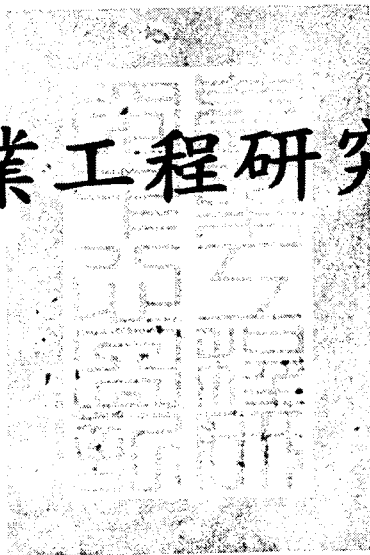


財團
法人

農業工程研究中心



中華民國 105 年度決算
(105 年 1 月 1 日至 105 年 12 月 31 日)

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

105年度決算

目次

項 目	頁次
總說明	1
壹、財團法人概況.....	3
貳、年度各項工作計畫或方針之執行成果.....	
參、決算概要	21
一、收支營運實況.....	21
二、現金流量實況.....	21
三、淨值變動實況.....	21
四、資產負債實況.....	21
主要表	22
壹、收支營運決算表.....	23
貳、現金流量決算表.....	24
參、淨值變動表.....	25
肆、資產負債表.....	
明細表	26
壹、收入明細表.....	27
貳、支出明細表.....	28
參、固定資產投資明細表.....	29
肆、基金數額增減變動表.....	
參考表	30
壹、員工人數彙計表.....	31
貳、用人費用彙計表.....	
封底	

財團法人農業工程研究中心 總說明

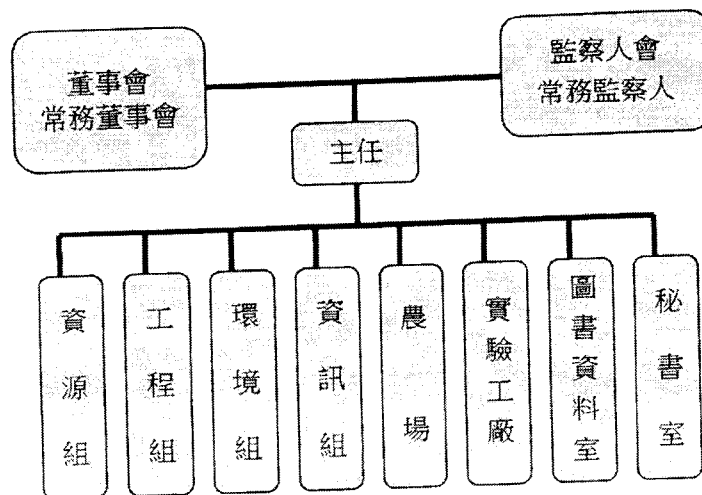
中華民國 105 年度

壹、財團法人概況

- 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：
- (一)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。
 - (二)國土資源之調查、規劃、開發、保育、改善與利用等項。
 - (三)農業與水利設施、農業機械及農村發展計畫、農村建築等項。
 - (四)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。
 - (五)農業相關工程規劃、設計及管理。
 - (六)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。
 - (七)防救災科技基礎研究與應用系統規劃等項。
 - (八)農業資訊傳播、推廣及行銷。
 - (九)其他有關事項。

三、組織概況：

組織圖



- (一)本中心設董事會，由董事十一人至廿五人組織之，現有董事十六人。常務董事五至七人，由董事中互推之，現有常務董事五人。董事長一人，對外代表本中心。
- (二)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。
- (三)本中心設主任一人，秉承董事會之決議綜理中心業務，並分設資源組、工程組、環境組、資訊組、農場、實驗工廠、圖書資料室、秘書室。其執掌如下：

1.資源組(本年度人數 12 人)

- (1)農業、水、土資源之調查、分析、保育及利用之研究。
- (2)作物、土壤、水分關係之研究。
- (3)地下水調查探測利用之研究。
- (4)養殖用水規劃與管理之研究。
- (5)灌溉排水及環境資源系統規劃及經營方面之研究。
- (6)灌溉管理現代化之研究。
- (7)有關水文及流體力學之研究。
- (8)有關水資源經濟分析之研究。
- (9)遙測方法於農田水利、水資源及農業之應用研究。

2.工程組(本年度人數 24 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、水與環境資源利用之研究。
- (5)養殖工程之設計與研究發展。
- (6)農業設施之設計與研究發展。
- (7)農業、農村發展與農地重劃之規劃、設計及研究發展。
- (8)自動化工程設施之研究發展。

3.環境組(本年度人數 15 人)

- (1)農業用水水質之研究。
- (2)水污染調查分析與防治之研究。
- (3)土地改良之研究。
- (4)土壤污染調查分析與防治之研究。
- (5)水土保持之研究。
- (6)生態農業之研究。

4.資訊組(本年度人數 22 人)

- (1)利用電子計算機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電算機之應用。
- (3)利用電算機程式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處理方面之服務事項。
- 5.農場(本年度人數1人由秘書室組員兼任)
- (1)有關各試驗計畫中之作物栽培事項。
 - (2)現代化灌溉系統示範區作物之栽培事項。
 - (3)本中心所在地氣象觀察與記錄。
 - (4)本中心環境美化。
 - (5)其他農作物之栽培試驗。
- 6.實驗工廠(本年度人數1人由工程組組員兼任)
- (1)有關新型機具之試製及裝配設計事項。
 - (2)水利器材之檢修與製造事項。
 - (3)本中心儀器設備之利用維護事項。
- 7.圖書資料室(本年度人數1人由秘書室組員兼任)
- (1)參考圖書之採購、保管及有關資料之蒐集整理。
 - (2)國內外資料之交換。
 - (3)中心刊物之刊印出版。
- 8.秘書室(本年度人數9人)
- (1)圖記、文書、檔案管理事項。
 - (2)人事管理事項。
 - (3)財務、會計、出納事項。
 - (4)事務管理事項。
 - (5)有關會議事項。
 - (6)其他聯繫協調事項。
- (四)本年度截至12月31日止計有員工84人(包含董事長及主任)。

貳、年度各項工作計畫或方針之執行成果

(一)計畫名稱：與國際研究機構合作研討永續農業工程發展(5/5)

經費來源：本中心

執行情形：

- 1.蒐集國內外農業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。

達成進度及其績效：

- 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。
- 本計畫符合本中心捐助章程第二條第七項規定。

(二)計畫名稱：國內碩博士班學生培育計畫

經費來源：本中心

執行情形：

- 1.國內與農業工程研究發展相關學系已修完課程之研究生，其研究主題與本中心研究範疇相關者得提出申請。
- 2.申請時須提出研究計畫並由其指導教授簽署。

達成進度及其績效：

- 1.提昇本中心與相關學術研究單位之互動關係。
 - 2.加強本中心對農業工程研究發展相關研究議題之開展。
- 本計畫符合本中心捐助章程第二條第六項規定。

(三)計畫名稱：臺灣農業工程技術發展與推動

經費來源：本中心

執行情形：

- 1.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」以及「農業工程服務業務資訊化與自動化之改善與提昇」等方向，進行資料收集與前期開發之探討。
- 2.國內外水梯田相關文獻與資料蒐集與分析。水梯田土壤入滲與逕流之建立與參數檢定。水梯田土壤入滲與逕流歷程之展示模型建立。不同降雨量與田區土壤質地、田埂缺口高度之土壤入滲與逕流歷程展示。水梯田及坡地之土壤入滲與逕流歷程展示。推廣模型連結，提供中心網頁與外賓參觀之模型展示。
- 3.國內外養殖寒害與潛勢地圖相關文獻與資料蒐集與分析。雲林縣養殖區、氣溫、養殖池水溫等資料蒐集。雲林縣陸上養殖漁塭寒害潛勢分析。雲林縣陸上養殖漁塭寒害潛勢地圖建置。雲林縣陸上養殖漁塭寒害防治措施研擬。
- 4.相關文獻蒐集與分析。入滲試驗儀器設計及試驗流程規劃。土壤篩分析試驗。定水頭入滲率試驗。應用統計方法建立以篩網停留百分率為基礎的入滲率公式。
- 5.國內外綠屋頂相關文獻與經驗蒐集、分析。桃園地區水文(降雨)資料蒐集與特性統計分析。擇定桃園市二都市計畫區為例，建立航空影像辨識方法並統計建築物屋頂面積資料。利用近五年實際降雨資料及近年特殊暴雨事件，評估建物在不同綠屋頂覆蓋率(30%、50%、80%及 100%)條件下可能達到之潛在減洪量、洪峰延遲時間、蓄水再利用功能等效益，作為都會區推動水資源節水利用及減洪策略之參據。
- 6.研究區域內各重現期淹水潛勢圖與單一場次淹水模擬圖之收集。農業災害資料之收集與彙整：收集天然災害救助資料，並彙整為 GIS 圖資。暴露量圖層之收集：預計收集國土利用調查資料，以作為暴露量分析之基礎。農業淹水災害損失模式之建置-以水稻、青蔥與短期葉菜為標的。建置農業風險地圖。

達成進度及其績效：

- 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.完成展示模型的建立，供中心網頁與外賓參觀時，以展示不同降雨量與田區土壤質地、田埂缺口高度之土壤入滲與逕流歷程、水梯田及坡地之土壤入滲與逕流歷程。作為水梯田推廣使用。
 - 3.完成雲林縣寒害潛勢地圖建置，提供未來寒害預警與防治策施研擬與其它縣市區域建置寒害潛勢地圖之參考。
 - 4.建立新的土壤入滲公式，以通用的土壤試驗即可快速獲得與現場相近之土壤入滲率。
 - 5.評估建物在不同綠屋頂覆蓋率下可能達到之減洪效益，作為都會區推動減洪策略之參據。
 - 6.藉由農業災害風險度地圖之繪製，提供農業單位之防洪規劃之參考。
- 本計畫符合本中心捐助章程第二條第五項規定。

(四)計畫名稱：本中心網路環境維護與行政 E 化推動

經費來源：本中心

執行情形：

- 1.完成中心網路維護 78 件。
- 2.計畫管考系統 SOP 流程已能正常運作，但由於資料量持續增加，有部分需求功能需再進行調整，以提高系統功能性及便利性，並針對操作者及管理者所提出的建議及需求進行彙整，更進一步規劃計畫管考系統的擴充功能使其更加完善。

達成進度及其績效：

- 1.完成中心網路維護 78 件
- 2.計畫管考系統 SOP 流程已能正常運作，但由於資料量持續增加，有部分需求功能需再進行調整，以提高系統功能性及便利性，並針對操作者及管理者所提出的建議及需求進行彙整，更進一步規劃計畫管考系統的擴充功能使其更加完善。

本計畫符合本中心捐助章程第二條第五項規定。

(五)計畫名稱：104 年度研究年報彙編及圖書自動化檢索系統維護更新

經費來源：本中心

執行情形：

- 1.重新彙編 104 年度執行計畫成果摘要(55 件)及獲中心論文獎(9 篇)之發表論文。
- 2.圖書室自動化檢索系統升級及更新，新進(購)圖書、期刊與技術文獻(報告)編目建檔。
- 3.規劃建置成研究年報全文資料庫系統。

達成進度及其績效：

- 1.彙編印製完成 104 年度本中心研究年報。
- 2.新進(購)圖書及研究報告進館編目建檔，計 266 冊。
- 3.維護圖書自動化檢索系統之流通借閱(110 人次)正常功能。
- 4.完成歷年所出版之研究年報(20 冊)電子書，及建置完成「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。

本計畫符合本中心捐助章程第二條第六項規定。

(六)計畫名稱：因應氣候變遷臺灣農業工程之策略調適

經費來源：本中心

執行情形：

- 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。本年度考察希臘聖多里尼島如何引水灌溉種植葡萄及參觀釀酒莊園利用自產農產品為其觀光事業。並參觀杜拜港灣利用水利資源及傳統的木製渡輪發展水上計程車及杜拜噴泉，探討其在沙漠地區如何收集珍貴的水資源循環利用，學習其經驗提供臺灣在缺水時期，水資源運用之參考。
- 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、節省灌溉水量等方向進行。
- 3.結果討論及分析。

達成進度及其績效：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。
本計畫符合本中心捐助章程第二條第一項規定。

(七)計畫名稱：環保署認可實驗室營運與維護

經費來源：本中心

執行情形：

1.105年度為配合新增認證需求，共計新增修訂131份品質管理文件。

2.例行性樣品：水質類執行計畫含德基水庫水質監測等共計14件計畫，地下水類則已執行經濟部水利署地下水水質檢測分析與評估1件計畫與土壤底泥類含臺中水利會圳路之底泥重金屬檢測等計2件計畫。

3.其他例行作業：符合主管機關之規範所需申報之相關作業(含毒化物與廢棄物運作)。

達成進度及其績效：

1.完成新增底泥類別與底泥採樣之認證申請工作。

2.105年度例行樣品檢測，整體共計樣品數為2,126個、24,702項次，累計業績為7,840,472元。

3.其他例行作業已完成毒化物運作、廢棄物存量申報、每季檢測業績申報與年度盲樣測試通過、每年度品質管制圖、方法偵測極限申報等相關工作。

本計畫符合本中心捐助章程第二條第四項規定。

(八)計畫名稱：農業生產環境安全之預警系統及監測技術研發

經費來源：農委會

執行情形：

1.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。

2.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。

3.彙整本土化重金屬傳輸機制之資料及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。

達成進度及其績效：以桃園隱患區之灌溉水質與農業生產環境條件估算，銅、鉛及鎘之現行灌溉用水水質標準暫無修訂之必要，但仍需持續建立農業生產環境各介質間重金屬傳輸的關聯性，並建立跨部會聯合監測機制等，來做為標準檢討與修訂的參考依據。本計畫符合本中心捐助章程第二條第七項規定。

(九)計畫名稱：105 年度農作物污染監測管制及損害查處

經費來源：農委會

執行情形：

1. 食用作物重金屬污染監測原則上 1 坵塊採 1 件監測樣品，每 1 件樣品之材料費及採樣工資各 300 元，統一由本中心執行之計畫項下支付。
2. 本中心辦理 105 年度「農作物污染監測管制講習會」共計兩場次。
3. 本中心執行確認桃園市中福地區土壤鎘濃度偏高農地及坵塊座標，完成 239 筆坵塊定位工作。
4. 本中心協助建置「農作物污染監測管制圖資資料庫」，程式內容配合農糧署資料庫平臺系統進行開發，以提供各縣市政府承辦人員有系統性的查詢農作物污染監測資料、快速掌握高污染風險農地所在位置。

達成進度及其績效：

1. 105 年度農作物重金屬污染監測計畫原規劃監測樣品，截至 105 年 12 月 31 日止，完成 457 筆樣品材料費及 467 筆樣品採樣費核銷工作，材料費報支比例為 70.3%、採樣費報支比例 71.8%)，105 年度總計核銷金額為 27 萬 7,200 元整。
 2. 本中心於農委會臺南區農業改良場舉辦及臺一種苗場會議中心舉辦兩場次講習會均順利圓滿完成，統計與會人數達 160 人。
 3. 另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定位，分別為新北市 5 筆、桃園市 9 筆、臺中市 53 筆(后里、烏日)、彰化縣 41 筆及雲林縣 25 筆。
- 本計畫符合本中心捐助章程第二條第四項規定。

(十)計畫名稱：建構農業生產安全保護雲及發展對策計畫

經費來源：農委會

執行情形：現有農業生產環境安全管理體系運作之現有管理機制與資料盤點分析，主要負責農糧署等農作物體系相關資料盤點建置。

達成進度及其績效：彙整盤點農糧署於農業生產環境中之定位、相關重要政策與行動方案，相關法規或行政規則、農糧作業應用法規、農地污染事件處理流程之中央、地方政府機關與環保署內部單位權責分工與現有相關資料庫或系統等資訊，以做為保護雲建置之參考。

本計畫符合本中心捐助章程第二條第四項規定。

(十一)計畫名稱：補助國際灌溉排水協會中華民國國家委員會-提升灌溉技術之創新方法之新知推廣

經費來源：國際灌溉排水協會中華民國國家委員會

執行情形：

- 1.辦理完成農田水利科技化灌溉管理國外班遙測培訓課程。
- 2.辦理完成農田水利科技化灌溉管理國內班培訓課程。
- 3.辦理完成遙測國外班成果座談會。

達成進度及其績效：辦理完成農田水利科技化灌溉管理國內外課程。
本計畫符合本中心捐助章程第二條第六項規定。

(十二)計畫名稱：105年臺泰灌溉管理組織與營運技術合作

經費來源：農委會

執行情形：

- 1.探討臺灣與泰國之灌溉管理特色，持續臺灣農田水利灌溉技術之國際合作交流。
- 2.參與國際灌溉排水協會(ICID)之國際會議，第二屆世界灌溉論壇中提出臺灣灌溉管理主題論文發表。
- 3.臺泰雙方完成各一次技術交流。

達成進度及其績效：臺泰地理資訊系統等科技化應用於灌溉管理先驅合作及交流，作為未來臺灣灌溉科技化管理技術模式到泰國及相關亞洲國家之參考模式。
本計畫符合本中心捐助章程第二條第一項規定。

(十三)計畫名稱：枯旱情境下農業用水管理調節機制

經費來源：農委會

執行情形：

- 1.國內各農田水利會灌溉用水特性檢討、缺水率及取水可靠度分析。
- 2.氣候變遷對臺灣地區降雨之衝擊評估。
- 3.國內各水資源分區農業灌區綜合乾旱評估指標開發。
- 4.農業用水枯旱預報機制建立研究：以烏山頭水庫為例。
- 5.缺水期稻作灌溉管理操作對產量及節水效能影響之研究。
- 6.乾旱缺水期之用水調節機制研究：利用地下水支援缺水區域之研究。
- 7.休耕田再利用及尾水回收系統水收支模式建立。
- 8.國內各水資源分區氣候變遷模式優選評估及對各區農業灌溉用水量衝擊評估。
- 9.旱災評估指標之應用與分析。

達成進度及其績效：

- 1.完成 17 處水利會灌溉計畫及用水資料蒐集，依時間分布特性分析取水可靠度，歸納不同取水來源之用水及缺水特性，以作為後續區分研擬缺水對策或救旱技術之參考。
- 2.利用基期資料與 GCM 未來資料，配合本研究提出的統計降尺度方法映射未來臺灣各區域之雨量變化，了解在氣候變遷影響下未來的水資源改變情形。
- 3.由歷史降雨、地下水水位及水庫水位資料，完成綜合乾旱評估指標開發，以提供農政單位作為乾旱時期管理調配用水的依據。
- 4.完成現況乾旱分析(乾旱指標)與未來水源情勢分析(水源情勢指標)。

5. 完成嘉南平原水稻田間試驗，探討農民慣行農法(CP)、稻作強化體系(SRI)、7日輪灌之節水灌溉法(MRS)等，對產量、農藝性狀、作物需水量、田間灌溉用水量及各項生產力之影響。
 6. 完成農業區域長期性地下水位變化趨勢分析，探討在枯旱時期以地下水支援農業水資源調度應用之可行性。
 7. 完成水稻田休耕地收集水田尾水量之再利用研究，藉由該水量之開發與規劃增加枯水期區域水量調度彈性及豐水期區域蓄洪及滯洪能力。
 8. 完成臺灣現有17處農田水利會灌區最合適之大氣環流模式選。
 9. 完成各水資源分區內旱災指標之時空變動分析，以評估各集水區之旱情，建立旱災缺水風險之潛勢評估模式，探討水資源調配之可行性。
- 本計畫符合本中心捐助章程第二條第一項規定。

(十四)計畫名稱：輔導產業發展低耗水養殖模式

經費來源：漁業署

執行情形：

1. 輔導與建立低耗水量養殖模式示範戶5戶。
2. 輔導與建立椴梧滯洪池池水供應養殖用水使用之低耗水量養殖模式13戶。
3. 調查與評估椴梧滯洪池與滯洪池池水之水質、水量，並利用即時影像系統(攝影機)進行生態監測，且完成雲彰地區之循環水推廣與輔導之節水效益分析。

達成進度及其績效：

1. 輔導與建立低耗水量養殖模式示範戶5戶計3.94公頃，地下水節水量為63,643立方公尺/年。
 2. 輔導與建立椴梧滯洪池池水供應養殖用水使用之低耗水量養殖模式13戶計8.745公頃，地下水節水量為133,987立方公尺/年。
 3. 椴梧滯洪池水質均符合丙類陸域地面水體基準值。而利用即時影像系統(攝影機)生態監測結果烏魚生長良好。本計畫已完成雲彰地區節水及減抽地下水量達669萬噸之效益分析，同時也完成推廣循環水養殖設施等面積達15.3公頃。
- 本計畫符合本中心捐助章程第二條第一項規定。

(十五)計畫名稱：缺水地區埤塘串聯研究

經費來源：農委會

執行情形：

1. 進行桃園、石門、新竹、臺中、雲林、嘉南及花蓮農田水利會灌區歷年缺水事件與救旱措施分析探討。
2. 進行桃園、石門、新竹、臺中、雲林、嘉南及花蓮農田水利會灌區之埤塘資料、相關文獻蒐集與埤塘的功能定位與限制。
3. 進行桃園、石門、新竹、臺中、雲林、嘉南及花蓮農田水利會灌區埤塘救旱的的優勢、劣勢、機會和威脅與埤塘串聯的必要性與時機探討。

4.進行農田水利會結合現地資訊與灌溉技術之埤塘串聯利用技術研究與營運管理策略
整體性初步評析，包括強化埤塘串聯於嘉南地區短期緊急供灌可行方案之評估。

達成進度及其績效：

- 1.依據桃園農田水利會目前已完成之桃園大圳 10-15、10-16 及 10-19 號埤塘之串聯，再併入桃園大圳 11-20 號埤塘之串聯成果顯示：經由埤塘清淤、串聯及智慧管理，可額外增加 20,000 立方公尺/日(年可調配水量約 730 萬立方公尺)之可調配水量，不論是平時或乾旱時期對於農業水資源均有甚大助益。
- 2.未來可以參考桃園及石門農田水利會埤塘概念的灌區主要為臺中水利會的大安溪以北的鯉魚潭水庫灌區，苗栗農田水利會的明德水庫灌區，嘉南農田水利會的白河灌區。新竹及雲林農田水利會則建議以地下水補注的方式進行運用，花蓮農田水利會則採機動方式串聯調配。

本計畫符合本中心捐助章程第二條第二項規定。

(十六)計畫名稱：105 年度推廣旱作管路灌溉計畫

經費來源：農委會

執行情形：

- 1.完成桃園等 9 個水利會 104 年度執行狀況之考評。
- 2.辦理旱作管路灌溉初階班、進階班教育訓練各 1 梯次。
- 3.初步研擬水利會灌區外旱作管路灌溉之推廣。
- 4.持續維護旱作管路灌溉管理資訊系統相關功能。
- 5.持續推動黃金廊道生產專區設置管路灌溉設施推廣工作。
- 6.持續辦理澎湖地區養液滴灌系統設施試驗研究。
- 7.完成 105 年農委會交辦事項與各水利會相關灌溉技術支援與諮詢。

達成進度及其績效：

- 1.完成旱作管路灌溉初階班、進階班教育訓練各 1 梯次。
- 2.完成桃園等 9 個水利會 104 年度執行狀況之考評。
- 3.完成灌溉技術支援與諮詢工作 35 件。
- 4.澎湖地區養液滴灌系統設施試驗研究經兩年三期試驗研究，顯示滴灌系統較穿孔管系統可節省 35%以上用水量，將於未來推廣說明會加強宣導重點。
- 5.研擬水利會灌區外旱作管路灌溉推廣部分，已完成臺灣中部 5 縣市基本資料收集，並針對南投縣埔里北寮及太平國小地區興辦示範區案例探討，預計有 549 公頃灌溉面積。

本計畫符合本中心捐助章程第二條第三項規定。

(十七)計畫名稱：水庫水資源利用相關課題研究

經費來源：北水局、瑠公水利會、七星水利會、新竹水利會、中興工程公司

執行情形：

- 1.德基水庫集水區第七期治理計畫-土地利用現況調查及水質污染現況分析工作。
- 2.石門水庫大漢溪上游工程週遭水域生態環境調查監測計。

3. 小型調蓄設施對缺水時期之灌溉效益調查分析工作計畫。
4. 澎湖地區蓄水設施耐用性調查研究計畫。
5. 關山大圳興建調蓄水池工程-委託工程計畫提報及送審。
6. 105 年度農田水利水文自動測報整合業務推動及系統擴充計畫。
7. 105 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。

達成進度及其績效：

1. 完成土地利用及其變遷調查，並分析集水區水質汙染情形。
2. 完成砂崙仔壩工區等之施工中的水質、生態調查及施工中之影像紀錄。
3. 完成嘉南與中埔農會蓄水設施建置與不同作物用水量分析。
4. 完成蓄水設施耐鹽試驗建置與研究，並完成最適灌溉模式。
5. 目前完成工作報告，依水利會流程辦理結案中。
6. 完成(1)自動測報專案系統預算書審查及執行技術支援(2)自動測報年度業務督導考評(3)水利會專案計畫執行技術支援(4)歷年建置成果建檔分析及專案計畫規劃研擬。
7. 完成:(1)協助水利會辦理測報規劃及協助發包、審查、驗收工作；(2)辦理下年度施設選點及規劃；(3)完成水利會 PcalS 系統修改工作；(4)預定於 4 月 30 日前提送期末報告，以於 5 月 31 日前順利結案。

本計畫符合本中心捐助章程第二條第二項規定。

(十八)計畫名稱：農田水利灌溉水質管理與維護

經費來源：北水局、臺中水利會、彰化水利會、德基水庫管理委員會、淡江大學

執行情形：

1. 105 臺中水利會轄區高污染潛勢圳路之水質改善方案可行性評估。
2. 105 年度圳路之底泥重金屬檢測調查工作。
3. 臺中灌區水路系統縱橫斷面測繪計畫。
4. 105 年度高污染潛勢圳路水質改善規劃評估計畫。
5. 105 年度德基水庫水質與藻類監測計畫。
6. 105 年度灌溉水質監測調查及技術輔導計畫。
7. 羅東攔河堰原水水質改善方案研究暨堰座安全監測。
8. 新竹海淡模組試驗產水水質抽測檢驗工作。

達成進度及其績效：

1. 完成受污染灌區基本資料蒐集、圳路及農地污染現況與主要污染來源調查分析、圳路水體水質檢測、農地污染區域之水質污染改善方案規劃、搭排水質涵容能力輔助計算評估系統建立。
2. 完成高污染潛勢圳路之基本資料蒐集、底泥採樣作業、底泥重金屬檢測作業與檢測成果分析。
3. 完成臺中水利會 23 處工作站所轄圳路系統之既有圖資蒐集、基本屬性資料建置，與圳路測量之控制點清查。
4. 完成兩條圳路之工程改善初、細部規劃；番雅溝支線及石苧排水補充調查；員林大排及舊濁水河流域整體改善對策；辦理 16 條高污染潛勢圳路污染源採樣抽查。

- 5.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。
- 6.完成研析環保機關推動應特予保護農地水體之排放總量管制區相關管制標準之研析，彙整評析 FSMA 最新公告最終規則列舉 8 項農業用水規範重點，持續更新建置國內外研究成果查詢資料庫，針對灌溉水質標準增修訂提出 5 大檢討與建議，編撰「灌溉水質品質分級與種植作物作業手冊」(草案)，以協助灌溉水質理論與實務應用的參考，並協助灌溉水質管理業務的執行。
- 7.完成羅東堰上游污染源調查與提供改善建議，因應水資源變化決策管理；及其堰座安全監測與蓄水範圍淤積測量及囚砂區可行性方案評估；清洲淨水廠周邊淹水潛勢分析，提供極端氣候下應變管理。
- 8.完成六次海淡產水及其宣導試驗包裝水之飲用水相關法規共 53 項水質檢驗及驗證工作，以確保製程產水品質。

本計畫符合本中心捐助章程第二條第四項規定。

(十九)計畫名稱：農田灌溉水資源管理與維護

經費來源：農委會、水利署、桃園水利會、高雄水利會、七星基金會、新竹水利會、桃園基金會

執行情形：

- 1.桃園水利會轄區內休耕田區耗用水量研究計畫。
- 2.世界遺產潛力點桃園臺地陂塘文化景觀保存推動計畫。
- 3.高雄農田水利會圳路水位流量率定作業評估計畫。
- 4.桃園農田水利會灌區內河水堰灌溉系統取水口水位流量量測及率定。
- 5.農田水利水路基本設計檢討及研究。
- 6.因應氣候變遷調適水利與農業跨域合作之探討。
- 7.關渡平原農田灌溉替代水源可行性探討。
- 8.105 年度頭前溪等 5 條圳路流量率定委託技術服務。
- 9.桃園大圳 10-19、11-20 號池串聯工程委託設計監造。

達成進度及其績效：

- 1.完成試驗田區第一次休耕耗用水量分析。
- 2.完成相關資料蒐集與顧問諮詢；配合完成交流研習與陂塘生態推廣活動。
- 3.完成四處流量率定場址選定；進行水位-流量率定作業；繪製水位-流量率定曲線、推估適用公式。
- 4.完成桃園灌區內河水堰 100 處量測點現勘選點及定位、渠道斷面測繪及水尺安裝位置規劃。
- 5.完成冷縫及未施做相關剪力樺施工工法缺失部分之改善對策建議。

- 6.完成(1)水資源與灌區節餘水潛力之跨域合作機制方案擬定。(2)透過案例分析圳灌排供需現況及節餘水潛力分析與不同節餘水調撥規模之各項方案研擬。(3)評估水利與農業領域之其他合作議題評估。
- 7.完成關渡平原灌區用水需求資料蒐集。
- 8.完成(1)新竹農田水利會芎林工作站所轄灌區之山豬湖圳二號與山豬湖圳三號等 2 處農田灌溉渠道水位流量率定作業。(2)量測高、中、低 3 種水位，每種水位至少須有 3 組不同位置之流速測量值，即每處需有 3 組不同水位、流量量測值。(3)率定報告乙份，包含繪製(水位-流量率定曲線)成果資料與統計圖表。
- 9.於 105 年度先行施作輸水管線 2036 公尺，於 106 年度繼續執行 681 公尺之輸水管線施作。

本計畫符合本中心捐助章程第二條第一項規定。

(廿)計畫名稱：生態環境評估與管理

經費來源：農委會、水利署、臺北水源局、水保局、北水局、臺東水利會、嘉南水利會、宜蘭縣政府

執行情形：

- 1.105 年宜蘭縣冬山鄉特定區地下水位監測分析。
- 2.105 年度農田水利生態工程推廣與節能減碳應用。
- 3.105 年度臺北分局農村社區生態保育輔導計畫。
- 4.北區農村水梯田景觀生態之美影像紀錄計畫。
- 5.新店溪青潭水質水量保護區綠水生態產業試辦計畫。
- 6.新店溪青潭水質水量保護區林地管理精進專案計畫。
- 7.鹽分地缺水地區最適灌溉方法之試驗研究。
- 8.北區水資源局轄管水庫堰體水質監測與生態環境調查研究計畫。
- 9.水質與土壤零星檢測分析計畫。
- 10.105 年度地下水水質檢測分析與評估。

達成進度及其績效：

- 1.完成冬山鄉特定區每月地下水位監測資料收錄及數據分析。
- 2.辦理優質節能減碳工程案例觀摩與技術經驗交流活動 3 個工程案例，47 人次參與。
- 3.辦理桃園市溪洲、新北市龍崗、嵩山，宜蘭縣龍潭、二結等 5 個社區之生態工作坊。
- 4.完成新北市龍崗、嵩山、共榮等社區生態之美影像紀錄。
- 5.進行新店、烏來及坪林共 5 處試驗區之水質、生態等調查工作。
- 6.完成轄區內檳榔園現況調查研析及後續廢園處理方案提供，並研擬復舊造林地、經管土地之維護管理精進作為評估及後續林地管理計畫等。
- 7.完成嘉南地區不同灌溉型式之用水量分析。
- 8.建立完整環境水體及水域生態資料庫，以提供主管機關擬定集水區管理目標與污染防治措施，進而保障民眾飲用水品質及水資源的永續利用目標。本年度完成 12 月份水質採樣及檢測工作、四季魚類及藻類調查工作、2 次原水輻射採樣檢測工作、

1 次底泥採樣檢測工作、寶山第二水庫運轉階段環境監測及評估工作、3 次水域污染事件協助及 26 件行政作業配合工作。

9.105 年度執行完成包含高雄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 23 件，合計共 404 個樣品、4,483 項次，實際累積業績為 913,850 元。皆已完成檢測並提供報告。

10.完成全臺 125 口指標觀測井、濁水溪沖積扇頂 25 口觀測井與金門 10 口觀測井，豐枯水期各乙次共計 320 口次採樣與檢測分析，並評估各地下水區水質狀況，同時於金門辦理 1 場次 6 天地下水保育宣導教育作文寫作班。

本計畫符合本中心捐助章程第二條第二項規定。

(廿一)計畫名稱：水質土壤檢驗與井體攝影

經費來源：聯合會、瑠公水利會、七星水利會

執行情形：

- 1.105 年度農田水利會水質自動監測系統水質平行檢測案。
- 2.臺北市瑠公農田水利會灌溉圳路水質檢驗與監視計畫。
- 3.105 年度臺北市七星農田水利會灌溉水質調查。
- 4.105 年度灌溉水質檢測技術輔導培訓班委託專業服務計畫。

達成進度及其績效：

- 1.完成桃園、石門、新竹、苗栗、臺中、彰化及高雄等 7 個高污染潛勢圳路，共計 27 處 79 點之水質自動監測系統水質平行檢測，以提升自動化監測管理數據品質。
- 2.完成六次 48 處灌溉水質調查及 20 處灌區內土壤採樣評估分析，以維護灌溉用水品質及確保農作物有良好的耕作環境。
- 3.完成六次 34 處灌溉水質普測調查及二次 21 處灌溉水質精測調查，以維護灌溉用水品質及確保農作物友善耕作環境。
- 4.協助完成相關培訓課程之辦理工作，其中於全省農田水利會辦理 16 場次，總計 369 人次之普測培訓工作；精測技術培訓課程計辦理 1 場次，完成 39 人培訓工作；灌排技術士水質項辦理 1 場次，計完成 33 人次培訓工作；底泥重金屬快篩培訓課程，計辦理 5 場次，完成 20 人次之培訓工作；可攜式水質重金屬辦理 2 場次，完成 20 人次；普測檢測技術種子講師，辦理 1 場次完成 29 人次之培訓工作。

本計畫符合本中心捐助章程第二條第四項規定。

(廿二)計畫名稱：養殖漁業工程規劃及系統建置

經費來源：漁業署、雲林縣政府、臺南市政府

執行情形：

- 1.流域綜合治理計畫-水產養殖排水法規修訂與防災推廣委託專業服務。
- 2.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(第 2 期)。
- 3.流域綜合治理計畫-105 年度養殖區既有魚塢堤加高及循環水養殖設施推廣補助作業。
- 4.104 年度全國養殖漁業生產區域養殖工程先期研究規劃。

- 5.104 年多元水產養殖設施補助。
- 6.臺南市設置養殖漁業生產區整體規劃。
- 7.養殖生產區即時水情蒐集及管理系統規劃建置。

達成進度及其績效：

- 1.完成(1)修訂「養殖漁業公共建設工程申請補助作業要點(修正草案)」，業於中華民國 105 年 6 月 15 日(農授漁字第 1051314760B 號)完成公告，並完成辦理 2 場專家學者座談會。(2)研析探討「水門維護操作管理」、「魚塢用水操作」、「停/斷電通報方式」、「汛期施工期間注意事項」、「魚塢加高塹堤」、與「自主防災社區」等議題，並分別就「災前整備作業」與「災時應變作業」提出養殖漁業生產區防洪管理機制。(3)七縣市各養殖漁業生產區及集中區共 43 區之防災地圖編製。(4)養殖漁業生產區防災教育宣導課程內容編撰，並於七縣市各完成辦理防災教育宣導 2 場次，共計 14 場次；各完成辦理防災演練 1 場次，共計 7 場次。(5)完成七縣市共 10,000 份防災宣導摺頁之編印。(6)完成辦理 1 場次專家座談會與 2 場次防災對策討論會，除檢視本計畫工作成果外，另針對防災地圖以及防災宣導摺頁內容進行確認。
- 2.完成(1)漁業署流域綜合治理計畫執行作業注意事項訂定，(2)協助漁業署流域綜合治理計畫-水產養殖排水治理規劃報告修訂及相關事項，(3)協助漁業署流域綜合治理計畫-水產養殖排水各期執行計畫書擬定、彙整、修訂、增訂或相關事項，執行計畫內容依漁業署指示編定。
- 3.完成 105 年度養殖區既有魚塢塹堤加高補助作業及循環水養殖設施推廣補助作業之輔導，105 年度補助養殖業者既有魚塢塹堤加高計有 17 戶 21.40 公頃，循環水養殖設施補助計有 14 戶 32.93 公頃；計畫並完成前一(104)年度養殖用水調查及推估，地下水年用水量為 7.067 億立方公尺。
- 4.(1)強化及改善臺灣地區養殖漁業生產區海水養殖環境。(2)加強養殖漁業對於維持漁村經濟安定之提升。(3)使養殖漁業朝向精緻化、專業化、休閒化及高附加價值發展之農漁產業發展型態發展。(4)加強提升養殖漁業生產區發展休閒漁業，提供民眾休閒活動之場所，增加養殖漁業附加價值。
- 5.完成雲林縣政府 104 年度「多元水產養殖設施補助」之現場會勘與實地參觀、協助申請人及輔導單位研提補助計畫書、協助辦理補助計畫審查(含細部規劃審查)及相關技術諮詢。
- 6.完成臺南市魚塢集中區共 30 區 10,509.5 公頃之區位勘選與評比，並針對評比排序較為優先的區別，且考量各區之均衡發展，共選出 21 區進行以經濟效益為主之評比作業，並完成各養殖生產區範圍及配置規劃，並擬具生產區規劃書及其效益，後續將協助完成養殖漁業生產區之設置。
- 7.完成全臺養殖區排水環境資訊現況調查、歷年養殖區淹水紀錄調查分析、評估養殖區設置即時水情監測需求與優序、嘉南西新店二中排及臺南國安一中排之排水路水位監測站及影像站架設、介接中央氣象局氣象資料及 QPESUMS 預報雨量等相關氣象資料、辦理一場次水情監測資料查訊系統教育訓練、建置養殖區水位升降模式及淹水模擬、預報雨量資料及預報水位資料上線、依據颱風豪雨事件調校淹水模式、

選取 4 場次歷年暴雨事件進行養殖區水理模擬、定期製作水情報告(105.8~10 月季報、105.11~106.1 月季報、105 年報)。
本計畫符合本中心捐助章程第二條第五項規定。

(廿三)計畫名稱：畫名稱：農田水利工程與資源調查、規劃與防災研究

經費來源：水規所、瑠公水利會、石門水利會、桃園水利會、臺中水利會、水利研發中心、宜蘭縣政府、花蓮縣文化局、中原大學、科技部

執行情形：

1. 花蓮縣富里鄉豐南村吉哈拉艾文化景觀水路系統調查研究計畫。
2. 105 年度臺灣桃園農田水利會高污染潛勢圳路之底泥重金屬檢測調查案。
3. 示範區水質模式建置與涵容能力評估。
4. 大安溪灌區灌溉水路串聯工程調查、規劃及可行性研究。
5. 105 年石門水利會員樹林支渠灌區水質改善方案可行性規劃。
6. 臺中日南圳灌區實施灌排分離工程之測量調查規劃及設計委託專業服務。
7. 臺中農田水利會灌區土壤質地普查暨田間入滲率試驗分析(第一期)。
8. 105 年度臺灣石門農田水利會灌區攔河堰取水口水位流量率定計畫。
9. 臺灣石門水利會灌區攔河堰取水口水位流量率定計畫。
10. 105-106 年度宜蘭縣水井納管申請及裝置辨識標籤作業。
11. 宜蘭縣水井清複查及標籤作業委託服務計畫-105 年度後續擴充。
12. 105 年桃園農田水利會 63 號河水堰導水路水位流量率定。
13. 日南圳進水口新設抽水站及取引水設施改善可行性評估規劃。
14. 本會渠道及相關水理分析與電腦繪圖結合之研究。
15. 洪水災害損失區域調整機制及系統建置之研究。
16. 應用地理加權迴歸分析建立住宅區淹水損失函數。
17. 農田水利會歷史圖資數位典藏及空間系統之擴充-歷史工程圖及時序臺帳數位典藏與查詢功能模組之建置。
18. 桃園業用水權井精進調查及早災應變計畫—健全水權資料、建構抗旱戰備水井地圖及配合建置網路系統整合。
19. 105 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。

達成進度及其績效：

1. 完成一次生態工作坊及 3 處水保疑慮點勘查與整治建議。
2. 完成高污染潛勢圳路之基本資料蒐集；每季辦理高污染潛勢圳路底泥採樣(共 60 處次)；進行底泥重金屬檢測與成果分析；並利用各底泥樣本的雙重試驗(試驗室 ICP 與攜帶型 XRF)，建立八種重金屬使用攜帶型 XRF 之修正係數。
3. 完成本土化參數彙整；建立示範區桃園大圳第二、三及四支線傳輸模式；建立灌溉水體涵容能力評估模式。
4. 完成臺中水利會大安溪流域灌區基本資料蒐集作業；水路串聯工程規劃與調查；河道輸水損失量及逕流量測定；與水路串聯工程可行性評估。

5. 完成受污染灌區基本資料蒐集與調查；圳路、農地、埤塘污染現況與主要污染來源調查評估；針對員 63 及員 62 號池之潛在污染區進行污染檢測及趨勢分析；並提出水質污染改善方案細部規劃及初步設計；建立跨部門協調聯繫平臺及會議召開。
6. 完成基本資料蒐集及彙整，包含日南圳高污染潛勢圳路現況及問題盤點更新；受污染灌區灌溉用水、水質、水文、受污染成因、相關區位背景資料；灌排分離工法適用分類成果及其國內外案例探討；臺中水利會自四好排水取水引灌區域之取水位置、各自供灌面積及利用現況總盤點作業。
7. 完成基本資料蒐集建置及文獻回顧、大安溪灌區 306 處土壤質地調查及試驗、16 處土壤入滲能力推估及現地試驗、建立灌區土壤質地特性空間分布圖繪製。
8. 完成石門水利會灌區攔河堰取水口 45 處量測點現勘選點及定位、渠道斷面測量及繪製、水尺製作及安裝、水位流量率定。
9. 完成石門水利會灌區攔河堰取水口 45 處量測點現勘選點、定位及水尺安裝位置規劃。
10. 完成水井納入申報平面媒體製作(網站刊登、傳單 DM、紅布條、電視跑馬燈、水井申報動畫懶人包、水井納管申報申請網站及 APP)及宣傳；辦理 13 場次宣導說明會；各公所成立水井納管申報站及巡迴收件；水井納管申報資料彙整建檔。
11. 完成臺電報送違法水井竊電資料比對分析及現地查察；地下水管制區工廠用水量及排放量水平衡分析及現地查察；辦理 2 場次地下水保育宣導說明會；水井抽水量回報 APP 開發及系統建置；水井複查及裝置辨識標籤；特定養殖區空拍及影片製作；檢討規劃「宜蘭縣申報納管水井處置作業原則」；辦理未登錄水井納管作業及其他配合事項。
12. 完成桃園農田水利會 63 號河水堰導水路 6 處量測點現勘選點及定位、渠道斷面測量及繪製、水尺製作及安裝、水位流量率定。
13. 完成計畫基本資料蒐集現勘及文獻回顧、渠道及進水口現況測量、取引水工程改善可行性方案評估規劃、經濟效益分析與各方案評估比較。
14. 完成「本會渠道及相關設施水理分析與電腦繪圖結合之研究」之系統建置，包括基本參數設定模組、水工構造物自動設計輸入輸出介面、提供水工構造物水理計算及參考模組、設計資料匯出。
15. 完成相關資料蒐集、住宅區洪水災害損失區域調整機制之建立、農業區洪水災害損失區域調整機制之建立、洪水災害損失評估系統規劃與建置、全臺各縣市社會經濟圖層資料彙整與分析。
16. 完成全臺各縣市集合住宅與透天厝淹水損失曲線之建立。
17. 完成桃園水利會筆會員地籍冊灌溉地籍卡共約 75 萬、歷史貯水池圖 653 圖幅以及石門農田水利會歷史工程圖 1,141 圖幅數位典藏與詮釋資料建置，並完成臺帳時序檢索模組之擴充。
18. 協助完成桃園市南區至少 750 口工業水權井之調查工作，並利用 QRcode 建置現存工業水權井之資料庫；完成 1 場次之抗旱水井取水動員演練；並完成桃園市抗旱水井地圖(桃園市 15 口戰備水井及工業用水權井 65 口)共計 80 口之建構工作，並提供相關系統網站之整合建議工作。

19.完成水利建造物災前及災後檢查、水利建造物安全維護手冊編修及受損建造物搶修及復建對策、每月辦理監測站定期維護及檢測作業，並辦理防災檢查教育講習。
本計畫符合本中心捐助章程第二條第七項規定。

(廿四)計畫名稱：農業水資源工程應用與規劃

經費來源：農委會、漁業署、水保局、石門水利會、雲林水利會、瑠公水利會、亞東石化公司、建道營造公司

執行情形：

- 1.105年度農田水利設施更新改善工程管考及督導研析委辦計畫。
- 2.臺灣石門農田水利會以遙測技術調查灌區內農作物分布與需水量推估計畫。
- 3.亞東石化廠區污水處理後排放管線統包工程設計監造。
- 4.亞東石化廠區原水輸送管工程。
- 5.苗栗地區農塘盤點調查及水資源利用。
- 6.流域綜合治理計畫-水產養殖排水規劃、審查及管制考核委託專業服務。
- 7.105年度工程設計分析手冊委託專業技術服務計畫。
- 8.推廣旱作灌溉暨旱作灌溉受益戶申請會員會籍建置工作計畫。
- 9.105年度公共工程品質及勞工安全專業智能提升計畫。
- 10.105年度農田水利天然災害防救業務推動計畫。

達成進度及其績效：

- 1.完成農田水利工程設施管考系統開發、工程地理圖臺開發、工程區為圖程建置與工程品質督導等。
- 2.完成富岡工作站灌區農作物分佈調查及其地理資訊系統圖層與屬性資料庫建置。
- 3.辦理工程驗收相關事宜。
- 4.完成抽水站一座及輸水管線 2,500 米。
- 5.完成苗栗地區農塘影像判釋、選擇其中 100 口農塘完成線地調查、完成短中長期保育智理措施研擬。
- 6.完成(1)非工程部分現勘及審查，(2)管制及考核，(3)颱風豪雨侵臺灣時基本資料彙整，(4)並指派專責人員 3 人派駐漁業署。
- 7.完成水利會渠道工程基本圖資蒐及分類建檔、建置渠道、箱涵及版橋的工程標準設計流程、完成渠道(矩型、梯型、圓型)及箱涵之水理計算說明及分析、完成渠道(矩型、梯型、圓型)及箱涵之水理運算程式。
- 8.完成 105 年度申請戶資料建置及現勘、105 年會員資料建置、歷年申請相關統計。
- 9.(1)指派專責人員 2 名進駐農委會負責協助辦理計畫期間之管制考核、工程品質查核等行政業務。(2)完成辦理公共工程品管人員回訓專班 2 梯次(臺北班及臺南班)共計 80 人次。(3)工程施工品質管理及勞工安全衛生管理講習會共計 3 場 6 梯次順利完成，參與計 694 人次。(4)完成辦理工程主管人員查核(督導)業務檢討會議參與人數計 95 人。
- 10.完成(1)建立颱風事件臨前分析機制，研判易致災地區。(2)辦理汛期前整備、災中應變協勤業務。(3)撰寫災後檢討報告，擬定後續策進作為。(4)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。(5)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。(6)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。

本計畫符合本中心捐助章程第二條第一項規定。

(廿五)計畫名稱：農業工程技術應用與教育推廣

經費來源：瑠公水利會、七星水利會、臺中水利會、新竹縣政府、環保局、金門縣農會、中興工程公司

執行情形：

- 1.新竹縣竹東頭前溪生態治理區 1、2 期環境教育人員培訓暨環境教育推廣計畫。
- 2.105 年度新竹縣頭前河流域生態治理區成效評估暨教育推廣計畫。
- 3.105 年度旱作管路灌溉補助推廣工作計畫。
- 4.105 年度金門地區旱作灌溉推廣實施計畫(技術支援)。
- 5.印尼捷提努爾灌溉系統更新規劃技術服務。
- 6.105 年度「廣興圳幹線及廣興圳幹線第 1 支線修復工程」設計、協辦招標決標暨履約監造技術服務。

達成進度及其績效：

- 1.完成(1)6 梯次，共 215 人次之弱勢學童環境教育夏令營活動辦理；(2)1 梯次共 2 天，合計 62 人次環境教育種子教師增能工作坊辦理；(3)活動量性與質性效益評估；(4)環教設施場所營運建議。
- 2.完成：(1)2 季次生態調查；(2)12 次底泥高度量測及 1 次成分分析；(3)12 次水量水質監測；(4)2 場次志工及教師培訓；(5)6 場次弱勢學童夏令營辦理；(6)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；(7)協助頭前溪生態治理區 1.2 期通過環境教育設施場所展延評鑑作業。
- 3.持續辦理七星水利會相關灌溉推廣與諮詢，與完成 105 年期中報告、宣導手冊製作。
- 4.協助金門縣農會旱作管路灌溉之推廣與辦理相關灌溉技術諮詢。
- 5.完成：(1)完成第三次至印尼工作動員；(2)已提送第三次動員成果報告；(3)已請領第三期款，本案已完成計畫既定工作，目前協助業主申請後續擴充工作。
- 6.完成：(1)廣興圳攔河堰工程測量及水理分析；(2)提送攔河堰通洪量檢討報告予瑠公水利會；(3)待水利會提報新北市政府後，協助其申請河川公地使用。

本計畫符合本中心捐助章程第二條第八項規定。

(廿六)計畫名稱：農田水利 GIS 應用與業務推廣

經費來源：聯合會、石門水利會、新竹水利會、七星水利會、宜蘭水利會、新竹水利會、瑠公水利會、全泰測量公司

執行情形：

- 1.105 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。
- 2.105 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計畫。
- 3.石門水利會現地作物調查輪區圖印製計畫。

- 4.105 年度灌溉管理業務整合平臺計畫。
- 5.105 桃園水利會會員會籍及停灌補償與 GIS 系統編輯整合暨線上查詢功能開發計畫。
- 6.104 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。
- 7.現地作物調查輪區圖印製計畫。
- 8.新竹重大水閘門圖資展示圖印製計畫。
- 9.加強會有土地清查管理及 GIS 系統整合計畫。
- 10.105 年度地理資訊系統擴充維護計畫。
- 11.105 年度農田水利會灌溉管理地理資訊系統平臺管理維護暨生產環境資料庫擴充整合建置計畫。
- 12.105 年度會員管理系統功能擴充與 GIS 整合服務計畫。
- 13.水利會地籍圖校正與受益清查計畫。
- 14.105 年度水(閘)門現場查核 APP 開發服務計畫。
- 15.宜蘭水利會地理資訊系統與 MIS 系統整合應用計畫(2/3)。
- 16.105 年度會有土地及建物管理資訊系統維護計畫。

達成進度及其績效：

- 1.協助石門水利會完成 105 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。
 - 2.完成石門水利會單機版 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。
 - 3.完成石門水利會轄區 379 輪區圖產製。
 - 4.完成新竹會新版會員管理系統開發及 GIS 系統整合應用。
 - 5.完成新竹會新版會員管理系統開發及教育訓練。
 - 6.完成桃園水利會 GIS 系統功能擴充維護及年度地理資料庫更新等。
 - 7.完成桃園水利會轄區 631 輪區圖產製。
 - 8.完成新竹會轄區 107 水利小組圖產製。
 - 9.完成新竹會新竹站轄區會有地清查資料庫建置及 GIS API 定位整合。
 - 10.完成新竹會 GIS 系統功能擴充、地籍圖資更新維護及 MIS 系統介接等。
 - 11.完成年度地籍、埤塘、渠道屬性資料擴充，及完成維護網路版、行動版、單機版地理資訊系統維運。
 - 12.完成會員會籍資料庫維護與完成協助舉辦會長會務委員選舉作業會及整理工作。
 - 13.完成七星、新竹、臺中、彰化、苗栗、臺東、花蓮水利會地籍圖幾何校正與更新。
 - 14.完成新竹會水閘門管理為行程式開發。
 - 15.完成圖資平臺功能模組開發與 API 標準化設計。
 - 16.完成石門水利會會有土地資訊管理系統介接 GIS 圖資 API。完成石門水利會會有土地處分作業流程管理模組。
- 本計畫符合本中心捐助章程第二條第八項規定。

參、決算概要

一、收支營運實況

本年度收入決算計241,517,469元，較上年度決算221,029,009元增加20,488,460元，約增加9.27%。本年度收入決算含業務收入206,483,437元、業務外收入35,034,032元。

本年度稅前支出決算計236,137,288元，較上年度決算211,292,382元增加24,844,906元，約增加11.76%。本年度稅前支出決算含業務支出228,417,705元、業務外支出7,719,583元。

本年度收入決算減支出決算，本期稅前結餘5,380,181元，扣除所得稅費用914,630元，本期結餘4,465,551元。

二、現金流量實況

本年度業務活動之淨現金流出9,805,652元，投資活動之淨現金流出408,679元，融資活動之淨現金流入7,706,458元，本期現金淨減少2,507,873元，期初現金及約當現金419,823,340元，期末現金及約當現金417,315,467元。

三、淨值變動實況

本年度期末淨值餘額707,601,507元，較上年度期末淨值餘額606,428,715元增加101,172,792元。

四、資產負債實況

本年度資產計788,647,730元(含流動資產445,212,373元、固定資產338,810,777元、其他資產4,624,580元)較上年度增加99,586,779元，本年度負債及淨值計788,647,730元(含流動負債63,928,710元、其他負債17,117,513元、基金70,000,000元、公積467,699,701元及累積餘絀169,901,806元)較上年度增加99,586,779元。

財團法人農業工程研究中心

收支營運決算表

中華民國105年度

單位:新臺幣元

上年度決算數	科目	本年度預算數 (1)	本年度決算數 (2)	比較增(減一)	
				金額 (3)=(2)-(1)	% (4)=(3)/(1)*100
	收入總額				
173,652,297	業務收入	154,582,000	206,483,437	51,901,437	33.58
149,361,027	勞務收入	129,855,000	175,260,250	45,405,250	34.97
18,812,340	補助計畫收入	16,315,000	11,874,619	-4,440,381	-27.22
130,548,687	委辦計畫收入	113,540,000	163,385,631	49,845,631	43.90
24,291,270	其他業務收入	24,727,000	31,223,187	6,496,187	26.27
47,376,712	業務外收入	35,430,000	35,034,032	-395,968	-1.12
47,314,504	財務收入	35,400,000	34,974,032	-425,968	-1.20
4,615,038	利息收入	4,400,000	3,985,032	-414,968	-9.43
31,028,400	租賃收入	31,000,000	30,949,000	-51,000	-0.16
11,671,066	其他收入	0	40,000	40,000	-
62,208	其他業務外收入	30,000	60,000	30,000	100.00
221,029,009	合計	190,012,000	241,517,469	51,505,469	27.11
	支出總額				
203,997,320	業務支出	184,882,000	228,417,705	43,535,705	23.55
129,770,297	勞務成本	123,765,000	153,123,205	29,358,205	23.72
18,812,340	補助計畫支出	16,315,000	11,874,619	-4,440,381	-27.22
105,359,227	委辦計畫支出	94,270,000	132,642,500	38,372,500	40.70
5,598,730	自辦計畫支出	13,180,000	8,606,086	-4,573,914	-34.70
22,608,019	管理費用	28,211,000	28,782,683	571,683	2.03
51,619,004	其他業務支出	32,906,000	46,511,817	13,605,817	41.35
50,565,100	設備費用支出	30,640,000	45,165,400	14,525,400	47.41
1,053,904	雜項支出	2,266,000	1,346,417	-919,583	-40.58
7,295,062	業務外支出	5,130,000	7,719,583	2,589,583	50.48
7,295,062	其他業務外支出	5,130,000	7,719,583	2,589,583	50.48
211,292,382	合計	190,012,000	236,137,288	46,125,288	24.27
9,736,627	稅前結餘	0	5,380,181	5,380,181	-
1,655,226	所得稅	0	914,630	914,630	-
8,081,401	本期賸餘(短絀一)	0	4,465,551	4,465,551	-

財團法人農業工程研究中心

現金流量決算表

中華民國105年度

單位：新臺幣元

項 目	本年度預算數 (1)	本年度決算數 (2)	比 較 增 (減 -)	
			金 額 (3)=(2)-(1)	% (4)=(3)/(1)*100
業務活動之現金流量				
本期賸餘(短絀-)	0	4,465,551	4,465,551	-
調整非現金項目				
應收帳款減少(增加)	400,000	-9,347,093	-9,747,093	-2,436.77
暫付款(增加)	0	-2,806	-2,806	-
應付帳款增加	1,000,000	313,534	-686,466	-68.65
應付所得稅(減少)	0	-740,596	-740,596	-
其他流動負債(減少)	0	-4,494,242	-4,494,242	-
業務活動之現金流量淨流出(流入)	1,400,000	-9,805,652	-11,205,652	-800.40
投資活動之現金流量				
存出保證金(增加)	-1,000,000	-408,679	591,321	-59.13
投資活動之現金流量淨流出(流入)	-1,000,000	-408,679	591,321	-59.13
融資活動之現金流量				
其他負債增加	940,000	3,335,291	2,395,291	254.82
退休準備金增加	60,000	56,168	-3,832	-6.39
累積餘絀增加	0	4,314,999	4,314,999	-
融資活動之淨現金流入(流出一)	1,000,000	7,706,458	6,706,458	670.65
現金及約當現金之淨增(淨減)	1,400,000	-2,507,873	-3,907,873	-279.13
期初現金及約當現金	439,407,000	419,823,340	-19,583,660	-4.46
期末現金及約當現金	440,807,000	417,315,467	-23,491,533	-5.33

財團法人農業工程研究中心

淨值變動表

中華民國105年度

單位：新臺幣元

科目	本年度期初餘額	本 年 度			本年度期末餘額	說 明
		增	加	減 少		
基金	70,000,000	0		0	70,000,000	
創立基金	500,000	-		-	500,000	
其他基金	69,500,000	-		-	69,500,000	歷年累計結餘轉入
公積	375,307,459	92,392,242		0	467,699,701	
各項設備	246,474,703	92,336,074		-	338,810,777	(1)購置什項設備等 (2)各項設備本年度之折舊金額 (3)儀器用品等設備汰舊除帳
電算機設備準備金	8,336,296	-		-	8,336,296	
儀器設備準備金	11,000,000	-		-	11,000,000	
累計退職準備金	39,585,142	-		-	39,585,142	
累計退休準備金	69,911,318	56,168		-	69,967,486	提撥舊制勞退金
累積餘絀	161,121,256	8,780,550		0	169,901,806	
累積餘絀	161,121,256	8,780,550		-	169,901,806	(1)本期餘絀 \$4,465,551元 (2)102年自辦計畫保留結餘 \$4,314,999元轉入
合 計	606,428,715	101,172,792		0	707,601,507	

財團法人農業工程研究中心

資產負債表

中華民國105年12月31日

單位：新臺幣元

科 目	本年度決算數 (1)	上年度決算數 (2)	比較增(減-)	
			金額 (3)=(1)-(2)	% (4)=(3)/(2)*100
資產				
流動資產	445,212,373	438,370,347	6,842,026	1.56
庫存現金	9,668	41,341	-31,673	-76.61
銀行存款	417,305,799	419,781,999	-2,476,200	-0.59
應收帳款	27,062,928	17,621,802	9,441,126	53.58
其他應收帳款	823,444	917,477	-94,033	-10.25
暫付款	10,534	7,728	2,806	36.31
固定資產	338,810,777	246,474,703	92,336,074	37.46
土地及房屋建築設備-土地	251,820,653	157,220,653	94,600,000	60.17
土地及房屋建築設備-房屋及建築設備	137,103,862	137,103,862	0	0.00
機械及設備-儀器用品設備	49,271,951	45,550,811	3,721,140	8.17
什項設備-辦公用品設備	14,677,926	14,112,526	565,400	4.01
圖書雜誌設備	1,507,131	1,507,131	0	0.00
交通運輸設備	3,562,436	4,547,436	-985,000	-21.66
其他設備	18,588,507	18,754,907	-166,400	-0.89
減:備抵折舊	-137,721,689	-132,322,623	-5,399,066	4.08
其他資產	4,624,580	4,215,901	408,679	9.69
存出保證金	4,624,580	4,215,901	408,679	9.69
資 產 合 計	788,647,730	689,060,951	99,586,779	14.45
負債				
流動負債	63,928,710	68,850,014	-4,921,304	-7.15
應付帳款	2,820,619	2,507,085	313,534	12.51
應付設備款	308,200	308,200	0	0.00
保留款	22,184,150	26,493,318	-4,309,168	-16.27
代收款	37,701,111	37,886,185	-185,074	-0.49
應付所得稅款	914,630	1,655,226	-740,596	-44.74
其他負債	17,117,513	13,782,222	3,335,291	24.20
暫收款	17,117,513	13,782,222	3,335,291	24.20
負 債 合 計	81,046,223	82,632,236	-1,586,013	-1.92
淨值				
基金	70,000,000	70,000,000	0	0
公積	467,699,701	375,307,459	92,392,242	24.62
各項設備	338,810,777	246,474,703	92,336,074	37.46
電算機設備準備金	8,336,296	8,336,296	0	0.00
儀器設備準備金	11,000,000	11,000,000	0	0.00
累計退職準備金	39,585,142	39,585,142	0	0.00
累計退休準備金	69,967,486	69,911,318	56,168	0.08
累積餘絀	169,901,806	161,121,256	8,780,550	5.45
累積餘絀	169,901,806	161,121,256	8,780,550	5.45
淨 值 合 計	707,601,507	606,428,715	101,172,792	16.68
負 債 及 淨 值 合 計	788,647,730	689,060,951	99,586,779	14.45

財團法人農業工程研究中心

收入明細表

中華民國105年度

單位:新臺幣元

科目	本年度預算數 (1)	本年度決算數 (2)	比較增(減)		說明
			金額 (3)=(2)-(1)	% (4)=(3)/(1)*100	
業務收入	154,582,000	206,483,437	51,901,437	33.58	
勞務收入	129,855,000	175,260,250	45,405,250	34.97	
補助計畫收入	16,315,000	11,874,619	-4,440,381	-27.22	本年度補助之計畫減少
委辦計畫收入	113,540,000	163,385,631	49,845,631	43.90	本年度委辦計畫較預期增加
其他業務收入	24,727,000	31,223,187	6,496,187	26.27	管理收入較預期增加
業務外收入	35,430,000	35,034,032	-395,968	-1.12	
財務收入	35,400,000	34,974,032	-425,968	-1.20	
利息收入	4,400,000	3,985,032	-414,968	-9.43	
租賃收入	31,000,000	30,949,000	-51,000	-0.16	
其他收入	0	40,000	40,000	-	102年度設備保留款轉入
其他業務外收入	30,000	60,000	30,000	100.00	物品報廢售出款項較預期高
合計	190,012,000	241,517,469	51,505,469	27.11	

財團法人農業工程研究中心

支出明細表

中華民國105年度

單位:新臺幣元

科 目	本年度預算數 (1)	本年度決算數 (2)	比 較 增 (減 -)		說 明
			金 額 (3)=(2)-(1)	% (4)=(3)/(1)*100	
業務支出	184,882,000	228,417,705	43,535,705	23.55	
勞務成本	123,765,000	153,123,205	29,358,205	23.72	
補助計畫支出	16,315,000	11,874,619	-4,440,381	-27.22	補助計畫減少，相關支出亦減少
委辦計畫支出	94,270,000	132,642,500	38,372,500	40.70	委辦計畫增加，相關支出亦增加
自辦計畫支出	13,180,000	8,606,086	-4,573,914	-34.70	撙節支出
管理費用支出	28,211,000	28,782,683	571,683	2.03	
其他業務支出	32,906,000	46,511,817	13,605,817	41.35	
設備費用支出	30,640,000	45,165,400	14,525,400	47.41	
土地設備支出	28,805,000	44,600,000	15,795,000	54.83	土地設備支出較預估金額增加
機械及設備支出	635,000	0	-635,000	-100.00	計畫未購置
什項設備支出	1,200,000	565,400	-634,600	-52.88	撙節支出
雜項支出	2,266,000	1,346,417	-919,583	-40.58	
員工參加講習及在職訓練費支出	1,160,000	421,184	-738,816	-63.69	撙節支出
研究著作獎助費支出	200,000	54,000	-146,000	-73.00	員工申請人數及審核通過之篇數較預期少
農場和環境維護費支出	906,000	871,233	-34,767	-3.84	
業務外支出	5,130,000	7,719,583	2,589,583	50.48	
其他業務外支出	5,130,000	7,719,583	2,589,583	50.48	
員工自強活動經費支出	2,930,000	2,874,630	-55,370	-1.89	
其他各項臨時支出	2,200,000	4,844,953	2,644,953	120.23	1. 補貼出租土地之地價稅部分款 2. 補助計畫之中心配合款較預期增加
所得稅費用	-	914,630	914,630	-	
合 計	190,012,000	237,051,918	47,039,918	24.76	

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105年度

單位:新臺幣元

項 目	本年度預算數 (1)	本年度決算數 (2)	比較增減(-)		說 明
			金額 (3)=(2)-(1)	% (4)=(3)/(1)*100	
土地及房屋建築設備	28,805,000	44,600,000	15,795,000	54.83	
土地設備	28,805,000	44,600,000	15,795,000	54.83	104年土地購置之第3-4期款
機械及設備	635,000	0	-635,000	-100.00	
微電腦溶氧度計含溶氧電極	100,000	0	-100,000	-100.00	計畫無購置
不斷電系統	65,000	0	-65,000	-100.00	計畫無購置
Esri ArcGIS for Server Enterprise Standard升級至10.3	470,000	0	-470,000	-100.00	計畫無購置
什項設備	1,200,000	565,400	-634,600	-52.88	
辦公傢俱	200,000	73,900	-126,100	-63.05	撙節開支
機電設備	800,000	491,500	-308,500	-38.56	撙節開支
其他雜項購置	200,000	0	-200,000	-100.00	無雜項購置
合 計	30,640,000	45,165,400	14,525,400	47.41	

備註：

(1)土地及房屋建築設備—104年度支付第一期款\$20,000,000元及第二期款\$30,000,000元，小計50,000,000元，另第三期款\$20,000,000元及第四期款\$24,600,000元於105年度支付，土地設備總額\$94,600,000元

(2)什項設備—辦公傢俱\$73,900元、機電設備\$491,500元，合計\$565,400元

(3)自辦及委辦計畫購置之機械及設備\$3,735,440元轉至固定資產之儀器用品設備，另SONY數位相機汰舊除帳計\$14,300元，本年度儀器用品設備增加\$3,721,140元

(4)其他設備—增加105年購置土壤分析室排氣設備工程計\$33,600元，扣除小型焚化爐汰舊除帳計\$200,000元，本年度其他設備減少\$166,400元

財團法人農業工程研究中心

基金數額增減變動表

中華民國105年度

單位：新臺幣元

捐 助 者	創 立 時 原 始 捐 助 基 金 金 額	本 年 度 期 初 基 金 金 額 (1)	本 年 度 基 金 增 (減) 金 額 (2)	本 年 度 期 末 基 金 金 額 (3)=(1)+(2)	捐 助 基 金 比 率 %		說 明
					創 立 時 原 始 捐 助 基 金 金 額 占 其 總 額 比 率	本 年 度 期 末 基 金 金 額 占 其 總 額 比 率	
公法人捐助							
臺灣桃園農田水利會	45,000	45,000	0	45,000	9.00	0.06	
台北市瑤公農田水利會	175,000	175,000	0	175,000	35.00	0.25	
累積賸餘轉基金		30,580,000	0	30,580,000		43.69	
公法人捐助小計	220,000	30,800,000	0	30,800,000	44.00	44.00	
民間捐助							
農田水利會聯合會建設基金管理委員會	280,000	280,000	0	280,000	56.00	0.40	
累積賸餘轉基金		38,920,000	0	38,920,000		55.60	
民間捐助小計	280,000	39,200,000	0	39,200,000	56.00	56.00	
合 計	500,000	70,000,000	0	70,000,000	100.00	100.00	

財團法人農業工程研究中心

員工人數彙計表

中華民國105年度

單位：人

職 類 (稱)	本 年 度 預 算 數 (1)	本 年 度 決 算 數 (2)	比 較 增 (減) 一 (3)=(2)-(1)	說 明
董事長	1	1	0	
主任	1	1	0	由研究員代理
研究員	4	3	-1	
副研究員	9	10	1	依計畫需要作調整
助理研究員	28	36	8	依計畫需要作調整
技師	7	7	0	
副技師	5	5	0	
助理技師	21	19	-2	
專員	1	1	0	
事務員	1	1	0	
合 計	78	84	6	

財團法人農業工程研究中心

用人費用彙計表

中華民國105年度

單位：新臺幣元

科目	本年度預算數 (1)	本年度決算數 (2)	比較增(減) (3)=(2)-(1)	說明
薪資	50,715,000	53,007,566	2,292,566	員工薪級、職等調整及新增員工人數
超時工作報酬	1,163,000	641,699	-521,301	
津貼	744,000	744,000	0	
獎金	15,702,000	15,453,998	-248,002	
退休、卹償金及資遣費	4,351,000	4,499,142	148,142	(1)員工薪資調整 (2)員工人數較預期增加
分擔保險費	6,000,000	6,400,387	400,387	員工人數較預期增加
福利費	1,000,000	5,241,865	4,241,865	員工生活津貼補助費、生育費及喪葬費較預期增加
其他	2,930,000	2,874,630	-55,370	
合計	82,605,000	88,863,287	6,258,287	

主辦會計：會計 柯芳蘭 

首 長：董事長 黃金春 