

# 「論水資源永續經營之國際現況與趨勢」評論一

◎顏清連

## 一、前言

很高興看到時報文教基金會對於水的問題有這麼多的關懷。台灣的經濟成長與社會發展給大家帶來一種莫大的激勵與無限的期待，所以在現在這個時候幾乎每個人都是勇往直前地在衝，而且信心滿滿地認為明天一定會更好。的確，我們都應該保持永續不斷的成長，不過永續成長必須有許多條件，而不是毫無限制的。例如水資源不足可能是不斷成長的限制條件之一，因此必須有若干因應的對策。不幸的是我們的社會對這一點尙少給予應有的關心。

於幼華教授所提出的論文，以深入淺出的方式剖析全球性的水資源問題現況與未來趨勢，舉凡氣候變遷及其對水資源的影響、水資源的利用、損毀及經營管理等，不僅提供了豐富的資料，指出問題的重點所在，並且對因應策略亦有許多獨到的見解，相信對於促進社會對於水資源問題的瞭解，提昇對問題關心的程度乃至於解決問題的策略等，都會有很大的助益。

個人對於原論文中所提到的各個論點均能贊同，不過認為有下列幾點必要特別強調者，就不



大系統的組織。相信大家都能同意，如果可以不必政府管的事情，就不要交給政府（尤其是大政府）去管。但是不巧的是，水資源事業政府不能不管，因為水是「有限的公有資源」，它的短缺會影響到每一個國民及每一個行業，所以政府不能不管。否則，不同行政區域或不同行業之間爲了爭水，可能引發許許多多的爭議、糾紛、緊張甚至於暴力衝突。雖然台灣如果有這樣的紛爭、衝突，不可能擴大成國際性或是全球性的問題，但對於台灣社會的安定仍會有很大的影響，所以政府必須要管。究竟要管到什麼樣的程度呢？個人以爲中央政府應該負責水資源開發、利用、保育、分配的政策訂定、施政計畫的規劃、推行與督導。至於營運與維修的部分則可交由地方政府或事業機構去負責。總而言之，水資源機構的組織體系目前已經到了非大幅度調整不可的地步，新的組織架構必須具備有三個特性，即前瞻性、全面性與權威性。前瞻性是因爲水資源需要能永續利用，對於任何開發、利用與保育的工作都必須考慮長遠的影響，所以水資源機構的組織必須能發揮這樣的功能，而不是只顧解決目前的問題。同時，它必須也能從經濟、社會、政治等各個層面去考慮問題的解決。再者，因爲水資源短缺的情況具有紛爭與衝突性，所以由它所做出的決定必須具有很高公信力的權威性，否則難以消除紛爭與衝突。

## 五、結語

水資源的問題是非常複雜而且困難的，它雖然不是純技術性的，但問題的解決，必須以技術爲基礎才能合理圓滿。如果沒有技術爲基礎，則問題解決之後，紛爭衝突難免會再發生。不過，



利用與水體污染，以保護水資源是相當困難的，但這是一個負責任的政府對於維護全體國民及後代子孫所共有的資源不能不做的一件絕對重要的工作。

#### 四、水資源機構

原論文對於水資源經營與管理的課題花了不少篇幅，作了很有系統且詳細的分析與精闢的論述。文中提出三點重要看法，值得在此再作進一步討論。

第一點是全世界每年新建水壩數目逐年在減少，這是由於優良壩址不易獲得，而且與環保觀念的興起也有很大的關係。顯然地，今後水資源事業的方向應由開發轉向營運管理，水資源機關的任務重點則應由工程建設改為水資源之調配與設施之維護更新。方向及重點的改變應該是循序漸進的，政府的政策、預算編列以及教育訓練都應作適當的調整。這樣的作法，以前以開發水資源著稱的美國墾務局已於數年前改變了它的組織與功能來配合新趨勢，現在可以說已經順利轉型。

其次一點是關於節約用水，世界各國也都各自選擇重點努力在做。節約用水在技術上固然已有所改進，但是只靠技術改進很難充分發揮它的效果，而必須配合心理建設與誘因。所謂心理建設就是要用水人建立起如前所述「水是有限資源」的正確觀念，誘因則必須由合理的水價政策出發。如此三管齊下才能有效地推動節約用水。

第三點是關於水資源的營運管理組織，原文作者似有偏向水公司民營化的傾向，而且不贊同

利害衝突。因此水利法第十八條規定：「用水標的如下：

1. 家庭及公共給水
2. 農業用水
3. 水力用水
4. 工業用水
5. 水運
6. 其他用途

前項順序，省（市）主管機關對於某一水道，或政府劃定之工業區，得酌量實際情形，報請中央主管核准變更之。」這個規定充分表現了「水是公有資源」的觀念，政府有最後權力也有不可逃避的責任，將水資源的利用做合理的分配。

因為水是公有資源，所以政府除了應做合理的分配之外，也有責任去保護水資源免於被破壞與受污染，以維護水資源的適當供應。對於造成水資源被破壞與受污染的原因，在原論文中於教授已經有很清楚的說明，相信讀者都可以充分瞭解，對於水資源的破壞主要是在集水區的不當土地利用，這個情況在地狹人稠的台灣更是嚴重，因此，嚴格限制不當的土地利用，而且對違規者予以嚴厲的處罰，使他覺得不合算才能產生遏止作用。為達成這樣的目標，在水土管理制度上應該朝向一元化的方向去努力。

其次，關於污染的部分也應該採取嚴格的管制制度及嚴厲的罰則，使得污染者付出很高的代價，以收遏止之效。我們可以瞭解在今天台灣的社會風氣與政治文化之下，嚴格管制不當的土地



水人繳納稅金而來的。因為政府用大家的錢來補貼水價就造成用水人不珍惜水資源的心態。其次，工業用水基本上應視同產品的一種原料，因此它與民生用水享受同樣的低廉水價的待遇也是非常不合理的。同樣地，農業用水目前幾乎不收水費的政策，也是造成用水浪費的重要因素之一，政府補貼農業生產的用意是可以瞭解的，但是應該採取其他方式，不要用免收水費的方式，否則等於在鼓勵浪費用水。因此建立一個合理的水價政策是非常重要的。

以上兩件應做的事情在許多「稀水」及「缺水」的國家都積極在做，而且成效卓著，應該可以做為我們的借鏡。

### 三、「水」是公有資源

「水是公有資源」與「水是有限資源」是平行的另一個重要觀念，中華民國水利法第二條開宗明義就說了「水是天然資源，屬於國家所有，不因人民取得土地所有權而受影響」，於教授的原論文中也很清楚地提到「水是公有財」。這個觀念世界各國都採行，而在他們的各種有關水的政策與措施也依據此一觀念來訂定。

水既然是有限的公有資源，而且是每個人生活所必須的物質與生產事業所不可或缺的原料，當水源發生短缺而無法正常供應或用水需求不斷增加而無法滿足時，政府就必須努力去建立一個健全的分配制度。制度必須是靈活的，可以隨著經濟發展與社會變遷的情況作合理的調整。健全而合理的分配制度，說來容易做起來可是困難重重，因為這個問題裡面包含各個用水標的之間的



厭其煩地略加補充，期能有突顯其重要性的效果。

## 一一、「水」是有限資源

對於從事水資源工作的專業人員及決策官員來講，水資源是有限的這個觀念是非常明確的，但是對於社會大眾或甚至於民意代表而言，可能就相當模糊。我們在日常生活中，水龍頭一打開水就「自來」了，在這樣一個實際體驗之下，水「好像」是可以無限的供應，再加上水費較實際成本低甚多，而使社會大眾不知珍惜水資源。在如此的社會心態之下，雖然於幼華教授提出寶貴的具體資料來說明水是有限的資源這個事實，但恐怕社會仍然只是把這些資料當做是有趣的科學數據，而仍然無法使「水是有限資源」這觀念深植於每個人的腦海中。如果要達到這一點效果，個人認為有兩件事情必須做，第一件是社會教育，而社會教育最有效的管道就是各種傳播媒體，包括報紙、雜誌、電視、廣播……等。傳播媒體若能以一種公益活動的方式宣導這個觀念，持續不斷地每天用簡短的軟性訴求播出或刊登，那就可以既不占用很長的時段或很大的篇幅，也不致於引起聽眾或讀者的反感。第二件要做的事情是水費的調整，談到水費的問題，也是我們這個社會非常敏感的話題，敏感的原因可能與水價由地方民意機關來決定，而且水是與每個人日常生活、農業生產、工業生產乃至於休閒遊憩等都有密切關係的緣故。每次談到水價時，民意代表都會有強烈的反應，並極力壓低水價為選民爭取「權益」。事實上，大家也都瞭解，現在的水費比實際成本低了很多，因此不論水源開發或營運維修都依賴政府來補貼，政府的補貼也是由每個用

如果只依靠技術解決問題也同樣地無法圓滿。因此除了要透過各種方式讓社會能夠瞭解問題並進而支持水資源的政策之外，對於從事水資源工作的專業人員也應予以適當的培訓，使他們在工作當中能夠從各個角度不同層面去考慮問題與解決方案。