

第 23 屆公共工程金質獎
公共設施維護管理獎
推薦書

推薦機關（單位）名稱：桃園市政府

機關（單位）負責人： (印章)

機關（單位）印信：

中 華 民 國 112 年 8 月 日

公共工程金質獎 公共設施維護管理獎 推薦表

設施維護名稱：大溪水資源回收中心(含月眉人工濕地)

檢附下列文件（紙本及電子檔：乙式八份）

- 1、表一：「公共工程金質獎」公共設施維護管理獎推薦表。（紙本及 word 文字電子檔）
- 2、表二：設施維護主辦機關聲明書。（紙本及 pdf 電子檔）
- 3、表三：「公共工程金質獎」公共設施維護管理獎之自評意見表。（紙本及 word 文字電子檔）
- 4、表四：主辦機關自評表。
- 5、歷次公共工程設施維護抽查過程之相關紀錄。（掃描成 pdf 電子檔）
- 6、工程契約、維護管理契約、結算驗收證明書影本（含首頁契約標的、契約金額、履約承商及末頁立約雙方兩造用印資料）。（紙本及掃描成 pdf 電子檔）
- 7、維護管理計畫、維護管理手冊及監測計畫審查紀錄及上開核定之計畫書或手冊內容影本。（掃描成 pdf 電子檔）
- 8、其他解決困難問題之相關佐證資料。（掃描成 pdf 電子檔）
- 9、監察院、審計部或法務部廉政署等相關單位調查維護管理缺失辦理情形。（掃描成 pdf 電子檔）
- 10、抽查期程內勞動檢查機構之檢查紀錄。（掃描成 pdf 電子檔）

備註：電子檔請彙整燒錄至光碟。

附件二

表一：「公共工程金質獎」公共設施維護管理獎推薦表

※推薦設施 主管機關	機關名稱：桃園市政府 連絡人姓名及職稱：高嘉蔚 工程員 連絡電話：(03) 332-2101#6762 傳真電話：(03) 339-0350 E-mail：10017739@mail.tycg.gov.tw		
※維護管理 機關	機關名稱：桃園市政府水務局 連絡人姓名及職稱：郭承浩 幫工程司 連絡地址：330 桃園市桃園區成功路一段 32 號 7 樓 連絡電話：(03) 3033688#3769 傳真電話：(03) 3033663 E-mail：10036691@mail.tycg.gov.tw		
※主辦機關	機關名稱：桃園市政府水務局 連絡人姓名及職稱：郭承浩 幫工程司 連絡地址：330 桃園市桃園區成功路一段 32 號 7 樓 連絡電話：(03) 3033688#3769 傳真電話：(03) 3033663 E-mail：10036691@mail.tycg.gov.tw		
※維護管理單位 (如設施分由不同維護 管理單位負責不同部 分，請擇優推薦)	單位名稱：惠民實業股份有限公司 統一編號：97418116 連絡地址：335 桃園市大溪區月湖路 200 號 連絡電話：(03) 3870315 傳真電話：(03) 3879732 E-mail：ten.he@huimin.com.tw		
專案監督管理單位	單位名稱：禾銘環境工程顧問有限公司 統一編號：83584705 連絡地址：新北市新店區寶橋路235巷5號7樓 連絡電話：(02) 29372044 傳真電話：(02) 29372044 E-mail：w5460t@he-ming.com.tw		
※機關別	<input type="checkbox"/> 中央 <input checked="" type="checkbox"/> 地方		
※設施維護名稱	大溪水資源回收中心(含月眉人工濕地)		
※地點	桃園市大溪區月湖路 200 號		
※設施興建 總規模金額	281,888 仟元	※級 別	<input type="checkbox"/> 第一級 <input type="checkbox"/> 第二級 <input checked="" type="checkbox"/> 第三級 <input type="checkbox"/> 第四級 <input type="checkbox"/> 第五級
※設施興建分項金額	「大溪都市計畫區污水下水道系統第一期實施計畫水資源回收中心(第一期)新建工程」結算金額 281,888 仟元		

※啟用日期 (年 月 日)	101 年 12 月 22 日	※推薦時設施 使用時間 (年 月 日)	112 年 08 月 16 日	※ 使用 年限	10 年
※抽查機關	桃園市政府				
※歷次抽查日期 (年 月 日)	112 年 6 月 16 日	※歷次抽查分數	87 分		
※抽查期程內設施維護管理標案	「桃園市大溪、石門、復興及復興三民水資源回收中心(含員樹林礫間設施及月眉濕地)委託操作維護」、惠民實業股份有限公司、起訖時間為 111 年 5 月 1 日至 113 年 12 月 31 日、契約金額 137,430,000 元。				
遭遇困難問題之解決	<ol style="list-style-type: none"> 1. 大溪水資中心的進流量約為 5,225CMD，已超過設計最大日水量 5,000CMD，除積極辦理二期擴廠外，以調整維護頻率之方式，通過進流抽水站的水量調配，利用進抽站的儲水空間及用水離峰水量較小時段，進行抽水量調整，降低單次大水量衝擊廠內設施。也利用資訊管理，以 MIS 之水質預測系統將進流水、參數值等數據輸入到預測系統中，模擬最佳化操作參數，確保污水進流量日漸增多的未來，處理後水質仍可以維持優於放流水標準之能力。 2. 針對部分大漢溪畔非都市計畫區的零星住戶聚落受限於地形因素，難以納入公共污水下水道系統，產生水質污染的疑慮，故推動月眉濕地進行水質淨化，使大溪水資及月眉濕地得完美互補，共同守護水質水量保護區水質。 				
工作場所 安全衛生管理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本廠配有一名職安人員，並且依照契約規定每半年進行災害演練。 2. 廠內隨處皆有張貼職業安全衛生警示牌，以及各池槽均設有完整之護欄及圍籬，防止操作人員執行業務時發生危險。 3. 局限空間設置氣體偵測裝置，保護同仁安全。 4. 大溪水資中心24支加上月眉濕地4支 CCTV 組成全方位監視網路，組成全方位遠端監控，隨時監控廠區內的狀況。 				

<p>※生態環境維護之措施(包括自然生態工法),屬「公共工程生態檢核注意事項」第二點需辦理生態檢核作業之設施,需符合該注意事項第十二點及第十三點規定</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 水資中心的環廠水道採用低衝擊開發(LID)措施,以雨水滯留及自然排水進行雨水逕流管理,排水設施採用晶化工法,屬於生態工法的一種,以現有底土及黏土取代人造不透水材,使環境衝擊降至最低,同時將水資中心的放流水挹注到水道中,降低枯水期對水道周邊生態的影響。同時,環廠水道與月眉濕地與水資中心綠化連成一片,避免出現生態阻斷,增加生態棲地。 2. 園區內種植各種植栽及既有樹群,可為周遭動物及昆蟲提供食物來源及棲息處,亦可與濕地達到生態平衡。 3. 月眉濕地採用植物進行水質淨化,維護工作包含取水口清潔、蹠輪式流量計清潔、水生植物生長調整、污泥清除、水質委外(自行)檢測、環境維護、等工作,各項工作盡量使用人力完成,減少重型機具駛入,降低機械器具使用,避免驚擾濕地生態。 4. 月眉濕地種植睡蓮、紅骨空心菜及鳶尾等具有淨水及景觀效果之植栽。定期觀察及照護,可於各池之間看到如鳥類及蝶類等停留或覓食,如常見之小白鷺、黃頭鷺、白腹秧雞等鳥類。結合濕地內原有如樟樹、苦楝、茄冬及楓樹等樹木,可供多樣的物種棲息,除達到養分提供、也提供水質淨化之效果。
<p>※設施維護之創新性、挑戰性及周延性</p>	<p>創新性：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 廠務管理系統(MIS) <p>以往污水處理廠往往需要倚靠維護人員每日親自巡查,繁瑣的維護項目及填表工作耗日費時,除了增加水資中心人員的工作量,也大大降低巡查效率。</p> <p>(1) 因此為降低操作維護人員的工作負荷,並搭上科技化潮流,本市於107年起領先全國,開發廠務管理系統(MIS),通過物聯網、遠端監控、雲端運算等多面向資訊化技術,達到即時顯示、遠程管理、輔助管理決策分析等功能,建立處理廠最佳營運操作模式,提升整體營運績效使用。</p> <p>(2) 針對於污水處理廠的管理,MIS系統也率先全國導入了水質預測系統--通過自動將進流水、參數值等數據輸入到預測系統中,可模擬廠內操作情況,預測放流水水質情況,為處理廠最佳營運操作模式的建立提供可靠的依據;同時,針對中央主管機關營建署雲平台所需要的數據,MIS系統可以在每日凌晨自動將數據拋轉到營建署雲平台,省去了廠內人員重複填報的工作量,每月約可減少24小時,相當於</p>

每人每月減少3小時之工時。

(3) 另外本廠利用 BIM 建置之3D 竣工模型，進行物聯網管理，並可以在 MIS 系統上即時顯示設備位置、設備狀態等功能。

2. 回收水作為周邊灌溉用水，朝社區化邁進

將生活污水有效轉化為乾淨水資源的同時，與農業單位合作，將回收水作為周邊灌溉用水，執行「桃園水資源循環經濟及智慧節水計畫」，供水資中心周邊農民使用，每日約可提供周遭果農2噸之水資源。水資中心逐步融入在地化，成效卓越，不僅提升放流水使用率，並深獲民眾肯定，且榮獲行政院111年國家永續發展獎。

3. 尋思各種發電可能性，積極為永續耕耘

(1) 資源逐漸匱乏的今天，充分利用每一分發電可能，發展微水力發電設備，預估年減碳量可達2.7噸。

(2) 於池槽及機房上方設置太陽能光電系統，將廣大佔地空間有效利用，預計建成後可產生307.47kWp 電量，相當於綠化面積146,016m²綠化面積之固碳量。

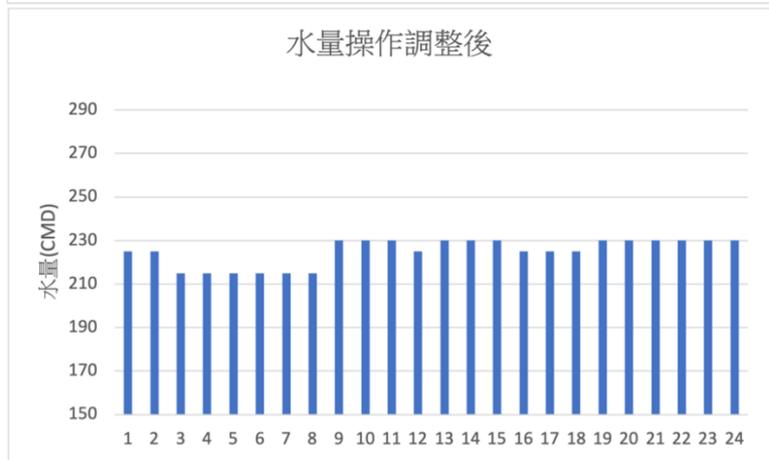
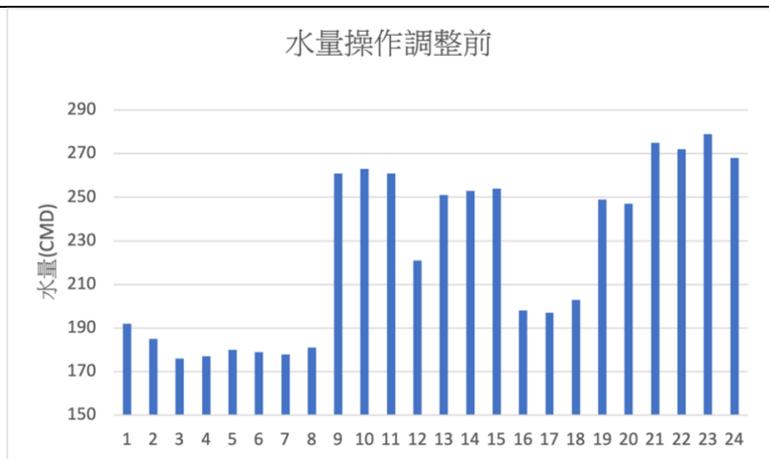
挑戰性：

1. 本廠位於水質水量保護區內，一切活動都優先考量以生物的處理方法，包含濕地採用植物進行水質淨化，污水廠採用微生物進行污水處理，而維護工作則以不驚擾生態為原則，盡可能不使用機具，多以人力完成，如維護人員穿青蛙裝定期清理池水中過多的水芙蓉。

2. 針對大溪水資進流水量已超過設計水量，則利用資訊管理，包含水質水量即時監測、導入 AI 模型模擬最佳化操作參數，及最適化維護頻率，將污水處理廠的功能發揮到極致，方可在如此嚴峻的條件下維持良好的放流水水質。

項目	BOD	COD	SS	NH ₃ -N	T-N	T-P
單位	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
放流水值	4.38	13.39	3.99	2.40	8.38	1.18
放流水標準	30.0	100.0	30.0	10.00	15.00	2.00

大溪水資的進流水量達5,225CMD，已超過設計最大日水量5,000CMD，目前正在加緊辦理二期擴廠工程中；在二期擴廠完成前，廠內則通過進流抽水站尖、離峰抽水量調整，利用進抽站的蓄水能力，使水量得以較為均勻的進流，避免單次水量過大影響廠內穩定性同時，原進抽站為液位控制，處理水量隨進流水量波動，造成系統不穩定，設備調整困難。改為定水量控制後，除了穩定流量，使廠內操作穩定外，還使大功率設備可隨水量之進行調整，減少能耗浪費。
進抽站水量調整前後示意圖：



承上述，調整前後節能量如下表所示：

調整前	559.61kwh/天
調整後	528.97kwh/天

3. 污水處理廠本是人皆嫌惡的鄰避設施，在本局及各夥伴單位的共同努力下，藉由環境教育及無圍籬廠區拉近鄰里間的距離，扭轉人們對污水處理廠的刻板印象，逐步將「鄰避」變「鄰聚」。

周延性：

1. ISO9001四階管理文件制度

導入 ISO9001精神，從訂定地方規定，深化管理、發包專業操作維護及監督管理契約、參考中央操作維護程序書範本及每年 PDCA 更新年度計畫書，打造智慧環保睦鄰的水資中心。

2. 導入公共工程三級品管制度

通過發包專業操作維護廠商進行維護管理工作，恪遵一級品管，做好自主檢查工作，並通過監督顧問、承辦人員定期督導(每月1次督導)及辦理內外部評鑑工作(每年內評外評各1次)，完備二級品管制度，並且參與營建署全國評鑑工作(今年度營建署全國評鑑優等)，深化三級品管作業。

3. 細心溝通，落實督導及缺失追蹤

監督顧問及承辦人員督導時如有發現缺失，當下就會與維護管

	<p>理單位進行溝通，共同研擬出適當的改善作法，相關缺失都可以在14日內完成改善，改善率100%。</p> <p>4. 建立內稽制度，周延法規及契約管理 專案管理單位每季進行放流水水質檢測，確保適法性，及污泥清運前含水率檢查，確保操作維護工作符合契約規定，於評選期間(111/7~112/6)總計清運及含水率檢查23次，目前均無違規事項發生。</p> <p>5. 推動環境教育，打造全年齡層皆適用的環教場所 大溪水資中心於107年通過行政院環保署認證，成為桃園第2座環保署認證環境教育設施場所之水資中心，也是全台公共污水廠中為數不多取得該認證的佼佼者。本中心開發了面向各年齡層的不同環境教育教材，同時，相關的課程還與環廠水道、月眉濕地及大溪老街悠久的人文歷史背景相輔相成，足以成為大溪地區都市發展、生態保育及提升水資源應用之環境教育園區，111年度參訪人次約465人，每個月都有相當數量的參訪團到廠內參觀。</p> <p>6. 官民合作，一同守護大漢溪水資源 本局同仁、專管單位、維護單位及發展協會、荒野協會等經常一起維護及支援本地區各項活動，包含定期的環境巡守，地景藝術節時的導覽志工等，拉近了市府與民眾的距離，打造官民合作典範。</p> <p>7. 發揮環境優勢，集淨化、教育、觀光於一體 大溪水資及月眉濕地作為本市大漢溪右岸諸多景點的一部分，串連大溪老街、順時埔彩繪村，連接山豬湖公園及中庄大橋，已經將自身環保、自然及生態多樣的特色發揮到極致，深受國內外旅客的青睞，在推廣水環境的同時，還可發揮經濟效益，111年到訪人次5,938,280人次，獲得全國卓越建設獎肯定。</p> <p>8. 回收水再利用，打造循環經濟典範 本中心經過處理後之回收水，約佔本中心放流水的4成，除了供應廠內花草樹木澆灌、池槽清洗水使用，亦設有開放回收水供民眾及產業免費取用，增加水資源再利用的價值。</p>
<p>※設施維護優良事蹟及顯著效益</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 108 年度外部評鑑成績優等。 2. 109 年度外部評鑑成績優等。 3. 110 年度外部評鑑成績優等。 4. 111 年度外部評鑑成績優等。 5. 112 年 6 月 16 日公共工程維護管理品質抽查甲等。 6. 第七屆公共工程金品獎維護管理獎佳作。 7. 112 年營建署全國評鑑優等。

維護管理單位所屬其他設施維護(含公共設施及民間設施)於抽查期程截止日前三年內，曾發生職業災害(死亡災害或三人以上罹災)情形逐項說明	本中心為零職災之優良工作環境，抽查期程截止日前三年內無發生職業災害。
---	------------------------------------

- 備註：1. 機關名稱、單位名稱，請填正式名稱（不得為簡稱及簡體字）且與契約簽約名稱相符，如有變更請提佐證資料。本獎項之獎勵對象以推薦表之受推薦機關及單位為限。
2. 建築師事務所之統一編號請填寫負責人身分證字號。
3. 設施興建總金額係指設施功能完整正常運作之必要設施興建費用，包含土木建築設施及機電設施等合計金額，並為設施維護級別分級之依據。相關內容之組成，應另於設施興建分項金額欄位內說明。
4. 如推薦之維護管理單位超過 1 名以上者，請於考核期程內設施維護標案、遭遇困難問題之解決、工作場所安全衛生管理、生態環境維護之措施、設施維護之創新性、挑戰性及周延性、設施維護優良事蹟及顯著效益項目分述各維護管理單位之相關內容。
5. 有「※」符號者為必填之欄位，如有漏填即不予列入評審。
6. 若推薦參選設施維護標案於履約期間有辦理變更契約、增減契約金額，則推薦級別以推薦當時之契約金額認定。
7. 推薦之設施維護標案(包括勞務案)，機關需將相關標案資訊登載至公共工程標案管理系統。

附件二

表二：設施維護主辦機關聲明書

本機關受評之設施維護（設施維護名稱：大溪水資源回收中心(含月眉人工濕地)，以下簡稱本設施維護）參加行政院公共工程委員會辦理之「公共工程金質獎」公共設施維護管理獎評審，茲聲明如下：

聲 明 事 項	
一	推薦截止日前三年內，於工作場所未曾發生死亡職業災害或發生災害之罹災住院人數未達三人。
二	無政府採購法第一百零一條至第一百零三條之情事。
三	推薦截止日前二年內，未曾因違反環境保護法規，受主管機關處全部停工一次或部分停工二次以上之處分；契約金額新臺幣二億元以上工程累計罰款金額未達新臺幣一百萬元；契約金額新臺幣五千萬元以上未達二億元之工程累計罰款金額未達新臺幣三十萬元；或未達新臺幣五千萬元之工程累計罰款金額未達新臺幣十萬元。
四	<input type="checkbox"/> 屬「公共工程生態檢核注意事項」第二點需辦理生態檢核之設施，需符合該注意事項第十二點及第十三點規定。 <input checked="" type="checkbox"/> 不屬「公共工程生態檢核注意事項」第二點規定之設施。

聲明內容如有不實者，願負法律責任。

機關名稱：桃園市政府水務局

機關印信：

中 華 民 國 112 年 08 月 日

附件二

表三：「公共工程金質獎」公共設施維護管理獎之自評意見表

設施名稱：大溪水資源回收中心(含月眉人工濕地)

主辦機關：桃園市政府水務局

設施維護管理單位：惠民實業股份有限公司

自評意見

1. 對設施維護品質及工地安全衛生管理之自評：

■ 位處水質水源保護區，肩負環境保護重任

本中心位於本市大溪區月眉里大漢溪畔，服務範圍涵蓋大溪都市計畫區及鄰近社區。在廠內同仁的不懈努力下，該廠設備之妥善率可維持在 99.9% 以上，進流量雖已超過設計水量，放流水質仍不受其所影響，放流水質長期穩定，且持續優於放流水標準。

■ 操作維護不斷精進自我，超負荷操作，放流水仍 100% 合格

本中心進流水水量達 5,225CMD，已超過設計最大日水量，除積極進行二期擴廠工程外，在操作面，調整維護頻率，通過進流抽水站的水量調配，利用進抽站的儲水空間及用水離峰水量較小時段，進行抽水量調整，降低單次大水量衝擊廠內設施。同時利用資訊管理，包含水質水量即時監測等，確保污水進流量雖越來越大，經處理後水質仍可以維持優於放流水標準之能力。

本廠還有專業的維護管理廠商進行代操作工作，相關文件及嚴格遵照營建署頒布之 SOP、及 SMP 進行相關操作維護計畫之撰寫，同時參考 PDCA 精神，逐年檢討維護計畫，進行誤差分析並修正計畫，逐步達到了最適化操作維護的程度。同時，本局在二級品管上，亦完善了內稽內控制度，包含承辦人員每月督導一次，及發包專案管理廠商，每月督導廠內狀況，及針對放流水進行每季檢測及每次污泥清運之污泥含水率檢測，確保適法性及相關工作符合契約要求。

同時，本廠亦根據污水處理廠評鑑作業要點辦理評鑑工作，包含每年一次內部評鑑及外部評鑑，相關評鑑標準均比照營建署全國污水廠評鑑標準進行，在自我不斷加強要求下，於 112 年度全國 25 座污水廠評鑑中，獲得評鑑優等殊榮。

綜上所述，我們機關—專案管理及維護單位一條心，在同仁的不懈努力下，完善了制度，擬定了最佳的操作維護策略，讓水資中心的設備妥善率長期維持在 99.9% 以上，放流水質 100% 符合放流水標準。

■ 維護廠域安全，不留餘力

水資中心營運迄今已有 10 餘年，相關設施在設置初期，因相關法規不盡完善而未達當今法規標準，主辦機關亦積極發包改善，尤以職安法符合度部份，更是多次進行職安衛設施之增設及補強，包含池槽周邊圍欄補強、監控系統強化、局限空間防護及個人防護用具加強，以達到杜絕工安意外，近年來均無工安事故發生。

此外，水資中心如進流抽水站、迴流污泥機房等屬於局限空間，皆設置有 CH₄、H₂S 等氣體偵測裝置，並設有通風設備，確保內部作業之安全。同時，通過每日早、午、晚多次的巡檢，確保監測裝置的妥善率，保障局限空間時時刻刻都在監測中，小心謹慎的對待著廠內每一個角落的安全，確保同仁可以在安全的環境下，一起為了水環境的改善盡一份努力。

針對月眉濕地，雖必須維持適當的荒化，提供自然環境使動植物能蓬勃生長及繁衍，但在安全上，仍不容任何馬乎。水務局在月眉濕地四個最重要的進出口設置了 CCTV，盡可能的照顧到濕地的每一個角落，廠內同仁也可以在遠端監視著濕地的一切，任何意外都可以在第一時間掌握及進行應變。

以上三點，讓大溪水資及月眉濕地得以成為零工安事件的場所，使遊客玩得安心，廠內同仁工作放心，機關及專管單位不須操心。

2.對維護管理制度執行績效或特色之自評：

(1) 主辦機關自評：

■ 科技運用，領先全台

以往僅靠人工來應付多且繁雜的維管項目，不只增加水資中心人員的工作量，也拉長了作業時間。為解決以上問題，本市開發污水處理廠廠務管理系統(MIS)，導入建築資訊模型(BIM)於維護管理中，並通過物聯網、遠端監控掌握設備情況，簡化人員在現場操作的工作；同時，利用雲端運算及輔助管理決策分析系統，模擬出廠內操作情況，預測放流水質，協助廠內人員進行最適化操作策略的研擬，避免操作失誤，提升整體營運績效。

相較於中央主管機關營建署開發的雲平台，使用本市投資的 MIS 系統，則更加在乎如何利用科技工具降低廠內工作同仁的工作量，包含使用 BEACON 技術，只要操作維護人員靠近設備，APP 就會自動彈出相應的操作維護介面，省去巡檢時翻閱，手寫的動作，同時，相關數據一經現場登載，就會立即回傳到 MIS 系統內，中控室、廠長等就會立即接收到該項設備的巡檢狀況，簡化了在溝通上的工作及避免了可能產生得溝通失誤，如設備有發現異常，維護組也可以根據巡檢情況立刻判斷相應對策，並赴現場進行處理，亦提升了應變的效率。MIS 系統所產生的表單，也可以生成與營建署要求一致的格式，相關數據亦可自動拋轉到營建署雲平台中，不需要再進行調整或是重複登打，該措施是唯一且領先於全國有在發展資訊系統的單位。

■ 降低生態衝擊，和自然共存共榮

水資中心的環廠水道採用低衝擊開發(LID)措施，以雨水滯留及自然排水進行雨水逕流管理，排水設施採用晶化工法，屬於生態工法的一種，以現有底土及黏土取代人造不透水材，使環境衝擊降至最低，同時將水資中心的放流水挹注到水道中，降低枯水期對水道周邊生態的影響。同時，環廠水道與月眉濕地與水資中心綠化連成一片，避免出現生態阻斷，增加生態棲地。

■ 成為社區一份子，黑水化作農灌用水

將生活污水處理後之乾淨放流水，除了排放之外本中心也與農業單位合作，將回收水作為周邊灌溉用水，執行「桃園水資源循環經濟及智慧節水計畫」，供水資中心周邊農民使用。在逐步在地化、社區化的過程中，不僅提升放流水使用率，深獲民眾支持，更榮獲行政院111年國家永續發展獎的肯定。

■ 珍惜每一度電，為永續開闢一條道路

本廠還充分的利用廠內每一份資源，包含利用機房頂樓、池槽上方等空間，架設太陽能板，及發揮放流水為水力發電潛勢，開發小水力發電等，預計可減少碳排量158噸/年。

■ 一改嫌惡設施的傳統印象，讓「鄰避」變「鄰聚」

大溪水資於107年取得環境教育認證場所，成為全台公共污水廠中唯15取得該認證的水資中心，並開發了面向各年齡層的不同環境教育教材，同時，相關的課程還與環廠水道、月眉濕地及大溪老街悠久的人文歷史背景相輔相成，足以成為大溪地區都市發展、生態保育及提升水資源應用之環境教育園區，111年度參訪人次約465人，每個月都有相當數量的參訪團到廠內參觀。

本局同仁、專管單位、維護單位及發展協會、荒野協會等經常一起維護及支援本地區各項活動，包含定期的環境巡守，地景藝術節時的導覽志工等，拉近了市府與民眾的距離，打造官民合作典範。

大溪水資及月眉濕地作為本市大漢溪右岸諸多景點的一部分，承上串連大溪老街，順時埔彩繪村，承下連接山豬湖公園及中庄大橋，已經將自身環保、自然及生態多樣的特色發揮到極致，深受國內外旅客的青睞，在推廣水環境的同時，還可發揮經濟效益，111年到訪人次5,938,280人次，獲得全國卓越建設獎肯定。

大溪水資於107年取得環境教育認證場所，成為全台公共污水廠中唯15取得該認證的水資中心，並開發了面向各年齡層的不同環境教育教材，同時，相關的課程還與環廠水道、月眉濕地及大溪老街悠久的人文歷史背景相輔相成，足以成為大溪地區都市發展、生態保育

及提升水資源應用之環境教育園區，111年度參訪人次約465人，每個月都有相當數量的參訪團到廠內參觀。

(2) 維護管理單位自評：

1. 本公司接管迄今，經歷一次魯式鼓風機大保養工程，而在同仁之不懈努力下，近一年(111.07~112.06)總處理水量達1,907,093 m³，本廠BOD₅去除量為0.39 Ton/day、COD去除量為0.67 Ton/day、SS去除量為0.51 Ton/day，有效減少大漢溪水質負荷。
2. 另大溪水資源回收中心近期於108年、109年、110年、111年榮獲外部評鑑獲優等，於112年獲得營建署全國評鑑優等。相關代操作維護管理績效獲機關肯定。
3. 本中心經處理後之回收水，回收水使用量佔放流量41%，可供廠內花草樹木澆灌、池槽清洗水使用，亦有開放回收水供民眾及產業(消防車、清潔隊、企業單位)等免費取用，增加水資源再利用的價值。
4. 場內於107年為獲得環境教育場域認證，近一年辦理約14場環境教育，藉由本中心的認識水資源學習課程，瞭解大漢溪污染及優養化情形、下水道建設(包含下水道及水資源回收中心)及省水節水之重要性。
5. 今年環教規劃月眉濕地環教教材，月眉濕地採用現地處理中的人工溼地法，藉由介紹月眉人工濕地的特性，以草澤溼地、埤塘溼地、林澤溼地三段式水平流進行污水淨化，處理流程及了解原生種、外來種、入侵種之區別、類型以及代表型生物。
6. 大溪水資中心之環廠水道，未來會配合環境景觀改善工程後，並另外結合生態環境將新增兩個課程，使環教課程更多元。
7. 「111年桃園市政府水務局所屬龜山、大溪、楊梅、石門等四處水資源回收中心裝置太陽光電發電設備標租」案，桃園市政府水務局於大溪水資源回收中心預估規畫面積1574.75(平方公尺)，預估規劃量307.47(kWp)，可節省場內電力使用，也具有環教意義。

附件二

表四：主辦機關自評表

*針對安全性、施工性、維護性、時效性、節能減碳及生態永續之自我檢核

主要指標	次要指標	自評項目	勾選	說明欄
安全性	維護管理規範	規範引用不當	()	
		參數引用不妥適	()	
		應變措失規範不足	()	
		未考量地盤狀況	()	
		維護管理資訊公開未完備	()	
	防災與安全	維護工法選用不當	()	
		維護成果造成施工動線不良	()	
		臨時支撐型式及數量不適當	()	
		環境安全監測項目、頻率不足	()	
維護安全	設計成果危及維護人員工作環境	()		
施工性	界面整合	維護界面整合檢討不充分，造成施工性不佳	()	
		因為維護界面整合不良，而有拆除重作或修補的情形	()	
	變更設計	變更設計次數或金額不合理		
	工期合理性	進度的配置不合理	()	
維護性	材料耐久性	引用規範不當	()	
	維修材料取得	使用材料為專利品	()	
		使用材料因規格特殊而為稀有	()	
維護技術難易性	相關機具/設備規格之取得困難，以及技術人力來源與招募方式不易	()		
時效性	變更設計	變更設計未能於業主規定期限內提出	()	
	維護進度掌控	未依契約里程碑規定完成各階段維護成果	()	
節能減碳	周延性	對節能減碳未周延充分考量	()	
	有效性	1. 對節能減碳無有效作為 2. 能源光電相關節能減碳產品無使用效益	()	
生態永	生態保育/復	生態/生物多樣性調查缺完整性	()	

主要指標	次要指標	自評項目	勾選	說明欄
續	育性	維護階段未針對既有環境採用迴避、縮小、減輕、補償等保育措施之處理模式	()	
		生態/生物監測不足	()	
		維護工項採用非必要性	()	
		維護工法選擇合理性不足	()	
		公民參與與資訊公開未落實	()	
	景觀美學	植栽選擇不恰當	()	
		與周邊環境不協調	()	

主辦/養護機關：桃園市政府水務局 (機關印信)

日期：112年8月 日

備註：

1. 本表之自評項目均以負面表列，若有符合自評項目條件者，請於勾選欄處打勾。
2. 任何一主要指標之自評項目被勾選累積達兩次(包含兩次)以上或本表自評項目。被勾選總累積次數達3次者，則不能進行自評表第二部分填寫。
3. 凡自評項目被勾選者，均請於說明欄處填寫原因並檢附必要佐證資料。