Subject 大陸高校參訪紀錄-略述改革後的科研現況

職業安全衛生學系 / 曾惠馨教授



大陸高等教育體制經過二十年的改革，逐漸獲得顯著成效，不僅培育出大批優秀人才，更帶動國家科技迅速發展，為中國經濟的繁榮和文化藝術的發展，做出了巨大的貢獻。台灣近幾年與大陸高校交流頻繁，本次應大陸廣州工業大學、華南理工大學之邀，前往大陸高校進行訪問，針對各校之教學、研究現況進行交流，瞭解大陸高校辦學與科學發展情形、並宣傳本校校務狀況及辦學特色，建立後續交流合作之溝通管道。本文章內容所整理的交流活動心得，主要簡述大陸高校制度與高校的科研發展現況。

一、大陸高校改革

在中國稱大學為高校、大學生為本科生

在大陸，稱「大專院校」為「高校」、「大學生」為「本科生」；本科學制是四年畢業時擁有學士學位，而專科則是三年就畢業了，畢業時是大專；相同專業的本科和專科所學課程基本上差不多，但是本科可以在所學之外選修其他非專業類的課程，專科則沒有這個待遇；另外，本科還可以選擇雙學位。總而言之，本科比專科在學歷層次上高出一個層次，對將來的就業有一定的影響。

985工程、211工程

大陸中央政府為建設若干所世界一流大學和一批國際知名的高水準研究型大學於1998年開始著手進行建設工程。1998年5月4日，江澤民在慶祝北京大學建校一百周年大會上提出：「為了實現現代化，我國要有若干所具有世界先進水準的一流大學」。為此，中國教育部決定重點支援國內部分高校創建世界一流大學和高水準大學，並以江澤民在北京大學100周年校慶的講話日期命名為985工程。「985工程」一期建設率先在北京大學和清華大學開始實施。2004年啟動了「985工程」二期建設共39所，2010年「985工程」第三期建設開始實施。

「211工程」是從中國的「國民經濟第九個五年計劃（簡稱九五，亦即1995-2000年）」開始，目前仍在實施中。許多過去被國家其他部門管轄的高等院校被納入教育部的管轄，許多高校被合併，從全中國各地挑選出約100個高等學校被設立為重點高校，這些學校在資金中獲得優先對待。

二、科研發展與師資

以拔擢人才為首要使命

在大陸教師的名片中，經常可見"千人計劃"、"百人計劃"、"長江學者"、"珠江學者"、"天府學者"、"千百十工程"、"傑出青年"…等稱謂，給人頗有來頭的第一印象。

中國企圖躋身世界強國，亟需大量高素質人才，但人才流失問題嚴重。「中國與全球化研究中心」統計資料顯示，自一九七八年以來，中國累計向外國輸送留學生、學者共計一九二萬人，回國只有六十三萬人，回歸率不足三分之一，而留美理工科博士畢業生等高品質人才的回國率僅八%。故自〇八年年底開始，從中央到地方，全國上下都以「拔擢人才」為首要使命，啟動各式人才招攬計畫，引進逾萬名能突破關鍵技術、發展高新技術產業、帶動新興學科的戰略科學家回大陸發展，特別是吸引一批學術上卓有建樹的海外優秀學者回國工作或為國服務。

同行的魏教授表示，從他2000年首次到對岸訪問以來，大陸的科研論文發表"從數量到質量都有顯著提高"，且在國際知名期刊的編輯委員中亦處處可見大陸的學者。中國正處於轉型升級關鍵期，若能成功吸引大量「海歸」返國，將為國家發展奠定雄厚的軟實力。

傾向支持團隊而非個人獨立研究

大陸高校的科研組織情況，與我國略有不同；無論是政策或資源，大陸大多傾向支持研究團隊（此處不包括國家級重點實驗室），而不是個人獨立研究。目的在於促使現有學科優勢、科研資源按照科研需要重新組合，從而提高研究投入的起點和效率。

廣東工業大學環境科學與工程學院簡介

此次參訪的廣東工業大學環境科學與工程學院為廣東省最早（1983年）招收環境工程專業本科生的學院。院內設有環境工程、環境科學、環境生態工程、安全工程4個本科專業，環境化工二級學科博士點、環境科學與工程一級學科碩士點、環境工程專業工程碩士點，形成了本科、碩士、博士一體化的人才培育體系。此外，該院亦有國家級特色專業1個、省級名牌專業一個、國家級工程實踐教育中心一個，由於目標導向的發展策略，使得學校師生總體發展目標相當明確。據「2014年中國大學生就業報告」，該院內安全工程專業就業率在國內所有專業中位於第二位；因此，該科畢業生學用符合度高，於2016屆該本科專業畢業生從事安全行業的比率高達80%。近五年內廣東省安全工程人才需求量約10萬人，而省內一本高校本科畢業生每年不到100人，據院方人員表示，具有「金子般耀眼的就業前景」。

華南理工大學環境與能源學院

此次參訪的另一重點為華南理工大學環境與能源學院。華南理工大學與廣州工業大學同樣位於廣州大學城內，相距約20分鐘步行距離。學院下設有三系二所二中心，即環境科學系、環境工程系和市政工程系，環境科學研究所和新能源研究所，以及本科教學實驗中心和科研實驗中心，並組建了7個學術團隊。學院教師共67人，師資中具千人計畫、傑出青年、珠江學者、或獲國家級/省級/校級培育、國家政府津貼、教育部優秀人才支持計畫…等優秀教師為數眾多；院方表示，由於結構合理，衍然形成了以中帶青、中青結合的人才梯隊。

由於師資隊伍、科研平台建設及教學工作札實，該院的科研經費自2010年起基本保持在3,000多萬元人民幣、專利申請約40項/年、授權20多項/年、年均發表論文100餘篇（三大索引論文，其餘未列入）；故院內科研實驗中心儀器設備宛若國內貴重儀中心之設備規模。

廣東省旅遊

此行參訪，亦包括了當地風景名勝，最令人驚豔的當屬珠江水韵、海心沙、花城匯、廣州塔等一帶的廣州城市新中軸。廣州宿有「千年商都、南國明珠」之稱。在珠江口，這裡曾起飛過革命的飛機、擔當過廣州水運樞紐角色，隨著改革、開放及重大建設相繼完成，此新中軸已展現了大城市的風範，近年更有"北上廣升"的民間順口溜，意指廣州已位於全球生活成本排行榜前60名的城市之一。

最後以數次大陸旅遊小知識做結束，在大陸搭乘計程車稱為「打的(音同低)」，目前在廣州市已可透過手機定位叫車，十分方便；下車時可以跟司機索取「小票」，這張紙上面會記錄里程資訊跟車牌號碼與價錢，這動作讓司機知道你不是好騙的。公共汽車稱為「公交車」，有冷氣與沒冷氣計價不同；捷運稱為「地鐵」，搭乘這些大眾交通工具可以買當地的「一卡通」，也就是我們的悠遊卡，搭乘公車交車會有折扣，但是不同都市的一卡通不能互通，例如北京跟上海的不能互通。路上問路可以問公安，另外問路程遠近時儘量問路程要走路或搭車需花多少時間，因為他們認為很近的路程與我們認知差距很大。

此篇交流參訪僅略述見聞，至於心得則留待您親自走訪，相信定有更多的想法與感觸。