

民間與政府合力共創節水型社會

—專訪水利署前副總工程司 蔡義發 先生

■ 編輯部



100年6月退休的水利署副總工程司蔡義發，離開公領域後仍舊退而不休，不但以其多年的水利專業繼續貢獻其智慧，同時也以「老百姓」的角度觀察及提供節水建議，蔡義發說，除了從日常生活落實節水小動作，更希望大家能主動推廣節水並影響周遭的人，讓節約用水成為全民運動。

蔡義發指出，臺灣地區四面環海，雖年平均降雨量高達約2,467公釐，是世界平均值973公釐的2.6倍，但因地狹人稠，每人每年可分配雨量僅約4,074噸，不及世界平均值21,796噸的五分之一，顯示臺灣為水資源匱乏地區，加上全球氣候變遷異常，造成台灣民眾面臨一方面缺水、一方面一雨成災的旱澇兩極困境。

有鑑於台灣水資源日形惡化的狀況，政府早在民國八十幾年就開始鼓勵民眾購買省水標章產品，在大力推動之前國內民眾省水標章產品的使用比例僅佔不到三成，推動後提升至八、九成，民眾可說是既省水又省了荷包。

節約用水推動至今，臺灣每人每日生活用水量由97年274公升至99年降低為271公升，較先進國家每人每日250公升目標仍有段距離，目前水利署為落實三全節水運動，在「全國」方面，加強偏遠離島地區節約用水、落實機關學校用水填報紀錄及換裝省水器材，並辦理各縣市節水評比。在「全面」方面，除民生用水各項工作外，並加強工業、農業及自來水管線漏水防治等工作。在「全民」方面，加強節約用水教育宣導，進行全民節水體驗、家庭檢漏防漏等，由民間及政府合力推動節約用水。

經濟部自2010年起推動機關、學校節約用水評比競賽，2011年，包括中央及地方機關、各級學校及各國營事業平均節水達4.46%，減少278萬噸用水，從評比中並發現，漏水改善及使用省水器材是降低用水量的關鍵，蔡義發表示，若能建立民眾與機關學校查漏制度，強制

使用省水器材，將能帶來可觀的節水量，但因節水專款預算有限，因此他呼籲相關部會每年編預算，對於仍未換裝省水器材的機關學校進行全面換裝。另外，水利署自2009年起補助10個機關學校設置雨水貯留系統，每年也可替代自來水用水約達3,500噸。



為使民眾實質享有節水之成果，經濟部2010年1月起辦理水價優惠獎勵措施，一般用戶只要減少水量，即可享受水價折扣優惠。根據臺北自來水事業處及台灣自來水公司抄表資料顯示，此方面累計節省水量為9,500萬噸。水利署並主動發送「家庭節水墊片組」予自來水用戶，民眾如確實安裝約可節省2%至3%之用水量。蔡義發也特別提到，家家戶戶都有的馬桶漏水情形相當普遍，尤其是常常漏得民眾不知不覺，根據統計，全台灣每年馬桶漏水量超過一億噸，甚至比一個南化水庫的蓄水量還多，相當驚人，因此馬桶的檢漏與防漏非常重要，他建議政府廣發馬桶測漏試劑給民眾，讓民眾定期檢漏，可透過各鄉鎮區公所及公共運輸站，甚至大賣場服務台，免費發送馬桶測漏試劑並提供相關諮詢。

國內水價自83年迄今未調整，水價長期偏低，低廉水價無法促使民眾珍惜水資源，以致節水成效不彰。而政府在枯水期也盡量保持用水無虞，使得民眾無感於缺水之苦，忽略節水的重要，更無法建立節水共識，蔡



義發說，記得二、三十年前住在黎明社區時，因水壓不足，一、兩個星期就停一次水，有感於缺水、提水之苦，大家都養成儲水備用及節約用水習慣，蔡義發認為，水價調整確有其必要性，應以反應成本，及考量一般家庭生活負擔及對總體經濟影響程度，共同拋棄短視己見，以符合公平正義的原則擬訂出合理的水價調整方案，並向國人說明清楚，勿將水債留給子孫。

蔡義發記得，有次到大學演講時，調查在座學生刷牙時使用漱口杯者僅佔20%，其餘人都是邊刷牙讓水邊流，有時也看到路邊小吃店的洗碗槽就任由水一直流，如此浪費的水量也相當可觀，因此他建議節水要從日常生活做起，養成節水習慣，例如他每天洗蔬果等回收水約200公升可用來澆灌小庭園的花花草草，洗手等用水可回收利用沖洗浴室，用水時並調整至適當的水量，除了從自身做起，蔡義發並認為，節水觀念建立要從教育開始，可列入國小及國中的課程中或增加有關節約用水內容之篇幅，並由孩子影響父母，共創「節水型社會」。



前水利署副總工程司 蔡義發與志工們說明省水器材之功能