

監測結果摘要

本季環境品質監測結果，本季空氣品質各測站測項均符合空氣品質標準；噪音各測站測項均符合環境音量標準，無異常情形；茲就本季各測項監測成果摘述如下：

一、空氣品質

本季空氣品質監測於 115 年 1 月 29~30 日、2 月 7~8、12~13 日進行，監測項目為 PM₁₀、PM_{2.5}、TSP、SO_x、NO_x、CO、O₃、風向及風速等，測站為第 2 貨櫃中心、第 4 貨櫃中心、第 5 貨櫃中心(73 號碼頭)、第 6 貨櫃中心、第 3 貨櫃中心、第一信號台及南星行政中心等 7 處，監測地點詳圖 1，其中 TSP 僅於第 2 貨櫃中心、第 4 貨櫃中心、第 5 貨櫃中心(73 號碼頭)及第 6 貨櫃中心等 4 處進行監測，PM_{2.5} 於第 6 貨櫃中心、第 3 貨櫃中心、第一信號台及南星行政中心等 4 處進行監測，監測頻率為每季 1 次，每次連續 24 小時。

本季 PM₁₀ 日平均值以第 2 貨櫃中心、第 4 貨櫃中心、第 6 貨櫃中心、及第 3 貨櫃中心等 4 測站監測結果(76、86、115 及 98 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)高於空氣品質標準(75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)，其餘符合標準。

比對 PM₁₀ 日平均值超標期間，鄰近環境部測站(小港、前鎮、大寮及林園)及鄰近特殊工業區監測站(鳳林國中)監測結果，僅特殊工業區監測站(鳳林國中)有偏高情形，研判 PM₁₀ 日平均值測值超標原因，除第 4 貨櫃中心承租廠商尚未進駐，無裝卸作業，碼頭面受日照風大影響易有揚塵情形；第 2 貨櫃中心、第 6 貨櫃中心及第 3 貨櫃中心 PM₁₀ 日平均值測值超標，研判受碼頭裝卸作業影響。本計畫為降低環境負荷及有效防制揚塵，督促碼頭管理單位，加強灑水以落實揚塵防制工作，並持續進行環境監測分析，以掌握環境現況。監測結果詳表 1。

本季 O₃ 最大 8 小時平均值以第 4 貨櫃中心監測結果(0.062)高於空氣品質標準(0.06 ppm)，比對超標期間鄰近環境部測站(前金、前鎮及小港)監測結果亦有偏高情形，由於第 4 貨櫃中心尚無承租廠商進駐，且鄰近碼頭皆

以貨櫃、物流為主，並無固定污染源列管廠商，推測 O₃ 偏高應非直接受本計畫影響，研判為周邊污染源排放 O₃ 前驅物，在擴散條件不佳及日間艷陽照射條件下所引起，監測結果詳表 1 及圖 2~圖 11。

表 1 114 年第 4 季空氣品質監測結果彙整表

測站名稱 監測項目		第 2 貨櫃中心	第 4 貨櫃中心	第 5 貨櫃中心 (73 號碼頭)	第 6 貨櫃中心	第 3 貨櫃中心	第一信號台	南星行政中心	空氣品質標準
		115.02.12~13	115.02.12~13	115.02.07~08	115.01.29~30	115.01.29~30	115.01.29~30	115.01.29~30	
TSP ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	24 小時值	119	109	154	154	—	—	—	—
PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	日平均值	76	86	71	115	98	70	73	75
PM _{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	24 小時值	—	—	—	26	21	25	26	30
SO ₂ (ppm)	最大小時平均值	0.007	0.003	0.002	0.003	0.004	0.003	0.005	0.065
	日平均值	0.003	0.002	0.001	0.002	0.003	0.002	0.003	—
NO ₂ (ppm)	最大小時平均值	0.057	0.050	0.047	0.032	0.042	0.019	0.047	0.1
	日平均值	0.036	0.028	0.019	0.020	0.027	0.012	0.025	—
NO (ppm)	最大小時平均值	0.041	0.025	0.090	0.011	0.042	0.007	0.024	—
	日平均值	0.013	0.007	0.011	0.004	0.008	0.002	0.005	—
NO _x (ppm)	最大小時平均值	0.097	0.059	0.138	0.042	0.084	0.026	0.071	—
	日平均值	0.048	0.034	0.030	0.023	0.035	0.014	0.030	—
CO (ppm)	最大小時平均值	0.9	0.9	2.8	0.6	0.6	0.6	0.7	31
	最大 8 小時平均值	0.7	0.7	1.0	0.4	0.3	0.3	0.4	9
O ₃ (ppm)	最大小時平均值	0.054	0.074	0.046	0.068	0.046	0.068	0.063	0.1
	最大 8 小時平均值	0.045	0.062	0.036	0.059	0.023	0.035	0.031	0.06
最頻風向		北	北北西	北北東	西北	西北西	南南西	西南西	—
風速 (m/s)	日平均值	1.1	1.8	1.6	1.6	2.3	3.5	2.3	—
	或 24 小時值								

註：1.法規值係依據中華民國 109 年 9 月 18 日行政院環境保護署環署空字第 1091159220 號修定發布之「空氣品質標準」。

2.檢測值低於方法偵測極限 (MDL) 以 N.D.表示之，低於檢量下限則以<檢量下限表示之。

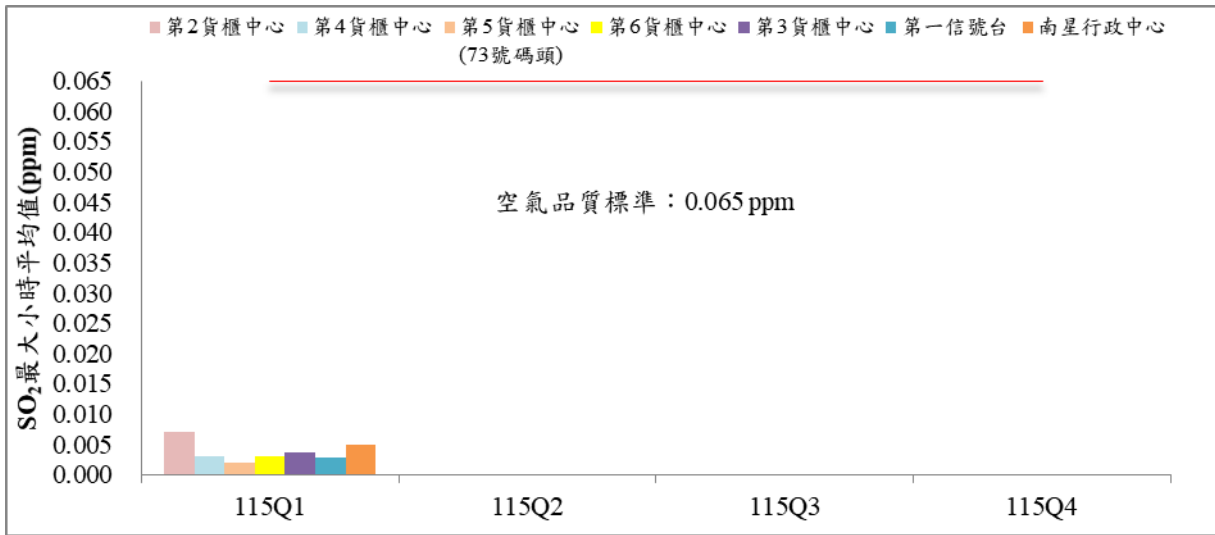


圖 2 歷次 SO₂ 最大小時平均值監測結果比較圖

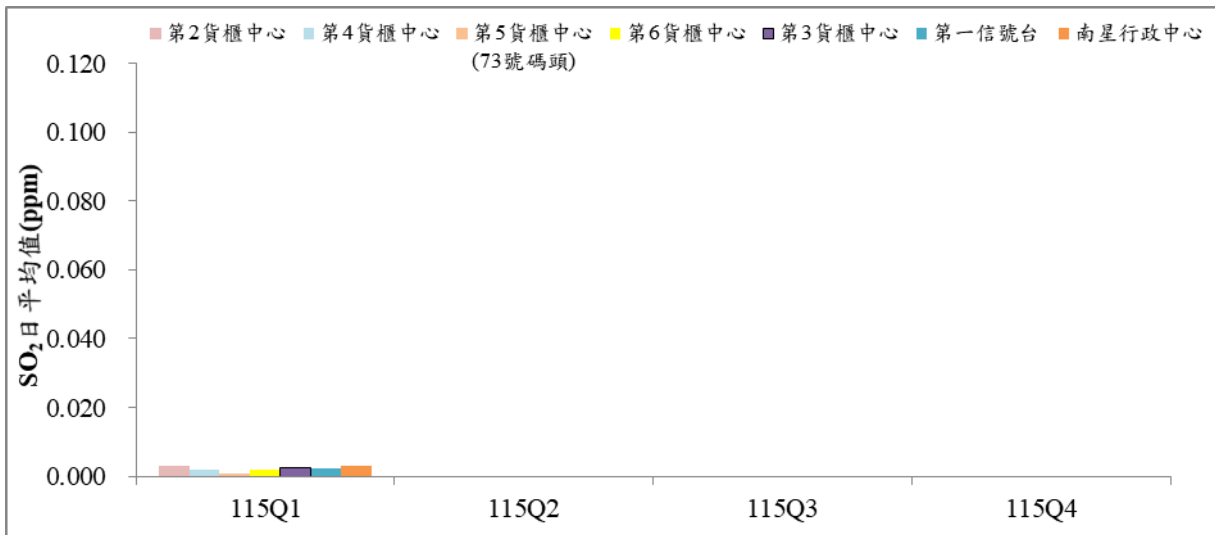


圖 3 歷次 SO₂ 日平均值監測結果比較圖

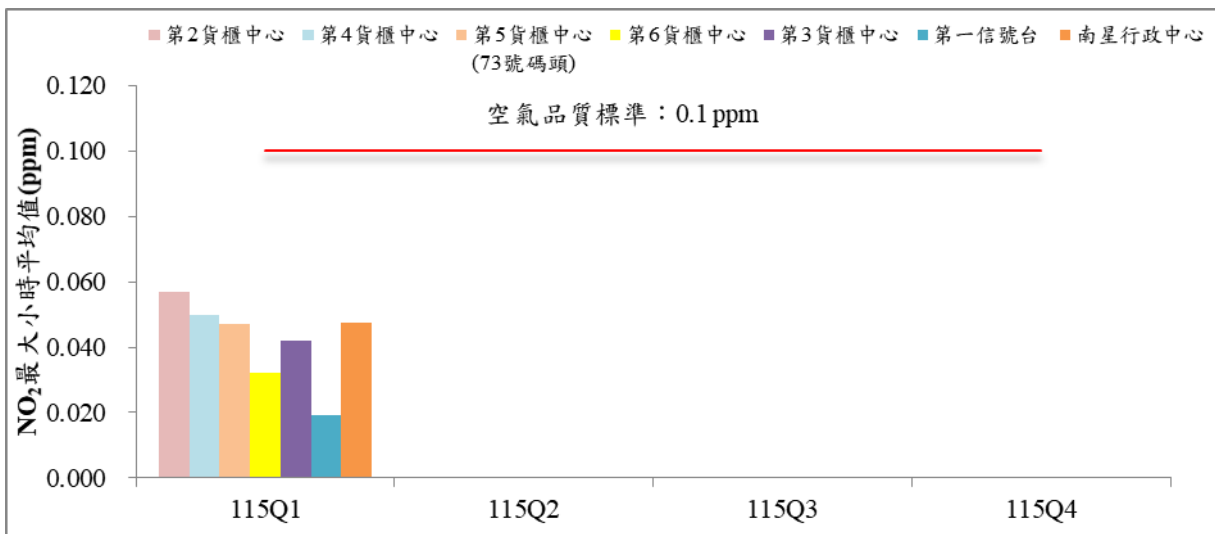


圖 4 歷次 NO₂ 最大小時平均值監測結果比較圖

圖 5 歷次 CO 最大小時平均值監測結果比較圖

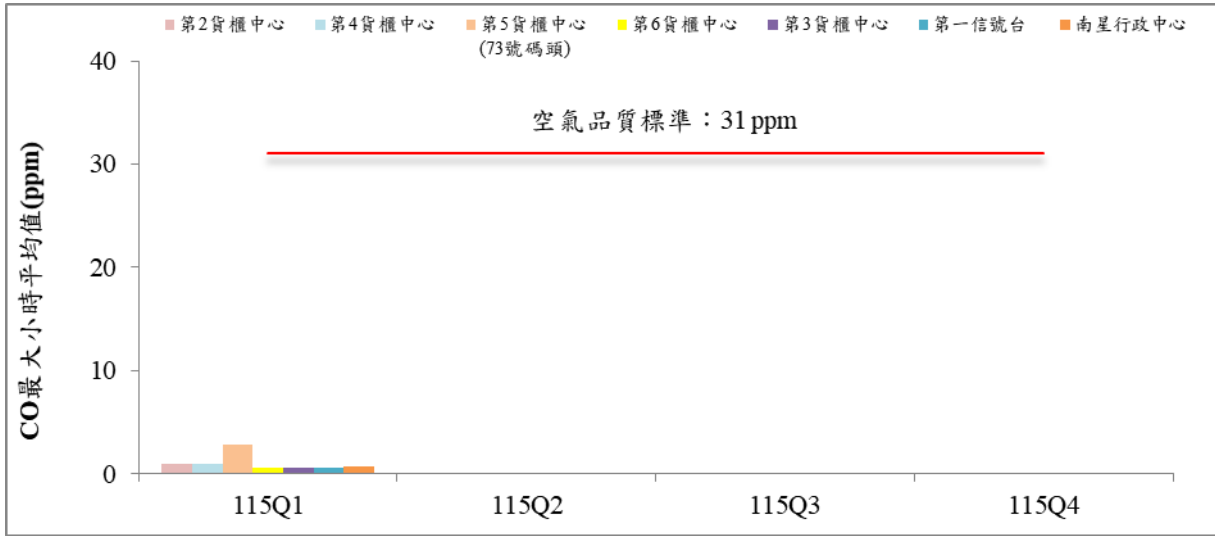


圖 6 歷次 CO 最大 8 小時平均值監測結果比較圖

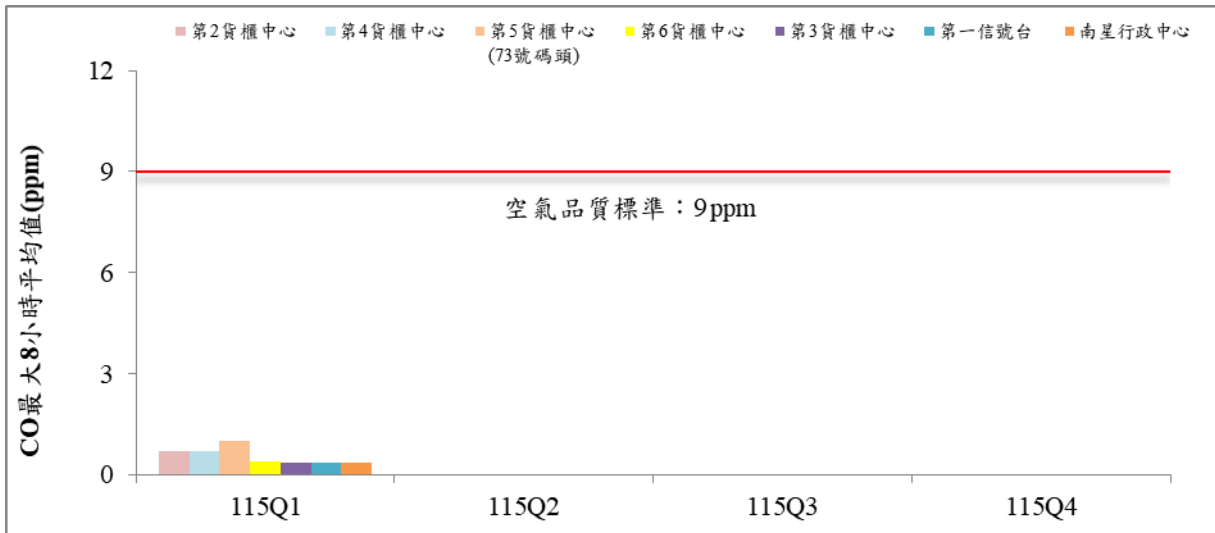


圖 7 歷次 O₃ 最大小時平均值監測結果比較圖

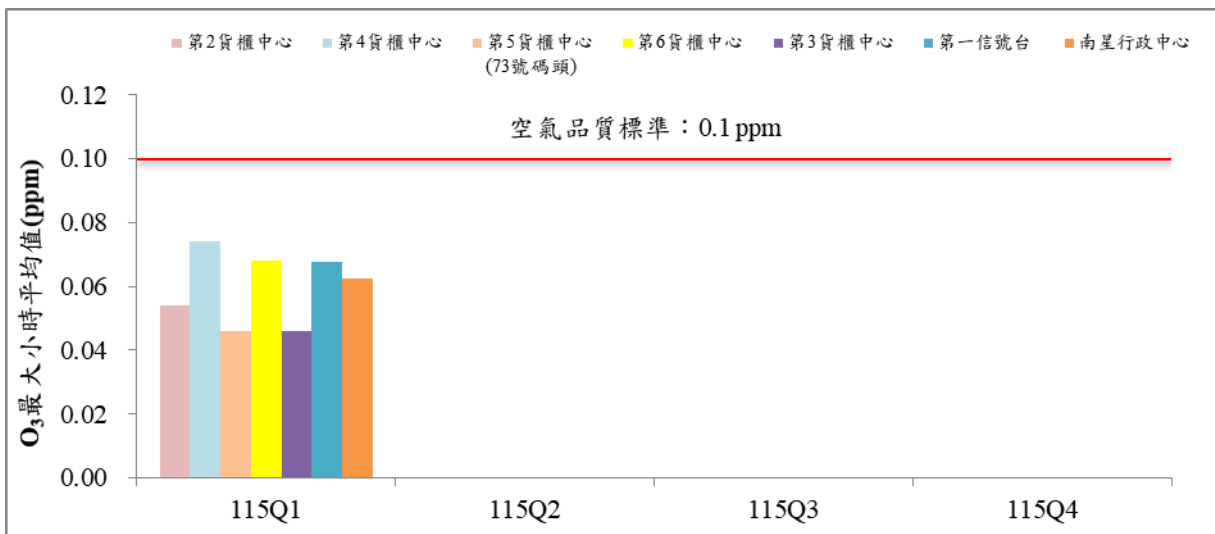


圖 8 歷次 O₃ 最大 8 小時平均值監測結果比較圖

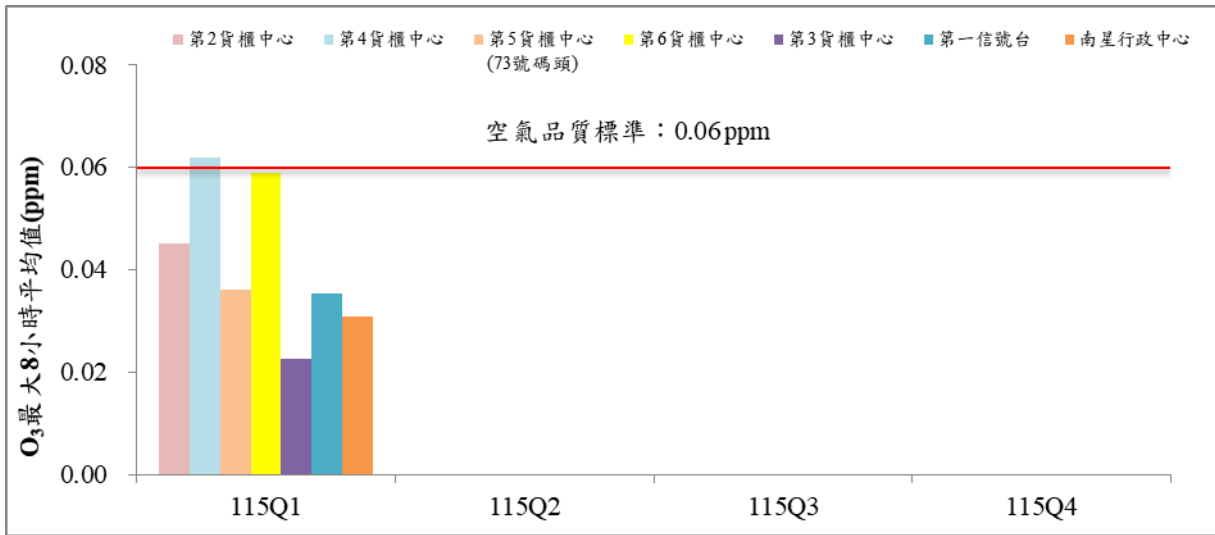


圖 9 歷次 TSP 24 小時值監測結果比較圖

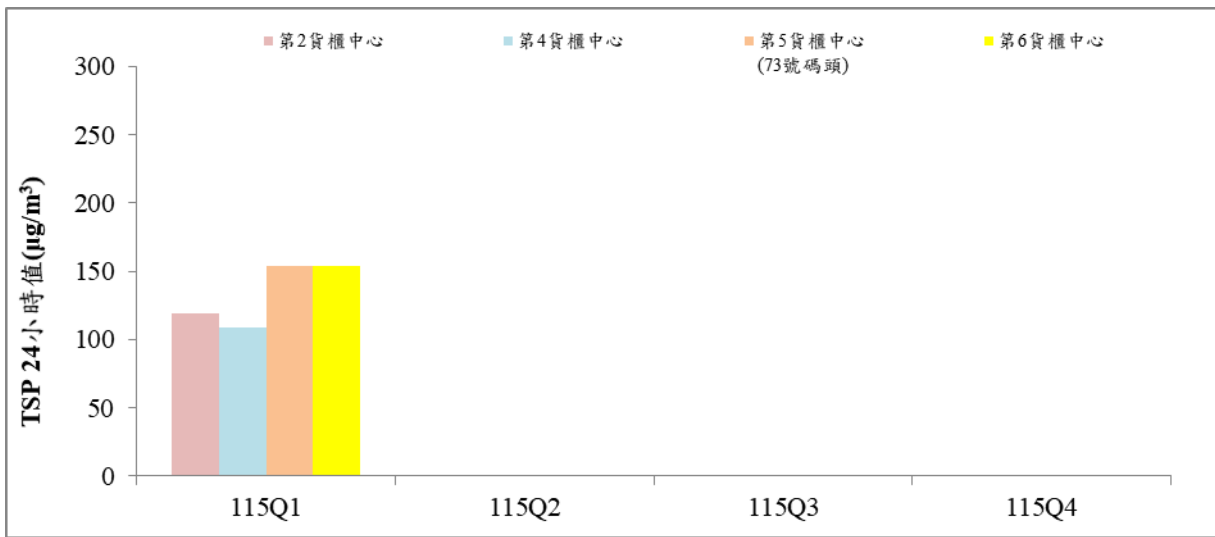


圖 10 歷次 PM₁₀ 日平均值監測結果比較圖

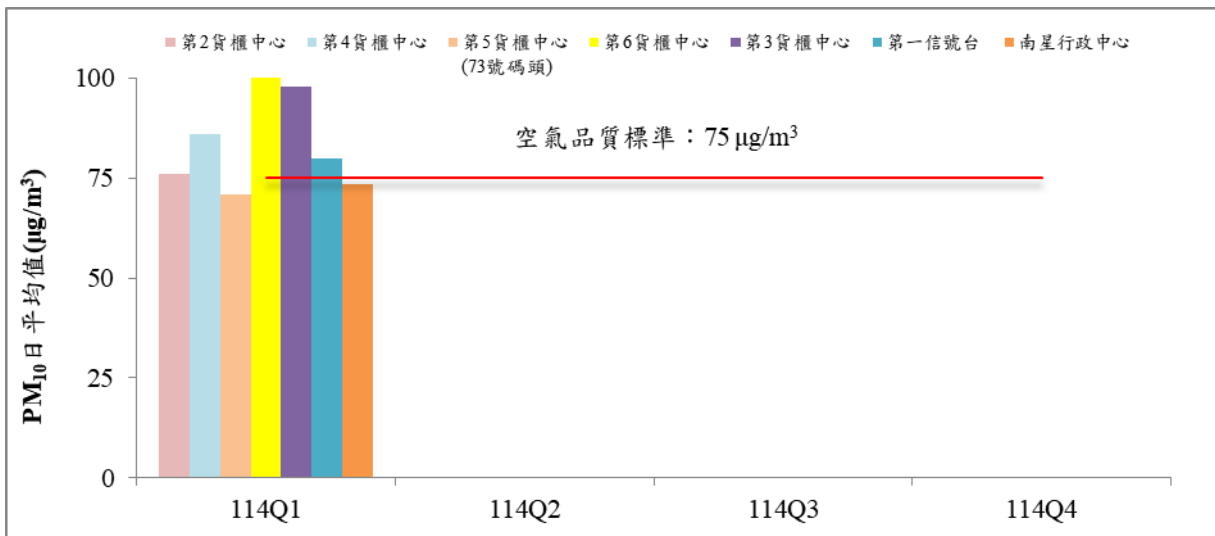


圖 11 歷次 PM_{2.5} 24 小時值監測結果比較圖

二、噪音

本季噪音監測工作於 115 年 1 月 28~30 日進行，測站為蓬萊商港區、苓雅商港區、中島商港區(46 號碼頭)、中島商港區(30 號碼頭)、第 2 貨櫃中心、第 4 貨櫃中心、第 5 貨櫃中心(73 號碼頭)、第 6 貨櫃中心、東亞路與平和西路及中鋼社區等 10 處，監測項目包括 L_日、L_晚、L_夜。

本季第 2 貨櫃中心 L_日、L_晚及 L_夜測值(70.6、72.2 及 67.0 dB(A))高於環境音量標準(75、70 及 65 dB(A))，研判可能受現場裝卸作業(機具、車輛)影響，已敦促現場廠商應使用低噪音裝卸機具、運輸車輛應遵循最低速限行駛，並嚴禁鳴笛喇叭；其餘各測站測項均符合環境音量標準，監測結果詳表 2。

表 2 115 年第 1 季環境噪音監測結果彙整表

單位：dB(A)

測站名稱	監測日期	L _日	L _晚	L _夜	管制區類別
蓬萊商港區	115.01.28~29	55.4	49.5	42.7	第四類 管制區
苓雅商港區	115.01.28~29	55.7	53.0	47.8	
中島商港區(46 號碼頭)	115.01.28~29	64.4	61.0	59.7	
中島商港區(30 號碼頭)	115.01.28~29	73.5	64.9	64.6	
第 2 貨櫃中心	115.01.28~29	75.6	72.2	67.0	
第 4 貨櫃中心	115.01.28~29	61.5	57.6	54.5	
第 5 貨櫃中心(73 號碼頭)	115.01.30	62.4	57.3	49.5	
第 6 貨櫃中心	115.01.28~29	53.6	50.5	49.1	
東亞路與平和西路	115.02.13~14	69.2	62.5	59.6	
中鋼社區	115.02.13~14	60.1	47.0	44.1	

環境音量標準	75	70	65	
--------	----	----	----	--

註：法規值係依據中華民國 109 年 8 月 5 日環境部(前行政院環境保護署)環署空字第 1090057114A 號發布之「噪音管制區劃定作業準則」。

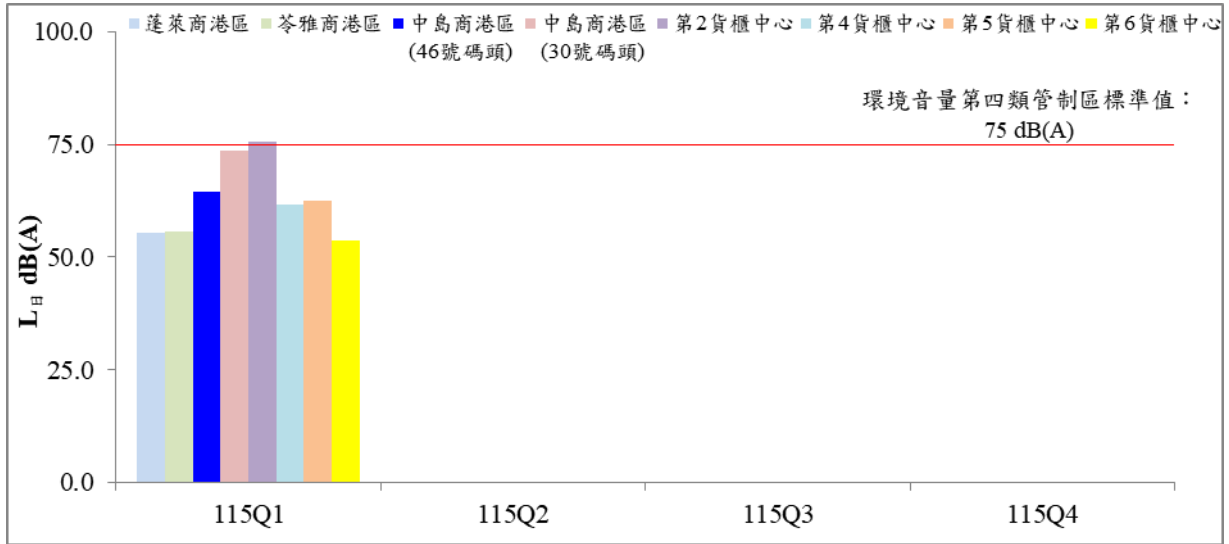


圖 12 歷次 L_日 監測結果比較圖

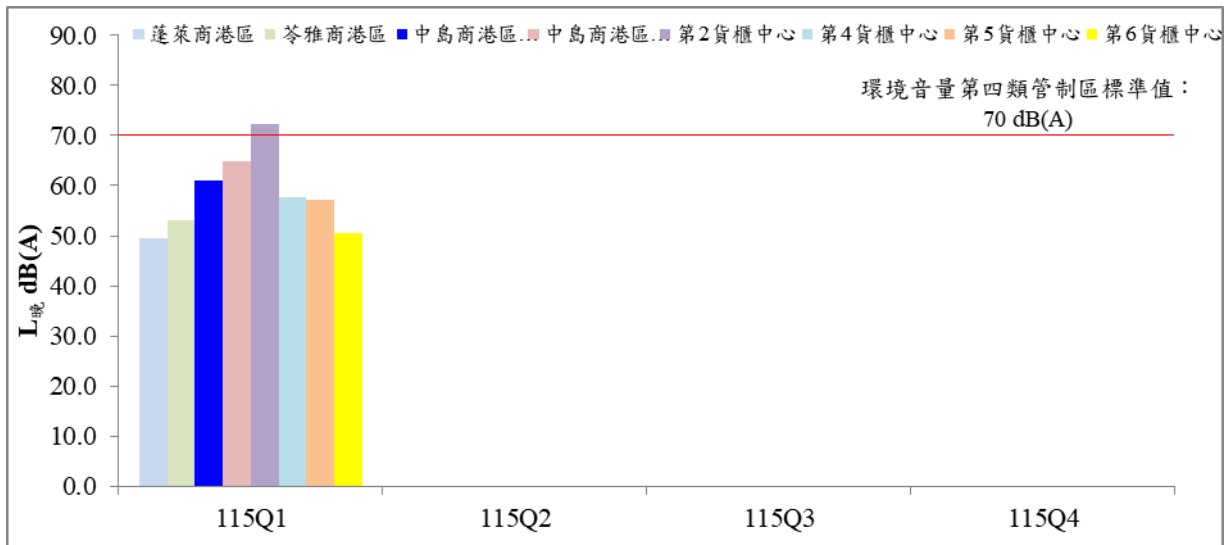


圖 13 歷次 L_晚 監測結果比較圖

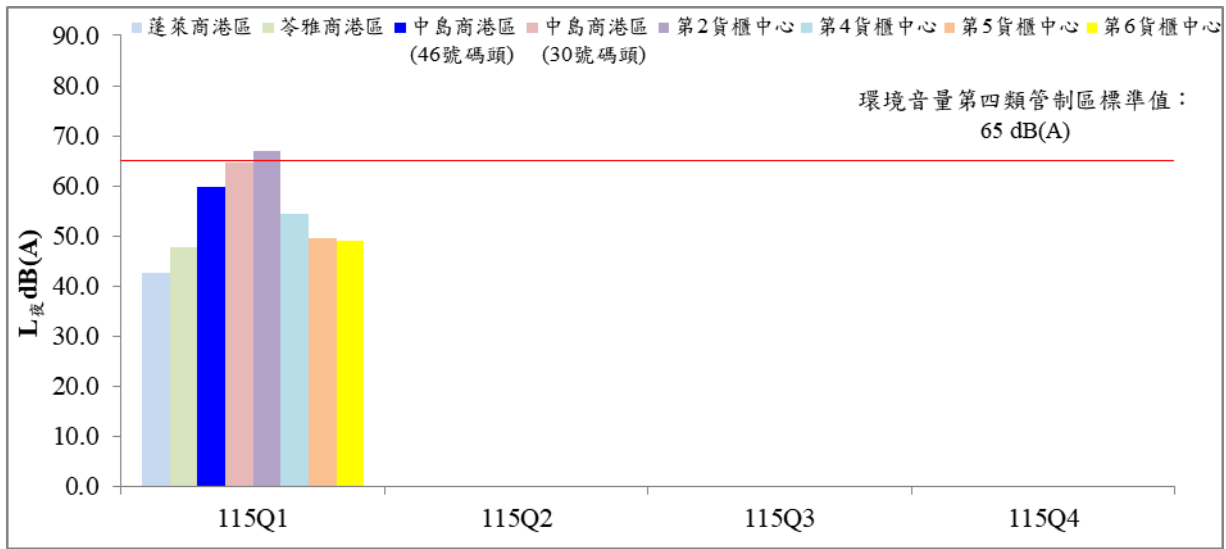


圖 14 歷次 L_夜 監測結果比較圖