

第二章 監測結果與分析

本年度(民國 105 年 7 月 106 年 6 月)針對「105 年度安平漁港舊港口重建計畫營運期間環境監測工作」進行海域水質及底泥等監測工作。並彙整採樣當日之氣象資料及監測期間之颱風資料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		
105 年 7 月	105/07/20	水質、底質	晴	0	0	0	0	29.9
105 年 8 月	105/08/24	水質、底質	晴	0	0	0	15.5	29.3
105 年 9 月	105/09/19	水質、底質	晴	16.5	0	0	139.5	28.0
105 年 10 月	105/10/27	水質、底質 粒徑分析	晴	0	0	0	0.5	27.8
105 年 11 月	105/11/24	水質、底質	晴	0	0	2.0	2.0	24.3
105 年 12 月	105/12/22	水質、底質	晴	0	0	0	0	20.9
106 年 1 月	106/01/12	水質、底質	晴	0	0	0	0	19.4
106 年 2 月	106/02/10	水質、底質	晴	0	0	0	0	18.6
106 年 3 月	106/03/24	水質、底質	晴	11.8	0	0.5	1.0	21.5
106 年 4 月	106/04/06	水質、底質 粒徑分析	晴	0	0	0	1.0	24.6
106 年 5 月	106/05/19	水質、底質	晴	3.0	0.5	46.5	46.5	27.7
106 年 6 月	106/06/22	水質、底質	晴	0	0	0	129.8	29.3

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
105 年 7 月	105/07/20	2016-07-06 14:30 2016-07-09 14:30	尼伯特 (NEPARTAK)
105 年 9 月	105/09/19	2016-09-12 23:30 2016-09-15 11:30	莫蘭蒂 (MERANTI)
		2016-09-15 23:30 2016-09-18 08:30	馬勒卡 (MALAKAS)
		2016-09-25 23:30 2016-09-28 17:30	梅姬 (MEGI)
105 年 10 月	105/10/27	2016-10-15 00:00 2016-10-21 18:00	海馬 (HAIMA)
		2016-10-13 12:00 2016-10-19 12:00	莎莉佳 (SARIKA)
		2016-10-08 12:00 2016-10-13 06:00	桑達 (SONGDA)
		2016-10-05 11:30 2016-10-06 14:30	艾利 (AERE)
		2016-09-27 18:00 2016-10-05 12:00	芙蓉 (CHABA)
105 年 11 月	105/11/24	2016-12-21 18:00 2016-12-27 18:00	納坦 (NOCK-TEN)
		2016-11-25 00:00 2016-11-28 00:00	蠍虎 (TOKAGE)
		2016-11-10 06:00 2016-11-12 06:00	馬鞍 (MA-ON)
		2016-11-03 00:00 2016-11-07 12:00	米雷 (MEARI)

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

本年度	監測點位	採樣時間		潮汐
105 年 7 月	AN1	105/07/20	11:35	退潮
	AN2	105/07/20	11:10	退潮
	AN3	105/07/20	10:45	退潮
	AN4	105/07/20	12:25	退潮
	AN5	105/07/20	12:05	退潮
	AN6	105/07/20	10:25	退潮
	AN10	105/07/20	12:50	退潮
	AN11	105/07/20	13:15	退潮
	運河口	105/07/20	13:40	退潮
105 年 8 月	AN1	105/08/24	11:20	漲潮
	AN2	105/08/24	10:55	漲潮
	AN3	105/08/24	10:40	漲潮
	AN4	105/08/24	11:55	漲潮
	AN5	105/08/24	11:40	漲潮
	AN6	105/08/24	10:20	漲潮
	AN10	105/08/24	12:20	漲潮
	AN11	105/08/24	13:36	退潮
	運河口	105/08/24	13:55	退潮
105 年 9 月	AN1	105/09/19	11:50	退潮
	AN2	105/09/19	11:25	退潮
	AN3	105/09/19	11:05	退潮
	AN4	105/09/19	12:25	退潮
	AN5	105/09/19	12:10	退潮
	AN6	105/09/19	10:45	退潮
	AN10	105/09/19	12:45	退潮
	AN11	105/09/19	13:05	退潮
	運河口	105/09/19	13:25	退潮
105 年 10 月	AN1	105/10/27	13:15	漲潮
	AN2	105/10/27	13:00	漲潮
	AN3	105/10/27	12:45	退潮
	AN4	105/10/27	14:00	漲潮
	AN5	105/10/27	13:30	漲潮
	AN6	105/10/27	12:30	退潮
	AN10	105/10/27	14:10	漲潮

本年度	監測點位	採樣時間		潮汐
	AN11	105/10/27	14:20	漲潮
	運河口	105/10/27	14:30	漲潮
	曾文溪出海口	105/10/27	12:00	退潮
	鹽水溪出海口	105/10/27	12:15	退潮
105 年 11 月	AN1	105/11/24	10:58	退潮
	AN2	105/11/24	10:32	退潮
	AN3	105/11/24	10:17	退潮
	AN4	105/11/24	11:45	漲潮
	AN5	105/11/24	11:21	漲潮
	AN6	105/11/24	10:03	退潮
	AN10	105/11/24	12:05	漲潮
	AN11	105/11/24	12:52	漲潮
運河口	105/11/24	13:12	漲潮	
105 年 12 月	AN1	105/12/22	11:35	漲潮
	AN2	105/12/22	11:15	漲潮
	AN3	105/12/22	10:55	漲潮
	AN4	105/12/22	12:20	漲潮
	AN5	105/12/22	12:00	漲潮
	AN6	105/12/22	10:30	漲潮
	AN10	105/12/22	12:35	漲潮
	AN11	105/12/22	12:50	漲潮
運河口	105/12/22	13:05	漲潮	
106 年 1 月	AN1	106/01/12	10:55	退潮
	AN2	106/01/12	10:35	退潮
	AN3	106/01/12	10:15	退潮
	AN4	106/01/12	11:40	退潮
	AN5	106/01/12	11:20	退潮
	AN6	106/01/12	10:00	退潮
	AN10	106/01/12	12:05	退潮
	AN11	106/01/12	12:20	退潮
運河口	106/01/12	12:35	退潮	
106 年 2 月	AN1	106/02/10	11:55	退潮
	AN2	106/02/10	11:20	退潮
	AN3	106/02/10	11:01	退潮
	AN4	106/02/10	12:57	退潮
	AN5	106/02/10	12:28	退潮

本年度	監測點位	採樣時間		潮汐
	AN6	106/02/10	10:38	退潮
	AN10	106/02/10	13:11	退潮
	AN11	106/02/10	13:49	漲潮
	運河口	106/02/10	14:02	漲潮
106 年 3 月	AN1	106/03/24	11:45	漲潮
	AN2	106/03/24	11:20	退潮
	AN3	106/03/24	11:00	退潮
	AN4	106/03/24	12:25	漲潮
	AN5	106/03/24	12:10	漲潮
	AN6	106/03/24	10:40	退潮
	AN10	106/03/24	12:25	漲潮
	AN11	106/03/24	12:40	漲潮
	運河口	106/03/24	12:55	漲潮
106 年 4 月	AN1	106/04/06	11:28	漲潮
	AN2	106/04/06	11:08	退潮
	AN3	106/04/06	10:48	退潮
	AN4	106/04/06	12:13	漲潮
	AN5	106/04/06	11:53	漲潮
	AN6	106/04/06	10:28	退潮
	AN10	106/04/06	12:33	漲潮
	AN11	106/04/06	12:53	漲潮
	運河口	106/04/06	13:13	漲潮
106 年 5 月	AN1	106/05/19	11:35	漲潮
	AN2	106/05/19	11:15	漲潮
	AN3	106/05/19	10:52	漲潮
	AN4	106/05/19	12:15	漲潮
	AN5	106/05/19	11:55	漲潮
	AN6	106/05/19	10:10	漲潮
	AN10	106/05/19	12:40	漲潮
	AN11	106/05/19	13:40	漲潮
	運河口	106/05/19	14:00	漲潮
106 年 6 月	AN1	106/06/22	12:05	退潮
	AN2	106/06/22	11:45	退潮
	AN3	106/06/22	11:25	退潮
	AN4	106/06/22	12:45	退潮
	AN5	106/06/22	12:25	退潮
	AN6	106/06/22	11:05	退潮

本年度	監測點位	採樣時間		潮汐
	AN10	106/06/22	13:05	退潮
	AN11	106/06/22	13:25	退潮
	運河口	106/06/22	13:40	退潮

註：潮汐資料來源：潮汐表年刊，第 19、20 期，中華民國 105、106 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，本季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 5 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

註一、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。

註二、資料來源：行政院環保署，中華民國九十年十二月二十六日。

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，本季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，本季在此參採「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 2.1-8 及表 2.1-9。

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 21.6~31.4°C 之間，平均為 26.9±3.0°C；鹽水溪外測站(AN6)介於 20.6~31.2°C 之間，平均為 26.7±3.4°C；港內測站(AN4、AN10、AN11、運河口)介於 19.8~32.6°C 之間，平均為 27.1±3.7°C。
- 鹽度：港外測站介於 31.0~34.9 psu 之間，平均為 33.5±1.2 psu；鹽水溪外測站介於 29.9~34.5 psu 之間，平均為 32.7±1.6 psu；港內測站介於 25.2~34.6 psu 之間，平均為 32.5±2.1 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 7.9~8.3 之間，平均為 8.2±0.1；港內測站介於 7.8~8.6 之間，平均為 8.2±0.2；除第四季運河口於 106 年 6 月份(pH=8.6)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≤pH≤8.5)或乙類(7.5≤pH≤8.5)海域海洋環境品質標準。

- 溶氧量：港外測站介於 5.1~8.4 mg/L 之間，平均為 6.7±0.9 mg/L；鹽水溪外測站介於 5.1~8.4 mg/L 之間，平均為 6.7±1.0 mg/L；港內測站介於 4.2~11.2 mg/L 之間，平均為 6.8±1.6 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 <2.0~5.7 mg/L；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 2.6~16.0 mg/L 之間，平均為 5.7±2.4 mg/L；鹽水溪外測站介於 4.0~12.0 mg/L 之間，平均為 7.3±2.4 mg/L；港內測站介於 2.5~17.0 mg/L 之間，平均為 7.8±2.9 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 0.9~4.5 m 之間，平均為 2.2±1.0 m；鹽水溪外測站介於 0.9~4.5 m 之間，平均為 2.3±1.2 m；港內測站介於 0.5~3.0 m 之間，平均為 1.6±0.7 m。
- 濁度：港外測站介於 0.4~5.6 NTU 之間，平均為 2.0±1.1 NTU；鹽水溪外測站介於 0.8~4.8 NTU 之間，平均為 2.3±1.4 NTU；港內測站介於 0.8~7.5 NTU 之間，平均為 3.0±1.2 NTU。
- 硝酸鹽：港外測站介於 0.04~0.79 mg/L 之間，平均為 0.25±0.18 mg/L；鹽水溪外測站介於 0.10~1.39 mg/L 之間，平均為 0.50±0.49 mg/L；港內測站介於 0.08~2.21 mg/L 之間，平均為 0.51±0.36 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 ND~0.06 mg/L 之間，平均為 0.02±0.02 mg/L(ND 以 1/2 MDL 計算)；鹽水溪外測站介於 ND~0.24 mg/L 之間，平均為 0.06±0.08 mg/L(ND 以 1/2 MDL 計算)；港內測站介於 ND~0.16 mg/L 之間，平均為 0.04±0.03 mg/L(ND 以 1/2 MDL 計算)；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 0.022~0.825 mg/L 之間，平均為 0.163±0.145

- mg/L；鹽水溪外測站介於 0.056~2.64 mg/L 之間，平均為 0.611±0.859 mg/L；港內測站介於 0.041~0.464 mg/L 之間，平均為 0.177±0.099 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 0.087~0.330 mg/L 之間，平均為 0.202±0.065 mg/L；鹽水溪外測站介於 0.090~0.333 mg/L 之間，平均為 0.190±0.072 mg/L；港內測站介於 0.1~0.379 mg/L 之間，平均為 0.197±0.056 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 0.01~0.39 mg/L 之間，平均為 0.09±0.08 mg/L；鹽水溪外測站介於 0.02~0.96 mg/L 之間，平均為 0.23±0.34 mg/L；港內測站介於 0.02~0.84 mg/L 之間，平均為 0.25±0.24 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 0.9~2.9 mg/L 之間，平均為 1.6±0.4 mg/L；鹽水溪外測站介於 1.1~2.0 mg/L 之間，平均為 1.6±0.3 mg/L；港內測站介於 0.7~2.3 mg/L 之間，平均為 1.5±0.4 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 0.3~8.3 mg/L 之間，平均為 3.2±2.5 mg/L；鹽水溪外測站介於 0.3~8.6 mg/L 之間，平均為 3.9~3.0 mg/L；港內測站介於 0.6~132 mg/L 之間，平均為 12.7±21.0 mg/L；目前海洋環境品質標準尚無葉綠素 a 濃度規範。
 - 油脂：港外測站皆低於最小偵測值(<0.5 mg/L)；鹽水溪外測站皆低於最小偵測值(<0.5 mg/L)；港內測站皆低於最小偵測值(<0.5 mg/L)；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：港外測站皆低於偵測極限(MDL：0.00281 mg/L)；鹽水溪外測站皆低於偵測極限(MDL：0.00281 mg/L)；港內測站皆低於偵測極限(MDL：0.00281 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 0.0011~0.0093 mg/L 之間，平均為 0.0039 ± 0.0017 mg/L；鹽水溪外測站介於 0.0019~0.0087 mg/L 之間，平均為 0.0052 ± 0.0023 mg/L；港內測站介於 0.0011~0.01 mg/L 之間，平均為 0.0039 ± 0.0021 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~0.0007 mg/L 之間，平均為 0.0001 ± 0.0001 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 ± 0.00004 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 0.00003 ± 0.00002 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~0.0004 mg/L 之間，平均為 0.0001 ± 0.0001 mg/L(ND 以 1/2 MDL 計算)；鹽水溪外測站介於 ND~0.0004 mg/L 之間，平均為 0.0002 ± 0.0001 mg/L(ND 以 1/2 MDL 計算)；港內測站介於 ND~0.0003 mg/L 之間，平均為 0.0001 ± 0.00004 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 0.0002~0.0033 mg/L 之間，平均為 0.0006 ± 0.0005 mg/L；鹽水溪外測站介於 0.0003~0.0018 mg/L，平均為 0.0008 ± 0.0005 mg/L；港內測站介於 0.0001~0.0009 mg/L 之間，平均為 0.0005 ± 0.0002 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 0.0002~0.0023 mg/L 之間，平均為 0.0006 ± 0.0004 mg/L；鹽水溪外測站介於 0.0003~0.0034 mg/L，平均為 0.0010 ± 0.0010 mg/L；港內測站介於 0.0002~0.0013 mg/L 之間，平均為 0.0006 ± 0.0003 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 $<0.00025 \sim 0.0003$ mg/L 之間；鹽水溪外測站皆低於

最小偵測值(<0.00025 mg/L)；港內測站皆低於最小偵測值(<0.00025 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)。

- 鐵：港外測站介於 $0.0004\sim 0.0024$ mg/L 之間，平均為 0.0012 ± 0.0005 mg/L；鹽水溪外測站介於 $0.0005\sim 0.0024$ mg/L 之間，平均為 0.0012 ± 0.0006 mg/L；港內測站介於 $0.0002\sim 0.0018$ mg/L 之間，平均為 0.0010 ± 0.0004 mg/L；目前海洋環境品質標準尚無鐵濃度規範。
- 汞：港外測站介於 ND ~ 0.0004 mg/L 之間，平均為 0.0002 ± 0.00003 mg/L(ND 以 $1/2$ MDL 計算)；鹽水溪外測站均皆低於偵測極限(MDL： 0.00036 mg/L)；港內測站介於 ND ~ 0.0005 mg/L 之間，平均為 0.0002 ± 0.0001 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(0.002 mg/L)。
- 砷：港外測站介於 $0.0008\sim 0.0056$ mg/L 之間，平均為 0.0014 ± 0.0007 mg/L；鹽水溪外測站介於 $0.0011\sim 0.0031$ mg/L 之間，平均為 0.0017 ± 0.0006 mg/L；港內測站介於 $0.0009\sim 0.0093$ mg/L 之間，平均為 0.0017 ± 0.0012 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四季運河口於 106 年 6 月份 pH 值(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。

由表 2.1-8 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 AN1 測站之硝酸鹽測值、運河口測站之矽酸鹽、亞硝酸鹽、正磷酸鹽、氨氮與葉綠素 a 測值於第一季(105 年 7 月~9 月)較其他測站略高；AN6 測站之硝酸鹽測值於第二季(105 年 10 月~12 月)皆較各測站測值略高；AN6 測站之氨氮測值於第二季(105 年 10 月~12 月)皆較各測站測值略高，其餘各測站之硝

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。至於油脂及酚類濃度皆低於其最小偵測值及方法偵測極限，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，其中鉻及汞皆低於其最小偵測值與方法偵測極限，無明顯污染事件發生。

綜合上述，本年度監測水質除第四季運河口於 106 年 6 月份 pH 值(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其變化趨勢。

二、底泥

本年度底泥重金屬調查結果如表 2.1-9，八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 AN1 底泥鎳(1 站次)；AN2 底泥鎳(2 站次)；AN3 底泥鎳(2 站次)；AN5 底泥鎳(1 站次)；港內測站 AN4 底泥鎳(3 站次)；AN10 底泥鎳(8 站次)、鋅(1 站次)；AN11 底泥砷(7 站次)、鉻(5 站次)、銅(10 站次)、鎳(12 站次)、鋅(10 站次)；運河口測站底泥砷(7 站次)、鉻(8 站次)、銅(10 站次)、鎳(12 站次)、鉛(1 站次)及鋅(12 站次)測值偏高，雖超過底泥品質之指標下限值，但與工程開發及營運期比較並無顯著差異，另港內底泥之測值明顯高於港外測值。

- 汞：港外測站皆低於偵測極限(MDL：0.1097 mg/kg)；鹽水溪外測站皆低於偵測極限(MDL：0.1097 mg/kg)；港內測站皆低於偵測極限(MDL：0.1097 mg/kg)，各項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 4.21~10.0 mg/kg 之間，平均為 7.26±1.16 mg/kg；鹽水溪外測站介於 5.32~8.80 mg/kg 之間，平均為 6.65±0.96 mg/kg；港內測站介於 4.38~13.6 mg/kg 之間，平均為 8.74±2.68 mg/kg，除 AN11、運河口於本年度(砷=11.0~13.6 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：港外測站皆低於偵測極限(MDL：0.215 mg/kg)；鹽水溪外測站皆低於偵測極限(MDL：0.215 mg/kg)；港內測站介於 ND~0.31 mg/kg 之間，平均為 0.12±0.04 mg/kg(ND 以 1/2 MDL 計算)，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 13.8~40.1 mg/kg 之間，平均為 20.2±6.0 mg/kg；鹽水溪外測站介於 14.4~20.6 mg/kg 之間，平均為 17.5±2.2 mg/kg；港內測站介於 16.7~177.0 mg/kg 之間，平均為 56.5±35.0 mg/kg，除 AN11 與運河口於本年度(鉻=78.6~177.0 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 3.1~16.5 mg/kg 之間，平均為 7.3±2.8 mg/kg；鹽水溪外測站介於 3.7~6.7 mg/kg 之間，平均為 5.3±1.0 mg/kg；港內測站介於 6.1~147.0 mg/kg 之間，平均為 41.1±34.1 mg/kg，除 AN11 及運河口於本年度(銅=50.4~147.0 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 14.7~33.5 mg/kg 之間，平均為 19.2±4.3 mg/kg；鹽水溪外測站介於 14.8~23.1 mg/kg 之間，平均為 17.4±2.6 mg/kg；港內測站介於 15.8~89.4 mg/kg 之間，平均為 35.7±15.3 mg/kg，除 AN1、AN2、AN3、AN4、AN5、AN10、AN11 及運河口於本年度(鎳=24.2~89.4 mg/kg)之監測結果超過參考底泥品質指標下限值(24 mg/kg)，另運河口於 105 年 9 月份(鎳=89.4 mg/kg)之監測結果

超過參考底泥品質指標上限值(80 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 6.6~19.8 mg/kg 之間，平均為 10.5±3.1 mg/kg；鹽水溪外測站介於 6.4~12.0 mg/kg 之間，平均為 8.8±1.7 mg/kg；港內測站介於 9.0~48.5 mg/kg 之間，平均為 23.8±10.3 mg/kg，運河口於本年度(鉛=48.5 mg/kg)之監測結果超過參考底泥品質指標下限值(48 mg/kg)外，其餘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 43.7~111.0 mg/kg 之間，平均為 63.5±13.5 mg/kg；鹽水溪外測站介於 46.2~70.8 mg/kg 之間，平均為 55.8±9.2 mg/kg；港內測站介於 55.4~322.0 mg/kg 之間，平均為 148.9±74.0 mg/kg，除 AN10、AN11、運河口於本年度(鋅=159~322 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)。
- 鋁：港外測站介於 6030~117600 mg/kg 之間，平均為 11807.9±15801.4 mg/kg；鹽水溪外測站介於 6040~10900 mg/kg 之間，平均為 8202.5±1554.7 mg/kg；港內測站介於 6640~24400 mg/kg 之間，平均為 15220.8±4741.5 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(AN1、AN2、AN3、AN5)、港內(AN4、AN10、AN11、運河口)共 41 站次測值高於底泥品質指標下限值(24 mg/kg)。底泥鎘測值本年度均無任何測站超過底泥品質指標下限值，底泥汞均低於其方法偵測極限或定量極限。本年度 AN6 之海域底泥重金屬均低於底泥品質指標下限值。

另為瞭解底質測值偏高是否受人為污染匯入或與當地母質影響所致，本年度針對底泥加測鋁，以進行富集因子計算。

於地質化學上常用的富集因子可評估地殼物質進入大氣和水體後，在遷徙過程中富集金屬的能力，比值代表元素相對於地殼成分之富集量，可作為污染的參考指標，通常以鋁為參考元素，公式表示如下：

$$EF = \frac{(Me/Al)_{\text{sediment}}}{(Me/Al)_{\text{crust}}}$$

其中，Me 表某特定金屬元素，(Me/Al)_{sediment} 為底泥中元素對鋁之比值，(Me/Al)_{crust} 為地殼元素對鋁之比值，而在地殼元素中的參考基準如表 2.1-4 所示。一般而言，富集係數值小於 0.85 時，代表該地區某特定金屬濃度相對於地殼元素呈現貧瘠的現象；富集係數介於 0.85~1.15 時，表示在自然背景之內，沈積物未受污染；富集係數值大於 1.15 時，即可界定元素非源自地殼物質，而可能受到不同程度的人為污染，因此可作為判斷依據。但有鑑於該地質元素中的參考基準是以全球為尺度進行考量，故加入臺灣本土之調查結果，特選取宜蘭縣、臺南市及港區的底質調查結果(如表 2.1-5)，分別作為工業較不集中，與工業較發達之區域之比對參考。

表 2.1-4 地殼元素參考基準(富集因子計算用)

金屬元素	參考值(mg/kg)
鎘(Cd)	0.2
鉻(Cr)	100
銅(Cu)	55
鎳(Ni)	75
鉛(Pb)	12.5
鋅(Zn)	70
鋁(Al)	82300

表 2.1-5 富集度臺灣本土調查結果

項目	鉻	銅	鎳	鉛	鋅	
宜蘭冬山河	1.3~2.4	2.3~4.8	2.0~4.6	8.9~15.4	9.4~28.1	
臺南二仁溪	1.9~22.8	1.6~19.4	2.3~9.6	7.6~18.12	5.7~30.08	
高雄港	1.3~2.6	1.7~9.1	--	5.2~27.8	5.4~36	
馬公商港	2.34	1.89	2.77	9.11	6.72	
馬公第 2 漁港	2.70	32.54	2.91	33.24	16.15	
馬公第 3 漁港	2.58	10.11	3.12	13.50	13.37	
馬公第 1 漁港	2.64	6.71	2.78	15.71	9.60	
澎湖縣	案山漁港(造船廠)	2.84	44.89	3.29	27.05	19.25
	風櫃漁港	2.47	3.62	4.18	6.94	6.49
	蒔裡漁港	2.05	2.64	4.65	7.52	4.64
	前寮漁港	2.79	2.05	4.10	4.71	4.51
	鐵線漁港	2.19	1.84	4.35	3.47	4.19

資料來源：1.97 年度河川環境水體整體調查監測計畫

2.103 年度澎湖縣土壤及地下水污染調查及查證工作計畫

3.高雄港及鄰近海域沉積物重金屬之分布

安平漁港沉積物分析結果顯示，臺南運河所夾帶之底泥經年累月累積在港內區域，而使港區底泥重金屬含量在空間分佈具有顯著之差異。經由富集因子計算結果(如表 2.1-6)，底泥重金屬之富集程度分佈情形顯示，港外(AN1、AN2、AN3、AN5)：鉻(EF：0.24~2.18)、銅(EF：0.18~1.79)、鎳(EF：0.31~3.08)、鉛(EF：1.06~9.59)及鋅(EF：1.11~11.47)；鹽水溪口(AN6)：鉻(EF：1.38~2.07)、銅(EF：0.68~1.34)、鎳(EF：1.50~2.81)、鉛(EF：5.84~8.01)及鋅(EF：5.24~10.28)；港內(AN10、AN11、運河口)：鉻(EF：1.49~8.99)、銅(EF：1.03~13.58)、鎳(EF：1.43~6.06)、鉛(EF：6.58~17.91)及鋅(EF：5.67~25.18)，在空間分佈上有高低之差異，鉻、銅、鎳、鉛及鋅於安平漁港之富集現象僅存在於港內區域，其中港內運河口測站最為顯著(鉻(EF：2.22~8.99)、銅(EF：3.62~13.58)、鎳(EF：1.91~6.06)、鉛(EF：10.90~17.19)及鋅(EF：8.69~25.18)。另由監測資料與蒐集之文獻資料相較可知，安平漁港於鉻、銅、鎳、鉛及鋅之含量雖有些微累積現象，但與台灣其他地區調查結果相較，安平漁港底質之累積現象並無異常。

表 2.1-6 本年度港區底泥富集度分析(1/5)

測項 測站	鉻	銅	鎳	鉛	鋅	鋁	富集度計算				
							鉻	銅	鎳	鉛	鋅
上限值	233	157	80	161	384	—	1.15				
下限值	76	50	24	48	140	—	0.85				
AN1	23.1	9.4	21.4	12.4	71.9	11200	1.70	1.26	2.10	7.29	7.55
	19.1	8.07	20.0	11.2	71.0	7690	2.04	1.57	2.85	9.59	10.86
	23.2	9.07	26.0	13.7	89.1	11300	1.69	1.20	2.52	7.98	9.27
	24.1	6.2	23.6	10.8	75.9	11200	1.77	0.83	2.31	6.35	7.97
	17.8	6.92	19.4	9.92	67.4	6910	2.12	1.50	3.08	9.45	11.47
	14.9	5.27	15.7	6.78	51.1	7570	1.62	1.04	2.28	5.90	7.94
	17.1	5.82	18.0	9.43	59.7	9670	1.46	0.90	2.04	6.42	7.26
	18.5	7.16	18.6	10.9	64.9	8510	1.79	1.26	2.40	8.43	8.97
	15.4	4.65	17.0	7.63	53.2	8320	1.52	0.84	2.24	6.04	7.52
	30.0	13.5	20.4	13.3	65.4	11300	2.18	1.79	1.98	7.75	6.80
	37.5	16.5	21.2	19.8	76.7	15900	1.94	1.55	1.46	8.20	5.67
	23.8	9.07	17.8	14.2	59.9	12700	1.54	1.07	1.54	7.36	5.55
AN2	28.9	11.4	24.2	12.9	76.6	13200	1.80	1.29	2.01	6.43	6.82
	20.6	6.57	20.1	10.2	70.8	8450	2.01	1.16	2.61	7.95	9.85
	33.6	14.2	33.2	18.9	111	117600	0.24	0.18	0.31	1.06	1.11
	16.0	4.41	17.4	8.74	56.5	7640	1.72	0.86	2.50	7.53	8.69
	16.2	4.76	16.3	8.14	51.2	8400	1.59	0.85	2.13	6.38	7.17
	15.3	5.49	15.8	6.63	51.6	7840	1.61	1.05	2.21	5.57	7.74
	15.4	5.46	16.3	7.92	52.5	8290	1.53	0.99	2.16	6.29	7.45
	16.2	4.69	17.6	8.5	56.7	7880	1.69	0.89	2.45	7.10	8.46
	15.6	4.98	17.5	7.45	55.1	8230	1.56	0.91	2.33	5.96	7.87
	17.5	6.37	16.9	8.14	55.9	7700	1.87	1.24	2.41	6.96	8.54
	18.6	5.53	16.2	10.9	52.6	12400	1.23	0.67	1.43	5.79	4.99
	14.8	3.99	14.7	9.07	45.4	10400	1.17	0.57	1.55	5.74	5.13

註：1. "粗體底線紅字"為高於我國底泥品質指標下限值。

2. 單位：mg/kg。

表 2.1-6 本年度港區底泥富集度分析(2/5)

測項 測站	鉻	銅	鎳	鉛	鋅	鋁	富集度計算				
							鉻	銅	鎳	鉛	鋅
上限值	233	157	80	161	384	—	1.15				
下限值	76	50	24	48	140	—	0.85				
AN3	40.1	10.2	33.5	16.2	72.7	18900	1.75	0.81	1.95	5.64	4.52
	21.8	8.62	20.7	9.93	74.1	9100	1.97	1.42	2.50	7.18	9.57
	27.4	10.6	28.7	14.6	93.2	12900	1.75	1.23	2.44	7.45	8.49
	13.8	3.05	15.3	6.59	43.7	6030	1.88	0.76	2.78	7.20	8.52
	16.8	4.69	16.8	7.94	52.4	8410	1.64	0.83	2.19	6.22	7.33
	15.5	6.03	16.4	7.26	55.1	6690	1.91	1.35	2.69	7.14	9.68
	15.1	5.19	16.3	8.02	58.0	7910	1.57	0.98	2.26	6.68	8.62
	18.6	6.17	18.8	11.3	63.0	9540	1.60	0.97	2.16	7.80	7.76
	17.9	5.57	18.3	7.37	58.6	8250	1.79	1.01	2.43	5.88	8.35
	17.7	6.41	16.9	8.5	54.5	8560	1.70	1.12	2.17	6.54	7.49
	23.9	9.07	18.5	12.7	71.5	12300	1.60	1.10	1.65	6.80	6.83
	15.8	4.13	15.0	10.1	46.8	10200	1.27	0.61	1.61	6.52	5.39
AN4	41.7	20.6	29.2	16.7	104	14900	2.30	2.07	2.15	7.38	8.21
	40.4	19.2	30.8	18.6	115	14200	2.34	2.02	2.38	8.62	9.52
	38.0	16.4	33.6	20.0	120	15600	2.00	1.57	2.36	8.44	9.04
	21.8	8.03	20.1	10.8	66.9	9390	1.91	1.28	2.35	7.57	8.38
	16.7	6.08	15.8	9.0	55.4	6640	2.07	1.37	2.61	8.92	9.81
	22.8	10.1	20.6	11.0	68.3	9160	2.05	1.65	2.47	7.91	8.77
	24.5	11.5	22.9	12.2	73.6	10100	2.00	1.70	2.49	7.95	8.57
	20.9	8.03	19.1	11.7	67.0	8900	1.93	1.35	2.35	8.66	8.85
	24.9	9.15	22.3	12.6	80.5	10200	2.01	1.34	2.40	8.13	9.28
	26.7	10.8	21.0	12.9	68.5	12200	1.80	1.32	1.89	6.96	6.60
	24.0	8.5	18.3	13.3	69.1	12300	1.61	1.03	1.63	7.12	6.61
	31.1	13.0	22.4	22.3	86.5	15800	1.62	1.23	1.56	9.29	6.44

註：1. "粗體底線紅字"為高於我國底泥品質指標下限值。

2. 單位：mg/kg。

表 2.1-6 本年度港區底泥富集度分析(3/5)

測項 測站	鉻	銅	鎳	鉛	鋅	鋁	富集度計算				
							鉻	銅	鎳	鉛	鋅
上限值	233	157	80	161	384	—	1.15				
下限值	76	50	24	48	140	—	0.85				
AN5	22.1	8.55	19.8	9.62	64.2	9230	1.97	1.39	2.35	6.86	8.18
	17.4	5.6	16.9	7.64	58.3	6870	2.08	1.22	2.70	7.32	9.98
	25.8	11.4	27.6	14.5	96.2	11100	1.91	1.54	2.73	8.60	10.19
	16.1	6.44	16.9	9.12	59.3	7150	1.85	1.35	2.59	8.40	9.75
	16.4	6.59	16.4	9.15	57.4	7050	1.91	1.40	2.55	8.55	9.57
	17.2	8.21	17.3	8.51	59.4	7420	1.91	1.66	2.56	7.55	9.41
	16.1	5.64	16.6	8.74	54.5	8540	1.55	0.99	2.13	6.74	7.50
	17.6	7.16	18.5	10.5	64.5	8500	1.70	1.26	2.39	8.13	8.92
	16.8	4.67	17.7	7.98	56.9	8510	1.62	0.82	2.28	6.17	7.86
	19.0	7.7	16.6	9.34	56.8	8120	1.93	1.42	2.24	7.57	8.22
	23.6	9.02	17.9	13.3	70.2	13400	1.45	1.01	1.47	6.53	6.16
	24.3	8.19	19.0	15.5	63.0	11800	1.69	1.04	1.77	8.65	6.28
AN6	19.7	5.32	17.9	8.35	54.0	7820	2.07	1.02	2.51	7.03	8.12
	18.7	6.41	18.2	9.33	61.4	7670	2.01	1.25	2.60	8.01	9.41
	20.6	5.42	23.1	10.9	70.8	9850	1.72	0.82	2.57	7.29	8.45
	14.4	3.73	15.3	6.38	46.2	6040	1.96	0.92	2.78	6.95	8.99
	14.5	4.20	14.8	7.05	46.5	6580	1.81	0.96	2.47	7.05	8.31
	15.8	6.07	16.4	7.49	57.1	6800	1.91	1.34	2.65	7.25	9.87
	17.6	6.71	17.7	8.84	55.4	8520	1.70	1.18	2.28	6.83	7.64
	20.5	6.73	19.6	12.0	64.5	10600	1.59	0.95	2.03	7.45	7.15
	18.0	5.48	20.6	8.96	70.4	8050	1.84	1.02	2.81	7.33	10.28
	16.2	4.94	15.0	7.14	46.6	7210	1.85	1.03	2.28	6.52	7.60
	18.3	5.18	14.9	9.67	48.6	10900	1.38	0.71	1.50	5.84	5.24
	15.6	3.83	15.7	9.98	47.7	8390	1.53	0.68	2.05	7.83	6.68

註：1. "粗體底線紅字"為高於我國底泥品質指標下限值。

2. 單位：mg/kg。

表 2.1-6 本年度港區底泥富集度分析(4/5)

測項 測站	鉻	銅	鎳	鉛	鋅	鋁	富集度計算				
							鉻	銅	鎳	鉛	鋅
上限值	233	157	80	161	384	—	1.15				
下限值	76	50	24	48	140	—	0.85				
AN10	34.6	17.7	25.4	15.3	92.7	11200	2.54	2.36	2.49	8.99	9.73
	39.7	19.7	29.4	17.3	112	11400	2.87	2.59	2.83	9.99	11.55
	54.3	29.9	41.9	24.8	159	19100	2.34	2.34	2.41	8.55	9.79
	19.3	7.68	18.4	9.44	62.9	8250	1.93	1.39	2.45	7.53	8.96
	34.3	18.3	27.3	16.4	87.3	13800	2.05	1.98	2.17	7.82	7.44
	22.4	9.76	20.1	10.3	68.2	8460	2.18	1.73	2.61	8.02	9.48
	36.0	19.6	28.3	16.1	95.8	16100	1.84	1.82	1.93	6.58	7.00
	36.9	16.5	28.2	21.4	99.3	17000	1.79	1.45	1.82	8.29	6.87
	37.1	16.8	30.4	18.6	110	15600	1.96	1.61	2.14	7.85	8.29
	28.2	14.2	23.2	14.0	79.7	12400	1.87	1.71	2.05	7.43	7.56
	31.3	14.3	22.5	18.3	83.4	17300	1.49	1.24	1.43	6.96	5.67
	35.3	16.9	27.6	24.4	98.4	15400	1.89	1.64	1.97	10.43	7.51
AN11	69.4	54.5	39.8	27.5	179	20700	2.76	3.94	2.11	8.75	10.17
	80.1	64.6	45.1	33.9	234	18300	3.60	5.28	2.70	12.20	15.03
	86.0	73.0	53.4	37.0	262	22500	3.15	4.85	2.60	10.83	13.69
	80.3	65.3	43.9	30.8	226	20200	3.27	4.84	2.38	10.04	13.15
	65.4	53.6	39.3	28.4	203	17800	3.02	4.51	2.42	10.50	13.41
	67.4	53.6	40.8	26.2	188	21800	2.54	3.68	2.05	7.91	10.14
	64.7	57.7	39.3	29.8	196	19600	2.72	4.41	2.20	10.01	11.76
	29.4	12.9	25.4	16.9	89.3	11400	2.12	1.69	2.44	9.76	9.21
	78.6	59.8	46.5	39.0	241	23100	2.80	3.87	2.21	11.12	12.27
	72.9	59.1	41.6	32.3	189	21000	2.86	4.21	2.17	10.13	10.58
	97.0	74.1	50.9	33.8	185	20500	3.89	5.41	2.72	10.86	10.61
	35.8	17.5	28.3	24.0	99.9	14700	2.00	1.78	2.11	10.75	7.99

註：1. "粗體底線紅字"為高於我國底泥品質指標下限值。

2. 單位：mg/kg。

表 2.1-6 本年度港區底泥富集度分析(5/5)

測項 測站	鉻	銅	鎳	鉛	鋅	鋁	富集度計算				
							鉻	銅	鎳	鉛	鋅
上限值	233	157	80	161	384	—	1.15				
下限值	76	50	24	48	140	—	0.85				
運河口	90.6	88.6	45.1	33.1	282	16500	4.52	8.04	3.00	13.21	20.09
	89.6	86.9	46.6	34.7	302	14100	5.23	9.22	3.63	16.20	25.18
	177.0	147.0	89.4	42.1	322	16200	8.99	13.58	6.06	17.11	23.37
	67.5	50.4	39.3	24.3	190	12300	4.52	6.13	3.51	13.01	18.16
	57.0	47.4	32.8	24.8	164	9500	4.94	7.47	3.79	17.19	20.30
	57.5	49.3	34.2	19.4	176	10400	4.55	7.09	3.61	12.28	19.90
	78.7	74.7	46.2	27.8	197	15100	4.29	7.40	3.36	12.12	15.34
	94.8	82.0	50.8	32.8	230	13000	6.00	9.44	4.29	16.61	20.80
	97.0	82.8	53.5	36.4	249	15600	5.12	7.94	3.76	15.36	18.77
	60.9	54.6	39.3	37.4	167	22600	2.22	3.62	1.91	10.90	8.69
	156	128	76.7	45.9	251	24400	5.26	7.85	3.45	12.39	12.09
116	91.9	66.0	48.5	201	23900	3.99	5.75	3.03	13.36	9.89	

註：1.”**粗體底線紅字**”為高於我國底泥品質指標下限值。

2.”**粗體底線斜體深紅字**”為高於我國底泥品質指標上限值。

3.單位：mg/kg。

三、底泥粒徑分析

本年度 105 年 10 月份及 106 年 4 月份所採集之海域底泥樣品使用雷射粒徑分析檢測，顯示之粒徑分布成果彙整於表 2.1-7。本年度 11 處海域的粒徑分佈，其主要特徵說明如下：

本年度海域底泥平均粒徑為 0.08~191.57 μm 之間，平均粒徑最細為 AN11 及運河口(皆為 0.08 μm)，最粗為 AN6(191.57 μm)。整體來看，底泥的粒徑與測站所在位置似乎關係密切，且測站 AN1、AN2、AN3、AN5、AN6 與曾文溪出海口及鹽水溪出海口之底泥平均粒徑相似，應是受河川週遭陸源影響，所以有最粗顆粒；向港內處波浪及海流能量較弱，顆粒明顯變細，因此測站 AN11、運河口的粒徑較港外測站細；但再向港口(測站 AN4、AN10)粒徑又稍變粗。

表 2.1-7 各測站底泥粒徑分析監測調查結果

粒徑(μm) 試樣名稱	日期	D10	D50 Median Size	D90	Mean Size	Mode Size
AN1	105.10.27	12.81	150.31	290.16	160.70	163.23
	106.04.06	2.62	86.70	197.13	96.49	103.74
AN2	105.10.27	12.16	130.93	232.64	135.14	142.03
	106.04.06	17.62	95.87	163.16	96.61	108.04
AN3	105.10.27	59.16	177.58	336.30	192.21	186.87
	106.04.06	9.56	91.95	140.83	87.03	107.91
AN4	105.10.27	0.87	100.59	214.72	102.61	184.64
	106.04.06	2.93	82.66	194.16	94.52	163.94
AN5	105.10.27	16.13	122.61	187.29	116.96	141.54
	106.04.06	7.87	109.44	156.13	99.20	124.24
AN6	105.10.27	80.57	191.57	340.44	202.93	188.18
	106.04.06	24.48	109.07	180.42	110.25	109.62
AN10	105.10.27	3.07	116.10	199.93	111.35	142.60
	106.04.06	3.26	127.62	253.21	129.83	178.49
AN11	105.10.27	0.06	0.08	7.84	5.86	0.07
	106.04.06	0.06	0.08	21.52	13.15	0.07
運河口	105.10.27	0.07	0.08	38.34	18.17	0.07
	106.04.06	0.06	0.08	23.94	14.23	0.07
曾文溪出海口	105.10.27	92.19	171.60	246.07	194.32	187.85
鹽水溪出海口	105.10.27	61.79	181.98	292.85	182.37	187.99

註：(1)使用水作為測試用溶劑。

(2)D10 表示小於這個粒徑的顆粒之體積占整體 10%。

(3)D50 表示小於這個粒徑的顆粒之體積占整體 50%。

(4)D90 表示小於這個粒徑的顆粒之體積占整體 90%。

(5)Mean Size 表示平均粒徑。

(6)Mode Size 表示眾數的粒徑顆粒大小。

表 2.1-8 本年度海域水質調查監測值(1/3)

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	0.0111	0.0241	0.011	0.25	<0.3	<0.5 (最小偵測值)	0.00281	0.00018	0.00005	0.00026	0.00014	0.00018	<0.00025 (最小偵測值)	0.00014	0.00036	0.00041	
AN1	105/07/20	30.4	32.4	8.3	7.9	<2.0	5.7	0.9	2.7	0.25	0.02	0.072	0.114	0.04	2.0	3.3	<0.5	ND	0.0019	ND	ND	0.0004	0.0003	<0.00025	0.0015	ND	0.0012
	105/08/24	30.7	31.5	8.3	7.8	<2.0	3.8	1.8	2.3	0.05	ND	0.065	0.117	0.02	1.4	6.2	<0.5	ND	0.0025	ND	ND	0.0004	0.0002	<0.00025	0.0017	ND	0.0009
	105/09/19	28.8	31	8.1	6.1	<2.0	6.6	1.1	3.5	0.79	0.02	0.153	0.174	0.18	1.9	0.3	<0.5	ND	0.0017	ND	ND	0.0008	0.0005	<0.00025	0.002	ND	0.0021
	105/10/27	29.4	33.3	8.2	5.5	<2.0	4.8	1.5	1.6	0.26	0.02	0.174	0.289	0.14	2.9	5.3	<0.5	ND	0.0073	0.0001	ND	0.0007	0.0006	<0.00025	0.0011	ND	0.0012
	105/11/24	26.3	34.3	8.2	6.3	<2.0	6	1.5	1.2	0.12	0.01	0.069	0.251	0.14	1.1	0.9	<0.5	ND	0.0043	ND	ND	0.0004	0.0004	<0.00025	0.002	ND	0.0021
	105/12/22	24.7	34.2	8.1	6.6	<2.0	6	2	0.35	0.42	0.02	0.156	0.291	0.17	1.0	1.8	<0.5	ND	0.0028	ND	ND	0.0007	0.0004	<0.00025	0.0014	ND	0.001
	106/01/12	23.4	34.5	8.3	6.9	<2.0	7.8	2.0	1.9	0.16	ND	0.053	0.281	0.18	1.2	5.0	<0.5	ND	0.0039	0.0001	ND	0.0003	0.0017	<0.00025	0.0008	ND	0.0012
	106/02/10	21.9	34.8	8.3	7.8	<2.0	6.1	2.5	0.9	0.15	ND	0.127	0.209	0.05	1.5	0.3	<0.5	ND	0.0052	ND	ND	0.0011	0.0002	<0.00025	0.0005	ND	0.0012
	106/03/24	25.1	34.6	8.2	5.3	<2.0	9.8	3.5	0.85	0.21	ND	0.102	0.291	0.03	1.3	2.7	<0.5	ND	0.005	ND	ND	0.0004	0.0004	<0.00025	0.0007	ND	0.0013
	106/04/06	25.0	34.6	8.2	6.0	<2.0	4.4	2.3	2.2	0.17	0.02	0.094	0.28	0.02	1.4	3.3	<0.5	ND	0.0031	ND	ND	0.0005	0.0006	<0.00025	0.001	ND	0.0016
AN2	106/05/19	27.1	33.9	8.1	8.3	<2.0	7.9	2.3	3.1	0.28	0.04	0.039	0.234	0.08	2.2	7.4	<0.5	ND	0.0034	ND	0.0003	0.0003	0.0004	<0.00025	0.0008	ND	0.0013
	106/06/22	31.2	31.7	8.2	6.4	<2.0	5.2	2.1	3.4	0.09	ND	0.134	0.258	0.02	1.6	2.7	<0.5	ND	0.0052	ND	ND	0.0004	0.0008	0.0003	0.0006	ND	0.0009
	105/07/20	30.5	32.6	8.3	8.4	<2.0	5.5	1.5	2.6	0.23	ND	0.073	0.124	0.04	1.9	5.3	<0.5	ND	0.0035	0.0001	ND	0.0005	0.0003	<0.00025	0.0013	ND	0.0011
	105/08/24	30.5	31.4	8.4	7.8	<2.0	3.0	1.8	2.6	0.05	ND	0.060	0.107	0.02	1.4	8.0	<0.5	ND	0.0018	ND	ND	0.0003	0.0002	<0.00025	0.0017	ND	0.0008
	105/09/19	29.0	32.8	8.1	6.2	<2.0	4.6	1.1	4.0	0.17	0.0	0.124	0.170	0.06	1.7	0.3	<0.5	ND	0.0021	ND	ND	0.0004	0.0007	<0.00025	0.0024	ND	0.0018
	105/10/27	28.6	33.7	8.1	5.4	<2.0	5.0	2.5	1.3	0.24	0.0	0.115	0.330	0.02	2.0	3.3	<0.5	ND	0.0035	0.0001	ND	0.0006	0.0004	<0.00025	0.0012	ND	0.0012
	105/11/24	25.9	33.5	8.2	6.3	<2.0	5.6	2.2	1.1	0.41	0.0	0.532	0.181	0.04	0.9	0.3	<0.5	ND	0.0039	0.0001	ND	0.0005	0.0010	<0.00025	0.0012	ND	0.0017
	105/12/22	24.4	34.1	8.1	6.6	<2.0	16.0	2.0	1.3	0.42	0.0	0.147	0.206	0.19	1.0	1.2	<0.5	ND	0.0047	0.0007	ND	0.0005	0.0003	<0.00025	0.0022	ND	0.0011
	106/01/12	23.0	34.6	8.3	6.9	<2.0	5.7	2.0	1.4	0.20	0.02	0.072	0.254	0.21	1.3	4.4	<0.5	ND	0.0032	0.0001	ND	0.0003	0.0006	<0.00025	0.0009	ND	0.0012
	106/02/10	21.8	34.7	8.3	8.0	<2.0	4.2	4.0	1.6	0.08	ND	0.135	0.227	0.04	1.6	0.9	<0.5	ND	0.0041	ND	ND	0.0005	0.0002	<0.00025	0.0004	ND	0.0014
AN3	106/03/24	25.1	34.6	8.2	6.9	<2.0	3.0	4.5	0.7	0.08	ND	0.099	0.251	0.02	1.2	0.9	<0.5	ND	0.0056	ND	ND	0.0003	0.0003	<0.00025	0.0016	ND	0.0013
	106/04/06	25.1	34.6	8.2	6.2	<2.0	2.6	3.1	1.4	0.10	ND	0.112	0.26	0.02	1.6	4.2	<0.5	ND	0.0027	ND	ND	0.0004	0.0002	<0.00025	0.0010	ND	0.0016
	106/05/19	27.3	33.9	8.0	7.2	<2.0	3.6	2.4	1.4	0.23	0.04	0.227	0.198	0.15	2.2	7.7	<0.5	ND	0.0075	ND	0.0004	0.0003	0.0005	<0.00025	0.0009	ND	0.0013
	106/06/22	31.1	32.1	8.2	6.1	<2.0	8.4	2.3	2.4	0.08	ND	0.141	0.239	0.02	2.5	1.2	<0.5	ND	0.0052	ND	ND	0.0004	0.0005	<0.00025	0.0005	ND	0.0009
	105/07/20	30.8	32.6	8.3	8.2	<2.0	7.4	1.3	2.2	0.11	ND	0.065	0.087	0.05	1.5	1.5	<0.5	ND	0.0021	0.0001	ND	0.0009	0.0023	<0.00025	0.0022	ND	0.0011
	105/08/24	30.7	31.1	8.4	7.9	<2.0	3.9	1.7	2.2	0.05	ND	0.064	0.117	0.03	1.3	8.3	<0.5	ND	0.0026	ND	ND	0.0006	0.0002	<0.00025	0.0016	ND	0.0014
	105/09/19	28.8	32.8	8.1	6.2	<2.0	6.6	0.9	5.6	0.37	0.01	0.125	0.115	0.07	1.8	0.3	<0.5	ND	0.0018	0.0001	ND	0.0007	0.0008	<0.00025	0.0014	ND	0.002
	105/10/27	28.7	33.8	8.0	5.5	<2.0	3.9	2.5	1.4	0.11	ND	0.126	0.228	0.02	1.9	4.2	<0.5	ND	0.0029	ND	ND	0.0033	0.0004	<0.00025	0.0012	ND	0.001
	105/11/24	26.1	34.1	8.2	6.3	<2.0	7.0	2.3	2.3	0.52	0.02	0.273	0.289	0.09	1.1	0.6	<0.5	ND	0.0034	ND	ND	0.0006	0.0015	<0.00025	0.0012	ND	0.0014
	105/12/22	24	33.4	8.0	6.7	<2.0	3.0	2.0	0.95	0.56	0.05	0.495	0.1	0.35	1.0	0.6	<0.5	ND	0.0023	ND	ND	0.0022	0.0009	<0.00025	0.0014	ND	0.0013
106/01/12	23.2	34.6	8.3	6.7	<2.0	7.2	2.0	1.6	0.54	ND	0.067	0.207	0.39	1.3	6.2	<0.5	ND	0.0021	ND	ND	0.0002	0.0005	<0.00025	0.0007	ND	0.0012	
106/02/10	21.9	34.8	8.2	7.8	<2.0	4.2	4.5	1.2	0.06	ND	0.022	0.119	0.03	1.7	0.3	<0.5	ND	0.0038	ND	ND	0.0005	0.0002	<0.00025	0.0005	ND	0.0013	
106/03/24	24.8	34.5	8.2	5.7	<2.0	4.8	4.5	0.8	0.24	0.02	0.217	0.228	0.07	1.1	3.8	<0.5	ND	0.0059	ND	ND	0.00044	0.0004	<0.00025	0.0019	ND	0.0016	
106/04/06	24.8	34.6	8.2	6.3	<2.0	3.2	3.0	1.1	0.06	0.02	0.104	0.195	0.01	1.8	5.0	<0.5	ND	0.0030	ND	ND	0.0004	0.0003	<0.00025	0.0008	ND	0.0017	
106/05/19	27.1	34.1	8.0	6.9	<2.0	4.8	2.3	1.5	0.13	0.04	0.135	0.18	0.1	1.8	5.9	<0.5	ND	0.0093	ND	0.0003	0.0003	0.0002	<0.00025	0.0007	ND	0.0013	
106/06/22	31.1	31.8	8.2	6.3	<2.0	4.8	2.2	1.9	0.04	ND	0.137	0.218	0.02	2.1	1.2	<0.5	ND	0.006	ND	ND	0.0004	0.0007	<0.00025	0.0005	ND	0.0009	
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	

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

表 2.1-8 本年度海域水質調查監測值(2/3)

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	0.0111	0.0241	0.011	0.25	<0.3	<0.5 (最小偵測值)	0.00281	0.00018	0.00005	0.00026	0.00014	0.00018	<0.00025 (最小偵測值)	0.00014	0.00036	0.00041	
AN4*	105/07/20	31.4	30.4	8.4	10.4	2.8	5.2	0.7	3.4	0.18	ND	0.074	0.107	0.05	1.3	10.4	<0.5	ND	0.0014	ND	ND	0.0007	0.0005	<0.00025	0.0013	ND	0.0093
	105/08/24	30.9	31.2	8.3	7.5	<2.0	2.5	1.6	2.7	0.17	0.02	0.086	0.100	0.02	1.3	10.7	<0.5	ND	0.0028	ND	ND	0.0004	0.0002	<0.00025	0.0011	ND	0.001
	105/09/19	28.7	32.4	8.2	6.1	<2.0	6.1	1.1	3.7	0.43	0.01	0.116	0.194	0.08	1.6	0.6	<0.5	ND	0.0012	ND	ND	0.0005	0.0012	<0.00025	0.0016	ND	0.0015
	105/10/27	28.9	33.7	8.2	5.3	<2.0	7.1	1.5	2.8	0.18	0.02	0.133	0.242	0.1	1.8	5.9	<0.5	ND	0.003	ND	ND	0.0007	0.0005	<0.00025	0.0011	ND	0.0011
	105/11/24	25.9	34.1	8.2	6.2	<2.0	7.4	1.5	2.7	0.39	0.02	0.166	0.23	0.09	1.2	1.8	<0.5	ND	0.0054	0.0001	ND	0.0009	0.0011	<0.00025	0.0011	ND	0.0014
	105/12/22	23.9	33.7	8.1	6.4	<2.0	9.6	1.0	2.8	0.74	0.04	0.184	0.144	0.19	1.1	2.1	<0.5	ND	0.0027	ND	ND	0.0007	0.0005	<0.00025	0.0014	ND	0.0013
	106/01/12	23.1	34.3	8.2	6.6	<2.0	6.8	1.5	1.7	0.35	0.03	0.117	0.113	0.22	1.3	2.7	<0.5	ND	0.0031	0.0001	ND	0.0003	0.0007	<0.00025	0.0007	ND	0.0014
	106/02/10	20.2	34.6	8.2	8.3	<2.0	11.8	2.0	0.9	0.34	0.03	0.124	0.150	0.12	1.8	0.9	<0.5	ND	0.005	ND	ND	0.0004	0.0002	<0.00025	0.0005	ND	0.0014
	106/03/24	25.0	34.5	8.2	5.9	<2.0	5.9	2.0	0.8	0.45	0.03	0.199	0.258	0.03	1.3	7.7	<0.5	ND	0.0084	ND	ND	0.0005	0.0006	<0.00025	0.0012	ND	0.0015
	106/04/06	24.9	34.5	8.2	6.3	<2.0	4.0	2.8	2.1	0.23	0.02	0.155	0.209	0.02	1.3	8.9	<0.5	ND	0.0065	ND	ND	0.0004	0.0005	<0.00025	0.0008	ND	0.0019
	106/05/19	27.7	33.6	7.9	6.5	<2.0	5.3	2.4	1.1	0.38	0.06	0.122	0.267	0.15	2.3	6.5	<0.5	ND	0.0038	ND	ND	0.0004	0.0003	<0.00025	0.0007	ND	0.0014
106/06/22	31.7	31.0	8.2	6.5	<2.0	5.6	2.3	2.0	0.14	ND	0.109	0.181	0.03	1.2	10.4	<0.5	ND	0.003	ND	ND	0.0003	0.0004	<0.00025	0.0005	ND	0.0009	
AN5	105/07/20	30.6	32.7	8.3	8	<2.0	7	1.2	3.2	0.15	ND	0.161	0.114	0.05	1.4	1.8	<0.5	ND	0.0029	0.0001	ND	0.0006	0.0004	<0.00025	0.0012	ND	0.0056
	105/08/24	30.3	31.7	8.3	7.1	<2.0	3.6	1.9	1.8	0.41	0.06	0.055	0.127	0.03	1.4	5.3	<0.5	ND	0.0031	ND	ND	0.0008	ND	<0.00025	0.0024	ND	0.0012
	105/09/19	28.7	32.3	8.1	6.2	<2.0	3.0	1.1	5.1	0.67	0.01	0.126	0.146	0.1	1.7	0.3	<0.5	ND	0.0011	ND	ND	0.0006	0.0008	<0.00025	0.0013	ND	0.0018
	105/10/27	29.1	32.9	8.2	5.4	<2.0	6.9	1.5	2.3	0.43	0.05	0.388	0.262	0.13	2.3	8	<0.5	ND	0.004	0.0001	ND	0.0009	0.0012	<0.00025	0.0015	ND	0.0014
	105/11/24	26.1	33.1	8.2	6.2	<2.0	5.5	1.4	1.8	0.55	0.06	0.825	0.185	0.16	1.3	0.3	<0.5	ND	0.0049	ND	ND	0.0004	0.0012	<0.00025	0.0013	ND	0.0017
	105/12/22	24.1	34.1	8.1	6.6	<2.0	5.6	1	1	0.47	0.03	0.159	0.117	0.17	0.9	1.5	<0.5	ND	0.0051	ND	ND	0.0006	0.0004	<0.00025	0.0013	ND	0.0012
	106/01/12	23.1	34.5	8.2	6.7	<2.0	8.8	2.0	2.0	0.17	0.02	0.066	0.18	0.18	1.3	4.7	<0.5	ND	0.0043	0.0001	ND	0.0004	0.0009	<0.00025	0.0008	ND	0.0012
	106/02/10	21.6	34.9	8.3	8.0	<2.0	5.5	3.5	0.95	0.09	ND	0.321	0.175	0.03	1.9	<0.3	<0.5	ND	0.0041	ND	ND	0.0004	0.0002	<0.00025	0.0005	ND	0.0014
	106/03/24	24.9	34.4	8.2	5.1	<2.0	3.0	4.5	0.95	0.26	0.02	0.321	0.281	0.11	1.1	3.3	<0.5	ND	0.0058	ND	ND	0.0004	0.0004	<0.00025	0.0016	ND	0.0014
	106/04/06	25.1	34.5	8.2	6.1	<2.0	4.2	3.0	2.2	0.25	0.03	0.174	0.219	0.04	1.7	4.7	<0.5	ND	0.0018	ND	ND	0.0004	0.0003	<0.00025	0.0010	ND	0.0018
	106/05/19	27.0	34.3	8.0	6.6	<2.0	6.9	2.2	1.2	0.15	0.04	0.132	0.274	0.11	1.9	2.7	<0.5	ND	0.0026	ND	0.0003	0.0002	0.0004	<0.00025	0.0005	0.0004	0.0016
106/06/22	31.4	31.1	8.1	6.4	<2.0	9.3	2.4	3.9	0.19	0.01	0.176	0.192	0.08	1.4	2.7	<0.5	ND	0.0061	ND	ND	0.0004	0.0007	<0.00025	0.0005	ND	0.0013	
AN6*	105/07/20	30.7	32.4	8.3	8.4	<2.0	5.6	1.3	2.4	0.65	ND	0.173	0.097	0.25	1.9	0.3	<0.5	ND	0.0019	0.0001	ND	0.0011	0.0003	<0.00025	0.0011	ND	0.0014
	105/08/24	30.7	31.3	8.3	7.4	<2.0	4	2	2	0.1	ND	0.056	0.138	0.02	1.3	6.8	<0.5	ND	0.0087	ND	ND	0.0007	0.0003	<0.00025	0.0012	ND	0.0011
	105/09/19	28.6	32.9	8.2	6.2	<2.0	6.6	0.9	4.5	0.3	0.01	0.147	0.17	0.07	1.6	0.3	<0.5	ND	0.0021	ND	0.0003	0.0004	0.0007	<0.00025	0.0024	ND	0.0016
	105/10/27	29.3	30.7	8.0	5.1	<2.0	7.2	1	3.5	1.27	0.16	1.77	0.333	0.1	1.9	4.2	<0.5	ND	0.0046	ND	ND	0.0008	0.0006	<0.00025	0.0011	ND	0.0024
	105/11/24	25.4	29.9	8.0	6.0	<2.0	10.8	1.1	4.8	1.39	0.24	2.64	0.285	0.09	1.9	1.2	<0.5	ND	0.0080	ND	ND	0.0016	0.0034	<0.00025	0.0014	ND	0.0031
	105/12/22	23.9	32.3	7.9	6.4	<2.0	5.8	2	1.9	1.13	0.15	1.49	0.09	0.95	1.1	1.2	<0.5	ND	0.0066	0.0001	ND	0.0018	0.0024	<0.00025	0.0017	ND	0.0018
	106/01/12	22.9	34.4	8.2	7.0	<2.0	12	2.0	1.7	0.12	0.02	0.060	0.136	0.96	1.3	4.4	<0.5	ND	0.0046	0.0001	ND	0.0003	0.0008	<0.00025	0.0008	ND	0.0012
	106/02/10	20.6	34.5	8.2	8.4	<2.0	8.6	4.5	0.85	0.32	0.03	0.126	0.216	0.09	1.8	1.2	<0.5	ND	0.0064	ND	ND	0.0004	0.0004	<0.00025	0.0005	ND	0.0014
	106/03/24	25.1	34.4	8.2	5.8	<2.0	8.8	4.5	0.8	0.25	0.02	0.238	0.201	0.04	1.4	8.6	<0.5	ND	0.0050	ND	ND	0.0004	0.0003	<0.00025	0.0015	ND	0.0015
	106/04/06	24.9	34.5	8.2	6.3	<2.0	4.9	3.3	1.1	0.11	0.02	0.257	0.202	0.03	1.6	8.3	<0.5	ND	0.0026	ND	ND	0.0004	0.0005	<0.00025	0.0008	ND	0.0018
	106/05/19	27.2	34.0	8.1	6.7	<2.0	6.4	2.3	1.2	0.16	0.04	0.239	0.18	0.14	2.0	5.9	<0.5	ND	0.0036	ND	0.0003	ND	0.0005	<0.00025	ND	ND	0.0015
106/06/22	31.2	31.6	8.2	6.3	<2.0	6.7	2.1	2.6	0.19	ND	0.13	0.232	0.02	1.2	4.4	<0.5	ND	0.0077	0.0001	0.0004	0.0006	0.0012	<0.00025	0.0006	ND	0.0012	
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.“—”為無測值；數據前加註“<”表示低於最小偵測值；“ND”表示測值低於方法偵測極限而無法測得；

2.標示*者，為適用丙類海域水質標準之測站。

表 2.1-8 本年度海域水質調查監測值(3/3)

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	0.0111	0.0241	0.011	0.25	<0.3	<0.5 (最小偵測值)	0.00281	0.00018	0.00005	0.00026	0.00014	0.00018	<0.00025 (最小偵測值)	0.00014	0.00036	0.00041	
AN10*	105/07/20	31.0	30.2	8.5	10.7	2.9	4.7	0.7	2.7	0.18	0.01	0.074	0.107	0.07	1.5	15.1	<0.5	ND	0.0015	ND	ND	0.0005	0.0006	<0.00025	0.0015	ND	0.0015
	105/08/24	30.9	31	8.3	7.9	2	17	1.4	3.1	0.11	0.02	0.173	0.124	0.02	1.4	13.6	<0.5	ND	0.0023	ND	ND	0.0004	0.0002	<0.00025	0.0009	ND	0.0011
	105/09/19	29.2	31.2	8.1	5.8	<2.0	5.8	1.2	2.2	0.5	0.02	0.137	0.201	0.14	1.6	0.9	<0.5	ND	0.0018	0.0001	0.0003	0.0007	0.001	<0.00025	0.0014	ND	0.0016
	105/10/27	29.5	33.5	8.2	5.5	<2.0	7.7	1.0	3.4	0.21	0.02	0.105	0.296	0.19	2.0	10.1	<0.5	ND	0.0046	ND	ND	0.0008	0.0006	<0.00025	0.0011	ND	0.0013
	105/11/24	26.1	34	8.2	5.9	<2.0	11.2	1.0	2.7	0.51	0.02	0.233	0.254	0.16	0.9	3	<0.5	ND	0.0057	ND	ND	0.0005	0.0006	<0.00025	0.0013	ND	0.0016
	105/12/22	23.9	33.4	8.0	6.2	<2.0	12.4	1.0	4.3	1.15	0.05	0.222	0.23	0.34	0.8	1.2	<0.5	ND	0.0023	ND	ND	0.0007	ND	<0.00025	ND	ND	0.0014
	106/01/12	23.0	34.2	8.2	6.7	<2.0	8.0	1.5	3.8	0.57	0.04	0.081	0.167	0.33	1.5	4.7	<0.5	ND	0.0029	ND	ND	0.0004	0.0008	<0.00025	0.0007	ND	0.0013
	106/02/10	19.8	34.6	8.2	8.3	<2.0	8.7	3.0	1.6	0.47	0.04	0.14	0.192	0.16	1.9	1.2	<0.5	ND	0.0044	ND	ND	0.0005	0.0006	<0.00025	0.0006	ND	0.0013
	106/03/24	24.8	34.2	8.2	5.5	<2.0	5.1	3.0	0.95	0.73	0.02	0.187	0.235	0.05	1.4	12.1	<0.5	ND	0.0036	ND	ND	0.0003	0.0004	<0.00025	0.0012	ND	0.0019
	106/04/06	24.9	34.1	8.2	5.7	<2.0	3.8	2.7	1.8	1.04	0.06	0.103	0.175	0.03	1.7	5.3	<0.5	ND	0.0053	ND	ND	0.0006	0.0008	<0.00025	0.0009	ND	0.0022
106/05/19	28.6	32.5	8.1	8.7	<2.0	15.6	2.5	3.1	0.42	0.07	0.115	0.202	0.15	1.9	16.9	<0.5	ND	0.0022	ND	ND	0.0001	0.0004	<0.00025	0.0002	0.0004	0.0014	
106/06/22	31.8	30.4	8.2	7.1	2.7	7.6	1.7	2.7	0.35	ND	0.118	0.21	0.03	1.4	20.1	<0.5	ND	0.0039	ND	ND	0.0005	0.0009	<0.00025	0.0006	ND	0.0013	
AN11*	105/07/20	31.2	29.8	8.3	8.4	2.9	6.0	0.6	2.7	0.27	0.04	0.109	0.117	0.11	1.5	10.1	<0.5	ND	0.0017	0.0001	ND	0.0007	0.0004	<0.00025	0.0014	ND	0.0017
	105/08/24	31.7	30.5	8.4	9.4	3	4.1	1	3.7	0.08	ND	0.06	0.134	0.03	1.4	29.3	<0.5	ND	0.0013	ND	ND	0.0004	0.0002	<0.00025	0.0008	ND	0.0016
	105/09/19	29.7	30.2	8.1	5.4	<2.0	4.6	0.9	2.4	0.44	0.03	0.165	0.177	0.33	2.0	0.9	<0.5	ND	0.0012	ND	ND	0.0005	0.0013	<0.00025	0.0016	ND	0.0023
	105/10/27	29.6	33.5	8.2	5.3	<2.0	8.6	1.0	3.8	0.58	0.04	0.131	0.262	0.5	2.1	18.4	<0.5	ND	0.0035	ND	ND	0.0007	0.0006	<0.00025	0.0012	ND	0.0014
	105/11/24	26.3	33.8	8.0	5.4	<2.0	8.7	1.0	4.3	0.39	0.03	0.281	0.195	0.37	1.2	2.4	<0.5	ND	0.01	ND	ND	0.0008	0.0007	<0.00025	0.0012	ND	0.0016
	105/12/22	24.1	33.6	8.0	5.9	<2.0	9.2	1.0	4.2	0.82	0.05	0.246	0.172	0.43	0.7	1.2	<0.5	ND	0.0051	ND	ND	0.0008	0.0006	<0.00025	0.0014	ND	0.0013
	106/01/12	23.2	34.1	8.2	6.6	<2.0	8.0	1.5	3.9	0.66	0.05	0.111	0.183	0.43	0.9	5.3	<0.5	ND	0.0038	ND	ND	0.0005	0.001	<0.00025	0.0008	ND	0.0013
	106/02/10	20.1	33.7	8.2	8.5	<2.0	8.1	2.5	1.8	2.21	0.06	0.217	0.179	0.22	1.6	6.2	<0.5	ND	0.0044	ND	ND	0.0005	0.0006	<0.00025	0.0005	ND	0.0012
	106/03/24	25.7	34.3	8.2	5.9	<2.0	7.8	3.0	2.7	0.57	0.04	0.198	0.221	0.09	1.4	11.6	<0.5	ND	0.0071	ND	ND	0.0005	0.0004	<0.00025	0.0015	ND	0.0018
	106/04/06	25.2	34.1	8.2	6.5	<2.0	6.4	2.5	2.1	1.00	0.06	0.258	0.195	0.06	1.7	5.3	<0.5	ND	0.0063	ND	ND	0.0007	0.0005	<0.00025	0.0015	ND	0.0023
106/05/19	28.7	32.0	8.0	8.0	<2.0	7.8	2.4	3.4	0.37	0.06	0.17	0.216	0.41	2.1	16.3	<0.5	ND	0.0039	ND	ND	0.0003	0.0006	<0.00025	0.0005	0.0005	0.0014	
106/06/22	32.6	28.2	8.5	8.1	4.1	10.2	1.5	5.8	0.64	0.03	0.111	0.203	0.08	1.2	67.5	<0.5	ND	0.0019	ND	ND	0.0006	0.0003	<0.00025	0.0007	ND	0.0012	
運河口*	105/07/20	31.8	28.5	8.3	8.4	2.7	5.9	0.5	3.1	0.34	0.08	0.112	0.217	0.25	1.7	8.6	<0.5	ND	0.0017	ND	ND	0.0004	0.0005	<0.00025	0.0016	ND	0.0025
	105/08/24	32.2	30	8.4	9.2	3.1	6.5	1.0	3.3	0.2	0.02	0.052	0.155	0.05	1.9	35.5	<0.5	ND	0.0023	ND	ND	0.0004	0.0003	<0.00025	0.0008	ND	0.0015
	105/09/19	30	29	7.9	4.8	<2.0	3.7	1.0	2.1	0.29	0.03	0.464	0.167	0.62	2.0	0.9	<0.5	ND	0.0011	ND	0.0003	0.0006	0.0009	<0.00025	0.0013	ND	0.0021
	105/10/27	29.8	32.9	8.2	5.0	<2.0	8.2	1.0	2.8	0.53	0.06	0.169	0.214	0.66	1.8	16.6	<0.5	ND	0.0047	ND	ND	0.0007	0.0007	<0.00025	0.0011	ND	0.0014
	105/11/24	26.5	33.3	8.0	4.2	<2.0	9.8	1.0	3.3	0.32	0.04	0.382	0.379	0.68	1.8	5.6	<0.5	ND	0.0059	ND	ND	0.0005	0.0006	<0.00025	0.0013	ND	0.0021
	105/12/22	24.1	33.3	7.9	5.0	<2.0	10	1.0	3.1	0.72	0.07	0.377	0.134	0.83	0.8	1.8	<0.5	ND	0.0064	ND	ND	0.0004	0.0007	<0.00025	0.0018	ND	0.0018
	106/01/12	23.1	34.0	8.1	5.8	<2.0	12	1.5	3.9	0.64	0.08	0.202	0.301	0.84	0.9	3.3	<0.5	ND	0.0056	0.0001	ND	0.0005	0.0011	<0.00025	0.0007	ND	0.0014
	106/02/10	19.9	34.1	8.0	7.4	<2.0	9.2	2.0	4.3	0.68	0.10	0.421	0.157	0.55	1.9	3.3	<0.5	ND	0.0052	ND	ND	0.0006	0.0007	<0.00025	0.0006	ND	0.0014
	106/03/24	25.3	33.7	8.1	4.2	<2.0	9.9	2.5	3.9	0.52	0.12	0.308	0.185	0.50	1.4	19.8	<0.5	ND	0.0086	ND	0.0003	0.0006	0.0007	<0.00025	0.0012	ND	0.0023
	106/04/06	25.0	33.5	8.2	6.1	<2.0	7.6	2.5	4.2	1.02	0.16	0.314	0.277	0.33	2.1	13.9	<0.5	ND	0.0052	ND	ND	0.0006	0.0006	<0.00025	0.0008	ND	0.0028
106/05/19	28.5	31.6	7.8	5.6	<2.0	7.1	2.4	3.1	0.27	0.06	0.313	0.22	0.75	1.9	22.8	<0.5	ND	0.003	ND	ND	0.0002	0.0005	<0.00025	0.0008	ND	0.0015	
106/06/22	31.1	25.2	8.6	11.2	5.7	9.7	1.4	7.5	0.56	0.07	0.041	0.203	0.1	1.3	132	<0.5	ND	0.002	ND	ND	0.0003	0.0003	<0.00025	0.0007	ND	0.0012	
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. "—"為無測值；數據前加註"<"表示低於最小偵測值；"ND"表示測值低於方法偵測極限而無法測得；
 2. 標示*者，為適用丙類海域水質標準之測站。
 3. "粗體底線紅字"為不符海域水質標準。

表 2.1-9 本年度海域底泥調查監測值(1/5)

檢驗項目		汞	砷	鎘	鉻	銅	鎳	鉛	鋅	鋁
單位		mg/kg								
方法偵測極限		0.1097	0.2870	0.215	2.027	0.619	1.113	1.306	4.47	25.0 (最小定量值)
AN1	105/07/20	ND	8.3	ND	23.1	9.4	21.4	12.4	71.9	11200
	105/08/24	ND	8.6	ND	19.1	8.07	20.0	11.2	71.0	7690
	105/09/19	ND	7.3	ND	23.2	9.07	26.0	13.7	89.1	11300
	105/10/27	ND	6.9	ND	24.1	6.2	23.6	10.8	75.9	11200
	105/11/24	ND	6.6	ND	17.8	6.92	19.4	9.92	67.4	6910
	105/12/22	ND	6.8	ND	14.9	5.27	15.7	6.78	51.1	7570
	106/01/12	ND	7.9	ND	17.1	5.82	18.0	9.43	59.7	9670
	106/02/10	ND	8.6	ND	18.5	7.16	18.6	10.9	64.9	8510
	106/03/24	ND	10.0	ND	15.4	4.65	17.0	7.63	53.2	8320
	106/04/06	ND	8.6	ND	30.0	13.5	20.4	13.3	65.4	11300
	106/05/19	ND	9.93	ND	37.5	16.5	21.2	19.8	76.7	15900
	106/06/22	ND	7.8	ND	23.8	9.07	17.8	14.2	59.9	12700
AN2	105/07/20	ND	8.3	ND	28.9	11.4	24.2	12.9	76.6	13200
	105/08/24	ND	7.4	ND	20.6	6.57	20.1	10.2	70.8	8450
	105/09/19	ND	7.6	ND	33.6	14.2	33.2	18.9	111	117600
	105/10/27	ND	7.2	ND	16.0	4.41	17.4	8.74	56.5	7640
	105/11/24	ND	6.6	ND	16.2	4.76	16.3	8.14	51.2	8400
	105/12/22	ND	6.8	ND	15.3	5.49	15.8	6.63	51.6	7840
	106/01/12	ND	7.3	ND	15.4	5.46	16.3	7.92	52.5	8290
	106/02/10	ND	8.5	ND	16.2	4.69	17.6	8.5	56.7	7880
	106/03/24	ND	9.1	ND	15.6	4.98	17.5	7.45	55.1	8230
	106/04/06	ND	7.9	ND	17.5	6.37	16.9	8.14	55.9	7700
	106/05/19	ND	8.06	ND	18.6	5.53	16.2	10.9	52.6	12400
	106/06/22	ND	6.5	ND	14.8	3.99	14.7	9.07	45.4	10400
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.”ND”表示測值低於方法偵測極限而無法測得。

表 2.1-9 本年度海域底泥調查監測值(2/5)

檢驗項目		汞	砷	鎘	鉻	銅	鎳	鉛	鋅	鋁
單位		mg/kg								
方法偵測極限		0.1097	0.2870	0.215	2.027	0.619	1.113	1.306	4.47	25.0 (最小定量值)
AN3	105/07/20	ND	4.2	ND	40.1	10.2	33.5	16.2	72.7	18900
	105/08/24	ND	6.9	ND	21.8	8.62	20.7	9.93	74.1	9100
	105/09/19	ND	7.4	ND	27.4	10.6	28.7	14.6	93.2	12900
	105/10/27	ND	5.8	ND	13.8	3.05	15.3	6.59	43.7	6030
	105/11/24	ND	6.3	ND	16.8	4.69	16.8	7.94	52.4	8410
	105/12/22	ND	6.4	ND	15.5	6.03	16.4	7.26	55.1	6690
	106/01/12	ND	7.7	ND	15.1	5.19	16.3	8.02	58.0	7910
	106/02/10	ND	7.6	ND	18.6	6.17	18.8	11.3	63.0	9540
	106/03/24	ND	8.4	ND	17.9	5.57	18.3	7.37	58.6	8250
	106/04/06	ND	8.21	ND	17.7	6.41	16.9	8.5	54.5	8560
	106/05/19	ND	6.61	ND	23.9	9.07	18.5	12.7	71.5	12300
106/06/22	ND	6.57	ND	15.8	4.13	15.0	10.1	46.8	10200	
AN4	105/07/20	ND	7.7	ND	41.7	20.6	29.2	16.7	104	14900
	105/08/24	ND	7.7	ND	40.4	19.2	30.8	18.6	115	14200
	105/09/19	ND	7.8	ND	38.0	16.4	33.6	20.0	120	15600
	105/10/27	ND	5.7	ND	21.8	8.03	20.1	10.8	66.9	9390
	105/11/24	ND	4.5	ND	16.7	6.08	15.8	9.0	55.4	6640
	105/12/22	ND	5.5	ND	22.8	10.1	20.6	11.0	68.3	9160
	106/01/12	ND	6.5	ND	24.5	11.5	22.9	12.2	73.6	10100
	106/02/10	ND	6.2	ND	20.9	8.03	19.1	11.7	67.0	8900
	106/03/24	ND	4.4	ND	24.9	9.15	22.3	12.6	80.5	10200
	106/04/06	ND	6.06	ND	26.7	10.8	21.0	12.9	68.5	12200
	106/05/19	ND	6.34	ND	24.0	8.5	18.3	13.3	69.1	12300
106/06/22	ND	6.12	ND	31.1	13.0	22.4	22.3	86.5	15800	
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.”ND”表示測值低於方法偵測極限而無法測得。

表 2.1-9 本年度海域底泥調查監測值(3/5)

檢驗項目		汞	砷	鎘	鉻	銅	鎳	鉛	鋅	鋁
單位		mg/kg								
方法偵測極限		0.1097	0.2870	0.215	2.027	0.619	1.113	1.306	4.47	25.0 (最小定量值)
AN5	105/07/20	ND	6.6	ND	22.1	8.55	19.8	9.62	64.2	9230
	105/08/24	ND	5.0	ND	17.4	5.6	16.9	7.64	58.3	6870
	105/09/19	ND	6.2	ND	25.8	11.4	27.6	14.5	96.2	11100
	105/10/27	ND	5.7	ND	16.1	6.44	16.9	9.12	59.3	7150
	105/11/24	ND	6.5	ND	16.4	6.59	16.4	9.15	57.4	7050
	105/12/22	ND	5.9	ND	17.2	8.21	17.3	8.51	59.4	7420
	106/01/12	ND	6.8	ND	16.1	5.64	16.6	8.74	54.5	8540
	106/02/10	ND	7.9	ND	17.6	7.16	18.5	10.5	64.5	8500
	106/03/24	ND	8.1	ND	16.8	4.67	17.7	7.98	56.9	8510
	106/04/06	ND	6.81	ND	19.0	7.7	16.6	9.34	56.8	8120
	106/05/19	ND	6.14	ND	23.6	9.02	17.9	13.3	70.2	13400
	106/06/22	ND	6.22	ND	24.3	8.19	19.0	15.5	63.0	11800
AN6	105/07/20	ND	6.8	ND	19.7	5.32	17.9	8.35	54.0	7820
	105/08/24	ND	6.1	ND	18.7	6.41	18.2	9.33	61.4	7670
	105/09/19	ND	6.4	ND	20.6	5.42	23.1	10.9	70.8	9850
	105/10/27	ND	6.1	ND	14.4	3.73	15.3	6.38	46.2	6040
	105/11/24	ND	6.8	ND	14.5	4.20	14.8	7.05	46.5	6580
	105/12/22	ND	6.4	ND	15.8	6.07	16.4	7.49	57.1	6800
	106/01/12	ND	6.6	ND	17.6	6.71	17.7	8.84	55.4	8520
	106/02/10	ND	8.2	ND	20.5	6.73	19.6	12.0	64.5	10600
	106/03/24	ND	8.8	ND	18.0	5.48	20.6	8.96	70.4	8050
	106/04/06	ND	6.12	ND	16.2	4.94	15.0	7.14	46.6	7210
	106/05/19	ND	5.32	ND	18.3	5.18	14.9	9.67	48.6	10900
	106/06/22	ND	6.15	ND	15.6	3.83	15.7	9.98	47.7	8390
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."ND"表示測值低於方法偵測極限而無法測得。

表 2.1-9 本年度海域底泥調查監測值(4/5)

檢驗項目	汞	砷	鎘	鉻	銅	鎳	鉛	鋅	鋁	
單位	mg/kg									
方法偵測極限	0.1097	0.2870	0.215	2.027	0.619	1.113	1.306	4.47	25.0 (最小定量值)	
AN10	105/07/20	ND	8.4	ND	34.6	17.7	25.4	15.3	92.7	11200
	105/08/24	ND	7.2	ND	39.7	19.7	29.4	17.3	112	11400
	105/09/19	ND	7.4	ND	54.3	29.9	41.9	24.8	159	19100
	105/10/27	ND	6.0	ND	19.3	7.68	18.4	9.44	62.9	8250
	105/11/24	ND	8.4	ND	34.3	18.3	27.3	16.4	87.3	13800
	105/12/22	ND	4.5	ND	22.4	9.76	20.1	10.3	68.2	8460
	106/01/12	ND	8.1	ND	36.0	19.6	28.3	16.1	95.8	16100
	106/02/10	ND	8.2	ND	36.9	16.5	28.2	21.4	99.3	17000
	106/03/24	ND	8.6	ND	37.1	16.8	30.4	18.6	110	15600
	106/04/06	ND	6.82	ND	28.2	14.2	23.2	14.0	79.7	12400
	106/05/19	ND	8.3	ND	31.3	14.3	22.5	18.3	83.4	17300
106/06/22	ND	6.8	ND	35.3	16.9	27.6	24.4	98.4	15400	
AN11	105/07/20	ND	11.9	ND	69.4	54.5	39.8	27.5	179	20700
	105/08/24	ND	11.4	ND	80.1	64.6	45.1	33.9	234	18300
	105/09/19	ND	11.0	ND	86.0	73.0	53.4	37.0	262	22500
	105/10/27	ND	10.8	ND	80.3	65.3	43.9	30.8	226	20200
	105/11/24	ND	11.7	ND	65.4	53.6	39.3	28.4	203	17800
	105/12/22	ND	10.5	ND	67.4	53.6	40.8	26.2	188	21800
	106/01/12	ND	12.2	ND	64.7	57.7	39.3	29.8	196	19600
	106/02/10	ND	7.2	ND	29.4	12.9	25.4	16.9	89.3	11400
	106/03/24	ND	13.6	ND	78.6	59.8	46.5	39.0	241	23100
	106/04/06	ND	11.3	ND	72.9	59.1	41.6	32.3	189	21000
	106/05/19	ND	10.5	ND	97.0	74.1	50.9	33.8	185	20500
106/06/22	ND	6.96	ND	35.8	17.5	28.3	24.0	99.9	14700	
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.”ND”表示測值低於方法偵測極限而無法測得。

表 2.1-9 本年度海域底泥調查監測值(5/5)

檢驗項目		汞	砷	鎘	鉻	銅	鎳	鉛	鋅	鋁
單位		mg/kg								
方法偵測極限		0.1097	0.2870	0.215	2.027	0.619	1.113	1.306	4.47	25.0 (最小定量值)
運河口	105/07/20	ND	12.0	ND	90.6	88.6	45.1	33.1	282	16500
	105/08/24	ND	11.6	ND	89.6	86.9	46.6	34.7	302	14100
	105/09/19	ND	9.1	ND	177.0	147.0	89.4	42.1	322	16200
	105/10/27	ND	8.6	ND	67.5	50.4	39.3	24.3	190	12300
	105/11/24	ND	6.0	ND	57.0	47.4	32.8	24.8	164	9500
	105/12/22	ND	6.7	ND	57.5	49.3	34.2	19.4	176	10400
	106/01/12	ND	13.2	ND	78.7	74.7	46.2	27.8	197	15100
	106/02/10	ND	9.0	0.31	94.8	82.0	50.8	32.8	230	13000
	106/03/24	ND	12.8	ND	97.0	82.8	53.5	36.4	249	15600
	106/04/06	ND	13.3	ND	60.9	54.6	39.3	37.4	167	22600
	106/05/19	ND	13.5	0.29	156	128	76.7	45.9	251	24400
106/06/22	ND	11.5	ND	116	91.9	66.0	48.5	201	23900	
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."粗體底線斜體深紅字"為高於我國底泥品質指標上限值。

3."ND"表示測值低於方法偵測極限而無法測得。

2.2 歷年數據結果討論

2.2.1 水質

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)、營運初期(98~101 年)、營運期第四年(102 年)、營運期第五年(103 年)、營運期第六年(104 年)、營運期第七年(105 年~106 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~106 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。

將不同年間之當季資料整合，如圖 2.2-3~5 所示，本年度水質所得之數據結果與不同年間當季資料相比，顯示並無明顯差異。整體而言，安平漁港海域水質均符合標準。

● 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
營運初期(98~101 年)	17.0	26.3	32.6
營運期第四年(102 年)	20.3	26.0	31.6
營運期第五年(103 年)	19.0	25.9	31.3
營運期第六年(104 年)	20.7	26.9	32.1
營運期第七年(105 年~106 年 6 月)	19.8	27.0	32.6
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
營運初期(98~101 年)	19.4	33.3	35.5
營運期第四年(102 年)	19.2	33.4	35.3
營運期第五年(103 年)	25.2	32.7	34.5
營運期第六年(104 年)	28.5	33.6	35.1
營運期第七年(105 年~106 年 6 月)	25.2	32.9	34.9

● 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 AN1 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 7 月、104 年 7 月酸鹼值曾於港區內 AN10 分別測得 8.6、8.6、8.6；106 年 6 月酸鹼值曾於港區內運河口測得 8.6，AN10、運河口均屬丙類海域，酸鹼值法規標準 7.0~8.5。營運期近四年(102 年~106 年 6 月)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
營運初期(98~101 年)	7.7	8.2	8.9
營運期第四年(102 年)	7.9	8.2	8.5
營運期第五年(103 年)	7.5	8.0	8.6
營運期第六年(104 年)	7.9	8.1	8.6
營運期第七年(105 年~106 年 6 月)	7.8	8.2	8.6
乙類海域水質標準	7.5~8.5	7.5~8.5	7.5~8.5
丙類海域水質標準	7.0~8.5	7.0~8.5	7.0~8.5

● 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(102 年~106 年 6 月)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
營運初期(98~101 年)	3.4	7.0	13.3
營運期第四年(102 年)	3.4	7.1	13.7
營運期第五年(103 年)	5.5	6.6	7.4
營運期第六年(104 年)	3.8	6.8	11.1
營運期第七年(105 年~106 年 6 月)	4.2	6.7	11.2
乙類海域水質標準	≥ 5.0	≥ 5.0	≥ 5.0
丙類海域水質標準	≥ 2.0	≥ 2.0	≥ 2.0

● 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 106 年 6 月)間未合格率僅為 0.6 %。營運期近四年(102 年~106 年 6 月)生化需氧量濃度與歷年資料呈穩定相似現象，均符合法規標準。

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
營運初期(98~101 年)	<2.0	3.5	9.0
營運期第四年(102 年)	<2.0	2.8	4.3
營運期第五年(103 年)	<2.0	1.6	4.0
營運期第六年(104 年)	<2.0	2.0	4.5
營運期第七年(105 年~106 年 6 月)	<2.0	3.2	5.7
乙類海域水質標準	≤ 3.0	≤ 3.0	≤ 3.0
丙類海域水質標準	≤ 6.0	≤ 6.0	≤ 6.0

● 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 106 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，AN1 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(102 年~106 年 6 月)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
營運初期(98~101 年)	2.5	5.5	19.5
營運期第四年(102 年)	5.5	8.9	14.7
營運期第五年(103 年)	2.1	20.4	91.2
營運期第六年(104 年)	2.7	5.6	14.1
營運期第七年(105 年~106 年 6 月)	2.5	6.8	17.0

● 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(102 年~106 年 6 月)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
營運初期(98~101年)	0.6	2.4	6.0
營運期第四年(102年)	0.5	2.0	5.2
營運期第五年(103年)	0.7	2.5	5.5
營運期第六年(104年)	0.3	1.5	2.8
營運期第七年(105年~106年6月)	0.5	2.0	4.5

● 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(102年~106年6月)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
營運初期(98~101年)	0.1	2.2	22.0
營運期第四年(102年)	0.5	2.3	12.0
營運期第五年(103年)	0.3	2.4	12.0
營運期第六年(104年)	0.5	3.1	19.0
營運期第七年(105年~106年6月)	0.4	2.5	7.5

● 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106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(102年~106年6月)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
營運初期(98~101年)	ND	0.32	1.84
營運期第四年(102年)	ND	0.32	2.43
營運期第五年(103年)	ND	0.44	1.97
營運期第六年(104年)	ND	0.41	1.57
營運期第七年(105年~106年6月)	0.04	0.39	2.21
亞硝酸鹽(mg/L)	最小值	平均值	最大值
施工前	--	--	--
施工期	--	--	--
營運初期(98~101年)	ND	0.06	0.55
營運期第四年(102年)	ND	0.03	0.21
營運期第五年(103年)	ND	0.05	0.37
營運期第六年(104年)	ND	0.04	0.13

營運期第七年(105年~106年6月)	ND	0.04	0.24
----------------------------	-----------	-------------	-------------

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 106 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(102 年~106 年 6 月)正磷酸鹽數據與歷年數據比較濃度明顯降低。

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
營運初期(98~101年)	ND	0.113	1.47
營運期第四年(102年)	ND	0.131	2.59
營運期第五年(103年)	0.019	0.079	0.636
營運期第六年(104年)	0.013	0.150	0.784
營運期第七年(105年~106年6月)	0.022	0.219	2.64

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 106 年 6 月)濃度曾於海域(AN2)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(102 年~106 年 6 月)矽酸鹽數據與歷年數據比較濃度明顯降低。

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
營運初期(98~101年)	0.057	0.455	7.97
營運期第四年(102年)	0.105	0.752	5.3
營運期第五年(103年)	0.013	0.625	1.58
營運期第六年(104年)	0.022	0.338	1.45
營運期第七年(105年~106年6月)	0.087	0.198	0.379

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(102 年~106 年 6 月)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
營運初期(98~101年)	ND	0.19	1.95
營運期第四年(102年)	ND	0.21	2.93
營運期第五年(103年)	ND	0.27	1.4
營運期第六年(104年)	0.02	0.18	1.67
營運期第七年(105年~106年6月)	0.01	0.18	0.96

● 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 106 年 6 月)間總有機碳呈現穩定之濃度。營運期近四年(102 年~106 年 6 月)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	--	--	--
營運初期(98~101 年)	0.5	1.5	8.3
營運期第四年(102 年)	0.4	1.4	2.9
營運期第五年(103 年)	0.1	1.8	6.7
營運期第六年(104 年)	0.1	1.7	4.2
營運期第七年(105 年~106 年 6 月)	0.7	1.5	2.9

● 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 AN11 測得 73.0 mg/L 之偏高紀錄，另 106 年 6 月 AN11、運河口分別測得 67.5、132.0 mg/L 之偏高情形，應屬於因 AN11、運河口位於臺南運河口下游承受上游生活污水，且安平漁港為封閉型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繁殖，海域葉綠素 a 並無海洋環境品質標準。營運期近四年(102 年~106 年 6 月)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
營運初期(98~101 年)	0.2	4.0	42.1
營運期第四年(102 年)	0.3	1.3	10.4
營運期第五年(103 年)	0.2	6.6	73.0
營運期第六年(104 年)	0.3	3.1	24.6
營運期第七年(105 年~106 年 6 月)	0.3	7.6	132.0

● 總油脂

海域水中於營運期(至 106 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(102 年~106 年 6 月)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
營運初期(98~101 年)	0.5	1.5	8.4
營運期第四年(102 年)	<0.5	0.6	1.3
營運期第五年(103 年)	<0.5	0.5	0.8
營運期第六年(104 年)	<0.5	0.4	0.5
營運期第七年(105 年~106 年 6 月)	<0.5	<0.5	<0.5
乙類海域水質標準	≤2.0	≤2.0	≤2.0
丙類海域水質標準	—	—	—

● 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 106 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(AN1)超過海洋環境品質標準之紀錄。營運期近四年(102 年~106 年 6 月)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
營運初期(98~101 年)	<0.0013	0.0058	0.0109
營運期第四年(102 年)	ND	0.0022	0.0081
營運期第五年(103 年)	ND	0.0018	0.0065
營運期第六年(104 年)	ND	0.0015	0.0056
營運期第七年(105 年~106 年 6 月)	ND	ND	ND
乙類海域水質標準	≤0.01	≤0.01	≤0.01
丙類海域水質標準	≤0.01	≤0.01	≤0.01

● 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 106 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(102 年~106 年 6 月)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
營運初期(98~101 年)	0.0012	0.0063	0.0551
營運期第四年(102 年)	0.0011	0.0050	0.0304
營運期第五年(103 年)	0.0007	0.0070	0.0583

營運期第六年(104 年)	0.0014	0.0043	0.0090
營運期第七年(105 年~106 年 6 月)	0.0011	0.0040	0.01
乙類海域水質標準	≤0.5	≤0.5	≤0.5
丙類海域水質標準	≤0.5	≤0.5	≤0.5

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)。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
營運初期(98~101 年)	ND	0.0002	0.0014
營運期第四年(102 年)	ND	0.0001	0.0001
營運期第五年(103 年)	ND	0.0001	0.0001
營運期第六年(104 年)	ND	0.0001	0.0001
營運期第七年(105 年~106 年 6 月)	ND	0.0001	0.0007
乙類海域水質標準	≤0.01	≤0.01	≤0.01
丙類海域水質標準	≤0.01	≤0.01	≤0.01

3、鉛

海域水中鉛濃度於施工前、施工期間至營運期(至 106 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(102 年~106 年 6 月)重金屬鉛數據與歷年測得數據明顯降低。

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
營運初期(98~101 年)	ND	0.0008	0.0028
營運期第四年(102 年)	ND	0.0004	0.0018
營運期第五年(103 年)	ND	0.0002	0.0009
營運期第六年(104 年)	ND	0.0002	0.0013
營運期第七年(105 年~106 年 6 月)	ND	ND	0.0003
乙類海域水質標準	≤0.1	≤0.1	≤0.1
丙類海域水質標準	≤0.1	≤0.1	≤0.1

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 106 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(102 年~106 年 6 月)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
營運初期(98~101 年)	ND	0.0005	0.0043
營運期第四年(102 年)	0.0001	0.0006	0.0039
營運期第五年(103 年)	0.0002	0.0007	0.0019
營運期第六年(104 年)	0.0001	0.0005	0.0015
營運期第七年(105 年~106 年 6 月)	0.0001	0.0006	0.0033
乙類海域水質標準	≤0.03	≤0.03	≤0.03
丙類海域水質標準	≤0.03	≤0.03	≤0.03

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(AN2)，應為施工機具及疏濬港口所導致。營運期(至 106 年 6 月)鎳濃度普遍下降，僅一次飆高到 0.0130mg/L(AN2)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(102 年~106 年 6 月)重金屬鎳數據與歷年數據相較明顯降低。

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
營運初期(98~101 年)	ND	0.0012	0.0130
營運期第四年(102 年)	ND	0.0009	0.0051
營運期第五年(103 年)	ND	0.0010	0.0062
營運期第六年(104 年)	ND	0.0006	0.0019
營運期第七年(105 年~106 年 6 月)	ND	0.0006	0.0034

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 106 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。營運期近四年(102 年~106 年 6 月)重金屬鉻數據與歷年數據相較明顯降低。

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
營運初期(98~101 年)	<0.00025	0.0004	0.0040
營運期第四年(102 年)	<0.00025	0.0003	0.0004
營運期第五年(103 年)	<0.00025	0.0003	0.0004

營運期第六年(104 年)	<0.00025	0.0003	0.0004
營運期第七年(105 年~106 年 6 月)	<0.00025	<0.00025	0.0003
乙類海域水質標準	≤0.05	≤0.05	≤0.05
丙類海域水質標準	≤0.05	≤0.05	≤0.05

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。營運期近四年(102 年~106 年 6 月)重金屬鐵數據與歷年測得數據濃度變化趨勢相似。

鐵(mg/L)	最小值	平均值	最大值
施工前	--	--	--
施工期	0.0010	0.0498	0.1902
營運初期(98~101 年)	0.0002	0.0010	0.0046
營運期第四年(102 年)	0.0001	0.0005	0.0016
營運期第五年(103 年)	0.0011	0.0025	0.01
營運期第六年(104 年)	0.0006	0.0038	0.0218
營運期第七年(105 年~106 年 6 月)	0.0002	0.0011	0.0024

8、汞

海域水中汞濃度於施工前、施工期間至營運期(至 106 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 106 年 6 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(102 年~106 年 6 月)重金屬汞數據與歷年測得數據明顯降低。

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
營運初期(98~101 年)	ND	0.0009	0.0032
營運期第四年(102 年)	ND	0.0002	0.0006
營運期第五年(103 年)	ND	0.0002	0.0011
營運期第六年(104 年)	ND	0.0002	0.0002
營運期第七年(105 年~106 年 6 月)	ND	ND	0.0004
乙類海域水質標準	≤0.002	≤0.002	≤0.002
丙類海域水質標準	≤0.002	≤0.002	≤0.002

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 106

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 106 年 6 月)間至今均無超過法規標準之紀錄。營運期近四年(102 年~106 年 6 月)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	--	--	--
營運初期(98~101 年)	ND	0.0017	0.0200
營運期第四年(102 年)	0.0008	0.0014	0.0033
營運期第五年(103 年)	0.0002	0.0016	0.0040
營運期第六年(104 年)	0.0006	0.0014	0.0037
營運期第七年(105 年~106 年 6 月)	0.0008	0.0016	0.0093
乙類海域水質標準	≤0.05	≤0.05	≤0.05
丙類海域水質標準	≤0.05	≤0.05	≤0.05

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(102 年~106 年 6 月)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(102 年~106 年 6 月)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。

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。若是水中營養鹽(碳、氮、磷)豐富，造成藻類大量繁殖及死亡，並會因其腐敗分解大量耗氧，導致水中溶氧耗盡，形成優養化現象。

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，且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。

綜上所述，安平漁港為一半封閉水域，易形成滯流水體，同時水體交換率低，經光合作用造成藻類生長過盛死亡大量耗氧，以致於港內測站(AN10、AN11、運河口)之 pH 值、溶氧量、生化需氧量及葉綠素 a 測值出現上升情形。

環評期間(88 年度)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 2 處廢油回收點，同時委由合法廢棄物處理廠商處理，透過自主管理及違法取締，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)、營運初期(98~101 年)、營運期第四年(102 年)、營運期第五年(103 年)、營運期第六年(104 年)、營運期第七年(105 年~106 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。並加上本季監測結果，以討論歷年監測資料及本季監測結果之濃度變化。

詳細之監測數據(88 年至 106 年 6 月)列於表 2.2-2，測值變化趨勢圖彙整於圖 2.2-2。

歷年測值與環保署公告之『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(71 站次)、鎘(25 站次)、鉻(39 站次)、銅(60 站次)、鎳(204 站次)、鉛(5 站次)及鋅(89 站次)等 8 項 551 站次之測值介於底泥指標下限值及上限值之間，另鎳測值於 105 年 9 月運河口測站測值略高於參考底泥品質指標上限值，其餘均未有超過上限值。超過下限值的 551 站次測值中，出現在港內測站 AN10、AN11、運河口測站 468 站次，佔所有超過下限值測值的 84.9%，明顯港內底泥之測值高於港外測值。

將不同年間之當季資料整合，如圖 2.2-6~8 所示，本季底泥所得之數據結果與不同年間當季資料相比，顯示並無明顯差異。

● 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(102 年~106 年 6 月)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
營運初期(98~101 年)	ND	0.22	1.52
營運期第四年(102 年)	ND	4.31	0.11
營運期第五年(103 年)	ND	8.73	0.41
營運期第六年(104 年)	ND	6.05	0.34

營運期第七年(105年~106年6月)	ND	ND	ND
底泥品質指標下限值	0.23	0.23	0.23
底泥品質指標上限值	0.87	0.87	0.87

● 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。本年度 AN11、運河口測得 14 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，另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	<u>12.6</u>
營運初期(98~101年)	0.19	8.20	<u>28.4</u>
營運期第四年(102年)	2.91	7.52	12.4
營運期第五年(103年)	0.17	6.39	15.2
營運期第六年(104年)	4.64	7.97	14.8
營運期第七年(105年~106年6月)	4.21	7.85	13.6
底泥品質指標下限值	11.0	11.0	11.0
底泥品質指標上限值	33.0	33.0	33.0

● 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(102 年~106 年 6 月)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	<u>0.81</u>	<u>2.64</u>
營運初期(98~101年)	ND	0.17	<u>1.17</u>
營運期第四年(102年)	ND	0.10	0.16
營運期第五年(103年)	ND	0.12	0.50
營運期第六年(104年)	ND	0.10	0.10
營運期第七年(105年~106年6月)	ND	ND	0.31
底泥品質指標下限值	0.65	0.65	0.65
底泥品質指標上限值	2.49	2.49	2.49

● 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。本年度有 13 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，另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
營運初期(98~101 年)	2.0	26.0	120
營運期第四年(102 年)	11.7	23.9	67.8
營運期第五年(103 年)	8.5	32.6	114
營運期第六年(104 年)	13.0	32.3	107
營運期第七年(105 年~106 年 6 月)	13.8	36.0	177
底泥品質指標下限值	76	76	76
底泥品質指標上限值	233	233	233

● 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。本年度有 20 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
營運初期(98~101 年)	2.3	12.9	85.2
營運期第四年(102 年)	2.7	10.8	63
營運期第五年(103 年)	0.3	18.3	105
營運期第六年(104 年)	3.3	20.0	110
營運期第七年(105 年~106 年 6 月)	3.1	22.1	147
底泥品質指標下限值	50	50	50
底泥品質指標上限值	157	157	157

● 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(AN2)，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。本年度有多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，另監測數據呈

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	<u>25.7</u>	<u>78.5</u>
營運初期(98~101 年)	7.6	22.1	<u>118</u>
營運期第四年(102 年)	<u>11.5</u>	<u>21.4</u>	<u>40.5</u>
營運期第五年(103 年)	<u>9.6</u>	<u>24.4</u>	<u>57.7</u>
營運期第六年(104 年)	<u>15.6</u>	<u>25.3</u>	<u>67.6</u>
營運期第七年(105 年~106 年 6 月)	<u>14.7</u>	<u>26.3</u>	<u>89.4</u>
底泥品質指標下限值	24	24	24
底泥品質指標上限值	80	80	80

● 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(102 年~106 年 6 月)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，另本年度於運河口測站 106 年 6 月有 1 次測得底泥重金屬鎳超過下限值(48 mg/kg)之紀錄。

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	<u>70.5</u>
營運初期(98~101 年)	2.9	12.4	43.6
營運期第四年(102 年)	<u>4.4</u>	<u>13.1</u>	<u>39.1</u>
營運期第五年(103 年)	<u>0.6</u>	<u>9.7</u>	<u>36.0</u>
營運期第六年(104 年)	<u>7.2</u>	<u>14.8</u>	<u>39.0</u>
營運期第七年(105 年~106 年 6 月)	<u>6.4</u>	<u>16.2</u>	<u>48.5</u>
底泥品質指標下限值	48	48	48
底泥品質指標上限值	161	161	161

● 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。本年度有多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且呈現穩定趨勢，另測值並未超過上限值。

鋅(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	<u>518</u>
營運初期(98~101 年)	5.6	76.1	<u>251</u>
營運期第四年(102 年)	<u>31.8</u>	<u>77.8</u>	<u>226</u>
營運期第五年(103 年)	<u>35.0</u>	<u>108</u>	<u>330</u>

營運期第六年(104 年)	48.4	99.9	339
營運期第七年(105 年~106 年 6 月)	43.7	100	322
底泥品質指標下限值	140	140	140
底泥品質指標上限值	384	384	384

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，顯示底泥重金屬累積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 33.0 ± 17.6 mg/kg，是港外海域測站的 1.7 倍(港外平均鎳測值： 19.5 ± 5.8 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、鋅測值仍以港內測站較海域測站為高。

營運期近四年(102 年~106 年 6 月)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 歷年海域水質調查監測值(1/9)

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	總鉛	鎘	鉍	鈉	鈣	鎂	銻	銻	銻	銻	銻		
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	mg/L		
AN1	環評期間	88年度	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	施工期間	90年度	26.8	33.7	8.2	6.6	2.6	15.0	1.7	—	0.09	—	0.013	0.096	—	—	2.3	<1.0	<0.0005	0.0044	0.0001	0.0006	0.0006	0.0008	0.0006	0.0035	—	—	—	
		91年度	27.1	33.8	8.3	8.0	2.0	6.4	3.7	2.3	0.02	—	0.008	0.065	—	—	4.7	0.7	0.0011	0.0048	<0.00020	<0.00200	0.0032	0.0018	0.0005	0.0459	—	—	—	—
		92年度	27.6	33.7	8.2	6.9	<2.0	7.5	4.1	2.2	0.03	—	0.008	0.070	—	—	2.4	0.9	0.0013	0.0045	<0.00020	0.0022	0.0036	0.0019	0.0008	0.0310	—	—	—	—
		94年度	27.4	34.1	8.3	7.1	<2.0	11.1	3.0	2.3	0.03	—	0.016	0.064	—	—	3.1	0.5	0.0015	0.0052	<0.00016	<0.00280	0.0035	0.0025	0.0006	0.0475	0.0003	—	—	—
		95年度	27.7	33.4	8.3	6.6	<2.0	7.7	2.7	5.1	0.04	—	0.026	0.065	—	—	3.8	<0.7	<0.00159	0.0100	<0.00023	0.0043	0.0051	<0.00218	<0.00035	0.0606	<0.00028	—	—	—
		97年度	27.6	33.5	8.2	6.1	<2.0	4.6	1.6	1.4	0.02	—	0.1	0.210	0.15	—	1.7	1.2	0.0028	0.0040	0.0001	0.0009	0.0015	0.0009	<0.00025	0.0002	ND	—	—	
		98年度	28.0	33.1	8.2	7.4	<2.0	5.2	1.9	1.7	0.04	—	0.012	0.478	—	—	3.6	0.9	0.0028	0.0106	0.0001	0.0009	0.0006	0.0018	0.0003	0.0010	ND	—	—	
		99年度	26.5	34.2	8.2	7.2	2.1	3.5	2.7	1.6	0.32	0.02	0.021	0.277	0.11	2.3	4.3	1.4	0.0028	0.0052	0.0001	0.0002	0.0004	0.0011	0.0003	0.0007	ND	0.0014	—	
		100年度	24.9	34.0	8.2	7.0	2.0	3.3	2.8	0.9	0.44	0.03	0.086	0.243	0.14	1.3	4.2	1.4	0.0028	0.0048	0.0001	0.0005	0.0002	0.0006	0.0004	0.0009	0.0004	0.0011	—	
		101年度	26.3	32.4	8.3	7.4	2.6	5.3	2.7	3.5	0.45	0.09	0.222	0.293	0.17	1.6	3.3	1.5	0.0028	0.0044	0.0001	0.0003	0.0003	0.0008	0.0003	0.0008	0.0004	0.0015	—	
		102年度	27.3	34.0	8.2	6.7	<2.0	10.0	1.5	3.6	0.11	0.02	0.042	0.415	0.04	1.2	1.0	0.8	ND	0.0060	ND	0.0005	0.0005	0.0007	<0.00025	0.0005	ND	0.0012	—	
		103/01/20	21.9	35.2	8.2	7.1	<2.0	7.9	3.2	1.0	0.24	0.02	0.032	0.230	0.08	0.8	0.6	<0.5	0.0016	0.0003	0.0004	0.0003	0.0004	<0.00025	0.0004	ND	0.0014	—		
		103/02/16	22.5	34.5	8.3	7.1	<2.0	6.4	3.6	1.3	ND	0.02	0.027	0.105	0.03	0.8	0.3	<0.5	0.0035	0.0043	ND	0.0003	0.0006	0.0005	<0.00025	0.0002	ND	0.0015	—	
		103/03/14	22.2	35.1	8.3	7.0	<2.0	5.5	2.6	1.0	0.07	0.02	0.027	0.252	0.06	1.0	<0.3	<0.5	0.0018	0.0058	ND	0.0002	0.0005	0.0008	<0.00025	0.0005	ND	0.0013	—	
		103/04/23	27.1	33.8	8.1	6.8	<2.0	7.3	2.2	1.4	0.44	0.03	0.029	1.000	0.10	1.5	<0.3	0.5	0.0006	0.0043	ND	ND	0.0002	0.0005	<0.00025	0.0014	ND	0.0011	—	
		103/05/12	27.5	34.4	8.2	7.0	<2.0	8.8	3.0	0.9	0.07	0.00	0.006	1.070	0.02	1.4	<0.3	<0.5	ND	0.0050	ND	0.0007	0.0004	0.0007	<0.00025	0.0006	0.0006	0.0012	—	
		103/06/05	28.3	32.7	8.3	6.8	<2.0	8.5	2.0	1.5	0.12	0.01	0.081	1.020	0.12	1.8	<0.3	<0.5	0.0035	0.0043	ND	ND	0.0005	0.0009	<0.00025	0.0008	ND	0.0016	—	
		103/07	30.4	32.7	8.4	7.0	ND	26.5	2.0	2.3	0.20	ND	0.020	0.220	0.10	0.8	2.1	ND	0.0015	0.0242	ND	0.0002	0.0006	0.0012	ND	0.0016	ND	0.0010	—	
		103/08	29.4	30.4	8.0	6.4	2.5	91.2	0.9	12.0	0.40	0.04	0.061	0.363	0.14	1.3	ND	0.6	ND	0.0161	ND	0.0004	0.0011	0.0009	ND	0.0019	ND	0.0019	—	
		103/09	29.6	33.4	7.9	6.3	ND	36.4	0.8	0.3	0.14	0.04	0.128	ND	0.44	0.7	2.6	ND	ND	0.0090	ND	ND	0.0013	0.0018	ND	0.0015	ND	0.0014	—	
		103/10	27.8	33.2	8.1	6.6	<2.0	18.3	2.0	2.2	0.26	0.05	0.042	0.550	0.08	1.2	7.9	<0.5	ND	0.0044	ND	ND	0.0008	0.0007	ND	0.0035	ND	0.0011	—	
		103/11	25.3	34.1	8.0	5.5	<2.0	7.0	3.0	1.2	0.42	0.04	0.031	0.298	0.07	1.1	0.6	<0.5	0.0018	0.0038	ND	0.0001	0.0009	0.0006	0.0020	0.0028	ND	0.0014	—	
		103/12	21.6	34.3	8.1	7.1	<2.0	2.7	3.3	2.1	0.16	0.07	0.025	0.856	ND	0.8	1.1	0.6	ND	0.0028	ND	0.0008	0.0002	ND	0.0013	ND	0.0015	—		
		104/01	20.8	33.9	8.1	6.6	<2.0	9.3	4.5	1.5	0.86	0.04	0.088	0.330	0.27	1.0	2.0	0.6	0.0063	0.0111	ND	0.0003	0.0013	0.0014	ND	0.0055	ND	0.0015	—	
		104/02	20.6	32.2	8.0	6.1	<2.0	4.3	1.8	1.5	0.08	ND	0.042	0.216	0.06	4.0	1.2	<0.5	ND	0.0026	ND	0.0003	0.0003	0.0009	ND	0.0064	ND	0.0015	—	
		104/03	23.4	34.5	8.2	7.4	<2.0	3.7	5.5	0.7	0.05	ND	0.035	0.948	0.38	1.8	1.0	0.5	ND	0.0019	ND	ND	0.0003	0.0005	ND	0.0100	ND	0.0012	—	
		104/04	23.8	34.3	8.0	7.2	<2.0	6.9	3.8	1.5	0.05	ND	0.034	ND	0.02	1.9	5.8	<0.5	0.0017	0.0014	ND	ND	0.0002	0.0005	ND	0.0016	ND	0.0012	—	
		104/05	27.8	34.1	7.9	7.2	<2.0	15.8	5.5	0.7	0.11	0.05	0.032	1.010	ND	0.6	0.9	<0.5	0.0021	0.0042	ND	0.0002	0.0008	0.0008	ND	0.0017	ND	0.0011	—	
		104/06	30.5	33.8	8.2	6.7	<2.0	21.9	3.5	2.5	0.07	ND	0.026	0.332	0.24	3.2	3.1	0.5	ND	0.0022	ND	ND	0.0004	0.0005	ND	0.0013	0.0003	0.0002	—	
		營運期間	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	1.450	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	0.100	0.130	0.08	1.3	1.2	<0.5	0.0056	0.0050	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	—	
		104/10/29	28.4	34.5	8.1	6.8	1.6	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	0.0004	<0.00025	0.0014	ND	0.0012	—		
		104/11/16	27.7	34.5	8.1	6.3	1.5	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	1.4	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	—	
		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	—	
		105/04/13	26.1	34.3	8.2	6.6	<2.0	3.4	1.7	0																				

表 2.2-1 歷年海域水質調查監測值(2/9)

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	總鉛	錳	鎘	鎳	銅	鎘	鈷	鉍	銻	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	mg/L			
AN2	環評期間	88年度	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	施工期間	90年度	27.3	33.1	8.2	6.7	<2.0	14.0	2.3	—	0.05	—	0.006	0.145	—	—	1.7	<1.0	<0.0005	0.0032	0.0001	0.0015	0.0006	0.0007	0.0005	0.0391	—	—	—	—	
		91年度	27.1	33.9	8.3	8.1	2.1	6.9	3.5	2.2	0.06	—	0.006	0.045	—	—	4.9	0.9	0.0009	0.0038	<0.00020	<0.00200	0.0021	0.0016	0.0005	0.0432	—	—	—	—	
		92年度	27.7	33.7	8.3	6.9	<2.0	4.0	4.6	1.7	0.02	—	0.008	0.053	—	—	1.5	0.7	0.0012	0.0039	<0.00020	0.0023	0.0036	0.0030	0.0010	0.0914	—	—	—	—	
		94年度	27.2	34.1	8.3	6.8	<2.0	11.5	3.3	2.3	0.02	—	0.011	0.057	—	—	2.4	0.7	0.0002	0.0043	<0.00016	<0.00280	0.0032	0.0019	0.0007	0.0216	<0.0028	—	—	—	
		95年度	27.7	33.5	8.3	6.6	<2.0	12.0	2.5	3.0	0.08	—	0.011	0.060	—	—	4.2	0.9	0.0022	0.0120	<0.00020	<0.00280	0.0039	<0.00308	<0.00035	0.0317	<0.0028	—	—	—	
		97年度	27.3	33.1	8.2	5.9	ND	5.9	1.5	1.4	0.03	—	ND	0.153	0.08	—	2.3	1.0	ND	0.0038	ND	ND	0.0013	0.0005	ND	ND	ND	—	—	—	
		98年度	28.1	33.0	8.2	7.1	ND	4.4	2.0	1.7	0.04	—	0.033	0.442	—	—	3.0	1.0	ND	0.0089	0.0001	0.0010	0.0006	0.0013	0.0003	0.0006	ND	—	—	—	
		99年度	26.4	32.4	8.1	6.6	2.1	4.4	2.3	2.2	0.29	0.10	0.126	1.174	0.57	2.0	4.0	1.4	0.0028	0.0060	0.0001	0.0004	0.0005	0.0025	0.0003	0.0010	0.0004	0.0022	—	—	—
		100年度	25.0	34.5	8.2	7.0	<2.0	3.6	3.2	1.0	0.15	0.02	0.075	0.225	0.04	1.3	1.1	1.4	0.0028	0.0055	0.0001	0.0004	0.0002	0.0007	0.0003	0.0008	0.0004	0.0010	—	—	—
		101年度	26.2	34.0	8.3	7.0	<2.0	4.3	3.5	2.9	0.17	0.01	0.068	0.215	0.04	1.4	2.0	1.6	ND	0.0043	0.0001	0.0003	0.0002	0.0006	0.0003	0.0008	ND	0.0011	—	—	—
	102年度	27.5	34.0	8.3	6.8	<2.0	10.2	2.1	1.6	0.08	0.02	0.042	0.518	0.04	1.3	1.0	0.6	ND	0.0060	ND	0.0003	0.0011	0.0004	<0.00025	0.0003	ND	0.0012	—	—	—	
	103/01/20	22.1	35.3	8.2	7.2	<2.0	8.1	3.1	0.5	0.20	ND	0.022	0.199	0.09	0.8	0.3	<0.5	0.0015	0.0028	0.0001	0.0018	0.0002	0.0002	<0.00025	0.0008	ND	0.0015	—	—	—	
	103/02/16	22.3	34.5	8.3	7.2	<2.0	5.8	3.0	1.2	0.03	ND	0.025	0.124	0.04	1.1	0.6	<0.5	ND	0.0023	ND	0.0010	0.0004	0.0051	<0.00025	ND	ND	0.0013	—	—	—	
	103/03/14	22.2	35.1	8.3	7.2	<2.0	5.6	2.6	1.6	0.08	ND	0.022	0.292	0.05	1.6	0.3	1.2	ND	0.0033	ND	0.0010	0.0004	0.0005	<0.00025	0.0005	ND	0.0014	—	—	—	
	103/04/23	26.9	33.7	8.3	7.2	<2.0	7.8	1.8	1.0	0.23	ND	0.078	1.040	0.09	2.3	<0.3	0.5	ND	0.0042	0.0001	ND	0.0002	0.0007	<0.00025	0.0008	ND	0.0011	—	—	—	
	103/05/12	27.1	34.3	8.2	6.8	<2.0	9.3	3.0	0.5	0.03	ND	0.006	1.030	0.01	1.5	<0.3	<0.5	ND	0.0039	0.0001	0.0016	0.0003	0.0004	<0.00025	0.0006	ND	0.0012	—	—	—	
	103/06/05	28.2	32.6	8.4	7.6	<2.0	9.2	2.0	1.0	0.06	ND	0.193	1.240	0.03	1.7	0.3	<0.5	0.0002	0.0022	ND	ND	0.0007	0.0008	<0.00025	0.0009	ND	0.0012	—	—	—	
	103/07	30.5	32.4	8.0	7.0	ND	22.4	1.8	5.0	0.42	0.04	0.023	0.881	0.46	3.6	2.7	ND	0.0015	0.0583	ND	0.0002	0.0011	0.0014	ND	0.0018	ND	0.0009	—	—	—	
	103/08	28.3	28.2	7.9	6.6	ND	41.6	0.9	4.3	0.51	0.03	0.041	0.598	0.25	2.5	ND	ND	0.0090	0.0001	0.0005	0.0012	0.0008	ND	0.0027	0.0011	0.0024	—	—	—		
103/09	30.1	32.6	8.0	6.3	ND	51.8	0.8	1.0	0.18	0.04	0.101	0.692	0.30	1.1	1.1	0.5	ND	0.0055	ND	0.0002	0.0008	0.0011	ND	0.0015	ND	0.0018	—	—	—		
103/10	27.4	33.5	8.1	6.7	<2.0	24.5	3.2	1.6	0.13	0.04	0.080	0.204	0.25	1.2	2.6	0.6	ND	0.0112	ND	ND	0.0002	0.0008	ND	0.0020	ND	0.0016	—	—	—		
103/11	25.9	34.1	8.1	6.3	<2.0	7.4	3.2	1.5	0.09	0.05	0.022	0.606	0.06	1.8	3.5	<0.5	ND	0.0036	ND	0.0001	0.0005	0.0008	ND	0.0032	0.0004	0.0014	—	—	—		
103/12	22.4	34.5	8.1	7.4	<2.0	5.4	3.5	2.6	0.07	ND	0.027	0.574	0.07	1.8	3.9	<0.5	0.0015	0.0016	ND	ND	0.0003	ND	ND	0.0014	ND	0.0016	—	—	—		
104/01	21.1	34.4	8.2	6.7	<2.0	6.8	5.0	1.3	0.17	ND	0.076	0.647	0.22	ND	2.3	<0.5	0.0038	0.0080	ND	ND	0.0008	0.0017	ND	0.0030	ND	0.0013	—	—	—		
104/02	20.6	32.3	8.0	6.0	<2.0	5.1	1.9	1.3	0.11	ND	0.042	0.415	0.04	1.7	0.7	0.6	ND	0.0023	ND	ND	0.0006	0.0003	ND	0.0022	0.0004	0.0015	—	—	—		
104/03	23.1	34.5	8.2	7.1	<2.0	7.8	4.7	0.6	0.06	ND	0.035	0.531	0.12	1.0	0.6	0.6	ND	0.0011	ND	ND	0.0002	0.0002	ND	0.0014	ND	0.0015	—	—	—		
104/04	23.7	34.2	8.1	7.0	<2.0	6.6	3.5	1.6	0.08	ND	0.042	ND	0.09	1.9	7.5	0.6	0.0025	0.0024	ND	ND	0.0005	0.0007	0.0030	0.0019	ND	0.0013	—	—	—		
104/05	26.7	31.1	7.8	6.9	<2.0	25.4	2.8	0.9	0.11	ND	0.030	0.462	0.05	ND<0.5	2.1	<0.5	0.0019	0.0027	ND	ND	0.0007	0.0011	ND	0.0025	ND	0.0014	—	—	—		
104/06	30.1	33.9	8.2	6.6	<2.0	19.6	3.2	1.1	0.07	ND	0.031	0.152	0.03	0.8	<0.1	0.6	0.0015	0.0034	ND	0.0001	0.0006	0.0008	ND	0.0032	ND	ND	—	—	—		
營運期間	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	1.020	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	0.840	0.50	3.0	1.2	<0.5	ND	0.0043	ND	ND	0.0006	0.0019	<0.00025	0.0010	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	0.0010	—	—	—	
	104/10/29	28.5	35.0	8.1	6.5	1.6	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	1.6	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	1.5	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	—	—	—	
	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	—	—	—	
	105/04/13	26.2	34.1	8.2	6.6	<2.0	4.0																								

表 2.2-1 歷年海域水質調查監測值(3/9)

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	油類	總鉛	錳	鎘	鎳	銅	鎘	鉻	錳	汞	砷	鉍		
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	mg/L		
ANS	施工期間	88年度	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		90年度	27.0	32.3	8.1	6.0	<2.0	14.0	1.7	—	0.06	—	0.024	0.382	—	—	—	2.2	<1.0	<0.00005	0.0042	0.0001	0.0008	—	0.0023	0.0039	0.0005	0.0048	—	—
		91年度	27.0	33.5	8.3	7.7	2.0	6.3	3.0	2.9	0.11	—	0.017	0.110	—	—	—	6.2	1.2	0.0016	0.0039	<0.00020	<0.00200	0.0027	0.0019	0.0006	0.0590	—	—	—
		92年度	27.5	33.1	8.3	6.9	<2.0	5.3	3.8	2.6	0.02	—	0.009	0.050	—	—	—	1.2	0.7	0.0011	0.0037	<0.00020	<0.00210	0.0034	0.0028	0.0006	0.0766	—	—	—
		94年度	26.9	34.1	8.3	6.9	<2.0	10.9	2.4	2.6	0.02	—	0.019	0.059	—	—	—	4.2	0.6	0.0017	0.0053	0.0002	<0.00280	0.0030	0.0017	0.0005	0.0490	<0.0028	—	—
		95年度	27.8	33.3	8.3	6.5	<2.0	8.0	2.6	5.4	0.04	—	0.034	0.123	—	—	—	4.2	<0.8	<0.00127	0.0087	<0.00020	0.0036	0.0045	<0.00650	<0.00058	0.1160	<0.0028	—	—
		97年度	27.4	33.1	8.2	5.8	<2.0	5.0	1.7	1.4	0.02	—	0.011	0.200	0.08	—	—	1.7	0.8	0.0045	0.0022	ND	0.0006	0.0015	0.0005	<0.00025	0.0004	0.0004	—	—
		98年度	28.2	33.1	8.2	7.1	<2.0	7.2	2.0	1.5	0.03	—	0.019	0.354	—	—	—	3.5	0.8	ND	0.0085	0.0001	0.0008	0.0005	0.0012	0.0003	0.0006	ND	—	—
		99年度	26.3	33.3	8.2	6.8	2.0	4.9	2.4	1.9	0.42	0.06	0.089	0.721	0.37	1.8	4.8	1.2	ND	0.0053	ND	0.0006	0.0005	0.0021	0.0003	0.0008	ND	0.0016	—	—
		100年度	24.9	34.6	8.3	7.1	ND	4.3	3.3	0.9	0.21	0.04	0.056	0.215	0.04	1.5	1.3	1.4	ND	0.0056	ND	0.0004	0.0003	0.0007	0.0005	0.0012	ND	0.0012	—	—
	101年度	26.2	34.0	8.3	7.0	2.1	6.0	3.2	2.6	0.13	0.03	0.078	0.241	0.05	1.4	2.2	1.5	0.0028	0.0043	0.0001	0.0004	0.0002	0.0005	0.0003	0.0008	ND	0.0013	—	—	
	102年度	27.5	33.9	8.3	6.8	2.0	9.3	2.0	2.7	0.22	0.02	0.065	0.524	0.10	1.2	0.7	0.7	0.0028	0.0053	0.0001	0.0003	0.0011	0.0006	0.0003	0.0004	ND	0.0012	—	—	
	103/01/20	22.0	35.3	8.2	7.2	<2.0	7.5	3.5	0.6	0.06	ND	0.016	0.266	0.04	0.9	0.9	<0.5	0.0016	0.0041	0.0001	0.0017	0.0002	0.0002	<0.00025	0.0009	ND	0.0013	—	—	
	103/02/16	21.9	34.5	8.3	7.2	<2.0	7.8	3.2	1.2	0.04	0.02	0.027	0.128	0.05	0.9	<0.3	<0.5	0.0024	0.0021	ND	0.0004	0.0003	0.0004	<0.00025	0.0003	ND	0.0013	—	—	
	103/03/14	22.2	35.2	8.3	7.1	<2.0	7.6	3.0	1.6	0.14	0.01	0.061	0.375	0.06	1.0	<0.3	<0.5	ND	0.0031	ND	ND	0.0004	0.0005	<0.00025	0.0005	ND	0.0014	—	—	
	103/04/23	26.9	33.8	8.2	7.0	<2.0	9.4	1.8	1.0	0.27	0.00	0.062	1.380	0.11	1.3	<0.3	<0.5	ND	0.0031	ND	ND	0.0001	0.0023	<0.00025	0.0009	ND	0.0010	—	—	
	103/05/12	27.1	34.4	8.2	6.8	<2.0	8.9	2.6	1.2	0.23	0.00	0.014	1.030	0.02	1.2	<0.3	0.5	ND	0.0034	ND	0.0009	0.0003	0.0005	<0.00025	0.0008	ND	0.0011	—	—	
	103/06/05	28.2	32.7	8.3	7.1	<2.0	8.8	1.9	1.2	0.08	0.01	0.000	5.300	0.11	1.6	0.3	0.5	0.0010	0.0049	0.0001	ND	0.0006	0.0012	<0.00025	0.0010	ND	0.0016	—	—	
	103/07	30.5	32.6	8.0	7.1	ND	21.4	1.7	4.9	0.38	0.04	0.021	0.448	0.09	3.8	3.4	0.6	0.0024	0.0451	ND	0.0002	0.0008	0.0016	ND	0.0014	ND	0.0008	—	—	
	103/08	28.8	28.4	7.9	6.6	ND	61.4	0.8	5.7	0.39	0.03	0.059	1.020	0.16	0.7	0.2	0.5	ND	0.0068	ND	0.0003	0.0011	0.0009	ND	0.0027	ND	0.0040	—	—	
103/09	29.7	32.5	8.0	6.3	ND	56.9	0.7	0.4	0.22	0.04	0.128	0.940	0.49	2.4	1.8	ND	ND	0.0066	ND	ND	0.0008	0.0013	ND	0.0014	ND	0.0020	—	—		
103/10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
103/11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
103/12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
104/01	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
104/02	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
104/03	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
104/04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
104/05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
104/06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
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	1.260	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	0.500	0.18	1.6	0.6	<0.5	ND	0.0090	ND	ND	0.0006	0.0009	<0.00025	0.0010	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	0.0030	ND	ND	0.0004	<0.00025	0.0016	ND	0.0010	—	—	—		
104/10/29	28.0	34.9	8.1	6.5	1.5	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	0.0020	ND	0.0012	—	—		
104/11/16	27.5	34.5	8.0	6.3	1.5	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	1.5	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	—	—		
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	—	—		
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	0.001						

表 2.2-1 歷年海域水質調查監測值(4/9)

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	苯胺素a	油脂	總鉛	鎘	鉍	鈉	銅	鎳	鉻	錳	銻	汞	砒	鎘
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	mg/L	mg/L
AN4*	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	—	0.015	0.113	—	—	2.4	<0.00005	0.0036	0.0001	0.0034	0.0005	0.0015	0.0004	0.0040	—	—	—	—
		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	0.0009	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	—	—	—
		97年度	27.6	33.1	8.3	5.9	<2.0	6.9	1.6	1.4	0.03	—	0.010	0.200	0.05	—	1.9	0.6	ND	0.0022	ND	0.0002	0.0011	0.0003	<0.00025	0.0006	0.0004	—	—
		98年度	28.3	32.7	8.2	7.3	<2.0	7.2	1.6	1.5	0.05	—	0.034	0.354	—	—	3.6	0.9	ND	0.0091	0.0001	0.0006	0.0006	0.0011	<0.00025	0.0006	ND	—	—
		99年度	26.2	33.7	8.2	7.2	2.1	4.2	2.2	1.6	0.35	0.04	0.069	0.300	0.17	1.4	4.6	1.3	0.0028	0.0068	ND	0.0004	0.0004	0.0016	0.0003	0.0004	0.0004	0.0004	0.0014
		100年度	24.7	34.3	8.2	6.7	2.0	3.4	2.7	1.4	0.36	0.04	0.153	0.260	0.17	1.6	1.5	2.3	0.0028	0.0082	0.0001	0.0005	0.0003	0.0011	0.0005	0.0007	ND	ND	0.0013
		101年度	25.9	33.2	8.2	6.7	2.0	5.6	2.6	3.3	0.28	0.05	0.337	0.258	0.30	1.5	3.0	1.8	0.0028	0.0040	0.0001	0.0003	0.0003	0.0012	0.0003	0.0008	0.0004	0.0015	
		102年度	27.1	33.5	8.2	6.7	<2.0	10.0	1.4	2.5	0.31	0.03	0.108	0.322	0.16	1.5	1.3	0.6	0.0028	0.0065	ND	0.0003	0.0005	0.0006	<0.00025	0.0003	0.0004	0.0013	
	103/01/20	20.9	35.0	8.2	7.3	<2.0	8.2	1.3	1.5	0.35	0.02	0.143	0.250	0.17	0.9	1.8	<0.5	0.0020	0.0032	0.0001	0.0017	0.0002	0.0009	<0.00025	0.0007	ND	ND	0.0014	
	103/02/16	20.8	34.2	8.2	7.2	<2.0	6.4	3.1	1.5	0.37	0.04	0.323	0.154	0.28	1.2	<0.3	<0.5	0.0020	0.0030	ND	0.0004	0.0005	0.0024	<0.00025	0.0005	ND	ND	0.0017	
	103/03/14	21.5	34.9	8.2	7.2	<2.0	7.2	2.5	2.1	0.30	0.03	0.146	0.400	0.21	1.4	<0.3	<0.7	ND	0.0022	ND	ND	0.0004	0.0009	<0.00025	0.0005	ND	ND	0.0015	
	103/04/23	26.6	33.9	8.2	7.5	<2.0	8.6	2.0	0.8	0.37	0.03	0.039	1.340	0.24	1.7	<0.3	<0.5	ND	0.0030	ND	ND	0.0001	0.0005	<0.00025	0.0007	ND	ND	0.0009	
	103/05/12	28.3	33.0	8.4	8.6	<2.0	10.1	1.0	5.2	0.70	0.04	0.050	1.830	0.02	1.4	<0.3	<0.5	ND	0.0041	ND	0.0010	0.0004	0.0014	<0.00025	0.0007	ND	ND	0.0016	
	103/06/05	28.6	30.5	8.4	8.0	<2.0	10.2	1.0	2.4	1.02	0.06	0.147	1.240	0.32	2.2	0.3	<0.5	0.0019	0.0022	ND	ND	0.0006	0.0009	<0.00025	0.0010	ND	ND	0.0014	
	103/07	30.7	31.2	8.0	7.0	ND	20.4	1.5	4.1	0.49	0.05	0.019	1.110	0.16	4.7	26.7	0.8	0.0065	0.0077	ND	ND	0.0011	0.0009	ND	0.0019	ND	ND	0.0010	
	103/08	28.0	26.2	7.5	7.0	ND	24.2	1.0	2.5	1.48	0.09	0.164	1.130	0.75	1.3	3.3	0.6	ND	0.0149	ND	0.0004	0.0015	0.0013	ND	0.0027	ND	ND	0.0028	
	103/09	30.3	32.7	7.9	6.3	ND	43.5	1.3	0.5	0.53	0.05	0.054	1.220	0.31	1.7	13.4	0.7	ND	0.0057	ND	0.0001	0.0008	0.0008	ND	0.0016	ND	ND	0.0016	
	103/10	27.7	33.5	8.1	6.7	<2.0	11.8	2.8	1.3	0.16	0.04	0.060	0.272	0.18	1.5	1.8	0.6	ND	0.0185	ND	ND	0.0004	0.0009	0.0040	0.0020	ND	ND	0.0013	
	103/11	25.9	34.0	8.1	6.0	<2.0	10.2	3.0	1.8	0.59	0.04	0.048	1.020	0.06	1.1	5.8	0.6	ND	0.0031	ND	0.0001	0.0008	0.0010	ND	0.0018	ND	ND	0.0015	
	103/12	21.0	34.2	8.0	7.1	<2.0	5.7	3.5	1.6	0.60	0.06	0.042	1.580	0.14	2.2	1.2	0.5	0.0021	0.0025	ND	ND	0.0002	0.0002	ND	0.0017	ND	ND	0.0014	
	104/01	20.4	33.9	8.0	6.1	<2.0	8.0	2.5	2.4	0.63	0.06	0.116	0.441	0.52	0.5	3.2	<0.5	ND	0.0064	ND	ND	0.0007	0.0019	ND	0.0021	ND	ND	0.0017	
	104/02	19.3	31.8	8.0	6.2	<2.0	6.1	2.1	2.1	0.50	0.04	0.145	0.695	0.19	2.3	2.1	0.6	ND	0.0039	ND	ND	0.0010	0.0012	ND	0.0049	ND	ND	0.0021	
	104/03	22.6	34.3	7.7	7.1	<2.0	9.9	3.4	1.7	0.35	0.05	0.118	1.180	0.44	1.6	1.8	<0.5	ND	0.0024	ND	ND	0.0005	0.0007	ND	0.0014	ND	ND	0.0019	
	104/04	23.9	33.9	8.1	7.2	<2.0	8.7	2.5	2.9	0.57	0.05	0.089	ND	0.34	2.0	7.2	<0.5	0.0016	0.0032	ND	ND	0.0005	0.0006	ND	0.0011	ND	ND	0.0013	
	104/05	26.3	32.6	8.0	7.1	<2.0	28.1	4.5	1.2	0.39	0.05	0.044	0.414	0.34	1.5	10.3	0.6	0.0024	0.0031	ND	ND	0.0004	0.0008	ND	0.0014	ND	ND	0.0019	
	104/06	30.3	33.8	8.2	6.5	<2.0	22.1	3.0	2.0	0.09	ND	0.038	0.305	0.06	0.9	3.0	<0.5	ND	0.0022	<0.0001	0.0001	0.0004	0.0010	ND	0.0020	0.0002	ND		
	104/07/27	31.0	31.4	8.3	7.7	<2.0	9.2	1.0	5.0	0.23	0.04	0.510	1.020	0.19	3.5	5.6	<0.5	ND	0.0023	ND	ND	0.0005	0.0008	<0.00025	0.0007	ND	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	0.270	0.18	ND	0.9	<0.5	ND	0.0056	0.0001	0.0006	0.0003	0.0005	<0.00025	0.0009	ND	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	ND	0.0010	
	104/10/29	28.1	34.8	8.0	6.5	1.6	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	0.0017	ND	ND	0.0011	
	104/11/16	27.6	34.4	8.0	6.2	1.5	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	ND	0.0013	
	104/12/11	23.6	34.3	8.0	6.3	1.5	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	ND	0.0016	
	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	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	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	ND	0.0014	
	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					

表 2.2-1 歷年海域水質調查監測值(6/9)

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	苯胺素a	油脂	總鉛	鎘	鉍	銅	錳	鎳	銻	銻	銻	銻	銻	銻	銻	銻	銻	銻	銻			
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	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L			
AN6*	施工期間	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	0.0004	0.0014	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
		90年度	26.7	33.1	8.1	6.1	2.8	12.0	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	0.0098	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	97年度	27.8	33.1	8.3	5.8	<2.0	4.3	1.6	1.8	0.02	—	0.0	0.200	0.09	—	2.3	—	ND	0.0027	0.0001	0.0002	0.0012	0.0005	0.0004	0.0002	ND	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	98年度	28.2	32.8	8.2	7.1	<2.0	7.8	1.6	2.2	0.11	—	0.147	0.605	—	—	4.8	1.0	ND	0.0067	0.0001	0.0008	0.0006	0.0024	0.0008	0.0007	ND	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	99年度	26.2	32.9	8.1	6.6	2.1	4.4	2.3	1.9	0.38	0.08	0.154	0.579	0.46	1.5	4.2	1.6	ND	0.0071	0.0001	0.0003	0.0005	0.0025	0.0003	0.0005	0.0004	0.0020	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	100年度	24.8	34.3	8.1	6.7	2.1	4.4	3.1	1.6	0.25	0.05	0.101	0.252	0.09	1.6	2.1	1.3	0.0028	0.0051	0.0001	0.0004	0.0002	0.0008	0.0004	0.0007	ND	0.0031	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	101年度	26.0	33.7	8.3	7.0	2.1	6.9	2.8	2.7	0.13	0.02	0.066	0.244	0.04	1.2	1.9	1.4	0.0028	0.0041	0.0001	0.0002	0.0002	0.0006	0.0003	0.0006	ND	0.0013	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	102年度	27.0	33.3	8.2	6.8	<2.0	9.4	1.8	3.1	0.26	0.03	0.105	0.502	0.34	1.5	0.7	0.6	0.0028	0.0089	0.0001	0.0002	0.0005	0.0013	<0.00025	0.0003	ND	0.0015	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
103/01/20	21.3	35.1	8.2	7.4	<2.0	6.9	3.3	0.6	0.37	0.02	0.046	0.496	0.13	0.8	3.0	0.7	ND	0.0037	0.0001	0.0018	0.0004	0.0004	<0.00025	0.0006	ND	0.0016	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
103/02/16	20.9	34.3	8.2	7.3	<2.0	7.2	4.0	1.3	0.27	0.03	0.069	0.200	0.12	1.0	0.3	<0.5	0.0023	0.0020	ND	ND	0.0003	0.0003	<0.00025	0.0007	ND	0.0016	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
103/03/14	22.0	35.1	8.3	7.1	<2.0	9.2	4.0	1.0	0.17	0.02	0.142	0.672	0.18	1.1	<0.3	1.0	ND	0.0023	ND	ND	0.0004	0.0011	0.0003	0.0005	ND	0.0014	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
103/04/23	26.8	31.1	8.0	7.0	<2.0	8.4	1.8	2.1	0.24	0.21	2.590	1.830	2.93	2.3	<0.3	<0.5	0.0032	0.0038	ND	ND	0.0001	0.0005	0.0004	0.0008	ND	0.0022	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
103/05/12	27.1	34.6	8.2	6.7	<2.0	9.5	3.5	0.5	0.07	0.00	0.010	2.150	0.01	1.4	<0.3	<0.5	0.0039	0.0037	ND	0.0008	0.0009	0.0007	<0.00025	0.0007	ND	0.0010	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
103/06/05	28.3	32.3	8.3	7.3	<2.0	9.2	1.9	1.6	0.15	0.04	0.323	1.200	0.43	1.6	<0.3	<0.5	0.0034	0.0028	ND	ND	0.0005	0.0016	0.0004	0.0009	ND	0.0013	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
103/07	30.6	32.6	8.0	7.0	ND	18.4	1.5	5.2	0.44	0.04	0.022	0.795	0.03	3.9	4.6	ND	ND	0.0046	ND	ND	0.0008	0.0008	ND	0.0013	ND	0.0021	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
103/08	28.5	32.2	8.0	6.5	ND	51.7	0.8	2.6	0.39	0.04	0.061	0.262	0.18	6.7	0.5	0.6	ND	0.0091	ND	0.0003	0.0010	0.0007	ND	0.0041	ND	0.0021	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
103/09	30.5	32.2	8.0	6.3	ND	54.8	0.8	0.4	0.26	0.07	0.174	1.110	0.56	0.7	0.6	ND	ND	0.0047	ND	0.0003	0.0008	0.0011	ND	0.0015	ND	0.0005	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
103/10	27.5	33.0	8.1	6.7	<2.0	16.5	3.1	1.2	0.21	0.06	0.185	0.102	0.70	1.4	2.2	<0.5	0.0016	0.0007	ND	ND	0.0015	0.0001	ND	0.0100	ND	0.0016	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
103/11	25.6	34.0	8.0	5.7	<2.0	5.4	4.1	1.4	0.40	0.04	0.029	0.887	0.03	1.1	6.3	0.6	ND	0.0026	ND	0.0002	0.0005	0.0007	ND	0.0021	ND	0.0015	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
103/12	21.2	34.2	8.0	7.2	<2.0	4.9	3.0	2.2	0.46	0.06	0.042	1.470	0.04	2.7	1.0	0.7	ND	0.0018	ND	ND	0.0002	0.0002	ND	0.0015	ND	0.0016	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
104/01	20.7	32.5	8.0	6.0	<2.0	6.6	4.0	2.2	0.78	0.16	0.636	0.708	1.40	0.9	4.5	0.7	ND	0.0068	ND	ND	0.0011	0.0062	ND	0.0033	ND	0.0024	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
104/02	20.1	32.6	8.1	6.2	<2.0	5.8	1.5	1.2	0.34	0.05	0.048	0.359	0.09	0.9	1.0	<0.5	ND	0.0033	ND	ND	0.0006	0.0007	ND	0.0035	ND	0.0014	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
104/03	22.9	34.4	8.2	7.0	<2.0	7.8	5.1	1.0	0.15	ND	0.042	0.599	0.44	0.8	0.4	<0.5	ND	0.0054	ND	ND	0.0002	0.0004	ND	0.0011	ND	0.0017	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
104/04	23.7	32.9	8.1	7.1	<2.0	6.6	2.0	1.0	0.20	0.05	0.065	ND	0.04	1.1	4.2	<0.5	0.0023	0.0023	ND	ND	0.0007	0.0007	ND	0.0012	0.0006	0.0014	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
104/05	27.3	32.2	7.9	7.0	<2.0	31.6	3.5	1.8	0.48	0.12	0.558	0.425	0.78	1.4	9.0	0.6	0.0021	0.0022	ND	ND	0.0008	0.0024	ND	0.0013	ND	0.0020	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
104/06	30.2	33.8	8.2	6.8	<2.0	20.5	3.4	2.0	0.07	ND	0.029	0.536	0.05	1.8	1.7	0.6	ND	0.0030	ND	ND	0.0005	0.0007	ND	0.0021	0.0002	ND	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
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	1.450	0.33	2.6	11.6	<0.5	ND	0.0044	ND	ND	0.0005	0.0015	<0.00025	0.0007	ND	0.0020	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
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	0.510	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	0.0012	<0.00025	0.0020	ND	0.0006	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
104/10/29	28.1	35.1	8.0	6.4	1.6	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	—	—	—	—	—	—	—	—			

表 2.2-1 歷年海域水質調查監測值(8/9)

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	油類	總鉛	鎘	鎳	鉍	鉀	銻	銻	銻	銻	銻	銻	銻	銻				
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	mg/L	mg/L	mg/L				
環評期間	88年度	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
	90年度	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
施工期間	91年度	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
	92年度	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
AN11*	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	97年度	29.9	32.3	8.3	7.4	2.2	7.8	1.0	1.6	0.13	—	0.077	0.406	—	—	—	13.5	1.5	0.0028	0.0044	0.0001	0.0002	0.0011	0.0035	0.0005	0.0012	ND	—	—	—	—			
	98年度	26.4	32.8	8.2	6.6	<2.0	6.4	1.2	3.9	0.17	—	0.063	0.476	—	—	—	6.4	1.9	ND	0.0060	ND	0.0009	0.0007	0.0013	0.0003	0.0009	0.0004	—	—	—	—			
丙類海域水質標準	99年度	26.0	33.0	8.2	7.7	2.3	4.2	1.1	3.7	0.59	0.12	0.155	0.273	0.26	1.7	14.1	1.1	ND	0.0079	0.0001	0.0002	0.0005	0.0013	0.0003	0.0009	ND	0.0037	—	—	—	—			
	100年度	24.3	32.5	8.1	6.3	2.1	5.5	1.7	1.8	0.65	0.06	0.253	0.365	0.53	2.2	3.7	1.5	0.0028	0.0065	0.0001	0.0004	0.0004	0.0008	0.0004	0.0004	0.0012	0.0004	0.0014	—	—	—	—		
丙類海域水質標準	101年度	29.9	29.6	8.3	7.3	2.5	6.4	1.2	2.5	0.35	0.08	0.205	0.431	0.28	2.5	5.4	0.9	0.0028	0.0058	ND	0.0002	0.0002	0.0006	0.0003	0.0007	ND	0.0018	—	—	—	—	—		
	102年度	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
丙類海域水質標準	103/01/20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	103/02/16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
丙類海域水質標準	103/03/14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	103/04/23	27.8	32.9	8.4	8.8	2.2	7.6	1.2	1.6	1.01	0.05	0.110	1.040	0.10	2.1	<0.3	<0.5	0.0010	0.0028	ND	ND	0.0001	0.0008	0.0003	0.0007	ND	0.0016	—	—	—	—	—		
丙類海域水質標準	103/05/12	29.5	29.0	8.4	11.4	2.6	11.8	1.2	5.1	0.50	0.06	0.145	3.070	0.76	1.3	<0.3	0.5	0.0081	0.0025	ND	0.0008	0.0005	0.0013	<0.00025	0.0009	ND	0.0020	—	—	—	—	—	—	
	103/06/05	28.5	19.2	7.9	3.4	2.9	10.1	0.7	7.2	0.83	0.11	0.851	2.670	2.18	2.0	0.3	<0.5	0.0015	0.0122	ND	ND	0.0003	0.0008	<0.00025	0.0016	ND	0.0033	—	—	—	—	—	—	
丙類海域水質標準	103/07	30.8	27.7	8.4	6.7	ND	26.1	1.0	4.4	0.77	0.05	0.023	0.892	0.10	3.8	31.4	0.8	ND	0.0036	ND	ND	0.0011	0.0018	ND	0.0016	ND	0.0014	—	—	—	—	—	—	
	103/08	31.3	26.1	7.7	6.4	3.7	54.8	0.9	3.3	0.72	0.08	0.122	1.050	0.69	1.9	3.5	0.5	ND	0.0118	ND	ND	0.0003	0.0010	0.0015	ND	0.0014	ND	0.0021	—	—	—	—	—	
丙類海域水質標準	103/09	30.6	32.7	8.0	6.2	ND	35.1	1.3	1.8	0.32	0.06	0.116	0.904	0.71	2.4	22.2	ND	ND	0.0129	ND	0.0001	0.0016	0.0027	ND	0.0020	ND	0.0018	—	—	—	—	—	—	
	103/10	27.7	33.0	8.1	6.6	<2.0	21.1	1.2	4.5	0.92	0.05	0.051	0.392	0.08	3.4	12.6	0.6	0.0034	0.0106	ND	ND	0.0006	0.0009	ND	0.0017	ND	0.0016	—	—	—	—	—	—	
丙類海域水質標準	103/11	24.9	33.5	7.9	5.6	<2.0	7.8	1.9	2.8	1.19	0.09	0.134	0.826	0.56	1.0	1.8	<0.5	ND	0.0021	ND	0.0001	0.0010	0.0013	ND	0.0029	ND	0.0019	—	—	—	—	—	—	
	103/12	20.2	33.8	8.1	7.4	<2.0	14.9	1.6	5.5	1.06	0.09	0.111	0.766	0.30	3.1	4.6	<0.5	0.0019	0.0027	ND	ND	0.0007	0.0008	ND	0.0016	ND	0.0020	—	—	—	—	—	—	
丙類海域水質標準	104/01	20.7	33.7	8.0	6.5	<2.0	10.0	2.0	3.9	0.79	0.07	0.114	0.957	0.49	0.8	1.1	<0.5	ND	0.0165	ND	0.0003	0.0009	0.0010	ND	0.0033	ND	0.0020	—	—	—	—	—	—	
	104/02	19.0	32.5	8.0	6.1	<2.0	6.5	1.6	1.7	0.65	0.06	0.144	0.727	0.24	1.6	2.0	0.6	ND	0.0036	ND	ND	0.0007	0.0012	ND	0.0023	ND	0.0028	—	—	—	—	—	—	
丙類海域水質標準	104/03	22.0	34.1	8.0	6.4	<2.0	9.6	4.4	2.1	0.35	0.06	0.115	0.998	0.46	0.6	1.1	<0.5	ND	0.0031	ND	ND	0.0006	0.0009	ND	0.0032	0.0002	0.0023	—	—	—	—	—	—	
	104/04	24.1	33.6	8.0	7.2	<2.0	11.4	1.5	3.8	0.46	0.08	0.076	ND	1.01	3.0	22.5	<0.5	0.0017	0.0025	ND	ND	0.0006	0.0009	ND	0.0020	ND	0.0021	—	—	—	—	—	—	
丙類海域水質標準	104/05	29.4	28.0	8.3	7.2	4.0	47.7	0.8	5.2	1.97	0.28	0.061	0.624	0.69	1.7	73.0	0.7	0.0022	0.0045	ND	ND	0.0009	0.0009	0.0040	0.0023	ND	0.0020	—	—	—	—	—	—	
	104/06	31.2	32.5	8.4	6.8	3.4	6.6	1.8	3.0	0.83	0.03	0.031	1.000	0.06	4.2	18.3	<0.5	ND	0.0024	ND	0.0001	0.0006	0.0007	ND	0.0017	ND	0.0002	ND	—	—	—	—	—	
丙類海域水質標準	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	1.020	0.20	4.2	15.7	<0.5	ND	0.0020	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	0.580	1.06	2.3	2.4	<0.5	ND	0.0064	ND	ND	0.0005	<0.00025	0.0009	ND	0.0020	—	—	—	—	—	—	—	
丙類海域水質標準	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	—	—	—	—	—	—	
	104/10/29	29.1	34.4	8.1	6.7	1.7	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	0.0020	ND	0.0015	—	—	—	—	—	—	
丙類海域水質標準	104/11/16	28.3	33.9	8.0	6.7	1.6	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	1.6	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	—	—	—	—	—	—	
丙類海域水質標準	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	0.0051	ND	ND	0.0005	0.0008</											

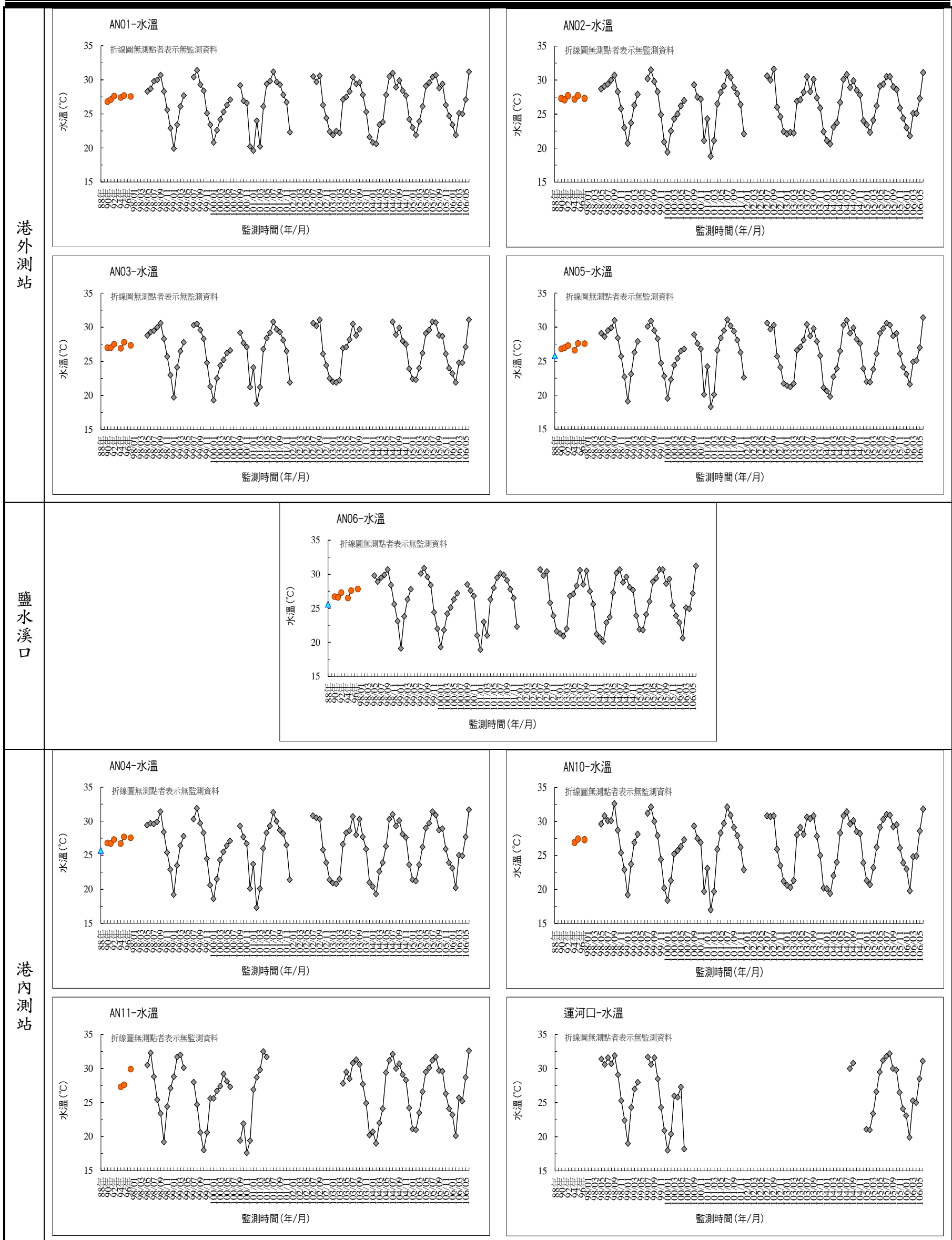


圖 2.2-1 歷年水質調查結果-水溫(1/26)

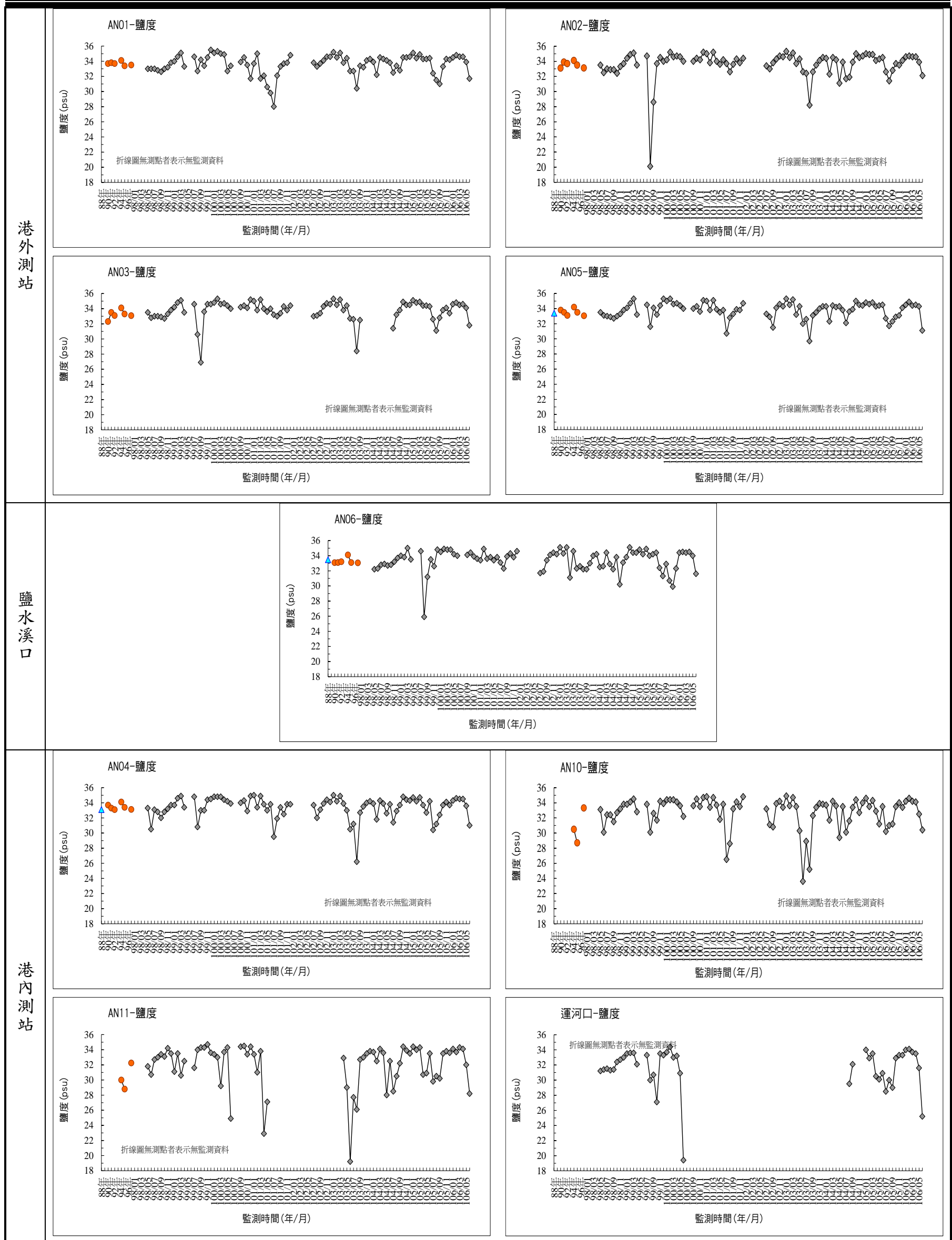


圖 2.2-1 歷年水質調查結果-鹽度(2/26)

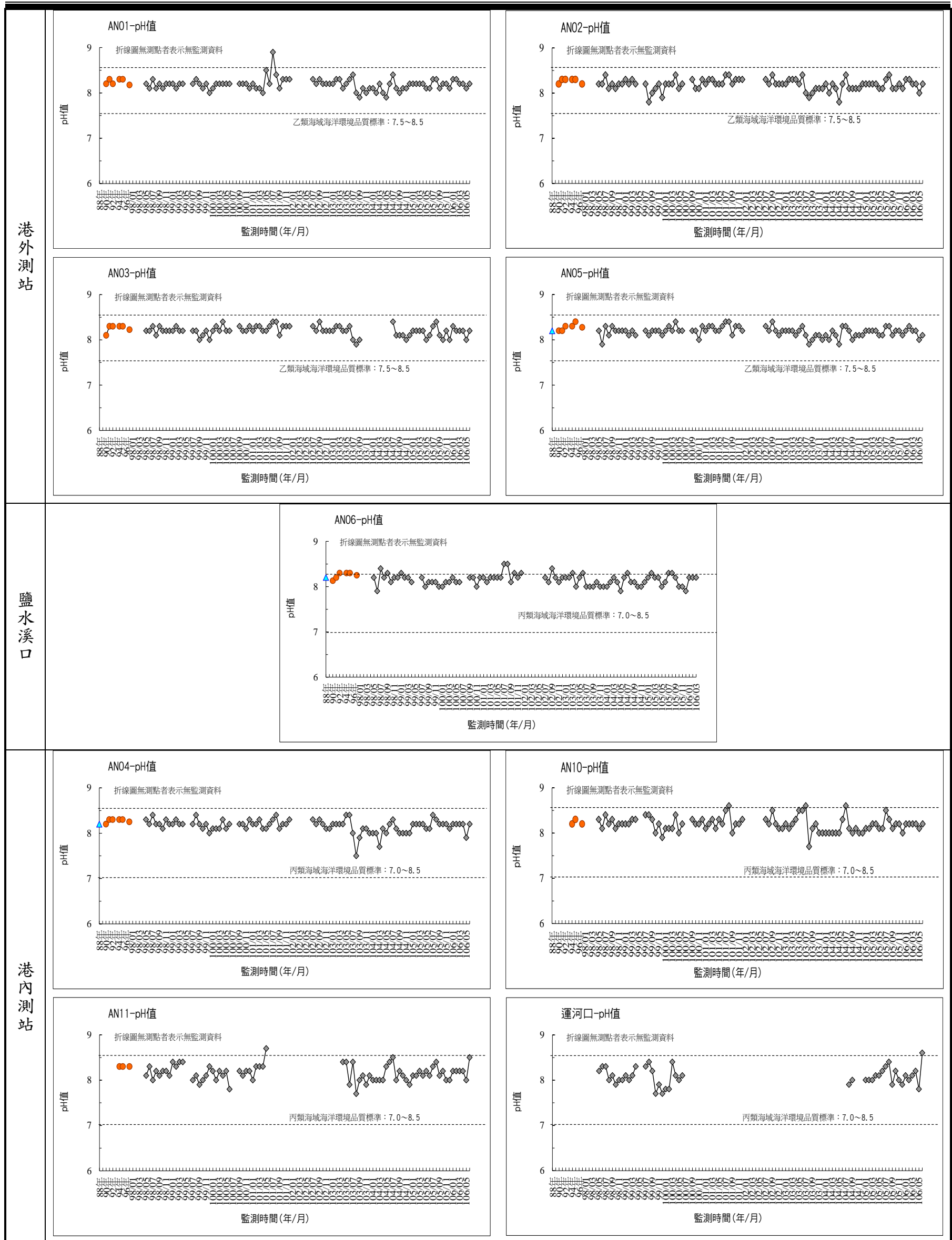


圖 2.2-1 歷年水質調查結果-pH 值(3/26)

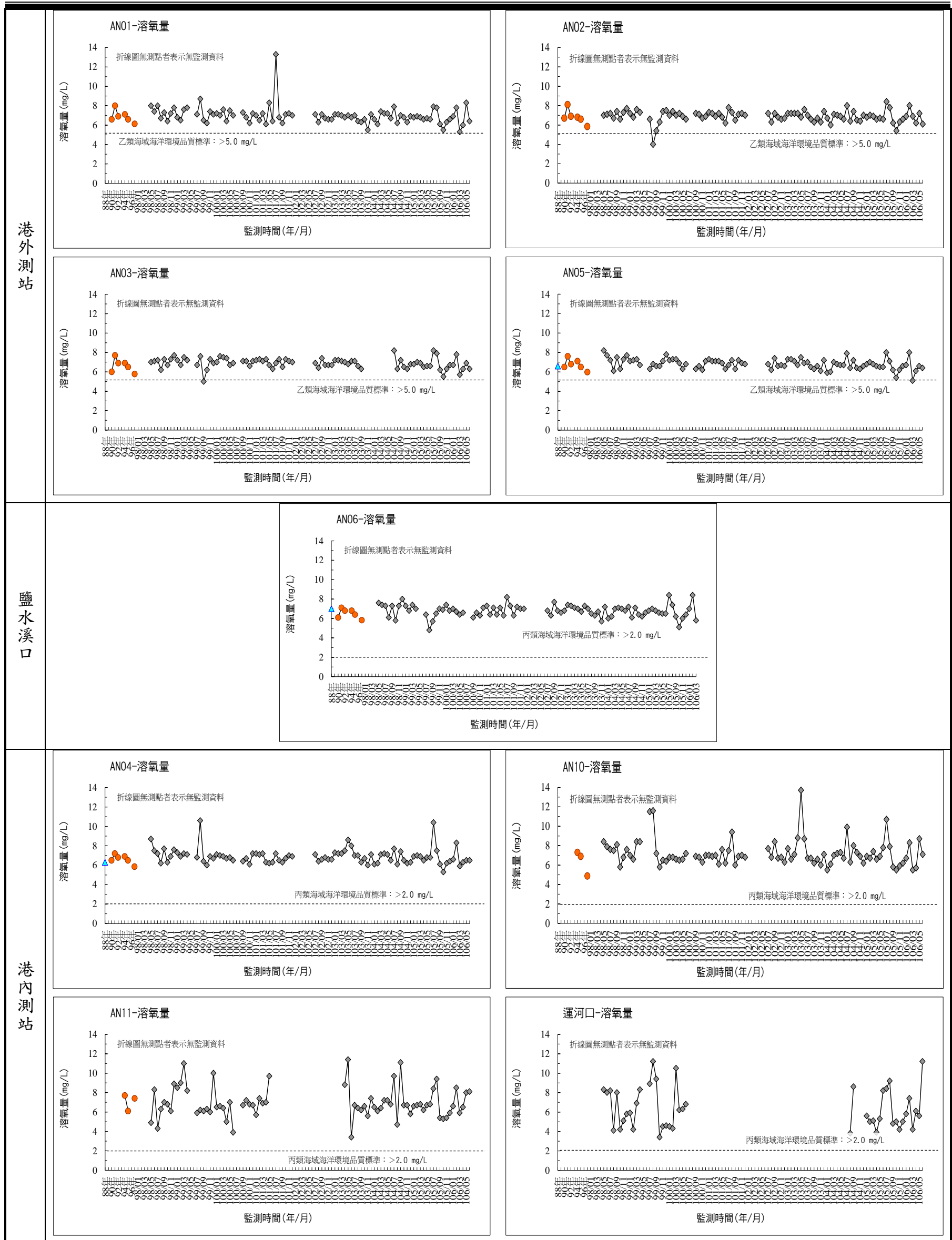


圖 2.2-1 歷年水質調查結果-溶氧量(4/26)

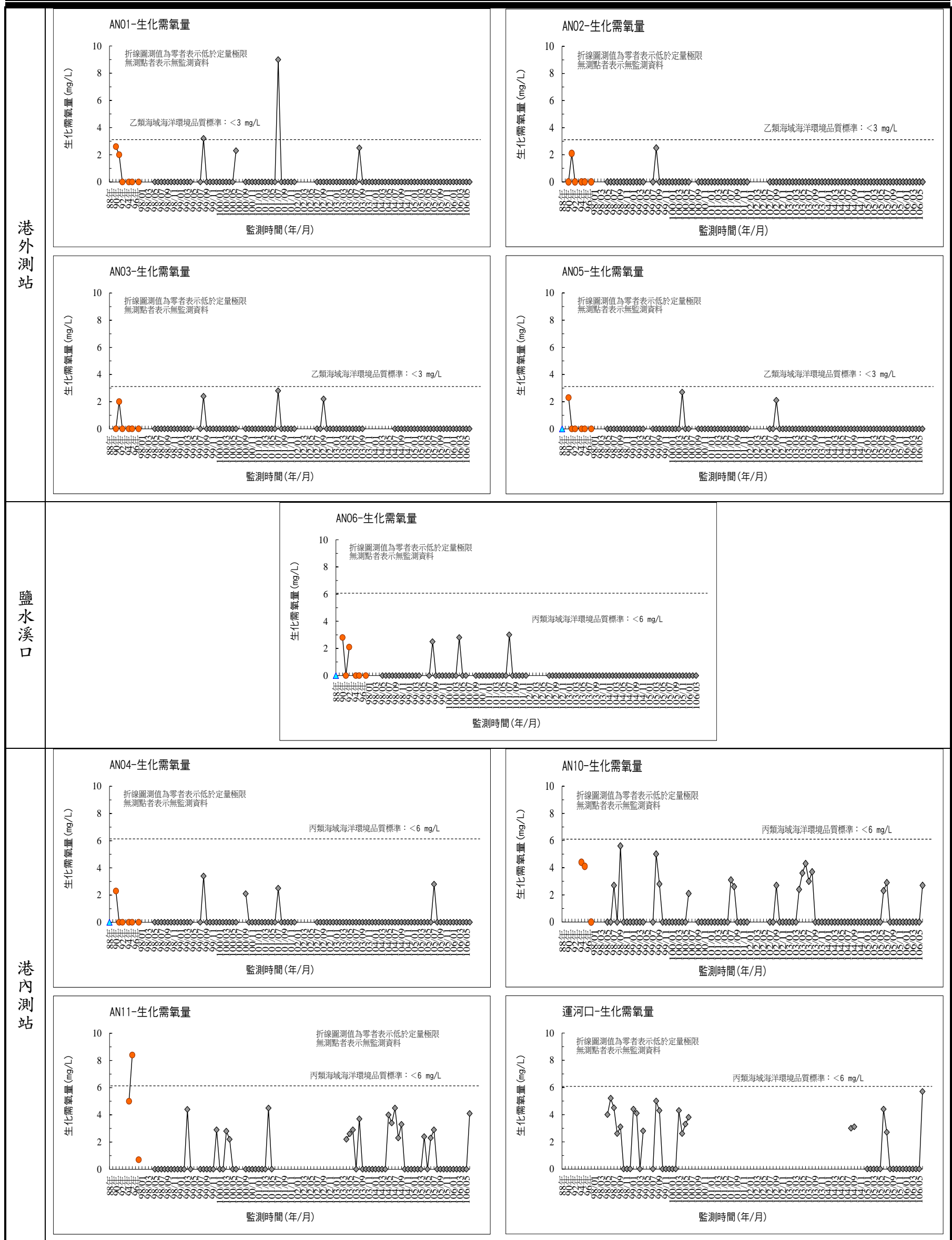


圖 2.2-1 歷年水質調查結果-生化需氧量(5/26)

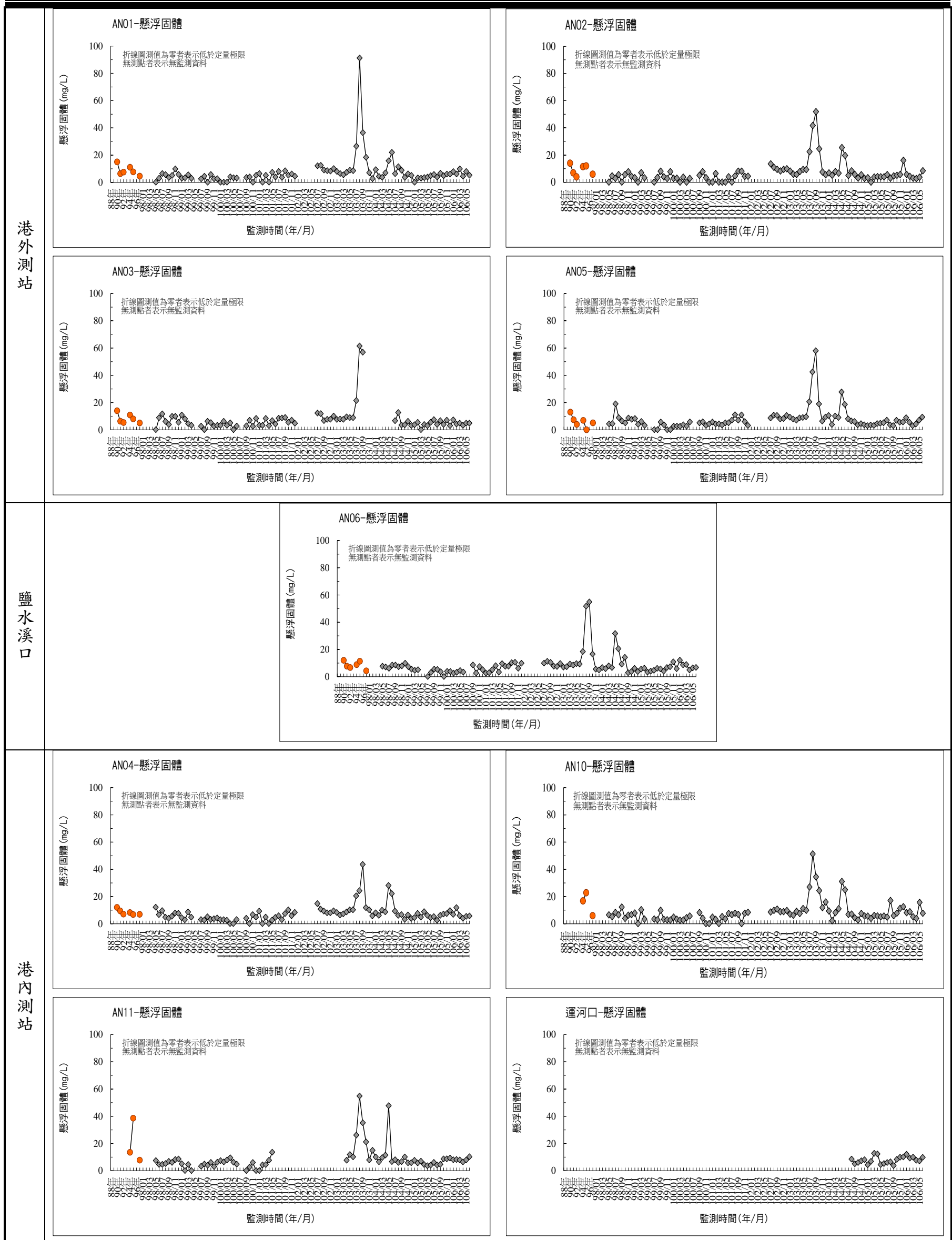


圖 2.2-1 歷年水質調查結果-懸浮固體(6/26)

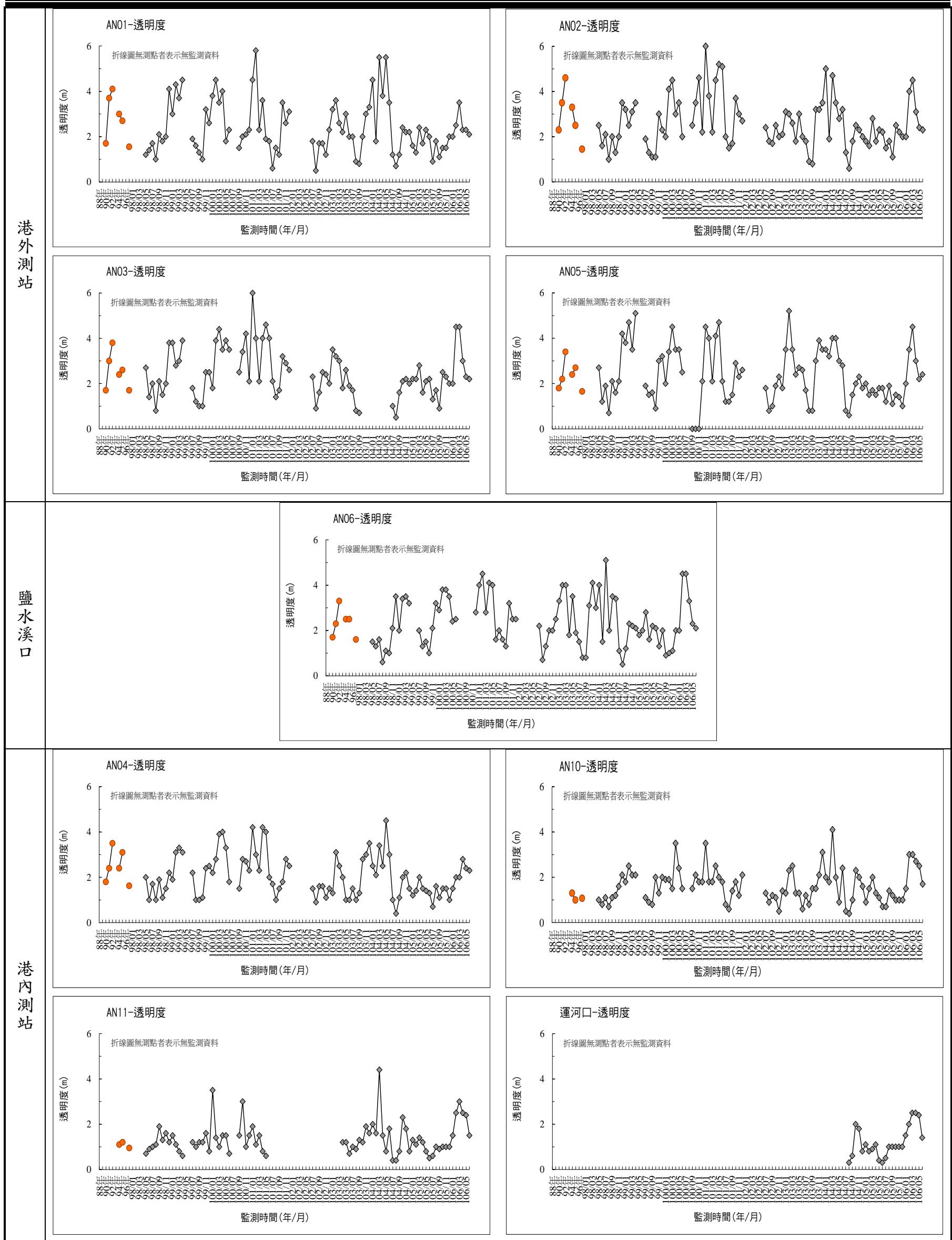


圖 2.2-1 歷年水質調查結果-透明度(7/26)

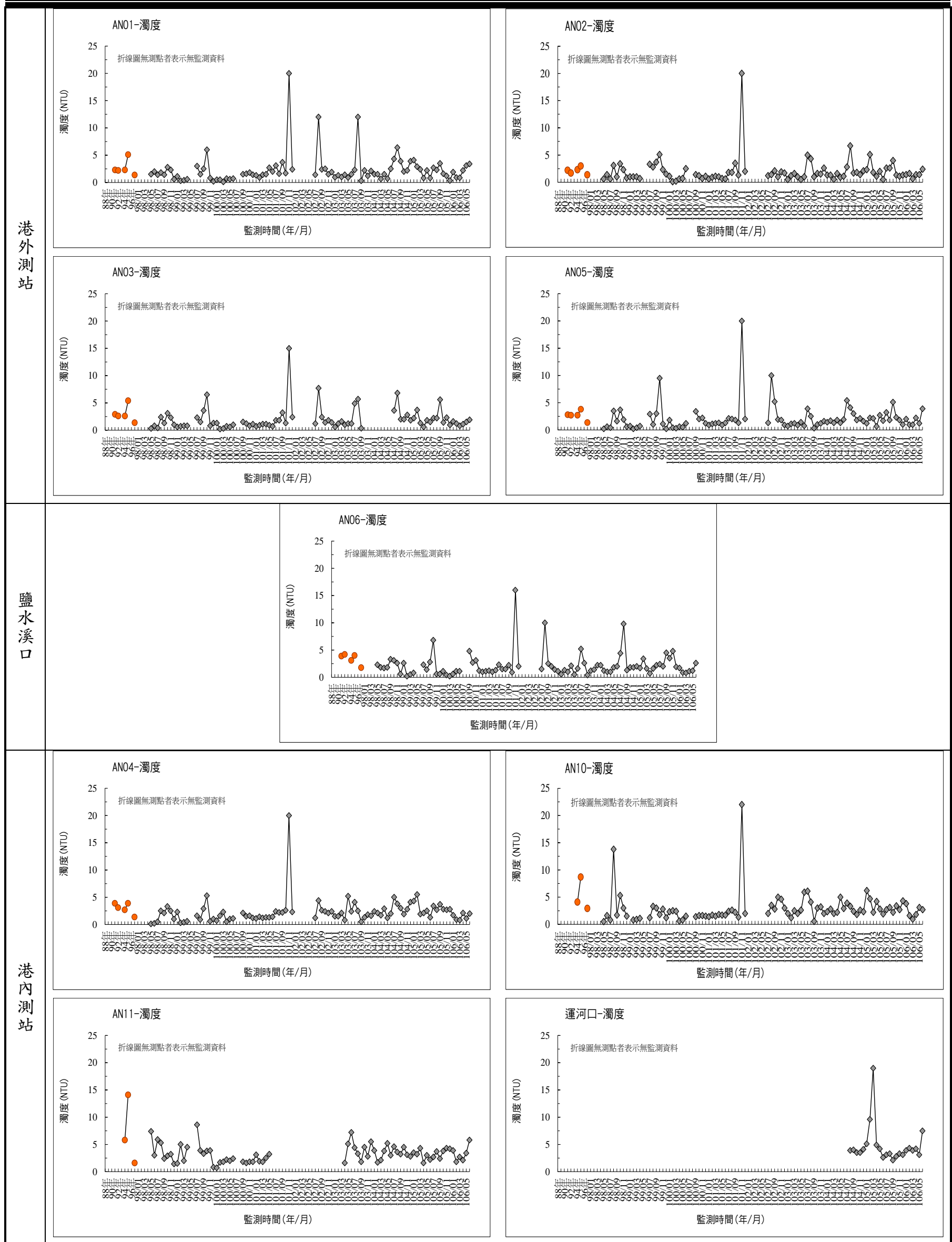


圖 2.2-1 歷年水質調查結果-濁度(8/26)

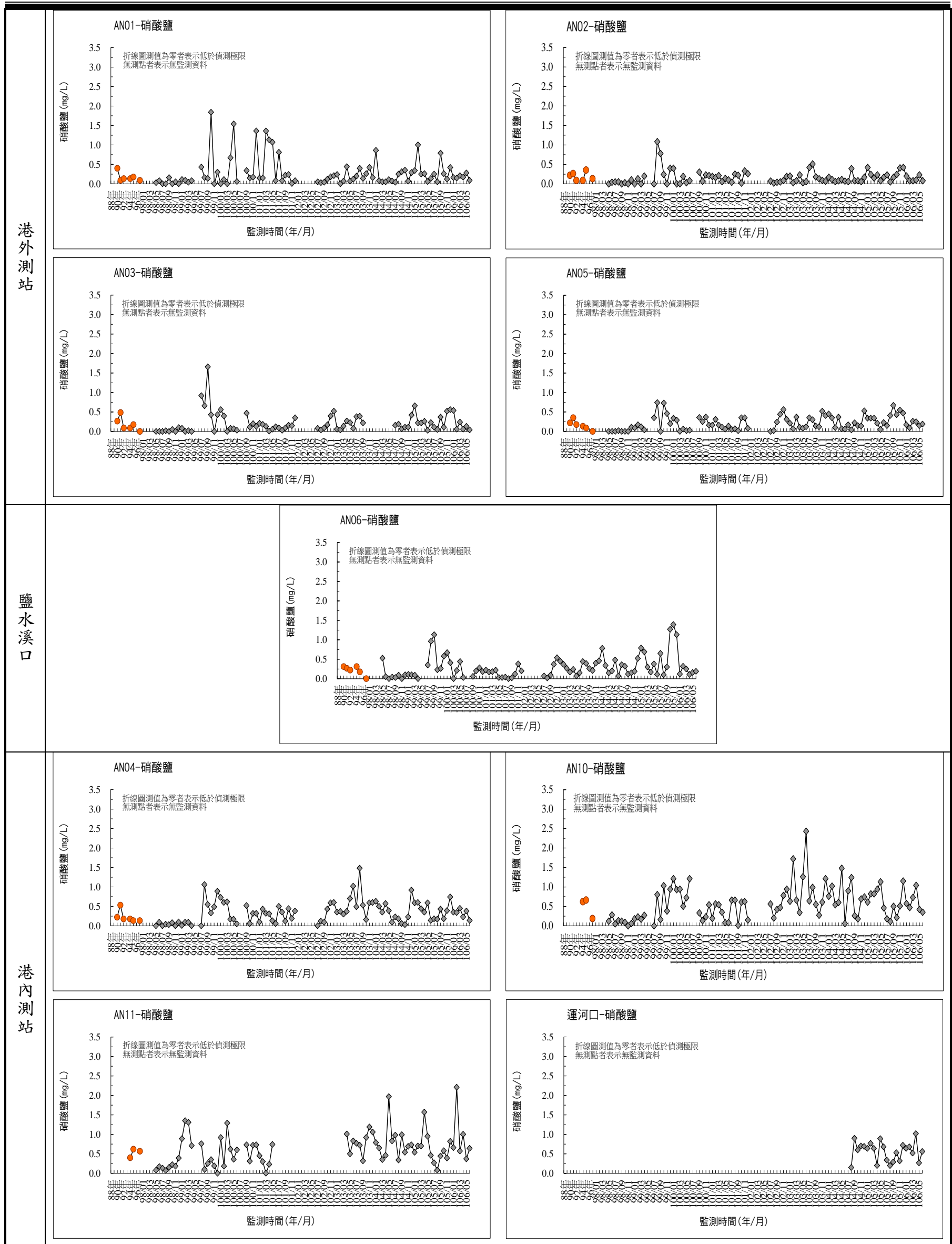


圖 2.2-1 歷年水質調查結果-硝酸鹽(9/26)

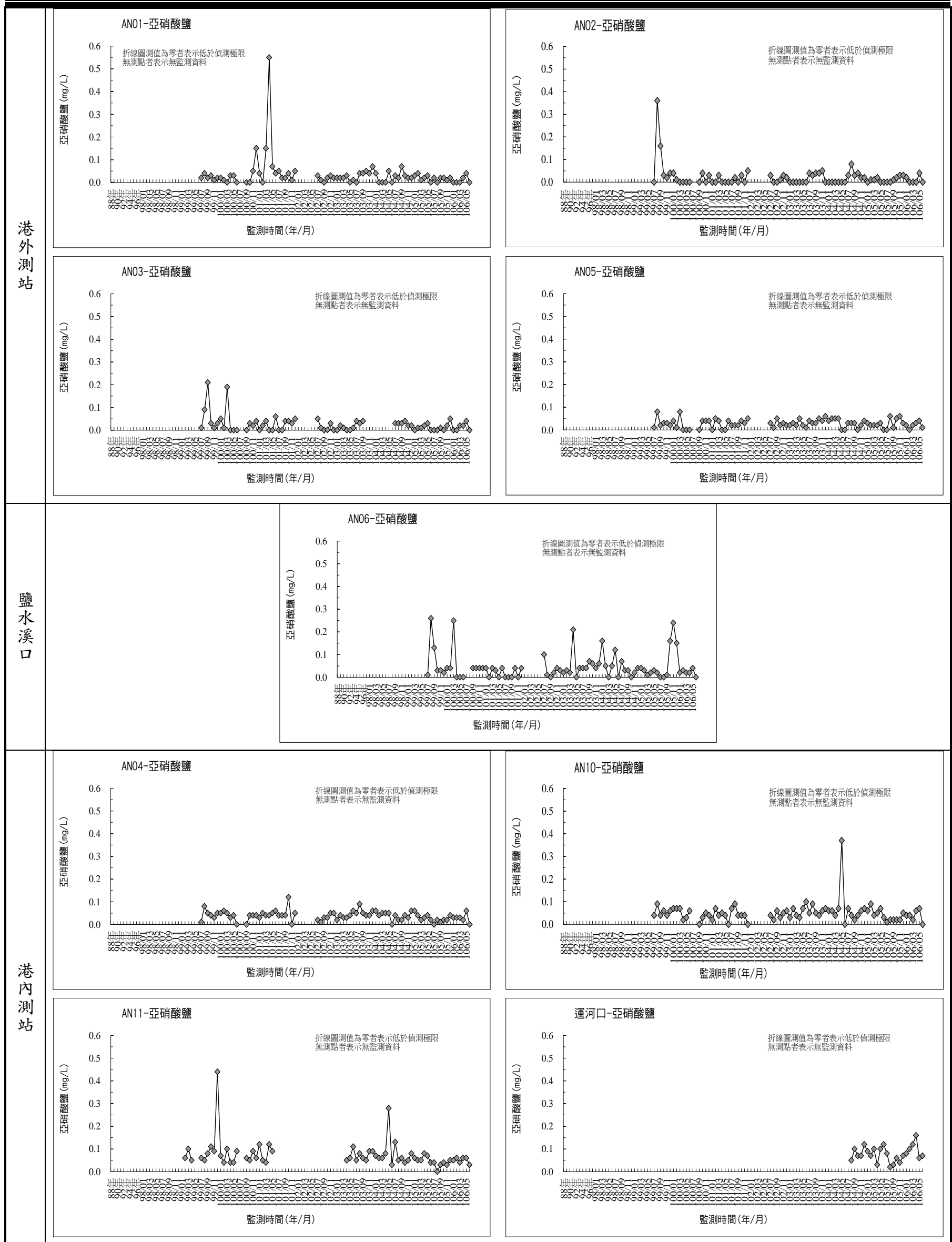


圖 2.2-1 歷年水質調查結果-亞硝酸鹽(10/26)

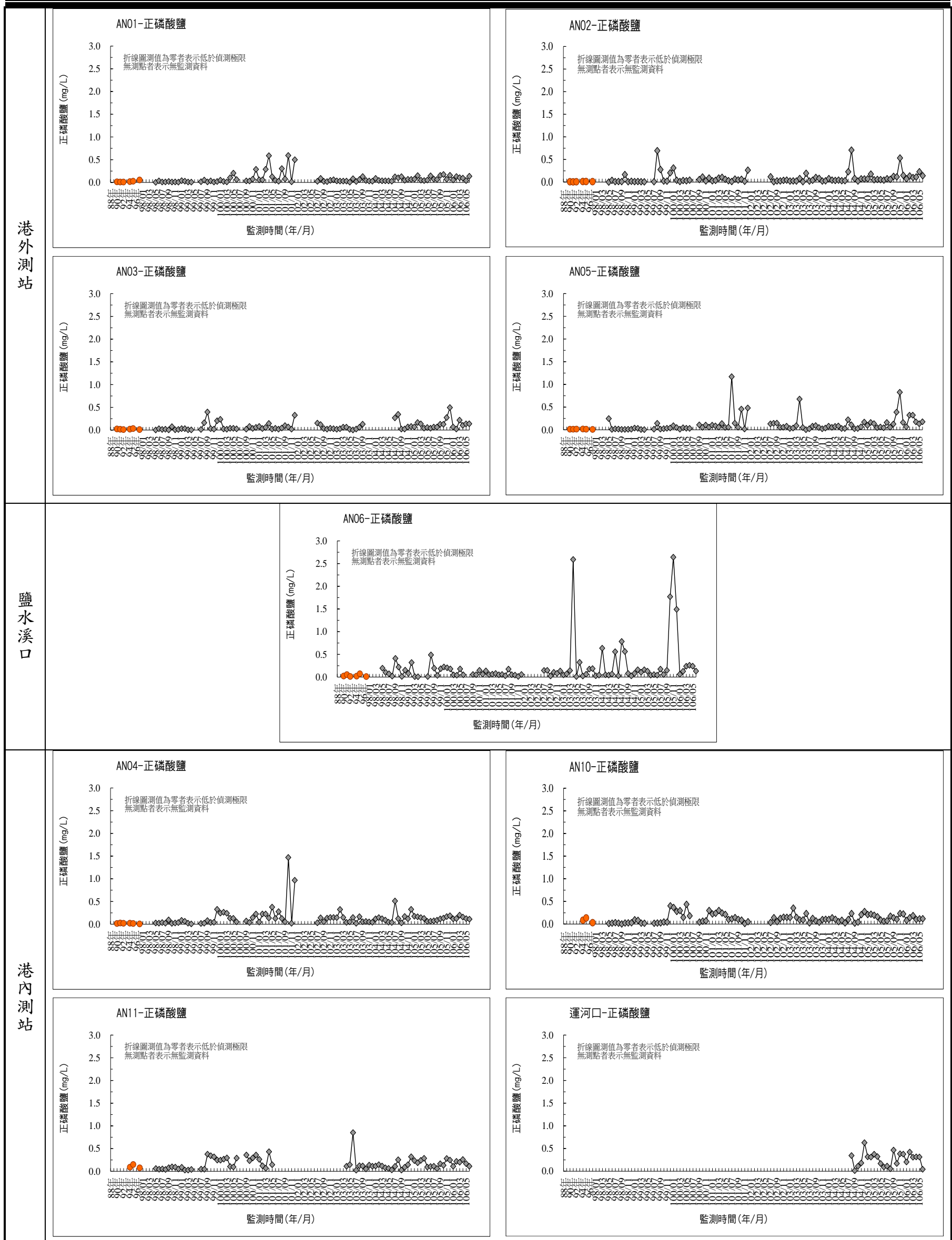


圖 2.2-1 歷年水質調查結果-正磷酸鹽(11/26)

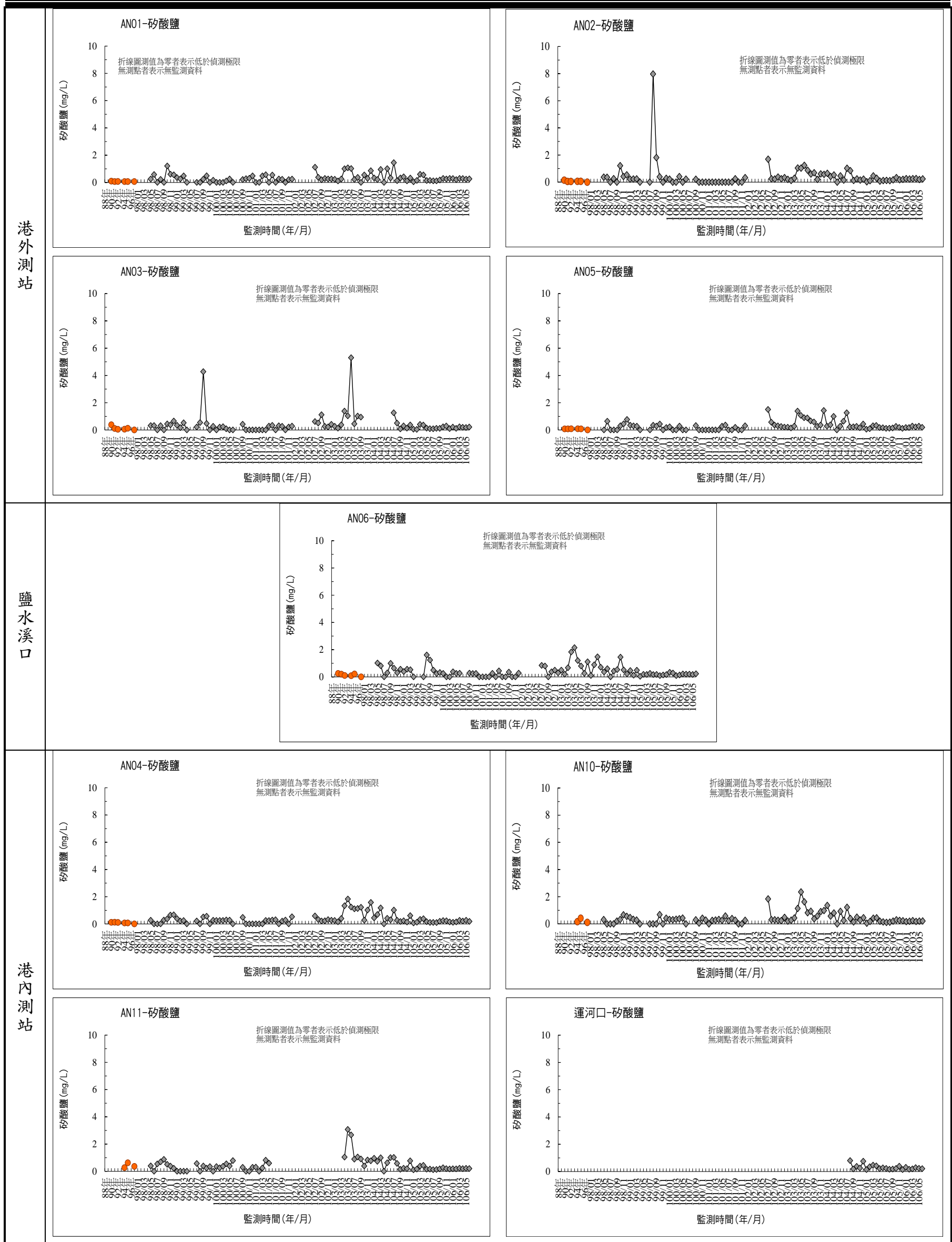


圖 2.2-1 歷年水質調查結果-矽酸鹽(12/26)

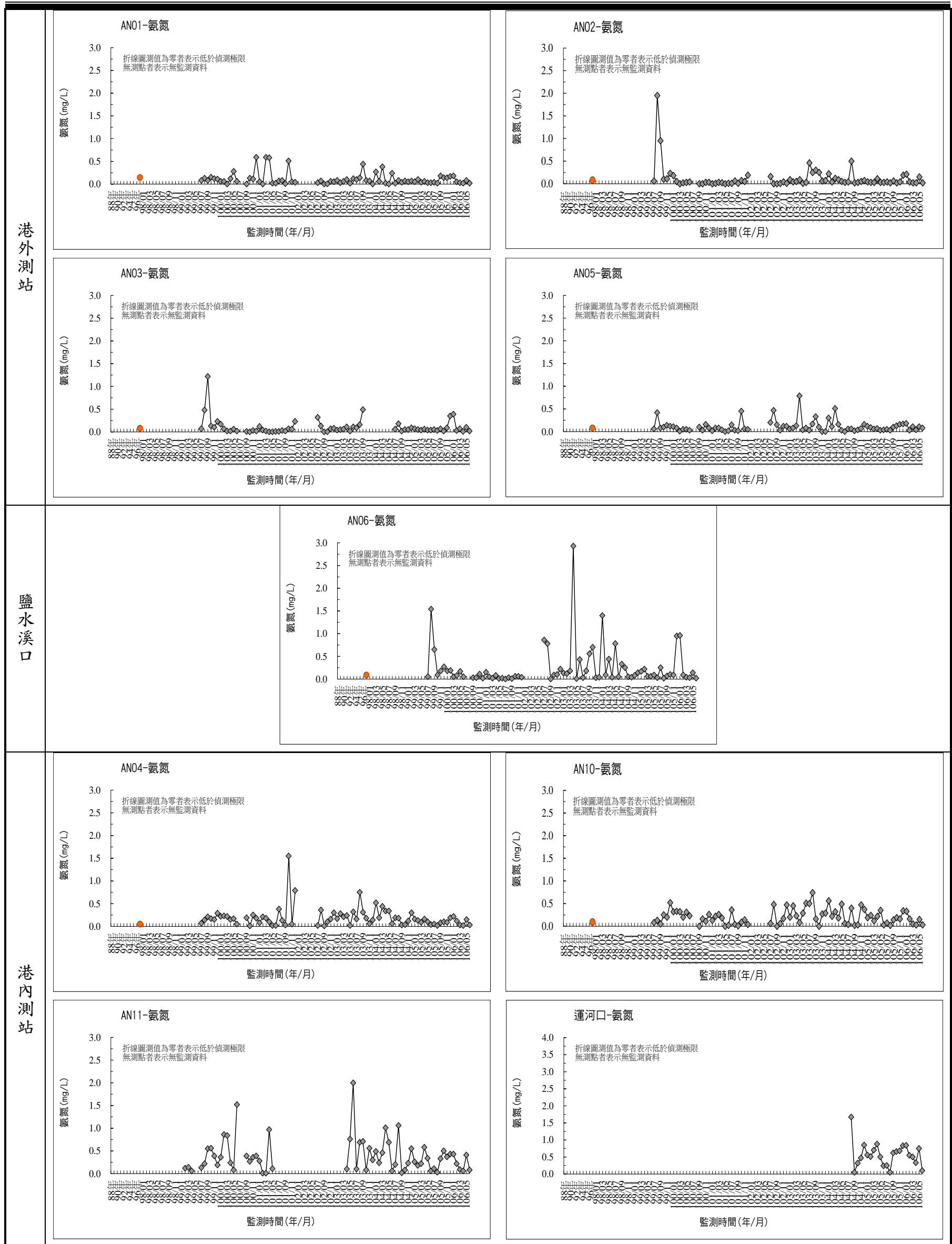


圖 2.2-1 歷年水質調查結果-氨氮(13/26)

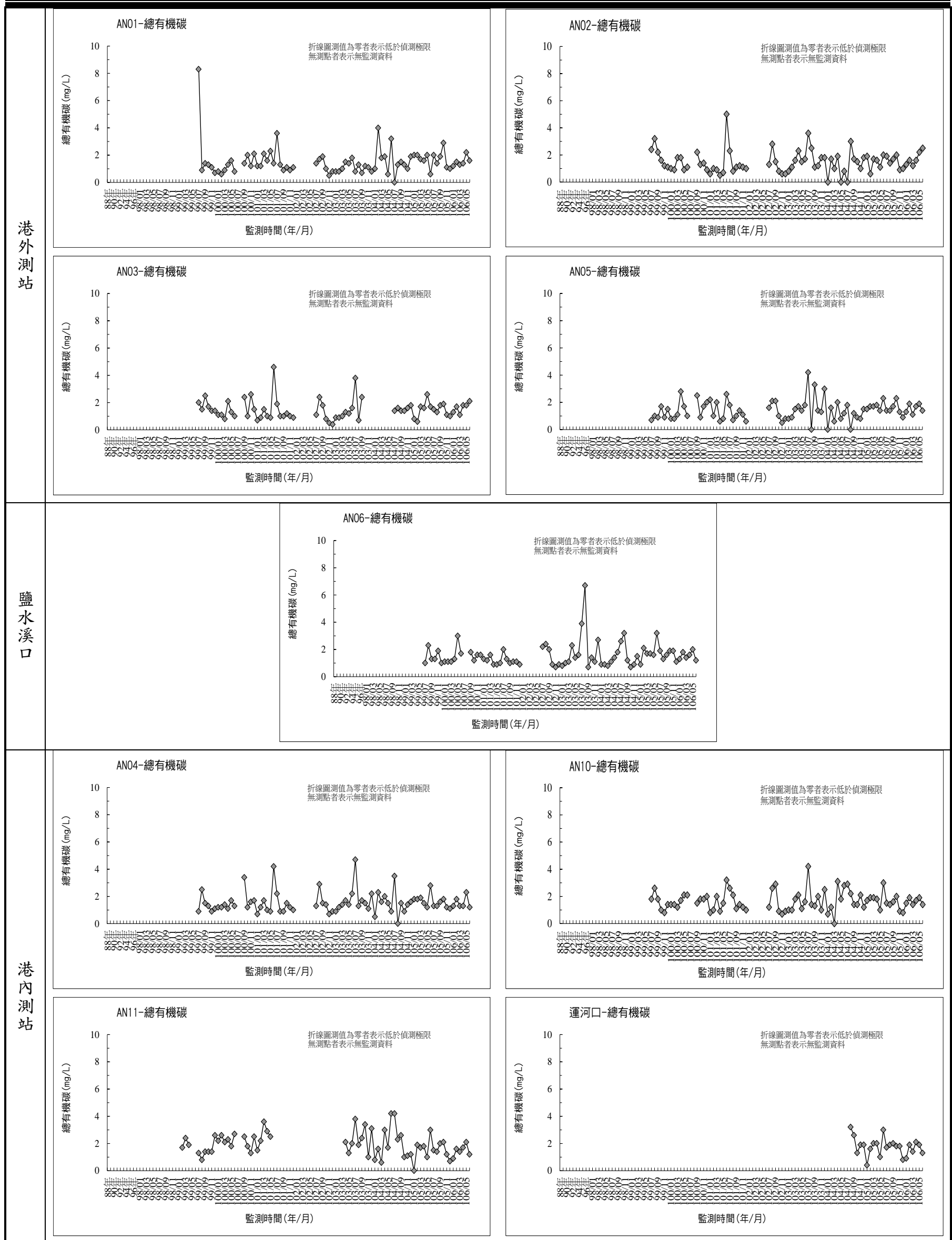


圖 2.2-1 歷年水質調查結果-總有機碳(14/26)

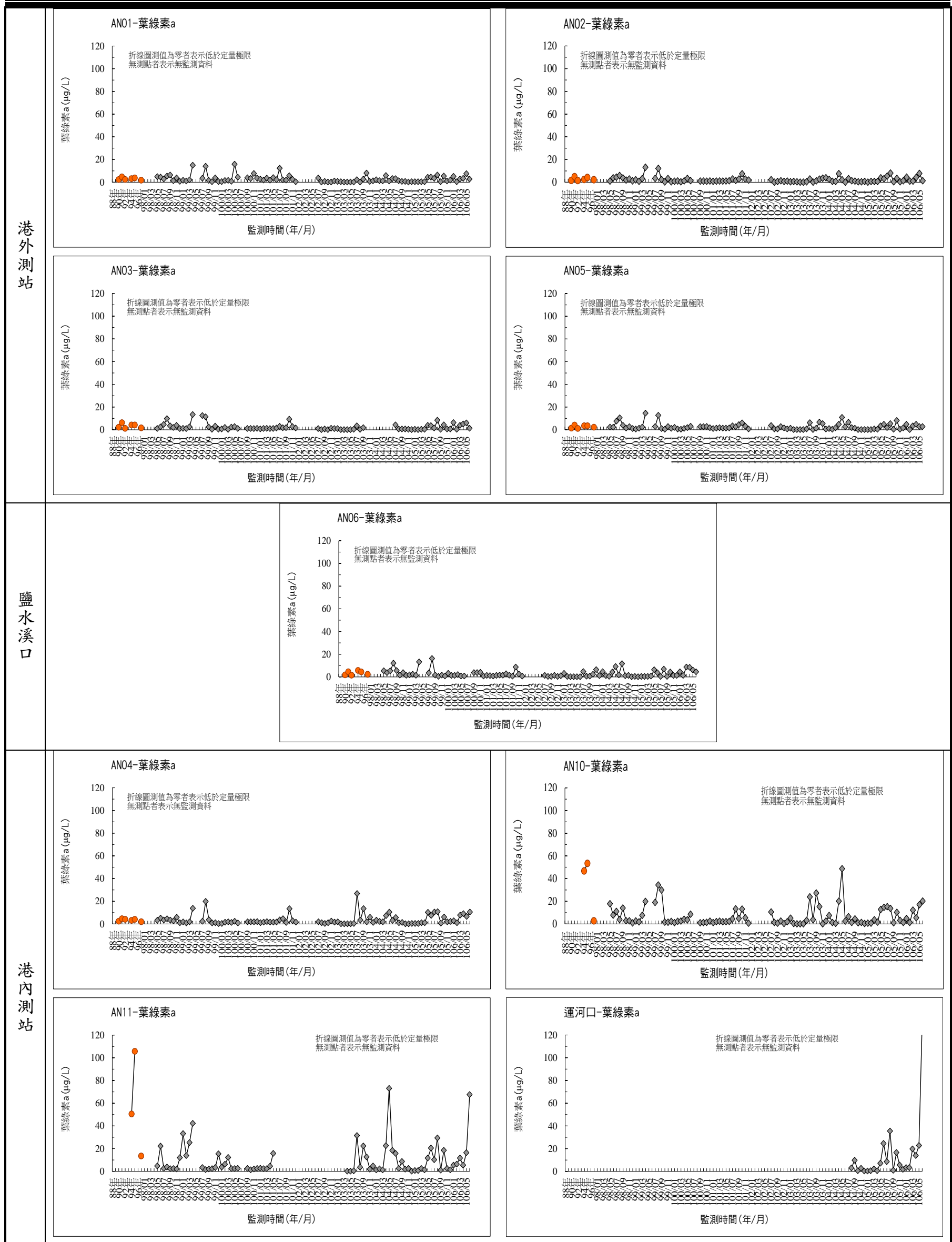


圖 2.2-1 歷年水質調查結果-葉綠素 a(15/26)

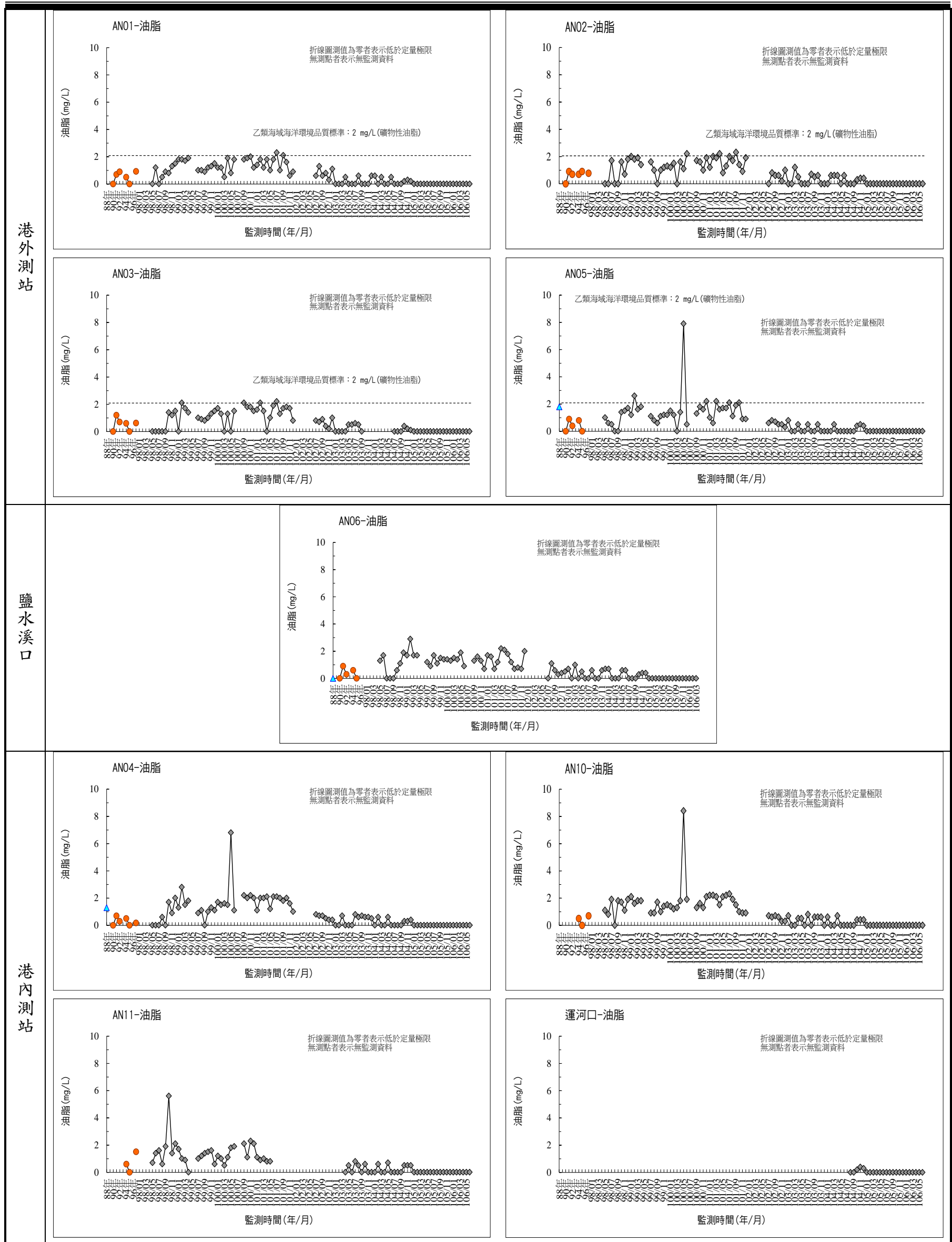


圖 2.2-1 歷年水質調查結果-油脂(16/26)

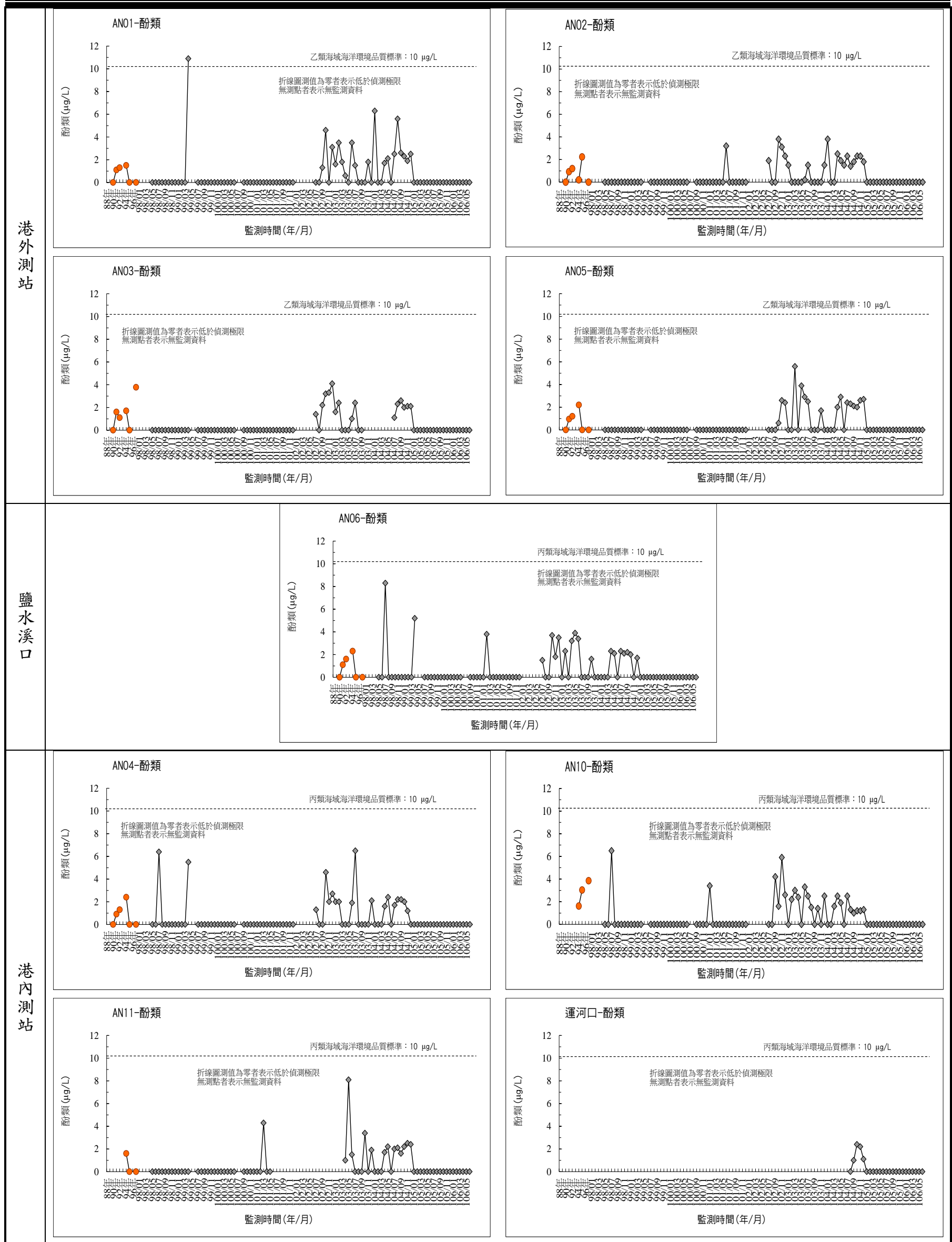


圖 2.2-1 歷年水質調查結果-酚類(17/26)

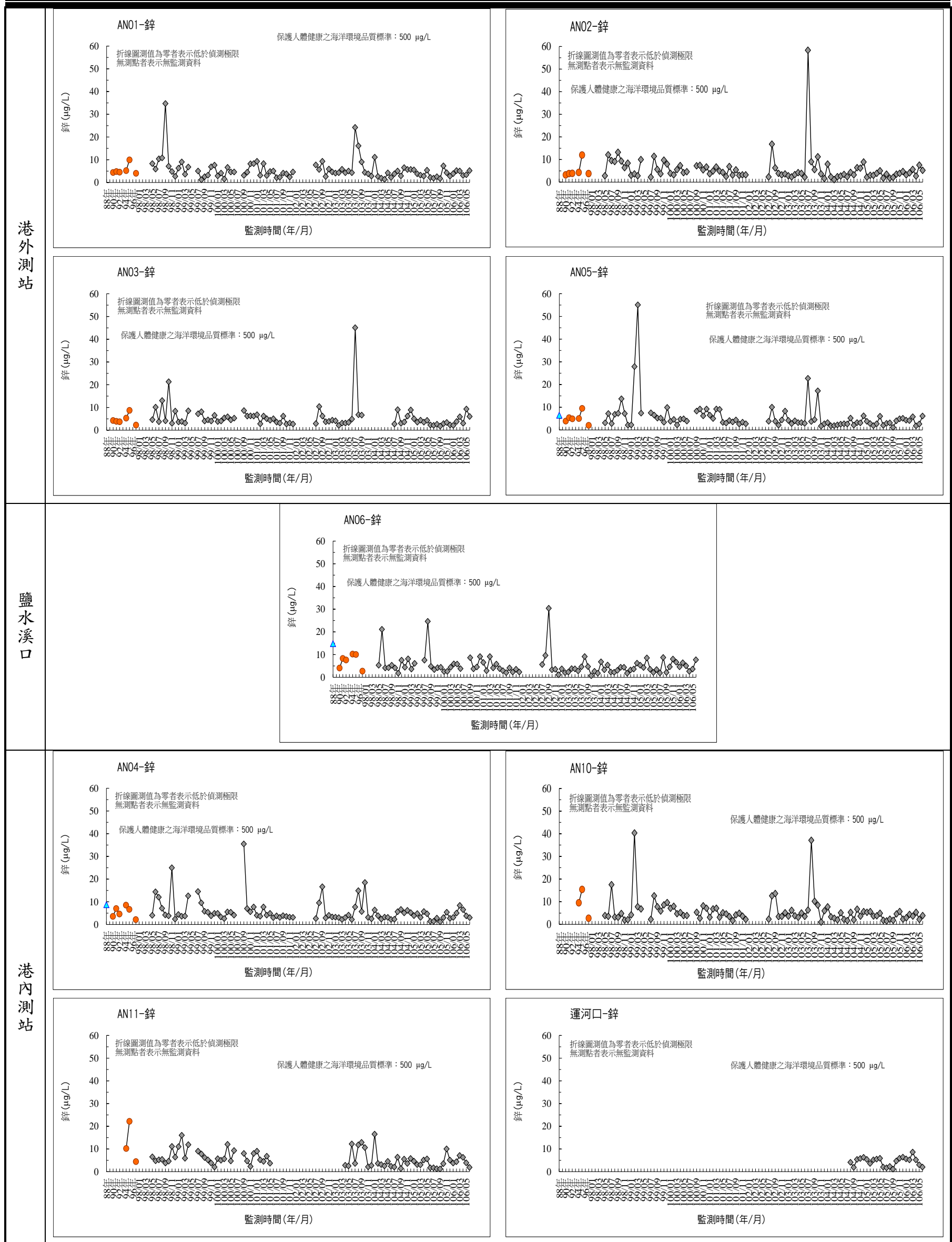


圖 2.2-1 歷年水質調查結果-鋅(18/26)

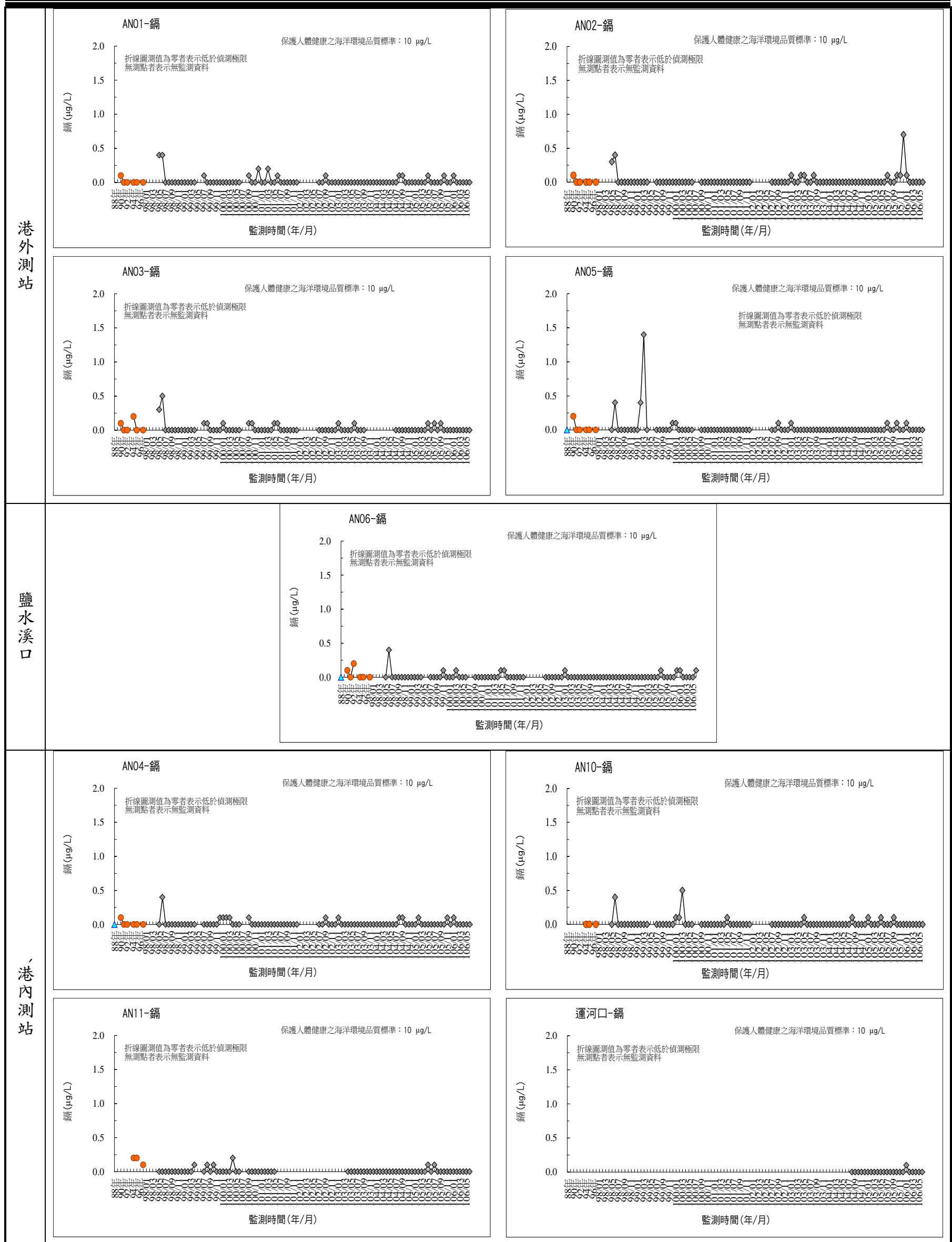


圖 2.2-1 歷年水質調查結果-鎘(19/26)

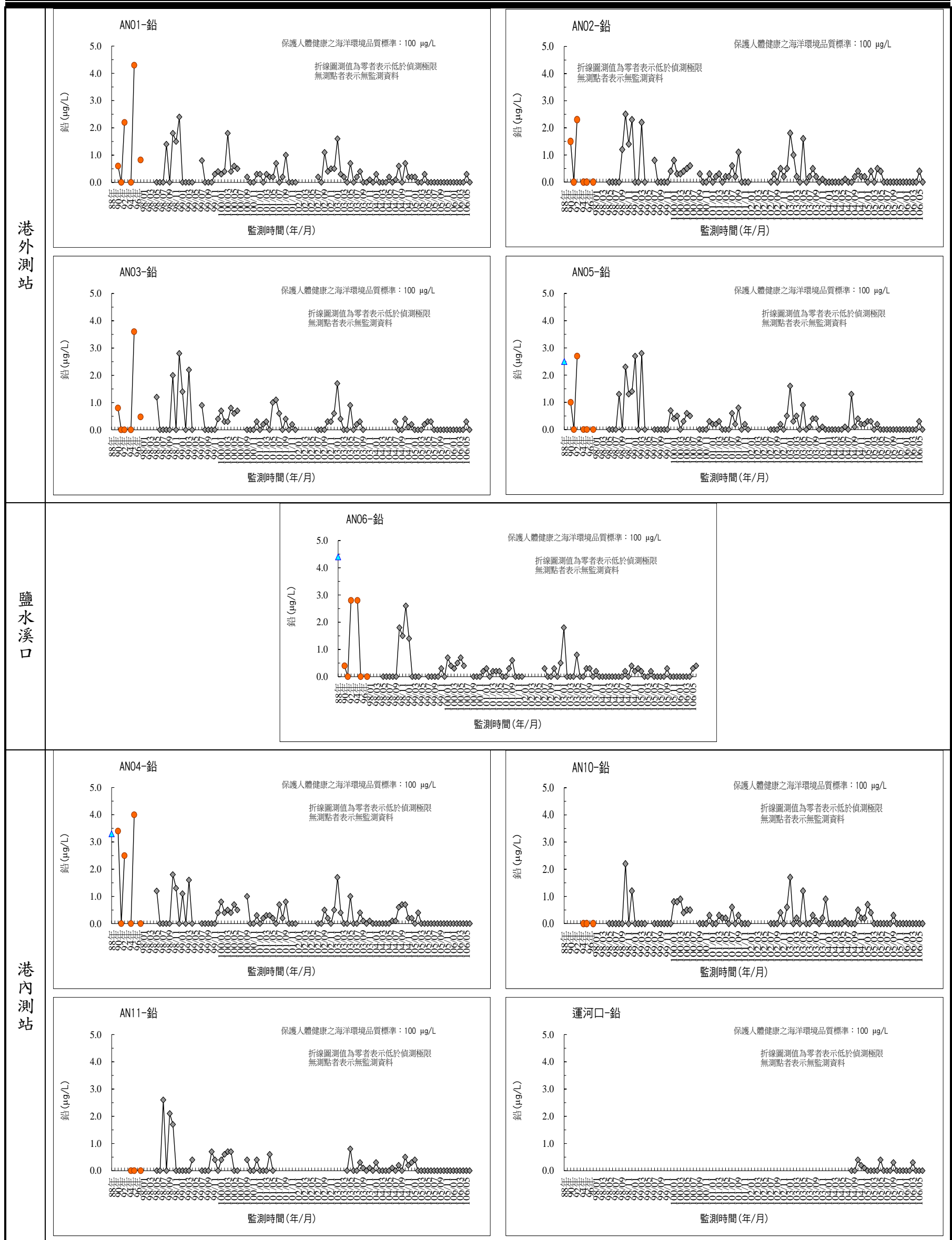


圖 2.2-1 歷年水質調查結果-鉛(20/26)

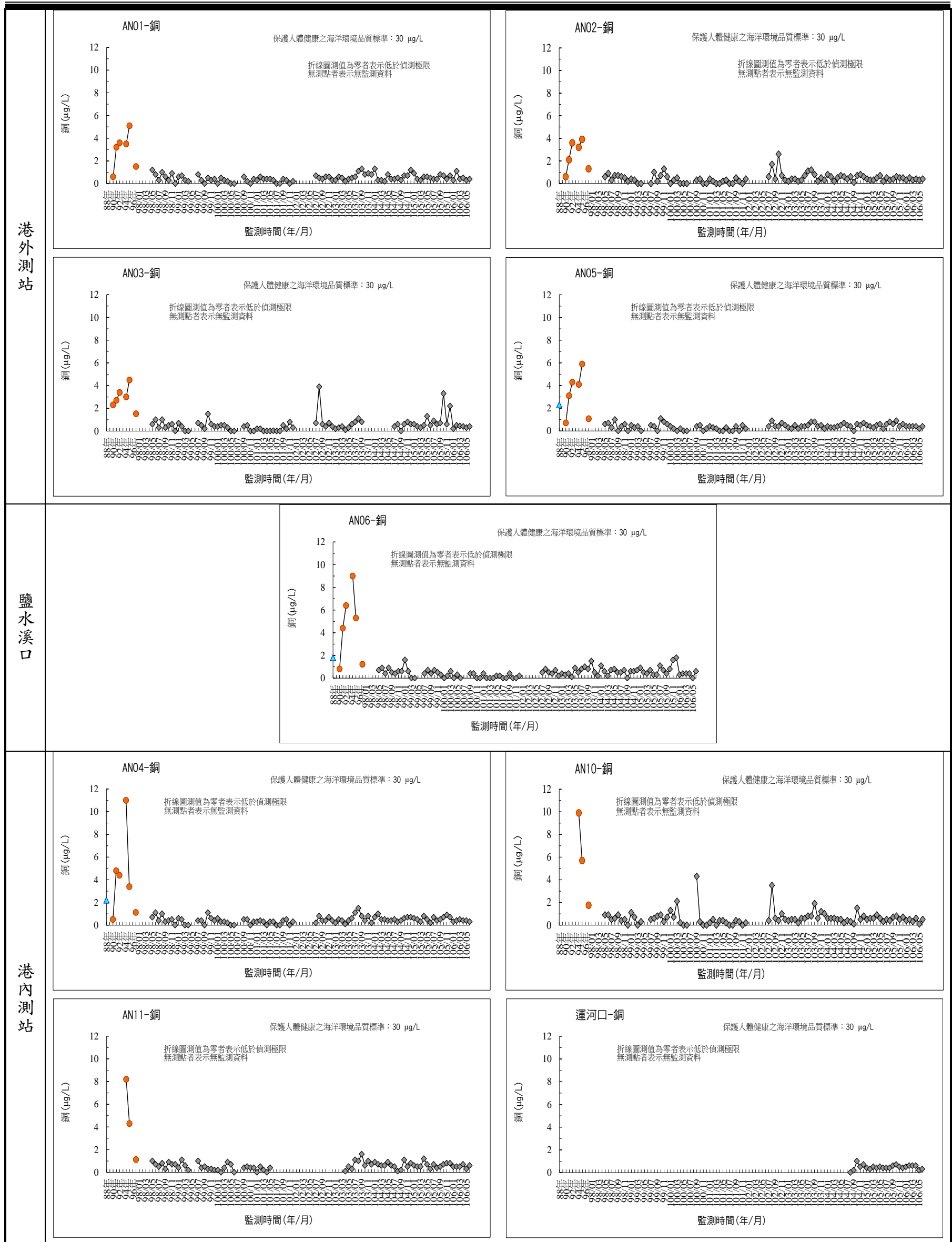


圖 2.2-1 歷年水質調查結果-銅(21/26)

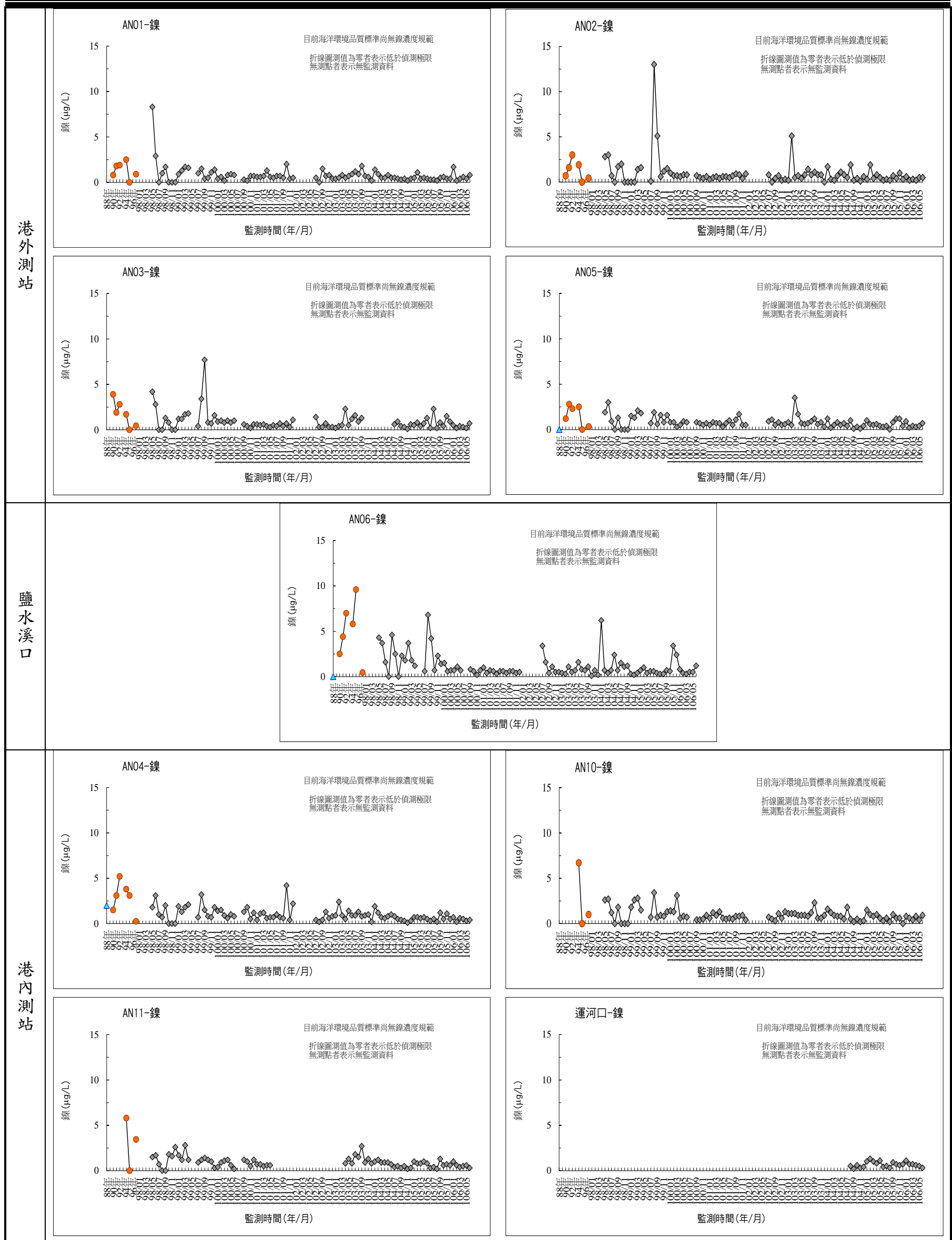


圖 2.2-1 歷年水質調查結果-鎳(22/26)

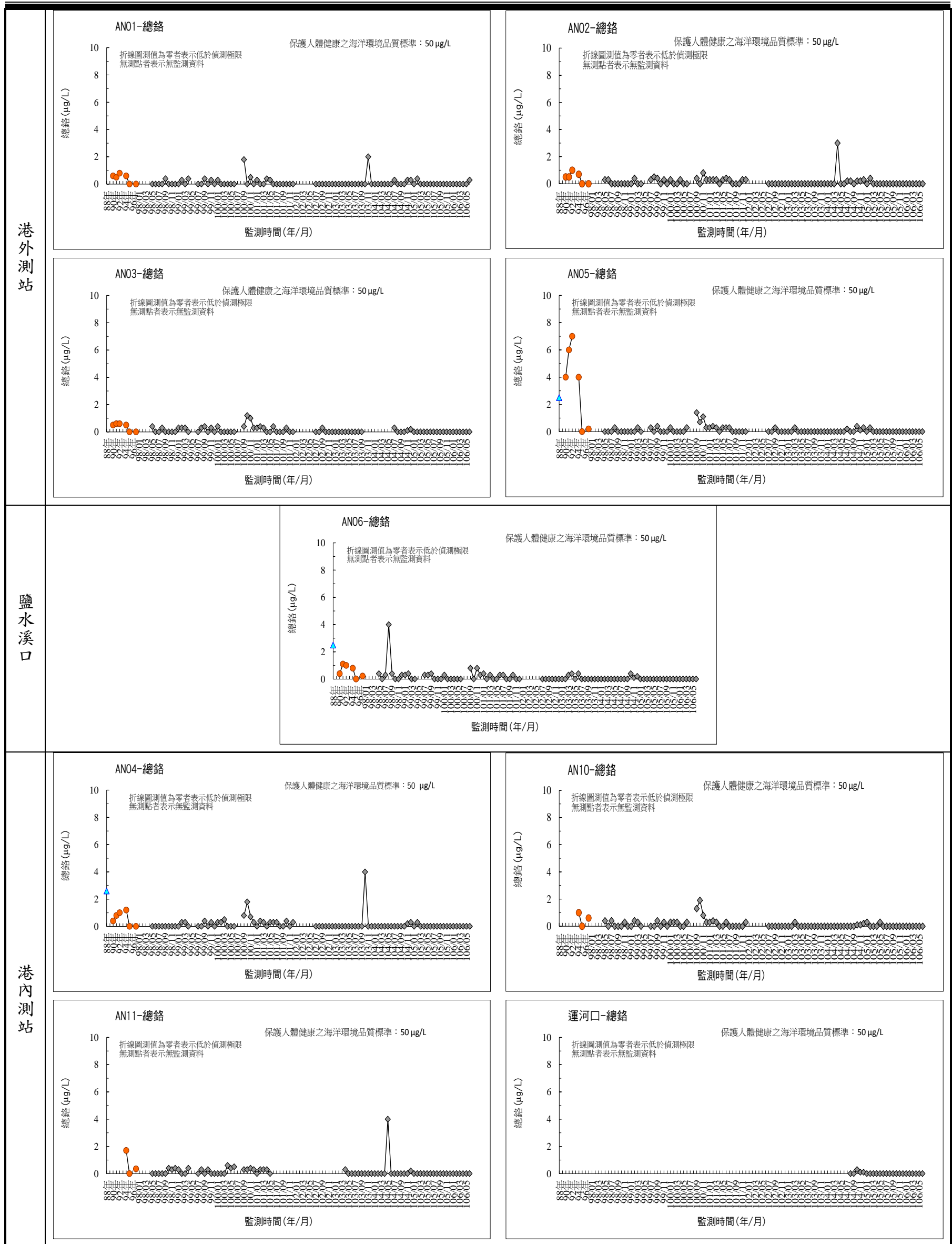


圖 2.2-1 歷年水質調查結果-總鉻(23/26)

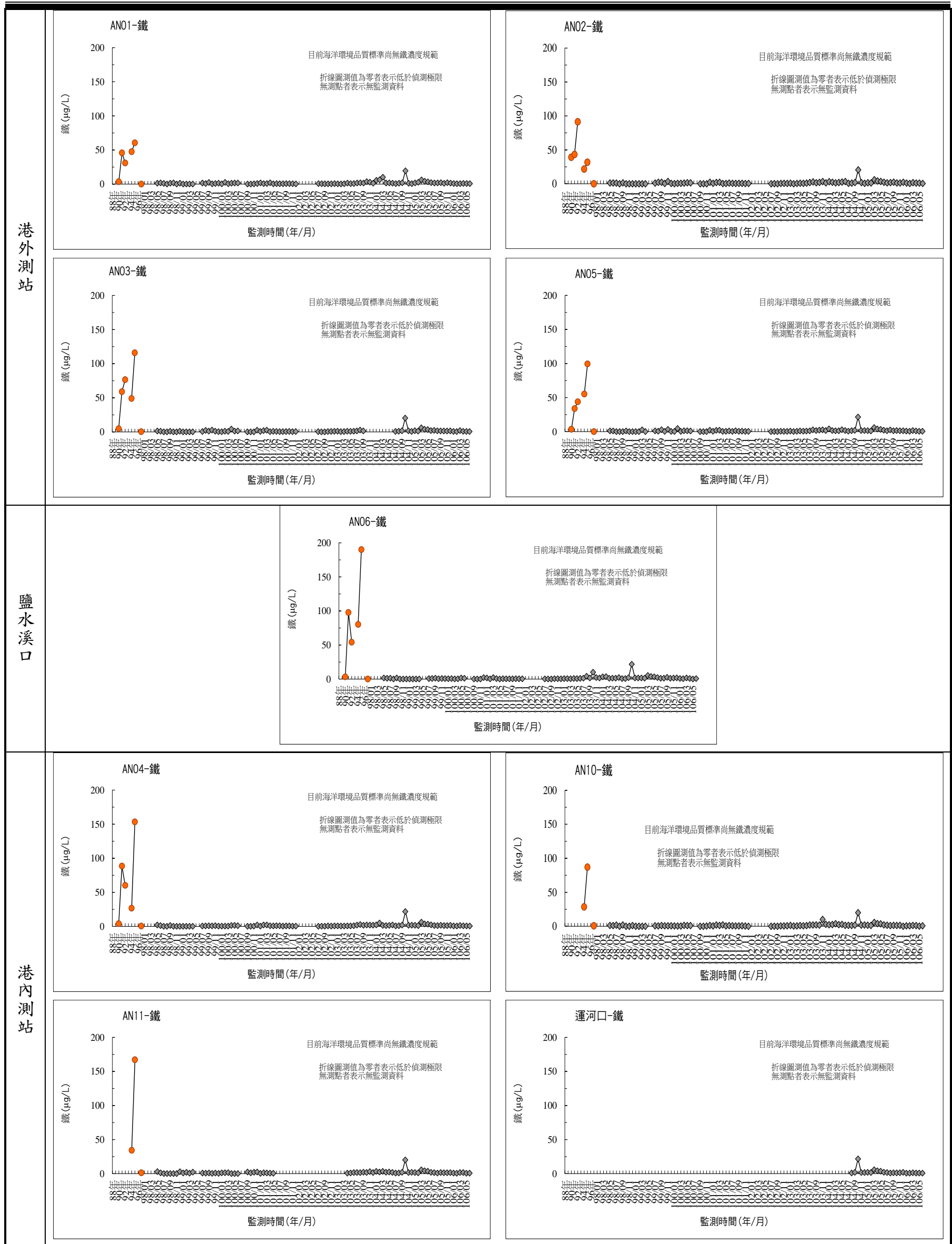
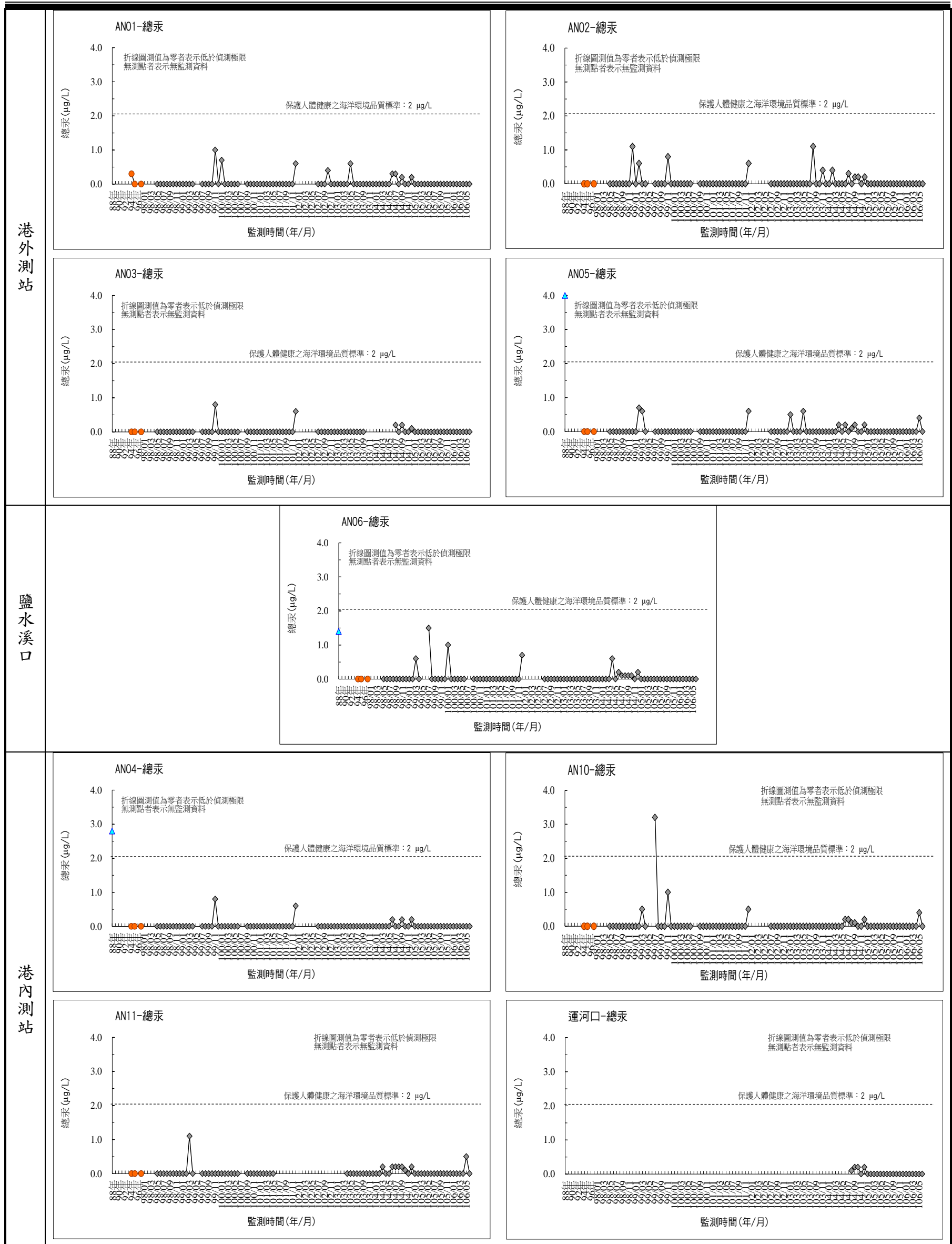


圖 2.2-1 歷年水質調查結果-鐵(24/26)



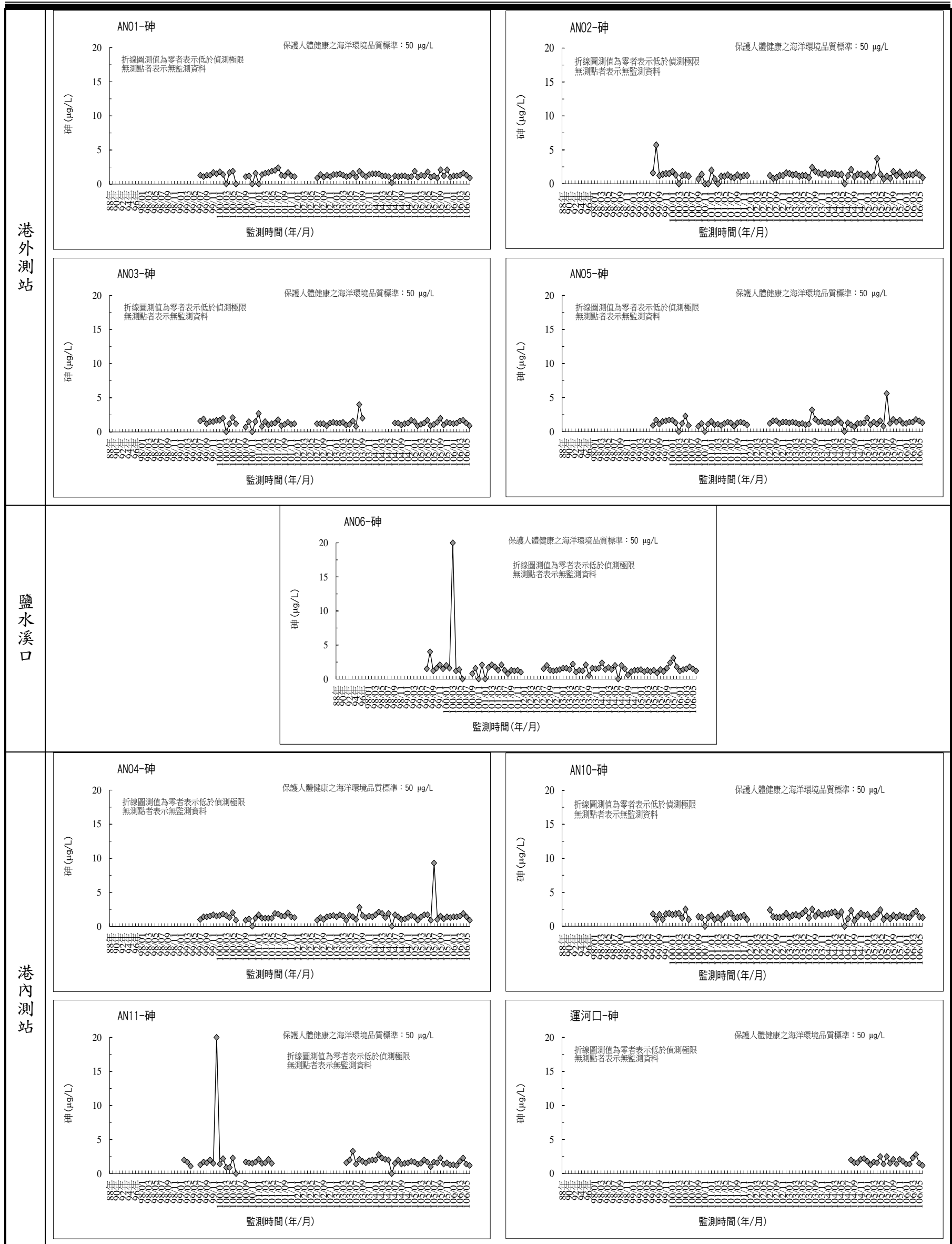


圖 2.2-1 歷年水質調查結果-砷(26/26)

表 2.2-2 歷年海域底泥調查監測值(1/9)

測站名稱	監測時間		汞	砷	鎘	鉻	銅	鎳	鉛	鋅	鋁
	單位	單位									
ANI	環評期間	88年度	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	施工期間	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	—
		94年度	0.030	6.99	0.94	16.50	8.71	21.0	21.5	61.9	—
		97年度	ND	6.99	0.20	19.80	6.28	19.2	11.3	50.3	—
	營運期間	98年度	ND	7.58	0.10	23.59	9.27	22.5	10.5	65.3	—
		99年度	0.074	7.98	0.17	24.25	9.97	27.9	10.7	67.5	—
		100年度	0.096	7.95	0.22	15.27	7.35	15.7	8.1	57.4	—
		101年度	0.054	6.98	0.12	15.35	6.61	15.6	9.0	60.7	—
		102年度	ND	8.02	ND	17.67	9.52	17.8	11.4	65.1	—
		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	—	
	105/07/20	ND	8.31	ND	23.1	9.4	21.4	12.4	71.9	11200	
	105/08/24	ND	8.64	ND	19.1	8.07	20.0	11.2	71.0	7690	
	105/09/19	ND	7.32	ND	23.2	9.07	26.0	13.7	89.1	11300	
	105/10/27	ND	6.85	ND	24.1	6.2	23.6	10.8	75.9	11200	
	105/11/24	ND	6.60	ND	17.8	6.92	19.4	9.92	67.4	6910	
105/12/22	ND	6.78	ND	14.9	5.27	15.7	6.78	51.1	7570		
106/01/12	ND	7.92	ND	17.1	5.82	18.0	9.43	59.7	9670		
106/02/10	ND	8.61	ND	18.5	7.16	18.6	10.9	64.9	8510		
106/03/24	ND	10.0	ND	15.4	4.65	17.0	7.63	53.2	8320		
106/04/06	ND	8.6	ND	30	13.5	20.4	13.3	65.4	11300		
106/05/19	ND	9.93	ND	37.5	16.5	21.2	19.8	76.7	15900		
106/06/22	ND	7.8	ND	23.8	9.07	17.8	14.2	59.9	12700		
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”<”表示低於最小偵測值；”ND”表示測值低於方法偵測極限而無法測得。

表 2.2-2 歷年海域底泥調查監測值(2/9)

測站名稱	監測時間		汞	砷	鎘	鉻	銅	鎳	鉛	鋅	鋁
	單位	mg/kg									
AN2	環評期間	88年度	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	施工期間	90年度	<0.020	5.24	0.36	23.80	12.00	23.0	15.8	91.5	—
		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	—
		97年度	ND	7.20	0.23	25.08	9.23	22.7	13.6	67.1	—
	營運期間	98年度	ND	8.07	0.13	24.69	6.96	30.8	10.0	60.9	—
		99年度	0.075	7.84	0.16	16.49	5.15	17.5	8.7	55.7	—
		100年度	0.075	8.83	0.20	14.43	3.96	15.5	8.0	48.8	—
		101年度	0.081	7.84	0.13	15.96	4.32	16.2	8.5	55.6	—
		102年度	ND	9.07	ND	18.97	6.92	20.2	12.0	60.7	—
		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	—	
	105/07/20	ND	8.3	ND	28.9	11.4	24.2	12.9	76.6	13200	
	105/08/24	ND	7.37	ND	20.6	6.57	20.1	10.2	70.8	8450	
	105/09/19	ND	7.61	ND	33.6	14.2	33.2	18.9	111	117600	
	105/10/27	ND	7.24	ND	16	4.41	17.4	8.74	56.5	7640	
	105/11/24	ND	6.60	ND	16.2	4.76	16.3	8.14	51.2	8400	
105/12/22	ND	6.78	ND	15.3	5.49	15.8	6.63	51.6	7840		
106/01/12	ND	7.29	ND	15.4	5.46	16.3	7.92	52.5	8290		
106/02/10	ND	8.45	ND	16.2	4.69	17.6	8.5	56.7	7880		
106/03/24	ND	9.11	ND	15.6	4.98	17.5	7.45	55.1	8230		
106/04/06	ND	7.9	ND	17.5	6.37	16.9	8.14	55.9	7700		
106/05/19	ND	8.06	ND	18.6	5.53	16.2	10.9	52.6	12400		
106/06/22	ND	6.5	ND	14.8	3.99	14.7	9.07	45.4	10400		
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”<”表示低於最小偵測值；”ND”表示測值低於方法偵測極限而無法測得。

表 2.2-2 歷年海域底泥調查監測值(3/9)

測站名稱	監測時間		汞	砷	鎘	鉻	銅	鎳	鉛	鋅	鋁
	單位	mg/kg									
AN3	環評期間	88年度	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	施工期間	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	—
		94年度	0.040	5.78	0.87	25.90	12.90	28.0	22.5	78.5	—
		97年度	ND	7.86	0.23	22.25	8.35	21.3	13.3	65.6	—
	營運期間	98年度	ND	7.00	0.11	35.76	8.51	37.6	10.4	63.5	—
		99年度	0.054	7.84	0.17	17.69	5.11	19.1	8.6	54.8	—
		100年度	0.072	7.06	0.21	14.87	4.02	15.1	8.3	48.6	—
		101年度	0.084	7.50	0.12	16.31	4.79	16.8	8.6	52.2	—
		102年度	ND	7.86	ND	17.77	6.74	18.8	10.3	61.1	—
		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	—	
	105/07/20	ND	4.21	ND	40.1	10.2	33.5	16.2	72.7	18900	
	105/08/24	ND	6.89	ND	21.8	8.62	20.7	9.93	74.1	9100	
	105/09/19	ND	7.38	ND	27.4	10.6	28.7	14.6	93.2	12900	
	105/10/27	ND	5.8	ND	13.8	3.05	15.3	6.59	43.7	6030	
	105/11/24	ND	6.32	ND	16.8	4.69	16.8	7.94	52.4	8410	
105/12/22	ND	6.41	ND	15.5	6.03	16.4	7.26	55.1	6690		
106/01/12	ND	7.66	ND	15.1	5.19	16.3	8.02	58.0	7910		
106/02/10	ND	7.55	ND	18.6	6.17	18.8	11.3	63.0	9540		
106/03/24	ND	8.39	ND	17.9	5.57	18.3	7.37	58.6	8250		
106/04/06	ND	8.21	ND	17.7	6.41	16.9	8.5	54.5	8560		
106/05/19	ND	6.61	ND	23.9	9.07	18.5	12.7	71.5	12300		
106/06/22	ND	6.57	ND	15.8	4.13	15.0	10.1	46.8	10200		
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”<”表示低於最小偵測值；”ND”表示測值低於方法偵測極限而無法測得。

表 2.2-2 歷年海域底泥調查監測值(4/9)

測站名稱	監測時間		汞	砷	鎘	鉻	銅	鎳	鉛	鋅	鋁
	單位		mg/kg								
AN4	環評期間	88年度	—	4.61	ND	19.60	7.85	—	21.2	98.5	—
	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	—
		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	—
		94年度	0.040	8.25	0.81	21.60	9.42	23.9	20.2	69.6	—
		97年度	0.090	8.57	0.25	26.65	12.36	24.7	15.8	74.4	—
	營運期間	98年度	ND	7.42	0.08	23.79	9.79	20.7	12.6	71.9	—
		99年度	0.114	7.48	0.18	21.33	8.38	19.5	12.1	67.3	—
		100年度	0.082	8.31	0.17	18.40	8.04	16.9	10.0	61.5	—
		101年度	0.085	6.67	0.12	21.70	8.57	18.6	11.5	71.5	—
		102年度	ND	6.84	0.11	29.13	16.05	23.5	16.6	91.0	—
		103/01/20	ND	8.25	ND	33.4	12.5	26.4	18.6	104.0	—
		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	—
		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	—
		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	—
		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	—
		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	—
		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	—
		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	—
		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	—
		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	—
		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	—
		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	—
		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	—
		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	—	
	105/07/20	ND	7.69	ND	41.7	20.6	29.2	16.7	104	14900	
	105/08/24	ND	7.68	ND	40.4	19.2	30.8	18.6	115	14200	
	105/09/19	ND	7.82	ND	38	16.4	33.6	20	120	15600	
	105/10/27	ND	5.7	ND	21.8	8.03	20.1	10.8	66.9	9390	
	105/11/24	ND	4.50	ND	16.7	6.08	15.8	9	55.4	6640	
105/12/22	ND	5.46	ND	22.8	10.1	20.6	11	68.3	9160		
106/01/12	ND	6.46	ND	24.5	11.5	22.9	12.2	73.6	10100		
106/02/10	ND	6.22	ND	20.9	8.03	19.1	11.7	67.0	8900		
106/03/24	ND	4.38	ND	24.9	9.15	22.3	12.6	80.5	10200		
106/04/06	ND	6.06	ND	26.7	10.8	21	12.9	68.5	12200		
106/05/19	ND	6.34	ND	24	8.5	18.3	13.3	69.1	12300		
106/06/22	ND	6.12	ND	31.1	13	22.4	22.3	86.5	15800		
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”<”表示低於最小偵測值；”ND”表示測值低於方法偵測極限而無法測得。

表 2.2-2 歷年海域底泥調查監測值(5/9)

測站名稱	監測時間		汞	砷	鎘	鉻	銅	鎳	鉛	鋅	鋁
	單位		mg/kg								
ANS	環評期間	88年度	ND	3.86	ND	20.20	7.67	—	20.5	97.1	—
	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	—
		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	—
		94年度	0.060	8.61	0.98	17.20	10.50	22.4	15.9	70.1	—
		97年度	ND	9.14	0.31	30.28	12.39	28.3	17.2	74.5	—
	營運期間	98年度	0.054	7.52	0.10	17.64	5.89	18.0	9.5	57.4	—
		99年度	0.116	7.39	0.15	16.18	6.40	16.9	10.5	58.6	—
		100年度	0.072	8.03	0.20	15.70	5.80	15.7	11.0	54.7	—
		101年度	0.109	6.91	0.11	20.35	9.07	18.3	10.9	69.6	—
		102年度	ND	6.59	ND	17.93	7.57	18.1	10.5	61.7	—
		103/01/20	ND	7.82	ND	19.9	5.32	19.7	12.4	72.2	—
		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	—
		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	—
		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	—
		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	—
		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	—
		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	—
		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	—
		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	—
		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	—
		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	—
		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	—
		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	9.0	61.1	—
		105/03/21	ND	7.88	ND	22.6	7.48	19.8	11.4	69.3	—
		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	—	
	105/07/20	ND	6.59	ND	22.1	8.55	19.8	9.62	64.2	9230	
	105/08/24	ND	4.98	ND	17.4	5.6	16.9	7.64	58.3	6870	
	105/09/19	ND	6.18	ND	25.8	11.40	27.6	14.5	96.2	11100	
	105/10/27	ND	5.69	ND	16.1	6.44	16.9	9.12	59.3	7150	
	105/11/24	ND	6.48	ND	16.4	6.59	16.4	9.15	57.4	7050	
105/12/22	ND	5.89	ND	17.2	8.21	17.3	8.51	59.4	7420		
106/01/12	ND	6.79	ND	16.1	5.64	16.6	8.74	54.5	8540		
106/02/10	ND	7.94	ND	17.6	7.16	18.5	10.5	64.5	8500		
106/03/24	ND	8.10	ND	16.8	4.67	17.7	7.98	56.9	8510		
106/04/06	ND	6.81	ND	19	7.7	16.6	9.34	56.8	8120		
106/05/19	ND	6.14	ND	23.6	9.02	17.9	13.3	70.2	13400		
106/06/22	ND	6.22	ND	24.3	8.19	19.0	15.5	63	11800		
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”<”表示低於最小偵測值；”ND”表示測值低於方法偵測極限而無法測得。

表 2.2-2 歷年海域底泥調查監測值(6/9)

測站名稱	監測時間		汞	砷	鎘	鉻	銅	鎳	鉛	鋅	鋁
	單位		mg/kg								
AN6	環評期間	88年度	0.260	5.28	ND	24.80	8.12	—	22.2	101.0	—
	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	—
		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	—
		94年度	0.030	9.43	1.06	23.90	10.10	26.4	13.0	63.0	—
		97年度	ND	7.52	0.22	20.58	8.45	21.8	12.5	63.9	—
	營運期間	98年度	0.172	6.40	0.09	15.94	4.42	16.1	8.0	50.1	—
		99年度	0.077	6.55	0.12	15.33	8.55	16.3	7.6	49.9	—
		100年度	0.069	7.03	0.17	13.88	3.53	13.8	6.4	45.4	—
		101年度	0.055	6.50	0.11	15.11	4.39	14.9	8.0	50.1	—
		102年度	ND	6.24	ND	15.17	4.08	15.1	7.5	46.8	—
		103/01/20	ND	7.34	ND	18.2	3.32	18.3	9.11	62	—
		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	—
		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	—
		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	—
		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	—
		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	—
		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	—
		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	—
		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	—
		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	—
		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	—
		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	—
		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	6.7	ND	18.9	4.86	18.2	9.77	58.8	—
		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	—	
	105/07/20	ND	6.83	ND	19.7	5.32	17.9	8.35	54	7820	
	105/08/24	ND	6.09	ND	18.7	6.41	18.2	9.33	61.4	7670.0	
	105/09/19	ND	6.37	ND	20.6	5.42	23.1	10.9	70.8	9850	
	105/10/27	ND	6.12	ND	14.4	3.73	15.3	6.38	46.2	6040	
	105/11/24	ND	6.83	ND	14.5	4.2	14.8	7.05	46.5	6580	
105/12/22	ND	6.44	ND	15.8	6.07	16.4	7.49	57.1	6800		
106/01/12	ND	6.56	ND	17.6	6.71	17.7	8.84	55.4	8520		
106/02/10	ND	8.18	ND	20.5	6.73	19.6	12.0	64.5	10600		
106/03/24	ND	8.80	ND	18	5.48	20.6	8.96	70.4	8050		
106/04/06	ND	6.12	ND	16.2	4.94	15	7.14	46.6	7210		
106/05/19	ND	5.32	ND	18.3	5.18	14.9	9.7	48.6	10900		
106/06/22	ND	6.15	ND	15.6	3.83	15.7	9.98	47.7	8390		
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”<”表示低於最小偵測值；”ND”表示測值低於方法偵測極限而無法測得。

表 2.2-2 歷年海域底泥調查監測值(7/9)

測站名稱	監測時間		汞	砷	鎘	鉻	銅	鎳	鉛	鋅	鋁
	單位	mg/kg									
AN10	環評期間	88年度	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	施工期間	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	—
		94年度	0.370	12.19	2.28	120.90	83.60	63.2	54.8	389.5	—
		97年度	0.234	6.81	0.32	25.03	8.10	25.6	13.3	65.1	—
		98年度	0.070	10.30	0.10	40.81	21.59	33.4	19.2	104.8	—
	營運期間	99年度	0.232	10.88	0.20	40.57	23.66	31.1	19.9	110.2	—
		100年度	0.092	9.82	0.27	36.31	19.26	26.6	17.1	101.2	—
		101年度	0.102	8.00	0.12	39.57	23.35	28.1	18.7	114.1	—
		102年度	0.060	8.55	0.11	36.03	22.32	27.5	19.4	108.5	—
		103/01/20	ND	9.74	ND	44.6	19.8	32.9	21.4	134	—
		103/02/16	ND	7.47	ND	38.2	20.1	28.5	17.7	115	—
		103/03/14	ND	5.61	ND	33.3	16.1	26.7	16.8	97.4	—
		103/04/23	ND	8.50	ND	18.8	8.1	18.3	10.70	68.6	—
		103/05/12	ND	8.88	ND	43.5	25.1	31.5	20.70	134	—
		103/06/05	ND	4.76	ND	30.7	10.9	25.5	15.10	98.2	—
		103/07	ND	5.68	ND	40.7	20.5	27.8	8.26	126	—
		103/08	0.181	4.51	ND	48.6	28.9	34.6	11.9	161	—
		103/09	0.069	8.31	ND	38.4	20.3	27.6	8.88	125	—
		103/10	0.055	4.67	ND	36.3	18.0	27.9	6.43	120	—
		103/11	ND	6.03	ND	28.4	13.9	23.1	15.7	91.8	—
		103/12	0.077	5.60	ND	34.6	16.4	27.7	6.70	115	—
		104/01	0.114	5.43	ND	30.3	13.1	21.8	4.54	97.6	—
		104/02	0.317	5.66	ND	36.9	16.9	28.2	6.58	116	—
		104/03	0.075	6.83	ND	39.3	18.4	27.8	20.5	122	—
		104/04	0.064	6.7	ND	36.9	17.5	30.7	21.0	192	—
		104/05	ND	6.49	ND	61.0	22.9	35.7	17.8	120	—
		104/06	0.059	7.48	ND	32.4	17.3	24.4	17.2	110	—
		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	—
		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	—
		105/01/14	ND	10.0	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	—
		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	—	
	105/07/20	ND	8.38	ND	34.6	17.7	25.4	15.3	92.7	11200	
	105/08/24	ND	7.18	ND	39.7	19.7	29.4	17.3	112	11400	
	105/09/19	ND	7.43	ND	54.3	29.9	41.9	24.8	159	19100	
	105/10/27	ND	5.97	ND	19.3	7.68	18.4	9.44	62.9	8250	
	105/11/24	ND	8.43	ND	34.3	18.3	27.3	16.4	87.3	13800	
105/12/22	ND	4.52	ND	22.4	9.76	20.1	10.3	68.2	8460		
106/01/12	ND	8.11	ND	36	19.6	28.3	16.1	95.8	16100		
106/02/10	ND	8.15	ND	36.9	16.5	28.2	21.4	99.3	17000		
106/03/24	ND	8.59	ND	37.1	16.8	30.4	18.6	110	15600		
106/04/06	ND	6.82	ND	28.2	14.2	23.2	14	79.7	12400		
106/05/19	ND	8.3	ND	31.3	14.3	22.5	18.3	83.4	17300		
106/06/22	ND	6.8	ND	35.3	16.9	27.6	24.4	98.4	15400		
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.”粗體底線斜體深紅字”為高於我國底泥品質指標上限值；
 3.”—”為無測值；數據前加註”<”表示低於最小偵測值；”ND”表示測值低於方法偵測極限而無法測得。

表 2.2-2 歷年海域底泥調查監測值(8/9)

測站名稱	監測時間		汞	砷	鎘	鉻	銅	鎳	鉛	鋅	鋁
	單位		mg/kg								
AN11	環評期間	88年度	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	施工期間	90年度	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		91年度	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		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	—
		97年度	0.075	8.12	0.26	25.4	7.89	28.75	13.3	65.1	—
	營運期間	98年度	0.137	10.64	0.11	46.9	28.8	35.36	20.7	118.5	—
		99年度	0.385	14.26	0.32	79.6	63.1	45.35	31.1	202.1	—
		100年度	0.143	11.68	0.36	58.8	44.0	33.94	24.0	156.3	—
		101年度	0.223	9.75	0.16	55.6	40.6	32.83	22.5	151.0	—
		102年度	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		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	—
		105/07/20	ND	11.9	ND	69.4	54.5	39.8	27.5	179	20700
	105/08/24	ND	11.4	ND	80.1	64.6	45.1	33.9	234	18300	
	105/09/19	ND	11.0	ND	86.0	73.0	53.4	37.0	262	22500	
	105/10/27	ND	10.8	ND	80.3	65.3	43.9	30.8	226	20200	
	105/11/24	ND	11.70	ND	65.4	53.6	39.3	28.4	203	17800	
105/12/22	ND	10.50	ND	67.4	53.6	40.8	26.2	188	21800		
106/01/12	ND	12.2	ND	64.7	57.7	39.3	29.8	196	19600		
106/02/10	ND	7.15	ND	29.4	12.9	25.4	16.9	89.3	11400		
106/03/24	ND	13.6	ND	78.6	59.8	46.5	39.0	241	23100		
106/04/06	ND	11.3	ND	72.9	59.1	41.6	32.3	189	21000		
106/05/19	ND	10.5	ND	97	74.1	50.9	33.8	185	20500		
106/06/22	ND	6.96	ND	35.8	17.5	28.3	24	99.9	14700		
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.”粗體底線斜體深紅字”為高於我國底泥品質指標上限值；
 3.”—”為無測值；數據前加註”<”表示低於最小偵測值；”ND”表示測值低於方法偵測極限而無法測得。

表 2.2-2 歷年海域底泥調查監測值(9/9)

測站名稱	監測時間		汞	砷	鎘	鉻	銅	鎳	鉛	鋅	鋁
	單位	mg/kg									
運河口	環評期間	88年度	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	施工期間	90年度	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		91年度	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		92年度	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		93年度	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		94年度	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		97年度	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	營運期間	98年度	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		99年度	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		100年度	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		101年度	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		102年度	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		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	—	
105/07/20	ND	12.0	ND	90.6	88.6	45.1	33.1	282	16500		
105/08/24	ND	11.6	ND	89.6	86.9	46.6	34.7	302	14100		
105/09/19	ND	9.1	ND	177	147	89.4	42.1	322	16200		
105/10/27	ND	8.6	ND	67.5	50.4	39.3	24.3	190	12300		
105/11/24	ND	6.04	ND	57.0	47.4	32.8	24.8	164	9500		
105/12/22	ND	6.65	ND	57.5	49.3	34.2	19.4	176	10400		
106/01/12	ND	13.2	ND	78.7	74.7	46.2	27.8	197	15100		
106/02/10	ND	9.0	0.31	94.8	82.0	50.8	32.8	230	13000		
106/03/24	ND	12.8	ND	97.0	82.8	53.5	36.4	249	15600		
106/04/06	ND	13.3	ND	60.9	54.6	39.3	37.4	167	22600		
106/05/19	ND	13.5	0.29	156	128.0	76.7	45.9	251	24400		
106/06/22	ND	11.5	ND	116	91.9	66	48.5	201	23900		
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.”粗體底線斜體深紅字”為高於我國底泥品質指標上限值；
 3.”—”為無測值；數據前加註“<”表示低於最小偵測值；”ND”表示測值低於方法偵測極限而無法測得。

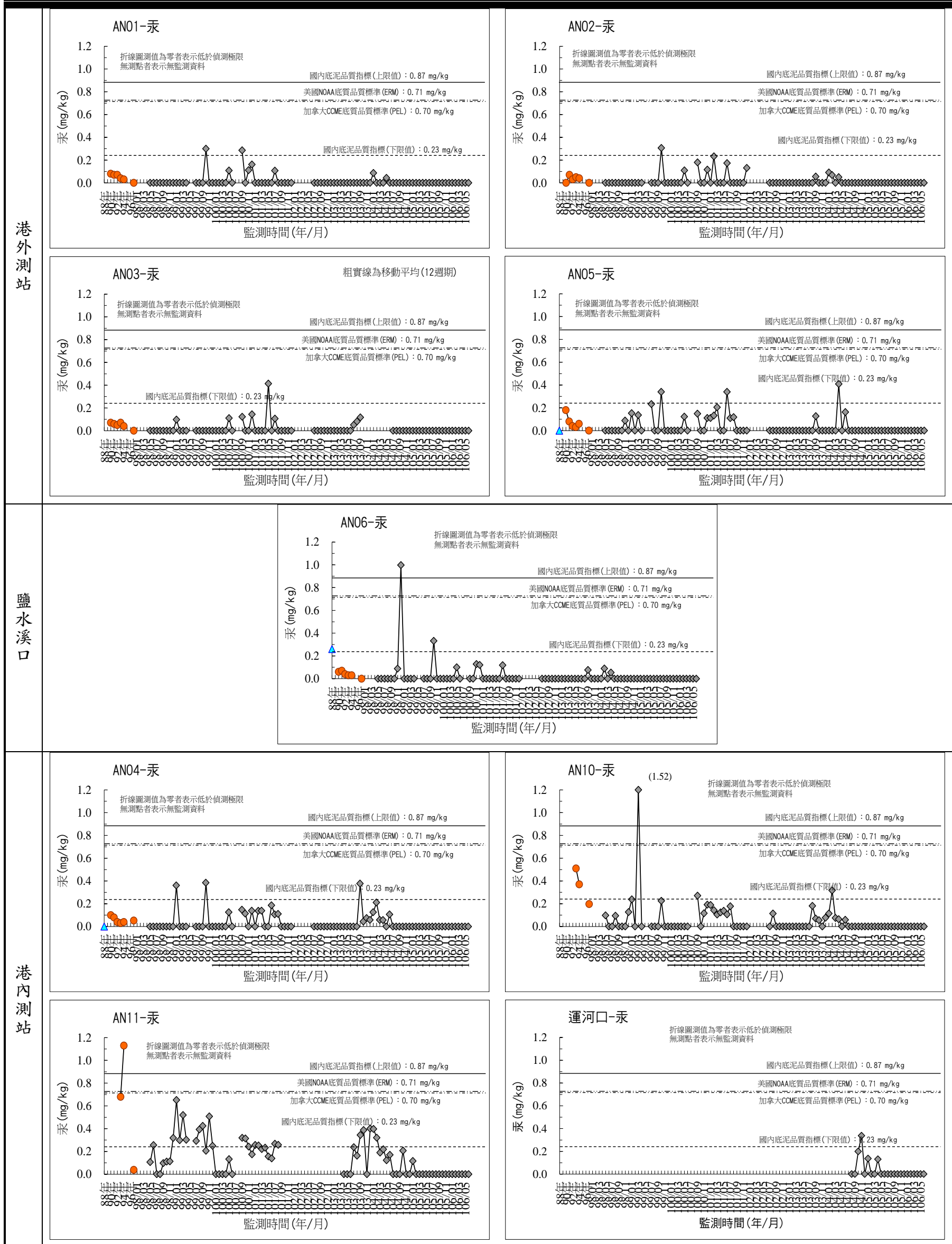


圖 2.2-2 歷年底泥調查結果-汞(1/8)

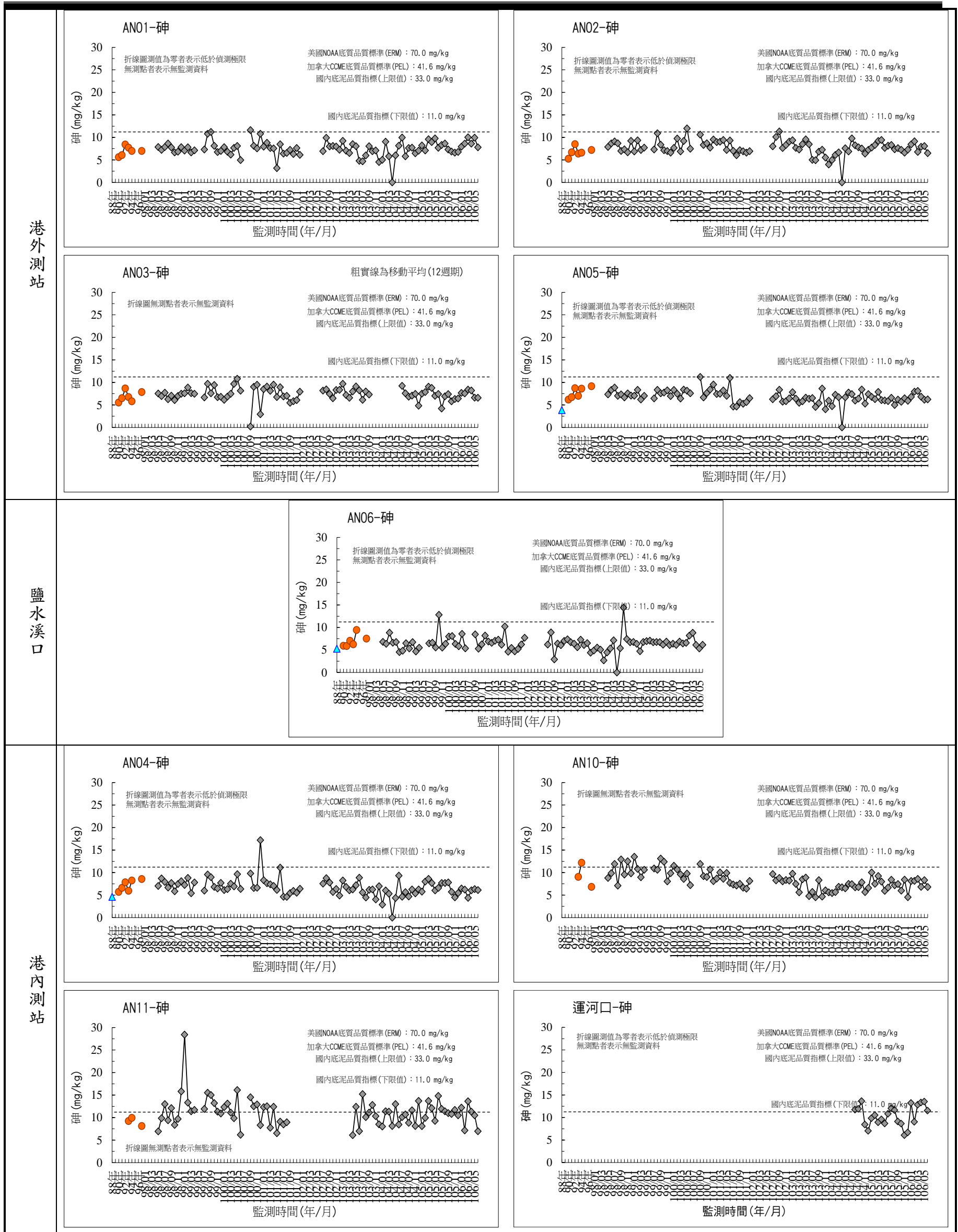


圖 2.2-2 歷年底泥調查結果-砷(2/8)

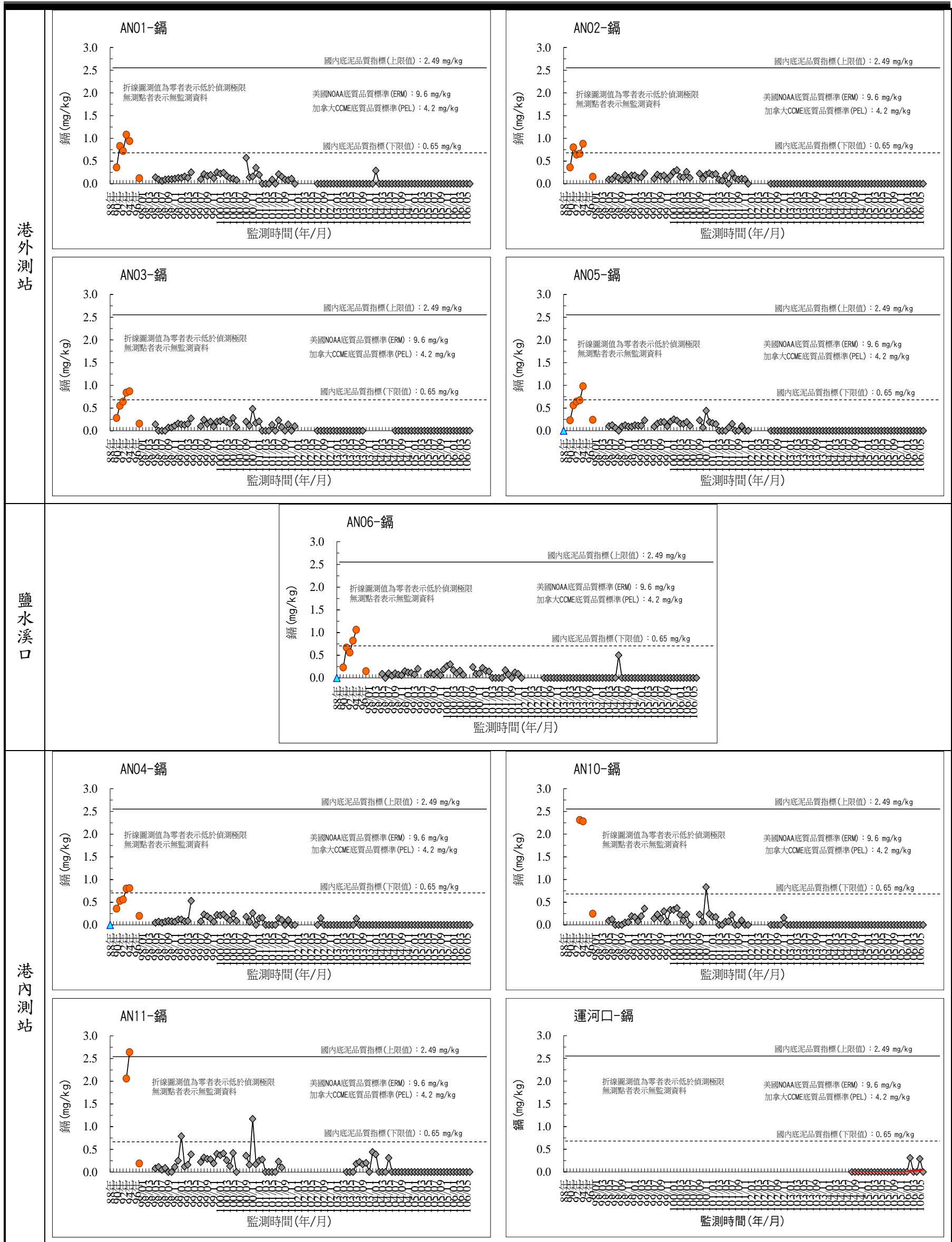


圖 2.2-2 歷年底泥調查結果-鎘(3/8)

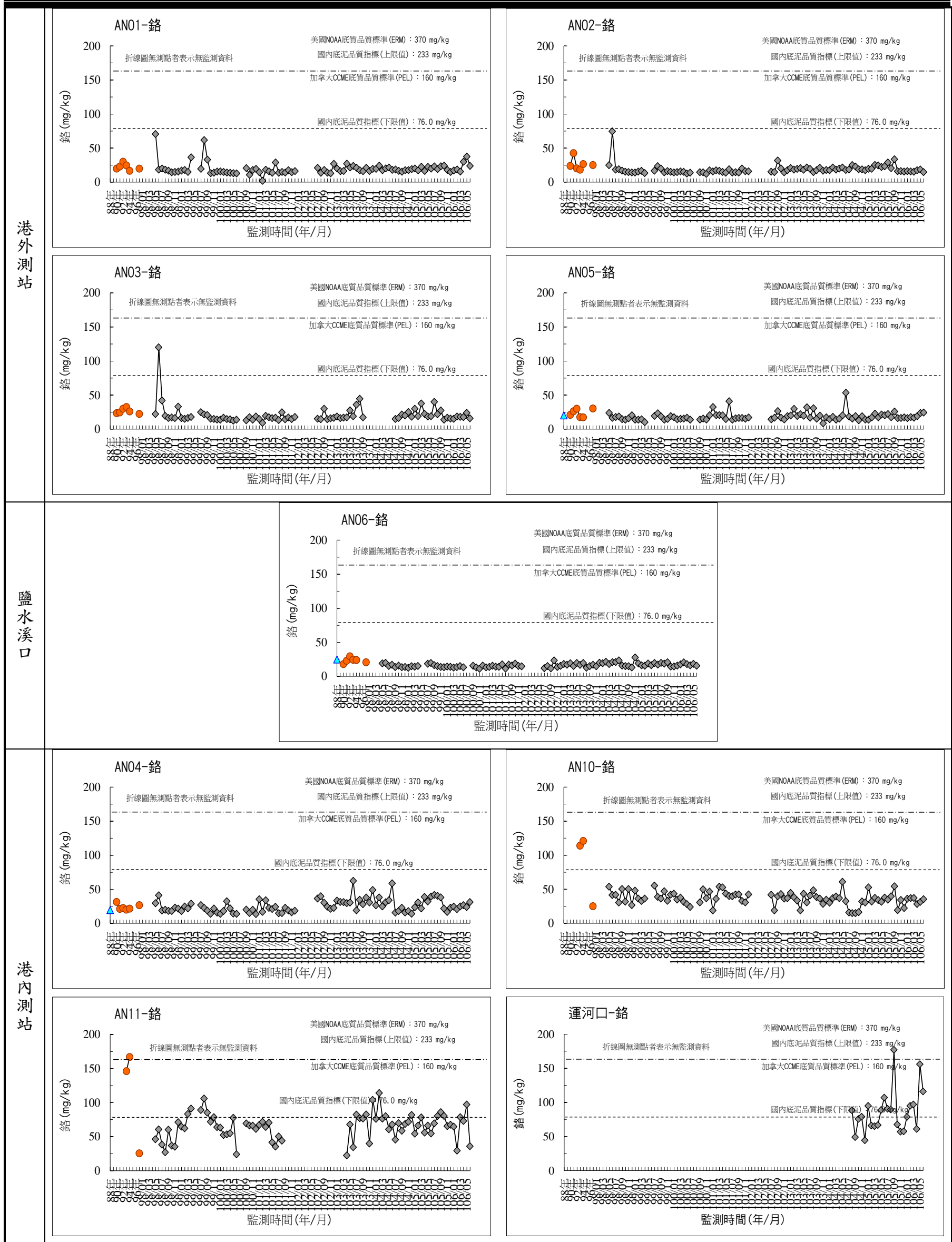


圖 2.2-2 歷年底泥調查結果-鉻(4/8)

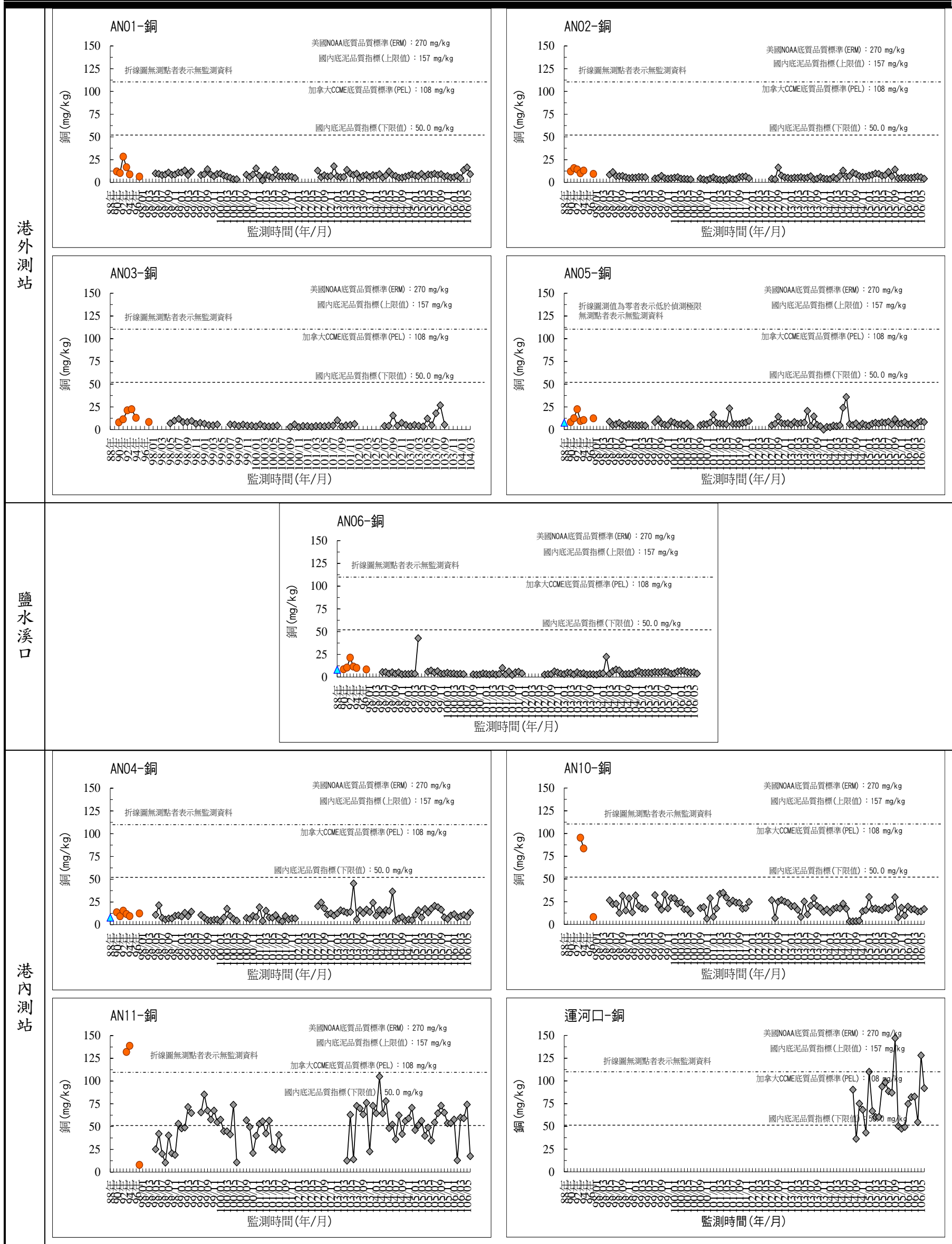


圖 2.2-2 歷年底泥調查結果-銅(5/8)

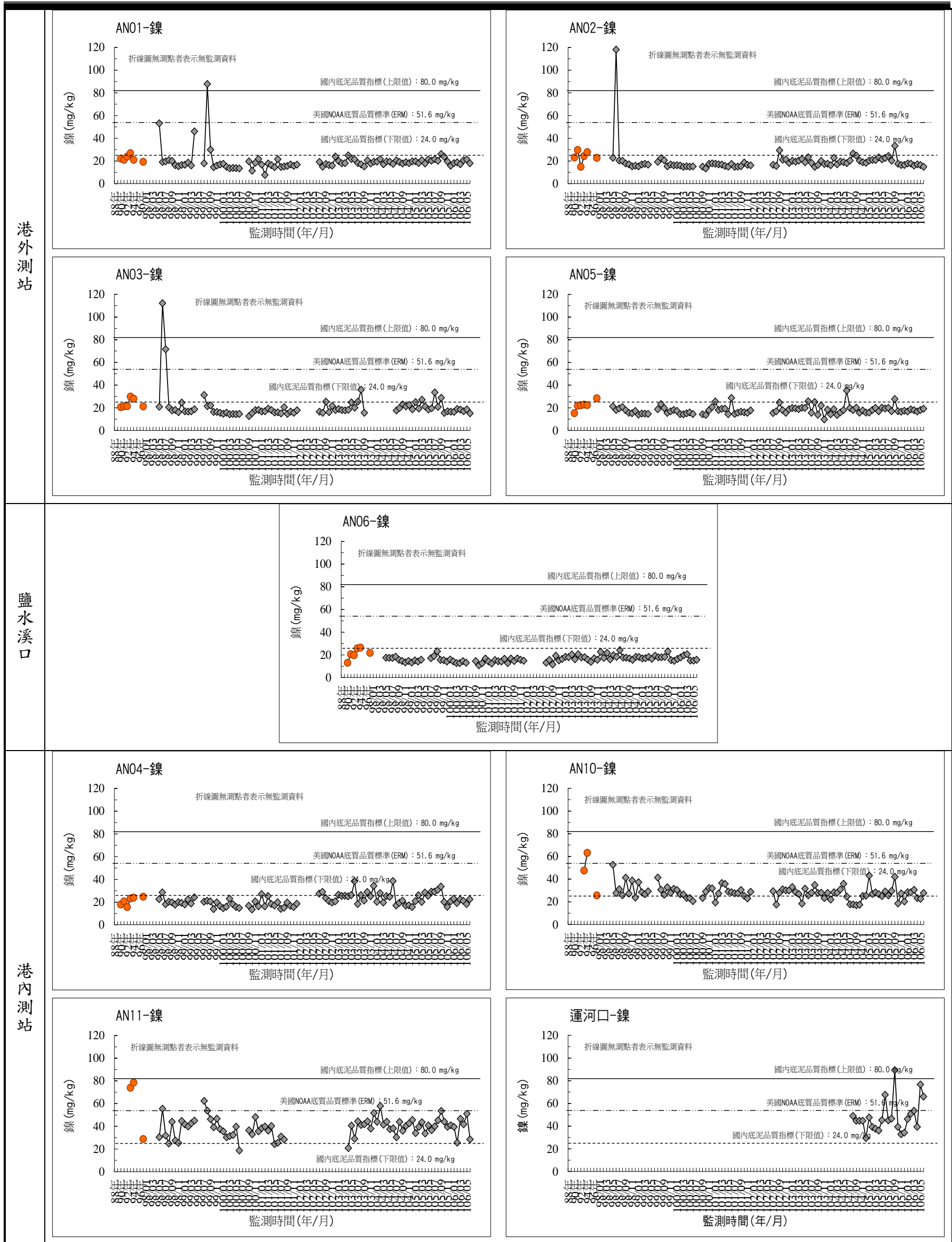


圖 2.2-2 歷年底泥調查結果-鎳(6/8)

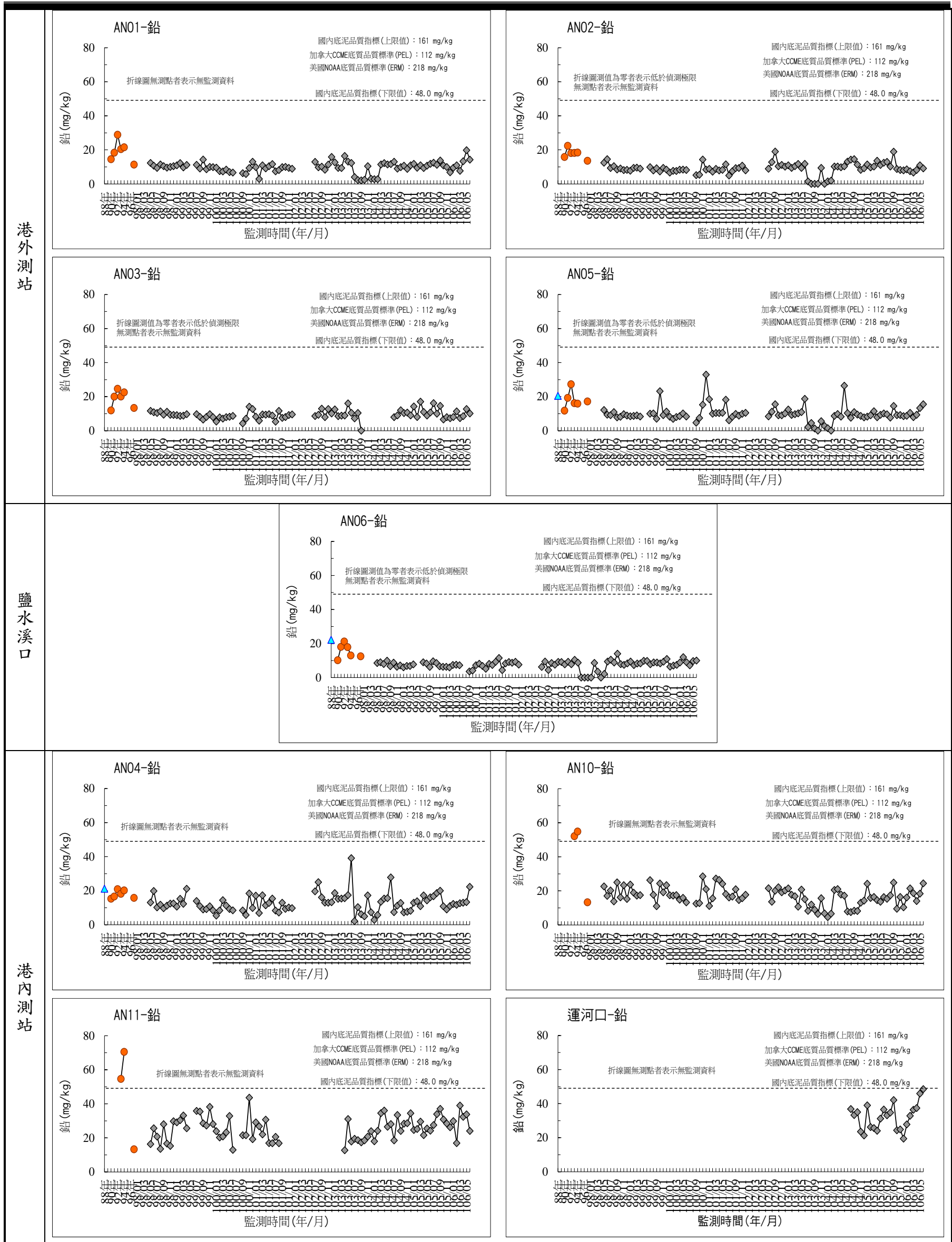


圖 2.2-2 歷年底泥調查結果-鉛(7/8)

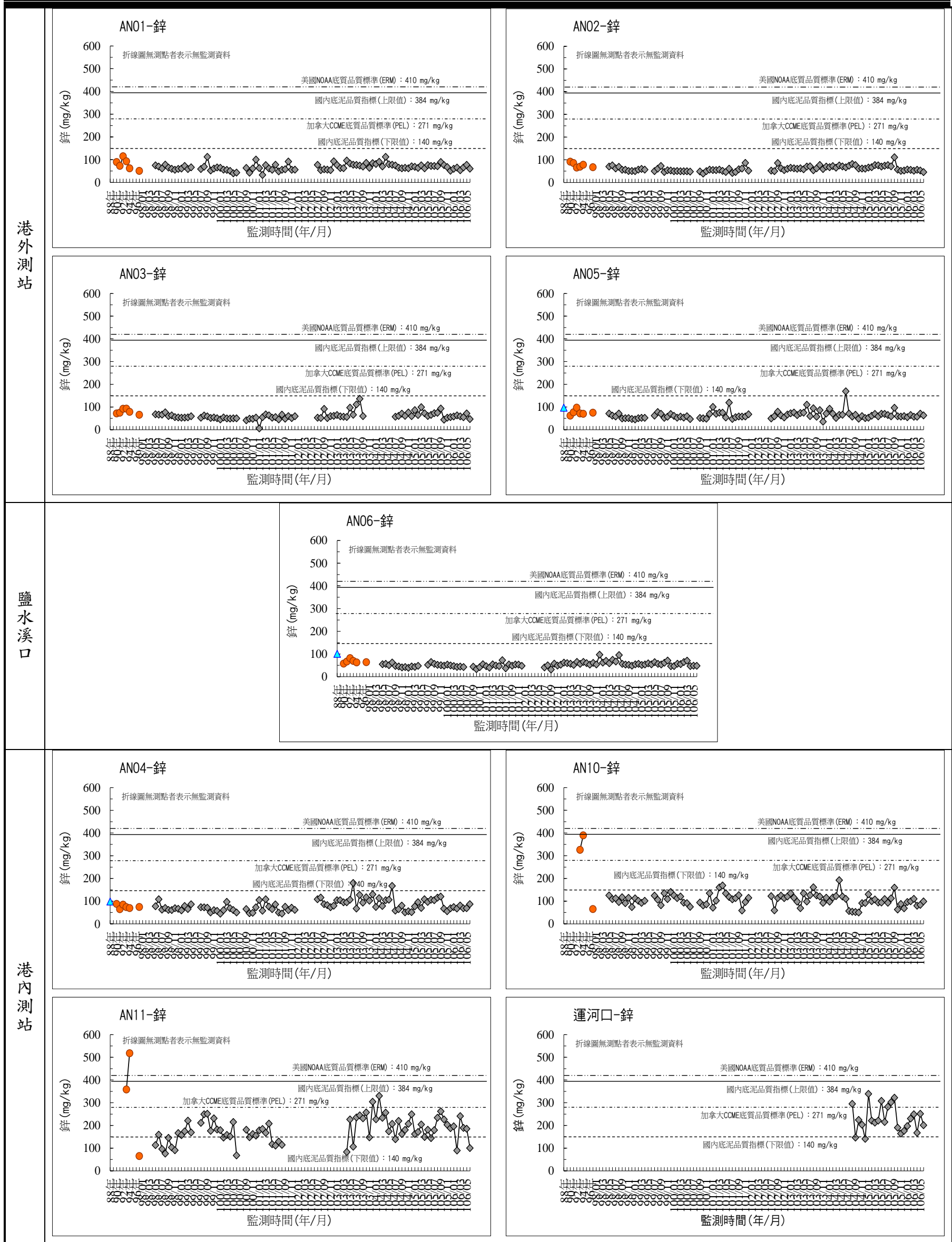


圖 2.2-2 歷年底泥調查結果-鋅(8/8)

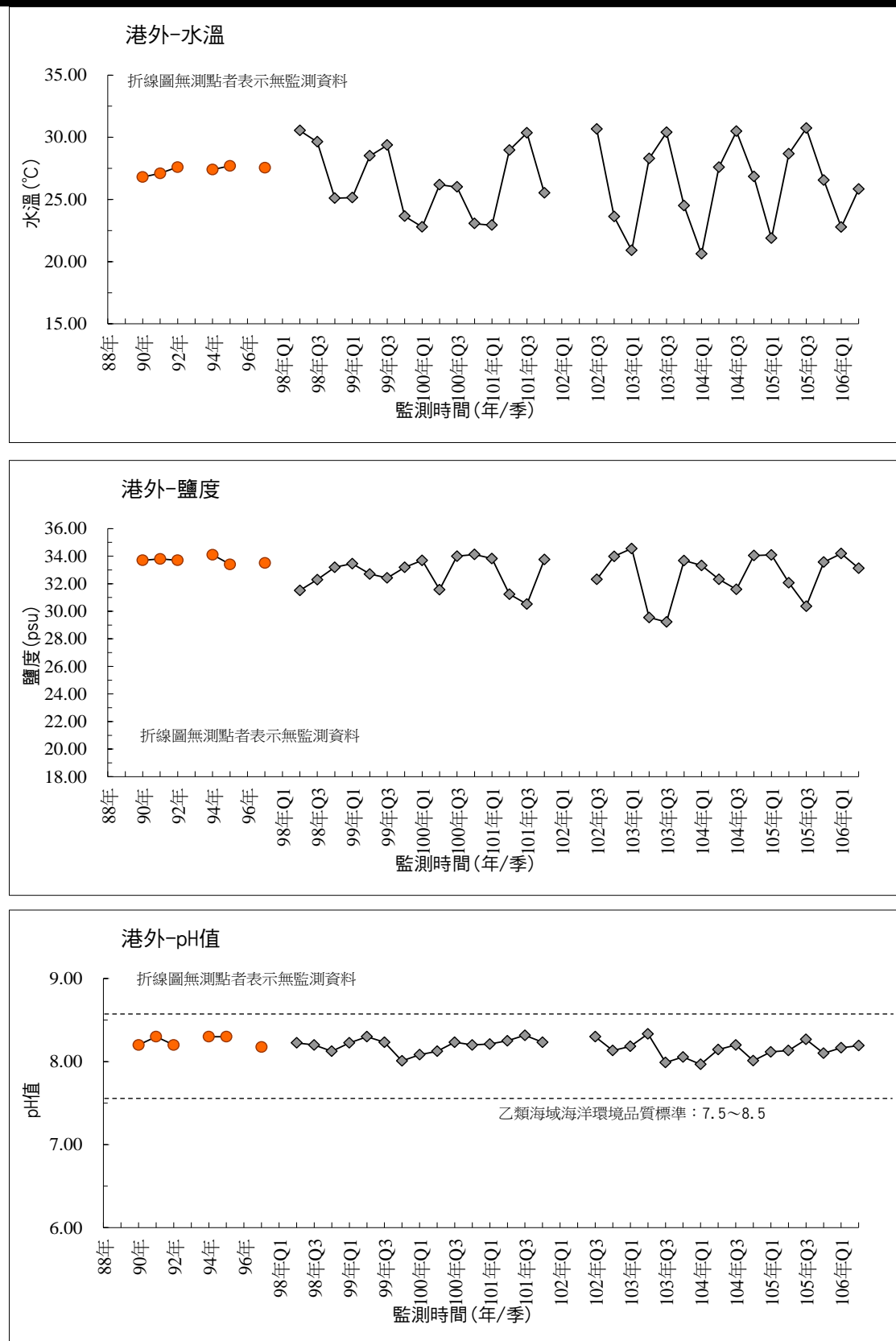


圖 2.2-3 歷次各季港外水質監測趨勢圖(1/9)

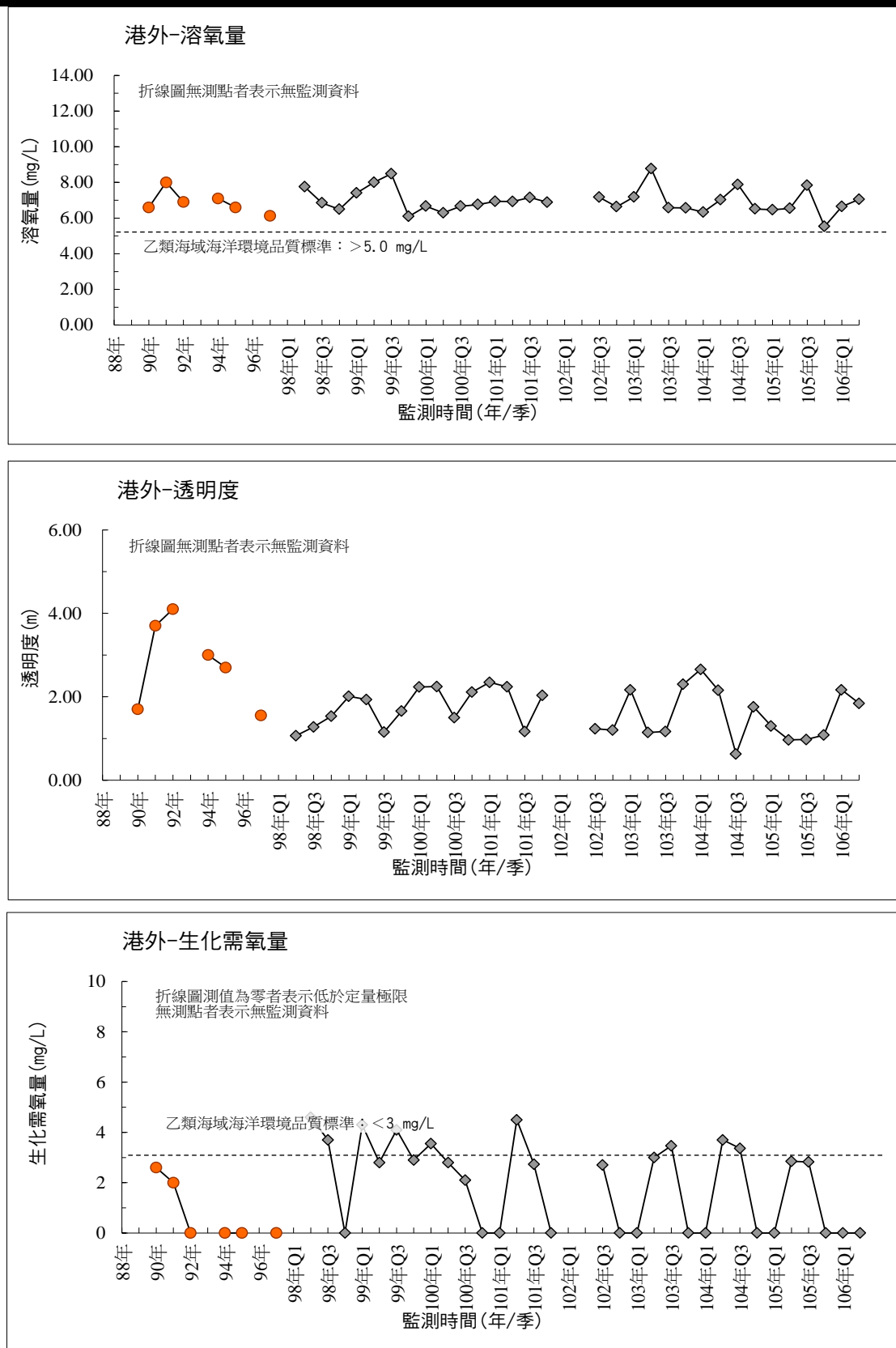


圖 2.2-3 歷次各季港外水質監測趨勢圖(2/9)

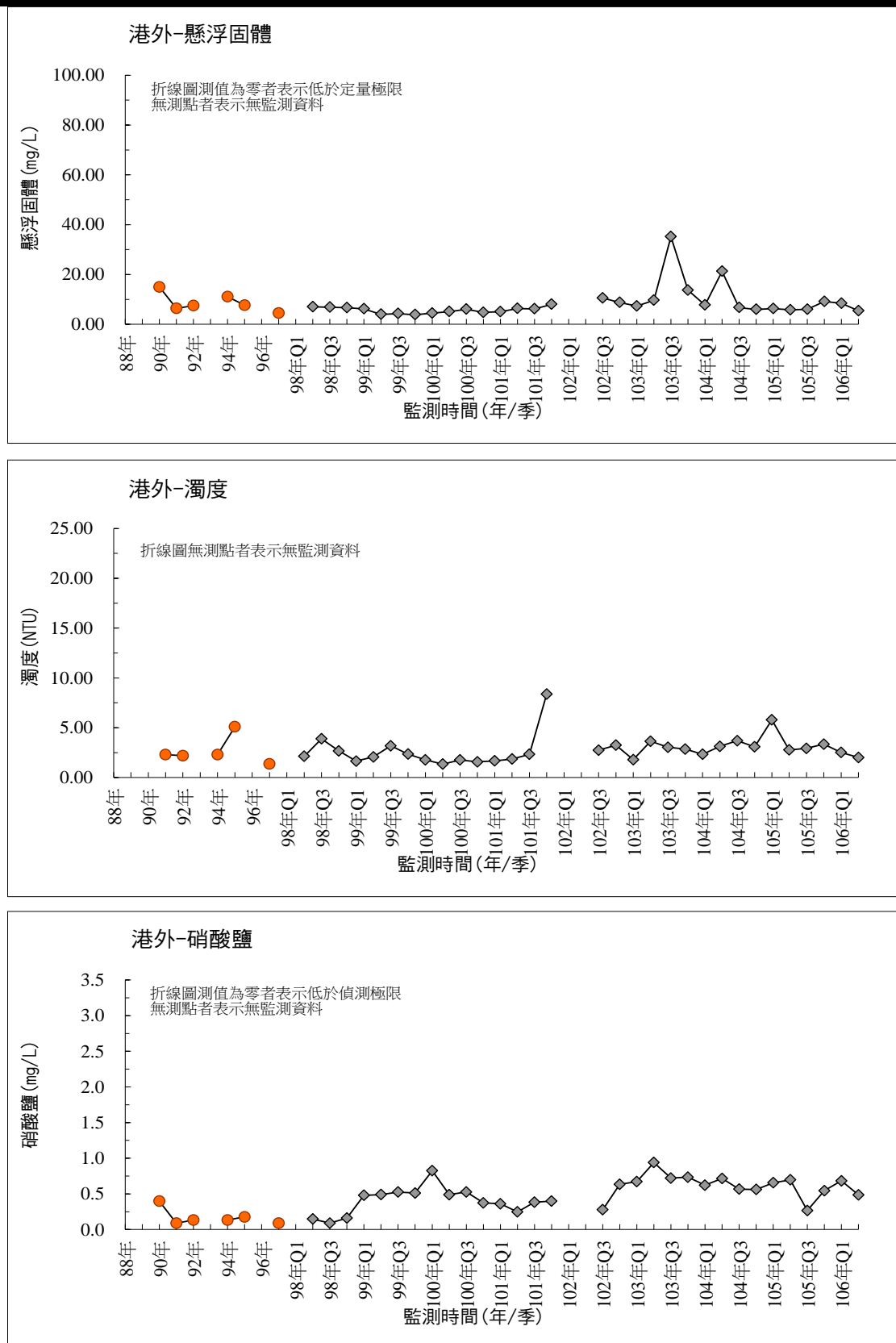


圖 2.2-3 歷次各季港外水質監測趨勢圖(3/9)

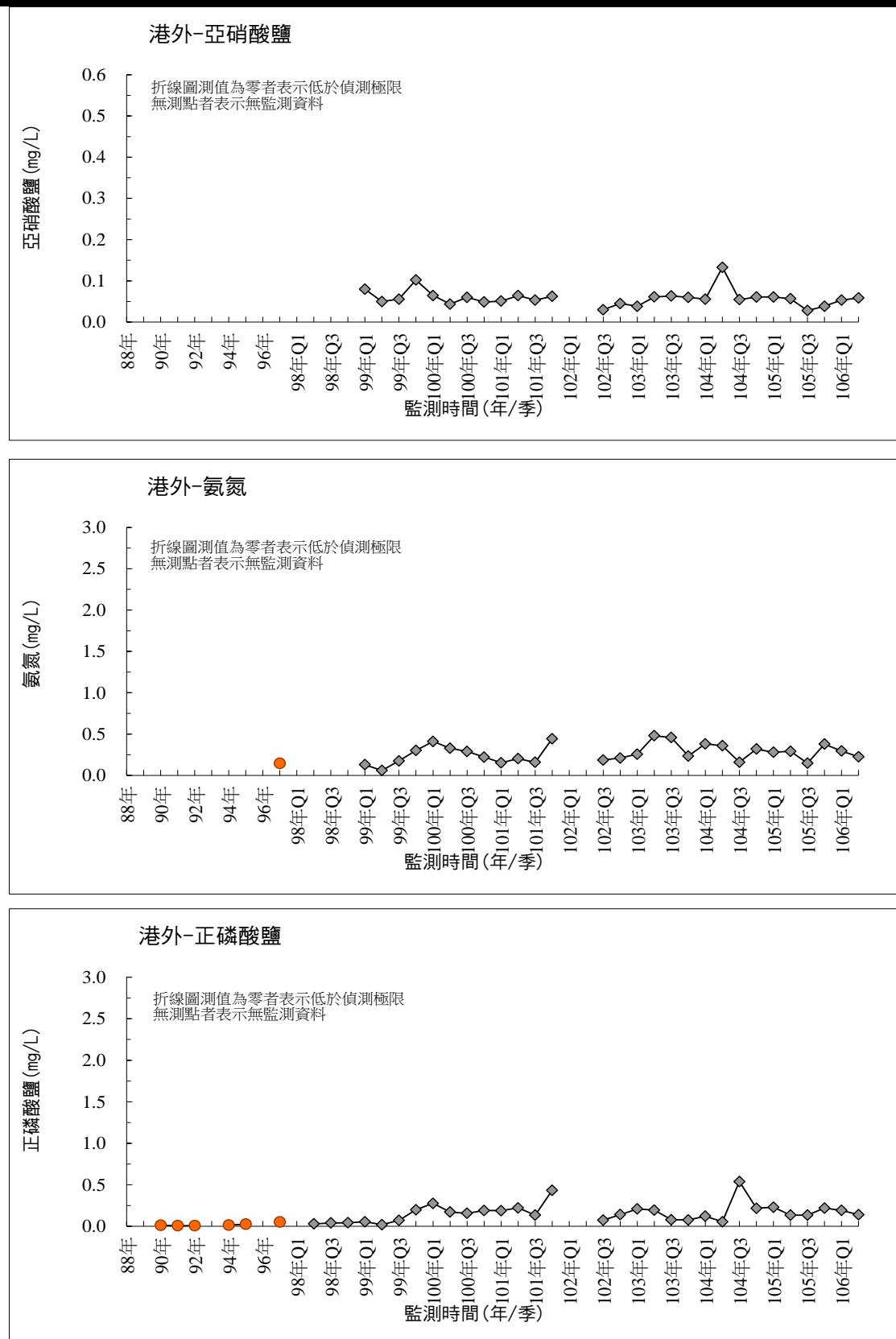


圖 2.2-3 歷次各季港外水質監測趨勢圖(4/9)

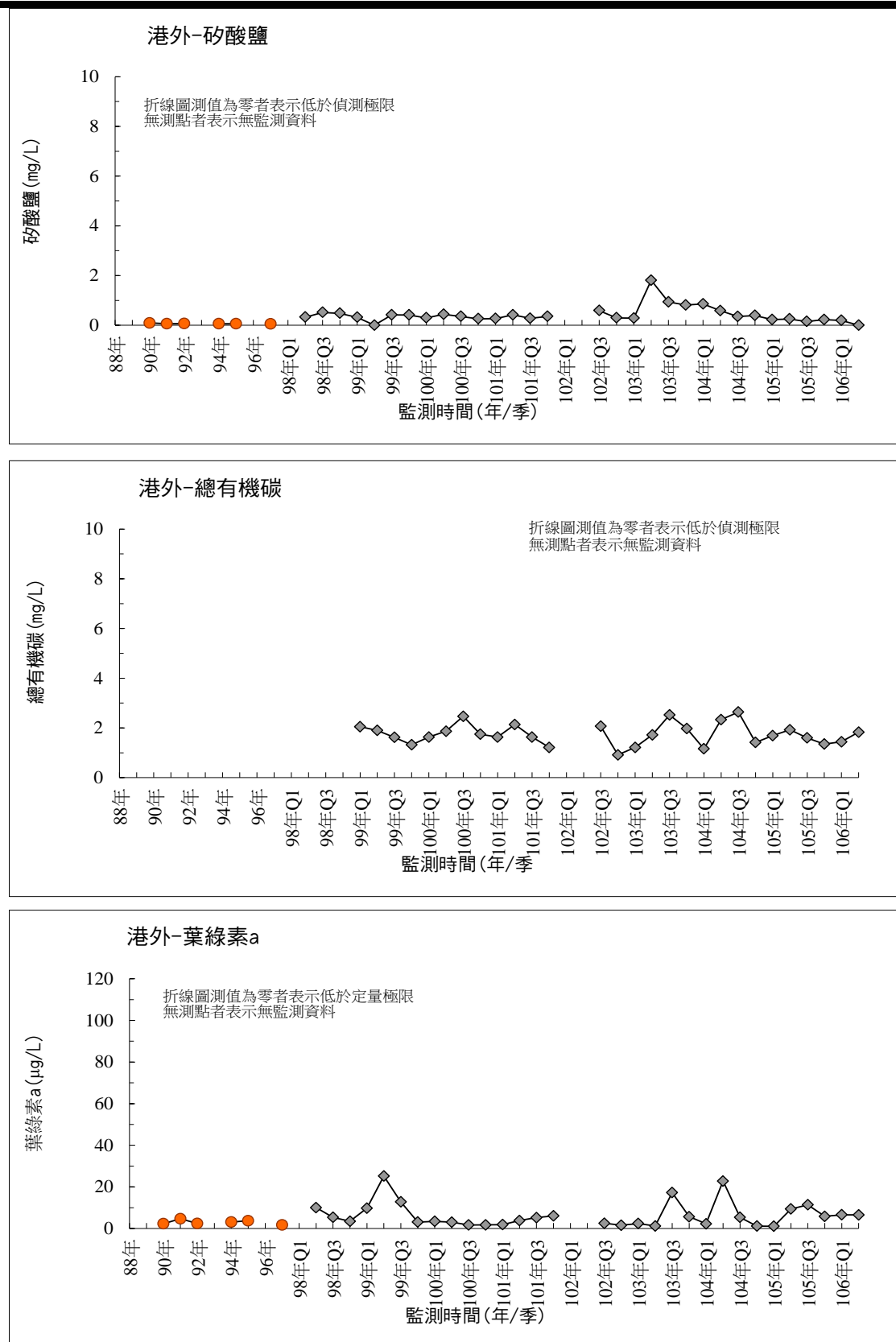


圖 2.2-3 歷次各季港外水質監測趨勢圖(5/9)

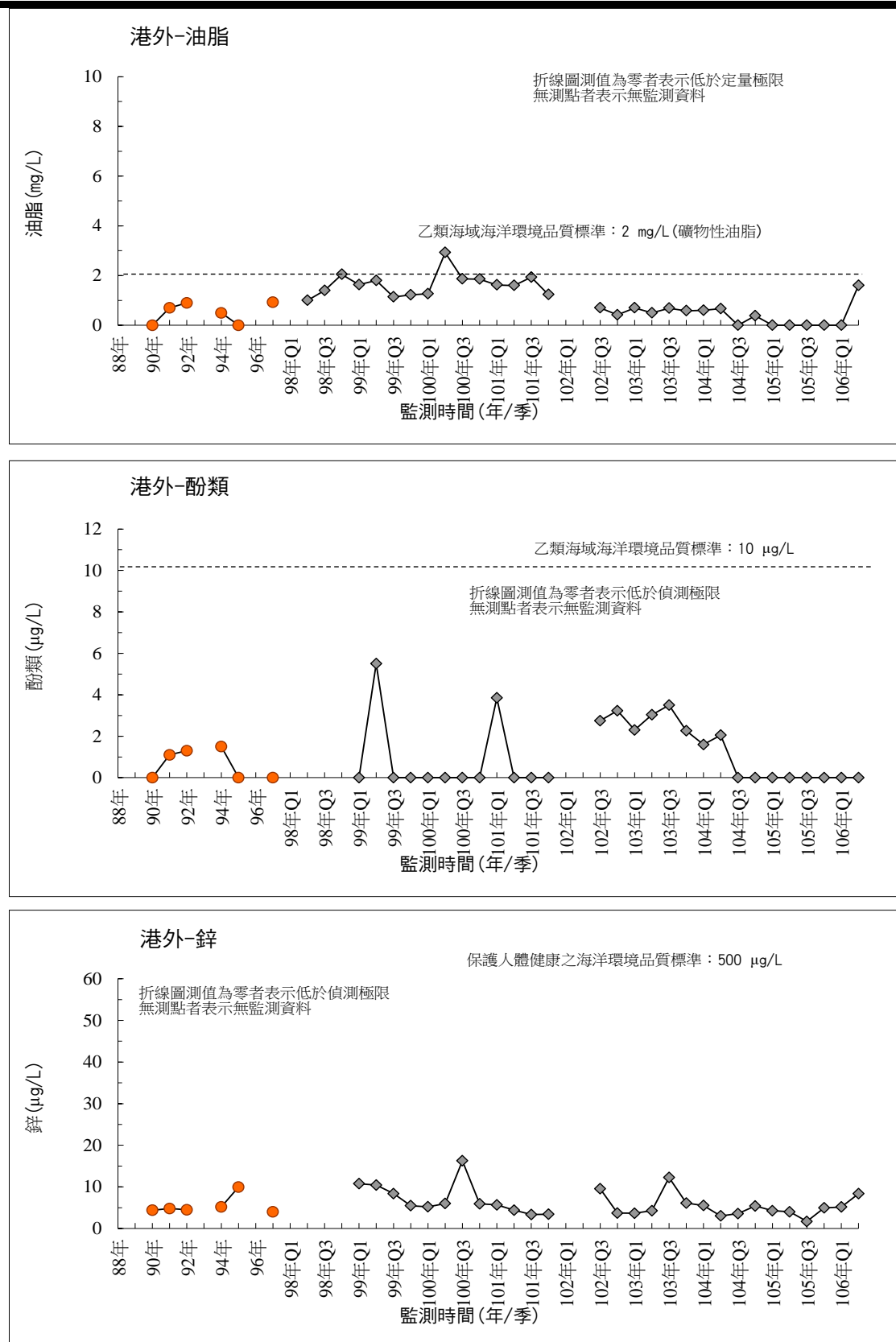


圖 2.2-3 歷次各季港外水質監測趨勢圖(6/9)

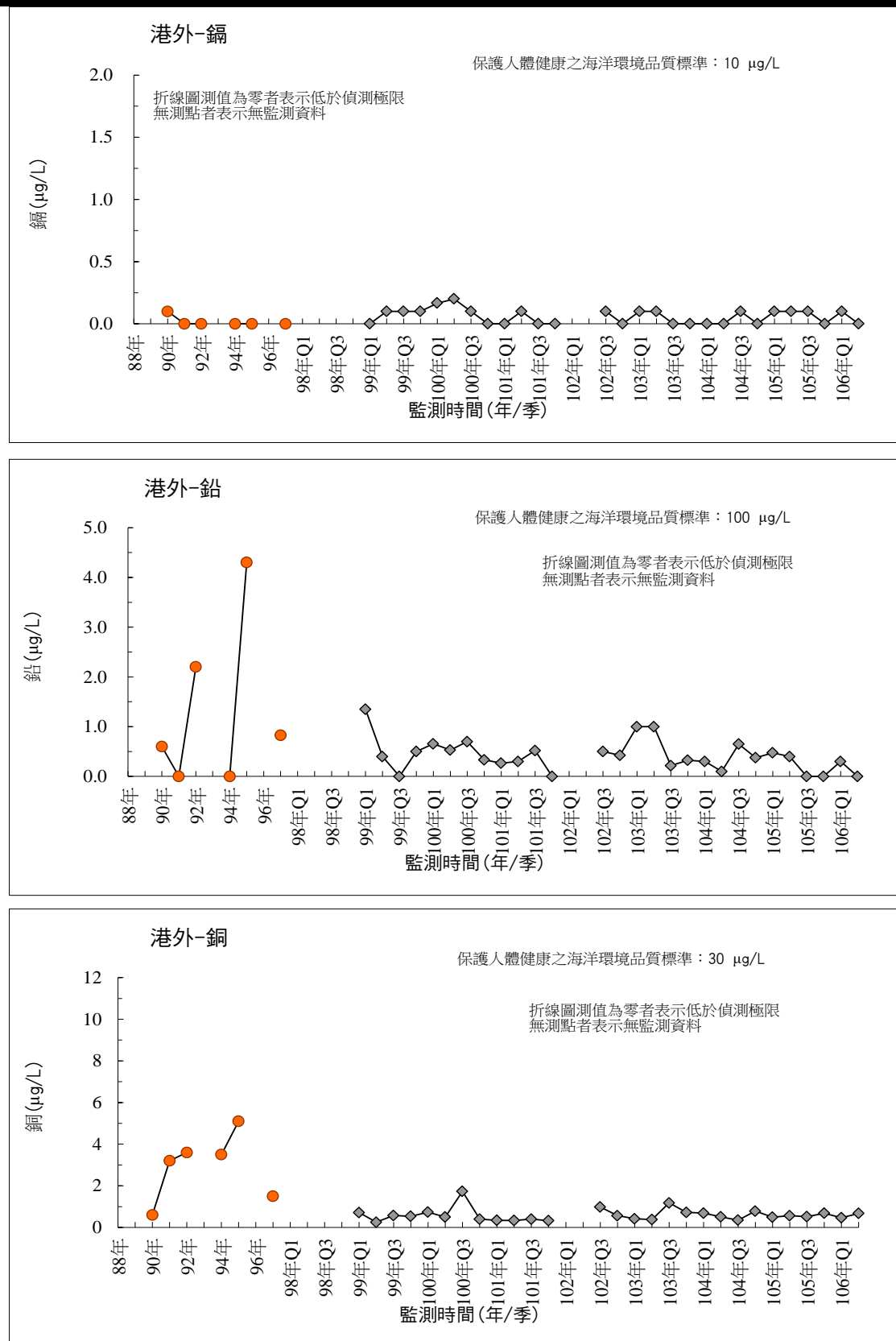


圖 2.2-3 歷次各季港外水質監測趨勢圖(7/9)

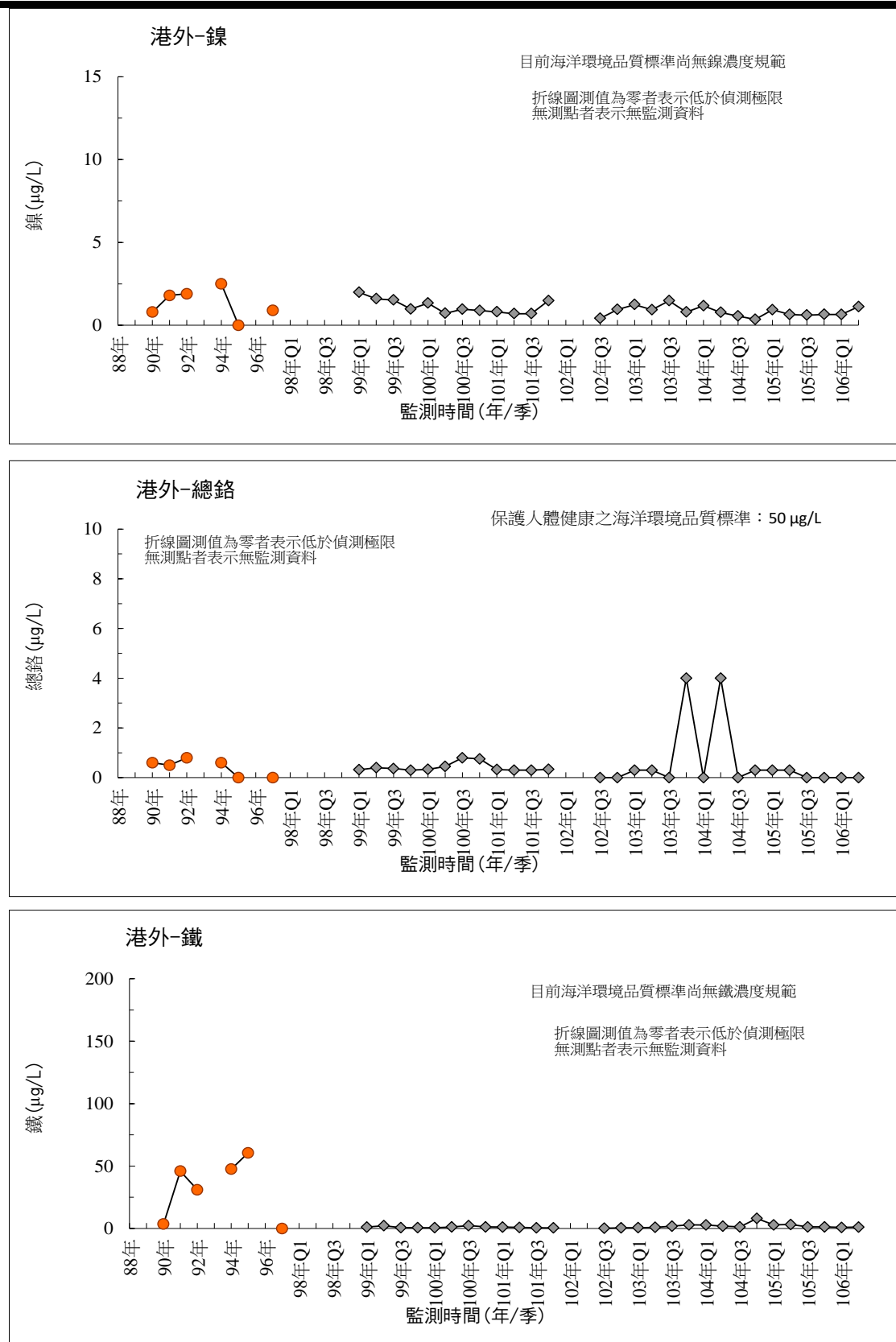


圖 2.2-3 歷次各季港外水質監測趨勢圖(8/9)

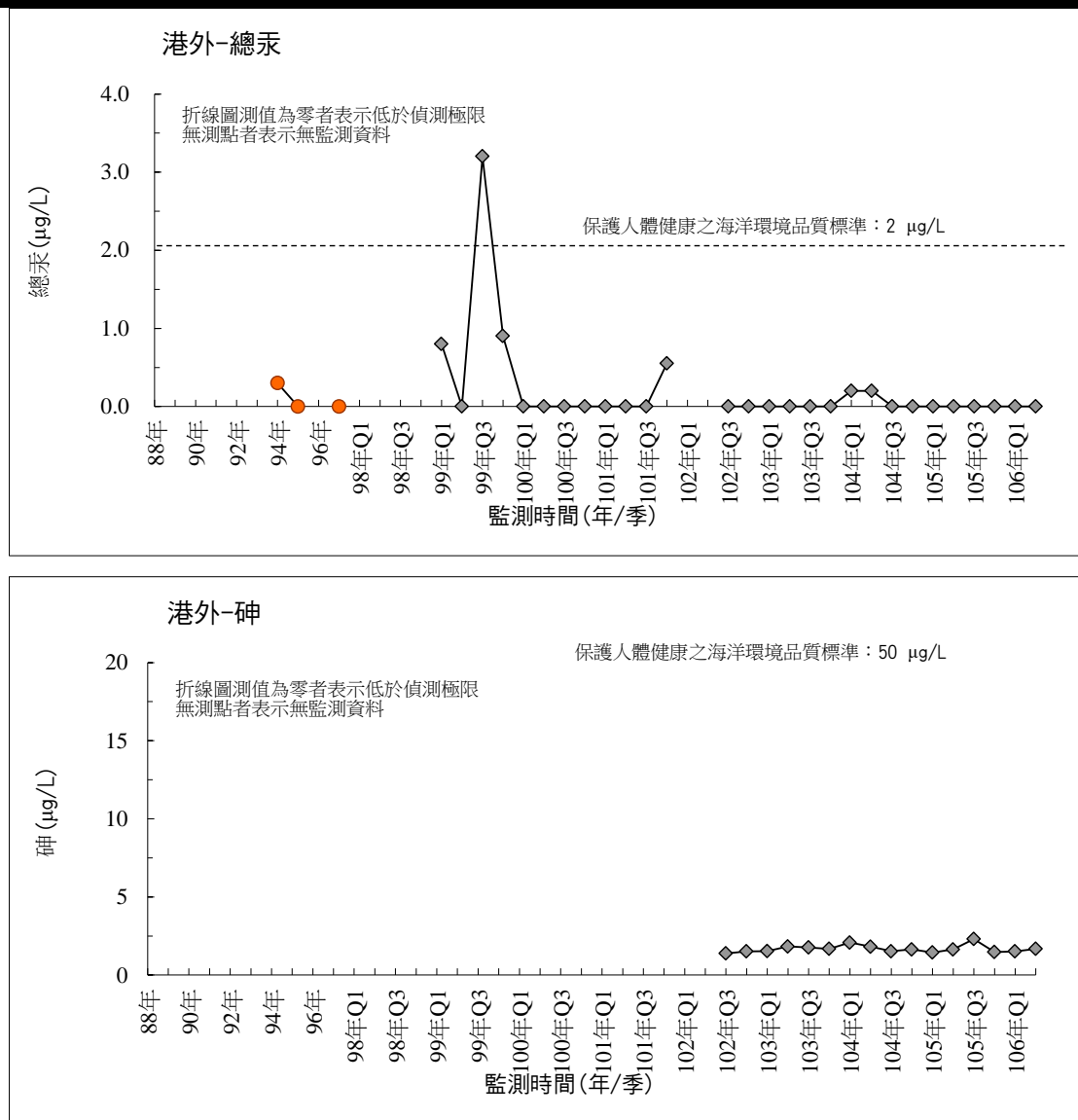


圖 2.2-3 歷次各季港外水質監測趨勢圖(9/9)

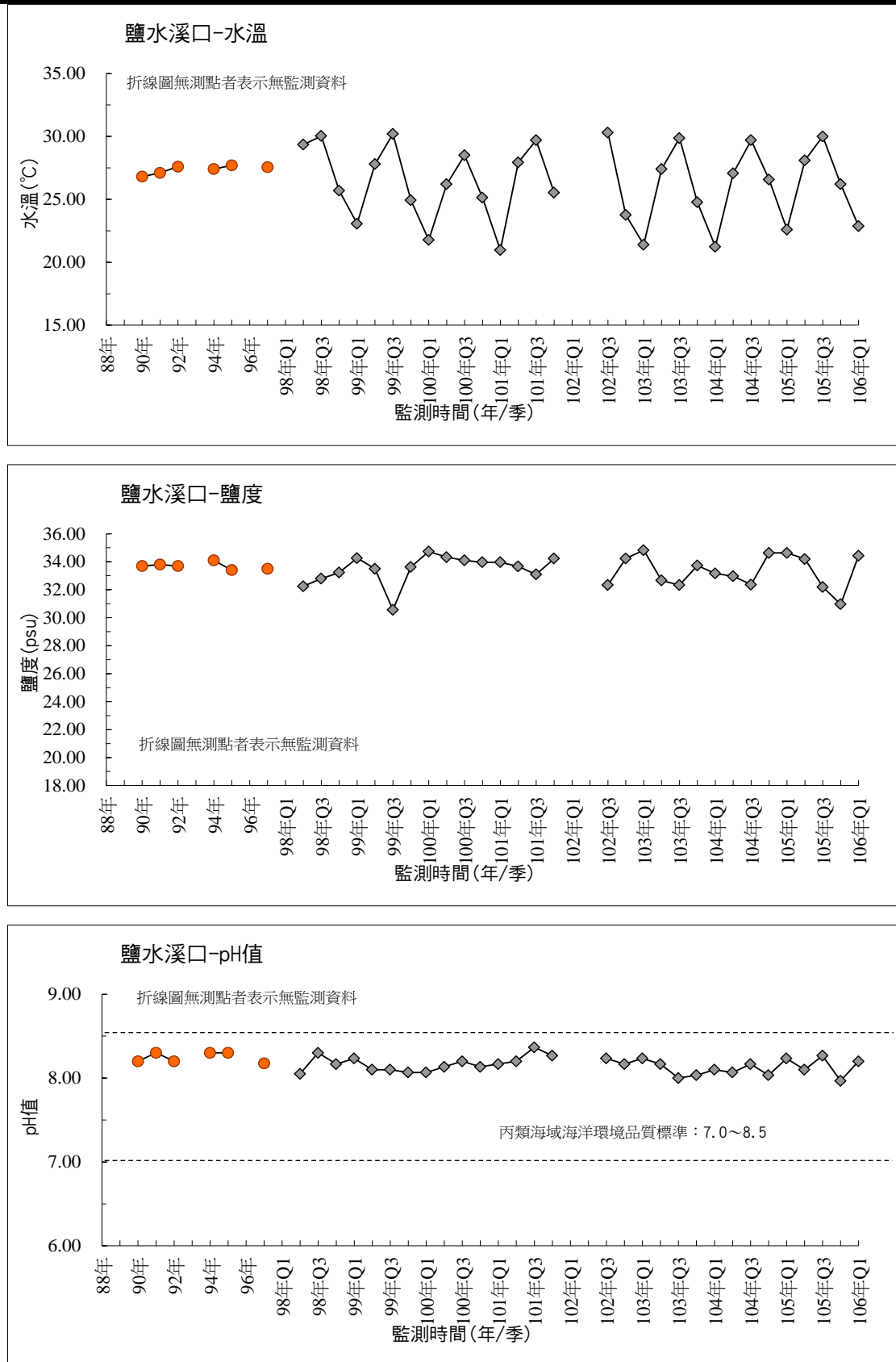


圖 2.2-4 歷次各季鹽水溪口水質監測趨勢圖(1/9)

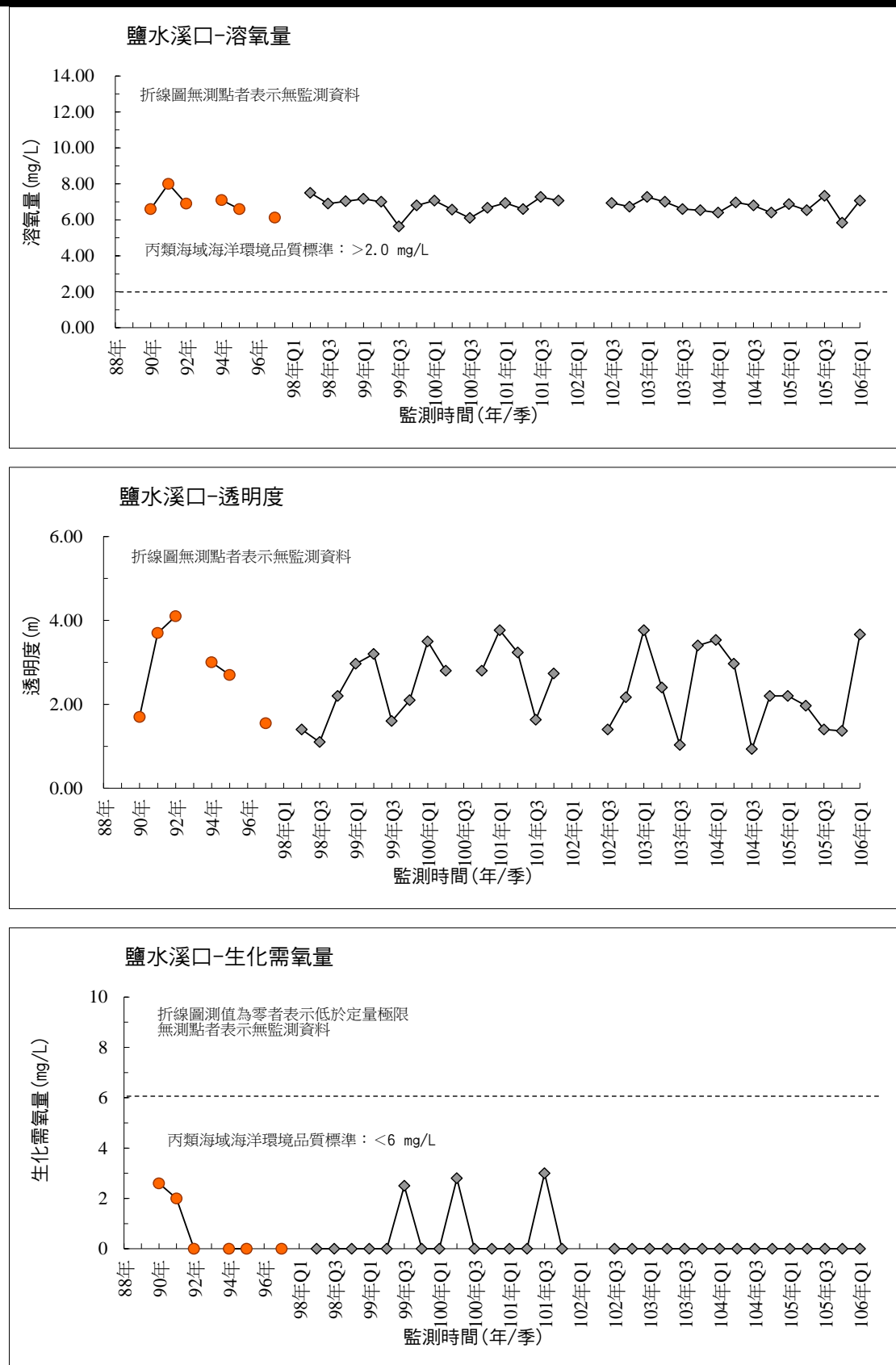


圖 2.2-4 歷次各季鹽水溪口水質監測趨勢圖(2/9)

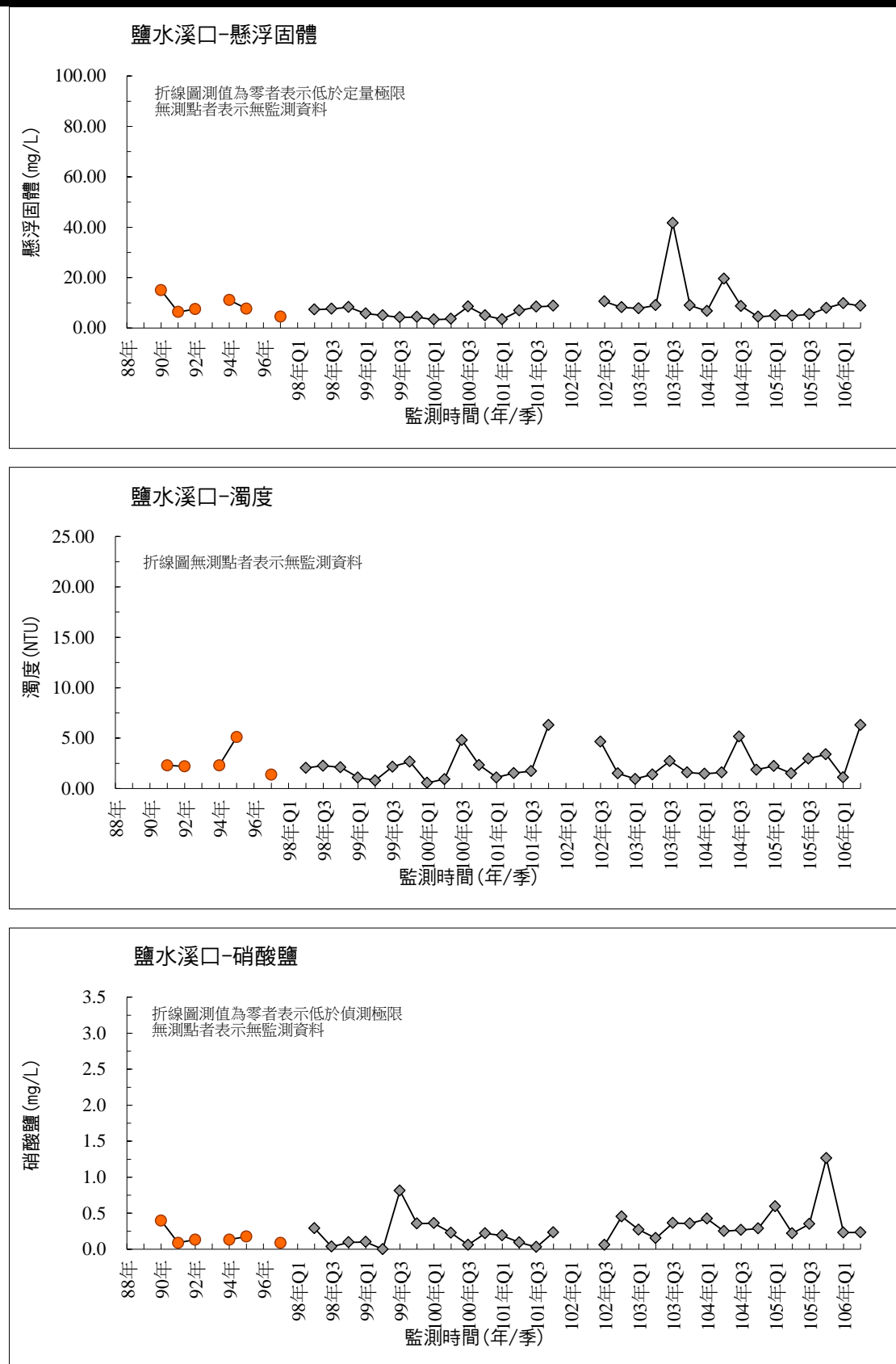


圖 2.2-4 歷次各季鹽水溪口水質監測趨勢圖(3/9)

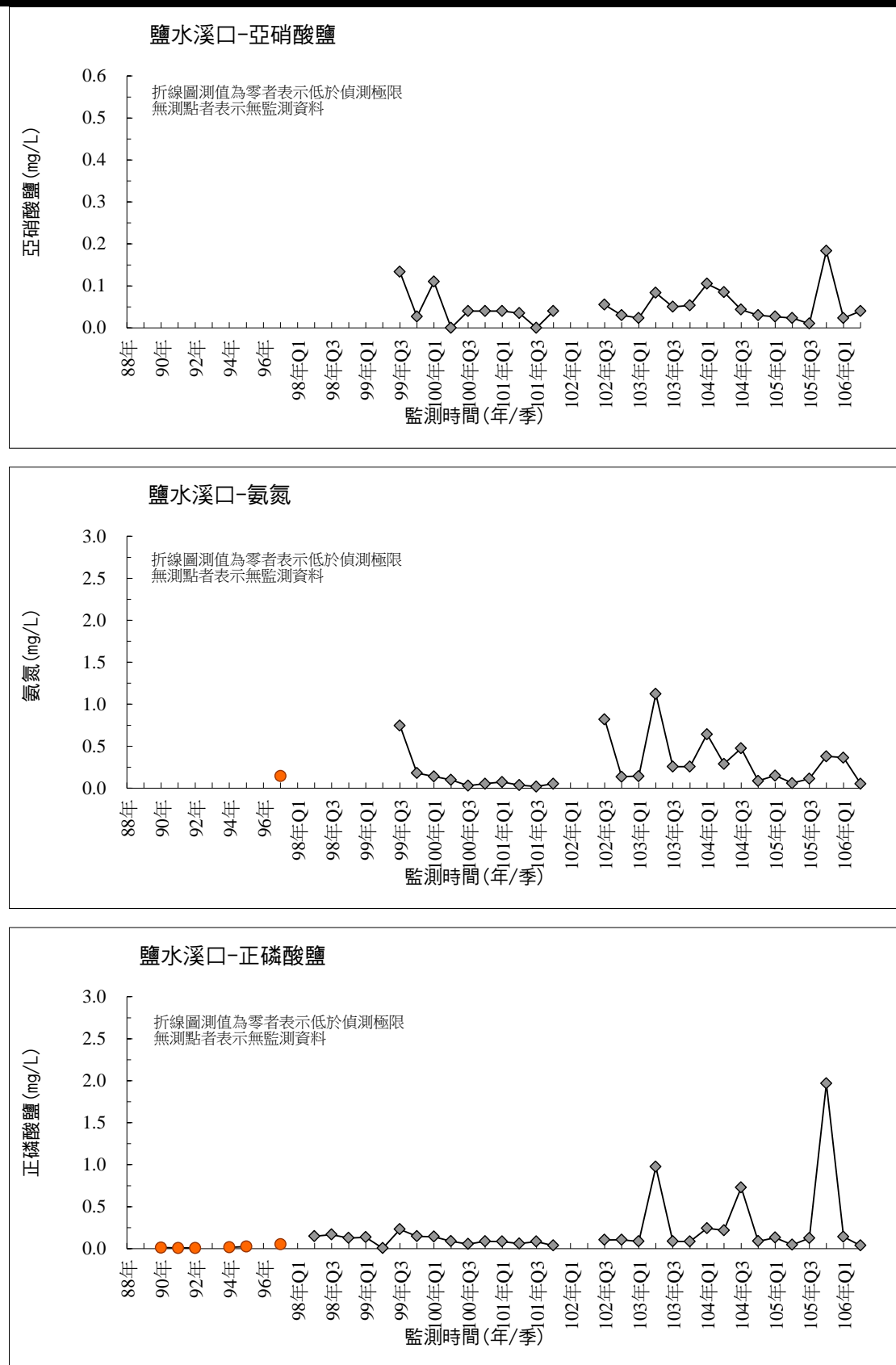


圖 2.2-4 歷次各季鹽水溪口水質監測趨勢圖(4/9)

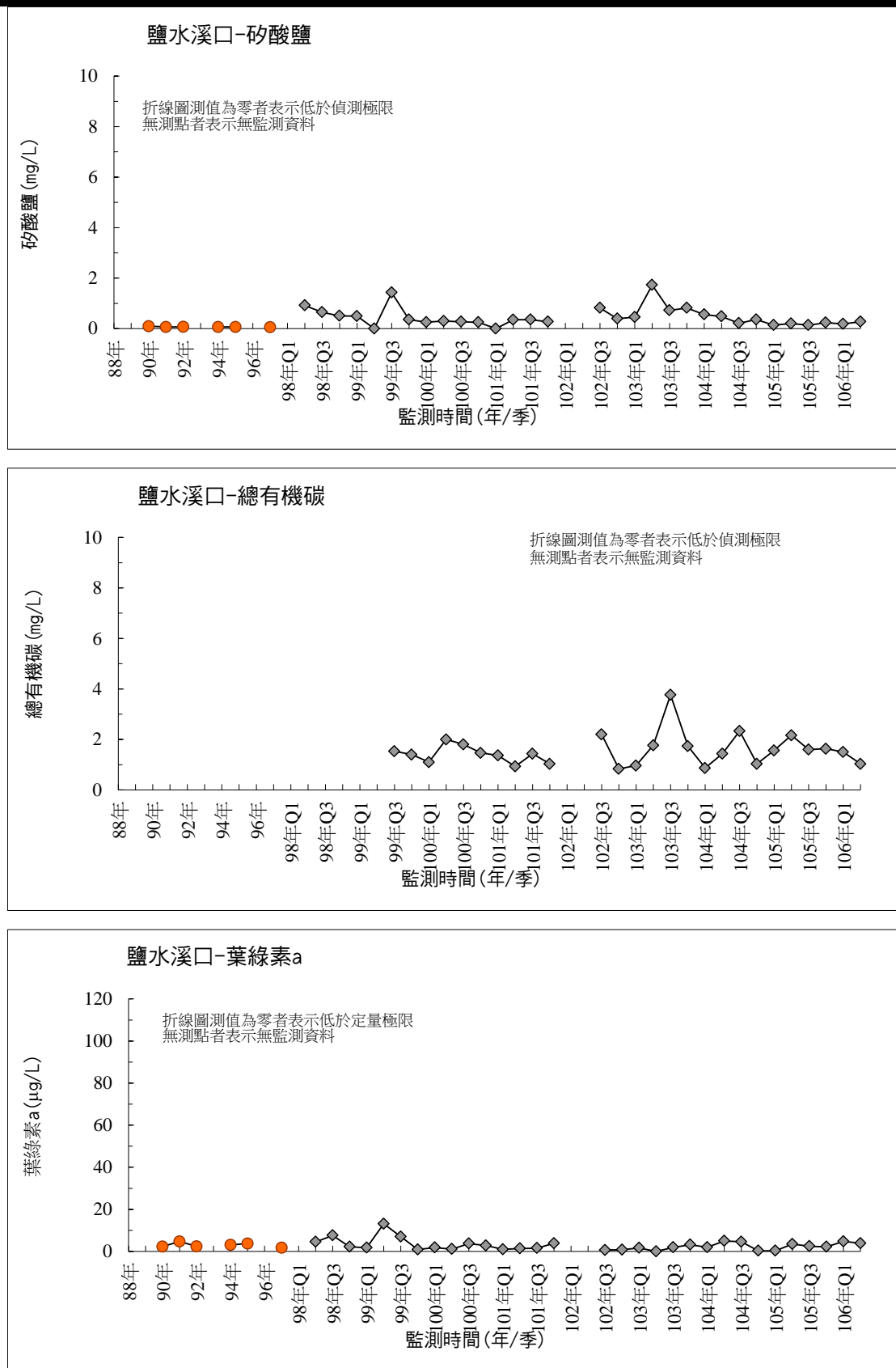


圖 2.2-4 歷次各季鹽水溪口水質監測趨勢圖(5/9)

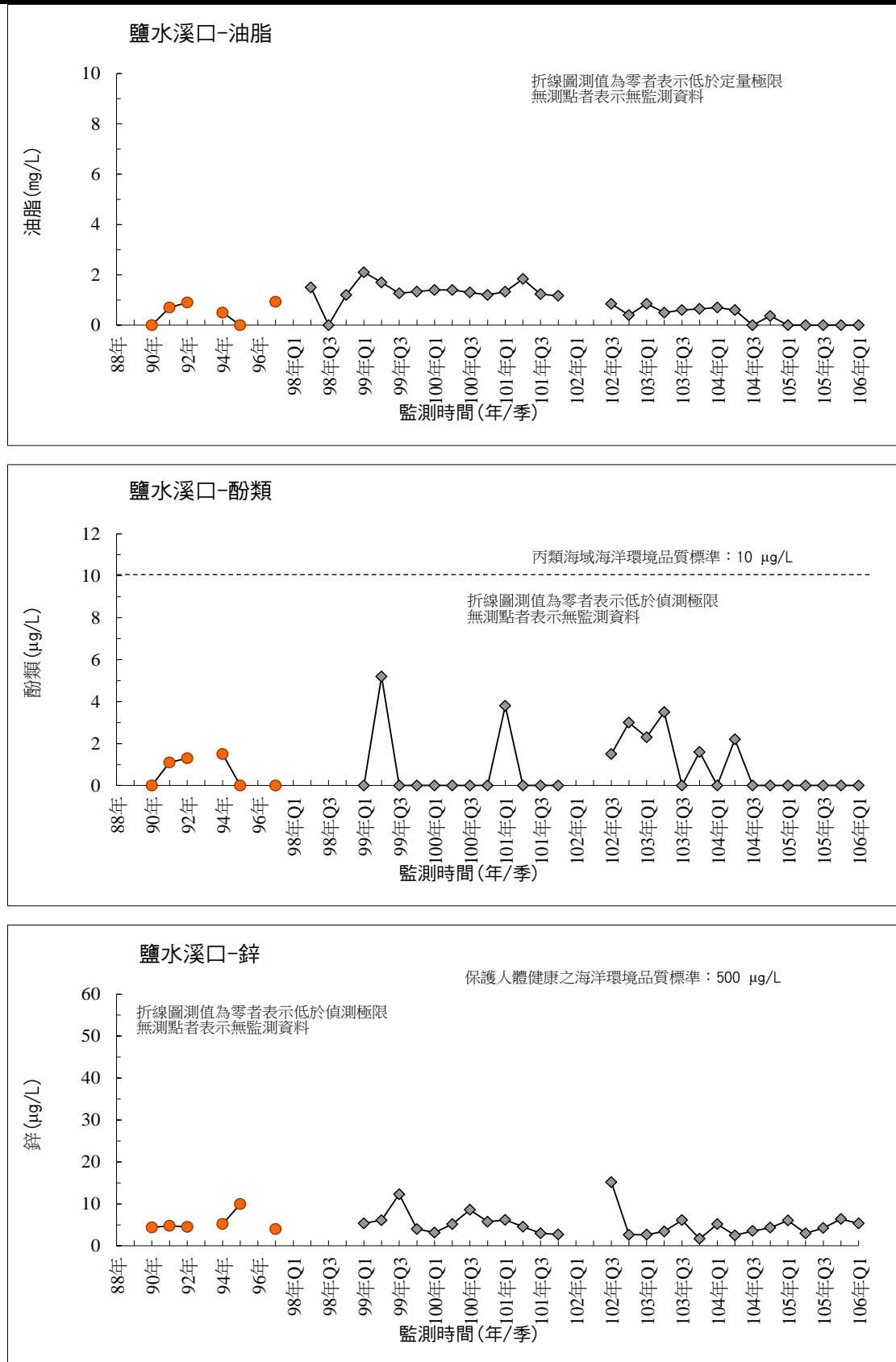


圖 2.2-4 歷次各季鹽水溪口水質監測趨勢圖(6/9)

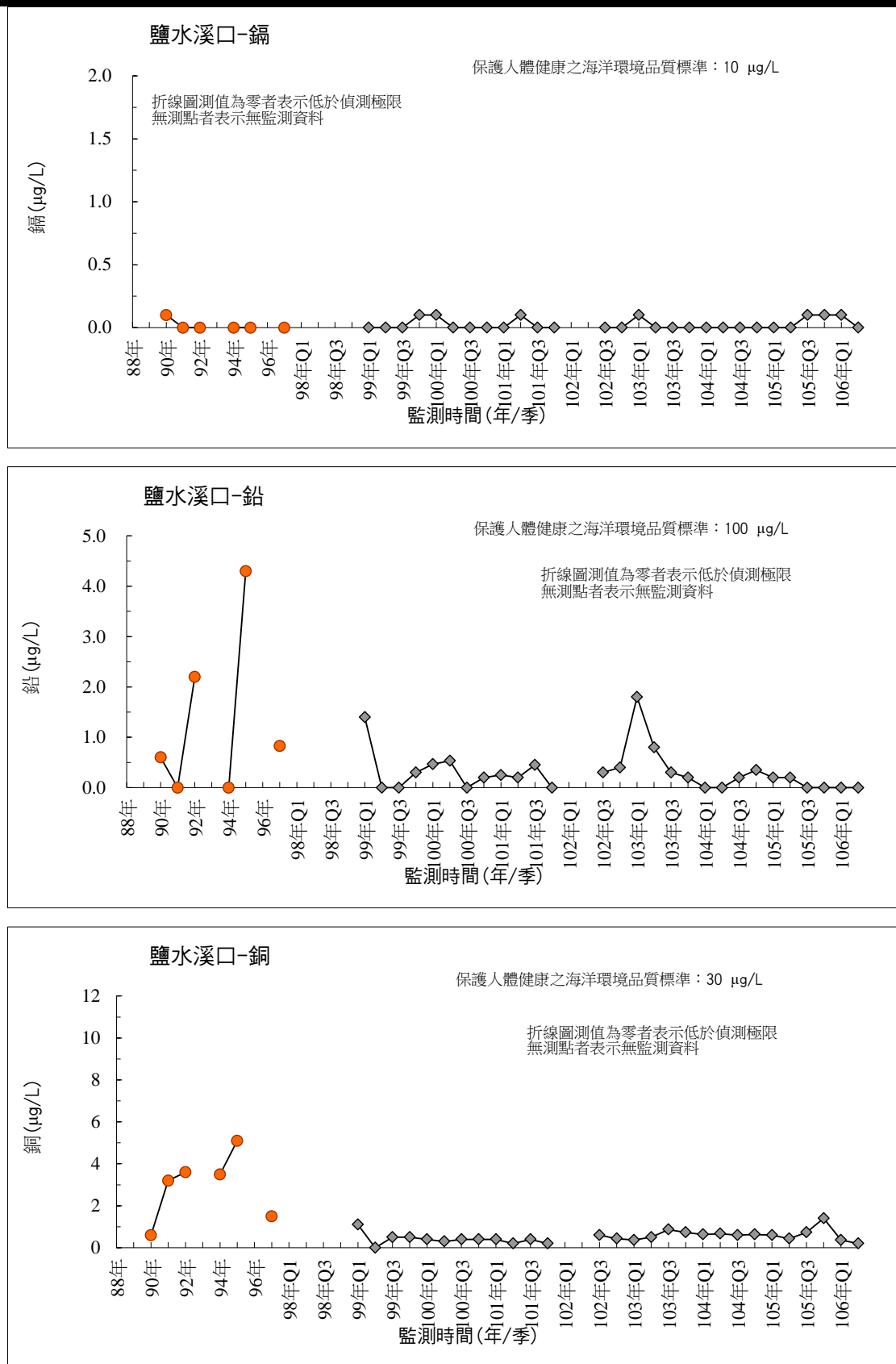


圖 2.2-4 歷次各季鹽水溪口水質監測趨勢圖(7/9)

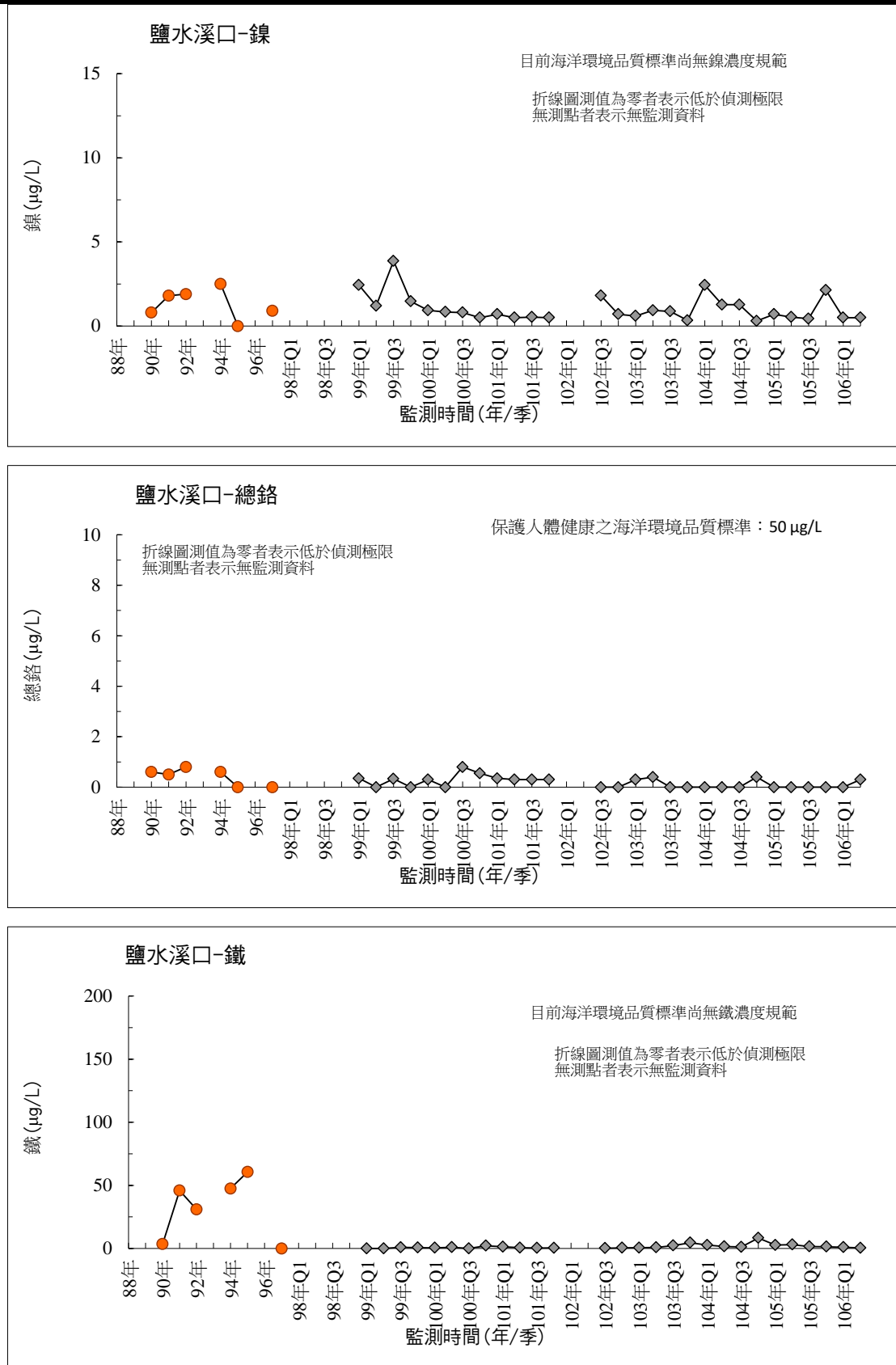


圖 2.2-4 歷次各季鹽水溪口水質監測趨勢圖(8/9)

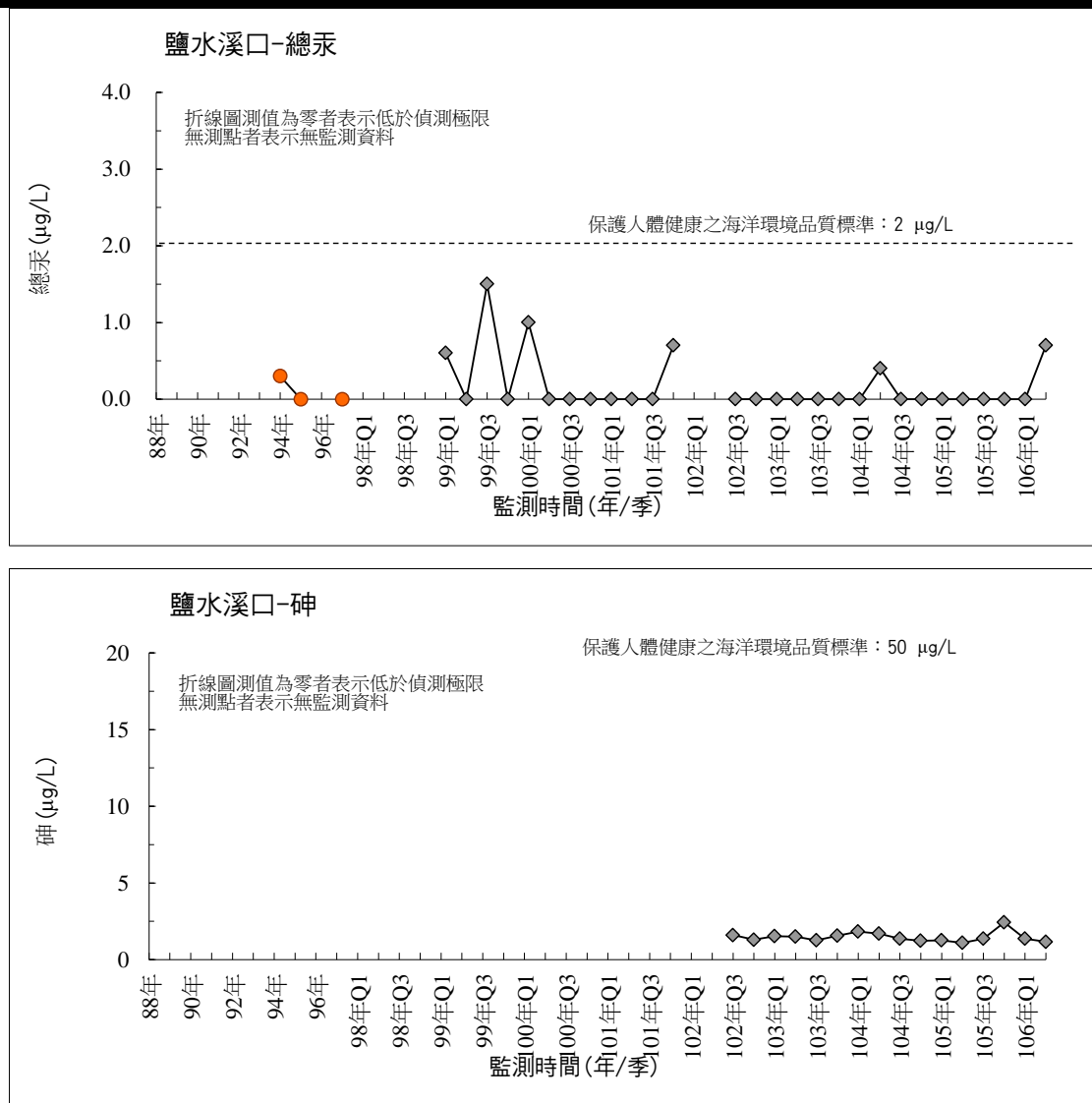


圖 2.2-4 歷次各季鹽水溪口水質監測趨勢圖(9/9)

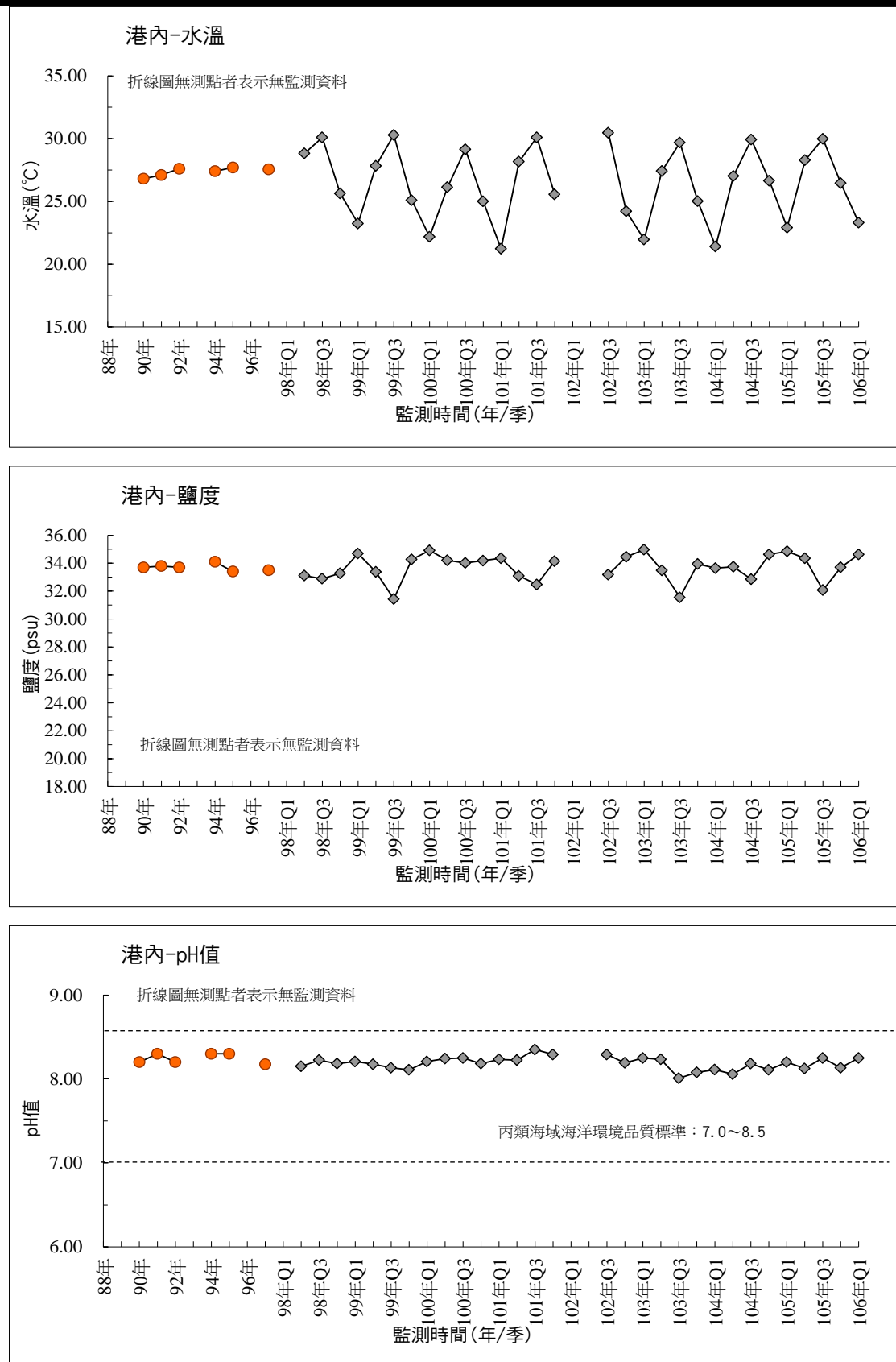


圖 2.2-5 歷次各季港內水質監測趨勢圖(1/9)

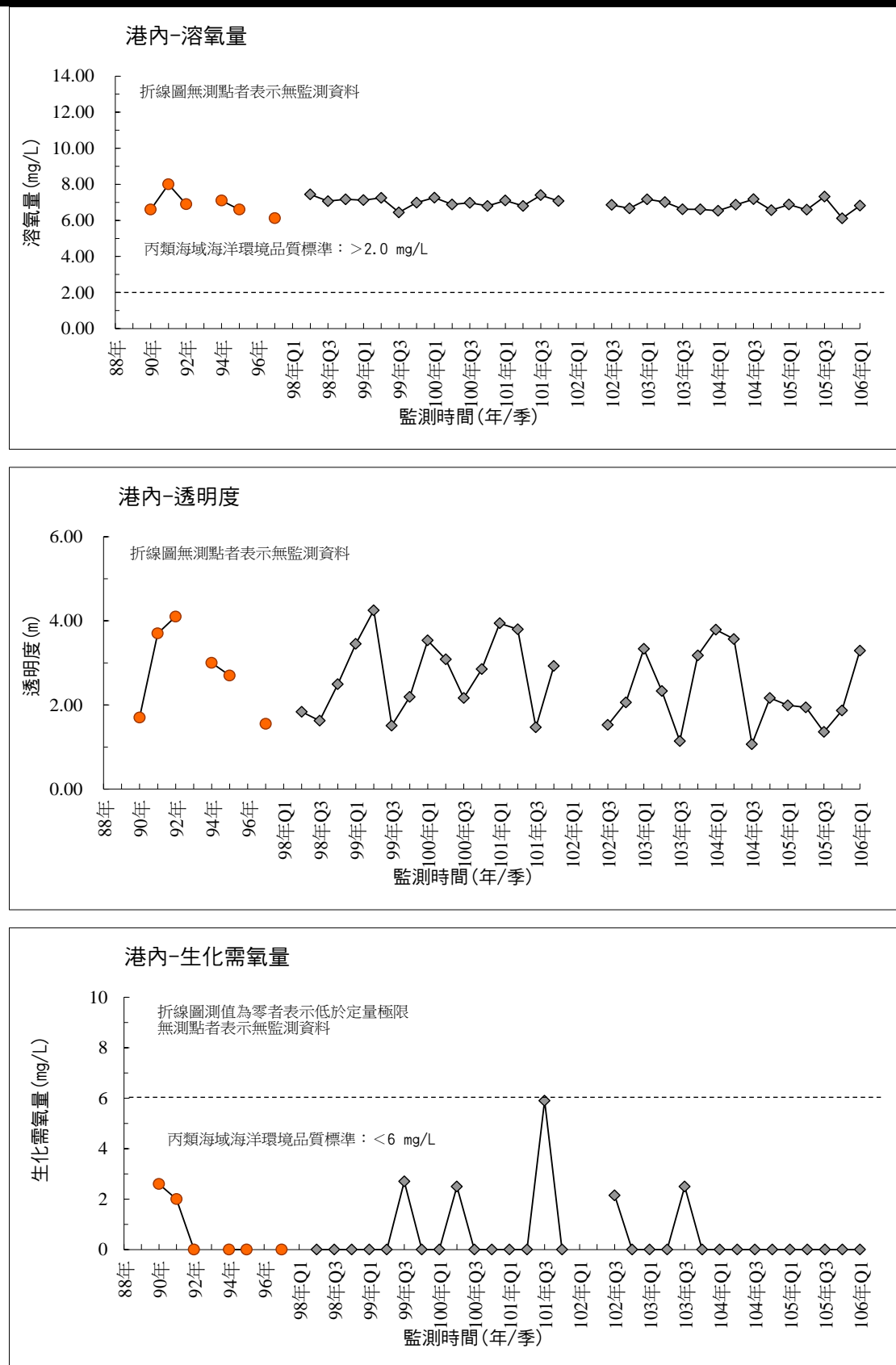


圖 2.2-5 歷次各季港內水質監測趨勢圖(2/9)

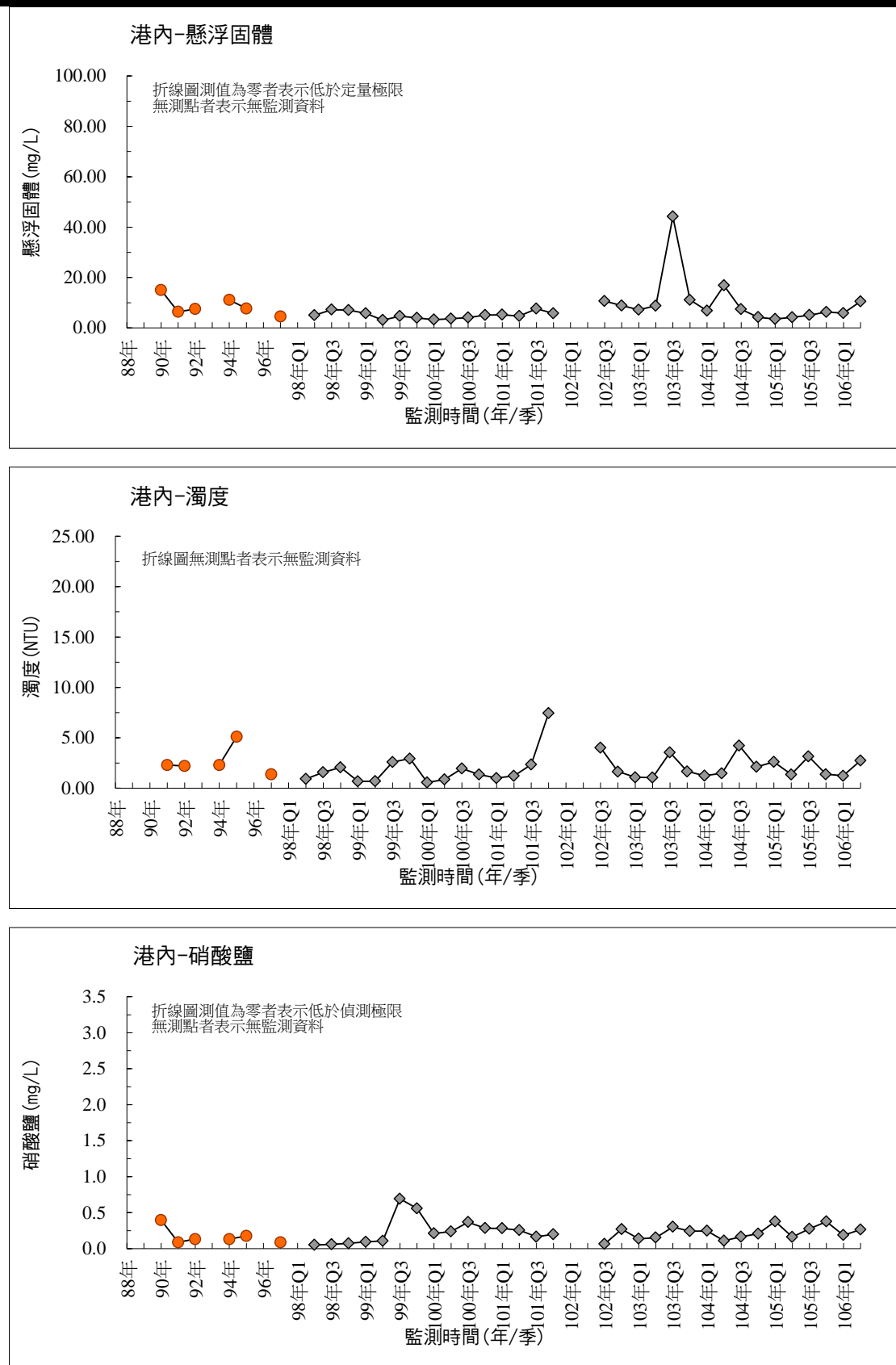


圖 2.2-5 歷次各季港內水質監測趨勢圖(3/9)

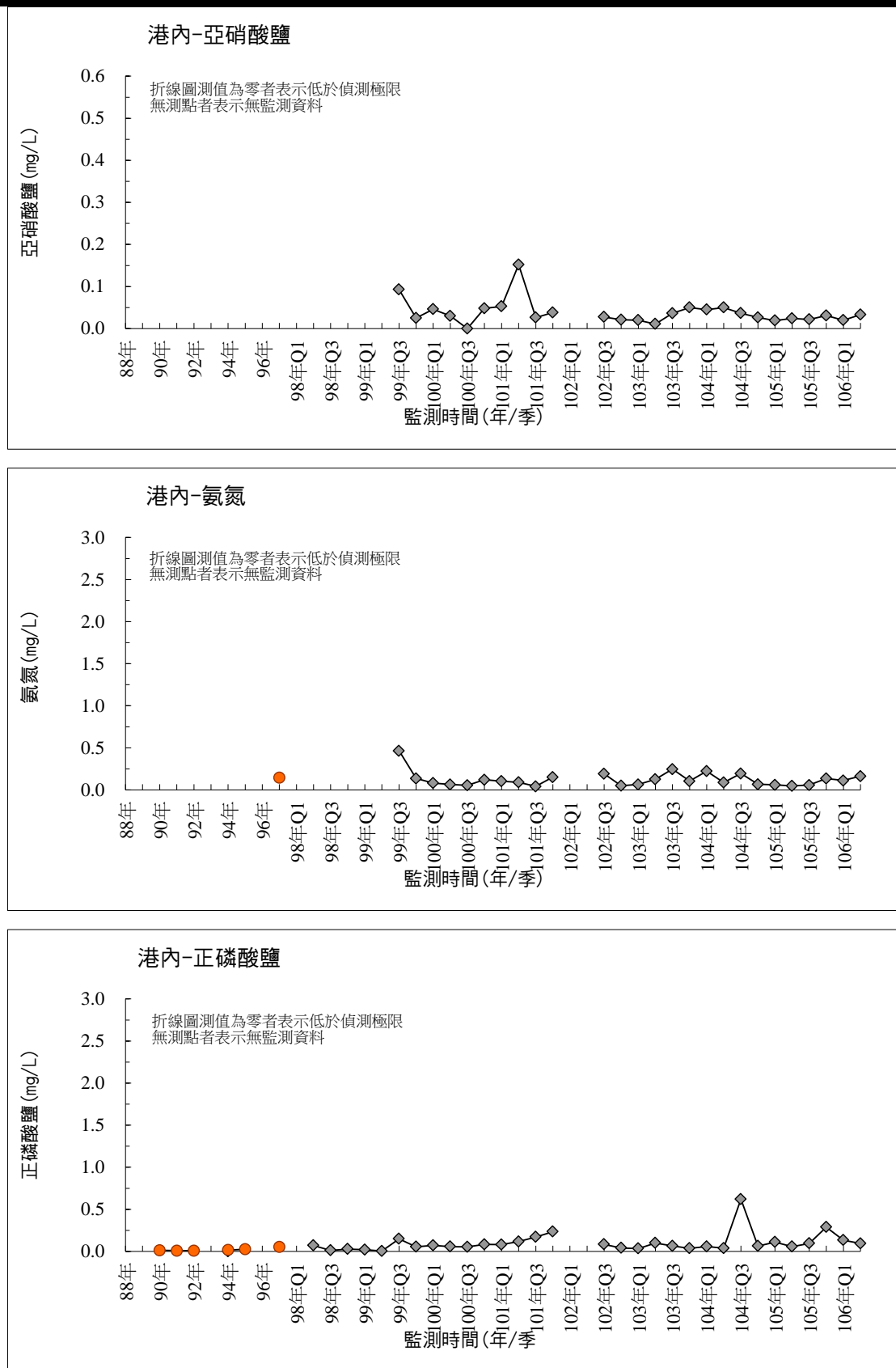


圖 2.2-5 歷次各季港內水質監測趨勢圖(4/9)

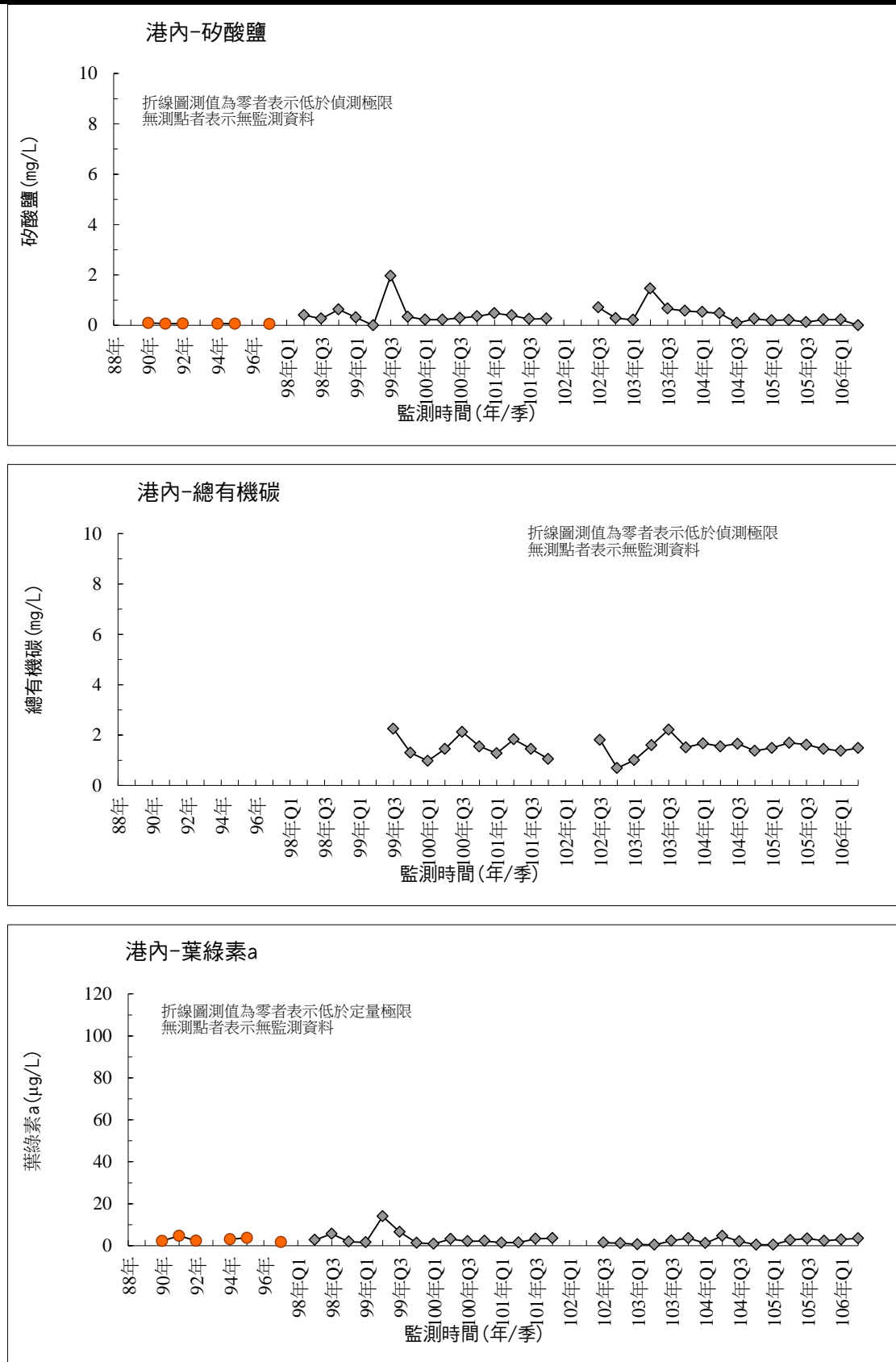


圖 2.2-5 歷次各季港內水質監測趨勢圖(5/9)

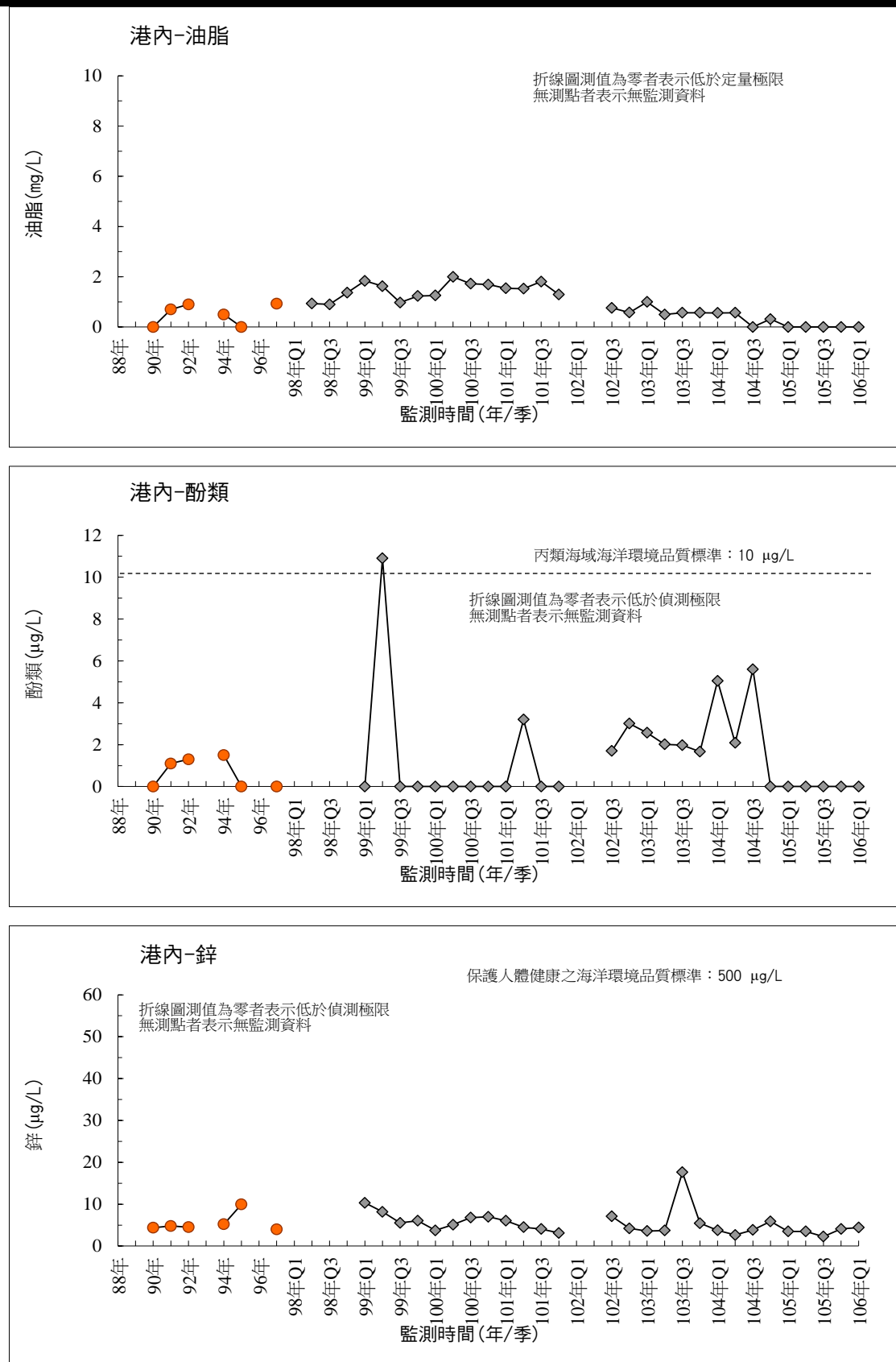


圖 2.2-5 歷次各季港內水質監測趨勢圖(6/9)

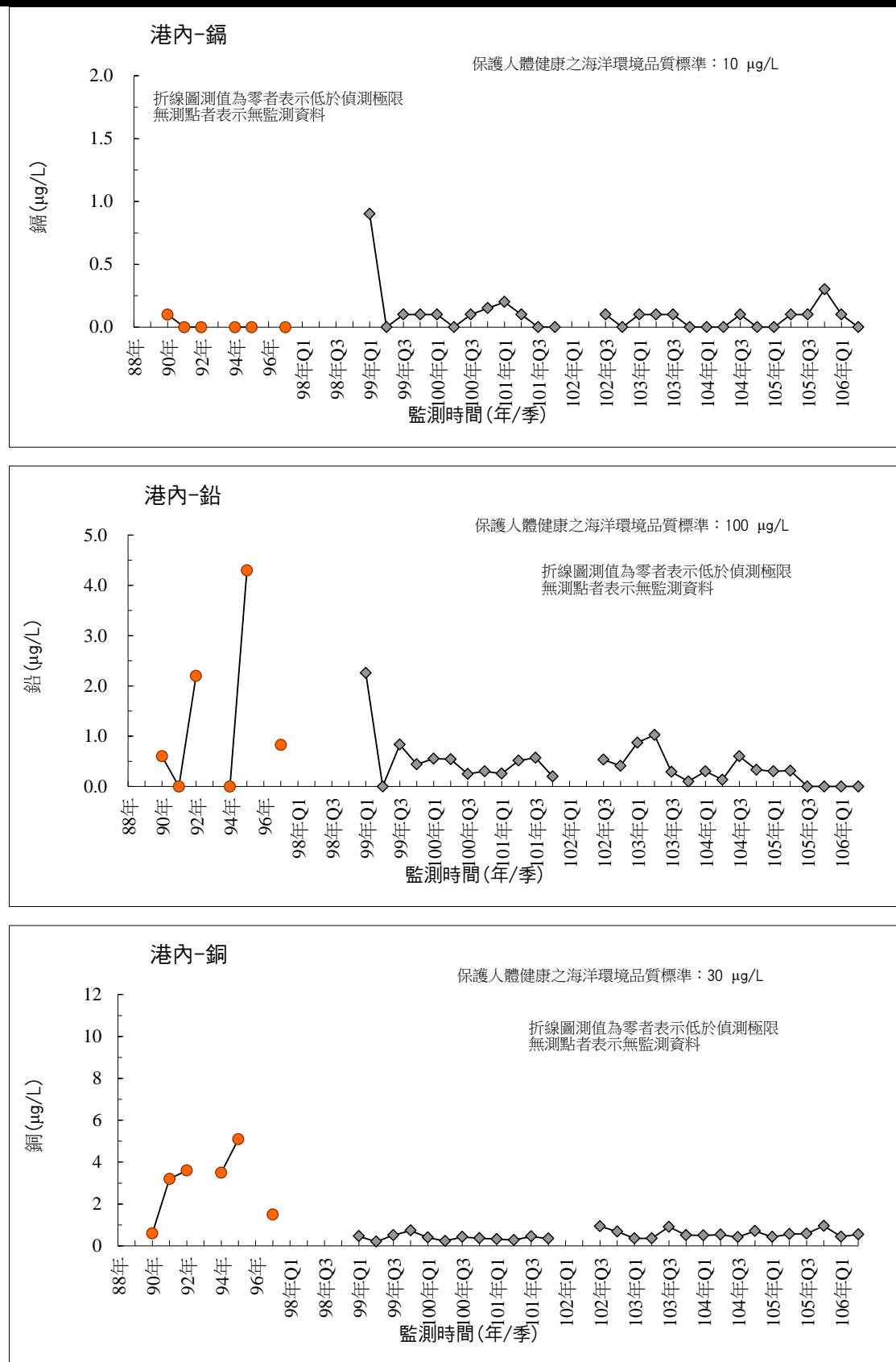


圖 2.2-5 歷次各季港內水質監測趨勢圖(7/9)

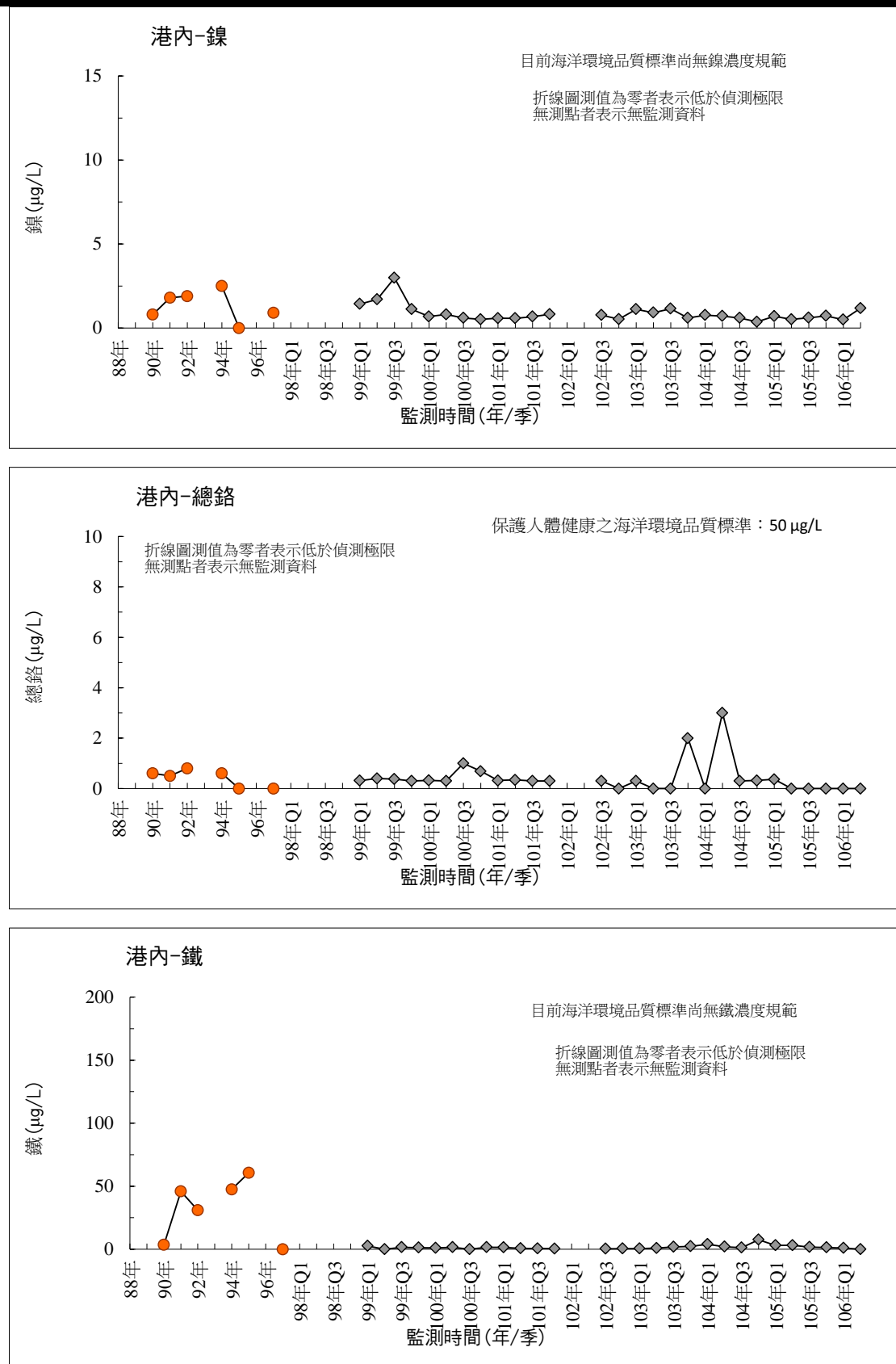


圖 2.2-5 歷次各季港內水質監測趨勢圖(8/9)

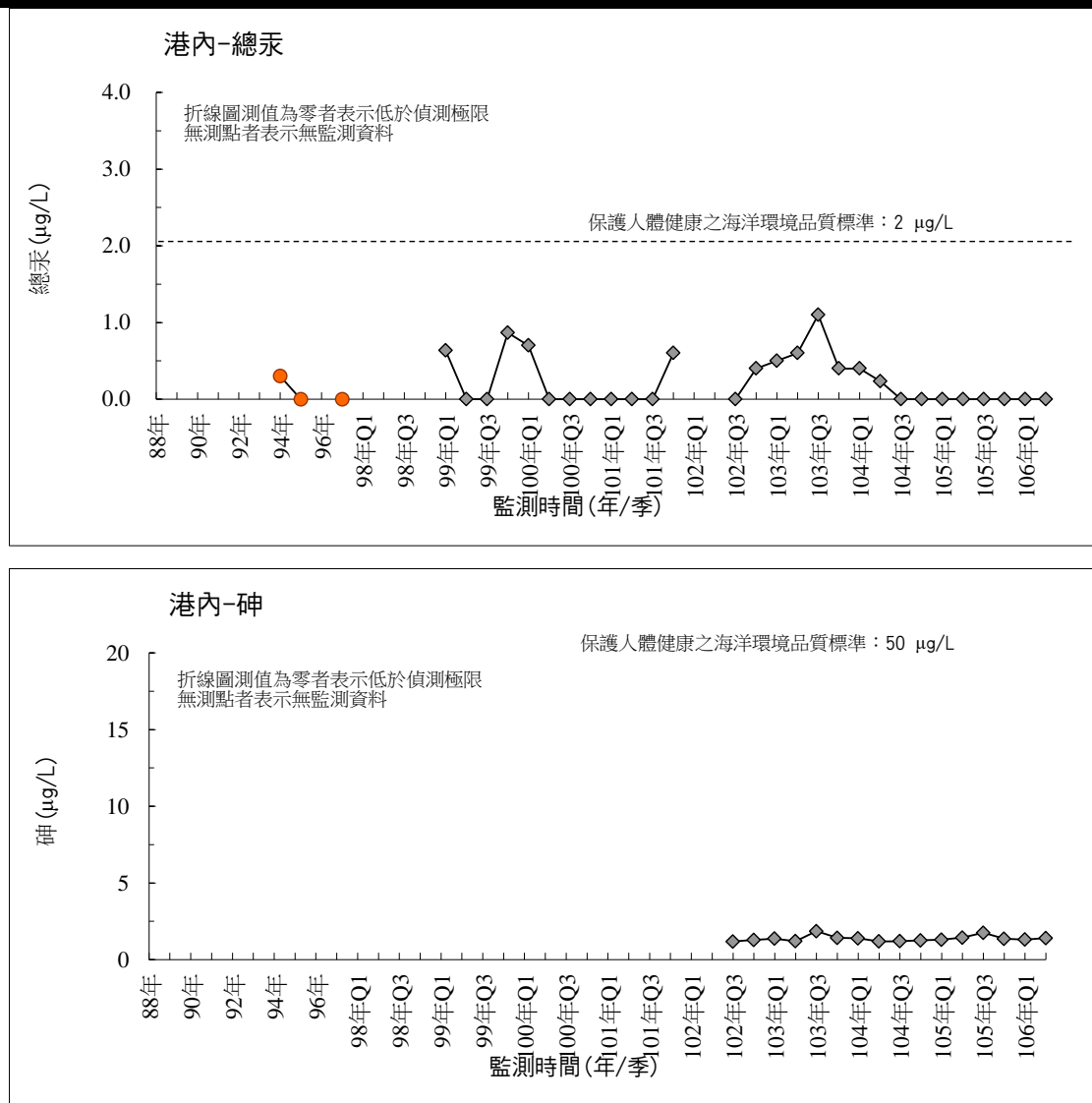


圖 2.2-5 歷次各季港內水質監測趨勢圖(9/9)

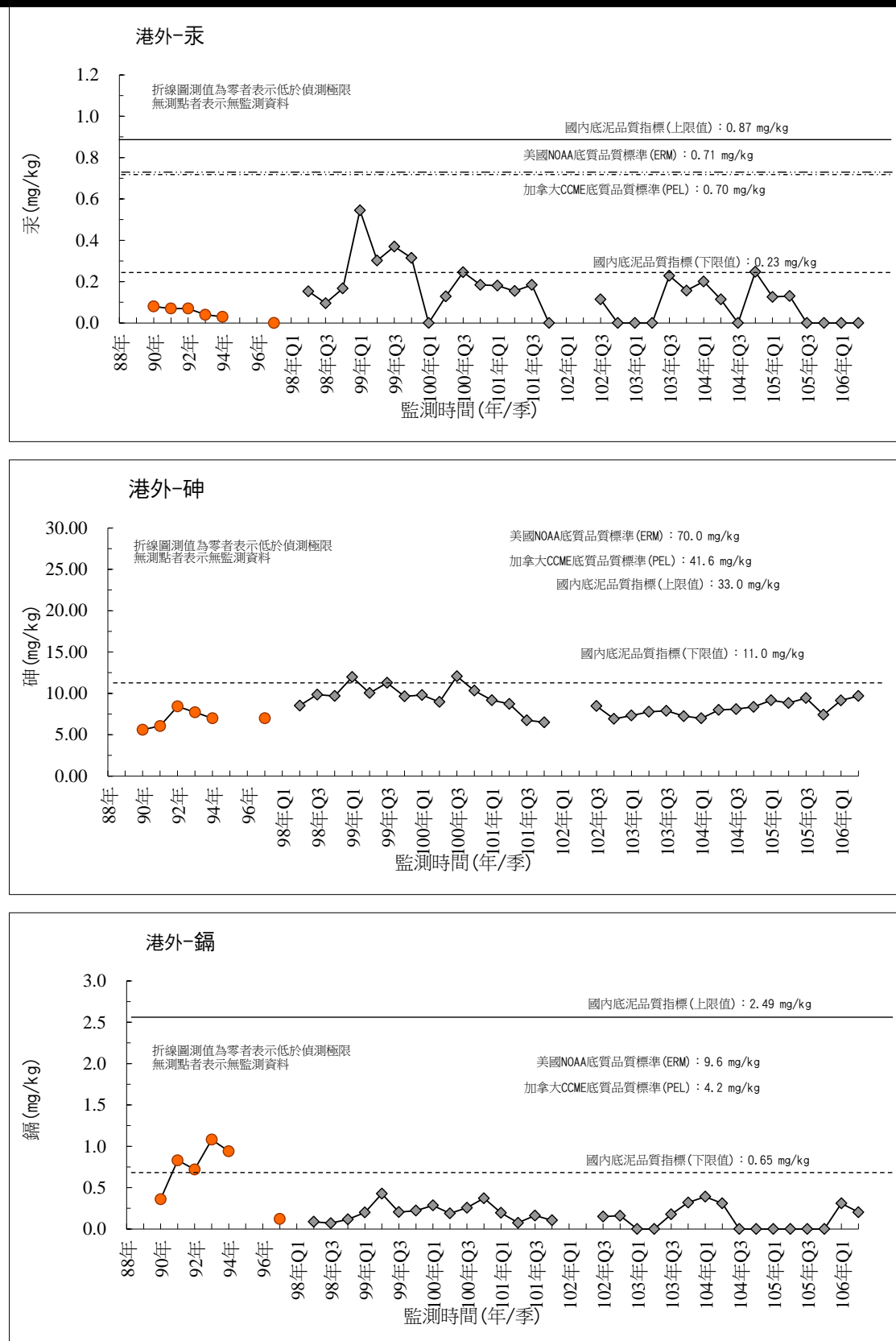


圖 2.2-6 歷次各季港外底泥監測趨勢圖(1/3)

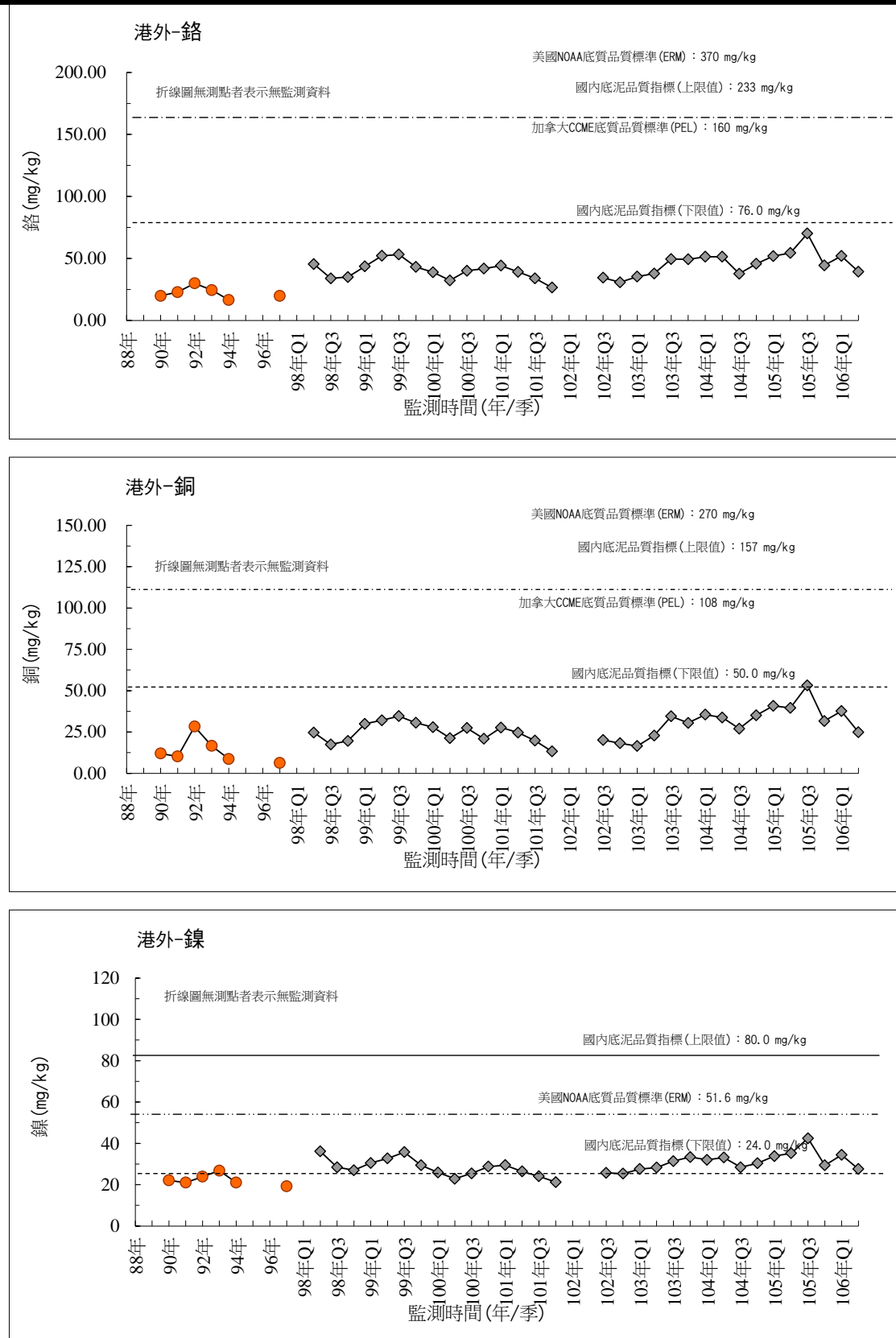


圖 2.2-6 歷次各季港外底泥監測趨勢圖(2/3)

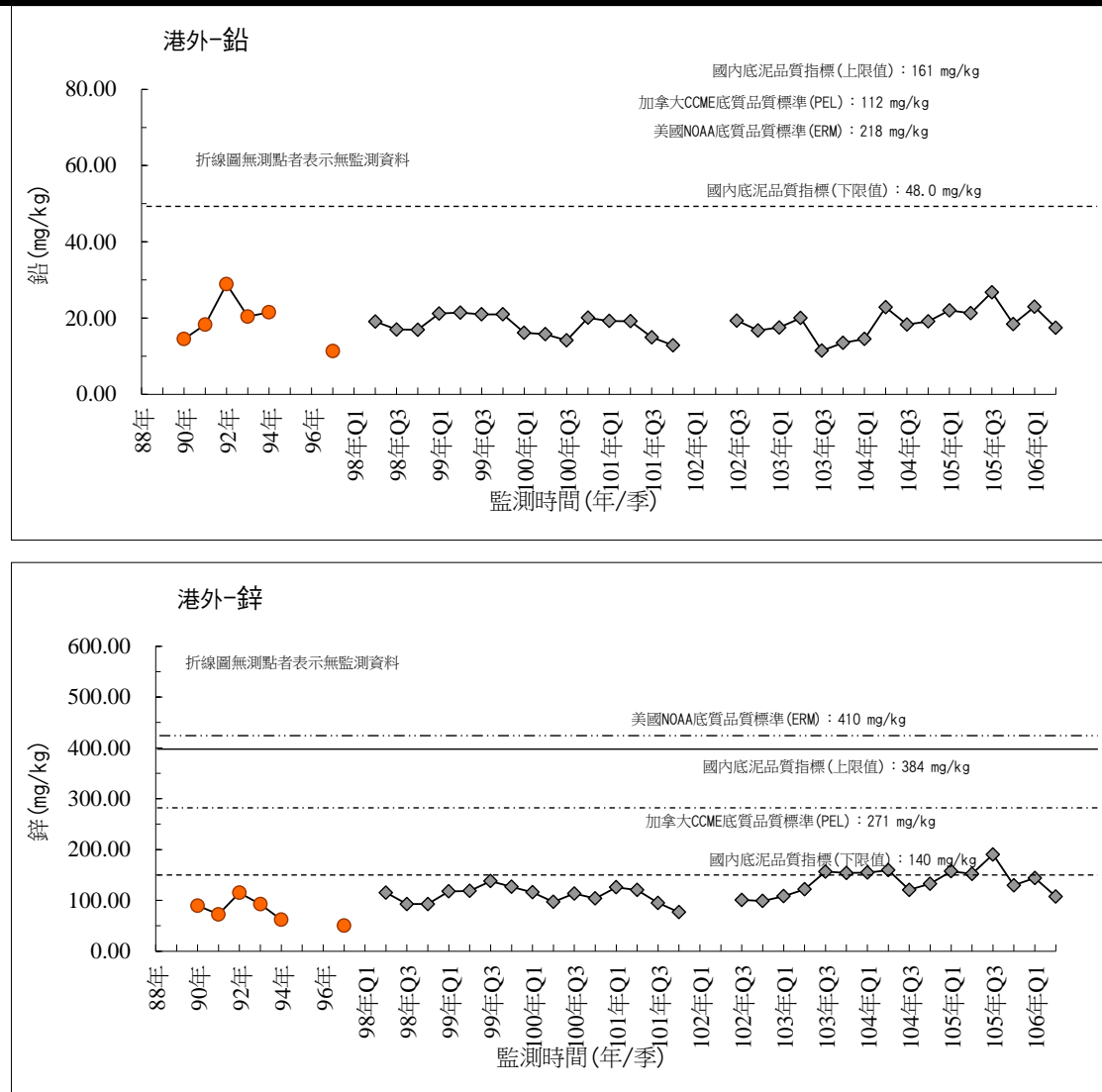


圖 2.2-6 歷次各季港外底泥監測趨勢圖(3/3)

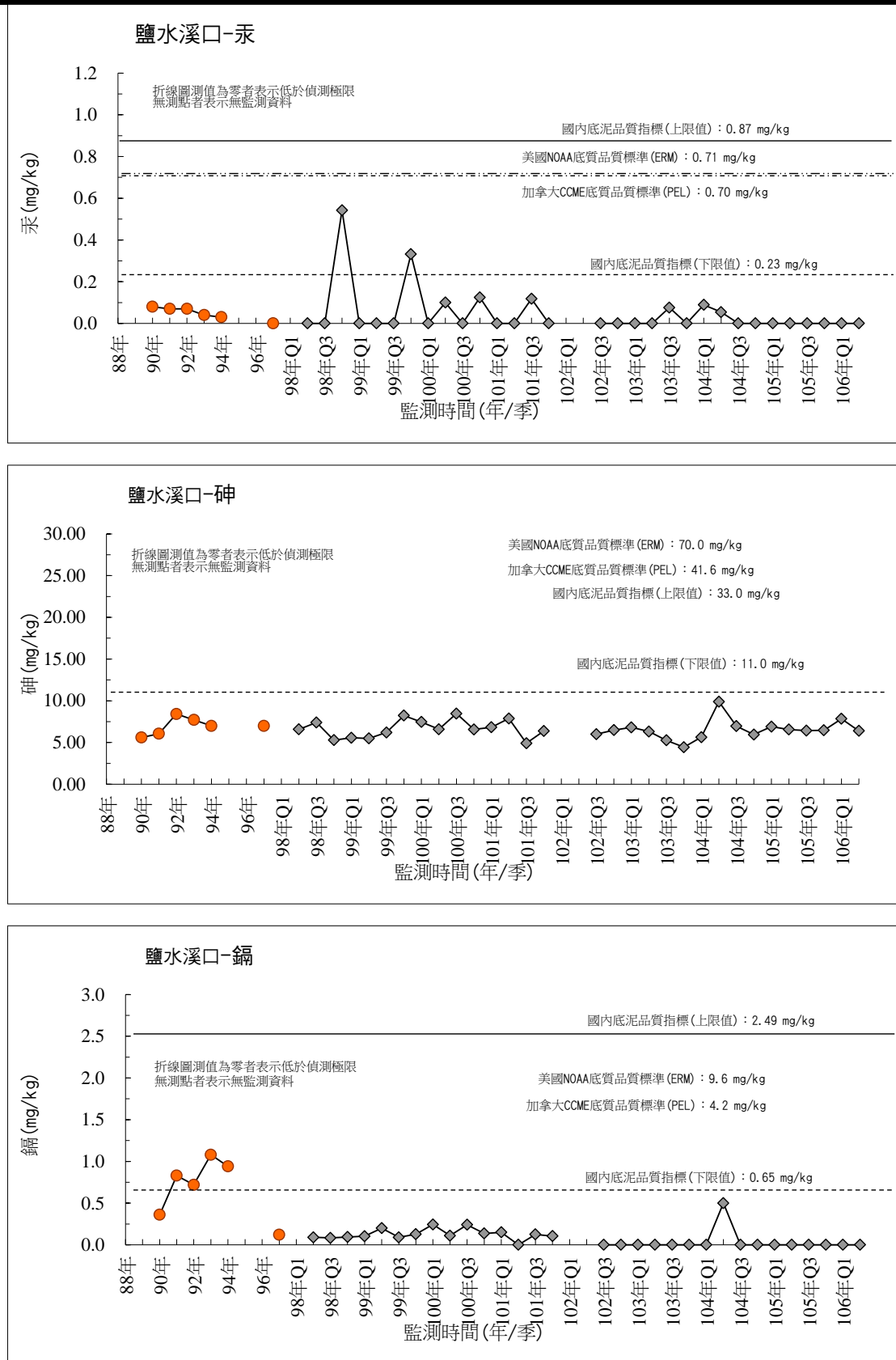


圖 2.2-7 歷次各季鹽水溪口底泥監測趨勢圖(1/3)

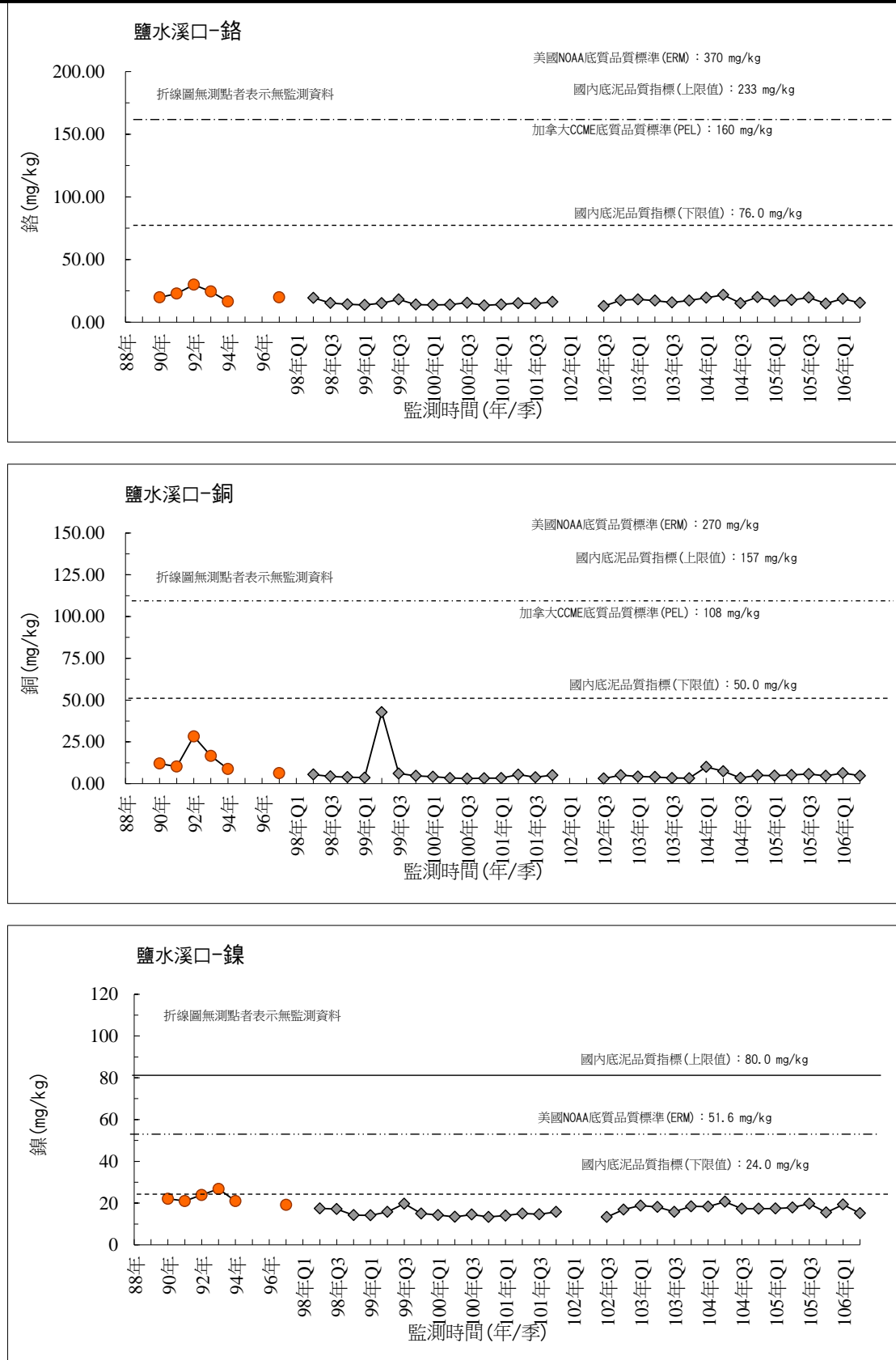


圖 2.2-7 歷次各季鹽水溪口底泥監測趨勢圖(2/3)

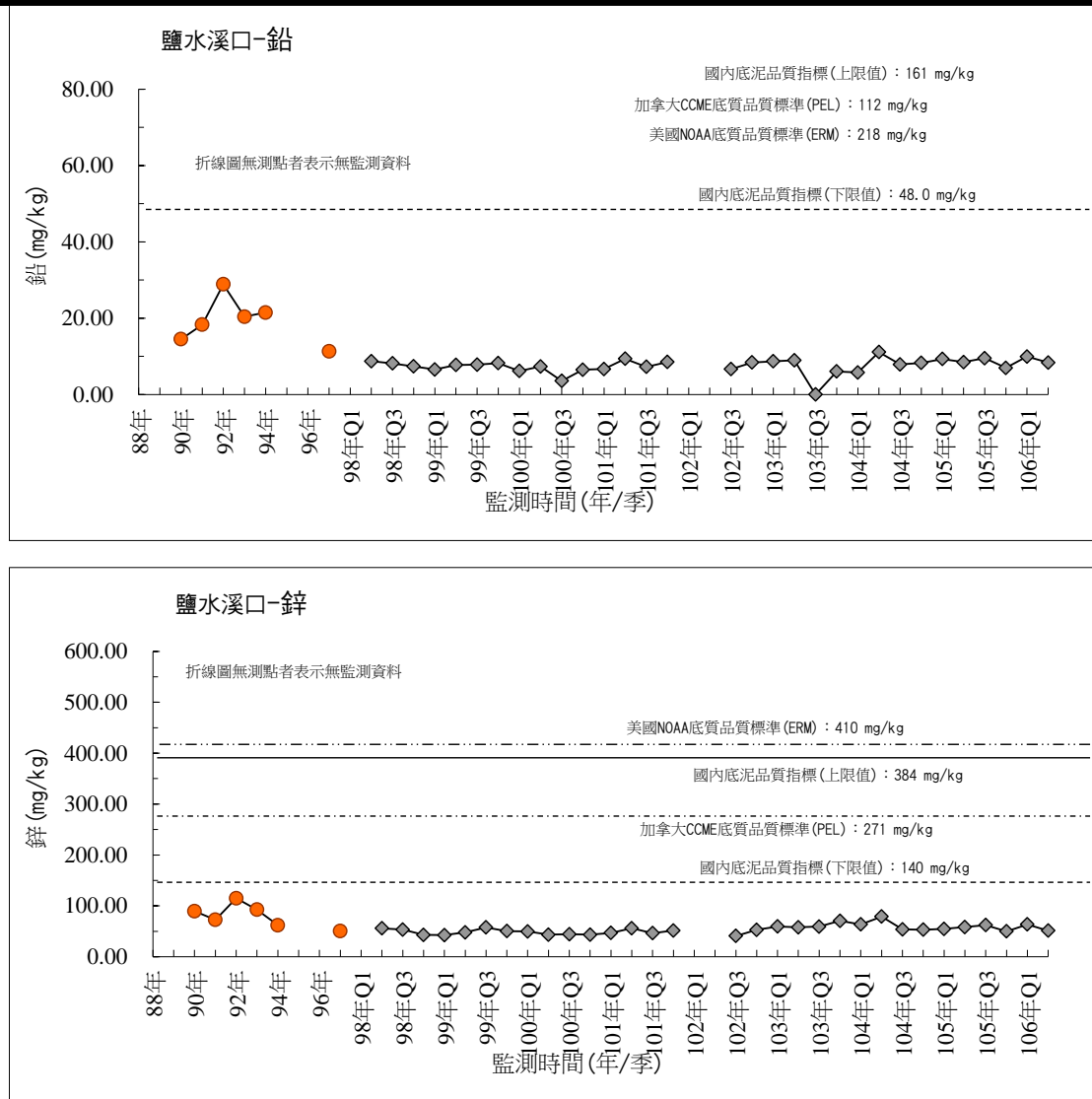


圖 2.2-7 歷次各季鹽水溪口底泥監測趨勢圖(3/3)

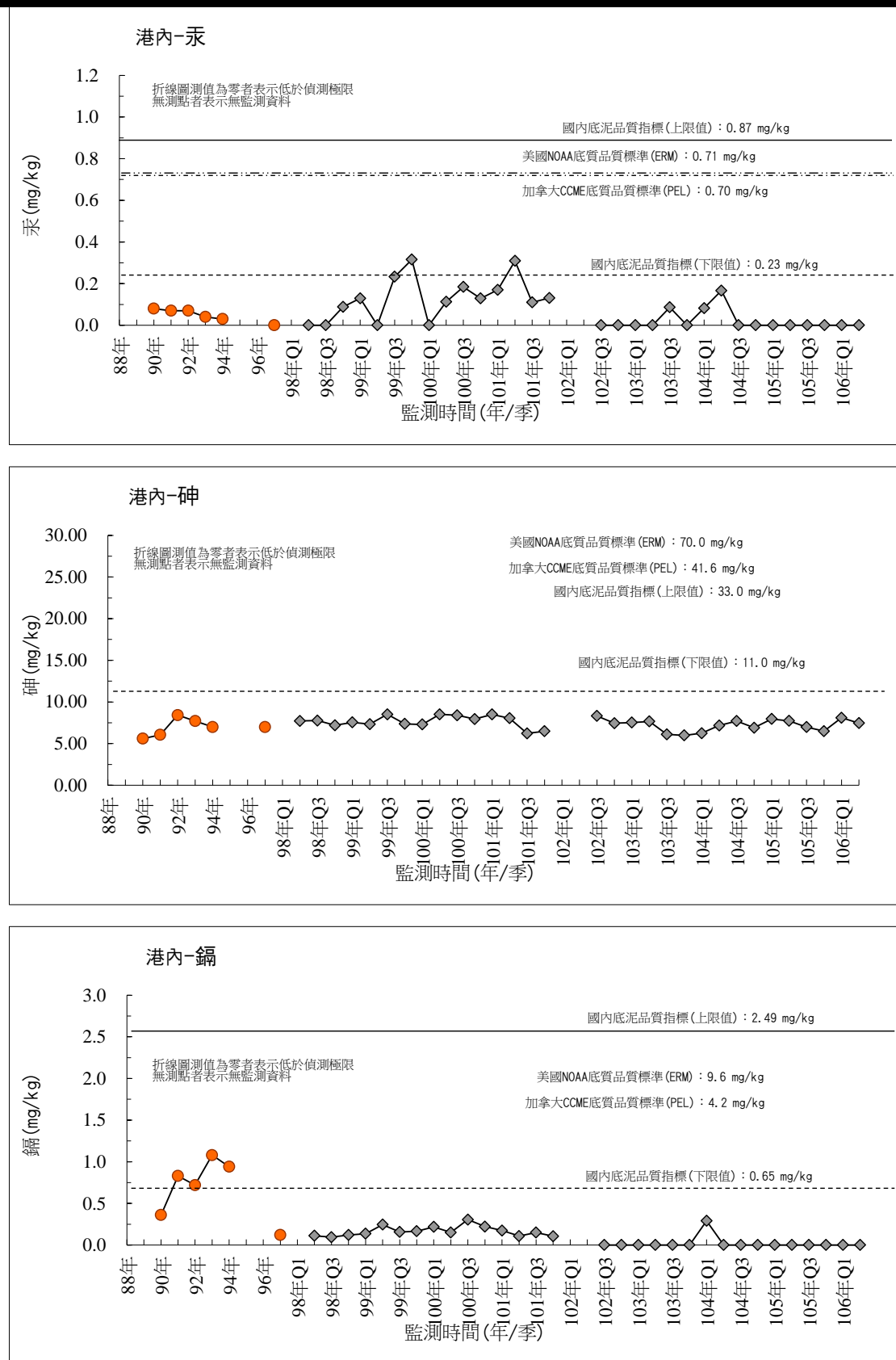


圖 2.2-8 歷次各季港內底泥監測趨勢圖(1/3)

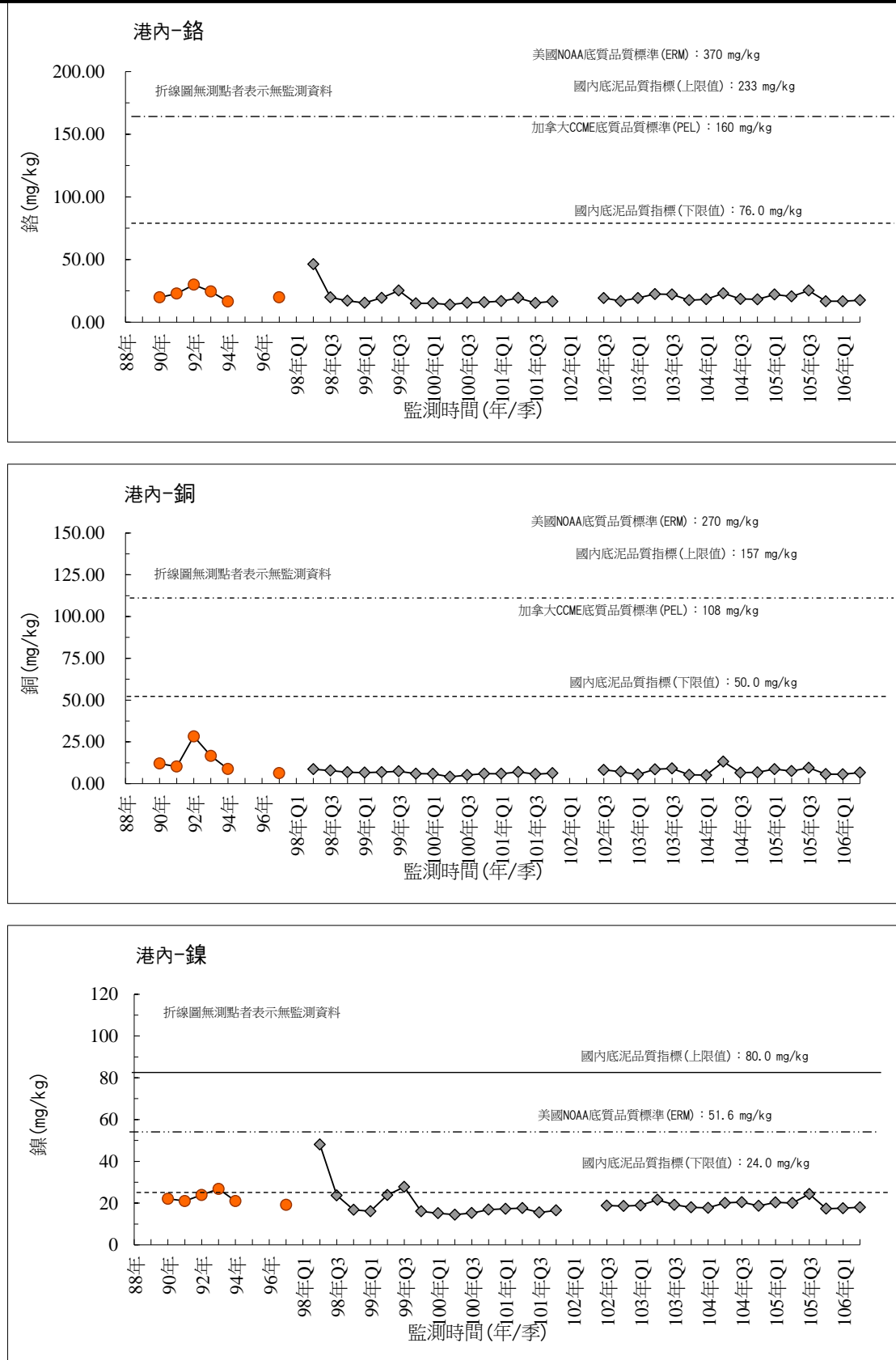


圖 2.2-8 歷次各季港內底泥監測趨勢圖(2/3)

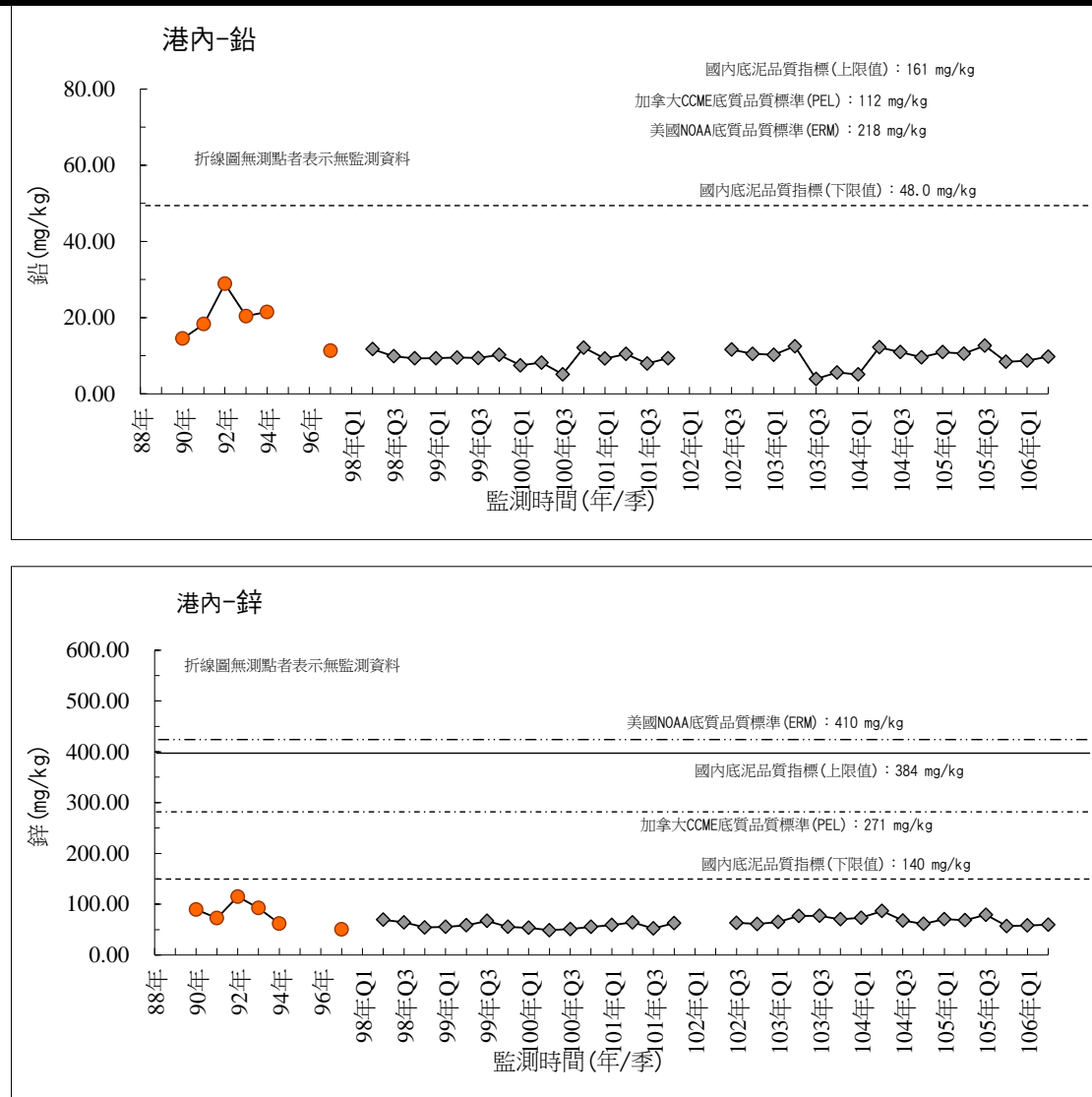


圖 2.2-8 歷次各季港內底泥監測趨勢圖(3/3)