

財團法人農業科技研究院

中華民國109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.....	52
肆、前年度及上年度已過期間預算執行情形及成果概述.....	54

### 主要表

一、收支營運預計表.....	63
二、現金流量預計表.....	64
三、淨值變動預計表.....	65

### 明細表

一、收入明細表.....	66
二、支出明細表.....	67
三、固定資產投資明細表.....	68
四、轉投資明細表.....	69

### 參考表

一、資產負債預計表.....	70
二、員工人數彙計表.....	71
三、用人費用彙計表.....	72

# 總說明

# 財團法人農業科技研究院

## 總 說 明

中華民國 109 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。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。任務著重於承接農業相關研發單位之研發成果，或進一步將研發成果加值運用，並整合資源，共同使用場地，以強化量產、安全評估及擴大田間試驗。本院之業務主軸如下：

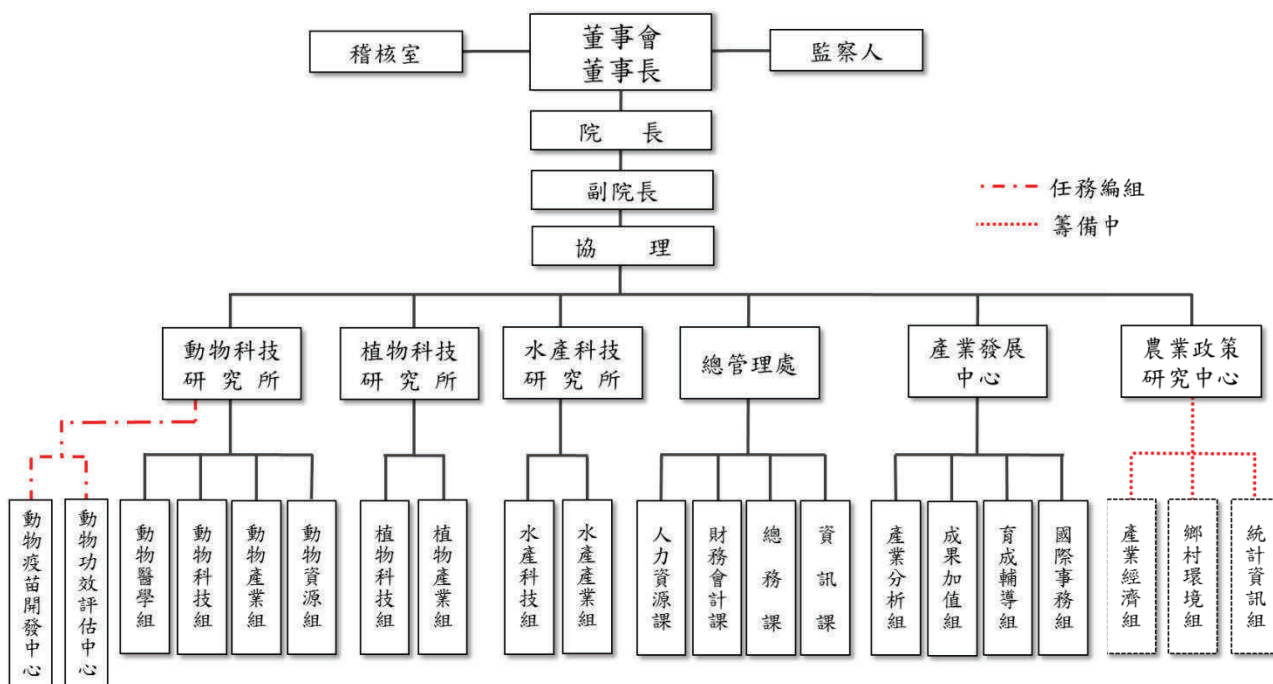
- (一) 農業政策研究、統計調查、資料庫整合及科技決策支援。
- (二) 農業產業分析、科研規劃與績效評估、研發成果管理及整合產業加值化。
- (三) 農業產業育成輔導與人才培訓、國際合作鏈結與人才引進及農業科技與產品行銷推廣。
- (四) 強化經濟動物產業輔導與結構調整。

- (五)動物健康產業增值研究與檢測驗證服務。
- (六)農業資材產品開發與檢測服務能量建構。
- (七)水產及觀賞魚新品種建立、量產與產業在地化應用。

### 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

109 年度預定執行計畫依本院之業務主軸及各項工作重點，分別說明如下：

### 一、農業政策研究、統計調查、資料庫整合及科技決策支援

#### (一)計畫重點：

本項業務主軸包含「農業創新政策研究支援」、「農業勞動力政策分析」、「農村再生增能」、「主力農家所得調查」、「農業施政資料整合應用」、「環境資源研究」及「科研成效評估管理與推廣」等工作重點，包含農業創新政策研究支援平臺等計畫，密切符合本院設立目的及捐助章程第三條第一項第三、六、七、八款。

(二)執行方式及期間：本院預定於 109 年 1 月 1 日起至 12 月 31 日止執行「農業政策研究、統計調查、資料庫整合及科技決策支援」相關研究計畫，各計畫內容說明如下：

#### 1. 農業創新政策研究支援

(1) 農業創新政策研究支援平臺計畫之主要工作項目如下：

A. 農業經貿談判決策支援及國際組織參與策略之研析：為針對國際農業貿易議題進行長期性追蹤，充分掌握世界貿易組織(World Trade Organization, WTO)等國際組織及重要區域貿易協定(Regional Trade Agreement, RTA)之談判脈動與農業議題進展，累積國際重要組織之農業相關訊息研析與研究報告，另外針對短期延續性議題進行評析，提供與我國關係較為密切之國際農業議題研析報告以深化專業性，蒐集可能洽簽貿易協定國家之農產貿易概況和相關經貿政策，並辦理教育訓練，培訓具即戰力之農業談判人員。

B. 國際農政農情蒐集分析：建立農業政策資料庫，蒐集並

分析重要國家之農業政策資訊，並蒐集與更新聯合國糧食及農業組織(Food and Agriculture Organization of the United Nations, FAO)、經濟合作暨發展組織(Organization for Economic Cooperation and Development, OECD)等國際組織重要農業議題討論進展，作為研定政策之參考。

- C. 中長期農業政策研究規劃：針對快速變化的國際局勢與氣候變遷，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，以展望下年度優先研究之農業政策議題項目。
- D. 重大農業政策之效益評估：針對目前國內已實施之重大政策，例如對地綠色環境給付、大糧倉計畫等進行施政成效評估，內容包含執行成果達成率、產出投入比及施政滿意度，以作為政策調整之參考。
- E. 新農業產業職能基準開發之評估研究：建構可用以鑑定與證明我國新世代農業工作者職業能力之職能基準體系，整合過去幾年所執行職能基準之相關計畫成果，並規劃農業職能基準推動平臺，作為整合我國農業職能基準資訊與強化職能基準制度推動之工具。
- F. 促進國產水禽消費之研究：研究我國水禽-鴨和鵝之產業結構及歷年供銷與價格變動，透過問卷調查瞭解消費者對國產水禽之消費意向，並訪問業者，瞭解目前國內水禽行銷困難處與對市場預期發展，依據研究結果提出促進水禽消費之建議。
- G. 有機農業促進區之水質水量管理規劃：盤點有機農業區之水資源用水課題，探討農業水資源灌溉管理對於有機農業之影響、乾旱衝擊影響，評估研究範圍內不同田間灌溉管理操作方式之生產成效，並提出有機農業灌溉管理措施優先推動順序等相關建議。

H.我國申請加入 CPTPP 農業部門因應策略之研究：透過資訊蒐集與文獻分析持續追蹤分析跨太平洋夥伴全面進步協定 (Comprehensive and Progressive Agreement for Trans-Pacific Partnership, CPTPP) 成員國及第二輪新成員國之最新動態；建立 CPTPP 農產貿易資料庫，研析 CPTPP 國家雙邊農產貿易趨勢及主要出口產品海外市場運銷資訊，以及協定生效後，跨太平洋地區農產貿易重要品項之市場價值鏈，以掌握 CPTPP 成員擴大及重要區域自由貿易協定最新進展與農產品市場開放情形，製作我國加入 CPTPP 對農產業影響分析說明及因應對策文宣，並辦理國內農產業利害關係人意見溝通會議，以協助農政單位動態檢視及修正農業部門各項因應對策。

I. 臺德農業交流合作與農村發展政策研析：瞭解分析德國聯邦鄉村發展規劃之整體計畫，尤其是針對促進鄉村發展之各項措施，包括提升區域附加價值與促進鄉村就業，以作為我國農村再生政策之參考，並執行臺德社會經濟協會臺方理事會之運作，以促進臺灣與德國農業政策與科技之交流合作。

## 2. 農業勞動力政策分析

(1)我國農業勞動力政策分析及行銷服務計畫：持續進行農業勞動力調查相關作業，確實掌握我國農業缺工現況，並維護農業勞動力調查登打平臺，蒐集日本外籍勞動力引進及管理措施政策，同時透過實地訪視各人力團及農業人力資源平臺資料，進行量化及質性分析，作為我國外籍勞動力補充及管理措施與農業人力團制度調整推動之參考策略，定期與農業人力團調度單位團隊進行聯繫會議，並持續強化人力派遣經營體人力資源管理之能量，辦理勞動法令相關培訓課程，以建構我國農業就業安全相關制度。



### 3. 農村再生增能

(1)109 年度農村再生增能暨研究計畫：辦理農村發展關鍵議題專家會議與分區辦理農村發展政策座談會，擴大傾聽、多元參與之效果，透過討論以檢討政策執行成效，另外，彙整分析農村前瞻政策、農村發展關鍵議題及臺灣農村創新實踐案例等資料，同時蒐集分析地方創生政策、案例，盤點整合地方和其他單位等跨域資源，發掘地方特色，辦理地方座談會凝聚共識及考察目前執行成果，提出符合地方創生意涵之農村發展政策建言與論述。

(2)109 年 SMART 農村發展議題工作坊：研析日本地方創生政策、案例及我國農村發展相關政策，並實際訪查我國農村地方創生相關案例，盤點我國農村再生相關政策，含人口戰略、地方單位跨域資源、發掘地方特色等，邀請產官學研社等不同社會角色共同參與工作坊討論，協助地方發揮地方特色，創造溝通及凝聚在地共識平臺，蒐集各地方之建言提供政策參考，並辦理產業、生態、文化等相關議題專家座談會議，檢討政策執行情況、議題分析及提出相關政策建議。

### 4. 主力農家所得調查

(1)108 年主力農家所得調查：規劃抽樣設計，辦理特約調查訪員訓練、調查表檢討會議及審查會議，進行主力農家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。

### 5. 農業施政資料整合應用

(1)應用資訊技術精進統計調查與資料視覺化之研究：增加重要農產品價量統計整合性資訊，擴充重要農產品價量資訊

平臺之功能，開發貿易統計視覺化工具，提供整體及重要農產品進出口價量概況、各品項國家別歷年進出口變化及主要貿易國重要農產品生產或進出口相關訊息；提供總歸戶之公務資料，輔助主力農家所得、農業勞動力與肉豬生產成本等農業統計調查執行，提高農業統計調查之資料確度及縮短實地訪查時間，減少訪員與受查者負擔；彙整前一年度稻米與畜禽相關資料庫，按照期作別與飼養規模別，建置全國重要農產品與畜禽產品生產分布圖，並蒐集農業各機關資訊系統，串聯人、地、作物及福利資料，配合施政需求，協助農業政策規劃。

- (2) 農業施政資料中心整合應用計畫：盤點相關農村社區資源，收集不同農村社區關聯資料庫，於原已建構之農村社區資訊整合資料庫，擬規劃擴展內涵，包含整合「農村再生歷程整合發展平臺」、「農再基金管理系統」、「農村再生執行及管理系統」、「培根管考系統」，並開發各資料庫格式統一標準化模組及調整系統使用介面，可輔助農業政策決策機關整合農村社區相關資訊，並可統計分析農村社區補助經費使用效益，此外，本資料庫亦可支援農村再生相關研究計畫案執行。

## 6. 環境資源研究

- (1) 深度學習技術輔助遙測影像判釋研究計畫：利用衛星、航空器材及無人載具遙測(remote-sensing)影像，可進行各種應用判釋，以提供在預警監測及災損勘災時參考。為減少人工誤判風險，擬以深度學習方法輔助遙測影像判釋，建構機器學習/深度學習高速運算環境，透過航照影像進行深度學習影像判釋，提供農業相關研究之深度學習平臺，可應用於農作物生產面積或災損面積等相關應用分析，輔助農業政策及研究分析。

(2)大規模土砂災害防減災對策與衝擊研究：盤點歷年土砂防災計畫執行成果，評估技術延續性、應用性分析及研析歷年基礎資料格式標準化與案例，蒐集國內外相關研究，將國外土砂防災技術導入本土化案例進行可行性評估，同時評估試辦案例之可行性，透過模擬測試與情境分析、案例驗證，以精進集水區土砂災害模擬模式測試與分析，研擬土砂防災策略，提出水土保持技術發展建議，以強化大規模崩塌防減災技術提升與防災應變工作。

(3)里山里海工作圈夥伴關係推動計畫：蒐集里山里海國內外實務案例及政策推動等相關資料，加以彙整研析，規劃辦理里山里海國際研討會，並協辦里山里海相關運作工作坊或工作圈會議，促進夥伴關係推動；專人協助委辦單位執行進度訪談及管考作業，以及籌組運作里山里海工作圈推動夥伴關係讀書會，增進夥伴間交流分享與討論。

#### 7. 科研成效評估管理與推廣

(1)整合性計畫科研成效評估管理與推廣：協助「農業資源循環產業創新」整合型計畫科研成果效益評估與績效指標設計，提供團隊成效考核建議，作為計畫年度成果發表重點之參考依據，蒐集相關輿情與新聞資料，並盤整循環經濟產業農林漁畜相關技術進行分析，視其量能和規模彙整具有商業化生產及行銷價值循環農業技術或產品，強化技術移轉機制，媒合業者技轉相關成果技術，促使科研成果落實於產業應用。

(三)經費需求：7,902 萬 1 千元。

(四)預期效益：

1. 農業創新政策研究支援：完成農業經貿談判決策支援及國際組織參與策略之研析報告 1 本，辦理農業談判人員教育訓練講習 3 場次，共累計 60 人次，業者訪談 6 場次，增進與累積

可能洽簽貿易協定國家談判準備工作之能量，蒐集 WTO 杜哈回合談判農業資訊，有效掌握農業談判進程，並針對關切議題進行即時研析，具體研擬我國因應對策及談判立場；蒐集並分析國際相關農業發展趨勢及相關農業政策資訊 5 篇，以掌握國際間各種農政與農情變化；完成中長期農業政策研究報告 1 本；完成我國重要農業政策效益評估研究報告 1 本；完成新農業產業職能基準開發之評估研究報告 1 本，規劃農業職能基準推動平臺 1 個，完成農業職能基準規劃 3 案以強化我國農業職能基準之建構；完成促進國產水禽之消費研究報告 1 本，並發表國內研討會論文 1 篇；完成有機農業促進區之水質水量管理規劃報告 1 本，並發表國內期刊論文 1 篇，辦理專家學者座談會 1 場；完成我國申請加入 CPTPP 農業部門因應策略之研究報告 1 本，產出跨太平洋地區農產貿易重要品項之市場價值鏈分析報告 1 份，我國加入 CPTPP 之 10 項重要產品宣導文宣各 1 式，並建立 CPTPP 國家農產貿易資料庫 1 個，辦理農產業利害關係人意見交流會議 2 場次；完成臺德農業交流合作與農村發展政策研析報告 1 本，辦理臺灣與德國雙方交流會議或參訪 2 場次，並運作臺德社會經濟協會臺方理事會，以促進臺德雙方農業交流。

2. 農業勞動力政策分析：維運農業勞動力調查登打平臺 1 個，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 20 場，透過對我國改善農業缺工措施進行量化與質性分析，進行滾動檢討，並持續提供改善我國農業就業安全之措施建議，作為改善農業勞動環境之參考。
3. 農村再生增能：辦理建置農村再生跨領域暨專家交流、支援與陪伴機制會議 5 場次，辦理增進政策論述擴大公民參與座談會議 5 場次，蒐集地方創生政策及推動經驗案例 5 個，作為發展臺灣相關推動措施之借鑑，建置農村地方創生輔導機

制 1 項，並協助提供政策建言與論述；彙整地方創生相關議題跨域整合案例 10 案，辦理地方性政策溝通會議與專家座談會議各 5 場次，提出農村再生銜接地方創生之政策論述 1 式，供施政單位參考。

4. 主力農家所得調查：招募特約調查員 20 位，辦理教育訓練、審查會議及資料檢討會議 5 場次，進行訪視主力農家 1,500 戶，並完成蒐集所得基礎資料，編算主力農家 8 種作物別及畜禽別之農家所得概況，產出調查結果摘要分析 1 篇及調查結果統計 2 表，透過教育訓練規劃與執行，培育農業統計調查員專業知能，強化農業統計調查團隊，完成編算主力農家所得，詳實反映實際從農者之家戶所得情況，有助農業施政成效之評估。
5. 農業施政資料整合應用：整合農糧、畜牧及福利類資訊系統，匯入約 210 吉位元組(Gigabyte, GB)之農業基礎資料，過濾清洗原始資料成為可分析的資料，包含地段代碼、作物代碼、區域代碼等標準代碼轉換程式及重要變數清冊建立，產出全國重要農產品與畜禽產品生產分布圖 26 幅，整合主力農家所得、肉豬生產成本與農業勞動力等調查農業大數據資訊，含備選樣本共計約 31,000 戶，並列出受查戶近 2 年公務資料總歸戶，作為調查前參考文件，提升農業調查資料準確度與縮短實地訪查時間，並降低受查戶懷疑詐騙集團疑慮，提高統計調查效能，藉由資訊整合及統計視覺化工具，可快速產出所需報表，便於掌握重要農產品貿易現況與預擬防止進口農產品影響國內價量之因應措施；收集農業應用資料庫達 78 個、總資料量達 628GB、總筆數達 19 億筆，支援農村再生相關研究計畫 2 個，經由農業資料庫盤點，可提升我國農業資源利用、資料管理與應用效能，有效協助各項業務推展或農業政策之研析，並可支援相關業務單位多元主題資訊整合，

提升後續應用與可能之服務成效，透過建置整合應用資料庫過程，檢視資料屬性、格式，制定標準化格式以支援後續相關系統開發，掌握重要資料應用與服務，並進行中長期研究規劃，可成為政府開放資料政策之重要角色。

6.環境資源研究：透過深度學習影像辨識技術，輔助專家或業管單位進行遙測影像判釋，提高對農作物生產面積及產量估算與災損區域面積估算之準確度，提供產銷平衡政策應用分析、勘災作業與災後復耕、農地不當使用取締等各方面之需求判釋，高遙測影像判釋率除可減少判釋時間，並能提高判釋效率；完成土砂研究研究報告 2 本，發表研討會論文 2 篇、期刊論文 1 篇，促進女性參與防災工作 2 人及培育人才 4 位；產出里山、里海實務案例、政策推動資料等 45 篇，辦理里山里海相關運作會議 5 場次及里山里海國際研討會 1 場次。

7.科研成效評估管理與推廣：辦理「農業資源循環產業創新」整合型計畫成果分享會 2 場次，提升計畫團隊學術交流與資訊共享，辦理國內推廣活動 2 場次，促進產研合作，有助於計畫成果推廣應用，形成跨領域合作團隊 6 個，並透過輔導機制整合，擬形成跨機關合作團隊 6 個，提供諮詢服務 20 件。

## 二、農業產業分析、科研規劃與績效評估、研發成果管理及整合產業加值化

### (一)計畫重點：

本項業務主軸包含「科技與產業趨勢分析」、「農業研發成果管理服務及加值運用」、「農業成果產業策進及新事業服務」、「農產品冷鏈物流體系整體規劃」及「政策型計畫管考與績效評估」等工作重點，包含生物經濟產業策進及新事業服務等計畫，密切符合本院設立目的及捐助章程第三條第一項第一、三、四、六、七、十款。

(二)執行方式及期間：本院預定於 109 年 1 月 1 日起至 12 月 31

日止執行「農業產業分析、科研規劃與績效評估、研發成果管理及整合產業加值化」相關研究計畫，各計畫內容說明如下：

#### 1.科技與產業趨勢分析

- (1)農業科技趨勢分析與決策支援體系運作：定期掃描國際農業科技政策、創新技術研發動態及最新科技趨勢等，並進行重點性科普化摘譯以維運農業科技決策支援平臺網站，提供農業科技新知，以供科研人員快速掌握國際最新科研動態；透過國際趨勢分析、國內科研成果盤點、產業需求調研及專家訪談等多項資訊數據之累積與建置，且配合全球議題與主政單位政策需求，協助研擬 111 年度農業科技優先議題相關整備作業，滾動檢視農業科技綱要計畫，盤點分析子項計畫，同時因應農業新興議題與科技政策發展進行研擬與規劃，提出調整建議。
- (2)新興數位工具協助新農業科技政策研擬及研究成果推廣：維運新建之農業智庫報導網站，並每季更新報導資料庫及發布 2020 農業研究前沿報告書；資料探勘蒐集英語系農糧科技新聞情報網站產業消息，並且將農業智庫報導平臺資料分析方法學發表於國際期刊，以及用中文文本分析國內農業中文期刊資料。
- (3)建構高值化農產素材開發與產業鏈結服務計畫：推動功能性作物友善栽培模組與原料分析證明書(Certificate of Analysis, COA)管理制度整合、高值化農產品產業鏈結整合與趨勢環境分析服務，以及建構專案管理服務模式。
- (4)飼料添加物/寵物食品動物替代性試驗國際規範研析：盤點歐盟、美國、日本、中國等國飼料添加物動物替代試驗之相關法規與規範，包含現行國際已驗證的替代方案、檢驗標準與操作規範、申請程序及其他應遵行事項之辦法等，

並完成歐盟飼料添加物動物替代試驗相關法規與規範之研析及建議草案，日後可做為施政單位政策與法規擬定、學研單位或相關業者產品開發之參考。

- (5) 農業綠能產業化推動與服務：解析產業營運模式與產業技術發展情形，研擬合適的營運規劃策略及技術規劃與智財保護措施，可作為產業推動方向或後續研發規劃之參考；維運農業資源與綠能趨勢網路平臺，透過平臺進行產業資訊擴散與諮詢輔導服務，期有效增加產官學研間的交流與互動，推動研發成果產業化推動之服務規劃，並成立農業綠能技術服務團與辦理業者輔導說明會，以及協助整合型計畫進行管考與績效評估，優化成效追蹤管考機制及強化管理工具、辦理期中末成果分享會議、支援計畫行政庶務與研究服務。

## 2. 農業研發成果管理服務及加值運用

- (1) 農業研發成果管理服務及加值運用：分析產業當前重要議題之技術、市場趨勢與標竿國家前瞻及新興技術農業趨勢發展，以作為提升農業科技競爭力之政策參考，辦理專案交流及資訊分享活動與專家會議以進行前瞻技術發展規劃，作為後續新議題投入探討參考；提供農研單位技術評價、智財保護及契約法務等服務，加強研究人員操作技術移轉簡易評價表之能力，強化專屬授權、境外實施及讓與之案件深入評估服務，並協助進行年度研發成果管理及運用稽核，培訓智財申請與保護策略知能；於「2020 臺灣創新技術博覽會」辦理農業技術展覽，並配合辦理主題式成果推廣說明會或國際農業科技交流研討會；利用農業技術交易網(TATM)網路平臺，提供技轉交易服務管道，發行電子報、技術快訊及焦點技術以宣傳技轉商品，並維運六大資訊系統，針對改版後之農業研發成果管理及運用系統網



站進行平行上線整合測試、修正及強化，以及進行系統之重要性及使用說明宣導。

- (2)綠色農業科研成果創新運用與產業應用計畫：盤點「綠色農糧供應體系關鍵技術之研發與產業應用」計畫之科研成果與預期效益分析，挖掘具市場發展潛力之技術，進行技術價值鏈與事業價值鏈分析，協助評估關聯技術整合之可行性，期能加速研發成果商品化、事業化與產業化；針對成果商品化與產業運用之專業場社，進行營運規劃實質輔導，協助場社依營運規劃建議，結合各方資源，補強缺口，期望強化事業發展體質與國際競爭力。

### 3. 農業成果產業策進及新事業服務

- (1)生物經濟產業策進及新事業服務：蒐集國際生物經濟重點產業之產業/市場與技術資訊，滾動式檢視國際生物經濟發展策略趨勢，協助研究團隊調整發展標的與規劃，並持續更新產業情報與快訊以維運農業科技產業情報站；盤點農業生物經濟領域成果，進行農業科技整合，針對具潛力案件進一步進行商品化事業化評估，舉辦專家現地訪視會議與商機發表會，促成商品化或事業化成功案例；篩選亮點產業，透過整合式育成輔導能量，強化競爭力，吸引廠商新進駐，鼓勵優質亮點產業參加美國育成協會(The International Business Innovation Association, InBIA)或亞洲育成協會(Asian Association of Business Incubation, AABI)國際績優育成企業獎項競賽，提高企業國際化程度，促成增加整體商機，達到提升整體生物經濟產值目標；與亞洲生產力組織(Asian Productivity Organization, APO)共同辦理生物肥料與生物農藥國際研討會，並組成國際參展團，協助業者布建國際通路，輔導國際參展廠商。

- (2)推動產學研合作衍生新事業及新創團隊人才培訓：協助價

創團隊完成各階段審查會議與里程碑達成，輔導價創團隊完成營運規劃書，促成籌組衍生新事業(部)，與價創團隊共同進行人員/營運團隊培訓人才，並檢討全程計畫推動績效。

#### 4. 農產品冷鏈物流體系整體規劃

- (1) 農產加工整合服務中心營運計畫：設置農產加工整合服務中心，根據營運先期規劃建置服務中心資料庫系統，導入中心功能及組織架構，以順利執行後續試營運工作，並招募人才及進行教育訓練課程；針對試營運專案進行通路與合作夥伴洽談準備，規劃包括通路、設計、打樣施作等需求及工作方法，完成篩選試營運專案之準備，並向農友廣為宣傳，以增進公眾接觸農產加工服務中心專業服務之機會；執行試營運專案後就營運流程進行檢討，提升後續正式營運之效能；針對加工打樣服務能量缺口進行搭配夥伴合作洽談，協助串聯，補齊打樣及試量產之服務能量缺口。

#### 5. 政策型計畫管考與績效評估

- (1) 農業生物經濟產業輔導暨推動：掃描國際農業趨勢與科研發展重點，分析科研發展之可行性，並綜整計畫管考與資料彙整，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，辦理主題型計畫技術輔導，篩選成果亮點並進行滾動檢討；提供研發成果智權布局與經濟效益推估服務，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，協助研發成果產業化發展，舉辦領域研討會或主題論壇以強化計畫成果亮點。
- (2) 智慧科技於農業生產應用之前瞻眺望與效益推展計畫：彙集全球農業科技指標性研究報告、出版物等新知，聚焦農業科技前瞻議題，盤點我國智慧農業科技研發能量，分析

產業補強重點，協助補助計畫機關撰擬及修正綱要構想書與進行計畫徵案、審查、管考及成果控管等，並導入成果資料庫；篩選亮點個案，辦理研發成果現場訪視，瞭解個案技術開發並提供產業化協助，以補充成果進入產業鏈前之不足，且針對科技部近 5 年農業科技相關計畫研發成果進行資源剖析、關鍵技術成熟度盤點與產業化潛力能量分析，篩選各項亮點成果並辦理產學研媒合會議，並將個案成果進行科普化轉換，促進成果效益曝光與民眾討論度，扭轉大眾對傳統農業的既定印象。

(三)經費需求：8,110 萬 3 千元。

(四)預期效益：

- 1.科技與產業趨勢分析：完成新農業科技策略規劃檢視、重點綱要計畫與新農業科技策略對接盤點分析、111 年度農業科技前瞻議題規劃等報告書合計 3 式，維護推廣農業科技決策資訊支援平臺網站，完成國際農業科技趨勢掃描與新知重點摘譯達 140 篇及發送電子報 12 篇、累計瀏覽人次達 15 萬人次；完成英文農糧科技情報新聞網站資料探勘 10 個，製作研究前沿刊物 1 本、發表研究前沿論文 1 篇，農業智庫報導網站瀏覽人次達 5 萬人次；產出專案管理與高值化產業分析研究報告 7 本、COA 指引推動與栽培模式評析報告 3 篇、高值化人才培訓與需求調查評析技術報告 4 篇，舉辦工作坊 2 場次，專案管理說明會 1 場，農產素材運用與推廣專業訓練課程 1 場、預計訓練至少 30 位研發人員，形成跨機構試驗合作團隊 5 個、跨機構專案管理合作團隊 6 個、跨機構 COA 擬定合作團隊 2 個，建置高值化素材電子化整合服務平臺 1 個、辦理會議 2 場次，建置消費者需求資訊專欄平臺 1 個、舉辦消費者需求調研座談會 1 場，辦理高值商品化服務說明會 1 場，提供商品化與產業化輔導諮詢服務 10 件，促進企業/產業團

體研發投增資金額 50 萬元、生產投增資金額 50 萬元；建置加工業者與原物料業者資料庫 1 個，辦理友善栽培推廣與 COA 指引推動座談會 3 場，並製作高值化管控檢討、平臺教學與商品化服務教材/手冊 6 件、友善栽培與 COA 指引推廣手冊 2 件；盤點歐盟、美國、日本、中國等國飼料添加物動物替代試驗相關法規與規範，並完成翻譯及初步彙整報告共計 4 式，召開專家諮詢會議 2 場，並完成歐盟法規研析及建議草案 1 式；籌備農電共構技術服務團 1 個、建立跨機構合作團隊 4 個以上，提供輔導與諮詢服務 24 件，完成農業綠能共構產業之營運模式解析 1 式與產業動態評析報告 5 式，維運農業資源與綠能趨勢網路平臺 1 個、累計發布 150 則產業動態資訊、瀏覽人次達 1,500 人次，辦理農漁電共構推廣講習會 1 場次與產業說明會 2 場次、與會人數 120 人次以上，並製作相關教材/手冊/推廣著作發表 2 件。

2. 農業研發成果管理服務及加值運用：完成農業科技產業分析之諮詢服務 7 案、市場和技術快訊與評析 7 篇、標竿國家農業趨勢報告 1 本，維運研發成果管理及運用資訊網，預期網站內部使用 15 萬人次/年，並辦理專案交流會議 14 場，產出智審會成果管理所需分析報表及資訊 6 件，提供專利申請、技術評價及契約法務相關諮詢服務 60 案，錄製「專利授權之數位化」線上課程教材 1 式，辦理「2020 臺灣創新技術博覽會」農業技術展覽 1 場及 1 對 1 媒合商談會，利用農業技術交易網(TATM)網路平臺行銷，預期訪客量至少 20 萬人次/年，發行電子報 12 期、中文技術快訊 10 則、英文版焦點技術 5 案，宣傳技轉商品 10 件上；完成綠色農糧體系關鍵技術科研成果分析及商機挖掘 5 案，科研成果商品化補強與產業化評估報告 2 件，成果商品化與產業運用場社輔導 2 案，並協助完成綠色產業鏈營運計畫評估報告 2 件，預計促進投資

1,000 萬元及促進營收約 500 萬元。

3. 農業成果產業策進及新事業服務：完成生物經濟團隊專案輔導建議報告 4 式、國際市場調研報告累計 2 式，發布產業快訊累計 12 則與產業商情資訊累計共 100 則、累計農業科技產業情報站瀏覽人次達 3 萬人次，技術價值鏈分析 5 件及事業價值鏈分析 3 件，技術評核表發展 3 案、並舉辦方案篩選會議 1 場，商品化事業化評估報告 2 案、並舉辦現地訪視會議 2 場，辦理農業科技商機發表暨投資說明會 1 場暨完成手冊 1 本；促成新事業成功案例 1 件，可促成投增資 8,000 萬元，完成四大重點產業新進駐育成中心家數 3 家、促成投增資 5,000 萬元，至新南向國家或日本國際展覽 1 場，辦理 APO 第五屆生物農藥與生物肥料國際研討會 1 場及參訪活動 1 場；協助並輔導 3 個價創團隊之運作，並滾動檢討效益，以有效決策投入資源，推動核心技術新事業之發展，與天敵及天麻團隊共同完成衍生公司營運計畫評估、並協助籌組衍生新事業(部)，評選 9 位碩博士人才參與新創團隊之潛力技術商品化，並進行事業營運相關培訓課程，提升其未來衍生事業營運之能量。
4. 農產品冷鏈物流體系整體規劃：成立農產加工整合服務中心辦公室，辦理宣傳活動 1 場次，推廣講習會 1 場次、與會人數 50 人次，建置農產加工整合服務中心資料庫 1 個，接受服務諮詢 18 案，帶動農產加值打樣服務中心產能 5 案；進行商品化商業洽談 2 案、農產加工品銷售通路媒合 1 案，協助農業產業結構轉型與質量提升 5 公頃，合作夥伴搭配及串聯 1 式，以及協助農場參加商品評選 1 案，以提升產品附加價值。
5. 政策型計畫管考與績效評估：彙編農業生物經濟計畫 106-107 年度成果亮點案例專刊 1 冊，辦理農業生物經濟專題論壇 1 場及彙編手冊 1 份，維護農業生物經濟成果與效益資料庫 1

個，評估農業生物經濟整體效益評估與驗證機制 1 個，透過網路平臺強化農業生物經濟之進展與成果展示 2,000 人次，提供計畫研提與管考等諮詢與服務 50 件；彙編前瞻農業科技-新世代農業生物保護劑之成果專刊手冊 1 份，國際農業前瞻科技技術發展主題季報 4 份，盤點科技部近 5 年農業科技相關學門計畫研究成果並進行分析，撰寫研發成果能量與產業化潛力分析報告 1 份，舉辦特定領域專題研討會或創新科技大師講座論壇等學術交流活動 1 場，建置特定領域計畫管理與成果追蹤資料庫 1 式，協助個案研究團隊剖析其研發成果進行多元模式展現，並完成相關計畫成果報導 10 篇。

### 三、農業產業育成輔導與人才培訓、國際合作鏈結與人才引進及農業科技與產品行銷推廣

#### (一)計畫重點：

本項業務主軸包含「農業整合育成服務及產業輔導」、「青農/農遊元素優化」、「國內外農業成果策展」及「新南向諮詢平臺服務與人才培訓」等工作重點，包含農業整合諮詢輔導體系計畫等計畫，密切符合本院設立目的及捐助章程第三條第一項第一、四、六、七、八、九款。

(二)執行方式及期間：本院預定於 109 年 1 月 1 日起至 12 月 31 日止執行「農業產業育成輔導與人才培訓、國際合作鏈結與人才引進及農業科技與產品行銷推廣」相關研究計畫，各計畫內容說明如下：

#### 1. 農業整合育成服務及產業輔導

(1)綠色科研成果商品化增值與產業育成運用：導入綠色農糧體系關鍵技術科技診斷，從企業現有產品面尋求綠色科技研發成果之可行性，增加產品功能升級與創新性，除商務駐點供諮詢外，由農林水畜綠色科技研發人員進行企業研發診斷與技術諮詢商談，協助企業於產品開發、生產時導

入友善環境之綠色科技，逐步增加綠色科技元素；規劃農業育成廠商綠色品牌講座，進行理念宣導與專業訓練，並視廠商需求進行專案輔導，協助取得所需貸款或創投資金。

(2)農產素材高值化生產培育與媒合推展計畫：協助農產素材產業快速創造農業經濟價值效益，促進農產素材生產者加速進入產業鏈生產體系，擬由農業育成中心輔導體系提供先期評估及全育成輔導，提供技術諮詢服務，藉由專家技術指導至協助農產素材生產者技術加值及整合，建構學習良好農業規範、田間管理技術及生產標準與栽種技術，透過整合生產端與銷售端媒合推廣機制，促進新農產素材生產者投入生產行列，並創新性經營模式發展，進而提高農產素材產業營收。

(3)綠能育成基地營運規劃與推動：為加速漁電共生相關研究及發展進程，規劃一綠能育成基地，供作綠能業者測試綠能與養殖整合系統效能及建立田間管理模式，擬輔導業者進駐創育基地，於基地中可透過與試驗單位合作，解決養殖與綠能設施結合過程中所遭遇之困難，試驗單位亦可在輔導業者得過程中，獲取綠能設施施行經驗，進而得以擬定後續研發計畫或給予相關政策法規修正建議，促使養殖與綠能順利結合，達成漁電共生發電及生產雙贏。

## 2.青農/農遊元素優化

(1)農業整合諮詢輔導體系計畫：為解決農村人口凋零老化問題，調整農業人力結構與活化農地使用，擬加強青年農民輔導，將青農組織化規模化，使青年農民在農村深耕發展，並藉由本院農業科學與技術優勢，聯合在地農會輔導能量，透過訓練研習，輔導青年農民在農村萌芽生根，並促使產業升級，奠定農業永續經營基礎。

(2)農遊元素特色化及優化計畫：農遊元素中，最受消費者青

睐的為特色餐飲、伴手禮及農業體驗，也均具發展潛力。希望藉由計畫推動增加農業多元發展，並透過整合行銷宣傳，拓展國內外遊客市場，此外，亦強化特色餐飲、伴手禮之食品衛生管理與標示規定。

### 3. 國內外農業成果策展

- (1)2020 亞洲生物科技大展-農業科技館：以「智慧農業、健康永續」為展示主軸打造農業科技館，彙整近年農業生技之創新研發成果，整體性規劃展現我國於農業科技研發之上游前瞻創新、中游技術整合，到下游產業輔導成績，塑造嶄新、活力與希望的農業科技產業，協助新創農生技企業透過會展瞭解產業脈動、累積產銷經驗及能力，為拓展市場加分。
- (2)2020 臺灣醫療科技展-農業健康館：以「新農生技、幸福世紀」為展示主軸規劃農業健康館，展現我國近年來在農業科技研發創新與醫療相關之成果效益，經由現場展示及體驗，期使國人瞭解農業科技對身心靈健康之助益，形塑嶄新活力與創造幸福未來的農業健康產業。
- (3)組團參加 2020 東京國際食品展-臺灣農產館參展：以「新鮮、信賴、美味」為展示主軸參加 2020「東京國際食品展(FOODEX JAPAN 2020)」，規劃臺灣農產館主題形象區，展示優質臺灣農產及加工食品，營造安全優質及符合東京奧運食材供應合格商資格形象，積極搶攻日本市場，並辦理國內外媒體廣宣，強化國際行銷宣傳，增加臺灣農產品於日本市場曝光度及優質形象。
- (4)2020 年亞太區農業技術展覽暨會議-臺灣農業技術形象館：於亞太區農業技術展覽暨會議展場設置臺灣農業技術形象館，協助整合農漁畜 20 項以上技轉商品化，且具國際市場潛力及銷售實績之成果，透過展館設計、技術產品之



海報宣傳影片，具體展示技術產品的亮點成果；配合大會一對一商務媒合會機制，協助買家與參展商洽談交流，即時掌握商機，並進行問卷收集，統計洽談成果。

#### 4.新南向諮詢平臺服務與人才培訓

(1)新南向諮詢平臺服務暨臺商交流計畫：強化農業新南向資訊服務平臺單一窗口服務，增加新南向諮詢平臺網站新南向國家人才培訓與技術培訓課程服務資訊、更新農業專家人才庫、補充公開資訊內容及建立常見諮詢問題集等資訊，協助臺商及國內農產業者，快速搜集新南向國家發展農業相關資訊、釐清基礎問題與需求，並提供諮詢服務及支援業者技術與商務發展之實質輔導；邀請臺商返臺參與官方交流會，促進我國與新南向國家臺商進行政策與技術交流，發掘新南向國家農業發展潛在問題與開發新合作案，協助國內農企業國際化與提升競爭力。

(三)經費需求：1 億 2,074 萬 1 千元。

(四)預期效益：

- 1.農業整合育成服務及產業輔導：新進駐廠商 6 家，促成綠色科技產學與技轉案 2 件，投增資 3,000 萬元；完成農產素材生產者育成先期洽談 10 場，辦理原料需求規格媒合會議 5 場次，專家診斷/輔導計畫 3 案次，並協助新興原料開發生產端與銷售端對接(含雛形商品)2 案，預估介接服務廠商與業者等營業額 600 萬元；輔導農企業相關團體或太陽能光電業者 7 家進駐綠能養殖創育基地，以進行綠能養殖新型態技術媒合及推廣，讓技術成果得以與產業結合，並培育進駐廠商綠能養殖整合人才 25 人以上。
- 2.青農/農遊元素優化：辦理青農幹部訓練 1 場次、研習訓練 4 場次，協助青農產業升級創新提案 25 案(加工、物流、通路)，並辦理行銷展售推廣 1 場次(2020 臺灣美食展)；辦理田媽媽

專業主題訓練 2 場次、分區座談活動 4 場次，協助田媽媽新班申請設立與 109 年度新班輔導作業，並辦理行銷展售推廣 4 場次(希望廣場、2020 臺灣美食展)。

3. 國內外農業成果策展：規劃辦理國際型展覽 4 場次，製作成果專刊 2 冊、國內推廣活動 40 場次、成果/產品發表展示 85 項、參觀人次 21,000 人次，預估促進國際廠商在臺採購 500 萬元。
4. 新南向諮詢平臺服務：強化農業新南向資訊服務平臺服務，維運新南向諮詢平臺網站 1 個，邀請臺商返臺參與交流會 1 場，提升我國與新南向國家臺商間之聯繫，促進新南向國家發展農業合作。

#### 四、強化經濟動物產業輔導與結構調整

##### (一) 計畫重點：

本項業務主軸包含「動物防疫與檢疫」、「牧場飼養與生產管理輔導」、「屠宰場肉品微生物監測」、「畜禽抗藥性微生物基線收集」、「動物用藥品安全管理」、「畜牧獸醫人才培育」及「生醫用豬供應」等工作重點，包含強化醫材產業價值鏈委託研究機構(Contract Research Organization, CRO)服務能量等計畫，密切符合本院設立目的及捐助章程第三條第一項第一、二、五、七、八、九款。

- (二) 執行方式及期間：本院預定於 109 年 1 月 1 日起至 12 月 31 日止，執行「強化經濟動物產業輔導與結構調整」相關研究計畫，各計畫內容說明如下：

##### 1. 動物防疫與檢疫

- (1) 禽流感防控研究中心維運及功能強化Ⅲ：負責國內外禽流感成果統整與管理，持續維護中央與地方動物疫災緊急通報視訊會議系統功能，確保訊息正確傳遞，協助跨機關與跨部會之協調聯繫。同時，持續維運委辦單位-防檢局社群

媒體官方帳號，透過多元形式與民眾互動及強化政策說明，發揮網路影響力以協助政策宣導；透過宣導教育講習，教導中央與地方動物防疫人員，強化其疫情防治能量，落實各項監測和防疫工作，防範並降低疫情發生，減少農民財產的損失，以達到有效控制禽流感目標。

- (2)強化家禽場資訊整合與預警通報平臺Ⅲ：持續維運全國畜禽場統編資料庫資訊平臺，以及動物防疫資訊網各子系統功能之正常運作，並整合畜牧場管理、動物防疫及屠宰衛生檢查等資訊系統，縮減疫情防控反應時間，俾利我國動物疫情監測人員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，降低連鎖複合式疫災對禽畜產業發展、社會穩定及國家安全之衝擊。
- (3)因應國際非洲豬瘟疫災之強化早期預警檢驗量能計畫：建置非洲豬瘟初篩實驗室，儲備國內緊急及平時所需之實驗室檢測能量，以協助政府養豬產業發展及落實防疫政策。
- (4)動植物檢疫中心輸入動物疾病監測計畫：建立輸入檢疫動物健康情形與疾病基本資料，針對申請輸入檢疫留檢動物進行機動採樣，並對檢疫期間判定撲殺及死亡動物進行病理學解剖檢查。
- (5)豬瘟及口蹄疫撲滅計畫：加強督導肉品及離島口蹄疫血清學監測，並針對地方政府防疫機關、獸醫及執業獸醫師辦理政策宣導、疾病診斷及防治等教育訓練，強化獸醫師執行能力。
- (6)建立動物及其產品風險評估與傳染病監控體系：針對進出口貿易國之需求，進行動物及其產品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風險評估結果，針對重要傳播途徑，

提出降低風險檢疫措施建議。

- (7)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，持續蒐集國際動物疫情資訊，並召開動物檢疫風險諮詢小組討論審查會議，提供政府決策單位建議參考。
- (8)建構動物疫災人道撲殺與屍體去化處理程序：針對我國豬隻撲殺設備進行測試、修正以符合我國現場撲殺操作，並加強演練讓防疫相關人員皆能參與且熟悉操作，以利防範疫災發生時可迅速控制並復原；同時蒐集國際撲殺資訊，搭配國內經驗與現況，編寫豬隻屍體處理掩埋與焚化標準操作流程，以利於疫災發生時得以迅速控制復原。
- (9)我國狂犬病口服疫苗餌料之研發，包括野外取食率測試及餌料包裝咬破測試：利用先前空投測試所得數據，進行修正空投模式與地點，於不同區域測試評估及小區投放，確定後續各類空投模式以利大規模投放，同時建立野生鼬獾仿生籠與隔離籠餌料測試模式，以補強圈養鼬獾篩選餌料口味機制，並規劃多品項餌料測試模式，強化鼬獾野外取食率測試之效果。

## 2.牧場飼養與生產管理輔導

- (1)養豬產業振興發展計畫：依各豬場硬體設備及環境條件與飼養頭數，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，利用科學化的專業記錄軟體數據管理分析，制定合適的生產力指標，推動合作聯盟策略，引導並協助國內豬場引進國外先進設施設備，輔導國內產業升級並外銷國際。
- (2)新世代農業副產物循環再利用芻料開發計畫：開發國內稻

稈及規格外甘藷之青貯料，達到新世代農業副產物循環再利用之目標，進行國產肉牛最適青貯料餵飼時機及比例評估與生長性能和屠體品質分析，開發高品質國產芻料以提升國產芻料品質與自給率，降低草食動物生產成本，提升產業之競爭力。

- (3) 養牛產業結構調整計畫-肉牛：建構國內肉種牛和肉牛最佳飼養模式，開發國內肉牛場生物安全及健康管理系統技術，強化調整肉牛產業經營體質，輔導農民改進飼養技術，提高生產效率；推動優質化種源供應體系，供應優質健康之種畜及精液來源，建立家畜產業最佳生產鏈，強化生產效率及供應安全畜產品；推動畜牧智能化或自動化生產體系融入標準化、規格化畜舍設計，同時形塑國產優良畜產品形象，明確標示畜產品(國)產地及牧場來源，以穩定國產牛肉供應量及品質，提升國產牛肉產業競爭力。
- (4) 養羊產業結構調整計畫：成立專業諮詢團隊，建構國產乳羊及肉羊產業基盤資料，提升肉羊規格化飼養管理，導入乳羊飼育精準管理模式，構築養羊專業統合經營體系；透過羊隻供銷調配會議、產銷資訊研析會議及羊乳價格評議會議，建構合理平臺供廠方/業者與羊農進行溝通研議；強化廠農契約產銷、國產羊乳 GGM(Good Goat's Milk)標章認證及推廣國產羊肉專賣店工作，加強國產羊乳及羊肉行銷活動，並輔導業者申請加入產銷履歷驗證制度，形塑國產好羊優質形象。
- (5) 國際與國內懷孕母豬群養系統之豬隻性能評估：持續收集加入本土化懷孕母豬群養牧場資料，並與傳統狹欄飼養模式比較，以瞭解持續營運效益，同時輔導民間養豬場建立母豬群養試驗研究，導入本土化懷孕母豬群養模式，進行效益評估與生產，建立不同飼養模式之標準操作流程供後

續欲導入業者參考；彙納國外母豬福利改善相關方法、措施與政策經驗，對我國改善懷孕母豬飼養方式之可行對策、操作模式及硬體規劃提出建議，以及參訪國際母豬友善飼養之牧場或研究單位、相關國際展覽或研討會，尋求國際飼養者建立交流平臺，以利加速更新本土化母豬群養系統建置。

- (6)不同籠飼模式對蛋雞生產性能之比較：建立我國不同蛋雞飼養模式與格子籠飼養之比較與背景值，並分析數據，尋求我國本土化取代格子籠、兼顧效益與友善之替代方案，以及辦理不同籠飼模式對蛋雞生產性能之比較座談會，期能提高我國蛋雞產業競爭力，及早因應國際取代格子籠之趨勢。

### 3. 屠宰場肉品微生物監測

- (1)畜禽屠宰場食媒性病原污染防治之研究：監測豬隻、雞隻、牛隻、水禽等屠宰場食媒病原，與專案輔導豬雞屠宰場實行防治改善，並選定屠宰場重要管制點實行生物鑑定，以及進行清潔劑與消毒劑在屠宰場之應用與評估，藉由計畫之實施，強化現有管控機制，運用科學研究證據促成積極作為，降低食媒性病原之污染風險，促進食材源頭健康安全管理，並探討屠宰場硬體設施之清潔消毒作業對於清除食媒性病原之效果，提供主政單位擬定屠宰場清潔消毒作業之輔導策略參考。

### 4. 畜禽抗藥性微生物基線收集

- (1)畜禽病原微生物之抗藥性與基因體分析(III)：扣合全球衛生安全綱領(Global Health Security Agenda, GHSA)發展整合性抗微生物製劑抗藥性監測管理目標，以「防疫一體」(One Health)策略面對細菌抗藥性問題，擬持續進行動物來源重要抗藥菌之全基因體定序(Whole genome sequencing,

WGS)與資料分析，並建立水生動物抗藥性檢測方法，舉辦抗藥性檢測一致化教育訓練與抗藥性警覺性活動，以及辦理抗藥性工作小組會議，透過計畫執行建立全基因體比對平臺，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(IV)：為瞭解國內微生物抗藥性之變化趨勢，本計畫擬延續過去抗藥性監測模式，依 OIE 建議及參考各國微生物抗藥性檢測方法，依國際標準 CLSI(Clinical and Laboratory Standards Institute)或歐盟標準 EUCAST(European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing)公告之最新標準，收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，持續進行我國畜禽微生物抗藥性的常在監測機制，所分析數據可作為宣導及政策執行重要依據，並將抗藥性檢測系統標準化。

## 5.動物用藥品安全管理

- (1)動物用藥品初審作業平臺之強化與運作(II)：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，協助主政單位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(III)：參採美國與加拿大管理動物用診斷試劑檢驗登記之規範指引，彙整其規範之應檢附資料，審酌國內動物用診斷試劑之現況與管理需求，據以研提我國動物用診斷試劑檢驗登記應檢附文件及技術資料建議草案，蒐集研析由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)制定之 VICH GL17 準則，提出研析報告供施政單位參考，擬辦理研討會介紹動

物用藥品檢驗登記規範與檢驗登記技術，讓與會人員得以瞭解產業規範與技術之最新資訊，並將依據獸醫師執業登記及繼續教育辦法，辦理獸醫師執業繼續教育積分課程，有助於獸醫師增進在專業、倫理及相關法規之技能和知識，並協助我國動物用疫苗產業發展。

(3)動物用藥抗藥性風險評估：動物用藥品使用應以動物健康為考量，非以促進生長，並限由獸醫師診治及監督下使用，若非以科學方法評估審慎使用之動物用藥品，即應限制其使用，以降低抗藥性發生，落實產品安全管理制度，以維護消費者食用安全。

(4)國際動物用藥品風險評估趨勢及我國現況研究：研析我國現行動物用藥品法制在規範面與實務面之優缺點，並針對高風險之動物用藥品個案，蒐集研析科學性文獻和其使用效益和危害的正、反面客觀資訊，依其安全性和功效性，以國際風險分析原則、科學證據、藥品之毒理試驗及田間使用調查等資料，進行再評估且提出風險管理評析報告和溝通管理建議，提供施政單位參考，並以科學方法建立生長促進劑風險評估機制。

## 6. 畜牧獸醫人才培育

(1)養豬青年農民生產技術管理能力培育、國際養豬技術輔導諮詢平臺建構暨推動養豬循環農業專區計畫：導入丹麥模組化實作培訓課程與人才，邀請丹麥專家來臺進行生產技術及經營管理培訓；與國際養豬顧問公司合作引入養豬場全方位生產流程管控模式，建置母豬場與肉豬場媒合平臺，推動異地生產系統聯盟，並邀請國際養豬產業專家提供建言，推動養豬農業循環專區，規劃適合國內異地批次生產系統。

(2)109 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，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，期使訓儲菁英對農業生技、生醫產業、循環經濟及新農業等各面向充分瞭解，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)獸醫服務體系效能差異分析及培育防疫專才：擬藉自主參與獸醫服務體系效能(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，為達 GHSA 人力發展行動方案設定之五年目標，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。
- (4)強化動物保護觀念紮根計畫：針對寵物、實驗和經濟動物之福祉，強化動物保護檢查員的動保技術和知能，並提升國人對動物保護認知與尊重態度，輔導畜牧產業人道運送，以及加強流浪犬貓之人道管制、保定和其收容所設施、照護、醫療等議題，規劃並辦理相關培訓課程，含括有動物保護檢查員、動物管制和收容管理人員與實驗動物照護及使用委員會(Institutional Animal Care and Use Committee, IACUC)小組成員之訓練，冀以順應世界潮流，強化動保參與調查及執法能力，並符合消費者日趨重視之動物福利，提升我國畜牧產業和動物保護之國際形象。
- (5)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。

## 7.生醫用豬供應

(1)維護無特定病原(SPF)豬生產系統及其供應質量：持續維持生產符合生醫規格之無特定病原(Specific Pathogen Free, SPF)豬生產與供應體系，提供國內生物醫學領域產官學界研究所需之高品質實驗動物，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 AnimalCare International, AAALAC)國際認證相關作業程序。

(三)經費需求：1 億 9,238 萬 9 千元。

(四)預期效益：

1.動物防疫與檢疫：協調聯繫跨部會機關，維持中央與地方動物疫災緊急通報視訊系統正常運作，並應用視覺化資訊管理系統展示疫情資訊，維運官方「防疫小尖兵」臉書粉絲專頁、追蹤人數累計至少達 24 萬人次，維護防檢局 LINE 官方帳號，每季至少撰擬 30 則具可吸引民眾元素之訊息，並彈性配合防檢局緊急需求傳遞重要訊息，俾以提高民眾對防疫政策的支持度，並適時導正網路不當言論，針對重大政策記者會/座談/活動之網路直播至少 12 場次，禽流感防治宣導會/培訓 3 場次，培訓中央及地方各動物防疫人員數達 150 人，以強化疫情防治能量；完成約 12 萬筆家禽場資料比對，牧場化製數超量警示通報 500 場次，維運與強化動物防疫資訊網各子系統功能，平臺使用量達 15 萬人次，並提供客服諮詢服務約 500 人次；完成非洲豬瘟初篩單日最高檢測能量 150 件，預計每年檢測至少 1,500 件，實驗室人員教育訓練 10 人次，每季完成非洲豬瘟病毒核酸檢測能力比對，共計 4 次；預計完成 800 頭以上輸入留檢動物樣品採集及 800 件樣品以上之檢測工作，以防止國外動物疫病入侵風險，確保畜牧業動物之健康，穩定畜牧業發展；辦理豬瘟及口蹄疫計畫連繫會議 2

場次、公務獸醫師訓練 2 場次、農民宣導訓練 3 場次，完成印製及控管計畫工作所需相關文宣品等計 3 件、製作教材 4 件，不定期召開豬瘟及離島口蹄疫血清學監控檢討會議，以提供防治措施，並向 OIE 申請臺、澎、馬於 2020 年為口蹄疫非疫區，讓養豬業者重返國際市場；成立動物檢疫風險諮詢小組，預計完成動物及其產品進出口風險評估及修正檢疫條件、諮詢案 5 件與陸生動物衛生法典修正草案建議 6 件，動物傳染病非疫國(區)審查之先期風險分析案或各類定性(量)案 10 件；提升我國大量撲殺豬隻之人道致死與撲殺效率 50% 以上，降低成本與節省人力、疾病傳播風險，並減少豬隻遭到撲殺時之掙扎 70% 以上，預計於北、中進行撲殺演練各 1 場；結合狂犬病口服疫苗投放野外供鼬獾採食，提高我國鼬獾採食疫苗機會，預估可有效控制 80% 之鼬獾族群感染發病與傳播，持續支援 4 個餌料測試單位 100 點以上之測試餌料。

2. 牧場飼養與生產管理輔導：輔導豬場批次化生產標準操作與管理模式改善建議 100 場次，結合產官學辦理養豬產業相關生產技術推廣說明與現場訓練，提供產業專業分工與現代化生產及產銷穩定之經營體質；每年估計可處理規格外甘藷 8,000 公噸，以利解決甘藷過剩問題，稻稈甘藷青貯料成功商品化後，預計可處理廢棄稻草約 5,000 公噸、規格外甘藷約 5,000 公噸，可取代部分進口芻料，降低草食動物飼養成本約 40-50%，預估國內草食動物青貯料商品市場約可達每年 3,000 萬元以上；建構肉牛專業技術輔導諮詢團隊，辦理現場繁殖育種、訪視國內肉牛飼養型態、飼養場管理輔導、畜舍規劃與辦理專家現場實務諮詢輔導等共 272 場次，肉牛超音波掃描及屠體性狀分析共 250 頭次，引進國外具血統證明之孕母牛或女牛及優質精液共 605 頭次，補助肉種牛飼養示範場畜舍規劃設置 2 場，建立肉牛場現代化生產管理體系 5 場，輔

導肉種牛場自動化省工設備 12 場，蒐集國內肉牛屠宰率資料共 200 頭次，牛籍資料上傳及溯源標示牌審核、列印等工作 35,040 筆/張，蒐集國內活牛產地價格及市場端牛肉價格，供未來產業調整參考，辦理國產牛肉宣傳行銷系列活動、教育訓練及產業專家會議共 27 場次，建構本土肉牛產業優質形象，提升肉牛屠宰精肉率達 37%，穩定國產牛肉自給率達 6%；辦理羊隻產業實務共識營及專家研討座談會、專家現場實務諮詢輔導及教育宣導等 135 場次，羊隻供銷調配、產銷資訊研析及羊乳價格評議等會議 42 場次，補助羊農購置超音波驗孕設備、溫控初乳加熱器延緩羊隻山羊關節腦炎(Caprine Arthritis-Encephalitis, CAE)等設備共 29 場，建立不同品種羊肉樣品揮發性有機化合物指紋/型態資料庫及進行羊肉混摻鑑別試驗分析 600 件，GGM 標章認證鮮羊乳源管理之生羊乳採驗檢測與國產羊肉專賣店認證審查及採樣檢驗 2,550 項次，建構專業研究、諮詢團隊及強化產業服務功能 5 式，輔導國產羊肉攤商改善設備及設置羊肉專業分切場 12 家，推廣國產好羊行銷及推廣活動共 12 場次，製作廣宣品 26 萬份、觸達數 1,000 萬人次，辦理國產羊肉美食創意料理廚師教學交流班 2 場次、開發創新料理及產品上架 20 道/個，預估提高羊肉屠宰率 44.4%，國產羊肉自給率達 9%；彙納國外經驗解決我國母豬狹欄動物保護議題，建立母豬福利改善相關方式、措施與政策，降低牧場實施本土化懷孕母豬群養之風險，減少損失並提升友善生產牧場附加價值 15%以上；尋求我國本土化兼顧效益與友善蛋雞飼養模式，協助業者減少損失，提升產業收益至少 10%以上。

3. 屠宰場肉品微生物監測：監測豬雞屠宰場屠體表面食媒病原，沙門氏菌各 500 件、空腸/大腸彎曲菌各 500 件、單核細胞增生李斯特菌各 500 件之分離鑑定，豬雞屠宰場現場採樣

污染點調查，屠宰場專案改善輔導 5 家；監測牛隻屠宰場屠體表面食媒病原，沙門氏菌 40 件、空腸/大腸彎曲菌 40 件、單核細胞增生李斯特菌 40 件、大腸桿菌 O157:H7 之分離鑑定 40 件，牛隻屠體表面大腸桿菌指標菌數測定 40 件，監測水禽鴨鵝屠宰場屠體表面食媒病原，沙門氏菌 300 件、空腸/大腸彎曲菌 300 件、單核細胞增生李斯特菌 300 件之分離鑑定；選定屠宰場重要管制點生物鑑定，總計採集 960 件檢體，並完成清潔與消毒劑在屠宰場之應用與評估 1 場次。

4. 畜禽抗藥性微生物基線收集：完成 WGS 檢測沙氏桿菌親緣性分析 1 式及抗藥基因比對與分析 1 式，建立水生動物之抗藥性檢測標準方法 1 式與完成 20 個水生動物樣本之抗藥性檢測，舉辦抗藥性檢測一致化教育訓練 1 場次及抗藥性警覺性活動累計 4 場次，並辦理抗藥性專家工作小組會議共 3 場次，完成制定抗藥性檢測標準程序書和表單及編寫藥物敏感性試驗操作手冊 1 式。
5. 動物用藥品安全管理：形成動物用藥品查驗研究中心 1 個，培育我國執行動物用藥藥證文件初審之專業人才 4 人，受理動物用藥品廠商之藥品檢驗登記業務共 130 件次，藥品生體相等性試驗計畫報告申請案 10 件次；研提我國動物用診斷試劑檢驗登記應檢附文件及技術資料建議草案 1 份，提供主政單位參考，以利未來我國管理動物用診斷試劑檢驗登記之需求，蒐集與研析 VICH GL17 準則，完成研析報告與建議 1 份，供未來訂定蛋白質藥品安定性試驗基準參考，辦理動物用藥品檢驗登記說明會 4 場，讓動物用藥品研發人員及業者，得以順利銜接動物用藥品檢驗登記相關規範；研析動物用藥品毒安全和殘留試驗資料，供施政單位作為核准「動物用藥品」登記之參考。
6. 畜牧獸醫人才培育：辦理丹麥養豬專業講師來臺培訓生產技

術與管理人才課程 1 場次，預計培訓 100 人次，並遴選 5 位合格學員，前往丹麥養豬職訓學院進行丹麥式養豬生產專業管理實務研習，透過養豬循環農業專區模組之規劃研析及經濟效益評估，擬定符合獨立生物安全系統與場域化認證之相關標準作業手冊 1 式，以推動並協助業者進駐養豬專區，建構國內養豬產業之整合性發展；預期育成 12 名博士級產業訓練菁英並帶動業界晉用博士人才，提升產業研發能量，增進我國整體產業創新發展，以及國際競爭視野和市場競爭力；邀請國內外流行病學專家培訓動物流行病學專才，預計達 30 人次以上，並初步完成我國疫調專家成員之遴選及建立人才資料庫，持續與衛福部疾病管制署防疫醫師合作，針對人畜共通傳染病發展個案研究教材實務討論與演練，編印動物流行病學專才培訓等課程講義 1 件，供全國防檢、教學機構使用，或作為防檢疫人員及民眾之防疫教材，提高全國民眾之警覺性，以及培育防疫醫師/獸醫師及其他專業人員，有助於建構防疫相關知識資源，完成我國獸醫服務體系效能建議改善事項報告書 1 份；辦理動物保護相關教育訓練計 15 場次，製作相關教材 10 件，以及舉辦動物保護研究論文比賽 2 件；辦理觀賞魚非處方藥品零售販賣專門管理技術人員訓練班及回訓，合計共 5 場次，製作教材共 2 件，預期參訓學員達 250 人。

7. 生醫用豬供應：生產初代 SPF 豬 120 頭、二代 SPF 豬 850 頭及二代 SPF 李宋迷你豬 30 頭以供應實驗動物之需。

## 五、動物健康產業增值研究與檢測驗證服務

### (一) 計畫重點：

本項業務主軸包含「動物疫苗產品研發與推廣」、「飼料添加物產品開發」、「機能性外用產品開發」、「生物醫材、動物功效及毒理測試服務」、「機能性成分、動物藥品、

疾病偵測及毒素分析」及「分子育種研究」等工作重點，包含動物用疫苗研發成果商品化等計畫，密切符合本院設立目的及捐助章程第三條第一項第一、二、五、六、七、八款。

(二)執行方式及期間：本院預定於 109 年 1 月 1 日起至 12 月 31 日止，執行「動物健康產業增值研究與檢測驗證服務」相關研究計畫，各計畫內容說明如下：

### 1. 動物疫苗產品研發與推廣

(1)動物用疫苗研發成果商品化(III)：我國動物疫苗產業各關鍵單位近年已緊密結合且共享資源，使產品開發由 10-12 年縮短為 7-8 年，本計畫擬延續先前所研發成功之關鍵疫苗產品持續推動至商品化，促使近幾年所投入之計畫資源成果極大化。

(2)動物(豬)疾病診斷試劑與疫苗衍生新事業(IV)：延續先前研發成果，109 年度主要執行工作包括有推動動物疫苗服務新創公司、輔導動物疫苗新事業商轉營運、活化舊有動物用藥品許可證及維運動物用疫苗產學研聯盟等，期借重商業管理及新事業價創團隊之能量，建立新農業新興產業，藉此推動動物疫苗服務新創公司與輔導疫苗公司商轉營運，活絡我國動物用疫苗產業。

(3)成立佐劑技術培訓與研發推廣中心(II)：為促進動物疫苗產業發展策略，擬成立佐劑技術培訓與研發推廣中心，建立體外(in vitro)與體內(in vivo)測試系統，以篩選安全且有效之佐劑，並開發新型多醣體佐劑，從建置中心、研發端及驗證能量三大範疇強化臺灣動物用疫苗產業，將可帶動整體產業發展，並提升國內產業於國際市場之競爭力。

### 2. 飼料添加物產品開發

(1)開發不同劑型之枯草桿菌飼料添加劑技術套組：開發枯草桿菌飼料添加物粉劑、液劑及緩釋劑等不同劑型製程，可

供不同需求之後續動物試驗及商品化開發運用，以改善動物消化吸收等腸胃道機能，降低下痢情形，提升動物健康，改善動物生長及飼料利用效率，擬試量產雛型產品，並進行田間試驗階段以建立完整技術文件，並依市場需求開發技術套組，以便於產業銜接應用，並與企業簽訂合作備忘錄，持續提供研發、飼養、營養、生產或應用之技術輔導，以利於商業規模化生產應用於動物飼料中，同時維運飼料添加物產學研聯盟會議，鏈結產學研聯盟資源，整合研發、製造、試驗及行銷，以加速產品開發，並增加產業能見度。

- (2)開發多酚飼料添加物於仔豬生長性能之應用：擬開發多酚飼料添加物產品配方或劑型，並進行產品化成本效益評估及開發動物保健雛型產品，以推動植生性飼料添加物之開發，活化本地農業副產物資材利用，吸引農企業或農民共同參與，促進成果加值應用，加速產品商品化上市以增加產值效益。
- (3)益菌微生物體於畜牧生產效應之探討：依據產業界拓展微生物製劑產品遭遇的瓶頸與需求，以跨領域合作方式，共同研發具市場競爭力的新型農業生技產品，擬優化益生菌於肉豬飼料添加劑配方與配製技術，建置試驗動物生長分析評估指標及試驗動物排遺廢棄物臭味、糞便病原細菌分析指標之技術標準作業書，透過建立科學證據驗證益生菌於畜牧生產應用之功效，解決產業技術瓶頸及產品市場拓展困境。
- (4)應用茶葉副產物於動物除臭產品之開發：應用茶渣及枝條等茶葉副產物中之有效成分，去除動物中甲硫醇、胺類的臭味來源物質，藉以達到除臭功效，擬將茶葉副產物運用於家禽墊料上，期可解決茶葉副產物清運問題，亦可改善家禽飼養育成率，以及飼養時所產生的臭味對環境所造成



之影響，以增加茶葉附加價值，並活化茶產業副產物的循環利用。

### 3. 機能性外用產品開發

- (1) 農業副產物美粧產品開發：建立本土農業副產物的加值再利用平臺，將加工過程所產生之副產物利用新穎加工技術再加值，建立穩定美粧原料生產模式，另建立前端原料之安全栽培管理方法，提供安全無虞之原料來源，同時進行美粧產品市場喜好性調查、競爭力分析、成本效益分析，瞭解美粧產品市場需求與發展，更能準確掌握美粧產品與國際市場接軌之可行性，擬將研發成果技轉予下游廠商，從原物料生產到上市之商品設計與開發執行，串聯上中下游，建立穩定之生產體系，藉此提高農業副產物之價值，促進農業副產物加值再利用。
- (2) 球薑運用於伴侶動物皮膚保養品之開發計畫：擬將先前研究所獲得之具功效萃取物進行試量產，除建立萃取物規格外，亦同步評估萃取物存放之成分安定性，以此萃取物開發伴侶動物皮膚保養雛型產品，並諮詢獸醫師進行指導測試，蒐集臨床實測數據，評估產品效用，以拓展球薑機能性原料之價值。
- (3) 伴侶動物用皮膚舒敏草藥植物添加物配方研發計畫：延續先前草藥配方研發成果，擬確定配方規格後與具合作潛力對象進行技轉先期媒合洽談，並簽訂合作意向書，同時在獸醫師指導下執行配方產品臨床功效測試，且建立配方生產成本分析資料作為後續量產規劃參酌基礎，針對業者將承接之研發成果，視技術面與資訊面等需求進行評估與對接規劃，以提升產學合作效率與研發商品化推動。

### 4. 生物醫材、動物功效及毒理測試服務

- (1) 強化醫材產業價值鏈 CRO 服務能量計畫：以擴大強化醫材

CRO 服務平臺，建置國內高階醫材整合性臨床前動物試驗服務平臺為目標，提供專業動物實驗法規諮詢、動物實驗設計與操作及相關服務等服務，加速高階醫材商品化。

- (2)開發豬血中血小板濃厚血漿應用於伴侶動物產業計畫：以豬血加值應用為目標，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的原料來源，並建立試量產高濃度的血小板，並評估其延緩退化性關節炎功效性及安全性，未來將技轉廠商應用於伴侶動物產業。
- (3)建置替代性試驗技術平臺：擬盤點飼料添加物及寵物食品之替代技術與導入國際動物替代關鍵技術，建立安全性動物試驗體代檢測量能，提供產業界參考應用之飼料添加物及寵物食品動物替代實驗技術方案，提升業者開發相關產品效率，推動具潛力新興替代科技之持續發展及產業化。
- (4)離體細胞模式替代技術平臺之建置計畫：擬建置離體細胞模式替代技術平臺建立相關規劃，將導入 OECD 規範，評估飼料添加物與寵物食品毒性替代性試驗，以及皮膚敏感性替代性試驗之可行性，同時運用 2 種離體細胞株進行測試，建立飼料添加物在經濟動物生長、免疫與消化道功效的細胞替代性試驗評估模式。

#### 5.機能性成分、動物藥品、疾病偵測及毒素分析

- (1)建立農業素材高值化應用驗證量能計畫：利用本院已建立之成分分析平臺、功效驗證平臺及毒理驗證平臺，分析在該植物栽種條件下之萃取物、原物料或產品性質，並驗證農業素材之功效性與安全性，未來可協助高值化農業素材產出 COA 規格指引。
- (2)強化檢測平臺產業服務能量：完成含 5-MTP 的乳酸菌粉飼料添加劑對豬流行性下痢之效力試驗評估，以及推廣食品

安全防護網體系業務，並持續建置動物疾病診斷試劑評估所需之畜禽血清抗體基礎值資料庫。

- (3)觸媒式動力發光二極體技術清除畜舍有害物質：結合光電產業動物產業領域，利用發光二極體技術產生場域型態之觸媒式動力光，可用於清除畜舍有害物質，提升牲畜健康，降低產業經濟的損失，優化動物健康管理模式，提升畜禽產業競爭力；本技術若應用於實驗動物產業與生技醫藥產業，將可提供更潔淨實驗豬隻，提升研發結果的穩定性與優質性。
- (4)建立高值化農業素材品管分析平臺：擬逐年建置高值化農業素材之品管規格與試驗程序，協助制定高值化農業素材組成物 COA 品質驗證分析資料，確保其 COA 資料準確性。

## 6.分子育種研究

- (1)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)，尋找和識別與肌內脂肪含量有關的候選基因或特定基因組區域，並將此作為篩選肌內脂肪含量高豬種之分子標記，將進行進行樣品採集與檢測數據分析、製備豬基因組 DNA 與檢測、判定高密度單核苷酸多態性(Single Nucleotide Polymorphism, SNP)晶片基因型及基因型數據質量控制，註解 SNP 所得之與肌內脂肪性徵有關的基因或數量性狀基因座(Quantitative trait loci, QTL)，將作為開發低密度晶片之基礎。
- (2)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：持續培養螢光基因轉殖豬隻誘導型多能細胞幹細胞(induced pluripotent stem cell, iPSC)，結合 SPF 無眼球李宋豬、人類可誘導分化幹細胞與胚移置技術，進行李宋豬囊胚代償技術開發，可作為產生人類眼球器官替

代組織研究模式。

- (3)應用豬胚顯微注射 CRISPR/Cas9 基因編輯載體產製抗生殖呼吸道綜合症候群種豬：利用豬胚顯微注射 CD163 基因編輯載體，持續建立 D 品系抗豬生殖與呼吸綜合症(Porcine reproductive and respiratory syndrome, PRRS)感染種豬，並經由產學合作計畫，進行抗 PRRSV 種豬品系冷凍精液種原保存，未來將可減少免疫注射人工費用，增進豬隻健康，降低疾病經濟損失，增加動物福祉。
- (4)以 CRISPR/Cas9 編輯豬 PDX1 基因的豬囊胚代償綠色螢光臺灣獼猴誘導型幹細胞之研究：剔除李宋豬 PDX1 基因並誘發為 iPSC，進行豬卵體外成熟、化學去核及將 iPSC 複製為囊胚後，注射建立之 CMAH KO/GFP KI 臺灣獼猴 iPSC，並進行培養及胚移植後，檢視豬胎胰臟發育，測試異種間組織幹細胞嵌合能力。
- (5)以全基因體高密度 SNP 晶片篩選豬高繁殖標誌：收集各 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 SNP 晶片資料讀取，分析高密度 SNP 晶片適合國內環境的高產仔數相關 SNPs，並整合往年所得之 SNP 建立資料庫，運用統計方法篩選出與種母豬產仔數繁殖性狀相關聯的候選 SNP。
- (6)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。
- (7)小分子癌幹細胞標靶藥物開發：整備組合小分子癌幹細胞標靶藥物所需的三大元件-癌幹細胞靶向小分子元件、癌幹

細胞特異藥物元件及增長小分子藥物在體內有效作用時間的元件，開發具癌幹細胞靶向能力的癌幹細胞特異小分子標靶藥物。

(三)經費需求：1 億 4,722 萬 7 千元。

(四)預期效益：

- 1.動物疫苗產品研發與推廣：延續開發關鍵疫苗共 5 種，建置低成本發酵與純化技術 1 式，申請或取得國內外專利 1 件。完善佐劑實驗室設施，成立佐劑技術培訓與研發推廣中心，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，培育佐劑研發與品管人才 1 人；持續維運動物用疫苗產學研聯盟，辦理研討會 1 場次，輔導推動動物疫苗服務新創事業運作 1 家，輔導動物疫苗新事業商轉營運 1 家，促進企業投資研發或生產投資金額共 300 萬元，推動動物疫苗相關產品技術移轉簽約 3 件，授權簽約金 455 萬元。
- 2.飼料添加物產品開發：完成益生菌相關標準作業書 3 份、應用茶葉副產物開發試驗報告 1 份，發表研討會論文 2 篇，形成機構內跨領域合作團隊 1 個、跨機構合作團隊 1 個，持續維運飼料添加物產學研聯盟，辦理研討會 1 場次，辦理飼料添加物產品研發、應用諮詢與推廣服務座談會合計 6 場，提供相關應用諮詢服務 46 件，與企業或產業團體簽訂研發合作備忘錄 1 件，開發動物保健雛形產品 1 件，預估可增加農民收益/企業獲利 200 萬元；培育飼料添加物、動物營養相關研發、檢驗人才 1 人，提供產業飼料或飼料添加物產品技術或資材效能試驗服務 4 件，技術服務收入 200 萬元，技術移轉簽約 1 件，授權簽約金 30 萬元。
- 3.機能性外用產品開發：完成研究報告 2 本，發表研討會論文 3 篇，形成跨機構合作團隊數 2 個，培育研發人才 1 人，專

- 利申請 2 件，開發伴侶動物用洗毛液 1 件，參與醫農或寵物相關展覽進行成果推廣 1 場，簽訂產學合作案或技術移轉意向書 1 件，促成企業/產業團體研發投資 1,000 萬元，技術服務 2 件，技術移轉簽約 3 件，授權簽約金 104 萬元。
4. 生物醫材、動物功效及毒理測試服務：完成試驗報告 3 份、技術報告 10 份，發表國內外期刊論文 2 篇、研討會論文 1 篇，形成跨領域合作團隊數 1 個、跨機構合作團隊數 1 個，培育及延攬人才 12 人，提供產業試驗服務 7 件，技術服務收入 550 萬元，建立離體細胞模式替代性試驗 2 式。
  5. 機能性成分、動物藥品、疾病偵測及毒素分析：完成研究報告 4 本、技術報告 8 份，發表國內外期刊論文 1 篇、研討會論文 12 篇，形成跨機構合作團隊數 6 個、機構內跨領域合作團隊數 2 個，研發人才培育數 3 人，提供技術服務 7 件，畜禽血清檢測服務 300 件，服務收入 100 萬元，合作研發計畫經費 200 萬元，促成企業/產業團體生產投資 150 萬元、促成企業/產業團體研發投資金額 50 萬元，技術移轉簽約 1 件，授權簽約金 30 萬元，建立高值化素材之 COA、理化成分相關檢測與品管資料 3 項，並完成農業素材 COA 參考指引手冊 1 本。
  6. 分子育種研究：發表國外期刊論文 1 篇、研討會論文 2 篇，形成跨機構合作團隊數 1 個、機構內跨領域合作團隊數 1 個，提供檢測技術服務 1 件，服務收入 20 萬元；豬肌內脂肪含量性狀研究可縮短肌內脂肪含量高豬隻育種時間 5%，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%；新建母豬高產仔數基因資料庫 1 個、可縮短育種時間 10%，並以此申請或取得專利 1 件；建立雙無眼李宋豬 iPSC 及豬胚玻璃化冷凍保存技術，與測試豬 iPSC 與豬囊胚嵌合能力，獲得新品系具眼球發育缺陷豬進行並命名登記 1 件；建立李宋豬

試驗動物 piPSC，獲得 PDX1 KO/piPSC 及 CMAH 基因剔除臺灣獼猴 GFP/miPSC 細胞，建立豬隻 iPSC 誘發平臺技術與豬及臺灣獼猴實驗動物異種間組織嵌合平臺。

## 六、農業資材產品開發與檢測服務能量建構

### (一)計畫重點：

本項業務主軸包含「微生物製劑產業化整合與技術服務」、「微生物製劑量產」、「強化種子健康處理」、「蔬菜病原檢測」、「分子育種篩選技術」、「基因科技風險管理」及「特用作物製程研究」等工作重點，包含微生物製劑產業化之技術服務平臺等計畫，密切符合本院設立目的及捐助章程第三條第一項第一、二、六、七、八款。

(二)執行方式及期間：本院預定於 109 年 1 月 1 日起至 12 月 31 日止，執行「農業資材產品開發與檢測服務能量建構」相關研究計畫，各計畫內容說明如下：

#### 1.微生物製劑產業化整合與技術服務

(1)微生物製劑產業化之技術服務平臺：持續維運植物用微生物農業資材產學研聯盟，提供產學研界諮詢微生物製劑相關問題，建立溝通交流及媒合整合性服務平臺。同時補強微生物農藥物理化學試驗之項目，並申請優良實驗室操作規範(Good Laboratory Practice, GLP)認證；持續提供動物毒理安全性評估技術服務，縮短商品化登記時程，以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。

#### 2.微生物製劑量產

(1)發酵量產與配方製劑核心技術之建立：發展凝結芽孢桿菌 L103 菌株、地衣芽孢桿菌 E34-01 菌株及枯草桿菌 151B1 菌株工業化量產製程，調整飼料添加劑製程與進行毒理試驗評估；開發鏈黴菌 PMS-702 菌株液態發酵量產接種源並建立其固、液態培養雙向量產雛型系統。

### 3.強化種子健康處理

(1)開發種子與介質添加資材，強化作物自動化播種與健康管理：以前期微生物資材為基礎，篩選植物活性物質作為開發綜合防治作用機制組合產品，開發符合種子自動化播種與緩釋型、抗土壤傳播病蟲害介質添加資材，進行種子造粒處理，除可強化作物生長與耐逆境抗性外，並可減少土壤環境病蟲害個體過度增殖，協助解決因氣候變遷而造成環境害物族群擴張等農業難題，達成友善農業推行之可用資材品項。

### 4.蔬菜病原檢測

(1)高效表型技術於葫蘆科抗白粉病篩選之應用：針對葫蘆科作物接種白粉病進行比較，應用已建置之高效表型分析平臺蒐集不同品系對接種後表型反應之 RGB(紅光、藍光、綠光)影像、螢光影像、高光譜影像等影像表型數據，以建立白粉病外表型自動化判別模組，同時與育種業者合作進行外表型影像數據化分析建模族群外效能測試，提高未來苗期接種標準流程之可靠性，運用此高效外表型性狀篩選應用服務，可提高我國相關產業之研發量能。

(2)建構十字花科及茄科作物重要病原檢測服務平臺：建立通過財團法人全國認證基金會 (Taiwan Accreditation Foundation, TAF) 認證之產業化服務特定病原檢測實驗室，提供種苗業者進行十字花科及茄科作物病原檢測等相關項目，協助業者進行國外檢疫病原檢測，擴充檢疫量能，提供業者產品銷往新興國家市場所需之快速完整的檢驗輔助配套，讓產品通關更加順利。

### 5.分子育種篩選技術

(1)建置茄科與十字花科作物基因型定型服務平臺計畫：以茄科與十字花科作物為標的，彙整可供公共使用之育種選拔



用分子標誌資源，建立作物基因型定型服務平臺，提供快速、經濟且高通量之基因型定型(genotyping)工作，提供種苗業者相關分子標誌輔助育種篩選與種子雜交成功率檢定等服務，同時，選取具抗病或感病基因型品種，進行抗病選拔分子標誌之外表型驗證，建立相關分子標誌表現資訊，提供種苗業者執行分子育種工作參考。

## 6. 基因科技風險管理

- (1) 新興農業基因科技之風險管理與法規調適策略研究：基因編輯等新興育種技術應用於農業育種所衍生之產品在國內研發和產業利用，尚需加強與公眾溝通和研擬合適之風險管理與法規調適策略，為建構新興產業友善之發展環境，提出能與國際貿易接軌之調適策略，彙整分析國際基因編輯產業及相關法規之發展趨勢，藉由考察國際會議瞭解最新研究和產業概況，研擬適用於我國之管理規範，並於國內辦理公眾參與研討會議，邀請各領域人士共同探討及提出建言，發揮由多元層面作溝通之功能，協助農政單位研擬合適政策及推動相關產業發展。

## 7. 特用作物製程研究

- (1) 利用氣味監控建構智能製茶體系之研究-利用氣味監控建構智能製茶體系之研究：探討製茶過程攪拌與炒菁兩關鍵製程之氣味指標及其閥值，配合高感度電子鼻系統開發，進行製茶過程中茶菁氣味變化監測，研發製茶動作關鍵時機自動化判斷系統，並利用製茶比賽實際驗證及進行相關參數調整，開發全自動化製茶機械生產設備，提高部分發酵茶產能，量產具一致性之高品質茶葉。

(三) 經費需求：2,926 萬 9 千元。

(四) 預期效益：

1. 微生物製劑產業化整合與技術服務：持續維運植物用微生物

農業資材產學研聯盟，辦理聯盟座談會 2 場次，預估參與業者 130 家，與會人數 70 人次；形成跨機構合作團隊數 2 個、跨國合作團隊數 1 個，持續維運微生物製劑安全性評估技術服務平臺 1 個，提供技術試驗服務 6 件。

2. 微生物製劑量產：發表量產技術報告 1 篇，安全性毒理報告 2 本。
3. 強化種子健康處理：產出研究報告 1 本，建立抗病、抗線蟲之資材組合配方 3 種以上，發展可供水稻直播機應用之種子調製資材配方，可減少 30% 材料費用，減少蔬果類作物線蟲等土壤害物為害率達 20% 以上。
4. 蔬菜病原檢測：建立葫蘆科抗耐白粉病外表型自動化判別模組，建構符合國內蔬菜高效能外表型選拔之服務平臺 1 個，預估每年可接受超過 2 家以上種苗公司進行新品種抗病育種篩選，委託服務案件數可達 3 件以上；持續維運種苗特定病原檢測平臺進行種苗品質管控，將可提高檢測檢疫病原效率及降低種苗帶病率 10% 以上，提供植物病原檢測服務 10 件，預估檢測收入 80 萬元。
5. 分子育種篩選技術：發表技術報告 1 篇，建立作物基因型定型服務平臺 1 個，提供技術服務 30 件，預計收入 30 萬元。
6. 基因科技風險管理：發表國內期刊論文 1 篇、研究報告 1 本，形成跨機構合作研究團隊養成 2 個，辦理國際研討會 1 場。及維護資訊傳播與交流平臺網站 1 個。
7. 特用作物製程研究：發表研討會論文 1 篇、技術報告 1 篇，形成跨機構合作團隊 1 個，開發雛形產品 1 件，執行合作研發計畫 1 件、經費 600 萬元，專利申請 1 件。

## 七、水產及觀賞魚新品種建立、量產與產業在地化應用

### (一) 計畫重點：

本項業務主軸包含「觀賞水族生物繁養殖技術」、「經

濟水產生物繁養殖技術」及「藻類、水產飼料及益生菌產品開發」等工作重點，包含海水觀賞蝦量產關鍵技術事業化平臺建構等計畫，密切符合本院設立目的及捐助章程第三條第一項第一、二、七款。

(二)執行方式及期間：本院預定於 109 年 1 月 1 日起至 12 月 31 日止，執行「水產及觀賞魚新品種建立、量產與產業在地化應用」相關研究計畫，各計畫內容說明如下：

#### 1. 觀賞水族生物繁養殖技術

(1)海水觀賞蝦量產關鍵技術事業化平臺建構：銜接澎湖海洋生物研究中心培育成功之海水觀賞蝦，包括鞭藻蝦 2 種，開發人工繁養殖技術，建構適於臺灣本島養殖之海水觀賞蝦量產模組，促使農業研發成果得以運用於產業上，補足我國海水觀賞蝦市場需求，並建立 SPF 餌料生產流程規範，提供蝦苗安全無病原餌料。

(2)紅天線鰕虎及綠紋鰕虎之產業化量產模式建立：開發鰕虎科海水魚類人工繁殖技術量產模組，包含親魚養成、自然產卵、仔魚和稚魚培育技術，同時藉由養殖模廠收集種魚，建立具開發潛力人工馴養物種及配對辦法，有助於未來海水觀賞魚人工量產產業發展。

(3)蓋刺魚類之繁殖技術模組開發-以中白荷包魚等小型神仙：針對中白荷包魚、費氏刺尻魚及鸚鵡刺尻魚開發人工繁養殖技術，包括種魚培育配對、自然產卵及育苗方法建立，目標為確立可於人工環境穩定量產後代之流程，期能取代野外捕撈，減少對生態之破壞，達到永續發展之目的。

(4)海水蓋刺科魚類人工繁養殖模組開發及種原庫之建立計畫(II)：蓋刺科魚類為高經濟價值海水觀賞魚，共有 8 屬約 91 種，然其繁養殖技術開發首要瓶頸為種原取得，進而影響產業發展，擬針對蓋刺科具商業發展潛力之物種進行種

原收集及配對工作，建立蓋刺科魚類之種原庫，儲備具繁殖能力之配對種魚，提供給所需之產學研單位，降低技術門檻以協助整體產業發展。

## 2. 經濟水產生物繁養殖技術

(1) 貪食沼蝦與羅氏沼蝦雜交育種及量產技術開發：羅氏沼蝦俗稱泰國蝦，為臺灣最主要的淡水蝦養殖品種，然在養殖上易受疾病及環境低溫影響導致收成不穩定，擬利用臺灣最大淡水性原生蝦種-貪食沼蝦與羅氏沼蝦進行雜交培育新品系，以提高羅氏沼蝦對環境之耐受性，將建立貪食沼蝦及其與羅氏沼蝦雜交品系的繁殖技術，並進行子代抗低溫及抗病力檢驗，建立量產養成技術，另外將培育 SPF 種蝦資源，將其子代種苗推廣到原民聚落飼養，進而帶動原鄉經濟之發展。

(2) 香螺生物防治文蛤池雜螺應用及江珧蛤幼苗培育生產：開發新興種之香螺與江珧蛤養殖技術以增加國內貝類養殖生產量能，並將香螺飼育推廣應用於現有文蛤養殖池中，以生物防治法解決文蛤池中雜螺貝類入侵問題；將江珧蛤飼育推廣於含過濃藻水之魚蝦養殖池中，可穩定水質環境，藉由兩種不同類型無脊椎動物生態養殖應用措施，除原有養殖效益外，其本身亦可成為其他水產品養殖之附帶收益。

## 3. 藻類、水產飼料及益生菌產品開發

(1) 應用水產資材之開發免疫調節保健產品暨功效評估計畫：利用在臺灣養殖技術已日趨成熟且具有多重生理活性之葡萄藻，其硫酸多醣能增強生物對抗細菌和病毒感染，具有免疫調節、抗氧化等生理活性，透過加工技術改善其應用的限制與缺點，開發免疫調節之銀髮族機能性產品，並將葡萄藻多醣之萃取技術與機能性商品技術移轉予業者落實產業化，期能活化整體產業鏈，並落實農業廢棄物加值應

用之循環農業願景。

(2)益菌微生物體於水產養殖之應用：以益菌微生物體作為水產飼料添加劑，監測應用前後養殖池中菌相、水質、水產動物生長表現、飼料效益、抗病力及腸道菌相等效能表現，避免因高密度集約養殖方式造成養殖環境惡化及病原污染，進而導致疾病發生、物種死亡，造成經濟損失，衝擊國內水產產業生產力與競爭力，期能開發出水產專用之益菌微生物體飼料產品，解決水產養殖抗生素與藥物濫用問題，提升水產品安全性，以符合我國食品安全與環境友善發展趨勢。

(三)經費需求：2,515 萬元。

(四)預期效益：

- 1.觀賞水族生物繁養殖技術：完成觀賞水族生物相關研究報告 2 本、技術報告 3 篇，發表研討會論文 2 篇、技術期刊 3 篇；形成跨機構合作團隊 1 個，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，預計參與業者 20 家，與會人數 80 人次，建立種原庫與維運技術服務平臺 4 個(鰕虎種原庫、鸚鵡刺尻魚種原庫、海水蓋刺魚種原庫技術服務平臺、海水觀賞蝦量產技術服務平臺)，輔導養殖業者 2 家，提供繁養殖相關研發與應用諮詢服務 4 件、SPF 餌料供應服務 1 件，餌料種原服務收入 5 萬元，並推動農企業廠商參加國際展覽 1 家次；辦理技術媒合商談會 5 場次，估計可增加觀賞魚產值 30 萬元；增加農民收益/企業獲利 50 萬元；與企業或產業團體簽訂研發合作備忘錄 2 件，鞭藻蝦上市 2 件，完成研發成果技術評價案 1 件，技術移轉簽約 2 件，授權簽約金 153 萬元。
- 2.經濟水產生物繁養殖技術：完成經濟水產生物技術報告 2 篇，發表研討會論文 1 篇，完成量產技術 2 件；形成跨機構

合作團隊 2 個，輔導養殖業者 2 家，提供研發與應用諮詢服務 4 件，技術推廣合作 1 件，製作教材/手冊/推廣著作發表 1 件，並辦理養殖技術推廣教育訓練講習 1 場次，預計參與業者 10 家，與會人數 25 人次；新建貪食沼蝦量產技術服務平臺 1 個，建置貝類基因資料庫 1 個；與企業或產業團體簽訂研發合作備忘錄 1 件，促進企業/產業團體生產投資數 1 件、預估生產投增資金額 10 萬元。

- 3.藻類、水產飼料及益生菌產品開發：完成研究報告 2 本，發表研討會論文 2 篇；形成跨機構合作團隊 2 個，維運技術服務平臺 2 個(免疫調節試驗平臺、水產動物效能測試試驗平臺)；與企業或產業團體簽訂研發合作備忘錄 2 件，完成研發成果技術評價案 1 件，技術移轉簽約 1 件，授權簽約金 19 萬元。

## 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 4,810 萬 3 千元，較上年度預算數 7 億 182 萬 3 千元，增加 4,628 萬元，約 6.59%，主要係委辦、補助計畫經費增加所致。
- (二)本年度銷貨收入 4,053 萬元，較上年度預算數 4,507 萬元，減少 454 萬元，約 10.07%，主要係實驗豬收入減少所致。
- (三)本年度其他業務收入 896 萬 4 千元，較上年度預算數 1,455 萬元，減少 558 萬 6 千元，約 38.39%，主要係衍生收入 816 萬 4 千元，較上年度預算數 1,146 萬元，減少 329 萬 6 千元，約 28.76%，係技術移轉等授權金減少，以及其他收入 80 萬元，較上年度預算數 309 萬元，減少 229 萬元，約 74.11%，係預估進駐廠商清潔費收入及前育成廠商輔導費收入減少所致。
- (四)本年度財務收入 35 萬元，較上年度預算數 35 萬 7 千元，減少 7 千元，約 1.96%，主要係預估活期存款利息收入減少所致。
- (五)本年度其他業務外收入 20 萬元，較上年度預算數 0 元，增加 20 萬元，主要係預估生產性生物資產-非流動(種豬)出售報廢賸餘所致。
- (六)本年度勞務成本 7 億 2,048 萬元，較上年度預算數 6 億 7,729 萬 3 千元，增加 4,318 萬 7 千元，約 6.38%，主要係委辦、補助計畫支出增加所致。
- (七)本年度銷貨成本 3,830 萬 4 千元，較上年度預算數 5,039 萬 8 千元，減少 1,209 萬 4 千元，約 24.00%，主要係實驗豬場業務減少所致。
- (八)本年度管理費用 8,259 萬 3 千元，較上年度預算數 7,667 萬 8 千元，增加 591 萬 5 千元，約 7.71%，主要係業務增加所致。

- (九)本年度攤收管理費用 5,218 萬 9 千元，較上年度預算數 5,325 萬 9 千元，減少 107 萬元，約 2.01%，主要係攤收管理費比例降低所致。
- (十)本年度其他業務支出 866 萬 5 千元，較上年度預算數 1,039 萬 6 千元，減少 173 萬 1 千元，約 16.65%，主要係專利維護、研發獎勵等衍生支出減少所致。
- (十一)本年度財務費用 29 萬 4 千元，較上年度預算數 29 萬 4 千元，無增減，主要係預估長期銀行借款無變動所致。
- (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，主要係業務量增加收入增加，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 825 萬 6 千元。
- (二)投資活動之淨現金流出 876 萬元，其中現金流入係收取利息 35 萬元；現金流出合計 911 萬元，包括增加不動產、廠房及設備 875 萬 5 千元、生物資產-非流動及其他資產 35 萬 5 千元。
- (三)籌資活動之淨現金流入 12 萬 9 千元，包括增加存入保證金 42 萬 3 千元及支付利息 29 萬 4 千元。
- (四)現金及約當現金之淨減 37 萬 5 千元，係期末現金及約當現金 1 億 4,435 萬 5 千元，較期初現金及約當現金 1 億 4,473 萬元減少之數。

## 三、淨值變動概況

本年度期初淨值 3 億 2,640 萬 8 千元，本年度賸餘 0 元，期末淨值為 3 億 2,640 萬 8 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 3,796 萬 8 千元，較預算數 5 億 9,904 萬 5 千元，增加 2 億 3,892 萬 3 千元，約 39.88%，主要係委辦、補助計畫經費增加及接受業界委託、服務案增加所致。
- 2.銷貨收入 3,627 萬 1 千元，較預算數 5,157 萬元，減少 1,529 萬 9 千元，約 29.67%，主要係實驗豬、精液推廣等收入減少所致。
- 3.受贈收入 6 萬 2 千元，較預算數 0 元，增加 6 萬 2 千元，主要係接受其他政府捐助之財團法人捐贈資產所致。
- 4.其他業務收入 1,388 萬 4 千元，較預算數 813 萬元，增加 575 萬 4 千元，約 70.77%，主要係衍生收入 1,160 萬 9 千元，較預算數 713 萬元，增加 447 萬 9 千元，約 62.82%，係簽立專利讓與合約收入，以及其他收入 227 萬 5 千元，較預算數 100 萬元，增加 127 萬 5 千元，約 127.50%，係獲 2018 台北生技獎銅牌獎金、超額進用身心障礙者獎勵金及豬隻運送費收入所致。
- 5.財務收入 43 萬 1 千元，較預算數 26 萬元，增加 17 萬 1 千元，約 65.77%，主係因業界委託服務收入增加，銀行存款利息增加所致。
- 6.其他業務外收入 57 萬 6 千元，較預算數 0 元，增加 57 萬 6 千元，主係遞耗資產(種豬)出售報廢贖餘所致。
- 7.勞務成本 8 億 1,736 萬 9 千元，較預算數 5 億 8,276 萬元，增加 2 億 3,460 萬 9 千元，約 40.26%，主要係委辦、補助計畫增加及接受業界委託、服務案增加所致。
- 8.銷貨成本 3,458 萬 6 千元，較預算數 4,343 萬 3 千元，減少 884 萬 7 千元，約 20.37%，主要係實驗豬、精液推廣減少所

致。

- 9.管理費用 6,650 萬 8 千元，較預算數 7,554 萬 5 千元，減少 903 萬 7 千元，約 11.96%，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 5,880 萬 4 千元，較預算數 4,835 萬 4 千元，增加 1,045 萬元，約 21.61%，主要係執行計畫及業務增加所致。
- 11.其他業務支出 607 萬 1 千元，較預算數 511 萬 2 千元，增加 95 萬 9 千元，約 18.76%，主要係專利維護、技轉獎金等衍生支出增加所致。
- 12.財務費用 34 萬 6 千元，較預算數 50 萬 9 千元，減少 16 萬 3 千元，約 32.02%，主要係償還部分銀行借款所致。
- 13.其他業務外支出 84 萬 9 千元，較預算數 0 元，增加 84 萬 9 千元，主要係專利權失效尚未攤提數所致。
- 14.以上總收支相抵後，稅前賸餘 2,226 萬 7 千元，扣除所得稅費用 453 萬 2 千元，計本期賸餘 1,773 萬 5 千元，較預算數 0 元，增加 1,773 萬 5 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，107 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) 政策規劃研究：完成農業政策補貼措施成效、臺德農業共享經濟發展模式、我國農業職業訓練、農業水資源管理、農村再生發展、水土保持防災、中長期農業政策規劃等研究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、農業經貿談判決策、養殖漁業南向政策及申請加入CPTPP農業部門因應策略等全球相關農業貿易情勢研究報告，供我國農業施政單位於政策規劃時參考。

- (2) 統計及產業資料庫整合：完成106年度主力農家所得調查及編算作業；整合農耕類、畜牧類及福利類巨量資料庫，產出資料協助農業統計調查，提升資料正確性與合理性，做為未來擬定農業政策之依據；完成「農村社區資訊整合應用資料庫」建置，協助主管單位訪視農村或進行政策分析時，有效及快速查詢各類農村社區資訊。
- (3) 科技決策支援：配合新農業創新推動方案之推動，協助主管單位強化其科技內涵及科技重點政策，完成「新農業科技策略規劃」報告書；協助完成108年度「智慧科技於農業生產之應用」及「新世代農業生物保護劑之開發」規劃與綱要計畫書撰寫，並協助後續進行產業化評估與個案輔導15案，加速產業進程推展，並提供農業科技發展趨勢分析報告4份；完成「臺灣沿海藍色經濟成長推動」政策額度計畫之評核與建議，並協助展現執行成果。
- (4) 其他政策型服務支援：完成改善農業缺工措施辦理情形及執行效益分析，並提出該制度之修正建議；舉辦6個場次青農線上直播座談會及製作農業議題資訊圖表與農業議題懶人包，並導入品牌設計思維，進行農業數位平臺設計，強化農業品牌形象。

## 2. 協助農業政策推動與產業結構調整

- (1) 協助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2,387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1,500件及羊隻約2,500件，牛羊養殖場抗體檢測合計348場5,522頭樣本；豬瘟及口蹄疫撲滅計畫，共計完成養豬場豬瘟抗體檢

測601場7,959件檢體、肉品市場逢機豬瘟監測3,192場10,316件檢體、離島(金門縣+連江縣)之口蹄疫血清學檢測11場306頭；豬隻水泡病之血清學監控及調查，共計完成1,780件檢測。

- (2) 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，共計採集家畜324件及家禽176件檢體，完成10,114次抗菌劑最小抑制濃度檢測，另外，完成150株沙氏桿菌與50株mcr-1陽性大腸桿菌全基因體定序檢測，撰寫國家因應細菌抗藥性行動方案草稿及製作抗藥性警覺性文宣5式供參；完成apramycin和avilamycin二種動物用藥抗藥性風險評估，以及豬、牛、羊組織與乳汁中amitraz殘留容許量建議評估報告，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，提供產業主政單位政策研析之參考。
- (3) 協助豬牛羊與家禽產業結構調整：完成豬場批次生產模式實地查核、訪視、會勘及輔導規劃達300場次以上、補助126家豬場完成健康與管理電子紀錄軟體，提升畜牧場數據分析能力與管理決策及經營效率；成立肉種牛與養羊技術輔導團隊，辦理技術輔導及諮詢服務合計100場次，並協助辦理行銷宣導活動；輔導養禽農戶導入臺灣良好農業規範及建構衛生安全之家禽產銷供應鏈，提升消費者信心。

### 3. 產業應用科技研發與加值輔導量能之優化

- (1) 本院107年度研發成果豐碩，共取得國內外專利18件，技術移轉14件，技轉簽約金共1,579萬6,000元；業界委託104件，簽約金9,625萬4,000元，促進企業/產業團體投增資7,892萬6,000元，整合本院服務平臺能量，接受檢測技術服務金額收入總額共達1億1,262萬8,000元。

- (2) 動物用疫苗研發成果：持續開發或建立之疫苗相關品項共6項，發表國外期刊論文共2篇、取得國內外專利共16件(其中1件含歐盟5個國家)，累計國內外廠商洽談31次，技術移轉2件，技術授權金共新臺幣1,000萬元，研發成果「新型豬第二型環狀病毒次單位疫苗」獲「2018臺北生技獎\_技轉合作獎銅牌獎」肯定。與國內動物疫苗業者簽署共同合作研究開發契約，取得共同合作研究開發經費共2,781萬7,000元；推動國內疫苗業者與本院進行技術非專屬授權契約合約展延1式，簽訂三方保密協定1式，並啟動動物(豬)疾病診斷試劑與疫苗衍生新事業計畫1案。
- (3) 醫療生技產品核心服務能量之建置：以國內迷你豬品系與嚙齒類為基礎，完成建置迷你豬軟骨修復動物試驗、急性心肌梗塞動物及以HUH-7所誘發之肝癌動物等3種疾病動物模式，可提供臨床試驗之設計及協助生技廠商完成上市前送審之動物試驗評估報告；並建立SPF李宋迷你豬植牙醫材功效動物模式及李宋豬核磁共振(Magnetic Resonance Imaging, MRI)影像，強化本院特有服務能量。
- (4) 飼料添加物研發應用：開發多酚飼料添加物、發酵飼料技術套組於仔豬生長性能之應用，可促進動物生長及提升免疫力；於飼料中添加益生菌、茶葉副產物，可提升雞隻生長表現及免疫調節能力。另外，開發可溯源黑水虻幾丁質做為飼料添加物產品，微生物轉換製程能回收更多的副產物蛋白質供應用，同時也符合環境保護與永續的發展方向，目前申請專利中。
- (5) 強化植物種苗產業需求量能：強化植物種苗產業鏈所需之育種、品質管理關鍵技術，配合基因型定型服務平臺，提供種苗業者執行分子標誌輔助育種篩選或種子雜交成功率檢測技術服務，檢測樣本超過12,000個，收入30萬6,000

元。新增蔬菜作物西瓜及甘藍之功能性分子標誌篩選與建立十字花科類病害檢疫病原檢測，合計5式標準作業流程；建立十字花科黑腐病最佳環控發病試驗模組及外表型影像數據化，並訂定病害危害判別指標，確立外表型監測指標與病害之關聯性。

- (6) 強化機能性產品成分分析、功效及毒理驗證平臺：完成建立多醣鑑別檢驗技術、機能性產品抗氧化分析技術、機能性產品原料茄紅素檢測及分析方法，可協助後續機能性產品有效成分及抗氧化功效之分析；總多酚含量分析方法則是通過TAF認證；完成建立帕金森氏症動物模式及機能性素材口服毒理試驗平臺，可協助機能性產品之加值驗證，縮短產品研發時程，加速產品上市。
- (7) 農業再生資材副產物加值開發：利用豬皮豬骨及豬肝膽等農業資材，經生物技術轉換後，變成高單價高分子醫材與加值為保健產品，可提升我國農畜產業之競爭力與附加價值。將農業副產物-醬油豆粕、葡萄皮渣及米酒粕等運用發酵技術研發美妝產品與保健食品，並申請發明專利2件。完成以血基質鐵與水產副產物-蝦頭之微脂體進行血紅素於緩解異位性皮膚炎之應用開發，國內研討會論文2篇，國外期刊論文1篇，並完成促鐵吸收飲品技術移轉1件，技轉簽約金30萬元。
- (8) 水產與觀賞魚育種與量產：開發藍帶荷包魚量產技術、特殊花紋分子標記輔助育種及建立其餌料平臺，完成藍帶荷包魚量產技術技轉2案，簽約金125萬元。完成3件海水觀賞蝦繁殖與量產技術手冊，以及建立1種海星動物性餌料生物人工無性生殖技術，簽訂海水觀賞蝦委託服務合作備忘錄3件，並簽訂油彩臘膜蝦技轉合作備忘錄1件。

#### 4. 建構科技應用與產業發展整合平臺

- (1) 農業生物經濟產業化推動整合平臺：加強生物經濟政策型科技計畫績效管理，透過農業生物經濟推動小組完成106年度總體成果效益報告，強化107年度執行成果呈現，同時進行108年度先期規劃，滾動統合11項領域主題計畫，以利持續推動產業化與國際化發展；促成2案(天敵案和鹿茸案)新事業成功案例，新創事業預計可促進投資1億3,000萬元，促成育成企業投增資8,536萬6,000元，以臺灣館形式參加2018越南國際家禽、畜牧、肉類加工設備暨飼料、獸藥展及結合技術研發及推廣單位與APO共同辦理第3屆生物肥料與生物農藥國際研討會(3rd APOICBB)，展現我國相關產業發展之成果，並促進會員國間生物肥料與生物農藥相關法規調和、技術創新之交流；並辦理再生循環產業化人才培訓課程。
- (2) 農業研發成果加值運用與新事業發展：與香蕉健康種苗團隊共同完成蕉苗衍生公司營運計畫評估，並協助籌組蕉苗衍生公司；完成7案產業分析及7篇市場和技術快訊與評析，提供智財權布局策略、技術評價、契約法務等諮詢服務共132案，累計評價金額4,033萬4,800元，以及提供7件新事業發展相關諮詢，協助將技術商品化與技術加值。發行TATM12期電子報與24篇技術快訊；辦理4場農業科技研發成果運用及智財布局諮詢說明會，籌辦「2018臺灣創新技術博覽會」永續發展館，展示108項創新技術及辦理1對1媒合商談會52場次，以協助農業科技成果推廣、促成技轉授權洽談與媒合。
- (3) 農業育成中心營運與產業服務：為8家優質畢業廠商辦理1場聯合畢業發表會，新聞露出37則，並印製畢業專刊宣導輔導績效，舉辦2場次農業育成聯合展售會，分別為24、26家次廠商各創造36、74萬元營收；農林水畜四所育成新

進駐15家廠商，簽訂技轉、產學與委託試驗17件，促成投資增資6,088萬6,000元，創造7億7,207萬7,000元營業額，取得6件政府補助資源與2件獎項。

- (4) 國際連結與策展：規劃3場農業形象館參加國際型展覽，招募17家次廠商參與，共計簽訂34家代理商，促進就業人數共43人，促進投資金額1,478萬元，增加產值8,185萬元；建置農業新南向單一服務資訊窗口，提供有意於新南向國家發展之農產業界及臺商諮詢服務，提供一站式的服務。

## 二、上年度已過期間預算執行情形(截至 108 年 6 月 30 日止執行情形)

- (一) 勞務收入執行數 2 億 9,610 萬 6 千元，較預算數 7 億 182 萬 3 千元，減少 4 億 571 萬 7 千元，約 57.81%，主要係業務執行僅半年所致。
- (二) 銷貨收入執行數 1,635 萬 6 千元，較預算數 4,507 萬元，減少 2,871 萬 4 千元，約 63.71%，主要係業務執行僅半年所致。
- (三) 受贈收入執行數 15 萬元，較預算數 0 元，增加 15 萬元，主要係接受防檢局捐贈資產所致。
- (四) 其他業務收入 348 萬 6 千元，較預算數 1,455 萬元，減少 1,106 萬 4 千元，約 76.04%，主要係衍生收入 204 萬元，較預算數 1,146 萬元，減少 942 萬元，約 82.20%，係業務執行僅半年，以及其他收入 144 萬 6 千元，較預算數 309 萬元，減少 164 萬 4 千元，約 53.20%，係業務執行僅半年所致。
- (五) 財務收入 20 萬 3 千元，較預算數 35 萬 7 千元，減少 15 萬 4 千元，約 43.14%，主要係因利息收入僅半年所致。
- (六) 其他業務外收入 27 萬 1 千元，較預算數 0 元，增加 27 萬 1 千元，主要係遞耗資產(種豬)出售報廢贖餘所致。
- (七) 勞務成本 2 億 8,379 萬 6 千元，較預算數 6 億 7,729 萬 3 千元，減少 3 億 9,349 萬 7 千元，約 58.10%，主要係委辦、補助計



畫經費使用核銷較緩所致。

- (八)銷貨成本 1,550 萬 2 千元，較預算數 5,039 萬 8 千元，減少 3,489 萬 6 千元，約 69.24%，主要係業務執行僅半年所致。
- (九)管理費用 2,941 萬 1 千元，較預算數 7,667 萬 8 千元，減少 4,726 萬 7 千元，約 61.64%，主要係業務執行僅半年所致。
- (十)攤收管理費用 2,691 萬 5 千元，較預算數 5,325 萬 9 千元，減少 2,634 萬 4 千元，約 49.46%，主要係業務執行僅半年所致。
- (十一)其他業務支出 146 萬 3 千元，較預算數 1,039 萬 6 千元，減少 893 萬 3 千元，約 85.93%，主要係業務執行僅半年所致。
- (十二)財務費用 14 萬 7 千元，較預算數 29 萬 4 千元，減少 14 萬 7 千元，約 50.00%，主要係業務執行僅半年所致。
- (十三)以上總收支相抵後，計稅前賸餘 1,316 萬 8 千元，加計所得稅利益 2 萬 4 千元，計本期賸餘 1,319 萬 2 千元，較預算數 0 元，增加 1,319 萬 2 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 109 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	%		
889,192	100.00	收入	798,147	100.00	761,800	100.00	36,347	4.77	詳如收入 明細表。	
888,185	99.89	業務收入	797,597	99.93	761,443	99.95	36,154	4.75		
837,968	94.24	勞務收入	748,103	93.73	701,823	92.13	46,280	6.59		
725,340	81.57	計畫收入	674,900	84.56	637,075	83.63	37,825	5.94		
112,628	12.67	服務收入	73,203	9.17	64,748	8.50	8,455	13.06		
36,271	4.08	銷貨收入	40,530	5.08	45,070	5.92	-4,540	-10.07		
62	0.01	受贈收入	0	0.00	0	0.00	0	-		
13,884	1.56	其他業務收入	8,964	1.12	14,550	1.90	-5,586	-38.39		
11,609	1.30	衍生收入	8,164	1.02	11,460	1.50	-3,296	-28.76		
2,275	0.26	其他收入	800	0.10	3,090	0.40	-2,290	-74.11		
1,007	0.11	業務外收入	550	0.07	357	0.05	193	54.06		
431	0.05	財務收入	350	0.04	357	0.05	-7	-1.96		
431	0.05	利息收入	350	0.04	357	0.05	-7	-1.96		
576	0.06	其他業務外收入	200	0.03	0	0.00	200	-		
866,925	97.50	支出	798,147	100.00	761,800	100.00	36,347	4.77		詳如支出 明細表。
865,730	97.36	業務支出	797,853	99.96	761,506	99.96	36,347	4.77		
817,369	91.92	勞務成本	720,480	90.27	677,293	88.91	43,187	6.38		
722,297	81.23	計畫支出	674,900	84.56	637,075	83.63	37,825	5.94		
95,072	10.69	服務支出	45,580	5.71	40,218	5.28	5,362	13.33		
34,586	3.89	銷貨成本	38,304	4.80	50,398	6.62	-12,094	-24.00		
66,508	7.48	管理費用	82,593	10.34	76,678	10.06	5,915	7.71		
-58,804	-6.61	減：攤收管理費	-52,189	-6.54	-53,259	-6.99	1,070	-2.01		
6,071	0.68	其他業務支出	8,665	1.09	10,396	1.36	-1,731	-16.65		
6,071	0.68	衍生支出	8,665	1.09	10,396	1.36	-1,731	-16.65		
1,195	0.13	業務外支出	294	0.04	294	0.04	0	0.00		
346	0.04	財務費用	294	0.04	294	0.04	0	0.00		
346	0.04	利息費用	294	0.04	294	0.04	0	0.00		
849	0.10	其他業務外支出	0	0.00	0	0.00	0	-		
4,532	0.51	所得稅費用	0	0.00	0	0.00	0	-		
17,735	1.99	本期賸餘(短絀-)	0	0.00	0	0.00	0	-		

## 財團法人農業科技研究院

## 現金流量預計表

中華民國 109 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	-56	利息費用 294 千元-利息收入 350 千元。
未計利息股利之稅前賸餘(短絀)	-56	
調整非現金項目：		
攤銷費用	220	無形資產攤銷。
折舊費用	5,784	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	-5,104	
增加生物資產-流動	-349	
減少其他流動資產	53	
增加應付帳款及票據	3,990	
減少應付費用	-674	
增加預收款項	4,616	
減少其他流動負債	-224	
未計利息股利之現金流入(流出)	8,256	
收取利息	0	
支付利息	0	
業務活動之淨現金流入（流出）	8,256	
投資活動之現金流量		
增加不動產、廠房及設備	-8,755	
增加生物資產-非流動及其他資產	-355	生物資產-非流動增加 244 千元+存出保證金增加 111 千元。
收取利息	350	
投資活動之淨現金流入（流出）	-8,760	
籌資活動之現金流量		
增加其他負債	423	存入保證金。
支付利息	-294	
籌資活動之淨現金流入（流出）	129	
現金及約當現金之淨增（淨減）	-375	
期初現金及約當現金	144,730	
期末現金及約當現金	144,355	

## 財團法人農業科技研究院

## 淨值變動預計表

中華民國 109 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	250,527	0	250,527	
創立基金	20,000	0	20,000	農委會捐助成立。
捐贈基金	230,527	0	230,527	接受動科所清算之 贖餘財產。
累積餘絀(-)	75,881	0	75,881	
累積賸餘	75,881	0	75,881	
合 計	326,408	0	326,408	

# 明細表

## 財團法人農業科技研究院

## 收入明細表

中華民國 109 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
888,185	業務收入	797,597	761,443	
837,968	勞務收入	748,103	701,823	
725,340	計畫收入	674,900	637,075	政府委辦、補助計畫收入。 農委會 477,557 千元、防檢局 138,183 千元、農委會所屬其他單位 24,740 千元、科技部 34,420 千元。
112,628	服務收入	73,203	64,748	業界及法人單位委託服務、技術服務、檢驗服務等收入。
36,271	銷貨收入	40,530	45,070	動物所實驗豬、精液推廣等收入。
62	受贈收入	0	0	
13,884	其他業務收入	8,964	14,550	
11,609	衍生收入	8,164	11,460	預計產出技術成果擴散至產業開發應用，包括： 1.豬隻相關資料庫授權使用收入 200 千元。 2.豬鼻黴漿菌次單位疫苗 2,500 千元。 3.球薑伴侶動物皮膚保養品 300 千元。 4.APP ELISA 檢測套組 1,050 千元。 5.PRRSV ELISA 檢測套組 1,000 千元。 6.觸媒式動力發光二極體技術清除畜舍有害物質 300 千元。 7.飼料添加劑技術套組 300 千元。 8.量產培養微型浮游動物功能性培養機配方 54 千元。 9.中白荷包魚量產技術 530 千元。 10.海水蓋刺科魚類人工繁養殖模組 1,000 千元。 11.葡萄藻多醣骨質保健品 190 千元。 12.農業副產品美粧保養品 260 千元。 13.食品或花卉副產品美粧保養品 480 千元。
2,275	其他收入	800	3,090	育成廠商進駐清潔費收入及前育成廠商輔導費收入等。
1,007	業務外收入	550	357	
431	財務收入	350	357	
431	利息收入	350	357	存款利息 20,000 千元×1.035%=207 千元，及估計活存利息 143 千元。
576	其他業務外收入	200	0	生產性生物資產-非流動(種豬)出售報廢贖餘。
889,192	總 計	798,147	761,800	

## 財團法人農業科技研究院

## 支出明細表

中華民國 109 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
865,730	業務支出	797,853	761,506	
817,369	勞務成本	720,480	677,293	
722,297	計畫支出	674,900	637,075	政府委辦、補助計畫支出。
266,818	人事費	308,256	285,268	農委會 477,557 千元、防檢局
426,521	業務費	336,716	308,383	138,183 千元、農委會所屬其
28,958	設備費	29,928	43,424	他單位 24,740 千元、科技部 34,420 千元。
95,072	服務支出	45,580	40,218	業界服務、技術服務、檢驗服
30,858	人事費	25,694	12,895	務等費用支出。
64,214	業務費	19,886	27,323	
34,586	銷貨成本	38,304	50,398	動物所實驗豬場業務費用。
8,392	人事費	6,822	13,395	
26,194	業務費	31,482	37,003	
66,508	管理費用	82,593	76,678	行政間接費用。
25,977	人事費	37,055	30,202	
40,531	業務費	45,538	46,476	
-58,804	減攤收管理費	-52,189	-53,259	攤收執行業務，管理費收入。
6,071	其他業務支出	8,665	10,396	
6,071	衍生支出	8,665	10,396	專利產生、維護等費用支出。
1,195	業務外支出	294	294	
346	財務費用	294	294	
346	利息費用	294	294	銀行借款 19,096 千元，利息費 用 19,096 千元×1.5410%年利 率。
849	其他業務外支出	0	0	
4,532	所得稅費用	0	0	
871,457	總計	798,147	761,800	



財團法人農業科技研究院

固定資產投資明細表

中華民國 109 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	26,691	
測試儀器及試驗、檢驗設備	23,191	測試儀器、試驗、檢驗設備及畜舍等設備汰舊更新。
鳳梨切割機	3,500	鳳梨光波選別機。
交通及運輸設備	1,900	
公務車	900	公務車老舊汰換更新。
搬運車	1,000	多功能豬隻搬運車。
什項設備	10,092	
雜項設備	8,202	研究、畜舍及辦公室設備購置、汰舊更新。
背負式割草機	60	香山、竹南院區用。
鋸樹用鏈鋸	30	香山、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。
發電機	800	植物所實驗室用。
總 計	38,683	

備註：本表包含政府補助計畫購置設備 29,928 千元。

## 財團法人農業科技研究院

## 轉投資明細表

中華民國 109 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 109 年 12 月 31 日

單位：新臺幣千元

107 年(前年) 12 月 31 日 實際數	科 目	109 年 12 月 31 日 預計數	108 年(上年) 12 月 31 日 預計數	比較增 (減-)數
	資 產			
303,752	流動資產	298,561	293,536	5,025
165,568	現金	144,355	144,730	-375
120,336	應收款項淨額	135,808	130,704	5,104
17,509	存貨	17,548	17,199	349
17,509	生物資產-流動	17,548	17,199	349
339	其他流動資產	850	903	-53
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-創立基金	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
232,566	不動產、廠房及設備	240,204	237,111	3,093
158,180	土地	158,180	158,180	0
76,154	房屋及建築	76,154	76,154	0
5,235	機械及設備	14,415	10,450	3,965
505	交通及運輸設備	3,405	1,505	1,900
7,150	什項設備	12,803	9,913	2,890
247,224	合計	264,957	256,202	8,755
-14,658	減：累計折舊	-24,753	-19,091	-5,662
1,719	無形資產	1,307	1,527	-220
1,719	無形資產-專利權及商標	1,307	1,527	-220
15,180	其他資產	15,855	15,622	233
2,759	生產性生物資產-非流動	3,141	3,019	122
12,421	什項資產-存出保證金	12,714	12,603	111
617,952	資產合計	620,662	612,531	8,131
	負 債			
219,759	流動負債	222,147	214,439	7,708
162,301	應付款項	162,611	159,295	3,316
91,666	應付帳款及票據	94,567	90,577	3,990
66,257	應付費用	68,044	68,718	-674
4,378	應付所得稅	0	0	0
51,858	預收款項	53,948	49,332	4,616
5,600	其他流動負債	5,588	5,812	-224
59,096	長期負債	59,096	59,096	0
19,096	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
12,689	其他負債	13,011	12,588	423
12,689	什項負債-存入保證金	13,011	12,588	423
291,544	負債合計	294,254	286,123	8,131
	淨 值			
238,500	基金	250,527	250,527	0
20,000	創立基金	20,000	20,000	0
218,500	捐贈基金	230,527	230,527	0
87,908	累積餘絀	75,881	75,881	0
87,908	累積賸餘	75,881	75,881	0
326,408	淨值合計	326,408	326,408	0
617,952	負債及淨值合計	620,662	612,531	8,131

財團法人農業科技研究院

員工人數彙計表

中華民國 109 年度

單位：人

職 類 ( 稱 )	本年度員額預計數	說 明
資深正級	3	綜理院務，整合試驗研究計畫。
正級	8	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 II	5	主持並整合研究或推廣計畫或所屬行政業務。
資深師級 I	8	主持並整合研究或推廣計畫或所屬行政業務。
師級 II	12	主持並整合研究或推廣計畫或所屬行政業務。
師級 I	25	主持並整合研究或推廣計畫或所屬行政業務。
副級 II	11	主持並整合研究或推廣計畫或所屬行政業務。
副級 I	21	主持並整合研究或推廣計畫或所屬行政業務。
助級 II	32	執行研究或推廣計畫。
助級 I	6	執行研究或推廣計畫。
計畫僱用助理人員	321	協助試驗研究或推廣。
總 計	452	

## 財團法人農業科技研究院

## 用人費用彙計表

中華民國 109 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、卹償金及資遣費	分攤保險費	總計
資深正級	6,722	243	1,401	360	389	9,115
正級	11,988	162	2,643	727	912	16,432
資深師級 II	6,766	62	1,409	416	545	9,198
資深師級 I	8,510	100	1,773	517	754	11,654
師級 II	14,663	156	3,014	883	1,236	19,952
師級 I	21,816	331	4,618	1,310	2,117	30,192
副級 II	9,963	124	2,118	598	967	13,770
副級 I	14,987	241	3,097	938	1,665	20,928
助級 II	22,139	340	4,631	1,386	2,462	30,958
助級 I	3,188	65	665	198	415	4,531
小計	120,742	1,824	25,369	7,333	11,462	166,730
計畫僱用助理人員	159,782	2,228	18,916	9,811	20,360	211,097
合計	280,524	4,052	44,285	17,144	31,822	377,827

