

財團法人農業科技研究院

108年度預算

財團法人農業科技研究院編

財團法人農業科技研究院

目 次

總說明

壹、概況	1
貳、工作計畫或方針	3
參、本年度預算概要	46
肆、前年度及上年度已過期間預算執行情形及成果概述.....	48

主要表

一、收支營運預計表	56
二、現金流量預計表	57
三、淨值變動預計表	58

明細表

一、收入明細表	59
二、支出明細表	60
三、固定資產投資明細表	61
四、轉投資明細表	62

參考表

一、資產負債預計表	63
二、員工人數彙計表	64
三、用人費用彙計表	65

總說明

財團法人農業科技研究院

總 說 明

中華民國 108 年度

壹、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

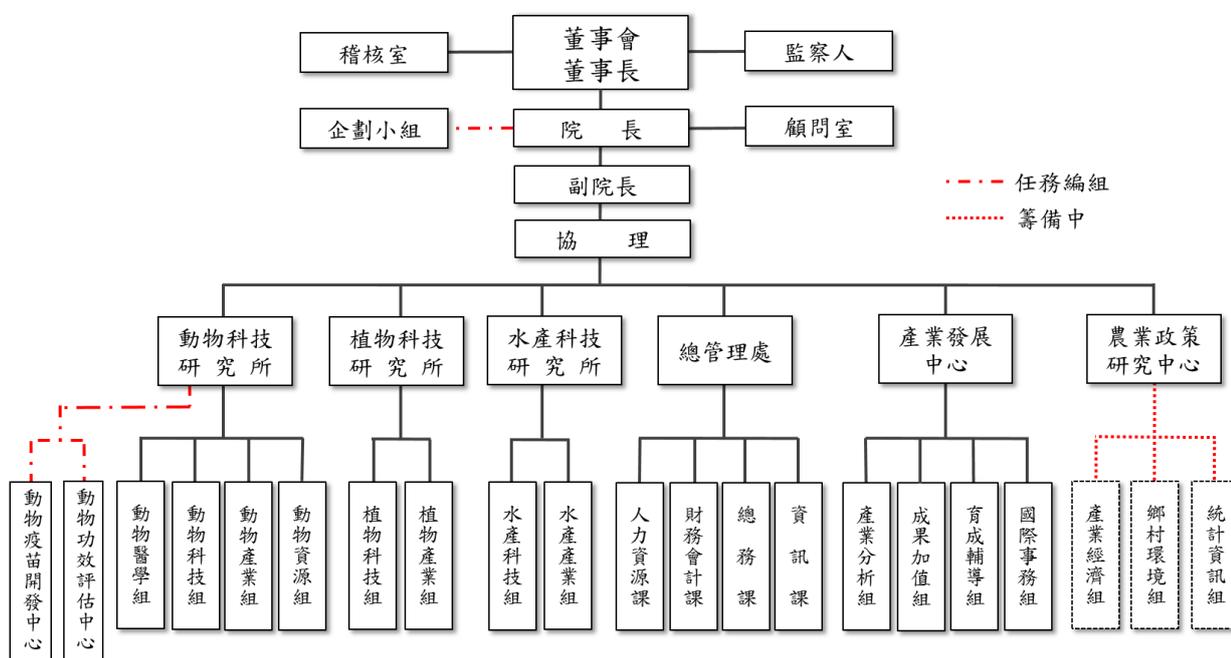
本院以為農業企業機構、農民團體及農民提供農業技術、商品化、產業化服務及政府農業政策決策支援為宗旨，以加速發展農業新創事業及國際化。功能在於補強農業相關研究機關(構)技術商品化、產業化及異業結合不足之處，定位為科技產業化當責組織。任務著重於承接農委會所屬試驗改良場所之研發成果，或進一步將研發成果增值運用，並整合農委會所屬試驗改良場所資源，共同使用場地，以強化量產、安全評估及擴大田間試驗。依據本院第二屆第 6 次董監事之決議，本院之發展目標如下：

- (一)成為農業政策與科技研發智庫。
- (二)產業應用科技研發與增值輔導量能之優化。
- (三)協助推動農業政策措施與調整產業結構。
- (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、工作計畫或方針

根據本院捐助章程第二條條文：『本院以提供農業企業機構、農民團體及農民農業技術、商品化、產業化之服務及政府農業政策決策支援為宗旨，以加速農業新創事業及國際化之發展。』，依此將本院推動目標分為技術商品化，投資事業化，科技產業化及行銷國際化，依據本院定位及核心任務，108 年度預定執行計畫依本院之四大發展目標，分別說明如下：

一、成為農業政策與科技研發智庫

(一) 計畫重點：

本項計畫係以提供政府農業政策決策支援為目標，針對農地利用、農業勞動力、農業資源永續利用、農村再生、農業貿易、新農業科技研發策略、畜禽產業競爭力及農業統計資訊整合等政策措施，協助新農業推動方案政策決策擬定與調整。本大類項下計有「農產業政策研究與經濟分析」、「統計資訊整合與應用」、「農村發展與環境資源研究規劃」、「農業資源永續利用研究分析」及「決策支援服務」等研究主題，包含農業創新政策研究支援平臺等計畫，茲以各子項計畫之不同屬性分為 5 項研究主題，密切符合本院設立目的及捐助章程第三條第三、六、七項。

(二) 執行方式及期間：本院預定於 108 年 1 月 1 日起至 12 月 31 日止執行「成為農業政策與科技研發智庫」相關研究計畫，各計畫內容說明如下：

1. 農產業政策研究與經濟分析

(1) 農業創新政策研究支援平臺，主要工作項目如下：

A. 農業經貿談判決策支援：深入研析雙邊經貿談判策略，並蒐集綜整我國於經濟貿易自由化下較敏感農產業之需求；針對世界貿易組織、重要區域自由貿易協定農業談

判進展、國際農業議題研析等議題充實農業貿易相關入口網站，並持續更新美國、日本、澳洲、歐盟、部分東協等國重要農產貿易與關稅資料及推廣農業貿易相關入口網站，充實農業貿易談判決策支援資料庫分析功能。

- B. 我國申請加入 CPTPP 農業部門因應策略之研究：透過資訊蒐集，研析跨太平洋夥伴全面進步協定 (Comprehensive and Progressive Agreement for Trans-Pacific Partnership, CPTPP) 第二輪成員申請程序、談判進展及農產品市場開放情形；透過農產生產及貿易資料，建立出口潛力指標，研析我國具出口 CPTPP 國家潛力之重要農產品，並針對目標市場研擬農產行銷策略；透過國外專家訪談或邀請國外專家辦理座談會，研析 CPTPP 協定生效後，跨太平洋地區農產貿易重要品項之價值鏈市場分析；並經由長期追蹤，蒐集彙整新聞資訊、研究報告、文獻等，研析其他重要區域自由貿易協定(如區域全面經濟夥伴關係協定 RCEP、中日韓自由貿易協定 FTA) 倡議談判進展對我國加入 CPTPP 及農產貿易之影響。
- C. 國際農政農情蒐集分析：蒐集重要農業相關國際組織以及主要國家等年度重要農業議題，與行政機關確認需求後加以分析，俾從中獲取可對我國農業政策制訂之啟示。
- D. 中長期農業政策研究規劃：以蒐集之國內外農業相關中長期訊息為基礎研擬中長期展望，邀請產官學界專家進行座談提供意見，滾動式規劃中長期農業政策研究主軸與議題，以供農政單位參考。
- E. 重大農業政策之效益評估：針對重大農業政策，如對地綠色環境給付計畫、大糧倉計畫、農業保險等進行效益評估，並研析日、韓等與我國耕作條件較相近之國家政

策的執行現況與效益。

- F. 德國與歐盟提高偏遠農村區域附加價值之政策研究：瞭解德國區域活化示範計畫與鄉村提升示範計畫，尤其是針對結構性不利發展地區的發展困境，如何提高區域附加價值，以作為我國農村再生政策之參考。
- G. 建置家禽類經營專區之研究：研析重要國家畜禽產品場域化生產暨外銷模式作法，評估場域化建置過程恐遭遇困難及建置成功後之經濟效益。
- H. 區域穩定農業供水與轉作策略成效評估：統計研究各區位歷年農業用水供需狀況，透過水收支平衡理論估算灌溉用水量，檢討區域水資源及標的取用水問題；蒐集農業配水系統各項節水措施、減漏技術及成本資料，評估不同田間灌溉管理操作之節水效能；研究衡量各區域節水措施實施優先順序，建立相關指標，估算各項節水措施的成本效益分析；依據各措施之節水效能與成本資料，研擬區域內未來農業發展區供水策略，提出短中長程供水因應措施及財源籌措規劃，以供決策單位參考。
- I. 農業新世代工作者培育制度探討：盤點我國農業職業教育培育相關計畫，瞭解我國目前針對新世代農民與農業工作者培育之整體規劃及建議補強措施。

2. 統計資訊整合與應用

- (1) 107 年度主力農家所得調查：規劃抽樣設計，辦理訪員訓練、調查表檢討會議及審查會議，進行實地訪查及複查作業，將資料登打整理與分析，編算不同產業別及規模別之農家所得，反映實際從農者與其對經濟貢獻關係；並配合新農業創新推動方案，編算專業農家所得指標，有助於農業政策評估及產業輔導。
- (2) 強化調查管理及資訊整合服務之研究：整合農委會及所屬

機關所公布之農產品價量資訊，介接氣象、災損、新聞輿情等資訊，開發視覺化價量平臺，除提供便利的價量查詢與視覺化功能外，亦提供價格警示、產銷事件簿等進階功能，整合農業相關之資訊，提供一站式服務，輔助決策者針對產銷現況進行決策；整合現行畜禽相關資訊系統，即時產出畜禽產銷研判分析所需資訊，建立畜禽統計資料庫，提升資訊利用效率及功能，並強化資料庫查詢及圖、表輸出功能，俾利資料彈性運用。持續蒐集農委會及所屬機關之資訊系統，建置農耕類、畜牧類及福利類等農業生產相關公務登記與調查資料之農業大數據資料庫，提供政策分析及應用於輔助調查進行，確保調查資料正確。整合重要農耕類與畜牧類產品之生產位置，與全國地籍圖套疊，繪製全國重要農產品生產位置分布圖，用於後續政策研擬之用。

- (3) 農業施政整合資料庫推廣與應用：建構擴展農村社區地理資訊及資源整合平臺，提供各機關業務單位線上即時查詢農村社區相關資訊，並提供各項統計數據，輔助農村再生政策推動及效益分析；擴展「農業施政整合資料庫」系統功能，並建構「特定主題應用整合資料庫」，以支援農業政策決策及分析所需。

3. 農村發展與環境資源研究規劃

- (1) 108 年度農村再生增能暨研究計畫：研析先進國家農村發展型態及政策，預計完成農村產業推動政策與成果之彙整與分析比較，協助農村發展前瞻政策的制定與規劃。協助執行農村政策工作圈之運作，並針對特定農村發展議題，辦理促進溝通對話、策略擬定之工作坊；組織農村發展跨領域專家學者平臺，並辦理專家座談會檢討政策執行成效、提出政策建言與論述。

(2)大規模土砂災害防災對策研究：蒐集彙整國際土砂災害技術發展趨勢，前瞻氣候變遷造成複合型災害發生及未來大規模土砂災害之策略，規劃土砂災害防災對策之效益評估機制，並針對新一期水土保持技術之研究發展方向提出整體性的規劃與建議。

4. 農業資源永續利用研究分析

(1)108 年度改善農業缺工專業服務計畫：維護農業勞動力調查登打平臺，並且持續進行農業勞動力調查相關作業，定期辦理與農業人力發展辦公室團隊行政聯繫會議，以及協助農業人力回流工作圈舉辦不定期會議，並透過實地訪視各人力團，分析農業缺工改善計畫執行情形；蒐集國內外派遣制度法規與國內外就業安全制度，透過與相關領域專家、學者交流，提供專家建議強化我國相關政策措施，並藉由農業人力資料庫分析，建置農業缺工之勞動力運作制度。以農業缺工計畫為對象，協助計畫所需資源媒合、彙整計畫執行成果暨滾動檢討；並透過訪談智慧農業業者，瞭解省力農業導入之人力需求態樣，以此為改善農業缺工之中長期目標。

(2)循環農業再生利用事業發展推廣：蒐集國內外農業資源循環利用發展及推動模式，盤點循環農業相關資訊，建構評估指標，研擬循環農業管理與產業化推動措施，並協助循環農業科研成果推廣及媒合與農委會循環農業工作統籌及管考。

5. 決策支援服務

(1)決策支援體系鏈結與農業科技前瞻趨勢議題規劃：藉由國際趨勢掃描，掌握國際農業科技最新發展趨勢，透過產業需求調研，深入瞭解我國農企業及農民團體所需之關鍵技術與未來發展重點；透過科技計畫成果及科研人才盤點，

瞭解我國農業科技研究與人才能量分布；經由前述蒐集資訊進行專家工作圈運作機制，逐步構築出農業科技前瞻議題之輪廓與完整論述，以研擬具未來產業競爭力之發展議題，並配合農業科技決策資訊平臺之營運與輔訓執行機關之運作，積極加速議題推動與知識擴散效益。

(2)新農業科技研發管理服務：協助新農業科技研發管理服務議題統整，並盤點新農業科技議題與方向，提供產業當前重要議題之技術與市場趨勢分析，供產官學研進行相關研發或應用。

(3)提供新農業推動方案相關即時決策支援：配合農委會於對外說明新農業推動方案內容或效益時之需求，提供相關數據資料、研究結果等即時決策所需素材。

(三)經費需求：7,746 萬 4 千元。

(四)預期效益：

- 1.農產業政策研究與經濟分析：充實、維護及更新農業貿易相關入口網站，完成擴充及維護與充實農業貿易談判決策支援資料庫，俾利未來研擬農業貿易談判攻擊與防禦立場之決策參考；掌握蒐集國際農政農情分析，規劃中長期研究主軸及具體議題，可指引農業政策研究方向，提前布局；提出現行重大農業政策之施政效益，以供後續農業政策擬訂之參考；建構我國農業職業教育體制之滾動式分析檢討體系，並且針對體制相關法規給予修改或擬訂之建議，針對我國推動家禽飼養場域化提出政策建議，促進我國家禽產業從事海外拓銷；提供策略以增進節水措施改善實施效率，有效提升缺水期之水資源與政府預算有效調配與利用，以確保未來糧食安全、資源永續及環境保育；研擬我國農業部門因應策略，提出我國具出口潛力農產品之 CPTPP 國家目標市場行銷策略，產出 CPTPP 成員擴大及重要區域自由貿易協定最新談判進展

報告 3 份，建立我國對 CPTPP 國家之農產品出口潛力指標，辦理國際專家座談會至少 1 場次，參與業者至少 3 家，與會人數至少 20 人次；分析與蒐集德國區域活化與鄉村提升成功模式，做為我國未來實務推動之參考。

2. 統計資訊整合與應用：完成編算主力農家 8 種作物別及畜禽別所得，辦理訪員訓練、資料檢討會議及審查會議 5 場，預計蒐集主力農家基礎資料約 1,500 戶，預定產出調查結果摘要分析 1 篇及調查結果統計 2 表；視覺化價量平臺預期可提供蔬果花卉與畜禽產品歷年每日價格走勢等整合資訊，整合現行畜禽相關資訊系統，建立畜禽統計資料庫；建置農耕類、畜牧類及福利類等農業生產相關公務登記與調查資料之農業大數據資料庫，提供政策分析及應用於輔助調查進行，產出 26 幅重要農產品生產分布圖，供後續政策研擬參考；農村社區資訊查詢系統提供不同的統計數據圖表，透過有系統的交叉分析，剖析各項農村政策推行之成效，提供農村政策制定之重要參考依據，透過模組化系統進行資料庫資料清洗、標準化及去識別化，有效提升資料表之間整合的速度，快速建立分析資料表，有助於後續應用系統開發及提高資料確度與品質。
3. 農村發展與環境資源研究規劃：依據農村再生各主題工作圈，辦理執行經驗回饋未來政策發展之工作坊 10 場，建置農村發展跨領域暨專家交流、支援與陪伴機制，每季辦理專家座談會 1 場，並完成辦理專題論壇 1 場，以增進政策論述擴大公民參與，提出符合我國國情之相關政策論述。協助有關單位建構土砂災害研究能力，提供因應前瞻氣候變遷造成複合型災害之策略，以及土砂災害防災對策之效益估算，並研析水土保持技術之新興議題以作為整體性發展規劃方向。
4. 農業資源永續利用研究分析：辦理農業人力團調度單位訪視

與相關農場、培訓單位之訪談，輔助強化改善農業缺工計畫執行團隊執行能量，滾動檢討計畫執行現況與成果，協助農業缺工計畫以符合政策推動，改善我國農業勞動缺乏之情況，透過相關領域專家交流、改善農業缺工及就業安全，建置農業人力派遣機制，並結合國際、本土實踐經驗研析，提供政策建議及論述，預計訪視與訪談 20 場以上，發表農業勞動力相關文章 1 篇以上，維護農業勞動力調查登打平臺 1 個；盤點我國循環農業發展現況，以及建構現行主要農業副產物之產出與流向等相關資訊，建構循環農業評估指標 2 項以上，並召開循環農業專家會議 2 場以上，發表我國循環農業發展相關文章 2 篇，並辦理相關參展或研討會 1 場，期能提升我國農業副產物循環再利用數量，以達我國廢棄物減量、綠能發展、提升資源利用率等政策目標。

5. 決策支援服務：提供農業政策即時決策支援 3 案以上；完成新農業科技議題報告 1 份、新農業產業趨勢報告 2 份；撰擬國際農業科技前瞻議題專題研究報告 1 份作為未來發展農業科技前瞻優先推動議題之重要參考，以及我國農業特定領域科技盤點報告 1 份、科技領域之前瞻性重點課題報告書 1 本，且針對標定國際組織與國家進行前瞻趨勢與農業科技新知掃描，蒐錄 200 篇相關農業科技新知建入資料庫，篩選其中 150 篇進行內容摘譯分享至農業科技決策支援資訊平臺，同時邀請國內各領域之專家針對農業特定議題進行深入剖析，提供產官學研各機關人員研提計畫之參考資訊，優化並維護農業科技決策資訊平臺，促成總瀏覽人次達 10,000 人次，積極發揮其知識擴散效益。

二、產業應用科技研發與增值輔導量能之優化

(一) 計畫重點：

本項計畫係以提供農業技術服務與推動技術商品化為目

標，以動物、植物、水產等生物科技領域依據產業需求進行技術缺口補強研發與增值優化服務，並且承接農委會所屬試驗改良場所、大學院校及法人之成果，籌組研究團隊，串接上中下游產業價值鏈，提升農業科技產業技術能量。本大類項下計有「提升養豬產業競爭力，優化飼養條件」、「生物醫材、動物功效及生物安全測試服務」、「建立機能性產品增值應用平臺，深植產業發展能量」、「微生物資材產業補強開發與產業化推動」、「蔬菜育種及病原檢測檢驗服務」、「強化海水觀賞魚產業競爭力」、「建立水產養殖新技術」、「再生循環增值應用」及「綠能產業發展」等研究主題，包含動物用疫苗研發成果商品化暨成立佐劑訓練中心等計畫，茲以各子項計畫之不同屬性分為 9 項研究主題，密切符合本院設立目的及捐助章程第三條第一、二、五、七項。

(二)執行方式及期間：本院預定於 108 年 1 月 1 日起至 12 月 31 日止執行「產業應用科技研發與增值輔導量能之優化」相關研究計畫，各計畫內容說明如下：

1.提升養豬產業競爭力，優化飼養條件

(1)動物用疫苗研發成果商品化暨成立佐劑訓練中心：於先前推動農業科技產業全球運籌計畫支持下，動物用疫苗產業各關鍵單位已緊密結合且資源共享，使產品開發由 10-12 年縮短為 7-8 年。本年度擬透過本計畫之支持，將前期政府投入計畫所研發之關鍵疫苗產品推動至商品化，促使前期計畫資源投入成果極大化；成立佐劑訓練中心與研發推廣，從研發端、驗證能量與建置中心三大範疇強化臺灣動物用疫苗產業，發展策略為-開發新型多醣體佐劑、建立體外(*In vitro*)及體內(*In vivo*)測試系統以篩選安全與有效之佐劑。

(2)開發動物保健產品及優質品牌之建立

- A.開發枯草桿菌飼料添加物劑型套組：開發枯草桿菌製劑飼料添加物改善仔豬之生長性能、腸道菌相及降低下痢率，改善動物飼料利用效率，增加經濟效益。持續提供飼料添加物產品效能試驗與技術服務平臺之服務，以滿足產業端的需求，並借助產學研聯盟能量推動飼料添加物關鍵技術與產學研發整合，建立具國際競爭力的飼料添加物產業，加速研發成果商品化及提升飼料添加物國內外銷售價值。
- B.開發多酚飼料添加物於仔豬生長性能之應用：進行多酚原料之動物功效評估及產品化配方或劑型開發，組成跨單位合作開發與技術支援體系，活化本地農業資材，吸引農企業或農民共同參與，促進成果加值應用，並協助建立植生性飼料添加物技術資料庫與規格化處理技術，加速產品商品化上市以增加產值效益。
- C.無抗生素飼養豬隻品牌建立：以異地分段式飼養阻斷疾病垂直感染機率，於飼養過程中全程添加益生菌於飼料中，以生物防治降低疾病感染率與提升豬隻育成率，建立無抗生素飼養模式。同時協助養豬業者進行產銷履歷認證，開拓國產肉豬無抗生素飼養之標準流程，並建立產業操作規範。

(3)利用基因體技術，提升豬隻育種品質

- A.以全基因體高密度 SNP 晶片篩選豬高繁殖標誌：預計蒐集各 40 個高產仔數與低產仔數種母豬之全基因體樣品，並完成各 40 個高產仔數與一般產仔數種母豬之高密度單核苷酸多態性 (Single Nucleotide Polymorphism, SNP) 晶片資料讀取，且分析高密度 SNP 晶片篩選適合國內環境的高產仔數相關 SNPs。
- B.開發豬肌內脂肪含量性狀之相關分子檢測：利用全基因

組關聯分析(Genome-wide Association Study, GWAS)，從去氧核糖核酸(deoxyribonucleic acid, DNA)層次尋找識別與肌內脂肪含量有關的候選基因或特定基因組區域，並將此作為分子標記篩選肌內脂肪含量高之豬種之用。本年度將進行樣品採集與檢測數據分析，預定作為下年度開發低密度晶片的基礎。

(4)實驗動物生產供應及生物技術應用

- A. 生醫用 SPF 小型豬標準飼育規格監測計畫：預定完成符合生醫規格之無特定病原(Specific Pathogen Free, SPF)小型豬飼養設施，供應生醫產業使用，並提升品質與動物供給能量。
- B. 無特定病原(SPF)豬生產供應體系效能強化：持續維持 SPF 豬生產與供應體系，提供國內生物醫學領域產官學研究所需之高品質實驗動物。
- C. 建立眼球發育缺陷純品系 SPF 李宋豬之基礎豬群、種原保存及產業化應用：持續穩定產生眼球發育缺失之 SPF 無眼球/虹膜李宋迷你豬近親品系，建立李宋豬不同胚胎時期眼球發育組織結構與生理數值資料及進行種原保存，並進行小型豬之民間需求單位性質、研究方向與產業需求分析。
- D. 應用豬胚顯微注射 CRISP/Cas9 基因編輯載體產製抗生殖呼吸道綜合症候群種豬：將豬胚顯微注射 CD163 基因編輯載體，經由產學合作計畫，建立抗豬生殖與呼吸道綜合症(Porcine Reproductive and Respiratory Syndrome, PRRSV)種豬品系。

2. 生物醫材、動物功效及生物安全測試服務

- (1) 強化醫材產業價值鏈 CRO 服務能量計畫：依據產業缺口分析，由本院動物科技研究所動物功效評估中心與財團法人

國家實驗研究院國家實驗動物中心共同分工補強，建構臨床前中大型動物試驗一條龍服務能量，加速研發標的商品化，搶佔龐大醫材商機。

- (2)提升生技醫藥與醫材產品之動物功效及安全驗證：本計畫將建立豬隻過敏性試驗技術平臺、慢性阻塞性肺疾病動物模式技術平臺，以及建置以卵白蛋白或塵蟎抗原誘發大鼠氣喘模式平臺，並將此模式提供給國內外生醫藥產業使用，測試研發標的之功效及安全性。
- (3)創傷敷料滅菌及效能測試商品化平臺：延續前兩年團隊研發成果，本年度將建置創傷敷料滅菌及效能測試相關服務與技術平臺，進行難癒合性傷口產品效能測試及難癒合性傷口細菌之影響探討，協助未來機能性素材於難癒合性傷口高階敷料的產品開發。

3.建立機能性產品加值應用平臺，深植產業發展能量

- (1)強化機能性產品之功效及毒理驗證平臺：建置天然物分析技術，分析與鑑定在地產物之活性成分，以期由機能性食品原料品質之穩定，能確保相關功效不致因季節、產地或製程之不同而有所差異，本年度擬建立相關主效成分檢測技術與安全及功效驗證，另外將建立憂鬱症動物模式，協助農試單位快速判斷研發標的之優劣性，縮短研發時程，加速產品於國內上市。
- (2)特色植萃化妝品產業化應用平臺：本計畫擬將先前研發出的黃芩、金銀花等萃取原料，依痤瘡桿菌敏感性試驗所得之抑菌濃度結果，開發抑菌除痘配方保養品，並實驗測試產品安定性、功效性與安全性，規劃設計產品使用意見問卷，建立產品效果測試指標；此外，擬開發生髮增色檢測技術，將既有的皮膚與毛囊細胞培養技術與活性測試方法進一步整合運用，開發毛囊黑色素細胞分化與生成等體外

細胞檢測分析模式。

(3)機能性產品在伴侶動物保健產業之應用

- A.開發豬血中血小板濃厚血漿：應用豬血加值，將食材化為醫材之創新應用策略，利用高規格管控之 SPF 豬、符合 ISO22442 採血流程以取得具有品質管控原料來源，並建立試量產高濃度的血小板 (Platelet-Rich-Plasma, PRP)，評估其延緩退化性關節炎功效性及安全性，最終技轉廠商應用於伴侶動物產業。
- B.藥草保健植物產品開發：擬自數種抗炎免疫調節功效作物及毛髮保養作物中，篩選出具潛力機能性原料成分進行功效性及安全性評估驗證，再進一步研發舒緩伴侶動物皮膚炎症用機能性保健配方產品。

4.微生物資材產業補強開發與產業化推動

- (1)微生物製劑產業化整合與技術服務：持續運作植物用微生物農業資材產學研聯盟，提供溝通交流與媒合之整合性服務平臺及微生物製劑相關問題諮詢，透過本計畫以強化微生物農藥優良實驗室操作規範(Good Laboratory Practice, GLP)理化測試技術檢測能量，並提供動物毒理安全性評估技術服務，縮短商品化登記時程，提高國內安全性農業資材之數量，促使微生物製劑之產業化發展；且藉由國外考察拜訪活動，建立國際人脈鏈結與未來合作機會，協助國內微生物製劑產業拓展海外市場。
- (2)複合式微生物製劑量產暨質量檢定驗證系統建立：利用初步開發之複合式微生物製劑，建立最適商業化量產培養條件，且確認微生物製劑之質量與效能評估，以此建置水產微生物製劑效能驗證技術系統及認證實驗室，日後可提供水生動物微生物製劑產品效能驗證服務委託，協助業者完備水產製劑登記及功能驗證標準規範。

5. 蔬菜育種及病原檢測檢驗服務

- (1) 建構蔬菜育種高效能外表型選拔服務能量：運用十字花科黑腐病所累積影像數據及搭配所建立之病害危害程度指標作為資料庫，以利後續分析模組之建置；建立葫蘆科白粉病害影像檢測評估系統，並同時運用影像系統建立病害發病程度指標做為抗耐病外表型選拔之候選參數，建立相關外表型參數數據庫，進行標準化抗病性篩選。
- (2) 建置蔬菜十字花科種子病原檢測服務平臺計畫：本年度擬針對十字花科種子病原，持續建立植物病原檢測服務平臺，除依據農委會動植物防疫檢疫局(以下簡稱防檢局)公告「輸出植物種子特定病原檢測作業要點」檢疫病原，另蒐集產業目標市場國家要求其他檢疫項目及影響種子品質之項目，彙整建立全套相關檢測技術，以協助種苗公司加速新品種研發及種子出口與轉口所需病原檢測能量；並持續維運植物種苗產學研聯盟，促成種苗上下游產業一條龍，期達成創新研發與商品上市之無縫接軌。
- (3) 建置植物基因型定型服務平臺：彙整茄科蔬菜可供分子標誌輔助育種篩選使用之資訊，精進基因型定型服務平臺，提供種苗業者快速、經濟且具彈性之分子標誌輔助育種篩選與種子雜交成功率檢定等相關基因型定型服務。

6. 強化海水觀賞魚產業競爭力

- (1) 海水觀賞蝦量產關鍵技術事業化平臺建構：銜接農委會水產試驗所澎湖海洋生物研究中心研發成功的海水觀賞蝦，包括活額蝦及托蝦各 1 種，開發人工繁殖條件與技術，建立適合臺灣本島養殖環境之海水觀賞蝦量產模組，建構海水觀賞魚全球產業發展平臺，替代野外族群個體，補足臺灣對於海水觀賞蝦的市場需求量，並建立 SPF 餌料供應標準作業流程，進行預防性消毒處理，提供蝦苗安全無病原

的餌料，杜絕病原感染途徑。

- (2)海水觀賞生物新品種暨促進健康管理之產業化運用計畫：
紅天線蝦虎及綠紋蝦虎係為國內外海水水族市場廣受喜愛品種，然市面上數量少，且以野外捕撈方式提供全球水族市場之需求，本計畫擬培育高經濟觀賞魚類-紅天線蝦虎及綠紋蝦虎於人工養殖環境下量產，除可提供觀賞水族市場多一種選擇之外，並可降低野捕壓力。
- (3)海水蓋刺科魚類人工繁養殖模組技術開發及種原庫之建立：
本研究擬藉由人工繁殖的方式，調查並蒐集蓋刺科魚類的孕卵數、生殖季節、交配行為及生殖模式等基本資料，同時比對和野外族群生殖模式在種間及地區間之差異，以提供水產養殖、漁業資源管理參考，確立親魚養成及自然產卵方法，並蒐集具備人工繁養殖技術開發潛力之物種，建立種魚蓋刺科魚類種原庫與進行種魚配對等流程成為標準作業程序。

7.建立水產養殖新技術

- (1)新興貝類-香螺及江珧蛤生產育肥及養殖技術研究開發：
開發新興養殖貝類-香螺與江珧蛤養殖技術，增加國內貝類養殖生產量能，以及調查區域性生殖週期與遺傳分子鑑別技術資訊，期瞭解國內外貝類生物分布區域與繁殖生理特性，提供相關管理單位參考。
- (2)牡蠣養殖增值技術開發計畫：
將淺海養殖牡蠣後期處理整串牡蠣叢成單顆牡蠣，建立微細藻種系統化生產，再將單顆化牡蠣繼續畜養於適合成長及肥育後可得較好風味的微細藻水中肥育，經此技術將牡蠣增值成為生蠔規格產品，以提高收益，增進牡蠣養殖產業之經濟發展。另外規劃輔導臺灣牡蠣養殖產業鏈中的洗蚶廠，運用於洗蚶過程中使用大型清洗及拆解串繩的機器處理剛採收牡蠣叢，將可快

速取得單顆牡蠣，再挑選後進行回養肥育，未來可技轉單顆牡蠣系統化肥育生產生蠔養殖技術，同時協助業者建立生蠔之食品安全檢驗流程，達成技術加值及產業拓展升級目標。

8.再生循環加值應用

- (1)農業副產品美妝加值應用計畫：運用本土農業副產物加值再利用平臺，利用新穎加工技術建立穩定美妝原料生產模式，使農業副產物變資源，另於計畫中亦建立前端原料之安全無農藥栽培管理方法，提供安全無虞之原料來源，運用副產物與天然植物原料研發出安全有效且低成本之美妝原料加值技術，提升農民契作衍生加值，同時進行美妝產品市場喜好性調查、競爭力分析及成本效益分析，以利瞭解妝品市場之需求與發展，更能準確掌握美妝產品與國際市場接軌之可行性；並將技術移轉至下游廠商，建立穩定之生產體系，自原物料生產到上市之商品設計與開發執行，串聯上中下游，藉此提高農業副產物之價值。
- (2)水產再生資材之機能性產品開發暨功效評估：擬完全利用水產加工副產物萃取其機能成分，據以研發機能性保健食品及用品，以建立水產加工副產物加值再利用平臺，使副產物成為有效資源，提升漁民或加工企業之收益，並協助下游生技廠商開創商機，建立穩定之批次原料生產體系，串聯從上游原物料生產到終端商品設計與產品開發，以永續為基礎，以應用加值、零廢棄物為終極目標，不僅可創造產業優勢，亦可落實循環農業再生資材循環利用之目的。
- (3)高蛋白質高能量再生飼料原料開發再利用計畫：米酒製作完成後之酒粕，依環保法規規定屬於事業廢棄物，不可隨意拋棄，本計畫擬與業界廠商合作，將酒粕再開發為高營養飼料，降低酒粕處理成本，創造酒廠酒粕行銷新通路。

9.綠能產業發展

(1)觸媒式動力發光二極體技術清除畜舍有害物質：本計畫擬發展一套新式的動力光技術，利用發光二極體技術產生的場域型態之觸媒式動力光，用於清除畜舍有害病原，提升牲畜健康，降低產業經濟的損失，促進產業發展。

(2)農場之綠能、固碳及再生循環技術標章制度建立：本計畫擬將農業綠能、固碳及再生循環技術理念，加值延伸至最終產品，利用消費者對於再生循環理念之支持，再次提升其產品之附加價值，研發農業再生循環標章制度刺激消費，以利永續推動。

(三)經費需求：2 億 7,397 萬 8 千元。

(四)預期效益：

1.提升養豬產業競爭力，優化飼養條件

(1)動物用疫苗研發成果商品化暨成立佐劑訓練中心：完成疫苗衍生公司營運計畫評估，籌組疫苗衍生公司，延續或新開發關鍵疫苗共 5 種，以及動物用疫苗技術/平臺之開發共 3 式，包括反向疫苗學 2.0 技術平臺、蛋白質佐劑生產技術平臺及動物疫苗純化技術，建置低成本發酵與純化技術 1 式。完成洽談疫苗相關產品之技術授權合計 3 件，預定簽約授權金共 670 萬元，申請或取得國內外專利 1 件，促進企業投資研發或企業投資生產金額共 300 萬元、共同合作研究開發經費共 700 萬元；辦理國內佐劑技術培訓課程/說明會共 2 場，並進行產學研對於佐劑需求之調查，與國際廠商及國內代理廠商組成佐劑輔導團隊 1 個，成立佐劑訓練中心 1 個。

(2)開發動物保健產品及優質品牌之建立：發表國內研討會論文 2 篇，以促進市場最新趨勢之資訊交流，並提高農業科技研發成果能見度，持續維運飼料添加物產學研聯盟，辦

理研討會 1 場，與企業或產業團體簽訂研發合作備忘錄 2 件，完成飼料添加物動物效能報告 1 份，協助產業進行產品功效試驗，以加速篩選最具效益之產品，縮短產業化時程，提供飼料添加物應用技術或資材供應服務 2 件，服務收入 100 萬元，飼料添加物產品研發、應用諮詢與計畫平臺推廣服務座談會或演講 3 場；結合學研、試驗單位，成立多酚飼料添加物跨單位技術合作團隊 1 個，鏈結各單位關鍵技術與輔導資源，提供產業研發與應用之技術服務；以無抗生素養殖豬隻切入產銷履歷餐飲系統，供應消費者並建立產業間相互依存、利益共享之結盟模式。

- (3) 利用基因體技術，提升豬隻育種品質：發表國外期刊論文 1 篇、國內研討會論文 2 篇，建立跨機構合作團隊數及機構內跨領域合作團隊數各 1 個，新建豬高繁殖基因資料庫 1 個，提供檢測技術或資材供應服務 1 件，檢測服務收入 15 萬元。縮短豬隻育種時間 5-10%，優化肉質性狀時程從 2.5 年縮短至 2.25 年，以提高市場占有率 5%。
- (4) 實驗動物生產供應及生物技術應用：完成李宋迷你豬生理基礎值研究報告 1 份，結合畜牧獸醫專長及藥學生技專長專家組成臨床前動物試驗團隊 1 個，生產初代 SPF 豬 120 頭、二代 SPF 豬 850 頭、二代 SPF 李宋迷你豬 30 頭，並維持本院國際實驗動物管理評鑑及認證協會 (Association for Assessment and Accreditation of Laboratory Animal Care International, AAALAC International) 國際認證所需相關作業程序；選拔無眼球與無虹膜李宋豬，自主開發不同眼球發育缺失李宋豬品系，並建立人類/臺灣獼猴與豬之 iPSC 培養技術與誘導分化技術，對未來客製化病人組織將會有極大助益，賦予生醫產業研究更高的競爭力。建立 L、Y、D 抗 PRRSV 感染品系種豬，降低疾病經濟損失，並減少

免疫注射人工費，以及增進豬隻健康與動物福祉。

2. 生物醫材、動物功效及生物安全測試服務：發表國內研討會論文 2 篇，建立中大型動物供應平臺飼養操作技術文件 4 份，以及動物飼養操作、功效與安全性技術報告合計 12 份，組成跨機構合作團隊 3 個及機構內合作團隊 2 個，提供生技醫藥及利用動物技術平臺承接委託服務數合計 5 件，預估服務收入 345 萬元。完成外用機能性素材生物毒性與黑色素抑制效能檢測 2 件，動物難癒合性傷口細菌表現分析報告 1 份，建置斑馬魚胚胎毒性檢測實驗室 1 個與申請認證 1 件。
3. 建立機能性產品加值應用平臺，深植產業發展能量：發表研討會論文 3 篇、完成技術報告 5 份、研究報告 3 份，承接委託服務 2 件，預估收入 50 萬元。提供細胞試驗技術服務或美妝保養品原料國際化妝品原料命名 (International Nomenclature of Cosmetic Ingredients, INCI) 申請諮詢服務合計 2 件，預計收入 10 萬元，技術移轉 1 件，預期簽約金 30 萬元，完成藥草外用雛型產品 1 式；建立跨機構跨領域伴侶動物成果應用合作團隊 1 個，簽訂合作意向書 1 件，與業者洽談產品化開發合作 3 家，完成配方實驗動物模式功效驗證 1 項。
4. 微生物資材產業補強開發與產業化推動：維運植物用微生物農業資材產學研聯盟，辦理聯盟座談會 3 場次，參與業者 120 家，與會人數 70 人次，形成機構內合作團隊 2 個，取得 GLP 物理-化學測試之技術項目認證 1 項，提供微生物製劑登記所需之技術試驗服務 4 件，預估技術服務收入 100 萬元，透過國外考察，參與當地學研界及產業公會團體進行技術與資訊交流 2 場，建立國際人脈鏈結與未來合作機會；發表水產微生物製劑應用研討會論文 1 篇，完成複合式微生物製劑雛型產品 1 件，建立複合式微生物製劑使用方法 1 項，提供技術

類供應服務 2 件，並完成水產微生物製劑產品驗證系統 1 件（至少包括 5 項服務技術）及驗證實驗室 1 個。

5. 蔬菜育種及病原檢測檢驗服務：發表研討會論文 1 篇、技術報告 3 份，組成跨機構合作團隊 3 個，建立蔬菜高效能育種外表型選拔、十字花科種子病原檢測及植物基因型定型技術服務平臺合計 3 個，提供技術相關研發與應用諮詢服務 5 件，輔導種苗業者 5 家，提供技術或資材供應服務合計 15 件，預估服務收入 105 萬元，提升產品附件價值件數 4 件；增加農民收益/企業獲利預估達 500 萬元，與企業或產業團體簽訂研發合作備忘錄 3 件，持續維運植物種苗產學研聯盟，辦理研討會 2 場次，參與業者 20 家，與會人數 50 人次。
6. 強化海水觀賞魚產業競爭力：發表國內研討會論文 2 篇、研究報告 1 份、技術報告合計 6 份，持續維運觀賞水族暨周邊資材產學研聯盟，辦理觀賞魚產學研聯盟座談會 2 場次，參與業者 20 家，與會人數 80 人次，建立跨機構合作團隊 1 個，蓋刺科魚類種原庫 1 個，建立海水觀賞蝦量產技術服務平臺 1 個，並提供海水觀賞蝦等相關研發與應用諮詢服務 2 件，產品上市 2 件，完成海水觀賞生物研發成果技術評價案 1 件。
7. 建立水產養殖新技術：發表臺灣周邊海域江珧蛤品種調查及鑑種報告 1 份及完成養殖技術報告 1 份；完成單顆牡蠣之育肥養殖技術報告 1 份及牡蠣養殖增值技術開發計畫研究報告 1 份。
8. 再生循環增值應用：發表研討會論文 3 篇、研究報告 2 份、功效評估技術報告 1 份，建立跨機構合作團隊 5 個，提供原料應用技術或資材供應服務 1 件，促進企業/產業團體進行農業副產物增值應用研發投資數 1 件、研發投增資金額 1,000 萬元。與企業或產業團體簽訂研發合作備忘錄 2 件，技術授權簽約 2 件，合計簽約金 77 萬元；開發高營養飼料原料寵物

零食 1 件，創造酒廠酒粕行銷新通路，降低酒粕處理成本，創造產業雙贏。

- 9.綠能產業發展：發表研討會論文 1 篇，培育專業技術人員 4 位，形成跨機構跨領域合作團隊 1 個，應用發光二極體光觸媒清除系統應用於現場畜禽飼養場，以降低有害氣體含量與清除病原，可減少農民經濟損失；依據我國現況，融入本土化元素，修正符合我國政府推動之綠能、固碳及再生循環設施設備認證架構，協助業者取得再生循環技術標章累計 4 家，以刺激消費者重視綠能、固碳及再生循環產品與購買慾，增加農民收益。

三、協助農業政策推動與產業結構調整

(一)計畫重點：

本項計畫係以支援政府農業產業施政為依歸，提升糧食安全，強化農產品溯源管理，確保民眾食的安心，協助建構農業安全體系，優化畜禽產業競爭力。本大類項下計有「動物疫病預警與監測」、「動物用飼料、藥品檢測檢驗管理」、「動物與其產品輸入檢疫及動植物基因改造安全之風險評估」、「畜禽屠宰衛生管理」及「協助農業產業結構調整」等研究主題，包含禽流感防控研究中心及系統維運等計畫，茲以各子項計畫之不同屬性分為 5 項研究主題，密切符合本院設立目的及捐助章程第三條第一、二、五、七項。

- (二)執行方式及期間：本院預定於 108 年 1 月 1 日起至 12 月 31 日止執行「協助農業政策推動與產業結構調整」相關研究計畫，各計畫內容說明如下：

1.動物疫病預警與監測

- (1)禽流感防控研究中心及系統維運：本計畫擬負責溝通協調「精進禽流感防控科技之研究」各分項策略計畫之推動與管控，以落實整體計畫執行並確保品質；同時，應用資訊

視覺軟體進行疫情戰情分析，協助主管機關隨時掌握疫情現況，迅速作出正確且全面的管理決策。另負責國內外禽流感情資蒐整研析，研究趨勢分析、規劃、統整與管理，跨機關與跨部會之協調聯繫，社會風險溝通等，並善加利用新社群媒體的影響力，提升與民眾良性的溝通互動及強化禽流感防疫政策之宣導，且定期維護禽流感資訊網，讓民眾瞭解政府對禽流感的防控措施與處置情況，進而支持政府措施之執行。透過人才培訓之深植，針對各動物防疫機關防治人員進行宣導/培訓教育講習，教導風險溝通、公共衛生、動物醫學、行政與公共關係及緊急事件處理等，共同落實防疫工作降低疫情發生，以減少產業經濟損失。

(2)建置全國禽場資訊平臺與優化資訊界面：有鑑於畜牧場管理、動物防疫及屠宰衛生檢查等資訊系統係屬不同單位管理，尚未有效整合，為精進禽流感防護資訊平臺的維運，本計畫擬配合既有防疫體系運作，持續建置全國畜禽場統編資料庫資訊平臺，並彙整編輯單一牧場編號及提升資料庫效能，俾使畜牧場資訊揭露更臻完整。同時，優化動物防疫資訊網各子系統功能和強化系統安全性，俾以提升防疫及其維運效能，使我國動物疫情監測人員得以即時掌握動物疫情分布狀況及其發生動態，採取適當防疫措施，協助決策管理者快速蒐集資訊，進行決策處理，以達強化智慧化資訊應用之效果。另增加化製量異常警示功能，介接「死廢畜禽化製管理查核系統」，系統主動將化製量異常牧場資料產出，由所在地動物防疫機關據以查核及回報牧場是否為疫病發生，提供防疫機關警示並執行後續防疫相關處置。

(3)研發與建立具禽傳人風險之禽類屍體去化機制及豬、牛等大型動物屍體去化機制：本計畫擬進行國際畜禽大量撲

殺與屍體處置相關規劃、國外相關機構、設施與操作參訪交流、辦理相關研討會，並針對相關設備、操作模式之開發上市、建置或專利申請、配合環保或其他事業洽詢與協調，以規劃大量撲殺人道處置程序與建立大量屍體去化目標，改善我國本土化撲殺、屍體收集、去化操作之便利性、安全性、防疫、人道水準及效率，以利有效迅速控制疫情。

- (4)重要動物傳染病防治：以口蹄疫與豬瘟之非疫國為目標，強化豬病疫情查報、豬瘟及口蹄疫緊急防疫措施，確實掌握疫情，有效處理且迅速撲滅病原，推動及落實執行豬瘟與口蹄疫防疫工作；本計畫擬持續血清學監控及病原偵測，以瞭解免疫力與病毒消長關係，對潛伏感染及變異血清型之早期偵測，以清淨豬瘟與口蹄疫汙染場，並辦理「豬瘟及口蹄疫撲滅計畫」獸醫師訓練及養豬農民宣導，課程內容重點為政策宣導、豬疫及口蹄疫等重要豬病介、疾病診斷及防治等重點項目，以提升獸醫師執行計畫之能力。同時辦理養豬農民宣導教育，宣導政府推動口蹄疫防疫之重要政策。
- (5)草食動物口蹄疫重要疾病防治：與全國動物防疫機關執行草食動物口蹄疫血清學監測與防疫消毒查核工作，並加強動物管控及防疫，落實防疫機能。
- (6)動植物檢疫中心輸入動物疾病監測：建立輸入檢疫動物之健康情形與疾病基本資料，針對申請輸入檢疫的留檢動物，機動協助進行採樣，並對檢疫期間判定撲殺及死亡動物進行病理學解剖檢查。
- (7)畜禽動物疾病防治：辦理畜禽動物病監測工作，落實畜牧場衛生管理等自衛防疫工作，並提供主管機關監測資料作為防治參考。

2.動物用飼料、藥品檢測檢驗管理

- (1)動物用藥品初審作業平臺之維持與運作：建立動物用藥品審查作業平臺，移轉動物用藥品新藥審查行政作業至民間單位，協助主管機關於動物用藥品法規修正與複審業務，以縮短該業務作業時程。
- (2)動物用生物藥品檢驗登記制度之研析與精進：彙整及研析國際組織與先進國家管理動物用診斷試劑檢驗登記之審查基準相關規範，研析先進國家管理動物用診斷試劑法規之整體架構，提出美國與加拿大管理動物用診斷試劑之法規研析報告，且蒐集與研析先進國家不活化試驗基準。為瞭解現時產業現況，辦理檢驗登記研討會，以銜接動物用藥品試驗規格與檢驗登記規範之落差；以及分析特定南向國家動物用疫苗產業及進行國內產官學研專家訪談或座談會。
- (3)國際動物用藥品檢驗登記技術資料一致化組織(VICH)規範及動物用藥品相關資訊蒐集與研析：研析國際動物用藥品檢驗登記技術資料一致化組織(International Cooperation on Harmonisation of Technical Requirements for Registration of Veterinary Medicinal Products, VICH)GL40「新型生物技術/動物用生物產品之檢測程序和驗收標準準則，蒐集美國、英國、歐盟與日本動物用藥品主管機關公布之動物用疫苗管理重要資訊與動物用藥品不良反應通報公告資訊，並彙整成雙月報供主管機關。
- (4)動物用藥品風險評估及其趨勢之探討：研析我國現行動物用藥品法制在規範面與實務面的優缺點，並針對高風險之動物用藥品個案，廣泛蒐集其使用效益和危害的正、反面客觀資訊，並依其安全性和功效性，以國際風險分析原則，針對科學證據、藥品之毒理試驗及田間使用調查等資料，進行再評估及提出風險管理建議，提供主管機關參考。

- (5)動物用藥抗藥性風險評估：動物用藥品使用應以動物的健康為考量，非以促進生長為主，並限由獸醫師診治及監督下使用，若非以前述觀點使用之動物用藥品，即以科學方法評估其是否仍可作為動物用藥品或限制其使用，以降低抗藥性發生。
- (6)加強飼料生產與衛生安全管理：加強飼料及飼料添加物抽驗監測工作，由各縣市政府及相關單位依計畫進度辦理製造、輸入、販賣廠商及自配戶之飼料抽驗工作，本院擬進行黃麴毒素檢驗與動物性蛋白檢驗，以作為施政管理參考。
- 3.動物與其產品輸入檢疫及動植物基因改造安全之風險評估
- (1)建立動物及其產品輸出入風險評估體系：針對貿易對手國之需求，進行動物及其產品進出口之定性與量化風險評估；對防檢局交辦與動物及其產品進出口相關之各國雙邊諮商案件進行風險分析、提供建議及專家諮詢服務，並參照特定動物疾病入侵之風險評估結果，針對重要傳播途徑，提出降低風險之檢疫措施建議。
- (2)動物檢疫風險分析：參照世界動物衛生組織(World Organisation for Animal Health, OIE)最新版陸生動物衛生法典及我國現行動物與其產品檢疫條件，針對擬輸入我國特定動物及其產品進行特定疾病非疫區(國)認定，召開小組討論審查會議，並持續蒐集國際動物疫情資訊，提供政府決策單位建議。
- (3)建構農業基因科技之風險分析服務平臺：建立農業基因科技風險分析服務平臺，提供國內外基改生物風險評估資料研析、基改作物檢測、法規及生物安全文獻諮詢等服務功能，並辦理風險溝通會議，以及配合相關法規之制訂，建立配套執行措施，使主管機關、審議委員、研發者、業者、農民、消費者等利害關係人，能對於相關法規、管理措施

有更便利之協助和橫向溝通管道。

- (4)基因轉殖家畜禽隔離田間試驗場產業化平臺試營運：進行 hFIX+/+Tg/CMAH-/-KO 基因轉殖豬生物安全性評估，驗證無外源基因植入之基因剔除及組合人類轉殖基因豬隻之安全策略及產業價值，建立試驗場之營運模式、能量及其產業化服務平臺功能與試驗場委託管理和營運效能。

4. 畜禽屠宰衛生管理

- (1)畜禽病原微生物之抗藥性基因體分析：依照全球衛生安全綱領(Global Health Security Agenda, GHSA)建議參考國際標準(Clinical & Laboratory Standards Institute, CLSI)，建立與分析我國動物來源沙氏桿菌重要抗藥菌全基因體大數據資料庫，藉此強化監測抗藥菌傳播、快速偵測新型抗藥基因，以防疫一體角度，瞭解細菌抗藥性的傳播情形。
- (2)動物用藥品於家畜禽抗藥菌監測之研究：延續過去抗藥性監測模式，持續進行我國微生物抗藥性的常在監測機制，其中抗藥性分析方法將依 CLSI 頒布之最新標準進行，分析數據可作為宣導及政府政策執行的重要依據。另將扣合全球抗藥性行動方案的評估指標，優先聚焦在健康動物的產廣效性乙內醯胺酶(Extended Spectrum Beta-lactamase, ESBL)大腸桿菌之監測。擬藉由建立產 ESBL 大腸桿菌檢測平臺，來呼應全球重要抗藥菌監測趨勢，並建立重要抗藥菌的檢測能量。此外，擬辦理抗藥性專家會議，針對最新抗藥性議題與抗藥性監測結果進行討論，藉此作為強化對細菌抗藥性警覺性與認知之重要資料依據。
- (3)肉品重大人畜共通食媒性病原污染點調查及輔導：本計畫擬納入國際慣用之生物鑑定(Biomapping)方法，作為問題發現工具，針對高風險重點管制標的家畜禽屠宰場啟動沙氏桿菌污染點調查，進行連續 12 個屠宰工作日之管制點樣

本採集與沙氏桿菌分離鑑定，藉本計畫於屠宰場之實際作為，可強化現有監測、檢驗及調查等管理機制，運用科學研究證據促成政策作為，不僅能提升國內肉品檢查標準，更可保障國人食肉安全。

- (4)屠宰場自主衛生管理與官方查核制度之可行性評估：輔導屠宰場建立自主性衛生管理與評核機制，協助主管機關建立官方查核評估查核指標，以提升屠宰場衛生檢查管理機制，強化屠宰衛生管理。

5.協助農業產業結構調整

- (1)養豬產業振興發展：依各豬場硬體設備與環境條件及飼養頭數，客製化輔導最佳化生產系統及統進統出之新式養豬管理方式，連結專業記錄軟體，利用科學化數據管理分析，提供豬場成本、效益、關鍵流程及透明化管理，達到產銷調節效果。
- (2)養牛產業結構調整-肉牛：成立肉牛技術輔導團隊，透過產業團體宣導調查，蒐集國內肉牛場經營現況，並協助國內肉牛業者建構國內肉牛生產模式，逐步建立肉牛技術文件及導入現代化精準管理制度，提升肉牛產經營管理效率，以加速產業升級；導入國內肉種牛應用飼養管理系統，並透過無線射頻辨識系統無線射頻辨識(Radio Frequency Identification, RFID)及自動化管理與科學實驗，以蒐集肉牛生長性狀資料，供業者參考；藉由輔導獎勵肉牛業者自國外引進具血統證明之孕母牛或雌牛，加速建立國內肉種牛族群及品種性能改良，以擴大肉牛供應來源及維繫國產牛肉自給率，建構國產優質牛肉供應體系，穩定國產牛肉供應量及品質。
- (3)養羊產業結構調整：建立不同品種羊肉快速判別與混摻鑑別技術，有效區隔國產與進口羊肉，以利後續國產羊肉之

推廣與行銷；建立國內主流羊種雜交飼養模式，選定國內主流羊種，配合於民間養羊場飼養，以蒐集其生產性能資料，建構專業諮詢團隊及強化產業服務功能，逐步導入現代化精準管理，加強教育訓練，培育產業人力及提升人力素質，建立持續性競爭力；協助肉羊相關業者導入生產追蹤系統，並輔導申請加入產銷履歷驗證制度，有效提升國產羊肉之商品價值。

- (4) 建構創新安全畜牧產銷核心服務能量：建構創新安全畜牧產銷體系，串聯產、銷、學、研組成產銷大聯盟，未來推動重點方向包含組成畜牧產業專家團隊提供生產與輔導諮詢、建構畜牧產業生產源頭食品安全防護網與標準作業流程及培育產業實務人才，為將來進入國際市場做準備。透過本計畫所建立之輔導體系強化畜牧產銷體系與永續發展，導入食品溯源及危害管制機制，降低食安問題發生機率及生產優質產品，此外，藉由畜產品加值服務，讓體系內所生產之優質產品能夠百分之百充分利用，有效提升產品之附加價值達到「優質優價」目標。

(三)經費需求：9,885 萬 1 千元。

(四)預期效益：

- 1.動物疫病預警與監測：應用資訊視覺軟體更新展示禽流感疫情情資，預計「防疫小尖兵」追蹤人數累計達到 17,000 人次，製作重大政策懶人包(圖文式及影片)累計 3 次，完成「防疫小尖兵」臉書及 LINE 官方帳號之經營分析報告及經營成效建議 1 式，完成禽流感防治宣導會/培訓 3 場次，以及維持中央與地方禽流感應變中心視訊系統正常運作，完成應變中心會議室視訊維運報告 1 份。提升家禽飼養場健康證明書之資料庫及查詢系統之功能，新增比對 1,000 筆(含)以上資料，持續優化動物疫情通報系統，並增加化製量異常警示訊息約 600

場次，為提升系統操作熟稔度，辦理動物防疫機關人員及家禽場特約獸醫師使用相關資料庫功能之教育訓練 5 場次，並提升系統優化及平臺使用量為 18,000 人次。辦理動物傳染病防治計畫說明會與檢討會 2 場次、公務獸醫師訓練 2 場次、農民宣導訓練 3 場次及製作教材 4 件，印製及控管計畫工作所需免疫書表與疫苗證明票與文宣品等計 4 件，完成豬瘟及離島口蹄疫血清學監測 3,000 頭。預計完成 800 頭以上留檢動物樣品採集及檢測工作，防止國外動物疫病入侵風險。預計完成 5,000 件畜禽動物豬水疱病(Swine Vesicular Disease, SVD)檢測，有效監測防範重大疫病發生，並建立豬病流行病學資料庫，有助於國內畜禽動物防治工作之參考。

2. 動物用飼料、藥品檢測檢驗管理：培育我國執行動物用藥藥證文件初審之專業人力 5 人，形成動物用藥品查驗辦公室 1 個，並受理動物用藥品廠商之藥品檢驗登記業務共 140 件次與藥品生體相等性試驗計畫報告申請案 25 件次。培育動物用生物藥品法規人才 2 人，邀集診斷試劑、生技、獸醫、檢驗技術等領域之專家學者，組成動物用診斷試劑專家團隊，研提動物用生物藥品法規及產業相關研析報告共 3 份；提出動物用生物產品之檢測程序和驗收標準準則報告 1 份；另外，對動物用藥品使用效益和安全性疑慮進行科學性文獻和相關資料蒐集研析，並針對風險提出評析報告和溝通管理建議，將動物用藥品毒安全和殘留試驗資料，提供防檢局作為核准「動物用藥品」登記之參考。調查動物用抗生素使用數量調查資料，可作為藥物殘留監控中推測違規率之參用。為加強飼料管理以提升飼料品質，提供黃麴毒素技術服務 30 件及動物性蛋白技術服務 100 件。
3. 動物與其產品輸入檢疫及動植物基因改造安全之風險評估：搜索各國動物檢疫規範、標準及措施，參照修訂我國動物及

其產品檢疫條件，以符合食品安全檢驗及動植物防疫檢疫措施協定(Sanitary and Phytosanitary Measures Agreement, SPS Agreement)及 OIE 陸生動物衛生法典之國際標準，本年度預計完成 8 件動物及其產品進出口風險評估與修正檢疫條件和諮詢案，以及進行動物傳染病非疫國(區)審查之先期風險分析案件 10 件。發表農業基因科技之風險分析國內期刊論文 2 篇，技術報告 1 份，辦理國內研討會/學術會議/論壇/檢討會議 1 場，建立研發跨機構合作團隊機構內外各 2 個，形成實驗室數 1 個，並建立技術或器資材供應服務 5 件，以及建置服務平臺 1 個，整備跨機關協調運作所需資訊，促進研究資源活化，提升行政效率並減少衍生之社會和產業成本。進行半質體 hFIX 基因轉殖(hFIX+/+Tg)/CMAH-/-KO 豬田間試驗及評估豬群，促使試驗場通過 ISO9001/2015 年度認證；並建立民間委託動物試驗承接能量及案例。

4. 畜禽屠宰衛生管理：檢測 350 株動物來源沙氏桿菌抗藥性共 7,350 次，完成沙氏桿菌 WGS 檢測 150 株、沙氏桿菌親緣性分析 1 式、沙氏桿菌抗藥基因比對與分析 1 式、ESBL 細菌 WGS 檢測 50 株、ESBL 細菌親緣性分析 1 式、ESBL 細菌抗藥基因比對與分析 1 式及 mcr-1 陽性大腸桿菌親緣性分析 1 式，並舉辦抗藥性工作小組會議 1 次與完成國家型抗藥性行動方案 1 式；並且針對特定沙氏桿菌血清型污染率高之家畜禽屠宰場，執行沙氏桿菌污染點生物鑑定，預定執行 3 場次，採集鑑定沙氏桿菌檢體至少 1,536 件。根據最新 OIE 陸生動物法點規範之建議，蒐集國內家畜與家禽屠宰場動物肛門糞便檢體，進行微生物分離與鑑定，再依照 CLS 或歐盟藥敏試驗委員會(European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing, EUCAST)之最新公告方法進行抗藥性檢測，納入 CLSI 國際標準方法，建立產 ESBL 大腸桿菌檢測平臺，並舉

辦抗藥性會議 1 次，邀請專家學者，依據前年度抗藥性變化及當年度最新抗藥性議題與抗藥性檢測結果進行討論。提供屠宰端自主衛生管理規範及衛生標準操作程式(Sanitation Standard Operation Procedure, SSOP)範本 1 份，並完成屠宰場自主管理場方與官方查核人員年度訓練課程規劃及結案報告 1 份。

- 5.協助農業產業結構調整：輔導 80 家豬場、150 場次現場規劃與技術輔導，提供批次化生產標準操作與管理模式改善建議，辦理豬隻標準生產流程現場訓練 1 場次，提供產業人員營運模式、財務經營、問題分析及預防醫學能力等相關知能。辦理肉種牛專家現場諮詢輔導 50 場次、肉牛超音波掃描及屠體性狀分析 200 頭次，持續協助建立國內架子牛飼養模式 1 式、辦理輔導肉種牛產業及專家會議 5 場次，強化產業團體服務效能，導入現代化精準管理，有效提升產業競爭力。持續執行肉種牛畜牧場溯系統登錄資料至少 50 場次，建構臺灣肉牛產業優質形象，維繫國產牛肉自給率 6%。持續建立不同品種羊肉樣品揮發性有機化合物指紋型態資料庫 500 件，進行羊肉混摻鑑別試驗分析 100 件，並完成羊肉樣品摻雜分析報告 1 份；執行國產肉羊活體超音波掃描 300 頭與屠體性狀分析模式 1 份，完成建立國內主流羊種雜消飼養模式報告 1 份，以及辦理養羊產業發展研討會議 4 場次。協助業者開發優質畜產品以提高產品附加價值，預計新產品上市 1 件，培育產業自生產到銷售等各階段之人力需求，協助業者增加年營業額達 500 萬元以上，並增加本院自籌款項，預計產業服務收入達 350 萬元。建置血清庫，可提供檢測套組開發公司或研發機構對標的產品特性評估，並可藉此促成與業者多方實質合作委託契機，預計與業界合作研發經費可達 100 萬元。

四、建構科技應用與產業發展整合平臺

(一)計畫重點：

本項計畫為提供我國農業科技政策研擬、研發布局、產業化、國際化及人才培訓等各項業務之協助，將研發成果整合加值行銷推廣，促使農業成為獲利永續發展產業。本大類項下計有「一條龍產業化服務平臺」、「農業育成輔導服務」、「農產業行銷推廣」及「農業人才培育」等研究主題，包含生物經濟產業策進、新事業服務與育成、國際策展及計畫成果管考推廣等計畫，茲以各子項計畫之不同屬性分為 4 項研究主題，密切符合本院設立目的及捐助章程第三條第四、六、七、九項。

(二)執行方式及期間：本院預定於 108 年 1 月 1 日起至 12 月 31 日止，執行「建構科技應用與產業發展整合平臺」相關研究計畫，各計畫內容說明如下：

1.一條龍產業化服務平臺

(1)生物經濟產業策進、新事業服務與育成、國際策展及計畫成果管考推廣：針對國內外企業進行產業策略及智財布局標竿研究，擬完成關鍵技術發展地圖繪製及蒐集國際生物經濟產業資訊與國際市場調研，並進行研究團隊交流活動，透過資訊平臺更新生物經濟產業情報與評析；篩選具商品化事業化潛力之技術進行整合，並預計完成商品化事業化評估報告，且透過商機發表會邀請有合作意願者參與投資評估；以 One-stop Servicing 一次到位服務，加強技術、商務、資金及行銷之全育成輔導，建構完整的農業科技育成專業服務平臺；以臺灣館形式於國際參展，輔導生物經濟相關農企業進入國際市場；與亞洲生產力組織(Asian Productivity Organization, APO)共同舉辦第四屆生物農藥與生物肥料(International Conference on Biopesticides and Biofertilizers, ICBB)國際研討會，布建目標市場連結與合作

管道；辦理再生循環產業應用人才培訓班，並進行學員課後追蹤課程實質成效。在計劃管考與成果露出，挖掘並輔導可整合之研發團隊成形，針對關鍵技術補強，整合各主題性計畫能量與管理辦理主題型計畫技術輔導，篩選成果亮點並進行滾動檢討；協助能產業化發展研發成果，強化績效綜整與舉辦露出媒體成果活動；舉辦領域研討會或主題論壇，強化計畫成果亮點；辦理橫向聯繫會議，提供產業分析、智權評估等新知，促進研發成果與業者之媒合；初步規劃下階段農業科技發展方向，追蹤國際農業趨勢與科研發展重點，分析科研發展可行性；協助計畫管考與資料彙整，並協助撰寫次年度綱要計畫書，追蹤政策發展重點，強化政策型計畫資源管理與行政效率。

- (2) 農業綠能產業化推動服務體系建立：解析農業綠能共構產業趨勢與探詢發展機會，針對目標企業進行標竿分析，以瞭解農漁業與綠能結構整合時可能遭遇之困難點與發展機會。推動農能共享產業化推動服務平臺，進行產業資訊擴散與諮詢輔導服務，定期蒐集與發布農業綠能相關產業新知與動態趨勢，有效增加產官學研間交流與互動；透過產業推動困難調查、人才需求調查、培訓課程規劃等，統整產業推動所需專業人才領域，根據需求排名進行未來產業人才供需評估，並經過專業師資進行法規、政策、產業應用等相關課程，進行初步的專業職能課程，提供諮詢與輔導管道；透過整合型計畫目標共識會議與成果績效指標設計、辦理成果分享會，展現計畫績效。
- (3) 智慧科技於農業生產應用之未來趨勢分析與效益推展：針對國際組織與我國農業性質相近之標竿國家，蒐集各國農業科技戰略目標及科技發展趨勢，並掃描農業國際指標性研究報告與學研期刊，建立國際趨勢資料庫，有效掌握國

際農業科技趨勢，提供主管機關即時資訊；舉辦公開徵案說明會、檢視計畫書與相關簡報初擬，並導入專家輔導圈機制，以加速科技成果產業化應用；綜整委員審查建議、成果產出績效、產業鏈缺口需求產業化關鍵元素，比對國際科研發展趨勢與國內投入情況，評估技術成熟度後，篩選具產業化潛力之科研亮點成果，並協助研究團隊挖掘關鍵技術導入相關產業，以利科研成果於產業發展之布局；協助綜整研發成果並轉譯為科普文宣內容，促使科研成果生活化展現，並透過網際網路之媒介推播至社群軟體，促進臺灣科研成果最大化露出。

(4) 農業研發成果管理服務與增值運用：提供產業當前重要議題之技術與市場趨勢分析，並進行國內外專利資料庫之檢索以繪製專利地圖，供產官學研進行相關研發或應用；提供農委會所屬機關技術評價、智財保護及契約法務等諮詢服務，加強研發人員操作技術移轉簡易評價表之能力，並強化專屬授權、境外實施及讓與之案件深入評估；提供即時市場、技術脈動、關鍵分析資訊作為產官學研單位交流活動重要參考；另規劃智財訓練課程，協助各單位人員建立技術、法律、商品化經營整合力；搜尋具商品化事業化發展潛力的農業技術，並協助農試研究機構或學研單位導入商業意識、跨域整合的觀念，以利將單純的技術轉化為事業發展，促進產業化增值運用；辦理臺北國際發明暨技術交易展農業館，強化成果媒合之功能，擴大國際行銷及國際聯結之效益，並建構農業技術交易網轉型實體媒合交易功能，持續維運六大資訊系統，加強資訊統計及整合功能。

(5) 推動產學研鏈結旗艦新創事業：運作農業科技價創鏈結中心，操作早期評估具投資風險之旗艦新創項目運作機制，

扶育具技術可行性、整合最適化及產品切中應用商機之新事業；培育高階人才，參與潛力技術之商品化，並以事業營運相關培訓課程，提升人才參與未來衍生事業運作之能量。擬將前期推動農業科技產業全球運籌計畫所建立的研發環境、專業人才、技術平臺及跨單位連結，轉化為推動新事業發展的動力，以促進產業之進化升級與永續發展。本年度計畫擬透過人才培訓，籌設及參與衍生公司運作，並運用至少3項疫苗相關技術Spin-off成立動物(豬)疾病診斷試劑與疫苗衍生新事業。

2. 農業育成輔導服務

(1) 農業育成中心營運：整合本院、農委會畜產試驗所、水產試驗所、農業試驗所及林業試驗所共5個育成中心之農業聯合育成中心，由各試驗所育成中心提供技術資源、產學試驗合作為主，本院育成則輔以前育成協助有意願創業者設立新公司，及商務後育成支援，協助育成廠商加值服務如申請政府補助資源獎項及資金籌措與專案廣宣活動，共同提供農林漁牧及農業生技專業領域升級轉型，進而拓展營收，引導農產業小農與新創企業朝創新性經營模式發展，陪伴成長壯大。

(2) 經濟部中小企業創新育成中心：由本院育成中心整合各項資源，提供苗栗在地產業創生輔導，透過地方特色產業發展趨勢論壇與經營管理訓練輔導及成果展示、鏈結苗栗縣政府、青年創業、青農與文創產業等聯盟資源，促成上中下游合作與形成產業聚落，以期培育新創廠商成長茁壯。

3. 農產業行銷推廣

(1) 農遊元素特色化及優化：農遊元素以特色餐飲、伴手禮及農業體驗最受消費者青睞，也均具發展潛力。期藉由本計畫推動，增加農業多元發展，透過整合行銷宣傳，拓展國

內外遊客市場，並對準食安議題，強化特色餐飲、伴手禮之食品衛生管理與標示規定。

- (2)2019 臺灣生物科技大展—農業科技館：辦理 2019 臺灣生物科技大展(Bio Taiwan 2019)農業科技館規劃及參展，依「新農業創新推動方案」之施政重點，以「智慧農業、健康永續」為展示主軸，彙整農委會各農業試驗機關及改良場所、本院與各大專院校、產業界等近 3 年農業生技創新研發成果進行規劃展示，具體呈現農委會近年來特色之農業生技研發成果。
- (3)組團參加 2019 臺灣形象展農業形象區參展：農委會為配合政府新南向政策、加速深耕新南向國家海外市場通路，促進臺灣農產品行銷全球，擬組團參加外貿協會於東協國家主辦之臺灣形象展，於海外建立整體臺灣優質形象，對當地政府、業者與消費者整體行銷臺灣，以達到新南向政策中強化雙方交流及發展臺灣產業之雙重目標，建立技術合作關係與行銷管道，拓展臺灣農產業科技與產品在東協市場知名度及競爭力。
- (4)協助機能性作物符合產品規範與國際拓銷：製作機能性作物文宣推廣表外文文宣，組團參加國外機能性食品展覽，持續協助國內廠商推廣業務至國外，提高產業國際能見度，並協助蒐集國外廠商與客戶之需求，提供給國內廠商拓展業務參考；舉辦成果發表暨座談會與國際研討會；研析東南亞國家之良好農業規範(Good Agricultural Practice, GAP)規範，以及提供健食(規)字號申請法規、申請流程資訊諮詢服務；研擬臺灣本土作物原料製造與檢驗規格，協助業者於生產機能作物原料時可依循的製作/檢驗程序，並在後續機能原料供應產品規格制定時能有所依據；持續更新臺灣本土機能性作物原料分析證明書(Certificate of

Analysis, COA)指引手冊；整合本院 GAP-GLP-GMP 成果經驗，形成業界套組服務模式，協助業界整合於商品化前所需的作物栽種、分析、驗證及原料生產，以套組服務平臺訊息協助提升農業與企業競爭力。

4. 農業人才培育

- (1) 在地青年農民組織與輔導：為解決農村人口凋零老化問題，調整農業人力結構，並活化農地使用，加強青年農民輔導，組織化規模化，使青年農民在農村深耕發展，藉由本院在農業科學與技術優勢，聯合在地農會輔導能量，以輔導青年農民在農村萌芽生根，奠定農業永續經營基礎。
- (2) 108 年度重點產業高階人才培訓與就業：為增進國內博士級產業訓儲菁英人才赴產業界就業，本計畫職務訓練擬提供有系統之研發設計並導入方案實作模式，以提升訓儲菁英之各項能力建構，並透過前期法人培訓，後期業界實習，期望訓儲菁英於培訓後為合作廠商所晉(聘)用，進而促進重點產業之研發能量並提升健全的組織發展。
- (3) 觀賞魚非處方藥品專門管理技術人員訓練：規劃觀賞魚業者販賣非處方藥品訓練課程內容，聘請專家學者講授課程，考核驗證學習成效，通過者發給訓練及格證書。
- (4) 強化動物保護觀念紮根計畫：培育我國動物保護從業人員之專業知識與技能，推廣動物保護制度及人才培訓，逐步提升人才素質和設施之完善，促使我國動保人才資源適才適用，落實動物保護制度。
- (5) 推動獸醫服務體系效能評核及培育防疫專才：擬藉自主參與獸醫服務體系評估(Performance of Veterinary Services Tool, PVS)評核，透過 OIE 評核委員蒞臺評核，檢視我國整體防疫量能缺口，俾以改善我國防疫體系。此外，OIE 和其他國際衛生組織業將惡性動物疫災之預防列為全球首

要重點工作，此等防控及應變量能均需大量獸醫防疫專才投入相關調查、分析及處置等工作，為達 GHSA 人力發展行動方案設定之五年目標，本年度將持續辦理動物防疫專才之相關訓練課程，包括獸醫流行病學及疫情調查與資訊分析等，藉由教育訓練平臺建構常態編制疫情調查或風險評估小組之成員，厚植動物防疫專才之能量並達整體防疫目標。

- (6)獸醫師管理與功能強化：規劃及排定系統性豬隻獸醫師專業教育訓練課程，加強獸醫師專業管理及服務品質，提升現場處理能力，協助飼主改善經營管理。
- (7)家禽流行性感冒防疫：邀請國外專家學者進行教育生產醫學教育訓練，推廣現場安全防護效能並強化家禽抗病力，減少禽病發生及蔓延。
- (8)丹麥青農培訓：將丹麥模組化實作培訓課程與人才導入，以及邀請丹麥專家來臺辦理生產技術及經營管理人才培訓，並將安排 5 位遴選合格的學員赴丹麥養豬職訓學院研習。

(三)經費需求：1 億 8,678 萬 2 千元。

(四)預期效益：

1.產業分析及智財布局面向與計畫成果管考

- (1)於協助農業生物經濟策進部分，發表國際化營運模式建議報告 4 份、關鍵技術發展地圖 4 式、國際市場情資與調研報告 3 份及農業生物經濟產業評析 16 篇；協助研發基礎資料蒐集，進行產業資訊更新 100 則以上，並維運農業科技產業情報站(ATIIP)1 個。積極與研究團隊進行 10 場次交流活動與會議，提供參考應用，以利產業運用發展。透過農業科技產業情報站資訊傳播年度累計訪客人數達 30,000 人次。完成 7 本農業科技產業分析服務諮詢報告、2 本標竿

國家農業趨勢報告、7 案技術價值鏈及事業價值鏈。

- (2) 針對農能共構產業趨勢解析與發展機會探討，完成農能共構產業趨勢解析報告 1 份、農業綠能產業人才需求調查 1 式、農業/漁業綠能培訓課程之教材編列 2 式、發布農電共構與漁電共構產業之平面刊物至少 2 篇以上。推動農能共享產業化服務平臺，農業綠能產業動態評析報告 5 式、發布農業綠能共構產業之產業趨勢、技術訊息、企業動態等產業資訊 150 則。透過農業資源與綠能趨勢網之瀏覽人次達 1,500 人以上。辦理團隊與業者之交流與討論會議 10 場次、計畫成果討論會 1 場次，提升計畫團隊之學術交流與共享，辦理農電、漁電培訓課程 2 場次、累計培訓課程達 20 人以上，辦理農能共構產業之需求調查座談會 2 場次。透過輔導機制建立跨領域研究團隊 4 個以上、協助不同研究團隊提供諮詢服務。
- (3) 關於智慧科技於農業生產應用，完成約 120 篇趨勢或前瞻技術掃描，每季進行分析產出 1 份季報，並於期末產出國際趨勢掃描報告 1 份，有效協助主管機關進行科研規劃之重要參考資訊。協助辦理計畫審議會議，同時進行科研成果潛力分析，透過關鍵技術盤點分析，掌握各計畫發展進度及產出技術成熟度分析報告 1 份，成功篩選 10 案亮點計畫協助進行後續效益展現。建立計畫輔導專家團隊，進行現場訪視與輔導，協助學研界執行團隊與業界之媒合 10 案，加速科技成果產業化進程之推展。應用媒體宣傳舉辦之成果發表會或論壇活動 2 場次，並協助尖端技術科普化呈現，完成故事性報導 10 篇，促進成果效益最大化露出，提升民眾有感度。
- (4) 於計畫成果管考推廣，挖掘具產業化與國際化潛力之關鍵技術補強計畫，占總體計畫 5% 以上，並引導科研能量解

決產業瓶頸，並聚焦重點成果效益。輔導主題型計畫 11 案以上，提供學研單位 50 次以上現場或電訪諮詢輔導，並建立成果與效益資料庫 1 個，運用滾動檢討機制追蹤重點產出績效，篩選成果亮點。與第三方單位合作形成跨機關團隊，盤點較成熟成果，每年協助 10 案計畫進行智權布局與衍生經濟效益推估，強化研發成果推展，以利產業化發展。辦理主題型論壇或研討會 1 場，並完成論壇技術手冊 1 份，透過科研成果曝光與新知的引進，協助研發團隊交流與促進成果露出，促使民眾有感。依領域特性辦理橫向聯繫會議 2 場，促進研發團隊溝通合作，並提供產業分析、智財布局與經濟效益評估等各種產業化輔導資源。掃描國際間與農業生物經濟相關之研發新知，並透過網路專頁提供研發人員參採 2,000 人次，以作為推動後續政策型計畫之參考依據。協助完成年度綱要計畫審議與績效追蹤作業，爭取各年度的績效評比，協助維持計畫經費資源完整性。

2. 新事業發展服務及成果管理與運用面向與推動產學研鏈結新創評估

- (1) 在新事業發展服務方面，完成技術價值鏈 5 案、事業價值鏈 3 案、技術評核表 3 案、商品化事業化評估報告 2 份及新事業發展評估諮詢服務 7 案以上。舉辦商機發表會 1 場，預計參與人次達 50 人以上，並完成農業科技商機發表暨投資說明會手冊 1 本；維運農科新事業開發與服務網站 (ABDS)，並累計點閱數至少 80,000 次；預期促成 1 件新事業成功案例，可促成投資 0.8 億元。
- (2) 在研發成果管理與運用方面，完成研發成果管理運用交流會議 14 場，維運研發成果管理及運用資訊網，預期網站內部使用 12,000 人次/年，舉辦智財申請與保護策略課程 1

場，預期培訓 30 人以上。透過 ATIIP 即時提供市場變化資訊，預計完成 14 篇產業快訊和技術情報新知蒐集，並新增 25 則以上重點農業產業訊息；維運農業技術交易網 (TATM)，訪客量至少 200,000 人次/年，並針對 TATM 發行之技術快訊、電子報、技轉公告與活動訊息等，提供諮詢及後續回應 60 次以上；提供專利申請、技術評價及契約法務相關諮詢服務 60 案以上；協助產出智審會成果管理所需分析報表及資訊 6 件以上；並舉辦「2019 臺北國際發明暨技術交易展-農業館及 1 對 1 媒合商談會」1 場，協助農業研發成果推廣運用產業化。

(3)於推動產學研鏈結旗艦新創評估部分，擬篩選培訓碩博士高階人才 9 人次以上及完成碩博士高階人才營運培訓課程講義 1 份，完成動物用疫苗衍生新事業營運計畫 1 件暨協助本院動物所衍生動物用疫苗新事業(部)1 家，以及高估值旗艦新創項目價值檢核 1-2 案。

3. 農業育成服務及輔導面向與行銷推廣

(1)在聯合農業育成方面，將持續派駐經理人分別至農委會農、林、水、畜試驗所等育成中心，負責育成進駐申請與輔導、績效調查與管理、舉辦聯合畢業發表會進行廠商成果展示與招商等。預計本院育成服務輔導生物經濟 4 大重點領域之新進駐 3 家廠商，促成育成企業投增資達 0.5 億元以上。

(2)在強化新創公司商務及行銷諮詢服務方面，輔導進駐廠商 20 家，建構創新產業群聚鏈或產業服務聯盟數 1 個，媒合培育企業與地方特色產業之上、中、下游企業合作 1 家次，辦理地方特色產業發展趨勢論壇 2 場次及協助推廣培育企業新技術/產品發表/成果推廣展示 2 場次。

(3)在取得政府補助資源與獎項、促成技轉、產學與委託試驗

等方面，預計輔導農企業或新創團隊募集研發或生產營運資金 0.5 億元，促成產學合作技轉委託案件 5 件、協助申請政府補助資源及獎項 5 件以上，取得 3 件以上。

- (4)在執行農遊田媽媽輔導計畫與在地青農輔導方面，進行田媽媽專業主題訓練 8 場次及料理診斷 7 場次，協助辦理田媽媽 129 班稽核與評鑑及頒獎典禮，以及辦理田媽媽新班申請設立與 107 年度新班輔導作業，並協助行銷展售推廣合計 7 場次(希望廣場、2019 臺灣美食展、農漁會百大精品展)及媒體曝光 20 則；辦理全國青農聯誼會幹部訓練 1 場次及配合聯誼活動之研習訓練 6 場次，協助青農辦理產業升級創新提案 25 案(加工、物流、通路)。

4.國際鏈結與產業人才培育面向

- (1)在策展方面，針對亞洲國新南向國家循環經濟議題，辦理國際展覽 1 場，促成國內業者參展廠商 5 家以上，業者因參展新增產值 1,000 萬元以上；組團參加外貿協會於東協國家主辦之臺灣形象展 1 場，於海外建立整體臺灣優質形象，協助國內業者拓展國際市場；透過舉辦生技展農業科技館，可展現農業最新研發成果，擴散技術知識；以及結合廠商參加日本東京機能性食品展，預計參展廠商 6 家。
- (2)參與國際組織活動促成國際交流與連結：藉由舉辦 APO 生物農藥與生物肥料國際研討會活動，透過活動之雙向互動，深耕人脈及建立未來國際合作管道，增加國內微生物製劑產品曝光度，協助國內微生物製劑產品外銷海外市場。協助機能性作物符合產品規範與國際拓銷部分，研擬木鱉果與野薑花 COA 指引共 2 份。蒐集彙整國際與臺灣 GAP 相關資訊及比較化妝品產品資訊檔案(Product Information File, PIF)產業應用範圍相關資訊彙整 1 份，舉辦機能性 COA 設定指引產業座談會 1 場及完成國際拓銷

工作執行報告 1 份，與農業試驗改良場所機能性產品計劃執行單位建立跨機構合作團隊 2 個與舉辦機能性國際研討會 1 場。

- (3) 在產業人才培育方面，辦理再生循環資材產業應用人才培訓班課程，培訓具農業再生循環技術新知與觀念的產業人才，帶動農業永續發展。預計育成博士級產業訓練儲菁英 9 名，期使訓練儲菁英對農業生技、生醫產業、循環經濟及新農業等各面向充分瞭解，積極投入 5+N 創新產業或加入創業行列和開發新事業為目標，並帶動業界晉用博士人才，促進產業升級與轉型。辦理觀賞魚非處方藥品零售販賣專門管理技術人員新訓及回訓各 3 班次，預期培訓達 250 人。辦理動物保護相關教育訓練計 17 場次及動物保護研究論文比賽 2 件。辦理經濟動物獸醫專業訓練 2 場次及經濟動物飼養管理與疾病防控相關研討會 2 場次，提供經濟動物獸醫師及動物防疫人員專業知能，更符合產業需求之服務。辦理家禽獸醫師生產醫學訓練 2 場次，擴增禽場飼養新知，提升禽場生物安全防護效能，提高養禽業者收益與防疫。辦理丹麥養豬專業講師生產技術與管理人才培訓課程 1 場次。

參、本年度預算概要

一、收支營運概況

- (一)本年度勞務收入 7 億 182 萬 3 千元，較上年度預算數 5 億 9,904 萬 5 千元，增加 1 億 277 萬 8 千元，約 17.16%，主要係委辦、補助計畫經費增加所致。
- (二)本年度銷貨收入 4,507 萬元，較上年度預算數 5,157 萬元，減少 650 萬元，約 12.60%，主要係實驗豬、精液推廣等收入減少所致。
- (三)本年度衍生收入 1,146 萬元，較上年度預算數 713 萬元，增加 433 萬元，約 60.73%，主要係技術移轉等授權金增加所致。
- (四)本年度其他業務收入 309 萬元，較上年度預算數 100 萬元，增加 209 萬元，約 209.00%，主要係預估進駐廠商清潔費收入及前育成廠商輔導費收入增加所致。
- (五)本年度財務收入 35 萬 7 千元，較上年度預算數 26 萬元，增加 9 萬 7 千元，約 37.31%，主要係預估活期存款利息收入增加所致。
- (六)本年度勞務成本 6 億 7,729 萬 3 千元，較上年度預算數 5 億 8,276 萬元，增加 9,453 萬 3 千元，約 16.22%，主要係委辦、補助計畫支出增加所致。
- (七)本年度銷貨成本 5,039 萬 8 千元，較上年度預算數 4,343 萬 3 千元，增加 696 萬 5 千元，約 16.04%，主要係拓建實驗豬場相關費用增加所致。
- (八)本年度衍生支出 1,039 萬 6 千元，較上年度預算數 511 萬 2 千元，增加 528 萬 4 千元，約 103.36%，主要係專利維護、研發獎勵等費用增加支出所致。
- (九)本年度管理費用 7,667 萬 8 千元，較上年度預算數 7,554 萬 5 千元，增加 113 萬 3 千元，約 1.50%，主要係業務費用增加所致。

- (十)本年度攤收管理費用 5,325 萬 9 千元，較上年度預算數 4,835 萬 4 千元，增加 490 萬 5 千元，約 10.14%，主要係執行計畫及業務增加所致。
- (十一)本年度業務外支出 29 萬 4 千元，較上年度預算數 50 萬 9 千元，減少 21 萬 5 千元，約 42.24%，主要係償還部份長期銀行借款致利息費用減少所致。
- (十二)以上總收支相抵後，計賸餘 0 元，較上年度預算數 0 元，無增減，主要係雖業務量增加，但攤收管理費比例降低所致。

二、現金流量概況

- (一)業務活動之淨現金流入 1,178 萬 8 千元。
- (二)投資活動之淨現金流出 495 萬 2 千元，其中現金流入係收取利息 35 萬 7 千元；現金流出合計 530 萬 9 千元，包括增加不動產、廠房及設備 459 萬元、生物資產-非流動及其他資產 71 萬 9 千元。
- (三)籌資活動之淨現金流出 70 萬 9 千元，包括減少存入保證金 41 萬 5 千元及支付利息 29 萬 4 千元。
- (四)現金及約當現金之淨增 612 萬 7 千元，係期末現金 1 億 1,035 萬 6 千元，較期初現金 1 億 422 萬 9 千元增加之數。

三、淨值變動概況

本年度期初淨值 3 億 867 萬 2 千元，本年度賸餘 0 元，期末淨值為 3 億 867 萬 2 千元。

肆、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 8 億 3,814 萬 2 千元，較預算數 8 億 70 萬 6 千元，增加 3,743 萬 6 千元，約 4.68%，主要係接受業界委託、服務案增加所致。
- 2.銷貨收入 3,960 萬 8 千元，較預算數 5,020 萬 3 千元，減少 1,059 萬 5 千元，約 21.10%，主要係實驗豬、精液推廣等收入減少所致。
- 3.衍生收入 733 萬 6 千元，較預算數 1,256 萬 4 千元，減少 522 萬 8 千元，約 41.61%，主要係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所致。
- 4.其他業務收入 238 萬 3 千元，較預算數 100 萬元，增加 138 萬 3 千元，約 138.30%，主要係資產報廢收入及依規定提撥衍生成果獎勵金，分配賸餘數轉列收入所致。
- 5.業務外收入 96 萬 3 千元，較預算數 26 萬元，增加 70 萬 3 千元，約 270.38%，主要係財務收入 41 萬 6 千元，較預算數 26 萬元，增加 15 萬 6 千元，約 60.00%，係因業界委託服務收入增加，銀行存款利息增加，以及遞耗資產(種豬)出售報廢賸餘 54 萬 7 千元所致。
- 6.勞務成本 8 億 2,007 萬元，較預算數 7 億 9,697 萬 3 千元，增加 2,309 萬 7 千元，約 2.90%，主要係接受業界委託、服務案增加所致。
- 7.銷貨成本 3,618 萬 3 千元，較預算數 4,353 萬元，減少 734 萬 7 千元，約 16.88%，主要係實驗豬、精液推廣減少所致。
- 8.衍生支出 1,013 萬 3 千元，較預算數 1,124 萬 8 千元，減少 111 萬 5 千元，約 9.91%，主要係專利維護、技轉獎金等費用減

少支出所致。

- 9.管理費用 6,992 萬 2 千元，較預算數 7,593 萬 5 千元，減少 601 萬 3 千元，約 7.92%，主要係配合各業務執行，實際需求較預估數少所致。
- 10.攤收管理費用 6,345 萬 3 千元，較預算數 6,811 萬 3 千元，減少 466 萬元，約 6.84%，主要係攤收管理費比例降低所致。
- 11.財務費用 50 萬 8 千元，較預算數 53 萬 1 千元，減少 2 萬 3 千元，約 4.33%，主要係銀行質押借款利率降低所致。
- 12.以上總收支相抵後，稅前賸餘 1,506 萬 9 千元，扣除所得稅費用 246 萬 2 千元，計賸餘 1,260 萬 7 千元，較預算數 462 萬 9 千元，增加 797 萬 8 千元，主要係接受業界委託、服務案增加及擲節費用所致。

(二)成果概述

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：

1. 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份，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殖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份，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份，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。

2. 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。

3. 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份，技術報告11份，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。

4. 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、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 7 億 6,986 萬 9 千元，較預計數 5 億 9,904 萬 5 千元，增加 1 億 7,082 萬 4 千元，約 28.52%，主要係配合政府政策並積極爭取計畫所致。
- (二)銷貨收入執行數 1,725 萬 3 千元，較預計數 5,157 萬元，減少 3,431 萬 7 千元，約 66.54%，主要係業務執行僅半年所致。
- (三)衍生收入 990 萬 9 千元，較預計數 713 萬元，增加 277 萬 9 千元，約 38.98%，主要係積極將產出技術成果擴散至產業開發應用所致。
- (四)其他業務收入 62 萬 7 千元，較預計數 100 萬元，減少 37 萬 3 千元，約 37.30%，主要係業務執行僅半年所致。
- (五)財務收入 19 萬 9 千元，較預計數 26 萬元，減少 6 萬 1 千元，約 23.46%，主要係利息收入僅半年所致。
- (六)勞務成本 7 億 5,398 萬 6 千元，較預計數 5 億 8,276 萬元，增加 1 億 7,122 萬 6 千元，約 29.38%，主要係配合政府政策並積極爭取計畫所致。
- (七)銷貨成本 1,537 萬 8 千元，較預計數 4,343 萬 3 千元，減少 2,805 萬 5 千元，約 64.59%，主要係業務執行僅半年所致。
- (八)衍生支出 234 萬 1 千元，較預計數 511 萬 2 千元，減少 277 萬 1 千元，約 54.21%，主要係業務執行僅半年所致。
- (九)管理費用 2,432 萬 9 千元，較預計數 7,554 萬 5 千元，減少 5,121 萬 6 千元，約 67.80%，主要係業務執行僅半年所致。

- (十)攤收管理費用 1,788 萬 7 千元，較預計數 4,835 萬 4 千元，減少 3,046 萬 7 千元，約 63.01%，主要係業務執行僅半年所致。
- (十一)財務費用 19 萬 8 千元，較預計數 50 萬 9 千元，減少 31 萬 1 千元，約 61.10%，主要係償還部分動科所轉入之銀行抵押貸款，利息減少所致。
- (十二)以上總收支相抵後，計賸餘 1,951 萬 2 千元，扣除所得稅費用 14 萬 6 千元，計賸餘 1,936 萬 6 千元，較預計數 0 千元，增加 1,936 萬 6 千元，主要係各項費用支出作業較緩所致。

主要表

財團法人農業科技研究院

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	%		
888,432	100.00	收入	761,800	100.00	659,005	100.00	102,795	15.60	詳如收入 明細表。	
887,469	99.89	業務收入	761,443	99.95	658,745	99.96	102,698	15.59		
838,142	94.34	勞務收入	701,823	92.13	599,045	90.90	102,778	17.16		
770,854	86.77	計畫收入	637,075	83.63	556,867	84.50	80,208	14.40		
67,288	7.57	服務收入	64,748	8.50	42,178	6.40	22,570	53.51		
39,608	4.46	銷貨收入	45,070	5.92	51,570	7.83	-6,500	-12.60		
7,336	0.82	衍生收入	11,460	1.50	7,130	1.08	4,330	60.73		
2,383	0.27	其他業務收入	3,090	0.40	1,000	0.15	2,090	209.00		
963	0.11	業務外收入	357	0.05	260	0.04	97	37.31		
416	0.05	財務收入	357	0.05	260	0.04	97	37.31		
547	0.06	其他業務外收入	0	0.00	0	0.00	0	0.00		
873,363	98.30	支出	761,800	100.00	659,005	100.00	102,795	15.60		詳如支出 明細表。
872,855	98.24	業務支出	761,506	99.96	658,496	99.92	103,010	15.64		
820,070	92.30	勞務成本	677,293	88.91	582,760	88.43	94,533	16.22		
769,592	86.62	計畫支出	637,075	83.63	556,867	84.50	80,208	14.40		
50,478	5.68	服務支出	40,218	5.28	25,893	3.93	14,325	55.32		
36,183	4.07	銷貨成本	50,398	6.62	43,433	6.59	6,965	16.04		
10,133	1.14	衍生支出	10,396	1.36	5,112	0.78	5,284	103.36		
69,922	7.87	管理費用	76,678	10.06	75,545	11.46	1,133	1.50		
-63,453	-7.14	減：攤收管理費	-53,259	-6.99	-48,354	-7.34	-4,905	10.14		
508	0.06	業務外支出	294	0.04	509	0.08	-215	-42.24		
508	0.06	財務費用	294	0.04	509	0.08	-215	-42.24		
508	0.06	利息費用	294	0.04	509	0.08	-215	-42.24		
2,462	0.28	所得稅費用	0	0.00	0	0.00	0	0.00		
12,607	1.42	本期賸餘(短絀-)	0	0.00	0	0.00	0	0.00		

財團法人農業科技研究院

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(短絀)	0	
利息股利之調整	-63	利息費用 294 千元-利息收入 357 千元。
未計利息股利之稅前賸餘(短絀)	-63	
調整非現金項目：		
增加攤銷費用	322	無形資產攤銷。
增加折舊費用	6,217	不動產、廠房及設備折舊+生物資產-非流動折舊。
增加應收款項	-27,558	
增加生物資產-流動	-756	
增加其他流動資產	-72	
增加應付款項	25,540	
增加預收款項	8,044	
增加其他流動負債	114	
業務活動之淨現金流入(流出)	11,788	
投資活動之現金流量		
增加不動產、廠房及設備	-4,590	
增加生物資產及其他資產	-719	生物資產-非流動+存出保證金。
收取利息	357	
投資活動之淨現金流入(流出)	-4,952	
籌資活動之現金流量		
減少其他負債	-415	存入保證金。
支付利息	-294	
籌資活動之淨現金流入(流出)	-709	
現金及約當現金之淨增(淨減)	6,127	
期初現金及約當現金	104,229	
期末現金及約當現金	110,356	

財團法人農業科技研究院

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	238,500	0	238,500	
創立基金	20,000	0	20,000	農委會捐助成立。
捐贈基金	218,500	0	218,500	接受動科所清算之 賸餘財產。
累積餘絀(-)	70,172	0	70,172	
累積賸餘	70,172	0	70,172	
合 計	308,672	0	308,672	

明細表

財團法人農業科技研究院

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
887,469	業務收入	761,443	658,745	政府委辦、補助計畫收入。 農委會 476,056 千元、防檢局 130,476 千元、經濟部 2,200 千元、科技部 28,343 千元。 業界及法人單位委託服務、技術服務、檢驗服務等收入。 動物所實驗豬、精液推廣等收入。 預計產出技術成果擴散至產業開發應用，包括： 1. 農業副產物開發美粧產品之加值應用 570 千元。 2. 豬鼻黴漿菌次單位疫苗 2,000 千元。 3. 特色植萃開發原料或配方技術移轉 300 千元。 4. 豬瘟 E2 VLP 疫苗 3,500 千元。 5. 豬干擾素 1,200 千元。 6. 促進鐵質吸收食品 200 千元。 7. 霓虹蝦虎批次化量產技術 1,000 千元。 8. 藍帶荷包魚量產技術 500 千元。 9. 人工啫咕石量產技術 300 千元。 10. 油彩臘膜蝦量產技術 1,000 千元。 11. 開發表面共振技術搭配拉曼光譜用於動物病原檢測 168 千元。 12. 分子標誌或病原檢測技術移轉 100 千元。 13. 「豬肺炎黴漿菌疫苗其製造及用途」衍生利益金 250 千元。 14. 「FMDV NSP 單株抗體(含)細胞株」衍生利益金 6 千元。 15. 「PRRS 相關專利技術」衍生利益金 300 千元。 16. 「公豬新鮮精液稀釋保存液配方及製造技術」衍生利益金 6 千元。 17. 「膠原蛋白小分子原料生產技術」衍生利益金 60 千元。
838,142	勞務收入	701,823	599,045	
770,854	計畫收入	637,075	556,867	
67,288	服務收入	64,748	42,178	
39,608	銷貨收入	45,070	51,570	
7,336	衍生收入	11,460	7,130	
2,383	其他業務收入	3,090	1,000	
963	業務外收入	357	260	
416	財務收入	357	260	
416	利息收入	357	260	
547	其他業務外收入	0	0	
888,432	總 計	761,800	659,005	

財團法人農業科技研究院

支出明細表

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
872,855	業務支出	761,506	658,496	
820,070	勞務成本	677,293	582,760	
769,592	計畫支出	637,075	556,867	政府委辦、補助計畫收入。
240,375	人事費	285,268	217,928	農委會 476,056 千元、防檢局
436,874	業務費	308,383	298,794	130,476 千元、經濟部 2,200 千
92,343	設備費	43,424	40,145	元、科技部 28,343 千元。
50,478	服務支出	40,218	25,893	業界服務、技術服務、檢驗服
14,372	人事費	12,895	4,610	務等費用支出。
36,106	業務費	27,323	21,283	
36,183	銷貨成本	50,398	43,433	動物所實驗豬場業務費用。
7,059	人事費	13,395	6,389	
29,124	業務費	37,003	37,044	
10,133	衍生支出	10,396	5,112	專利產生、維護等費用支出。
69,922	管理費用	76,678	75,545	行政間接費用。
25,757	人事費	30,202	31,437	
44,165	業務費	46,476	44,108	
-63,453	減攤收管理費	-53,259	-48,354	攤收執行業務，管理費收入。
508	業務外支出	294	509	
508	財務費用	294	509	
508	利息費用	294	509	銀行借款 19,096 千元，利息費
				用 19,096 千元×1.5410% 年利
				率。
2,462	所得稅費用	0	0	
875,825	總計	761,800	659,005	

財團法人農業科技研究院

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		1,710	
測試儀器及試驗、檢驗設備		1,710	測試儀器、試驗、檢驗設備及畜舍等設備汰舊更新。
什項設備		2,880	
雜項設備		1,790	研究、畜舍及辦公室設備購置、汰舊更新。
背負式割草機		60	院本部、竹南院區用。
鋸樹用鏈鋸		30	院本部、竹南院區用。
監視設備		1,000	水產所、產發中心、植物所、檢測研究大樓用。
總 計		4,590	

財團法人農業科技研究院

轉投資明細表

中華民國 108 年度

單位：新臺幣千元

投資事業名稱	本 年 度 增(減-)數	累 計 投 資 淨 額	持 股 比 例	說 明
普力德生物科技 股份有限公司	0	2,659	2.14%	接受動科所解散後捐贈之股票 515,900 股。
肌活麗學創研所 股份有限公司	0	2,076	7.84%	接受動科所研發成果之技術股 290,000 股，及後續取得之增資技 術股 107,600 股，共 397,600 股。
總 計	0	4,735		

參考表

財團法人農業科技研究院

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			
291,365	流動資產	275,264	240,751	34,513
121,077	現金	110,356	104,229	6,127
155,006	應收款項淨額	147,800	120,242	27,558
55	存貨	55	55	0
14,339	生物資產-流動	16,078	15,322	756
888	其他流動資產	975	903	72
64,735	投資、長期應收款、貸款及準備金	64,735	64,735	0
20,000	非流動金融資產-登記基金	20,000	20,000	0
40,000	非流動金融資產-受限制之週轉金	40,000	40,000	0
4,735	非流動金融資產-以成本衡量之金融資產	4,735	4,735	0
234,784	不動產、廠房及設備	230,105	231,434	-1,329
158,180	土地	158,180	158,180	0
76,154	房屋及建築	76,154	76,154	0
4,928	機械及設備	6,638	4,928	1,710
517	交通及運輸設備	517	517	0
5,100	什項設備	9,130	6,250	2,880
244,879	合計	250,619	246,029	4,590
-10,095	減：累計折舊	-20,514	-14,595	-5,919
2,815	無形資產	2,171	2,493	-322
2,815	無形資產-專利權及商標	2,171	2,493	-322
2,520	生物資產-非流動	2,852	2,554	298
2,520	生產性生物資產-非流動	2,852	2,554	298
12,382	其他資產	13,428	13,305	123
12,382	什項資產-存出保證金	13,428	13,305	123
608,601	資產合計	588,555	555,272	33,283
	負 債			
216,004	流動負債	208,429	174,731	33,698
170,612	應付款項	167,087	141,547	25,540
2,484	應付所得稅	0	0	0
42,273	預收款項	40,553	32,509	8,044
635	其他流動負債	789	675	114
73,000	長期負債	59,096	59,096	0
33,000	長期債務-銀行借款	19,096	19,096	0
40,000	長期債務-受限制之週轉金	40,000	40,000	0
10,924	其他負債	12,358	12,773	-415
10,924	什項負債-存入保證金	12,358	12,773	-415
299,928	負債合計	279,883	246,600	33,283
	淨 值			
252,405	基金	238,500	238,500	0
20,000	創立基金	20,000	20,000	0
232,405	捐贈基金	218,500	218,500	0
56,268	累積餘絀	70,172	70,172	0
56,268	累積賸餘	70,172	70,172	0
308,673	淨值合計	308,672	308,672	0
608,601	負債及淨值合計	588,555	555,272	33,283

財團法人農業科技研究院

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
資深正級	2	綜理院務，整合試驗研究計畫。
正級	11	綜理各單位業務，主持並整合研究或推廣計畫或所屬行政業務。
資深師級	6	主持並整合研究或推廣計畫。
師級	39	主持並整合研究或推廣計畫或所屬行政業務。
副級	36	主持並執行研究或推廣計畫或所屬行政業務。
助級	40	執行研究或推廣計畫。
計畫僱用助理人員	296	協助試驗研究或推廣。
總 計	430	

財團法人農業科技研究院

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 職類(稱)	薪資	超時工作報酬	獎金	退休金、卹償金及資遣費	分攤保險費	總計
資深正級	2,990	0	623	177	290	4,080
正級	13,405	0	2,793	792	1,298	18,288
資深師級	7,337	0	1,529	433	711	10,010
師級	36,913	100	7,690	2,180	3,575	50,458
副級	25,305	100	5,272	1,495	2,451	34,623
助級	22,631	200	4,715	1,337	2,192	31,075
小計	108,581	400	22,622	6,414	10,517	148,534
計畫僱用助理人員	145,615	2,321	18,175	8,972	18,143	193,226
合計	254,196	2,721	40,797	15,386	28,660	341,760

