

經濟部水利署臺北水源特定區管理分署

「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」

第八十九次共同管理協調會報

會議資料

中華民國 115年10月

目 錄

頁次

第八十九次共同管理協調會報議程	1
共同管理協調會報第八十八次會議結論辦理情形說明及執行監督委員會第八十次會議結論辦理情形說明	2
附件一、115年7月至115年9月自動水質監測資料綜整分析.....	附件一-1
附件二、115年7月至115年9月環境監測暨車輛總量管制資料綜整分析.....	附件二-1
附件三、第八十九次共同管理協調會報各單位定期提報資料總表.....	附件三-1

「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」
第八十九次共同管理協調會報議程

一、主席致詞

二、報告事項

(一) 共同管理協調會報第八十八次會議結論辦理情形說明及執行監督委員會第八
十次會議結論辦理情形說明(總顧問報告)

(二) 總顧問工作報告(總顧問報告)

1. 115年7月至115年9月自動水質監測資料【附件一】

2. 115年7月至115年9月環境監測暨車輛總量管制資料綜整分析【附件二】

3. 各單位定期提報資料總表報告【附件三】(本次會議數據更新至115年9月底)

三、討論事項

(一) 「通風豎井鄰近區域(下風處)之植物資源調查研究報告」，提請討論。

說明：本研究報告規劃書115年4月函文核定後執行，相關調查已於民國115年9
月22-23日完成，已依據調查結果撰寫研究報告初稿。

(二) 「雪山隧道通風豎井對鄰近臺灣油杉與茶樹生長情形與健康狀況影響之分析
(進度報告)」，提請討論。

說明：本研究報告規劃書115年5月函文核定後執行，計畫團隊已於115年8月20
日配合生態調查與踏查活動至周純治茶園與鐘見智茶園現勘，後續茶園
調查已於9月22-23日的植物資源調查同步辦理，訪談與調查的茶園為倆兄
弟茶園與草茶趣茶園。如無額外茶園回報狀況，不會另辦冬季茶園現勘。

(三) 本計畫明年度預算編列事宜。

說明：有關北宜高坪林行控中心開放案，本分署擔任後續追蹤監督之職及案件
發包作業，請高公局提供116年度計畫編列預算，俾利縮短發包作業時程
以利計畫順利銜接。

四、臨時動議

五、結論

六、散會

「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」
共同管理協調會報第八十八次會議結論辦理情形說明及
執行監督委員會第八十次會議結論辦理情形說明

議題	項次	會議結論	負責單位	辦理情形回報	解除列管
1.提報資料	1.1	【第88次共同管理協調會報】 請總顧問分析交通量相對增加的112-113年與114年後之水質與空氣監測數據變化，以利了解交通與相關數據的相關性。	總顧問	遵照辦理，將再針對交通量相對增加的112-113年與114年後之水質與空氣監測數據變化進行分析，於本次共管會報中進行說明。	
	1.2	【第88次共同管理協調會報】 惡化預警值較前兩年發生數據較高之情形，請總顧問進一步分析發生原因(如因氣溫、交通量等)。	總顧問	遵照辦理，將再進行近兩年惡化預警值數量分析，於本次共管會報中進行說明。	
	1.3	【第88次共同管理協調會報】 請臺北水源特定區管理分署補充「污染控制-非點源污染管制計畫-臺北水源特定區」115年之執行成果。	臺北水源特定區管理分署	已調整執行成果文字，115年刻正施作2項工程，完成後預計將再新增28座單一式淨化槽、1座合併式(共計14戶)淨化槽及系統用戶接管3戶，總計將45戶未納戶污水納入處理，詳見附件三執行成果。	
	1.4	【第88次共同管理協調會報】 請臺北水源特定區管理分署修正「污染控制-廢污水收集處理-臺北水源特定區」執行成果，過往成果簡單交代，內容以近期(115年)作為與成果為主。	臺北水源特定區管理分署	已調整執行成果文字，115年廣續辦理2項工程，詳見附件三執行成果。	
	1.5	【第88次共同管理協調會報】 請臺北水源特定區管理分署修正「露營區處置要點-禁止任何水體之活動污染-污水收集處理」執行成果，先敘述整體作為，在說明個案處理狀況。	臺北水源特定區管理分署	已修正總表內容，補充本年度露營區聯合稽查整體狀況及個案處理情形。	
	1.6	【第80次執行監督委員會】 請總顧問修正「污染控制-點源污染收集-臺北水源特定區坪林區範圍」提報資料之機關名稱，依最新組織名稱修正。	總顧問	已修正機關名稱，將「內政部營建署」修正為「內政部國土管理署」。	

經濟部水利署臺北水源特定區管理分署

「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

第八十九次共同管理協調會報

附件一

115年7月至115年9月

自動水質監測資料綜整分析

中華民國115年10月

1.1 共同管理協調會報文件審查意見表

針對115年7月至115年9月之自動水質監測月報內容，已由總顧問完成審查及監測單位回覆意見校核，提供予高公局酌參，相關內容如表1.1-1所示，本季彙整會議資料提送共管會審查，通過後方提送監督委員會審查通過後定稿，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1.1-1 115年7月至115年9月自動水質監測共同管理協調會報件審查意見表

主辦單位	交通部國道高速公路局 北區養護工程分局		審查單位	跨界策略顧問股份有限公司 逢甲大學	
文件名稱	「115-116年坪林自動水質監測工作」 115年7-9月自動監測水質維護報告		收件紀錄	業於115年10月15日完成審查，並確認修正完成。審查意見以電子郵件提供高公局卓參。	
監測單位	超技儀器有限公司		完成期限	115/10/12	
審查意見編號	參考文件、圖說、號碼	審查意見		意見回覆	意見回覆(校核)
1	115年7月月報第一章表1.6.2(P.1-8)、第1.9節(P.1-19)	黃樺皮寮站 7/11 05-11 透明度設備儀器的數值顯示出現異常，應修改為葉綠素設備儀器的數值顯示出現異常。請併同修正第1.9節 07/11 透明度設備儀器的數值顯示出現異常，應修改為 07/11 葉綠素設備儀器的數值顯示出現異常。		修正內容： 7/11 透明度設備儀器修改為葉綠素設備儀器，同步修正第1.9節文字敘述。	已確認修正完成。
2	115年7月月報第一章表1.7.3(p.1-13)、第1.9節(P.1-19)	坪林拱橋站 7/30 00-05 溶氧量惡化預警值為6，應修改成 7/31 00-05 溶氧量惡化預警值為6，請併同修正第1.9節「07/27、07/28、07/29、07/30 出現溶氧量達惡化預警，應修改為 07/27、07/28、07/29、07/30、07/31 出現溶氧量達惡化預警」。		修正內容： 7/30 溶氧量惡化預警值修改成 7/31，同步修正第1.9節文字敘述。	已確認修正完成。
3	115年9月月報附錄二、第一章第1.9節(P.1-17)、第二章第2.5節(P.2-3)	闊瀨思源橋站 9/4 備註填寫 TOC 馬達故障，但勾選設備正常，與現況不符，建議修改，9/6 備註填寫 TOC 檢修完成，但監測設備現況未勾選，是否還有其他問題呢?請補充說明。		補充說明： 闊瀨思源橋站 維護人員針對 9/4 TOC 馬達進行備品進行更換，係為儀器外部補助主動式進樣設施屬於暫時性替代，於9/6檢修更換完成後再恢復運行。補充 9/6 設備現況勾選。	已確認修正完成。

		9/4TOC 馬達故障、9/17 數據機更新等情形請增列至第 1.9 節及第 2.5 節說明。 水源橋站 9/27 備註寫到 SS、SD 電極沾附異常，清潔後正常，請增列至第 1.9 節說明，另建議也可將清潔前後照片也納入附錄五。	相關說明補充第 1.9 節及第 2.5 節說明。 水源橋站 補充備註第 1.9 節說明。	
4	115 年 9 月月報第一章表 1.6.2 (p.1-7)、附錄二、第一章第 1.9 節(P.1-17~18)、第二章第 2.5 節(P.2-3)	闊瀨思源橋站 表 1.6.2 填寫 9/21 6-10 時網路異常之數據扣除，並由維護人員通報，但與巡檢人員到場時間不符(11 時)，請補充說明，如為巡檢人員通報，則建議應納入附錄二同日紀錄；而附錄二中於 9/4 TOC 馬達故障至 9/7 檢修完成、9/17 數據機更新，但並未影響監測數據產出，請補充說明；9/17 數據機更新，請增列至第 2.5 節說明。 水源橋站 表 1.6.2 校正扣除時間為 13-14 時，與附錄二填寫的 11-15 時有較多差距，請說明。 碧湖站 附錄二之 9/3 設備現況為水槽無水，但仍不影響數據產出，請說明；請增列至第 1.9 節說明。 黃樺皮寮站 附錄二之 9/30 有停電紀錄，但表 1.6.2 及日月報表數據皆未有停電之數據扣除，請補充說明，如實際應有扣除情形，請更新月報中各章節之相關圖表及文字說明；請增列至第 1.9 節及第 2.5 節說明。	補充說明： 闊瀨思源橋站 每日專案人員會檢視各測站數據變動，檢測到異常會第一時間通報巡檢人員進行通報及現場狀況了解；9/17 數據機更新後確認數據無異常，可能為數據機更新後所出現的不穩定性，通報後查修後觀察已恢復正常運行。 水源橋站 針對維護人員工作日誌儀器校正時間為 11:58~15:00，經報表確認實際校正時間為 12:01~15:01，因此在數據呈現上面 12:00 及 15:00 仍有數值產生，因此並未扣除。判斷為維護人員填寫工作日誌及切換校正模式有時間上的誤差（如前置作業設備調整等）。為避免類似問題的發生，後續調整工作日誌記錄備註。 碧湖站 9/3 因豪大雨影響沉水馬達無法順利將水抽取至流水槽，但儲水槽仍有足夠水量進行監測，故不影響監測數據產出。 黃樺皮寮站 9/30 發生停電狀況，巡檢人員通報查修後恢復電力，因停電時數未超過一小時以上，因此復電前後的依然有數據產出。	建議巡查人員於現場記錄時，現況情形應精準記錄，避免誤解，如記錄水槽無水，應記錄哪個水槽無水等，餘已確認修正完成。

備註：115年8月自動水質監測月報審查無意見。

1.2 委託概況

依據「北宜高速公路坪林行控中心專用道開放案」因應環境影響差異分析報告審查要求，規劃設置自動水質監測站，共有9處，其中水庫水體測站3處及河川水體測站6處。並將自動測站監測的結果即時傳輸至雪山隧道北口機房監控網站內，以便隨時對水質狀況能充分掌握；如水質發生超出設定之管理值（惡化預警值及行動值等）時，能自動發生預警，並採行相關應變措施，進而對翡翠水庫水源之水質有效管理。正確規範監測區各水體水質品質自動監測系統，並有效蒐集環境資訊。本項工作係委託超技儀器有限公司辦理。

1.3 監測執行內容

如第1.2節所述，共設置9處自動水質監測站，其中河川水質部分設置有6處測站，分別位於北勢溪闊瀨思源橋、北勢溪坪林拱橋(坪林國中附近)、北勢溪水源橋(坪林污水廠附近)、鱸魚堀溪碧湖、鱸魚堀溪大林橋、金瓜寮溪仁里坂橋。而水庫水體部分設置有3處測站，分別位於黃檗皮寮、灣潭及永安。相關監測站名稱及項目、位置圖，如表1.3-1及圖1.3-1所示。而儀器及相關設備皆有定期維護保養及校正，如表1.3-2，以確保數據之穩定性。

表1.3-1 自動水質監測測站名稱及項目

水體		測站名稱	監測項目
河川水質	北勢溪	闊瀨思源橋測站、坪林拱橋測站、水源橋測站	TSI值、總磷、葉綠素a、透明度、氨氮、溶氧量、水溫、pH值、化學需氧量、總有機碳、油脂、懸浮固體物
	鱸魚堀溪	碧湖測站、大林橋測站	
	金瓜寮溪	金瓜寮溪測站	
庫區水質		黃檗皮寮測站、灣潭測站、永安測站	TSI值、總磷、葉綠素a、透明度、氨氮、溶氧量

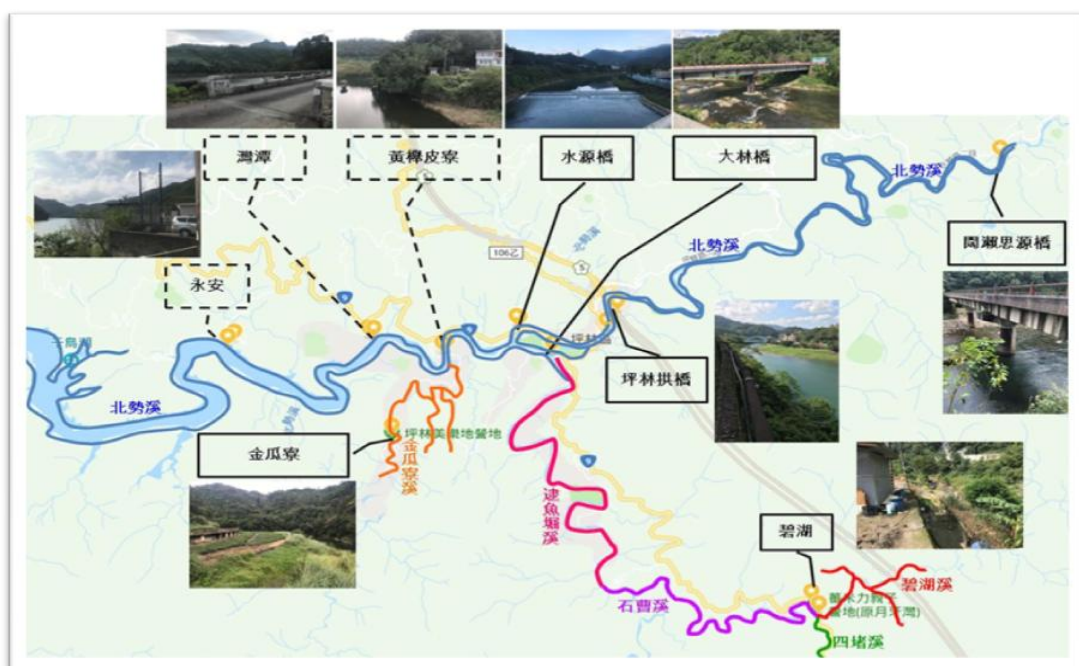


圖1.3-1 自動水質監測測站位置圖

表1.3-2各測站網站運作情形及站房維護情形

測站名稱	站房一般 維護執行	監測設備 校正執行	取水管線	總磷、氨氮 儲水槽	水箱水槽維 護清潔	網站運作 情形
闊瀨思源橋	07/08、07/24	07/03	每周清洗一 次	每天一次	每週至少執 行兩次依實 際情況增加 次數	正常運作
	08/05、08/26	08/21				
	09/8、09/22	09/03				
坪林拱橋	07/08、07/24	07/23				
	08/05、08/26	08/28				
	09/8、09/22	09/18				
水源橋	07/08、07/24	07/09				
	08/05、08/26	08/06				
	09/8、09/22	09/17				
碧湖	07/08、07/24	07/22				
	08/05、08/26	08/18				
	09/8、09/22	09/16				
大林橋	07/08、07/24	07/01				
	08/05、08/26	08/26				
	09/8、09/22	09/02				
金瓜寮溪	07/08、07/24	07/27				
	08/05、08/26	08/24				
	09/8、09/22	09/22				
黃檗皮寮	07/08、07/24	07/28				
	08/05、08/26	08/25				
	09/8、09/22	09/08				
灣潭	07/08、07/24	07/08				
	08/05、08/26	08/05				
	09/8、09/22	09/09				
永安	07/08、07/24	07/06				
	08/05、08/26	08/04				
	09/8、09/22	09/01				

1.4各監測站數據扣除統計說明

依據執行監督委員會第44次會議委員意見：「自動水質監測數據有些異常之數據，建議檢討之後，若確定非水質之真實狀況，則可剔除」辦理，復依據「第56次及第57次執行監督委員會會議」中，委員意見及主席決議內容：「能立即排除異常狀況之數據，應排除異常統計」統計監測筆數，並參考水污染防治措施及檢測申報管理辦法，彙整監測數據篩選原則；依據「第59次執行監督委員會會議」決議調整部分文字敘述，另增列因應處理措施及系統對照狀態碼，如表1.4-1、表1.4-2所示。

表1.4-1監測數據篩選原則及因應處理措施

項目	因素及內容	因應處理措施
設備	維護、校正、查核、故障等操作之情形： 1. 每月執行儀器校正期間。 2. 取樣系統每日進行基本維護及清潔。 3. 電力設施、取樣系統、分析儀器設備等硬體設備(電源設備、機電設備系統、弱電設備系統、抽水馬達、控制盤、取水槽等)之維護、故障及耗材更換。 4. 資訊設備、不斷電設備等儀器設備維護、故障及材料更換。 5. 查核期間。	巡檢人員記錄各水質監測數值、工作摘要、重要事件處理報告及設備維護巡檢記錄等記錄狀況。
氣候	降雨、風災、豐/枯水期、水位變化、山洪暴發等導致水質自動監測設施受水質內異物遮蔽或阻塞(樹葉枯枝、藻類、泥沙、魚/蝦類屍體...等)，致使取樣系統毀損、管線移位、擱淺、破裂、沖毀或掩埋等情形，將剔除數據之統計。	1. 確認測站儀器正常運作。 2. 執行水路管線/水槽清洗。 3. 取水系統反沖洗等維護。 4. 檢查儀器設備是否故障。 5. 執行標準品比對/校正。 6. 必要時進行現場採樣。 7. 若有颱風、豪(大)雨等特殊狀況，人員需視現場實際天候、水文狀況，經回報核可後回收現場監測設備，避免設備流失損壞。 ※於異常發生日起72小時內恢復正常，並於排除狀況後通報北分局。 ※超過規定時間應於3日內(異常發生日起)先提出充分合理說明，含維修期間提出之替代方案及因應對策，並經北分局同意。倘於7日內仍無法修護，則應於修護期間委託檢驗測定機構進行人工採樣檢測。
天然因素	火災、地震等導致水質自動監測設施受水質內異物遮蔽或阻塞(樹葉枯枝、藻類、泥沙、魚/蝦類屍體...等)，致使取樣系統毀損、管線移位、擱淺、破裂、沖毀或掩埋等情形，將剔除數據之統計。	
污染	突發性污染事件如因工程或施工等或其他事件導致水質自動監測設施受水質內異物遮蔽或阻塞(樹葉枯枝、藻類、泥沙、魚/蝦類屍體...等)，致使取樣系統毀損、管線移位、擱淺、破裂、沖毀或掩埋等情形，將剔除數據之統計。	
其他	停電、跳電等或其他不可歸責因素： 1. 山區常見的停電主因： 電線線路受潮、鳥獸碰觸設備、高壓導線造成短路或動物的啃蝕或入侵等導致停電、跳電。 2. 其他非人為操作疏失之情形。	

備註：符合本表原則之監測數據，於數據統計上予以扣除，並不列入水質監測異常/警報統計筆數內。

表1.4-2 監測數據篩選原則及對照狀態碼

項目	因素	內容	狀態碼
一、設備	維護、校正、查核、故障等操作之情形	1.每月執行儀器校正期間。	20
		2.取樣系統每日進行基本維護及清潔。	21
		3.電力設施、取樣系統、分析儀器設備等硬體設備(電源設備、機電設備系統、弱電設備系統、抽水馬達、控制盤、取水槽等)之維護、故障及耗材更換。	22
		4.資訊設備、不斷電設備等儀器設備維護、故障及材料更換。	23
		5.查核期間。	24
二、氣候	降雨、風災、豐/枯水期、水位變化、山洪暴發	因氣候因素導致水質自動監測設施受水質內異物遮蔽或阻塞(樹葉枯枝、藻類、泥沙、魚/蝦類屍體...等)，致使取樣系統毀損、管線移位、攔淺、破裂、沖毀或掩埋等情形，將剔除數據之統計。	30
三、天然因素	火災、地震...等	因天然因素導致水質自動監測設施受水質內異物遮蔽或阻塞(樹葉枯枝、藻類、泥沙、魚/蝦類屍體...等)，致使取樣系統毀損、管線移位、攔淺、破裂、沖毀或掩埋等情形，將剔除數據之統計。	40
四、污染	突發性污染事件	因工程或施工等或其他事件導致水質自動監測設施受水質內異物遮蔽或阻塞(樹葉枯枝、藻類、泥沙、魚/蝦類屍體...等)，致使取樣系統毀損、管線移位、攔淺、破裂、沖毀或掩埋等情形，將剔除數據之統計。	50
五、其他	停電、跳電等或其他不可歸責因素	1.山區常見的停電主因：電線線路受潮、鳥獸碰觸設備、高壓導線造成短路或動物的啃蝕或入侵等導致停電、跳電。	60
		2.其他非人為操作疏失之情形。	61

根據表1.4-1篩選原則，除儀器/設備本身故障外，本計畫執行期間因環境因素及環境條件，直接或間接導致水質自動監測設施(電力設施、取樣系統、分析儀器設備等硬體設備)發生或造成取水困難、異物阻塞、泥沙沾附...等非儀器/設備本身異常造成無效或遺失數據情形，依設備、氣候、天然因素、污染及其他等項目原則篩選，符合前述篩選項目之監測數據於統計上予以扣除，但不列入水質監測異常/警報統計筆數內，另保留原始數據予委託單位備查。

此外，若監測數據篩選原則因素未造成儀器/設備異常致使數據之無效或遺失情形，則該監測數據不予扣除並列入統計。(另在111年10月起定義扣除原因狀態碼，俾利統計)。

而115年7月至115年9月各監測站之監測數據扣除因素除儀器校正外，主要以台電停電(台電高壓線路工程29小時及跳電64小時)為主，其次為氣候因素-降雨(有203小時受到影響)，整體連續扣除時間最長未超過14小時，相關說明如表1.4-3至表1.4-5所示。

表1.4-3 115年7月各監測站之監測數據扣除說明

測站	項次	日期	時間(時)	項目/扣除時數							狀況碼
				CTSI	總磷	氨氮	溶氧量	透明度	葉綠素 _a	懸浮固體物	20:儀器校正 30:氣候因素 40:天然因素 50:污染因素 60:其他因素
01闊瀨思源橋站	1	7/3	09-11	3	3	3	3	3	3	3	20(儀器校正)
	2	7/12	11-23	13	13	13	13	13	13	13	60(其他因素)台電停電 受颱風(巴威)影響造成跳電，維護人員立即申報停電查修。
	3	7/13	00-08	9	9	9	9	9	9	9	
	合計			25	25	25	25	25	25	25	
02坪林拱橋站	1	7/23	09-10	2	2	2	2	2	2	2	20(儀器校正)
	2	7/11	05-12	8	0	0	0	8	0	0	30(氣候因素) 受颱風(巴威)影響山區受降雨影響，山區降雨受到泥沙和異物影響，導致透明度設備儀器的數值顯示出現異常。 當日降雨量:186mm
	合計			10	2	2	2	10	2	2	
03水源橋站	1	7/9	09-10	2	2	2	2	2	2	2	20(儀器校正)
	2	7/11	06-12	7	0	0	0	7	0	0	30(氣候因素) 受颱風(巴威)影響山區受降雨影響，山區降雨受到泥沙和異物影響，導致透明度設備儀器的數值顯示出現異常。 7/11降雨量:186mm
	3	7/12	04-09	6	0	0	0	6	0	0	
	合計			15	2	2	2	15	2	2	
04碧湖站	1	7/22	09-10	2	2	2	2	2	2	2	20(儀器校正)
	2	7/9	01	1	1	1	1	1	1	1	60(其他因素)台電停電 跳電一小時後恢復正常，維護人員針對現場儀器檢查確認設備無異常情形。
	3	7/10	02-18	17	0	0	0	17	0	0	30(氣候因素) 受颱風(巴威)影響山區受降雨影響，山區降雨受到泥沙和異物影響，導致透明度設備儀器的數值顯示出現異常。 10日降雨量:47.5mm
	4	7/12	04-07	4	0	0	0	4	0	0	
	合計			24	3	3	3	24	3	3	
05大林橋站	1	7/1	10-11	2	2	2	2	2	2	2	20(儀器校正)
	2	7/7	11-23	13	13	13	13	13	13	13	60(其他因素)台電停電 電力外線工程進行停電作業。
	3	7/8	00-09	10	10	10	10	10	10	10	
	合計			25	25	25	25	25	25	25	
06金瓜寮溪站	1	7/27	10-11	2	2	2	2	2	2	2	20(儀器校正)

	2	7/7	11-23	13	13	13	13	13	13	13	60(其他因素)台電停電 電力外線工程進行停電作業。
	3	7/8	00-09	10	10	10	10	10	10	10	
	4	7/22	09-12	4	4	4	4	4	4	4	60(其他因素)台電停電 電力外線工程進行停電作業。
	合計			29	29	29	29	29	29	29	
07黃檗皮寮站	1	7/28	09-10	2	2	2	2	2	2	-	20(儀器校正)
	2	7/11	05-11	7	0	0	0	0	7	-	30(氣候因素) 受颱風(巴威)影響山區受降雨影響，山區降雨受到泥沙和異物影響，導致葉綠素設備儀器的數值顯示出現異常。 當日降雨量:186mm
	3	7/27	23	1	1	1	1	1	1	-	60(其他因素)台電停電 跳電一小時後恢復正常，維護人員針對現場儀器檢查確認設備無異常情形。
	合計			10	3	3	3	10	3	-	
08灣潭站	1	7/8	09-10	2	2	2	2	2	2	-	20(儀器校正)
	合計			2	2	2	2	2	2	-	
09永安站	1	7/6	09-10	2	2	2	2	2	2	-	20(儀器校正)
	2	7/11	12-23	12	12	12	12	12	12	-	30(氣候因素) 受颱風(巴威)影響山區受降雨影響，山區降雨受到泥沙和異物影響，導致透明度設備儀器的數值顯示出現異常。 7/11降雨量:186mm
	3	7/12	00-19	20	20	20	20	20	20	-	
	4	7/26	22	1	1	1	1	1	1	-	60(其他因素)台電停電 跳電一小時後恢復正常，維護人員針對現場儀器檢查確認設備無異常情形。
	5	7/28	12	1	1	1	1	1	1	-	
	合計			36	36	36	36	36	36	-	

註:

1.卡爾森指標（CTSI）係以水中的透明度（SD）、葉綠素-a（Chl-a）及總磷（TP）等三項水質參數之濃度值進行計算。若總磷、透明度及葉綠素-a無法正確量測取得數據，則無法求得卡爾森指標（CTSI 值）。

2.表格中無監測項之空格，以「-」表示。

3.每月儀器定期人工校正期間平均2~3小時，於每月之總監測時數扣除。符合表1.6.1之監測數據，於數據統計上予以扣除，不列入水質監測異常/警報統計筆數內。

表1.4-4 115年8月各監測站之監測數據扣除說明

測站	項次	日期	時間(時)	項目/扣除時數							狀況碼
				CTSI	總磷	氨氮	溶氧量	透明度	葉綠素 _a	懸浮固體物	20:儀器校正 30:氣候因素 40:天然因素 50:污染因素 60:其他因素
01闊瀨思源橋站	1	8/21	09-11	3	3	3	3	3	3	3	20(儀器校正)
	合計			3	3	3	3	3	3	3	
02坪林拱橋站	1	8/28	09-10	2	2	2	2	2	2	2	20(儀器校正)
	2	8/22	17-23	7	0	0	0	7	0	0	30(氣候因素)局部大雨造成透明度水質儀器數值發生異常。
	3	8/23	00-07	8	0	0	0	8	0	0	當日雨量:97.0mm
	合計			17	2	2	2	17	2	2	
03水源橋站	1	8/6	09-10	2	2	2	2	2	2	2	20(儀器校正)
	合計			2	2	2	2	2	2	2	
04碧湖站	1	8/18	09-10	2	2	2	2	2	2	2	20(儀器校正)
	2	8/18	05-08	4	0	0	0	4	0	0	30(氣候因素)局部大雨造成透明度計造成讀值異常。當日雨量:43.0mm
	3	8/19	10-14	5	5	5	5	5	5	5	60(其他因素)台電停電高壓線路改善工程。
	合計			11	7	7	7	11	7	7	
05大林橋站	1	8/26	09-10	2	2	2	2	2	2	2	20(儀器校正)
	2	8/19	10-23	14	14	14	14	14	14	14	60(其他因素)台電停電高壓線路改善工程。
	3	8/20	00-09	10	10	10	10	10	10	10	
	4	8/22	04-07	4	4	4	0	0	0	0	30(氣候因素)局部大雨造成總磷氨氮分析儀造成讀值異常。當日雨量:97.0mm
	合計			30	30	30	26	26	26	26	
06金瓜寮溪站	1	8/24	09-10	2	2	2	2	2	2	2	20(儀器校正)
	2	8/19	10-23	14	14	14	14	14	14	14	60(其他因素)台電停電高壓線路改善工程。
	3	8/20	00-09	10	10	10	10	10	10	10	
	合計			26	26	26	26	26	26	26	
07黃檗皮寮站	1	8/25	09-10	2	2	2	2	2	2	-	20(儀器校正)
	2	8/12	11-13	3	3	3	3	3	3	-	60(其他因素)台電停電高壓線路改善工程。
	合計			5	5	5	5	5	5	-	
08灣潭站	1	8/5	09-11	3	3	3	3	3	3	-	20(儀器校正)

	2	8/8	15-16	2	2	2	2	2	2	-	60(其他因素)台電停電 跳電兩小時後恢復正常。
	合計			5	5	5	5	5	5	-	
09永安站	1	8/4	10-11	2	2	2	2	2	2	-	20(儀器校正)
	2	8/24	00-03	4	4	4	4	4	4	-	60(其他因素)台電停電 跳電四小時後恢復正常。
	合計			6	6	6	6	6	6	-	

註:

1.卡爾森指標（CTSI）係以水中的透明度（SD）、葉綠素-a（Chl-a）及總磷（TP）等三項水質參數之濃度值進行計算。若總磷、透明度及葉綠素-a無法正確量測取得數據，則無法求得卡爾森指標（CTSI值）。

2.表格中無監測項之空格，以「-」表示。

3.每月儀器定期人工校正期間平均2~3小時，於每月之總監測時數扣除。符合表1.6.1之監測數據，於數據統計上予以扣除，不列入水質監測異常/警報統計筆數內。

表1.4-5 115年9月各監測站之監測數據扣除說明

測站	項次	日期	時間(時)	項目/扣除時數							狀況碼
				CTSI	總磷	氨氮	溶氧量	透明度	葉綠素 _a	懸浮固體物	
01闊瀨思源橋站	1	9/3	09-10	2	2	2	2	2	2	2	20:儀器校正
	2	9/21	06-10	5	5	5	5	5	5	5	60(其他因素)網路異常 中華電信更換光纖網路後異常， 維護人員立即通報查修。
	合計			7	7	7	7	7	7	7	
02坪林拱橋站	1	9/18	09-11	3	3	3	3	3	3	3	20(儀器校正)
	合計			3	3	3	3	3	3	3	
03水源橋站	1	9/17	13-14	2	2	2	2	2	2	2	20(儀器校正)
	合計			2	2	2	2	2	2	2	
04碧湖站	1	9/16	09-10	2	2	2	2	2	2	2	20(儀器校正)
	2	9/20	15	1	1	1	1	1	1	1	60(其他因素)台電停電 跳電一小時後恢復正常
	3	9/28	05-06	2	2	2	2	2	2	2	60(其他因素)台電停電 跳電兩小時後恢復正常
	合計			5	5	5	5	5	5	5	
05大林橋站	1	9/2	10-11	2	2	2	2	2	2	2	20(儀器校正)
	合計			2	2	2	2	2	2	2	
06金瓜寮溪站	1	9/22	10-11	2	2	2	2	2	2	2	20(儀器校正)
	合計			2	2	2	2	2	2	2	
07黃檗皮寮站	1	9/8	09-10	2	2	2	2	2	2	-	20(儀器校正)
	合計			2	2	2	2	2	2	-	
08灣潭站	1	9/9	10-11	2	2	2	2	2	2	-	20(儀器校正)
	合計			2	2	2	2	2	2	-	
09永安站	1	9/1	09-10	2	2	2	2	2	2	-	20(儀器校正)

註：

1.卡爾森指標（CTSI）係以水中的透明度（SD）、葉綠素-a（Chl-a）及總磷（TP）等三項水質參數之濃度值進行計算。若總磷、透明度及葉綠素-a無法正確量測取得數據，則無法求得卡爾森指標（CTSI 值）。

2.表格中無監測項之空格，以「-」表示。

3.每月儀器定期人工校正期間平均2~3小時，於每月之總監測時數扣除。符合表1.6.1之監測數據，於數據統計上予以扣除，不列入水質監測異常/警報統計筆數內。

1.5水質監測異常警報統計說明

本計畫水質監測系統設定之「惡化預警值」及「惡化行動值」項目為：CTSI 值、總磷、氨氮、溶氧量。其中卡爾森指標(CTSI)係以水中的透明度(SD)、葉綠素-a(Chl-a)及總磷(TP)等三項水質參數之濃度值進行計算。若總磷、透明度及葉綠素-a無法正確量測取得數據，則無法求得卡爾森指標(CTSI 值)。

延續1.4節所述之篩選原則說明，除儀器/設備本身故障外，本計畫執行期間因環境因素及環境條件，直接或間接導致水質自動監測設施(電力設施、取樣系統、分析儀器設備等硬體設備)發生或造成取水困難、異物阻塞、泥沙沾附...等非儀器/設備本身異常所造成無效或遺失數據情形，依表1.4-1原則篩選，保留原始數據，但不列入水質監測異常/警報統計筆數內。此外，若監測數據篩選原則因素未造成儀器/設備異常致使數據之無效或遺失情形，將不剔除數據。

因坪林位於山區，終年平均濕度都高於相對濕度80%，甚至95%。電力設備較容易絕緣老化，且山區常有小動物的啃蝕或入侵等無法提前預防之情況，故本案人員每日巡檢各監測站，執行設備運轉巡視及檢查，於巡檢時或由監控系統得知設備操作異常狀況發生，將進行操作異常排除等相關作業。

115年7月至115年9月各監測站之惡化預警/行動發生次數及比例統計如表1.5-1至表1.5-3所示，以溶氧量(惡化預警:158次；惡化行動:2次)及氨氮(惡化預警:54次；惡化行動:0次)為主，惡化預警發生比例分別僅佔當月總監測筆數之0.43%~1.19%、0.25%~0.29%，其中發生時段以凌晨時段(00~07時)之108次、13次，其次在夜晚間時段(18~23時)之43次、12次，而上班時段(08~17時)之7次、29次為最低，持續時間最長約7小時(發生在夜晚間時段)；達惡化行動值之監測項目為溶氧量，發生在永安站1次(7/11 08時)、坪林拱橋站1次(9/5 00-02時)，持續時間約1~3小時。整體皆未出現持續惡化情形，後續仍將持續監測及觀察其變化情形。相關異常警報統計說明請參閱表1.5-3。

表1.5-1 115年7月至115年9月各監測站之惡化預警發生次數及比例統計

警報項目		CTSI 值			總磷			氨氮			溶氧量		
惡化預警值條件		單一事件			單一事件			單一事件			單一事件		
		>46			>40µg/L			>0.10mg/L			<7.0mg/L		
月份		7 月	8 月	9 月	7 月	8 月	9 月	7 月	8 月	9 月	7 月	8 月	9 月
01 闊瀨思源橋站	超限筆數	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	19	0
	監測筆數	719	741	713	719	741	713	719	741	713	719	741	713
比例 ^a		0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.06%	2.56%	0.00%
02 坪林拱橋站	超限筆數	0	0	0	0	0	0	0	0	4	31	5	7
	監測筆數	734	727	717	742	742	717	742	742	717	742	742	717
比例 ^a		0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.56%	4.18%	0.67%	0.98%
03 水源橋站	超限筆數	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	9
	監測筆數	729	742	718	742	742	718	742	742	718	742	742	718
比例 ^a		0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.40%	1.25%
04 碧湖站	超限筆數	0	0	0	0	0	0	0	0	7	4	0	5
	監測筆數	720	733	715	741	737	715	741	737	715	741	737	715
比例 ^a		0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.98%	0.54%	0.00%	0.70%
05 大林橋站	超限筆數	0	0	0	0	0	0	7	2	1	13	9	0
	監測筆數	719	714	718	719	714	718	719	714	718	719	718	718
比例 ^a		0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.97%	0.28%	0.14%	1.81%	1.25%	0.00%
06 金瓜寮溪站	超限筆數	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	7	7
	監測筆數	715	718	718	715	718	718	715	718	718	715	718	718
比例 ^a		0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.56%	0.00%	0.97%	0.97%
07 黃檗皮寮站	超限筆數	0	0	0	0	0	0	9	13	0	0	9	0
	監測筆數	734	739	718	741	739	718	741	739	718	741	739	718
比例 ^a		0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.21%	1.76%	0.00%	0.00%	1.22%	0.00%
08 灣潭站	超限筆數	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0
	監測筆數	742	739	718	742	739	718	742	739	718	742	739	718
比例 ^a		0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.40%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
09 永安站	超限筆數	0	0	0	0	0	0	0	4	0	8	0	0
	監測筆數	708	738	718	708	738	718	708	738	718	708	738	718
比例 ^a		0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.54%	0.00%	1.13%	0.00%	0.00%
總計	超限筆數	0	0	0	0	0	0	19	19	16	78	52	28
	監測筆數	6520	6591	6453	6569	6610	6453	6569	6610	6453	6569	6614	6453
比例 ^b		0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.29%	0.29%	0.25%	1.19%	0.79%	0.43%

註：

- 惡化預警值：當自動監測站量測之水質，任一項監測數值超出預警值時，即刻啟動警訊功能，由坪林拱橋監控中心駐點人員進行密集監控。
- 監測筆數：係指當月之日數×24小時總計，並扣除不可抗力之無效及遺失數據時間之紀錄值。
- 計算方式為1小時為1筆；測站各項目超限比例^a=超限筆數/監測筆數；總計各項目超限比例^b=總超限筆數/總監測筆數。

表1.5-2 115年7月至115年9月各監測站之惡化行動發生次數統計

警報項目		CTSI 值			總磷			氨氮			溶氧量		
惡化行動值條件		>50			>50µg/L			>0.20mg/L			<6.5mg/L		
月份		7 月	8 月	9 月	7 月	8 月	9 月	7 月	8 月	9 月	7 月	8 月	9 月
01 闊瀨思源橋	次數	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
最短惡化持續時間(時:分)		00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00
最長惡化持續時間(時:分)		00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00
02 坪林拱橋站	次數	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
最短惡化持續時間(時:分)		00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	03:00
最長惡化持續時間(時:分)		00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	03:00
03 水源橋站	次數	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
最短惡化持續時間(時:分)		00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00
最長惡化持續時間(時:分)		00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00
04 碧湖站	次數	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
最短惡化持續時間(時:分)		00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00
最長惡化持續時間(時:分)		00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00
05 大林橋站	次數	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
最短惡化持續時間(時:分)		00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00
最長惡化持續時間(時:分)		00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00
06 金瓜寮溪站	次數	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
最短惡化持續時間(時:分)		00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00
最長惡化持續時間(時:分)		00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00
07 黃檗皮寮站	次數	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
最短惡化持續時間(時:分)		00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00
最長惡化持續時間(時:分)		00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00
08 灣潭站	次數	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
最短惡化持續時間(時:分)		00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00
最長惡化持續時間(時:分)		00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00
09 永安站	次數	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
最短惡化持續時間(時:分)		00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	01:00	00:00	00:00
最長惡化持續時間(時:分)		00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	01:00	00:00	00:00

註：

1. 惡化行動值：任一項監測數值，超過惡化行動值並持續36小時以上時，將檢討並研擬適當因應對策。
2. 計算方式為連續發生時段為1次(以發生次數計算)。

表1.5-3 115年7月至115年9月水質監測異常警報統計說明

預警項目		CTSI 值	總磷	氮氮		溶氧量	其他條件
惡化預警值		大於 46	大於 40µg/L	大於 0.10mg/L		小於 7.0mg/L	單一事件
惡化行動值		大於 50	大於 50µg/L	大於 0.20 mg/L		小於 6.5 mg/L	持續 36 小時
監測位置	日期	時間(時)	項目	事件(次數)		狀況說明	
				預警值	行動值		
闊瀨思源橋站	7月2日	00-04	溶氧量/DO	5	0	惡化預警值集中在夜晚及清晨時段，原因如下： 1.微囊藻屬在溫度分層的水體，當水體中微囊藻濃度上升時，夜間的呼吸作用會導致溶氧水平顯著下降，多集中在夜晚至凌晨會上浮至水面附近，造成水面採樣點溶氧偏低的原因。 2.近期溫度起伏變化大，水溫的快速變化會導致氧氣的溶解度隨之變化，造成溶氧量短時間內進行波動。	
	7月3日	00-03	溶氧量/DO	4	0		
	7月9日	00-05	溶氧量/DO	6	0		
	7月10日	00-06	溶氧量/DO	7	0	惡化預警值集中在夜晚及清晨固定時段，微囊藻屬在溫度分層的水體，當水體中微囊藻濃度上升時，夜間的呼吸作用會導致溶氧水平顯著下降，多集中在夜晚至凌晨會上浮至水面附近，造成水面採樣點溶氧偏低的原因。	
	8月2日	21-23	溶氧量/DO	3	0		
	8月3日	00-02	溶氧量/DO	3	0		
	8月3日	22-23	溶氧量/DO	2	0		
	8月4日	22-23	溶氧量/DO	2	0		
	8月5日	00-02	溶氧量/DO	3	0		
	8月5日	22-23	溶氧量/DO	2	0		
	8月6日	00-03	溶氧量/DO	4	0		
	合計			41	0		
坪林拱橋站	7月27日	00-04	溶氧量/DO	5	0	惡化預警值集中在夜晚及清晨時段，原因如下： 1.微囊藻屬在溫度分層的水體，當水體中微囊藻濃度上升時，夜間的呼吸作用會導致溶氧水平顯著下降，多集中在夜晚至凌晨會上浮至水面附近，造成水面採樣點溶氧偏低的原因。 2.近期溫度起伏變化大，水溫的快速變化會導致氧氣的溶解度隨之變化，造成溶氧量短時間內進行波動。	
	7月27日	21-23	溶氧量/DO	3	0		
	7月28日	00-04	溶氧量/DO	5	0		
	7月28日	22-23	溶氧量/DO	2	0		
	7月29日	00-04	溶氧量/DO	5	0		
	7月30日	00-04	溶氧量/DO	5	0		
	7月31日	00-05	溶氧量/DO	6	0	惡化預警值集中在夜晚及清晨固定時段，微囊藻屬在溫度分層的水體，當水體中微囊藻濃度上升時，夜間的呼吸作用會導致溶氧水平顯著下降，多集中在夜晚至凌晨會上浮至水面附近，造成水面採樣點溶氧偏低的原因。	
	8月26日	23	溶氧量/DO	1	0		
	8月27日	00-03	溶氧量/DO	4	0		

預警項目		CTSI 值	總磷	氨氮		溶氧量	其他條件
惡化預警值		大於 46	大於 40µg/L	大於 0.10mg/L		小於 7.0mg/L	單一事件
惡化行動值		大於 50	大於 50µg/L	大於 0.20 mg/L		小於 6.5 mg/L	持續 36 小時
監測位置	日期	時間(時)	項目	事件(次數)		狀況說明	
				預警值	行動值		
	9月3日	04	氨氮/NH ₃ -N	1	0	因豪大雨導致泥沙和異物進入水體，感測器表面被遮蔽或阻塞，使得自動水質儀器的氨氮讀值出現偏高的情況，溶氧讀值則顯示偏低的情況。 03日降雨量:76.5mm 04日降雨量:83mm 05日降雨量:15.5mm	
	9月3日	07-09	氨氮/NH ₃ -N	3	0		
	9月4日	17-23	溶氧量/DO	7	0		
	9月5日	00-02	溶氧量/DO	0	1		
	合計			47	1		
水源橋站	8月1日	23	溶氧量/DO	1	0	惡化預警值集中在夜晚及清晨固定時段，微囊藻屬在溫度分層的水體，當水體中微囊藻濃度上升時，夜間的呼吸作用會導致溶氧水平顯著下降，多集中在夜晚至凌晨會上浮至水面附近，造成水面採樣點溶氧偏低的原因。	
	8月2日	00-01	溶氧量/DO	2	0		
	9月4日	22-23	溶氧量/DO	2	0	因豪大雨導致泥沙和異物進入水體，感測器表面被遮蔽或阻塞，使得自動水質儀器的溶氧讀值則顯示偏低的情況。 04日降雨量:83mm 05日降雨量:15.5mm	
	9月5日	00-06	溶氧量/DO	7	0		
	合計			12	0		
碧湖站	7月11日	05-08	溶氧量/DO	4	0	受颱風(巴威)影響山區受降雨影響，泥沙和異物進入水體，導致感測器表面被遮蔽或阻塞，使自動水質儀器的溶氧讀值因含有泥質等異物而偏低。 11日降雨量:186mm	
	9月3日	21-23	氨氮/NH ₃ -N	3	0	因豪大雨導致泥沙和異物進入水體，感測器表面被遮蔽或阻塞，使得自動水質儀器的氨氮讀值出現偏高的情況，溶氧讀值則顯示偏低的情況。 03日降雨量:76.5mm 04日降雨量:83mm	
	9月4日	00	氨氮/NH ₃ -N	1	0		
	9月4日	04	氨氮/NH ₃ -N	1	0		
	9月4日	08	氨氮/NH ₃ -N	1	0		
	9月4日	10	氨氮/NH ₃ -N	1	0		
	9月4日	05-09	溶氧量/DO	5	0		
	合計			16	0		
大林橋站	7月3日	21-23	溶氧量/DO	3	0	惡化預警值集中在夜晚及清晨時段，原因如下: 1.微囊藻屬在溫度分層的水體，當	
	7月5日	22-23	溶氧量/DO	2	0		
	7月6日	00-02	溶氧量/DO	3	0		

預警項目		CTSI 值	總磷	氨氮		溶氧量	其他條件
惡化預警值		大於 46	大於 40µg/L	大於 0.10mg/L		小於 7.0mg/L	單一事件
惡化行動值		大於 50	大於 50µg/L	大於 0.20 mg/L		小於 6.5 mg/L	持續 36 小時
監測位置	日期	時間(時)	項目	事件(次數)		狀況說明	
				預警值	行動值		
	7月6日	21-23	溶氧量/DO	3	0	水體中微囊藻濃度上升時，夜間的呼吸作用會導致溶氧水平顯著下降，多集中在夜晚至凌晨會上浮至水面附近，造成水面採樣點溶氧偏低的原因。 2.近期溫度起伏變化大，水溫的快速變化會導致氧氣的溶解度隨之變化，造成溶氧量短時間內進行波動。	
	7月7日	00-01	溶氧量/DO	2	0		
	7月16日	21-23	氨氮/NH ₃ -N	3	0	受山區豪大雨影響，泥沙和異物進入水體，導致感測器表面被遮蔽或阻塞，使自動水質儀器的氨氮讀值因含有泥質等異物而偏高。 16日降雨量:23mm	
	7月17日	00-03	氨氮/NH ₃ -N	4	0		
	8月2日	23	溶氧量/DO	1	0	惡化預警值集中在夜晚及清晨固定時段，微囊藻屬在溫度分層的水體，當水體中微囊藻濃度上升時，夜間的呼吸作用會導致溶氧水平顯著下降，多集中在夜晚至凌晨會上浮至水面附近，造成水面採樣點溶氧偏低的原因。	
	8月3日	00-02	溶氧量/DO	3	0		
	8月9日	00-04	溶氧量/DO	5	0	山區降雨導致泥沙和異物進入水體，造成感測器表面受到遮蔽或阻塞。 當日雨量:89mm	
	8月9日	03-04	氨氮/NH ₃ -N	2	0		
	9月3日	12	氨氮/NH ₃ -N	1	0	因豪大雨導致泥沙和異物進入水體，感測器表面被遮蔽或阻塞，使得自動水質儀器的氨氮讀值出現偏高的情況。 03日降雨量:76.5mm	
	合計			32	0		
金瓜寮溪站	8月5日	22-23	溶氧量/DO	2	0	惡化預警值集中在夜晚及清晨固定時段，微囊藻屬在溫度分層的水體，當水體中微囊藻濃度上升時，夜間的呼吸作用會導致溶氧水平顯著下降，多集中在夜晚至凌晨會上浮至水面附近，造成水面採樣點溶氧偏低的原因。	
	8月6日	00	溶氧量/DO	1	0		
	8月6日	22-23	溶氧量/DO	2	0		
	8月7日	00-01	溶氧量/DO	2	0	受雨影響，泥沙和異物進入水體，導致感測器表面被遮蔽或阻塞，使自動水質儀器的氨氮讀值因含有泥質等異物而偏高，一個小時後恢復	
	9月1日	19	氨氮/NH ₃ -N	1	0		

預警項目		CTSI 值	總磷	氨氮		溶氧量	其他條件
惡化預警值		大於 46	大於 40µg/L	大於 0.10mg/L		小於 7.0mg/L	單一事件
惡化行動值		大於 50	大於 50µg/L	大於 0.20 mg/L		小於 6.5 mg/L	持續 36 小時
監測位置	日期	時間(時)	項目	事件(次數)		狀況說明	
				預警值	行動值		
						正常。 01日降雨量:30.5mm	
	9月4日	21-23	氨氮/NH ₃ -N	3	0	因豪大雨導致泥沙和異物進入水體，感測器表面被遮蔽或阻塞，使得自動水質儀器的氨氮讀值出現偏高的情況，溶氧讀值則顯示偏低的情況。 04日降雨量:83mm 05日降雨量:15.5mm	
	9月4日	22-23	溶氧量/DO	2	0		
	9月5日	00-04	溶氧量/DO	5	0		
	合計			18	0		
黃樺皮寮站	7月10日	11-19	氨氮/NH ₃ -N	9	0	受颱風(巴威)影響山區受降雨影響，泥沙和異物進入水體，導致感測器表面被遮蔽或阻塞，使自動水質儀器的氨氮讀值因含有泥質等異物而偏高。 10日降雨量:47.5mm	
	8月4日	22-23	溶氧量/DO	2	0	惡化預警值集中在夜晚及清晨固定時段，微囊藻屬在溫度分層的水體，當水體中微囊藻濃度上升時，夜間的呼吸作用會導致溶氧水平顯著下降，多集中在夜晚至凌晨會上浮至水面附近，造成水面採樣點溶氧偏低的原因。	
	8月5日	00-02	溶氧量/DO	3	0		
	8月5日	22-23	溶氧量/DO	2	0		
	8月6日	00-01	溶氧量/DO	2	0	山區降雨導致泥沙和異物進入水體，造成感測器表面受到遮蔽或阻塞。 當日雨量:89mm	
	8月9日	14-16	氨氮/NH ₃ -N	3	0	山區降雨導致泥沙和異物進入水體，造成感測器表面受到遮蔽或阻塞。 當日雨量:43mm	
	8月18日	11-15	氨氮/NH ₃ -N	5	0	山區降雨導致泥沙和異物進入水體，造成感測器表面受到遮蔽或阻塞。 當日雨量:97mm	
	8月22日	12-16	氨氮/NH ₃ -N	5	0		
	合計			31	0		
灣潭站	7月16日	14-15	氨氮/NH ₃ -N	2	0	受山區豪大雨影響，泥沙和異物進入水體，導致感測器表面被遮蔽或阻塞，使自動水質儀器的氨氮讀值因含有泥質等異物而偏高。 16日降雨量:23mm	
	7月17日	03	氨氮/NH ₃ -N	1	0		

預警項目		CTSI 值	總磷	氨氮		溶氧量	其他條件
惡化預警值		大於 46	大於 40μg/L	大於 0.10mg/L		小於 7.0mg/L	單一事件
惡化行動值		大於 50	大於 50μg/L	大於 0.20 mg/L		小於 6.5 mg/L	持續 36 小時
監測位置	日期	時間(時)	項目	事件(次數)		狀況說明	
				預警值	行動值		
	合計			3	0		
永安站	7月11日	00-03	溶氧量/DO	4	0	受颱風(巴威)影響山區受降雨影響，泥沙和異物進入水體，導致感測器表面被遮蔽或阻塞，使自動水質儀器的溶氧讀值因含有泥質等異物而偏低。 11日降雨量:186mm	
	7月11日	07-11	溶氧量/DO	4	1		
	8月18日	22-23	氨氮/NH ₃ -N	2	0	山區降雨導致泥沙和異物進入水體，造成感測器表面受到遮蔽或阻塞。 當日雨量:43mm	
	8月21日	02-03	氨氮/NH ₃ -N	2	0	山區降雨導致泥沙和異物進入水體，造成感測器表面受到遮蔽或阻塞。 當日雨量:63mm	
	合計			12	1		

註:

- 1.量測反應值氨氮推測為河川水質受擾動，儀器自動樣品含有泥質等異物致氨氮讀值偏高，檢知器自動清理機制程序作業後正常，後續巡檢人員清潔取水系統及水槽等，儀器恢復器正常運作。
- 2.表格中無發生異常警報之空格，以「-」表示。

1.6各監測項數值分析

根據1.4節說明，將不可抗力之無效及遺失數據時間加以扣除後，其餘監測數值皆為有效監測紀錄數據。115年7月至115年9月各測站監測項之每日自動水質監測成果變化情形如圖1.6-1至圖1.6-3所示(累積降水量約338.5mm、485.5mm、273.0mm)，各項監測項之月平均值則如表1.6-1至表1.6-3，以下為115年7月至115年9月自動水質監測趨勢摘錄說明。

1. CTSI

CTSI值係由總磷、透明度及葉綠素-a計算而得，觀察115年7月至115年9月河川及庫區測站之每日數值變化分別介於28~38、32~44間，月平均值則分別為35~36、36~38，整體水體水質皆為貧養至普養狀態，未超過警戒限值46，為穩定狀態。

2. 總磷

觀察115年7月至115年9月河川及庫區之每日總磷監測值分別介於7.57~21.63 $\mu\text{g/L}$ 、7.64~20.70 $\mu\text{g/L}$ ，月平均值則分別為12.31~14.38 $\mu\text{g/L}$ 、12.67~16.11 $\mu\text{g/L}$ ，本季尚未出現惡化預警/行動情形，雖遇連續降雨日會有波動情形，但整體河川測站或水庫測站呈現水質穩定狀態。

3. 氨氮

115年7月至115年9月本計畫水體之河川及庫區每日氨氮值分別介於0.02~0.09 mg/L 、0.03~0.09 mg/L 間，月平均值皆介於為0.05~0.06 mg/L ，遇降雨日雖出現微幅增加，但本季監測次數雖有約0.3%達惡化預警情形但皆未有持續惡化情形。整體可得知集水區上游或下游段甚至於庫區內，其數據皆低於1 mg/L ，差異並不顯著，屬於穩定趨勢。

4. 溶氧量及水溫

115年7月至115年9月本計畫水體之河川及庫區每日溶氧量(水溫)分別介於7.1~9.7 mg/L (19.4~29.8 $^{\circ}\text{C}$)、7.0~9.8 mg/L ，月平均值皆介於為8.2~8.5 mg/L (22.9~26.0 $^{\circ}\text{C}$)、8.0~8.3 mg/L ，期間遇降雨日因水溫降低而有增加情形，本季溶氧量監測次數雖約0.43~1.19%達惡化預警情形，另有惡化行動情形2次(1~3小時)，然皆未持續惡化且逐漸降回穩定值，整體呈現變化穩定，後續仍將密切觀察其變化情形。

5. 懸浮固體物、透明度

115年7月至115年9月各測站之懸浮固體物及透明度監測月平均值介於3.3~8.1mg/L，而透明度介於1.8~3.1M，結合雨量分析得知，此二測項易受到降雨及水體中泥沙擾動等因素所影響，尤於降雨期間(以8/9水源橋站為例)累積雨量89mm，懸浮固體物濃度增加至約13.6mg/L、透明度降至1.6M，隨後逐漸恢復，整體未有持續惡化情形。

6. 酸鹼度

可觀察到115年7月至115年9月各測站水體酸鹼度值介於6.8~8.5 間，為中性偏鹼，月平均值介於7.5~7.8，數值增減情形較小，呈現穩定狀態。

7. 化學需氧量、總有機碳

水體中化學需氧量升高，代表有機物濃度相對增加，可視為有機污染加劇的指標。115年7月至115年9月各測站化學需氧量及總有機碳分別介於1.60~8.89mg/L、0.44~2.44 mg/L，月平均值分別介於4.40~5.57 mg/L、1.05~1.08 mg/L。遇降雨沖刷引起微幅上升外，整體而言變動較為平緩，將持續監測及觀察其變化情形。

8. 葉綠素-a 及油脂

在水體中皆屬含量低且變動幅度小之測項，較不易受到如降雨等氣候因素影響。115年7月至115年9月數據最高值分別為0.67μg/L及0.84mg/L，各測站數據皆未出現異常高峰情形，呈現穩定趨勢，與歷年趨勢相符，將持續監測及觀察其變化情形。

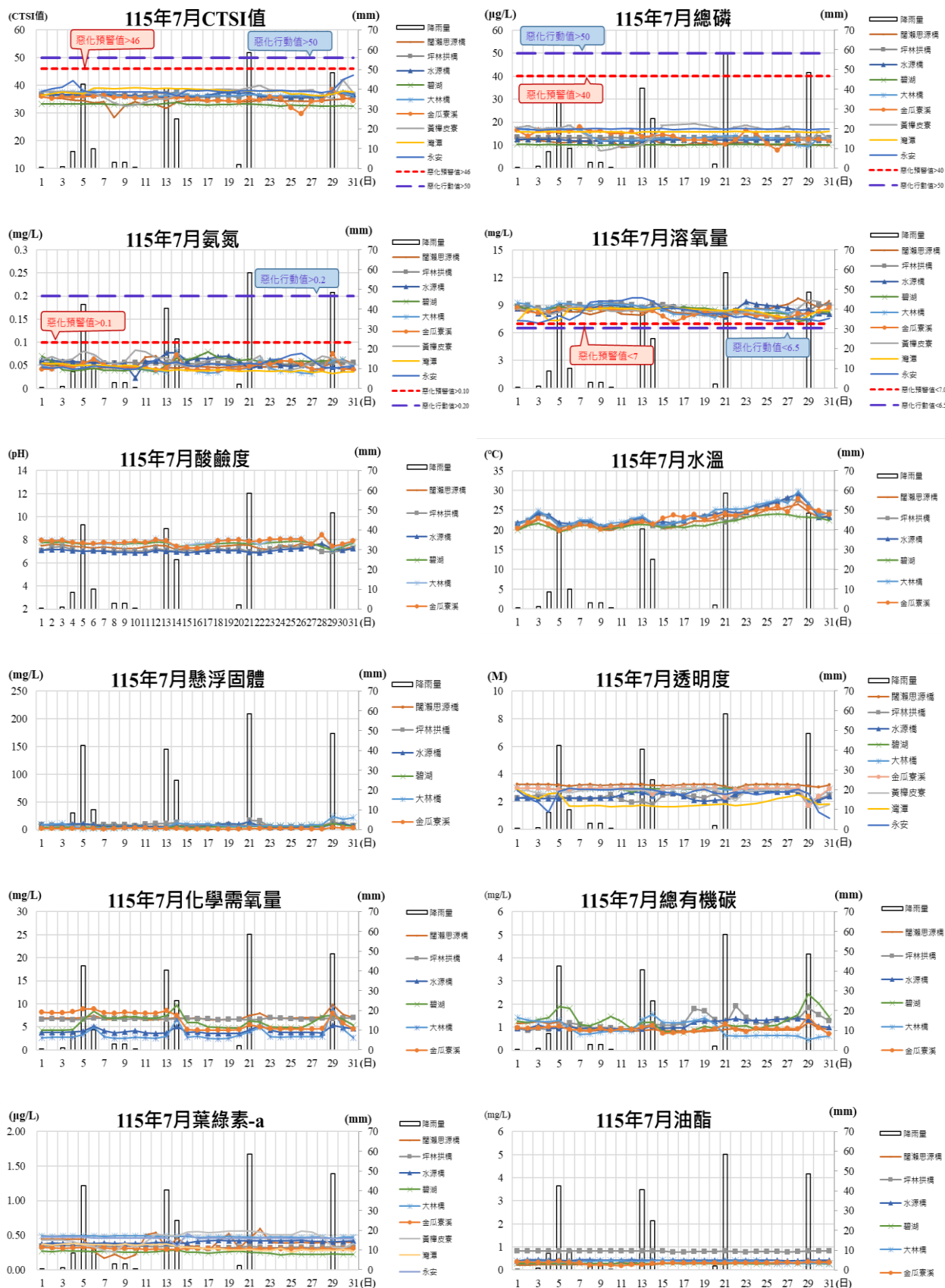


圖1.6-1 115年7月每日自動水質監測成果

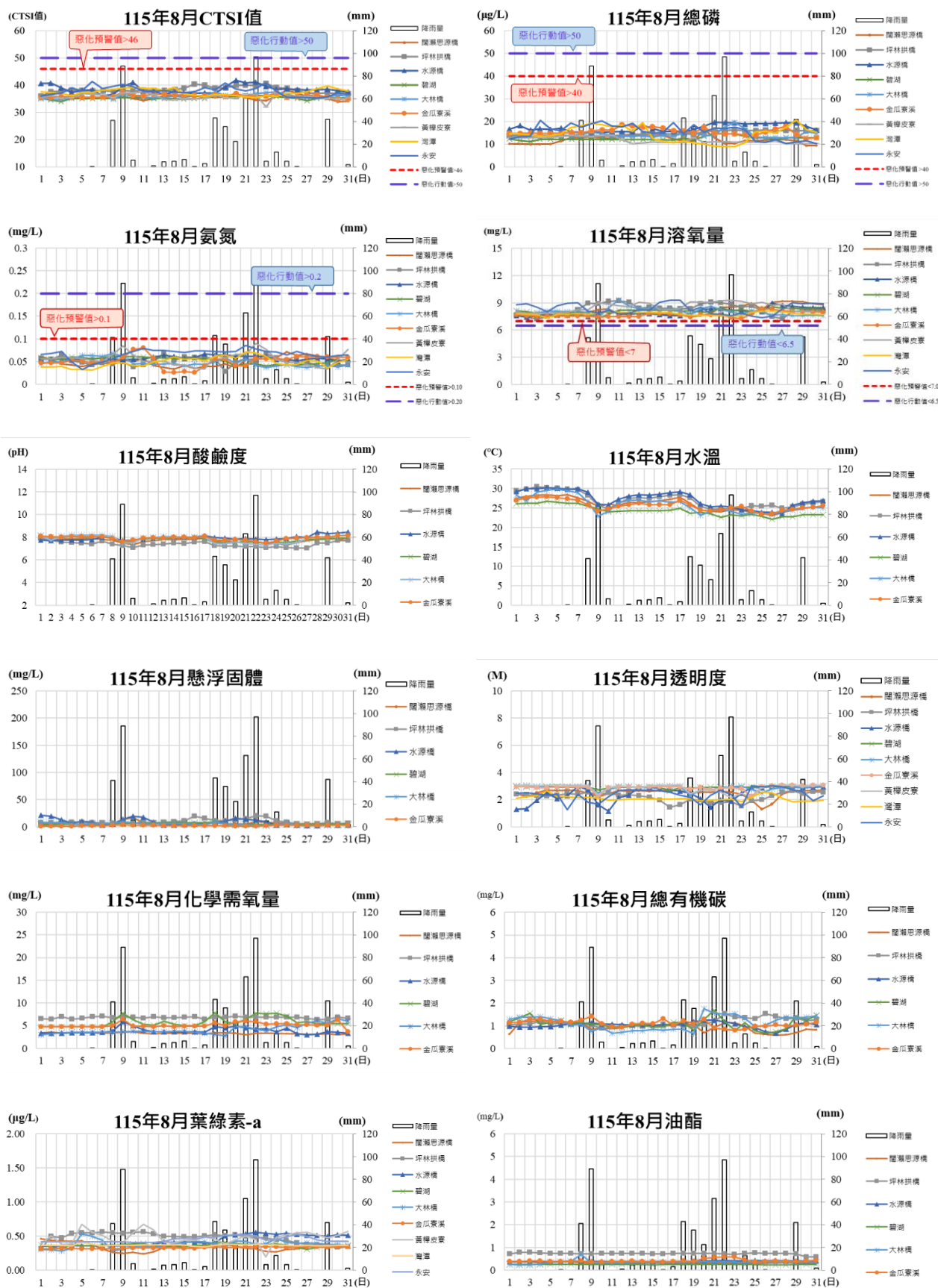


圖1.6-2 115年8月每日自動水質監測成果

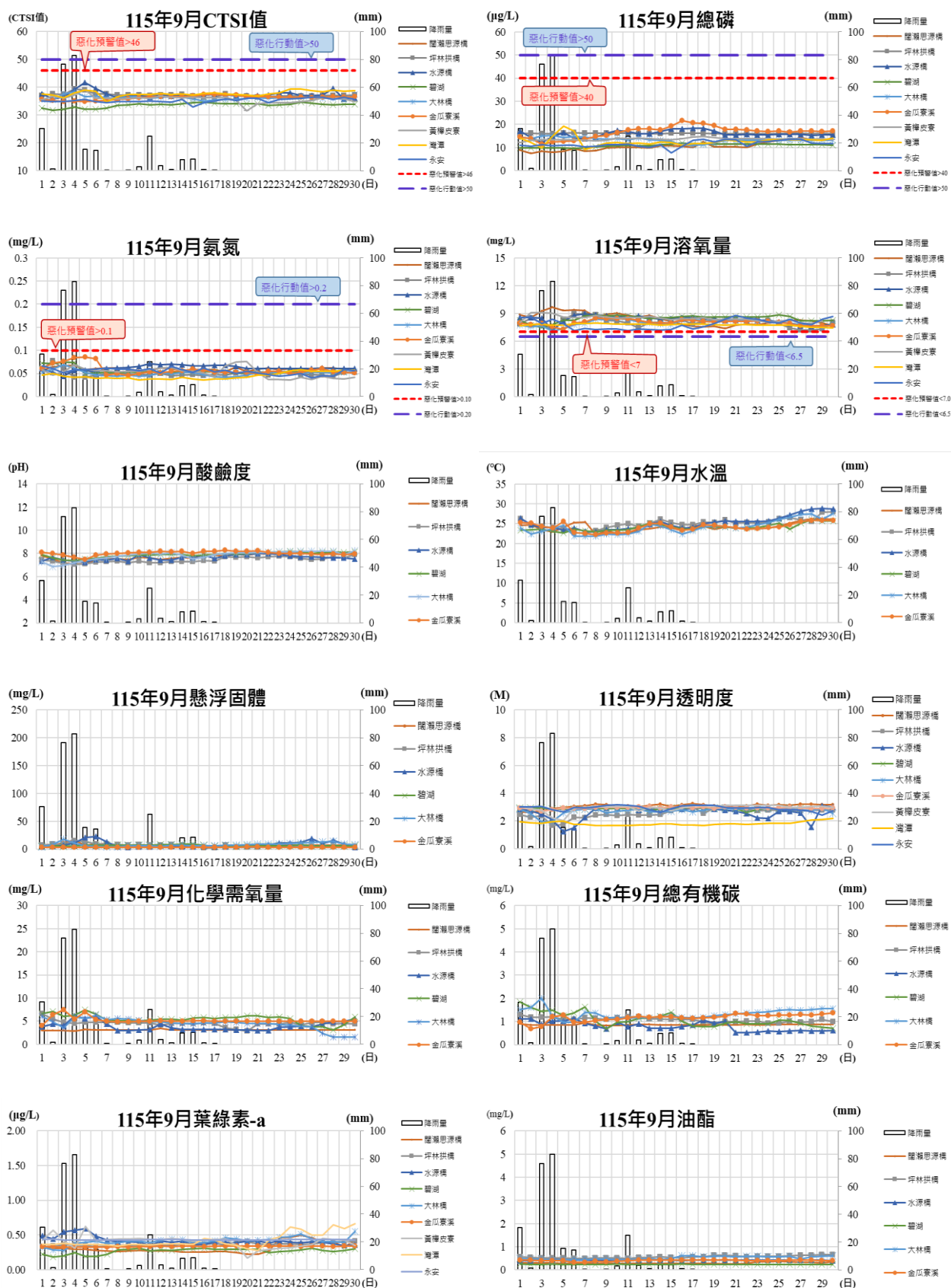


圖1.6-3 115年9月每日自動水質監測成果

表1.6-1 115年7月河川及水庫測站各監測項月平均值

項目(月平均值)			闊瀨 思源橋	坪林 拱橋	水源橋	碧湖	大林橋	金瓜寮溪	黃檗皮寮	灣潭	永安
1	TSI 值		34.090	36.377	37.764	31.831	35.353	35.051	35.938	37.376	36.317
2	懸浮固體物	mg/L	5.664	7.834	8.935	4.926	6.195	1.398	-	-	-
3	總磷	$\mu\text{g/L}$	10.865	13.957	15.723	9.491	13.734	13.460	15.098	13.257	12.041
4	葉綠素	$\mu\text{g/L}$	0.322	0.320	0.372	0.190	0.322	0.320	0.388	0.331	0.438
5	透明度	m	2.828	2.386	2.252	2.904	2.836	2.863	2.931	1.854	2.491
6	氨氮	mg/L	0.050	0.066	0.045	0.058	0.056	0.053	0.053	0.047	0.065
7	溶氧量	mg/L	7.881	8.201	8.535	8.023	7.846	8.296	8.384	8.001	8.073
8	水溫	°C	25.688	26.832	27.217	23.904	25.300	25.327	-	-	-
9	酸鹼度	-	7.721	7.425	7.792	7.774	7.860	7.990	-	-	-
10	化學需氧量	mg/L	3.868	7.505	4.055	5.659	2.575	4.742	-	-	-
11	總有機碳	mg/L	0.888	0.871	1.046	0.898	1.173	1.157	-	-	-
12	油脂	mg/L	0.325	0.814	0.355	0.259	0.409	0.402	-	-	-

註: 表格中無監測項之空格, 均以「-」進行表示。

表1.6-2 115年8月河川及水庫測站各監測項月平均值

項目(月平均值)			闊瀨 思源橋	坪林 拱橋	水源橋	碧湖	大林橋	金瓜寮溪	黃檗皮寮	灣潭	永安
1	TSI 值		35.539	38.354	38.517	35.297	36.069	36.040	35.763	37.439	37.928
2	懸浮固體物	mg/L	6.958	9.775	8.400	5.621	5.258	2.294	-	-	-
3	總磷	$\mu\text{g/L}$	11.926	14.769	17.187	12.537	14.303	15.540	11.773	14.496	15.557
4	葉綠素	$\mu\text{g/L}$	0.341	0.477	0.438	0.366	0.383	0.331	0.479	0.368	0.450
5	透明度	m	2.471	2.190	2.393	2.897	2.859	2.887	2.875	2.098	2.385
6	氨氮	mg/L	0.050	0.051	0.058	0.053	0.048	0.051	0.056	0.049	0.067
7	溶氧量	mg/L	8.129	8.301	7.996	8.093	8.045	7.693	8.551	7.789	8.350
8	水溫	°C	25.916	27.090	27.257	24.273	25.861	25.630	-	-	-
9	酸鹼度	-	7.701	7.383	7.948	7.809	7.835	7.914	-	-	-
10	化學需氧量	mg/L	3.341	6.779	3.879	5.807	4.147	5.137	-	-	-
11	總有機碳	mg/L	0.947	1.153	1.033	1.105	1.137	1.098	-	-	-
12	油脂	mg/L	0.331	0.730	0.398	0.251	0.351	0.417	-	-	-

註: 表格中無監測項之空格, 均以「-」進行表示。

表1.6-3 115年9月河川及水庫測站各監測項月平均值

項目(月平均值)			闊瀨 思源橋	坪林 拱橋	水源橋	碧湖	大林橋	金瓜寮溪	黃檗皮寮	灣潭	永安
1	TSI 值		33.53	37.18	37.40	33.60	36.29	36.28	35.76	37.77	35.28
2	懸浮固體物	mg/L	7.04	6.17	8.08	6.48	7.97	3.26	-	-	-
3	總磷	$\mu\text{g/L}$	10.62	16.10	15.91	10.91	13.34	16.68	13.63	12.76	11.61
4	葉綠素	$\mu\text{g/L}$	0.31	0.36	0.42	0.27	0.41	0.33	0.40	0.42	0.43
5	透明度	m	3.08	2.57	2.60	2.89	2.73	2.94	2.95	1.82	2.93
6	氨氮	mg/L	0.06	0.05	0.06	0.06	0.05	0.06	0.05	0.04	0.05
7	溶氧量	mg/L	8.38	8.04	8.33	8.46	7.98	8.03	8.45	7.76	7.85
8	水溫	°C	24.18	25.08	25.20	24.04	24.12	24.19	-	-	-
9	酸鹼度	-	7.72	7.44	7.64	7.89	7.83	8.02	-	-	-
10	化學需氧量	mg/L	3.08	4.51	3.92	5.49	4.41	5.17	-	-	-
11	總有機碳	mg/L	0.86	1.08	0.79	1.08	1.33	1.16	-	-	-
12	油脂	mg/L	0.30	0.56	0.42	0.24	0.52	0.41	-	-	-

註: 表格中無監測項之空格，均以「-」進行表示。

經濟部水利署臺北水源特定區管理分署

「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

第八十九次共同管理協調會報

附件二

115年7月至115年9月

環境監測暨車輛總量管制資料綜整分析

中華民國115年10月

2.1 共同管理協調會報文件審查

針對115年7月至115年9月之環境監測月報內容，已由總顧問完成審查及監測單位回覆意見校核，提供予高公局酌參，相關內容如表2.1-1所示，本季彙整會議資料提送共管會審查，通過後方提送監督委員會審查通過後定稿，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2.1-1 115年7月至115年9月環境監測共同管理協調會報件審查意見表

主辦單位	交通部國道高速公路局 北區養護工程分局	審查單位	跨界策略顧問股份有限公司 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(115年7月至9月)	收件紀錄	業於115年10月15日經校核後仍有數值需確認，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	115/10/20		
審查意見編號	參考文件、圖說、號碼	審查意見		意見回覆	意見回覆(校核)
1	115年7月共同管理月報(P.6)	表3.鄰近空氣品質測站月平均值，新店測站CO數據為0.17ppm，應更正為0.16ppm，請確認後修正。			
2	115年8月共同管理月報(P.4)	SO ₂ 為小時平均值介於0.4ppb~6.7ppb之間，應更正為0.5ppb~5.0ppb之間，請確認後修正。			
3	115年8月共同管理月報(P.5)	濕度日平均值介於77.8%~97.3%之間，應更正為77.6%~97.3%之間，請確認後修正。			
4	115年8月共同管理月報表5(P.8)	SO ₂ 最大小時平均值為6.7ppb，應更正為5.0ppb，請確認後修正。			
5	115年8月共同管理月報表5(P.8)	CO最大日平均值為0.52ppb，應更正為0.51ppb，請確認後修正。			
6	115年8月共同管理月報表6(P.10)	月報表8月31日數據未填入月報，請修正。			
7	坪林月報表11509	9/26 18時之CO小時平均值為0.04ppm，相較於同日其他小時平均值如17時0.74ppm與19時0.58ppm，數據偏低許多，如為誤植，請修正月報及數據檔之相關數據，如無誤，請補充說明。			
8	115年9月共同管理月報(P.15)	表8坪林行控中心空氣品質監測站監測值(CO月報表)續，9月			

主辦單位	交通部國道高速公路局 北區養護工程分局		審查單位	跨界策略顧問股份有限公司 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(115年7月至9月)		收件紀錄	業於 115 年 10 月 15 日經校核後仍有數值需確認，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	115/10/20	
審查意見編號	參考文件、圖說、號碼	審查意見		意見回覆	意見回覆(校核)
		31 日之數據應刪除，請確認後修正。			
9	115 年 9 月共同管理月報 (P.19)	表 10 坪林行控中心空氣品質監測站監測值(NO ₂ 詳細月報表)續，9 月 31 日之數據應刪除，請確認後修正。			
10	115 年 9 月共同管理月報 (P.23)	表 12 坪林行控中心空氣品質監測站監測值(NO 詳細月報表)續，建議刪除 9 月 31 日標示。			
11	115 年 9 月共同管理月報 (P.25)	請修改 PM2.5 為 PM _{2.5} 。			

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，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，未來將會持續追蹤監測，並定期將各項監測結果提報交通部高速公路局北區養護工程分局。本計畫監測項目、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)	坪林行控中心，共1站。	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})採樣時間由每月各取一日(7月2日、8月4日、9月3日)之00:00至24:00執行檢測，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。

115年7月至115年9月坪林行控中心自動測站及環境部監測站之監測結果如表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至表2.4-7所示。

1. SO₂：此三個月之小時平均值介於0.4~5.0ppb，整體皆遠低於空氣品質標準(65 ppb)。

	115 年 7 月(31 天)	115 年 8 月(31 天)	115 年 9 月(30 天)
小時平均值	0.4ppb ~6.7ppb	0.5ppb ~5.0 ppb	0.4ppb ~6.2ppb
日平均值	1.6ppb ~4.0ppb	1.2ppb ~3.6ppb	1.2ppb ~4.1ppb
月平均值	2.3ppb	2.8ppb	2.3ppb

2. NO₂：此三個月之小時平均值介於0.0~24.2ppb，皆遠低於空氣品質標準(100 ppb)，而日平均值及月平均值分別低於10.0ppb 及6.0ppb。

	115 年 7 月(31 天)	115 年 8 月(31 天)	115 年 9 月(30 天)
小時平均值	0.0ppb ~17.3ppb	2.0ppb ~14.6ppb	0.0ppb ~24.2ppb
日平均值	0.7ppb ~ 6.2 ppb	2.4ppb ~ 6.2 ppb	1.8ppb ~10.0 ppb
月平均值	2.5ppb	3.5ppb	5.2ppb

3. NO_x：此三個月之小時平均值皆低於27.0ppb，而日平均值及月平均值分別低於13.0ppb 及8.0ppb，未出現異常高峰情形。

	115 年 7 月(31 天)	115 年 8 月(31 天)	115 年 9 月(30 天)
小時平均值	0.5ppb ~ 26.2ppb	3.5ppb ~ 21.4ppb	1.4ppb ~ 26.4ppb
日平均值	1.5ppb ~9.4ppb	4.2ppb ~10.0ppb	3.4ppb ~12.8ppb
月平均值	4.3ppb	5.8ppb	7.4ppb

4. NO：此三個月之小時平均值分別低於12.0ppb，而日平均值及月平均值分別低於4.0ppb 及2.5ppb，未出現異常高峰情形。

	115 年 7 月(31 天)	115 年 8 月(31 天)	115 年 9 月(30 天)
小時平均值	0.3ppb ~11.0ppb	1.3ppb ~11.3ppb	1.2ppb ~7.8ppb
日平均值	0.8ppb ~ 3.7ppb	1.6ppb ~ 3.9ppb	1.6ppb ~ 3.4ppb
月平均值	1.8ppb	2.3ppb	2.3ppb

5. CO：此三個月之小時平均值及八小時平均值分別介於0.04~0.99ppm、0.16~0.68ppm，皆遠低於空氣品質標準(31 ppm及9 ppm)，而CO之日平均值及月平均值皆低於0.60ppm，整體變動穩定。

	115年7月(31天)	115年8月(31天)	115年9月(30天)
小時平均值	0.13ppm~0.56ppm	0.19ppm~0.71ppm	0.04ppm~0.99ppm
日平均值	0.13ppm~0.56ppm	0.27ppm~0.51ppm	0.31ppm~0.55ppm
月平均值	0.38ppm	0.36ppm	0.41ppm
八小時平均值	0.16ppm~0.50ppm	0.25ppm~0.56ppm	0.24ppm~0.68ppm

6. TSP：此三個月TSP監測值低於 $67\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，而月均值則皆低於 $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

	115年7月(31天)	115年8月(31天)	115年9月(30天)
日平均值	$17\mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 49\mu\text{g}/\text{m}^3$	$19\mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 67\mu\text{g}/\text{m}^3$	$14\mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 53\mu\text{g}/\text{m}^3$
月平均值	$31.6\mu\text{g}/\text{m}^3$	$35\mu\text{g}/\text{m}^3$	$33\mu\text{g}/\text{m}^3$

7. PM_{10} ：此四個月之 PM_{10} 日平均值皆低於 $43\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，月平均值介於 $19\mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 24\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，整體符合空氣品質標準($75\mu\text{g}/\text{m}^3$)。

	115年7月(31天)	115年8月(31天)	115年9月(30天)
日平均值	$12\mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 31\mu\text{g}/\text{m}^3$	$4\mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 37\mu\text{g}/\text{m}^3$	$5\mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 43\mu\text{g}/\text{m}^3$
月平均值	$19\mu\text{g}/\text{m}^3$	$19\mu\text{g}/\text{m}^3$	$24\mu\text{g}/\text{m}^3$

8. $\text{PM}_{2.5}$ (手動)：此三個月分別於7月2日、8月4日、9月3日至坪林行控中心樓頂測站執行監測，其24小時值為 $11.0\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $4.0\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $2.0\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，皆符合空氣品質標準($30\mu\text{g}/\text{m}^3$)。與其他環境部監測站(基隆、富貴角、新店、宜蘭、冬山)同日測值比對，7月有略高 $2 \sim 3\mu\text{g}/\text{m}^3$ 情形，8-9月皆為較低值，推測與氣候條件(如降雨、風向等)相關(如表2.4-3及圖2.4-1)。
9. 氣象：此三個月風速($0.2\text{ m/s} \sim 1.6\text{ m/s}$ 、 $0.1\text{ m/s} \sim 2.7\text{ m/s}$ 、 $0.2\text{ m/s} \sim 1.5\text{ m/s}$)、溫度($24.0^\circ\text{C} \sim 27.6^\circ\text{C}$ 、 $22.5^\circ\text{C} \sim 27.4^\circ\text{C}$ 、 $20.9^\circ\text{C} \sim 26.0^\circ\text{C}$ ，至9月為降低情形)及濕度($77.8\% \sim 95.2\%$ 、 $77.6\% \sim 97.3\%$ 、 $80.4\% \sim 99.9\%$ ，為濕度較高環境)數據請詳閱表2.4-4至表2.4-6所示。

115年7月至115年9月坪林行控中心空氣品質監測站之各監測項數據皆符合法規標準值，此外坪林行控中心與鄰近測站之空品監測值(基隆市-基隆測站、新北市-富貴角、新北市-新店測站、宜蘭測站與冬山測站)除 $\text{PM}_{2.5}$ 同日數值相比7月有略高 $2 \sim 3\mu\text{g}/\text{m}^3$ 情形，8~9月皆為較低值，其餘監測項數值差異不大，雖於季節轉換期間易因擴散條件狀況等氣候條件影響而出現變動，但整體坪林及其鄰近地區之空品狀況符合法規標準且未有惡化情形。

表2.4-1 115年7月至115年9月空氣品質自動監控結果

監測地點 監測時間		坪林行控中心			空氣品質標準 (113.9.30修正公告)
		115/7/1~ 115/7/31	115/8/1~ 115/8/31	115/9/1~ 115/9/30	
SO ₂ (ppb)	最大小時 平均值	6.7	5.0	6.2	小時平均值 65ppb 年平均值8ppb
	最大日平均值	4	3.6	4.1	
	月平均值	2.3	2.8	2.3	
NO ₂ (ppb)	最大小時 平均值	17.3	14.6	24.2	小時平均值 100ppb 年平均值21ppb
	最大日平均值	6.2	6.2	10	
	月平均值	2.5	3.5	5.2	
NO _x (ppb)	最大日平均值	9.4	10	12.8	—
	月平均值	4.3	5.8	7.4	
NO (ppb)	最大日平均值	3.7	3.9	3.4	—
	月平均值	1.8	2.3	2.3	
CO (ppm)	最大小時 平均值	0.56	0.71	0.99	小時平均值 31ppm
	最大日平均值	0.46	0.51	0.55	
	月平均值	0.38	0.36	0.41	
CO,8hr (ppm)	最大八小時 平均值	0.5	0.56	0.68	八小時平均值 9ppm
	最大日平均值	0.46	0.52	0.56	
	月平均值	0.38	0.36	0.41	
TSP (μg/m ³)	最大日平均值	49	67	53	—
	月平均值	32	35	33	
PM ₁₀ (μg/m ³)	最大日平均值	31	37	43	日平均值 75μg/m ³ 年平均值 30μg/m ³
	月平均值	19	19	24	
PM _{2.5} 手動 (μg/m ³)	24小時值	11	4	2	24小時值 30μg/m ³ 年平均值 12μg/m ³

註: 1.小數點位數顯示依環境部公告內容之檢測報告位數表示規定990305及環境部測站位數顯示。

2.手動PM_{2.5}之方法偵測極限為2μg/m³。

3.依環境部113年9月30日環部空字第1131062467號令修正「空氣品質標準」。

表2.4-2 115年7月至115年9月本計畫及環境部監測站之空氣品質自動監控結果

月份 測站	115年7月平均值						
項目	SO ₂	CO	NO _x	NO	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}
單位	ppb	ppm	ppb	ppb	ppb	μg/m ³	μg/m ³
基隆市-基隆測站	1.02	0.16	7.06	1.59	5.42	17.2	7.3
新北市-富貴角測站	0.71	0.08	2.82	0.29	2.53	18.4	7.8
新北市-新店測站	0.78	0.16	7.06	1.41	5.6	20.1	8.4
宜蘭測站	0.56	0.12	3.71	0.78	2.88	16.7	7.9
東山測站	0.68	0.17	5.72	1.6	4.06	20.2	8.8
坪林行控中心	2.3	0.38	4.3	1.8	2.5	19	11
月份 測站	115年8月平均值						
項目	SO ₂	CO	NO _x	NO	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}
單位	ppb	ppm	ppb	ppb	ppb	μg/m ³	μg/m ³
基隆市-基隆測站	0.75	0.19	7.49	1.55	5.9	16.3	7
新北市-富貴角測站	0.69	0.1	2.38	0.18	2.16	19.2	6.8
新北市-新店測站	0.66	0.18	7.26	1.31	5.89	16.9	6.8
宜蘭測站	0.85	0.15	3.73	0.75	2.92	15.5	8.2
東山測站	0.65	0.18	5.95	1.65	4.26	21.2	7.7
坪林行控中心	2.8	0.4	5.8	2.3	3.5	19	4.0
月份 測站	115年9月平均值						
項目	SO ₂	CO	NO _x	NO	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}
單位	ppb	ppm	ppb	ppb	ppb	μg/m ³	μg/m ³
基隆市-基隆測站	1.23	0.22	7.31	1.24	6.02	21.8	8.3
新北市-富貴角測站	0.71	0.11	1.48	0.07	1.38	38.3	9.7
新北市-新店測站	0.73	0.21	8.47	1.34	7.07	17	7.6
宜蘭測站	0.89	0.17	3.81	0.68	3.08	16.7	9.2
東山測站	0.53	0.18	5.67	1.31	4.31	21.9	7.4
坪林行控中心	2.3	0.41	7.4	2.3	5.2	24	2

資料來源：行政院環境部環境資源資料庫：https://airtw.moenv.gov.tw/CHT/Query/Month_Avg.aspx，115年7月初稿擷取日期：115年8月10日；115年8月初稿擷取日期：115年9月9日；115年9月初稿擷取日期：115年10月8日；萬里站設備異動：萬里測站於114年5月1日起停止空氣品質監測。

註：手動採樣檢測值，115年7月2日、115年8月4日、115年9月3日。

表2.4-3 115年7月至115年9月細懸浮微粒(PM_{2.5})濃度於採樣前後日變化

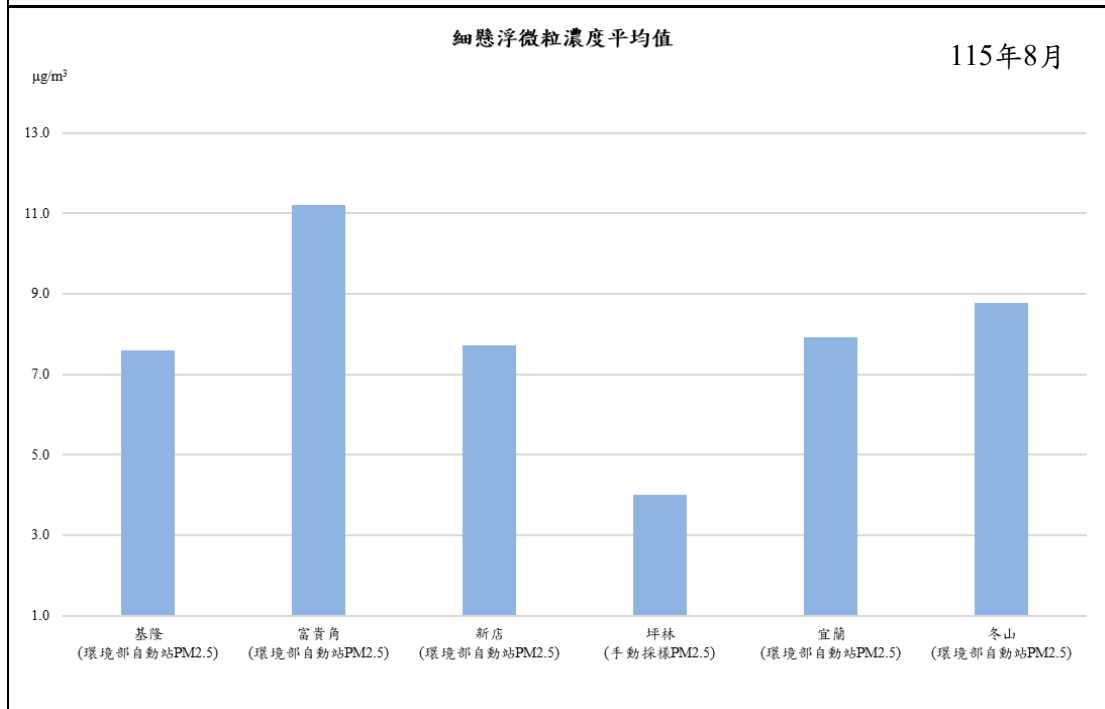
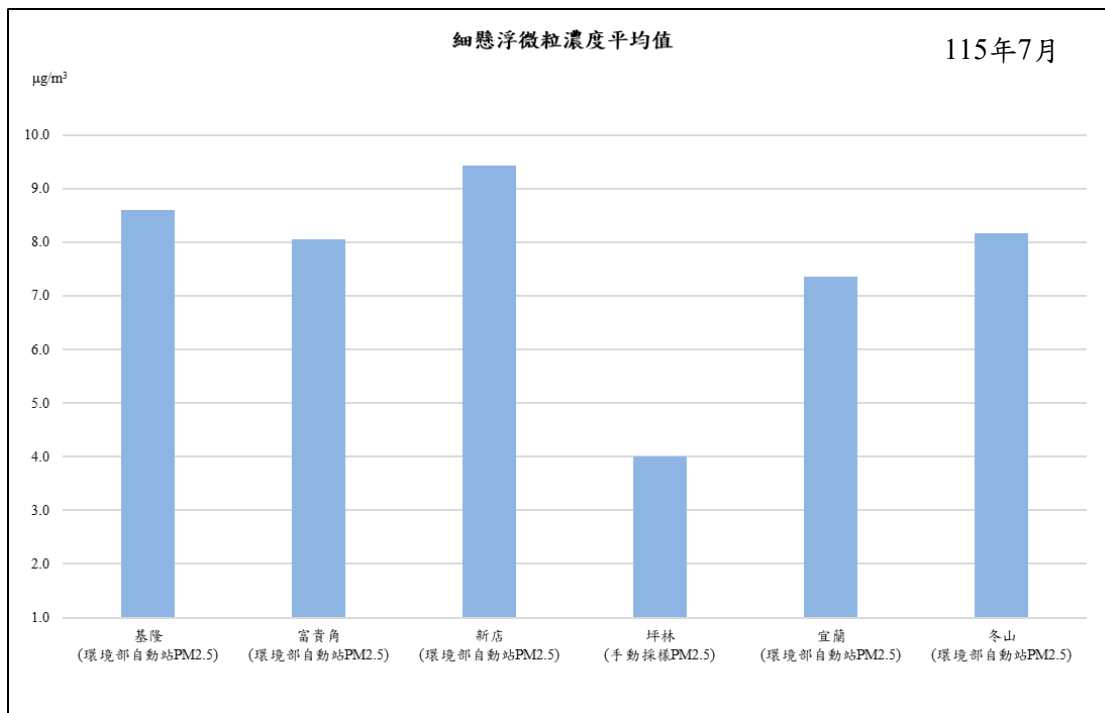
日期\測站	基隆	富貴角	新店	宜蘭	冬山	坪林(手動)
2026/06/30	***	***	***	***	***	***
2026/07/01	9.5	7.6	10.7	7.7	6.6	***
2026/07/02	9.4	8.2	9.4	7.7	8.4	11
2026/07/03	7.6	9.4	8.8	7.8	8.7	***
2026/07/04	7.9	7.0	8.8	6.2	9.0	***
平均值	8.6	8.1	9.4	7.4	8.2	11
2026/08/02	11.0	11.2	11.1	8.1	7.5	***
2026/08/03	4.0	***	6.1	6.4	7.3	***
2026/08/04	2.9	***	2.3	5.5	6.4	4
2026/08/05	9.1	***	8.9	7.8	8.6	***
2026/08/06	11.0	***	10.2	11.8	14.1	***
平均值	7.6	11.2	7.7	7.9	8.8	4
2026/09/01	1.3	1.1	x	4.3	4.0	***
2026/09/02	1.9	4.0	1.0	4.3	4.7	***
2026/09/03	x	2.3	0.2	3.6	2.7	2
2026/09/04	1.5	2.9	3.6	5.9	4.2	***
2026/09/05	5.9	20.9	5.3	7.0	4.2	***
平均值	2.7	6.2	2.5	5.0	4.0	2

註1：#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)。

註2：坪控站手動數值為四捨五入取整數值表示。

註3：資料來源：行政院環境部環境資源資料庫 https://data.moeenv.gov.tw/dataset/detail/AQX_P_19。

註4：坪林(手動)採樣檢測值(每個月檢測一次)：115年7月2日、115年8月4日、115年9月3日，其餘日期數據欄位以"***"表示。



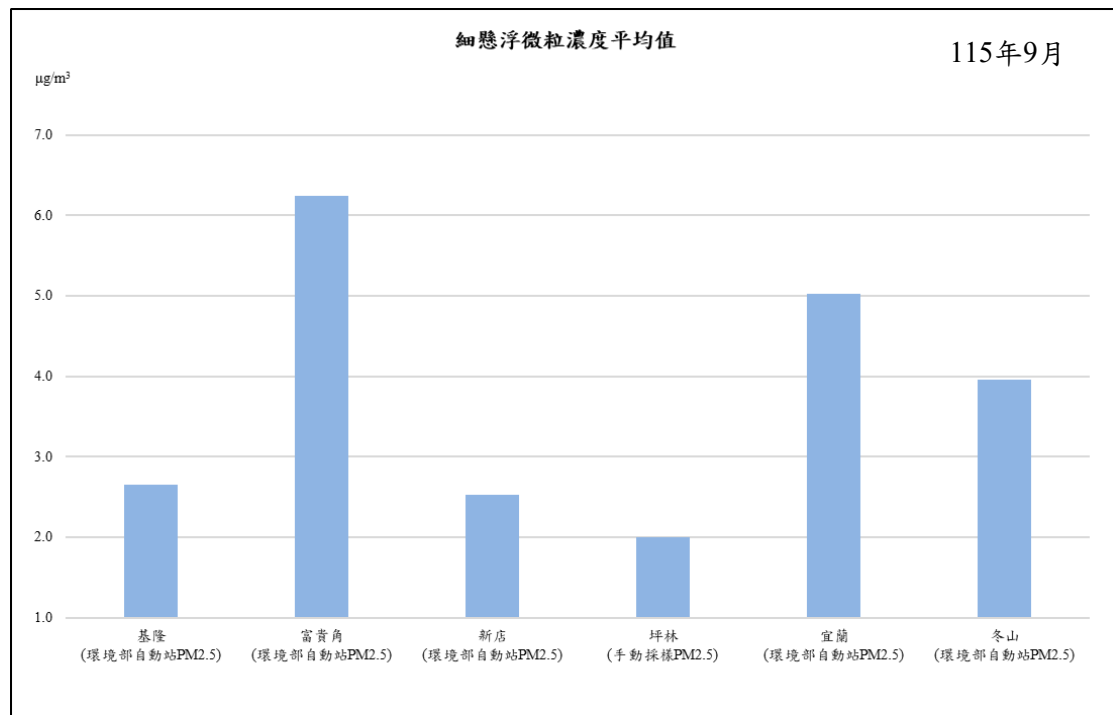


圖2.4-1 115年7月至115年9月環境部測站與本計畫測站之細懸浮微粒平均值比較圖

表2.4-4坪林行控中心空氣品質監測站監測值(115年7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	2.1	1.8	3.0	1.2	0.40	24	***	35.2	東北	0.5	26.6	84.5	20
2	2.6	3.5	6.9	3.4	0.43	33	11	44.8	東北	0.4	26.7	88.6	19
3	2.8	4.2	7.9	3.7	0.42	37	***	15.6	北北東	0.3	26.7	83.2	18
4	1.9	2.7	5.4	2.7	0.40	36	***	76.2	東北東	0.5	27.5	87.5	17
5	1.8	3.5	5.6	2.1	0.44	28	***	55.6	東北	0.4	27.6	89.1	13
6	2.8	2.6	4.1	1.5	0.45	30	***	76.5	東北東	0.4	26.7	88.5	15
7	2.6	3.6	5.5	1.9	0.44	32	***	84.2	東	0.6	26.8	84.2	17
8	2.6	4.2	5.8	1.6	0.46	42	***	15.6	北北東	0.5	26.8	89.8	15
9	1.9	2.4	3.9	1.5	0.37	26	***	15.4	北北東	0.7	26.1	77.8	16
10	1.6	1.2	3.1	1.9	0.42	46	***	37.3	東北	0.6	25.2	91.5	26
11	1.7	0.7	1.5	0.8	0.35	42	***	357.2	北	1.1	24.0	94.3	19
12	2.0	2.0	3.6	1.6	0.39	36	***	11.5	北北東	0.6	26.5	95.2	19
13	1.6	2.1	3.9	1.8	0.36	27	***	108.6	東南東	0.5	27.0	91.2	22
14	2.5	2.3	3.6	1.4	0.43	28	***	115.5	東南東	0.3	27.0	88.6	21
15	1.6	3.6	6.4	2.9	0.34	39	***	67.3	東北東	0.5	27.1	87.6	26
16	1.9	6.2	9.4	3.1	0.44	39	***	24.3	北北東	0.3	26.7	94.5	25
17	3.0	3.9	5.7	1.8	0.43	34	***	57.6	東北東	0.2	26.6	87.6	27
18	1.9	3.4	5.0	1.7	0.37	37	***	34.5	東北	0.3	26.2	91.5	14
19	2.2	3.5	5.3	1.8	0.42	31	***	22.9	北北東	0.4	26.2	87.1	15
20	2.4	3.0	4.7	1.7	0.44	35	***	118.6	東南東	0.2	25.4	88.6	20
21	2.4	3.6	5.4	1.8	0.42	39	***	108.7	東南東	0.3	25.5	87.1	26
22	3.4	2.5	4.0	1.5	0.38	39	***	15.5	北北東	0.2	25.3	84.6	31

表2.4-4坪林行控中心空氣品質監測站監測值(115年7月份月報表)(續)

23	2.6	2.5	3.8	1.3	0.35	49	***	186.5	南	0.6	25.7	92.7	31
24	2.4	1.7	3.0	1.3	0.22	27	***	144.7	東南	1.1	26.8	84.5	21
25	1.8	0.8	1.6	0.8	0.23	19	***	164.8	南南東	1.2	26.5	84.6	18
26	2.8	1.1	1.9	0.8	0.38	17	***	154.2	南南東	1.6	26.9	89.5	15
27	2.6	1.4	2.6	1.3	0.25	17	***	155.7	南南東	1.1	26.7	88.6	16
28	1.6	1.1	2.6	1.5	0.28	20	***	163.2	南南東	1.2	26.3	84.2	13
29	3.0	0.7	2.0	1.3	0.29	17	***	172.1	南	0.6	26.1	87.3	12
30	2.5	1.0	2.4	1.4	0.30	24	***	54.3	東北	0.2	26.5	83.9	19
31	4.0	1.6	3.0	1.4	0.37	30	***	25.6	北北東	0.5	26.3	84.5	16
平均值	2.3	2.5	4.3	1.8	0.38	32	11	---	---	0.6	26.4	87.8	19
最大值	4.0	6.2	9.4	3.7	0.46	49	***	---	---	1.6	27.6	95.2	31
日期	31	16	16	3	8	23	***	---	---	26	5	12	22
最小值	1.6	0.7	1.5	0.8	0.22	17	***	---	---	0.2	24.0	77.8	12
日期	10	11	11	11	24	26	***	---	---	17	11	9	29
標準值	65	100	---	---	31	---	30	-	---	-	-	-	75
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"***"
- 2.無數據部分以"***"表示
- 3.無法計算之數據以"---"表示
- 4.數值為粗黑體背景為陰影表示不符合相關標準值
- 5.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環保署測站位數顯示
- 6.空氣品質標準於113.09.30公布修正

表2.4-5坪林行控中心空氣品質監測站監測值(115年8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	3.1	3.2	5.3	2.1	0.40	32	***	1.3	北方	0.2	27.3	85.3	18
2	2.1	3.3	5.4	2.1	0.36	32	***	105.2	東南東	0.5	26.9	87.2	21
3	2.3	3.0	5.0	2.1	0.32	22	***	106.5	東南東	0.6	26.6	77.6	9
4	2.8	3.0	4.9	1.9	0.32	19	4	84.6	東	0.4	27.4	79.4	6
5	3.5	3.2	5.3	2.1	0.33	27	***	44.6	東北	0.5	26.5	81.5	15
6	3.1	4.0	6.3	2.4	0.36	40	***	45.2	東北	0.3	25.6	91.1	20
7	2.9	4.6	6.4	1.8	0.39	53	***	287.2	西北西	0.2	26.7	85.7	27
8	2.5	4.4	6.1	1.7	0.35	34	***	310.4	西北	0.3	24.0	91.0	30
9	3.5	3.0	4.8	1.8	0.38	20	***	224.3	西南	0.5	22.5	97.3	9
10	2.9	4.2	7.2	3.0	0.51	44	***	15.2	北北東	0.6	26.2	92.2	22
11	2.9	3.2	5.2	2.0	0.34	43	***	11.1	北方	0.3	26.8	91.5	33
12	2.8	3.6	5.6	1.9	0.40	58	***	16.3	北北東	0.2	26.6	91.7	35
13	2.8	3.7	6.4	2.7	0.36	67	***	27.3	北北東	0.1	26.4	90.3	37
14	3.6	5.0	7.7	2.7	0.42	65	***	22.4	北北東	0.3	26.3	90.4	29
15	3.3	3.4	5.5	2.0	0.38	54	***	27.5	北北東	0.2	25.9	90.5	28
16	3.0	4.1	7.2	3.1	0.39	45	***	64.2	東北東	0.4	26.1	90.7	24
17	2.7	2.7	5.0	2.3	0.35	31	***	55.9	東北	0.6	26.9	88.1	18
18	3.3	2.4	4.2	1.7	0.27	25	***	48.6	東北	1.2	26.1	93.7	7
19	3.3	2.7	4.7	1.9	0.39	25	***	44.3	東北	0.3	24.7	94.5	9
20	2.5	3.4	5.4	2.1	0.39	28	***	84.3	東	0.6	25.1	93.2	13
21	2.7	3.2	5.1	1.9	0.37	33	***	61.2	東北東	0.7	25.2	93.7	15
22	3.2	3.3	5.4	2.0	0.32	30	***	67.5	東北東	0.2	25.3	91.1	12

表2.4-5 坪林行控中心空氣品質監測站監測值(115年8月份月報表)(續)

23	2.4	3.5	6.8	3.2	0.36	29	***	157.3	南南東	1.1	24.6	95.4	10
24	1.2	2.6	4.3	1.7	0.30	19	***	115.3	東南東	2.7	24.1	94.8	4
25	2.3	2.8	4.8	1.9	0.34	25	***	57.6	東北東	0.3	24.5	92.1	11
26	2.6	5.4	8.0	2.6	0.35	34	***	61.2	東北東	0.2	25.4	93.3	18
27	2.5	6.2	10.0	3.9	0.38	39	***	264.2	西	0.3	26.6	88.5	23
28	2.0	3.6	7.3	3.7	0.37	35	***	22.5	北北東	0.5	26.8	84.6	31
29	2.3	2.9	5.8	2.8	0.38	36	***	86.4	東	0.3	26.2	87.3	17
30	3.6	3.0	4.9	1.9	0.35	27	***	177.4	南	0.4	26.1	91.4	17
平均值	2.8	3.5	5.8	2.3	0.36	35	4	---	---	0.5	25.8	89.9	19
最大值	3.6	6.2	10.0	3.9	0.51	67	***	---	---	2.7	27.4	97.3	37
日期	14	27	27	27	10	13	***	---	---	24	4	9	13
最小值	1.2	2.4	4.2	1.6	0.27	19	***	---	---	0.1	22.5	77.6	4
日期	24	18	18	31	18	4	***	---	---	13	9	3	24
標準值	65	100	---	---	31	---	30	-	---	-	-	-	75
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"※"
- 2.無數據部分以"***"表示
- 3.無法計算之數據以"---"表示
- 4.數值為粗黑體背景為陰影表示不符合相關標準值
- 5.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環保署測站位數顯示
- 6.空氣品質標準於113.09.30公布修正

表2.4-6 坪林行控中心空氣品質監測站監測值(115年9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	3.1	2.6	4.6	2.0	0.35	17	***	84.5	東	1.2	24.9	95.3	5
2	2.1	3.4	5.1	1.8	0.36	21	***	11.5	北北東	1.1	25.2	95.7	13
3	4.1	1.8	3.4	1.6	0.43	14	2	53.2	東北	0.3	24.4	99.5	9
4	1.8	8.5	10.3	2.0	0.42	16	***	55.6	東北	0.4	23.5	99.7	8
5	2.8	7.1	8.9	1.8	0.32	33	***	342.2	北北西	0.2	23.3	99.9	26
6	2.7	6.0	7.7	1.7	0.36	25	***	311.5	西北	0.3	21.9	99.8	18
7	2.6	9.8	11.6	1.8	0.39	38	***	43.2	東北	0.3	20.9	91.1	31
8	2.3	9.1	11.2	2.2	0.37	41	***	55.9	東北	0.4	21.5	90.2	27
9	2.7	7.6	9.6	2.1	0.38	41	***	81.3	東	0.5	22.1	92.3	25
10	2.6	3.6	5.8	2.3	0.40	43	***	85.6	東	0.3	21.5	95.4	32
11	2.9	1.9	3.8	1.9	0.37	41	***	64.2	東北東	0.6	22.6	91.2	31
12	2.4	2.0	4.0	2.1	0.34	24	***	55.2	東北	0.9	25.6	94.2	13
13	1.8	2.0	4.3	2.4	0.36	17	***	27.3	北北東	0.9	26.0	88.4	12
14	2.0	3.0	5.8	2.8	0.31	24	***	61.2	東北東	1.1	24.7	84.3	18
15	1.7	3.1	4.7	1.6	0.45	53	***	44.5	東北	0.2	22.1	91.2	43
16	2.2	2.0	3.7	1.8	0.50	37	***	94.2	東	1.2	21.4	97.2	30
17	1.9	5.4	7.3	2.0	0.39	35	***	58.2	東北東	1.3	22.4	84.6	25
18	2.7	4.5	6.3	2.0	0.36	38	***	66.1	東北東	1.4	23.3	90.5	25
19	2.5	5.3	7.2	1.9	0.33	34	***	54.2	東北	0.3	23.1	84.2	27
20	3.5	4.5	7.4	3.0	0.42	32	***	63.2	東北東	0.2	22.6	91.2	25
21	2.2	5.5	7.4	2.1	0.38	34	***	57.9	東北東	0.5	21.9	86.2	29
22	2.6	4.4	7.0	2.6	0.35	36	***	88.6	東	0.4	22.2	80.4	24

表2.4-6 坪林行控中心空氣品質監測站監測值(115年9月份月報表)(續)

23	2.8	4.2	7.5	3.4	0.48	35	***	91.5	東	1.1	22.5	88.2	22
24	1.7	3.1	5.8	2.8	0.53	35	***	47.3	東北	1.5	23.1	86.4	23
25	1.3	3.4	6.5	3.1	0.44	37	***	62.2	東北東	0.5	24.2	87.2	22
26	1.5	6.8	9.7	3.0	0.52	40	***	11.5	北北東	0.3	24.5	84.2	27
27	1.7	7.9	10.2	2.4	0.55	45	***	13.2	北北東	0.4	25.1	86.3	33
28	1.6	9.1	11.6	2.6	0.55	35	***	22.7	北北東	0.3	24.6	88.4	30
29	1.5	10.0	12.8	2.8	0.51	35	***	29.4	北北東	0.9	24.6	85.8	27
30	1.2	8.6	10.8	2.2	0.48	48	***	15.5	北北東	0.6	24.7	87.1	27
平均值	2.3	5.2	7.4	2.3	0.41	33	2	---	---	0.7	23.3	90.5	24
最大值	4.1	10.0	12.8	3.4	0.55	53	***	---	---	1.5	26.0	99.9	43
日期	3	29	29	23	27	15	***	---	---	24	13	5	15
最小值	1.2	1.8	3.4	1.6	0.31	14	***	---	---	0.2	20.9	80.4	5
日期	30	3	3	3	14	3	***	---	---	5	7	22	1
標準值	65	100	---	---	31	---	30	-	---	-	-	-	75
採樣數	30	30	30	30	30	30	1	30	---	30	30	30	30

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"***"
- 2.無數據部分以"***"表示
- 3.無法計算之數據以"---"表示
- 4.數值為粗黑體背景為陰影表示不符合相關標準值
- 5.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環保署測站位數顯示
- 6.空氣品質標準於113.09.30公布修正

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4,000輛、同一時間不得超過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。

115年7月至115年9月行經坪林行控中心專用道之車流情形彙整如圖2.5-1及表2.5-1所示。根據車輛總量管制趨勢圖及數據得知，本季進入坪林之每日車流量分別介於1,021輛~3,055輛，其中最低值7月11日之1,021輛主要係受受巴威颱風影響，月均值則介於2,362~2,443輛；進入坪林地區同一時間交通量則分別介於101輛~204輛(多高於150輛)，月均值則介於158~165輛。

整體而言，115年7月至115年9月進入坪林之每日車流量及同一時間交通量低於3,100輛及210輛，符合車輛總量管制標準4,000輛及800輛，故截至目前尚無啟動車輛總量管制措施之風險。

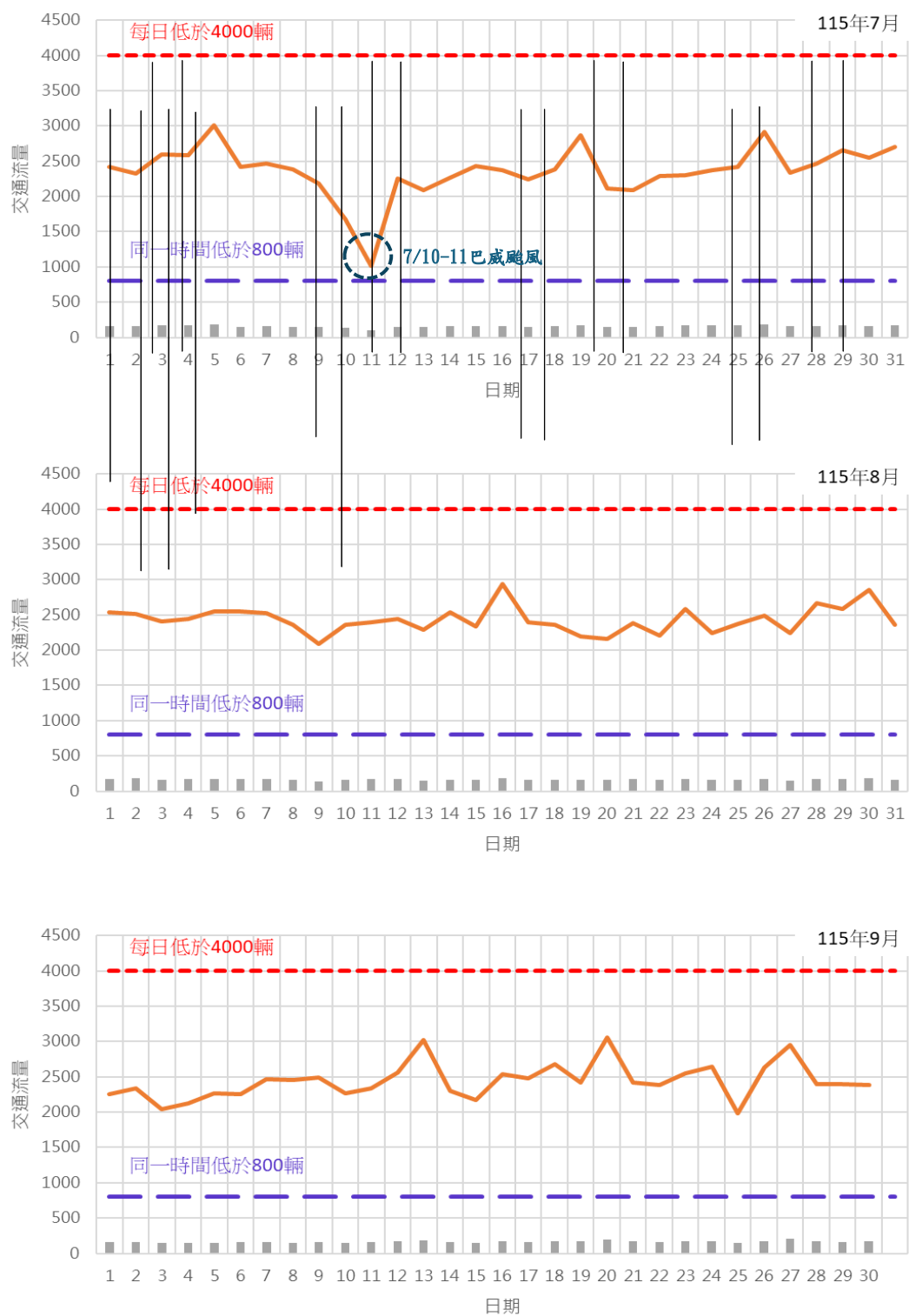


圖2.5-1 115年7月至115年9月車輛總量管制每日趨勢圖

表2.5-1 115年7月至115年9月坪林環差交通量統計表

項次	進入坪林流量			同一時間交通量		
日期	7月	8月	9月	7月	8月	9月
1	2424	2544	2259	157	167	158
2	2329	2515	2338	156	189	160
3	2596	2412	2039	168	165	149
4	2584	2444	2131	170	169	145
5	3008	2552	2266	178	173	151
6	2418	2545	2258	150	170	158
7	2463	2532	2462	157	166	161
8	2381	2359	2453	152	156	154
9	2189	2088	2496	145	141	160
10	1679	2357	2269	135	161	152
11	1021	2402	2336	101	166	155
12	2255	2448	2566	146	169	167
13	2093	2286	3020	152	152	187
14	2264	2538	2308	157	164	160
15	2434	2343	2174	163	160	149
16	2372	2939	2539	160	182	167
17	2249	2391	2483	153	163	163
18	2384	2356	2677	159	165	169
19	2874	2196	2422	172	160	166
20	2109	2162	3055	143	155	191
21	2086	2384	2421	149	168	168
22	2291	2211	2386	164	159	165
23	2300	2584	2546	166	170	170
24	2378	2241	2639	169	157	173
25	2423	2371	1984	170	162	150
26	2919	2491	2627	182	168	177
27	2332	2249	2952	158	148	204
28	2473	2666	2396	164	169	176
29	2654	2589	2392	170	172	162
30	2549	2854	2385	161	178	167
31	2701	2364		174	157	
平均值	2362	2433	2443	158	165	164

註：橘底標示為例假日，其他日期則為工作日。

經濟部水利署臺北水源特定區管理分署

「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

第八十九次共同管理協調會報

附件三

第八十九次共同管理協調會報定期提報資料總表

中華民國115年10月

提報資料		執行成果	權管機關	備註 (更新日期)
車輛總量管制		每日下坪林交控中心專用道總量均依規定上網公告，超限亦依國道5號高速公路坪林交控中心專用道管制要點辦理管制。	高速公路局	2026/10/7
監測計畫	環境監測	營運階段已由高速公路局執行監測作業。 有關坪林環差之監測項目包括空氣品質、地面水水質、地下水水質、交通量、生態調查等5項。已依規定2年完成監測作業，並提報環保署於98年4月18日同意停止提報監測，自動空氣品質監測及自動水質監測仍需繼續執行監測。	高速公路局	2026/10/7
	自動水質監測	本案於106年完成連續自動水質監測設施更新工作，目前持續運作監測中。	高速公路局	2026/10/7

提報資料			執行成果	權管機關	備註 (更新日期)
土地集中管理	土地開發區之引導及限制	坪林水源特定區	1.有關坪林水源特定區範圍之違規案件統計資料自110年1月1日至115年7月31日止，無違規案件。 2.坪林水源特定區第三次通盤檢討案細計(二階)自114年1月9日起核定實施	新北市政府 城鄉發展局	(尚未更新)
		臺北水源特定區 坪林區範圍	1.有關臺北水源特定區坪林範圍之違規案件統計資料自110年1月1日至115年7月31日止，共計19件違規案件，已依法勸導或行政處分在案。 2.臺北水源特定區計畫第三次通盤檢討案，已於114年12月11日召開第5次部小組審議。	新北市政府 城鄉發展局	(尚未更新)
		引導手冊編印	108年編印觀光導覽手冊5,000份、109年編印7,000份、110年編印25,000份、113年印製4,000份、114年印製5,000份。	新北市坪林區公所	2026/9/30
			本局所屬新北市觀光旅遊摺頁係以旅遊資訊為主，本年度摺頁刻正辦理編修及印製配送作業，惟有關土地開發引導與限制、水源區保護宣導等內容，與旅遊資訊屬性不同，暫無納入。	新北市政府 觀光旅遊局	2026/10/8
	土地開發區之引導及限制	限制及取締作業	本所配合相關單位辦理及查報。	新北市坪林區公所	2026/9/30

提報資料			執行成果	權管機關	備註 (更新日)
土地集中管理	建築開發管制	坪林水源特定區	坪林區水源特定區111年1月至115年9月間查報3案違章建築案。	新北市政府工務局	2026/9/30
			本府觀光旅遊局111年10月6日於坪林區公所辦理「坪林區民宿申請輔導說明會」，讓坪林區居民瞭解民宿及合法房屋申請程序與土地管制相關規定，115年尚無相關活動計畫。	新北市坪林區公所	2026/9/30
		臺北水源特定區坪林區範圍	1.有關翡翠水庫50公尺保護帶範圍徵收事宜， (1)依本署100年10月24日函轉行政院指示，有關全國水庫之保護帶或水庫集水區應本於受益者付費原則及衡量政府財力，研擬可行合理之處理原則。 (2)依經濟部109年2月6日函復有關民眾陳情案建議於水費中增列收取購地基金由政府購買以永久保護水源案(略以)：「徵收全國各水庫集水區土地缺乏法源依據，且所需經費龐大，需考量是否具有必要性及急迫性」、「本部已依據自來水法於95年起開徵水源保育與回饋費，專供水質水量保護區內辦理水資源保育與環境生態保育基礎設施、居民公共福利回饋及受限土地補償之用」等意見，公部門購置水庫集水區土地之作法，尚無法源依據，它與政策型之救濟性質不同。 2.本分署會不定期檢查轄內建築開發狀況，如有查獲新違建情事，即依建築法及違章建築處理辦法等相關規定續處。	臺北水源特定區管理分署	(尚未更新)
	違建及違規行為查報	臺北水源特定區坪林區範圍	涉及違章建築部分，115年度至7月底，累積查報6件，後續即依建築法及違章建築處理辦法等相關規定辦理。	臺北水源特定區管理分署	(尚未更新)

提報資料			執行成果	權管機關	備註 (更新日)
污 染 控 制	點源污染收集 (污水下水道 收集、未納戶 污水處理)	坪林水源特定 區	1.大部分遊客皆集中於坪林市街活動，該區域已設公共污水下水道集中收集處理。 2.既有遊樂區或設施，包括茶業博物館及形象商圈等遊客集中處，所產生之污水收集至現有下水道系統，以控制遊客點源污染。另新設之遊憩設施亦須依照前述之執照核發機制由相關單位進行會審。	臺北水源特定 區管理分署	2026/10/6
污 染 控 制	點源污染收集 (污水下水道 收集、未納戶 污水處理)	坪林水源特定 區	本區為新店溪青潭自來水水質水量保護區範圍，目前市區店家除部分因地形限制、私有土地或管線障礙等問題未納管外，多已由水特分署納管處理，其餘未納管部分則由該分署持續透過淨化槽等方式進行點源污染處理，期使污染降至最低。	新北市坪林區 公所	2026/9/30
		臺北水源特定 區坪林區範圍	1.本分署於112-114年已完成施作18座單一式淨化槽、4座合併式(共計10戶)淨化槽及系統用戶接管54戶，總計已將82戶未納戶污水納入處理。 2.本(115)年度刻正施作「114年坪林石碇及新店直潭地區聚落污水處理設施工程」及「坪林區及雙溪泰平淨化槽及周邊附屬設施設置工程」，完成後預計將再新增28座單一式淨化槽、1座合併式(共計14戶)淨化槽及系統用戶接管3戶，總計將45戶未納戶污水納入處理。 2.截至115年9月底止，依內政部國土管理署新制方式進行統計，全區污水處理率為62.38%。	臺北水源特定 區管理分署	2026/10/6

提報資料			執行成果	權管機關	備註 (更新日)
非點源污染管制計畫 (集水區水庫保護帶設置)	臺北水源特定區		截至114年底，本分署非點源污染削減工作累計已完成97處植生滯留槽設施，總設置面積達196平方公尺。依據示範區水質採樣結果顯示，植生滯留槽對總磷（TP）之去除效率平均可達40%至60%，具顯著污染削減成效。本年度LID設施工程已進場施作，預計施作9處植生滯留槽設施，總設置面積累積達222平方公尺(增加26平方公尺)。	臺北水源特定區管理分署	(尚未更新)
廢污水收集處理	臺北水源特定區		1.為持續提升水源區未納戶污水之處理，本分署於翡翠水庫集水區內持續辦理未納戶納管作業，以處理家戶污水，112-114年計已施作18座單一式淨化槽及4座合併式淨化槽，將82戶污水納入處理。 2.本(115)年度並廣續辦理2項工程，完成後預計將再新增28座單一式淨化槽、1座合併式淨化槽及系統用戶接管3戶，總計再將45戶未納戶污水納入處理。	臺北水源特定區管理分署	2026/10/6
農林地管理輔導	農藥肥料使用		114年農藥抽驗25件，於坪林區抽驗5件，4件合格，1件不合格尚在複驗中；115年預計抽驗25件，截至10月底已抽驗25件，於坪林區抽驗4件，1件合格，其餘尚在檢驗中。	新北市政府農業局	(數據統計未更新至9月底)
農林地管理輔導	水土保持		配合水特分署查報違規案件依水土保持法相關規定辦理，115年截止9月底，經會勘確認有違規案件3件，皆已裁罰並限期改善在案，其中2件已改善完成結案，另外1件為釐清違規行為人，先行撤銷並另案調查後再依法重新處分。	新北市政府農業局	2026/10/12

提報資料			執行成果	權管機關	備註 (更新日)
		講習輔導	1.配合臺北翡翠水庫管理局辦理「115 年度翡翠水庫上游茶農安全用藥宣導及廢棄農藥容器回收計畫」，自 5 月起開始受理農藥容器回收，至經費用罄為止，回收數量比照去年辦理，預計回收 15,000 支，截至7月底已回收約 6,727 支。每週四固定辦理回收，地點：坪林區農會供銷部。 2.今年度本會儲備植物醫師，協助輔導農民安全用藥及農藥減量，配合產銷班及農會各項會議宣導，今年度預計輔導農民90 件，會議宣導10場。至115年7月底已輔導農民61件，會議宣導5 場。	坪林區農會	(尚未更新)
		違規查處	115年度開始至7月，累計查報11件，均已依相關規定查報新北市政府本於權責卓處，目前已會同主管機關辦理會勘，部分案件新北市政府辦理中。	臺北水源特定區管理分署	(尚未更新)
			涉及水土保持法違規之案件，由經濟部水利署臺北水源特定區管理分署及坪林區公所查報，再由新北市政府農業局依水土保持法相關規定辦理。	新北市政府農業局	2026/10/12
	其他	高速公路污染控制	北宜高速公路於路權範圍內已發包專業廠商執行清潔維護作業，高公局頭城工務段亦每日派員巡視，期使道路污染降至最低。	高速公路局	2026/10/7
污染控制		教育宣導	於115年6月辦理新北好茶活動共計4天，合計約10,000人次參與，藉由推廣低碳茶鄉一日遊，以低碳方式體驗在地特色，兼顧地方經濟發展與環境保護，降低觀光遊憩活動對環境造成的負面影響。	新北市坪林區公所	2026/9/30

提報資料			執行成果	權管機關	備註 (更新日)
交通	交通管制及疏導	增設公共廁所	擬於北勢溪自行車道終點增設公廁一座，預計10月底開工。	新北市坪林區公所	2026/9/30
		巡查及環保稽查	115年度至9月底舉發翡翠水庫蓄水範圍內違反水利法案件共計3件。	臺北翡翠水庫管理局	2026/10/6
			115年度開始至7月，累計查報11件，均已依相關規定查報新北市政府本於權責卓處，目前已會同主管機關辦理會勘，部分案件新北市政府辦理中。	臺北水源特定區管理分署	(尚未更新)
			本局114年度稽查坪林露營區共46家次，115年截至9月底新增稽查之坪林露營區99家次，自101年1月至115年9月底止共稽查749家次，皆未查獲違反水污染防治法案件	新北市政府環保局	2026/10/8
			石碇交流道： （一）國道5號石碇交流道，每逢假日或連續假期經常壅入大量車流，為避免上國道車流爭道發生危險及造成平面周邊交通癱瘓，本分局楓子林派出所假日針對國道5號車流有回堵且平面往國道方向上國道車流快速增加時，即電話請高速公路管理局坪林交通行控中心協助於石碇交流道預置交通錐，將往國道及平面車流分流，避免周邊道路被等候上國道車流癱瘓。 （二）另往國道方向沿線車流量增大，本分局會適時沿線路況查報，協調坪林交控中心放寬上匝道秒數，以加速紓解沿線車流。 （三）本分局有關假日及連續假期相關交管措施，利用警察廣播電台及 I-Police 推播，提醒用路人提前改道，以維交通順暢。 坪林交流道： 1.國道5號坪林交流道，每逢周日或連續假期最後一日下午16時起，大量台9線宜蘭往新店方向車流會經由坪林交流道返回新店或臺北，因假日國道5號匝道儀控秒數較短，等候上國道5號車流經常回堵至國中路上約1-2公里。 2.國道5號往臺北方向車流壅塞時，本分局會協調坪林交控中心	新北市政府警察局新店分局	2026/10/6

提報資料		執行成果	權管機關	備註 (更新日)
		放寬上匝道秒數，以加速紓解沿線車流，並通知景美工務段於2處宜蘭往臺北方向大型 CMS 看板（北宜公路56.5公里及北宜公路38.2公里），提醒用路人改走台9線返回臺北，不要再進入國道5號坪林交流道。另也會將相關訊息，利用警察廣播電台及 I-Police 推播，提醒用路人提前改道，以維交通順暢。		
交通	管制措施	坪林專用道自開放通行後，已完成動線引導(北上聯絡道主要動線移往水德路，經坪林拱橋右轉聯絡道)；以目前交通情形，尚毋需進行管制，未來如有相關交通措施再行宣導。	新北市政府交通局	2026/10/7
	增設停車場或停車位	坪林市區現況路邊設有57格小型車位及2格大型車位，3處路外停車場共提供190格小型車位，本局於112年4月於國中路及北宜路再增設60格小型車位，市區周邊總計307格小型車位及2格大型車位，可符合地區需求。	新北市政府交通局	2026/10/7
		市府依地方需求正評估興闢停車場。	新北市坪林區公所	2026/9/30
交通	車行分流	坪林專用道自開放通行後，已完成分流規劃(上下匝道車流引導往商圈及茶業博物館兩個方向)，以目前交通情形，尚毋需進行分流，未來如有相關交通措施再行宣導。	新北市政府交通局	2026/10/7
廢棄物	定期路面清掃及環境維護	1.本局已委託坪林區公所代為辦理除草作業，該計畫115年執行經費為942萬3,495元。 2.本局坪林區清潔隊每日均派員清掃維護坪林區市區道路(週三、週日以撿拾垃圾方式維護)。 3.已督導各權責單位清潔維護。	新北市政府環保局	2026/10/7
		公路局北區養護工程分局景美工務段年度養護合約廠商，每周3次派員巡視並清理路面垃圾及傾倒樹木。	公路局	2026/10/13

提報資料		執行成果	權管機關	備註 (更新日)
		有關特定區環境維護作業持續執行中，並依據巡查經驗建立熱點區域加強巡查。其中委託新北市政府環保局及烏來區公所代辦部分，針對特定區內重點地區加強一般廢棄物清除工作。本分署另案執行加強環境維護案部分，加強巡查轄區內及河道旁廢棄物案件，並定期彙整函送主管機關環保局及土地管理者辦理。	臺北水源特定區管理分署	(尚未更新)
廢棄物	廢棄物貯存設施	坪林區公所已依實際需要增設垃圾桶其收集之垃圾併入一般廢棄物送往新店焚化廠處理。	新北市政府環保局	2026/10/7
	清運人力及機具	截至115年9月底止，本局坪林區清潔隊環境清潔人力計43人；機具含垃圾車6部、資收車12部、鏟裝機3部及公務稽巡車(含電動汽車)2部，機車2部，計25部。	新北市政府環保局	2026/10/7
	垃圾收運	依據廢棄物清理法相關規定執行，並配合本市垃圾費隨袋徵收、垃圾不落地及資源回收政策辦理。坪林區共有5條收運路線，將由坪林區清潔隊持續辦理收運作業。	新北市政府環保局	2026/10/7
廢棄物	教育宣導	坪林區清潔隊及坪林區公所配合各里水資源宣導活動、茶節活動等辦理教育宣導，115年8月~115年9月共辦理3場。	新北市政府環保局	2026/10/7
	清潔維護計劃	坪林區清潔隊進行全區公共區域之清潔維護，定時清掃主要街道及針對登山步道進行除草，115年8月~115年9月除草長度772公里。另統計115年8月~115年9月清溝長度為30公里。	新北市政府環保局	2026/10/7
生態維護	禁漁管制	依新北市政府115年5月28日新北府農林字第11510149051號公告，新北市坪林區除北勢溪主流（不含支流）：合歡營地⇔思源橋。 鱸魚堀溪主流（不含支流）：大林橋⇔大溪地露營區過水橋、姑婆寮溪等開放垂釣(仍禁止其它採捕方式)外，其餘流域嚴禁任何	新北市政府農業局	2026/10/12

提報資料			執行成果	權管機關	備註 (更新日)
			方式採捕（含釣魚、網捕）、放流（含放生、棄養）水產動植物。		
			115年1月至9月底，裁罰0件、勸導8件、通報4件到場未見行為人。	新北市坪林區公所	2026/9/30
	野生動物保育		115年坪林區野生動物救援案，統計至10月12日共通報2件，無違反野生動物保育法案件。	新北市政府農業局	(數據統計未更新至9月底)
景觀遊憩	景觀美質保護		公路局北區養護工程分局景美工務段年度綠美化廠商，皆有定期維護由本段種植之灌木植栽。 兩側綠帶的植栽計畫以配合當地的原生植栽為主要原則，避免干擾原有的生態景觀。	公路局	2026/10/13
景觀遊憩			兩側綠帶植栽計畫以配合當地的原生植栽為主要原則，避免干擾原有的生態景觀。	新北市坪林區公所	2026/9/30
	遊憩環境保護		加強巡檢維護環境清潔。	新北市政府環保局	2026/10/7
			僅針對坪林既有登山步道局部修繕，無開發新的景觀遊憩區域。	新北市政府觀光旅遊局	2026/10/5
露營區	露營區污水及廢棄物收集	廢棄物處理	1.坪林區公所已依實際需要增設垃圾桶其收集之垃圾併入一般廢棄物送往新店焚化廠處理。 2.有關露營區之廢棄物處理係屬家戶垃圾，由本局坪林區清潔隊依法處理。	新北市政府環保局	2026/10/7

提報資料			執行成果	權管機關	備註 (更新日)
處置要點	禁止任何水體之活動污染	污水收集處理	1.北宜高環評目前計列管41處露營區，其中31處已納入污水處理系統或已設置污水處理設施或化糞池，其餘10處已無營運或無露營情形。 2.另本年度(115)經新北市觀光局辦理露營區聯合稽查，針對區內未完成露營場設置登記前之露營區，該局已函請各露營業者不得於該址從事露營場經營行為，另觀旅局亦進行網路蒐證，請各露營區如仍有營業事證且持續露出招攬資訊，請業者下架資訊內容。 3.另涉及前案現勘大溪地露營區，業者已將該廁所整理並停用，其下面家戶污水已自行接管到分署污水處理設施。	臺北水源特定區管理分署	2026/10/6
		坪林水源特定區	依相關規定配合查報及勸導。	新北市坪林區公所	2026/9/30
	禁止任何水體之活動污染	臺北水源特定區坪林區範圍	本局114年度稽查坪林露營區共46家次，115年截至9月底新增稽查之坪林露營區99家次，自101年1月至115年9月底止共稽查749家次，皆未查獲違反水污染防治法案件	新北市政府環保局	2026/10/8
露營區處置要點	禁止任何水體之活動污染	臺北水源特定區坪林區範圍	依113年10月9日「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」第81次共同管理協調會報會議及113年11月4日執行監督委員會第73次會議:「...對於露營場管理本局基於『經濟部水利署臺北水源特定區管理局組織條例』負有巡防查報(修正查報、取締字眼)之權責，若發現違規情事亦會檢具相關資料函送新北市政府本於權責卓處。」，本分署組改後辦事細則已修正為新店溪青潭水質水量保護區涉及有礙水源水質水量保護行為之「巡防查報」，「無取締」職權部分；最初的組織條例在民國92年設立，係自委員會時期的查報取締職責，但從委員會改成單一機關，組織調整並無全數沿用，後因民國100年行政法施行後，本分署無主管法規可授權「取締」	臺北水源特定區管理分署	(尚未更新)

提報資料			執行成果	權管機關	備註 (更新日)
			之權責，故無法開罰，本分署會執行「巡防查報」之行政協助，但如有違反水土保持法、水污染法、廢棄物清理法等情事，就會通報權責單位處理。另本分署除內政部指定本分署為臺北水源特定區範圍建築主管機關外，其餘業務本分署均非主管機關，本分署亦非新北市露營場地管理作業要點之土地有特定主管機關。		
		臺北水源特定區坪林區範圍	露營區處置部分，本局業於115年2月5日會同有關局處辦理「本府違法露營場管理與合法化進度檢討暨露營場申請案檢附文件及審查項目修訂」會議，後續將就涉及建管部分，移請經濟部水利署臺北水源特定區管理分署；涉及土管與水土保持部分，移請本府城鄉發展局及農業局，按該管規定權責辦理，尚無更新進度提報。	新北市政府 觀光旅遊局	2026/10/5