

加強農田水利建設(中長程)計畫
110 至 113 年度(第六期)

行政院農業委員會

109 年 8 月

加強農田水利建設（中長程）計畫

110 至 113 年度(第六期)

一、計畫緣起：

農田水利建設為農業發展之基礎，也是農業永續經營之重要一環，完善的農田灌溉排水設施，結合網路資通訊及自動控制系統，讓農業用水更精準的供應，面對目前氣候變遷，極端氣候加劇，降雨量豐枯期懸殊，農業水資源有效運用，除對農業生產提供穩定的水資源，確保農業生產，維持農民收入外，也可支援其他標的使用。因此，政府持續辦理加強農田水利建設計畫，研提「加強農田水利建設計畫 110-113 年度(第六期)計畫」(以下簡稱本計畫)，本計畫將以系統性改善灌溉排水設施，結合水文自動測報及閘門自動控制，調配水資源競用區枯水期用水，有效掌握農業灌溉用水供應穩定及水質需求，建立高效率用水管理機制，維護農民權益；另配合再生能源政策，輔導農田水利會施設農業水域太陽光電系統、小(微)水力發電設施，提升農田水利設施附加價值，亦配合農村建設需要，美化農田水利建設景觀，增進農村地區遊憩景點及親水空間，發揮農田水利事業生產、生態、生活之三生功能。

二、計畫內容：

本計畫內容之工作重點為農田水利設施更新改善、早期農地重劃區農水路更新改善及新闢農地重劃、推廣現代

化灌溉設施、提升農業灌溉用水效率及水質維護、農田水利會營運改善及擴大灌溉服務。各項業務分述如下：

(一)農田水利設施更新改善：

- 1.持續辦理農田水利設施更新改善工程，並儘量採用生態工程整治農田排水，視需要滾動檢討生態檢核機制，並改善輸漏水損失，提升有限農業水資源有效輸送，節約農業灌溉用水。
- 2.辦理可增加取水、蓄水或調配用水能力之設施興辦及改善，系統性灌溉圳路更新改善，並策劃與推動農田水利設施重大工程，積極改善農田水利硬體設施及營運環境，加強取水功能，增闢調蓄設施，以「順藤結瓜」模式增加調配空間，有效掌握農業灌溉用水供應穩定度及水質需求，建立高效率用水管理機制，維護農民權益，發揮農田水利事業生產、生態、生活之三生功能。
- 3.配合經濟部再生能源政策，輔導農田水利會推動農業水域設置太陽光電系統，並推動圳路結合小(微)水力發電設施，輔導農田水利會善用農業水資源再生發電，**並**透過公私合作協力推動小(微)水力發電發展。
- 4.推動景觀遊憩示範場址，為增進農村景觀及提供遊憩空間，農田水利設施更新改善規劃設計時，配合當地之地型地貌，善用設施及臨近空間辦理綠美化，或配合農村再生建設遊憩空間，以提升農田水利設施景觀

價值，增進當地景觀資源。

- 5.系統性改善灌溉排水設施，並因應氣候變遷旱澇加劇，結合水文自動測報及閘門自動控制技術，調配水資源競用區枯水期用水，有效掌握農業灌溉用水供應穩定及水質需求，建立高效率用水管理機制，維護農民權益。

(二)早期農地重劃區農水路更新改善及新闢農地重劃：

- 1.持續辦理民國 60 年以前農地重劃區農水路之更新改善工程，配合生態工程理念，辦理更新改善排水路渠底設置滲水設施、靠路側溝牆則設置開窗式生態孔，以利地下水補注。
- 2.早期農地重劃區農水路更新改善，主要農路及農地重劃區對外連絡幹道，其拓寬後之農路寬度以 6-7 公尺為原則，路肩施設混凝土擋土牆，路面加鋪設碎石級配及瀝青，並於工程範圍內之適當地點規劃設計植栽綠化；改善後農路寬度達 5 公尺者單側植栽，6 公尺以上者雙側植栽。為預算執行率考量，跨年度預算經費編列，第 1 年補助經費 80%，第 2 年補助經費 20%，以提高年度計畫經費之執行率。
- 3.持續辦理農地重劃工程，配合生態工程理念，辦理排水路採不鋪底透水施作，以保護生物棲息環境與涵養補注地下水。
- 4.農地重劃農水路工程施工期較長，須以跨年度因應，

且地主農民常有意見反應而導致工程變更，造成農水路工程之執行進度落後。為預算執行率考量，第1年補助經費20%，第2年補助經費80%，以提高年度計畫經費之執行率。

- 5.配合糧食安全政策加強旱田重劃，有效利用地力。
- 6.研議農地重劃業務與農村再生建設配合，以提升農村生活品質，創造現代化及多元化的農村風貌。
- 7.研議新辦農地重劃區配置灌溉調節池，以增加灌溉用水調蓄空間及用水效率及效益。

(三)推廣現代化灌溉設施：

- 1.精進農田水利會灌溉管理業務，導入智慧化及數據化營運管理，加強改進農田水利會營運與管理。
- 2.加強農業水利基本資料觀測傳訊與管理設施。
- 3.提升農田水利會灌溉管理效能，掌握灌溉用水動態。
- 4.配合重要農業政策推動灌區灌溉系統管路化。
- 5.於核心競用區，推動研議及推動灌溉調節池。
- 6.配合農業政策及地方農業需求，繼續協助農民設置管路灌溉設施。

(四)提升農業灌溉用水效率及水質維護：

- 1.精進農田水利會灌溉管理業務，提升灌溉用水效率以穩定作物生產。
- 2.優化並整合農業水土資源資料，應用大數據建立決策輔助雲端平臺。

- 3.提升農田水利會灌溉管理效能，掌握灌溉用水動態，並提升容受災害能力。
- 4.持續監測灌溉渠道水質及灌溉水質維護管理。
- 5.建構灌溉水質監視點，除於各地設監測站、監視點外，另於桃園、石門及彰化等 3 個農田水利會成立灌溉水質檢驗室，辦理水質檢驗分析相關事項，以有效掌握灌溉用水品質。
- 6.輔導具汙染疑慮圳路相關農田水利會推廣設置自動連續監測設備，如遇水質異常狀況時，可即時啟動緊急應變機制避免引用可能受污染灌溉水源。

(五)農田水利會營運改善：

- 1.輔導改善 12 個農田水利會財務狀況及減輕 7 個財務困難農田水利會財務負擔；將配合中程預算規劃妥為處理，俾利農田水利會改制後，其業務能持續經營及發展，以服務更多農地及農民。
- 2.維持農田水利會正常營運，使轄區 40 萬 1,687 公頃之灌溉排水受益農地均能得到良好的灌溉排水服務，發揮農田水利在生產、生態及生活等方面之三生功能，同時亦使全民能共享農田水利之三生功能之貢獻；另增進農田水利會之服務範圍，以服務更多農地及農民。

(六)擴大灌溉服務：

- 1.因地制宜提供多元化灌溉服務，穩定生產基盤，促進

農業永續發展。

2. 灌溉服務整體策略擘劃及服務工程推動：以前述灌區外適作農地之水源狀況、灌溉需求調查等之評析成果為基礎，針對水源處取水設施、輸水與儲水設施以及管路灌溉設施、蓄水設施等需求之適作農地，進行細部調查、整體規劃與工程建置。同時，因應工程執行後的用水調配管理，應針對區域內之灌溉用水計畫進行檢討與制訂。再者，因應臺灣水資源短缺以及氣候變遷的雙重挑戰下，以智慧化農業灌溉管理技術為出發，研擬提升氣候變遷下水資源韌性的可行方案。最後，為使農業環境永續發展，納入對地友善、維護生態環境等議題進行考量，並結合綠色基礎設施的規劃設計概念，進行農田水利設施之整體營造。
3. 灌溉服務推廣整合管理：使整體計畫的進程能得以掌控以及效益更為彰顯。包括適作農地基礎資訊查詢系統、計畫審查與執行工程管考系統等之發展與建置；以及藉由擴大灌溉服務之統籌管考與績效評析計畫來整合管理。最後，也包括研擬擴大灌溉服務後續維護管理機制以及地方說明會之辦理，期能達到永續發展之最終願景。
4. 年度灌區外推動主軸訂立：落實擴大灌溉服務發展理念，訂立分年分期擴大灌溉服務主軸，110 年為農地環境資訊整備年（建立灌區外農地環境資訊資料庫，

作為後續規劃推動擴大灌溉服務基底)、111 年為多元智慧服務推廣年(導入智慧科技,擴大資通訊產業觸角,加速推動農業革新)、112 年為綠色永續工程建置年(里山倡議理念,實現農業發展與自然和諧共處)、113 年為農田水利技術創新年(掌握科技脈動,帶領農田水利技術創新)、114 年為灌溉服務跨域加值年(結合智慧農業、綠色永續工程、管路灌溉等新型態農田水利事業模式,擴展灌溉服務面向)。

110 至 113 年 4 年之預期績效,詳如附表 1,積極改善農田水利硬體設施及營運環境,掌握農業用水供應之穩定度及水質需求,建立用水管理機制,提昇灌排服務效率及用水效益,維護農民權益。

附表 1：110 至 113 年度預期績效指標表

工作內容	衡量指標	年度目標值				
		合計	110 年	111 年	112 年	113 年
一、農田水利設施更新改善	1.農田水利渠道更新改善長度(單位:公里)	1,236	309	309	309	309
	2.農田水利設施構造物更新改善座數(單位:座)	1,988	497	497	497	497
	3.增加調蓄有效蓄水量(單位:萬噸)	10	2.5	2.5	2.5	2.5
	4.減少輸漏水損失(單位:萬噸)	8,652	2,163	2,163	2,163	2,163
	5.景觀遊憩示範場址(單位:處)	8	2	2	2	2
二、早期農地重劃區農水路更新改善及新闢農地重劃	1.早期農地重劃區農水路更新改善及農地重劃面積(單位:公頃)	4,200	1,050	1,050	1,050	1,050
	2.減少輸漏水損失(單位:萬噸)	1,176	294	294	294	294
三、推廣現代化灌溉設施	1.管路灌溉設施面積(單位:公頃)	6,000	1,500	1,500	1,500	1,500

工作內容	衡量指標	年度目標值				
		合計	110年	111年	112年	113年
	2. 施設水文自動測報系統(單位：處)	60	15	15	15	15
四、提升農業灌溉用水效率及水質維護	灌溉渠道水質監測次數(單位：點次)	56,000	16,000	14,000	14,000	12,000
五、農田水利會營運改善	輔導改善農田水利會財務狀況及減輕財務負擔(單位：會年)	48	12	12	12	12
六、擴大灌溉服務	1. 灌區外農田水利渠道更新改善長度(單位：公里)	348	87	87	87	87
	2. 灌區外農田水利設施構造物更新改善座數(單位：座)	556	139	139	139	139
	3. 減少輸漏水損失(單位：萬噸)	2,436	609	609	609	609

三、執行單位：各地方政府、各農田水利會、農田水利會聯合會等。

四、執行期程：110 至 113 年度。

五、經費需求：本計畫執行期程為 110 至 113 年度，總經費需求 200 億元。

六、備選方案成本效益分析：

(一)本計畫係農委會依據「農業發展條例」、「農田水利會組織通則」、「農地重劃條例」等相關規定，基於照顧農民、建設農業基礎生產環境及設施之理念，所積極推動之持續性農業建設計畫，受益對象包括農田水利會事業區域灌溉排水面積約 40 萬 1,687 公頃農田、會員農民 155 萬人及其鄰近居民及農田水利會灌區外農民，計畫經費大多由政府補助，減輕農民負擔，深受農民歡迎，無替選方案之考量，需持續加強推動辦理。

(二)本計畫並無向農民收費，農田水利設施更新改善補助為

100%，早期農地重劃區農水路更新改善為定額補助（農地重劃自 107 年度起陳報行政院修正為定比率補助），農地重劃為補助 75%（農民負擔 25%之經費，原則仍採以抵費地抵充之。經行政院於 107 年 5 月 9 日院臺農字第 1070168938 號函原則同意，自 107 年度起適用）；節水管路灌溉補助每一申請人之金額，每年度最高不得超過新臺幣 40 萬元等；本計畫無自償率，係以編列公務預算方式補助各直轄市、縣(市)政府及農田水利會辦理有關農田水利建設業務，以改善農田經營環境及農村生活環境，無其它替選方案。

七、財源籌措：

依行政院 109 年 7 月 6 日院臺農字第 1090014750 號函，本計畫總經費暫不予核定，所需經費係由中央政府公務預算支應，並循年度公共建設計畫先期作業提報。

八、資金運用：

本計畫執行期程為 110 年至 113 年度，總經費需求為 200 億元，其資金運用分配詳如附表 2。

附表 2：110 至 113 年之計畫公務經費需求一覽表

工程建設內容	經費需求(單位：億元)				
	合計	110 年	111 年	112 年	113 年
一、農田水利設施更新改善	113.84	28.46	28.46	28.46	28.46
二、早期農地重劃區農水路更新改善及新闢農地重劃	14	3.50	3.50	3.50	3.50
三、推廣現代化灌溉設施	11.32	2.83	2.83	2.83	2.83

四、提升農業灌溉用水效率及水質維護	3.20	0.80	0.80	0.80	0.80
五、農田水利會營運改善	25.64	6.41	6.41	6.41	6.41
六、擴大灌溉服務	32	8	8	8	8
合計	200.00	50.00	50.00	50.00	50.00

九、附則：

依據「農田水利會組織通則」第 40 條規定，自該通則中華民國 107 年 1 月 17 日修正之條文施行之日起，停止辦理會務委員及會長之選舉，各農田水利會第四屆會務委員及會長之任期均至 109 年 9 月 30 日止；又「農田水利法」立法院 109 年 7 月 2 日三讀通過，總統於 109 年 7 月 22 日華總一經字第 10900083031 號令公布，依據「農田水利法」第 43 條規定，自本法施行之日起，農田水利會組織通則不再適用；又「行政院農業委員會農田水利署暫行組織規程」於 109 年 8 月 12 日訂定發布，該規程自中華民國 109 年 10 月 1 日施行；爰此，本文所提農田水利會自 109 年 10 月 1 日起改為農田水利署內灌溉管理組織，完成農田水利會改制事宜。