

## 評「地下水污染及其濫用」

顏清連

地下水確實是一個寶貴且重要的資源，而台灣在過去數十年內，對於這個重要資源的利用與保育工作並沒有做好；一方面由於超抽地下水引致某些地區的嚴重地盤下陷及海水入侵，另一方面由於污染源沒有作適當處理而滲入地下，致使地下水遭受嚴重污染。地盤下陷一旦形成，便無法恢復原狀，而地下水污染也是幾乎無法消除。政府機關雖然曾經努力設法遏止這些嚴重不良後果繼續擴大蔓延，但顯然地，到目前為止這些努力並沒有產生預期的效果，確實令人遺憾。探究其原因，不外乎水資源政策不明確、法規不完備、執法不徹底、民衆常識不足、個人對於私利過分追求……等等。這些郭教授都已經在他的文裡提到。現在為加強大家對於這幾方面的認識，特別就此數點再稍作闡述：

### 一、水資源整體規劃

地下水是水資源的一部分，水資源是國家資源，屬於全體國民所有，水資源的利用與保育應該以社會全體利益為大前提，不宜以個人的利益或地域性的利益為出發點，因此政府的水資源政策必須具有全面性與長期性。同時，水資源是有限的資源，因此它的利用必然受到限制。政府必

須在這些條件之下考量規劃水資源的利用與保育，才能獲得最佳的整體長期利益。水資源的整體規劃必須有充分的科學根據，因此就應該對水文、水理、系統、經濟、社會等各方面與水資源利用與保育的關聯，作持續性的深入研究分析，以便作為規劃與決策之依據。

## 二、相關法規之修訂

水資源利用與保育有關之法規相當多，其中有些已經沿用多年而未加修訂，而不能適用於社會現況，例如管制地下水超抽及地下水污染等相關的法規顯然有部分已與實際不符，以致無法有效管制，故必須予以適度修訂。法規修訂尤其應該要配合水資源政策的全面性與長期性的考量，於深入研究探討後，儘速予以修訂。法規的修訂也一樣要有科學根據，因此也必須在平時就對水文、水理、系統、經濟、社會等各方面蒐集充分之資料並作深入的探討，在必要時方能有所依據。

## 三、執行能力之提昇

不論就地下水或整體水資源而言，政策之制定，法規之修訂，計畫之規劃與執行，或營運與管理，均須有適當的行政體系、人力與經費支持，才能達到預期的效果。依目前的情況而言，從中央到地方，政府的水資源機關執行能力均有待大幅提昇。能力的提昇首先需要有充分的人力，但除員額擴充之外，在職人員及新進人員素質也必須予以特別的重視。同時，人員的待遇也不能忽視。主管水資源的機關單位過於龐雜分散也是造成執行能力低落的重要因素，因此水資源機關

的適度調整是必要的。當然，有了適當的人力與機關之後，還必須有充分的預算才可以產生預期的成效。

#### 四、社會教育的加強

地下水不當的利用與不妥善的保育，固然政府機關本身不能推卸責任，但民衆在這方面常識的欠缺以及對於私利的過分追求，亦是造成今日這種嚴重不良後果的重要因素之一。因此不論政府機關、學術機構或學者專家，都應重視對於民衆這方面常識的充實，尤其要強調利用不當與保育不妥的嚴重性。同時，更需要加強「公利重於私利」觀念的普及。這項社會教育的推動必須是有計畫的長期性工作，絕對不可以是五分鐘熱度的做法，否則不但不能達到預期的成效，反而可能造成社會大眾不相信政府官員或學者的不良後果。

## 研討內容

### 發 言

#### 一、蔡國鈞（亞新工程顧問公司）

不管是水質或水量方面，地下水的保護到目前為止還沒有一單獨的法規來管制，目前只有片段的在水利法及水污染防治法中提到一、二條。目前亞新公司接受委託，調查各國地下水保護策略及法規的研究，而定出了一套地下水污染防治法，目的就是要引起大家對地下水的重視，而使地下水法規能早日制定。

#### 二、陳國誠（清大化工所教授）

我想請問郭教授有關特殊的地下水污染源，譬如說蘭嶼核廢料貯存場，若有一天污染到地下水或海洋，該如何處置？其次，如高科技的污染問題，這些污染量雖然不多，但都是毒性甚高的有機溶劑與重金屬，這些問題是否都注意到？最後，對於特殊污染源，政府是否有未雨綢繆的因應措施，或特殊的法令來加以管制，以避免污染水源？

#### 三、郭俊銘（東勢區生態環境維護協會）

廖縣長提到說可以用變更地目的方式來改善沿海地區超抽地下水的問題，但此點我覺得十分需要商榷，我舉一例子，德基水庫的超限利用，使政府花了十八億納稅人的錢去整治，而大部分

的納稅人和非法侵占與超限利用並沒有關係，卻要花這一筆錢。同理，非法超抽地下水的業者，造成地層下陷，不但政府要花大筆納稅人的錢去改善，若還要變更地目為住宅或是工業用地，而提升其土地價值，再使業者得到暴利，這合理嗎？如此一來只會鼓勵更多人去非法利用農地與地下水，故此點我覺得值得商榷。

#### 四、陳炳煌（東海環科系教授）

現在法規雖不完整，但是有部分還可使用，特別是對魚塭超抽地下水的情況，法律雖然可用，但是根據現實的行政觀點來看，卻是窒礙難行，因此廖縣長提到變更地目來改善此一情況。但若改成工業區之後，雖然對地下水超抽的問題可獲一紓解，但是即使有好的管理辦法，污染還是免不了，由原來量的問題變為質的問題，故請教廖縣長有何種方案來解決此一問題。

#### 五、陳子璋（康乃爾大學農經所博士班）

想請教廖縣長，現有養殖業者對變更地目的反應如何？另外請問縣長是否知道他們在不養殖之後將何去何從？

#### 六、張春生（秀朗國小教師）

宜蘭堅決反對六輕設廠，為何雲林要歡迎，是否只單純爲了提高雲林縣民所得，還是有其他原因？

#### 七、鄭嘉玲（東海大學景觀系兼任講師）

不管是地下水的保護管制或法令制定，事實上都從建立地下水資料庫或地下水生態系來著手，因此站在學術的立場，更應著重在這些基礎資料的蒐集及研究，故希望各位學者、專家能加

緊努力去做，謝謝！

八、卓坤墻（公共工程局與住都局退休人員）

我想提一些很重要的觀點：

- ①地下水超抽引起地盤下陷而引起的問題，不應由全體納稅義務人來負擔！
- ②地下水的污染引起的各種病例，此種污染引起的社會成本是否有考慮到。
- ③環保所花費的經費，包括軟、硬體設施，這些費用應由污染者來負擔。

九、陳良棟（經濟部）

雲林縣原本很多的竹林目前都變成了農地，因此這些單一化的使用，造成水污染的問題，所以我覺得保護水源應從土地規劃管理著手，因森林有涵養水源功能，是否鼓勵農民造林而由政府補助，或是由政府來鼓勵一般大眾造林，而達到改善景觀，涵養水源的目的。

## 回 答

一、郭振泰（報告人，台大土木工程系教授）

- ①初步擬定的地下水污染防治法，希望能早日通過。通過之後，希望在執法方面也要落實才可達其功用。
- ②核廢料的問題亦是很重要的污染問題，目前由原子能委員會核廢料管理處來執行，他們已有長期的監測。
- ③地下油槽漏油及地下工業廢料貯存槽的問題相當嚴重，有沒有污染到地下水目前還無所知

，故應早日建立起地下水資料庫系統，以預防各種問題的發生，因地下水問題不比地表水，等發現問題之後要再改善那就非常困難了。

## 二、廖泉裕（評論人，雲林縣長）

我先簡述一下雲林縣的現況再探討本題：雲林在十年前人口約八十萬，目前實際只剩下五十萬，而且是全國國民所得最低的縣份。因人口的大量外移，故縣內人口呈現老化，在此一情形之下，若再不脫胎換骨是不行的，這也就是爲什麼我要設置離島工業區及歡迎六輕的理由了。

對於地下水超限使用的問題，目前相當嚴重。因地表水的使用率目前還是偏低，因爲水資源的不足及從更有效的使用二方面來看，故要將魚塭改變爲其他用途。另外提到養殖業盛行至今不到十年，就使地層下陷如此嚴重，故此一問題再不解決就來不及了。

其次人力資源的問題，目前養殖人口約有三千人，我們要求設廠之後要預留十分之一的勞力給這些人就職，但現在問題是距建廠完成還需七至八年，這期間這些人何去何從也是目前我所面臨的問題。

最後，我想強調的是目前環保工作做得最好的國家，如日本、西德、美國等，都是工業發達的國家，故我相信環保與工業是可以並進的，謝謝！

## 三、顏清連（評論人，台大工學院院長）

我想無論做什麼事，我們都要建立起一個時間架構，因爲很多事情的影響是數十年或百年的，就像地下水的問題，因此我們在做任何決策時，一定要考慮到一個較長的時間架構。謝謝！