

## 結合群善之力 推動節約用水

—專訪前工研院水利產業組組長 陳仁仲  
(現職-泓發樂活氏水科技總經理)

■ 編輯部



**根**據水利署表示，台灣地區水資源深受天候與地形影響，雖闢建多處水庫，總容量不大，若氣象水文情況不佳，即面臨缺水危機。多年來，政府積極推動各項節水措施成效顯著，但是，隨著大環境變遷速度加快，節水政策推動與執行應仍有可改善空間，企業和民眾又能如何配合協助政府有效推動與執行，以未雨綢繆，積極因應缺水危機。本刊特別專訪前工研院水利產業組組長陳仁仲（現職為-泓發樂活氏水科技總經理），以曾經參與水利署技術幕僚及現今任職企業界經營者的角色，就「水」的不同面向，為大家提供寶貴建言。

水利署自民國83年推動節約用水，迄今已逾20年，其間透過政府、產業、民間等不同面向多管齊下，在大家共同努力下，已達到一定的成效。可是節約用水不應僅止於道德層次的訴求，它應該是生活中自然而然就可

被遵行，甚至具市場價值，且可產業化及普及運作的。因此在長期推動之後，我們應省思，如何讓推動節約用水的工作不需要全部靠政府的大力經費挹注，才推一下動一下，而是思考如何真正的由民間與企業界等能自發性的滾動起來。

事實上，國內在推動節約用水上遇到最大的瓶頸問題，就是節約用水經濟的「自償性」不足，也就是水價長期處於不合理的狀態，導致台灣的水資源經營管理工作面臨了無法突破的困境。有鑑於此，無論是民間或企業界欲投入節約用水，或政府推動任何措施，若水價無法合理化，這些政策措施都僅能達到短效（計畫目的成果達成卻沒有成效），但最後的長期的「綜效」卻不易發生，這是很可惜的。

不過多年的戮力推動，節水意識的推廣對社會還是造成極大程度的影響，現在民眾已會自動自發的節約用水且已漸成風氣。談到實行節約用水的真正目的，我們並不是要鼓勵不用水、或是把水量減到很少，而是要讓整個社會發展的需水量成長的曲線變緩下來，這也是用水管理的真正目的。畢竟社會經濟的發展是個動態的活性體，當水量需求變多時，節約用水只是在需求端讓用水量慢一點、緩一點即可，應為當省則省、當用還是要用，總不能讓社會環境不發展吧，若真的到面臨一滴水都擠不出來時，那就是極限的停滯了。

總之，儘管面臨很多推動上的問題，節約用水還是要持續長久的進行下去，不要只考慮做的短期價值，要把它「hold」住，千萬不要讓整件工作停擺甚至歸零。期盼很快的就能把用水經濟的水價朝合理化方向進行，「合理化」是該用則用，不該用的、浪費超量的，給予懲罰性的價錢，以水價合理化的方式達到用水合理化的目的，讓水資源更有效率的使用是指日可待的。屆時節約用水的綜效也將自然而然水到渠成。但是面對現況環境無奈下，節約用水的工作要如何推動較妥當呢？個人以為現階段除了政策面持續投入外，如何激發民間善的循環力量，才是重要方向。至於該怎麼做，個人有如下的建議：

### 一、推動「節水夥伴計劃」- 發揮群「善」之力的夥伴策略概念

現今台灣企業的水準都很高，很多企業主想做一些事情回饋社會，因此從環境、綠能、水足跡衍生的相關議題企業都會很有興趣。但是，在追循這些口號之後往下落實的方案或回饋行動並非那麼具體，其實節約用水這個層次是大家公認最具有道德說服性的，它的執行面方案已經是非常具體的，且成果與效益的計算產出也十分明確。因此，建議政府應該以引導與鼓勵的方式，讓有心投入的團體或企業覺得有責任感，如果努力推動有

所貢獻也會覺得與有榮焉，尤其在節約用水的決策上，並不是一定要依賴政府挹注經費，組織很多人力，用發包方式去執行推動的工作，而是要把民間團體及企業這股「善」的力量激發出來，就像早期水利署曾推動「節水夥伴計劃」，「夥伴」之意，是把教育宣導、技術輔導，變成一個整合民間社團、企業、研發單位、機關學校與政府的節水策略夥伴，以動員企業界、公民社會、或社群的力量，讓大家挺身參與，有錢出錢、有力出力，進而會願意關心，相互良性競爭，相互分享成果。

舉例來說，譬如早期工研院的節水服務團，協助許多機關學校、偏遠地區原住民小學的技術改善輔導的工作。但是，因為政策目標是技術輔導與節水改善的當下投入，第二年後沒有再編列相關維運預算時，很多學校及機關單位就反應沒有維護力，相關節水操作的措施只好停擺，或是因為沒有設備更新的費用，沒有人力，某項節水措施只好停止，而這些投資下去的硬體，若無法繼續維護下去，長期也就壞掉不能用了，實在很可惜。建議水利署可以將全台灣所有這類型成果造冊，依據地區、屬性、大小等將這些機關團體進行分類，再透過民間社團或企業甚至大學等進行認養啟動自主的機制，如大學部份因為某些學校設有環境工程系，本身有自主維護系統的能力，所以提供學校少許啟動的經費，學校就可以自己運作，甚至推展至服務別的學校。

例如小學，因為多數不具備這種能力，就是有能力的大學最好的推展服務對象，這種推動學校「公益認養」的策略，只要好好落實，相信絕對是「投入小產出大」且影響深遠的。又如企業界以本公司為例：泓發樂活氏水科技因為有現成的專業技術團隊及實驗室，就很願意無償協助區域內學校進行水質定期檢驗及相關技術工程等的輔導工作，而沒有相關設備或人力的企業，也可以提供不需很多的贊助經費，如此一來，一個企業如能支持10至20個節水案例點，那全台灣上百個過去輔導

或改善過的案例，不都能持續運作起來，一起為大家的用水環境盡一份心力，且成為節約用水的示範點。相信這樣的好事，一定有很多企業願意共襄盛舉。



增加校園土壤的水分滲透量及保水量

這樣的夥伴策略概念是源自倫敦奧運與北京奧運的運作模式，當時他們就是訂定了許多的夥伴策略，讓業者主動做公益認養，而政府也會提供參與的業者適度曝光與獎勵的機會，對提升企業形象有很大的助益，因此也都樂於參與響應，等於有效的運用社會善的力量，讓大家成果分享，這些推動的內容甚至也能成為教學的教材，好處多多。

關於上述的節水的策略夥伴規劃，大家可以多方面的思考可行性，將節約用水的推動工作公益化、力量化、贊助化，引導社團、企業願意投入，再給予適時獎勵與有形或無形的回饋，讓大家為臺灣這塊土地略盡棉薄心力的立場，給它一個好的導向，只要些許的政策資源投入，就能有效的自動「滾動」起來。讓節約用水的工作由「靜磨擦，變成了動磨擦」，隨時準備好可加速前進。

### 二、建立「標竿／典範學習計劃」- 推動「節水團結圈」

另外，建立標竿與典範學習計劃也是可執行的，早

期工業技術研究院就有請國外如南非、日本等水領域的專家來台授課，邀請國內大用水戶的產業共同參與，各界迴響非常熱烈。但此方案並非從頭到尾都要政府編列預算方可執行，因為畢竟在經過多年長期推動之下，產業已經展現很好的節水績效，像現在竹科的業者都已經很了解如何節約用水了，甚至可以應變出很多不同節水方法，節水技術也提升至很成熟的階段，因此，建議政府可以去策動「節水團結圈」的概念，比如請園區管理局舉辦類似講座或研討性質的活動，邀請往年的節水績優廠商分享他們的節水經驗與成效，再由同質性的廠商（光電業、面板業）組成一個個「節水團結圈」，由他們自行舉辦做類似讀書會的活動，找老師，找課程，相互交流。分享實際做法與經驗，這些「節水團結圈」的方式由政府部門去促成更容易也更有績效。

目前這樣的概念已經有業者積極在做了，他們結合地方電台傳達這樣的概念，再找專家辦研討會與業界分享成果，這樣也可形塑企業綠色產業的形象，對整個外銷及國際競爭力具有加分效果，可惜的是這畢竟只是一家公司單向式的傳達自家的理念，若能進一步多向並激起共鳴，那是最好的結果。企業投入此事，有政府背書，還能分享經驗與技術傳承，如同建構一個可以讓更多人長期參與及分享的知識平台，累積既有的資源成為「分享的價值」，未來即可透過這樣的機制運轉下去。

社區也是可以大力推動節約用水的區塊，將上述的典範學習或標竿學習，變成一個學習型的組織應用於社區上，應可以獲得很好的成效。比如將區塊型社區集合起來，由政府提供經費籌辦「節約用水創意比賽」，或是以社區大學為單位，大家群策群力發揮創意爭取獎金，不但造成渲染效應，也讓社區的能量活化起來，讓居民產生榮譽感，進而凝聚居民的向心力，達到節約用水經驗分享與傳承的終極目標。

### 三、「傳媒綜效計劃」- 整合行銷發揮媒體綜效

目前，政府推動節約用水政策所借助報導的媒體較為分散，但若媒體宣導的應用過於重複而致不變通，將導致「綜效」不足。但是不要誤會強調整合行銷就是要將所有資源給一個媒體或一個公司或一個操作者，而是要從系統上去思考建構使其環環相扣。讓傳播者與被傳播者息息互動產生感動，讓過程與參與和結果呈現一樣受人重視。因此，不妨思考如何在通路將它活化利用，比如可利用網路的社群，讓它更能跨領域、交叉的呈現，有效帶動一些節水內涵意志的宣導，而不是硬梆梆的做某一件事，也可規劃以故事性方式呈現，讓節水的推動更為活化，再策動跨媒體報導運用，積極建構活水通路計劃，強化媒體傳播通路綜效，如此即可營造及擴大全民參與與交互加持。

### 四、「基盤鞏固計劃」- 節水實驗室能量的穩定及發揮

政府要讓節約用水的推動工作活化起來，最根本的基礎是還要理論基礎和科學依據夠紮實，這個基礎就是「節水實驗室」。節水實驗室是水利署推動節水的核心根本，它可以訂定省水器材的省水標準，也為省水器材的效益進行測試、提出佐證或考評績效的作業。因為有了這個基本的核心單位，讓省水器材的推動工作立竿見影。畢竟有科學理論基礎的支持，節水實驗室能量的穩定及發揮，政策執行之追蹤管考也才能夠落實，這部份稱之為「基盤鞏固計劃」，是在水價經濟還沒辦法更動的情況下，節約用水尚不能自發性的滾動前，值得持續努力和較權宜的做法。

### 結語

至於社會大眾該如何看待節約用水這件事呢，應該仍要有惜福的觀念，該省則省，該用則用，如果可能不妨多多利用符合政府制訂省水標章的產品，讓節約用

水的觀念自然而然地融入於生活中，創造無感節水的生  
活，一起珍惜水資源，共同為節約用而努力。企業界則  
更應精益求精建立典範與標竿，在台灣企業轉型思考的  
當下，節約用水的相關技術與系統都會是進入21世紀  
後，標榜以服務導向的水利產業之重要核心價值，節約  
用水絕對是做善事，又是件看得到未來的好投資。



推廣節水教育

### 採訪後記

陳仁仲總經理於採訪結束後，也介紹了他目前致力的水科技事業，他表示未來將會用一生所學，整合科技應用的可能，致力開發有益人們健康的好水，並且持續研發包括深層海洋水應用技術、溫泉及礦泉造水技術、雨水及中水利用技術、飲用水健康及保全技術，為消費者量身訂做專屬健康好水。💧