

地利之便 讓小學校聲名大噪

駐波士頓臺北經濟文化辦事處文化組

以馬內利大學(Emmanuel College)助理教授喬瑟夫·克茲(Josef Kurtz)於 2003 年進入此校服務，他在一間狹窄的三角形小空間創立了他的第一個生物實驗室，他還記得，包括他與三人共用那間狹小的實驗室，連使用廁所都是一個挑戰。或許很多人會覺得在一個小空間裡開創研究實驗室非常的刻苦，甚至令人想打退堂鼓，但對他而言，白手起家為學校設立新實驗室卻代表者一個新的契機。他向許多朋友描述在以馬內利大學開山闢土的過程，能預期五年內將有不一樣的新氣象。

如同克茲教授預料的一樣，以馬內利大學因與許多製藥廠商合作，提供許多機會給學生或學校職員，可望成為一所生化醫學的發展據點。克茲教授目前成為以馬內利大學化學物理科的核心主持人，並專門服務對生化醫學有興趣的學生，他鼓勵學生朝向自己的興趣發展，並且也見證許多學生邁向成功之路。

克里司多福·柏齊司(Christopher Borges)就是他所協助的一個成功案例。他畢業於 2010 年拿到哈佛醫學院博士學位候選人資格，他與默克製藥廠(Merck)有合作關係，因此擁有充分的實務經驗。克茲教授形容，真正預備你在職場上具有競爭力的條件不是決定於你通過了多少紙筆測驗，而是與企業合作的實務經驗。

以馬內利大學選擇將教學著重於科學教育是有道理可循的。它座落在著名的波士頓 Longwood 醫學中心，也就是哈佛醫學院的研究及教學重鎮，不過以馬內利大學並沒有完全享用地理位置上的優勢，尤其它必須與其他波士頓地區的有名大學競爭。它在 2001 年以前是所女校，後來才改成男女同校，一位 30 年的老校長也是一位修女珍妮特·愛思妮(Janet Eisner)說，解禁後學校即將一些校舍及宿舍出租成為停車或短期大樓出租，尤其是租用給對於醫學研究上有幫助的對象，以期為學校增添學術上的進步。默克製藥廠副總裁蓋瑞·歐尼爾(Gary P. O'Neill)就表示，這是最具有地利之便的研究機構，並願意付出 5100 萬美金的代價長期租用其校舍，並未學校帶來的一筆可觀的擴建基金。

摒息凝氣 建教合作

八月一日正式走馬上任的以馬內利大學新任副校長喬伊絲·德里歐(Joyce A. De Leo)表示，這是一項跳脫框架思考的創新發現，利用 Longwood 醫學研究中心的地利之便，學校與默克製藥廠的合作關係將帶來校園學術新契機。運用此收入，2007 年開始興建的科學研究大樓不為經濟衰退的影響，在 2009 年正式興建落成。

走在新落成的科學大樓裡，克茲教授指出一個動物研究實驗室。他們事先作了調查，發現半數的學生及教職員會進行動物實驗研究，因此實驗式的設計就針對提供進行動物實驗的研究人員一個非常好的環境。默克製藥廠與以馬內利大學的研究人員在許多研究領域都有互動交流，像是學校提供藥廠員工免疫學工作坊訓練，默克製藥廠也網羅其專業的科學家，提供學校師生參與其生物醫藥領導工作坊。而他們現也正籌畫線上教學與學術合作。

研究腫瘤的一位默克製藥廠研究人員艾瑞克·莫里斯(Erick J. Morris)是其中一位拿到學術認證的研究人員，他的部門正努力研究抗癌藥方，而他們因為參與學術認證合作課程學到了一些博士班沒有教的東西。他們也有機會參與學校為高中老師和學生提供的課程，並從中挑選一兩位表現優異的學生進入暑期實習計畫。

今年夏天就有兩位學生傑克·費里德曼(Jack M. Ferdman)和狄恩娜·柏瑞里(Deanna R. Borrelli)他們表示從這個產學合作經驗中獲益良多。費里德曼同學在進入以馬內利大學前曾就讀於美國空軍學校，但因生理因素而休學，後來工作過幾年，最後才從社區大學轉學至以馬內利大學，並拿到鉅額的獎學金。他表示，當初就是相中新落成的科學大樓而來就讀，而學校擁有一留的產學合作計畫也是吸引我來的最主要原因。柏瑞里同學表示，實習的經驗讓她對於未來畢業後的工作有更廣闊的視野，原本想當醫生的她，對於成為醫生必須經歷多年的苦讀以及住院醫師實習，開始打退堂鼓，他開始對自己的未來規劃有更多元的選擇。

德里歐教授研究慢性疼痛，她表示，以馬內利大學的學生因為有與默克製藥廠產學合作的機會，在學習理論的同時也有實務經驗，會比其他學生來的更容易適應就業生活。

開疆闢土 發現機會

新落成的實驗大樓將教學與研究實驗室相鄰並列，學生在學期間就有機會接觸並使用這些高級昂貴的實驗器材。一位心理學助理教授麥可·賈萬尼(Michael Jarvinen)表示，他非常熱中教越年輕的學生一些實驗技巧，事實上，越年輕就開始接觸科學實驗的情況，讓我能更多、更深的影響他們，並協助他們探索人生中更多的機會。

舉例來說，有些學生經過賈萬尼教授的暑期營隊指導，即可在一些教師專業訓練工作坊中協助參與的高中教師瞭解科學實驗。事實上修女愛思妮表示，以馬內利大學很早期就開始了女性教育，而科學教育更是近幾年來更為熱門的專業，從 2007 年 94 位化學或生物學主修畢業生，增加至 2011 年達到 144 位。

副校長德里歐表示，學校教學採用小班制，並尤資深教授授課，即使他們

在高中階段缺乏完整的科學教育訓練，到了以馬內利大學後，都不成問題。

助理教授克茲表示，教職員非常認真投入將科學教育實踐，並力求理論與實務雙管齊下，增加學生未來生涯發展廣度。他們的學生高中生大學入學測驗(SAT)平均分數大約在 1086 分到 1600 分之間，而他們接受醫學院申請入學測驗(MCAT)以及研究所申請入學測驗(GRE)的分數也逐漸提升。

德副校長里歐女士計畫將以馬內利大學的科學教育更佳精益求精。其中一項是尋求財務上的開源，並力求提升科學倫理教育，期盼為社會帶來正面的意義。

助理教授賈萬尼表示，正當以馬內利大學如火如荼的發展科學教育之時，他也聽到許多風聲關於學生後悔沒有來以馬內利大學就讀，因為這所學校正在蛻變中。當然學校並不會自滿於此，他們希望除了默克製藥廠之外，還能與更多的企業合作，以期和醫學界及生化學術界產生更為緊密的群帶關係。

參考資料：摘譯自 8/28/2011 高教論壇報

譯稿人：李伊心

