

一、空氣品質

本季空氣品質監測於 108 年 1 月 8 日~1 月 15 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 (SO_2)、一氧化氮 (NO)、二氧化氮 (NO_2)、氮氧化物 (NO_x)、一氧化碳 (CO)、總懸浮微粒 (TSP)、懸浮微粒 (PM_{10})、懸浮微粒 ($\text{PM}_{2.5}$) 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。本季好美國小測站及布新國小測站之 $\text{PM}_{2.5}$ 未符合空氣品質標準，主要受到整體大氣環境不佳所致，非本工程所影響。



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
		Q1	Q1	Q1	
SO ₂ (ppm)	最大小時平均值	0.009	0.006	0.004	0.25
	日平均值	0.007	0.004	0.003	0.1
NO(ppm)	最大小時平均值	0.007	0.013	0.025	—
	日平均值	0.006	0.008	0.013	—
NO ₂ (ppm)	最大小時平均值	0.008	0.013	0.011	0.25
	日平均值	0.007	0.012	0.006	—
NO _x (ppm)	最大小時平均值	0.015	0.024	0.026	—
	日平均值	0.013	0.020	0.019	—
CO(ppm)	最大小時平均值	0.65	0.27	0.34	35
	最大 8 小時平均值	0.62	0.23	0.25	9
TSP(µg/m ³)	24 小時值	72	104	74	250
PM ₁₀ (µg/m ³)	日平均值	35	62	51	125
PM _{2.5} (µg/m ³)	24 小時值	12	38	46	35
溫度(°C)	日平均值	19.9	20.6	19.7	—
相對濕度(%)	日平均值	72	84	86	—
風速(m/s)	日平均值	3.8	0.8	1.7	—
風向	最頻風向	S(南風)	SE(東南風)、SW(西南風)、E(東)	NW(西北風)、WNW(西北西風)	—

註：1.法規值採用中華民國 101 年 5 月 14 日環署空字第 1010038913 號令修正公告之「空氣品質標準」。 2.灰底表不符標準
3.依據第 3 次變更內容對照表承諾施工期間自 107 年第 4 季開始進行 PM_{2.5} 監測。

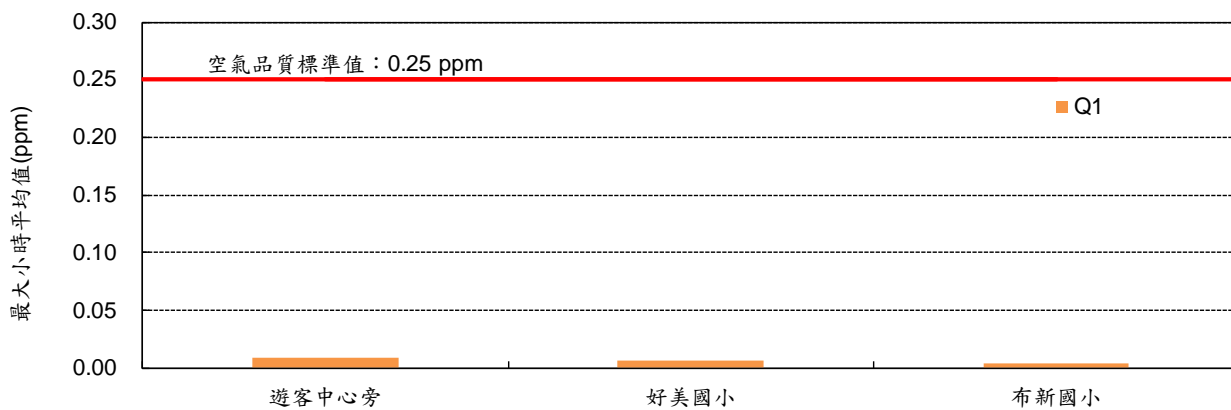


圖 2 各測站二氧化硫 (SO₂) 最大小時平均值監測結果

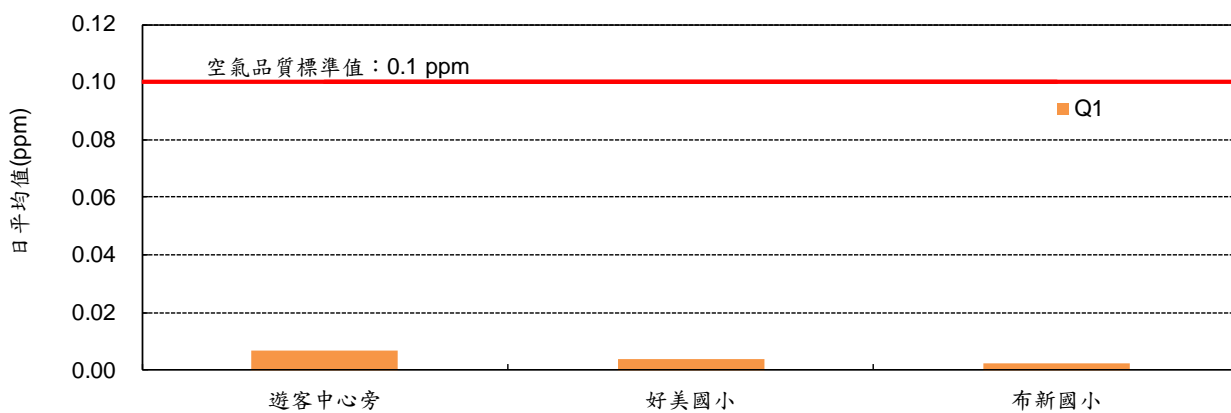


圖 3 各測站二氧化硫 (SO₂) 日平均值監測結果

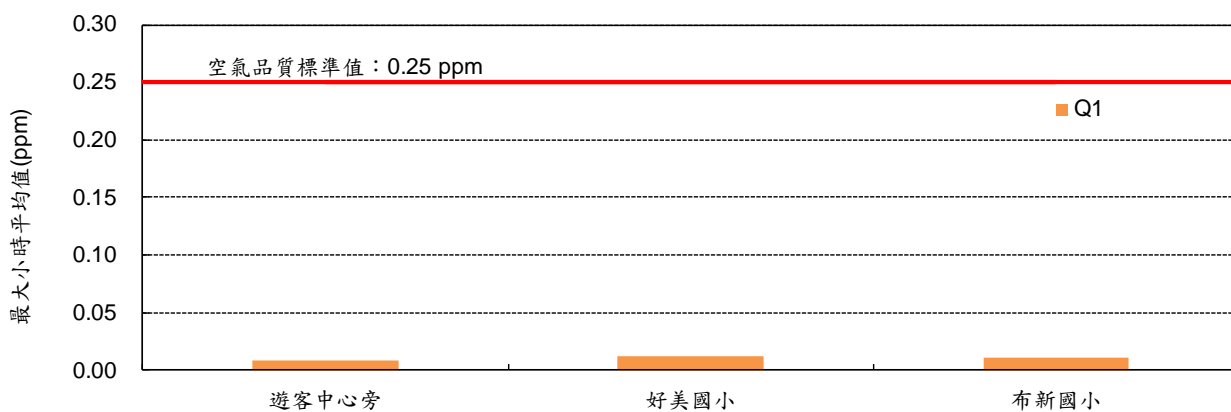


圖 4 各測站二氧化氮 (NO₂) 最大小時平均值監測結果

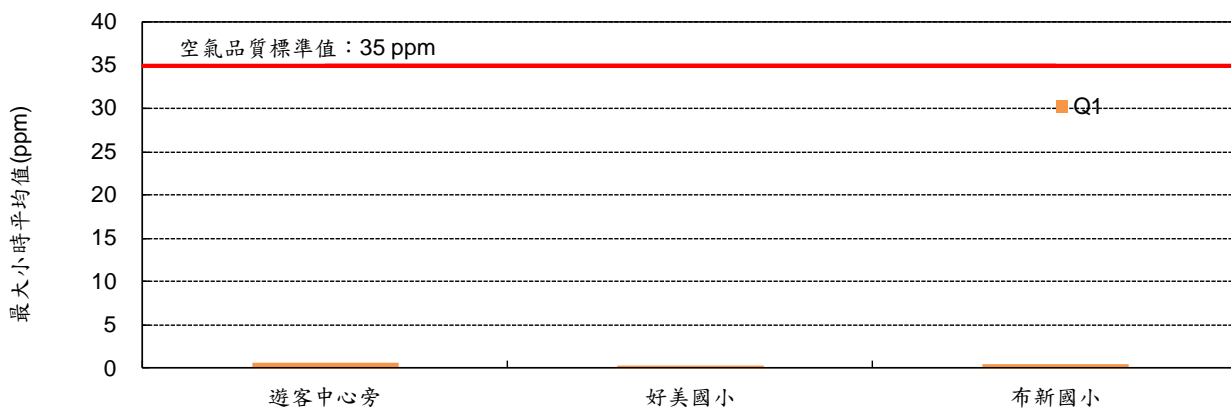


圖 5 各測站一氧化碳 (CO) 最大小時平均值監測結果

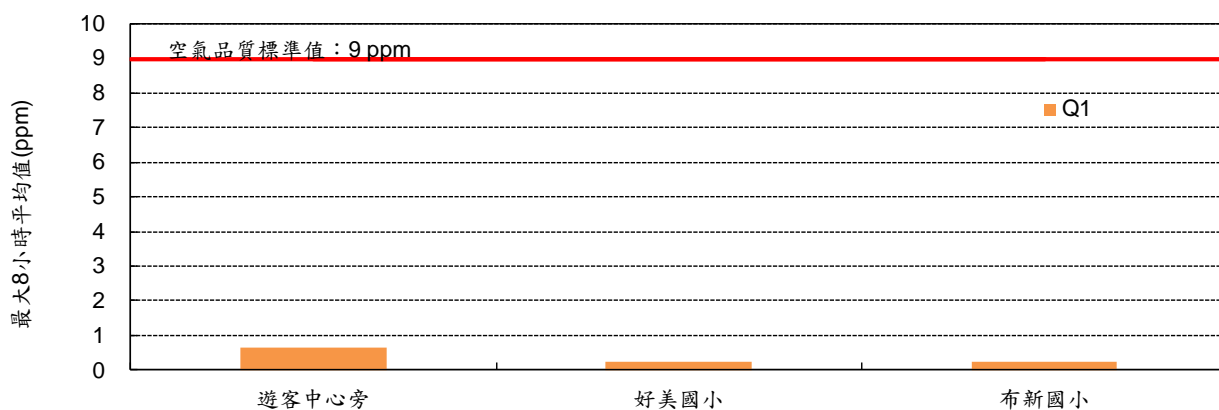


圖 6 各測站一氧化碳 (CO) 最大 8 小時平均值監測結果

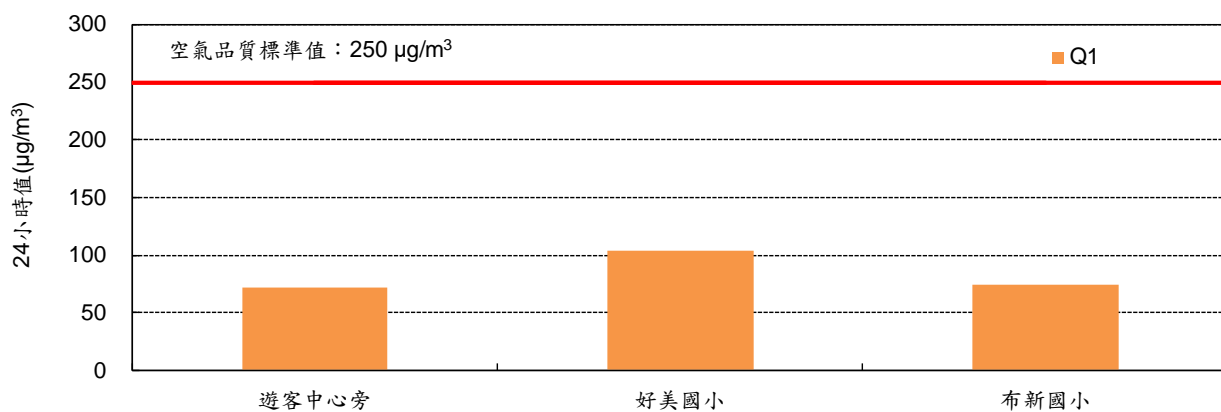


圖 7 各測站總懸浮微粒 (TSP) 24 小時值監測結果

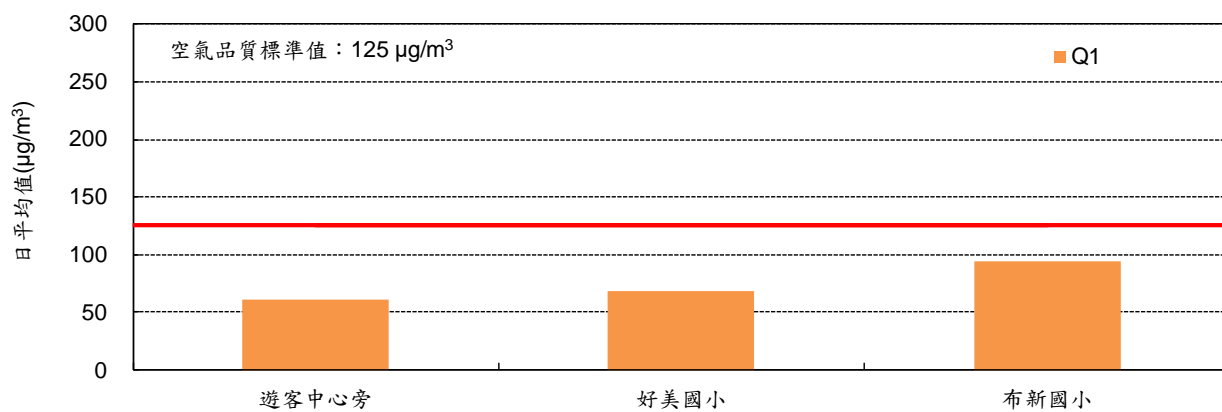


圖 8 各測站懸浮微粒 (PM₁₀) 日平均值監測結果

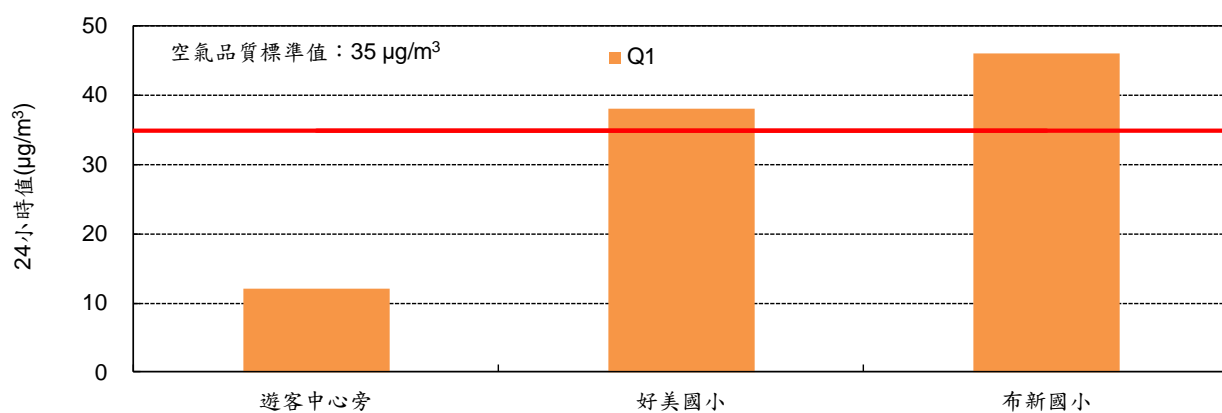


圖 9 各測站細懸浮微粒 (PM_{2.5}) 24 小時值監測結果

二、噪音振動

本季噪音監測工作於 108 年 1 月 2 日~1 月 4 日進行 24 小時連續監測，監測地點為遊客中心旁（計畫區）及中山路（布新橋），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

時間 \ 測站	遊客中心旁						中山路(布新橋)					
	L _早	L _日	L _晚	L _夜	L _{eq}	L _{max}	L _早	L _日	L _晚	L _夜	L _{eq}	L _{max}
108Q1	—	61.7	55.2	46.3	59.3	98.1	—	68.5	62.5	59.9	66.5	95.2
環境音量標準	—	76	75	72	—	—	—	76	75	72	—	—

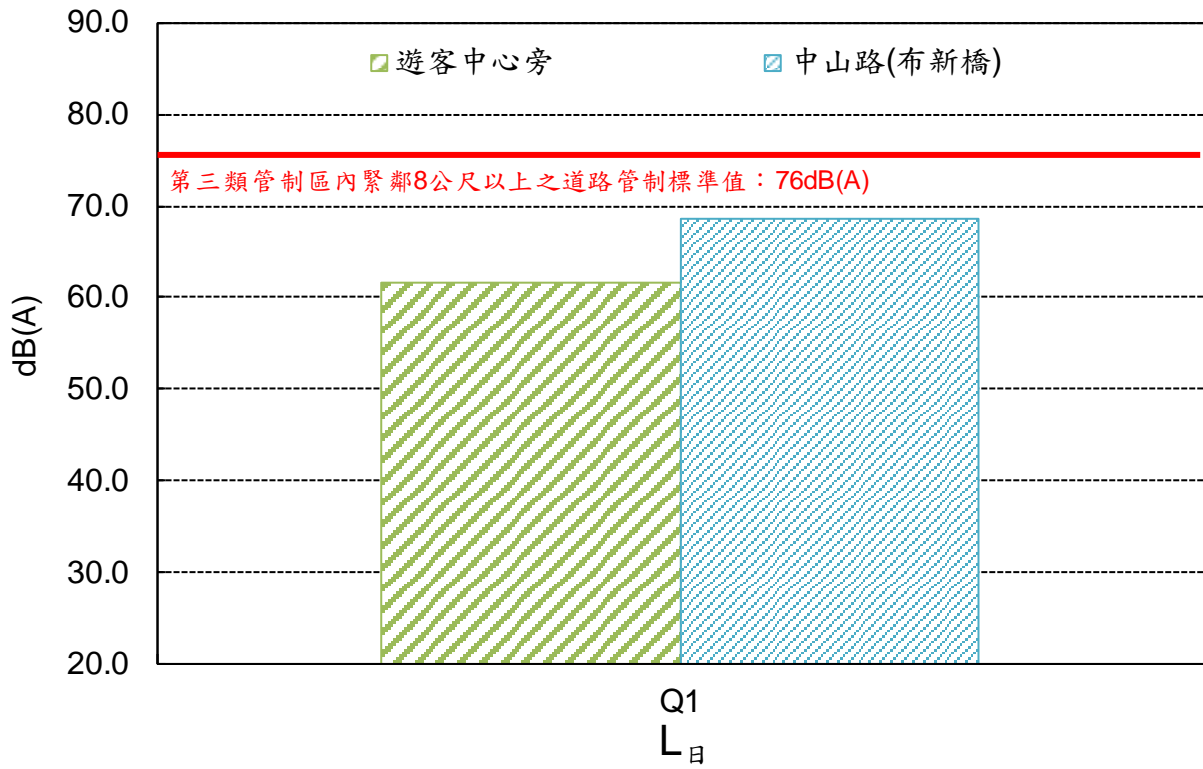


圖 11 各測站 L_日 監測結果

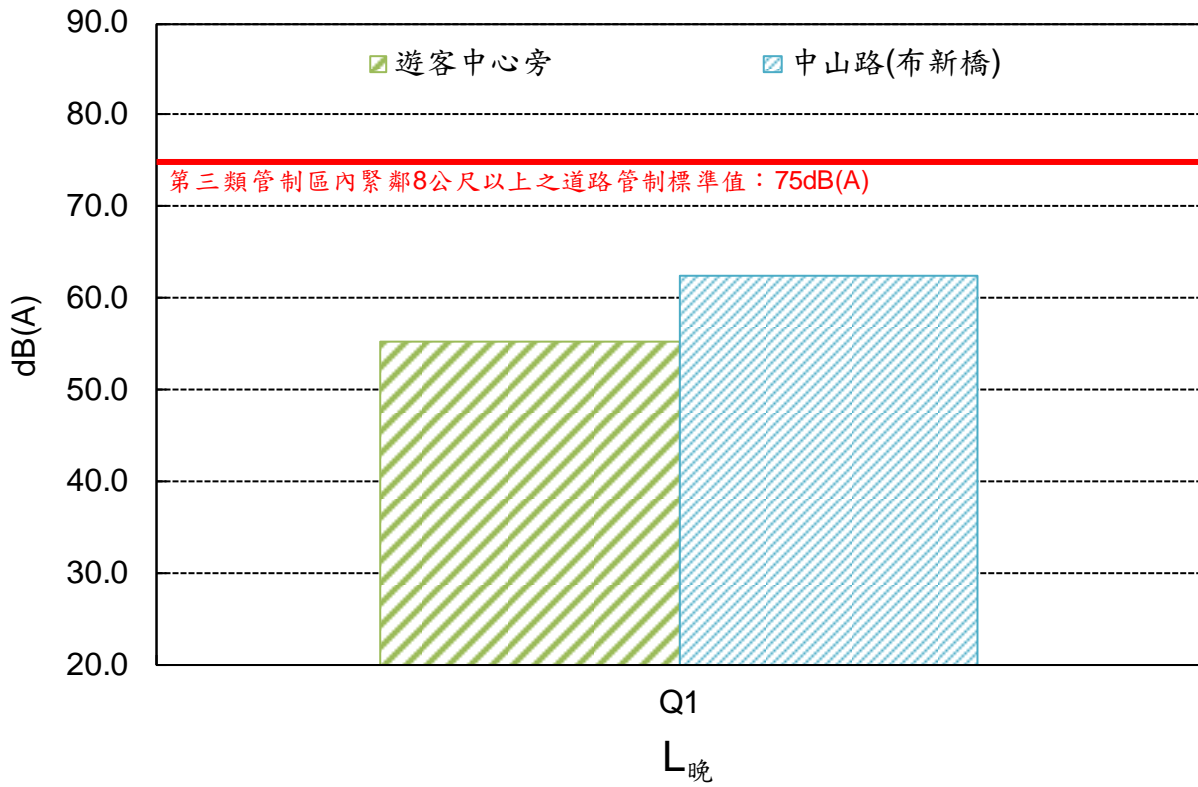


圖 12 各測站 L_晚 監測結果

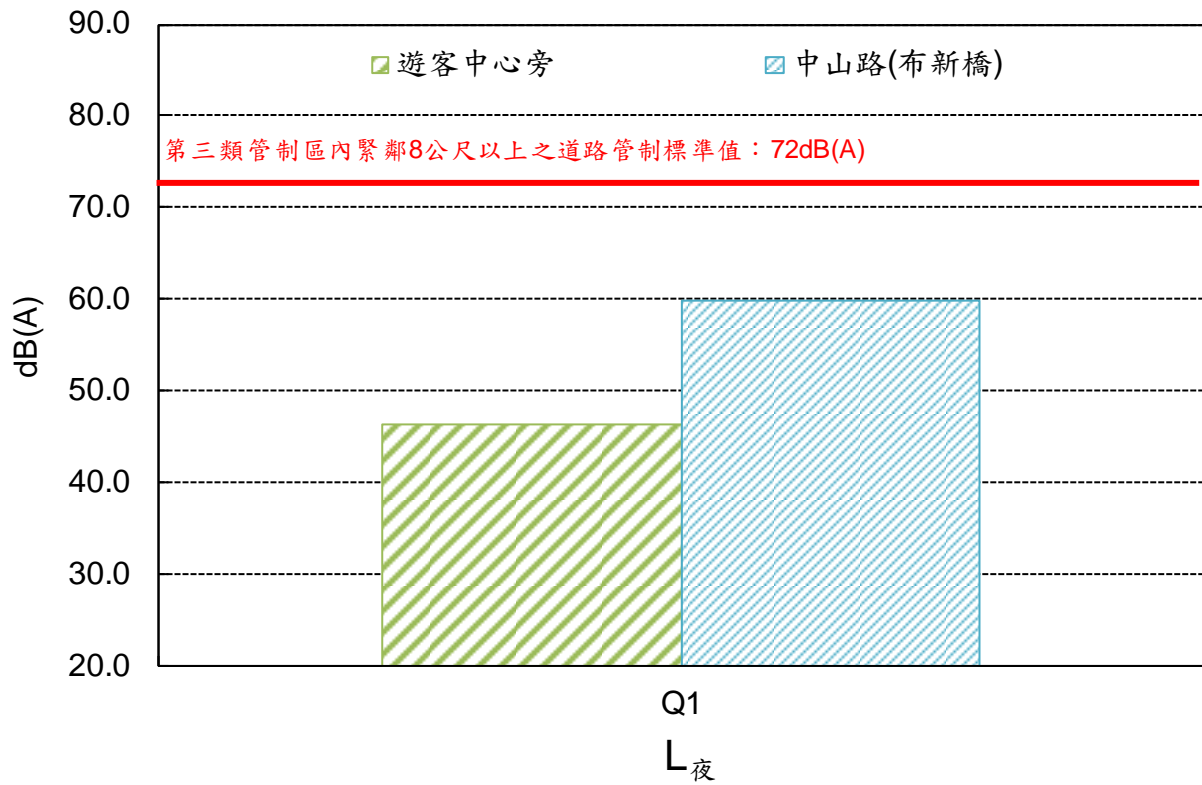


圖 13 各測站 L_夜 監測結果

表 3 各測站振動監測結果統計表

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}		
108Q1	37.1	34.3	34.0	32.3	33.5	57.4	44.1	41.6	36.3	35.3	40.0	65.0
參考之標準	70	—	65	—	—	—	70	—	65	—	—	—

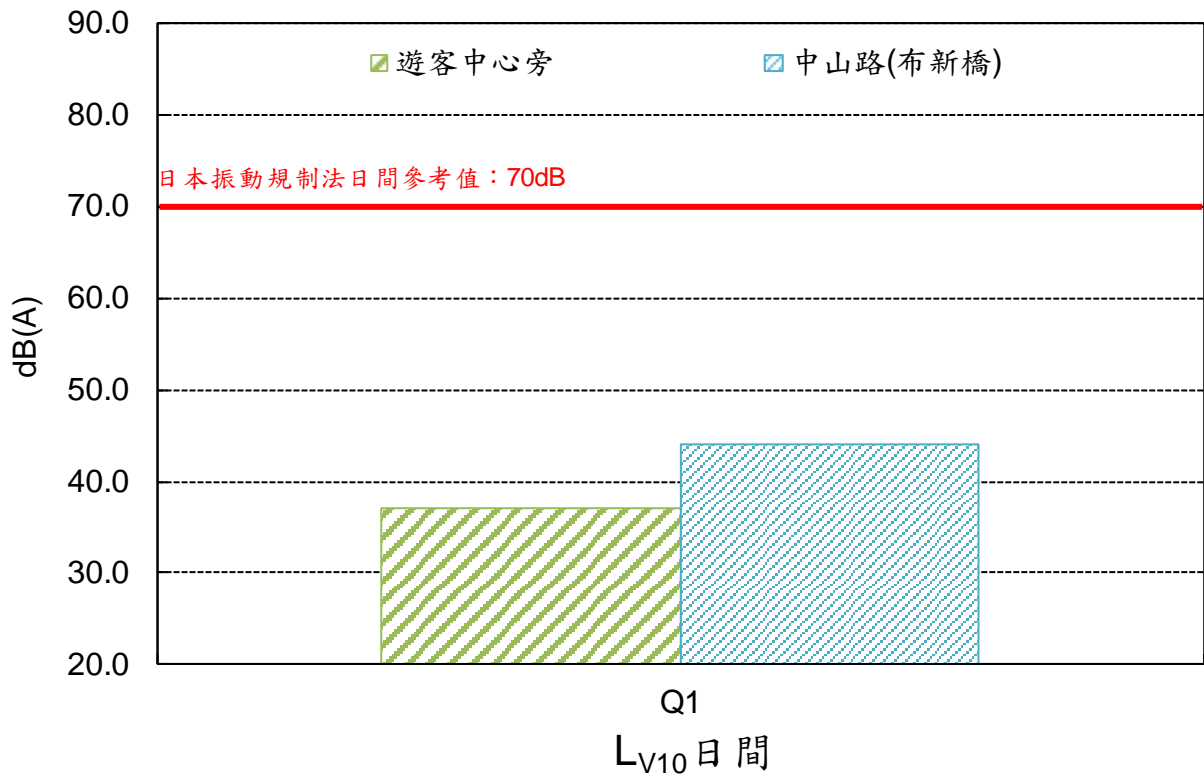


圖 14 各測站 L_{V10} 日振動監測結果

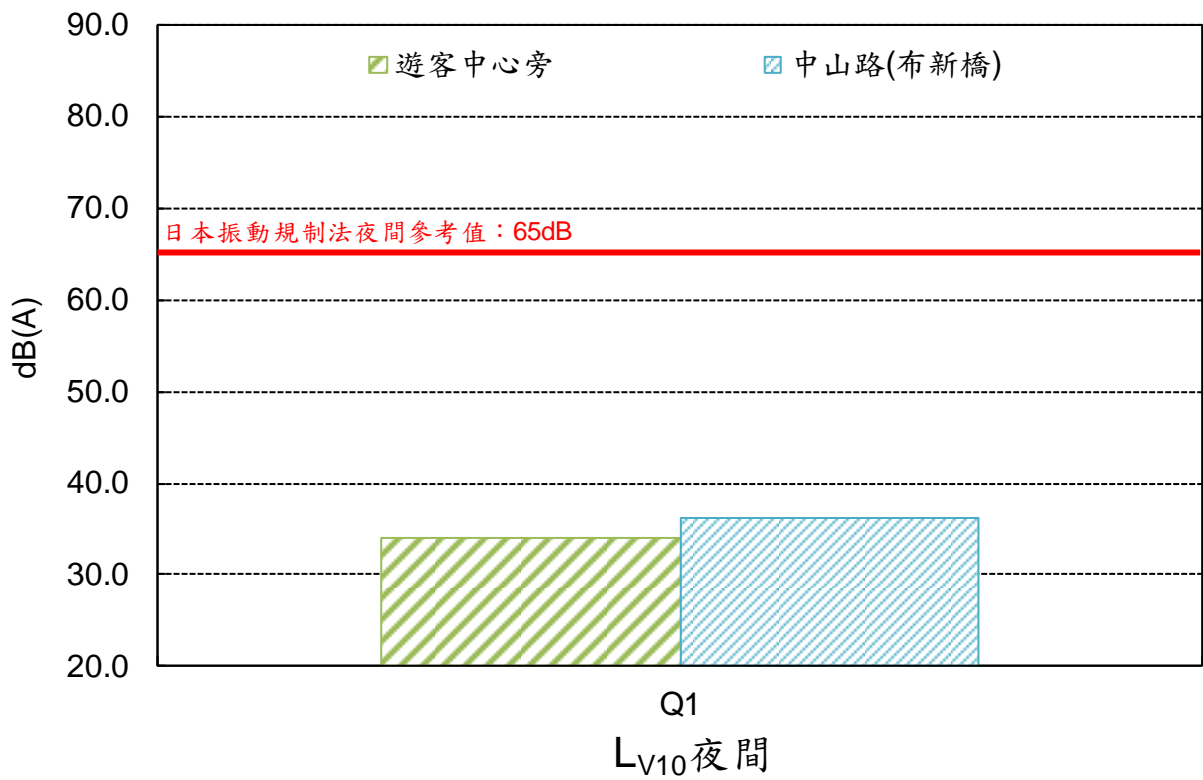


圖 15 各測站 L_{V10} 夜振動監測結果

三、海域水質

本計畫海域水質監測於 108 年 2 月 18 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	24.3	8.2	29.4	6.6	<1.0	5.2	3.5	0.05	0.45	0.006	0.016	<1.0
	海域水質 2	Q1	25.4	8.2	30.1	7.4	1.3	5.2	2.6	0.07	0.32	0.014	0.017	<1.0
	海域水質 3	Q1	24.2	8.3	29.3	17.3	<1.0	5.2	8.6	0.08	0.52	0.006	0.018	<1.0
	海域水質 4	Q1	24.3	8.2	29.6	7	<1.0	5.9	2.9	0.07	0.32	0.006	0.017	<1.0
	海域水質 5	Q1	25	8.3	29.4	5.8	<1.0	5.9	2.3	0.06	0.34	0.01	0.013	<1.0
	海域水質 6	Q1	25.1	8.3	29.1	6.7	1.2	5.7	2.9	0.08	0.33	0.01	0.018	<1.0
龍宮溪口 潟湖區	潟湖區 1	Q1	26.3	8.2	30.3	22.2	1.1	5.1	11	0.1	0.71	0.028	0.032	<1.0
	潟湖區 2	Q1	26.1	8.1	30.4	8.6	1.0	4.9	4.2	0.2	0.74	0.072	0.091	<1.0
	潟湖區 3	Q1	26.2	8.1	30.2	8.1	1.2	4.8	4.4	0.18	0.58	0.062	0.089	<1.0
乙類海域水體水質標準			—	7.5~8.5	—	—	<3.0	>5.0	—	—	—	—	—	—

註：灰底表不符標準

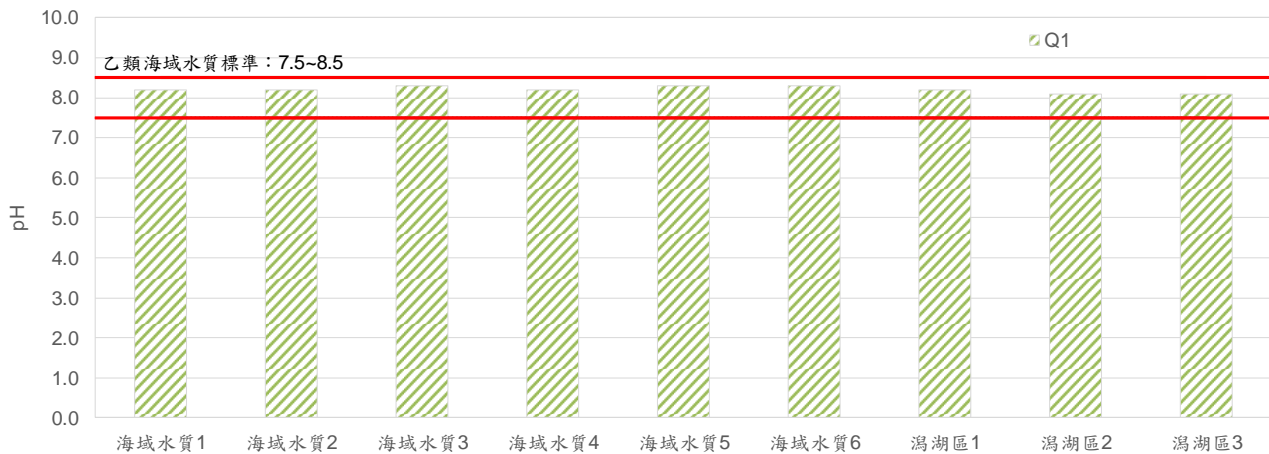


圖 17 海域水質 pH 監測結果

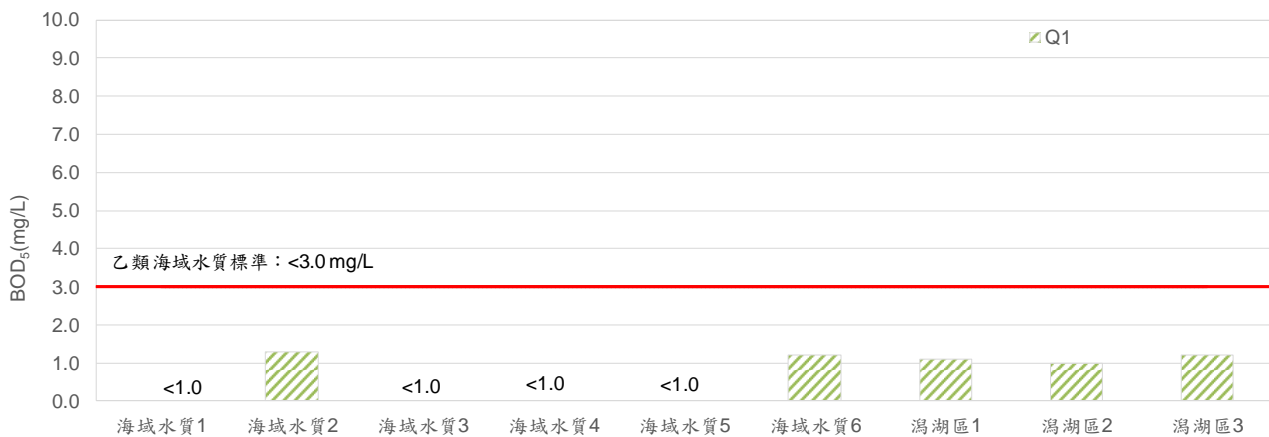


圖 18 海域水質生化需氧量監測結果

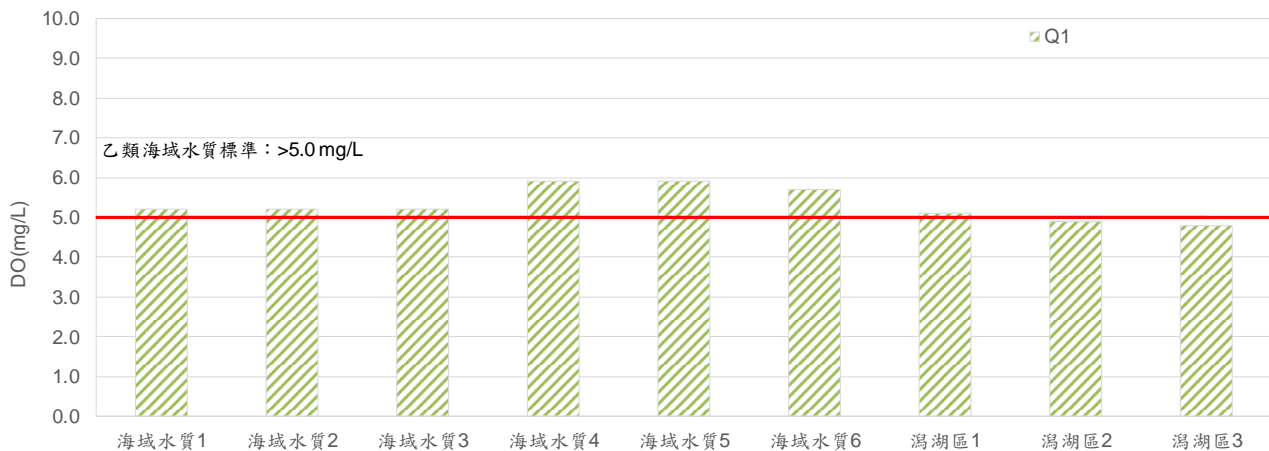


圖 19 海域水質溶氧監測結果