



節水績優單位產業組

橋樑金屬股份有限公司

■ 編輯室

橋 樑金屬股份有限公司為水龍頭零配件及零組件專業製造商，主要產品包括水龍頭、淋浴系統、衛浴配件的零配件，現為廚房衛浴產業中，全球第一大鋅壓鑄產品製造商，於臺中市設立營運總部及生產研發中心。該公司秉持永續不斷地創新、整合、成長理念，對各項環保與個人防護設備的投資不遺餘力，善盡全球公民職責。

面對氣候環境變遷，水資源管理是全球共同關注的議題，橋樑金屬股份有限公司作為全球公民，對於節水議題一直是念茲在茲，從建廠規劃、製程管理、生活用水各方面，均投入相當心力與資源，橋樑金屬股份有限公司中科廠之節水措施與成效獲得評審委員肯定，獲得經濟部水利署 107 年度節約用水績優獎項。

一、節水政策與目標及推廣節水理念

橋樑金屬在空污、水污、固體廢棄物處理上不遺餘力進行各項新整建設施，並藉由 ISO14001 及

ISO50001 系統工具，執行規劃、運作、績效評估、支援等方針下，執行環境巡檢，確保作業安全，由源頭進行能源設計與管理，持續節能減碳，提高能源效率，響應綠色環保及滿足市場需求，持續改善並維持管理系統有效運作，定期能源審查，建立目標及標的，以改善重大能耗，提高能源效率，其目標為：

- (一) 製程原物料回收檢討。
- (二) 藥品回用分析。
- (三) 製程用水全廠回收率應達目標 $\geq 77\%$ 。
- (四) 節水環境目標訂定與執行。
- (五) 節約能源目標年度節電率達 1% 以上。
- (六) 廢棄物減量。
- (七) 溫室氣體自評盤查。

該公司透過跨部門成立節水組織，依各部門屬性區分為技術管理及使用者管理，定期召開管理審查會議，宣達公司環境政策、目標及績效成果，且透過推播電視牆宣導、電子公告欄及電子信箱通告員工，有



電鍍清洗循環水槽

(二) 製程設備改善：

1. 電鍍清洗槽以上溢流方式補水：電鍍清洗槽以上溢流方式節約用水，清洗工件逆向方式清洗，假設清洗槽有共計三槽溢流 2 次等於循環 2 次使用，因製程回收率之需求，故於規劃製程設備時要求提高回收率，回收再利用水量約 16 萬噸 / 年。
2. 冷卻水補水改善：冷卻水補水優先以回收水為第一供應，第二供應為純水 (DI)，第三供應為自來水，節省水量約 1800 噸 / 年。



製程冷卻水 (PCW) 使用回收水

(三) 水資源回收再利用：

1. 純水系統可回收再利用水源：純水系統再生、逆滲透 (RO) 濃排、電流去離子系統 (CEDI) 濃排、多層砂過濾系統 (MMF)、活性炭過濾系統 (ACF)，節省水量約 2.2 萬噸 / 年。
2. 電鍍製程廢水回收再利用：電鍍廢水經去除重金屬後，集中收集至回收水收集槽，再由回收系統處理後進入到回收水產水槽，當水槽達到高液位時藉由馬達輸送到自來水收集槽，節省水量約 12 萬噸 / 年。
3. 自來水池以液位控制方式，優先補充回收水，其次為自來水，藉由控制方式可先利用回收水量。回收水使用量約 70%~85%，視產能而定。

4. 回收水系統可回收再利用水源：回收系統再生、超過濾系統 (UF)、活性炭過濾系統 (ACF)、軟水處理系統 (2B3T) 排水，節省水量約 2.8 萬噸 / 年。

三、未來展望

塑造良好的用水節水企業文化，是全球公民的職責，更是邁向驅動企業永續發展的關鍵之一。橋樑金屬將落實現有各項節水措施，並評估增加廠內水資源回收再利用方案，提升全廠回收率，由現況 77% 上修 80% 為目標。同時積極參與節約用水各項活動，藉以瞭解業界可行性技術及成功案例，並效法以自我提升，進而達到最大化水資源回收再利用的願景。



電鍍製程廢水回收再利用前處理設施