

海洋委員會海洋保育署非科技計畫

期末報告

計畫名稱：111年度桃園市海岸水質自動連續監測站建置計畫

計畫編號： 111海保-12-環-01-A

執行期間： 111年1月1日至111年11月30日

委託（補助）機關：海洋委員會海洋保育署

執行單位：桃園市政府海岸管理工程處

中 華 民 國111年 12 月 7 日

壹、計畫概要

一、計畫緣起：

為提升環境污染預警能力，規劃於本市的11條重要河川(埔心溪、新屋溪、觀音溪、大堀溪、新街溪、樹林溪、社子溪、老街溪、南崁溪、雙溪口溪、富林溪)出海口建置水質即時監測站，目前埔心溪、新屋溪及觀音溪站已建站完成，本計畫預計於111年再增設新街溪測站，可同時監測河川流量及10種水質項目，約每20分鐘就可測得1筆數據，一旦發現水質異常，會立即警示並發出簡訊通報稽查人員前往追查污染來源，提升污染預警效能。

二、計畫年期：111年

三、主辦單位：桃園市政府

四、協辦單位：桃園市政府海岸管理工程處

五、總計畫經費：6,430,000 元

六、經費來源：

(一) 中央款：4,500,000 元

(二) 地方配合款：1,930,000 元

(三) 其他：0 元

七、計畫目標：

(一) 有效掌握海岸環境的變化趨勢，提升水質污染預警能力。

(二) 全天候24 小時嚴密監控河川水質變化，阻絕不肖業者利用夜間偷排廢水。

(三) 強化稽查效能，守護桃園藻礁生態系。

(四) 逐步增設海岸水質自動連續監測站，完備桃園海岸水質監測網。

(五) 收集分析測站數據，建立水質水量基礎資料。

八、計畫內容概述：

- (一) 進行新街溪水質連續自動監測站之設置(包含站體設置、地基建置、用地申請取得、電力網路、保全及巡檢維護作業、站體完成後之功能測試等)。
- (二) 監測項目之包含流量、溫度、pH、溶氧、導電度、氧化還原電位、鹽度、化學需氧量、懸浮固體、氨氮及銅離子等。
- (三) 測站具備基礎防震、防風、防水、防鏽、防盜功能。

貳、重點工作項目

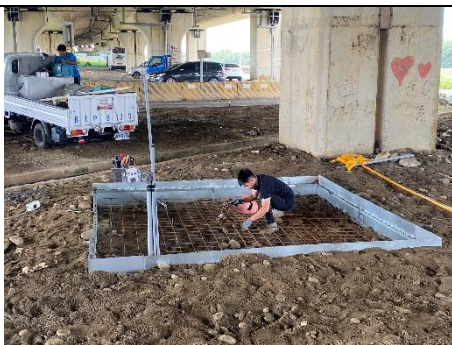
一、工作項目及經費：

工作項目	經費(元)	概述
水質自動連續監測站建置	6,430	建置海岸水質監測站1座

參、重要成果及效益分析

一、重要成果說明

- (一) 完成新街溪水質監測站站體建置。
- (二) 完成新街溪水質監測站管線配置。
- (三) 完成新街溪水質監測站檢測儀器及通訊設備定位。
- (四) 其他重要工作項目辦理情形：

	
111. 04. 27基地開挖	111. 04. 29基地筋

	
111.04.27 基地灌漿	111.05.06 設立自備樁
	
111.05.17 機櫃組裝	111.05.19 安裝冷氣
	
111.06.20 管線設置	111.07.12 檢測儀器設備定位完成
	
111.08.02 中華電信網路設定	111.09.30 水質監測站建置完成

成果目標與效益	指標 (依原核定工作計畫書或新增)	成果(值)	說明
可量化效益	新街溪水質自動連續監測站	1座	監測項目包含：溫

			度、pH、溶氧、導電度、鹽度、化學需氧量、懸浮固體、氨氮、及銅離子。
不可量化效益	提高污染預警能力，遏止不肖業者趁著黑夜或下雨天偷排廢水，危害藻礁生態，進行長期水質觀測研究，建立水質水量基礎資料，作為藻礁生態復育計畫的擬定參考。		

二 效益分析(請依原核定工作計畫書檢討執行成效)

(一)新街溪水質自動連續監測站：參考過去測站營運經驗，優化八大項目，價格不變功能更優：

1. 現場儀表數據統一介面：各項數據統一整合呈現。
2. 優化銅離子檢測：增加銅離子偵測範圍。
3. 進流管加裝離心過濾器：避免細小垃圾干擾檢測。
4. 檢測水槽加裝UV紫外光：抑制生物膜生長，延長維護頻率。
5. 檢測藥劑超音波存量提醒：系統自動提醒，減少人力需求。
6. 加大檢測水槽：營造自然流動，減少儀器干擾。
7. 採用高強度感測器探頭支架：增加支架壽命，方便操作維護。
8. 抽水馬達加裝變頻控制器：節能省電。

肆、執行中遭遇困難及因應對策

(一)遭遇困難：

1. 測站用地涉及交通部公路總局、行政院農業委員會農田水利署權管土地，需申請土地使用，耗時較長影響施工期程。
2. 測站位於市管排水區域範圍內，需依規定向本府水務局提出區域排水構造物使用申請，耗時較長影響施工期程。

(二)因應對策：於測站預定施作之前1年度開始進行用地取得相關作業，避免用地申請耗時過久，影響工程進度。

伍、未來推動方向與建議

建議112年設置之監測站新增綠能、儲能及環境教育3大功能，做為示範站。未來透過監測站能源管理系統的規劃設置，整合太陽能發電及台電基載電立併用，導入儲電裝置作為緊急備援電力，斷電時可利用儲能電源延長監測站之運作時間，再設置及時監測數據電子看板、解說告示及環境教育體驗分流槽，可供環境教育課程導覽及民眾體驗時使用。

填報單位：桃園市政府海岸管理工程處

單位主管：許嘉麟 科長

填報人及連絡電話：林嘉信 工程員(03-3865711#404)

填表日期：111年12月7日

附件 1 可提供本署運用之相關圖片或照片，並提供授權使用書
請提供至少 4 張供本署宣傳運用，圖像需清晰，另電子圖檔需 2MB 以上，並以單獨電子檔方式提供。



站體外觀



水質檢測儀器



站體內部



取水裝置

攝影著作授權使用書

本處無償授權海洋委員會海洋保育署，得以上映、播送、口述、傳輸、展示、散布、印刷等公開方式，重製本處「桃園市政府111年海洋環境整體管理及維護計畫」攝影著作4幅如附，並得為製作相關宣傳品之使用。

受委託(補助)單位： (簽章)

授 權 人： (簽章)

中 華 民 國 111年 12月