

中國行政評論
第9卷第3期 民國89年6月 頁73~100
The Chinese Public Administration Review
Vol.9 No.3 June 2000, pp.73~100

*我國地方流域管理機構功能整合之研究

A Study on the Functional Integration of a River Basin Agency in Taiwan

By

**翁興利 Seng-Lee Wong

摘要

本文探討我國地方政府之水利機構的問題。資料來源除問卷、文獻、政府文件外，尚包括對專家學者與地方水利人員的深入訪談。利用敘述統計與集群分析方法，本文發現約90%的地方水利人員缺乏執行水利業務所需的法制職責之知識。根據十一項變項，本文將所有地方縣市政府分成四組，用以表示其功能整合的急迫性程度。這些發現對決策者的組織再造應有助益。

關鍵詞：組織整合、組織再造、流域機構。

ABSTRACT

This article explores questions regarding Taiwan's local government river agencies. Data was collected from in-depth interviews with professionals and local executives. Other sources of data was assembled from questionnaires, literature research and government documentation. The study employed descriptive and cluster analysis methods, and discovered that approximately 90% of local officials lacked a basic knowledge of their legal roles and responsibilities necessary to execute their governing duties. In the study, local governments were also categorized into four groups and, based on eleven variables, classified according to the degree of urgency needed for integration. These findings should assist policy makers in agency reform.

Key Words: Organizational integration, agency reform, River Basin Agency.

* 作者感謝研究助理黃聖銘在資料蒐集與處理上的協助。

** 國立台北大學公共行政暨政策學系教授，美國賓州匹茲堡大學公共政策分析博士。

收稿日期：2000年5月29日；修正日期：2000年6月5日；接受日期：2000年6月19日。



壹、前言

民國七十年起，國內便有土石流災害的記載。雖然豪雨是引爆土石流災害的直接原因，不過近年來即使降雨量不大，也能引起土石流，非常值得警惕。（註1）目前台灣地區國有林地內土石流危險溪流，在九二一震災後計有二六〇處。其中新竹處(新竹、苗栗縣轄)十六處、東勢處(台中、苗栗縣轄)四十九處、南投處(南投、雲林縣轄)一〇九處、嘉義處(嘉義、雲林縣轄)三十八處、屏東處(屏東高雄縣轄)三處、台東處(台東縣轄)二十四處、花蓮處(花蓮縣轄)十九處、羅東處(宜蘭縣轄)二處。土石流種種令人怵目驚心（註2）的案例，加上高達二六〇處的危險處溪流，水資源管理實有其急迫性。

不幸的是，我國的水利行政體系，從中央到地方各級政府，層層疊疊，單是中央即有五個部、會、署執行決策。而地方水利事權機關則有工務局（或建設局）水利課負責水利工程興辦、河川管理、水權管理；農業局水土保持課負責水土保持、野溪治理；環保局負責水污染防治及監督；部份地方設林務課負責造林推廣、林地保育等，水利事權乃横向分散於各機關。正由於一條河川之上游、中游、下游，分屬不同的主管機關，致流域之整體規劃與管理實在困難重重。

本文認為我國的水資源管理組織及制度，不只是中央水利事權組織有檢討與再造之必要，地方水利事權也須檢討整合。由於精省條例即將於2000年底失效，表示精省過渡期間的過渡安排即將進入歷史，就時間急迫性而言，地方水資源管理事權如何一元化，實值得吾人深入探究。為此，本文蒐集全省各縣市相關水利資料，並配合對水利人員之認知調查，共計蒐集11項主客觀變項資料，就整合之急迫性做一優先順序之排列，俾供決策參考。在未說明研究設計之前，本文首先就我國水利事權機關之發展、演進與問題作一探討。



貳、我國水利事權機關之發展與演進

一、水利事權之發展

我國之水利事權機關，於經濟部水資源局與台灣省政府水利處成立前後是一個關鍵。在這兩個單位整合成立之前所發表的相關文獻中，幾乎無一不提到兩件事，即短期內應合併經濟部水資源統一規劃委員會與水利司，及提升台灣省政府建設廳水利局之位階，在政府與學界凝聚了相當的共識之後，終於在民國八十五年十二月成立了經濟部水資源局、民國八十六年成立了台灣省政府水利處。

在行政院下設立水利（總）署，則是在民國八十五年上述兩個單位成立之前，較少被深入探討的。就在水資局與水利處成立之後，似乎是達到了水資源事權的短期整合目標，也因立法院通過了成立水利署的附帶決議，進而才對集中水資源事權、成立水利（總）署有了更為廣泛、深入的研究。

民國八十七年第四次修憲，確立「精省」目標、民國八十八年一月二十五日地方制度法公布施行後，不僅是我國邁入地方自治的另一個里程碑，對中央、省政府及地方縣市政府的水資源相關單位更是另一個關鍵，於是整合地方縣市政府水利事權，成立水利局（或防洪局）似乎呼之欲出。

由於原台灣省水利處，在精省的過程中改隸經濟部，與經濟部水資源局平行，從此我國水利行政體系由原中央、省、縣市三級制，改變為精省後的中央、縣市二級制。且依地方制度法中地方自治事項及地方政府組織的規定，地方政府在未來精省完成後（即回歸地方制度法後），將有改善的機會。為因應地方制度法第六十二條對地方政府機關組織之規定，內政部於民國八十八年八月公布「地方行政機關組織準則」，其中第二十三條明定各地方政府都將在員額上有所增加。

由於「省縣自治法」、「直轄市自治法」於民國八十八年四月十四日由總統明令公布廢止，而「地方制度法」於民國八十八年一月二十五



日公布施行，因此回歸地方制度法後，地方政府只需經過地方議會同意、送交行政院備查後（參照地方制度法第二十八條第三款及第二十五條），即可視其實際需要成立水利局（或防洪局）。隨著地方制度法的實施，各縣（市）地方政府水利事權似有研究整合之必要。

二、縣市政府之水利事權

原台灣省之水利事業主管機關為臺灣省政府水利處，為因應精省作業，於民國八十八年七月一日改隸經濟部，目前名為經濟部水利處，屬中央單位，未來或許將與中央相關水資源組織進行整合，故水利處已不在本文所定義之「地方政府水利事權」之範圍內。

因此，本文所指之地方政府水利事權，即為直轄市與縣（市）政府所轄之水資源事權，茲以縣（市）政府為例，說明各相關單位及其職掌如下：

(一) 各縣（市）政府水利課之職掌

各縣（市）工務局（或建設局）水利課之職掌，因地理及水資源環境之不同而略有差異，茲臚列雲林縣與高雄縣水利課之職掌如下：

1. 輔導農田水利會業務

- (1) 水利會年度業務檢查；
- (2) 輔導水利小組基層活動；
- (3) 促進開闢水源；
- (4) 防洪排水等統計報告事項；
- (5) 各項灌溉排水計畫之協調；
- (6) 有關灌溉違規糾紛案件之調解；
- (7) 水利會財產處分及監估。

2. 興辦水利事業

- (1) 防洪、蓄水、洩水建造物興建、改造、拆除及延期之核定；
- (2) 水利建設之維護管理；
- (3) 水利建設之報廢、改造拆除等核定；(4) 興辦地下水水利業務



之核定。

3. 河川管理

- (1) 河川公地耕地使用許可及統計；
- (2) 河川公地使用人名義變更；
- (3) 河川公地使用權註銷；清理、河川公地；
- (4) 河川公地使用費徵收及減免事項；
- (5) 河川公地清查；
- (6) 河川公地耕地使用面積更正；
- (7) 河川境界內高莖作物取締；
- (8) 河川區域內施設建築物勘查與許可；
- (9) 河川內公地土石採取勘查；
- (10) 河川內公地土石採取及構造物許可；
- (11) 河川內違法設施取締；
- (12) 河川圖籍申請閱覽抄繪；
- (13) 違反河川管理妨害河防案件之取締；
- (14) 水文資料之調查統計；
- (15) 加強河川巡視稽查。

4. 水利河川堤防工程

- (1) 防洪排水改善工程調查呈報；
- (2) 工程估驗及驗收人器之指派；
- (3) 防洪排水及其他工程用地之徵收計畫案；
- (4) 工程用地徵收地上補償會同查估造冊；
- (5) 防汛器材之儲備及災害之搶修；
- (6) 工程招標、訂約、驗收、決算事項；
- (7) 河川海堤工程調查測量及施工監督。

5. 水權登記

- (1) 受理水權申請；
- (2) 地面水、地下水，水權登記之會勘會辦；



- (3) 水權糾紛之調查核轉；
- (4) 水權之延展；
- (5)違法用水案件之處罰。

6. 水污染防治業務

- (1)配合水污染防治劃定管制區；
- (2)會查污染物處理情況；
- (3)協助有關單位改善及取締河川內污染廢水工作；
- (4)協助處理水污染糾紛。

(二)各縣（市）政府水土保持課之職掌

1. 農地水土保持設施

- (1)農地水土保持工作計畫之核定；
- (2)經費配合事項；
- (3)人事事項；
- (4)經費支付事項；
- (5)成果考核；
- (6)農民申請案件派員勘查及工作指導；
- (7)各項報表之填報；
- (8)水土保持宣導教育。

2. 防砂治水設施管理

- (1)有關工程計畫之核定；
- (2)有關工程設計及預算之核定；
- (3)計畫經費之核撥；
- (4)成果考核；
- (5)防砂治水設施之養護；
- (6)工程設計、監工人員之指派；
- (7)工程招標及驗收；
- (8)各項報表之填報。



3. 山坡地管理

發給免辦山坡地開挖整地合格證明書。

4. 山坡地保育利用貸款

山坡地保育利用及開發基金貸款。

(三) 各縣（市）政府林務課之水資源相關職掌

1. 獎勵全民造林；
2. 山坡地土石採取案件審核事宜；
3. 自然環境保護計劃執行。

(四) 各縣（市）政府環保局之水資源相關職掌

1. 水污染防治、飲用水管理、土壤污染防治；
2. 水污染檢驗、飲用水檢驗、空氣監測站樣品檢測。

參、我國地方水利事權之問題

一、地方水資源相關事權分散

精省之後的地方縣市政府，涉及水資源事權之機關有工務局（或建設局）水利課負責水利工程興辦、河川管理、水權管理；農業局水土保持課負責水土保持、野溪治理；環保局負責水污染防治及監督；而部份地方設林務課負責造林推廣、環保工作等。因為地方河川、排水的整治與管理事權，在上中下游分屬於不同的目的事業機關負責，所以縣（市）政府建設局（或工務局）的水利課在推動水利事業上，仍需和土木課、農業局（水土保持業務）、環保局（水污染防治業務）、林務課（林地保育工作）等單位共同合作。面對日趨重要的地方水資源事務，實有對其分散之事權進行檢討之必要。

二、地方人力與財力短缺

水資源工作大多為解決當地之需要及問題，管理工作尤屬地方性質。縣（市）政府辦理之工作，主要由水利課及水土保持課共同辦理，台灣省二十一縣（市）分別共有140人及96人，平均每縣（市）僅有12



人，所需人力遠超過其現有人數，而縣（市）政府之行政權力又不能由其他機關代為行使。雖然各縣市的自然與人文環境不同，不能用單一標準予以衡量人力之是否充足，但是各縣（市）政府的水資源事權部門，頻頻反映人力有所不足，是為不爭之事實。

三、水資源行政效率低落

行政效率之所以低落，主要原因來自中央與地方職權未能劃分清楚，職權重疊過多，如果依國父遺教均權制度中央與地方之權限劃分原則，事權有關全國一致性者歸中央，若屬地域性者歸地方。但是精省前，中央與台灣省的管轄面積百分之九十八雷同，而中央機關可以授權下級政府的項目不但未授權地方，反將屬於地方之事項集中回攬中央不放，所以功能不彰、職權重疊，以致造成今日行政效率之低落。

以雲林縣口湖鄉的水患防治工作（註3）為例，究竟應由那一級政府來負責，如依據中央與地方均權原則，及水利法第六、七、八條來劃分，亦即，口湖鄉的水患防治工程，如果涉及到其他鄉鎮，但尚未超越雲林縣轄區，那麼便是雲林縣政府的責任；如果水患防治工作，必須聯合雲林縣以外的相鄰縣、市來共同進行，便超過了雲林縣政府的因地制宜能力，就必須由省政府來負責；如果水患防治工作，必須聯合省政府以外的台北、高雄兩市來共同進行，就必須由中央政府來負責。

由此觀之，口湖鄉的水患防治工程，基本上是縣政府的責任，或許台灣省政府也有一些責任，但絕非中央政府的直接事務，似可斷言。然而，事實正好相反。口湖鄉公所、雲林縣政府，仍至於台灣省政府，並無自訂租稅、自籌公共收入的立法權或自治權。在沒錢不能辦事的現實情況下，我國從中央到地方的一切建設，無論其性質屬於全國一致者，或是因地制宜者，都必須靠中央政府籌資進行。因此，其成敗與否，各級政府自然都脫不了關係，也都必須負起責任。可見，法律規範面上的自治事項與委辦事項之分工，顯然與實務操作不符。

因此政府再造的要項之一，就是要明確劃分中央與地方事務。中央



政府的職能限於與國家生存，或與全國統一規範相關之業務為主；而地方政府則以與民眾日常生活直接相關之事務為主。中央政府應是政策的擬訂者，地方政府則為政策或法令的執行者。凡事務興辦之能力較高者歸中央，否則歸地方。如此明確劃分且以兩級政府為原則，並減少委任事項，則中央政府與地方政府應能維持和諧的合作關係，而非對立關係，效率自易提昇。

Stewart (1988)認為今日地方政府為因應多變的環境需求，改變傳統的組織文化、重新建構組織的專業規範與管理方式，都將是不可避免的。而Horner (1993)觀察近年來各國地方政府的管理情形，以及其與中央政府間的關係後，認為在各國地方政府的運作中，「地方政府組織會因需求之不同而彈性變動」將為普遍的特色之一。是故，中央政府與地方政府在權責重新確立之後，地方政府將因地方自治的落實而權責加重，為因應業務上的變化，地方政府進行組織再造自當具有其重要性與必要性。

肆、研究設計

綜上所述，地方政府水利事權問題絕對需要加以重視，但地方縣市政府水利相關人員對相關法規是否瞭解？各地方水利問題的嚴重性如何？各縣市之整合急迫性如何？值得深入探討。具體而言，本研究之主要研究問題如下：

1. 政府水利機關人員對於水資源法規的認知情形如何？
2. 政府水利機關人員對於各地水資源管理問題的認知情形如何？
3. 各地方縣市自然環境、人文情況以及水利問題的嚴重性如何？
4. 依據上述主觀面認知與客觀面資料，各地水利事權整合的急迫性如何？

一、資料蒐集

(一) 主觀資料的蒐集

1. 為蒐集水利人員的主觀認知資料，本文依先前之文獻整理，並



與中央及地方政府水利事權人員，以及專家學者進行深度訪談，俾便擬定問卷進行調查。

2. 作者乃於民國八十八年七月至八月間進行訪談。專家學者部分訪談台灣大學土木系郭振泰教授、台灣經濟研究院洪德生副院長；中央政府訪談經濟部水利處吳憲雄副處長、經濟部水利處綜計組吳約西組長、經濟部第四河川局謝錫欽副局長、經濟部水利處第七河川局規劃課吳金水課長；地方政府訪談雲林縣政府水利課陳福改課長、高雄縣政府水利課謝昭賢課長、屏東縣政府水利課林宗凱課長、雲林農田水利會管理組葉在德組長與彰化農田水利會管理組陳興隆組長。

3. 問卷發放過程

本研究問卷依據參考文獻所載之地方政府水利事權問題、精省作業與地方制度法條文內容，再經過上述深度訪談後擬定。問卷於寄發之前，先由高雄縣政府水利課與屏東縣第七河川局規劃課等兩個單位之數位工作人員進行預試，並作修正。

本研究問卷屬混合式問卷（以封閉式問卷為主，開放式問題為輔）。問卷施測對象主要針對全省各地方縣市政府之水資源相關事權機關，如水利課、水土保持課、下水道課、林務課、環保局等。另外，為求意見之完整性，問卷發放對象也包括經濟部水資源局與水利處、及水利處所屬三區水資源局、九河川局。

本研究問卷於民國八十八年十二月十四日寄發，隨後於民國八十九年一月十日對未回覆者寄發催收問卷，於回收期間回收100份，其中87份為有效，13份無效，問卷回收率為55.56%。本研究採用Cronbach α 係數來檢驗信度。使用SPSS For Windows統計軟體計算，本研究問卷所有問題之Cronbach α 係數為0.61（註4），問卷已具信度要求。

至於效度方面，由於本研究之間卷仍經由相關文獻的整理及深入訪談而設計完成，並經過相關地方水利人員之預試修正，已具有足夠的內容效度。



(二)客觀資料蒐集

本研究客觀次級資料之變項包括：人口密度、縣管排水流域面積、縣管河川流域面積、近年水利違法取締案件數、近年農業水患損失、近年水土保持水患損失等項，茲分述如下：

1. 人口密度：

人口密度係指該地區之每平方公里所居住的人口數。密度愈高，代表該區之人口愈稠密，環境的負荷量愈大，政府水利人員的工作負荷量亦較重，水利事權整合的急迫性也愈高。

2. 縣管排水總長度：

縣管排水總長度，係指各縣市政府所負責管理的排水長度。長度愈長，代表業務量愈大，水利事權整合的急迫性也愈高。

3. 縣管河川流域面積：

縣管河川流域面積，係指各縣市政府所負責管理的縣管河川流域面積。面積愈大，代表該地方政府水利人員的業務量愈大，水利事權整合的急迫性也愈高。

4. 近年水利違法取締案件數：

水利違法取締案件數，係指各地所發生之水利違法情事遭政府取締的件數。件數愈多，代表該地河川駐衛警業務量愈大，水利事權整合的急迫性也愈高。

5. 近年農業水患損失：

水患所生農業損失，係指各地農作物因水患所生之損失金額。金額愈大，代表該地農業受水患影響愈大，水利事權整合的急迫性也愈高。

6. 近年水土保持水患損失：

水患所生水土保持損失，係指各地因水患所生之水土保持災害損失金額。金額愈大，代表該地水土保持受水患影響愈大，水利事權整合的急迫性也愈高。



一、變項界定與投入資料

(一) 變項說明

有關研究變項之單位與資料來源，說明如下表：

表一、研究變項說明表

變項	單位	資料來源
1. 人口密度	人／平方公里	中華民國台閩人口統計季刊 (民88)
2. 縣管排水總長度	公里	台灣省各縣市政府管理之區域排水一覽表(民83)
3. 縣管河川流域面積	平方公里	台灣省水利處水利年報(民87)
4. 近年水利違法取締案件數 (調整後)(註5)	件	台灣省水利處水利年報 (民84-87)
5. 近年農業水患損失 (調整後)	千元	臺灣農業年報(民75-81)、臺灣省農業統計(民81-87)
6. 近年水土保持水患損失 (調整後)	千元	臺灣省農業統計(民81-87)
7. 區域排水問題認知	五等量表	本研究問卷資料
8. 缺水問題認知	五等量表	本研究問卷資料
9. 水土保持認知	五等量表	本研究問卷資料
10. 水源污染認知	五等量表	本研究問卷資料
11. 水利行政認知	五等量表	本研究問卷資料

(二) 變項資料投入說明

- 第1~4項變項與地方水利人員之業務負荷量有關。因地方政府之水利事權組織編制十餘年不變，但面對不同的業務環境，對於整合的急迫性自應不同。
- 第5、6項則以各地方所生水患之農業與水土保持損失金額，代表各地水患問題嚴重性的客觀指標。
- 第7項至第11項為本研究問卷之統計資料，分別是各地受訪水利人員對當地之區域排水、缺水、水土保持、水源污染、水利行政效率等問題嚴重性的認知程度，為各地方政府水利事權機關



人員，對其服務所在地之各項水資源問題的認知與現況的反映，是為主觀的認知指標。投入資料是取各項目之平均值，選項1為非常不嚴重、5為非常嚴重，以此類推。

4. 本研究之主、客觀資料，如下所示：

表二、主客觀資料（註6）

縣市別	變項代號										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
台北縣	1,711	205	321	57.4	1,059.23	573.79	3.17	3.17	3.5	2.83	3.67
宜蘭縣	217	210	525	10.2	1,710.65	481.88	3.43	2.14	2.86	3	3.14
桃園縣	1,385	284	467	26.1	760.47	162.81	3	2.8	3.4	4	2.8
新竹縣	304	379	95	7.87	967.46	273.42	3	3.67	3	3.33	3
苗栗縣	308	242	243	17.2	1,871.85	712.71	3.5	3	3.75	4	3.5
台中縣	722	409	33	31.4	2,375.74	991.27	3.17	2.83	3.67	3.33	3
彰化縣	1,215	804	0	19	3,835.12	462.55	3.67	3.67	3.5	3.83	3.17
南投縣	132	302	0	8.6	1,927.89	947.55	3.67	3	4	3	2.67
雲林縣	578	744	109	18.7	3,308.95	1,238.06	3.8	4.4	3.2	4.2	3.2
嘉義縣	296	602	0	7.55	2,520	701.44	3	2.83	2.67	3.67	2.67
台南縣	547	792	0	15	2,290.47	913.81	4	2.67	3.33	5	3
高雄縣	441	363	0	29.6	2,730.88	494.54	3.5	2.5	3.5	3.5	3
屏東縣	328	475	970	22.4	2,631.75	519.62	3	2.75	2.75	3.5	2.75
台東縣	70	163	1,525	10	1,793.79	624.66	3	3	3	2.25	3.25
花蓮縣	77	220	1,060	12.1	2,199.42	1,075.18	3	2	2.33	2.67	2.33

三、資料分析（集群分析）

除敘述性統計之外，統計上做分組工作最常用的程序就是集群分析（陳順宇，1998），而集群分析與其他分類分析（如區別分析）不同點在於，群集分析事先完全不知各群組之特性，分組完全是由資料所導出。由於各地方縣市因所轄區域之自然地理、人文環境多不相同，所面臨的問題與其嚴重性必然有所差異，因此本研究以各縣市客觀之次級水利資料與主觀的問卷調查資料，採集群分析(Cluster Analysis)方法，並使用SPSS For Windows套裝軟體，將各地水利事權整合的急迫性進行分



類，期能對地方政府水利事權的再造有所助益。

伍、研究發現

一、水利人員認知方面

1. 法規瞭解部分

有關地方政府水資源管理機關人員，對中央與地方政府在水資源事權上職權劃分的瞭解程度，或對於水利機關的主管業務是否清楚方面。由表三可知非常不瞭解佔6.8%，不瞭解佔27.3%，不確定佔2.3%，部分瞭解佔50.0%，非常瞭解佔13.6%。

調查顯示問卷受訪者，有自信填答非常瞭解者僅13.6%，填答部分瞭解者雖有50.0%，但所謂的部分瞭解，本文在劃分上是較偏向於不瞭解，因此若將之歸為不清楚，那麼顯然大部分（86.4%）受訪的地方水資源人員，對於現行水利法規內容是不清楚或不瞭解的。

表三 受訪者對水利法瞭解情況

選項	次數	百分比	累計百分比
非常不瞭解	3	6.8%	6.8%
不瞭解	12	27.3%	34.1%
不確定	1	2.3%	36.4%
部分瞭解	22	50%	86.4%
非常瞭解	6	13.6%	100%
合計	44	100%	

表四設計的目的，在於歸納各地方政府水資源事權單位對民國八十八年一月二十五日所公布施行的地方制度法，其中涉及水資源業務的瞭解程度。由表四可知，非常不瞭解佔4.5%，不瞭解佔47.7%，不確定佔6.8%，部分瞭解佔36.4%，非常瞭解僅佔4.5%。同樣，如將部分瞭解者也歸為不清楚，那麼顯然大部分的地方水資源人員（95.5%），對於已然施行的地方制度法內容是不清楚或不瞭解的。



表四 受訪者對地方制度法瞭解情形

選項	次數	百分比	累計百分比
非常不瞭解	2	4.5%	4.5%
不瞭解	21	47.7%	52.3%
不確定	3	6.8%	59.1%
部分瞭解	16	36.4%	95.5%
非常瞭解	2	4.5%	100%
合計	44	100%	

本文認為地方水利人員不瞭解地方制度法之內涵，可能由於地方制度法通過時間尚短，尚未不及深入瞭解所致。因為與地方制度法同時期修訂的幾項重大行政法律有：訴願法、行政訴訟法、行政執行法、與行政程序法。因現實上地方政府是行政機關，故就總體性而言，恐怕以高位階的行政法為其宣導重點，致相對上較不重視具專業性的地方法。此外，各地方政府所關心的議題、重點亦不相同。加上許多法律授權給行政機關訂定命令、行政規則及細則，故公務人員心態、特性通常較重命令而較不重法律。

2. 各地區水資源業務方面

- (1) 區域排水問題的嚴重程度，南區(64%)相較於北(44%)、中(46%)、東區(42%)，顯然需要更為加強。
- (2) 中、南二區較常處於缺水的陰影，應加強水資源之開發與管理工作，並進行節約用水常識的宣導。
- (3) 水土保持問題的嚴重程度，北區(52%)縣管河川較南區(28%)與東區(21%)更為嚴重，北區應即加強檢討這方面的業務問題。
- (4) 若不含縣管河川最少的中區，則縣管河川的污染問題是以北(64%)、南(67%)兩區較為嚴重、東(29%)區較輕微。
- (5) 北區受訪者認為該區之水利行政效率嚴重者最高，達四成以上。

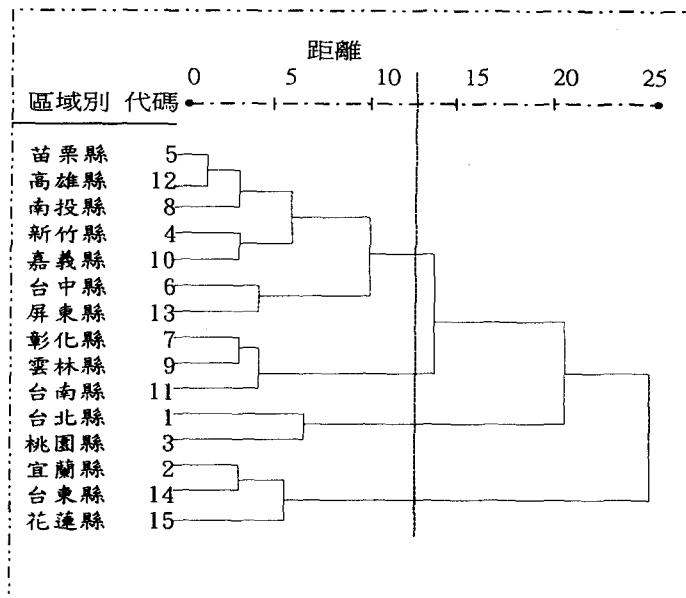


(6)以上為敘述統計的分析結果，於卡方檢定中，在0.05的顯著水準下僅第四項(0.032)具顯著差異：即受訪者所認知的各區河川水源污染問題明顯地有所差異。

二、整合急迫性方面

本研究將問卷認知資料與蒐集所得之客觀次級資料投入集群分析。本研究之集群分析採層次集群方法(Hierarchical methods)，而演算方法則採連鎖法(linkage methods)中的完全連鎖法(complete linkage)。由於集群數目之決定尚無一客觀的標準程序可循，而本研究之步驟為：事先設定一個距離，一旦集群間的實際距離超過此一預定的距離時就停止繼續集群；「如果集群數介於三個到六個之間，則研究發現將較易處理和溝通」（黃俊英，1998）。因此，具體而言，本研究之決定步驟如下：

1. 先取距離中間值 $d=12.5$ ，並取四組（如下集群數決策樹狀圖）。
2. 由實務上考量，亦以四組較為適當。
3. 四組介於三到六組之間，故決定取四組。集群數決策樹狀圖如圖一所示。



圖一 集群數決策樹狀圖



本研究依以上決策過程決定取四組進行分析，分組結果為（見表五）：

- (1) 台北縣、桃園縣為第一組。此組之特性為人口密度高，水土保持不佳，違法案件多，屬中度整合急迫組。
- (2) 新竹縣、苗栗縣、台中縣、南投縣、嘉義縣、高雄縣、與屏東縣為第二組。此群組的特性為水患造成農業及水土保持損失偏高、區域排水及水源污染問題嚴重，屬中高度整合急迫組。
- (3) 彰化縣、雲林縣、與台南縣為第三組。此組群特徵是傳統的農業大鎮，農業、水土保持損失均高。而排水、水土保持、水源污染等各項問題嚴重，屬高度整合急迫組。
- (4) 宜蘭縣、台東縣、與花蓮縣為第四組。此組係人口密度較低的花東地區，其縣管河川流域面積最大，屬中度整合急迫組。

依各群組特性進行分析與建議，整理如下表：



表五 集群分析結果彙總表

整合急迫性組別 (註7)		地區別	特 性
高度急迫性	彰化縣	此組的特徵是傳統的農業大鎮，縣管排水業務最重，農業及水土保持損失均高，排水、水土保持、與水源污染問題嚴重。	
	雲林縣		
	台南縣		
中高度急迫性	新竹縣	此組的特性為水患農業及水保損失情形偏高；區域排水及水源污染問題嚴重；除屏東縣縣管河川流域面積較廣外，其餘問題均屬中等。	
	苗栗縣		
	台中縣		
	南投縣		
	嘉義縣		
	高雄縣		
中度急迫性一	屏東縣	此組特性為人口密度偏高，水土保持不佳，違法案	
	台北縣		
	桃園縣		
中度急迫性二	宜蘭縣	此組係人口密度較低的花東地區，農業及水土保持水患損失頗大，縣管河川流域面積最大。	
	台東縣		
	花蓮縣		

陸、結論與政策建議

一、應加強地方水資源管理人員對相關法規之瞭解

本研究發現地方縣市政府水利人員，不論是對現行水利法，或是對於與水資源事權一元化有重大關係的地方制度法（其中有關水資源的部分），不清楚或不瞭解的比例都高達九成左右，甚為嚴重。建議可印製法令文宣手冊，或可考慮成立地方制度法規講習團，至各地方政府進行相關法規之講習、或舉辦研討會、說明會以加強地方水利人員對地方制度法規的瞭解。



二、對整合急迫性的建議

(一)高度整合急迫性組

此群組包括彰化縣、雲林縣、台南縣，是傳統的農業大縣，是濁水溪流經及嘉南平原所在，流經河川均屬重要的中央管河川，而地勢多屬平坦，各項問題嚴重，一旦泛濫則損失甚鉅。建議宜優先整合各水利相關事權，更應加強與當地河川局的溝通協調、吸取經驗，以提升業務執行能力。

(二)中高整合急迫性組

此群組包括新竹、苗栗、台中、南投、嘉義、高雄、與屏東等七縣。此組中以南部縣市居多，中部台中、南投的水土保持及南部高雄、屏東的砂石盜採情形常令人觸目驚心，建議成立警察隊加強巡察。此外，除整合水利與水保業務之外，建議可考慮加入水污染防治業務，尤其山地面積較廣的中部，甚至應將林務管理納入考量。

(三)中度整合急迫性一組

此組包括台北縣與桃園縣，其特色是人口密度高，都市化程度也較高，建議將水利及水保業務統一規劃、妥善開發，否則一旦爆發災害，不論是天然或人為，都將威脅廣大居民，造成嚴重的損失。此外，此組由於人口過度集中，造成違法、任意開發情事層出不窮，建議成立河川（水利）警察隊，保障河防安全。

(四)中度整合急迫性二組

本群組包括宜蘭縣、台東縣與花蓮縣。本組各縣河川均屬污染程度較低的東部地區，雖然人口較稀少，但是縣管河川流域面積卻最為廣大，而且水患損失的數目不少，顯然與台灣東岸夏季多颱風侵襲有關，建議亦應整合水利與水保業務，以統一規劃其廣大的管轄流域。

三、研究限制

礙於研究資源的限制，本研究僅以可取得並認為具代表性資料為主。尤其在族群分析部分，因為二直轄市、五省轄市的自然及人文背景



較特殊，而且其市政府組織編制亦與縣政府有所不同，故在集群分析中先予排除，以免造成重大偏誤。此外，離島地區的澎湖縣，島上情況亦與台灣本島內的各縣市有一定程度的差異，亦先行排除。作者建議後續研究，可針對行政法規的整合部分，深入探討，以求連貫。



註 譯

註 1 : <http://www.forest.gov.tw/plan/inf-15.htm>.

註 2 : 土石流主要是因為溝谷內原本已堆積崩坍岩塊、土壤等地質材料，當大雨沖刷、侵蝕溝谷時，雨水或滲流水便和已堆積的岩塊、土壤等相互混雜，然後順著溝谷的坡度向下運動。由於土石流最大的特色為：搬運能力高、破壞能力強、發生的速度宛如迅雷，很難事先察覺或做預防，才會變成現今人人聞之色變的重大災害。

註 3 : 經濟日報，民國87年6月15日，二版。

註 4 : 由於係數應達多少才具信度的問題尚無定論，惟 Malhotra (1993) 主張， α 係數在 0.6 以上即達可信的程度。而吳統雄 (1983) 認為，最常見的信度範圍是 $0.5 < \alpha \leq 0.7$ 。

註 5 : 因部分資料數字差距過大，故以其平方根調整之，以免偏誤。

註 6 : 第 4、5、6 項資料因累積數字差距過大，為避免造成重大偏誤，故開平方根調整之。

註 7 : 依現況而言，各地方縣市政府均存在嚴重程度不一的水資源問題，此整合急迫性乃本研究依各群組投入之次級資料進行判斷而得。



參考文獻

一、中文部份

(一)書籍與論文

1. 古永嘉譯（1996），企業研究方法，第五版，華泰，台北。
2. 吳統雄（1984），電話調查：理論與方法，聯經，台北。
3. 姜占魁（1989），組織行爲與行政管理。
4. 翁興利主編（1999），地方政府與政治，商鼎，台北。
5. 許志雄等著（1992），地方自治之研究，業強出版，台北。
6. 郭振泰（1998），我國水資源行政組織之分析與檢討，河川再造研討會論文集，時報文教基金會。
7. 陳昭榮（1999），台灣省政府精簡後縣市政府組織再造策略之研究－以彰化縣政府為例，大葉大學事業經營研究所碩士論文。
8. 陳順宇（1998），多變量分析，華泰，台北。
9. 陳擇賢譯（1979），系統化的管理，第二版，中興管理顧問公司，台北。
10. 連宏華（1996），組織重組理論與應用之研究-地方自治法制後之台灣省政府重組個案分析，東海大學公共行政研究所碩士論文。
11. 彭文賢（1980），系統研究法的組織理論之分析，聯經出版，台北。
12. 黃俊英（1998），多變量分析，第六版，中國經濟企業研究所，華泰，台北。



13. 劉毓玲譯（1993），*新政府運動*，天下文化，台北。
14. 簡春安、鄒平儀，（1998），*社會工作研究方法*，巨流，台北。
15. 蕭新煌等著（1995），*全民參與搶救河川（上）*，時報文化，台北。

（二）期刊

1. 王瑞德（1999），「河川管理之現況與展望」，*水資源管理季刊*，1期，頁45-49。
2. 台灣經濟研究院（1995），「我國水利行政之探討座談會紀實」，*台灣經濟研究月刊*，18卷，7期，頁19-24。
3. 江明修（1998a），「中央與地方政府再造的省思」，*政策月刊*，39期，頁3-6。
4. 江明修（1998b），「再造社群政府」，*理論與政策*，12卷，2期，頁36-62。
5. 林淑慧（1986），「政策執行的設計」，*思與言*，24卷，1期，頁119-129。
6. 李鴻源（1992），「水利行政體系之探討」，*土木水利*，19卷，3期，頁76-79。
7. 頁108-110。
8. 翁興利（1998），「行政院組織再造之研究」，*政策月刊*，39期，頁7-10。
9. 陳立剛（1998），「地方財政問題及調整之道」，*政策月刊*，30期，頁8-9。
10. 陳淑慧、李源泉、陳俊郎（1994），「水利行政管理組織之探討」，*台灣水利*，42卷，2期，頁30-37。



11. 許新枝（1992），「日本市町村合併之探討」，*中國行政評論*，1卷，3期，頁85-100。
12. 連宏華（1998），「組織重組理論之探討」，*中國行政評論*，8卷，3期，頁97-158。
13. 張世賢（1998），「省政府職權與組織調整之研究」，*中國行政評論*，7卷，2期，頁101-120。
14. 黃朝盟（1998），「世界政府再造之啓示」，*政策月刊*，39期，頁11-13。
15. 趙永茂（1998），「精省後地方政府與政治的變革方向」，*理論與政策*，12卷，4期，頁28-41。
16. 魏啓林（1998），「建構福利與政府再造的願景」，*研考雙月刊*，22卷，3期，頁18-27。

(二)政府出版品

1. 內政部編印（1999），*中華民國台閩人口統計季刊*。
2. 台北市政府（1990），*台北市政府法規彙編*。
3. 台灣省水利局印（1994），*台灣省各縣市政府管理之區域排水一覽表*。
4. 台灣省水利處（1995-1998），*台灣省政府水利處年報*。
5. 台灣省政府水利處（1997），*水利五十年紀念專輯*。
6. 台灣省水利處（1998），*台灣省政府水利處簡介*。
7. 台灣省水利處會計室（1999），*台灣省水利統計年報第二期*。
8. 台灣省政府農林廳（1992-1999），*台灣省農業統計*。
9. 台灣省政府農林廳統計室（1998），*台灣省各縣市農業重要統計分析*。



10. 行政院主計處（1998），中華民國統計年鑑。
11. 行政院經濟建設委員會（1998），全國國土及水資源會議實錄。
12. 高雄市政府（1990），高雄市政府法規彙編。
13. 國立中興大學法商學院公共政策研究所（1998），水利事權整合暨設立水利部或署之可行性研究，經濟部水資源局委託計劃報告。
14. 國立台灣大學土木所及政治所（1994），我國水資源管理機關組織與職掌之研究，行政院研究發展考核委員會委託計劃報告。
15. 雲林縣政府（1997），雲林縣政府法規彙編。
16. 經濟部（1990），七十八年全國水利會議總報告。
17. 經濟部水利司（1984），水資源工作之人力及組織，經建會水資源小組研討專題(3)。
18. 經濟部水資源統一規劃委員會（1994），台灣地區之水資源。
19. 經濟部水資源局（1996），水資源政策白皮書。

四 法律部份

1. 內政部編印（1994），省縣自治法。
2. 內政部編印（1994），直轄市自治法。
3. 內政部編印（1999），地方制度法。
4. 內政部編印（1999），地方行政機關組織準則。
5. 經濟部水資源局（1997），水利法規彙編。
6. 經濟部公布（1999），台灣省排水設施維護管理辦法。



(五) WWW網路資料

1. 行政院研究發展考核委員會綜合計畫處，「政府再造Q&A」，
<http://www.rdec.gov.tw/grhome/newpage61.htm>(2000/04/03)。
2. 經濟部水利處，「附屬機關」，
<http://www.wca.gov.tw/construction-1.htm>(2000/04/03)。
3. 行政院農委會林務局，「最新資訊」，
<http://www.forest.gov.tw/plan/inf-15.htm>(2000/07/01)。



二、西文部分

1. Chandler, R. C. and J. C. Plano (1982), *The Public Administration Dictionary*, New York: John Wiley & Sons, Inc.
2. Darrell, G. F. and N. T. Harry (ed.) (1994), *Water Policy and Management: Solving the Problems*, New York: American Society of Civil Engineers.
3. Horner, T. (1993), "Changing Local Government Responsibilities-Are More Costs Being Imposed on Local Authorities?" *The Public Sector*, Vol.16, No.3, pp.8-10.
4. Kaufman, H. (1984), *Reflections on Administrative Reorganization, Public Administration: Concepts and Cases*. Boston: Houghton Mifflin Company.
5. Lawrence, R. P. and J. W. Lorsch (1969), *Organization and Environment : Managing Differentiation and Integration*, Boston : Harvard University Press.
6. Malhotra, N. K. (1993), *Marketing Research :An Applied Orientation*, Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall.
7. Ostrom, E., L. Schroeder and S. Wynne (1993), *Institutional Incentives and Sustainable Development: Infrastructure Policies in Perspective*, San Francisco: West Press.
8. Robert, R. M. (1985), *Policy and Program Planning-A Developmental Perspective*, New Jersey: Prentice-Hall.
9. Salamon, L. M. (1981), *Federal Reorganization: What Have We Learned?* , New Jersey: Chatham House Publisher.
10. Stewart, J. (1988), *Understanding the Management of Local Government: Its Special Purposes, Conditions and Tasks*, U.K. Longman Group Ltd.
11. United Nations, Department of Economic And Social Affairs (1974),



- *National Systems of Water Administrations*, New York.
12. Wilson, D. and C. Game (1994), *Local Government in the United Kingdom*, London: MacMillan Press Ltd.

