

土壤環境科學系（所）106年2月至106年8月份工作報告

一、教學研究

(一)106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41個，合計接受補助經費108,480,780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
黃裕銘	行政院農業委員會	溶磷菌檢驗方法和肥效評估之研究 106A319(編號：106農科-8.7.4-糧-Z1(1))	106/01~ 106/12	1,419,000
黃裕銘	財團法人鴻海教育基金會	106年度台灣有機農場科學化管理計畫-杉林區有機農場 106D217	106/02~ 107/01	3,166,000
黃裕銘	業興環境科技股份有限公司	土壤地力回復相關諮詢工作及2場次農民地主說明會宣導之服 106D556	106/03~ 107/01	200,000
黃裕銘	愛米斯機械工業股份有限公司	生物復育重金屬汙染土壤技術評估 106D521	106/02~ 106/03 (延長至： 106/05/31)	300,000
黃裕銘	財團法人群創教育基金會	土壤樣品分析之服務 106D248	106/07~ 106/08	57,200
林耀東	科技部	光催化微生物細胞失活過程之微結構及生物物理特性變化對失活機制之影響 MOST105-2221-E-005-005-MY3	105/08~ 108/07	3,308,000
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 MOST106-3114-E-005-003	106/06~ 109/05	9,000,000
林耀東	科技部	泰國土壤及地下水污染現況、法規制度及整治市場潛力之調查研究與國際學術合作 MOST106-2218-E-005-011	106/06~ 108/05	2,120,000

執行人	合作機關	計畫名稱及編號	執行期限	金額
林耀東	業興環境科技股份有限公司	東南亞土壤地下水資訊搜集之服務 106D567	106/05~ 108/04	561,600
彭宗仁	科技部	以氫氧同位素探討馬祖地區地下水之補注來源	105/08~ 106/07	1,741,000
彭宗仁	巨廷工程顧問公司	水體氫氧同位素檢測工作	105/06~ 106/07	119,600
彭宗仁	財團法人工業技術研究院	台灣山區地下水資源調查研整體計畫-第二期(4/4) 地球化學分析-氫氧同位素調查	106/02~ 106/12	735,445
彭宗仁	科技部	台灣北部大屯山火山群之氫氧水文同位素研究	106/08~ 107/07	1,507,000
賴鴻裕	科技部	施用硫及磷改變鎘的次細胞分布與化學型態以降低蔬菜的累積濃度	105/08~ 106/07	700,000
賴鴻裕	農委會	以雞糞生物炭做為農地和苗圃土壤改良劑之技術發展和效益分析	106/01~ 106/12	1,000,000
劉雨庭	科技部	磷在陸地與海洋邊界的傳輸模式-以分子機制推估總體模型	106/08~ 107/07	1,050,000
劉雨庭	行政院環境保護署	106 年度土壤及地下水污染整治基金補助研究與模場試驗專案:烏溪流域底泥砷型態分布與環境因子之關係	106/01~ 106/11	800,000
吳正宗	行政院農業委員會農糧署	有機農業商品化資材製程審查與品質追蹤管理	106/02~ 106/12	1,300,000
吳正宗	MIT 興大驗證農產品市集自治委員會	生產與消費者交集活動委託服務計畫	106/01~ 106/12	300,000
楊秋忠	臺益工業股	有機質肥料專用真菌研發	106/04~	300,000

執行人	合作機關	計畫名稱及編號	執行期限	金額
	份有限公司	應用	106/12	
楊秋忠	福又達生物科技股份有限公司	堆肥腐熟關聯性試驗計畫	106/01~ 106/12	500,000
楊秋忠	中石化工程股份有限公司	以生物降解戴奧辛污染之菌相菌群變化及降解機制探討	106/01~ 106/12	2,982,000
楊秋忠	科技部	價創計畫：新農業 4.0 廚餘煉金：快速處理廚餘製成有機質肥料之創新技術	106/05~ 107/04	50,000,000
楊秋忠	青農生物科技有限公司	水稻及蔬果用之固氮溶磷菌群微生物肥料之液態及固態量產技術(2/2)	106/01~ 106/12	140,000
楊秋忠	科技部	以生態系服務觀點探討氣候變遷下水稻田的永續策略-不同農法管理及氣候變遷下水稻田土壤微生物多樣性之影響評估	106/08~ 107/07	1,256,000
楊秋忠	行政院農業委員會農糧署	溶磷菌檢驗方法和肥效評估之研究	106/01~ 106/12	1,139,000
楊秋忠	行政院農業委員會農糧署	開發複合微生物具降低作物重金屬吸引及增進肥料有效性之改良資材(2)	106/01~ 106/12	1,297,000
楊秋忠	行政院農業委員會農糧署	水稻及蔬果用之固氮溶磷菌群微生物肥料之液態及固態量產技術(2/2)	106/01~ 106/12	1,260,000
楊秋忠	科技部	長期水旱輪作在不同施肥處理對水稻及玉米田土壤微生物多樣性及功能之分析研究	106/08~ 107/07	1,410,000
沈佛亭	科技部	兼性寡營養微生物之生態生理特性研究及寡營養分子標誌之開發	106/08~ 107/07	794,000
申 雍	科技部	低海拔茶區定址管理組區	106/08~	1,710,000

執行人	合作機關	計畫名稱及編號	執行期限	金額
		劃技術研究	107/07	
申 雍	行政院農業委員會	精準/無農藥殘留茶園栽培管理技術開發	106/03~ 106/12	6,200,000
申 雍	科技部	土壤科普傳播產學計畫	105/09~ 106/08	1,400,000
鄒裕民	科技部	非離子界面活性劑插層澎潤石(smectite)與黴菌毒素之交互作用	106/08~ 107/07	1,220,000
鄒裕民	行政院農業委員會	優質禽畜糞堆肥檢驗計畫	106/04~ 106/12	1,638,935
鄒裕民	行政院農業委員會農糧署	加強肥料管理計畫	106/01~ 106/12	1,314,000
鄒裕民	傑美工程顧問股份有限公司	土壤硬度測試、土壤採樣及土壤肥力分析	106/07~ 107/06	300,000
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	106/01~ 106/12	1,300,000
黃政華	科技部	內生菌改善蔬菜作物耐鹽性之研究	105/08~ 106/07	1,110,000
黃政華	科技部	氣候變遷對農業生態系之影響研究-氣候變遷(高二氧化碳和高溫)對植物和土壤微生物間交互作用之影響(2/3)	105/08~ 106/07	1,200,000
張家銘	科技部	量子四元素模型與鹵素鍵在含鹵素有機汙染物的環境特性中之重要性	105/08~ 106/07	625,000

(二)106年2月至106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)			

陳躍升	台塑公司安衛處土水管理組高級工程師	106. 3. 1	10 樓演講廳	台塑仁武廠地下水汙染事件介紹
莊見財	台塑公司安衛處土水管理組組長	106. 3. 1	10 樓演講廳	台塑仁武廠地下水汙染事件介紹
Jörg Rinklebe	Ph. D. /Full Professor for Soil-and Groundwater-Management at the University of Wuppertal (Germany)	106. 3. 16	10 樓演講廳	Soils and their Functions in a Changing World and Contamination of Wetland Soils: Challenges and Needs
徐新宏	佳和農化企業有限公司董事長	106. 5. 17	10 樓演講廳	Green Agriculture: Crisis, Responsibilities and Opportunities (綠色農業：危機，責任與機會)
Professor Scott B. Jones	美國猶他州立大學植物、土壤及氣候學系教授	106. 6. 5	10 樓演講廳	Advancing Determination of Soil Properties and Processes using Novel TDR-Array Measurements and SWIR Imaging
孫世勤	中興工程集團環興科技股份有限公司副總經理	106. 6. 7	10 樓演講廳	循環經濟下之都市廢棄物清理
Lena Qiying Ma	Professor, Soil and Water Science, University of	106. 7. 19	10 樓演講廳	多介質中重金屬的人體生物有效性研究

	Florida			
Dr. Laosheng Wu 吳勞生博士	Professor, CE Specialist & Chair Department of Environmental Sciences University of California, Riverside	106. 8. 30	10 樓演講廳	Water Reuse and Risks of Contaminants of Emerging Concern in the Environment
Dr. Weiping Chen 陳衛平博士	Research Fellow, Chinese Academy of Sciences, Beijing Research Center for Eco-Environmental Sciences	106. 8. 30	10 樓演講廳	Enrichment Mechanisms and Risk Management of Cadmium Rice: a case of Youxian

(三) 研究生專題演講：106 年 2 月至 106 年 8 月份計有 38 人次。

(四) 師資

職稱	專任	兼任	小計	備註
教授	楊秋忠 申 雍 譚鎮中 張家銘 鄒裕民 彭宗仁 林耀東		7	具有博士學位之專任教師有十五位 具有博士學位之兼任教師有一位 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	黃裕銘 沈佛亭		2	
助理教授	陳鴻基 黃政華 劉雨庭		4	
講師	曾國珍 吳正宗		2	

兼任教授級 專業技術人 員			何明勳	1	
合計：專任教師 15 人、兼任教師 1 人，共 16 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	38	21	59	4	3	0	2	9
二	30	25	55	6	4	1	0	11
三	36	23	59	8	5	1	0	14
四	26	23	49	1	1	0	1	3
五	6	1	7	1	0	1	2	4
合 計	136	93	229	20	13	3	5	41

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 104 年 8 月 1 日起至民國 107 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 106 年 2 月 1 日起至民國 107 年 1 月 31 日止，為期 1 年。
3. 續聘美國猶他州立大學 Shih-Yu Wang 副教授為客座副教授，聘期自民國 106 年 2 月 1 日起至民國 107 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. 申雍教授於 106 年 2 月 20 日至 2 月 23 日赴泰國參加東協大學農業論壇。
2. 申雍教授於 106 年 4 月 2 日至 4 月 9 日赴美國參加 The Seeds of Our Future: Ag Fed and the Connected World 會議及訪問。
3. 林耀東教授於 106 年 7 月 1 日至 7 月 12 日赴斯洛維尼亞開會，會議名稱為「The 2nd International Conference on New Photocatalytic Materials for Environment, Energy and Sustainability」。
4. 沈佛亭助理教授於 106 年 7 月 16 日至 7 月 22 日赴新加坡開會，會議名稱為「Congress of Bacteriology and Applied Microbiology」(IUMS2017) (科技部經費)。

(三)與校外機構進行建教合作或合作舉辦研討會情形

1. 106 年 5 月 6 日~5 月 7 日及 106 年 5 月 20 日~5 月 21 日協同台中市立大甲國中於大四教室、土物及土化實習教室舉辦「花現新台中資優營隊」，帶領學子認識植物世界，除了靜態授課，還包含 pH 計的運用、介質肥力化

- 學分析實作、導電計的運用、親手打造花卉之家等。
2. 106年7月26日協同中華肥料協會於北區農糧署舉辦「肥料法及標示品質管理講習班」，與會者30人。
 3. 106年8月4日~106年8月6日及106年8月11日~8月13日協同本校農產品驗證中心舉辦「106年有機及產銷履歷農產品驗證稽核人員訓練」課程，與會者120人。
 4. 106年8月23日協同中華肥料協會於農環大樓10樓演講廳舉辦「肥料法及標示品質管理講習班」。
 5. 106年8月30日協同台灣環保自然葬協會於農環大樓10樓演講廳舉辦「骨灰分解座談會」。
 6. 黃裕銘副教授兼任系主任擔任中華肥料協會理事長、中華永續農業協會理事長及中華土壤肥料學會理事。
 7. 申雍教授兼任農資學院副院長擔任中華土壤肥料學會理事。
 8. 吳正宗老師擔任中華肥料協會常務理事及中華永續農業協會副秘書長。
 9. 鄒裕民教授擔任中華土壤肥料學會理事、中華肥料協會理事。
 10. 楊秋忠教授擔任中華永續農業協會副理事長、中華土壤肥料學會理事及中華肥料協會理事。
 11. 譚鎮中教授擔任中華土壤肥料學會理事。
 12. 陳鴻基助理教授擔任中華土壤肥料學會理事。
 13. 黃政華助理教授擔任中華永續農業褒獎委員及學術組長。
 14. 沈佛亭副教授擔任中華土壤肥料學會理事。

三、最近半年來重要措施與未來發展重點

1. 積極推展國際化，持續鼓勵學生出國進修或交換及外籍交換生申請。
2. 積極推動國際學術交流，延攬國際學者擔任講（客）座教授並蒞系講學，同時鼓勵教師與研究生參與國際研討會，將重要研究成果展示於國際舞台。
3. 鼓勵教師積極爭取建教合作計畫，強化研發能量。
4. 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。
5. 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。
6. 積極爭取科技部「AI創新」專案計畫，以因應糧食及食品營養需求量日益增加及解決地球暖化極端氣候造成糧食危機加劇，本計畫擬跨領域及跨國際合作建立人工智慧(AI)農業系統，除提供國內產官學、農民使用外，同時可協助南向政策的熱帶及亞熱帶國家的農業。
7. 大學部及研究生組成之土壤巡迴車活動受到很大的迴響，考量納入系上大學部學生常規課程短、中、長期方案規劃。

8. 與美國猶他州立大學雙聯學位合約簽訂流程刻正辦理行政流程中。
9. 完成與美國德拉瓦大學環工系雙聯學位合約簽訂，目前有博士班學生曾靖樺赴美國德拉瓦大學攻讀雙聯博士學位。
10. 本系客座教授 Robert Robertson Gillies (美國猶他州立大學教授) 及客座副教授 Simon Wang (美國猶他州立大學副教授) 於 106 年 6 月 9 日~6 月 30 日蒞系講授「氣候與氣候變遷」，為 2 學分之課程。
11. 鼓勵學生申請逕讀博士班，本學期有大學部嚴莉婷同學通過申請。

四、其他

1. 本學期新進專任教師賴鴻裕副教授及兼任教授級專業技術人員何明勳博士已於 106 年 2 月 1 日報到。
2. 本系楊秋忠教授獲院士之榮譽，訪客日益增加，而目前楊院士辦公室無法容納，本系規劃設置接待室作為楊秋忠院士會客使用。
3. 購置具有快速、靈敏及多元素同時測定功能的感應耦合電漿質譜儀 ICP，以提升教學與研究實驗設備。
4. 林耀東老師榮獲全國十大傑出農業專家。
5. 沈佛亭老師於 106 年 6 月 20 日通過校教評會議升等副教授。
6. 林耀東教授指導之嚴莉婷同學榮獲國立中興大學南加州校友會獎學金。
7. 碩班二年級蕭乃瑜榮獲 105 學年度第 2 學期校院級課程優良 TA。
8. 陳仁炫兼任教授獲提名本校名譽教授通過。
9. 林耀東教授指導之學生涂凱芬、嚴莉婷、廖儀潔參加 2017 全國師生創新創業競賽勇奪第一名殊榮。
10. 林耀東教授指導之廖儀潔同學參加 2017 先進化學學用合一研討會口頭論文競賽學、碩、博不分組第一名；林耀東教授指導之黃雅甄同學參加 2017 先進化學學用合一研討會壁報論文競賽研究生組第一名。
11. 林耀東教授、嚴莉婷同學榮獲 2017 International Conference on Environmental Quality Concern, Control and Conservation 最佳論文獎。