

第五章 減輕或避免環境影響之因應對策

5.1 自來水保護區範圍變更之衝擊

5.1.1 直接之衝擊

自來水保護區範圍變更所產生之直接衝擊如下：

- (1) 迫使自來水事業增加處理成本與營運困難，自來水水費將隨之調漲，對下游供水區自來水用戶言，並不有利。
- (2) 自來水保護區範圍如變更減縮，劃出保護區外之土地，其使用與當地經濟活動不受自來水法之約束與限制。當地居民之正面反應較多，反對意見幾無法存在。
- (3) 生態環保團體重視生態環境之完整性及連續性，並不贊成保護區範圍減縮，其專業見解常不被當地居民大眾所重視；曲高和寡，使社會接受度受到某種扭曲。

當地社區居民或相關團體，在自來水保護區範圍變更研議階段，能直接參與範圍變更之檢討研究，並介入當地生態環境之保護保育工作，可提高社會接受度。

5.1.2 間接之衝擊

自來水保護區範圍變更後，間接促使劃出保護區外之土地集約使用及人類經濟活動增強，所產生之間接效應將在若干年後延後顯現，其負面衝擊對當地整個生態環境不利。

(1) 環境涵容能力及自然生態空間減縮

自來水保護區範圍之減縮，亦即自來水保護區地面空間較原劃定公布者縮小，空氣與水體等涵容能力隨之減縮，環境承載容量減小，自然生態環境易趨劣化。

(2) 自然資源保護效能萎縮

自來水保護區範圍減少，將原受保護之局部土地（土壤）、森林資源、水源涵養與物種資源…等劃出保護區之外，原有之自然資源保護措施未能繼續執行而中斷，使原有之保護效能立即停頓而逐年萎縮。嗣後即使再另訂頒其他保護措施大力推動，其復原之機能因受損而需較長之時間來恢復。

(3) 河川流域管理保護成本增加

河川流域內受法律保護之面積縮減，枯水流量不敷需求，污染現象隨之漸增，河川管理、污染防治、水資源投資…等成本以及其下游供水區用水戶之負擔，隨之會逐年增加，自來水事業與政府負擔及責任加重。國民及社會之心聲將延後反應在對政府行政之滿意度上。

5.2 減輕對策

5.2.1 自來水保護區子系統理念

自來水保護區係以自來水事業經營之觀點而劃定公布，涵蓋自來水事業在河川（水庫）取水口以上之集水區，多位於河流流域內之中上游地帶，為流域大系統中支系統之一；依自來水法、水利法或其他相關法律之規定，為水質、水量之維護特別指定須照顧管理之系統。

此子系統仍應就生態環境觀點，以河川（水庫）水域為主軸，自分水嶺至水域間之遠近，視各河川水系之生態環境、城鄉分布與發展、土地使用管制、污染防治程度、農工商產業之機能以及總量管制機制……等條件之不同，劃出水域、生態過渡帶、限制區或保育區等不同小區，以利分區分級案經營管理。

目前自來水保護區，僅是在地圖上劃出區域，公布禁止及限制事項，此種概括式全國一體式傳統管制之行政命令，在執行上有困難，不易適應不同保護區內不同地段所發生之實際問題，以致事倍功半。

各自來水保護區依其生態環境及土地使用條件，劃出不同小區，就其維護、保護、保育目標之不同而分級管理，作業方向明確，施政便利，管理易於落實。

5.2.2 減輕對策之基本原則

參考自來水保護區子系統理念、第四章綜合評定以及 5.1 節研析之結果，擬定基本對策三維持原則如下，以減輕或避免可能產生之各種衝擊。

(1) 維持自來水保護區原劃定範圍原則

自來水保護區之劃定公告，業已實施二十餘年，尚能符合自來水事業經營之需要，雖然自然條件變遷不大；但就二十年自來水水質抽驗檢驗不合格率看（本報告之表 4.6），較諸民國72年、74年者，仍似嫌高，此顯示河川、水庫、湖泊及地下水等水源近來普遍受到不同程度之污染有關（九十一年版環境白皮書，第 199 頁，行政院環境保護署）。通案考量以及枯水期水量時有短缺之事實，自來水保護區範圍仍以維持現狀（即零方案）為基本原則；個別申請變更，需視各河川水系特性之不同謹慎進行個案之評估及審查。

(2) 維持自來水保護區生態環境完整性及連續性原則

生態環境之完整性及連續性，為任何水系流域系統經營管理之基本方針，自來水保護區為流域系統子系統之一，其範圍之劃設或變更，不可與此方針相違。

(3) 維持自來水事業永續經營原則

不同水系自來水保護區係依該水系自來水事業永續經營之目的而劃定，故自來水保護區範圍之變更，仍應以變更後不影響該自來水事業能繼續經營為主要考量。

(4) 自來水保護區內都市計畫用地之管制

自來水保護區內之都市計畫區，其土地利用用途及土地利用強度，不得有所變更，以控制增加污染量。

5.2.3 相關管理措施

(1) 環境影響評估等相關管制規定

自來水保護區範圍變更後，所劃出保護區外之土地利用不再受自來水法第十一條所列禁止或限制行為之約束，其未來如有開發行為須依環境影響評估法、都市計畫工商綜合專用區審議規範、非都市土地開發審議作業規範、住宅社區開發環境影響評估審議規範、工業區開發環境影響評估審議規範等相關法令之規定辦理相關之許可，並可配合分區分級管理，使其對環境之衝擊減至最低。

(2) 總量管制策略

所謂總量管制，又稱污染物排放總量控制、污染負荷總量控制或污染物流失總量控制。在指定時期內，依據經濟、技術、社會等條件，採取通過排放污染源規定分配污染物允許排放量形式，將一定空間範圍內排放污源所產生之污染量，控制在環境品質容許限度內而實行之一種污染控制方式。由於其控制方式係基於環境品質目標，故較符合自然生態系統內部運動變化之規律性。對污染綜合防治，協調經濟與環境之永續發展具有積極有效作用。

依照不同之自來水保護區自然環境特性與相關基本數據，參照相關法律規定，請環保署會商本署及協調有關機關共同研商不同事項較具體之總量管制模式，例如各水系中水污染總量管制、空氣污染總量管制、人口總量管制、交通流量總量管制、廢棄物總量管制…等，以促進該保護區生態環境之穩定。

(3) 建立分區分級管理機制

將保護區依河流主支流系統以及生態過渡帶 (Ecotone) 或生物小區…等條件，視與河流 (水庫) 水域距離之遠近，劃分水域區、生態過渡帶、限制發展區、保育區 (包含依其他法律公告之保護區、保留區…) 等小分區，進行不同程度或不同層級之管理，以提升政府機關整體執行公權力功效。

(4) 推行公眾參與策略

自來水保護區範圍之變更 (或修正)，自來水事業主動允許 (邀請) 該區內居民、利害關係人以及公眾機關團體事前參與調查、規劃與溝通交流，對於嗣後之變更決策以及永續經營管理至為有利。保護區範圍較廣袤，政府各有關機關事實上已無力全部照顧到，各保護區必須仰賴當地社區居民或有關團體共同參與、支援或認養，才能發揮群策群力之效。

(5) 其他措施

人類經濟活動不停止，所產生之廢污水、廢熱、廢氣、廢棄物…等公害現象將不斷發生，其中以河川所遭受到之

污染可能最嚴重，影響可用之水源、水質及水量。下列之配套措施，各主管機關均須及早研究規劃。

- A. 城鄉衛生下水道系統加速興建，並進一步予以回收再處理再使用，增強水之循環使用。
- B. 工業用水應提高回收再使用之比例，減輕水資源負擔及用水排擠現象。
- C. 普遍推動雨水貯存運動，增加其貯存之容量。
- D. 配合執行養豬離牧政策，繼續強制停養；對於範圍變更劃出保護區外之養豬戶（場）已領取依法禁養之拆除補償費或救濟金者，加強管制其切結書原承諾原地不再繼續從事飼養家禽家畜，如有違者，依法處分。
- E. 視需要將自來水保護區內之森林編為保安林。
- F. 籌措基金以補助當地社區團體認養保護區內保育保護管理作業。
- G. 研究保護區內相互重疊之生態環境及社會文化保護措施，納入統一之政府管理體系，並予法律化，減少競合事項，提升管制效能。
- H. 限制耗水產業發展、降低管線漏水、推行生態精緻農業、核定不同用水標的用水量，統一調度水資源之供應。
- I. 制定合理之補償標準與補助救濟措施。
- J. 加強資訊化，台灣各地之地理資訊與生態環境資料極不完整，亟需要有系統之整理及繼續蒐集、登錄與分析。目前遙測技術及資訊處理發展甚速，可將各種資訊與GIS系統整合，並建立檢索查詢管理機制，以肆應各界及永續經營之要求。