

一、空氣品質

本季空氣品質監測於 110 年 3 月 9 日~3 月 12 日進行 24 小時連續監測，監測地點為遊客中心旁、布新國小及好美國小等 3 處，監測項目包含二氧化硫 (SO₂)、一氧化氮 (NO)、二氧化氮 (NO₂)、氮氧化物 (NO_x)、一氧化碳 (CO)、總懸浮微粒 (TSP)、懸浮微粒 (PM₁₀)、懸浮微粒 (PM_{2.5}) 及氣象 (風速、風向、溫度及濕度) 等，監測位置如圖 1，監測結果詳表 1 及圖 2~9。本季遊客中心旁之 PM₁₀、PM_{2.5} 超出法規標準，比對本計畫區鄰近環保署測站測值亦有超標現象，研判超標係因整體大氣環境背景不佳所致，其餘符合空氣品質標準。



圖 1 本計畫空氣品質監測地點圖

表 1 空氣品質監測結果

項目	測站及時間	遊客中心旁	好美國小	布新國小	空氣品質標準
		110Q1	110Q1	110Q1	
SO ₂ (ppm)	最大小時平均值	0.003	0.007	0.003	0.075
	日平均值	0.002	0.002	0.002	—
NO (ppm)	最大小時平均值	0.005	0.005	0.006	—
	日平均值	0.001	0.001	<0.001	—
NO ₂ (ppm)	最大小時平均值	0.020	0.011	0.013	0.10
	日平均值	0.010	0.008	0.006	—
NO _x (ppm)	最大小時平均值	0.024	0.014	0.019	—
	日平均值	0.011	0.008	0.006	—
CO (ppm)	最大小時平均值	0.52	1.13	0.43	35
	最大 8 小時平均值	0.46	0.35	0.35	9
TSP(μg/m ³)	24 小時值	133	90	108	—
PM ₁₀ (μg/m ³)	日平均值	107	85	77	100
PM _{2.5} (μg/m ³)	24 小時值	61	34	28	35
溫度(°C)	日平均值	19.0	19.0	19.6	—
相對濕度(%)	日平均值	81	77	75	—
風速(m/s)	日平均值	2.5	1.0	2.1	—
風向	最頻風向	NNE	E	N	—

註：空氣品質標準之管制標準係依據中華民國 109 年 9 月 18 日行政院環境保護署環署空字第 1091159220 號令修正發布「空氣品質標準」，自民國 109 年 9 月 18 日施行。

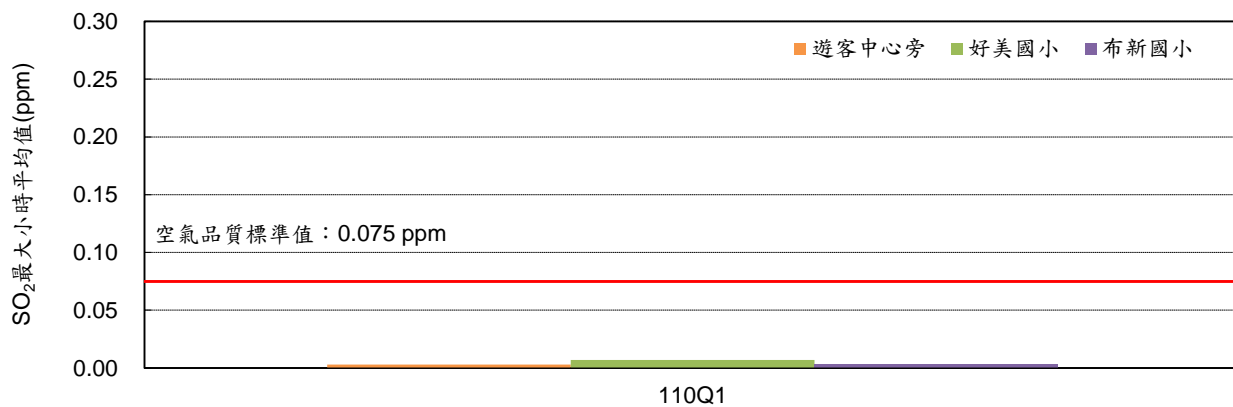


圖 2 各測站二氧化硫 (SO₂) 最大小時平均值監測結果

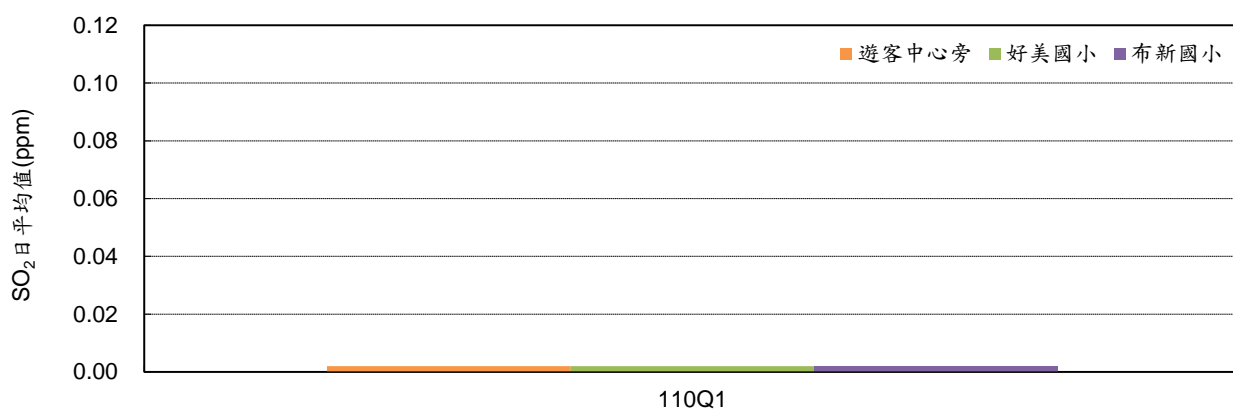


圖 3 各測站二氧化硫 (SO₂) 日平均值監測結果

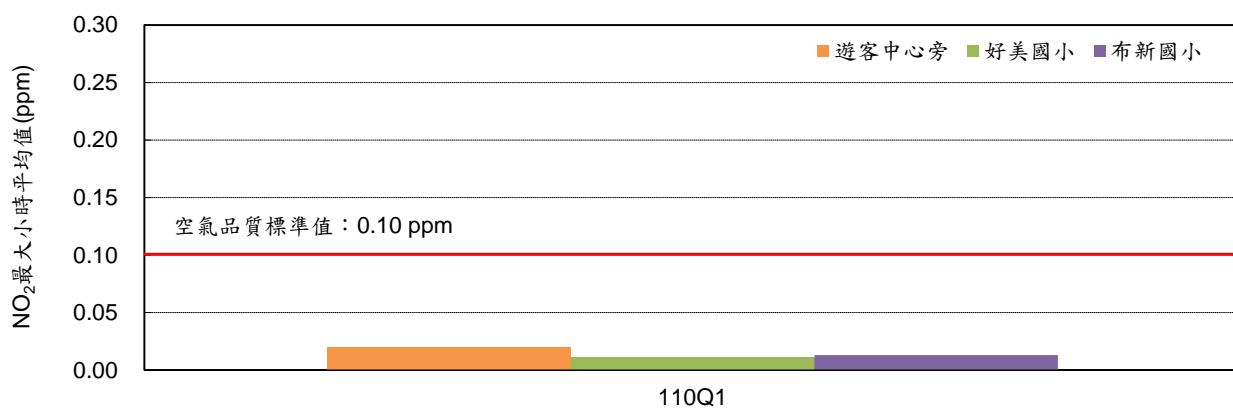


圖 4 各測站二氧化氮 (NO₂) 最大小時平均值監測結果

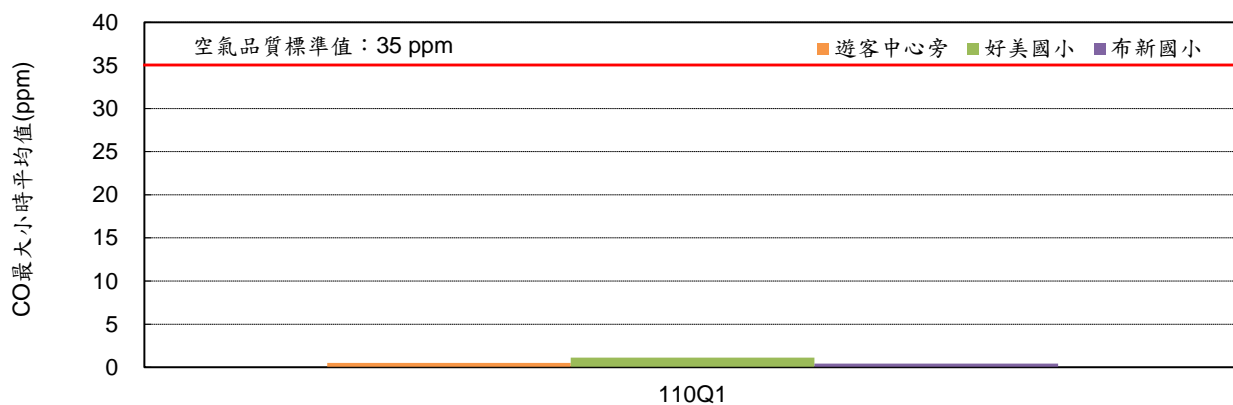


圖 5 各測站一氧化碳 (CO) 最大小時平均值監測結果

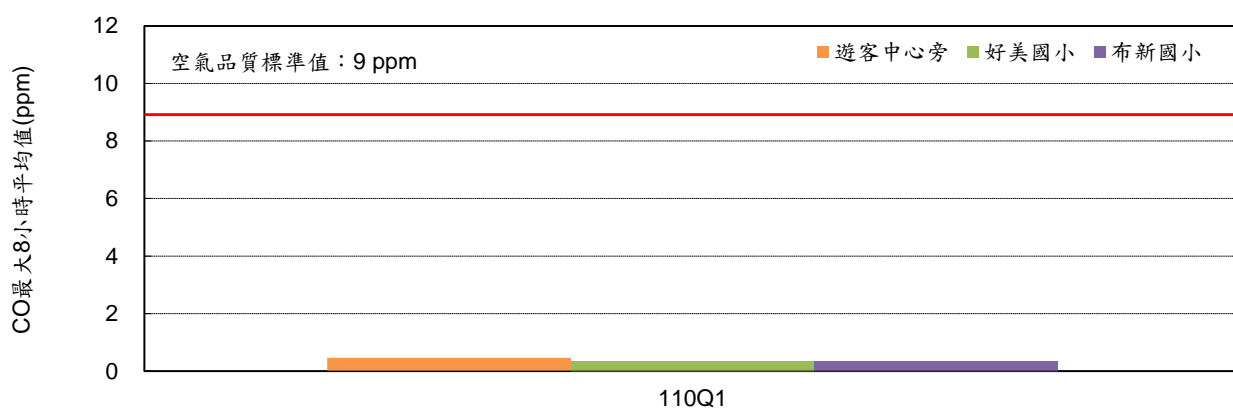


圖 6 各測站一氧化碳 (CO) 最大 8 小時平均值監測結果

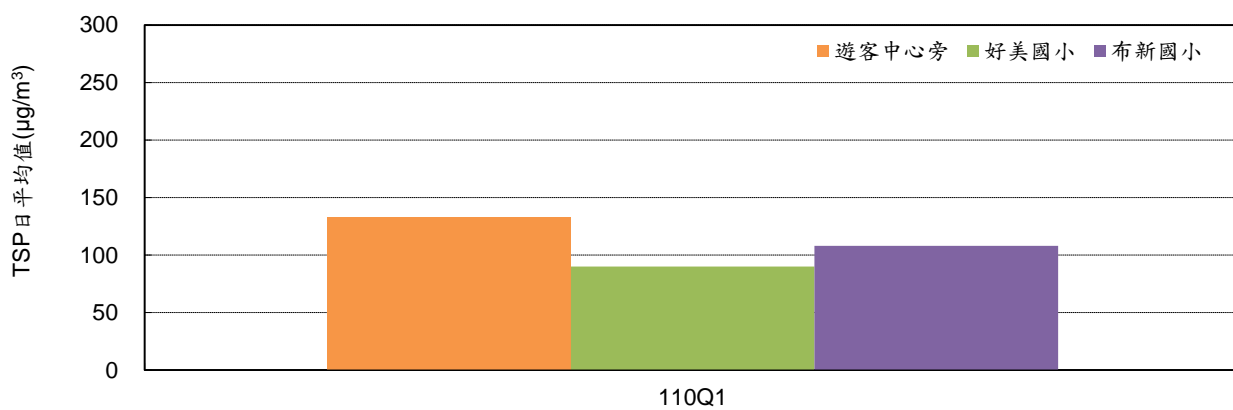


圖 7 各測站總懸浮微粒 (TSP) 24 小時值監測結果

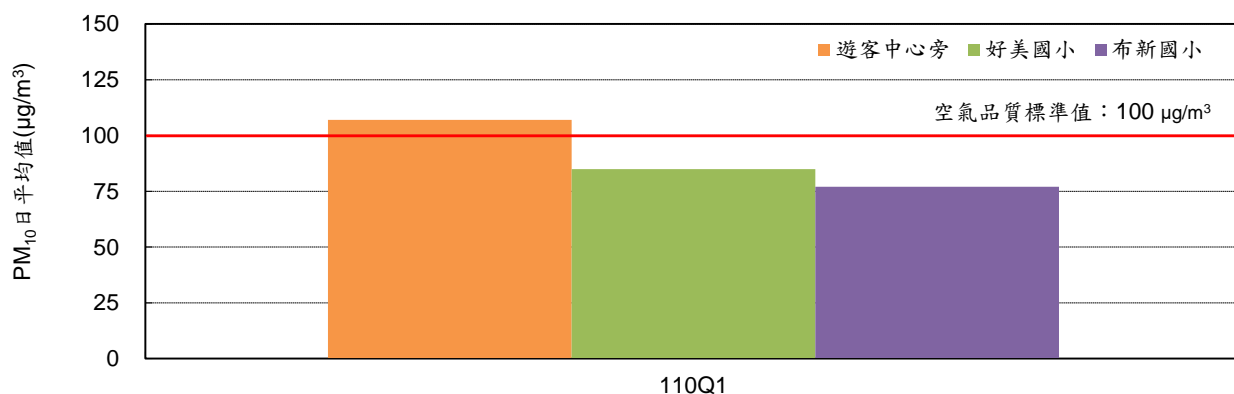


圖 8 各測站懸浮微粒 (PM₁₀) 日平均值監測結果

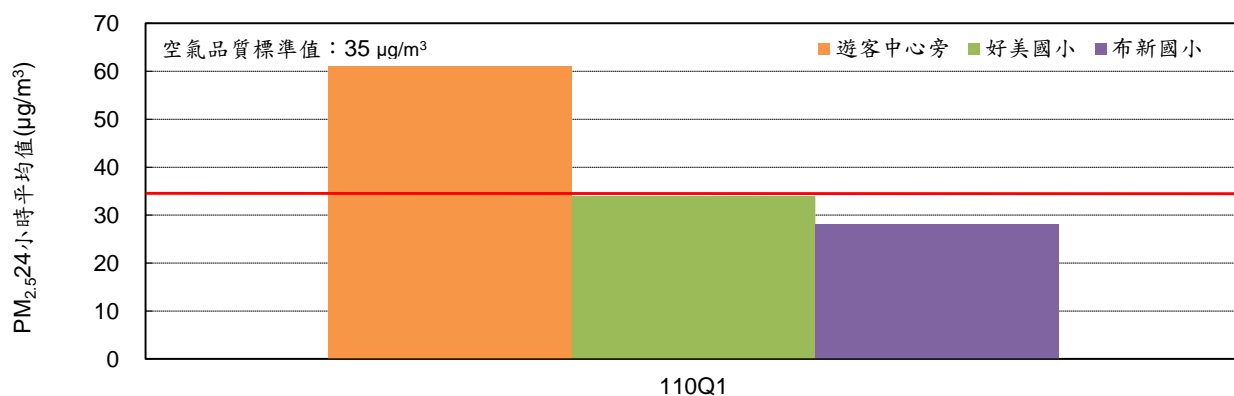


圖 9 各測站細懸浮微粒 (PM_{2.5}) 24 小時值監測結果

二、噪音振動

本季噪音監測工作分別於遊客中心旁 (計畫區) (110 年 3 月 10 日~3 月 11 日) 及中山路 (布新橋) (110 年 2 月 22 日~2 月 23 日) 兩處進行 24 小時連續監測，監測項目包括噪音 L_{eq} (均能音量)、 L_{max} (最大音量)、 $L_{日}$ (日間均能音量)、 $L_{晚}$ (晚間均能音量)、 $L_{夜}$ (夜間均能音量)，監測位置如圖 10，監測結果詳表 2 及圖 11~13。振動監測工作分別於遊客中心旁 (計畫區) 及中山路 (布新橋) 兩處進行，監測項目包括振動 L_{veq} (振動分布值)、 $L_{v10日}$ (日間振動值)、 $L_{v10夜}$ (夜間振動值)、 L_{vmax} (最大振動值)，監測結果詳表 3 及圖 14~15。



圖 10 本計畫噪音振動監測地點圖

表 2 各測站噪音音量監測結果統計表

單位：dB(A)

時間 \ 測站	遊客中心旁						中山路(布新橋)					
	L _早	L _日	L _晚	L _夜	Leq	L _{max}	L _早	L _日	L _晚	L _夜	Leq	L _{max}
110Q1	—	59.8	49.9	48.7	57.5	88.3	—	66.3	61.4	57.5	64.2	89.0
環境音量標準	—	76	75	72	—	—	—	76	75	72	—	—

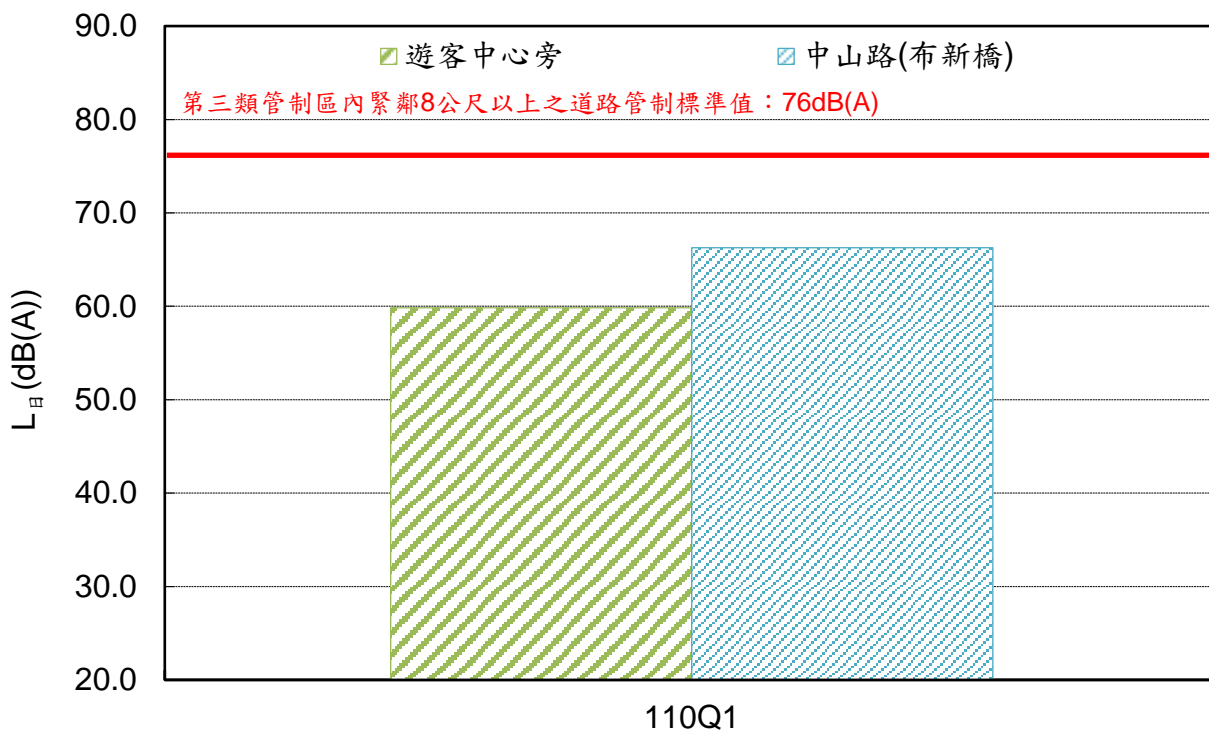


圖 11 各測站 L_日 監測結果

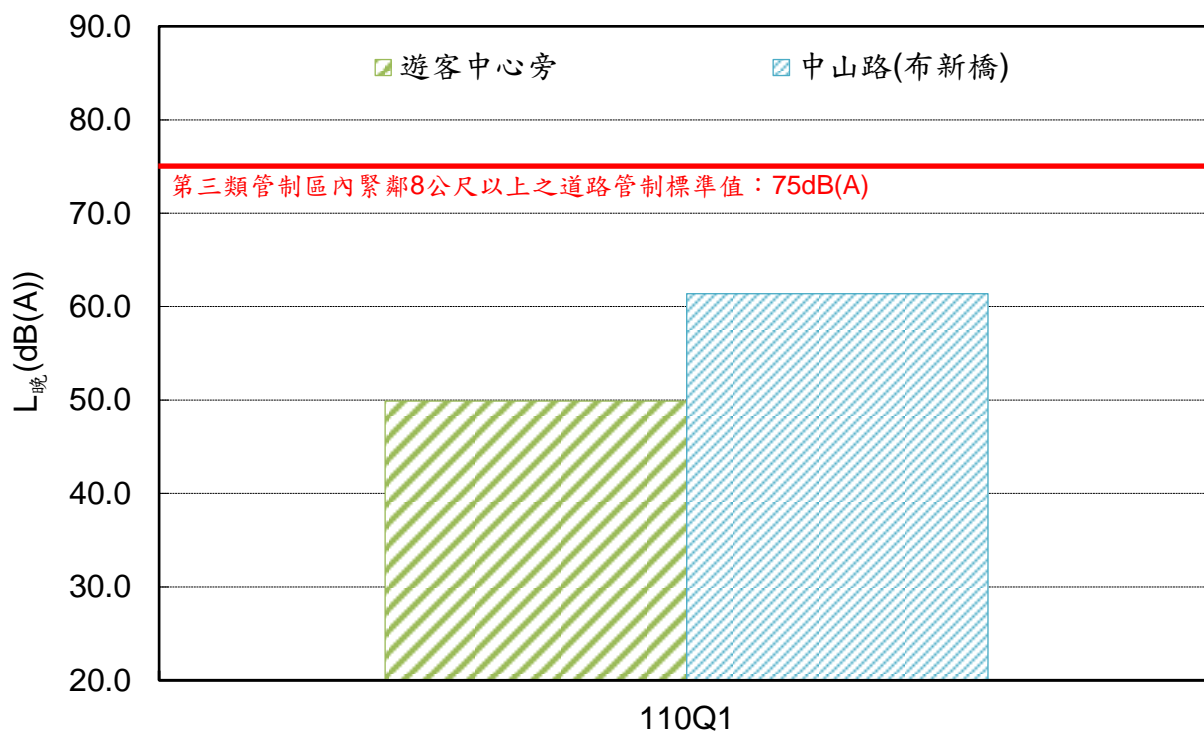


圖 12 各測站 L_晚 監測結果

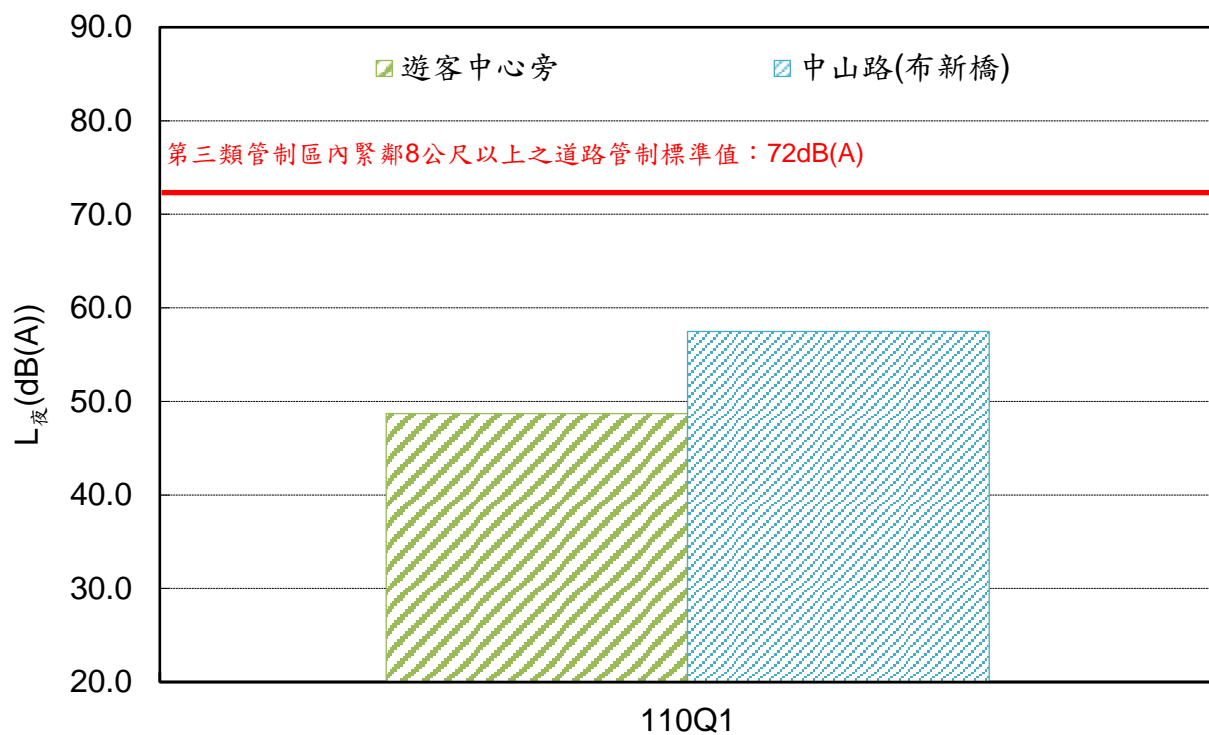


圖 13 各測站 L_夜 監測結果

表 3 各測站振動監測結果統計表

單位：dB

時間 \ 測站	遊客中心旁						中山路(布新橋)					
	日間		夜間		L _{veq}	L _{vmax}	日間		夜間		L _{veq}	L _{vmax}
	L _{v10}	L _{veq}	L _{v10}	L _{veq}			L _{v10}	L _{veq}	L _{v10}	L _{veq}		
110Q1	34.2	32.1	30.4	30.2	31.4	48.6	39.3	38.0	35.1	35.5	37.1	74.0
參考之標準	70	—	65	—	—	—	70	—	65	—	—	—

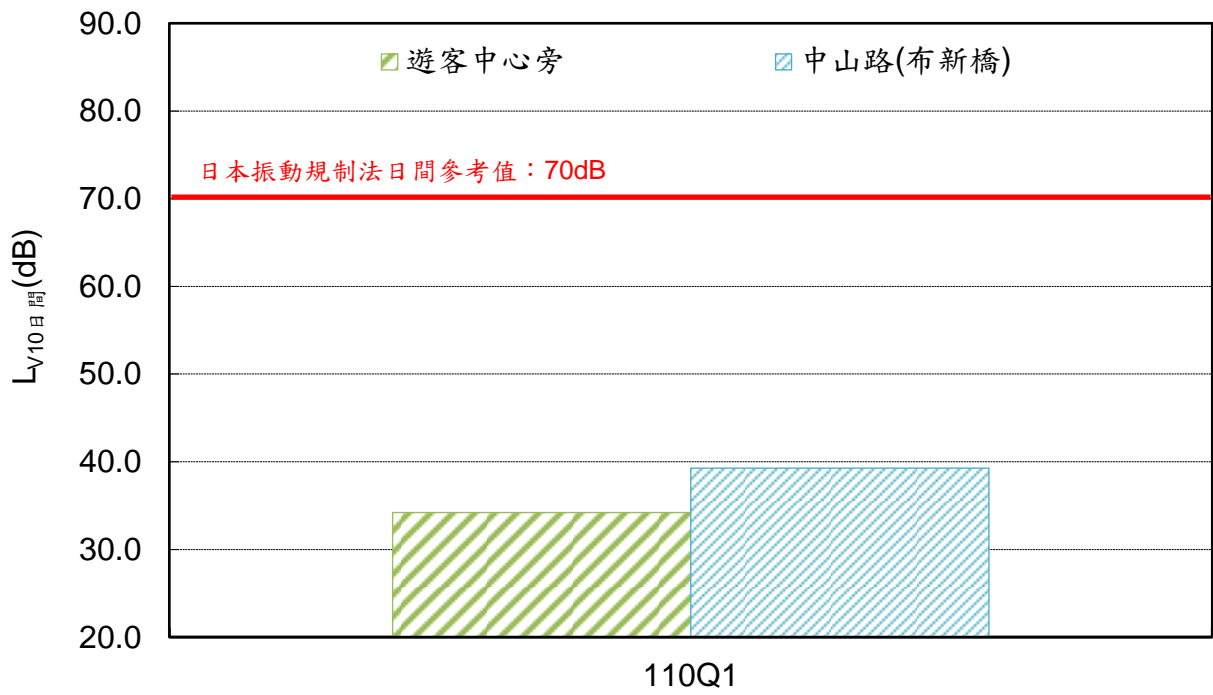


圖 14 各測站 L_{v10} 日間振動監測結果

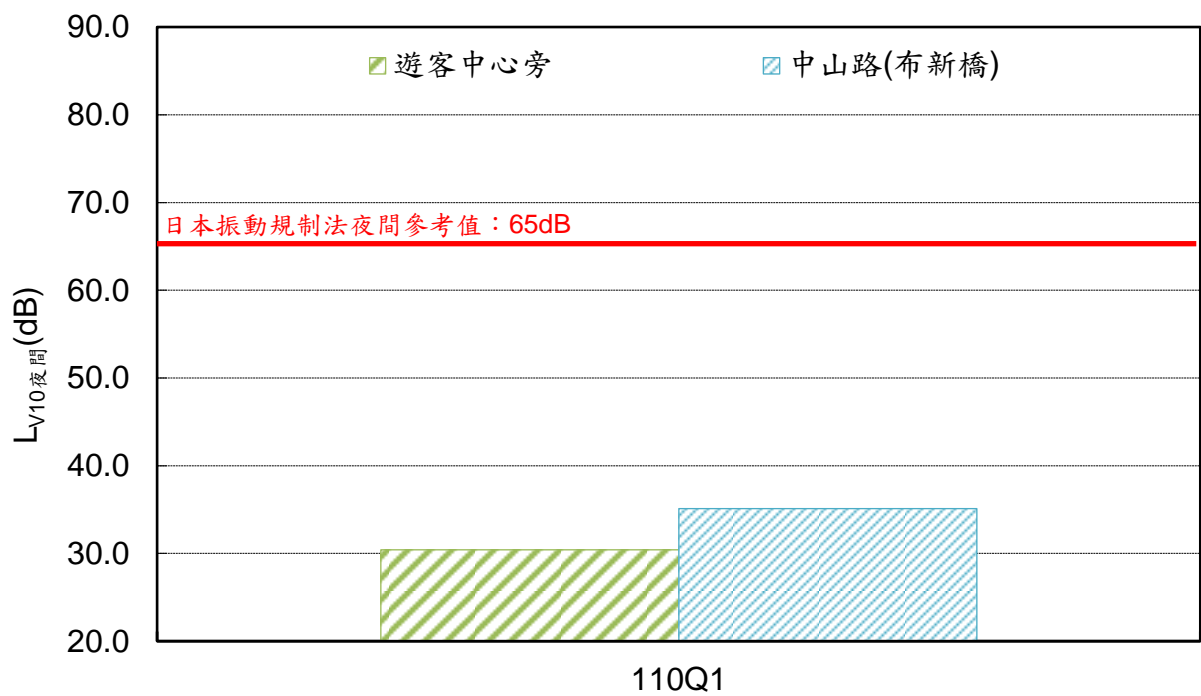


圖 15 各測站 L_{v10} 夜間振動監測結果

三、海域水質

本計畫海域水質監測於 110 年 1 月 22 日進行，調查地點分別位於計畫區附近海域 6 點及龍宮溪口瀉湖區 3 點，調查項目包含 BOD₅、濁度、SS、油脂、總磷、總氮、氨氮、DO、pH、水溫、鹽度及營養鹽，監測位置如圖 16，監測結果詳表 4 及圖 17~19。



圖 16 本計畫海域水質監測地點圖

表 3 海域水質監測成果表

監測地點		監測日期	水溫	pH	鹽度	SS	BOD ₅	DO	濁度	氨氮	總氮	磷酸鹽	總磷	總油脂
			°C	—	PSU	mg/L	mg/L	mg/L	NTU	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
附近海域	海域水質 1	Q1	18.3	8.2	32.7	7.8	<1.0	6.3	2.5	0.06	0.66	0.035	0.052	<1.0
	海域水質 2	Q1	17.9	8.2	32.8	8.5	<1.0	6.4	4.6	<0.05 (0.04)	0.51	0.031	0.046	<1.0
	海域水質 3	Q1	19.1	8.2	32.4	12.0	<1.0	6.2	6.1	0.07	0.58	0.043	0.062	<1.0
	海域水質 4	Q1	17.9	8.2	32.8	13.8	<1.0	6.5	4.1	0.05	0.53	0.033	0.049	<1.0
	海域水質 5	Q1	18.0	8.2	32.9	9.0	<1.0	6.7	6.2	<0.05 (0.04)	0.59	0.031	0.044	<1.0
	海域水質 6	Q1	17.8	8.2	32.9	9.9	<1.0	6.8	6.3	0.06	0.57	0.034	0.045	<1.0
龍宮溪口瀉湖區	瀉湖區 1	Q1	18.3	8.2	32.7	12.6	<1.0	6.2	2.2	<0.05 (0.04)	0.55	0.043	0.059	<1.0
	瀉湖區 2	Q1	18.1	8.2	32.7	17.2	<1.0	6.3	8.3	0.06	0.67	0.042	0.046	<1.0
	瀉湖區 3	Q1	18.0	8.2	33.0	17.5	<1.0	6.4	7.9	<0.05 (0.04)	0.53	0.041	0.046	<1.0
乙類海域水體水質標準			—	7.5~8.5	—	—	<3.0	>5.0	—	—	—	—	—	—

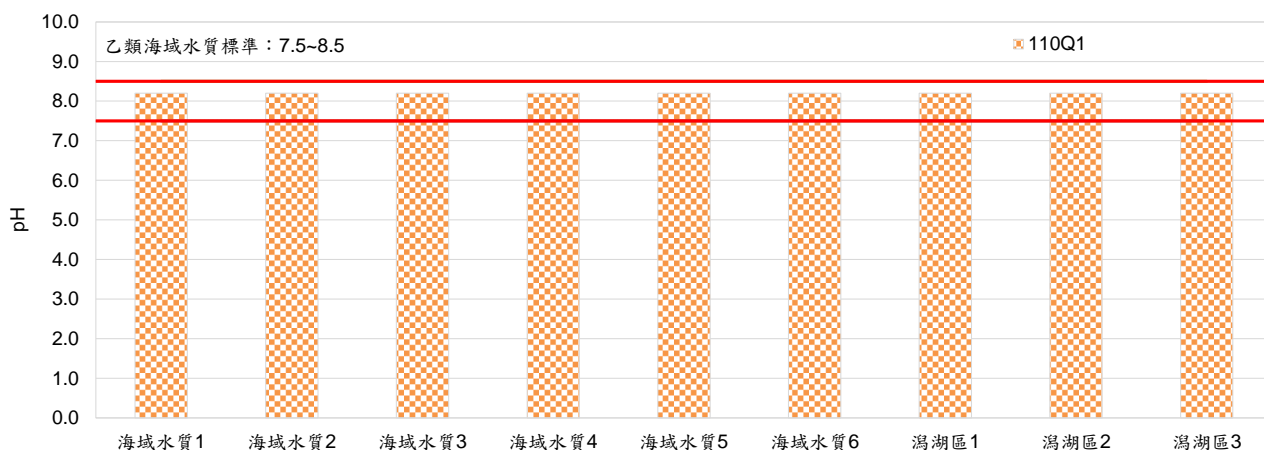


圖 17 海域水質 pH 監測結果

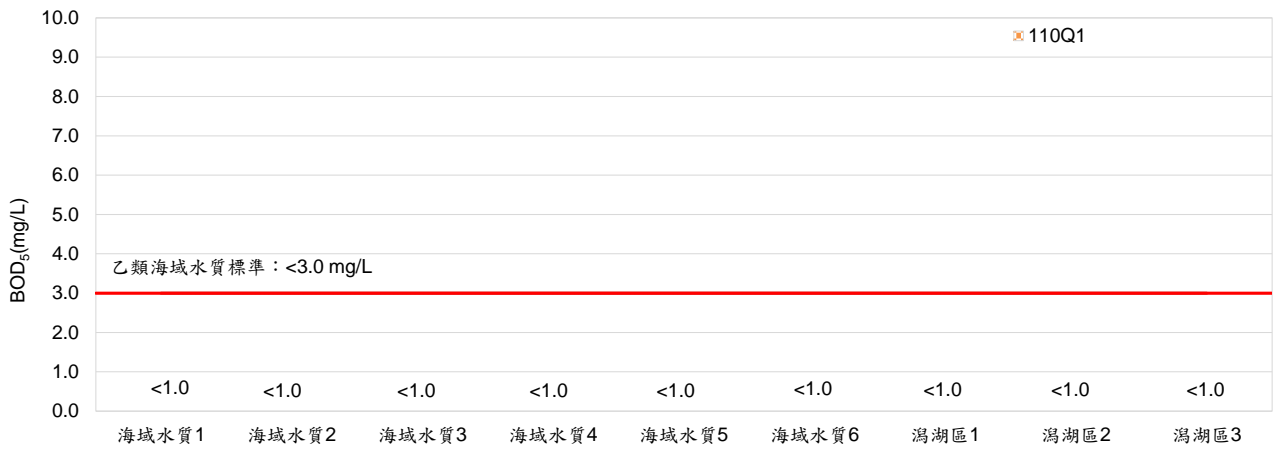


圖 18 海域水質生化需氧量監測結果

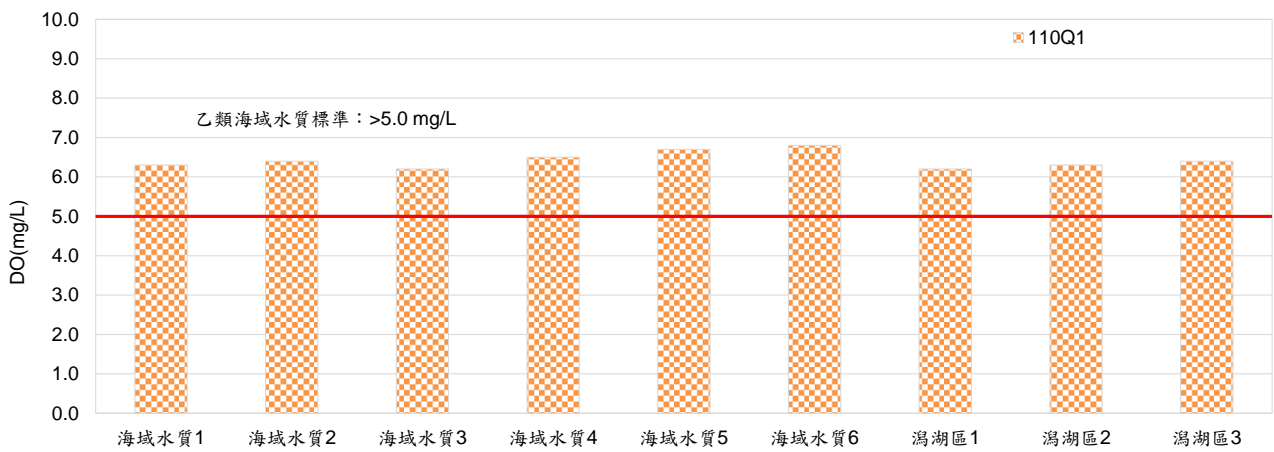


圖 19 海域水質溶氧監測結果