

河川治理的趨勢與目標

陳憲仁

制海岸漂沙、飛沙，以免河口閉塞或變遷等。按各河川治理問題，依河性與所處環境條件而異，因此，應針對問題採用合適治理方法，才能達成圓滿目標。

治標治本同時兼顧

台灣河川受地形、地勢、地質與氣候等天然條件的影響，一般都坡陡流急、流量枯豐懸殊、泥沙量多、河道不穩定，再加上部分人爲因素的影響，致洪流宣洩不暢，流路與河槽不規則而易變，河床沖淤變化激烈，不但容易發生水災，在治理上亦產生很多困難。

採用合適治理方法

河川洪患主要由強大暴雨形成的洪流所引起，因上游山區地勢陡峻，降雨集流甚速，使河川流量急漲，衝出山谷至平地河段後，淹沒兩岸或沖毀河岸與堤防，造成水災，包括浸淹、沖流與泥沙掩埋等。其形成原因有各種，隨各地情況而異，一般有如下：原有河道排洪量不足，或防洪設施功效不彰。來自上游的砂石在平緩河段積留，造成河床上升與流路變遷，河中各種構造物、高莖作物及魚塢等阻碍流水，抬高水位，並造成亂流。洪流沖刷河床河岸，造成崩塌或沖毀防洪設施，大量砂石隨洪流傾洩而掩埋。此外，尚有因河水高漲而頂托兩岸排水或倒灌至低窪處，及受河口泥沙閉塞或潮汐頂托倒灌等影響。

依上述河性與洪患原因，河川治理問題除治水外尚須考慮防沙問題；治水目的在直接防止洪災，即欲使洪流順河道暢洩，避免造成溢淹、倒灌與沖流。須考慮的問題，如建立排洪河系、排除洪流障礙，增進暢洩、固定河道，鞏固堤岸、減低洪流量、降低洪水位、及避免洪流或潮汐倒灌。

防沙目的在控制泥沙保護河川，俾免妨礙治水，進而使利於治水。須考慮的問題，如防阻泥沙來源，以減少泥沙進入河道，控制河道沖淤變化以維持河道穩定，促進排沙機能，以避免河道淤塞，控

台灣河川治理已有多年歷史，一向着重下游河道整治，以建堤禦洪爲主。往昔，河道整治缺乏整體規畫，其方式不外築堤攔堵分岐流，以東範洪道，及沿河岸築片段堤防或護岸，供局部保護，工程簡陋，防洪效能低落，以致仍難免屢受洪災。且往往有顧此失彼，將某處災害移至他處之弊，亦形成特殊河性與紊亂河況，增加日後治理上很多困難。

其後雖曾研擬全面防洪之策，但礙於財力或技術問題，多未實施，仍沿襲舊式消極性方法，做局部工程的增建與原有工程的維護修補等，非但防洪功效的改善極有限，尙且經多年河性的演變與人爲因素的影響，遺下今日很多難以解決的治理問題。

近年來百業興展，人口稠密及土地高度利用，河川治理工作的重要性的逐被重視，水利當局不得不採取積極性對策，配合新的觀念、標準與技術，着手河川治理規畫，以期逐步實施工程，充分發揮防洪功效，減少洪災損失，並使利於各種事業的發展。

但是河川治理須考慮的因素很多，防洪方面，不僅須能確保目前的禦洪效能，尙須考慮其持久性。因此，宜做長期性整體計畫，除應急治標外，仍須着重治本計畫，如設法維持河川排洪機能、流路及河床變動的長期穩定性；或確定堤線與河域，澈底維護河防安全等，以期一勞永逸，並避免重蹈覆轍，給將來增加治理上更多困擾。

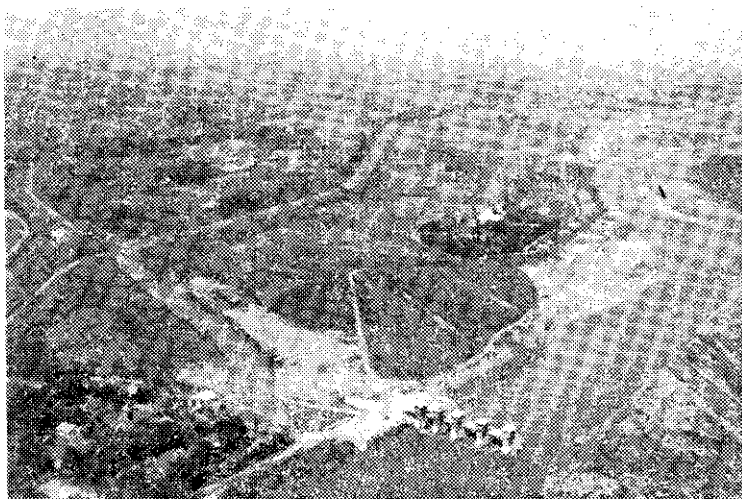
但是河川治本計畫，在技術上問題很多，須費時費力詳加調查、分析，經濟上因工程費龐大，須配合有限財源分期進行，在實施上又牽涉人民權益

補償協調等，終非短期內可望輕易實現者。因此，今後河川治理勢必兼顧治標與治本兩方式，相互配合，以應當前的急需，而逐步達成最終目標。

河川治理原則目標

台灣很多河川可說都在初步治理時期，目前某些河川雖已興建許多防洪工程，尙不完整，距理想尙遠；但其餘很多河川幾乎未曾治理。水利局民國五十六年成立河川治理規畫總隊，正式着手辦理規畫，原定目標計畫於二十年內完成全省重要河川治理。

初期會着重主要河川並考慮防洪問題的嚴重性



林內進水口，受益面積4,300公頃

，分優先次序，訂定分年規畫進度，但後來因受各種因素的影響，如財源與人力不足、可用河川資料不足、某些技術問題無法解決、及應當前防洪急需等，終未能照預定進度進行，且有些河川亦不得不略改變規畫方式。

根據目前河川治理的趨勢，為配合當前環境與實際需要，其治理原則與目標，一般情形可歸納為下列三點：

(1) 現有防洪工程改善：

對於某些河川，現已設有較完整防洪工程的，基於急切治標需要與經濟觀點，先就現有工程布置與種類，依新定計畫標準，檢討其安全性，並研擬增加加強等改善計畫，使能逐年配合財力實施，以增加防洪效能，及時確保當前河防安全。

(2) 河道基本治理與工程布置修整：

現已設有較完整防洪工程的河川，除先予研擬改善計畫外，同時依其現況河性與治洪問題等，以穩定河道與促進防洪機能的治本觀點，檢討河幅與流路適合性，重訂河川界域或堤線，擬定河道基本治理計畫，供現有工程逐步修整。內容包括堤防位置修整、堤防增建與延伸、固定流路與建立主深槽、及防止河道沖淤措施等。

除着重河道安定性、防洪效益及原有工程有效利用外，尚考慮灌溉排水改善、河川地開發及其他有關工程建設等配合問題。

(3) 新訂河川基本治理計畫：

未經治理或現有防洪設施不完整的河川，依現況河性河相、防洪問題及其他工程建設有關問題，採用現行防洪設計標準，重新訂定河川界域或堤線，擬定基本治理計畫，內容包括河川改善、截彎取直、河道浚深、河中魚塢與高莖作物的去除、兩岸堤防與護岸、排水口閘門、河口防潮閘、灌溉引水工與橋樑改建等，有時尚包括欄沙埧與河道或河口導流工等。

台灣各河川依上述目標已規畫多條，現有工程

改善的有濁水溪、烏溪、大甲溪、大安溪、曾文溪、蘭陽溪等，且有部分工程已實施。基本治理的有大里溪、後龍溪、八掌溪、急水溪、林邊溪、新城溪、福德溪、太平溪、知本溪、和平溪、東港溪、鳳山溪等，其中仍有部分已實施工程。

今後除就規畫未完成或尚未規畫的河川，配合年度預算繼續辦理外，對於某些治理問題較特殊的河川，則進一步配合治山防洪整體規畫或模型試驗等，詳加研究，藉以釐訂適當的治理計畫。

此外，再對某些與河川治理有關的局部性與臨

(上接十九頁)

本要點實施期間暫定為三年六個月，即自六十四年一月一日起至六十七年六月三十日止，迄今已逾兩年，績效如下：

1. 水利會區域調整後，對水資源的統籌調配與運用裨益甚大，且可消除用水糾紛，增加稻作面積，同時符合精簡機構節省開支的要求。

2. 會長改由政府遴派，且均為優秀人才，做事謹慎，忠於職守，同時節省選舉經費。

3. 代表停止選舉，各會均重視小組意見，關係較前更加密切。

4. 精簡編制裁汰冗員，每年節省人事費約四至五千萬。人員雖已減少而工作效率反而提高。

5. 舉辦各種講習及訓練從業工作人員能吸收科

技、企業新知，改善服務觀念，加強工作效率。

6. 政府一次補助各會員負擔過重的工程費三億元、及灌溉改善經費每年二億元。災害復舊經費每年以一億元為度，核實補助，對減輕農民負擔，改善灌溉設施裨益甚大，會員認識政府德政而倍感欣慰。

7. 統一預算編擬標準，避免虛收實支，節省消耗性開支，增加養護經費，各會財務趨於健全。

時性問題，優先集中人力，盡量配合基本治理觀點，於短期內探求解決方法。內容包括下列幾項：

(1) 配合河川新生地開發計畫之河川堤線規畫。

(2) 緊急防洪需要的局部堤線規畫。

(3) 河川採沙石計畫所需位置與水理分析研討。

(4) 河中障碍物如魚塢與高莖作物等取締依據的水理分析研討。

(5) 跨河橋樑及河中構造物建設用的水理檢討。

(6) 排水規畫受河川影響的水理研討。

(7) 其他有關河川問題的各種分析研討。

8. 本方案實施後，各會會費徵額普遍提高，足証會員對水利會的信心確已加強。

關於水利會的體制問題，因涉及政治、經濟、社會因素，個人未便置喙，應留交今後各有關單位作廣泛深入檢討後再行擇定，茲謹以健全事業的立場，對應有的方向提供下列各點淺見，以供參考。

1. 政府應繼續或加強採取適當的農業獎勵政策。

2. 水利會的營運及水利設施的維護管理，應在自助的原則下以企業化為目標，由政府繼續協助至健全為止。

3. 健全組織建立各項管理及作業制度。

4. 繼續健全水利會財務。

5. 配合六年經建計畫，繼續補助更新及改善現有灌溉設施。

6. 政府對大型水源開發及重要改善計畫應大力支助。

7. 繼續推行輪灌及有改革性的灌溉方法與耕作制度或輔導技術發展。

以上各點如能採擇執行，當可達成真正健全水利會及配合糧食生產，振興農業經濟，增加農民收入的目的。(完)