

出國報告（出國類別：其他\學術參訪）

## 西安交通大學與西北農林科技大學 學術交流參訪

服務機關：國立雲林科技大學工業工程與管理系

姓名職稱：柳永青系主任 駱景堯特聘教授

古東源教授 童超塵教授

袁明鑑副教授 邱靜娥副教授

派赴國家：中國西安

出國期間：104/12/2~104/12/6

報告日期：104/12/9

## 摘要

此次參訪位於大陸西北的二所 985 大學，主要目的在於（1）與西安交通大學工業工程系建立實質具體合作項目，包括：雙方教授相互在科研計畫申請與研究論文發表上進行合作；雙方教授於課程上進行相互短期協同授課合作；對於本系袁老師所研究開發之農業 4.0，或是雲端農業之運作模型，可以建立雙方相互研究合作，進而推廣複製於西安當地；（2）與西北農林科技大學，由於先前雲科大並未與該校有任何形式接觸，此行屬於初次接觸，除了建立日後可能的交流型式，重點仍在於將本系袁老師之研究成果，尋找以農業為主要研究的著名西北農林科大，尋求雙方之可能合作的機會。參訪交流結果，與西安交大工業工程系形成合作共識，雙方認為可以在教授相互研究發表期刊論文與課程協同教學部分，擬出合作對象與課程名稱；此外，雲端農業引起西安交大吳主任極高興趣與合作意願，除了安排博士生將其研究模型嘗試與袁老師之模型結合，吳主任也將持續與西北農林科技大學進一步接洽，希望能替本系找到可以合作的對象與方式。對於西北農林科技大學交流部分，由於屬於初次接觸，雙方並不熟悉，因此要有實際合作可能有待後續持續連繫。對方港澳台辦公室石主任也允諾，日後將相關交流活動訊息通知我們，也期盼我系師生可以踴躍參與；此外，也將袁老師研究通知相關院系，看是否能激起相關教授們之參與合作意願。

## 目次

一、目的.....	1
二、過程.....	1
三、心得.....	3
四、建議事項.....	3
五、附錄：參訪相片.....	4

## 一、目的

本次參訪此二所 985 高校之目的，主要是：(1)與西安交通大學工業工程系，討論雙邊學術交流合作可能性；(2)與西北農林科技大學屬初次接觸，希望本系於雲端農業之相關研究成果，能經由此行引起該校相關教師共同參與研究與合作推廣興趣。

## 二、過程

我們一行六人，於 12/2 凌晨約 5 點搭車至台中清泉崗機場。飛機 8 點起飛，至香港轉機飛往西安。一行人到達西安咸陽機場已近下午 3 點，通關提領行李後出關，西安交大吳鋒主任早已於機場大廳等候。由於與西安交大工業工程系之交流，此次已是第四次。因此與吳主任見面如故，相談甚歡。一路交通順暢到西安市我們下榻之飯店。我們稍作休息後，於住宿飯店進行相關行程與可能討論議題進行討論與模擬。晚上吳主任與該系相關教授以晚宴款待。晚餐後於飯店附近的鐘樓周邊散步欣賞夜景。對於西安市兼具的深遠歷史文化與現代繁華進步，留下深刻印象。

12/3 一早，約 8 點一刻，西安交大吳主任已於飯店大廳等候，我們一行驅車至西安交通大學工業工程系會議室。路途約 20 分鐘，沿路車水馬龍，多處有工程進行，各區都有高聳入天的辦公與居住大廈，呈現欣欣向榮景象。車行間與吳主任探討西安近年發展，他對於西安市的發展看法，雖然標榜十三朝古都，可以以旅遊為西安帶來經濟繁榮。但若是缺少大型工業與企業進駐，人民的生活仍難以大幅改進。或許，研發與製造業才是經濟之母，旅遊服務業必須要有硬實力的支持才能有加乘效果出現。西安在此雙方面均有一定的基礎與詳盡規劃，位居跨入大西北的重要樞紐地位。

到了西安交大管理學院約是 9 點，我們首先與早已於會議室等候的教授們，進行初步寒暄與交換名片。隨後，雙方系主任進行簡短致詞與相關人員介紹後，進行系所簡介。我代表雲科大工管系進行約 20 分鐘的系所簡介，西安交大工工系則由吳主任代表。由於此行的另一項任務是將本系由袁老師主導的雲端農業相關之模型建立與研發成果，介紹給西安交大相關教授們。因此，雙方系主任簡報完後，隨即由袁老師進行較為深入與具體之專題報告。隨後雙方就直接進行交流與討論相關議題。此行我們規劃相關議題，包括：(1)雙方教師共同研究與論文發表，(2)雙方學生相互間交換交流，(3)雙方共同申請科技部計畫，(4)雙方互邀對方教授偕同教授課程，(5)袁老師之雲端農業有無可能與西安交大方面進行短期教育訓練與示範農場之推廣，(6)是否有可能簽屬相關姊妹系或院。席間，雙方對於袁老師之雲端農業的模型與運作方式極感興趣，產生許多建設性對話與

建議。此外，吳主任也對我們所提之（1）~（5）均表態非常支持與贊同立場，唯獨第（6）項，礙於雲科大並未與西安交大有姊妹校之簽署；因此，吳主任坦言，在系與院層級之姊妹關係簽署，似不甚有其功效。由於雙方未具姊妹校關係，所以第（2）項之學生交換交流，其實也無法進行，形成些許遺憾。

接近中午 11 點，我們雙方以交換紀念品與合照方式結束會談。隨後，參觀工工系實驗室與教學研究設施。中午，吳主任與系上教師特地設宴款待我們於該校校辦企業飯店。席間，又有數位教師因早上座談會時間有課不克出席，於餐宴中加入，我們彼此又以一場午餐會談的形式討論相關雙方日後可能的互動方案。午餐在輕鬆與盡歡氣氛下結束。

下午，吳主任與數位教師引領我們參觀西安交大先進機械製造實驗室。該實驗室是西安交大重點研究實驗室，許多研究產品，如：各型式 3D 列印機，均能自行研發與量產，且品質精密度更為優異。由於開發成本低，進而影響美國相關設備較低售價。這些研發成就，我們一行人均自嘆不如。是需要借鏡與效法之處。

參訪至下午約 4 點，我們告別工管系老師，吳主任親自開車送我們回落榻飯店，結束一天充實行程。

12/4 之行程是參訪位於西安市西邊約一小時車程的西北農林科技大學。一早約 7 點半，依舊是由吳主任與另一位劉教授陪同，驅車前往。由於抵達時間較原先表定時間早，因此由相關人員引導參觀農業實驗室與該校的農業推廣中心。10 點正式與該校港澳台辦公室石主任，機械與電子學院與信息學院二位張院長及相關教師，於該校會議室進行首次交流。

類似昨天與西安交大之流程，雙方相互進行系所簡報。由於此行最主要目的，就是希望搭起袁老師之研究與頂尖專攻農業研究之西北農林科大之合作關係。因此，留下大片時間給袁老師，詳細報告其雲端農業內容。雙方可能是第一次接觸，且雙方並無對應科系，因此可以感受到對方出席院長與教師的距離感。對我方提出的相關在雲端農業上面議題之合作案，包括：教育訓練，試辦農場，模型技術轉移等，都感受到對方的保守與遲疑。這或許是日後要加強聯繫與突破之癥結所在。當然，我們也明瞭與體會對方之此種反應。畢竟，第一次接觸，又是透過西安交大中間牽線，再加上隔行如隔山的專業堅持。相信多加交流必能有所改善，這過程需要耐心吧。午宴由港澳台辦公室石主任與幾位老師陪同，於校內餐廳用餐。

餐後一如昨日，由石主任安排一位桂教授，帶領我們參觀該校屬於四星旅遊景點的農博園參觀。很難想像，一個大學，竟然因為其研究需要，可以形成不同類型的博物館，例如：昆蟲館、蝴蝶館、植物館、動物館、種子館、土壤館等。沿途還有許多中藥植物園，栽種不同種類中藥植物，真是大開眼界。有如此豐富之收藏，可見西北農林科大於大陸農業研究執牛耳之份量與地位。晚餐就婉拒吳

主任的盛情邀約，我們自行於飯店周遭的美食廣場解決。

12/5 星期六，由於我們一行人中有老師是第一次至西安。吳主任貼心安排一趟穿越歷史的知性西安之旅。分二條路線，一條去兵馬俑與華清池參訪，一條去黃帝陵探究。沿路都有導遊加以解說，可以說是此行的另一項豐富的歷史與文化知識的收穫。西安交大管理學院蘇秦副院長由於前幾天外省出差，今天特地回來以晚宴款待我們。晚餐中，雲科工管與西交大工工，雙方像極多年未見朋友般熱情互動，雙方友誼肯定又因為此行加深加重許多。我們真是要好好珍惜與把握！

12/6 早上我們自行至西安市區逛逛。午餐後，吳主任堅持送我們到機場。雙方於機場互道感謝與珍重，於下午 3:50 搭機至香港轉機。晚上約 10 點抵台中，結束此次西北雙校參訪行程。

### 三、心得

此次至西北二所 985 頂尖大陸大學，西安交通大學與西北農林科技大學參訪。對於西安的發展頗為驚訝，這也是出國的額外收穫。不見一事不長一智，許多真實現象是需要親身去體驗的。因此，走出台灣與國際交流是必須且要被鼓勵的。此外，對於西安交大之相關先進研究與開發新技術與業界之緊密結合，認為應該是我們可以學習參照的。歐美許多頂尖大學，不僅止於實驗室尖端研究，發表期刊論文；更是將其研發技術導引至與業界，用於實際產品之生產製造。學術研究作為創新產品開發之推動力，二者緊密結合。

### 四、建議事項

目前雲科大並未與西安交大有簽署姊妹校。因此，相關交換生的交流無法進行。雖然教師彼此間合作不受影響，但是對於學校同學接觸來自不同地區同學之交流體驗仍有侷限。因此，學校方面可以嘗試與西安交大進行簽署姊妹校之相關事誼。雲科大工管系與西安交大工工系，因緣際會，雙方有緊密良好情誼存在。加強雙方合作，可以由雙方教授共同研究與進行學術期刊發表開始，也可以針對重點課程進行雙方教授間協同授課之合作方式。如此，除了拓展雙方教師與學生視野與經驗外，也可以利用交流，經由對方學校安排至相關企業參訪甚或實習，這都是可以別於僅侷限於台灣內部教育所能得到的額外收穫。再者，教師們合作計畫的執行對於教師研究領域拓展與實質對系的資源挹注也有助益。這些是我們要努力的方向。

五、附錄：參訪相片

<p>雙方意見交流與討論</p>	<p>參觀西安交大重點實驗室</p>
<p>雲科大工管系柳主任（左）致贈西安交大工工系吳主任（右）紀念品</p>	<p>雲科大工管系柳主任向西北農林科技大學簡報</p>
<p>雲科大工管系柳主任（右）致贈西北農林科技大學石主任（左）紀念品</p>	<p>雲科大工管系袁明鑑老師向西北農林科技大學簡報</p>