

行政院農業委員會種苗改良繁殖場 總說明

中華民國 110 年度

一、財務報告之簡述

(一) 1. 歲入

一般賠償收入預算數為 50,000 元，實收數 54,360 元，執行率 108.72%。

審查費預算數為 783,000 元，實收數 1,817,600 元，執行率 232.13%。

廢舊物資售價預算數為 100,000 元，實收數 404,893 元，執行率 404.89%。

其他雜項收入預算數為 587,000 元，實收數 588,688 元，執行率 100.29%。

利息收入實收數 11 元，收回以前年度歲出 304 元，本年度實收數合計 2,865,856 元。

2. 歲出

本年度預算數為 272,380,000 元，調整減少預算數 3,542,000 元，預算數合計為 268,838,000 元，執行結果決算數 268,163,008 元，賸餘數 674,922 元，執行率 99.75%。

主要明細如下：

1. 種苗研究與改良：預算數 90,821,000 元，決算數 90,710,851 元，執行率 99.88%。

2. 一般行政：預算數 97,375,000 元，決算數 96,952,343 元，執行率 99.57%。

3. 農業試驗發展：預算數 80,642,000 元，決算數 80,499,814 元，執行率 99.82%。

統籌科目：公務人員退休撫卹給付 15,900,997 元，公教人員婚喪生育及子女教育補助 990,100 元，各項統籌科目合計 16,891,097 元。

(二) 平衡表重要科目之金額及內容之簡述

1. 專戶存款：10,069,665 元，係存入保證金、應付代收款及應付保管款帳目。

2. 土地：14,062 元，係農牧用地。

3. 土地改良物：28,988,410 元，累計折舊 22,744,592 元，係圍牆及道路等。

4. 房屋建築及設備：483,384,269 元，累計折舊 277,329,183 元，係辦公房屋、溫室及網室等。

5. 機械及設備：311,950,662 元，累計折舊 285,215,738 元，係農機具及試驗儀器設備等。

6. 交通及運輸設備：14,742,166 元，累計折舊 11,915,446 元，係公務車輛及通訊設備等。

7. 雜項設備：52,386,943 元，累計折舊 45,721,765 元，係辦公設備、冷氣機及其他設備等。

8. 收藏品及傳承資產：1,633,473 元，係農民服務中心及陳列館列為歷史建築。

9. 購建中固定資產：1,401,118 元，係種子冷藏庫保溫及防漏設備整修、高科技種苗研發訓練及管理中心整修增建工程等尚未完工工程之分期付款金額。

10. 權利：169,123 元，係取得之專利權與品種權等。

11. 電腦軟體：16,604,116 元，係外購與委託外界開發設計之電腦軟體等。

12. 存出保證金：76,000 元，係電話押金款。

13. 保證品：1,540,850 元，係履約保證金。

14. 債權憑證：1 元，係循法定程序取得之債權憑證。

15. 應付代收款 1,133,253 元，係其他機關委辦及補助經費款等。
16. 存入保證金：8,143,430 元，係履約保證金、工程及機械設備保固金等。
17. 應付保管款：792,982 元，係約聘僱人員提撥之離職儲金。

二、財務狀況之分析

1. 專戶存款：10,069,665 元，較上年度增加 3,245,466 元，增加 47.6%，係增加溫室工程及機械設備之保固金等。
2. 土地：期末帳面金額 14,062 元，與上年度相同。
3. 土地改良物：期末帳面金額 6,243,818 元，較上年度減少 32,505 元，減少 0.5%。
4. 房屋建築及設備：期末帳面金額 206,055,086 元，較上年度增列 24,400,261 元，增加 13.4%。
5. 機械及設備：期末帳面金額 26,734,924 元，較上年度增加 4,196,135 元，增加 18.6%。
6. 交通及運輸設備：期末帳面金額 2,826,720 元，較上年度減少 354,601 元，減少 11.1%。
7. 雜項設備：期末帳面金額 6,665,178 元，較上年度減少 215,406 元，減少 3.1%。
8. 收藏品及傳承資產：期末帳面金額 1,633,473 元，與上年度相同。
9. 權利：期末帳面金額 169,123 元，較上年度減少 32,362 元，減少 16.1%。
10. 購建中固定資產：1,401,118 元，較上年度增加 1,401,118 元，係種子冷藏庫保溫及防漏設備整修、高科技種苗研發訓練及管理中心整修增建工程等尚未完工工程之分期付款金額。
11. 電腦軟體：期末帳面金額 16,604,116 元，較上年度增加 4,190,997 元，增加 33.8%。係增加水稻種子高效能供料及品種辨識系統、種子數位圖鍵平臺開發完成轉列財產等。
12. 發展中之無形資產：期末帳面金額 0 元，較上年度減少 1,445,000 元，減少 100%，係減少 107-109 年水稻種子高效能供料及品種辨識系統開發完成轉列財產。
13. 存出保證金：76,000 元，與上年度相同。
14. 保證品：1,540,850 元，較上年度增加 410,850 元，增加 36.4%，係增加勞務採購履約保證金等。
15. 債權憑證：1 元，與上年度相同。
16. 應付代收款：1,133,253 元，較上年度增加 153,099 元，增加 15.6%。
17. 存入保證金：8,143,430 元，較上年度增加 3,085,736 元，增加 61%，係增加溫室工程及機械設備之保固金等。
18. 應付保管款：792,982 元，較上年度增加 6,631 元，增加 0.8%。

三、重要施政計畫執行成果之說明

(一)已完成施政計畫重點概述：

1. 建立符合有機規範之雜糧種子調製及倉儲流程，並於本年度申請有機玉米及小麥「有機農糧產品加工、分裝及流通驗證」。
2. 建立種子數位圖鑑交流平臺，辨識率為 85%。利用影像辨識技術針對 21 種我國主要推廣

- 品種，完成水稻種子高效能供料及品種辨識系統，辨識率為 95%。亦已完成 12,760 筆自動化幼苗影像樣本之數據資料，平均準確率為 96.89%。
3. 完成重點大宗蔬菜作物育苗生產預測專家系統功能整合及蔬菜育苗智慧化產銷管理系統功能擴充與維運。
 4. 完成蝴蝶蘭等 56 件品種檢定報告。建置蝴蝶蘭品種權辨識應用整合平臺，初步完成「網路版蝴蝶蘭品種權檢定作業暨資料庫系統」。
 5. 選育出彩葉芋「種苗二號-紅心翡翠」，獲得品種權，併「種苗 1 號-火之舞」於本年度技轉。完成果菜類及球根花卉等共計 166 個品系純化、155 個雜交組合評估，並進行耐熱評估指標與品系篩選方法建立。
 6. 完成百香果及紅龍果組織培養技術開發；完成番木瓜最適扦插條件之技術建立；完成蘆筍利用組織培養技術及隔離溫室生產優質種苗之技術建立及效益評估；篩選獲得芋 24 個及薑 63 個無特定病原單株營養系。
 7. 篩選獲得無特定病毒菊花(1 品系)和葡萄(2 品系)，並建立菊花、蓮組織培養保存與量化繁殖系統；完成芥藍花藥培養再生植株出瓶種植一批，可用於後續進行品系觀察選育；擴充建置組織培養苗生產與環境資訊整合溯源系統，納入培養室環境監測資訊；完成小分子核酸檢定與比對番椒種子病原比對。
 8. 完成番茄萎凋病 *I-3* 抗病基因基因型分析 SCAR 標誌 2 組，可以做為 *I-3* 抗病基因導入及回交選育協作前景篩選分子工具。
 9. 完成調查花椰菜 106 株 F2 之花球顏色外表型，另確認束葉與不束葉處理對花球顏色影響可透過肉眼及色差儀分辨為兩種顏色。
 10. 建立與番椒位於第 12 條染色體之微效抗病 QTL 連鎖之新 SNP 標誌；完成 4 個靶向甜瓜抗病毒因子基因的表現載體架構，後續可用做突變株誘導及篩選。
 11. 完成作物保種課程規劃 1 式、完成訓練成效評估問卷調查及統計分析 1 式、完成種苗科技專訊 4 期編輯與出版、辦理 8 場次種苗類別一日訓練講座。
 12. 完成聯合行銷資料庫商品更新 100 筆並執行國外業者媒合 34 件，平臺瀏覽達 4,133 人次，平臺推廣活動 3 場次，有效媒合拓展新南向國家種苗商機；執行仙履蘭培植場管理異動與證明查核 8 家，出口審查 170 件。
 13. 完成友善環境耕作採種模式小麥密度及高粱種植不同播期測試評估；完成紅花風鈴木 (*Tabebuia rosea*) 嫁接組合 1 式。
 14. 完成結球白菜與甜椒種苗各 3 件育苗期生理參數調查，作為育苗產程管理測試實證之依據與修正。
 15. 完成番木瓜扦插環境、介質等條件評估；舉辦新品系番茄、胡瓜、南瓜循環農業等觀摩會 3 場次。

(二)施政計畫分項說明

工作計畫 名稱	重要計畫 項目	實施內容	辦理情形	
			已完成或未完成之說明	因應改善 措施
種苗研究 與改良	一、農業科技管 理及產業 化	(一)國際農業科技技術 交流與人才培育： 與南非進行球根花 卉種原、育種技術 與經驗合作交流， 推動新南向國家種 子檢查技術合作與 加強 ISTA 種子檢查 技術產業連結。	1. 因應 Covid-19 疫情透過第 4 屆「臺斐農業技術合作會 議」完成視訊會議，臺斐(南 非)雙方期盼未來強化合作 領域為藥用性球根花卉植 物之育種繁殖技術及品種 保護等議題合作交流。 2. 因 COVID-19 疫情影響，ISTA 常會改以線上會議形式舉 行，累計完成參與 2021 年 ISTA 線上年會、規則修訂 及技術委員會工作報告共 計 7 場。並協助我國國家代 表完成通訊投票，以執行我 國國家會員相關權利。 3. 本年度技術委員會活動參 與包含，參加 ISTA 活力技 術委員會十字花科種子胚 根突出法(Radicle Emerg ence)比對試驗 1 次，並完 成試驗結果提交；並以電子 郵件方式聯繫 VIG 技術委 員會相關事宜，包含 activi ty report 內容校閱、2022 -2024 擔任技術委員意願調 查等。	
		(二)精準農業生技產業 風險管理與評估：精 準農業生技檢監測 體系之建構：進行進 口精準農業生技作 物農糧產品產業應 用追溯與出口邊境 管理措施研究及生 技作物檢監測體系 之建構。	1. 建立油菜基改品項 RT73 定 量檢測方法 1 式；建立大豆 基改品項 GMB151 定性/定 量檢測方法 1 式，可供後續 基改作物品項檢監測用途 使用。 2. 完成國內田間作物(木瓜、 硬質玉米、油菜、大豆)及 國外進口作物(硬質玉米、 大豆、棉籽)之基改檢監測 作業，可維護國內栽培生產 環境。	

工作計畫 名稱	重要計畫 項目	實施內容	辦理情形	
			已完成或未完成之說明	因應改善 措施
		(三)推動農業數位協作： 1. 自動化幼苗評鑑系統建構與種子檢測平臺整合。	已完成12,760筆影像樣本(解析度300dpi)之數據資料。針對特徵萃取部分以色彩特徵建立倒傳遞類神經網路分類器進行水稻發芽苗的構造之分類，並利用骨架化、Dijkstra演算法等方法進行特徵萃取，針對12,760個樣本進行特徵萃取測試，平均特徵萃取成功率為92.27%。最後以支持向量機針對所有樣本進行測試，結果顯示，平均準確率為96.89%。	
		2. 種子數位圖鑑交流平臺計畫。	1. 利用影像辨識技術針對茄科等35科計118種植物種子，建立種子數位圖鑑平臺，辨識率為85%。 2. 利用影像辨識技術進行水稻種子之品種辨識，針對21種我國主要推廣品種，建立水稻種子高效能供料及品種辨識系統，辨識率為95%。	
		3. 蝴蝶蘭品種權辨識應用整合平臺建置。	完成蝴蝶蘭520個品種資料庫建置，完成蝴蝶蘭產業媒合平臺雛形且包含英文介面，優化「蝴蝶蘭影像辨識軟體雛型」，並初步完成「網路版蝴蝶蘭品種權檢定作業暨資料庫系統」，新增大數據分析以圖表視覺呈現，以瞭解植物品種權發展情形。	
	二、農業政策與農民輔導科技發展	提升農業人力、推廣及創新服務之研究：強化農民學院課程規劃及提升訓練成效，進行農民學院植物種苗類別訓練成效評估與從農評估分析。	完成作物保種課程規劃1式、完成訓練成效評估問卷調查及統計分析1式、完成種苗科技專訊4期編輯與出版、辦理8場次種苗類別一日訓練講座。	

工作計畫 名稱	重要計畫 項目	實施內容	辦理情形	
			已完成或未完成之說明	因應改善 措施
	三、農糧與農環 科技研發	(一)優勢品種育種： 1. 強化耐候、抗病優質 特性之果樹優勢品種 育成：建立國際產業 型番木瓜新品種育成 技術。	完成 S ₄ 世代 12 個大果型品系 性狀觀察及自交、雜交留種， 進行分離選拔，並選出 15 個 優良單株；完成 5 個營養繁殖 品系之採穗母株繁殖出苗定 植於田間觀察；完成 5 個雜交 一代新品系之品系比較試驗。	
		2. 增進生產穩定性及配 合不同銷售需求之蔬 菜優勢品種育成，建 立耐熱蔬菜品種選育 技術，包含： (1) 進行苦瓜、南瓜品 種改良以及熱帶 地區胡瓜種原維 護與利用。	1. 完成葫蘆科蔬菜苦瓜、南瓜 86 個品系純化與汰選，並 完成 49 個雜交組合評估， 選出具潛力 10 個組合作為 後續評估用。完成開發苦瓜 及南瓜耐熱生育指標與評 估方法 2 式，可參考作為早 期耐熱生育評估應用的參 考依據。	
		(2) 抗病番茄及優質 茄子品種選育：進 行番茄品種改良 (抗病性、耐熱性 品種選育)，以及 抗病優質茄子種 原維護及品種選 育。	1. 完成番茄 S ₂ 、S ₇ 、S ₈ 耐黃化 捲葉病毒病及青枯病 80 個 自交系(品系)純化，並篩選 10 個優質自交系及抗性導 入試驗 6 組合。 2. 完成茄子 20 個優良單株選 拔及系統選拔，進行世代自 交系晉級與汰選；完成 30 個試交組合，並進行評估； 種源收集並完成評估 20 個 品系。 3. 完成番茄種苗-新亞蔬 25 號 新品系觀摩會及胡瓜品種 TSS10 田間示範觀摩會 1 場 次。	
		3. 擴大種原歧異度與育 種平臺之花卉優勢品	本年度孤挺花、彩色海芋及彩 葉芋之育種目標完成孤挺花	

工作計畫 名稱	重要計畫 項目	實施內容	辦理情形	
			已完成或未完成之說明	因應改善 措施
		種開發，建立球根花卉品種選育技術。	雜交組合 40 個、彩色海芋雜交組合 25 個、彩葉芋雜交組合 35 個，合計完成雜交 100 個組合；為選拔較耐熱彩色海芋新品系，針對耐熱指標篩選上，利用彩色海芋葉片之細胞膜熱穩定檢定技術，可檢測出不同品種耐熱程度之差異性。已選育出彩葉芋「種苗二號-紅心翡翠」，獲得品種權，併「種苗 1 號-火之舞」技術轉移業者生產與運用。	
		4. 提升糧食自給率及產業急需升級之作物育種研究： (1) 建立跨單位因應氣候變遷之耐候抗病蔬菜新品系選育評估團隊-番茄抗青枯病田間篩選。	提供青枯病田間篩選平臺予各改良單位進行耐病性評估，完成花蓮場番茄 2 個品種及臺南場茄子 5 個品系田間青枯病耐病性評估。	
		(2) 番茄雜交一代種子小規模採種。	完成番茄雜交一代種子小規模採種技術 1 式。	
		(3) 木瓜耐高溫及耐輪點病毒品種選育。	完成 8 個品系利用早期篩選指標-葉片電解質滲漏篩，建立篩選耐高溫之番木瓜品種之方法。	
		(二) 有機友善經營：進行有機種子、種苗培育與採種技術研發。 1. 雜糧作物種子友善環境生產體系之建構。	高粱在以有機友善栽培方式下相對其他作物較容易管理，在不同播期測試下以 8 月下旬播種的株高及單株穗長最佳。而試驗選用糯性紅高粱（台中試 1 號）因鳥類較不愛啄食並具宿根特性，值得繼續評估作為友善生產體系的作物選擇；完成雜糧種子友善環境耕作採種模式 1 式。	

工作計畫 名稱	重要計畫 項目	實施內容	辦理情形	
			已完成或未完成之說明	因應改善 措施
		2. 進行雜糧種子有機生產環境建構及技術研發。	小麥在不同栽培密度下，以D1(行株距 20 cm x15 cm)在單穗長(10.2 cm)和單穗粒數(53.29)表現最佳。完成有機小麥採種生產模式適用種植密度評估測試1式。	
		3. 有機種子調製技術之開發及研究。	本年度完成機械及人工採收成本比較，並完成乾燥車廂、靜置倉、減壓乾燥機及循環式乾燥機3種大豆調製流程發芽率及乾燥成本效率等比較。	
		4. 整合有機種子生產之場域驗證及管理模式研究。	利用時間與空間之區隔，建立符合有機規範之雜糧種子調製及倉儲流程，且於本年度提出有機玉米、小麥場域驗證申請。	
		5. 雜糧種子新品系生產環境建構及研發。	完成10個大豆品種生育調查及採收。	
		(三)優質種原種苗： 1. 作物遺傳資源管理及新品種開發利用：經濟特用作物遺傳資源及檢定技術管理利用之研究。 (1)因應品種權佈局強化檢定技術與推廣。	1. 完成蒐集槽舌蘭、狐狸尾蝶蘭、嘉德麗雅蘭等種原共84個品系，及分別跨屬雜交超過100個組合，部分成熟果莢種子已完成播種，已有9個品系小苗生長。改善蘭花播種培養基提高發芽率及小苗成長速度；以生長調節劑處理狐狸尾蝶蘭結莢落果障礙。 2. 收集及保存26個腎蕨屬及景天屬之商業品種，草擬腎蕨之試驗檢定方法品種性狀檢定項目計有31項，已完成50筆蝴蝶蘭商業品種資料庫之資料建置，本場受委託執行完成品種檢定報告且審查結束案件為蝴蝶蘭、文心蘭及玫瑰等56件。完成辦理110年品種權視訊檢定講習會1場次，計60人	

工作計畫 名稱	重要計畫 項目	實施內容	辦理情形	
			已完成或未完成之說明	因應改善 措施
			次參與訓練。	
		(2)木本植物種原維護與繁殖體系之建立。	紅花風鈴木(<i>Tabebuia rosea</i>)嫁接試驗結果顯示，以割接法(Cleft Grafting)可達最高嫁接存活率80%。接穗長度處理，以6cm及9 cm接穗的73.3%成活率最高。不同砧木高度處理，結果顯示，30cm、40cm成活率最高為80%。	
		(3)香藥草植物種原維護與繁殖體系之建立。	1. 建立及保存香藥草資源種子繁殖共計276筆，扦插繁殖計17筆。 2. 建立王不留行、臺灣蒲公英及胡椒薄荷之繁殖及生育模式。 3. 完成墨西哥鼠尾草及葛花對角質細胞皮膚有活化效果。石香薷及印度羅勒有減少肝臟發炎的作用。廣藿香、香椿及芳香萬壽菊有抗流感效果。	
		(4)有機種苗及農民保種體系之建立。	完成38個小米、7個豆類種原蒐集及種子品質評估，並進行28個小米品種選種與有機種子苗使用與供應平臺初步規劃與評估。	
		2. 生物科技在培育新種、品種及種子純度鑑定等技術開發利用： (1)作物種苗微體繁殖技術之開發與改進：包括營養繁殖作物之種原維護與產業應用之研究及火龍果組織培養量產技術研究、十字花科蔬菜組織培養技術之研究。	1. 完成菊花、蓮、葡萄三種作物共10種地方栽培品系種原收集與無特定病原母株材料篩選，篩選建立無特定病毒菊花(1品系)和葡萄(2品系)，並建立菊花、蓮組織培養保存與量化繁殖系統。 2. 完成紅龍果組織培養馴化	

工作計畫 名稱	重要計畫 項目	實施內容	辦理情形	
			已完成或未完成之說明	因應改善 措施
			出瓶技術，出瓶後幼苗成活率達100%，且幼苗發育狀態良好。 3. 百香果組織培養配方開發，解決培植體莖節短縮問題，成功促進新生節間延長，培養2個月後，平均芽長達1.05公分，有利於繼代培養擴增繁殖之操作進行。 4. 在十字花科蔬菜-芥藍花藥培養，本年度誘導1品種成功再生植株，並將先前成果獲得之再生植株量化繁殖後進行出瓶種植，植株出瓶存活率在30.8~92.3%，可用於後續進行品系觀察選育。	
		(2)作物新興輔助選育技術開發：包含利用分子技術開發甜瓜誘導分化抗病選育技術及番椒抗炭疽病基因標誌之建立與應用。	建立與番椒位於第12條染色體之微效抗病QTL連鎖之新SNP標誌；完成4個靶向甜瓜抗病因子基因的表現載體架構，後續可用做突變株誘導及篩選。	
		(3)土壤健康之生物指標偵測技術開發。	完成番茄根瘤線蟲抗、感病品系土壤樣品採樣、DNA萃取、16S rDNA基因庫建構及定序，建立土壤DNA萃取優化方法1式，可供後續進行土壤菌相多樣性評估。	
		3. 作物種苗生產環境優化與檢測體系研發： (1)強化種子檢查技術之研究與改進：含種子品質監測模式研究及種子活力檢測技術建立。	1. 完成種子檢查方法驗證量性資料統計分析模式1式。 2. 完成水稻、花生及西瓜之種子水分含量測定之適當取樣量評估。 3. 完成番茄和高粱種子田間	

工作計畫 名稱	重要計畫 項目	實施內容	辦理情形	
			已完成或未完成之說明	因應改善 措施
			表現的活力最佳測定方式1式。	
		(2)種傳病原檢測流程優化暨物理滅菌處理技術開發之研究：含植物種傳病原檢測流程優化及重要蔬菜種傳病原物理滅菌處理技術開發。	已建立可檢測5種 <i>Pseudomonas</i> 屬病原細菌之整合檢測作業流程。於實驗室中利用高壓靜電場處理人工帶菌胡瓜種子滅菌效率可達100%。	
		(3)健康種苗高效隔離生產模式建置。	1. 完成木瓜扦插苗繁殖技術建構，測試木瓜扦插之IBA濃度、介質及遮陰最適條件。 2. 完成蘆筍組織培養苗最適發根培養基篩選，並完成蘆筍營養系繁殖技術建立，評估組織培養苗生育情形及隔離溫室生產優質種苗之潛力。 3. 完成癒合室及環境控制監系統測量溫、濕度，並完成番木瓜扦插環境、介質等條件評估。	
		(4)利用種子滲調處理促進作物逆境耐受性及產業現況調查。	1. 試驗選以 0.75% KNO_3 滲調溶液為番茄種子最佳滲調介質，但依照生長發芽溫度的不同應分別選用 12 hr 與 24 hr 不同滲調時間。滲調處理雖能提升種子發芽能力，但若番茄種子一直處於 35℃ 以上的高溫環境下則滲調處理對其發芽效益較低。 2. 完成番茄種子耐高溫逆境最佳滲調介質與回甘處理條件1式，建置研發基礎資料蒐集836筆。 3. 完成聯合行銷資料庫商品更新 100 筆(包含十字花科	

工作計畫 名稱	重要計畫 項目	實施內容	辦理情形	
			已完成或未完成之說明	因應改善 措施
			45 種、茄科 35 種及葫蘆科 20 種)並執行國外業者媒合 34 件，平臺瀏覽達 4,133 人次，平臺推廣活動 3 場次，參與人數計 224 人次。	
		(5)國產雜糧新品種採種技術研發。	臺農7號玉米採種在不同播期測試下，春作以S4（3月下旬）種植時期下，親本授粉情形最佳。在秋作以S7（9月上旬）和S8（9月中旬）親本授粉情形最佳。完成參試作物品種播種期調整可行性評估1式及建立參試作物品種採種生產參考作業流程1式。	
		4. 參與式蔬菜新品種選育協作平臺建構： (1)建立芋頭區域營養繁殖系。	自5產地18個田區經過性狀挑選和病毒檢測篩選獲得24個單株營養系確認為無特定病毒材料。另進行組織培養苗試種生育評估，初步調查顯示組培苗在多數生育性狀上與自留種表現無差異，但在葉數表現較少，且產生叢生芽比例達30%，為後續發展健康種苗供應體系極待解決之問題。	
		(2)種薑選種及生產體系建立。	完成薑種原性狀調查評估結果1式，並利用組織培養技術保存4產地11個不同來源之薑種原，累計建立63個單株營養系。	
		(3)大果番茄多種抗病性核心種原協作選育。	針對番茄萎凋病 <i>I-3</i> 抗病基因進行導入及回交選育協作。收集公開番茄 SNP 資料，設計 SNP 標誌，已開發188組番茄背景選拔候選標誌群；並建立主要前景篩選 <i>I-3</i> 基因型分析 SCAR 標誌2組，透過前後景選拔策略整合運用，建立分子協作育	

工作計畫 名稱	重要計畫 項目	實施內容	辦理情形	
			已完成或未完成之說明	因應改善 措施
			種模式。	
		5. 建立產業導向之花菜類作物特定性狀精準高效選育平臺。	完成調查曬黃與否之白花椰菜親本及後裔花球顏色外表型調查，同時完成建立束葉處理與否對花球顏色的影響，以色差儀所量測之色差值 ΔE 可達5以上，可判定為兩種顏色。	
	四、防疫檢疫科技研發	有害生物檢測鑑定與風險管理技術之研發與應用：運用智能化排程分析高通量小分子RNA比對重要茄科種子病原技術建立。	完成5份集合種子樣品分析，經Small RNA分析可得知樣品類病毒包括PCFVd，進一步對於樣品進行RT-PCR檢定，增幅出專一性條帶，並印證NGS電腦運算比對結果，使用CLC分析small RNA座落圖。本計畫應用digital bench與wet bench的結合，確認高(中)通量的檢定程序可有效率檢定出病原微生物(病毒與類病毒)。	
	五、智慧科技農業	(一)智慧農業領航產業與整合性技術研發與應用：進行組織培養智慧化生產管理系統之開發與應用，蔬菜育苗產銷智慧聯網體系維運與推廣應用，建置大宗蔬菜育苗生產預測專家系統。	1. 擴充建置環境感測裝置，並整合於原有之組培瓶苗智慧化管理系統，提供作為收集培養室環境資訊之參考模式。另為方便使用者即時監控環境變化與運用相關資訊，系統亦開發即時監測介面、條件查詢介面及EXCEL之資料匯出格式。透過將生產培育之不良品(汙染)生產記錄與環境感測資訊進行比對分析，有助於了解培養環境對產品良率之影響，進而提供產程改進之參考。 2. 完成重點大宗蔬菜作物育苗生產預測專家系統功能整合設計，已導入蔬菜育苗智慧化管理系統中，可應用於育苗場接單播種時依據	

工作計畫 名稱	重要計畫 項目	實施內容	辦理情形	
			已完成或未完成之說明	因應改善 措施
			氣候條件推估種苗出貨日期，協助育苗場提早安排現場作業，另完成建置可獨立查詢的響應式網頁1式。 3. 完成蔬菜育苗智慧化產銷管理系統功能擴充與維運1式及使用者教育訓練3場次計30人次參加，輔導10家育苗場應用本系統。 4. 完成結球白菜與甜椒種苗各3育苗期生理參數調查，作為育苗產程管理測試實證之依據與修正。	
		(二)智慧農業共通與整合性技術研發應用：種子品質快速檢測及蝴蝶蘭侵權輔助判定系統之建立。	完成種子品質快速檢測及蝴蝶蘭侵權輔助判定系統平臺建立1式，共建立10種雜糧與蔬菜種子及250種具品種權之蝴蝶蘭圖像資料，其辨識率可達80%以上。	
	六、動物保健產業及安全防护科技創新開發	中藥草植物在動物保健飼料添加物之應用及 GAP 量產體系之建立。	提供88種中藥草供應高通量平臺，目前篩選出對皮膚角質細胞有活性之種原以月桃、咖哩木、小金英、葛花、決明子、球薑、桑、馬齒莧。保護肝臟作用（肝癌細胞）：野菊、薑黃、南薑。抑制流感作用：薑黃、何首烏、破布子、益母草。對大腸桿菌、綠膿桿菌及金黃色葡萄球菌有抗性的中藥草種原以薑黃為最佳，具有全面性的抗性。	
	七、建構因應氣候變遷之韌性農業體系研究	(一)因應氣候變遷之糧食安全與農業風險治理：因應氣候變遷提升農業從業人員調適策略知能之研究，辦理農藝園藝生產從業人員相關氣候變遷調適策略知	完成利害關係人深度訪談與經驗蒐整5場，完成設計「蔬菜育苗產業在面對氣候變遷的調適經驗」推廣資料1式，並提供育苗業者參考。	

工作計畫 名稱	重要計畫 項目	實施內容	辦理情形	
			已完成或未完成之說明	因應改善 措施
		能調查，建構有效調適策略，提升其行動的意願及能力。		
		(二)氣候變遷下農業生產之韌性與逆境調適：建立耐旱馬鈴薯及颱風雨害災後短期葉菜之生產調適管理技術。	1. 完成建立馬鈴薯生育及生理指標性狀4項，可作為初期評估耐旱表現之生育指標。 2. 建立不同灌溉技術於對韌性管理技術的應用，因應乾旱情形，以噴灌模式提高水分利用效率。	
		(三)因應氣候變遷之農業生產環境評估與管理知識平臺建置：建立乾季下對蜜源作物佈置分析，強化蜜源植物時序與空間盤點，分析氣候變遷情境下蜜源供應量之缺口，盤點影響熱區，導入替代性蜜源，穩定蜜源之供應量。	1. 完成中部及南部蜜源植物設置概況80筆，可用於未來蜜粉源電子地圖綠肥資料庫建置。 2. 為了解氣溫上升對蜜源植物之影響，對13種綠肥植物進行日夜溫20/10、30/20、35/25共4種溫度處理，結果顯示溫度上升對油菜發芽率的影響最小。為了解氣候變遷對蜜源植物開花及泌蜜量之影響，於台中、屏東進行盆栽試驗，本年度完成油菜、蕎麥、埃及三葉草及向日葵4種花期調查及泌蜜量試驗，可提供預估未來每公頃產蜜量之參考。	
	八、建構高值化農產素材開發與產業鏈結服務計畫	作物生產及加工副產物開發利用：番木瓜集貨廢棄物之加值化應用技術。	1. 已完成木瓜青果酵素萃取及木瓜多醣萃取技術開發各1式，並分別進行木瓜酵素及木瓜多醣之萃取成本分析。其中木瓜多醣已試製精華液與面膜兩項產品。 2. 完成番木瓜副產物加值教案1式。	
	九、農業資源循環產業化推	農林資材減塑循環利用：包含農產品廢棄物行	1. 完成雜糧農產品副產物行動處理系統建立1式，經測	

工作計畫 名稱	重要計畫 項目	實施內容	辦理情形	
			已完成或未完成之說明	因應改善 措施
	動與加值化 應用	動處理系統之建立、番茄 及南瓜採種副產物加值 應用家禽飼料技術開發。	試可供應動力至2週以上， 另以省工為考量，玉米穗軸 至少須粉碎至17mm以下，而 高粱穗稈則須截切至14cm 以下，再進行後續資源化快 速處理，其使用上需注意輔 以氮肥，避免生物固定作用 致使氮素缺乏。 2. 完成南瓜採種副產物加值 應用家禽飼料技術開發1 式，南瓜粉做為飼料添加物 可以影響雞蛋蛋殼厚度，增 加貯運性。 3. 完成番茄及南瓜副產物加 值應用家禽飼料技術開發 成果暨觀摩會1場次，及推 廣文章2篇。	
農業試驗 發展	一、執行植物品 種檢定與 檢定技術 開發	(一)開發與建立植物品 種檢定性狀表及試 驗檢定方法，以增 加植物品種保護範 疇。	完成開發萬代蘭、修訂石斛蘭 等品種試驗檢定方法2種，並 委託開發或修訂作物品種試 驗檢定方法7種，共計9種，較 現行作物種類211種增加3% 以上。	
		(二)執行新品種檢定作 業及品種資料庫建 立，以強化植物品種 保護。	完成受委託執行品種檢定報 告且審查結束案件計有蝴蝶 蘭、文心蘭及玫瑰等56件；完 成50筆蝴蝶蘭商業品種資料 庫之資料建置。	
	二、建構出口及 雜糧種子 品質檢測 技術及效 能管理之 提升	(一)核發國際檢驗證，提 供我國種子出口品質 之保證。	核發國際檢驗證計122件。	
		(二)建立新興雜糧作物 種子檢查標準作業 流程及實驗室相關 文件制修訂。	完成蕎麥田間檢查及室內檢 查標準作業流程1式。	

工作計畫 名稱	重要計畫 項目	實施內容	辦理情形	
			已完成或未完成之說明	因應改善 措施
	三、種苗高科技 核心基地之 產業創新加 值計畫	(一)調製工廠整建量能 提升規劃。	完成種子調製工廠房屋修繕 及拆遷工程。	
		(二)第5、6、8號種子冷 藏庫保溫結構改善。	完成種子冷藏庫保溫及防漏 設備整修案委託規劃設計及 監造服務案之發包，於11月2 日完成工程採購案之決標，12 月7日開工，工期90日曆天， 預計於111年3月6日完工。	
		(三)有機種子生產基地 環境及灌溉系統整 建1式。	完成「110年度有機種生生產 基地環境及灌溉整建工程」， 總灌排水設施整建長度達 500公尺以上，新增灌溉覆蓋 區域面積達9.7公頃。	
		(四)健康種苗自動化高 效隔離溫室改建1 棟；園藝種苗自動化 生產示範溫室改建1 棟。	完成健康種苗溫室及園藝種 苗自動化生產示範溫室之改 建，包括屋頂PC板及遮蔭網 更新，面積各為3072 m ² 及 2304 m ² ，提供種苗自動化生 產與研究之用。	
		(五)植物組織培養健康 種苗生產示範場域 整建。	完成植物組織培養健康種苗 生產示範場域加蓋不鏽鋼屋 頂板及更換不鏽鋼天溝之屋 頂漏水整建工程。	
		(六)高階種苗溫室建置。	完成高階種苗溫室建置，計有 2連棟溫室1間及3連棟溫室1 間，面積各為730 m ² 及1,117 m ² ，供茄科等作物進行種苗研 究與生產。	
		(七)OPEN LAB 建置、技術 資料開放平臺及顧 客管理資料庫建立。	完成OPEN LAB實驗室地板及相 關設備儀器(實驗桌組、冷凍 離心機、-20℃冷凍櫃、地板 整修等)購置，並進行國內種 苗業者訪談與完成檢測服務 2,000個。	
		(八)高科技種苗研發(訓 練及管理)中心整	完成高科技種苗研發(訓練及 管理)中心整修案委託設計及	

工作計畫 名稱	重要計畫 項目	實施內容	辦理情形	
			已完成或未完成之說明	因應改善 措施
		修。	監造服務案並於12月22日完成工程採購案決標，工期240日，預計111年11月完工。	
	四、因應氣候變遷之耐逆境育種設施建置	進行蔬菜作物選育所需之環境逆境試驗網室規劃，並完成具耐逆境試驗之智能化遠端程控系統溫室建構1棟。	完成耐逆境育種研發溫室規劃設計監造及工程發包，完成建構耐逆境育種研發溫室1棟，具耐逆境試驗及智能化遠端程控系統。	

四、其他重要說明：無