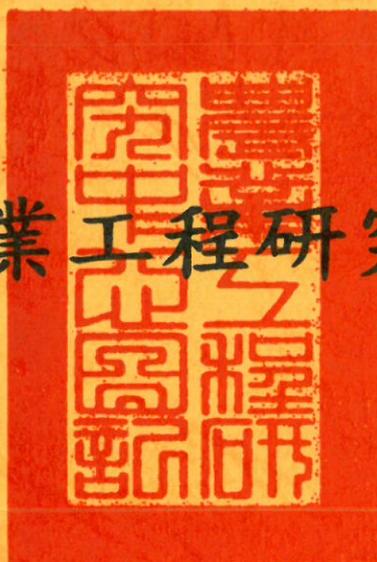


財團法人 農業工程研究中心



中華民國 111 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

## 111 年度預算

### 目次

	頁次
壹、總說明	
一、概況.....	1
二、工作方針.....	3
三、本年度預算概要.....	23
四、前年度及上年度已過期間預算執行情形及成果概述.....	23
貳、主要表	
一、收支營運預計表.....	38
二、現金流量預計表.....	39
三、淨值變動預計表.....	40
參、明細表	
一、收入明細表.....	41
二、支出明細表.....	42
三、固定資產投資明細表.....	44
肆、參考表	
一、資產負債預計表.....	45
二、員工人數彙計表.....	46
三、用人費用彙計表.....	47

# 財團法人農業工程研究中心

## 總說明

中華民國 111 年度

### 一、概況

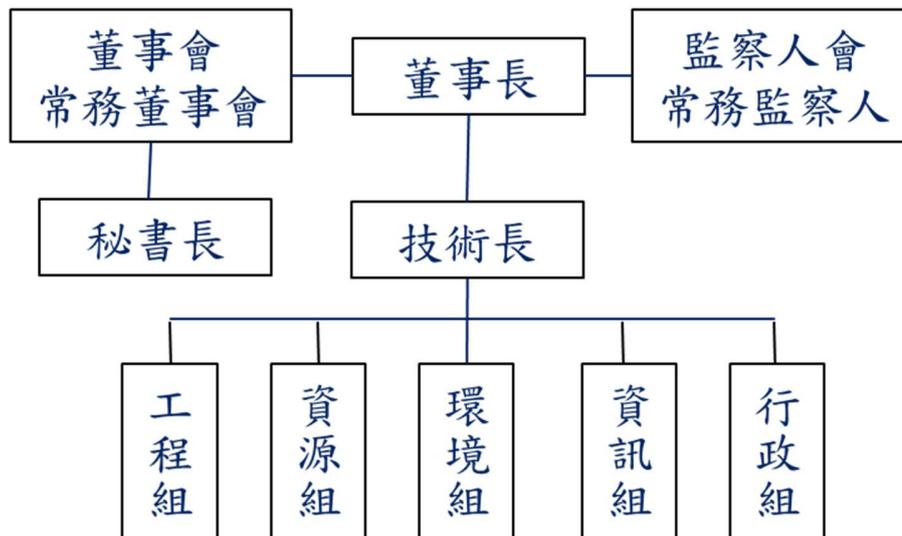
(一)設立依據：民國 59 年 5 月 14 日經濟部經(五九)農第 21963 號通知准予設立。

(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：

組織圖



1. 本中心設董事會，置董事十五人，內含常務董事五人，董事互選其中一人為董事長，對外代表本中心。董事之任期，每屆四年。
2. 本中心設監察人五人，其中四人由本法人聘任之；一人由主管機關遴聘之。監察人得互選其中一人為常務監察人。本中心監察人均為無給職。監察人之任期，每屆四年。
3. 本中心設技術長一人及秘書長一人，並分設資源組、工程組、環境組、資訊組、行政組。其執掌如下：

資源組(本年度人數 19 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 49 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 24 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 33 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.輔導農田水利署各管理處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.為農田水利署各管理處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 12 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。

111 年度預計有員工 141 人(包含董事長及技術長、秘書長、秘書)。

## 二、工作方針

(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.依主管機關管理要求，維持環境檢驗測定機構檢驗室系統運作，持續改進品質以期提供符合顧客需求之服務。
- 2.為促進檢驗室發展與配合計畫執行需求，持續新增水質、底泥等類別項目之許可申請。

本計畫符合本中心捐助章程第二條第四項規定。

緣起：為配合計畫執行需求與趨勢，且可提供具公信力之檢測結果，取得環保署認可之環境檢驗測定機構許可資格並依相關品質規範持續營運。

執行方式：

- 1.配合環檢所對於檢測機構管理及環保相關法規，進行實驗室運作定常性申報作業。
- 2.為符合營運需求，研發及取得新增類別與項目之許可，提供多元化檢測服務。
- 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：111.01.01-111.12.31

經費需求：850,000 元(自辦計畫經費)

預期效益：建立檢驗室技術能力與口碑，提供更為專業品質之服務內容，促使檢驗室永續經營之可能性。

(二)計畫名稱：臺灣農業工程技術發展與推動

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：111.01.01-111.12.31

經費需求：2,750,000 元(自辦計畫經費)

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，精準且有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。

(三)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.持續維護中心機房管理及網路正常運作。
- 2.持續維護中心官方網站、計畫管考系統、會計系統、人事考勤系統之作業環境正常運作，並提供資訊相關問題諮詢。

本計畫符合本中心捐助章程第二條第八項規定。

緣起：為本中心同仁辦公所需的公用網路基礎設施與行政組業務相關的 E 化作業，提供穩定安全的網路設施規劃與維運，以及協助行政作業 E 化所需的資訊設備、相關軟體與資訊安全規劃與諮詢，並符合主管機關規定的資通安全法規。

執行方式：

1. 機房網路基礎建設與中心骨幹網路設施規劃、維運。
2. 中華電信雲端機房維運。
3. 協助行政組經費收支審核管理系統、中心網站、差勤系統、圖書檢索系統、計畫管考系統、電子郵件、網路儲存空間等相關系統維運。
4. 協助資通安全制度導入。

執行期間：111.01.01-111.12.31

經費需求：2,800,000 元(自辦計畫經費)

預期效益：

1. 提供本中心同仁辦公所需網路服務與網際網路資訊安全管理。
2. 提供行政組 E 化作業所需的資訊設施。
3. 資通安全管理制度 ISMS 導入，讓本中心符合政府資通安全法所規範之特定非公務機關 C 級單位的資通安全管理法規。

(四)計畫名稱：110 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 110 年度研究年報(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，同時紀錄同仁們研究成果，藉以介紹本中心之業務推展，故進行本中心研究年報」之彙整與出版，與維護圖書自動化檢索系統之流通借閱正常功能。

執行方式：

1. 整理收錄中心 110 年度各界委託(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 110 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」及研究年報電子書至 110 年度資料。
3. 維護本中心結案計畫館藏封面下載服務，持續編目建檔新進(購)圖書、期刊與技術文獻(報告)等作業，提供中心同仁流通借閱服務。

執行期間：111.01.01-111.12.31

經費需求：600,000 元(自辦計畫經費)

預期效益：

1. 完成中心 110 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

(五)計畫名稱：因應氣候變遷臺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五項規定。

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。農業灌溉用水為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.氣候變遷對臺灣農業灌溉用水影響程度之資料蒐集。
- 2.臺灣農業工程調適因應策略之研擬，將以加強科技灌溉管理、水質品質管理、精密推估作物需水、節省灌溉水量等方向進行。

執行期間：111.01.01-111.12.31

經費需求：2,650,000 元(自辦計畫經費)

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.因應氣候變遷採用之主要農業調配用水策略。

(六)計畫名稱：洞察暨掌握新農業科技脈動之研擬

計畫重點

內容：

- 1.擬以科技創新強勢出擊策略，因應極端氣候災害頻繁之農業工程事業新挑戰。
- 2.強化暨提昇農業工程發展新技術與業務拓展能力。

本計畫符合本中心捐助章程第二條第六項規定。

緣起：配合行政院農業委員會推動五加二產業創新政策，以「創新、就業、分配及永續」為原則，透過本中心專業領域之前瞻技術，發揮創新研發實力，建立革新性之智慧農業。

執行方式：關注農業工程發展新課題，協助政府機關和農業事業團體，進行農業工程生態及漁業工程設計研發、農業水資源調查分析及研究應用、GIS 技術應用於農田水利及水資源開發、農業水質淨化與檢驗技術推廣與農業災害管理的政策研究、推廣與應用。

執行期間：111.01.01-111.12.31

經費需求：2,200,000 元(自辦計畫經費)

預期效益：

- 1.研析新農業科技脈動之趨勢，掌握農田水利事業發展之所需。
- 2.擴展本中心業務服務範圍與能力。

(七)計畫名稱：財團法人農業工程研究中心 50 週年慶

計畫重點

內容：

- 1.中心 50 週年歷史回顧與展望。
- 2.各組成果發表研討會。

本計畫符合本中心捐助章程第二條第八項規定。

緣起：農業工程研究中心適逢 50 週年，擬舉辦一系列活動以資慶賀。

執行方式：

- 1.編撰中心 50 週年歷史回顧專書。
- 2.訂製 50 週年紀念禮品。
- 3.舉辦半日研討會，發表中心 50 週年歷史回顧與展望，及各組重要工作成果展。

執行期間：111.01.01-111.12.31

經費需求：3,000,000 元(自辦計畫經費)

預期效益：邀請相關業務單位，包括農委會、農田水利署、各地區管理處、漁業署、北區水資源局及其他業務往來單位，瞭解中心各組專長與業務重點，有助於推動未來計畫合作。

(八)計畫名稱：推廣管路灌溉設施計畫

計畫重點

內容：

- 1.推廣管路灌溉業務行政支援與技術協助、諮詢。
- 2.推廣管路灌溉設施管理資訊系統維運。

本計畫符合本中心捐助章程第二條第六項規定。

緣起：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，為有效達到高效率利用水資源目標，藉由輔導農民施設管路灌溉設施，提高推廣管路灌溉設施之技術水準，以利活化農地、提升灌溉效率，達到省工及省時之目標，使得臺灣水土資源能永續利用，健全農業整體之發展。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，俾利推廣管路灌溉設施之業務。

執行方式：

- 1.資訊管理系統雲端平台維運。
- 2.管路灌溉管理資訊系統功能維運。
- 3.管路灌溉推廣網站內容更新。
- 4.圖資平台 SSL 憑證更新。
- 5.圖資服務更新。
- 6.補助案件空間對位。
- 7.辦理資訊系統工作會議。
- 8.提供執行單位系統使用諮詢與障礙排除。

- 9.配合主管單位與執行單位提供技術支援及資訊系統相關事宜諮詢。
- 10.推廣管路灌溉業務行政支援。
- 11.跨域整合業務推動支援與諮詢。
- 12.農田水利署推廣管路灌溉作業要點修正與作業指引修訂。
- 13.計畫實際執行情形之查核機制與程序。
- 14.推廣管路灌溉教育訓練。
- 15.管路灌溉導入調節控制之效益評估。

執行期間：111.01.01-111.12.31

經費需求：15,000,000 元(補助計畫)

預期效益：

- 1.維持資訊系統維運協助推廣單位補助案件建檔作業業務推動。
- 2.利用資訊系統提供主管單位管路灌溉相關之決策資訊。
- 3.推廣管路灌溉設施，提高農業灌溉用水效率及提高作物產質及產量。
- 4.辦理宣導說明會，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。
- 5.依其他各項工作精進計畫推廣成效，持續推廣管路灌溉，俾達有效利用水土資源之目的。
- 6.管路灌溉與調節控制試驗，提供農民管路灌溉規劃佈置參考，期能提昇農田灌溉管理績效。

(九)計畫名稱：農田水利灌溉與監測技術國際交流

計畫重點

內容：配合政府「新南向政策」推動，與新南向國家建立廣泛層面交流，以互惠互利為原則，拓展農業多元合作。

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，與新南向國家建立廣泛層面交流，以互惠互利為原則，拓展農業多元合作，加強農業技術交流與商機開拓與人才交流，將臺灣農田水利事業之灌溉技術、用水調配及營運管理組織等逐步推動現代化、科技化之過程與工程技術經驗，與新南向國家進行農業合作連結，透過資源共享全面提升與新南向國家之農業合作關係，發展農田水利產業南向輸出契機，形塑臺灣農業形象，提升區域農業經營能力，創造區域國家間互利共贏的合作模式。

執行方式：

- 1.印尼卡拉旺示範區農田水利灌溉技術支援。
- 2.越南臺越管路灌溉技術交流與管路灌溉示範區協作。
- 3.臺泰極端氣候下低窪地區水資源管理技術交流。
- 4.臺灣農田水利系統與技術成果國際手冊進階編製。
- 5.國際交流主題場域前置說明多媒體編製。

執行期間：111.01.01-111.12.31

經費需求：6,300,000 元(補助計畫)

預期效益：

- 1.強化農田水利經驗推展。
- 2.建立產業輸出媒介。
- 3.培育農田水利人才。
- 4.持續推廣農業合作。
- 5.建立官方與民間交流手冊資料庫。

(十)計畫名稱：農田水利建設業務宣導與技術交流

計畫重點

內容：辦理管理處工程人員專業訓練與農田水利工程技術研討會。

本計畫符合本中心捐助章程第二條第六項規定。

緣起：辦理管理處工程人員專業訓練與農田水利工程技術研討會，可持續提升管理處工程人員之工程技術專業素養與知能，並透過各管理處間之業務分享與經驗交流，以順利推展農田水利事業建設，達到各管理處工程業務精進之目的。

執行方式：

- 1.辦理我國與日本農業水利技術研討會。
- 2.辦理管理處工程人員專業技術訓練班。
- 3.辦理農田水利工程技術研討會。
- 4.辦理農田水利署管理處常用工項編碼暨 PCCES 教育訓練。
- 5.辦理工程採購專班。

執行期間：111.01.01-111.12.31

經費需求：2,500,000 元(補助計畫)

預期效益：

- 1.提昇各管理處工程施工品質及工程人員專業職能。
- 2.提升工程人員採購法規應用及熟悉度。
- 3.達成公共工程委員會編碼正確率之政策，以符合工程會規定及現況業務推動需求。
- 4.提昇農田水利業界人員工程及灌排技術水準，強化農田水利取水設施工法。
- 5.透過各管理處間之業務分享與經驗交流，提升其工務行政效能及品質，達到各管理處工程業務精進之目的。

(十一)計畫名稱：推動多元農業灌溉技術

計畫重點

內容：協助農水署對應灌溉水質管理政策修正研擬，以協助農業生產環境安全與衛生。  
本計畫符合本中心捐助章程第二條第六項規定。

緣起：配合農水署揭牌服務、農水法公告施行與水利會改制等變革，協助對應灌溉水質管理政策修正研擬，以協助農業生產環境安全與衛生。

執行方式：協助灌溉水源回歸取用之研析，灌溉水質品質分級機制的建置與對應管理作為研擬。

執行期間：111.01.01-111.12.31

經費需求：500,000 元(補助計畫)

預期效益：

- 1.灌溉水質品質分級機制的建置，以聚焦管理量能於重點區域。
- 2.對應管理作為研擬，以提供農友對應修正耕作管理方式。

(十二)計畫名稱：111 年農作物農藥殘留監測與管制

計畫重點

內容：把關學校使用之生鮮食材由農民流通至供應商階段之前端源頭抽驗與管理。

本計畫符合本中心捐助章程第二條第四項規定。

緣起：因應近年食安事件，強化農場到餐桌安全管理，行政院提出「食安五環」政策，其中包括推動學校午餐採用國產可追溯生鮮食材。為把關該等食材，學校使用之生鮮食材由農民流通至供應商階段之前端源頭抽驗與管理，由行政院農業委員會主責。

執行方式：

- 1.農作物農藥殘留化學法抽驗監測為強化高風險管理，依據前一年度蔬果農藥殘留檢驗不合格結果及其風險程度，調整年度各項作物之抽樣地點、作物別及件數。
- 2.農作物農藥殘留監測管制及安全用藥相關宣導講習教育：由執行單位邀請行政院農業委員會動植物防疫檢疫局、農糧署及各轄區分署、各區農業改良場、藥毒所等單位派員協助講授病蟲草害防治、安全用藥、農藥管理相關法規等，俾利推動農作物農藥殘留監測管制工作，導正農民用藥習性，生產優質安全農產品，維護消費者權益。

執行期間：111.01.01-111.12.31

經費需求：1,270,000 元(補助計畫)

預期效益：

- 1.針對計畫執行單位及業務相關單位人員辦理教育講習，以增進執行人員專業知能，預計 6 場次以上。
- 2.依據前一年度蔬果農藥殘留檢驗不合格結果農戶辦理宣導講習。

(十三)計畫名稱：111 年農作物農藥殘留快速檢驗計畫

計畫重點

內容：針對生產田間蔬果作物之農友，利用質譜快檢工具檢測其用藥安全性。

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，本署新農業政策推動友善環境耕作農業，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友善環境目的；本計畫擬針對生產田間蔬果作物之農友，利用質譜快檢工具檢測其用藥安全性，強化其生產責任，並作為輔導農友之方法，提升農產品安全品質。

執行方式：

- 1.農作物農藥殘留質譜快檢採樣，由農糧署各區分署指定輔導農友機構(單位)等針對田間蔬果進行採樣送驗，以農藥殘留高風險農作物(如:豆菜類、果菜類、瓜菜類及

大漿果類)及供應學校午餐生鮮蔬果食材者為優先檢驗對象，並由農糧署各區分署分配件數予各輔導單位辦理田間農作物採樣送驗工作。

- 2.辦理農作物質譜快檢宣導講習會，加強田間之農產品農藥殘留監測管制，防止不合格農產品流入市面，維護國產農產品安全品質，確保消費大眾食用安全，抽驗結果並可提供相關單位辦理農藥管理、安全用藥宣導教育等相關措施參考，俾落實安全農業。

執行期間：111.01.01-111.12.31

經費需求：4,000,000 元(補助計畫)

預期效益：

- 1.辦理農作物農藥殘留質譜快檢採樣樣品補助輔導單位執行田間採樣人員採樣輔導費核銷 17,000 件。
- 2.辦理農作物質譜快檢宣導講習會 16 場次。

(十四)計畫名稱：111 年農作物污染監測管制及損害查處計畫

計畫重點

內容：持續辦理農作物污染監測，確保農產品品質安全。

本計畫符合本中心捐助章程第二條第四項規定。

緣起：針對已解除污染控制場址、鄰近高污染風險區、民眾檢舉疑似污染區及曾產出重金屬等污染物含量超過食品安全衛生標準等農地之食用作物，列為重點監測對象。農作物重金屬等污染物含量超過食品安全衛生標準者，立即管制採收並剷除銷毀，防止流入市面，並補償農民損失。另依土壤及地下水污染整治法，由環保機關通知農政機關辦理受污染農地之食用作物管控，管制該等農產品外流，並主動針對疑受重金屬等污染之農地，持續辦理農作物污染監測，確保農產品品質安全，保障國人健康。

執行方式：

- 1.農作物重金屬污染監測管制規劃、持久性有機污染物高污染風險地區農作物之採樣與監測。
- 2.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。
- 3.辦理農作物污染監測管制相關教育訓練講習會。
- 4.農作物重金屬污染監測管制資訊系統維運及擴充。

執行期間：111.01.01-111.12.31

經費需求：4,500,000 元(補助計畫)

預期效益：

- 1.辦理 600 件食用作物重金屬污染監測樣品相關費用核銷與轉撥。
- 2.因應農作物重金屬等污染監測管制作業程序作業程序(SOP)進行農作物重金屬污染監測管制資訊系統更新與擴充，如高污染風險農地與規劃表稽核功能、配合業務需求 SOP 修正相關報表欄位及內容、增加報表類輸出功能及地籍圖資更新。
- 3.針對新增或其他坵塊範圍有疑義之高污染潛勢農地執行農地座標定位及套繪圖製作及 111 年農作物污染監測農地坵塊進行數位化之操作諮詢約 600 筆。

4.辦理農作物污染監測管制相關教育訓練講習會7場次以上。

(十五)計畫名稱：加強灌溉水質管理維護計畫

計畫重點

內容：強化灌溉水質監測網及提升水質檢測能力，以保護灌溉用水品質。

本計畫符合本中心捐助章程第二條第四項規定。

緣起：期藉由本計畫加強輔導各管理處推動灌溉水質監測及管理業務，並強化灌溉水質監測網及提升水質檢測能力，以保護灌溉用水品質，避免農田土壤遭受污染，確保農作物安全，並保障國人食品安全健康。

執行方式：

- 1.協助辦理灌溉水質相關檢測儀器、藥劑、耗材及管制項目快篩工具之採購分發。
- 2.辦理底泥品質採樣檢測與其他涉及灌溉水質之相關人工採樣與自動監測之協助工作。
- 3.協助各管理處定期召開水質管理業務檢討會議與相關資料彙整與行政支援等事務。

執行期間：111.01.01-111.12.31

經費需求：10,930,000 元(補助計畫)

預期效益：

- 1.提升全臺管理處檢測品質。
- 2.協助底泥品質檢測申報備查作業。
- 3.協助連續自動監測站之維運。
- 4.協助全臺灌溉水質管理業務永續執行。

(十六)計畫名稱：前瞻計畫-水環境與水安全

計畫重點

內容：

- 1.前瞻水產養殖排水工程審查管考及生態研究。
- 2.前瞻水環境工程審查管考及漁港環境總體營造。
- 3.漁港環境評鑑、法規修訂、最適管理及改善策略研析。
- 4.養殖區自主防災輔導及進排水路線上查詢系統更新及維護。
- 5.養殖區自主防災輔導及 GIS 系統擴充維護暨防洪研究。
- 6.各縣市新設養殖區先期規劃暨工程品質提升研究。
- 7.養殖區域環境改善及策略研究分析。
- 8.全國養殖區災害防救暨區域環境生態調查。

本計畫符合本中心捐助章程第二條第一項規定。

緣起：為改善國家基礎投資環境，加強國內投資動能，帶動經濟發展，行政院推動辦理前瞻基礎建設計畫，包含軌道、水環境、綠能、數位、城鄉、因應少子化友善育兒空間、食品安全及人才培育促進就業等八大建設計畫，以擴大全面性基礎建設投資，目標在於著手打造未來 30 年國家發展需要的基礎建設，其中水環境建設係以因應氣候變遷為目標，分為「水與發展」、「水與環境」、「水與安全」等三大主軸。計畫內容含括已公告之養殖漁業生產區或魚塭集中區範圍內相關設施之整建改善、針對養殖

生產區定訂法規修訂、養殖防災推廣、養殖排水治理改善、養殖魚塭區域性防護治理、海水引水設施興設、補助七個縣(市)政府辦理應急工程、抽排水設施等工作。

執行方式：

- 1.本計畫屬於「前瞻基礎建設計畫-水環境建設」項下「水與安全」主軸，主要係辦理水患改善工作，並兼顧環境改善。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。
- 2.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。
- 3.辦理漁港環境清潔評鑑活動，加強漁港維護管理之績效評估，以強化漁港區域環境整潔維護工作，提供友善乾淨的港區環境供民眾便利使用。檢討修訂漁港法、漁港法施行細則，以因應未來漁港多元化及現代化漁港需求。
- 4.透過行政院農業委員會農林航空測量所之最新版航照圖，重新檢討、釐清、調整及修定各養殖區及集中區之範圍邊界，並邀請各縣市政府進行範圍劃設檢討會議，以利重新公告實際之養殖區範圍，並將重新劃設之養殖區範圍建置 GIS 檔案，以利圖資檢視與建檔使用。
- 5.透過推動養殖區內的自主防災團體組織運作自發性的防災工作，並積極推動各縣市養殖漁業發展協會整合運作自主防災組織，透過政府適時編列相關運作經費補助各自主防災養殖區，以增加各自主防災養殖區成立之動力。進而強化養殖漁業公共建設維護管理機制，提升養殖漁業公共建設生命週期及降低風險，降低養殖漁業生產區之水患威脅，藉以改善養殖漁業生產環境，兼顧區域之發展。
- 6.為促進養殖漁業與友善養殖環境，藉以養殖區先期規劃提升養殖漁業競爭力及降低生產成本，藉由規劃整理並配合進行公共設施整建，改善養殖環境，促合理使用水土資源，間接防止地層下陷，並同時營造整體經營環境，建立完善養殖管理及產銷體制，提高水產物品質衛生及產業秩序化發展。
- 7.為促進養殖漁業與環境和諧，降低生產成本，藉由規劃整理並配合進行公共設施整建，改善養殖環境，促合理使用水土資源，間接防止地層下陷，並同時營造整體經營環境，建立完善養殖管理及產銷體制，提高水產物品質衛生及產業秩序化發展，推動養殖區設置並修正既有養殖區範圍有其必要性。
- 8.為提升養殖區內之產業發展與民眾安全，除透過政府及民間建構完整防災通報機制，以及時提供災害狀況，儘速投入災害防救工作，亦持續推動養殖區成立自主防災組織並維持運作，另外，針對養殖區進行周邊環境及生態調查，以瞭解養殖漁業生產區域之生態及環境。

執行期間：111.01.01-111.12.31

經費需求：32,000,000 元(向相關單位爭取委辦計畫經費)

預期效益：

- 1.完成養殖區或魚塭集中區自主防災團體並進行防災經驗推廣；養殖漁業生產區排水路淤積複查作業；完成「穩定養殖區生產環境計畫」、「漁業永續經營建設計畫」

或「養殖漁業振興計畫」項下養殖區工程措施審查、工程預算書圖協審作業及工程會議、會勘等工作。

- 2.協助漁業署辦理前瞻基礎建設計畫-全國水環境改善計畫，輔導地方政府配合漁業署政策之漁業環境營造，改善美化漁港及海岸環境景觀，維護漁港並與周邊濱海遊憩之水域環境，打造民眾親水休憩空間。
- 3.完成漁港環境清潔評鑑活動、修訂漁港法、漁港法施行細則，以合乎漁港多元化及現代化漁港之要求與強化管理。
- 4.完成各養殖區及集中區之範圍邊界，利於縣市政府公告實際之養殖區範圍，以及自主管理圖資。
- 5.利用 GIS 資訊系統協助地方防災，並建立養殖生產區防災地圖與通報機制，協助地方防災團體可以藉由體制化的防災系統建立，統降低漁民生命財產所受到天然災害的威脅，尤其是極端氣候造成強降雨所帶來的威脅。
- 6.針對全國陸上養殖漁業生產區或魚塭集中區，執行區域整合規劃後設置新設養殖區，並調整既有養殖區範圍，凝聚養殖業者共識，成立養殖區管理組織共同運作，建立區域性養殖漁業管理體系及制度，促使養殖漁業永續經營。
- 7.完成養殖漁業與環境和諧之整體規劃整理，並建立完善養殖管理及產銷體制，提高水產物品質衛生及產業秩序化發展。
- 8.建立養殖漁業生產區域之生物及環境資料庫，以提供未來各縣市區域水環境、水安全工程規劃、自主防災、水情監測等之參考資料，強化養殖漁業生產區及魚塭集中區之養殖漁業公共建設管理維護能力，提升水產養殖排水治理工程及相關附屬設施之使用年限，並經由自主防災建立，降低養殖漁業生產區之淹水災害或縮短災害時間，以照顧漁民生活及產業穩定發展為目標。

(十七)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.農田水利灌溉管理基礎資料整合型管理系統維運計畫。
- 2.農田水利災害防救業務協助計畫。
- 3.農田水利設施監測及影像監視技術協助計畫。
- 4.111 年度灌溉暨排水受益地籍管理系統功能擴充與 GIS 整合服務計畫。
- 5.111 年度全國農田丘塊圖整合編修計畫。
- 6.110 年度農業水系圖資檢核技術應用計畫。
- 7.111 年度桃園管理處地理資訊系統及資料庫維運計畫。
- 8.111 年度地理資訊系統維護及開發。
- 9.111 年度新竹管理處地理資訊系統及資料庫維運計畫。

本計畫符合本中心捐助章程第二條第六項規定。

緣起：農業灌溉的資訊化管理為世界的趨勢，從早期農田水利相關基礎資料的數位化建置，包含數位資訊及具空間位置分佈的地理資訊皆在農田水利管理各面向與時俱進，現今透過大數據的資料庫，推展農業灌溉事業智慧管理，不論在農田水利工程、水利

防災、灌溉水質、及農作物分佈資訊等透過雲端技術的管理，藉以提供管理者決策支援，並能快速且即時的掌握全臺農業水利資訊。

執行方式：

- 1.透過整合型平台介面進行農田水利灌溉管理工作，協助農田水利署方便管理轄下 17 個管理處相關業務，如灌溉設施資訊與區位管理、停灌休耕補償作業的辦理、農田水利署轄管地的管理以及其他相關業務的決策參考資訊提供。
- 2.透過擴充及維護資訊化防災系統輔助辦理防災業務，並協助辦理防災相關行政庶務及災害應變協勤，使快速落實防災整備作業，提升防災業務管理效率。
- 3.協助農田水利設施監測及資料庫數據介接服務、規劃及建構重要農田水利設施監視系統平台、辦理監測及監視系統相關技術諮詢服務，確保系統運作無虞，並協助計畫範疇內各項相關行政業務。
- 4.瑠公管理處配合業務現代化與電子化管理，開發灌排受益地管理應用系統以及建立空間資料庫，並應用於農田水利相關業務中。每季更新灌排受益地資料與更新最新之空間資料，應用無人機拍攝灌區之現況資料，並製成正射影像，以提供灌溉地調查與應用。
- 5.現行地籍圖與土地利用之位置不盡全然相符，尤其以非重劃區更明顯。農業試驗所為應用遙測技術判識作物種類與面積、農糧署為管理水稻田之產量與生產情形、漁業署委管理漁塭之分布等，均有建立相關之坵塊圖，然而各單位之坵塊圖所涵蓋範圍間有不足或重複等，農委會為統整各單位需求與圖資標準化而需整合與補繪不足之處。以農航所與國土測繪中心之國土利用調查基本資料為底圖，整合農試所農地清查圖資、漁業署漁塭圖、畜牧處之畜牧場分布圖、整合為全臺年度之農地坵塊圖。
- 6.渠道是自水源處以幹、支、分線不同等級水資源輸送至各事業區中之灌排受益地，而往年建立渠道之拓樸關係為以人工方式進行編碼，人工編碼若遇到遺漏或新增之渠道時，則不易建立符合現況之編碼。且各渠道與供灌農地間的拓樸關係也未建立完整。以應用程式進行渠道間的上下游關係並且依圖形現況進行動態編碼，開發應用工具協助管理處填寫灌排水路與農地間的供灌關係。
- 7.執行行政院農業委員會農田水利署桃園管理處委託建置及轉換地理空間資料、屬性資料、新辦或展延水權狀、業務應用管理系統、地理資訊系統維運、工務預決算書維運及資訊安全需求評估與執行。
- 8.執行行政院農業委員會農田水利署石門管理處委託建置及轉換地理空間資料、屬性資料、新辦或展延水權狀、業務應用管理系統、地理資訊系統維運、工務預決算書維運及資訊安全需求評估與執行。
- 9.執行行政院農業委員會農田水利署新竹管理處委託建置及轉換地理空間資料、屬性資料、業務應用管理系統、地理資訊系統圖資維運及工務預決算書維運。

執行期間：111.01.01-111.12.31

經費需求：37,000,000 元(向相關單位爭取委辦計畫經費)

預期效益：

- 1.在氣候變遷的影響下，降雨豐枯不定，農業生產受到相當衝擊，為因應農業灌溉用水短缺問題，除辦理停灌休耕作業因應全國用水需求外，對於水資源的管理與精準

使用為世界各國重視的議題，為使農田水利事業無論在短程或中、長程的規劃上更有整體性的決策參考依據，加強農田水利事業相關基礎資料的完整性、永續性的發展。

- 2.藉由資訊化防災系統得以快速掌握全國各管理處情形，提升業務管理效率，並協助辦理工作檢討會議及防災進駐協勤等相關行政庶務工作，強化災害防救功能，達成減災及健全災害防救體制之目標。
- 3.透過新建構之影像監視平台，使穩定整體系統運作狀況並強化系統可靠性，提升農田水利水文監測、影像監控及現代化管理之效能。
- 4.以空間化技術協助瑠公管理處進行各項農田水利業務應用，以及引進無人機拍攝事業區以建立各年度灌溉地之現況。
- 5.提供農委會進行農地利用、無人機自動噴灑、農業生產條件分析之決策應用。
- 6.建立渠道與農地間之拓樸關係後，可動態快速統計某水資源系統中之渠道數量、統計供灌面積、統計作物面積與種類數量等，以進行精密灌溉管理作業。
- 7.資料維護為任何一套資訊系統建置後必須執行之工作，否則資料老舊便會降低系統正確性及被使用率。行政院農業委員會農田水利署桃園管理處於民國 95 至 97 年間陸續完成開發灌溉管理地理資訊系統，並建置完整之屬性及圖形資料庫，其中地籍資料受到土地之分割及合併而變動頻繁，因此必需分段辦理地籍更新，以確保資料之正確性，才不致影響整個資訊系統之完整性，進而影響系統被使用率。
- 8.持續推動行政院農業委員會農田水利署石門管理處地理資訊系統資料庫、單機版及網路版維護。為因應業務需要擴充相關子系統，期能隨時掌握最新地理資料，提供行政院農業委員會農田水利署石門管理處業務單位使用。
- 9.整合灌溉管理業務平臺提供行政院農業委員會農田水利署新竹管理處各業務應用系統管理資訊系統及地理資訊系統整合應用，包括 MIS、GIS 及行動設備在此平臺下相互支援，透過各項應用程式介面達成 GIS 與 MIS 之間的雙向溝通，以及發揮 GIS 所衍生的特性（如時序資料展示、跨平臺運作...等），讓 MIS 與 GIS 相輔相成，除有效提升灌溉管理效率外，更提供管理階層更有效率之決策支援。整合平臺架構下相關資料庫種類繁多，包括地政土地地籍之土地標示部、所有權部等資料及地籍圖，與行政院農業委員會農田水利署新竹管理處受灌地籍資料、航照圖資、水利小組、灌溉排水渠道、水工構造物、等皆屬於定期性必須更新之資料，另因地籍圖更新所衍生之相關圖資如地段邊界修正等，亦需隨核心資料異動而辦理更新，除外系統運作過程所衍生之問題則須隨時克服及更正，以確保整合系統之優化。

#### (十八)計畫名稱：農業水資源規劃及調查

##### 計畫重點

##### 內容：

- 1.臺中休耕調度規劃。
- 2.田區有效雨量儲集規劃。
- 3.灌區外規劃。
- 4.石門再生水規劃。

- 5.111 年度宜蘭縣水井輔導合法推動計畫。
- 6.111 年度石門水庫集水區河川泥砂量測及水文資料收錄。
- 7.111 年度無人飛行載具農業應用推廣暨訓練計畫。
- 8.111 年度外來入侵種監測暨應用無人飛行載具測繪推廣計畫。
- 9.文化景觀登錄推廣活動。
- 10.數位典藏計畫。
- 11.古圳故事徵集與數位典藏。
- 12.大光明圳建造物檢查及安全評估。
- 13.111 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。
- 14.111 年度貯水池、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。
- 15.111 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。
- 16.111 年灌區圳路調查及水工設施圖資建置委託技術服務。
- 17.111 年旗山二仁導水路全線水門自動化系統委託設計監造技術服務。

本計畫符合本中心捐助章程第二條第一項規定。

緣起：為確保水資源可持續利用、發揮水資源最大綜合效益，透過水資源規劃，進一步調查水資源現況，分析水資源所面臨問題，於水資源承載能力基礎上，提出可行的水資源最佳化配置方案，以發揮社會、經濟效益，並永續水資源發展。利用水文自動監測系統進行農田水利灌溉科技化管理，藉以提升灌溉效率，並且在汛期提供即時水文資訊回傳，適時調整水門啟閉，對於機動調度農業用水與農業防災為重要的管理與決策支援工具。

執行方式：

- 1.配合抗旱因應措施，研擬臺中灌區大區輪作制度下之休耕調度規劃。
- 2.規劃開發簡易田埂蓄水檔板設施，協助農民安裝及推廣使用，藉由調整水稻田蓄存有效雨量之田埂缺口，降低區域缺水風險。
- 3.針對灌區外農地進行相關資料調查及用水工程規劃，依其水源、地形、土壤及氣候條件等，並整合農村創生、農糧政策，研擬最適推動方式。
- 4.配合龍潭高低揚灌區用水需求，進行石門水資源回收中心提供回收放流水供灌之可行性評估。
- 5.辦理宜蘭水井申報及輔導合法作業、工廠用水資料合理性分析(含現場查察作業)、違法水井查察封填、獨立電表水電比試驗及水井抽水量回報等。
- 6.辦理每月及每季雨量站及水位站資料收錄、水位站流量量測及率定、颱風勞安講習訓練及水位站斷面架設及水文數據庫維護及系統運作正常。
- 7.培訓農委會所屬機關同仁無人機應用技術和推廣無人機新技術。
- 8.採用無人機技術大範圍監測林區外來入侵種供林務局做決策用。
- 9.保存與管理維護計畫擬定，以及辦理桃園三層地區文化景觀登錄推廣活動。
- 10.持續執行典藏資料建置與系統功能擴充。
- 11.在地古圳路歷史故事徵集與圳路考究。
- 12.大光明圳沿線建造物檢查及安全評估，以確保灌區用水無虞及輸水安全。

- 13.協助管理處辦理水利建造物檢查評估、災後檢討與復建方案研擬、防災講習與防災監測設施保養、影像平台維護運作及相關維護工作辦理，以提升管理處水利設施之保全及功能正常。
- 14.協助管理處賡續辦理貯水池現勘及物聯網監測系統規劃與建置監督、依需求擴充管理平台功能，使平台運作完善。
- 15.協助管理處辦理水文監測設備更新維護完善，並針對需電動化更新改善之水利設施進行現勘、評估及預算書研擬。
- 16.協助管理處辦理水路測設，並依成果提供予舊圖資更新之建議，以修正誤植之圖資使其符合現狀，並辦理相關工程圖資之更新作業。
- 17.協助高雄管理處進行本案第二期建置案招標文件製作並完成現地閘控站、水位影像站設置及全線智慧安全系統建置。

執行期間：111.01.01-111.12.31

經費需求：38,500,000 元(向相關單位爭取委辦計畫經費)

預期效益：

- 1.提升水資源利用效率，並建立臺中灌區水田輪作制度。
- 2.妥善運用天然降雨，進而降低由河川取水需求及區域性各產業的供水壓力。
- 3.作為擴大灌區後續推動相關工程或用水管理政策推動之參考，以落實農田水利事業區域外適作農地之擴大灌溉服務。
- 4.以水資源循環再利用的作法逐步改善區域缺水問題。
- 5.有效掌握宜蘭地區之地下水井現況並積極輔導合法使用，做為後續地下水蘊藏量推估，落實地下水資源永續利用，防患地層下陷於未然。
- 6.彙整石門水庫集水區之每月雨量、水位及含砂量資料等，以提供大數據資料分析、決策使用。
- 7.藉由培訓使農委會所屬同仁考取民航局無人機高級專業證照和運用無人機技術於業務上。
- 8.透過無人機搭載多光譜感測器將提供高正確率之6種外來入侵植物範圍。
- 9.完成保存與管理維護計畫擬定，以及文化景觀登錄推廣活動。
- 10.完成典藏資料建置與系統功能擴充。
- 11.完成在地古圳路歷史故事徵集與圳路考究。
- 12.完成大光明圳沿線建造物檢查及安全評估。
- 13.本計畫可提升管理處水利建造物之設施整備，確保各抽水站、攔河堰、輸水及排水渠道運作正常，經由該水文監測設備，可提升工作站及管理組防災應變效率。
- 14.逐步完整化管理處貯水池用水管理之資訊版圖，經由111年度之規劃建置，可進一步提升管理處轄下貯水池之水量調配及水情掌握，以因應未來水情嚴峻之用水管控。
- 15.經由本計畫可維持水利設施監測設備正常運作，同時提供相關更新建議，可加速管理處水利設施現代化腳步。
- 16.提升管理處既設圳路之圖資正確性及使用工程設施圖資辦理各項管理平時及防災業務之效率。

17.持續整合高雄管理處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並利用系統達成即時的用水調配。

(十九)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：

- 1.111 年度宜蘭縣智慧地下水管理推動計畫。
- 2.智慧灌溉：智慧化之大尺度灌溉示範場域建置。
- 3.智慧灌溉：示範場域之農業水資源物聯網 2.0 建構。
- 4.淹水脆弱度與風險評估。
- 5.VR 導覽與虛擬實境整合。
- 6.AI 與作物判釋計畫。

本計畫符合本中心捐助章程第二條第一項規定。

緣起：為精進水資源管理，於既有大數據資料中，透過科學化評估，建立智慧管理模式及多元化管理調配機制，以及早掌握枯旱情勢、適時啟動應變措施，進而減輕災損。

執行方式：

- 1.針對已裝設智慧水表之設備維護及資料回傳品質檢核外，增加大用水戶資料收集，及運用地下水模式分析及推估地下水、雨量、觀測井數據之關聯性，並持續維護系統及 APP 以適需求擴增功能。
- 2.大尺度示範場域主要水源新設感測儀器及控制設備佈設建置，示範場域選點評估(含水量相關設備配置、水質相關設備配置、自動化監控設備及傳訊)。
- 3.低成本智慧化資料擷取模組開發測試及建置農業水資源物聯網。
- 4.針對各縣市進行淹水脆弱度評估與各項土地利用類別之淹水與風險圖製作。
- 5.以虛擬實境 VR 與擴增實境 AR 導覽擴充為基礎，結合桃園農業水資源與百年變遷規劃規劃導覽成果。
- 6.現地作物照片判釋，水稻物後期、落花生物後期判釋，並開發 AI 水稻與落花生物後期 AI 判釋。

執行期間：111.01.01-111.12.31

經費需求：35,500,000 元(向相關單位爭取委辦計畫經費)

預期效益：

- 1.應用大數據及雲端運算分析，適時輔以跨域整合及智慧管理策略，以提升水資源管理效能，促使該區域地下水資源永續利用。
- 2.開發大尺度灌溉渠道系統之智能灌溉配水及水門自動化操作模式技術，發展各區小尺度低成本之最適旱作灌溉節水模組，以利後續透過技術移轉，有助於配合農糧政策之全面擴大推動。
- 3.藉由示範場域對低成本智慧化資料擷取模組進行開發測試及綜合評估，提供現代化灌溉管理之農業水資源物聯網 2.0 的設施基礎，利用開放式 API 所累積之大數據及完善的資料 QA/QC 檢核機制，可以提供更為精準及可靠的決策支援。
- 4.有助於風險管理與排水方案選定之參考。

- 5.建置農業水資源教育中心有助於灌區變遷、推廣與導覽介紹。
- 6.現地作物判釋輔助 AI 判釋，提高 AI 判釋的正確率，藉由 AI 模組開發，輔助現地作物判釋分類與判釋效率。

(廿)計畫名稱：農田灌溉水質管理

計畫重點

內容：

- 1.土壤與水質分析。
- 2.行政院農業委員會農田水利署七星管理處灌溉水質檢測。
- 3.111 年度提升灌溉水質檢測效能及技術支援計畫。
- 4.111 年度灌溉蓄水池設置太陽光電設施水質監測計畫。
- 5.111 年度灌溉圳路水質檢驗與監視計畫。

本計畫符合本中心捐助章程第二條第二項規定。

緣起：掌握各農田水利署管理處灌區灌溉水質狀況，並協助進行可疑污染源調查與提供管理對策。

執行方式：

- 1.因應零星搭排與環保顧問公司工程之檢測需求，進行水質/底泥/土壤等各類別樣品採樣與分析，並由實驗室出具環保署核可之檢測報告，以作為申報或備查之依據。
- 2.依據「農田灌溉排水管理辦法」規定 2 個月執行 1 次初驗水質檢驗(共 34 處)、每半年執行 1 次複驗(共 42 處)及管制項(共 3 處)水質檢驗，確保農業用水安全問題。
- 3.協助定期性內部監測、異常通報、緊急應變與稽查取締等作業流程、表單及管理策略研擬，配合管理業務需求，進行灌溉水質管理業務作業系統之功能提升與軟硬體維運，及提供持續性採樣與檢測技術諮詢與培訓服務。
- 4.協助管理處例行性調查轄區光電埤塘水質，研析探討埤塘設置光電設施之前後水質差異及影響，供管理處後續規畫及建置光電埤塘之參考依據。
- 5.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，供管理處參考應用。

執行期間：111.01.01-111.12.31

經費需求：37,000,000 元(向相關單位爭取委辦計畫經費)

預期效益：

- 1.提供委辦單位公正第三單位之檢測技術能力，檢附具核可之檢測報告內容，同時可協助管理處工作站或水質承辦人員相關教育訓練與輔導維運。
- 2.藉由水質監測作業，確保灌溉水質品質，維護農業生產環境安全。
- 3.協助完善與精進灌溉水質管理策略、機制與工作，以協助農業生產環境安全與衛生。
- 4.光電埤塘建置前後水質比對及後續水質變化影響，並探討水質優養化成因。
- 5.藉由水質、渠道底泥監測作業，確保灌溉水質品質，維護農業生產環境安全。

(廿一)計畫名稱：環境及生態調查評估與管理

計畫重點

內容：

- 1.111 年石門水庫與羅東堰水質監測與水域生態調查。
- 2.111 年寶二水庫與隆恩堰水質監測與水域生態調查。
- 3.111 年度德基水庫水質與藻類監測計畫。
- 4.111 年度新竹縣頭前溪流流域生態治理區成效評估暨教育推廣計畫。

本計畫符合本中心捐助章程第二條第四項規定。

緣起：協助各地面水管理單位辦理定期水質監測工作，以符合環保法規與協助調查可疑污染源及提出管理對策與建議。

執行方式：

- 1.定期(每月)辦理石門水庫與羅東堰之蓄水範圍內(共 14 處)水質監測作業，每季石門水庫庫區(5 處)水域生態調查，建立長期且連續性環境監測資料，提供管理單位擬定集水區保育治理與污染防治措施之參考依據。
- 2.定期(每月)辦理寶二水庫與隆恩堰之蓄水範圍內(共 4 處)水質監測作業，每季寶二水庫庫區(2 處)水域生態調查，建立長期且連續性環境監測資料，提供管理單位擬定集水區保育治理與污染防治措施之參考依據。
- 3.完成 1 年 4 次藻類生物調查及水質採樣分析，並藉由現勘訪談與相關統計資料的收集，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，同時協助環教場所展延作業與永續營運推廣。

執行期間：111.01.01-111.12.31

經費需求：16,000,000 元(向相關單位爭取委辦計畫經費)

預期效益：

- 1.掌握石門水庫與羅東堰不同水體水質優劣及其優養化狀況，進而保障民眾飲用水品質及水資源永續利用；藉由水域生態調查成果，評估魚苗放養方式以達到生物控制改善庫區抑制藻類生長改善水質目標。
- 2.掌握寶二水庫與隆恩堰不同水體水質優劣及其優養化狀況，進而保障民眾飲用水品質及水資源永續利用；藉由水域生態調查成果，評估魚苗放養方式以達到生物控制改善庫區抑制藻類生長改善水質目標。
- 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治理建議。
- 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。

(廿二)計畫名稱：農田水利設施工程管考與品質督導技術服務

計畫重點

內容：農田水利設施工程管考與品質督導技術服務

本計畫符合本中心捐助章程第二條第五項規定。

緣起：為管理農水署所屬相關工程計畫工程之生命週期，以智慧化之工程管考作為，掌握每件工程成案、執行情形、預算執行率與歷史數據分析應用等重要資訊，以達成提升管理績效、進度、品質及技術之多元目標。

執行方式：

- 1.農田水利設施工程管考系統功能建置與更新。
- 2.工程圖台程式與圖資整合更新與系統教育訓練。
- 3.系統維運管理暨工程申報管考作業協助。
- 4.協助辦理工程品質督導作業與研析蒐集品質提升方案。

執行期間：111.01.01-111.12.31

經費需求：7,000,000 元(向相關單位爭取委辦計畫經費)

預期效益：

- 1.簡化農田水利工程管考填報作業、提升取得資料之正確率，並增進工程進度及經費管考效能。
- 2.提升工程品質督導作業效能及擴大督導成果之應用性，提升農田水利工程品質。
- 3.進行資訊管理系統(MIS)與地理資訊系統(GIS)之管理維護、資訊安全、技術協助與諮詢作業，持續更新並整合工程重要圖資，以使系統維持正常運作功能。

(廿三)計畫名稱：地下水、底泥與廢棄物管理

計畫重點

內容：

- 1.111 年度地下水水質檢測分析與評估計畫。
- 2.宜蘭縣管河川底泥品質採樣調查及檢測計畫。

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.常態性缺水問題將是未來臺灣所面臨之重要問題，本計畫將統整中央與地方緊急備援用水水井，並進行地下水質資料收集與補充調查，以提供未來緊急備援供水規劃參考。
- 2.針對宜蘭縣管六條河川進行蒐集資料與文獻回顧、擬訂年度底泥品質採樣計畫書及其現場採樣及品質檢測調查工作(含 4 大類 41 項分析)，並將其調查成果資料上傳土基會管理系統。

執行期間：111.01.01-111.12.31

經費需求：9,000,000 元(向相關單位爭取委辦計畫經費)

預期效益：

- 1.掌握備援水井區域地下水水質，以提供未來緊急供水規劃參考資料。
- 2.賡續完成河川環境生態基線資料庫，掌握底泥濃度變化情形是否受污染間接影響生物體生長環境與健康風險狀況。

### 三、本年度預算概要

#### 一、收支營運概況

- (一)本年度勞務收入2億5,700萬元，較上年度預算數2億1,728萬2千元，增加3,971萬8千元，約18.28%，主要係計畫業務量增加所致。
- (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3,437萬元，較上年度預算數3,476萬元，減少39萬元，約1.12%，主要係利息減少所致。
- (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2億2,735萬元，較上年度預算數1億9,132萬9千元，增加3,602萬1千元，約18.83%，主要係計畫業務支出增加所致。
- (六)本年度管理費用3,970萬元，較上年度預算數3,880萬元，增加90萬元，約2.32%，主要係行政人員薪資增加、財產維護費減少所致。
- (七)本年度其他業務支出1,011萬7千元，較上年度預算數972萬1千元，增加39萬6千元，約4.07%，主要係折舊費用攤提增加所致。
- (八)本年度其他業務外支出1,302萬4千元，較上年度預算數1,188萬8千元，增加113萬6千元，約9.56%，主要係員工自強活動支出及設備準備金支出增加所致。
- (九)本年度所得稅費用24萬6千元，較上年度預算數7萬1千元，增加17萬5千元，約246.48%，主要係業務收入增加所致。
- (十)以上總收支相抵後，稅後賸餘98萬3千元，較上年度預算數28萬3千元，增加70萬元，約247.35%，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出582萬元。
- (二)投資活動之淨現金流出1,138萬元，其中現金流出合計1,138萬元，包括增加不動產、廠房及設備1,088萬元，增加無形資產及其他資產50萬元。
- (三)籌資活動之淨現金流入40萬9千元，其中現金流入合計40萬9千元，為增加短期債務、流動金融負債及其他負債40萬9千元。
- (四)現金及約當現金之淨減1,679萬1千元，係期末現金4億184萬2千元，較期初現金4億1,863萬3千元減少之數。

#### 三、淨值變動概況

本年度期初淨值6億5,242萬1千元，加計本年度累積賸餘增加數98萬3千元，期末淨值為6億5,340萬4千元。

### 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2億3,670萬8千元，較預算數2億3,104萬1千元，增加566萬7千元，約2.45%，主要係計畫業務增加所致。

- 2.其他業務收入決算數0元，較預算數2萬元，減少2萬元，約100%，主要係年度內無相關收入所致。
- 3.財務收入決算數3,426萬5千元，較預算數3,455萬元，減少28萬5千元，約0.82%，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9萬3千元，較預算數3萬元，增加6萬3千元，約210%，主要係報廢資產收入較預期數增加所致。
- 5.勞務成本決算數1億8,935萬9千元，較預算數2億386萬7千元，減少1,450萬8千元，約7.12%，主要係計畫業務支出減少所致。
- 6.管理費用決算數3,302萬1千元，較預算數3,960萬元，減少657萬9千元，約16.61%，主要係財產維護費等較預期數減少所致。
- 7.其他業務支出決算數664萬元，較預算數967萬9千元，減少303萬9千元，約31.4%，主要係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1,837萬2千元，較預算數1,138萬1千元，增加699萬1千元，約61.43%，主要係設備準備金支出增加所致。
- 9.所得稅費用決算數473萬6千元，較預算數22萬3千元，增加451萬3千元，約2,023.77%，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1,893萬8千元，較預算數89萬1千元，增加1,804萬7千元，約2,025.48%，主要係稅後賸餘較預期增加所致。

## (二)成果概述

### 一、工作項目：環保署認可實驗室營運與維護

#### 成果概述：

- (1)完成實驗室5年1次之展延評鑑工作。
- (2)完成新版ISO/IEC 17025品質手冊改版與修訂，共計24個章節與71個程序書及相關附件、表單。
- (3)完成年度品質數據、業績、毒化物/廢液運作等相關申報作業。

### 二、工作項目：中心網路環境維護與行政E化推動

#### 成果概述：

- (1)完成中心人資系統、帳務系統雲端主機SSL憑證更新。
- (2)完成中心網路通訊安全主機維護設定及骨幹設備維護，提供同仁穩定及安全連線環境，協助架設改版計畫管考系統主機，協助中心新版網頁伺服器架設，協助中心設配網頁系統主機架設。
- (3)完成中心兩次資通安全教育訓練，完成資通安全維護計畫修訂與公告。
- (4)提供同仁Google Suite電子郵件帳號使用維護與管理。

### 三、工作項目：配合農田水利署停灌緊急應變計畫

#### 成果概述：

- (1)109 年 2 期作協助台中管理處架設停灌系統，及桃園、石門、新竹等管理處停灌系統修改等事宜。
- (2)完成協助 109 年 2 期作桃園、石門、新竹、苗栗、台中管理處停灌補償作業公告、申請登記系統、現勘與補償金發放等清冊彙整產製。
- (3)完成協助 110 年 1 期作嘉南、苗栗管理處架設停灌系統，並辦理系統教育訓練。

#### 四、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)提昇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。

#### 五、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)為厚植中本中心農業工程領域專業形象並且推展對外交流，客製完成本中心燙字之隨身碟 3.0(容量 32G)500 份。
- (2)客製完成禮盒式(抽拉)筆紀本 500 份文宣紀念品，宣傳對外交流及協助各組室業務推展。

#### 六、工作項目：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

##### 成果概述：

- (1)印製完成 108 年度本中心研究年報，並寄贈相關單位參存。
- (2)新進(購)圖書及研究報告等進館編目建檔，計 285 冊，圖書資料流通借閱服務，計 128 人次。
- (3)更新研究年報電子書(自民國 84 至 108 年度)，暨持續維護「研究年報全文資料庫系統」，讓研究成果資訊網通檢索更為便捷。

#### 七、工作項目：應用地理加權迴歸分析建立畜牧業淹水損失函數

##### 成果概述：

- (1)完成基礎資料收集與彙整。
- (2)完成損失模式建置與分析。

#### 八、工作項目：桃園台地都會與海岸帶關鍵區之時空特徵跨域鏈結研究-結合交通與農地變遷於社經發展之時空演化模型(子計畫九)

##### 成果概述：

- (1)可了解桃園台地之埤塘時空演變。
- (2)藉由總計畫成果統籌，了解埤塘、農業、交通與社會經濟發展之關聯。

#### 九、工作項目：台越旱作灌溉技術合作示範區規劃先期研究計畫

##### 成果概述：

- (1)越南旱作灌溉示範區現有灌溉方式資料蒐集。
- (2)透過台越雙方視訊會議進行示範區規劃討論與相關技術交流。
- (3)提出越南北淦省示範區適合旱作灌溉作物及方式之方案。

#### 十、工作項目：水稻與大豆輪作體系之農田水利灌溉技術調整

##### 成果概述：

- (1)已於 109 年 8 月 21 日(星期五)假農水署桃園管理處新屋工作站辦理完成推廣說明會一場次，分享「水稻與大豆」輪作近三年之研究成果，計有近 40 位當地農民熱烈參與。
- (2)推廣說明會也邀請桃園區農改場楊志維副研究員，分享水稻與雜糧栽培試驗成果，並將友善環境耕作介紹給現地農民，期能建立區域性多元化的糧食生產體系。
- (3)當日會場亦配合推廣管路灌溉宣導，擺放旱作管路灌溉之推廣手冊、補助之相關管材樣品等，讓與農民瞭解農委會目前推廣管路灌溉及農民申請補助之作業相關服務。

#### 十一、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)「水稻與大豆」輪作體系之農田水利灌溉技術調整研究，節水效能：相對於現地既有一、二期水稻耕作方式(現行灌溉計畫，情境二)，不同情境節水效能約為 8.5%~29.9%，其中以情境四(即一期大豆、二期水稻)節水效能最高，約有 29.9%之節水效能；經濟效益：就各情境之水資源生產力約為 14.08 元/m<sup>3</sup> ~15.43 元/m<sup>3</sup>，以情境八(一期於砂質壤土區全面積種植大豆，其餘地區一、二期皆水稻)水資源生產力 15.43 元/m<sup>3</sup> 為最高。
- (2)「水稻與小麥」輪作體系之農田水利灌溉技術調整研究結果顯示，小麥在有補助下於 100%、75%及 50%供水情境下，水稻種植面積為 97 公頃，小麥為 863 公頃(總面積為 960 公頃)。在無補助下於 100%、75%及 50%供水情境下，經濟效益為最佳。就節水效益而言，在無補助於原水稻田灌溉用水量 100%、75%及 50%灌溉用水量情境下之節水率分別為 15%、0%及 0%。在有補助下之節水率分別為 81%、75%及 63%，以有補助情境下之節水效益較佳。
- (3)「水稻與飼料玉米」輪作體系之農田水利灌溉技術調整研究：依推廣點目前作田作物制度為基礎，不同輪作制度節水效能介於 9.9%~41.2%。年度經濟效益介於 9.5%~30%。
- (4)依據水稻與不同雜糧輪作試驗三年之研析成果，於北、中、南地區，配合當地之農改場及農田水利署管理處等專家，分別與當地農民辦理推廣說明會，計完成三場次，將水稻與不同雜糧作物輪作之試驗成果推廣給農民，精進農民相關種植之專業知識。

#### 十二、工作項目：辦理農田灌溉排水類技術士技能檢定教育訓練

##### 成果概述：

- (1)完成「農田灌溉排水-設施維護管理(田間項)」學科及術科之教育訓練課程，實際辦理4梯次共計127人次參加，其中117人報名考試，到考人數為118人，缺考人數9人，術科及格人數為115人，及格率97.45%。
- (2)完成「農田灌溉排水-灌溉水質管理及檢驗項」學科及術科之教育訓練課程，實際辦理學科1梯次及術科2梯次，共計25人次參；其中21人報名考試，到考人數為17人，缺考人數4人，術科及格人數為14人，及格率82.35%。
- (3)完成「農田灌溉排水-管路灌溉項」學科及術科之教育訓練課程，受新冠疫情及水利會改制影響，本項之教育訓練實際只辦理1梯次，共計16人次參加，其中15人報名考試，到考人數為11人，缺考人數4人，術科及格人數為11人，及格率100%。

### 十三、工作項目：農業尚愛水(i-Water)，智慧管理田水 成果概述：

- (1)完成計畫研提與核定、定期辦理工作會議(2次)、各季執行季報填列、期中期末報告之彙整及編撰、及計畫結案辦理。
- (2)109年9月4日(週五)於國立雲林科技大學辦理完成「農業地下水資源應用與探討：以濁水溪流域為例」一場次，產、官、學界人士近140位。瞭解濁水溪流域農業地下水資源變化趨勢之新資訊，交流討論提出寶貴意見，作為日後農業地下水資源調配利用與經營管理之參考依據。

### 十四、工作項目：109年度農田水利新南向政策輸出技術評估規劃 成果概述：

- (1)本計畫完成我國與印尼農田用水管理組織發展及比較，並彙整卡拉旺農業示範區於本計畫範圍內之發展歷程與成果，相關技術支援過程可作為我國南向計畫之參酌。
- (2)本年度擬定卡拉旺農業示範區輪灌區域的灌溉配水計畫，並依其受益面積給予灌溉計畫用水量等建議，期有助於該示範區後續輪灌作業辦理並強化印尼方灌溉用水技術，惟尚需印尼方於該區攔水堰設置相關量水設施，俾達成用水調配作業。
- (3)109年3月12日於農業工程研究中心與越方參與灌溉管理研究中心主任等3人進行「臺灣-越南灌溉技術合作視訊會議」，會議決議優先規劃位於越南北滄省廣順公社示範點(Quan Thuan Commune)內約3公頃茶樹及果樹區，臺灣協助示範點蓄水設施及管路灌溉系統規劃，購置茶樹及果樹區相關管路灌溉設施，臺灣專家及設施廠商前往指導安裝。
- (4)管流專家軟體(Pipe Flow Expert Software)應用於示範點管路灌溉系統管網及馬達動力設施規劃。管路灌溉末端系統包含主管、支管、分管、豎管等管網系統，管流專家軟體依據流體力學理論模擬計算，可應用計算適當管徑及馬達動力設施以求得管路末端系統各節點達到壓力及流量穩定之最佳規劃。本年度嘗試運用管流專家軟體初步模擬計算示範點1由等高線165公分~180公分間每間隔5公分之灌溉系統管網規劃，擬定110年度前往示範點收集現地完整資料後將可進一步進行完整規劃應用。
- (5)109年12月2日參加於臺灣舉辦之「第7屆臺泰農業合作會議」，臺灣持續與泰國泰國皇家灌溉廳於地理資訊系統技術應用之技術合作，合作議題為「極端氣候下低

窪地水資源管理技術交流」。合作目標為極端氣候下旱澇不定，對水資源管理是一大挑戰，臺灣與泰國均有以埤塘或窪地蓄水的方式，於農業區暫時儲存多餘降雨，並在後續用於灌溉，地理資訊系統應用於其水量與水質的管理。

#### 十五、工作項目：農作物污染監測管制及損害查處

成果概述：

- (1)完成田間食用作物採樣費與樣品材料費之核銷及轉撥費用，核銷件數：採樣費 598 筆、材料費 598 筆。
- (2)針對高污染風險農地(坵塊)進行座標定位並製成套繪圖及 105、106 年農作物重金屬等監測管制規劃農地坵塊數化工作。
  - 1.針對 109 年食用作物鎘、鉛、無機砷含量不合格所在農地坵塊進行定位，共計完成 16 筆農地。(含新北市 1 筆、桃園市 8 筆、新竹市 1 筆、苗栗縣 2 筆、彰化縣 4 筆)，將上述測得之農地及坵塊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,俾利各級政府掌握高污染風險農地分布情形。
  - 2.完成高污染風險農地圖資資料庫新增及更新之建置、接續辦理(105、106)年度未完成之農作物重金屬等監測管制及規劃農地坵塊數化工作。
- (3)農作物污染監測管制作業資訊系統維運與功能擴充。
  - 1.系統與圖資維運雲端服務及圖資維護(發布高污染風險農地圖資、108 年規畫案件位置圖等)。
  - 2.SSL 憑證資料加密保護。
  - 3.系統資料介接 API 維護。
  - 4.因應作業 SOP 進行系統更新與擴充。
- (4)完成辦理農作物污染監測管制相關教育訓練講習會 7 場次，合計共 324 人參加。

#### 十六、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)完成本計畫 5 個工項計畫研提與核定、工作會議辦理(1 次)、現地查核作業 1 次，各季執行季報填報(4 次)，以及期中、期末報告之彙整、編排與成果摘述。
- (2)完成歷年農業水利科技計畫成果收集整理至 108 年度(近 900 件)。
- (3)完成「農業水利科技資訊整合與知識庫全文系統」畫面更新、帳號申請程序及查詢下載等功能改善。

#### 十七、工作項目：109 年度農作物農藥殘留監測與管制

成果概述：完成辦理本計畫相關之教育講習會 5 場次，合計共 243 人參加。

#### 十八、工作項目：農田水利國際交流與新知推廣

成果概述：

- (1)完成本年度國際手冊所編撰「臺灣灌溉組織沿革與現況」、「灌溉用水調配與管理」、「智慧灌溉、渠道通水即時資訊整合技術與防災應用」、「灌溉水質品質指

標管理策略」及「灌溉水質檢測技術與科技應用」等 5 篇英語版本內容，並排版製作。

- (2)完成「農業灌溉水質監測與管理」與「管路灌溉系統」等 2 部英語多媒體影片製作；及完成「農業蓄水設施—調節式埤塘篇」UAV 影片剪輯製作。

#### 十九、工作項目：109 年農作物質譜快檢計畫

成果概述：

- (1)完成辦理田間農作物質譜快檢採樣檢驗補助工資費用轉撥 18,239 件。
- (2)完成辦理本計畫相關之宣導講習會 16 場次，合計共 638 人參加。

#### 廿、工作項目：推廣管路灌溉設施計畫

成果概述：

- (1)本計畫技術支援全國各執行單位推廣管路灌溉及蓄水池等設施，共計推廣 2,042 公頃，受益農戶 2,858 戶，超越年度目標值。
- (2)本(109)年度灌溉技術支援與諮詢協助 16 個推廣單位，及跨域整合業務推動服務 3 個農政機關，總服務件數共計 42 件，並完成協助研訂農田水利署所屬作業要點草案，後續頒布後儘速配合修訂作業指引，以強化推廣人員執行運作之依據，同時提高執行之效率及合理性。
- (3)辦理 3 場次教育訓練受訓單位 21 個，參訓學員 60 位，全數通過訓後評驗，由農委會頒發研習證明，作為管路灌溉推廣種子。蒐集彙整灌溉管路材質的特性、規格標準、搭配管件、應用說明及維護管理等資料，提供推廣單位案件規劃設計之參考依據。並完成導入調節控制系統試驗，系統建置及先期試驗，以建立具代表性的葉菜類灌溉參考資訊。
- (4)管路灌溉研習教材編撰完成總論、管路灌溉系統規劃概要、田間管路灌溉應用實務、管路灌溉施工操作與維護、智慧型管路灌溉共 5 章內容，提供農民學院規劃農民學習管路灌溉規劃佈置使用，並作為計畫推廣人員教育訓練教材，從而落實計畫推廣的目的。

#### 廿一、工作項目：農業水資源規劃及環境資源調查

成果概述：

- (1)計畫完成，已初步建立智慧節水系統。
- (2)計畫完成，已初步完成水稻地表下灌溉試驗驗證。
- (3)完成彰化雲林嘉義台南等地區，應用農委會所開發行動調查工具，拍攝農地各項地上真實影像。
- (4)完成歷史資料數位典藏、地圖校正，以及歷史圳路與灌區圖之繪製。
- (5)完成 109 年度 1 期作現地調查與電子支付。
- (6)完成 108 年現地作物調查資料彙整與報告之繳交。
- (7)完成桃園管理處應用虛擬實境導覽拍攝、APP 與網頁更新。
- (8)完成桃園管理處重要水質汙染圳路監測作業。

- (9)完成 2 處桃園大圳十支線(SL-3000)及光復圳(IQ)超音波流速儀維護及系統更新維護。
- (10)完成 3 處桃園大圳沿線水位及流量關係率定曲線檢核。
- (11)完成桃園管理處 14 個工作站 85 位學員埤塘容積測量教育訓練及實地操作演練。
- (12)完成桃園科技工業園區取水口處超音波流速儀及系統建置、相關率定公式檢核。
- (13)完成桃園大圳十支線超音波流速儀移設(包含市電申請)至桃園科技工業園區取水口處前儀器監測。
- (14)完成 2 處桃園大圳大湳水廠 sl-1500 超音波流速儀維護及系統更新維護。
- (15)完成 73 口桃園管理處灌區埤塘現況調查、埤塘測繪、地形測量及容積計算及水位容量曲線製作及 96 口水深檢測。
- (16)完成雙連埤灌溉系統工程規劃評估。
- (17)北埔圳幹線 0206 地震災害復建規劃細部設計完成；目前工程業進行中，依契約俟工程完工後，請領尾款。
- (18)迪佳圳新增灌區工程細部設計完成；目前業主依細部設計申請補助作業中，俟後續情況辦裡尾款作業。
- (19)完成桃園大圳 10 支線埤塘串聯水量評估。
- (20)截至 110.03.05 目前工程進度約 90%,預計 3 月底前報竣完工。
- (21)完成南港地區農地耕作水資源調查工作，依調查結果規劃 3 處潛力區，可加強推廣旱作灌溉面積 10.8035 公頃。
- (22)完成 3,938 筆土地利用現況調查作業並通過期初審查。
- (23)完成澎湖水資源與農地調查分析及成果報告。
- (24)計畫結案，完成八仙圳替代供水路線(立農段)之可行性評估規劃報告。
- (25)完成兩期甘藍與萵苣種植試驗，並於各期程肥料施用後，採集各畦塊土壤、水樣、作物與生長參數紀錄送至臺大水工所。
- (26)109 年度已完成第一期 130 口埤塘之採樣檢測工作(約為總工作量之 50%)，預計 110 年 3 月底前可完成所有採樣檢測工作。

## 廿二、工作項目：農田灌溉水質管理

### 成果概述：

- (1)完成台中管理處重要水質汙染圳路監測作業及改善措施。
- (2)完成灌溉原理，灌溉管理學及灌溉工程學各編印 1000 本。
- (3)已完成「農田灌溉排水-設施維護管理(田間項)」學科及術科之教育訓練課程，辦理 4 梯次共計 127 人次參加、完成「農田灌溉排水-管路灌溉項」學科及術科之教育訓練課程，辦理 1 梯次，共計 16 人次參加。
- (4)「農田灌溉排水-設施維護管理(田間項)」術科 156 人報名考試，到考人數為 138 人，缺考人數 18 人，術科及格人數為 131 人，及格率 94.93%、完成「農田灌溉排水-管路灌溉項」術科 15 人報名考試，到考人數為 11 人，缺考人數 4 人，術科及格人數為 11 人，及格率 100%。

- (5)109 年度共計接受威傑企業、承晏環境科技、鑫富成營造及宜蘭、苗栗、七星與石門管理處等單位或個人委託，共完成 23 件零星檢測案件，總計營收為新台幣 1,035,200 元。
- (6)完成每 2 個月 1 次 34 處水質初驗、每半年 1 次 21 處水質複驗及每季 1 次 3 處加強水質檢測等工作，並協助建置資料庫及上傳至農水署「灌溉水質管理系統」供瀏覽查詢。最後，歸納彙整各階段灌溉水質工作報告及變化趨勢圖，以供管理單位決策參考資料，並維護農田灌溉用水安全及農作物生長。
- (7)完成水質、底泥與土壤採樣資料數據收集與分析，完成水質採樣及儀器校正人員訓練，並於 3 月中進行期末報告審查。
- (8)完成 419 人次之各類檢測培訓辦理，並利用實驗室盤點、複驗樣品比對、灌溉水質品質分級指標研擬、監視點設置原則檢討修正、搭排管理與修正建議研提及水質系統維運和優化等工作，協助灌溉水質管理與保護監測作業之推行，朝向灌溉水質品質確保及建構農業安全體系提升糧食安全之目標邁進。
- (9)完成 109 年度共 4 季次桃園管理處 18 口光電埤塘水質檢測作業，整體檢視各區域光電埤塘水質多能符合「灌溉用水水質標準」，水質狀況良好。並完成結案報告之撰寫與繳交。

### 廿三、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)完成淹水損失推估系統維運、20 個單位服務介接與推廣活動之辦理。
- (2)完成期中審查、文獻與現場調查、2 場推廣活動與 2 場工作坊辦理，並完成管理與維護規則初擬。
- (3)完成 16 個雨量站及 4 個水位站每月資料收錄、流量量測與率、2 場次颱風勞安講習及 2 次斷面架設及佈置。
- (4)完成 16 個雨量站及 4 個水位站每月資料收錄、流量量測與率、2 場次颱風勞安講習及 2 次斷面架設及佈置。
- (5)完成 2,960 件水井輔導合法，總計完成可輔導合法約計 84%。
- (6)完成 300 口智慧水表安裝、抽水量分析、系統建置及地下水蘊藏量研析，依據方案 III 計算，可再利用水量約 118.9 百萬立方公尺，包含已核發之 157.0 百萬立方公尺水權量，則推估可利用水量約 275.9 百萬立方公尺。
- (7)完成 34 口智慧水表水量計現地流量檢查，合格率達 88.2%，現場量測不合格原因大都為無足夠直管段所致。
- (8)完成 896 件水井輔導合法，總計完成可輔導合法約計 46%，完成宜蘭縣 127 家工廠水平衡分析及 39 家工廠現地查察查獲有違規水井約計 28%，列入納管水井辦理輔導合法對象、完成 121 口獨立電表水電比試驗，水電比介於 0.21m<sup>3</sup>/度~19.18 m<sup>3</sup>/度間，提供縣府核發水權之參考依據，配合 24 口違規水井封填現勘查察。
- (9)完成 800 家工廠水平衡分析及 163 家工廠現地查察，查獲有違規水井約計 20%納入違規水井列管對象辦理。
- (10)完成 109 年度系統保固。

- (11)完成期末報告審查及成果報告。
- (12)完成增辦推廣活動場次之辦理。
- (13)完成農田水利建設與平地農路改善(含農地重劃區)計畫性別目標等調查與檢討。
- (14)完成台中管理處大南站灌區外調查及規劃工作。
- (15)完成臺中管理處水權及灌溉計畫之檢討。
- (16)完成臺東養殖漁業生產區先期規劃作業。
- (17)完成總長度約 4.2KM 灌溉輸水管線建置。
- (18)工程部分已完成，尚需辦理教育訓練作業，預計 6 月底前完成。
- (19)完成大溪灌區水源改善及回歸水評估作業，尚需辦理教育訓練作業，預計 6 月底前完成。
- (20)完成計畫工作項目及成果報告。
- (21)完成農工研討會協助辦理及紀錄、農工學報電子書協助彙編、PAWEES 期刊論文摘要選譯，報告彙整中，預計 4 月底前完成。
- (22)完成計畫工作項目及成果報告。
- (23)期末報告審查中，預計 4 月底結案完成。
- (24)完成全國魚塭防洪研究及養殖循環水設施推廣。
- (25)完成嘉義縣設置調整養殖漁業生產區整體規劃。
- (26)計畫展延至 110 年度 4 月 30 日止。
- (27)完成辦理 4 場次相關教育訓練活動、工程全生命週期各階段審查作業資料編撰，並撰寫期末報告中。
- (28)完成 109 年度推廣旱作管路灌溉工作。
- (29)完成 109 年度金門地區農業灌溉水源規劃建置。
- (30)完成 109 年度漁港環境評鑑活動計畫委託專業服務。
- (31)完成部分計畫工作項目及期中報告，通過期中審查。
- (32)完成 109 年度協助推廣澎湖地區旱作灌溉農民 94 戶，面積 21.17 公頃。
- (33)完成協助雲林縣府審查多元水產養殖設施補助案 2 件，另協助輔導 2 養殖戶申請多元水產養殖設施，並協助現勘、驗收等。
- (34)完成期初報告審查、派駐人員 5 員派遣漁業署，已完成 7 場次宣導座談會及 4 場次工作小組會議並完成系統功能更新，持續辦理契約各項工作。
- (35)本計畫工程已於 109 年 2 月 27 日竣工，並於 3 月 23 日完成驗收。
- (36)完成 109 年度關鍵基礎設施漁港安全防護研習
- (37)完成新竹橫山地區 5 個灌溉小組水資源評估。
- (38)完成試驗初步規劃並通過期初審查。
- (39)完成石門管理處 109 年度水權申請登記及展延計 19 件，地籍筆數 9,954 筆，灌積面積 386.37 公頃。
- (40)完成高雄管理處灌溉地籍與用水量申報統計相關功能開發工作。
- (41)協助全泰工程測量資料整理與撰寫 109 年度中水局轄區測站流量測定報告與流量率定等工作，完成繳交成果報告與光碟。

(42)已協助提送廣興攔河堰缺口改善河川公地使用申請文件，但因瑠公管理處擬暫停辦理該改善工程。

#### 廿四、工作項目：前瞻計畫-水環境及水安全

##### 成果概述：

- (1)完成流域綜合治理計畫-水產養殖排水審查及管制考核委託專業服務案。
- (2)完成期中報告並通過審查，接續辦理座談會及專家會議。
- (3)完成期初報告並通過審查，接續辦理交通流量調查、參加相關會議及提供專業意見。
- (4)完成全國水環境改善計畫-漁業環境營造審查及管制考核委託專業服務案。
- (5)完成該計畫所有採樣分析工作，目前僅待委辦單位完成驗收工作。

#### 廿五、工作項目：環境及生態調查評估與管理

##### 成果概述：

- (1)完成臺中管理處圳路重金屬污染源調查作業。
- (2)完成桃園管理處教育訓練、空拍作業及成果地籍套繪。
- (3)完成安南港西養殖漁業生產區規劃報告修正作業。
- (4)完成計畫生態及環境調查、分析工作及成果報告繳交，已驗收結案。
- (5)完成該計畫 10 條河川枯、豐水期平假日各一次之採樣檢測工作以及豐水期牡蠣中重金屬之分析。
- (6)完成該計畫所有檢測工作，共計 320 個樣品肥力分析。
- (7)完成 2 季次生態調查、80 點次底泥高度量測、4 點次底泥成分分析、100 點次水質採樣分析、90 點次水量量測、2 場次志工及教師培訓及 5 場次到校服務辦理，同時包括生態公園網頁建置與蝴蝶棲地維護補植等，最後協助水質淨化效能評估，研提效能提升建議，精進場域永續維運。
- (8)瞭解寶二水庫與隆恩堰水質現況及時間與空間上關係；並推估水庫水質優養化狀況；同時也進行農藥與原水輻射檢測分析，以掌握水庫流域內污染情形；建立長期水質監測資料進而保障民眾飲用水品質及水資源永續利用。進行寶二水庫蓄水範圍內水域生態調查分析，以瞭解目前寶二水庫水域生態變化及季節與空間分佈之關係，並藉由魚苗放養(或撈捕)及水庫營運參考建議，達到以生物控制方式改善庫區水體水質之目標。持續維護寶山第二水庫環境管理資訊系統，提供管理決策單位資料管理平台。
- (9)完成金龍湖 3 處豐、枯水期水質背景資料，並評估其優養化程度；同時也針對湖區水域水深分布進行調查，建立等水深線等水理基礎資料，提供後續湖區景觀改善參考資料。
- (10)瞭解石門水庫、中庄調整池與羅東堰水質現況及時間與空間上關係，以評析水庫優養化狀況；同時也進行農藥、原水輻射與底泥品質分析，以掌握水庫流域內農藥、原水輻射與底泥污染情形，持續建立長期環境監測資料，進而保障民眾飲用水品質及水資源永續利用。進行石門水庫庫區內水域生態調查分析，以瞭解石門水庫水域生態變化及季節與空間分佈之關係，並藉由魚苗放養及水庫營運參考建議，達到以

生物控制方式改善庫區水體水質之目標。賡續辦理中庄調整池工程計畫營運階段環境監測與評估，以掌握中庄調整池營運對周遭環境之影響。

- (11)完成 104 點次以上藻類調查與 128 點次水質採樣分析工作，除將調查結果建置更新至「德基水庫水質管理網頁」中，並進行歷年藻類與水質變化趨勢分析，同時配合相關自然與人為水質影響因子之資料收集，檢討集水區治理工作成效。本年度更首次利用訪談與現勘調查等方式，歸納彙整更多可能影響水質之區域特徵，並明確針對各對應權責機關提出多項水質改善規劃建議。
- (12)完成德基水庫規劃清除底泥之暫存區 2 處共計 4 次水質採樣工作，水質檢測項目包括水溫、pH 值、導電度、懸浮固體與溶氧含量，檢測數據均符合甲類地面水體分類之陸域地面水體之保護生活環境相關環境基準，並可做為未來沉積物回歸河道操作之背景資料。
- (13)完成近年水質與藻類現況之資料數據收集與分析，農藥肥料辦理宣導場次與內容之資料收集，所需研擬改善策略要項之基本資料收集，並完成期初報告書之撰寫與繳交。
- (14)完成兩處人工濕地環教場所認證資源盤點、證期程規劃與短中長期程營運目標之擬定。

#### 廿六、工作項目：地下水、底泥與廢棄物管理

##### 成果概述：

- (1)完成嘉南及屏東等 2 個管理處之地下水公井調查，水質達成率依序為水溫及 pH 值(100%)>氨氮(96.7%)>硝酸鹽氮(95.7%)>鐵(92.4%)>砷(84.8%)>導電度(72.8%)>鐵(40.2%)；針對富砷潛勢區域公井後續管理因應策略包含選擇適當地下水抽取深度、訂定含砷地下水與地面水之混合比例、曝氣後靜置沉澱、選種旱作或水稻品種及加強水質監測等方面精進，以確保灌溉用水水源安全及農作物品質。
- (2)完成全省九大地下水分區與離島(澎湖、金門)地區，共計 298 口地下水觀測井之採樣及 30 個水質項目之檢測分析工作，亦透過採樣達到地下水觀測井初級洗井維護之目的；同時，針對濁水溪沖積扇扇央地區硝酸鹽氮、沿海地層下陷區辦理水質分析評估。

#### 廿七、工作項目：農田水利地理資訊整合系統推動及建置

##### 成果概述：

- (1)已完成全國養殖區核定範圍檢討及 GIS 圖資建置，已驗收結案。
- (2)已完成養殖漁業生產區自主防災輔導工作及完成進排水路線上查詢系統更新及維護工作，已繳交成果報告並驗收結案。
- (3)協助高雄管理處 109 年建置案之中甲支線二輪灌區等五處遠端閘門監控站及老公掘圳制水門等三處水位監測站建置，並順利與 107 年及 108 年建置之系統模式完成交接，已完成成果審查及工程驗收，持續監督建置商後續保固作業。
- (4)已完成農田水利自動測報資料中心系統更新及完成維護資料平台與影像平台之運作，並設立諮詢窗口，提供系統維護人員進行進駐協勤之服務，於各颱風進駐期間，均

妥善維持系統平台之運作無虞。本計畫完成後，對於提升水利會自動測報資料接收、儲存及介接功能使用效率，可獲得大幅度效能的改善，並將水利會水文自動測報及灌溉管理現代化之業務，提升至下一個階段。

- (5)完成 109 年度會有土地及建物管理資訊系統維護。
- (6)協助石門管理處地理資訊業務及受灌農戶地籍業務。
- (7)協助新竹管理處地理資訊業務及受灌農戶地籍業務。
- (8)完成工務系統改版需求蒐集。因協助農水署辦理停灌，擬向新竹管理處辦理計畫展延，由原結案日期 110 年 5 月 14 日展延至 110 年 12 月 31 日。
- (9)完成灌溉管理(水權)系統改版需求蒐集。因協助農水署辦理停灌，擬向新竹管理處辦理計畫展延，由原結案日期 110 年 7 月 31 日展延至 110 年 12 月 31 日。
- (10)完成辦理農田水利生產環境資料庫之維護管理及擴充整合作業，完成辦理配合主管機關辦理農田水利會灌區內之農地資源盤查，完成辦理協處農田水利會灌區有關農業政策推動區位輔助資訊，完成辦理多元空間資料整合應用與開放資料之流通，完成辦理建置農田水利協作閘道(Portal)，完成辦理推廣 UAV 技術於灌溉管理應用。
- (11)協助桃園管理處地理資訊業務及受灌農戶地籍業務。
- (12)協助桃園管理處管理相關系統雲端虛擬機器、雲端資料庫及雲端服務。
- (13)完成系統擴充與維護，完成協處應用空間資料於配合相關農業政策之應用。
- (14)完成期末報告及審查作業，並通過驗收。
- (15)完成培育農委會各所屬單位選派遙控無人機操作員與相關教育訓練課程。
- (16)完成以雲林縣農地範圍 8.9 萬公頃，邀集農委會各所屬機關之遙控無人機操作員，以協作方式拍攝並製成正射影像。
- (17)完成協助 17 個農田水利署管理處更新與維護空間資訊，完成本年度各管理處之灌溉地籍資料、埤塘、渠道、水門、水井、抽水站等資料蒐集與更新作業，針對 iGIS2.1 圖台及行動版 GIS 系統完成年度營運機制與維護作業，並完成延續 SSL 憑證申辦使用及資安弱掃修補作業。完成年度基礎資料庫系統定期固定備份、更新及審視防火牆列表設置之例行性維護作業，以維持系統的穩定性與安全性。完成配合主管機關辦理農田水利會灌區內之農地資源盤查。完成協助農田水利會灌區有關農業政策推動區位輔助資訊。完成多元空間資料整合應用與開放資料之流通。
- (18)完成輔導台中、雲林、彰化、嘉南管理處建立農田與灌排渠道供灌關係。
- (19)完成農水署 6 大系統(圖台、生庫、防災、水質、旱作、測報)統整分析及影像伺服器盤點調查。
- (20)協助桃園管理處第三期建置案桃園大圳 6、7、9 支線及大崙、草漯、新坡站共 63 口貯水池水位監測站之設計監造作業，已繳交正式報告及光碟，持續監督建置商後續保固作業。
- (21)完成協助支付物聯網影像平台網路及空間費用。
- (22)協助嘉南管理處第三期建置案之烏山頭支線等 7 處自動控制閘門監控站、輸配水管理模式擴充建置及查畝營支線等 7 處水文監測系統建置，並順利與第一期及第二期建置之系統模式完成介接，最後完成期末審查及驗收，持續監督建置商後續保固作業。

- (23)本案先期已協助高雄管理處初步完成旗山二仁導水路一幹線至末端分水工之沿線設置規劃並完成審查。
- (24)完成辦理監測設備拆除及堤岸缺口修補作業。
- (25)完成八仙圳沿線勘察規劃及八仙圳榮總水位站設置協辦作業。此外以雙溪水系於各主要制水/取水設施現代化已日趨完備之際，提出建置智慧灌溉管理系統平台之建議等成果，作為七星管理處於後續辦理測報監控系統建置及水門電動化之辦理參考，使七星管理處灌溉管理業務邁向現代化並進階至智慧化之里程碑。
- (26)完成辦理防災教育講習，提升管理處人員在面對天然災害時，得以迅速因應處理進而減少或避免災損。完成協助管理處辦理於金門農塘影像監視及水位自動測報系統之建置，另針對社子、新店地區既有監測系統設備進行改善完成，並每月排程至各測站巡查、保養及檢測各項設備運作狀況，相關成果可有效提升管理處平時灌溉及汛期應變管理的水情掌握。
- (27)完成辦理竹北站轄區自動監測系統校正維護工作，並提送成果報告。
- (28)完成 108 度農田水利災害防救系統整合維運及保固工作。

廿八、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)完成旱灌管路灌溉補助推廣工作項目及成果報告。
- (2)完成八仙圳致遠三路水位影像監視站之規劃設置，併同關渡及洲美抽水站系統更新。並完成辦理影像平台維運及協助辦理水門電動化更新規劃計有貴子坑圳取水門、水磨坑溪制水門、噶哩岸一圳取水門及排水門電動化更新之規劃。作為於後續測報監控系統建置及水門電動化作業之辦理參考依據。
- (3)完成施作圳路幹支線現況勘察、現況勘察資料建檔、定位調查圳路幹支線高程資訊，繪製施作圳路平面圖及縱斷面圖。並完成本年度施作圳路 148 片銘牌施設工作及資料建置。本計畫完成後使本會能以樁號作為管理人員回報、陳述災害或管理面遭遇困難之位置，提升管理業務推展及災況掌握與災害復原辦理效率。

## 二、上年度已過期間預算執行情形（截至 110 年 6 月 30 日止執行情形）

- (一)勞務收入執行數 1 億 329 萬 9 千元，較預計數 2 億 1,728 萬 2 千元，減少 1 億 1,398 萬 3 千元，約 52.46%，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 1,648 萬 1 千元，較預計數 3,476 萬元，減少 1,827 萬 9 千元，約 52.59%，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 8 千元，較預計數 3 萬元，減少 2 萬 2 千元，約 73.33%，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 2,533 萬 5 千元，較預計數 1 億 9,132 萬 9 千元，減少 1 億 6,599 萬 4 千元，約 86.76%，主要係計畫業務執行中所致。
- (六)管理費用執行數 1,321 萬 4 千元，較預計數 3,880 萬元，減少 2,558 萬 6 千元，約 65.94%，主要係年度業務執行中所致。
- (七)其他業務支出執行 49 萬 9 千元，較預計數 972 萬 1 千元，減少 922 萬 2 千元，約 94.87%，主要係年度業務執行中所致。
- (八)其他業務外支出執行數 351 萬 4 千元，較預計數 1,188 萬 8 千元，減少 837 萬 4 千元，約 70.44%，主要係年度業務執行中所致。
- (九)所得稅費用執行數 0 元，較預算數 7 萬 1 千元，減少 7 萬 1 千元，約 100%，主要係年度業務執行中所致。
- (十)以上總收支相抵後，計餘絀 7,722 萬 6 千元，較預計 28 萬 3 千元，增加 7,694 萬 3 千元，約 27,188.34%，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111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	%	
271,066	100.00	收入	291,420	100.00	252,092	100.00	39,328	15.60	
236,708	87.33	業務收入	257,020	88.20	217,302	86.20	39,718	18.28	
236,708	87.33	勞務收入	257,000	88.19	217,282	86.19	39,718	18.28	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	
34,358	12.67	業務外收入	34,400	11.80	34,790	13.80	-390	-1.12	
34,265	12.64	財務收入	34,370	11.79	34,760	13.79	-390	-1.12	利息收入、租賃收入及其他收入等
93	0.03	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
252,128	93.02	支出	290,437	99.65	251,809	99.89	38,628	15.34	
229,020	84.49	業務支出	277,167	95.10	239,850	95.14	37,317	15.56	
189,359	69.86	勞務成本	227,350	78.01	191,329	75.90	36,021	18.83	補助計畫支出、委辦計畫支出及自辦計畫支出
33,021	12.18	管理費用	39,700	13.62	38,800	15.39	900	2.32	
6,640	2.45	其他業務支出	10,117	3.47	9,721	3.85	396	4.07	折舊費用支出及什項支出
18,372	6.78	業務外支出	13,024	4.47	11,888	4.72	1,136	9.56	
18,372	6.78	其他業務外支出	13,024	4.47	11,888	4.72	1,136	9.56	1.員工自強活動經費支出、獎學金支出及其他各項臨時支出計12,615千元。 2.設備準備金409千元，依110年4月16日農授水字第1106011773號函核備，以每年度結餘之25%為提列上限。
4,736	1.75	所得稅費用	246	0.08	71	0.03	175	246.48	
18,938	6.98	本期賸餘	983	0.35	283	0.11	700	247.35	

## 財團法人農業工程研究中心

## 現金流量預計表

中華民國111年度

單位:新臺幣千元

項 目	預 算 數	說 明
<b>業務活動之現金流量</b>		
稅前賸餘	1,229	
利息股利之調整	(3,300)	
<b>未計利息股利之稅前賸餘(短絀)</b>	<b>(2,071)</b>	
<b>調整非現金項目</b>		
折舊費用	7,367	
應收款項(增加)	(15,000)	
預付款項(增加)	(250)	
應付款項增加	700	
其他流動負債增加	380	
<b>未計利息股利之現金流入(流出)</b>	<b>(8,874)</b>	
收取利息	3,300	
支付所得稅	(246)	
<b>業務活動之淨現金流入(流出)</b>	<b>(5,820)</b>	
<b>投資活動之現金流量</b>		
增加不動產、廠房及設備	(10,880)	
增加無形資產及其他資產	(500)	
<b>投資活動之淨現金流入(流出)</b>	<b>(11,380)</b>	
<b>籌資活動之現金流量</b>		
增加短期債務、流動金融負債及其他負債	409	
<b>籌資活動之淨現金流入</b>	<b>409</b>	
<b>現金及約當現金之淨增(淨減)</b>	<b>(16,791)</b>	
<b>期初現金及約當現金</b>	<b>418,633</b>	
<b>期末現金及約當現金</b>	<b>401,842</b>	

# 財團法人農業工程研究中心

## 淨值變動預計表

中華民國111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
<b>基金</b>	<b>468,077</b>	<b>0</b>	<b>468,077</b>	
創立基金	500	0	500	
其他基金	467,577	0	467,577	原其他金基為369,910千元，依法人登記證書變更後修正其他公積轉入19,957千元、累積餘絀轉入77,710千元。
<b>累積餘絀</b>	<b>184,344</b>	<b>983</b>	<b>185,327</b>	
累積賸餘	184,344	983	185,327	1.上年度餘額調整與109年決算數相同。 2.本期賸餘983千元
<b>合 計</b>	<b>652,421</b>	<b>983</b>	<b>653,404</b>	

# 財團法人農業工程研究中心

## 收入明細表

中華民國111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
236,708	業務收入	257,020	217,302	
236,708	勞務收入	257,000	217,282	
28,759	補助計畫收入	45,000	19,979	農委會及其他相關機關計畫補助
207,949	委辦計畫收入	212,000	197,303	向各級政府機關投標或議價取得之委辦計畫
-	其他業務收入	20	20	
34,358	業務外收入	34,400	34,790	
34,265	財務收入	34,370	34,760	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
93	其他業務外收入	30	30	儀器設備、雜項設備報廢出售等收入
271,066	總 計	291,420	252,092	

## 財團法人農業工程研究中心

## 支出明細表

中華民國111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
229,020	業務支出	277,167	239,850	
189,359	勞務成本	227,350	191,329	勞務成本本年度預算數較上年度預算數增加3,602萬1千元，係計畫業務支出增加所致，編列依據詳列於工作方針
28,552	補助計畫支出	45,000	19,979	
	人事費	17,181	9,156	執行政府補助計畫人員之薪資、保險費、加班費及退休離職儲金等
	業務費	27,819	10,823	執行政府補助計畫所需之租金、雜支、旅費及物品等費用
155,530	委辦計畫支出	167,500	156,500	
	人事費	99,834	83,029	執行委辦計畫人員之薪資、保險費、加班費及退休離職儲金等
	業務費	67,666	73,471	執行委辦計畫所需之租金、雜支、旅費及物品等費用
5,277	自辦計畫支出	14,850	14,850	
	人事費	3,070	2,670	執行自辦計畫人員之薪資、保險費、加班費及退休離職儲金等
	業務費	11,780	12,180	執行自辦計畫所需之租金、雜支、旅費及物品等費用
33,021	管理費用	39,700	38,800	行政業務支出
23,878	人事費	26,578	25,660	行政人員之薪資、員工保險費及退休離職儲金等
9,143	業務費	13,122	13,140	執行行政業務所需之租金、雜支、旅費、事務費、會議費及財產維護費等費用
6,640	其他業務支出	10,117	9,721	

# 財團法人農業工程研究中心

## 支出明細表

中華民國111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
5,337	折舊費用支出	7,367	7,021	固定資產每年提列折舊
1,303	雜項支出	2,750	2,700	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、員工論文發表獎助金、農場環境各項維護等
<b>18,372</b>	<b>業務外支出</b>	<b>13,024</b>	<b>11,888</b>	
18,372	其他業務外支出	13,024	11,888	1.員工生日、節慶、聚餐、旅遊、發給相關大學及研究所成績優良者之獎學金、計畫投標前、備標中各項支出、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計12,615千元。 2.設備準備金支出409千元，依110年4月16日農授水字第1106011773號函核備，以每年度結餘之25%為提列上限。
4,736	所得稅費用	246	71	
<b>252,128</b>	<b>總計</b>	<b>290,437</b>	<b>251,809</b>	

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111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	9,080	研究計畫業務用各項儀器及資訊設備等
什項設備	1,800	辦公室及研究室用各項傢俱、冷氣機及雜項設備
總 計	10,880	

## 財團法人農業工程研究中心

## 資產負債預計表

中華民國111年12月31日

單位:新臺幣千元

109年(前年)12月 31日實際數	科目	111年12月31日 預計數	110年(上年)12 月31日預計數	比較增(減-)數
	<b>資 產</b>			
<b>498,680</b>	<b>流動資產</b>	<b>480,492</b>	<b>482,033</b>	<b>(1,541)</b>
448,191	現金	401,842	418,633	(16,791)
50,402	應收款項	77,300	62,300	15,000
87	預付款項	1,350	1,100	250
<b>363,840</b>	<b>不動產、廠房及設備</b>	<b>373,802</b>	<b>370,289</b>	<b>3,513</b>
263,371	土地	263,371	263,371	0
142,809	房屋及建築	142,809	142,809	0
67,865	機械及設備	88,615	79,535	9,080
6,964	什項設備	10,564	8,764	1,800
6,794	交通及運輸設備	6,794	6,794	0
2,165	其他設備	2,165	2,165	0
(126,128)	減:累積折舊	(140,516)	(133,149)	(7,367)
<b>5,401</b>	<b>其他資產</b>	<b>8,024</b>	<b>7,524</b>	<b>500</b>
5,401	什項資產	8,024	7,524	500
<b>867,921</b>	<b>資 產 合 計</b>	<b>862,318</b>	<b>859,846</b>	<b>2,472</b>
	<b>負 債</b>			
<b>77,858</b>	<b>流動負債</b>	<b>79,964</b>	<b>78,884</b>	<b>1,080</b>
18,361	應付款項	17,258	16,558	700
59,497	其他流動負債	62,706	62,326	380
<b>137,642</b>	<b>其他負債</b>	<b>128,950</b>	<b>128,541</b>	<b>409</b>
137,642	什項負債	128,950	128,541	409
<b>215,500</b>	<b>負 債 合 計</b>	<b>208,914</b>	<b>207,425</b>	<b>1,489</b>
	<b>淨 值</b>			
<b>468,077</b>	<b>基金</b>	<b>468,077</b>	<b>468,077</b>	<b>0</b>
500	創立基金	500	500	0
467,577	其他基金	467,577	467,577	0
<b>184,344</b>	<b>累積餘絀</b>	<b>185,327</b>	<b>184,344</b>	<b>983</b>
184,344	累積賸餘	185,327	184,344	983
<b>652,421</b>	<b>淨 值 合 計</b>	<b>653,404</b>	<b>652,421</b>	<b>983</b>
<b>867,921</b>	<b>負 債 及 淨 值 合 計</b>	<b>862,318</b>	<b>859,846</b>	<b>2,472</b>

說明:1.現金科目:庫存現金、銀行存款;原110年預計數依據不動產、廠房及設備及累積賸餘調整之差額變動。

2.應收款項科目:應收帳款、其他應收款;預付款項科目:暫付款;什項資產科目:存出保證金。

3.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。

4.其他流動負債科目:暫收款、保留款;什項負債科目:設備準備金、員工退休及退職準備金、存入保證金。

5.不動產、廠房及設備科目:原110年預計數係由109年決算數與110年預計增減數調整後金額。

6.原其他金基為369,910千元,依法人登記證書變更後修正其他公積轉入19,957千元、累積餘絀轉入77,710千元。

7.累積賸餘科目:原110年預計數調整與109年決算數相同。

# 財團法人農業工程研究中心

## 員工人數彙計表

中華民國111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
技術長	1	綜理中心各項業務
秘書長	1	辦理董事會之行政業務
研究員	2	負責研究業務之執行、督導、查核
副研究員	15	負責研究業務之執行
助理研究員	53	協助研究員、副研究員執行業務
技師	4	負責技術業務之執行、督導
副技師	8	協助技術業務及行政事務執行
助理技師	45	協助技術業務及行政事務執行
室主任	1	協助行政業務執行
秘書	1	協助行政業務執行
專員	3	協助行政業務執行
組員	6	協助行政業務執行
總 計	141	

## 財團法人農業工程研究中心

## 用人費用彙計表

中華民國111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	-	-	-	-	-	-	-	-	-
技術長	1,349	-	420	567	153	120	31	71	2,711
秘書長	1,328	-	420	561	151	118	31	71	2,680
研究員	2,511	223	180	875	239	204	61	141	4,434
副研究員	14,590	391	810	5,002	1,378	1,317	461	1,059	25,008
助理研究員	34,212	942	-	10,150	2,984	3,726	1,353	3,108	56,475
技師	3,187	20	270	1,065	294	313	123	282	5,554
副技師	4,689	185	-	1,523	423	548	246	565	8,179
助理技師	20,213	569	-	4,223	1,588	2,463	584	1,342	30,982
室主任	1,053	-	-	316	78	80	31	70	1,628
秘書	657	-	-	211	59	79	31	70	1,107
專員	2,436	35	-	791	217	233	92	212	4,016
組員	3,329	65	-	1,082	297	381	184	424	5,762
<b>總計</b>	<b>89,554</b>	<b>2,430</b>	<b>2,100</b>	<b>26,366</b>	<b>7,861</b>	<b>9,582</b>	<b>3,228</b>	<b>7,415</b>	<b>148,536</b>

備註：

- 1.薪資：員工薪資
- 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（離職）準備金
- 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、托兒津貼等
- 8.其他：員工自強活動、生日禮金及健康檢查等