

土壤環境科學系（所）108年9月至109年1月份工作報告

一、教學研究

(一)108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30個，合計接受補助經費64,753,639元。詳如表列

執行人	合作機關	計畫名稱及編號	執行期限	金額
彭宗仁	科技部	鑑別台灣地區天水中氧-17過剩值之特徵(II)-台灣中段地區	108/08~ 109/07	5,608,000
彭宗仁	經濟部中央地質調查所	臺灣北段山區流域水文地質調查及圖幅編(2/4)	108/01~ 108/12	1,831,410
彭宗仁	財團法人嘉南藥理大學	地下水水文地質與水資源調查-地下水庫活化與效益評估(3/4)	108/01~ 108/12	495,096
申 雍	科技部	低海拔茶區定址管理組區劃技術研究(編號：106B1140(106-2313-B-005-013-MY3))	106/08~ 109/07	5,285,000
申 雍	農委會	「農業氣象觀測及應用」手冊編撰計畫(編號：108A207(108農科-7.8.1-科-a3))	108/01~ 108/12	1,090,000
申 雍	科技部	茶園土壤健康管理智慧系統開發-問題土壤專家診斷系統開發(2/3)(編號：108B1307(108-2321-B-005-010-))	108/07~ 109/06	6,200,000
申 雍	教育部	農業精準栽培管理技術開發(編號：108S0022P)	108/01~ 108/12	1,361,133
賴鴻裕	科技部	重金屬的次細胞型態對生物可及性及食物鏈轉移之影響	108/08~ 109/07	921,000
賴鴻裕	農委會	友善環境農業資材推廣計畫(補助)	108/01~ 108/12	430,000
賴鴻裕	教育部	農業精準栽培管理技術開發	108/01~ 108/12	540,000
鄒裕民	科技部	有機金屬沉澱物對無機陰離	107/08~	4,050,000

執行人	合作機關	計畫名稱及編號	執行期限	金額
		子(如磷, 砷及六價鉻)移轉及土壤可溶性有機碳穩定性的影響 107-2313-B-005-033-MY3	110/07	
鄒裕民	科技部	利用生物炭改良芹菜與薑作物連作障礙問題(兩岸合作研究)(1/3) 107-2321-B-005-018	107/12~ 108/11	1,700,000
鄒裕民	科技部	利用生物炭改良芹菜與薑作物連作障礙問題(兩岸合作研究)(2/3) 108-2321-B-005-012	108/12 ~ 109/11	1,450,000
黃政華	科技部	根圈微生物相對作物健康和養分吸收的影響 (108B1104)	108/08~ 109/07	921,000
黃政華	農委會	溶鉀菌肥料之功效評估 (108A326)	108/01~ 108/12	928,000
黃政華	台灣肥料股份有限公司	防治根瘤線蟲之多功能有機質肥料之開發(108D403)	108/03~ 109/02	950,000
黃政華	艾奕康工程顧問股份有限公司	台中發電廠運轉期間環境調查評析計畫-土壤與農作物調查(108D571)	108/01~ 109/12	4,300,000
黃政華	行政院農業委員會農糧署	友善環境農業資材推廣計畫(補助)	108/01~ 108/12	250,000
沈佛亭	科技部	友善環境農業資材推廣計畫(補助)	108/01~ 108/12	640,000
沈佛亭	科技部	有機茶園碳驅動之微生物體研究及其應用	108/08~ 109/07	1,194,000
林耀東	其他公司	材料特性檢測	108/01~ 108/12	20,000
林耀東	科技部	環境友善多功能型地膜研發及其對土壤品質及碳蓄存交	108/08~ 109/07	1,299,000

執行人	合作機關	計畫名稱及編號	執行期限	金額
		互影響		
林耀東	科技部	農業廢棄物再生之高值化抗菌複合材料關鍵技術與製程開發(3/3)	108/06~ 109/05	2,100,000
楊秋忠	地天泰農業生技股份有限公司	協助酵素功能之現場示範測試	108/05~ 109/04	300,000
楊秋忠	行政院農業委員會農糧署	友善環境農業資材推廣計畫(補助)	108/01~ 108/12	1,200,000
楊秋忠	科技部	智慧農業循環經濟:開發「無人有機廢棄物的人工智慧快速處理廠」之設計及建構(2/4)	108/01~ 109/01	1,3250,000
楊秋忠	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-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)	108/01~ 109/06	2,000,000
黃裕銘	艾奕康工程顧問股份有限公司	農作物及土壤長期監測成果綜整分析專題研究	108/01~ 109/12	1,500,000
劉雨庭	科技部	應用嗜極微紅藻(Cyanidiales)之新型生物複合材料移除鉛、砷及鉻:提升重金屬移除及氧化還原轉變之效率(1/3) MOST 107-2628-B-005-001 -	108/08~ 109/07	1,710,000
莊雅惠	科技部	藥物在作物中的吸收和轉化(1/3)	108/08~ 109/03	1,230,000

(二)108 年 9 月至 109 年 1 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)			
康敏捷	磐飛科技股份有限公司總經理	108.10.09	10 樓演講廳	創業與就業，本業與轉業/淺談職場應有工作態度與能力
Dr. Yen-Heng Lin	UCLA Postdoctoral Scholar, Center for Climate Science	108.12.18	10 樓演講廳	Climate Changes and Challenges: California wildfire, heavy precipitation, and drought.

(三)研究生專題演講：108 年 9 月至 109 年 1 月份計有 31 人次。

(四)師資

專兼任 職稱	專 任	小 計	兼 任	小 計	備 註
教授	申 雍 譚鎮中 張家銘 鄒裕民 彭宗仁 林耀東	6			具有博士學位之專任教師有十三位 具有博士學位之兼任教師有四位 具有碩士學位之兼任教師有位 具有碩士學位之專任教師有位 具有學士學位之兼任教師有位 具有專科學位之教師計有位
副教授	沈佛亭 賴鴻裕 黃政華 劉雨庭	4			
助理教授	陳鴻基 莊雅惠	2			
講師	曾國珍 吳正宗	2			
兼任教授			陳仁炫 楊秋忠	2	
兼任教授級 專業技術人員			何明勳	1	
合計：專任教師 14 人、兼任教師 3 人，共 17 人。					

(五)學生人數

人 數	大 學	部 研	究 所
-----	-----	-----	-----

年級	男	女	合計	碩士班		博士班		合計
				男	女	男	女	
一	29	16	45	8	7	0	1	16
二	34	17	51	6	8	2	2	18
三	26	24	50	6	6	1	2	15
四	33	18	51	3	0	0	2	5
五	10	1	11	0	0	2	2	4
合計	132	76	208	23	21	5	9	58

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.續聘美國德拉瓦大學黃金寶教授為土壤化學講座教授，聘期自民國 107 年 8 月 1 日起至民國 110 年 7 月 31 日止，為期 3 年。
- 2.續聘美國猶他州立大學 Robert Robertson Gillies 教授為客座教授，聘期自民國 108 年 2 月 1 日起至民國 109 年 1 月 31 日止，為期 1 年。
- 3.續聘美國猶他州立大學 Shih-Yu Wang 教授為客座副教授，聘期自民國 108 年 2 月 1 日起至民國 109 年 1 月 31 日止，為期 1 年。

(二)教師前往國外開會、發表論文或考察情形

1.國外開會及考察：

- (1)申雍教授於 108 年 9 月 12 日起至 9 月 22 日經高雄市政府農業局邀請擔任「荷蘭農業六級產業參訪」隨團顧問，借鏡荷蘭經驗探討台灣農業的發展方向。
- (2)林耀東教授於 108 年 9 月 24 日起至 10 月 1 日受教育部邀請，赴印尼泗水參加 108 年「新南向青創鑑隊商機交流團」並發表研究成果。
- (3)沈佛亭副教授於 108 年 10 月 20 日起至 10 月 31 日赴前往 UC Davis(加州大學戴維斯分校)及 TAMU(德州農工大學)參與標竿學校雙邊教學創合作-教師創新教學合作(出國學習)計畫(教師培訓課程)進行交流學習。

2.發表論文：

(1)賴鴻裕副教授：

- I. Tseng, W.Y., Y.S. Yen, Y.S. Liao, W.C. Chiu, C.J. Fong, and H.Y. Lai. 2019. "SOIL EXHIBITION TOUR" — The soil education for general public and elementary school children in Taiwan. 2019. 14th International Conference of the East and Southeast Asia Federation of Soil Science Societies (14th ESAFS). Nov. 3-7, 2019. Taipei, Taiwan.
- II. Chen, K.S., and H.Y. Lai. 2019. Effects of applying husk biochar on uptake,

- translocation, and chemical forms of cadmium in two varieties of pak-choi. 2019. 14th International Conference of the East and Southeast Asia Federation of Soil Science Societies (14th ESAFS). Nov. 3-7, 2019. Taipei, Taiwan.
- III. Chuang, P.C., and H.Y. Lai. 2019. Effects of applying rice husk biochar on the chemical forms of cadmium in the water spinach. 2019. 14th International Conference of the East and Southeast Asia Federation of Soil Science Societies (14th ESAFS). Nov. 3-7, 2019. Taipei, Taiwan.
- IV. Tongsiri, P., and H.Y. Lai. 2019. Assessment of soil properties suitable for tea cultivation in Taiwan. 2019. 14th International Conference of the East and Southeast Asia Federation of Soil Science Societies (14th ESAFS). Nov. 3-7, 2019. Taipei, Taiwan.
- V. Tseng, W.Y., and H.Y. Lai. 2019. Chemical compositions of tea leaves of shy-jih-chuen tea trees with different growing exhibitions. 2019. 14th International Conference of the East and Southeast Asia Federation of Soil Science Societies (14th ESAFS). Nov. 3-7, 2019. Taipei, Taiwan.
- VI. Pai, C.Y., and H.Y. Lai. 2019. Amendment of husk biochar on chemical forms and health risks of cadmium in two varieties of lettuce. 2019. 14th International Conference of the East and Southeast Asia Federation of Soil Science Societies (14th ESAFS). Nov. 3-7, 2019. Taipei, Taiwan.
- (3)林耀東教授：
- I. Luna, M.D.G.d., et al., Doping TiO₂ with CuSO₄ enhances visible light photocatalytic activity for organic pollutant degradation. *Environmental Science and Pollution Research*, 2019. 國際期刊 SCI,多位作者(第四作者) (IF: 2.914, ENVIRONMENTAL SCIENCES, SCI/SSCI Rank Factor N / M: 91/250)
- II. Tzeng, J.-H., et al., Synthesis, characterization, and visible light induced photoactivity of tourmaline-N-TiO₂ composite for photooxidation of ethylene. *Journal of Industrial and Engineering Chemistry*, 2019. 國際期刊 SCI,多位作者(通訊作者) (IF: 4.978, ENGINEERING, CHEMICAL, SCI/SSCI Rank Factor N / M: 15/138)
- III. Huang, S.-M., et al., Kinetic study and performance comparison of TiO₂-mediated visible-light-responsive photocatalysts for the inactivation of *Aspergillus niger*. *Science of The Total Environment*, 2019. 692(20): p.

- 975-983. 國際期刊 SCI,多位作者(通訊作者) (IF: 5.589, ENVIRONMENTAL SCIENCES, SCI/SSCI Rank Factor N / M: 27/250)
- IV. Huang, S.-M., et al., Photocatalytic inactivation of *Klebsiella pneumoniae* by visible-lightresponsive N/C-doped and N-tourmaline/palladium-C-codoped TiO₂. *Chemical Engineering Journal*, 2019. 379: p. 122345. 國際期刊 SCI,多位作者(通訊作者) (IF: 8.355, ENGINEERING, ENVIRONMENTAL, SCI/SSCI Rank Factor N / M: 2/52)
- V. Tzeng, J.-H., et al., Application of Pd-Modified Zeolite for Prolonging Post-Harvest Shelf Life of Banana. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 2019. 99: p. 3467-3474.國際期刊 SCI,多位作者(通訊作者) (IF: 2.422, Agriculture, Multidisciplinary, SCI/SSCI Rank Factor N / M: 9/56)

(三)社會服務擔任校外機構委員

1.社會服務擔任委員：

- (1)申雍教授擔任中華土壤肥料學會常務理事及中華農業氣象學會理事。
- (2)林耀東教授擔任：台灣環境教育協會常任理事、中華民國環境工程學會第十六屆理事、中華民國環境工程學會永續政策小組召集人、中華民國環境工程學會第十六屆產學合作小組副主任委員、中華民國環境工程學會第十六屆土壤及地下水環境委員會委員、中華民國環境工程學會第十六屆國際暨兩岸關係委員會委員、財團法人全國認證基金會認證測試領域技術委員會委員、中華民國環境工程學會研討會論文審查委員、中華民國環境工程學會研討會主持論文發表、國土資源保育學會理事長、台灣奈米技術產業發展協會委員、經濟部資源再生技術審查委員、經濟部事業廢棄物再利用許可技術審查委員、中華永續農業協會理事、朝陽科大系發展諮詢委員、環保署公害糾紛裁決委員會委員、台灣傑出農業專家發展協會理事、朝陽科技大環境工程與管理學系課程規劃外審委員、朝陽科技大學工學院務發展諮詢委員、朝陽科技大學校及研究中心評鑑委員、經濟部事業廢棄物再利用許可審查委員、未來地球委員會中華民國委員會 (Future Earth, Taipei) 委員。
- (3)劉雨庭副教授擔任：中華土壤肥料學會理事、107/7/1-110/6/30 嘉義縣土壤及地下水污染場址改善推動小組第三屆委員、108/5/27-111/5/26 雲林縣土壤及地下水污染場址改善推動小組委員、108/7/15-110/7/24 環保署第二十一屆「六輕相關計畫環境影響評估審查結論執行監督委員會」委員及109/1/1-111/12/31高雄市政府環境保護局土壤及地下水污染場址改善推動小組第三屆委員。
- (4)吳正宗老師擔任：中華肥料協會理事長、中華永續農業協會理事、台灣有機生產促進協會理事、農委會農糧署肥料技術諮議會委員、經濟部標

- 準檢驗局農業國家標準技術委員會委員、國立中興大學農產品驗證中心驗證管理委員及技術專家、朝陽科技大學農產加工驗證中心驗證決定小組委員、台灣食農安全檢驗股份有限公司產品驗證中心技術專家及驗證管理委員、MIT興大驗證農產品市集自治委員會委員。
- (5) 賴鴻裕教授擔任彰化縣土壤及地下水污染場址改善推動小組委員及南投縣土壤及地下水污染場址改善推動小組委員。
 - (6) 沈佛亭副教授擔任中華土壤肥料學會理事。
 - (7) 黃政華副教授擔任擔任中華永續農業協會第13屆理事（107年8月至109年8月）、中華土壤肥料學會第19屆理事（109年1月至110年12月）、中華肥料協會第9屆理事（109年1月至110年12月）。

三、最近半年來重要措施與未來發展重點

1. 每年邀請本系外籍客座教授開設課程，並與講座教授進行學術交流。
2. 邀請國內外學者專家蒞臨系上演講，增進學生學術及實務視野。
3. 提供獎學金鼓勵研究生參與國際研討會，將重要研究成果展示發表於國際舞台。
4. 持續加強國際交流，鼓勵學生出國進修、交換及外籍交換生、外籍學位生申請，博士生曾靖樺同學赴美國德拉瓦大學進修雙聯學位，未來預定仍有2名學生申請赴美進修雙聯學位。
5. 鼓勵教師積極爭取建教合作計畫，強化研發能量。
6. 爭取教師員額，以提升本系教學能量，減輕現有教師教學負擔，並銜接課程教學。
7. 退休教授轉聘為兼任教授，因實際課程需要仍講授原有課程，以藉重其學術專長，並減輕現有教師教學負擔。
8. 第3週期評鑑，本系自我評鑑報告書經訪視委員審閱，給予初評意見、預計待釐清問題於109年2月19日前回覆。
9. 積極爭取經費逐步整修溫室，以滿足教師與同學教學研究之需求。
10. 改善系館及各研究室之教學、研究之硬體設備，提供學生優質學習環境。
11. 整合系上教師研究成果，置於系網供網路使用者查閱，促進學術交流。

四、其他

1. 為歡慶百年校(系)慶並加強與系友交流，擴大舉辦系友回娘家活動，於108年11月2日辦理傑出系友表揚典禮暨莊作權教授等獎學金頒獎及系友座談會，系友180餘人齊聚一堂。
2. 土環系105級系友黃明珠高中108年公務人員高考三級植物病蟲害防治類科。
3. 本系沈佛亭副教授榮獲108學年度產學績優教師。
4. 本系林耀東特聘教授榮獲109學年度產學績優教師。

5. 本系林耀東特聘教授指導之博士生嚴莉婷於109年8月赴美國猶他州立大學進修並榮獲科技部千里馬獎學金九十萬元。
6. 本系劉雨庭副教授榮獲109年度優秀年輕學者懷壁獎。