

歐盟國家檢討科學教育

駐法代表處文化組提供

歐盟國家的學生對科學學門漸漸失去興趣，研究後發現問題癥結直指現今學校科學教育的課程和教學方法，主要原因如下：一、課程過於理論、缺乏實際運用；二、教學方法不重視思考和提問；三、過於教條瑣碎，缺少歷史視野的課程；四、教育內容過於偏頗。

11月25日巴黎舉辦了一場歐盟各國參加的「科學與社會」會議，討論了各國出現的科學教育問題，並呼籲進行一場徹底的科學教育改革。與會專家及學者咸認為，改革科學教育必須在校園內與社會上（校園外）雙管齊下。儘管歐盟曾於2006年誇耀其科學和技術領域的畢業人數高於美國兩倍、高於日本四倍，但卻遠低於新興的強家印度和中國。

歐盟當局擔憂科學人才的短缺將降低歐盟自身的革新能力。尤其在法國，學生的選擇偏向財經和管理，使得工程科系變得冷門。雖然目前金融風暴改變了上述情況，但這不表示有更多年輕學子願意投身工程師一職。在企業方面，管理部門仍維持享有較優惠的薪資，而多數博士依然失業^{註1}。巴黎六大某教授表示：「雖然工程部門人才如潮，但是目前工程師不足的問題確實存在。」

縱使學生持續湧向資訊學系（2000年至今，

歐盟資訊系學生增加80%），生命科學系只增加1%的學生；而物理科學系是最大的受害者，學生人數驟降了5.5%。韓國與美國也發生同樣現象，目前美國只能靠大量就讀物理科學系的亞洲留學生來紓解該項問題。

另外，根據11月14日公佈的一項問卷調查顯示（從歐盟27國每個國家抽樣1000名15到25歲的年輕人），在法國、德國和英國乏人問津的科學學系卻在東歐仍維持一定的吸引力。不論東、西歐統計數字的差異為何，兩者對科學教育的看法均屬一致：科學是一門有趣甚至引人入勝的學科，但是學校的教學方式枯燥空洞有待修正。儘管科學發展引發多種危險，如基因改造對人體的危險、過度污染對環境的破壞、化學工業隱性的危險，但是仍有3分之2的歐洲年輕人認為「科學帶給人類的福祉多於災害」，表示他們只是不滿當今的科學教育，並非對科學不感興趣。

因此，目前歐洲各國有改革科學教育的共識，包括調整教學方法、審查教授學經歷、盡早讓學生接觸科學，並增加實驗與研究調查課程，減少理論課程，例如：全面實施於歐洲初級與中級教育的《親自動手做》的課程計畫與《花粉計畫》^{註2}，都是令人一致贊同的教學計畫。

註解：

1. 因為博士通常接受過多的理論課程，不符合社會企業需要有實際經驗的人才，得到博士學位後，往往依舊待在校園裡，難以在校外謀職。

2. 《POLLEN》：歐洲小學科學教育革新計畫。這項《花粉計畫》只在歐洲12個城市的小學推展，主要針對小學生科學教育的投資與交流等等。被選定的每座城市將選擇一項專門領域，除了改革科學教學課程之外，在各自發展後再相互交流教學經驗與成果，期望達到像花粉般快速擴散的效果。該項計畫創立歐洲各城市交換科學教學成果的平台，平均每座城市有50餘班的小學班級，為期3年的教學課程，希望能達到培育科學人才的目標。

又見歐盟

在張台麟教授周密的策劃下，「歐洲聯盟在全球化的角色：機會與挑戰」學術研討會，終於在一月十七日開鑼。

事實上，類似的研討會張教授已經舉辦多次。只是看來規模是一次比一次大，水準也一次比一次高而已。

這次，照例由政大歐洲莫內教學模組計畫主辦，由政大外語學院、外交部、歐洲經貿辦事處、中法比瑞文經協會、留法比瑞同學會協辦，並由中法文教基金會贊助。除了預定的議程外，張教授也請來了比利時辦事處代表李瀾先生做為特別來賓。李代表是職業外交官，他的學問與修養讓他做了一次精闢的演講，一開始就吸引住了來賓的注意力。

其餘無論是受邀主持會議的，或是參與研討會的，也都無不先對張教授多年來積極拓展歐盟知識的精神與貢獻表示敬佩。

會議第一場由文經協會理事長、前駐法代表邱榮男主持。第二場由外交部歐洲司副司長李光章主持，並由政治大學政治學系教授葉陽明、中央研究院歐美所研究員兼副所長洪德欽及淡江大學歐洲研究所教授兼所長郭秋慶擔任與談人。研討會合計共有六篇論文發表，包括淡江大學歐洲研究所副教授陳麗娟的「從里斯本條約論歐盟全球角色之定位」、國立成功大學政治學系政治經濟研究所副教授周志杰的「人類安全與歐盟的全球之定位與角色」等等。論文由各個角度切入，可謂各具特色、各擅專長。

中午在享用完主辦單位準備的便當後，下午與會來賓更就(1)當前歐盟對台灣的策略：挑戰與因應；(2)歐盟學界主流對我「活路外交」的看法與立場；(3)歐盟對我參與國際組織之立場；(4)如何加強台灣與歐盟經貿關係；(5)如何加強台灣與歐盟之文教交流等議題繼續討論。

有學者建議以「台灣書院」名義在國外廣設分院，與外國發展文化關係；也有學者建議加強歐洲語言之訓練並提升台灣之經貿實力。有學者認為我國與歐盟的關係近來遞有改進，例如我國已加入WTO，可透過管道與歐盟對話。歐盟已於2003年在台成立辦事處，且自今年1月起歐盟也將與台大合作，成立歐盟中心。亦有學者指出歐盟對台交流的立場其實不外「一中」及「經貿」，以及期望兩岸和解，我國宜理解歐盟的立場並妥善因應。

由於來賓各個有備而來，似乎有些欲罷不能。研討會最後延長30分鐘，終於在下午三點鐘圓滿閉幕。