

專題報告 3

導航政府 順水推舟

河川整治與政府再造



詹中原

出生：民國四十四年七月二十二日

學歷：美國匹茲堡大學公共政策研究與分析博士

經歷：政治大學公共行政研究所副教授

政治大學公務人員教育中心教務組主任

現職：政治大學公共行政研究所副教授

一、保護整治 要做要快

台灣地區年平均降雨量為 2510 公釐（註 1），約為世界平均降雨量的 2.5~3.5 倍（註 2）。然而，台灣並非是一個水資源豐沛之國家。此一論據的主要指標如下：

- (一)、每人每年相當降水量（ $\text{m}^3/\text{人}, \text{年}$ ），實屬偏低。在約 90 億立方公尺的降水量中（註 3），由於位居世界第二位之人口密度，使每人平均僅分配到 4342 立方公尺（ m^3 ）。其與同屬亞洲熱帶及亞熱帶國家相較，均有未及（註 4）。
- (二)、氣候及地形降低「年利用總水量」。台灣地區年平均 901 億立方公尺的降雨量，去除 220 億立方公尺的年蒸發量，所餘約 641~667 億立方公尺的逕流量中，由於(1)78%的雨量集中於五至十月，十一月至四月枯水期逕流量僅佔 22%；(2)地形變化，造成本島河川陡急短促的特色。中央高山地區年降雨量高達 4000 公釐，而沿海地區僅及 2000 公釐左右。地形高度亦由 3000 餘公尺，陡降至海平面。河川陡急因素，使得可被利用之水資源更顯貧脊。造成台灣 78%的逕流量（約 497~519 億立方公尺），快速流入海中，而未能成為各種人為活動之水資源（註 5）。
- (三)、水資源之人為破壞（河川污染）。台灣地區水資源破壞，除地下水過度開發及地層下陷之禍因外（註 6），更嚴重者為日趨惡化之河川污染。雖然環保署針對台灣地區主次要河川共 50 條，進行水質監測。認為嚴重污染長度未有增加（註 7），顯見污染情況已受相當控制（註 8）。但台灣地區河川污染的總體情況，卻仍在逐年惡化中。按現有諸項水資源相關研究之結論，在 1988 至 1989 年所作之調查資料顯示，在 3 年期間，台灣地區受污染河川已增加三分之一（31.9%~

32.5%) (註 9)。依據 1991 年，台灣 21 條主要河川的 27 條次要河川水質調查結果顯示，有 48% (24 條) 河川下游河段受到不同程度之污染。其中嚴重污染者 8 條，中度污染 15 條，輕度污染 2 條 (註 10)。因此，環保署亦同意，「……大部份嚴重污染河段，仍未改善進入中度污染狀況，且就輕度及中度污染河段長度言，卻有增長趨勢……但污染源已逐漸向上，往河川上游移動……」 (註 11)。

綜上所述，台灣地區在面對西元 2000 年，全球性水荒的預測下，實應早日未雨綢繆。而在缺乏其他的自然水資源條件下 (如湖泊等)，加上地形及氣候限制，現有河川的保護及整治，則更應是台灣地區水資源公共政策的探討主軸。

二、淡水河系 進度落後

(一)、淡水河系水文概述

淡水河由大漢溪 (135 公里，流域面積 1163 平方公里)、新店溪 (83.9 公里，流域面積 916 平方公里)、基隆河 (87 公里，流域面積 501 平方公里)，以及江子翠至出海口之本河系主流 (21 公里) 匯流而成。流域面積廣達 2726 平方公里，集居人口達 570 萬。橫跨五個行政區 (台北市、台北縣、桃園縣、基隆市、新竹縣) 的 45 個鄉鎮和區域。涵括台灣北部的行政、政治、經濟、文化重心地帶。

大漢溪上游建有多目標之石門及板新水庫，為北部地區公共給水、灌溉用水、工業用水、發電用水及觀光發展重要來源。而新店溪為台北地區公共給水、北部地區發電用水、觀光遊憩用水源頭。上游北勢溪築有翡翠水庫，是台北地區主要公共給水來源。基隆河上游，瑞芳及六堵設有自來水取水口，供給台北縣、基隆市公共給水與工業用水。因此，淡水河系在能源、水資源、人民日常生活等面向上，實提供了北部地區人民的基本民

生條件。

(二)、淡水河系污染問題

根據(1)台灣省環保處民國七十九年台灣省水質年報(註12)、(2)行政院環保署之淡水河系污染整治計畫評估與問題探討——評估報告(註13)、及(3)中興工程顧問公司之淡水河系污染整治實施方案檢討(註14)等評估文獻所示,淡水河系河川水質,除上游污染源少,水質良好外;愈往下游流經都市,則水質愈顯惡劣,大多呈嚴重污染。流域整體污染程度,大致處於持續嚴重污染狀態,近年並無明顯之改變(註15)。

而就其分流污染情況言,大漢溪中游段水質呈輕、中度污染。同時,由於下游河段多屬工業區,使得河川水質嚴重污染長度增加。基隆河全部河段幾乎都受到中、重度的污染,特別是弘道橋附近和四分溪,因為六堵工業區的廢水排入,雖是上游河段,水質已呈嚴重污染。基隆河是淡水河系3大支流中,污染程度最為嚴重者,其歷年平均污染長度,已達22公里,佔基隆河段總長度25%,更佔淡水河系嚴重污染長度41%強。新店溪則自碧潭橋以下至秀朗橋,河段呈輕、中度污染;自秀朗橋以下,至江子翠水質呈嚴重污染;尤其是青潭堰以下之中下游河段,因受中和市、新店市大量污水排入,水質均為中重度污染。淡水河本流的上游段,由江子翠到台北橋,則為河川水質嚴重污染,而關渡橋以下,由於感潮河段,河川水質亦呈中度污染。

(三)、淡水河系污染整治計畫

「淡水河系污染整治計畫先期工程」,由行政院環保署自民國七十六年七月「統籌」推動。既謂行政院環境保護署「統籌」,其意一方面為其計畫經費龐大(400餘億),且涉及相關單位繁多(16個)(註16);另一方面也可知河段之整治,並未起始於本計畫。最早之整治計畫,可溯及民國五十八年之「台北區衛生下水道綱領計畫報告」。該計畫由政府依據聯

台國發展計畫實施方案，商請聯合國資助。由世界衛生組織(WHO)委託美國甘德麥工程顧問公司(CDM)與前經合會所共同規劃完成。

由台北區衛生下水道綱要計畫，至環保署「統籌」進行之「淡水河系整治計畫」，就筆者之分析，共涉及 8 項主要計畫或規劃報告。其整理如表 1 所示。

**表 1 淡水河系整治相關計畫
(1969~1994)**

	計畫(規劃報告)名稱	規劃日期
1.	台北市衛生下水道綱要計畫	1969
2.	台北地區水源污染改善計畫	1973
3.	台北區衛生下水道初期實施方案及財務計畫修正案	1975
4.	台北市污水下水道系統計畫規劃報告	1981
5.	台灣省台北近郊衛生下水道系統規劃報告	1983
6.	淡水河台北近郊污水截流設施計畫	1983
7.	淡水河系污染整治計畫先期工程	1987
8.	塞門斯李——基隆河淡水河污染整治規劃	1990
9.	淡水河系污染整治計畫後續實施方案	1994

資料來源：作者綜合整理

「淡水河系污染整治計畫先期工程」，由行政院環保署自民國七十六年七月統籌推動以來，計畫第一階段完工期限，已自民國七十九年十二月，延期至八十五年十二月。原本計畫於第一階段完工時，完成各河段旱季無缺氧發臭現象的目標。當前計畫執行，不但規劃日程無法完成，同時計畫經費，亦由核定金額 282 億，增加至 400 億。總體而言，先期工程各項工作截至八十三年十一月三十一日止，預定執行進度 98.02%，但實際進度為 89.03%，進度落後 8.99%（註 17）。

三、全省流域 依序推動

（一）、台灣省河川整治計畫背景

行政院環保署於省環保處推動整治之 54 條河川中，選擇 10 條優先示範河川，共分為 3 大類（註 18）：

1. 選擇嚴重污染之流域：(1)苗栗縣及新竹縣之中港溪，(2)嘉義縣朴子溪，(3)雲林縣北港溪，(4)台南縣二仁溪。
2. 確保水源水質：(1)台中縣大甲溪，(2)屏東縣東港溪，(3)高雄縣高屏溪。
3. 提昇都市生活品質流域：(1)基隆市田寮河，(2)台南縣鹽水溪，(3)花蓮縣美崙溪。

根據此基本構想，行政院於八十二年六月七日核定行政院環境保護署「當前環保重要問題及各部會具體配合措施」。據此措施計畫，排列整治優先順序。並要求台灣省督導「每一縣市一河川」整治工作之推展。

（二）、當前各示範河川之污染源

台灣省各示範河川流域污染源，可類分為三大類：(1)廢水問題，(2)廢棄物問題，(3)空氣污染問題。

1. 就水污染(BOD 噸/日)總污染量分析，各示範河川之污染嚴重性前五位依序為：北港溪(182)、高屏溪(136)、東港溪(106)、朴子溪

(80)、鹽水溪(63.6)。

而其中工業廢水排放前五位之依序爲：北港溪(102)、朴子溪(45)、高屏溪(40.5)、鹽水溪(23.3)、東港溪(18.3)。

畜牧廢水排放依次爲：高屏溪(78)、東港溪(69.5)、北港溪(58)、朴子溪(18)、鹽水溪(10.5)。

生活廢水排放依序爲：高屏溪(29.8)、東港溪(22)、北港溪(18.2)、朴子溪(17)、鹽水溪(11.4) (見表 2 所示)

表 2 台灣省各整治示範流域水污染源排序表

項目 次序	1	2	3	4	5
工業廢水	北港溪	朴子溪	高屏溪	鹽水溪	東港溪
畜牧廢水	高屏溪	東港溪	北港溪	朴子溪	鹽水溪
生活廢水	高屏溪	東港溪	北港溪	朴子溪	鹽水溪
水污染總量	北港溪	高屏溪	東港溪	朴子溪	鹽水溪

資料來源：作者整理 (按 1994 年環保署規劃報告及各縣市資料)

(BOD 噸/日)

2. 就空氣污染 (噸/年) 量言, 其污染源排序內容爲：(1)浮懸微粒——美崙溪(37.3)、朴子溪(30.8)、二仁溪(24.1)、北港溪(23.1)、高屏溪(2.98), (2)氮氧化物——高屏溪(1.1)、朴子溪(0.56)、田寮河(0.41)、中港溪(0.31)、朴子溪(0.23), (3)硫氧化物——田寮河(1.36)、北港溪(0.85)、鹽水溪(0.69)、中港溪(0.66)、二仁溪(0.66)。

各主要流域空氣污染之詳示如表 3。

表 3 台灣省各整治示範流域空氣污染源排序表

項目 次序	1	2	3	4	5
浮懸微粒	美崙溪	朴子溪	二仁溪	北港溪	高屏溪
氮氧化物	高屏溪	朴子溪	田寮河	中港溪	朴子溪
硫氧化物	田寮河	北港溪	鹽水溪	中港溪	二仁溪

資料來源：同表 2

3. 就廢棄物污染量（噸／日）分析，可分為(1)一般廢棄物（垃圾）——朴子溪（450000）、鹽水溪（113240）、二仁溪（65700）、田寮河（2520）、北港溪（1250）。(2)事業廢棄物——鹽水溪（220006）、朴子溪（40000）、二仁溪（14000）、高屏溪（3500）、北港溪（590）。

主要河川廢棄物拋棄量排序如表 4 所示。

表 4 台灣省各整治示範流域廢棄物污染源排序表

項目 次序	1	2	3	4	5
一般廢棄物	朴子溪	鹽水溪	二仁溪	田寮河	北港溪
事業廢棄物	鹽水溪	朴子溪	二仁溪	高屏溪	北港溪

資料來源：同表 2

台灣省各流域污染狀況，其 10 條流域總貌，應同時加入考量流域人口數、事業數、養豬數、及車輛數（註 19）。

(三)、流域整體性環保計畫之執行政策

流域整體性環保工作應採取措施，依執行方式、人力、財力、技術及

所需時間不同，可概分為兩類推動之方式（註 20）：第一，有關流域整體同時推動之措施，包括固定污染管制措施；其次，流域局部推動之措施，如(1)廢污處理公共建設措施，(2)景觀及親水措施，(3)經營管理措施，(4)相關措施（道路、水流、防洪等）。

台灣省流域整體性環保計畫之相關方案，除已執行的(1)淡水河污染整治計畫先期工程外，另外尚有(2)台灣省一縣市一河川污染整治方案及重要河川污染防治計畫，(3)擴大列管固定空氣污染源督導改善計畫，(4)加強事業水管制污染計畫，(5)垃圾處理方案，(6)建立全國化學災害預防及應變體系計畫，(7)污水下水道發展計畫，(8)環境綠美化計畫，(9)垃圾清理示範區計畫。而在流域整體性環保計畫，於民國八十二年至八十四年推動之政策內容有 4 大項（註 21）：

1. 成立流域整體性環保計畫之省及縣（市）政府推動小組——(1)台灣省政府成立高屏溪整治推動小組，(2)成立縣市政府推動組織。
2. 選定優先河段及社區之細部規劃。
3. 進行空、水、廢、毒管制計畫及聯合稽察計畫。
4. 補助地方單位進行污染源管制及綠美化整治。

四、行政構面 應再思考

(一)、淡水河系整治方案之執行困境

按中興工程顧問社所歸納「淡水河系污染整治計畫先期工程」執行之困境，可歸納為下列 4 項（註 22）：

1. 政治協商費時（政治性）——(1)沿海垃圾場封閉改善，(2)海放管臨時碼頭取得(16 個月)，(3)海防管塊石堆置場取得(15 個月)，(4)十三行遺巷保留(6 個月)。
2. 民衆抗爭紛擾（社會性）——(1)民房拆建（八里污水處理場，3 個

月)，(2)民房龜裂（獅子頭抽水站，3個月），(3)漁民抗爭（陸、海上放留管，9個月）。

3. 行政作業繁複（行政性）——(1)土地取得過程繁複，(2)單位過多協調不易，(3)預算調整過程費時，(4)設計變更程序複雜；

4. 工程技術困難（技術性）——(1)施工經驗不足，(2)分標過細整合不易，(3)地質狀況特殊，(4)天候影響。

國內研究者以政策執行理論(policy implementation)為架構（註23），分析淡水河系整治的4項任務——家庭污水、工業廢水、畜牧廢水、垃圾滲漏水為焦點，分由(1)多元組織間的協調合作，(2)政策資源，(3)標的團體的順服，(4)政策手段與目的間的因果論，(5)執行人員的執行意願等5個理論構念(constructs)，探討淡水河系整治過程，發現下列執行困境：

1. 多元組織間的協調工作(multi-organizations' coordination)——相關單位本位主義作祟，而整治工作涉及太多協調單位，缺乏統籌部門。同時縣市間，稽查取締步調不一，而中央稽察人員，不明瞭地方稽察狀況。
2. 政策資源(policy resources)——人力不足，缺乏預算。同時，法令未隸周延。對於工業廢水及畜牧廢水取締，缺乏基本資料。
3. 標的團體的順服(target group's compliance)——土地徵收困難；民衆配合下水道接管之意願不高；違規工廠運用訴願、行政訴訟規避罰規；而養豬戶既未有能力轉業，亦逃避稽查抗拒罰款。
4. 政策手段和目標間的因果論(the casualty of means and ends)——若干論者認為截流與海洋放流，將減弱淡水河系自淨能力，亦同時造成感潮河段生態環境之變化。
5. 執行人員的意願(the preference of implementator)——選舉壓力和政商關係，使地方首長在稽查取締上有所限制。而基層人力，亦有士氣及

待遇與職等的問題，使得基層執行意願不足。

政策系絡(policy context)與政策機構(policy institutions)的基本差異，亦造成整體執行文化的不健全。所謂以政策機構為中心的政策執行觀，是一種「由上而下途徑」(topdown approach)的政策概念，其強調正式公務行政機關的主導性。且執行過程，特別侷限於法定政策目標(formal goals)的實踐。因此，對於執行過程中，所衍生原本規劃範圍外的政策相關組織，政策行動者(policy actors)，及政策意見目標，均無法因應，進而對失去政策系統學習性(learning)的自我修正能力(註 24)。因此，外在環境與標的團體發生與原本的政策目標不一致的政策主張時，執行系統則顯得互不相容，或以視而不見相對。在淡水河系的個別研究中，我們發現，事實上採用「由下而上」(bottom-up approach)的政策系絡途徑(policy context)，所產生的相關執行組織(包含公、私及非營利部門)，則多達 92 個。而其中屬於正式的法定組織，則僅有 42 個(46%)。因此，純粹就涉入組織的週延度言，政策系絡的執行觀，則應包含了整治工作互動的公部門、私部門及非營利團體組織。無怪乎過去以「政策機構」為架構的執行整治過程，會產生諸多之困境。

而「政策機構」為主的執行文化，印證在淡水河整治的先期工程執行過程中，我們可以發現自民國七十六年始，所成立的「計畫推動小組委員會」之構想，即在強調計畫初所認定的 16 個政策機構之橫向聯繫與溝通。而推動小組無法解決之重大事項，則以專案呈報方式，提行政院環保小組討論協調。

此種注重官僚層級節制體制的執行思考模式，符合韋柏(Max Weber)官僚體系的基本要求，亦有執行的基本貢獻。然而一個政策執行過程，若僅以政策機構為主，因而產生來自於官僚系統外的執行困境(如漁民抗爭、土地抗爭)，是必然且可以預期的。無怪乎按中興工程顧問公

司之評估言：「……成立計畫推動小組……之推動模式，在執行初期，確實達到簡化行政程序，及化解相關單位歧見之目的，然而，仍有部份行政問題，如民衆抗爭、土地取得、預算取得……無法做立即有效之改善及突破，而必須仰賴施工單位自行依相關程序逐步克服（註 25）。」

筆者的分析以爲，強調「政策機構」的政策文化，在整治工程中，無法解決來自於外系統的抗爭及糾紛，是必然的結果。即使按「由上而下途徑」所取得的解決方案，亦是不出以延誤工時（仰賴施工單位解決），或是大量支付補償金爲成本所換得的結果。倘我們試以另種執行途徑思考，如果抗爭及糾紛的民衆，原本即規劃包含在淡水河系整治的整體政策系統中，其意見及利益均可獲表達及維護，則是否還需要「施工單位自行解決及克服」這些外來的執行障礙呢？

淡水河整治的「政策機構」主軸文化，可在整個執行過程中，觀察到其影響，亦同時因而發現此種文化的所產生的障礙。首先，環保署及推動小組以任務編組的方式予以強化（註 26）；而在縱向的決策程序方面，亦採用直接提案公共建設督導會報之方式予以縮短。此種態度之重心，仍可很清楚的看出以官僚體系之命令層級爲中心的思考方式。

其次，環保署所提解決方案，主要著眼於污染源的去除，亦即分就家庭、工業、廢棄物、畜牧廢水等作有效的管制及改善。同時，尚有因應上述管制及改善所必需，而衍生出的污水下水道及截流系統工程。並加強聯合稽查爲手段，配合事業主管單位的輔導措施，加上封閉或改善的方式配合區域性衛生掩埋場和垃圾焚化爐的興建，來解決透滲垃圾污水問題。然而，此種整治計畫執行邏輯的缺失，亦表現執行資訊僅偏向於政府行政部門，原本所設定的關注焦點。例如環保署定期發佈的「淡水河系污染整治先期工程執行情形報告」，其內容就只限於工程進度、事業廢水管制成果統計、工程技術困難的分析等。而無法在執行過程中，藉由學習途徑，而

獲得整體整治方案、基本設計理念及精神的反省與檢討（註 27）。

最後，我們在中興工程顧問社提供環保署參考之「淡水河系整治先期工程實施方案檢討及後續實施計畫」中亦發現，在先期工程延誤完工日期，及追加工程預算的主因 4 大項中，幾乎均與政府的行政能力相關。然而，在「近程及遠程整治方案研擬」及「整治方案規劃」二部份所作之政策建議，雖對污染源防制有詳盡週延的科技性分析及規劃，然而就原文前所歸納之「行政問題」之執行障礙（主因），卻仍未有充份之著墨及構思，此原因恐仍是「由上而下」的「政策機構」及以工程技術為主軸之規劃途徑所形成的疏忽。

（二）、台灣省流域體系環保計畫之行政執行可行性分析

誠如前文所述，台灣省流域整體整治方案，目前仍是以各項工程改善措施為主軸。例如，(1)污水下水道系統興建，(2)垃圾處理場興建，(3)河川行水區垃圾棄置場封閉改善，(4)營建廢棄土棄置興建，(5)防洪計畫，(6)垃圾清理示範等。而在科技主軸的執行檢討及未來政策計畫報告中，在行政組織及政府政策面向上，仍可看到其下列的執行特色：

1. 強調「行政機構」為主的政策規劃。民國八十二年至八十四年，已成立流域整體性環保計畫之省及縣「政府」推動組織。在「省」的層級成立高屏溪整治推動小組，小組由省主席任召集人，建設廳長擔任執行長，中央部會及省府相關單位擔任委員，並由學界專家、民代、省議會、高雄縣、屏東縣議會成立顧問團，執行顧問工作（註 28）。縣市政府推動之組織，則以地方政府之縣（市）長為召集人，縣市政府各相關單位為推動委員會，並邀集學者、專家、民代、社團代表為整治諮詢委員會，互相協調運作（註 29）。然而，根據統計亦發現，自八十二年成立，至八十三年年底止，縣市政府推動小組，實際運作之次數，則由 0 以至 4 次不等，故其確實功能，則有待進一步評估。

2. 強調「社區」，並配合優先河段規劃。各示範流域，均已排列出優先次序，且按該流域經過之示範「社區」，進行整治。例如列為第一優先的有：田寮河之信義區、中港溪之竹南鎮及北埔鄉、大甲溪的東勢鎮、北港溪的北港鎮、朴子溪之朴子市及竹崎鄉、鹽水溪的永康市東邊寮、二仁溪之仁德鄉大甲、高屏溪之美濃鎮、東港溪之東港鎮、美崙溪之花蓮市（註 30）。然而，由執行可行性預測，這些相關之「社區」，如何能主動配合流域環保計畫呢？台灣省未來之流域整治計畫如何能和這些社區的發展緊密結合，而發生相輔相成之效呢？這些都是規劃流域整體性環保計畫，所必須謹慎思考之面向。

3. 執行經營管理措施，加強教育宣導及民衆參與。各流域計畫或執行有初步成果時，即以設立告示牌、利用電視或廣播媒體看板、組成宣導小組及舉辦各種活動方式進行。同時，邀請民間社團參與，辦理河川保護、生態保育講座、舉辦各種親子活動，提昇民衆主動參與之意願。並在執行期間，辦理公聽、公告或民意調查。最後，鼓勵社區認養河岸區綠地及環保行動。然而，宣導式的民衆參與，對於民衆而言，是被動而消極的，民衆是規劃成果的接受者，並未積極的達到主動參與的境界，也就是並未具備有參與規劃的團隊建構(team-work building)的基礎（註 31）。這些均含考驗未來「參與」的實質效果。

（三）、當前河川整治經驗的行政構面啟示

綜合歸納淡水河系及台灣流域整體性計畫，在行政及政策面向上，我們發現有下列五項主要啟示：

1. 政府角色的定位——在新公共行政的發展趨勢中，到底政府應扮演何種角色？河川整治過程，為何會發生公部門、私部門、民衆角色的非良性互動？抗爭性事件在未來的整治方案執行過程中，是否會再發生？倘發生的情況下，目前的流域整治計畫，是否考慮到如何蘊育足夠配合的行

政能力（執行人員之觀念、執行組織等）？

2. **人民導向的精神**——強調民衆參與，如何能不落入宣導式的口號。要如何真正落實「由下而上」的民衆參與途徑。基本上，在流域整治計畫中，民衆絕不只是成果的感受者，也不是成果宣導的對象，而是創造成果的政策行動者。
3. **符合「政策系絡」的遊戲規則**——在意識型態上，政府要能正確的在流域整治過程中定位。然而，更需要積極的藉由公權力，創訂包容「政策系絡」各相關角色參與的遊戲規則。什麼樣的遊戲規則是當前流域整治所需的機制呢？這是河川環保政策規劃，須考量的核心思惟。
4. **適合「多元組織」運作的行政架構**——流域整治是多元組織涉入的複雜組織工程，其中難免會出現組織病態中如本位主義、爭取資源等現象。何種行政架構，最適合河川流域整治的現行運作及未來營運？這將關係整治的績效。
5. **建立解決資源不足，並發揮整治效率的執行機制(implementation mechanism)**——在人力不足、財力耗費巨大之情況下，如何能節省政府開支，而又能發揮預定之河川整治績效，並能調合社會中，各相關部門的共同參與意願及利益，此種營運及執行機制當如設計？

以上的5項思考問題，是由淡水河系及現行台灣省流域整體性環保計畫的執行經驗中，歸納所得之行政執行障礙。我們在執行經驗中，分析到過去整治的績效，而且亦在未來之淡水河系及台灣省流域整體環保計畫之後續規劃中，見到這些良性經驗之延續。然而，無可否認前有的執行障礙及困境，亦是後續河川整治計畫，所須引以為鑑者。倘在行政及政策面向上，未能補強執行能力，在後續計畫中，恐難收殷鑑避過之效，更有甚者，將有重蹈覆轍之慮。

五、政府掌舵 社會划槳

政府再造(Government Reengineering)或新政府運動(Reinventing Government)是當前公共行政理論及實務界的定向議題。「政府再造」甚至直接影響了公共行政學科的典範(註 32)，重新建構了公共行政及政府角色的定義。古典概念界定「公共行政」乃政府內部事務(組織、人事、預算)的管理，已不復周延，公共行政的新典範界定應是：研究如何整合公部門(政府)、私部門(企業)、第三部門(非營利組織)共同資源，以承擔公共責任。

因此，D. Osborne & T. Gaebler(註 33)於 1992 年的「新政府運動」一書中指出，政府在普遍性預算短絀及人力不足的限制下，又要面對民主化所帶來多元社會中，公共需求(public needs)在質與量上的大幅變化及成長，除了增稅(減少支出)與裁減人員以外，是否尚有第三種選擇？因此，強調政府部門處理公共事務時，應有「創新」(innovation)的行政觀念及執行策略的呼籲，因應而生。

「政府治理」(governance)一詞的希臘文原意，即是指「引導」。政府職能應強調的是其對處理公共事務的領航功能，而並非是強調親自操槳(提供公共服務)。管理大師 Peter Drucker 在其「斷續的年代」(The Age of Discontinuity)一書中倡議：一個政府要有效導航，就須讓別人(私部門或非營利組織)多划槳，倘使政府將資源(心智精力)投入在划槳上，則導航必將出現危機。是故，對於一個社會而言，政府的職責並非是提供服務，而是要保證社會中服務的存在。

導航型政府的理念是政府再造的基礎。而筆者以為更是當前台灣地區河川整治規劃中，突破傳統執行瓶頸，行政能力再造的基石。一個導航型政府在現行河川整治計畫中，應有那些執行的策略呢？

(一)、公私部門聯合開發(Public-Private Joint Development)

以目前台灣省河川整治預算估計，所需即約要 800 億，每年政府投資於河川整治費用至少 50 億，加上河川內土地徵收，則需高達 800 至 1000 億支出（註 34）。土地徵收耗財耗時，由淡水河系整治經驗中，已深得教訓。按現行土地法十四條規定：可通運的水道其沿岸一定限內之土地不得為私有；水利法第八十三條規定：尋常洪水位行水區之土地不得私有。因此能為進行公私部門聯合開發河川資源，政府部門應考慮研修現行法令，進行「水地重劃」，使私人不但可擁有河川土地；同時，更可進而透過 BOT(build-operate-transfer)方式，鼓勵民間私部門自行籌措資金，配合政府之整治後，充份利用河川地，甚至於河川本身，經營親水性休閒活動或商業活動。在違法使用之情況下，當前許多河川地之濫用，不僅危及民衆生命財產之安全，更有害社會公平原則。倘修法後能使非法濫用河川地納入政府有效管理，不僅消極解決違法使用問題，更能透過公私部門協力合作，共同降低政府河川整治支出，減少民衆抗爭及政府協商時間；並在土地資源有限條件下，增加土地有效利用機會；民衆與水資源關係，亦可經由產官學共同設計，作最富創意之規劃。

(二)、設定河川整治「社會影響評估」制度(Social Impact Assessment, SIA)

人民參與的精神，首先要在執行意識型態上，區分宣導(Propaganda)、「討論」(discussion)、及對話(dialogue)間之異同。長久以來，河川整治的「參與」，仍止於「宣導」程度，如台灣省流域整體環保計畫中所言，組成宣導小組及舉辦各種宣導活動。然而，宣導的過程中，民衆是客體，而政府官員是主體，仍然是一種「由上而下」執行途徑思惟模式，其目的是讓被宣導者接受宣導者欲傳遞之資訊。而「討論」的目的是強調「說服」，討論雙方均已先有定見，而嘗試說服對方，接受己方意見，就

政府與民衆，甚至於「政策系絡」中個體言，此均非真正的民衆參與。真正的「民衆參與」，是政策策劃的各方，均客觀的摒棄主見，了解對方對外客體（河川整治）之意涵。此種溝通的方式，是互為主體的表現在雙方內在意識的意涵流通(the flow of meanings)。

在歐美諸國，包括鄰近日本，均已透過「社會影響評估」(SIA)的過程，來建立社會中公共事務處理及建設共識。也就是透過 SIA 的遊戲規則，來進行公共事務涉入之政策利益相關人(policy stakeholders)其對公共事務意涵之流通。

社會影響評估是估計潛在的政策、方案在其計畫階段或正式實施前，對個人、團體、組織、機構、社會或其他社會單位所關注的面向之可能影響程度及範圍，事前加以科學性調查預測、估計，進而提出公開說明，並付諸審查之程度，以爲決定該項開發或措施，是否應實行之參考性綜合研判過程（註 35）。

SIA 不只是一種分析方式，其是一項社會參與的法定遊戲規則，筆者以爲 SIA 的引介，應是當前我國河川整治，解決民衆抗爭，落實「對話式」參與之當務之急。也唯有透過 SIA 的過程，方能真正涵蓋政策系絡中各方的意見，而進行意涵的流通。當然，在此遊戲規則中，政府部門規劃者對河川整治之意涵，與民間私部門及民衆是互為主體。台灣各流域整治工作的重點，不只是大規模的去建立各項「由上而下」以政策機構爲中心的推動小組，而更應是確立 SIA 在河川整治計畫中的定位。

(三)、建立社區主義(Communitarianism)的河川整治執行觀

社區主義強調的是社區成員之間，關連性保持完整的一種感受(wholeness)，也就是成員對公共事務具有深層之心理存依感，並不只具有利益及控制目的。因此，社區成員參與公共事務，不只是權利，而且更是一種責任。而公共部門應主動鼓勵公民，經由「公共學習」(public

learning)——參與，來加強其公共責任之承擔。

社區主義中，公部門在「社區參與」行爲中，所扮演的「鼓勵」角色，不同於「宣傳」或「討論式」的公聽會。政府在社區中，透過「政策論壇」(policy forum)的建立，使政策利益人能充分對話。同時，亦可透過「社會諮詢委員會」，政府部門與之配合推動公共事務。政府及專業人士提供的「公共服務」，而社區則能表達「關懷」的精神，如此相互支持，使公共事務不只有形式物質的建設，而同時有社區成員一體的關懷心。

台灣省流域整體環保計畫，在八十四年至八十八年的推動主軸，即是按河段進行與社區配合之整治活動。如何以社區主義精神，執行整治計畫，提高效率。個人以爲 Osborne & Gaebler 在 *Reinventing Government* 所提供社區主義在美國實踐的案例，可爲參考。例如聖保羅市政府，建立了 17 個屬於社區、按功能需要的市政諮詢委員會，甚至於擁有預算的建議權、規劃環境保護等公共事務（註 36）。

(四)、成立流域性之公共管理局(Public authority)

爲解決多元組織的本位主義及組織部門協調問題，並收水資源管理統籌規劃之效，公共管理局之組織設計有其參考性。

「公共管理局」之行政理論基礎，可溯及公共行政學創始者威爾遜(Woodrow Wilson)其於 1887 年發表「行政之研究」(*The Study of Administration*)，即提出所謂「企業性原則」(businesslike principles)：認爲公共行政應有類似「企業經營精神」的原則（註 37），來提昇行政效率。這也是公共行政中，「經營所有」功能(proprietary function)之基礎（註 38）。

研究公共行政學者認爲（註 39），公共管理局是經由國家或地方的法令制定而產生，且部份獨立於正式政治結構，能夠自求財源，並自行運

用。公共管理局由各類型與主管公共事務相關之專家組成董事會，予以監督管理。其財源並非來自於立法部門之預算，而是仰賴設施或自然資源使用費之收取而來。公共管理局是隸屬於政府，但卻有獨立法人地位，其有權在市場營利並謀得財源，更甚者可發行區域性之公債或股票上市。

在國外公共管理局涉及的公共事務領域包括(1)經濟發展、(2)教育、(3)交通、(4)環保水資源、(5)醫療保健、(6)住屋、(7)港務、(8)大眾捷運、(9)公用事業（自來水、瓦斯）、(10)多目標（兼備運輸、港務、經濟等）。

類似於河川流域整治管理之公共管理局，最具代表性者即是美國之田納西流域管理局(Tennessee Valley Authority, TVA)（註 40）。而在未來之流域整治計畫，無論是淡水河系或台灣省重要流域，為(1)解決跨部門多元組織的問題，(2)或是為編整各流域下水道相關主管機關，主管流域污水下水道之建設與經營管理，(3)籌措階段性整治財務，以及(4)有效開發水資源利用，則均有必要考慮公共管理局的設立。（註 41）

歸納淡水河系及台灣省流域整治執行經驗，可發現有下列諸項公共行政相關之執行障礙：

1. 多元組織的協調配合問題。
2. 政府財力、人力等政策資源之匱乏不足。
3. 利益相關人的抗爭及土地糾紛。
4. 水資源保護及「人」「水」關係意識型態之歧見。
5. 流域整治執行機構及經營管理機構的設計。

本文在「政府再造」的理念之下，提出導航政府的呼籲，期以提昇台灣地區河川流域整治的績效。而針對過去河川整治之障礙經驗，亦嘗試建立下列 4 項具體政策工具(policy instruments)的政策推介羣(policy recommendations)：

1. 公私部門聯合開發。

2. 設定「社會影響評估」遊戲規則。
3. 建立「社區主義」的河川整治執行觀。
4. 成立流域性之公共管理局。

期以此一政策推介羣，供未來我國水資源保護及整治計畫，在公共行政構面上思考。

參考資料

- 註 1 歐陽嶠暉 1993.10, “水資源”, 「大專通識課程環境教材整理計畫」報告。
- 註 2 於幼華, 游靜秋 1994.12, “總論”, 「環境保護與產業政策」, 台北: 前衛出版社, P.29, 鄭欽龍 1994.12, “台灣之產業用水與水資源之保護”, 「環境保護與產業政策」, 台北: 前衛出版社, P.85.
- 註 3 根據 1949 年~1990 年間之年平均降雨量計算。
- 註 4 於幼華, 游靜秋 1994.12, P.30 同註 2。
- 註 5 行政院環保署 1991「中華民國台灣地區環境資訊」。
- 註 6 因為地面水嚴重污染, 許多用水戶改為超抽地下水, 使地層下陷因而海水侵入地下水層, 亦使得地下含水岩變得密實, 破壞地下水補注的原有功能。
- 註 7 前台灣省水污染防治法所自民國 65 年起對台灣河川進行水質監測, 以溶氧量、生化需氧量、懸浮固體以及氨氮等 4 個水質參數, 來評估污染程度。
根據環保署出版, 中華民國環境保護統計名詞定義, 河川污染程度分為:
(1)輕度水污染: 測定水質之溶氧量、生化需氧量、懸浮固體、氨氮等項, 其加權平均點數在 2.0~3.0 時稱之。
(2)中度水污染: 測定水質之溶氧量、生化需氧量、懸浮固體、氨氮等項, 其加權平均點數在 3.1~6.0 時稱之。
(3)嚴重水污染: 測定水質之溶氧量、生化需氧量、懸浮固體、氨氮等項, 其加權平均點數在 6.0 以上時稱之。
- 註 8 行政院環保署 1994.12, 「流域整體環保計畫」, P.3。
- 註 9 洪葦倉 1993.7, 「我國水質保護政策執行過程——淡水河系污染整治計畫先期工程個案分析」, 國立政治大學公共行政研究所碩士論文。
- 註 10 鄭欽龍 1994.12, 同註 2, P.91。
- 註 11 行政院環保署, 1994.12, 同註 8。
- 註 12 台灣省環保署, 民國八十年四月, 「台灣省河川水質年報」。
- 註 13 行政院環保署, 民國八十一年九月, 「淡水河系污染整治計畫評估與問題探討——評估報告」。
- 註 14 中興工程顧問社, 民國八十三年六月, 「淡水河系污染整治實施方案檢討——規劃報告」。
- 註 15 自民國七十四年至八十三年, 淡水河系(328.4 公里)污染程度歷年變化趨勢。
- 註 16 淡水河系整治涉及行政院環保署、公共建設督導會報、經建會、省政府住都局、台

北縣政府環保局、下水道課；台北政府環保局、衛工處、水管會、自來水事業處翡翠水庫管理局，基隆市政府工務局及環保局等單位。

註17 同註 4。

註18 同註 8，P.5。

註19 各流域污染源狀況（見表）

註20 請參見環保署「流域整體性環保計畫」，P.79。（見表）

註21 同註 8，P.25～37。

註22 中興工程顧問社八十三年六月，「淡水河系污染整治實施方案檢討——規劃報告摘要」。

註23 R. F. Elmore, 1985, "Forward and Backward Mapping: Reversible logic in the Analysis of Public Policy", in K. Hanf & T. A. J. Toonen (eds) Policy Implementation in Federal and Unitary Systems, Dordrecht: Martinus Nihoff, PP.33-70.

請參閱註 9，作者洪葦倉參考 R. Elmore 的前映及後映(forward and backward mapping)架構，對淡水河系整治所作之研究結論。

註24 請參閱詹中原，民國八十四年，「公務人員的第五項修練」，銓敘與公保，台北：考試院。

註25 參見註 14，P.11～4～5。

註26 同上註，P.11-5～6。

註27 同註 9，P.125-126。例如民衆親水性的關懷，以及截流所形成河系自淨能力降低。

註28 同註 8，P.30-31。

註29 台灣省政府推動組織——高屏溪整治推動小組架構如下：（見左頁圖）

註30 見註 8。P.32 及 P43。（見表：流域內各項子計劃推動方式分類）

註31 Darrel Ray and Howard Bronsteinn, 1995, Teaming Up, N.Y.: New York, McGraw-Hill, Inc.

註32 孔恩(T. Kuhn)在「科學的革命」(Scientific Revolution)一書中，談及自然科學典範概念。在引用於社會科學，雖有若干爭辯，但此指涉學科的研究命題共識及研究範圍界定。

註33 David Osborne & Ted Gaebler 1992, Reinventing Government.

註34 宋楚瑜 1995.12.4，「台灣省政建設的再造——以企業精神建設省政」。台灣新生報。

註35 請參閱詹中原 1992.6，「建立社會影響評估制度之研究」，台北市政府研考會委託。

註36 參閱註 33，Cha.2。

註37 目前許多論者談及此一觀念，則誤以為是政府部門應企業化，事實上，「企業化政府」是一完全錯誤之觀念，政府部門是不應企業化的。

註38 Ralph Chandler & Jack Plano 1988, *The Public Administration Dictionary*, England: Oxford, ABCCLIO, pp.398-399.

註39 Jerry Mitchell 1992, *Public Authorities and Public Policy*, P.7.

註40 David Rosebloom 1989, *Public Administration*, N.Y.. New York, Random House.P.106.

註41 Walter Powell, eds 1987, *The Nonprofit Sector*, Mass.. Westford, Yale University Press.

各流域污染狀況

(本資料係八十三年度之現況製作)

流域別 (縣市別)	優先原因			人口數 (萬人)	事業數 (千家)		車輛數 (萬輛)	水污染(300噸/日)				空氣污染 (噸/日)			廢棄物 (噸/日)		流域內 垃圾場數 (座)
	改善嚴重污染	確保水源水質	提昇都市生活					工業廢水	畜牧廢水	生活廢水	污染總量	懸浮微粒	氮氧化物	硫氧化物	一般(垃圾)	事業	
田寮河 (基隆市)			V	6.3	0.006	0	2.8	0.05 (1.3%)	0	3.7 (98.7%)	3.75	0.16	0.41	1.35	2,520	250	1
中港溪上游 峨嵋溪 (新竹縣)	V			1.79	0.04	15.9	1.2	1.3 (26%)	0.6 (12%)	3.1 (62%)	5	0	0	0	20	3	1
中港溪 (苗栗縣)	V			19.6	0.2	10.5	11.5	13.7 (38.5%)	10.5 (29.5%)	11.4 (32%)	35.6	1.9	0.31	0.66	230	450	5
大甲溪 (台中縣)		V		23.6	0.89	3.3	41.4	5.5 (30%)	3.3 (18%)	9.5 (52%)	18.3	1.79	0.33	0.36	650	260	7
北港溪 (雲林縣)	V			44.8	1.5	51.2	55.4	102 (56%)	58 (31.9%)	22 (12.1%)	182	23.4	0.56	0.85	1,250	590	4
朴子溪 (嘉義縣)	V			56.9	1.92	17.4	6.3	45 (56.3%)	18 (22.5%)	17 (21.1%)	80	30.8	0.23	0.41	450,000	40,000	6
鹽水溪 (台南縣)			V	44.8	0.65	7.98	26.9	1.8 (14.3%)	2.5 (19.8%)	8.3 (65.9%)	12.6	0.67	0.1	0.26	113,000	220,000	2
鹽水溪 (台南市)			V	21.9	0.08	11.3	5.03	21.5 (42.2%)	8 (15.7%)	21.5 (42.1%)	51	0.52	0.18	0.43	240	6	1
二仁溪 (台南縣)	V			24.6	0.6	21.4	25.9	4.5 (38%)	6.04 (51%)	1.3 (11%)	11.84	24.1	0.29	0.65	65,700	14,000	0
高屏溪 (高雄縣)		V		57	0.28	164	71.4	40.5 (29.7%)	78 (57.5%)	7.5 (12.8%)	136	2.98	1.1	2.2	420	3,600	4
東港溪 (屏東縣)		V		32.1	0.85	74	102	18.3 (17.3%)	69.5 (65.4%)	18.2 (17.1%)	106	1.13	0.07	0.18	260	230	2
美崙溪 (花蓮縣)			V	21.3	0.05	1.2	27.7	0.5 (18%)	1.3 (21%)	4.4 (71%)	6.2	37.3	0.19	0.22	0.21	0.5	3

資料來源：同註8，P.80

流域內各項子計畫推動方式分類：

流域整體性環保計畫之措施及子計畫	流域整體推動	居部優先推動
(一)固定污染源管制措施		
1. 空氣污染源管制計畫	√	
2. 水污染源管制計畫	√	
3. 事業廢棄物管制計畫	√	
4. 毒物管制計畫	√	
5. 聯合稽查作業	√	
(二)廢污處理公共建設措施		
1. 污水下水道系統		√
2. 垃圾焚化場建設計畫	√	
3. 垃圾掩埋場建設計畫	√	
4. 一般廢棄物分類回收場建設計畫	√	
5. 河川行水區垃圾棄置場封閉改善計畫	√	
6. 營建廢棄土棄置場設置計畫	√	
(三)景觀及親水措施		
河岸整理及綠美化計畫		
(四)經營管理措施		
1. 教育宣導及民衆參與計畫	√	
2. 環保服務計畫		
(1)河岸髒亂清理計畫		√
(2)道路清掃計畫		√
(3)化糞池管理計畫		√
(4)重點河段底泥移除計畫		√
3. 環境品質監測評估計畫		
(1)空氣品質	√	
(2)水質	√	
(3)土壤	√	
(4)河川底泥	√	
(五)相關措施		
1. 道路工程		√
2. 護堤增建		√
3. 水利工程		√
4. 防洪工程		√
5. 都市計畫		√

(一)鹽水溪、北港溪 Q & A

[問]崑山工專翁義聰老師：

鹽水溪河床應該歸水利局管，去年鹽水溪整治時，我曾提出在河床河川整治、河川綠美化時，有人將建築廢棄物（磚塊）倒入河床內是否違法？請教黃副局長。

[答]臺灣省水利局黃副局長金山：

關於鹽水溪整治是在行政院環保署阮處長編訂出河川綠美化規範以前開始辦理的，我在幾年前到鹽水橋去看過，這個案子是因為臺南市政府希望將鹽水溪規劃成公園式河川地之利用方式做的，不過這種做法和目前環保署之規範有點距離，環保署希望所規劃的做法能與生態方面達成和諧，所有的動植物都是本地種，且也要考慮將來的維護，本地有很多的植物，但是這些植物有的長的很快，若把它擺到河川裡，將來可能造成通水的障礙，因此，雖然是本地種仍需做選擇。現在臺南市已執行，將來可能再慢慢修改。當然，磚塊（建築廢棄物）是不能倒入河床內，這是違法的。

[問]現場來賓：

二個問題請教雲林縣政府環保局：第一個問題，根據八十二年資料，環保局表示有關雲林縣工業廢水部份已有 88.5 % 已改善，改善中 10 %，未改善 1.5 %，若如此大部份工業污染來源都已改善，為何八十四年十一月公布北港溪污染仍為全省第一位？第二個問題，剛才陳教授（秋楊）報告過，有關生活污水處理經費需要 68 億，且籌措非常困難。但是工業廢水和畜牧廢水佔 86 %，對使用者付費或是公共建設來說，其破壞性相當大，在取締上應該比較容易，為何縣政府環保局不從這兩方面著手。只要降低一半污染量，我想包括嘉義縣部份水質的測量結果將不致於比原來計畫中落後，就不會都是丁等、戊等。

[答]環保署水保處阮處長國棟：

這個問題不容易回答，你講的完全對，如果七十七家事業管好了，不排了，51% 污染物就去掉了，那水質會好一半以上，請雲林縣環保局陳技正簡短回答。

[答]雲林縣環保局陳技正世卿：

第一個問題是工業廢水的問題，我剛剛也有提到，雖然工業界有廢水處理設備，但是稽查時有的還是沒有正常操作或沒有操作的現象，當然這就是我所講的與守法觀念有關，若稽查時採樣不合格，就以水污法來處理。爲什麼污染量的削減沒有很明顯，這和正常操作與守法觀念有很大的關係。第二部份是關於畜牧廢水的問題，我在報告中提到二百頭以下的問題，水污法因目前沒有列管，可能要用其他的法（如環境衛生法）來處理，但在處理上可能效果不彰，以水污法來處理可能較嚴謹，如可勒令停工或送至法院強制執行，當然200頭以下是未來管制的重點。200頭以上處理設備大概都有，也牽涉到有無正常開機操作及是否正常運轉。

[建]中興大學土壤系王教授銀波：

我覺得北港溪的問題最主要在水量方面，由於降雨量少，加上從集水區來的水又沒有，靠丘陵地的水並不多，先天上水量受到限制，所以由生態環境內來想辦法如何增加水量。當然我們可以在丘陵地集水，但是，雖然森林能蓄養水（森林使水流變慢且土壤可以涵養水份，如此可以增加變成有效水的百分率），仍須保護它不受破壞，才能使水有效利用。我們要儲存地下水，這個像是老生常談，事實上，現在有一個很嚴重的打水問題，不該打水就不要打水，這樣不但家裡的居住環境會變好，而且可以增加地下水的量，這是第二條路。第三條路就是防治污染，剛剛陳教授的報告裡頭我們可以看的出來，化學需氧量很高、溶氧量很低，可能氮、磷都很高，我本身是從事水質方面的工作，怎樣使這些水質變好是很重要的事

情，剛剛我們講要開源，使水質變好也是開源的一種。提到養豬廢水，如何使不能用的養豬廢水變成有用，也是增加水量的一條路。我常常聽到我們的中央法令是 200 頭以上才管，我覺得很奇怪，為何縣議會不能訂一條 200 頭以下我們自己來管。還沒有環保署以前，我就在做污染防治的工作，有一次，我因農業的計畫去日本看，有一位教授招待我去琵琶湖，在一、二十年前，琵琶湖污染的很厲害，他們那個縣就立了一個法令，不能用清潔劑只能用肥皂。所以我想法令除中央規定外，縣應該可以訂這樣一條法出來，而不受中央限制，如何確保我們整個縣保存這清流之水，能夠讓我們永續的利用？一個是增水，一個是節水。第一，工業廢水要循環利用是很重要的，這個一定要強調，不然水量不夠。第二，要使我們社區污水有用化，這個很遙遠，因為剛剛報告過下水道的普及率不到 3%，但是要使我們北港溪變好這是很重要的一條路。下水道工程是比較沒人希望做的，因為從政的縣長看不到，而且動土木會給人家帶來很多的不方便；但是慢慢的知識提高，宣導使老百姓容易接受是很重要的。將來怎樣配合把社會的部份跟環保部份結合起來，使原來主政者不太願意動的變成一個正面的效果而願意動，也是很重要的。

[答]環保署水保處阮處長國棟：

各位報告所提北港溪的污染，從行政院環保署水保處的立場，這 4 篇的內容都提供我們基本的資訊，我們看北港溪污染的特色是什麼？這特色從榮橋站（上游），水質最壞的時候，化學需氧量到 400 多、生化需氧量到 300 多，剛剛陳教授也講氨氮是二位數，更離譜的是懸浮微粒在北港大橋曾經達到 5000 多，這種水質像什麼！都是原汁！是豬糞尿的原汁、是工廠廢水的原液排到河川去！我可以這麼講，有的廢水還不到 5000 多，這更不用說什麼稀釋能力或涵容能力了，污染值幾乎是原來排出去的。一般河段都是下游污染較嚴重，北港溪的污染特色即是上游（榮橋站）幾乎

跟中、下游不相上下，都是污染很嚴重，這是一個很特殊的情況，這一點提供各位參考。再回頭看第二點，到底污染的比例對不對？工廠污染量佔 51 %，72 家列管以後，如果都管好、都操作了，即使偶爾偷排，誠如您所說的，我們的水質應該一樣很好才對；這表示執行上發生了重大的問題，重大污染源沒有管好，不論是他們偷排也好、我們沒管好也好或是罰金不重等等執行上出的問題。3 場研討會下來，我們高雄到臺南再到這邊，專家學者很熱心提出大膽假設，若放流水標準都達到，試問河川水體水質分類標準能否達到？這是全世界都在問的問題！放流水標準會不會達到？達到之後呢？是不是執行使每一家都符合放流水標準？所以您今天說北港溪水質這麼差，那是不是要把放流水標準再加嚴？我們不敢這樣講！因為現在 CDD 訂 200 mg/L，如今工廠 400、600、800 都在排，您問：是不是放流水標準太鬆了？還是根本就不執行，不符合這個規定？這個大問題，我沒辦法回答！我在成大學到一個經驗，我建議我們不但要檢討七十七年～八十三年到底是什麼情況下使得懸浮微粒是 5000 多？至於污染比例我們得再檢討一下到底對不對？如果家庭污水只佔十幾個百分比，我覺得下水道固然要做，可是更應該做的是這 72 家事業及養 30 幾萬頭豬的 300 多大戶；不要說 200 頭以下，我們 200 多戶都管不好，怎麼去管小於 200 頭的那麼多養豬戶，所以，重點在這邊，可是我們沒做好。從哪裡知道我們沒做好？從水質知道我們沒做好。我想用監測都慢了一點，成大溫清光教授給我一個很好的方法，他用幻燈片，拿 1 公升透明杯看到又黑又髒又像醬酒不透光的水質，當場從橋底下取出來的就是這樣！最近我們打算安排一下，我們也到北港溪這邊來分段取樣，我們是不是請縣長來看一看？請民衆來看一看？到底這水您們滿不滿意？您說工廠不偷排了、養豬戶都操作了、都開機了，可是這個水質就是這樣的水質，問題在哪裡？剛才林秘書講得很好，如果是上游一段，就唯那一段是問，搞不好

只有二、三家工廠排出水是這樣，若說處理了？那我們不相信，我們做不到把目標鎖定、我們不能讓他好好去操作廢水處理，這個講出來，政府的公信力一點都沒有了！若這些都辦不到，那麼開這些會也沒有用了！這麼少的數目、這麼清楚的對象，我們都沒辦法做好，整個也就沒什麼前途了！我再講一個觀念就是第三點，剛才陳教授提到北港溪，未來離島工業區、科技工業區在這邊是無窮的潛力，所以北港溪的經濟價值、它的整治效益，也要重新檢討。未來雲林地區北港溪因離島工業區的關係，有著非常重要的一個效益在那邊，所以我們要平衡一下，是養豬重要？還是河川重要？我們希望喚起當地民衆有個深切的思索，相信這對環保單位來取締、加強檢查及管理有正面的意義，另外，民衆的訴求也很重要。這3場下來，我們環保署水保處很遺憾、也很慚愧看到這樣的水質狀況，不但歷年來都沒有好轉，而且負荷越來越大，所以剛才講過，以往顧問公司所做的數據我們都要重新檢討；33萬頭豬，我不相信，農政單位也在座，最近豬價好了，最近幾年到底有沒有新的資料！是不是只有33萬頭？比例也許不只這樣，政府單位要提供正確的資料來給教授分析檢討。

[建]現場來賓：

污染有二個主要來源，依據具體的報告，其中最多的是工業污染，其次是畜牧污染。至於工業的污染，據我所了解，一部份應該歸類於造紙工業，因為在產業裡面污染最嚴重的是造紙，而雲林的造紙工業非常發達，且造的是粗紙，還有養豬，這些都是初級產業，就是比農業稍微進一步，是為加工業，說來雲林甚至還處在一個畜牧的時代，所以這裡是比較原始的。所得的利益與其所造成的社會成本比較是否能相抵？恐怕是不能相抵的。我贊成廖縣長在濱海建立新工業區，新工業可以分幾個時期，在工業革命以後是一個機械的工業時期，而二次大戰以後則是一個石化的時代，現在是電子資訊時代，這整個脈絡是非常清楚的。每一個新的工業時代的

產生，其附加價值是相當的高，所以我們期望這在雲林縣就是一種脫胎換骨的作為，讓高級工業、科技工業、石化工業代替過去的初級工業。雲林縣在沿海（如台西）一帶是非常貧窮的，貧窮不能改變環境，因為沒有錢投資嘛。若在附加價值高的產業產生以後，縱使產生污染，但是我們可以有作為，我們可以用科學的方法把污染減少，因此我們希望廖縣長和當地的有心人士能使雲林縣脫胎換骨。目前很遺憾的，北港溪的污染相當的嚴重，這就是由於養豬和造紙所造成的。讓那種產業慢慢的消失及萎縮後，新一代新的工業科技乃至石化工業上來以後，我想雲林縣將來是一個模範的大縣，而不是像現在一樣是一個貧窮的地位。

[答]雲林縣廖縣長泉裕：

做石化的效益會更高，現在六輕的晶體廠一公頃土地是幾億的營業額，我們朝這一方面努力也沒有錯，全世界有工業沒有污染是不可能的，但是要把污染減到最低的程度，如何將其減到最低的程度是我們努力的方向。像德國萊茵河的魚不能吃，可是德國人說——爲了德國的經濟發展，我們能夠忍受魚不能吃；但是要魚能吃而不發展工業，是不可能。

[問]現場來賓：

我有個問題請教廖縣長和翁老師，縣長剛剛報告說在整個工業污染和畜牧污染的防治有長足進步，但是我們早上聽了幾位教授的演講，還有去年十一月報導北港溪的污染依然是全省第一，這話是不是有所出入？第二個想請教翁老師，您演講中有一句話是基礎工業或石化工業建立以後，北港溪就沒有救了！那麼是不是請您說明一下？而如果有救的話，廖縣長的意見和看法又是怎樣？是不是也認爲沒有救？

[答]崑山工專翁義聰老師：

斗六工業區從規劃到現在整地的過程中我都有看，新的工業區排水不是排到舊的那一邊去，而是排到“咬狗”（臺語，“咬狗”是平埔族的

話，它是指一種魚)那邊。工業區廢水在枯水期還是沒有辦法處理到百分之百，還是會有些污染物排出，這些污水與污染物經過河川的時候會自然沈澱；在豐水期時會把這些污染物揚起沖到大海裡去。我剛剛說在臺南科技工業區污水處理廠的排放水是處理到三級，這是比較好的方式。因為我不知道在雲林縣對工業區廢水規定到幾級處理？例如污水處理廠的攔河堰、污水截流，我看到報告是做到二級處理。我所講的是在枯水期都沒有生態用水，就是說我們連埤潭也沒有做，簡單的一些小型水庫也沒有。若在上游有做一些控制水量的設備，則可以讓它在枯水期慢慢的流下來，同時可以有稀釋的作用。不然，工廠出來的廢水加上農業排水（具有農藥的污染）再加上養豬的廢水，這樣下去，在枯水期（在冬天）時北港溪只不過是一條排水溝而已。

[答]雲林縣廖縣長泉裕：

關於北港溪的污染程度，我剛剛也報告過，是臺灣省最後一名，去年的報告也是被認為最後一名，所以先前的蘇局長很不服氣，他說：「北港溪進步了這麼多，怎麼還是全省最後一名？」所以他跑到北港溪去捉魚，他跟我報告他捉了很多魚，我問他那些魚怎麼處理？他說分給朋友吃掉了，我跟他說這種魚吃了是會中毒的！表示河裡的污染程度還是相當的高，不過在先前是捉不到魚的，現在能捉到魚是不是代表很進步了？以前一條魚都捉不到，而現在不只有魚可捉到，還捉了很多的魚，算是不錯了；然而，那種魚還是不能吃。我們在工業污染方面是極力取締，在養豬場方面也是極力取締，所以在這方面是有長足的進步。但是社區污水還是沒有做處理，雲林縣現在有社區污水處理的一個鄉鎮都沒有！包括垃圾衛生掩埋場都還欠缺，所以我現在準備蓋二座焚化爐，用這個來處理固體廢棄物，這對於水的污染處理當然會有很大的幫助。剛才翁老師提到攔河堰假如不做的話可能會更糟，因為這條流域大概有六、七個月都是枯水期，

且都是低水位相當嚴重，攔河堰的逕流是濁水溪、不是北港溪，日據時代北港溪跟濁水溪已經分離了。攔河堰做了以後是調節用水，一天光是工業區就有八十五萬噸的用水量，另外，還有百分之二十幾的農業用水，因此這可以調節水源。我們的外傘頂州是從雲林縣跑到嘉義縣末端，現在快跑到臺南縣，這是喊不回的浪子，沒有辦法！主要原因就是北港溪的沙源少了，當然沒有辦法補充沙源。攔河堰還有二個功用，因為做壩的地方剛好在集集，集集的地殼是斜的，若順著這樣跑，大概從集集地下的水要跑到雲林縣沿海需要一萬年，速度是相當慢的，但是對於地下水的補充是絕對有幫助的。魚塢方面，我們是準備把魚塢填掉，所以才有麥寮新造鎮的計畫，把 2100 公頃的魚塢填掉以後就不會大量抽取地下水了，由地面水來補充這些工業用地的需水量，這樣的話地層下陷可以一併解決。其次是科學工業區，現在廢水是幾級處理？我忘了！還要再查詢一下，依我所知道，新竹科學園區也是經過二級處理，但是事實證明，排放口的地方就是河川的下游，而下游抽驗的結果其污染度比上游低，因為科學工業區的放流水稀釋了河川的污染度，所以下游檢驗的水質比上游好；當然是能二級處理最好，如此可以減少處理成本，不過如何處理還要看環境影響評估。

[答]環保署水保處阮處長國棟：

我補充剛剛問的二級處理或是三級處理的問題，現在用的設備稱做二級處理，可是出來的結果會是二位數已經是接近三級處理了，然而這個結果能不能相信？我在上回檢討的時候打了很大的問號！用這樣的設備可以經常操作到接近三級處理的二位數字的放流水，結果卻又要求擴建第二期工程，說是原來第一期容量不夠，我就要求他們：既然能處理到二位數表示效果非常好，乾脆在原來一期這邊再把容量增加都沒問題。結果這個案子他們還在檢討，可見我的疑點是什麼！就是現在這個操作管理的狀況非常不實在；在我們從技術角度來看，很不實在。不管二級或三級處理，實

務上是很重要的，如果不好好操作或是作假或其他不實情形，甚至我們長官、縣長都不一定能知道。水質是很直接的證據，我們衡量河川水質是非常直接的方法，所以我們很敬佩廖縣長非常務實的去實證，譬如去捉捉看有沒有魚。今天早上我也提到，我以後也會找些機會實際去拿一些水，直接拿出來用透明的玻璃杯來實驗，看看是不是黑的、黃的、還是白的，這樣是非常直接的一個了解；那麼，我們再反推回去看看工廠、養豬場處理的績效如何？第二點有關於北港鎮污水處理系統，因為北港鎮在比較下游那邊，如果剛剛翁老師提到的斗六這邊的污水處理，以後縣長倒是可以建議朝向三級處理，處理完以後就排到北港溪來，北港鎮污水下水道系統如果因為經費關係，那邊倒是可以列為第二優先或是第三優先，因為那邊比較下游，您要整個排進去的水都能掌握以後，才去考慮下水道的問題。

[答]雲林縣廖縣長泉裕：

我記得有位監察委員到雲林縣考察的時候，他看到到處都是檳榔樹很高興，他說：「廖縣長，這裡很不錯耶，雲林縣相當有南國的風味。」我說：「報告監委，這些是致命傷啊！」因為我們知道一公頃的山坡地假如說有 2000 立方公尺的蓄積量，那絕對是有國土保護的作用，我們在退出聯合國的前一年調查結果剩下 4000，檳榔樹有沒有功能？答案是有的。就好像一杯水，您要把這杯水倒入海棉裡，這麼厚的海棉絕對有功能把它整個吸收了，然後再慢慢流出來，現在因為種茶、種檳榔以後，海棉就只剩這麼薄薄的一片，您把這杯水倒入後就流失掉了；這就是今天臺灣水土保持的致命傷。在這麼一個情況之下能多造林，大家都喜歡，我也非常贊同、非常支持，同時也不遺餘力的在推展。但是假如說在今天臺灣土地政策裡推展，很難！先前俞主委在位的時候爲了這個問題曾找我去講過，我告訴他說這絕對行不通的，並跟他保證是百分之百行不通；他不相信，且說要試驗看看。試驗了三年，結果是一棵都沒推展到，還要重新檢討。我

們知道在森林方面的栽植是相當重要的，但是實際推展是相當困難，現在水利局已開始做低水位的研究，我們也希望在這一方面多加強，所以蔡教授提出池塘的設置觀念，我是相當贊同。

[問]現場來賓：

我從資料裡面得知北港溪的污染度確實相當高，從以前到現在都是這樣嚴重。但是我剛剛又聽已經改善很多，我不知道到底應該聽哪邊的才是？聽科學數據、還是聽那些北港溪捉到魚——表示已經很乾淨了？

[答]雲林縣廖縣長泉裕：

說很乾淨我不敢保證，我是說先前捉不到魚，表示魚沒辦法生存才捉不到，現在可以捉到魚，表示進步了，並不是說已經很滿意啦。先前是一條魚都捉不到，這表示污染度相當高，魚才捉不到；現在能捉到魚，沒有錯，現在馬上去捉也能捉得到，但是捉到的魚不能吃！爲什麼？因爲有毒。所以我說不滿意，而不是說很進步。

[答]臺灣省環境保護處李處長公哲：

我想從幾個角度來看，第一，大家一直請教廖縣長北港溪是不是進步了？我以環保處處長的立場來說，我肯定北港溪是進步了，我不是從河川裡面來看，而是從源頭來看。他們提供給我的資料，養豬跟工廠是最主要的污染源。我們清查大概真正排水有影響到河川的有 417 家工廠。經過我們省跟縣的努力，已經有 384 家已改善，改善率 92 %。然而問題出在哪裡呢？真正的問題是有的沒有操作。縣長很清楚，我也很清楚。所以從這個角度看是改善了。第二，關於養豬部份，大的養豬場大概有 354 家，其中有 347 家已經有廢水處理設備，問題在哪？剛剛縣長也提了一下，有時候養豬沒賺多少錢，操作維護要花錢，乾脆有時候就不操作、偷排算了，所以雖然設置率 98 %，但有些是沒有操作。縣長、環保單位也努力要求這些產業來做設備，但是縣長講了一句非常重要的話：「污水下水道沒有

做，需要大家共同努力」，這使我感觸良多，也覺得受益很多，非常謝謝時報文教基金會特別選擇北港溪，爲什麼這麼講呢？剛才翁先生有一句話我覺得很對，也呼應蔡教授的話，就是北港溪很奇怪，有豐水季節，但是枯水期又幾乎都沒有水，河口的部份又是地層下陷，且河川又短，所以幾乎冬天一下就沒水了，所以必須要走出自己的整治模式。換言之，大概只有講污水處理，老實說，還要可能養魚的話，都還要再想想辦法。因此，包括縣長和在座各位都覺得蔡教授的建議——如何增加低流量，這可能要大家想想辦法，否則的話，裡面根本沒有水呀，那不變成所處理的水要跟魚所要用的水差不多！以經濟性來講，我們也共同承認一點：雲林縣今天是工業與環保並重。我很欽佩一開始縣長上任就有三大目標，記憶非常深刻，這個大家都不會否定的，一定要工業與環保並重。因此在這個討價還價的空間裡面，必須走出另一條路來，就是蔡就教授剛剛提到了、縣長也提到了、翁先生、大家共同都覺得：是不是想個辦法如何來增加河川裡面的流量。一方面流量增加以後，污水處理可能二級，三級也差不多，甚至二級就可以了；一方面在水資源方面怎樣來分析充份的搭配等等，我想這是一個很大的課題，因爲時間的關係我非常感謝時報文教基金會今天辦了這個活動，今天來呼應我們輿論界的一個所謂的監督力量，特別是我們各位提供這些寶貴意見，過去沒有思索到的，我們相信北港溪是相當重要的，這是我們應該做的事情。我跟各位報告一點，就我所知污水下水道在動了，污水下水道是住都局主政的工作，現在已完成了北港鎮污水下水道的規劃工作，八十七年度要施工，另外，也在辦理斗六市污水下水道的規劃，我們也爭取了營建署在下年度（即八十六年度）斗南鎮下水道系統的規劃，換言之，污水下水道系統已經開始了。今天我們的經濟體系是以中小企業爲多，如何來改變我們工業的結構？如何來增加高附加價值的產業？這是目前的重點。但是中小企業跟生計有關，也可能會繼續存在一段

時間，按照國外經驗，中小企業是可以允許它將污水排到污水下水道，可是必須先經過前處理。爲什麼？因爲中小企業自己做污水處理，單位成本太高了。現今大家都強調污水下水道，其實它不僅是來解決糞便、家庭污水等問題，及改善環境衛生；同樣的，中小企業的工業廢水若按污水水質、水量的情況繳交處理費用給政府，我相信不但能將排放水的水質管理好亦可符合經濟成本效益。誠如我跟各位報告過的，工業方面、養豬方面、還有污水下水道方面都在動了，我們真的不希望北港溪的整治到最後就像臺灣其他地方的做法，變成大排水溝一樣。我們如何從生態人文方面來整治北港溪，而不是把河川兩邊僅做防洪或堤防罷了，縣長希望是以自然生態保育立場的一種方式來規劃整治北港溪，這也是我們共同的希望。在此我要做個省政宣導，我們省政府污水下水道不僅僅對雲林縣非常重視，對全省各地都一樣的重視。目前全省污水下水道普及率不到 1%，省政府去年已經通過一個 14 年計畫，預備在未來的 14 年裡面投資 3,200 億新臺幣，使全省污水下水道的普及率從 1% 提昇到 33%。政府做了很多的工作，除了民衆看到的橋樑、港口等，大家關切的水及環境衛生改善相關的事情也在動了，這是大家一般比較不容易看到的。

[問] 成功大學地球科學系吳明志教授：

從高屏溪、鹽水溪至今天的北港溪，我已聽了第三天的研討會了，我們討論的污染源在那裡？大家都很清楚污染源在那裡、元兇在那裡。此研討會名稱爲“河川清流，這使我想到每次選舉前都會有掃黑或清除政治流氓的專案，我們是否也能夠想出一個方法來清除河川流氓？

[答] 國立雲林技術學院張校長文雄：

非常謝謝成大吳教授所提出的一個關心污染元兇，看起來都滿清楚，但是我們是不是就真的束手無策呢？類似這樣的情形，我們歡迎各位從不同的角度多多給予意見。

[建]嘉義梅運鴻先生：

我是嘉義梅運鴻，我是環保署第一期演講人（倉庫成員），我今天從這個研討會中可以說是滿載而歸，不過惟一遺憾的是只談到北港溪，但是我記得在這個月一號的時候曾經參加他們舉辦一個到朴子溪川仔頭走河口的活動，我發現從朴子溪一直到川仔頭的河岸線都很乾淨，像保麗龍的盒子根本就看不到，而河面也很乾淨，不過那天天氣不好而且還下著毛毛細雨，解說員邊走邊跟我們解說。我發現他們整治嘉義縣朴子溪真的花了很多心血，我希望環保署重視這件事，也建議像今天這麼好的研討會來了這麼多的各地方人士、專家學者，希望下次舉辦這種座談會時可以採取原先建議報告，談論一些關於北港溪在這一段時間以來改進了多少？資料上也記載了到底改進了多少？最好下次安排一個時間帶我們去北港溪走走，去欣賞一下自然環境，讓大家確定了解您到底做了多少？

[答]住都局環工隊許文雄：

污染源中家庭污染源大概佔 14 % (11-14 %)，省長非常重視污水下水道的建設，省政府已提報一個建設計畫，此計畫經行政院核定，原則上同意，很幸運的是雲林縣有 4 處已經列入計畫，包括北港、斗六、斗南、虎尾。其中北港已規劃完成污水處理廠（劃定在台糖用地），目前送到省都委會在審議中；斗六市現今在規劃中，同時也在其都市計畫通盤檢討中，加入污水處理廠，已送往省都委員會審議中，這二個鄉鎮由污水處理來看，實在比別的縣進步。在斗六與斗南交流道特定區之污水下水道系統，已經呈報中央，希望中央能在八十七年度補助，也希望虎尾鎮能繼續辦理，同時希望地方政府提報實施計畫，讓省政府向中央申請補助計畫。廖縣長也曾說過污水下水道埋在地下都沒有人看到，就顯現不出政績來，爲了爭取選票就比較不願意將錢埋在地下，這是全省通病故我補充一點——即藉媒體力量，大家能多多宣導，污水下水道在臺灣省普及率不到 1

%，全台灣島普及率不到 3.5 %，台灣自來水普及率為 84 % -85 %。污水下水道普及率約有 60 % -70 % 才算是 WHO 之目標，大家都和先進國家比較，東南亞和落後國家比較少，最近我看到 WHO 在 1973 年的一份報告—— 1973 全球大地區 61 個國家公共污水下水道普及率之統計，非洲、肯亞、烏干達等 11 個國家普及率 11 %。美洲阿根廷、巴拿馬、巴西等 20 國家為 34 %。中東、地中海的七個國家、突尼西亞、伊朗、利比亞等為 18 %。歐洲、阿爾及利亞、摩洛哥等 21 個國家 27 %。東南亞、印度、印尼緬甸等 7 個國家平均 26 %。西太平洋、新加坡、菲律賓、馬來西亞等國家平均 26 %，據統計 61 個國家平均為 27 %。據統計，現今國民所得為一萬多美元的我們，和剛提到之國家來比，普及率實在太低，出國觀光實在很沒有面子。這點我呼籲並告訴大家，應多推行污水下水道，否則即使再多的美金收入還是會被瞧不起，因為我們是環境工程、環境衛生非常落後之國家，甚至在世界上來講可以說是最落後的一羣。

清流方面，大概是要開源跟節流。開源部份——廣造森林、減少不透水表面，例如現今很多學校做 PE 跑道會減少滲透率；又例如若建造水溝其滲透力很好的話，可以達到自淨的流速的話，希望溝底水能滲透下去，這樣可減少河水、排水溝洪水氾濫程度；同時土壤有過濾潔淨作用，不但可以開源成為地下水，還可以具有清流、水土保持的功用，增加蓄水庫、蓄水塘的蓄水量。節流部分——用水量減少，污水量更要減少，利用報紙去吸油、吸污避免排入下水道造成污染，環保署八十一年七月出了一本書，叫「生活雜排水報告」，希望能由小學開始多加宣導。

[答] 國立雲林技術學院張校長文雄：

謝謝住都局環工隊的補充，告訴我們雲林縣污水處理廠進行的情況乃至於下水道實施方案中和國際間之比較，更提到清流的做法。

(二)綜合討論

國立中興大學陳教授秋楊：

從早上到現在我們聽到了有關經費籌措、法律制度、公共行政等很多學者的經驗，這些可以給我們做北港溪整治的借鏡。除此之外，我們曉得北港溪遭受嚴重污染，是個事實，我們也聽到了好幾個污染整治的計畫、整體的環保防洪治理計畫等等，都在是進行中的工作，一整天的研討包括環保生態、景觀、人文、社會發展，更重要的是濃厚的文化氣息和本土風味，全是關於北港溪整治的討論。雖然大家的關懷不是今天開始，但是由於大家踴躍的參與，更顯得大家對北港溪的關心，因此在最後時段希望大家好好的討論，表達出您的想法，您認為北港溪該如何整治？整治目標在哪？有那些困難我們必須來突破、溝通？才能使這些成效能繼續顯現出來。每個層面就像一個扣環，環環相扣才能串為一個環鏈。今天集合了這麼多專家、長官、學者在這裡，大家有這麼多的經驗想法，希望在最後這個階段，能把各位的高見留下來，我們深信每次辦這種研討會，能夠由諸位提供的建議、與透過媒體及透過專書成冊的方式，希望各位能盡量發言，讓我們留下一個歷史記錄給後代子孫參考。

[問]工研院張恆文先生：

每當環保局接到民衆檢舉，但趕到現場都已經抓不到元兇，可否發展一個水質即時的監測系統，把水質即時監測數據傳到環保局，把它當成整個河川監測的一個中心，不知是否可行？

[答]臺灣省環境保護處李處長公哲：

這種系統日本有在做，其他國家的想法也差不多。80 %的污染只來自30 %的工廠，換言之，國內工業結構30 %污染來自70 %中小型工廠，70 %來自30 %較大工廠。以100家工廠比例來講，控制30家，大

概控制了污染 70 %；日本的做法是在放流口地方很快地監測流量和品質，然後立即傳到環保局裡，馬上看看合不合格？其他工廠自動申報，定期把水質水量報到環保單位。台灣省最近選了幾條河川開始做這個事情，很多工廠都有設備但沒有操作是關鍵所在，所以業者自己要做點事情，不能只靠政府來抓，如何來善盡社會責任是大家應該做的，這跟國外趨勢是一致的。也跟台灣省政策是一致的，但不是所有工廠廢水都要監測，可能找些重大的污染工廠來監測，現在環保處只有在河川設有監測中心，監測中心是採人工取樣，而且不是 24 小時監測；下半年度將會找一、二條河川做 24 小時自動監測。避免有些因為在採樣時已經不排放了而來不及抓，若從源頭將監測系統直接接到環保局，將來 100 家裡面若其中 30 家大工廠造成了 70 % 的污染，我們抓這 30 家就夠了。將監測系統連到環保局，若是數據不對，我們就開罰單。

[建] 王信志先生：

北港溪主要污染物不外乎是社區污水、畜牧、工業污水，撇開社區污水不談，單就畜牧及工業污水，只是依靠環保稽查是不夠的，若要依靠工廠業者守法，更不可能！其實依環保署去年公告的工廠定期申報來執行，一定會有很大的效用，但是政策定得很漂亮，執行起來卻又不一樣了。

[問] 逢甲大學環科系郭鍾秀老師：

第一問題，楊教授一開始引用的數據顯示北港溪水質從上游到下游嚴重污染，這些數據來源應該是從環保處或雲林縣環保局每個月做一次水質檢驗拿出來的。依我了解這樣的定期採樣，一般來說是一個月一次，多半是在白天進行，而污水排放來源多半來自工廠或畜牧的偷排水。這種偷排水經常是在夜間排放，也就是說一個月檢查一次，是否抓得到還是疑問？實際上政府所顯示獲得的數據並不一定能代表水質狀況，而且可能比原來水質污染程度要低很多，所以北港溪水質實際上污染情況跟政府的數據是

有差別的。第二個問題，北港溪水資源大致利用現況如何？請教廖縣長。

[答] 雲林縣廖縣長泉裕：

日據時代就把北港溪和濁水溪分開，各成獨立的水系，濁水溪的河床高於一般平地，甚至到西螺河段已高達 3.5m，這種高度是不可能排水，社區、農業、工業污水無法流入；而北港溪是在平面下，社區、農業、工業污水皆能排入北港溪裡。因為北港溪是低窪的，目前最主要的功能大概是排水；由於濁水溪高於地面，因此上游很少污染，而北港溪因低於地面，因此整條都是污染，沿岸還到處有養鴨、造紙業，甚至在沿海出口還有很多濫墾的魚塭供養魚使用，整個來說大致上是這個情況。

[問] 崑山工專翁義聰老師：

就教於廖縣長，是否願意親自帶隊執行河床養鴨取締工作，以收立竿見影之效？

[答] 雲林縣廖縣長泉裕：

事情有輕重緩急之分，現在我最重視的是蔬菜殘毒問題，要去取締是相當困難的，現在農民也有自動送來檢驗，若不及格還要被罰，這是積德問題；若要抓養鴨的話，也不一定要我親自出馬，河川污染雖然嚴重，但還不致於是最嚴重的。

[建] 國立雲林技術學院空設系林先生：

環保跟工業發展要取得平衡點是件很難的事，不過因為大家都很努力做，將來應該可以看到成果。在這邊提出三點供各位參考：第一，對於開罰單處罰問題，將來是否可會同相關單位，如經濟部或有關單位，他們申請執照時，是否可以先檢附些環保設施，若今年不及格，明年就加重其稅金 20 %。第二，用警察權方式，在環保層面可以考慮在警察單位中設立一個環保警察隊，可以做類似這方面的稽查和考核的工作，若業者一犯再犯，就請他到司法單位走一趟，這可能是一個比較釜底抽薪的辦法。第

三，以往做一些計畫時大抵是政府花很多力氣去做，老百姓可能無法感受到政府的一些德政，所以往往產生反彈現象。文建會提出一個社區整體營造政策，跟環保也是有很大關係，怎樣讓當地居民主動提出要求環保的觀念，可能比政府大力鼓吹來得有效率，再者政府做環保政策時，是否可以從如何美化空間這個觀點共同配合來執行，讓我們的環境會更好。

[問]現場來賓：

根據資料，雲林縣環保局局長藍先生論文中曾提到本縣北港溪沿岸綠美化優先重點示範河段，八十五年度已經選在北港大橋東側高灘地，面積約 16 公頃，道路約 500 公尺，預定在八十五年五月發包施工，這件事是否請廖縣長詳細說明一下。

[答]雲林縣廖縣長泉裕：

北港溪有枯水期的問題，因此也產生很多高灘地，第一次處理是在去年，因為北港大橋上下游地方堆了很多垃圾，政府花了不少錢（大概有二、三千萬）處理這些垃圾。我們已經委託規劃想把這裡做個活動空間，如何把媽祖廟的香客變成遊客，若能讓他們住一晚，遊客人數則變成二倍，但是要有去處才行，如文物館、清水公園，或到三條崙看賣蚵、海水養殖、三條崙海灘，雲林縣除三條崙海灘外已經沒有海灘，現在看到的都是海堤。我們希望海灘鋪上一層白砂，使能成爲一日遊，這樣的話一年 400 萬香客就變成 800 萬遊客。現在正規劃中，但是要取得土地相當困難，唯一的辦法是徵收。星雲法師要做一個文物館，不亞於博物館的文物，準備用區段徵收做一個文物館和設立佛教學院，結果宜蘭搶先捐 100 公頃地提供設立佛教學院，我們希望文物館能留下來，但是那些地主說我很霸道，怎麼 1 甲剩下 4 分？區段徵收就是 1 公頃剩下 4 分，發給他們 4 分，其他就是公共建設，所以當地民衆相當反彈，抗爭非常嚴重，使得文物館又做不成。我認爲學校不蓋不行、道路不做不行，要就區段徵收，不

要就拉倒，這是整個規劃當中的一小部份。

[問]現場來賓：

那河堤公園是否要做？

[答]雲林縣廖縣長泉裕：

河堤公園要做。

[問]現場來賓：

是否像計畫中所說的如期於八十五年五月發包？

[答]雲林縣環境環保局藍局長文信：

根據此案，政府撥了 300 萬元下來，我們也積極督促北港鎮務必如期發包完成。

[問]現場來賓：

前一陣子我問過北港鎮長，他說這是省住都局的事，他不知道。這樣的大事，若縣長想要施政於北港鎮，是否透過管道讓北港鎮民了解其中規劃情形，這樣子更能有效的造福民衆。

[答]雲林縣廖縣長泉裕：

將構想和規劃報告提出說明是一個溝通的好辦法，但是有時會讓人家說我在畫大餅，因為構想或規劃要付諸於行動，需一段時間，幸好於競選期間所說出的構想大部分現在都在動了。

[答]國立中興大學陳教授秋楊：

我與幾位專家學者於上週曾到鹽水溪及北港溪參觀過，也見到草圖，的確五月份要開始動了。

[問]逢甲大學環科系郭鍾秀老師：

我對河川地綠化或河濱公園有點疑慮，綠地大都在河床的高灘地上，像北港溪枯水期水位非常低，但等到豐水期和颱風時的洪水期，請問一下，綠地所做的一些設施是否有顧慮到？若有顧慮有何預防措施？

[答]臺灣省水利局黃副局長金山：

最近行政院環保署頒布高灘地綠化美化的準則，今後高灘地綠美化應依照此準則來進行，不能有高於灘地的設施，只能有非常自然的景觀佈置，如腳踏車道，但不能有廁所、停車場等高出於灘地的任何硬體設施，所以將來灘地利用，水利局是負責低水岸穩定，曾經召集各縣市水利單位來協商，一個灘地利用需經過縣政府主管部門核准，再由水利局配合低水岸穩定，其設施標準不能離開環保署所公佈的準則，也就是說洪水過來時也不會造成很大的損害，這是最大的原則。可能洪水所帶來的泥沙會覆蓋一些泥土在設施上，但整理也較容易又成本低，很容易就可恢復使用。因此最基本的方向就是近似自然、低成本、維護容易，大家才容易來接近。

[問]崑山工專翁義聰老師：

依照鹽水溪綠美化的經驗，北港大橋高灘地河濱公園的景觀道路規劃有問題。第一，傾倒建築廢棄物當地基會有問題；第二，政府不准民衆於河床種植高莖作物，卻又因為要種植草皮將土推平再用滾輪壓，這是不對的；第三，很遺憾的，在五月份要發包的工程到現在研討會上還看不到設計規劃報告和草圖。

[答]臺灣省特有生物研究保育中心廖組長光正：

第一、北港溪污染情形在中下游的確非常嚴重，根據魚類研究室調查結果，在潮水可以到達的地方的魚種都是一些吳郭魚、烏鰡等，潮水達不到之處大多為琵琶鼠，這些均為耐污染之魚種；但是上游有些河段仍有潔淨溪水，在古坑那邊有些小溪流雖然水量不多，但是非常的清淨，在下小雨的夏夜裡會出現豐富的蛙類，實在很值得我們珍惜。我認為若能妥善規劃的由上游而下分段逐一的整治，北港溪仍然有希望。第二、雲林縣經濟開發較慢，以往有些鄉如台西——在我印象中十分窮困，就好像在大陸鄉下一樣，所以朝高科技產業發展是正確方向，經濟發展與環保生態保育

未必衝突，日本的筑波是個好例子。只是必須留意產業一定要負起環保與保育的成本，不能只是業者賺錢而污染成本卻要大眾來負擔。今天談到中小企業要放污水時可以直接排放到下水道，我有些驚訝！我們應發展無污染性的中小企業，比如說京都的西鎮之的絲織是非常高級也是獲利非常大的產業，他們把絲的前段有污染性的，由一個工廠來做處理，而它的子廠全分散在京都區裡面，那一部分即無污染；可是後段的獲利絕對不會比本廠還小喔！另外縣長有提到垃圾部分，垃圾是很重大水污染來源。目前雲林縣仍採掩埋方式，這當然是無可厚非的，我認為對全省各地而言，垃圾是最重大的問題。以掩埋來說是無法將污染堵住的，到目前為止最理想的作法還是加強垃圾分類，並建立焚化爐將該焚毀者焚毀，能資源回收的即資源回收。我希望在場環保署人員能加強執行垃圾分類，因為雖然我們積極將電池等有害污染物質回收，而民間也主動做垃圾分類，但最後到掩埋場便又全部混了起來，這樣努力的效果就全沒了。

[問] 協同中學學生：

工廠利用夜間將廢水排放於北港溪，如果環保署每個月一次於白天取樣，如此數據是否會不準確？缺少公信力？目前把實驗外包給工程顧問公司，而工程顧問公司再下包給各大學去做，如此經二度轉手，僅是測定溫度就要 250 元，而測 pH 值也要 250 元，如此是否有浪費之虞？是否環保局應成立一個實驗的部門，方便隨時可以去取水來檢驗，這樣是否數據會較具可靠性及機動性呢！另外，根據行政院環保署八十二年對北港溪做的一個計畫，近程階段為八十二年至八十四年，中程是八十五年至九十年。八十二年至八十四年榮橋到河口之間——最嚴重的部分——希望改善後達到水質分類丁等的目標；然而，根據我們所測試出的水質及環保局的資料顯示，目前此段尚在戊等的階段。請問政府對於所訂出的目標無法達成時，是否該有些行動以示負責？

[答]臺灣省環境保護處李處長公哲：

第一、有關工廠大部份在夜間排放廢水的問題，我想希望環保局定期稽查外，還要不定期抽查（包括夜間），也希望能把抽查的頻率增加一些。第二、有關環保局最好能設檢驗室如此較具機動性的問題，其實 21 縣市環保局都有檢驗室，那為何要給民間公司來做？政府的想法是能給民間做的儘量讓民間去做，如此可活絡民間的環保企業，即環保民營化。比方驗血、照 X 光，並不一定得到大醫院才可，民間的檢驗室也可做。政府做督導的工作即可，如此政府可節省很大的人事包袱；另一方面，讓環保成爲一個企業，讓民間也能爲社會做些貢獻。今日的問題在於公信力不夠、收費標準的公平性及檢驗品質。爲了讓生意更佳可能做假，爲了讓生意更佳可能形成惡性競爭，如此一來就無法在品管上達一定水準，我想環保處與環保局如何來監督使公信力增加，不要惡性競爭；我們希望政府創造更多的機會，讓民間參與環保，活絡環保民營化的工作，但是不要有弊端。工廠有設施就應該操作處理，這是一個很基本的道德，但是有些工廠明明賺了很多錢卻不處理，爲何如此呢？有時除政府的努力之外，還要靠民間來配合。雖然北港溪在此河段整治結果與目標尚有一段差距，不過環保單位已經很努力了。希望事實與目標一致是很好的，但是環保工作非一蹴可及，環保單位會很努力，希望經過大家的指教及透過媒體的督促，將來能讓你看到更多成果。

[答]協同中學學生：

剛才提到檢驗工作交給民間公司來做政府可節省很大的人事經費，不過，據我們所知檢驗方法有很多種，而且經不同的儀器和方式所檢測出來的測量值會有所出入，這是我所質疑的地方。

[答]臺灣省環境保護處李處長公哲：

當然檢驗除了公信力外，也得讓人感到那是對的。所以環保單位的做

法是準備幾個標準樣品（即盲樣），並定期將此盲樣交予檢驗公司檢驗測，測出值須在標準誤差內。環保單位給民間檢驗公司的盲樣，經其檢測再把答案報回，如果不正確時，將給與應有的罰則，必要時撤銷其執照。

(三)結論與建議

臺灣省環境保護處李處長公哲：

首先感謝時報文教基金會河川保護小組如此熱心在這幾年來舉辦一系列活動，我們不只感受到來自議會的壓力，還有輿論的壓力。相信大家都曉得，過去國家忙於生活水準的提昇，在大家有錢後，希望提昇生活品質。今天環境污染是事實，也了解這是國家進步的一個發展過程產物，不過，只要大家發掘問題，政府面對問題，透過今天這樣的共識與討論來解決問題。從中央到地方有許多計畫正在進行，包括污水下水道、垃圾分類等。從七月一日起未來六年，我們要投資 630 億，除興建焚化爐、掩埋場等還有很多計畫包含在其中。相信今日環保已成為中央及地方政府的首要工作，在各位的鞭策下、媒體的壓力下，希望各位能很快的看到改善成果。最後提出一點，大家對工業與環保間有許多不同的看法，在此有個觀念要和大家分享，工業發展與環保絕非敵對的，而是可共存共榮以及並行不悖的。

雲林縣廖縣長泉裕：

感謝主辦單位及協辦單位能夠選擇我們雲林縣北港溪為地點來做討論，受益的還是我們縣政府，關於這一點我們非常感謝。在三十年前，日本的百姓所要求的是水銀燈，是鋪道路，與台灣目前一樣。三十年後的今日，日本民衆第一個要求是環保，環保意識目前已逐漸抬頭，這是個好現象；以環保而言，台灣比日本約晚了三十年。其實日本並不是環保做得最好的國家，但卻是全國最重視且拿來做比較的第一順位國家。台灣目前環

保意識逐漸抬頭，但是根據東海大學做過一個調查顯示，台灣每 100 位重視環保高喊環保者，實際有行動的才有 3 位，其比例太低，所以還是要喚起全民的共識與參與。此外在執行上亦有很多困難，比方說大家製造垃圾又不意願垃圾倒在自己家後院，現在全臺灣省由北至南處處有垃圾戰，要大家不產生垃圾又不可能，焚化爐的興建又屢遭抗爭，也不曾見到有人出來說公道話，環保處要感謝我，因為目前只有我出來說公道話。對於養豬業，豬要吃 1.8 公斤的飼料才長 1 公斤肉，要宰 20 頭豬，才能有 1 噸豬肉外銷，算起來除了豬糞跟豬尿外，台灣什麼也沒賺到，那何不把養豬業廢掉？此即為執政者的困難所在，如雲林縣環保聯盟前主席是位高中女教師，經常批評這批評那的，我問她家中的豬排泄物未處理即排出該如何處理？她說那是她父親的事與她無關。由此可知，我們執行上問題之所在。倘若大家都能共同來關心環保，就有希望能留給我們自己青山常在、綠水常流的环境，也能留給子孫一個乾淨的环境。

中國時報河川保護小組林召集人聖芬：

拜聽了一天各位的高見，我非常的感動。第一、此為今年河川系列的第三場，張院長做為主人雖然昨晚才從東京趕回來，但他幾乎全天在此，廖縣長亦近乎全程的參與，可見他兩人對環境的關懷心。第二、剛才 2 位中學同學參與討論，而且提的問題代表一些新的希望，此在其他場次並未遇到像這樣的情形，因此也令我很感動。第三、地方人士的參與雖然每個場次都會有，可是在雲林地區卻格外有更鄉土及實際的感覺。像楊老師所提出的問題，皆明明白白地提出問題癥結之所在，我想這些都是動力的來源，亦為契機之所在。這樣的研討會是感性的、是理性的，也是理性與感性兼容並蓄的。在此大家討論了許多專業的問題，以不同的立場去探討問題，這樣的研討會，絕對有它的價值。昨天及前天在最後亦有些人士給予這樣的期許，希望時報系能多辦這樣的活動，也有人對這樣活動的效益質

疑，甚至有人希望在系列活動結束後，能將結論綜合起來，行文給行政單位做爲參考。我想原本此活動的地位爲一民間論壇，重要的是參與的過程，過程本身就有很大的意義。去年省府許秘書長全程參與在台中的討論，早上許秘書長就把他去年聽到的意見，納入施政方針調整很重要的依據，這是我所預期不到的。我們覺得辦這活動不只是提供大家一個論壇的場地，讓大家交換意見，顯然還具有後續性的效果。希望這活動具有拋磚引玉的效果，因爲即使我們再努力也只不過每年在全省辦五場這樣的活動，這是不夠的。希望以此使其他的媒體亦能參與如此的環保工作，也希望有更多的專家學者投入當地環保工作。希望大家結合起來，互相交換經驗，共同來尋找解決的對策。事實上我們只期待扮演一個“拋磚引玉”的角色，這幾天我有一個感覺就是——台灣已愈來愈多人關心環保了，這絕對是個好現象，共同參與共同關心，這也絕對是個好現象；另一方面產業也在轉型，誠如剛剛李處長所說的，環保問題不是零合的，應找出一條可以兼容並蓄的路，找出雙贏的道路。再舉一個我最近感受到的例子，不久前在台北與立法委員邱垂貞委員交換意見，他是民進黨籍，以前不斷主動做環保抗爭，他那天主動的對我講，他現在認爲環保不能光只是抗爭，一定要提出對策來，否則要帶民衆否定它太容易了，他覺得這幾年下來使他想要嘗試去做一個整合性的或建設性的，我覺得這個是表示我們已經有了新的動力。前天在高雄，也有頭城溪環保生態聯盟的兩位黃先生在散會時主動的來找我說他們以前基本上也是做比較抗爭型的，他覺得也是不再抗爭了。他住在頭城溪旁邊，他認爲這個溪不能再讓它惡化下去了，他表示要投入保護頭城溪的工作，我跟他說那太好了！這代表著我們關懷它，關懷有許多方法，若明顯不合理當然需採取必要的直接方式，大的方向對的話，我想會有許多空間。基於這樣，我們一方面很感謝能在主辦這個研討會，得到我們最多的收穫，在這樣的情形下，我們只能追隨各位，追隨

時代的脈動，一個生命力馬上要奔放出來的源頭。我們以後還希望能續辦類似活動，乃至於能不只是坐而言，而且是起而行，我們最重要的目的是要扮演一個橋樑的角色。再次的感謝今日的主持人，也就是第三場中區的陳教授精心規劃，張校長提供這樣的場地，以及廖縣長全程的參與，表示一種展新的風格，也感謝各位的參與，我們期待如果明年有適當的題材，或者是其他不同的形式，我們希望還有機會和大家見面。最後是否容許我用5秒鐘的時間，因我們過去辦了6年關於河川的研討會也出了專書，把所有的意見都整合起來，因為第一次到貴寶地，而這裡有環安系，所以我們想將專書送給張院長。

國立雲林技術學院張校長文雄：

非常感謝，我想我們會和所有的師生分享，非常感謝。我們也歡迎各界利用我們的圖書館，裏面有許多資料，歡迎大家一起來分享。

國立中興大學陳教授秋楊：

我想在最後說幾句話，一個研討會若沒有出席的參與者，我想不像個研討會，研討會總是會有結束，結束以後各位馬上就離開，只剩下我們的工作人員，沒有這些工作人員，整個研討會也辦不成，我們特別謝謝雲林技術學院環安系的全體師生同仁給予我們幫忙。整個河川清流研討會第三場北港溪的整治到此全部結束，如果會後你們有什麼問題或意見，可以和時報文教基金會連絡，或和我本人連絡。謝謝大家！

綜合討論會議紀錄

花蓮美崙溪的整治與產業東移推動之探討

許文彥：

(一)公共工程是最能表現公眾參與雙贏的政策表現，例如美國舊金山營造，是公共參與後社區建築、規劃相當完整；而失敗例子如英國倫敦金絲雀計畫則是一失敗建設，主要是缺乏公眾參與。早上談美崙溪整治時，新象基金會陳麗雲醫師所談，公眾參與是有，但政府單位可能有其實質困難，如預算好不容易爭取到，或時間到了必須發包及預算執行的壓力等，今天王縣長在此是最好的機會，美崙溪整治如一開工，則永遠無法回復，若作最佳規劃需從長計議，公眾參與人員都是關懷地方人士，縣府不應以為環境運動者都是抗爭或抗議者，有關懷地方建設人士對美崙溪整治而言是一個很好的效果。

(二)產業東移部份，誠如董教授所言，整個基礎根源在於文化，在國外或大陸，由於以往接受的教育方式和背景，對大陸至少都有初步的想法，因此我們到大陸旅遊時會去看長城、看西安、看歷史和地理自然資源結合的地點，有歷史文化根源，結合的感情和嚮往力會更強，就花蓮而言，吸引人之處為何？據許文聖局長所言，花蓮有最美的景觀，有東海岸，有太魯閣，但大家來太魯閣看了就走，如能結合地方特性和文化就能突顯景觀，花蓮文化不只是原住民文化，還有移民文化，如客族、外省籍、閩南籍等，當初參與文化中心的尋幽探古活動，覺得非常生動，但如能加以整理，使成為教材，可以給下一代留下一份美好紀錄。

文化中心黃主任涵穎：

很高興河川清流研討會能把文化建設列為產業東移注目的焦點，參加

多次產業東移研討會，文化始終不被列為重點，本次透過董教授專題討論，心中十分感動。身為花蓮文化建設的領導人，心中有焦慮感，整個建設比起西部仍有落差，雖然近來文化中心透過一連串的活動，花蓮人已開始有覺醒，但仍缺乏鼓勵，花蓮人雖然知道文化建設要做，可是大家保持沈默，從事文化建設的始終是那一批人，因此我認為產業東移要落實，績效要能發揮，人文建設相當重要，故產業東移並非要將文化東移，而是要將文化建設列為產業東移的基礎工程。因為人文建設是人文精神建設，當在地人對自己生長的土地沒有一份熱愛，對於美醜就無法判斷，因此再多的產業經費及人力投注時，對當地文化是一種破壞。產業東移如要有立即式的績效，先前的人文精神建設應以專案處理，包括經費與人力，以花蓮文化中心為例，正式編制只有 18 人，這個月 5 個組有 3 個住院，在此情況下，民衆的冷漠，文化建設的落差和稀少的人力，實在無法有效推動。而文化建設腳步緩慢，產業東移如何有適當人才來迎接，是值得思考的，簡而言之，產業東移需要文化建設來做尖兵。

花蓮縣環保聯盟會長鍾寶珠：

個人平日也從事族羣調查工作，以美崙溪為例，如美崙溪上游是太魯閣族，但東方夏威夷表演的是阿美族歌舞，從來沒有人知道東方夏威夷旁是太魯閣族，實在是一件荒謬的事情；再如國福社區住的是阿美族人，每年六月是他們的捕魚祭，因此水對他們而言是一件非常重要的事，但美崙溪支流的上游是台泥礦區，此時正值梅雨季，河水遭開礦嚴重污染，河川生態、魚類亦遭開礦污水污染，且因開礦土石下滑，早已沒有水可用了，逢捕魚祭甚至要到外地捉魚，或到市場買魚後到河床烤魚，此種情形讓人看了實在難過。河川是文化重要發祥地，但許多地方已被破壞了。再者，河川整治唯一方式似乎只有築堤防，免不了就是蓋水泥，把原來樹種、物種破壞，居民想散步，因為沒有樹，太熱了都不敢去親近河川，這也是一

個值得思考的方向。再者會計年度對公職人員的壓力，明知可能是一件有問題的工程，但如不執行，預算會被收回，因此，會計年度對工程品質而言是種傷害，甚至會影響生態。

教育電台記者陳彩興：

產業東移這個議題談了很多年，現在仍爭議不斷，是否這是一個錯誤的政策而需要更改。台大張教授建議將「產業東移」改為「產業東進」，我認為可以改為「產業再生根，永續經營」，我們期待是好的東西移到花蓮，但目前為止進來的是污染性工業，是水泥業，是更多自然環境的破壞，我們因此而失去了一些原來美好的東西，也忽略原來我們花蓮所擁有的可再生資源。譬如我們可以發展的自然觀光和人文藝術，近來不斷有報章雜誌報導，有愈來愈多的人文藝術家來到花蓮，而他們為什麼會來，是因為花蓮的大自然感動了他們，如鹽寮現在居住了許多藝術家，有一個共同的體驗，大自然不必給太多的言語就可以感動了他們。因此希望花蓮能好好發展可再生的自然永續經營，同時可帶動人文藝術的生根。

在人文藝術方面，去年鹽寮辦理的石雕藝術活動就是最好的例子，直到目前為止，仍有許多國外團體詢問相關的訊息，包括台北市政府新聞處，也在詢問主辦單位是怎麼辦到的，甚至許多觀光行程，除了太魯閣外，會再加上鹽寮這一站，如果能再將林田山等連成一線，相信會形成一新的地標。而林業開採或石礦開採業除現階段造成破壞外，當林木砍伐殆盡或石礦開採完了，形同廢墟，而當初為這些開採行為所開的公路也跟著沒落了，而之前所期待的也落空，所以現在想用人文藝術使林田山再復活，因此自然資源、人文與藝術是可以相互相生的。

因此美崙溪如果再蓋上水泥就是新的停車場，甚至我們已可預見她的未來，但不曉得政府單位為什麼還是朝這個方向走，如果花蓮一些可以讓人感動的東西都不再存在，人才會出走，一旦人才出走，花蓮又會成為工

業的廢墟，我想這些都不是我們所樂見的。

殷校長（退休校長）：

1. 當我在畫美崙溪時，發現築堤工作理念上有進步，以前堤防表面是硬邦邦的水泥，但現在的堤防有一半有健康步道，顯示鼓勵人在上面運動，另一半用空心磚，其間有空隙有泥土可植草，現在有很多人在抱怨自然被破壞，取而代之是水泥堤防，故建議在空心磚部份種植蟛蜞菊，可以美化環境。

2. 有一日本友人常來花蓮，而且是街頭巷尾的走，但他有種感覺，覺得花蓮一次比一次髒亂，因此除政府單位外，應教育民衆，並組織社區來美化自己的環境。

3. 政府單位把建設看得很重，而輕視保養維護工作，然實應二者兼具，除建設新的東西外，更要保養舊有的，才可以發展成爲觀光都市。

民衆發言：

從早上到現在大家都覺得人的建設很重要，因爲現在大家都太重視物的建設；觀光旅遊是花蓮產業的重點，但也應有另一種省思，提出另一種說法，觀光旅遊是一種另類旅遊，花蓮所發展的旅遊應是以花蓮人爲主人，經營出自己風格的旅遊，使遊客到花蓮有回到家的感覺。

王縣長：

大家都關心環境如何能更好，發言重點亦在河川整治及希望產業東移不要造成環境的破壞及河川的污染。對於美崙溪的整治，在規劃過程中也聽到許多不同的聲音，在執行過程中民衆擔心是否會因爲會計年度而非執行不可，環保署補助是項經費也是希望我們的河川能更好、更乾淨，縣府也是朝這個方向在規劃與執行，在經過這幾天的公聽會、研討會，請縣府相關人員搜集相關資料後，可以做得到的會儘量去做，至於目前本人所了解到的是假如一切歸於自然，那就保持現狀，當然建設之前一定會有破

壞，因此如何將破壞減至最低，儘量不要違背自然，在利用原則下，步道、廁所是有必要處理的，但會儘量參考各位意見，以符合大多數人的要求。

在產業東移部份，大方向是低污染、高科技，包括人文建設、硬體、軟體一起東移，是不是只要代表工業就一切不能接受？工業與保育應該也是可以相輔相成的，工業中雖有水泥，但也有其他項目，環境標準要徹底執行，有人問，這樣是不是會妨礙投資意願，但如果不能接受我們的標準而不來投資，我們也沒有辦法，大方向是不能影響整體生活品質。

有關河川整治部份，攔河堰都在做，但仍有不夠的，省有省議員，中央有立法委員，都可代為爭取，至於關心花蓮環境的，請大家一起來。近年來，省長很關心花蓮的清潔，除部份認養外，也獲省府補助 7 億經費，包括維護清潔範圍，最近則加強吉安、花蓮、新城重要街道固定經費維護清潔，也嚴格要求各鄉市公所對清潔維護做最大的努力，但最重要的是大家要維持清潔習慣。民衆如有其他意見可透過民意代表反映，屬省府可由省議員，屬中央的可由立法委員，屬地方的可直接來洽縣政府或反應給各鄉鎮公所，綜合性的問題，縣府亦可擔任溝通聯繫橋樑，在此特別感謝省旅遊局長許局長，他很關心花蓮，謝謝大家寶貴的意見，謝謝徐教授給我充分表示意見的機會，謝謝大家！

余傳旺（產業東移執行小組執行長）：

產業東移是絕對正確的政策，產業再生根好像給人產業沒落再重做的感覺，東進則要如何進，東移是希望花東地區與西部地區產業均衡發展，而不是不好的移給花蓮，希望大家在觀念上要有正確的認識，台泥是汰舊換新，不要因台泥而以爲高污染業移到花蓮來。產業東移對人文建設和保育方面做得相當用心，如台東史前博物館和卑南文化公園花了 30 億，對古物的保存足見積極，希望大家對產業東移的交通、水土保持、花蓮機場成爲國際機場轉運站等都要有信心。

張福興（省議員）：

謝謝主辦單位對花蓮河川清流的重視，身為民意代表，經常介紹花蓮，介紹重點為人文花蓮、文化花蓮、宗教花蓮、觀光花蓮為當前共同努力的目標，政府增加產業乙項，這也是最受爭議的地方，最近花蓮幾個大問題，都是產業與環保之間的問題，相信以後不會再發生了，以鳳林工業區內的原住民部落，或林田山的人文藝術村的開發，並不違背，因此可見許多衝突不要站在個人意識型態，要多元化廣納意見，花蓮本身就是一個多元化的地方，河川清流對花蓮很重要，如美崙溪、七腳川溪、溝仔尾等整治都是大家努力的目標。

呂理德（時報基金會河川保護小組執行秘書）：

本人謹代表時報感謝徐教授和董教授籌劃東部河川清流研討會，這一站是第五站，下一站要到嘉義朴子溪，走過這五站，感覺印象深刻，從去年時報文教基金會提出全民參與河川整治工作，花蓮醞釀得最好，從新象文教基金會、環保聯盟與社區結合，使美崙溪有個前景，走過幾次，時報仍會秉持關懷河川，關懷環境的角度，明年我們會再回到花蓮，但經過六年的研討會，我們大概已知道問題所在，故現在是起而行的時候了，未來可能會走向真正想從事河川或環境的社會或地方政府，我們會結合學界及社會各界的支持，時報擔任媒體傳遞，穿針引線的功能，提供機會，而在北中南各找一個試點，從今年七月開始做，到明年三月能有初步成果，希望花蓮民衆能持續關懷。感謝王縣長在八十一年擔任省議員時參與六年國建引水思源座談會，王縣長是極關心的一位，花蓮有這樣的首長，再加上全民參與，公共政策會做得更好！

徐教授國士：

謝謝時報文教基金會支持花蓮，希望繼續利用媒體的影響力，持續支持花蓮，謝謝大家的參與，我們明年見！