

台灣自來水公司 108 年度委託調查研究費支出明細
(立法院審議經濟部所屬事業 97 年度預算決議事項)

截至 108 年 10 月底止

項次	計畫名稱	研究期程	委託對象	內容摘要 (含計畫總核定金額)	決標 金額 (千元)	核准理由 (預期效益)
一	鏡面淨水場 混凝操作智 能化委託研 究	108.01-09	財團法人 工業技術 研究院	由於物聯網 (IoT) 技術的普遍及數據收集方便性的提高,使得水處理智能化的可能性大為增加。本處擬委託財團法人工業技術研究院進行研究,以鏡面淨水場混凝操作單元進行智能化控制,利用流動電位儀自動控制混凝劑加藥量,達到混凝操作智能化及提升淨水效能之目的。 計畫總核定金額: \$950 千元(未稅)	\$933 千元(未稅)	工業技術研究院為國內首屈一指之研究單位,是台灣工業技術研究的領頭羊,擁有多項技術專利,科技之軟實力有目共睹,以科技研發帶動產業發展,創造經濟價值,增進社會福祉為任務。本公司與該院自 1997 年起就展開合作,區域遍及高雄東港溪、鳳山水庫、澄清湖及澎湖白沙淨水場等地,此外,該院亦為 A-team 成員,本公司更於 107 年 4 月 25 日與該院簽署合作意向書,結合工研院在水處理核心技術能量,以及本公司技術及設備,將水處理產業更佳精進。因本處人力有限,且較缺乏研發經驗,為使本案工作順利進行,委託工研院進行研究,透過其團隊以物聯網及智能化技術(含資料收集及資料庫建置與混凝操作智能化),達到鏡面淨水場混凝沉澱操作符合操作穩定、節省操作成本,同時降低操作人力需求,並對智能淨水場進行先期規劃等目標。

台灣自來水公司 108 年度委託調查研究費支出明細
(立法院審議經濟部所屬事業 97 年度預算決議事項)

截至 108 年 10 月底止

項次	計畫名稱	研究期程	委託對象	內容摘要 (含計畫總核定金額)	決標 金額 (千元)	核准理由 (預期效益)
二	水壓管理閥 建置效益分 析及採購規 範訂定委託 研究案	108.7.11- 109.1.6	財團法人 中華自來 水服務社	近期市面上已發展出將傳統持減壓 閥與進階水壓管理控制系統整合 為一之產品，無需再額外安裝控制 器，為了解該新產品之規格特性、 適用性及未來採購上相關規範如 何訂定，故擬委託專業單位進行相 關研究。 計畫總核定金額：\$997.5 千元(含稅)	940 千 元(未稅)	在國際常見之降低 自來水無收益水 量(Non-Revenue Water, NRW) 策 略中，水壓管理 (Pressure Management) 是 降低供水管網實 質漏損最核心、 最全面、且最具 經濟效益的作業 方式之一，近年 來本公司致力降 低供水損失，已 試辦引進進階水 壓管理控制系統 ，於既有持減壓 閥(PRV)上加裝 控制器，藉以調 節其閥後水壓， 滿足合理水壓需 求；惟據悉近期 市面上已發展出 將傳統持減壓閥 與進階水壓管理 控制系統整合為 一之產品，無需 再額外安裝控制 器，為了解該新 產品之規格特性 、適用性及未來 採購上相關規範 如何訂定，故委 託專業單位進行 相關研究。

台灣自來水公司 108 年度委託調查研究費支出明細
(立法院審議經濟部所屬事業 97 年度預算決議事項)

截至 108 年 10 月底止

項次	計畫名稱	研究期程	委託對象	內容摘要 (含計畫總核定金額)	決標 金額 (千元)	核准理由 (預期效益)
三	配水管網水質水表積垢之探討	108.8.13-110.8.12	國立交通大學	1. 針對本公司瑞芳地區及中、南與東部地區所屬淨水場供水轄區用戶水量計，探討積垢成因與否皮水質關聯性與提出改善對策。 2. 計畫核定金額 700 萬元(未稅)	6,959.75 5 千元(未稅)	了解台水公司用戶水表積垢成因與水質關聯性，並提出改善對策。
四	提升鑿井工程設計及施工技術研究計畫	108 年 10 月-109 年 9 月	禹順工程技術顧問有限公司	1.目前鑿井設計及施工規範探討。 2.蒐集本公司台中、彰化、高雄及屏東等地區水井操作維護情形。 3.調查國內外其他單位所辦理鑿井工程設計及施工規範。 4.提出適合本公司之鑿井工程設計、施工技術及規範。 5.結論與建議。 委託研究計畫要求:請專業服務廠商提送工作計畫書、期中報告、期末報告及定稿本 50 份。 6.總核定金額：150 萬元（未稅）	1,491.19 9 千元（未稅）	檢討深井設計、施工及維護相關事宜，並提出適合本公司之技術工法建議，以增加出水量，穩定區域供水，降低維護成本。

台灣自來水公司 108 年度委託調查研究費支出明細
(立法院審議經濟部所屬事業 97 年度預算決議事項)

截至 108 年 10 月底止

項次	計畫名稱	研究期程	委託對象	內容摘要 (含計畫總核定金額)	決標 金額 (千元)	核准理由 (預期效益)
五	台灣自來水公司汞、鎳問題分析、風險評估及改善對策	108.10.15-109.10.14(一年)	國立台灣大學	蒐集各國鎳、汞相關文獻，針對本公司鎳、汞曾存在風險之淨水場(本公司協助篩選，約 36 場)，進行原、清、配水鎳、汞分析，並配合淨水場歷史水質資料及基本資料，據以挑選本公司鎳、汞高風險淨水場 6 座，駐場進行風險評估及鎳、汞去除試驗，並依實場現況提出實際可行之最佳處理對策，並建立鎳、汞風險改善行動方案，本案相關成果彙整後並召開 1 場成果發表會，邀集本公司各區處人員共同討論及經驗分享，以提升本公司淨水場鎳、汞處理技術，確保飲用水供給之安全性。 總核定金額：168.8 萬元(未稅)	1,680 千元(未稅)	一、彙整國內外自來水鎳、汞分布現況及可行去除機制等相關文獻，俾利本公司因應環保署日趨加嚴之重金屬限值趨勢。 二、分析本公司曾有汞、鎳風險之 36 座淨水場之原、清、配水鎳、汞含量，並參照各場基本資料進行簡要探討並提供相關管控建議。 三、針對 6 座鎳、汞高風險場駐場測試，剖析可能風險來源並評估後續造成之健康風險。並參考相關文獻及淨水場現況，規劃相關鎳、汞去除之杯瓶試驗，彙整結果提供本公司作為處理鎳、汞問題之實際可行操作建議或改善方針。 四、建立本公司鎳汞風險改善行動方案(需包含改

台灣自來水公司 108 年度委託調查研究費支出明細
(立法院審議經濟部所屬事業 97 年度預算決議事項)

截至 108 年 10 月底止

項次	計畫名稱	研究期程	委託對象	內容摘要 (含計畫總核定金額)	決標 金額 (千元)	核准理由 (預期效益)
						善標準作業流程等)。 五、彙整本案相關成果，召開成果發表會，邀集本公司各區處人員共同討論及經驗分享，以提升本公司淨水場鍊、汞處理或檢驗技術。