

專題報告 4

防洪親水 永世目標

北港溪流域污染改善之現況與展望



吳容輝

出生：民國四十八年十月三日

學歷：輔仁大學企管系

經歷：台北市政府民政局專員

現職：嘉義縣環境保護局局長

台灣歷經四十多年來的勤奮努力，創造了足以傲人的經濟成就，可是由於過度地追求經濟發展，卻忽略了環境品質的保護，市鎮、工廠、畜牧等廢水未經妥善處理、甚或部分不肖業者直接將原廢水直接排入河川，導致河川水質嚴重惡化、發臭，而垃圾的恣意傾棄，更加添了問題的嚴重性，種種污染現象，已嚴重地影響人民的生活品質及身體健康。環保署有鑑於河川污染之加劇，遂於民國八十年五月六日大幅修正水污染防治法，希望藉由擴大污染管制對象，建立排放許可制度及自行檢測申報等策略，使水污染防治工作能更具成效，改善目前河川污染現況。

本縣轄區內，由北到南計有北港溪、朴子溪、八掌溪、曾文溪等 4 條主要河川，皆為跨縣市河川，曾文溪僅上游部分位嘉義縣，朴子溪則除嘉義市外皆位本縣。

北港溪流域跨雲林、嘉義兩縣，發源於阿里山西麓劉菜園（標高 1280 公尺），上游稱虎尾溪，向西北轉西向流下至嘉義縣紫林腳附近會合本縣三疊溪與石龜溪後始稱北港溪，並於海口村出海，幹流長 82 公里，流域面積 645 平方公里。就行政區域而言涵蓋了雲林縣古坑等 12 鄉鎮及本縣梅山、民雄、大林、溪口、新港、六腳、東石等 7 鄉鎮。根據河川水質監測結果，縣流域水質列為嚴重污染程度之河段長度已達 60%，顯見污染源管制及河川污染整治工作之迫切需要性。

一、紙廠污染 漸獲改善

(一)本流域嘉義縣部分含北港溪支流三疊溪、石龜溪，即梅山等 7 鄉鎮，其人數約 24 萬餘人，列管水污染事業共 252 家，並有民雄、頭橋等 2 工業區。其產生之污染則分別排入北港、朴子溪，其污染量推估：如以 BOD₅ 計，每日約 1 萬公斤，如附表 1。

表 1 北港河流域流達污染量推估

集流分區	民國 81 年	民國 85 年	民國 90 年	民國 100 年	備註
石榴班分區	4,577	4,795	5,110	5,840	雲林縣
海豐崙分區	2,920	3,115	3,309	3,715	
芭蕉分區	11,978	12,838	13,692	15,582	
石牛分區	2,119	2,140	2,297	2,632	
大湖口分區	3,445	3,495	3,738	4,266	
三疊分區	5,153	5,422	5,782	6,582	嘉義縣
延潭分區	178	198	212	230	雲林縣
客子厝分區	1,374	1,470	1,561	1,719	
新街分區	2,243	2,347	2,492	2,786	嘉義縣
埤子頭分區	2,154	2,293	2,445	2,671	
合計	36,141	38,113	40,638	46,023	

資料來源：康城工程顧問公司彙整。（嘉義縣委託辦理）單位：BOD kg/day

(二)石龜溪（舊稱華興溪）因早期上游粗紙（拜拜用紙）工廠林立，污染嚴重，而為本縣污染管制重點地區。其歷年來稽查管制情形如下：

1. 石龜溪及三疊溪均為北港溪上游支流，主要流經本縣梅山鄉及大林鎮。該地區盛產竹筍，其副產品竹材為造紙之最佳原料，自古即有粗紙工廠之生產，約在民國七十五年大家樂全盛時期，由於粗紙市場需求劇增，各業者改利用鹼浸竹，藉以縮短紙漿製程，惟其產生之高濃度強鹼廢液直接、間接排入河川，造成水質嚴重污染，除水體景觀影響外，嚴重的是造成農作物損害，因此曾引起民衆抗爭行動。

根據當時統計，該地區計有粗紙工廠大小 25 家，經過本局多年稽查管制結果，業者基於防治（制）設施帶來的成本增加或基於市場需求

減少，於八十五年二月截止僅剩 10 家。

2. 雖本局對該地區之稽查管制不中斷，全部業者也均完成廢水處理設施，並保持正常操作狀況下應付稽查，惟有部分業者為節省操作成本，俟機偷排強鹼廢液或抄紙廢水，往往造成嚴重污染，待本局發現或民衆陳情派員處理時，已失時效且未能追查元兇，至此，本局於八十三年四月起，委外進行為期 1 年、每月 2 次不定期之河川水質監測，以確保水質及監控掌握污染現況。
3. 監測站設置於紙廠之下游，設有過溪橋、梅林橋、田寮橋 3 站，能顯示出該紙廠是否曾偷排廢液、廢水，於計畫執行前並事先告知紙廠應負責該水體水質之維持，如一經認定偷排，將對其駐廠稽查。
4. 經過一年之監測結果，過溪橋、梅林橋站雖水質情形一直不佳，但分析結果大部分均非粗紙工廠造成，期間雖曾發現偷排情形，卻因監測能及時發現要求立即改善，避免造成更大污染事件。該期間內未發生重大陳情污染糾紛案件。監測水質結果如附表 2。

(三)目前環保署河川污染整治策略，為增進民衆支持及認同，執行河川沿岸綠美化及廢棄物清除為整治之開始。本縣 4 條河川，因朴子溪幾全在縣轄內，已著手綠美化示範工作；北港溪部分則尚待中央、省府之經費支持。另本縣正積極爭取設置廢棄物焚化爐，完成後，將可避免河川垃圾之棄置，可大大減少河川污染負荷。

二、跨縣合作 成效加倍

(一)北港溪為跨嘉義、雲林兩縣之河川，其污染防治工作需 2 縣政府通力合作，方可達其效果。因此建議各相關單位應落實各項污染防治工作之推行，並由省府擔任兩縣、市居中協調之角色，以明權責之分。且限於地方財源不足，有關整治之經費，仍需仰賴中央的支援與補助。

表 2 石龜溪水質監測結果表

過 橋 溪	日 期	水質目標	目前水質標準	是否達成目標
第 一 次 監 測	04/07	乙	戊	否
第 二 次 監 測	04/29	乙	戊	否
第 三 次 監 測	05/25	乙	戊	否
第 四 次 監 測	06/18	乙	戊	否
第 五 次 監 測	06/28	乙	戊	否
第 六 次 監 測	07/13	乙	戊	否
第 七 次 監 測	08/03	乙	戊	否
第 八 次 監 測	08/19	乙	丁	否
第 九 次 監 測	09/06	乙	戊	否
第 十 次 監 測	09/23	乙	戊	否
第 十 一 次 監 測	10/06	乙	戊	否
第 十 二 次 監 測	10/18	乙	丁	否
第 十 三 次 監 測	11/04	乙	戊	否
第 十 四 次 監 測	11/25	乙	丁	否
第 十 五 次 監 測	12/16	乙	丁	否
第 十 六 次 監 測	12/28	乙	丁	否
第 十 七 次 監 測	01/08	乙	戊	否
第 十 八 次 監 測	01/18	乙	丁	否
第 十 九 次 監 測	02/07	乙	戊	否
第 二 十 次 監 測	02/17	乙	丁	否
第 廿 一 次 監 測	02/27	乙	丁	否
第 廿 二 次 監 測	03/07	乙	丁	否
第 廿 三 次 監 測	03/17	乙	戊	否
第 廿 四 次 監 測	03/24	乙	丁	否

表 2 石龜溪水質監測結果表（續一）

梅 林 溪	日 期	水質目標	目前水質標準	是否達成目標
第 一 次 監 測	04/07	乙	戊	否
第 二 次 監 測	04/29	乙	戊	否
第 三 次 監 測	05/25	乙	戊	否
第 四 次 監 測	06/18	乙	戊	否
第 五 次 監 測	06/28	乙	丁	否
第 六 次 監 測	07/13	乙	丁	否
第 七 次 監 測	08/03	乙	丁	否
第 八 次 監 測	08/19	乙	丁	否
第 九 次 監 測	09/06	乙	丁	否
第 十 次 監 測	09/23	乙	丁	否
第 十 一 次 監 測	10/06	乙	丁	否
第 十 二 次 監 測	10/18	乙	戊	否
第 十 三 次 監 測	11/04	乙	戊	否
第 十 四 次 監 測	11/25	乙	戊	否
第 十 五 次 監 測	12/16	乙	戊	否
第 十 六 次 監 測	12/28	乙	戊	否
第 十 七 次 監 測	01/08	乙	戊	否
第 十 八 次 監 測	01/18	乙	戊	否
第 十 九 次 監 測	02/07	乙	戊	否
第 二 十 次 監 測	02/17	乙	戊	否
第 廿 一 次 監 測	02/27	乙	戊	否
第 廿 二 次 監 測	03/07	乙	戊	否
第 廿 三 次 監 測	03/17	乙	戊	否
第 廿 四 次 監 測	03/24	乙	戊	否

表 2 石龜溪水質監測結果表 (續二)

田 寮 溪	日 期	水質目標	目前水質標準	是否達成目標
第一次監測	04/07	乙	丁	否
第二次監測	04/29	乙	丁	否
第三次監測	05/25	乙	丙	否
第四次監測	06/18	乙	丁	否
第五次監測	06/28	乙	丁	否
第六次監測	07/13	乙	丁	否
第七次監測	08/03	乙	丙	否
第八次監測	08/19	乙	丁	否
第九次監測	09/06	乙	乙	是
第十次監測	09/23	乙	丙	否
第十一次監測	10/06	乙	丁	否
第十二次監測	10/18	乙	丁	否
第十三次監測	11/04	乙	丁	否
第十四次監測	11/25	乙	丁	否
第十五次監測	12/16	乙	丁	否
第十六次監測	12/28	乙	丁	否
第十七次監測	01/08	乙	丁	否
第十八次監測	01/18	乙	丁	否
第十九次監測	02/07	乙	丁	否
第二十次監測	02/17	乙	丁	否
第廿一次監測	02/27	乙	乙	是
第廿二次監測	03/07	乙	丁	否
第廿三次監測	03/17	乙	丁	否
第廿四次監測	03/24	乙	丁	否

(二)為改善市鎮污水，於新開發社區，需依下水道法確實要求其設置專用下水道；於一般興建，則鼓勵設置合併處理淨化槽以減少市鎮污染量之排出。

(三)加強事業廢水之管制，其可藉由落實許可計畫及加強稽查計畫之執行達成。加強稽查計畫執行，其可經由提供稽查人員相關之訓練課程，以提高稽查效率，稽查方式以申報資料不完整及污染量大之事業單位列為優先稽查對象，並將稽查資料完整建檔以隨時掌握稽查結果。

(四)水污染整治為持續性之工作，其執行成效將隨計畫區域環境、政策、法規之不同而異，因此建議北港溪水污染整治實施方案應每 5 年檢討 1 次，必要時加以修正。

(五)為有效掌握河川水質變化情形，應執行規劃區域內之水體、水質監測，此水體水質監測計畫可配合相關單位執行，以免資源重複投資浪費。

水污染防治工作係為確保水資源之永續利用，因此有關未來水污染實施方案之規劃與執行也必然屬於長期及持久性之工作，故應隨時參考先進國家作法，並考慮我國地方民情，作為政策修正之參考。只要大家能真正具備環保意識，肯為環保工作盡一份心力，河川污染防治工作仍有順利推展之希望，未來河川水質才有重新潔淨的一天。