

生物產業機電工程學系112年2月至112年7月份工作報告

一、教學研究

(一)112年2月迄今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20個，合計接受補助經費102,541,000元。

執行人	合作機關	計畫名稱及編號	執行期限	金額
吳靖宙 (共同主持人)	國科會	應用具新穎性之電化學溶氧陣列電極晶片與縮時攝影人工智能分析系統 建置非侵入性與免標定胚胎篩選技術以改善人工生殖治療結果(1/3) NSTC 111-2218-E-040-001	111/08/01-112/07/31	4,500,000
吳靖宙	國科會	整合阻抗式免疫感測微流體晶片之智慧檢測裝置的開發以用於食源性病原菌與其毒素的快速檢測(3/3) 110-2327-B-005 -002 -	112/01/01 - 112/12/31	1,000,000
吳靖宙 (共同主持人)	國科會	智慧永續新農業研究發展中心(2/2)(111-2634-F-005-001-)	111/11/01-112/10/31	49,800,000
吳靖宙 (共同主持人)	國科會	開發三種雙重檢測方法以同時鑑定食品中芒果和奇異果的DNA(111-2320-B-005-005-MY3)	111/08/01-114/07/31	4,305,000
謝禮丞	教育部	111年校園性侵害性騷擾或性霸凌調查專業人員培訓暨人才庫資料管理執行計畫(111RB007)	111/04/01-112/06/31	4,920,000
謝禮丞	行政院農業委員會	青蔥一貫化移植機械之開發(112A201)	112/01/01-112/12/31	4,000,000
謝禮丞	國科會	112年度大專學生研究計畫-林芷瑄(112B1652101)	112/07/01-113/02/29	58000
謝廣文	行政院農業委員會	整合生產管理及產銷資訊之家禽諮詢顧問系統建置 112農科-13.1.3-牧-U1(1)	112/01/01-112/12/31	3,225,000
謝廣文	行政院農業委員會農糧署	農機安全操作與維護保養訓練計畫-中興大學112農再-2.4.1-1.1-糧-007(2)	112/01/01-112/12/31	14,762,000
蔡耀全	行政院農業	雞隻聲紋預警系統與光束	112/01/01-	3,130,000

	委員會	擾動系統之研發	112/12/31	
蔡耀全	行政院農業委員會	家禽影像預警系統之開發	112/01/01-112/12/31	4,700,000
蔡耀全	社團法人嘉義縣精緻農業協會	網紋洋香瓜 AI 智慧影像分析系統	111/01/01-112/02/28	400,000
蔡耀全	科技部	整合應變感測器與觸覺感測器之可撓性電路板微型軟性氣動手指研究	110/08/01-113/07/31	3,911,000
林浩庭	農委會	建立家禽智慧化精準人道致昏模式(112農科-13.1.3-牧-U1)	112/01/01-112/12/31	400,000
林浩庭 (共同主持人)	國科會	智慧永續新農業研究發展中心(2/2)(111-2634-F-005-001-)	111/11/01-112/10/31	49,800,000
林浩庭	國科會	發展與實現智慧化電動手持式氣壓深層鬆土機於多年生作物之研究(111-2622-B-005-002-)	111/11/01-112/10/31	880,000
林浩庭	科技部	開發與實現創新氣壓式精準播種機於土耕穴盤及水耕海綿育苗之研究(111-2221-E-005-082-)	111/08/01-112/07/31	780,000
林浩庭	國立中興大學	雙影像辨識落花生氣壓無桿缸機械手臂分級系統(111S0703A 國內研究單位雙邊合作-生科中心)	111/07/01-112/06/30	500,000
陳加忠	香草山農業生技股份有限公司	香草山公司光電溫室蔬菜生產之研究	112/02/01-112/07/31	320,000
陳加忠	社團法人中華民國工商協進會	全球供鏈轉移與區域經整合下，我商利用 AfCFTA 和 AGOA 拓展非洲市場潛力商機	112/06/14-112/11/10	950,000

(二)112年2月至7月份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)			
陳世銘	國立臺灣大學生物機電工程學系教授	112年2月21日	生機大樓一樓演講廳	智慧感測技術於農業之應用
陳志維	行政院農業委員會畜牧處技正	112年3月7日	生機大樓一樓演講廳	家禽產業發展與生物機電
李允中	國立臺灣大學生物	112年3	生機大樓一	真空預冷機的原理與應用

	機電工程學系教授	月14日	樓演講廳	
張振厚	行政院農業委員會 茶業改良場副研究員	112年3 月21日	生機大樓一 樓演講廳	茶葉機械簡介
彭威禮	中央研究院天文與 物理所所長	112年3 月28日	生機大樓一 樓演講廳	BURSTT: new radio astronomy array for Taiwan
林子傑	行政院農業委員會 農糧署技正	112年4 月11日	生機大樓一 樓演講廳	農機政策發展與淨零排放

(三)研究生專題演講：112年2月至7月份計有28人次。

(四)師資

職稱	專兼任	專任	小計	兼任	小計	備註
教授		雷鵬魁 黃裕益 吳靖宙 黃國益	4	盛中德 尤瓊琦 陳加忠	3	具有博士學位之專任教師有12位 具有博士學位之兼任教師有3位
副教授		謝禮丞 謝廣文 陳澤民 王豐政 蔡耀全 林浩庭	6		0	
助理教授		施武陽	1		0	
講師		翁郁凱	1		0	
合計：專任教師12人、兼任教師3人，共15人。						

(五)學生人數

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	49	14	63	13	3	2	0	18
二	43	8	51	11	3	5	0	19
三	42	17	59	5	0	3	0	8
四	48	10	58	0	0	1	0	1
五	2	1	3	0	0	5	2	7
合計	184	50	234	29	6	16	2	53

二、學術交流(若無某項資料，請刪除該項標題，並依次修改括號內編號。)

(一)教師借調國內外機關服務情形

- 1.本系謝禮丞老師獲教育部合格校園性騷擾/性侵害專業調查委員。
- 2.本系謝禮丞老師獲聘擔任苗栗縣111年性別平等教育委員會委員。
- 3.本系謝禮丞老師獲教育部私校學輔獎補助經費初、複審委員。
- 4.本系謝禮丞老師獲聘擔任國家教育研究院「農學名詞審譯會農機農工組」編審委員。
- 5.本系謝禮丞老師擔任台灣教評鑑中心私立大專校院學輔經費書審委員及召集人。
- 6.本系謝禮丞老師擔任農委會科專計畫審查委員
- 7.本系謝禮丞老師擔任臺灣大學之大專校院之性別主流化資源中心工作小組成員。
- 8.本系蔡耀全老師、林浩庭老師擔任行政院農業委員會農業試驗所第二屆「農機性能測定暫行基準研討小組」委員。
- 9.本系施武陽老師擔任能源局業界科專審查委員。

(二)教師前往國外開會、發表論文或考察情形

期刊論文發表

1. Wang J.W. and **Chen C.** 2022. From laboratory to field: The effect of controlling oscillations in temperature on the growth of crops. Horticulturae 8(8), 708
2. Chen, H.Y.: **Chen, C.** An empirical equation for Wet-bulb temperature using air temperature and relative humidity. Atmosphere. 2022; 13(11):1765.
3. Chen, J., **Chen, C.** 2023. Study on the shape characteristics and the allometry of Phalaenopsis leaves for greenhouse management. Plants 2023; 12, 2031

4. Nurjanah, I., Hsieh, L. H. C., Chiang, Y. H., & **Sean, W. Y.** (2023). Energy saving in NMP (N-methyl-2-pyrrolidone) recovery process by numerical modeling. *Environmental Technology & Innovation*, 103218.(SCI, Q1, IF:7.1) ;
5. Ana Maria Pacheco; Yu-Fu Chen; Chun-Wei Tu; **Wu-Yang Sean**; Jhong-Lin Wu; Ya-Fen Wang; and Jheng-Jie Jiang, Numerical Modeling of Gas-Phase Waste in Incinerator: Focus on Emissions and Energy Recovery under Air-Fuel Ratio and Air Volume Control, *Journal of Environmental Engineering*. (SCI, Q2, IF:2.479) ;

研討會論文發表

1. Avinash V Police Patil and **Ching-Chou Wu** (2023, Jun). Label-free impedimetric detection of Salmonella based on aptamer-modified magnetic beads in a microfluidic chip integrated with a pDEP concentrator. 33rd Anniversary world congress on Biosensors (Biosensors 2023), Korea, Busan.
2. Ping-Feng Yang, Day-Yu Chao and **Ching-Chou Wu** (2023, Jun). Synthesis of Biotinylated Site-Specific Receptor-Binding Domain Protein for Label-Free Detection of Serum COVID-19 Antibody. 33rd Anniversary world congress on Biosensors (Biosensors 2023), Korea, Busan.

國外開會

1. 陳加忠教授應國際組織 Observer Research Foundation 之邀請，至盧安達基佳利市，參加2023 The Kigali Global Dialogue 全球會議。(2023年6月12-14日) 擔任演講者 (Speaker)。
2. 陳加忠教授參加日本沖繩農業試驗所生物系統研究室王城磨博士所舉辦台灣與琉球農電溫室結構與作物栽培研討會。

(三)與校外機構進行建教合作或合作舉辦研討會情形

1. 2023/06/15-2023/06/22 本系蔡耀全老師與國立臺灣大學獸醫專業學院周崇熙教授、國立中興大學動物科學系李滋泰教授、林怡君助理教授一同前往日本香川縣、高知縣等地參訪，拜訪位於四國的香川大學(拜會農學院長秋光也教授)、四國香川縣農政水產部山本英次課長及矢野敦史課長、當地產業代表高嶋浩司社長等人。學習在雞蛋沙門氏菌控制相關的政策，瞭解生食級蛋品管控沙門氏菌污染的生產過程、相關驗證機制及執行單位、學術機構的相應支援、集蛋包裝及販售系統(零售市場)，另外加強對相關之廣告、規範與鼓勵管理措施之資料收集。

2. 本系施武陽老師與環保署王雅玟副署長引介東京大學佐藤徹教授八月拜訪環保署及本校，期促成本校與東大簽署 MOU。
3. 本系施武陽老師受農糧署邀請協助安排生機協會舉辦之農機共識營，邀請昇陽電池、康舒、士林電機、大同公司等參與農機電動化工作。
4. 本系施武陽老師與農業試驗所、工研院電光所以及台大生機系黃振康教授處合作研提台灣晶片創新計畫開發電動農機電池管理晶片。
5. 本系施武陽老師與鼎力興簽訂交流合作協議、大氣電漿等公司合提碳中和農業科技專案計畫【活動帷幕創新固氮綠能農業設施之作物整合生產模組計畫】，負責再生能源儲能系統與電能管理開發分項。
6. 本系謝廣文老師協助台灣生物機電學會辦理2023年3月電動農機發展暨使用管理工作坊
7. 本系謝廣文老師協助台灣生物機電學會辦理2023年7月農機共識營
8. 本系謝廣文老師協助行政院農業委員會彰化畜產試驗所鵝隻蹲伏協助技轉事宜
9. 本系謝廣文老師協助芳源畜牧場鵝隻產蛋自動化紀錄相關事宜