

監測結果摘要

本計畫監測項目包括空氣品質、噪音及振動、營建噪音、工區放流水、海域水質、土壤、交通量、生態調查、漁業資源、海域水文及海域地形等 11 項。以下茲將本季各測項監測結果摘要說明如后。

一、空氣品質

本季空氣品質監測於 112 年 6 月 5 日~6 月 8 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})、細懸浮微粒 ($\text{PM}_{2.5}$) 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。本季各測項均符合空氣品質標準。

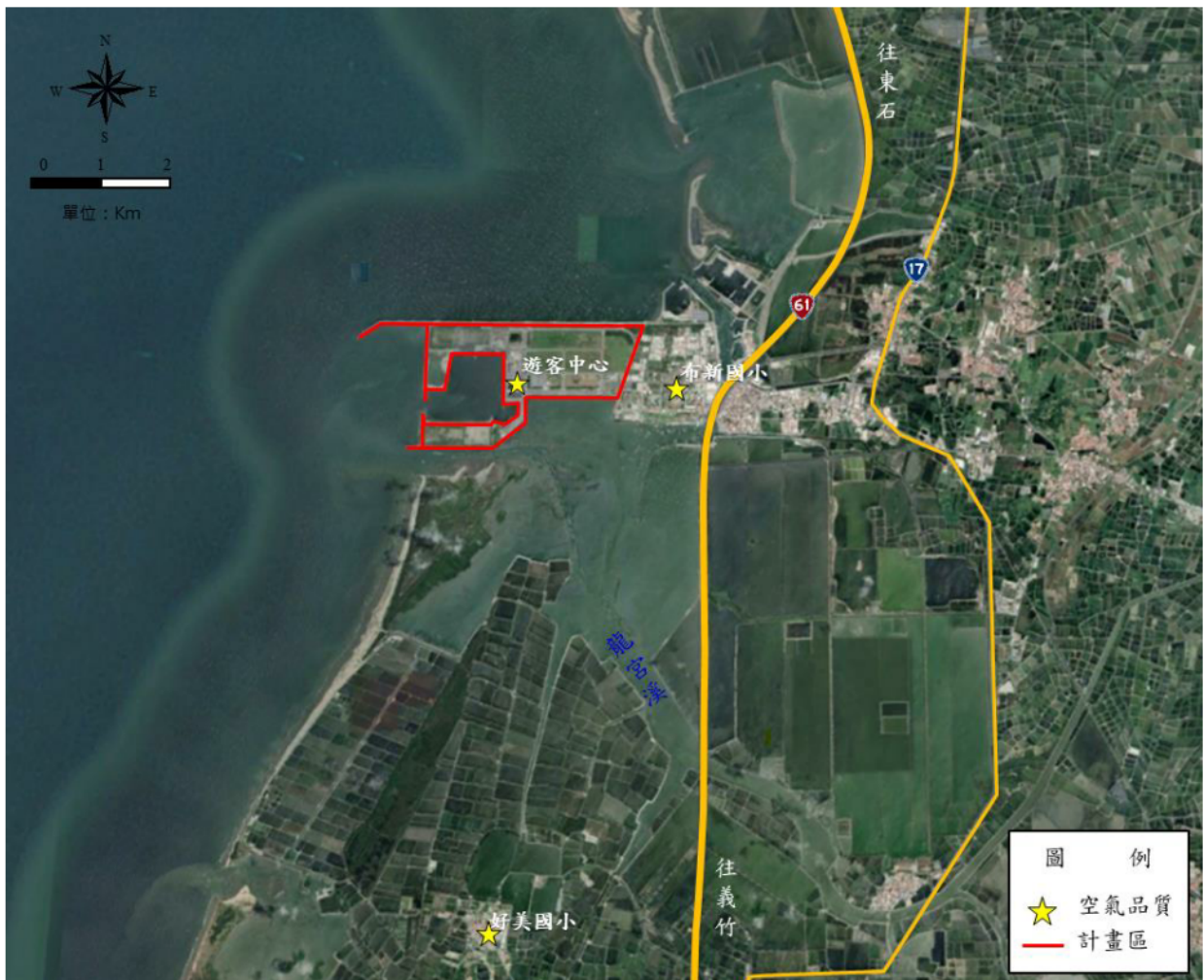


圖 1 本計畫空氣品質監測地點圖

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
		112.06.05 ~112.06.06	112.06.07 ~112.06.08	112.06.06 ~112.06.07	
SO ₂ (ppm)	最大小時平均值	0.001	0.001	0.001	0.075
	日平均值	0.001	0.001	0.001	—
NO (ppm)	最大小時平均值	0.014	0.004	0.007	—
	日平均值	0.004	0.001	0.001	—
NO ₂ (ppm)	最大小時平均值	0.019	0.009	0.009	0.1
	日平均值	0.009	0.003	0.003	—
NO _x (ppm)	最大小時平均值	0.029	0.011	0.012	—
	日平均值	0.013	0.004	0.005	—
CO (ppm)	最大小時平均值	0.26	0.20	0.19	35
	最大 8 小時平均值	0.22	0.17	0.16	9
TSP(μg/m ³)	24 小時值	51	32	29	—
PM ₁₀ (μg/m ³)	日平均值	43	27	23	100
PM _{2.5} (μg/m ³)	24 小時值	16	6	6	35
溫度(°C)	日平均值	29.5	30.4	30.7	—
相對濕度(%)	日平均值	82	81	80	—
風速(m/s)	日平均值	2.1	1.0	1.2	—
風向	最頻風向	NW、NNW	WSW、W	SSE	—

註：1.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。

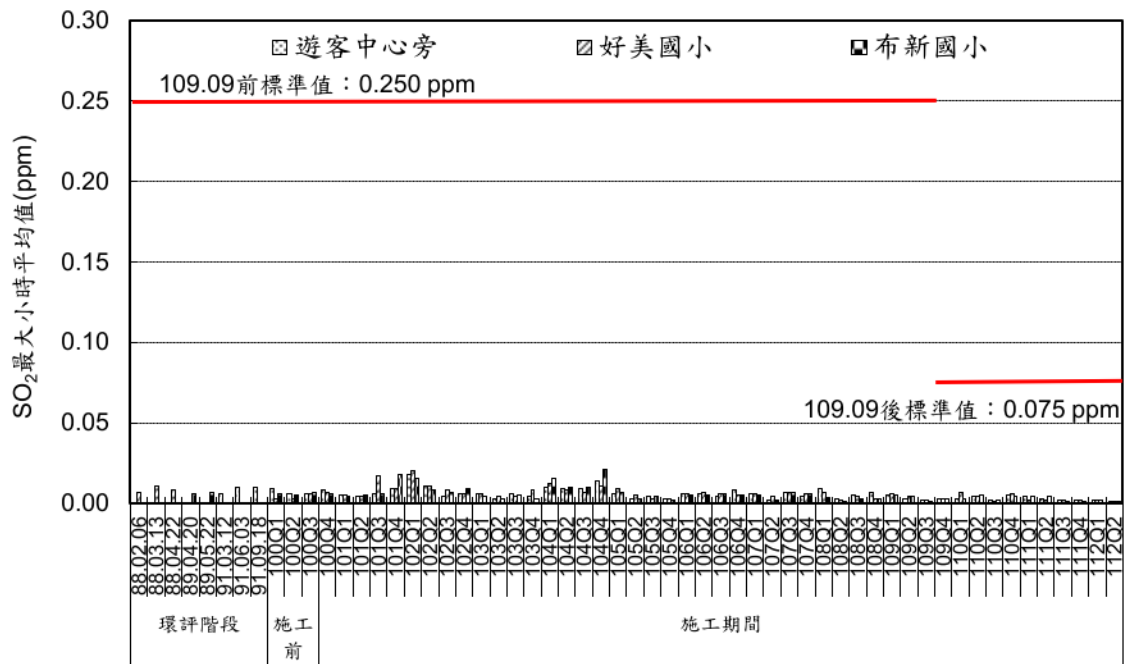


圖 2 各測站二氧化硫 (SO₂) 最大小時平均值監測結果

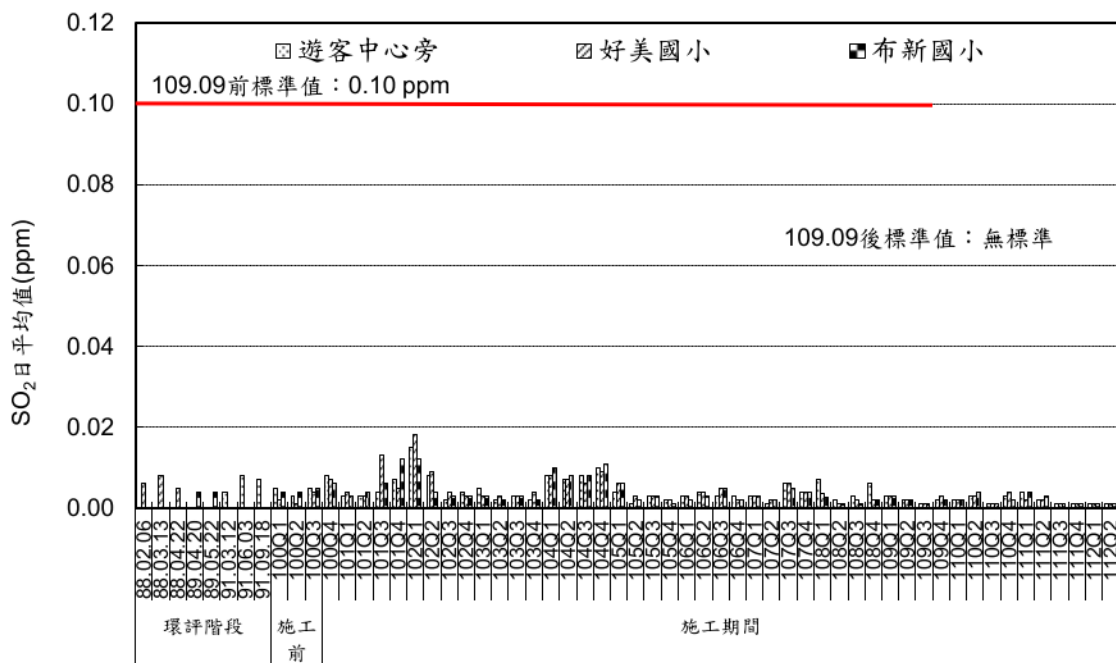


圖 3 各測站二氧化硫 (SO₂) 日平均值監測結果

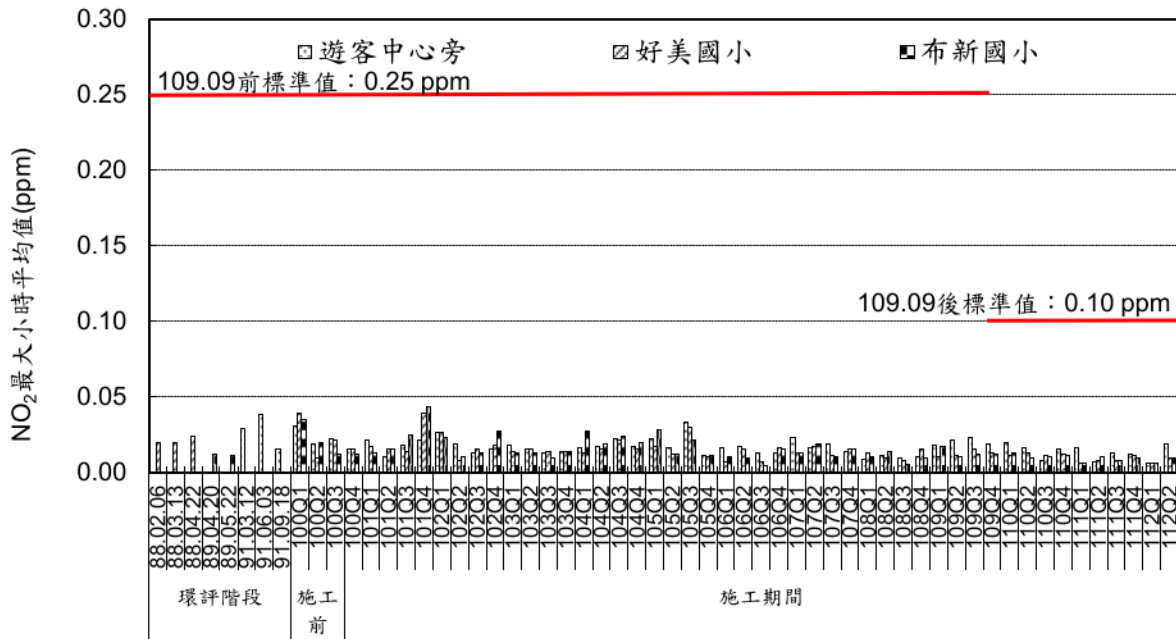


圖 4 各測站二氧化氮 (NO₂) 最大小時平均值歷次監測結果比較圖

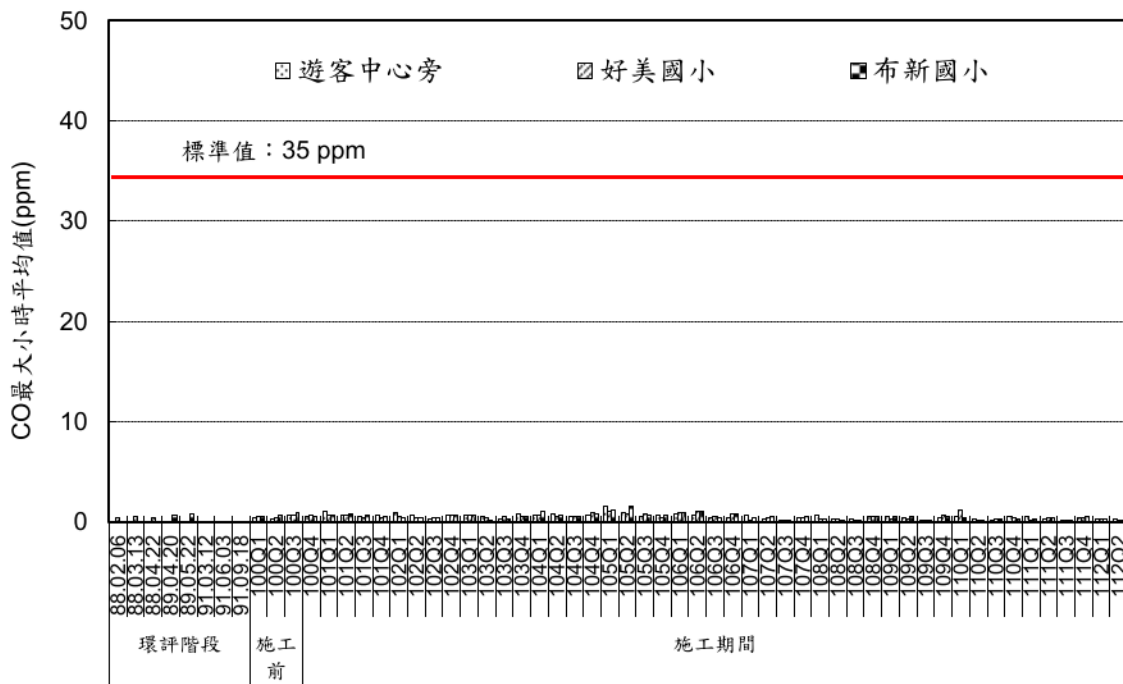


圖 5 各測站一氧化碳 (CO) 最大小時平均值歷次監測結果比較圖

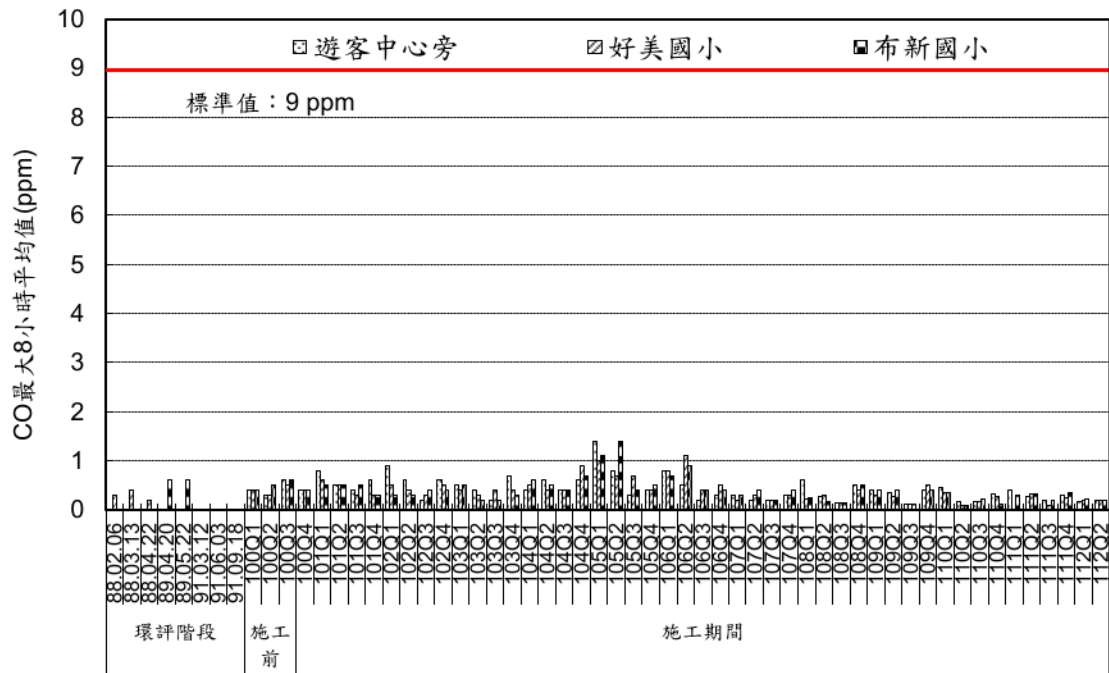


圖 6 各測站一氧化碳 (CO) 最大 8 小時平均值歷次監測結果比較圖

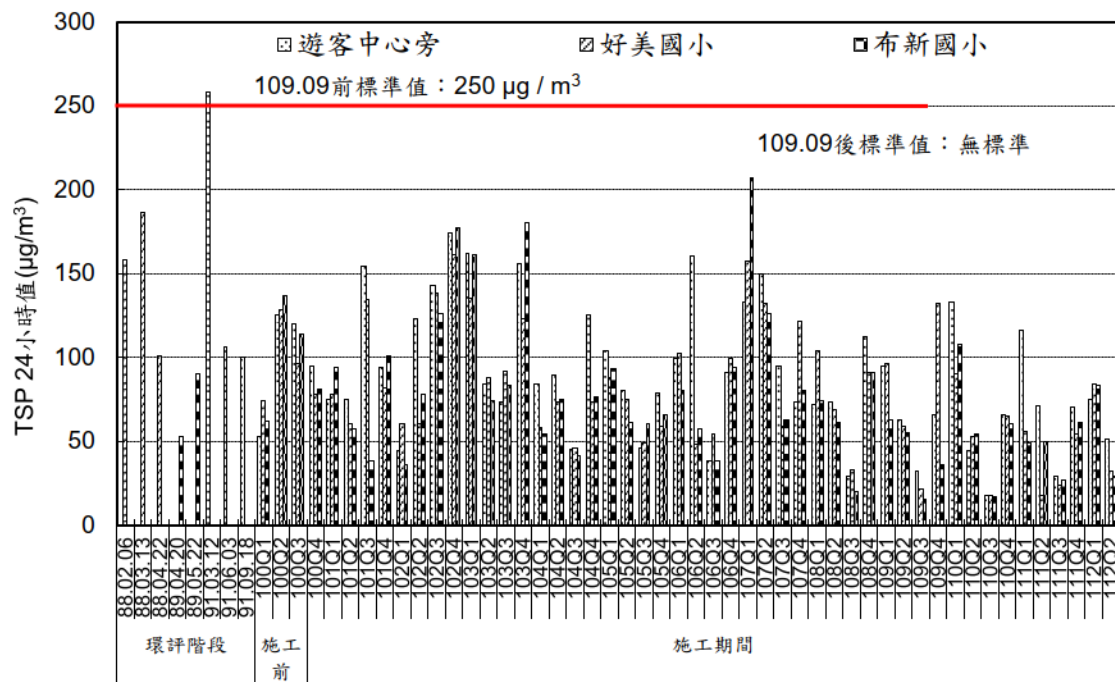


圖 7 各測站總懸浮微粒 (TSP) 24 小時值歷次監測結果比較圖

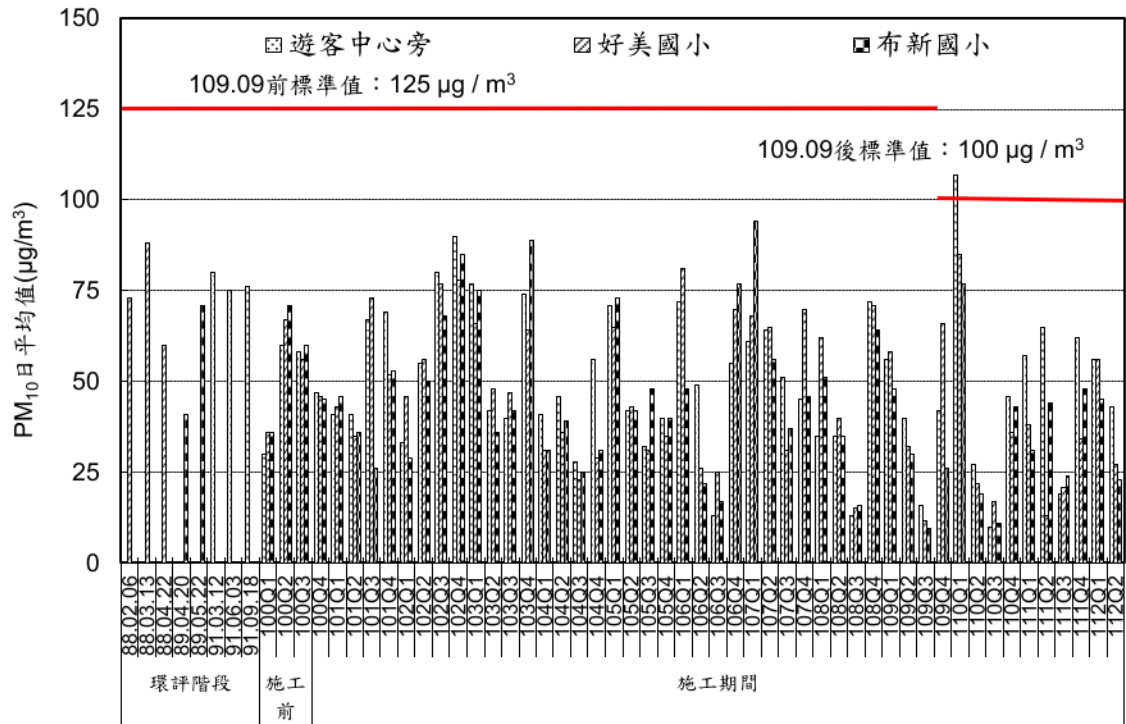


圖 8 各測站懸浮微粒 (PM₁₀) 日平均值歷次監測結果比較圖

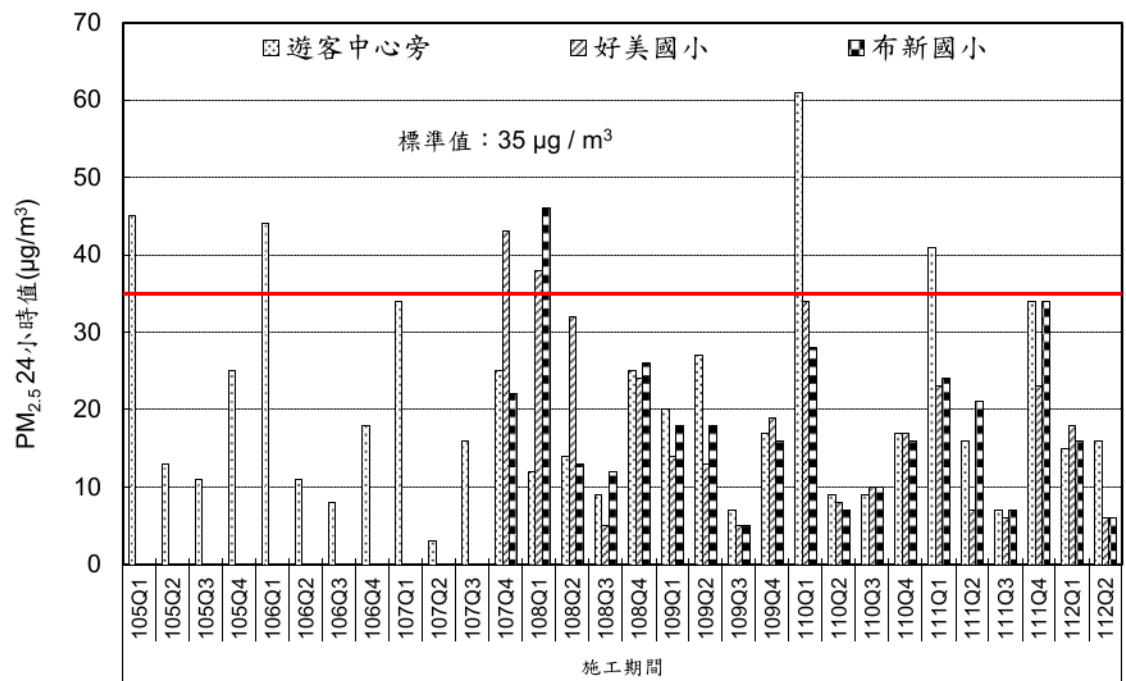


圖 9 各測站細懸浮微粒 (PM_{2.5}) 24 小時值歷次監測結果比較圖

二、噪音振動

本季噪音監測工作分別於遊客中心旁（計畫區）及中山路（布新橋）（112年5月19日~5月20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。本季各測項均符合道路交通第三類管制區內緊鄰8公尺以上之道路管制標準。

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。本季各測項均符合參考之日本振動規制法施行細則基準值（第二種區域）。



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)						
		$L_{早}$	$L_{日}$	$L_{晚}$	$L_{夜}$	L_{eq}	L_{max}	$L_{早}$	$L_{日}$	$L_{晚}$	$L_{夜}$	L_{eq}	L_{max}
112Q2		—	61.9	45.4	48.0	59.4	96.3	—	68.7	62.7	59.5	66.6	97.9
環境音量標準		—	76	75	72	—	—	—	76	75	72	—	—

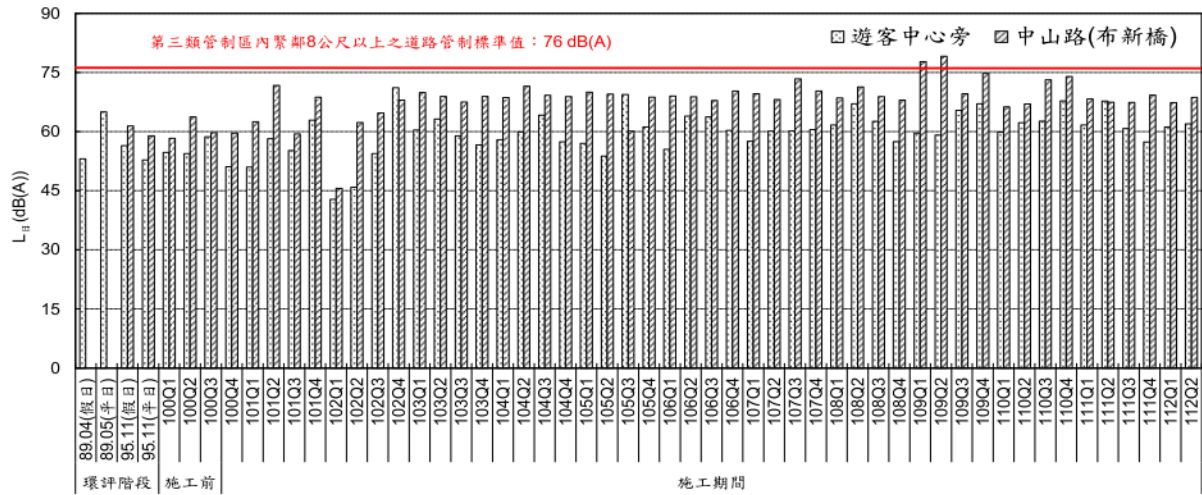


圖 11 各測站 L_{eq} 歷次監測結果比較圖

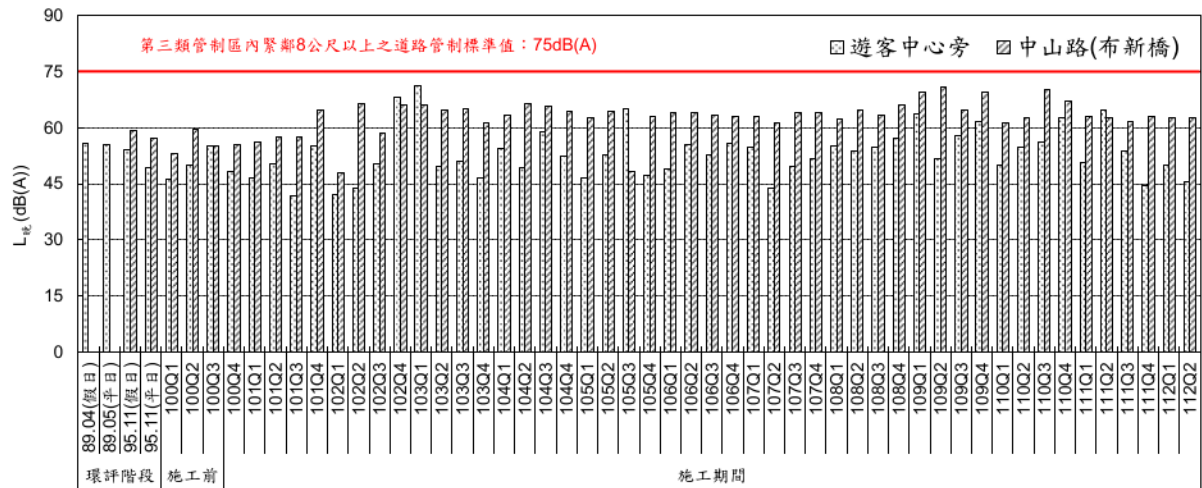


圖 12 各測站 L_{max} 歷次監測結果比較圖

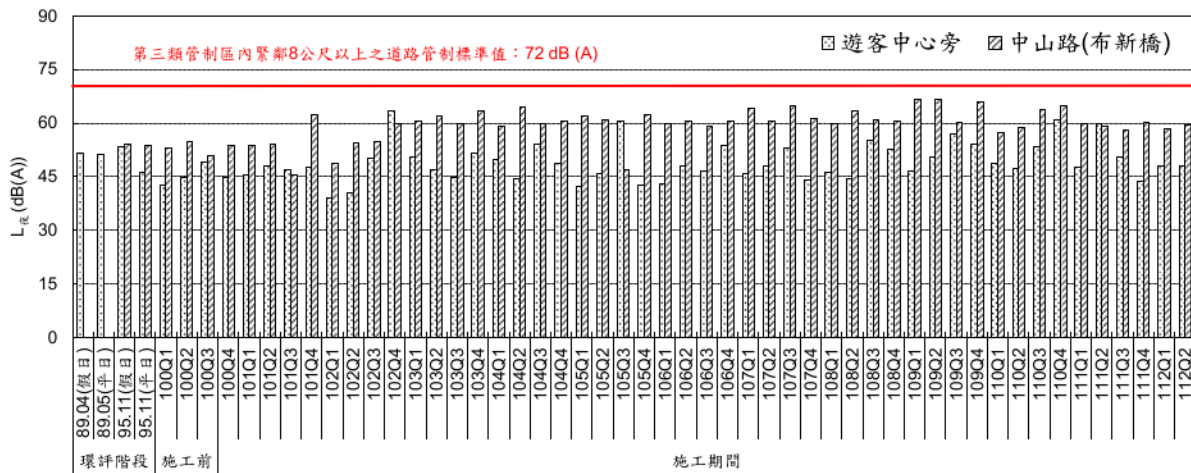


圖 13 各測站 L_{min} 歷次監測結果比較圖

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}		
112Q2		32.2	31.1	30.5	30.2	30.8	49.4	39.0	36.8	31.8	31.9	35.4	64.1
參考之標準		70	—	65	—	—	—	70	—	65	—	—	—

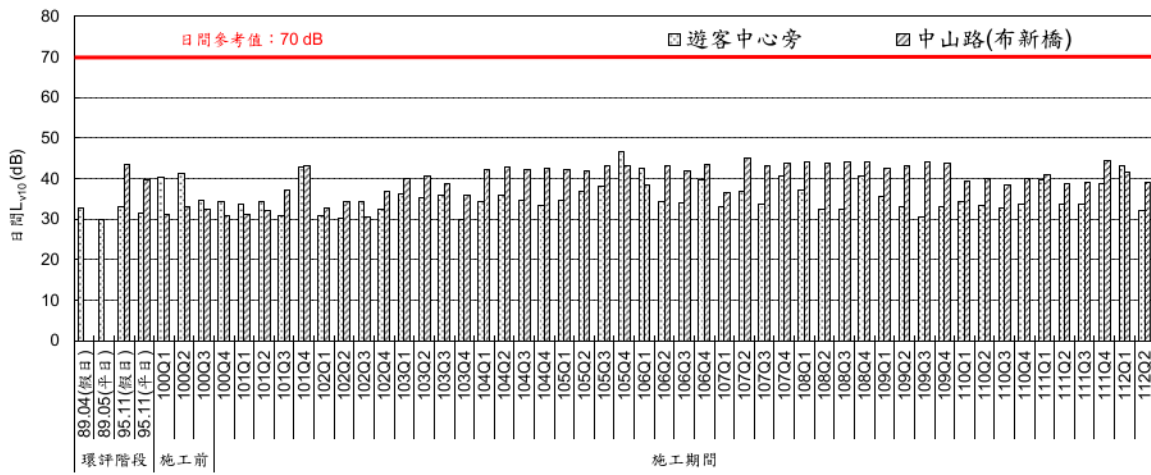


圖 14 各測站 L_{v10} 日振動歷次監測結果比較圖

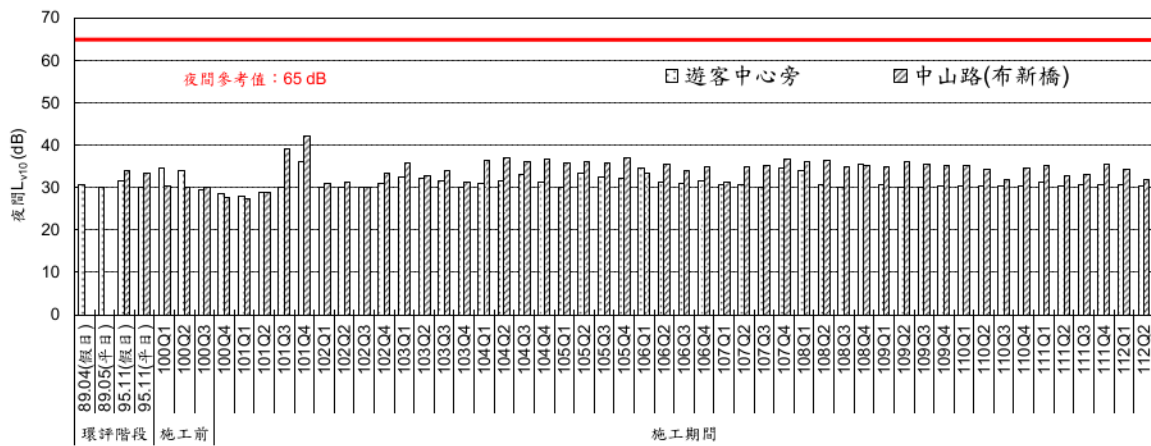


圖 15 各測站 L_{v10} 夜振動歷次監測結果比較圖

三、營建噪音

為瞭解施工區域周遭受本計畫營建噪音之影響，本計畫每月於工區周界進行 1 次營建噪音監測工作，每次取樣時間連續 8 分鐘以上。本季於 4 月 7 日、5 月 19 日及 6 月 6 日進行監測，監測位置如圖 16，監測結果詳表 4 及圖 17~18。本季各測項均符合法規標準。



註：營建噪音監測點位將依據施工範圍調整

圖 16 營建噪音監測位置圖

表 4 營建噪音監測結果

單位：dB(A)

日期	施工機具	均能音量(L _{eq})			最大音量(L _{max})		
		測值	背景	標準值	測值	背景	標準值
112.04.07	無	48.2	—	72	60.9	—	100
112.05.19	挖土機	57.2	52.3	72	64.8	53.7	100
112.06.06	挖土機	54.4	44.0	72	71.5	44.5	100

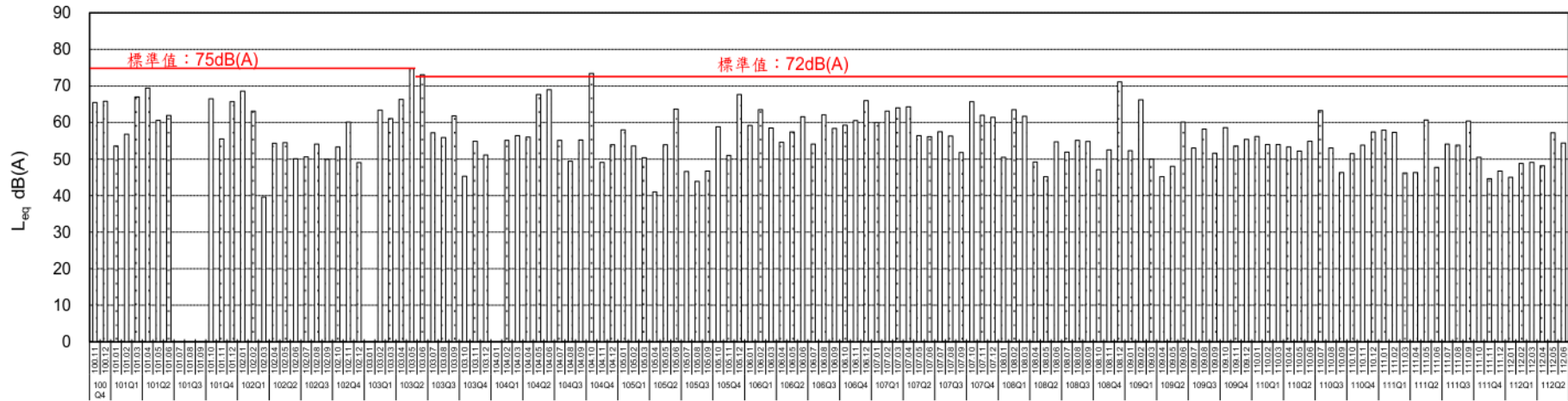


圖 17 各測站營建噪音(L_{eq})歷次監測結果比較圖

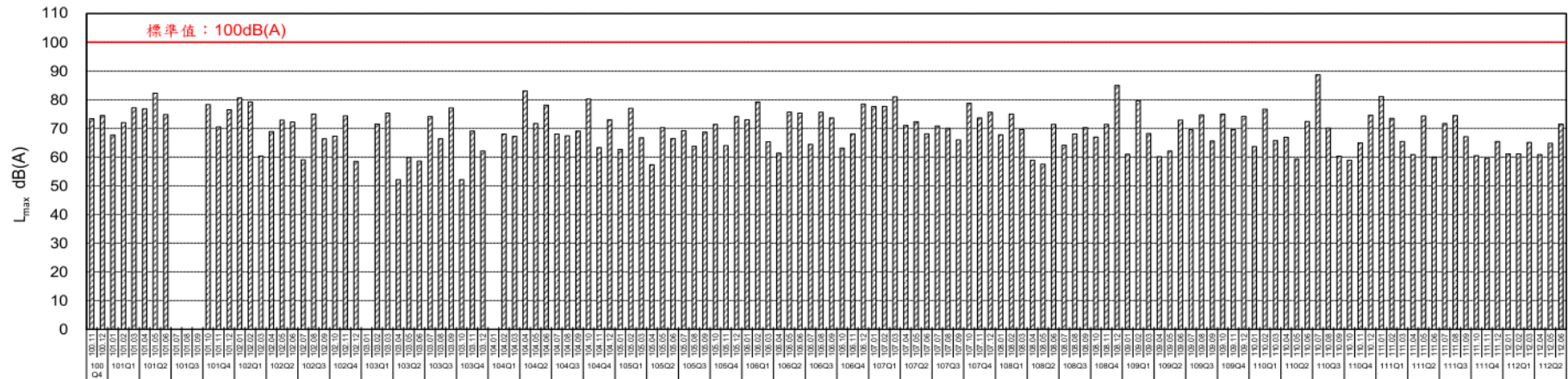


圖 18 各測站營建噪音(L_{max})歷次監測結果比較圖

五、海域水質

本計畫海域水質監測為 112 年 5 月 19 日，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，調查項目包含水溫、pH 值、鹽度、SS、BOD₅、DO、濁度、氨氮、總氮、總磷、油脂、葉綠素 a、Zn、Pb、Cu 及營養鹽，監測位置如圖 20，監測結果詳表 6。本季各測項均符合乙類海域水體水質標準。



圖 20 本計畫海域水質監測地點圖

表 6 海域水質監測成果表

監測地點		監測時間	水溫	pH	鹽度	懸浮 固體	生化 需氧量	溶氧	濁度	硝酸鹽	亞硝 酸鹽	氨氮	總氮	磷酸鹽	總磷	矽酸鹽	油脂	葉綠 素 a	鋅	鉛	銅
		112.05.19	°C	—	PSU	mg/L	mg/L	mg/L	NTU	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	µg/L	mg/L	mg/L
附近 海域	海域水質 1	10:32~10:37 (退潮中)	28.5	8.1	32.3	3.7	<1.0	6.6	1.0	0.12	N.D.	0.07	0.56	0.020	0.040	0.670	<1.0	1.99	0.00629	0.00006	0.00159
	海域水質 2	10:16~10:21 (滿潮)	28.2	8.1	32.4	7.0	<1.0	6.6	1.1	0.07	N.D.	0.07	0.58	0.018	0.055	0.410	<1.0	1.15	0.00373	0.00013	0.00107
	海域水質 3	08:45~08:52 (漲潮中)	28.7	8.1	32.2	5.0	<1.0	6.6	3.5	0.11	N.D.	0.07	0.49	0.022	0.059	0.379	<1.0	2.18	0.00254	0.00038	0.00097
	海域水質 4	10:01~10:06 (漲潮中)	28.4	8.1	32.3	2.6	<1.0	6.8	1.2	0.08	N.D.	0.07	0.68	0.019	0.036	0.299	<1.0	1.48	0.00208	0.00007	0.00174
	海域水質 5	09:46~09:51 (漲潮中)	28.6	8.2	32.6	4.5	<1.0	6.7	1.5	0.08	N.D.	0.09	0.62	0.021	0.055	0.388	<1.0	5.44	0.00229	0.00006	0.00121
	海域水質 6	09:30~09:35 (漲潮中)	28.6	8.2	31.9	3.4	<1.0	6.8	1.0	<0.05 (0.037)	N.D.	0.06	0.40	0.024	0.063	0.457	<1.0	0.64	0.00125	0.00006	0.00070
龍宮 溪口 潟湖區	潟湖區 1	11:01~11:06 (退潮中)	28.5	8.2	32.1	3.2	<1.0	6.5	1.4	0.05	N.D.	0.06	0.70	0.022	0.051	0.515	<1.0	3.28	0.01870	0.00013	0.00062
	潟湖區 2	09:12~09:17 (漲潮中)	28.6	8.1	32.5	7.2	<1.0	6.6	3.8	0.06	N.D.	0.06	0.55	0.025	0.068	0.429	<1.0	6.73	0.00177	0.00006	0.00074
	潟湖區 3	09:02~09:07 (漲潮中)	28.6	8.2	32.4	8.0	<1.0	6.7	3.0	<0.05 (0.041)	N.D.	0.10	0.54	0.028	0.067	0.441	<1.0	4.98	0.00175	0.00014	0.00070
MDL 值			—	—	—	1.0	1.0	—	0.05	0.01	0.002	0.03	0.10	0.002	0.002	0.015	1.0	0.02	0.00001	0.00001	0.00001
乙類海域水體水質標準			—	7.5~ 8.5	—	—	<3.0	>5.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.50	0.01	0.03

六、土壤

本季土壤監測於 112 年 5 月 19 日進行回填區內 1 點土壤調查，監測項目包含 pH、重金屬（汞、鎘、鉻、銅、鎳、鉛、鋅）及砷等，監測位置如圖 21，監測結果詳表 7 及圖 22~29。本季各測項均符合土壤污染監測標準。



圖 21 本計畫土壤監測位置圖

表 7 土壤監測成果統計表

監測項目	測站 監測時間	回填區內		MDL 值	土壤污染監測標準
		112.05.19			
		表土	裡土		
pH		7.5	7.6	—	—
砷(mg/kg)		8.71	8.56	0.115	30
汞(mg/kg)		N.D.	N.D.	0.029	10
鎘(mg/kg)		N.D.	<0.33(0.073)	0.07	10
鉻(mg/kg)		15.4	15.4	1.68	175
銅(mg/kg)		<6.67(4.140)	<6.67(4.109)	1.89	220
鎳(mg/kg)		16.2	16.6	1.09	130
鉛(mg/kg)		9.27	9.80	0.80	1,000
鋅(mg/kg)		45.3	44.6	2.19	1,000

註：1.N.D.表低於方法偵測極限；檢測值低於檢量線最低濃度而高於方法偵測極限時，以"<"檢量線最低濃度值表示
2."—"表無監測標準

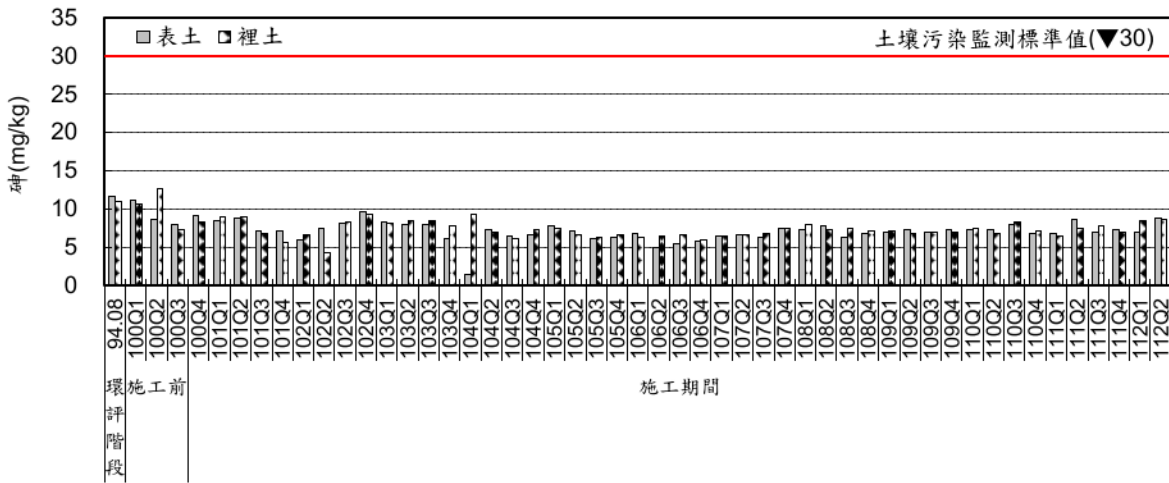


圖 22 歷季土壤之砷監測結果比較圖

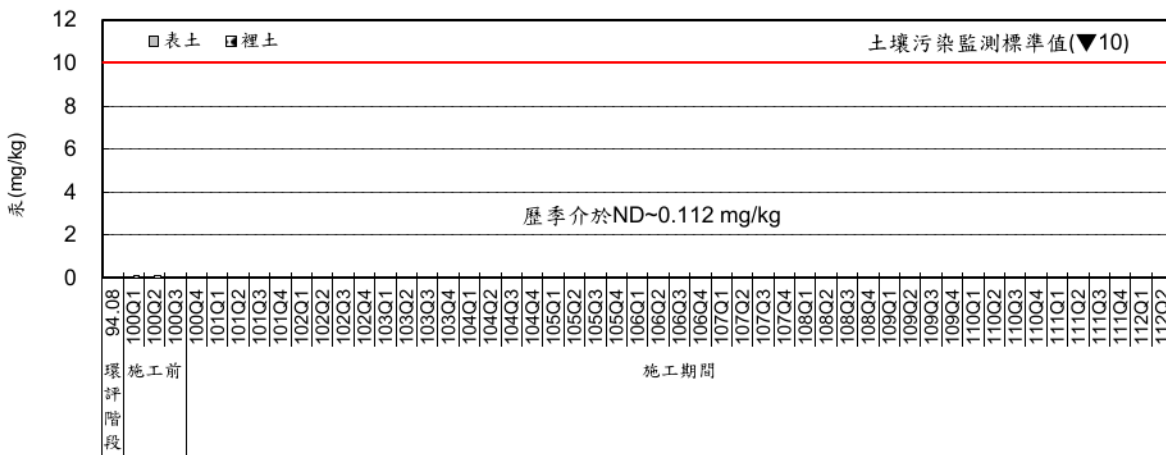


圖 23 歷季土壤之汞監測結果比較圖

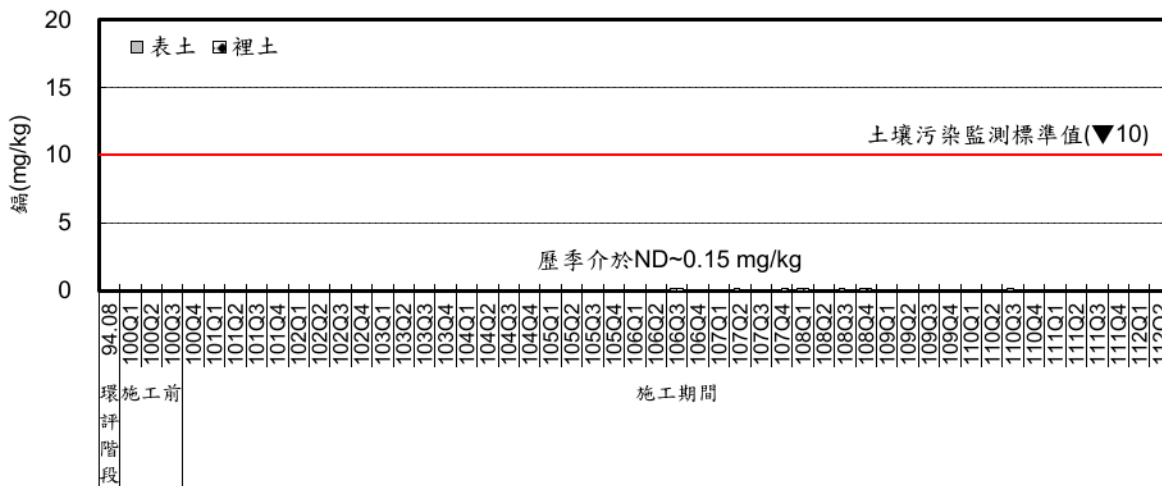


圖 24 歷季土壤之鎘監測結果比較圖

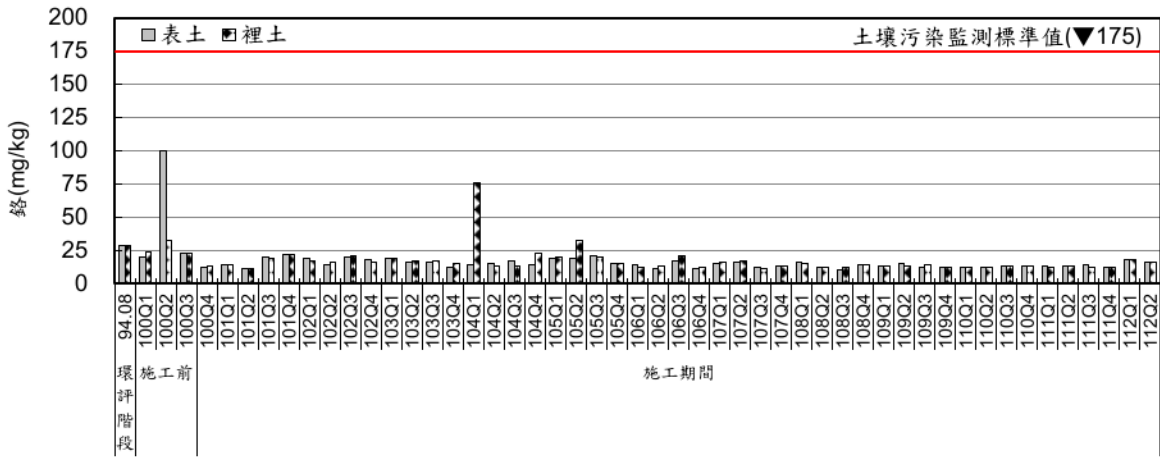


圖 25 歷季土壤之鉻監測結果比較圖

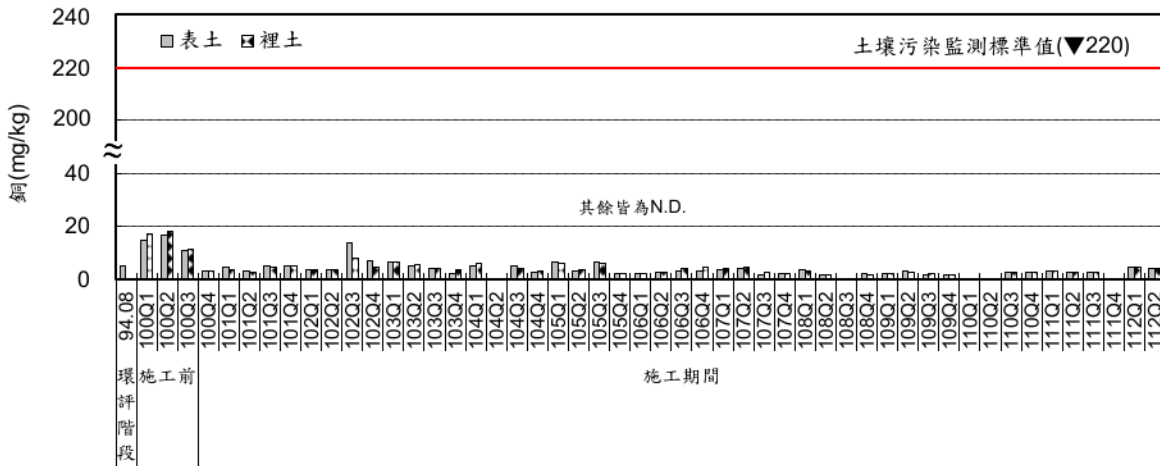


圖 26 歷季土壤之銅監測結果比較圖

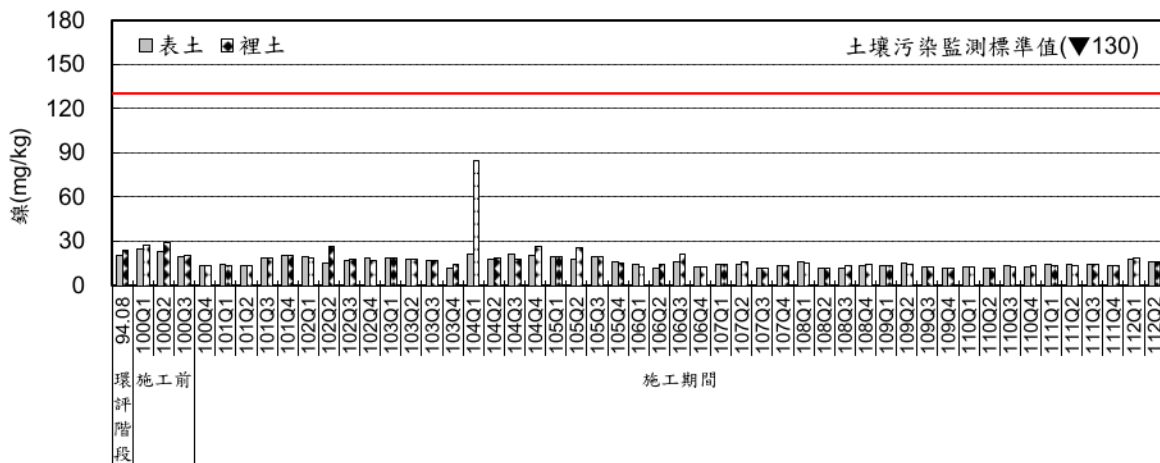


圖 27 歷季土壤之鎳監測結果比較圖

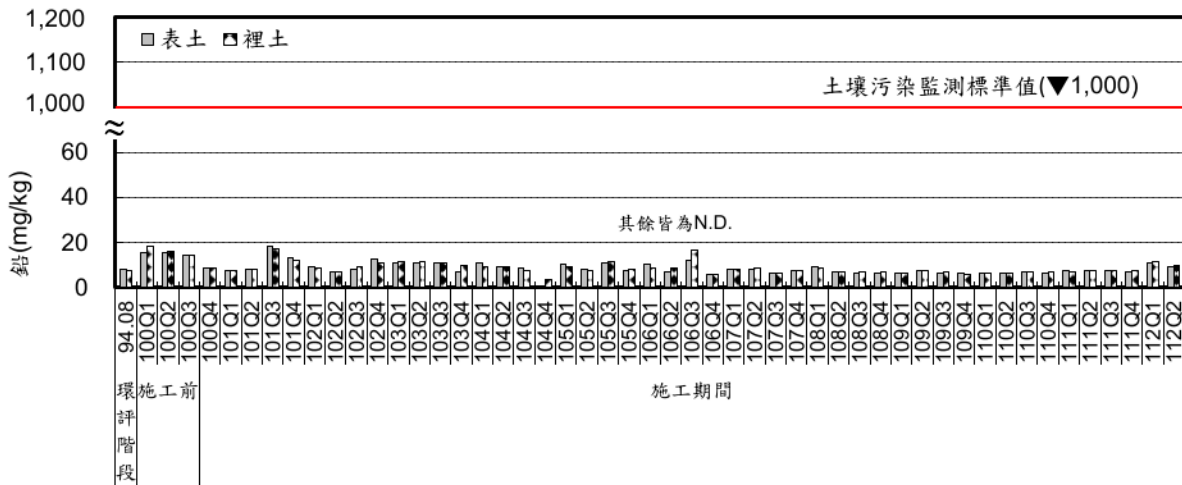


圖 28 歷季土壤之鉛監測結果比較圖

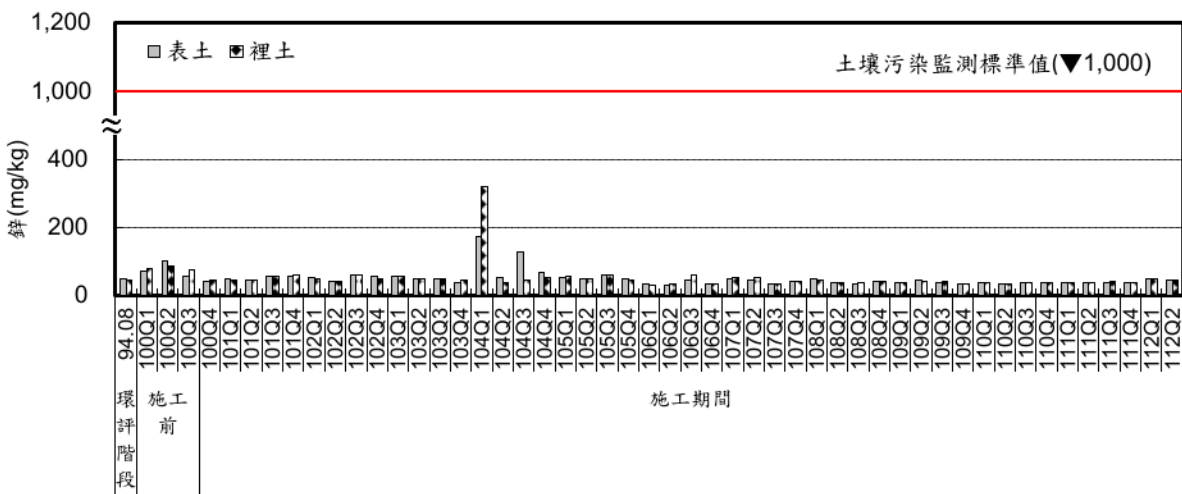


圖 29 歷季土壤之鋅監測結果比較圖

七、交通量

本季交通量監測作業分假日與平日各進行連續 24 小時監測工作，監測日期為 112 年 4 月 14 日~4 月 15 日、5 月 7 日~5 月 8 日及 6 月 4 日~6 月 5 日，監測位置如圖 30，監測結果詳表 8~17。本季除 172 縣道平日及假日服務水準為 B 級，其餘道路均維持 A 級，整體而言未有交通壅塞情形，其交通狀況仍屬良好。

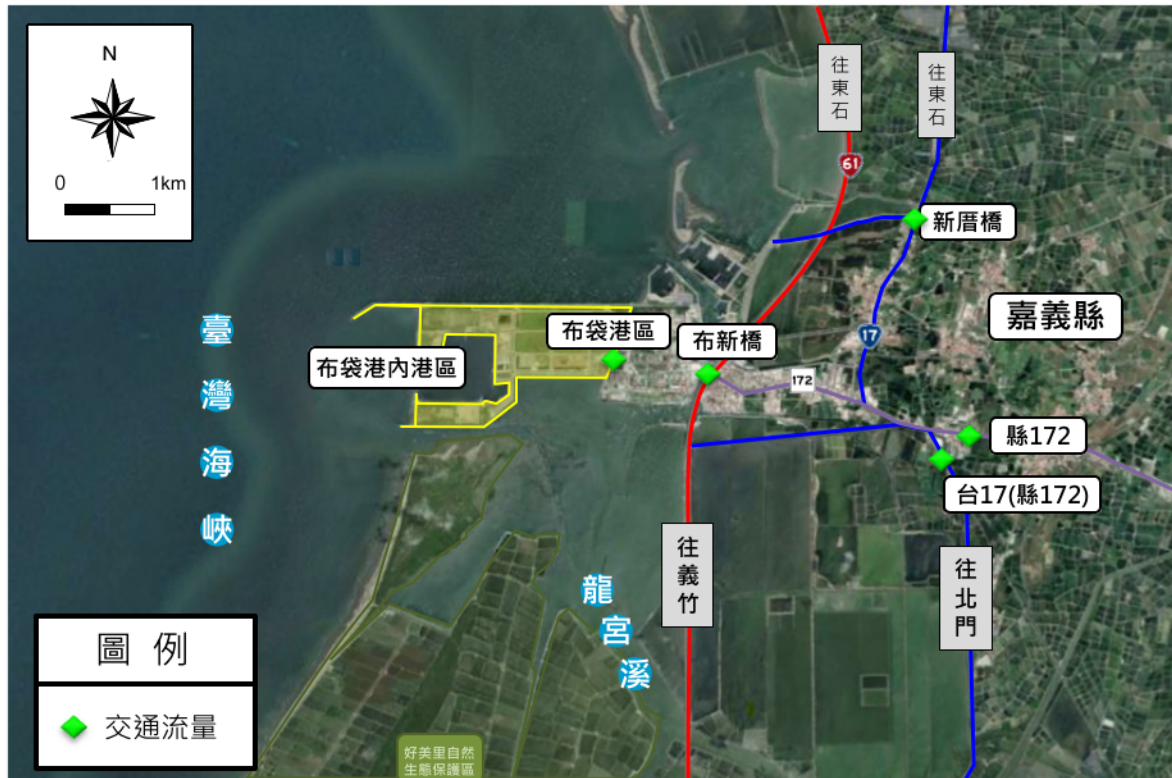


圖 30 本計畫交通量監測位置圖

表 8 布新橋假日道路服務水準統計表

測站		布新橋					
日期		112.04.15(六)		112.05.07(日)		112.06.04(日)	
項目		往布袋市區	往布袋商港	往布袋市區	往布袋商港	往布袋市區	往布袋商港
設計交通流量 C(P.C.U/H)		3,134	3,134	3,134	3,134	3,134	3,134
最大小時交通量 V	時間	15:00~16:00	12:00~13:00	15:00~16:00	12:00~13:00	17:00~18:00	11:00~12:00
	P.C.U/H	892.5	862.0	861.0	822.0	919.0	770.0
V/C		0.285	0.275	0.275	0.262	0.293	0.246
道路服務水準		A	A	A	A	A	A

註：1.設計交通流量值採自交通部出版「2011年台灣地區公路容量手冊」換算

2.V/C 值為尖峰小時交通量 P.C.U. 值與設計容量之比例

表 9 布新橋平日道路服務水準統計表

測站		布新橋					
日期		112.04.14(五)		112.05.08(一)		112.06.05(一)	
項目		往布袋 市區	往布袋 商港	往布袋 市區	往布袋 商港	往布袋 市區	往布袋 商港
設計交通流量 C(P.C.U/H)		3,134	3,134	3,134	3,134	3,134	3,134
最大 小時 交通 量 V	時間	14:00~ 15:00	11:00~ 12:00	15:00~ 16:00	16:00~ 17:00	17:00~ 18:00	08:00~ 09:00
	P.C.U/H	567.0	586.0	522.5	557.0	613.0	637.5
V/C		0.181	0.187	0.167	0.178	0.196	0.203
道路服務水準		A	A	A	A	A	A

註：1.設計交通流量值採自交通部出版「2011年台灣地區公路容量手冊」換算

2.V/C 值為尖峰小時交通流量 P.C.U.值與設計容量之比例

表 10 台 17 線(新厝橋)假日道路服務水準統計表

測站		台 17 線(新厝橋)					
日期		112.04.15(六)		112.05.07(日)		112.06.04(日)	
項目		往東石	往布袋	往東石	往布袋	往東石	往布袋
設計交通流量 C(P.C.U/H)		3,420	3,420	3,420	3,420	3,420	3,420
最大 小時 交通 量 V	時間	18:00~ 19:00	12:00~ 13:00	18:00~ 19:00	12:00~ 13:00	17:00~ 18:00	12:00~ 13:00
	P.C.U/H	338.0	357.5	308.0	315.5	210.5	183.0
V/C		0.099	0.105	0.090	0.092	0.062	0.054
道路服務水準		A	A	A	A	A	A

註：1.設計交通流量值採自交通部出版「2011年台灣地區公路容量手冊」換算

2.V/C 值為尖峰小時交通流量 P.C.U.值與設計容量之比例

表 11 台 17 線(新厝橋)平日道路服務水準統計表

測站		台 17 線(新厝橋)					
日期		112.04.14(五)		112.05.08(一)		112.06.05(一)	
項目		往東石	往布袋	往東石	往布袋	往東石	往布袋
設計交通流量 C(P.C.U/H)		3,420	3,420	3,420	3,420	3,420	3,420
最大 小時 交通 量 V	時間	09:00~ 10:00	13:00~ 14:00	09:00~ 10:00	14:00~ 15:00	17:00~ 18:00	07:00~ 08:00
	P.C.U/H	311.5	319.0	271.0	271.0	243.0	240.0
V/C		0.091	0.093	0.079	0.079	0.071	0.070
道路服務水準		A	A	A	A	A	A

註：1.設計交通流量值採自交通部出版「2011年台灣地區公路容量手冊」換算

2.V/C 值為尖峰小時交通流量 P.C.U.值與設計容量之比例

表 12 台 17 線(172 縣道)假日道路服務水準統計表

測站		台 17 線(172 縣道)					
日期		112.04.15(六)		112.05.07(日)		112.06.04(日)	
項目		往新塢	往布袋	往新塢	往布袋	往新塢	往布袋
設計交通流量 C(P.C.U/H)		3,420	3,420	3,420	3,420	3,420	3,420
最大 小時 交通 量 V	時間	11:00~ 12:00	11:00~ 12:00	11:00~ 12:00	10:00~ 11:00	16:00~ 17:00	17:00~ 18:00
	P.C.U/H	158.5	146.5	142.0	135.5	105.5	118.5
V/C		0.046	0.043	0.042	0.040	0.031	0.035
道路服務水準		A	A	A	A	A	A

註：1.設計交通流量值採自交通部出版「2011 年台灣地區公路容量手冊」換算
2.V/C 值為尖峰小時交通流量 P.C.U.值與設計容量之比例

表 13 台 17 線(172 縣道)平日道路服務水準統計表

測站		台 17 線(172 縣道)					
日期		112.04.14(五)		112.05.08(一)		112.06.05(一)	
項目		往新塢	往布袋	往新塢	往布袋	往新塢	往布袋
設計交通流量 C(P.C.U/H)		3,420	3,420	3,420	3,420	3,420	3,420
最大 小時 交通 量 V	時間	16:00~ 17:00	08:00~ 09:00	17:00~ 18:00	08:00~ 09:00	07:00~ 08:00	17:00~ 18:00
	P.C.U/H	170.0	158.5	174.0	163.0	157.0	186.5
V/C		0.050	0.046	0.051	0.048	0.046	0.055
道路服務水準		A	A	A	A	A	A

註：1.設計交通流量值採自交通部出版「2011 年台灣地區公路容量手冊」換算
2.V/C 值為尖峰小時交通流量 P.C.U.值與設計容量之比例

表 14 縣 172 假日道路服務水準統計表

測站		縣 172		
日期		112.04.15(六)	112.05.07(日)	112.06.04(日)
項目		雙向	雙向	雙向
設計交通流量 C(P.C.U/H)		2,757	2,757	2,757
最大 小時 交通 量 V	時間	11:00~12:00	11:00~12:00	13:00~14:00
	P.C.U/H	652.0	580.0	548.0
V/C		0.236	0.210	0.199
道路服務水準		B	B	B

註：1.設計交通流量值採自交通部出版「2011 年台灣地區公路容量手冊」換算
2.V/C 值為尖峰小時交通流量 P.C.U.值與設計容量之比例

表 15 縣 172 平日道路服務水準統計表

測站		縣 172		
日期		112.04.14(五)	112.05.08(一)	112.06.05(一)
項目		雙向		雙向
設計交通流量 C(P.C.U/H)		2,757	2,757	2,757
最大 小時 交通 量 V	時間	17:00~18:00	17:00~18:00	17:00~18:00
	P.C.U/H	584.0	584.5	611.0
V/C		0.212	0.212	0.222
道路服務水準		B	B	B

註：1.設計交通流量值採自交通部出版「2011年台灣地區公路容量手冊」換算
2.V/C 值為尖峰小時交通流量 P.C.U.值與設計容量之比例

表 16 布袋港區假日道路服務水準統計表

測站		布袋港區					
日期		112.04.15(六)		112.05.07(日)		112.06.04(日)	
項目		往碼頭	往布袋 市區	往碼頭	往布袋 市區	往碼頭	往布袋 市區
設計交通流量 C(P.C.U/H)		3,520	3,520	3,520	3,520	3,520	3,520
最大 小時 交通 量 V	時間	09:00~ 10:00	17:00~ 18:00	09:00~ 10:00	17:00~ 18:00	08:00~ 09:00	17:00~ 18:00
	P.C.U/H	161.0	226.0	151.5	202.5	396.0	347.0
V/C		0.046	0.064	0.043	0.058	0.113	0.099
道路服務水準		A	A	A	A	A	A

註：1.設計交通流量值採自交通部出版「2011年台灣地區公路容量手冊」換算
2.V/C 值為尖峰小時交通流量 P.C.U.值與設計容量之比例

表 17 布袋港區平日道路服務水準統計表

測站		布袋港區					
日期		112.04.14(五)		112.05.08(一)		112.06.05(一)	
項目		往碼頭	往布袋 市區	往碼頭	往布袋 市區	往碼頭	往布袋 市區
設計交通流量 C(P.C.U/H)		3,520	3,520	3,520	3,520	3,520	3,520
最大 小時 交通 量 V	時間	09:00~ 10:00	14:00~ 15:00	09:00~ 10:00	14:00~ 15:00	08:00~ 09:00	17:00~ 18:00
	P.C.U/H	129.0	153.5	129.5	140.5	419.0	317.0
V/C		0.037	0.044	0.037	0.040	0.119	0.090
道路服務水準		A	A	A	A	A	A

註：1.設計交通流量值採自交通部出版「2011年台灣地區公路容量手冊」換算
2.V/C 值為尖峰小時交通流量 P.C.U.值與設計容量之比例

八、陸域生態

本季陸域動物調查於 112 年 5 月 15 日~5 月 18 日進行，調查範圍位於好美寮自然保護區，沿途土地利用情形多以魚塭、水域環境為主，自然度較高之區域為東側的防風林，其餘植被多為零星短草地，調查位置如圖 31，調查結果說明如下。

(一)調查結果

1. 哺乳類：發現 3 科 7 種 48 隻次，未發現特有種及保育類。
2. 鳥類：發現 25 科 51 種 1,320 隻次，其中有 6 種特有亞種鳥類（臺灣夜鷹、小雨燕、大卷尾、樹鵲、白頭翁及褐頭鷓鴣），1 種瀕臨絕種鳥類（黑面琵鷺），1 種珍貴稀有鳥類（黑翅鳶）。
3. 兩棲類：發現 2 科 2 種 11 隻次，未有特有種及保育類。
4. 爬蟲類：發現 2 科 3 種 28 隻次，未有特有種及保育類。
5. 蝴蝶類：發現 4 科 7 亞科 12 種 56 隻次，均為普遍常見物種，未發現任何特有種及保育類物種。
6. 陸域植物：發現 75 科 228 屬 276 種，型態上以草本植物為主，屬性上以原生物種為主。

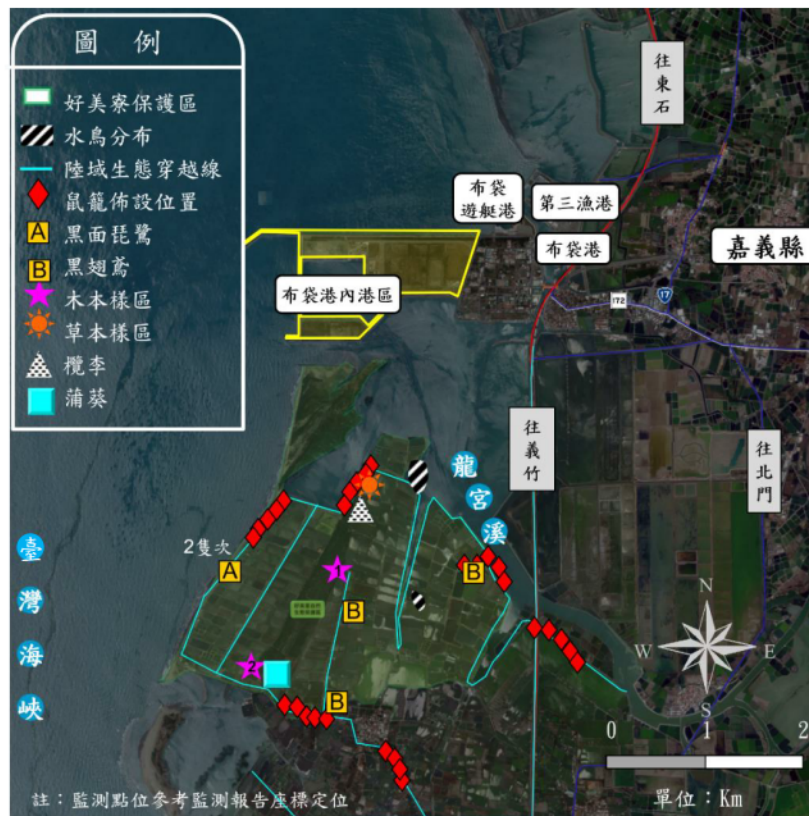


圖 31 陸域樣點、保育類動物、水鳥及稀有植物發現圖

九、水域生態

本季水域生態之調查工作於 112 年 5 月 18 日~5 月 19 日進行，該處魚塭星羅棋布，測站地點為養殖業者用以引水至魚塭之渠道，並設有水門控制水體的交換，水門另一側則為龍宮溪河口濕地。水域生態調查項目包含魚類、底棲生物、水生昆蟲、動物性浮游生物、植物性浮游生物、附著性藻類及蟹觀察。採樣地點位於好美寮保護區 (WB1)，蟹則於潮間帶進行觀察，調查位置如圖 32，調查結果說明如下。

(一)調查結果

- 1.魚類：發現 6 科 7 種 14 尾，未發現特有種及保育類物種。
- 2.底棲生物：發現 4 科 5 種 8 個，未發現特有種及保育類。
- 3.水生昆蟲：本季未發現任何水生昆蟲。
- 4.動物性浮游生物：發現 3 門 31 種 157 個體數/公升。
- 5.植物性浮游生物：發現 1 門 12 種 223,200 細胞數/公升。
- 6.附著性藻類：發現 2 門 9 種。
- 7.蟹：本季未發現蟹。



圖 32 水域生態調查位置圖

十、海域生態

本季於 112 年 5 月 18 日進行海域生態及潮間帶生態調查，海域生態調查項目包含浮游動植物、魚類、底棲生物及臺灣白海豚觀察等，調查位置如圖 33，調查結果說明如下。

(一)調查結果

- 1.植物性浮游生物：共記錄 29 種平均 360,933 細胞數/公升，其中矽藻 26 種及矽質鞭毛藻 3 種。
- 2.動物性浮游生物：共記錄發現 26 大類 1,002,386 個體數/1,000 立方公尺。
- 3.魚類：共記錄 7 種 30 尾。
- 4.底棲生物：共記錄 75 種 2,549 個。
- 5.潮間帶底棲生物：共記錄 11 種 3,913 個。
- 6.臺灣白海豚：本季未發現。



圖 33 海域生態調查位置圖

十一、漁業資源

布袋地區漁市及沿海漁船作業狀況、漁業種類生產量、魚苗產量及漁業經濟等漁業相關資料，本季調查時間為 112 年 4 月 1 日至 6 月 30 日，本季無鰻魚苗生產。沿近岸漁業本季總產值為 3,929,956 元，漁獲組成方面，捕獲量以比目魚類產量最高，赤土魷次之；產值方面以比目魚類最高，中華對蝦次之。

十二、海域水文

本季海域水文於 112 年 4 月 1 日~112 年 6 月 30 日進行調查，並視不同項目擷取不同期間之調查成果，波浪為 112 年 4 月 28 日~5 月 28 日；海流為 112 年 4 月 28 日~5 月 13 日；潮位為 112 年 4 月 1 日~6 月 30 日。監測項目包含流速、流向、波高、波向、波浪週期、潮位等，監測位置如圖 34，監測結果說明如下。

(一)調查結果

- 1.潮位：布袋漁港最高潮位 1.06 m，最低潮位為-1.27 m，最大潮差為 2.33 m，平均潮差為 1.38 m，大潮平均潮差為 1.57 m。
- 2.波浪：最大示性波高於 112 年 5 月 26 日 21 時整測得，最大示性波高為 2.86 m，對應波向為北北東方向(22.85°)。最頻示性波高 0.4 m~0.6 m，發生機率為 35.3%，其次為 0.6 m~0.8 m，發生機率為 21.1%，零上切週期主要集中於 5 秒~6 秒，發生機率為 49.7%。波向以北北東方向最多(21.5%)，次為西南方向(17.5%)。
- 3.海流：測站 C1 測得最大流速為 72.24 cm/sec、C2 為 71.88 cm/sec，C3 則 64.11 cm/sec。C1 表層主要流向為南~西南、北北東~東北東方向，表層平均流速為 29.48 cm/sec；C2 表層主要流向為南~西南、北北東~東北東方向，表層平均流速為 28.30 cm/sec；C3 表層主要流向為南南東~南南西、北~東北方向，表層平均流速為 26.39 cm/sec。本季海流施測結果顯示表、中及底層之最大流速皆發生在表層；C1、C2 及 C3 三測站不僅流速表現，流向觀測結果也均相近。



圖 34 本計畫海域水文監測位置圖

十三、海域地形

水深地形測量，北起東石港，南至急水溪口南岸，測量範圍南北縱長約 16 公里。陸域地形：灘線至海岸堤防或向陸域延伸至 50 公尺為止；海域地形：東由海堤陸側向西延伸至水深-30 公尺等深線（需含外傘頂洲岸線及布袋灣）。本季無進行海域地形監測。