

第二章 監測結果與分析

本年度(民國 104 年 7 月~105 年 6 月)針對「104 年度安平漁港舊港口重建計畫營運期間環境監測工作」進行安平漁港舊港口重建計畫營運期間 104 年度環境監測調查工作，監測項目包括：海域水質及底泥等監測工作。採樣當日之氣象資料及監測期間之颱風資料與各監測點採樣時間與潮汐狀況分別列於表 2.0-1、表 2.0-2、表 2.0-3。

表 2.0-1 本年度監測期間採樣當日之氣象資料

監測日期	工作項目	採樣當時天氣狀況	採樣當日降雨量(mm)	採樣日前累積降雨量(mm)			採樣當日氣溫(°C)	
				前一天	前三天	前七天		
104 年 7 月	104.07.27	水質、底質	晴	16.5	0	0	105.0	29.1
104 年 8 月	104.08.24	水質、底質	陰	4.5	1.5	1.5	18.0	28.4
104 年 9 月	104.09.17	水質、底質	晴	16.5	5.5	23.0	36.5	28.4
104 年 10 月	104.10.29	水質、底質 (粒徑分析)	晴	0	0	0	9.5	29.3
104 年 11 月	104.11.16	水質、底質	晴	0	0	4.5	4.5	28.9
104 年 12 月	104.12.11	水質、底質	晴	0	10.0	11.0	13.5	23.2
105 年 1 月	105.01.14	水質、底泥	晴	—	1.5	4.4	6.9	15.9
105 年 2 月	105.02.17	水質、底泥	晴	—	—	—	32.5	14.1
105 年 3 月	105.03.21	水質、底泥	陰	8.5	—	—	1.5	20.5
105 年 4 月	105.04.13	水質、底泥	陰	10.0	2.5	35.0	35.0	26.3
105 年 5 月	105.05.11	水質、底泥	陰	7.0	17.0	17.0	17.0	28.4
105 年 6 月	105.06.07	水質、底泥	晴	7.5	0.5	16.5	21.5	29.4

註：降雨量及氣溫資料來源為中央氣象局-臺南氣象站。

表 2.0-2 本年度監測期間之颱風資料

監測日期		颱風期間	颱風名稱
104 年 7 月	104.07.27	2015-07-06 08:30 2015-07-09 05:30	蓮花 (LINF)
		2015-07-09 05:30 2015-07-11 11:30	昌鴻 (CHAN-HOM)
104 年 8 月	104.08.24	2015-08-06 11:30 2015-08-09 08:30	蘇迪勒 (SOUDELOR)
		2015-08-20 17:30 2015-08-23 20:30	天鵝 (GONI)
		2015-09-27 08:30 2015-09-29 17:30	杜鵑 (DUJUAN)

註：颱風資料來源：中央氣象局-颱風資料庫。



表 2.0-3 本年度監測期間各監測點採樣時間及潮汐狀況(1/4)

第一季	監測點位	採樣時間		潮汐
104 年 7 月	AN1	104.07.27	11:20	退潮
	AN2	104.07.27	10:55	退潮
	AN3	104.07.27	10:40	退潮
	AN4	104.07.27	12:05	退潮
	AN5	104.07.27	11:40	退潮
	AN6	104.07.27	10:10	退潮
	AN10	104.07.27	12:25	退潮
	AN11	104.07.27	13:10	漲潮
	AN13	104.07.27	12:45	漲潮
104 年 8 月	AN1	104.08.24	11:20	漲潮
	AN2	104.08.24	11:00	漲潮
	AN3	104.08.24	10:40	退潮
	AN4	104.08.24	11:50	漲潮
	AN5	104.08.24	11:35	漲潮
	AN6	104.08.24	10:20	退潮
	AN10	104.08.24	12:15	漲潮
	AN11	104.08.24	12:30	漲潮
	運河口	104.08.24	12:50	漲潮
104 年 9 月	AN1	104.09.17	10:55	漲潮
	AN2	104.09.17	10:35	漲潮
	AN3	104.09.17	10:15	漲潮
	AN4	104.09.17	11:40	退潮
	AN5	104.09.17	11:20	漲潮
	AN6	104.09.17	09:55	漲潮
	AN10	104.09.17	12:05	退潮
	AN11	104.09.17	12:20	退潮
	運河口	104.09.17	12:40	退潮

註：潮汐資料來源：潮汐表年刊，第 18 期，中華民國 104 年，交通部中央氣象局。

表 2.0-3 本年度監測期間各監測點採樣時間及潮汐狀況(2/4)

第二季	監測點位	採樣時間		潮汐
104 年 10 月	AN1	104.10.29	11:35	退潮(初期)
	AN2	104.10.29	11:15	退潮(初期)
	AN3	104.10.29	10:55	退潮(初期)
	AN4	104.10.29	10:20	退潮(初期)
	AN5	104.10.29	11:55	退潮(初期)
	AN6	104.10.29	10:35	退潮(初期)
	AN10	104.10.29	12:17	退潮(中期)
	AN11	104.10.29	12:23	退潮(中期)
	AN13	104.10.29	12:39	退潮(中期)
104 年 11 月	AN1	104.11.16	11:38	漲潮(晚期)
	AN2	104.11.16	11:15	漲潮(晚期)
	AN3	104.11.16	10:50	漲潮(晚期)
	AN4	104.11.16	10:10	漲潮(晚期)
	AN5	104.11.16	12:03	漲潮(晚期)
	AN6	104.11.16	10:30	漲潮(晚期)
	AN10	104.11.16	12:23	漲潮(晚期)
	AN11	104.11.16	12:38	漲潮(晚期)
	運河口	104.11.16	12:52	退潮(初期)
104 年 12 月	AN1	104.12.11	11:20	退潮(中期)
	AN2	104.12.11	11:03	退潮(中期)
	AN3	104.12.11	10:50	退潮(初期)
	AN4	104.12.11	10:20	退潮(初期)
	AN5	104.12.11	11:35	退潮(中期)
	AN6	104.12.11	10:35	退潮(初期)
	AN10	104.12.11	11:49	退潮(中期)
	AN11	104.12.11	11:58	退潮(中期)
	運河口	104.12.11	12:30	退潮(晚期)

註：潮汐資料來源：潮汐表年刊，第 18 期，中華民國 104 年，交通部中央氣象局。

表 2.0-3 本年度監測期間各監測點採樣時間及潮汐狀況(3/4)

第三季	監測點位	採樣時間		潮汐
105 年 1 月	AN1	105.01.14	11:30	漲潮(晚期)
	AN2	105.01.14	11:10	漲潮(晚期)
	AN3	105.01.14	10:45	漲潮(中期)
	AN4	105.01.14	12:10	漲潮(晚期)
	AN5	105.01.14	11:50	漲潮(晚期)
	AN6	105.01.14	10:30	漲潮(中期)
	AN10	105.01.14	12:30	退潮(初期)
	AN11	105.01.14	12:45	退潮(初期)
	運河口	105.01.14	13:00	退潮(初期)
105 年 2 月	AN1	105.02.17	11:10	漲潮(初期)
	AN2	105.02.17	10:50	漲潮(初期)
	AN3	105.02.17	10:35	漲潮(初期)
	AN4	105.02.17	12:25	漲潮(中期)
	AN5	105.02.17	11:25	漲潮(初期)
	AN6	105.02.17	10:15	漲潮(初期)
	AN10	105.02.17	12:40	漲潮(中期)
	AN11	105.02.17	13:20	漲潮(中期)
	運河口	105.02.17	13:35	漲潮(中期)
105 年 3 月	AN1	105.03.21	11:25	退潮(中期)
	AN2	105.03.21	11:05	退潮(中期)
	AN3	105.03.21	10:45	退潮(中期)
	AN4	105.03.21	12:00	退潮(中期)
	AN5	105.03.21	11:45	退潮(中期)
	AN6	105.03.21	10:30	退潮(中期)
	AN10	105.03.21	12:45	退潮(晚期)
	AN11	105.03.21	13:05	退潮(晚期)
	運河口	105.03.21	13:25	退潮(晚期)

註：潮汐資料來源：潮汐表年刊，第 19 期，中華民國 105 年，交通部中央氣象局。

表 2.0-3 本年度監測期間各監測點採樣時間及潮汐狀況(4/4)

第四季	監測點位	採樣時間		潮汐
105 年 4 月	AN1	105.04.13	12:00	漲潮(晚期)
	AN2	105.04.13	11:35	漲潮(晚期)
	AN3	105.04.13	10:55	漲潮(晚期)
	AN4	105.04.13	10:10	漲潮(晚期)
	AN5	105.04.13	12:25	漲潮(晚期)
	AN6	105.04.13	10:35	漲潮(晚期)
	AN10	105.04.13	12:50	漲潮(晚期)
	AN11	105.04.13	13:35	退潮(初期)
	運河口	105.04.13	13:15	漲潮(晚期)
105 年 5 月	AN1	105.05.11	11:10	漲潮(晚期)
	AN2	105.05.11	10:50	漲潮(晚期)
	AN3	105.05.11	10:35	漲潮(晚期)
	AN4	105.05.11	12:25	退潮(初期)
	AN5	105.05.11	11:25	漲潮(晚期)
	AN6	105.05.11	10:15	漲潮(晚期)
	AN10	105.05.11	12:40	退潮(初期)
	AN11	105.05.11	13:20	退潮(初期)
	運河口	105.05.11	13:35	退潮(初期)
105 年 6 月	AN1	105.06.07	11:25	退潮(中期)
	AN2	105.06.07	11:05	退潮(中期)
	AN3	105.06.07	10:45	退潮(中期)
	AN4	105.06.07	12:00	退潮(中期)
	AN5	105.06.07	11:45	退潮(中期)
	AN6	105.06.07	10:30	退潮(中期)
	AN10	105.06.07	12:45	退潮(中期)
	AN11	105.06.07	13:05	退潮(中期)
	運河口	105.06.07	13:25	退潮(中期)

註：潮汐資料來源：潮汐表年刊，第 19 期，中華民國 105 年，交通部中央氣象局。

2.1 海域水質與底泥

海域水質與底泥調查係根據環境影響說明書及延續安平舊港口重建計畫營運階段進行調查，本年度招標規範採樣點為 9 處進行監測工作，分別為港外測站 5 處-AN1、AN2、AN3、AN5 及 AN6 與港內測站 4 處-AN4、AN10、AN11 及運河口測站，詳見圖 1.4-1。本年度採取的水樣以表層為主。

2.1.1 本年度監測調查結果討論

2.1.1.1 海域水質與底泥參考標準

一、水質

行政院環境保護署為防治海洋污染、保護海洋環境、維護海洋生態、確保國民健康及永續利用海洋資源，特於民國 89 年 11 月 01 日頒布「海洋污染防治法」，作為防治轄境內潮間帶、內水、領海、鄰接區、專屬經濟海域及大陸礁層上覆水域污染之法源基礎。與本研究計畫相關之子法有：

- (一)海洋污染防治法施行細則
- (二)海洋環境分類及海洋環境品質標準
- (三)海洋污染防治法直轄市、縣(市)主管機關管轄範圍

依據「海洋環境分類及海洋環境品質標準」，台灣沿海依海域水體現況及水體用途，可劃分為甲、乙、丙三類水體，如圖 2.1-1 所示，本年度之海域位於台灣西南海域，屬於乙類海域。各水體水質標準詳列如表 2.1-1。另依據「海洋環境分類及海洋環境品質標準」：『河川區域排水出海口…半徑 2 公里之範圍內之水體得列為次一級水體』，因此 9 個測站中，AN1~AN3、AN5 共 4 站依乙類海域海洋環境品質標準，其餘 4 測站位於鹽水溪口(AN6)、臺南運河(AN4、AN10、AN11 及運河口)出海口半徑 2 公里內，依丙類海域海洋環境品質標準判斷，

重金屬部份則參照「海域環境分類及海洋環境品質標準」中所列之保護人體健康之海洋環境品質標準進行比對。

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王功漁港向西延伸線間海域	甲
王功漁港向西延伸線至鼻頭角向彭佳嶼延伸線間海域	乙
澎湖群島海域	甲

資料來源：行政院環保署「海域水體水質分類標準」，中華民國九十年十二月二十六日
 備註：在上列之一海域水體內之河川區域排水出海口或廢水管線排放口出口半徑二公里之範圍內之水體得列為次一級水體。

圖 2.1-1 臺灣沿海水體分類圖

表 2.1-1 海域海洋環境品質標準

項目 \ 分類	甲	乙	丙
pH	7.5~8.5	7.5~8.5	7.0~8.5
溶氧量	≥5.0	≥5.0	≥2.0
生化需氧量	≤2.0	≤3.0	≤6.0
大腸桿菌群	1,000 個以下	—	—
氨氮	0.3	—	—
總磷	0.05	—	—
酚類	0.01	0.01	0.01
礦物性油脂	2.0	2.0	-
鎘	0.01	0.01	0.01
六價鉻	0.05	0.05	0.05
鉛	0.1	0.1	0.1
鋅	0.5	0.5	0.5
銅	0.03	0.03	0.03
汞	0.002	0.002	0.002
砷	0.05	0.05	0.05

註：1.pH：無單位，其餘：mg/L。

2.大腸桿菌群：每 100 毫升水樣在濾膜上所產生之菌落數。

3.未特別註明之項目其標準值以最大容許量表示。

二、底泥

為健全國內底泥品質管理機制，環保署於 99 年 2 月 3 日修正「土壤及地下水污染整治法」時納入底泥品質指標及管理等相关規定，依土壤及地下水污染整治法第六條第六項授權規定，並於 101 年 1 月 4 日環署土字第 1000116349 號令訂定發布「底泥品質指標之分類管理及用途限制辦法」。此法所列水體之目的事業主管機關，應定期檢測底泥品質狀況，與底泥品質指標比對評估後送中央主管機關備查，並公布底泥品質狀況，其水體區域係指河川、灌溉渠道、湖泊、水庫等，本年度監測之漁港非屬列管區域，但為能有效監測漁港開發前、後對環境影響，本年度在此參採「底泥品質指標」(表 2.1-2)做為調查資料比對之參考。

依「底泥品質指標之分類管理及用途限制辦法」中所列之底泥分類管理說明如下：

(一)底泥品質指標項目濃度高於上限值者，應依下列規定辦理：

- 1.目的事業主管機關應針對該項目增加檢測頻率，並通知農業、衛生主管機關依權責檢測生物體及已上市水產品內污染物質。
- 2.農業、衛生主管機關於辦理前目工作後發現濃度偏高時，得本於權責就水體內生物體及已上市水產品依法進行相關管制與監督管理事項，並通知直轄市、縣(市)主管機關。
- 3.直轄市、縣(市)主管機關於接獲通知後，得命地面水體之管理人就環境影響與健康風險、技術及經濟效益等進行評估，經中央主管機關審核認為具整治必要性及可行性者，由地面水體之管理人於擬定計畫報請中央主管機關核定後，始得實施。

(二)底泥品質指標項目濃度高於下限值且低於上限值者，目的事業主管機關應針對該項目增加檢測頻率。

表 2.1-2 底泥品質指標標準

項目		汞	砷	鎘	鉻	銅	鎳	鉛	鋅
標準值 (mg/kg)	上限值	0.87	33.0	2.49	233	157	80	161	384
	下限值	0.23	11.0	0.65	76	50	24	48	140

2.1.1.2 海域水質與底泥監測結果

海域水質與底泥監測執行頻率為每月一次，本年度監測結果數據列於表 2.1-3 及表 2.1-4。

一、水質

本年度海域水質進行共 26 個項目監測工作，監測結果顯示除第一季 pH 值(3 站次)及生化需氧量(1 站次)未符合丙類海域水質標準，其餘各站次之檢測項目皆符合環保署公告的「海域環境分類及海洋環境品質標準」之乙類/丙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[90 年 12 月 26 日(90)環署水字第 0081750 號令發布]。

- 水溫：港外測站(AN1、AN2、AN3、AN5)介於 21.9~31.0°C 之間，平均為 26.9±3.0°C；鹽水溪外測站(AN6)介於 21.8~30.7°C 之間，平均為 26.7±3.1°C；港內測站(AN4、AN10、AN11、AN13、運河口)介於 20.7~32.1°C 之間，平均為 27.0±11.4°C。
- 鹽度：港外測站介於 31.4~35.1 psu 之間，平均為 34.2±0.9 psu；鹽水溪外測站介於 30.2~35.1 psu 之間，平均為 34.0±1.3 psu；港內測站介於 24.7~34.8 psu 之間，平均為 32.7±13.3 psu。
- 氫離子濃度指數(pH 值)：港外測站介於 8.0~8.4 之間，平均為 8.2±0.1；鹽水溪外測站介於 8.0~8.3 之間，平均為 8.1±0.1；港內測站介於 7.9~8.8 之間，平均為 8.1±3.3；除第一季 AN10、AN11 及 AN13 於 104 年 7 月份(pH=8.6、8.5、8.8)之監測結果略微超過丙類海域海洋環境品質標準(7.0≤pH≤8.5)外，其餘各測站均符

合所屬丙類($7.0 \leq \text{pH} \leq 8.5$)或乙類($7.5 \leq \text{pH} \leq 8.5$)海域海洋環境品質標準。

- 溶氧量：港外測站介於 6.2~8.2 mg/L 之間，平均為 6.8 ± 0.5 mg/L；鹽水溪外測站介於 6.1~7.2 mg/L 之間，平均為 6.7 ± 0.3 mg/L；港內測站介於 3.8~12.9 mg/L 之間，平均為 6.9 ± 3.1 mg/L；各測站均符合所屬丙類(≥ 2.0 mg/L)或乙類(≥ 5.0 mg/L)海域海洋環境品質標準。
- 生化需氧量：港外測站均為 < 2.0 mg/L；鹽水溪外測站均為 < 2.0 mg/L；港內測站介於 $< 2.0 \sim 6.0$ mg/L 之間；除第一季 AN13 於 104 年 7 月份之監測結果(6.0 mg/L)高於丙類海域海洋環境品質標準(≤ 6 mg/L)外，其餘各測站均符合所屬丙類(≤ 6 mg/L)或乙類(≤ 3 mg/L)海域海洋環境品質標準。
- 懸浮固體：港外測站介於 2.8~12.6 mg/L 之間，平均為 4.9 ± 2.4 mg/L；鹽水溪外測站介於 2.8~14.1 mg/L 之間，平均為 5.7 ± 3.2 mg/L；港內測站介於 2.7~19.3 mg/L 之間，平均為 6.5 ± 3.6 mg/L；目前海洋環境品質標準尚無懸浮固體濃度規範。
- 透明度：港外測站介於 0.5~2.8 m 之間，平均為 1.8 ± 0.6 m；鹽水溪外測站介於 0.5~2.8 m 之間，平均為 1.8 ± 0.6 m；港內測站介於 0.3~2.3 m 之間，平均為 1.2 ± 0.7 m。
- 濁度：港外測站介於 0.5~6.8 NTU 之間，平均為 2.6 ± 1.5 NTU；鹽水溪外測站介於 0.7~9.8 NTU 之間，平均為 2.7 ± 2.4 NTU；港內測站介於 1.3~19.0 NTU 之間，平均為 4.0 ± 3.0 NTU。
- 硝酸鹽：港外測站介於 0.03~1.0 mg/L 之間，平均為 0.23 ± 0.18 mg/L；鹽水溪外測站介於 0.11~0.79 mg/L 之間，平均為 0.34 ± 0.22 mg/L；港內測站介於 0.03~6.28 mg/L 之間，平均為 0.74 ± 0.84 mg/L；目前海洋環境品質標準尚無硝酸鹽濃度規範。
- 亞硝酸鹽：港外測站介於 0.01~0.08 mg/L 之間，平均為 0.03 ± 0.02 mg/L；鹽水溪外測站介於 0.01~0.07 mg/L 之間，平均為 0.03 ± 0.02 mg/L；港內測站介於 0.02~0.29 mg/L 之間，平

均為 0.06 ± 0.05 mg/L；目前海洋環境品質標準尚無亞硝酸鹽濃度規範。

- 正磷酸鹽：港外測站介於 $0.021 \sim 0.707$ mg/L 之間，平均為 0.106 ± 0.112 mg/L；鹽水溪外測站介於 $0.026 \sim 0.784$ mg/L 之間，平均為 0.185 ± 0.237 mg/L；港內測站介於 $0.013 \sim 0.628$ mg/L 之間，平均為 0.184 ± 0.135 mg/L；目前海洋環境品質標準尚無正磷酸鹽濃度規範。
- 矽酸鹽：港外測站介於 $0.022 \sim 1.45$ mg/L 之間，平均為 0.322 ± 0.330 mg/L；鹽水溪外測站介於 $0.042 \sim 1.45$ mg/L 之間，平均為 0.356 ± 0.376 mg/L；港內測站介於 $0.053 \sim 1.410$ mg/L 之間，平均為 0.372 ± 0.311 mg/L；目前海洋環境品質標準尚無矽酸鹽濃度規範。
- 氨氮：港外測站介於 $0.02 \sim 0.50$ mg/L 之間，平均為 0.07 ± 0.07 mg/L；鹽水溪外測站介於 $0.03 \sim 0.33$ mg/L 之間，平均為 0.13 ± 0.10 mg/L；港內測站介於 $0.02 \sim 1.67$ mg/L 之間，平均為 0.30 ± 0.31 mg/L；目前海洋環境品質標準尚無氨氮濃度規範。
- 總有機碳：港外測站介於 $0.6 \sim 3.0$ mg/L 之間，平均為 1.5 ± 0.6 mg/L；鹽水溪外測站介於 $0.7 \sim 3.2$ mg/L 之間，平均為 1.8 ± 0.9 mg/L；港內測站介於 $0.4 \sim 4.5$ mg/L 之間，平均為 1.9 ± 1.1 mg/L；目前海洋環境品質標準尚無總有機碳濃度規範。
- 葉綠素 a：港外測站介於 $0.3 \sim 6.5$ mg/L 之間，平均為 1.6 ± 1.7 mg/L；鹽水溪外測站介於 $0.3 \sim 11.6$ mg/L 之間，平均為 $2.5 \sim 3.5$ mg/L；港內測站介於 $0.3 \sim 40.6$ mg/L 之間，平均為 5.2 ± 7.2 mg/L；目前海洋環境品質標準尚無葉綠素 a 濃度規範。
- 油脂：港外測站介於 $<0.5 \sim 0.5$ mg/L 之間；鹽水溪外測站介於 $<0.5 \sim 0.4$ mg/L 之間；港內測站介於 $<0.5 \sim 0.5$ mg/L 之間；各測站均符合乙類海域海洋環境品質標準(2 mg/L)，丙類海域則無規範。
- 酚類：港外測站介於 $ND \sim 0.0056$ mg/L 之間(MDL：0.00284 mg/L)，平均為 0.0015 ± 0.0006 mg/L(ND 以 $1/2$ MDL 計算)；鹽水溪外測站

皆低於偵測極限(MDL: 0.00284 mg/L); 港內測站皆低於偵測極限(MDL: 0.00284 mg/L); 各測站均符合所屬丙類(0.01 mg/L)或乙類(0.01 mg/L)海域海洋環境品質標準。

2. 重金屬

- 鋅：港外測站介於 0.0018~0.0090 mg/L 之間，平均為 0.0042 ± 0.0019 mg/L；鹽水溪外測站介於 0.0018~0.0085 mg/L 之間，平均為 0.0042 ± 0.0018 mg/L；港內測站介於 0.0014~0.0067 mg/L 之間，平均為 0.0043 ± 0.0023 mg/L；各測站均符合保護人體健康之海洋環境品質標準(0.5 mg/L)。
- 鎘：港外測站介於 ND~0.0001 mg/L 之間，平均為 0.0001 ± 0.00001 mg/L(ND 以 1/2 MDL 計算)；鹽水溪外測站介於 ND~0.0001 mg/L 之間，平均為 0.0001 ± 0 mg/L(ND 以 1/2 MDL 計算)；港內測站介於 ND~0.0001 mg/L 之間，平均為 0.0001 ± 0.00003 mg/L(ND 以 1/2 MDL 計算)；各測站均符合保護人體健康之海洋環境品質標準(0.01 mg/L)。
- 鉛：港外測站介於 ND~0.0013 mg/L 之間，平均為 0.0002 ± 0.0002 mg/L(ND 以 1/2 MDL 計算)；鹽水溪外測站介於 ND~0.0004 mg/L，平均為 0.0002 ± 0.0001 mg/L(ND 以 1/2 MDL 計算)；港內測站介於 ND~0.0007 mg/L 之間，平均為 0.0002 ± 0.0002 mg/L(ND 以 1/2 MDL 計算)；各測站均符合保護人體健康之海洋環境品質標準(0.1 mg/L)。
- 銅：港外測站介於 0.0001~0.0013 mg/L 之間，平均為 0.0005 ± 0.0002 mg/L；鹽水溪外測站介於 0.0003~0.0009 mg/L，平均為 0.0006 ± 0.0002 mg/L；港內測站介於 0.0002~0.0015 mg/L 之間，平均為 0.0006 ± 0.0003 mg/L；各測站均符合保護人體健康之海洋環境品質標準(0.03 mg/L)。
- 鎳：港外測站介於 0.0001~0.0019 mg/L 之間，平均為 0.0005 ± 0.0004 mg/L；鹽水溪外測站介於 0.0002~0.0015 mg/L，平均為 0.0007 ± 0.0004 mg/L；港內測站介於 0.0002~0.0018 mg/L 之間，

平均為 0.0006 ± 0.0004 mg/L；目前海洋環境品質標準尚無鎳濃度規範。

- 鉻：港外測站介於 $<0.00025 \sim 0.0004$ mg/L 之間；鹽水溪外測站介於 $<0.00025 \sim 0.0004$ mg/L 之間；港內測站介於 $<0.00025 \sim 0.0003$ mg/L 之間；各測站均符合保護人體健康之海洋環境品質標準(0.05 mg/L)。
- 鐵：港外測站介於 $0.0006 \sim 0.0214$ mg/L 之間，平均為 0.0037 ± 0.0053 mg/L；鹽水溪外測站介於 $0.0007 \sim 0.0218$ mg/L 之間，平均為 0.0038 ± 0.0058 mg/L；港內測站介於 $0.0007 \sim 0.0217$ mg/L 之間，平均為 0.0038 ± 0.0050 mg/L；目前海洋環境品質標準尚無鐵濃度規範。
- 汞：港外測站均皆低於偵測極限(MDL： 0.00039 mg/L)；鹽水溪外測站均皆低於偵測極限(MDL： 0.00039 mg/L)；港內測站均皆低於偵測極限(MDL： 0.00039 mg/L)；各測站均符合保護人體健康之海洋環境品質標準(0.002 mg/L)。
- 砷：港外測站介於 $0.0007 \sim 0.0037$ mg/L 之間，平均為 0.0013 ± 0.0005 mg/L；鹽水溪外測站介於 $0.0006 \sim 0.0020$ mg/L 之間，平均為 0.0012 ± 0.0003 mg/L；港內測站介於 $0.0008 \sim 0.0025$ mg/L 之間，平均為 0.0016 ± 0.0007 mg/L；各測站均符合保護人體健康之海洋環境品質標準(0.05 mg/L)。

本年度海域水質調查分析結果安平海域整體水質除第一季 pH 值(3 站次)及生化需氧量(1 站次)未符合丙類海域水質標準，其餘各項目均符合乙類/丙類海域海洋環境品質標準。

水中溶氧來自大氣中氧氣，「飽和溶氧」為達到自然平衡狀態時溶入水中的最大溶氧量。溫度愈高、飽和溶氧值愈低，且不同氣壓、不同鹽度水體之飽和溶氧值不同(例如：1 大氣壓下，鹽度為 0 之 15°C 溫度乾淨水中，其飽和溶氧值約 10 mg/L；而 34°C 水溫時，其飽和溶氧值約 7 mg/L)。

自然水體，可能會因跌水曝氣、水生植物行光合作用等，使水中溶氧增加，接近飽和、達飽和或過飽和。然而，清淨的水體一般不會超過 120% 之溶氧飽和度。若溶氧太高、飽和度超過 130% 時，可能是水中營養鹽(碳、氮、磷)豐富，水生植物過度生長、水中光合作用旺盛產生氧所造成，反而是水質惡化的警訊。

簡而言之，當水中含有高濃度有機物或氮、磷等營養鹽時，在白天日照充足、有大量水生植物或藻類條件下，可能會出現溶氧測值異常偏高，甚至其飽和度會有超過 130% 的狀況，這種現象多發生在水流緩慢的水體。極端的溶氧(DO)，伴隨產生偏高的 pH 值、藻類大量繁殖的現象，一般稱之為藻華現象。

如前所述，部分水質狀況不佳的測點，有時會出現溶氧值偏高，甚至飽和度超過 150%，而這種現象係因水中污染物有部分可為水生植物之養分來源而促使植物或藻類繁殖，產生藻華現象。由於光合作用相當旺盛，故會得到偏高之 pH 值及較為極端之溶氧測值。

安平港區水質污染來源以家庭污水為最大量，參考臺南市政府環境保護局於臺南運河內之樂利橋、臨安橋、承天橋進行水質監測，於環保局網頁公開檢測數據，最近 6 個月數據如表 2.1-3 所示。

表 2.1-3 臺南運河內水質監測站之近 6 個月監測數據

(單位：mg/L)

採樣日期	採樣位置	BOD	SS	DO	NH ₃ -N
2016/1/12	樂利橋	4.5	41.9	1.3	0.57
2016/2/18		5.1	32.9	0.6	1.94
2016/3/21		4.1	55.1	0.7	0.39
2016/4/27		4.2	33.2	2.7	0.81
2016/5/5		12.3	59.5	4.8	0.75
2016/6/28		8.4	65.4	3.7	0.33
2016/1/12	臨安橋	4.0	35.5	1.2	0.81
2016/2/18		7.9	41.8	0.7	2.16
2016/3/21		4.0	56.2	0.7	1.01
2016/4/27		7.3	72.8	2.7	0.79
2016/5/5		14.8	67.0	6.6	0.68
2016/6/28		4.1	52.1	5.6	0.20
2016/1/12	承天橋	3.1	60.4	1.4	0.53
2016/2/18		3.7	43.1	1.2	0.82
2016/3/21		4.1	64.5	0.7	0.64
2016/4/27		4.3	39.8	2.3	0.59
2016/5/5		13.4	66.2	5.9	0.73



採樣日期	採樣位置	BOD	SS	DO	NH ₃ -N
2016/6/28		6.0	67.5	4.7	0.19

資料來源：臺南市政府環境保護局 <http://www.tnepb.gov.tw/mode02.asp?m=201310301637181&t=sub>

臺南運河內水質監測站監測數據與本年度監測數據進行比較，水質監測站測得生化需氧量介於 3.1~14.8 mg/L，高於本計畫港區內測得之最高值 6.0 mg/L；水質監測站測得懸浮微粒 32.9~72.8 mg/L，均高於本年度港區內測得之最高值 19.3 mg/L；水質監測站測得溶氧量介於 0.6~6.6 mg/L，均低於本年度港區內測得之測值 3.8~12.9 mg/L；水質監測站測得氨氮介於 0.19~2.16 mg/L，均高於本年度港區內測得之測值 0.02~1.67 mg/L。

臺南運河內水質監測站數據與本年度港區測站數據比較，明顯呈現運河內高生化需氧量、高氨氮、低溶氧量的現象，凸顯臺南運河內水質污染嚴重之現象。

綜上所述，應為 AN13 位於安平漁港及安平商港間的支航道，因航道狹窄，且安平漁港又為封閉水域，易形成滯流水體，同時水體交換率低時，再經光合作用下便有利於藻類大量繁殖，以致於港內測站 (AN10、AN11、AN13) 之 pH 值、生化需氧量未符合丙類海域水質標準，溶氧量及葉綠素 a 測值跟著出現上升情形。

由表 2.1-4 海域水質監測結果顯示，港內外海域水質相當均勻且呈現高溶氧與低生化需氧量的水質狀況，各測站之水溫、鹽度、pH 值與溶氧量等水質參數普遍差異不大；另，各測站之硝酸鹽、亞硝酸鹽、正磷酸鹽、矽酸鹽、氨氮、總有機碳及葉綠素 a 皆呈現低值，其中 AN1 測站之矽酸鹽測值、AN11 測站之硝酸鹽測值與運河口測站之亞硝酸鹽、正磷酸鹽、氨氮與葉綠素 a 測值較其他測站略高。至於油脂及酚類濃度皆低於其方法偵測極限，均符合乙類/丙類海域海洋環境品質標準(油脂：2.0 mg/L(乙類)；酚類：0.01 mg/L(乙類/丙類))。

關於重金屬(鋅、鎘、鉛、銅、鎳、鉻、鐵、汞、砷)部份，各測站均無項目超過保護人體健康之海洋環境品質標準，且港內外濃度差異不大，其中汞皆低於其方法偵測極限，無明顯污染事件發生。

綜合上述，本年度監測水質除 pH 值(3 站次)及生化需氧量(1 站次)未符合丙類海域水質標準，其餘均符合乙類/丙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。整體之海域水質尚屬理想，後續將持續監測注意。

二、底泥

本年度底泥重金屬調查結果如表 2.1-5，八項底泥重金屬測值則參採環保署民國 101 年 1 月 4 日環署土字第 1000116349 號令訂定發布『底泥品質指標之分類管理及用途限制辦法』規定進行比較；此「底泥品質指標之分類管理及用途限制辦法」係針對河川、灌溉渠道、湖泊、水庫及其他經中央主管機關公告之特定地面水體所規範，目前尚不適用於海域環境，故僅能當作參考標準。本年度港內及港外底泥監測結果：港外測站 AN2 底泥鎳(2 站次)、AN3 底泥鎳(2 站次)；港內測站 AN4 底泥鎳(4 站次)；AN10 底泥鎳(11 站次)；AN11 底泥砷(5 站次)、鉻(2 站次)、銅(7 站次)、鎳(12 站次)、鋅(11 站次)；運河口測站底泥汞(1 站次)、砷(3 站次)、鉻(5 站次)、銅(8 站次)、鎳及鋅(各 12 站次)測值偏高，雖超過底泥品質之指標下限值，但與開發前比較並無顯著差異，另港內底泥之測值明顯高於港外測值。

- 汞：港外測站均皆低於偵測極限(MDL：0.0976 mg/kg)；鹽水溪外測站亦係低於偵測極限(MDL：0.0976 mg/kg)；港內測站介於 ND~0.337 mg/L 之間，平均為 0.066±0.054 mg/L(ND 以 1/2 MDL 計算)；除運河口於 104 年 11 月份 (汞=0.337 mg/kg)之監測結果超過參考底泥品質指標下限值(0.23 mg/kg)外，其餘測站均符合參考底泥品質指標下限值(0.23 mg/kg)及上限值(0.87 mg/kg)。
- 砷：港外測站介於 4.82~9.96 mg/kg 之間，平均為 7.57±1.23 mg/kg；鹽水溪外測站介於 4.71~7.41 mg/kg 之間，平均為 6.59±0.67 mg/kg；港內測站介於 4.64~14.80 mg/L 之間，平均為 8.73±3.19 mg/L；除 AN11 於 104 年 10、12 月、105 年 3、4、6 月及運河口於 104 年 8、9、10 月份(砷=11.6~14.8 mg/kg)之監測結果超過參考底泥品質指標下限值(11.0 mg/kg)外，其餘測站均符合參考底泥品質指標下限值(11.0 mg/kg)及上限值(33.0 mg/kg)。



- 鎘：港外測站均皆低於偵測極限(MDL：0.202 mg/kg)；鹽水溪外測站低於偵測極限(MDL：0.202 mg/kg)；港內測站皆低於偵測極限(MDL：0.202 mg/kg)；各測站均符合參考底泥品質指標下限值(0.65 mg/kg)及上限值(2.49 mg/kg)。
- 鉻：港外測站介於 13.0~37.6 mg/kg 之間，平均為 19.8±4.3 mg/kg；鹽水溪外測站介於 13.0~27.8 mg/kg 之間，平均為 17.4±3.8 mg/kg；港內測站介於 14.1~107 mg/L 之間，平均為 48.7±25.9 mg/L；除 AN11 於 104 年 12 月、105 年 3 月及運河口於 104 年 8、11 月、105 年 1、5、6 月份(鉻=78.1~107 mg/kg)之監測結果超過參考底泥品質指標下限值(76 mg/kg)外，其餘測站均符合參考底泥品質指標下限值(76 mg/kg)及上限值(233 mg/kg)。
- 銅：港外測站介於 3.5~15.5 mg/kg 之間，平均為 7.4±2.2 mg/kg；鹽水溪外測站介於 3.3~6.5 mg/kg 之間，平均為 4.6±1.0 mg/kg；港內測站介於 4.0~110 mg/L 之間，平均為 36.5±28.7 mg/L；除 AN11 於 104 年 7、8、10、11、12 月、105 年 2、3 月及運河口於 104 年 10、11 月、105 年 1~6 月份(銅=36.0~110.0 mg/kg)之監測結果超過參考底泥品質指標下限值(50 mg/kg)外，其餘測站均符合參考底泥品質指標下限值(50 mg/kg)及上限值(157 mg/kg)。
- 鎳：港外測站介於 15.6~27.0 mg/kg 之間，平均為 19.9±2.5 mg/kg；鹽水溪外測站介於 15.7~19.3 mg/kg 之間，平均為 17.5±0.9 mg/kg；港內測站介於 15.7~67.6 mg/L 之間，平均為 32.8±13.1 mg/L；除 AN2 於 104 年 8、9 月、AN3 於 105 年 1、3 月、AN4 於 105 年 2、4~6 月份、AN10 於 104 年 7、8、9、11、12 月、105 年 1~6 月、AN11 於 104 年 7~12 月、105 年 1~6 月、AN13 於 104 年 7 月及運河口於 104 年 7~12 月、105 年 1~6 月份(鎳=24.6~43.0 mg/kg)之監測結果超過參考底泥品質指標下限值(24 mg/kg)外，其餘測站均符合參考底泥品質指標下限值(24 mg/kg)及上限值(80 mg/kg)。
- 鉛：港外測站介於 7.6~17.0 mg/kg 之間，平均為 10.5±2.0 mg/kg；鹽水溪外測站介於 7.3~9.8 mg/kg 之間，平均為 8.5±0.8 mg/kg；港內測站介於 7.2~39.0 mg/L 之間，平均為 20.8±9.8 mg/L；各測站均符

合參考底泥品質指標下限值(48 mg/kg)及上限值(161 mg/kg)。

- 鋅：港外測站介於 48.4~99.2 mg/kg 之間，平均為 67.0±9.1 mg/kg；鹽水溪外測站介於 48.4~64.0 mg/kg 之間，平均為 55.0±3.9 mg/kg；港內測站介於 49.6~339 mg/L 之間，平均為 144.5±76.8 mg/L；除 AN11 於 104 年 8~12 月、105 年 1~6 月、運河口於 104 年 7~12 月、105 年 1~6 月份(鋅=144~339 mg/kg)之監測結果超過參考底泥品質指標下限值(140 mg/kg)外，其餘測站均符合參考底泥品質指標下限值(140 mg/kg)及上限值(384 mg/kg)。

本年度港內外各測站之底泥監測各項測值監測結果顯示，海域底泥重金屬測值高於底泥品質指標者仍以鎳元素為主；鎳元素本年度於港外(AN2、AN3)及港內(AN4、AN10、AN11、運河口)共 43 站次測值高於底泥品質指標下限值(24 mg/kg)。底泥鉛測值本年度均無任何測站超過底泥品質指標下限值，底泥鎘仍均低於其方法偵測極限或定量極限。

由於臺南市過去沒有污水截流系統，因此幾乎所有的污水皆流入運河內，加上舊港尚未開通運河水域即屬一封閉型的水路，僅靠商港一個出海口，漲潮時運河兩邊同時漲，退潮時運河兩邊同時退，再者，由於潮差甚小，因此水流速度緩慢，水質交換率也就較差，致使污染物停滯時間較長，因此污染物就慢慢沉積於港內。推測於舊港口開通後，改變了港內的水質交換率，同時也增加了港內的潮差，使底泥因潮汐作用，向港內 AN10、AN11、運河口測站位置累積。另臺南市漁港及近海管理所於 101 年 7 月進行安平漁港近海泊區疏濬工程完工後，近年測值已較施工前呈現穩定狀態。

三、底質粒徑分析

土壤質地為土壤顆粒的組成。表示土壤粗細之程度，或土壤中土粒大小分布之相對比率。基本上是指粒徑 2mm 以下的組合。主要是以沙粒、坩沙及粘土三大部分，然後再依其粗細再細分。土壤中礦物粒子的粗細大約可分為下列三級：

土壤質地	砂粒(Sand)	坩沙(Silt)	粘土(Clay)
粒子直徑(公釐)	2~0.05	0.05~0.002	<0.002

1. 沙粒：大小由肉眼可清楚的分辨出其顆粒，以水加入，水會快速流過。常含許多原生礦物如石英及含鋁矽酸鹽類如長石、雲母，其中石英因不易風化，故在土壤中除非經過長期搬運，常呈現原始狀態。
2. 粉沙：大小以肉眼看不見，若加入水分，以手指摩擦，可在指間滑過，但無粘性。因粒子較細，肉眼不易看清，但與沙粒相似，亦以石英佔優勢。
3. 黏土：則具有粘擱，若加入水分，在兩指間稠粘而有拉力。除極少量的原生礦物，如石英、雲母外，多為次生之粘土礦物，呈現片狀或板狀，肉眼及觸摸均不易辨識。

土壤質地的分組並沒有一個共同的標準。然我國沿用美國農業部的分組標準係以三角圖列說明。共分為十二個質地組，即粘土、砂質粘土、粉質粘土、砂質粘壤土、粘質壤土、粉質粘壤土、砂質壤土、壤土、粉質壤土、壤質砂土和砂土。含石塊或石礫頗多之土則於質地名稱之前，以石礫的形容詞描述，如礫壤土。各種土壤質地所含三種粒子的變異百分率，如下圖。

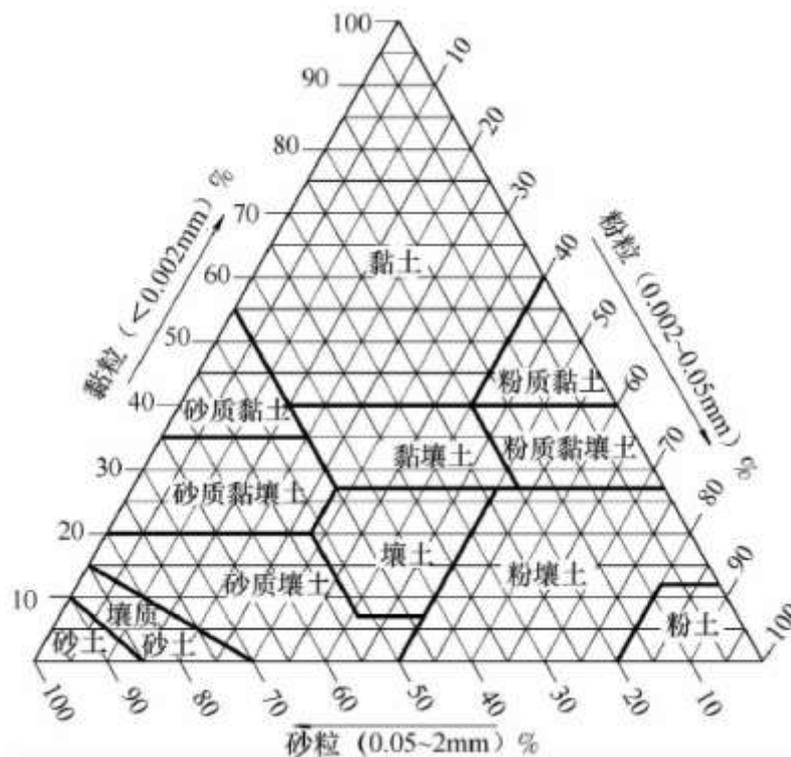


圖 2.1-2 美國農業部制定之三角圖

第二季各測站分析結果，底泥質地為砂、砂質壤土、粉質壤土及粉土等。其分布如下：

- (一)砂：AN1、AN4、AN5、AN6 等，位置於港口及外海沿岸。
- (二)砂質壤土：AN2、AN3 等，位置於外海最遠端。
- (三)粉質壤土：AN10、AN11 等，位置於港內緊鄰運河口。
- (四)粉土：運河口，位置於臺南運河末端。

第四季各測站分析結果，底泥質地為砂土、砂質壤土及壤質砂土等。其分布如下：

- (五)砂：AN1，位置於外海沿岸。
- (六)砂質壤土：AN2、AN3、AN4、AN10、運河口等，位置分別於外海最遠端、港口、港內緊鄰運河口及臺南運河末端。
- (七)壤質砂土：AN5、AN6、AN11 等，位置分別於港口、鹽水溪出海口及港內緊鄰運河口。

根據國立交通大學機構典藏/學術出版/畢業論文研究摘要：河川底泥同時扮演著重金屬的儲存與排放兩種角色，重金屬以游離態進入河川，並藉由物理化學作用，化學錯合、化學沉澱、離子交換及吸附的作用而沉降於河川底部形成底泥。底泥環境因子的改變可促使已沉降於底泥的重金屬物種分解並進入水體，因此，底泥中的重金屬具有潛在的危害性。

底泥中重金屬再釋出的機率取決於重金屬形成的物種，底泥中金屬可分為可交換態、碳酸鹽結合態、鐵錳氧化物結合態、硫化物/有機結合態及殘存相等。本研究探討河川底泥不同粒徑中重金屬的分佈行為，並進一步評估底泥重金屬的危害潛勢。

本研究結果顯示底泥五種重金屬的穩定度依序為 $Cr > Cu \sim Pb > Ni \sim Zn$ ，不同粒徑之底泥顆粒中重金屬含量受鐵錳氧化物與有機物多寡的影響。底泥中 Cr 與 Ni 的相態分佈受到粒徑大小影響的機率最高，Pb 受影響的潛態次之，而 Cu 及 Zn 幾乎不受粒徑大小的影響。底泥中重金屬的離子交換相與碳酸鹽相釋出至水體的潛能受粒徑大小影響，細小粒徑上的離子交換相與碳酸鹽釋出的潛能最高，其次為較大粒徑之底泥，介於兩者之間中尺寸



底泥之離子交換相與碳酸鹽相的金屬物種釋出的潛能最低，底泥中細小粒徑上的可移動相，對於水體危害性最大。(蘇群仁, and 林志高. 不同粒徑底泥顆粒中重金屬分佈特性之研究. *Diss.* 1999)

參考上述研究報告，分析安平漁港各測站土壤質地及重金屬含量之關係顯示如下：

- (1) 底泥質地為砂土及砂質壤土之測站，其重金屬測值較低(AN1、2、3、4、5、6)。質地為坵質壤土及淤泥之測站(AN10、11、運河口)，重金屬測值較高。顯示粒徑越小，表面積越大，且運河夾帶沉降之底泥富含有機物，檢測結果均與研究報告之鉻、銅、鎳、鋅等特性無異。
- (2) 運河口之底泥乃臺南運河所帶入之污泥沉積而成。
- (3) AN5、6 粒徑大於 AN2、3 因上游曾文水庫為延展其使用壽命，故定期進行水力排砂作業將淤砂排入曾文溪，另因河川水體流速隨時間逐漸減慢，而大顆粒砂土同樣因流速減慢而沉降，小顆粒砂土則會隨水流繼續往下游出海口流向海域中。



表 2.1-4 本年度海域水質調查監測值(1/4)

監測項目	水溫	鹽度	pH	DO	BOD	SS	透明度	濁度	硝酸鹽	亞硝酸鹽	正磷酸鹽	矽酸鹽	氨氮	總有機碳	葉綠素 a	油脂	總酚	鋅	鎘	鉛	銅	鎳	鉻	鐵	汞	砷	
單位	°C	psu	—	mg/L	mg/L	mg/L	m	NTU	mg/L	mg/L	PO ₄ ³⁻ mg/L	mg SiO ₂ /L	mg/L	mg/L	µg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	
方法偵測極限	—	—	<1.0	<0.1 (最小偵測值)	<2.0	<2.5	—	<0.05 (最小偵測值)	0.018	0.007	0.0107	0.0235	0.009	0.30	<0.3	<0.5 (最小偵測值)	0.00283	0.00016	0.00005	0.00019	0.00012	0.00012	<0.00025 (最小偵測值)	0.00014	0.00048	0.00045	
AN1	104/07/27	31.0	32.5	8.4	7.9	<2.0	6.3	1.2	4.3	0.04	0.03	0.121	1.45	0.02	ND	3.0	<0.5	ND	0.0038	ND	ND	0.0004	0.0005	0.0003	0.0007	ND	0.0012
	104/08/24	28.9	33.4	8.1	6.2	<2.0	11.4	0.7	6.4	0.25	0.02	0.1	0.13	0.08	1.3	1.2	<0.5	0.0056	0.005	0.0001	0.0006	0.0005	0.0004	<0.00025	0.0012	ND	0.0011
	104/09/17	29.9	32.8	8.0	7.0	<2.0	8.8	1.2	3.9	0.31	0.07	0.125	0.326	0.04	1.5	0.6	<0.5	ND	0.0029	0.0001	ND	0.0003	0.0003	<0.00025	0.0019	ND	0.0012
AN2	104/07/27	30.8	31.7	8.4	8.0	<2.0	4.9	1.3	2.8	0.06	0.03	0.228	1.02	0.04	ND	3.0	<0.5	ND	0.0024	ND	ND	0.0004	0.0005	<0.00025	0.0007	ND	0.0012
	104/08/24	28.9	31.9	8.1	6.4	<2.0	8.3	0.6	6.7	0.39	0.08	0.707	0.84	0.5	3	1.2	<0.5	ND	0.0043	ND	ND	0.0006	0.0019	<0.00025	0.001	ND	0.0021
	104/09/17	29.9	33.9	8.1	7.4	<2.0	5.7	1.8	1.7	0.08	0.03	0.078	0.125	0.02	1.7	0.9	<0.5	ND	0.0032	ND	0.0002	0.0001	0.0002	<0.00025	0.0018	ND	0.001
AN3	104/07/27	30.8	31.4	8.4	8.2	<2.0	6.6	1.0	3.6	0.16	0.03	0.267	1.26	0.06	1.4	4.2	<0.5	ND	0.0027	ND	0.0003	0.0004	0.0006	0.0003	0.0007	ND	0.0013
	104/08/24	28.9	33.2	8.1	6.3	<2.0	12.6	0.5	6.8	0.19	0.03	0.343	0.5	0.18	1.6	0.6	<0.5	ND	0.009	ND	ND	0.0006	0.0009	<0.00025	0.001	ND	0.0013
	104/09/17	29.9	33.8	8.1	7.2	<2.0	3.4	1.6	2.0	0.07	0.03	0.021	0.081	0.02	1.4	0.6	<0.5	ND	0.003	ND	ND	ND	0.0004	<0.00025	0.0016	ND	0.001
AN4*	104/07/27	31.0	31.4	8.3	7.7	<2.0	9.2	1.0	5.0	0.23	0.04	0.51	1.02	0.19	3.5	5.6	<0.5	ND	0.0023	ND	ND	0.0005	0.0008	<0.00025	0.0007	ND	0.0017
	104/08/24	29.3	32.9	8.1	6.1	<2.0	6.1	0.4	3.8	0.18	0.02	0.121	0.27	0.18	ND	0.9	<0.5	ND	0.0056	0.0001	0.0006	0.0003	0.0005	<0.00025	0.0009	ND	0.0014
	104/09/17	30.1	33.7	8.0	7.4	<2.0	6.6	1.1	3.0	0.06	0.02	0.027	0.176	0.03	1.5	1.2	<0.5	ND	0.0066	0.0001	0.0007	0.0004	0.0004	<0.00025	0.0019	ND	0.001
AN5	104/07/27	31.0	32.1	8.3	7.9	<2.0	8.0	0.8	5.4	0.17	0.03	0.221	1.26	0.06	1.8	6.5	<0.5	ND	0.0026	ND	ND	0.0005	0.0004	<0.00025	0.0006	ND	0.0013
	104/08/24	29.1	33.6	8.2	6.4	<2.0	6.4	0.6	4.1	0.04	0.03	0.11	0.22	0.06	ND	1.8	<0.5	ND	0.0052	ND	0.0013	0.0004	0.001	<0.00025	0.0014	ND	0.001
	104/09/17	29.9	33.9	8.0	7.2	<2.0	6.0	1.5	3.0	0.22	0.03	0.023	0.228	0.02	1.2	1.2	<0.5	ND	0.0021	ND	ND	ND	0.0001	<0.00025	0.0019	ND	0.0007
AN6*	104/07/27	30.7	30.2	8.3	7.2	<2.0	9.1	1.1	4.4	0.36	0.07	0.784	1.45	0.33	2.6	11.6	<0.5	ND	0.0044	ND	ND	0.0005	0.0015	<0.00025	0.0007	ND	0.002
	104/08/24	28.8	33.1	8.1	6.1	<2.0	14.1	0.5	9.8	0.32	0.03	0.562	0.51	0.25	3.2	0.9	<0.5	ND	0.0044	ND	0.0002	0.0007	0.0011	<0.00025	0.0007	ND	0.0015
	104/09/17	29.6	33.8	8.1	7.1	<2.0	2.8	1.2	1.3	0.12	0.03	0.079	0.224	0.05	1.2	1.2	<0.5	ND	0.0018	ND	ND	ND	0.0012	<0.00025	0.002	ND	0.0006
AN10*	104/07/27	31.4	30.1	8.6	9.9	2.9	6.8	0.5	3.9	0.9	0.07	0.102	1.22	0.04	2.9	6.2	<0.5	ND	0.0017	ND	ND	0.0004	0.0018	<0.00025	0.0014	ND	0.0011
	104/08/24	29.6	31.6	8.1	6.3	<2.0	7.0	0.4	3.3	1.24	0.04	0.233	0.4	0.4	2.2	1.2	<0.5	ND	0.0053	0.0001	ND	0.0003	0.0005	<0.00025	0.0011	ND	0.0023
	104/09/17	30.1	33.4	8.0	8.0	<2.0	4.2	1	2.4	0.26	0.02	0.021	0.14	0.02	1.4	4.4	<0.5	ND	0.002	ND	ND	ND	0.0002	<0.00025	0.0017	ND	0.0008
AN11*	104/07/27	32.1	28.5	8.5	9.7	4.5	8.0	0.4	4.6	0.98	0.13	0.108	1.02	0.2	4.2	15.7	<0.5	ND	0.002	ND	ND	0.0005	0.0004	<0.00025	0.0008	ND	0.0015
	104/08/24	30.0	30.5	8.0	4.7	2.3	6.0	0.4	3.6	0.34	0.05	0.254	0.58	1.06	2.3	2.4	<0.5	ND	0.0064	ND	ND	ND	0.0005	<0.00025	0.0009	ND	0.002
	104/09/17	30.7	32.2	8.2	11.1	3.3	6.6	0.8	3.2	0.99	0.06	0.026	0.147	0.02	2.6	8.6	<0.5	ND	0.0014	ND	ND	0.0002	0.0003	<0.00025	0.0019	ND	0.0014
AN13*	104/07/27	32.0	24.7	8.8	12.9	6.0	19.3	0.3	10.0	6.28	0.29	0.086	1.41	0.08	4.5	40.6	<0.5	ND	0.0018	ND	ND	0.0004	0.0006	<0.00025	0.001	ND	0.0022
運河口*	104/08/24	30.0	29.5	7.9	3.8	3.0	8.4	0.3	3.9	0.15	0.05	0.344	0.79	1.67	3.2	3.0	<0.5	ND	0.0041	ND	ND	ND	0.0005	<0.00025	0.001	ND	0.002
	104/09/17	30.8	32.1	8.0	8.6	3.1	5.0	0.6	4.0	0.9	0.1	0.013	0.173	0.05	2.6	9.8	<0.5	ND	0.0019	ND	ND	0.0002	0.0002	<0.00025	0.0018	ND	0.0016
乙類海域水質標準	—	—	7.5~8.5	≥5.0	≤3.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	≤2.0	≤0.01	≤0.5	≤0.01	≤0.1	≤0.03	—	≤0.05	—	≤0.002	≤0.05	
丙類海域水質標準	—	—	7.0~8.5	≥2.0	≤6.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	≤0.01	≤0.5	≤0.01	≤0.1	≤0.03	—	≤0.05	—	≤0.002	≤0.05	

註：1.”粗體底線紅字”為不符海域水質標準；

2.”—”為無測值；數據前加註”<”表示低於方法偵測極限；”ND”表示測值低於方法偵測極限而無法測得；

3.標示*者，為適用丙類海域水質標準之測站。



表 2.1-4 本年度海域水質調查監測值(2/4)

監測項目	水溫	鹽度	pH	DO	BOD	SS	透明度	濁度	硝酸鹽	亞硝酸鹽	正磷酸鹽	矽酸鹽	氨氮	總有機碳	葉綠素 a	油脂	總酚	鋅	鎘	鉛	銅	鎳	鉻	鐵	汞	砷	
單位	°C	psu	—	mg/L	mg/L	mg/L	m	NTU	mg/L	mg/L	PO ₄ ³⁻ mg/L	mg SiO ₂ /L	mg/L	mg/L	µg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	
方法偵測極限	—	—	<1.0	<0.1 (最小偵測值)	<2.0	<2.5	—	<0.05 (最小偵測值)	0.018	0.007	0.0107	0.0235	0.009	0.30	<0.3	<0.5 (最小偵測值)	0.00283	0.00016	0.00005	0.00019	0.00012	0.00012	<0.00025 (最小偵測值)	0.00014	0.00048	0.00045	
AN1	104/10/29	28.4	34.5	8.1	6.8	<2.0	3.6	2.4	2.0	0.35	0.03	0.046	0.408	0.07	1.3	0.6	0.2	ND	0.0065	ND	0.0007	0.0007	0.0004	<0.00025	0.0194	ND	0.0012
	104/11/16	27.7	34.5	8.1	6.3	<2.0	6.2	2.2	2.2	0.07	0.02	0.067	0.119	0.05	1.0	<0.3	0.3	ND	0.0057	ND	0.0002	0.0007	0.0002	0.0003	0.0011	ND	0.0010
	104/12/11	24.2	34.6	8.2	6.9	<2.0	5.0	2.2	3.9	0.29	0.02	0.065	0.317	0.07	1.9	0.3	0.2	ND	0.0057	ND	0.0002	0.0012	0.0004	0.0003	0.0006	ND	0.0011
AN2	104/10/29	28.5	35.0	8.1	6.5	<2.0	3.0	2.5	1.8	0.08	0.04	0.022	0.240	0.03	1.5	0.3	0.3	ND	0.0064	ND	0.0005	0.0007	0.0004	<0.00025	0.0205	ND	0.0014
	104/11/16	27.8	34.5	8.1	6.4	<2.0	5.4	2.3	1.4	0.06	0.02	0.070	0.150	0.05	1.0	0.3	0.4	ND	0.0062	ND	ND	0.0008	ND	<0.00025	0.0016	ND	0.0014
	104/12/11	24.0	34.7	8.2	7.0	<2.0	2.8	2.0	2.1	0.17	0.02	0.069	0.218	0.07	1.8	0.6	0.4	ND	0.0089	ND	0.0002	0.0006	0.0006	0.0003	0.0007	ND	0.0011
AN3	104/10/29	28.0	34.9	8.1	6.5	<2.0	3.6	2.1	2.0	0.11	0.04	0.022	0.297	0.05	1.4	0.6	0.4	ND	0.0036	ND	0.0004	0.0006	0.0003	<0.00025	0.0202	ND	0.0012
	104/11/16	27.5	34.5	8.0	6.3	<2.0	6.2	2.2	2.8	0.11	0.02	0.067	0.129	0.05	1.6	0.3	0.2	ND	0.0062	ND	ND	0.0008	ND	<0.00025	0.0016	ND	0.0013
	104/12/11	23.9	34.5	8.1	6.8	<2.0	3.1	2.0	1.8	0.42	0.02	0.079	0.368	0.09	1.8	<0.3	0.1	ND	0.0089	ND	0.0002	0.0006	0.0006	<0.00025	0.0007	ND	0.0017
AN4*	104/10/29	28.1	34.8	8.0	6.5	<2.0	3.2	2.0	1.9	0.03	0.04	0.169	0.227	0.04	0.9	<0.3	0.3	ND	0.0051	ND	0.0007	0.0006	0.0003	<0.00025	0.0217	ND	0.0011
	104/11/16	27.6	34.4	8.0	6.2	<2.0	6.4	2.2	2.8	0.23	0.03	0.118	0.136	0.12	1.4	<0.3	0.3	ND	0.0062	ND	ND	0.0007	ND	<0.00025	0.0016	ND	0.0013
	104/12/11	23.6	34.3	8.0	6.3	<2.0	3.8	1.5	4.1	0.92	0.06	0.326	0.607	0.30	1.6	0.3	0.4	ND	0.0052	ND	ND	0.0007	0.0003	0.0003	0.0017	ND	0.0016
AN5	104/10/29	28.2	35.0	8.1	6.4	<2.0	3.6	2.0	1.8	0.15	ND	0.027	0.259	0.04	0.9	<0.3	0.4	ND	0.0032	ND	0.0004	0.0006	0.0003	0.0004	0.0214	ND	0.0012
	104/11/16	27.6	34.5	8.1	6.3	<2.0	4.4	2.3	2.1	0.14	0.02	0.064	0.164	0.07	0.8	<0.3	0.5	ND	0.0031	ND	ND	0.0005	0.0001	<0.00025	0.0015	ND	0.0012
	104/12/11	23.9	34.4	8.1	6.6	<2.0	3.6	1.8	1.6	0.53	0.04	0.168	0.433	0.16	1.5	<0.3	0.4	ND	0.0062	ND	0.0002	0.0007	0.0004	0.0003	0.0015	ND	0.0013
AN6*	104/10/29	28.1	35.1	8.0	6.4	<2.0	3.6	2.3	1.8	0.15	ND	0.026	0.462	0.04	0.7	<0.3	0.3	ND	0.0032	ND	0.0004	0.0006	0.0003	0.0004	0.0218	ND	0.0011
	104/11/16	27.7	34.4	8.0	6.2	<2.0	6.0	2.2	1.8	0.19	0.02	0.080	0.122	0.08	0.9	0.3	0.4	ND	0.0036	ND	ND	0.0006	0.0002	<0.00025	0.0016	ND	0.0013
	104/12/11	23.9	34.4	8.1	6.6	<2.0	3.7	2.1	2.0	0.52	0.04	0.159	0.491	0.14	1.5	<0.3	0.4	ND	0.0062	ND	0.0003	0.0007	0.0004	<0.00025	0.0015	ND	0.0013
AN10*	104/10/29	28.5	34.4	8.1	7.3	<2.0	2.7	2.3	1.8	0.18	0.04	0.043	0.490	0.03	1.4	0.9	0.4	ND	0.0067	ND	0.0005	0.0015	0.0005	<0.00025	0.0200	ND	0.0014
	104/11/16	28.2	32.7	8.0	6.9	<2.0	7.4	2.0	2.6	0.69	0.06	0.206	0.278	0.47	2.1	1.2	0.4	ND	0.0036	ND	0.0002	0.0005	0.0002	<0.00025	0.0016	ND	0.0019
	104/12/11	23.9	34.0	8.0	6.2	<2.0	5.6	1.6	2.3	0.74	0.07	0.276	0.450	0.37	1.2	0.3	0.4	ND	0.0056	ND	0.0002	0.0008	0.0003	<0.00025	0.0019	ND	0.0016
AN11*	104/10/29	29.1	34.4	8.1	6.7	<2.0	10.0	2.3	4.5	0.54	0.04	0.087	0.224	0.08	1.0	1.8	0.5	ND	0.0055	ND	0.0005	0.0011	0.0005	<0.00025	0.0200	ND	0.0015
	104/11/16	28.3	33.9	8.0	6.7	<2.0	5.7	1.8	3.1	0.69	0.05	0.145	0.191	0.23	1.1	2.4	0.5	ND	0.0036	ND	ND	0.0005	0.0002	<0.00025	0.0016	ND	0.0016
	104/12/11	24.2	33.5	7.9	5.8	<2.0	5.8	0.8	2.8	0.73	0.08	0.318	0.765	0.55	1.2	<0.3	0.5	ND	0.0058	ND	0.0003	0.0008	0.0003	<0.00025	0.0019	ND	0.0018
運河口*	104/10/29	29.1	33.8	8.0	6.7	<2.0	5.9	2.0	3.5	0.60	0.07	0.111	0.367	0.32	1.3	0.6	0.2	ND	0.0054	ND	0.0004	0.0010	0.0006	0.0003	0.0216	ND	0.0016
	104/11/16	28.4	33.3	8.0	6.6	<2.0	7.2	1.8	3.5	0.70	0.07	0.181	0.247	0.47	1.9	2.7	0.4	ND	0.0058	ND	0.0002	0.0005	0.0003	<0.00025	0.0015	ND	0.0021
	104/12/11	24.3	33.1	7.9	4.9	<2.0	8.0	0.8	4.1	0.69	0.12	0.628	0.744	0.85	1.9	0.3	0.3	ND	0.0063	ND	ND	0.0007	0.0004	<0.00025	0.0015	ND	0.0022
乙類海域水質標準	—	—	7.5~8.5	≥5.0	≤3.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	≤2.0	≤0.01	≤0.5	≤0.01	≤0.1	≤0.03	—	≤0.05	—	≤0.002	≤0.05	
丙類海域水質標準	—	—	7.0~8.5	≥2.0	≤6.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	≤0.01	≤0.5	≤0.01	≤0.1	≤0.03	—	≤0.05	—	≤0.002	≤0.05	

註：1. "粗體底線紅字"為不符海域水質標準；

2. "—"為無測值；數據前加註"<"表示低於方法偵測極限；"ND"表示測值低於方法偵測極限而無法測得；

3. 標示*者，為適用丙類海域水質標準之測站。



表 2.1-4 本年度海域水質調查監測值(3/4)

監測項目	水溫	鹽度	pH	DO	BOD	SS	透明度	濁度	硝酸鹽	亞硝酸鹽	正磷酸鹽	矽酸鹽	氨氮	總有機碳	葉綠素 a	油脂	總酚	鋅	鎘	鉛	銅	鎳	鉻	鐵	汞	砷	
單位	°C	psu	—	mg/L	mg/L	mg/L	m	NTU	mg/L	mg/L	PO ₄ ³⁻ mg/L	mg SiO ₂ /L	mg/L	mg/L	µg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	
方法偵測極限	—	—	<1.0	<0.1 (最小偵測值)	<2.0	<2.5	—	<0.05 (最小偵測值)	0.018	0.007	0.0107	0.0235	0.009	0.30	<0.3	<0.5 (最小偵測值)	0.00283	0.00016	0.00005	0.00019	0.00012	0.00012	<0.00025 (最小偵測值)	0.00014	0.00048	0.00045	
AN1	105/01/14	23.0	35.1	8.2	6.8	<2.0	<2.5	1.6	4.1	0.34	0.03	0.072	0.046	0.05	2.0	0.3	<0.5	ND	0.0055	ND	0.0002	0.0009	0.0005	<0.00025	0.0017	ND	0.0019
	105/02/17	21.9	34.4	8.2	6.9	<2.0	3.2	1.3	2.9	1.00	0.04	0.149	0.148	0.10	2.0	0.3	<0.5	ND	0.0038	ND	ND	0.0004	0.0011	0.0004	0.0027	ND	0.0010
	105/03/21	23.9	34.9	8.2	6.8	<2.0	3.0	2.4	2.4	0.25	0.01	0.048	0.596	0.04	1.7	0.3	<0.5	ND	0.0032	ND	ND	0.0003	0.0004	<0.00025	0.0061	ND	0.0013
AN2	105/01/14	23.4	35.0	8.2	6.8	<2.0	3.2	1.8	2.3	0.42	ND	0.070	0.022	0.04	1.9	<0.3	<0.5	ND	0.0022	ND	ND	0.0004	0.0003	<0.00025	0.0015	ND	0.0014
	105/02/17	22.3	34.9	8.2	7.0	<2.0	<2.5	1.6	5.1	0.24	0.01	0.175	0.109	0.03	0.6	0.6	<0.5	ND	0.0030	ND	0.0004	0.0003	0.0019	0.0004	0.0011	ND	0.0009
	105/03/21	24.1	34.9	8.2	6.9	<2.0	3.7	2.8	1.8	0.15	0.01	0.051	0.463	0.03	1.7	0.6	<0.5	ND	0.0030	ND	ND	0.0003	0.0004	<0.00025	0.0060	ND	0.0012
AN3	105/01/14	22.4	35.1	8.2	6.8	<2.0	3.7	2.2	2.2	0.66	ND	0.069	0.053	0.07	0.8	0.3	<0.5	ND	0.0050	ND	ND	0.0006	0.0005	<0.00025	0.0017	ND	0.0015
	105/02/17	22.3	34.8	8.2	7.0	<2.0	5.4	2.2	3.7	0.22	0.01	0.165	0.044	0.05	0.6	<0.3	<0.5	ND	0.0035	ND	ND	0.0004	0.0008	<0.00025	0.0011	ND	0.0009
	105/03/21	24.0	34.9	8.2	6.9	<2.0	<2.5	2.8	1.3	0.22	0.01	0.135	0.404	0.04	1.7	0.3	<0.5	ND	0.0044	ND	ND	0.0003	0.0004	<0.00025	0.0059	ND	0.0011
AN4*	105/01/14	21.4	34.7	8.2	6.9	<2.0	4.4	1.2	4.3	0.59	0.06	0.173	0.070	0.16	1.8	0.3	<0.5	ND	0.0039	ND	ND	0.0006	0.0007	<0.00025	0.0016	ND	0.0014
	105/02/17	21.2	34.2	8.2	7.0	<2.0	7.5	1.4	5.5	0.60	0.04	0.162	0.120	0.13	1.8	0.3	<0.5	ND	0.0048	0.0001	0.0004	0.0005	0.0007	0.0003	0.0011	ND	0.0009
	105/03/21	23.6	34.7	8.2	6.9	<2.0	4.8	2.0	1.9	0.44	0.02	0.143	0.326	0.09	1.9	0.9	<0.5	ND	0.0031	ND	ND	0.0003	0.0006	<0.00025	0.0061	ND	0.0014
AN5	105/01/14	22.0	34.8	8.2	6.8	<2.0	3.0	2.0	1.2	0.34	0.03	0.096	0.053	0.12	1.5	<0.3	<0.5	ND	0.0038	ND	0.0003	0.0005	0.0010	<0.00025	0.0014	ND	0.0020
	105/02/17	21.9	34.6	8.2	7.0	<2.0	3.4	1.5	2.2	0.34	0.02	0.161	0.096	0.09	1.7	<0.3	<0.5	ND	0.0028	ND	0.0003	0.0004	0.0006	0.0003	0.0010	ND	0.0010
	105/03/21	23.8	34.8	8.2	6.8	<2.0	3.1	1.7	2.1	0.34	0.02	0.134	0.302	0.06	1.7	0.6	<0.5	ND	0.0019	ND	ND	0.0003	0.0005	<0.00025	0.0060	ND	0.0014
AN6*	105/01/14	21.9	34.8	8.2	6.8	<2.0	5.4	1.8	1.7	0.79	0.04	0.105	0.042	0.17	0.9	0.3	<0.5	ND	0.0053	ND	0.0002	0.0009	0.0007	<0.00025	0.0015	ND	0.0014
	105/02/17	21.8	34.2	8.3	7.0	<2.0	6.2	2.0	3.4	0.69	0.03	0.159	0.186	0.22	2.1	0.3	<0.5	ND	0.0043	ND	ND	0.0005	0.0010	<0.00025	0.0012	ND	0.0011
	105/03/21	24.1	34.9	8.2	6.8	<2.0	3.3	2.8	1.6	0.30	0.01	0.128	0.179	0.06	1.7	0.3	<0.5	ND	0.0085	ND	ND	0.0004	0.0004	<0.00025	0.0052	ND	0.0013
AN10*	105/01/14	21.3	34.6	8.1	6.9	<2.0	5.5	0.9	6.2	0.61	0.06	0.209	0.053	0.19	1.7	0.6	<0.5	ND	0.0053	0.0001	0.0007	0.0005	0.0015	0.0003	0.0015	ND	0.0017
	105/02/17	20.7	33.5	8.1	6.7	<2.0	3.8	1.5	4.7	0.82	0.09	0.217	0.179	0.24	1.9	0.6	<0.5	ND	0.0056	ND	0.0004	0.0006	0.0010	<0.00025	0.0012	ND	0.0011
	105/03/21	23.2	34.3	8.2	7.4	<2.0	6.0	2.0	2.2	0.82	0.04	0.194	0.415	0.12	1.9	3.6	<0.5	ND	0.0037	ND	ND	0.0006	0.0008	<0.00025	0.0056	ND	0.0014
AN11*	105/01/14	21.1	34.4	8.1	6.6	<2.0	7.5	1.3	3.5	0.54	0.06	0.236	0.107	0.26	ND	0.6	<0.5	ND	0.0046	ND	0.0004	0.0006	0.0010	<0.00025	0.0015	ND	0.0017
	105/02/17	21.0	34.0	8.1	6.7	<2.0	5.6	1.1	3.2	0.70	0.05	0.188	0.161	0.18	1.9	0.6	<0.5	ND	0.0031	ND	ND	0.0005	0.0008	<0.00025	0.0011	ND	0.0014
	105/03/21	23.5	34.3	8.2	6.8	<2.0	6.9	1.4	4.3	0.70	0.05	0.239	0.384	0.22	1.7	2.4	<0.5	ND	0.0030	ND	ND	0.0005	0.0008	<0.00025	0.0055	ND	0.0015
運河口*	105/01/14	21.1	34.0	8.0	5.6	<2.0	4.3	1.1	5.1	0.64	0.09	0.316	0.128	0.56	0.4	0.3	<0.5	ND	0.0054	ND	ND	0.0004	0.0010	<0.00025	0.0018	ND	0.0018
	105/02/17	21.0	32.9	8.0	5.0	<2.0	6.8	0.8	9.6	0.77	0.07	0.310	0.345	0.51	1.6	0.6	<0.5	ND	0.0036	ND	ND	0.0003	0.0013	<0.00025	0.0015	ND	0.0013
	105/03/21	23.4	33.5	8.0	5.1	<2.0	12.7	0.9	19.0	0.64	0.10	0.373	0.456	0.70	2.0	2.1	<0.5	ND	0.0052	ND	ND	0.0005	0.0010	<0.00025	0.0056	ND	0.0017
乙類海域水質標準	—	—	7.5~8.5	≥5.0	≤3.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	≤2.0	≤0.01	≤0.5	≤0.01	≤0.1	≤0.03	—	≤0.05	—	≤0.002	≤0.05	
丙類海域水質標準	—	—	7.0~8.5	≥2.0	≤6.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	≤0.01	≤0.5	≤0.01	≤0.1	≤0.03	—	≤0.05	—	≤0.002	≤0.05	

註：1.”粗體底線紅字”為不符海域水質標準；

2.”—”為無測值；數據前加註”<”表示低於方法偵測極限；”ND”表示測值低於方法偵測極限而無法測得；

3.標示*者，為適用丙類海域水質標準之測站。



表 2.1-4 本年度海域水質調查監測值(4/4)

監測項目	水溫	鹽度	pH	DO	BOD	SS	透明度	濁度	硝酸鹽	亞硝酸鹽	正磷酸鹽	矽酸鹽	氨氮	總有機碳	葉綠素 a	油脂	總酚	鋅	鎘	鉛	銅	鎳	鉻	鐵	汞	砷	
單位	°C	psu	—	mg/L	mg/L	mg/L	m	NTU	mg/L	mg/L	PO ₄ ³⁻ mg/L	mg SiO ₂ /L	mg/L	mg/L	µg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	
方法偵測極限	—	—	<1.0	<0.1 (最小偵測值)	<2.0	<2.5	—	<0.05 (最小偵測值)	0.018	0.010	0.0104	0.0250	0.011	0.25	<0.3	<0.5 (最小偵測值)	0.00284	0.00016	0.00005	0.00019	0.00012	0.00012	<0.00025 (最小偵測值)	0.00014	0.00039	0.00047	
AN1	105/04/13	26.1	34.3	8.2	6.6	<2.0	3.4	1.7	0.8	0.26	0.02	0.039	0.548	0.06	1.6	0.3	<0.5	ND	0.0028	ND	0.0003	0.0006	0.0005	<0.00025	0.0041	ND	0.0012
	105/05/11	29.1	34.3	8.1	6.7	<2.0	3.8	2.3	2.2	0.06	0.03	0.051	0.142	0.03	2.0	4.2	<0.5	ND	0.0054	0.0001	ND	0.0006	0.0004	<0.00025	0.0032	ND	0.0018
	105/06/07	29.6	34.4	8.1	6.6	<2.0	4.8	2.0	0.8	0.14	ND	0.145	0.145	0.03	0.6	4.4	<0.5	ND	0.0022	ND	ND	0.0005	0.0003	<0.00025	0.0022	ND	0.0010
AN2	105/04/13	26.2	34.1	8.2	6.6	<2.0	4.0	1.8	1.1	0.23	0.02	0.057	0.286	0.11	1.6	0.6	<0.5	ND	0.0039	ND	0.0005	0.0005	0.0008	<0.00025	0.0040	ND	0.0037
	105/05/11	29.1	34.3	8.1	6.7	<2.0	3.9	2.3	2.0	0.08	ND	0.053	0.076	0.03	1.1	3.8	<0.5	ND	0.0050	ND	0.0004	0.0007	0.0005	<0.00025	0.0033	ND	0.0014
	105/06/07	29.4	34.5	8.1	6.6	<2.0	3.9	2.2	0.5	0.17	ND	0.043	0.121	0.03	2.0	3.0	<0.5	ND	0.0018	ND	ND	0.0002	0.0002	<0.00025	0.0022	ND	0.0007
AN3	105/04/13	26.2	34.4	8.2	6.5	<2.0	3.8	1.6	0.6	0.26	0.02	0.042	0.358	0.06	1.6	0.3	<0.5	ND	0.0035	ND	0.0002	0.0005	0.0007	<0.00025	0.0039	ND	0.0013
	105/05/11	29.1	34.4	8.0	6.6	<2.0	3.0	2.1	1.8	0.03	0.03	0.056	0.128	0.04	2.6	3.8	<0.5	ND	0.0043	0.0001	0.0003	0.0013	0.0013	<0.00025	0.0034	ND	0.0017
	105/06/07	29.6	34.3	8.1	6.6	<2.0	5.4	2.2	1.5	0.23	ND	0.040	0.097	0.04	1.7	3.6	<0.5	ND	0.0023	ND	0.0003	0.0005	0.0002	<0.00025	0.0019	ND	0.0009
AN4*	105/04/13	26.2	33.7	8.2	6.5	<2.0	8.8	1.5	2.1	0.35	0.03	0.126	0.382	0.16	1.5	0.9	<0.5	ND	0.0057	ND	ND	0.0008	0.0007	<0.00025	0.0036	ND	0.0017
	105/05/11	29	32.7	8.1	6.8	<2.0	6.1	1.4	2.5	0.59	0.04	0.060	0.161	0.10	1.2	10.1	<0.5	ND	0.0047	ND	ND	0.0005	0.0005	<0.00025	0.0033	ND	0.0017
	105/06/07	29.7	34.2	8.1	6.8	<2.0	4.4	1.3	1.3	0.14	0.02	0.065	0.111	0.04	2.8	7.4	<0.5	ND	0.0014	ND	ND	0.0002	0.0003	<0.00025	0.0022	ND	0.0009
AN5	105/04/13	26.1	34.3	8.2	6.6	<2.0	4.5	1.5	0.7	0.21	0.02	0.046	0.327	0.07	1.8	0.3	<0.5	ND	0.0027	ND	0.0002	0.0005	0.0006	<0.00025	0.0038	ND	0.0011
	105/05/11	29.1	34.4	8.1	6.5	<2.0	4.7	1.8	2.7	0.05	0.03	0.060	0.175	0.03	1.4	3.3	<0.5	ND	0.0060	ND	ND	0.0006	0.0004	<0.00025	0.0033	ND	0.0016
	105/06/07	29.8	34.5	8.1	6.5	<2.0	5.1	1.8	1.7	0.23	ND	0.043	0.165	0.04	2.3	4.7	<0.5	ND	0.0020	ND	ND	0.0002	0.0003	<0.00025	0.0020	ND	0.0008
AN6*	105/04/13	26	34	8.2	6.6	<2.0	4.0	1.6	0.7	0.17	0.02	0.041	0.258	0.06	1.7	0.6	<0.5	ND	0.0035	ND	0.0002	0.0007	0.0006	<0.00025	0.0037	ND	0.0011
	105/05/11	28.9	34.2	8.0	6.5	<2.0	4.6	2.2	1.6	0.38	0.03	0.053	0.168	0.09	1.6	6.2	<0.5	ND	0.0021	ND	ND	0.0003	0.0006	<0.00025	0.0033	ND	0.0013
	105/06/07	29.4	34.4	8.1	6.5	<2.0	6.0	2.1	2.2	0.11	0.02	0.041	0.175	0.03	3.2	3.6	<0.5	ND	0.0034	ND	ND	0.0003	0.0004	<0.00025	0.0022	ND	0.0009
AN10*	105/04/13	26.2	32.9	8.2	6.6	<2.0	5.6	1.3	4.2	0.94	0.05	0.161	0.441	0.22	1.8	1.5	<0.5	ND	0.0038	ND	ND	0.0009	0.001	<0.00025	0.0039	ND	0.0018
	105/05/11	29.1	31.2	8.1	6.9	<2.0	5.0	1.1	2.8	1.13	0.07	0.088	0.197	0.35	1.0	12.7	<0.5	ND	0.0049	0.0001	ND	0.0006	0.0006	0.0003	0.0035	ND	0.0024
	105/06/07	30.3	33.5	8.1	7.8	2.3	5.6	0.7	1.9	0.46	0.03	0.061	0.145	0.03	3.0	14.5	<0.5	ND	0.0018	ND	ND	0.0003	0.0003	<0.00025	0.0020	ND	0.0010
AN11*	105/04/13	26.6	30.7	8.1	6.2	2.4	4.4	1.2	1.6	1.57	0.08	0.286	0.431	0.58	1.8	1.2	<0.5	ND	0.0051	ND	ND	0.0012	0.001	<0.00025	0.0041	ND	0.0020
	105/05/11	29.5	30.9	8.2	6.7	<2.0	3.6	0.8	3.0	0.95	0.07	0.092	0.153	0.34	1.0	11.6	<0.5	ND	0.0056	0.0001	ND	0.0007	0.0008	<0.00025	0.0036	ND	0.0017
	105/06/07	30.1	33.5	8.1	6.8	2.3	4.0	0.5	2.2	0.46	0.04	0.104	0.158	0.06	3.0	20.4	<0.5	ND	0.0017	ND	ND	0.0003	0.0003	<0.00025	0.0018	ND	0.0010
運河口*	105/04/13	26.6	30.5	8.1	3.9	<2.0	12.2	1.1	4.9	0.20	0.03	0.322	0.406	0.88	2.0	0.6	<0.5	ND	0.0055	ND	ND	0.0004	0.0008	<0.00025	0.0042	ND	0.0016
	105/05/11	29.5	30.1	8.1	5.3	<2.0	4.4	0.4	4.2	0.89	0.10	0.168	0.205	0.50	1.0	7.1	<0.5	ND	0.0059	ND	0.0004	0.0005	0.0011	<0.00025	0.0036	ND	0.0025
	105/06/07	31.2	30.9	8.2	8.2	4.4	5.2	0.3	2.6	0.68	0.12	0.092	0.260	0.24	3.0	24.6	<0.5	ND	0.0020	ND	ND	0.0004	0.0004	<0.00025	0.0020	ND	0.0014
乙類海域水質標準	—	—	7.5~8.5	≥5.0	≤3.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	≤2.0	≤0.01	≤0.5	≤0.01	≤0.1	≤0.03	—	≤0.05	—	≤0.002	≤0.05	
丙類海域水質標準	—	—	7.0~8.5	≥2.0	≤6.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	≤0.01	≤0.5	≤0.01	≤0.1	≤0.03	—	≤0.05	—	≤0.002	≤0.05	

註：1.”粗體底線紅字”為不符海域水質標準；

2.”—”為無測值；數據前加註”<”表示低於方法偵測極限；”ND”表示測值低於方法偵測極限而無法測得；

3.標示*者，為適用丙類海域水質標準之測站。

表 2.1-5 本年度海域底泥調查監測值(1/4)

檢驗項目	汞	砷	鎘	鉻	銅	鎳	鉛	鋅	
單位	mg/kg								
方法偵測極限	0.1003	0.3552	0.135	1.773	0.624	0.682	1.166	3.185	
AN1	104/07/27	ND	9.96	ND	18.5	6.92	20.3	13.0	74.0
	104/08/24	ND	5.79	ND	16.5	5.1	18.9	8.93	64.5
	104/09/17	ND	7.62	ND	15.3	5.18	17.6	9.84	61.8
AN2	104/07/27	ND	9.78	ND	18.5	6.93	20.2	13.1	73.6
	104/08/24	ND	8.22	ND	25.0	10.6	26.4	14.2	81.5
	104/09/17	ND	7.8	ND	22.8	9.19	24.6	14.5	76.4
AN3	104/07/27	ND	9.23	ND	15.0	3.91	17.5	7.98	57.1
	104/08/24	ND	7.59	ND	16.3	5.37	19.7	8.92	60.5
	104/09/17	ND	6.83	ND	21.5	7.11	22.8	12.0	70.5
AN4	104/07/27	ND	4.64	ND	15.7	4.85	17.0	7.39	58.0
	104/08/24	ND	5.66	ND	18.2	6.77	19.2	11.2	64.8
	104/09/17	ND	4.67	ND	22.8	8.27	21.2	12.8	80.1
AN5	104/07/27	ND	7.38	ND	18.4	6.03	19.7	10.3	71.0
	104/08/24	ND	5.96	ND	15.4	4.99	17.8	7.62	57.3
	104/09/17	ND	6.38	ND	19.0	6.89	20.0	10.9	65.3
AN6	104/07/27	ND	7.41	ND	15.8	3.35	17.6	7.89	56.2
	104/08/24	ND	6.7	ND	15.0	3.33	17.5	7.49	53.3
	104/09/17	ND	6.76	ND	14.9	3.61	16.9	8.33	52.0
AN10	104/07/27	ND	10.2	ND	34.0	17.2	28.9	17.8	108
	104/08/24	ND	7.54	ND	39.1	21.9	32.5	18.9	122
	104/09/17	ND	7.73	ND	36.1	18.3	29.6	17.9	108
AN11	104/07/27	ND	10.1	ND	45.5	36.0	30.2	18.5	139
	104/08/24	ND	10.7	ND	69.8	62.3	43.8	33.4	220
	104/09/17	ND	8.83	ND	58.5	41.8	35.9	24.0	162
AN13	104/07/27	ND	8.77	ND	37.8	21.1	28.3	19.1	126
運河口	104/08/24	ND	11.7	ND	88.5	90.3	48.9	36.8	295
	104/09/17	ND	11.9	ND	49.1	36.3	44.6	33.3	146
參考底泥 品質指標	下限值	0.23	11.0	0.65	76	50	24	48	140
	上限值	0.87	33.0	2.49	233	157	80	161	384
參考法規 標準(NOAA)	ERM	0.71	70	9.6	370	270	51.6	218	410
	ERL	0.15	8.2	1.2	81	34	20.9	46.7	150

註：1.”**粗體底線紅字**”為高於我國底泥品質指標下限值；

2.”—”為無測值；數據前加註”<”表示低於方法偵測極限；”ND”表示測值低於方法偵測極限而無法測得。

表 2.1-5 本年度海域底泥調查監測值(2/4)

檢驗項目		汞	砷	鎘	鉻	銅	鎳	鉛	鋅
單位		mg/kg							
方法偵測極限		0.1004	0.3694	0.165	2.102	0.662	0.831	0.972	3.722
AN1	104/10/29	ND	7.71	ND	17.5	6.29	18.8	10.7	63.9
	104/11/16	ND	6.46	ND	17.7	7.19	18.0	8.84	61.7
	104/12/11	ND	7.04	ND	19.0	8.68	19.5	10.9	70.5
AN2	104/10/29	ND	7.52	ND	18.8	6.98	20.1	11.3	61.1
	104/11/16	ND	6.40	ND	18.7	6.10	18.7	8.22	61.1
	104/12/11	ND	7.22	ND	17.5	6.15	18.2	9.18	60.8
AN3	104/10/29	ND	7.07	ND	20.0	7.55	21.1	10.3	60.6
	104/11/16	ND	7.45	ND	25.1	11.0	22.4	10.6	75.8
	104/12/11	ND	4.82	ND	18.1	6.61	18.5	8.94	59.8
AN4	104/10/29	ND	6.24	ND	16.0	4.55	16.9	7.22	50.5
	104/11/16	ND	5.38	ND	17.9	5.71	17.1	7.57	55.6
	104/12/11	ND	6.24	ND	14.1	4.88	15.7	8.17	51.4
AN5	104/10/29	ND	8.41	ND	13.0	3.45	15.6	9.48	48.4
	104/11/16	ND	5.27	ND	18.9	6.47	17.5	8.65	59.4
	104/12/11	ND	7.40	ND	14.0	4.87	15.7	7.82	50.8
AN6	104/10/29	ND	6.36	ND	13.0	3.35	15.7	9.39	48.4
	104/11/16	ND	4.71	ND	27.8	5.18	18.3	7.28	54.2
	104/12/11	ND	6.77	ND	19.0	6.48	18.0	8.22	56.7
AN10	104/10/29	ND	7.83	ND	16.4	4.04	17.3	8.17	49.6
	104/11/16	ND	5.67	ND	32.0	14.4	25.0	13.0	90.7
	104/12/11	ND	6.57	ND	30.5	15.7	25.2	14.2	91.5
AN11	104/10/29	0.207	11.6	ND	68.4	56.0	40.2	28.3	180
	104/11/16	ND	8.11	ND	71.7	58.9	42.5	28.6	207
	104/12/11	ND	13.7	ND	81.8	70.6	45.5	34.4	249
運河口	104/10/29	0.198	13.6	ND	75.7	75.0	44.7	35.0	224
	104/11/16	0.337	8.42	ND	79.0	68.3	44.7	23.5	203
	104/12/11	ND	7.00	ND	44.3	43.0	29.4	21.3	141
參考底泥 品質指標	下限值	0.23	11.0	0.65	76	50	24	48	140
	上限值	0.87	33.0	2.49	233	157	80	161	384
參考法規 標準(NOAA)	ERM	0.71	70	9.6	370	270	51.6	218	410
	ERL	0.15	8.2	1.2	81	34	20.9	46.7	150

註：1.”**粗體底線紅字**”為高於我國底泥品質指標下限值；

2.”—”為無測值；數據前加註”<”表示低於方法偵測極限；”ND”表示測值低於方法偵測極限而無法測得。

表 2.1-5 本年度海域底泥調查監測值(3/4)

檢驗項目		汞	砷	鎘	鉻	銅	鎳	鉛	鋅
單位		mg/kg							
方法偵測極限		0.1004	0.3694	0.165	2.102	0.662	0.831	0.972	3.722
AN1	105/01/14	ND	8.20	ND	19.9	7.41	19.6	11.8	68.5
	105/02/17	ND	7.08	ND	17.3	6.60	18.1	9.44	63.2
	105/03/21	ND	9.58	ND	22.5	9.31	20.5	10.9	74.6
AN2	105/01/14	ND	7.73	ND	19.6	7.37	20.2	11.4	65.6
	105/02/17	ND	8.30	ND	19.6	8.20	20.8	9.67	67.4
	105/03/21	ND	9.21	ND	25.3	9.64	20.7	10.2	76.3
AN3	105/01/14	ND	7.50	ND	30.0	15.5	24.9	14.2	85.9
	105/02/17	ND	7.84	ND	19.1	8.08	19.2	8.05	64.2
	105/03/21	ND	9.03	ND	37.6	13.5	27.0	17.0	99.2
AN4	105/01/14	ND	5.76	ND	23.5	10.9	20.8	12.9	76.5
	105/02/17	ND	7.99	ND	30.6	15.8	26.0	13.8	95.2
	105/03/21	ND	8.58	ND	22.0	7.82	20.1	10.9	70.0
AN5	105/01/14	ND	6.78	ND	13.9	4.25	15.7	8.21	52.3
	105/02/17	ND	6.29	ND	17.1	6.51	17.9	9.00	61.1
	105/03/21	ND	7.88	ND	22.6	7.48	19.8	11.4	69.3
AN6	105/01/14	ND	6.94	ND	16.1	4.59	16.9	8.33	51.7
	105/02/17	ND	7.06	ND	15.5	4.81	17.1	9.82	53.8
	105/03/21	ND	6.70	ND	18.9	4.86	18.2	9.77	58.8
AN10	105/01/14	ND	10.00	ND	52.6	30.1	43.0	24.2	130
	105/02/17	ND	7.49	ND	31.9	17.0	26.7	15.8	99.6
	105/03/21	ND	9.23	ND	37.4	17.6	28.1	16.4	107
AN11	105/01/14	0.116	8.09	ND	54.3	46.1	33.8	24.6	162
	105/02/17	ND	9.92	ND	66.2	51.5	39.3	25.2	171
	105/03/21	ND	13.7	ND	78.1	56.2	43.5	29.5	204
運河口	105/01/14	0.136	9.82	ND	94.8	110	47.6	39.0	339
	105/02/17	ND	10.50	ND	66.0	66.8	39.2	26.2	221
	105/03/21	ND	8.91	ND	65.1	60.3	37.7	25.6	212
參考底泥 品質指標	下限值	0.23	11.0	0.65	76	50	24	48	140
	上限值	0.87	33.0	2.49	233	157	80	161	384
參考法規 標準(NOAA)	ERM	0.71	70	9.6	370	270	51.6	218	410
	ERL	0.15	8.2	1.2	81	34	20.9	46.7	150

註：1.”**粗體底線紅字**”為高於我國底泥品質指標下限值；

2.”—”為無測值；數據前加註”<”表示低於方法偵測極限；”ND”表示測值低於方法偵測極限而無法測得。

表 2.1-5 本年度海域底泥調查監測值(4/4)

檢驗項目		汞	砷	鎘	鉻	銅	鎳	鉛	鋅
單位		mg/kg							
方法偵測極限		0.0976	0.3440	0.202	1.939	0.601	1.073	1.134	4.425
AN1	105/04/13	ND	8.97	ND	16.4	6.36	17.6	9.29	61.7
	105/05/11	ND	9.76	ND	22.4	8.65	21.2	10.7	75.6
	105/06/07	ND	7.70	ND	19.8	8.21	20.1	11.8	72.1
AN2	105/04/13	ND	9.42	ND	24.4	9.29	23.0	13.6	75.3
	105/05/11	ND	7.66	ND	22.1	7.22	21.3	11.1	69.9
	105/06/07	ND	8.14	ND	23.2	7.96	22.5	12.4	73.7
AN3	105/04/13	ND	8.76	ND	22.3	8.35	21.0	11.0	72.3
	105/05/11	ND	7.01	ND	18.5	4.96	18.4	8.86	59.9
	105/06/07	ND	7.42	ND	18.9	6.57	19.5	10.7	64.8
AN4	105/04/13	ND	7.68	ND	38.8	17.3	28.4	17.2	108
	105/05/11	ND	6.04	ND	32.1	13.3	25.4	14.3	96.3
	105/06/07	ND	6.6	ND	39.4	17.6	29.1	16.1	106
AN5	105/04/13	ND	6.07	ND	17.2	6.63	16.7	7.87	58.4
	105/05/11	ND	5.97	ND	21.4	7.98	20.0	9.35	69.7
	105/06/07	ND	5.86	ND	20.4	7.40	19.3	10.1	69.1
AN6	105/04/13	ND	6.77	ND	16.3	4.63	16.5	7.8	54.3
	105/05/11	ND	6.73	ND	19.6	5.71	19.3	8.86	64.0
	105/06/07	ND	6.16	ND	17.2	5.18	17.8	8.79	56.5
AN10	105/04/13	ND	7.99	ND	34.0	16.3	26.6	14.5	93.5
	105/05/11	ND	5.93	ND	31.5	15.7	24.9	13.6	93.5
	105/06/07	ND	6.65	ND	37.6	18.7	29.0	16.3	109
AN11	105/04/13	ND	12.1	ND	55.9	39.7	33.5	21.6	149
	105/05/11	ND	9.26	ND	66.1	48.9	40.6	25.5	181
	105/06/07	ND	14.8	ND	54.5	34.6	36.4	24.2	144
運河口	105/04/13	0.130	9.55	ND	66.7	60.3	36.1	24.0	221
	105/05/11	ND	8.66	ND	88.8	93.7	45.3	31.2	308
	105/06/07	ND	10.8	ND	107	98.4	67.6	36.5	215
參考底泥 品質指標	下限值	0.23	11.0	0.65	76	50	24	48	140
	上限值	0.87	33.0	2.49	233	157	80	161	384
參考法規 標準(NOAA)	ERM	0.71	70	9.6	370	270	51.6	218	410
	ERL	0.15	8.2	1.2	81	34	20.9	46.7	150

註：1.”**粗體底線紅字**”為高於我國底泥品質指標下限值；

2.”—”為無測值；數據前加註”<”表示低於方法偵測極限；”ND”表示測值低於方法偵測極限而無法測得。

表 2.1-6 本年度海域底質粒徑分析調查監測值(1/2)

第二季：

分析項目		粒徑組成(%)			質地	平均粒徑	中位數	眾數	標準差
測站	期間	黏土	坩沙	砂粒					
AN1	104/10/29	2.2	11.2	86.6	砂土	0.1135	0.1561	0.1538	0.003495
AN2	104/10/29	4.1	24.2	71.7	砂質壤土	0.055	0.0969	0.1163	0.003954
AN3	104/10/29	4.8	33.6	61.6	砂質壤土	0.0466	0.0814	0.1163	0.004126
AN4	104/10/29	1.7	9.4	88.9	砂土	0.1089	0.1409	0.1538	0.002908
AN5	104/10/29	0.2	1.4	98.4	砂土	0.2164	0.2078	0.1853	0.001978
AN6	104/10/29	2.2	11.7	86.1	砂土	0.091	0.1244	0.1276	0.00312
AN10	104/10/29	8.95	57.25	33.8	坩質壤土	0.0204	0.0192	0.1853	0.00522
AN11	104/10/29	8.5	76.1	15.4	坩質壤土	0.0133	0.0122	0.0124	0.00411
運河口	104/10/29	7.6	81.2	11.2	淤泥	0.0131	0.0139	0.0164	0.003407

表 2.1-6 本年度海域底質粒徑分析調查監測值(2/2)

第四季：

分析項目		粒徑組成(%)			質地	平均粒徑	中位數	眾數	標準差
測站	期間	黏土	粉沙	砂粒					
AN1	105/04/13	1.4	7.8	90.9	砂土	0.1290	0.1583	0.1538	0.002851
AN2	105/04/13	4.8	33.5	61.7	砂質壤土	0.0436	0.0833	0.1163	0.004257
AN3	105/04/13	4.6	25.6	69.8	砂質壤土	0.0532	0.0960	0.1163	0.004235
AN4	105/04/13	5.8	45.3	48.9	砂質壤土	0.0382	0.0496	0.1688	0.005436
AN5	105/04/13	2.1	11.8	86.1	壤質砂土	0.0887	0.1210	0.1276	0.003012
AN6	105/04/13	2.3	13.0	84.7	壤質砂土	0.0855	0.1197	0.1276	0.003169
AN10	105/04/13	6.7	42.8	50.5	砂質壤土	0.0367	0.0546	0.1538	0.005617
AN11	105/04/13	3.3	22.8	73.9	壤質砂土	0.1043	0.2061	0.2452	0.005646
運河口	105/04/13	3.7	43.3	53	砂質壤土	0.0500	0.0658	0.2234	0.005152

2.2 歷年數據結果討論

2.2.1 水質

本年度監測點位，依據環保署 103 年 12 月 26 日環署督字第 1030109509 號函示，經臺南市政府 104 年 8 月 13 日府農港字第 1040808397 號書函，致環保署「安平漁港舊港口重建計畫環境監測」提出改善作業方式辦理。

海域水質監測數據分為環評期間(施工前)(88 年)、施工期間(89~97 年)、及營運期間(98 年~105 年 6 月)，各項監測項目之監測結果將予以彙整說明，並列出各項指標項目於不同時期最小值、平均值、最大值，以供比對參考。

歷年海域水質(88 年~105 年 6 月)監測資料詳見表 2.2-1。濃度變化趨勢圖彙整於圖 2.2-1。

● 水溫、鹽度

海域水溫受季節變化影響，歷年均呈現穩定之數據。鹽度於四個期間均呈穩定之數據，偶爾有下降到 19.2 之紀錄，估計為偶發事件，主要與採樣當時強降雨或有人為因素。

水溫(°C)	最小值	平均值	最大值
施工前	25.6	25.7	25.8
施工期	24.7	27.5	31.3
營運期(98~101 年)	17.0	26.3	32.6
營運期近四年(102~105 年 6 月)	19.0	26.3	32.1
鹽度(psu)	最小值	平均值	最大值
施工前	33.1	33.3	33.5
施工期	28.7	33.1	34.2
營運期(98~101 年)	19.4	33.3	35.5
營運期近四年(102~105 年 6 月)	19.2	33.2	35.3

● 酸鹼值

海域酸鹼值(pH 值/氫離子濃度指數)於四個期間均呈穩定之數據。營運期間過往曾於 AN01 測得 8.9 之超標紀錄，AN01 屬乙類海域，酸鹼值法規標準 7.5~8.5。101 年 8 月、103 年 5、6、7 月、104 年 7 月酸

鹼值曾於港區內 AN10 分別測得 8.6、8.5、8.5、8.6 及 8.6；104 年 7 月酸鹼值曾於港區內 AN11 測得 8.5；104 年 6、7 月酸鹼值曾於港區內 AN13 分別測得 8.6、8.8 之紀錄，AN10、11、13 均屬丙類海域，酸鹼值法規標準 7.0~8.5。營運期近四年酸鹼值與歷年資料呈穩定相似現象。

酸鹼值(pH 值)	最小值	平均值	最大值
施工前	8.2	8.2	8.2
施工期	8.0	8.3	8.5
營運期(98~101 年)	7.7	8.2	8.9
營運期近四年(102~105 年 6 月)	7.5	8.1	8.8

● 溶氧量(DO)

溶氧量乙類海域海洋環境品質標準 ≥ 5.0 mg/L，丙類海域海洋環境品質標準為 ≥ 2.0 mg/L。歷年資料於施工期間及營運期間都有偶發低於乙類海域海洋環境品質標準 5.0 mg/L 之紀錄，但僅極少數於海域監測點測得，港區內 AN11 多次測得低於 5.0 mg/L 之紀錄，但由於港區內屬於丙類海域海洋環境品質標準為大於 2.0 mg/L，故均屬符合標準。營運期近四年溶氧量與歷年資料呈穩定相似現象，均符合法規標準。

溶氧量(mg/L)	最小值	平均值	最大值
施工前	6.3	6.6	7.0
施工期	4.5	6.4	8.7
營運期(98~101 年)	3.4	7.0	13.3
營運期近四年(102~105 年 6 月)	3.4	6.8	13.7

● 生化需氧量(BOD)

生化需氧量乙類海域海洋環境品質標準 ≤ 3.0 mg/L，丙類海域海洋環境品質標準為 ≤ 6.0 mg/L。施工期間最大值 8.4 mg/L(AN11)，營運期間最大值高達 9.0 mg/L(AN01)，然而營運期間後期已明顯改善。生化需氧量在環評期間至營運期(至 105 年 6 月)間未合格率僅為 0.6 %。營運期近四年生化需氧量濃度與歷年資料呈穩定相似現象，均為 < 2.0 mg/L。

生化需氧量(mg/L)	最小值	平均值	最大值
施工前	< 2.0	--	< 2.0
施工期	< 2.0	3.3	8.4
營運期(98~101 年)	< 2.0	3.5	9.0
營運期近四年(102~105 年 6 月)	< 2.0	2.5	8.6

● 懸浮固體

海域水中懸浮固體於施工前並無進行監測，然而懸浮固體測值在施工期間變化幅度頗大，施工期後營運期(至 105 年 6 月)間海域水質懸浮固體有明顯改善。懸浮固體並無法規標準。103 年第 1 季懸浮固體數據明顯比歷年資料偏高，尤其以 8 月份暴雨過後，AN01 懸浮固體濃度飆高到 91.2 mg/L，創下歷年之紀錄。營運期近四年數據均回復往年穩定之現象。

懸浮固體(mg/L)	最小值	平均值	最大值
施工前	--	--	--
施工期	3.2	8.2	38.6
營運期(98~101 年)	2.5	5.5	19.5
營運期近四年(102~105 年 6 月)	2.1	11.4	91.2

● 透明度

海域水中透明度於施工前並無進行監測，而監測值在施工期間變化幅度較大，與機具操作疏濬有關，施工期後海域水質透明度有明顯改善。海域透明度並無相關法規標準。營運期近四年海域透明度與歷年資料相似。

透明度(m)	最小值	平均值	最大值
施工前	--	--	--
施工期	0.8	2.0	4.6
營運期(98~101 年)	0.6	2.4	6.0
營運期近四年(102~105 年 6 月)	0.3	2.0	5.5

● 濁度

海域水中濁度於施工前並無進行監測，而監測值在施工期間變化幅度較大，與機具操作疏濬有關，施工期後海域水質濁度有明顯改善。海域濁度並無相關法規標準。營運期近四年濁度與歷年監測資料相似。

濁度(NTU)	最小值	平均值	最大值
施工前	--	--	--
施工期	0.7	2.7	14.1
營運期(98~101 年)	0.1	2.2	22.0
營運期近四年(102~105 年 6 月)	0.3	2.7	19.0

● 營養鹽

1、硝酸鹽、亞硝酸鹽

海域水中硝酸鹽及亞硝酸鹽於施工前並無進行監測，硝酸鹽於營運期(至 105 年 6 月)間濃度升高。硝酸鹽及亞硝酸鹽並無海洋環境品質標準。營運期近四年硝酸鹽數據與歷年數據相似，亞硝酸鹽比歷年數據濃度明顯降低。

硝酸鹽(mg/L)	最小值	平均值	最大值
施工前	--	--	--
施工期	0.02	0.06	0.20
營運期(98~101 年)	ND	0.32	1.84
營運期近四年(102~105 年 6 月)	0.02	0.44	6.28
亞硝酸鹽(mg/L)	最小值	平均值	最大值
施工前	--	--	--
施工期	--	--	--
營運期(98~101 年)	ND	0.06	0.55
營運期近四年(102~105 年 6 月)	ND	0.05	0.37

2、正磷酸鹽

海域水中磷酸鹽於施工前並無進行監測，磷酸鹽施工期間明顯減少，營運期(至 105 年 6 月)間濃度逐漸回升，正磷酸鹽並無海域海洋環境品質標準。營運期近四年正磷酸鹽數據與歷年數據比較濃度明顯偏低。

正磷酸鹽(mg/L)	最小值	平均值	最大值
施工前	--	--	--
施工期	0.002	0.028	0.254
營運期(98~101 年)	ND	0.113	1.47
營運期近四年(102~105 年 6 月)	0.039	0.090	0.322

3、矽酸鹽

海域水中矽酸鹽於施工前並無進行監測，營運期(至 105 年 6 月)濃度曾於海域(AN02)飆高到 7.97 mg/L 的紀錄，應屬於偶發事件。矽酸鹽並無海洋環境品質標準。營運期近四年矽酸鹽數據與歷年數據濃度變化趨勢相似。

矽酸鹽(mg/L)	最小值	平均值	最大值
施工前	--	--	--
施工期	0.045	0.169	0.885
營運期(98~101 年)	0.057	0.455	7.97
營運期近四年(102~105 年 6 月)	0.022	0.576	5.30

4、 氨氮

海域水中氨氮於施工前並無進行監測，且並無海洋環境品質標準。營運期近四年氨氮數據與歷年數據濃度變化趨勢相似。

氨氮(mg/L)	最小值	平均值	最大值
施工前	--	--	--
施工期	0.04	0.09	0.24
營運期(98~101 年)	ND	0.19	1.95
營運期近四年(102~105 年 6 月)	ND	0.23	2.93

5、 總有機碳

海域水中總有機碳於施工前及施工期間並無進行監測，且並無海洋環境品質標準。營運期(至 105 年 6 月)間總有機碳呈現穩定之濃度。營運期近四年總有機碳數據與歷年數據濃度變化趨勢相似。

總有機碳(mg/L)	最小值	平均值	最大值
施工前	--	--	--
施工期	--	--	--
營運期(98~101 年)	0.5	1.5	8.3
營運期近四年(102~105 年 6 月)	0.4	1.7	6.9

● 葉綠素 a

海域水中葉綠素 a 於施工前並無進行監測，施工期間曾有於 AN11 飆高到 105.7 mg/L 之紀錄，營運期間過往曾於 AN13 測得 81.3 mg/L 之偏高紀錄，應屬於因 AN13 位於安平漁港及安平商港間的支航道，因航道狹窄，易形成滯流水體，同時水體交換率低時，再經光合作用下便有利於藻類繁殖，海域葉綠素 a 並無海洋環境品質標準。營運期近四年葉綠素 a 數據與過往數據濃度變化趨勢相似。

葉綠素 a(µg/L)	最小值	平均值	最大值
施工前	--	--	--
施工期	0.6	7.1	105.7
營運期(98~101 年)	0.2	4.0	42.1
營運期近四年(102~105 年 6 月)	0.2	4.8	81.3

● 總油脂

海域水中於營運期(至 105 年 6 月)間總油脂濃度較與環評期間(施工前)相比較無太大差異，呈現穩定狀態。油脂於乙類/丙類海域海洋環境品質標準為 2.0 mg/L，監測數值多次超過法規標準，海域航行船隻通行頻繁緣故、船舶漏油及排放壓艙水等行為，使油脂易有偏高情形發生。營運期近四年油脂數據與歷年數據比較有降低之趨勢。

總油脂(mg/L)	最小值	平均值	最大值
施工前	1.3	1.6	1.8
施工期	0.3	0.9	2.3
營運期(98~101 年)	0.5	1.5	8.4
營運期近四年(102~105 年 6 月)	<0.5	0.6	1.3

● 酚類

海域水中酚類物質於施工前並無進行監測，施工期間偶有飆高之現象，營運期(至 105 年 6 月)間濃度均偏低，回復穩定現象。海域酚類乙類/丙類海域海洋環境品質標準為 0.01 mg/L，營運期間監測數據有 1 次(AN01)超過海洋環境品質標準之紀錄。營運期近四年酚類數據與歷年數據範圍明顯降低。

酚類(mg/L)	最小值	平均值	最大值
施工前	--	--	--
施工期	<0.0013	0.0024	0.0077
營運期(98~101 年)	<0.0013	0.0058	0.0109
營運期近四年(102~105 年 6 月)	ND	0.0026	0.0081

● 重金屬

1、 鋅

海域水中鋅於施工期間呈現下降之趨勢，然而偶有高值出現，營運期(至 105 年 6 月)間濃度繼續逐漸下降，呈現穩定之現象。保護人體健康之海洋環境品質標準中重金屬鋅為 0.5 mg/L，環評期間至今均無超過法規標準之紀錄。營運期近四年重金屬鋅數據與歷年數據範圍明顯降低。

鋅(mg/L)	最小值	平均值	最大值
施工前	0.0065	0.01	0.0148
施工期	0.0010	0.0051	0.0222
營運期(98~101 年)	0.0012	0.0063	0.0551
營運期近四年(102~105 年 6 月)	0.0007	0.0053	0.0583

2、 鎘

海域水中鎘濃度持續偏低，經常測得濃度為 ND(低於偵測極限)，營運期間其濃度曾有飆高之紀錄。保護人體健康之海洋環境品質標準中海域鎘濃度為 0.01 mg/L，環評期間至今均無超過法規標準之紀錄。

鎘(mg/L)	最小值	平均值	最大值
施工前	ND	ND	ND
施工期	0.0001	0.0002	0.0004
營運期(98~101 年)	ND	0.0002	0.0014
營運期近四年(102~105 年 6 月)	ND	—	0.0001

3、鉛

海域水中鉛濃度於施工前、施工期間至營運期(至 105 年 6 月)間呈現濃度逐漸下降之趨勢，施工期間對其濃度並未造成影響。保護人體健康之海洋環境品質標準之鉛濃度為 0.1 mg/L，環評期間至今均無超過法規標準之紀錄。營運期近四年重金屬鉛數據與歷年測得數據明顯偏低。

鉛(mg/L)	最小值	平均值	最大值
施工前	0.0025	0.0034	0.0044
施工期	0.0004	0.0022	0.0043
營運期(98~101 年)	ND	0.0008	0.0028
營運期近四年(102~105 年 6 月)	ND	0.0005	0.0018

4、銅

海域水中銅於施工期間呈現濃度較大之變化，施工第四年出現最大值高達 0.0110 mg/L，是與施工機具及疏濬港口相關。營運期(至 105 年 6 月)間銅濃度明顯下降，最大值僅 0.0043 mg/L，呈現穩定之現象。保護人體健康之海洋環境品質標準之銅濃度為 0.3 mg/L，環評期間至今均無超過法規標準之紀錄。營運期近四年重金屬銅數據與歷年測得數據濃度變化趨勢相似。

銅(mg/L)	最小值	平均值	最大值
施工前	0.0018	0.0021	0.0023
施工期	0.0002	0.0028	0.0110
營運期(98~101 年)	ND	0.0005	0.0043
營運期近四年(102~105 年 6 月)	0.0001	0.0006	0.0039

5、鎳

海域水中鎳於施工期間呈現濃度較大之變化，最大值高達 0.0096mg/L (AN02)，應為施工機具及疏濬港口所導致。營運期(至 105 年 6 月)鎳濃度普遍下降，僅一次飆高到 0.0130mg/L(AN02)之紀錄，應屬偶發之現象。海域水中鎳並無法規標準。營運期近四年重金屬鎳數據與歷年數據相似，港口內測值明顯比海域測值高。

鎳(mg/L)	最小值	平均值	最大值
施工前	0.0020	0.0020	0.0020
施工期	0.0007	0.0026	0.0096
營運期(98~101 年)	ND	0.0012	0.0130
營運期近四年(102~105 年 6 月)	0.0001	0.0008	0.0062

6、鉻

海域水中鉻於施工期間比施工前呈現濃度較大之變化，最大值高達 0.0070 mg/L，施工後營運期(至 105 年 6 月)間濃度明顯下降。目前保護人體健康之海洋環境品質標準僅規範六價鉻濃度為 0.05 mg/L，並非規範總鉻濃度，然而安平漁港海域總鉻之監測數據自環評期間至今最高值僅為 0.0070 mg/L，因此並未超過法規標準。

鉻(mg/L)	最小值	平均值	最大值
施工前	0.0025	0.0025	0.0026
施工期	<0.00025	0.0012	0.0070
營運期(98~101 年)	<0.00025	0.0004	0.0040
營運期近四年(102~105 年 6 月)	<0.00025	0.0009	0.0040

7、鐵

海域水中鐵於施工期間呈現濃度相當大之變化，濃度最高值與最低值相差 190 倍，最大值高達 0.1902 mg/L，應為施工及疏濬港口之活動攪動底泥或其他來源釋出鐵所導致。海域水中鐵並無法規標準。

鐵(mg/L)	最小值	平均值	最大值
施工前	--	--	--
施工期	0.0010	0.0498	0.1902
營運期(98~101 年)	0.0002	0.0010	0.0046
營運期近四年(102~105 年 6 月)	0.0002	0.0025	0.0218

8、汞

海域水中汞濃度於施工前、施工期間至營運期(至 105 年 6 月)間呈現濃度逐漸下降之趨勢，施工期間對海域中汞濃度並未造成影響，營運期(至 105 年 3 月)間各測站經常測得 ND。施工前環評期間(88 年)曾於海域測得 0.0040 mg/L 之紀錄，超過保護人體健康之海洋環境品質標準之汞濃度 0.002 mg/L，營運期間於 AN10(港口內)測得 0.0032 mg/L 之紀錄。營運期近四年重金屬汞數據與歷年測得數據明顯偏低。

汞(mg/L)	最小值	平均值	最大值
施工前	0.0014	0.0027	0.0040
施工期	ND	0.0003	0.0003
營運期(98~101 年)	ND	0.0009	0.0032
營運期近四年(102~105 年 6 月)	ND	0.0004	0.0011

9、砷

海域水中砷於施工前及施工期間均並無進行監測，營運期(至 105 年 6 月)間砷濃度有兩次飆高紀錄，其餘監測數據呈現穩定之現象。保

護人體健康之海洋環境品質標準中砷濃度為 0.05 mg/L，營運期(至 105 年 6 月)間至今均無超過法規標準之紀錄。營運期近四年重金屬砷數據與營運期間後期數據相似。

砷(mg/L)	最小值	平均值	最大值
施工前	--	--	--
施工期	--	--	--
營運期(98~101 年)	ND	0.0017	0.0200
營運期近四年(102~105 年 6 月)	0.0002	0.0015	0.0040

海域水質監測於歷年各季之各項測值變化彙整如圖 2.2-1 所示。營運期近四年海域水質一般測項與歷年資料比較，pH 值、溶氧量、生化需氧量、懸浮固體、矽酸鹽、氨氮、總有機碳、葉綠素 a、油脂、酚測值明顯降低，其餘測項測得測值與歷年資料相似。營運期近四年海域水質重金屬測項與歷年資料比較，鋅、鎘、鉛、鎳、汞、砷測值明顯降低，其餘測項測得測值與歷年資料相似。

水中溶氧來自大氣中氧氣，「飽和溶氧」為達到自然平衡狀態時溶入水中的最大溶氧量。溫度愈高、飽和溶氧值愈低，且不同氣壓、不同鹽度水體之飽和溶氧值不同(例如：1 大氣壓下，鹽度為 0 之 15 °C 溫度乾淨水中，其飽和溶氧值約 10 mg/L；而 34°C 水溫時，其飽和溶氧值約 7 mg/L)。

自然水體，可能會因跌水曝氣、水生植物行光合作用等，使水中溶氧增加，接近飽和、達飽和或過飽和。然而，清淨的水體一般不會超過 120% 之溶氧飽和度。若溶氧太高、飽和度超過 130% 時，可能是水中營養鹽(碳、氮、磷)豐富，水生植物過度生長、水中光合作用旺盛產生氧所造成，反而是水質惡化的警訊。

簡而言之，當水中含有高濃度有機物或氮、磷等營養鹽時，在白天日照充足、有大量水生植物或藻類條件下，可能會出現溶氧測值異常偏高，甚至其飽和度會有超過 130% 的狀況，這種現象多發生在水流緩慢的水體。極端的溶氧(DO)，伴隨產生偏高的 pH 值、藻類大量繁殖的現象，一般稱之為藻華現象。

如前所述，部分水質狀況不佳的測點，有時會出現溶氧值偏高，



甚至飽和度超過 150%，而這種現象係因水中污染物有部分可為水生植物之養分來源而促使植物或藻類繁殖，產生藻華現象。由於光合作用相當旺盛，故會得到偏高之 pH 值及較為極端之溶氧測值。

綜上所述，應為 AN13 位於安平漁港及安平商港間的支航道，因航道狹窄，且安平漁港又為封閉水域，易形成滯流水體，同時水體交換率低時，再經光合作用下便有利於藻類大量繁殖，以致於港內測站 (AN10、AN11、AN13) 之 pH 值未符合丙類海域水質標準，溶氧量及葉綠素 a 測值跟著出現上升情形。

環評期間至營運期間監測結果中生化需氧量不符標準，海域測站各有 2 次不符合乙類海域海洋環境品質標準，追蹤後續監測紀錄均符合標準規範；港內測站部份因其位於河川注入口，依據環保署的規定可將水體列為次一級，故比對丙類海域海洋環境品質標準(BOD 值標準為 6.0 mg/L 以下)，生化需氧量測值(95 年度 AN11 測站及 104 年 6 月、7 月 AN13 測站)曾超過丙類海域海洋環境品質標準，追蹤後續監測結果皆無超標情形發生，其餘均符合規定。

環評期間至 98 年港口開通正式營運至 101 年下半年，因船隻通行頻繁的緣故，導致水中總油脂測值相較於開通前，皆有偏高情形發生，由於目前漁港區內設有 3 處的廢油回收點，同時委由合法船舶廢棄物處理廠家處理，再配合港區船舶及船廠的稽查計畫後，透過自主管理及強化稽查，目前港區之油脂測值均低於法規標準，顯示水質於 101 年 11 月後已獲改善。

2.2.2 底泥

海域底泥監測數據分為環評期間(施工前/88 年)、施工期間(89~97 年)、及營運期(98 年~105 年 6 月)，各項監測項目之監測結果將予以彙整說明，並列出各項指標項目於不同時期最小值、平均值、最大值，以供比對參考。並加上本年度監測結果，以討論歷年監測資料及本年度監測結果之濃度變化。

詳細之監測數據(88 年至 105 年 6 月)列於表 2.2-2，測值變化趨勢圖彙整於圖 2.2-2。

本年度測值與環保署今年公告之『底泥品質指標之分類管理及用途限制辦法』規定進行比對，環評期間至營運期間 8 大測項測值中，汞(58 站次)、砷(57 站次)、鎘(25 站次)、鉻(26 站次)、銅(40 站次)、鎳(163 站次)、鋅(66 站次)及鉛(4 站次)等 8 項 439 站次之測值介於底泥指標下限值及上限值之間，未有超過上限值。超過下限值的 439 站次測值中，出現在港內測站 AN10、AN11、AN13、運河口測站 365 站次，佔所有超過下限值測值的 83.1%，明顯港內底泥之測值高於港外測值。

● 汞

海域底泥中汞測值施工期間於港口底泥測得 1.13 mg/kg 之紀錄，營運期間於港口內測得 1.52 mg/kg，均超過底泥汞測值上限值 0.87 mg/kg，港口內經常測得超過下限值(0.23 mg/kg)之測值。營運期近四年測值均未超過上限值，且測值多低於方法偵測極限而未測得。

汞(mg/kg)	最小值	平均值	最大值
施工前	0.26	0.26	0.26
施工期	0.03	0.15	1.13
營運期(98~101 年)	ND	0.22	1.52
營運期近四年(102~105 年 6 月)	ND	0.15	0.41

● 砷

海域底泥中砷於營運期初期經常有超過下限值(11mg/Kg)之紀錄，後期呈現穩定下降之現象。底泥砷測值營運期間至今均無超過上限值(33.0 mg/kg)之紀錄。104 年度 AN11 測得 2 筆底泥金屬砷超過下限值(11 mg/kg)之紀錄，與過往營運期間經常於港口內測得高值現象相似，監測數據呈現

下降趨勢。

砷(mg/kg)	最小值	平均值	最大值
施工前	3.86	4.58	5.28
施工期	4.83	7.52	12.6
營運期(98~101 年)	0.19	8.20	28.4
營運期近四年(102~105 年 6 月)	2.70	7.47	15.2

● 鎘

海域底泥中鎘測值於施工前測得測值均為 ND(低於偵測極限), 施工期間其測值明顯上升, 港區內 AN11 曾測得最大值 2.64mg/Kg, 超過法規上限值 2.49 mg/kg。營運期間測值均下降, 底泥鎘測值法規下限值為 0.65 mg/kg, 營運期間僅 2 次出現超過下限值之紀錄。營運期近四年底泥重金屬鎘測值偏低, 與過往營運期間現象相似, 經常測得 ND, 港口內測值並未超過下限值。

鎘(mg/kg)	最小值	平均值	最大值
施工前	ND	ND	ND
施工期	0.23	0.81	2.64
營運期(98~101 年)	ND	0.17	1.17
營運期近四年(102~105 年 6 月)	ND	0.25	0.50

● 鉻

海域底泥中鉻於施工期間比施工前呈現測值較大之變化, 最大值高達 167 mg/kg, 施工後營運期間測值明顯下降。底泥鉻測值法規下限值為 76 mg/kg, 上限值為 233 mg/kg, 環評期間至今均無超過法規標準上限值之紀錄。104 年度有 2 站次測得底泥重金屬鉻超過下限值(76 mg/kg)之紀錄, 與過往營運期間經常於港口內測得高值現象相似, 監測數據呈現穩定之現象。

鉻(mg/kg)	最小值	平均值	最大值
施工前	19.6	21.5	24.8
施工期	13.0	31.2	167
營運期(98~101 年)	2.0	26.0	120
營運期近四年(102~105 年 6 月)	8.5	30.1	114

● 銅

海域底泥中銅於施工期間呈現測值較大之變化, 最大值高達 139 mg/kg, 是與施工機具及疏濬港口相關。營運期間銅測值明顯下降, 最大值僅 105 mg/kg, 呈現穩定之現象。底泥銅測值法規下限值為 50 mg/kg, 上限值為 157 mg/kg, 環評期間至今均無超過法規標準上限值之紀錄。104

年度有 3 站次測得底泥重金屬銅均超過下限值 50 mg/kg，與過往營運期間經常於港口內測得高值現象相似。

銅(mg/kg)	最小值	平均值	最大值
施工前	7.67	7.88	8.12
施工期	3.10	17.3	139
營運期(98~101 年)	2.3	12.9	85.2
營運期近四年(102~105 年 6 月)	2.7	16.8	110

● 鎳

海域底泥中鎳於施工期間及營運期間測值均偏高，營運期間測得最大值 118 mg/kg(AN02)，已超過底泥鎳測值法規上限值 80 mg/kg。近期稍微下降，呈現穩定之現象。104 年度有 12 站次測得底泥重金屬鎳超過下限值 (24 mg/kg) 之紀錄，與過往營運期間經常於測得高值現象相似，監測數據呈現穩定之現象。

鎳(mg/kg)	最小值	平均值	最大值
施工前	--	--	--
施工期	13.0	25.7	78.5
營運期(98~101 年)	7.6	22.1	118
營運期近四年(102~105 年 6 月)	9.6	23.9	67.6

● 鉛

海域底泥鉛測值於施工前、施工期間至營運期間呈現測值逐漸下降之趨勢，施工期間曾出現高值達 70.5 mg/kg，營運期間已趨於穩定。底泥鉛測值法規下限值為 48 mg/kg，環評期間至今均無超過法規標準上限值 161 mg/kg 之紀錄。營運期近四年底泥重金屬鉛測值呈現下降趨勢，與過往營運期間現象相似，測值並未超過下限值 48 mg/kg。

鉛(mg/kg)	最小值	平均值	最大值
施工前	20.5	21.3	22.2
施工期	7.9	18.6	70.5
營運期(98~101 年)	2.9	12.4	43.6
營運期近四年(102~105 年 6 月)	1.3	13.2	39.1

● 鋅

海域底泥中鋅於施工期間呈現下降之趨勢，營運期間測值繼續逐漸下降，呈現穩定之現象。底泥鋅測值法規上限值為 384 mg/kg，施工期間曾有超過法規上限值之紀錄。104 年度有 6 站次測得底泥重金屬鋅超過下限值(140 mg/kg)之紀錄，但均於港口內測得，與過往營運期間經常於港口內測得高值現象相似，測值並未超過上限值。

銻(mg/kg)	最小值	平均值	最大值
施工前	97.1	98.9	101
施工期	31.8	91.2	518
營運期(98~101 年)	5.6	76.1	251
營運期近四年(102~105 年 6 月)	31.8	97.1	339

由圖 2.2-2 港內與港外各項底泥監測結果顯示，港外海域測站之底泥監測結果普遍呈現低值，反觀港區測站底泥重金屬測值明顯較港外測站為高，尤其是重金屬鎳等測值差異最大，顯示底泥重金屬污染的情況僅局限於港內及臺南運河區域。

底泥重金屬鎳測值於港內測站平均可達 29.8 ± 16.9 mg/kg，是港外海域測站的 1.5 倍(港外平均鎳測值： 19.8 ± 10.5 mg/kg)，且港內底泥平均鎳測值幾乎每季均超過底泥品質指標下限值，102 年度(102 年 7 月至 103 年 6 月)港區底泥鎳濃度有所下降，平均為 27.6 ± 8.0 mg/kg，而底泥汞、砷、鎘、鉻、銅、鉛、銻測值仍以港內測站較海域測站為高。

營運期近四年底泥重金屬檢測資料與歷年資料結果相似，港外海域測站之底泥監測結果普遍呈現低值，且大多能符合底泥品質指標。港區測站底泥重金屬測值明顯趨於穩定之現象。

表 2.2-1 88~105 年度海域水質調查監測值(1/10)

Table with 24 columns for water quality parameters (Temperature, Salinity, pH, DO, BOD, SS, Transparency, Turbidity, Nitrate, Nitrite, Nitrogen, Silica, Ammonia, Organic Carbon, Chlorophyll a, Lipids, Total Phosphorus, Zinc, Cadmium, Lead, Copper, Nickel, Chromium, Manganese, Iron, Arsenic) and rows for monitoring periods (AN1, 88-105 years) with specific dates and values.

註：1. "粗體底線紅字"為不符海域水質標準；
2. "-"為無測值；數據前加註"<"表示低於方法偵測極限；"ND"表示測值低於方法偵測極限而無法測得；
3. 標示*者，為適用丙類海域水質標準之測站。

表 2.2-1 88~105 年度海域水質調查監測值(2/10)

Table with 26 columns: 監測項目, 水溫, 鹽度, pH, DO, BOD, SS, 透明度, 濁度, 硝酸鹽, 亞硝酸鹽, 正磷酸鹽, 矽酸鹽, 氨氮, 總有機碳, 葉綠素a, 油脂, 總酚, 錳, 鎘, 鉛, 銅, 鋁, 鉻, 鐵, 汞, 砷. Rows include 方法偵測極限, 環評期間, 施工期間, and 營運期間.

註：1. "粗體底線紅字"為不符海域水質標準；
2. "-"為無測值；數據前加註"<"表示低於方法偵測極限；"ND"表示測值低於方法偵測極限而無法測得；
3. 標示*者，為適用丙類海域水質標準之測站。

表 2.2-1 88~105 年度海域水質調查監測值(3/10)

Table with 24 columns for water quality parameters (Temperature, Salinity, pH, DO, BOD, SS, Transparency, Turbidity, Nitrate, Nitrite, Nitrate, Silica, Ammonia, Total Organic Carbon, Chlorophyll a, Lipid, Total Phosphorus, Zinc, Cadmium, Lead, Copper, Manganese, Iron, Nickel, Arsenic) and rows for monitoring periods (環評期間, 施工期間, 營運期間) and stations (AN3, 乙類海域水質標準).

註：1. "粗體底線紅字"為不符海域水質標準； 2. "-"為無測值；數據前加註"<"表示低於方法偵測極限；"ND"表示測值低於方法偵測極限而無法測得； 3. 標示*者，為適用丙類海域水質標準之測站。

表 2.2-1 88~105 年度海域水質調查監測值(4/10)

監測項目	水溫	鹽度	pH	DO	BOD	SS	透明度	濁度	硝酸鹽	亞硝酸鹽	正硝酸鹽	矽酸鹽	氨氮	總有機碳	葉綠素a	油脂	總酚	錳	鎳	鉛	銅	鋅	鎘	鉻	汞	砷	
單位	℃	psu	—	mg/L	mg/L	mg/L	m	NTU	mg/L	mg/L	PO ₄ ³⁻ mg/L	mg SiO ₂ /L	mg/L	mg/L	μg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	
方法偵測極限	—	—	<1.0	<0.1	<2.0	<2.5	—	0.1	0.00	0.00	0.002	<0.2	0.01	0.3	<0.3	<0.5	0.0013	0.0002	0.0001	0.0002	0.0001	0.0001	0.0001	0.0003	0.0002	0.0004	0.0005
環評期間	88年度	25.7	33.1	8.2	6.3	<2.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.3	—	0.0087	<0.00250	0.0033	0.0022	0.0020	0.0026	—	0.0028	—	
	90年度	26.8	33.7	8.2	6.5	2.3	12.0	1.8	—	0.05	—	0.113	—	—	2.4	<1.0	<0.00005	0.0036	0.0001	0.0034	0.0005	0.0015	0.0004	0.0040	—	—	—
施工期間	91年度	26.7	33.3	8.3	7.2	<2.0	9.4	2.4	3.9	0.12	—	0.026	0.125	—	—	4.6	<0.0007	0.0070	<0.00020	<0.00200	0.0048	0.0031	0.0008	0.0886	—	—	—
	92年度	27.3	33.1	8.3	6.8	<2.0	7.1	3.5	3.1	0.04	—	0.018	0.110	—	—	4.0	0.0013	0.0046	<0.00020	0.0025	0.0044	0.0052	0.0010	0.0602	—	—	
	94年度	26.7	34.1	8.3	6.9	<2.0	8.2	2.4	2.7	0.04	—	0.022	0.067	—	—	3.1	0.0024	0.0085	<0.00016	<0.00280	0.0110	0.0038	0.0012	0.0268	<0.00028	—	—
	95年度	27.7	33.4	8.3	6.5	<2.0	6.8	3.1	3.9	0.03	—	0.014	0.073	—	—	4.1	<0.00114	0.0067	<0.00020	0.0040	0.0034	0.0031	<0.00063	0.1535	<0.00028	—	
	2008/3/29	25.5	33.5	8.5	6.2	<2.0	5.6	1.5	1.6	0.07	—	0.003	<0.2	0.04	—	1.1	0.7	ND	0.0045	ND	ND	0.0035	ND	<0.00025	ND	ND	—
	2008/5/12	26.9	33.8	8.1	5.5	<2.0	9.0	2.0	0.7	ND	—	0.008	<0.2	—	—	3.0	<0.5	ND	0.0016	ND	ND	0.0003	ND	<0.00025	ND	—	—
	2008/8/19	30.1	33.4	8.3	4.7	<2.0	8.3	1.2	1.2	ND	—	0.004	<0.2	—	—	2.7	<0.5	ND	0.0012	ND	ND	0.0003	0.0010	<0.00025	0.0022	—	—
	2008/11/4	27.7	31.8	8.1	7.0	<2.0	4.8	1.8	2.0	0.05	—	0.007	<0.2	0.06	—	0.8	<0.5	ND	0.0013	ND	ND	0.0004	ND	<0.00025	ND	ND	—
	2009/5/21	29.4	33.3	8.3	8.7	<2.0	12.1	2.0	0.1	ND	—	0.025	0.267	—	—	3.1	<0.5	ND	0.0040	ND	0.0012	0.0007	0.0018	<0.00025	0.0020	ND	—
	2009/6/16	29.7	30.5	8.2	7.5	<2.0	6.6	1.0	0.2	0.09	—	0.021	<0.2	—	—	5.0	<0.5	ND	0.0144	0.0004	ND	0.0011	0.0031	<0.00025	0.0011	ND	—
	2009/7/9	29.6	33.1	8.4	7.2	<2.0	9.6	1.7	0.5	ND	—	0.035	<0.2	—	—	3.4	<0.5	0.0064	0.0120	ND	ND	0.0004	0.0010	<0.00025	ND	ND	—
	2009/8/6	29.9	32.8	8.2	6.2	<2.0	4.7	1.0	2.5	0.04	—	0.021	<0.2	—	—	4.5	0.6	ND	0.0071	ND	ND	0.0010	0.0007	<0.00025	ND	ND	—
	2009/9/2	31.4	32.0	8.2	7.7	<2.0	4.0	1.9	2.1	0.03	—	0.095	0.284	—	—	3.3	<0.5	ND	0.0042	ND	ND	0.0003	0.0020	<0.00025	0.0013	ND	—
	2009/10/13	28.4	32.8	8.1	6.3	<2.0	5.4	1.1	3.3	0.08	—	0.016	0.366	—	—	2.5	1.7	ND	0.0038	ND	0.0018	0.0004	ND	<0.00025	ND	ND	—
	2009/11/24	25.4	33.2	8.3	6.9	<2.0	7.8	1.5	2.5	ND	—	0.025	0.643	—	—	5.8	0.9	ND	0.0250	ND	0.0013	0.0005	ND	<0.00025	ND	ND	—
	2009/12/8	22.9	33.7	8.2	7.6	<2.0	7.6	2.2	1.0	0.10	—	0.035	0.670	—	—	0.9	2.0	ND	0.0024	ND	ND	ND	ND	<0.00025	ND	ND	—
	2010/1/3	19.2	33.7	8.2	7.3	<2.0	4.4	1.9	2.3	0.01	—	0.082	0.390	—	—	1.7	1.3	ND	0.0044	ND	0.0011	0.0006	0.0019	<0.00025	ND	ND	—
	2010/2/9	23.5	34.6	8.3	6.9	<2.0	2.8	3.1	0.3	0.09	—	0.061	0.212	—	—	0.8	2.8	ND	0.0036	ND	ND	0.0005	0.0013	0.0003	ND	ND	—
	2010/3/4	26.4	34.9	8.2	7.2	<2.0	8.6	3.3	0.4	0.09	—	0.021	0.243	—	—	1.8	1.5	ND	0.0037	ND	0.0016	ND	0.0018	0.0003	ND	ND	—
	2010/4/22	27.8	33.4	8.2	7.1	<2.0	4.7	3.1	0.6	ND	—	0.005	<0.2	—	—	13.7	1.8	0.0055	0.0126	ND	ND	0.0021	<0.00025	ND	ND	—	
	2010/7/14	30.3	34.8	8.2	6.8	<2.0	3.0	2.2	1.6	ND	0.01	0.015	0.211	0.07	0.9	2.2	0.9	ND	0.0145	ND	ND	0.0004	0.0007	<0.00025	0.0005	ND	0.0010
	2010/8/19	31.9	30.8	8.4	10.6	3.4	2.6	1.0	0.9	1.06	0.08	0.021	<0.2	0.14	2.5	19.8	1.1	ND	0.0095	ND	ND	0.0004	0.0032	<0.00025	0.0006	ND	0.0014
	2010/9/16	29.7	33.0	8.2	6.4	<2.0	5.0	1.0	2.9	0.55	0.05	0.077	0.507	0.21	1.5	3.6	<0.5	ND	0.0058	ND	ND	ND	0.0015	0.0004	0.0008	ND	0.0014
	2010/10/25	28.3	33.0	8.1	6.0	<2.0	3.1	1.1	5.3	0.33	0.04	0.036	0.565	0.17	1.3	0.8	1.0	ND	0.0054	ND	ND	0.0011	0.0008	<0.00025	0.0007	ND	0.0015
	2010/11/19	24.5	34.4	8.2	6.9	<2.0	3.6	2.4	0.6	0.49	0.03	0.041	<0.2	0.15	0.9	0.9	1.3	ND	0.0038	ND	ND	0.0006	0.0007	0.0003	0.0009	0.0008	0.0017
2010/12/20	20.6	34.5	8.0	6.7	<2.0	4.2	2.5	1.0	0.89	0.05	0.326	0.067	0.29	1.1	0.2	1.1	ND	0.0049	0.0001	0.0004	0.0004	0.0018	<0.00025	0.0003	ND	0.0015	
2011/1/20	18.6	34.8	8.1	7.1	<2.0	2.9	2.2	0.7	0.73	0.05	0.243	0.252	0.22	1.2	0.3	1.7	ND	0.0049	0.0001	0.0008	0.0006	0.0014	0.0003	0.0003	ND	0.0016	
2011/2/18	21.5	34.8	8.1	7.0	<2.0	2.9	2.8	1.6	0.60	0.06	0.263	0.252	0.23	1.2	1.4	1.5	ND	0.0033	0.0001	0.0004	0.0003	0.0015	0.0003	0.0003	ND	0.0018	
2011/3/22	24.3	34.8	8.1	6.9	<2.0	2.5	3.9	2.3	0.62	0.05	0.239	0.252	0.22	1.4	1.8	1.6	ND	0.0026	0.0001	0.0005	0.0003	0.0009	0.0005	0.0003	ND	0.0016	
2011/4/21	25.5	34.4	8.3	6.7	<2.0	<2.5	4.0	0.5	0.17	0.03	0.131	0.293	0.15	1.1	1.2	1.5	ND	0.0055	ND	0.0004	0.0002	0.0006	<0.00025	0.0013	ND	0.0013	
2011/5/20	26.4	34.2	8.1	6.8	<2.0	<2.5	3.3	1.0	0.17	0.04	0.127	0.274	0.17	1.7	2.2	6.8	ND	0.0054	ND	0.0007	ND	0.0010	<0.00025	0.0014	ND	0.0020	
2011/6/3	27.1	33.9	8.2	6.5	<2.0	3.0	1.8	1.1	0.05	ND	0.050	<0.2	0.05	1.3	0.8	1.1	ND	0.0041	ND	0.0005	ND	0.0008	<0.00025	0.0010	ND	0.0009	
2011/9/26	29.3	34.0	8.2	6.4	2.1	4.0	1.5	2.1	0.52	ND	0.069	0.481	0.19	3.4	1.8	2.2	ND	0.0355	0.0001	0.0010	0.0005	0.0013	0.0008	<0.00025	ND	0.0009	
2011/10/25	27.7	34.3	8.2	6.7	<2.0	<2.5	2.8	1.5	0.06	0.04	0.038	<0.2	0.25	1.2	1.8	2.0	ND	0.0070	ND	ND	0.0005	0.0018	0.0018	<0.00025	ND	0.0011	
2011/11/9	26.7	32.9	8.1	6.1	<2.0	6.6	2.7	1.6	0.32	0.04	0.143	<0.2	0.25	1.6	1.8	2.2	ND	0.0056	ND	ND	0.0005	0.0007	0.0003	ND	ND		
2011/12/26	20.1	34.9	8.3	7.2	<2.0	4.8	2.3	1.2	0.32	0.04	0.224	<0.2	0.18	1.7	1.9	2.0	ND	0.0077	ND	0.0003	0.0003	0.0012	0.0003	0.0020	ND	0.0012	
2012/1/5	23.7	35.0	8.2	7.2	<2.0	9.2	4.2	1.1	0.10	0.03	0.047	<0.2	0.08	0.7	1.0	1.1	ND	0.0040	ND	ND	0.0003	0.0004	<0.00025	0.0003	ND	0.0017	
2012/2/6	17.3	33.4	8.2	7.1	<2.0	<2.5	3.0	1.4	0.43	0.05	0.223	<0.2	0.21	1.2	1.5	2.0	ND	0.0036	ND	0.0002	0.0004	0.0011	0.0004	0.0020	ND	0.0012	
2012/3/21	20.1	34.9	8.3	7.2	<2.0	4.8	2.3	1.2	0.32	0.04	0.224	<0.2	0.18	1.7	1.9	2.0	ND	0.0077	ND	0.0003	0.0003	0.0012	0.0003	0.0020	ND	0.0012	
2012/4/9	26.0	33.8	8.1	6.3	<2.0	<2.5	4.2	1.3	0.31	0.04	0.136	0.250	0.10	1.0	1.5	2.1	ND										

表 2.2-1 88~105 年度海域水質調查監測值(5/10)

監測項目 單位	水溫 ℃	鹽度 psu	pH	DO mg/L	BOD mg/L	SS mg/L	透明度 m	濁度 NTU	硝酸鹽 mg/L	亞硝酸鹽 mg/L	正磷酸鹽 PO ₄ ³⁻ mg/L	矽酸鹽 mg SiO ₂ /L	氨氮 mg/L	總有機碳 mg/L	葉綠素a µg/L	油脂 mg/L	總酚 mg/L	鎘 mg/L	鎘 mg/L	鉛 mg/L	銅 mg/L	錳 mg/L	鉻 mg/L	汞 mg/L	砷 mg/L	
方法偵測極限	—	—	<1.0	<0.1	<2.0	<2.5	—	0.1	0.00	0.00	0.002	<0.2	0.01	0.3	<0.3	<0.5	0.0013	0.0002	0.0001	0.0002	0.0001	0.0001	0.0003	0.0002	0.0004	0.0005
環評期間	88年度	25.8	33.4	8.2	6.6	<2.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.8	—	<0.0005	0.0039	0.0002	0.0010	0.0007	0.0012	0.0040	0.0035	—
施工期間	90年度	26.8	33.8	8.2	6.5	2.3	13.0	1.8	—	0.05	—	0.082	—	—	1.4	<1.0	<0.0005	0.0039	0.0002	0.0010	0.0007	0.0012	0.0040	0.0035	—	
	91年度	27.0	33.5	8.2	7.6	<2.0	7.4	2.2	2.8	0.08	—	0.075	—	—	4.1	0.9	0.0010	0.0054	<0.00020	<0.00200	0.0031	0.0028	0.0060	0.0339	—	
	92年度	27.3	33.1	8.3	6.8	<2.0	4.0	3.4	2.7	0.04	—	0.083	—	—	1.1	0.4	0.0012	0.0049	<0.00020	0.0027	0.0043	0.0023	0.0070	0.0439	—	
	94年度	26.6	34.2	8.3	7.1	<2.0	6.9	2.4	2.7	0.03	—	0.085	—	—	3.5	0.8	0.0022	0.0050	<0.00016	<0.00280	0.0041	0.0025	0.0040	0.0552	<0.00028	
	95年度	27.6	33.5	8.4	6.5	<2.0	<9.7	2.7	3.8	0.02	—	0.080	—	—	3.5	<0.8	<0.00247	0.0095	<0.00020	<0.00383	0.0059	<0.00368	<0.00040	0.0995	<0.00028	
	2008/3/29	26.3	33.3	8.5	5.8	<2.0	4.0	1.3	1.3	—	—	0.10	—	—	1.2	—	ND	0.0032	ND	ND	ND	0.0034	ND	ND	ND	
	2008/5/12	26.4	33.7	8.2	6.2	<2.0	6.4	2.3	1.1	—	—	0.06	<0.2	—	3.6	—	ND	0.0014	ND	ND	0.0002	ND	<0.00025	ND	—	
	2008/8/19	30.0	33.4	8.3	4.9	<2.0	5.5	1.4	1.5	—	—	0.07	<0.2	—	2.7	—	ND	0.0016	ND	ND	0.0004	0.0010	<0.00025	ND	—	
	2008/11/4	27.6	31.8	8.1	7.0	<2.0	4.5	1.6	1.5	—	—	0.06	<0.2	0.06	—	1.3	—	ND	0.0018	ND	ND	0.0003	ND	0.0005	ND	
	2009/5/21	29.1	33.5	8.2	8.2	<2.0	4.3	2.7	0.2	ND	—	0.247	<0.2	—	2.2	1.0	ND	0.0031	ND	ND	0.0006	0.0019	<0.00025	0.0111	ND	
	2009/6/16	28.6	33.1	7.9	7.7	<2.0	4.4	1.2	0.6	ND	—	0.008	0.638	—	2.1	0.6	ND	0.0072	0.0004	ND	0.0007	0.0030	<0.00025	0.0009	ND	
	2009/7/9	29.5	33.0	8.3	7.2	<2.0	19.0	1.9	0.4	ND	—	0.018	<0.2	—	7.5	0.5	ND	0.0028	ND	ND	0.0003	0.0009	<0.00025	ND	ND	
	2009/8/6	29.9	32.9	8.1	6.1	<2.0	8.8	0.7	3.5	0.02	—	0.015	<0.2	—	10.4	<0.5	ND	0.0069	ND	0.0013	0.0010	ND	0.0003	ND	ND	
	2009/9/2	31.0	32.7	8.3	7.5	<2.0	6.3	2.1	1.6	ND	—	0.007	<0.2	—	3.8	<0.5	ND	0.0073	ND	ND	ND	0.0013	<0.00025	ND	ND	
	2009/10/13	28.4	33.0	8.2	6.3	<2.0	5.0	1.6	3.7	ND	—	0.007	0.308	—	1.4	1.4	ND	0.0137	ND	0.0023	0.0004	ND	<0.00025	0.0009	ND	
	2009/11/24	25.7	33.3	8.2	7.3	<2.0	8.6	2.1	1.9	ND	—	0.010	0.448	—	2.6	1.5	ND	0.0072	ND	0.0013	0.0006	ND	<0.00025	ND	ND	
	2009/12/8	22.7	33.8	8.2	7.7	<2.0	7.6	4.2	0.6	0.11	—	0.013	0.770	—	0.9	1.7	ND	0.0021	ND	0.0014	ND	ND	<0.00025	ND	ND	
	2010/1/3	19.1	34.1	8.2	7.1	<2.0	8.2	3.8	0.7	0.09	—	0.038	0.340	—	—	0.5	1.2	ND	0.0022	ND	0.0027	0.0005	0.0015	<0.00025	ND	ND
	2010/2/9	23.1	34.7	8.1	7.2	<2.0	4.0	4.7	0.2	0.17	—	0.030	0.301	—	—	1.2	2.6	ND	0.0279	0.0004	ND	0.0003	0.0013	<0.00025	ND	0.0007
	2010/3/4	26.3	35.3	8.2	7.3	<2.0	6.0	3.5	0.4	0.12	—	0.005	0.276	—	—	2.2	1.6	ND	0.0551	0.0014	0.0028	0.0004	0.0021	0.0003	0.0026	0.0006
	2010/4/22	27.9	33.2	8.1	6.7	<2.0	3.2	5.1	0.7	0.04	—	0.004	<0.2	—	—	14.5	1.8	ND	0.0074	ND	ND	ND	0.0018	<0.00025	ND	ND
	2010/7/14	30.1	34.5	8.2	6.3	<2.0	<2.5	1.9	2.9	0.35	0.01	0.011	<0.2	0.06	0.7	2.7	1.1	ND	0.0075	ND	ND	0.0005	0.0007	0.0003	0.0011	ND
2010/8/19	30.9	31.6	8.1	6.8	<2.0	<2.5	1.5	1.0	0.74	0.08	0.141	0.346	0.42	1.0	12.6	0.8	ND	0.0065	ND	ND	0.0004	0.0019	<0.00025	0.0007	ND	
2010/9/16	29.5	34.1	8.2	6.6	<2.0	5.6	1.6	3.0	ND	0.02	0.015	0.280	0.08	0.9	0.9	0.6	ND	0.0052	ND	ND	ND	0.0006	0.0004	0.0028	ND	
2010/10/25	28.3	33.2	8.2	6.6	<2.0	3.6	0.9	9.5	0.73	0.03	0.024	0.435	0.10	1.7	0.3	1.1	ND	0.0052	ND	ND	0.0011	0.0016	<0.00025	0.0004	ND	
2010/11/20	24.7	34.4	8.2	7.1	<2.0	<2.5	3.0	1.1	0.46	0.03	0.033	<0.2	0.14	0.9	2.7	1.2	ND	0.0034	ND	ND	0.0008	0.0008	<0.00025	0.0032	ND	
2010/12/20	22.8	35.3	8.1	7.8	<2.0	<2.5	3.2	0.2	0.20	0.02	0.040	0.175	0.12	1.5	1.1	1.2	ND	0.0099	0.0001	0.0007	0.0006	0.0016	<0.00025	0.0004	ND	
2011/1/20	19.5	35.0	8.2	7.2	<2.0	2.6	2.0	1.8	0.34	0.04	0.090	0.228	0.11	0.8	1.9	1.5	ND	0.0038	0.0001	0.0004	0.0004	0.0008	0.0003	0.0002	ND	
2011/2/18	22.3	35.3	8.3	7.3	<2.0	2.6	3.4	0.4	0.29	0.01	0.048	<0.2	0.08	0.8	0.5	1.2	ND	0.0046	ND	0.0005	0.0002	0.0008	<0.00025	0.0046	ND	
2011/3/22	24.4	34.6	8.2	7.3	<2.0	2.5	4.5	0.3	0.00	0.08	0.012	<0.2	0.01	1.1	0.3	<0.5	ND	0.0022	ND	ND	ND	0.0003	<0.00025	0.0004	ND	
2011/4/21	25.4	34.7	8.4	6.9	<2.0	3.6	3.5	0.6	0.06	ND	0.045	0.283	0.05	2.8	1.0	1.4	ND	0.0047	ND	0.0003	0.0002	0.0005	<0.00025	0.0013	ND	
2011/5/20	26.5	34.4	8.2	6.3	<2.0	2.7	3.5	0.5	0.02	ND	0.032	<0.2	0.05	1.7	1.8	2.9	ND	0.0049	ND	0.0006	ND	0.0009	<0.00025	0.0012	ND	
2011/6/3	26.8	34.0	8.2	6.8	<2.0	5.7	2.5	1.2	0.03	ND	0.030	<0.2	0.03	1.0	2.9	0.5	ND	0.0039	ND	0.0005	ND	0.0008	0.0003	0.0010	ND	
2011/9/26	28.9	34.0	8.2	6.3	<2.0	5.0	—	3.4	0.36	ND	0.108	0.318	0.10	2.5	2.6	1.3	ND	0.0083	ND	0.0004	0.0008	0.0014	<0.00025	ND	0.0008	
2011/10/25	27.6	34.3	8.2	6.6	<2.0	5.8	—	2.0	0.25	0.04	0.054	<0.2	0.03	0.9	2.6	1.8	ND	0.0092	ND	ND	0.0005	0.0007	<0.00025	ND	0.0012	
2011/11/9	26.8	33.6	8.0	6.2	<2.0	3.1	—	2.2	0.37	0.04	0.103	<0.2	0.16	1.7	2.8	1.6	ND	0.0062	ND	ND	ND	0.0005	0.0011	<0.00025	ND	
2011/12/26	20.1	35.1	8.3	7.1	<2.0	4.3	2.1	1.2	0.16	0.04	0.058	<0.2	0.08	2.0	1.7	2.2	ND	0.0092	ND	0.0003	0.0002	0.0007	0.0003	0.0020	ND	
2012/1/5	24.2	35.0	8.2	7.3	<2.0	5.6	4.5	0.9	0.16	ND	0.101	<0.2	0.02	2.2	0.9	1.0	ND	0.0065	ND	0.0002	0.0004	0.0005	0.0003	0.0005	ND	
2012/2/6	18.3	33.8	8.3	7.1	<2.0	4.2	4.0	1.1	0.31	0.05	0.085	<0.2	0.08	1.0	1.3	0.6	ND	0.0050	ND	0.0002	0.0003	0.0008	0.0004	0.0019	ND	
2012/3/21	20.1	35.1	8.3	7.1	<2.0	4.3	2.1	1.2	0.16	0.04	0.058	<0.2	0.08	2.0	1.7	2.2	ND	0.0092	ND	0.0003	0.0002	0.0007	0.0003	0.0020	ND	
2012/4/8	26.6	33.9	8.2	7.1	<2.0	3.4	4.1	1.3	0.11	ND	0.137	<0.2	0.04	0.6	1.3	1.6	ND	0.0090	ND	ND	ND	0.0007	<0.00025	0.0003	ND	
2012/5/7	28.4	33.5	8.2	6.9	<2.0	5.0	4.7	0.9	0.06	ND	0.051	0.279	0.11	0.8	1.3	1.7	ND	0.0033	ND	ND	ND	0.0003	0.0003	0.0005	ND	
2012/6/6	29.5	33.8	8.3	6.3	<2.0	5.1	2.1	1.3	0.14	0.04	0.055	0.355	0.02	2.6	1.5	1.7	ND	0.0030	ND	ND	0.0003	0.0007	0.0003	0.0009	ND	
2012/7/19	31.1	30.7	8.4	6.7	<2.0	7.0	1																			

表 2.2-1 88~105 年度海域水質調查監測值(6/10)

監測項目	水溫	鹽度	pH	DO	BOD	SS	透明度	濁度	硝酸鹽	亞硝酸鹽	正磷酸鹽	矽酸鹽	氬氣	總有機碳	葉綠素 a	油脂	總酚	錳	鎘	鉛	銅	鎳	鉻	鐵	汞	砷
單位	°C	psu	—	mg/L	mg/L	mg/L	m	NTU	mg/L	mg/L	PO ₄ ³⁻ mg/L	mg SiO ₂ /L	mg/L	mg/L	μg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
方法偵測極限	—	—	<1.0	<0.1	<2.0	<2.5	—	0.1	0.00	0.00	0.002	<0.2	0.01	0.3	<0.3	—	0.0013	0.0002	0.0001	0.0002	0.0001	0.0001	0.0003	0.0002	0.0004	0.0005
環評期間	88年度	25.6	33.5	8.2	7.0	<2.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	<1.15	—	0.0148	<0.00250	0.0044	0.0018	<0.00250	0.0025	—	0.0014	—
	90年度	26.7	33.1	8.1	6.1	2.8	1.7	—	0.07	—	0.022	0.250	—	—	1.8	<1.0	<0.00005	0.0041	0.0001	0.0004	0.0008	0.0025	0.0004	0.0032	—	—
	91年度	26.6	33.1	8.2	7.1	<2.0	7.7	2.3	3.9	0.06	—	0.053	0.198	—	—	4.5	0.9	0.0011	0.0083	<0.00020	<0.00200	0.0044	0.0044	0.0011	0.0978	—
	92年度	27.3	33.2	8.3	6.8	2.1	6.7	3.3	4.2	0.05	—	0.011	0.100	—	—	1.5	0.3	0.0016	0.0076	0.0002	0.0028	0.0064	0.0070	0.0010	0.0542	—
	94年度	26.5	34.1	8.3	6.8	<2.0	8.8	2.5	3.1	0.07	—	0.019	0.083	—	—	5.7	0.6	0.0023	0.0102	<0.00016	0.0028	0.0090	0.0058	0.0008	0.0803	<0.00028
	95年度	27.6	33.1	8.3	6.4	<2.0	11.3	2.5	4.0	0.04	—	0.072	0.213	—	—	4.4	<0.9	<0.00103	0.0100	<0.00020	<0.00348	0.0053	0.0096	<0.00068	0.1902	<0.00028
	2008/3/29	26.0	33.6	8.5	6.0	<2.0	3.6	1.6	1.7	ND	—	0.002	<0.2	0.05	—	1.1	—	ND	0.0042	ND	ND	0.0041	ND	0.0003	ND	ND
	2008/5/12	27.5	33.5	8.1	5.7	<2.0	3.5	2.0	1.1	ND	—	0.011	<0.2	—	—	4.7	—	ND	0.0019	ND	ND	ND	ND	<0.00025	ND	—
	2008/8/19	30.0	33.3	8.3	4.9	<2.0	4.8	1.1	2.0	ND	—	0.005	<0.2	—	—	2.1	—	ND	0.0014	ND	ND	0.0004	ND	<0.00025	ND	—
	2008/11/4	27.8	31.8	8.1	6.7	<2.0	5.2	1.7	2.3	ND	—	0.019	<0.2	0.13	—	1.4	—	ND	0.0032	ND	ND	0.0004	0.0009	0.0006	ND	—
	2009/5/21	29.8	32.2	8.2	7.6	<2.0	7.6	1.5	2.3	0.53	—	0.195	1.020	—	—	5.3	1.3	ND	0.0053	ND	ND	0.0007	0.0043	0.0004	0.0015	ND
	2009/6/16	28.9	32.3	7.9	7.4	<2.0	7.0	1.3	1.8	0.05	—	0.101	0.815	—	—	3.7	1.7	ND	0.0211	0.0004	ND	0.0009	0.0037	<0.00025	0.0011	ND
	2009/7/9	29.5	32.8	8.4	7.3	<2.0	6.0	1.6	1.7	ND	—	0.071	<0.2	—	—	5.2	<0.5	0.0083	0.0041	ND	ND	0.0004	0.0016	0.0003	0.0013	ND
	2009/8/6	29.9	32.9	8.2	6.1	<2.0	8.4	0.6	1.8	0.04	—	0.019	0.300	—	—	12.0	<0.5	ND	0.0042	ND	ND	0.0009	ND	0.0040	ND	—
	2009/9/2	30.7	32.7	8.3	7.3	<2.0	8.4	1.1	3.3	0.03	—	0.411	0.995	—	—	5.5	<0.5	ND	0.0053	ND	ND	0.0005	0.0046	0.0004	0.0016	ND
2009/10/13	28.4	32.8	8.1	5.8	<2.0	7.2	1.0	3.1	0.09	—	0.219	0.641	—	—	1.5	0.6	ND	0.0041	ND	0.0018	0.0004	0.0025	<0.00025	ND	—	
2009/11/24	25.6	33.2	8.2	7.3	<2.0	7.8	2.1	2.6	ND	—	0.011	0.304	—	—	3.7	1.1	ND	0.0018	ND	0.0015	0.0006	ND	<0.00025	ND	—	
2009/12/8	23.1	33.7	8.2	8.0	<2.0	9.8	3.5	0.6	0.10	—	0.150	0.566	—	—	1.3	1.9	ND	0.0075	ND	0.0026	0.0006	0.0023	0.0003	ND	—	
2010/1/3	19.1	34.0	8.3	7.3	<2.0	7.2	2.0	2.6	0.11	—	0.080	0.390	—	—	1.7	1.7	ND	0.0044	ND	0.0014	0.0016	0.0018	0.0003	ND	—	
2010/2/9	23.8	33.8	8.2	6.8	<2.0	5.4	3.4	0.2	0.10	—	0.318	0.565	—	—	2.3	2.9	ND	0.0081	ND	ND	0.0006	0.0037	0.0004	ND	—	
2010/3/4	26.3	35.0	8.2	7.4	<2.0	4.6	3.5	0.5	0.09	—	0.008	0.529	—	—	1.3	1.7	ND	0.0036	ND	ND	ND	0.0018	<0.00025	ND	0.0006	
2010/4/22	27.8	33.5	8.1	7.0	<2.0	5.0	3.2	0.8	ND	—	0.005	<0.2	—	—	13.1	1.7	0.0052	0.0061	ND	ND	ND	0.0012	<0.00025	ND	—	
2010/7/14	30.1	34.6	8.2	6.4	<2.0	2.0	2.3	0.35	0.01	0.009	<0.2	0.05	1.0	3.4	1.2	ND	0.0075	ND	ND	0.0004	0.0006	0.0003	0.0006	0.0015	0.0015	
2010/8/19	30.9	25.9	8.0	4.8	2.5	3.0	1.3	1.4	0.96	0.26	0.487	1.610	1.54	2.3	16.1	0.9	ND	0.0246	ND	ND	0.0007	0.0068	0.0003	0.0008	ND	0.0040
2010/9/16	29.6	31.2	8.1	5.7	<2.0	5.4	1.5	2.8	1.13	0.13	0.193	1.240	0.65	1.3	1.5	1.7	ND	0.0048	ND	ND	0.0004	0.0042	0.0004	0.0013	ND	0.0012
2010/10/25	28.4	33.5	8.1	6.5	<2.0	5.2	1.0	6.8	0.23	0.03	0.034	0.492	0.09	1.3	0.4	1.1	ND	0.0039	ND	ND	0.0007	0.0007	<0.00025	0.0005	ND	0.0016
2010/11/19	24.4	32.6	8.1	7.0	<2.0	3.5	2.1	0.6	0.26	0.03	0.183	0.248	0.18	1.9	1.5	1.5	ND	0.0042	0.0001	0.0003	0.0005	0.0023	<0.00025	0.0008	ND	0.0021
2010/12/20	22.0	34.8	8.0	6.9	<2.0	2.5	3.2	0.6	0.58	0.02	0.222	0.318	0.27	1.0	0.7	1.4	ND	0.0044	ND	ND	0.0003	0.0014	<0.00025	0.0007	ND	0.0015
2011/1/20	19.3	34.5	8.0	7.4	<2.0	3.8	2.9	1.1	0.67	0.04	0.204	0.252	0.18	1.1	3.0	1.4	ND	0.0025	ND	0.0007	ND	0.0015	0.0003	0.0005	0.0010	0.0020
2011/2/18	21.8	34.9	8.1	6.8	<2.0	3.7	3.8	0.4	0.41	0.04	0.177	<0.2	0.19	1.1	1.2	1.3	ND	0.0026	ND	0.0004	0.0002	0.0006	<0.00025	0.0007	ND	0.0016
2011/3/22	24.2	34.8	8.1	7.0	<2.0	2.5	3.8	0.2	0.00	0.25	0.046	<0.2	0.05	1.1	1.2	1.5	ND	0.0044	0.0001	0.0003	0.0006	0.0007	<0.00025	0.0002	ND	0.0200
2011/4/21	25.1	34.8	8.2	6.7	<2.0	3.2	3.5	0.6	0.21	ND	0.039	0.092	0.08	1.3	1.9	1.4	ND	0.0059	ND	0.0005	ND	0.0007	<0.00025	0.0003	ND	0.0012
2011/5/20	26.3	34.2	8.1	6.4	<2.0	4.4	2.4	1.1	0.44	ND	0.177	0.252	0.17	3.0	0.7	1.9	ND	0.0058	ND	0.0007	0.0003	0.0011	<0.00025	0.0015	ND	0.0014
2011/6/3	27.2	34.0	8.1	6.6	<2.0	3.3	2.5	1.1	0.03	ND	0.049	0.269	0.05	1.7	0.7	0.9	ND	0.0038	ND	0.0004	ND	0.0007	<0.00025	0.0011	ND	ND
2011/9/26	28.5	34.1	8.2	6.1	<2.0	8.5	—	4.8	0.06	0.04	0.055	0.272	0.03	1.8	3.7	1.3	ND	0.0086	ND	ND	0.0004	0.0008	0.0008	<0.00025	ND	0.0008
2011/10/25	27.6	34.4	8.2	6.6	<2.0	2.6	—	2.7	0.20	0.04	0.051	0.248	0.03	1.2	3.7	1.6	ND	0.0037	ND	ND	0.0004	0.0006	ND	<0.00025	ND	0.0016
2011/11/9	26.8	33.9	8.0	6.3	<2.0	7.3	—	3.1	0.28	0.04	0.147	0.254	0.11	1.6	3.9	1.3	ND	0.0045	ND	ND	ND	0.0002	0.0008	<0.00025	ND	ND
2011/12/27	21.0	33.6	8.2	7.1	<2.0	5.0	2.8	1.2	0.18	0.04	0.063	<0.2	0.02	1.6	0.7	0.7	ND	0.0091	ND	0.0002	ND	0.0007	0.0003	0.0021	ND	0.0021
2012/1/6	18.9	33.4	8.2	7.3	<2.0	2.5	4.0	1.0	0.22	0.04	0.135	<0.2	0.15	1.3	1.2	1.7	ND	0.0065	ND	0.0003	0.0004	0.0010	0.0004	0.0016	ND	ND
2012/2/7	23.0	34.9	8.1	6.4	<2.0	2.8	4.5	1.1	0.17	ND	0.053	<0.2	0.05	1.2	1.0	1.6	0.0038	0.0029	ND	ND	0.0004	<0.00025	0.0002	ND	0.0017	
2012/3/22	21.0	33.6	8.2	7.1	<2.0	5.0	2.8	1.2	0.18	0.04	0.063	<0.2	0.02	1.6	0.7	0.7	ND	0.0091	ND	0.0002	ND	0.0007	0.0003	0.0021	ND	0.0021
2012/4/9	26.3	33.8	8.2	6.4	<2.0	8.0	4.1	1.0	0.22	0.03	0.078	0.263	0.08	0.9	1.2	1.2	ND	0.0041	ND	0.0002	ND	0.0006	<0.00025	0.0007	ND	0.0018
2012/5/8	28.0	33.4	8.2	7.1	<2.0	3.3	4.0	1.3	0.03	ND	0.049	<0.2	0.01	0.9	1.5	2.2	ND	0.0058	0.0001	0.0002	0.0002	0.0003	<0.00025	ND	ND	0.0013
2012/6/7	29.5	33.8	8.2	6.3	<2.0	9.5	1.6	2.3	0.03	0.04	0.055	0.441	0.02	1.0	1.4	2.1	ND	0.0038	0.0001	ND	0.0002	0.0006	0.0003	0.0005	ND	0.0021
2012/7/20	30.1	33.1	8.5	8.2	3.0	7.5	2.0	1.5	0.04	ND	0.029	<0.2	ND	2.0	2.7	1.8	ND	0.0029	ND	ND	ND	0.0006	0.0003	0.0004	ND	0.0013
2012/8/16	29.9	32.3	8.5	7.3	<2.0	7.6	1.6	1.5	ND	ND	0.173	<0.2	0.03	1.3	1.4	1.2	ND	0.0020	ND	0.0003	ND	0.0004	<0.00025	0.0003	ND	0.0008
2012/9/18	29.1	33.9	8.1	6.3	<2.0	10.2	1.3	2.2	0.02	ND	0.051	0.353	0.01	1.0	0.6	0.7	ND	0.0041	ND	0.0006	0.0004	0.0004	<0.00025	0.0004		

表 2.2-1 88~105 年度海域水質調查監測值(7/10)

監測項目	水溫	鹽度	pH	DO	BOD	SS	透明度	濁度	硝酸鹽	亞硝酸鹽	正磷酸鹽	矽酸鹽	氬氣	總有機碳	葉綠素a	油脂	總酚	鎘	銅	鉛	鎳	鉻	銀	汞	砷	
單位	°C	psu	—	mg/L	mg/L	mg/L	m	NTU	mg/L	mg/L	PO ₄ ³⁻ mg/L	mg SiO ₂ /L	mg/L	mg/L	µg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	
方法偵測極限	—	—	<1.0	<0.1	<2.0	<2.5	—	0.1	0.00	0.00	0.002	<0.2	0.01	0.3	<0.3	<0.5	0.0013	0.0002	0.0001	0.0002	0.0001	0.0001	0.0003	0.0002	0.0004	0.0005
環評期間	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
88年度	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
90年度	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
91年度	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
92年度	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
94年度	26.9	30.5	8.2	7.3	4.4	16.8	1.3	4.1	0.14	—	0.084	0.162	—	—	46.7	0.5	0.0016	0.0095	<0.00016	<0.00280	0.0099	0.0067	0.0010	0.0285	<0.00028	—
95年度	27.4	28.7	8.3	6.9	4.1	22.8	1.0	8.7	0.15	—	0.134	0.420	—	—	53.4	<0.8	0.0030	0.0154	<0.00020	<0.00305	0.0057	<0.00540	<0.00148	0.0869	<0.00028	—
2008/3/29	25.4	33.4	8.2	4.5	<2.0	5.0	1.0	2.4	0.07	—	0.042	0.220	0.08	—	0.8	<0.5	0.0077	0.0048	ND	ND	0.0047	ND	0.0012	ND	ND	—
2008/5/12	26.3	33.9	8.0	4.6	<2.0	7.3	1.3	3.3	0.04	—	0.035	<0.2	—	—	0.6	1.4	ND	0.0019	ND	ND	0.0005	0.0009	ND	ND	—	
2008/8/19	30.1	33.0	8.4	5.1	<2.0	5.2	0.9	2.5	ND	—	0.018	<0.2	—	—	7.1	<0.5	ND	0.0014	ND	ND	0.0003	0.0018	0.0005	0.0012	—	
2008/11/4	27.4	33.0	8.2	5.3	<2.0	6.1	1.1	3.5	0.06	—	0.029	0.220	0.11	—	2.3	1.4	0.0077	0.0027	ND	ND	0.0015	0.0013	0.0007	0.0012	ND	
2009/5/21	29.6	33.1	8.3	8.4	<2.0	6.4	1.0	0.5	0.12	—	0.012	0.316	—	—	17.7	1.1	ND	0.0039	ND	ND	0.0009	0.0026	0.0004	0.0011	ND	
2009/6/16	30.8	30.1	8.1	7.9	<2.0	5.2	0.8	1.6	0.28	—	0.019	<0.2	—	—	7.7	0.8	ND	0.0035	0.0004	ND	0.0009	0.0027	<0.00025	0.0009	ND	
2009/7/9	30.1	32.4	8.4	7.6	2.7	8.2	1.1	0.8	0.05	—	0.030	<0.2	—	—	10.9	1.9	0.0065	0.0175	ND	ND	0.0005	0.0012	<0.00025	0.0017	ND	
2009/8/6	30.1	32.4	8.2	7.5	<2.0	6.4	0.7	13.8	0.13	—	0.019	<0.2	—	—	3.8	<0.5	ND	0.0032	ND	ND	0.0006	ND	<0.00025	ND	ND	
2009/9/2	32.6	31.5	8.3	8.1	5.6	12.2	1.1	1.7	0.12	—	0.002	0.203	—	—	13.9	1.8	ND	0.0031	ND	ND	0.0009	0.0018	<0.00025	0.0019	ND	
2009/10/13	28.7	32.7	8.1	5.8	<2.0	3.8	1.2	5.3	0.09	—	0.022	0.318	—	—	2.7	1.7	ND	0.0048	ND	0.0022	0.0004	ND	<0.00025	ND	ND	
2009/11/24	25.4	33.2	8.2	6.8	<2.0	6.2	1.6	3.0	ND	—	0.025	0.667	—	—	2.6	1.1	ND	0.0019	ND	ND	0.0005	ND	0.0003	ND	ND	
2009/12/8	22.9	33.8	8.2	7.6	<2.0	6.6	2.1	1.5	0.06	—	0.028	0.550	—	—	0.8	1.9	ND	0.0021	ND	0.0012	ND	ND	<0.00025	0.0010	ND	
2010/1/3	19.2	33.8	8.2	7.0	<2.0	7.8	1.8	—	0.18	—	0.094	0.470	—	—	2.5	2.1	ND	0.0042	ND	ND	0.0011	0.0018	<0.00025	ND	ND	
2010/2/9	23.7	34.1	8.2	6.6	<2.0	2.5	0.8	0.8	0.23	—	0.080	0.328	—	—	1.7	1.6	ND	0.0403	ND	ND	0.0007	0.0026	0.0004	ND	ND	
2010/3/4	26.9	34.5	8.3	8.4	<2.0	10.2	2.1	0.9	0.17	—	0.020	0.280	—	—	7.5	1.8	ND	0.0078	ND	ND	ND	0.0028	0.0003	ND	0.0005	
2010/4/22	28.1	32.8	8.3	8.4	<2.0	3.3	2.1	1.1	0.27	—	0.017	<0.2	—	—	19.8	1.8	ND	0.0068	ND	ND	0.0003	0.0015	<0.00025	ND	ND	
2010/7/14	31.2	33.8	8.4	11.5	<2.0	3.4	1.1	1.2	ND	0.04	0.018	<0.2	0.08	1.8	18.8	0.9	ND	0.0022	ND	ND	0.0005	0.0007	<0.00025	0.0007	0.0018	
2010/8/19	32.1	30.1	8.4	11.6	5.0	2.8	0.9	3.3	0.80	0.09	0.023	<0.2	0.13	2.6	34.2	0.9	ND	0.0126	ND	ND	0.0006	0.0034	<0.00025	0.0005	ND	
2010/9/16	30.0	32.6	8.3	7.2	2.8	9.8	0.8	3.0	0.16	0.04	0.026	<0.2	0.05	1.8	29.8	1.7	ND	0.0078	ND	ND	0.0008	0.0007	0.0004	0.0009	ND	
2010/10/25	27.9	31.7	8.0	5.8	<2.0	3.1	2.0	1.8	1.03	0.06	0.046	0.677	0.25	1.0	1.5	1.0	ND	0.0059	ND	ND	0.0009	0.0009	<0.00025	0.0007	ND	
2010/11/19	24.4	34.2	8.2	6.5	<2.0	2.8	1.3	2.8	0.38	0.04	0.044	<0.2	0.20	0.8	1.4	1.4	ND	0.0086	ND	ND	0.0003	0.0008	0.0003	0.0006	0.0010	
2010/12/20	20.2	33.9	7.9	6.4	<2.0	2.6	2.0	1.2	0.94	0.06	0.402	0.413	0.52	1.4	2.1	1.5	ND	0.0096	ND	ND	0.0007	0.0013	<0.00025	0.0006	ND	
2011/1/20	18.4	34.4	8.1	6.8	<2.0	4.7	1.9	2.3	1.21	0.07	0.365	0.324	0.32	1.4	1.0	1.4	ND	0.0071	0.0001	0.0008	0.0013	0.0014	0.0003	0.0004	ND	
2011/2/18	21.3	34.4	8.1	6.8	<2.0	3.2	1.9	2.5	0.93	0.07	0.278	0.306	0.33	1.4	2.2	1.2	ND	0.0080	0.0001	0.0008	0.0007	0.0013	0.0003	0.0003	ND	
2011/3/22	25.2	34.4	8.1	6.6	<2.0	2.5	1.5	2.4	0.94	0.07	0.297	0.336	0.32	1.2	2.4	1.3	ND	0.0047	0.0005	0.0009	0.0021	0.0031	0.0003	0.0003	ND	
2011/4/21	25.7	34.1	8.4	6.5	<2.0	2.6	3.5	0.6	0.50	0.02	0.145	0.376	0.20	1.7	4.0	1.8	ND	0.0052	ND	0.0004	0.0002	0.0006	<0.00025	0.0014	ND	
2011/5/20	26.3	33.6	8.0	6.6	<2.0	4.3	2.4	0.8	0.72	0.03	0.435	0.421	0.31	2.1	3.6	8.4	ND	0.0039	ND	ND	0.0005	ND	<0.00025	0.0010	ND	
2011/6/3	27.3	32.2	8.2	7.2	2.1	5.6	1.5	1.5	1.21	0.06	0.180	<0.2	0.23	2.1	8.5	1.9	ND	0.0039	ND	0.0005	ND	0.0007	0.0003	0.0010	ND	
2011/9/27	29.3	33.6	8.3	6.9	<2.0	8.1	1.5	1.4	0.33	ND	0.043	0.298	ND	1.5	0.9	1.3	ND	0.0053	ND	ND	0.0043	0.0004	0.0013	<0.00025	ND	
2011/10/26	27.5	34.5	8.2	6.8	<2.0	4.0	2.1	1.6	0.13	0.03	0.063	0.057	0.16	1.8	1.1	1.6	ND	0.0027	ND	ND	0.0003	0.0004	0.0019	<0.00025	ND	
2011/11/11	26.9	33.5	8.2	6.3	<2.0	<2.5	1.8	1.6	0.23	0.05	0.070	0.417	0.11	1.8	1.3	1.3	ND	0.0082	ND	ND	ND	0.0005	0.0008	0.0003	ND	
2011/12/26	19.7	34.7	8.3	7.0	<2.0	4.7	3.5	1.4	0.19	0.02	0.223	<0.2	0.13	0.8	1.1	2.2	0.0034	0.0031	ND	ND	0.0002	0.0006	0.0003	0.0005	ND	
2012/1/5	23.1	34.8	8.1	7.0	<2.0	4.7	3.5	1.4	0.19	0.02	0.223	<0.2	0.13	0.8	1.1	2.2	0.0034	0.0031	ND	ND	0.0002	0.0006	0.0003	0.0005	ND	
2012/2/6	17.0	33.4	8.2	6.9	<2.0	3.1	1.8	1.7	0.56	0.07	0.238	0.251	0.22	1.0	1.9	2.2	ND	0.0068	ND	ND	0.0005	0.0012	0.0004	0.0018	ND	
2012/3/21	19.7	34.7	8.3	7.0	<2.0	2.5	1.8	1.5	0.54	0.04	0.298	0.278	0.26	2.0	2.3	2.1	ND	0.0071	ND	0.0003	ND	0.0009	0.0003	0.0011	ND	
2012/4/9	25.9	33.7	8.1	6.1	<2.0	5.2	2.5	1.8	0.35	0.05	0.242	0.322	0.18	0.9	1.8	1.5	ND	0.0031	ND	0.0002	0.0004	0.0013	<0.00025	0.0020	ND	
2012/5/7	28.3	31.8	8.3	7.6	<2.0	3.5	2.0	1.7	0.08	0.04	0.213	0.260	ND	1.5	1.9	2.1	ND	0.0051	0.0001	0.0002	0.0004	0.0006	<0.00025	0.0004	ND	
2012/6/6	29.7	33.8	8.2	6.2	<2.0	7.4																				

表 2.2-1 88~105 年度海域水質調查監測值(8/10)

監測項目	水溫	鹽度	pH	DO	BOD	SS	透明度	濁度	硝酸鹽	亞硝酸鹽	正磷酸鹽	矽酸鹽	氬氣	總有機碳	葉綠素a	油脂	總酚	鎘	鎳	鈉	鈣	鎳	鉻	鐵	汞	砷		
單位	℃	psu		mg/L	mg/L	mg/L	m	NTU	mg/L	mg/L	PO ₄ ³⁻ mg/L	mg SiO ₂ /L	mg/L	mg/L	μg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L		
方法偵測極限	—	—	<1.0	<0.1	<2.0	<2.5	—	0.1	0.00	0.00	0.002	<0.2	0.01	0.3	<0.3	<0.5	0.0013	0.0002	0.0001	0.0002	0.0001	0.0001	0.0003	0.0002	0.0004	0.0005		
環評期間	88年度	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
施工期間	89年度	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	90年度	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	91年度	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
AN11*	92年度	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	94年度	27.3	30.0	8.3	7.7	5.0	13.5	1.1	5.8	0.09	—	0.090	0.265	—	—	50.5	0.6	0.0016	0.0102	0.0002	<0.00280	0.0082	0.0058	0.0017	0.0343	<0.00028	—	
	95年度	27.6	28.8	8.3	6.1	8.4	38.6	1.2	14.1	0.14	—	0.148	0.623	—	—	105.7	<1.0	<0.00155	0.0222	0.0002	<0.00420	0.0043	<0.00363	<0.00175	0.1673	<0.00028	—	
營運期間	2008/3/29	27.5	32.8	8.2	5.2	5.5	1.0	2.6	0.17	—	0.254	0.885	—	—	1.8	1.5	ND	0.0040	ND	ND	0.0019	0.0060	0.0010	0.0010	ND	—	—	
	2008/5/12	30.0	32.8	8.4	8.7	<2.0	4.7	1.0	1.2	0.20	—	0.009	<0.2	—	—	20.8	1.4	ND	0.0036	ND	ND	0.0008	0.0024	0.0004	0.0011	ND	—	
	2008/8/19	30.8	30.5	8.2	7.9	<2.0	12.6	0.8	1.5	0.06	—	0.025	0.316	—	—	17.3	1.5	ND	0.0031	0.0004	ND	0.0010	0.0030	<0.00025	0.0010	ND	—	
	2008/11/4	31.3	32.9	8.4	7.8	2.8	8.2	1.0	1.1	0.08	—	0.019	0.224	—	—	14.2	1.7	ND	0.0070	ND	ND	0.0008	0.0024	<0.00025	0.0027	ND	—	
	2009/5/21	30.5	31.8	8.1	4.9	7.4	0.7	7.4	0.08	—	0.059	0.397	—	—	4.6	0.7	ND	0.0065	ND	ND	0.0010	0.0015	<0.00025	0.0029	ND	—		
	2009/6/16	32.3	30.7	8.3	8.3	<2.0	4.5	0.9	3.0	0.17	—	0.044	<0.2	—	—	22.1	1.4	ND	0.0048	ND	ND	0.0007	0.0017	<0.00025	0.0011	ND	—	
	2009/7/9	28.8	32.7	8.0	4.3	<2.0	4.6	1.0	5.9	0.13	—	0.050	0.537	—	—	2.4	1.6	ND	0.0052	ND	0.0026	0.0005	0.0007	<0.00025	0.0011	ND	—	
	2009/8/6	25.4	33.0	8.2	6.3	<2.0	5.2	1.1	5.3	0.07	—	0.039	0.690	—	—	3.7	0.6	ND	0.0054	ND	ND	0.0008	ND	<0.00025	0.0011	ND	—	
	2009/9/2	23.4	33.4	8.1	7.0	<2.0	6.8	1.9	2.4	0.15	—	0.079	0.873	—	—	2.2	1.9	ND	0.0038	ND	0.0021	0.0003	ND	<0.00025	0.0011	ND	—	
	2009/10/13	19.2	33.1	8.2	6.8	<2.0	6.0	1.3	2.9	0.22	—	0.096	0.510	—	—	2.3	5.6	ND	0.0046	ND	0.0017	0.0009	0.0018	0.0004	ND	—	—	
	2009/11/24	24.4	34.2	8.2	6.1	<2.0	8.1	1.6	3.2	0.18	—	0.090	0.378	—	—	1.9	1.4	ND	0.0111	ND	ND	0.0007	0.0016	0.0003	ND	—	—	
	2009/12/8	27.1	33.5	8.1	8.9	<2.0	8.5	1.2	1.4	0.39	—	0.050	0.224	—	—	11.9	2.1	ND	0.0064	ND	ND	0.0007	0.0026	0.0004	0.0028	ND	—	
	2010/1/3	28.8	31.1	8.4	8.5	<2.0	5.0	1.5	1.5	0.89	—	0.086	<0.2	—	—	33.1	1.7	ND	0.0110	ND	ND	0.0004	0.0017	0.0003	0.0009	ND	—	
	2010/2/9	31.7	33.5	8.3	9.0	<2.5	1.1	5.0	1.35	0.06	0.026	<0.200	0.12	1.7	13.8	1.0	ND	0.0160	ND	ND	0.0011	0.0012	<0.00025	0.0018	ND	0.0020	—	
	2010/3/4	32.0	30.6	8.4	11.0	4.4	4.5	0.8	2.0	1.31	0.10	0.025	<0.200	0.14	2.4	25.2	0.9	ND	0.0059	ND	ND	0.0006	0.0028	<0.00025	0.0006	0.0011	0.0017	
	2010/4/22	30.1	32.5	8.4	8.2	<2.5	0.6	4.5	0.71	0.05	0.039	<0.200	0.06	1.9	42.1	<0.5	ND	0.0119	0.0001	0.0004	0.0002	0.0012	0.0004	0.0022	ND	0.0011	—	
	2010/7/14	28.0	31.6	8.0	5.9	<2.0	3.2	1.2	8.6	0.76	0.06	0.047	0.569	0.13	1.3	3.2	1.0	ND	0.0090	ND	ND	0.0010	0.0009	<0.00025	0.0008	ND	0.0013	
	2010/8/19	24.7	34.0	8.1	6.2	<2.0	4.8	1.0	3.9	0.10	0.05	0.045	<0.200	0.22	0.8	1.4	1.2	ND	0.0078	0.0001	ND	0.0004	0.0012	0.0003	0.0006	ND	0.0017	
	2010/9/16	20.6	34.3	7.9	6.1	<2.0	3.9	1.2	3.3	0.25	0.08	0.377	0.392	0.55	1.4	1.9	1.4	ND	0.0062	ND	ND	0.0005	0.0014	<0.00025	0.0010	ND	0.0016	
	2010/10/25	18.0	34.3	8.0	6.3	<2.0	6.0	1.2	3.8	0.35	0.11	0.341	0.228	0.56	1.4	2.2	1.5	ND	0.0052	0.0001	0.0007	0.0003	0.0012	0.0003	0.0004	ND	0.0020	
	2010/11/19	20.6	34.7	8.1	6.0	<2.0	3.0	1.6	3.9	0.19	0.09	0.317	0.341	0.39	1.4	3.2	1.6	ND	0.0038	ND	0.0004	0.0003	0.0010	<0.00025	0.0008	ND	0.0015	
	2010/12/20	25.6	33.6	8.3	10.0	2.9	6.2	0.8	0.8	0.00	0.44	0.247	<0.200	0.19	2.6	15.3	0.6	ND	0.0020	ND	ND	0.0002	0.0003	<0.00025	0.0003	ND	0.0020	
	2011/1/20	25.6	33.4	8.2	6.5	<2.0	7.3	3.5	0.7	0.92	0.07	0.243	0.340	0.36	2.2	3.6	1.2	ND	0.0057	ND	0.0004	0.0002	0.0004	<0.00025	0.0011	ND	0.0014	
	2011/2/18	26.7	33.0	8.0	6.6	<2.0	6.4	1.4	1.7	0.18	0.04	0.266	0.249	0.86	2.6	6.1	1.0	ND	0.0050	ND	0.0006	ND	0.0009	<0.00025	0.0013	ND	0.0022	
	2011/3/22	27.4	29.2	8.2	6.4	2.8	7.8	1.0	1.8	1.29	0.10	0.295	0.366	0.84	2.1	12.1	0.5	ND	0.0056	ND	0.0007	0.0004	0.0011	<0.00025	0.0014	ND	0.0009	
	2011/4/21	29.2	33.7	8.1	5.0	2.2	9.4	1.5	2.2	0.62	0.04	0.102	0.545	0.24	2.3	2.3	1.1	ND	0.0120	0.0002	0.0007	0.0009	0.0012	<0.00025	0.0014	ND	0.0009	
	2011/5/20	28.1	34.3	8.2	7.0	<2.0	6.2	1.5	2.0	0.36	0.04	0.094	0.386	0.08	1.8	2.3	1.8	ND	0.0047	ND	ND	0.0007	0.0006	0.0004	<0.00025	0.0014	ND	0.0023
	2011/6/3	27.3	24.9	7.8	3.9	<2.0	4.7	0.7	2.4	0.60	0.09	0.289	0.785	1.52	2.7	2.5	1.9	ND	0.0093	ND	ND	ND	0.0002	0.0005	<0.00025	0.0014	ND	
	2011/9/27	19.4	34.4	8.2	6.7	<2.0	<2.5	1.5	1.8	0.73	0.06	0.358	0.290	0.39	2.5	2.4	2.1	ND	0.0080	ND	0.0004	0.0004	0.0012	0.0003	0.0023	ND	0.0017	
	2011/10/26	21.9	34.5	8.1	7.2	<2.0	2.6	3.0	1.6	0.31	0.05	0.232	<0.2	0.27	1.8	1.2	1.1	ND	0.0047	ND	ND	0.0005	0.0010	0.0003	0.0011	ND	0.0016	
	2011/11/11	17.6	33.4	8.2	6.8	<2.0	5.9	1.0	1.8	0.72	0.09	0.295	<0.2	0.36	1.3	1.9	2.3	ND	0.0023	ND	ND	0.0004	0.0005	0.0004	0.0020	ND	0.0015	
	2011/12/27	19.4	34.4	8.2	6.7	<2.5	1.5	1.8	0.73	0.06	0.358	0.290	0.39	2.5	2.4	2.1	ND	0.0080	ND	0.0004	0.0004	0.0012	0.0003	0.0023	ND	0.0017		
	2012/1/6	26.9	33.4	8.0	5.7	<2.0	<2.5	1.9	3.1	0.45	0.12	0.262	0.306	0.28	1.5	2.6	1.1	ND	0.0090	ND	ND	0.0007	<0.00025	0.0003	0.0020	ND	0.0021	
	2012/2/7	28.7	31.0	8.3	7.4	<2.0	4.2	1.1	1.9	0.30	0.05	0.121	<0.2	0.01	2.2	2.2	0.9	ND	0.0052	ND	ND	0.0005	0.0007	0.0003	0.0013	ND	0.0015	
	2012/3/22	29.8	33.8	8.3	6.9	<2.0	4.4	1.5	1.8	ND	0.04	0.067	0.242	0.01	3.6	2.2	1.0	0.0043	0.0045	ND	ND	0.0002	0.0005	0.0003	0.0009			

表 2.2-1 88~105 年度海域水質調查監測值(9/10)

Table with columns for monitoring items (水溫, 鹽度, pH, DO, BOD, SS, etc.) and rows for evaluation periods (環評期間, 施工期間, 營運期間) and stations (AN13*). Includes values for various parameters and a final row for Class II coastal water quality standards.

註：1."粗體底線紅字"為不符海域水質標準； 2."-"為無測值；數據前加註"<"表示低於方法偵測極限；"ND"表示測值低於方法偵測極限而無法測得； 3.標示*者，為適用丙類海域水質標準之測站。

表 2.2-1 88~105 年度海域水質調查監測值(10/10)

監測項目	水溫	鹽度	pH	DO	BOD	SS	透明度	濁度	硝酸鹽	亞硝酸鹽	正磷酸鹽	矽酸鹽	氨氮	總有機碳	葉綠素a	油脂	總酚	鎘	鎳	鈉	鈣	鎂	鐵	汞	砷		
單位	℃	psu	—	mg/L	mg/L	mg/L	m	NTU	mg/L	mg/L	PO ₄ ³⁻ mg/L	mg SiO ₂ /L	mg/L	mg/L	μg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L		
方法偵測極限																											
環評期間	88年度	—	<1.0	<0.1	<2.0	<2.5	—	0.1	0.00	0.00	0.002	<0.2	0.01	0.3	<0.3	<0.5	0.0013	0.0002	0.0001	0.0002	0.0001	0.0001	0.0003	0.0002	0.0004	0.0005	
施工期間	90年度	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	91年度	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	92年度	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	94年度	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	95年度	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	2008/3/29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	2008/5/12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	2008/8/19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	2008/11/4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	營運期間	2009/5/21	31.4	31.2	8.2	8.3	4.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		2009/6/16	30.6	31.4	8.3	8.0	5.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		2009/7/9	31.6	31.5	8.3	8.2	4.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2009/8/6		30.7	31.3	8.0	4.1	2.6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2009/9/2		31.9	31.4	8.1	8.0	3.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2009/10/13		29.1	32.4	7.9	4.2	<2.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2009/11/24		25.3	32.7	8.0	5.1	<2.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2009/12/8		22.4	33.0	8.0	5.8	<2.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2010/1/3		19.0	33.5	8.1	5.9	4.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2010/2/9		24.3	33.6	8.0	4.2	4.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2010/3/4		27.0	33.6	8.1	6.9	<2.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2010/4/22		28.0	32.1	8.3	8.3	2.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2010/7/14		31.7	33.3	8.3	8.9	<2.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2010/8/19		30.6	30.0	8.4	11.2	5.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2010/9/16		31.6	30.7	8.2	9.4	4.3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2010/10/25		28.5	27.1	7.7	3.4	<2.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2010/11/19		24.3	33.5	7.9	4.5	<2.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2010/12/20		20.9	33.3	7.7	4.6	<2.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2011/1/20		18.0	33.7	7.8	4.5	<2.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2011/2/18		20.4	34.4	7.8	4.3	<2.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2011/3/22		26.0	33.0	8.4	10.5	4.3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2011/4/21		25.8	33.2	8.1	6.2	2.6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2011/5/20		27.3	30.9	8.0	6.3	3.3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2011/6/3		18.2	19.4	8.1	6.8	3.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2011/9/27		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2011/10/26		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2011/11/11		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2011/12/27		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2012/1/6		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2012/2/7		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2012/3/22		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2012/4/9		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2012/5/8		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2012/6/7		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2012/7/20		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2012/8/16		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2012/9/18		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2012/10/25		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
101/11/14		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
101/12/24		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
102/07/29		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
102/08/16		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
102/09/18		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
102/10/25		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
102/11/22		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
102/12/18		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
103/01/20		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
103/02/16		—	—	—	—																						

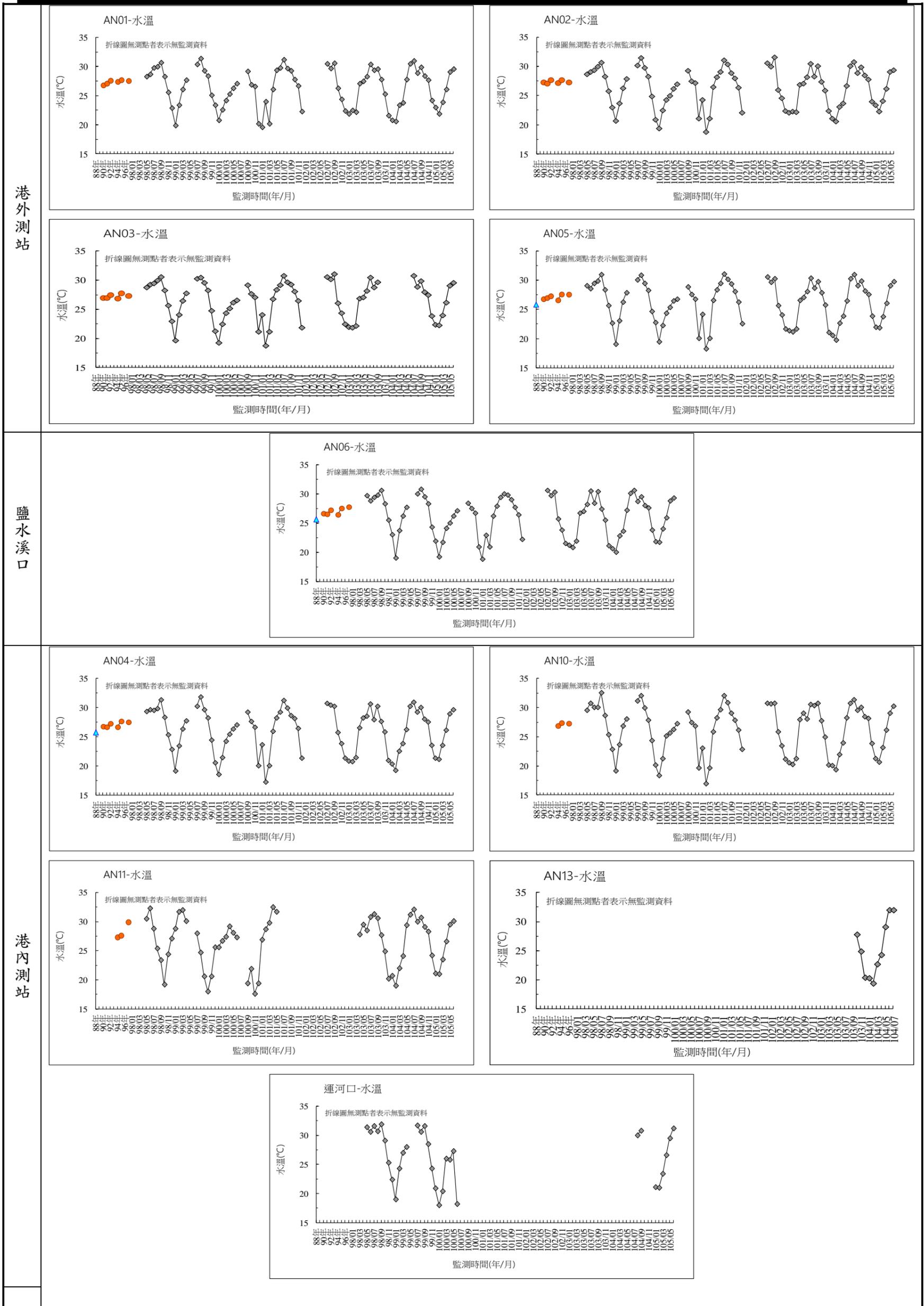


圖 2.2-1 88~105 年度水質調查結果-水溫(1/26)

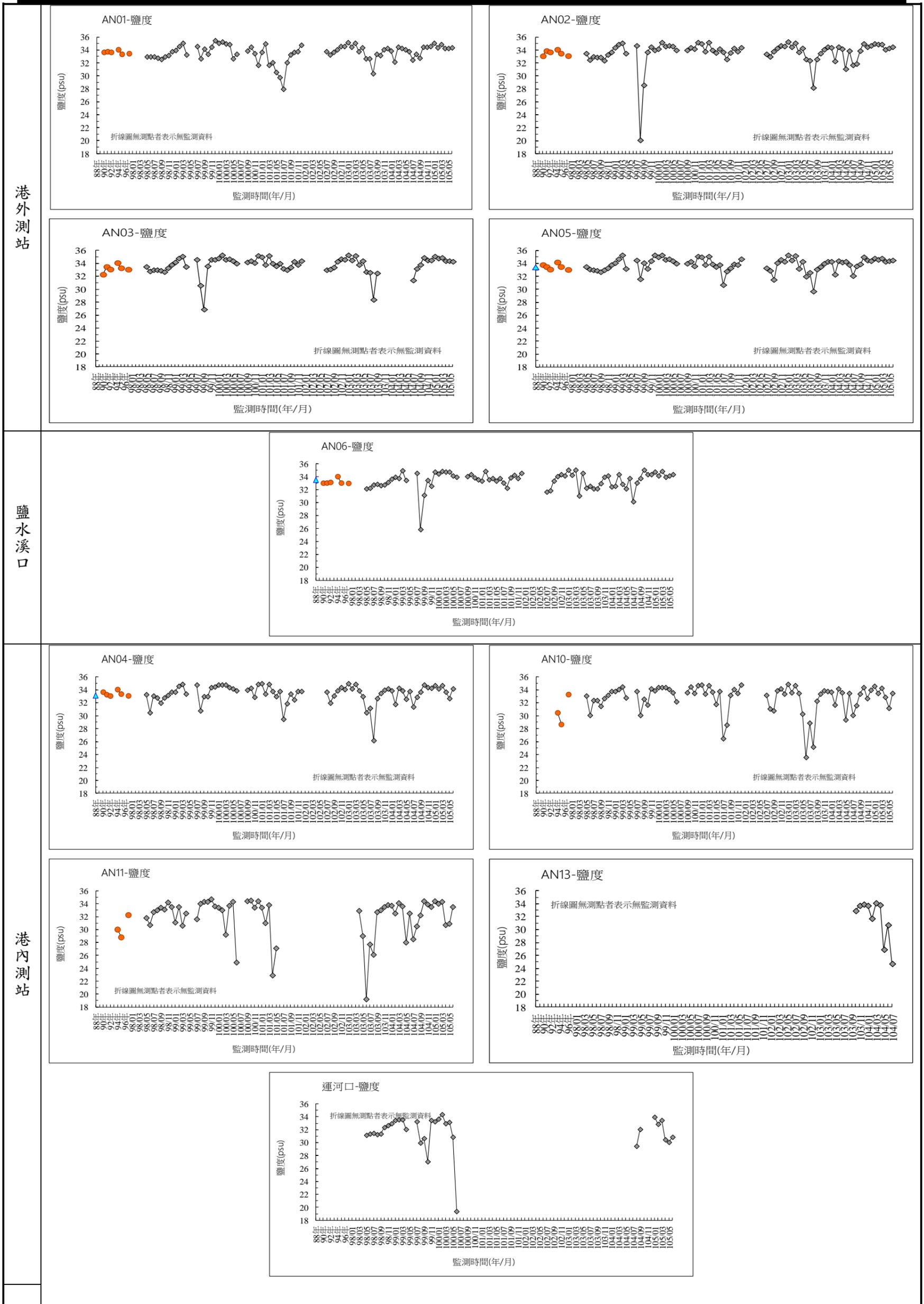


圖 2.2-1 88~105 年度水質調查結果-鹽度(2/26)

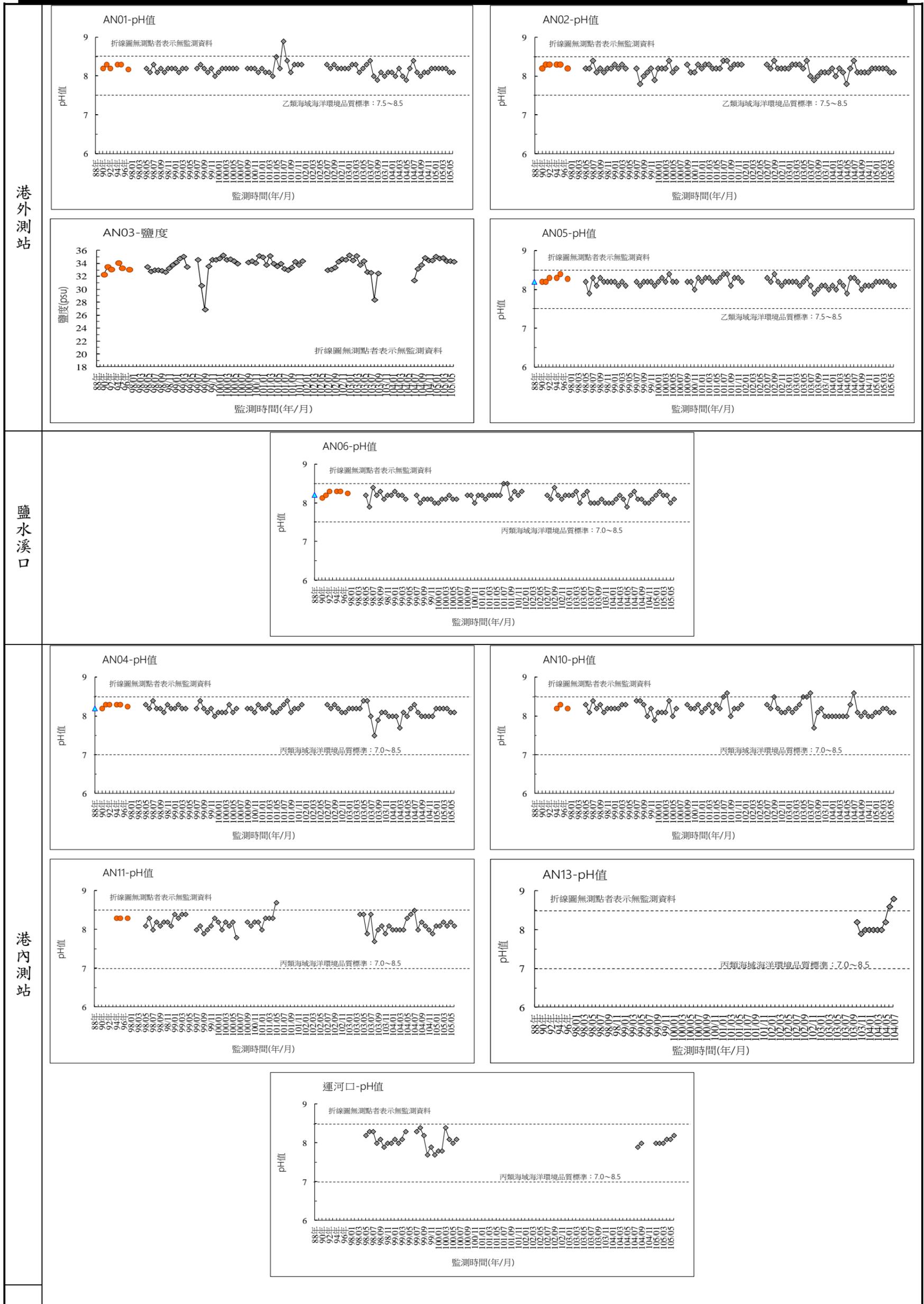


圖 2.2-1 88~105 年度水質調查結果-pH 值(3/26)

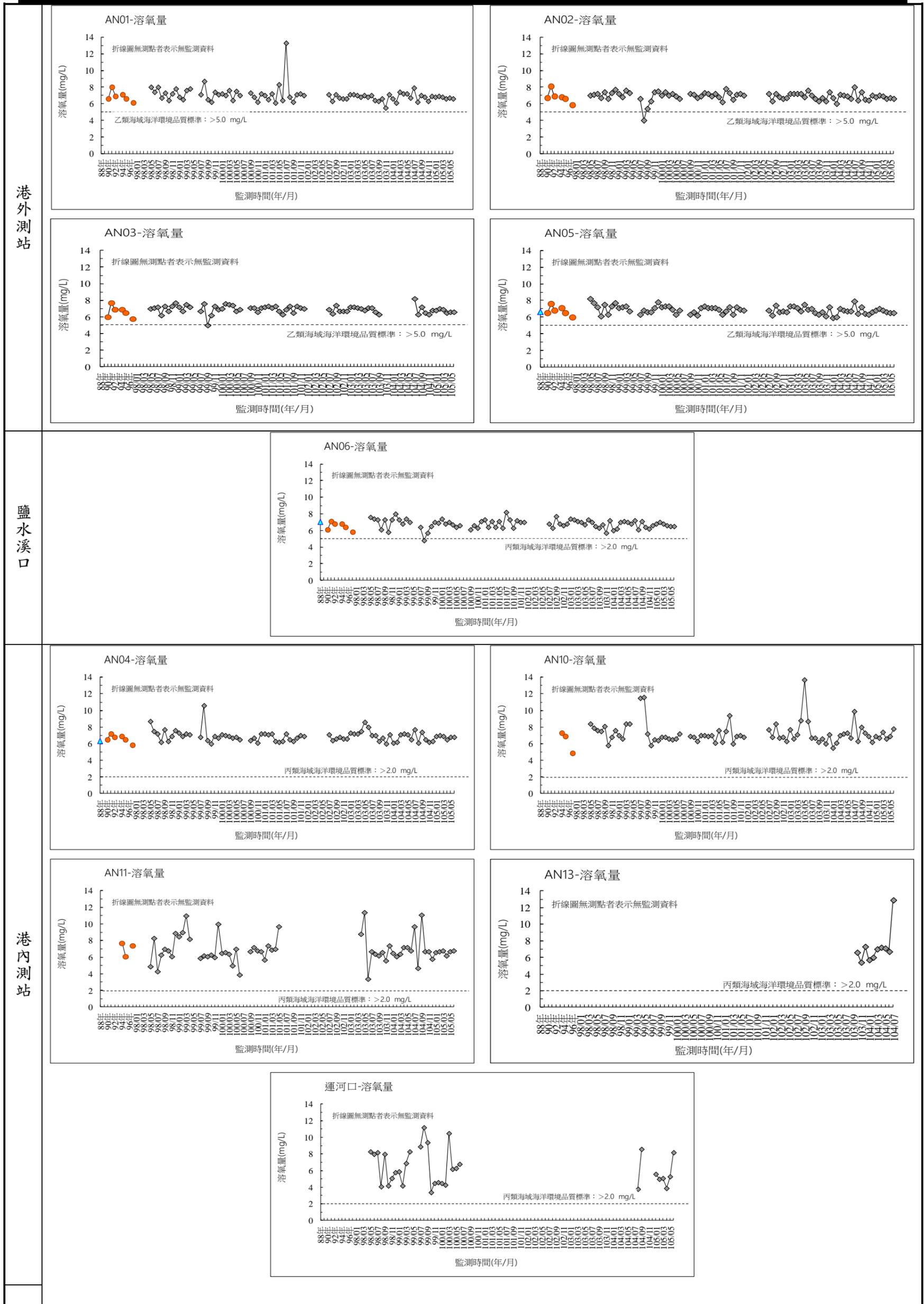


圖 2.2-1 88~105 年度水質調查結果-溶氧量(4/26)

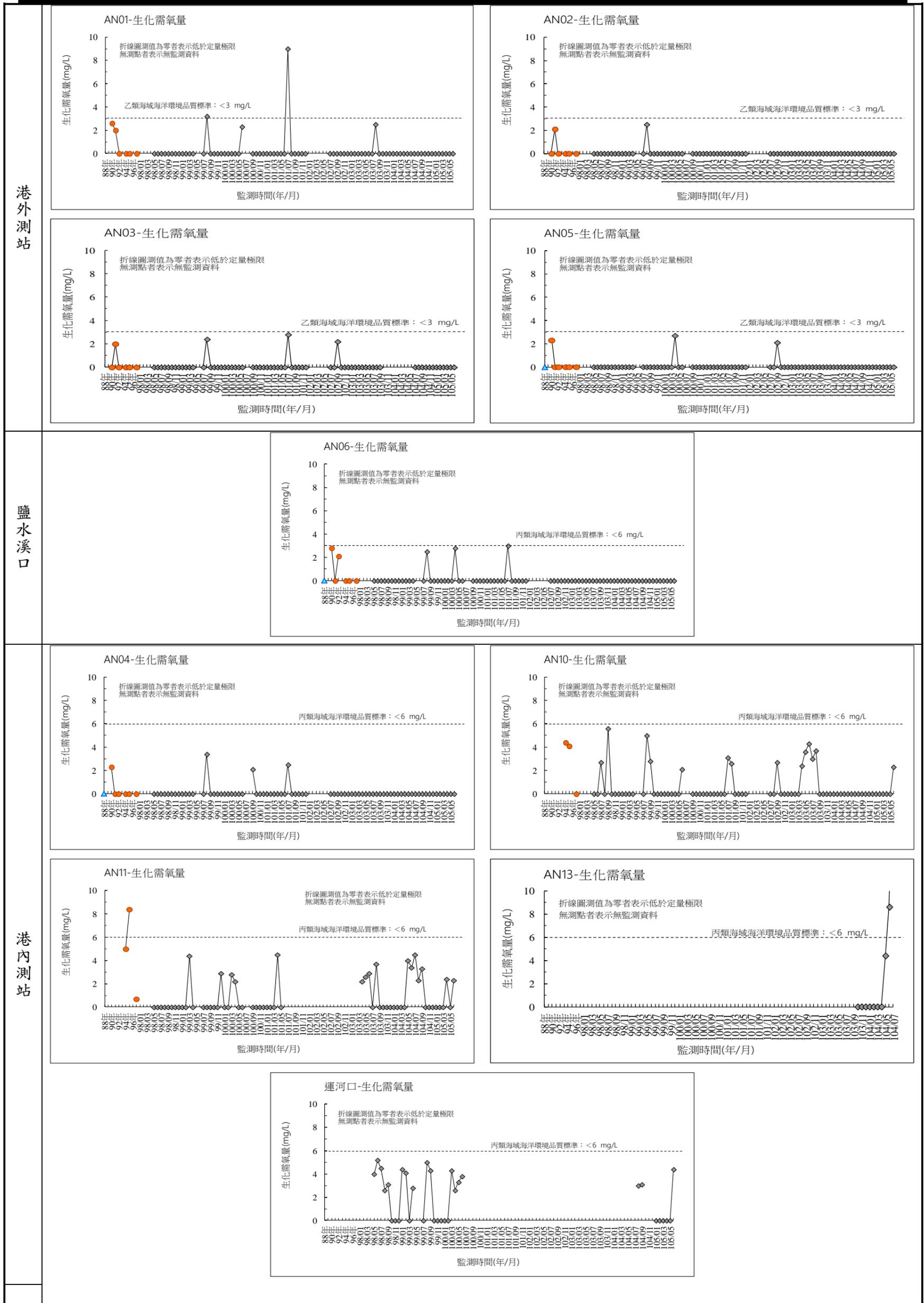


圖 2.2-1 88~105 年度水質調查結果-生化需氧量(5/26)

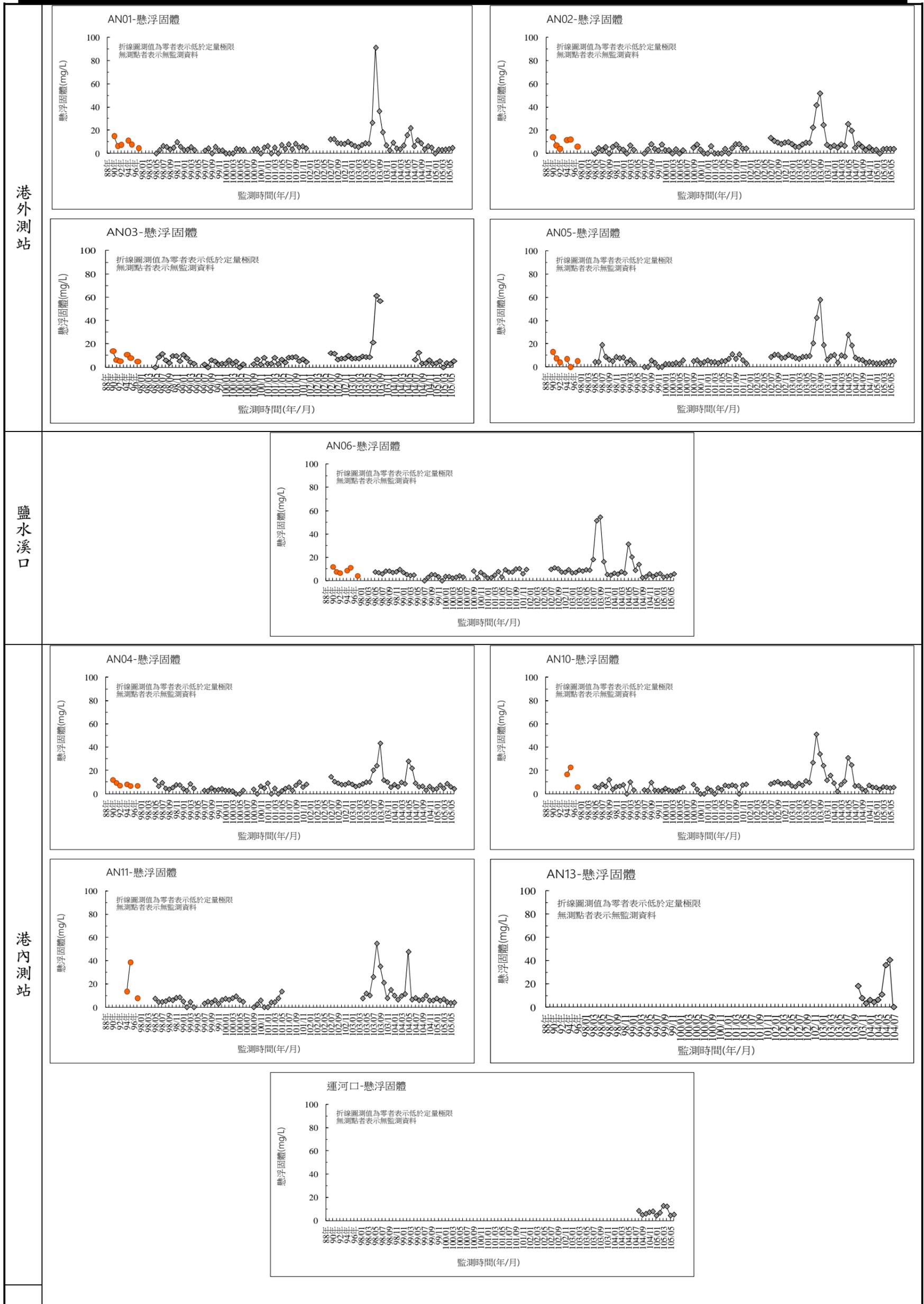


圖 2.2-1 88~105 年度水質調查結果-懸浮固體(6/26)

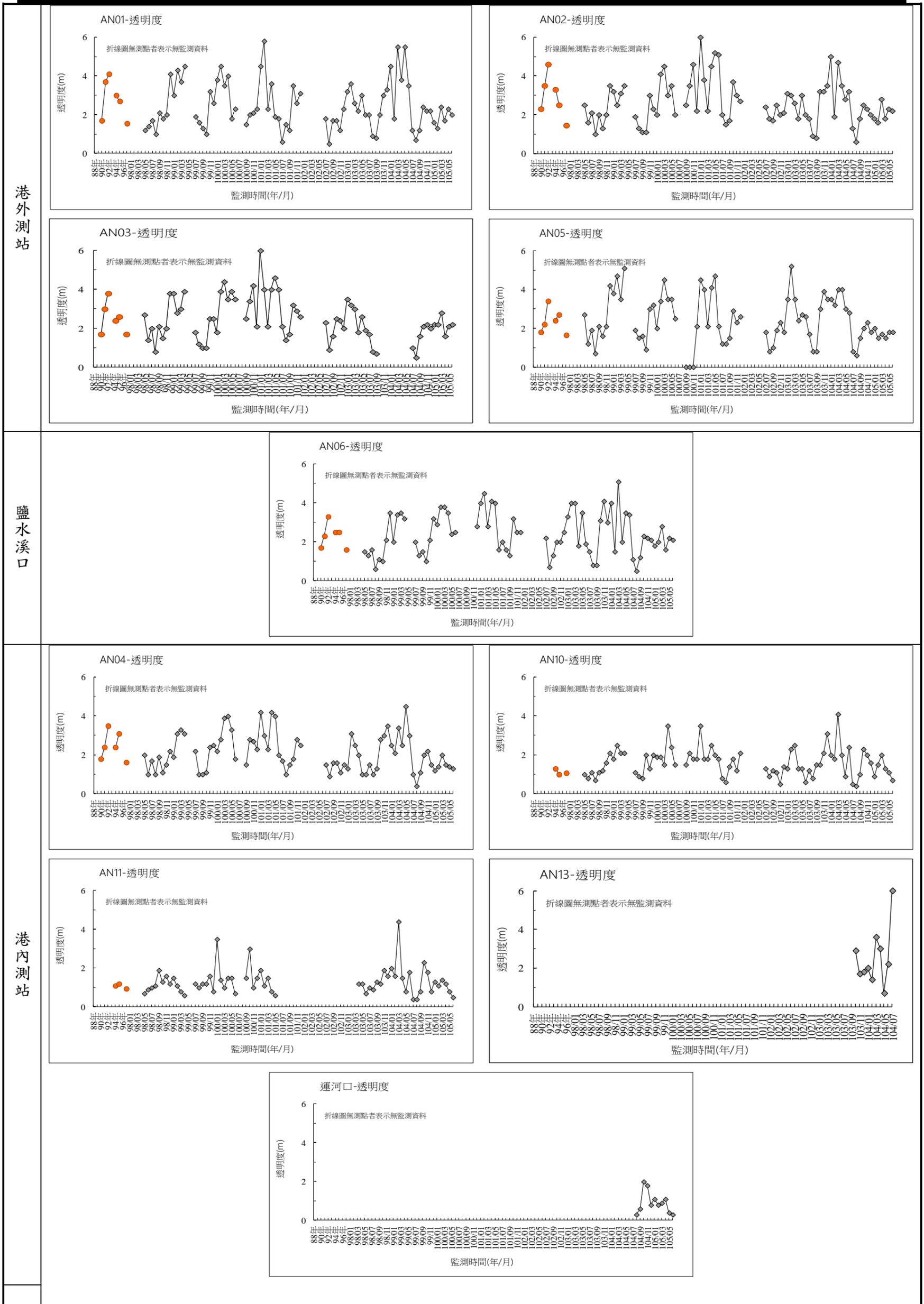


圖 2.2-1 88~105 年度水質調查結果-透明度(7/26)

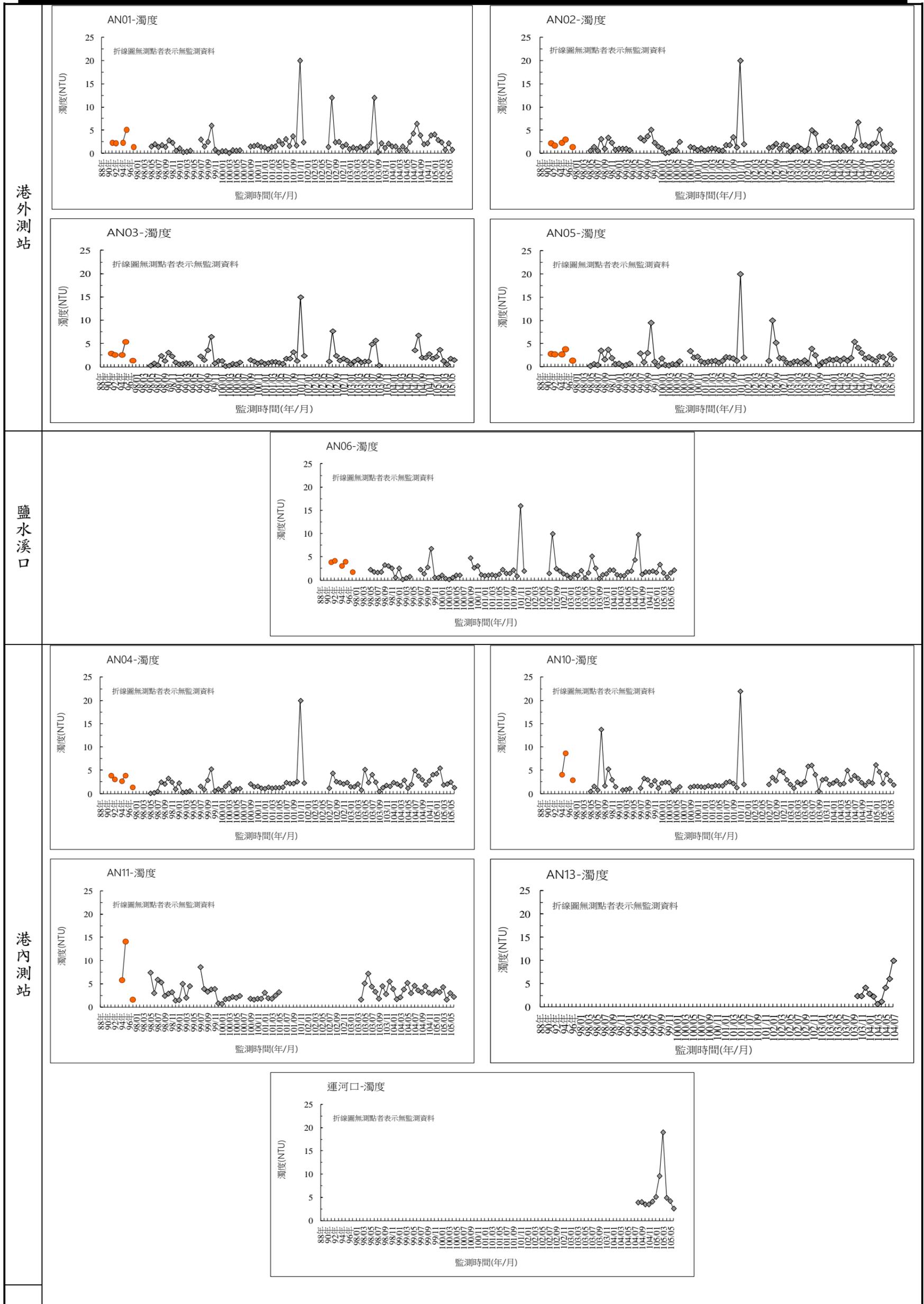


圖 2.2-1 88~105 年度水質調查結果-濁度(8/26)

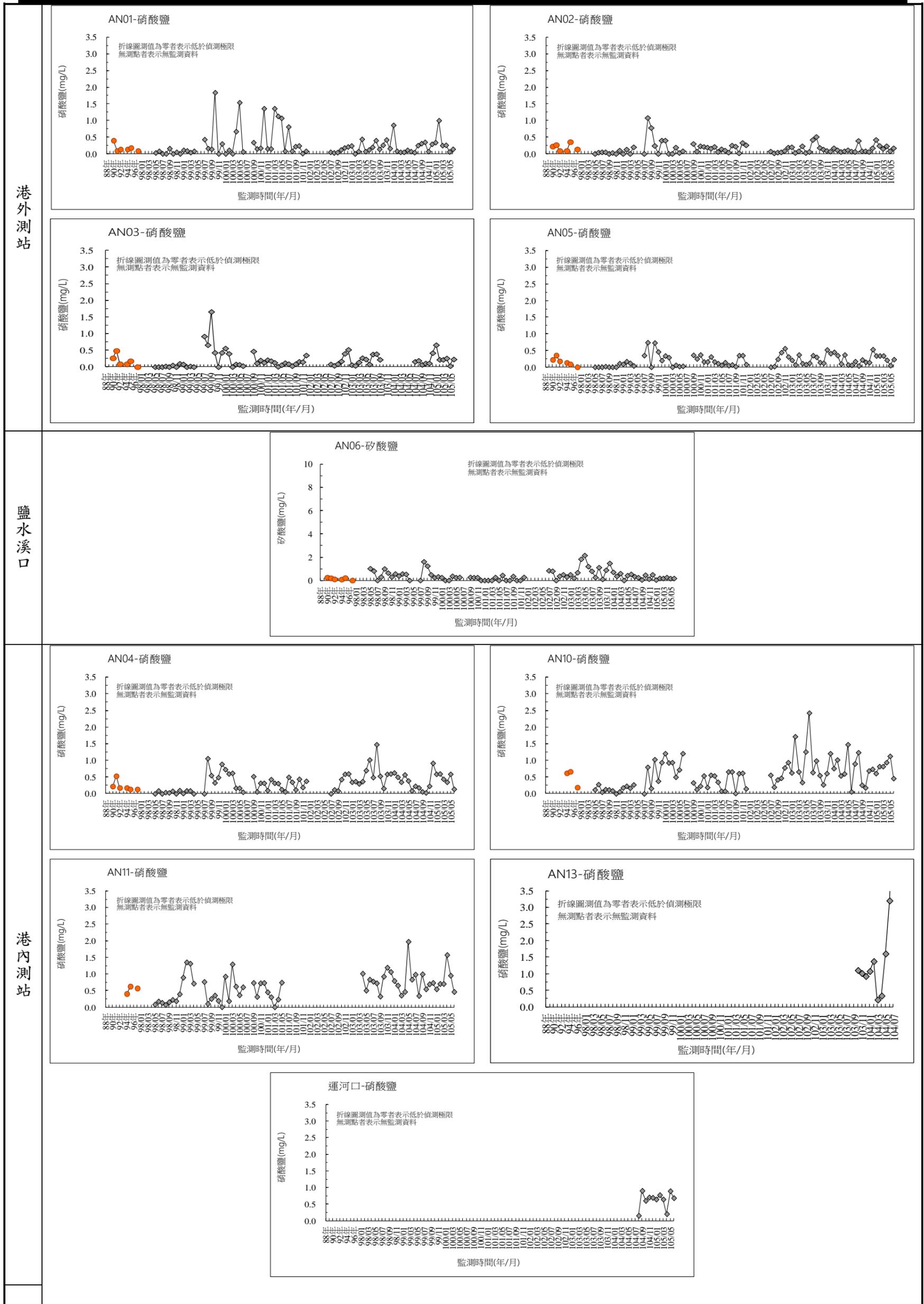


圖 2.2-1 88~105 年度水質調查結果-硝酸鹽(9/26)

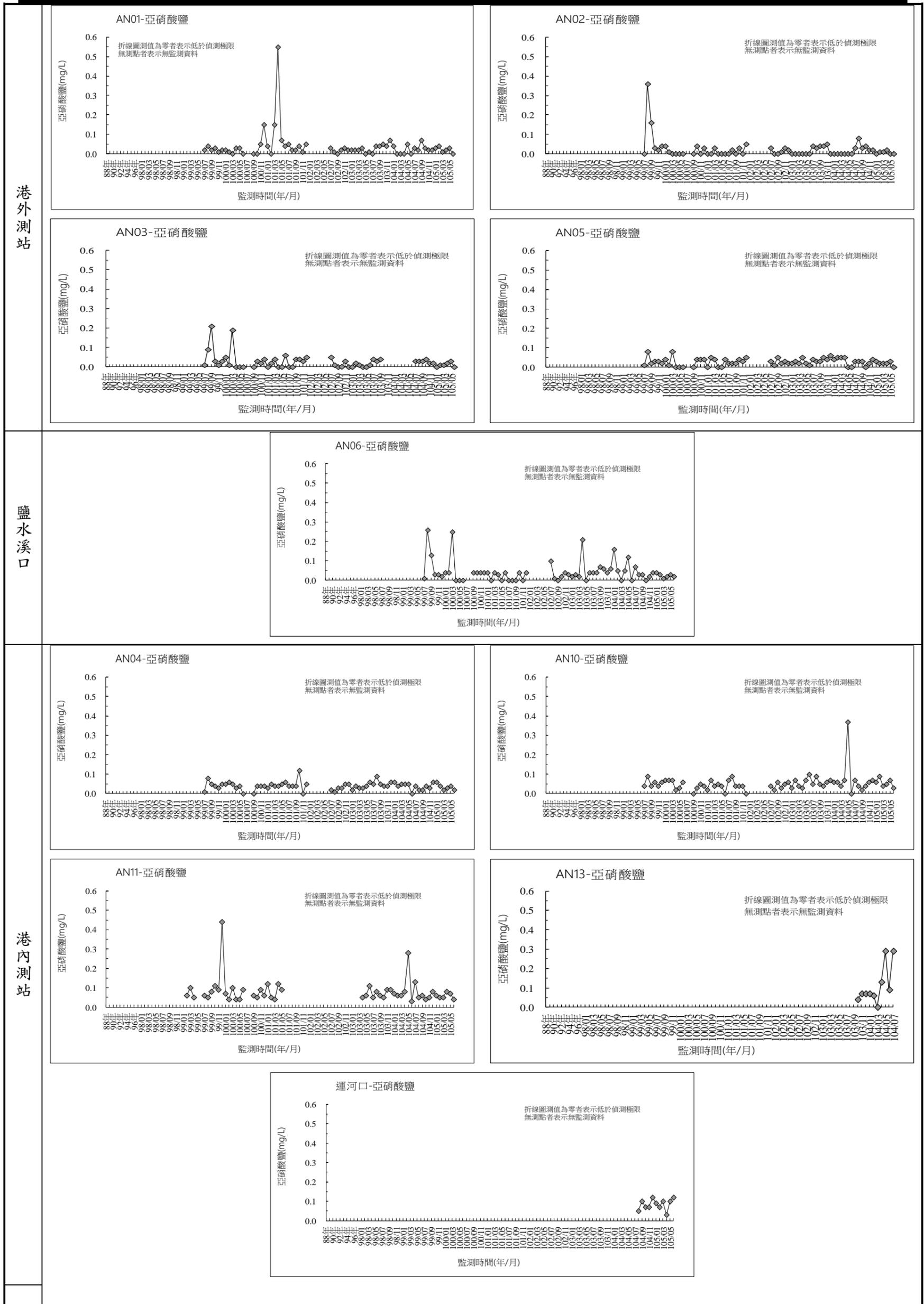


圖 2.2-1 88~105 年度水質調查結果-亞硝酸鹽(10/26)

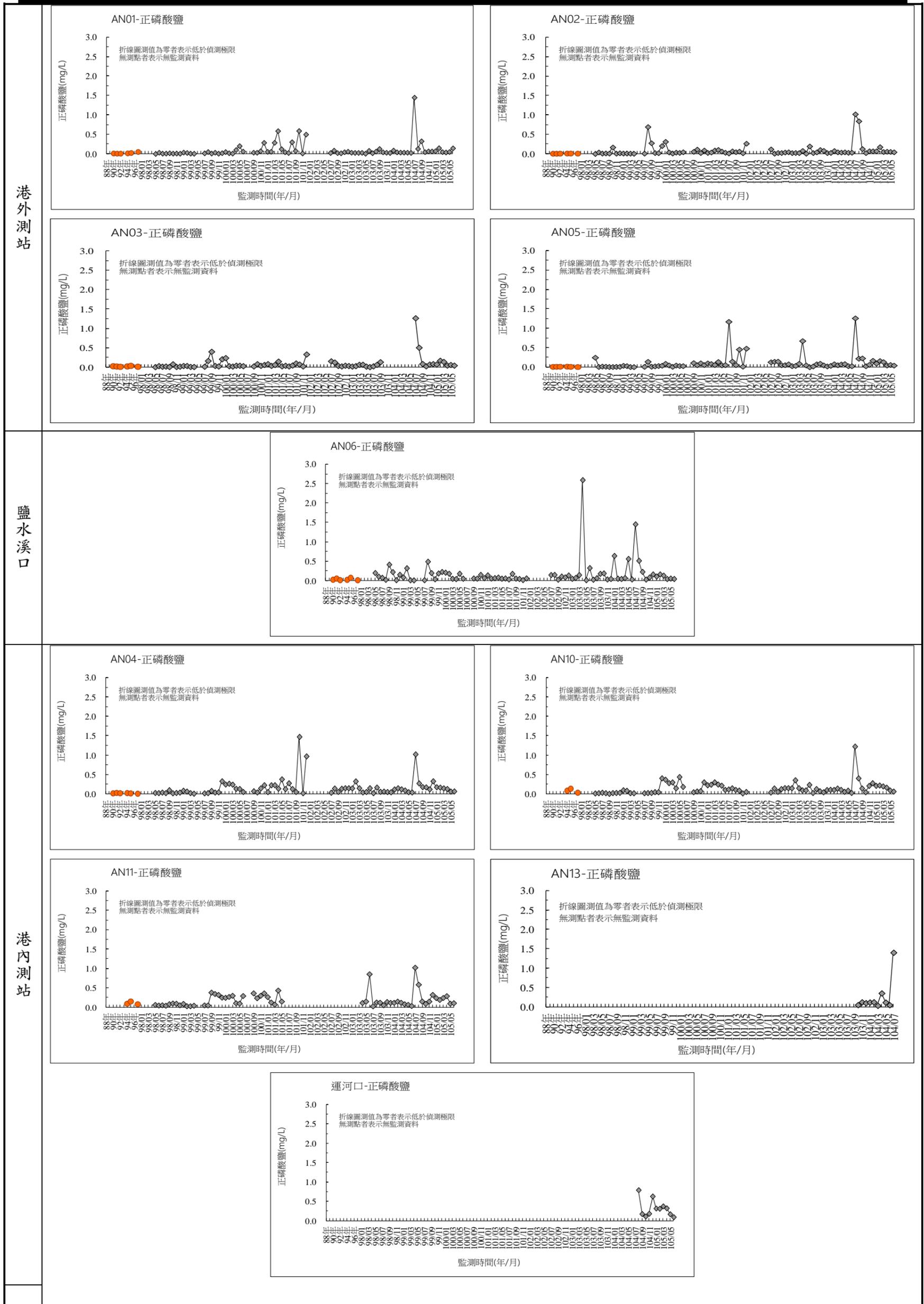


圖 2.2-1 88~105 年度水質調查結果-正磷酸鹽(11/26)

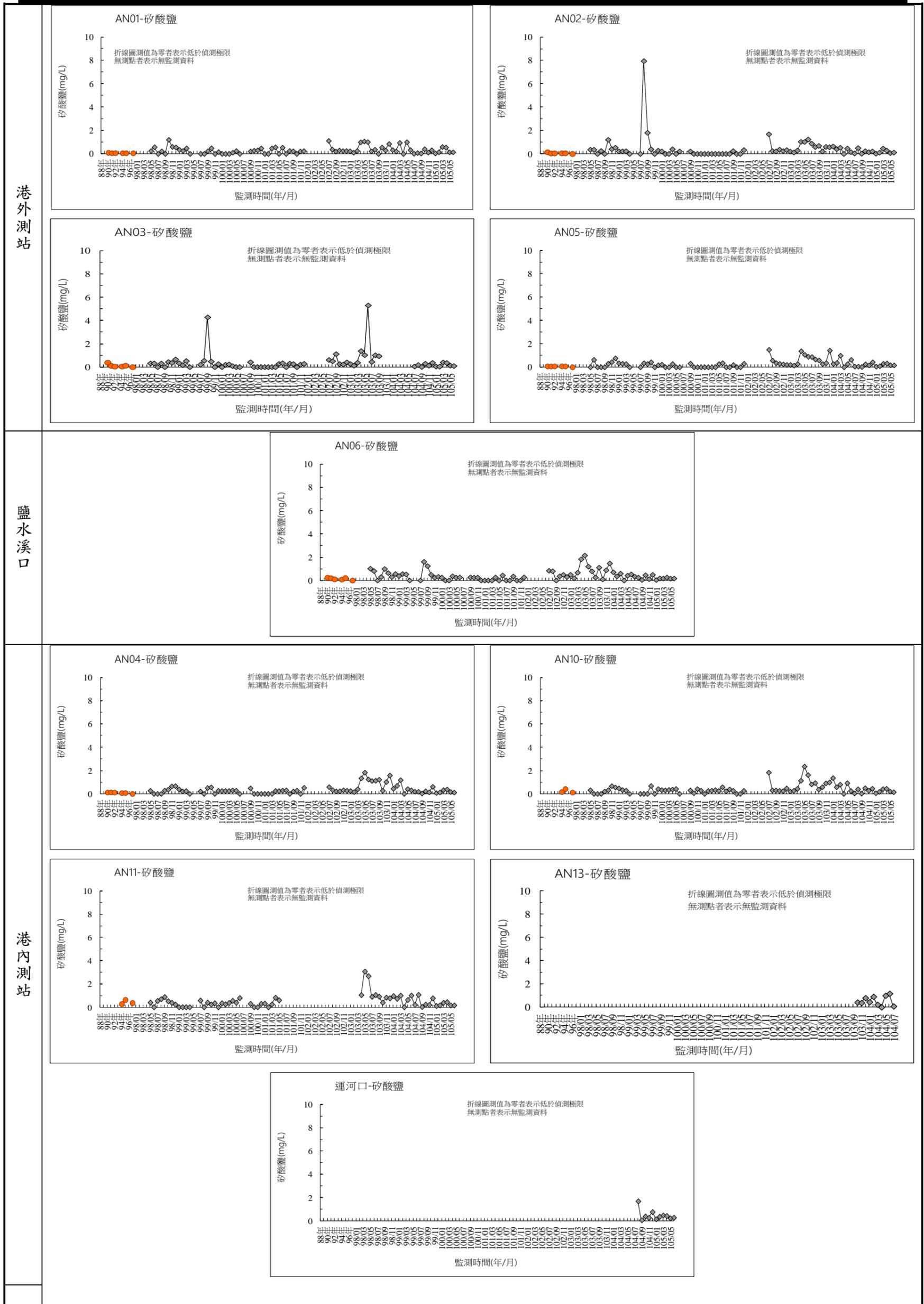


圖 2.2-1 88~105 年度水質調查結果-矽酸鹽(12/26)

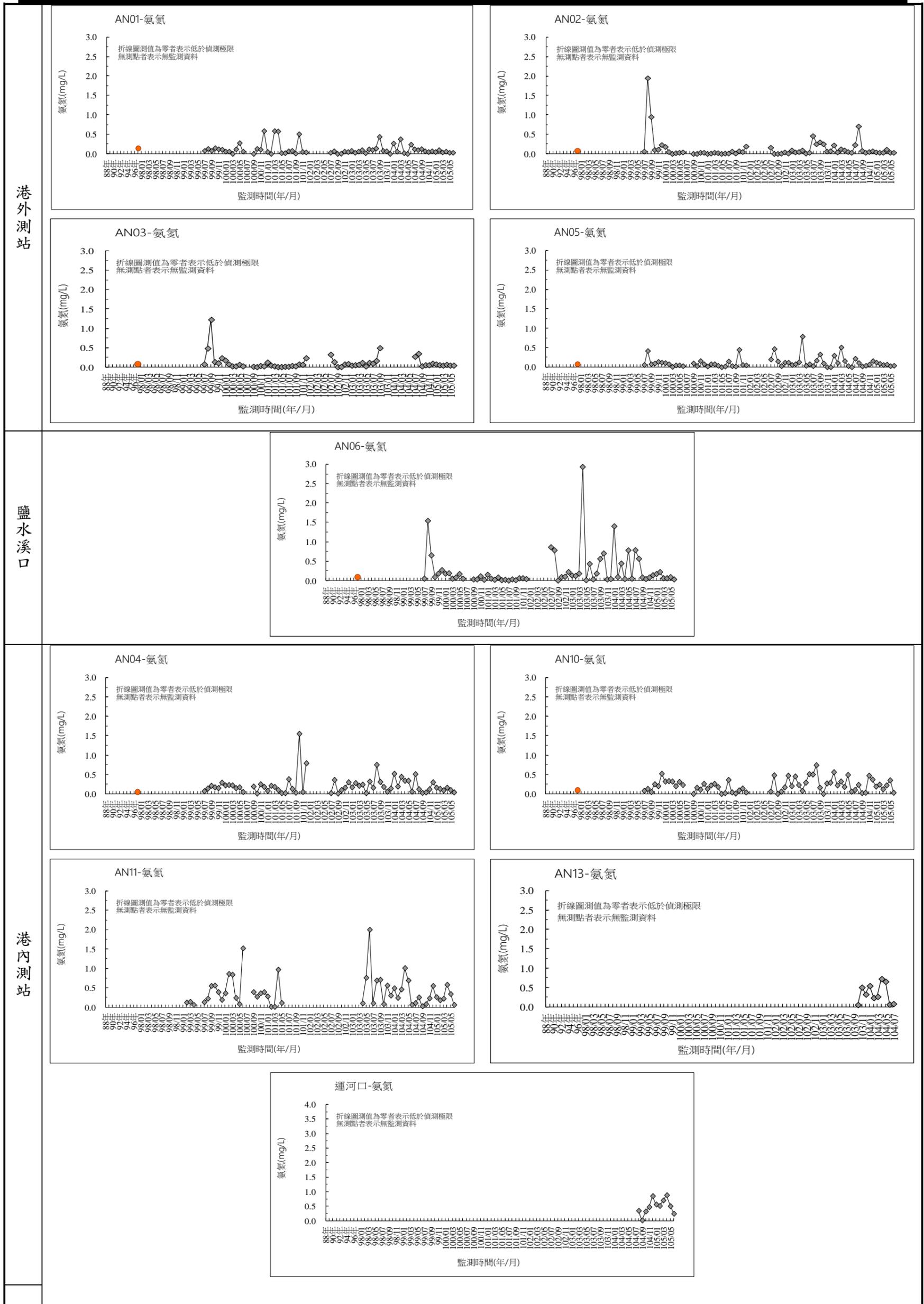


圖 2.2-1 88~105 年度水質調查結果-氨氮(13/26)

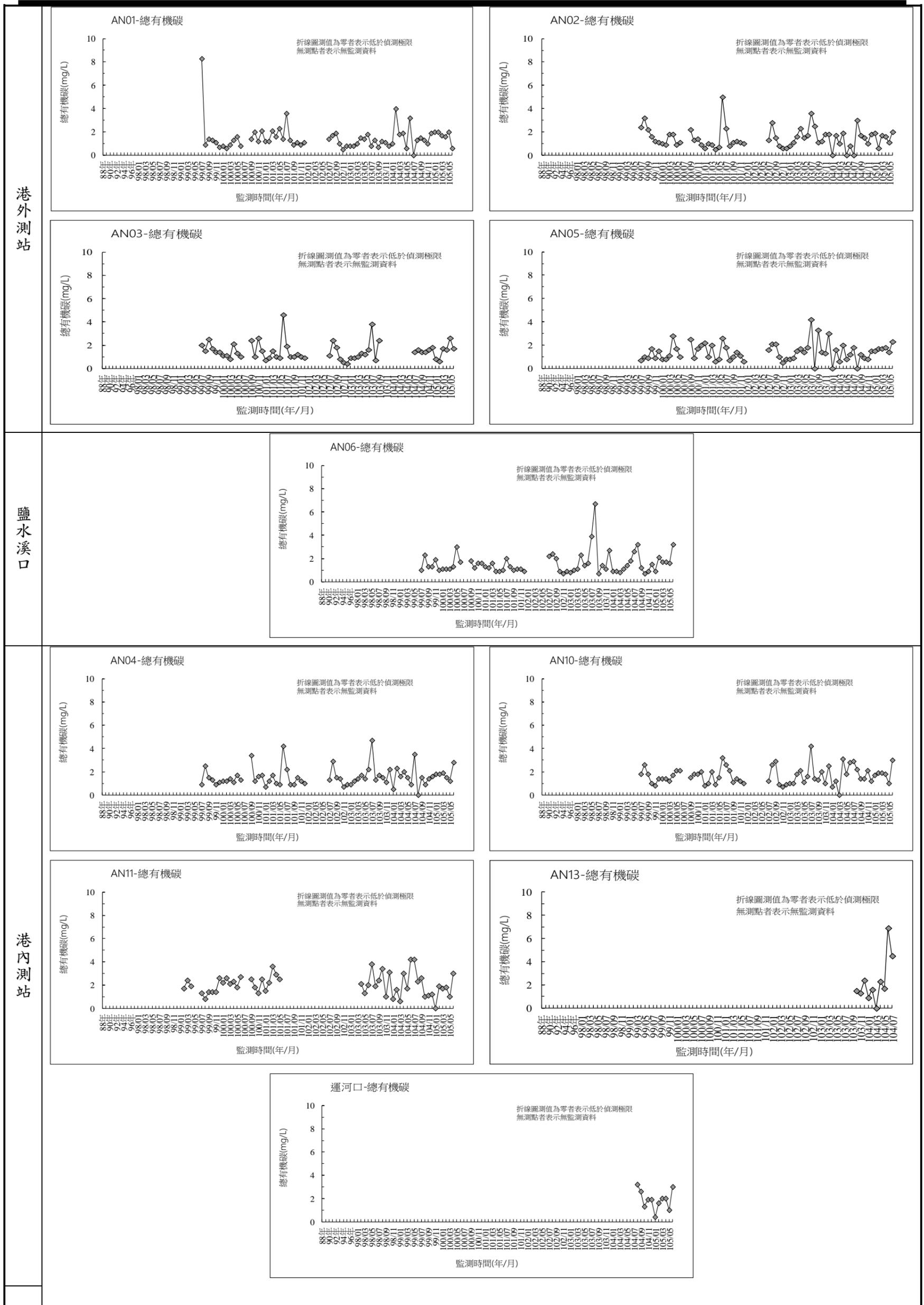


圖 2.2-1 88~105 年度水質調查結果-總有機碳(14/26)

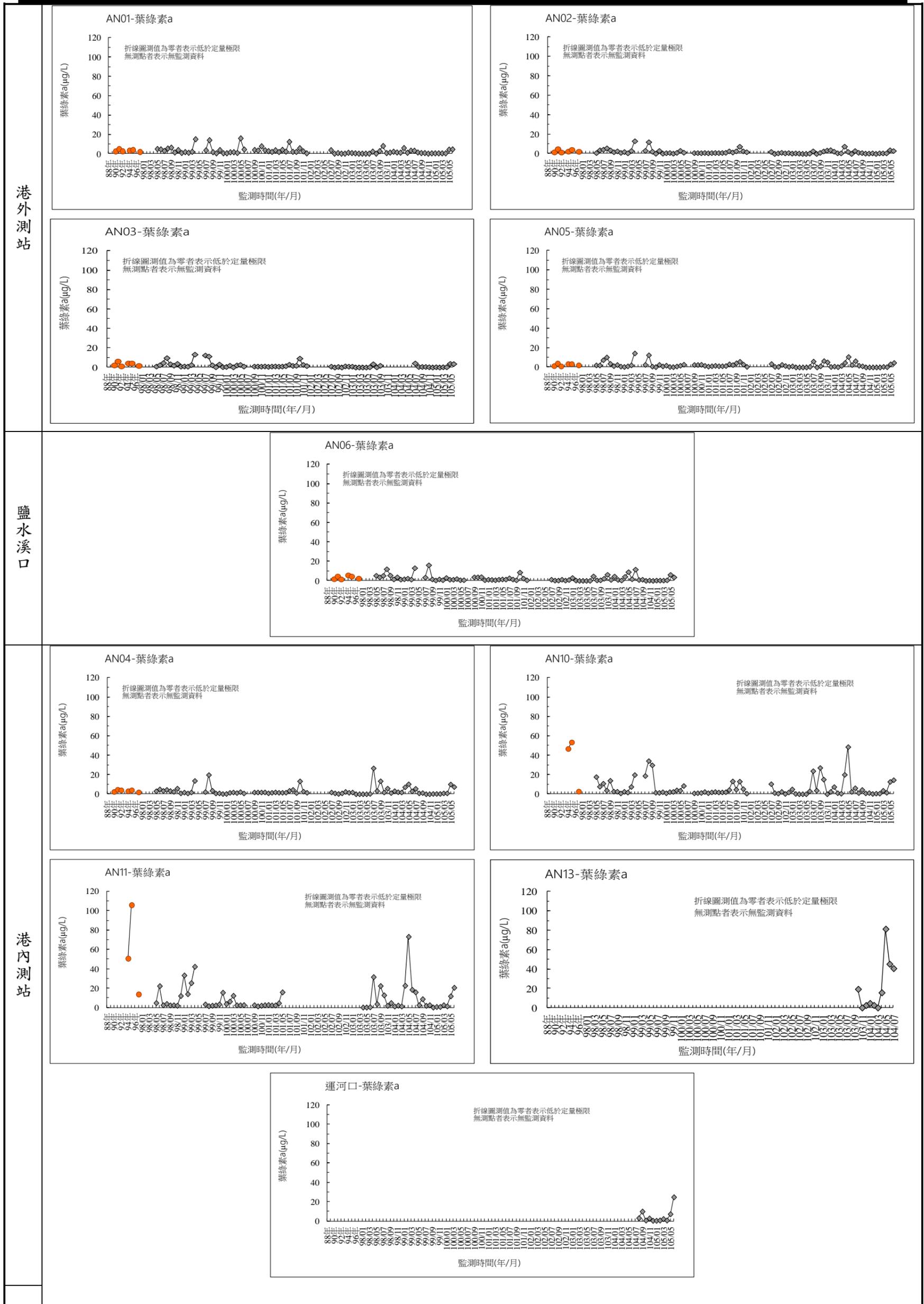


圖 2.2-1 88~105 年度水質調查結果-葉綠素 a(15/26)

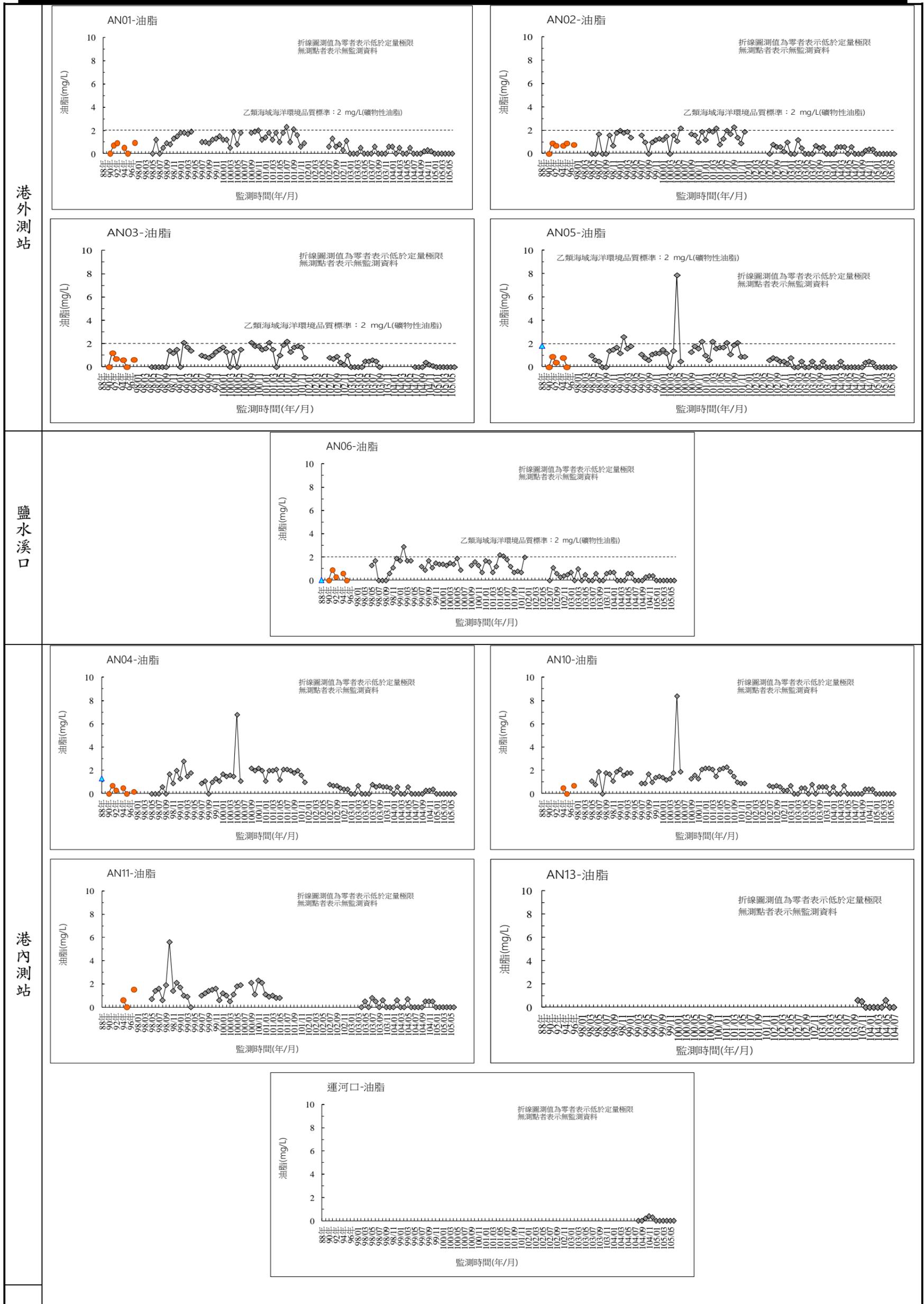


圖 2.2-1 88~105 年度水質調查結果-油脂(16/26)

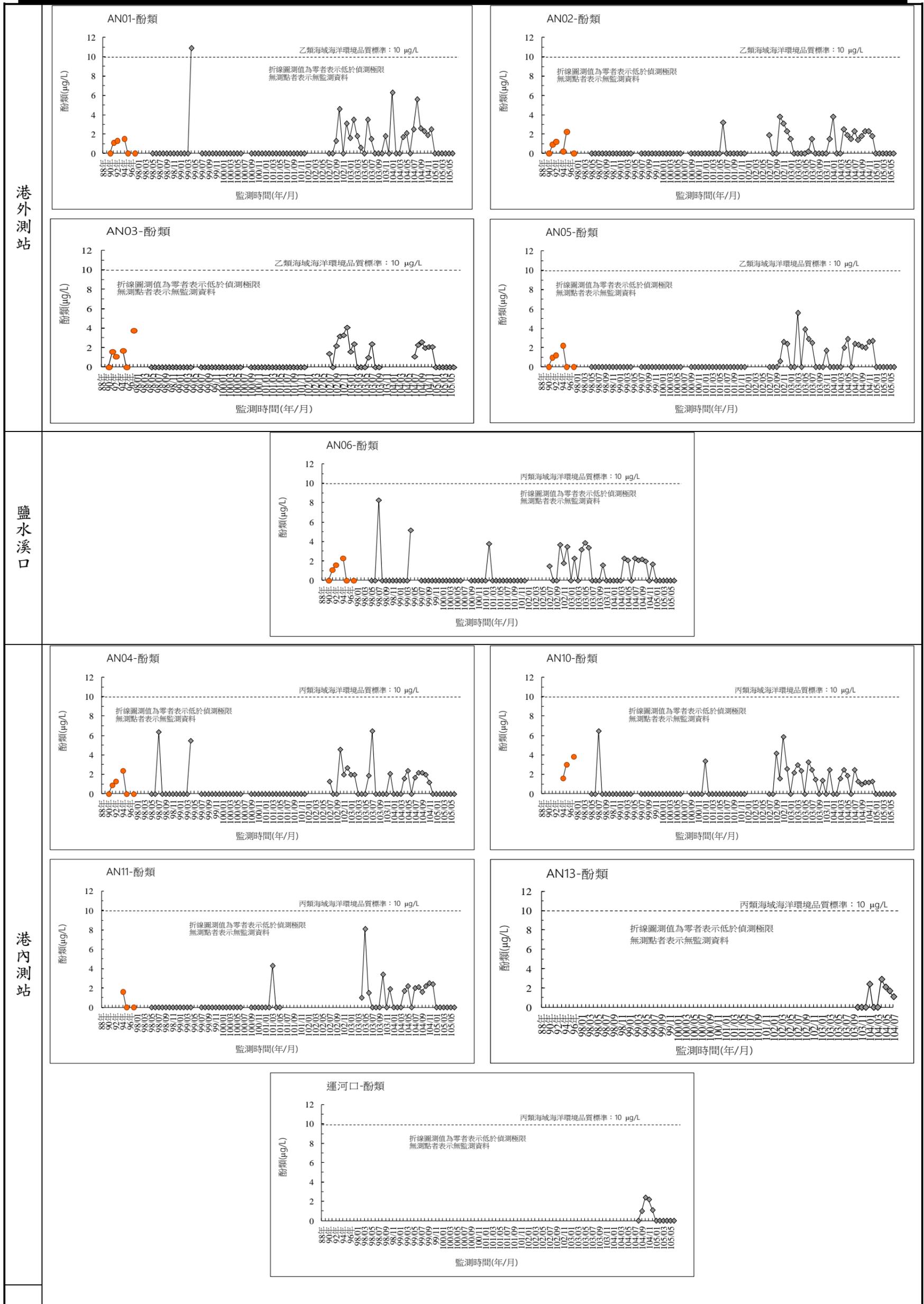


圖 2.2-1 88~105 年度水質調查結果-酚類(17/26)

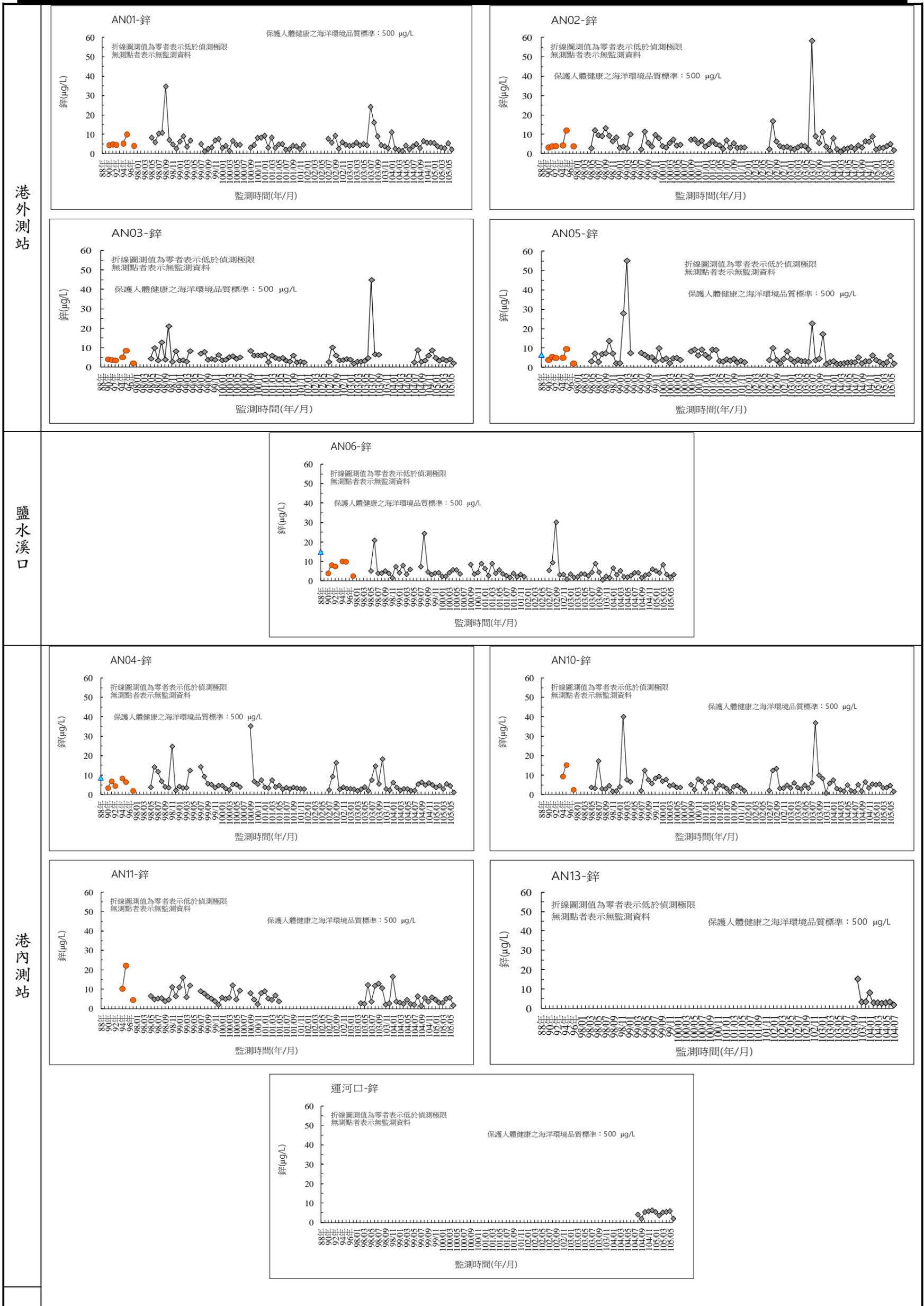


圖 2.2-1 88~105 年度水質調查結果-鋅(18/26)

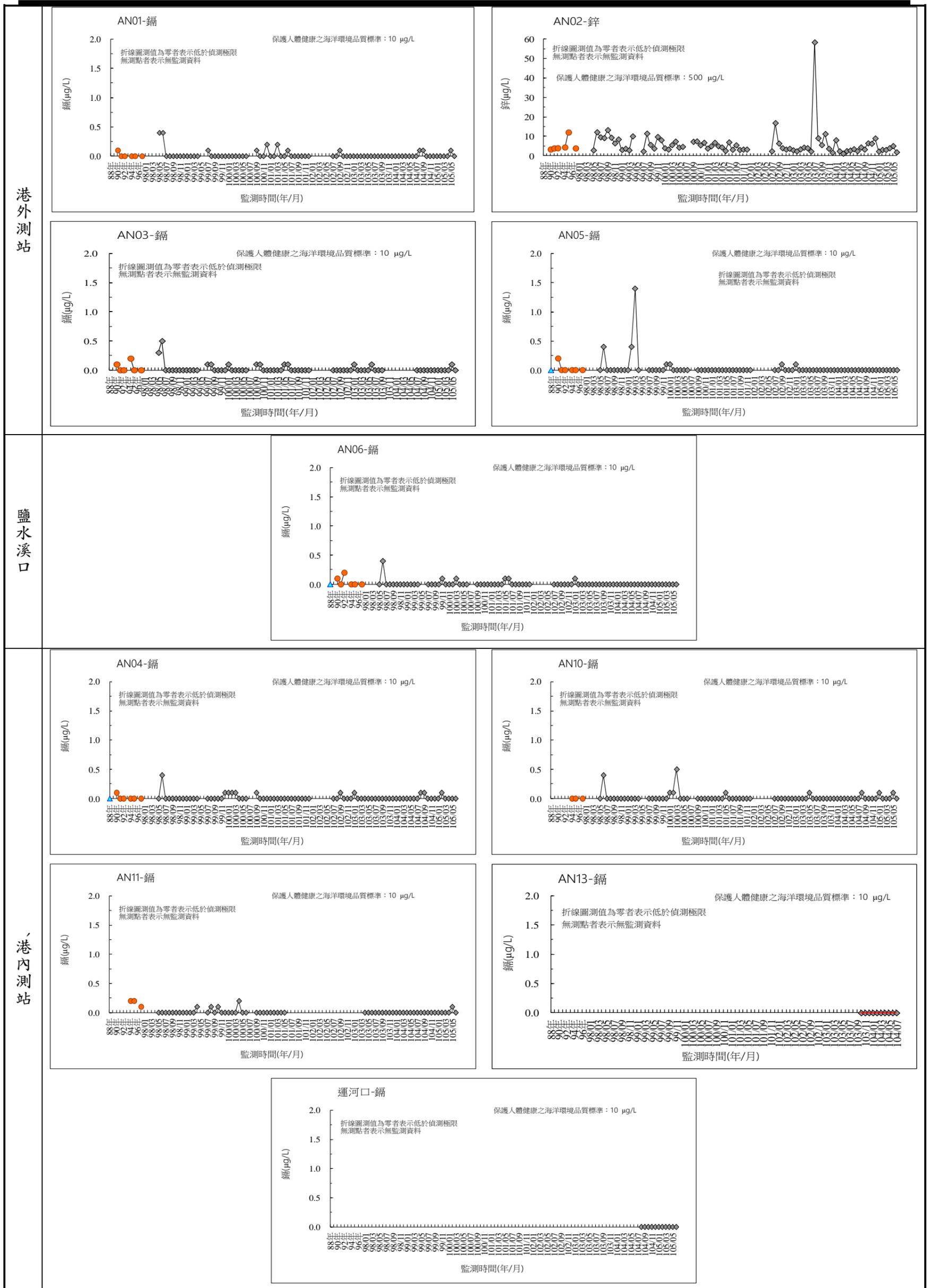


圖 2.2-1 88~105 年度水質調查結果-鎘(19/26)

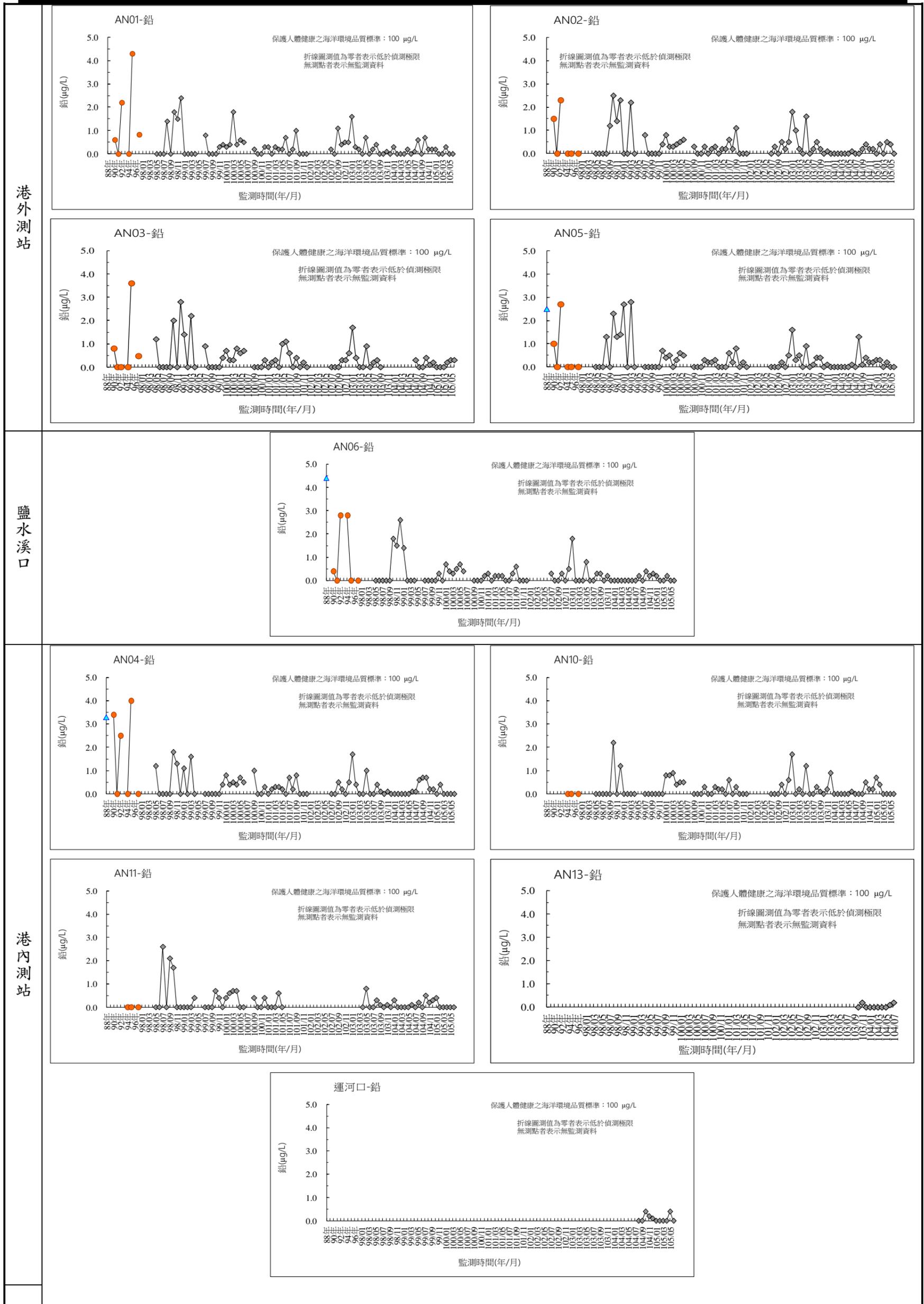


圖 2.2-1 88~105 年度水質調查結果-鉛(20/26)

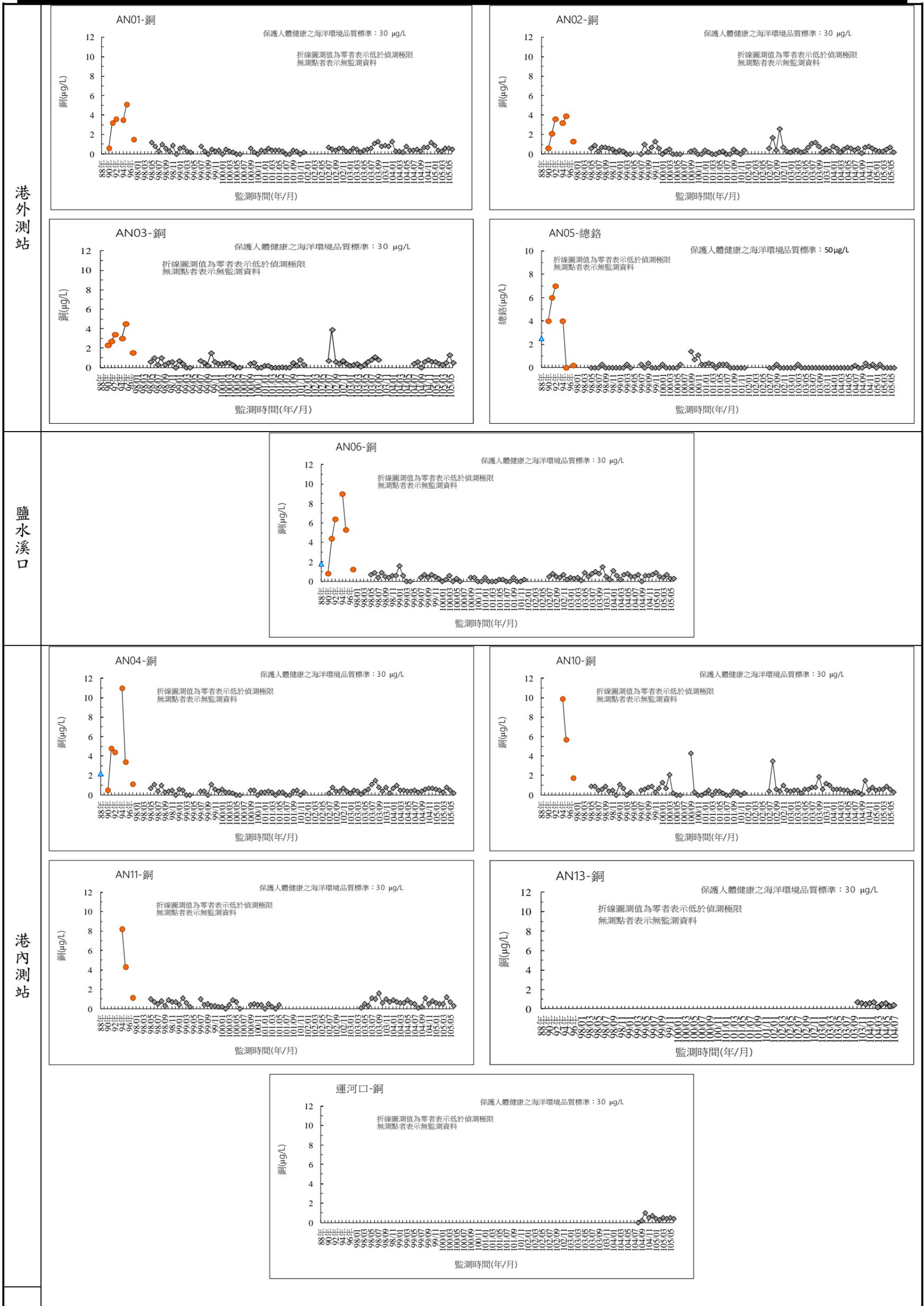


圖 2.2-1 88~105 年度水質調查結果-銅(21/26)

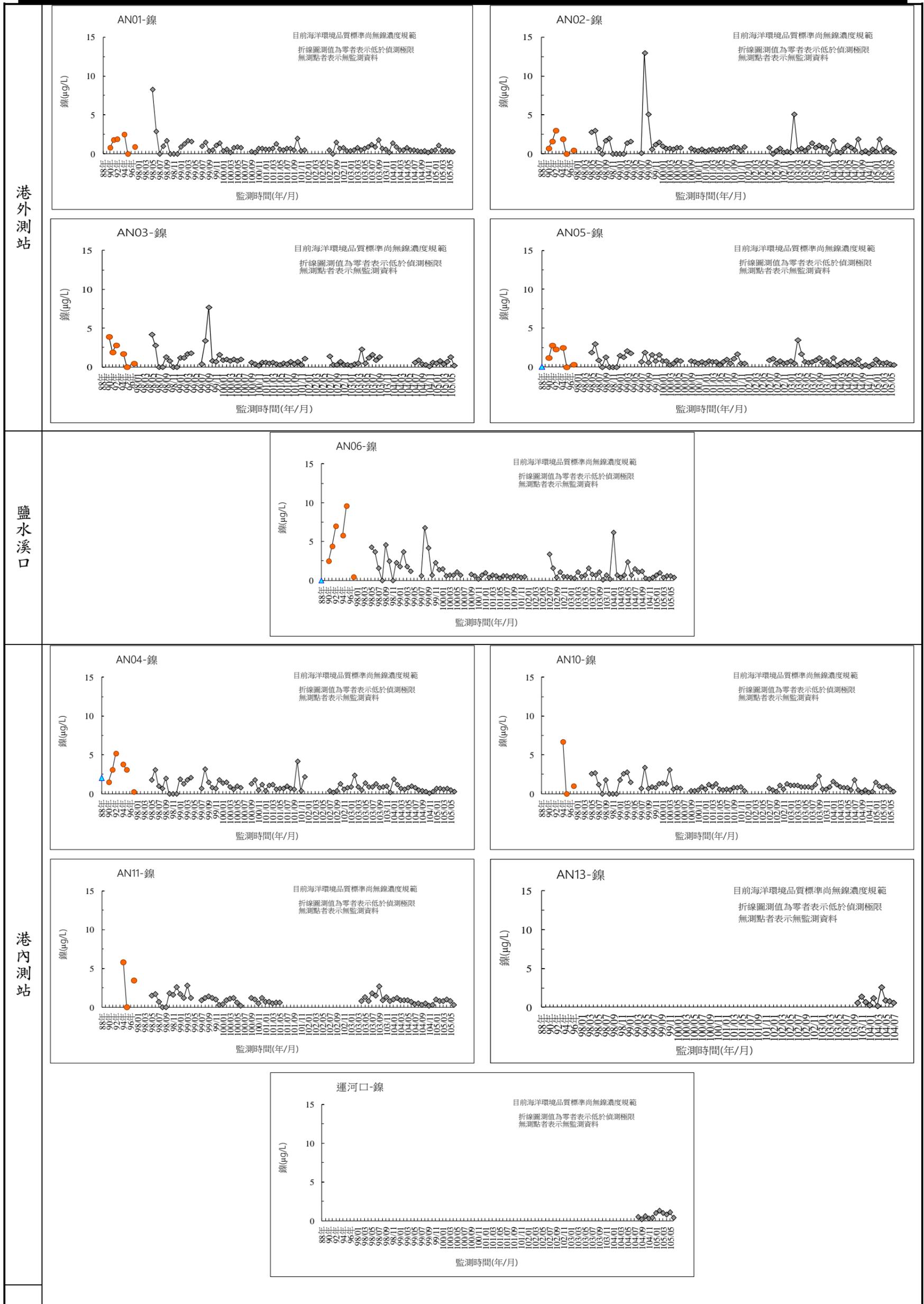


圖 2.2-1 88~105 年度水質調查結果-鎳(22/26)

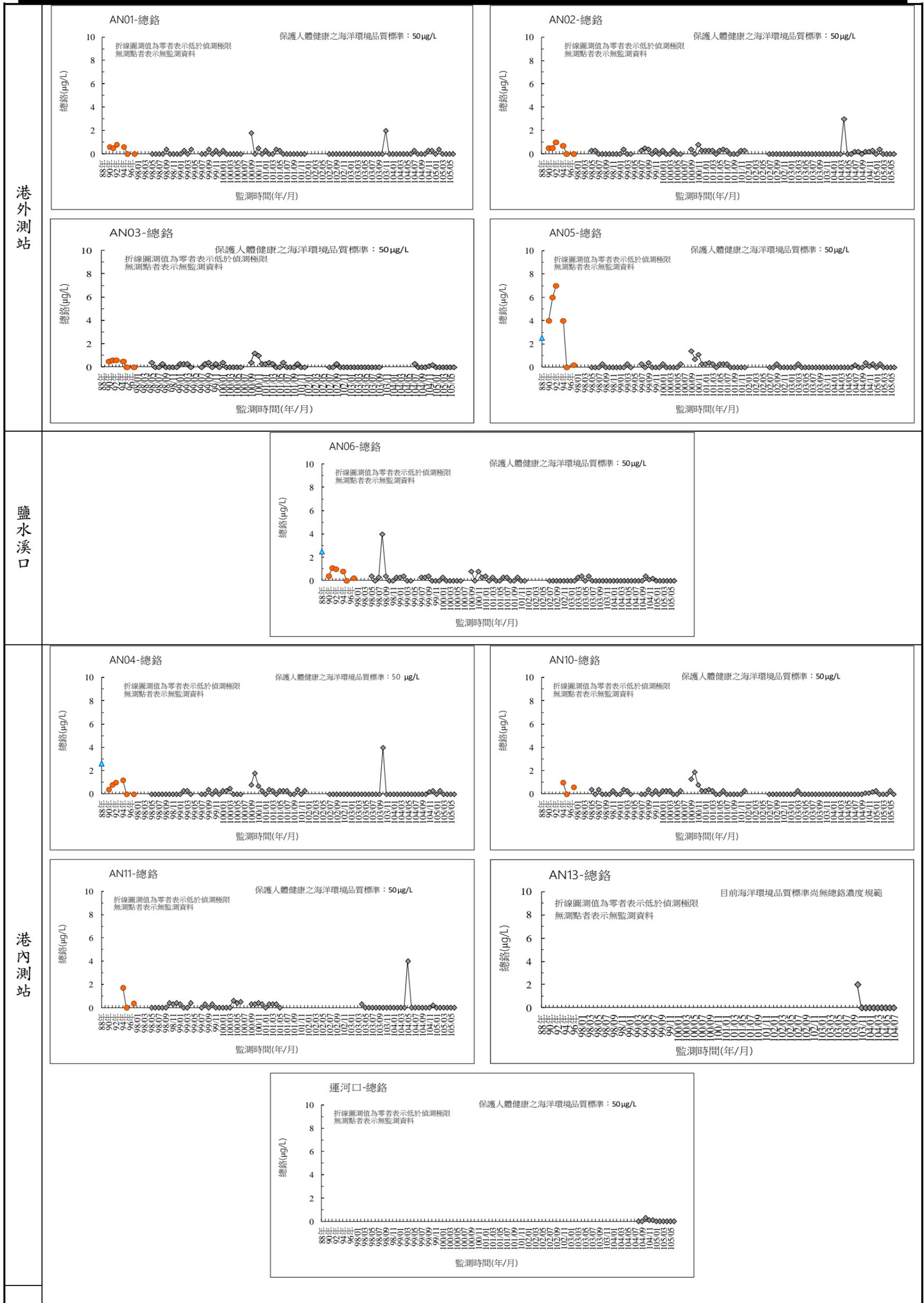


圖 2.2-1 88~105 年度水質調查結果-總鉻(23/26)

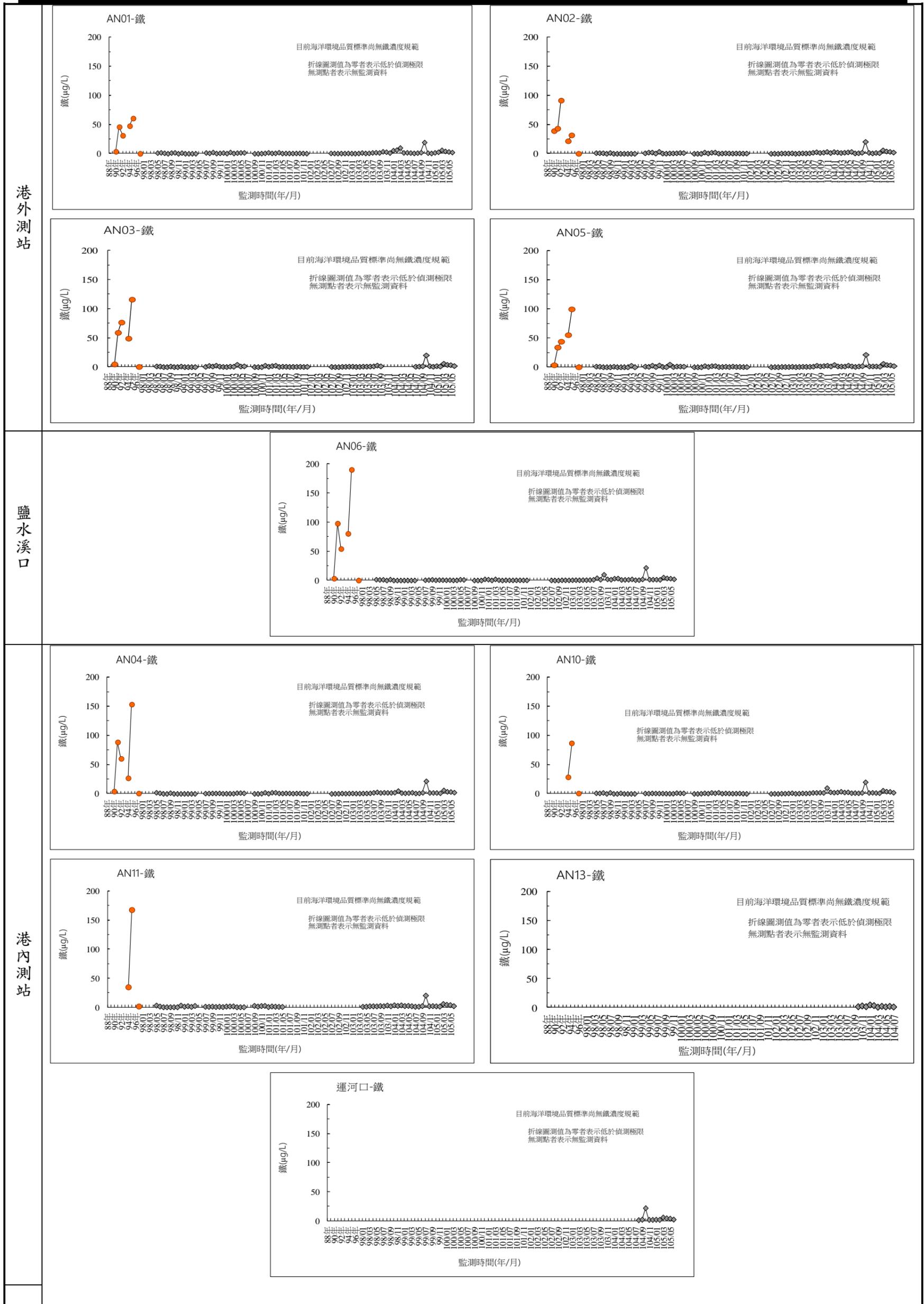


圖 2.2-1 88~105 年度水質調查結果-鐵(24/26)

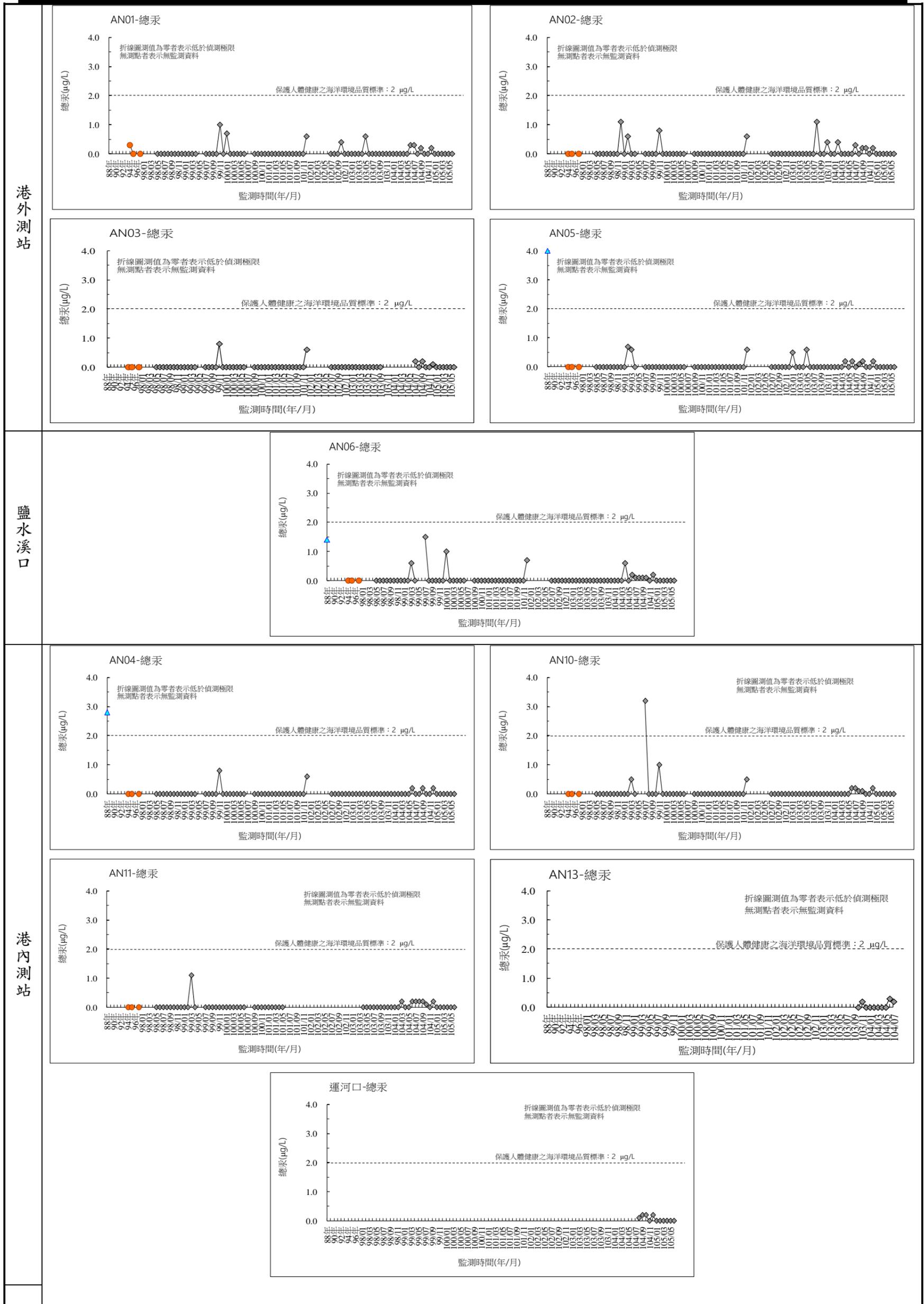


圖 2.2-1 88~105 年度水質調查結果-總汞(25/26)

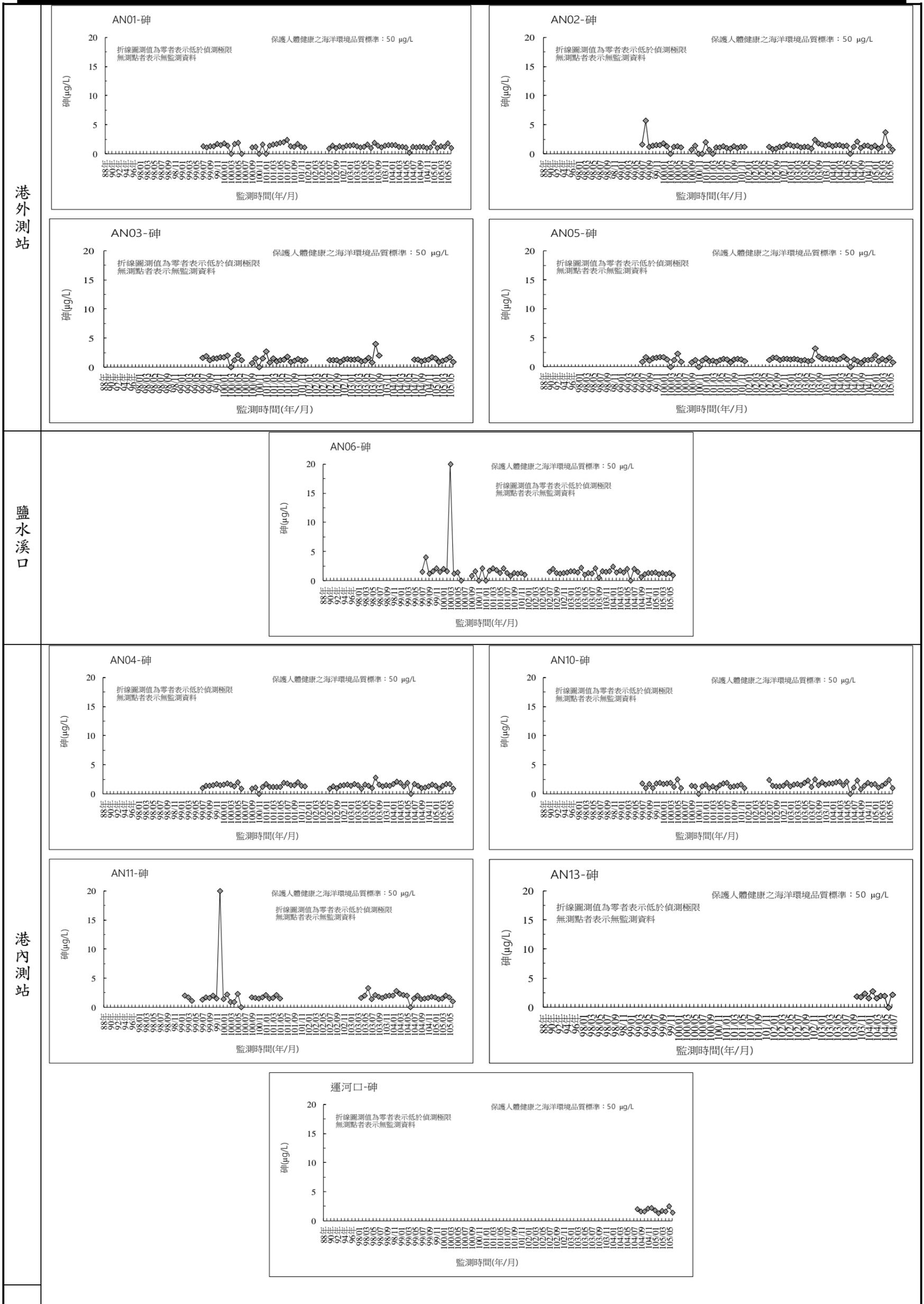


圖 2.2-1 88~105 年度水質調查結果-砷(26/26)



表 2.2-2 88~105 年度海域底泥調查監測值(1/10)

測站名稱	監測時間		汞	砷	鎘	鉻	銅	鎳	鉛	鋅
	單位	mg/kg								
	方法偵測極限		0.0976	0.3440	0.202	1.939	0.601	1.073	1.134	4.425
AN1	環評期間	88年度	—	—	—	—	—	—	—	—
		90年度	0.080	5.60	0.36	19.80	12.00	22.1	14.5	89.6
	91年度	0.070	6.05	0.83	22.80	10.20	21.0	18.3	72.5	
	92年度	0.070	8.42	0.72	29.90	28.30	23.9	28.9	115.0	
	93年度	0.040	7.71	1.08	24.50	16.60	26.8	20.4	92.5	
	施工期間	94年度	0.030	6.99	0.94	16.50	8.71	21.0	21.5	61.9
		2008/3/29	ND	8.54	ND	18.80	5.12	19.2	11.0	60.8
		2008/5/12	ND	6.03	ND	24.40	7.83	18.8	8.7	60.0
		2008/8/19	ND	5.09	0.48	17.20	4.66	18.0	9.7	48.6
		2008/11/4	ND	8.29	ND	18.80	7.49	20.8	15.9	31.8
		2009/5/21	ND	7.85	0.14	70.60	9.85	53.1	12.3	74.6
		2009/6/16	ND	7.22	0.09	18.30	9.23	18.9	10.7	69.2
		2009/7/9	ND	7.84	0.06	20.00	7.92	19.5	9.4	61.3
		2009/8/6	ND	8.64	0.09	18.20	8.66	20.6	11.4	78.1
		2009/9/2	ND	7.77	0.10	16.70	10.80	19.9	10.4	65.1
		2009/10/13	ND	6.65	0.10	14.40	8.25	16.1	9.6	59.8
		2009/11/24	ND	6.83	0.11	15.00	8.61	15.2	10.0	55.4
		2009/12/8	ND	7.83	0.13	15.50	10.80	16.3	10.4	58.9
		2010/1/3	ND	7.06	0.13	16.90	10.80	16.5	10.9	60.9
		2010/2/9	ND	7.80	0.16	17.80	13.10	18.4	12.2	71.8
		2010/3/4	ND	6.66	0.13	15.00	7.94	15.9	9.7	58.5
		2010/4/22	ND	7.13	0.25	36.40	11.90	45.9	11.1	66.3
		2010/7/14	ND	7.30	0.10	19.40	7.88	17.7	11.2	58.4
		2010/8/19	ND	10.80	0.21	61.70	8.83	87.6	9.0	68.7
	2010/9/16	ND	11.20	0.17	32.90	14.50	29.8	14.3	112.0	
	2010/10/25	0.300	8.12	0.19	13.10	8.73	14.4	8.6	52.1	
	2010/11/19	ND	6.75	0.12	13.80	6.77	15.8	9.9	60.9	
	2010/12/20	ND	6.98	0.25	15.50	9.22	16.8	9.8	65.6	
	2011/1/20	ND	7.81	0.22	15.60	9.59	17.3	9.6	63.9	
	2011/2/18	ND	6.79	0.24	14.90	7.57	14.7	7.5	55.7	
	2011/3/22	ND	6.18	0.17	14.00	6.29	13.4	7.3	54.5	
	2011/4/21	ND	7.66	0.12	13.70	5.05	13.7	8.4	50.6	
	2011/5/20	0.108	8.09	0.11	13.10	3.43	13.5	6.9	39.5	
	2011/6/3	ND	4.95	0.08	12.80	3.44	13.3	6.7	43.0	
	2011/9/27	0.286	11.60	0.57	20.50	8.36	19.5	6.3	63.3	
	2011/10/26	ND	8.12	0.14	10.80	5.75	11.2	5.8	42.2	
	2011/11/11	0.112	7.54	0.16	17.80	8.57	18.3	9.4	61.0	
	2011/12/26	0.161	10.80	0.35	19.50	15.40	21.6	13.0	100.0	
	2012/1/5	ND	7.93	0.20	14.60	7.10	16.6	9.8	62.6	
	2012/2/6	ND	8.79	ND	1.97	2.25	7.6	2.9	32.3	
	2012/3/21	ND	7.63	ND	18.20	8.01	17.6	10.9	75.6	
	2012/4/9	ND	7.54	ND	15.90	6.71	16.1	9.1	61.4	
	2012/5/7	ND	3.18	0.09	13.60	5.25	14.4	10.4	55.3	
	2012/6/6	ND	8.47	ND	28.90	13.90	21.4	11.6	77.3	
	2012/7/19	0.107	6.38	0.21	13.70	6.40	14.5	7.4	48.3	
	2012/8/20	ND	6.56	0.15	15.00	6.38	15.0	8.1	55.4	
	101/09/18	ND	7.24	0.09	14.10	5.87	15.4	9.8	57.6	
	101/10/25	ND	6.32	0.08	17.50	6.70	16.7	9.9	91.4	
	101/11/14	ND	7.64	0.11	14.60	5.98	15.6	9.4	55.3	
	101/12/24	ND	6.13	ND	16.10	4.76	16.6	8.9	55.9	
	102/07/29	ND	6.92	ND	20.90	12.80	19.0	12.9	76.9	
	102/08/16	ND	9.90	ND	13.60	5.62	14.8	9.7	53.8	
	102/09/18	ND	7.99	ND	17.80	7.86	17.2	10.1	57.6	
	102/10/25	ND	8.08	ND	13.9	6.28	16.2	8.3	55.6	
	102/11/22	ND	7.97	ND	13.0	6.83	15.8	11.3	53.7	
	102/12/18	ND	7.25	ND	26.8	17.7	23.8	15.8	92.7	
	103/01/20	ND	9.22	ND	19.9	6.58	19.8	12.6	76.6	
103/02/16	ND	7.03	ND	16	5.58	17.8	9.4	62.9		
103/03/14	ND	6.53	ND	16.4	5.88	17.9	9.3	62.2		
103/04/23	ND	8.51	ND	27.0	13.8	24.8	16.40	95.6		
103/05/12	ND	8.05	ND	21.4	9.6	21.5	13.10	82.8		
103/06/05	ND	4.79	ND	23.7	8.1	21.3	12.30	77.3		
103/07	ND	4.68	ND	21.1	9.53	18.1	3.98	76.2		
103/08	ND	5.98	ND	17.3	5.01	16.9	2.24	73.8		
103/09	ND	8.04	ND	16.0	7.11	15	2.01	69.5		
103/10	ND	6.93	ND	21.0	8.12	20.4	2.36	85.6		
103/11	ND	7.10	ND	16.3	5.88	17.6	10.4	63.8		
103/12	ND	4.52	ND	19.5	7.91	19.3	3.00	84.3		
104/01	0.087	5.02	0.29	19.4	7.25	19.3	2.78	80.7		
104/02	ND	9.03	ND	24.2	8.99	21.5	2.74	90.5		
104/03	ND	5.8	ND	17.4	5.06	17.0	11.4	70.1		
104/04	ND	ND	ND	20.1	7.61	19.5	12.2	112		
104/05	0.043	6.0	ND	21.4	12	19.1	11.4	79.6		
104/06	ND	8.15	ND	17.9	8.15	17.3	11.6	77.3		
104/07/27	ND	9.96	ND	18.5	6.92	20.3	13.0	74.0		
104/08/24	ND	5.79	ND	16.5	5.1	18.9	8.93	64.5		
104/09/17	ND	7.62	ND	15.3	5.18	17.6	9.84	61.8		
104/10/29	ND	7.71	ND	17.5	6.29	18.8	10.7	63.9		
104/11/16	ND	6.46	ND	17.7	7.19	18.0	8.84	61.7		
104/12/11	ND	7.04	ND	19.0	8.68	19.5	10.9	70.5		
105/01/14	ND	8.2	ND	19.9	7.41	19.6	11.8	68.5		
105/02/17	ND	7.08	ND	17.3	6.6	18.1	9.44	63.2		
105/03/21	ND	9.58	ND	22.5	9.31	20.5	10.9	74.6		
105/04/13	ND	8.97	ND	16.4	6.36	17.6	9.29	61.7		
105/05/11	ND	9.76	ND	22.4	8.65	21.2	10.7	75.6		
105/06/07	ND	7.70	ND	19.8	8.21	20.1	11.8	72.1		
我國底泥品質指標	上限值	0.87	33.0	2.49	233	157	80	161	384	
	下限值	0.23	11.0	0.65	76	50	24	48	140	
參考法規標準 (NOAA)	ERM	0.71	70	9.6	370	270	51.6	218.0	410.0	
	ERL	0.15	8.2	1.2	81	34	20.9	46.7	150.0	

註：1. "粗體底線紅字" 為高於我國底泥品質指標下限值；

2. "—" 為無測值；數據前加註 "<" 表示低於方法偵測極限；"ND" 表示測值低於方法偵測極限而無法測得。



表 2.2-2 88~105 年度海域底泥調查監測值(2/10)

測站名稱	監測時間		汞	砷	鎘	鉻	銅	鎳	鉛	鋅
	單位	mg/kg								
	方法偵測極限		0.0976	0.3440	0.202	1.939	0.601	1.073	1.134	4.425
AN2	環評期間	88年度	—	—	—	—	—	—	—	—
		90年度	<0.020	5.24	0.36	23.80	12.00	23.0	15.8	91.5
	施工期間	91年度	0.070	6.68	0.80	42.60	15.70	29.6	22.4	85.6
		92年度	0.030	8.50	0.64	20.10	14.10	14.8	18.1	65.8
		93年度	0.050	6.39	0.66	18.10	10.00	24.2	18.2	69.4
		94年度	0.040	6.61	0.88	26.40	13.00	27.8	18.4	78.1
		2008/3/29	ND	9.29	ND	28.30	11.90	24.9	15.7	75.4
		2008/5/12	ND	5.47	ND	28.20	9.20	21.0	10.2	67.4
		2008/8/19	ND	5.48	0.61	22.00	7.97	21.5	11.0	61.4
		2008/11/4	ND	8.54	ND	21.80	7.84	23.5	17.4	64.1
		2009/5/21	ND	7.88	0.09	24.90	8.28	22.6	12.4	70.0
		2009/6/16	ND	8.67	0.10	74.50	11.30	118.0	14.5	75.1
	營運期間	2009/7/9	ND	9.10	0.17	18.30	6.79	20.2	9.3	61.5
		2009/8/6	ND	8.68	0.13	18.80	6.76	19.9	10.4	68.6
		2009/9/2	ND	6.99	0.08	16.90	6.93	17.6	8.5	55.8
		2009/10/13	ND	7.33	0.20	15.20	5.69	16.9	9.0	55.7
		2009/11/24	ND	6.69	0.08	14.70	4.66	15.1	8.1	50.3
		2009/12/8	ND	9.22	0.18	14.20	5.27	15.7	8.2	50.3
		2010/1/3	ND	6.88	0.18	14.00	5.04	15.1	7.8	50.1
		2010/2/9	ND	9.34	0.13	15.50	5.87	16.8	9.4	56.3
		2010/3/4	ND	7.20	0.14	16.50	5.83	17.3	9.5	59.6
		2010/4/22	ND	7.72	0.23	13.30	5.62	16.6	9.0	56.5
		2010/7/14	ND	7.30	0.11	16.70	4.26	19.0	9.8	49.6
		2010/8/19	ND	10.90	0.20	23.40	4.65	22.3	7.9	60.5
		2010/9/16	ND	8.36	0.16	19.90	7.12	20.4	9.2	72.4
		2010/10/25	0.306	7.14	0.18	14.30	4.54	15.1	7.3	46.2
		2010/11/19	ND	6.96	0.10	16.20	3.96	16.7	9.4	53.9
		2010/12/20	ND	6.61	0.17	15.10	4.59	16.0	8.4	52.3
		2011/1/20	ND	7.65	0.26	14.20	5.02	16.1	6.6	49.4
		2011/2/18	ND	9.73	0.30	14.70	5.80	15.8	7.6	50.2
		2011/3/22	ND	6.87	0.15	15.60	3.99	14.7	7.6	49.4
		2011/4/21	ND	9.21	0.14	15.10	3.90	15.1	8.3	49.3
		2011/5/20	0.109	12.00	0.26	12.60	3.65	14.8	8.4	49.1
		2011/6/3	ND	7.48	0.13	13.90	3.36	15.0	8.1	47.7
		2011/9/27	0.180	10.60	0.22	14.60	4.26	14.8	5.1	48.0
		2011/10/26	ND	8.32	0.11	14.30	3.16	13.3	5.3	38.8
		2011/11/11	ND	8.69	0.20	12.00	2.50	17.3	14.3	49.6
		2011/12/26	0.116	7.71	0.23	17.30	3.97	17.7	8.4	56.1
		2012/1/5	ND	9.53	0.20	15.70	5.46	17.4	8.8	54.9
		2012/2/6	0.233	8.95	0.22	17.20	3.51	16.9	7.1	54.1
		2012/3/21	ND	9.05	0.09	16.50	3.10	16.6	8.8	56.5
		2012/4/9	ND	9.43	0.07	14.90	2.55	15.5	7.9	51.2
		2012/5/7	ND	7.21	0.18	13.80	2.76	14.8	8.2	46.2
		2012/6/6	0.173	9.31	ND	18.80	4.73	17.2	11.5	60.8
		2012/7/19	ND	7.02	0.23	14.10	3.31	14.7	4.9	41.7
		2012/8/20	ND	6.03	0.12	14.60	3.56	14.9	7.4	45.9
		101/09/18	ND	7.14	0.09	14.10	5.78	15.2	9.3	57.9
		101/10/25	ND	6.90	0.11	19.90	6.18	18.5	9.3	61.1
		101/11/14	ND	6.60	0.10	16.00	6.42	16.4	10.7	86.0
		101/12/24	0.131	6.94	ND	15.90	4.49	16.0	7.9	51.3
		102/07/29	ND	8.02	ND	15.30	4.07	16.4	8.9	52.2
		102/08/16	ND	10.10	ND	14.80	3.26	15.5	12.8	50.0
		102/09/18	ND	11.30	ND	31.80	16.40	29.2	19.0	85.3
		102/10/25	ND	7.62	ND	20.2	7.33	20.9	10.3	62.4
		102/11/22	ND	8.3	ND	14.3	5.5	21.2	11.1	54.1
102/12/18		ND	9.07	ND	17.4	4.98	18.1	10.1	59.9	
103/01/20		ND	9.37	ND	20.7	4.36	20.0	10.9	64.2	
103/02/16	ND	7.65	ND	18.3	5.26	19.3	9.4	62.3		
103/03/14	ND	7.32	ND	19.4	4.97	20.1	10.4	60.3		
103/04/23	ND	8.50	ND	20.6	5.7	21.6	11.70	62.4		
103/05/12	ND	9.55	ND	18.2	4.7	18.7	9.36	57.7		
103/06/05	ND	8.47	ND	21.5	5.2	23.2	11.80	69.9		
103/07	ND	5.02	ND	19.4	6.69	18.2	1.45	71.0		
103/08	ND	4.94	ND	14.8	3.26	14.7	ND	53.5		
103/09	0.055	6.83	ND	17.4	3.98	16.3	ND	62.5		
103/10	ND	7.25	ND	21.1	5.71	19.9	ND	77.0		
103/11	ND	5.51	ND	16.7	4.17	17.2	9.39	59.3		
103/12	ND	3.97	ND	17.8	3.71	17.4	ND	69.6		
104/01	0.091	4.98	ND	17.4	3.62	16.1	1.42	67.3		
104/02	0.068	6.09	ND	21.4	5.78	22.6	1.92	71.9		
104/03	ND	6.65	ND	18.3	3.9	16.9	10.2	65.0		
104/04	0.05	ND	ND	19.8	6.97	19.4	10.2	74.8		
104/05	ND	7.57	ND	21.4	12.9	18.8	9.76	70.2		
104/06	ND	6.88	ND	17.8	6.3	17.9	10.3	66.6		
104/07/27	ND	9.78	ND	18.5	6.93	20.2	13.1	73.6		
104/08/24	ND	8.22	ND	25.0	10.6	26.4	14.2	81.5		
104/09/17	ND	7.8	ND	22.8	9.19	24.6	14.5	76.4		
104/10/29	ND	7.52	ND	18.8	6.98	20.1	11.3	61.1		
104/11/16	ND	6.40	ND	18.7	6.10	18.7	8.22	61.1		
104/12/11	ND	7.22	ND	17.5	6.15	18.2	9.18	60.8		
105/01/14	ND	7.73	ND	19.6	7.37	20.2	11.4	65.6		
105/02/17	ND	8.30	ND	19.6	8.20	20.8	9.67	67.4		
105/03/21	ND	9.21	ND	25.3	9.64	20.7	10.2	76.3		
105/04/13	ND	9.42	ND	24.4	9.29	23.0	13.6	75.3		
105/05/11	ND	7.66	ND	22.1	7.22	21.3	11.1	69.9		
105/06/07	ND	8.14	ND	23.2	7.96	22.5	12.4	73.7		
底泥品質指標	上限值	0.87	33.0	2.49	233	157	80	161	384	
	下限值	0.23	11.0	0.65	76	50	24	48	140	
參考法規標準 (NOAA)	ERM	0.71	70	9.6	370	270	51.6	218.0	410.0	
	ERL	0.15	8.2	1.2	81	34	20.9	46.7	150.0	

註：1. "粗體底線紅字" 為高於我國底泥品質指標下限值；

2. "—" 為無測值；數據前加註 "<" 表示低於方法偵測極限；"ND" 表示測值低於方法偵測極限而無法測得。



表 2.2-2 88~105 年度海域底泥調查監測值(3/10)

測站名稱	監測時間		汞	砷	鎘	鉻	銅	鎳	鉛	鋅
	單位	mg/kg								
	方法偵測極限		0.0976	0.3440	0.202	1.939	0.601	1.073	1.134	4.425
AN3	環評期間	88年度	—	—	—	—	—	—	—	—
		90年度	0.070	5.51	0.28	23.40	7.94	20.5	11.9	71.3
	91年度	0.060	6.49	0.55	24.50	11.30	21.3	20.0	75.0	
	92年度	0.050	8.65	0.64	30.00	21.20	21.4	24.6	91.8	
	93年度	0.070	6.73	0.84	32.50	22.50	29.9	20.1	92.6	
	施工期間	94年度	0.040	5.78	0.87	25.90	12.90	28.0	22.5	78.5
		2008/3/29	ND	12.00	ND	25.40	10.40	27.1	18.6	73.0
		2008/5/12	ND	7.64	ND	24.30	8.11	19.9	10.6	68.3
		2008/8/19	ND	5.16	0.62	22.60	9.89	21.9	11.5	64.2
		2008/11/4	ND	6.64	ND	16.70	5.00	16.1	12.6	56.7
		2009/5/21	ND	7.52	0.14	22.10	6.84	20.8	11.6	67.7
		2009/6/16	ND	6.95	ND	120.00	9.88	112.0	10.8	66.2
		2009/7/9	ND	7.71	ND	42.10	11.70	71.5	10.4	65.9
		2009/8/6	ND	6.26	ND	19.50	8.22	20.3	11.3	76.5
		2009/9/2	ND	7.03	0.07	16.40	8.29	17.5	9.4	60.0
		2009/10/13	ND	6.06	0.07	17.00	9.48	17.9	11.1	63.1
		2009/11/24	ND	6.97	0.11	16.10	6.29	16.0	9.3	55.2
		2009/12/8	ND	7.46	0.16	32.90	7.37	24.5	9.2	53.4
		2010/1/3	0.098	7.57	0.14	16.10	6.50	16.7	9.1	52.5
		2010/2/9	ND	8.86	0.13	15.10	4.96	16.5	8.7	53.2
		2010/3/4	ND	7.60	0.15	16.40	4.62	16.8	8.8	54.0
		2010/4/22	ND	7.48	0.27	17.80	5.65	18.6	9.7	59.3
		2010/7/14	ND	6.66	0.10	24.90	5.59	31.2	9.7	52.8
		2010/8/19	ND	9.68	0.24	21.60	5.34	21.3	8.1	62.4
		2010/9/16	ND	7.59	0.15	20.70	4.04	22.0	6.5	58.5
		2010/10/25	ND	9.42	0.20	15.30	5.52	16.2	8.1	51.5
		2010/11/19	ND	6.70	0.09	14.90	4.43	16.2	9.7	53.4
		2010/12/20	ND	6.80	0.20	14.10	4.47	15.4	7.9	50.4
		2011/1/20	ND	6.11	0.21	13.90	3.62	14.6	5.4	44.8
		2011/2/18	ND	6.85	0.24	16.80	5.63	15.6	7.8	53.6
		2011/3/22	ND	7.46	0.19	14.80	3.82	14.1	7.1	49.4
		2011/4/21	ND	9.67	0.16	14.30	3.46	14.4	7.9	48.8
		2011/5/20	0.111	10.80	0.28	12.30	3.79	14.3	8.1	49.7
		2011/6/3	ND	8.14	0.08	13.90	4.43	14.5	8.7	49.6
		2011/9/27	0.122	0.19	0.20	12.90	2.96	12.5	4.3	41.1
		2011/10/26	ND	9.01	0.11	17.40	5.75	15.2	7.0	48.3
		2011/11/11	ND	9.46	0.48	13.80	2.77	17.8	14.1	47.9
		2011/12/26	0.144	2.92	0.17	18.60	3.95	18.0	12.7	53.1
		2012/1/5	ND	8.49	0.21	14.80	3.84	16.6	8.2	5.6
		2012/2/6	ND	9.07	ND	9.14	3.21	16.9	5.8	54.5
		2012/3/21	ND	8.12	ND	19.40	3.94	19.1	9.5	67.2
		2012/4/9	ND	9.49	ND	17.50	4.03	17.8	9.4	62.8
		2012/5/7	0.414	6.75	0.13	16.10	3.79	15.8	9.7	52.5
		2012/6/6	ND	8.94	ND	16.80	4.35	15.9	8.9	55.2
		2012/7/19	0.106	6.88	0.23	13.30	4.56	14.9	5.3	44.8
		2012/8/20	ND	7.01	0.08	24.60	10.20	20.4	11.6	65.9
		101/09/18	ND	5.47	ND	14.40	3.46	14.5	7.5	48.1
		101/10/25	ND	5.82	0.14	17.10	4.74	16.5	8.0	59.4
		101/11/14	ND	6.06	ND	14.80	5.14	15.4	9.1	51.1
		101/12/24	ND	7.93	0.10	17.80	6.20	17.7	9.6	59.3
		102/07/29	ND	8.16	ND	15.30	4.04	16.4	8.6	52.3
		102/08/16	ND	8.44	ND	14.50	4.08	15.5	9.3	51.3
		102/09/18	ND	7.45	ND	30.00	15.50	25.3	12.9	91.4
		102/10/25	ND	6.47	ND	14.5	4.28	16.0	8.0	51.1
		102/11/22	ND	8.32	ND	15.8	7.43	21.5	12.7	59.7
		102/12/18	ND	8.33	ND	16.5	5.11	17.9	10.1	60.7
		103/01/20	ND	9.7	ND	18.6	3.72	18.8	12.5	64.2
	103/02/16	ND	7.21	ND	16.2	5.09	17.8	8.5	58.7	
	103/03/14	ND	6.59	ND	16.9	4.11	17.6	8.8	56.9	
	103/04/23	ND	7.98	ND	17.3	3.4	18.1	8.91	55.9	
	103/05/12	ND	9.08	ND	27.5	12.1	24.7	16.00	97.0	
	103/06/05	ND	8.22	ND	18.8	4.8	19.9	10.50	65.3	
	103/07	0.051	6.12	ND	35.8	17.9	25.3	7.24	111	
	103/08	0.081	7.98	ND	44.6	26.8	35.8	10.4	136	
	103/09	0.117	7.3	ND	17.3	5.4	15.5	ND	59.8	
	103/10	—	—	—	—	—	—	—	—	
	103/11	—	—	—	—	—	—	—	—	
	103/12	—	—	—	—	—	—	—	—	
	104/01	—	—	—	—	—	—	—	—	
	104/02	—	—	—	—	—	—	—	—	
	104/03	—	—	—	—	—	—	—	—	
	104/04	—	—	—	—	—	—	—	—	
	104/05	—	—	—	—	—	—	—	—	
	104/06	—	—	—	—	—	—	—	—	
	104/07/27	ND	9.23	ND	15.0	3.91	17.5	7.98	57.1	
	104/08/24	ND	7.59	ND	16.3	5.37	19.7	8.92	60.5	
	104/09/17	ND	6.83	ND	21.5	7.11	22.8	12.0	70.5	
	104/10/29	ND	7.07	ND	20.0	7.55	21.1	10.3	60.6	
	104/11/16	ND	7.45	ND	25.1	11	22.4	10.6	75.8	
	104/12/11	ND	4.82	ND	18.1	6.61	18.5	8.9	59.8	
	105/01/14	ND	7.5	ND	30.0	15.5	24.9	14.2	85.9	
	105/02/17	ND	7.84	ND	19.1	8.1	19.2	8.05	64.2	
	105/03/21	ND	9.03	ND	37.6	13.5	27.0	17.0	99.2	
	105/04/13	ND	8.76	ND	22.3	8.35	21.0	11.0	72.3	
	105/05/11	ND	7.01	ND	18.5	4.96	18.4	8.86	59.9	
	105/06/07	ND	7.42	ND	18.9	6.57	19.5	10.7	64.8	
底泥品質指標	上限值	0.87	33.0	2.49	233	157	80	161	384	
	下限值	0.23	11.0	0.65	76	50	24	48	140	
參考法規標準 (NOAA)	ERM	0.71	70	9.6	370	270	51.6	218.0	410.0	
	ERL	0.15	8.2	1.2	81	34	20.9	46.7	150.0	

註：1. 粗體底線紅字”為高於我國底泥品質指標下限值；

2. “—”為無測值；數據前加註“<”表示低於方法偵測極限；“ND”表示測值低於方法偵測極限而無法測得。



表 2.2-2 88~105 年度海域底泥調查監測值(4/10)

測站名稱	監測時間		汞	砷	鎘	鉻	銅	鎳	鉛	鋅		
	單位	mg/kg										
AN4	方法偵測極限		0.0976	0.3440	0.202	1.939	0.601	1.073	1.134	4.425		
	環評期間		88年度	—	4.61	ND	19.60	7.85	—	21.2	98.5	
AN4	AN4	施工期間	90年度	0.100	5.70	0.36	31.30	13.60	17.8	15.3	87.7	
			91年度	0.080	6.59	0.53	21.20	9.18	20.6	16.6	64.7	
AN4	AN4	營運期間	92年度	0.040	7.83	0.56	22.40	15.40	15.6	20.9	84.4	
			93年度	0.030	5.94	0.80	20.20	11.70	23.2	18.2	73.5	
AN4	AN4	營運期間	94年度	0.040	8.25	0.81	21.60	9.42	23.9	20.2	69.6	
			2008/3/29	ND	12.60	ND	25.10	9.68	26.3	17.3	72.4	
AN4	AN4	營運期間	2008/5/12	ND	6.22	ND	21.30	7.05	19.5	9.8	62.6	
			2008/8/19	ND	6.14	0.57	20.40	5.81	19.7	10.7	53.4	
AN4	AN4	營運期間	2008/11/4	0.212	9.32	0.23	39.80	26.90	33.3	25.3	109.0	
			2009/5/21	ND	7.02	0.05	29.60	10.70	22.5	13.1	77.6	
AN4	AN4	營運期間	2009/6/16	ND	8.70	0.07	41.10	21.30	28.5	19.8	108.0	
			2009/7/9	ND	7.91	0.05	18.80	7.32	18.1	10.2	62.5	
AN4	AN4	營運期間	2009/8/6	ND	6.67	0.07	19.90	5.57	20.2	11.8	69.7	
			2009/9/2	ND	7.68	0.09	18.30	6.82	19.7	9.7	61.5	
AN4	AN4	營運期間	2009/10/13	ND	5.85	0.08	18.10	6.73	17.7	11.2	60.9	
			2009/11/24	ND	7.47	0.07	23.00	9.68	19.9	12.4	68.8	
AN4	AN4	營運期間	2009/12/8	ND	8.08	0.12	21.50	10.20	19.3	12.5	66.2	
			2010/1/3	0.361	7.24	0.12	18.20	8.78	17.9	10.6	59.2	
AN4	AN4	營運期間	2010/2/9	ND	8.81	0.08	24.70	13.00	22.3	15.2	78.3	
			2010/3/4	ND	5.40	0.09	22.00	9.27	18.7	12.3	64.9	
AN4	AN4	營運期間	2010/4/22	ND	7.81	0.53	28.90	14.30	24.1	21.1	86.0	
			2010/7/14	ND	5.98	0.08	26.80	10.60	20.3	13.9	73.4	
AN4	AN4	營運期間	2010/8/19	ND	9.56	0.23	22.70	7.61	21.1	11.0	72.9	
			2010/9/16	ND	8.96	0.19	18.60	4.96	20.6	9.0	71.2	
AN4	AN4	營運期間	2010/10/25	0.385	6.81	0.14	13.90	4.48	13.8	9.2	49.9	
			2010/11/19	ND	6.47	0.07	21.70	5.32	19.7	10.8	60.0	
AN4	AN4	營運期間	2010/12/20	ND	7.71	0.22	15.80	5.47	16.4	8.4	56.8	
			2011/1/20	ND	6.11	0.21	13.90	3.62	14.6	5.4	44.8	
AN4	AN4	營運期間	2011/2/18	ND	6.33	0.23	18.10	7.69	15.9	8.4	60.2	
			2011/3/22	ND	7.52	0.16	32.50	17.60	23.0	14.4	97.1	
AN4	AN4	營運期間	2011/4/21	ND	6.93	0.10	22.20	9.49	18.2	11.3	68.8	
			2011/5/20	0.126	9.64	0.25	14.30	6.23	15.7	9.2	60.8	
AN4	AN4	營運期間	2011/6/3	ND	6.35	0.09	13.90	4.46	14.8	8.5	50.1	
			2011/9/27	0.147	9.80	0.18	20.20	7.40	16.8	8.4	65.3	
AN4	AN4	營運期間	2011/10/26	0.114	6.57	0.07	15.30	6.05	13.5	5.7	46.9	
			2011/11/11	ND	6.62	0.26	20.00	9.64	20.6	18.4	48.1	
AN4	AN4	營運期間	2011/12/26	0.139	17.20	ND	13.60	8.25	16.2	9.8	72.9	
			2012/1/5	ND	8.30	0.15	35.40	19.10	27.0	17.1	105.0	
AN4	AN4	營運期間	2012/2/6	0.138	7.62	0.16	16.90	4.14	16.2	6.9	57.4	
			2012/3/21	0.139	7.38	ND	33.90	15.40	25.3	17.3	108.0	
AN4	AN4	營運期間	2012/4/9	ND	7.04	ND	22.70	7.93	18.3	11.4	75.8	
			2012/5/7	ND	6.13	ND	21.10	7.67	17.0	12.8	64.4	
AN4	AN4	營運期間	2012/6/6	0.186	11.10	ND	24.30	10.50	19.8	15.4	85.4	
			2012/7/19	0.106	4.62	0.15	14.90	5.44	14.0	8.3	49.3	
AN4	AN4	營運期間	2012/8/20	0.111	4.60	0.11	15.00	3.70	15.0	7.2	45.4	
			101/09/18	ND	5.43	ND	22.90	9.36	19.6	12.9	75.3	
AN4	AN4	營運期間	101/10/25	ND	5.92	0.11	18.80	5.84	16.6	9.3	60.0	
			101/11/14	ND	5.52	ND	16.10	7.00	15.7	10.1	70.9	
AN4	AN4	營運期間	101/12/24	ND	6.41	ND	18.40	6.77	18.5	9.7	61.1	
			102/07/29	ND	7.55	ND	36.40	20.30	27.4	19.6	108.0	
AN4	AN4	營運期間	102/08/16	ND	8.76	0.15	39.70	24.40	28.9	25.0	116.0	
			102/09/18	ND	7.79	ND	30.20	17.90	23.6	16.1	86.7	
AN4	AN4	營運期間	102/10/25	ND	5.69	ND	24.5	11.2	20.9	13.0	82.5	
			102/11/22	ND	6.36	ND	21.4	12.4	19.6	12.9	73.4	
AN4	AN4	營運期間	102/12/18	ND	4.9	ND	22.6	10.1	20.7	13.2	79.5	
			103/01/20	ND	8.25	ND	33.4	12.5	26.4	18.6	104.0	
AN4	AN4	營運期間	103/02/16	ND	6.81	ND	31.3	15.8	25.4	15.2	104.0	
			103/03/14	ND	6.05	ND	31.2	14.6	25.6	15.4	95.0	
AN4	AN4	營運期間	103/04/23	ND	6.24	ND	29.7	13.0	25.0	15.6	94.9	
			103/05/12	ND	7.20	ND	30.4	14.0	26.1	17.4	106.0	
AN4	AN4	營運期間	103/06/05	ND	8.86	ND	62.4	45.3	38.4	39.1	180.0	
			103/07	ND	5.58	0.14	19.1	5.78	18.3	2.13	67	
AN4	AN4	營運期間	103/08	ND	4.46	ND	34.7	16.1	26.1	10.3	127	
			103/09	0.377	6.16	ND	28.1	12.6	21.3	6.17	93.3	
AN4	AN4	營運期間	103/10	0.044	6.25	ND	37.8	16.6	28.8	4.94	117	
			103/11	0.074	4.03	ND	30.7	13.8	25.1	17.2	102	
AN4	AN4	營運期間	103/12	0.058	6.98	ND	49.0	24.1	34.3	7.33	130	
			104/01	0.126	2.88	ND	26.4	9.96	20.2	2.84	74.5	
AN4	AN4	營運期間	104/02	0.211	6.04	ND	38.0	16.0	27.8	5.74	113	
			104/03	0.058	5.3	ND	24.9	10.8	19.6	13.5	78.5	
AN4	AN4	營運期間	104/04	0.057	ND	ND	31.0	16.0	25.2	15.4	104	
			104/05	ND	4.37	ND	33.9	15.1	24.6	15.6	106	
AN4	AN4	營運期間	104/06	0.106	9.32	ND	58.8	36.4	38.5	27.8	167	
			104/07/27	ND	4.64	ND	15.7	4.85	17.0	7.39	58.0	
AN4	AN4	營運期間	104/08/24	ND	5.66	ND	18.2	6.77	19.2	11.2	64.8	
			104/09/17	ND	4.67	ND	22.8	8.27	21.2	12.8	80.1	
AN4	AN4	營運期間	104/10/29	ND	6.24	ND	16.0	4.55	16.9	7.22	50.5	
			104/11/16	ND	5.38	ND	17.9	5.71	17.1	7.57	55.6	
AN4	AN4	營運期間	104/12/11	ND	6.24	ND	14.1	4.88	15.7	8.17	51.4	
			105/01/14	ND	5.76	ND	23.5	10.9	20.8	12.9	76.5	
AN4	AN4	營運期間	105/02/17	ND	7.99	ND	30.6	15.8	26.0	13.8	95.2	
			105/03/21	ND	8.58	ND	22.0	7.82	20.1	10.9	70.0	
AN4	AN4	營運期間	105/04/13	ND	7.68	ND	38.8	17.3	28.4	17.2	108	
			105/05/11	ND	6.04	ND	32.1	13.3	25.4	14.3	96.3	
AN4	AN4	營運期間	105/06/07	ND	6.6	ND	39.4	17.6	29.1	16.1	106	
			底泥品質指標	上限值	0.87	33.0	2.49	233	157	80	161	384
AN4	AN4	營運期間	下限值	0.23	11.0	0.65	76	50	24	48	140	
			參考法規標準	ERM	0.71	70	9.6	370	270	51.6	218.0	410.0
AN4	AN4	營運期間	(NOAA)	ERL	0.15	8.2	1.2	81	34	20.9	46.7	150.0

註：1. "粗體底線紅字" 為高於我國底泥品質指標下限值；

2. "—" 為無測值；數據前加註 "<" 表示低於方法偵測極限；"ND" 表示測值低於方法偵測極限而無法測得。



表 2.2-2 88~105 年度海域底泥調查監測值(5/10)

測站名稱	監測時間		汞	砷	鎘	鉻	銅	鎳	鉛	鋅	
	單位	mg/kg									
ANS	方法偵測極限		0.0976	0.3440	0.202	1.939	0.601	1.073	1.134	4.425	
	環評期間		88年度	ND	3.86	ND	20.20	7.67	—	20.5	97.1
ANS	施工期間	90年度	0.180	6.17	0.23	20.90	8.19	15.2	11.8	61.7	
		91年度	0.080	6.70	0.56	26.20	12.60	21.9	19.3	76.4	
ANS	施工期間	92年度	0.040	8.71	0.64	30.00	22.50	22.2	27.3	97.1	
		93年度	0.030	7.01	0.67	17.60	9.39	22.8	16.2	71.3	
ANS	施工期間	94年度	0.060	8.61	0.98	17.20	10.50	22.4	15.9	70.1	
		2008/3/29	ND	10.80	ND	21.90	8.54	24.8	16.0	65.5	
ANS	施工期間	2008/5/12	ND	11.00	ND	41.10	18.80	34.3	18.4	93.2	
		2008/8/19	ND	6.69	0.96	31.90	8.82	28.9	14.0	60.9	
ANS	施工期間	2008/11/4	ND	8.07	ND	26.20	13.40	25.2	20.3	78.4	
		2009/5/21	ND	7.34	0.10	23.80	8.70	21.1	12.1	71.0	
ANS	施工期間	2009/6/16	ND	8.32	0.12	16.50	5.14	17.9	9.4	61.6	
		2009/7/9	ND	8.85	0.06	17.80	5.95	19.4	9.1	58.2	
ANS	施工期間	2009/8/6	ND	7.01	ND	18.50	7.33	20.5	10.9	70.9	
		2009/9/2	ND	7.33	0.09	14.50	4.64	17.7	7.8	49.3	
ANS	施工期間	2009/10/13	ND	6.67	0.12	13.90	4.35	15.4	8.2	50.2	
		2009/11/24	0.088	7.55	0.09	15.80	6.05	15.1	9.7	51.2	
ANS	施工期間	2009/12/8	ND	7.07	0.09	20.30	4.96	17.1	8.9	46.9	
		2010/1/3	0.153	7.05	0.12	13.90	4.91	13.8	8.4	44.9	
ANS	施工期間	2010/2/9	ND	8.33	0.11	13.80	4.44	14.8	8.7	50.4	
		2010/3/4	0.137	6.21	0.11	14.40	5.07	14.7	9.0	52.1	
ANS	施工期間	2010/4/22	ND	7.02	0.23	10.30	4.35	14.5	8.3	52.2	
		2010/7/14	0.233	6.44	0.09	19.50	8.05	18.6	10.0	62.0	
ANS	施工期間	2010/8/19	ND	8.33	0.16	23.20	11.50	23.1	10.1	77.3	
		2010/9/16	ND	7.59	0.19	18.70	6.67	19.7	7.0	70.0	
ANS	施工期間	2010/10/25	0.340	7.75	0.19	13.90	5.33	15.3	23.2	51.8	
		2010/11/19	ND	8.23	0.10	15.00	4.89	16.8	9.1	56.9	
ANS	施工期間	2010/12/20	ND	6.95	0.20	19.10	8.82	18.0	11.2	68.6	
		2011/1/20	ND	8.31	0.25	17.40	7.48	17.2	8.2	60.5	
ANS	施工期間	2011/2/18	ND	7.46	0.22	14.40	5.48	14.3	7.0	52.3	
		2011/3/22	ND	6.42	0.16	15.10	6.04	14.1	8.1	57.3	
ANS	施工期間	2011/4/21	ND	8.39	0.15	15.40	4.59	15.0	8.6	52.9	
		2011/5/20	0.122	8.15	0.19	16.80	6.73	15.8	10.1	58.8	
ANS	施工期間	2011/6/3	ND	7.59	0.11	13.90	3.45	14.4	8.3	46.5	
		2011/9/27	0.148	11.20	0.23	14.10	4.76	14.1	4.7	51.4	
ANS	施工期間	2011/10/26	ND	6.67	0.07	15.50	5.97	13.6	7.4	49.9	
		2011/11/11	ND	7.63	0.44	14.00	5.85	17.7	15.2	48.0	
ANS	施工期間	2011/12/26	0.111	8.43	0.19	20.40	7.66	20.5	32.9	69.1	
		2012/1/5	0.110	9.53	0.17	32.40	16.60	25.4	18.5	100.0	
ANS	施工期間	2012/2/6	0.132	7.41	0.15	20.60	7.24	18.0	10.0	69.6	
		2012/3/21	0.205	7.48	ND	20.60	6.60	18.9	10.4	74.7	
ANS	施工期間	2012/4/9	ND	8.19	ND	20.10	6.32	19.1	10.3	74.9	
		2012/5/7	ND	7.02	ND	14.80	5.80	14.3	10.5	53.8	
ANS	施工期間	2012/6/6	0.340	11.00	0.07	40.90	23.40	28.6	18.2	119.0	
		2012/7/19	0.109	4.62	0.15	13.90	6.14	14.5	6.0	47.0	
ANS	施工期間	2012/8/20	0.118	4.64	ND	15.90	6.21	15.6	8.2	54.9	
		101/09/18	ND	5.61	ND	16.30	6.09	16.4	9.8	57.9	
ANS	施工期間	101/10/25	ND	5.25	0.10	16.40	7.24	15.9	8.8	57.4	
		101/11/14	ND	5.64	ND	15.20	7.86	15.4	9.9	57.8	
ANS	施工期間	101/12/24	ND	6.50	ND	17.10	9.39	17.6	10.5	67.6	
		102/07/29	ND	6.26	ND	14.30	4.64	15.2	8.4	49.4	
ANS	施工期間	102/08/16	ND	6.94	ND	16.80	6.35	16.7	11.1	59.0	
		102/09/18	ND	8.35	ND	26.50	14.10	24.6	15.5	78.8	
ANS	施工期間	102/10/25	ND	5.71	ND	16.8	7.1	17.8	9.0	62.5	
		102/11/22	ND	5.82	ND	14.2	6.25	15.4	9.0	53.5	
ANS	施工期間	102/12/18	ND	6.44	ND	19.0	7.0	18.6	10.1	66.8	
		103/01/20	ND	7.82	ND	19.9	5.32	19.7	12.4	72.2	
ANS	施工期間	103/02/16	ND	6.4	ND	29.7	8.37	19.4	9.27	75.3	
		103/03/14	ND	5.46	ND	19.3	6.45	18.7	9.69	63.7	
ANS	施工期間	103/04/23	ND	5.79	ND	21.8	7.3	19.9	10.20	73.1	
		103/05/12	ND	6.60	ND	19.7	7.7	19.8	10.90	74.6	
ANS	施工期間	103/06/05	ND	6.36	ND	32.1	20.5	25.6	18.70	110.0	
		103/07	ND	6.53	ND	16.7	3.81	15.5	2.11	59.8	
ANS	施工期間	103/08	ND	4.55	ND	30.6	14.6	25.0	4.46	94.1	
		103/09	0.127	5.38	ND	15.2	5.17	13.7	1.34	57.1	
ANS	施工期間	103/10	ND	8.63	ND	19.8	3.67	21.9	ND	86.3	
		103/11	ND	4.03	ND	8.50	ND	9.60	5.60	35.0	
ANS	施工期間	103/12	ND	5.92	ND	17.2	2.93	18.3	2.77	71.2	
		104/01	ND	4.7	ND	14.5	2.7	14.1	1.46	92.2	
ANS	施工期間	104/02	ND	7.26	ND	18.0	4.37	18.7	ND	70.2	
		104/03	ND	6.72	ND	13.8	3.76	13.5	8.67	51.4	
ANS	施工期間	104/04	0.409	ND	ND	15.4	4.63	15.8	9.72	64.8	
		104/05	ND	6.68	ND	20.1	24.0	17.8	8.2	65.3	
ANS	施工期間	104/06	0.163	7.73	ND	53.4	35.9	35.1	26.4	169.0	
		104/07/27	ND	7.38	ND	18.4	6.03	19.7	10.3	71.0	
ANS	施工期間	104/08/24	ND	5.96	ND	15.4	4.99	17.8	7.62	57.3	
		104/09/17	ND	6.38	ND	19.0	6.89	20.0	10.9	65.3	
ANS	施工期間	104/10/29	ND	8.41	ND	13.0	3.45	15.6	9.48	48.4	
		104/11/16	ND	5.27	ND	18.9	6.47	17.5	8.65	59.4	
ANS	施工期間	104/12/11	ND	7.40	ND	14.0	4.87	15.7	7.82	50.8	
		105/01/14	ND	6.78	ND	13.9	4.25	15.7	8.21	52.3	
ANS	施工期間	105/02/17	ND	6.29	ND	17.1	6.51	17.9	9.0	61.1	
		105/03/21	ND	7.88	ND	22.6	7.48	19.8	11.4	69.3	
ANS	施工期間	105/04/13	ND	6.07	ND	17.2	6.63	16.7	7.87	58.4	
		105/05/11	ND	5.97	ND	21.4	7.98	20.0	9.35	69.7	
ANS	施工期間	105/06/07	ND	5.86	ND	20.4	7.40	19.3	10.1	69.1	
		底泥品質指標	上限值	0.87	33.0	2.49	233	157	80	161	384
ANS	施工期間	參考法規標準 (NOAA)	下限值	0.23	11.0	0.65	76	50	24	48	140
		ERM	0.71	70	9.6	370	270	51.6	218.0	410.0	
ANS	施工期間	ERL	0.15	8.2	1.2	81	34	20.9	46.7	150.0	

註：1. "粗體底線紅字" 為高於我國底泥品質指標下限值；

2. "—" 為無測值；數據前加註 "<" 表示低於方法偵測極限；"ND" 表示測值低於方法偵測極限而無法測得。



表 2.2-2 88~105 年度海域底泥調查監測值(6/10)

測站名稱	監測時間		汞	砷	鎘	鉻	銅	鎳	鉛	鋅		
	單位	mg/kg										
AN6	方法偵測極限		0.0976	0.3440	0.202	1.939	0.601	1.073	1.134	4.425		
	環評期間		88年度	0.260	5.28	ND	24.80	8.12	—	22.2	101.0	
AN6	AN6	施工期間	90年度	0.060	5.92	0.23	18.00	8.54	13.0	10.2	57.4	
			91年度	0.070	5.86	0.67	22.90	10.50	20.6	18.0	66.8	
AN6	AN6	營運期間	92年度	0.040	7.04	0.56	29.30	21.30	19.7	21.2	82.0	
			93年度	0.030	6.24	0.82	24.20	11.60	25.7	17.9	69.6	
AN6	AN6	營運期間	94年度	0.030	9.43	1.06	23.90	10.10	26.4	13.0	63.0	
			2008/3/29	ND	9.42	ND	24.00	9.98	25.7	17.1	68.6	
AN6	AN6	營運期間	2008/5/12	ND	7.87	ND	24.30	9.36	22.4	12.8	75.0	
			2008/8/19	ND	5.80	0.60	18.80	10.10	20.6	9.2	59.2	
AN6	AN6	營運期間	2008/11/4	ND	6.99	ND	15.20	4.34	18.5	10.8	52.8	
			2009/5/21	ND	6.79	0.09	19.10	5.50	17.5	8.5	54.9	
AN6	AN6	營運期間	2009/6/16	ND	6.36	ND	19.70	5.43	17.4	9.0	56.5	
			2009/7/9	ND	8.83	0.10	15.30	3.86	17.3	8.0	50.5	
AN6	AN6	營運期間	2009/8/6	ND	6.60	0.05	17.00	5.30	18.4	9.9	62.6	
			2009/9/2	ND	6.77	0.10	13.60	3.72	15.7	6.7	47.1	
AN6	AN6	營運期間	2009/10/13	ND	4.52	0.07	15.70	5.17	14.7	8.8	45.2	
			2009/11/24	0.088	4.83	0.06	13.40	3.04	13.4	6.3	40.9	
AN6	AN6	營運期間	2009/12/8	0.997	6.49	0.15	13.70	3.34	14.6	7.1	42.7	
			2010/1/3	ND	5.32	0.12	12.50	3.29	13.3	6.0	39.2	
AN6	AN6	營運期間	2010/2/9	ND	6.72	0.11	14.80	3.82	15.1	6.8	45.3	
			2010/3/4	ND	4.65	0.08	14.10	3.62	14.1	6.8	43.0	
AN6	AN6	營運期間	2010/4/22	ND	5.49	0.20	15.20	42.70	15.8	7.8	47.9	
			2010/7/14	ND	6.45	0.08	18.40	5.88	17.1	9.0	52.3	
AN6	AN6	營運期間	2010/8/19	ND	6.61	0.11	19.50	7.25	18.9	8.2	64.3	
			2010/9/16	ND	5.55	0.08	16.50	5.04	23.2	6.2	56.4	
AN6	AN6	營運期間	2010/10/25	0.332	12.80	0.13	15.00	6.50	15.6	9.5	52.0	
			2010/11/19	ND	5.52	0.06	13.80	3.68	15.3	8.6	50.7	
AN6	AN6	營運期間	2010/12/20	ND	6.35	0.19	13.50	3.76	14.1	6.6	48.1	
			2011/1/20	ND	7.96	0.26	14.40	4.75	15.9	6.3	53.1	
AN6	AN6	營運期間	2011/2/18	ND	8.08	0.30	14.00	3.84	14.3	6.3	49.7	
			2011/3/22	ND	6.34	0.17	12.90	3.90	12.7	6.0	46.5	
AN6	AN6	營運期間	2011/4/21	ND	5.82	0.10	13.60	3.07	12.7	7.4	43.0	
			2011/5/20	0.100	8.57	0.16	15.10	3.73	14.5	7.5	44.6	
AN6	AN6	營運期間	2011/6/3	ND	5.37	0.07	13.20	3.27	13.1	7.2	42.7	
			2011/9/27	ND	8.46	0.24	15.50	3.04	14.5	3.6	44.3	
AN6	AN6	營運期間	2011/10/26	ND	5.27	0.09	13.10	2.75	10.8	4.2	33.3	
			2011/11/11	0.128	6.25	0.10	11.20	2.84	12.6	7.2	42.0	
AN6	AN6	營運期間	2011/12/26	0.121	8.18	0.22	15.80	4.14	16.7	8.1	54.8	
			2012/1/5	ND	6.88	0.16	13.20	3.35	14.3	6.8	46.2	
AN6	AN6	營運期間	2012/2/6	ND	6.57	0.14	13.80	2.92	12.4	5.2	39.9	
			2012/3/21	ND	7.02	ND	15.50	3.67	15.4	8.0	54.2	
AN6	AN6	營運期間	2012/4/9	ND	7.27	ND	14.10	2.77	14.4	7.4	48.7	
			2012/5/7	ND	6.16	ND	14.00	3.35	14.1	9.3	46.8	
AN6	AN6	營運期間	2012/6/6	ND	10.20	ND	17.60	10.10	16.5	11.5	72.6	
			2012/7/19	0.118	4.60	0.17	11.40	3.00	12.7	4.4	37.0	
AN6	AN6	營運期間	2012/8/20	ND	5.45	0.08	17.20	6.07	16.7	8.3	53.6	
			101/09/18	ND	4.69	ND	15.90	2.28	14.6	9.1	48.4	
AN6	AN6	營運期間	101/10/25	ND	5.21	0.12	18.70	5.20	16.9	8.7	53.5	
			101/11/14	ND	6.21	0.09	15.20	5.86	15.7	9.3	53.1	
AN6	AN6	營運期間	101/12/24	ND	7.71	ND	14.70	4.06	14.8	7.6	47.7	
			102/07/29	ND	6.20	ND	11.90	2.74	13.0	6.2	40.7	
AN6	AN6	營運期間	102/08/16	ND	8.88	ND	15.00	3.28	15.5	9.4	49.8	
			102/09/18	ND	2.91	ND	11.70	3.26	11.5	4.4	31.8	
AN6	AN6	營運期間	102/10/25	ND	6.4	ND	23.3	6.27	19.2	8.6	57.3	
			102/11/22	ND	6.05	ND	13.7	5.08	15.1	7.5	48.8	
AN6	AN6	營運期間	102/12/18	ND	7.0	ND	15.4	3.83	16.4	9.2	52.5	
			103/01/20	ND	7.34	ND	18.2	3.32	18.3	9.11	62	
AN6	AN6	營運期間	103/02/16	ND	6.7	ND	17.1	4.89	17.9	7.77	59.5	
			103/03/14	ND	6.39	ND	19.3	4.58	20.3	9.24	57	
AN6	AN6	營運期間	103/04/23	ND	5.60	ND	15.3	3.0	16.1	7.83	51.7	
			103/05/12	ND	7.26	ND	19.6	5.3	20.6	10.40	65.2	
AN6	AN6	營運期間	103/06/05	ND	6.09	ND	16.9	3.7	17.7	8.73	56.7	
			103/07	ND	6.51	ND	19.6	4.19	17.9	ND	64.9	
AN6	AN6	營運期間	103/08	ND	4.39	ND	12.6	2.66	15.8	ND	59.6	
			103/09	0.076	4.87	ND	15	3.24	13.8	ND	53.0	
AN6	AN6	營運期間	103/10	ND	5.53	ND	17.0	3.08	17.0	ND	60.8	
			103/11	ND	5.07	ND	14.9	2.68	15.7	8.60	53.8	
AN6	AN6	營運期間	103/12	ND	2.70	ND	20.0	3.89	22.6	3.51	97.0	
			104/01	ND	4.44	ND	19.2	4.05	17.3	ND	61.7	
AN6	AN6	營運期間	104/02	0.089	5.32	ND	21.3	22.3	21.7	2.14	69.7	
			104/03	ND	7.15	ND	18.1	3.67	16.0	9.41	59.4	
AN6	AN6	營運期間	104/04	0.054	ND	ND	20.9	6.55	19.7	10.5	74.5	
			104/05	ND	5.39	ND	21	8.32	18.2	8.84	66.6	
AN6	AN6	營運期間	104/06	ND	14.4	0.5	23.3	7.39	24.1	14.0	95.3	
			104/07/27	ND	7.41	ND	15.8	3.35	17.6	7.89	56.2	
AN6	AN6	營運期間	104/08/24	ND	6.7	ND	15.0	3.33	17.5	7.49	53.3	
			104/09/17	ND	6.76	ND	14.9	3.61	16.9	8.33	52.0	
AN6	AN6	營運期間	104/10/29	ND	6.36	ND	13.0	3.35	15.7	9.39	48.4	
			104/11/16	ND	4.71	ND	27.8	5.18	18.3	7.28	54.2	
AN6	AN6	營運期間	104/12/11	ND	6.77	ND	19.0	6.48	18.0	8.22	56.7	
			105/01/14	ND	6.94	ND	16.1	4.59	16.9	8.33	51.7	
AN6	AN6	營運期間	105/02/17	ND	7.06	ND	15.5	4.81	17.1	9.82	53.8	
			105/03/21	ND	6.7	ND	18.9	4.86	18.2	9.77	58.8	
AN6	AN6	營運期間	105/04/13	ND	6.77	ND	16.3	4.63	16.5	7.8	54.3	
			105/05/11	ND	6.73	ND	19.6	5.71	19.3	8.86	64.0	
AN6	AN6	營運期間	105/06/07	ND	6.16	ND	17.2	5.18	17.8	8.79	56.5	
			底泥品質指標	上限值	0.87	33.0	2.49	233	157	80	161	384
AN6	AN6	營運期間	下限值	0.23	11.0	0.65	76	50	24	48	140	
			參考法規標準	ERM	0.71	70	9.6	370	270	51.6	218.0	410.0
AN6	AN6	營運期間	(NOAA)	ERL	0.15	8.2	1.2	81	34	20.9	46.7	150.0

註：1. "粗體底線紅字" 為高於我國底泥品質指標下限值；

2. "—" 為無測值；數據前加註 "<" 表示低於方法偵測極限；"ND" 表示測值低於方法偵測極限而無法測得。

表 2.2-2 88~105 年度海域底泥調查監測值(7/10)

測站名稱	監測時間		汞	砷	鎘	鉻	銅	鎳	鉛	鋅
	單位	mg/kg								
	方法偵測極限		0.0976	0.3440	0.202	1.939	0.601	1.073	1.134	4.425
AN10	環評期間	88年度	—	—	—	—	—	—	—	—
		90年度	—	—	—	—	—	—	—	—
		91年度	—	—	—	—	—	—	—	—
		92年度	—	—	—	—	—	—	—	—
		93年度	0.510	9.03	2.31	114.00	95.40	47.5	52.1	326.0
	施工期間	94年度	0.370	12.19	2.28	120.90	83.60	63.2	54.8	389.5
		2008/3/29	ND	9.55	ND	21.10	7.87	21.7	15.2	74.9
		2008/5/12	0.790	5.96	ND	28.00	6.79	33.2	10.3	60.0
		2008/8/19	ND	6.89	0.99	31.90	13.50	29.7	17.9	79.6
		2008/11/4	ND	4.83	ND	19.10	4.22	17.8	9.7	46.0
		2009/5/21	0.098	8.79	0.09	53.80	26.50	52.5	22.6	125.0
		2009/6/16	ND	9.84	0.12	41.40	22.30	27.6	17.0	109.0
		2009/7/9	ND	11.90	ND	41.80	22.70	31.0	20.2	112.0
		2009/8/6	0.094	7.09	ND	30.50	12.60	25.6	13.8	95.9
		2009/9/2	ND	12.90	ND	50.40	31.50	41.1	25.0	117.0
		2009/10/13	ND	9.54	0.05	31.70	15.20	27.0	16.2	91.2
		2009/11/24	ND	12.50	0.06	50.30	28.70	38.6	23.3	114.0
		2009/12/8	0.127	9.82	0.19	26.60	13.20	23.6	15.2	73.9
		2010/1/3	0.238	13.50	0.17	47.90	31.90	37.1	23.7	112.0
		2010/2/9	ND	10.80	0.08	36.20	20.40	28.4	18.9	101.0
		2010/3/4	1.520	8.95	0.19	32.80	17.70	26.5	17.2	92.2
		2010/4/22	ND	10.60	0.36	36.30	17.00	29.1	17.5	101.0
		2010/7/14	ND	10.90	0.14	55.40	32.20	41.3	26.3	124.0
		2010/8/19	ND	10.60	0.23	38.80	21.40	30.5	17.7	106.0
		2010/9/16	ND	13.10	0.14	36.20	16.20	26.1	11.0	81.9
	2010/10/25	0.225	12.40	0.30	47.00	33.20	32.7	24.3	135.0	
	2010/11/19	ND	8.05	0.07	33.00	17.60	27.7	19.1	109.0	
	2010/12/20	ND	9.86	0.33	42.10	29.00	31.3	23.3	140.0	
	2011/1/20	ND	11.50	0.33	43.40	28.60	30.3	17.4	125.0	
	2011/2/18	ND	10.70	0.37	34.70	22.80	26.5	17.2	113.0	
	2011/3/22	ND	9.60	0.22	37.70	24.00	26.3	17.5	120.0	
	2011/4/21	ND	8.58	0.10	31.50	16.70	23.3	14.8	93.3	
	2011/5/20	ND	9.78	0.23	28.10	16.50	23.1	15.9	91.1	
	2011/6/3	ND	7.21	ND	23.90	12.20	20.4	13.2	74.5	
	2011/9/27	0.271	11.90	0.23	30.60	17.80	23.3	12.5	93.6	
	2011/10/26	ND	9.21	0.07	49.90	19.00	28.8	12.8	80.7	
	2011/11/11	0.116	9.00	0.83	36.70	6.18	32.0	28.5	85.6	
	2011/12/26	0.192	10.70	0.24	46.60	28.80	31.7	21.0	135.0	
	2012/1/5	0.188	8.08	0.17	18.90	8.18	19.2	11.1	71.1	
	2012/2/6	0.143	8.66	0.17	35.90	17.60	27.2	15.6	102.0	
	2012/3/21	0.105	10.00	ND	53.80	33.50	36.4	27.2	160.0	
	2012/4/9	0.123	8.60	ND	52.60	34.70	35.6	26.4	169.0	
	2012/5/7	0.138	9.90	0.07	43.60	29.50	28.9	24.1	134.0	
	2012/6/6	0.106	7.69	0.08	40.10	23.10	28.4	18.1	118.0	
	2012/7/19	0.178	7.33	0.22	39.60	26.10	27.4	16.1	108.0	
	2012/8/20	ND	7.12	ND	42.20	23.90	27.4	16.6	113.0	
	2010/9/18	ND	7.50	ND	42.40	23.70	30.3	20.9	126.0	
	2010/10/25	ND	6.64	0.10	32.80	17.10	25.1	14.6	58.6	
	2010/11/14	ND	6.41	ND	30.60	18.00	22.8	15.7	96.0	
	2010/12/24	ND	8.12	ND	42.30	24.80	28.7	17.7	114.0	
	2010/7/29	ND	9.66	ND	41.80	26.60	29.2	21.5	122.0	
	2010/8/16	0.114	8.25	ND	18.90	6.89	17.4	13.6	58.8	
2010/9/18	ND	8.79	ND	39.60	24.90	27.8	20.1	113.0		
2010/10/25	ND	8.04	ND	42.9	26.8	30.8	22.1	124.0		
2010/11/22	ND	8.34	0.16	36.3	25.0	30.0	19.1	113.0		
2010/12/18	ND	8.19	ND	36.7	23.7	29.9	20.2	120.0		
2010/1/20	ND	9.74	ND	44.6	19.8	32.9	21.4	134		
2010/2/16	ND	7.47	ND	38.2	20.1	28.5	17.7	115		
2010/3/14	ND	5.61	ND	33.3	16.1	26.7	16.8	97.4		
2010/4/23	ND	8.50	ND	18.8	8.1	18.3	10.70	68.6		
2010/5/12	ND	8.88	ND	43.5	25.1	31.5	20.70	134		
2010/6/05	ND	4.76	ND	30.7	10.9	25.5	15.10	98.2		
2010/7	ND	5.68	ND	40.7	20.5	27.8	8.26	126		
2010/8	0.181	4.51	ND	48.6	28.9	34.6	11.9	161		
2010/9	0.069	8.31	ND	38.4	20.3	27.6	8.88	125		
2010/10	0.055	4.67	ND	36.3	18.0	27.9	6.43	120		
2010/11	ND	6.03	ND	28.4	13.9	23.1	15.7	91.8		
2010/12	0.077	5.60	ND	34.6	16.4	27.7	6.70	115		
2010/1	0.114	5.43	ND	30.3	13.1	21.8	4.54	97.6		
2010/2	0.317	5.66	ND	36.9	16.9	28.2	6.58	116		
2010/3	0.075	6.83	ND	39.3	18.4	27.8	20.5	122		
2010/4	0.064	6.7	ND	36.9	17.5	30.7	21.0	122		
2010/5	ND	6.49	ND	61.0	22.9	35.7	17.8	120		
2010/6	0.059	7.48	ND	32.4	17.3	24.4	17.2	110		
2010/7/27	ND	10.2	ND	34.0	17.2	28.9	17.8	108		
2010/8/24	ND	7.54	ND	39.1	21.9	32.5	18.9	122		
2010/9/17	ND	7.73	ND	36.1	18.3	29.6	17.9	108		
2010/10/29	ND	7.83	ND	16.4	4.04	17.3	8.17	49.6		
2010/11/16	ND	5.67	ND	32.0	14.4	25.0	13.0	90.7		
2010/12/11	ND	6.57	ND	30.5	15.7	25.2	14.2	91.5		
2010/1/14	ND	10.0	ND	52.6	30.1	43.0	24.2	130		
2010/2/17	ND	7.49	ND	31.9	17.0	26.7	15.8	99.6		
2010/3/21	ND	9.23	ND	37.4	17.6	28.1	16.4	107		
2010/4/13	ND	7.99	ND	34.0	16.3	26.6	14.5	93.5		
2010/5/11	ND	5.93	ND	31.5	15.7	24.9	13.6	93.5		
2010/6/07	ND	6.65	ND	37.6	18.7	29.0	16.3	109		
底泥品質指標	上限值	0.87	33.0	2.49	233	157	80	161	384	
	下限值	0.23	11.0	0.65	76	50	24	48	140	
參考法規標準 (NOAA)	ERM	0.71	70	9.6	370	270	51.6	218.0	410.0	
	ERL	0.15	8.2	1.2	81	34	20.9	46.7	150.0	

註：1. 粗體底線紅字”為高於我國底泥品質指標下限值；

2. “—”為無測值；數據前加註“<”表示低於方法偵測極限；“ND”表示測值低於方法偵測極限而無法測得。



表 2.2-2 88~105 年度海域底泥調查監測值(8/10)

測站名稱	監測時間		汞	砷	鎘	鉻	銅	鎳	鉛	鋅	
	單位	mg/kg									
	方法偵測極限		0.0976	0.3440	0.202	1.939	0.601	1.073	1.134	4.425	
AN11	環評期間	88年度	—	—	—	—	—	—	—	—	
		90年度	—	—	—	—	—	—	—	—	
		91年度	—	—	—	—	—	—	—	—	
	施工期間	92年度	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		93年度	0.68	9.22	2.06	146.0	132.0	73.9	54.6	358.0	
		94年度	1.13	9.93	2.64	166.8	138.7	78.5	70.5	518.0	
		2008/3/29	ND	6.94	ND	13.0	3.1	15.4	7.85	44.8	
		2008/5/12	ND	12.10	ND	48.4	15.1	58.7	18.2	99.0	
		2008/8/19	ND	7.19	0.75	26.3	10.2	26.1	16.9	72.0	
		2008/11/4	0.153	6.23	ND	14.0	3.2	14.8	10.1	44.7	
		2009/5/21	0.106	6.94	0.08	46.2	25.0	30.3	16.3	113.0	
		2009/6/16	0.255	9.86	0.11	60.6	42.0	55.3	25.6	159.0	
		2009/7/9	ND	13.00	0.05	38.2	20.0	31.7	20.7	95.6	
		2009/8/6	ND	9.39	0.09	27.1	10.3	24.7	13.5	75.9	
		2009/9/2	0.097	12.10	ND	60.2	40.3	43.9	28.0	145.0	
		2009/10/13	0.110	8.37	ND	36.8	20.5	27.3	16.6	103.0	
		2009/11/24	0.113	9.69	0.11	35.1	18.8	25.2	15.2	90.5	
		2009/12/8	0.318	15.80	0.25	71.2	53.1	44.5	29.7	166.0	
		2010/1/3	0.652	28.40	0.79	64.7	48.0	41.5	29.1	157.0	
		2010/2/9	0.299	13.30	0.12	62.1	48.9	39.7	30.4	174.0	
		2010/3/4	0.520	11.40	0.16	83.3	71.4	42.5	33.1	221.0	
		2010/4/22	0.302	11.70	0.39	91.1	64.8	44.9	25.6	169.0	
		2010/7/14	0.292	11.90	0.22	89.0	65.5	62.2	35.8	211.0	
		2010/8/19	0.393	15.50	0.32	106.0	85.2	53.6	35.4	249.0	
		2010/9/16	0.424	15.00	0.29	85.2	67.6	46.2	28.5	251.0	
		2010/10/25	0.206	13.20	0.28	71.8	57.7	39.0	27.2	176.0	
	2010/11/19	0.508	11.30	0.19	78.6	67.6	46.6	38.2	231.0		
	2010/12/20	0.249	10.90	0.40	64	54.7	37.3	28.1	182.0		
	2011/1/20	ND	12.30	0.37	63.3	57.5	35.3	23.9	179.0		
	2011/2/18	ND	13.10	0.41	52.3	44.8	30.2	20.2	146.0		
	2011/3/22	ND	11.10	0.26	53.4	44.7	31.2	20.8	158.0		
	2011/4/21	ND	9.86	0.13	54.9	41.2	32.2	23.2	151.0		
	2011/5/20	0.132	16.10	0.42	77.6	73.9	39.6	32.8	215.0		
	2011/6/3	ND	6.17	ND	23.9	10.6	18.5	12.9	67.9		
	2011/9/27	0.319	14.50	0.36	69.3	56.9	36.3	21.5	181.0		
	2011/10/26	0.314	12.50	0.16	66.3	49.6	32.8	21.5	148.0		
	2011/11/11	0.243	12.90	1.17	66.2	20.8	48.0	43.6	162.0		
	2011/12/26	0.174	8.30	0.17	61.2	39.8	35.3	19.2	155.0		
	2012/1/5	0.257	12.30	0.25	67.2	53.0	38.3	29.1	178.0		
	2012/2/6	0.252	12.50	0.28	71.7	55.6	39.7	26.8	184.0		
	2012/3/21	0.221	7.73	ND	64.1	42.3	36.0	22.0	167.0		
	2012/4/9	0.233	12.40	ND	70.5	56.5	40.1	30.7	208.0		
	2012/5/7	0.156	6.53	ND	41.7	27.1	24.1	16.9	117.0		
	2012/6/6	0.139	9.10	ND	35.4	24.7	25.4	16.8	111.0		
	2012/7/19	0.267	8.46	0.23	50.2	40.8	30.8	20.6	129.0		
	2012/8/20	0.258	8.96	0.10	43.9	24.8	28.2	16.8	114.0		
	營運期間	101/09/18	—	—	—	—	—	—	—	—	
		101/10/25	—	—	—	—	—	—	—	—	
		101/11/14	—	—	—	—	—	—	—	—	
		101/12/24	—	—	—	—	—	—	—	—	
		102/07/29	—	—	—	—	—	—	—	—	
		102/08/16	—	—	—	—	—	—	—	—	
		102/09/18	—	—	—	—	—	—	—	—	
		102/10/25	—	—	—	—	—	—	—	—	
102/11/22		—	—	—	—	—	—	—	—		
102/12/18		—	—	—	—	—	—	—	—		
103/01/20		—	—	—	—	—	—	—	—		
103/02/16		—	—	—	—	—	—	—	—		
103/03/14		—	—	—	—	—	—	—	—		
103/04/23		ND	6.10	ND	22.4	12.4	20.6	12.7	82.7		
103/05/12		ND	12.4	ND	67.8	63.0	40.5	31.0	226		
103/06/05		ND	6.97	ND	34.5	13.9	28.9	17.8	106		
103/07		0.237	15.2	0.18	82.3	72.7	44.2	19.4	235		
103/08		0.163	10.1	0.22	77.1	70.0	41.0	18.6	244		
103/09		0.344	11.1	0.17	76.5	63.4	41.7	17.3	231		
103/10		0.388	12.8	0.20	82.5	76.0	44.2	18.5	257		
103/11		ND	10.3	ND	39.9	22.6	37.8	20.7	147		
103/12		0.400	8.49	0.44	104.0	72.8	51.6	23.9	304		
104/01		0.397	8.01	0.39	76.0	64.6	43.8	18.0	227		
104/02		0.320	11.4	ND	114.0	105.0	57.7	24.1	330		
104/03		0.19	11.3	ND	76.4	64.5	41.3	34.5	233		
104/04		0.219	8.13	ND	80.0	77.9	43.9	36.0	256		
104/05		0.122	13.0	0.31	60.7	48.3	37.3	26.5	174		
104/06		0.17	8.45	ND	67.7	52.1	38.0	28.1	207		
104/07/27		ND	10.1	ND	45.5	36.0	30.2	18.5	139		
104/08/24		ND	10.7	ND	69.8	62.3	43.8	33.4	220		
104/09/17		ND	8.83	ND	58.5	41.8	35.9	24.0	162		
104/10/29		0.207	11.6	ND	68.4	56.0	40.2	28.3	180		
104/11/16		ND	8.11	ND	71.7	58.9	42.5	28.6	207		
104/12/11	ND	13.7	ND	81.8	70.6	45.5	34.4	249			
105/01/14	0.116	8.09	ND	54.3	46.1	33.8	24.6	162			
105/02/17	ND	9.92	ND	66.2	51.5	39.3	25.2	171			
105/03/21	ND	13.7	ND	78.1	56.2	43.5	29.5	204			
105/04/13	ND	12.1	ND	55.9	39.7	33.5	21.6	149			
105/05/11	ND	9.26	ND	66.1	48.9	40.6	25.5	181			
105/06/07	ND	14.8	ND	54.5	34.6	36.4	24.2	144			
底泥品質指標	上限值	0.87	33.0	2.49	233	157	80	161	384		
	下限值	0.23	11.0	0.65	76	50	24	48	140		
參考法規標準 (NOAA)	ERM	0.71	70	9.6	370	270	51.6	218.0	410.0		
	ERL	0.15	8.2	1.2	81	34	20.9	46.7	150.0		

註：1. "粗體底線紅字" 為高於我國底泥品質指標下限值；

2. "—" 為無測值；數據前加註"<" 表示低於方法偵測極限；"ND" 表示測值低於方法偵測極限而無法測得。

表 2.2-2 88~105 年度海域底泥調查監測值(9/10)

測站名稱	監測時間		汞	砷	鎘	鉻	銅	鎳	鉛	鋅
	單位		mg/kg							
	方法偵測極限		0.0976	0.3440	0.202	1.939	0.601	1.073	1.134	4.425
AN13	環評期間	88年度	—	—	—	—	—	—	—	—
		90年度	—	—	—	—	—	—	—	—
		91年度	—	—	—	—	—	—	—	—
		92年度	—	—	—	—	—	—	—	—
		93年度	—	—	—	—	—	—	—	—
		94年度	—	—	—	—	—	—	—	—
		2008/3/29	—	—	—	—	—	—	—	—
		2008/5/12	—	—	—	—	—	—	—	—
		2008/8/19	—	—	—	—	—	—	—	—
		2008/11/4	—	—	—	—	—	—	—	—
	營運期間	2009/5/21	—	—	—	—	—	—	—	—
		2009/6/16	—	—	—	—	—	—	—	—
		2009/7/9	—	—	—	—	—	—	—	—
		2009/8/6	—	—	—	—	—	—	—	—
		2009/9/2	—	—	—	—	—	—	—	—
		2009/10/13	—	—	—	—	—	—	—	—
		2009/11/24	—	—	—	—	—	—	—	—
		2009/12/8	—	—	—	—	—	—	—	—
		2010/1/3	—	—	—	—	—	—	—	—
		2010/2/9	—	—	—	—	—	—	—	—
		2010/3/4	—	—	—	—	—	—	—	—
		2010/4/22	—	—	—	—	—	—	—	—
		2010/7/14	—	—	—	—	—	—	—	—
		2010/8/19	—	—	—	—	—	—	—	—
		2010/9/16	—	—	—	—	—	—	—	—
		2010/10/25	—	—	—	—	—	—	—	—
		2010/11/19	—	—	—	—	—	—	—	—
		2010/12/20	—	—	—	—	—	—	—	—
		2011/1/20	—	—	—	—	—	—	—	—
		2011/2/18	—	—	—	—	—	—	—	—
		2011/3/22	—	—	—	—	—	—	—	—
		2011/4/21	—	—	—	—	—	—	—	—
		2011/5/20	—	—	—	—	—	—	—	—
		2011/6/3	—	—	—	—	—	—	—	—
		2011/9/27	—	—	—	—	—	—	—	—
		2011/10/26	—	—	—	—	—	—	—	—
		2011/11/11	—	—	—	—	—	—	—	—
		2011/12/26	—	—	—	—	—	—	—	—
		2012/1/5	—	—	—	—	—	—	—	—
		2012/2/6	—	—	—	—	—	—	—	—
		2012/3/21	—	—	—	—	—	—	—	—
		2012/4/9	—	—	—	—	—	—	—	—
		2012/5/7	—	—	—	—	—	—	—	—
		2012/6/6	—	—	—	—	—	—	—	—
		2012/7/19	—	—	—	—	—	—	—	—
		2012/8/20	—	—	—	—	—	—	—	—
		101/09/18	—	—	—	—	—	—	—	—
		101/10/25	—	—	—	—	—	—	—	—
		101/11/14	—	—	—	—	—	—	—	—
		101/12/24	—	—	—	—	—	—	—	—
		102/07/29	—	—	—	—	—	—	—	—
		102/08/16	—	—	—	—	—	—	—	—
102/09/18	—	—	—	—	—	—	—	—		
102/10/25	—	—	—	—	—	—	—	—		
102/11/22	—	—	—	—	—	—	—	—		
102/12/18	—	—	—	—	—	—	—	—		
103/01/20	—	—	—	—	—	—	—	—		
103/02/16	—	—	—	—	—	—	—	—		
103/03/14	—	—	—	—	—	—	—	—		
103/04/23	—	—	—	—	—	—	—	—		
103/05/12	—	—	—	—	—	—	—	—		
103/06/05	—	—	—	—	—	—	—	—		
103/07	—	—	—	—	—	—	—	—		
103/08	—	—	—	—	—	—	—	—		
103/09	—	—	—	—	—	—	—	—		
103/10	0.060	9.30	ND	30.9	15.9	26.3	1.72	120		
103/11	0.101	5.48	ND	32.2	18.4	23.9	17.0	111		
103/12	0.075	5.98	0.18	44.6	15.6	37.7	4.78	165		
104/01	0.156	6.32	ND	38.8	17.0	25.3	5.4	114		
104/02	0.181	8.96	ND	42.8	23.4	29.7	15.5	144		
104/03	0.08	5.6	ND	38.2	19.0	23.3	17.6	108		
104/04	0.196	ND	ND	54.0	38.8	34.3	25.7	297		
104/05	ND	8.97	0.15	39.3	25.1	25.8	17.4	126		
104/06	ND	8.55	ND	20.8	8.09	17.4	10.5	68.2		
104/07/27	ND	8.77	ND	37.8	21.1	28.3	19.1	126		
104/08/24	—	—	—	—	—	—	—	—		
104/09/17	—	—	—	—	—	—	—	—		
底泥品質指標	上限值	0.87	33.0	2.49	233	157	80	161	384	
	下限值	0.23	11.0	0.65	76	50	24	48	140	
參考法規標準 (NOAA)	ERM	0.71	70	9.6	370	270	51.6	218.0	410.0	
	ERL	0.15	8.2	1.2	81	34	20.9	46.7	150.0	

註：1."粗體底線紅字"為高於我國底泥品質指標下限值；

2."—"為無測值；數據前加註"<"表示低於方法偵測極限；"ND"表示測值低於方法偵測極限而無法測得。



表 2.2-2 88~105 年度海域底泥調查監測值(10/10)

測站名稱	監測時間		汞	砷	鎘	鉻	銅	鎳	鉛	鋅		
	單位	mg/kg										
運河口	方法偵測極限		0.0976	0.3440	0.202	1.939	0.601	1.073	1.134	4.425		
	環評期間	88年度	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		90年度	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		91年度	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		92年度	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		93年度	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		94年度	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		2008/3/29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		2008/5/12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		2008/8/19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		2008/11/4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		營運期間	2009/5/21	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			2009/6/16	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			2009/7/9	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2009/8/6		—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	2009/9/2		—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	2009/10/13		—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	2009/11/24		—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	2009/12/8		—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	2010/1/3		—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	2010/2/9		—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	2010/3/4		—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	2010/4/22		—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	2010/7/14		—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	2010/8/19		—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	2010/9/16		—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	2010/10/25		—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	2010/11/19		—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	2010/12/20		—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	2011/1/20		—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	2011/2/18		—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	2011/3/22		—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	2011/4/21		—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	2011/5/20		—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	2011/6/3		—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	2011/9/27		—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	2011/10/26		—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	2011/11/11		—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	2011/12/26		—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	2012/1/5		—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	2012/2/6		—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	2012/3/21		—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	2012/4/9		—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	2012/5/7		—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	2012/6/6		—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	2012/7/19		—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	2012/8/20		—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	101/09/18		—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	101/10/25		—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	101/11/14		—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	101/12/24	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	102/07/29	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
102/08/16	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
102/09/18	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
102/10/25	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
102/11/22	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
102/12/18	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
103/01/20	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
103/02/16	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
103/03/14	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
103/04/23	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
103/05/12	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
103/06/05	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
103/07	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
103/08	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
103/09	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
103/10	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
103/11	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
103/12	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
104/01	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
104/02	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
104/03	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
104/04	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
104/05	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
104/06	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
104/07/27	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
104/08/24	ND	11.7	ND	88.5	90.3	48.9	36.8	295				
104/09/17	ND	11.9	ND	49.1	36.3	44.6	33.3	146				
104/10/29	0.198	13.6	ND	75.7	75.0	44.7	35.0	224				
104/11/16	0.337	8.42	ND	79.0	68.3	44.7	23.5	203				
104/12/11	ND	7.0	ND	44.3	43.0	29.4	21.3	141				
105/01/14	0.136	9.82	ND	94.8	110.0	47.6	39.0	339				
105/02/17	ND	10.5	ND	66.0	66.8	39.2	26.2	221				
105/03/21	ND	8.91	ND	65.1	60.3	37.7	25.6	212				
105/04/13	0.130	9.55	ND	66.7	60.3	36.1	24.0	221				
105/05/11	ND	8.66	ND	88.8	93.7	45.3	31.2	308				
105/06/07	ND	10.8	ND	107	98.4	67.6	36.5	215				
底泥品質指標	上限值	0.87	33.0	2.49	233	157	80	161	384			
	下限值	0.23	11.0	0.65	76	50	24	48	140			
參考法規標準 (NOAA)	ERM	0.71	70	9.6	370	270	51.6	218.0	410.0			
	ERL	0.15	8.2	1.2	81	34	20.9	46.7	150.0			

註：1. "粗體底線紅字" 為高於我國底泥品質指標下限值；

2. "—" 為無測值；數據前加註 "<" 表示低於方法偵測極限；"ND" 表示測值低於方法偵測極限而無法測得。

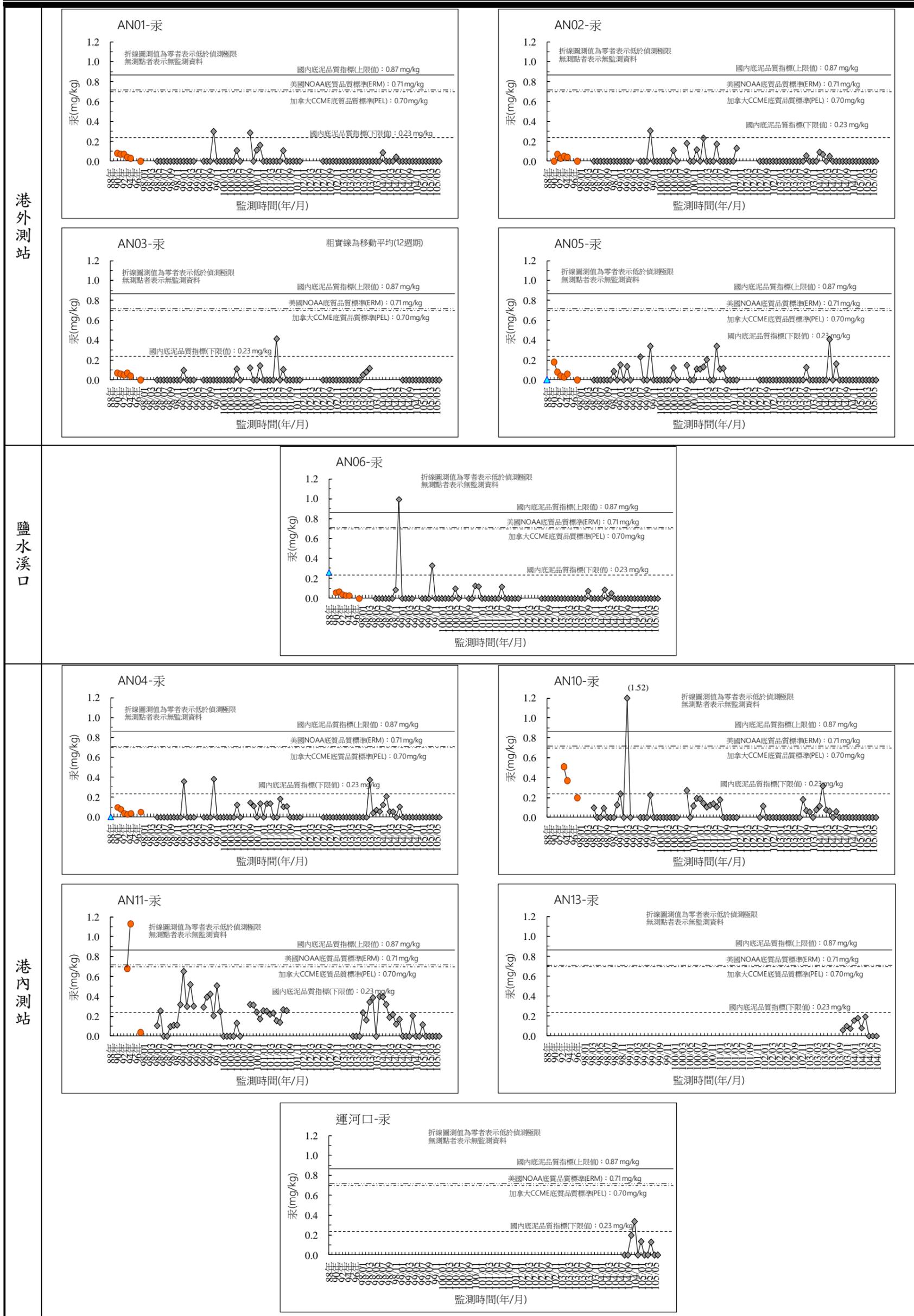


圖 2.2-2 88~105 年度底泥調查結果-汞(1/8)

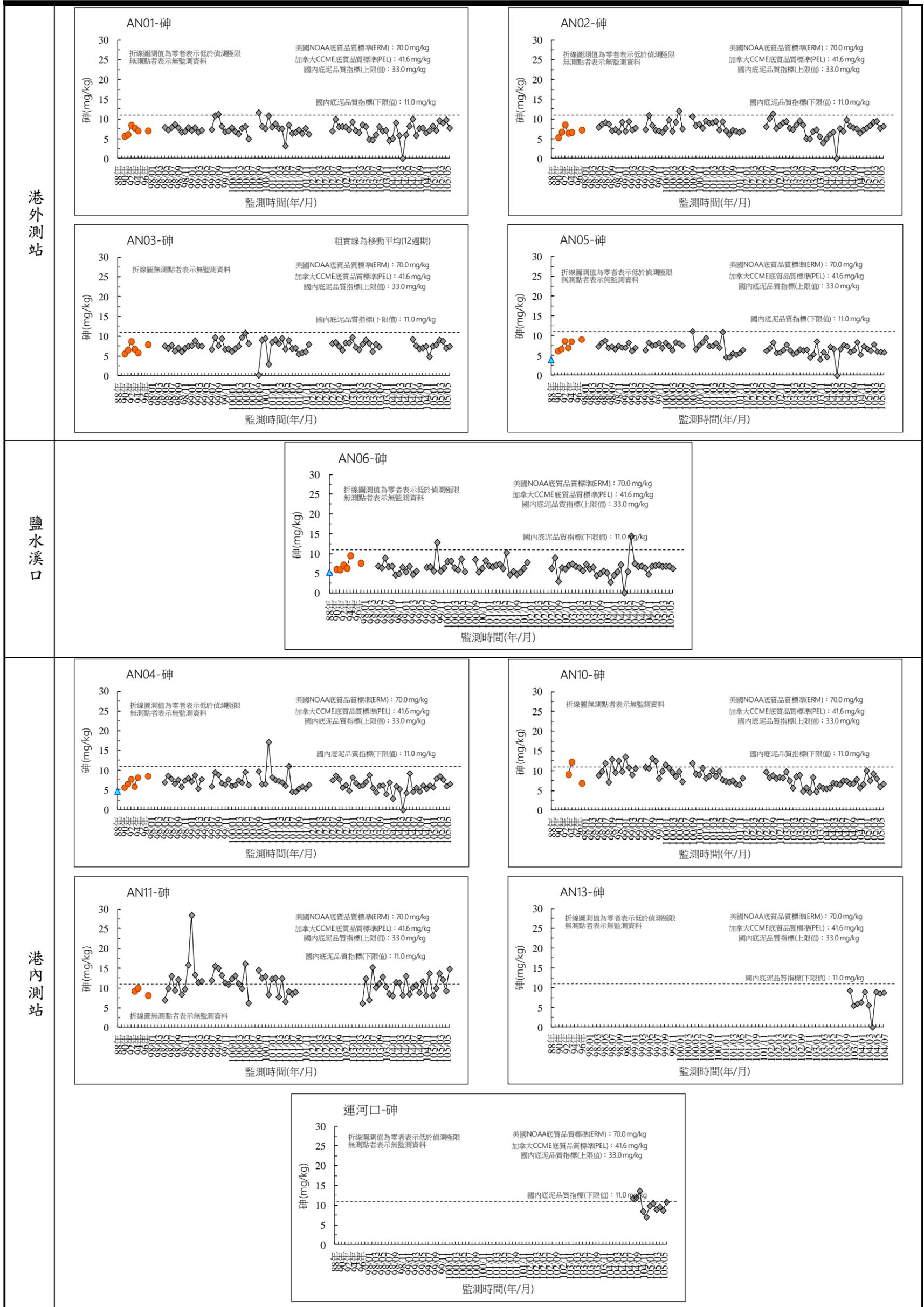


圖 2.2-2 88~105 年度底泥調查結果-砷(2/8)

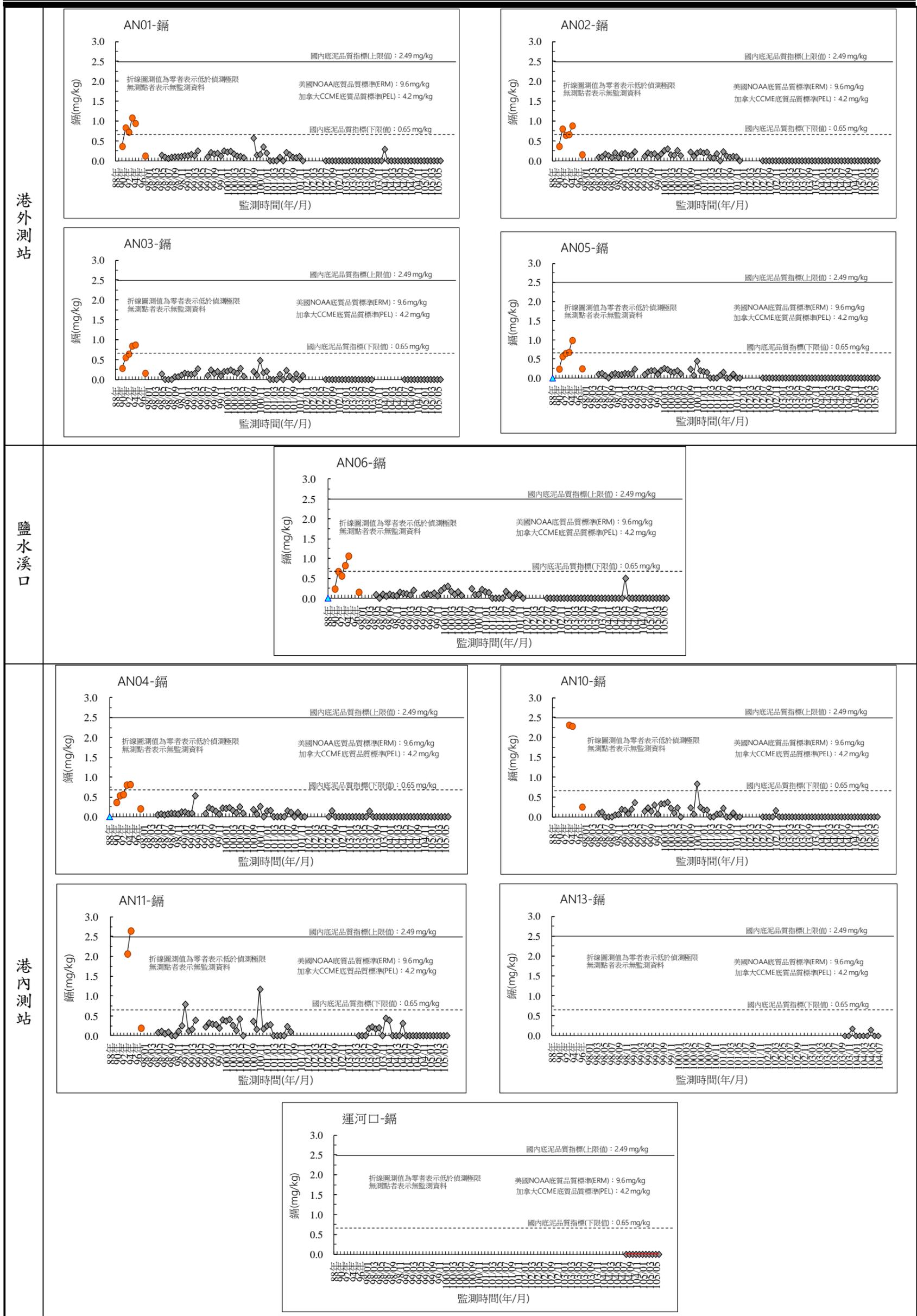


圖 2.2-2 88~105 年度底泥調查結果-鎘(3/8)

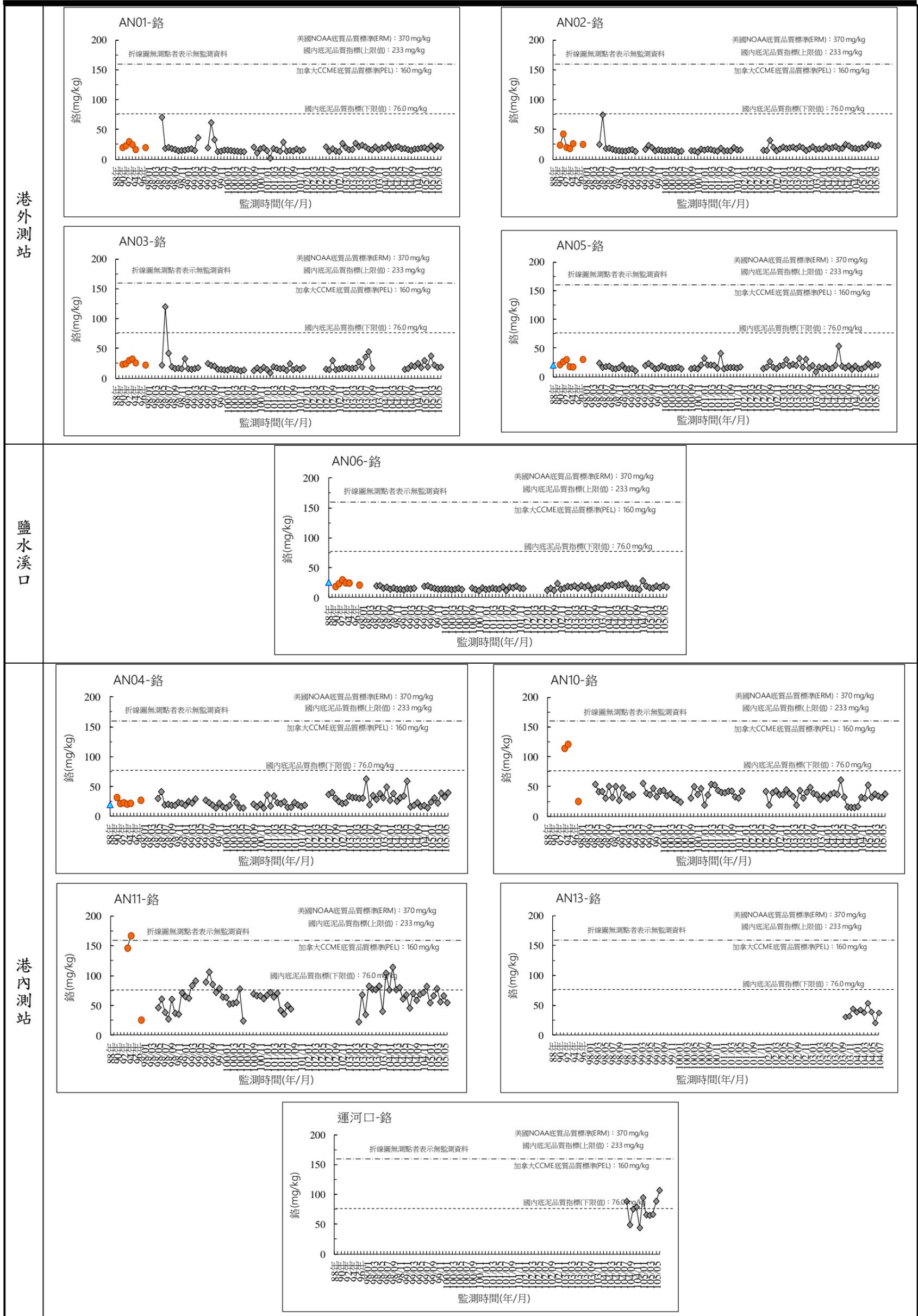


圖 2.2-2 88~105 年度底泥調查結果-鉻(4/8)

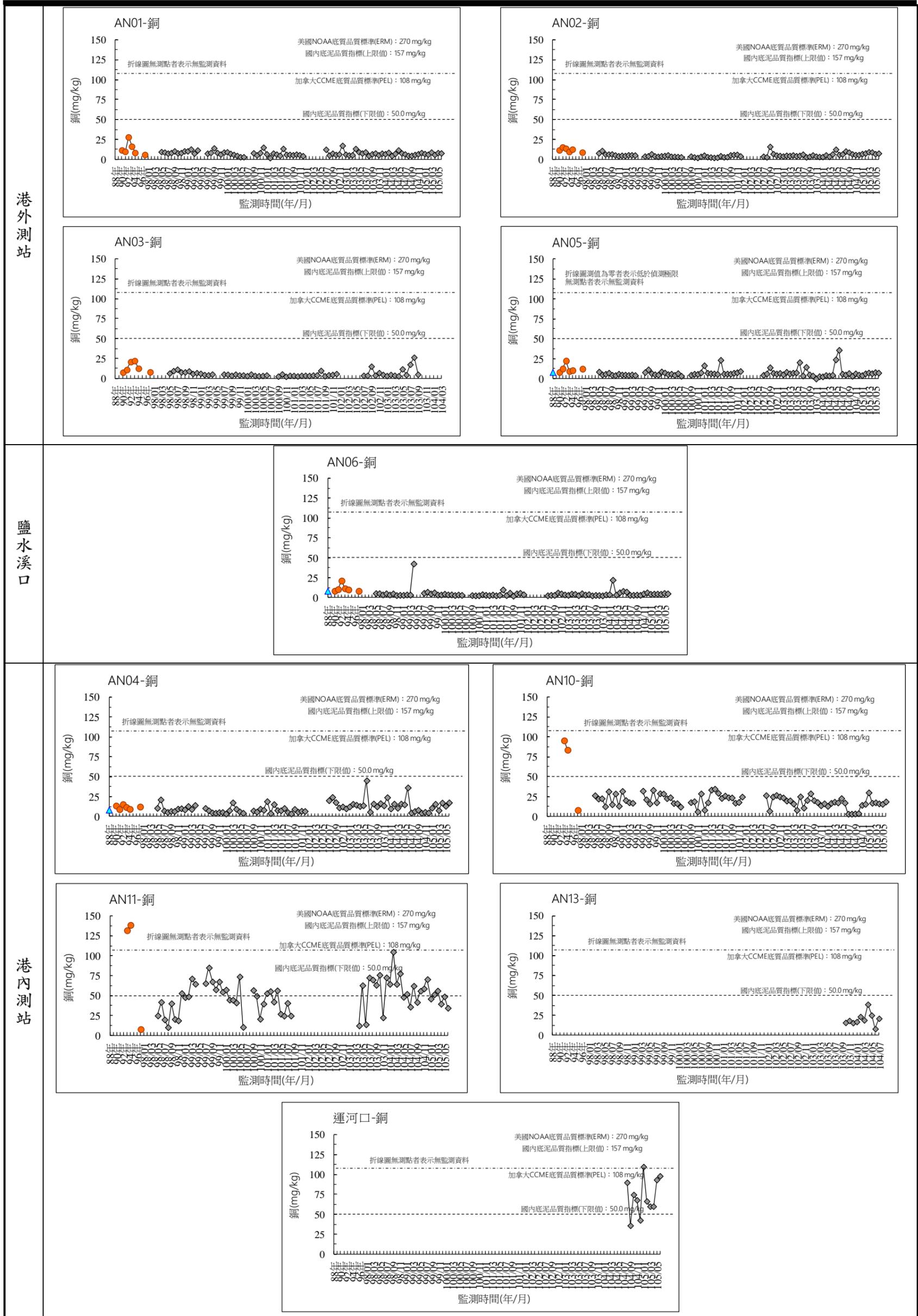


圖 2.2-2 88~105 年度底泥調查結果-銅(5/8)

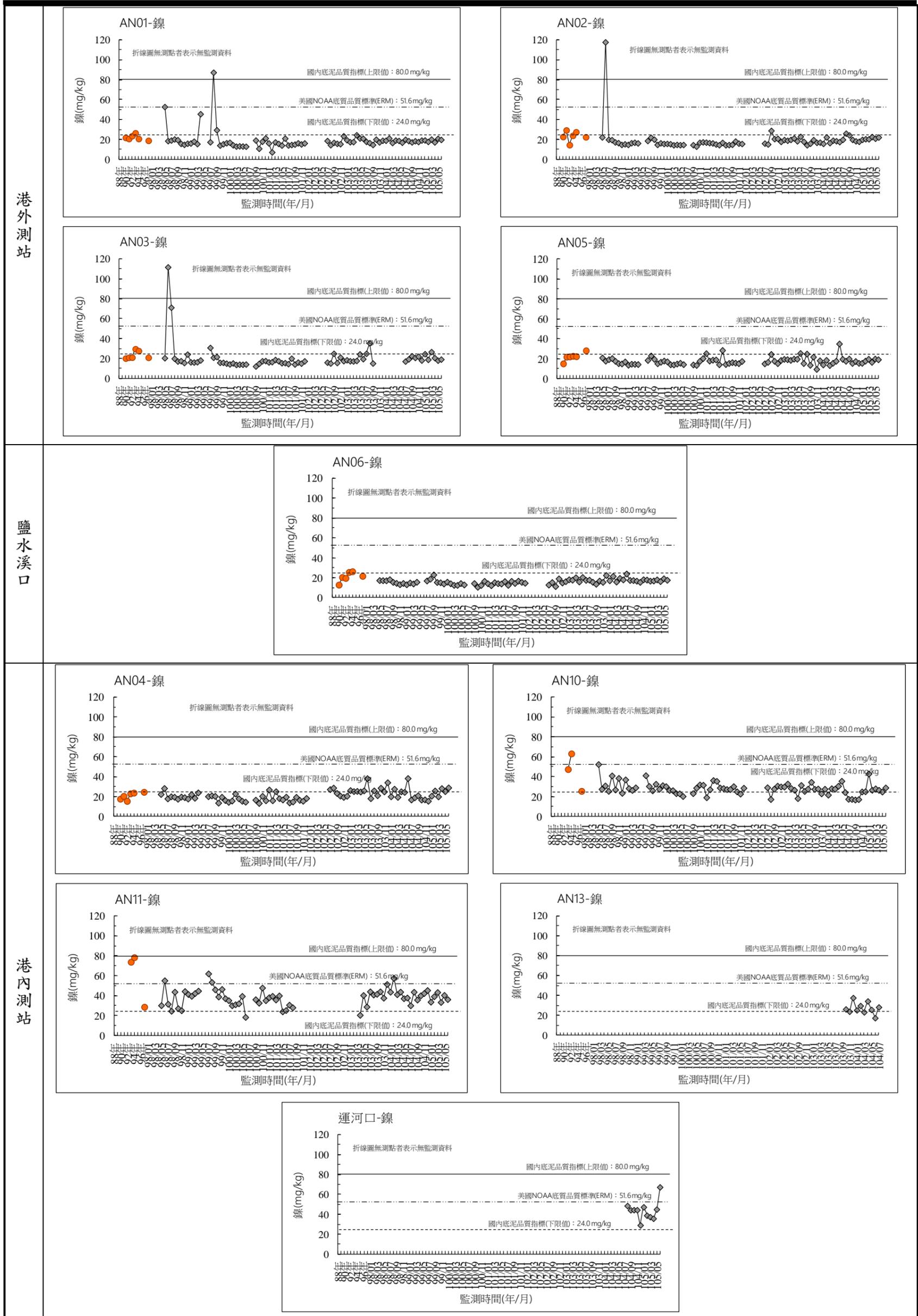


圖 2.2-2 88~105 年度底泥調查結果-鎳(6/8)

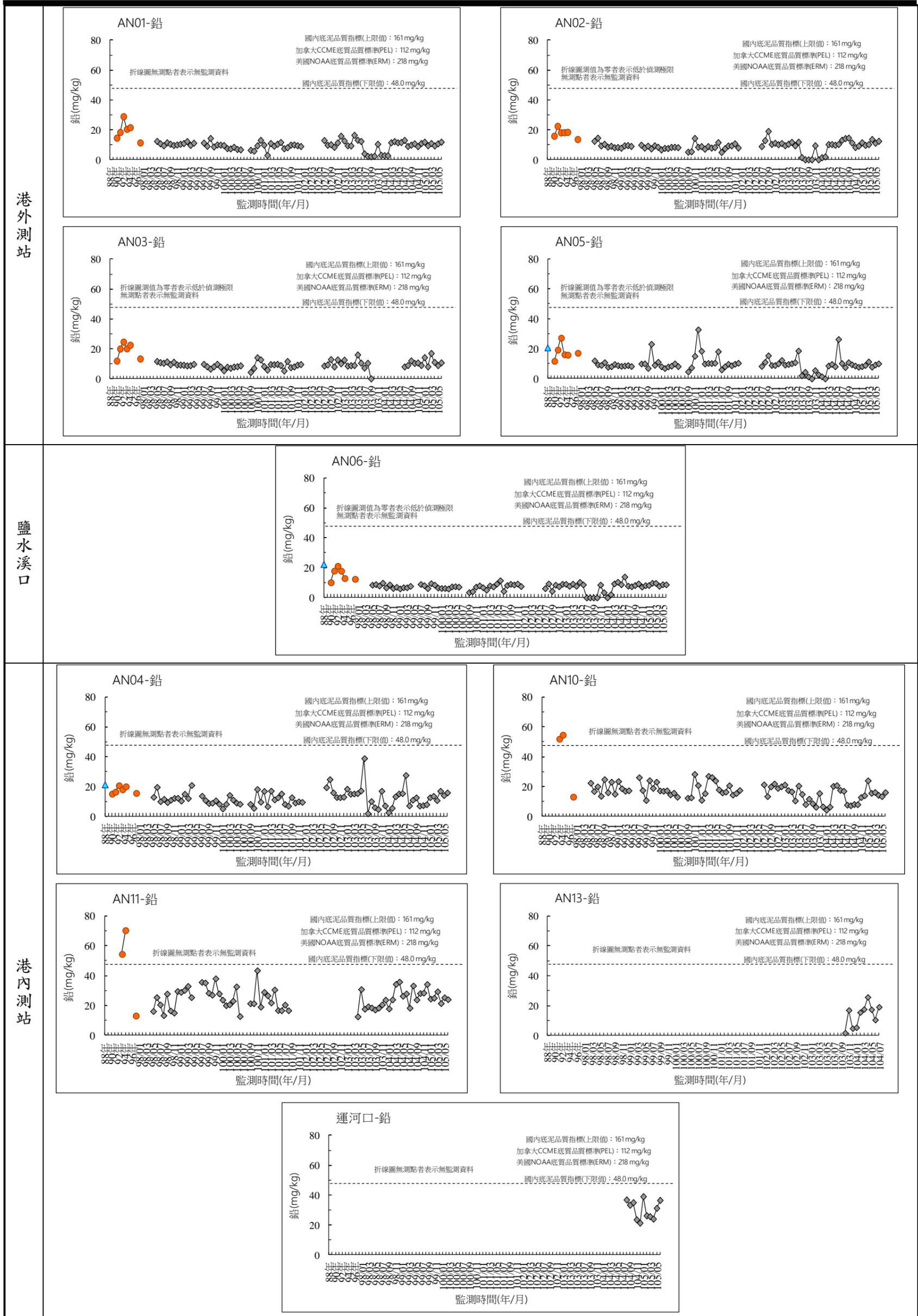


圖 2.2-2 88~105 年度底泥調查結果-鉛(7/8)

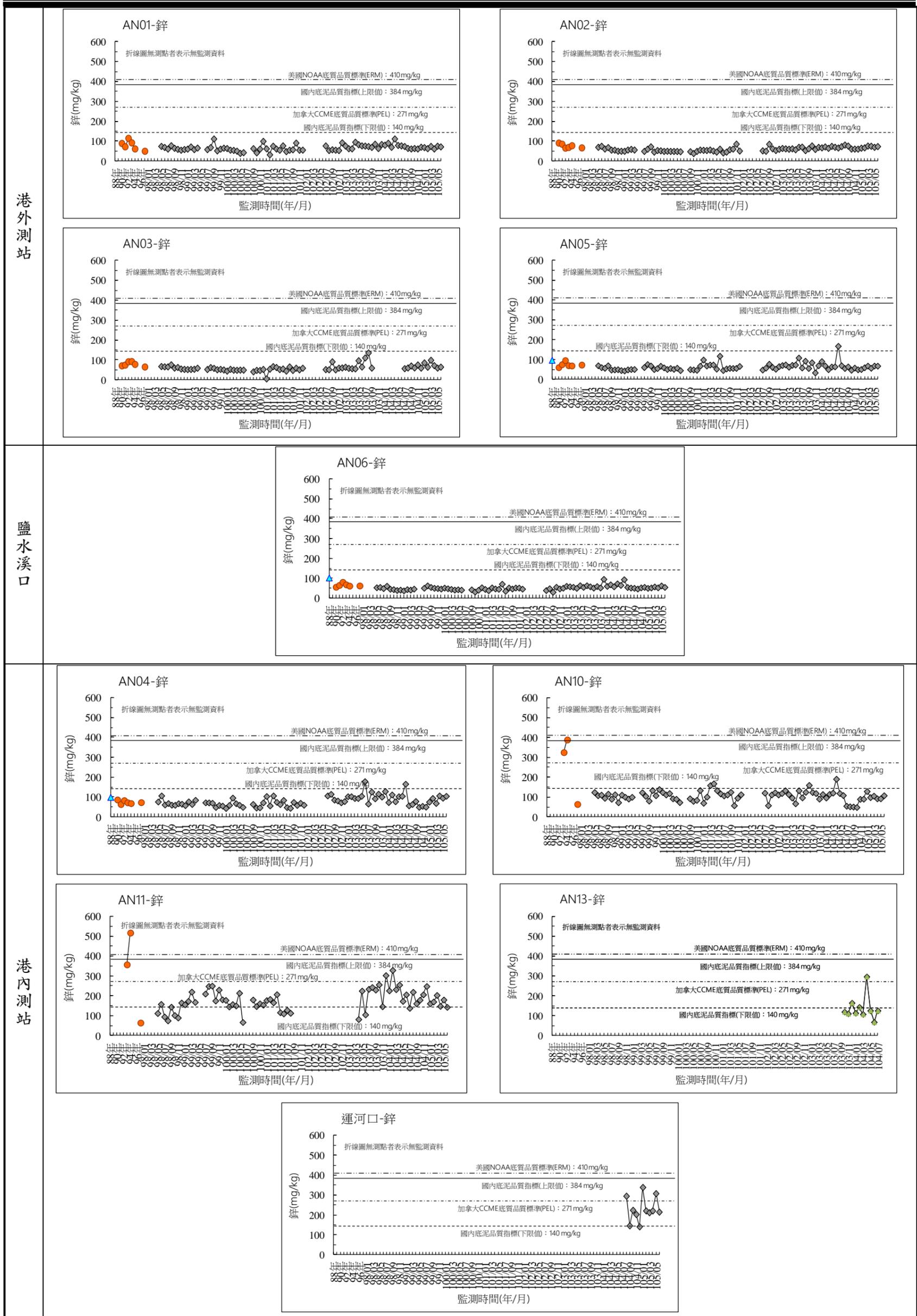


圖 2.2-2 88~105 年度底泥調查結果-錳(8/8)