



計畫摘要

計畫名稱：111 年高屏堰上游水質監測操作管理、檢查及校驗檢驗作業

計畫執行單位：技佳工程科技股份有限公司

計畫主持人：陳威憲

計畫期程：111 年 01 月 01 日至 111 年 12 月 31 日

計畫經費：5,080,000 元整

摘要

經濟部水利署南區水資源局（以下稱南區水資源局）為利於水質異常時，提前應變反應與調度備援用水，以維持民生用水安全，故於高屏溪攔河堰進水口有 2 小時預警距離之統嶺坑排水口處，設置即時水質監測站，執行「111 年高屏堰上游水質監測操作管理、檢查及校正檢驗作業」計畫（以下稱本計畫），進行高屏溪水質即時監測作業。並於南區水資源局辦理疏濬作業時，監測疏濬作業期間之水質，以確保不影響民生用水之取用。

執行成果

一、操作管理統嶺坑即時監測站(含附屬設施)及自動採水儲水樣設備

截至 111 年 10 月 31 日預計完成 51,072 筆即時監測數據，於監測期間排除設備維修及監測異常狀態後，共計累積監測 51,061 筆(99.9%)，並於設備異常時即時進行維護作業，於第一時間控管即時監測儀器及自動採水儲水樣設備運作正常。

二、統嶺坑水質即時監測數據校正定期採樣檢測

計畫預計於每月中旬為原則完成 10 次即時監測儀器檢驗分析，執行期間共計完成 10 件次採樣分析。分析結果顯示(去除極端值)，氫離子濃度指數、水溫相對差異百分比介於 1~8%、2~11% 之間無明顯差異性。總有機碳(0~234%)及導電度(0~40%)檢測項目之差異性較明顯。



三、疏濬期採樣檢測

(一)、疏濬前背景值採樣檢測

本案預定檢測 2 次(疏濬前、後)，計畫執行期間進行 1 件次(疏濬前)採樣分析，結果顯示氫離子濃度指標皆坐落於乙類水體標準(6.0~9.0)區間；氨氮測值於疏濬區及進水口處皆未超過乙類水體標準(<0.3ppm)；臭度於進水口超出飲用水標準(<3ppm)，3 處點位溶氧監測數值於疏濬前皆未符合乙類水體標準(>5.5ppm)。

(二)、疏濬期間每月定期水質採樣人工檢測

高屏堰疏濬期間於疏濬區及進水口處檢測分析，統計至今共計完成 10 件次採樣，檢測結果顯示氫離子濃度指數於 10 月時 2 處皆超出乙類水體標準，其餘均符合標準；氨氮濃度則均符合乙類水體標準；總有機碳監測濃度均符合飲用水標準，進水口(除 3、7 及 8 月外)及疏濬區(除 3 月外)兩處之溶氧值大致符合乙類水體標準。

(三)、疏濬期間每日疏濬區水質採樣人工檢測

本年度統計期間共計執行 30 次採樣分析，監測結果顯示各月份之臭度及總有機碳均符合飲用水水質標準。

四、伏流井水質採樣分析

本年度計畫執行期間共計執行 3 次伏流井水質採樣分析。檢測結果顯示本年度 3 次伏流井水質檢測各項目均符合飲用水水源水質標準。

五、颱風豪雨事件堰區至統嶺坑橋區間採樣

計畫執行期間預列 3 次颱風豪雨事件堰區至統嶺坑橋區間採樣檢測，本年度未進行颱風豪雨期間採樣事件發生。颱風豪雨期間，為使高屏堰上游水質監測操作管理、檢查及校正檢驗作業一案落實所訂「颱風豪雨事件監測站緊急疏散撤離作業程序」之撤離作業進行。

六、監測站儀器保養、維護及校驗

計畫執行期間預列維護 12 次。計畫期間於每月辦理 1 次保養、維護，累計進行 10 次儀器設備維護作業，操作維護期間共發生 9 次之設備異常狀況，並於作業期間完成儀器設備修復作業，維持監測站儀器功能及操作正常。



七、高屏溪相關水質資料蒐集

本計畫彙整高屏溪流域(含環保署水質、經濟部水利署監測點)共計 21 點監測點位，高屏溪流域河川水體多數分類於乙類水體標準(除：甲仙取水口、大津橋、新發大橋及六龜大橋分屬甲類水體)，於高屏溪上游處(旗山溪-口社溪、隘寮溪-荖濃溪)呈現輕度污染程度，寶來溪、濁口溪支流至里港大橋則呈現輕度至中度污染程度，九如橋至雙園大橋中度污染；於呈現中度污染程度之水質測站，均有 SS 超出乙類水體標準($<25\text{mg/L}$)，並於 BOD、溶氧及氨氮檢測值亦有零星超出乙類水體標準。