

行政院及所屬各機關出國報告
(出國類別：其他)

赴荷蘭瓦根尼罕大學(Wageningen University)
討論「發展多國生物技術與熱帶花卉之
遠距教學網路計畫」計畫事宜

服務機關：國立屏東科技大學

出國人 姓名/職稱：古源光 技術合作處處長

許祥純 食品科學系副教授

出國地區：荷蘭瓦根尼罕大學

出國期間：Feb. 16 ~ Feb.23, 2002

報告日期：May, 2002

出國報告摘要

遠距教學是近代教學方法的一大突破，本校執行教育部「發展多國生物技術與熱帶花卉之遠距教學網路計畫」，與姊妹校荷蘭 Wageningen University (WU) 合作之部分為生物技術相關基礎教學課程，結合兩校教學資源，發展生物技術遠距教學。為此，本校由技合處古源光處長及食品科學系許祥純副教授於九十一年二月十六日至二十三日赴該校並商討計畫事宜。除了解該校遠距教學課程規劃設計方式及內容外，基於學術交流原則，雙方初步同意提供交換教授共同設計發展生物技術遠距教學之課程內容及其「教」、「學」上之技術問題；在學生選課方面，WU 將對本校學生給予遠距教學課程較優惠的選讀條件，並同意若本校學生選讀該校遠距教學課程，若日後至該校深造，可獲得學分之承認並可抵免。訪問期間，本校並提出熱農所可提供學費全免之獎學金，歡迎 WU 學生至本校進修碩士或博士學位。行程中也決定二校學生申請入學及訪問教授互惠之條件，亦討論本校學生至 WU 進行暑假短期研習之可行性，可增進學生語文能力及認識荷蘭文化，並希望今年暑假計畫即能實行。目前新興之教育學制 Twinning System，將由雙方規劃細節，提供本校學生參與機會，並希望於日後能付諸施行。此行在生物技術遠距教學課程的規劃上得到多項心得，更獲得了多方面加強雙方學術交流的意見。

目次	頁數
一、目的	1
二、訪問行程及重要記事	2
三、訪問心得與建議	6
四、附錄	8

Wageningen University 資料

訪問行程

訪問記實

一、目的

二十一世紀將是生物技術的時代，此技術整合了醫藥、農業、生物、化學、化工及資訊等多項學門領域，並將全面影響人類的的生活，有鑑於此，落實生物技術教學，實屬重要。

傳統面對面授課方式外，針對因時間及距離限制而無法到學校上課的社會人士或國際學生，遠距教學為一非常適宜的授課方式，可同時讓這些學生也能有接受新知、繼續進修的機會，因此發展網路同步或非同步遠距教學，為目前許多學校著手進行規劃的新型態課程，讓知識的傳遞沒有距離。目前本校也已開始籌畫遠距教學課程，生物技術即為其中一重要科目。本校因執行教育部「發展多國生物技術與熱帶花卉之遠距教學網路計畫」，需至姊妹校荷蘭瓦根尼罕大學 (Wageningen University) 訪問，商討在生物技術遠距教學雙方之權利義務關係，及其他課程或學制之學術合作交流。

二、訪問行程及重要記事

二月十六日晚間搭機，經由曼谷於次日清晨抵達荷蘭阿姆斯特丹機場，再搭乘火車抵達 Wageningen，由 Mr. Christiaan Loef 接送我們至下榻旅館。

二月十八日（星期一）先至 International Education Office 與 Mr. Christiaan Loef 討論屏東科技大學與瓦根尼罕大學（Wageningen University）學術交流事宜。該校今年已接受一位本校畢業生就讀碩士班之申請，並給予學費全免的優惠，為本校學生至姊妹校繼續深造跨出了成功的第一步。關於交換教授部分，Wageningen University 將提供本校教師來回機票、住宿及視年修與否給予授課鐘點費，至該校教授專長，開設課程則由不同科系自行協調，因此 Mr. Loef 會將各系主任之聯絡資料送交技合處古源光處長，便於雙方聯繫之用，另 Wageningen University 每年均有數位教授參與外交部國合會（ICDF）之研習活動，本校可趁此些教授訪台之際，邀請他們至本校演講，若 Wageningen University 有教授願意至本校授課，本校亦提供同等之條件，促進二校學術交流。本校熱農所提供學費全免之獎學金，歡迎 Wageningen University 學生至本校進修碩士或博士學位，申請條件為托福成績 530。

關於遠距教學課程方面，與負責課程管理的 Dr. Rob Hartog 交換

意見，得知目前 Wageningen University 已提供食品工程，植物分子生物及基因選殖實驗等多項課程給予學生選讀，以基因選殖實驗課程為例，其內容包含有 announcement、course information、staff information、course material、books 及 external links 等項目，為 2 學分課程，每學分之收費為美金 150 元，最少修課人數為每年 50 人，若本校學生想選讀這些遠距教學課程，基於姊妹校互惠原則，每學分僅收費 45 歐元，且這些學生畢業後繼續至 Wageningen University 求學時，該校將承認並抵免此些學分。目前本校則有生物技術及熱帶花卉二項課程，正進行英文版教材之編輯，若欲與 Wageningen University 合作，先採用該校課程供學生選讀，經與 Dr. Hartog 討論後，發現仍有多項技術問題需要克服。

每年暑假本校均舉辦遊學團至姊妹校訪問，研習英語及當地文化，前二年行程均安排至美國華盛頓州立大學及澳洲新英格蘭大學二所姊妹校，此行亦與 Mr. Loef 討論至 Wageningen University 進行暑假短期研習之可行性，Mr. Loef 建議除了在該校修讀語文及荷蘭文化課程外，尚可至鄰近歐盟國家，如德國、比利時的大學訪問開拓學生視野，他將著手進行規劃，並會將評估結果送至本校技合處，並希望今年暑假計畫即能實行。

Twining System 是一新興之教育學制，意思是學生可在原先就讀

學校完成部分課程後，再至另一學校修完其他課程後可獲得二校之畢業文憑，目前大陸中國農業大學之生物技術、食品科學及環境工程系與南京大學管理及植物生物技術系均已和 Wageningen University 簽訂此教育系統合約，此批學生現均在大陸修讀大學部一、二年級課程，2003 年時，將有 100 位北京大學學生及 20-40 位南京大學學生至 Wageningen University 完成另外二年之大學課程。取得學士學位後，可繼續修讀 Wageningen University 之碩士學位，此課程系統之收費標準為外國學生每年 4200 美元，碩士生每年 2000 美元。若屏東科技大學學生亦想參加此種教育體系，Wageningen University 建議可經由非政府機構之 ICDF 簽訂合約，或在 MOU 中加註教育及研究交流項目。加入此種 Twinning System 的學生，必須先在本校完成三年學業，再到 Wageningen University 讀書一年，完成大學學業，但每批學生至少需有 15-20 人，將由雙方規劃細節，希望不久後可付諸施行。

此行我們也參觀了 WICE 機構，為加拿大之一個基金會所贊助成立，附設於 Wageningen University，這是一個以發展休閒旅遊為目的之研究機構，世界聞名，該機構每年均有來自全球各地的自願教師教授課程，取得在此機構任教之證明。此機構與本校農企管系、森林、野生動物保育及休閒運動系之研究教學方向有所關連，因此建議此四科系可與 WICE 聯繫，建立日後學生升學或老師學術交流之管道。

數天在 Wageningen University 的行程緊湊且內容豐富，不僅在遠距教學課程的規劃上得到多項心得，更獲得了多方面加強雙方學術交流的意見。離開 Wageningen University 後，再度返回阿姆斯特丹，搭機返台，結束此次 Wageningen University 參訪之旅。

三、訪問心得與建議

藉由這次的訪問考察，提升了雙方在學術資源的整合及交流，Wageningen University 對於遠距教學課程的設計，都相當極具心思，利用網路上架設虛擬實驗室、線上測驗等方式，以期達到最大的教學效益，亦讓我們吸收許多新資訊；同時在行程中亦針對兩校間交換教授及學生申請深造等事宜進行商洽，基於姐妹校之互惠原則，均給予彼此最大之優惠權利，在雙方共同的努力規劃下，讓交流更進一步，而對於此次為期八天的行程中所進行的討論及會議，提出以下的心得與建議：

1.遠距教學雖為新興教學法，但與 Wageningen University 合作上

仍有下列困難：

- (1)課程編寫英文為主，但本校學生英文能力仍不足，故選讀以英文授課之科目的意願較低，造成選讀人數不足。
- (2)考試的安排及試卷的評閱等細要需再規劃
- (3)學習效果仍未較傳統教學佳
- (4)雙方發展課程速度及差距太大

2.Wageningen University 遠距教學課程之教材編寫，均由專人或博士班學生負責一門課程的設計，但本校則由老師負責課程規劃事宜，在教學研究外，實難在短時間能完成課程設計，建議

可參考 Wageningen University 的發展模式，編寫課程。

3. 可由本校挑選具相關研究背景之教師或專人由教務處或電算中心指派至 Wageningen University 進行為期數月的短期研習進修，交換雙方於課程設計、教學資源製作等意見與心得，待學成回國後，負責作為本校之相關科目發展遠距教學的諮詢及建議，使課程推展及發展順遂無礙。
4. 暑假遊學團及 Twining System 教育系統均是可增進 Wageningen University 與本校學術交流的管道，在雙方共同努力規劃下，希望可在不久的將來付諸實行。
5. 鼓勵本校學生申請 Wageningen University 的研究生課程，也希望 Wageningen University 學生申請本校熱農所深造，另各系可經由技合處，邀請 Wageningen University 或 WICE 機構教授來講學，或至 Wageningen University 訪問，增進二校交流。

四、附錄

1. Wageningen University 資料
2. 訪問行程
3. 訪問記實