

## 83 年全國水利會議結論

辦理時間：83 年 3 月 21 日~23 日

### 第一分組：水資源基本政策與規範

#### 議題 1：如何整合並健全水利機關組織功能

1. 中央政府成立之水資源統合專責主管機關，除應負責政策與法規之制訂外，並應發揮水資源整體規劃、調配、管理及統籌協調之功能；地方政府則應加強主管機關之執行能力與管理績效。
2. 研究依水資源之自然區域特性，在高度發展之河川流域設置流域管理機關（構），以整合區域內水資源的涵養、開發利用、水害防制與保育工作。
3. 強化水利事業團體之營運管理功能，並配合整體水資源政策與行政管理體系，予以監督與輔導。
4. 中央水利主管機關應加強整合、評估各機關水資源科技研究與試驗調查之成果，並建立完善之資料庫管理系統。
5. 輔導民間成立公正客觀之水資源仲裁機構。

#### 議題 2：如何促進水資源合理分配

1. 儘速建立完善準確的水權登記及用水量檔案，以作為水資源合理分配的基礎。
2. 儘速恢復農民自繳農田水利會費制度，並適當提高自來水費，管制地下水違法超抽，收取水權費，確實反映成本，以促進水資源合理使用及分配。
3. 由國家長程發展的立場，檢討未來每年最適農業用水量，以減少開發水源的壓力，謀求水資源永續發展。

- 4.成立各標的「用水量審議小組」，以客觀、公正立場審議各標的在平時與乾早期之最適用水量。
- 5.成立「移用水量補償標準審定小組」，在超然的立場及受益者付費、損失者應受補償的前提下，法定移用水量之補償原則及計算標準。

### 議題3：如何改進水權管理制度

- 1.建立水權資料庫
- 2.研訂各用水事業所必須引用水量標準。
- 3.研究各水系水源任一斷面潛能水量模式。
- 4.研訂水權費費率，及早開徵水權費。
- 5.訂定取用水補償項目及其計算方式。
- 6.建立完整之地下水觀測站網，蒐集及掌握地下水文資訊，作為地下水水權管理之參考依據。
- 7.研修水利法，將水權登記制改為水權許可制，並由中央主管機關統籌辦理水權。
- 8.導正水權觀念，加強核辦水權人員之教育訓練，依法落實並貫徹執行水權管理工作。

### 議題4：如何訂定節約用水策略

- 1.加強改善及維護輸配水設施，提增輸配水效率。
- 2.加入推動省水及合理用水科技發展，並由政府機關（構）、公營事業與公立學校率先採用高效率省水設備；並推動新興大型社區、市鎮、工業區、高層建築及大型廠房實施二元供水系統輔導用水者實施水之循環或多次使用方法，減少用水需求。

3. 檢討乾旱缺水時其各水庫營運規線、各標的用水因應措施及建立預警系統。
4. 訂定各項辦法以獎勵省水設施之研發、採用與推廣。
5. 加速制訂省水型用水設備之標準規格，並訂定辦法規定新建之建築設施採用。
6. 儘速釐訂合理水價結構，充分反應用水成本，並加大遞增費率之幅度，杜絕浪費；並研訂水價調整標準程序，適時機動反應水價。
7. 加強教育宣導工作，編定節約用水宣導教材，並定期辦理愛護水資源與加強節約用水教育訓練、宣導、觀摩、展示與表揚活動。

#### 議題 5：如何分擔水利建設與維護成本以落實受益者付費

1. 研擬修訂水利法及相關法規中政府為發展水利事業徵收相關之費用、項目及標準，並在施行細則內詳細訂定細則及標準以利徵收。
2. 研提水資源開發計畫時，除直接建設成本外，於間接成本內尚應包括，例如環境保育、回饋水源區居民等，其項目與範圍及標準，在開發計畫內增加研擬及說明，並研訂財務計畫供行政決策之參考。
3. 建議政府充實研究經費，加強辦理水資源經濟及分擔水利建設與維護成本之財物研究，以落實受益者付費。

#### 議題 6：如何訂定水利計畫作業規範

1. 建議檢討現有相關之準則、規範，作為重新修訂水利計畫作業規範之基礎。
2. 建議成立「訂定水利計畫作業規範」專案小組以推動辦理前項建議。

## 議題 7：如何改進河川治理規劃及管理制度

### 1.法規制度方面

- (1)建議中央主管機關設置水利機關辦理淡水河等水系之水利事業。
- (2)明定水道與集水區管理機關權責與分工。
- (3)制訂各種不同河川分區使用制度並檢討改進河川使用規定。
- (4)及時檢討修正水利法規，研究明定設置「水利警察」條文，並建議修改地政相關法規，以區段徵收、市地重劃或以地易地方式解決私有地徵收問題。

### 2.政策方面

- (1)提高主管機關之位階並擴大其組織編制。
- (2)鼓勵民間參與河川之防汛管理供作

### 3.規劃方面

- (1)以水系為單元落實流域經營理念之整體規劃。
- (2)建立基本資料庫。
- (3)應以「高低水並重」為治理目標並增訂低水治理規畫之基準，積極辦理河川多目標空間之使用及整建。

### 4.管理方面

- (1)加速劃定並定期檢討修訂河川區域。
- (2)加強愛護及正確使用河川之教育與宣導，並加重罰則。
- (3)檢討增加河川巡防管理人員與設備並每年補助專款以加強管理工作。

## 第二分組 水源區治理保育與管理

### 議題 1：如何訂定水源區分級分區管制以增進水資源保育

- 1.區域計畫應就水資源保育需要，根據地形及水文特性，劃設水資源保護地區，並規範其土地使用。
- 2.考量人口及都市化發展程度及集水區土地資源特性，重新檢討水源水質水量保護區範圍。
- 3.水源水質量保護區應考量民生用水重要性及土地資源特性，劃定分級分區，並研究以總量管制及風險管理為基礎，建立績效管制，以改善現行水源水質水量保護區土地管制方式。
- 4.為有效執行水資源保護地區之管理，應從集水區治理觀點，全面檢討水文測站之設置。土地主管機關並應配合定期監測集水區內土地開發、利用情形以提供水資源保護地區土地使用規劃與管制之依據。
- 5.加強執行水源水質水量保護區內違規土地使用及汙染行為之取締。
- 6.研究設立流域專責機構，以綜理流域內土地與水資源規劃管理之可行性。
- 7.研究建立水資源水質水量保護區內土地求償制度，補償受限地區之損失，土地開發使用者賠償其對水源水質水量之損害，以符合社會公平及使用者付費原則。
- 8.積極培訓規劃人員有關土地資源與水資源相互關係之專業知識。

### 議題 2：如何加速完成汙水下水道系統之興建

- 1.確立汙水下水道為國家重要建設，加速推動，每年平均以提升 2% 的普及率為目標，有效控制汙水源，並提升為多功能之效益。

- 2.提升污水下水道建設之中央補助費為總建設費的七〇%，地方政府採依法收取水污染防治費提撥，並配合貸款方式籌款。水源區污水下水道之使用費則由自來水回饋基金負擔之。
- 3.健全污水下水道建設管理組織體系，配合發展需要逐期增置人員，加強人員之培訓，持續穩定發展污水下水道。
- 4.嚴格執行下水道相關法規，研修充實下水道法有關條文，以落實污水下水道發展之需求。
- 5.加強污水下水道功能之宣導，增進國民的認識，尋求民眾配合與支持。
- 6.積極推動污水下水道發展之研究。
- 7.輔導民間下水道企業之技術及配合能力，以整體提升水準。
- 8.推動成立「下水道協會」，結合產、官、學、研之力量，協助推動污水下水道之發展。

### 議題3：如何保護水源區之水質

- 1.請行政確立水源區水質保護之政策定位，並列入各相關部會署及省（市）、縣（市）政府之施政要項。
- 2.請行政院指定部會召集成立集水區管理治理指導小組，並加強省集水區治理策劃委員會功能，以協調整合相關機關力量；並以水庫集水區設置之專責治理或及管理機構體系，負責水庫及水區水質水量保護之可行性，加以研究。另應建立有效執行及督導體系，追蹤考核執行成效，辦理獎懲，有效依法辦理應辦事項及有力執行取締不法活動。

- 3.請集水區管理及治理指導小組指導相關部會及省（市）儘速辦理水源區水質水量保護相關法律之有關條文，檢討修正整合之研究；並對附屬法規缺乏一貫性或明確性者，加以整理修訂。
- 4.請行政院指定部會制定水源區水質水量保護方案，省（市）、縣（市）訂定年度水源區水質水量保護實施計畫，分別編列年度經費，切實辦理水質水量保護工作，落實現有法令規定應辦事項，並對現有污染源有效控制。
- 5.請各級政府就期權責建立水源區水質水量保護管理制度及相關科技研究。
- 6.請經濟部、內政部、教育部、農委會、新聞局及環保署及省（市）政府，分別訂定及推動教育宣導計畫。

#### 議題 4：如何減除水源區水土資源開發利用之負面影響

- 1.推行永續利用的坡地保育與利用政策，嚴格限制山坡地之開發，並建立受益者付費，受限者補償制度。
- 2.寬籌經費推動集水區整體性治理規劃，加強及水區保護，造林保林、治山防洪、坡地防災工程及生態綠美化，以維公共安全。
- 3.健全山坡地管理制度，加強清查與取締違法使用案件。開發先進之管理監測系統，並加強機關間之協調聯繫配合。
- 4.修訂水土資源保育有關法令規章，加強罰則，並研訂各項保育與利用之審議規範。
- 5.全方位加強水土保持教育與宣導，喚起全民支持及參與水土保持工作。
- 6.加強水土保持研究發展，探究當前水土資源問題及解決對策，提昇水源區保育工作品質。

- 7.為減除水土資源之破壞，規畫開發台灣東部，籌建橫貫高速公路時，請衡酌地形、地質、生態環境及技術等因素，儘量避免大量開挖坡面，優先考慮鑽築隧道之可行性。
- 8.擬請建立以河川流域為獎勵、督導及管理之工作會報，匯集相關機構之人力及經營，行重點之示範，期收天然綠色水庫增加蓄積之效。
- 9.建請研修對林農或森林經營者輔導及獎勵措施，以確保森林蓄積水土資源功能，並派員前往德國及瑞士觀摩考察。



### 第三分組 地下水資源利用與管制

#### 議題 1：如何加速建立地下水資訊及監測系統

- 1.建立監測系統分級制度。
- 2.開放學術單位及民間廠商參與監測業務。
- 3.有系統的進行水準檢測，以掌握區域性地層下陷之變遷及下陷範圍之擴展趨勢，並研究利用高科技進行快速及廣域性地形變化調查之可行性。
- 4.加強培育地下水人才，並提昇地下水調查，監測、規劃、管理之技術能力。
- 5.建議台灣地區之地下水位與水質監測系統應加強配合。
- 6.請配合水利單位組織架構調整，指定專責單位統一掌管地下水資源之調整、監測、資訊管理及研究，並統籌財源人力，儘速建立地下水監測及資訊系統。

#### 議題 2：如何訂定地面水與地下水聯合運用原則

- 1.應先充分掌握地面水的「質」與「量」
  - (1)先訂定水資源開發綱領計畫，再依綱領進行個案規劃。
  - (2)多興建攔河堰，以有效掌握及利用地面水源。
  - (3)地面水之開發利用，要突破地域限制，考慮越域引水及下游供輸系統聯通支援之運用方式。
  - (4)開發與保育並重，加強集水區管理及水資源保育工作。
- 2.對地下水之動態和水質應先作詳盡的調查和掌握。
  - (1)現有水井應進行全面普查，以掌握地下水利用現況及分布。

- (2)加速建立地下水觀測站網及監測系統，以了解並長期追蹤地下水之動態。
  - (3)劃分地下水可抽用區、不可抽用區、補注區及水質等級、可抽用安全水量等。
  - (4)加強地下水補注及地下水補注區水質之保護。
- 3.水土資源之開發利用應密切配合，作妥善之規劃。
- (1)產業開發應先就其用水地點、需水量、水質要求及用水時程等提出詳盡之用水計畫，俾水資源之開發能配合其需求供水。
  - (2)土地利用規劃應同時考量水量水質之分布，及水源開發工程可行性難易。
  - (3)「區域綜合開發計畫」應適時反應現況，作必要修正俾供遵循，以符設計宗旨。
- 4.訂定地面水與地下水聯合運用原則
- (1)聯合運用應與水資源（質、量）永續經營之目標相結合。
  - (2)水資源之開發經營應符合地區最佳經濟效益原則。
  - (3)聯合運用方式，應視地區水源情況，以川流水源分別或同時與水庫水源或地下水進行聯合運用。
  - (4)地下水之取用，應採分開抽汲、匯集使用之原則。
  - (5)聯合運用應由同一機構核發水權，並由專責統一經營、統一管理。
  - (6)聯合運用應利用科學模式作最佳規劃與模擬驗證。

### 議題 3：如何有效管制地下水超抽

- 1.地下水使用應通盤規劃。
  - (1)加速建立地下水文觀測網。

- (2)全面性定期清查水井資料。
- (3)整體規劃地下水使用分配。
- 2.各項水資源應整體配合運用。
  - (1)加速開發地面水源，並輔導用水人轉變使用地面水。
  - (2)加速整治河川水質汙染。
- 3.用水標的事業應健全管理。
  - (1)加強養殖漁業輔導管理。
    - ①養殖漁業興辦應有合法水源。
    - ②加速規畫設置養殖漁業生產區。
    - ③發展海水養殖，及輔導業者使用循環水。
    - ④違規養殖應予規範查處。
  - (2)工業區開發應先規劃所需水源，並建立二級或三級地下水質監測系統。
  - (3)加強查處不符使用規定之用地。
  - (4)徵收地下水水權費。
- 4.地下水管制應落實執行。
  - (1)強化地下水管制主管機關執行能力。
  - (2)成立聯合協調執行小組，查處違法抽水。
  - (3)規範處罰鑿設違法水井之鑿井業者。
  - (4)修訂台灣地區地下水管制辦法。
  - (5)擴大宣導地下水超抽之危害。
  - (6)違法水井予以斷電停抽。
- 5 確保地下水資源得以永續利用。
  - (1)加強研究實施人工補注地下水。

- (2)實施地面水與地下水之聯合運用。
- (3)採取地下水補注區土地保育措施，涵養水源水量，及防治補注區與抽汲區之水質汙染。
- (4)積極研究地盤下陷地區土地之整復再利用方法與工程預防技術。

#### 議題4：如何增加地下水補注及其他替代水源

- 1.加強區域水文地質及地下水補注量調查，確定天然補注區，劃定為地下水源保護區，涵養地下水資源。
- 2.先擇小規模補注區辦理地下水人工補注先驅試驗研究，依據區域水文地質特性，分析經濟效益，評估最適補助方式，再推廣實施。
- 3.加速節約用水及水之再利用與海水淡化技術研究，以增加替代水源。
- 4.指定專責單位，配合土地利用、引用水源、相關法規及工程技術，推動地下水補注相關工作。

## 第四分組 水資源科技研究與人力

### 議題 1：如何蒐集及建立完整之水資源基本資料

#### 1.關於水資源基本資料調查

- (1)檢討規劃水資源基本資料調查系統，由專責單位執行水文網計劃。
- (2)檢討改進水文網：經濟部水資會會同相關單位重新檢討台灣水文網計劃，水量水質並重，以前瞻觀點，考量科技能力之提升，適度修訂，整體規劃水文網計劃。
- (3)各機關應寬籌經費，增加人力，提升技術能力與資料品質，檢討修訂工作規範，確實辦理水資源基本資料調查工作。

#### 2.關於水資源基本資料管理

- (1)加速推動水資源基本資料處理全面電腦化及標準化，應用最新理論與數學模式，提高資料品質。
- (2)增修訂水資源基本資料管理工作規範，加強資料管理及服務之規定。

#### 3.關於水資源資訊服務

設立水資源資料中心，建立全國水資源資訊系統，加強基本資料應用分析研究，提供水資源資訊服務。

#### 4.關於配合措施

- (1)修訂相關水利法規，明定水資源基本資料種類與項目及相關機關基本資料調查管理與供應之權責等相關事宜。
- (2)參考國外經驗，以加強水資源基本資料工作品質。

### 議題 2：如何適時檢討台灣地區水資源綱領計畫

- 1.建議檢討現有各種水資源開發計畫與國土開發計畫相整合，並從事各項專題深入之研究分析，盡速訂定「水資源綱領計畫」。
- 2.「水資源綱領計畫」必須符合水資源之未來政策。
- 3.確立「水資源綱領計畫」之權威地位。
- 4.檢討「水資源綱領計畫」之時機應分定期與不定期兩種。

### 議題3：如何策進水資源永續利用之開發

- 1.加強水資源科技基礎研究積極研發區域水資源綜合開發最佳永續利用模式，並儘速研究確定台灣地區終極的有效水資源。
- 2.全面調查研究地下水抽水量、天然補注量，並研訂安全出水量，研擬地下水有效管制措施，以利地下水之保育與永續利用。
- 3.全面調查地面水及地下水污染並研發防治技術。
- 4.積極推動集水區保育工作，並依不同用水標的對水資源水質的不同要求，分級規劃、制訂分區管理，並研究對集水區土地效管理辦法。
- 5.加速研發節水方法及措施；廢水處理回收再利用；海水淡化技術改進等以策進水資源永續利用。
- 6.研發水庫防淤方法及清淤技術，並明定水庫建設時應有排砂設施，並將處理水庫淤砂之成本列為營管預算，使水庫完成後能永續經營利用。
- 7.積極對全民宣導水資源永續利用之教育，對民眾及學生尤應加強。

### 議題4：如何強化旱澇災害預警與應變之體系

- 1.建立完善之中央與地方政府災害防治體系及措施
  - (1)行政院下設防災小組。

- (2)經濟部設旱澇防治單位。
- (3)全面發展以流域為單位之重要河川資訊及預警體系。
- 2.中央政府設置「天然災害防治科技研究中心」。
- 3.制定「天然災害基本法」，檢討並修訂現行相關法規。
- 4.加強基本資料之蒐集及管理。
  - (1)水文站網規畫。
  - (2)觀測儀器設備加強。
  - (3)資料管理。
- 5.加強水資源之時空調配及營運，促進水資源有效利用。

#### 議題5：研究建立洪水保險制度之可行性

- 1.成立「洪水保險制度研究小組」，以便策劃「洪水保險制度」可行性。
- 2.調查分析洪水損失作為洪水保險頻率、保險費、及政府補助比例等規範訂定之參考。
- 3.研究洪氾區劃定方法，以求洪水保險制度推動時可依據遵循。
- 4.研究「洪氾區土地利用型態」及「洪氾區管理規則」與「洪水保險法令之研究」以加強洪氾區管理及洪水保險制度推動之可行性。

#### 議題6：如何加強水利專案人力之培育與運用

- 1.水利專業人力培育方面
  - (1)增列大專院校水利相關科系之實務與非工程課程，期能培養務實且具宏觀之水利工程師，以促進水資源永續發展。

(2)加強各機關水利人員在職訓練與在職進修，考慮國家建設需要，訂定整體及長期計畫，提升專業能力及素質，以應今後工作需要。

(3)研究設立「國家級水利研究中心」。

## 2.水利專業人力運用方面

(1)合理評估與調整各級水利機關人力，以因應今後各級政府重要水資源工作所需。

(2)研究農田水利會改制後人力之有效運用。

(3)研究建立水利機關人員輪調制度之可行性，以增進員工歷練，培養全方位優秀人才，提升水利工作品質。

(4)促進水利專業人力之永續運用，有效辦理重大水利工作。

(5)推動工作標準化，且選擇部份工作委由民間單位辦理，以朝有效運用各級水利機關人力。

(6)加強水利技師管理，嚴訂並落實專業技師簽證制度。

(7)合理提高各級水利機關人員職等與待遇，有助於吸收與留住優秀人才。