4
		去年同季	4	1	4	3	2	5
	種	本季	3	2	3	2	2	3
		上季	4	3	4	3	4	6
		去年同季	5	2	5	4	3	7
	歧異度	本季	0.94	0.69	0.94	0.69	0.69	0.86
		上季	1.28	1.04	1.12	1.04	1.28	1.40
		去年同季	1.50	0.69	1.30	1.14	1.05	1.40
兩棲類	目	本季	1	1	1	1	1	1
		上季	1	1	1	1	1	1
		去年同季	1	1	1	1	1	1
	科	本季	3	2	3	1	2	3
		上季	2	2	4	2	3	5
		去年同季	5	2	5	3	3	5
	種	本季	3	2	3	1	2	3
		上季	2	2	4	2	3	5
		去年同季	5	2	5	3	3	5
	歧異度	本季	1.06	0.69	1.01	0.00	0.69	0.97
		上季	0.56	0.67	1.21	0.69	1.01	1.47
		去年同季	1.55	0.64	1.48	1.03	1.03	1.41

表 3.1.1.11-1 陸域動物歷次種類調查統計(2/2)

物種	季別 ^(註1)	調查區位					合計	
		挖子尾	埤頭里	頂罾里	訊塘里	下罾里		
蝶類	目	本季	1	1	1	1	1	1
		上季	1	1	1	1	1	1
		去年同季	1	1	1	1	1	1
	科	本季	4	4	3	4	5	5
		上季	5	3	3	4	4	5
		去年同季	4	4	4	5	4	5
	種	本季	10	7	9	9	12	24
		上季	10	6	6	9	9	17
		去年同季	13	9	13	15	6	24
	歧異度	本季	2.15	1.78	2.13	1.99	2.32	2.65
		上季	2.11	1.66	1.50	1.96	2.05	2.26
		去年同季	2.45	2.05	2.44	2.55	1.69	2.75

註：表中「本季」係指 110 年第四季，調查時間為民國 110 年 11 月 9 日~12 日；「上季」則為 110 年第三季，調查時間為民國 110 年 8 月 2 日~5 日；「去年同季」為 109 年第四季，調查時間為民國 109 年 11 月 16 日~19 日。

表 3.1.1.11-2 鳥類歷次種類調查統計

物種	季別 ^(註1)	調查區位						合計	
		挖子尾	埤頭里	頂罾里	訊塘里	下罾里	物流倉儲區		
鳥類	目	本季	8	6	5	8	7	7	13
		上季	8	6	6	6	4	6	12
		去年同季	10	4	6	7	5	7	12
	科	本季	24	16	18	19	18	20	34
		上季	18	14	16	14	12	12	25
		去年同季	26	16	17	20	15	20	31
	種	本季	40	31	31	33	32	31	61
		上季	31	27	27	27	23	19	41
		去年同季	46	30	35	38	28	35	61
	歧異度	本季	2.44~3.08						-
		上季	2.47~2.93						-
		去年同季	2.79~3.23						-

註：表中「本季」係指 110 年第四季，調查時間為民國 110 年 10 月 4 日~7 日、11 月 9 日~12 日；「上季」則為 110 年第三季，調查時間為民國 110 年 7 月 5 日~8 日、8 月 2 日~5 日；「去年同季」為 109 年第四季，調查時間為民國 109 年 11 月 16 日~19 日、12 月 1 日~4 日。

3.1.1.12 海域生態

有關本(110年第四)季施工期間海域生態(植物性浮游生物、動物性浮游生物、底棲生物、魚類)調查結果，與上(110年第三)季及去年同(109年第四)季監測結果比較分析，詳表 3.1.1.12-1。

茲將本計畫監測成果分述如下：

一、植物性浮游生物

(一)遠岸

本季遠岸海域調查之物種數為 57 種，物種數較上季(53 種)和去年同季(55 種)為多；細胞密度為 $176.32 \times 10^2 \text{cell/L}$ ，較上季($310.48 \times 10^2 \text{cell/L}$)為低，較去年同季($88.40 \times 10^2 \text{cell/L}$)為高。就細胞分類而言，本季以矽藻門調查之種數較多，與上季及去年同季相同。優勢種部分，本季、上季及去年同季均以旋鏈角刺藻(*Chaetoceros curvisetus*)為優勢種，詳表 3.1.1.12-1。

就相對位置而言，本季各測站平均細胞密度以港區範圍內遠岸海域測站 23(漲潮)底層之細胞密度最高，其次為港區外航道附近測站 20 中層，以港區北側外海測站 7 底層之細胞密度最低；上季分布趨勢則以淡水河口外側海域測站 P3 之細胞密度最高，其次為港區範圍內遠岸海域測站 8 表層，以港區北側外海測站 7 中層之細胞密度最低；而去年同季分佈情形以南外廓防波堤外側迴船池測站 22(漲潮)表層之細胞密度最高，其次為港區範圍外淺礁區北側附近測站 21 表層，以港區北側外海測站 7 中層之細胞密度最低。整體而言，本季細胞密度高低分布與上季略有不同，與去年同季分布趨勢相似，以臺北港港區範圍內遠岸及南側海域附近之細胞密度較高，惟歷次分布趨勢均以港區北側外海區域之細胞密度較低。

(二)近岸

本季近岸海域調查之物種數為 49 種，物種數較上季(51 種)及去年同季(55 種)為少；細胞密度為 $202.50 \times 10^2 \text{cell/L}$ ，較上季($246.45 \times 10^2 \text{cell/L}$)及去年同季($84.60 \times 10^2 \text{cell/L}$)為高；就細胞分類而言，本季以矽藻門調查之種數較多，與上季及去年同季相同；優勢種部分，本季、上季及去年同季均以旋鏈角刺藻(*Chaetoceros curvisetus*)為優勢種，詳表 3.1.1.12-1。

就相對位置而言，本季各測站平均細胞密度以南外廓防波堤

附近海岸潮間帶測站 13 之細胞密度最高，其次為港區內迴船池測站 10，以港區範圍外淺礁區附近測站 19 之細胞密度最低；上季則以淡水河口南側北堤外側淤沙區附近海域測站 3 之細胞密度最高，其次為物流倉儲區一期圍堤外側水域測站 9，以南外廓防波堤附近海岸潮間帶測站 13 之細胞密度最低；而去年同季分布情形以港區範圍外淺礁區附近測站 19 之細胞密度最高，其次為淡水河口測站 1，以南外堤南側海岸測站 15 之細胞密度最低。整體而言，本季細胞密度與上季及去年同季分布趨勢略有不同。

二、動物性浮游生物

(一) 海域

本季浮游動物種數為 23 種，與上季(23 種)相同，較去年同季(18 種)為多；單位個體量為 25,915 ind./1,000m³，較上季(83,813 ind./1,000m³)為低，較去年同季(17,286 ind./1,000m³)為高。優勢種部分，本季、上季及去年同季均以哲水蚤(Calanoid)為優勢種，詳表 3.1.1.12-1。

各測站個體量分佈情形，本季以港區外航道附近測站 20 最高，其次為港區範圍外淺礁區北側附近測站 21，以港區外淺礁區南側近岸海域測站 18 最低；上季分布趨勢則以淡水河口北側海域測站 6 最高，其次為南碼頭區北側迴船池測站 14，以淡水河口北側海域測站 5 最低；而去年同季以物流倉儲區三期圍堤外側水域測站 P2 最高，其次為淡水河口外側海域測站 P3，以港區北側外海測站 7 最低。整體而言，本季個體量分布與上季及去年同季分布趨勢略有不同。

(二) 潮間帶

本季浮游動物種數為 22 種，與上季(22 種)相同，較去年同季(16 種)為多；單位個體量為 39,270 ind./1,000m³，較上季(45,970 ind./1,000m³)和去年同季(19,790 ind./1,000m³)為高。本季以端腳類(Amphipoda)為優勢種，和上季之哲水蚤(Calanoid)及去年同季之多毛類(Polychaeta)不同，詳表 3.1.1.12-1。

各測站個體量分佈情形，本季以淡水河口南側北堤外側淤沙區附近海域測站 3 最高，其次為紅水仙溪口附近海岸測站 11，以南外堤南側海岸測站 15 最低；上季分布趨勢則以南外堤南側海岸測站 15 最高，其次為瑞樹坑溪口附近海岸測站 17，以南外廓防波堤附近海岸潮間帶測站 13 最低；去年同季以南外堤南側海岸測

站 15 最高，其次為瑞樹坑溪口附近海岸測站 17，以淡水河口南側北堤外側淤沙區附近海域測站 3 最低。整體而言，本季個體量分布與上季及去年同季分布趨勢略有不同。

三、底棲生物

(一) 亞潮帶

本季於亞潮帶共發現 20 種底棲生物，較上季(22 種)及去年同季(21 種)為少；本季採集密度為 7 個體/網次，較上季(8 個體/網次)為低，較去年同季(6 個體/網次)為高；本季優勢物種為明亮櫻蛤(*Nitidotellina nitidula*)，與上季之圓象牙貝(*Pictodentalium vernedei*)及去年同季之對蝦屬(*Penaeus* sp.)不同，可能受調查採集機率所致，詳表 3.1.1.12-1。

就區位分佈而言，本季調查密度以港區範圍內遠岸海域測站 8 最高，其次為測站 12、測站 22(漲潮)，以淡水河口漁人碼頭附近測站 4 最低；上季則以南外廓防波堤外側迴船池測站 22(退潮)最高，其次為南外廓防波堤外側迴船池測站 22(漲潮)，而以測站 1、測站 10 最低；而去年同季以淡水河口北側海域測站 5 最高，其次為淡水河口外側海域測站 6，以淡水河口測站 1 最低。整體而言，本季個體量分布與上季分布趨勢相似，以臺北港港區範圍內遠岸及南側海域附近之個體量較高，以淡水河口附近較低。與去年同季分布趨勢略有不同，主要受到捕獲機率影響。

(二) 潮間帶

本季潮間帶發現 14 種底棲生物，較上季(15 種)及去年同季(18 種)為少；本季採集密度為 40 個體/50×50cm²，與上季(40 個體/50×50cm²)相同，較去年同季(44 個體/50×50cm²)為低；本季潮間帶之優勢物種為草蓆鐘螺(*Monodonta labio*)，與上季之燒酒海蝓(*Batillaria zonalis*)及去年同季之蚶岩螺(*Thais clavigera*)不同，可能受調查採集機率所致，詳表 3.1.1.12-1。

就物種分佈區位而言，本季各種類之生物密度以紅水仙溪口附近海岸測站 11 最高，其次為南外廓防波堤附近海岸潮間帶測站 13，而南外堤南側海岸測站 15 最低；上季則以紅水仙溪口附近海岸測站 11 最高，其次為瑞樹坑溪口附近海岸測站 17，而淡水河口南側北堤外側淤沙區附近海域測站 3 最少；去年同季則以紅水仙溪口附近海岸測站 11 最高，其次為南外廓防波堤附近海岸潮間帶測站 13，而淡水河口南側北堤外側淤沙區附近海域測站 3 最少

。整體而言，本季潮間帶分布趨勢與上季及去年同季分布趨勢相似，以紅水仙溪口附近海岸較高，主要受到捕獲機率影響。

四、魚類部分

本季共捕獲 12 種 14 隻魚類，捕獲數量較上季(8 種 21 隻)及去年同季(11 種 20 隻)為少；本季調查以斑海鯰(*Arius maculatus*)及日本半鰓唇鯊(*Hemitriakis japonica*)捕獲數量較多，上季及去年同季以甲若鯪(*Carangoides armatus*)捕獲數量較多，主要因受到季節及調查機率影響，詳表 3.1.1.12-1。

表 3.1.1.12-1 海域生態歷次種類調查統計(1/2)

類別	區位 (註6)	季別 (註5)	種	數量	主要優勢種	次要優勢種
浮游植物 (註1)	遠岸	本季	57	176.32	旋鏈角刺藻 (<i>Chaetoceros curvisetus</i>)	優美曲殼藻 (<i>Achnanthes delicatula</i>)
		上季	53	310.48	旋鏈角刺藻 (<i>Chaetoceros curvisetus</i>)	短柄曲殼藻 (<i>Achnanthes brevipes</i>)
		去年同季	55	88.40	旋鏈角刺藻 (<i>Chaetoceros curvisetus</i>)	尖刺擬菱形藻 (<i>Pseudo-nitzschia pungens</i>)
	近岸	本季	49	202.50	旋鏈角刺藻 (<i>Chaetoceros curvisetus</i>)	方格舟形藻 (<i>Navicula cancellata</i>)
		上季	51	246.45	旋鏈角刺藻 (<i>Chaetoceros curvisetus</i>)	彎菱形藻 (<i>Nitzschia sigma</i>)
		去年同季	55	84.60	旋鏈角刺藻 (<i>Chaetoceros curvisetus</i>)	六異刺矽鞭藻 (<i>Distephanus speculum</i>)
浮游動物 (註2)	海域	本季	23	25915	哲水蚤 (Calanoid)	端腳類 (Amphipoda)
		上季	23	83813	哲水蚤 (Calanoid)	枝角類 (Cladocera)
		去年同季	18	17286	哲水蚤 (Calanoid)	橈足類幼生 (Copepoda nauplius)
	潮間帶	本季	22	39270	端腳類 (Amphipoda)	夜光蟲 (Noctiluca)
		上季	22	45970	哲水蚤 (Calanoid)	尾蟲 (Appendicularia)
		去年同季	16	19790	多毛類 (Polychaeta)	哲水蚤 (Calanoid)
底棲生物 (註3)	亞潮帶	本季	20	7	明亮櫻蛤 (<i>Nitidotellina nitidula</i>)	對蝦屬 (<i>Penaeus</i> sp.)
		上季	22	8	圓象牙貝 (<i>Pictodentalium vernelei</i>)	對蝦屬 (<i>Penaeus</i> sp.)
		去年同季	21	6	對蝦屬 (<i>Penaeus</i> sp.)	明亮櫻蛤 (<i>Nitidotellina nitidula</i>)
	潮間帶	本季	14	40	草蓆鐘螺 (<i>Monodonta labio</i>)	燒酒海蜷 (<i>Batillaria zonalis</i>)
		上季	15	40	燒酒海蜷 (<i>Batillaria zonalis</i>)	草蓆鐘螺 (<i>Monodonta labio</i>)
		去年同季	18	44	蚵岩螺 (<i>Thais clavigera</i>)	臺灣玉黍螺 (<i>Granulilittorina millegrana</i>)

表 3.1.1.12-1 海域生態歷次種類調查統計(2/2)

類別	季別 (註5)	種	數量	主要優勢種	次要優勢種
魚類 (註4)	本季	12	14	斑海鯰 (<i>Arius maculatus</i>)、 日本半鰓唇鯊 (<i>Hemirhamphys japonica</i>)	-
	上季	8	14	甲若鯪 (<i>Carangoides armatus</i>)	石狗公 (<i>Sebastiscus marmoratus</i>)
	去年同季	9	15	甲若鯪 (<i>Carangoides armatus</i>)	橫紋九刺鮨 (<i>Cephalopholis boenak</i>)

- 註：1. 浮游植物數量以細胞密度計之，單位為 100 cells/L。
 2. 浮游動物數量以個體量計之，單位為 ind./1000m³。
 3. 底棲生物亞潮帶數量以採獲密度(個體/網次)計之，每網掃海面積約 50 平方公尺；潮間帶數量以採獲密度(個體/50x50cm²)計之。
 4. 魚類數量單位以隻計之。
 5. 表中「本季」係指 110 年第四季，調查時間為民國 110 年 11 月 4~5 日；「上季」則為 110 年第三季，調查時間為民國 110 年 8 月 18~19 日；「去年同季」為 109 年第四季，調查時間為民國 109 年 11 月 18 日。
 6. 浮游植物：測站 1~5、9~19 屬近岸測站，其餘屬遠岸測站；浮游動物：測站 3、11、13、15、17 屬潮間帶測站，其餘屬海域測站；底棲生物：測站 3、11、13、15、17 屬潮間帶測站，其餘屬亞潮帶測站。

3.1.1.13 交通運輸

有關本(110年第四)季施工期間交通運輸調查結果，與上(110年第三)季及去年同(109年第四)季監測結果比較分析，詳表 3.1.1.13-1 及表 3.1.1.13-2，茲針對假日及非假日等期間，附近路段之交通流量及服務水準等分述如下：

一、交通流量分析

(一)假日

本季與上季比較，假日交通流量以關渡橋測站(103市道往八里；台15省道I離八里等方向)、大炭腳加油站測站(龍米路往五股、離五股；中華路離林口；中山路往八里、離八里等方向)、中山路與商港路口測站(商港路離港區；台64省道往港區、往五股等方向)、瑞平國小測站(台61省道往林口)、八里焚化廠測站(台61省道往林口)等路段，其交通量較上季為高外，其餘路段交通量均較上季為低；另本季與去年同季比較，以八里焚化廠測站(台61省道往林口)等路段，其交通量較去年同季為高，其餘路段交通量均較去年同季為低，詳表 3.1.1.13-1。

(二)非假日

本季與上季比較，非假日交通流量以成子寮測站(103市道往八里、離八里、往三重；107市道往五股、離五股等方向)、聖心女中測站(龍米路往五股)、關渡橋測站(103市道往五股、往八里；台15省道I離八里等方向)、大炭腳加油站測站(龍米路往五股；中山路往八里等方向)、中山路與商港路口測站(商港路離港區；台64省道往港區、往五股等方向)、瑞平國小測站(台15省道往八里；台61省道往林口等方向)、八里焚化廠測站(台61省道往林口)等路段，其交通量較上季為高外，其餘路段交通量均較上季為低；另本季與去年同季比較，以關渡橋測站(103市道往八里)、瑞平國小測站(台15省道往林口、往八里；台61省道往林口等方向)、八里焚化廠測站(台15省道往林口；台61省道往林口等方向)等路段，其交通量較去年同季為高，其餘路段交通量均較去年同季為低，詳表 3.1.1.13-1。

表 3.1.1.13-1 交通運輸歷次監測結果比較(1/6)

期間	測站及路段 ^(註2)		季別 ^(註1)	全日交通量					
				機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	
假日	成子寮	103 市道 I	往八里	本季	7629	7724	236	51	15640
			上季	8018	8298	280	70	16666	
			去年同季	11665	14883	414	252	27214	
			離八里	本季	7450	11278	227	24	18979
			上季	8626	11762	248	50	20686	
			去年同季	11109	16608	381	256	28354	
		103 市道 II	往三重	本季	6046	7149	222	36	13453
			上季	7247	7341	244	53	14885	
			去年同季	9633	11353	355	127	21468	
			離三重	本季	9152	8404	102	74	17732
			上季	9419	8560	157	95	18231	
			去年同季	12685	13841	355	273	27154	
		107 市道	往五股	本季	6367	8274	108	42	14791
			上季	6268	8641	138	59	15106	
			去年同季	7978	11297	285	212	19772	
			離五股	本季	3440	3465	237	31	7173
			上季	3488	3958	257	37	7740	
			去年同季	5482	7084	318	62	12946	
	聖心女中	龍米路 (台15)	往八里	本季	5719	6285	156	346	12506
			上季	5642	7476	161	308	13587	
			去年同季	8666	11991	277	523	21457	
		往五股	本季	6645	7051	144	249	14089	
			上季	6459	7583	151	423	14616	
			去年同季	8710	12002	237	540	21489	
	關渡橋	103 市道	往五股	本季	4604	6705	404	209	11922
			上季	4250	7646	157	153	12206	
			去年同季	7685	10889	262	239	19075	
			往八里	本季	370	3498	131	115	4114
			上季	114	3550	61	41	3766	
			去年同季	172	3814	116	113	4215	
		台15省道 I	往五股	本季	6473	10319	107	123	17022
			上季	6747	10097	121	136	17101	
			去年同季	7164	15164	244	208	22780	
			離八里	本季	3210	8400	158	128	11896
			上季	3248	7935	159	130	11472	
			去年同季	4140	9485	183	223	14031	
台15省道 II		往八里	本季	2500	4827	125	48	7500	
		上季	2701	5607	140	63	8511		
		去年同季	3526	8396	179	138	12239		
台15省道 III		離五股	本季	8067	8535	130	105	16837	
			上季	8097	9062	166	117	17442	
			去年同季	11846	14673	243	190	26952	

表 3.1.1.13-1 交通運輸歷次監測結果比較(2/6)

期間	測站及路段 ^(註2)			季別 ^(註1)	全日交通量				
					機車	小型車	大型車	特種車	輛/日
假日	關渡橋	往關渡	本季	11277	16935	288	233	28733	
			上季	11345	16997	325	247	28914	
			去年同季	15986	24158	426	413	40983	
		離關渡	本季	8973	15146	232	171	24522	
			上季	9448	15704	261	199	25612	
			去年同季	10690	23560	423	346	35019	
	大崁腳加油站	龍米路(台15)	往五股	本季	5104	7058	354	356	12872
			上季	3189	5401	36	210	8836	
			去年同季	6097	11331	521	394	18343	
		離五股	本季	3740	7122	379	348	11589	
			上季	3253	7318	65	355	10991	
			去年同季	4678	8829	695	429	14631	
		中華路(台15)	往林口	本季	2685	6061	210	343	9299
				上季	4131	8260	316	343	13050
				去年同季	3148	7457	475	452	11532
			離林口	本季	3377	5546	212	404	9539
				上季	3178	5474	36	215	8903
				去年同季	3837	9407	314	406	13964
	中山路(105市道)	往市區	本季	1149	1205	263	135	2752	
			上季	698	916	30	45	1689	
			去年同季	1638	1571	325	157	3691	
		離市區	本季	1821	1656	236	82	3795	
			上季	1587	1785	281	28	3681	
			去年同季	2368	2123	312	168	4971	
	中山路與商港口 ^(註2)	中山路I(105市道)	往市區	本季	684	2088	48	14	2834
				上季	2095	2732	104	9	4940
				去年同季	1681	1705	202	3	3591
			離市區	本季	1012	1520	167	32	2731
				上季	1842	2838	227	12	4919
				去年同季	1931	2862	264	0	5057
商港路		往港區	本季	442	996	0	350	1788	
			上季	702	4407	18	819	5946	
			去年同季	824	2495	11	1071	4401	
		離港區	本季	184	487	36	154	861	
			上季	189	119	2	5	315	
			去年同季	229	988	123	330	1670	
中山路II(台15)	往桃園	本季	579	2433	97	98	3207		
		上季	2149	5884	121	101	8255		
		去年同季	1816	3764	127	331	6038		
	離桃園	本季	761	2870	86	276	3993		
		上季	2355	5998	123	310	8786		
		去年同季	2026	3134	247	874	6281		

表 3.1.1.13-1 交通運輸歷次監測結果比較(3/6)

期間	測站及路段 ^(註2)		季別 ^(註1)	全日交通量					
				機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	
假日	中山路與商港路口 ^(註2)	台 15 省道	往林口	本季	613	2332	144	311	3400
			上季	841	4724	139	251	5955	
			去年同季	788	2270	305	296	3659	
			離林口	本季	361	2972	0	311	3644
			上季	1401	8792	30	853	11076	
			去年同季	923	3250	11	497	4681	
		台 64 省道	往港區	本季	449	6273	37	1910	8669
			上季	0	0	0	0	0	
			去年同季	412	6964	38	2581	9995	
			往五股	本季	350	1896	40	1704	3990
			上季	230	1558	7	1499	3294	
			去年同季	513	2217	85	1914	4729	
	瑞平國小	台 15 省道	往林口	本季	510	1429	9	116	2064
			上季	1101	2659	9	69	3838	
			去年同季	552	1852	20	120	2544	
			往八里	本季	378	1520	16	172	2086
			上季	1320	2032	101	84	3537	
			去年同季	1331	2091	175	107	3704	
		台 61 省道	往林口	本季	296	8419	32	1500	10247
			上季	667	7927	10	834	9438	
			去年同季	902	8610	43	2010	11565	
			往八里	本季	85	5369	106	526	6086
			上季	489	7403	266	1066	9224	
			去年同季	645	7907	399	1022	9973	
	八里焚化廠	台 15 省道	往林口	本季	553	3657	18	288	4516
			上季	1462	7327	16	154	8959	
			去年同季	1168	5798	40	279	7285	
往八里			本季	449	4790	98	524	5861	
上季			1637	6527	240	556	8960		
去年同季			1805	8025	389	604	10823		
台 61 省道		往林口	本季	253	6191	23	1328	7795	
		上季	306	3259	3	749	4317		
		去年同季	286	4664	23	1851	6824		
		往八里	本季	14	2099	24	174	2311	
		上季	172	2908	127	594	3801		
		去年同季	171	1973	185	525	2854		

註：1.表中「本季」係指110年第四季，監測時間為民國110年11月26日~27日；「上季」則為110年第三季，監測時間為民國110年9月5日~6日；「去年同季」為109年第四季，監測時間為民國109年11月27日~28日。

2.中山路與商港路口原名「八里圖書館」。

表 3.1.1.13-1 交通運輸歷次監測結果比較(4/6)

期間	測站及路段 ^(註2)		季別 ^(註1)	全日交通量					
				機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	
非 假 日	成 子 寮	103 市道 I	往八里	本季	11513	13376	115	105	25109
			上季	10602	13604	135	131	24472	
			去年同季	14860	18631	336	232	34059	
			離八里	本季	12914	18153	277	105	31449
			上季	12756	17541	296	114	30707	
			去年同季	17275	21854	510	251	39890	
		103 市道 II	往三重	本季	9657	14345	198	110	24310
			上季	9268	14210	219	130	23827	
			去年同季	14050	19279	406	180	33915	
			離三重	本季	9030	11312	138	100	20580
			上季	9314	11347	163	124	20948	
			去年同季	16012	17204	381	271	33868	
		107 市道	往五股	本季	9177	10966	150	54	20347
			上季	9095	10077	175	68	19415	
			去年同季	13112	13236	446	160	26954	
			離五股	本季	8403	9222	48	64	17737
			上季	6895	9003	70	91	16059	
			去年同季	8735	12088	297	50	21170	
	聖 心 女 中	龍米路 (台15)	往八里	本季	8346	7791	177	511	16825
			上季	8874	9161	191	441	18667	
			去年同季	8622	11509	349	684	21164	
		往五股	本季	7929	8692	121	340	17082	
		上季	7212	8210	201	481	16104		
		去年同季	7787	10893	357	691	19728		
	關 渡 橋	103 市道	往五股	本季	7506	10312	573	318	18709
			上季	5625	9474	255	386	15740	
			去年同季	7198	10626	362	530	18716	
			往八里	本季	561	4107	217	134	5019
			上季	383	3780	158	108	4429	
			去年同季	330	3489	113	156	4088	
		台15 省道 I	往五股	本季	7778	12432	167	205	20582
			上季	8916	12869	197	237	22219	
			去年同季	6652	17586	406	315	24959	
			離八里	本季	3737	8675	69	381	12862
			上季	3503	8741	84	361	12689	
			去年同季	3737	11621	143	432	15933	
台15 省道 II		往八里	本季	3245	6494	143	303	10185	
		上季	3226	6538	158	332	10254		
		去年同季	4134	7739	217	439	12529		
台15 省道 III		離五股	本季	9803	12745	247	232	23027	
		上季	11386	13543	275	245	25449		
		去年同季	16434	17373	338	374	34519		

表 3.1.1.13-1 交通運輸歷次監測結果比較(5/6)

期間	測站及路段 ^(註2)			季別 ^(註1)	全日交通量				
					機車	小型車	大型車	特種車	輛/日
非 假 日	關 渡 橋	往 關 渡 橋	本季	13540	21420	316	613	35889	
			上季	14889	22284	359	606	38138	
			去年同季	20171	28994	481	806	50452	
		離 關 渡 橋	本季	11023	18926	310	508	30767	
			上季	12142	19407	355	569	32473	
			去年同季	10786	25325	623	754	37488	
	大 坎 腳 加 油 站	龍 米 路 (台15)	往 五 股	本季	4496	7157	468	392	12513
			上季	2956	6401	30	380	9767	
			去年同季	5762	7753	599	512	14626	
		離 五 股	本季	3212	6516	324	241	10293	
			上季	3074	7142	186	465	10867	
			去年同季	3303	6795	447	296	10841	
		中 華 路 (台15)	往 林 口	本季	2297	5359	221	236	8113
				上季	3927	8028	293	442	12690
				去年同季	2391	5449	291	292	8423
			離 林 口	本季	2979	5794	358	409	9540
				上季	2951	6463	30	391	9835
				去年同季	4333	6175	428	526	11462
	中 山 路 (105市道)	往 市 區	本季	989	1264	147	98	2498	
			上季	602	895	149	53	1699	
			去年同季	1048	1457	188	103	2796	
		離 市 區	本季	1591	1470	154	76	3291	
			上季	1460	1719	256	19	3454	
			去年同季	1565	1689	203	85	3542	
	中 山 路 與 商 港 路 口 (註2)	中 山 路 I (105市道)	往 市 區	本季	1409	1836	81	35	3361
			上季	2476	2605	162	20	5263	
			去年同季	1786	2036	86	2	3910	
		離 市 區	本季	1155	2110	211	34	3510	
			上季	2118	2898	312	29	5357	
			去年同季	2070	2845	357	0	5272	
		商 港 路	往 港 區	本季	440	1446	0	580	2466
				上季	753	5627	137	2954	9471
				去年同季	947	2468	25	1143	4583
			離 港 區	本季	203	1007	47	135	1392
				上季	324	130	6	21	481
				去年同季	232	1054	146	442	1874
中 山 路 II (台15)	往 桃 園	本季	1196	2987	77	353	4613		
		上季	2066	5760	232	589	8647		
		去年同季	1983	4275	176	482	6916		
	離 桃 園	本季	1567	3084	100	704	5455		
		上季	2513	5353	284	1192	9342		
		去年同季	2139	3244	129	934	6446		

表 3.1.1.13-1 交通運輸歷次監測結果比較(6/6)

期間	測站及路段 ^(註2)		季別 ^(註1)	全日交通量					
				機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	
非 假 日	中山路與商港路口 <small>(註2)</small>	台 15 省道	往林口	本季	534	2638	200	496	3868
			上季	637	4064	268	799	5768	
			去年同季	857	2356	345	421	3979	
			離林口	本季	654	2706	0	591	3951
			上季	977	9675	197	3120	13969	
			去年同季	1132	3992	0	672	5796	
		台 64 省道	往港區	本季	201	6650	116	2701	9668
			上季	0	0	0	0	0	
			去年同季	152	7882	91	3159	11284	
			往五股	本季	472	2828	22	2190	5512
			上季	151	2334	38	2460	4983	
			去年同季	365	2988	28	2235	5616	
	瑞平國小	台 15 省道	往林口	本季	763	1439	14	121	2337
			上季	695	1616	13	127	2451	
			去年同季	508	1210	23	98	1839	
			往八里	本季	560	2724	21	222	3527
			上季	695	1713	40	22	2470	
			去年同季	720	1828	57	65	2670	
		台 61 省道	往林口	本季	259	10742	64	2759	13824
			上季	271	8546	54	2778	11649	
			去年同季	238	7597	70	2994	10899	
			往八里	本季	50	5650	148	744	6592
			上季	256	6535	554	1439	8784	
			去年同季	334	8370	653	1696	11053	
	八里焚化廠	台 15 省道	往林口	本季	829	3958	29	453	5269
			上季	826	6109	39	560	7534	
			去年同季	641	3551	40	294	4526	
			往八里	本季	610	6315	153	698	7776
			上季	893	6410	439	701	8443	
			去年同季	901	8569	430	794	10694	
		台 61 省道	往林口	本季	193	8223	49	2427	10892
			上季	140	4053	28	2345	6566	
			去年同季	105	5256	53	2798	8212	
			往八里	本季	0	2059	16	268	2343
			上季	58	1838	155	760	2811	
			去年同季	153	1629	280	967	3029	

註：1.表中「本季」係指110年第四季，監測時間為民國110年11月26日~27日；「上季」則為110年第三季，監測時間為民國110年9月5日~6日；「去年同季」為109年第四季，監測時間為民國109年11月27日~28日。

2.中山路與商港路口原名「八里圖書館」。

二、服務水準分析

(一) 假日

本季與上季比較，假日尖峰小時交通流量/容量比(V/C)，以成子寮測站(103市道往八里、離三重；107市道往五股等方向)、關渡橋測站(台15省道I往五股、離八里；台15省道III離五股；關渡橋往關渡等方向)、大崁腳加油站測站(龍米路往五股；中華路離林口；中山路往來八里市區等方向)、中山路與商港路口測站(商港路離港區；台64省道往港區等方向)、瑞平國小測站(台61省道往林口)、八里焚化廠測站(台61省道往林口)等路段，其尖峰交通流量/容量比(V/C)較上季為高外，其餘各路段之V/C較上季為低或相同；與去年同季比較結果，本季以成子寮測站(103市道離三重)、關渡橋測站(台15省道I離八里)、中山路與商港路口測站(台15省道往林口；台64省道往港區等方向)、八里焚化廠測站(台61省道往林口)等路段，其尖峰交通流量/容量比(V/C)較去年同季增加外，其餘各路段之(V/C)較去年同季為低或相同，詳表3.1.1.13-2。

(二) 非假日

本季與上季比較，非假日尖峰小時交通流量/容量比(V/C)，以成子寮測站(103市道離八里、離三重；107市道往五股、離五股等方向)、關渡橋測站(103市道往八里；台15省道I離八里；台15省道II往八里；關渡橋往關渡等方向)、大崁腳加油站測站(龍米路往五股)、中山路與商港路口測站(商港路離港區；台64省道往港區、往五股等方向)、瑞平國小測站(台15省道往林口、往八里；台61省道往林口等方向)、八里焚化廠測站(台61省道往林口)等路段，其尖峰交通流量/容量比(V/C)較上季為高外，其餘各路段之V/C較上季為低或相同；與去年同季比較結果，本季以成子寮測站(103市道往八里、離八里；107市道往五股等方向)、關渡橋測站(103市道往八里；台15省道II往八里等方向)、中山路與商港路口測站(台15省道往林口；台64省道往港區、往五股等方向)、瑞平國小測站(台15省道往林口；台61省道往林口等方向)、八里焚化廠測站(台15省道往林口；台61省道往林口等方向)等路段，其尖峰交通流量/容量比(V/C)較去年同季增加外，其餘各路段之V/C較去年同季為低或相同。詳表3.1.1.13-2。

表 3.1.1.13-2 交通運輸歷次尖峰交通量及服務水準比較(1/6)

期間	測站及路段 ^(註2)			季別 ^(註1)	尖峰交通量		服務水準
					輛/時	V/C	
假日	成子寮	103 市道 I	往八里	本季	1463	0.29	A
				上季	866	0.17	A
				去年同季	1741	0.35	A
			離八里	本季	1147	0.22	A
				上季	1238	0.24	A
				去年同季	1786	0.35	A
		103 市道 II	往三重	本季	889	0.18	A
				上季	901	0.18	A
				去年同季	1420	0.28	A
			離三重	本季	1633	0.33	A
				上季	979	0.20	A
				去年同季	1497	0.30	A
		107 市道	往五股	本季	1106	0.65	C
				上季	737	0.43	B
				去年同季	1175	0.69	C
			離五股	本季	347	0.11	A
				上季	585	0.18	A
				去年同季	1114	0.34	A
	聖心女中	龍米路 (台 15)	往八里	本季	898	0.27	A
				上季	1075	0.33	A
				去年同季	1343	0.41	B
			往五股	本季	1029	0.31	A
				上季	1330	0.40	B
				去年同季	1375	0.42	B
	關渡橋	103 市道	往五股	本季	697	0.19	A
				上季	1188	0.33	A
				去年同季	1283	0.36	A
			往八里	本季	366	0.10	A
				上季	522	0.15	A
				去年同季	384	0.11	A
		台 15 省道 I	往五股	本季	1439	0.63	C
				上季	1194	0.52	B
				去年同季	2190	0.95	E
			離八里	本季	1233	0.54	B
				上季	1216	0.53	B
				去年同季	1095	0.48	B
		台 15 省道 II	往八里	本季	647	0.25	A
				上季	842	0.32	A
				去年同季	791	0.30	A
		台 15 省道 III	離五股	本季	1334	0.51	B
				上季	1002	0.39	B
				去年同季	1682	0.65	C

表 3.1.1.13-2 交通運輸歷次尖峰交通量及服務水準比較(2/6)

期間	測站及路段 ^(註2)			季別 ^(註1)	尖峰交通量		服務水準
					輛/時	V/C	
假日	關渡橋	關渡橋	往關渡	本季	2493	0.73	C
				上季	2218	0.65	C
				去年同季	2724	0.80	D
			離關渡	本季	1882	0.55	B
				上季	1951	0.57	B
				去年同季	2970	0.87	D
	大炭腳 加油站	龍米路 (台15)	往五股	本季	953	0.26	A
				上季	729	0.20	A
				去年同季	1746	0.48	B
			離五股	本季	966	0.27	A
				上季	1061	0.29	A
				去年同季	1465	0.41	B
		中華路 (台15)	往林口	本季	867	0.24	A
				上季	1247	0.35	A
				去年同季	1283	0.36	A
			離林口	本季	746	0.21	A
				上季	725	0.20	A
				去年同季	1372	0.38	B
	中山路 (105市道)	往來 八里 市區	本季	644	0.26	B	
			上季	517	0.18	B	
			去年同季	1024	0.41	C	
	中山路與商港 路口 ^(註2)	中山路 I (105市道)	往來 八里 市區	本季	418	0.14	A
				上季	862	0.31	C
				去年同季	764	0.26	B
		商港路	往港區	本季	147	0.04	A
				上季	574	0.16	A
				去年同季	353	0.10	A
			離港區	本季	79	0.02	A
				上季	29	0.01	A
				去年同季	140	0.04	A
		中山路 II (台15)	往桃園	本季	304	0.09	A
				上季	645	0.19	A
				去年同季	450	0.13	A
			離桃園	本季	373	0.10	A
				上季	821	0.22	A
				去年同季	433	0.11	A
台15省道		往林口	本季	325	0.09	A	
			上季	550	0.16	A	
			去年同季	291	0.08	A	
	離林口	本季	335	0.10	A		
		上季	864	0.25	A		
		去年同季	381	0.11	A		

表 3.1.1.13-2 交通運輸歷次尖峰交通量及服務水準比較(3/6)

期間	測站及路段 ^(註2)		季別 ^(註1)	尖峰交通量		服務水準	
				輛/時	V/C		
假日	中山路與商港路口 ^(註2)	台 64 省道	往港區	本季	1138	0.29	A
			往港區	上季	-	-	-
			往港區	去年同季	1005	0.26	A
		往五股	本季	433	0.11	A	
			上季	447	0.11	A	
			去年同季	547	0.14	A	
	瑞平國小	台 15 省道	往林口	本季	176	0.05	A
				上季	403	0.12	A
				去年同季	268	0.08	A
			往八里	本季	335	0.10	A
				上季	611	0.17	A
				去年同季	398	0.11	A
		台 61 線	往林口	本季	1175	0.30	A
				上季	885	0.23	A
				去年同季	1173	0.30	A
			往八里	本季	719	0.18	A
				上季	1087	0.28	A
				去年同季	1115	0.29	A
	八里焚化廠	台 15 省道	往林口	本季	468	0.13	A
				上季	866	0.25	A
				去年同季	817	0.23	A
			往八里	本季	775	0.22	A
				上季	1180	0.34	A
				去年同季	1195	0.34	A
台 61 線		往林口	本季	971	0.25	A	
			上季	387	0.10	A	
			去年同季	687	0.18	A	
		往八里	本季	267	0.07	A	
			上季	462	0.12	A	
			去年同季	368	0.09	A	

註：1. 表中「本季」係指 110 年第四季，監測時間為民國 110 年 11 月 26 日~27 日；「上季」則為 110 年第三季，監測時間為民國 110 年 9 月 5 日~6 日；「去年同季」為 109 年第四季，監測時間為民國 109 年 11 月 27 日~28 日。

2. 中山路與商港路口原名「八里圖書館」。

表 3.1.1.13-2 交通運輸歷次尖峰交通量及服務水準比較(4/6)

期間	測站及路段 ^(註2)			季別 ^(註1)	尖峰交通量		服務水準
					輛/時	V/C	
非 假 日	成子寮	103 市道 I	往八里	本季	1823	0.36	A
				上季	1866	0.37	A
				去年同季	1729	0.35	A
			離八里	本季	2292	0.45	B
				上季	2047	0.40	B
				去年同季	2012	0.39	B
		103 市道 II	往三重	本季	1382	0.28	A
				上季	1380	0.28	A
				去年同季	1881	0.38	B
			離三重	本季	1666	0.33	A
				上季	1560	0.31	A
				去年同季	1773	0.35	A
		107 市道	往五股	本季	1598	0.94	E
				上季	1478	0.87	D
				去年同季	1450	0.85	D
			離五股	本季	1285	0.39	B
				上季	1163	0.35	A
				去年同季	1412	0.43	B
	聖心女中	龍米路 (台 15)	往八里	本季	1075	0.33	A
				上季	1214	0.37	A
				去年同季	1512	0.46	B
			往五股	本季	1369	0.41	B
				上季	1404	0.43	B
				去年同季	1372	0.42	B
	關渡橋	103 市道	往五股	本季	1074	0.30	A
				上季	1257	0.35	A
				去年同季	1416	0.39	B
			往八里	本季	415	0.12	A
				上季	401	0.11	A
				去年同季	388	0.11	A
		台 15 省道 I	往五股	本季	1448	0.63	C
				上季	1847	0.80	D
				去年同季	1684	0.73	C
			離八里	本季	1203	0.52	B
				上季	922	0.40	B
				去年同季	1528	0.66	C
		台 15 省道 II	往八里	本季	1146	0.44	B
				上季	842	0.32	A
				去年同季	904	0.35	A
		台 15 省道 III	離五股	本季	1272	0.49	B
				上季	1329	0.51	B
				去年同季	2309	0.89	D

表 3.1.1.13-2 交通運輸歷次尖峰交通量及服務水準比較(5/6)

期間	測站及路段 ^(註2)			季別 ^(註1)	尖峰交通量		服務水準		
					輛/時	V/C			
非 假 日	關渡橋	關渡橋	往關渡	本季	2265	0.67	C		
				上季	2156	0.63	C		
				去年同季	3555	1.05	F		
			離關渡	本季	2274	0.67	C		
				上季	2568	0.76	C		
				去年同季	2485	0.73	C		
	大 炭 腳 加 油 站	龍米路 (台15)	往五股	本季	1181	0.33	A		
				上季	972	0.27	A		
				去年同季	1288	0.36	A		
			離五股	本季	767	0.21	A		
				上季	995	0.28	A		
				去年同季	864	0.24	A		
		中華路 (台15)	往林口	本季	699	0.19	A		
				上季	1194	0.33	A		
				去年同季	686	0.19	A		
			離林口	本季	969	0.27	A		
				上季	977	0.27	A		
				去年同季	1060	0.29	A		
		中山路 (105市道)	往來 八里 市區	本季	619	0.20	B		
				上季	452	0.16	B		
				去年同季	729	0.26	B		
			中山路與商港 路口 ^(註2)	中山路 I (105市道)	往來 八里 市區	本季	539	0.22	B
					上季	1276	0.47	D	
					去年同季	1093	0.42	C	
	商港路	往港區		本季	254	0.07	A		
				上季	1132	0.32	A		
				去年同季	468	0.13	A		
		離港區		本季	134	0.04	A		
				上季	38	0.01	A		
				去年同季	160	0.05	A		
	中山路 II (台15)	往桃園		本季	408	0.12	A		
				上季	1069	0.31	A		
				去年同季	706	0.21	A		
		離桃園	本季	591	0.16	A			
			上季	1104	0.29	A			
			去年同季	652	0.17	A			
台15省道	往林口	本季	465	0.13	A				
		上季	636	0.18	A				
		去年同季	371	0.11	A				
	離林口	本季	421	0.12	A				
		上季	1805	0.52	B				
		去年同季	626	0.18	A				

表 3.1.1.13-2 交通運輸歷次尖峰交通量及服務水準比較(6/6)

期間	測站及路段 ^(註2)			季別 ^(註1)	尖峰交通量		服務水準
					輛/時	V/C	
非 假 日	中山路與商港 路口 ^(註2)	台 64 省道	往港區	本季	1412	0.36	A
				上季	-	-	-
				去年同季	1351	0.35	A
			往五股	本季	783	0.20	A
				上季	640	0.16	A
				去年同季	684	0.18	A
	瑞平國小	台 15 省道	往林口	本季	225	0.06	A
				上季	181	0.05	A
				去年同季	164	0.05	A
			往八里	本季	329	0.09	A
				上季	220	0.06	A
				去年同季	379	0.11	A
		台 61 線	往林口	本季	1767	0.45	B
				上季	1520	0.39	B
				去年同季	1165	0.30	A
			往八里	本季	665	0.17	A
				上季	1141	0.29	A
				去年同季	1321	0.34	A
	八里 焚化廠	台 15 省道	往林口	本季	595	0.17	A
				上季	846	0.24	A
				去年同季	428	0.12	A
			往八里	本季	779	0.22	A
				上季	1256	0.36	A
				去年同季	1182	0.34	A
台 61 線		往林口	本季	1425	0.37	A	
			上季	910	0.23	A	
			去年同季	994	0.25	A	
		往八里	本季	251	0.06	A	
			上季	369	0.09	A	
			去年同季	334	0.09	A	

註：1. 表中「本季」係指 110 年第四季，監測時間為民國 110 年 11 月 26 日~27 日；「上季」則為 110 年第三季，監測時間為民國 110 年 9 月 5 日~6 日；「去年同季」為 109 年第四季，監測時間為民國 109 年 11 月 27 日~28 日。

2. 中山路與商港路口原名「八里圖書館」。

3.1.1.14 地質安全

本(110年第四)季進行南碼頭自貿港區之公共服務區地表沉陷量監測，110年第三季因現場施工擾動導致沉陷設施遭破壞，於同季重新埋設沉陷釘並如期完成沉陷量監測，有關其歷次趨勢變化詳圖 3.1.1.14-1。另彙整世紀風電公司(南碼頭區倉儲區測站 G2a、G2b、G2c、G3a、G3b、G3c、G4a、G4b、G5a、G5b、G5c)及世紀鋼鐵公司(E17 碼頭後線倉儲區測站 F1a、F1b、F1c、F1d)另案辦理監測成果，其趨勢變化詳圖 3.1.1.14-2、圖 3.1.1.14-3。

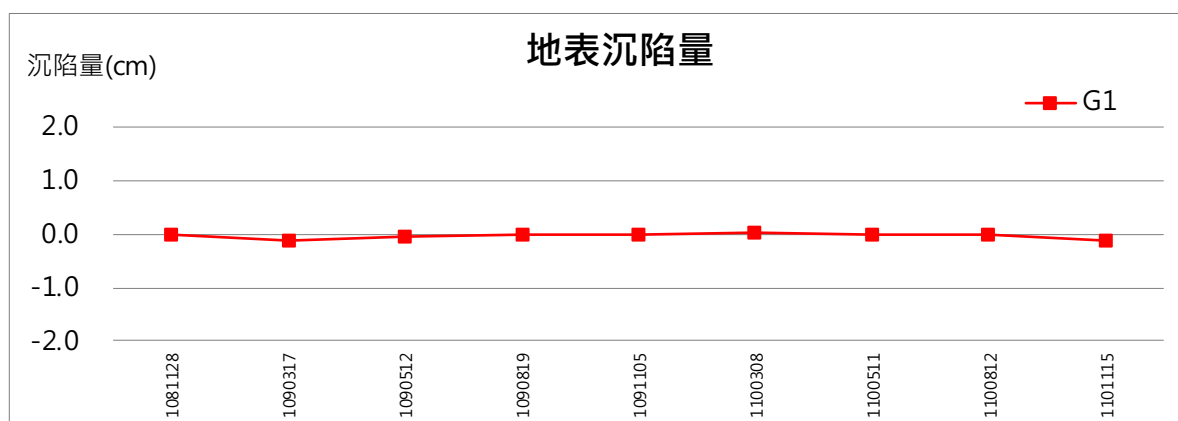


圖 3.1.1.14-1 南碼頭自貿港區地質安全監測結果趨勢變化

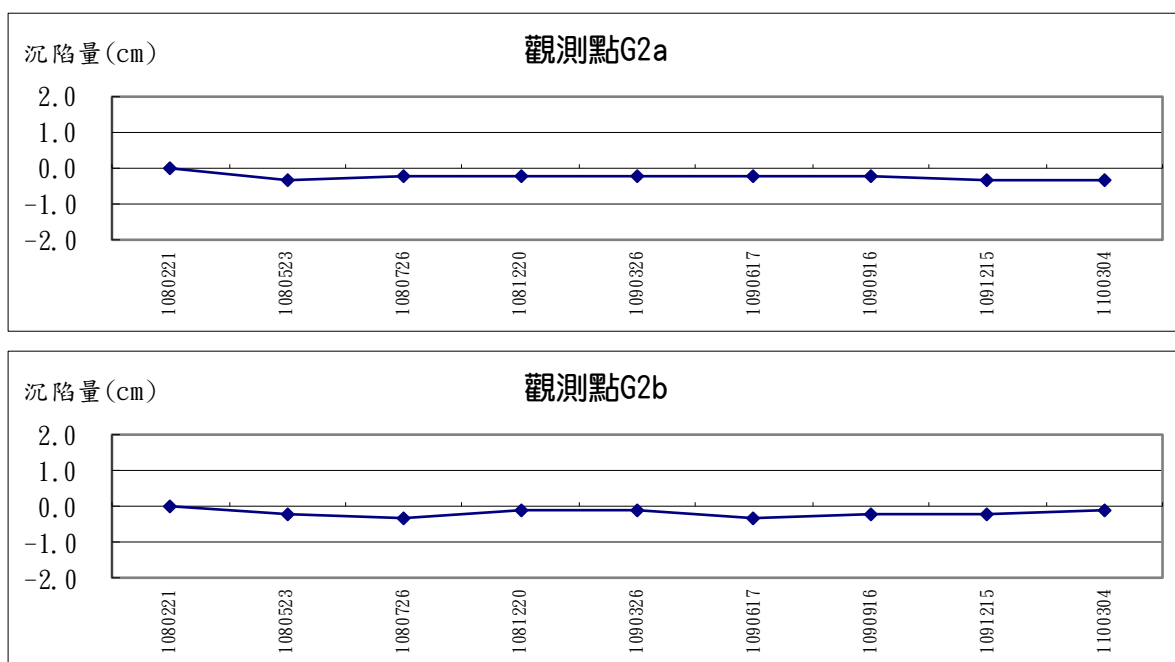


圖 3.1.1.14-2 另案南碼頭區倉儲區地表沉陷量監測結果趨勢變化(1/3)

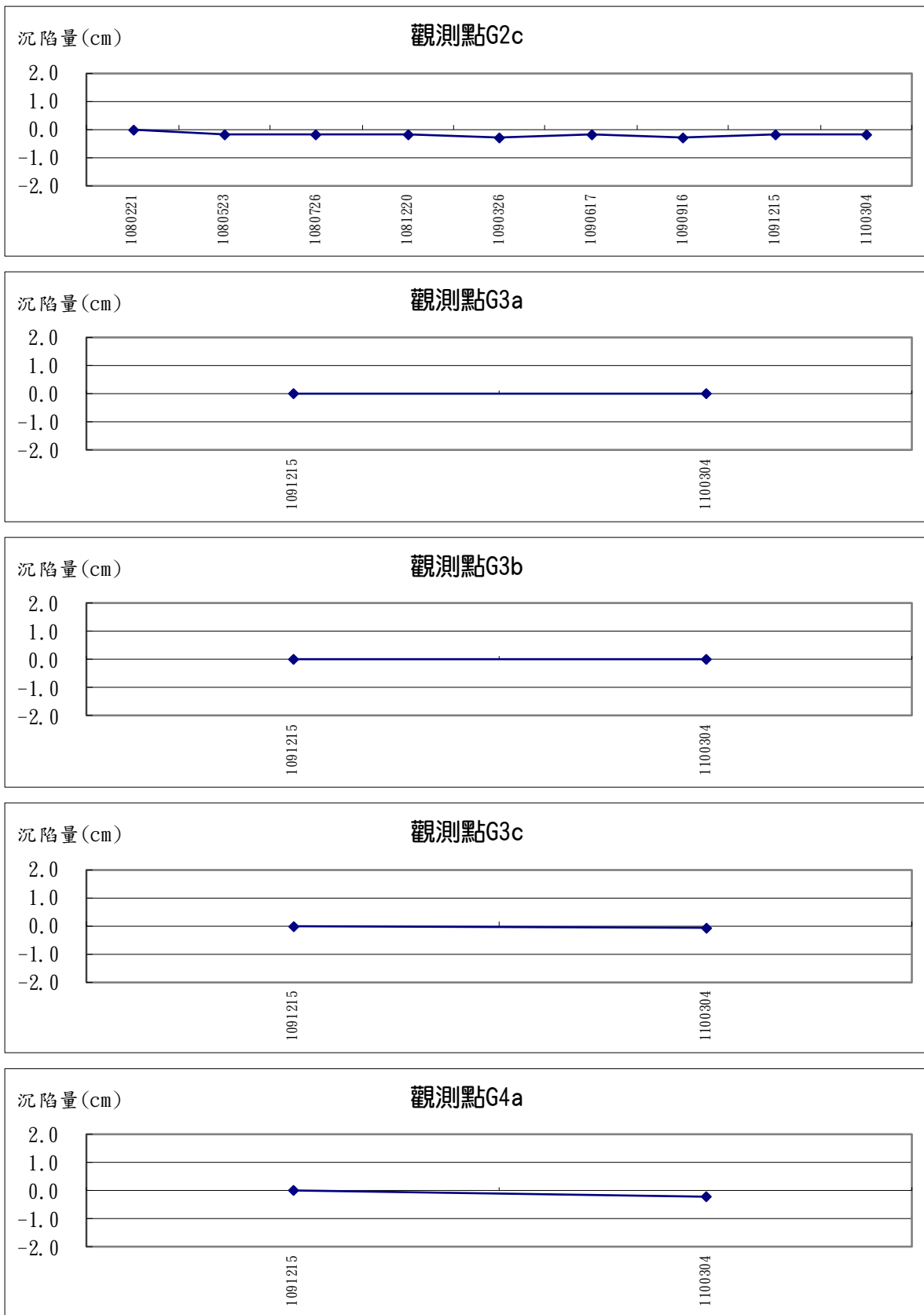


圖 3. 1. 1. 14-2 另案南碼頭區倉儲區地表沉陷量監測結果趨勢變化(2/3)

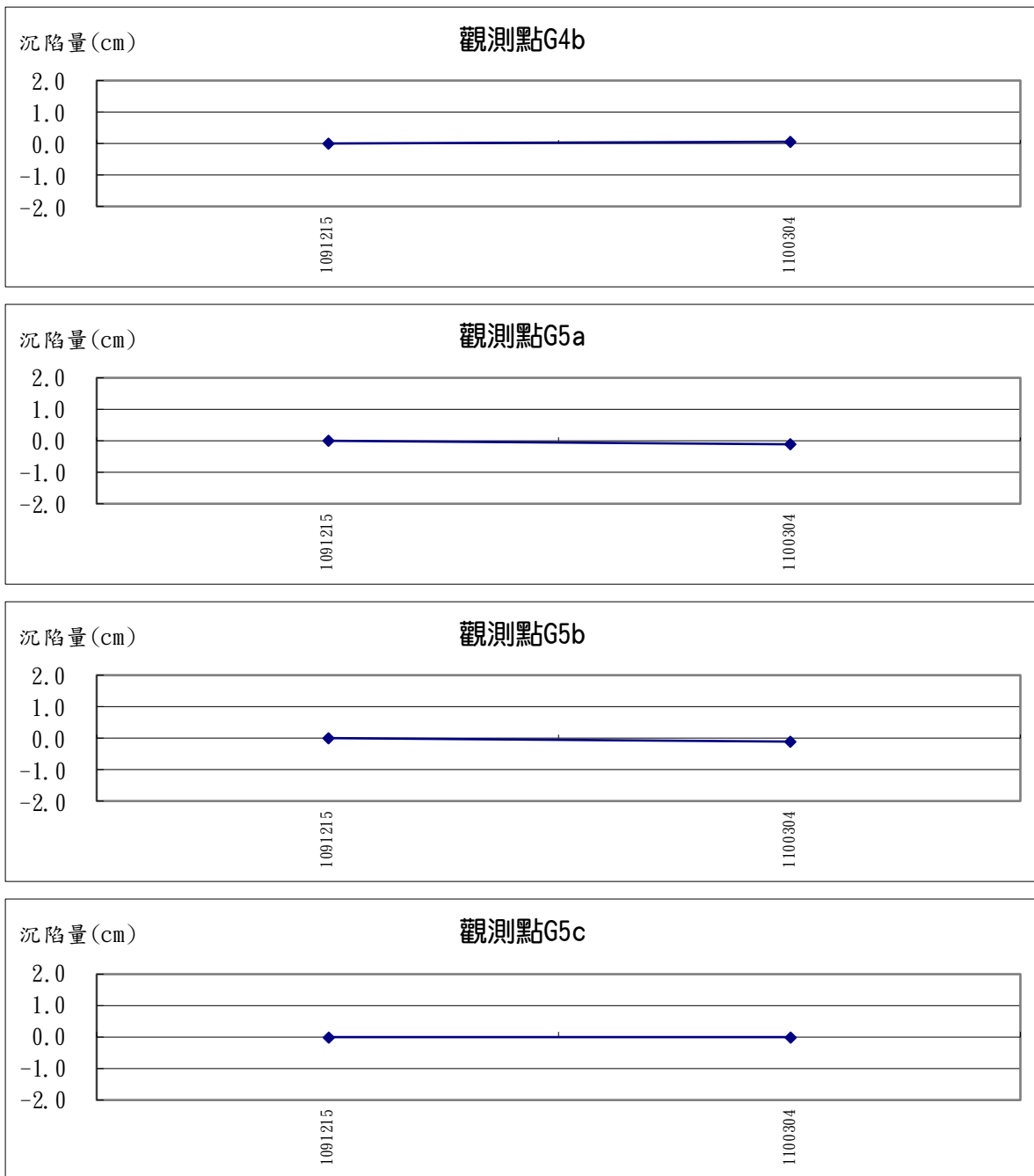


圖 3. 1. 1. 14-2 另案南碼頭區倉儲區地表沉陷量監測結果趨勢變化 (3/3)

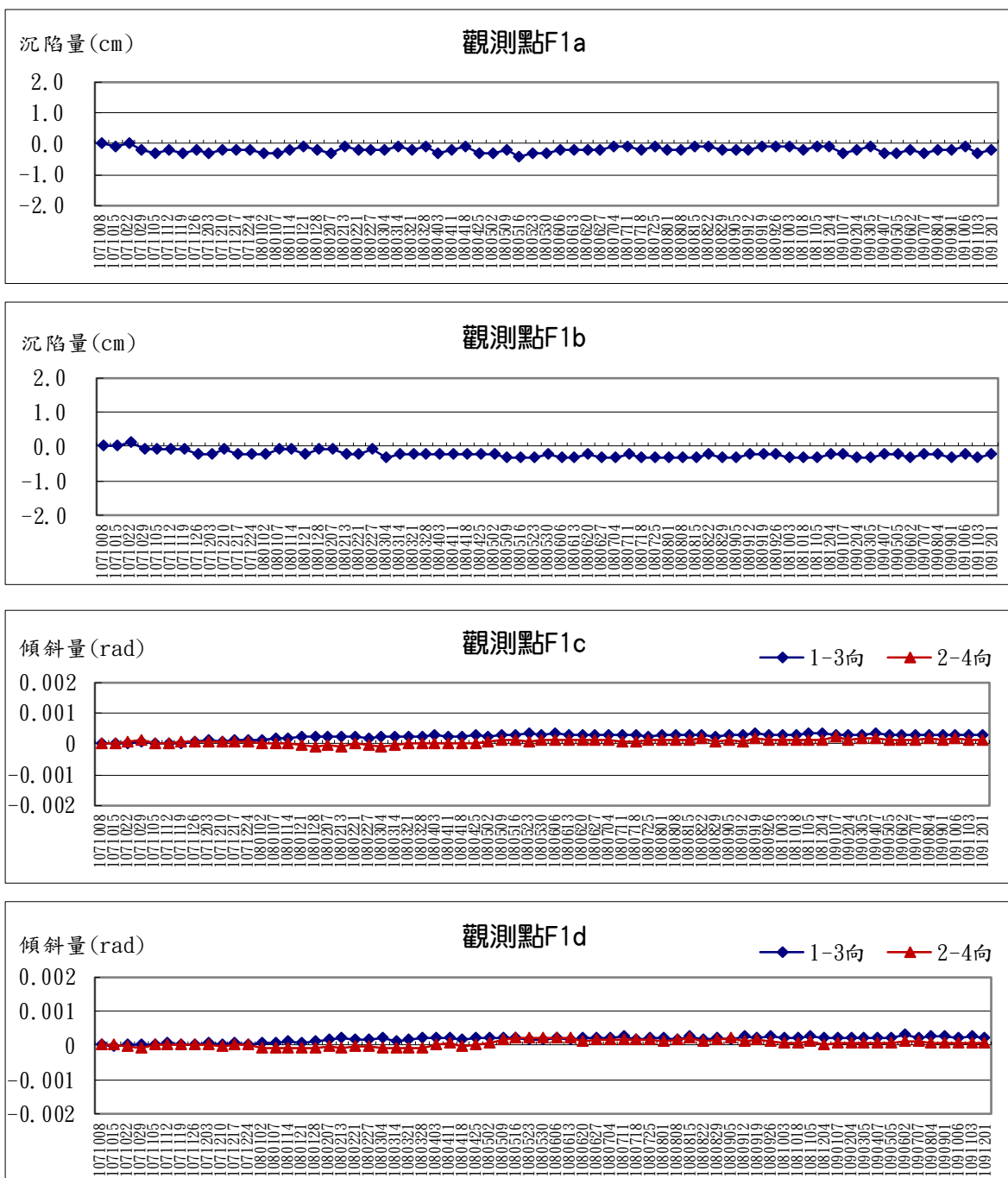


圖 3.1.1.14-3 另案 E17 碼頭後線倉儲區地質安全監測結果趨勢變化

3.1.1.15 地下水質

本(110年第四)季地下水質監測結果，另彙整中國鋼鐵公司於二期防風林另案辦理監測成果，其趨勢變化詳圖 3.1.1.15-1。

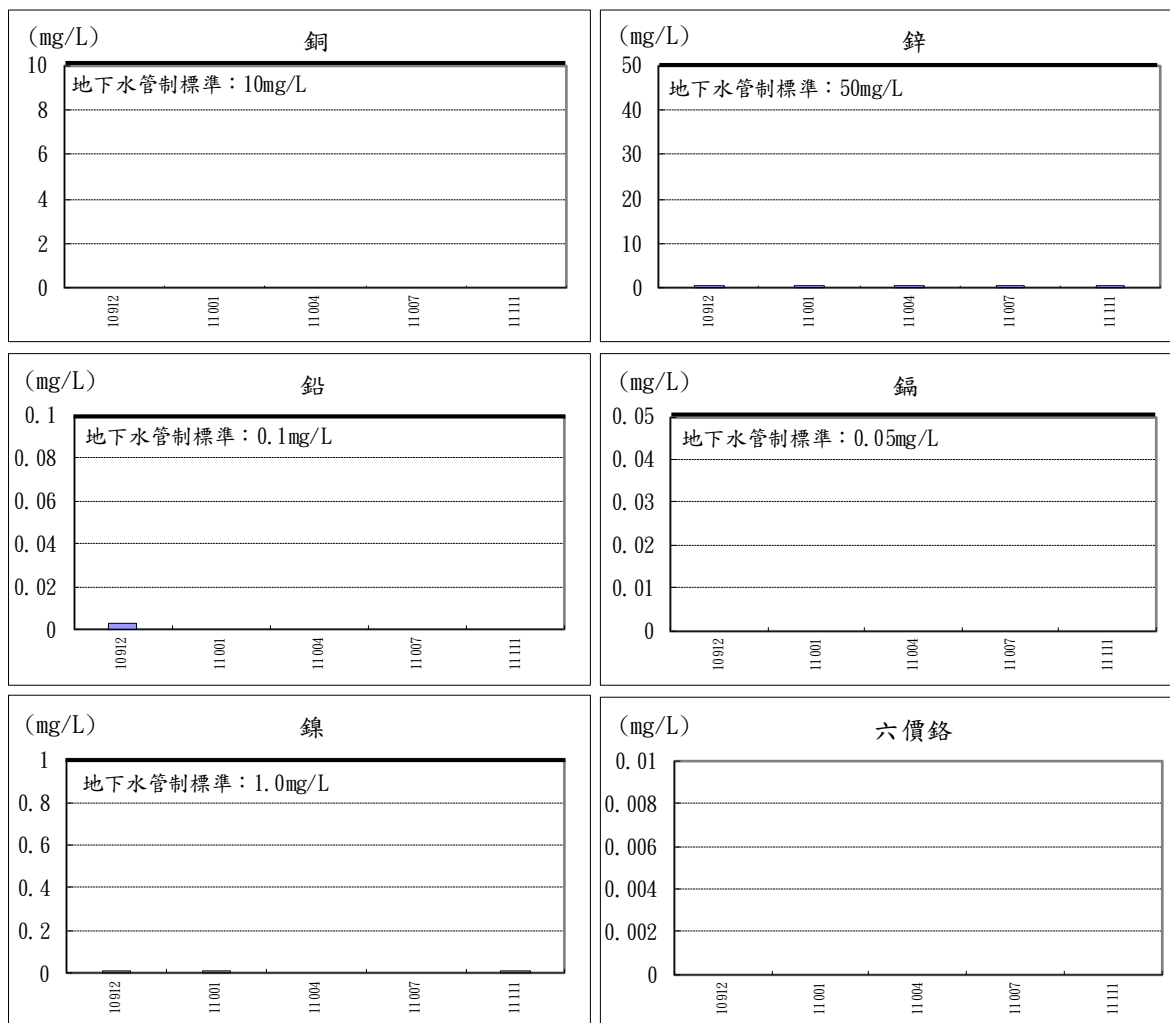


圖 3.1.1.15-1 另案二期防風林地下水質監測結果趨勢變化(1/2)

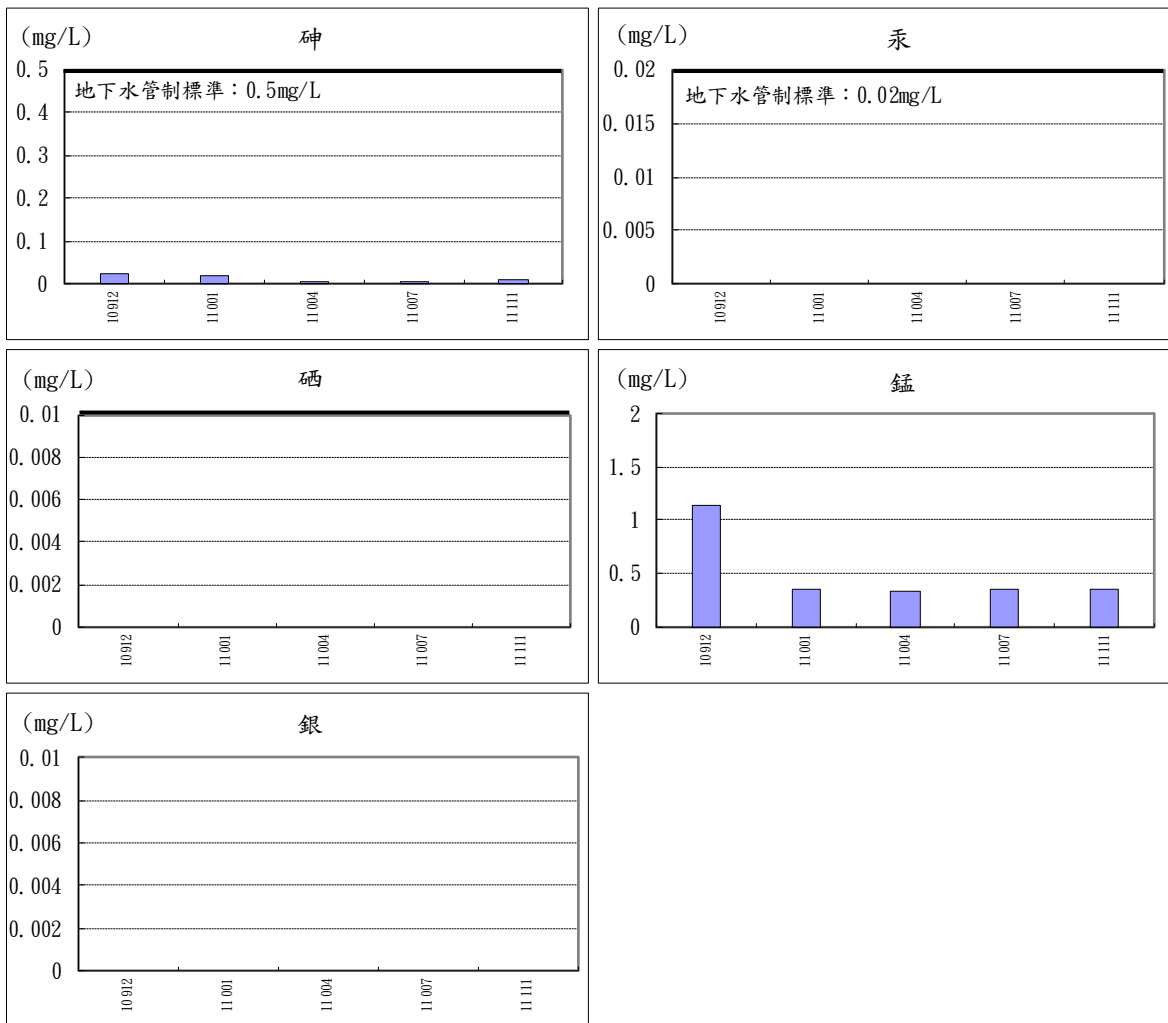


圖 3.1.1.15-1 另案二期防風林地下水質監測結果趨勢變化(2/2)

3.1.2 監測結果異常現象因應對策

綜合本(110年第四)季環境品質調查成果，空氣品質部分，在港口大門測站及八里焚化廠測站之臭氧(最高八小時平均值)略超過空氣品質標準，初步研判可能受到整體環境區域性背景值偏高(彙整臺北港附近之環保署空氣品質測站(淡水及林口)於民國110年11月15~17日部分時段監測結果亦有偏高情形)等影響，造成部分區域臭氧濃度背景值偏高。有關上次與本次監測異常狀況及處理情形，詳表3.1.2-1及表3.1.2-2。

表 3.1.2-1 上次(110年第三季)監測之異常狀況及處理情形

異常狀況	因應對策	執行成效
地質安全部分：南碼頭公共服務區因現場施工擾動導致沉陷設施遭破壞。	前已依據貴分公司「臺北港南碼頭公共服務區沉陷釘埋設作業會勘紀錄」結論完成沉陷釘埋設及加強其警示功能(噴漆標示)，並發文惠請貴分公司轉知各施工廠商共同維護。	本季調查作業順利進行，將持續進行監測。

表 3.1.2-2 本次(110年第四季)監測之異常狀況及處理情形

異常狀況	因應對策與效果
空氣品質部分：港口大門測站及八里焚化廠測站之臭氧(最高八小時平均值)略超過空氣品質標準。	初步研判可能受到整體環境區域性背景值偏高影響，造成部分區域臭氧濃度背景值偏高，將持續進行監測，以掌握港區附近環境變化趨勢。

3.2 建議事項

本(110年第四)季空氣品質、噪音振動、海域水質、海域底質、陸域土壤、陸域植物、陸域動物、海域生態、交通運輸、地質安全、工區周界空氣品質、營建工程噪音振動以及相關放流水(工區放流水、港區放流水)排放至附近水體等，並無臺北港開發工程影響之特殊異常情形發生。

針對上述監測將持續監測，同時確實做好工區管理及落實環評承諾事項，以維護港區附近環境品質。