

立法院第 11 屆第 5 會期

經濟委員會第 13 次全體委員會議

台灣自來水股份有限公司
115 年度
經營概況及營業預算報告

台灣自來水股份有限公司

中華民國 115 年 5 月 11 日

目 次

經營概況

- 一、提升備援能力，打造韌性供水環境..... 1
- 二、科技輔助管理，實現高效減漏目標..... 2
- 三、推動現代化淨水場，提升營運效能..... 3
- 四、導入 AI 技術，打造智慧化營運模式..... 4
- 五、改善無自來水地區用水環境，提高供水普及率..... 4
- 六、推動全流程控管，確保供水品質..... 5
- 七、加快淨零轉型步伐，減緩極端氣候衝擊..... 6
- 八、積極開源節流，提升資源效益..... 7

營業預算概況

- 一、114 年度預算執行情形..... 8
- 二、115 年度預算編列情形..... 9
- 三、結語..... 10

經營概況

報告人：董事長 李嘉榮

主席、各位委員：

大院今天審查台水公司 115 年度預算，^{嘉榮}有機會就公司 115 年度經營概況，向貴委員會提出報告，至感榮幸。

台水公司肩負提供「量足、質優」自來水之任務，多年來積極致力於民生及工業用水之供應。謹就台水公司 115 年度經營概況說明如下：

一、提升備援能力，打造韌性供水環境

為全面強化全台供水系統的調度能力與韌性，台水公司推動設置跨系統或區域間備援管線，透過整合區域水源並靈活調配，達到「調豐濟枯」的穩定供水目標，亦可充分運用現有設施，降低對新水源開發的依賴。特別針對全台供水網絡中具「單一性」、「重要性」與「高脆弱性」的維生管線設置備援系統，以分散風險並有效降低缺水風險，保障民生與產業用水安全。

台水公司依行政院核定推動「備援調度幹管工程計畫」，自 110 年至 117 年間，預計埋設 17 條備援管線(目前已完成 10 條管線)，總長度約 82.6 公里，總投資金額達新台幣 199.5 億元。各項工程依區域需求分布於北部 5 件、中部 5 件、南部 7 件，建置完成後每日可穩定供水約 261 萬立方公尺。台水公司亦配合辦理水利署執行之「珍珠串計畫」相關工程，含括(一)北部：三重及蘆

洲區域供水管網改善工程計畫(第一階段)、石門水庫至新竹聯通管計畫。(二)中部：台中至雲林區域水源調度管線改善計畫、大安大甲溪聯通管工程計畫。(三)南部：曾文南化聯通管工程。計畫全面完成後，將大幅降低破管風險、穩定區域供水，並顯著提升全國供水調配的彈性與安全性。

二、科技輔助管理，實現高效減漏目標

為有效落實「降低漏水率計畫」，台水公司導入國際先進的降漏策略與技術，全面執行四大防漏核心措施，涵蓋：(一)合理水壓管控。(二)主動漏水防治。(三)提升修漏速度與品質。(四)加強管線資產維護管理。藉由系統化管理手段，逐步降低全台漏水率。除持續強化水壓分析與調控、抑制背景漏水外，台水公司亦自行研發「大數據漏水偵測輔助系統(WADA)」，結合自動監控系統(SCADA)，可即時產出疑似漏水熱區，協助現場團隊快速研判與處理。同時，積極應用資訊科技，攜手工研院開發「IoT雲端AI輔助檢漏技術」，有效提升檢測效率與準確率，實現早期發現、即時修復，全面提升降漏效能。

為持續深化降漏成果與提升供水效率，台水公司已於114年1月9日奉行政院核定推動下一階段「降低漏水率計畫(114至121年)」。本期計畫預計投入808億

元，採智慧方式管理及改善漏水，並採「積極降漏」與「維護管理」雙軌並進，著重強化管網資產管理，並依據各區處地理條件與漏水特性差異，分配執行資源與策略，提升整體執行效率。計畫目標至 121 年底，將全國漏水率自 113 年底的 11.99% 進一步降低至 9.77% 以下，預期總降幅達 2.22%。

三、推動現代化淨水場，提升營運效能

台水公司供水區域涵蓋台灣本島（除臺北自來水事業處轄區外）、澎湖、小琉球、綠島及蘭嶼等地，共計擁有 490 處各型淨水場。隨著運營時間的累積，部分淨水場設備逐漸老化，已無法達到原設計的淨水效能要求；再者，隨著區域用水需求的變化及飲用水水質標準的提升，亟需進行設備的更新、改建或擴建。

為提高淨水場的運作效能、確保穩定供水並達到嚴格的飲用水質標準，台水公司已針對設備老舊、系統配水率過高及產水水質未達內控標準的淨水場進行篩選，並分階段進行 21 處淨水場改善。截至 115 年 4 月底，已完成 6 處淨水場的提升工作，並預計於 117 年底前再完成 7 處。其餘 8 處淨水場目前仍在規劃階段，正積極進行可行性研究、用地取得及設計等前期準備工作。

四、導入 AI 技術，打造智慧化營運模式

台水公司積極導入 AI 技術以提升營運效率與服務品質，透過 AI 客服系統，提供 24 小時自動化且專業的客服服務，並結合生成式 AI 與大語言模型，強化問答準確性與精準度。內部則建置以微軟 Copilot Studio 開發之 AI 查詢系統(台水小幫手)，提高工作效率；並推動各項 AI 輔助工具(如 AI 智能分文、工程影像辨識、工安辨識小幫手等)，優化行政作業流程，強化施工品質及工地安全管理，未來並規劃結合 AI 模型與專屬知識庫，強化技術傳承與知識管理。

此外，台水公司運用 AI 技術優化水處理與預警機制，推動 AI 精準加藥、變頻抽水機最佳化排程及數位孿生智慧管理，已於水里、集集、清洲及曾文等淨水場辦理場域實證與驗證，並分別達成藥耗降低、節能、提升操作效能與水質保障之成效；另於壽豐及鯉魚潭淨水場，依不同生物特性建置 AI 預警系統，透過生物行為與影像辨識技術(如蜆隻開閉及魚群異常行為監測)，強化原水安全預警能力。

五、改善無自來水地區用水環境，提高供水普及率

為維護無自來水地區民眾的飲用水安全，台水公司持續配合經濟部水利署「無自來水地區供水改善計畫」改善偏遠地區用水。除管網建設外，亦積極透過當地媒

體、電台、報社、宣傳車及行政機關跑馬燈等各種管道，向民眾宣導申裝自來水，並提供行動辦公室、機動調整表位、工程費給予分期付款及協助民眾申請接水證明等多項便利措施，期使每位偏鄉居民得以擁有安全無虞之自來水。截至 114 年 12 月底，供水普及率達 95.01%。尤其，屏東供水普及率由 105 年底 49.39% 提升至 73.25%，增幅超過 2 成以上，供水戶數增加近 8.4 萬戶。

為持續照顧偏鄉用水，行政院續於 113 年 11 月 18 日核定「無自來水地區供水改善計畫第五期」，計畫期程為 114~118 年，台水公司將賡續配合辦理自來水延管工程，執行經費計 75 億元，總受益戶數預估 1.5 萬戶。

六、推動全流程控管，確保供水品質

台水公司水安全計畫(WSP)聚焦在與人體健康相關之水質危害風險管控，辦理水源端到用戶端全面向之風險鑑別、改善及確效，執行水質多重屏障管理，以確保全流程水安全，進而提高客戶滿意度。

從 108 年開始導入水安全計畫，截至 115 年 4 月底已執行完成 65 場，有效控管各面向之水質問題。未來將持續 WSP 推動，於淨水場新、擴建規設時即應納入 WSP 概念，並結合淨水場營運效能評估(OPEE)及水質警示系統(WQAP)，以達成自來水系統現代化之目標。

七、加快淨零轉型步伐，減緩極端氣候衝擊

台水公司產銷過程中直接溫室氣體排放量相對有限，非屬環境部公告應辦理溫室氣體盤查登錄之行業別；惟近年受氣候變遷影響，降雨型態趨於極端，對穩定供水造成挑戰，顯示台水公司營運發展與自然環境及氣候風險高度相關。為回應相關議題，爰於 111 年 4 月成立「淨零排放專案小組」，並於 113 年 1 月配合國家淨零轉型政策，正名為「台灣自來水公司淨零轉型小組」，以統籌推動淨零轉型及減碳相關工作。

台水公司自降低能源需求、提升能源使用效率，以及發展再生能源與潔淨科技等面向持續推動，並採行「先低碳、後零碳」及「先示範、後導入」之策略架構，推動(一)提升能源效率。(二)發展綠色能源。(三)推動綠色辦公。(四)提供綠色服務。(五)加強綠色生產及資源有效利用等五項策略，據以執行各項減碳措施。同時，參照環境部溫室氣體減量目標，分別訂定 114 年及 119 年排放量較 94 年（碳排量約 53 萬噸 CO₂e）減量 10% 及 30% 之短、中期目標，並將透過滾動式檢討機制，持續檢視推動成效，逐步朝 139 年達成淨零排放之長期目標邁進。經統計台水公司 114 年五項減碳策略合計減碳量約 13.8 萬公噸 CO₂e，已超出 114 年之目標。

八、積極開源節流，提升資源效益

為改善財務狀況，台水公司自 113 年起進一步加強各項開源節流措施，研訂「年度開源節流計畫」並定期追蹤、檢討，主要開源節流執行項目計有：

- (一)開源項目：活化不動產及資產設備、建置綠能發電設施(小水力發電、太陽能光電)、拓展多角化業務、配合政策適時合理調整水價等。
- (二)節流項目：節約動力費及藥品費支出、減少利息支出、降低供水損失並持續加強各項重大成本項目控管等。

以上，謹向各位委員報告台水公司經營概況，敬請各位委員鼎力支持，並請不吝指教。接下來，請台水公司李總經理向委員報告台水公司「營業預算概況」。

營業預算概況

報告人：總經理 李丁來

主席、各位委員：

今天欣逢大院審查台水公司 115 年度營業預算，^{丁來}得列席報告，至感榮幸。謹將台水公司 114 年度預算執行情形及 115 年度營業預算內容簡要報告如後，敬請指教與支持。

一、114 年度預算執行情形

(一)產銷情形：

- 1.銷售水量：114 年度截至 12 月底售水量為 26.05 億立方公尺，為全年預算 25.40 億立方公尺之 102.56%。
- 2.生產水量：114 年度截至 12 月底供水量為 32.41 億立方公尺，為全年預算 31.61 億立方公尺之 102.53%。

(二)收支盈虧情形：

114 年度截至 12 月底總收入為 351.2 億元，總支出為 402.2 億元，收支相抵後稅前虧損為 51 億元，主要係因：

1. 配合中央水源調度政策及備援、場站新設擴建暨利率維持高檔增加動力費及利息支出。
2. 各項供水工程完工加入營運，致折舊費用增加。

二、115 年度預算編列情形

(一)主要產銷營運目標

1.計畫銷售數量：

115 年度計畫售水量為 26.21 億立方公尺，較 114 年度預算售水量 25.40 億立方公尺增加 0.81 億立方公尺，係考量再生水政策及用水需求編列。

2.計畫生產數量：

115 年度計畫供水量為 32.47 億立方公尺，較 114 年度預算供水量 31.61 億立方公尺增加 0.86 億立方公尺，係配合售水量及降低漏水率計畫成果編列。

(二)營業收支及盈虧之預計：

115 年度預計總收入為 341.41 億元，總支出為 410.56 億元，收支相抵後預計稅前虧損 69.15 億元，主要係因動力費、外包費、利息及折舊等費用增加。

(三)固定資產投資計畫：

台水公司為配合經濟發展、政府政策及用水需求，持續辦理降低漏水率計畫及各項供水設施新、擴建工程等，115 年度固定資產投資計畫共 255.22 億元：

1.專案計畫 181.27 億元。

2.一般建築及設備計畫 73.95 億元。

(四)營運資金來源及還款舉借情形：

115 年度預計舉借之長期借款為 625 億元，主要係支應償還舊債及固定資產建設改良擴充之用；另預計償還到期長期債務 527.38 億元。

三、結語

為提供用戶「量足、質優、服務好」之自來水，台水公司將積極落實各項策略及辦理各項執行計畫，善盡「提供量足、質優自來水，以提升國民生活水準、促進經濟發展」之神聖使命。

以上報告

敬請 各位委員支持與指教