

專題報告 1

# 開源節流 水到渠成

河川整治經費問題之探討



陸 雲

出生：民國三十九年十一月

學歷：美國德州農工大學農業經濟學哲學博士

經歷：中央研究院經濟研究所副研究員、研究員

美國哈佛大學燕京學社訪問學者

現職：台灣大學農業經濟系所教授



隨著台灣經濟的不斷成長與人口的增加，台灣河川遭受污染的情況也日趨嚴重，此乃各種經濟活動所產生的家庭污水、工業廢水、畜牧廢水、都市垃圾與事業廢棄物等，在未經完善處理之下即排入河川的結果。此一惡化事實可用環保署的河川水質統計資料予以證實，例如在全省 21 條主要河川 2092 公里的長度中，未（稍）受污染的比例已由民國七十二年的 74%，一路下降到民國八十三年年的 60.4%，而嚴重污染的比例也在同一時期持續地由 5.7% 上升到 16.1%（見表 1）。河川水質惡化的結果，造成民衆飲用水與生產用水水質惡化，淨水成本提高，水中生物存活率下降，河川遊憩功能也大大地喪失。

**表 1 台灣 21 條主要河川污染程度百分比，單位：%**

民國	未(稍)受污染	輕度污染	中度污染	嚴重污染	合計
72	74.0	3.6	16.7	5.7	100.0
73	74.5	5.4	15.4	4.7	100.0
74	69.8	8.4	16.2	5.6	100.0
75	73.6	3.8	12.3	10.2	100.0
76	71.6	5.8	9.1	13.5	100.0
77	67.3	9.3	10.4	13.0	100.0
78	67.4	7.0	12.5	13.1	100.0
79	65.2	7.8	15.7	11.3	100.0
80	67.1	7.9	10.8	14.2	100.0
81	59.1	13.4	16.2	11.3	100.0
82	61.8	12.9	10.9	14.4	100.0
83	60.8	13.8	9.7	16.1	100.0

資料來源：中華民國八十四年環境保護統計年報

## 十條河流 優先拯救

爲改善河川污染的狀況，行政院環保署於民國八十一年擬定了十項河川污染防治策略，其中包括進行流域污染整治規劃、成立流域整治組織、推動事業污染改善及執行主動稽查、進行污水下水道規劃與建設、遷移封閉河岸垃圾場及清除水面垃圾、增修法令增進主動守法誘因等；同時補助台灣省環保處進行頭前溪、中港溪、大甲溪、烏溪、北港溪、急水溪、鹽水溪、二仁溪、高屏溪及東港溪等十條污染流域之優先整治計畫。

其實河川整治工作的基本要點在於各種污水、廢水在排入河川前，能先經過處理以提升其水質，使其排入河川後，不致造成河川之污染。因此，污水下水道之建設、用戶接管作業之完成、廢水處理廠之興建等，均是最重要之工作項目。然而與河川整治相關的工作項目不止於此，除上述的下水道系統建設外，河川防洪治理中的築堤、河道整治、河川管理等工作，水污染整治有關的放流管、截流站、主幹次幹管之建設，以及與垃圾處理有關之垃圾場改善、沿岸河川地垃圾清理等工作，也應包括在內。此外，爲有效管制污水之排放，污水排放之許可、監測、稽查與宣導等作業，也應一併考慮。由是觀之，河川整治工作之範圍實在是相當廣泛。

由於其廣泛，所以整治有關經費之問題就格外重要，必須妥善加以解決，否則整治工作不能順利完成。就過去國內進行河川整治之經驗而言，有關問題大致可分成三項：一是經費籌集與分攤的問題，亦即能否與如何籌集到充足之經費來從事整治；二是整個整治經費中，民衆直接付出的部份應該多少，若民衆直接負擔的比例大，即會造成推動工作的困難，故爲能順利完成整治作業，政府應否對民衆所應負擔之經費加以補貼；第三是經費預算之編列問題，亦即如何能精確地編製經費預算，而不致於產生經費追加與預算變更，造成時間耽誤與資源浪費。

鑑於這些問題在過去缺乏完整之分析，而其又對今後國內河川整治作業有相當程度之影響，因此本文擬就上述三項經費相關問題作一探討，俾能對今後河川整治作業有所助益。本文除前言外分成三節，首先介紹相關法規之規定，其次說明目前主要的經費問題，最後分別就上述各項經費問題提出檢討與建議。

## 一、下水道法 突顯角色

表 2 列出了與河川整治經費相關的各種法規及其公告的時間，其中包括了水污染之基本法規如「水污染防治法」及其施行細則，相關法規如「下水道法」及台灣省、台北市、高雄市等之「下水道使用費徵收辦

表 2 與河川整治經費相關之法規

法 規 名 稱	公 告 日 期
1. 水污染防治法	80 年 5 月 6 日
2. 水污染防治法施行細則	81 年 12 月 7 日
3. 下水道法	73 年 12 月 21 日
4. 污水下水道發展方案	81 年 10 月 5 日
5. 專用下水道建設費徵收辦法	76 年 3 月 9 日
6. 台灣省污水下水道使用費徵收辦法	79 年 3 月 15 日
7. 台北市衛生下水道使用費徵收辦法	71 年 2 月 11 日
8. 台北市污水下水道使用費徵收辦法	83 年 6 月 29 日
9. 高雄市污水下水道使用費徵收辦法	82 年 4 月 19 日
10. 污水下水道建設計畫作業處理要點	77 年 8 月 18 日
11. 中央對省市政府補助事項處理原則	80 年 11 月 19 日

法」，以及行政規章如「污水下水道發展方案」及「中央對省市政府補助事項處理原則」等等。其中公告最早的為「下水道法」，是在民國七十七年十二月，最近的則是民國八十三年六月公告的「台北市污水下水道使用費徵收辦法」，現將這些法規中與河川整治經費相關之規定條述如后：

#### (一)「水污染防治法」及其施行細則

「水污染防治法」第十一條規定，地方主管機關對於排放廢（污）水於地面水體者，應依其排放之水質水量，徵收之水污染防治費，專供水污染防治之用。該法實施細則第十六條規定，依上述十一條所徵收之水污染防治費，應優先撥予下水道建設主管機關，運用於水污染嚴重地區公共下水道之廢（污）水截流設施與污水處理廠之建設、管理及營運。

#### (二)「下水道法」、台灣省與北高二市之「下水道使用費徵收辦法」、「台北衛生下水道使用費徵收辦法」

「下水道法」第七條規定，公共下水道由地方政府或鄉（鎮、市）公所負責建設及管理；同法第八條規定，政府機關或公營事業機構、新開發社區、工業區之專用下水道，則由各該機關或機構負責建設、管理之。此二條文規定了公共與專用下水道之建設與管理費用應由何人負責。另依該法第二十六條規定，用戶使用下水道，應繳納使用費，而使用費之計算公式，則規定於台灣省及北高二市各自之下水道使用費徵收辦法之第五條。在台北市收費辦法公告前，台北市之收費是依「台北衛生下水道使用費徵收辦法」第五條之規定。上述四收費辦法之計算公式，詳列於表 3 中。由表可知一般用戶的費率不同，而在北高二市，後者是前者的兩倍。

#### (三)「污水下水道發展方案」、「污水下水道建設計畫處理要點」、及「中央對省市補助事項處理原則」

在民國七十七年版之「污水下水道發展方案」及「污水下水道建設計畫處理要點」中，均規定中央對下水道建設補助原則為省百分之四十、台

表 3 台北市、台灣省及高雄市下水道使用費徵收辦法摘要表

台北衛生下水道使用費收費辦法	第五條 衛生下水道使用費費率，截流地區用戶每立方公尺為新台幣 5 角，直接接管地區用戶每立方公尺為新台幣 1 元 5 角。
台北市污水下水道使用費徵收辦法	第五條 污水下水道使用費計算公式如左： 一、一般用戶 平均單位水量使用費（元／立方公尺） $= \frac{\text{年總營運成本（元）}}{\text{年平均總處理污水量（立方公尺）}}$ 二、事業用戶： 按一般用戶使用費二倍計收。 前項使用費率由管理機關依公式計算，報經本府核准後公告之。
台灣省污水下水道使用費徵收辦法	第五條 污水下水道使用費計算公式如左： 一、一般用戶 平均單位水量使用費率 $= \frac{\text{年總營運成本}}{\text{年平均總處理污水量}} \times \text{分擔比例}$ 二、事業用戶： 平均單位水量使用費率 $= \frac{\text{年總營運成本}}{\text{事業用戶年平均總處理水量}} \times \text{分擔比例}$ 前項費率由下水道機關依公式計算報請該省或縣(市)主管機關核定後公告之。調整時亦同。
高雄市污水下水道使用費收費辦法	第五條 污水下水道使用費計算公式如左： 一、一般用戶 平均單位水量使用費（元／立方公尺） $= \frac{\text{年總營運成本（元）}}{\text{年平均總處理污水量（立方公尺）}}$ 二、事業用戶： 按一般用戶使用費二倍計收。 前項使用費率由管理機關依公式計算，報經本府核准後公告之，其調整時亦同。

資源來源：淡水河污水下水道營運管理接管作業規劃報告書，民國 83 年。

北與高雄兩市則為自籌。不過在民國八十一年新版的「污水下水道發展方案」中，則規定依「中央對省市補助事項處理原則」之規定，對台灣省及高雄市之下水道建設經費補助二分之一，而對台北市則不於補助。同時依該年版方案前半部類似前言之說明部份「現況檢討及解決對策」，又建議因下水道建設經費龐大，中央之補助比例應提高為對台灣省及高雄市各補助百分之七十，台北市補助百分之卅，用以解決地方政府因自有財源拮据，所產生之無法推動下水道建設之困境。

前二行政規章亦對省政府補助市政府之下水道建設經費作了原則之規定：例如在發展方案中規定，台灣省政府在不影響國宅基金財務收支之原則下，可提撥部份省土地增值稅稅收作為補助經費之來源；在作業處理要點中，則規定省政府補助地方之比例百分之四十。

在下水道之營運管理維護之經費來源方面，上二行政規章亦作了規定：亦即此一費用以使用者負擔為原則，並由各污水下水道機構建立收費制度；同時發展方案亦規定對下水道系統營運初期維護費不足之部份，由各該主管機關編列預算補助。

污水下水道發展方案亦規定，台灣省建設金貸款項目應包括污水下水道，同時對縣（市）申貸污水下水道建設應優先辦理。

#### (四)「專用下水道建設費徵收辦法」

針對「下水道法」第八條所規定之非公共下水道之專用下水道，其建設費之計算公式則由「專用下水道建設費徵收辦法」規定，且依專用下水道為分流式或合流式而有所不同。

根據上述對相關法規之說明，可見除「水污染防治法」及其實施細則對一般性質之水污染防治費作過說明之外，其他相關法規之重點，均集中在河川整治工作中之下水道建設與營運管理費用之籌集。事實上連「水污染防治法」所規定之水污染防治費，其運用也經實施細則規定，應優先撥



用於下水道之建設與營運管理上，此一現象反映了污水下水道建設在河川整治上之重要性，以及下水道建設所需經費之龐大。這些法規的另一重點，在於中央與省政府對地方建設下水道經費補助之規定上，反映了地方財源困難之事實，亦即地方政府實無法憑一己之力來完成下水道之建設。

## 二、經費不足 籌建困難

### (一)各級政府對下水道建設所編列之預算嚴重不足，中央對地方經費補助比例不合實際需求

如前所述，河川整治之工作包括下水道系統之建設、河川防洪之治理、水污染之治理、水污染之整治與垃圾之處理等，也包括污水排放之許可、監測、稽查與宣導等有關作業，不過在這些項目中，經費需求占最大比例的，還是下水道系統之建設與其營運管理。在下水道建設經費上，目前最大的問題在於各級政府編列之經費嚴重不足，以民國七十七年度到八十一年度污水下水道所需投資之 464 億元為例，其實際投資僅 248 億元，占預計投資額之 53%。而在此實際投資額中，除台北市之自籌比例較佳為 86% 之外，台灣省及高雄市之自籌比例均只有 31% 及 30%（見表 4）。這些數字的背後顯現出兩個問題：一是「污水下水道發展方案」或「污水下水道建設計畫作業處理要點」中所規定的中央對地方下水道建設比例，並不合實際之需要；其次是由中央到地方各級政府均缺乏經費從事下水道建設，這可能是因為下水道建設不具經濟生產性，因此在編列預算時，各級政府都未將其優先考慮。總而言之，如此情形造成我國下水道之普及率只達全國人口之 3%，較相同所得的其他國家之平均水準相差太多（見表 5）。例如在平均國民所得不及我國一半之亞洲其他三小龍，其下水道普及率最低已達 25%。

表 4 污水下水道工程省市市政府自籌款統計表，民國 77—81 單位：百萬元

省市	77		78		79		80		81		總經費 合計	中央 補助	中央補助 百分比
	總經費	自籌款	總經費	自籌款	總經費	自籌款	總經費	自籌款	總經費	自籌款			
台灣省	1,479	979 (66.2)	2,109	586 (27.7)	1,837	478 (26.0)	2,820	939 (33.3)	1,802	155 (8.6)	10,047	6,912	69
台北市	1,348	1,058 (78.5)	1,760	1,369 (77.7)	4,026	3,502 (87.0)	3,633	3,003 (83.3)	2,250	2,250 (83.5)	13,017	1,805	14
高雄市	228	228 (100)	508	208 (41.1)	617	0.4 (0.6)	46	46 (100.)	321	30 (10.0)	1,720	1,207.6	70
合計	3,055	2,265	4,377	2,163	6,480	3,980.4	6,499	4,018	6,373	2,435	24,784	9,722.6	40
金門	—	—	—	—	18.4	0 (0.)	105	0 (0.)	142	0 (0.0)	265.4	265.4	100

( ) 括號中數字表示當年度省市市政府自籌款佔當年總經費百分比。

資料來源：污水下水道發展方案，民國 81 年。

表 5 我國與其他國家地區之污水下水道普及率比較

國家別 或地區	美 國	英 國	法 國	日 本	韓 國	新 加 坡	香 港	馬 來 西 亞	台 灣 地 區
統計年度	1979	1976	1975	1985	1986	1980	1980	1980	1991
普及率%	72	97	65	36	25	80	30	15	3
平均每人 國民所得 (美金)	9605	3639	5734	13,055	2,443	4,200	4,000	1,316	8,000

資料來源：污水下水道發展方案，民國 81 年。

## (二) 下水道管理維護費入不敷出

污水下水道之營運管理維護是另一個問題。按理說下水道使用費之計算公式是依自給自足之原則制定，因此徵收來之使用費應符所需。惟因使用費之徵收對象依法應為已完成接管作業之用戶，因此當下水道之普及率及用戶接管率均低時，徵收來之使用費便無法滿足下水道系統營運與管理開支需要。以台北市為例，其於民國八十三年之下水道普及率為 24%，為全國最高區，按照「台北衛生下水道使用費收費辦法」第五條規定之費率，即接管用戶每立方公尺廢水收費新台幣 1.5 元，其於民國七十六年到八十二年所收之下水道使用費，僅占各年營運管理費之 19.1% 到 57.3%（見表 6）。事實上若依污染防治法之規定，地方主管機關可對未接管用戶徵收水污染防治費，充作污水下水道系統之營運管理費，惟此一收費辦

法尚在草案階段而未完成，因此尚無法應用，好在依據「污水下水道發展方案」之規定，在下水道營運初期，營運管理費不足部份可由主管機關編列預算來補助。

**表 6 台北市歷年污水下水道用戶使用費收入及營運管理費支出一覽表**

年 度	營運管理費支出 (元)	下水道接管用戶 使用費收入(元)	使用費收入佔營運 支出之比例(%)	備 註
76	89,701,941	17,130,089	19.1	
77	94,979,974	22,910,055	24.1	
78	92,194,957	38,337,707	41.6	
79	103,826,892	50,232,132	48.4	
80	119,940,754	68,736,283	57.3	
81	158,058,254	72,297,661	45.7	
82	170,486,055	76,107,566	44.6	

說明：民國 76 年至民國 82 年，營運管理費支出及下水道使用收入為年度結算值。

資料來源：淡水河系污水下水道營運管理接管作業規劃報告書，民國 83 年

### (三)用戶接管作業工程施工與收費，並無完整法源可茲引用

另一與污水下水道有關的經費問題是下水道可使用地區之家庭接管工程費之分攤問題。按理來說，實施家庭接管是污水下水道系統建設最為關鍵之工作。其成功與否關係到整個下水道系統功能之成敗，同時由政府統一為各家戶規劃與施工，並於工程完成後向家庭用戶收取費用，亦是最為有效率之作法，並能早日提升污水蒐集之普及率。唯與下水道建設費及營運管理費不同之處，是此一施工與收費作業並無完整之法源可茲引用。按「下水道法施行細則」第十七條規定，下水道可使用之地區，其用戶應自公告開始使用之日起六個月內與下水道完成聯接使用。但若依台北市與高雄市之「下水道使用管理規則」，用戶排水設備之設置僅係由用戶向管理機關（構）申請核准之，似乎又給予用戶配合與否之自由裁決空間，而缺乏強制之力量。為解決此一問題，近來又有主張此一家庭接管作業費用由政府來負擔，但經費來源與法源依據又是問題。

### (四)河川整治經費在政府與民眾分擔上缺乏彈性

承接上述問題的是，在整個河川整治作業中，政府與民眾在經費分攤上的責任分際。顯然目前作法是依據兩個原則，其一是依照「污染者付費」與「受益者付費」之原則，政府可向民眾徵收諸如水污染防治費或下水道使用費，同時家庭接管之費用亦由用戶來負擔；其二是有關工程之建設費由於過於龐大，故完全由政府預算來支應，而工程完工後之維護管理開支則由民眾負擔。此二原則固然合理，其應用上也易於劃分與說明，但在實際作業上，是否也須考慮個案與例外之情況。即以上述家庭接管作業為例，為求提高民眾配合意願，以求順利達成接管之目標，政府在考慮財源狀況下，可否對此原屬「污染者」或「受益者」應付之工程費用，也提供補助或予以低利貸款，還是此一情況也應屬例外，須有嚴格資格之限制。

(五)河川整治經費預算、編製不夠精確，造成浪費與時間耽誤

最後一個與經費有關，但卻與河川整治法規鮮少關聯的問題，是河川整治經費預算之編製。亦即如何能精確地編制所需經費預算，而不致於產生預算變更與經費追加，因而造成時間耽擱與經費浪費的情形。以北部淡水河系污染整治計畫中之省市共同放流設施第一期工程預算為例，原先5項工程預算估計為49億9千6百餘萬元，但完成設計後之6項工程預算則增為108億3千7百餘萬元，成長116.9%（見表7）。若在實際施工時又發生一些「不可抗拒」因素，而必須將預算再予變更與追加，則預估與最後完工經費差距之大將更為驚人。這在原先河川整治工程經費即屬龐大，而目前政府預算赤字又居高不下之情況下，實屬一不得不正視且有待解決之問題。

表 7 淡水河系污染防治計畫先期工程中省市共同放流設施第一期工程預算變動表 單位：元

工程名稱	省方原估預算	設計完成後預算	預算增減金額	施工主辦單位	備註
獅子頭抽水站	975,180,000	1,434,340,000	(+) 459,160,000	台北市衛工處	
龍形隧道	393,010,000	419,780,000	(+) 26,770,000	台北市衛工處	
陸上放流管	654,140,000	1,342,492,000	(+) 688,352,000	台北市衛工處	
海洋放流管	1,796,080,000	2,601,870,000	(+) 805,790,000	台北市衛工處	原預估含海洋放流抽水站
八里污水處理廠	1,178,020,000	4,638,000,000	(+) 3,459,980,000	台灣省住都局	
海洋放流管抽水站		400,760,000	(+) 400,760,000	台灣省住都局	
合計	4,996,430,000	10,837,242,000	(+) 5,840,812,000	台灣省住都局	

資料來源：台北市污水下水道建設20年回顧，民國84年。

### 三、發行公債 開源節流

根據上節所述，目前河川整治經費上的問題可大致歸納成三方面：一是整個經費上的不足，不論是由政府編列預算支應的下水道硬體建設，還是應由民衆支付的下水道營運與管理等軟體費用均感不足。其次是總體經費之分攤問題，這包括中央與地方政府各應負擔之比例，也包括政府與民衆各應負擔之比例。第三則是河川整治經費之編製及使用，是否有效而無浪費的情形，特別是在工程建設方面，這與經費的「節流」有關。

(一)中央對地方下水道建設之補助比例應予提高，以舒解地方因自有財源拮据而無法推動下水道建設之困境。

目前依據各種法規之規定，中央對台灣省與高雄市補助之比例是百分之五十，而對台北市則不予補助。但衡量實際之需要，對前二者之補助比例宜提高為百分之七十，台北市為百分之卅。

(二)中央用於河川整治之經費來源應予擴大，以充實總體可資運用之財源。

目前中央對污水下水道之補助來自每年編列之預算，但考量當前全民健保及國防建軍等施政項目早已對國家整體資源構成龐大壓力，而各施政項目彼此之間在經費之需求上又有互相排擠之情形下，未來政府可用於包括下水道建設等河川整治之經費，勢將不可能大幅增加，因此為求能按原預定目標完成全國河川之整治，中央用於河川整治之經費來源應予擴大。除了上述在將來立法完成之後可予徵收之水污染防治費之外，亦建議採取如下之作法：

(1)發行污水下水道建設公債，所得之資金全數用來從事污水下水道建設，而不移作他用。此一作法在國外多常採用，因其為一較穩定與可靠之財源。

(2)將全國依「污染者付費」或「受益者付費」原則所徵得之污染有關防治費用，如空氣污染防治費、水污染防治費等，統一運用於應優先進行之污染防治上。換言之，各種來源之污染防治費，均可彈性地運用於河川整治有關之項目上。這是由於各種污染對人類危害之程度不一，徵收難易與可得的金額也不相同，若堅持「專款專用」原則，則經費運用便不能達到最大之效率。

(三)各地方政府亦應編列定額預算，以配合中央補助之經費從事河川整治相關工作。

河川整治經費中絕大部份雖由中央與省政府來支持，但地方政府預算經費的配合仍為不可或缺。理論上來說，地方政府配合款的實際數額，受到客觀上其本身財政收入之多寡、當地河川污染之嚴重性、以及主觀上各地方主政者對河川整治工作重視程度等之影響，因此若比較各縣市政府用於河川整治之經費，並不能反映各縣市對此工作重視之程度。不過根據經驗，河川整治工作如污水下水道之建設由於並不具經濟上之生產性，加上也不易顯現出施政之積極成果，因此被各縣市重視的不多。為彌補此一缺陷，建議各地方政府或可每年編列定額之預算來從事河川整治之工作。

(四)民眾負擔整治經費的部份仍應依據「污染者付費」與「受益者付費」之原則辦理。

上述原則在實務上亦可有例外情形，不過其由政府補助負擔之比例，應視政府之財政狀況而定，同時合於例外情形之條件，也應該具體予以限制，以免違反民眾負擔上之公平性及經濟上對效率之要求。例如前述針對家戶接管作業改由政府負擔之建議，似乎不應包括新社區之用戶；此外用戶之所得水準也應列入限制條件之一。除此之外，政府亦應擴大宣導河川整治之重要性，讓民眾有高度出資的意願來參與河川整治工作。

(五)河川整治經費預算之編製應力求精確，「不可抗拒」或「事先不



可預知」之變更與追加因素應盡量減少。

為求達到此一「節流」之要求，政府似可強化其對預算編製及執行之考核作業能力及相關獎懲措施。在河川整治工作方面，由於其工程費用特別龐大，為達成上述目標，政府應可設立專責機構來擔任經費編製考核工作，而新加坡建設國民住宅之作法就值得參考。

## 參考資料

- 註1 中興工程、傑明工程，淡水河系污水下水道營運接管作業規劃報告書，台北市政府淡水河系污水下水道營運管理中心籌備小組，民國八十三年六月。
- 註2 內政部營建署，下水道法暨相關法規彙編，民國八十四年九月。
- 註3 台北市環保局，淡水河系（縣）市水污染防治實施方案規劃—台北市、台北縣水污染防治實施方案摘要，民國八十三年五月。
- 註4 行政院，中央政府總預算編審辦法，民國八十六年度。
- 註5 行政院公共工程委員會等，1995 污水下水道工程建設研討會論文專集，民國八十四年十二月。
- 註6 行政院環保署，環境保護統計年表，各年版。
- 註7 行政院環保署，淡水河系污染整治規劃報告，民國七十九年六月。
- 註8 行政院環保署，「淡水河系污染整治計畫」污水下水道建設及營運經費籌措參考資料，民國八十年十月。
- 註9 行政院環保署，淡水河系污染整治計畫評估與問題探討評估報告，民國八十一年九月。
- 註10 行政院環保署，花蓮縣美崙溪、吉安溪、花蓮溪等流域污染防治規劃總報告，民國八十二年五月。
- 註11 行政院環保署，北港溪、朴子溪流域污染防治規劃總報告，民國八十二年六月。
- 註12 行政院環保署，淡水河系污染整合實施方案檢討規劃報告，上、下冊，民國八十三年六月。
- 註13 行政院環保署，環境保護年報，民國八十三年版。
- 註14 李厚高著，財政學，三民書局，民國七十五年二月。
- 註15 高安邦，蕭代基，防治污染之財稅與相關政策之研究，財政部賦稅改革委員會專題報告五十二號，民國七十八年六月。
- 註16 楊杏芬，「台北市污水下水道建設廿年回顧（1972~1992）」，台北市政府編印，民國八十四年六月。
- 註17 環保通訊社，環境法令，民國八十三年版。