

中國農業工程學會民國八十四年年會專題演講 邁向廿一世紀，我國水利事業發展的新契機

經濟部部長
江丙坤

甘理事長、各位理監事、各位貴賓：

今天欣逢中國農業工程學會民國八十四年年會，丙坤應邀發表專題演講，至感榮幸。中國農業工程學會創立於民國四十四年，迄今已屆四十週年，參加會員多達三千二百餘人，大部分會員多在各公務及事業機關、學校、團體、試驗場所、水利會及農機公司等，從農業水利工程及農田水利研究與建設工作；另團體會員則涵蓋全國十七個農田水利會，且各水利會都十分積極參與各項活動，對台灣經濟建設貢獻良多。經濟部主管全國水利行政業務，而水利司在徐司長及全體同仁群策群力下，正積極推動各項水利業務改革工作，成效已逐步彰顯。過去，承蒙各位農業工程界前輩及先進的鼎力支持，積極參與及配合政府各項施政措施，丙坤在此向各位致十二萬分之謝忱，希望各位一本過去關懷水利事業發展之精神，繼續貢獻心力，為邁向二十一世紀，共同開創水利事業發展之新契機而努力。

壹、前言

亙古以來，「興修水利」即為歷代執政者所必然揭櫫之施政重點。中華民國台灣四十多年來辛勤耕耘下所創造的經濟奇蹟，為舉世有目共睹，其中持續不斷的水利建設，以及水利事業的穩定發展居功闕偉。時至今日，由於政治、社會及經濟環境大幅成長與改變，社會大眾對水之仰賴程度，不但未曾稍減，反而需求更殷，故「質」與「量」均佳的水資源，不僅是提升國民生活品質之基本條件，亦是國家社會邁向高度發

展之關鍵礎石。然而隨著人口的增加、工業化的成長、都市化的增多及污染的惡化，水資源的規劃管理已不再祇是考量單純的民生需求問題，未來的「水」也將成為戰略物質、重要商品及永續利用之寶貴資源。

台灣地區由於四季降雨分佈多寡懸殊不均，且河川短急，水資源的天然條件並非優良，加以當前台灣地區的水資源環境正加速惡化中，面臨著「水太多」—洪水，「水太少」—枯旱，「水太髒」—污染等惡劣的事件頻頻肆虐與強烈衝擊，亟需政府周詳的規劃和管理，才能有效調節未來水資源的供需。目前，行政院正大力推動的十二項建設計畫中，已將「加強開發管理水資源」列為重要一項，除繼續興建多座水庫與攔河堰工程，加強水資源開發外，未來將更朝向改進水資源管理、保育與分配。為期能在「節流與開源」及「保育與開發」間尋求均衡，並配合國土綜合開發規劃，提供產業界與社會大眾都能享有質佳量足的水資源，以促進社會經濟繁榮並兼顧水資源之永續發展，經濟部已提出「水利業務改革方案」，作為未來水利業務推動之重點工作。內容包括：水利機關組織與業務之整合、水資源政策之研擬、水利法規之修訂、水資源之開發與利用、水資源管理、河川及海岸整治保護與管理、區域排水計畫、洪災防治及洪水預報、地下水管制與地層下陷防治及節約用水措施之推動等。以下謹就推動水利業務改革之重點內容作一扼要說明。

貳、當前水利業務改革之重點工作

一、整合水利機關組織，彰顯行政效率與效能

台灣地區社會經濟發展快速，水利工作環境已大幅改變，社會對水資源之需求日高，今日的水利事業除仍著重開發與利用，更強調水資源的管理、保育與分配，惟各級水利主管機關之職掌、組織、分工及人力等尚未曾全面調整，顯已難符合社會急遽發展之需要，亟需全盤研究，規劃具有前瞻性、高效率且功能健全之水資源機關體制，以強化聯繫協調功能及督導考核事宜，並落實推動水利工作。

在規劃整合水利機關組織體制之前，除應先了解現行水資源之工作權責劃分，以及未來整合後機關之定位與功能之發揮等各項問題外，現行水資源之發展顯已牽涉水利法規、行政管理、技術能力、組織與分工、人力與經費、保育與利用、經營與社會環境等不同層面。經本部審慎檢討各級水利機關組織與各項水資源工作權責劃分之結果，認為確有亟需改進之必要；復經列入八十三年全國水利會議研討，咸認為水利主管機關組織體系應立即檢討調整；爰經衡諸現有情勢及未來發展，並配合行政院人力精簡政策，以採取合併本部水利司、水資會及其他相關水利單位業務及人力，重新調整改設「經濟部水資源局」，較為實際可行。全案業經今（八十四）年七月行政院第二四四一次院會審查通過，並於八月函請立法院審議中。此外，在省（市）及地方政府更應儘速成立能充分執行地方水利行政、水利建設計畫及水利事業營運管理功能之專責機關，並徹底釐清中央與地方之職權，使政策與執行體系環境相扣，發揮施政績效。

另為加強多目標水利事業發展之協調與連繫功能，行政院亦已核定成立由芮坤擔任召集人，各部會及省市府副首長共同參與之「水資源協調會報」。同時，為加強重大水資源計畫之審議功能，行政院亦已核定由經濟部成立「水資源審議委員會」，由本部主管水利業務之常務次長為主任委員，中央各目的事業主管機關一級主管及專家學者為委員，以強化重大水資源計畫之審議、

評議與執行功能。

二、制定現階段水資源政策綱領，以為政府推動水資源工作指針

水是人類賴以維生之必需品，水資源開發、利用與管理之良窳，不僅攸關全民福祉，更關係到國家社會的整體發展。為確保地面水與地下水之質與量，維護自然生態環境，促進水資源之永續經營與利用，以提昇國民生活與環境品質，致力消滅旱澇災害損失，確保人民生命財產安全，並促進社會與經濟持續發展；另為配合國土綜合開發規劃，合理調配利用水資源，促進經濟建設與區域均衡發展，奠定國家長期發展基礎，本部特檢討當前迫切及必須優先解決之課題，並考量未來水資源發展需求，制定「現階段水資源政策綱領」（草案），俟報請行政院核定後，未來將作為政府推動水資源工作之最高指導原則。此外，本部將依據該政策綱領，並配合水利業務改革方案，擬訂「水資源政策白皮書」，公諸社會大眾，讓民眾充分瞭解政府水利施政運作，藉以珍惜有限水資源，使得以永續利用。

三、通盤檢討水利法規，以因應未來發展趨勢

水利法自民國三十二年四月施行迄今已逾五十年，前後歷經五次修正。揆諸現時之社會環境，由於變遷甚鉅，使得水利工作之內涵及範疇較之以往已大幅改變，實難以規範現今錯綜複雜之水利行政事務，亦難以滿足各項水利事業發展之所需。盱衡未來發展趨勢，並為落實八十三年全國水利會議結論與建議之推動，其中有許多事項涉及水利相關法規之修正，亟待全面通盤檢討水利法。有鑑於此，本部正委託專家學者進行水利法通盤檢討與研修，並邀集省（市）政府、民意代表及專家學者成立「水利法研修小組」與「水利法工作小組」，針對現行水利法規窒礙難行之處、不合時宜無法滿足民眾之處以及法規尚未規範之處，審慎檢討、評估與研修。研修重點包括：（一）水之權屬與水利事業之界定；（二）檢討水利區之劃分與水利機構之權責；（三）檢討現行水權

登記與管理制度；(4)增訂水庫安全檢討與評估條文；(5)檢討現行水道防護相關條文；(6)檢討罰則條文，提高罰鍰額度及刑度；(7)檢討水利及經費用途、徵收對象及運用管理辦法。另頒訂「水利專業技師簽證」，確保水利工程之施工品質，落實專業技師簽證制度，並加強對水利技師之管理與輔導；增訂「警察權之行使」，強化河川管理巡防之人力及賦予司法權力，有效執行河川管理工作；增訂「愛護水資源教育宣導」，使愛護水資源教育能往下紮根，養成民眾「愛水」、「親水」、「惜水」之習性。上述種種增（修）訂條文，將可賦予水利法更具有前瞻性的遠觀，為民眾生活追求更大的福祉。

四、研訂水資源開發回饋措施，俾利推動水利建設

台灣地區目前正面臨經濟發展的關鍵階段，經濟結構正快速調整，傳統產業漸趨式微，科技產業及專業服務重要性日益提升。綜觀國內、外經濟情勢，發展亞太營運中心無疑是突破瓶頸之最佳策略。根據行政院經建會亞太營運中心之規劃，未來十年，將在全島廣設二〇至三〇個智慧工業園區，將台灣形成「科技島」。然而以目前的水資源供給量來看，現有重要水庫三十四座，有效容量約十八億立方公尺，平均年調蓄可供應水量僅三十六億噸，實難滿足智慧工業園區未來用水之需求。根據人口及社會經濟發展趨勢，推估民國九十年及一百零年各項用水總量將分別達到二〇五億立方公尺及二一三億立方公尺。推動水資源開發計畫勢須加強為之。

目前中興正大力推動多項水庫工程之興建，積極開發水源，然而工程執行過程中卻屢遭民眾抗爭，使得工程進度形同牛步。同時，為確保水源區水質水量之保存涵養，水庫開發完成後各水源區將依自來水法規定劃設水源水質水量保護區，或依都市計畫劃設水源特定區，形成上游受限，下游受惠之事實。然對於受限區居民生活品質與環境之改善，原賴以維生之產業活動如何維持等與當地居民切身相關的問題要如何解決，尚未有具體明確共識，這對受限居民實屬不公，以

致集水區內居民對水庫開發均持反對態度，強力抗爭。基於公平正義原則基礎下，落實「受益付費」、「受限得償」，制定「水資源開發回饋辦法」為根本解決之正途。目前本部已委請專家學者積極研擬訂定該項回饋辦法政策，未來唯有將水資源開發面臨之補償與回饋問題予以法律規範，並加強與當地居民之說明溝通，水資源開發才能順利推動。

五、加強水庫整體治理保育

水庫兼具蓄水及防洪功能，對水資源調配有著非常重要的貢獻。然而隨著人口活動的日益頻繁，使得水庫集水區因人為任意破壞而滿目瘡痍，嚴重影響水庫正常機能。台灣地區各水庫總淤沙量，每年約一千四百六十萬立方公尺，已相當於一座明德水庫有效蓄水容量，可見淤積情形嚴重；再看水庫水質污染情形，依據調查顯示廿五座自來水水庫中，包括石門、永和山、明德、德基等十一座水庫已呈現優養狀態。另外，目前有關水庫集水區之管理相關法規不下二十餘種，主管機關計有六個部會之多，如何結合各部會之力量，為推動水庫集水區整體治理工作的重要關鍵。本部根據省（市）政府彙整檢討各中小型水庫集水區調查治理規劃成果，就治理保育需要之整體性及實際執行可行性，擬訂中長程之「中小型水庫保育整體計畫」。其重點包括：加強辦理水庫集水區治理工程；鼓勵山坡地造林保林，加強治山防洪，增進水土資源涵養；訂定水源區水資源保護方案，落實水質水量保護；建立水庫集水區治理成效評估制度；辦理水庫淤沙之浚渫、研發水庫淤沙之清除技術及再處理技術利用以及規劃建立水庫地理資訊系統。此外，為加強水庫集水區各主管機關之管理與聯繫協調，將於「經濟部水資源協調會報」下成立「水庫集水區管理指導小組」，對水庫管理單位查報之執行情形列管追蹤並加強聯繫協調。

六、策劃河川地整體規劃政策

台灣地區河川常受洪害面積達四十三萬餘公

頃，加以工、商業及都市迅速發展，時有侵佔河川地或傾倒垃圾、廢棄土於河川行水區，嚴重破壞河道宣洩洪水功能之事件發生，而影響人民生命財產安全及河川水質甚鉅，亟需加速整治。依目前法律之規定，河川整治必須先經用地取得，然而在民意高漲之今日，土地取得是現階段水利建設最難以解決的問題。根據台灣省水利局估計，全民河川整治需徵收之河川內私有土地，將高達一千億元以上；工程用地徵收遲滯，不僅影響工程進度及時效，甚至影響沿岸人民的生命財產。目前都市聚落之發展已如此緊臨河川，為兼顧沿河兩岸居民生命財產安全及消弭堤防用地徵收之抗爭，進行「河川地重劃」，實為刻不容緩的工作。本部目前正著手進行水利法通盤檢討及研修工作，已將河川地重劃列入河川土地利用方式之一，期使未來河川土地之利用更務實，更具前瞻性。此外，本部亦委請專家學者進行河川土地規劃整體政策之研究，考慮將堤防用地以河系為單元，採取區段徵收或市地重劃方式來取得，提高土地使用效益，可作為興建國宅、公共設施之用，促進地方繁榮；對於堤外之土地，將研究「以地易地」之適法性與可行性，將堤外私有地以適當之比例方式，與堤內同河系之新生地交換，加以規劃，並在不影響公共安全、不妨礙水流的情況下，進行河川行水區內土地多目標空間利用，以綠美化河川，塑造親水空間。前述作法，不但可以節省政府很多不必要的開銷，並可解決土地取得過程中很多困擾的問題，為一兼具河川整治與提昇土地使用效益的嶄新經營理念，值得去嘗試突破。

七、落實推動地層下陷防治工作

目前西南沿海以及宜蘭台北地區相繼發生了嚴重的地層下陷問題。在地層下陷嚴重地區中，下陷量最大者達二・八二公尺（屏東佳冬），地層下陷影響面積總計已達一、〇五七平方公里，造成下陷地區排水不良、海水倒灌、海水入侵、土地鹽化及國土流失等水土資源永久性損害。政府為維護沿海居民生命財產安全，免受浸水之苦，每年投資在加強河海堤工程及區域排水工程

之經費高達數十億元，且逐年呈劇幅增加，經統計，自八十一年度至八十三年度止，所投資之公共建設經費合計已高達新台幣一百五十五億元。另根據水利主管機關普查台灣沿海地層下陷嚴重之縣市，得悉該地區之抽水井數竟高達十九萬餘口，其中未申請水權者占百分之八十九，可見長期且密集抽地下水與地層下陷有著密切的關係。

針對前述之關鍵性影響因素，本部與農委會基於中央水利主管及農漁業主管機關之立場，除積極進行對當地民眾「宣導」、「輔導」以及違法「取締」工作外，並完成台灣地區「地層下陷防治執行方案」，朝向對已下陷地區之改善、潛在下陷區之預防以及防治工作之推動等三個方向，進行通盤規劃地層下陷區之土地利用、研究地層下陷區土地整復利用與保育之技術、加強地層下陷之產業輔導，加強地下水管制及水資源規劃以及教育宣導之配合等工作。

八、全方位推動節約用水

台灣地區各標的的需水量逐年增加，惟因水庫興建日漸困難，地下水亦已嚴重超限使用及水源污染日漸嚴重，可直接引用水源日益減少，未來面臨缺水機會甚高，今後應加強既有水源之有效利用，節約用水實為未來加強推動之重要措施。

目前節約用水之推動，雖在獲產官學民的大力響應與支持下已逐步展開，並在實用型節水生活設備、提高用水效率及效能之基礎研究、研修或研擬節水相關法規、與民間社團策劃推動節約用水教育宣導等方面，已有相當成果。惟為更落實推動節約水措施，未來將朝向積極促成合理水價之訂定及制度化；儘速訂定獎勵或投資抵減辦法，鼓勵民間廠商生產及採用節水型設備，以提高用水回收率；全面檢討各水庫之運轉規線，提增水資源利用率；全面檢討自來水、工業用水及農業用水之用水量標準，並逐步改善輸配水損失等方向繼續努力。

參、推動改革的成敗關鍵

水利業務的改革重點，已昭然若揭，各項應

與應革事業之推動已刻不容緩，尙有待各級水利主管機關與相關目的事業主管機關共同合作，逐步促其實現。在觀念上及作法上^{丙坤}認為應有下列事實的體認，否則水利業務之推動，實難望成。

一、健全水利機關體制與功能，以達水資源永續利用之目標

水利業務經緯萬端，提供「質」與「量」均佳的水源、「安全」與「親水」兼顧的水環境，是一切水利建設及爲民服務的基礎。因此，構建高效率且供能健全之水利機關組織，重建塑造水資源的活力與生機，刻不容緩。今後，在縱的方向必須省、市及縣、市政府密切配合；在橫的方向必須與各部、會、署緊密聯繫。由此可看出水利機關之重要性實與各部會等量齊觀，唯有在典章制度及機關體制之功能上予以徹底強化，方可達成水資源永續利用與水資源災害性減輕之目標。在作法上，^{丙坤}認為近程應以優先推動「經濟部水資源局」的成立，提昇台灣省水利局之位階，賦與水利行政主管權責，使中央與省政府水利政策能結爲一體爲首要；遠程則以提昇中央水利行政機關之決策層次，成立直隸於行政院之水利部或水資源署，充分發揮水利事業應有功能爲目標。

二、要充分重視民眾權益，使治水與利水之成果讓全民均霑

因應「主權在民」的時代來臨，水利業務要能落實推動，根本作法首先就是「重視民意」；政府一切的施政方針與作爲的目的，就是爲達到「便民」與「利民」的績效，因此多聽、多想、多看民意是必要的事。因此，政府可考慮擴大農

田水利事業團體之任務，以企業經營理念，借重各農田水利會之營運管理系統與設備，協助政府穩定調配供應農業、工業及民生用水增加用水效率。其次就是「公平正義原則」的堅持；^{丙坤}認為水利建設推動最大之瓶頸，不是在技術上無法克服的問題，而是由於對工程建設用地所做的處理措施，特別是用地補償的處置，尙有不公平不公正，必然招致百姓嚴重抗爭，甚而暴力相向。

三、應注重水土資源的合理有效調配，福國利民

在台灣地區，不論是水資源或是土地資源，均屬有限，也因此^{丙坤}在國土綜合開發計畫之中，已特別重視水土資源的供給限制現況。爲要達成兼顧生活、生產及生態之國土整體發展、社區總體營造之目標，必須優先考慮在水資源的供給與土地資源的利用上，如何去做合理有效調配；除適時檢討台灣地區水資源綱領計畫，建立水資源供需指標，精確計算各水資源分區各標的的用水需求外，更應預先規劃水資源調配方式與開發方式，提供作爲產業開發與經濟建設決策之參考。

肆、結 語

水利行政業務不僅攸關民生福祉，同時也牽涉到國土規劃、水土保持及環境保護等問題，在國家整體經濟建設發展中居重要的一環。^{丙坤}對各位先進及從事水利工作同仁以往之諸多貢獻，使台灣目前之水利事業有如此之規模，深表敬意，並有希望今後仍本大禹治水犧牲奉獻之精神，再接再勵，謀求國家社會之福祉，庶幾政清人和，水資源永續。

最後，敬祝年會圓滿成功，諸位身體健康，萬事如意。謝謝！