



灌溉水等待插秧的梯田(純國攝)

怎樣發揮

水利設施最大的效能？

——魏亞藩——

水利事業的範圍很廣，天然的

水土環境，往往不能適應需要，改良水土環境，以水利設施最有效。但如何始能使水利設施發揮最大效能？則以管理運用最為重要。以灌溉管理來說，應包括農田用水和排水的管理，及灌溉排水設施的保養，要想達到上述工作的目的，必須有管理的準則，並講求管理的技術方法，以謀求水土資源的利用，和工程效益的提高，下面介紹灌溉事業管理的一般概念，和灌溉管理則最重要的水利法的要點。

加強灌溉事業管理

各灌溉事業區域，無論引用地而水或地下水，或餘水再利用，都應依水利法登記水權，各灌溉用水人，非經管理機構註冊後，不得引水灌溉，登記的水權和設施，在不影響灌溉條件之下，並兼為其他標的利用，但須依法先為變更登記。

灌溉事業區受益人，都有協助管理維護的義務，管理機構為興修農田水利工程，必要時得呈准在施工程內依法征收土地和向受益人征工辦理。

各地灌溉區域為適應實際需要，應訂定輪流灌溉辦法，由管理機構按照灌溉系統劃分為若干輪灌單位，規定順序實施輪灌區域，應由管理機構根據面積土壤和作物情形，有效雨量之大小，圳路滲漏等損失，計算灌溉用水量，並應將各輪灌單位，應灌面積，水量，水深，和順序時間，書面通知各該單位，確實執行。乾旱季節，水源銳減，無法依照原定計劃輪灌時，管理機構除依規定改行非常灌溉外，必要時呈准省主管機關停止部份農田用水，但對被停灌的農田，應酌減或免收其應納費用。非常灌溉供水順序為：

(1) 農作物生長期間迫切需水的田畝。

(2) 用水少而生產多的田畝。

(3) 接近水源而圳路滲漏損失最少田畝。
引水口或分水口都需由管理機構設置水門，指定專人監視，按時啓閉，重要水門並須配有適當的抽水設備，經常紀錄水位或流量，量計誤差超過百分之五時，應即矯正，灌溉農田需由指定水口另修給水路網，除限於地勢外，應儘先治農田畦畔，開修所佔地畝，除農民協議不須補償外，應由受益人平均攤付地價，攤付標準由管理機構評定，並代為辦理申請、分割和免賦事宜。

輪灌時須俟水流至水路尾端達到一定水平後，由下向上，依次開啓水門，其水口左右並列，不分上下時，應先左後右，不得錯引。

灌溉農田用水，除引用地下水排水或主管機關特別准許使用抽水機和其他機械汲水外，概以自流灌溉為限。

引水設施的例行歲修，得停止引水，但以不妨害灌溉農田為原則。

灌溉和排水系統，應有明確的區分，不得互相並用，但有特殊情形和臨時性緊急因灌溉引起排水措施，不在此限。

灌溉剩餘的水，應由規定的退水道或排水路排洩。排水應儘量設法再利用，不得擅設土堰，攔水引灌，並以改良土地灌溉為優先，但鹽地改良應特別設備排鹽系統，排水改善應由管理機構，根據集水面積，雨量流出率，地貌地形和浸水率等，予以妥善的規劃。

排水路線的選擇，應以大多數農民利益為依據，但應儘可能選擇損害最小的地區通過。排水路網所佔地畝，比照給水路網的規定辦理。

管理機構對灌溉工程的維護，應每年舉行總檢查一次，擬具歲修計劃呈報主管機關核准後分別實施；可用民力的，應儘量於農暇時征派受益農戶辦理。

灌溉工程歲修工作，應由管理機構參酌實際情形，依照左列各點，擬定實施辦法辦理：

(1) 埤池：應定期疏濬培修。

(2) 圳路：導水路幹支分線給水路排水路補助水路隧洞和暗渠等，每年至少須疏濬一次，並填補缺口冲陷取出泥沙，不得佔壓農田，或散漫堆積兩側。

(3) 堤岸：每年應培修一次，並於外堤種植草木。

(4) 建造物：每年停水時期，應普遍檢查一次，並予必要的水槽開門更新等，如為木製，並須加予防漏防腐的處理。

灌溉工程，應於每年防汛期間，妥為儲備料具，農民並將編組分段巡守，嚴密防護，觀測水流變化，隨時報告處理。

▼啓事▲

本特輯編輯期間，承農復會水利工程組秦立德鄭俊澤吳耀煌三位先生多方面協助，謹此致謝。