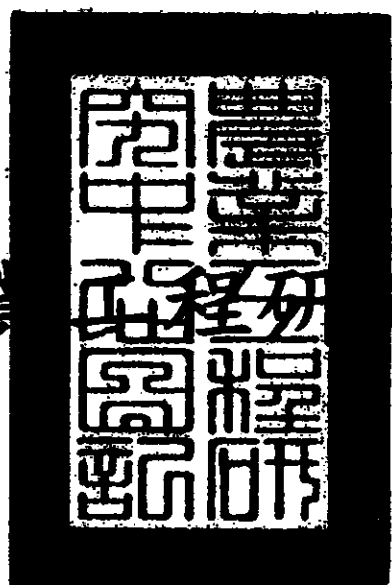


財團法人 農業工程研究中心



108 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

108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.....	27
四、前年度及上年度已過期間預算執行情形及成果概述.....	28
貳、主要表	
一、收支營運預計表.....	44
二、現金流量預計表.....	45
三、淨值變動預計表.....	46
參、明細表	
一、收入明細表.....	47
二、支出明細表.....	48
三、固定資產投資明細表.....	53
肆、參考表	
一、資產負債預計表.....	54
二、員工人數彙計表.....	55
三、用人費用彙計表.....	56

財團法人農業工程研究中心

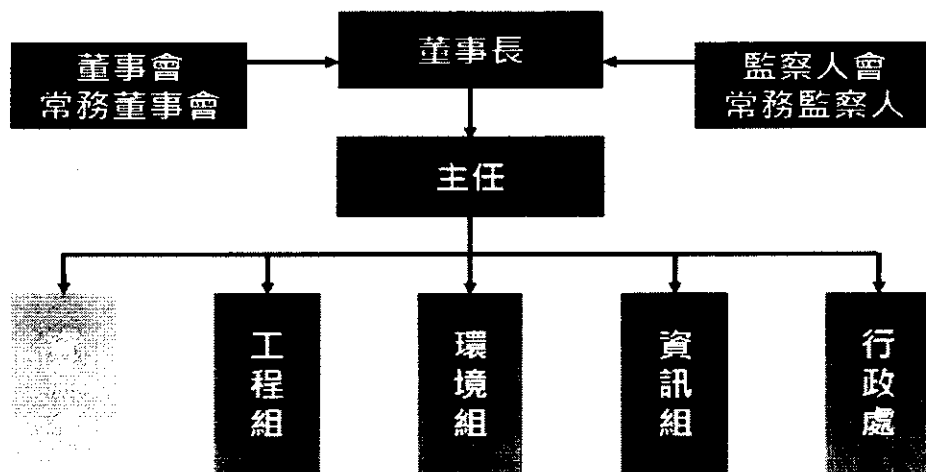
總說明

中華民國 108 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，常務董事五人至七人由董事中互推之，現有常務董事五人，并由常務董事互推一人為董事長，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，並設資源組、工程組、環境組、資訊組、行政處，其職掌如下：：

資源組

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

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

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

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。

行政處

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。

本年度預計有員工 100 人(含主任及董事長)

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. 實驗室例行工作維護，包含毒化物運作與廢棄物處理等申報工作。
2. 符合環保署運作需求與例行申報作業。
3. 新增環保署與 TAF 認證項目。

本計畫符合本中心捐助章程第二條第四項規定。

緣起：

1. 因應法規需求與增加檢測數據公信力，邁向符合國家認證實驗室規範之目標。
2. 延續水質實驗室工作與因應檢測工作需求。

執行方式：

1. 依 ISO17025 規範要求，定期進行相關管理作業。
2. 配合專案計畫執行水質、地下水、底泥等檢測服務。
3. 藉由流程改善提高效率，並同時新增檢測類別與項目。

執行期間：108.01.01-108.12.31

經費需求：850,000 元(自主計畫經費)

預期效益：

1. 建立多元化服務實驗室。
2. 提昇專業技術能力與口碑，促使檢驗室永續經營與發展。

(二)計畫名稱：台灣農業工程技術發展與推動

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，進行資料收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，進行資料收集與前期開發之探討。

執行期間：108.01.01-108.12.31

經費需求：6,000,000 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。

(三)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作法，正視農業的糧食安全、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：108.01.01-108.12.31

經費需求：500,000 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。

(四)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.持續維護中心網路基礎設施服務正常與安全維護

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。

3.持續協助中心業務電子化維運與雲端服務管理

本計畫符合本中心捐助章程第二條第六項規定。

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.中心網路基礎設施維護更新與改善規劃

2.中心對外網站依各組需求持續更新內容與服務

3.持續提供各類雲端服務管理予中心 E 化業務平台，包括中華電信、Google 等雲端服務管理。

4.維護計畫管考系統、會計系統、人事考勤系統之作業環境正常運作及資訊相關問題諮詢。

執行期間：108.01.01-108.12.31

經費需求：4,800,000 元(自主計畫經費)

預期效益：

1.維持中心對外網路服務正常

2.維持中心承辦計畫資訊系統網路連結與對外資訊公佈欄

3.規劃建置中心行政業務 E 化平台

4.維持中心計畫管考系統、會計系統、人事考勤系統之作業環境正常運作。

(五)計畫名稱：107 年度研究年報彙編暨全文系統與圖書自動化檢索系統維護更新

計畫重點：

內容：

1.整理編排中心 107 所執行之計畫成果及同仁們發表於國內外之期刊獲獎論文，並印製刊行 107 年研究年報(紙本)，寄送相關相關單位參閱，同時維護與更新「研究年報電子書及全文資料庫系統」。

2.新進(購)圖書、期刊與技術文獻(報告)編目建檔與辦理同仁借閱流通，並維護圖書室自動化檢索系統功能正常查詢。

本計畫符合本中心捐助章程第二條第六項規定。

緣起：

1.為記錄本中心業務執行暨研究成果，藉其推展本中心之業務服務範疇，執行本中

心「研究年報」彙編出版，以及「研究年報」資料庫之查詢新增。

2.維護本中心圖書自動化檢索系統之流通借閱正常功能，提供同仁業務執行時之參考。

執行方式：

- 1.整理 107 年度已申請登記報告之結案計畫，以及獲得論文獎金之論文，重新排版。
- 2.編印後印製 100 份紙本刊行，寄送農田水利相關單位參閱；另將其電子檔新增於「研究年報電子書及全文資料庫系統」，提供網路查詢。
- 3.新進圖書與技術文獻(研究報告等)建檔編目，本中心歷年研究報告封面下載等，以維護本中心圖書室自動化正常檢索與查詢。

執行期間：108.01.01-108.12.31

經費需求：1,200,000 元(自主計畫經費)

預期效益：

- 1.完成中心 107 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。

(六)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：108.01.01-108.12.31

經費需求：3,796,000 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。

(七)計畫名稱：推廣省水管路灌溉計畫

計畫重點：

內容：

- 1.協助業務督導考評以及灌溉技術支援與諮詢。

- 2.辦理管路灌溉教育訓練。
- 3.維護省水管路灌溉管理資訊系統維運。
- 4.協助水資源敏感區加強推動管路灌溉設施。

本計畫符合本中心捐助章程第二條第三項規定。

緣起：

- 1.協助主管機關辦理各推廣單位之考評行程安排、現勘、技術指導、疑問答詢及紀錄撰寫等工作事項。
- 2.為培育管路灌溉技術人員，增進灌溉技術知識以輔導農戶。
- 3.將推廣資料建置於管理系統，並對歷年推廣成果進行資料分析、統計彙整。
- 4.針對有缺水、水源競用、地層下陷等水資源敏感區域，配合政府相關農糧政策之推動，協助推廣單位辦理管路灌溉之推動業務。

執行方式：

- 1.預定協助辦理宜蘭、北基、雲林、嘉南、高雄、屏東、花蓮各農田水利會及高雄市政府農業局等共計8個執行單位的推廣業務視導及考評。
- 2.預定開設管路灌溉進階班教育訓練1梯次，為期2.5日，受訓人員至少25人。
- 3.持續維護省水管路灌溉管理資訊系統，配合計畫業務需求提供系統修正與擴充，並提供系統運作基礎設施與維運。
- 4.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。

執行期間：108.01.01-108.12.31

經費需求：7,000,000元(補助計畫)

預期效益：

- 1.提升執行單位計畫執行效率與品質。
- 2.提昇推廣單位工作人員素質及灌溉技能。
- 3.提供申請資料、補助項目經費、統計彙整等資訊。
- 4.擴大及加速推廣面積，俾發揮管路灌溉技術之節水效益。

(八)計畫名稱：農作物污染監測管制及損害查處

計畫重點：

內容：

- 1.田間食用作物鎘、鉛含量超過食品安全衛生標準所在農地(坵塊)進行座標定位。
- 2.辦理農作物污染監測管制講習會及農作物重金屬污染監測管制相關費用核銷工作。
- 3.提供農作物污染監測管制及損害查處資訊系統維運。

本計畫符合本中心捐助章程第二條第四項規定。

緣起：

- 1.針對新增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，有利於高污染風險農地之管制。
- 2.辦理2-3場次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。

3. 利用相關作業資訊系統提升作業流程及簡化相關作業流程，協助辦理食用作物重金屬等污染物監測管制食用作物採樣工資與樣品材料費之核銷與轉撥事宜。

執行方式：

1. 利用高精度定位設備，協助現場進行超標農地坵塊定位工作，並提供相關單位進行參考。
2. 辦理 2-3 場次講習會，針對農作物重金屬污染監測管制相關工作執行要領與核銷應注意事項進行說明。
3. 提供農作物污染監測管制及損害查處資訊系統維運，依業務需求提供系統更新擴充。

執行期間：108.01.01-108.12.31

經費需求：3,399,000 元(補助計畫)

預期效益：

1. 便利地方規劃書填報與檢驗費用核銷。
2. 記錄歷年農作物檢驗數據並提供空間資訊查詢與分析。
3. 提升作業流程與資料一致性，以作後續業務需求擴充及應用。

(九)計畫名稱：建構農業生產環境安全保護雲及強化監控機制

計畫重點：

內容：

1. 分年度建立水利會高污染潛勢區 44 條圳路之取水口位置。
2. 以網路服務方式提供水利會空間資料庫。
3. 提供農作物污染監測管制及損害查處資訊系統基礎設施環境維運。

本計畫符合本中心捐助章程第二條第六項規定。

緣起：

1. 高污染潛勢區之圳路目前尚未建立取水口位置。
2. 為使保護雲空間圖台具有農田水利空間資訊與灌區範圍。

執行方式：

1. 輔導桃園,新竹,南投水利會建立高污染潛勢圳路之取水口位置圖層。
2. 更新年度農田水利空間資料庫至保護雲圖台。
3. 配合計畫業務需求提供系統 WEB API 更新，提供系統基礎設施維運。
4. 依據農作物污染監測管制及損害查處作業提供 1 年 2 次地籍圖更新。

執行期間：108.01.01-108.12.31

經費需求：2,000,000 元(補助計畫)

預期效益：

1. 建立圳路污染時之溯源與受灌追蹤分析。
2. 提供保護雲圖台最新之農田水利空間資料庫。
3. 維持系統正常維運，對外提供資料交換 WEB API。

(十)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.統籌「水稻與雜糧輪作體系之農田水利灌溉技術調整研究」下工項之聯繫與辦理。
- 2.持續協助進行分析水稻與不同雜糧作物的作物需水量、輪作制度，以及相關灌溉用水管理，以探討調整耕作灌溉制度之最佳化管理灌溉供水。

本計畫符合本中心捐助章程第二條第三項規定。

緣起：

- 1.台灣的輪作制度已經進行數十年，面對未來農業水資源的分布不勻及糧食安全等問題，輪作制度需導入創新觀念。
- 2.配合政府政策，以環境友善的整合型管理方法，擬建立區域性多元化的糧食生產體系。

執行方式：

- 1.持續於北部之桃園水利會新屋觀音等灌區，收集大豆與水稻輪作之觀測試驗田區相關資料。
- 2.探討大豆與水稻輪作現況及灌溉用水需求分析，分析大豆與水稻輪作之兼顧灌溉與排水的最適灌溉配水模式，提出大豆與水稻輪作之灌溉計畫調整建議。

執行期間：108.01.01-108.12.31

經費需求：350,000 元(補助計畫)

預期效益：

- 1.建立水稻及大豆輪作研究區域之最適灌溉配水模式及水資源效益探討。
- 2.提升雜糧作物生產量及農民獲利，增加雜糧作物自給率。

(十一)計畫名稱：加強農業水利科技資訊整合及研究推廣

計畫重點：

內容：

- 1.透過農業水利科技新知之研發與探討，有效調配運用農業灌溉水資源與農田水利事業經營之核心，亦是國家長期發展及社會民生安定之重要課題。
- 2.持續農業科技與知識管理平台之整合，以及維護知識庫網際網路服務系統，利於推動農田水利知識的交流與農業水利事業的現代化。
- 3.農業水利科技知識庫可展示農業水利科技相關研究成果，並提供日後從事相關農業科技應用研究人員參考。

本計畫符合本中心捐助章程第二條第六項規定。

緣起：

面對未來以創新突破邁向新世界，以智慧生產及數位服務為導向的農業 4.0 發展，基礎乃需建立於農業科技累積深厚的研究成果之上，故加強研發成果之建立、盤點與整合，導入巨量資料分析，進而使其產業化，才能發揮農業科技研發成果的最大效益。

執行方式：

- 1.持續蒐集農業水利相關科技計畫研究成果與資料文獻，彙編轉成電子文件，建置新增以豐富知識資料庫。

2.維護農業水利科技資訊整合與知識庫全文系統網路檢索與查詢模組等功能正常營運。

執行期間：108.01.01-108.12.31

經費需求：500,000 元(補助計畫)

預期效益：

- 1.整合農業水利歷年研究成果資訊，順利推展農委會相關農業科技計畫之實施。
- 2.彰顯與紀錄農業水利近年豐碩研究成果，透過網際網路便捷之查詢，進一步推廣農業科技之研究成果。

(十二)計畫名稱：108 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.農田水利灌溉制度及水稻栽培輸出及技術支援新南向國家，以印尼為例。
- 2.農田水利工程技術商品及技術支援新南向國家，以印尼為例。
- 3.節水管路灌溉方法技術彙整及輸出推廣以印尼為例。
- 4.考察及促進印尼、泰國及越南等東南亞國家雙邊交流。

本計畫符合本中心捐助章程第二條第八項規定。

緣起：

- 1.國內農田水利事業發展多年，累積許多因地制宜之管理技術或工程方法，惟尚未有系統性保存或盤點之機制，無法將技術與經驗有效傳承或擴大分享。
- 2.國內農田水利技術有支援或輸出邦交國家之經驗，惟多屬零星個案，尚未建立產業輸出之觀念，或拓展推廣之平台。
- 3.欲系統性擴大農田水利產業輸出，須深入蒐整新南向國家之背景資料，並進行市場分析。

執行方式：

- 1.盤點我國農田水利組織制度及灌溉管理配水方法以推廣至印尼等東南亞國家。
- 2.農田水利灌溉基礎工程建置及技術支援新南向國家，以印尼為例，協助印尼農業部門發展灌溉用水計畫規劃技術及灌溉用水管理組織營運方案研析。
- 3.新南向國家田間系統管理應用及地理資訊系統技術於灌溉管理技術合作。
- 4.以前一年度完成之旱作管路技術文件至新南向國家辦理節水管路灌溉方法技術輸出推廣。
- 5.考察及促進印尼或泰國、越南(或視實際需求辦理至其他新南向國家)與我國之雙邊交流。

執行期間：108.01.01-108.12.31

經費需求：3,465,000 元(補助計畫)

預期效益：

- 1.完成我國農田水利管理組織及灌溉用水管理制度整合輸出方案。
- 2.完成印尼綜合農業示範區灌溉基礎設施技術支援，促進該計畫發展成功，可作為技術推廣至其他新南向國家之績效。
- 3.達成泰國皇家灌溉廳(RID)示範性 Krasiew 灌溉計畫區域應用地理資訊系統及自

動化管理技術於灌溉管理，促進台灣農田水利科技化灌溉管理技術輸出及南向國家合作交流。

- 4.完成4種節水管路灌溉工程及推動流程制定包裝，俾利於推動至其他高經濟作物種植之新南向國家，如紐西蘭及澳洲。
- 5.增加我國與印尼、泰國、越南等新南向國家之互動及交流，有助於開發未來合作契機。

(十三)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及推廣
計畫重點：

內容：

- 1.協助統籌辦理「農業水資源智慧調配及水稻節水與灌溉管理技術研究及推廣」計畫下各工項之聯繫與辦理。
- 2.透過氣候變遷合適模式、農業用水指標與水稻節水研發等科學技術提昇灌溉管理效能。

本計畫符合本中心捐助章程第二條第六項規定。

緣起：

- 1.農業生產與糧食安全息息相關，而全球氣候變遷的影響下，降雨型態改變、水資源豐枯日趨懸殊，使得農業生產風險逐漸加大，進而衝擊糧食安全。
- 2.協助對於「農業水資源智慧調配」、「水稻節水研發」與「灌溉管理技術」等議題進行探討。

執行方式：

- 1.統籌辦理計畫下「農業水資源智慧調配」、「水稻節水研發」與「灌溉管理技術」議題工項之聯繫與進度掌握。
- 2.農田水利研究相關需求協助整理。
- 3.辦理本計畫之成果發表。

執行期間：108.01.01-108.12.31

經費需求：350,000 元(補助計畫)

預期效益：

- 1.統籌整合及辦理成果發表一場次。
- 2.協助國內農業水資源、水稻節水與灌溉管理技術之不同領域研究團隊之養成。

(十四)計畫名稱：花東農業永續水資源前瞻基礎規劃之可行性研析計畫

計畫重點：

內容：

- 1.花東地區水資源供需情勢與風險分析
- 2.花東地區重點規劃區域選定與細部資料蒐集與調查
- 3.花東地區重點規劃區域水資源改善策略研提
- 4.花東地區重點規劃區域伏流水開發之可行性評估
- 5.花東地區重點規劃區域農業回歸水利用之可行性評估
- 6.花東地區重點規劃區域多功能農塘開發利用之可行性評估

- 7.花東地區重點規劃區域水資源整體規劃與工程方案研析
- 8.花東地區農業乾旱預警機制建置
- 9.花東地區農業智慧灌溉研析
- 10.氣候變遷對花東地區水資源衝擊評析與調適方案研擬
- 11.辦理花東地區農業水資源規劃之討論會議

本計畫符合本中心捐助章程第二條第六項規定。

緣起：

- 1.農業水資源為國家經濟發展重要基礎，攸關國家糧食安全，面對氣候變遷的挑戰，為兼顧農業永續、水源開發及用水調配等需求。
- 2.掌握非灌區之水資源基本資料，是後續農業用水發展重要關鍵之一，未來更可在不受限條件下，全面性規劃區域農業水資源之發展與調配。

執行方式：透過水資源基礎資料、水資源風險評估、水資源設施修建、多元水資源開發、水資源整體規劃與智慧水資源管理等水平面向，以無人機遙測判釋、地表水資源觀測與地下水資源模擬等垂直技術，且因應氣候變遷之影響，減少枯旱缺水發生機率及供應發展所需農業用水，並改善花東地區平地之無農業用水地區，期能提升農業用水之使用效率及供水品質，除可直接促進農業永續經營與糧食產量外，亦可間接帶動農業產業發展與增加就業人口等預期效益。

執行期間：108.01.01-109.12.31

經費需求：7,000,000(補助計畫)

預期效益：

- 1.促進地方就業市場及擴大就業機會，活絡地方經濟。
- 2.帶動地方經濟，提升交通、餐飲與住宿周邊產業發展。
- 3.發展創新節水循環農業，提高水資源再利用價值，開創農業水資源永續經營模式。
- 4.配合活化休耕地政策，增加各類作物面積，提升我國糧食自給率。
- 5.因應糧食安全，維護現有農地與開創新興農地，達成臺灣農業永續經營目標。
- 6.透過本計畫有助於農業產值提升，帶動青年返鄉，且有效降低農村休耕地面積，增加農業收益。

(十五)計畫名稱：農田水利及農村再生水環境營造與水安全建構計畫

計畫重點：

內容：

- 1.流域綜合治理計畫-農業工程專業技術服務。
- 2.前瞻基礎建設計畫-農業環境營造工程專業技術服務。
- 3.文化景觀及農村再生專案輔導推動計畫。
- 4.農田水利灌溉調查規劃及工程維護管理研究。
- 5.旱作管路灌溉設施工程建設規劃設計。
- 6.水環境營造及管制考核機制服務。
- 7.農田水利圳路調查及工程考核服務。

本計畫符合本中心捐助章程第二條第一項規定。

緣起：

- 1.依據流域綜合治理計畫協助政府執行水產養殖排水計畫，以展現養殖區治水成效與提升淹水耐受力。
- 2.依據前瞻基礎建設協助政府完成全國水環境改善計畫及政策，規劃全國養殖漁業生產區周邊環境改善及推動策略，以農業環境營造及友善環境工程手段，營造養殖漁業生產區優質環境，提升產業競爭力及漁民獲利能力。
- 3.桃園陂塘由於極具特色的景觀，其數量、密度和面積，將可成為台灣申請世界遺產的潛力點之一，為達成推動陂塘登錄文化景觀之目的，擬將相關成果作為未來陂塘登錄為文化景觀之前置資料準備；而執行農村再生專案輔導推動計畫，藉以增進投入農村自主營造之人力內涵，系統性協助社區推動農村再生，滿足農村社區實際發展需求，為農村再生社區人力加值，發展特色農村，落實農村再生計畫發展願景。
- 4.瞭解研究區域之土地使用現況、耕種情形以及圳路現況，並辦理耕作情勢調查及灌溉工程維護規劃，並透過訪查當地農民實際需求，綜合提出區域內整體發展規劃，供未來進行供水計畫推動之參考。
- 5.管路灌溉為省水、省工及省力之現代化灌溉方式，灌區外之管路灌溉設施需求日增，未來將配合相關農糧政策，針對灌區外大規模有發展潛力之地區，除針對水文、氣候、農業勞動力、土地利用型態等立地條件進行研析外，並進行灌溉工程之規劃與設計，以擴大並穩定農糧生產。
- 6.依據前瞻基礎建設規劃全國漁港與周邊環境改善及推動策略，辦理全國漁港改善計畫，並針對全國漁港執行情形及進度管考作業。
- 7.針對農田水利圳路提升既有灌區與擴大灌區潛力範圍，提升農業產業競爭力及糧食安全自給率。

執行方式：

- 1.流域綜合治理計畫-水產養殖排水治理規劃報告修訂、執行計畫書擬定彙整修訂增訂、現場勘查案件進行會勘；審視流綜計畫自辦或委辦工程之設計原則、設計初稿、設計圖、預算書及相關事項；另彙整已完成之法規修訂、防災推廣、水情監測等與本計畫相關資料；完成 GIS 資料建置；完成淹水防治成效分析。
- 2.依據前瞻基礎建設—全國水環境改善計劃及政策，規劃全國養殖漁業生產區周邊環境改善及推動策略；農業環境營造工程計畫各縣市政府、推動小組、復評及考核小組之作業及會議，並完成彙整、檢討及分析；追蹤直轄市、縣(市)政府農業環境營造工程執行情形及進度管考作業；審視農業環境營造工程之設計原則、設計圖、預算書等設計資料並提供具體意見。
- 3.桃園文化景觀推動:(1)持續運作陂圳保存合作平臺。(2)完成登錄文化景觀準備工作。(3)完成陂圳管理體系探討研析；農村再生專案輔導推動計畫:(1)農村再生相關行政管理工作。(2)社區基礎資料調查與盤整更新。(3)研擬農村再生發展策略。(4)農村再生社區推動農再相關訪視輔導工作。(5)協助輔導社區辦理農村再生相關計畫。(6)配合出席及邀集相關單位參加農村再生各式計畫相關會議及教育訓練。
- 4.針對研究區域進行現地資料調查:(1)圳路調查；(2)土壤調查；(3)作物調查；(4)農民意願調查；(5)重點區位地形調查，再進行需水量分析；(1)水田需水量分析；(2)

旱田需水量分析；(3)區域內灌溉水量分析。最後針對區域內灌溉工程提出管理及維護規劃之建議。

5. 針對規劃區域，分析其適合之目標作物，透過既有水源水量現地調查與評估，擬訂作物用水量估算及灌溉制度，再進一步進行地形重點測設與等高線圖產製，並據以進行取(供)水工程初步設計規劃並研擬管路灌溉系統之規劃設計，最後整合相關工作成果，提出營運管理機制。
6. 依據前瞻基礎建設—全國水環境改善計畫及政策，規劃全國漁港與周邊環境改善及推動策略；水環境全國漁港改善計畫各縣市政府、推動小組、復評及考核小組之作業及會議，並完成彙整、檢討及分析；追蹤直轄市、縣(市)政府針對全國漁港執行情形及進度管考作業；審視全國漁港工程之設計原則、設計圖、預算書等設計資料並提供具體意見；彙整全國漁港工程各項成果照片、影片(空拍或平面)，並製作相關簡報、文宣、新聞稿及多媒體素材行銷宣導。
7. 針對農田水利圳路既有灌區與具擴大灌區潛力範圍之水文、氣象、圳路系統分布、用水需求、坵塊地籍與耕種作物等之資料蒐集；灌溉用水量及計畫用水量等灌溉系統之調查與統計分析；完成台東地區農田水利圳路地形高程與環境資料蒐集，完成灌排工程需求規劃；針對農田水利執行情形及進度管考作業。

執行期間：108.01.01-108.12.31

經費需求：44,000,000 元(向相關單位爭取委辦計畫經費)

預期效益：

1. 依據流域綜合治理計畫完成水產養殖排水計畫，改善淹水面積約 3400 公頃與提升 8500 公頃淹水耐受力。
2. 依據前瞻基礎建設完成全國 24 區養殖漁業生產區周邊環境改善及推動策略，以農業環境營造及友善環境工程手段，營造約 1200 公頃養殖漁業生產區優質環境。
3. (1)完成協助縣市政府針對農村再生社區及培根社區辦理「農村再生計畫」、並推動農村再生之願景進行年度發展滾動檢討，擬定出年度發展目標及策略。(2)研提文化景觀登錄之作法及建議推動方案。
4. 完成農田灌溉調查規劃 150 公頃，並提出灌溉工程管理及維護之建議。
5. 完成至少一區位之管路灌溉工程規劃與設計，增加 200 公頃旱作物生產經營面積。
6. 依據前瞻基礎建設完成全國一類 9 大漁港與周邊環境改善及推動策略擬定，另完成辦理全國二類 20 處漁港改善。
7. 完成農田水利圳路約 30 公里工程改善管考，提升既有灌區約 550 公頃與具擴大灌區潛力約 1200 公頃，提升農業產業競爭力及糧食安全自給率。

(十六)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. 108 年新竹農田水利會地理資料及地理資訊系統擴充維護計畫。
2. 107 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 年度灌溉管理地理資訊系統及地理資料庫功能擴充及維護。
4. 工務管理系統改版。

- 5.108 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。
 - 6.會員管理系統功能擴充與 GIS 整合服務計畫
 - 7.農田水利生產環境資料庫維護擴充整合建置。
 - 8.農田水利會地理空間圖資處理平台維護擴充整合建置。
 - 9.水(閘)門現場查核 APP 維護。
 - 10.地籍圖校正。
 - 11.農田水利地理資訊系統空間資料應用與更新維護。
 - 12.108 年度會有土地及建物管理資訊系統維護案。
 - 13.養殖漁業生產區自主防災輔導及進排水路線上查詢系統更新及維護。
- 本計畫符合本中心捐助章程第二條第六項規定。

緣起：

- 1.因應新竹農田水利會地理資料庫更新及地理資訊系統擴充。
- 2.因應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更新。
- 3.因應新竹農田水利會灌溉管理地理資訊系統及地理資料庫功能擴充及維護。
- 4.因應新 GIS 平台,改版工務管理系統。
- 5.因應年度水權狀展延及申請。
- 6.因應瑠公農田水利會會員資料庫,地理資料庫功能擴充與資料更新。
- 7.因應全台 17 個水利會農田水利生產環境資料庫維護擴充整合。
- 8.因應全台 17 個水利會地理空間圖資處理平台維護擴充整合。
- 9.因應新竹農田水利會水(閘)門現場查核 APP 維護工作。
- 10.因應全台 17 個水利會地籍圖校正。
- 11.因應台中農田水利會農田水利地理資訊系統空間資料應用與更新維護。
- 12.石門農田水利會會有土地及建物管理資訊系統維護。
- 13.漁業署養殖漁業生產區自主防災輔導及進排水路線上查詢系統更新及維護。

執行方式：

- 1.持續辦理新竹農田水利會地理資料庫及地理資訊系統擴充維護。
- 2.持續辦理桃園農田水利會地理資料庫及地理資訊系統擴充維護。
- 3.持續辦理石門農田水利會地理資料庫及地理資訊系統擴充維護。
- 4.持續配合新竹農田水利會 GisServer 平台,辦理工務管理系統改版及擴充。
- 5.辦理石門農田水利會水權展延及相關資料產製及填報。
- 6.持續辦理瑠公農田水利會會員資料庫,地理資料庫功能擴充與資料更新。
- 7.持續辦理全台 17 個水利會農田水利生產環境資料庫維護擴充整合。
- 8.持續辦理全台 17 個水利會地理空間圖資處理平台維護擴充整合。
- 9.持續辦理新竹農田水利會水(閘)門現場查核 APP 維護工作。
- 10.持續辦理全台 17 個水利會地籍圖校正。
- 11.持續辦理台中農田水利會農田水利地理資訊系統空間資料應用與更新維護。
- 12.配合會有土地管理提供會有土地及建物管理資訊系統更新與維護。
- 13.提供養殖漁業生產區進排水路線上查詢系統運作所需的基本環境設施,以及配合業務需求進行系統擴充與日常維運。

執行期間：108.01.01-108.12.31

經費需求：24,347,000 元(向相關單位爭取委辦計畫經費)

預期效益：

- 1.新竹農田水利會地理資料庫及地理資訊系統維運。
- 2.桃園農田水利會地理資料庫及地理資訊系統維運。
- 3.石門農田水利會地理資料庫及地理資訊系統維運。
- 4.工務管理系統優化。
- 5.定期性水權展延。
- 6.定期性辦理瑠公農田水利會會員資料庫,地理資料庫功能擴充與資料更新。
- 7.定期性辦理全台 17 個水利會農田水利生產環境資料庫維護擴充整合。
- 8.定期性辦理全台 17 個水利會地理空間圖資處理平台維護擴充整合。
- 9.定期性辦理新竹水利會水(閘)門現場查核 APP 維護工作。
- 10.定期性辦理全台 17 個水利會地籍圖校正。
- 11.定期性辦理台中水利會農田水利地理資訊系統空間資料應用與更新維護。
- 12.石門農田水利會會有土地及建物管理資訊系統維運。
- 13.養殖漁業生產區進排水路線上查詢系統維運。

(十七)計畫名稱：農田水利工程與資源調查、規劃與防災研究

計畫重點：

內容：

- 1.108 年農田水利天然災害防救業務推動計畫。
- 2.108 年度督導農田水利會水文觀測及自動測報效能計畫。
- 3.養殖生產區即時水情蒐集及管理系統規劃建置。
- 4.108 年度灌區水路調查及資料建檔計畫。
- 5.108 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。
- 6.108 年度新店灌區樁號建置計畫。
- 7.107 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。
- 8.108 年度灌區水路調查及樁號建置計畫。
- 9.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。
- 10.107 年度工程設計分析手冊委託專業技術服務計畫。
- 11.108 年嘉南大圳幹線閘門自動監控系統建置設計監造委託技術服務計畫。
- 12.108 年復興渠幹線全線水閘門自動化系統設計監造委託技術服務計畫。

本計畫符合本中心捐助章程第二條第六項規定。

緣起：

- 1.本計畫為提升災害防救功能，降低天然災害對農田水利造成之威脅，保全周遭設施，積極監督及輔導水利會落實災害防救體制及農田水利設施維護管理與預防。
- 2.辦理農田水利會自動測報藍圖規劃及各類型範本建置，建立儀器定期維護保養及長期稽核機制，檢討與修訂作業參考手冊，系統預算書審查及相關建置技術支援，測報業務推動及系統維運。
- 3.依據流域綜合治理計畫協助水產養殖排水改善工作，以推估示範區可能淹水地區

判視及達到防災預警功能。

- 4.辦理水路調查及資料建檔、更新，俾利灌溉管理業務推動及永續經營。
- 5.為維護影像監控系統設備，掌握灌區排水圳路即時現況，以提升汛期緊急應變能力。
- 6.依水利會過往年度水路調查及成果辦理樁號之建置，俾利灌溉管理業務推動及永續經營。
- 7.為提高灌溉管理與防洪應變之效率。研提、分析水利會轄區內應設置自動測報系統之水路位置，經規劃設計後，分年度加以建置。為使水利會轄內之抽水站、列管之重要閘門均能以遠端監控迅速正確之研判，達成及時啟閉之功效。
- 8.為提升水利會管理人員於災害期間能確切掌握圳路受災位置，以及建立轄內主要圳路現況資料庫。為提高灌溉管理與災害應變之效率，研提本計畫調查水利會轄區主要圳路幹線及支線。使水利會轄內之幹線、支線均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。
- 9.桃園農田水利會針對目前轄管灌溉貯水池管理運用操作，為掌握即時水量水情以利研擬因應對策，並綜觀近年網路通訊及雲端網技術成熟發達，爰辦理旨揭計畫及委請專業設計監造單位辦理本計畫。
- 10.依據農田水利目標管理機制，彙整常用工程水理及結構設計手冊，以整合水利構造物之水理演算及結構計算。
- 11.本計畫以創新思維及整合科技技術，藉由傳輸設備及感測元件技術研發，並利用物聯網技術蒐集輸配水系統、田間用水數據、氣候資料，做為大數據統計決策分析資料庫，以建構中央智慧管理平台，利用灌溉管理最佳化模式分析灌區需水量，回饋指揮輸水渠道控制設備，達成精進灌溉節水管理技術目標及延續 107 年度計畫針對既設「嘉南大圳自動測報系統」研擬系統全面更新升級最佳方案。
- 12.本計畫為確保有限水資源能發揮最大效益，優先針對具水庫調整機制之灌區，進行灌溉用水智慧管理需求評估與相關計畫之推動，因此，本計畫擬以高雄水利會復興渠灌區為示範區，以強化灌溉水路現代化基礎設施、發展農田水利自動控制技術、智慧調配水資源，以達節省農業灌溉用水量，提高單位面積產能之成效，同時並增加水資源調度空間。

執行方式：

- 1.建立颱風事件臨前分析機制，研判易致災地區；辦理汛期前整備、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及防災期間緊急應變業務；辦理農田水利會防災水閘門應變演練、抗旱及震災應變研討會議；開發主動式防災訊息通報系統，維護及擴充農田水利災情通報系統；辦理農田水利會之水庫補助審核與防災績效評定；建立防災業務履歷資料與修正天然災害應變機制。
- 2.依據不同之需求與效益評估基準及分析方法檢討現況，進行通盤性之全面檢視與檢討；補足手冊相關行政作業及技術準則，邀集相關專家學者共同編撰；籌組顧問群提供協助與建議，辦理預算書審查，提報明年度需求及會勘作業；維護整合雲端平台，辦理現地設備維護保養基礎培訓。
- 3.蒐集分析養殖漁業生產區排水環境與歷史淹水資料；評估養殖漁業生產區設置即

- 時水情監測需求與優序；辦理養殖漁業生產區即時水情監測作業；提供養殖漁業生產區即時與歷史水情監測資料；辦理防災推廣宣導；檢討水情監測功能與效益。
- 4.灌溉渠道設施現況調查；渠道水理資料計算；水利會灌排渠道 GIS 圖資更新、管路圖資新建及生產環境資料庫更新。
 - 5.辦理水利建造物災前檢查及災後受損調查分析；編修水利建造物安全維護手冊及災後受損構造物搶修復建對策；辦理防災教育講習；改善提升現有自動測報系統功能；定期維護保養現有監測站。
 - 6.渠道樁號定位及銘牌釘定。依本年度辦理成果，檢討及訂定下年度辦理圳路對象。
 - 7.評估可整合自動測報系統與可電動化水門之現場調查及整合規劃、影像儲存方式檢討。
 - 8.以水利會 3 條灌溉渠道為示範圳路，辦理現況勘察及樁號銘牌製作。
 - 9.編製規劃設計報告書(含外業調查)、編製預算書、協助發包監造及驗收工作、及完成設備建置及系統啟用後協助監督廠商於保固運作限內之維護及檢測工作。
 - 10.蒐集擋土牆與護欄工程及其構造物基本圖資料及圖塊分類建檔；建構擋土牆及護欄工程設計及結構計算；辦理結構計算編製及簽證；建構結構運算程式；編製工程設計分析手冊及精簡手冊；辦理工程設計參考手冊說明會議。
 - 11.108 年預計完成項目:南、北幹線制水閘分歧放水路監控站、烏山頭支線閘門監控站、六甲支線閘門監控站、果毅後支線閘門監控站等 4 站建置、北幹線山子腳三區直接取水門水文監測站等 14 站建置、南幹線東小新營區取水門等幹線直給取水門等 10 站建置、電力及網路線路系統佈置、水位流量率定、本會及北幹線、東河、烏林及大堀及南幹線茄拔、官田等 5 站工作站水文資訊展示系統建置。
 - 12.配合國家精進灌溉節水之政策，本計畫以高雄水利會水庫型的灌區-復興渠灌區為施設目標，經由精進灌溉節水計畫的系統建置，利用雨量監控，於下游達到有效降雨量時，即以訊息通知管理人員減供水量，以系統計算及紀錄節省水量，由於其水源來自阿公店水庫，故相較於河川型之灌區，其具蓄留所節省水量於水庫之優勢。

執行期間：108.01.01-108.12.31

經費需求：23,927,000 元(向相關單位爭取委辦計畫經費)

預期效益：

- 1.增進農田水利會對於天然災害之認知，並於災害前後採取相對應防護及應變措施，使其遭受災害減至最低，達到防災與減災對策，亦透過農田水利災情通報系統有效掌握全台各地災情，給予最適當且即時性應變補救，使其有效提升災害防救功能，降低天然災害對農田水利造成之威脅。
- 2.提升水利會人員灌溉管理用水精確性，減少人員水門操作損失，達成在有限用水的情況下，以更精進節水的方式供給作物用水。亦提供防災之效能，降低災害造成之農業災害。
- 3.依流域綜合治理計畫協助水產養殖排水改善工作，因應養殖區不同地理環境條件及物種特性，提升水位升降預測模式準確性，達到養殖區淹水判視及防災預警。
- 4.完成灌溉、排水水路及噴灌區管路與水利建造物渠道(含陰井)尺寸及現況調查、圳路樁號銘牌現況調查，強化水利會管理業務之執行參考基礎資料及灌溉管理之

辦理效率。

- 5.完成水利建造物災前檢查及災後調查，並強化社子及新店工作站防災應變能力，以提升現有自動測報系統功能，降低災害應變期間故障機率，減少轄內農民生命財產之損失。
- 6.完成渠道樁號系統銘牌建立，提升灌溉管理之精確度。
- 7.完成重要水利設施自動測報系統，使本會在面對現今極端化氣候多變條件下，仍有足夠應變能力，有效保障區域內農民生命安全及減低農作物損害。
- 8.達成水利會轄內幹線、支線均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正確位置。提升水利會小組管理業務推展及災況掌握與災害復原辦理效率。
- 9.協助桃園會針對水利署前瞻物聯網計畫進行設計監造作業並且就未來運作模式，水位流量預測與貯水池貯水量分析及動態管理平台、通訊網路進行規劃，並就細部設計系統設備施工圖說及工程預算書、施工說明及規範，作為未來發包工作之依據。
- 10.完成擋土牆及護欄工程之基本圖塊蒐集及分類建檔；建立擋土牆及護欄工程設計計算及運算程式；編製工程設計參考說明手冊及精簡手冊；完成辦理工程設計參考手冊說明會議。
- 11.計畫執行完成後，將可掌握南、北幹線灌區配水量，建構灌溉用水幹線調配操作模式，可於抗旱時穩定灌溉用水，並適時支援其他標的需求，示範灌區利用遠端監控系統及閘門流量調控模組，可達成不同水情條件下，輸配水模式之建立，智慧灌溉管理系統設置連動自動水門可節省人員於現地往來量測及水門啟閉之時間成本，完成設置之精進灌溉管理示範灌區，可作為其他水資源競用灌區後續推動精進灌溉之參考。
- 12.本計畫以復興渠灌區為示範區，以強化灌溉水路現代化基礎設施、發展農田水利自動控制技術、智慧調配水資源，以達節省農業灌溉用水量，提高單位面積產能之成效，同時並增加水資源調度空間，以達本計畫提升水資源運用效益之目標。

(十八)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.台中水質改善規劃計畫。
- 2.台中底泥調查計畫。
- 3.烏溪灌區輸水損失觀測。
- 4.烏溪灌區輸水損失對水權影響。
- 5.灌區外調查。
- 6.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。
- 7.桃園農田水利會埤塘水資源環境監測示範計畫(2/2)。
- 8.桃園農田水利會灌區埤塘現況調查及者塘管理模式之探討(第四期)(跨年107~108)。
- 9.宜蘭縣水井輔導合法推動計畫。

10. 農田水利工程品質暨行政作業法制研析委辦計畫。
11. 淹水風險地圖之建置。
12. 農田水利會現地調查作業管理系統開發暨 ArcGIS 軟體應用模組更新計畫。
13. 歷史圖資空間校正與灌溉地籍卡數位典藏計畫。
14. 生產環境資料庫擴充計畫。
15. 108 年度農田水利設施工程管考系統與圖資數據研析委辦計畫。

本計畫符合本中心捐助章程第二條第六項規定。

緣起：

1. 持續針對台中高污染潛勢圳路轄區進行水質監測及改善措施研擬。
2. 持續針對台中高污染潛勢圳路轄區進行渠道底泥監測。
3. 針對台中烏溪灌區渠道進行流量測定及輸水損失評估。
4. 針對台中烏溪灌區評估不同輸水損失對灌溉計畫及水權量之影響。
5. 配合農業政策，針對台澎金馬地區進行灌溉事業區外盤查及灌溉規劃評估。
6. 針對石門水庫上游雨量、流量量測、含砂量試驗及颱風資料收錄與分析。
7. 探討埤塘取入水量、蓄水量變化及放水量之資料蒐錄及水平衡分析，並整合至埤塘水資源物聯網系統。
8. 持續灌區埤塘現況測繪、埤塘內地形測量、蓄水容量計算及水位容量曲線製作。
9. 針對宜蘭縣違法水井輔導取得合法水權程序及其他例行性業務工作。
10. 為有效管控公共建設計畫每件工程，自規劃設計、發包施工、預算支用及品質與技術提升，擬從工程三級品管制度之品質督導作業起，以親赴工程主辦機關方式，由室內品管文件審查、戶外施工現場督導作業過程中，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，瞭解工程品質管理內容，以提供農田水利會施工品質精進之參考，提升工程管理績效，落實公共工程品質要求。
11. 風險地圖為防災管理之重要決策資訊，近年來中心已協助水規所建置各種淹水損失推估模式與災損評估系統，為增進研究成果之應用，預計結合淹水潛勢圖，進行風險地圖之建置。
12. 107 年度已針對雲林縣進行二期作現地調查工具開發與作物調查，108 年度預計挑選其他水利會，進行作物調查。
13. 107 年度已針對農田水利會舊地籍台帳進行數位化，與含座標資訊之日治地籍圖進行校正作業。但因日治地籍圖許多圖幅未含座標，擬評估其他方式，回溯歷史灌區之分布，嘗試建置水利會早期之灌溉榮景。
14. 各水利會資訊化不一，資料格式不同，往往造成收集資料上彙整上之困難。故擬以地籍、水工構造物為規劃與建置 MIS 系統，推動各水利會使用本系統，以方便收集相關資訊。
15. 為有效管控每件工程自規劃設計、發包施工、預算支用及品質與技術提升，農委會已於 105 年度辦理轉置舊工務管考系統資料、數位化研提農田水利工程計畫、加值應用農田水利工程地理資訊平臺及建置工程履歷等方向，持續辦理農田水利工程生命週期資訊化管考作業，在 108 年度除例行性執行新系統問題除錯與邏輯更正外，亦計畫以提升農田水利設施工程管考系統資料識別功能為主要目標，並

針對系統長久蒐集之數據進行資料分析作業。

執行方式：

1. 針對台中灌區 7 條高污染潛勢圳路，進行日間、夜間、假日之水質採樣，評估污染源之污染行為特性，研擬可能之改善措施。
2. (1) 高污染潛勢圳路底泥採樣作業、(2) 底泥重金屬檢測作業、(3) 檢測成果分析、(4) 高污染潛勢圳路進度管控分析。
3. (1) 計畫基本資料蒐集更新及文獻回顧彙整、(2) 輸水損失渠段選定及流量測定、(3) 表面流速與垂向平均流速之關係式試驗推估、(4) 流量測定及水位-流量率定方法之教育訓練。
4. (1) 計畫基本資料蒐集更新及文獻回顧彙整、(2) 渠道輸水損失率對灌溉計畫水量編列之影響及檢討、(3) 渠道輸水損失率對水權量核定之影響及檢討。
5. (1) 相關基礎圖資及文件之蒐集彙整、(2) 全臺指標性重點示範區域之篩選、整體規劃與效益評估、(3) 全臺指標性重點示範區域之篩選、整體規劃與效益評估、(4) 納入地方創新思維之灌區外耕地擴大服務推動策略研擬。
6. (1) 水文觀測資料蒐集整理、(2) 集水區流量及含砂量量測、(3) 颱洪流量量測及含砂量量測協勤作業、(4) 石門水庫水文資料數化庫維護作業。
7. (1) 埤塘之支線取入水量水位計及田間用水量電子水表設備之裝設、(2) 埤塘灌溉系統之取入水量、蓄水量變化及放水量之資料蒐錄及水平衡分析、(3) 埤塘灌溉系統之田間用水量探討、(4) 整合至埤塘水資源物聯網系統。
8. (1) 埤塘現勘、(2) 埤塘進出水口高程測量、(3) 埤塘現況測繪及埤塘內地形測量、(4) 埤塘蓄水容量計算及水位容量曲線製作。
9. (1) 水井輔導合法作業、(2) 台電報送資料查察、(3) 工廠用水合理性分析、(4) 違規水井查察及封填處置現勘、(5) 水井報報系統、水井資料庫、水井資訊網維護、(6) 特定區空拍查察、(7) 持定區地下水位監測分析。
10. 協助農委會農田水利處辦理工程施工品質督導，並統計分析各項督導成果資料。
11. 收集各縣市各重現期之淹水潛勢圖、修改系統分析架構、建置各縣市風險地圖。
12. 現地調查作業擬定與現地調查作業推動。
13. 日治時期地籍圖無座標資訊校正方式研析、無座標資訊地籍圖校正、早期灌溉榮景地圖建置。
14. 各會地籍與水工構造物 MIS 系統需求訪談、現有 MIS 架構收集，系統規劃與建置。
15. 本計畫執行有四大工作項目，分別為(1)農田水利工程計畫研提資訊化開發增值農田水利設施工程管考系統(2)賡續建置工程履歷研提合理關鍵績效指標基準(3)後製農田水利工程地理圖資及數化介面增值應用(4)農田水利工務管考系統操作更新、維護、資料備份與檢核。

執行期間：108.01.01-108.12.31

經費需求：36,495,000 元(向相關單位爭取委辦計畫經費)

預期效益：

1. (1) 針對台中高潛勢污染圳路，依據常態性初驗及複驗發現灌溉用水水質呈現異狀之測點(渠段)，作為本計畫水質檢測之依據，透過日間、夜間及假日採樣分析，

- 並將歷年資料一併匯入歸納分析，期能有效評估本計畫區域內潛在污染灌區內圳路水體之水質污染現況及污染行為特性。(2)針對本會轄區內尚未釐清污染成因及水路灌排分布之圳路進行持續調查，包含泉水區區域排水取水門盤點調查，以釐清自區域排水取水位置及其控制灌溉面積，作為本會圳路巡防管理及水質污染源查緝之依據。
- 2.(1)依據常態性初驗及複驗發現灌溉用水水質呈現異狀之測點，作為底泥抽樣調查之依據，期能有效掌握圳路之底泥重金屬污染現況。(2)本檢測調查擬監測圳路每季之底泥重金屬污染變化情形並與過去歷史監測數據比對，以評估圳路受污染之程度與可能污染源種類，以作為後續規劃改善的依據。(3)以地理資訊系統點繪各採樣點並繪製污染變化趨勢，進行初步評估，以釐清各測站污染程度，並提出初步改善建議。
 - 3.(1)完成大安溪、大甲溪及烏溪水系灌區各級渠道輸水損失率之測定，以獲得各圳輸水損失量及輸水損失率。(2)完成烏溪溪水系灌區各級圳路之表面流速修正公式，增進本區域未來使用 SRV 進行流量快速測定之依據。(3)達成渠道流量測定理論說明及實務操作教學，以達技術教學及移轉之目的。
 - 4.(1)輸水損失率更新後，檢討修正後之灌溉計畫水量及建立不同輸水損失率對烏溪水系灌區之灌溉計畫水量之影響。(2)以輸水損失試驗實測值配合灌溉計畫編定之配水損失，重新計算符合適用於水權手冊之輸水損失率數值，包含更新及補正。
 - 5.依最新農地盤點結果顯示，全台可供糧食生產的農地為 68 萬公頃。其中，卻有 37 萬公頃農地尚未納入農田水利會灌區管理。為使「灌區外」的農地可納入農田水利服務範圍，目前已於 2018 年 1 月三讀通過「農田水利會組織通則部分條文修正案」，希望透過改制把國家資源導入，讓農田都受到所有服務。爰此，透過本計畫之執行，首先藉由相關基礎圖資、水源條件及相關農業、地方發展政策的盤查，掌握灌區外農地及適宜發展區域的完整資訊；再者，針對重點示範區域進行篩選、結合地方創新思維的納入灌區服務規劃以及效益評估等，最終，以前述成果基礎，研擬灌區外耕地擴大服務推動策略之中長程計畫，提供後續相關政策推動之參考依據。
 - 6.完成石門水庫上游集水區(1)水文觀測資料蒐集整理、(2)集水區流量及含砂量量測、(3)颱風流量量測及含砂量量測協勤作業、(4)石門水庫水文資料數化庫維護作業。
 - 7.完成特定埤塘取入水量、蓄水量變化及放水量之水平衡分析探討並整合至埤塘水資源物聯網系統。
 - 8.完成埤塘現況測繪、進出水口高程測量及埤塘內地形測量、埤塘蓄水容量計算及水位容量曲線製作。
 - 9.完成宜蘭縣違法水井輔導合法程序及其他例行性業務工作。
 - 10.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，計 60 件工程個案，並完成工程品質督導結果各項統計分析及圖表繪製。
 - 11.所建置之風險地圖可作為排水規劃策略之參考。
 - 12.所調查之作物種植成果，可做為水利會輸配水規劃之參考。

13. 回溯歷史灌區之榮景與變遷。
14. 輔助水利會推動資訊化，並標準化與整合各會資料庫，以強化資料之應用。
15. (1) 利用資訊系統資料庫，掌握各類提報或建議工程屬性數據，執行統計、彙整與交叉分析。(2) 按農田水利設施工程管考系統蒐集數據，開發視覺式統計圖及地理資訊統計圖，以利決策者迅速瞭解工程狀況。(3) 依建置系統檢核功能正確性及排除邏輯性錯誤，以掌控農田水利工程生命週期內之規劃、設計、發包及施工之進度，並管制經費執行成效等資料。(4) 維護農田水利設施工程管考系統的正常運作、系統資訊安全、系統資料庫備份及檢核工作。

(十九) 計畫名稱：農田灌溉水質管理

計畫重點：

內容：

1. 水土檢測分析
2. 水質檢驗室認證輔導計畫
3. 瑠公農田水利會灌溉圳路水質檢驗與監視
4. 灌溉水質調查
5. 農田水利會灌溉水質檢測技術輔導培訓計畫

本計畫符合本中心捐助章程第二條第四項規定。

緣起：

1. 接受各零星委託單位辦理水質、土壤、底泥與農作物等樣品分析。
2. 臺灣石門農田水利會為維持灌溉用水供應品質與掌握水質現況，因而促使建置或擴充水質檢驗量能與取得認證實驗室之必要性。
3. 針對轄區灌溉圳路水質檢驗與監視
4. 針對轄區建置 34 處灌溉水質監測網，定期辦理水質採樣檢測分析，進而確保農業用水安全問題。
5. 因農田水利會環境資源有限及提升水質承辦業務人員檢測技術知能，期透過委由專業技術單位協助辦理相關培訓工作，如灌溉水質普測技術、乙級灌排技術士水質項、底泥快篩檢測儀(XRF)等，強化農田水利會人員灌溉水質檢測技術之職能外，以達到農田水利會業務之推動，亦期望能協助參訓人員通過灌排技術士技能檢定考試取得證照。

執行方式：

1. 依各委託單位需求選用適當方法進行各項目檢測分析。
2. 依循國際間 ISO/IEC 17025：2005 測試與校正實驗室能力之要求，取得財團法人全國認證基金會(Taiwan Accreditation Foundation，以下簡稱 TAF)之許可。
3. 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。
4. 依循環保署公告水質採樣通則及各項檢測方法作業規範執行，辦理每兩個月一次 34 處水質普測及每半年一次 21 處水質全項精測工作。
5. 於計畫執行期間，辦理規劃相關專業及基礎培訓課程，以提升與培養各農田水利會水質承辦人員執行業務所應具備之部分專業知識與技能，透過普測檢測技術培

訓、乙級灌排技術士水質項培訓及檢測技術新知課程推廣辦理，達到儀器校驗與專業人才培育等方式，提升農田水利會灌溉水質檢測技術，並呈現高品質之檢測數據與檢測儀器故障之即時處理。

執行期間：108.01.01-108.12.31

經費需求：6,844,000 元(向相關單位爭取委辦計畫經費)

預期效益：

- 1.提供正式檢測分析報告，以供委託單位評估。
- 2.希冀可取得國內財團法人全國認證基金會之許可，以期提供灌溉用水具品質與可信力之檢測結果。
- 3.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。
- 4.掌握農田水利會灌區灌溉水質狀況，俾提供準確之檢測數據作為灌溉水質管理業務之參考依據；如發現污染之虞者，函報環保及水利單位依法管制違規事件，防止污染事件之發生。
- 5.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共計 15 梯次、底泥快篩檢測儀 (XRF) 培訓班 1 梯次，以提升農田水利會人員專業檢測技術能力及應用新知。完成乙級灌排技術士水質項術科訓練 2 梯次，並協助輔導各農田水利會人員增加取得證照優勢。

(二十)計畫名稱：環境及生態調查評估與管理

計畫重點：

內容：

- 1.北區水資源局轄管水庫堰體水質監測與生態調查研究計畫。
- 2.頭前溪流域生態治理區成效評估暨教育推廣計畫。
- 3.德基水庫水質與藻類監測計畫。
- 4.桃園市水環境建設之水質監測及生態評估委託技術服務。
- 5.灌溉蓄水池設置太陽光電設施水質監測計畫。
- 6.107-108 年度大波池重要濕地(國家級)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.藉由水質監測與水域生態調查資料，建立完善的水庫集水區管理系統，以提供擬定集水區管理、規劃污染防治措施及水庫水量操作調度之參考，進而保障民眾飲用水品質及水資源的永續利用。
- 2.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。
- 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.配合行政院已核定前瞻基礎建設計畫-水環境建設之「全國水環境改善計畫」，目的在於改善水質污染、營造生物多樣性棲息地與發展永續生態環境，並包含「水

與環境」、「水與安全」、「水與發展」三大主軸。

- 5.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，瞭解埤塘太陽光電設施設置可能產生之水質影響。
- 6.藉由生態、水質及土地覆蓋等調查確切掌握大坡池重要濕地生態系統現況與變化趨勢，並建立大坡池之水質基本資料，並提供整體性監測資料之評估與分析，掌握大坡池水質變化。

執行方式：

- 1.定期辦理水庫轄管堰體之水質監測作業、水域生態調查、底泥採樣檢測、寶二水庫運轉階段環評監測與評估作業、環境資訊系統資料庫更新、水域污染事件處理及行政配合等工作項目。
- 2.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。
- 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.配合「全國水環境改善計畫」與「縣市管河川及區域排水整體改善計畫」，落實前瞻基礎建設計畫中因應氣候變遷的水環境建設改善，爰此擬定桃園市相關計畫之水質監測作業。
- 5.以灌溉用水水質標準為依據，另參考卡爾森優養化指標數據，針對16口設置太陽能光電設施之埤塘進行水質監測作業及後續分析評估。
- 6.辦理四季次大坡池國家級重要濕地生態(魚類、甲殼類、兩棲類、鳥類、昆蟲類)、水質及全區域現地調查並配合航照圖瞭解濕地土地覆蓋狀況。

執行期間：108.01.01-108.12.31

經費需求：18,941,000元(向相關單位爭取委辦計畫經費)

預期效益：

- 1.掌握水庫優養化狀況，進而保障民眾飲用水品質，並瞭解環境棲地生物項變化，研擬相關污染防制措施以達水資源永續利用。
- 2.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。
- 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.以期藉由水質檢測數據提供相關改善對策研擬與成效評估。
- 5.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，確保太陽能光電系統不影響灌溉蓄水池安全、蓄水功能、管理及不造成環境污染等問題。
- 6.瞭解目前大坡池水質現況及時間與空間上關係，建立長期水質監測資料；瞭解溼地水陸域生態變化及季節與空間分佈之關係，建立濕地生態資料庫；並配合水域面積計算及圖層比對分析等，瞭解大坡池重要濕地水域面積各季變化。

(二十一)計畫名稱：地下水、底泥與廢棄物管理

計畫重點：

內容：

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

本計畫符合本中心捐助章程第二條第四項規定。

緣起：

1. 依法規要求完成南澳溪、東澳溪及大溪川底泥品質檢測分析與申報。
2. 為掌握各地下水區長期水位與水質變化情形，透過地下水採樣分析工作，藉以瞭解及建立各地下水區之背景水質資料，以保護與掌握其地下水資源及作為水資源永續利用政策之參考依據。

執行方式：

1. 撰寫採樣與檢測計畫書提報環保署備查後，再依計畫書辦理採樣與檢測分析工作。
2. 辦理地下水觀測網之水質採樣檢測工作，除針對九大地下水區及離島地區(澎湖地區、金門地區)，執行 172 口地下水指標觀測井及 148 口次級觀測井進行地下水水質採樣與檢測為主要工作；同時持續於濁水溪沖積扇頂區 25 口地下水觀測井進行硝酸鹽氮檢測評估工作；並為加強離島地區地下水保育觀念，擬於金門地區持續以學校教育深耕之理念，辦理地下水環境保育推廣教育與現場觀摩活動；同時，針對地下水水質鹽化問題，進行評估分析工作。

執行期間：108.01.01-108.12.31

經費需求：7,580,000 元(向相關單位爭取委辦計畫經費)

預期效益：

1. 完成宜蘭縣政府縣管河川底泥品質監測調查與申報，以符合法規要求。
2. 完成臺灣各地下水區具代表性水質之指標觀測井 130 口、澎湖地區 7 口觀測井及金門地區 10 口觀測井及及 148 口次級觀測井，計 320 口地下水觀測井之地下水水質採樣與檢驗分析工作；完成濁水溪沖積扇頂區 25 口地下水觀測井硝酸鹽氮持續監測評估工作；針對地下水鹽化問題，辦理 1 場次地下水保育教育推廣與現場觀摩活動

三、本年度預算概要

一、收支營運概況

- (一) 本年度勞務收入 1 億 8,619 萬 8 千元，較上年度預算數 1 億 7,110 萬 7 千元，增加 1,509 萬 1 千元，約 8.82%，主要係計畫業務增加所致。
- (二) 本年度其他業務收入 2 萬元，較上年度預算數 8 萬元，減少 6 萬元，約 75%。
- (三) 本年度財務收入 3,445 萬元，較上年度預算數 3,555 萬元，減少 110 萬元，約 3.09%，主要係利息收入減少所致。
- (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 1 億 6,281 萬元，較上年度預算數 1 億 4,975 萬 2 千元，增加 1,305 萬 8 千元，約 8.72%，主要係計畫業務支出增加所致。
- (六) 本年度管理費用 3,860 萬元，較上年度預算數 3,251 萬元，增加 609 萬元，約 18.73%，主要係勞健保費、員工退休(離職)準備金、伙食津貼、雜費、財產維護費增加所致。
- (七) 本年度其他業務支出 910 萬 3 千元，較上年度預算數 1,678 萬 4 千元，減少 768 萬 1 千元，約 45.76%，主要係設備折舊費用攤提減少所致。
- (八) 本年度其他業務外支出 1,018 萬 5 千元，較上年度預算數 772 萬 1 千元，增加 246 萬 4 千元，約 31.91%，主要係員工自強活動經費支出增加所致。
- (九) 以上總收支相抵後，計賸餘 0 元，同上年度預算數。

二、現金流量概況

- (一) 業務活動之淨現金流入 592 萬 5 千元。
- (二) 投資活動之淨現金流出 1,440 萬 1 千元，其中現金流出合計 1,440 萬 1 千元，包括增加不動產、廠房及設備 1,410 萬 1 千元，增加其他資產 30 萬元。
- (三) 籌資活動之淨現金流入 4 萬元，其中現金流入 7 萬元，為增加特別公積；現金流出 3 萬元，為減少其他負債。
- (四) 現金及約當現金之淨減 843 萬 6 千元，係期末現金 4 億 5,936 萬元，較期初現金 4 億 6,779 萬 6 千元減少之數。

三、淨值變動概況

本年度期初淨值 7 億 4,602 萬 8 千元，加計本年度特別公積增加數 7 萬元，期末淨值為 7 億 4,609 萬 8 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 1 億 7,560 萬 1 千元，較預算數 1 億 6,165 萬元，增加 1,395 萬 1 千元，約 8.63%，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 3,406 萬 9 千元，較預算數 3,555 萬元，減少 148 萬 1 千元，約 4.17%，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 1 萬 8 千元，較預算數 3 萬元，減少 1 萬 2 千元，約 40%，主要係報廢物品收入較預期數減少所致。
5. 勞務成本決算數 1 億 3,424 萬 4 千元，較預算數 1 億 1,686 萬 2 千元，增加 1,738 萬 2 千元，約 14.87%，主要係計畫業務增加所致。
6. 管理費用決算數 2,888 萬 4 千元，較預算數 3,105 萬 7 千元，減少 217 萬 3 千元，約 7%，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 2,041 萬元，較預算數 4,198 萬 1 千元，減少 2,157 萬 1 千元，約 51.38%，主要係原列新建辦公室工程考量評估後未新建所致。
8. 其他業務外支出決算數 967 萬 6 千元，較預算數 741 萬元，增加 226 萬 6 千元，約 30.58%，主要係其他各項臨時支出增加所致。
9. 所得稅費用決算數 280 萬 1 千元，較預算數 0 元，增加 280 萬 1 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 1,367 萬 3 千元，較預算數 0 元，增加 1,367 萬 3 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)取得水質類總磷、正磷酸鹽與化學需氧量許可。
- (2)106 年度例行樣品檢測，整體共計樣品數為 2,001 個、23,150 項次，累計業績為 7,553,312 元。
- (3)完成每季毒化物與廢棄物申報、業績申報、品管圖與方法偵測極限等相關工作，並全數通過 106 年度盲樣測試。

2.工作項目：臺灣農業工程技術發展與推動

成果概述：

- (1)開擴農業工程研究領域，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，俾助於提昇農業生產力及經營效率。
- (2)本年度團隊成員習得 UAV 相關專業技術，包含 UAV 法規、航線規劃與非常規攝影測量、空拍遙測影像前處理、影像後製正射影像、3D 模擬、環景拍攝等，並產製農工中心區域範圍之 3D 模擬、環景拍攝、正射影像製成。
- (3)本研究利用 R 函數組件-cts(連續時間自回歸模型的修改形式)進行分析石門水庫集水區與庫區之水質採樣資料，選擇 6 個採樣點 9 項月水質檢測項目時間數列分析。本研究建議為取得較低之預測誤差 RMSE，應使用「實際時間」作為預測模式之輸入。此外，使用水質採樣點之採樣結果的模式執行後續預測分析，無論是「預定時間」或「實際時間」，本研究推論較高之預測誤差 RMSE 通常會發生在總磷與氨氮兩個水質項目。

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)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。

4.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)完成差勤系統、中心帳務系統、DNS 伺服器轉移至中華電信雲端機房。
- (2)農富樓網路更新後網速及穩定度提升，不再因電壓不穩定造成斷線與硬體損壞。
- (3)防火牆更新並提升中心網速 300M。

5.工作項目：105 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 105 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)建置「研究年報全文資料庫系統」，完成自 84 年度至 105 年度出版研究年報之

電子書檢索查詢，文獻上傳及管理，讓研究成果資訊網通檢索更為便捷。

6.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。評析各國因應氣候變遷採用之主要農業工程調適策略。

7.工作項目：農田水利時空資料架構之研究

成果概述：

- (1)獲得在 GIS 軟體中應用時空資料相關功能的實際經驗。
- (2)完成時空資料庫架構設計。
- (3)使管理者能夠快速理解與掌握時空變化之情形。

8.工作項目：農村社區之太陽光電發電與雨水儲集系統推廣模組建置

成果概述：

- (1)完成太陽光電發電與雨水儲集系統之推廣模組建置。
- (2)透過推廣模組，將太陽光電發電與雨水儲集系統之太陽能發電或雨水儲集歷程與成果，於模組中呈現讓一般民眾可以清楚了解太陽能發電或雨水儲集功能。
- (3)此推廣模組提供外賓參觀與社區環境教育中進行模組展示，以推廣太陽光電發電與雨水儲集系統。

9.工作項目：水梯田田區土壤入滲與逕流歷程之展示模型建置

成果概述：

- (1)完成水梯田田區土壤入滲與逕流歷程之展示模組建置。
- (2)透過展示模組將水梯田田區土壤入滲與逕流歷程予以呈現，讓一般民眾可以清楚了解水梯田的水源涵養功能。
- (3)此推廣模組提供外賓參觀與社區環境教育中進行模組展示，以推廣水梯田功能。

10.工作項目：農業淹水損失模式之建置與損失推估比較

成果概述：

- (1)完成文獻回顧模式建立、案例分析與結果討論。
- (2)本計畫執行成果，可發表相關文章並有益於相關計畫研提。

11.工作項目：水稻節水技術應用推廣及農業水資源管理之研究

成果概述：

- (1)於 11 月 23 日假屏東農田水利會完成 106 年度「水稻節水技術應用推廣及農業水資源管理之研究」計畫成果發表座談會，計有約近 80 位人員參與。
- (2)以桃園水利會之桃園大圳第八支線灌區，灌區內計有 32 口埤塘，供灌面積為 2,284 公頃為研究區域。增加北部灌區水庫與埤塘之水資源聯合運用及調蓄能力。

12.工作項目：農田水利新南向政策輸出技術評估規劃

成果概述：

- (1)輸出及協助印尼等以稻米為主要產業國家借鏡我國農田水利輪流灌溉管理技術之應用。
- (2)輸出及協助東南亞國家印尼建構完善之農田水利蓄水、輸水系統及相關水工構造物之規劃設計等技術。
- (3)新南向國家印尼及泰國田間系統管理應用及地理資訊系統技術於灌溉管理技術合作。
- (4)農田水利現代化節水管路噴滴灌灌溉技術盤點及應用。
- (5)現地參訪考察東南亞之印尼及泰國(或視實際需求辦理至其他新南向國家)促進雙邊交流及瞭解其需求。

13.工作項目：輔導產業發展低耗水養殖模式

成果概述：

- (1)工作編號 2-3：研議利用水利單位所設之滯洪池水源，經處理後循環供鄰近區域淡水使用，106 年實際已減抽水量 0.316 百萬噸/年，預定減抽水量 0.625 百萬噸/年，106 預定減抽目標之執行率 50.56%。106 年執行率偏低主要是因素係供水示範工程延至 105 年才完工，計畫建議 107~109 年再度擴大供水面積，以利 109 年度預定減抽目標為 1.000 百萬噸/年之執行率 100%。
- (2)工作編號 2-4：加強雲彰地區循環水養殖技術推廣 120 公頃，並輔導改善養殖技術與用水習慣，106 年實際已減抽水量 9.335 百萬噸/年，預定減抽水量 9.000 百萬噸/年，106 預定減抽目標之執行率 103.72%，已達減抽目標。

14.工作項目：結合農塘活化與綠水生態產業營造生態農村之研究

成果概述：

- (1)完成國內外農塘活化與綠水生態產業於生態農村之應用案例及相關文獻探討。
- (2)完成綠水生態產業在農村社區之可行性探討與綠水生態產業種類遴選機制建立。
- (3)完成農塘活化與綠水生態產業社區評估流程與推動方式研擬，並於龍崗社區與鄰近泰平社區及坪林地區進行前期輔導。

15.工作項目：建構農業生產環境安全保護雲及強化監控機制

成果概述：

- (1)完成以 API 方式提供水利會圖資，使應用系統能同時取得最新圖資。
- (2)完成建立 138 處取水口位置，以提供水體遭受污染之追蹤資訊。
- (3)提供農作物重金屬汙染履歷資訊空間查詢服務。

16.工作項目：推廣旱作管路灌溉計畫

成果概述：

- (1)完成考評委員邀聘以及行程規劃。
- (2)完成協助推廣單位技術諮詢 5 件。
- (3)完成灌溉節水量試驗初步規劃。

17.工作項目：106 年度印尼官員來台參訪蓄水技術及灌溉基礎設施提升訓練計畫

成果概述：

- (1)對於台印尼雙方的農業技術交流奠定了良好的互信基礎。
- (2)完成印尼蓄水技術及灌溉基礎設施提升之訓練及參訪工作，以實際作為展現對於兩國互惠交流的具體行動。
- (3)有助於未來兩國友好關係之發展，創造互利共贏的新合作模式。

18.工作項目：105 年度農作物污染監測管制及損害查處

成果概述：

- (1)a.確認臺中市(烏日區、后里區)8 筆、彰化市 1 期規劃表 61 筆，農地坵塊地號修正。協助完成歷年食用作物鎘、鉛含量不合格所在高污染風險農地坵塊定位，分別為新竹縣 14 筆、臺中市 13 筆、嘉義縣 1 筆。b.確認 106 年食用作物鎘、鉛含量不合格所在農地坵塊定位，桃園市 14 筆、彰化縣 2 筆、雲林縣 3 筆，所有成果皆以套繪圖方式呈現展示。
- (2)106 年度「農作物重金屬等污染監測管制講習會」共計三場次，第一場次於 106 年 3 月 31 日假行政院農業委員會農業試驗所舉辦，參加人數為 101 人；第二場次於 106 年 7 月 25 日假財團法人農業工程研究中心舉辦，參加人數為 55 人；第三場次於 106 年 8 月 25 日至 8 月 26 日假南投縣日月潭教師會館舉辦，參加人數為 114 人，三場次講習會各地方政府及鄉(鎮、市、區)公所等單位，總計參加人數 270 人。
- (3)106 年度總計進行 597 筆農作物中重金屬採樣監測，本中心協助完成 485 筆樣品材料費、498 筆食用作物採樣費之核銷與轉撥工作。

19.工作項目：應用地理加權迴歸分析建立水稻淹水損失函數

成果概述：

- (1)完成國內外相關文獻回顧。
- (2)完成水稻損失模式與因子彙整。
- (3)完成社會救助資料收集與整理。

20.工作項目：水庫水資源利用相關課題研究

成果概述：

- (1)規劃關渡平原主要灌渠-八仙圳之替代水源，規劃 $\phi 400 \times 2$ 輸水管線及抽水設備將替代水源輸送至南關渡平原。
- (2)完成潛力社區清冊編列，依據評分及遴選結果，依序為桶頭社區、太和社區、瑞峰社區。並協助完成桶頭社區、太和社區及瑞峰社區之行動計畫研擬。
- (3)完成東北季風對噴灑灌溉均勻度影響之試驗及鋁合金蓄水槽耐用性試驗研究，鼓勵農民採用節水灌溉設施，促使提高農產品品質及競爭力，增加農民收益。
- (4)完成嘉義縣中埔鄉農會案件及嘉南農田水利會核准案件灌溉試驗設置設施合計有 31 戶，受益面積為 14.0081 公頃，本計畫執行成果為缺水時期調節水源之供應，有利於缺水地區農業之發展。

- (5)以苗栗縣為研究範圍，首先以衛星影像輔以歷年航照影像資料，進行影像判釋與分析結果，苗栗地區農塘數量約為 1,019 口，再結合溜地目資料、95~105 年農塘工程點位資料研判，農塘數量(含已消失)約為 1,539 口。並完成苗栗地區 1,539 口農塘資料庫建置，以作為治理規劃之基礎資料。
- (6)建立水庫與集水區之水質及生態基礎資料，藉以掌握環境棲地變動及時空分佈之關係，達成保障民眾用水品質與水資源永續利用之目標。及賡續辦理寶二水庫環評承諾事項，以掌握其運轉階段對周遭環境之影響。
- (7)完成示範區(桃園第 2 支線、3 支線、4 支線)一維水質傳輸模式成果，並建立灌溉水體指標污染物與涵容能力評估模式及初步完成評估。
- (8)完成台中農田水利會詹厝園圳(第 2、3、4 給水)及彰化農田水利會新圳灌區之渠道橫斷面測量及建立渠道水理參數，推估渠道最高流速及理論最大輸水能力，以作為水質污染傳輸模擬建模之重要參數。
- (9)完成 100 處河水堰灌溉系統取水口水位流量量測及率定，並設置水尺，足以提供相關資料供作水權申請及展限使用，並可提高灌溉管理效率、測點斷面形狀之量測及繪製工作，可作為流量計算之依據。
- (10)完成桃園水利會灌區觀音工作站轄區 6 口埤塘之現況現勘測繪及埤塘內地形測量、埤塘蓄水容量計算，掌握各埤塘實際蓄水容量以利灌溉水源調度。
- (11)完成 Argonaut-SL 超音波流速儀之安裝，將有效解決以往大湳水廠取水量不明之疑慮，並同時監測石門水庫後池施放流量與大圳 1、2 支線間之流量關係，以更先進之方式掌握其間之輸水量，值得於大圳其他支線取水口前裝設，為桃園大圳之水文測報工作提供更智慧之水資源管理技術。
- (12)完成大湳給水廠一期原水池取水路之水位-流量量測及率定，並裝設水尺，發現該處取水路淤泥甚深，且量測時期正逢桃園大圳歲休斷水之際與常態供水水量之水壓不同，因此參考量測成果時需視實際情況適量斟酌。
- (13)完成宜蘭縣冬山鄉廣興段 758 地號 3 吋地下水水井於日常抽水量半徑計算評估，其，並未在抽水影響半徑範圍之內，對其東南側社區住戶(梅花路 101 巷)未造成影響。

21.工作項目：農田水利灌溉水質管理與維護

成果概述：

- (1)完成該計畫第一期工作內容，包括水質檢驗室現場模擬評鑑、模擬後缺失改善作業、擬訂輔導工作計畫書與品質規範相關訓練工作；已於 106 年完成品質手冊初稿與檢測技術建置。
- (2)完成臺中農田水利會大肚圳-中圳支線及知高本圳等 2 條具潛在污染圳路，進行圳路潛在污染源介入點清查作業；完成觀測高潛勢污染圳路各渠段之水質狀況，分別觀測日間、夜間及假日 3 次，共計調查 99(處次)；針對知高本圳及大肚圳-中圳支線等 2 處具潛在污染灌區之水質工程提出改善方案研擬。
- (3)完成底泥採樣點位共計 18 處，四季底泥分析樣品數累計 61 處/次。底泥重金屬檢測項目包含銅(Cu)、鎘(Cd)、鉛(Pb)、鋅(Zn)、鉻(Cr)、鎳(Ni)、砷(As)、汞(Hg)等 8 項。另透過底泥樣本的雙重試驗(試驗室 ICP 與攜帶型 XRF)，評估兩種試驗

方式誤差率，修正更新 8 種重金屬使用攜帶型 XRF 之修正係數。

- (4)本計畫以桃園農田水利會 8 條高污染潛勢圳路(桃園大圳第 2、第 3、第 4、第 6、第 11 支線、光復圳、南崁圳、坑子口圳)灌區為主，調查灌溉水質及潛在污染源關聯性並擬定水質工程改善(替代水源)方案；完成調查潛在污染源與受污染農地間之關係、完成 15 處(日間、夜間及假日採樣共 45 處次)之水體水質採樣及分析、完成桃園大圳第 6 支線灌區農地土壤採樣及分析(52 處)，主要重金屬污染項目為銅、鋅，潛在污染來源為地表水體。
- (5)以桃園埤塘為研究對象，完成桃園臺地陂塘之歷史發展變遷探討，並以達成世界遺產潛力點為目標完成桃園臺地陂塘文化景觀條件分析。
- (6)完成宜蘭、北基、新竹、苗栗、台東及花蓮等會 5 月至 12 月灌溉水質定常性之監視點及搭排戶檢驗工作，達成全項精測 508 點次、特定精測 15 點次及特定精測重金屬 146 點次，以確保農田灌溉用水品質安全。
- (7)完成石門水利會湖口、楊梅工作站作物判釋及作物需水量推估工作。
- (8)完成 106 年 8 月至 106 年 12 月桃園大圳 12-14 及 2-80 號埤塘水質採樣及檢測作業，共計 10 次調查，並已依據分析調查結果提送結案報告書 10 份至桃園水利會。

22.工作項目：農田灌溉水資源管理與維護

成果概述：

- (1)完成本年度預定水路的調查及樁號銘牌釘定工作。
- (2)完成國內外相關資料蒐集、農業災害損失推估模式建立、暴露資料庫調整(南部與中部)、暴露量網格標準制訂、新建模式功能擴充、支援多元資料匯入。
- (3)調查臺中農田水利會日南圳四好排水灌區，為達成灌排分離改善灌溉水源之評估，進行水質及水量檢測調查，水質及底泥重金屬濃度檢測結果顯示水體及底泥中重金屬污染物質之變化趨勢均為上游濃度較低且超標處次較少。本計畫擬定兩種工程改善方案，包含新建灌溉系統、灌排分離工程，其中以灌排分離工程之益本比 0.58 相對較佳，惟灌溉水源水量可行性評估顯示缺水率達 77.8 %，亦即改善工程施作後將面臨無法取得足量灌溉水量之窘境，導致灌排分離工程不具可行性。
- (4)完成台中水利會 22 個工作站之既有縱橫斷面圖幅蒐集、圖資之基本屬性建立；以大南工作站及八寶工作站為示範區域，完成渠道及水工構造物測量調查作業、渠道輸水能力分析及驗證評估、地理資訊系統圳路圖資及屬性建立。
- (5)完成嘉義縣中埔鄉農會案件及嘉南農田水利會核准案件灌溉試驗設置設施合計有 31 戶，受益面積為 14.0081 公頃，本計畫執行成果為缺水時期調節水源之供應，有利於缺水地區農業之發展。
- (6)完成高低揚灌區內水資源現況調查、灌區內農地與灌排需求調查、灌區後續灌排系統及易淹水地區改善規劃及效益分析工作。
- (7)完成吉哈拉艾文化景觀範圍整體水路調查，製作地理資訊系統圖層，包括田區、水圳、河川、野溪、子集水區、及產業道路等圖層，並舉辦三場次生態工程工作坊，及以場次成果發表會，與吉哈拉艾在地居民進行計畫成果分享及宣導教育，強調尊重自然之重要性，水泥化之工程應避免。

- (8)完成縣管河川背景資料蒐集、現勘、採樣與檢測分析，並提出蘇澳溪、得子口溪及新城溪之底泥品質檢測資料與期末報告書，以建立宜蘭縣河川環境生態基線資料庫。
- (9)完成鳳祥段 329 等 4 筆地號現況調查及水文水理分析，鶯歌(鳳鳴地區)都市計畫範圍內，經查現況已無供小大滿分渠灌溉使用，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。
- (10)完成宜蘭縣水井納管申報及裝辨識標籤作業期間內之 13 場次水井納管政策宣導、53 條紅布條製作及懸掛於 12 鄉鎮市、印製 2 萬份 DM 發送及 12 鄉鎮巡迴收件及履勘等作業，使宜蘭縣內之水井能充分掌握及有效管理，確保宜蘭地區地下水資源永續利用，防患地層下陷於未然。
- (11)完成計畫工作項下 9 大項工作內容範疇(包含台電超約用電查察、工廠用水合理性分析、納管水井貼標及履勘、違規水井查察、水井 APP 系統維護、水井管理資訊系統資料維護、養殖區空拍查察及其他配合事項等)，以全面掌握轄區內已存在之水井數量及標的分佈，落實經濟部水利署之水井管理政策，作為後續地下水管理業務之行動依據。
- (12)完成冬山鄉 5 處養殖區範圍之地下水位監測分析，經長期水位變化及趨勢分析，冬山鄉山特定養殖區範圍地下水，因氣候及地質條件優益，屬持平趨勢。
- (13)本計畫於礁溪鄉擇 40 口溫泉井安裝數位式抽水計量設備及系統應用並研析長期管理服務推動行動，本計畫為跨年度計畫尚在執行中。
- (14)本計畫擇三塊土壤類別均為砂質壤土(SL) 之田區，並模擬桃園地區之梯田耕作進行試驗，依地勢高至低分別為耕作田 1、耕作田 2 及休耕田，並以 106 年第一期作之完整人工灌溉用水量記錄觀測，其結果顯示，若不考量降雨時段之田間補注水量，則耕作田 1 及耕作田 2 於收穫前之總灌溉水量分別為 44.3m³ 及 45.5m³，若以耕作田 1 為標準時，則鄰休耕田之耕作田 2 灌溉水量為耕作田 1 之 1.027 倍，所需水量僅略高於耕作田 1，基本上差異不大。

23.工作項目：生態環境評估與管理

成果概述：

- (1)完成第 1 季採樣共 31 處、第 2~4 季均為 36 處。針對渠道底泥重金屬檢測，包含銅、鎘、鉛、鋅、鉻、鎳、砷、汞等 8 項，四季檢測成果為第 1 季超標率 77%、第 2 季超標率 80%、第 3 季超標率 76%、第 4 季超標率 82%。
- (2)完成 50 點次水質調查與 30 點次田區土壤及渠道底泥採樣分析工作，將每次調查結果依據現場狀況及圳路水質、土壤及渠道底泥分析資料，作為灌區污染程度評估，並立即反應給水利會，將建議水利會作有效預防之對策。
- (3)完成 104 點次藻類調查與 128 點次水質採樣分析工作，將每次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，並提出多項未來治理工作之改善規劃建議，協助德基水庫集水區永續經營與管理。

- (4)彙整研析國內外農業生產環境(包括灌溉水、土壤、底泥和食品等)重金屬相關管制標準制訂的架構背景與歷程。研析管制標準制定邏輯性及合理性，評析農業生產環境安全相關管制標準面臨問題。彙整本土化重金屬傳輸機制之資料，並彙整本土化重金屬傳輸機制之資料，考量保護作物生長與土壤永續利用估算結果，研析灌溉水質重金屬管制標準之建議修正方向。
- (5)完成 1 季次生態調查；80 點次底泥高度量測及 3 點次成分分析；100 點次水量水質監測；2 場次志工及教師培訓；6 場次弱勢學童夏令營辦理；人工濕地水質淨化處理效能評估、效能提升及設施場所最佳操作建議；協助頭前溪生態治理區 1.2 期之環境教育設施場所展延申請作業。
- (6)本計畫完成蒐集相關資料與文獻整理 10 篇，並搭配光譜儀(Spectrometer)進行光譜特性分析；完成收集國內 20 批次水體光譜反應資料外，亦透過水體光譜特徵曲線與藻類變化(包括葉綠素 a 濃度、藻密度與藻種組成等)之間的關聯性；完成評估水體光譜特性與水體藻類濃度變化之關聯性及推估模式，能有效地判釋出葉綠素 a 濃度變化之趨勢或可能發生藻華現象，甚至做為預測/預警資訊；完成推估藻華發生之可行性評估，以利提前擬定策略作為。
- (7)完成大漢溪砂崙仔壩工區及三光溪興漢橋工區進行 6 次魚類、藻類及水生昆蟲生態調查，並完成水域生態與河川環境因子進行調查監測，並將調查監測成果進一步完成生態特性分析與評估，於調查期間並進行砂崙仔工區之縮時攝影、水域生態影像紀錄及空拍影像紀錄，將相關之紀錄影像剪輯成影片並製作宣導摺頁，提供北水局未來環境教育使用。

24.工作項目：水質土壤檢驗與井體攝影

成果概述：

- (1)於全省各農田水利會辦理 16 梯次灌溉水質普測技術培訓班，總計完成 399 人次之培訓工作；完成乙級灌排技術士水質項培訓班學科 1 場次，計 73 人次；術科 5 場次 82 人之相關培訓工作，協助 30 名水利會人員取得相關專業證照；完成 1 場次 28 人次之手持式 XRF 底泥快篩檢測培訓班工作；協助更新彙整「農田水利灌溉管理相關法規彙編」電子檔案，統計修正與更新之相關法令為 64 項、新增之相關法令為 41 項、廢止或刪除之相關法令為 15 項。計畫於 106 年 11 月 29 日完成期末報告審查工作，並順利進行結案。
- (2)106 年度年執行完成包含高雄、苗栗與宜蘭水利會水質複驗自行送樣、一般零星灌溉圳路搭排案件與其他自行送樣等共計 34 件，合計共 489 個樣品，皆已完成檢測並提供報告。
- (3)完成 a.每 2 個月 1 次共計六次之 34 處灌溉水質普測調查；b.每半年 1 次共計 2 次之 21 處灌溉水質全項精測調查；c.每半年 1 次共計 2 次之加強水磨坑溪全項精測；藉以建立長期農業用水現況，作為灌溉管理品質方針參考資料。

25.工作項目：養殖漁業工程規劃及系統建置

成果概述：

- (1)協助養殖戶研提補助計畫書及協助雲林縣政府辦理計畫審查，且辦理相關技術

諮詢。

- (2)完成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防洪管理機制、法規修訂、養殖防災推廣、防洪排水、銜接排水治理改善、海水引水設施興設、補助七個縣(市)政府辦理加高既有塭堤、推廣設置循環水設施、魚塭區排水路清淤、購置大型移動式抽水機等工作。相關工作項目包括自辦工程、委辦工程及各項補助設施，工作種類繁多；惟漁業署囿於人力配置，不易全面兼顧，則成立本計畫協助執行養殖區規劃審查、管制考核等工作，並提供相關建議及諮詢意見，以確保計畫進度及品質，提升管理績效。
- (3)本案已完成辦理 22 件養殖區既有魚塭塭堤加高及 3 件循環水養殖設施推廣之宣導及申請案審查，並邀集魚塭塭堤加高及循環水養殖設施推廣考核小組於 106 年 8 月 25 日至 106 年 9 月 22 日，於 7 縣市各辦理一場塭堤加高及循環水補助查驗，且辦理彙整 105 年度全國養殖用水量調查及循環水效益分析，105 年臺灣地區內陸魚塭總面積為 31,502.50 公頃，包括淡水魚塭 13,376.56 公頃及鹹水魚塭 18,125.94 公頃。其中淡水用水量估算為 8.760 億立方公尺/年(含地下水 7.017 億立方公尺/年及地面水 1.743 億立方公尺/年)，海水用水量為 7.026 億立方公尺/年，總用水量為 15.786 億立方公尺/年。
- (4)完成「養殖漁業生產區及魚塭集中區自主防災作業手冊」編定並舉辦三場次座談會、完成 10 區養殖生產區或魚塭集中區自主防災示範區之設置並舉辦 14 場次推動說明會、協助完成現有養殖生產區進排水路線上查詢系統維護及擴充、完成辦理「養殖漁業公共建設補助及維護管理要點」推動與檢討，完成 2 場次座談會，檢討並提出符合現況需求之建議，提供漁業署法規修訂之參考。
- (5)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。輔導地方政府配合漁業署政策，改善美化漁港、養殖及海岸環境景觀，打造亮點漁港並與周邊濱海遊憩據點串聯，規劃低度利用漁港廢止或轉型再利用，打造民眾親水休憩空間。
- (6)a.完成全臺灣養殖生產區及集中區排水環境資訊現況調查。b.調查養殖區歷年淹水紀錄及分析淹水原因。c.評估養殖區設置即時水情監測需求與優序。d.於示範區(台南國安養殖區一中排、嘉義西新店養殖區二中排)設置水位監測站及影像站，監測期程自 105 年 8 月 1 日至 106 年 10 月 30 日止。e.介接中央氣象局氣象資料及 QPESUMS 預報雨量等相關氣象資料。f.建置水情監測資料查詢系統，辦理一場次系統教育訓練。g.建置養殖區水位升降模式及淹水模擬，並選取 4 場次暴雨事件進行水理模擬。h.定期製作水情報告，以季報、年報提供給漁業署。i.於颱風、豪雨期間進駐協勤，並提供每日水情報告，共計完成 7 場次颱風事件及 2 場次豪雨事件之進駐協勤工作。

26.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)臺中農田水利會大安溪灌區為研究調查區域，重新盤點及調查各級渠道之輸配水損失，進行流量測定及輸配水損失率推估。共計完成大安溪流域各級圳路共計

- 84 條(幹線圳路 14 條、支線圳路 50 條、分線圳路 20 條)。成果顯示大安溪灌區幹線級渠道之全渠段輸水損失率約 4.3~41.8 %、代表性渠段為 2.0~42.1 %；支線級渠道之全渠段輸水損失率約 4.4~49.8 %、代表性渠段為 2.9~49.0 %；分線級渠道之全渠段輸水損失率約 5.2~46.5 %、代表性渠段為 5.1~27.8 %。
- (2)完成大安溪灌區新舊水權狀(起訖年限 2006~2010 年及 2011~2015)之水量差異比對。為檢討不同輸水損失率對灌溉計畫用水編列之影響，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。
- (3)a.完成唎哩岸二小組圳路調查。b.成水旱田面積調查與需水量分析。c.完成供水改善工程初步建議事項。
- (4)針對永豐餘公司預定由台中水利會王田圳幹線水門定額取水作為該廠作業之需求，因此需釐清水門開啟度與流量之關係，藉由不同水門開啟條件下，進行流量測定，並據以建立水門開啟高度(以水門捲揚機以上之昇降桿長度)與流量之關係式，其次為永豐餘公司內部渠道進水量與水位高度之關係式；前者提供臺灣臺中農田水利會王田工作站操作定額放水量時之操作水門開度的依據；後者之渠道水位與流量關係提供永豐餘公司於廠內目視觀測水位高度即可簡易換算相對即時流量，以作為快速開啟水門進訂定額供水及流量檢核之目的。
- (5)大甲溪灌區為調查範圍，涵蓋白冷圳、山頂圳、新社圳、大茅埔圳、老圳、東勢本圳、八寶圳、葫蘆墩圳、內埔圳、虎眼一圳、虎眼二圳、五福圳及高美圳等；完成大甲溪灌區 470 個班農地土壤採樣及相關土壤試驗。大甲溪灌區 470 處農地土壤分類成果依面積比例高低分別為壤質砂土(60.43 %)、砂土(25.11 %)及砂質壤土(14.46 %)；上述成果顯示壤質砂土佔本區域土壤質地之大宗，屬於耗水量偏大之土壤性質。
- (6)完成過嶺支渠及 7 條分渠 66 處次之水質 8 項重金屬採樣與檢測；檢出之重金屬項以銅、鋅、鎳、砷為主，測得較多重金屬種類之渠段為過嶺支渠、樹林子分渠、桂竹子分渠等 3 處渠段。為確認過嶺支渠灌區長期取用老街溪水源灌溉下，農地是否遭受重金屬污染及其濃度於空間分布情形，進行農地土壤重金屬含量調查(200 處)，農地土壤重金屬超標項目為銅、鉛、鋅，超標數量最高者為銅。
- (7)以 2012 年至 2016 年之水質資料進行分析與整理，包含轄區內 299 處河水堰水質數據，進行時間及空間之趨勢探討；分析成果顯示水質重金屬檢測超標之以銅為主，其他重金屬污染則較少，主要污染地區以大園、大竹、湖口工作站為主(埔心河流域與新豐河流域)。
- (8)本計畫為桃園灌區埤塘地形測量第三期計畫，為新屋工作站 35 口及湖口工作站 65 口，合計 100 口之埤塘現況現勘測繪及埤塘內地形測量、埤塘蓄水容量計算，掌握各埤塘實際蓄水容量以利灌溉水源調度。
- (9)本案係於 106.10.27 竣工順利完成，目前供水狀況正常。
- (10)經評估後仍以現況取水型式最有效益，未來如須提高供水量可搭配部分渠道改

善作業，做為因應對策；計畫已順利完成。

- (11)a.辦理完成水利建造物災前檢查及災害受損調查評估分析，完成整體汛期前水利建造物之整體檢查，並於汛期期間颱風、豪雨災後辦理水利建造物現況調查。
b.完成編修水利建造物安全維護管理手冊及研擬災後受損搶修及復建對策。
c.辦理防災教育講習一場次。
d.調查分析水利建造物現況，改善社子工作站影像監測設備更新改善作業。
e.定期維護保養現有監測站，巡查及檢測各項設備運作狀況，並建立維護保養管理報告。
- (12)a.辦理全省地下水分區及離島(金門、澎湖)地區總計 320 口地下觀測井豐枯水期採樣與後續檢測分析評估等工作。
b.於 106 年 7 月 10 日至 17 日於金門地區辦理地下水保育環境教育書法習作班推廣活動，總計參加學員 49 人。
c.利用因子得點及排序，同時結合地下水補注地質敏感區與否研訂 2 套方案選定 172 口指標觀測井。
- (13)完成 105-107 年度水權即將到期須展限之 45 處攔河堰取水口河水堰灌溉系統取水口水位流量量測及率定，並設置水尺、測點斷面形狀之量測及繪製工作，俾利水權展限之申請及相關水位流量數據能更合理準確，以作為灌溉管理水資源分配之依據。

27.工作項目：農業水資源工程應用與規劃

成果概述：

- (1)完成高低揚灌區旱作灌溉專區調查規劃，分析結果顯示，水源至茶區一系列工程施設經費為 3,121 萬元，年計成本 565 萬元，年供水量為 127,410 m³，每噸水成本 44.35 元/m³。未來茶園擴充規模達約 50ha 之供水成本，粗略估算降至 20 元/m³~15 元/m³。以茶園擴充規模達約 50ha 之水量(即略以水量是 3 倍之 127,410 m³)、水費是 10 元/m³ 計之(乃考量目前自來水費)，高低揚灌區旱作灌溉專區益本比為 0.81。
- (2)協助完成 106 年農戶旱灌補助現勘與規劃，歷年農戶清查業已完成，並將 105 年農戶資料建置至資訊系統內方便未來統計與查詢。
- (3)完成 106 年度金門地區農業灌溉水源規劃建置計畫之官嶼劃段 25 公頃示範區管路灌溉規劃與設計，預計於 107 年分四期完成示範區建置工程。
- (4)本案為跨年度執行計畫，係因花蓮縣壽豐養殖生產區養殖用水因夏季高溫而有不足情勢，期能另覓補充水源並配合相關工程辦法供給養殖使用。
- (5)完成亞東石化廠區污水處理後排放管線統包工程驗收及移交管理作業。
- (6)本案為跨年度執行計畫，已辦理 2 場座談會，後續將持續進行陂圳保存合作平臺運作與登錄文化景觀準備工作與陂圳管理體系探討研析。
- (7)完成六次大漢河流域之中庄攔河堰及其上游污染源(員樹林支渠及埔頂支渠)之河川水體監測，與中庄調整池之飲用水水源水質監測，以瞭解中庄調整池蓄水初期水質品質變化，確保大台北地區民生用水安全。
- (8)完成新北市政府審查會議，達成廣興圳攔河堰排水通洪能力評估。
- (9)完成印尼捷提努爾灌溉系統更新規劃。
- (10)完成復興渠幹線全線水閘門自動化系統規劃。

(11)完成渠道、箱涵及版橋工程之基本圖塊蒐集與分類建檔；建立渠道(梯型、矩型、圓型)、箱涵及版橋工程設計及流程；完成相關工程預算書及產出各類型式範例之撰寫；編製渠道(梯型、矩型、圓型)、箱涵之水理計算與分析說明，以及編製渠道(梯型、矩型、圓型)、箱涵及版橋工程之結構計算與分析說明，並辦理計師簽證；完成常用水利設施之水理結構設計分析手冊；建構水理及結構運算程式；完成辦理4場次工程設計參考手冊說明會議。

(12)完成瑠公水利會新店站水路資料建檔及GIS圖資更新。

28.工作項目：農業工程技術應用與教育推廣

成果概述：

(1)配合農業政策部門推動職訓合一，藉以提升人員專業職能。協助完成66名報檢農田灌溉排水職類灌溉水質項乙級應檢人之術科測試工作，其中58名到考、8名缺考、36名及格，整體及格率為62.07%。

(2)設施維護管理田間項丙級報名人數95人，缺考11人，及格人數74人，及格率77.89%；管路灌溉項丙級報名人數38人，缺考2人，及格人數33人，及格率86.84%，順利完成。

(3)完成受理現地勘察案件與編列預算書共計40件，面積計11.619公頃，並協助辦理旱作管路灌溉推廣說明。另彙整蒐集灌溉器材相關型錄及牌價，提供預算書編製之參考，預計107.4.30完成期末報告審查等相關作業。

(4)完成台北水源特定區管理局轄內之檳榔園現場調查及後續處理方案評估檢討，經逐筆現地調查之檳榔園面積為75.35公頃，其中檳榔園下植生為裸露地為34.06公頃(所占比例為45.207%)、種植作物為4.52公頃(其中種植蔬菜1.15公頃、種植茶葉1.89公頃、種植果樹1.48公頃，合計所占比例為6.00%)、草生地為32.22公頃(所占比例為42.76%)及天然次生林4.55公頃(所占比例為6.04%)。並完成復舊造林地、經管土地之維護管理研擬，且完成屈尺造林苗圃園區之林地管理環境教育場域預算規劃硬體1,422,250元，軟體(一年期2,206,500元)，合計3,628,750元之規劃。

(5)為發展地區特色之產業，並考量綠水生態產業在兼顧水源涵養及經濟效益之原則下，除雙溪區所進行之水梯田試驗計畫外，本計畫進行新店溪、南勢溪及北勢溪之坪林、新店、烏來、石碇等地區進行利害關係人之意願調查，並評選8處場址，以交通便利性、面積大小、坡度、支持條件及與水體水平距離等為評估指標，選出序號優先之場址5處，並取得合作同意書。另經由綠生態、水環境及經濟指標進行分析，選擇馬告、油茶、楊梅及土肉桂為優先選擇之樹種。

(6)金門氣候環境條件不佳，為發展有競爭力之農業，積極推廣節水管路灌溉，本計畫推廣成果受益戶72戶，受益面積3.4504公頃，輔導農民朝精緻化經營農業。

(7)完成農村再生人力培訓培根課程430小時；農村再生增能課程162小時；建置及上傳相關農村培根網站之培訓社區各式基本資料統計、社區學員資料、培訓成果資料建立及輔導社區農村再生歷程網檢核點資料上傳；輔導撰擬培根實作等計畫、推動農村再生有關培根社區相關計畫及其審查暨核銷作業及成果報告、農村再生計畫初稿暨審查及修正核定等；辦理農村社區活力活動。

- (8)完成 5 處社區之農村社區生態工作坊與實作，包括二結社區的生態棲地營造，亦提供生態教學場所，龍潭社區菱角田復育以打造多元生態環境，龍崗社區的生態解說板製作提供生態輕旅行解說，溪洲社區的賞鳥平台製作已供生態導覽與嵩山社區的生態池以復育水生動植物。前述成果可以帶給各社區生態保育的動能。
- (9)完成工程施工品質督導小組及完成督導委員評分標準協調會議，因為依據農委會 106 年 3 月 10 日「研議辦理農村再生業務人力移撥相關事宜」及 6 月 13 日「社區農村再生計畫業務移撥研商會議」決議事項，擬定邀請契約廠商(農工中心)召開終止契約協商會議，確定於 106 年 8 月 1 日起與農工中心終止契約。另於 106 年 9 月 14 日完成終止契約協商會議，雙方同意依照農委會規定辦理終止契約程序。
- (10)完成建立颱風事件臨前分析機制，研判易致災地區；辦理汛期前整備、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及防災期間緊急應變業務；辦理農田水利會防災水閘門應變演練、抗旱及震災應變研討會議；開發主動式防災訊息通報系統，維護及擴充農田水利災情通報系統；訂定水利會防、救災績效評定機制及研考辦法，以及辦理水利會防、救災績效評定；辦理埤塘管理考評，建立災搶工程履歷資料。
- (11)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(自 106 年 01 月 01 日至 106 年 11 月 30 日共計完成 160 件工程)之基本資料登錄作業，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及相關執行本計畫之行政工作及按月追蹤農委會所屬機關工程執行之進度與資料填報、後續追蹤考核及相關公共工程督導會議報告資料；完成辦理工程施工品質管理及勞工安全衛生管理講習會共計 6 場次，報名人數 709 人，而實際參與計 775 人次；完成辦理 106 年度工程主管人員查核(督導)業務檢討會 1 場次，參與人數 97 人次，符合預期成效。
- (12)已完成楊梅區高獅段 747 地號現況調查及水文水理分析，由於楊梅幼獅擴大工業區的開發，致使本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。
- (13)完成農田水利工程設施管考系統開發、工程地理圖臺開發、工程區為圖層建置與工程品質督導等。
- (14)辦理完成科技化灌溉管理國外先期班與國外班課程，並進行課程檢討與作討會議。
- (15)完成農田水利工程設施管考系統更新改善工程研提介面開發、工程地理圖臺現地調查手機與平板模組開發、建置更新改善工程履歷、關鍵績效指標研擬與系統教育訓練等。

29.工作項目：農田水利 GIS 應用與業務推廣

成果概述：

- (1)完成瑠公農田水利會年度圖資更新維護與會籍資料維護

- (2)完成北基農田水利會會員管理系統及資料庫建置
- (3)完成石門農田水利會 106 年度水權展延及受益面積清冊產製及水利署水權展延提報作業。
- (4)完成台中農田水利會年度農田水利空間圖資更新維護
- (5)完成新竹農田水利會新竹站轄區會有地調查及相關資料庫整合
- (6)完成網路版圖台開發與行動版系統開發
- (7)完成桃園農田水利會會員管理系統開發,資料庫建置及線上查核等
- (8)完成桃園農田水利會 GIS 系統功能擴充維護及年度地理資料庫更新等。
- (9)完成新竹農田水利會 GIS 系統功能擴充、地籍圖資更新維護及 MIS 系統介接等。
- (10)完成新竹農田水利會新版 GisServer 資料庫轉換及建置
- (11)完成新竹、苗栗、南投、彰化、雲林、花蓮農田水利會年度灌溉地籍圖精密幾何校正。
- (12)完成農田水利空間圖資維護、提供開放資料,與擴充農田水利生產環境資料庫。
- (13)完成 106 會有土地處分資料建檔、會有地資料更新與系統維護。
- (14)完成新竹農田水利會會水閘門管理 APP 擴充與優化。
- (15)完成石門農田水利會單機版 GIS 系統維運及網路版 GIS 系統功能擴充維護及年度地籍圖、航照圖及會員資料之更新等。
- (16)石門農田水利會灌區輪區圖印製。

二、上年度已過期間預算執行情形（截至 107 年 6 月 30 日止執行情形）

- （一）勞務收入執行數 5,871 萬 7 千元，較預計數 1 億 7,110 萬 7 千元，減少 1 億 1,239 萬元，約 65.68%，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 8 萬元，減少 8 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 1,684 萬 7 千元，較預計數 3,555 萬元，減少 1,870 萬 3 千元，約 52.61%，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 3 萬 8 千元，較預計數 3 萬元，增加 8 千元，約 26.67%，主要係出售報廢設備金額較預估值增加所致。
- （五）勞務成本執行數 2,441 萬 6 千元，較預計數 1 億 4,975 萬 2 千元，減少 1 億 2,533 萬 6 千元，約 83.70%，主要係業務計畫執行中所致。
- （六）管理費用執行數 978 萬 8 千元，較預計數 3,251 萬元，減少 2,272 萬 2 千元，約 69.89%，主要係年度業務執行中所致。
- （七）其他業務支出執行數 36 萬 4 千元，較預計數 1,678 萬 4 千元，減少 1,642 萬元，約 97.83%，主要係年度業務執行中所致。
- （八）其他業務外支出執行數 270 萬 4 千元，較預計數 772 萬 1 千元，減少 501 萬 7 千元，約 64.98%，主要係年度業務執行中所致。
- （九）以上總收支相抵後，計餘絀 3,833 萬元，較預計數 0 元，增加 3,833 萬元，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108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	%	
209,688	100.00	收入	220,698	100.00	206,767	100.00	13,931	6.74	
175,601	83.74	業務收入	186,218	84.38	171,187	82.79	15,031	8.78	
175,601	83.74	勞務收入	186,198	84.37	171,107	82.75	15,091	8.82	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	80	0.04	-60	-75.00	
34,087	16.26	業務外收入	34,480	15.62	35,580	17.21	-1,100	-3.09	
34,069	16.25	財務收入	34,450	15.61	35,550	17.19	-1,100	-3.09	利息收入、租賃收入及其他收入等
18	0.01	其他業務外收入	30	0.01	30	0.02	0	0.00	儀器設備、雜項設備報廢出售等收入
196,015	93.47	支出	220,698	100.00	206,767	100.00	13,931	6.74	
183,538	87.52	業務支出	210,513	95.39	199,046	96.27	11,467	5.76	
134,244	64.02	勞務成本	162,810	73.77	149,752	72.43	13,058	8.72	補助計畫支出、委辦計畫支出及自辦計畫支出
28,884	13.77	管理費用	38,600	17.50	32,510	15.72	6,090	18.73	
20,410	9.73	其他業務支出	9,103	4.12	16,784	8.12	-7,681	-45.76	折舊攤提及什項支出
9,676	4.61	業務外支出	10,185	4.61	7,721	3.73	2,464	31.91	
9,676	4.61	其他業務外支出	10,185	4.61	7,721	3.73	2,464	31.91	員工自強活動經費支出及其他各項臨時支出
2,801	1.34	所得稅費用	0	0.00	0	0.00	0	-	
13,673	6.53	本期賸餘	0	0.00	0	0.00	0	-	

財團法人農業工程研究中心

現金流量預計表

中華民國108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	0	
利息股利之調整	(3,400)	
未計利息股利之稅前(短絀)	(3,400)	
調整非現金項目		
折舊費用	6,145	
(增加)流動資產	(200)	
(減少)流動負債	(20)	
未計利息股利之現金流入	2,525	
收取利息	3,400	
業務活動之淨現金流入	5,925	
投資活動之現金流量		
(增加)不動產、廠房及設備	(14,101)	
(增加)其他資產	(300)	
投資活動之淨現金(流出)	(14,401)	
籌資活動之現金流量		
(減少)其他負債	(30)	
增加特別公積	70	
籌資活動之淨現金流入	40	
現金及約當現金之(淨減)	(8,436)	
期初現金及約當現金	467,796	
期末現金及約當現金	459,360	

財團法人農業工程研究中心

淨值變動預計表

中華民國108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\$69,500
公積	486,963	70	487,033	
特別公積	486,963	70	487,033	
各項設備	357,938	0	357,938	
電算機設備準備金	8,336	0	8,336	
儀器設備準備金	11,000	0	11,000	
累計退職準備金	39,585	0	39,585	
累計退休準備金	70,104	70	70,174	
累積餘絀	189,065	0	189,065	
累積賸餘	189,065	0	189,065	
合 計	746,028	70	746,098	

財團法人農業工程研究中心

收入明細表

中華民國108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
175,601	業務收入	186,218	171,187	
175,601	勞務收入	186,198	171,107	
19,500	補助計畫收入	24,064	16,006	農委會及其他相關機關計畫補助
156,101	委辦計畫收入	162,134	155,101	向各級政府機關投標取得之委辦計畫等
0	其他業務收入	20	80	
34,087	業務外收入	34,480	35,580	
34,069	財務收入	34,450	35,550	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
18	其他業務外收入	30	30	儀器設備、雜項設備報廢出售等收入
209,688	總 計	220,698	206,767	

財團法人農業工程研究中心

支出明細表

中華民國108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
183,538	業務支出	210,513	199,046	
134,244	勞務成本	162,810	149,752	勞務成本本年度預算數1億6,281萬元，較上年度預算數1億4,975萬2千元，增加1,305萬8千元。主要係計畫業務支出增加所致。
19,500	補助計畫支出	24,064	16,006	
	薪資	11,438	9,927	
	保險	349	173	
	加班費	340	50	
	退休離職儲金	321	124	
	租金	2,015	845	
	委託勞務費	20	115	
	按日按件計資酬金	2,819	1,811	
	物品	1,668	759	
	雜支	1,655	935	
	養護費	0	100	
	資訊服務費	230	175	
	國內差旅費	2,409	475	
	國外差旅費	800	517	
106,868	委辦計畫支出	121,600	115,776	投標或議價之各項研究計畫支出
	薪資	66,000	54,723	
	保險	127	61	
	加班費	725	838	
	退休離職儲金	80	52	
	租金	2,244	3,811	
	委託勞務費	8,156	20,041	
	按日按件計資酬金	6,041	10,517	
	物品	4,168	5,978	
	雜支	4,838	6,209	
	行政管理費	23,715	5,750	
	養護費	967	1,535	

財團法人農業工程研究中心

支出明細表

中華民國108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	884	810	
	國內差旅費	2,915	4,381	
	國外差旅費	440	670	
	大陸地區旅費	300	400	
7,876	自辦計畫支出	17,146	17,970	
	薪資	4,700	4,040	
	加班費	170	0	
	租金	600	480	
	委託勞務費	2,590	4,650	
	按日按件計資酬金	1,690	1,340	
	物品	1,230	1,160	
	雜支	1,580	2,010	
	養護費	550	540	
	資訊服務費	690	605	
	國內差旅費	196	145	
	國外差旅費	3,150	3,000	
28,884	管理費用	38,600	32,510	行政業務支出
6,577	行政人員薪資	8,000	8,000	含薪資、年終工作獎金及考績獎金
0	伙食津貼	1,440	1,200	酌列
1,346	生活津貼補助費	1,500	1,200	酌列
3,455	勞保費	4,200	3,200	酌列
3,102	健保費	3,600	3,200	酌列
5,066	員工退休(離職)準備金	6,200	5,000	酌列
67	文具紙張費	100	100	文具用品、影印等
82	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
1,821	水電費	2,580	2,580	水電費:215,000元/月×12月=2,580,000元
80	儀器修理費	400	400	事務機器修理保養費、氣象儀器維護費
232	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108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
1,161	雜費	1,554	1,520	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：28,000元/月×12月=336,000元(包括清潔用具、臨時清潔工雇用工資等)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：205,800元
1,237	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
3,301	財產維護費	5,000	2,000	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
41	油料費	216	300	車輛油料費：18,000元/月×12月=216,000元
636	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108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
666	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
20,410	其他業務支出	9,103	16,784	折舊攤提及什項支出
19,117	設備費用支出	0	13,545	
4,182	交通運輸設備支出	0	0	
13,650	機械及設備支出	0	12,345	
1,285	什項設備支出	0	1,200	
0	設備折舊費用支出	6,145	0	
0	折舊-房屋及建築	200	0	房屋及建築折舊
0	折舊-機械及設備	5,590	0	儀器及設備折舊
0	折舊-什項設備	355	0	辦公用品折舊
1,293	雜項支出	2,958	3,239	
595	員工參加講習及在職訓練費支出	1,782	2,083	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
105	研究著作獎助費支出	200	200	員工論文發表獎助金
593	農場和環境維護費支出	976	956	農場環境各項維護等
9,676	業務外支出	10,185	7,721	
9,676	其他業務外支出	10,185	7,721	員工自強活動經費支出及其他各項臨時支出

財團法人農業工程研究中心

支出明細表

中華民國108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
3,559	員工自強活動經費支出	5,985	3,121	員工生日、節慶、聚餐、旅遊等各項支出
0	獎學金支出	100	0	發給相關大學及研究所成績優良者之獎學金
6,117	其他各項臨時支出	4,100	4,600	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
2,801	所得稅費用	0	0	
196,015	總計	220,698	206,767	

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108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	12,101	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	14,101	

財團法人農業工程研究中心

資產負債預計表

中華民國108年12月31日

單位:新臺幣千元

106年(前年)12月31日實際數	科目	108年12月31日預計數	107年(上年)12月31日預計數	比較增(減-)數
	資 產			
456,864	流動資產	478,599	486,835	(8,236)
432,054	現金	459,360	467,796	(8,436)
24,810	應收款項	19,239	19,039	200
347,012	不動產、廠房及設備	365,894	357,938	7,956
251,821	土地	251,821	251,821	0
137,104	房屋及建築	137,104	137,104	0
55,449	機械及設備	79,895	67,794	12,101
7,745	交通及運輸設備	7,745	7,745	0
36,058	什項設備	39,258	37,258	2,000
(141,165)	減:累積折舊	(149,929)	(143,784)	(6,145)
6,239	其他資產	6,824	6,524	300
6,239	什項資產	6,824	6,524	300
810,115	資 產 合 計	851,317	851,297	20
	負 債			
41,309	流動負債	71,667	71,687	(20)
41,309	應付款項	71,667	71,687	(20)
33,785	其他負債	33,552	33,582	(30)
33,785	什項負債	33,552	33,582	(30)
75,094	負 債 合 計	105,219	105,269	(50)
	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
475,956	公積	487,033	486,963	70
475,956	特別公積	487,033	486,963	70
347,012	各項設備	357,938	357,938	0
8,336	電算機設備準備金	8,336	8,336	0
11,000	儀器設備準備金	11,000	11,000	0
39,585	累計退職準備金	39,585	39,585	0
70,023	累計退休準備金	70,174	70,104	70
189,065	累積餘絀	189,065	189,065	0
189,065	累積賸餘	189,065	189,065	0
735,021	淨 值 合 計	746,098	746,028	70
810,115	負 債 及 淨 值 合 計	851,317	851,297	20

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108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	11	負責研究業務之執行
助理研究員	46	協助研究員、副研究員執行業務
技師	7	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	19	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	100	

財團法人農業工程研究中心

用人費用彙計表

中華民國108年度

單位:新臺幣千元

科目名稱 職稱	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	說明 (人數)
董事長	-	1,405	1,230	-	6,200	7,800	2,940	5,985	107,760	1
主任	1,284			568						1
研究員	2,427			869						2
副研究員	10,284			3,522						11
助理研究員	27,260			8,334						46
技師	5,983			2,013						7
副技師	3,431			1,143						7
助理技師	7,948			2,173						19
專員	1,506			502						2
組員	2,215			738						4
總計	62,338	1,405	1,230	19,862	6,200	7,800	2,940	5,985	107,760	100

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