

105 年度現地處理水質淨化設施操作維護督導成果

項次	場址名稱	優點	建議事項	縣市改善作為及回覆說明
1	宜蘭縣得子口溪自然淨化處理實場	<ol style="list-style-type: none"> 現場場域整潔，附近民眾參觀頻繁，具環教功能。 經費有限下各單位仍能分工合作，並鼓勵民眾參與。 	<ol style="list-style-type: none"> 進流抽水量與實際設計值差異相當大，請定期操作並記錄水量，並檢驗其功能。 濕地功能維護欠佳，植栽底泥宜定期清理。 場域安全設施及告示牌宜盡速處理。 防汛期間無水可引，長期維護不易，必須改善。 濕地池體滲漏應及早改善，方能發揮功能。 若長期水量不足，建議縮小規模，確認可操作。 漫地流建議以明溝覆蓋引流，較易維護。 告示牌用 QR code 連至網站，能確保資料更新，並減少硬體耗損。 	<ol style="list-style-type: none"> 依建議事項辦理定期操作、紀錄水量及檢驗水質。 俟籌編經費情形，於明年辦理水池植栽底泥清理工作。 現場已有警告告示牌，是否加設矮灌木區隔將納入明年工作研議會議。 將另提計畫爭取經費辦理改善工作。 將另提計畫爭取經費辦理改善工作。 將於經費爭取後委託專業顧問公視研究改善方案進行縮小規模辦理。 將於經費爭取後委託專業顧問公司研究方案辦理改善。 依建議事項於改善工程時一併納入辦理改善。
2	頭前溪竹林大橋人工濕地(竹林大橋 1、2 期)	<ol style="list-style-type: none"> 積極維護、定期清除淤泥、除草、維護水量。 提供民眾參訪，提升其環教功能。 進行生態監測、記錄生物資料。 積極填補破洞。 環境教育內容突顯地方特色、值得肯定。 管理單位認真負責、志工熱心。 整體園區維護優良值得肯定。 	<ol style="list-style-type: none"> 氨氮監測列為重點。 呈現溶氧數據。 探討總磷削減率過低原因。 水生植物種類過少，建議補植。 整體而言維護良好，建議補助經費維持運作。 討論 RPI 及 WQI 時，必須分項討論，找出哪一水質項目有改善空間。 數據資料一致性可以加強，若有與原始設計不同請在資料上註明，不合理處(例如流量)務必說明。 陸生動物種、科有逐年下降，請注意並說明原因。 現場部分看板被植物遮蓋，應修剪之。 木製平台應加快維修。 	<ol style="list-style-type: none"> 感謝委員建議，氨氮數據歷年皆有監測並持續分析其處理成效與變化趨勢，惟原始工程設計參數僅規劃總氮目標值，而無氨氮評估數據，因此自 104 年起本區域水質監測加入總氮分析，紙本檢測報告與成效評估報告中均檢附氨氮與總氮完整分析數據，未來亦將加強於報告中呈現。 感謝委員建議，溶氧數據歷年皆有監測並持續分析其變化趨勢，惟受限於版面篇幅而未呈現於簡報中，105 年度檢測數據將呈現於自評表與設施現況調查表中，未來亦將加強於簡報中呈現。 感謝委員建議，沿河街進流 A 池之總磷平均進流濃度為 1.237 mg/L、中興河道進流 G 池平均進流濃度為 0.386 mg/L，其中 4 月份因場域施工，因此關閉入水閘門，水量大幅降低，故削減率亦降低；4 月份之總磷出流濃度達 0.823 mg/L，遠高於平均出流濃度，5 月份後之總磷監測數據已回復以往含量。 感謝委員建議，已委請生態專家評估生態治理區 1、2 期各生態池水生植物補植計畫。 感謝委員建議，未來若持續補助，經費將以生態治理區永續維運為目標，將經費進行最大效用配置。 感謝委員建議，目前 RPI 與 WQI 進行歷年趨勢分析，著重於年度變化，未來將針對分項水質參數，進一步指出影響水質之重要參數，以有效提出水質改善建議。 感謝委員建議，未來將加強數據呈現之一致性，且一併與原始設計資料進行比較分析，並加註於簡報中進行說明。

項次	場址名稱	優點	建議事項	縣市改善作為及回覆說明
				<p>8.感謝委員建議，分析歷年生態調查報告，102-103年物種數較為穩定，104年物種數量較少，推測為104年上半年適逢大旱，場域水源雖為污水進流且流量控制良好，但雨量減少影響生態平衡，因此對於物種數目稍有影響。105年數據則因目前僅完成夏季生態調查，尚未紀錄秋、冬季物種，因此物種數量稍低。</p> <p>9.感謝委員建議，已委請場域操作維護廠商修剪，未來將持續留意。</p> <p>10.感謝委員建議，目前已編列相關維修經費，預計106年進行維修工程，以維護遊客安全。</p>
3	北港溪支流三疊溪大林濕地	<p>1. 場地維護良好。</p> <p>2. 陸域植栽已有固定雛形。</p> <p>3. 水質處理應有一定效果，尤其臭味明顯去除，值得稱許。</p> <p>4. 本場具極佳之環境維護狀態，操作管理單位對園區處理程序相當瞭解。</p> <p>5. 本場址創造了省道旁極佳之景觀，並已成為省道使用者暫時休息之處所。</p>	<p>1.處理過的水，若能符合農業灌溉用水質標準，建議可與農業單位洽談提供水量供其灌溉使用。</p> <p>2.水域的植栽，仍嫌不足，建議可以設法加強。</p> <p>3.場址有一側靠近溪邊，邊坡裸露，對坡地安全恐有疑慮，建議增加植生。</p> <p>4.園區目前水生植物覆蓋率偏低，建議可持續改善，並藉以確認該覆蓋率與出水藻類滋生之關係。</p>	<p>1.感謝委員建議，該場址主要處理、淨化大林鎮部分之生活污水，對於重金屬檢測(銅、鋅、鎳、總鉻、鎘、鉛、鐵及錳)均符合標準規定；目前場址處理後水質排放已有下游民眾抽取灌溉使用。</p> <p>2.感謝委員建議，該場址往年栽種浮水性植物(如水芙蓉)，其後續管理較不易，本年度嘗試栽種銅錢草、狐尾藻、空心菜、台灣水龍等水生植物，因發現其被生態池裡頭的烏龜、魚吃掉，導致成效不彰；因水域有一定深度，已利用人工浮島及邊坡栽種挺水性植物，對於園區水生植物仍持續要求維護管理廠商依規定維持水域水生植物覆蓋率30%-70%。</p> <p>3.感謝委員建議，邊坡裸露將依委員建議增加植生，以鞏固其坡地穩固性。</p> <p>4.感謝委員建議，對於園區放流池常見水藻類滋生情形，除已增加水生植物覆蓋率並於本年度新增礫間溢流堰設施，藉由生成生物膜及攔阻懸浮物體，使得有效降低水中藻類滋生問題，對於園區水生植物仍持續要求維護管理廠商依規定維持水域水生植物覆蓋率30%-70%。</p>
4	玉水圳水質改善工程	<p>1. 結合巡守志工隊、公所，使場域維護良好。</p> <p>2. 氨氮去除率良好。</p> <p>3. 進行生態調查，能了解濕地生態。</p>	<p>1. 可培育導覽人員解說。</p> <p>2. 沉砂池宜定期清淤，由於清淤原設計不良，未來酌予改善。</p> <p>3. 處理效率及相關告示牌可逐步復原。</p> <p>4. 密植區至開放水域間宜注意污泥。</p> <p>5. 建議進水量可提升至設計值。</p>	<p>1. 本年度已陸續結合啟模里水環境巡守隊志工辦理5場次生態導覽活動，並邀請志工解說經營成果，從中汲取經驗與生態教育方式並研擬環境教育方案中。另外結合啟模里水環境巡守隊、在地耆老及文史工作者共同製作秀姑巒溪繪本，預計在106年規劃辦理解說人員培訓。</p> <p>2. 沈砂池原設計方式難以清淤，目前委託單位玉里鎮公所只能以人力方式清理，未來如有經費亦會依委員建議規劃改善。</p> <p>3. (1)人工濕地目前仍有污染去除效用，惟進流水污染濃度遠較原設計值低，故污染削減量不明顯。(2)告示牌已在規劃進行中，並將納入QR code設計考量。</p> <p>4. (1)密植區下方水位較低，應為當初規劃為增加曝氣量與增加擾流池底有鋪設石頭所致，考評當日</p>

項次	場址名稱	優點	建議事項	縣市改善作為及回覆說明
				<p>因風向關係將污泥吹向密植區。在削減量狀況說明中亦有提到池底污泥可能有老化現象，故會多加注意並擇期清淤。</p> <p>(2)9月13日因莫蘭蒂颱風侵襲，密植區遭卓溪土石沖刷以致嚴重淤積，且水流阻塞，目前正辦理災後復建規劃，將委員意見列入未來執行考量。</p> <p>5. 因長期以來濕地淤積量過多，故影響處理容量，在進行清淤後應可增加進流量。</p> <p>6. 本年度因已發生多起廢棄物丟棄事件，啟模里水環境巡守隊已先行與玉里代表申請裝設監視設備，本局也會同玉里公所及志工勘查架設及主機存放位置，籌措經費中，故無法於短時間內架設完成，目前暫請玉里鎮公所清潔隊加強宣導、懸掛宣導布條及協請啟模里水環境巡守隊日夜間加強巡檢，以降低垃圾及廢棄物丟棄情事發。</p> <p>7. 該區河川區域公(私)地使用許可書於今(105)年7月21日經經濟部第九河川局審查通過核發，故告示牌已在規劃進行中，並依委員建議納入QR code設計考量。</p> <p>8. 該濕地於9月13日遭莫蘭蒂颱風侵襲，濕地C區排放口已全部沖毀，目前正辦理災後復建規劃，明年度將依修繕後結果，另增編列C區採樣點檢測經費執行採樣及分析，以了解農田灌溉用水汙染狀況，同時分析透過生態池植栽後之污染削減情形。</p> <p>9. 今年度除了協請水環境巡守巡檢外，另觀察該濕地區生態種類(例如鳥類、昆蟲等)，並將其紀錄下來，做為後續推動環境教育教材，另外透過水巡守志工中植物生態專業人員，共同規劃種植在地特有植栽，未來朝向通過環境教育設施場所認證方向邁進。</p>
5	雲林縣新虎尾溪中游人工濕地	<ol style="list-style-type: none"> 1. 濕地面積廣闊，植栽茂盛。 2. 硬體工程設施尚稱完整且具原設計功能;另定期維護，環境整潔度佳。 3. 去年督導缺失改善情形，大部分委員意見和建議已改善。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 未依據環保署規定的評分記錄資料整理資料。 2. 欠缺用電記錄、人員訓練資料、環教活動等資料。 3. 植物解說雖有，但不足，宜再加強。 4. 沒有志工及附近居民參與，欠缺參觀人數記錄。 5. 欠缺機械(抽水機)的維修記錄。 6. 處理水量嚴重不足，流量記錄繁亂，應做好整理。 7. 民眾或學校至場址進行戶外教學或環境教育體驗活動，應加以記錄彙整。 8. 目前進出水量落差仍偏大， 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 遵照指示請維護廠商加強資料紀錄整理並檢討改進。 2. 用電計錄、人員訓練、環教活動等資料已補正如(附件一) 3. 遵照建議指示加強補充植物解以達宣傳及便民效果 4. 志工計錄部份後續加強邀請志工相關團體踴躍參與並在操作維護日誌計錄。附近居民參觀記錄以補正如附件二 5. 機械(抽水機)的維修紀錄:於103.9月份之操作維護日誌有紀錄至目前均正常良好無故障發生，如附件三。 6. 目前主要因素為水源流量不足現象，並遵照指是請維護廠商加強資料紀錄整理並檢討改進。 7. 民眾或學校至場址進行戶外教學或環境教育體驗活動，已於操作維護日誌補正資料並持續計錄(如附件二)。

項次	場址名稱	優點	建議事項	縣市改善作為及回覆說明
			<p>宜瞭解其可能原因？另基本資料表之流量設計值和實測值為 90,000 和 33,901 CMD, 可能有誤。</p> <p>9. 各水質指標項目之污染削減量，建議可加以估算？</p> <p>10. 本濕地三年保固期即將到期，後續如何持續維護和操作，請預先規劃？</p>	<p>8. 目前主要因素為水源流量不足現象，遵照指示已請設計單位加以確認分析並找尋可提升處理水源之方案。</p> <p>9. 遵照建議指示已請設計單位加以估算並納入做為後續操作維護計錄表資料內容。</p> <p>10. 本濕地三年保固到期後，本府已規劃由工務處每年編列經費維護管理。</p>
6	嘉義縣北港溪流三疊溪大林濕地	<p>1. 場地維護良好。</p> <p>2. 陸域植栽已有固定雛形。</p> <p>3. 水質處理應有一定效果，尤其臭味明顯去除，值得稱許。</p> <p>4. 本場具極佳之環境維護狀態，操作管理單位對園區處理程序相當瞭解。</p> <p>5. 本場址創造了省道旁極佳之景觀，並已成為省道使用者暫時休息之處所。</p>	<p>1. 處理過的水，若能符合農業灌溉用水質標準，建議可與農業單位洽談提供水量供其灌溉使用。</p> <p>2. 水域的植栽，仍嫌不足，建議可以設法加強。</p> <p>3. 場址有一側靠近溪邊，邊坡裸露，對坡地安全恐有疑慮，建議增加植生。</p> <p>4. 園區目前水生植物覆蓋率偏低，建議可持續改善，並藉以確認該覆蓋率與出水藻類滋生之關係。</p>	<p>1. 感謝委員建議，該場址主要處理、淨化大林鎮部分之生活污水，對於重金屬檢測(銅、鋅、鎳、總鉻、鎘、鉛、鐵及錳)均符合標準規定；目前場址處理後水質排放已有下游民眾抽取灌溉使用。</p> <p>2. 感謝委員建議，該場址往年栽種浮水性植物(如水芙蓉)，其後續管理較不易，本年度嘗試栽種銅錢草、狐尾藻、空心菜、台灣水龍等水生植物，因發現其被生態池裡頭的烏龜、魚吃掉，導致成效不彰；因水域有一定深度，已利用人工浮島及邊坡栽種挺水性植物，對於園區水生植物仍持續要求維護管理廠商依規定維持水域水生植物覆蓋率 30%-70%。</p> <p>3. 感謝委員建議，邊坡裸露將依委員建議增加植生，以鞏固其坡地穩固性。</p> <p>4. 感謝委員建議，對於園區放流池常見水藻類滋生情形，除已增加水生植物覆蓋率並於本年度新增礫間溢流堰設施，藉由生成生物膜及攔阻懸浮物體，使得有效降低水中藻類滋生問題，對於園區水生植物仍持續要求維護管理廠商依規定維持水域水生植物覆蓋率 30%-70%。</p>
7	高雄市岡山農工人濕地	<p>環境定期維護，草地定期修剪</p>	<p>1. 進流量偏低，且沒有量測流量設備，建議應盡量在進流管設置流量設備。</p> <p>2. 欠缺各種維護保養記錄，以及機器故障維修記錄，請多準備。</p> <p>3. 沒有水質檢測紀錄，請準備</p> <p>4. 濕地目前主要功能為防洪，管理單位宜儘速修護濕地生態系統，發揮正常運作功能，以符合當初規劃設計之願景及效益。</p>	<p>1. 規劃加裝量水設施。</p> <p>2. 遵照辦理，加強相關操作維護紀錄。</p> <p>3. 每季執行採樣，104-105 年水質檢測 BOD、SS、NH₃-N 去除率尚符設計值。</p> <p>4. 濕地處理流程為進流水→沉沙及截流設施→密植區 I →開放水面區→密植區 II →生態池→出流水，截至 105 年 7 月 15 日已歷 2 次洪汛，洪汛期間原置濕地內之水生植物均被沖失，已使濕地水生植物樣態改變，目前均為自然生長的水生植物，已非原置多樣化水生植物，密植區一：荸薺、蘆葦、輪傘莎草、燈心草、覆瓦狀莎草；密植區二：三角蘭草、百蒲、大花美人蕉、紅辣蓼、茭白筍、光葉水菊；開放水面區：苦草、水蘊草、田字草、大王蓮、粉</p>

項次	場址名稱	優點	建議事項	縣市改善作為及回覆說明
				<p>綠狐尾藻、大安水蓑衣、芡實、薄荷；生態池：圓葉節節菜、龍骨瓣苔菜、翼莖水丁香、香水睡蓮、野薑花，植栽情形尚屬良好，依 104-105 年水質檢測 BOD、SS、NH3-N 去除率尚符設計值</p> <p>5.擬與岡山農工協談結合校內相關科系，規劃濕地處理單元、處理流程及效益評估相關研習課程</p> <p>6.(1)規劃加裝量水設施，俾利水量量測。 (2)岡山農工怕有洪汛，故於 2015/8/17 採樣時並未開啟抽水設備，致所採水樣為濕地內滯留水，故無溶氧存在，依委員意見修正為 ND。</p>
8	屏東縣東港溪臺糖隘寮溪農場旁麟洛鄉人工濕地	<ol style="list-style-type: none"> 1. 出流水量量測已加裝電子式流量計，進、出流量差距已降低。 2. 目前濕地主體工作尚稱完整，且有專責單位操作維護，運作良好。 3. 去年督導缺失大部分委員意見均已回覆及改善 4. 整體環境維持不錯，外界人士參與的人數也很多。 5. 環境作為很明確。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建議可規劃申請環境教育設施場址認證事宜。 2. 目前 BOD 和 SS 去除率低於設計值，請再研析說明其可能原因？ 3. 水錶雖然已校正，但是處理量還是偏低，請提出改善措施。 4. 原設計放流的生態池會增加 SS 濃度，應增設 SSF 在出口附近，以減少 SS 的濃度。 5. 操作維護費用部分，須提出經費支出的分析，並提出可以降低維護及能源需求的策略，需要修復的設施應逐步替換。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 感謝委員指教。未來將持續辦理環境教育設施場址認證事宜。 2. 感謝委員指教。主要因為原設計污水來源為生活污水、部分畜牧廢水、養殖廢水與駐地營區之生活污水，目前已無駐地營區之生活污水排入，造成實際值與設計值差異甚大。 3. 感謝委員指教。麟洛人工濕地處理水量主要受豐、枯水期影響，在枯水期期間，麟洛排水渠道水量較小，造成沉水泵浦無法持續性抽水而停止運作，導致進流量無法達到 2000CMD，且目前在不影響麟洛排水之通水情況下，本工作團隊將適時調整進流處 PVC 管，以利控制水位高度，增加濕地處理水量。 4. 感謝委員指教。生態池後端增設 SSF 之體積、高程、阻塞情形等加以評估。 5. 感謝委員指教。操作維護費用中之修繕工程，主要為木作修繕，未來修繕作業將以維護較少且方便修繕之材料為主。
9	臺東縣東海自然生態處理場興建工程	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本設施之操作單位對設施之改善，維修及功能提升相當盡心，已進行部份改善工程，對功能的恢復相當有幫助。 2. 濕地環境優雅，兼具景觀遊憩與生態功能。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 由於進流設施已有改變，因此需進行水量之量測，並進行各單元之長期水質檢測，以評估處理效益。 2. 可評估本系統對太平溪水質的改善貢獻。 3. 流量由原先規劃設計之馬達抽水改以重力流方式，可節省電費支出，但進流量是否滿足規劃設計 2,000CMD，有待觀察。 4. 濕地場區導覽圖損毀及水深危險警告牌傾斜，宜儘速修復。 5. 密植區與生態區植物稀疏，與本場址「東海自然生態處理 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 遵照委員意見，定期檢測各單元水質檢測及水量量測。 2. 遵照委員意見，藉水質檢測及水量量測以評估太平溪的改善貢獻。 3. 2000CMD 為當初規劃設計值，經代操作後，水量約為 1300~1700CMD。目前改以重力流方式，將進行水量量測，以評估是否滿足規劃設計 2000CMD。 4. 遵照委員意見，辦理導覽圖損毀及水深危險警告牌修復 5. 由於 105 年經費有限，故植栽量少。106 年視植栽生長狀況進行補植。 6. 感謝委員指教。本府將以修復或漫流方式進行管理。

項次	場址名稱	優點	建議事項	縣市改善作為及回覆說明
			場」似有不符。 6. 生態池破損可朝修復或漫地流方式進行管理。	
10	美間接觸曝氣工程	<ol style="list-style-type: none"> 1. 有專業團隊經營維護管理，尚能維持原設計去除率。 2. 相關表報完整、運作正常。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 民眾參與、參訪或進行環教可更強化。 2. 現場告示牌更新，增加參訪聯繫管道，沉沙池宜加圍籬增加安全告知。 3. 排泥請拍照存證，並將日期車號地點入鏡加強人員教育訓練及課程規劃。 4. 今年度平均處理水量仍只有1700CMD左右，較原設計相差甚多，長壽抽水站聯絡管完工後可提高多少？仍請勉力為之。 5. 每CMD處理成本，未計折舊攤提每CMD高達5.9元，高於一般污水處理，仍請勉力提高處理水量。 6. 即將進入防汛期，緊急應變仍請加強演練，並要求第一時間由代操單位通知業主外，並請同步通知環保局。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 為再強化提升本設施之民眾參與、參訪、教育、教學、示範觀摩功能，本局衛生下水道工程處已於105年9月9日邀請本府環境保護局及相關機關協商相關方案。 2. 現場告示牌已更新，並增加參訪聯繫管道；另沉沙池已加裝圍籬及安全告知 3. 排泥作業已於105年8月份作業時拍照存證，並將日期、車號、地點入鏡。 4. 為提高本設施之處理水量，本局衛生下水道工程處已於105年8月23日完成「長壽抽水站聯絡管工程」之驗收作業，並全天全量收納污水。 5. 統計9月份運轉成果，每日平均進水量約增加990CMD（日最大量4,218CMD，日最小量289CMD）。 6. 依本設施之委外操作契約約定，代操作廠商每年須辦理1次緊急演練，本年度已於105年5月17日辦理防汛緊急應變演練，預計105年10月份再次辦理演練。另要求第一時間由代操單位通知本局衛生下水道工程處，並同步通知本府環境保護局（相關通知窗口已於105年9月9日協商會議中確認）。
11	浦仔溝水質整體改善工程(左岸縣民大道至新興橋段)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 整體現場環境維護良好，上次督導意見已有回應處理。系統操作正常。 2. 實際處理1~6月平均9,046CMD成效不錯，應與肯定。 3. 各項設備及使用手冊有制定，並建立SOP及操作準則。 4. 各項操作紀錄及維護操作情形良好，有量化統計分析。 5. 有定期人員訓練及相關 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 浦仔溝截流口環境清潔及垃圾應有定期清理，以加強整治成果，維護環境衛生和民眾觀感。 2. 去除率BOD 70%、SS 70%、NH3-N 87.9%，未達標準，應有原因檢討及具體改善對策。 3. 1~5月改善工程，用電量仍維持1000~1200kw/h，顯示節能減碳仍有改善空間。污染的處理及去處必須詳細說明 4. 加強人員教育訓練及課程規劃。 5. 2年操作合約即將到期，應相關檢討及經驗回饋，以作為後續推動參考。 6. 加強及建立自主查核督導機制。 7. 建議能加強簡報的表達與說明，以具體量化資料呈現本計畫設施的特色。 8. 建議水質紀錄資料，能進一 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 每日承商操作人員巡場採上下午各巡截流口，執行環境清潔及垃圾撈除作業。 2. 由於礫間進流BOD較低，以BOD檢測值而言，即使乾淨之水質，處理後能去除之BOD量相對較少，因此去除率亦較低，另外實際放流水質BOD皆在10mg/L以下，符合放流水質目標(歷年以顧問公司建議該礫間水質限值訂出本契約BOD<10mg/L或去除率>85%)。 3. 由於設備24小時需要訓養活性污泥等微生物，另由廠商評估用電契約容量之增減及設施設備之使用狀況(依當月處理進流量調整鼓風機開啟數量)，再提出用電契約容納量增減方案。 4. 廠商訂於每半年舉行人員教育訓練，並紀錄於人員教育訓練表所示。 5. 105年年報呈現相關經驗檢討，供次年合約預算書工項增減及修訂，並列入業主及承商交接程序之經驗傳承。 6. 承商定期於每年5月執行內部稽核(ISO9001)，105年5月11日執行過乙次。 7. 由廠商加強簡報之內容並呈現於日後簡報。 8. 水質紀錄之統計分析需完整連續之水質檢測，需於取水進流口裝設水質監控(遠端/雲端)設施，可由廠商提列計劃供水利局未來裝設之參考。

項次	場址名稱	優點	建議事項	縣市改善作為及回覆說明
		緊急應變計畫。	步加以統計分析，例如以 SS 資料，說明天候、季節性和周圍活動對水質的影響。 9. 建議再進一步檢核設備維護紀錄表單的合宜性，例如是否符合原所規劃的維護計畫。 10. 建議能以能源課題檢討本系統的能耗，並朝向低碳淨化設施為目標邁進。	9. 未來將建立廠商於每季辦理表單與設備維護現況的合宜性，確保設備之妥善維護性。 10. 由於設備 24 小時需要訓養活性污泥等微生物，另由廠商評估用電契約容量之增減及設施設備之使用狀況(依當月處理進流量調整鼓風機開啟數量)，再提出用電契約容納量增減方案。
12	漢浮橋游憩工程 大溪洲下右岸礫間工程	1. BOD、SS、NH ₃ -N 去除率大致符合要求，成效良好，對都市環境品質有貢獻予以肯定。 2. 有操作程序及維護程序及完整記錄，操作情形良好。 3. 有定期人員訓練及相關緊急應變計畫。 4. 濕地環境維持良好。	1. 1~6 月因 5、6 月進流揚水泵異常，平均處理 4,399CMD，僅達設計水量(10,000CMD)44%，應有因應對策。 2. 加強颱風暴雨緊急應變計畫。 3. 加強社區民眾環境教育宣導活動，落實計畫目標。 4. 兩年操作合約即將到期，應有相關操作經驗檢討，以作為後續參考。 5. 加強定期人員訓練及課程規劃。 6. 配合環境教育加強現地展示說明。 7. 建議能加強簡報的表達與說明，以具體量化資料呈現本計畫設施的特色。 8. 建議水質紀錄資料，能進一步加以統計分析，例如以 SS 資料，說明天候、季節性和周圍活動對水質的影響。 9. 建議再進一步檢核設備維護紀錄表單的合宜性，例如是否符合原所規劃的維護計畫。 10. 建議能以能源課題檢討本系統的能耗，並朝向低碳淨化設施為目標邁進。	1. 此狀況已改善，7 月至 8 月平均處理量已有上升，最近一週 8/19~8/25 平均處理量已達 9,020CMD。 2. 已修正颱風緊急應變計畫，並執行礫間操作人員相關教育訓練。 3. 預算將編列敦睦鄰預算並舉辦環境教育宣導。 4. 定於每年 11 月工作會召集承商提送操作維護經驗及檢討精進，提供次年度委外代操作勞務契約之依據。 5. 加強教育訓練機制，每半年舉辦人員教育訓練，並紀錄於人員教育訓練表，報請新北市政府(業主)備查。 6. 如意見 3 回應說明。 7. 依委員意見，次年度提送及具體量化資料呈現本計畫設施的特色之簡報。 8. 水質紀錄之統計分析，因需完整歷年連續之水質檢測，做為資料庫。可由廠商(顧問公司)提列計劃供水利局參考建議學校學者研究調查(或產官學合作)。 9. 由廠商檢核於二個月內修正相關表單之內容。 10. 水利局暨承商參加 105 年 9 月 29 日「新北市服務業暨各級學校節能技術推廣暨媒合會」，再由廠商評估用電契約容量之增減及設施設備之使用狀況，再提出方案，以利後續設施節電作為執行。
13	桃園市老勢公園礫間接觸	1. 設施操作維護優良，已建立三級品質查核管理機制，值得其他各單位參考。 2. 民眾參與成	1. 建立污泥排泥操作和數量可再持續檢討，以研擬最適策略。 2. 紀錄表單之桃園縣，建議改為桃園市。 3. 污泥的性質特性及下水道污水處理廠污泥之異同也可以	1. 由於反沖洗頻率設定為 3~4 個月 1 次，而在反沖洗前須停止進水，因此調整污泥排泥操作為 1 年 1 次，目前污泥槽容量皆可負荷，因此目前將以操作頻率，持續檢討以建立最適操作方式。 2. 已依委員建議完成更新。 3. 感謝委員建議，後續將進行分析比較。 4. 目前尚無企業認養新勢公園礫間接觸曝氣氧化工

項次	場址名稱	優點	建議事項	縣市改善作為及回覆說明
	曝氣氧化工程與截流工程	<p>果豐碩。</p> <p>3. 去接觸氧化年委員意見均詳實回覆。</p> <p>4. 實際操作均超出設計值，成效良好。</p> <p>5. 監控上游污染事件，值得嘉許。</p>	<p>分析比較。</p> <p>4. 可尋求企業認養，節省成本。</p> <p>5. 是否有下水道建設之競合，值得追蹤。</p> <p>6. 是否有實際緊急應變情形可以討論。</p> <p>7. 運作維護成本中揚水曝氣比例分布為何？</p> <p>8. 本場址可申請環教場所認證。</p>	<p>程，後續會推動企業認養。</p> <p>5. 新勢公園礫間接觸曝氣氧化工程為下水道建設接管前的應急工程，接管完成預計時間仍須 10~20 年，目前礫間設施運轉中符合設計效益。若下水道建設接管完成，生活污水將全面截流處理，後續礫間設施仍可處理老街溪河川水，進行淨化。</p> <p>6. 目前本場區尚無因天災(如颱風、地震等)導致重大損傷影響案例，目前僅就天然災害進行模擬演練，相關檔案均存放於機房之「緊急應變計畫防災演練」供備查。</p> <p>7. 本場每月平均電費費用為 329,499 元，主要用電設備為揚水泵與鼓風機，其用電比例約為 36%與 64%)。</p> <p>8. 感謝委員肯定，後續規劃將礫間廊道納入河教中心之環教場所。</p>
14	新竹市客溪流域南溪門支礫接觸氧化水質改善工程	<p>1. 場址環境清潔及護岸綠化成效優良。</p> <p>2. 各項設施管理及維護良好。</p> <p>3. BOD 及 SS 去除率高遠超出要求。</p> <p>4. 反沖洗作業已找出最佳操作參數 1 週/1 次。</p> <p>5. 與教育大學合作辦理環教宣導。</p>	<p>1. 1~6 月平均處理量為 4,581CMD，相較設計處理值僅約 46%偏低，應說明檢討及因應對策。</p> <p>2. 污泥及沙之處理方式及量，應有統計分析與說明。</p> <p>3. 因區位及場址環境佳，建議可朝環境教育場域努力及持續強化社民眾環境宣導。</p> <p>4. 因本案操作已近 10 年，除場址出流口掏空補強外，建議應檢討相關設備效能以作更新或淘汰之依據。</p> <p>5. 應有用電及相關成本分析。</p> <p>6. 建議能了解處理單元是否有短流現象，並請提供有效容積變化的趨勢。</p> <p>7. 颱風或特定暴雨事件對場址造成的影響及修復說明。</p> <p>8. 水質檢測數據的圖表內容不一致，請更正。</p> <p>9. 生物污泥及懸浮固體應予妥適管理及利用，以降低二次污染。</p> <p>10. 請確認出口流量與入口流量的差異。</p>	<p>1. 因今年上半年降雨日較多，為避免大水直接衝擊導致槽體受損，故關閉進流口停止進水日亦多，故扣除停止進水日之日數，則僅計算正常進水日之平均處理量應為 6795.7CMD。</p> <p>2. 本場址每月反沖洗排泥作業所抽出之污泥約 96 公斤，沉沙池年度輕紗所清初枝底砂約 15 公噸。反沖洗排泥作業過篩後之污泥、砂石及沉砂池清初枝底砂街作為場內植栽之基底及製作砂包用。</p> <p>3. 本局先前已針對本場址進行環境教育場所認證申請之可行性分析。因相關申請規定、要求條件及後續營運成本等因素考量，固本局評估以最小成本發揮最大效益之方式，以持續加強附近社區民眾宣導及結合學校師生宣導活動等方式，以達到環境教育意義。</p> <p>4. 有關場指出流口掏空部分，已要求操作維護廠商，持續辦理維護工作。相關設備更新及淘汰，目前已有提出計畫書至環保署爭取經費，並得環保署支持，辦因本市預算分配排序(地方配合款)部分，目前尚無法配合，本局將持續積極爭取辦理更新。</p> <p>5. 本場址之鼓風機為柴油發電無須用電，若柴油以每公升 24.4(浮動)計算，油費每年約 46848 元。監視器及網路每月電費約 100 元。</p> <p>6. 本場址處理設施是否有滲漏短流現象，需進流口及出流口流量相互比對，但依目前現況評估，出流口需做改善工程才能符合水量測定條件，故暫無法確認處理設施是否有滲漏短流現象。有效容積變化趨勢因無法於短時間內完成，故將依據委員意見，排定固定時段，以色料測驗，量測其停留時間，再換算有效容積，並記錄建檔，以供後續評估調查。</p> <p>7. 每次颱風或特定暴雨對場址之傷害不盡相同，以 101 年蘇拉颱風及 105 年大雨造成之損害為例，相關資料如附件。</p>

項次	場址名稱	優點	建議事項	縣市改善作為及回覆說明
				<p>8.水質鑑測數據之圖表內容誤植，已修正。</p> <p>9.本場址反沖洗排砂所抽出之污水排入沉砂池在處理，沉砂池年度清砂所清出之砂石皆作為場內栽植之基底及製作砂包用。</p> <p>10. 本場址於規劃設計時無設置出流口端水量計測設施，依目前現況評估，需做出流口改善工程符合水量測定條件，才能達到流量統計之目的。經確認目前環保署公告之水量測定方法中量水堰法、容器法、流速計法皆不適用於本場出流口流量測定。</p>
15	南投縣南港溪愛蘭橋測站污染整治整體規劃暨水質改善計畫	<p>1. 本場址建設及操作費用甚低，然其BOD與SS去除平均相當良好，本場址之建設相當具有價值。</p> <p>2. 系統操作正常。</p> <p>3. 功能不錯。</p> <p>4. 經費很低。</p>	<p>1. 本場進流仍含有相當量之SS，沉澱區之操作性能影響後續礫間效能甚大，因此沉澱區污泥之清除頻率應有適宜操作經驗之建立。</p> <p>2. 系統在淹水區有淤塞的問題，需提出經常性操作維護的模式。</p> <p>3. 經費的使用項目及內容應提出分析，並作彈性調整。</p> <p>4. 污染的處理及去處必須詳細說明。</p> <p>5. 系統為厭氧狀態，沒有硝化功能，氨氮去除不可能。</p>	<p>1. 謝謝委員意見，本局已加強沉澱區清除頻率，每月以人工清除乙次，每年請水肥車抽除乙次，以增加沉澱區之操作性能。另將持續觀察沉澱區污泥產生狀況，適時增加調整其污泥清除頻率，建立其適宜操作頻率。</p> <p>2. 謝謝委員意見，本局除了每月至少乙次例行性操作維護硬體設施外，亦有進行每季反沖洗乙次、每月以人工清除沉澱區污泥乙次及每年請水肥車抽除沉澱區污泥及暴雨前緊急關閉系統等經常性操作維護措施，以防止系統在淹水區有淤塞的問題。</p> <p>3. 謝謝委員意見，105 年度委託操作經費 8 萬元，其經費的使用項目及內容分別為硬體修繕占 15%、人員例行操作維護占 40%、僱用除草工占 15%、反沖洗維護占 10%、沉澱區污泥清除占 20%。另每月由本局檢驗室執行 BOD、COD、SS 及氨氮檢測，其 105 年度經費約計 8 萬元。</p> <p>4. 謝謝委員意見，沉澱區污泥清除去處為委託合法水肥清除業清除及人工清除部分後裝袋在現場曬乾後送至埔里垃圾處理廠等。</p> <p>5. 謝謝委員意見，本局已依 104 年度委員意見於旱季開啟設施人孔，增加氧氣傳輸，以加強氨氮去除可行性。</p>
16	彰化縣舊濁水溪污染整治規劃改善工程-清水溪	<p>1. 本場址環境維護佳，整體之運作正常。</p> <p>2. 資料很齊全。</p> <p>3. 系統操作很正常。</p> <p>4. 本場址本年度截至目前為止處理量已提昇且處理量穩定，就本場址而言已屬不易。</p>	<p>1. 本場址進流 SS 偏高，惟每月污泥清運量僅 6.4 噸，建議檢核本場 SS 之平衡。</p> <p>2. 本場礫間反沖洗時機為每週 2 次，本場進流 BOD 偏低，是否維持如此之反洗頻率應可再檢討。</p> <p>3. 目前操作狀況和原設計已經不合，以 SS 為主，建議提出有效的操作模式，達到能源及管理需求的降低。</p> <p>4. 分析進流 SS 中 VSS 的比例，依 SS 的特性提出適合的後續處理方式。</p> <p>5. 堆肥的部分可將稻桿的回收合併考量，減少空污的問題。</p>	<p>1. 謝謝委員，計算本場 104 年 7 月至 105 年 4 月月均處理水量 135,568 立方米，月均進流 SS 65.1 mg/L，月均出流 SS 17.0 mg/L，以 SS 計算之污泥產出量約 6.5 公噸(其中部分月份因受採樣當時因素影響，致 104 年 8 月、12 月及 105 年 4 月 SS 測值各高達 301 mg/L、1060 mg/L 及 516 mg/L，相較各該月平均濁度 65 NTU、70 NTU、75 NTU，確屬異常並數據不具有代表性，故以濁度之 1.5 倍作為當月進流 SS 值計算污泥量。)，本場除每週進行非曝氣區礫間槽反沖洗外，每月監控各槽體污泥高度，及盡可能淨空各槽體污泥，以避免面污泥累積。</p> <p>2. 因本場進流水質受河道泥沙影響，進流 SS 偏高，除部分沉降於初沉池外，部分累積於礫間，反沖洗清除礫間系統內累積之生物性污泥外亦借以排出沉降之泥沙，故維持每週執行 2 次反沖洗，另外當出流水質濁度變高或進流水質異常時，將視狀況增</p>

項次	場址名稱	優點	建議事項	縣市改善作為及回覆說明
			6. 環教部分可以將能源，資源，管理等納入規劃。	<p>加反沖洗頻率。</p> <p>3.因本場進流水質主要以 SS 為主，現階段曝氣 1 小時停 15 分鐘，將調整曝氣量，改為曝氣 1 小時停 30 分鐘，減少曝氣時間，增加 SS 沉降，後續配合定期清運污泥，逐步建立最適化操作模式，以期達到降低能源及最佳化管理模式。</p> <p>4.謝謝委員，本局已計畫於爾後採樣增加 SS 中 VSS 檢測項。</p> <p>5.謝謝委員，本局為減少稻草露天燃燒對民眾健康及環境品質的影響，持續配合環保署推動補助農民以腐化菌肥處理稻草，考量清水溪場區復地不足，可利用空間不大，且環保署、學術界及農業研究機構對於稻草再利用及生物處理多所研究及推廣，場區現階段堆肥原料主要以場內可回收之樹枝及落葉為主。</p> <p>6.本縣轄內目前有清水溪及荊桐腳兩座以礫間方式處理之示範淨水設施，區內解說設施完善、植生豐富可作為轄內各級學校良好的實體教學教材，本局亦與鄰近社區進行良好互動，謝謝委員建議，將積極將能源、資源、管理等納入環教規劃。</p>
17	雲林縣新虎尾溪崙背排水水質淨化工程	<p>1. 新廠各項資料及操作維護 SOP 都比較齊全。</p> <p>2. BOD、SS、NH3 進流濃度比設計值高，而且能維護處理效果，難能可貴。</p> <p>3. 現場環境整理良好。</p> <p>4. 水量水質檢測記錄良好。</p> <p>5. 本場址目前仍在功能評估期，各項主體工程和操作維護尚稱完整正常</p>	<p>1. 設計流量為 5,500CMD，目前平均處理水量約只有七成，請改善進水口攔污柵，增加進水量。</p> <p>2. 請統計處理每噸排水所需之耗電量(用 kw-hr)表示。</p> <p>3. 工作人員應定期訓練，並留下記錄。</p> <p>4. 建議可研擬本場址的未來定位，後續操作維護的資源和權責亦請先行規劃。</p> <p>5. 取水口功能及處理水量提升規劃，可加以精進並落實。</p> <p>6. 建議可估算處理單位水量所需耗用的電量，作為後續節能及成效提升之依據。</p>	<p>1.已於進水口前端增設一攔汙網，降低進水口之汙物阻塞情形，增加進水率，經測試每日進水量可接近設計值，每日進水量達 5400CMD 左右。</p> <p>2.一度電=1 千瓦*小時，依據台灣電力公司七月份繳費通知單為例，該月用電量為 38720 度，該月總處理量為 112634CMD，故處理每噸水耗電量需 $112634/38720=2.908kw-hr$。</p> <p>3.已責請操作廠商辦理定期訓練並留存紀錄備查，操作廠商業已於 7 月 20 日參與北港礫間處理廠之教育訓練活動，增進相關操作及管理經驗，用以提高日後本廠之教育訓練效能，提升操作維護能力。</p> <p>4.本礫間淨化廠目前為三年成效評估階段，未來操作維護及權責，請貴署委由環保單位辦理，並每年補助相關操作維護及功能提升經費，以利後續的運轉。</p> <p>5.已改善目前進水量並會同操作廠商研議增加攔汙網，提升和落實進水效率。</p> <p>6.目前每月皆有將每噸水的用電費用記錄於月報當中，爾後將每噸所需使用電量納入月報中，以做為後續各項效能提升及成本降低依據。</p>
18	臺南市港尾溝溪滯洪池水質淨	<p>1. 現場儀器操作均很正常，所以排放水水質良好。</p> <p>2. 水處理設施維護良好。</p>	<p>1. 用電量過高，建議可以朝批次方式操作，以節省鼓風機操作耗電量。</p> <p>2. 排放水質佳，建議可以下游用水單位洽談中水利用或再生水利用。</p> <p>3. 進流水水質檢測採樣點，建</p>	<p>1.以符合放流水標準之操作前提下，鼓風機運轉原本為三用一備，調整為二用二備，降低用電量。</p> <p>2.已將此建議列入下一階段功能提升之檢討與修正。</p> <p>3.九月份之進流水水質檢測採樣點已移到三爺溪抽水站前池採樣。</p> <p>4.已將此建議列入下一階段功能提升之檢討與修正。</p>

項次	場址名稱	優點	建議事項	縣市改善作為及回覆說明
	化工程		<p>議移到三爺溪抽水站前池採樣。</p> <p>4. 現場狀況(水質)與設計值差異太大請檢討，實際需要的操作維護。</p>	
19	臺南市鹽水溪水系—安順排水水質改善工程計畫(第一期)	—	<p>1. 本場進流 BOD 從 103 年之 30 幾 mg/L 逐年降至本年之 12mg/L，雖本年度仍有平均 53% 去除率，惟其效益似轉為 SS 之去除(88%)，建議未來可嘗試提高氨氮之檢測頻率，並朝氨氮去除之方向努力，以提升本場之操作效能。</p> <p>2. 本場目前進場有機負荷偏低，建議未來可嘗試檢討提升其負荷(如增加進流量)之可行性。</p> <p>3. 103 年 5 月後無任何參訪單位，請去除簡報 4.3 其它服務。並檢討是否觀摩教學，公共關係...等。</p> <p>4. NH₃ 及 BOD 的降解效率，請檢討。</p>	<p>1.既有委外代操作契約規定氨氮之檢測頻率為每季檢測乙次，後續將增加氨氮檢測頻率(或另案辦理)，以作為提升本場效益提升之參考。</p> <p>2.另案辦理進流量增加可行評估作業中，期能使本場發揮最大效能。</p> <p>3.已刪除簡報相關說明。加強鄰近或教育單位(如國中小)之環境教育宣導及推廣。</p> <p>4.近期本場 BOD 進流濃度較預期污染濃度低，各處理單元之去除率尚符成效，另既有委外代操作契約規定氨氮之檢測頻率為每季檢測乙次，且僅針對截流站及後曝氣池兩處進行檢測，後續將增加氨氮檢測頻率及單元，供本場效益提升之檢討評估。</p>
20	臺南市永康排水水質淨化場工程—永康滯洪池礫間曝氣氧化工程	<p>1. 本場整體環境維護佳。</p> <p>2. 本場目前處理效能甚佳，雖 SS、氨氮進流超出原設計濃度，仍擁有較原設計為佳之處理效能。</p>	<p>1. 本場進流 SS 達 123mg/L 較原設計 40mg/L 高之甚多，建議可嘗試配合沉砂、出流與排泥，檢核 SS 之平衡。</p> <p>2. 本場進流 SS 甚高，建議可嘗試分析初沉後之 SS，藉以了解實際進入礫間之固體物量。</p> <p>3. 停留時間 NH₃ 的去除效率及效能很高，也超出設計值，請檢討其是否沉降於 SS(不溶解)。</p> <p>4. SS 的進流量/質大是否影響其清洗/逆洗的操作。</p>	<p>1.已將此建議列入下一階段功能提升之檢討與修正。</p> <p>2.已將此建議列入下一階段功能提升之檢討與修正。</p> <p>3.已將此建議列入下一階段功能提升之檢討與修正。</p> <p>4.已提高沖洗頻率以因應較高的 SS。</p>
21	高雄市阿公店溪河華橋上游水質改善	<p>1. 處理的水質良好。</p> <p>2. 場址運作趨於穩定，環境管理佳，有儀控室可監控機組運作情形。</p>	<p>1. 進流口及攔污柵的進流不順，影響進流水量，請儘速改善，以提升進流量</p> <p>2. 曝氣過度，放流水(DO)達 6~7mg/L，耗電量太大達 5~11kwhr/m³，請採試間歇性曝氣，降低曝氣量，且停止曝氣有助於脫硝的進行，可測總</p>	<p>1.進流管已另案發包改善進流。目前進流量超過日處理量，此部分將調整進流塞閥開度調節水量，以達原設計量。</p> <p>2.因目前圖控程式曝氣為 24 小時連續曝氣，尚無法設定間接曝氣，此部分將配合修改圖控軟體加入該功能，遇計本年度修改完成，另因本年度操作維護合約無測量總氮，此部分將於下年度操作維護合約中納入。</p>

項次	場址名稱	優點	建議事項	縣市改善作為及回覆說明
	善工程及截流設施		氮(TN)，了解脫硝效果 3. 鼓風機有一台 B-103B 操作時數只有其他的一半，請檢視控制器 4. 每月用電記錄要確實，因處理水量相差不大，但用電相差一倍 5. 污泥排泥、污泥量及清運請平實記錄 6. 使用變頻馬達進行抽水以改善進流量不足問題（設計值為 8000CMD），可再評估進流量達多少？ 7. 105 年 6 月之 BOD 及 NH3-N 放流水水質較 1-5 月高，污染削減情形不佳，請檢視礫間氧化處理設施是否異常，宜追蹤了解。 8. 建議可在出流口下游，進行水樣檢測，比對入流口、放流口與阿公店溪水質改善情形。	3.此部分業經修改設定，問題已改正完成。 4.因本操作做維護契約採每日巡檢，且無限制巡檢之時間，因而影響抄錄電表紀錄之參考性，爾後每日將固定時間記錄電表用電量。 5.遵照辦理，爾後當月份如有進行污泥處理，將增加污泥排泥、污泥量及清運紀錄總表。 6.目前刻正進行測試進流抽水模式以達每日處理水量至設計值，另是否加裝變頻器，將納入考量。 7.此部分應為礫間處理槽處理污泥老化所致，將盡速進行排泥，並於排泥後池追蹤 BOD 及 NH3-N 削減情形。 8.本年度侷於經費不足，此部分將納入下年度勞務契約改善。
22	高雄市愛河上游水質改善工程—樣仔林埤水質改善	1. 目前場址仍在三年代操作階段，有專責單位操作維護運作良好。 2. 環境整潔，本場址改善原髒亂點且淨化水質，頗見成效。 3. 去年督導缺失，大部分委員意見已進行回覆改進。 4. 剛完工操作一年，功能不錯，但數據不夠完。整	1. 定期檢測建議可加測進、出流溶氧量。 2. 用電量建議可加以分析，是否加裝變頻器或研擬最適合的用電效益。 3. 環境教育參訪效益，建議可再強化和量化。 4. 本場址是否有淹水之虞？請留意異常天候對場址之影響？另本場址無人留守，需留意其安全措施。 5. BOD 進出均很低，應增加曝氣槽的溶氧(DO)監測，以維持有效 DO 即可，目前每年均 144 萬的電費應可再降低，以 DO 控制，或呈間歇曝氣方式操作。 6. 進入管徑之懸浮固體(SS)應增加 VSS/TSS，以確保濾材不被阻塞，或反沖洗沉降砂土。 7. 放流水回流距離過長，造成管理的困難，尤其是在排砂的階段，需注意。 8. 綠化部分儘量以管理簡單的植生為主，因為在水泥層上	1.感謝委員指教，本廠水質監測業已包含溶氧監測項目，惟委外檢測部分囿於契約規定不含溶氧檢驗項目，將於本廠成效評估期結束後，辦理委外代操作招標時將溶氧納入委外定期檢測項目，目前以水質監測儀監測溶氧狀況。 2.感謝委員指教，將視本府財政狀況辦理變頻器加裝採購項目，俾利改善用電效益。 3.感謝委員指教，將研議與樣仔林濕地公園權管機關養工處共同舉辦結合濕地與環境生態教育參訪之可能性。 4.本廠進流採閘門控制，進流渠水位與水道一致，設施頂部約高於河道 2 至 3 公尺，應無淹水之虞。逢暴雨及颱風等緊急情況時，則會連絡代操作廠商先行關閉進流及放流閘門，將災損降至最低。本廠設有監視器監控系統，可經由電子設備線上即時監看監視畫面，本局有專人不定期監看，倘遇緊急情況，則通知廠商立即進廠處理。 5.感謝委員指教，本廠水質監測業已包含溶氧進出流監測項目，將於本廠成效評估期結束後，辦理委外代操作招標時新設曝氣槽的溶氧。(DO) 監測。另將與代操作廠商測試間歇曝氣方式操作之可行性，俾利降低電費支出。 6.感謝委員指教，將增加反沖洗排泥頻率，以確保濾材不被阻塞。 7.本廠按照期程，定期施作排泥及排砂作業，倘出現

項次	場址名稱	優點	建議事項	縣市改善作為及回覆說明
			<p>方需要大量澆灌，可以考量以放流水回收為主，不要噴灌以漫地法為主。</p> <p>9. 污泥排放沒有定量，也沒有定性，需提出污泥排放或清運的記錄方式。</p> <p>10. 志工及參訪部分提出具體改善措施。</p>	<p>管路阻塞之情事，將以高壓沖洗車沖洗管路。</p> <p>8. 感謝委員指教，本廠原設計管線無規劃放流水回收，未來將視狀況評估綠化植栽部分由放流水回收水澆灌之可行性。</p> <p>9. 感謝委員指教，本廠排泥設有流量計監測，業請廠商施作排泥作業時統計排放流量。另定性污泥部分，將於本廠成效評估期結束後，辦理委外代操作招標時排放污泥檢驗項目(SS、TSS、VSS等)。</p> <p>10. 囿於本廠係非開放空間，且廠旁目前有工程尚在施作，經常有大型機具進出及路面開挖，基於安全性及廠區管理等考量，俟工程結束後評估開放志工參與之可行性。</p>
23	臺東縣太平溪流域水質改善工程	<p>1. 各處理設施運轉情形正常，處理功能良好，成效達到預期目標。</p> <p>2. 水質與生態調查資料齊全，濕地維護管理良好。</p>	<p>1. 可組志工團體協助本場地之維護工作。</p> <p>2. 可評估本場址申請環教設施場域之可行性。</p> <p>3. 可評估本系統對太平溪水質改善的貢獻。</p> <p>4. 經濕地淨化處理之水質資料，可檢視與太平溪最鄰近之測站水質資料比對是否合理。</p> <p>5. 進流口污水一處渠道乾枯無進流水，宜查明原因。</p> <p>6. 濕地為開放性水域，周圍宜豎立明顯告示牌，以維遊客安全。</p> <p>7. 可結合志工參與濕地環境維護，並增加年度辦理淨溪或生態教育導覽活動次數。</p>	<p>1. 感謝委員建議，本局會依委員意見籌組志工團體協助本場之環境維護</p> <p>2. 感謝委員建議，本局將會評估本場址是否適合做為環教場址。</p> <p>3. 感謝委員建議，本局會評估本系統對太平溪水質改善的貢獻。</p> <p>4. 感謝委員建議，本局會將本系統所做之水質檢測資料與太溪最鄰近之測站水質檢測資料做比對，並評估其合理性。</p> <p>5. 感謝委員建議，此處原有污水箱涵上游之閘門可能被關閉，本局會與縣府建設處城環科再作確認。</p> <p>6. 感謝委員建議，本局會再評估於適合地點豎立明顯之告示牌，作為警告及維護遊客安全之告示。</p> <p>7. 感謝委員建議，本局會依委員意見，適時結合本局所訓練之志工參與本系統環境維護，並選擇適宜之時間增加辦理淨溪或生態教育導覽活動次數。</p>
24	嘉義縣北港流域早知溪水質淨化場新建工程計畫	<p>1. 污染削減量均符合或超越設計值，為一非常好的示範區。</p> <p>2. 本場址佔地面積廣，具多處進水設施，雖進水設施常因畜牧廢水造成淤積阻塞，惟操作維護單位仍使本系統處於良好運作狀態。</p>	<p>1. 場域中植栽生長非常成功;但是，過於茂盛對景觀恐有影響。</p> <p>2. 在 B 區的污水來源受養鵝及養鴨的排泄物影響，對進流水的抽水馬達是很大的負荷。建議可以考量尋找業者加入本案的操作維護工作(如無償維護)，或許可以讓業者認識水質保護的重要，進而改善其養殖養污水排放的出流水水質狀況。</p> <p>3. 對於畜牧場高濃度廢液流入本場，建議嘗試加以勸導，或研議相關管制作法，以確保本場址正常操作。</p>	<p>1. 感謝委員指教，對於園區整體操作維護管理每月進行功能效益評估及提升建議，仍持續加強督促維護管理人員應確實維持園區設備、環境之整體性。</p> <p>2. 感謝委員建議，B 區進流抽水區域已加強設置攔污網並增加清除頻率，未來可考慮與業者溝通於源頭放流處設置攔污網，減少養鵝、鵝排泄物及鴨、鵝毛直接排放。</p> <p>3. 目前本縣農業處已完成「嘉義縣新設置畜牧場管理自治條例草案」(目前送議會審議)，期望議會協助支持，除水污染防治法管制規模畜牧業外，對於目前未達列管事業規模者，藉由廢棄物清理法管制，未來亦可透過自治條例能有所規範，對流域內污染於排放前加以管制。</p>

項次	場址名稱	優點	建議事項	縣市改善作為及回覆說明
		3. 本場雖設置與維護費用不高，但仍具相當之處理效能。		
25	嘉義縣八掌流域內溪洲排水地表漫流水質改善工程	<ol style="list-style-type: none"> 1. 場地維護良好。 2. 105年1月~5月削減率平均在 50%以上。 3. 民眾主動無償維護，減免操作維護費支出。 4. 場址具教育功能，提供民眾參訪。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.本場址有定期整理除草，唯除完草未加以整理外運。 2.場址處理後的水質，尚屬不錯，建議可以下游相關需水單位洽談，再生水利用的可行性。 3.加強民眾參與，提升場址活力。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.園區整體操作維護管理每月進行功能效益評估及提升建議，持續要求維護管理廠商將除完草即時清除。 2.感謝委員建議，因場址位於河川流域高灘地，經處理上游污水後即排放於八掌流域，基於地理、安全性考量，仍由下游民眾自行抽取河川灌溉之用。 3.本場址位於河川灘地、堤防內側，礙於其地理位置、環境及安全考量，暫且由本局委外操作維護廠商負責管理，請委員諒察。
26	大漢流域西盛排水路污染整治工程	<ol style="list-style-type: none"> 1. 已依規定操作，作業經實，充分與在地配合。 2. 景觀維護佳。 3. 文獻整理詳實。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 設計截流量 85,000CMD 平均僅 2~3 萬 CMD 根據已依最佳操作模式規劃下的截流量來操作，維仍請評估截流量(減污量)對相關測站的貢獻。 2. 請代管單位對本站的操作維護成本(含及不含折舊攤提)作一分析，並做三年的比較，包含設施維護更換及人員操作的費用比例。 3. 抽水站及截流站之間要加強聯繫。 4. 應有用水電統計及進流水的 BOD 統計及 SS 的統計。 5. 應有垃圾清運及污泥清運的長期統計資料，及接管率前後的變化。 6. 應建立獨立之用電紀錄。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.淡水河系污水下水道收集系統最近一年來平均每日生化需氧量(BOD)削減量達 15,400 公斤。西盛截流站最近一年平均日截流量約為 2~3 萬 CMD，約占淡水河系污水下水道系統平均日截流量 128 萬 CMD 中的 1.56%~2.34%，其平均每日生化需氧量(BOD)削減量約為 240~360 公斤。 2.西盛截流站歸屬於「淡水河系污水下水道系統委託代操作維護工作第七期(收集系統)」(契約編：S1032410303801)履約工作範圍內，該站所有操作維護成本皆已編列於契約單價分析表內，故本站所有操作維護成本皆為固定之費用(除沉砂清運費因篩渣及沉砂清運數量有所變化外)。 3.本處已定期與水利局召開會議建立溝通平臺。 4.西盛截流站因站內並無水、電表(站內自來水設備故無水表，截流站用電皆來自西盛抽水站)，故無相關之統計資料。 5.經洽詢新水市水利局，得知目前沒有該區域單獨的接管率資料，所以無法統計相關資料。 6.本處將請新北市水利局研議是否於西盛抽水站內增設西盛截流站之獨立電表。
27	臺中市都會型河川排水污染整治及河道環	<ol style="list-style-type: none"> 1. 工程進度符合，但成果呈現可再加強。 2. 截流效果符合預期。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 以環保局測定之東興、學士、三民柳橋數據討論截流效果。 2. 截流量數據請在流量計修復後重新討論登記。 3. 工程完成後，協調環保局輔導成立志工巡守及解說現地設施。 4. 流量計故障已久，請盡速維 	<ol style="list-style-type: none"> 1.本次督導場址全段皆位於學士及三民柳橋之間，故以此二監測點數據探討截流效益較有代表性，依據今(105)年度 1 至 8 月本府環保局公布河川監測數據製作分析圖表，其中學士及三民柳橋之間經沿岸污水截流、薄層流淨化、礫間曝氣處理等方式，RPI 已由 6.25(嚴重污染)降至 3.75(中度污染)，因目前「台中市柳川污染整治及環境改善工程(中正柳橋~南屯柳橋)」部分截流工尚在施作中，完成後預計可進一步提升截流效果。

項次	場址名稱	優點	建議事項	縣市改善作為及回覆說明
	境改善工程計畫		<p>護及正常運作。</p> <p>5. 建議能具體了解柳川基流量變化，以了解截流的實質效益。請代管單位對本站的操作維護成本(含及不含折舊攤提)作一分析，並做三年的比較，包含設施維護更換及人員操作的費用比例。</p> <p>6. 水質去除效率應確保其可比較性。應有用水電統計及進流水的 BOD 統計及 SS 的統計。</p> <p>7. 雜草應適度清理。應建立獨立之用电紀錄。</p>	<p>2.公館截流站流量計經檢修後已於 105 年 9 月 18 日重新安裝，並於 9 月 21 日恢復紀錄水量，至 9 月 30 日止平均截流量 8,252CMD，較去年 7,200CMD 略有上升，且隨沿岸節流工陸續施作應會持續上升。</p> <p>3.感謝委員建議，目前即將完工之「台中市柳川污染整治及環境改善工程(中正柳橋~南屯柳橋)」即已完工之中華水質淨化場，成效評估期間依器樂由施作廠商進行環境維護及解說導覽，未來本府將研議納入社區參與，輔導地方區民擔任志工認養現地處理場址及負責解說。</p> <p>4.公館截流站流六既已於 105 年 9 月 18 日重新安裝，目前已正常運作並由福田水資中心紀錄流量數據。</p> <p>5.感謝委員建議，柳川基流來源主要為沿岸生活污水排放及地下水層滲濾水，經查本府環保局於 95 年「台中市都會型河川排水污染整治及河道生態環境改善之規劃及初步設計計畫」成果報告中，有針對東山第三，學士及三民柳橋(由上游至下游)三個測站進行豐、枯水期河川流量檢測。其中三個監測點平均流量分別為 13,350、24,458、160,697CMD(枯水期)及 15,350、29,448、179,424CMD(豐水期)，豐枯水期差異約為 10-20%。</p> <p>本市污水下水道管網工程亦持續進行中，故沿岸流入污水量應有下降，另本次督導場址為於 100 年完工，依據最新統計公館截流站截流量已超過 8,000CMD，自學士柳橋以降應以截流逾基流量(以三民柳橋側點為基準)一半之生活污水，有效改善柳川水質。</p> <p>6.遵照委員意見辦理，本次督導場址主要分為截流站(工)及薄層流等河道處理設施，水質中污染物的去除效率可由截流污水(截流站及福田放流水)及河道水質(上下游學士及三民柳橋)兩方面進行探討，本次督導之自評表及簡報因同時提及兩邊數據但未清楚敘明來源，致委員有誤解，將檢討改進。</p> <p>7.柳川目前一年全段清理兩次，另本局亦不定期派工巡視河道，但主要以河道清淤及沿岸垃圾為主，因雜草生長速度快，密集清理河道雜草較不符合效益，代此河段工程完工後本府再研議改善方式。</p>
28	基隆港域水質改善計畫第一	<p>1. 建立跨單位協調聯繫管道。景觀維護佳。</p> <p>2. 各項設備及使用手冊有</p>	<p>1. 機具設備故障報修，應能於自動檢查或自主檢查中反應出來。請代管單位對本站的操作維護成本(含及不含折舊攤提)作一分析，並做三年的比較，含設施維護更換及人</p>	<p>1.依建議修正機具故障報修流程與紀錄，並於自主檢查時反應出來。</p> <p>2.改善維修作業，前中後拍照存證。</p> <p>3.依建議於勞安衛教育訓練增加基礎知識增能的課程。</p> <p>4.於教育訓練時增加操作演練，緊急應變計畫配合</p>

項次	場址名稱	優點	建議事項	縣市改善作為及回覆說明
	期施作計畫-截流站工程	<p>訂定維護保養計畫及建立 SOP 及操作準則。</p> <p>3. 代操作維護計畫加入 (PLC)系統及相關操作系統設備定期保養計畫。</p> <p>4. 工務處定期進行稽查管制,及每周不定期進行現場稽查。</p> <p>5. 各項操作紀錄及維護操作情形良好,績效管理已建立量化統計分析。</p>	<p>員操作的費用比例。</p> <p>2. 改善維修作業,前中後應予以拍照存證。</p> <p>3. 勞安衛教育訓練可增加基礎知識增能的課程。</p> <p>4. 可適當增加實兵操演部分,以及緊急應變計畫之演練示範訓練。</p> <p>5. 撈污,洗砂後產生之固形物應定期統計數量並嚴格控管其去向。</p> <p>6. 藥品庫存之貯存應注意其通風及安全。</p> <p>7. 回收紙之使用,宜標註清楚廢棄回收之頁面。</p> <p>8. 緊急沖淋設備應該保持經常性通水。</p> <p>9. 三年代操作已於 106.5.31 期滿,並延展至 106.12.31,應具體檢討目前相關操作之經驗回饋或注意事項(如清理時間及頻率)以作為後續操作之參考。</p> <p>10. 實際通水量與設計量落差大,近半年平均實際截流量僅 3768 CMD,其設計值(58000 CMD)之 6.5%請註明 4、5、6 月流量皆為 0 CMD 之原因,及後續具體因應對策以落實計畫目標。</p> <p>11. 持續加強定期人員操作及教育訓練,並強化環境宣導活動</p>	<p>市增加實作訓練。</p> <p>5. 撈污,洗砂後產生之固形物於每月月底統計數量,記錄於工作報告書中,並委託合法清運業者送至焚化廠處理。</p> <p>6. 藥品庫存貯存區除臭設備抽風機 24 小時運轉。</p> <p>7. 依建議改正回收紙使用,於廢棄回收頁面加蓋「作廢」章。</p> <p>8. 緊急沖淋設備保持經常性通水。</p> <p>9. 依建議辦理,依契約要求於彙總報告內具體檢討目前相關操作之經驗回饋或注意事項(如清理時間及頻率)作為後續操作之參考(約 11 月底提送以利移交)。</p> <p>10. (1)105 年 1 月至 6 月份半年平均實際截流量為 3,768CMD,係因 4 月、5 月及 6 月份截流量為特此述明。 (2)上述所以 4 月、5 月及 6 月份截流量零 CMD,係配合和平島水資源回收中心生物處理用生物養菌,故截流水含鹽度部分將造成生物訓養困難,爰此養菌期間截流站暫停截流,待養菌及給水條件達成後即執行截流作業。</p> <p>11. 加強定期人員操作及教育訓練課程規劃,並詳述課程內容及參訓人員,並與市府討論評估與環境教育結合之可能性。</p>
29	澎湖縣成功水庫東北角匯流口	設施維護狀況良好,水質改善成效顯著	<p>1. 由於本設施以非點源污染控制為主,因此未來可針對暴雨造成非點源污染控制成效進行評估。</p> <p>2. 後續可針對本設施在水庫水質改善之貢獻。</p> <p>3. 場址水質改善削減量及效益,是否能明確呈現?(以年或豐枯水期...中長期)。</p>	<p>1. 感謝指教。將於明年度視經費編列狀況,於暴雨後進行採樣分析,以評估本場址對於非點源污染控制之成效。</p> <p>2. 感謝指教。將於明年度視經費編列狀況,可於豐、枯水期對於場址採集水樣,以評估本場址之污染源削減率及水庫水質改善之貢獻。</p> <p>3. 感謝指教。將於未來逐年累積本場址水質監測資料(含改善削減量及效益),並以豐、枯水期或年的方式呈現。</p>
30	澎湖縣紅羅越域集水	<p>1. 結合當地文化景觀,有效達到環境教育之目標。</p> <p>2. 淨化系統運</p>	<p>1. 可評估本淨化設施對水庫水質改善之貢獻,若貢獻有限或不易評估,則需展現本設施在其他方面的貢獻。</p> <p>2. 未來可評估非點源污染之改</p>	<p>1. 感謝指教。將於明年度視經費編列狀況,可於豐、枯水期對於場址採集水樣,以評估本場址之污染源削減率及水庫水質改善之貢獻;或以環境教育之方式,評估其場址之貢獻。</p> <p>2. 感謝指教。將於明年度視經費編列狀況,進行場</p>

項次	場址名稱	優點	建議事項	縣市改善作為及回覆說明
	溝渠	作良好，BOD及氨氮之改善成效顯著。	善成效。 3.場址水質改善削減量及效益，是否能明確呈現?(以年或豐枯水期...中長期)。	址水樣之採樣分析，以評估本場址對於非點源污染控制之成效。 3.感謝指教。將於未來逐年累積本場址水質監測資料(含改善削減量及效益)，並以豐、枯水期或年的方式呈現。