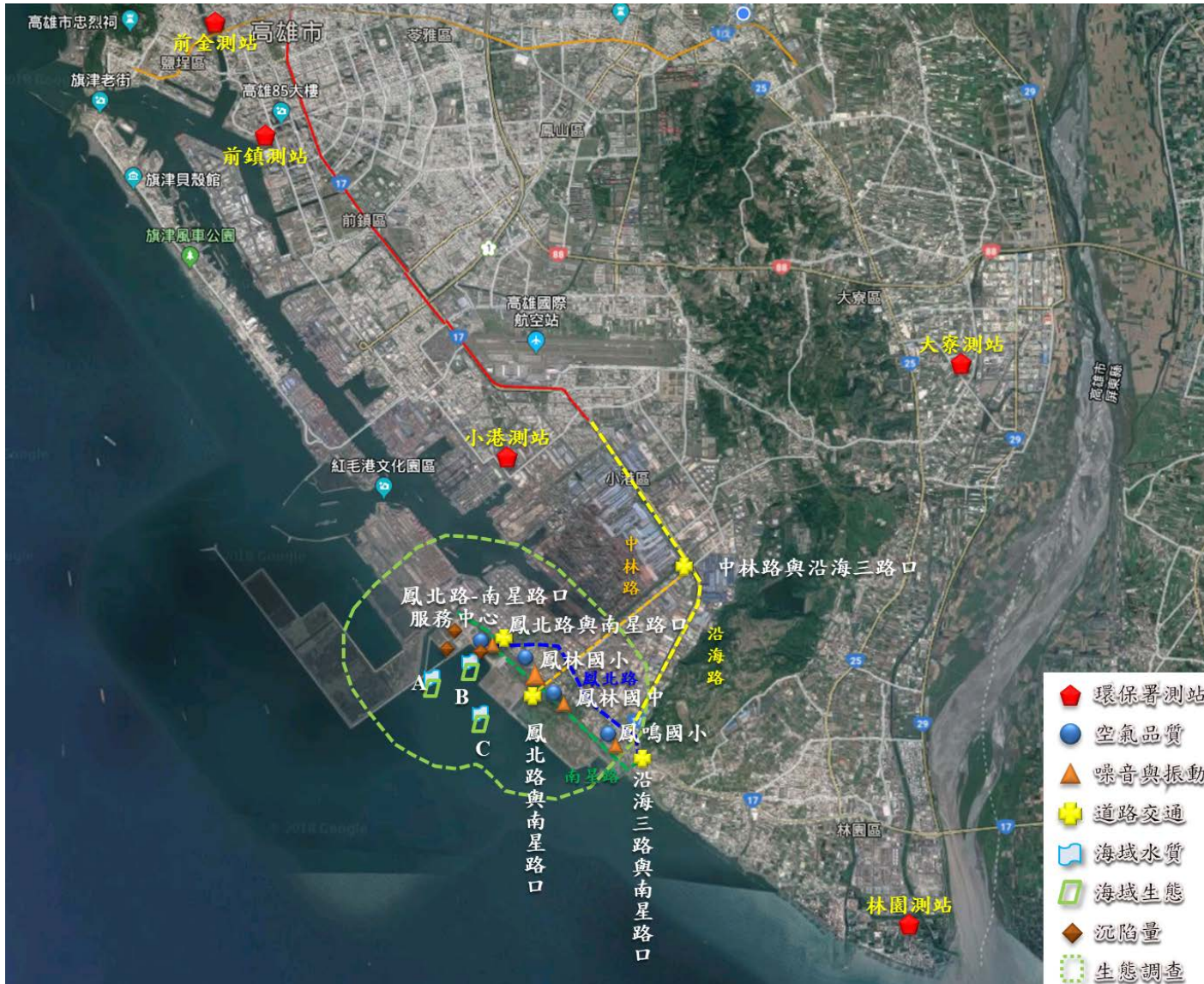


監測結果摘要

本季執行之監測類別包括空氣品質、噪音與振動、海域水質、生態環境、交通、工區放流水及沉陷量等七大類，監測位置如圖 1，綜合本季環境品質監測結果，除空氣品質(O₃)、噪音振動外，其海域水質監測結果符合法規標準；陸域生態部分與海域生態則無明顯差異；道路交通部分，以中林路及沿海三路口往小港機場及林園方向與中林路往大坪頂及南星方向平、假日之服務水準達 C~F 級，有偏低之情形；沉陷量調查(S2)達管理值(30 mm)。茲就本季各測項監測成果摘要簡述如下：

一、空氣品質：

本季空氣品質監測工作分別於 110 年 7 月 17~23 日、7 月 1~31 日(落塵)、8 月 13~14、16~17、20~21、27~28 日、8 月 1~31 日(落塵)、9 月 1~4、6~7 日、9 月 1~30 日(落塵)進行。空氣品質監測項目包括 PM₁₀、PM_{2.5}、TSP、SO_x、NO_x、CO、O₃、風向、風速、溫度、相對濕度、砷、汞、鉛、鉻、鎘、落塵量、鹽分及 NMHC 等，測站為本計畫服務中心、鳳林國小、鳳鳴國小及鳳林國中等 4 處，其中 PM_{2.5} 監測頻率為每季監測 1 次，其餘監測項目頻率為每月監測 1 次，每次連續 24 小時。本季 O₃ 最大 8 小時平均值以 8 月份本計畫服務中心(0.065 ppm)偏高，其餘監測項目均符合空氣品質標準(0.0060 ppm)。比對 O₃ 最大小時平均值超標期間鄰近行政院環保署測站(前鎮、小港、大寮及林園) 以及高雄市環保局測站(大林浦)之監測結果為前鎮測站有偏高情形。由於本季工區為俊鼎及福懋 2 處工程，且進駐廠商(鋼板切割、汗水廠代操、機械組裝及倉儲物流)皆非屬固定污染源列管廠商，僅有少量之 VOC 及 NO_x 等光化前驅物，應不致導致 O₃ 偏高，檢視鄰近工業區固定污染源眾多(臨海工業區、大發工業區及林園石化工業區等)，推測受日照、光化反應及大氣環境整體濃度偏高等影響所致，研判 O₃ 最大小時平均值偏高應非直接受本計畫區影響所致。監測結果詳表 1 及圖 2~圖 11。



備註：營建噪音及工區放流水將隨工區變動，故未標示於圖面上

圖 1 施工期間環境監測位置示意圖

表 1 各測站空氣品質監測結果彙整表

測站名稱 監測項目		本計畫服務中心			鳳林國小			鳳鳴國小			鳳林國中			空氣品質標準
		110.07.17~18	110.08.27~28	110.09.03~04	110.07.19~20	110.08.13~14	110.09.02~03	110.07.22~23	110.08.16~17	110.09.01~02	110.07.22~23	110.08.20~21	110.09.06~07	
TSP (µg/m ³)	24 小時值	159	62	57	46	14	56	215	23	45	74	17	46	—
PM ₁₀ (µg/m ³)	日平均值	58	42	33	26	12	35	53	20	33	34	11	29	100
PM _{2.5} (µg/m ³)	24 小時值	13	—	—	11	—	—	24	—	—	12	—	—	35
SO ₂ (ppm)	最大小時平均值	0.002	0.010	0.007	0.010	0.001	0.007	0.021	0.007	0.014	0.003	0.001	0.003	0.075
	日平均值	0.001	0.004	0.002	0.002	<0.001	0.003	0.015	0.001	0.003	0.001	<0.001	0.001	—
NO ₂ (ppm)	最大小時平均值	0.027	0.026	0.048	0.041	0.017	0.029	0.021	0.014	0.027	0.023	0.012	0.031	0.1
	日平均值	0.011	0.013	0.024	0.024	0.006	0.019	0.015	0.005	0.013	0.015	0.006	0.016	—
NO (ppm)	最大小時平均值	0.003	0.001	0.014	0.076	0.013	0.040	0.014	0.010	0.019	0.014	0.016	0.014	—
	日平均值	0.001	0.001	0.004	0.012	0.005	0.009	0.007	0.003	0.005	0.006	0.006	0.006	—
CO (ppm)	最大小時平均值	0.45	0.54	0.66	2.43	0.23	0.66	1.29	0.27	0.76	0.47	0.14	0.60	35
	最大 8 小時平均值	0.36	0.42	0.45	0.66	0.10	0.42	0.91	0.12	0.40	0.14	<0.04	0.49	9
O ₃ (ppm)	最大小時平均值	0.050	0.109	0.049	0.068	0.034	0.046	0.022	0.062	0.034	0.023	0.045	0.059	0.12
	最大 8 小時平均值	0.040	0.065	0.037	0.045	0.027	0.017	0.020	0.051	0.025	0.019	0.036	0.019	0.06
NMHC (ppm)	日平均值	0.50	0.04	0.77	0.51	0.07	0.67	0.57	0.06	0.38	0.22	0.06	0.46	—
鉛(µg/m ³)	24 小時值	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	—
汞(µg/m ³)	24 小時值	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	—
砷(µg/m ³)	24 小時值	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	—
鉻(µg/m ³)	24 小時值	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	—
鎘(µg/m ³)	24 小時值	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	—
鹽分(µg/m ³)	24 小時值	30.7	3.63	1.56	2.85	4.64	2.41	7.90	5.01	8.16	10.30	1.23	2.89	—
最頻風向		北	東南	西	西南西	北北東	北東北	西南西	東南	南東南	北北西	南南東	南	—
風速(m/s)	日平均值 或 24 小時值	1.3	2.3	1.6	0.5	0.8	0.3	1.4	0.6	0.7	3.3	0.7	0.9	—
溫度 (°C)	日平均值	29.9	28.9	28.1	28.4	26.0	28.1	30.0	29.3	29.2	29.6	29.5	30.2	—
相對濕度 (%)	日平均值	78	70	83	86	83	89	80	69	88	75	69	84	—
落塵量	g/m ² /月	8.1	7.8	7.6	6.8	7.2	7.5	7.6	7.4	7.0	7.0	8.0	7.8	—

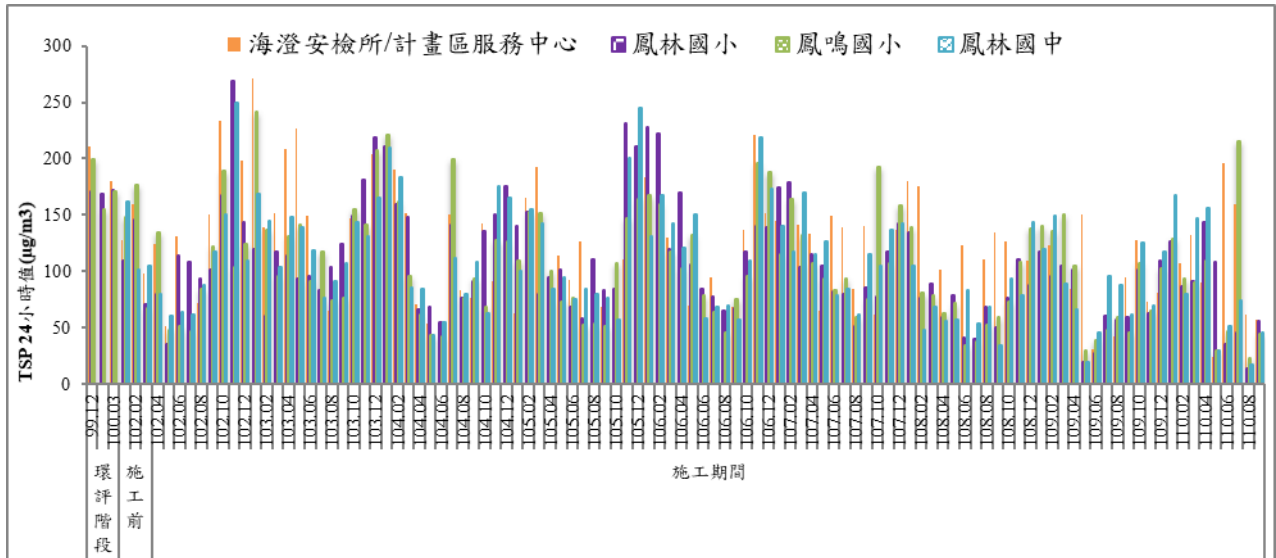


圖 1 歷次 TSP 24 小時值監測結果比較圖

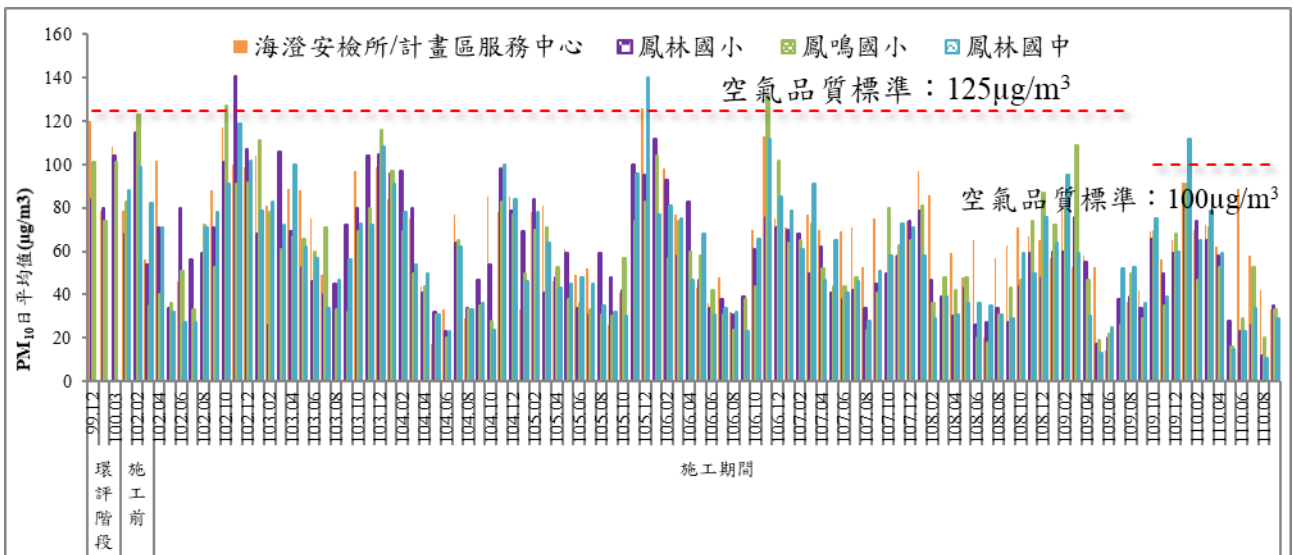


圖 2 歷次 PM₁₀ 日平均值監測結果比較圖

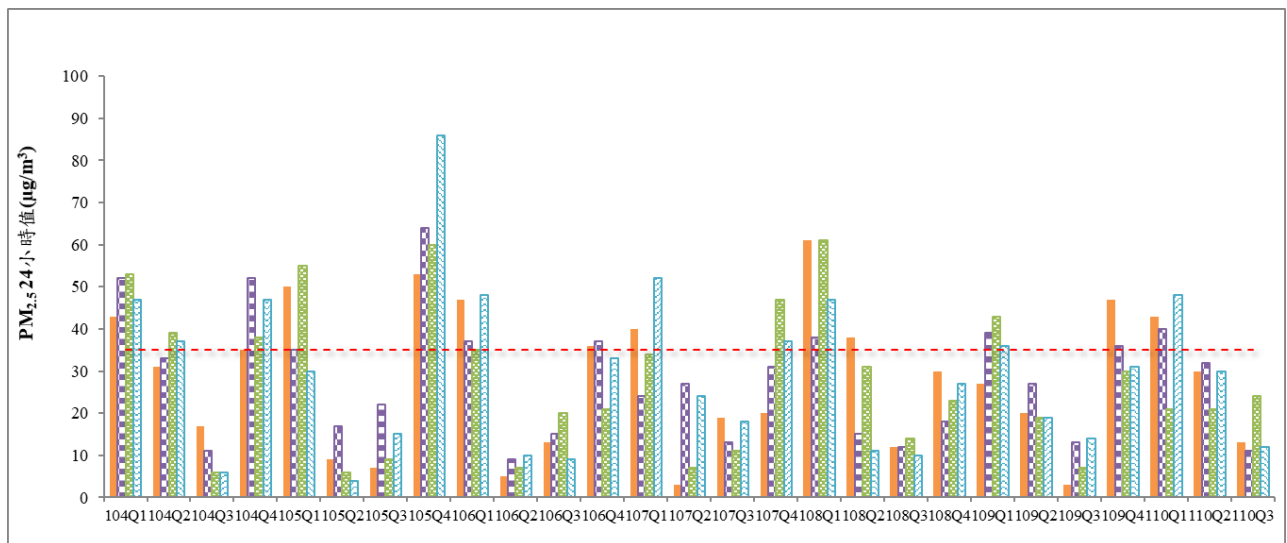


圖 3 歷次 PM_{2.5} 24 小時值監測結果比較圖

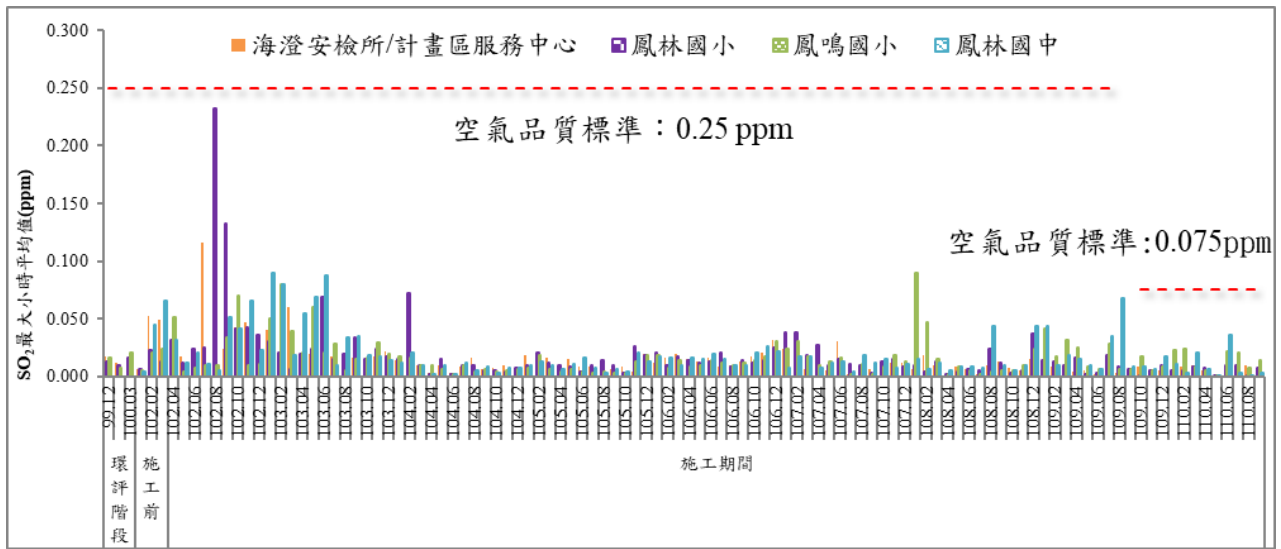


圖 4 歷次 SO₂最大小時平均值監測結果比較圖

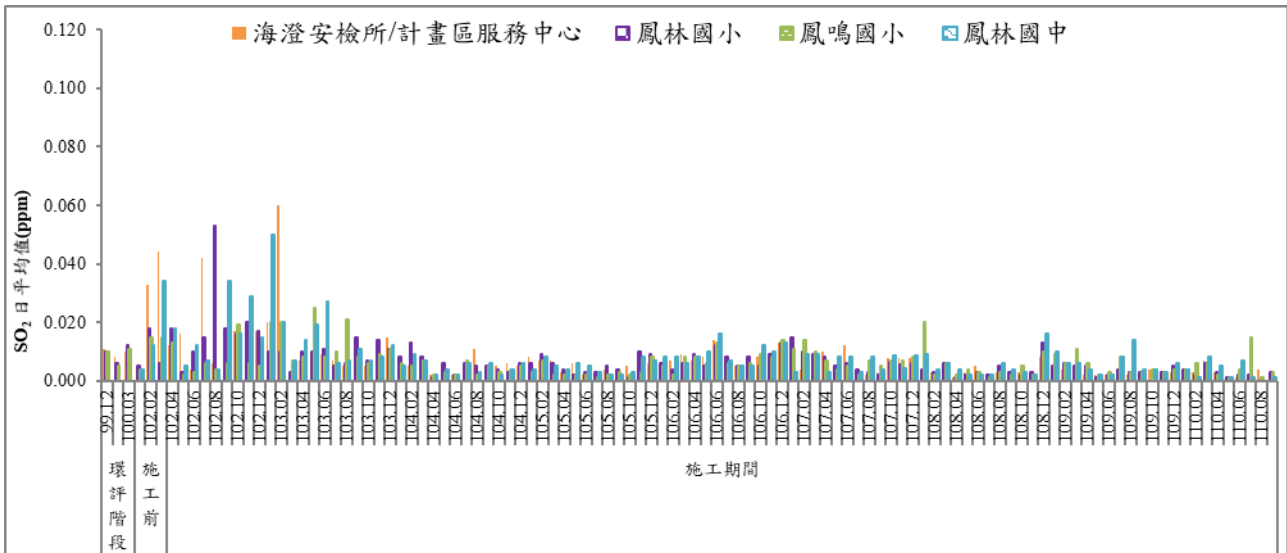


圖 5 歷次 SO₂日平均值監測結果比較圖

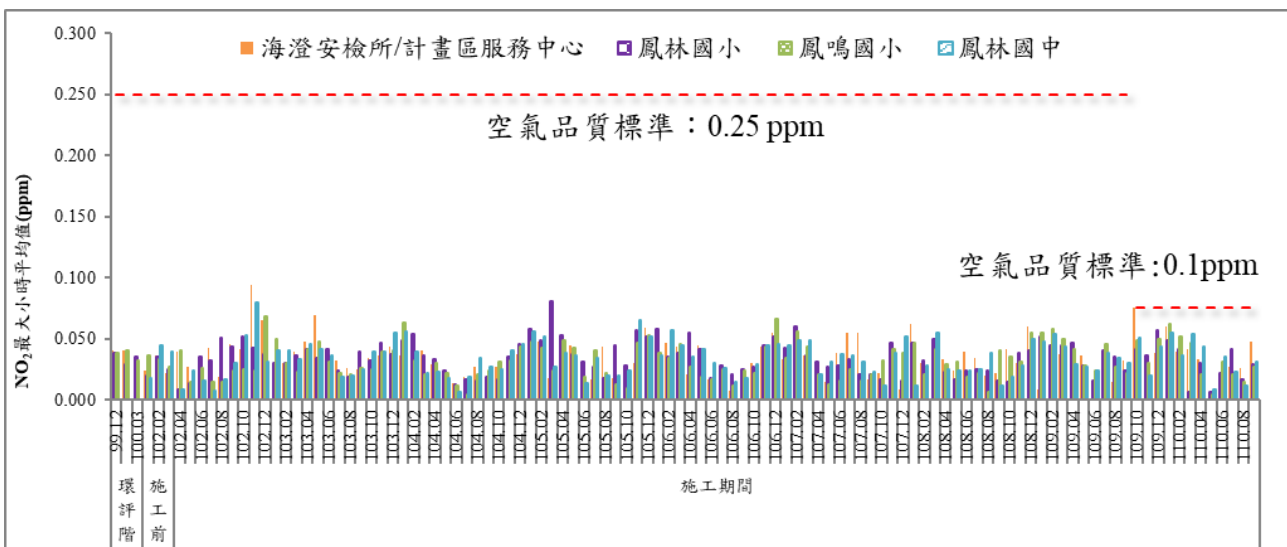


圖 6 歷次 NO₂最大小時平均值監測結果比較圖

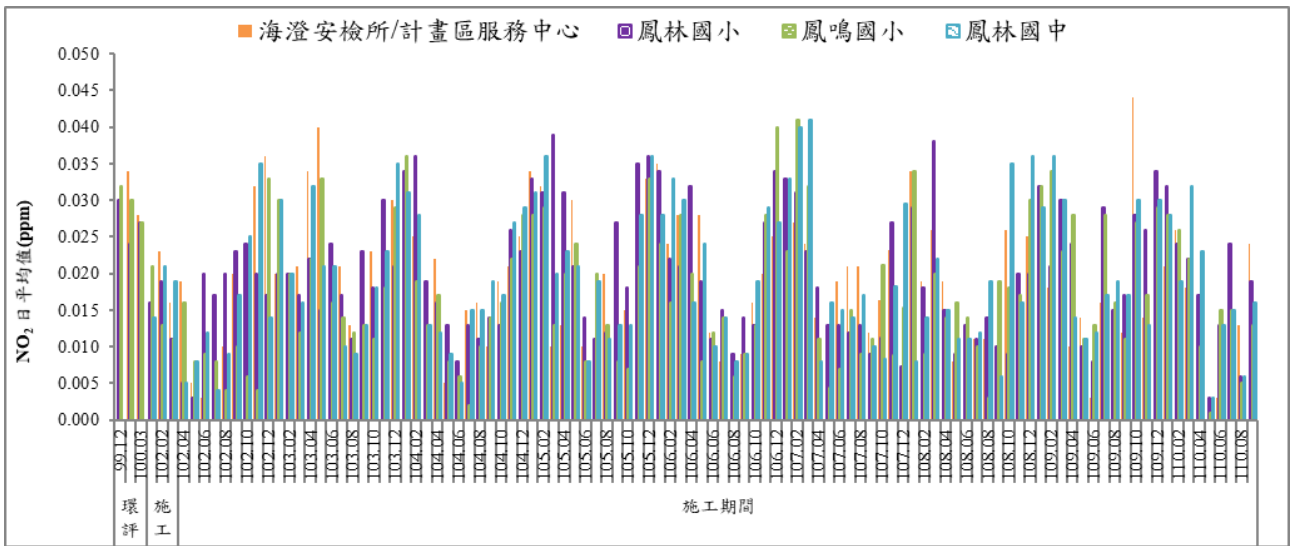


圖 7 歷次 NO₂ 日平均值監測結果比較圖

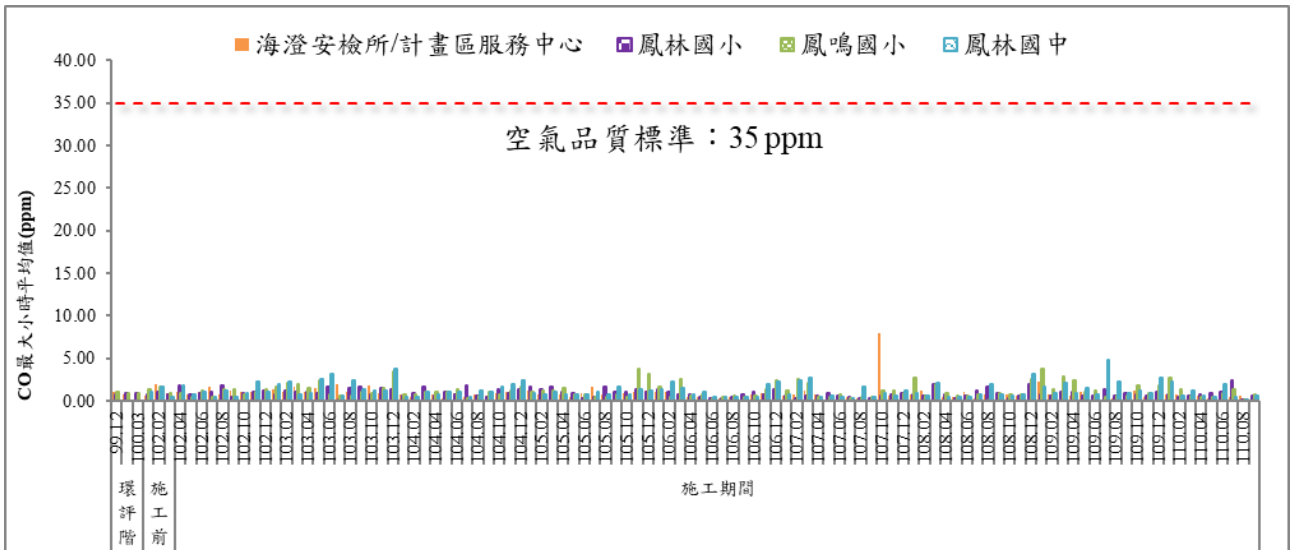


圖 8 歷次 CO 最大小時平均值監測結果比較圖

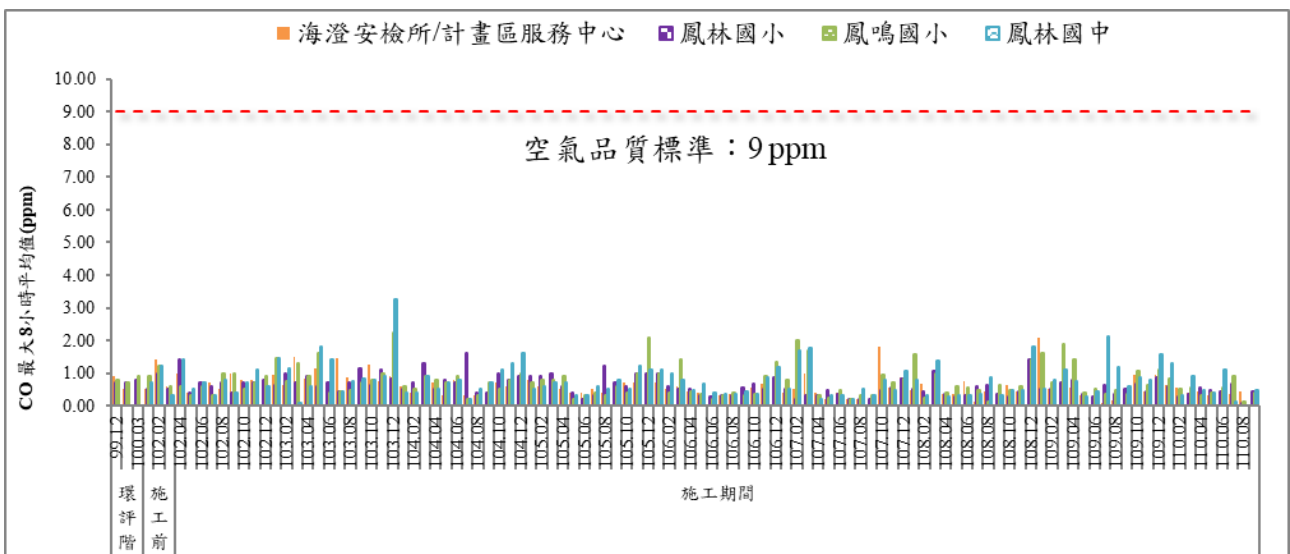


圖 9 歷次 CO 最大八小時平均值監測結果比較圖

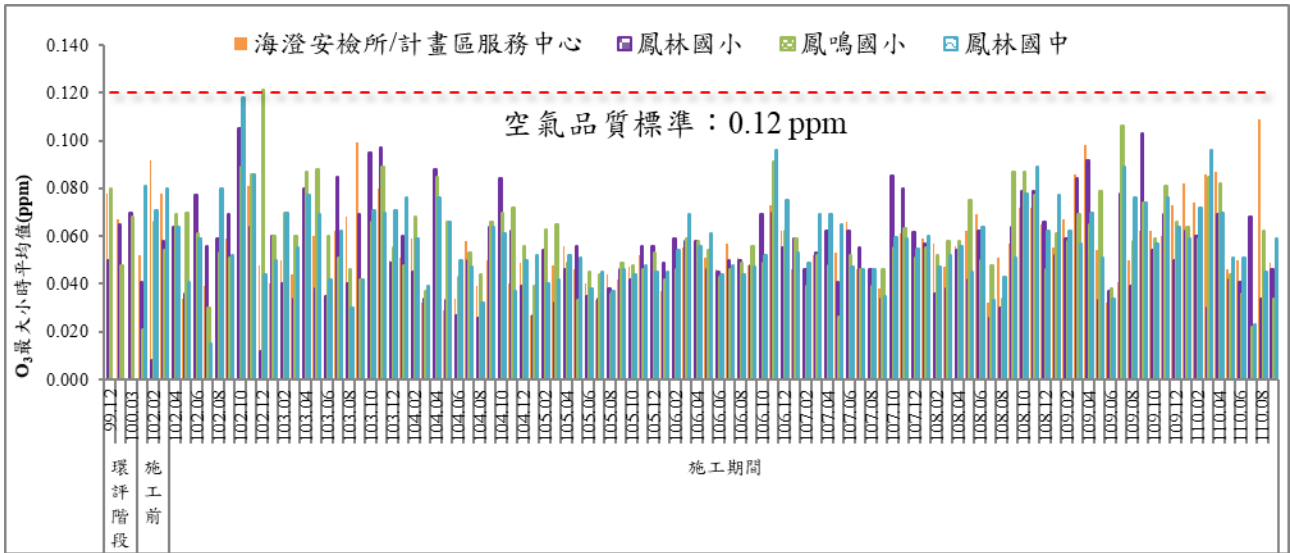


圖 10 歷次 O₃最大小時平均值監測結果比較圖

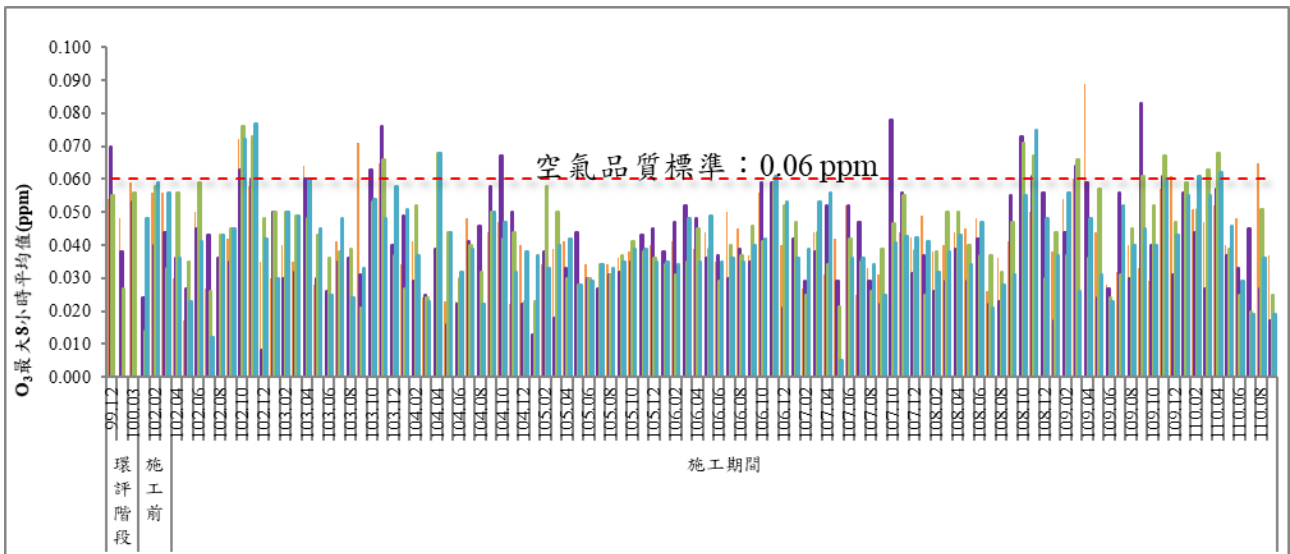


圖 11 歷次 O₃最大八小時平均值監測結果比較圖

二、噪音振動

本季噪音、振動及低頻噪音監測工作於 110 年 8 月 28 日執行，監測頻率為每季監測 1 次，每次連續測定 24 小時；營建噪音於 110 年 7 月 15 日、8 月 13 日、9 月 1 日執行，每次取樣需連續 2 分鐘以上，取樣時距不得多於 2 秒。

本季各測站各時段噪音測值，鳳林國小 $L_{夜}$ 及鳳林國中 $L_{夜}$ 均高於一般地區環境音量標準，由於距工區最近之本計畫服務中心 $L_{日}$ 、 $L_{晚}$ 及 $L_{夜}$ 各時段測值，均符合一般地區之第二類管制區環境音量標準，無異常情形，研判計畫區外測站測值超過標準應非屬本計畫影響。本季監測適逢新冠疫情三級管制期間，學校停課並禁止一般民眾進入活動，原監測點依校方要求暫移至校園周界，研判測值偏高可能受到社區周邊車流因素影響；振動測值均符合日本東京都公害振動規制基準之振動基準值；工區周界營建噪音測值均符合營建噪音管制標準。監測結果詳表 2~表 5。

表 2 各測站噪音監測結果彙整表

單位：dB(A)

測站名稱	監測日期	L_{eq}	L_{max}	$L_{日}$	$L_{晚}$	$L_{夜}$	管制區類別
本計畫服務中心	110.08.28	55.1	82.7	56.0	53.9	53.8	第四類管制區
環境音量標準		—	—	75	70	65	
鳳林國小	110.08.28	53.1	81.4	45.6	51.6	53.1	第二類管制區
鳳鳴國小	110.08.28	52.6	87.2	52.6	47.6	46.8	
鳳林國中	110.08.28	54.7	82.2	56.0	53.7	51.0	
環境音量標準		—	—	60	55	50	

表 3 各測站振動監測結果彙整表

單位：dB(A)

測站名稱	監測日期	L_{veq}	L_{vmax}	$L_{v10日}$	$L_{v10夜}$	管制區類別
本計畫服務中心	110.08.28	33.3	52.0	37.2	33.6	第二種區域
日本振動規制法參考值		—	—	70	65	
鳳林國小	110.08.28	34.6	61.5	35.6	32.0	第一種區域
鳳鳴國小	110.08.28	31.3	59.7	32.8	30.2	
鳳林國中	110.08.28	33.4	71.1	36.0	32.2	
日本振動規制法參考值		—	—	65	60	

表 4 各測站低頻噪音監測結果彙整表

單位：dB(A)

測站名稱	監測日期	$L_{日,LF}$	$L_{晚,LF}$	$L_{夜,LF}$
本計畫服務中心	110.08.28	46.9	46.6	46.2
鳳林國小	110.08.28	42.1	42.6	40.3
鳳鳴國小	110.08.28	36.3	35.9	34.5
鳳林國中	110.08.28	48.1	48.0	45.6

表 5 各測站營建噪音監測結果彙整表

單位：dB(A)

測站名稱	監測日期	L_{eq}	L_{max}	管制區類別
工區周界外	110.07.15	50.0	54.2	第四類管制區 營建工程噪音
	110.08.13	57.7	73.1	
	110.09.01	65.4	72.4	
環境音量標準		80	100	

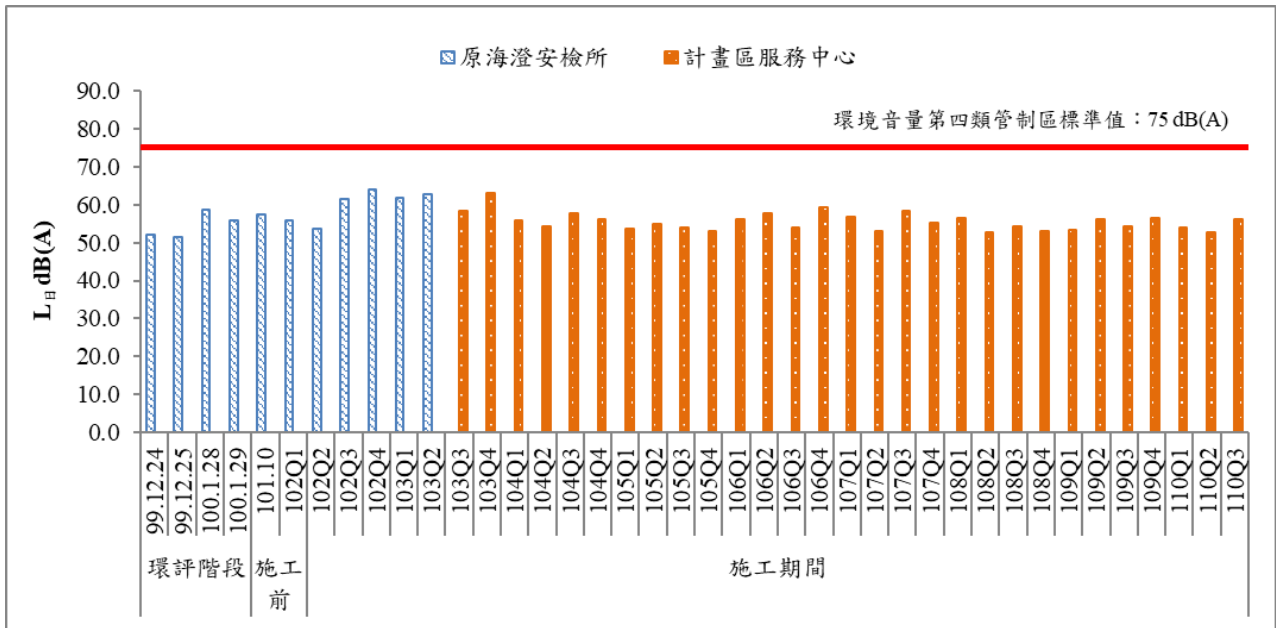


圖 13 歷次日間噪音監測結果比較圖(一)

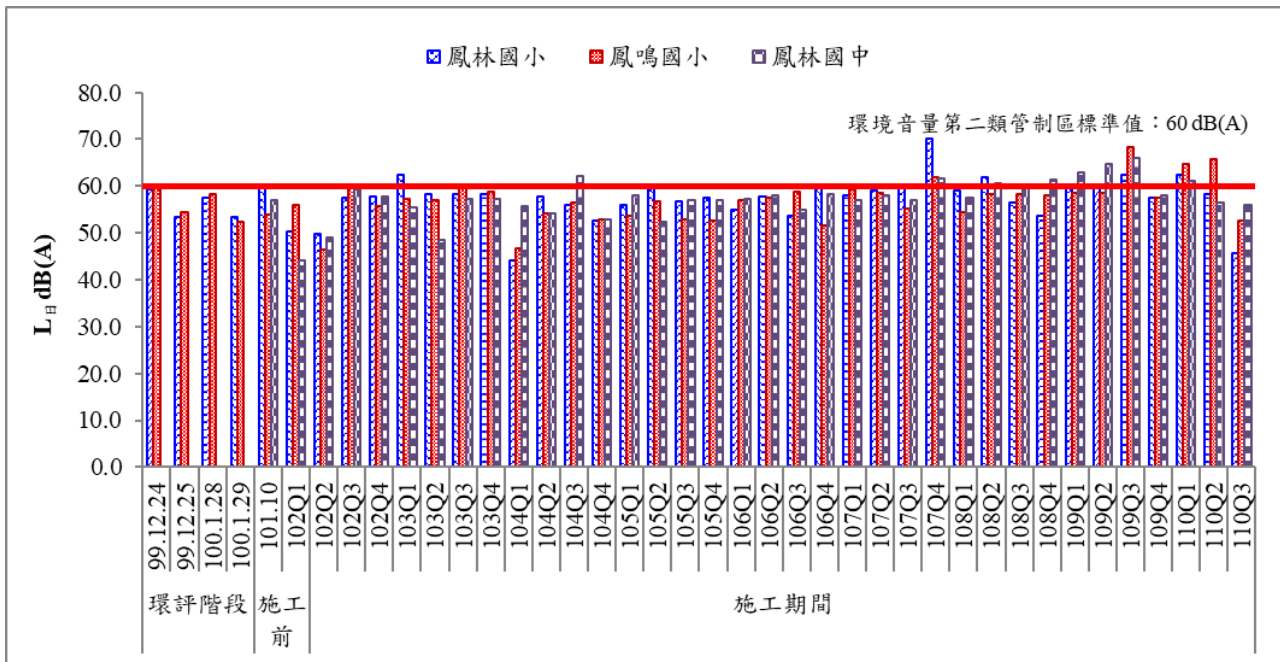


圖 14 歷次日間噪音監測結果比較圖(二)

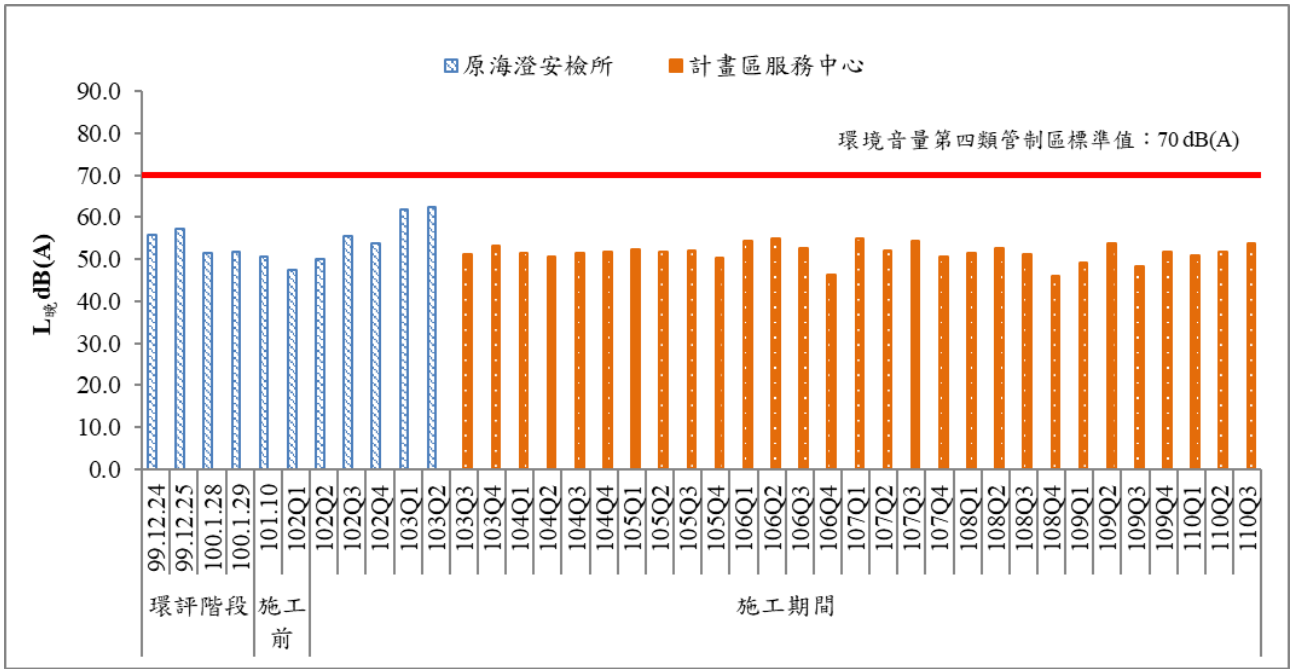


圖 15 歷次晚間噪音監測結果比較圖(一)

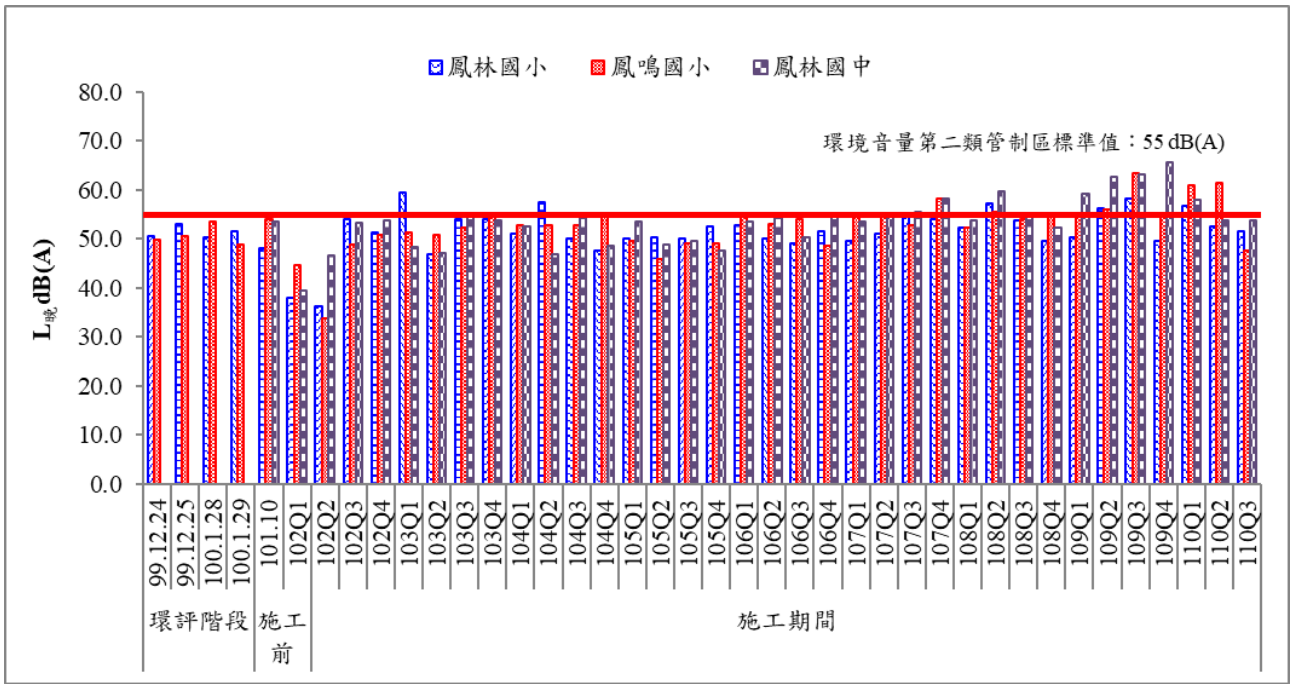


圖 16 歷次晚間噪音監測結果比較圖(二)

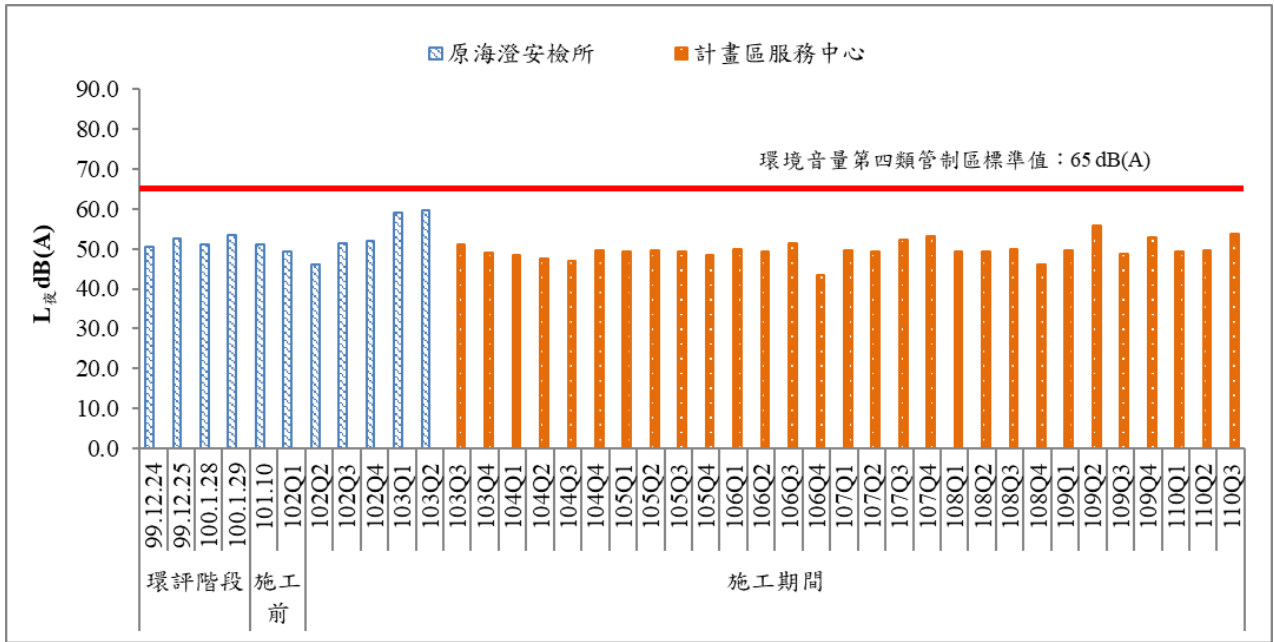


圖 17 歷次夜間噪音監測結果比較圖(一)

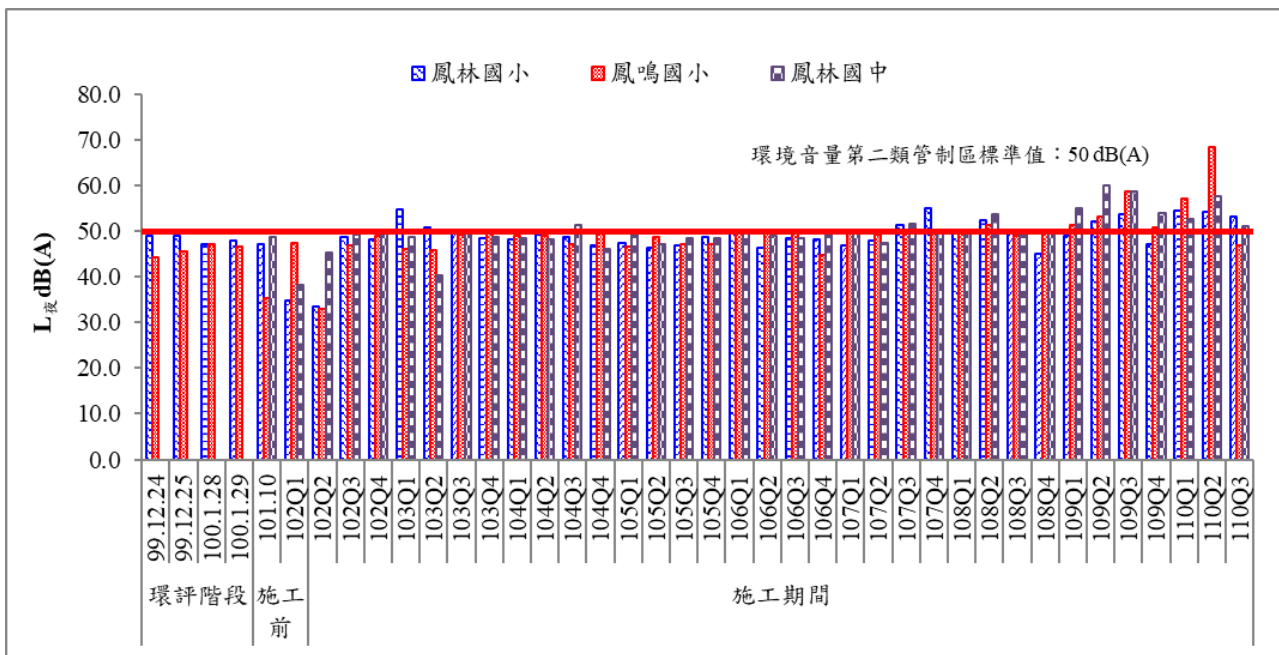


圖 18 歷次夜間噪音監測結果比較圖(二)

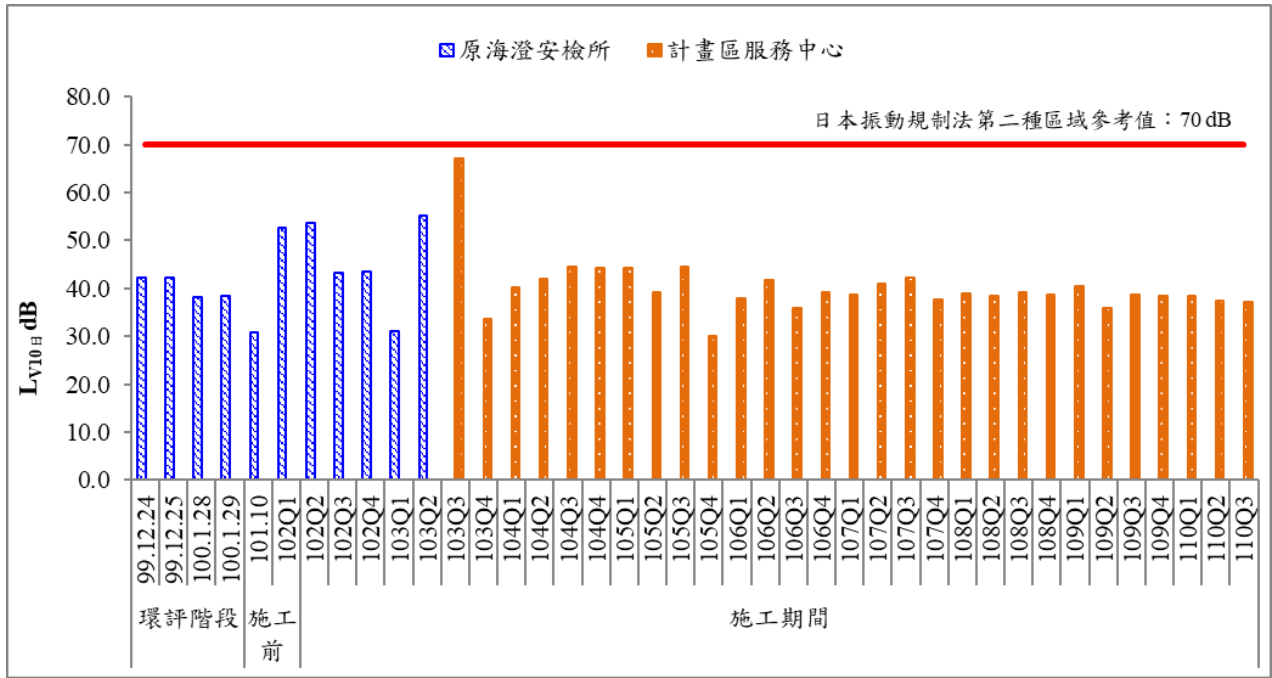


圖 19 歷次日間振動監測結果比較圖(一)

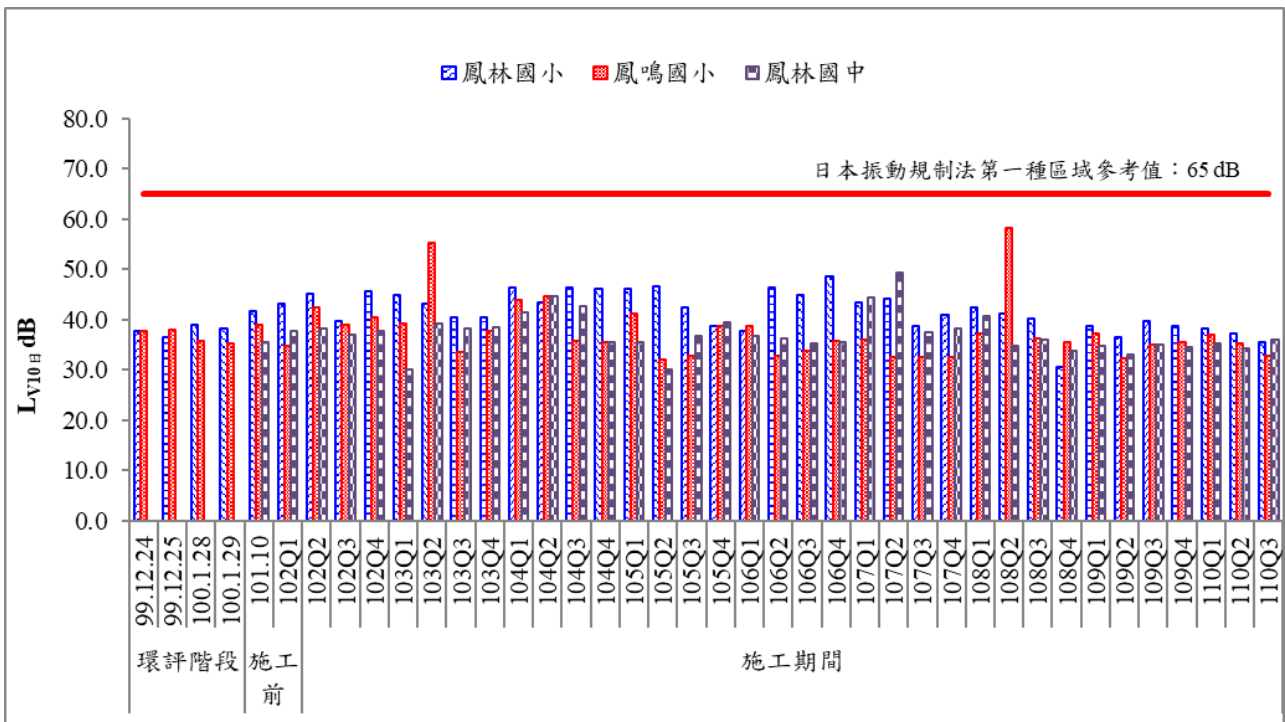


圖 20 歷次日間振動監測結果比較圖(二)

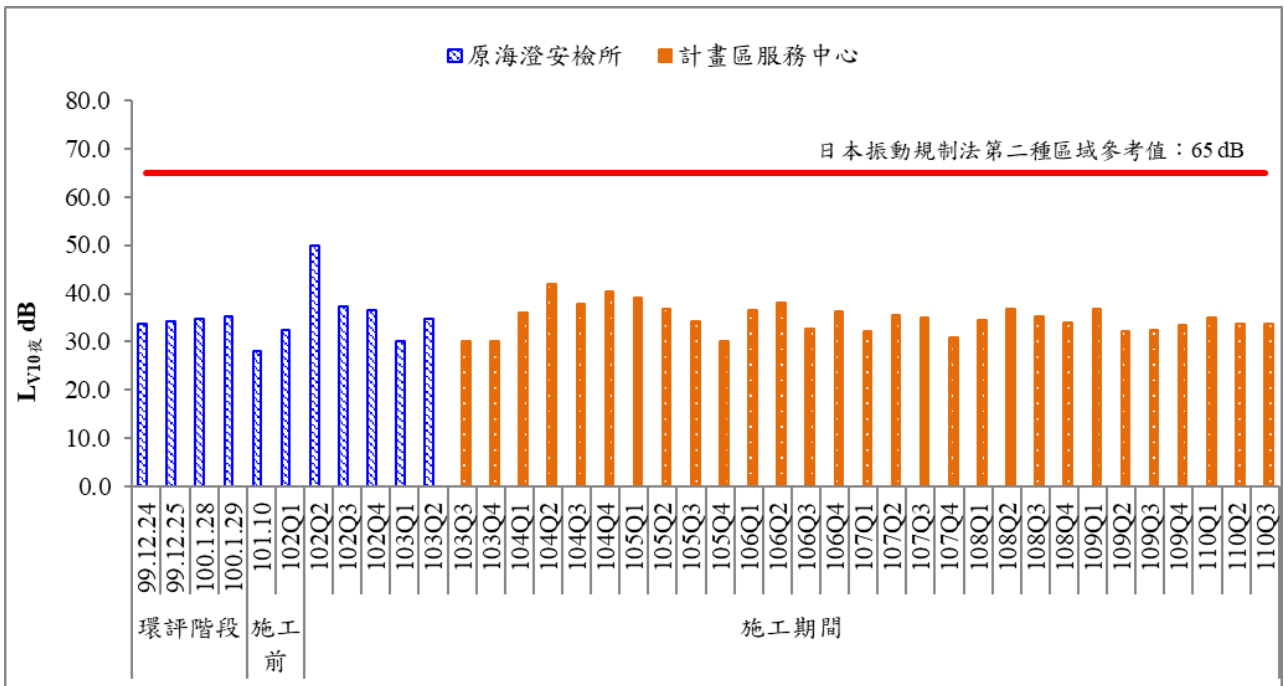


圖 21 歷次夜間振動監測結果比較圖(一)

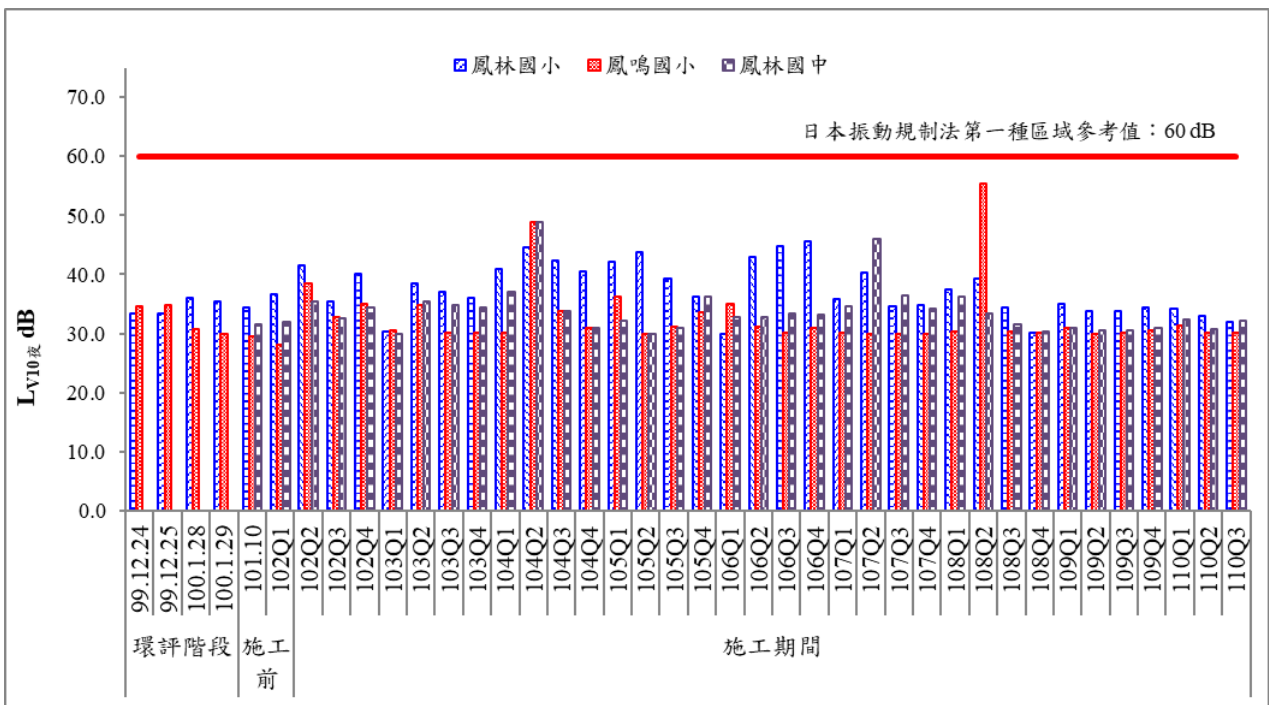


圖 22 歷次夜間振動監測結果比較圖(二)

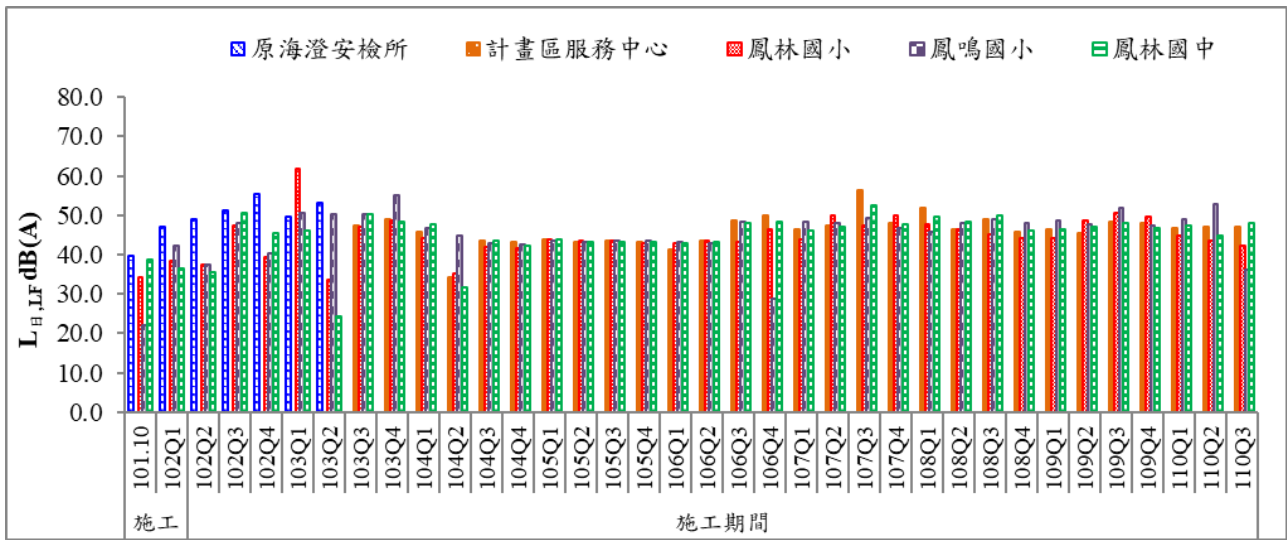


圖 23 歷次低頻噪音 $L_{日,LF}$ 監測結果比較圖

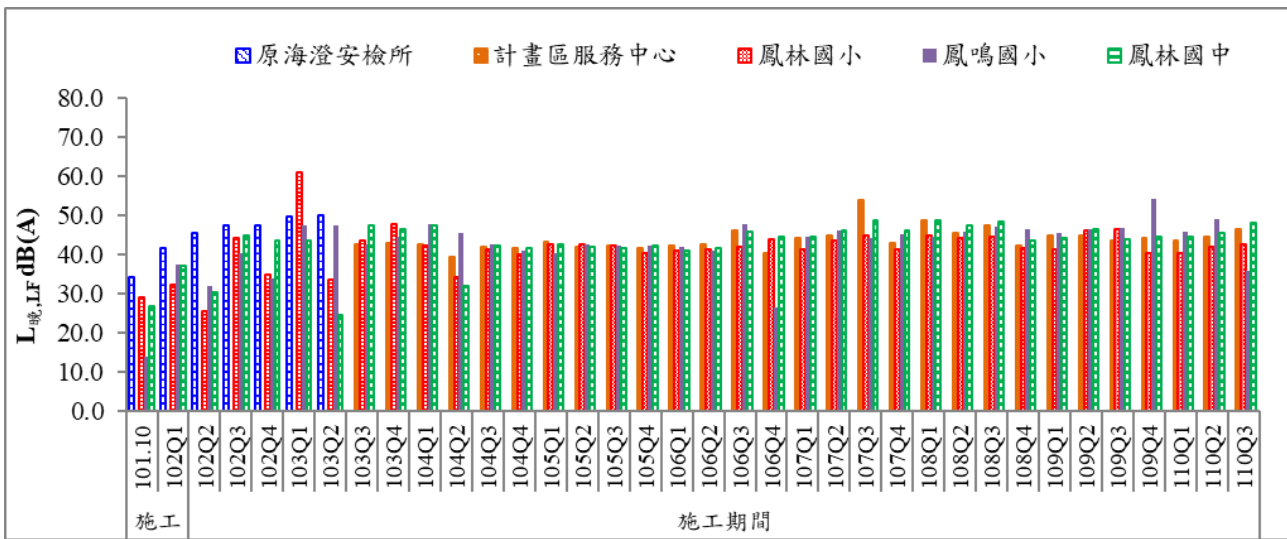


圖 24 歷次低頻噪音 $L_{晚,LF}$ 監測結果比較圖

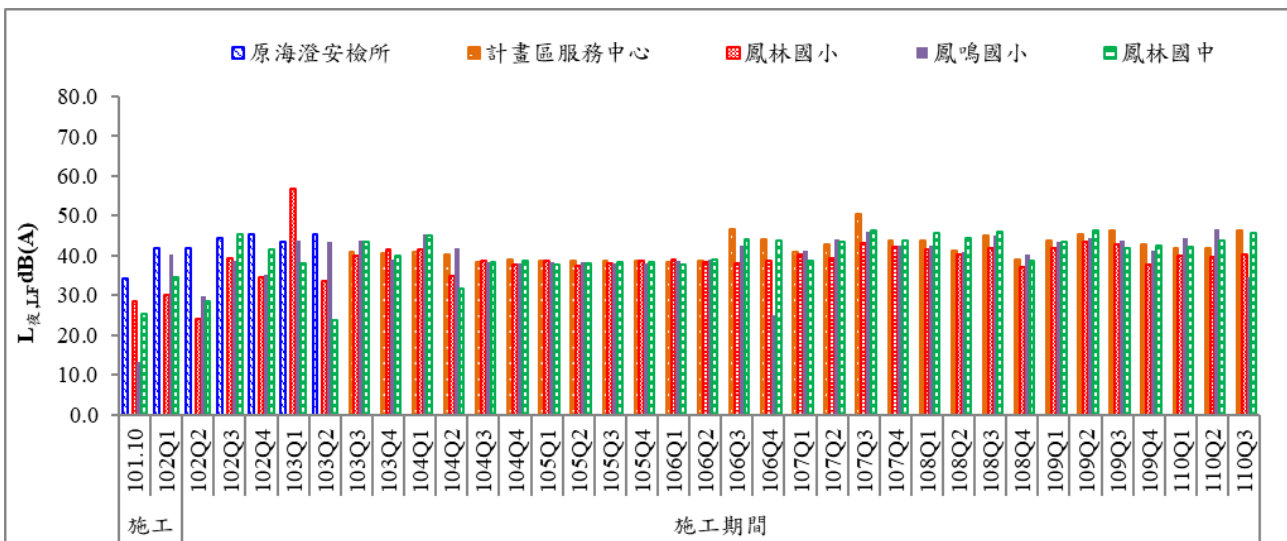


圖 25 歷次低頻噪音 $L_{夜,LF}$ 監測結果比較圖

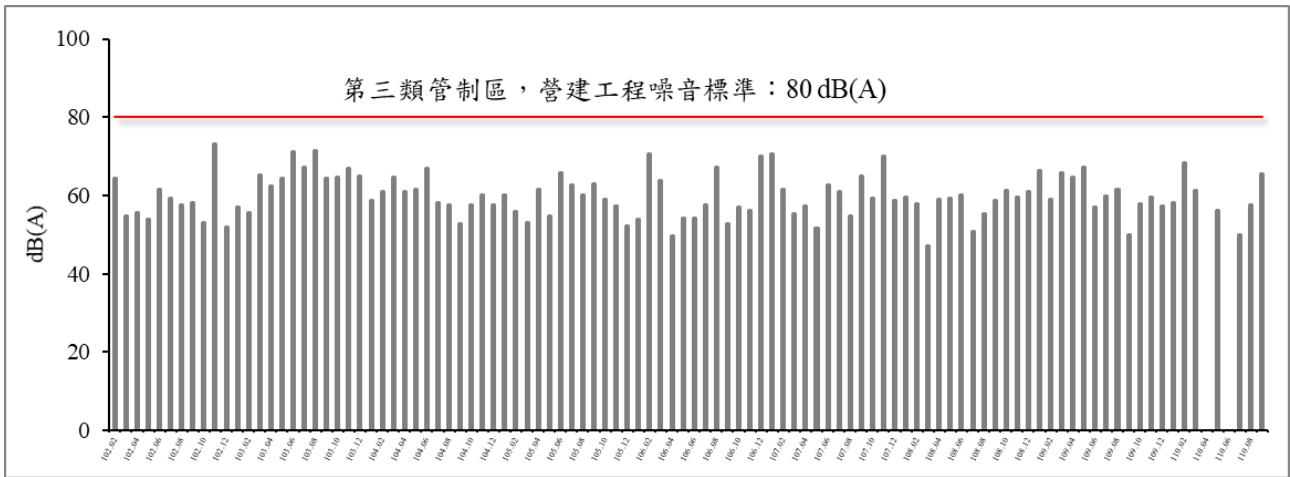


圖 26 歷次營建噪音 L_{eq} 監測結果比較圖

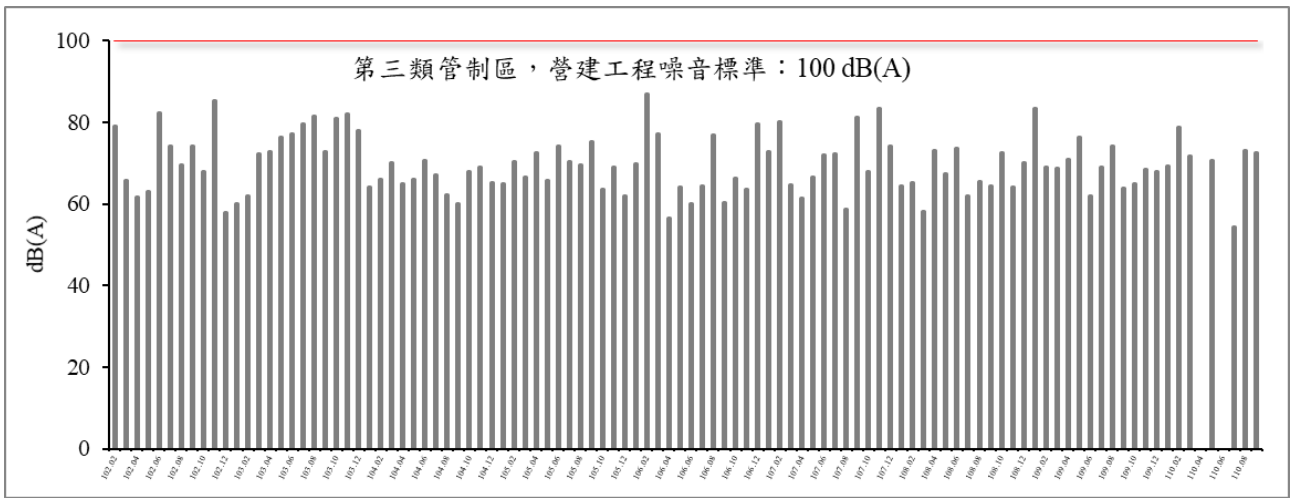


圖 27 歷次營建噪音 L_{max} 監測結果比較圖

三、海域水質

本季海域水質監測於 110 年 8 月 31 日進行，監測地點為港埠關聯產業專業區北側外海(A)、綠地及公共設施區外海(B)及未來發展區域外海(C)等 3 站，監測項目包含水溫、pH、DO、BOD₅、COD、SS、鹽度、透明度、大腸桿菌群、總磷、總氮、氨氮、總凱氏氮、有機磷(亞素靈、達馬松、大利松、巴拉松、陶斯松及一品松)、硝酸鹽、亞硝酸鹽、油脂、總酚、重金屬(As、Cd、Cr、Hg、Cu、Ni、Pb、Zn) 等，監測頻率為每季一次。本季各測站等表層、中層及底層之各測項均符合乙類海域水體水質標準。監測結果詳表 6。

表 6 各測站海域水質監測結果彙整表

項目 (單位)	測站	MDL	測站									乙類 海域 水體 標準
			A _表	A _中	A _底	B _表	B _中	B _底	C _表	C _中	C _底	
pH		-	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.2	8.2	8.2	7.5~8.5
水溫(°C)		-	29.9	29.6	29.5	29.8	29.6	29.4	30.6	30.4	30.3	—
溶氧量(mg/L)		-	6.5	6.4	6.2	6.6	6.4	6.2	6.0	5.9	5.7	>5.0
懸浮固體 (mg/L)		1.0	2.7	2.4	2.3	3.2	3.9	3.8	4.4	4.3	3.3	—
鹽度(psu)		-	31.8	31.9	31.9	30.9	31.1	31.2	30.6	30.7	30.7	—
透明度(m)		-	1.9	-	-	1.6	-	-	1.5	-	-	—
生化需氧量 (mg/L)		1.0	0.60	0.28	0.57	0.43	0.52	0.27	0.33	0.79	0.59	<3.0
化學需氧量 (mg/L)		1.5	8.0	9.9	9.5	11.0	9.1	10.4	9.3	9.7	9.8	—
總磷(mg/L)		0.002	0.025	0.022	0.021	0.046	0.047	0.036	0.044	0.051	0.033	—
總氮(mg/L)		0.10	0.58	0.47	0.59	0.65	0.57	0.52	0.67	0.56	0.59	—
氨氮(mg/L)		0.02	0.02	0.001	0.02	0.02	0.01	0.002	0.01	0.02	N.D.	—
總凱氏氮 (mg/L)		0.09	0.54	0.45	0.57	0.63	0.55	0.51	0.56	0.46	0.49	—
硝酸鹽氮 (mg/L)		0.01	0.04	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.09	0.09	0.09	—
硝酸鹽(mg/L)		0.07	0.16	0.09	0.08	0.11	0.11	0.06	0.38	0.38	0.39	—
亞硝酸鹽氮 (mg/L)		0.002	N.D.	N.D.	0.0004	0.0012	0.0018	0.0015	0.02	0.01	0.01	—
亞硝酸鹽 (mg/L)		0.005	N.D.	N.D.	0.001	0.004	0.006	0.005	0.05	0.04	0.05	—
油脂(mg/L)		1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	2
總酚(mg/L)		0.0009	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.01
大腸桿菌群 (CFU/100mL)		<10	70	20	40	65	<10	25	45	45	1.5E+02	—
砷(mg/L)		0.0003	0.0010	0.0009	0.0009	0.0009	0.0009	0.0010	0.0009	0.0012	0.0011	0.05
鎘(mg/L)		0.00001	<0.00001	<0.00001	<0.0001	0.00002	<0.00001	<0.00001	<0.00001	<0.00001	<0.00001	0.005
鉻(mg/L)		0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	0.05
汞(mg/L)		0.00015	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.001
銅(mg/L)		0.00001	0.00023	0.00024	0.00025	0.00095	0.00025	0.00036	0.00029	0.00025	0.00022	0.03
鎳(mg/L)		0.00001	0.00022	0.00022	0.00022	0.00051	0.00022	0.00027	0.00031	0.00023	0.00021	—
鉛(mg/L)		0.00001	0.00012	0.00010	0.00008	0.00040	0.00006	0.00012	0.00005	0.00006	0.00005	0.01
鋅(mg/L)		0.00001	0.00216	0.00163	0.00240	0.00420	0.00254	0.00267	0.00290	0.00241	0.00229	0.5
有機磷	亞素靈 (mg/L)	0.00003	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.1
	達馬松 (mg/L)	0.00003	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.1
	大利松 (mg/L)	0.00004	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.1
	巴拉松 (mg/L)	0.00005	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.1
	陶斯松 (mg/L)	0.00025	<0.00025	<0.00025	<0.00025	<0.00025	<0.00025	<0.00025	<0.00025	<0.00025	<0.00025	0.1
	一品松 (mg/L)	0.00004	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.1

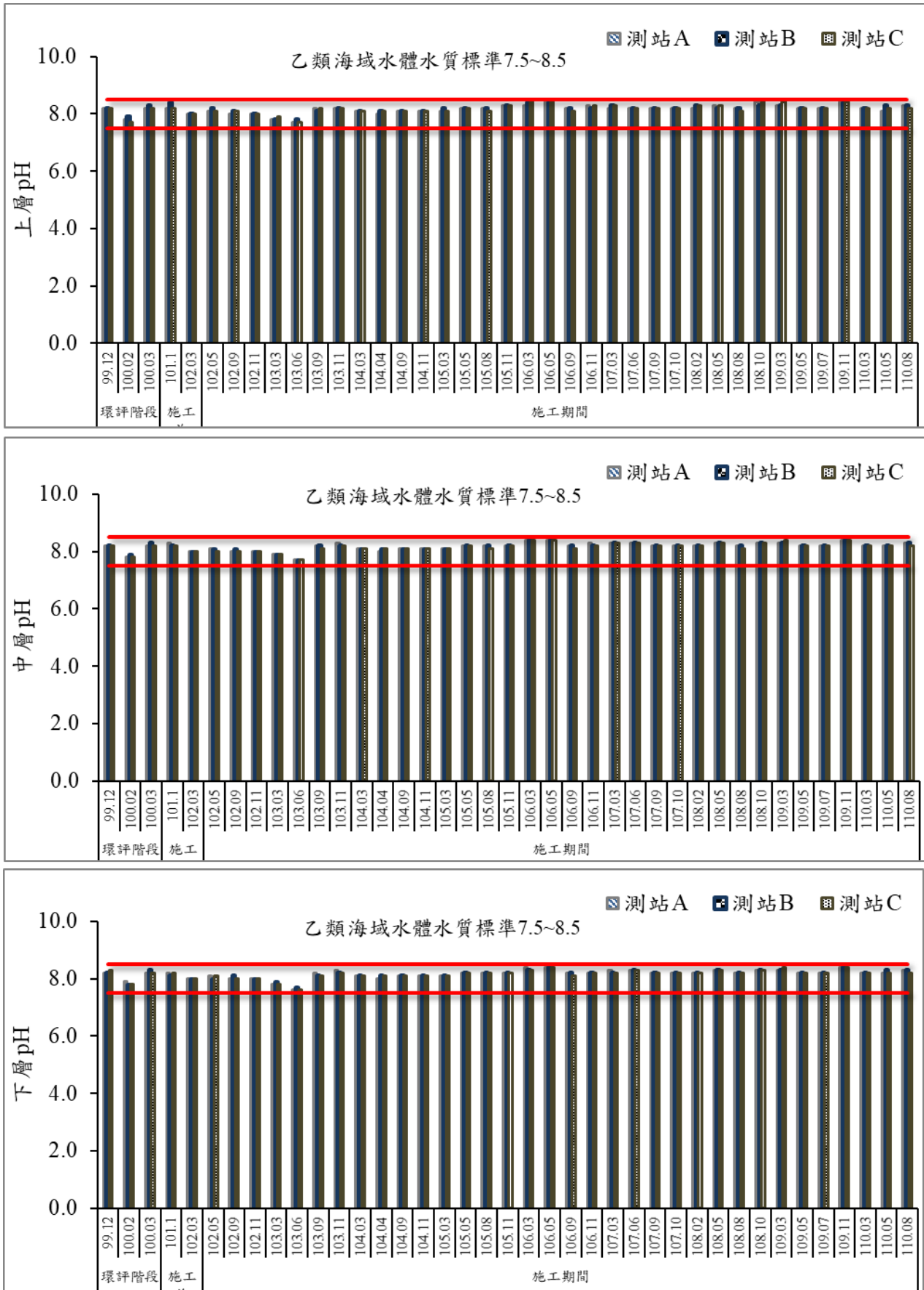


圖 28 歷次海域水質 pH 值監測結果比較圖

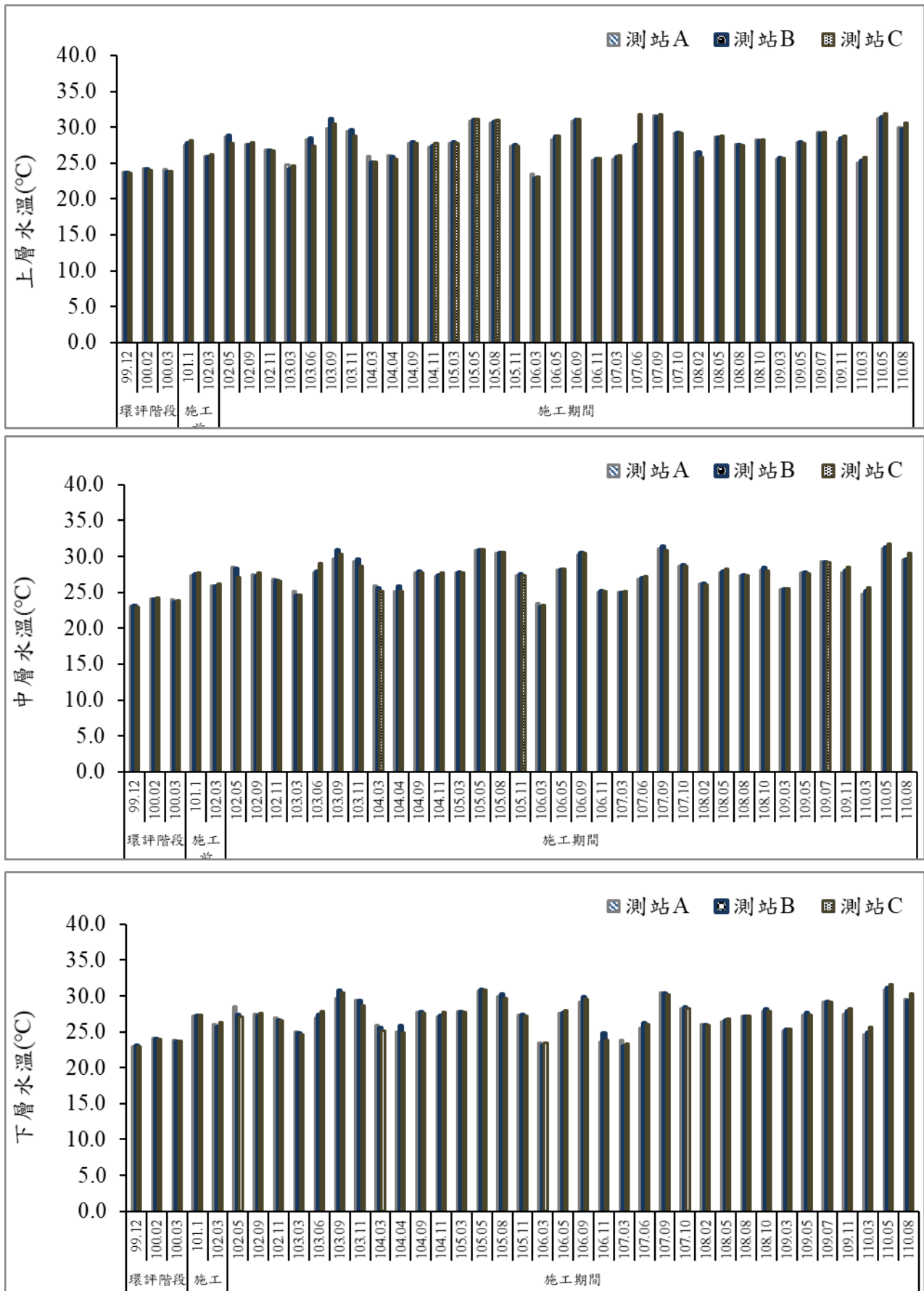


圖 29 歷次海域水質水溫監測結果比較圖

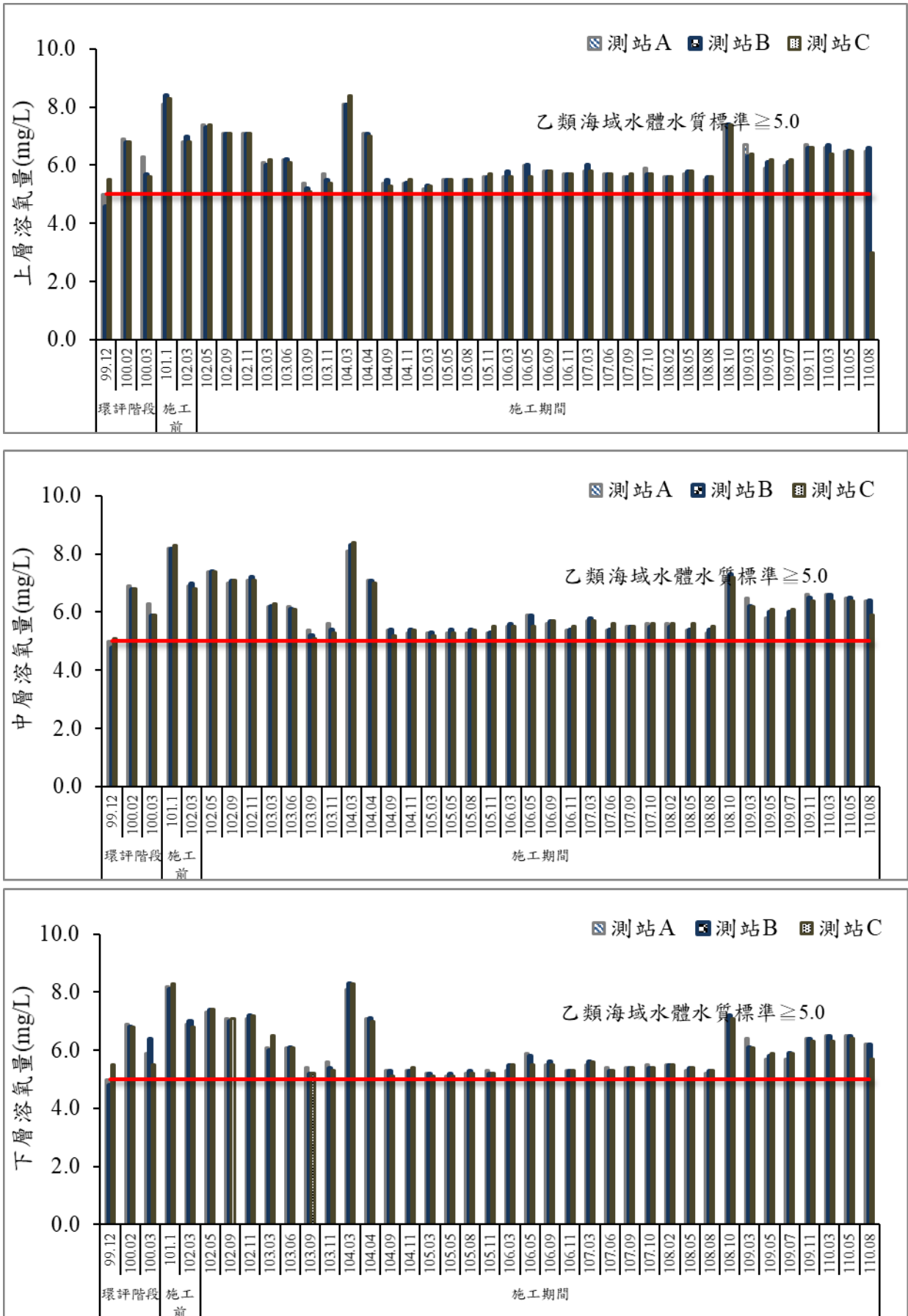


圖 30 歷次海域水質溶氧量監測結果比較圖

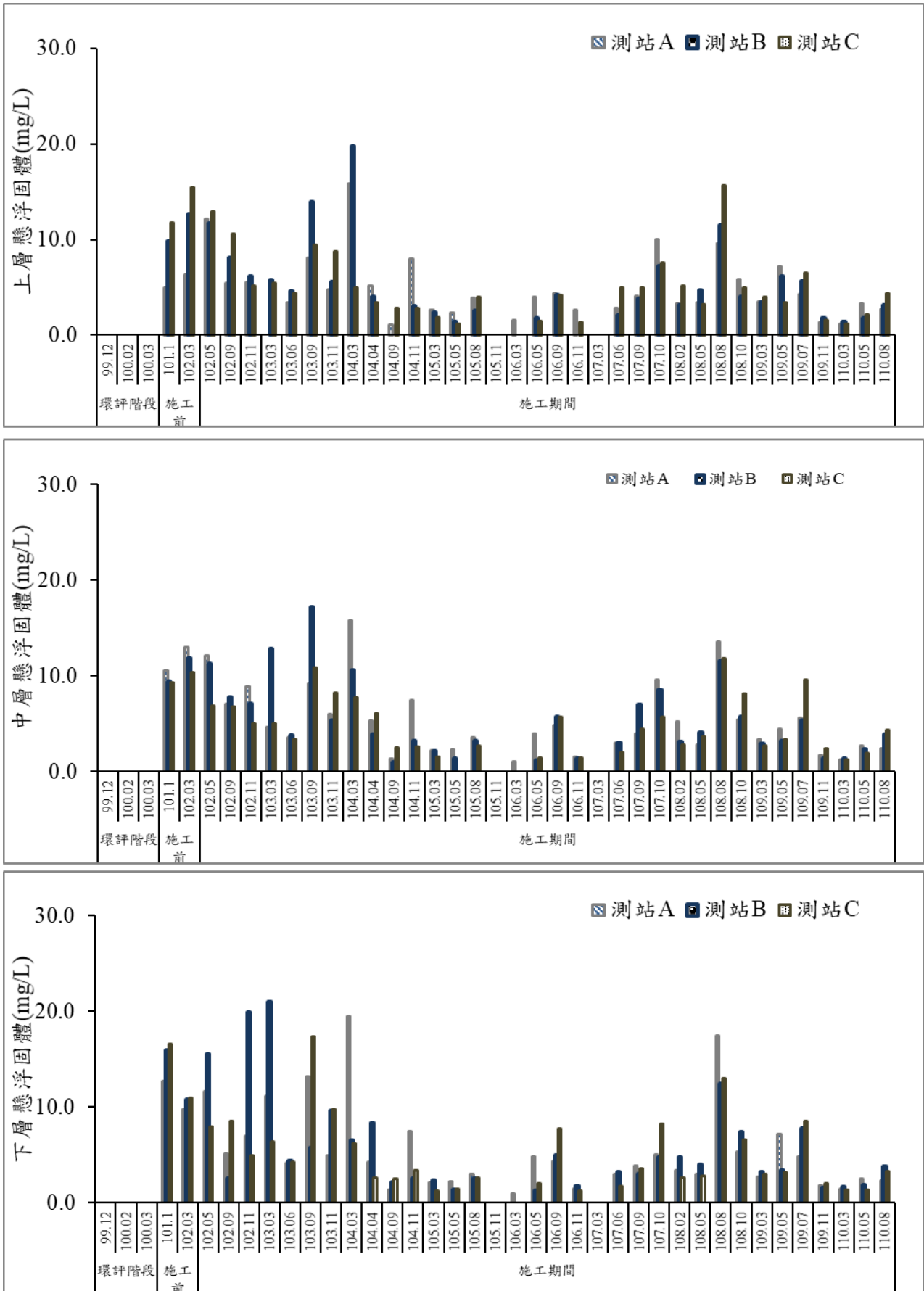


圖 31 歷次海域水質懸浮固體物監測結果比較圖

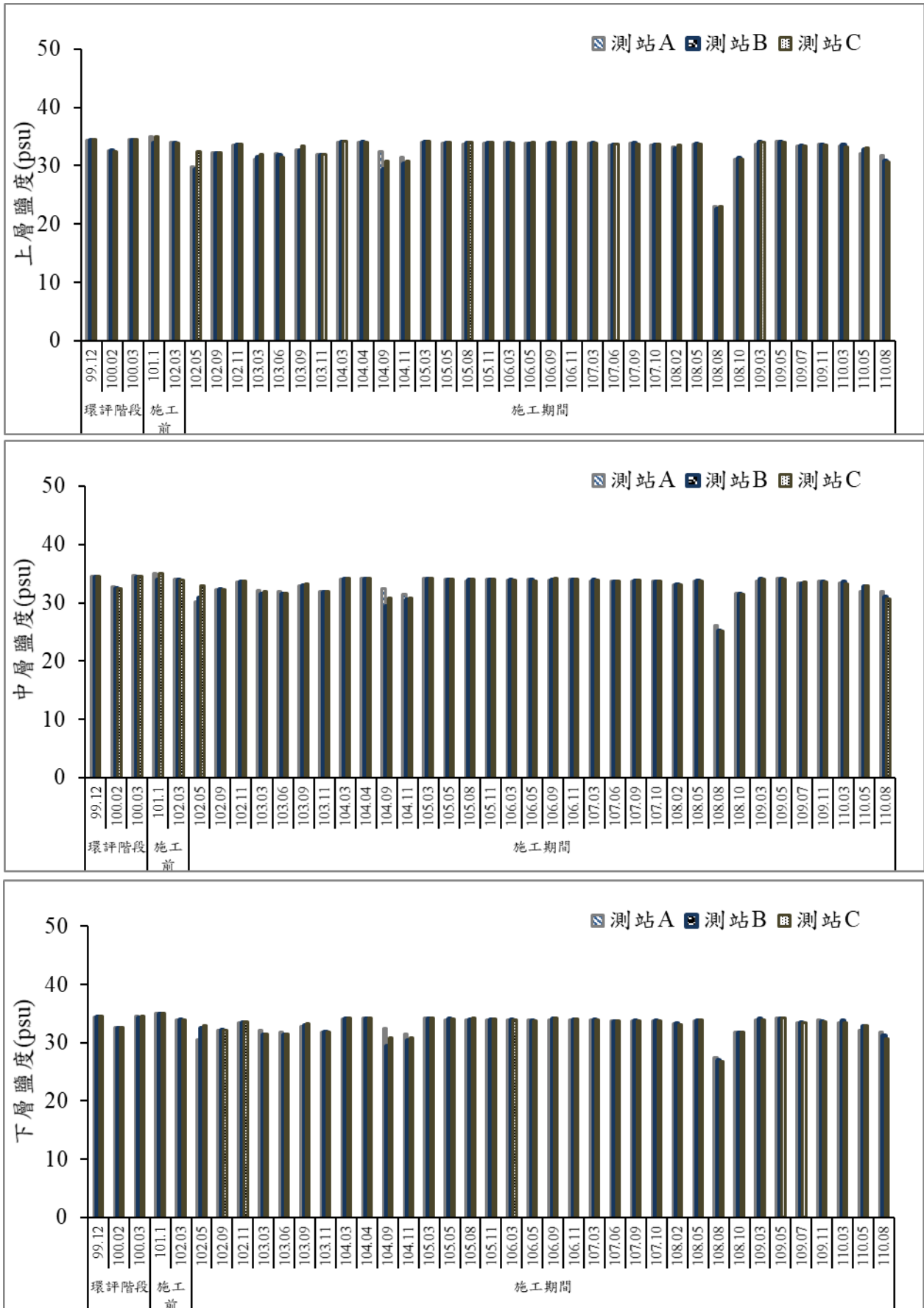


圖 32 歷次海域水質鹽度監測結果比較圖

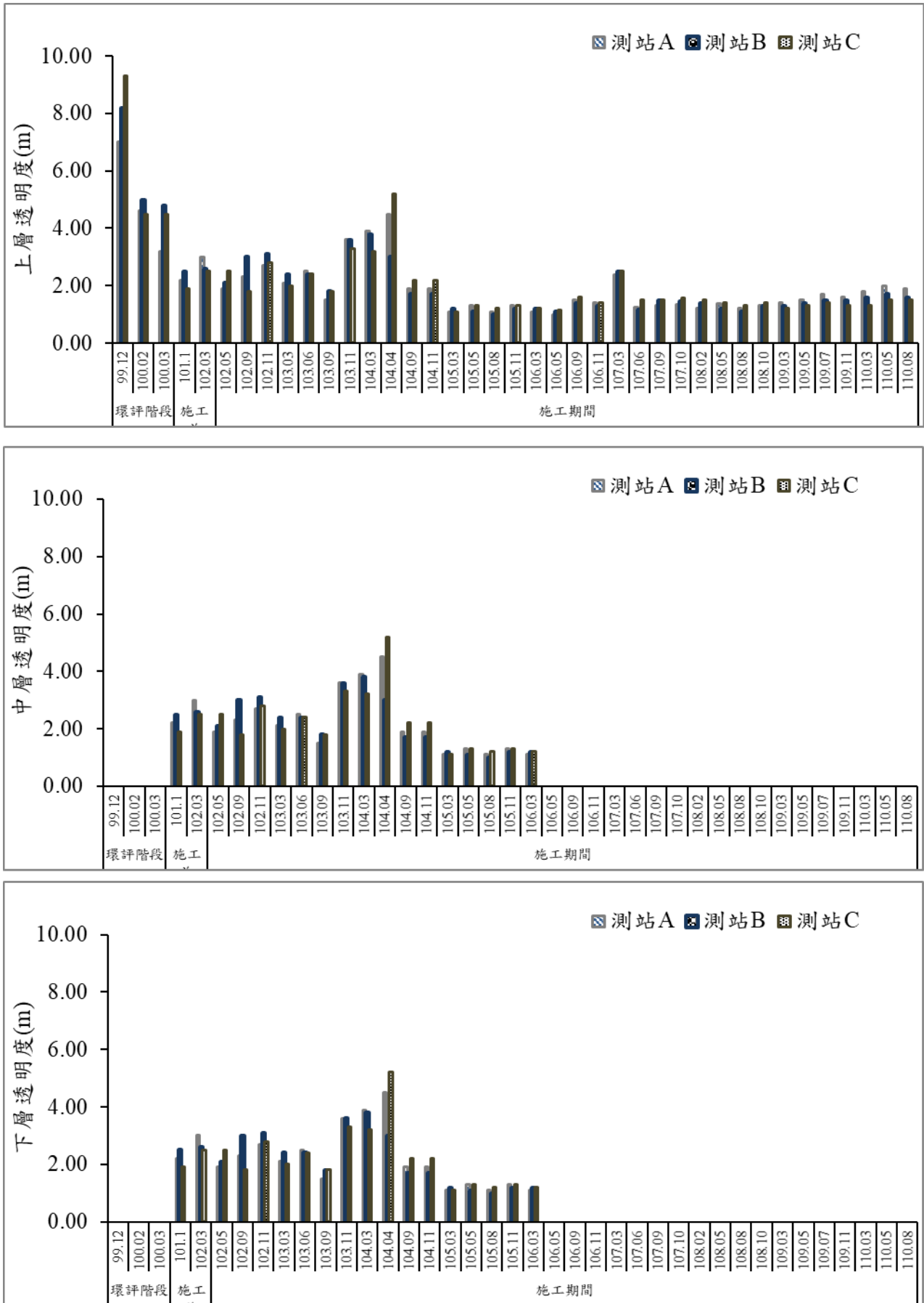


圖 33 歷次海域水質透明度監測結果比較圖

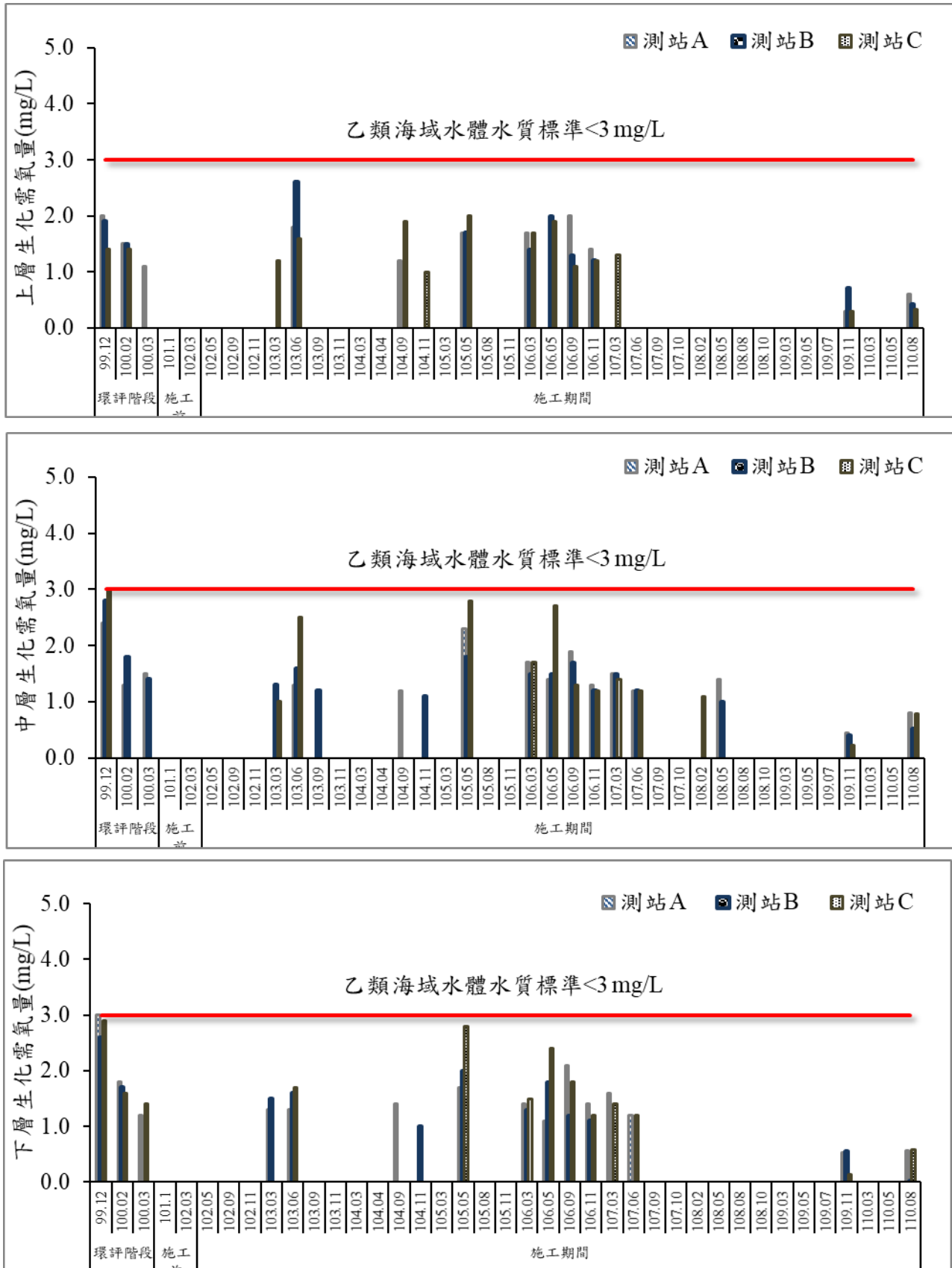


圖 34 歷次海域水質生化需氧量監測結果比較圖

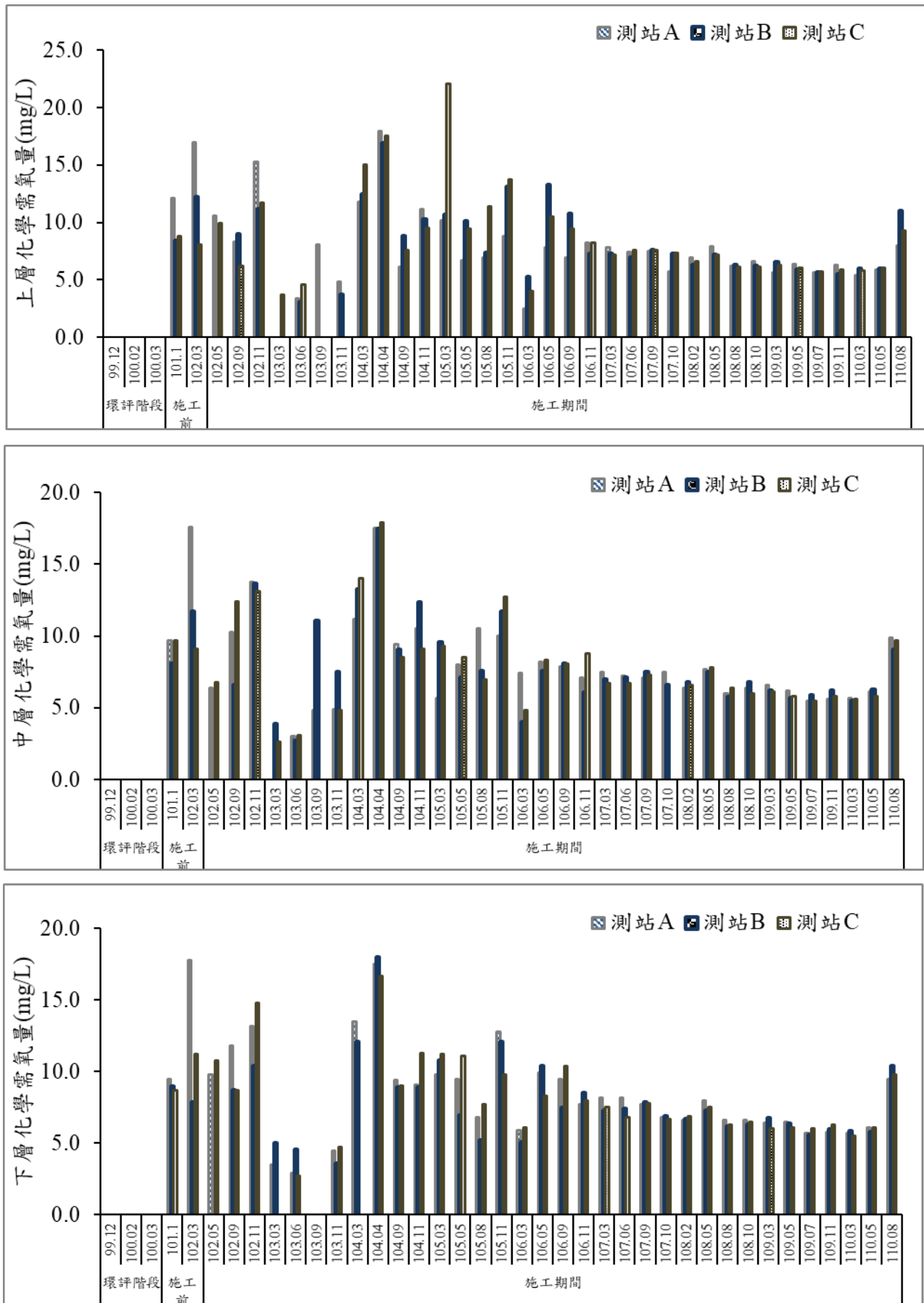


圖 35 歷次海域水質化學需氧量監測結果比較圖

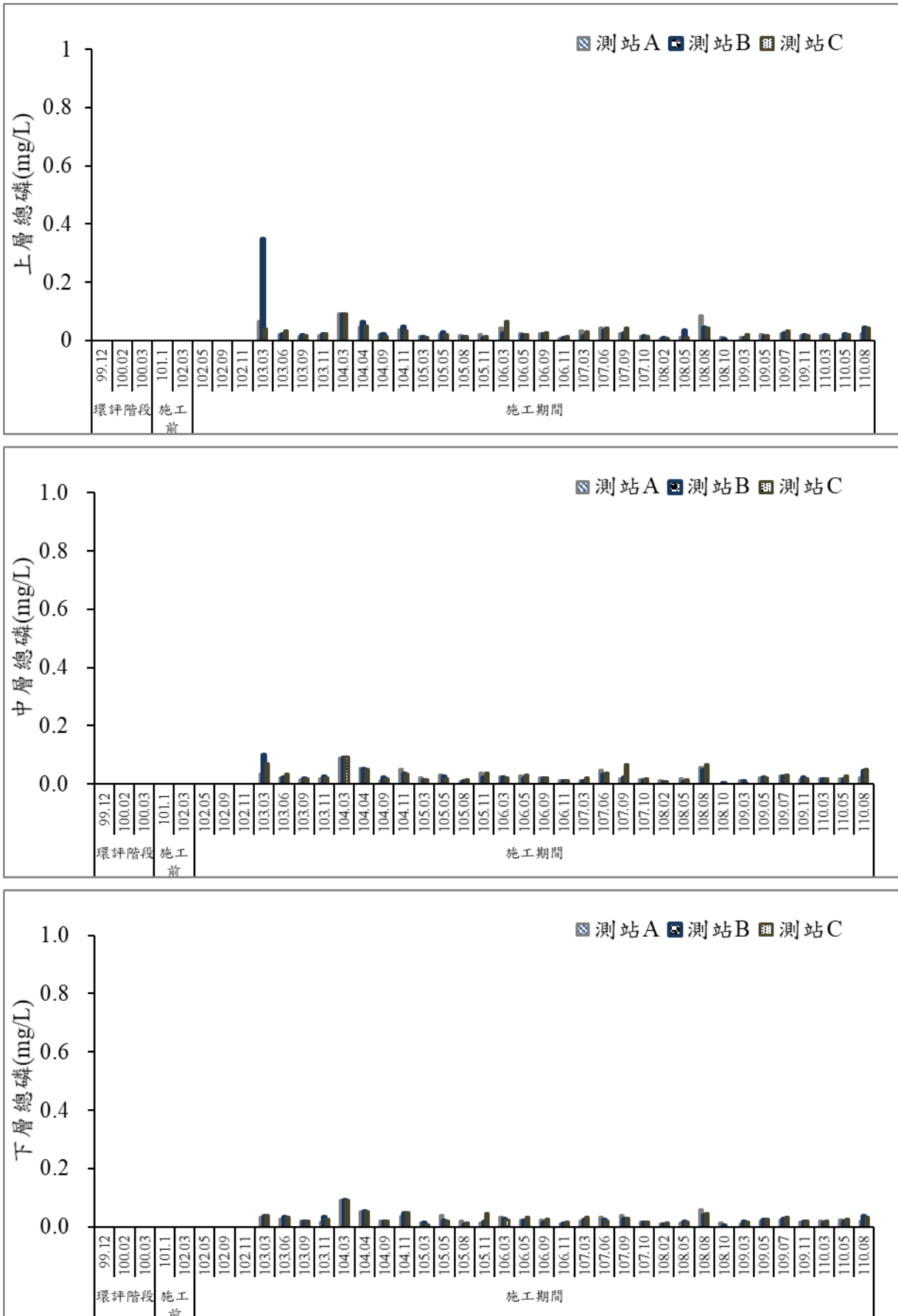


圖 36 歷次海域水質總磷監測結果比較圖

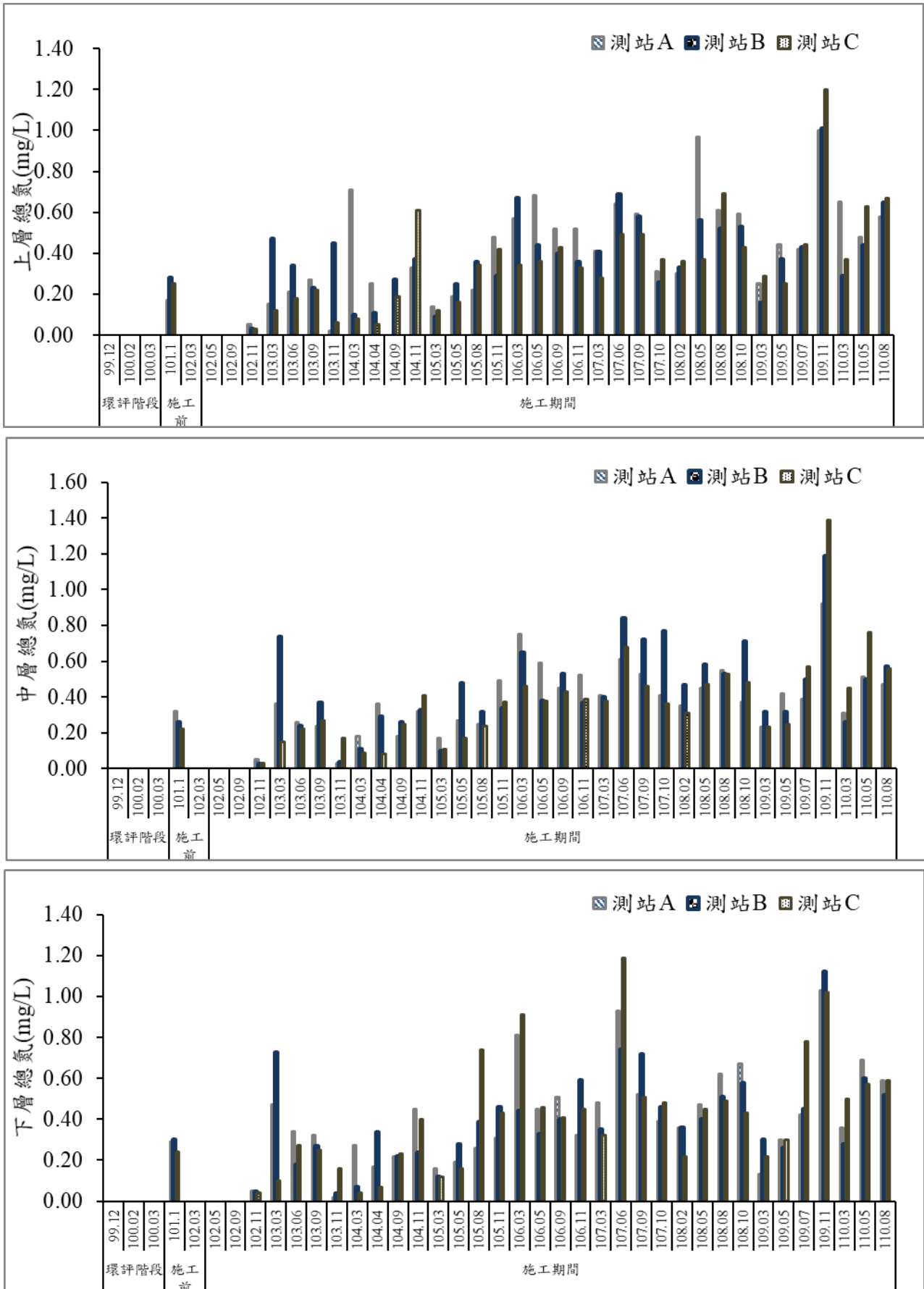


圖 37 歷次海域水質總氮監測結果比較圖

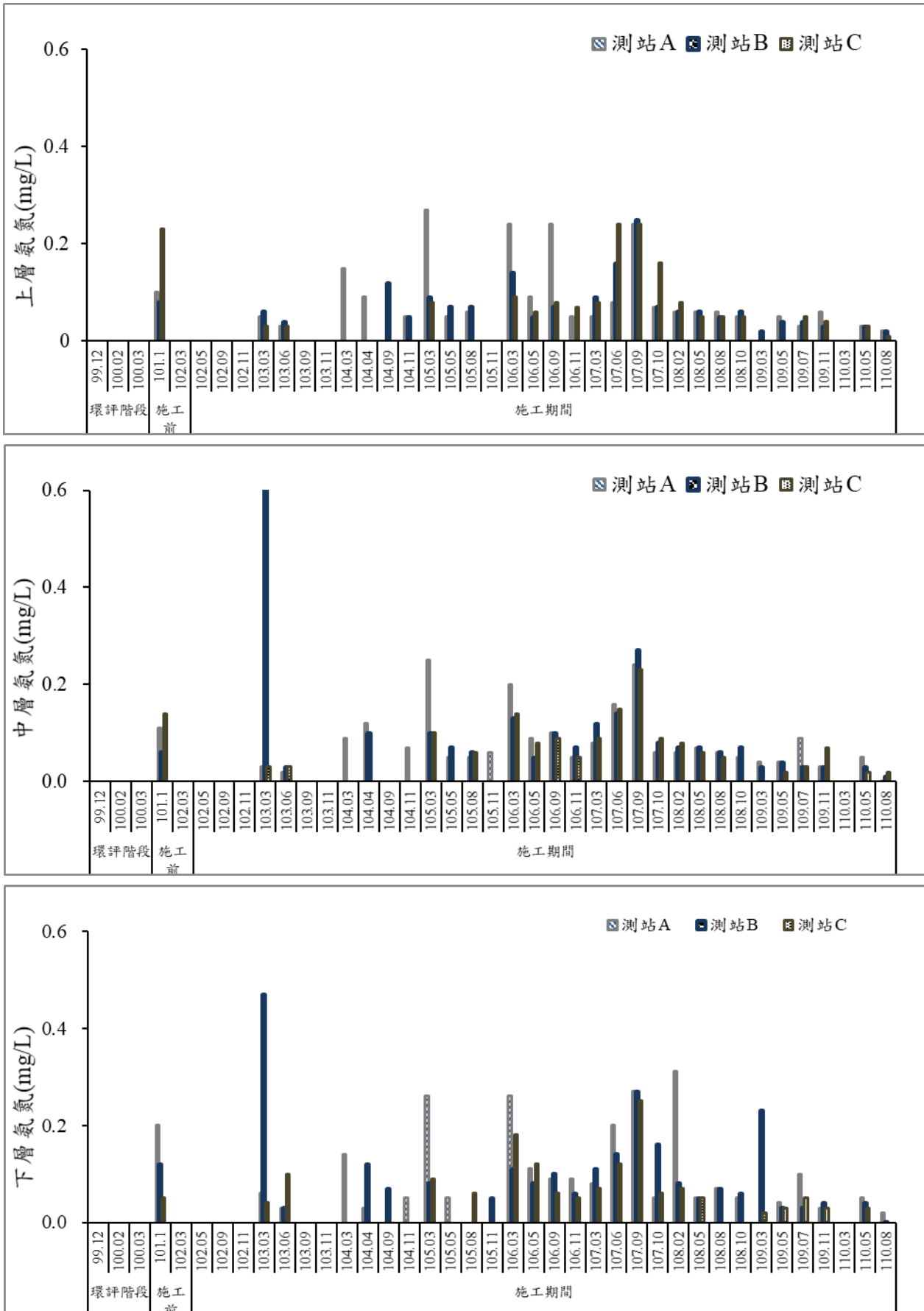


圖 38 歷次海域水質氨氮監測結果比較圖

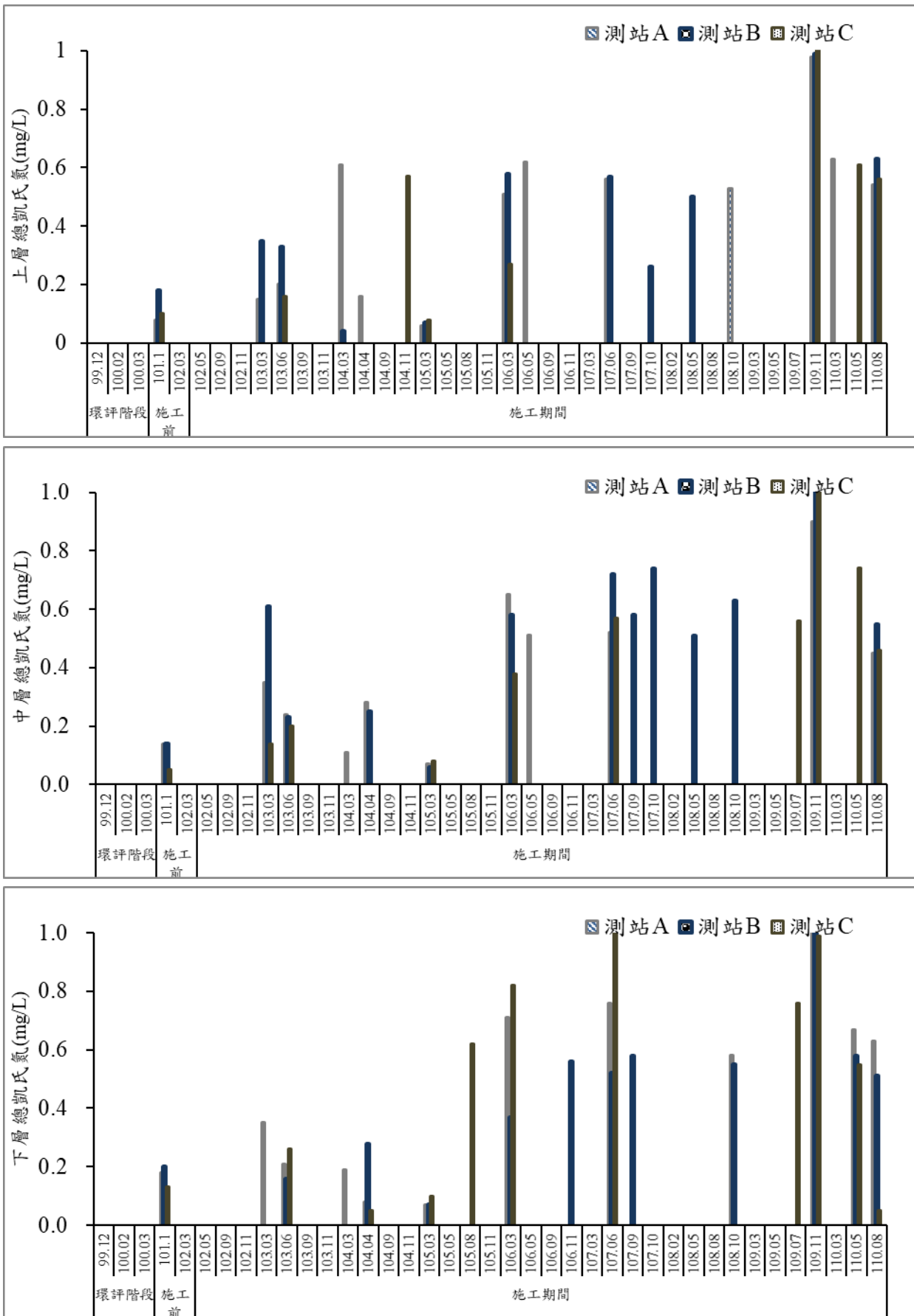


圖 39 歷次海域水質總凱氏氮監測結果比較圖

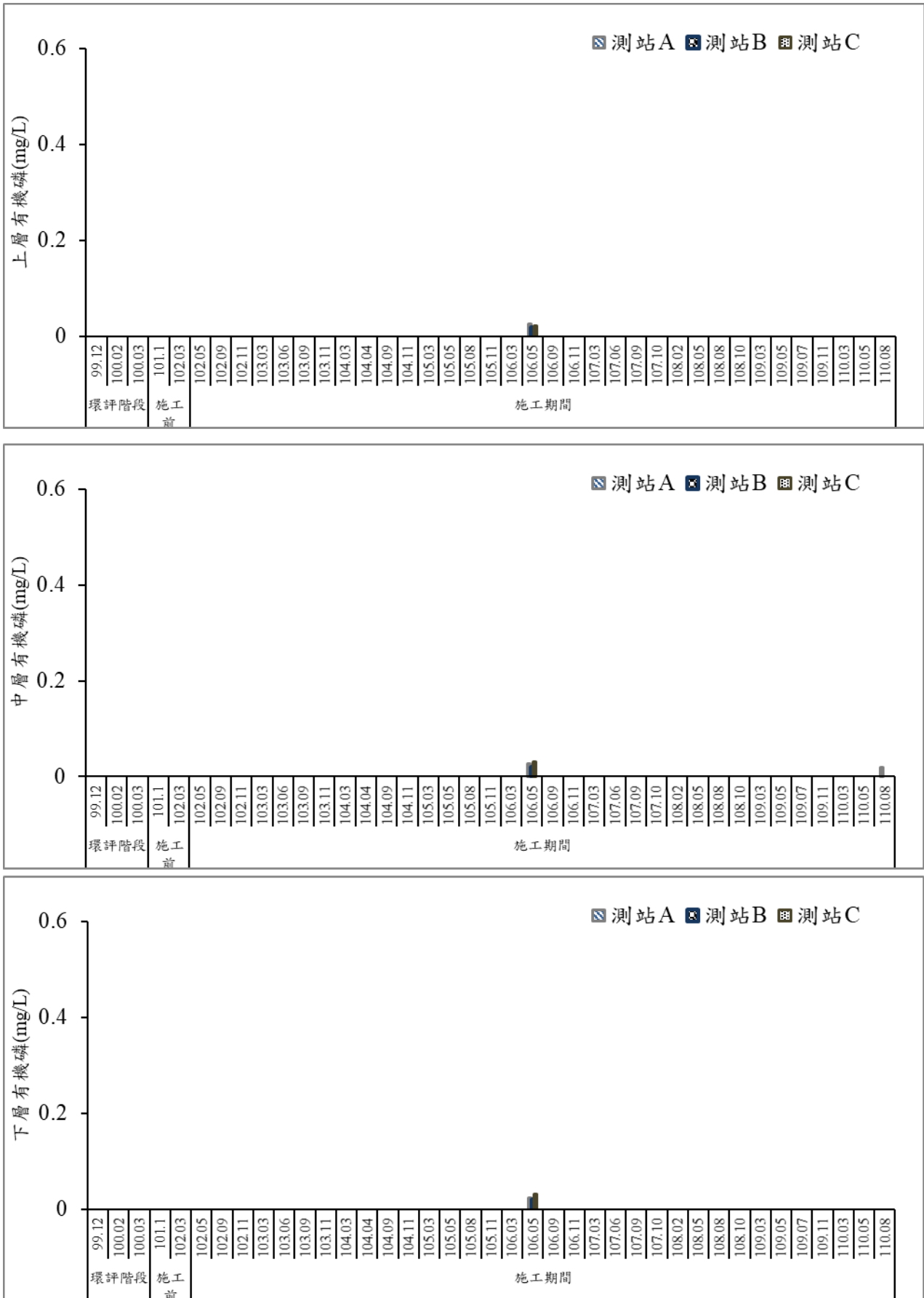


圖 40 歷次海域水質總有機磷監測結果比較圖

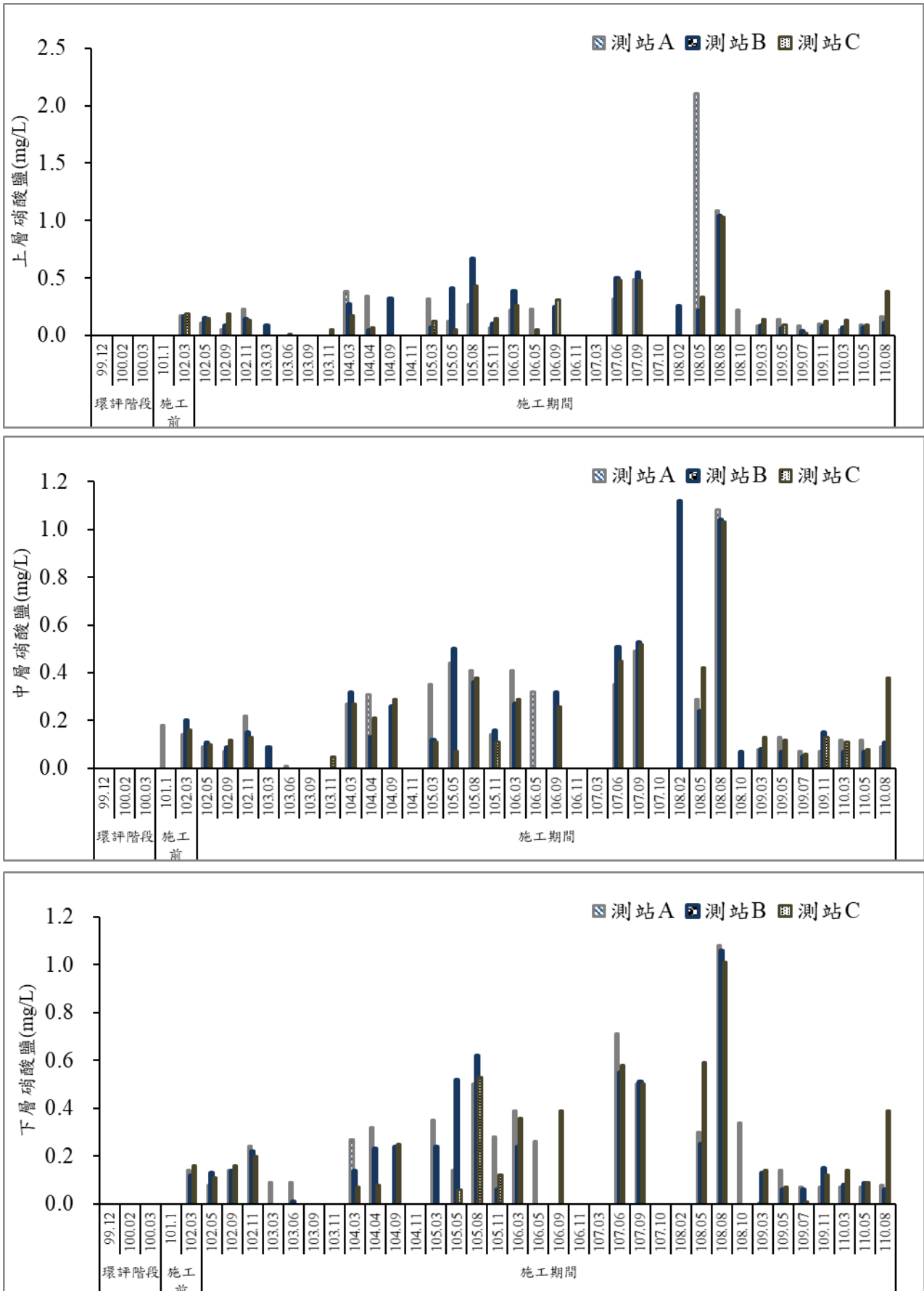


圖 41 歷次海域水質硝酸鹽監測結果比較圖

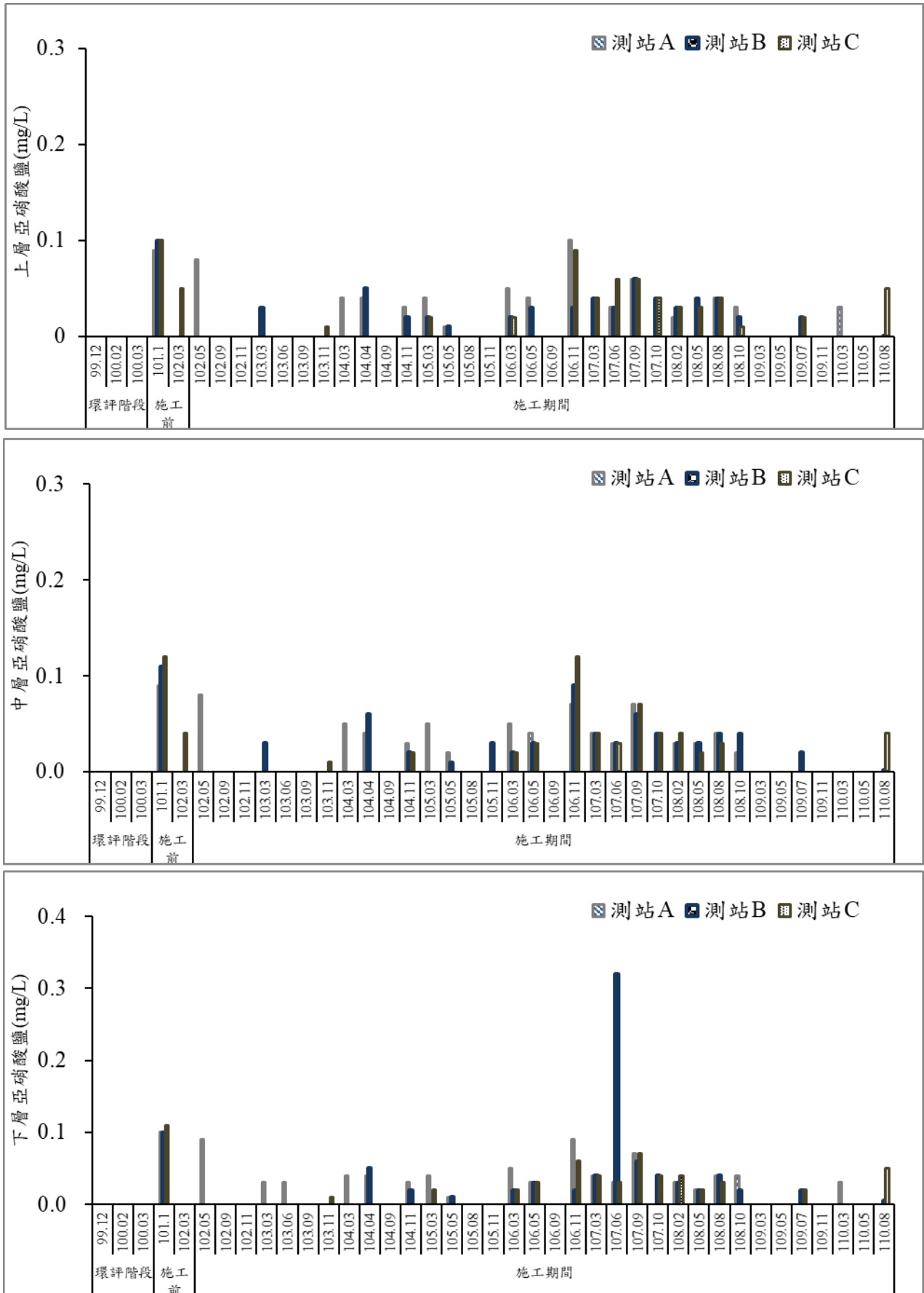


圖 42 歷次海域水質亞硝酸鹽監測結果比較圖

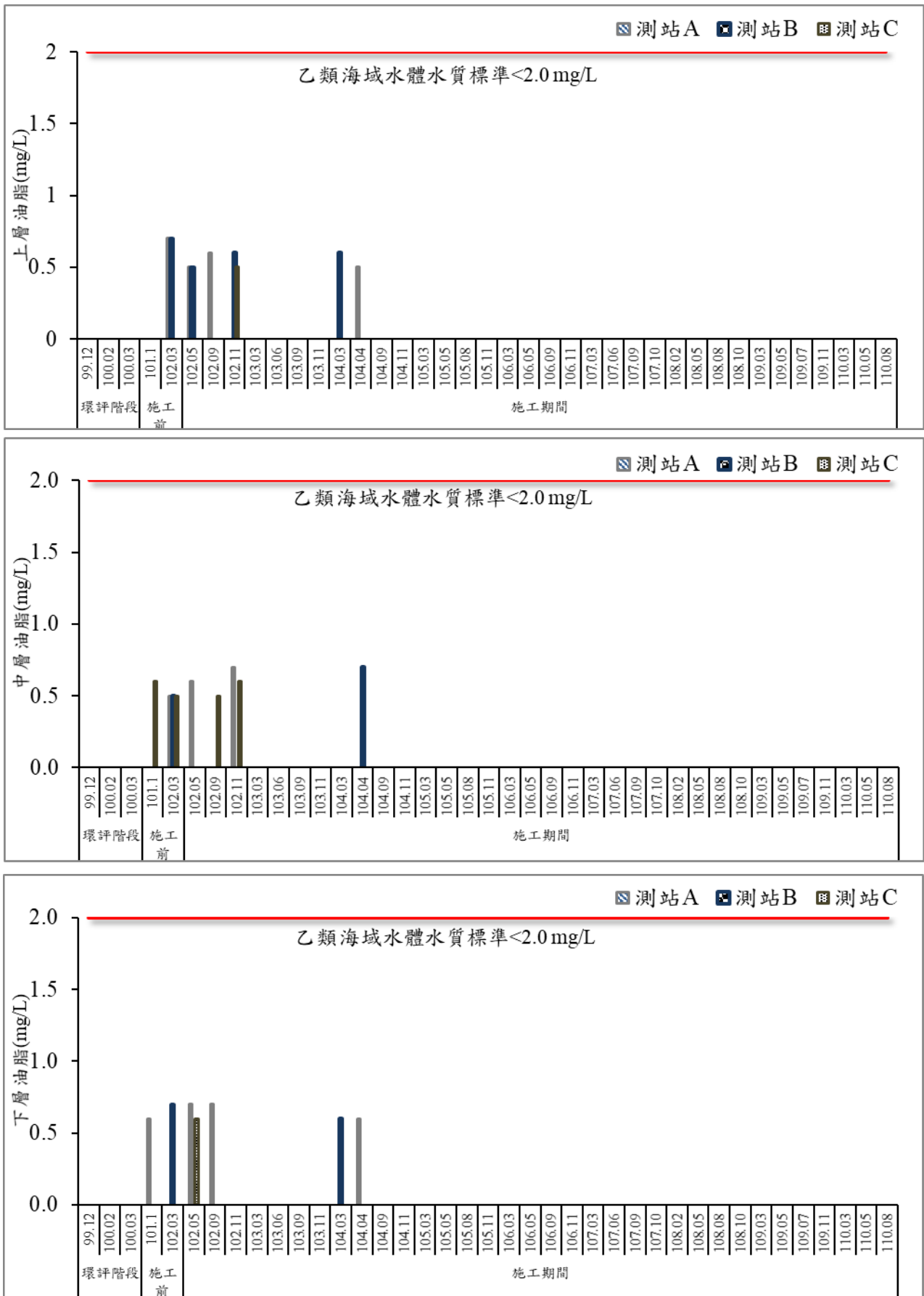


圖 43 歷次海域水質油脂監測結果比較圖

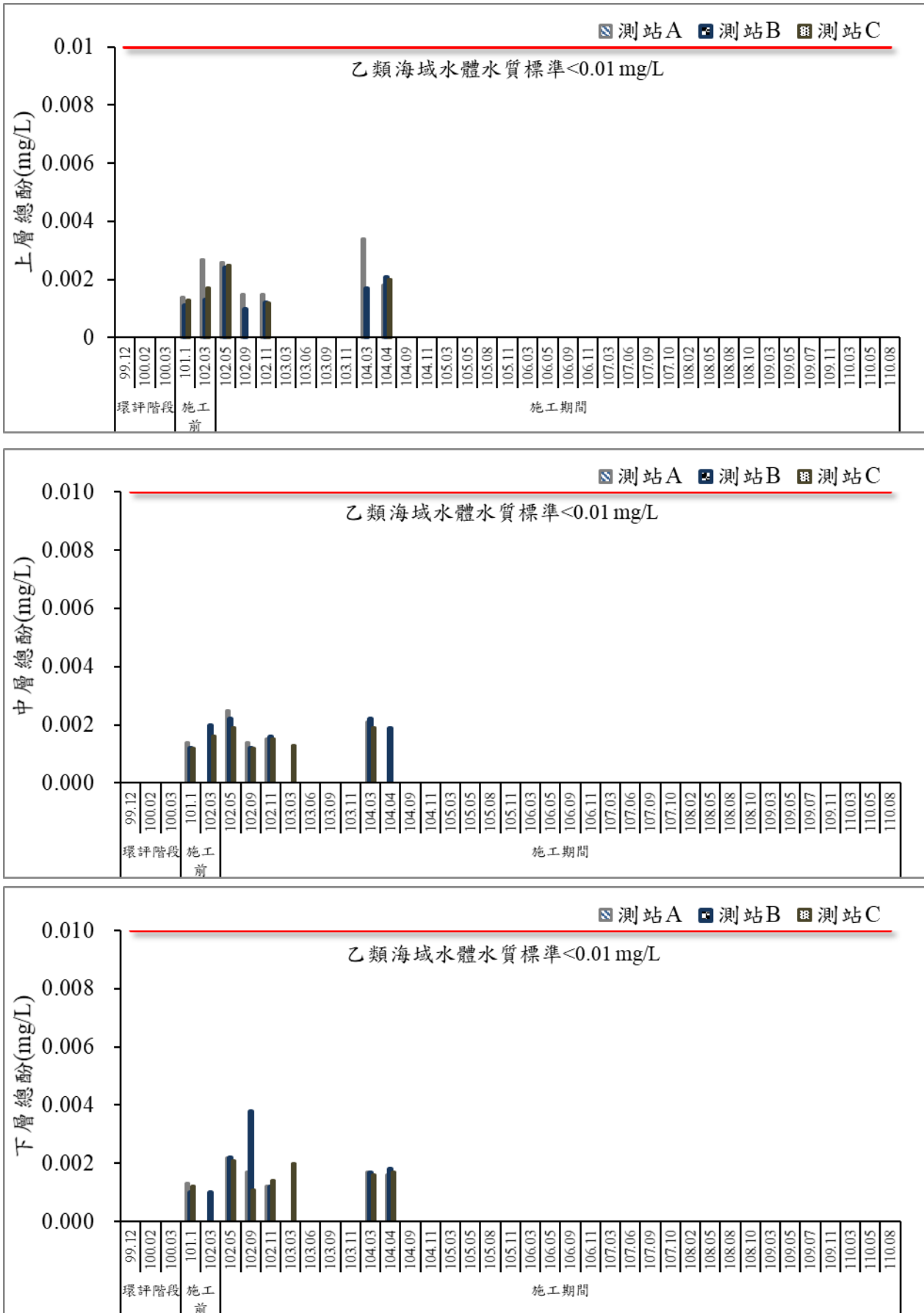


圖 44 歷次海域水質總酚監測結果比較圖

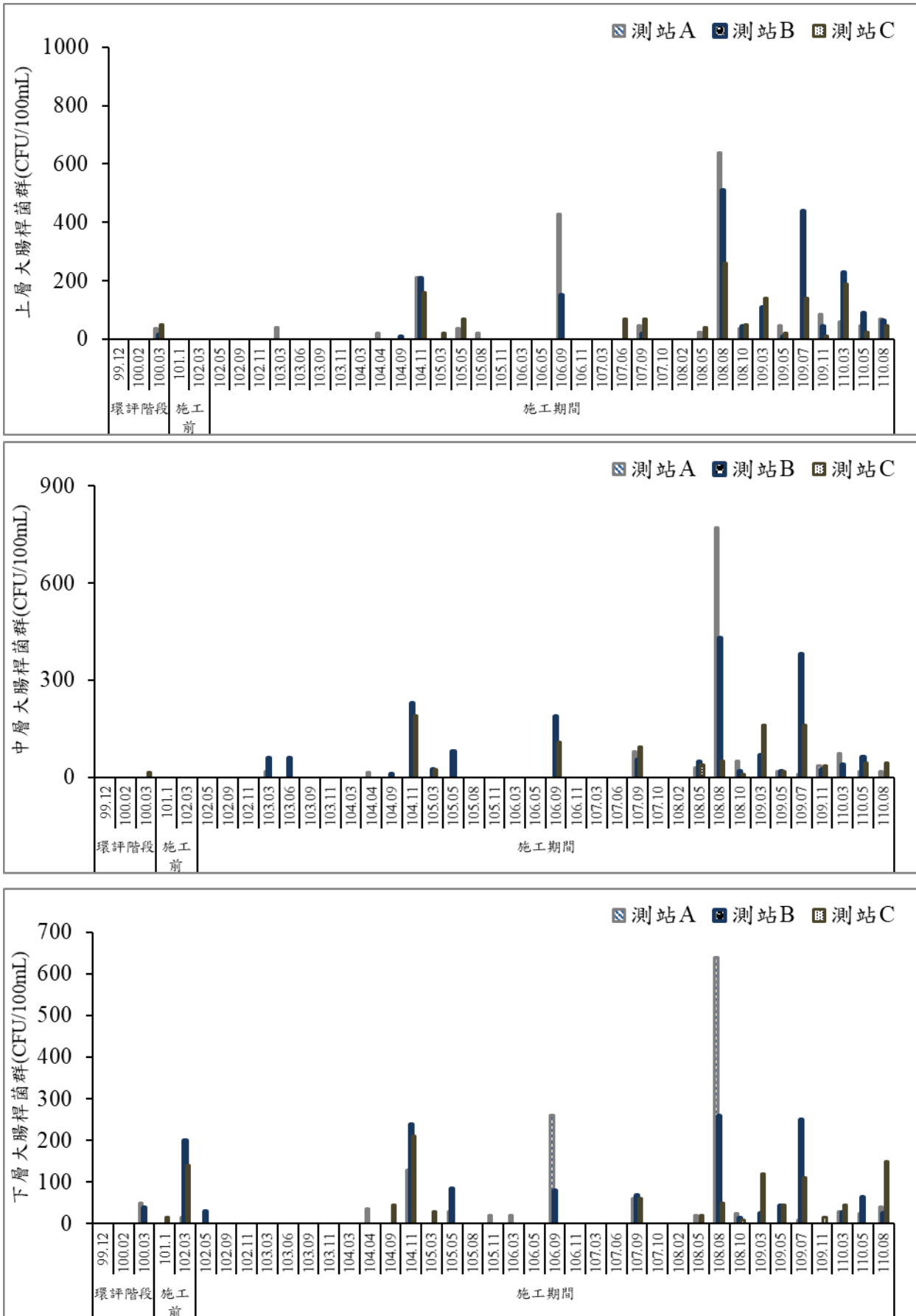


圖 45 歷次海域水質大腸桿菌群監測結果比較圖

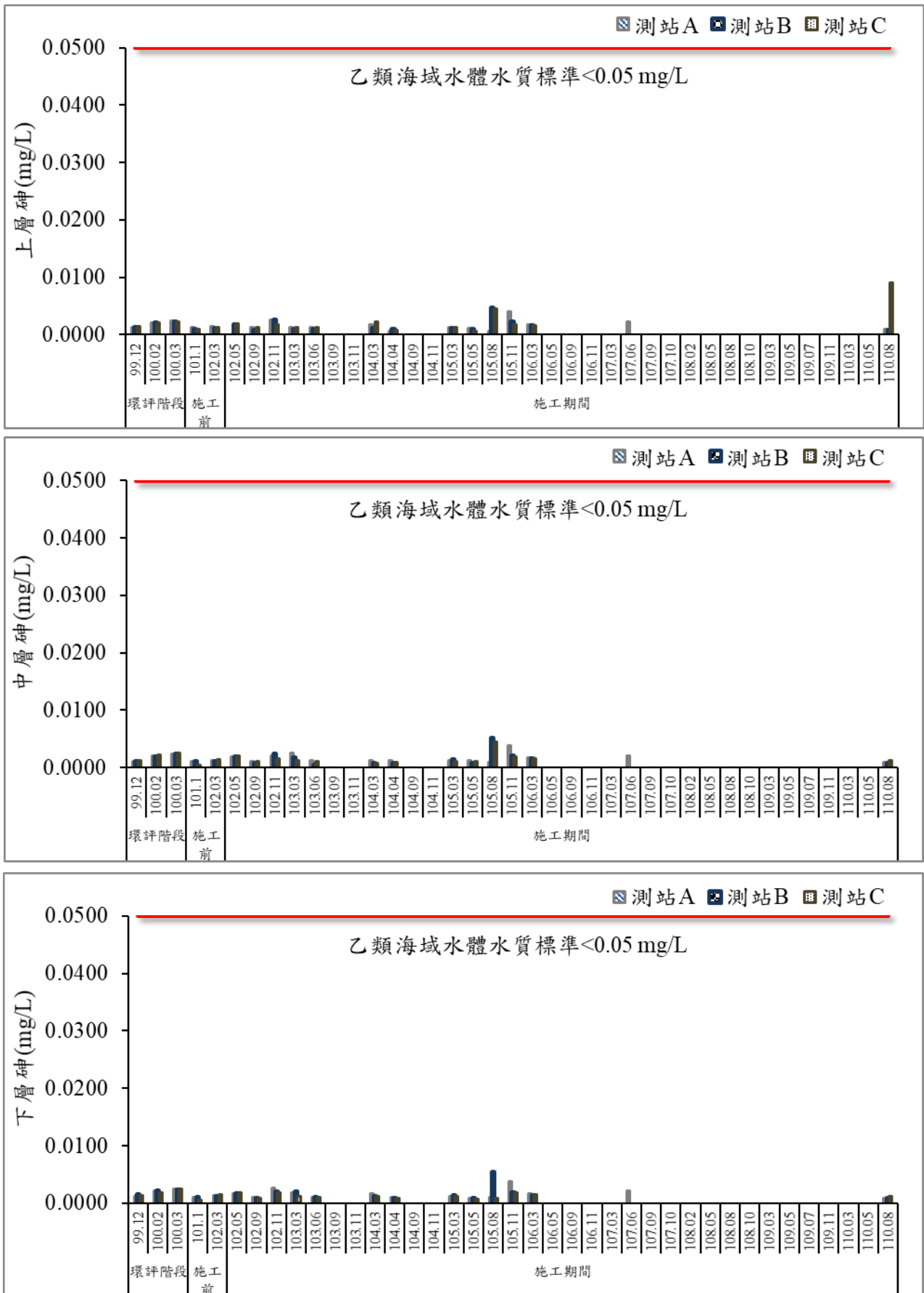


圖 46 歷次海域水質砷監測結果比較圖

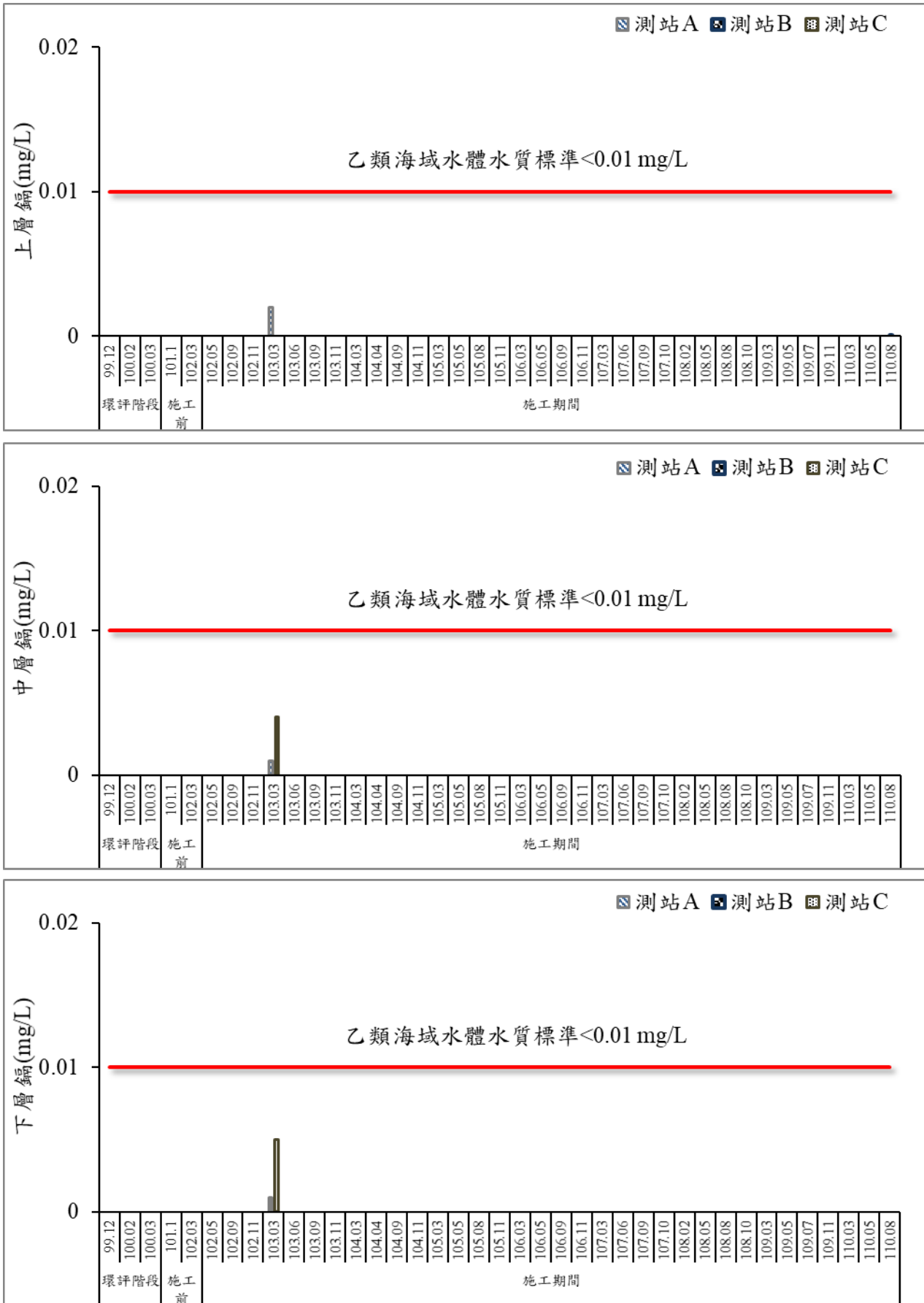


圖 47 歷次海域水質鉛監測結果比較圖

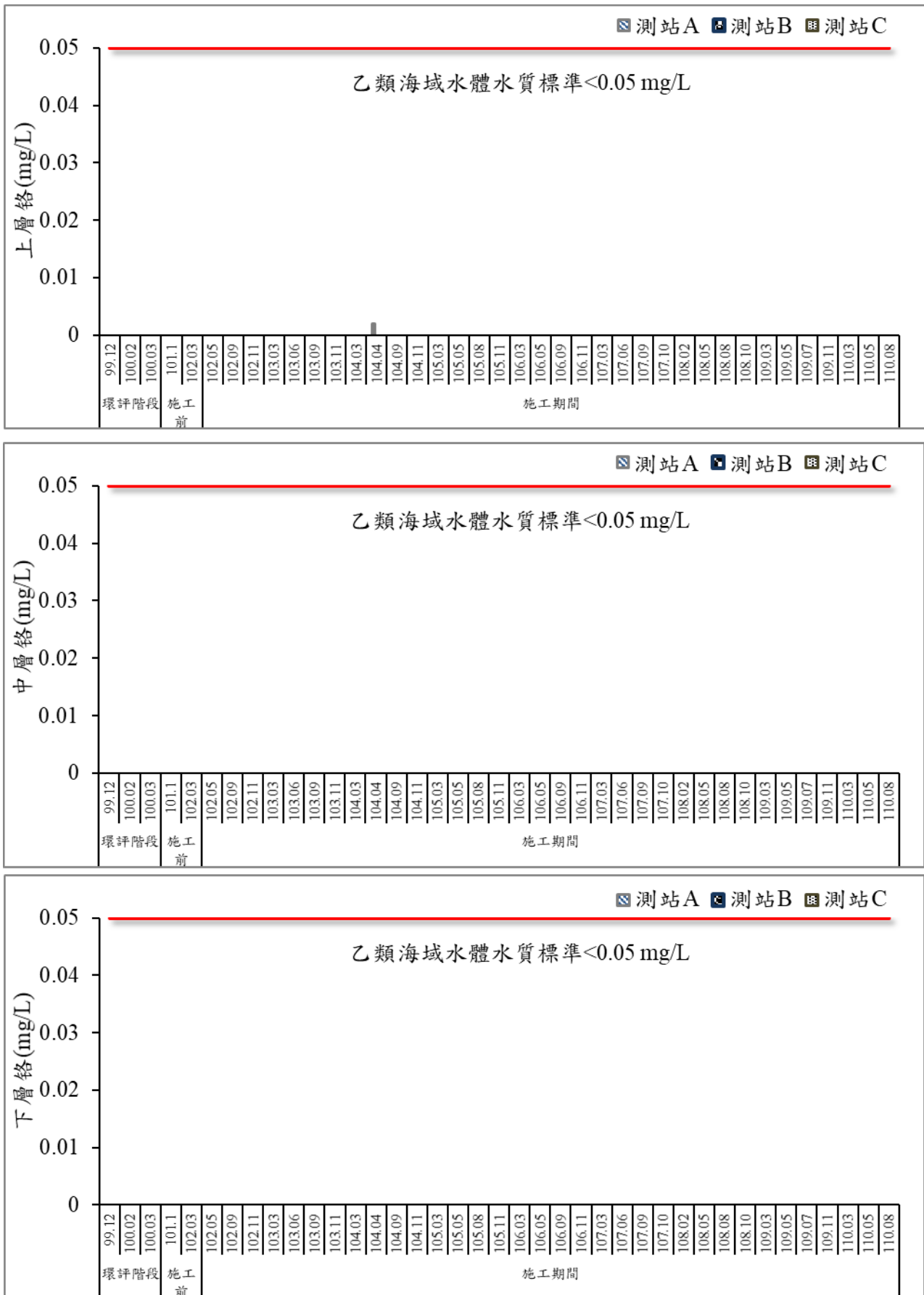


圖 48 歷次海域水質鉻監測結果比較圖

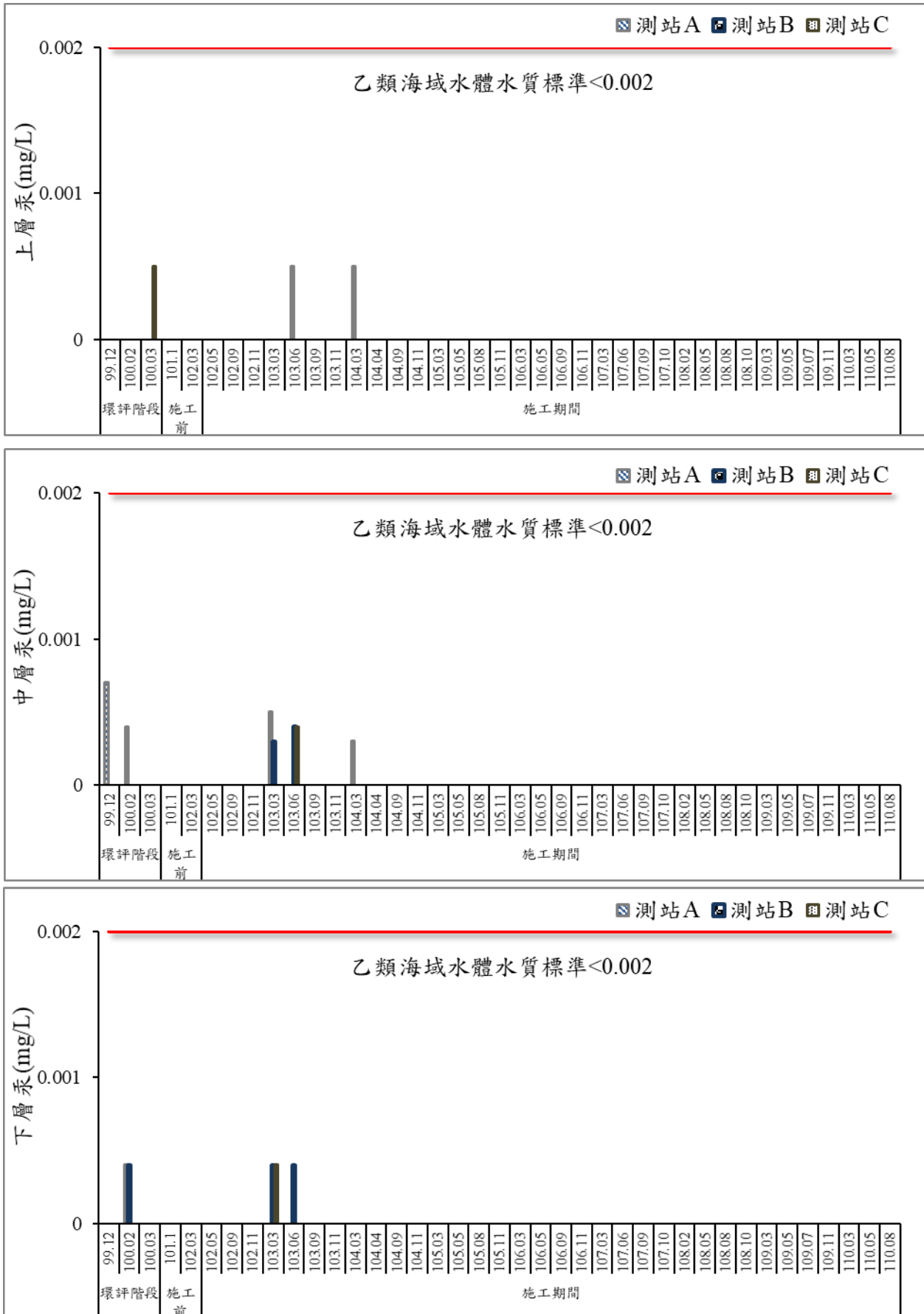


圖 49 歷次海域水質汞監測結果比較圖

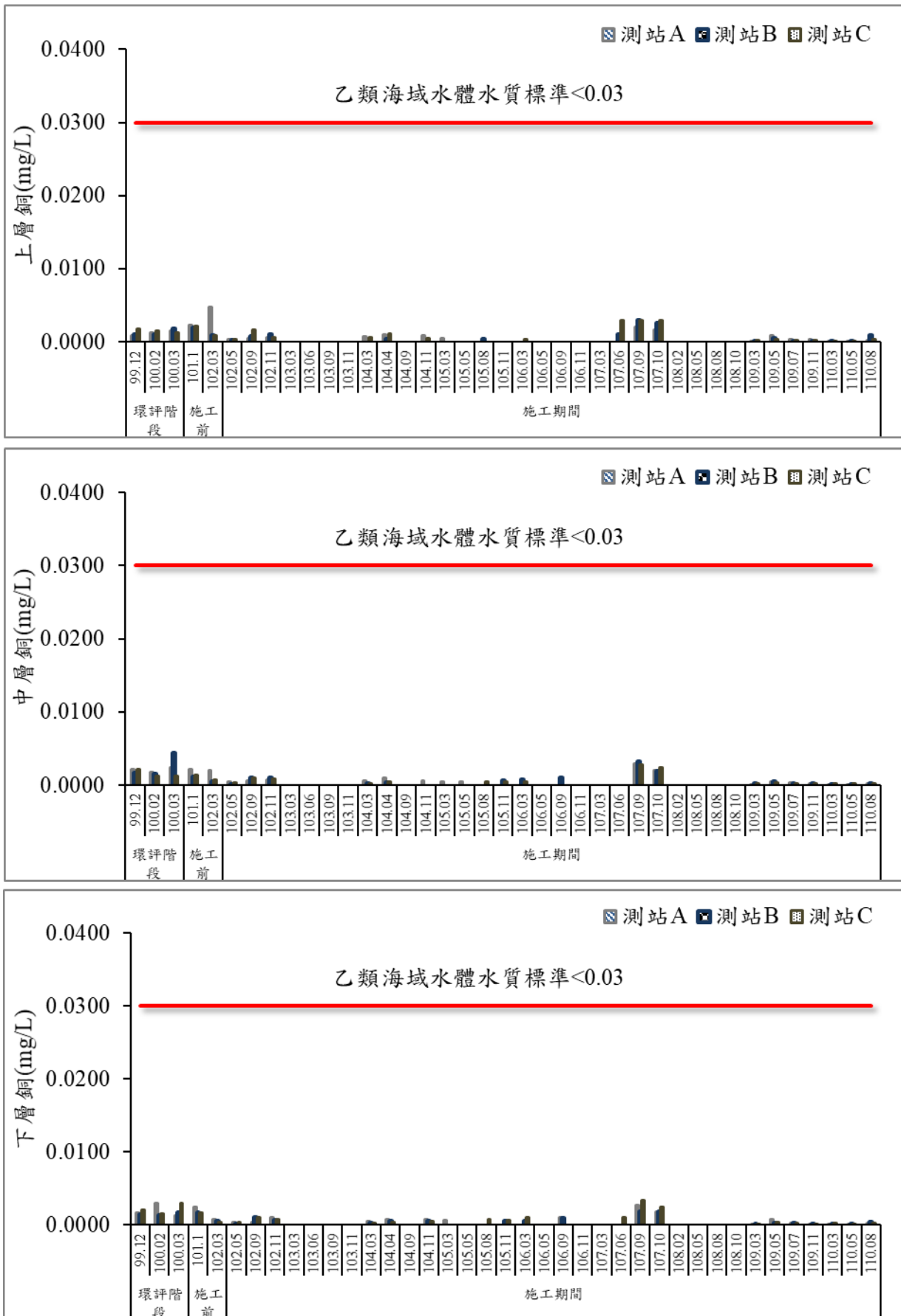


圖 50 歷次海域水質銅監測結果比較圖

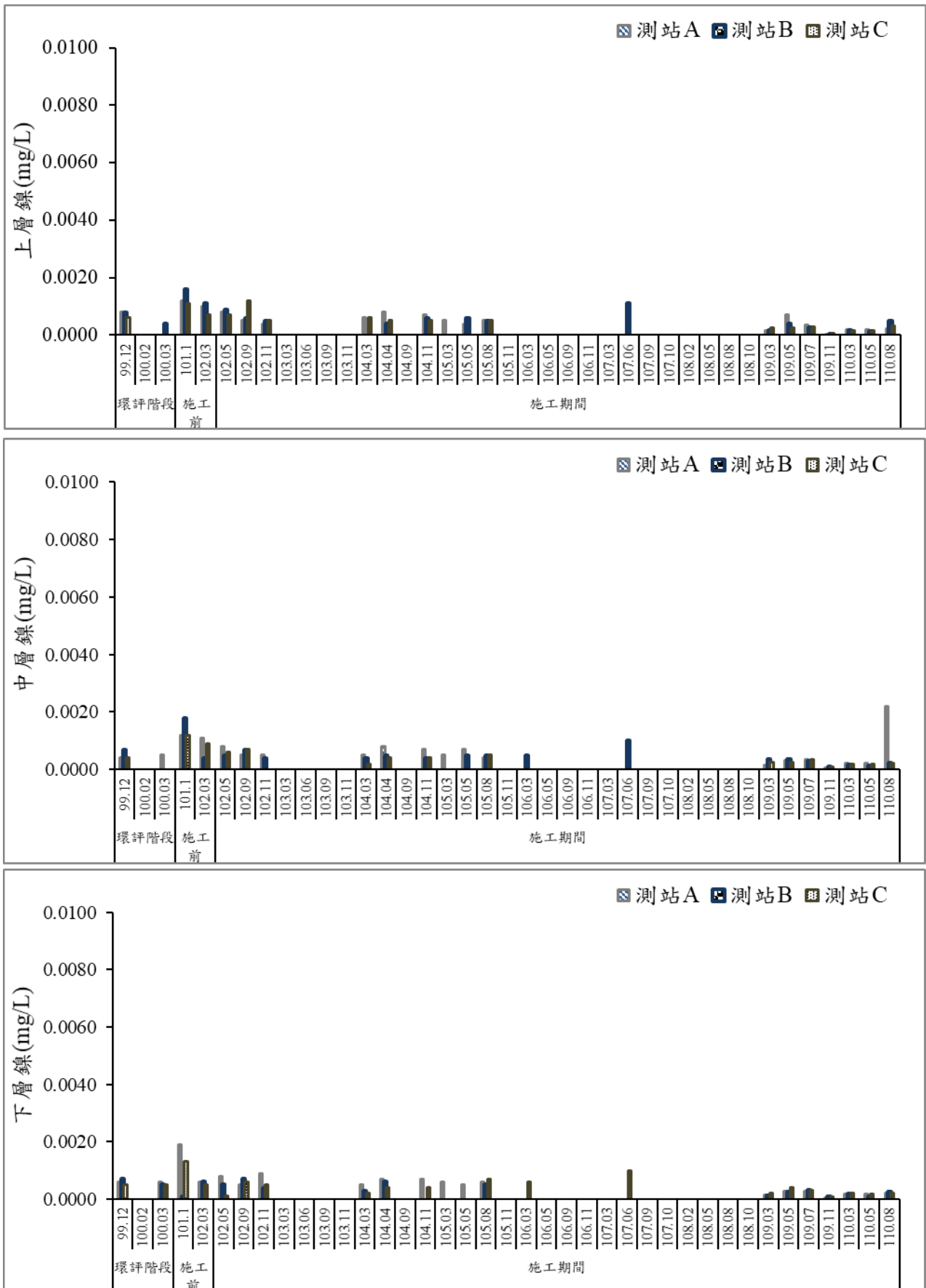


圖 51 歷次海域水質鎳監測結果比較圖

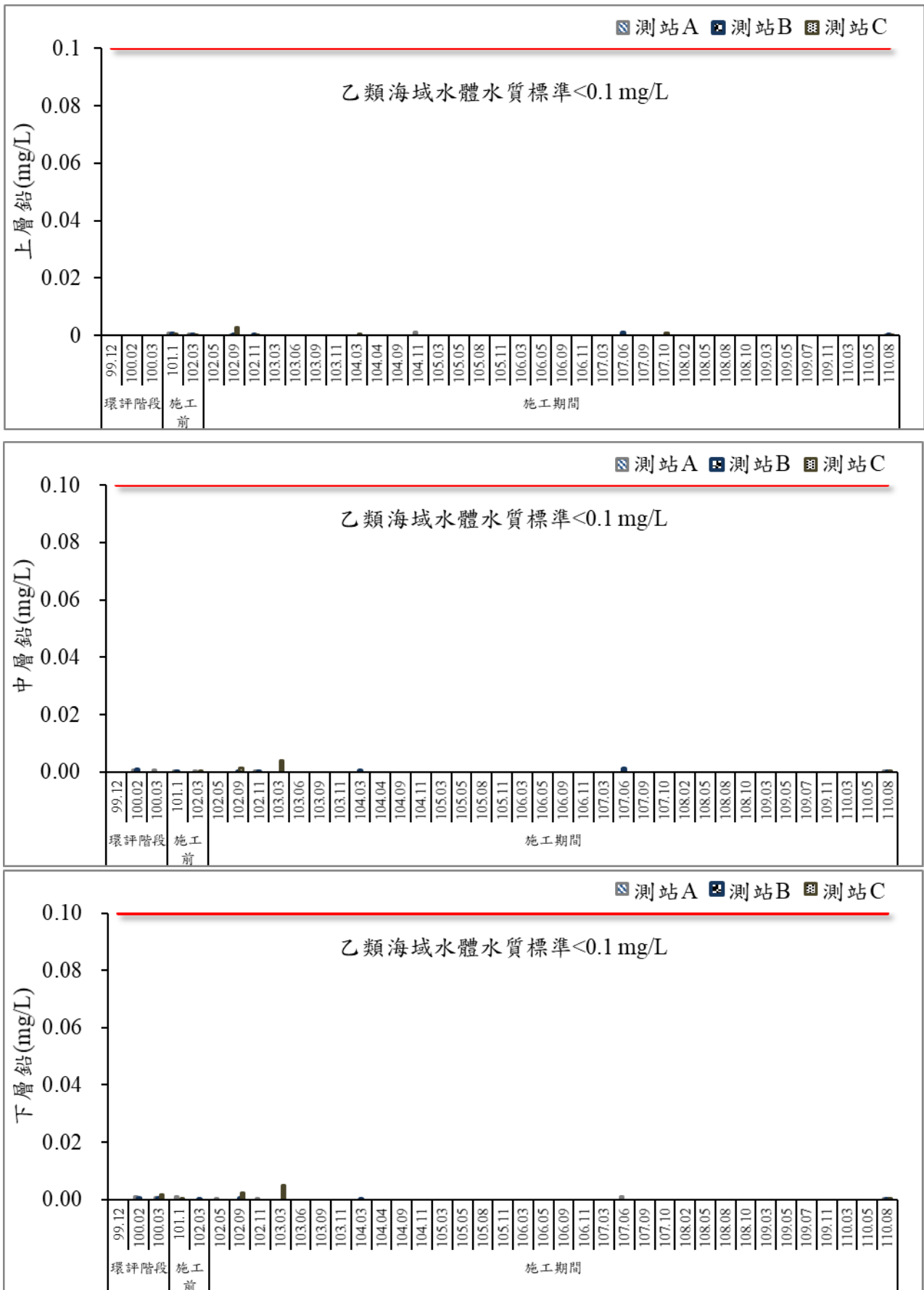


圖 52 歷次海域水質鉛監測結果比較圖

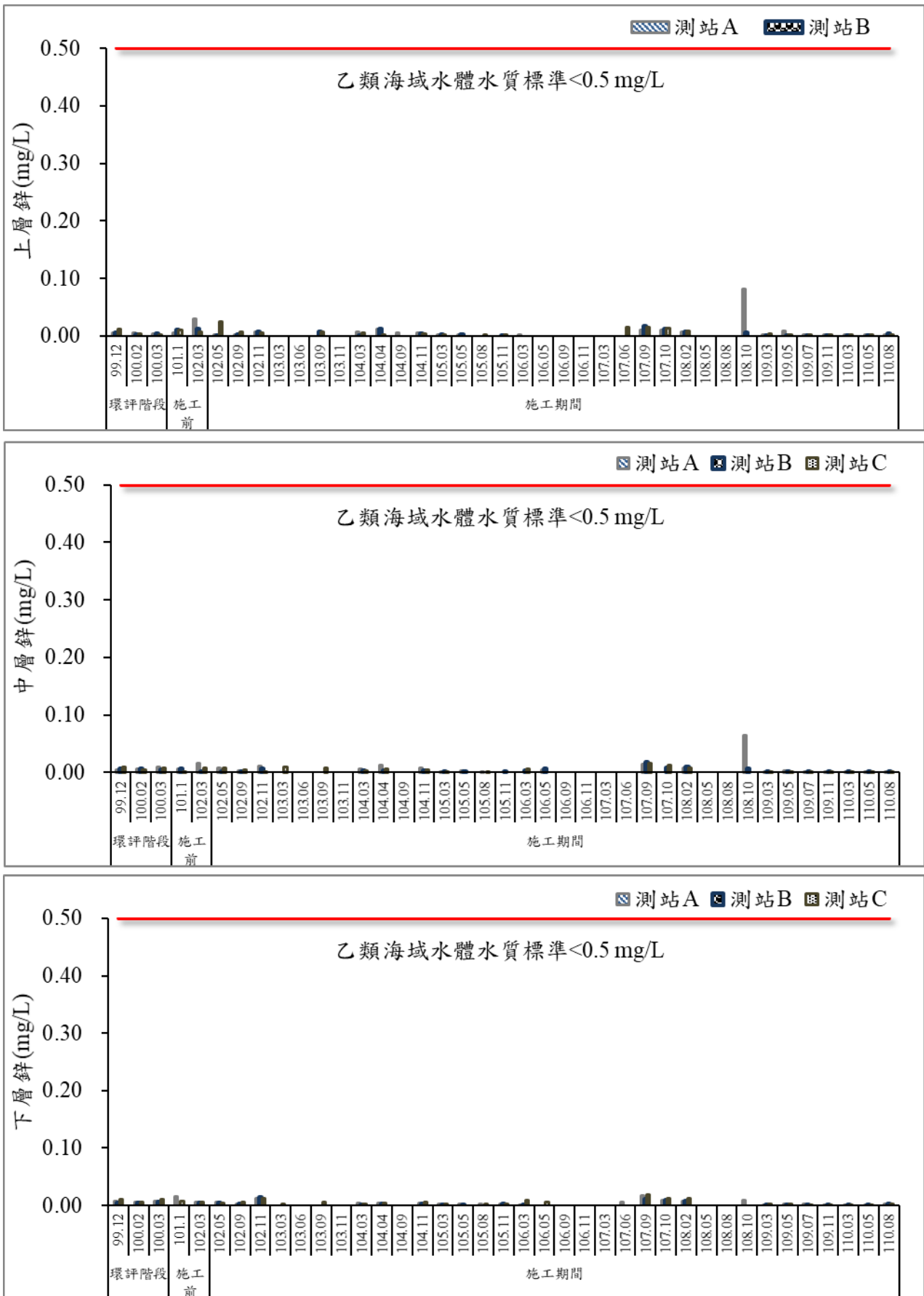


圖 53 歷次海域水質錳監測結果比較圖

四、交通

本季交通監測工作分別於 110 年 7 月 30(平日)~31(假日)日進行調查，鄰近路段尖峰小時服務水準介於 A~F；尖峰小時主要壅塞路段為中林路與沿海三路，研判聯外道路服務水準偏低主要受鄰近工業區上、下班車流影響。監測結果詳如表 7~8。

表 7 平日尖峰小時交通調查結果

路段名稱	道路名稱	方向	尖峰時間	容量 C(pcu/hr)	流量 V(pcu/hr)	流量容量比(V/C)	服務水準
鳳北路與南星路口	鳳北路	往南星路	1600~1700	3,704	366	0.10	A
		往沿海四路	0700~0800	3,704	315	0.08	A
	南星路	往洲際貨櫃	0700~0800	6,331	495	0.08	A
		往中林路	0700~0800	6,331	627	0.10	A
沿海三路與南星路口	沿海三路	往小港機場	1600~1700	5,836	1,549	0.27	A
		往林園	1700~1800	5,836	1,472	0.25	A
	南星路	往沿海三路	1600~1700	6,331	785	0.12	A
		往中林路	1500~1600	6,331	339	0.05	A
中林路與南星路口	南星路	往鳳北路	1600~1700	6,331	954	0.15	A
		往沿海三路	0700~0800	6,331	311	0.05	A
	中林路	往大坪頂	1600~1700	3,852	37	0.01	A
		往南星路	1600~1700	3,852	38	0.01	A
中林路與沿海三路口	沿海三路	往小港機場	0800~0900	5,967	3,457	0.58	B
		往林園	0700~0800	7,956	10,367	1.30	F
	中林路	往大坪頂	0700~0800	3,852	7,519	1.95	F
		往南星路	0700~0800	3,852	2,311	0.60	B

註：調查日期 110 年 7 月 30 日。

表 8 假日尖峰小時交通調查結果

路段名稱	道路名稱	方向	尖峰時間	容量 C(pcu/hr)	流量 V(pcu/hr)	流量容量比(V/C)	服務水準
鳳北路與南星路口	鳳北路	往南星路	1100~1200	3,704	378	0.102	A
		往沿海四路	1100~1200	3,704	163	0.044	A
	南星路	往洲際貨櫃	0700~0800	6,331	623	0.098	A
		往中林路	1600~1700	6,331	646	0.102	A
沿海三路與南星路口	沿海三路	往小港機場	1600~1700	5,836	1,280	0.219	A
		往林園	1600~1700	5,836	1,213	0.208	A
	南星路	往沿海三路	1700~1800	6,331	456	0.072	A
		往中林路	1600~1700	6,331	264	0.042	A
中林路與南星路口	南星路	往鳳北路	1500~1600	6,331	419	0.066	A
		往沿海三路	1700~1800	6,331	542	0.086	A
	中林路	往大坪頂	1600~1700	3,852	48	0.012	A
		往南星路	1500~1600	3,852	21	0.005	A
中林路與沿海三路口	沿海三路	往小港機場	1200~1300	5,967	4,987	0.836	D
		往林園	0700~0800	7,956	7,845	0.986	E
	中林路	往大坪頂	0700~0800	3,852	4,909	1.274	F
		往南星路	1500~1600	3,852	1,644	0.427	B

註：調查日期 110 年 7 月 31 日。

五、生態環境

本季陸域生態調查於 110 年 8 月 10~13 日間執行完成，陸域動物調查共紀錄 8 目 20 科 28 種鳥類，3 目 4 科 5 種哺乳類，1 科 2 種兩棲類，2 目 5 科 5 種爬蟲類，5 科 12 種蝶類。陸域植物調查共紀錄 72 科 211 屬 285 種植物，其中蕨類植物 5 科 5 屬 6 種，裸子植物 3 科 4 屬 5 種，雙子葉植物 51 科 154 屬 213 種，單子葉植物 13 科 48 屬 61 種。

海域生態調查於 110 年 8 月 14 日執行完成，海域生態調查共紀錄 4 大類 32 種底棲生物，17 大類動物性浮游生物，5 門 35 屬植物性浮游生物，2 目 5 科 5 種魚類。

本季調查數量、豐富度及歧異度數值，與歷次比較互有增減，推測為季節性之變動，無異常情形。

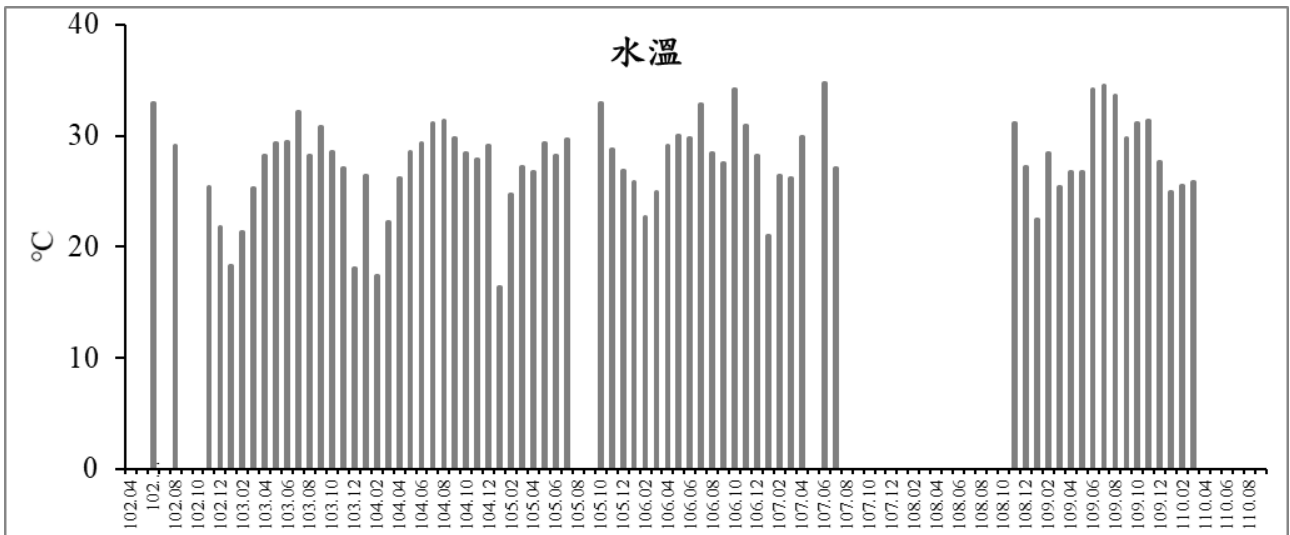
六、工區放流水

本季整地工程及附屬工程施作，無工區放流水產出。監測結果詳表 9。

表 9 工區放流水質監測結果彙整表

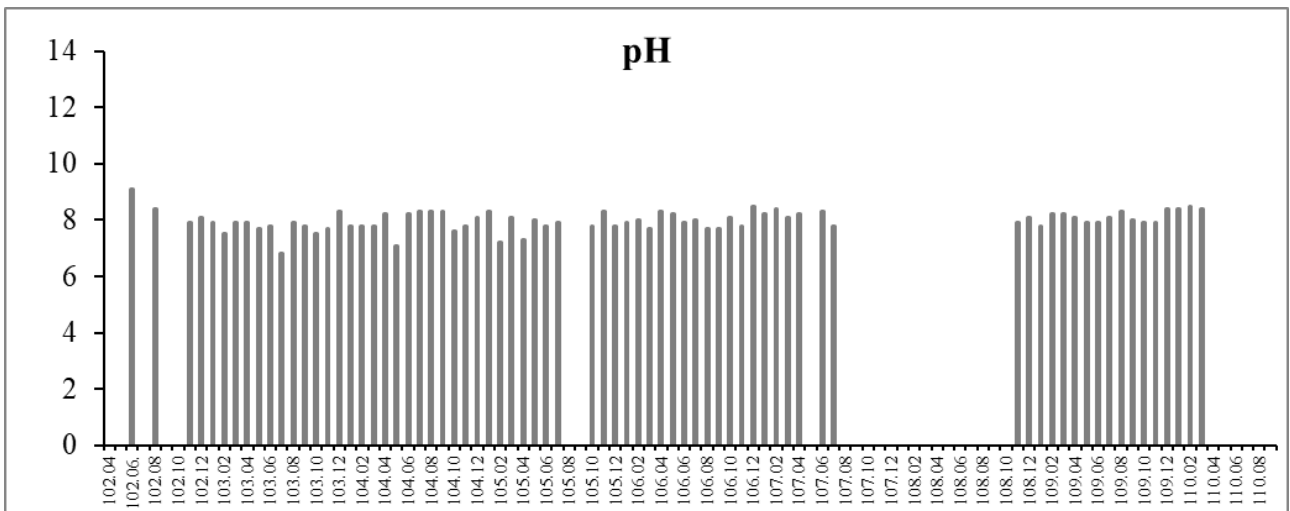
項目(單位)	監測時間	MDL	第 3 季			放流水標準	環評承諾值
			110.07.15	110.08.13	110.09.01		
水溫(°C)	—	—	無工區施作	無工區放流水產出	無工區放流水產出	—	—
pH	—	—				—	
溶氧量(mg/L)	—	—				—	
生化需氧量(mg/L)	1.0	30				30	
化學需氧量(mg/L)	3.2	100				100	
懸浮固體(mg/L)	1.0	30				30	
總磷(mg/L)	0.002	—				—	
總氮(mg/L)	0.10	—				—	
大腸桿菌群(CFU/100mL)	10	—				—	
油脂(mg/L)	1.0	—				—	
流量(m ³ /S)	—	—				—	—

註：本季施工工程為 A3 倉庫新建工程及 A9 儲運場剩餘土方興建工程。



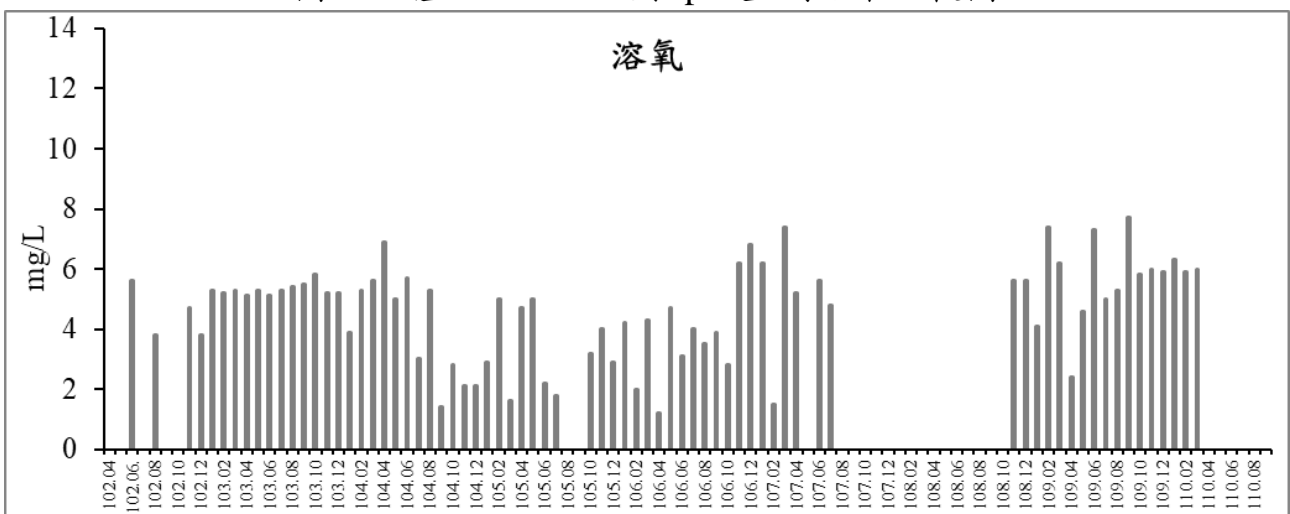
註：採樣時如無放流水排出，則採集沉沙池水。

圖 54 歷次工區放流水水溫監測結果比較圖



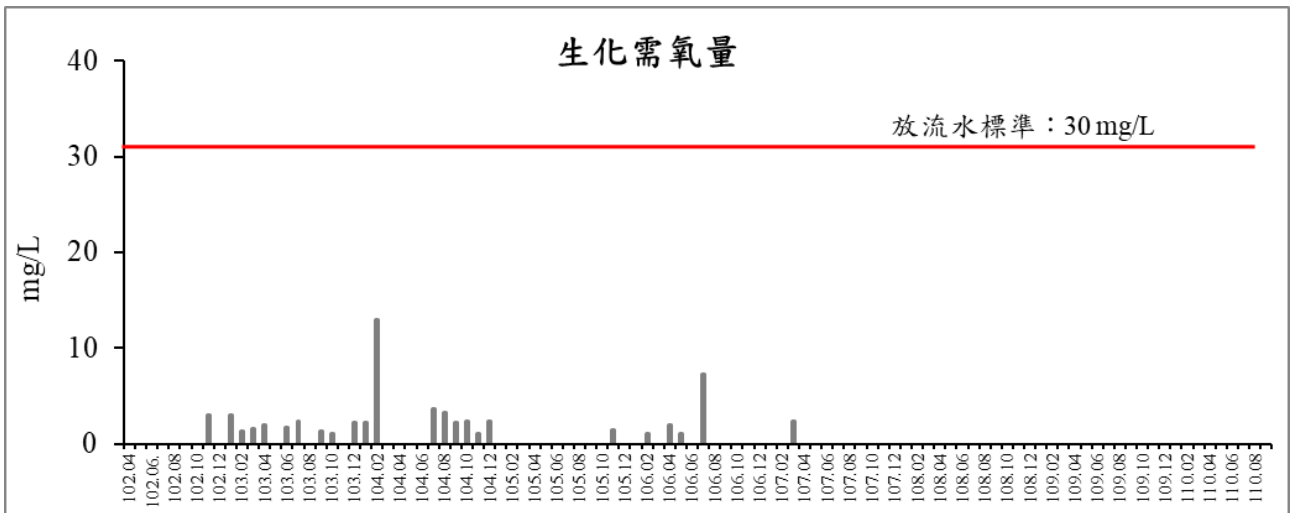
註：採樣時如無放流水排出，則採集沉沙池水。

圖 55 歷次工區放流水 pH 監測結果比較圖



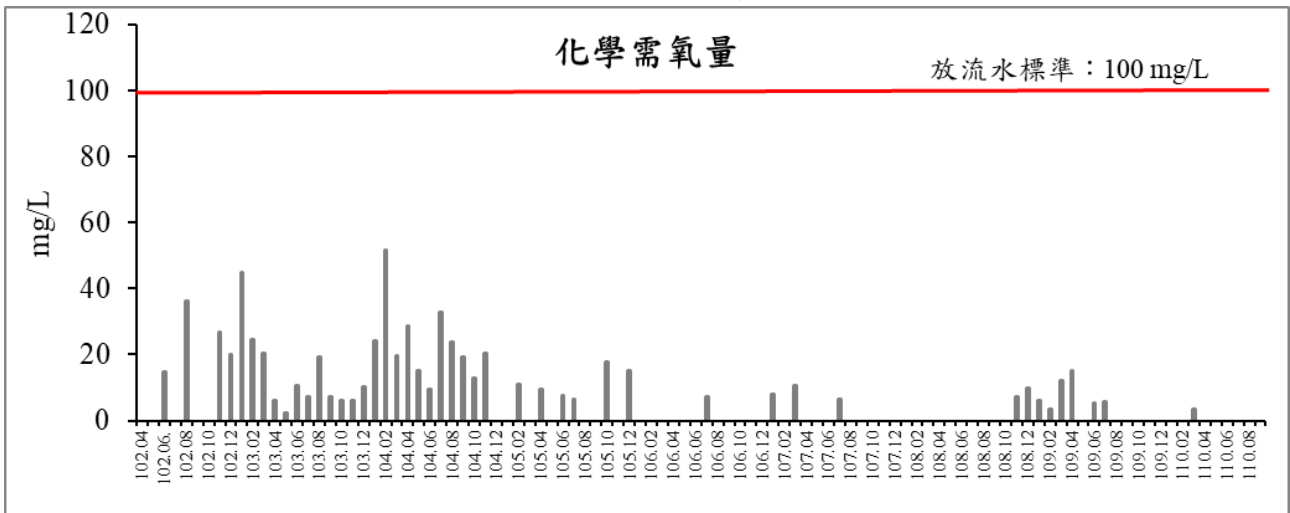
註：採樣時如無放流水排出，則採集沉沙池水。

圖 56 歷次工區放流水溶氧量監測結果比較圖



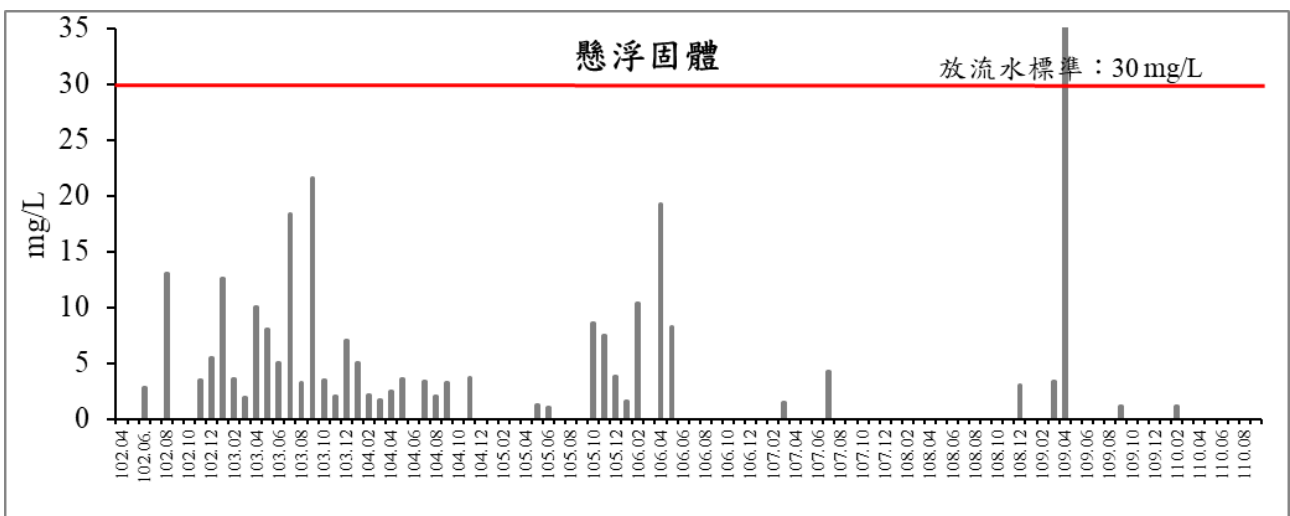
註：採樣時如無放流水排出，則採集沉沙池水。

圖 57 歷次工區放流水生化需氧量監測結果比較圖



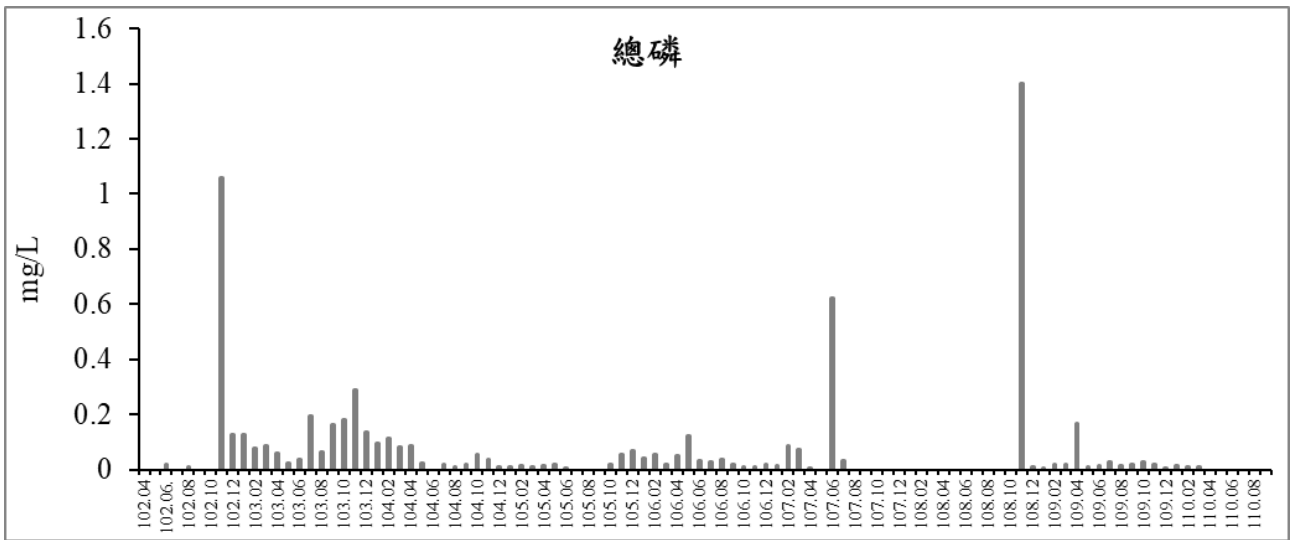
註：採樣時如無放流水排出，則採集沉沙池水。

圖 58 歷次工區放流水化學需氧量監測結果比較圖



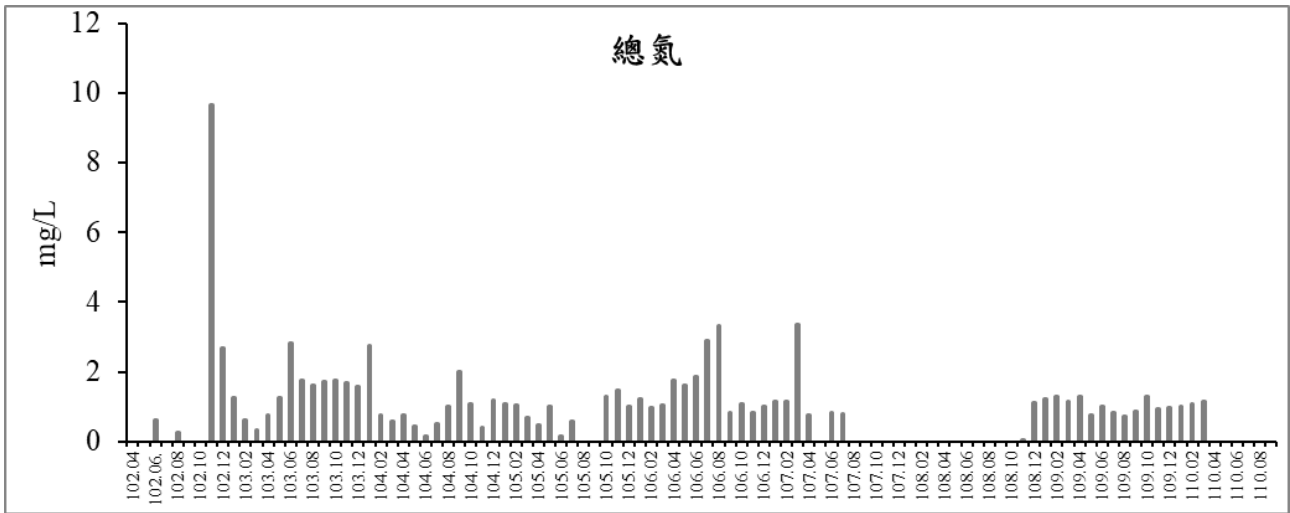
註：採樣時如無放流水排出，則採集沉沙池水。

圖 59 歷次工區放流水懸浮固體監測結果比較圖



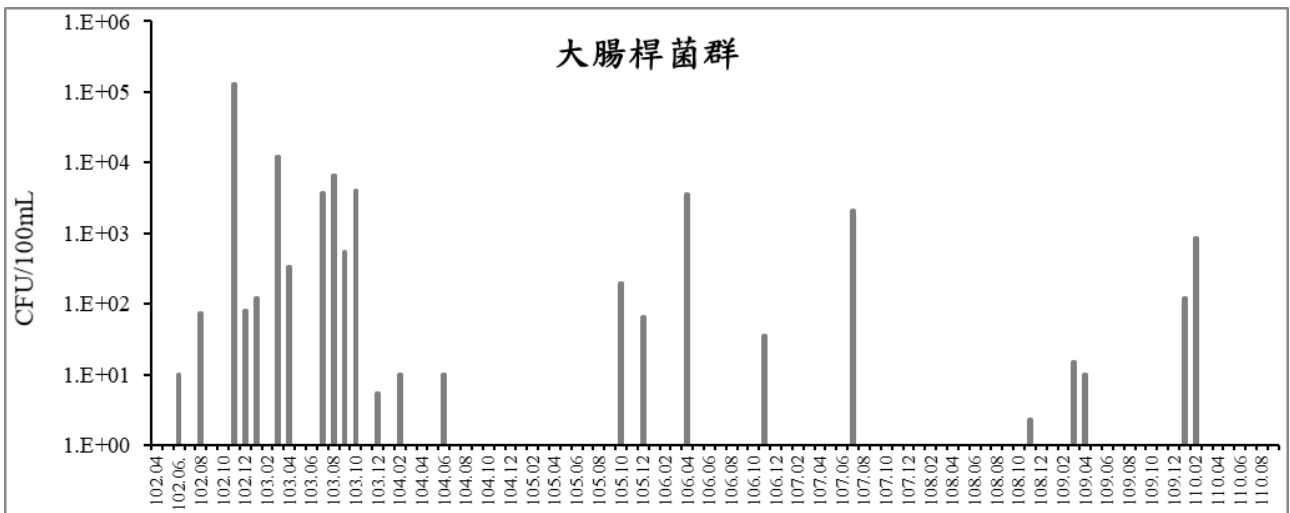
註：採樣時如無放流水排出，則採集沉沙池水。

圖 60 歷次工區放流水總磷監測結果比較圖



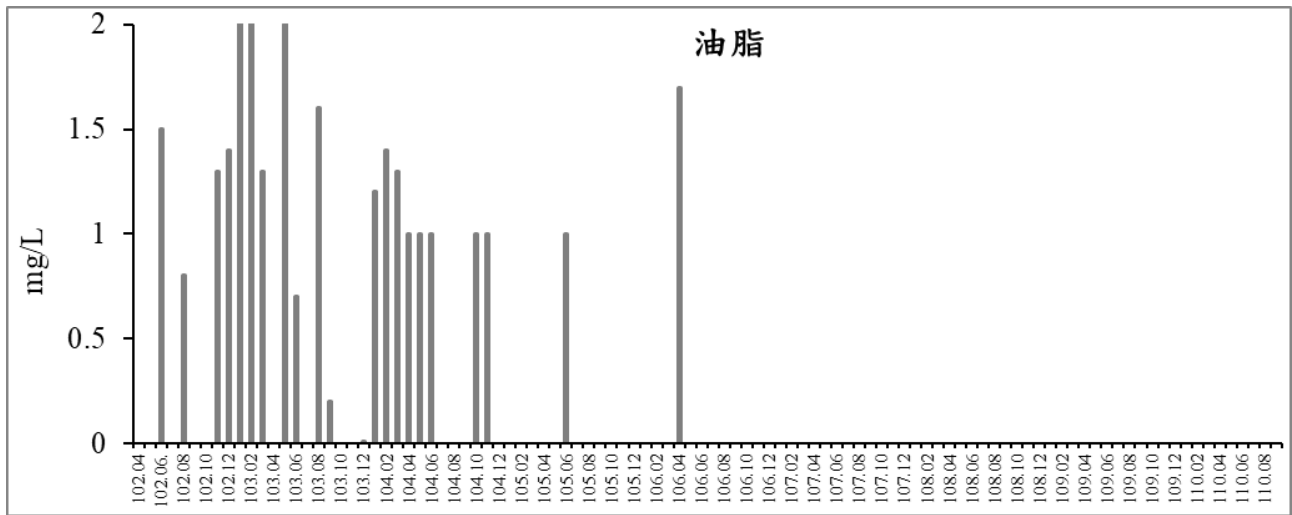
註：採樣時如無放流水排出，則採集沉沙池水。

圖 61 歷次工區放流水總氮監測結果比較圖



註：採樣時如無放流水排出，則採集沉沙池水。

圖 62 歷次工區放流水大腸桿菌監測結果比較圖



註：採樣時如無放流水排出，則採集沉沙池水。

圖 63 歷次工區放流水油脂監測結果比較圖

七、沉陷量

S2 北側聯絡橋附近(以下簡稱 S2 測點)於 108 年下半年(12 月 3 日)測得累積沉陷量為-32.5mm，達環評管理值(-30 mm)，為觀察 S2 測點是否持續沉陷，繼續執行半年 1 次沉陷量監測；109 年上半年(6 月 6 日)執行 S2 測點沉陷量監測，累積沉陷量為-38.9 mm，監測結果大於環評管理值(-30 mm)，109 年第 3 季(8 月 7 日)執行 S2 測點沉陷量監測，累積沉陷量為-41.1 mm，大於於環評警戒值(-40 mm)，109 年第 4 季(12 月 3 日)執行 S2 測點沉陷量監測，累積沉陷量為-37.8 mm。

為因應 S2 測點曾累積沉陷量達環評警戒值之情形，原半年 1 次監測頻率，加強為每季 1 次監測，定期執行雙週現場巡查作業，以及重新以內政部一等水準點(G118)為新水準基準點檢測，直接水準儀引測至工區外原引測點檢測無誤後，再引測至工區內沉陷觀測點。

本季於 110 年 9 月 6~11 日進行 S2 北側聯絡橋附近沉陷量監測作業，監測結果沉陷量為-4 mm，累積沉陷量為-42.8 mm，達環評警戒值(-40mm)，依環評書件核定內容達環評警戒值(-4cm)，持續每季加強監測及地形量測，定期周邊環境巡視，以掌握地盤沉陷情形。監測結果詳表 10。

表 10 沉陷量監測結果表

觀測日期	點位編號	位置說明	座標(TWD97)	累積沉陷量	環評管理值	環評警戒值
110.09.06~11	S2	北側聯絡橋附近	N：2492475.077 E：180842.172	-42.8 mm	-30 mm	-40 mm