

出國報告（出國類別：校際交流）

拜訪福建農林大學和三明學院報告

服務機關：國立虎尾科技大學

姓名職稱：副校長 沈金鐘 教授

飛機工程系 林煥榮 教授

派赴國家：中國大陸福建省

出國期間：民國 104年11月4日~104年11月7日

報告日期：民國 104 年 12 月 7 日

摘要

本次出國參訪主要目的為代表校長拜訪福建省福州市農林大學和三明市三明學院，洽談兩校在學生交流和科研合作的交流。

本校位於雲林的農業大縣，有生物科技系和農品檢驗中心。同時，本校飛機工程系在科技大學裡的教學與研究成果上具有很大的特色，這幾年來除與澳洲和加拿大飛機相關科系交流，也嘗試推廣航空技術的應用與兩岸學術交流。本校著眼於福建農林大學在大陸農林研究上的領導地位，能與本校農品檢驗中心和飛機工程系的航空技術協助調查大範圍的農林管理與病蟲害防治的交流合作；以及福建三明學院具有美工藝術的成就，可成為本校文理學院的交流對象，因此有必要逐步增進彼此了解和探詢兩校的學生交流和科研合作的內容，遂安排此次的參訪。

目次

摘要	.....	2
目的	.....	4
過程	.....	4
行程安排	.....	12
心得與建議	.....	21

目的

本次出國參訪主要目的為代表校長拜訪福建省福州市農林大學和三明市三明學院，洽談兩校在學生交流和科研合作的交流。

本校位於於雲林的農業大縣，亦有生物科技系和農品檢驗中心之特色；同時，本校飛機工程系在科技大學裡的教學與研究成果上具有很大的特色，這幾年來除與澳洲和加拿大飛機相關科系交流，也嘗試推廣航空技術的應用與兩岸學術交流。本校著眼於福建農林大學在農林方面需要航空技術協助調查大範圍的農林管理與病蟲害防治；以及福建三明學院具有美工藝術的成就，可成為本校文理學院的交流對象，因此有必要逐步增進彼此了解和探詢兩校的學生交流和科研合作的內容，遂安排此次的參訪。

合作機會

11月4日下午2:00抵達福州農林大學，農林大學林文雄副校長、陳學永副院長、陳優揚主任、林偉青教授和陳嵐老師發了四個小時深談農機、無人飛機與再生稻上的合作可能，同時農大的金山學院邱容機副院長願意在3+1的學制上與本校合作開辦。第二天下午拜訪三明市三明學院劉健校長、海峽學院王立端院長、王宗麓研發長和吳龍院長商談兩校在學生交流和3+1學制的合作的初步規劃。

2015福建省大學在中國高校排行

本省排名	學校名稱	全國排名	總分排名	科學研究	人才培養	聲譽排名
1	廈門大學	19	71.66	71.95	71.08	73.01
2	福州大學	77	63.96	62.54	64.62	66.90
3	福建師範大學	93	63.41	62.60	64.81	60.66
4	福建農林大學	145	62.50	61.41	64.03	60.33
5	華僑大學	178	62.16	60.93	63.59	61.00
7	集美大學	326	61.56	60.26	63.06	60.33
9	閩南師範大學	414	61.40	60.09	62.96	60.00
10	泉州師範學院	482	61.34	60.03	62.90	60.00
11	福建工程學院	524	61.19	60.12	62.46	60.00
12	廈門理工學院	531	61.18	60.07	62.46	60.16
13	閩江學院	547	61.16	60.03	62.46	60.16

14	莆田學院	561	61.15	60.05	62.45	60.00
15	寧德師範學院	588	61.14	60.02	62.46	60.00
16	武夷學院	617	61.13	60.00	62.46	60.00
16	三明學院	617	61.13	60.00	62.46	60.00
16	龍岩學院	617	61.13	60.00	62.46	60.00
19	福建江夏學院	695	60.01	60.02	60.00	60.00

福州農林大學現況 [<http://baike.baidu.com/subview/2209/2209.htm>; <http://www.fjau.edu.cn>]。

福建農林大學（Fujian Agriculture and Forestry University），簡稱“福建農大”，坐落於福建省省會福州市，是全國建校最早的農林院校之一，是福建省重點建設 3 所高水平大學之一，是農業部與福建省政府共建大學、國家林業局與福建省政府共建大學，是全國首批碩士學位授予權單位和全國第二批博士學位授予權單位，教育部本科教學工作水平評估優秀高校，國家首批卓越農林人才教育培養計劃改革試點高校。

學校前身分別為創辦於 1936 年的福建協和大學農科和創辦於 1940 年的福建省立農學院。2000 年，由原福建農業大學和原福建林學院合併組建新的福建農林大學。截至 2014 年 10 月，學校校園占地 4800 多畝，擁有福州金山、南平、大學城、安溪四個校區；有科教基地 1178 畝，教學林場 4.59 萬畝。有教職工 2300 多人，全日制在校生 3 萬人，其中博士生、碩士生 4500 人。



師資

截至 2014 年 10 月，學校共有教職工 2300 多人，其中中國科學院、中國工程院院院士（含雙聘）10 人、全國杰出專業技術人才 2 人、美國科學院院士 3 人、國家“千人計劃”專家 4 人、教育部長江學者 4 人，入選國家“百千萬人才工程”等各類國家級人才 130 多人次。

教學單位

福建農林大學二級學院/教學單位名單		
學院名稱	學院名稱	學院名稱
福建農林大學作物科學學院	福建農林大學植物保護學院	福建農林大學園藝學院
福建農林大學林學院	福建農林大學生命科學學院	福建農林大學動物科學學院
福建農林大學蜂學學院	福建農林大學資源與環境學院	福建農林大學食品科學學院
福建農林大學材料工程學院	福建農林大學計算機與信息學院	福建農林大學機電工程學院
福建農林大學交通與土木工程學院	福建農林大學管理學院/旅游學院	福建農林大學公共管理學院
福建農林大學研究生學院	福建農林大學藝術學院/園林學院	福建農林大學安溪茶學院
福建農林大學馬克思主義學院	福建農林大學 MPA 教育中心	福建農林大學 MBA 教育中心
福建農林大學南平校區		

獨立學院：福建農林大學東方學院、福建農林大學金山學院

• 重點學科

國家級重點學科（1 個）：植物病理學

國家級重點（培育）學科（1 個）：作物遺傳育種

農業部重點學科（2 個）：植物病理學、作物遺傳育種

國家林業局重點學科（1 個）：森林培育^[20]

福建省省級重點學科（21 個）：植物保護、作物學、林學、農業資源與環境、園藝學、農林經濟管理、林業工程、生物學、食品科學與工程、生態學、風景園林學、畜牧學、獸醫學、馬克思主義理論、農業工程、公共管理、環境科學與工程、統計學、交通運輸工程、機械工程、工商管理

福建省特色重點學科（9 個）：林學、園藝學、農林經濟管理、林業工程、生物學、生態學、食品科學與工程等^[21]

對外交流

學校先後與美國、英國、德國、日本、加拿大、澳大利亞、新西蘭、比利時、泰國等 20 多個國家和地區的教學、科研單位建立了學術交流關係，還與美國加州

大學、耶魯大學、俄勒岡州立大學、英國北威爾士大學、比利時魯汶大學、新西蘭坎特伯裏大學、澳大利亞莫納西大學、加拿大新不倫瑞克大學、聖瑪麗大學、新斯科舍農學院、泰國甲色沙特大學、馬來西亞農業大學以及臺灣大學等結成爲友好學校。學校與加拿大戴爾豪西大學農學院聯合舉辦園藝、農業資源與環境 2 個本科專業教育項目，與加拿大不列顛哥倫比亞大學聯合舉辦生態學本科專業教育項目。學校的學報向國內外公開發行，還編輯出版了《甘蔗》、《武夷科學》、《華東昆蟲學報》、《林業經濟問題》、《高教理論與實踐》等刊物。學校堅持做好對外辦學工作，積極開展國際交流，部分本科專業與加拿大等衆多世界知名學府採取“2+2”聯合培養。2013 年南非當地時間 3 月 26 日上午，在國家主席習近平和南非總統雅各布·祖馬的共同見證下，孔子學院總部總幹事、中國國家漢辦主任許琳女士與南非高等教育聯合會主席、南非德班理工大學校長艾哈邁德·巴瓦（Ahmed C Bawa）教授在位于南非首都比勒陀利亞的總統府共同簽署了由我校與德班理工大學合作建設孔子學院的協議。

科研成果

2010 年，學校共有 575 項科研項目獲准立項，立項總經費 10840.58 萬元，其中縱向項目經費 9460 萬元，占 87.27%，國家級項目經費 7737.88 萬元，占 71.38%；全年共完成下達經費十七批次 850 項，累計下達到位經費 13143 萬元，加上其它項目的科技經費，年度實際到位經費 16179 萬元。學校主持完成的“細菌農藥新資源及產業化新技術新工藝研究”獲 2010 年度國家科技進步獎二等，有 14 項成果進入福建省科技獎獎勵公示，其中 2 項進入一等獎答辯。鑒定（評審）科研成果 46 項，通過省級審定植物新品種 4 個、認定植物新品種 4 個，獲得國家植物新品種保護授權 2 個。研經費 10152.49 萬元，其中國家級項目 82 項，合計立項經費 6672.79 萬元，占科研立項總經費的 66%，年度科研到位經費 8320 萬元，年科研立項經費連續第四年突破億元大關。學校主持完成的“十字花科蔬菜主要害蟲災變機理及其持續控制關鍵技術”獲 2011 年度國家科技進步獎二等獎。此外，有 15 項成果進入福建省科技獎獎勵公示，其中 8 項進入二等獎以上答辯；4 項成果獲省第九屆社科優秀成果獎，其中一等 1 項、二等 2 項、三等 1 項。鑒定（評審）科研成果 35 項，通過省級審定植物新品種 4 個、認定植物新品種 4 個，獲得國家植物新品種保護授權 2 個。據 2014 年 4 月學校官網顯示，學校率先在福建省屬高校中承擔國家“973”項目，率先在福建省屬高校中取得國家科技進步獎一等獎。每年承擔各類科研項目 400 多項，經費達 2.2 億多元，其中國家級項目數量和資助經費均超過 60%，在甘蔗、蜂學、麻類、生物農藥、杉木等研究領域形成獨特優勢；先後有 672 項成果獲得國家和省部級科學技術獎、優秀社科成果獎，其中獲得國家科學技術獎 28 項（主持 8 項）。《大學》雜誌發布的《2007 中國高校科技貢獻力排行榜》，福建農林大學科技貢獻力居全國高校第 39 位，與福州大學并列福建省屬高校第 1 位，在福建省僅次于廈門大學。2013 年 1 月 11 日下午，由福建農林大學教授尤民生主持、深圳華大基因研究院共同完成、英國

劍橋大學等多家單位參與的小菜蛾基因組研究成果“小菜蛾雜合基因組揭示昆蟲的植食性和解毒能力”將於 2013 年 1 月 13 日在國際權威學術刊物《自然·遺傳學》上發表。福建農林大學小菜蛾基因組的破譯，宣告世界上首個鱗翅目昆蟲原始類型基因組的完成，同時也是第一個世界性鱗翅目害蟲的基因組的完成。

科研機構

國家工程技術研究中心	
國家菌草工程技術研究中心	科技部
國家地方聯合工程研究中心（工程實驗室）	
天然生物毒素國家地方聯合工程實驗室	國家發改委
菌草綜合開發利用技術國家地方聯合工程研究中心（福建）	國家發改委
國家現代農業產業技術研發中心	
國家甘蔗產業技術研發中心	農業部
部級重點實驗室（觀測站）、研究中心	
生物農藥與化學生物學教育部重點實驗室	教育部
作物遺傳育種與綜合利用教育部重點實驗室	教育部
蜂產品加工與應用教育部工程研究中心	教育部
國家林業局杉木工程技術研究中心	國家林業局
農業部福建甘蔗生物學與遺傳育種重點實驗室	農業部
農業部閩台作物有害生物綜合治理重點實驗室	農業部
農業部東南黃紅麻科學觀測實驗站	農業部
農業部福建蜜蜂生物學科學觀測實驗站	農業部
福建省尤溪縣國家級農作物品種區域試驗站	農業部
部級檢驗測試中心	
農業部甘蔗及製品質量監督檢驗測試中心	農業部
國家農作物品種改良中心、分中心	
國家糖料作物改良中心福州甘蔗分中心	農業部
國家食用菌品種改良中心福建分中心	農業部
國家農產品加工技術研發中心、分中心	
國家農產品加工技術研發（蔬菜）專業分中心	農業部
部級研究基地	
南方集體林權制度改革研究基地	國家林業局

國際合作、閩台交流基地	
聯合國（中國）實蠅防控研究中心	聯合國糧農組織/ 國際原子能機構
國際科技合作基地	科技部
海峽兩岸科技產業合作基地（成員單位）	科技部
農業部海峽兩岸農業技術合作中心	農業部
臺灣農民創業園科技服務中心	國台辦
省重點實驗室、工程中心（實驗室）	
福建省昆蟲生態學重點實驗室	省科技廳
福建省植物病毒學重點實驗室	省科技廳
福建省作物分子與細胞生物學重點實驗室	省科技廳
福建省農業生態過程與安全監控重點實驗室	省科技廳
福建省特種澱粉品質科學與加工技術重點實驗室	省科技廳
福建省資源環境監測與可持續經營利用重點實驗室	省科技廳
福建省病原真菌與真菌毒素重點實驗室	省科技廳
福建省菌草科學實驗室	省科技廳
福建省植物病毒工程研究中心	省發改委
福建省菌草生物工程研究中心	省發改委
福建省天然生物毒素工程實驗室	省發改委
福建省動物藥物工程實驗室	省發改委
福建省亞熱帶果蔬加工工程技術研究中心	省科技廳
福建省生物質材料工程技術研究中心	省科技廳
福建省南方森林資源與環境工程技術研究中心	省科技廳
福建省中藥材 GAP 工程技術研究中心	省科技廳
福建省蜂產品工程技術研究中心	省科技廳
福建省特種作物育種與利用工程技術研究中心	省科技廳
福建省杉木工程技術研究中心	省科技廳
福建省甘蔗工程技術研究中心	省科技廳
福建省食用菌工程技術研究中心	省科技廳
福建省菌草工程技術研究中心	省科技廳
福建省油茶工程技術研究中心	省科技廳
海西工業技術研究院農產品加工與食品安全工程技術中心	省科技廳

省級調研基地	
福建省全面建設小康社會調研基地（邵武市）	省社科聯
福建省全面建設小康社會調研基地（上杭縣）（2003-2007）	省社科聯
省級研究開發基地（平臺）	
福建省農副產品保鮮技術開發基地	省經貿委
福建省植物資源化學與材料技術開發基地	省經貿委
福建省菌草技術公共服務平臺	省發改委
福建杉木研究中心	省科技廳
福建省亞熱帶果樹及特種經濟作物種質資源共享平臺	省科技廳
福建省農產品安全研究平臺	省科技廳
福建省閩台果樹種質試管苗庫	省科技廳
福建省食用菌種質資源科技共享平臺	省科技廳
福建省南方麻類種質資源共享平臺	省科技廳
福建省軟科學研究基地（福建農林大學）	省科技廳
福建省國際科技合作示範基地	省科技廳
省高校重點實驗室、人文社科基地	
病毒工程與病原生物學福建省高校重點（開放）實驗室	省教育廳
作物應用遺傳學福建省高校重點（開放）實驗室	省教育廳
福建省高校農業生物技術重點實驗室	省教育廳
福建省高校生物多樣性與農業生態安全重點實驗室	省教育廳
福建省高校森林生態系統過程與經營重點實驗室	省教育廳
福建省高校作物生態與分子生理學重點實驗室	省教育廳
福建省高校植物病原真菌功能基因組學重點實驗室	省教育廳
福建省高校林木逆境生理生態及分子生物學重點實驗室	省教育廳
福建省高校風景園林重點實驗室	省教育廳
福建省高校中西獸醫結合與動物保健重點實驗室	省教育廳
福建省高校生態與資源統計重點實驗室	省教育廳
南方水土保持研究院	省教育廳
福建省高校農村發展研究中心、海峽新農村發展研究中心	省教育廳
福建省高校人文社會科學研究基地—農村區域競爭力研究中心	省教育廳

三明學院(Sanming University)

三明學院位於海峽西岸福建省新興工業城市、中國優秀旅遊城市三明市，是 2004 年 5 月經教育部批准成立的省屬普通本科高校，實行省市共建、以市為主的管理體制，2012 年 6 月通過教育部本科教學工作合格評估。學校前身是三明高等專科學校，於 2000 年 10 月由三明師範高等專科學校、三明職業大學、三明師範學校合併組建，辦學歷史可以追溯到 1903 年陳寶琛創辦的全閩師範學堂。

據 2015 年 6 月官網顯示，學校佔地面積 1312 畝，各類建築面積約 33.56 萬平方米，其中教學行政用房面積 16.65 萬平方米，學生公寓面積 13.11 萬平方米。藏書 220.39 萬冊（含電子圖書 99.76 萬冊）。教學儀器設備總值 9838.45 萬元。設有 15 個教學機構。已建成校級研究所 12 個。共有教職工 928 人，全日制在校生 14622 人。

主要院系

三明學院管理學院：市場營銷、財務管理、物流管理

三明學院藝術設計學院（鞋服學院）：美術學（師範類）、環境設計、視覺傳達設計、服裝設計（鞋類方向）

三明學院資訊工程學院：數學與應用數學、網絡工程、物聯網工程、計算機科學與技術

三明學院機電工程學院：電子科學與技術、車輛工程、機械設計製造及其自動化、電子資訊工程、物理學（光電子技術與應用方向）

三明學院資源與化工學院：化學工程與工藝、資源環境科學、環境工程、生物技術、化學

三明學院建築工程學院：土木工程、風景園林（景觀建築設計方向）

三明學院海峽理工學院：土木工程、環境設計（室內裝飾設計方向）、市場營銷、財務管理、機械設計製造及其自動化、動畫、旅遊管理、視覺傳達設計

三明學院海峽動漫學院：動畫、動畫（媒體創意方向）、產品設計

三明學院文化傳播學院：漢語言文學（師範類）、漢語言文學（非師範類）

三明學院外國語學院：英語（師範類）、英語（非師範類）

三明學院體育學院：體育教育（師範類）、體育教育（非師範類）

三明學院教育與音樂學院：小學教育、學前教育、音樂學、音樂學

三明學院旅遊學：旅遊管理與服務教育、政治學與行政學、思想政治教育

三明學院國際學院：財務管理（國際會計方向）、旅遊管理與服務教育（國際酒店管理方向）、體育教育（體育管理方向）、土木工程

三明學院優勢專業排名：藝術設計

師資

據 2015 年 6 月官網顯示，學校共有教職工 928 人，其中正高職稱 61 人，副高職稱 190 人，中級職稱 332 人。專任教師 673 人，專任教師中具有研究生學位的教師佔 66%；高級職稱佔 34%。省級教學名師 2 人，省級高層次人才 10 人。

國際姐妹校

序號	學校名稱	序號	學校名稱
1	美國特拉華州立大學	2	澳大利亞塔斯馬尼亞大學
3	烏克蘭哈爾科夫國立農業大學	4	日本長崎衛斯裡公會大學
5	澳大利亞南澳大學	6	烏克蘭盧甘斯克塔拉斯舍甫琴科國立師範大學

序號	學校名稱	序號	學校名稱	序號	學校名稱
1	中原大學	2	中國科技大學	3	大葉大學
4	實踐大學	5	德明財經科技大學	6	勤益科技大學
7	嶺東科技大學	8	首府大學	9	中華大學
10	義守大學				

行程安排

- 11/4 星期三搭乘的航班是下午廈航 MF880，11:25 自桃園中正機場起飛，表定 12:50 抵達福州機場。
- 11/4 下午參訪福建農林大學，交通及食宿安排由農林大學協助，夜宿農林大學學術交流中心華庭酒店(費用自付，278RMB/ room)。
- 11/5 上午搭乘動車到沙縣，交通及行程安排由三明學院協助，動車班次抵達沙縣之後由三明學院在車站接人。
- 11/5 下午參訪三明學院，夜宿沙縣。
- 11/6 全天參訪林業博覽會，夜宿沙縣。
- 11/7 上午搭乘動車到福州，直接打車到福州機場，搭乘廈航 MF883，18:25 出發前往臺北松山機場。19:45 抵達松山機場後返回虎尾。

對方聯絡人

三明學院：王立端院長 三明學院海峽理工學院 院長
 農林大學：陳志潔 福建農林大學台港澳事務辦公室

11/4 日(三)行程



沈副校長簡報介紹虎尾科大





參會人員名單

臺灣虎尾科技大學

沈金鐘 副校長

林煥榮 教授

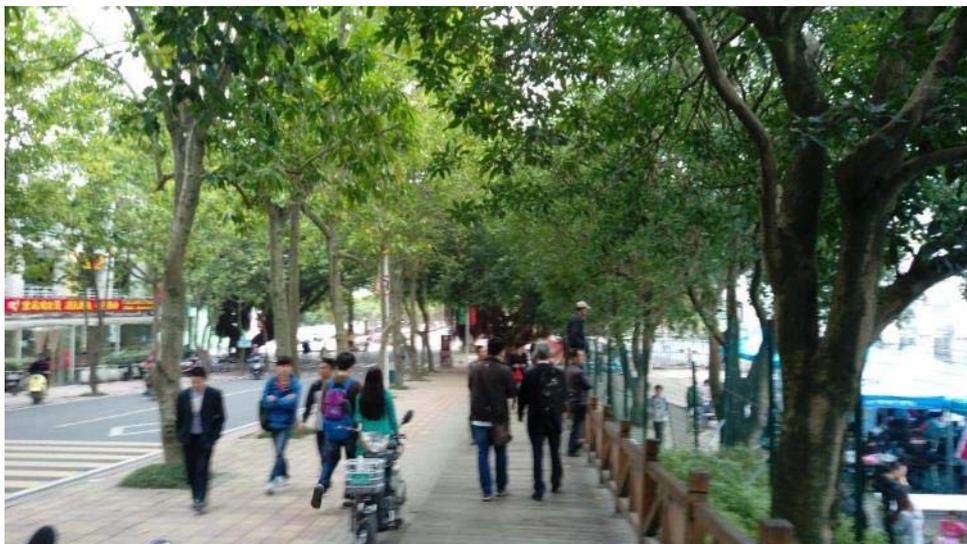
福建農林大學

林文雄 副校長

陳優揚 台港澳事務辦公室副主任

陳學永 機電工程學院副院長

邱容機 金山學院副院長 15人 40%





11月5日(四)拜訪三明市三明學院



校史館參觀後沈副校長題字紀念



沈副校长与三明学院洽谈交流事宜



參加三明學院之海峽理工學院2015迎新晚會

11月6日(五)參加三明市所舉辦的林業博覽會





下午參觀台商集辰農機工廠



心得及建議

本次奉校長指示，沈副校長代表校長拜訪福州農林大學和三明學院。因本校位處雲林的農業大縣，這幾年除在工具機與精密機械發展出本校的特色，也尋求增加結合地方特色的技術發展，如於今年11月30日成立「綠能農機研發中心」、和生科系成立快6年的農產品檢驗中心，以及飛機系的無人飛機農藥噴灑等應用。因此，選擇福建農林大學為交流對象，希望在師生與科研的交流上能為本校與本縣在農業上合作，精進在農機和農作物改良和病蟲害防治的項目上，能有重要的貢獻。

此次，在福州農林大學與林文雄副校長、陳學永副院長、陳優揚主任、林偉青教授和陳嵐老師先相互瞭解兩校的特色，並以無人飛機應用在農林調查開始談起，並指示陳學永副院長要多與本校在再生稻、農機和無人機上合作，爭取大陸的科研計畫。在結束返國後，雙方針對交流項目經過8個mail的往返，已初步選定「林業的病蟲害防治」為合作的主題，以定翼型無人飛機空拍山區林場照片，再以影像辨識技術判別大片森林裡樹林是否有生病，確定染病森林位置與病因後，再讓旋翼形植保無人機載到染病森林的附近起飛，進行噴藥作業，來解決此問題。

除此之外，三明市三明學院亟欲與本校合作3+1學制，劉健校長和海峽學院王立端院長都希望能和本校先完成合作意向書的簽署，然後就可以開始兩校師生的交流。這個訊息回來後也讓本校國際處的人接手後續事宜，落實雙方在師生和科研合作上的共識。