

經濟與社會

怒潮漾漾 自入化境

從社會衝擊論高屏溪污染整治規劃



林新沛

出生：民國五十年三月十八日

學歷：美國北卡羅萊納大學社會心理學博士

國立政治大學心理學理學士

經歷：國立中山大學中山學術研究中心副研究員

兼資源政策小組召集人

現職：國立中山大學中山學術研究中心副研究員

兼資源政策小組召集人

在眾多整治高屏溪的計畫中，最全面、最具規模的首推省政府的二階段六年計畫（含二年規劃期共八年，故一般也稱「8年500億元整治高屏溪計畫」）。但該計畫的規劃服務建議書於八十四年十月二十日始通過審議，最近才發包，尚未完成整體綱要計畫。因此，目前比較完整的規劃報告，仍屬環保署於民國八十二年發表的「高屏河流域污染整治規劃」報告（以下簡稱整治規劃報告）。本文先說明社會衝擊的意義，再根據整治規劃報告的內容，分析整治計畫可能帶來的社會衝擊，繼而從社會衝擊評估（social impact assessment）的角度，對規劃的方法提出淺見。

一、社會衝擊的界定

根據 Syme and Robinson(1988)的定義，社會衝擊指的是，因某項（政策）決定或行動而導致的人們生活與認知改變、社會秩序改變或社區期望的改變。在進行社會衝擊評估時，社會衝擊則可具體包括在經濟、政治、社會及文化層面，對家庭、社區、組織與團體，及社會制度與體系（social institutions and systems）所造成的各項衝擊（Finsterbush, 1981）。而本文所談的社會衝擊，則主要指對高屏地區的民衆、工業及畜牧業所帶來的社會及經濟衝擊。

二、四大衝擊 應早因應

整治規劃報告先後提出近程、中程及至民國一百零二年的遠程實施計畫。這些計畫的內容，基本上包括工業廢水管制、畜牧廢水管制、沿岸垃圾清理、汙水處理、水質水量監測以及垃圾掩埋場之改善、封閉或移除。其中部分措施不僅將影響自然的環境，對社會及經濟環境亦勢必造成若干衝擊。例如，畜牧廢水管制不僅將降低畜牧廢水的排放量，而且也會影響流域內畜牧政策及生產方式。部分業者可能被淘汰，部分業者則可能有更

佳的發展，而所需的人力與技術也會改變。說得更詳細一點，上述計畫至少可能帶來以下的社會衝擊：

- (一)、**垃圾去處減少**。整治規劃報告引述，民國八十年高屏溪流域內人口為 574,165 人，至民國一百零二年將增至 592,288 人。報告並指出，由於整治計畫的執行需要大量人力，故未來遷入高屏溪流域內的人口必會增加。然而，面對人口的成長，報告裡除樂觀地認為此可減少屏東縣的外流人口外，對負面影響著墨甚少，也未提出因應對策。反之，該報告卻提出封閉及移除高屏溪沿岸垃圾場，和清理河面及沿岸垃圾的計畫。在人口增加，垃圾去處減少……雖然現有許多去處並不理想，甚或違法……的情形下，未來的垃圾何去何從，是一大隱憂。
- (二)、**人口結構變遷**。整治規劃報告雖曾對高屏溪流域的人口成長有所預測，但數據僅分析至各鄉鎮市的總人口，而未提及更細部的人口結構變遷。例如，報告雖提到由於整治計畫的執行需要大量的基礎勞工與技術人員，而造成高屏溪流域內的人口增加，但對此種增加所帶來的人口結構改變，因改變而引發的社會衝擊及此種改變的持續性，均未提及。事實上，高屏地區的人口外流有不少是農村勞動人口外流，未來整治計畫的執行需要的勞工與技術人員，有多少可以由農村勞動人口來替補不無疑問。如果農村人口繼續外流，技術人員及外籍勞工流入，未來的人口結構必有所改變。這些改變對地方的社會秩序、醫療及教育等設備的需求會有那些衝擊，必須及早評估、規劃因應。
- (三)、**土地利用衝突**。整治規劃報告提到，由於大量人口移入及分布改變，各區域都市計畫須因應變更，提供更多公共設施。但對未來地區發展及土地規劃的面貌，並未進一步詳論。其實，除了人口的變遷以外，因實施工業及畜牧業廢水管制而導致的產業轉型、因垃圾掩埋場封閉及移除而需新增的垃圾處理場和汙水處理廠的增設，都將產生新的土

地需求。如果事前缺乏整體規劃，各標的用地需求有可能發生衝突，譬如新建垃圾處理場的位址妨礙了某些產業的發展。反之，假如事前有良好的整體規劃，這些產業轉型、垃圾處理場興建以及汙水處理廠的增設，都可以和都市計畫作很好的配合，甚至發展出能充分利用資源、減少環境衝擊的整體規劃。例如，經汙水處理廠處理的水，提供畜牧業及新建住宅區作非飲用水使用；汙水處理廠及垃圾處理場開放民營，並鼓勵欲轉型的工業投資此類的環保工業；於垃圾焚化場附近，規劃可利用焚化場所排放廢熱及廢氣的工廠。

(四)、**產業轉型陣痛**。整治規劃報告簡單而樂觀地認為，整治方案將可增加地方的工作機會與稅收，從而嘉惠地方經濟。此一推測對整體的地方經濟而言雖或正確，但通常一個公共政策的推行，必然有得益者與受損者。那些無法有效改善生產方式或轉型的工、農業者以及其雇員，皆將面臨停業與失業的威脅。受此威脅的業者及人數約有多少？衝擊程度有多大？可能引發那些政策的反彈？如何可以將衝擊與反彈降至最低？這些都是應該評估而沒有評估的問題。

(五)、**人力需求增長**。在近程計畫中，整治規劃報告以「加強稽查取締，並進行教育宣導」為首項措施。在分析現有問題時，報告亦指出「由於高屏溪流域範圍廣闊，在人力不足的狀況下……執法者防不勝防，僅能靠居民檢舉，再會同警方與環保單位前往取締」。可是，報告對為加強稽查取締需要增加多少人力，卻未作評估。如果人力沒有妥善規劃，未來可能出現兩種情況。一是由於人力不足，汙染取締的成效大打折扣；二是因增加原有警力及相關人員的工作負荷，導致其他方面的服務品質下降。另外，工程方案的執行也需要大量人力。對此，整治規劃報告雖有述及，但僅提到「需要」，而未考慮到人從那裡來。高屏地區未來有許許多多的計畫，例如：高雄市鐵路地下化、高雄都

會區快速道路新建工程、高雄機場擴建計畫、高雄都會區大眾捷運系統、高雄生活圈道路系統建設計畫、屏東生活圈道路系統建設計畫、大鵬灣風景特定區計畫等。將來是否有足夠人力，尤其是受過特定訓練的技術人員，為這些計畫與高屏流域整治計畫服務，不無疑問。有關單位宜及早作出具體規劃，解決人力需求問題，並評估引進外地人力所帶來的社會衝擊。

三、資料詳盡 更利評估

從上面的分析可知，高屏溪整治所帶來的影響，未必完全是良性的。如果對垃圾量成長、人口變遷、土地利用、人力需求等衝擊未及早評估、因應，整治計畫便會造成一些負面影響。對於類似的社會衝擊，整治規劃報告中雖略有提及，但只以一頁文字，以「自然、社會、人文、經濟及景觀效益」一節輕輕帶過。較諸其長達 488 頁的總報告正文，這樣的輕描淡寫尤見不足。放眼未來，在省政府即將展開的 6 年整治計畫規劃中，應加強對上述社會衝擊的評估，因應規劃。至於社會衝擊評估的方法，可詳見於 Finsterbush and Wolf, 1981; Syme and Robinson, 1988，及參考 Clowes, 1990。以下僅針對有關規劃工作的目前進度，及上文所舉的各項衝擊，提出若干做法。

首先，必須蒐集更詳盡的資料。在人口數據方面，應了解目前的人口結構（包括勞力人口的結構），並預測隨著整治計畫的近、中、遠程發展，高屏地區各地區人口結構的變化。有了這些預測，才能較準確地針對未來的垃圾處理、醫療及教育等需求，提出規劃或建議，並更充分準備人力的來源。在分析未來的社會需求時，最好能與高屏地區的重大經建計畫一併考量，以免低估所有計畫的總衝擊，而且也能促進計畫間的相互配合，相得益彰。同時，為降低對產業的衝擊，及減少政策執行的阻力，應

評估有那些工業及農業會因整治工作而受影響，受影響行業的就業人數有多少，並研究衝擊程度不同的替代方案。

在掌握人口變遷及社會需求的較詳細數據後，整治計畫接下來可考慮的，是在工作時程及硬體建設的選址上提出多個替代方案，找出在配合其他經建計畫及客觀條件下，社會衝擊較少的方案。更理想的作法，是把握高雄生活圈與屏東生活圈正全面規劃發展的契機，將工業區、畜牧區、垃圾處理場、汙水處理廠、新興住宅區及其他大型建設的位址配合規劃，一則減少土地利用上的衝突，二則可讓有關的資源及再生資源充分利用，減少浪費與汙染。

由於社會衝擊的受影響對象是人、社區、組織及制度，評估過程特別需要利害關係人的參與。利害關係人的參與不僅可給予他們發言的機會，減少後來的政策反彈，而且他們也最瞭解其切身利益與情況，可以提供更豐富、更準確的資訊。尤其是工業與畜牧業的廢水管制，和垃圾處理方式的改善，更需參考業者與有關鄉鎮的意見。如果考慮將經汙水處理廠處理的水，提供新建住宅區作非飲用水使用，還需調查民衆的認知與意見，以規劃易為民衆接受的供水方式。

四、結論

整治高屏溪基本上雖為一「利多」的政策，但任何改變現狀的政策都難免產生若干負面作用。環保署的「高屏河流域污染整治規劃」對社會衝擊的評估並不詳細，也偏向樂觀；省政府的二階段六年計畫應趁尚未完成規劃以前，及早認定可能產生的社會衝擊，並提早對這些衝擊作評估及規劃因應。如評估及規劃得宜，不僅可減少整治計畫的負面作用，更可望將各項建設的功能予以整合，發揮更大效益。

參考資料

- 註 1 巨廷工程顧問公司、京華環境工程公司、美商旭鼎台灣分公司（民八十二年）。「高屏溪流域污染整治規劃總報告」（編號：EPA-82-G105-09-14）。台北市：行政院環保署。
- 註 2 Clowes, B. (1990). Evaluation of Three Gorge Project social impacts. In *Simplified framework evaluation of water resource project impacts* (pp. 215-239). New York : Garland.
- 註 3 Finsterbush, K. (1981). The potential role of social impact assessments in instituting public policies. In K. Finsterbush & C. P, Wolf.(Eds.), *Methodology of social impact assessment*(2nd ed., pp. 2-12). Stroudsburg, PA : Hutchinson, Ross.
- 註 4 Finsterbush, K., & Wolf, C. P. (Eds.). (1981). *Methodology of social impact assessment* (2nd ed.). Stroudsburg, PA : Hutchinson, Ross.
- 註 5 Syme, G., & Robinson, S. (1988). *The Evaluation of social impact in Australian water resources management* (Australian Water Resources Council, Water Management Series No. 12). Canberra, Australia : Australian Government Publishing Service.