

出國報告（出國類別：學術交流）

# 西北農林科技大學學術交流 報告書

服務機關：國立高雄應用科技大學

姓名職稱：許博淵 助理教授

派赴國家：大陸

出國期間：2016.11.07.-2016.11.13.

報告日期：2016.11.28.

## 摘要

西北農林科技大學地處中華農耕文明發祥地、國家級農業高新技術產業示範區—陝西楊凌，現為大陸教育部直屬、國家“985 工程”和“211 工程”重點建設高校，其水利工程相關設備為全國第一，此行學術交流可作為未來從事水利教育及研究的重要指標。此行與西北農林科技大學水土保持研究所進行學術交流，參訪了中科院水土保持博物館（降雨大廳）、節水技術中心科博園，更深入黃土高原區，到延安集水窖工程及安塞試驗基地實際了解野外實驗的實景。從參觀當地最尖端的水利設施及實驗林區，吸取治理黃土高原水與土的經驗中，未來對於我國水利及水資源的建設，定能有新的發展，對於常發生水災、旱災的我國，可啟發新的治水、存水的新思維。

**關鍵詞：**水利工程、黃土高原、水資源

## 目次

一、目的.....	1
二、過程.....	3
三、心得及建議事項.....	9
附錄.....	10

# 一、目的

## 計畫目標：

- (一) **專業的學術交流**：此行雙方都是水土保持方面的專家，其學術交流報告的內容，都能深入且實用，對於專業的增長，確能達到提昇的作用。
- (二) **學習建設專業的研究基地**：所屬的水土保持博物館（降雨大廳）及節水技術中心科博園，其尖端的設備、研究的基地及資源共享的理念，都是學習的地方。
- (三) **加深雙方的學術互動關係**：雙方的交流，建立更深厚的關係，對於未來交換學生或課座教授的引進，有其實質的效益。

## 計畫主題：

- (一) **美麗農村**：將台灣美麗農村成功的案例，分享給對方，對於正進行黃土高原的農村建設上，給予全新的觀念。
- (二) **節水技術**：節水技術中心科博園，其尖端的設備、研究基地的規模及資源共享的理念，對黃土高原上的栽種技術提昇，都是學習的地方。

## 緣起：

- (一) **姊妹校關係**：西北農林科技大學與屏東科技大學有其姊妹校的關係，李錦育教授亦曾在該校進行短期的學術研究，再一次的交流下，更能加深雙方合作的意願。
- (二) **交換老師及學生**：近期西北農林科技大學將成立水保工程所，這次的交流下，雙方有意願進一步進行客座教授及交換學生，對於未來雙方的學術交流是大大的進展。

## 預期效益：

- (一) **增進專業學能**：與西北農林科技大學的綜合交流座談，其為大陸產業示學校，始終瞄準高新科技前沿，積極開展面向農業生產實際的應用基礎性和應用性研究，在動植物育種、植物保護、農業生物技術、旱區農業與節水技術、黃土高原水土流失綜合治理等研究領域形成鮮明特色和優勢，吸取治理黃土高原水與土的經驗，未來對於我國水利及水資源的建設，能有新的發展。

- (二) **先進研究設備**：參觀當地全國最尖端的水利設施及研究基地，高科技的設備提供我國設置的想法及研究動機。其節水技術，對於常發生水災、旱災的我國，可啟發新的治水、存水的新思維，未來如有經費購置並加以改良，定能對研究有更深的助益。
- (三) **產官學合作模式**：西北農林科技大學主導產業發展需求，並積極開展科技成果示範推廣和產業化工作。在大陸為全國首批建設新農村發展研究院，率先探索實踐以大學為依託的農業科技推廣新模式，並與 60 多個地方政府或龍頭企業建立科技合作關係，位居區域主導產業中心的地位。建立農業科技試驗示範站 23 個、示範基地、專家大院 40 個，開闢了大學農業科技成果進村入戶的快捷通道，累計創造直接經濟效益 300 多億元，亦是學校科技園、留學人員創業園進入首批國家級大學科技園，農業的科技推廣新模式，也是科技大學要學習的新方向。
- (四) **客座教授及交換學生**：承蒙西北農林科技大學副校長接見，口頭答應及指示，將新設立的水保研究所能積極晉用客座教授及交換學生的制度，讓雙方面的合作夥伴關係更加密切。

## 二、過程

行程及參訪單位：

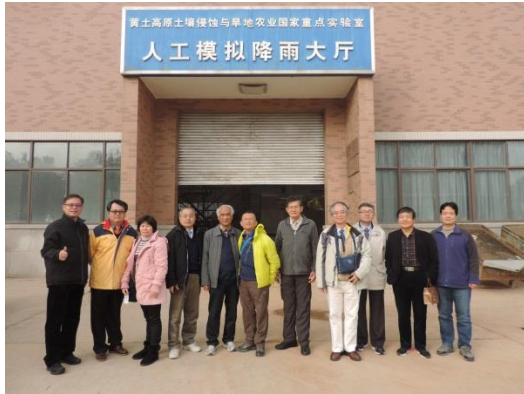
日期	活動項目	參訪單位	備註
2016/11/07	去程	台灣至西安	
2016/11/08	參訪	中科院水土保持博物館-降雨大廳	
2016/11/09	參訪	西北農林科技大學水土保持研究所 學術交流報告	
2016/11/10	參訪	節水技術中心科博園	
2016/11/11	參訪	延安集水窖工程	
2016/11/12	參訪	中科院安塞試驗站	
2016/11/13	返程	西安至台灣	



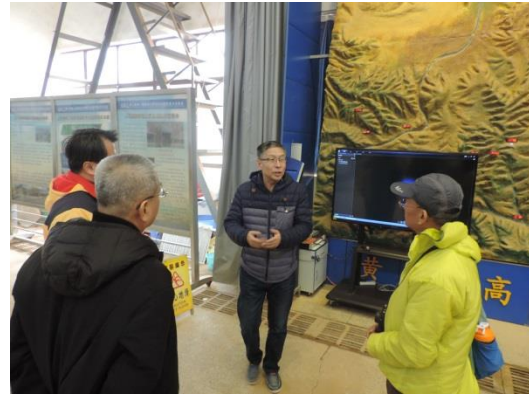
參訪地圖：西安→西北農林科技大學→延安→安塞

訪問過程：

(一) 中科院水土保持博物館-降雨大廳



降雨大廳



研究員解說



模擬降雨



土壤樣本

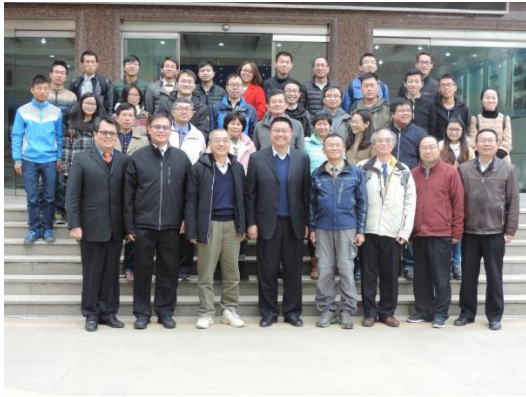


降雨控制中心



沖刷試驗

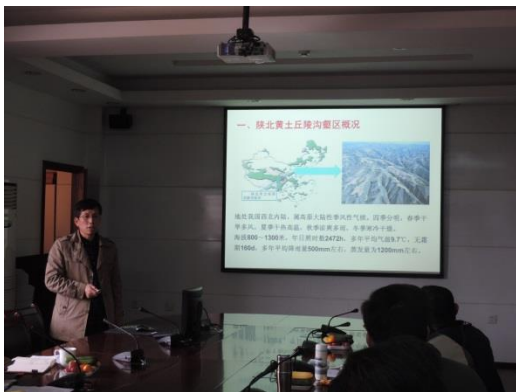
## (二) 西北農林科技大學水土保持研究所學術交流報告



學術交流合影



雙方專家學者上台報告(1)



雙方專家學者上台報告(2)



雙方專家學者上台報告(3)



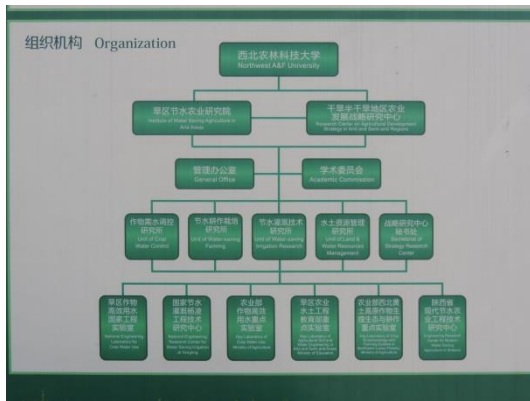
本人上台報告



綜合座談



### (三) 節水技術中心科博園



科博園組織



太陽能自動灑水裝置



地下植物根部監測



自動灌溉系統



蒸發散量設備



分區試驗基地

#### (四) 延安集水窖工程



延安實驗林地



集水窖工程



示範實驗基地



研究員解說



監測系統



資料收藏館

(五) 中科院安塞試驗站



黃土高原安塞站



監測儀器



研究員解說



不同坡度的試驗場



地下水監測



太陽能的應用

### 三、心得及建議事項

#### 心得：

- (一) **學校規模大**：1999年9月，經大陸國務院的批准，由原西北農業大學、西北林學院、中國科學院水利部水土保持研究所、水利部西北水利科學研究所、陝西省農業科學院、陝西省林業科學院、陝西省中國科學院西北植物研究所等七所科教單位合並組建而成，大陸目前農、林、水學科最為完備的高等農業院校，設有18個學院（系），還有中科院、水利部水土保持研究所及體育部，佔地面積3049.2公頃，全校教職員工生總計約4萬人，比起本國的學校規模，真的大上許多。
- (二) **重點大學優**：西北農林科技大學是大陸教育部直屬全國重點大學，由教育部與農業部、水利部、國家林業局、中國科學院和大門陝西省共建。現為國家“985工程”和“211工程”重點建設高校之一，2006年到位科技經費達16189萬人民幣。目前科研成果5000餘項，獲獎成果1500餘項，23項成果獲得國家和省部級獎勵，科技成果轉化產生的直接經濟效益累計超過2000億元，學校獲得的補助金額遠遠超過本國的研究經費，茲列出其不同點：
  1. **研究基地規模**：集中於科博園區，對於基地建設、人員管理都能達到很好的成效。
  2. **成果數據共享**：同一研究基地下，對於同一試驗結果，在數據共享下，達到資訊流通，不造假、不藏私，形成很好的合作關係，而非本國資訊隱藏、獨自作業的情況發生。
  3. **研發經費充足**：重點大學直屬教育部，其建購的軟、硬體充足到位下，瞄準高新科技前沿，配合國家和區域性重大戰略需求，便能積極開展農業生產實際的應用基礎性和應用性研究。
  4. **專執研究工作**：研究員主要以研究為主，不似本國教師既要教學、研究、服務及輔導四重壓力下，分身乏術造成研究成效不佳、教學品質低落、服務意願低迷及輔導工作繁重，實難與他國相抗衡。

#### 建議事項：

- (一) **學校特色**：積極發展每一所學校的特色，以主要科系為主、相關科系為輔，真正做到專業、專業、再專業的層次，而不是只為招收學生而努力而已。
- (二) **落實交流機制**：不是相互展示簽約姊妹校的多寡，需有實質的交流活動，客座教授及交換學生就是最好的管道，才能廣開視野，激發教師及學生的潛能，才是最終的目的。

## 附錄

承蒙副校長接見，洽談未來雙方合作交流模式，初步協議每年 3 名免費交換學生，其他有意願者以自費但不限名額進行之，新成立之水保研究所將來可以客座教授方式進行交流。

