

生物產業機電工程學系(所)107年9月至108年1月份工作報告

一、教學研究

(二) 107年9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43個，合計接受補助經費80,253,625元。

執行人	合作機關	計畫名稱及編號	執行期限	金額
彭錦樵	科技部	四神擠壓產品最適化操作條件及其抗氧化特性之研究 105-2313-B-005-024-MY3	105/08/01~ 108/07/31	3,678,000
盛中德	教育部國民及學前教育署	107年度推動學校午餐專案辦公室	2018/1/1~ 2018/12/31	6,000,000
盛中德	晟豐農業機械有限公司	進行農業殘留物資源化轉化利用之田間收穫開發	2018/8/01~ 2019/7/31	292,500
盛中德	凱馨實業股份有限公司	智慧農業4.0業界參與補助計畫	2018/3/1~ 2018/12/31	3,400,000
盛中德	行政院農業委員會農業試驗所	智能水稻田間伺服器應用模式及福壽螺清除機具之開發(第二期)/ 1071033	2018/4/30~ 2018/12/31	1,750,000
盛中德	科技部	農業殘留物資源化轉化利用之田間收穫機開發(3/3)107-2218-E-005-003	2018/8/1~ 2019/7/31	1,950,000
盛中德	行政院農業委員會農糧署	蔬菜種植、移植、除草、採收及收穫後處理機械之研發—葉菜收穫處理機械之開發/ 107農科-17.2.1-糧-Z1(6)	2018/1/1~ 2018/12/31	1,500,000
盛中德	行政院農業委員會	生物特徵辨識系統之開發-以種鵝為例/ 107農科-14.2.11-科-A4	2018/1/1~ 2018/12/31	2,500,000
盛中德	科技部	牛蕃茄生產熱逆境管理及病蟲害預警系統開發(1/3) MOST 107-2321-B-005-015	1070701- 1080630	10,000,000
盛中德	行政院農業委員會農糧署	果乾加工乾燥技術講習會【107農糧-4.3-銷-12】	107/09/01~ 107/12/31	300,000
鄭經偉	農委會	龍眼乾自動化去籽設備暨加工技術開發	2018/8/16~ 2018/12/31	2,000,000
陳加忠	科技部	蘭花生理模式於溫室智能控制之應用 107-2313-B-005-012-	2018/8/1~ 2019/7/31	900,000

陳加忠	農委會	越南與菲律賓設施產業資訊蒐集 107 農科-17.4.2-糧-Z3	2018/7/5~ 2018/12/31	718,200
陳加忠	農委會	建立菲律賓熱帶設施基地及保健作物產品合作開發計畫 107 農科-17.1.3-糧-Z1	2018/1/1~ 2018/12/31	1,435,000
陳加忠	台糖公司精緻農業事業部	蝴蝶蘭雲端商情協作平台暨智慧產銷系統發展計畫-蝴蝶蘭專家商務分析建置案	106/11/03 ~ 107/12/31	653,000
黃裕益	財團法人中正農業科技社會公益基金會	溫室內噴霧降溫設計基準之建置與飽差利用之控制器研發/107-中基-農-7	2018/1/1~ 2018/12/31	350,000
吳靖宙	鎧柏科技有限公司	製作厚膜絕緣層圖案化技術	2018/9/1~ 2018/12/31	100,000
吳靖宙	Naval Medical Research Center (USA)	Development of a Non-PCR RNA-based Biosensor for Detection of all Four Dengue Virus Serotypes (Phase II)	106/12/22 ~ 107/12/21	1,800,600
吳靖宙	科技部	電化學生物感測技術產學聯盟(1/3)107-2622-8-005 -006 -TB1	2018/02/01~ 2019/01/31	2,744,000
吳靖宙	其他公司	電化學生物感測技術產學聯盟	2018/01/01~ 2018/12/31	500,000
吳靖宙	科技部	電化學式食品過敏原快速檢測平台之開發 107-2313-B-005-006-MY3	2018/08/01~ 2021/07/31	3,557,000
吳靖宙	教育部	「高教深耕計畫—永續農業創新發展研究中心」智慧感測子計畫主持人	2018//02/01~ 2019/01/31	500,000
黃國益	科技部	紅龍果病害智慧型快速檢測系統之研製(2) 106-2313-B-005-011-MY2	106/08/01 ~ 108/07/31	2,090,000
黃國益	種苗場	影像辨識系統輔助水稻種子檢查之研究 103B051-B_01	106/04/22~ 108/12/31	1,940,000
黃國益	種苗場	影像辨識系統輔助水稻種子檢查之研究 103B051-B_01	107/04/21~ 111/12/31	1,945,000
黃國益	行政院農業委員會種苗改良繁殖場	水稻種子高效能供料及品種辨識系統/107B014-B	2018/4/3~ 2018/12/31	445,000

謝禮丞	行政院農業委員會	捆裝批次節能乾燥機械開發 107 農科-2.3.4-牧-U1(3)	107 年 1 月 1 日至 107 年 12 月 31 日	1,395,000
謝禮丞	行政院農業委員會	葉菜一貫化播種、作畦機械之開發 107 農科-17.2.1-糧-Z1(1)	107 年 1 月 1 日至 107 年 12 月 31 日	1,200,000
謝禮丞	科技部	應用於設施蔬果生產之智慧機械系統開發	107 年 7 月 1 日至 108 年 8 月 30 日	765,000
陳澤民	農委會農糧署	高含水率雜糧快速檢測技術及水分計之開發應用 107 農科-17.2.1-糧-2(3)	1070101-1071231	1,000,000
王豐政	農委會農糧署	荔枝脫粒機之研發 107 農科-7.2.4-糧-Z1(4)	107.01.01~107.12.31.	565,000
蔡耀全	科技部	濺鍍金屬玻璃薄膜研究與金屬玻璃微反射鏡元件開發	105/10/01 ~ 107/09/30	2,158,000
蔡耀全	MEMS CORE Inc	MEMS Mirror program	2018/5/1~2019/4/30	148,725
蔡耀全	農委會	智慧生物感測共通平台技術研發與農業發展	107/01/01 ~ 107/12/31	1,200,000
林浩庭	科技部	創新氣壓自動化針車平台設計與開發應用於智慧縫紉生產之研究(107-2221-E-005-076-)	2018/08/01~2019/07/31	885,000
林浩庭	科技部	適用於台灣離岸風場之智能型離岸風場監控管理系統之研究(2/2)(107-3113-E-002-011-CC2)	2018/01/01~2019/03/31	2,764,000
林浩庭	科技部	精密主軸於智慧型滾齒機之應用暨推廣(2/2)(106-2218-E-035-011-)	2017/10/01~2018/09/30	11,135,100
林浩庭	國立中興大學	養殖漁業水質監控管理技術開發之研究	2018/09/01~2018/12/31	300,000
翁郁凱	行政院農業委員會農糧署	強化具競爭力優良育苗場健康種苗栽培資訊化管理體系計畫	2018/8/1~2018/12/31	858,500
翁郁凱	行政院農業委員會農糧署	水果產業結構調整計畫-建構穩定外銷水果產銷供應鏈	107/01/01 ~ 107/12/31	1,701,000

翁郁凱	台灣農業設施協會	彰南高科技農業產業園區基地、大地工程及強固型溫室、物流設施等資料蒐集之服務	107/01/01 ~ 107/12/31	200,000
翁郁凱	財團法人中央畜產會	國產禽肉溯源制度管理及溯源制度延伸規劃計畫案	107/01/01 ~ 107/12/31	830,000
翁郁凱	社團法人中華民國養鴨協會	國產鴨蛋溯源管理制度規劃及訪視輔導之服務	107/7/01 ~ 107/12/31	100,000

(三) 107 年 2 月至 107 年 8 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)			
梁光雄校長	校長退休 秀水高工	107.9.18	生機大樓 演講廳	人生八寶粥
顧野松教授	副研發長 東海大學	107.9.25	生機大樓 演講廳	導電高分子的綠色合成技術及其於生物感測之應用
陳佳堃老師	助理教授 國立台灣大學職業醫學與工業衛生研究所	107.10.2	生機大樓 演講廳	從機械到公衛
鄒慶福老師	教授 逢甲大學自動控制工程學系	107.10.9	生機大樓 演講廳	熱氣泡操控技術於微流體平台之應用
張憲彰老師	特聘教授 成功大學生物醫學工程系	107.10.16	生機大樓 演講廳	體外檢測技術的新需求方向
楊智凱組長	組長 農委會農業試驗所農業工程組	107.10.23	生機大樓 演講廳	以智慧農業邁向台灣農業新時代
李明達校友	創辦人 立達軟體科技股份有限公司	107.10.30	生機大樓 演講廳	AI 產業應用案例分享

(四) 研究生專題演講：107 年 9 月至 108 年 1 月份計有 47 人次。

(五)師資

職稱	專 兼 任		備 註		
	專 任	小 計	兼 任	小 計	
教授	盛中德 彭錦樵 雷鵬魁 林聖泉 萬一怒 尤瓊琦 鄭經偉 陳加忠 黃裕益 吳靖宙 黃國益	11		11	具有博士學位之專任教師有 17 位 具有碩士學位之專任教師有 1 位
副教授	謝禮丞 謝廣文 陳澤民 王豐政	4		4	
助理教授	蔡耀全 林浩庭	2		2	
講師	翁郁凱	1		1	
合計：專任教師 18 人、兼任教師 0 人，共 18 人。					

(六)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	36	20	56	22	2	3	0	27
二	39	13	52	19	4	2	2	27
三	48	5	53	6	1	4	0	11
四	60	6	66	2	0	2	0	4
五	0	0	0	0	0	8	3	11
合 計	183	44	227	49	7	19	5	80

二、學術交流

(一) 聘請國外專家、特約講座、客座教授等以加強師資陣容

- 1.2018/10/19 接待北京中國農業大學楊敏麗教授至本系學術交流會議。
- 2.2018/11/30 國際事務處邀請羅馬尼亞訪賓至本系參訪有關提送歐盟計畫事宜。
- 3.2019/1/24 邀請大陸農業部規劃設計研究院農業工程科技資訊中心主任王應寬博士來訪，參加兩岸智慧農業發展趨勢交流會。

(二) 教師借調國內外機關服務情形

- 1.本系盛中德教授獲行政院農委會聘任農產品批發市場輔導會報委員。
- 2.本系吳靖宙老師兼任台灣化學感測器科技協會理事長(2018/06/30-2020/06/29)。
- 3.本系鄭經偉老師借調擔任國立臺中科技大學副校長。
- 4.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。
- 5.本系謝禮丞老師獲聘擔任苗栗縣 107 年性別平等教育委員會委員。
- 6.本系謝禮丞老師獲教育部私校學輔獎補助經費成效訪視工作小組委員。
- 7.本系謝禮丞老師擔任教育部中區學務中心 執行秘書。
- 8.本系謝禮丞老師擔任中區輔導大專院校諮商輔導工作小組委員。
- 9.本系謝禮丞老師獲聘擔任教育部第七屆性別平等教育委員會委員。
- 10.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。

(三) 教師前往國外開會、發表論文或考察情形

- 1.Peng, J. 2018. Introduction to tea manufacturing and GABA tea. Keynote speech in International Conference on Nutrition and Food Engineering (ICNFE 2018). Kuala Lumpur, Malaysia.
- 2.Peng, J., S.C. Shen and W.B. Lui. 2018. The optimum operation conditions of the four-spirit extrudates. International Conference on Nutrition and Food Engineering (ICNFE 2018). Paper NO. E2007. Kuala Lumpur, Malaysia. (Abstract)
- 3.Shen, S.C., J. Peng and W.B. Lui. 2018. The antioxidant properties of optimum four-spirit extrudates. International Conference on Nutrition and Food Engineering (ICNFE 2018). Paper NO. E2006. Kuala Lumpur, Malaysia. (Abstract)
- 4.楊清富、林聖泉，2019，亞熱帶溫室萵苣栽培生長模式靈敏度分析，農業工程學報 65(2)。(已接受刊登)(EI)
- 5.陳加忠老師前往國外發表論文：
 - (1) Ling-Hsi Chen, Jiunyan Chen and Chiachung Chen. 2018. Effect of environmental measurement uncertainty on prediction of evapotranspiration. Atmosphere 2018, 9(10), 400; <https://doi.org/10.3390/atmos9100400>
 - (2) Chiachung Chen. 2019. Relationship between water activity and moisture content in floral honey. Foods 2019, 8, 30; doi:10.3390/foods8010030.

6.陳加忠老師前往國外考察情形：

(1)108年1月12-20日至史瓦帝尼考察生態農業與水產農產共生產業的發展可行性。

(2)107年12月4-7日赴菲律賓馬尼拉與碧瑤規劃建立台灣設施農業示範基地。

7.2018/09/02-08 吳靖宙老師參加 69th Annual Meeting of the International Society of Electrochemistry, Bologna, Italy

8.謝廣文老師 107/9/2-8 應邀參加中華農業機械學會上海江蘇浙江農機產學研參、學、研參訪考察(9/2~9/8)，赴南京農業大學，農業部農機研究所、常熟設施蔬菜生產基地、上海交通大學農業與生物學院、浦江綠穀農業示範園區、浙江大學國際聯合學院、浙江農林大學等。

9.蔡耀全老師 107/09/02-107/09/08 中華農機學會江蘇浙江參訪。

10.蔡耀全老師 107/11/13-107/11/16 日本北海道札幌 MNC2018 國際研討會：

(1)Y.-T. Huang, Y.-Y. Chen, C.-C. Huang, C.-Y. Su and, Y.-C. Tsai, “The nanoporous and flat substrate effect for graphene humidity sensors,” 31st International Microprocesses and Nanotechnology Conference (MNC2018), Sapporo, Japan, Nov. 13-16, 2018.

(2)Y.-S. Lin, Y.-Y. Chen, Y.-F. Huang and, Y.-C. Tsai, “A flexible and highly sensitive tactile sensor with CB/CNT composite film,” 31st International Microprocesses and Nanotechnology Conference (MNC2018), Sapporo, Japan, Nov. 13-16, 2018.

(3)G.-R. Chen, Y.-F. Huang, Y.-Y. Chen, C.-Y. Wu and Y.-C. Tsai, “A flexible triboelectric nanogenerator with artificial petal surface,” 31st International Microprocesses and Nanotechnology Conference (MNC2018), Sapporo, Japan, Nov. 13-16, 2018.

(4)C.-H. Ou, Y.-C. Lin, Y. Keikoin, T. Ono, M. Esashi and Y.-C. Tsai, “2D Fe-based metallic glass micromirror driven by electromagnetic actuator,” 31st International Microprocesses and Nanotechnology Conference (MNC2018), Sapporo, Japan, Nov. 13-16, 2018.

(四) 與校外機構進行建教合作或合作舉辦研討會情形

1.吳靖宙老師 2018/09/08 在成功大學與台灣化學感測器協會共同舉辦產學聯盟會議。

2.吳靖宙老師 2018/11/06 在竹北生醫園區研發大樓與台灣化學感測器協會共同舉辦產學聯盟會議。

3.謝廣文老師參與編撰-非開放式水禽舍模組設計手冊-

(1)指導單位：行政院農業委員會

(2)主辦單位：財團法人中央畜產會

- (3)地址：台北市中正區和平西路二段100號5樓
 - (4)總編輯：許振忠 召集人：陳盈豪
 - (5)編輯委員：王勝德、方富民、李滋泰、李鴻忠、林宗毅、林佳慧、林炳宏、莊斯涵、雷鵬魁、廖士傑、劉秀洲、鄭智翔、蔡耀全、謝廣文（依姓氏筆畫排序）
 - (6)執行編輯：龔榮太、洪躍聞、陳貞吟
 - (7)出版年月：中華民國107年9月初版第一刷2,000本
 - (8)計畫名稱：107年水禽產業結構調整計畫
 - (9)計畫編號：107-救助調整-牧-08
- 4.謝廣文老師參與107年度智慧農業4.0職能基準課程發展計畫，進行智慧禽舍智能化升級課程授課。

三、最近半年來重要措施與未來發展重點

- 1.推動大學部課程精進，加強實習課程與專題討論等課程的深度與動手操作之能力，活化課程實習空間，建立課程展示實驗室，並邀請畢業自本系的業界先進返系演講，傳承產業新知與學習態度。
- 2.對研究所與博士班學生之訓練，期許能達到具有英文演說、協力合作與團隊領導之人才培育。
- 3.積極拓展與國外相關機構之合作機會，亦配合校方發展而調整本系國際化之措施。

四、其他

- 1.提升本系讀書風氣及加強輔導學生以振興道德教育。
- 2.加強本系對系友之服務，定期辦理系友大會。
- 3.加強本系研究成果之呈現，鼓勵本系師生發表SCI期刊文章及進行研究成果之發表。