

一、農業是國家永續發展之基本產業

農業是利用水、土資源之產業，具有「生產」、「生態」及「生活」之三生功能，對人類糧食安全、生活福祉及環境保育等均扮演重要角色。農為國本，是國家基本產業，而人類生命之永續生存，則須仰賴糧食安全供應。因此，農業永續經營是人類永續生存及國家永續發展之基礎。

現今，我國農業政策即以「農業」、「農村」及「農民」等三農為施政核心主軸，並以發展優質、安全、休閒、環保農業為施政願景，冀能夠發揮農業多元化功能，提高全民生活品質。

二、農田水利事業是支持農業發展之基礎

農田水利事業是辦理水土資源有效利用的相關硬體建設及軟體營運管理之事業，是農業發展之基礎。農業地區有良好之農田水利建設，農業可少受「旱」、「澇」威脅損害，農民可安心經營，促進農業發展穩定。

台灣現今共有 17 個農田水利會，轄區享受灌溉服務之農地面積共 37.7 萬公頃，受益地區擁有良好之農田灌溉排水系統設施及穩定之水源供應，年灌溉用水量合計約 106 億立方公尺，灌溉水源之 85% 係自河川引水，10% 由水庫供灌，5% 抽用地下水。農田水利會提供轄區農地適時適量之最佳灌排服務，一直對台灣農業發展承擔確保糧食安全供應之重要地位，對農村社會安定、經濟繁榮及生態環境保育，亦扮演重要關鍵之服務角色。其受益對象，

除會員農民外，尚包括居住於受益地區內及周邊的一般民眾。此外，規劃完善的農田水利設施對自然生態及環境保育也具有重大貢獻。

三、水田灌溉農業之三生功能顯著

水田灌溉農業在生產、生態及生活等方面之三生功能甚為顯著，各項功能之定性項目已逐漸形成共識，彙整如附圖。農委會近幾年委託學術研究單位積極進行三生功能之定性定量調查及經濟價值評估，逐步建立資料。根據農工中心初步評估統計，台灣水稻

栽培一期作每公頃之經濟價值，在生產方面之稻米產值約 10 萬元，農家賺款約 5 萬元，淨收益僅約為 2 萬元；惟在生態方面及生活方面所衍生公益機能效益之經濟價值高達 50 萬元。即水田三生功能之經濟價值合計約 60 萬元，相當於稻米產值之 6 倍。其效益非僅關係農民，仍擴及一般民眾，對國家經濟、社會及環境貢獻甚大，值得大家重視。

經濟價值高達 50 萬元。即水田三生功能之經濟價值合計約 60 萬元，相當於稻米產值之 6 倍。其效益非僅關係農民，仍擴及一般民眾，對國家經濟、社會及環境貢獻甚大，值得大家重視。

四、落實推動農業三生用水之政策

為落實農業三生用水政策，今後農田水利會之灌溉管理營運，應朝持續發揮並逐漸提升水稻田正面功能努力。因此，農田水利會須維持水權，積極維護水源水量及水質，加強更新改善老舊農田水利設施，建立有效活用農業用水機制與現代化管理技術，提升用水效率及效益。豐水期，善用水田及既有灌溉輸水系統，推廣水田生態保育，增加水田生態環境維護用水，促進水循環；亢旱

淺談農業灌溉 —用水·活水策略

文圖 | 蔡明華 農委會農田水利處代處長

期，推廣節水措施，減低農業用水缺水損害，並支援民生用水及工業用水，共度缺水難關。

五、建立支援民生及工業用水之策略

民國 91 - 93 年採大面積停灌休耕節水，以紓解民生及工業用水不足困境，對農民雖給予補償，但犧牲農業三生功能，社會環境犧牲代價頗高，值得省思。

在人口增加、都市集中及產業快速發展情況下，民生用水及工業用水需求日漸增加，惟新水資源開發稍遲緩，常需調用農業用水支援。近幾年，遇乾旱缺水，為確保民生及工業用水之安全供水，常採大面積停灌休耕方式調整農業用水解決，對農民損失方面雖有補償，但水田農業在生態及生活方面之既有功能卻因停灌休耕而消失，其損害甚大，宜審檢討。

水資源使用具有時間及空間特性，當民生用水、工業用水不敷需要須農業用水扮演救援或備用水角色時，應由需調用水者及早提出需水之時間、地點及水量之條件，洽請相關農田水利會運用知識管理技術及既有水利系統之輸配、調蓄設備，綜合考量調整調度用水，可使水田停灌休耕面積減至最少，使農業三生功能之損失降至最低，減低補償費支出，發揮互補互助功能。

由於水資源之開發及有效掌控維護管理，均須有成本投入，產業遇缺水影響生產時必造成經濟損失，為此，調配有限水資源時，須把水資源視為經濟財，建立有償移用農業用水，以兼顧農田水利會及農民權益，俾順利和諧協調用水調整，擴大水資源總體利用之經濟

效益。

為有效紓解地區缺水壓力，農田水利會可運用灌溉管理技術、既有灌溉輸配水及調蓄設施，平時提早採節水策略措施，提升降雨及河川水源之利用率，減少水庫供水量，將節省之水量寄存水庫，俾使水庫於枯水期，能有較多之蓄存量可供支援其他標的用水之需。

「珍惜水資源，人人有責。」未來，各標的用水管理機構—自來水公司與農田水利會，應朝建置合作夥伴關係，以利水資源之靈活調度，化解民生、工業與農業等用水標的間之「競用」態勢，進而建置「合作」之「夥伴關係」，發揮互助合作、互補互惠、共存共榮精神，增闢新水資源或改善農田水利會既有攔水、取水、蓄水設施，增強取用河川逕流水能力，以落實農業三生用水政策。 

