

植物病理學系 109 年 2 月至 109 年 8 月份工作報告

一、教學研究

(一) 109 年 2 月至 109 年 8 月份，各級教師目前與國內各公私立機構合作進行之研究計畫共 63 個，合計接受補助經費 71,673,041 元，如附表

執行人	合作機關	計畫名稱及編號	執行期限	金額(元)
葉錫東	科技部	臺越農業科研中心維運計畫(STIC)(3/3) 108-2911-I-005-301	108 年 10 月 -109 年 9 月	2,150,000
葉錫東	科技部	奎藜植物與病毒過敏性反應相關基因之探討(2/3) 107-2313-B-005-028-MY3	107 年 8 月 -110 年 7 月	1,350,000 (4,050,000)
葉錫東	科技部	重要瓜類蟲媒病毒單價及多價輕症疫苗之開發—重要瓜類蟲媒病毒單價及多價輕症疫苗之開發(3/3)	108 年 5 月 -110 年 7 月	2,130,000 (6,000,000)
葉錫東	科技部	109 年度大專學生研究計畫-莊千萱	109 年 7 月- 110 年 2 月	48,000
葉錫東	科技部	108 年度大專學生研究計畫-林怡君	108 年 7 月- 109 年 2 月	48,000
葉錫東	科技部	108 年度大專學生研究計畫-張怡貞	108 年 7 月- 109 年 2 月	48,000
黃振文 張碧芳 鍾文鑫 王智立	教育部	高教深耕計畫-永續農業創新發展研究中心子計畫【農業新穎材料在植物保健開發、應用與機理】	107 年 1 月 -112 年 12 月	1,170,000
黃振文 張碧芳 鍾文鑫 王智立	教育部	農業新穎材料在植物保健開發、應用與機理(109S0022H；109S0022R)	109 年 1 月 -109 年 12 月	1,950,000
黃振文 黃姿碧 鍾文鑫 杜武俊 唐立正 莊益源 (昆蟲系)	科技部	無毒茶葉生產之病蟲害綜合管理技術(兩岸合作研究)(2/3) 108-2321-B-005-019-	108 年 12 月 -109 年 11 月	1,500,000 (4,500,000)
黃振文 黃姿碧 鍾文鑫 高千雅.楊	科技部	益菌微生物體於農業之應用—益菌微生物體於農業之應用(2/3) MOST 108-2321-B-005-006 -	107 年 7 月 -110 年 6 月	9,200,000 (27,200,000)

尚書.黃文的.呂仲倫.孫玉苓.蓋玉軒.林傳順(農科院)				
黃振文 黃姿碧 洪爭坊 張碧芳 鄒裕民 薛涵宇 林耀東 (土環系) 陳洵一 (動科系) 林傳順 (農科院)	教育部	109年「高等教育深耕計畫」永續農業創新發展中心 亮點設施-有機循環綠能溪心壩(實施場域計畫)【禽畜保健新穎材料及其排泄物加值處理技術的研發與應用】	109年8月 -109年12月	1,000,000
詹富智 王國禎	教育部	高教深耕計畫-前瞻植物生技研究中心子計畫【蘭花重要病毒智慧檢測平台建立及應用】	107年1月 -112年12月	3,600,000
詹富智	教育部	教育部「生醫產業與新農業跨領域人才培育計畫」-A類「生醫產業與新農業學產研鏈結人才培育計畫」-食品科技產業創新教學推動中心	109年2月 -110年1月	4,250,000
詹富智	科技部	補助延攬經費-博士後研究-張賀雄 (MOST 108-2811-B-005-516)	108年8月 -109年7月	913,790
詹富智	動植物防疫檢疫局	強化植物輸出入檢疫措施-外銷蝴蝶蘭重要潛在病原之檢測	109年1月 -109年12月	500,000
詹富智	農糧署	水果產業結構調整計畫-109年推動外銷果品產銷供應鏈計畫	109年1月 -109年12月	350,000
詹富智	動植物防疫檢疫局	強化植物有害生物防範措施(非會所屬)	109年1月 -109年12月	410,000
詹富智	科技部	以RNA-Seq分析番茄斑萎病毒在感染初期所需之寄主因子並應用於基因編輯研發抗病植物,	109年8月 -110年7月	1,600,000
陳煜焜	科技部	甲蟲傳播豇豆嵌紋病毒屬病毒機制之研究-以黃條葉蚤和蕪菁嵌紋病毒為例(二) 108-2313-B-005-030-	108年8月- 109年7月	750,000
陳煜焜	科技部	基因重組事件對菜豆黃金嵌紋病毒致病性和協力作用影響之探討 109-2313-B-005-042-MY2	109年8月- 111年7月	1,350,000 (2,700,000)

陳煜焜、 陳啟予、 王智立、 陳珮臻、 鄧文玲、 朱家慶、 張碧芳、 洪爭坊、 陳禮弘	教育部	農業與景觀植物病原微生物於 環境之生存樣態創新教學計畫	109年1月- 109年12月	500,000
李敏惠	科技部	芒果炭疽病菌之組胺酸激酶基 因群對其反應乙烯及環境逆境 之研究 107-2313-B-005-032-MY3	107年8月 -110年7月	1,380,000 (4,140,000)
李敏惠 陳啟予	科技部	異質感測器人工智慧整合平台 協助作物之健康預警-作物智慧 型健康預警系統之建立(2/3)-子 計畫	108年7月- 109年6月 109年7月- 110年6月	1,980,000 1,840,000
李敏惠 古新梅 朱家慶 陳禮弘	教育部	高教深耕計畫-前瞻植物生技研 究中心子計畫【植物抗病基因功 能探討與抗病育種應用】	109年1月 -110年12月	2,900,000
李敏惠	科技部	109年度大專學生研究計畫-顏 語儂	109年7月- 110年2月	48,000
李敏惠	科技部	108年度大專學生研究計畫-杜 紀寬	108年7月- 109年2月	48,000
李敏惠	科技部	108年度大專學生研究計畫-楊 舒凱	108年7月- 109年2月	48,000
鍾光仁	科技部	遺傳分析闡明過氧化物酶體合 成、過氧化氫抗性、程序性細胞 死亡和自噬在植物病原真菌致 病性上的功能(3/3) 106-2313-B-005 -025	106年8月 -109年7月	1,640,000 (4,740,000)
鍾光仁	科技部	柑橘重要病蟲害管理及致病機 制之研究-台灣柑橘重要病蟲害 管理及抗病機制(1/3) 107-2923-B-005-003-MY3	107年6月 -110年5月	1,600,000 (7,200,000)
鍾光仁	科技部	深入了解鍊格孢菌之基因調控 網絡及其與鐵螯合劑生合成、鐵 吸收、抗氧化及致病機制之相關 性	108年8月 -109年7月	1,450,000 (4,350,000)
鍾光仁	科技部	新生多肽複合體 α 亞基在抗氧 化、過氧化物酶體、自噬及鍊格 孢菌致病機制之影響 109-2313-B-005-041-MY3	109年8月- 112年7月	1,710,000 (5,130,000)

鍾文鑫 王智立 莊益源 (昆蟲系)	科技部	於菲律賓 Benguet 與 Mt. Province 利用綜合防治管理生產優良與有機之草莓和青花菜-草莓炭疽病之病原調查與綜合防治平台之建立 107-2923-B-005-004-MY3	107年6月-110年5月	2,000,000 (6,000,000)
鍾文鑫	科技部	台灣主要瓜類作物尖鏽胞菌之寄主專一性與致效基因表現差異分析 107-2313-B-005-023-MY2	107年8月-109年7月	1,160,000 (2,320,000)
鍾文鑫	科技部	引起臺灣瓜類作物根、莖或果腐病害之 <i>Fusarium solani</i> species complex 的調查、專一性引子對開發及瓜類抗病品系篩選 109-2313-B-005-033-	109年8月-110年7月	940,000
鍾文鑫	動植物防疫檢疫局	強化植物有害生物防範措施計畫	109年1月-109年12月	300,000
張碧芳	科技部	益生菌誘導白菜耐逆境的效應評估與其機制的探討-2 109-2313-B-005-020-	109年8月-110年7月	1,150,000
張碧芳	動植物防疫檢疫局	利用有益微生物及奈米材料降低植物病原菌之抗藥性 109 農科-8.4.1-檢-B3(5)	109年1月-109年12月	500,000
鄧文玲	科技部	應用生物防治候選細菌調節根圈微生物相以抑制細菌性萎凋病 109-2313-B-005-034-	109年8月-110年7月	1,120,000
鄧文玲	動植物防疫檢疫局	強化植物有害生物防範措施計畫	109年1月-109年12月	200,000
陳啟予	科技部	昆蟲攜帶鏽孢菌之多樣性：由菌蠹蟲、咖啡果小蠹、及薊桐紬小蜂探討 109-2621-B-005-001-	109年8月-112年7月	1,050,000
陳啟予	動植物防疫檢疫局	整合氣候預警模式與水稻重要疫病蟲害管理	109年1月-109年12月	850,000
陳啟予	動植物防疫檢疫局	植物及其產品輸出入風險分析、檢疫技術與程序之研發、改進與應用-邊境查驗檢出檢疫有害生物之整合鑑定及分析系統	109年1月-109年12月	170,000
陳啟予	動植物防疫檢疫局	強化植物有害生物防範措施計畫	109年1月-109年12月	300,000
鍾文鑫 陳珮臻 吳耿東	教育部	109年度生醫產業與新農業跨領域人才培育	109年2月-109年12月	268,251

陳珮臻	動植物防疫 檢疫局	建立重要檢疫莖線蟲與食菌性 莖線蟲區別性分子與型態鑑別 資料庫	109年1月- 109年12月	500,000
陳珮臻	動植物防疫 檢疫局	強化植物有害生物防範措施計 畫	109年1月- 109年12月	556,000
黃姿碧	科技部	由根圈微生物體洞晰鏈黴菌-植 物病原與植物體間之交互作用	108年8月- 109年7月	1,020,000
黃姿碧	科技部	108年度大專學生研究計畫-卓 家安	108年7月- 109年2月	48,000
黃姿碧	動植物防疫 檢疫局	生物製劑研發及田間應用示範 109農科-12.2.2-檢-B1(4)	109年1月- 109年12月	800,000
黃姿碧	動植物防疫 檢疫局	台灣作物核准使用農藥殘留容 許量之資料彙整與田間殘留消 退評估 109農科-8.5.1-檢-B1(5))	109年1月- 109年12月	706,000
黃姿碧	科技部	鏈黴菌生物防治劑之應用對根 圈微生物體影響之解密 109-2313-B-005-032-	109年8月- 110年7月	1,100,000
王智立	科技部	蕪菁尖鏟孢菌 SIX 基因於致病 力之角色及其應用	108年8月 -109年7月	1,350,000
王智立	科技部	蕪菁尖鏟孢菌 SGE1 基因之特 性分析及其下游效應因子之探 索 109-2313-B-005-035-	109年8月- 112年7月	1,010,000
王智立	動植物防疫 檢疫局	植物及其產品輸出入風險分 析、檢疫技術與程序之研發、改 進與應用-我國重要檢疫真菌類 及類病毒有害生物之國際疫情 分析及檢測技術開發	109年1月- 109年12月	250,000
王智立	動植物防疫 檢疫局	植物病蟲害診斷諮詢服務及植 物防疫相關業務之推動	109年1月- 109年12月	75,000
王智立 李敏惠	科技部	發展本土促進植物生長之益生 菌以綜合提升水稻之抗病及耐 逆境能力(2/3)	108年7月- 109年6月 109年7月- 110年6月	2,000,000 2,000,000
朱家慶	科技部	環境變遷下木蟲類昆蟲與細菌 的交互影響與其應用於植物細 菌性病害防治之可行性探討	108年8月- 111年7月	1,220,000 (3,660,000)
朱家慶	科技部	108年度大專學生研究計畫-曾 宇霈	108年7月- 109年2月	48,000
朱家慶	農業委員會	強化植物有害生物防範措施計 畫	109年1月- 109年12月	480,000

朱家慶	農業委員會	邊境查驗檢出檢疫有害生物之整合鑑定及分析系統	109年1月-109年12月	120,000
朱家慶	農業委員會	臺灣馬鈴薯瘡痂病菌遺傳多樣性與表型特性之分析	109年4月-109年12月	800,000
洪爭坊	農業委員會	建立紅龍果莖潰瘍病綜合風險指標與病害管理技術評估(1/3) 109AS-1.1.5-ST-aI	109年1月-109年12月	900,000
洪爭坊	科技部	紅龍果莖潰瘍病菌之空間與時間族群遺傳分析(1/3) 109-2313-B-005-004-MY3	109年8月-112年7月	1,060,000 (3,180,000)

(二) 109年2月至109年8月學者專家演講一覽表

演 講 人		日 期	地 點	演 講 題 目
姓 名	職 稱 (服 務 單 位)			
王子政	分局長 (防檢局台中分局)	109.03.09	大四教室	台灣檢疫發展史與檢疫法規
Ronnie Gicana	博士後研究員(中興大學)	109.03.26	10B05	Microbiome response to biocontrol agents in bacterial wilt disease conducive soil
楊尚書	技術主管(農藥殘留檢測中心)	109.04.08	7B03	農藥殘留分析檢測--前處理、HPLC、GC、LC/MS-MS 與 GC/MS-MS 原理介紹
楊尚書	技術主管(農藥殘留檢測中心)	109.04.15	農藥殘留檢測中心	QuEChERS 及 LC/MS-MS 與 GC/MS-MS 實務操作訓練
張賀雄	博士後研究員(中興大學)	109.04.23	10B05	A20/AN1 dual zinc finger domain-contained protein serves as an important hub to moderate SA-regulated antiviral resistance in orchids
施昌良	總經理(佳家病媒防治公司)	109.04.22	7B03	農藥施用方法簡介
施昌良	總經理(佳家病媒防治公司)	109.04.29	7B03 植病系溫室	農藥施用技術示範操作
黃文的	(財團法人農業科技研究院植物所)	109.05.06	7B03	微生物製劑發展-醱酵量產設備與產程設計
黃國修	技正(防檢局)	109.06.08	大四教室	桃園機場檢疫實務簡介
許敦睿	董事長(禾斗雲科技股份有限公司)	109.06.09	10B04	無人機在台灣農業植保應用之實戰經歷

(三) 研究生專題演講：109年2月至109年8月，計有 10 人次。

(四) 師資

專兼任 職稱	專任	小計	兼任	小計	備註
教授	葉錫東 (特聘講座教授) 黃振文 (終身特聘教授) 詹富智 (終身特聘教授) 鍾光仁 (特聘教授) 李敏惠 鍾文鑫 張碧芳 陳煜焜	8	曾德賜 蔡東纂 吳聲華	3	具有博士學位之專任教師有 16 位 具有博士學位之兼任教師有 5 位 具有碩士學位之專任教師有 0 位 具有碩士學位之兼任教師有 0 位 具有學士學位之專任教師有 0 位 具有學士學位之兼任教師有 0 位 具有專科學位之教師有 0 位
副教授	陳珮臻 鄧文玲 黃姿碧 陳啟予 王智立	5			
助理教授	朱家慶 洪爭坊 陳禮弘	3	陳美杏 石信德	2	
合計：專任教師 16 人 (含 1 講座教授 3 特聘教授)、兼任教師 5 人，共 21 人。					

(五) 學生人數(以 109 學年度第 1 學期學生計算)

年級	大學部			研究所				
	男	女	合計	碩士班		博士班		合計
				男	女	男	女	
一	21	31	52	10 (含 1 外籍生)	7	4 (含 1 外籍生)	2	23

二	27	25	52	14 (含 3 外籍生)	10 (含 2 外籍生)	0	4 (含 2 外籍生)	28
三	26	28	54	3	0	3 (含 2 外籍生)	2 (含 2 外籍生)	8
四	22	27	49	0	0	0	0	0
五	2	1	3	0	0	2 (含 1 外籍生)	1	3
六	0	1	1	0	0	3	2 (含 1 外籍生)	5
七	1	0	1	0	0	2	3	5
合計	101	113	214	27	17	14	14	72

二、學術交流

(一)教師前往國外開會、發表論文或考察情形

1. 王智立副教授 109 年 2 月 17 至 2 月 20 日間於義大利羅馬舉辦之第 15 屆「European Conference on Fungal Genetics」，並發表成果摘要，主題為「A bZIP transcription factor of *Colletotrichum higginsianum* is associated with osmotic stress and appressorium formation」。
2. 王智立副教授 109 年 2 月 17 至 2 月 20 日間於義大利羅馬舉辦之第 15 屆「European Conference on Fungal Genetics」，並發表成果摘要，主題為「Vegetative compatibility groups and biocontrol of *Pyricularia oryzae* in Taiwan」。
3. 洪爭坊助理教授於 109 年 8 月 4 日與佛羅里達大學研究人員在美國植物病理學會線上年會共同發表研究摘要兩篇：
 - (1) Paula Lelis, T., Hong, C. F., Zhang, S., Crane, J. H., and Gazis, R. 2020. Major diseases in the commercial production of dragon fruit in Florida. (Abstr.) *Phytopathology*
 - (2) Paula Lelis, T., Hong, C. F., Zhang, S., Crane, J. H., and Gazis, R. 2020. Fruit Rot: A bacterial disease affecting dragon fruit production in Florida. (Abstr.) *Phytopathology*

(二)與校外機構進行建教合作或合作舉辦研討會情形

1. 詹富智教授 108 年 2 月 7 日至 8 日參加植保學會理監事會議暨植保領域專家座談。
2. 詹富智教授 109 年 2 月 25 日於農委會藥毒所參加中部地區農業研究機構聯繫會議第 2 次會議，擔任召集人。
3. 洪爭坊助理教授 109 年 3 月 26 日受邀至台灣大學植物病理與微生物學系演講，演講題目為「Dissecting Plant Disease Epidemics - from conventional strategy to genomics approach」。
4. 黃姿碧副教授分別於 109 年 3 月 28 日、5 月 16 日、5 月 30 日、7 月 11 日及 8 月 14 日至興農股份有限公司「環境友善植物保護資材技術應用班」，進行「枯草桿菌植醫保健產品之應用」主題之授課。
5. 黃姿碧副教授 109 年 4 月 30 日受邀至新竹高中進行「中興講堂」專題演講，演講主題「微利是圖-微生物生物技術與應用」，並代表本校本系進行招生宣導活動。
6. 陳禮弘助理教授 109 年 4 月 30 日於台灣大學植物病理與微生物學系演講，演講主題為「Is Avr4 in Dothideomycetes fungi an effector or a Pathogen-associated molecular pattern (PAMP)? 」。
7. 陳禮弘助理教授 109 年 5 月 13 日於中興大學昆蟲學系演講，演講主題為「Development of a bacterial-based dsRNA production system for controlling fungal pathogens via Spray-Induced Gene silencing (SIGs) 」。
8. 陳禮弘助理教授 109 年 5 月 21 日於中興大學生物科技研究所演講，演講主題為「Functional characterization of the Avr4 effector family in Dothideomycetes fungi」。
9. 洪爭坊助理教授 109 年 5 月 27 日受邀至農業試驗所植物病理組進行專題演講，題目為「Current Status and Challenges in Dragon Fruit Production in South Florida, U.S.A.」。
10. 黃姿碧副教授 109 年 7 月 7 日於「109 年有機及產銷履歷農產品驗證制度與稽核實務」暑期學分班，進行「農糧作物病害管理技術概論」主題之授課。
11. 黃姿碧副教授 109 年 7 月 10 日於台中國立中興大學農環大樓 10F 國際會議廳舉辦「符合農藥減量政策的新穎性植物保護技術」研討會，擔任主題演講，演講主題為「次世代益菌微生物體在農業之應用」，並發表全文收錄於研討會專刊。
12. 詹富智教授 109 年 7 月 10 日於農試所、植保學會與植病學會聯合辦理「符合農藥減量政策的新穎性植物保護技術研討會」擔任主持人。
13. 詹富智教授 109 年 7 月 24 日於中華永續農業協會、本校農資學院等單位聯合辦理「台灣永續農業發展與耕作策略調適」研討會擔任主持人。

- 14.鍾文鑫教授 109 年 7 月 17 及 31 日於農試所與台灣國際物流暨供應鏈協會聯合辦理之「生鮮蔬果採後處理暨冷鏈物流人才培育班」擔任講師，授課「採後與貯藏病害」。
- 15.鍾文鑫教授 109 年 8 月 7 日應臺中市政府邀請擔任「108 年獎勵地方落實推動食安五環政策計劃」績效方案期末審查專家。
- 16.詹富智教授 109 年 8 月 11 日於台中農業改良場參加中部地區農業研究機構聯繫會議第 3 次會議，擔任召集人。
- 17.詹富智教授 109 年 8 月 9 日於本校農環大樓 10 樓國際會議廳參加「2020 有機農業論壇~有機行銷的另類思維」擔任主持人。
- 18.陳禮弘助理教授 109 年 8 月 28 日至 8 月 30 日於 2020 植物分子生物夏令營演講，演講題目為「Biochemical, structural, and functional characterization of the Avr4 effector family in fungi」。

三、最近半年來重要措施與未來發展重點

- 1、積極配合本校時程與規定，圓滿完成教學單位自我評鑑工作。
- 2、推動國際學術交流，鼓勵教師與研究生發表論文於國際期刊，將重要研究成果展示於國際舞台。
- 3、配合國家政策，積極研發植物防疫檢疫技術，供防檢疫人員應用。
- 4、配合政府推動永續農業發展及生物技術產業政策，積極研發微生物製劑專業技術及相關產品，並與相關企業建教合作，協助其設廠規劃、產品研發量產改進及人力培訓等。
- 5、加強畢業系友之互動聯繫，規劃於 10 月 31 日辦理系友回娘家活動。