

區域排水設施維護管理

水利局／陳賈·胡治洪

本省區域排水計有2,738條，長達6,200餘公里（包括幹支分線），受於地形、地質、天然條件之不良影響，其維護管理工作本已困難，復限於經費、人力之不足及代管權責之不明確，加以目前本省經濟發展快速，土地利用價值提高，流域土地用途變更垃圾不斷，導致逕流增加，影響水流等等問題，益感力不從心事倍功半。

在先天不足，後天失調之情況下，災害頻生、人民財產損失難以估計、生命安全受到威脅。77年8月14日中、南部豪雨成災，經檢討此次災害成因、排水系統之未能充分發揮功能占有重要因素、而排水系統無法發揮功能主要原因：一為於機能不足未能改善，一為維護管理不力，失去其原有設計功能。所以省府77年8月29日第1912次委員會議決定除積極對該次災害之復舊與善後處理工作外，並特針對排水部分指示：「有關排水系統之調整規劃與維護管理權責劃分及現行農田水利會建制應否配合變更等問題，請建設廳邀集有關單位專案研議報核」，水利局奉命辦理，僅將辦理情形與研擬建議解決辦法敘述如下：

一、現況說明

本省排水依調查分類為「農田排水」「市區排水」「工礦排水」及「區域排水」四種、農田、市區、工礦排水分別由農田水利會或灌溉事業人，縣市政府鄉鎮公所、工業區工廠、

發電蓄水人負責維護管理，而區域排水乃匯集兩種以上之排水，全省計有2,738條，長達6,200餘公里，其功能乃匯集集水區域內各排水之總流，對人民生命財產之安全影響至大。

本省山高流短，水流湍急，一遇豪雨，山洪暴發，河川水位瞬即暴漲，排水設施常因渠道淤積，雜草叢生，阻碍排水功能，加以近年來社會繁榮，經濟發展快速，土地利用變更、公共設施及建築面積逐漸增加造成垃圾不斷影響排洩功能，以致積水難消，迭生災害。政府自遷台以後為發展經建計畫實施排水改善工程，並指示「加強區域排水維護管理」工作，以資配合，謹將近年來辦理情形條陳於後：

1.民國65年完成排水調查分類。

2.民國68年訂頒「台灣省排水設施維護管理辦法」並訂頒「台灣省各縣市政府管理之區域排水一覽表」，通令各縣市政府接管。

3.民國70年訂頒「台灣省區域排水維護管理考核實施要點」，並自71年度起於每年4月間邀請中央暨省府有關單位派員組成考核小組，分赴各縣市政府實施維護管理工作檢查作成報報告、力行獎懲。

4.為促進各縣市政府加強區域排水維護管理，自民國74年起，每年指定一個縣政府舉辦示範觀摩，實施以來，收效良好。

5.為健全區域排水維護管理，經制訂各種表格印發各縣市政府及鄉市鎮公所基層單位，嚴格要求建立基本資料。

→ 6.由於水質優養化，布袋蓮雜草繁殖迅速，鑒於以藥劑清除所費不貲，且效果不佳，經研究試驗以人工清除極為有效，不但節省三分之二經費，且可根除，亦無公害。

7.為使維護管理工作向下紮根，經府令各縣市政府訂定對基層管理單位—鄉市鎮公所暨代管之農田水利工作站考核辦法，實施講習。

(一)權責劃分與維護管理

1.權責劃分

本省區域排水之管理權責悉依「台灣省排水設施維護管理辦法」有關規定辦理：

1.省政府為全省排水主管機關，本局為執行單位，除負責跨越兩縣市以上區域排水之維護管理外，並得承命辦理全省性區域排水有關維護管理法規之擬訂及督導考核與重要爭議案件裁決等事項。

2.縣市政府為一縣市區域排水維護管理主管機關，其建設局（工務局）為執行單位，主要工作為區域排水維護管理計畫之擬訂，經費籌措，基本資料之建立，用水糾紛案件處理與督導考核等事項。

3.鄉市鎮公所或代管之農田水利會（工作站）為基層管理單位，依排水狀況劃分，指定區段管理員、負責水道巡防、違規取締及災害歲修工程之建議與監督執行等事項。

4.為節省人力，目前跨越兩縣市以上之區域排水，經由水利局委託高雄、嘉南、台中三個水利會暨南投縣政府代管、屬各縣市者由各縣市政府委託灌溉排水相關之農田水利會代管。

2.維護管理

區域排水之管理—為基本資料之建立，一為實際管理工作之執行。本省區域排水堤防因係砂土質地。遇雨極易塌方。水道常因流砂而淤積，且氣候溫和，四季雜草叢生，加以排入廢污水導致水質優養化、布袋蓮雜草繁殖迅速，尤其排水入海口處，空氣中鹽分其高，構造物易受腐蝕，是以維護工程除歲修外，其局部零星維護工程必需經常辦理，方足以保持排水功能，其項目如下：



烏山頭水庫東口進水口

(二)區域排水維護管理工作

1.管理項目

(1)基本資料建立

- 1.排水系統圖
- 2.排水現況調查表
- 3.區段管理員名冊
- 4.巡防紀錄簿
- 5.養護歲修紀錄簿
- 6.水利妨害處理紀錄簿
- 7.災害處理紀錄簿
- 8.地籍圖
- 9.地籍清冊
- 10.排水資料卡

(2)工作執行

- 1.排水水道巡防
- 2.違規水利案件之取締（諸如盜水、工廠污水違規搭排等）
- 3.非法養殖
- 4.侵建、侵耕、侵種
- 5.傾注污水糞便
- 7.界樁訂立
- 8.告示牌豎立
- 9.排水系統變遷調查
- 10.閘門操作管理

2.維護項目

跨越兩縣市之區域排水由水利局編列預算縣市政府管理之區域排水由縣市政府籌措編列)。

二、檢討問題

(一)觀念與公德心

1.靠近市鎮社區民衆及建築商、廠商、養殖戶常將垃圾、廢棄物利用夜暗空隙時傾入排水渠道，影響排水機能至鉅。

2.縣市政府地方主管單位限於財力，對維護管理工作常力不從心，又因排水常在發生災害後才會受到重的偏差觀念，維護工作除經費不易籌措外，管理工作更受到忽視。

(二)地籍基本資料缺乏

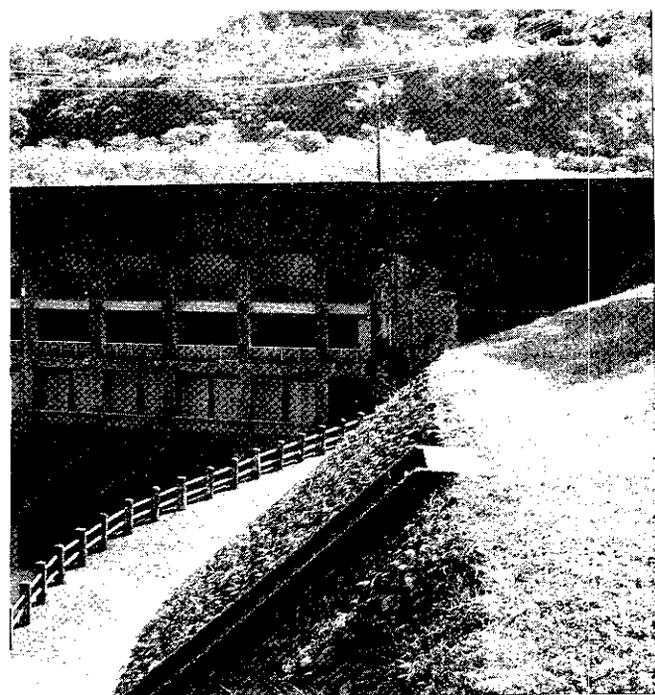
本省區域排水因以往未辦理排水分類及地籍調查與劃分管理權責，兼以年久水道變遷甚多，用地有公有亦有私有，地籍至爲複雜難分，因之糾紛迭起，處理困難，水利局曾一再促請各縣市政府辦理地籍調查，豎立界樁，均因經費龐大，籌措無着，且涉及地政機關人力，除已辦理改善工程之少數者外，原有舊排水道迄今未能實施。

(三)人力不足

縣市政府管理之區域排水有多至362條，如嘉義縣政府：有長達733公里，如彰化縣政府，目前維護管理工作係由縣市政府建設局水利課（工務局土木課）指定一人主辦或兼辦，其工作之繁重已如前述，實非一人所能負荷，至於鄉市鎮公所（建設課）因須派出排水區段管理員負責水道巡防、取締等實際之工作、人力更感不足。

(四)經費籌措困難

區域排水維護管理經費依法由排水主管機關籌措，目前各縣市政府對上項經費之籌措係由縣市政府自行編列預算，另由鄉市鎮公所及相關之農田水利會配合分擔，但由於下列問題籌措不足：

- 
- 1.疏濬
 - 2.廢棄物清除
 - 3.場防邊坡塌方修補
 - 4.堤防整補增強
 - 5.高草物砍伐及布袋蓮、蘆葦、雜草清除
 - 6.排水閘門及附屬構造物養護整修

3.維護管理

建立正確觀念：應建立管理維護重於新建的工確觀念，如平時疏於檢修或忽略管理，使其排水功能無法發揮，則可能造成雨季時之重大災害，因小失大，不但重建所耗經費龐大，人民生命財產所遭受之損失更是難以估計。

對於維護工程之執行須按照排水系統由下而上，並注重品質，力求踏實。

4.維護管理經費籌措情形

1.區域排水維護管理經費依照台灣省排水設施維護管理辦法第十五條、第十六條規定，每年不得少於工程建造現值百分之一點五爲原則，由省縣市政府主管機關及事業負責人按受益程度分擔之。

2.本省區域排水因工業計畫用地關係排水支分線時有變動增減，目前計有2,738條，長達6,200餘公里，依照建造現值每公尺3,900元計算，年需維護管理經費362,944,000元。

3.上項經費經召開協調會議決定自71年至79年由各該排水主管機關正式編列預算支應（

→ 1.縣市長因係民選，其政績多偏重於道路橋樑整修，對排水維護限於財力，常任其荒廢，致發生災害後，才仰賴上級補助辦理。

2.各縣市政府均以財源困難為詞，而單一以農田水利會為分擔對象，引起各農田水利會代表不滿，以農民雙重負擔為由，反對激烈，拒絕通過分擔預算，如同意分擔，亦僅編列象徵性經費，並向委託單位提出不願代管之意，如嘉南、高雄、彰化、台中、宜蘭等水利會極力反對代管、並建議層峰解決。

三、改進建議

(一)充實維護管理人力

為加強區域排水維護管理工作，請准予增加各縣市政府主管局、課及鄉市鎮公所建設課人員，其初步方案如下：

1.縣市政府：依管理之區域排水條數及長度計算在30條或50公里以上者增加1人，101條或101公里以上者增加2人，201條或201公里以上者，增加3人，301條或301公里以上者增加4人，401條或401公里以上者增加5人為限度，全省計需增加54人。

2.鄉市鎮公所：因負責水道實際巡防等工作，以每人管理35公里及平均10條計算，全省計需增加98人。

3.上項人員之增加如因正式編組受員額限制，宜以約聘雇方式為之。

(二)加強宣導與取締

人力經費如屬硬體設備，正確維護管理觀念及社會大眾公德心應為軟體，是以解決了硬體設備，而軟體之建立尤為重要，上項工作又非從教育宣導及取締執行著手加強不可。在教育宣導上今後應加強工作有下列幾點：

- 1.垃圾廢棄物禁止傾倒於排水系統內。
- 2.工廠、礦場、畜牧場廢污水禁止排入。
- 3.用地之侵占，排水界線內一切影響排水機能之禁止行為。
- 4.排水溝造物破壞行為。

5.災害應變與搶修協助配合等。

在取締工作上應加強排水設施平時之巡防工作，採勤查重罰，不受外力干擾，研究取締技巧，徹底防止一切違規行為。

(三)確定委託代管權責

事實上區域排水之管理，非僅縣市政府與農田水利會之職責而應按其受益訂定權責單位，分享其權利並盡其義務。

目前各縣市政府雖依規定委託各地農田水利會代管，只是現行之法規，有關排水部分者，只有水利法，台灣省灌溉事業管理規則及台灣省排水設施維護管理辦法，而目前之法規並無該辦法第四條第四款之規定依據，所以新估經費與縣市政府人力上之不足若能解決。

(四)建議

1.各縣市政府管理之區域排水委託各農田水利會代管部分如涉農田水利會引用區域排水灌溉者（區域排水為農田排水作為迴歸水利用），委由農田水利會代管，其餘由縣市政府交由流經之鄉鎮公所管理。

2.各縣市政府委託各該排水相關密切而願意受委託單位代管，並訂定代管委託之手續，以明責任以提高區域排水維護管理功效。

根據七十七年八月十四日本省豪雨發生水災地區資料顯示，已改善地區均未發生災害，維護管理切實地區亦很輕微，而災害地區都發生在未改善及維護管理不善之排水系統流域，顯然未經改善之區域排水系統急待整體規劃設計改善。

但是全省尚待改善之排水路據調查總長約4,600公里，所需經費概估約需500億元，以78年度所編列預算1,014,200千元，約需50年才可改善完妥，緩不濟急，根本無法清除現有排水不良所帶來水災。

在未全部改善以前，如何加強既有排水系統實施徹底的維護管理，以發揮排水設計功能，進而減輕災害，應為解決現階段排水問題最有效可行途徑。 ■