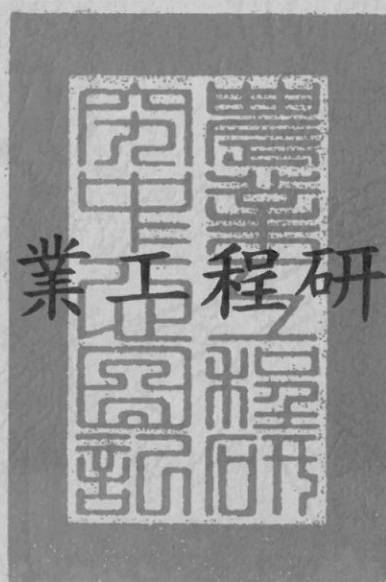


財團法人農業工程研究中心



中華民國 109 年度預算

財團法人農業工程研究中心 編

財團法人農業工程研究中心

109年度預算

目次

	頁次
壹、總說明.....	1
一、概況.....	1
二、工作計畫或方針.....	3
三、本年度預算概要.....	26
四、前年度及上年度已過期間預算執行情形及成果概述.....	27
貳、主要表	
一、收支營運預計表.....	46
二、現金流量預計表.....	47
三、淨值變動預計表.....	48
參、明細表	
一、收入明細表.....	49
二、支出明細表.....	50
三、固定資產投資明細表.....	55
肆、參考表	
一、資產負債預計表.....	56
二、員工人數彙計表.....	57
三、用人費用彙計表.....	58

財團法人農業工程研究中心 總說明

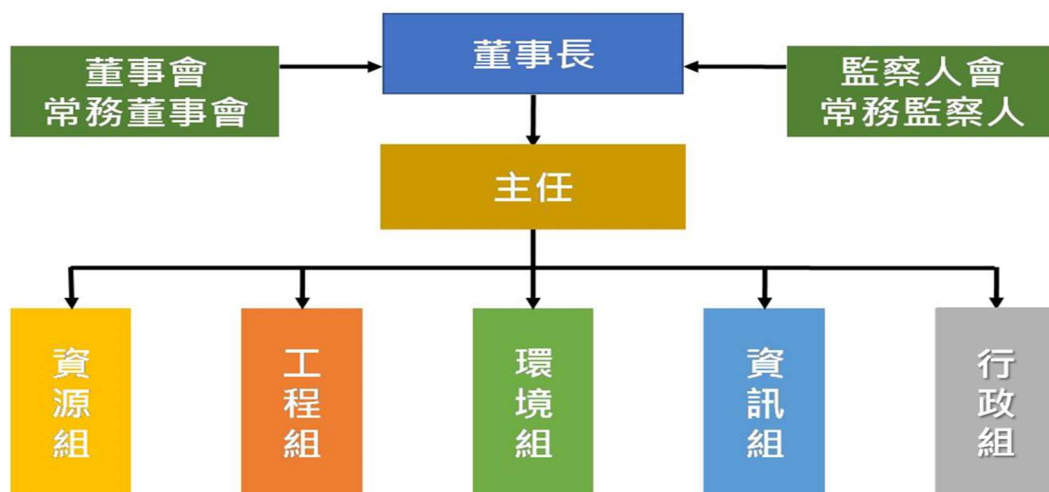
中華民國 109 年度

一、概況

- (一)設立依據：民國 59 年 5 月 14 日經濟部經(五九)農第 21963 號通知准予設立。
- (二)設立目的：本中心設立目的為辦理工程技術應用於農業(含農林漁牧)、水與環境資源、環境生態、科學發展、應用服務及農村發展之農業工程技術研究與服務，主要項目如下：
- 1.灌溉排水、水資源及環境資源系統之規劃、探測、調查、設計與施工及營運管理等項。
 - 2.國土資源之調查、規劃、開發、保育、改善與利用等項。
 - 3.農業與水利設施、農業機械及農村發展計畫、農村建築等項。
 - 4.環境保護、污染防治、廢棄物處理、環境工程、環境檢測及環境教育等項。
 - 5.農業相關工程規劃、設計及管理。
 - 6.水土及其他環境資源相關之技術服務：人才培育、資源遙測及地理資訊系統之規劃管理、器材檢定及資訊出版等項。
 - 7.防救災科技基礎研究與應用系統規劃等項。
 - 8.農業資訊傳播、推廣及行銷。
 - 9.其他有關事項。

(三)組織概況：

農業工程研究中心組織架構圖



- 1 本中心設董事會，由董事十一人至廿五人組織之，現有董事十六人。常務董事五至七人，由董事中互推之，現有常務董事五人。董事長一人，對外代表本中心。
- 2.本中心設監察人會，由監察人五人組織之，現有監察人五人，並互推一人為

常務監察人。

- 3.本中心設主任一人，秉承董事會之決議綜理中心業務，並分設資源組、工程組、環境組、資訊組、行政處。其執掌如下：

資源組(本年度人數 18 人)

- 1.水、土資源之調查、開發、保育及利用之研究。
- 2.作物、土壤、水分關係之研究。
- 3.地下水調查、監測之研究。
- 4.水井管理及地下水保育研究。
- 5.現代化灌溉管理系統規劃之研究。
- 6.水文分析及明渠水利之研究。
- 7.水資源經濟分析之研究。
- 8.遙測方法於農田水利、水資源及農業之應用研究。
- 9.坡地管理及水土保持規劃設計。
- 10.流量計量設備檢測及現代化流量量測技術之應用。
- 11.防災預測及災損評估技術發展
- 12.智慧水管理之研究。
- 13.現代化測量技術之實務應用。
- 14.氣候變遷衝擊影響評估之技術及應用。
- 15.農業氣象觀測站及水土資源實驗室。

工程組(本年度人數 35 人)

- 1.農業及水利工程設施構造物設計原理及方法之試驗研究。
- 2.農業、水利及生態工程及非工程設施方法與工程器具、材料之研究。
- 3.有關工程地質及土壤力學之調查研究。
- 4.邊際土地開發、再生能源、綠色能源、水與環境資源利用之研究。
- 5.養殖漁業工程及非工程措施之規劃、設計與研究。
- 6.設施農業之設計與研究發展。
- 7.農業、農村發展、農村再生與農地重劃之規劃、設計及研究。
- 8.自動化暨測報工程及非工程設施之研究發展。
- 9.灌排技術訓練考照場。
- 10.養殖實驗室。

環境組(本年度人數 17 人)

- 1.環境檢驗測定服務與實驗室品質系統管理。
- 2.地面與地下水體、土壤、底泥與作物等環境與農產品品質檢測調查分析與污染防治研究。
- 3.水庫與集水區水質管理。
- 4.地下水與觀(監)測井管理之調查研究
- 5.土壤品質改良之研究。
- 6.環境生態之調查研究。
- 7.環境教育推動及宣導推廣。
- 8.灌溉水水質檢驗測定技術訓練與推廣。
- 9.水質檢驗室及訓練考照場。

資訊組(本年度人數 26 人)

- 1.利用資訊科技從事農田水利理論與實務方面之研究。
- 2.輔導農田水利會從業人員在資訊科技之應用。
- 3.利用資訊科技應用於水利工程構造物設計之標準化。
- 4.為各農田水利會服務推行灌溉管理企業化與現代化。
- 5.提供農業資訊及其他資料庫應用之服務事項。
- 6.農業政策資訊傳播及推廣。

行政組(本年度人數 9 人)

- 1.會計室:會計、預算、決算、統計
- 2.總務室:文書、出納、事務、圖記、採購、財產、車輛、保全、營繕
- 3.人事室:考核、差勤、升遷、待遇、獎懲、退休、福利、訓練
- 4.資訊管理室:網頁、網路、軟硬體、系統維護、數據蒐錄
- 5.農業工程技術資料中心:圖書之採購、保管及有關資料之蒐集整理、國內外資料之交換、中心刊物之刊印出版。
- 6.實驗工廠:有關新型機具之試製及裝配設計事項、水利器材之檢修與製造事項、本中心儀器設備之利用維護事項。

本年預計有員工 108 人(包含董事長及主任、秘書)。

二、工作計畫或方針

(一)計畫名稱：環保署認可實驗室營運與維護

計畫重點：

內容：

- 1.依環保署環境檢驗測定機構管理等相關規範，維護環境檢驗室營運與確保施作品質，提供專業並具認可之檢測報告。
- 2.為符合永續發展之需求，持續研發及取得新增許可項目，以期提供多角化與更多元化之檢測服務。

本計畫符合本中心捐助章程第二條第四項規定。

緣起：本中心補助之自主計畫型工作，為配合農委會與農田水利會等單位檢驗需求。

執行方式：

- 1.依 ISO17025 管理要求，定期進行相關管理文件修訂、不符合事項矯正、稽核、管理審查、改進、人員訓練等作業。
- 2.配合環保署要求進行實驗室毒化物、廢棄物、每季業績等定期申報作業。
- 3.提供國內公、私部門或單位專案計畫檢測工作之執行，含括水質、地下水、底泥等檢測技術服務。

執行期間：109.01.01-109.12.31

經費需求：850,000 元(自主計畫經費)

預期效益：維護實驗室技術能力與口碑，提供更多元之服務內容，以永續經營為長期目標。

(二)計畫名稱：中心網路環境維運與行政 E 化推動

計畫重點：

內容：

- 1.雲世代網路管理系統維護第二期。
- 2.中心機房與網路維護。
- 3.中心雲端伺服器管理與維護。
- 4.中心電子郵件雲端服務管理。

本計畫符合本中心捐助章程第二條第七項規定。

緣起：為維護中心業務推動及確保永續發展及支援中心相關行政流程電子化系統建置，因此須仰賴中心機房伺服器進行運作及資訊人員評估規劃，長期針對中心機房的軟、硬體設備進行維護、升級規劃及管理，保持機房設備運作正常並提供軟體更新支援協助、同仁資訊軟硬體相關諮詢協助，以及中心公開網站之資料維護更新。

執行方式：

- 1.持續維護雲世代網路管理系統以提供安全網路使用環境，平時監測不正常網路活動確保網路使用正常。
- 2.定期檢查機房相關硬體與網路設備確保運轉正常。
- 3.持續租用中華電信雲端機房並進行管理，以提供本中心人事差勤系統、帳務系統作業環境。
- 4.配合人事管理進行 Google 帳號管理，確保中心人員 Google 電子郵件與雲端空間服務正常。

執行期間：109.01.01-109.12.31

經費需求：3,830,000 元(自主計畫經費)

預期效益：

- 1.提供中心人員安全網路環境。
- 2.提供中心人事差勤、帳務管理系統安全作業環境。
- 3.提供中心人員可靠的電子郵件與雲端空間服務。

(三)計畫名稱：108 年度研究年報彙編暨全文系統及圖書自動化檢索系統維護更新計畫重點：

內容：

- 1.編排印製刊行 108 年研究年報(紙本)，寄送相關相關單位參閱。
- 2.更新維護「研究年報電子書及全文資料庫系統」。
- 3.新進(購)圖書、期刊與技術文獻(報告)等編目建檔作業。

本計畫符合本中心捐助章程第二條第六項規定。

緣起：為使本中心積極朝向發揮所能及提昇研究品質與服務，以紀錄同仁們研究成果，藉其介紹本中心之業務推展。

執行方式：

- 1.整理收錄中心 108 年度承各界委託(補助)計畫案成果及同仁們發表於國內外之期刊獲獎論文，編排印製刊行 108 年研究年報(紙本)，寄送相關相關單位參閱。
- 2.更新維護「研究年報電子書及全文資料庫系統」至 108 年度資料，與供歷年本中心結案計畫館藏封面下載服務。
- 3.新進(購)圖書、期刊與技術文獻(報告)等編目建檔作業，協助同仁借閱流通，以及維護圖書室自動化檢索系統功能正常查詢。

執行期間：109.01.01-109.12.31

經費需求：1,200,000 元(自主計畫經費)

預期效益：

- 1.完成中心 108 年度研究年報(紙本)印製與刊行，及「研究年報電子書及全文資料庫系統」維護與更新。
- 2.維護本中心圖書自動化檢索系統營運正常使用，提供同仁借閱流通與即時線上查詢與業務執行相關所需之服務。

(四)計畫名稱：因應氣候變遷台灣農業工程之策略調適

計畫重點：

內容：持續蒐集氣候變遷對全球及臺灣農業水資源之可能衝擊及其衝擊程度。

本計畫符合本中心捐助章程第二條第四項規定。

緣起：全球氣候變遷問題加速惡化，影響著地表降雨、蒸發及逕流，導致水資源之供應極不穩定。農業水資源的利用（尤其是灌溉用水）為全球水資源利用的最大宗標的，所受到衝擊比起其他用水標的將更為廣泛。傳統上農業工程之主要工作以調配利用農業水資源為主，如何因應全球氣候變遷，調適臺灣農業工程之發展及因應策略，係重要的研究課題。

執行方式：

- 1.氣候變遷對全球及臺灣農業水資源衝擊程度之資料蒐集。
- 2.臺灣農業工程調適因應策略之研擬，將以加強科技灌溉理、精密推估作物需水、節省灌溉水量等方向進行。

執行期間：109.01.01-109.12.31

經費需求：3,400,000 元(自主計畫經費)

預期效益：

- 1.提出因應氣候變遷臺灣農業工程待解決或加強之課題。
- 2.評析各國因應氣候變遷採用之主要農業工程調適策略。

(五)計畫名稱：提昇農業工程技術服務及營運管理效能

計畫重點：

內容：

- 1.研析因應新農業政策發展之農業工程事業管理營運與發展課題。
- 2.透過加強文宣及相關製品，彰顯現農業工程技術成果及優質的服務。

本計畫符合本中心捐助章程第二條第六項規定。

緣起：臺灣農業工程調適因應策略之研擬，將以加強科技灌溉理、精密推估作物需水、節省灌溉水量等方向進行。。

執行方式：

- 1.盤點農業工程事業因應新發展所需面臨管理與發展課題。
- 2.農業工程事業專業領域形象及具體成果文宣品編製。
- 3.強化農業工程多媒體行銷影片，建立農業工程事業核心價值。

執行期間：109.01.01-109.12.31

經費需求：3,000,000 元(自主計畫經費)

預期效益：透過強化文宣相關製品，建立核心價值，彰顯農業工程事業優質服務內容與時代重要性，期擴大未來業務範疇。

(六)計畫名稱：台灣農業工程技術發展與推展

計畫重點：

內容：對於「農田水利事業生態工程技術研發」、「灌溉水利設施防災系統規劃」、「農業水資源經營調查與分析利用」、「GIS 應用於農田水利及水資源開發」、「農業水質淨化與監測檢驗技術」、「加強農業工程資訊服務」、「智慧田間灌溉用水管理」以及「農業水資源人才育成及技術推廣」等方向，進行資料蒐集與前期開發之探討。

本計畫符合本中心捐助章程第二條第五項規定。

緣起：早期臺灣農業工程領域，係以農田水利及農業機械兩方面為主要內容，並以改善農田之農業生產及經營環境為主要對象。近年來由於科學技術發展進步與社會環境與時代之快速變遷，農業生產結構朝多元化，農業經營也朝現代化、多樣化性之發展及農業工程之領域亦因須隨之因應擴大。

執行方式：「農田水利事業生態工程技術研發」、「灌溉水利設施防災系統規劃」、「農業水資源經營調查與分析利用」、「GIS 應用於農田水利及水資源開發」、「農業水質淨化與監測檢驗技術」、「加強農業工程資訊服務」、「智慧田間灌溉用水管理」以及「農業水資源人才育成及技術推廣」等方向，進行資料蒐集與前期開發之探討。

執行期間：109.01.01-109.12.31

經費需求：4,000,000 元(自主計畫經費)

預期效益：開拓農業工程研究領域，利用科技改善水土資源環境，積極探討應用現代化之工程設備及技術於農業發展之可行性，俾助於提升農業生產力及經營效率，精準且效率地運用農業資源，創造農業生產效益，貢獻人類更多福祉。

(七)計畫名稱：與國際研究機構合作研討永續農業工程發展

計畫重點：

內容：為永續農業的思維與具體因應做法，正式農業的糧食安全、生態保育及社會安定等多元價值，瞭解農業耕作穩定發展、鄉村人口活絡、環境平衡之永續，讓農業成為臺灣經濟發展永續經營的後盾。

本計畫符合本中心捐助章程第二條第五項規定。

緣起：面對前瞻基礎建設，因應綠能建設、數位建設、水環境建設及農業議題。擬以與國際研究機構合作研討之方式，進行農業水利技術觀摩學習及探討合作之可行性，以提升未來農業水利科技發展層次，以謀改進農業水利之永續經營。。

執行方式：

- 1.蒐集國內外農業水利永續經營相關議題之文獻資料，以瞭解國際間農業永續發展之近況。
- 2.積極參與國際農業交流與合作，邀請國外專家學者訪問本中心，提供研究發展之方向。遴派本中心人員前往國外等地做短期出國考察。
- 3.配合國內農業政策之需求，逐年訂定相關議題，進行國際農業水利技術觀摩學習及探討合作之可行性。

執行期間：109.01.01-109.12.31

經費需求：250,000 元(自主計畫經費)

預期效益：

- 1.提升本中心未來農業水利科技發展層次。
- 2.拓展與國際學術機構合作共同研討農業相關議題。

(八)計畫名稱：推廣省水管路灌溉計畫

計畫重點：行政院農業委員會於民國 72 年成立「節水灌溉計畫」，透過全國各農田水利會及離島農會輔導農民施設省水管路灌溉設施，使用各種不同型式之節水灌溉器材，包括：噴灌、微噴、滴灌及穿孔管等末端設施，同時並補助灌溉系統中必要之蓄水槽、動力加壓設備及調節控制設施，不但節省灌溉用水之使用量、提升水資源利用效益、緩和缺水衝擊與經濟損失，尤其因管路灌溉系統施設後，連帶促成灌溉自動化之達成，克服農村人力不足及老化現象，更由於灌溉水源之供應更為精確，可視不同作物生長期間之各階段用水需求，予以適時適量供應灌溉水源，使得作物之品質及產量大為提升，同時提昇農產品競爭力及農民所得。

內容：

- 1.面對溫室效應地球暖化造成氣候變遷，再加上自由經濟貿易全球化的考量，農業經營倍受挑戰及衝擊，因農業是國家的基本產業，兼具生產性、生活及生態性之功能，更是經濟發展和社會安定之主要力量，為使傳統農業朝向精緻化、設施化、自動化、技術化，因應現今地球暖化及全球化等各項挑戰，臺灣農業生產轉型精緻化，以高品質為目標，積極推動科技化生產，紮實農業結構。
- 2.為精進計畫推廣成效，透過計畫執行辦理管路灌溉技術支援及輔導，提升省水灌溉技術及系統維護管理之正確觀念，並強化推廣人員的專業職能，俾利推廣省水管路灌溉業務。近年來配合農糧政策推動，進行農業用水調整及提供省水合理灌溉用水，輔導施設省水管路灌溉，以利活化農地、提升灌溉效率，達到省水、省工、省時之目標，健全農業整體之發展。
- 3.推動對地綠色環境給付、農業資源永續利用、提升糧食安全等政策，進一步加強省水管路灌溉之推廣，依照田間作物種類與農民耕作習性協助農民施設管路灌溉設施，提高用水效率，也能進一步活化土壤、促進肥效、增進地力、提高作物產量與產質、節省人工作業勞力等優點，進一步配合調蓄設施以及調節控制設施，更可以達到自動化智慧型灌溉，使得台灣水土資源能永續利用。
- 4.水資源是萬物生存之必要資源，在現今極端氣候影響下，水資源短缺狀況越益嚴重，為有效達到節水及高效率利用水資源目標，藉由輔導施設省水管路灌溉設施，提高推廣省水管路灌溉設施之技術水準，提供省水合理灌溉用水，以利活化農地、提升灌溉效率，達到省水、省工、省時之目標，使得臺灣水土資源能永續利用，以健全農業整體之發展。

本計畫符合本中心捐助章程第二條第八項規定。

緣起：行政院農業委員會 106-109 年中程施政計畫「四(二)推動灌排分離，保護農業水土資源，從源頭建構農產品安全生產環境；加強農田水利建設，改善硬體設施及營運環境，提升農業用水效率；發展節能、節水的新型態農業，推動農業用水質量合理規劃，發揮農田水利三生及防減災功能。

執行方式：

- 1.省水管路灌溉管理資訊系統維護及諮詢服務:將推廣資料建置於省水管路灌溉管理系統，並對歷年推廣成果進行資料分析、統計彙整，透過彙整的資訊輔助推廣業務。本年度(109)預計持續擴充管路灌溉管理資訊系統與雲端平台維護，並提升雲端伺服器效能，另依推廣政策需求，提供系統相關資訊、辦理系統功能操作說明會及相關系統技術支援及諮詢。
- 2.灌溉技術協助與諮詢:跨域整合業務推動協助與諮詢，協助各執行單位有關管路灌溉之規劃設計、器材使用、灌溉技術、系統操作等問題之技術諮詢。配合執行單位協助說明會推廣說明與現地勘查，輔導設置省水管路灌溉系統，以及協助農委會交辦業務。
- 3.協助推廣省水管路灌溉作業要點修訂：「推廣旱作管路灌溉作業要點」部分內容已不符合時宜，為考量作業簡化以及公平合理原則，將配合農委會邀集學者專家及執行單位等相關單位共同研商要點修正會議，其將各單位針對作業要點名稱、補助基準(蓄水槽、調節控制設施)、申請人檢附文件、再次申請年限等內容之修正意見及將達成共識之條文予以協助修正彙整後，提送農委會參考，以利農委會後續辦理本要點之修訂函頒作業。
- 4.水資源競用區域及農業專區加強推動省水管路灌溉策略：針對水資源競用區域，擴大服務區域的農業專區，配合政府相關農糧政策之推動，協助執行單位辦理省水管路灌溉之業務推動。另協助支援辦理管路灌溉器材展示解說、宣導說明會與灌溉技術交流會，並針對推動上有困難之區位，檢討其水文、氣候、作物特性、農業勞動力、土地利用型態等立地條件，評估推動面臨的癥結點，協助規劃示範區位提供執行單位依循加強推廣，以提高計畫推動執行之效率，進而發揮管路灌溉技術之節水效益。
- 5.作物節水量試驗:有鑑於溫網室設施栽培有逐年增加的趨勢，109 年度擬針對設施栽培進行旱作物灌溉節水量試驗，採用不同灌溉方式(溝灌、微噴、穿孔管)探求葉菜類作物灌溉時期之需水量差異，另以滴水灌溉配合瓜果類作物進行試驗，並優先針對農糧署專區作物作為試驗對象。

執行期間：109.01.01-109.12.31

經費需求：11,180,000 元（補助計畫經費）

預期效益：

- 1.推廣省水管路灌溉設施，節約農業灌溉用水，增加用水效率，以提高作物產質及產量。
- 2.辦理農民宣導會議輔導農民應用管路灌溉設施，建立農民管路灌溉正確觀念與技術，降低農業生產成本，提升農業競爭力。
- 3.透過省水管路灌溉研討會暨觀摩會，強化推廣人員管路灌溉技術知能，分享推廣工作經驗，提升承辦人員推廣能量。
- 4.省水管路灌溉管理資訊系統以人性化介面設計改善作業流程，提升執行進度預估之正確率，有效解決人力不足及經驗傳承問題。
- 5.依其他各項工作精進計畫推廣成效，持續推廣省水管路灌溉，俾達有效利用水土資源之目的。

(九)計畫名稱：農業尚愛水(i-water)，智慧管理水田

計畫重點：

內容：

1. 養殖及生活廢污水等搭排對灌溉水質的影響進行綜合評析。
2. 灌溉水質標準研析及畜牧廢污水搭排對灌溉水質的影響。
3. 「農業尚愛水(i-Water)，智慧管理田水」計畫統籌暨農田水利事業展望研討辦理。

本計畫符合本中心捐助章程第二條第四項規定。

緣起：配合中央農業灌溉水質保護方案，落實食安問題並維護農業永續發展。

執行方式：

1. 持續蒐集養殖及生活廢污水水質特性資料等可能對作物產生影響之污染物。
2. 分析評估養殖及生活廢污水等搭排對灌溉水質的可能影響，提供灌溉管理因應建議。
3. 評析畜牧廢污水搭排對於灌溉水質之可能影響或可能配套措施。
4. 評析各項農業生產環境保護政策與行政管理措施變動對於灌溉水質標準相關性，提出灌溉水質標準修正方向與可能配套措施。
5. 「農業尚愛水(i-Water)，智慧管理田水」計畫統籌暨農田水利事業展望研討辦理。

執行期間：109.01.01-109.12.31

經費需求：2,200,000 元(補助計畫經費)

預期效益：

1. 研擬養殖及生活廢污水等搭排對農田灌溉水質品質分級，達到環境永續經營利用目標。
2. 提出灌溉水質標準修正方向以及畜牧廢污水搭排對灌溉水質影響之評估結果，作為農業環境現況與相關政策推動之參考依據。
3. 協助農委會因應重要農業政策與時令議題，分年分期依政策推動需求，逐步達成階段性目標。

(十)計畫名稱：109 年度農作物污染監測管制及損害查處

計畫重點：

內容：

1. 辦理農作物重金屬等污染物監測管制約 500 件，材料費採樣費核銷。
2. 確認新增高污染風險農地坵塊座標定位及 108 年農作物重金屬等污染監測管制規劃農地坵塊數化工作。
3. 辦理農作物污染監測管制相關講習會、系統教育訓練。
4. 資訊系統維運擴充，包括雲端服務維護、系統資料介接 API 開發以及因應作業 SOP 進行系統更新與擴充。

本計畫符合本中心捐助章程第二條第四項規定。

緣起：本計畫為為防範農作物重金屬含量超過食品衛生限量標準，農委會農糧署以年度計畫方式，加強實施田間農作物之監測及管制，並針對田間食用作物重金屬含量超過食安法所定標準之農地(坵塊)進行座標定位及製成套繪圖。另為配合政策積極推動與業務順利執行，每年度針對各農業試驗改良場所、直轄市與縣(市)政府、鄉鎮市區公所及農糧署各區分署業務承辦人員進行有關農作物污染監測管制及損害查處之訓練，以提升專業知能。

執行方式：

- 1.協助食用作物重金屬污染監測樣品材料費及採樣費核銷，由計畫補助統一支應。
- 2.利用 GPS 等定位工具進行新增田間食用作物之鎘、汞、鉛含量未達食品衛生標準所在農地及坵塊定位，並且將量測得到之座標利用地理資訊系統(GIS)工具與網路上公開之農地地理資訊圖層套疊。
- 3.辦理農作物污染監測管制講習會 2 場次、系統教育訓練 6 場次，參加對象主要為各農業試驗改良場所、直轄市與縣(市)政府、鄉(鎮、市、區)公所及本署各區分署業務主管、承辦人員、職務代理人及與本業務有關之環保、衛生及農田水利主管機關(構)相關人員。
- 4.資訊系統使用平台雲端機房維護、配合業務需求 SOP 修正相關報表欄位及內容、維持資訊系統正常運作。網際圖資平台維護與發佈網際網路圖資服務，如地籍圖更新、農地坵塊數化維護。

執行期間：109.01.01-109.12.31

經費需求：3,429,000 元(補助計畫經費)

預期效益：

- 1.針對新增歷年或今年其他坵塊範圍有疑義之確認高污染風險農地，執行農地座標定位及套繪圖製作，建立完整之數位化檔案，有利於高污染風險農地之管制。
- 2.辦理農作物污染監測管制講習會，可提升各農業試驗改良場所、直轄市與縣(市)政府、鄉(鎮、市、區)公所、本署各區分署及與本業務有關之環保、衛生及農田水利主管機關(構)相關業務承辦人員對於農作物污染監測管制與公害損害查處之專業知能。

(十一)計畫名稱：109 年農作物農藥殘留監測管制與化學質譜快檢計畫

計畫重點：

內容：

- 1.辦理田間農作物化學質譜快檢採樣費核銷約 10,000 件。
- 2.辦理田間農作物化學質譜快檢宣導講習會。

本計畫符合本中心捐助章程第二條第四項規定。

緣起：為農產品安全及農業生態系永續經營方向，新農業政策推動友善環境農業，減少農作物農藥殘留問題，達成政府推動農藥十年減半目標，並促成農藥使用減量及環境友善目的；農委會農糧署針對已加入農產品生產追溯制度農友，利用化學質譜快檢工具檢測其用藥安全性，強化其生產責任，並作為評估輔導農友加入友善農業可行性，提升農產品安全品質。

執行方式：

- 1.協助田間農作物化學質譜快檢採樣費核銷，由計畫補助統一支應。
- 2.配合農糧署各區分署辦理田間農作物化學質譜快檢宣導講習會 14 場次以上，參加對象主要為各地區農會及農業合作社採樣承辦人員

執行期間：109.01.01-109.12.31

經費需求：2,530,000 元(補助計畫經費)

預期效益：辦理田間農作物化學質譜快檢宣導講習會，可提升各地區農會及農業合作社採樣承辦人員對於農作物化學質譜快檢之專業知能。

(十二)計畫名稱：協助辦理農田灌溉排水類技術士技能檢定教育訓練

計畫重點：加強提升農田灌溉排水營運及設施維護操作職能，並協助取得農田灌溉排水職類證照及專業知能。

內容：

1.辦理農田灌溉排水水質項乙級學科級級術科教育訓練。

2.農田灌溉排水類之教育訓練成果彙整。

本計畫符合本中心捐助章程第二條第六項規定。

緣起：因應農田水利會改制為公務機關及避免各農田水利會改制前出現人力斷層現象，以達到建構專業化灌溉服務組織之目標。

執行方式：

1.辦理水質項乙級學科教育訓練 1 場次，總人數 60 人次。

2.辦理水質項乙級術科教育訓練 5 梯次，總人數 60 人次。

執行期間：109.01.01-109.12.31

經費需求：2,270,000 元(補助計畫經費)

預期效益：

1.協助考生取得證照。

2.提升農田灌溉排水-灌溉水質管理及檢驗項專業知識及技能。

(十三)計畫名稱：109 年度農田水利新南向政策輸出技術評估規劃

計畫重點：

內容：

1.協助印尼農業部門提升灌溉用水效率。

2.以科技化(GIS、RS)灌溉管理技術於農業及水土資源災害管理與泰國進行技術交流。

3.蓄水、節水灌溉技術於新南向國家之交流合作。

本計畫符合本中心捐助章程第二條第六項規定。

緣起：本計畫為配合政府新南向政策推動，於農業合作上需加強農業技術交流、拓展商機。期以臺灣領先國際之灌溉管理及基礎工程技術與經驗，進一步配合新南向國家需求，包括輪灌制度、水工構造物規劃設計、營運管理組織制度，以及現代化節水灌溉技術等，將技術及經驗商品化、客製化，以發展國內農田水利及農業相關產業南向輸出契機，協助雙方產業鏈與供應鏈的重組與升級，創造區域國家間互利共贏的新合作模式。

農田灌溉關係民生甚重、農地甚廣，我國為以稻米生產為主要作物的最成功國家之一，經過長期的發展，不僅現有之營運組織頗具規模，另灌溉工程設施亦頗為完善，因此就灌溉技術、用水調配及營運管理組織是世界上少數最成功的國家。本計畫之目標即為將我國既有之優勢，拓展至氣候條件近似、稻米為主之東南亞各國，營造與區域國家間互利合作之契機。

執行方式：

1.與印尼方執行團隊討論田間給排水路清淤工程規劃，並配合 4 座小型攔水堰工程完成，以提升灌溉用水的使用效率。

2.拓展地理資訊系統與作物需水推估模組於泰國辦理工作坊推廣應用。

3.節水灌溉技術於越南北湄省果樹節水灌溉技術應用及拓展合作。

執行期間：109.01.01-109.12.31

經費需求：4,100,000 元(補助計畫經費)

預期效益：

- 1.提升台印尼綜合農業示範區的灌溉用水效率，並作為印尼方推廣模式的標竿區域。
- 2.增進與新南向國家農田水利灌溉相關技術交流，提高台灣農田水利相關技術與產品能見度。

(十四)計畫名稱：農田水利國際交流與新知推廣

計畫重點：

內容：

- 1.蒐集近年新南向國家與台灣交流互訪之相關主題，以台灣於農業相關領域專業技術，配合說明台灣地理條件因地制宜之特點，確立農田水利國際教材課綱重點主題，作為新南向國家來台教育訓練之課題教材庫，藉以強化農田水利技術交流系統與開拓農業相關經貿合作。
- 2.國際教材預定三大重點項目包含：「農田灌溉組織與作物用水管理」、「農業灌溉設施設置規劃」、「科技化灌溉管理」等三大主題。

本計畫符合本中心捐助章程第二條第八項規定。

緣起：配合政府新南向政策，考量有關農田水利領域，近年來推展的具體成果與成熟技術，編製農田水利系統與技術成果國際手冊，以為農田水利技術交流之利器。

執行方式：

- 1.農田水利系統與技術成果國際手冊進階版課綱確立。
- 2.組成(召集)農田水利系統與技術成果國際手冊進階版編撰與審議小組。
- 3.農田水利系統與技術成果國際手冊編撰與翻譯。

執行期間：109.01.01-109.12.31

經費需求：3,358,000 元(補助計畫經費)

預期效益：完成台灣農田水利專業領域「農田灌溉組織與作物用水管理」、「農業灌溉設施設置規劃」、「科技化灌溉管理」等三大主題之農田水利系統與技術成果國際手冊撰譯，作為新南向國家來台教育訓練之課題庫。

(十五)計畫名稱：農業水資源智慧調配及水稻節水與灌溉管理技術研究與推廣

計畫重點：

內容：

- 1.計畫統籌與工項下之協調連繫。
- 2.農業水資源及水稻節水灌溉等研究相關需求協助與整理。

本計畫符合本中心捐助章程第二條第一項規定。

執行方式：

- 1.計畫下各工項間橫向連繫及辦理定期工作會。
- 2.計畫執行進度掌控，季報、期中、期末及成果效益等彙整填報。
- 3.協助有關農業水資源及水稻節水灌溉等研究相關需求協助與整理。

執行期間：109.01.01-109.12.31

經費需求：450,000 元(補助計畫經費)

預期效益：

- 1.協助「農業水資源」及「水稻節水灌溉」相關議題之需求研擬與探討，以因應未來相關農業政策推動之參考依據。
- 2.協助「農業水資源」及「水稻節水灌溉」等跨機構合作團隊之培育。

(十六)計畫名稱：水稻與雜糧輪作體系之農田水利灌溉技術調整研究

計畫重點：

內容：

- 1.結合學術單位、農試所、農改場及農田水利會等專家學者，辦理農民講習訓練及水稻與不同雜糧作物輪作之技術諮詢服務團隊。
- 2.透過灌溉管理、病蟲害防治及田間管理等農民講習訓練與諮詢服務辦理，以精進農民相關種植之專業知識，提昇自給年產率。

本計畫符合本中心捐助章程第二條第一項規定。

緣起：稻米生產過剩及糧食自給率不足一直是這幾年來台灣所面臨的問題。另一方面，由於國人飲食習慣的西化與改變，是有必要重新調整糧食生產結構以平衡稻米與雜糧的供需。可能的調適措施包括：水旱輪作制度、友善環境直接給付制度推動、獎勵農友種植雜糧等。再者，臺灣的輪作制度已經進行多年，面對未來的氣候變遷的課題，水稻又屬高耗水作物，如何以有效提升糧食自給率及灌溉用水效能與農民之收益，導入輪作制度的創新觀念，以雜糧生產的產量與品質為主軸，搭配水稻栽種生產，建立區域性多元化的糧食生產體系，實為現階段重要之農業研究課題。。

執行方式：

- 1.彙整 107~108 年計畫執行成果，建議後續持續了解農民意願、政府補助政策，並以集團式輪作後，再進行灌區配水調整。。
- 2.辦理農民講習訓練及水稻與不同雜糧作物輪作之技術諮詢服務團隊。

執行期間：109.01.01-109.12.31

經費需求：300,000 元(補助計畫經費)

預期效益：推廣桃園地區水稻及大豆輪作與進行水稻大豆輪作之灌溉計畫研擬，期以有效提升糧食自給率及灌溉用水效能，增進大豆產量及品質，活化農業生產環境，確保農民收益及農業水資源永續利用。

(十七)計畫名稱：農業水資源規劃及環境資源調查

計畫重點：

內容：

- 1.田間自動給排水系統試驗。
- 2.灌溉計畫檢討。
- 3.臺中地區伏流水源評估。
- 4.有效雨量檢討。
- 5.金門水資源調查規劃。
- 6.智慧節水試驗評估。
- 7.編印農田水利灌溉管理叢書。
- 8.淹水風險地圖建置。

9.歷史圖資空間校正與灌溉地籍卡數位典藏計畫。

10.桃園虛擬實境擴充案。

11.作物現地調查計畫。

12.桃園農田水利會灌區埤塘現況調查及埤塘管理模式之探討。

本計畫符合本中心捐助章程第二條第一項規定。

執行方式：

1.擬引用國內外智慧農業及智慧水資源新穎技術，透過田間水位、給排水自動控制系統及作物試驗獲得施設與否之節水量及產量等差異比較，以作為後續引用與否或推廣後預期節水效益之依據。

2.針對臺中農田水利會之作物蒸發散量、輸水損失、水質條件，土壤質地等參數，重新計算灌溉計畫水量，進行灌溉用水特性檢討及成因分析，並評估灌溉計畫、水權量對灌溉管理之影響。

3.針對大安溪下灌區地下含水層特性進行分析，選定 1 處場址，實施現地地質鑽探調查，包含地層概況、工程性質研判等調查，並針對景山溪流域潛在伏流量進行評估與可行性規劃。

4.蒐集石門農田水利會灌區附近之雨量測站及其雨量資料，利用徐昇式多邊形法推估或補遺灌區內之有效雨量，並結合灌溉計畫之有效雨量數據進行灌溉計畫水量之檢討或推估。

5.結合連續性計畫前 2 年金門地區既有調查之土壤質地資料與蓄水設施分布、規模等基本資料，配合雨量分布推估成果與作物分布，計算金門地區缺水風險分布，並提出相關解決方案。

6.利用本中心試驗田進行智慧節水灌溉試驗，試驗田將分成對照組與試驗組，以相同作物進行栽培，觀察不同灌溉方式(漫灌、滴灌)之水量對於作物之影響，如：作物產量、作物生長情形、節水量...等條件進行節水灌溉效益評估。

7.編製灌溉工程學(下冊)、灌溉管理學概要、灌溉工程學概要。

8.建立各縣市各重現期之淹水損失圖，並建置風險地圖，系統面建置風險損失推估模組。

9.蒐集歷史文獻與歷史圖資，下水道系統圖掃描，並更新歷史圖資檢索系統。

10.灌區重要景點拍攝導覽影片，並更新於虛擬實境導覽 APP 與網站。

11.針對雲林一期作，進行作物現地調查。

12.灌區埤塘之現況測繪、埤塘內地形測量、水位容量曲線製作等調查與分析。

執行期間：109.01.01-109.12.31

經費需求：30,150,000 元(向相關單位爭取委辦計畫經費)

預期效益：

1.透過田間水位、給排水自動控制系統及作物試驗獲得施設與否之節水量及產量等差異比較，以作為後續引用與否或推廣後預期節水效益之依據。

2.重新計算與檢討臺中農田水利會灌溉計畫水量，進行灌溉用水特性檢討及成因分析，評估灌溉計畫、水權量對灌溉管理之影響。。

3.針對臺中農田水利會大安溪下灌區之景山溪流域潛在伏流量進行評估與可行性規劃。

- 4.利用徐昇式多邊形法補遺石門農田水利會灌區附近之雨量資料，並結合灌溉計畫之有效雨量數據進行灌溉計畫水量之檢討或推估。
- 5.評估金門地區作物缺水風險分布，並提出相關解決方案。
- 6.以試驗田智慧節水灌溉試驗，評估節水量與作物產值之差異性探討，可望利用智慧節水成為市府走向智慧城市之重要里程。
- 7.編印農田水利灌溉管理叢書。
- 8.作為防災方案選定之參考。
- 9.有效率之檢索方式，有助於歷史素材之應用。
- 10.使民眾可深入其境之進行灌區導覽。
- 11.了解灌區內種植狀況，並作為配水計畫擬定之參考。
- 12.提供灌區各埤塘之現況蓄水量量測、水位容積曲線製作、資料庫建檔及埤塘現況操作方式之探討，作為將來水資源運用之參考。

(十八)計畫名稱：農田灌溉水質管理

計畫重點：

內容：

- 1.灌溉水質調查。
- 2.渠道底泥監測。
- 3.桃園灌區底泥及水質改善及監測。
- 4.老街溪水質評估。
- 5.水土檢測分析。
- 6.瑠公農田水利會灌溉圳路水質檢驗與監視。
- 7.109 年度灌溉水質調查。
- 8.109 年度灌溉水質檢測技術輔導培訓班委託專業服務計畫。
- 9.109 年度灌溉蓄水池設置太陽光電設施水質監測計畫。
- 5.依據各委託單位需求，提供水、土、底泥與其他檢測分析或專業服務。
- 6.辦理轄區灌溉圳路水質定期檢驗、分析與評估。
- 7.依據 109 年度灌溉水質監測作業規定，賡續辦理水利會轄區灌溉圳路水質調查。
- 8.依據 109 年度「補助農田水利會加強灌溉水質管理維護計畫」工作項目辦理灌溉水質檢測技術輔導培訓班計畫。
- 9.桃園農田水利會持續推動埤塘浮動式太陽能光電系統計畫，並依據「農田水利會灌溉蓄水池設置太陽光電設施管理原則」辦理水質監測作業。

本計畫符合本中心捐助章程第二條第四項規定。

執行方式：

- 1.持續針對台中會高污染潛勢圳路進行定期水質監測及分析。
- 2.持續針對台中會高污染潛勢圳路及特地區域進行定期底泥監測及分析。
- 3.持續針對桃園會高污染潛勢圳路及特地區域進行定期底泥監測及分析。
- 4.針對老街流域分析水質變化趨勢及對灌區之時空影響。
- 5.接受外界委託檢測零星水質、土壤、底泥等樣本或提供專業服務。
- 6.灌區污染特性之分析研究，灌區水質污染來源之監測，渠道底泥檢驗分析評估，檢驗之資料與數據經統計分析後，供水利會參考應用。

- 7.賡續辦理七星會轄區灌溉渠道水質監測及分析，建置長期水質變化趨勢。
- 8.透過專業技術單位協助此項業務之推動，其主要目的除強化農田水利會人員灌溉水質檢測技術之職能外，並協助檢查確認現場檢測儀器功能。
- 9.針對桃園水利會之灌溉蓄水池共 20 處進行水質監測作業，每季執行一次，監測項目係以「灌溉用水水質標準」為依據。

執行期間：109.01.01-109.12.31

經費需求：12,221,000 元(向相關單位爭取委辦計畫經費)

預期效益：

- 1.針對臺中農田水利會地區長期水質監測資料與地區性圳路調查，逐步釐清灌區內污染來源及受污灌區之風險評估，並針對受列管圳路逐步提出解列評估。
- 2.持續性長期、定期監測臺中農田水利會灌區內高污染潛勢圳路之底泥品質，底泥品質可成為圳路污染潛勢參考指標之一。
- 3.針對桃園農田水利會地區長期水質、底泥監測資料與地區性圳路調查，逐步釐清灌區內污染來源及受污灌區之風險評估，並針對受列管圳路逐步提出解列評估。
- 4.針對老街溪流域進行分析，如：水質變化趨勢及對灌區之時空影響，並評估老街溪下游灌區水質可能之影響。
- 5.提供各委託單位正式檢測分析報告。
- 6.針對水利會灌區內之污染源調查追蹤，依據現場狀況及水質、渠道底泥分析資料，作為污染程度評估，並立即反應給水利會，將建議水利會作有效預防之對策。
- 7.瞭解七星會水質現況藉以評估水質優劣現況，提供灌溉管理決策資訊並保障農田作物用水品質。
- 8.透過儀器校驗工作，協助提升各農田水利會普測檢測技術之數據品質；完成農田水利會灌溉水質普測技術之培訓課程至少 15 場次及底泥快篩檢測儀(XRF)培訓班至少 1 場次，以提升農田水利會人員專業檢測技術能力。
- 9.藉由水質監測瞭解埤塘太陽光電設施設置可能產生之水質影響及評估水體優養化狀態。

(十九)計畫名稱：農田水利工程與資源調查、規劃

計畫重點：

內容：

- 1.108 年度石門水庫上游集水區流量與含砂量量測及水文資料收錄作業。
- 2.109 年度宜蘭縣智慧地下水管理推動計畫。
- 3.109 年度宜蘭水井輔導合法推動計畫。
- 4.農田水利設施工程智慧管理與工程督導研析委辦計畫。

本計畫符合本中心捐助章程第二條第五項規定。

緣起：行政院農業委員會為因應農田水利硬體設施及營運環境變化，以有效掌握農業用水供應穩定度需求，建立高效率用水管理機制，維護農民權益，分別辦理「加強農田水利建設計畫」、「農地重劃區緊急農水路改善計畫」、「流域綜合治理計畫-農田排水」及「前瞻基礎建設計畫」等業務工作，為蒐集農田水利設施工程執行狀況與施工品質管控方案，進而利用統計分析手段以瞭解工程執行品質管理內容，以利提供全國農田水利工程單位施工品質精進參考。

執行方式：

- 1.石門水庫上游集水區流量與含砂量量測及水文資料收錄。
- 2.推動宜蘭縣地下水智慧管理並導入智慧物聯網監測技術，建立水資源彈性調配機制。
- 3.推動宜蘭縣納管水井輔導合法作業及地下水資源運用管理相關業務。
- 4.本計畫以「農田水利設施工程管考系統之應用」、「農田水利地理圖資優化介面與效能提升」、「資料申報追蹤與資料庫統計暨分析」、「系統規劃、維護、資料備份與檢核」及「協辦工程品質督導作業與研析精進策略」為五大主要工作。

執行期間：109.01.01-109.12.31

經費需求：30,805,000 元(向相關單位爭取委辦計畫經費)

預期效益：

- 1.石門水庫上游集水區流量與含砂量量測及水文資料收錄及建置完整監測數據，以利用大數據分析預測石門水庫上游集水區之雨量及流量變化，有效預防氣候變遷之影響。
- 2.建構宜蘭縣地下水智慧管理系統，期能確實掌握地下水取用量之時間及空間分布情形，搭配地下水水位相關監測資訊，俾據以投入適切之定量管理及資源保育工作。
- 3.落實經濟部水利署之水井管理政策，輔導其辦理水利建造物建造及水權登記作業，確保宜蘭地區地下水資源永續利用，防患地層下陷於未然。
- 4.有效管控每件工程自規劃設計、發包施工及預算支用，從研提農田水利工程計畫起，利用歷史數據分析轉化智慧管理方式，以促使農田水利工程於計畫生命週期內作業，得以取得所需資訊進而運用與因應，目標乃為提升工程執行效能與預算活化。利用資訊系統功能，掌握與蒐集農田水利工程數據，以執行統計、彙整與分析。

(二十)計畫名稱：前瞻計畫-水環境及水安全

計畫重點：立法院業已於 106 年 7 月 5 日三讀通過「前瞻基礎建設特別條例」，後續將依照行政院核定之「前瞻基礎建設計畫-水環境建設」全國水環境改善計畫，採跨部會協調整合補助地方政府辦理。行政院農業委員會漁業署依據「前瞻基礎建設計畫」-「全國水環境改善計畫」辦理漁業環境營造，主要執行改善漁港、養殖及海岸環境景觀改善與環境美化，強化漁業休閒觀光，打造民眾親水休憩空間等工作。8 年總目標為推動結合生態保育、水質改善及周邊地景之水環境改善，營造水環境親水空間 420 公頃。涵蓋範圍：河川、各類排水、湖泊、海岸等水域周遭範圍，建設內容以水域為主體，周遭設施為輔之方式營造。全國親水空間品質改善：藉由跨部會協調整合，集中資源加速辦理河川及排水環境營造、污水截流、放流水補注、水源淨化、滯洪池休憩景觀、植栽美化、污水處理設施、步道及跨(吊)橋設置，營造 1 縣市至少 1 親水亮點，活化水岸空間利用，展現水岸魅力。

內容：

- 1.全國養殖漁業生產區前瞻計畫-水環境及水安全工程技術研擬暨產業政策研究。
- 2.農田水利工程規劃設計暨灌溉管理維護策略建立。

本計畫符合本中心捐助章程第二條第一項規定。

執行方式：

- 1.全國水環境改善計畫預期績效指標為亮點數及親水空間面積：亮點數：配合治水，積極推動淨水、親水一體之水環境營造，第一階段(106~110 年)預計營造 67 處水環

境亮點，第二階段(111~113 年)預計營造 21 處水環境亮點；8 年總共預計營造 88 處之水環境亮點。親水空間：第一階段(106~110 年)預計營造 305 公頃以上親水空間，第二階段(111~113 年)預計營造 115 公頃以上親水空間；8 年總共預計營造 420 公頃以上之親水空間。

2. 依據前瞻基礎建設—全國水環境改善計劃及漁業署政策，協辦相關會議、協助審查、資料建檔、登錄、統計分析等工作。
3. 漁港及海岸水質監測與評估分析--監測點位：約計 12 處，每次每處採樣檢測 1 點，採樣地點由機關指定之。若採樣期間採樣位置因考量可行性、方便性及安全性等因素。水質監測項目：包括水溫、氫離子濃度指數(pH)、導電度、溶氧、懸浮固體、氨氮、生化需氧量、化學需氧量、大腸桿菌群等，所有檢測均需依據環保署公告標準檢測方法執行。水質檢測結果需與相關環境水質或品質標準比較，並蒐集彙整相關環境水質資料，以評估其空間與時間變化趨勢。
4. 依據前瞻基礎建設—全國水環境改善計劃及漁業署政策，協助建立漁業環境營造計劃維護管理策略與漁業環境營造彙整-彙整已完工之前瞻基礎建設—全國水環境改善計劃漁業署相關案件。辦理本計畫資訊公開及資料建檔、登錄、統計分析等工作。彙整亮點漁港、低度利用漁港轉型及全國水環境改善計畫-漁業環境營造各項成果照片、影片(空拍或平面)，並應本署需要製作相關簡報、文宣、新聞稿及多媒體素材。
5. 前瞻基礎建設—全國水環境改善計劃漁港相關法例規章檢討--因應前瞻基礎建設—全國水環境改善計劃完成後，漁港各項收費規定及標準檢討修正。協助彙整分析國內外漁港基本設施使用管理、遊艇停泊費等費率相關文獻及資料。訪視第一類漁港所在地代管之地方政府機關，以了解蒐集目前執行漁港收費面臨之問題。
6. 選擇養殖漁業生產區及魚塭集中區，提升其區內水產養殖排水系統之水產養殖排水保護標準及淹水耐受力，預期可降低 34 平方公里養殖漁業生產地區高淹水潛勢地區之水患問題，及提高 85 平方公里養殖漁業生產地區淹水耐受力。水產養殖排水治理工程及養殖生產地區防洪減災輔導，必須為公告養殖漁業生產區或魚塭集中區範圍內(含整體治理所需之區外延伸段)，採輔導提高淹水耐受力，及結合魚塭區上下游各排水系統辦理相關整體改善工作。本案基於養殖漁業所生產的水產品已成為提供國人優質蛋白質重要來源之一，為兼顧水土資源之永續利用，並照顧漁民生活，故必須投入養殖漁業生產區域供排水設施等相關公共設施，以改善養殖地區淹水問題、穩定提供優質海水、降低地下水需求、改善養殖作業環境為目的，並兼顧水土資源永續利用以照顧漁民生活為目標。
7. 提升農田水利灌溉管理績效採以輪流灌溉方案進行用水量調配及耕種作物調整為最優先，完成將農田水利會部份圳路系統由手動制水閘門改善為電動制水閘門之措施減少灌溉水源損失，使水資源最佳化運用及其使用效率。
8. 依照灌溉計畫、用水量、地形、地貌及相關經濟條件，選定相關埤圳最佳位置設置調蓄水池，作為後將具備有貯水調節灌溉、蓄洪、生態、景觀、教育園區及結合地區觀光產業發展。
9. 依據行政院農業委員會於 105 年函頒之「非農田水利會事業區域納入農田水利會事業區域作業程序」，可提供農田水利會辦理擴大事業區域標準作業程序，以使擴大灌區政策能順利推行，該政策同時結合農糧政策推行，以期發揮跨域加值成效，達成服務農民、提升水資源利用效率與增進糧食安全等政策目標。

10.我國農業用水佔整體水資源供應量之七成，在水資源運用有限之情勢上，實有必要更有效率來加強利用，且近年農業政策也為因應氣候變遷，強化產業調適及農業生態系統韌性，推動產業調適，穩定農業經營。

執行期間：109.01.01-109.12.31

經費需求：49,900,000 元(向相關單位爭取委辦計畫經費)

預期效益：

- 1.完成依據前瞻基礎建設—全國水環境改善計畫及漁業署政策，協辦相關會議、協助審查、資料建檔、登錄、統計分析等工作。
- 2.完成漁港及海岸水質監測與評估分析。
- 3.完成依據前瞻基礎建設—全國水環境改善計畫及漁業署政策，協助建立漁業環境營造計畫維護管理策略與漁業環境營造彙整。
- 4.完成前瞻基礎建設—全國水環境改善計畫漁港相關法例規章檢討。
- 5.完成提升農田水利灌溉管理績效評估及水資源最適利用分析。
- 6.完成農田水利工程規劃設計 6 件約 400 公頃農水路設施改善。
- 7.完成提升農田水利會灌溉管理維護策略、精進作為研究及標準建立。

(二十一)計畫名稱：環境及生態調查評估與管理

計畫重點：

內容：

- 1.108 及 109 年度石門水庫與羅東堰水質監測與水域生態環境調查研究。
- 2.108 及 109 年度寶二水庫與隆恩堰水質監測與水域生態環境調查研究。
- 3.109 年度德基水庫水質與藻類監測計畫。
- 4.109 年度新竹縣頭前溪流域生態治理區成效評估暨教育推廣計畫。
- 5.109 年新竹市溪埔子及柯子湖人工濕地設施功能操作維護管理計畫-環境教育設施場所認證推動。
- 6.大坡池重要濕地生態及水質調查監測計畫。

本計畫符合本中心捐助章程第二條第二項規定。

緣起：

- 1.石門水庫在水資源統籌運用上，具備給水、灌溉、發電、防洪、觀光與環境教育等多重功能；另羅東堰為宜蘭地區民生及工業之重要水源取水設施，藉由水質監測與水域生態調查資料，提供管理單位擬定集水區管理與污染防治措施。
- 2.寶二水庫及隆恩堰為大新竹地區民生及工業之重要水源取水設施，藉由水質監測與水域生態調查資料，提供管理單位擬定集水區管理與污染防治措施。
- 3.為持續進行集水區水體水質與藻類生態調查，以瞭解水質及水庫優養化狀態，分析集水區治理工作成效，進而檢討研提未來治理工作建議措施
- 4.新竹縣環保局完成頭前溪生態治理工程，為監測水質淨化成效、研提場域操作維護建議，並協助環境教育設施場所營運，故成立本計畫
- 5.新竹市溪埔子及柯子湖人工濕地為 106 年初落成啟用之場域，未來擬朝向申請環保署環境教育設施場所認證場域營運辦理，故成立此計畫協助規劃與申請辦理。
- 6.大坡池於民國 99 年 7 月 1 日核定公告為國家級重要濕地，具備良好之生物多樣性，提供良好棲地環境讓大自然生物安定棲息，其生態及水質狀況受到各界相當的重視。

執行方式：

- 1.針對石門水庫及其上游集水區與羅東堰設置 18 點水質監測站，進行每月水質監測作業，8 點每季水域生態調查，2 處水庫底泥採樣分析，以建立完整水質及水域生態環境資料，並完成石門水庫環境管理資訊系統之建置，提供管理單位決策參考之重要基礎資料。同時，賡續辦理中庄調整池運轉階段環境監測及評估工作，包含河川地面水、中庄調整池及其周邊地下水水質監測分析。
- 2.針對寶二水庫及其引水主流河道上游(上坪堰)與隆恩堰設置 6 點水質監測站，進行每月水質監測作業，3 點每季水域生態調查，以建立完整水質及水域生態環境資料，並完成石門水庫環境管理資訊系統之建置，提供管理單位決策參考之重要基礎資料。
- 3.完成 1 年 4 次藻類生物調查及水質採樣分析，協助釐清水質不良原因，針對未來治理工作提出改善規劃建議。
- 4.執行生態調查、底泥成份分析、底泥高度量測、水質水量量測等工作，以了解生態治理效能評估，並規劃效能提昇建議，同時協助環教場所營運推廣。
- 5.針對兩處場域盤點環教資源，並研擬規劃短中長期目標與策略措施。
- 6.辦理大坡池重要濕地周邊生態環境調查（鳥類、兩棲類、昆蟲類、魚類、甲殼類）、植物調查、水質調查作業及濕地水域面積變遷之評估。

執行期間：109.01.01-109.12.31

經費需求：21,710,000 元(向相關單位爭取委辦計畫經費)

預期效益：

- 1.瞭解石門水庫與羅東堰水質現況與時間及空間上變化，進而保障民眾飲用水品質與水資源永續利用；並藉由水域生態調查分析，瞭解生態變化及季節與空間分佈之關係，同時提供水庫魚苗放養生物控制方式，間接改善庫區水質優養化目的，並配合環境教育推廣。
- 2.瞭解寶二水庫與隆恩堰水質現況與時間及空間上變化，進而保障民眾飲用水品質與水資源永續利用；並藉由水域生態調查分析，瞭解生態變化及季節與空間分佈之關係，同時提供水庫魚苗放養生物控制方式，間接改善庫區水質優養化目的，並配合環境教育推廣。
- 3.完成水質與藻類之變化探討與分析，研提水質改善規劃與建議。
- 4.評析水質淨化成效並提出操作維護建議，持續協助環教場所推廣與永續經營。
- 5.協助場域建立環教特色與資源，並協助提出環教場所認證申請。
- 6.瞭解大坡池重要濕地內各物種之生長分布、組成、數量變化等，建立濕地生態資料庫及掌握大坡池水質變化。

(二十二)計畫名稱：地下水、底泥與廢棄物管理

計畫重點：

內容：

- 1.109 年度地下水水質檢測分析與評估計畫。
- 2.109 年度農田水利會底泥品質調查管理計畫。

本計畫符合本中心捐助章程第二條第四項規定。

緣起：.

- 1.藉由地下水觀測井掌握各地下水分區長期水位與水質變化情形，作為擬定水資源永續利用政策之參考依據。延續歷年研究成果，持續辦理地下水觀測網之水質監測工作，評估各地下水區水質特性及其變化可能發生原因與影響因子，同時提出防治或改善對策，達成有效管理與運用地下水資源之目標。
- 2.為符合中央主管機關底泥品質法規要求，協助各農田水利會辦理第二輪(108年至112年)底泥品質調查管理工作。

執行方式：

- 1.針對九大地下水區及離島地下水背景水質檢測與評估，並依據歷年各地下水區水質檢測與分析結果，評估各地下水區水質變化情形。
- 2.由於灌溉渠道為提供農作物生長所需灌溉用水之重要設施，其底部沉積之底泥品質將影響農田作物品質安全，賡續配合法規要求研擬第二輪(108-112年)作業期程並檢視第一輪執行成果評析其對農田灌溉影響。

執行期間：109.01.01-109.12.31

經費需求：7,230,000 元(向相關單位爭取委辦計畫經費)

預期效益：

- 1.完成全台九大地下水區與離島金門澎湖地下水背景水質檢測與評估與濁水溪沖積扇扇頂區硝酸鹽氮檢測分析與評估
- 2.瞭解全省水利會灌溉渠道及水庫之底泥品質現況，並與底泥品質指標比對評估，提供目的事業主管機關統籌規劃研擬底泥品質藍圖。

(二十三)計畫名稱：農田水利地理資訊整合系統推動及建置

計畫重點：

內容：

- 1.109 新竹會地理資料及地理資訊系統擴充維護計畫。
- 2.108 年度桃園農田水利會地理資訊新舊版相關系統及地理資料庫維護及更新計畫。
- 3.108 年度水權申請登記及展延灌溉受益面積清冊及航照圖檔產製。
- 4.109 年度地理資訊系統維運及開發。
- 5.109 雲端資料庫維運。
- 6.推動工務相關系統改版與業務整合平台整合應用計畫。
- 7.水權及建造物管理系統改版作業。
- 8.石門會有土地及建物管理資訊系統維護。
- 9.109 年度會員管理系統功能擴充與 GIS 整合服務。
- 10.109 年度農田水利會生產環境資料庫維護擴充整合應用計畫。
- 11.109 年度農田水利會地理空間圖資處理平台維護擴充整合建置。
- 12.109 年度農田水利地理資訊系統空間資料應用與更新維護。
- 13.109 年度應用無人飛行載具發展 3D 社區景觀規劃平台。

本計畫符合本中心捐助章程第二條第六項規定。

緣起：配合各農田水利會 GIS 系統建置及地理資料庫定期更新及維運，確保資料庫之正確性，協助灌溉管理之整合應用。

執行方式：

- 1.新竹會員資料庫更新、GIS 系統功能擴充及維運、年度地理資料庫更新(渠道、水工構造物圖資編輯更新及維運、地籍圖座標轉換及接邊處理等)。
- 2.桃園會員資料庫更新、GIS 系統功能擴充及維運、年度地理資料庫更新(渠道、水工構造物圖資編輯更新及維運、地籍圖座標轉換及接邊處理等)。
- 3.石門會水權展延及受益面積清冊產製、地段地號上傳及編輯修正等。
- 4.石門會會員資料庫更新、GIS 系統功能擴充及維運、年度地理資料庫更新(渠道、水工構造物圖資編輯更新及維運、地籍圖座標轉換及接邊處理等)。
- 5.資料庫維護、Azure 帳戶權限管控、虛擬機器管理、應用程式服務(WebApp)管理、Log Analytics 警告訊息監控與處理、DevOps 應用程式管理、其他雲端問題及維運支援。
- 6.與會務 e 化整合平台工程登記系統相關功能及報表移植。介接標案管理系統、介接收入和保證金暨保固金管理系統等基本資料、直營工程複合式模糊查詢、新增、管理及審核功能、整合 ArcGIS 新圖台包括空間定位、施工起訖點、位置圖、業務報表等、與入口網整合待簽訊息。
- 7.配合新版 GIS 上線,完成新竹會水權展延及建造物管理系統建置等。
- 8.維護石門會有土地及建物管理資訊系統。
- 9.維護瑠公水利會會員籍資料與空間資料庫。
- 10.更新與維護農田水利生產環境資料庫，協助提供農業政策擬定支援決策資訊。
- 11.更新與維護農田水利空間圖台，將空間資料庫發布於國發會開放資料平台。
- 12.更新與維護台水水利會空間資料，數化水權範圍。
- 13.舉辦無人機技術應用室內與戶外課程，拍攝與製作正射影像和三維模型。

執行期間：109.01.01-109.12.31

經費需求：31,628,000 元(向相關單位爭取委辦計畫經費)

預期效益：

- 1.辦理新竹會 GIS 系統資料庫更新及維運。
- 2.辦理桃園會 GIS 系統資料庫更新及維運。
- 3.辦理石門會水權展延各項流程及資料庫產製。
- 4.辦理石門會 GIS 系統資料庫更新及維運。
- 5.辦理桃園會虛擬機器管理及維運。
- 6.辦理新竹會工務系統改版及新版 GIS 系統整合。
- 7.辦理新竹會水權及建造物管理系統改版。
- 8.維護石門會有土地及建物管理資訊系統。
- 9.辦理瑠公會會員與 GIS 資料庫與維運。
- 10.辦理全台各農田水利生產環境資料庫更新維護。
- 11.辦理全台各農田水利空間資料庫應用與更新維護。
- 12.辦理台中會水權範圍與 GIS 資料庫與維運。
- 13.辦理農委會及所屬機關無人機飛行訓練與飛行任務。

(二十四)計畫名稱：農業水資源智慧管理及規劃應用研究

計畫重點：

內容：

- 1.108 年度水文自動測報監控系統規劃及水利設施電動化調查評估計畫。
- 2.109 年度水文自動測報監控系統規劃及水利設施電動化調查評估計畫。
- 3.108 年度灌區水路調查及樁號建置計畫勞務採購案。
- 4.109 年度灌區水路調查及樁號建置計畫勞務採購案。
- 5.108 年度「桃園農田水利會貯水池、水路水文監測設置與動態分析管理平台委託設計監造技術服務計畫案。
- 6.108 年度復興渠幹線全線水閘門自動化系統委託設計監造技術服務。
- 7.108 年度嘉南大圳幹支線自動控制水位監測站系統建置(第二期)委託技術服務。
- 8.109 年度水文自動監測系統應用及水利建造物安全調查評估工作計畫。
- 9.109 年度「桃園農田水利會貯水池、水路水文監測設置與動態分析管理平台委託設計監造技術服務計畫案。
- 10.109 年度復興渠幹線全線水閘門自動化系統委託設計監造技術服務。
- 11.109 年度嘉南大圳幹支線自動控制水位監測站系統建置(第三期)。
- 12.109 年度農田水利自動測報效能提升及資料中心系統更新技術服務計畫。
- 13.109 年度農田水利災害防救系統整合暨行政業務協助計畫。

本計畫符合本中心捐助章程第二條第七項規定。

緣起：為提升農田水利會灌溉管理執行及防災應變效率，本計畫大項以協助各農田水利會提升水資源智慧管理及規劃應用研究為主軸，辦理自動測報系統規劃建置、資料中心維運、農田水利設施檢查管理系統建置及防災應變系統開發工作外，更於相關基礎建設達完整後，協助規劃及建置相關系統模式與應用、管理平台、APP 等之功能，期加速達成智慧管理農業水資源之目標。

執行方式：

- 1.完成八仙圳水路、洲美攔河堰排水門之調查及施設監測/控站規劃，並據以編列預算作為水利會發包依據；協助辦理影像平台維運；協助專案管理本年度之系統建置，以符合計畫目標。
- 2.協助水利會規劃 109 年度預定施作監測系統之處所；辦理自動測報系統更新維護之勘察，提供水利會維護工作辦理依據；維運自動測報影像平台；協助水利會編製預算書及提供系統建置專案管理工作服務。
- 3.協助水利會完成坪頂新圳、登峰圳及金合興圳渠道現況調查，並根據調查資料完成樁號銘牌製作及釘定。
- 4.依據 108 年度成果及水利會的需求，排定渠道現況調查、樁號銘牌製作及釘定。
- 5.協助水利會編製預算書圖並發包、監造及驗收等工作；監造廠商完成湖口轄區內貯水池測站建置、光復圳水位預測模型建置、桃園大圳幹線水位影像監視站及巡檢 APP 之開發；監造驗收廠商完成桃園大圳幹線水位流量率定等專案管理工作。
- 6.108 年度於復興渠幹線設置復興渠阿蓮站入口水位監測站 1 處，大埔支線、前峰子支線、田厝支線、土庫支線下游第三號排砂門及九鬮支線一輪灌區，共 5 處閘門監控站及復興渠幹線灌溉系統水資源物聯網系統功能擴充。
- 7.108 年度於嘉南大圳南幹線官田工作站轄內麻豆支線及茄拔工作站轄內茄拔支線、東勢寮支線、善化支線及南幹支線自動控制監控站規劃設計；建置 4 處自動控制水位監控站及輸配水管理模式建置、8 處幹線直接中小給水文監測系統及智慧灌溉系統功能擴充。

- 8.辦理水利建造物災前檢查及災後調查，並於颱風豪雨災後辦理水利建造物現況調查，進行災後狀況分析；編修水利建造物安全維護手冊，提供修復對策；辦理防災教育講習，提升水利會緊急應變能力；辦理改善現有自動測報系統功能；辦理現有監測站定期維護保養作業。
- 9.協助水利會設計規劃 109 年度預計施設之測站，編製預算書圖並發包、監造及驗收，並協助檢核 107 年及 108 年度所建置之測站水位差異等專業服務工作。
- 10.109 年預計將復興渠幹線及支線系統共 9 處手動水門升級為電動控制自動化設備系統及智慧灌溉系統功能擴充。
- 11.109 年預計將嘉南大圳北幹線查畝營支線等閘門監控站及過溝支線等水位監測站完成規劃設計及智慧型灌溉系統功能擴充。
- 12.協助各水利會測報系統更新與維運，確立各測站資料導入自動測報資料中心 3.0，整合各項水位數據資料，並結合物聯網大數據應用，可提供水利會於示範區域建立運算模式，作為提升灌溉管理效率之有效工具。
- 13.辦理防災系統及整合平台建構、巡檢、汛檢及抽查功能擴充更新、擴增資訊鏈結平台整合功能、維運及優化防災系統功能、辦理防災系統推廣及操作教育訓練，並協助辦理農田水利防災應變演練、工作檢討及討論會議，以及協助防災相關行政作業。

執行期間：109.01.01-109.12.31

經費需求：17,580,000 元(向相關單位爭取委辦計畫經費)

預期效益：

- 1.改善灌溉管理效率，使水利會轄內之抽水站、重要水利設施能以遠端監控確實掌握水情之變化情形，達成及時啟閉之功效，改善本會灌溉管理效能；經由利用遠端監控設備達成減少颱風豪雨期間，管理人員於惡劣天候下冒險前往現地操作水門衍生之相關安全問題，且可提昇於汛期對於各項水利設施之應變效率。
- 2.強化水利會防減災資訊管理，經由現地之自動監控系統，透過網際網路，可無遠弗屆地了解設施現況，強化本會人員研判之迅速及正確性，同時並保障水利會管理人員安全及提昇應變效率。
- 3.完成本年度施作坪頂新圳、登峰圳及金合興圳渠道現況調查，並完成樁號銘牌製作，以利水利會管理人員於災害時期掌握受災位置。
- 4.協助水利會檢視欲施作的圳路，並完成渠道現況調查、樁號銘牌設計及製作，以利水利會管理人員於災害時期掌握受災位置。
- 5.預計廠商於湖口站轄內建置共 62 口貯水池測站，並以 Azure 平台現存的類神經網路為基礎運算湖口工作站轄內貯水池調配貯水量，最終以展示平台顯示預算成果供管理人員配水之建議；巡檢 APP 供管理人員至現地可即刻檢查，若有故障需通報則立即通知廠商以最短之時間內修復完畢；桃園大圳幹線流量率定配合監測設備可供管理人員掌握即時水情、水量以利研擬因應對策。
- 6.物聯網監測資料導入最新雲端運算與物聯網先進之系統架構，便於持續整合高雄水利會所有的灌溉用水情資，搭配開發之應用系統使用，有效利用珍貴的水資源，實現智慧調控之目的。
- 7.搭配最新物聯網雙通道通訊技術，包括 NB-IoT 及 4G，應用於各水位監測站之資料傳輸，除了可節省通訊費用外，另可達到通訊備援、省電等目的，使未來可持續擴充佈建水位監測站，達成巨量資料收集之目的。

- 8.依據現況調查結果，列出需進行災害搶修及復健之重要建造物；提供災後受損水利建造物之搶修或復健方案對策；提升水利會於平時維護水閘門及面對災害威脅時，能以正確且有效的方式辦理水閘門及抽水站緊急災害防救作業，可提升相關管理人員緊急應變能力；改善現有自動測報系統能及設施；建立例年監測站維護保養作業，檢視各項設備運作狀況，確保監測數值及監視影像資訊正常。
- 9.預計後續擴充貯水池測站、管理平台及幹支線水位模型建置等，並擴充巡檢 APP 之後續功能可搭配遠端攝影機、閘門監控系統等，俾利管理人員於未來管理上之便利性及安全性。
- 10.可透過程式自動調控配水灌溉，並由即時數據、影像輔助掌握灌溉情形。轄管灌區內設置智慧按鈕，未來當農民有灌溉時間外需水需求時，能透過按鈕觸發通知，系統可彙整即時資訊後，告知預估上游灌溉結束時間，與何時放水至需水農田。
- 11.透過遠端攝影系統、閘門監控及水位監測等功能，節省水利會工作站員工到現場調節時間，可降低因豐水期間巡視路雜草叢生，操作人員不用匆忙趕到現場操作的危險度。
- 12.自動測報資料中心彙整水文監測數據，可另進行運算加值分析，提供水利會決策使用，輔以遠端監控水門、影像監視系統，協助管理人員提升水源調配精確性。
- 13.透過農田水利防災系統及整合平台，使農委會及水利會之災前巡檢流程、災中緊急應變小組之管理及通報作業、災後填報機制得以資訊化，經由系統平台得以快速掌握，提升業務管理效率；並協助辦理農田水利防災應變演練及相關行政庶務工作，強化災害防救功能及農田水利設施維護管理，以減少天然災害造成農田水利設施構造物之損害，確保作物及生命財產之保全。

三、本年度預算概要

一、收支營運概況

- (一)本年度勞務收入 2 億 3,104 萬 1 千元，較上年度預算數 1 億 8,619 萬 8 千元，增加 4,484 萬 3 千元，約 24.08%，主要係計畫業務增加所致。
- (二)本年度其他業務收入 2 萬元，同上年度預算數。
- (三)本年度財務收入 3,455 萬元，較上年度預算數 3,445 萬元，增加 10 萬元，約 0.29%，主要係利息收入增加所致。
- (四)本年度其他業務外收入 3 萬元，同上年度預算數。
- (五)本年度勞務成本 2 億 386 萬 7 千元，較上年度預算數 1 億 6,281 萬元，增加 4,105 萬 7 千元，約 25.22%，主要係計畫業務支出增加所致。
- (六)本年度管理費用 3,960 萬元，較上年度預算數 3,860 萬元，增加 100 萬元，約 2.59%，主要係財產維護費增加所致。
- (七)本年度其他業務支出 967 萬 9 千元，較上年度預算數 910 萬 3 千元，增加 57 萬 6 千元，約 6.33%，主要係設備折舊費用攤提、員工參加講習及在職訓練費增加所致。
- (八)本年度其他業務外支出 1,138 萬 1 千元，較上年度預算數 1,018 萬 5 千元，增加 119 萬 6 千元，約 11.74%，主要係其他各項臨時支出增加所致。
- (九)本年度所得稅費用 22 萬 3 千元，較上年度預算數 0 元，增加 22 萬 3 千元，主要係業務收入增加所致。
- (十)以上總收支相抵後，稅後賸餘 89 萬 1 千元，較上年度預算數 0 元，增加 89 萬 1 千元，主要係業務收入增加所致。

二、現金流量概況

- (一)業務活動之淨現金流入 666 萬 2 千元。
- (二)投資活動之淨現金流出 1,277 萬 5 千元，其中現金流出合計 1,277 萬 5 千元，包括增加不動產、廠房及設備 1,247 萬 5 千元，增加其他資產 30 萬元。
- (三)籌資活動之淨現金流入 47 萬元，其中現金流入合計 47 萬元，包含增加長期負債 7 萬元、增加其他負債 40 萬元。

(四)現金及約當現金之淨減 564 萬 3 千元，係期末現金 4 億 8,288 萬 4 千元，較期初現金 4 億 8,852 萬 7 千元減少之數。

三、淨值變動概況

本年度期初淨值 6 億 4,193 萬 4 千元，加計本年度累積賸餘增加數 89 萬 1 千元，期末淨值為 6 億 4,282 萬 5 千元。

四、前年度及上年度已過期間預算執行情形及成果概述

一、前年度決算結果及成果概述

(一)決算結果：

- 1.勞務收入決算數 2 億 545 萬 3 千元，較預算數 1 億 7,110 萬 7 千元，增加 3,434 萬 6 千元，約 20.07%，主要係業務計畫增加所致。
- 2.其他業務收入決算數 0 元，較預算數 8 萬元，減少 8 萬元，約 100%，主要係年度內無相關收入所致。
- 3.財務收入決算數 3,481 萬 7 千元，較預算數 3,555 萬元，減少 73 萬 3 千元，約 2.06%，主要係利息收入較預期減少所致。
- 4.其他業務外收入決算數 3 萬 7 千元，較預算數 3 萬元，增加 7 千元，約 23.33%，主要係報廢物品收入較預期數增加所致。
- 5.勞務成本決算數 1 億 6,369 萬元，較預算數 1 億 4,975 萬 2 千元，增加 1,393 萬 8 千元，約 9.31%，主要係計畫業務增加所致。
- 6.管理費用決算數 3,314 萬 4 千元，較預算數 3,251 萬元，增加 63 萬 4 千元，約 1.95%，主要係財產維護費等較預期數增加所致。
- 7.其他業務支出決算數 268 萬 4 千元，較預算數 1,678 萬 4 千元，減少 1,410 萬元，約 84.01%，主要係資產購置改為按折舊費用攤提及員工參加講習及在職訓練較預期數減少所致。
- 8.其他業務外支出決算數 962 萬 5 千元，較預算數 772 萬 1 千元，增加 190 萬 4 千元，約 24.66%，主要係其他各項臨時支出增加所致。
- 9.所得稅費用決算數 623 萬 2 千元，較預算數 0 元，增加 623 萬 2 千元，主要係本期賸餘較預期增加所致。

10.以上總收支相抵後，稅後賸餘 2,493 萬 2 千元，較預算數 0 元，增加 2,493 萬 2 千元，主要係稅後賸餘較預期增加所致。

(二)成果概述

1.工作項目：環保署認可實驗室營運與維護

成果概述：

- (1)新增底泥中銅等 8 項重金屬與水質類總有機碳之許可。
- (2)107 年度例行樣品檢測數量共計樣品數 1,802 個、18,652 項次，累計 5,876,790 元。
- (3)其他例行作業已完成毒化物與廢棄物存量/運作申報、每季檢測業績申報、每年度品質管制圖、方法偵測極限申報等相關工作；而 107 年度由環保署發送的盲樣測試則皆全數通過。

2.工作項目：因應氣候變遷台灣農業工程之策略調適

成果概述：提出因應氣候變遷臺灣農業工程待解決或加強之課題。評析本年度考察國家因應氣候變遷採用之主要農業工程調適策略。

3.工作項目：與國際研究機構合作研討永續農業工程發展

成果概述：

- (1)與越南農業灌溉研究單位參與式灌溉管理研究中心(CPIM)簽訂合作備忘錄。
- (2)提昇本中心未來農業水利科技發展層次。
- (3)拓展與國際學術機構合作共同研討農業相關議題。

4.工作項目：臺灣農業工程技術發展與推動

成果概述：

- (1)促使中心同仁以 UAV 技術爭取相關計畫並應用
- (2)完成 107 年度農工中心 UAV 應用成果研討會(成果發表會)。
- (3)完成 3 種類型(微噴、低灌、穿孔管)管路智慧灌溉系統施設與初期試驗(葉菜類)1 個期作。

5.工作項目：提昇農業工程技術服務及營運管理效能

成果概述：

- (1)厚植農業工程專業形象推展，完成客製化禮盒文宣製品，強化本心對外交流與行銷。
- (2)完成本中心專業形象影片中英文配音影片 10~15 分鐘，及濃縮剪輯 3-5 分鐘版本，強化本中心多媒體之行銷。

6.工作項目：本中心網路環境維運與行政 E 化推動

成果概述：

- (1)中心網路設備管理維運：完成各項網路及系統支援共計 172 件，其中以網路設備維運(57 件)、個人軟硬體諮詢(38 件)佔多數，另執行 108 年度網路管理系統裝置測試及農富樓網路佈線規劃事宜。
- (2)中心網站維護：處理件數共計 29 件，包含各組室計畫推廣及教育訓練報名及訊息公告、不定期更新公開資訊明細表、更新首頁計畫連結及製作中心介紹之英文版頁面等。
- (3)軟體、網路空間等帳號權限管理：處理件數共計 28 件，包含軟體簽領發放、新人帳號權限及網路空間開立、IP 管理、每年度網域及 Google App 帳號續約申購等事宜。

7.工作項目：106 年度研究年報彙編及圖書自動化檢索系統維護更新

成果概述：

- (1)印製完成 106 年度本中心研究年報，並寄贈相關單位(56 個)參存。
- (2)新進農業工程專業(購)圖書及本中心年度計畫研究報告等進館編目建檔，計 205 冊，服務中心同仁流通借閱計 106 人次。
- (3)建置更新完成研究年報電子書檢索查詢(自 84 年度至 106 年度出版)，持續新增「研究年報全文資料庫系統」，文獻上傳及管理，讓研究成果資訊網通檢索更為便捷。

8.工作項目：107 年度農作物污染監測管制及損害查處

成果概述：

- (1)完成確認 107 年食用作物鎘、鉛含量不合格所在農地坵塊進行定位，計 8 筆(含桃園市 7 筆、彰化縣 1 筆)，所有成果皆以套繪圖方式呈現展示。
- (2)完成歷年(103~107 年)田間食用作物之鎘、鉛含量未達食品衛生標準之農地及坵塊 160 筆定位資料數化及高污染潛勢圳路灌區之地理資訊圖層套疊。
- (3)臨時支援各直轄市及縣市政府承辦人規劃監測農地執行農作物重金屬污染監測作業，協助確認農地坵塊地段地號正確性，嘉義市政府 4 筆。
- (4)完成辦理農作物重金屬等污染監測管制相關講習會 9 場次，合計共 469 人次參加。

9.工作項目：推廣省水管路灌溉計畫

成果概述：

- (1)完成辦理管理資訊系統維護 14 項；教育訓練 2 場次計 95 人次。
- (2)完成協助辦理 9 個推廣單位業務考評書面審查約 1,000 件；現地查訪 21 件。
- (3)完成執行灌溉技術服務與諮詢 83 件。

- (4)完成辦理省水管路灌溉進階班教育訓練 1 場次 18 個單位參加共計 43 人次。對管路灌溉系統中之輸水設施、蓄水設施、抽水設施、末端灌溉設施及附屬設施等常見器具之規格與牌價蒐集並建置完成。
- (5)透過資訊管理系統篩選出各可再次申請之區域，加強協助更新或擴充系統之需求。
- (6)完成辦理管路灌溉設施栽培作物節水量試驗(短期葉菜類)2 個期作。

10.工作項目：研發農業生產環境安全保護雲及強化監控機制

成果概述：

- (1)完成更新並以系統介接方式提供 17 個農田水利會空間資料庫。
- (2)完成數化台中農田水利會 16 個水利小組 786 個取水口位置，彰化農田水利會 45 個水利小組 3,510 個取水口，高雄水利會 16 個水利小組 625 個取水口位置，與高污染潛勢溯源受灌屬性資料。
- (3)完成農作物污染監測管制及損害查處作業資訊系統維護與更新年度地籍資料。

11.工作項目：107 年度農田水利新南向政策輸出技術評估規劃

成果概述：

- (1)完成我國相關水利渠道、箱涵及版橋工程等水工構造物的設計流程與流程圖繪製、農水路規劃設計規範中基本水理調查及斷面資料彙整、農地重劃作業程序各階段之重點，並繪製成流程圖及四種旱作管路灌溉系統應用於不同旱作作物之案例，並比較其節水效益。
- (2)結合地理資訊業界及工程師建置 SuperGIS 灌溉模組，該模組同時相容於 FAO 作物模式 CROPWAT 之作物資料庫，協助泰國 KRASIEW 示範灌區灌溉工作站人員每週需巡視所屬轄區，並將種植作物、期別、階段回報 RID 總部，估算年稻米生產量，以增加灌溉效率。
- (3)前往印尼卡拉旺綜合農業示範區現勘，並與印尼中央農部、印尼當地工程顧問公司及農民針對農田排水路相關工程進行討論和意見交換；前往越南商討台越農田水利合作議題及模式，也討論台灣農田水利科技化技術輸出的可能性。
- (4)越南參與式灌溉中心主任等三人來台，期間拜訪嘉南水利會、烏山頭水庫、茶業改良場魚池分場及瑠公水利會，更與本中心簽訂合作備忘錄及未來合作之議題。

12.工作項目：印尼卡拉旺綜合農業示範區核心農民台臺訓練計畫

成果概述：

- (1)印尼卡拉旺綜合農業示範區 30 位農民來台訓練 15 天，完成農村再生活化及農村及水稻、園藝、養鴨、農民組織等課程。

- (2)印尼農民來台訓練期間前往南投桃米社區、農試所、種苗場、台南改良場及畜試所上課及參訪，並前往雲林養鴨業者、產銷班及嘉義農戶實地見習。
- (3)於農委會辦理台灣印尼雙方交流座談，由農委會李副主任委員退之主持，雙方針對訓練課程內容及合作項目進行討論，印尼方並力邀我國前往印尼商討進一步合作方式。

13.工作項目：水稻與雜糧輪作體系之農田水利灌溉技術調整研究

成果概述：

- (1)不同輪作試驗區作物需水量、生長日期與灌溉用水量之影響。
- (2)不同輪作試驗區之節水效能。
- (3)完成最適灌溉配水模式，提出灌溉計畫調整建議。

14.工作項目：農業水資源智慧調配及水稻節水與灌溉管理技術研究與推廣

成果概述：

- (1)選擇以桃園大圳第 11-12 輪區為研究案例區，完成水稻灌溉智慧排程與埤塘水源調配之研究，及完成配合水旱田輪作之埤塘水源調配動態模式建構、驗證及分析。
- (2)以雲林灌區為研究探討對象，瞭解河川地表水對於現行之灌溉，蒐集農業地表區長期地下水位趨勢分析，綜合評估應用地下水作為農業抗旱用水措施之可行性。
- (3)整合本計畫各工項，協助研究議題與工項間聯繫，並於 107 年 12 月 7 日辦理完成計畫成果發表討論會(約 90 人次)暨桃園埤塘光電設施參觀及水域水質概況說明。

15.工作項目：106 年應用地理加權迴歸分析建立水稻淹水損失函數

成果概述：模式建置成果，可作為區域防洪規劃方案選定之參考。

16.工作項目：107 年應用地理加權迴歸分析建立雜糧淹水損失函數

成果概述：模式建置成果，可作為區域防洪規劃方案選定之參考。

17.工作項目：農業水資源規劃及環境資源調查

成果概述：

- (1)建立完整環境水體及水域生態資料庫，以提供主管機關擬定集水區管理目標與污染防治措施，進而保障民眾飲用水品質及水資源的永續利用目標。完成 12 月份水質採樣及檢測工作、4 季魚類及藻類調查工作、2 次原水輻射及農藥採樣檢測工作、1 次底泥採樣檢測工作、寶山第二水庫運轉階段環境監測及評估工作、1 次水域污染事件協助及 19 件行政作業配合工作。

- (2)應用 4 種常用之統計方法(最小平方法, LS、移動平均法, MA、指數平滑法, ES、無母數統計法, Cox-Stuart 檢定法)分析金門地區近 10 年氣候變化, 並利用金門氣象資料並使用 Penman Monteith Method 推估作物蒸發散量; 採集金門地區 70 處土壤並進行土壤分類、土壤入滲量分析。
- (3)施測臺中農田水利會大甲溪流域幹支分線圳路流量數據並據以分析輸水損失。此外分析及探討表面流速與垂向流速間之關係並進而建立修正公式。
- (4)檢討不同輸水損失率對灌溉計畫用水編列之影響, 將灌溉計畫水量統計近 5 年(2013~2017 年)之水量平均值作為代表水量, 完成各圳之灌溉計畫若不考慮輸水損失幹支分線輸水損失量(cms)及小給水路消失率(%)條件下之灌區需水量推估, 並探討不同輸水損失率(5 %、10 %、20 %、30 %、40 %、50 %)對灌溉計畫水量之影響, 建立完成各別圳路之 6 種輸水損失率條件下之灌溉計畫逐月水量圖以評估不同圳路灌區之輸水損失率對灌溉計畫水量之影響。
- (5)協助調查、蒐集桃園、石門水利會灌區基本資料, 包括灌溉計畫表、作物種類比例, 並計算合理用水量。
- (6)本計畫針對臺中農田水利會灌區渠道底泥重金屬進行監測, 項目包含銅(Cu)、鎘(Cd)、鉛(Pb)、鋅(Zn)、鉻(Cr)、鎳(Ni)、砷(As)、汞(Hg)等 8 項, 採集頻率為一季一次, 共協助調查超過 130 處次之底泥品質。
- (7)本計畫為 3 年期連續性計畫, 3 年內針對臺中農田水利會灌區採樣 888 處點位, 並進行土壤分析、入滲量推估, 並依此計算水權推估量。於現地入滲試驗則完成共 51 處試驗, 並比較其成果與理論推估值之差異。
- (8)完成埤塘現勘, 已進行第 1 次施工前水質檢測、生態調查, 近日光電板廠商已開始施工, 俟 3 月中旬擬偕同生態調查公司一併進行第 2 次水質及生態調查。
- (9)協助調查、蒐集全臺水利會灌區外農業成功案例, 評估現有灌區外農村產業推廣可行性, 擬挑選 6 處為示範區, 計畫符合進度並持續進行。
- (10)針對桃園農田水利會桃園大圳第 13 支線及德龜溪流域灌區進行歷年資料彙整, 包含水質、土壤污染及作物病蟲害分析, 並利用離子交換樹脂縮時膠囊技術協助調查。
- (11)協助桃園農田水利會針對灌區內高污染潛勢圳路進行水質調查及改善方案評估, 水質採樣部分包含日間、夜間及假日水質採樣共 406 處次, 投放離子交換樹脂膠囊超過 90 處次, 水質改善方案調查成果顯示部分地區替代水源水量不足或受限於土地所有權問題, 後續仍需跨部門協調以利改善。
- (12)針對高雄地區涵口圳、復興渠托子支線、曹公圳及其支線等共 5 條圳路進行斷面量測及座標定位, 量測點位共計超過 300 處, 並針對斷面量測數據進行水理演算, 此外針對 5 條圳路另進行介入點調查, 已勘查可能污染介入位置。

- (13)架設網路渠道水理演算介面平台，提供水利會人員渠道量測快速演算之機制，目前與資訊方廠商進入最後弱點掃描確認，即將辦理結案。
- (14)針對臺中農田水利會高污染潛勢圳路進行水質採樣、離子交換樹脂膠囊投放、介入點圖資繪製，以針對污染源進行追查，水質採樣共採集超過 110 處次，離子交換樹脂膠囊投放次數共超過 150 處次。此外針對社皮支線污染源問題提出工程改善方案研擬，各項方案仍具有其困難，未來仍需審慎評估。
- (15)本計畫針對臺中農田水利會灌區渠道底泥重金屬進行監測，項目包含銅(Cu)、鎘(Cd)、鉛(Pb)、鋅(Zn)、鉻(Cr)、鎳(Ni)、砷(As)、汞(Hg)等 8 項，採集頻率為一季一次，共協助調查超過 120 處次之底泥品質，此外針對部分高污染潛勢工作站轄區農地進行土壤採樣，共採取 353 處土壤樣本，並利用 XRF 進行 8 大重金屬濃度分析。
- (16)本計畫以 RiverSurveyor S5 實際檢測石門水庫至三坑流量站之流量關係，已完成石門水庫後池水位不同情況下之中、高流量量測，及對桃園大圳三坑流量影響關係分析。當後池水位降低時、摩擦及渦流損失，導致水流至三坑流量站時，總水頭降低，以致施放流量值與實際檢測之平均流量值差異愈大。
- (17)已完成本計畫申請廢除水地目範圍屬鶯歌(鳳鳴地區)都市計畫範圍內，且現況已無供農田灌溉排水使用，辦理水地目廢除作業案。經現況調查該範圍內，已無供小大溝分渠灌溉使用，水路也無上銜下接之功能，另計畫範圍內土地已分屬相關住宅、商業、道路、市場、人行步道、機關使用，且均有相關市區排水系統作為相關分區排水使用，後續水地目廢除後，並無影響現況都市計畫區內市區排水系統使用。
- (18)已完成本計畫申請桃園市楊梅區高獅段 747 地號土地進行廢溜的檢討，以使基地達地盡其利的最大利用價值。經現況調查該基地週邊之土地變更編訂成為丁種建築用地，週邊區域已無農田耕作，故無受益農地灌溉用水之需求，6A 池亦無存在之必要，為使土地不至於荒廢無用，故建議本基地應廢除溜地管制，以使基地達地盡其利的最大利用價值。
- (19)賡續 105 年度辦理宜蘭縣水井納管申報，完成本計畫納管水井裝置辨識標籤作業總計 2,296 口，及 2 場次地層下陷防治與水井抽水量填報 APP 宣導說明會、台電報送水產養殖業超約用電戶查察、工廠用水分析及查察、特定養殖區空拍查察作業等。
- (20)為強化水井管理並有效運用地下水資源，針對宜蘭縣已納管水井辦理水井輔導合法作業，提供多元服務的便民窗口，已完成辦理 8 場次巡迴宣導說明會及 3 個月駐點收件服務，完成總計收件數約佔納管水井總口數之 67.30%，輔導合法期間，亦額外受理民眾水井補申報，總計補申報水井口數達 2,715 件，建議列入第二波輔導合法對象，以確保宜蘭地區地下水資源永續利用，防患地層下陷於未然。
- (21)為加強保育珍貴之溫泉資源，本計畫已完成導入 40 口溫泉水井數位計量科技，藉由數位式水量計提昇溫泉抽取量之計量品質，經 19 口可與原水表流量值之比較中，

- 高於原水表流量者計 14 口約佔 74%，顯示實際溫泉取用量應高於目前之申報量，另建置「宜蘭縣溫泉抽用計量管理系統」及抽水計量管理服務推動行動計畫研擬。
- (22)本計畫已完成新屋工作站之 35 口及湖口工作站之 65 口，合計 100 口埤塘，進行各埤塘之現況蓄水量量測、水位容積曲線製作及資料庫更新建檔等工作，作為將來水資源運用之參考。
- (23)本計畫已完成桃園大圳十支線設置 Argonaut SL3000 超音波流速儀、光復圳設置 SonTek-IQ Standard 超音波流速儀，並建置桃園大圳即時流量監測系統，以提供流速、水深、流量等即時監測資料。
- (24)本計畫已完成每月收錄石門水庫集水區雨量、流量及含砂量資料，並繪製流量率定曲線，同時辦理測洪斷面線及附屬設施架設作業與 2 次勞安講習及測洪人員教育訓練。
- (25)本計畫已完成 Argonaut-SL1500 超音波流速儀定期進行例行性監測設備檢測及維護，Argonaut-SL1500 設置於桃園大圳之大湳水廠取水口處之上、下游，以長期連續監測取水前、後之流量。
- (26)本計畫擇桃園大圳 8-1-1 號池為示範埤塘，已完成埤塘給水塔處建立微氣象感測站，此觀測氣溫、溼度、光照度、風向、風速、雨量及水深，以監測埤塘水位變化，經本計畫實際監測顯示，當降雨量於 30min 內累積達 12mm 以上時，埤塘水位上升 0.1M。由於本計畫監測期間僅半年且小區域示範，發現本埤塘於觀測時間內，水深並無明顯下降，顯示本埤塘滲漏極微。
- (27)所建置之模式經與實際的颱風事件比對後發現，本計畫成果可取代傳統紙本作業，作為淹水災害損失推估之用，以供防救災決策參考。
- (28)將灌溉地籍卡數位化與日治時期地籍圖校正，可方便進行屬性與空間檢索查詢。
- (29)透過空間立體環景影片、空中環景照片、地面環景照片、縮時攝影、VR 與 AR 程式設計，與歷史地圖 APP 建置，可以虛擬實境或擴增實境的方式進行灌區導覽。
- (30)更新農田水利會模組至 ARCGIS10，並完成現地調查 APP 開發與雲林農田水利會灌區二期作物調查。

18.工作項目：農田水利及農村再生水環境營造及水安全建構計畫

成果概述：

- (1)完成執行作業注意事項與規劃報告修訂作業、協助工程與非工程現勘、審查、管制及考核作業，並完成各措施位置 GIS 資料建置，以及指派 6 名派駐人員進駐協助各項行政作業。
- (2)計畫執行中，目前已完成第一次工作報告，持續協助工程與非工程現勘、審查、管制及考核作業，以及指派 6 名派駐人員進駐協助各項行政作業中。

- (3)完成選定新竹漁港及興達港兩處亮點漁港(含周邊濱海遊憩區)辦理環境調查與生態資料建置。完成 8 區養殖區辦理環境及生態調查與資料建置，包含水質、魚類、水生昆蟲、蝦蟹類、螺貝類、濱溪植物及鳥類生態調查(共計 64 站次)，並建立養殖區生物物種名錄與成果資料分析、完成水產養殖排水進排水路系統資料擴充與更新、完成漁港港區建設工程及水產養殖工程生態檢核機制研討及建立、完成漁港港區建設工程及水產養殖工程生態檢核作業流程及自評表、並完成指派專責人員 1 名進駐漁業署，協助漁業署辦理各項行政工作。
- (4)完成「養殖漁業生產區及魚塭集中區自主防災作業手冊」編定及三場次手冊編訂座談會、辦理 14 場自主防災示範區推動座談會，完成 10 區養殖生產區自主防災示範區之設置及養殖區自主防災概念建立、完成現有養殖生產區進排水路線上查詢系統維護及擴充、協助漁業署辦理「養殖漁業公共建設補助及維護管理要點」推動與檢討，並辦理兩場修正檢討座談會，完成完成「養殖漁業公共建設補助及維護管理要點」之修訂。
- (5)已於 9 個縣市各辦理 1 場自主防災養殖區推動座談會、已協助 10 處自主防災示範區，建立防災運作機制，彙整各區 107 年 10 月底前之防災成果資料。已完成 9 處自主防災區之易淹水區域調查，並初擬客製化自主防災手冊。已完成於颱風及豪雨期間，10 處自主防災示範區實際防災應變作為成果彙編。已提供系統雲端操作服務，並確保系統在 IE 作業環境下運作相容性，已完成整合國土測繪中心發布之電子地圖、正射影像 WMTS 服，已完成高雄市及屏東縣養殖漁業生產區道路數化工作。已完成 106、107 漁業署與縣市政府已完成之工程案件資料蒐集。已完成協助工程預算書及規劃報告審查截至 107 年年底統計共計 20 案。已指派專責人員 3 名進駐漁業署，協助計畫推動，以支援專責人員資料彙整及分析等作業。
- (6)針對全果水環境-漁業營造相關計畫進行進度控管、經費管制及計畫考核等項目；完成第一類漁港及兩處亮點漁港的空拍影片拍攝；研擬亮點漁港及低利用度漁港整體規劃與轉型方向。
- (7)完成建立颱風事件臨前分析機制，研判易致災地區、汛期前整備作業、災中應變協勤業務、撰寫災後檢討報告，擬定後續策進作為、更新農田水利天然災害標準作業手冊內容與農田水利設施列管工作、辦理農田水利之防災應變演練 1 場次與研討會議 2 場次、維護及擴充農田水利災情通報系統、維護 Line@及簡訊發佈功能、辦理共計 10 梯次之災情通報系統操作研習、辦理農田水利會之防災績效考評與水庫補助審核、建立防災業務履歷資料與修正天然災害應變機制、辦理 2 場次研商工作會議，並協助農委會相關政策推動及業務配合，使提升水利會對於災害防救及緊急應變能力，達減災目的。

- (8)(a)本中心指派專責人員 2 名進駐農委會負責協助辦理計畫期間之管制考核、工程品質查核、考核執行報告及績效報告、各項本計畫範疇內之考核(b)完成工程施工品質及職業安全衛生管理實務講習會共計 7 場次計 814 人次(c)完成工程觀摩 1 場次 69 人(d)完成公共工程協調會報 1 場次 107 人；已結案。
- (9)本計畫已辦理 7 場次補助申辦推廣說明會及循環水養殖系統之推廣與應用」之講習，參加人數計 166 人次。並協助完成核定補助養殖業者既有魚塭堤加高 18 處及循環水養殖設施 9 處，且辦理彙整 106 年度養殖用水量調查及循環水效益分析，106 年臺灣地區內陸魚塭總面積為 31,477.76 公頃，其中地下水使用量為 6.981 億立方公尺/年。
- (10)本計畫以湖山水庫引水工之桶頭攔河堰水質水量保護區為計畫範圍，本年度已完成 18 個潛力社區清冊編列，建議就潛力社區中選擇其中一個社區進行後續水源保育社區的推動。而透過社區自主檢討及參與方式，研擬保育社區行動計畫，吸引更多社區居民加入水源保育工作，讓政府與民眾攜手共同來維護清淨水源。
- (11)本年度針對梯田的水田、旱田及次生林等三種型態對水源涵養等功能之探討與梯田復耕之規劃。以 107 年入滲觀測資料所進行之梯田短中長期復耕成本效益分析，以田區持續蓄水耕作與休耕仍具田埂之田區持續耕作復耕面積 62.78 公頃，其地下水補注增量推估為 347,599 m³/年，水源涵養效益比為 0.38。
- (12)本計畫執行轄區內檳榔園之座落、面積、推估檳榔數量等逐筆現場調查 359 筆，並優先處理檳榔園園下裸露地妨礙水土保持等作業，持續針對復舊造林地作定期式巡查與管理維護，俾利新店溪青潭水質水量保護區保有水質水量之潔淨與充沛。
- (13)本年度經就桃園臺地陂圳系統中，選擇三層地區陂圳系統為示範基地。完成成果可作為陂塘登錄為文化景觀的前置資料準備，建議應持續與民眾及權益關係人互動，以完成三層地區陂圳系統文化景觀推動之工作。
- (14) 107 年度已完成培根開班授課 110 小時，計關懷班 1 班 6 小時、進階班 4 班課程 26 小時*4=104 小時。並針對 107 年度參與關懷班及進階班的 5 個社區，辦理農村社區人力資源增能研習或培訓課程 5 場 15 小時(每場 3 小時)。
- (15)本計畫已於 106 年 4 月 28 日辦理現場會勘，並受理 5 人之申請，並於 106 年 5 月 19 日進行多元水產養殖設施補助計畫申請案現勘及參訪，有 3 人提出申辦。但由於 106 年度申請輔導 3 名業者皆因故中途放棄，且 107 年度無新的申請案，故無辦理補助計畫審查。
- (16)完成廣興圳灌區基本資料蒐集調查分析、灌區平面及重點高程測設、灌溉水源量評估並探討開挖水井為補充水源之可行性評估、管路灌溉設施系統規劃研擬、依據規劃設計方案擬訂相關規劃，提供水利會依循辦理等項工作，目前正協辦相關申請作業。

- (17)協助台灣農工學會辦理台灣與國際農田水利技術推廣與交流，提昇國內農田水利研究發展水準，加強國內學術及技術交流。本年度重要工作項目：協助辦理農業工程研討會促進農田水利技術交流、協助辦理 2018 年 PAWEES 會議與國際研討會、協助農業工程學報電子書刊印。
- (18)完成雷射技術實際應用於水田整地作業後，灌溉用水量的變化差異，執行成果未來可做為相關政策擬定之參考依據，以增進農業灌溉用水利用效率。完成：觀測田區基本資料建置、觀測田區用水量觀測規劃及設備布設、觀測田區用水量觀測及田間作業紀錄、用水量比較分析及雷射整平技術運用對策探討。
- (19)完成臺東縣鹿野鄉瑞源農場約 235 公頃之水源調查，並調查關山大圳 16 支線現況共 24 處，再分別透過 CROPWAT 模式計算、訪調位農民、諮詢臺東區農業改良場，獲得鳳梨釋迦平均日灌溉用水量，據以完成農場各旬別所需之用水量評估，已於 107 年度結案。
- (20)完成噶哩岸二小組 5 條圳路；石牌小組社 7 條圳路之調查作業，並完成估算 7 個區域可能最大灌溉水量，再進一步透過水理分析完成管徑規格建議以及 4 條圳路通水流量評估，並提出管路灌溉之整體建議，已於 107 年度結案。
- (21)完成推動水源保護區綠水生態產業於水源保育之應用，落實水源保護區之綠水生態產業於水源保育之應用推展工作及政府與在地公私合作，創造人與環境和諧共生，共同發展的方向；新店溪青潭水質水量保護區推動綠水生態產業於水源保育之應用推展試辦之可行性評估及其效益分析；透過綠水生態產業於水源保育之應用推展計畫，結合 LID 措施以提升農民對水源保育及生態農業環境保育價值之認識與認同，藉此吸引在地人口回流，並協助農民改善產銷方式及提供地方產業發展之機會。
- (22)已完成高低揚以下工作項目高低揚灌區內水資源現況調查；高低揚灌區內農地與灌排需求調查；高低揚灌區後續灌排系統及易淹水地區改善規劃與成本效益分析；後續營運管理措施研擬。並完成高低揚灌區水路基本資料之建置、訂定高低揚灌區水路維護管理機制、完成分析易淹水地區成因及訂定改善方案。
- (23)完成農博以下工作項目：室內 A、B、C、D 四個展場規劃設計及燈光配置與布展；完成館外噴灌設施展示；完成電力及供水系統與保全設施建置；完成展館人力配置。其呈現成果為 A 場館台灣灌溉、B 場館農田水利沿革、C 場館水利之美，D 場館農水紀錄建置、展示與維護、館外噴灌設施展示與維護、電力及供水系統與保全設施建置、展館人力配置及協助導覽解說。
- (24)澎湖以鋁合金組成蓄水槽之耐用性試驗結果，在外層有處理者比外層未做處理之抗鹽害為佳。另澎湖東北季風對噴灑灌溉均勻度之影響，以澎湖極具經濟價值的香菇草試驗結果，強固型移動式噴灑灌溉不僅灌溉時間短、水粒細且均勻、降低作物損害且可減少用水。

- (25)完成 107 年度灌溉試驗設置設施合計有 49 戶，受益面積為 32.2305 公頃，本計畫執行成果為缺水時期以調蓄設施調節水源之供應，對於水源不穩定的灌區外農民進行灌溉水源的調配與管理有相當大的助益。
- (26)完成 107 年度旱作補助農戶申請、現勘與管路設計，協助業主辦理歸廣說明會及農民座談會，解決農民旱作灌溉問題，並更新建置資訊系統新功能，符合計畫之進行。
- (27)完成官嶼劃段 100 公頃灌溉水源規劃，並辦理示範區農戶座談會及工程施工會議，完成初步示範區籌備委員，讓未來灌溉水源之管理更加完備。
- (28)完成 106 年度計畫推廣地區包含台北市士林區、北投區、內湖區、南港區及新北市汐止區等 5 區，受益戶數 22 戶，面積 6.0957 公頃，七星補助款 1,282,940 元佔總工程費之百分比為 76.86%。
- (29)已完成受理補助案件之書面審查、現勘及規劃設計共 42 件，總計面積 19.907 公頃，陸續辦理驗收中，擬於 108 年 4 月底結案。
- (30)已完成蒐集彙整歷年旱作管路灌溉推廣資料共計 116 件，辦理執行成效評估分析問卷調查分析，現正辦理計畫結案。
- (31)完成協助金門地區旱作補助申請農戶現勘與規劃，並解決當地農民旱作灌溉問題，讓旱作灌溉推廣成效最大化。
- (32)本案工程由中心完成規劃、設計與監工，施工期間為 107 年 3 月 20 日至 107 年 8 月 13 日，業已於 8 月中旬完成現場驗收。
- (33)本案工程由中心規劃、設計與監工，目前工程正進行中，預計於 108 年 4 月底前完工。
- (34)本案已於 107 年 11 月結案，除建議改善部分水路外，並以短中長期三階段規劃、寬口井、調配蓄水池等方式，提供壽豐養殖區缺水期之可利用水源。
- (35)107 年度辦理推動參與式預算的農村社區計有中壢區山東社區、八德區廣興社區、觀音區崙坪社區及桃園區皮寮中山社區等 4 個社區。
- (36)本案預計可提供約 12 萬噸工業用水；目前工程施工中，預計 5 月可完工報竣。
- (37)本案目前由桃園水利會向權責單位-北水局取得用地許可作業中，預計今年底可完工。
- (38)已完成設計，並已完成相關工程施工作業，目前辦理工程結案中，預計於 108 年 4 月底前結案。

19.工作項目：農田灌溉水質管理

成果概述：

- (1)107 年度執行完成包含一般零星灌溉圳路搭排案件與其他自行送樣或非檢測分析類工作共計 30 件，實際分析樣品數合計共 328 個樣品、952 項次；另一部份則為宜蘭等農田水利會複驗樣品，實際合計累積業績為 1,211,903 元。皆已完成檢測並提供報告。
- (2)完成辦理普測技術培訓 16 場次，計 386 人次之培訓；完成辦理乙級灌排技術士水質項術科先修培訓課程 2 場次，計 51 人次之培訓工作；完成底泥快篩檢測儀培訓課 1 場次，計 31 人次之培訓工作。
- (3)已於合約計畫期程內協助臺灣石門農田水利會取得 TAF(全國認證基金會)認證許可之水質檢驗實驗室(實驗室編號為 3518)資格。
- (4)完成 6 次中庄調整池蓄滿後整體水質變化情形及上游大漢溪河川水體現況，進而提供管理單位作為操作調度之參考依循及保障桃園及板新地區民眾飲用水品質
- (5)完成 5 次共 72 點次桃園水利會設置太陽光電設施之水質檢測作業，各埤塘水質檢測多能符合灌溉用水水質標準，重金屬檢測均遠低於灌溉用水水質標準，水體無重金屬污染之虞。於埤塘設置太陽能光電設施對水質無明顯影響。
- (6)完成 5 次噶哩岸一圳取水口及 12 次八仙圳自動測報水質儀校驗及保養工作，確保儀器性能及數據品質可信度，提升農業灌溉用水安全。
- (7)完成 6 次瑠公農田水利會灌區內之污染源調查追蹤工作，依據現場狀況及水質、渠道底泥分析資料，作為污染程度評估，並即時反應給水利會，建議水利會作有效預防之對策。
- (8)完成 2 次瑠公農田水利會灌區內塗潭圳與廣興圳底泥採樣分析工作，完成底泥申報工作。完成 2 次瑠公農田水利會灌區灣潭圳水質採樣分析之污染源調查追蹤工作，依據現場狀況及水質資料作為污染程度評估，並即時反應給水利會，建議水利會作有效預防之對策。
- (9)完成六次 34 處灌溉水質普測調查、二次 21 處灌溉水質精測調查及四次 3 點灌溉水質特定精測，以維護灌溉用水品質及確保農作物友善耕作環境。

20.工作項目：環境及生態調查評估與管理

成果概述：

- (1)106 年 12 月 31 日前已完成所有工作事項，107 年乃完成計畫成果報告書之修正與提送和計畫結案事宜。
- (2)完成 68 點次以上藻類調查與 108 點次水質採樣分析工作，並加值 8 月期間庫區 3 斷面水中重金屬監測，同時將調查結果建置更新至「德基水庫水質管理網頁」中；另完成 105 年與 106 年崩塌地調查分析。最後進行歷年藻類、水質與崩塌地變化趨勢

分析，並配合相關影響因子資料收集，檢討集水區治理工作成效，提出多項治理工作改善規劃建議。

- (3)完成 2 季次生態調查、80 點次底泥高度量測、3 點次底泥成分分、100 點次水質採樣分析、100 點次水量量測、2 場次志工及教師培訓、6 場次弱勢學童夏令營辦理，最後協助水質淨化效能評估，研提效能提升建議，並協助頭前溪生態治理區(1)2 期取得環教設施場所展延認證。
- (4)截至 107 年度已完成 7-12 月共計 6 次之水質採樣與分析工作，共計 278 個點次、834 項次之檢測工作；後續將持續協助完成 108 年度桃園地區因應水環境工程水質變化之監測，以利將背景資料彙整供水務局施工管控參考。
- (5)完成大坡池 3 季次生態調查、水質檢測作業及大坡池水域面積定位作業，並完成 1 次大坡池航拍作業，各調查資料已協助上傳至國家濕地保育網，供台東縣政府濕地經營之參考依據。
- (6)完成 106 年 8 月至 106 年 12 月桃園大圳 12-14 號池及 8-20 號池共 10 次水質檢測作業，並協助彙整 105~106 年桃園大圳 12-14 號池普測及精測結果，兩埤塘水質多能符合灌溉用水水質標準，於埤塘設置太陽能光電系統整體對水質優養化影響性微小。

21.工作項目：地下水、底泥與廢棄物管理

成果概述：

- (1)皆順利完成計畫工作項目，分別包括完成全省地下水區 320 口觀測井之採樣工作及地下水水質檢測、分析、評估工作，各地下水區主要超標項目為砷、鐵、錳，以嘉南平原、屏東平原、蘭陽平原及濁水溪沖積扇鄰近嘉南平原之觀測井為主；完成台灣地區水質項目含量變化趨勢分析評估工作，針對各地下水區水質項目依鹽類及有機類因子，評估各地下水觀測井水質項目之增加(減少)趨勢；評估離島地區鹽化情形，澎湖地區各觀測井變化不明顯，僅大池(1)(2)有持續變化，鹽化情形有緩解；金門地區則鹽化情形以地質沉積特性分析可以發現，離島地區地質沉積特性主要以蒸發鹽礦之溶解作用、矽酸鹽之風化而導致鹽化情形，並非為海水入侵；於金門地區辦理地下水保育環境教育作文班推廣活動，參加學員 40 人；另於金門縣政府辦理 1 場次之節約用水及地下水保育宣導講習，參與人員 140 人。
- (2)完成南勢溪、北勢溪及平廣溪共 16 處河川底泥品質調查及採樣計畫書擬定，與法規四大類 41 項化合物(包含重金屬、農藥、半揮發性有機化合物)之檢測分析及成果分析研判並提出具體建議。
- (3)完成南澳溪、東澳溪及大溪川共 8 處河川底泥品質調查及採樣計畫書擬定，並視地理環境特性進行 39 項化合物之檢測分析，其資料成果並上傳至中央目的主管機關備查。

(4)研擬宜蘭縣 6 條縣管河川底泥品質採樣調查計畫書，完成蘇澳溪、新城溪及得子口溪共 10 處河川底泥品質調查，並視地理環境特性進行 39 項化合物之檢測分析，其資料成果並上傳至中央目的主管機關備查。

22.工作項目：灌溉管理資訊系統開發建置及整合應用

成果概述：

- (1)以灌溉管理整合平台概念，完成會員地籍資料管理及各項統計功能。
- (2)完成會員地籍資料管理系統功能擴充及維運。
- (3)完成(a)擴充現有 GIS 系統功能，使其能與預算書編制系統資料介接及整合(b)以桃園水利會 Excel 版預決算書編制系統為藍本，修正部分資料結構與表單格式，增加工務管考機制(c)開發單價分析表資料庫模組。
- (4)完成產製水權受益範圍內會員受益地段地號清冊，產製不符檢核條件之地號別航照影像檔佐證文件及上傳主管機關網站及資料更新等。
- (5)完成石門會地理資料庫維運、地理資訊系統功能擴充及協助相關空間資料處理。
- (6)完成石門大圳及繞嶺支渠用地現況調查及產製相關渠道用地資料。
- (7)完成新竹會會有土地空間圖層產製及 GIS 系統功能開發。
- (8)完成資料庫維護、Azure 帳戶權限管控、虛擬機器管理、應用程式服務(WebApp)管理、Log Analytics 警告訊息監控與處理、DevOps 應用程式管理、其他雲端問題及維運支援。
- (9)完成桃園會地理資料庫維運、地理資訊系統功能擴充、協助相關空間資料處理及水工構造物更新改善調查。
- (10)完成新竹會 ArcGIS Server 系統相關地理圖資轉換。
- (11)完成新竹會直營工程開口契約管理系統開發及教育訓練。
- (12)完成基層水利小組會員大會管理子系統開發。
- (13)完成新竹會圳路補償金管理系統開發。
- (14)完成新竹會地理資料庫維運、地理資訊系統功能擴充、協助相關空間資料處理及 API 程式維運等。
- (15)完成台中水利會 10 處水權狀申請水權展限所需地籍資料，完成年度空間資料庫更新維護與封藏，完成共三天空間資料庫基礎應用教育訓練課程，完成建構葫蘆墩圳東門支線等三個水利小組範圍之數值地表模型與正射影像。
- (16)完成瑠公農田水利會會員管理系統維護與擴充工作，完成 107 年度空間資料庫維運與協處業務推動區為輔助資訊，完成歷史圖資數位典藏。

- (17)完成農田水利會地理空間圖資處裡平台維護管理及擴充整合作業，配合水質管理系統完成圖資介接，完成無人載具建構宜蘭大光明圳與新竹竹東圳二處灌溉渠道三維模型與正射影像。
- (18)完成新竹水利會水閘門現場查核 APP 介面更新與擴充導航照片批次上傳功能。
- (19)完成訂定農田水利生產環境資料庫檢討與規範，協助各農田水利會配合主管機關辦理農田水利會灌區內之農地資源盤查，協處農田水利會有關農業政策推動區位輔助資訊如大糧倉計畫、浪漫台三線等者和灌區作物種植與灌溉地分布情勢，完成多元空間資料整合應用與開放資料流通，架設農田水利資源雲閘道。蒐集與整合個農田水利會年度灌溉地籍、埤塘等生產環境基礎資料。
- (20)完成瑠公水利會新店及社子工作站之水利建造物災前檢查及災後調查、編修水利建造物安全維護手冊、辦理防災教育講習、針對現有監測站定期維護保養作業，並完成改善現有自動測報系統功能，包含社子工作站影像監視系統設備更新、新店工作站廣興圳影像監視系統建置及雨量筒紀錄器線路改善。
- (21)完成瑠公水利會社子排水系統一區至六區渠道設施及陰井現況與水理調查，亦完成新店灌區渠道陰井調查，且協助瑠公水利會編修現有圳路 GIS 圖資。
- (22)利用 106 年新店灌區渠道設施調查資料，107 年完成新店灌區 6 條主要灌溉渠道（大坪林圳、大坪林圳東幹線、大坪林圳西幹線、塗潭圳、廣興圳及灣潭圳）樁號銘牌設計樣式、樁號銘牌的製作及樁號銘牌打設，所有圳路的樁號銘牌共 367 片。此外，加值協助瑠公水利會編修新店現有 GIS 圳路圖資。
- (23)107 年協助七星水利會針對坪頂舊圳、部分坪頂新圳及部分登峰圳進行灌溉渠道設施現況及水理調查，並利用其資料進行樁號銘牌製作與打設，所有圳路的樁號銘牌共 186 片。此外，加值協助七星水利會編修現有 GIS 圳路圖資。
- (24)完成瑠公水利會新店灌區所有灌溉渠道設施現況及水理調查，並修正現有使用 GIS 圳路圖資。
- (25)協助七星水利會辦理貴子坑圳進水口等處水位測報系統建置作業、評估七星會整合自動測報系統與可電動化水門之現場調查及規畫和影像儲存平台規劃與協助維運。
- (26)協助七星水利會季有自動測報設備更新改善評估、影像儲存平台維運、八仙圳進水口、水磨坑溪制水門、貴子坑圳進水口電動化工程調查規劃及八仙圳沿線自動測報監控系統建置作業規劃。
- (27)協助 107 年度完成觀音、新屋轄區共建置 61 口貯水池監測站，以 Azure 平台類神經網路建立幹線水位預測模型，透過水文監測與動態分析平台與水利署水資源物聯網 API 整合，最終以網頁展示各埤塘即時儲水量供管理人員加值配水利用。
- (28)107 年度完成復興渠幹支線上 5 座閘門監控站、2 座水位監測站、1 座中排水門、一套精灌智慧水管理系統模式建置及中心系統建置。

- (29)蒐整水利會歷年之擋土牆(重力式及懸臂式)及護欄之基本圖內容資料、建立擋土牆及護欄工程之標準設計流程(工程設計流程、結構計算、運算程式)，並整併於工程設計分析手冊及分析程式，編制完整版之工程設計分析手冊及精簡手冊，及辦理簽證作業。
- (30)執行各水利會既有測報量水設施盤點與效益評估，研訂藍圖規劃作業基準；輔助作業手冊修訂；辦理參考手冊查詢說明會議籌組顧問群並進行 106 年督導考評與 107 年預算書審查作業；完成現勘及總審查會議及現地設備維護保養基礎培訓；維持監測站專案管理系統營運管理，營運管理農田水利自動測報整合雲及影像監視系統整合平台。
- (31)第一期完成嘉南大圳北幹線 7 座閘門監控站、6 座水位監測站、一套精灌輸配水系統模式建置及中心系統建置。
- (32)完成蒐集分析養殖區排水環境及歷史淹水資料、修正養殖區設置即時水情監測需求與優績評估機制、辦理養殖生產區即時水情監測作業(嘉義西新店養殖區、台南國安養殖區、雲林新港北養殖區、台南雙春養殖區)、修正檢討即時水情監測系統操作與維護管理手冊、檢討修正水位升降預測模式、提供養殖區即時與歷史水情監測資料、水情監測功能與效益分析及驗證、辦理 1 場次防災推廣宣導、建立水情基本資料庫並定期製作水情報告、以 QPESUM 定量降雨預測資料解析選定養殖區並導入水情系統。
- (33)維護資訊系統正常維運，並提供系統操作諮詢服務。協助 107 年會有土地處分資料建置，並完成 1 場現地教育訓練。

23.工作項目：農田水利工程與資源調查、規劃與防災研究

成果概述：

- (1)完成農田水利工務類行政規則 4 要點 3 注意事項修正草案。協助辦理施工品質督導作業，包含品管文件審查、現地實際督導與混凝土體鑽心取樣選點，共計 54 件工程個案，其中，各地農田水利會是 38 件，各縣市政府是 16 件。
- (2)綜合農民茶作生產區段、觀光茶園集中區位、地形地勢及水源等立地條件，本文初步完成旱作灌溉專區茶作用水供給規劃及其後續灌溉營運組織及架構等可行性規劃。

24.工作項目：農業水利地理資訊整合系統推動及建置

成果概述：

- (1)以提升農田水利設施工程管考系統智慧管理為主要目標，發展視覺化智慧管理功能，並針對系統長久蒐集之大數據進行資料分析作業。

- (2)因應系統視覺化智慧管理功能，完成農田水利設施工程管考系統首頁改版，以及「計畫里程碑暨執行率」、「工程預定進度與實際進度預警功能」、及「計畫執行情形統計圖」等視覺化功能。
- (3)擴充線上研提功能，完成規劃及開發農田水利復建工程計畫研提，提供工程需求階段之線上填報、工程 GIS 數化及查核機制與轉置工程作業申報，達到智慧管理之目的。

25.工作項目：農業水資源智慧管理及規劃應用研究

成果概述：

- (1)本計畫為跨年度計畫，主要目的為透過遙測技術調查石門水利會灌區內農業土地利用情形，整合石門水利會現有之網格式與向量式圖資進行農作物分佈判釋，並考量水稻生長期蒸發散量與旱作日需水量，推估作物需水量，以較精準之作物需水量為基礎，提供灌區內渠道應供灌溉用水量的評估。
- (2)以 106 年楊梅與湖口工作站灌區地籍坵塊為基礎，利用 106 年 WorldView_2 衛星影像，輔以 Google Map 最近期影像，透過物件導向式分類方法，判釋各坵塊內種植作物情形，據以估算灌區內作物需水量，並提供該區內渠道應供水量評估參考。

二、上年度已過期間預算執行情形（截至 108 年 6 月 30 日止執行情形）

- (一)勞務收入執行數 9,125 萬 6 千元，較預計數 1 億 8,619 萬 8 千元，減少 9,494 萬 2 千元，約 50.99%，主要係委辦計畫合約係按工作進度撥款所致。
- (二)其他業務收入執行數 0 元，較預計數 2 萬元，減少 2 萬元，約 100%，主要係年度業務尚未產生所致。
- (三)財務收入執行數 1,689 萬元，較預計數 3,445 萬元，減少 1,756 萬元，約 50.97%，主要係土地租賃收入為每年 1 月及 7 月撥入及定期存款尚未到期所致。
- (四)其他業務外收入執行數 1 萬 4 千元，較預計數 3 萬元，減少 1 萬 6 千元，約 53.33%，主要係出售報廢設備金額較預估值減少所致。
- (五)勞務成本執行數 2,726 萬 7 千元，較預計數 1 億 6,281 萬元，減少 1 億 3,554 萬 3 千元，約 83.25%，主要係業務計畫執行中所致。
- (六)管理費用執行數 1,046 萬 7 千元，較預計數 3,860 萬元，減少 2,813 萬 3 千元，約 72.88%，主要係年度業務執行中所致。
- (七)其他業務支出執行數 55 萬元，較預計數 910 萬 3 千元，減少 855 萬 3 千元，約 93.96%，主要係年度業務執行中所致。
- (八)其他業務外支出執行數 384 萬 3 千元，較預計數 1,018 萬 5 千元，減少 634 萬 2 千元，約 62.27%，主要係年度業務執行中所致。
- (九)以上總收支相抵後，計餘絀 6,603 萬 3 千元，較預計數 0 元，增加 6,603 萬 3 千元，主要係年度業務執行中所致。

財團法人農業工程研究中心
收支營運預計表
中華民國109年度

單位:新臺幣千元

前 年 度 決 算 數		科 目	本 年 度 預 算 數		上 年 度 預 算 數		比 較 增 (減) 數		說 明
金 額	%		金 額	%	金 額	%	金 額	%	
240,307	100.00	收入	265,641	100.00	220,698	100.00	44,943	20.36	
205,453	85.50	業務收入	231,061	86.98	186,218	84.38	44,843	24.08	
205,453	85.50	勞務收入	231,041	86.97	186,198	84.37	44,843	24.08	補助計畫收入及委辦計畫收入
0	0.00	其他業務收入	20	0.01	20	0.01	0	0.00	
34,854	14.50	業務外收入	34,580	13.02	34,480	15.62	100	0.29	
34,817	14.48	財務收入	34,550	13.01	34,450	15.61	100	0.29	利息收入、租賃收入及其他收入等
37	0.02	其他業務外收入	30	0.01	30	0.01	0	0.00	儀器設備、雜項設備報廢出售等收入
215,375	89.63	支出	264,750	99.66	220,698	100.00	44,052	19.96	
199,517	83.03	業務支出	253,146	95.30	210,513	95.39	42,633	20.25	
163,689	68.12	勞務成本	203,867	76.75	162,810	73.77	41,057	25.22	補助計畫支出、委辦計畫支出及自辦計畫支出
33,144	13.79	管理費用	39,600	14.91	38,600	17.49	1,000	2.59	
2,684	1.12	其他業務支出	9,679	3.64	9,103	4.13	576	6.33	折舊攤提及什項支出
9,625	4.01	業務外支出	11,381	4.28	10,185	4.61	1,196	11.74	
9,625	4.01	其他業務外支出	11,381	4.28	10,185	4.61	1,196	11.74	員工自強活動經費支出及其他各項臨時支出
6,233	2.59	所得稅費用	223	0.08	0	0.00	223	-	
24,932	10.37	本期賸餘	891	0.34	0	0.00	891	-	

財團法人農業工程研究中心

現金流量預計表

中華民國109年度

單位:新臺幣千元

項 目	預 算 數	說 明
業務活動之現金流量		
稅前賸餘	1,114	
利息股利之調整	(3,400)	
未計利息股利之稅前賸餘(短絀)	(2,286)	
調整非現金項目		
折舊費用	6,571	
增加流動資產	(300)	
減少流動負債	(500)	
未計利息股利之現金流入(流出)	3,485	
收取利息	3,400	
支付所得稅	(223)	
業務活動之淨現金流入(流出)	6,662	
投資活動之現金流量		
增加不動產、廠房及設備	(12,475)	
增加其他資產	(300)	
投資活動之淨現金流入(流出)	(12,775)	
籌資活動之現金流量		
增加長期負債	70	
增加其他負債	400	
籌資活動之淨現金流入(流出)	470	
現金及約當現金之淨增(淨減)	(5,643)	
期初現金及約當現金	488,527	
期末現金及約當現金	482,884	

財團法人農業工程研究中心

淨值變動預計表

中華民國109年度

單位:新臺幣千元

科目	上年度餘額	本年度增(減) —) 數	截至本年度 餘 額	說明
基金	70,000	0	70,000	
創立基金	500	0	500	
其他基金	69,500	0	69,500	歷年累計賸餘轉入
公積	357,938	0	357,938	
資產公積	357,938	0	357,938	
累積餘絀	213,996	891	214,887	
累積賸餘	213,996	891	214,887	本期賸餘 891,000元
合 計	641,934	891	642,825	

財團法人農業工程研究中心

收入明細表

中華民國109年度

單位:新臺幣千元

前年度決算數	科目名稱	本年度預算數	上年度預算數	說明
205,453	業務收入	231,061	186,218	
205,453	勞務收入	231,041	186,198	
19,183	補助計畫收入	29,817	24,064	農委會及其他相關機關計畫補助
186,270	委辦計畫收入	201,224	162,134	向各級政府機關投標或議價取得之委辦計畫等
0	其他業務收入	20	20	
34,854	業務外收入	34,580	34,480	
34,817	財務收入	34,550	34,450	中心基金及定期存款利息、中心土地租金及場地設備使用等
37	其他業務外收入	30	30	儀器設備、雜項設備報廢出售等收入
240,307	總計	265,641	220,698	

財團法人農業工程研究中心

支出明細表

中華民國109年度

單位:新臺幣千元

前年度決算	科目名稱	本年度預算數	上年度預算數	說明
199,517	業務支出	253,146	210,513	
163,689	勞務成本	203,867	162,810	勞務成本本年度預算數2億386萬7千元，較上年度預算數1億6,281萬元，增加4,105萬7千元。主要係計畫業務支出增加所致。
19,182	補助計畫支出	29,817	24,064	
	薪資	13,087	11,438	
	保險	824	349	
	加班費	417	340	
	退休離職儲金	493	321	
	租金	1,979	2,015	
	委託勞務費	1,000	20	
	按日按件計資酬金	3,322	2,819	
	物品	2,208	1,668	
	雜支	2,715	1,655	
	養護費	226	0	
	資訊服務費	100	230	
	國內差旅費	2,101	2,409	
	國外差旅費	1,345	800	
136,831	委辦計畫支出	157,520	121,600	投標或議價之各項研究計畫支出
	薪資	70,543	66,000	
	保險	376	127	
	加班費	2,149	725	
	退休離職儲金	307	80	
	租金	3,610	2,244	
	委託勞務費	25,318	8,156	
	按日按件計資酬金	5,177	6,041	
	物品	5,102	4,168	
	雜支	5,623	4,838	
	行政管理費	30,181	23,715	
	養護費	1,585	967	

財團法人農業工程研究中心

支出明細表

中華民國109年度

單位:新臺幣千元

前年度決算	科目名稱	本年度預算數	上年度預算數	說明
	資訊服務費	2,625	884	
	國內差旅費	4,474	2,915	
	國外差旅費	320	440	
	大陸地區旅費	130	300	
7,676	自辦計畫支出	16,530	17,146	
	薪資	3,590	4,700	
	加班費	90	170	
	租金	450	600	
	委託勞務費	2,300	2,590	
	按日按件計資酬金	1,550	1,690	
	物品	1,330	1,230	
	雜支	2,130	1,580	
	養護費	780	550	
	資訊服務費	1,210	690	
	國內差旅費	250	196	
	國外差旅費	2,850	3,150	
33,144	管理費用	39,600	38,600	行政業務支出
6,051	行政人員薪資	8,000	8,000	含薪資、年終工作獎金等
1,190	伙食津貼	1,440	1,440	酌列
1,080	生活津貼補助費	1,500	1,500	酌列
3,341	勞保費	4,200	4,200	酌列
3,205	健保費	3,600	3,600	酌列
5,238	員工退休(離職)準備金	6,200	6,200	酌列
35	文具紙張費	100	100	文具用品、影印等
59	郵電費	100	100	1.電話費：6,800元/月×12月÷82,000元 2.郵電費：1,500元/月×12月=18,000元
1,920	水電費	2,580	2,580	水電費：215,000元/月×12月=2,580,000元
69	儀器修理費	400	400	事務機器修理保養費、氣象儀器維護費
267	印刷費	280	280	各項表格、年曆等之印刷

財團法人農業工程研究中心

支出明細表

中華民國109年度

單位:新臺幣千元

前年度決算	科目名稱	本年度預算數	上年度預算數	說明
1,061	雜費	1,554	1,554	1.辦公室茶葉、瓦斯等：4,000元/月×12月=48,000元 2.辦公室及研究試驗室清潔費：35,000元/月×12月=420,000元(包括清潔用具、委外清潔費等) 辦公室及研究試驗室年度清潔費：300,000元 3.報費：450元/月×3份×12月=16,200元 4.中壢工業區管理中心維護費：180,000元 5.臺北辦公室管理費：24,000元/月×12月=288,000元 6.生活垃圾清運費：15,000元/月×12月=180,000元 7.圖書雜誌等其他雜項開支：121,800元
2,148	事務費	2,000	2,000	1.贈送婚喪喜慶之禮金、奠儀、禮品、花籃(圈)、喜幛、輓聯、中堂及匾額等支出 2.對中心員工之獎(犒)賞、慰勞(問)及餐敘支出 3.對外部機關、民間團體與有關人士等之招待、餽(捐)贈及慰問等支出
6,324	財產維護費	6,000	5,000	辦公室及試驗室之各項維修、保養等
14	旅運費	50	50	中心員工旅費：1,250元/人/日×40人日=50,000元
52	油料費	216	216	車輛油料費：18,000元/月×12月=216,000元
623	值日夜及加班費	650	650	值夜費20,000元/月×2人×12月=480,000元，例假及星期日等加班費170,000

財團法人農業工程研究中心

支出明細表

中華民國109年度

單位:新臺幣千元

前年度決算	科目名稱	本年度預算數	上年度預算數	說明
467	會議費	730	730	1.董事會出席費:每人5,000元×17人×2次=170,000元 2.常董會出席費:每人5,000元/次×5人×5次=125,000元 3.監察人會出席費:每人5,000元/次×5人×1次=25,000元 4.捐助人會出席費:每人5,000元/次×4人=20,000元 5.董事會、常董會、監察人等會議用餐費、點心及紀念品費等390,000元
2,684	其他業務支出	9,679	9,103	折舊攤提及什項支出
915	設備折舊費用支出	6,571	6,145	
0	折舊-房屋及建築	231	200	房屋及建築折舊
890	折舊-機械及設備	5,854	5,590	儀器及設備折舊
25	折舊-什項設備	486	355	辦公用品折舊
1,769	雜項支出	3,108	2,958	
411	員工參加講習及在職訓練費支出	1,932	1,782	員工參加品管人員證照、資訊相關教育之訓練及國內外研討會
153	研究著作獎助費支出	200	200	員工論文發表獎助金
1,205	農場和環境維護費支出	976	976	農場環境各項維護等
9,625	業務外支出	11,381	10,185	
9,625	其他業務外支出	11,381	10,185	員工自強活動經費支出及其他各項臨時支出
4,189	員工自強活動經費支出	5,881	5,985	員工生日、節慶、聚餐、旅遊等各項支出
0	獎學金支出	100	100	發給相關大學及研究所成績優良者之獎學金

財團法人農業工程研究中心

支出明細表

中華民國109年度

單位:新臺幣千元

前年度決算	科目名稱	本年度預算數	上年度預算數	說明
5,436	其他各項臨時支出	5,400	4,100	計畫投標前、備標中各項支出(差費及印刷費等)、相關學術團體入會年會費、法律顧問費、會計師簽證費、補助出租土地之地價稅金及各項有關活動等支出
6,233	所得稅費用	223	0	
215,375	總計	264,750	220,698	

財團法人農業工程研究中心

固定資產投資明細表

中華民國109年度

單位:新臺幣千元

項	目	本年度預算數	說	明
不動產、廠房及設備				
機械及設備		10,475	研究計畫業務用各項儀器及資訊設備等	
什項設備		2,000	辦公室及研究室用各項傢俱、冷氣機及雜項設備	
總	計	12,475		

財團法人農業工程研究中心

資產負債預計表

中華民國109年12月31日

單位:新臺幣千元

107年(前年)12月31日實際數	科 目	109年12月31日預計數	108年(上年)12月31日預計數	比較增(減-)數
	資 產			
478,220	流動資產	502,423	507,766	(5,343)
447,470	現金	482,884	488,527	(5,643)
30,750	應收款項	19,539	19,239	300
353,702	不動產、廠房及設備	367,562	361,658	5,904
251,821	土地	251,821	251,821	0
137,104	房屋及建築	137,104	137,104	0
70,418	機械及設備	92,994	82,519	10,475
7,115	交通及運輸設備	7,115	7,115	0
36,511	什項設備	40,511	38,511	2,000
(149,267)	減:累積折舊	(161,983)	(155,412)	(6,571)
7,219	其他資產	7,124	6,824	300
7,219	什項資產	7,124	6,824	300
839,141	資 產 合 計	877,109	876,248	861
	負 債			
46,520	流動負債	71,167	71,667	(500)
46,520	應付款項	71,167	71,667	(500)
109,703	長期負債	109,829	109,759	70
109,703	員工退休及退職準備金	109,829	109,759	70
60,823	其他負債	53,288	52,888	400
19,336	設備準備	19,336	19,336	0
41,487	什項負債	33,952	33,552	400
217,046	負 債 合 計	234,284	234,314	(30)
	淨 值			
70,000	基金	70,000	70,000	0
500	創立基金	500	500	0
69,500	其他基金	69,500	69,500	0
338,099	公積	357,938	357,938	0
338,099	資產公積	357,938	357,938	0
213,996	累積餘絀	214,887	213,996	891
213,996	累積賸餘	214,887	213,996	891
622,095	淨 值 合 計	642,825	641,934	891
839,141	負 債 及 淨 值 合 計	877,109	876,248	861

說明:1.現金科目:庫存現金、銀行存款

2.應收款項科目:應收帳款、其他應收款

3.什項資產科目:存出保證金、暫付款

4.應付款項科目:應付帳款、應付設備款、代收款及應付所得稅款

5.什項負債科目:暫收款、保留款

財團法人農業工程研究中心

員工人數彙計表

中華民國109年度

單位:人

職 類 (稱)	本 年 度 員 額 預 計 數	說 明
董事長	1	對外代表本中心
主任	1	綜理本中心各項業務
研究員	2	負責研究業務之執行、督導、查核
副研究員	12	負責研究業務之執行
助理研究員	51	協助研究員、副研究員執行業務
技師	6	負責技術業務之執行、督導
副技師	7	負責技術業務之執行及協助行政事務之執行
助理技師	22	負責技術業務之執行及協助行政事務之執行
專員	2	協助行政業務之執行
組員	4	協助行政業務之執行
總 計	108	

財團法人農業工程研究中心

用人費用彙計表

中華民國109年度

單位:新臺幣千元

科目 名稱 職類 (稱)	薪資	超時工作 報酬	津貼	獎金	退休、卹 償金及資 遣費	分攤保險 費	福利費	其他	總計
董事長	-	-	-	-	-	-	-	-	-
主任	1,305	-	420	575	162	133	34	68	2,697
研究員	2,425	37	180	868	247	225	68	135	4,185
副研究員	12,182	380	720	4,301	1,222	1,206	405	811	21,227
助理研究員	32,857	1,350	-	9,958	3,125	4,002	1,419	2,839	55,550
技師	5,361	100	180	1,847	528	558	203	406	9,183
副技師	3,868	274	-	1,290	371	516	236	473	7,028
助理技師	10,025	448	-	2,309	957	1,375	372	744	16,230
專員	1,534	62	-	511	147	170	68	135	2,627
組員	2,253	69	-	751	215	286	135	270	3,979
計畫顧問	1,000	-	-	-	-	-	-	-	1,000
臨時工	-	106	-	-	26	529	-	-	661
總計	72,810	2,826	1,500	22,410	7,000	9,000	2,940	5,881	124,367

備註：

- 1.薪資：員工及顧問薪資
- 2.超時工作報酬：員工逾時加班費
- 3.津貼：主管加給
- 4.獎金：年終獎金及績效獎金
- 5.退休、卹償金及資遣費：員工退休準備金等
- 6.分攤保險費：酌列，勞健保費
- 7.福利費：酌列，喪葬補助費、結婚補助費、教育補助費、生育補助費、伙食津貼等
- 8.其他：員工自強活動、生日禮金及健康檢查等