

新一代農業菁英培育暨合作計畫
申請作業手冊

農業部編印

中華民國 114 年 8 月

目 錄

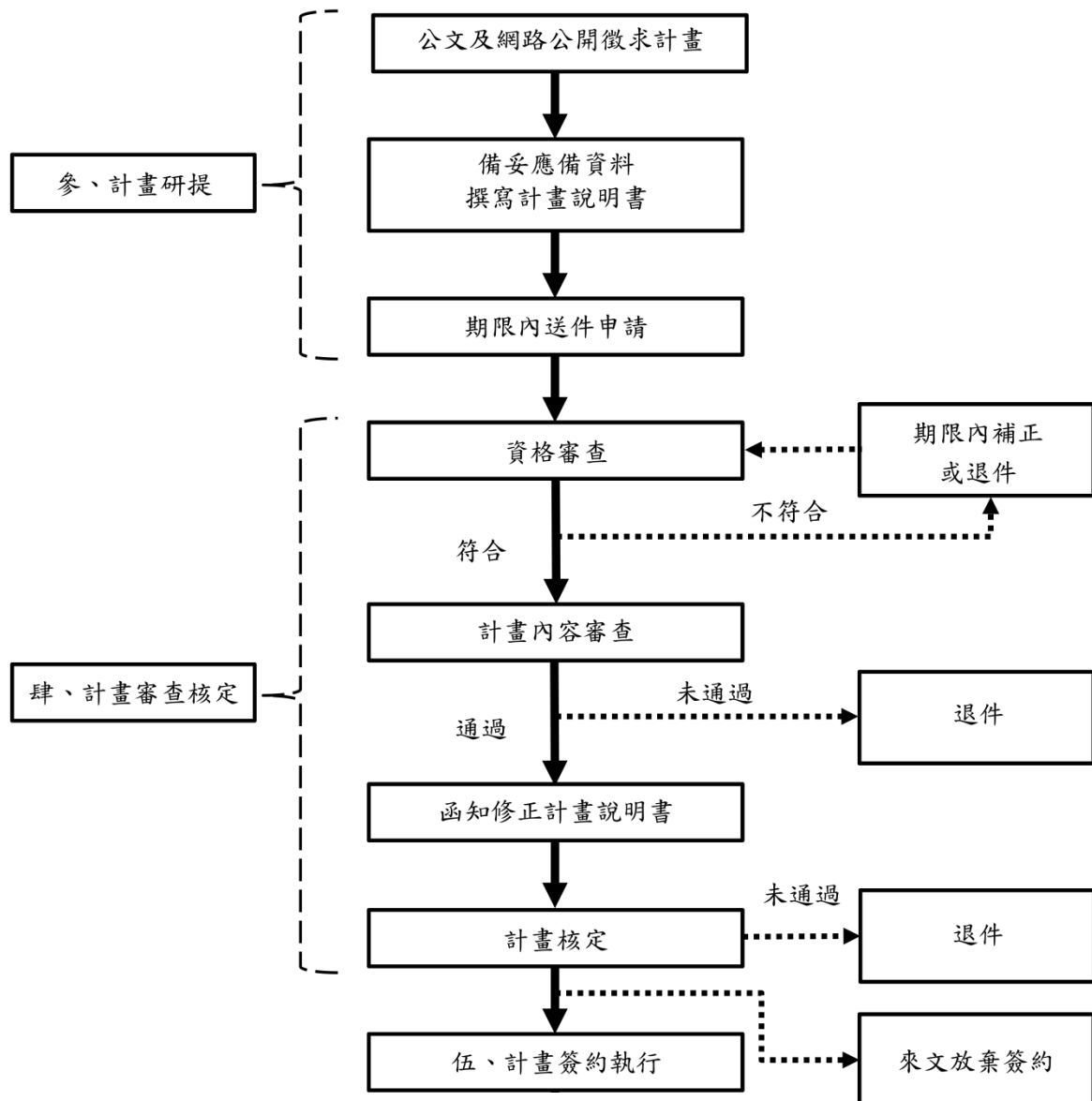
壹、計畫緣起.....	1
貳、辦理作業流程.....	2
參、計畫申請研提.....	3
肆、計畫審查核定.....	7
伍、計畫簽約執行.....	8
陸、附件	10
附件 1：115 年度新一代農業菁英培育暨合作計畫（新進教師）合作 主題（依試驗單位排序）	10
附件 2：自提主題合作意向書.....	31
附件 3：農業部一般科技計畫補助作業要點修正規定	32
附件 4：教職年資切結書	34

壹、計畫緣起

農業部（以下簡稱本部）為鼓勵大專校院新進教師積極參與農業領域之科技研發，並與本部所屬試驗研究機構之跨域合作，共同以解決農業產業關鍵技術缺口及運用研發成果落實產業應用為目標，為此，本部自 107 年度起辦理「新一代農業菁英培育暨合作計畫」，定位以「政策及產業需求」為導向，必須與本部所屬試驗研究機構共同合作，補助對象為大專校院初任且年資 6 年內之新進教師，主題以本部所屬試驗研究機構所提待研發解決之主題，期建立跨域互補合作之創新加值科研模式，共同朝向協助解決國內農業、農村及農民所面臨的困境，逐年培育我國大專校院新一代跨域農業科研之學者。本手冊俾利申請大專校院新進教師有所依循，順利完成整體作業流程。

貳、辦理作業流程

本合作計畫辦理作業流程如下圖所示，主要可區分為計畫研提、計畫審查核定、計畫簽約執行等個階段，其個別相關事項說明如後。



參、計畫申請研提

一、申請條件

本合作計畫需同時符合以下四項條件，方可提出申請。

(一)申請人資格

申請人應符合初次擔任專任教職且年資未滿6年，受聘日為108年10月1日以後者，始得申請。此資格限制以新提計畫為主，續辦計畫（延續性計畫）不在此限。另以執行本部計畫5件（含）以下者為優先（不計入歷年執行之本合作計畫）。

(二)計畫類型

1.新提計畫

全程計畫期限至多二年為原則。研究重點以本部所屬試驗研究機構提出合作主題為優先（詳如附件1）。

其他主題須符合本部年度計畫公開徵求內容，並取得本部所屬試驗研究機構書面合作同意（附件2）。年度計畫公開徵求內容請至農業部首頁（<https://www.moa.gov.tw>）→「資訊與服務」→「計畫研提」→「農業科技計畫」→「補助計畫研究重點公告」→下載附件「補助計畫公開徵求計畫研究重點」，並搜尋「新一代農業菁英培育暨合作計畫」。

2.續辦計畫（延續性計畫）

已於前一年度(114)核定之2年期延續性計畫，得申請本年度(115)續辦計畫，惟前一年度計畫期末審查未通過者，則中止計畫；另，延續性計畫，仍須依規定期限提交計畫書申請，若未完成續辦研提程序，則不再視為延續型計畫。

(三)合作機關

本合作計畫應與本部所屬試驗研究機構合作，並擔任計畫之共同執行機關及共同主持人。合作機關包括：農業試驗所、林業試驗所、水產試驗所、畜產試驗所、獸醫研究所、農業藥物試驗所、生物多樣性研究所、桃園區農業改良場、苗栗區農業改良場、臺中區農業改良場、臺南區農業改良場、高雄區農業改良場、花蓮區農業改良場、臺東區農業改良場、茶及飲料作物改良場、種苗改良繁殖場。

二、計畫研提

(一)受理日期

原則於每年10月自本部官網(<https://www.moa.gov.tw/>)首頁「最新消息」公告計畫公開徵求內容後，依公告所訂截止日期前（公告後約4週）提出申請。

(二)應備資料

本合作計畫申請採書面方式，內文以繁體中文撰寫，科學術語請參考國家教育研究院學術名詞資訊網(<https://terms.naer.edu.tw/>)或相關臺灣學術期刊慣用用語，專有名詞及學術術語得使用英文。申請時應檢附下列文件：

1.計畫說明書（1式1份）：

計畫申請人需依據《農業部一般科技計畫補助作業要點》（附件3）及第九條提及之相關規定與辦法提出科技計畫申請。至本部「農業計畫管理系統」(<https://project.moa.gov.tw/>)填寫計畫內容，完成後點選「完成送出」功能鍵，並點選「預覽列印」功能鍵，產生具條碼之計畫說明書，下載後雙面列印。

2.相關證明文件（文件請同步上傳至農業計畫管理系統，與計畫書一併列印與送件）

(1)為符合本計畫之申請條件，申請人須檢附教師證書與教職年資切結書（附件4）各一份，俾利本部辦理資格條件之審查。

(2)為加強本部計畫主管機關單位對民間團體及個人申請補助案件之審查，避免利益之衝突，受補助團體如為私立大專院校，需提供負責人、常務董（理）事、常務監事（監察人）、主要經理人（如秘書長、總幹事、執行長）等名冊，並請貴校加蓋關防，據以了解貴校及所屬機關現職人員擔任情形。

(3)根據《農業部一般科技計畫補助作業要點》第五條規定，計畫預定執行期間涉及下列實（試）驗者，應另行檢附相關文件；申請時尚未取得文件者，應於計畫說明書核定前完成補件：

- A. 基因重組或第二級以上感染性生物材料實驗：生物安全會或基因重組實驗審查小組核准文件。
- B. 基因轉殖田間試驗：中央主管機關許可文件。
- C. 動物實驗：實驗動物照護及使用委員會或小組核准文件。
- D. 以臺灣特有種生物作為試驗材料：主管機關核准文件及相關合法取得證明文件。

(三)注意事項

1.申請人提送之資料，無論受理、審查通過與否或申請人自行撤案，均存檔查考不另發還。如有下列情形者，不予受理申請：

(1)計畫書內容撰寫或應檢附之附件缺漏達50%者。

(2)申請人未依規定期限逾期繳交計畫申請書或補件計畫書者。

2.申請人所提供及填報之各項資料，皆應與申請人現況、事實相符，不可侵害他人專利權、著作權、商標權或營業秘密等相關智慧財產權，否則應負一切責任並接受處置，已補助者，本部將解除契

約並追回其應返還之補助款。

3. 計畫主持人應為實際主持計畫之研究人員，如計畫核定後研究人員主持計畫項數超過2項者，本部主管機關單位將加強後續計畫績效之查核並列為優先辦理實地查核之標的。

三、經費編列規定

(一) 相關計畫經費編列原則與執行注意事項，請依照本部主管計畫經費處理手冊及作業規定辦理。下載路徑：本部網站首頁（<http://www.moa.gov.tw>）→「資訊與服務」→「計畫研提」項下《農業部主管計畫經費處理手冊》。

(二) 經費編列重點參考資料：

1. 附表一之一「農業科技研究發展補助項目與其編列及執行基準表」：各項補助項目之編列標準與執行規範。
2. 附表一之二「農業部補助或委辦計畫助理人員工作酬金支給薪點參考表」：助理人員薪資編列標準。

四、送件地點與服務窗口

(一) 請確認申請計畫資料齊全後，於計畫徵求期限內郵寄（以郵戳為憑）或親送（週一至週五上午8:30-下午5:30）至本部收發室。

收件資訊：

郵遞區號：100212

地址：臺北市中正區南海路37號 農業部科技司前瞻規劃科

收件標示：115年度新一代農業菁英培育暨合作計畫申請資料

(二) 諮詢專線：(02) 2381-2991承辦人：張先生（分機4005）、陳小姐（分機4097）；傳真（02）2331-8533。

(三) 本計畫手冊及其附件可至本部首頁（<https://www.moa.gov.tw>）→「資訊與服務」→「計畫研提」→「農業科技計畫」項下「新一代農業菁英培育暨合作計畫」下載。

肆、計畫審查核定

一、 審查作業時程

審查作業時程，自申請案截止收件之次日起2個月內完成為原則，必要時得予以延長（惟以2個月為限）。上述時程不包含申請人補件、修改或陳述意見之時間。

二、 審查流程說明

(一)資格審查

本部農業科技司負責審查申請人資格、計畫書格式及所附文件是否符合本部之規定，若有缺漏，將通知申請人，於通知日翌日起5個工作天內補齊/修正相關申請資料，未能於期限內補齊者，概不受理。

(二)計畫審查

通過資格審查後，針對計畫內容進行審查，分為初審及決審兩階段，並於初審通過後，始得安排決審。

1.初審：通過資格文件審查之申請計畫，依各研究領域，聘請審查委員進行審查，其審查重點如下：

- (1)擬解決問題之必要性。
- (2)計畫目標之妥適性。
- (3)重要工作項目與預定實施方法之充分可行性。
- (4)預期產出成果之有效性。
- (5)預期效益之明確性。
- (6)資源投入配置之效率性與適當性。

2.決審：初審通過後，由本部農業科技司及所屬試驗研究機構代表進行決審會議審查。

(三)審查結果通知

本部將以函文方式通知計畫申請人與本部所屬試驗研究機構審查結果。審查結果分為「修正後通過」、「不通過」兩種。審查結果為不通過者，該計畫案在本申請期間不再受理。

(四)計畫書核定

審查結果為「修正後通過」者，本部將以電子郵件通知計畫申請人於期限內至「農業計畫管理系統」回覆委員審查意見與修正資料，並點選「完成送出」功能鍵。

本部完成行政審查程序後，將以電子郵件通知計畫申請人辦理簽約程序，並提供核定版計畫書、契約書及保密切結書等相關電子文件。核定版計畫書將作為後續追蹤管考的依據。

(五)其他注意事項

1. 為確保審查作業之公平與保密性，遵守保密及利益迴避原則，所有審查結果均由本部正式函知。
2. 本部保留最終核駁計畫之權利。倘發生本部年度預算未獲立法院審議通過或經凍結或經部分刪減等情事，本部得視實際需要，配合調整計畫補助金額或撥款進度，受補助人（申請人於本部通知簽約後即為受補助人）不得異議。

伍、計畫簽約執行

一、計畫簽約

- (一)受補助人辦理簽約時，應將已用印契約書含附表5份、計畫說明書核定本5份一併裝訂（請勿膠裝），併附已用印並親簽之資訊保密切結書1份，函送本部農業科技司辦理簽約。
- (二)計畫執行日期為核定執行之當月1日起算至當年12月31日止，另非經本部同意不得展延。

二、 其他應注意事項

- (一)簽約計畫如經查證已獲政府其他單位補助者，解除契約並追回已撥付之補助款。
- (二)所提計畫之執行場所應於中華民國境內，計畫成果移往大陸地區實施時，應依「臺灣地區與大陸地區人民關係條例」第35條及其相關子法，包括「在大陸地區從事投資或技術合作許可辦法」以及「臺灣地區與大陸地區貿易許可辦法」等相關法令之規定辦理。
- (三)其他作業規定可參照《農業科技計畫研提與管理作業手冊》。下載路徑：本部網站首頁（<http://www.moa.gov.tw>）→「資訊與服務」→「計畫研提」→「農業科技計畫」項下《農業科技計畫研提與管理作業手冊》。

陸、附件

附件 1：115 年度新一代農業菁英培育暨合作計畫（新進教師）合作主題（依試驗單位排序）

序號	農業部單位/ 研究人員	連絡電話/ 電子信箱	產業問題與研究構想	合作主題與合作需求	期待產出項目
1	農業試驗所 江明耀 助理研究員	04- 23317633/ mingyaw@tar ti.gov.tw	1.產業對象：農業害蟲非農藥防治。 2.農作害蟲防治為臺灣農業生產重要課題，尤以夜蛾類害蟲為代表，其為多數經濟作物之主要害蟲，嚴重影響產量與品質。目前多仰賴化學農藥防治，易衍生環境負荷及食安疑慮，產業亟需發展具選擇性與環保性之替代方案。費洛蒙誘捕技術具目標專一性，惟誘捕裝置之捕捉效率涉及氣味擴散行為與目標害蟲的行為反應，現階段多倚賴經驗法則，缺乏系統性設計依據。期透過與學界合作，結合流體力學分析與機器學習演算，建立誘捕裝置設計與效能評估模型，提升害蟲誘捕效率，強化農業害蟲整合管理體系。	1.農業害蟲費洛蒙誘捕裝置之流體力學分析與最佳化設計技術開發。 2.合作需求：資料分析與機器學習模型、流體力學分析技術。	1.設備或產品原型
2	農業試驗所 黃群哲 副研究員	04- 23317808/ huang79@tar i.gov.tw	1.產業對象：覆盆子（ <i>Rubus idaeus</i> ） 2.覆盆子為近年國內外新興之小果類作物，台灣具豐富野生懸鉤子屬（ <i>Rubus</i> ）種原，但商業覆盆子品種多來自溫帶地區，缺乏耐熱性，限制其於亞熱帶地區的栽培潛力。 3.113 年度計畫已收集約 20 種野生懸鉤子屬植物，初步透過光合生化模型篩選出紅梅消、薄瓣懸鉤子與紅腺懸鉤子等具耐熱潛力的野生種原；114 年度計畫已初步利用數個葉綠體基因組區域序列，	1.建立紅梅消、薄瓣懸鉤子、紅腺懸鉤子與商業覆盆子品種之人工雜交技術流程。 2.評估種間雜交過程中之生殖障礙，包括花期同步性、授粉成功率與種子形成率。 3.利用 MIG-seq 技術進行雜交親本之族群結構分析與遺傳距離評估，輔助親本選擇。	1.研究與技術報告 2.生物材料評估應用 3.其他：建立種間雜交方法學與後續育種材料

序號	農業部單位/ 研究人員	連絡電話/ 電子信箱	產業問題與研究構想	合作主題與合作需求	期待產出項目
			建立親本材料之親緣關係。 4.為持續深化前兩年度之研究成果,115 年度擬與學界合作,深入探討商業品種與紅梅消、薄瓣懸鉤子與紅腺懸鉤子間之雜交可行性,同時導入 Multiplexed ISSR genotyping by sequencing (MIG-seq) 技術提升親緣關係之解析層次,針對「同物種不同地區族群」或「潛在雜交後代」進行高解析比較,作為選育或雜交配對依據,作為下一階段雜交育種計畫之準備。 5.期望透過本計畫研提,為未來耐熱覆盆子育種提供可用親本與方法學依據,強化國內重要果樹種原之應用與自主開發能力。	4.保存雜交種子與相關親本材料,作為後續耐熱育種計畫之種原資源。 5.合作需求:農試所擁有豐富野生懸鉤子種原,並具備雜交與種子繁殖技術經驗。學界則具備光合生理評估、分子分析與種間雜交障礙分析能力,雙方合作將大幅加速台灣耐熱果樹種原開發與耐熱覆盆子之育種流程。	
3	林業試驗所 黃曜謀 特聘研究員	02-23039978 #2908/ huangym@tfri.gov.tw	1.產業對象:蕨類與石松類植物 2.臺灣擁有逾 800 種原生蕨類與石松類植物,是該群植物多樣性的寶庫。其孢子具備長期保存與繁殖潛力,惟現行針對不同型態孢子的篩選、保存方法,以及後續活力與發芽潛勢之檢測,尚缺乏國際通用之系統化流程。 3.孢子庫管理為物種保育與種源備援之最後防線。若無完善技術,恐影響物種多樣性保存及未來復育作業之穩定性。 4.透過產學合作,測試多種蕨、石松孢子在不同儲存條件(溫度、濕度、時長)下之發芽率變化;並建構活力(電導度、螢光染色)與發芽潛勢檢測方法,為快速品質評估與標準化管理奠定基礎。	1.蒐集並分類不同類型(科屬、生理、形態)之蕨類與石松類孢子樣本。 2.設計不同儲存條件(溫度、濕度)與時間梯度,評估孢子發芽率及其動態變化。 3.比較電導度測試與螢光染色法對孢子活力及發芽潛勢之指標效能。 4.建立資料庫,提供孢子庫操作之建議與品質管控標準。	1.研究與技術報告
4	水產試驗所	02-24622101 #3508/	1.產業對象:金目鱸	1.建立植物性活性物與益生菌協同	1.研究與技術報告

序號	農業部單位/ 研究人員	連絡電話/ 電子信箱	產業問題與研究構想	合作主題與合作需求	期待產出項目
	黃美瑩 研究員兼組 長	myhuang@ mail.tfrin.gov.t w	2.臺灣文蛤為沿海地區重要經濟性養殖物種，然近年面臨氣候變遷、水質惡化與細菌性病害高發之挑戰，導致幼苗期存活率低、生長不均、產量不穩等問題。傳統使用抗生素控制病害雖有一定成效，但長期使用將衍生抗藥性菌株、水體污染與食安疑慮，亦違反永續養殖原則。 3.幼苗階段為文蛤生長之關鍵期，若能於此階段透過天然方式強化其免疫與腸道健康，有望提高成苗率並穩定後續養殖成效。近年研究指出，魚針草萃取物具抗病菌、抗炎與免疫調節功能，並已在其他水產物種中展現抗病潛力，為開發替代抗生素之天然添加劑提供新方向。 4.文蛤腸道菌相對其健康與抗病力有高度關聯，使用特定益生菌株（如乳球菌 <i>Pediococcus</i> spp.、乳酸桿菌 <i>Lactobacillus</i> spp.）可促進腸道微生態平衡並抑制病原菌生長。因此，若能整合魚針草植物活性物與功能性益生菌，建立具協同作用的雙模式綠色養殖技術，不僅可提升文蛤抗病力、改善成長表現，亦有助於減少藥物使用、落實環境友善與產業永續發展目標。 5.本研究擬透過實驗設計探討上述植物與益生菌聯合處理對文蛤免疫、生理、腸道菌相與存活率之影響，期能建立可實際應用於文蛤產業之健康養殖新策略。	作用之綠色養殖模式。 2.探討魚針草萃取物與益生菌聯合應用對文蛤幼苗生長與存活率之影響。 3.分析魚針草與益生菌對文蛤免疫反應與抗病能力之影響機制。 4.導入健康促進型飼料或水體處理技術，提升產業可行性與應用規模。 5.合作需求：魚針草萃取物與益生菌對文蛤幼苗生長與存活率效果分析、實際產業應用。	2.生物材料評估應用 3.生產技術或模式
5	水產試驗所 周爰瑱	089-850090 #401/ ytchou@tfrin	1.臺灣位於生產力高的西北太平洋海域，沿近海漁業年產值約 180 億，占全漁業產值 20%。有效的	1.海水同位素基礎值資料庫建立，包括穩定氧同位素，以及顆粒性有機	1.研究與技術報告 2.生物材料評估應

序號	農業部單位/ 研究人員	連絡電話/ 電子信箱	產業問題與研究構想	合作主題與合作需求	期待產出項目
	副研究員	.gov.tw	資源管理需掌握魚類生活史資訊，如最適水溫、棲地分布與洄游路徑。然而，目前多數物種缺乏這些基礎資料，限制了永續管理與資源評估的準確性。面對漁撈壓力與環境變遷，建立系統性的科學調查機制成為當務之急。過去常用同位素分析耳石或肌肉，難以提供高時間解析度的生活史資訊，本計畫將應用創新技術，分析魚類脊椎的穩定氧同位素與眼球水晶體的穩定碳氮同位素，分別重建以週為尺度的經歷溫度與食性變化，進而推估洄游歷程以及棲地分佈，並建立臺灣周邊水域的水產品同位素資料庫，進一步可應用於水產品來源追溯與認證。	物穩定碳氮同位素。 2.建立脊椎以及眼球水晶體的標準分析流程。 3.以鯖魚最為主要的調查物種建立其生活史資訊。 4.將鯖魚建立的標準流程應用於其他底棲及洄游物種，建立水產品同位素資料庫。 5.合作需求：樣本船採集。	用
6	水產試驗所 黃侑勛 副研究員	089-514362 #205/ r96b45015@ ntu.edu.tw	1.產業對象：牙鯪 2.牙鯪 (<i>Paralichthys olivaceus</i>) 為冷水性高經濟價值魚種，廣受東亞市場消費者青睞。然而，其養殖於台灣環境中面臨嚴峻挑戰。台灣夏季氣溫高，尤其在東部地區受焚風影響，常導致水溫超過攝氏 30 度，而牙鯪最適生長水溫僅約 20 度。過高的水溫將導致牙鯪生長速度下降、免疫力降低，進而增加死亡率與病害風險，造成產量不穩與經濟損失，限制了牙鯪養殖在台灣的推廣與發展。此外，氣候變遷所帶來的極端高溫頻率增加，使未來養殖環境變數更大，加劇了現有問題的嚴重性，並進一步削弱台灣在國際市場的競爭力。 3.為解決牙鯪養殖受高溫限制之問題，亟需從分子生物技術與育種角度出發，開發具高溫適應性與	1.共建牙鯪基因體資料庫與樣本平台:蒐集進口與台灣沿近海之牙鯪族群與表現型數據，建立牙鯪基因體資料庫，供後續育種研究使用。 2.進行耐熱候選基因與分子標記篩選：進行全基因組關聯分析 (GWAS) 與轉錄體分析，找出與耐高溫與快速生長相關之候選基因與分子標記。 3.推動 MAS 選育技術開發:與學界共同開發 Marker-Assisted Selection (MAS) 流程與技術規範，並於試驗場驗證選育效益，建立具台灣適應性的牙鯪新品系。	1.研究與技術報告

序號	農業部單位/ 研究人員	連絡電話/ 電子信箱	產業問題與研究構想	合作主題與合作需求	期待產出項目
			優良成長特性的牙鯪品系。建議建立牙鯪完整的基因體資料庫，蒐集不同來源與表現型之牙鯪樣本進行基因體分析，藉以找出與耐熱性與高生長效率相關的候選基因與分子標記。進一步可應用分子標記輔助選育技術(Marker-Assisted Selection, MAS)，加速耐高溫與高效生長品系之選育過程，培育出更適合台灣高溫水體環境的本土化優質種魚。透過系統性選育與遺傳改良，可有效提升牙鯪在台灣環境下的養殖穩定性與產量，強化產業競爭力與永續發展潛力。	4.設置聯合試驗養殖場域與品系評估基地:與學界合作於水試所東部中心設置共同養殖場域，進行新品系牙鯪的耐溫性、成長率與存活率等實測評估。	
7	水產試驗所 李曜辰 助理研究員	03-5551190/ yclee@mail.tfrin.gov.tw	1.產業對象：昆蟲蛋白取代魚粉於水產養殖上之技術開發及運用 2.魚粉是水產養殖產業上的重要飼料原料，我國魚粉大多仰賴進口。近年受氣候變遷等影響，國外魚粉產量不穩導致飼料成本提高，同時魚粉也面臨過漁及環境污染等潛在威脅。為達成我國水產養殖產業「永續」發展之目標，替代的水產飼料蛋白源有其開發之必要性。 3.昆蟲蛋白已被認為是具開發潛力之飼料替代蛋白源之一，然而其利用上仍面臨許多課題。如何提高其營養及附加價值，以及如何提高水產養殖動物對其之利用率成為該技術需克服的重要議題。	1.評估蟲粉/蟲油替代對養殖魚類消化功能之影響，包含消化率、相關基因表現及腸道組織型態之改變。 2.評估昆蟲蛋白取代對水產動物免疫機能之影響。 3.合作需求：組織染色切片、消化率測定、基因表現及免疫機能之量測。	1.研究與技術報告
8	水產試驗所 鄭之瑀 助理研究員	06-9953416 #507/ jyjheng@mail.tfrin.gov.tw	1.產業對象：青海菜（礁膜） <i>Monostroma nitidum</i> 2.背景說明與產業問題：青海菜（礁膜）為台灣近海常見的綠藻，其具有生長快速、產量高，並含有豐富膳食纖維與多醣，且在澎湖有綠金的稱號，在保	1.青海菜（礁膜）多醣萃取技術優化：建立青海菜多醣之穩定萃取製程。 2.產品開發：青海菜（礁膜）乳酸菌發酵飲品。	1.研究與技術報告 2.設備或產品原型

序號	農業部單位/ 研究人員	連絡電話/ 電子信箱	產業問題與研究構想	合作主題與合作需求	期待產出項目
			健食品與機能性食品領域具有高度發展潛力。然而，目前青海菜在產業化利用程度有限，主要面臨問題包括：加工應用不足以及缺乏與學界合作提昇原料應用性與驗證機能性的機制。 3.產業重要性與應用潛力：青海菜（礁膜）為可年年採收、具永續性的澎湖在地海藻資源，若能建立功能性原料開發模式，將有助於：提升澎湖本地藻類產業附加價值；推動發展植物性保健食品、發酵飲品或腸道健康產品。 4.透過與學界合作，將能突破青海菜（礁膜）應用瓶頸，由低價藻類原料轉型為高附加價值的功能性食品成分，同時創造環境永續、原料在地化的雙重效益。	3.機能性驗證平台：與學界合作進行抗氧化、護肝、青海菜（礁膜）作為益生質潛力之評估。	
9	水產試驗所 謝恆毅 研究員	0937-604-515/ hernyi@mail.tfrin.gov.tw	1.產業對象：澎湖海草床復育 2.澎湖海草床目前透過移植擴培，積極拓展海草床覆蓋面積。以目前的『根狀莖法』需要人工種植復育，但存活效率會依地點有所不同。因此為了讓棲地更有自行恢復及加助生長的生態韌性，加強了解底棲無脊椎生物對於影響人工種植及存活效率為長久復育的關鍵。	1.海草床無脊椎生物對於海草移植後生長率的影響。 2.合作需求：資料分析與機器學習模型、機械手臂系統。	1.研究與技術報告
10	水產試驗所 嚴國維 副研究員	02-24622101 #2305/ kwyen@mail.tfrin.gov.tw	1.產業對象：臺灣周邊漁業 2.臺灣周邊漁場是我國重要漁業生產區，但基礎生產力與浮游動物次級生產力對氣候變遷與多重環境壓力的敏感性，尚缺乏整體性理解。現行監測偏重物理與化學參數，對食物網能量傳輸與生地化循環耦合的掌握不足。	1.建立生地化耦合模型，模擬多重環境壓力下的生態系效應。 2.評估浮游生物元素比對食物網調節及對碳泵與氮循環的影響機制。 3.發展支持漁場智慧化管理的生態指標與預測工具。	1.研究與技術報告 2.生產技術或模式 3.軟體或智慧化系統

序號	農業部單位/ 研究人員	連絡電話/ 電子信箱	產業問題與研究構想	合作主題與合作需求	期待產出項目
			3.國內漁業資源評估多忽略食物網結構的調節效應，亟需引入食物網動態或生地化元素循環耦合模型，結合臺灣現地監測資料，突破現有技術瓶頸，為智慧化漁場管理奠定科學基礎。	4.合作需求：整合食物網動態、生地化元素循環耦合模型、資料分析與模擬、跨尺度驗證、國際高影響力論文撰寫與發表。	
11	水產試驗所 張致銓 副研究員	07-8218104/ chchang@mail.tfrin.gov.tw	1.產業對象：烏魚與其他臺灣沿近海域洄游性魚類漁業資源 2.野生烏魚是台灣冬季重要的經濟性魚種，其洄游路徑深受海洋環境與共有漁場尤其大量的中國沿近海域漁撈活動因素影響，導致台灣區域捕獲量的大幅年間變動。台灣沿近海域為烏魚重要繁殖場域，水文與棲地環境每年皆有變化，進而影響烏魚資源的年齡組成、族群動態及漁場分布，顯示漁業資源與環境動態的相關性。然而，目前尚未評估在共有漁場下，台灣區域烏魚族群量變動的不確定性因子，在有限資料情況下也難以預測未來漁場變動趨勢，這對烏魚漁業管理造成挑戰。為有效管理烏魚資源，擬徵求計畫評估運用狀態空間漁業生產模型（SSM）與非線性經驗動態建模（EDM），分析區域內烏魚漁業的時間序列資料，以期掌握其資源變動模式與穩定性評估方法，並嘗試建構以生態系為本的管理策略。此外，氣候變遷可能進一步影響烏魚洄游及資源與漁場分佈，故本研究亦將嘗試探討適應性管理方案，以確保烏魚漁業的永續利用。	1.以野生烏魚捕撈漁業為例，建立共有漁場與生物資料有限情況下之漁業資源評估可能方法。 2.可行性評估：狀態空間漁業生產模型（State-space fishery production model）應用於台灣區域烏魚資源之波動預測與族群狀態推論。 3.可行性評估：經驗動態建模（Empirical dynamic modeling, EDM）在烏魚漁業資源管理之應用。 4.氣候變遷下臺灣沿近海域洄游性魚類漁業資源之調查與永續管理量化模型整理與比較。 5.合作需求：資料分析與模式分析。	1.研究與技術報告
12	水產試驗所 劉佩玟	04-7772175/ pwliu@mail.tfrin.gov.tw	1.產業對象：吳郭魚 2.吳郭魚為台灣大宗養殖物種，面對氣候變遷與糧	1.發酵副產物應用於水產飼料替代蛋白之技術開發	

序號	農業部單位/ 研究人員	連絡電話/ 電子信箱	產業問題與研究構想	合作主題與合作需求	期待產出項目
	助理研究員		食安全挑戰，飼料原料的來源與穩定性愈顯重要，目前豆粉主要依賴進口，雖然成本較魚粉低，但隨著人口增加與可耕地減少，未來價格仍可能上漲。 3.若能適度利用發酵加工剩餘物（如醬油粕、米醋粕）部分取代豆粉，不僅有助於降低飼料成本，也符合循環農業的發展方向，加工剩餘物資源的飼料化利用具有推動價值與發展潛力。 4.此類加工剩餘物除含蛋白質外，亦富含多酚、抗氧化物質與益生質，具提升魚隻免疫力與減緩緊迫反應的潛力，對於高溫頻繁的養殖環境應可帶來實質助益。	2.飼料豆粉替代率建立。 3.附加免疫、抗緊迫與肉質研究。	
13	畜產試驗所 吳鈴彩 助理研究員	06-5911211 #2308/ wlt@tlri.gov. tw	1.產業對象：種蛋場、蛋品加工廠 2.蛋殼與與蛋殼膜為蛋品加工產業主要副產物之一，臺灣每年約產生數千噸廢棄蛋殼，傳統多作為一般垃圾處理，導致資源浪費與潛在環境負擔。 3.蛋殼富含碳酸鈣，蛋殼膜則含有膠原蛋白與醣蛋白，具備開發為天然鈣源、生醫材料或飼料添加物之潛力。然目前在分離純化技術、應用模式與衛生安全規範上仍存瓶頸。 4.透過與學校合作，期望建構蛋殼副產物之高值化利用技術，導入應用驗證，實踐資源永續與循環農業目標。	1.建立蛋殼與蛋殼膜之自動化分離與純化流程。 2.分析蛋殼粉之鈣含量與功能特性，評估作為飼料或食品添加物之應用可行性。 3.開發蛋殼膜膠原蛋白萃取技術，並進行抗氧化、生物相容性等初步功能性評估。 4.與學校合作進行實地應用驗證，包含飼料實驗或產品應用測試。 5.彙整研究成果，撰寫技術操作建議書與研究報告，並提出產業推廣模式草案。 6.合作需求：本計畫需結合蛋殼副產物之處理經驗與畜禽飼料開發場	1.研究與技術報告 2.生物材料評估應用 3.生產技術或模式 4.其他： a.蛋殼與蛋殼膜分離與純化技術流程 b.高值化產品開發 c.功能性與生物相容性評估 d.應用實驗與驗證報告 e.產業推廣與技術建議書

序號	農業部單位/ 研究人員	連絡電話/ 電子信箱	產業問題與研究構想	合作主題與合作需求	期待產出項目
				域，透過雙方合作，導入儀器設施與技術團隊，共同進行蛋殼粉與蛋殼膜衍生產品的機能性分析（如鈣吸收率、抗氧化能力、生物相容性），並進行應用實驗（如禽類飼料添加試驗或產品穩定性評估），提升研究成果的可落地性與推廣價值。另亦期能透過合作共同建構產業推廣資料與操作建議，為蛋品加工副產物開創新價值鏈。	f.學術發表與成果轉化
14	畜產試驗所 謝怡慧 助理研究員	06-5911211 #2601/ elaineh@tlri. gov.tw	1.產業對象：農副產物（花生膜、豆渣、茶渣、檸檬皮渣等） 2.國內每年約產生 500 萬公噸農業生產剩餘資材，包括農產副產物及農產加工副產物。副產物若不能轉變飼料或是其他資源，多數只能廢棄，造成環境污染。 3 為達到零廢棄的目標，過去本所已積極利用這些原本要被丟棄的材料，透過青貯調製方法與配方技術，將副產物適當保存後應用於動物飼養上。 4.但目前研究重點僅將副產物青貯化作為飼料原料，但有部分農副產物含有多酚、花青素及白藜蘆醇等抗氧化劑及抗發炎的物质，具有開發成為機能食品或動物保健品的潛力，這樣可讓農副產物提升其價值。但本所缺乏分析副產物機能成分技術，因此想藉由與學校老師合作尋找到具有潛力可開發作為機能食品或動物保健品的成分。	1.分析農副產物中具機能性功能之成分。 2.機能性成分之功效評估。	1.研究與技術報告 2.生物材料評估應用

序號	農業部單位/ 研究人員	連絡電話/ 電子信箱	產業問題與研究構想	合作主題與合作需求	期待產出項目
15	畜產試驗所 涂柏安 副研究員兼 主任	037-911696 #240/ tpa@tlri.gov. tw	1.產業對象：酪農或乳品業者 2.2025 年臺紐經濟合作協定（ANZTEC）生效，國內酪農面臨紐西蘭進口液態乳全面零關稅之衝擊，發展機能性鮮乳與市場區隔，為提昇乳牛產業競爭力的方式之一。 3.市售 A2β-酪蛋白鮮乳，因缺少造成人體發炎的 A1β-酪蛋白，成為母乳代用品及老年人保健飲品。 4.目前畜試所已發展基因檢測方式可分辨 A2 鮮乳，但目前臺灣並無公定方法可區分 A2 鮮乳摻偽其他乳品的方法。 5.透過與學校合作，期望建構分辨機能性乳品檢驗及動物活體（果蠅）行為之驗證方法，達成新式機能性鮮乳檢驗之目標，有效提昇乳牛產業競爭力。	1.建立 A1 及 A2 鮮乳的 β-酪蛋白之定性與定量及混摻辨別分析。 2.優化鮮乳酪蛋白萃取方法，提升萃取效率及純化方式。 3.建立 A1 及 A2β-酪蛋白之水解消化、純化、胜肽層析分離及質譜定性與定量離子對分析條件。 4.以果蠅作為高效率且成本相對低廉的模式生物，開發「機能性鮮乳」之活體檢驗平台。 5.藉由比較果蠅分別餵食 A1 與 A2 鮮乳後的行為模式（爬行、壽命及腸道細胞變化），分析二者在腸道生理功能上的差異。	1.研究與技術報告 2.其他： a.建立 A1 及 A2 β-酪蛋白之定性與定量及混摻辨別分析技術。 b.建立動物活體（果蠅）之餵食與驗證技術。 c.學術發表與研發成果技術授權。"
16	畜產試驗所 潘昭治 助理研究員	08-8861341 #259/ ppncc@tlri.gov.tw	1.產業對象：乳羊及相關產業業者 2.羊乳營養價值高，適合學童營養供餐與宅配乳品。臺灣乳羊產業以中小型牧場為主，年產量逾 12,000 公噸，產值約 5 億元。 3.產業面臨飼養成本上升、人力短缺。現行 RFID 系統存在標籤遺失、成本高、羊隻不適，氣候變遷提高羊舍蚊蟲騷擾等問題。 4.開發「AI 乳羊體態量測與羊臉辨識系統結合羊舍病媒蚊影像分類模型建構」，運用影像與生成式 AI，實現非接觸式識別與健康監控並降低病媒蚊風險，突破 RFID 限制，提升管理效能。 5.與學校合作研發低成本、高自動化監控技術，掌握	1.應用深度學習於乳羊臉部分識與即時羊舍病媒蚊影像分類模型建構。 2.開發 AI 乳羊體態量測與羊臉辨識系統結合羊舍病媒蚊影像分類模型建構，判斷兩者之關聯與防控時機 3.結合 AI 影像辨識與環境感測之乳羊體態監控與病媒蚊風險預警系統建置 4.應用生成式 AI 於乳羊個體辨識與病媒蚊騷擾強度之關聯	1.研究與技術報告 2.生產技術或模式 3.軟體或智慧化系統 4.其他： a.影像辨識系統之資料回傳率達到 90%。 b.羊體之物件辨識 AP50 達到 70%。 c.不同羊隻之分辨準確率達到

序號	農業部單位/ 研究人員	連絡電話/ 電子信箱	產業問題與研究構想	合作主題與合作需求	期待產出項目
			體重、生長與健康指標，實施個體化餵飼，減少飼料浪費與疾病及精準防控蚊蟲騷擾，並拓展至肉羊產業，推動畜產業智慧化。	5.智慧畜牧場域中 AI 導向之乳羊健康監控與病媒蚊動態監測整合平台開發 6.乳羊體態量測與羊舍病媒蚊監控之多模態資料融合與決策支援系統用。	90%。 d.計畫期間病媒蚊蟲族群動態資料一式 e.學術發表與研發成果技術授權"
17	苗栗區農業改良場 吳姿嫻 研究員兼科長	037-222111 #700/ thwu@mdares.gov.tw	1.產業對象：養蜂業 2.臺灣養蜂業 2024 年遭受有害生物蜂箱小甲蟲入侵，該害蟲為全球養蜂產業重要的入侵害蟲，會啃食蜜蜂巢片、蜂蜜、幼蟲等造成蜂群與蜂產品損失。該害蟲因幼蟲鑽入土內化蛹因此防治困難。入侵蜂箱難以施用化學防治以防誤傷蜜蜂，多數國家僅以箱內陷阱等物理性防治方式，導致難以根治。產業急需生物防治方式以壓低蜂箱小甲蟲之危害。 3.蟲生線蟲為昆蟲天敵，已被應用於許多鱗翅目幼蟲及土棲性害蟲防治。若能開發本土蟲生線蟲應用於蜂箱小甲蟲防治，應有效控制蜂箱小甲蟲害蟲族群，減低該害蟲對產業之衝擊。唯線蟲天敵商品篩選、量產及田間應用評估，仍須透過與學術單位合作，才能突破開發瓶頸。	1.以蟲生線蟲防治入侵有害生物蜂箱小甲蟲可行性評估 2.防治蜂箱小甲蟲天敵商品之開發	1.研究與技術報告 2.生物材料評估應用 3.生產技術或模式
18	苗栗區農業改良場 賴巧娟 助理研究員	037-222111 #6058/ qjl@mdares.gov.tw	1.產業對象：草莓 2.臺灣草莓生產面積約 500 公頃，年產值逾 18 億以上，為一連續採收且高單價作物，栽培過程中受到草莓炭疽病及葉枯病感染，為育苗期主要病害，常造成植株萎凋，嚴重時可造成 30%以上的植株死	1.草莓病害非化學農藥防治資材開發及評估。	1.研究與技術報告 2.生物材料評估應用

序號	農業部單位/ 研究人員	連絡電話/ 電子信箱	產業問題與研究構想	合作主題與合作需求	期待產出項目
			亡，且隨著氣候變遷，病害防治越趨困難。 3.化學藥劑施用為農民防治病害常見手段，但近年因農藥殘留疑慮及抗藥性風險提高，農政單位積極推行有害生物整合管理以減少農藥使用。為了協助農民防治常見草莓病害，宜加速開發非化學農藥或誘導植株抗性物質，以確保繁殖母株與種苗為健康不帶特定病原，降低定植後補植率，及減少採果期間化學農藥使用頻率提升果實食用安全。		
19	苗栗區農業改良場 王志瑄 助理研究員	037-222111 #505/ jswang@mdares.gov.tw	1.產業對象：大豆 2.大豆為台灣重要的雜糧作物之一，而苗栗地區近年面臨極端降雨造成產量損失，因此耐淹水大豆為苗栗地區重要的育種方向。 3.以往淹水田間損害指標判讀依賴人工目視判斷，期望建立可量化且客觀的判斷指標。 4.而人工目視需仰賴經驗且在極端等級有偏差風險，期望建立視覺影像辨識系統分析並自動量化淹水等級。	1.承接 114 年執行內容將建立之視覺影像辨識量化淹水等級系統擴展至田間並進行模式修正。 2.建立田間大豆各品系/種淹水生理指標與人工判斷關聯性。 3.高光譜資料建立快速量化指標。 4.合作需求：資料分析與機器學習模型。	1.研究與技術報告 2.生產技術或模式 3.軟體或智慧化系統
20	臺中區農業改良場 施俞安 技佐	04-8523101 #233/ yashih@tcdares.gov.tw	1.產業對象：甘藷 2.產業目前狀況：甘藷對鉀肥的需求量高，國內外文獻研究皆指出鉀影響著其生長、產量與塊根品質，而甘藷目前仍大量仰賴有機質複合肥料。 3.重要性：雖然土壤中鉀含有豐富，惟多為難利用型態鉀，難以被植物直接吸收利用。溶鉀菌作為一種能釋放土壤中難溶性鉀的功能性微生物，具有提升作物鉀利用效率，並減少化肥施用量的潛力。可	1.篩選與鑑定甘藷根圈可利用的溶鉀微生物資源：採集不同甘藷栽培區域之根圈土壤樣本，進行溶鉀潛力分析與其他植物生長促進特性分析。 2.菌株與甘藷之交互作用效應研究：分析菌株對甘藷生長、產量與生理之影響。	1.研究與技術報告 2.生物材料評估應用

序號	農業部單位/ 研究人員	連絡電話/ 電子信箱	產業問題與研究構想	合作主題與合作需求	期待產出項目
			協助甘藷產業促進生產與生態資源的品質維護和循環利用的永續發展。國內市售溶鉀菌劑多為泛用性菌株，而不同作物根系分泌物對微生物招募效果卻有所差異，然而甘藷專一性溶鉀菌的相關研究極少。開發適合甘藷的溶鉀菌株並深入探討其促生機制與田間應用效益，將可成為產業未來穩定生產的突破性技術。	3.建立微生物製劑化技術並進行田間試驗，評估其實際應用之效益：發酵條件、保存穩定性、環境安全性等試驗與評估。 4.建立臺灣在地甘藷根圈微生物菌株資源庫（長遠目標）。 5.合作需求：需具備作物生長促進微生物(PGPB)相關研究經驗與論文發表，涵蓋微生物的分離與篩選，以及作物與微生物交互作用的研究。	
21	臺中區農業改良場 于逸知 助理研究員	04-8523101 #324/ onefish@tcdares.gov.tw	1.疣胸琉璃蟻 (<i>Dolichoderus thoracicus</i>) 為臺灣常見的優勢螞蟻，近年在農園、蜂場、校園與住家大量出現，族群擴張迅速且通報紀錄逐年上升，2019年起，已有九個縣市有琉璃蟻的危害。以雲林縣為例，去年琉璃蟻通報件數就高達七百多件。 2.該物種具高度擴散潛力，會攻擊蜜蜂、干擾農作與採收，並與蚜蟲、介殼蟲等農業害蟲共生，蟻酸亦會傷害果皮，使香蕉等果實出現黑斑，造成農損。 3.此害蟲擴散快、干擾廣，且由於其低領域性及無交哺作用等生物特性，目前仍缺乏適合的防治資材及技術。極需建立基礎生物學與有效防治策略。 4.產業對象： a.養蜂業者。 b.果樹、蔬果等經濟作物栽培戶，特別集中於西半部淺山地區。	1.全面評估不同餌劑成分對於防治疣胸琉璃蟻之效果分析。 2.評估其他協同手段之可能性，如化學揮發物分析與誘引劑評估。 3.合作需求：須具備琉璃蟻族群鑑定及群體生態分析技術，具實際飼養經驗，可支援整合性管理試驗與餌劑評估，並具相關研究發表與資料建置經驗。	1.研究與技術報告

序號	農業部單位/ 研究人員	連絡電話/ 電子信箱	產業問題與研究構想	合作主題與合作需求	期待產出項目
			5.技術瓶頸: a.由於其特殊生物特性，尚缺可有效防治蟻群的餌劑、忌避劑等藥劑或相關資材。		
22	臺中區農業 改良場 羅佩昕 助理研究員	04-8523101 #332/ loph@tcdare s.gov.tw	1.荔枝椿象是危害荔枝、龍眼及台灣欒樹等無患子科作物的害蟲，其造成荔枝與龍眼損失，且其所噴灑的臭液引起農民在農事操作上的困擾。為提升農產品安全，目前非農藥的防治方式以施放平腹小蜂與施用皂素為主，然皆受限於施用時期，導致成效不彰，為提升荔枝椿象整合性防治成效，本場積極開發蟲生真菌-淡紫菌 TCTeb01。 2.蟲生真菌-淡紫菌 TCTeb01 為可感染荔枝椿象成蟲與若蟲的蟲生真菌，感染後 28 天造成荔枝椿象成蟲 86%致死率，若蟲約 50%致死率。近年來逐漸拓展其對其他病蟲害的防治範圍，包含薊馬、茶角盲椿象及咖啡果小蠹等。 3.目前國內僅一登記之蟲生真菌微生物製劑，防治害蟲範圍侷限，未針對荔枝椿象或小型害蟲進行推薦防治。 4.產業對象:蟲生真菌-淡紫菌 (<i>Purpureocillium</i> sp.) TCTeb01 a.目前 TCTeb01 菌株已邁入微生物殺蟲劑開發之最終階段，完成製劑雛型之產製。然為提升 TCTeb01 在田間施用的防治效果，亟需了解 TCTeb01 在防治上的最佳關鍵因子，並藉由分子作用時機的剖析，建立長期效能監測。 b.本研究旨在探討淡紫菌 TCTeb01 於不同接種條件之分子互動與效能、最低有效濃度與環境逆境下	1.優化施用策略、確立最低有效濃度及環境耐受性評估：持續分析第一年荔枝椿象與淡紫菌 TCTeb01 之分子互動與效能。同時，進一步確立淡紫菌之最低有效接種濃度。同時評估淡紫菌對環境逆境因子（如 UV、不同溫度）的耐受性，以提升其實際應用潛力與穩定性。 2.荔枝椿象防治策略研擬與應用指引建立：將本研究累積二年的成果，例如分子作用時機（0-35 天監測點）、有效濃度及逆境耐受性的研究成果，轉化為針對荔枝椿象防治的實用策略，合作開發兼顧經濟效益與農民操作便利性的淡紫菌應用技術指引。 3.長期效能監測與永續應用技術開發：合作建立淡紫菌長期施用後的效能監測機制，評估其在不同環境條件下對荔枝椿象族群的持續控制能力，共同研擬延緩潛在抗性發生之永續應用策略。 4.合作需求：具備快速剖析蟲生真菌	1.研究與技術報告 2.生物材料評估應用

序號	農業部單位/ 研究人員	連絡電話/ 電子信箱	產業問題與研究構想	合作主題與合作需求	期待產出項目
			之耐受性，以開發穩健應用策略，提升防治成效。	與害蟲互動之分子生物技術及蟲生真菌於害蟲防治機制探討之相關經驗，提升對防治關鍵因子的快速掌握。	
23	臺南區農業 改良場 胡婉玲 助理研究員	05-3412416 #26 wlhu@mail.tndais.gov.tw	1.產業對象：大蒜 2.大蒜為臺灣及國際重要之辛香蔬菜作物，年產量約4至6萬公噸，雲林縣產量占全國9成以上，為主要產區。大蒜屬於秋冬裡作作物，栽培期長達5~6個月，易受氣候變化及病害發生而影響產量。現行病害防治多倚賴農藥，長期使用易對人體健康與環境造成危害，並加速病原菌產生抗藥性，降低防治效果。 3.大蒜施肥管理以化學肥料為主，其施用過程會排放氧化亞氮（N ₂ O）等溫室氣體；過度使用則導致土壤酸化與地力衰退，進一步影響作物品質。 4.因此，有必要建構永續、低碳且具韌性的栽培體系，以對應聯合國永續發展目標SDG 2與SDG 12，並配合政府推動之「2040年農業淨零排放」及「2050年化肥使用量減半」政策目標。	1.篩選具潛力之土壤益生菌，以增強蒜頭及幼苗之免疫力，以有效抑制大蒜主要病害，包括黑腐病、軟腐病與紫斑病等。 2.應用轉錄體學技術，分析益生菌對大蒜生長與防禦機制之關鍵調控基因。 3.優化田間管理策略，結合固氮菌與益生菌應用，以降低化學肥料施用量，提升土壤健康，並減少農業生產過程中之溫室氣體排放。 4.應用生化分析與次世代定序技術，探討潛力菌株在土壤健康中的功能角色，包含對土壤理化性質、微生物群落組成及代謝途徑之影響。 5.合作需求：共同建立試驗田；共同執行田間土壤樣本採集及土壤理化分析。	1.研究與技術報告
24	臺南區農業 改良場 石佩玉 助理研究員	06-5912901 #503/ pyshih@mail.tndais.gov.tw	1.產業對象：芒果（金煌或潛力外銷品種） 2.芒果為臺灣第3大外銷水果品項，主力品種愛文、其次為金煌，其他新興品種持續拓展中，但除愛文資訊較完整外，金煌及其他外銷潛力品種相關資	1.評估金煌芒果不同套袋時機對高溫調適之耐受性。 2.評估金煌芒果不同套袋時機對蒸熱檢疫後低溫之貯運性。	1.研究與技術報告 2.生產技術或模式

序號	農業部單位/ 研究人員	連絡電話/ 電子信箱	產業問題與研究構想	合作主題與合作需求	期待產出項目
			訊尚不完備。目前主要出口國（如日、韓等）對芒果具固定之蒸熱檢疫流程，蒸熱處理後又需降溫冷藏，過去試驗結果顯示金煌對溫度比愛文更為敏感。 3.現行栽培模式，金煌果實套黑袋，在綠熟期進行採收催熟及貯運，由於果實在綠熟期對逆境反應較為敏感，而產業對於套袋時機點尚無一致共識，為釐清以評估此品種對低溫貯藏或高溫檢疫處理之耐受性，擬評估套袋時期對金煌果實採後逆境之適應性。	3.建立金煌或其他外銷潛力品種對外銷作業最有利之套袋時機點。	
25	臺南區農業改良場 石佩玉 助理研究員	06-5912901 #503/ pyshih@mail.tndais.gov.tw	1.產業對象：芒果（玉文六號） 2.芒果為臺灣重要經濟果樹，品種多且許多品種因生理劣變問題需於硬熟果階段採收並催熟後販售，但現行採收成熟度判斷與品質預判多藉由農民自身經驗進行，導致差異性較大，無統一標準。 3.玉文六號為金煌與愛文之雜交後代，紅皮且帶有愛文之風味，成熟度越高風味越好，但果實較大如金煌有生理劣變問題，產業界以綠熟果採收為主，農民雖可藉由果實外觀判斷採收時機，但差異性較大，加上近年氣候越來越嚴熱、生育溫度偏高，採收期有提前之趨勢，需建立科學化之判斷標準，以提高準確度，初步嘗試利用園藝調查與圖像分析，建立果實外觀形態特徵與後熟品質之關聯模型，作為分級依據。	1.玉文六號芒果果實生育調查與採收成熟度相關指標建立。 2.玉文六號芒果果實外觀形態與生理特性之相關研究。 3.合作需求：芒果品種種植場域協尋或果實樣品篩選與分析資料提供。	1.研究與技術報告 2.軟體或智慧化系統
26	臺南區農業改良場	06-5912901 #524/ yangy@mail.	1.產業對象：蝴蝶蘭、萬代蘭等重要外銷蘭花 2.臺灣為全球主要蘭花出口國，每年產值達 68 億。	1.建立花青素苷成分鑑定技術，並運用 UPLC-MS/MS 等分析工具，精	1.研究與技術報告

序號	農業部單位/ 研究人員	連絡電話/ 電子信箱	產業問題與研究構想	合作主題與合作需求	期待產出項目
	楊颺 助理研究員	tndais.gov.tw	花青素苷為決定蘭花花色的關鍵次級代謝物，影響市場接受度與新品種育成。 3. 蘭花因演化程度高、遺傳複雜，傳統育種無法預測花色遺傳及表現，此與蘭花花青素苷種類複雜多樣有關，然而過去蘭花花色研究僅針對結構簡單、含量極低之花色素，而對主要影響花色、結構複雜的花青素苷之種類、結構及含量資料嚴重不足，缺乏系統性分析與資料庫支援，限制精準育種與品質控管。 4. 藉由農業試驗單位與大學化學領域跨域合作，整合花色遺傳、色素萃取分離、超高效液相層析質譜儀（UPLC-MS/MS）等分析化學，建立蘭花花青素苷指紋圖譜與成分資料庫，將有助蘭花選育效率，建立蘭花色素數據庫，以利未來進行快速的大數據分析與比對。	確鑑定不同品系蘭花花青素苷之種類與含量。 2. 蘭花花色相關代謝物資料庫建構，建立花青素苷與其他色素成分的標準化指紋圖譜與數據庫，支援育種與品質分級。 3. 蘭花色彩表現與化學成分關聯性研究。分析不同花色品種與其花青素苷組成的對應關係。 4. 合作需求：需有質譜儀（MS）分析設備與技術。	
27	高雄區農業 改良場 潘光月 副研究員	08-7389158-787/ pan@mail.kdais.gov.tw	1. 產業對象：咖啡豆生產農民及業者 2. 咖啡豆年產量約 1,000 噸，產值達 10 億元。隨著優質咖啡需求持續上升，研發具備高穩定性、高精度度及全檢能力的智能瑕疵篩選技術，成為產業升級的關鍵。目前產業雖已在加工導入自動化，但仍面臨多項挑戰：（1）瑕疵篩選高度依賴人工或傳統機械分級，難以有效辨識裂豆、蟲蛀等細微缺陷，導致品質不穩及成本偏高；（2）現有 AI 模型雖具潛力，卻需大量人工標註資料，對不同品種與拍攝環境變化適應力有限，且常將豆心自然裂縫誤判為瑕疵，影響準確度；（3）現行系統難以實	1. 設計咖啡豆檢測系統，採用多視角成像技術同步捕捉正反兩面影像，確保細節完整呈現，提升瑕疵檢測的全面性與準確度。 2. 開發咖啡豆瑕疵檢測 AI 模型，能精準分辨豆心自然裂縫與實際瑕疵，提升篩選準確率，降低人工依賴與誤判風險。 3. 合作需求：開發 AI 辨識模型、自動化篩選系統。	1. 研究與技術報告 2. 設備或產品原型 3. 軟體或智慧化系統

序號	農業部單位/ 研究人員	連絡電話/ 電子信箱	產業問題與研究構想	合作主題與合作需求	期待產出項目
			現全檢，無法精確掌握每顆咖啡豆的輪廓及正反面瑕疵，限制檢測效果。本計畫期望結合學界專業與創新 AI 技術，突破資料不足及特徵混淆瓶頸，打造高準確、低成本且具實務應用價值的智慧篩選系統，提升台灣咖啡產業生產效率與國際競爭力。		
28	高雄區農業改良場 詹雅勛 助理研究員	08-7746733/ ysjan@mail.kdais.gov.tw	1.產業對象：紅豆 2.依據 112 年農業統計年報，紅豆種植面積為 5,744 公頃，且主要種植地區為高雄及屏東，占全臺 98% 以上，為高屏地區重要雜糧作物之一。 3.國產紅豆主要於秋裡作栽培，適當播種時期約於 9 月中下旬開始，因近年氣候變遷影響，遲至 11 月仍有颱風侵襲，造成紅豆於種子發芽與幼苗時期遭遇淹水逆境，造成巨大損失，應加速開發新穎性栽培技術提升淹水之耐受性。	1.確立紅豆種子發芽及幼苗時期對於淹水逆境之外表與生理之反應。 2.測試不同植物生長調節劑對於紅豆種子發芽及幼苗時期對於淹水逆境之反應。 3.合作需求：生長模式分析、生物資訊分析	1.研究與技術報告 2.生產技術或模式
29	高雄區農業改良場 陳泰元 助理研究員	08-7746788/ taiyuan@mail.kdais.gov.tw	1.產業對象：南瓜 (<i>Cucurbita moschata</i>) 與番茄 (<i>Solanum lycopersicum</i>) 等高經濟作物之根瘤線蟲防治 2.根瘤線蟲 (<i>Meloidogyne</i> spp.) 為全球首要植物病原，嚴重影響南瓜、番茄等高經濟作物產量與品質；傳統化學殺線蟲劑使用頻繁，造成抗性問題與環境風險。 3.目前雖有部分生物防治技術，但缺乏分子機制解析與田間應用優化；須結合分子生物學與溫室／田間驗證，以開發高效、安全之生物防治劑，協助產業邁向綠色永續。	線蟲捕食性真菌生物農藥之開發及其作用機制研究 1.線蟲捕食性真菌誘導捕捉構造之分子機制解析。 2.生物防治劑配方優化與多作物溫室/田間測試。 3.次世代 RNA-seq 與 qPCR 驗證技術整合。 4.合作需求：本場擁有完善的溫室與田間試驗資源及豐富的成果轉化經驗，期望結合捕食性真菌在培	1.研究與技術報告 2.生物材料評估應用 3.生產技術或模式

序號	農業部單位/ 研究人員	連絡電話/ 電子信箱	產業問題與研究構想	合作主題與合作需求	期待產出項目
				養、誘導與分子機制解析上的專長，共同在本場開展系統化驗證。透過協同合作，我們能將實驗室研發成果迅速轉化為高效、穩定的生物防治劑，並依據本地作物需求優化應用方案，攜手推動綠色永續農業的發展。	
30	高雄區農業 改良場 陳泰元 助理研究員	08-7746788/ taiyuan@mail.kdais.gov.tw	1.產業對象：芒果 2.芒果為臺灣重要的高經濟作物，高雄、屏東與台南為其主要產區，年產值可達新臺幣 80 億元。炭疽病是芒果最嚴重的病害之一，果實受感染後會產生黑斑，導致損果並降低商品價值。根據調查，芒果炭疽病在高濕多雨季節的發生率可達 30%，嚴重時果實損失率超過 20%，對產業造成重大衝擊。 3.化學藥劑仍是目前臺灣防治芒果炭疽病的主要方法。芒果登記可用藥劑涵蓋三唑類（DMI）、史卓比類（Strobilurins，QoI）及苯並咪唑類（Benzimidazoles）等。研究指出，部分芒果炭疽病菌對 Strobilurin 類與苯並咪唑類藥劑具交叉抗藥性現象，顯示存在高度抗藥性風險。為確保病害防治成效並延緩抗藥性發生，亟需建立具規模且具持續性的田間抗藥性監測系統，作為未來芒果用藥管理與抗藥策略調整之依據。	我國芒果重要產區之芒果炭疽病抗藥性調查與分析 1.蒐集臺灣芒果主要產區（高雄、屏東）之炭疽病病原菌分離株，建立病原菌資料庫。 2.針對已登記用藥（如苯並咪唑類、QoI 類）進行菌株敏感性（sensitivity）與抗藥性調查。 3.根據三大類殺菌劑抗藥機制，進行潛在抗藥性與交叉抗藥性（cross-resistance）評估。 4.合作需求：芒果炭疽病為芒果生產重要病害，甚至影響外銷品質與供應量，本場期透過抗藥性監測與調查提供農友精準的防治用藥建議，並作為抗藥策略調整之依據。	1.研究與技術報告 2.生物材料評估應用 3.生產技術或模式
31	花蓮區農業 改良場 吳佳宜	03-8521108 #3606/ chiayiiwu@hdares.gov.tw	1.產業對象：茄科作物：辣椒及番茄 2.據農業統計年報，番茄於臺灣種植面積約 3,628 公頃，產值約為 42 億元。青枯病及萎凋病為生產上	1.茄科作物於有機農業上難防病害之拮抗微生物防治機制研究： a.藉由轉錄體研究分析微生物對於	1.研究與技術報告 2.生物材料評估應用

序號	農業部單位/ 研究人員	連絡電話/ 電子信箱	產業問題與研究構想	合作主題與合作需求	期待產出項目
	助理研究員		重要限制因子；辣椒於臺灣種植面積約 1,560 公頃，炭疽病為生產上重要限制因子。上述病害有機農業上可用之資材有限。 3.本場分離之貝萊斯芽孢桿菌 <i>Bacillus velezensis</i> HLB072 菌株經測試在辣椒上有降低炭疽病罹病程度之效果。若能廣泛應用到其他茄科作物協助其抗病或是促進生長，將此菌發展為微生物製劑，便能有更多效果及實用性。 4.測試 2 株本場篩選之微生物菌株（菌體及發酵液）對地上部病害（如辣椒炭疽病）以及地下部病害（如番茄細菌性青枯病、萎凋病）之抗病效果與機制探討。	作物地上部及地下部產生誘導植物抗性之可能機制，並用即時定量聚合酶連鎖反應進行初步驗證。 b.於植物體內測試驗證誘導抗病反應，找出拮抗菌調控細胞免疫之途徑，以利未來應用於抗病育種之分子標誌設計。	
32	臺東區農業改良場 黃立中 助理研究員	089-325110 #4653/ lzhuang123@ mail.ttdares.gov.tw	1.產業對象：樹豆 2.樹豆為原住民族重要作物，具高營養價值與文化意涵，惟目前維持傳統煮食方式，未有效開發為具功能性或商品潛力之高值化食品。隨著消費者對植物性蛋白與機能性食品之需求提高，樹豆極具發展潛力。 3.為篩選適合樹豆的發酵微生物、機能性成分提升與市場應用，亟需從品系、製程到市場開發，科學化地建立樹豆發酵製程，維持優良品質。未來期望能透過本場，建構在地種原與發酵應用之橋接，開創產業加值新模式，協助樹豆產業持續發展。	1.整合臺東原住民族樹豆品系，進行種原調查與篩選。 2.建立樹豆專屬微生物發酵製程與機能性驗證。 3.樹豆發酵產品開發、感官評估與市場可行性分析。	1.研究與技術報告 2.生物材料評估應用 3.設備或產品原型
33	茶及飲料作物改良場 郭芷君	03-4822059 #607/ kcc0204@tbrs.gov.tw	1.產業對象：茶 2.茶葉分級過去皆由本場推派專業品評師進行感官品評，為比賽茶進行分級評鑑，考量培育品評專家	1.建構應用於東方美人茶的深度學習與機械分類模型，發展其等級判別模組。	1.設備或產品原型 2.軟體或智慧化系統

序號	農業部單位/ 研究人員	連絡電話/ 電子信箱	產業問題與研究構想	合作主題與合作需求	期待產出項目
	副研究員		需耗費較長時間，且近年人力流動加速，期望能建立科學化品評分級模組。 3.本場已初步針對東方美人茶茶湯成分資料庫建立數百筆資料，經主成分分析已可發現特定趨勢，然仍缺乏機器學習、建立模型與快速檢測成分之機械開發等專業領域。	2.開發低成本快速檢測成分儀器。 3.合作需求：資料分析與機器學習模型、快速檢測系統。	

附件 2：自提主題合作意向書

合作意向書

立合約書人_____單位名稱_____（以下簡稱甲方，為計畫執行單位）

_____單位名稱_____（以下簡稱乙方，農業部所屬試驗研究機構）

本合作意向書為表達雙方共同合作之意願，乙方願協助甲方執行 115 年度「新一代農業菁英培育暨合作計畫」（新進教師合作計畫），計畫研發成果以雙方互惠原則共享，貢獻比例各 50% 為原則。本合作意向書自完成簽訂之日起生效，至雙方協議終止時失其效力。本合作意向書 1 式 2 份，由雙方各執 1 份以資為憑。

立合作意向書人

甲方：_____（印信） 乙方：_____（印信）

代表人：_____（簽章） 代表人：_____（簽章）

計畫主持人：_____（簽章） 共同計畫主持人：_____（簽章）

聯絡電話：_____ 聯絡電話：_____

電子信箱：_____ 電子信箱：_____

中華民國_____年_____月_____日

附件 3：農業部一般科技計畫補助作業要點

- 一、農業部（以下簡稱本部）為補助執行一般科技計畫，加速農業科技之研發與運用，解決產業需求及提高產業競爭力，特訂定本要點。
- 二、本要點所稱一般科技計畫，指本部或所屬機關（構）補助除產學合作及依產業創新條例辦理之科技專案、業界參與等計畫外之科技計畫。
前項計畫之補助，由本部或所屬機關（構）農業科技研究發展預算項下支應。
- 三、一般科技計畫之補助，採公開徵求方式辦理，其相關資訊應公開於本部或所屬機關（構）全球資訊網，徵選過程並應符合公平、公正及公開原則。但本部或所屬機關（構）預算已明列補助對象及用途並經立法院審議通過者，或經本部或所屬機關（構）專案核准者，不在此限。
- 四、一般科技計畫補助對象如下：
 - （一）經教育部核准設立之公、私立大專校院。
 - （二）公立研究機關（構）。
 - （三）依法設立從事科學技術研究發展之非營利社團法人、財團法人。
 - （四）農民團體或其他依法設立從事農業相關之非營利社團法人。
 - （五）農業相關國際組織、研究或訓練機構。
- 五、前點對象申請一般科技計畫補助，應依本部或所屬機關（構）公告之施政或研究重點，於公告受理期間檢送計畫說明書向計畫主辦單位提出，經本部或所屬機關（構）核定者，予以補助。
前項申請，其計畫預定執行期間涉及下列實（試）驗者，並應另行檢附下列相關文件；申請時尚未取得文件者，應於計畫說明書核定前完成補件：
 - （一）基因重組或第二級以上感染性生物材料實驗：生物安全會或基因重組實驗審查小組核准文件。
 - （二）基因轉殖田間試驗：中央主管機關許可文件。
 - （三）動物實驗：實驗動物照護及使用委員會或小組核准文件。
 - （四）以臺灣特有種生物作為試驗材料：主管機關核准文件及相關合法取得證明文件。
第一項計畫說明書之經費編列，應依本部主管計畫經費處理手冊之經費使用範圍及編列基準辦理。
- 六、一般科技計畫之審查，應由計畫主辦單位邀請相關領域專家、學者及本部或所屬機關（構）代表擔任委員，以書面或會議方式進行。必要時，並得邀請申請單位進行簡報。
前項審查委員至少三人，外聘學者專家人數不得低於三分之一。以會議方式進行審查者，應有委員二分之一以上出席，且外聘學者專家至少一人，始得開會。
審查委員迴避之規定，依行政程序法第三十二條及第三十三條規定辦理。
第一項審查應就下列項目進行評分：
 - （一）計畫內容與本部施政或研究重點之符合性。
 - （二）計畫目標之妥適性。

- (三) 重要工作項目及實施方法之可行性。
 - (四) 計畫主持人主持研究能力、研究表現及執行計畫能力。
 - (五) 計畫經費及人力之合理性。
 - (六) 預期成果之實用性。
- 七、前點審查評分結果應以書面通知申請單位。平均未達七十分者不予排序；平均七十分以上者，計畫主辦單位依評分順序簽報本部或所屬機關（構）首長或其授權人員擇優錄取。
- 前項獲錄取之申請單位依審查結果提送修正計畫說明書，經本部或所屬機關（構）核定，並依本部補助科技計畫契約書範本進行簽約作業後，始得撥付補助款。
- 八、第五點申請有下列情形之一者，不予補助；已核定補助者，撤銷或廢止之；其已領取者，得命其繳回補助經費之全部或一部：
- (一) 申請資料虛偽不實。
 - (二) 非第四點補助對象。
 - (三) 依前點規定審查結果未獲錄取，或獲錄取之申請單位未依本部或所屬機關（構）所定期限提送修正計畫說明書。
 - (四) 本部或所屬機關（構）已補助同一事由、活動或計畫。
 - (五) 受補助對象或計畫主持人於申請日前五年內曾有重大違約紀錄並經本部或所屬機關（構）通報一定期間不予補助，期間尚未屆滿。
- 九、一般科技計畫之補助，並應符合下列規定：
- (一) 經費支用、核銷結報、抽查及財產管理等，依本部主管計畫經費處理手冊規定辦理。
 - (二) 研發成果及智慧財產權之歸屬、管理及運用，應依本部科學技術研究發展成果歸屬及運用辦法辦理。
 - (三) 執行計畫辦理採購時，應遵守政府採購法規定；辦理科研採購者，應遵守科學技術研究發展採購監督管理辦法規定。
 - (四) 補助對象為非在臺設立之農業相關國際組織者，其申請作業、計畫審查、簽約、計畫管制、成效考核及經費管理，依其與本部或所屬機關（構）簽訂契約或備忘錄辦理，不受本要點之限制。契約或備忘錄簽訂前，應經本部同意。
- 十、執行計畫未依契約規定繳交相關報告、未依補助用途支用、虛（浮）報或違反相關規定者，除應繳回該部分之經費外，依情節輕重，本部或所屬機關（構）得於一年至五年內不予補助。

附件 4：教職年資切結書

教 職 年 資 切 結 書

立切結書人_____申請農業部辦理之「新一代農業菁英培育暨合作計畫」，為符合本補助計畫申請資格要點之「教職年資未滿（不含）6 年者」特立此切結為憑。如有不實，願繳回本核定計畫之全部補助款並無異議接受貴部之處分，且負一切法律責任。

此致

農業部

申請單位：（學校與系所）

身分證字號：

立切結書人：（簽章）

中 華 民 國 年 月