

台灣自來水公司 109 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 109 年 12 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 (未稅) (千元)	核准理由 (預期效益)
1	就地廢棄管線最佳處置研究計畫委託專業服務	180 日曆天	黎明工程顧問股份有限公司	<p>一、本公司至今已設置約 6 萬公里自來水管線，且每年汰換約 600 公里，爰此，本公司即應謹慎評估管線廢棄方案，以期能在經濟效益、公共安全與環境影響間取一最佳平衡。根據初步查詢，雖多數歐美國家並沒有一完整的法令制度以規範管線的廢棄處置，但部分國家仍透過設計標準或內部管理規範等方式，對管線棄置的規劃與評估，進行瞭解完整的規定。</p> <p>二、預算金額 1,500 千元(未稅)。</p>	1,465	<p>一、廢棄管線適法性(環境法規)探討。</p> <p>二、廢棄管線最佳處置原則、不同處置方式費用估算方式及施工作業規範檢討，以擇定適合之施工方式。</p>
2	飲用水質處理藥劑 CNS 國家標準相關研究	911 日曆天	嘉藥學校財團法人嘉南藥理大學	<p>一、台灣自來水公司飲用水水質處理藥劑主成分規格主要依據 CNS 國家標準，然 CNS 自來水用飲用水質處理藥劑目前僅 5 種，最早硫酸鋁標準為 51 年申請，大多標準過於老舊且無法涵蓋本公司常用藥劑種類。為修訂及增訂 CNS 自來水用飲用水質處理藥劑需進一步研究歐美日先進國家藥劑品質標準、驗收檢驗方法及國內供應廠商藥劑品質現況。研究成果將協助本公司增修國家標準，有效管理藥劑品質以維飲用水水質安全。</p> <p>二、預算金額 400 千元(未稅)。</p>	393	<p>一、增修訂 CNS 國家標準 8 種自來水用藥劑，有效管理本公司採購藥劑品質以維飲用水水質安全。</p> <p>二、飲用水水質處理藥劑保存期限合理性探討。</p> <p>三、環保署飲用水處理藥劑及食藥署食品級用藥關聯性研究。</p> <p>四、本公司相關人員教育訓練有效驗收藥劑品質及藥劑管理。</p>

台灣自來水公司 109 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 109 年 12 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 (未稅) (千元)	核准理由 (預期效益)
3	AI 技術應用於檢漏儀器整合及改善研究	730 日曆天	財團法人工業技術研究院	<p>一、目前台灣自來水管線測漏有賴 80 多位檢漏員以徒步方式進行全台總長五萬八千多公里長自來水管線之收音及洩漏音辨識，此舉常受到外在環境因素干擾，使得當尋找到洩漏點時已造成不少水資源的浪費。為提升自來水管線檢漏率並降低檢漏員依個人經驗進行漏音辨識所造成的誤判率，本計畫擬提出一套輔助檢漏員之漏水音雲端診斷訓練系統與本土化自來水 AI 檢漏儀器，用以輔助人員現地診斷漏水音，並同步無線通訊傳輸至檢漏人員進行雙重確認，藉以有效提升檢漏效率。</p> <p>二、預算金額 4,000 千元(未稅)。</p>	3,880	<p>一、以 AI 診斷傳承檢漏經驗，降低檢漏員負擔。</p> <p>二、同步分享經驗，有效提升人員訓練效率與素質。</p> <p>三、本土化儀器開發，適應本土場域條件。</p>
4	現代化倉儲管理規劃及改善研究委託專業服務計畫	330 日曆天	國立臺中科技大學	<p>一、資訊科技日新月異，鑑於本公司物料、倉儲管理與現代化倉儲管理相比較，尚有改進之處及物料人力長期不足的情況下，為了提升倉庫作業之管理績效及人力精減的工作環境下，達到其作業流程化、搬運省工化及材料擺放定位化等。</p> <p>二、預算金額 800 千元(未稅)。</p>	770	<p>一、倉儲空間重新規劃，節省倉庫空間。</p> <p>二、儲位編碼及標示以節省搜尋時間</p> <p>三、倉庫作業標準作業流程制定。</p>

台灣自來水公司 109 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 109 年 12 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 (未稅) (千元)	核准理由 (預期效益)
5	「節能減碳策略實施暨能耗流向與用能分析」委託專業服務計畫	240 日曆天	進金生實業股份有限公司	<p>一、主要用能設施盤點：針對場所全所用能設備進行盤點，確認能耗設備之規格與電力使用現況，盤查項目與內容包含辦公設施、水處理設備、抽水機設備、受配電設備與建物附屬設備。</p> <p>二、動力費趨勢彙整分析：針對近一年之動力費支出情形進行彙整與分析，確認場所用電之變化趨勢與契約容量合理性檢視。</p> <p>三、重大能耗項目鑑別與能源基線掌握：藉由全所主要用能設施盤點與動力費趨勢彙整分析，鑑別所內重大能耗項目並掌握能源基線。</p> <p>四、原則以第三區管理處作為本研究計畫測試區處。</p> <p>五、預算金額 933 千元(未稅)。</p>	835	藉由本計畫之執行，協助廠所調查並掌握廠所內能耗設備與能耗流向，以作為後續區處推動能耗管理與節能減碳策略擬定之依據。

台灣自來水公司 109 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 109 年 12 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 (未稅) (千元)	核准理由 (預期效益)
6	自來水管線使用『可控制性低強度回填材料(CLSM)』回填管溝之淺埋技術可行性研究計畫 - 捷徑	360 日曆天	財團法人國家實驗研究院國家地震工程研究中心	<p>一、國內外道路挖掘埋設深度基本資料及相關研究報告之蒐集與分析。</p> <p>二、理論分析：以延性鑄鐵管(DIP)為對象，全管溝以 CLSM(20kgf/cm<sup>2</sup>)回填、上層忽略鋪設 10cm AC，分析口徑 100mm~2600mm 之管線在無加固保護情形下所需最小埋設深度；另提供加固保護之建議，分析各口徑在補強情形下最小埋設深度。</p> <p>三、實尺寸靜力載重試驗以驗證理論分析：進行共 2 組試驗，分別管材口徑為 300mm、500mm，埋設深度為理論分析所得之補強情形下最小埋深，並以 CLSM(20~50kgf/cm<sup>2</sup>)材料回填(忽略鋪設 10cm AC)，分析延性鑄鐵管(DIP)之受力行為。(實驗中所需 CLSM 及管材由本公司協助提供。)</p> <p>四、評估延性鑄鐵管(DIP)採用 CLSM 回填管溝之淺埋技術的可行性，以及後續相關配套建議。</p> <p>五、預算金額 200 萬元(未稅)</p>	1,995	瞭解國內自來水管線使用 CLSM 回填管溝之淺埋技術可行性，並作為後續相關管線埋設規範修正及爭取路權單位修訂相關管線構造物埋設深度標準之參考依據。