

經濟部水利署臺北水源特定區管理局

「111年度北宜高速公路坪林行控中心專用道開放供外來旅客（每日最多4,000車次）環境影響差異分析報告共同管理協調會報總顧問」

第六十三次執行監督委員會

附件二

環境監測暨車輛總量管制資料綜整分析

111年1~2月份監測資料

中華民國111年5月

2.1 共同管理協調會報文件審查

針對111年1~2月之環境監測月報內容，由總顧問進行初步審查，提供予高公局酌參，並由監測單位回覆意見，相關內容如表2.1-1所示，後續依據意見增修月報後，並彙整會議資料提送共管會審查，通過後方予定稿，而其中相關監測數據則會更新於共管會報網站，供民眾參考。

表2.1-1環境監測共同管理協調會報件審查意見表

主辦單位	交通部高速公路局 北區養護工程分局		審查單位	魔方數位有限公司 逢甲大學
文件名稱	北宜高速公路坪林行控中心專用開放供外來旅客（每日最多四千車次）環境差異分析報告 環境監測計畫(111年1~2月)		收件紀錄	業於111年2月27日、3月29日完成審查，審查意見以電子郵件提供高公局卓參。
監測單位	清華科技檢驗股份有限公司		完成期限	111/3/8、111/4/8
111年1月				
審查意見編號	參考文件、圖說、號碼	審查意見		回覆
1	內文格式	敬請統一標題、內容字體大小、段落等格式，其中文字排列建議採用左右對齊。		遵照辦理，已修訂內文格式。
2	P.24	自動監測站－坪林行控中心111.1.3（更換懸浮微粒濾帶） 請調整照片方向，俾利閱讀。		遵照辦理，已調整照片方向，詳如 p.23。
111年2月				
審查意見編號	參考文件、圖說、號碼	審查意見		回覆
1	P.3	CO 之日平均值及八小時平均值與坪林行控中心提供之空氣監測站月報表不符，請確認後修正。		已修正 CO 之日平均值及八小時平均值如 p.3。
2	P.6表5	NO 之最大日平均值與坪林行控中心提供之空氣監測站月報表不符，請確認後修正。		經確認坪林行控中心提供之空氣監測站月報表中 NO 之最大日平均值為3.2ppb。
3	表3	基隆測站之 NO _x 、NO ₂ 及萬里站之 NO、NO ₂ 數值與行政院環保署環境資源資料庫所公告不符，請確認後修正。		已修正如 p.4，表3。
4	內文格式	第三章敬請段落格式。		

2.2 委託概況

「北宜高速公路坪林行控中心專用道開放供外來旅客（每日最多四千車次）環境影響差異分析報告」環境監測計畫工作時程自110年1月開始到111年12月止，委辦單位為交通部高速公路局北區養護工程分局，並由清華科技檢驗股份有限公司執行。

2.3 監測執行內容

本計畫監測項目為空氣品質（自動監測站*1）共一項。

依據行政院環境保護署98年4月8日環署綜字第0980021040號函說明「北宜高速公路坪林行控中心專用道開放供外來旅客（每日最多四千車次）環境影響差異分析報告」環境監測計畫中之空氣品質（PAH）、地面水水質、地下水水質、水域生態及交通量監測，已依環境影響差異分析報告之承諾，完成自開放前至開放後2年之環境監測，同意終止以上5項之監測項目，惟坪林行控中心之空氣品質自動監測仍須持續進行。為防止因坪林行控中心專用道開放使水源保護區環境惡化之情事發生，仍持續追蹤監測，並定期將各項監測結果提報交通部臺灣區國道高速公路局北區工程處。相關環境監測項目、地點及頻率如表2.3-1所示。

表2.3-1 環境監測項目、地點、頻率表

監測類別	監測項目	監測地點	監測頻率
空氣品質	1. 二氧化硫(SO ₂) 2. 二氧化氮(NO ₂) 3. 一氧化碳(CO) 4. 總懸浮微粒(TSP) 5. 懸浮微粒(PM ₁₀)、PM _{2.5} (手動) 6. 氣象資料(風向、風速、溫度、溼度)	1. 坪林行控中心，共 1 站。	2. 擷取自動監測站之每小時監測記錄資料並納入每月報告。(共 24 次)

2.4 監測執行結果

本測項需擷取「國道5號頭城工務段坪林行控中心空氣品質自動監測站系統維護工作」案的監測記錄資料，包括位於坪林行控中心的「坪林行控中心」測站，此測站的維護操作為另案委由專業廠商進行委託代操作工作，本監測數據是請頭城工務段代為向承包廠商取得測站監測數據進行彙整和分析。

本計畫坪林站手動(PM_{2.5})採樣時間由1月5日及2月10日00:00至24:00，符合法規採樣規定，經查相關品保數據，並無異常之情形，採樣與分析程序並無問題。111年1月及111年2月坪林行控中心自動測站監測結果如表2.4-1及表2.4-2所示，茲將各項監測結果說明如下，而各項詳細監測結果請參見表2.4-5及表2.4-6所示。

1. SO₂：在1月31天的有效數據中，小時平均值介於0.6ppb~10.9ppb 之間，日平均值介於1.0ppb ~3.1ppb 之間，全月平均值為1.9ppb；在2月28天的有效數據中，小時平均值介於 0.5 ppb ~ 4.6 ppb 之間，均遠低於空氣品質標準(75 ppb)，日平均值介於 0.9 ppb ~ 2.5 ppb 之間，全月平均值為 1.4 ppb，此二個月之小時平均值數據均遠低於空氣品質標準(75 ppb)。
2. NO₂：在1月31天的有效數據中，小時平均值介於0.7ppb~23.6ppb 之間，日平均值介於2.1 ppb~11.1ppb 之間，全月平均值為5.8ppb；在2月28天的有效數據中，小時平均值介於 0.7 ppb ~ 20.8 ppb 之間，均遠低於空氣品質標準(100 ppb)，日平均值介於 2.1 ppb ~ 11.5 ppb 之間，全月平均值為5.1 ppb，1月及2月之小時平均值數據均遠低於空氣品質標準(100 ppb)。
3. NO_x：在1月31天的有效數據中，小時平均值介於1.5ppb~30.6ppb 之間，日平均值介於2.6ppb ~14.4ppb 之間，全月平均值為7.3ppb；在2月28天的有效數據中，小時平均值介於1.2 ppb ~ 28.4 ppb 之間，日平均值介於 3.0 ppb ~ 14.1 ppb 之間，全月平均值為 7.0 ppb。
4. NO：在1月31天的有效數據中，小時平均值介於0.1ppb~11.8ppb 之間，日平均值介於0.5ppb~4.2 ppb 之間，全月平均值為1.6 ppb；在2月28天的有效數據中，小時平均值介於0.1 ppb ~ 10.5 ppb 之間，日平均值介於 0.6 ppb ~ 3.2 ppb 之間，全月平均值為1.8 ppb。
5. CO：在1月31天的有效數據中，小時平均值介於 0.11 ppm~1.18 ppm 之間，日平均值介於 0.25ppm~0.70ppm 之間，全月平均值為0.39ppm，八小時平均值介於0.19ppm~0.90ppm 之間；在2月28天的有效數據中，小

時平均值介於 0.25 ppm ~ 1.45 ppm 之間，日平均值介於 0.33 ppm ~ 0.61 ppm 之間，全月平均值為 0.44 ppm，八小時平均值介於 0.30 ppm ~ 0.92 ppm 之間，1 月及 2 月之小時平均值數據及八小時平均值均遠低於空氣品質標準(35 ppm 及 9 ppm)。

6. TSP：在 1 月 31 天的有效數據中，日平均值介於 $12\mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 96\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之間，全月平均值為 $42\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；在 2 月 28 天的有效數據中，日平均值介於 $5\mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 52\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之間，全月平均值為 $24\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。
7. PM₁₀：在 1 月 31 天的有效數據中，日平均值介於 $6\mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 55\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之間，全月平均值為 $23\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；在 2 月 28 天的有效數據中，日平均值介於 $3\mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 32\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之間，全月平均值為 $14\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，1 月及 2 月之日平均值數據均遠低於空氣品質標準($100\mu\text{g}/\text{m}^3$)。
8. PM_{2.5}(手動)：於 1 月 5 日及 2 月 10 日至坪林行控中心樓頂測站執行監測，其 24 小時值分別為 $10\mu\text{g}/\text{m}^3$ 及 $2\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，皆符合空氣品質標準($35\mu\text{g}/\text{m}^3$)。
9. 氣象：在 1 月 31 天的有效數據中，風速日平均值介於 $0.2\text{m}/\text{s} \sim 1.9\text{m}/\text{s}$ 之間，全月平均值為 $1.1\text{m}/\text{s}$ ；風向全月最頻風向(日風向出現頻率最高者)為東北；溫度日平均值介於 $9.8^\circ\text{C} \sim 17.6^\circ\text{C}$ 之間，全月平均值為 13.6°C ；濕度日平均值介於 $92.4\% \sim 99.8\%$ 之間，全月平均值為 98.5% ；而在 2 月 28 天的有效數據中，風速日平均值介於 $0.4\text{m}/\text{s} \sim 2.2\text{m}/\text{s}$ 之間，全月平均值為 $1.2\text{m}/\text{s}$ ；風向全月最頻風向(日風向出現頻率最高者)為東北；溫度日平均值介於 $7.7^\circ\text{C} \sim 17.6^\circ\text{C}$ 之間，全月平均值為 13.1°C ；濕度日平均值介於 $84.3\% \sim 99.9\%$ 之間，全月平均值為 98.5% 。

此外在各項空品測項中，細懸浮微粒(PM_{2.5})變化情形為近年較受民眾關注議題，表 2.4-3 及圖 2.4-1、圖 2.4-2 為本計畫測站與鄰近環保署空氣品質測站(基隆市-基隆測站、新北市-萬里及新店測站、宜蘭縣-宜蘭及冬山測站)之 PM_{2.5} 月平均值差異，顯示坪林行控中心 111 年 1 月及 111 年 2 月之月均值與鄰近測站之監測值相近，整體各測站數值差異僅約 $2\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，差異相當小，其中於 2 月坪林地區細懸浮微粒(PM_{2.5})數值為最低，推測受降雨影響，整體皆遠低於空品標準值。此外，觀察採樣日前後濃度變化(表 2.4-4)，環保署各測站及坪林地區之 PM_{2.5} 測值變化穩定，平均約 $10\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。根據上述 111 年 1~2 月環境監測各項結果分析得知，皆遠低於法規標準，將持續監測觀察其變化情形。

表2.4-1 空氣品質自動監控結果(111年1月)

監測地點 監測時間		坪林行控中心 111/01/01~111/01/31	空氣品質標準
SO ₂ (ppb)	最大小時平均值	10.9	小時平均值 75ppb 年平均值 20ppb
	最大日平均值	3.1	
	月平均值	1.9	
NO ₂ (ppb)	最大小時平均值	23.6	小時平均值 100ppb 年平均值 30ppb
	最大日平均值	11.1	
	月平均值	5.8	
NO _x (ppb)	最大小時平均值	30.6	—
	最大日平均值	14.4	
	月平均值	7.3	
NO (ppb)	最大小時平均值	11.8	—
	最大日平均值	4.2	
	月平均值	1.6	
CO (ppm)	最大小時平均值	1.18	小時平均值 35ppm
	最大日平均值	0.70	
	月平均值	0.39	
CO,8hr (ppm)	最大八小時平均值	0.90	八小時平均值 9ppm
	最大日平均值	0.67	
	月平均值	0.39	
TSP (μg/m ³)	最大日平均值	96	—
	月平均值	42	
PM ₁₀ (μg/m ³)	最大日平均值	55	日平均值 100/m ³ 年平均值 50g/m ³
	月平均值	23	
PM _{2.5} 手動 (μg/m ³)	24 小時值	10	24 小時值 35μg/m ³ 年平均值 15/m ³

註1：“—”表示無相關法規標準；「ND」未檢出；手動PM_{2.5}之方法偵測極限為2μg/m³

註2：空氣品質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。(https://airtw.epa.gov.tw/cht/Information/Standard/Rules.aspx)

表2.4-2空氣品質自動監控結果(111年2月)

監測地點 監測時間		坪林行控中心 111/2/1~111/2/28	空氣品質標準
SO ₂ (ppb)	最大小時平均值	4.6	小時平均值 75ppb 年平均值 20ppb
	最大日平均值	2.5	
	月平均值	1.4	
NO ₂ (ppb)	最大小時平均值	20.8	小時平均值 100ppb 年平均值 30ppb
	最大日平均值	11.5	
	月平均值	5.1	
NO _x (ppb)	最大小時平均值	28.4	—
	最大日平均值	14.1	
	月平均值	7.0	
NO (ppb)	最大小時平均值	10.5	—
	最大日平均值	3.2	
	月平均值	1.8	
CO (ppm)	最大小時平均值	1.45	小時平均值 35ppm
	最大日平均值	0.61	
	月平均值	0.44	
CO,8hr (ppm)	最大八小時平均值	0.92	八小時平均值 9ppm
	最大日平均值	0.64	
	月平均值	0.40	
TSP (μg/m ³)	最大日平均值	52	—
	月平均值	24	
PM ₁₀ (μg/m ³)	最大日平均值	32	日平均值 100/m ³ 年平均值 50g/m ³
	月平均值	14	
PM _{2.5} 手動 (μg/m ³)	24 小時值	2	24 小時值 35μg/m ³ 年平均值 15/m ³

註1：“—”表示無相關法規標準；「ND」未檢出；手動PM_{2.5}之方法偵測極限為2μg/m³

註2：空氣品質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。(https://airtw.epa.gov.tw/cht/Information/Standard/Rules.aspx)

表2.4-3細懸浮微粒(PM_{2.5})濃度平均值(111年1月至至111年2月)

日期 站名	細懸浮微粒濃度平均值(μg /m ³)											
	1/5	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
環保署測站	基隆	12	8.7									
	萬里	11	9.3									
	新店	10	8.5									
本計畫測站	坪林 行控 中心 註2	10	2									

註1：環保署測站為自動測站（行政院環保署環境資源資料庫：https://airtw.epa.gov.tw/CHT/Query/Month_Avg.aspx）、本計畫測站為手動測站。

註2：24小時連續監測(00:00~24:00)，該數據皆為四捨五入取整數值。

註3：#表示儀器檢核為無效值；*表示程式檢核為無效值；x表示人工檢核為無效值；A係指因儀器疑似故障警報所產生的無效值；NA表示無資料；ND未檢出(表示數據低於偵測極限2微克/立方公尺)。

表2.4-4細懸浮微粒(PM_{2.5})濃度於採樣前後日變化(111年1月至至111年2月)

測站	基隆	萬里	新店	坪林(手動)
2022/1/3	21	18	18	---
2022/1/4	10	9	6	---
2022/1/5	11	7	12	10
2022/1/6	11	13	10	---
2022/1/7	11	15	9	---
平均值	13	12	11	---
2022/2/8	6	9	6	---
2022/2/9	8	7	6	---
2022/2/10	7	3	6	2
2022/2/11	7	6	12	---
2022/2/12	8	4	12	---
平均值	7	6	8	---

註1:該數據皆為四捨五入取整數值。

註2:資料來源：行政院環保署環境資源資料庫：https://data.epa.gov.tw/dataset/aqx_p_19

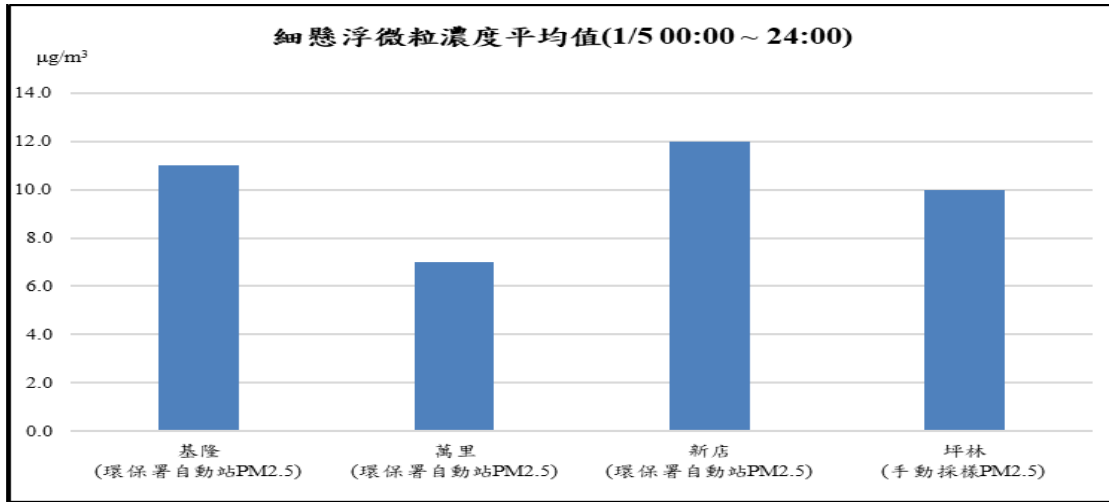


圖2.4-1 1/5環保署測站與本計畫測站之細懸浮微粒平均值比較圖

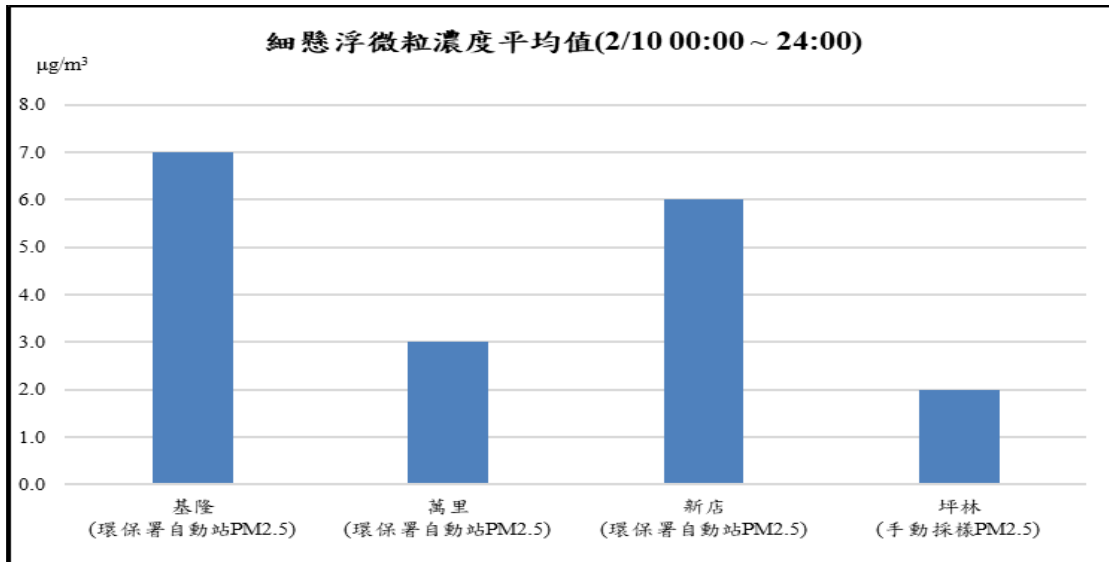


圖2.4-2 2/10環保署測站與本計畫測站之細懸浮微粒平均值比較圖

表2.4-5坪林行控中心空氣品質監測站監測值(111年1月份月報表)

項目	SO ₂	NO ₂	NO _x	NO	CO	TSP	PM _{2.5} (手動)	WD		WS	TEMP	RH	PM ₁₀
日期	(ppb)	(ppb)	(ppb)	(ppb)	(ppm)	(µg/m ³)	(µg/m ³)	(DEG)	方位	(M/S)	(DEGC)	(%)	(µg/m ³)
1	2.9	7.9	9.6	1.7	0.37	36	***	24.2	北北東	0.4	12.7	98.4	19
2	1.5	6.1	6.6	0.5	0.38	51	***	75.2	東北東	0.5	12.8	98.6	29
3	1.4	7.1	10.3	3.2	0.54	77	***	45.6	東北	1.5	14.8	99.8	44
4	2.0	9.3	10.1	0.8	0.51	36	***	21.3	北北東	1.4	14.7	95.5	19
5	3.0	9.2	13.4	4.2	0.50	43	10	22.5	北北東	1.1	15.5	98.6	24
6	1.7	4.0	5.0	1.0	0.30	42	***	51.6	東北	1.3	12.9	99.7	23
7	1.9	3.1	3.8	0.7	0.26	47	***	34.2	東北	1.1	11.8	98.4	26
8	1.3	2.8	3.5	0.7	0.25	42	***	56.1	東北	1.1	11.9	98.2	23
9	1.5	3.8	5.0	1.2	0.31	42	***	55.2	東北	1.3	13.4	99.2	22
10	1.7	4.7	6.2	1.5	0.32	28	***	51.2	東北	1.2	13.5	99.5	15
11	1.2	6.3	7.2	0.9	0.59	87	***	243.2	西南西	0.5	10.0	99.3	49
12	1.6	7.2	10.3	3.1	0.42	45	***	77.2	東北東	0.2	9.9	99.7	25
13	2.3	6.5	9.1	2.6	0.60	96	***	216.2	西南	0.3	9.8	98.2	55
14	2.7	5.8	8.0	2.2	0.42	66	***	4.2	北方	1.7	12.1	92.4	37
15	3.1	8.1	11.1	3.0	0.70	52	***	227.1	西南	1.2	13.4	96.5	29
16	1.5	7.7	10.1	2.4	0.48	42	***	10.6	北方	1.1	14.5	97.5	22
17	1.0	4.2	4.9	0.7	0.39	17	***	54.3	東北	1.2	14.1	99.2	8
18	1.1	4.5	5.7	1.2	0.31	23	***	55.6	東北	1.3	13.1	99.5	11
19	1.5	5.0	5.6	0.6	0.30	27	***	54.8	東北	1.4	13.6	99.4	14
20	1.2	3.4	4.2	0.8	0.27	43	***	61.6	東北東	1.6	13.3	99.6	23

備註: 1.可疑數據無法計算之統計測值或經研判為無效測值(如負值)者,以前方加"*,背景以陰影表示. 2.無數據部分以"***"表示. 3.無法計算之數據以"---"表示. 4.小數點位數顯示依環保署公告內容之檢測報告位數表示規定990305顯示. 5.空氣品質標準於109.9.18公布修正. 6.手動 PM_{2.5}之方法偵測極限為2µg/m³。

表2.4-5坪林行控中心空氣品質監測站監測值(111年1月份月報表)(續)

項目	SO ₂	NO ₂	NO _x	NO	CO	TSP	PM _{2.5} (手動)	WD		WS	TEMP	RH	PM ₁₀
日期	(ppb)	(ppb)	(ppb)	(ppb)	(ppm)	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	(DEG)	方位	(M/S)	(DEGC)	(%)	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
21	2.3	6.1	6.9	0.8	0.29	27	***	57.3	東北東	1.2	14.2	99.6	14
22	1.3	6.9	8.0	1.1	0.35	21	***	38.4	東北	1.5	16.0	99.8	11
23	2.5	11.1	14.4	3.3	0.42	41	***	21.6	北北東	0.4	17.6	99.4	22
24	2.2	4.9	6.7	1.8	0.28	34	***	57.9	東北東	0.6	14.2	98.5	18
25	1.5	8.5	10.0	1.5	0.53	34	***	55.4	東北	1.1	15.0	99.6	18
26	2.2	9.4	11.3	1.9	0.43	43	***	73.2	東北東	0.8	17.2	97.5	23
27	2.4	4.7	6.6	1.9	0.39	68	***	27.6	北北東	1.9	17.6	97.2	38
28	1.0	3.5	4.1	0.6	0.37	12	***	61.2	東北東	1.4	15.6	99.4	6
29	1.5	2.1	2.6	0.5	0.26	13	***	68.2	東北東	1.5	13.8	99.6	6
30	2.2	2.6	3.7	1.1	0.31	27	***	64.7	東北東	1.2	10.2	99.6	14
31	2.4	2.2	2.9	0.7	0.25	51	***	66.8	東北東	1.1	11.1	97.5	28
平均值	1.9	5.8	7.3	1.6	0.39	42	10	---	---	1.1	13.6	98.5	23
最大值	3.1	11.1	14.4	4.2	0.70	96	***	---	---	1.9	17.6	99.8	55
日期	15	23	23	5	15	13	***	---	---	27	27	3	13
最小值	1.0	2.1	2.6	0.5	0.25	12	***	---	---	0.2	9.8	92.4	6
日期	17	29	29	2	8	28	***	---	---	12	13	14	28
標準值	75	100	---	---	35	---	35	-	---	-	-	-	100
採樣數	31	31	31	31	31	31	1	31	---	31	31	31	31

備註: 1.可疑數據無法計算之統計測值或經研判為無效測值(如負值)者,以前方加"***",背景以陰影表示. 2.無數據部分以"***"表示. 3.無法計算之數據以"---"表示. 4.小數點位數顯示依環保署公告內容之檢測報告位數表示規定990305顯示. 5.空氣品質標準於109.9.18公布修正. 6.手動 PM_{2.5}之方法偵測極限為 $2\mu\text{g}/\text{m}^3$.

表2.4-7坪林行控中心空氣品質監測站監測值(111年2月份月報表)

項目	SO ₂	NO ₂	NO _x	NO	CO	TSP	PM _{2.5} (手動)	WD		WS	TEMP	RH	PM ₁₀
								(DEG)	方位				
日期	(ppb)	(ppb)	(ppb)	(ppb)	(ppm)	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	(DEG)	方位	(M/S)	(DEGC)	(%)	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1	1.6	2.4	3.6	1.2	0.34	20	***	23.2	北北東	0.8	14.0	97.5	11
2	1.2	3.2	3.9	0.7	0.40	10	***	24.5	北北東	0.5	14.6	99.3	6
3	1.3	2.7	3.3	0.6	0.39	12	***	64.2	東北東	0.5	14.1	99.2	7
4	1.2	2.1	3.0	0.9	0.36	20	***	15.3	北北東	0.6	11.7	99.7	12
5	1.2	2.7	3.6	0.9	0.44	37	***	54.2	東北	1.2	10.1	99.6	21
6	1.2	4.0	5.2	1.2	0.35	21	***	55.7	東北	2.1	10.8	99.5	12
7	1.5	5.3	7.2	1.9	0.43	22	***	61.4	東北東	1.5	14.4	99.6	12
8	1.3	4.4	6.3	1.9	0.39	25	***	10.9	北方	1.1	12.2	99.4	14
9	1.1	7.4	10.2	2.8	0.47	23	***	48.3	東北	1.3	13.9	99.7	13
10	1.6	5.9	7.8	1.9	0.49	20	2	61.7	東北東	1.1	14.2	99.9	12
11	2.1	8.8	11.1	2.3	0.57	41	***	55.6	東北	1.2	17.6	97.6	23
12	1.6	3.7	5.3	1.6	0.52	35	***	51.5	東北	1.5	15.7	99.8	20
13	1.4	4.6	6.4	1.8	0.48	20	***	60.5	東北東	1.2	15.3	99.4	12
14	1.3	4.9	6.7	1.8	0.51	30	***	11.8	北北東	1.1	11.5	99.6	17
15	1.8	4.4	6.1	1.7	0.44	46	***	67.6	東北東	1.6	12.7	99.7	26
16	1.4	4.6	6.0	1.4	0.43	39	***	52.3	東北	1.4	13.2	99.6	23
17	1.4	2.7	4.7	2.0	0.39	11	***	11.8	北北東	1.1	14.2	99.8	7
18	1.3	10.8	14.0	3.2	0.45	9	***	246.5	西南西	0.5	14.1	99.6	5
19	1.2	8.4	10.0	1.6	0.39	16	***	15.3	北北東	1.1	13.2	99.5	8
20	1.2	2.4	3.7	1.3	0.39	31	***	48.5	東北	1.9	7.7	99.7	17

備註: 1.可疑數據無法計算之統計測值或經研判為無效測值(如負值)者,以前方加"*,背景以陰影表示. 2.無數據部分以"***"表示. 3.無法計算之數據以"---"表示. 4.小數點位數顯示依環保署公告內容之檢測報告位數表示規定990305顯示. 5.空氣品質標準於109.9.18公布修正. 6.手動 PM_{2.5}之方法偵測極限為2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

表2.4-7坪林行控中心空氣品質監測站監測值(111年2月份月報表)(續)

項目	SO ₂	NO ₂	NO _x	NO	CO	TSP	PM _{2.5} (手動)	WD		WS	TEMP	RH	PM ₁₀
日期	(ppb)	(ppb)	(ppb)	(ppb)	(ppm)	(µg/m ³)	(µg/m ³)	(DEG)	方位	(M/S)	(DEGC)	(%)	(µg/m ³)
21	1.0	4.6	7.0	2.4	0.33	11	***	54.7	東北	2.2	10.2	99.4	6
22	1.3	3.6	6.3	2.7	0.33	5	***	55.9	東北	1.5	12.5	99.6	3
23	1.8	2.2	4.1	1.9	0.36	10	***	61.8	東北東	1.3	10.4	99.6	6
24	1.4	2.6	4.5	1.9	0.34	23	***	54.2	東北	1.4	9.6	99.5	13
25	0.9	6.4	9.7	3.3	0.58	18	***	27.3	北北東	1.3	12.8	99.7	10
26	1.3	11.2	14.1	2.9	0.61	42	***	9.6	北方	0.4	15.3	96.7	23
27	1.8	5.6	7.6	2.0	0.56	39	***	58.1	東北東	1.2	14.2	92.4	22
28	2.5	11.5	13.4	1.9	0.57	52	***	14.7	北北東	1.1	17.1	84.3	32
平均值	1.4	5.1	7.0	1.8	0.44	24	2	---	---	1.2	13.1	98.5	14
最大值	2.5	11.5	14.1	3.3	0.61	52	***	---	---	2.2	17.6	99.9	32
日期	28	28	26	25	26	28	***	---	---	21	11	10	28
最小值	0.9	2.1	3.0	0.6	0.33	5	***	---	---	0.4	7.7	84.3	3
日期	25	4	4	3	21	22	***	---	---	26	20	28	22
標準值	75	100	---	---	35	---	35	-	---	-	-	-	100
採樣數	28	28	28	28	28	28	1	28	---	28	28	28	28

備註: 1.可疑數據無法計算之統計測值或經研判為無效測值(如負值)者,以前方加"*",背景以陰影表示. 2.無數據部分以"***"表示. 3.無法計算之數據以"---"表示. 4.小數點位數顯示依環保署公告內容之檢測報告位數表示規定990305顯示. 5.空氣品質標準於109.9.18公布修正. 6.手動 PM_{2.5}之方法偵測極限為2µg/m³。

2.5 車輛總量管制

為維護大臺北地區民眾飲用水安全，並控管該地區水源區之水質污染負荷，減少外來旅客對坪林社區所帶來之交通及可能帶來之污染等影響，坪林行控中心專用道開放外來旅客使用之環差承諾，自95年6月起管制進出行控中心專用道之車輛總量，相關管制對象及標準、時間及措施，摘錄如下所示。

- 除當地居民及公務車(需持證)外，外來旅客車輛每日不得超過4000輛、同一時段不得超過800輛。
- 原則採全日24小時管制。
- 管制訊息發布以廣播方式為主，現場亦有可移動式指引牌面或交通指揮員，引導無法通過管制車道之車輛重回主線。

根據圖2.5-1及表2.5-1得知，111年1月進入坪林流量及坪林地區同一時間交通量之月均值分別為1387輛及233輛；比較工作日與例假日之車輛數差異，平日進入坪林流量及坪林地區同一時間交通量之平均值分別為1306輛及220輛，而遇週末假日時，平均值則分別為1555輛及260輛。整體而言，例假日車流量平均值略高於月均值，兩項監測數據皆遠低於車輛總量管制標準。

根據圖2.5-2及表2.5-2得知，111年2月進入坪林流量及坪林地區同一時間交通量之月均值分別為1275輛及208輛；比較工作日與例假日之車輛數差異，平日進入坪林流量及坪林地區同一時間交通量之平均值分別為1222輛及164輛，而遇週末假日時，平均值則分別為1357輛及257輛。

整體而言，上述兩個月之例假日車流量平均值略高於月均值，而在疫情期間之月均值多介於1500~2000輛之穩定趨勢，兩項監測數據皆遠低於車輛總量管制標準。

依據歷年進入坪林之交通流量趨勢(如圖2.5-3)，顯示每月進入坪林地區之車輛總數約介於1,000~3,000輛間，從年度趨勢來看，95年雪隧通車使外來客大幅減少，整體降低至1,000~1,500輛間；97~104年政府大力推動低碳觀光活動，結合茶鄉特色規劃坪林小旅行，自行車自由行等，故進入坪林地區之車流量顯著提升，又以100~103年為歷年車輛總量最高，介於2,000~3,000輛間，至104年後段則逐漸回穩至1,500~2,500輛；在109年~110年6月因疫情影響及策略管制，則車流總量大幅度降低至約1,500輛及其以下，而至110年7~9月則逢暑假期間且疫情趨緩，故車流總量則最高增加至1,764輛，其中9月12日雖為週日，但因有燦樹颱風過境，故進入坪林流量僅533輛，為110年單日車流量最低點；110年10月至12月秋冬季單月平均則呈現穩定車流，約1,600±50輛及270~290輛，而至111年1月及111年2月之車流則多低於2000輛，期間雖遇元旦、春節、228等連續假期，然其平日與例假日車流仍較前三個月有小幅降低情形，推測與國民對疫情自主控管意識高，多減少外出遊玩或搭乘大眾運輸返鄉，故反應在車流監測數據，而後續將持續觀察。歷年仍皆符合兩項總量管制標準，顯示管控得宜。

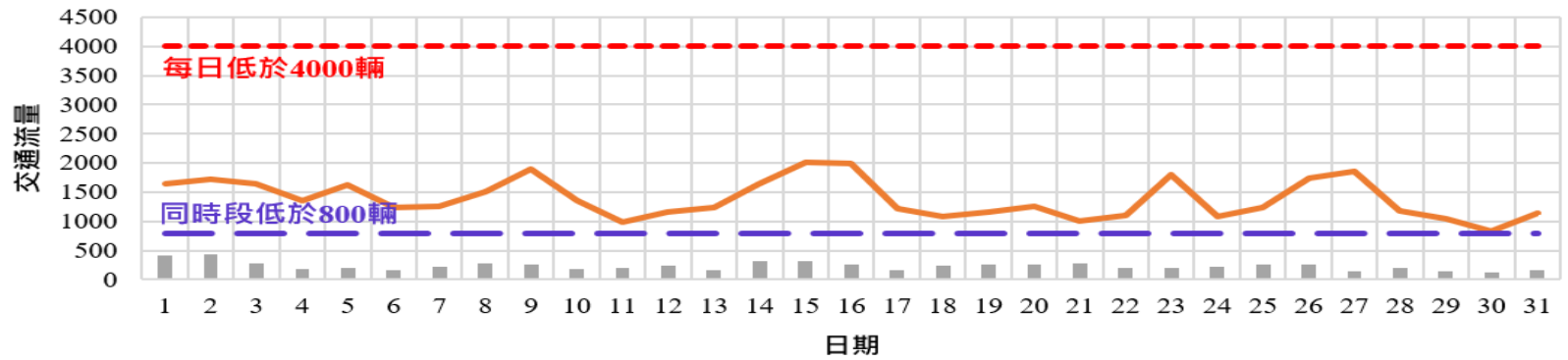


圖2.5-1 111年1月車輛總量管制日月趨勢

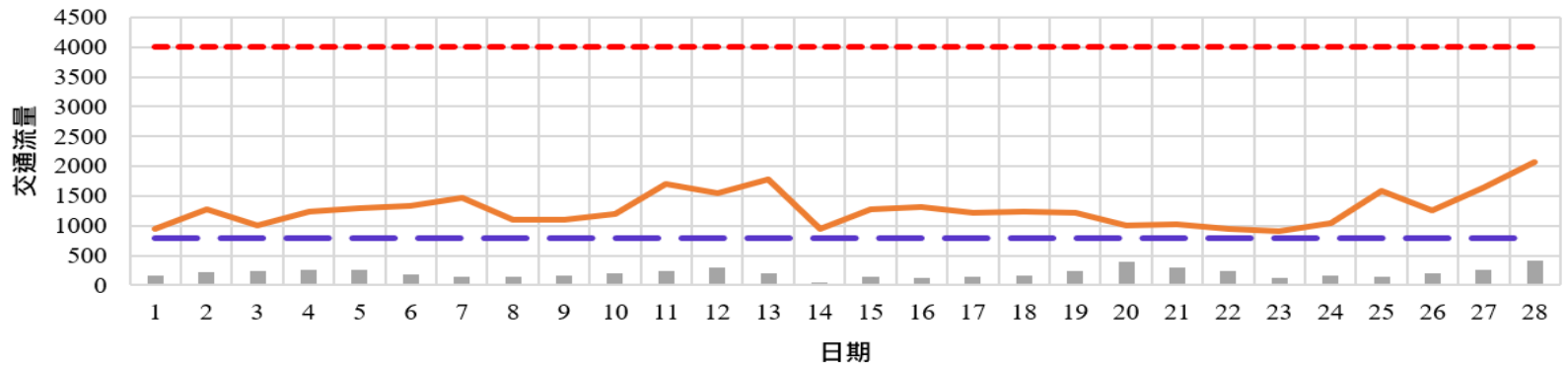


圖2.5-2 111年2月車輛總量管制日月趨勢

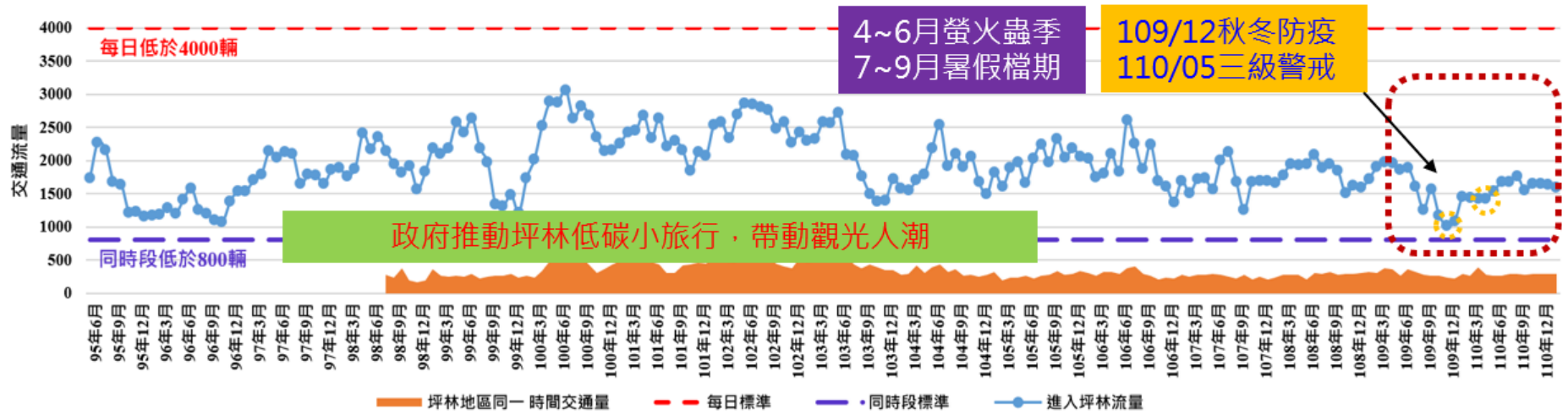


圖2.5-3歷年車輛總量管制趨勢圖

表2.5-1 111年1月坪林環差交通量統計表

項次	進入坪林流量	坪林地區同一時間交通量	備註
日期			
1	1645	417	元旦連續假期
2	1724	431	
3	1642	278	
4	1350	180	
5	1620	202	
6	1244	153	
7	1263	216	
8	1501	287	
9	1894	266	
10	1350	177	
11	984	208	
12	1162	240	
13	1231	163	
14	1647	311	
15	2007	319	
16	1988	255	
17	1226	171	
18	1090	234	
19	1161	253	
20	1262	267	
21	1011	271	
22	1099	195	調班補班日
23	1798	193	
24	1076	230	
25	1243	253	
26	1733	262	
27	1858	150	
28	1179	202	
29	1042	137	春節連續假期
30	822	130	
31	1133	163	

備註：紅框標示為例假日，其他日期則為工作日

表2.5-2 111年2月坪林環差交通量統計表

項次	進入坪林流量	坪林地區同一 時間交通量	備註
日期			
1	953	164	春節連續假期
2	1272	219	
3	1012	237	
4	1230	254	
5	1298	268	
6	1336	181	
7	1471	136	
8	1103	142	
9	1099	162	
10	1196	210	
11	1698	242	
12	1540	307	
13	1786	200	
14	949	45	
15	1281	151	
16	1314	132	
17	1227	146	
18	1233	164	
19	1225	240	
20	1009	386	
21	1022	304	
22	939	241	
23	910	117	
24	1051	161	
25	1581	141	
26	1248	206	228 連續假期
27	1649	263	
28	2079	411	

備註：紅框標示為例假日，其他日期則為工作日