

財團法人農業科技研究院

中華民國106年度決算
(106年1月1日至106年12月31日)

財團法人農業科技研究院編

財團法人農業科技研究院

中華民國 106 年度決算
(106 年 1 月 1 日至 106 年 12 月 31 日)

財團法人農業科技研究院編

目 次

總說明

壹、財團法人概況	1
貳、年度各項工作計畫或方針之執行成果	3
參、決算概要	47
一. 收支營運實況	47
二. 現金流量實況	47
三. 淨值變動實況	47
四. 資產負債實況	48

主要表

一. 收支營運決算表	49
二. 現金流量決算表	50
三. 淨值變動表	51
四. 資產負債表	52

明細表

一. 收入明細表	53
二. 支出明細表	54
三. 固定資產投資明細表	55
四. 轉投資及其盈虧明細表	56
五. 基金數額增減變動表	57

參考表

一. 員工人數彙計表	58
二. 用人費用彙計表	59

一、總說明

財團法人農業科技研究院

總說明

中華民國 106 年度

壹、財團法人概況

一. 設立依據

財團法人農業科技研究院(以下簡稱本院)係依據民法及行政院農業委員會審查農業財團法人設立許可及監督要點有關規定，經行政院農業委員會(以下簡稱農委會)102年11月20日農科字第1020735110號函核定設立許可，於103年1月1日正式設立。

二. 設立目的

本院以為農業企業機構、農民團體及農民提供農業技術、商品化、產業化服務及政府農業政策決策支援為宗旨，以加速發展農業新創事業及國際化為宗旨。本院之發展目標如下：

- (一) 成為農業政策與科技研發智庫。
- (二) 協助農業政策推動與產業結構調整。
- (三) 產業應用科技研發與增值輔導量能之優化。
- (四) 建構科技應用與產業發展整合平臺。

三. 組織概況

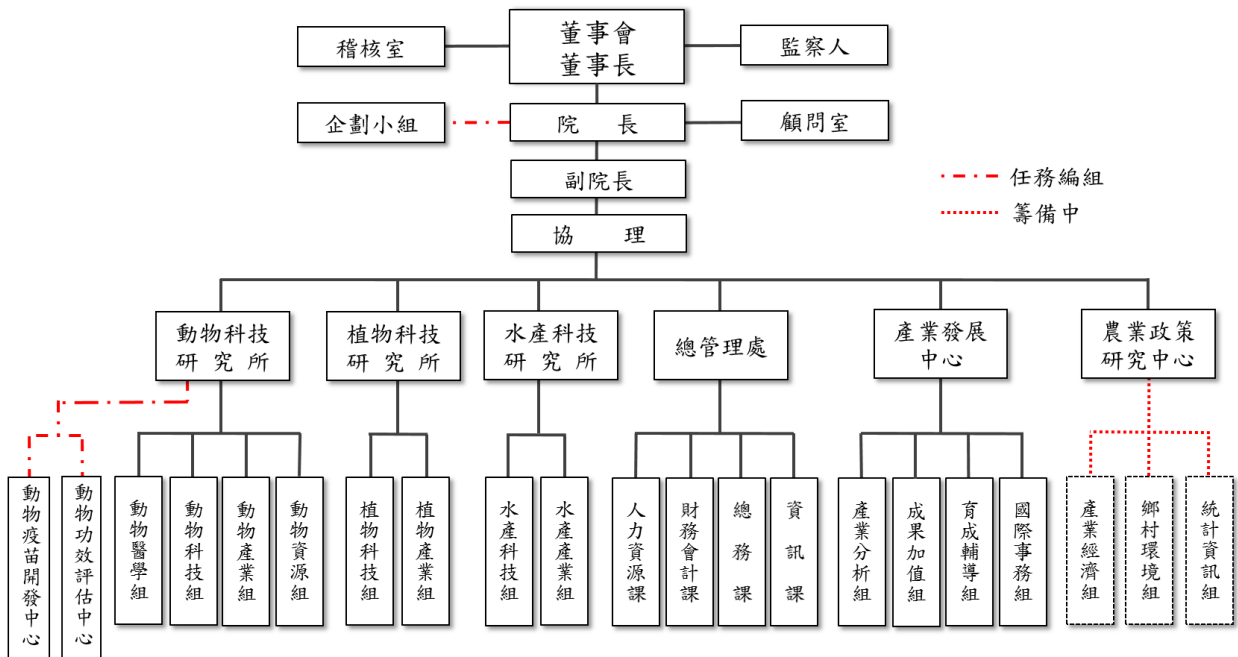
本院組織架構如圖一，各單位職掌如下：

- (一) 應用研發單位：辦理動物、植物、水產科技之商品化、產業化之應用研發及可行性研究，開發關鍵技術和平臺，產出具商品化、產業化應用潛力之研發成果。
- (二) 產業策進單位：辦理產業分析、智財技轉、創業育成、業界輔導、國際業務服務、行銷傳播及人才培訓等，配合應

用研發成果，促進產業發展。

(三) 政策研究單位：辦理國內外農業政策資訊蒐集、研究分析與諮詢服務，強化決策支援功能。

(四) 總管理處：辦理財務與會計、總務、人力資源、圖書與出版品及資訊系統等行政資源之管理及服務。



圖一：財團法人農業科技研究院組織架構圖

貳、年度各項工作計畫或方針之執行成果

我國農業面臨人口結構改變、貿易自由化，以及氣候變遷加劇影響區域農業生產，造成糧食供應不穩定及價格波動劇烈等趨勢。農委會研擬新農業創新推動方案，針對國人關注之糧食安全、食品安全、綠色環保、資源效率提升等議題，以「創新、就業、分配及永續」原則，透過建立農業新典範、建構農業安全體系及提升農業行銷能力三大主題，以及推動十大重點政策，以促進農業現代化，創新臺灣農業價值，確保農民福利及收益，同時兼顧資源循環利用及生態環境永續，打造強本革新的新農業。本院 106 年度各項計畫，擬結合產學研各界的研發能量和資源，積極推動產業導向之整合型應用研發，協助業者技轉、承接與開發產品，並促進商機媒合。積極扣合新農業創新推動方案，聚焦三大主題及十大重點政策，期能協助農民、農民團體及農企業之產業化、事業化及國際化，以提升農民收入和農業國內外的產業競爭力為目標，建立跨域整合團隊，嫁接、串接技術從一級生產至六級化，創造農業加值及高值。

臺灣農業科技研究能夠國際舞臺發光發熱，農委會所屬試驗改良場所在新品種育成及新技術研發功不可沒，在現今知識經濟的時代，更需思維創新，從技術商品化、投資事業化、科技產業化及行銷國際化角度切入，使上游農業科技創新研發之果實能夠為全民共享。本院與農委會所屬試驗改良場所及學研機構分工互補，聚焦於產品加值技術，推動技術商品化、事業化及產業化，讓我國豐沛的農業科技研發能量能加速落實產業應用。在分工上，農委會所屬試驗改良場所及學研機構之優勢在於品種育成及創新技術之上游研發，提供多樣化的新品種、新資材原料及新技術，是產業鏈研發應用之源頭；本院在技術開發層面則著重在技術商品化後續之加值應用技術研發，以及協助建立研發成果上市所需之相關技術與標準作業流程，同時，本院亦兼具產業策進功能，應用前揭技術工具，協助橋接農業

試驗改良場所研究成果進入後續商品化、事業化、產業化及國際化之進程，完成推動商品化的最後一哩路。

一、重要績效說明

依據本院定位及核心任務，106 年度所執行計畫成果分為成為農業政策與科技研發智庫、協助農業政策推動與產業結構調整、產業應用科技研發與增值輔導量能之優化、建構科技應用與產業發展整合平臺等四大類別，說明如下：

(一) 成為農業政策與科技研發智庫

1. 產業經濟：完成研析農業所得穩定措施、我國農業勞動力運用研究、臺德農業循環經濟政策與措施研究及農業水資源移用補償調整規劃研究等評估分析與規劃建議報告；完成蒐集並分析國際農政農情報告共9篇，蒐集WTO及全球相關農業貿易情勢，累積編譯農業貿易新聞及農業研析報告摘要110篇；完成我國雙邊經貿談判策略因應立場與談判策略報告，並建構農業談判資料庫。
2. 鄉村環境：辦理農村再生計畫說明會、建置跨領域之學者專家交流平臺、建置農村再生新農業示範計畫審查機制，並辦理審查會議累計共28場次，另透過辦理系統性工作坊，增進各單位間之橫向溝通與聯繫。研究因應氣候變遷養殖漁業產業調適與保險制度規劃，如氣候變遷於體制和政策措施上的優先領域、養殖設備強固措施及水產養植物種或養殖型態實行強制保險等執行成果與建議報告。
3. 統計資訊：完成主力農家及農牧業經營概況調查、建置27個農業統計生產資料庫及完成農業施政資料庫整合分析，提高資料查詢速度與提供重要客觀的組織結構，有助於進行資料分析與決策。
4. 推動農業科技決策支援體系：完成農業科技前瞻議題分析報告

書1式，透過國際前瞻趨勢掃描、國內能量盤點分析及專家工作圈機制等模式，擬定科技豐農跨域經濟與靛金豐漁等議題，並獲主管機關納為未來規劃方向。完成「新農業科技策略先期規劃報告書」撰擬1式，應用國際趨勢掃描與專家工作圈等模式，提出新農業科技新增策略9項與強化策略1項，並提送農委會科審會議審議。完成決策資訊平臺改版升級1式，透過網站體質深入解析，導入RWD、SEO及使用者介面優化等，並輔以Analytics大數據管理，強化內容質量，有效提升整體知識擴散度達228%。

5. 完成新農業重要政策措施，如學校午餐四章一Q、大糧倉計畫及農業保險政策等效益評估與擴大政策對話研究等執行成果與建議報告。

(二) 協助農業政策推動與產業結構調整

1. 協助中央疫情主管單位執行重要動物疫病之預警與監測，如輸入動物疾病監測，共計完成2,593件檢測；草食動物口蹄疫血清學監控及調查，共計完成送檢牛隻檢測約1,700件及羊隻約3,400件；豬瘟及口蹄疫撲滅計畫，共計完成肉品市場豬瘟抗體監測600場7,967件檢體、養豬場豬瘟抗體監測4,366場40,346件檢體、離島(金門縣+連江縣)之口蹄疫血清學檢測385頭；豬隻水泡病之血清學監控及調查，共計完成1,800件檢測。
2. 產學研加速鏈結價創新農業計畫，成立「農業科技價創鏈結中心」，聚焦動物(豬)疾病診斷試劑與疫苗、天敵生物防治與智慧生產及香蕉健康種苗三項目，促進成立衍生新創事業，已成功推動國內動物用疫苗廠商1家，成立檢驗試劑部門，並透過培育種子人員，協助該公司診斷試劑部門啟動進行雞傳染性鼻炎檢測檢驗之缺口分析。
3. 加強動物用飼料、藥品檢測檢驗及使用管理，透過家畜禽抗藥菌之監測，共計完成檢測家畜595件及家禽152件，並與歷年監

測資料比較後得知，多數分離菌株抗藥性自105年以來維持持平或下降之趨勢，顯示刪減含藥物飼料添加物政策之施行有初步成效。另，藉動物用藥品及替代抗生物質飼料添加物使用之風險評估，提供主管機關政策研析之參考。

(三) 產業應用科技研發與增值輔導量能之優化

1. 本院參與推動農業科技產業全球運籌計畫，作為產業橋接點，結合農委會所屬試驗研究機關、大學、法人及產業界能量，協助科研技術之商品化及事業化，包含動物用疫苗、伴侶動物食藥品開發、飼料添加物、微生物製劑、農業生技CRO全球服務平臺等，產出國內外期刊及研討會論文共計22篇，申請國內外專利3件，取得國內外專利20件，技術移轉6件，技轉授權金共計674萬元，提供委託服務30件共計2,710萬7,000元，促企業/產業團體投增資6,600萬2,000元，預估五年增加產值達2,000萬元，促進產品上市金額約2,000萬元，協助國內疫苗廠成立子公司，跨入動物疫苗市場，資本額初期約在1億元內。
2. 農業生物經濟計畫聚焦4大重點產業發展，以建置農業基因體為基盤平臺，並應用於動植物新品種及種苗、動植物健康管理及再生循環資材應用等3大標的產業，產出國內外期刊及研討會論文共14篇，研究報告20本，技術報告11篇，申請國內外專利1件，形成實驗室5個，機構內跨領域及跨機構合作團隊共18個，提供委託服務529件共計319萬5,000元，促企業/產業團體投增資2,055萬元，預估每年可增加醫美植入劑產品國外營業額約6,000萬元。
3. 為完備核心發展量能，於安全農業科技之推動與產業增值計畫中，共計培育研發人才18位，形成實驗室6個，跨機構合作團隊2個，技術或器資材供應服務659件共計1,935萬7,000元，產品上市2項共計1,220萬元。
4. 強化無特定病原SPF豬供應及品質提升，完成生產初代SPF豬

180/172頭(育成率94.1%)及供應二代SPF豬885頭，應用於產學研單位之疫苗開發，並取得AAALAC國際認證。

5. 安全機能性產品產業價值鏈之優化整合與增值推動計畫，與機構內、農試改良場及跨國際機構成立合作團隊7個，其中細胞功效平臺協助業者完成自有原料功效評估，幫助業者申請登記國際化妝品原料名、原料COA與MSDS，技術服務與輔導增值，促進業者原料銷售金額達100萬元，預期後續可提升產值達4,000萬元。
6. 本院成立之動物用疫苗、飼料添加物、伴侶動物健康、植物用微生物農業資材、植物種苗及觀賞水族暨周邊資材等6個產學研聯盟，合計會員數1,106人，包含產業界704人(廠商451家)，學研界402人(機構103家)；106年共舉辦11場產學研聯盟相關會議，累積參與總人次達1,060人以上。

(四) 建構科技應用與產業發展整合平臺

1. 為加強農委會生物經濟政策型科技計畫績效管理，成立「農業生物經濟推動小組」，協助推動農業政策，透過計畫之執行，促成與潛在投資廠商及創投媒合3案(硒化多醣、害蟲天敵、土肉桂)，其中促成1案(硒化多醣案)新事業成功案例，新創事業累計投資金額為新臺幣3,000萬元。促成育成廠商進駐3家並新增投增資達5,250萬元。完成循環利用人才培訓課程1場，結訓45人；藉由參訪1場法國國家農業研究院(INRA)，提升農科院在法國之國際能見度。
2. 整合科研成果與農業資材，積極與國外企業、組織合作，橋接國內農企業，協助拓展與布建農業外銷多元通路，並舉辦國際人才培訓，養成農業科技產業國際人才。本年度規劃農業形象館參加國際型展覽參展6場，招募42家次廠商參與，共計簽訂59家經銷商及拓點，促進就業人數共53人，促進投資金額2,435萬6,000元，增加產值9,855萬5,000元，並辦理專業人才培訓課

程2場，培訓國際行銷人才66名。另，針對十大重點產業目標市場，完成孟、馬2國2案之國際連結，以及與印尼、孟加拉、日本、泰國等4個國家之國際交流案共計6件。

3. 以農業產業一條龍全育成輔導模式，聯合農、林、水、畜試驗所及農科院育成中心，整合內外部資源協助廠商技術升級、商務管理，輔導廠商68家，其中新進駐15家，舉辦育成系列講座2場、大科研成果技術發表會、聯合畢業發表會新聞露出28則以上，新進駐廠商15家。促成產學試驗與技轉共15件，技術授權金4,150萬元，取得政府補助資源計畫15件，獲獎6件，促進15家廠商投增資3.7億元，37家廠商增加產值4.8億元。
4. 促進農業研發成果加值運用與新事業發展，提供農試研究機構技術評價、專利申請與法務諮詢服務共計151案，累計評價金額及協助促成技轉金額分別約5,880萬元及6,630萬元，另完成3場簡易評價系統化培訓課程及2場智財管理教育訓練，加速研發成果技轉的時間效益。「2017年臺北國際發明暨技術交易展-農業館」展出45項技術並舉辦79場次1對1媒合商談會，媒合商談技術共計32項。另透過農業新事業之發展，促成衍生新事業4件，預計成立後五年可促進投資3.2億元，創造就業人數100人，累積營收17.7億元。

二、重要執行計畫與效益

106 年度主要執行之計畫及其實施效益如下，執行期程為106年1月1日至12月31日。

(一) 農業政策研究能量建置計畫

為因應國際經貿自由化情勢、全球氣候變遷、產業結構調整及產業價值鏈之延伸需要，本院農業政策研究中心以提高農業政策研究之深度、廣度及系統性與應用性，培養兼具理論與實務基礎之政策研究人力，作為農業部門政策諮詢的智庫，及蓄積農業政策研究之基礎與經驗傳承平臺，執行農業政策研究

能量建置相關計畫，符合本院設立目的及捐助章程第三條第三、六款，成果及績效說明如下：

1. 農業政策與產業發展：

- (1) 農業創新政策研究支援平臺：1.研析農業所得穩定措施，已完成評估並提出建議如下：A.直接給付—學習歐盟採取交叉配合以深化綠色給付精神；以特定的給付方案鼓勵青年從農；提升農業保險於農業所得穩定措施之重要性；稻作直接給付若需配合減少稻作面積，方能緩和實施雙軌制對導致稻穀價格下跌之影響。B.農業保險制度面—強化納保產品基礎資料完整性及公信力；強化相關政策連結性；以差別費率合理化農民保險負擔；簡化投保及申請保費補助作業程序；無法取得約耕書之新農民上網登錄產銷紀錄做為申領保費之認定。實務面—天氣指數型保單需檢討；應有效避免人為不當操作；加強宣導。2.我國農業勞動力運用研究—農業專業技術團制度探討，已完成分析報告並提出建議如下：A.短期推動項目—擴增農業專業技術團進用管道；優化甄選模式與團員退出機制；強化我國農業人力派遣經營體之輔導措施。B.中程推動項目—逐步建構我國農業工作之職能基準；強化在職培訓與能力提升規劃；專業證照與相關獎勵機制配合。C.長程推動項目—建議進行短期農業勞動力補充之同時，可考慮該制度與其他制度之連結性，將各類制度進行串聯以增加進入農業部門工作者之多元選擇，並可參考日韓等國相關經驗，擬定我國長期推動策略。3.增加國產農產品多元銷售通路—以白肉雞為例，已完成並提出相關建議如下：A.協助業者蒐集各國消費者對肉雞的偏好與需求及防檢疫、關稅等相關規定。B.成立肉雞海外拓銷諮詢與輔導單位。C.短期內以肉雞加工產品做為出口主打產品，中期建立相關種畜禽「場域化」國家標準

及認證程序，長期則須強化防疫能力杜絕禽流感發生，讓我國生鮮肉雞得以全面性的出口。D.整合國內白肉雞業者建立國家品牌進行行銷。E.鼓勵白肉雞產業統合經營以降低飼養成本。F.徹底落實進口解凍肉與國產冷藏肉的標示，並輔導餐飲業者標示熟食雞肉來源。G.協助學研單位進行無抗生素肉雞飼養研究並推廣。

4.臺德農業循環經濟政策與措施研究，已完成蒐集資料、比較異同、撰寫報告並提出建議如下：A.盤點我國農業循環經濟之相關資訊以建構評估指標，以穩固推動相關政策措施之基礎。B.配合成分與利用效益之科學與經濟分析，建構有機質廢棄物最適回收與去化流程。C.建立有機質廢棄物之交易平臺，使有機質廢棄物之交易價格與數量更為透明。D.建構有機質廢棄物之回收品質管制點，以穩定我國農業廢棄物作為資源再投入運用的產業鏈。E.開拓多元化原料強化結合能源化與營養循環之循環經濟運作模式，以對有機質廢棄物之再利用效益達最大化。

5.農業水資源移用補償調整規劃研究，已完成並提出規劃建議如下：A.短期—提升農業抗旱能力，延後停灌時間，及早公布停灌；落實用水公平，回歸使用者付費；建置移用水量調度資訊，智慧化管理；建立明確的分區停灌排序；整合農糧政策與農業用水政策。B.中期—兼顧農業生產各產業鏈的福利；精進環境用水量在農業用水量的關聯與影響；以耗水費支應乾旱時期移用農業用水費用。C.長期—定期監控用水資訊，維持用水量與環境用水保留量；推動農業收入保險，強化缺水期農民所得保障；推動乾旱時期短期彈性調度機制，以及時因應水情；完整考量三生功能之移用補償機制。

6.完成蒐集並分析國際農政農情報告共 9 篇。7.蒐集 WTO 及全球相關農業貿易情勢，累積編譯完成農業貿易新聞及農業研析報告摘要 110 篇，持續維護、

更新與充實網站內容。8.完成研析我國雙邊經貿談判策略因應立場與談判策略報告。9.建構農業談判資料庫。10.研究規劃中長期農業政策。

- (2) 農業科技決策支援體系推動運作：完成農業科技前瞻議題分析報告書 1 式，透過國際前瞻趨勢掃描、國內能量盤點分析及專家工作圈機制等模式，擬定科技豐農跨域經濟與靛金豐漁等議題，並獲主管機關納為未來規劃方向。完成「新農業科技策略先期規劃報告書」撰擬 1 式，應用國際趨勢掃描與專家工作圈等模式，提出新農業科技新增策略 9 項與強化策略 1 項，並提送農委會科審會議審議。完成決策資訊平臺改版升級 1 式，透過網站體質深入解析，導入 RWD、SEO 及使用者介面優化等，並輔以 Analytics 大數據管理，並強化內容質量，有效提升整體知識擴散度之成長率達 228%。
- (3) 新農業重要政策措施效益評估與擴大政策對話之研究：執行成果及提出建議摘要如下：1.學校午餐四章一 Q，持續與第一線的學校教職員溝通並辦理各種講習與訓練，使午餐驗收人員熟悉食材之驗收及落實驗收紀錄。持續蒐集各界試辦後之回饋意見，設法簡化各項作業流程以減少行政負擔。擴增營養師之編制，強化食農教育之普及性。於九年一貫課程綱要健康與體育學習領域中，增加食農教育之比重，增加國中小學生對國產農產品的認同。加速食農教育專法立法，以確立食農教育在國家政策中之重要性。2.大糧倉計畫，北中南東各區之國土計畫與農業發展與水資源調度應參考非市場效益與政策目標一併考量，並增加雜糧田之農業多功能效益研究，以提升非市場效益估算之參考。雜糧品項眾多，其產值與環境效益各不相同，綜合分析效益後，據以規劃推動品項，以提升政策總體效益。北中南東各區

氣候土壤與水資源條件不同，同一品項各區種植之外部效益亦不相同，應以各區為研究範圍，分別研究綜合效益後，再規劃推動之雜糧品項，亦可建立政策成本效益分析機制，供施政參考。

3.對地綠色環境給付計畫，需加強對農民宣導對地綠色環境給付方案。多與年長之稻農溝通，或針對年長者增加其參與直接給付之誘因，以提高直接給付之參與率。透過水稻耕作面積減少或提高稻米消費需求之方式，致力使稻穀價格維持高檔，可提升直接給付政策之成效。提供誘因鼓勵年長者將耕地以租(售)給青年農民經營，應能有效增加轉(契)作面積。建議耕作制度獎勵進行調整，取消從事稻作者之耕作制度獎勵，或提高從事轉契作者之耕作制度獎勵，以減少休耕者復耕後種植水稻之面積，避免水稻減產之政策受到負面影響。對地綠色環境給付計畫中之重點發展作物可多列大糧倉計畫之重點輔導作物(如食用玉米、落花生、甘藷...等等)，應可使政策目標更容易達成。未來將對地綠色環境給付中之三類別補助規劃進行區隔，分別討論各類型細項，使各類別補貼發揮最大成效。未來對地綠色環境給付政策可將臺灣以北中南東區進行分區之規劃，以創造各地區之最大效益。在政策推行多期後進行執行成效之評量，讓後續政策可以適度調整。

3.農業保險政策各國經驗與我國可行作法，政策面一確保農業穩定經營才能吸引及留住新農民，而農業保險為確保農業穩定經營的重要方法。依美國等國家經驗，農業保險預算成效比農業補貼佳，成本效益亦為正值。農業保險可避免補貼不斷擴大。開辦農業保險可協助農民建立風險管理的觀念。農業保險在我國試辦可行。由於農業保險具政策屬性，因此有立法之必要性。政府資助農業保險有其必要性且政府保費補貼比率可在 50%以上。制度面及實務面一強化基礎資

料完整性及公信力：增進納保農產品基礎資料蒐集、分析及精算，為保費合理化之基礎。強化相關政策連結性：將參加保險做為申領各項補貼及優惠的條件；對於提供農場產銷資料者，予以額外的保費優惠。以補強之基礎資料及精算為依據，採取差別費率，以合理化農民保險付擔，對於善盡管理人責任未出險者，隔年能調低保費，以鼓勵續保。研擬農作物、果樹、田間作物、園藝設施等損害認定準則，以作為實際災損認定時有所依循。善用科學工具及方法，如善用退休技術專家網絡就近協助勘災，縮短勘災及理賠作業時間，並簡化投保及申請保費補助作業程序。利用施政資料庫紀錄或另提供區塊鏈登記網讓新農民上網登錄產銷紀錄，做為可申領保險費之認定方法，避開地主不願簽約耕書之問題。

- (4) 因應貿易自由化我國重要農糧產業結構調整及生產規劃之研究，針對亞太地區經貿整合（TPP）與區域全面經濟夥伴關係(RCEP)組成國與我國農糧產品之貿易與競爭情況進行分析。蒐集 TPP、RCEP 之目前進度及發展情形，並分析其各組成國目前農糧產品之生產與進出口情況。另蒐集 TPP、RCEP 組成國與我國目前之貿易狀態，分析可能與我國競爭之品項或對我國可能造成衝擊之項目。研析日、韓兩國加入 TPP 或 FTA 之農業因應政策措施以及其擬定個別產業因應對策之考量因素。透過分析我國東方梨、番石榴、鳳梨、葡萄 4 項果品與甘藷、落花生 2 項雜糧之產業鏈與相關資源，瞭解整體產業結構、發展現況和資源分布，並進行整體產業之分析。蒐集、盤點我國東方梨、番石榴、鳳梨、葡萄 4 項果品與甘藷、落花生 2 項雜糧產業之相關產銷、鮮果與加工品進出口、產業鏈或產業結構、土地與技術投入、智財權等相關基礎資訊。另透過與產官學專家進行訪

談，瞭解此 6 項雜糧產業之發展現況、產業瓶頸、技術缺口、關鍵成功因素等資訊並加以彙整。將上述之蒐集彙整之資訊，以 STEEP(Social, Technology, Economic、Ecological、Political-Legal)分析其外部環境、KSF(Key SuccessFactor)分析其競爭力與資源分析等方法進行整體產業之分析，瞭解我國該些產品之競爭力所在。再匯入 SWOT 分析表中，據以針對其優劣勢所對應之機會與威脅擬定該產業可執行之策略。此外，透過產業分析將我國東方梨、番石榴、鳳梨、葡萄 4 項果品與甘藷、落花生 2 項雜糧產業進行產品市場之區隔，並將相關資訊帶入 COMPAS 模型進行分析，以評其加入 TPP 之後可能之衝擊，建構一我國農業產業單位可執行之分析方法。針對上述之各項之分析結果，進行東方梨、番石榴、鳳梨、葡萄 4 項果品與甘藷、落花生 2 項雜糧之產業發展策略擬定，以作為未來產業結構調整與產業推動政策研擬之參考。

- (5) 因應氣候變遷養殖漁業產業調適與保險制度規劃研究，執行成果及提出建議摘要如下：1. 因應臺灣颱風、豪雨及寒害等災情，對於養殖設備和養殖魚種的損壞，對於氣候變遷，提出體制和政策措施上的優先領域：A. 實施生態系統管理方式 (EAA)。B. 發展海水養殖。C. 盤點現有養殖面積和放養量，對易受到氣候變遷影響之魚種，進行養殖宣導。D. 魚苗育種及疫苗開發。E. 水產養殖區劃和監測。2. 養殖設備強固措施：A. 開發不同魚種之單一或者混養進行不同程度的設備強固措施。B. 發展綠能設施：除降低二氧化碳排放，並提高能源效率。3. 政府單位可針對具一定規模的水產養殖物種或養殖型態實行強制保險，進而減少因極端氣候帶來的生產、生計損失和對環境的破壞，例如：虱目魚養殖保險規劃，或許可以仿效水稻區域收穫農作物保險的做法，提

供自負比例 10%、20%、30%、40%、50% 等方案以供養殖戶選擇。而選擇最低保障方案可符合本研究對養殖漁戶訪談所得到的預期金額 5,000 元以下，而且也能獲得部份的保障。

2. 農業資源與農村發展：

(1) 106 年度農村再生專業服務、增能及研究計畫：協助農村再生基金辦公室推動農村再生政策相關業務如下：1.協助辦理行政聯繫會議及地區說明會，追蹤、檢討農村再生計畫執行情形。2.因應農村再生 2.0 計畫、新農業示範計畫的執行所需之經驗傳承與資源媒合，建置跨領域之學者、專家交流平臺提供計畫所需之諮詢，完成農村再生基金業務溝通平臺推動辦法以及諮詢專家學者名單。3.完成農村再生新農業示範計畫審查機制，並辦理兩梯次書面及現地勘查之審查會議，累計共 28 場次，以及第 1 梯次第 2 年(107 年)計畫審查會議共 13 場次。4.整理國內外農村發展政策文獻，製作並完成政策簡報資料，含括歐盟各國及日本在農村政策架構與相關策略之前瞻進展，以及全球脈絡下之農村發展國際趨勢一如典範轉移、政策內涵轉變歷程、農村社區發展模式等。5.完成五場工作坊。透過辦理系統性工作坊，邀集農村再生計畫相關單位人員與專家學者進行討論，協助使用農村再生基金各業務單位了解農村再生 2.0 政策規劃內容，增進各單位間之溝通與橫向聯繫。6.完成 2017 農村發展論壇。邀集各領域專家、學者、民間團體及個人共同參與，以綜合論壇的形式，針對農村：生產、生活、生態與夥伴關係等四大軸線議題進行深入探討與交流，以利回饋至農村發展芻議之編撰。7.完成農村發展芻議文本，以供農村再生基金辦公室施政參考。

(2) 農民學院-農民訓練計畫，於 106 年 8 月 9 日至 11 日及 8

月 15 至 8 月 17 日假竹南院區，分別辦理農企業經營管理高階班與國際農業經營管理高階班各 1 梯次 (各 22 學分)，採課堂講授方式進行輔以小組交流分享，內容則以高階知識為主進行農企業經營相關領域以及產品國際行銷、海外投資農業事業之高階專業知識與技能。完成辦理二梯次訓練課程外，另編撰講義 2 冊；將師生通訊錄造冊供大家課內外互動運用，並善用通訊軟體搭建即時互動平臺 2 組；並於訓練期間，特邀本院首長及三所二中心主管代表與參訓學員座談會 2 場，藉由對話瞭解學員需求和問題，並藉本院技術及研究能量予以協助。

3. 國際貿易與合作：

- (1) 農業加值及新南向政策家禽產業生產基地示範計畫：本年度協助印尼臺商與家禽產業第二代規劃及建置家禽生產基地，促廠商投資 712 萬 5,000 元，估計後續建置之家禽場及相關設施，預期將持續引入國產各類畜舍設施資材 1.6 億元。
- (2) 規劃臺灣農業品牌全球行銷運籌平臺之建置：「臺灣農業品牌全球行銷運籌平臺」之運作機制規劃，包含生產管理系統、銷售端履歷系統及外銷潛力評估輔助資料庫等三大區塊，今年度完成平臺系統之相關規劃報告，以及標的國家(日、韓)市場資訊報告，並完成以區塊鏈為核心技術的外銷農產品產銷履歷及溯源系統之架構，另外也獲得 1 間合作示範場域業者進行產銷資訊導入與系統測試修正。

4. 統計與資訊服務：

- (1) 105 年主力農家及農牧業經營概況調查：完成招募農業統計特約調查員 10 位，透過教育訓練規劃與執行，培育專業知能，強化農業統計調查團隊。完成主力農家基礎資料蒐集 1,082 戶，並完成抽查及複查以確保調查資料品質。辦理教

育訓練、審查會議及資料檢討會議 5 場。完成編算主力農家所得，105 年農家所得概況主力農家每戶所得總額 127 萬 6,000 元。完成編算主力農家 8 種作物別及畜禽別之農家所得概況，作為各產業輔導成效之展現。提供 105 年基期年農民所付物價調查查價項目及佔比。

- (2) 整合 106 年統計調查需用之資訊系統資料：彙整農委會農耕類、畜牧類及福利類等農業生產相關公務登記與調查資料共 27 個農業資料庫(2,000 萬筆資料)，建置為農業統計生產資料庫。將農業統計生產資料庫與主力農家所得調查、畜禽生產成本調查之受查戶公務資料進行總歸戶(共約 7,000 戶)，提升農業統計調查之品質，提升調查效能。繪製全國稻米產區地理資訊分布圖 10 幅與全國重要畜禽產品生產分布圖 6 幅，作為未來農業政策分析與研提之運用。
- (3) 農業施政資料庫整合分析計畫：完成「農業施政資料庫資料檢索及整合應用系統平臺開發」，彙整具業務分析重要欄位於單一資料庫主題資料表，提高資料查詢的速度與提供重要客觀的組織結構，有助於進行資料分析與決策。透過建置農業施政應用分析資料庫的過程，檢視資料的屬性、格式，製訂標準化格式以支援後續相關系統開發，並回溯舊有系統，建立資料標準化轉換規則。檢視各項應用分析資料庫欄位屬性值，預先過濾、篩選與分類，以有組織及標準化的方式進行儲存，於後續資料應用時，省略資料前置處理程序，提高研究效率。為提供跨單位/跨資料庫對土地資料整合所需，本專案另開發「地籍標準化模糊比對軟體」，比對畜牧場地籍登記資料 2 萬多筆，以建立地籍標準格式，作為資料庫串聯所需。地籍辨識率達九成以上，預估可縮短人力作業時程至少 20 日以上。完成異質平臺資料庫轉換單一版本資料庫系統 (MS-SQL 2014) 76 個。完成畜牧登

記管理系統 4 萬多筆牧場登記地籍資料格式清查及標準化作業。完成防檢局牧場檢疫地籍資料格式清查及標準化作業 6 千多筆。

(二) 推動農業生物經濟產業國際化與永續發展計畫

農業生物經濟旨在以農業產業化為依歸，利用農業生物資源的特性或農業科技，開發農業產品與推動農業創新服務的一種經濟樣貌，包括其所引導而衍生的所有經濟活動。本計畫期透過產學研聯盟凝聚科技量能以解決產業需求。在科技研發面，聚焦4大重點產業發展，建置農業基因體為基盤平臺，並應用於動植物新品種及種苗、動植物健康管理及再生循環資材應用等3大標的產業。產業化推動方面，運用產業策略及智財布局、產研科專輔導、新事業開發與服務、農業育成服務、產業人才培訓及國際化營運服務等6大推動平臺，推動4大標的產業達到產業國際化、永續化發展之目標，切合本院設立目的及捐助章程(第三條第一、二、三、四、六、九項)。106年度共執行5大重點領域總計19項計畫，成果及績效說明如下：

1. 動植物新品種及種苗領域，包含 5 個分項計畫：

- (1) 無眼球與無虹膜李宋迷你豬產業化應用：建立 SPF 無眼李宋豬基礎豬群，進行 2 公 3 母無眼李宋豬體細胞庫之保種；完成生長、生理及繁殖評估，以及配種規劃提高獲得無眼性狀之機率；完成無眼李宋豬全基因體 DNA 定序。
- (2) 建置蔬菜種子出口領航服務平臺：完成辦理兩場產學研聯盟座談會，共逾 100 人次參與。建置可模擬菲律賓低海拔環境之設施，進行花椰菜品種先期測試，比對菲律賓測試之結果顯示，可利用 SPAD 作為初步篩選指標，若 SPAD 值於模擬環境下低於 40 者，較不適合於菲律賓低海拔進行推廣。本年度 4 間花椰菜育種業者參與菲律賓低海拔品種測試，結果顯示僅部份品種得順利於菲律賓低海拔進行栽種，

但大部分品種耐澇性皆不佳，須進一步選育及種植推廣，方能有效擴展相關市場。

- (3) 藍帶荷包魚種苗量產開發及特殊花紋基因標誌之選育：完成建立藍帶荷包魚之量產模組設計及進行種魚管理配對之繁殖技術開發，本計畫進行多種餌料測試，發現以南極蝦及文蛤能有較高之開口率。在建立整個種魚蓄養管理及養殖系統槽模式後，現階段已完成藍帶荷包魚養殖技術手冊 1 本。另外針對不同花紋荷包魚進行簡化基因體測序，在正常條紋及多條紋樣本間共收尋到具有花紋專一性的 SNP 位點 36 個，正常條紋及細條紋樣本間共收尋到具有花紋專一性的 SNP 位點 17 個，正常條紋及網紋共收尋到具有體色專一性的 SNP 位點 21 個。藍帶荷包魚和相近種黑身荷包魚間共搜尋到 12,572 個 SNP，為控制花紋性狀標記的機制及分子育種奠定基礎。
- (4) 中白荷包魚及紫偽翼手參之養殖技術模組開發：本計畫建立中白荷包魚及紫偽翼手參人工繁養殖技術，包括：種魚培育、自然產卵、仔魚和稚魚培育技術，以及嘗試建立蓋刺魚科全球產業發展平臺，進行繁養殖與模廠化量產技術開發，提升臺灣在全球市場之市占率。執行本研究除避免珊瑚魚類於自然環境中遭受濫捕外，亦有助於了解海水觀賞生物的生殖、成熟、產卵、胚胎及仔稚魚生理生態，作為臺灣發展海水觀賞魚商業化量產的基礎及建立水產資源永續利用的重要參考。完成養殖技術手冊 1 式，預計產出技術移轉案 2 件，至少 15 萬 5,000 元。
- (5) 新興貝類-香螺及江珧蛤生產育肥及養殖技術研究開發：在新興貝類-香螺部分，已完成 1.收集全國香螺品種並標定分佈地區。2.收集各香螺之 DNA 並與外型地理分布進行比較，重新建構臺灣香螺科檢索表。3.成功飼育種螺並順利產

卵。4.觀察稚螺胚胎發育過程，發現香螺之發育情況偏向類似頭足綱不完全卵裂。香螺出莢時間並不固定，正常卵莢破裂時間約在 40 至 60 日之間(20°C)。在江瑤蛤部分，1.調查取得黑旗江珧蛤、尖角江珧蛤、牛角江珧蛤於澎湖產地之分佈，並由市場上獲得國外商用品種，並經由與 NCBI 資料庫之 16S 片段比對確認其為牛角江珧蛤；2.監測三種江瑤蛤之分布密度卵巢指數並嘗試得到野外繁殖季；3.培養三種類種貝，嘗試以不同藻類餵食；4.建立人工養殖種貝飼餵用藻類之大規模養殖方法。

2.次世代農業基因體產業應用領域，包含 4 個分項計畫：

- (1) 建立基因體檢測資料可信度評估方法：1.評估豬全基因體高密度 SNP 晶片上可信的位點有哪些。2.分別收集高產與低產種母豬個胎產仔數與全基因體 SNP 資料各 10 筆。
- (2) 蔬菜分子標誌產業應用及病原檢測服務平臺：完成蔬菜標的作物(番茄、花椰菜、甘藍、西瓜)分子標誌樣品前處理流程標準化研究報告 1 本；蔬菜種子檢疫病原作業要點之樣品處理至少 5 項及操作流程標準化研究報告 1 本，以助實驗操作產業化運作知識之交流與整合，並強化資訊技術之分享及研發。植物種苗病原檢測檢驗技術供應服務至少提供 3 家廠商 525 件服務，服務收入 33 萬元以上。
- (3) 建構蔬菜分子標誌產業應用資訊庫：以番茄、西瓜、花椰菜、甘藍為標的，蒐集抗病育種選拔用分子標誌 105 筆。同時針對傳統電泳系統不易進行大量篩選之缺點，且難以分辨 SNP 位點或小片段插入缺失位點，將已發表之番茄黃化捲葉病抗病基因、番茄葉霉病、細菌性斑點病、黃萎病、晚疫病、萎凋病、抗根瘤線蟲 與甘藍黃葉病、甘藍露菌病等分子標誌為標的，轉換為競爭性等位基因特異性 PCR 系統(Kompetitive Allele Specific PCR, KASP)，將可提供種苗

業者進行分子標誌輔助育種篩選服務與相關諮詢。

- (4) 高經濟水產基因體生物資訊產業應用平臺：本計畫成功建立臺灣鯛基因體與轉錄體線上解析平臺，並從 NCBI 資料庫蒐集 *Oreochromis niloticus* 之正常 RNA-seq 轉錄體原始定序資料，包括：血液、腦部、肝臟、腎臟、表皮等共 11 類型，以建構臺灣鯛轉錄體資料庫。同時在其他子計畫協助下，亦收集了本地來自野外與養殖場等不同來源，其中包含在特定溫度環境下之不同組織，目前已超過 30 筆。此外，已建立高密度 SNP 生物標記地圖及可轉錄區域 cSNP 生物標誌地圖約 30 萬筆，正進行 cSNP 相關註解，並將於下一年度計畫中，結合基因差異表現的 eQTL 分析，找出與成長及抗病等重要性狀之關連標誌。

3. 動植物健康管理領域，包含 5 個分項計畫：

- (1) 二階式發酵飼料技術套組之開發：本試驗結果顯示，發酵技術能有效降低抗營養因子，且動物功效試驗能顯著提高血清中免疫球蛋白 IgG 和 IgA 抗體濃度，並增加離乳仔豬糞便中乳酸菌數、減少大腸桿菌數及降低腹瀉率，具有改善仔豬腸道菌相及免疫調節之功效。本年度於中國畜牧學會年會發表 1 篇研討會論文，增進科研交流，同時與「微生物製劑培養實驗室」建立機構內跨領域合作團隊，並產生雛型產品 1 式，與企業簽訂合作備忘錄 1 件，合作經費共 40 萬元，另外，也辦理飼料研發與應用座談會 2 場，企業與產業團體飼料研發、飼養、營養相關研發與應用諮詢服務達 11 件，提供產業在相關研發議題上的資訊諮詢與技術服務。
- (2) 表面共振效應搭配拉曼光譜技術及即時動物疾病：完成建置豬肺炎黴漿菌拉曼光譜圖紋資料庫、豬肺炎黴漿菌拉曼光譜圖紋資料庫、已知菌鼠平臺快速檢測金黄色葡萄球菌

SERS 檢測平臺、已知菌鼠平臺快速檢測綠膿桿菌 SERS 檢測平臺、豬肺炎黴漿菌與豬鏈球菌拉曼光譜圖紋資料庫建置報告 1 份、已知菌鼠平臺快速檢測金黃色葡萄球菌與綠膿桿菌 SERS 檢測平臺建置報告 1 份。完成國內研討會論文 1 篇；完成研究報告 6 本；完成培育基礎拉曼光譜研究人員 3 人；成立跨領域跨單位合作團隊 1 個，包含農科院、國家實驗動物中心及業界公司。

- (3) 微生物製劑產業之國際化服務平臺：已舉辦植物用微生物農業資材產學研聯盟座談會 3 場，參與人數共計 256 人次，並提供技術諮詢服務 4 件；舉辦 1 場次 APO 第 2 屆生物肥料與生物農藥國際研討會，共 11 個國家之專家學者逾 60 人參與；另完成海外潛力目標市場國家連結管道 3 件。
- (4) 海水觀賞魚病製劑開發及其效能/毒理安全性驗證技術平臺建立：完成至少 10 種可提供觀賞魚細菌性用藥製備之原料藥的體外抗菌效能測試，目前則選擇可用於海水環境之原料藥進行組合測試。進行魚病用藥之效能及毒理安全性測試，已建立市售魚藥效能及毒理安全性測試技術各 1 式。完成 4 項市售魚藥之體外抗菌效能及毒性測試之技術報告 2 件；另以體外抗菌效能測試技術提供 2 家養殖魚場病原鑑定及國內食品廠商益生菌粉抗菌效能測試 1 件。
- (5) 以牡蠣殼廢棄物開發仿真咭咕石及加值利用：完成利用廢棄牡蠣殼製作人工仿真咭咕石之標準程序、物理化分析及生物安全性評估，確認仿真咭咕石樣品培附大型觀賞性藻類及其對水質之淨化輔助之效益，並建立大型藻類培養方法及條件。本計畫今年度以廢棄牡蠣殼作為原料與白水泥為黏結劑進行混合製做出仿效天然咭咕石外型產品，未來 107 年度將先再修正精進製程技術來提高孔隙率，並進行微生物益菌和附著性藻類之附著培養，成為活石之加值商品，

未來可進一步再加工開發成具過濾功能之人工珊瑚砂和吸附濾材、培菌濾材及養殖生物載體之衍生商品，創造出產品加值和多元開發之商品市場價值。

4. 再生循環資材永續應用領域，包含 4 個分項計畫：

- (1) 低利用度動物資材生醫產業應用增值計畫：本計畫建立符合國際法規之生醫用豬皮及豬骨供應體系，共完成豬皮及豬骨從生產品質管理、採樣風險管理、包裝規格管理程序 3 份。生醫用豬皮及豬骨採樣處理及原料檢驗標準操作流程 2 份。豬骨粉燒結後組成比例分析評估報告 1 份及豬骨粉燒結後粒徑與孔徑分析報告 2 份。豬肝、膽萃取、製備及成分分析及抗氧化能力報告 2 份。績效情形為達成國內研討會論文發表 1 篇，研究報告 5 本，機構內跨領域結合團隊數 1 個，機構外跨領域結合團隊數 1 個，技術供應服務 2 件，金額為 88 萬 7,000 元，促成企業研發投資數 1 件，金額為 1,055 萬元。本計畫成果將協助國內生技廠商取得國外上市許可證後，預計每年可增加醫美植入劑產品國外營業額約為新臺幣 6,000 萬元。
- (2) 球薑全株利用開發多元機能性產品：以細胞模式完成球薑根莖、葉、花苞等部位粗萃之功效篩選。分析球薑萃取物(液)中指標成分球薑酮和山柰酚含量。完成球薑萃取物腸道菌相動物試驗評估與建立老齡小鼠老化模式和測試。初步成果具有申請專利保護之價值。與種苗場合作組成球薑機能性產品開發團隊，規劃完成球薑 GAP 栽培與加工開發具功效低利用度部位為機能性產品。
- (3) 再生農業副產品加工利用：本計畫利用農業副產物分成三個層面執行創新產品研發，在美粧產品研發方面利用葡萄皮渣以 *Aspergillus niger* 行固態發酵開發抗皺產品。以 *Halomonas beimenensis* 利用醬油豆粕做生產 Ectoine 開發

美白保濕產品。在米酒粕發酵飲的部分，以乳酸菌發酵，開發腸胃道保健產品。另外在果皮菜渣再利用平臺篩選紅龍果枝條分解能力菌株及 *Trichoderma* spp. 開發液肥及飼料添加物。共完成研究報告 4 份，研討會論文 2 篇，促成企業/產業團體投資 1 家，金額約 1,000 萬元，並將申請專利 1 篇，以提高農業副產物之價值。本計畫以「木黴菌株 TCF9409 應用於果菜渣廚餘堆肥製作技術」、「本土耐鹽菌株生產 Ecotine 之優化生產條件」之成果公告辦理技術移轉非專屬授權案各 1 件。

- (4) 水產再生資材之機能性產品開發暨功效評估：建立產品(血基質鐵、合成鐵)品質管控之化學分析平臺，完成促進鐵質吸收機能性食品複方配方並生產鐵質營養補充品，依衛福部公告健康食品評估方法進行體外消化 Caco-2 細胞攝鐵模式試驗確效分析，水試所提供之黃鰭鮪魚肌紅素在添加維生素 C 後，可以達到健康食品標章飲品之攝鐵功效。本產品已與潛在技轉廠商簽署合作意向書，預估於 107 年進行技術移轉。以衛生署每日建議劑量作為標準進行算換，僅需 1.6g 黃鰭鮪魚肌紅蛋白粉，即可達到目前市面上販售之鐵劑補充飲品之水平，根據水產試驗所水產加工組提供之黃鰭鮪魚肌紅蛋白原料(含萃取)成本約 10 元/g，加上配方基質(黑棗濃縮液、香瓜萃取物、莓果萃取物、黑木耳萃取物、維生素 C)，成本約 18 元/瓶(每瓶 100 mL；鐵含量 10 mg)。

5. 產業化推動 6 大平臺針對 4 大重點產業加強技術、商務、資金、行銷之全育成輔導，提供一次到位服務，建立優質產業化環境，吸引業者投入增資、新創事業、研發及國際發展意願，包含 1 個分項計畫：

- (1) 農業生物經濟產業輔導暨推動計畫：完成年度農業生物經

濟綱要計畫書撰擬，並通過次年度綱要計畫審查。完成國際產業資訊綜整與調研 6 式與產業分析綜整報告 4 式。針對農業生物經濟重點產業盤點與滾動檢討，辦理期中/期末管考會議共計 30 場以上與現地輔導 12 場，促進學研團隊技術整合 19 案。辦理農業生物經濟特定主題論壇 1 場。完成海木耳、牡蠣殼及戴奧辛等 3 案之農業科技整合工作(包含技術價值鏈、事業價值鏈及技術評核表)，並完成商品化事業化評估報告、舉辦現地訪視會議 3 場及商機發表會 1 場。另，進行硒化多醣、害蟲天敵及土肉桂等 3 案與潛在投資廠商及創投媒合促案，其中促成硒化多醣新事業成功案例 1 案，新創事業累計投資金額為新臺幣 3,000 萬元。促成育成廠商進駐 3 家並新增投增資達 5,250 萬元。完成循環利用人才培訓課程 1 場，結訓 45 人；並藉由參訪法國國家農業研究院(INRA)，提升農科院在法國之國際能見度。

(三) 推動農業科技產業全球運籌計畫

農委會自 103 年起辦理「推動農業科技產業全球運籌」為期 4 年之政策預算額度計畫，係以本院為運籌平臺，作為產業橋接點，同時運用人組織彈性，針對重點產業需求迅速成立焦點研發中心，補強產業鏈技術缺口。依據全球市場、產業需求及本身利基為指標，挑選具拓展國際市場潛力之重點產業，以「產業出題、學研解題」模式，並利用農業科技產業發展策略分析、農業育成整合等執行策略，結合農委會所屬試驗研究機關、大學、法人及產業界能量，加速標的產業之商品化並行銷國際，以落實農業科技研發成果加值運用，密切符合本院設立目的及捐助章程第三條第一、二、三、四、六、九款，106 年度執行推動農業科技產業全球運籌計畫成果及績效說明如下：

1. 推動我國動物用疫苗產業發展：透過本計畫之執行，已提升我國動物用疫苗研發於國際之能見度，並創造豐富的產業動能及

促成多元的合作模式。本年度達成之重點成果包括：(1)協助推動單劑型豬肺炎黴漿菌疫苗於越南與韓國申請登記註冊中；(2)發表國內期刊論文 1 篇；(3)投稿國外期刊論文 2 篇；(4)發表國內研討會論文 13 篇；(5)國內外專利申請共 3 件；(6)取得國內外專利共 20 件，包括：中華民國專利 4 件、美國專利 7 件、日本專利 2 件、韓國專利 5 件、俄羅斯專利 1 件與烏克蘭專利 1 件；(7)國內外廠商洽談 38 次，簽訂保密協定或合作備忘錄共 5 式；(8)技術移轉 2 式，技術授權金 520 萬；(9)辦理動物用疫苗產學研聯盟會議與病理教育訓練 2 場次，共計有 43 單位 136 人參與；(10)促進國內疫苗廠成立子公司，跨入動物疫苗市場，資本額初期約在 1 億元內；(11)完成建立農科院動物用疫苗開發中心英中文網頁 1 個。

2. 伴侶動物食藥品開發：伴侶動物用生物製劑開發平臺完成重組貓干擾素-omega 先期研發參數進度，累計 5 批次完整 5L 發酵槽生產記錄，並提供臺大動物醫院進行功效評估，對患貓無毒性副作用且能穩定控制病情，臨床評估數據仍持續蒐集。重組貓干擾素-omega 生物活性安定性分析，今年最早生產一批次(03/01)已完成保存 6 個月之檢測。另，開發重組貓干擾素-gamma 發酵生產 3 批次測試，完成初步純化後完成蛋白質序列分析與分子量測定。機能性產品開發，兩年共成功完成 3 項並技術移轉給業者，分別為伴侶動物健骨配方、黑酵母配方糧與寵物護牙產品，獲技轉金共計 101 萬 5,000 元，其中配方糧與牙膏預計 2018 年可上市，預估五年增加產值達 2,000 萬元。促成企業/產業投增資 4,600 萬 2,000 元。
3. 臺灣畜禽飼料添加物開發以提升產業國際競爭力：本年度辦理研發技術與產業整合研討會 2 場、座談會 5 場及提供客服 56 件，可與學術單位及產業單位進行意見交流，製作飼料添加物推廣手冊 5 件，以利推廣資訊傳播，加速產業發展。發表國內

/外研討會飼料添加物研發成果與關鍵技術之論文各 1 篇，推動研發成果加值應用後商品化，並完成籌組跨機構合作團隊 4 個，培育產業化技術與銷售相關專業人才 4 位，以提升飼料添加物發展能量。完成執行產品效能試驗服務計畫 5 件，計畫經費 264 萬 6,000 元，產品上市金額約 2,000 萬元，與企業簽訂研發合作備忘錄 3 件，完成研發成果技術移轉 1 件，技術移轉收入 52 萬 5,000 元，促成企業/產業投增資 2,000 萬元。

4. 農業生技研發委託服務全球接單暨衍生事業發展：本年度執行成果為：(1)強化及維運 CRO 全球接單服務平臺，完成技術服務接單 7 件、廠商及大學院校拜訪與諮詢服務共計 12 件，接受生醫相關委託合約共 19 家，簽約金額 2,171 萬 1,000 元；增建英文電子接單網頁，並新增植物所及水產所檢測服務項目，經改為雙語系接單服務平臺後，增添歐美等國家訪客瀏覽。完成成本估算、營運模式及財務規劃等實驗室相關專業經營之教育訓練 6 項，共培訓 17 人次。(2)完成生產醫學團隊組合技術之評價流程，通過本院研發及智慧財產審議會非專屬授權，技轉金額為 20 萬元，並與農企業簽定技轉意願書，預計技轉後該公司將成立生產醫學部門。(3)本院動物設施於 106 年 6 月獲得國際實驗動物管理評鑑及認證協會 (AAALAC International, Association for Assessment and Accreditation of Laboratory Animal Care, International)全項認證，並協助 1 家企業取得美國食品藥品管理局 (FDA, U.S.Food and Drug Administration)醫材敷料進口許可。
5. 產業關鍵技術國際布局與重要產業化績效綜整：完成「農業科技產業化推動」7 個子項計畫的成效評估模式-IPOOI 投入產出分析模型；完成生物農藥及伴侶動物領域未來 5 年的技術藍圖，提供給主管機關與研發團隊進行後續計畫研提之參考；完成重點產業之產業快訊或評析 17 則、南亞與紐澳之農業環境

PEST 模型分析 8 則、國際產業新聞摘譯 45 篇等訊息；透過各種交流形式與重點產業進行與研發團隊交流活動 33 場次及產官學研不定期之交流會和拜訪 13 場次。在衍生成果效益方面，透過 ATIIP 情報站知識平臺傳播之結果，訪客人數達 80,229 人次，報告下載次數達 3,645 次，服務收入為 2 萬 8,000 元，此平臺除強化資訊應用與擴散機能，亦做為情報共享之有力後援並促進農業知識之更好得對外交流。

6. 農業育成中心營運與產業服務：農業創新育成中心是聯合農、林、水、畜試驗所及農科院育成中心，針對我國農業產業以全育成一條龍提供農企業輔導模式，屬全球獨一無二，不僅有農林水畜跨領域技術育成，同時注入農科院商品化、事業化、產業化、國際化輔導能量，更與外部專業機構如法律、會計財務、商務、行銷、創投資金等合作，強化農企業在產品行銷、公司治理與經營、進入資本市場等等層面提供必要的支援，最後橋接至農業科學園區以利永續經營。本年度舉辦育成系列講座 2 場次、參訪優質農企業 2 家、大型活動科研成果技術發表會、聯合畢業發表會新聞露出 28 則以上，新進駐廠商 15 家，促成產學試驗與技轉 15 件，取得政府補助資源計畫 15 件，獲獎 6 件，促進 15 家廠商投增資 3.7 億元，37 家廠商增加產值 4.8 億元，育成廠商成功授權人工眼角膜技術給澳大利亞生醫公司。
7. 臺灣農業科技國際行銷與連結暨人才培訓：規劃農業形象館參加國際型展覽參展 6 場，共招募 42 家次廠商參與；此外，展後完成辦理本年參展心得及交流分享會。據展後統計，共簽 59 家經銷商及拓點，促進投資金額 2,435 萬 6,000 元，增加產值 9,855 萬 5,000 元，促進就業人數共 53 人；搭配辦理專業人才培訓課程 2 場，培訓國際行銷人才 66 名，使國際行銷及參展更具效益。針對十大重點產業目標市場與新興建立國際連結，

完成建立孟、馬 2 國 2 案國際連結，包含與孟加拉農業大學(BAU)MOU 簽訂，將探詢孟加拉在動物飼料添加劑、畜禽廢棄物處理等方面優質的廠商，促進雙方合作的機會；並偕同臺中區農業改良場合作與馬來西亞國家農業科技研究院(MARDI)MOU 洽簽中；國際交流部分，已完成與印尼、孟加拉、日本、泰國等 4 個國家之國際交流案共 6 件。

8. 農業研發成果加值運用與新事業發展：本年度提供農試研究機構技術評價、專利申請與法務諮詢服務共 151 案，累計評價金額約 5,880 萬元，累計協助促成技轉金額約 6,630 萬元，另完成簡易評價系統化培訓課程 3 場及智財管理教育訓練 2 場，加速研發成果技轉的時間效益。藉由 TATM 平臺之維運和技術交易展農業館之活動，發行電子報 12 期、焦點英文技術快訊 5 案、技術快訊 29 案和技轉商品 15 件，回應後續技轉授權洽詢 72 次。「2017 年臺北國際發明暨技術交易展-農業館」展出技術 45 項並舉辦 1 對 1 媒合商談會 79 場次，媒合商談技術共計 32 項。另透過農業新事業之發展，協助臺灣農業升級轉型與國際化，106 年度促成衍生新事業案例 4 件，預計新事業成立後五年可促進投資 3.2 億元，創造就業人數 100 人，累積營收 17.7 億元。
9. 推動微生物製劑之應用及產業化：已建立 6 項環境因子與 3 項施用環境條件之可行性分析表，以供後續微生物製劑開發案評估；在劑型調製技術發展上，已完成可用材料評估及粉粒劑開發 30 項，經 6 個月儲架證實具提升穩定性；在逆境保護劑測試證實保濕劑可提升真菌分生孢子儲存安定性，UV 保護劑可提高微生物製劑 50% 以上存活率，相關技術已與廠商進行先期洽談；應用技術開發上，微生物製劑包覆處理可提升胡瓜等作物發芽率，與農試所合作案，亦證實微生物製劑可提升苗期存活與耐逆境，提升生長品質達 40% 以上，相關技術亦協助廠

- 商執行自有菌株開發試驗，共導入委託研發經費 157 萬元。
10. 推動生物農藥產業化：已完成 SOP 儲存安定性及腐蝕性操作文件 2 份及呼吸急毒性計畫書 1 份，並接受微生物農藥之動物毒理試驗 5 件(口服/肺急毒與致病性)，委託收入共 118 萬元。
 11. 新型動物用生物藥品檢驗登記制度研析：完成研提「動物用生物藥品中反芻動物來源風險分析報告」1 份，供主管機關參考，待「動物用藥品檢驗登記審查準則」等相關法規完成修正，即能作為動物用生物藥品檢驗登記與逐批檢驗之參考。辦理說明會 4 場共 172 人次參加，透過說明會加速我國動物疫苗研發到上市期程。

(四) 安全農業科技之推動與產業增值計畫

本計畫重點實施方針，第一為保障農產品安全，規劃農林漁牧相關安全農業技術，建構創新安全畜牧產銷體系與永續發展；建置產品檢驗技術確保農產品防護體系之有效性；開發藻類飼料及鏈球菌卵黃免疫球蛋白，取代抗生素之使用，促進水產養殖品項之被動免疫能力，從源頭杜絕對消費者食品安全的危害。第二為發展農業資材多元運用，作為醫療器材、藥品之功效評估；或農業環境之毒理評估或以其為醫療運用，如發展以豬隻眼角膜、促進幹細胞生長等農業資材加值之關鍵技術，開發以農業資材為本體之產品，擴大農業資材產業領域之應用，符合本院設立目的及捐助章程第三條第一、二、五、七款，106 年度本院共執行 7 項計畫，成果及績效說明如下：

1. 建構創新安全畜牧產銷與核心服務能量：本計畫參考先進國家，並依據我國現況及食品衛生防範藥物殘留之角度，建立牧場端之追溯模式，以利後續業者建立追溯。追溯模式除了可有效控管飼料與疾病治療用藥之藥物殘留，並可於畜產品發生食品安全問題時，追溯出問題點加以矯正、釐清責任，並可與下游食品端勾稽，完成牧場端在我國食物鏈把關與追溯中應盡的

- 責任。
2. 提升生技醫藥與醫材產品之動物功效及安全驗證：完成骨盆腔手術動物模式功效及安全性評估、齒槽骨再生動物模式功效及安全性評估、乳癌(4T1)抗癌藥物篩選之動物技術平臺建置、肺癌(A549) 抗癌藥物篩選之動物技術平臺建置、膜性絲球體腎炎動物技術平臺建置。完成研討會論文發表 3 篇；培育動物試驗專業人力 8 人於計畫建立之團隊中持續累積研發、技術等研究能量；養成動物用藥品與生技醫藥產品動物功效測試團隊 1 個，並與機構內動物醫學組生物安全檢測實驗室形成生物安全性測試跨領域合作團隊 1 個，持續為產業界提供客製化及市場面需求服務，以達持續提升農、畜牧、生技產業能量目標。提供服務 7 件，包含生技公司 1 件、新藥開發公司 1 件、產業綜合研究所 2 件、動物藥品公司 3 件，達到計畫目標利用開發之研究能量提供產業界服務，提升各產業競爭力，加速產業開發能量。達成技術或器資材供應服務收入 1,198 萬 6,500 元。
 3. 高生物相容性醫材開發(腸膜/3D-眼角膜)：開發豬腸膜基質製程及品質分析技術，證實高生物相容性可減緩炎症反應，建立 3D 列印平臺技術及眼角膜支架製程。
 4. 農業資材增值應用於幹細胞治療(先期計畫)：(1)建立抑制和殺死人類大腸癌 HT29 與肺癌 H1650 癌幹細胞之藥物篩選平臺，並由天然植物或微生物中找到七種 IC50 小於 5 uM 之後選藥物。(2)建立抑制胚幹細胞分化與促進幹細胞化之藥物篩選平臺，並由天然植物成分中找到一種候選藥物。
 5. 建構藻類活性成分萃取及分析檢測平臺-以海木耳及擬球藻作為模式藻種：本年度計畫完成以海木耳、擬球藻為模式藻種，及自學研單位合作與市售共 8 種藻體，建構藻類多醣、類胡蘿蔔素、類黃酮、油脂萃取及分析檢測平臺。完成項目(1)建立藻類多醣、類胡蘿蔔素、類黃酮、油脂萃取及分析檢測標準流程，

亦可作為原料及產品未來在品管的標準作業流程服務；(2)建構藻類活性成分萃取及分析檢測平臺與高機能性成分藻類生產服務平臺；(3)完成建立藻類多醣、類胡蘿蔔素、類黃酮、油脂萃取及分析檢測平臺研究報告 1 份；藻類多醣、類胡蘿蔔素、類黃酮、油脂萃取及分析檢測標準流程技術報告 1 份；形成藻類增值應用開發實驗室 1 個；培養投入藻類活性成分萃取及分析檢測研究人才 3 人；提供廠商藻類活性成分萃取及分析檢測服務至少 1 家以上，達成服務收入金額 80 萬元。

6. 海水觀賞蝦量產關鍵技術事業化平臺建構：完成德班氏活額蝦、紅斑活額蝦及花斑掃帚蝦之繁養殖技術手冊共 3 件。量產蝦苗各 1 萬尾以上，以進行水質、餌料及成長等實驗。完成白點病毒、傳染性表皮與造血組織壞死症病毒及桃拉病毒分子檢測流程之標準作業指導書，建置 SFP 海水觀賞蝦之 3 種病毒檢測檢驗標作業流程，可有效篩選健康的種原，產出健康的種苗，增加養殖活存率，提升產業化效益，增加全球市場之競爭力。完成小哲水蚤及輪蟲等 2 種 SPF 動物性餌料生物生產規範。與水產試驗所澎湖海生物研究中心進行技術移轉與合作，可加速技術產業化之時程，與技術之成熟性，提升臺灣在全球海水觀賞魚市場之競爭力與獨佔性。培育碩士研究技術人員 4 名。舉辦「觀賞水族暨周邊資材產學研聯盟」座談會 2 場。
7. 建構農藥品質檢驗服務量能：本年度完成包含菲克利等 100 種主成分檢驗流程，包含前處理流程、層析條件建置及檢量線線性分析等，藥劑種類含括 LC 41 種、GC 59 種共 100 種農藥從 10-50 mg/L 線性迴歸係數均可達 0.995 以上。接受臺灣先正達股份有限公司委託檢驗農藥成品，用於儲架壽命展延，過去過期藥品均全數銷毀，單隻藥劑每年損失約 150 萬至 300 萬，該公司全部產品銷毀金額達營運金額 5% 以上，若可延長儲架壽命單隻藥劑可節省 150 萬以上經費。進行無地跑、特利得、金

勇等三成品粗估節省成本 450 萬以上。接受廠商委託進行農藥主成份檢驗，服務收入約 25 萬元。

(五) 安全機能性產品產業價值鏈之優化整合與增值推動計畫

安全機能性產品產業價值鏈之優化整合與增值推動計畫為農試所自 105 年起執行之 4 年期政策預算額度計畫，係以農業科技研發為基礎，結合國民營養健康、食品安全及農業永續發展等重要國家政策議題，發展「安全天然無毒產品」、「品牌型農業」和「環保永續」的農業創新增值產業鏈發展，為跨機關、跨領域之整合型科技計畫。本院定位在強化現有之成分分析、功效及驗證平臺，協助農委會農試改良場所進行產業鏈之整合及增值，縮短產品研發時程，加速產品之上市，符合本院設立目的及捐助章程第三條第一、二、五款，106 年度本院共執行 4 項計畫，成果及績效說明如下：

1. 菇蕈多醣與米糠萃取物應用於高階創傷敷料之產業鏈垂直整合與增值：應用 105 年度開發菇蕈多醣體與米糠精華油等機能性原料為例，利用具有規格化、穩定、安全無毒之關鍵技術原料生產平臺生產原料，並進行產品雛形的開發與設計。計畫共建立菇蕈多醣微粒包覆一件，並整合進紡織纖維技術，形成纖維水凝膠以及纖維海綿敷料兩種型態，共 9 種不同配方之雛型產品，並將雛型產品進行模擬傷口組織液浸潤之滲出效果。纖維海綿敷料擇一參照模式動物進行豬隻切割傷口癒合功能效用驗證測試，以評估整合入高階敷料於新應用領域上之開發契機；此外，也開發新式菇蕈多醣纖維紡絲，經編織成不織布，為一新式產品技術，落實發展農業資材之創新使用為其目標，篩選可量產且具差異化與高機能之農業原料，希望產出具有高市場競爭力之高階傷口敷料添加菇蕈多醣素材技術。
2. 特色植萃產業化應用平臺-黃芩、丹參、臺灣藜之主成分規格化建立：細胞功效測試平臺，完成毛囊細胞活性檢測與細胞內

氧化壓力檢測等兩項新試驗方法建立。植物萃取物開發，完成黃芩萃取物代工生產 1 批次之美白、抗發炎等細胞功效試驗。體外皮膚刺激性平臺應用於保養品原型，如、精華液、乳液、洗髮精等之檢測可行性完成初步評估。協助臺東場建立甜菜色素 HPLC 分析方法，並完成臺灣藜 21 個樣品之甜菜色素含量測定。細胞功效平臺協助業者完成自有原料功效評估，增加對外收入金額 50 萬元，相關委託試驗數據幫助業者申請登記國際化妝品原料名、原料 COA 與 MSDS，技術服務與輔導加值，促進業者原料銷售金額達 100 萬元，預期後續可提升產值達 4,000 萬元。

3. 強化機能性產品成分分析、功效及毒理驗證平臺：完成石斛多醣直支鏈澱粉檢測方法及石斛多醣分子量檢測流程之建置、檢測桃園區農業改良場包含金釵、鐵皮、黃花雜交等藥用及觀賞用石斛共 17 件、木犀草素 (luteolin) 分析方法確效試驗，協助完成 5 件樣品木犀草素成分分析、花青素含量分析確效報告 1 份、HepG2 和 3T3 細胞模式脂肪堆積試驗方法建立 1 份、黃酮類或丹參萃取物調節體脂功效測試評估，以及蕎麥發芽糙米飯調節血糖與高直鏈性玉米澱粉調節血糖及血脂之功效試驗報告書 3 份、調節血壓動物模式建立報告 1 份、洛神葵花青素分析研究報告 1 份。完成國內研討會論文 4 篇、研究報告 9 本、培育多醣分析及液相層析等檢測技術人才 1 人、培育執行調節血壓大鼠動物模式技術人才 2 人、藉由動物所與植物所形成機能性產品主效成份分析平臺團隊 1 個、植物所與桃園改良場形成跨機構機能性產品石斛開發團隊 1 個、植物所新增具備機能性多醣檢測的實驗室團隊 1 個。
4. 協助機能性作物符合產品規範與國際拓銷：完成國內健康食品管理法規、機能性原料良好農業規範及其應用在機能性食品開發，政策主題技術期刊發表 2 篇，培育機能性產業相關人才 2

人，達成與動物所、水產所機構內跨領域合作團隊數 1 個，跨機構機能性國際拓銷、協助產業價值鏈串接合作團隊 2 個，與日本跨國合作團隊數 1 個，參與制訂政府良好農業規範/標準件數 2 件，辦理機能性國內推廣活動 2 次，國際推廣活動 1 次。提供問題/資訊諮詢與解說服務 27 件。

(六) 畜禽生產及防疫監控相關計畫

本院積極配合政府政策進行研發工作，繼而加強教育推廣協助產業發展，以服務社會並增進人類健康的生活福祉。除從事農業科技產業化、商品化及國際化工作，同時執行有關重要動物疫病之預警與監測、動物用藥品使用及管理、屠宰衛生檢查管理及肉品安全供應、動物生產技術等科技研發及推廣服務相關計畫，切合本院設立目的與捐助章程第三條第一、五、七、十款，成果及績效說明如下：

1. 重要動物疫病之預警與監測：

(1) 針對輸入動物疾病進行監測，共計協助進行 1,718 頭留檢動物樣品採集：包括輸入動物乳牛 1,593 頭、種豬 121 頭、輸入留檢期間死亡動物包括鸚鵡 1 隻、鴿子 2 隻以及狗 1 隻之解剖及採樣。動物樣品依需要分別進行蹄疫、藍舌病以及豬瘟血清學檢測、臨床血液學檢測、血液寄生蟲檢查、豬隻流感病毒分離及核酸檢查或病理學檢查。結果顯示，進口乳牛 8 批共 1,593 頭，藍舌病血清抗體檢測均呈陰性反應，無發現血液寄生蟲。進口豬隻 3 批共 121 頭，豬瘟及口蹄疫血清抗體反應皆呈陰性，無發現血液寄生蟲。共計完成 2,593 項次檢測。

(2) 為強化草食動物口蹄疫血清學監控及調查，俾利提早發現並降低疫性發生的風險，協助中央疫情主管單位執行草食動物口蹄疫等重要疾病防治計畫，於口蹄疫非結構蛋白抗體血清學檢測方面，除完成年度所需之市售 ELISA 初篩及

複驗檢測套組的採購外，並完成各防疫機關送檢之牛隻約 1,700 件及羊隻約 3,400 件的口蹄疫血清非結構蛋白抗體檢測工作。

- (3) 產學研加速鏈結價創新農業-動物(豬)疾病診斷試劑與疫苗衍生新事業，已成功推動國內動物用疫苗廠商 1 家，成立檢驗試劑部門，並與該公司簽訂價創新部門人才培育委託服務契約 1 式，將於 107 年共同培育診斷試劑部門人員，使診斷試劑部門實際運作。此外，106 年度本院動物疫苗開發中心已完成籌組診斷試劑團隊 1 個，並透過培育種子人員，協助該公司診斷試劑部門啟動進行雞傳染性鼻炎檢測檢驗之缺口分析。透過第五屆動物用疫苗產學研聯盟會議，與聯盟成員就動物用疫苗成果衍生新創事業進行討論，初步已達成衍生公司營運標的之共識；另亦已完成關鍵技術與平臺開發方向之規劃，將於 107 年度啟動動物用疫苗技術與平臺之開發。
- (4) 豬瘟及口蹄疫撲滅計畫，完成肉品市場豬瘟抗體監測 600 場 7,967 個檢體、養豬場豬瘟抗體監測 4,366 場 40,346 個檢體、離島之口蹄疫血清學監測(金門縣+連江縣)離島 4 季共檢測 385 頭。於 8 月 22、24 日在臺北與臺南辦理公務及特約獸醫師教育訓練 2 場，共計 137 位來自鄉鎮市公所和縣市防疫機構的公務及特約獸醫師參加；於 9 月 6 日~8 日分別於北、中及南區辦理農民宣導教育訓練 3 場，共計 273 位農民參加。對豬瘟、口蹄疫及其他重要動物傳染病之防治與農牧場案例等進行宣導與分享，加強農民疾病預防和提升其專業飼養管理知識；印製「106~107 年口蹄疫疫苗購買證明票」8 萬大張共 800 萬劑量，足以因應 107 年 7 月停止施打疫苗前之廠商進口劑量；印製「106 年度已拍賣證明票」36,000 張、「肉品市場動物來源單」2,000 本、「2018

年生產與防疫計畫年曆」16,000張，於12月前配發完成；於豐年雜誌67卷09期刊登防範豬瘟、口蹄疫及豬流行性下痢之平面廣告1則。

- (5) 為強化豬隻水泡病之血清學監控及調查，俾利提早發現並降低疫性發生的風險。利用市售ELISA檢測套組協助中央防疫主管機關，進行豬水疱病（Swine Vesicular Disease；SVD）檢測。截至本年度已完成各肉品市場來源之豬隻血清樣品之豬水泡病血清抗體檢測1,800件。
- (6) 建立動物及其產品輸出入風險評估體系，透過風險溝通與具體的風險管理措施，有效降低動物疫病隨動物及其產品入侵的風險，保障我國動物產業，維護動物健康；在遇有貿易諮商爭議時則需針對個案進行相關動物及其產品的進口量化風險評估，並將評估結果做為是否開放進口之決策參考。本年度完成審查定性風險評估3件及增修審查表8件，共計11件。

2. 動物用飼料、藥品檢測檢驗及使用管理：

- (1) 加強飼料生產與衛生安全管理，執行反芻動物飼料中肉骨粉摻雜檢驗96件，均未發現摻入豬隻來源之蛋白質。飼料原料玉米原計畫目標黃麴毒素檢驗30件，實際執行31件，其中含微量黃麴毒素3件，均未超過我國飼料玉米黃麴毒素標準50ppb限量標準，不合格率為0%，提昇飼料業者建立自主品管能力及風險管理，建立飼料之品質與衛生安全，穩定消費信心。
- (2) 建立食品多重藥物殘留現場快速檢測微系統晶片-動物性藥物樣品萃取處理與分析比對，完成16種藥物之多重分析方法建立，共20種藥物，分屬內醯胺類、受體素類、氯黴素類、喹諾酮類、四環黴素類與抗寄生蟲藥等六大類動物用藥。

- (3) 監測禽畜大腸桿菌 colistin 抗藥性暨 mcr-1 抗藥性基因，於臺灣本島 11 個牛屠宰場進行牛隻糞便大腸桿菌分離與抗藥性監測，共採樣 443 件，獲得之大腸桿菌進行 11 種藥物之最小抑制濃度 (MIC) 測定，依照 106 年抗藥性工作小組會議決議之判定標準，針對不同藥物進行抗藥性判定。透過監測我國牛、豬及雞分離之 mcr-1 抗藥菌，提供科學證據，作為藥政管理之參考依據，及提升我國細菌抗藥性傳播機制之研究能量，與國際接軌。
- (4) 動物用藥品風險管理評估，召開專家會議 3 次，建立動物用藥品製造廠文件審查顧問團隊，協助國外製造廠之審查，已受理申請案共 370 件，完成初審 354 件，完成初審之審查案，送請防檢局完成複審後發文共 256 件，申請案包括國內製造化學藥品、國外輸入化學藥品、國內製造生物藥品、國外輸入生物藥品。完成培育我國執行動物用藥品初步審查或風險評估之專業人力 6 人、形成動物用藥品查驗辦公室 1 個、動物用藥品製造廠確效審查團隊 1 個、完成動物用藥品廠商藥品檢驗登記業務初審共 354 件，加快業者檢驗登記速度，促進產業發展。
- (5) 替代抗生物質飼料添加物使用之風險分析，完成國際飼料添加物使用風險評估資料集 1 式 (微生物、胜肽、天然植物及等同天然有效成分、酵素類 4 大品項)，籌組飼料添加物使用風險評估小組並召開專家諮詢會議 2 場，成員包含：主管機關、學術/研究單位、產業/協會。依照歐盟食品添加物安全規範標準指南及主要參考國之法規、科學文獻、管理模式，以及專家會議意見作參考依據，完成撰寫飼料添加物使用風險評估報告 2 份，(微生物、胜肽) 提供主管機關政策研析之參考。

3. 實驗動物生產供應及生物技術應用：

- (1) 強化無特定病原 SPF 豬供應及品質提升，完成生產初代 SPF 豬 180/172 頭(育成率 94.1%)：供應業界、家衛所及動物所等單位及二代豬場更新豬群。完成供應二代 SPF 豬 885 頭：主要供應對象為農委會家畜衛生試驗所動物用藥品檢定分所(豬用疫苗檢定用)、動物所、業界及中興大學等產學研疫苗開發用。完成生產二代 SPF 李宋迷你豬 48 頭。完成四季二代 SPF 豬之疾病監控 80 頭次，口蹄疫、豬瘟、萎縮性鼻炎、黴漿菌肺炎、放線桿菌胸膜肺炎、豬赤痢、假性狂犬病、弓蟲症、疥癬蟲症等九種疾病均為陰性。取得 AAALAC 國際認證。
 - (2) 建立實驗用李宋豬產業化平臺與國際認證，1.完成誘導性多功能李宋豬幹細胞瘤成建立。2.確立李宋豬基因組編輯系統流程之建立。3.完成 SPF 李宋豬 ISO9001:2015 改版。4.完成李宋小型豬生長資訊與訂購平臺之維護。5.完成李宋小型豬不同階段之管理作業程序。
 - (3) 應用生物技術培育抗病高產優質母豬，進行第三次攻毒試驗，確認 NGNA 醣接受體剔除未降低仔豬對 PEDV 之感受性；建立同時進行誘發 iPSC 及基因編輯技術，提升技術之產業應用。
4. 屠宰衛生管理及肉品安全供應：
- (1) 動物用藥品於家畜禽抗藥菌監測之研究，自屠宰場共採集家畜糞便檢體 152 個及家禽糞便檢體 152 個，分離大腸桿菌 278 株，沙氏桿菌 62 株，糞腸球菌 205 株，屎腸球菌 77 株，大腸彎曲菌 19 株，空腸彎曲菌 1 株，並完成 7,808 次抗菌劑最小抑制濃度檢測。與歷年監測資料比較後得知，多數分離菌株抗藥性自 105 年以來維持持平或下降之趨勢；顯示刪減含藥物飼料添加物政策之施行有初步成效。
 - (2) 分析畜禽病原微生物之抗藥性與基因體，完成依人類與動

物重要之血清型來篩選菌株，完成動物來源沙氏桿菌 227 株，共計進行 MIC 檢測 4,767 次。與中興大學及財團法人國家實驗研究院高速網路與計算中心組成跨單位全基因體定序 (WGS) 研究團隊；建置大數據資料儲存與分析平臺；建立「農業基因體實驗室」；定序沙氏桿菌參考菌株 28 株；建立 WGS 檢測流程與序列品質管控 SOP；蒐集適合之抗藥基因資料庫；進行國際交流與蒐集國際抗藥性文宣以因應全球抗藥性策略。

- (3) 國產羊肉溯源制度試辦計畫，完成辦理國內羊肉溯源試辦制度推廣之研析模式 1 式。成立國產羊隻屠宰端溯源制度現場輔導與訪視輔導團隊，進行現場診斷與輔導 15 場次。辦理國產羊肉溯源制度宣導說明會 5 場。掌握國內羊肉產銷模式及制訂完善生產追溯流程。落實國產羊肉產地標示及生產者責任制度，保障國人食肉衛生安全。
- (4) 開發新式羊肉加工產品，完成滴羊肉精新產品開發，增加國產羊肉之產品多樣性，並透過滴羊肉精游離胺基酸含量、含鐵量、鋅量、維生素 B 及抗氧化能力分析，藉此瞭解滴羊肉精之保健功效相關成分，有效提升商品價值及有利後續之產品行銷與推廣。
- (5) 國產牛肉溯源暨輔導肉牛產業加入產銷履歷驗證計畫，完成辦理牛隻屠宰端/分切端或肉牛產業現場診斷與指導 15 場次。輔導牛肉攤商懸掛國產牛肉溯源告示牌 10 家。辦理國產牛肉示範點及國產牛肉共同標示板(告示牌)訪查 50 家次。辦理國產牛肉溯源、政策溝通說明會與宣導衛 3 場。彙整國產牛肉專賣店及牛肉攤商訪視與輔導報告 1 式。強化國產牛肉溯源系統功能及生產資訊透明化。建立國內牛肉產業生產模式，健全肉牛產業發展。建立國產牛肉品牌，俾利與進口牛肉區分。

- (6) 調查及輔導肉品重大人畜共通食媒性病原污染點，針對沙門氏菌污染率較高之家禽屠宰場，啟動沙門氏菌污染點生物鑑定(Biomapping)方式評估每個屠宰流程之微生物減量能力，探究污染點資訊。共計執行4場次，主要以脫毛後、取內臟後、清洗後、以及出冷卻槽後共4個階段為主要管制點，進行連續12個屠宰工作日之樣本採集、沙門氏菌分離鑑定、菌株之脈衝電泳分子分型與血清凝集試驗。檢體總採樣數目1,652件，共分離鑑定出1,032株沙門氏菌，整體分離率為62.5%。各場次於污染點生物鑑定完成，進行結果回饋與改善建議後，其屠體沙門氏菌污染情形有逐步改善，後續將持續追蹤，保障國人食肉安全。
- (7) 鑑定肉品食媒性病原之分子分型，建立以脈衝電泳資料庫為基礎之肉品食媒性病原監測系統，聚焦於沙氏桿菌、彎曲菌及李斯特菌污染防治，協助屠宰場改善食媒性病原污染情況，強化屠宰衛生。本年度計畫持續於畜禽屠宰場監測屠體重要食媒病原沙門氏菌、彎曲菌、及李斯特菌污染情形，檢體採樣數分別為沙氏桿菌共2,609件；彎曲菌共1,644件；李斯特菌共1,406件，並將菌株之脈衝電泳分子型與血清型試驗結果分別累積至脈衝電泳資料庫。現場輔導共9場次。

5. 動物生產技術推廣：

- (1) 獸醫師管理與功能強化計畫，完成豬隻生產醫學專業教育訓練：完成豬隻生產醫學專業教育訓練8場共計562人次。邀請講師包括國內外產學研等專家學者進行授課，課程內容涵蓋育種營養、生產管理、豬隻重要疾病管控、環境與生物安全管理、流行病學疫情分析、豬場電腦化管理及疫苗藥物使用注意事項等主題。家禽生產醫學教育訓練，完成家禽獸醫師生產醫學教育訓練3場共計143人次。邀請講

師為荷蘭禽病獸醫學博士和美國喬治亞大學家禽獸醫師。課程內容以家禽養殖場臨床相關疾病檢診與監測為主，以加強獸醫師禽場管理專業知能及服務品質，提升現場疫病處置能力及改善禽場經營體系。

(2) 養豬產業振興發展計畫，完成 190 家豬場之批次生產模式實地查核訪視與會勘 48 場次、輔導規劃 200 場次、補助豬場健康與管理電子紀錄軟體暨輔助設備 97 場次。完成不同屠體預冷之環境溫度及時間變化對生鮮豬隻屠體品質特性之影響。完成 2 家豬場優良種豬場冷凍精液製作、保存、管理及推廣。完成畜牧用品及設備目錄手冊編撰 1 本。完成遴選 1 家進駐新南向國家家畜產業生產基地之我國業者，購置建構基地、提升生產鏈效率或產品加值之設施設備(施)及種源等。為提昇我國養豬產業搭建之青年農民交流平臺，舉辦座談會 2 場。另，丹麥養豬生產管理青年農民培訓計畫，邀請丹麥專家來辦理研討會 3 場、3 天培訓課程及 5 天實務操作訓練模組，遴選 5 名養豬青年農民赴丹麥研習 4 週畜牧豬場管理與實務培訓課程，返臺後辦理經驗分享會議 1 場共計 103 人次參與。

6. 生物技術開發：建立具異種免疫系統之嵌合動物，已分別得到 Etv2 與 Scl 基因剔除小鼠，Etv2 及 Scl 基因剔除之 E9.5 純配子胎皆已證實無造血功能，並建立大鼠 iPS 細胞株。

7. 人才培育：強化動物保護觀念紮根，分別就動物保護檢查員、動物管制及收容管理人員、實驗動物照護委員會或小組成員、經濟動物運送從業人員，以及動物保護檢查員之稽查共識與檢討等規劃一系列之培訓教育課程計 17 場次，共計 899 人參訓，835 人結訓。為兼顧觀賞魚非處方藥品零售販賣業資格及業者專業知能，本年度共舉辦教育訓練課程 5 場次，取得合格證書者共計 270 人（新訓 134 人；回訓 1,361 人）。

(七) 農業基因改造檢測監測及服務平臺

1. 建構農業基因改造生物檢測服務平臺：農科院植物所實驗室通過由 TAF 認證之 ISO/IEC 17025 實驗室認證與基改大豆 4 個品項及基改玉米 10 個品項檢測方法認證。本年度參加國外單位舉辦之能力試驗 2 次，分別由美國農業部糧食檢驗、包裝及庫存管理局及英國 FAPAS 辦理，與國際其他實驗室共同比對檢測結果皆為符合，可佐證本實驗室具足夠之檢測能力。
2. 建立農業基因改造生物單一窗口系統服務平臺：建置單一系統服務平臺，以網站彙整相關功能，包含風險分析知識、相關法規、國內外研究成果和諮詢服務功能，活化相關研究成果，促進資訊傳遞效率，提供風險溝通之管道。本年度完成文心蘭、香蕉、大豆、青鱈魚之風險評估表，以提供主管機關和審議委員檢核需評估之性狀，並可依據評估結果擬定適當之管理措施。完成兩場專家會議，邀請基改植物、水產、畜禽、微生物之專家學者，共同探討風險評估方法和農科院單一窗口平臺之服務內容，並提供完善對公眾之風險溝通及服務功能方向。
3. 精進基因轉殖作物檢監測量能：已完成於農試所鳳山分所、桃園場及花蓮場之基因轉殖作物檢監測實驗室增設即時定量聚合酶鏈反應設備，並對 10 位以上相關試驗人員進行教育訓練。該設備除可增進對基因轉殖作物之檢測效率、提高檢測靈敏度外，亦可應用於作物病原檢測及分子輔助育種等研究，對我國農業研究和建立產業界所需之基因檢測相關服務功能將有所助益。

(八) 循環農業及綠能產業

1. 農業綠能、固碳及再生循環之技術標章制度研發：為響應政府節能減碳政策研發產業關鍵技術，產業不斷提升農業綠能、固碳及再生循環之技術，以使生產效益加值，促進農業再生循環。

本計畫研發農業綠能、固碳及再生循環之標章制度一式以刺激消費，以利永續推動。

2. 農業綠能共構之產業鏈解析、合作平臺與管理評估體系建立：為整合循環及農業綠能產業課題並降低技術與市場需求之間的落差，以實現國內外產業資訊共享與產業發展推動。完成產業分析與產業動態報告 2 式與農業循環國際趨勢報告 3 式。完成網路資訊平臺規劃與建置，並藉由 13 場次之交流活動、4 場次之共識會議及 12 件以上之輔導機制，協助研發團隊計畫執行與推動。成立專責績效管理窗口，協助各研究計畫成效管理與資源橋接，以提升計畫成果與需求目標之扣合度與彰顯計畫之成效。另協助進行科研成果效益評估與績效指標設計，提供團隊進行成效考核建議，適時導正計畫方向，作為計畫年度成果亮點評估之重要參考依據。相關亮點成果主要搭配「新農業-2017 臺灣智慧農業機械國際研討會」進行宣傳，並分為「新農業生物炭基資源應用產業創新」、「新農業資源循環應用產業創新」及「新農業農能共構產業創新」等三大主題論壇，此外，也透過刊物發行的方式來提高研發成果擴散效益。
3. 太陽能發電場域農能共構系統整合開發服務平臺：於太陽能農棚及模擬太陽能農棚遮陰環境下進行臺灣香檬栽種測試，結果顯示，臺灣香檬於間隔佈建太陽能光板下，應能較全光照下有較好的生育表現。另研發一可追隨太陽能板遮陰環境下光照進行作動之栽培系統，該設計藉由計算太陽光受太陽能板間隔佈建之變動時間，進而移動栽培床架，以達到提高作物光照之效用，應用該系統將可減少作物於低陰影時間達 50% 以上，並將該技術進行專利申請。

(九) 農業價創、育成輔導及農遊元素

1. 產學研加速鏈結價創新農業：此計畫為 106-109 年之 4 年期計

畫，本年度完成以任務編組方式，成立農業科技價創鏈結中心；研議高估值旗艦新創項目篩選評估機制 1 式，並召開專家指導委員會議通過實施；完成試劑與疫苗、天敵生物防治與智慧生產及香蕉健康種苗等 3 個旗艦項目重新評估；完成篩選高估值旗艦新創項目 2 項及團隊座談，若有退場之經費進行審查先期投入；辦理旗艦新創團隊人才培訓課程 1 場次。

2. 在地青年農民組織與輔導計畫：完成教育訓練 11 場次(包括全國青農組織幹部訓練、同業及跨業講堂、青農 e 化平臺運作、在地青農輔導共識工作坊)，共計 508 次參與。網絡聯結 2 個，包括臺泰交流活動及社大與青農鏈結。成果行銷活動 2 場次，包括 2016 臺灣美食展、臺灣農業精品展，協助青農增加收益與傳媒報導，並透過對話交流有 3 位青農有意願加入前育成。藉由與各縣青農聯誼會交流說明前育成輔導機制，讓青農瞭解企業養成與條件，本年度有 3 位青農加入前育成，1 位成立公司，並透過與會計師事務所網絡，協助資金貸款與公司設立登記。
3. 106 年度財團法人農業科技研究院中小企業創新育成中心計畫：培育育成廠商 18 家，結合院內外專業資源，提供從技術、商務、資金、行銷輔導，協助申請政府補助資源 4 件及獎項 2 件、取得 4 件共計 356 萬元；協助 5 家廠商簽定研發產學合作計畫共計 245 萬元。促進廠商因業務拓展增資 1.3 億元以上，創造營收達 1.7 億元以上，提供專業諮詢 51 次、創造就業人數 314 人，輔導近三年畢業企業追蹤輔導 3 家。
4. 106-107 年度新農業產業專業人才發展基地：本計畫跨 107 年度。本年度已完成常設性技術人才培訓專業人才發展基地 2 處，院本部及竹南院區，並成立「工作小組」，負責本次計畫推動與執行之相關作業，且建置產業「專業人才發展基地」虛

實策略平臺與網頁，鏈結事業單位之育成廠商 20 家。透過期初座談會讓策略合作夥伴瞭解計畫的屬性與操作，於 12 月 18 日開設第一班(芥菜加值與實作班 317 小時)，共計 15 位學員參訓(資格為失業者)。

- 5.106 年度農遊元素特色化及優化計畫:完成專業研習 7 場次(包括綠色餐飲工作坊、田媽媽品牌經營共識營、青年二代傳承挑戰工作坊)，共計 336 人次參與。辦理競賽活動 1 場次。辦理 106 年度田媽媽新班遴選實地查核 11 班，並經由審查專家決選通過 5 班。透過各區改良場與各級農會進行稽核與評鑑，彙整 135 家田媽媽評鑑結果，並透過 10 位專家群依場域安全、環境衛生及與農業旅遊結合等項進行決選，選出績優田媽媽 50 班，並針對未達 60 分進行實地複審 6 家。透過臺灣美食展、希望廣場展售活動，間接促使新北市農會直接與 2 家田媽媽班洽談檔期展售宣傳，也於下(107)年度新增田媽媽週 3 場次。

參、決算概要

一、收支營運實況：

106 年度收入總額 8 億 8,843 萬 2,538 元。其中，業務收入 8 億 8,746 萬 9,264 元，分別為計畫收入 7 億 7,085 萬 4,069 元、服務收入 6,728 萬 8,441 元、銷貨收入 3,960 萬 8,376 元、衍生收入 733 萬 5,711 元及其他業務收入 238 萬 2,667 元。業務外收入 96 萬 3,274 元，分別為財務收入 41 萬 6,044 元為利息收入及其他業務外收入 54 萬 7,230 元為遞耗資產(種豬)出售報廢贖餘。

106 年度支出總額 8 億 7,336 萬 3,355 元。其中，業務支出 8 億 7,285 萬 4,819 元，主要為計畫支出 7 億 6,959 萬 1,867 元、服務支出 5,047 萬 8,284 元、銷貨成本 3,618 萬 3,025 元、衍生支出 1,013 萬 2,946 元、管理費用 6,992 萬 1,737 元及減攤收管理費 6,345 萬 3,040 元。業務外支出 50 萬 8,536 元為利息費用。106 年度收入減支出結算稅前贖餘為 1,506 萬 9,183 元，所得稅費用 246 萬 1,903 元，本期贖餘為 1,260 萬 7,280 元。

二、現金流量實況：

106 年度業務活動之淨現金流入 3,932 萬 7,600 元、投資活動之淨現金流出 405 萬 5,681 元、融資活動之淨現金流入 1,468 萬 9,674 元，本期現金及約當現金之淨增 4,996 萬 1,593 元。加上期初現金及約當現金 7,111 萬 5,326 元，期末現金及約當現金為 1 億 2,107 萬 6,919 元。

三、淨值變動實況：

106 年度期初創立基金 2,000 萬元，捐贈基金 2 億 1,850 萬 337 元，累積餘絀 4,366 萬 579 元，期初淨值合計 2 億 8,216 萬 916 元。106 年捐贈基金增加 1,390 萬 4,256 元，期末捐贈

基金為 2 億 3,240 萬 4,593 元，累積餘絀增加 1,260 萬 7,280 元，期末累積賸餘 5,626 萬 7,859 元，期末淨值合計為 3 億 867 萬 2,452 元。

四、資產負債實況：

(一) 資產類：

1. 流動資產 2 億 9,136 萬 4,544 元(上年度決算數 1 億 9,688 萬 9,639 元，本年度增加 9,447 萬 4,905 元)。
2. 基金及長期投資 6,473 萬 4,544 元(上年度決算數 6,365 萬 8,544 元，本年度增加 107 萬 6,000 元)。
3. 固定資產淨額 2 億 3,478 萬 4,295 元(上年度決算數 2 億 3,712 萬 2,885 元，本年度減少 233 萬 8,590 元)。
4. 無形資產 281 萬 5,003 元(上年度決算數 336 萬 2,019 元，本年度減少 54 萬 7,016 元)。
5. 其他資產 1,490 萬 2,434 元(上年度決算數 1,404 萬 8,821 元，本年度增加 85 萬 3,613 元)。

(二) 負債類：

1. 流動負債 2 億 1,600 萬 4,442 元(上年度決算數 1 億 4,978 萬 2,484 元，本年度增加 6,622 萬 1,958 元)。
2. 長期負債 7,300 萬元(上年度決算數 7,300 萬元，本年度無增減)。
3. 其他負債 1,092 萬 3,926 元(上年度決算數 1,013 萬 8,508 元，本年度增加 78 萬 5,418 元)。

(三) 淨值類：

淨值 3 億 867 萬 2,452 元(上年度決算數 2 億 8,216 萬 916 元，本年度增加 2,651 萬 1,536 元)。

二、主要表

財團法人農業科技研究院

收支營運決算表

中華民國 106 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-)	
				金額 (3)=(2)-(1)	% (4)=(3)/(1)*100
695,151,200	收入總額	864,733,000	888,432,538	23,699,538	2.74
694,729,777	業務收入	864,473,000	887,469,264	22,996,264	2.66
637,550,703	勞務收入	800,706,000	838,142,510	37,436,510	4.68
581,117,414	計畫收入	760,529,000	770,854,069	10,325,069	1.36
56,433,289	服務收入	40,177,000	67,288,441	27,111,441	67.48
47,111,621	銷貨收入	50,203,000	39,608,376	-10,594,624	-21.10
8,097,795	衍生收入	12,564,000	7,335,711	-5,228,289	-41.61
1,969,658	其他業務收入	1,000,000	2,382,667	1,382,667	138.27
421,423	業務外收入	260,000	963,274	703,274	270.49
421,423	財務收入	260,000	416,044	156,044	60.02
421,423	利息收入	260,000	416,044	156,044	60.02
0	其他業務外收入	0	547,230	547,230	-
687,236,667	支出總額	860,104,000	873,363,355	13,259,355	1.54
684,833,154	業務支出	859,573,000	872,854,819	13,281,819	1.55
624,212,004	勞務成本	796,973,000	820,070,151	23,097,151	2.90
579,740,797	計畫支出	760,529,000	769,591,867	9,062,867	1.19
44,471,207	服務支出	36,444,000	50,478,284	14,034,284	38.51
41,672,413	銷貨成本	43,530,000	36,183,025	-7,346,975	-16.88
9,212,031	衍生支出	11,248,000	10,132,946	-1,115,054	-9.91
63,111,842	管理費用	75,935,000	69,921,737	-6,013,263	-7.92
-53,375,136	減：攤收管理費	-68,113,000	-63,453,040	4,659,960	-6.84
2,403,513	業務外支出	531,000	508,536	-22,464	-4.23
355,345	財務費用	531,000	508,536	-22,464	-4.23
355,345	利息費用	531,000	508,536	-22,464	-4.23
2,048,168	其他業務外支出	0	0	0	-
7,914,533	稅前賸餘(短絀-)	4,629,000	15,069,183	10,440,183	225.54
1,659,747	所得稅費用	0	2,461,903	2,461,903	-
6,254,786	本期賸餘(短絀-)	4,629,000	12,607,280	7,978,280	172.35

財團法人農業科技研究院
現金流量決算表
中華民國 106 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-)	4,629,000	12,607,280	7,978,280	172.35
調整非現金項目：				
以成本衡量之金融資產-非流動	0	-1,076,000	-1,076,000	-
攤銷費用	350,000	295,407	-54,593	-15.60
折舊費用	4,800,000	5,540,658	740,658	15.43
資產報廢損失	0	251,609	251,609	-
應收款項(增加-)	-488,000	-44,709,711	-44,221,711	9,061.83
存貨減少(增加-)	411,000	588,377	177,377	43.16
其他流動資產減少(增加-)	852,000	-391,978	-1,243,978	-146.01
應付款項增加(減少-)	-6,750,000	42,718,824	49,468,824	-732.87
應付所得稅預收款項及其他流動 負債增加	5,020,000	23,503,134	18,483,134	368.19
業務活動之淨現金流入(流出-)	8,824,000	39,327,600	30,503,600	345.69
投資活動之現金流量				
固定資產(增加-)	-2,950,000	-3,202,068	-252,068	8.54
其他資產(增加-)	-184,000	-853,613	-669,613	363.92
投資活動之淨現金流入(流出-)	-3,134,000	-4,055,681	-921,681	29.41
融資活動之現金流量				
短期債務、流動金融負債及其他 負債增加(減少-)	-2,410,000	785,418	3,195,418	-132.59
基金及公積增加	14,000,000	13,904,256	-95,744	-0.68
融資活動之淨現金流入(流出-)	11,590,000	14,689,674	3,099,674	26.74
現金及約當現金之淨增(淨減-)	17,280,000	49,961,593	32,681,593	189.13
期初現金及約當現金	98,271,000	71,115,326	-27,155,674	-27.63
期末現金及約當現金	115,551,000	121,076,919	5,525,919	4.78
不影響現金流量之投資及融資活動				
以成本衡量之金融資產-非流動	0	1,076,000	1,076,000	-

財團法人農業科技研究院

淨值變動表

中華民國 106 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	238,500,337	13,904,256	0	252,404,593	
創立基金	20,000,000	0	0	20,000,000	
捐贈基金	218,500,337	13,904,256	0	232,404,593	由財團法人台灣動物科技研究所捐贈現金 13,904,256 元。
累積餘絀	43,660,579	12,607,280	0	56,267,859	
累積賸餘	43,660,579	12,607,280	0	56,267,859	轉入本期賸餘。
合 計	282,160,916	26,511,536	0	308,672,452	

財團法人農業科技研究院

資產負債表

中華民國 106 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	291,364,544	196,889,639	94,474,905	47.98
現金	121,076,919	71,115,326	49,961,593	70.25
應收款項	155,006,184	110,296,473	44,709,711	40.54
存貨	14,393,654	14,982,031	-588,377	-3.93
其他流動資產	887,787	495,809	391,978	79.06
基金及長期投資	64,734,544	63,658,544	1,076,000	1.69
定期存款-創立基金	20,000,000	20,000,000	0	0.00
銀行存款-受限制之週轉金	40,000,000	40,000,000	0	0.00
以成本衡量之金融資產-非流動	4,734,544	3,658,544	1,076,000	29.41
固定資產	234,784,295	237,122,885	-2,338,590	-0.99
土地	158,180,306	158,180,306	0	0.00
房屋及建築	76,153,854	76,153,854	0	0.00
機器及設備	4,927,762	2,869,359	2,058,403	71.74
交通及運輸設備	516,678	461,678	55,000	11.91
什項設備	5,100,460	4,011,795	1,088,665	27.14
合計	244,879,060	241,676,992	3,202,068	1.32
減：累計折舊	-10,094,765	-4,554,107	-5,540,658	121.66
無形資產	2,815,003	3,362,019	-547,016	-16.27
專利權	2,815,003	3,362,019	-547,016	-16.27
其他資產	14,902,434	14,048,821	853,613	6.08
遞耗資產	2,520,252	1,904,639	615,613	32.32
存出保證金	12,382,182	12,144,182	238,000	1.96
資產合計	608,600,820	515,081,908	93,518,912	18.16
負 債				
流動負債	216,004,442	149,782,484	66,221,958	44.21
應付款項	170,612,301	127,893,477	42,718,824	33.40
應付所得稅	2,483,698	1,618,094	865,604	53.50
預收款項	42,272,923	19,585,872	22,687,051	115.83
其他流動負債	635,520	685,041	-49,521	-7.23
長期負債	73,000,000	73,000,000	0	0.00
銀行借款	33,000,000	33,000,000	0	0.00
長期債務	40,000,000	40,000,000	0	0.00
其他負債	10,923,926	10,138,508	785,418	7.75
存入保證金	10,923,926	10,138,508	785,418	7.75
負債合計	299,928,368	232,920,992	67,007,376	28.77
淨 值				
基金	252,404,593	238,500,337	13,904,256	5.83
創立基金	20,000,000	20,000,000	0	0.00
捐贈基金	232,404,593	218,500,337	13,904,256	6.36
累積餘絀	56,267,859	43,660,579	12,607,280	28.88
累積賸餘	56,267,859	43,660,579	12,607,280	28.88
淨值合計	308,672,452	282,160,916	26,511,536	9.40
負債及淨值合計	608,600,820	515,081,908	93,518,912	18.16

三、明細表

財團法人農業科技研究院

收入明細表

中華民國 106 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	864,473,000	887,469,264	22,996,264	2.66	
勞務收入	800,706,000	838,142,510	37,436,510	4.68	
計畫收入	760,529,000	770,854,069	10,325,069	1.36	政府補助計畫收入 752,973,635 元
服務收入	40,177,000	67,288,441	27,111,441	67.48	政府委辦計畫收入 17,880,434 元 接受委、補助經費較預期增加。 接受業界委託、服務案較預期增加。
銷貨收入	50,203,000	39,608,376	-10,594,624	-21.10	動物所實驗豬、精液推廣較預期減少。
衍生收入	12,564,000	7,335,711	-5,228,289	-41.61	豬鼻黴漿菌次單位疫苗與國際廠商洽談技轉合作案，預計 107 年度下半年再進行重新推動。
其他業務收入	1,000,000	2,382,667	1,382,667	138.27	出售報廢資產收入及依規定提列成果衍發獎勵金，分配贖餘數轉列收入等。
業務外收入	260,000	963,274	703,274	270.49	
財務收入	260,000	416,044	156,044	60.02	
利息收入	260,000	416,044	156,044	60.02	利息收入較預期增加。
其他業務外收入	0	547,230	547,230	-	遞耗資產(種豬)出售報廢贖餘。
合 計	864,733,000	888,432,538	23,699,538	2.74	

財團法人農業科技研究院

支出明細表

中華民國 106 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	859,573,000	872,854,819	13,281,819	1.55	
勞務成本	796,973,000	820,070,151	23,097,151	2.90	
計畫支出	760,529,000	769,591,867	9,062,867	1.19	
人事費	263,170,000	240,374,890	-22,795,110	-8.66	
業務費	440,056,000	436,873,978	-3,182,022	-0.72	
設備費	57,303,000	92,342,999	35,039,999	61.15	配合核定之補助、 委辦計畫內容執行。
服務支出	36,444,000	50,478,284	14,034,284	38.51	接受業界委託、服 務案較預期增加。
人事費	12,461,000	14,372,521	1,911,521	15.34	同上。
業務費	23,983,000	36,105,763	12,122,763	50.55	同上。
銷貨成本	43,530,000	36,183,025	-7,346,975	-16.88	依執行業務需求。
人事費	6,246,000	7,059,280	813,280	13.02	同上。
業務費	37,284,000	29,123,745	-8,160,255	-21.89	同上。
衍生支出	11,248,000	10,132,946	-1,115,054	-9.91	
管理費用	75,935,000	69,921,737	-6,013,263	-7.92	
人事費	30,149,000	25,756,837	-4,392,163	-14.57	配合各項業務執行 需求。
業務費	45,786,000	44,164,900	-1,621,100	-3.54	
減：攤收管理費	-68,113,000	-63,453,040	4,659,960	-6.84	
業務外支出	531,000	508,536	-22,464	-4.23	
財務費用	531,000	508,536	-22,464	-4.23	
利息費用	531,000	508,536	-22,464	-4.23	
所得稅費用	0	2,461,903	2,461,903	-	營運賸餘較預期增 加。
合 計	860,104,000	875,825,258	15,721,258	1.83	

財團法人農業科技研究院
 固定資產投資明細表
 中華民國 106 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	
機械及設備	800,000	2,058,403	1,258,403	157.30	
測試儀器及試檢、檢 驗設備	800,000	1,113,403	313,403	39.18	依業務需求汰 舊換新。
柴油發電機	0	945,000	945,000	-	- 水產研究所業 務增加，供電 量不足，因應 實驗室需求購 置。
交通及運輸設備	0	55,000	55,000	-	
無線麥克風	0	55,000	55,000	-	- 會議室需求更 新。
什項設備	2,150,000	1,088,665	-1,061,335	-49.36	
雜項設備	900,000	927,965	27,965	3.11	
自走式割草機	250,000	35,700	-214,300	-85.72	經評估購置背 負式割草機。
發電機	500,000	0	-500,000	-100.00	經評估暫不予 購置。
監視設備	500,000	0	-500,000	-100.00	經評估暫不予 購置。
藥用冷藏櫃	0	125,000	125,000	-	- 配合業務需求 購置。
合 計	2,950,000	3,202,068	252,068	8.54	

財團法人農業科技研究院
轉投資及其盈虧明細表
中華民國 106 年度

單位：新臺幣元

轉投資事業		投資金額			持股比例		投資收入		說明	
名稱	截至本年度實收資本總額	發行股數 (1)	以前年度已投資 (2)	本年度增(減-)投資 (3)	截至本年度投資淨額 (4)=(2)+(3)	截至本年度持有股數 (5)	占發行股數% (6)=(5)/(1)*100	現金股利		採權益法認列之投資損益
肌活麗學創研所股份有限公司	50,726,000	5,072,600	1,000,000	1,076,000	2,076,000	397,600	7.84	0	0	詳說明。
普力德生物科技股份有限公司	241,190,360	24,119,036	2,658,544	0	2,658,544	515,900	2.14	0	0	

說明：106 年度取得肌活麗學創研所股份有限公司增資技術股權 107,600 股。

財團法人農業科技研究院
基金數額增減變動表
中華民國 106 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	
政府捐助							
中央政府 行政院農業 委員會	20,000,000	20,000,000	0	20,000,000	100.00	7.92	
其他 財團法人台 灣動物科技 研究所	0	218,500,337	13,904,256	232,404,593	0.00	92.08	詳說明。
政府捐助小計	20,000,000	238,500,337	13,904,256	252,404,593	100.00	100.00	
民間捐助	-	-	-	-	-	-	
民間捐助小計	-	-	-	-	-	-	
合計	20,000,000	238,500,337	13,904,256	252,404,593	100.00	100.00	

說明：1.行政院農業委員會(以下簡稱農委會)以 102 年 3 月 11 日農科字第 1020052208 號函，請財團法人台灣動物科技研究所(以下簡稱動科所) 配合併入農委會捐助設立之財團法人農業科技研究院(以下簡稱農科院)，並依農科院規劃及時程，動科所依捐助暨組織章程規定辦理解散及清算後，贖餘財產全部捐獻予農科院。

2.動科所於 106 年 8 月 31 日經臺灣苗栗地方法院苗院傑民信 106 法 9 字第 026111 號函准予備查清算完結。其贖餘財產現金 13,904,256 元捐贈本院。

四、參考表

財團法人農業科技研究院
 員工人數彙計表
 中華民國 106 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 -) (3)=(2)-(1)	說 明
董事長	1	0	-1	專任董事長於 1060316 離職。
院長	1	0	-1	院長於 1061121 離職。
副院長	1	1	0	
協理	1	1	0	
所長	3	2	-1	植物科技研究所所長借調歸建，尚未延聘。
副所長	2	2	0	
主任	2	1	-1	產業發展中心主任借調歸建，尚未延聘。
副主任	1	1	0	
副處長	1	1	0	
組長	4	7	3	因應產業發展中心分 4 組辦事。
課長	4	4	0	
正研究員	2	2	0	
資深研究員	1	2	1	人員晉升職級異動。
研究員	34	29	-5	人員離職。
副研究員	28	26	-2	人員離職。
助理研究員	18	25	7	因業務執行需要，較預期增聘 7 名助理研究員。
技術師	2	1	-1	因業務執行需要，進行人員職務異動。
副技術師	3	3	0	
助理技術師	10	10	0	
管理師	3	3	0	
副管理師	4	4	0	
助理管理師	3	4	1	因業務執行需要，較預期增聘 1 名助理管理師。
計畫僱用助理人員	272	292	20	因業務執行需要，較預期增聘 20 名計畫僱用助理。
合 計	401	421	20	

財團法人農業科技研究院
 用人費用彙計表
 中華民國 106 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
薪俸	232,769,000	214,591,235	-18,177,765	年終及考績獎金。 因業務執行需要， 較預期增加。
獎金	37,443,000	31,853,921	-5,589,079	
保險	26,087,000	24,622,964	-1,464,036	
加班值班費	1,441,000	2,701,644	1,260,644	
退休離職儲金	14,286,000	13,793,764	-492,236	
合 計	312,026,000	287,563,528	-24,462,472	

主辦會計：李素真



董事長：林聰賢



1950

1951

1952

1953

1954

1955

1956

1957

1958

1959

1960

1961

1962

1963

1964

1965

1966

1967

1968

1969

1970

1950

1951

1952

1953

1954