2017年工程及科技教育校院長論壇精彩落幕

文／李彥君・中華工程教育學會助理研究員

中華工程教育學會（IEET）今（2017）年7月4日於臺大醫院國際會議中心舉行「2017年工程及科技教育校院長論壇」，分享世界最新的高教趨勢及技術，同時探討古代聖賢的哲學觀與現代教育的關聯，作為國內外校院長校務規劃參考。論壇非常榮幸邀請到教育部姚立德政務次長親臨致詞，他對IEET十多年來在研究、推廣臺灣工程及科技教育認證、促進具高度國際移動之專業人才培育的貢獻深表肯定。

利用認證資源 培育國際移動人才

隨後，姚立德政次分享「第一屆臺灣緬甸大學校長論壇」之經驗，大力讚許IEET輔導緬甸工程教育認證的成果，並分享緬甸大學校院對工程教育認證的重視，同時期許國內大專校院管理者，利用既有的認證資源與優勢，放眼世界與國際接軌，培育具國際移動力之人才。

引進國際新知經驗 提升高教創新力

接下來的議程由各主講人進行專題演講。IEET顏家鈺秘書長（國立臺灣大學工學院院長）透過政府部門的開放資料，例如：註冊率；大一新生消長與預測；工程、建築及都市規劃、設計、電算機等四個學門博、碩、學士人數的變化等，探討臺灣目前工程教育所面臨的問題與挑戰。

自2004年起至今，全國近80%工程校系參與IEET認證，IEET也因此保障了39萬以上的博、碩、學士畢業生學歷與國際接軌。顏家鈺秘書長利用世界大學皆參與認證之現況、國際協定對畢業生核心能力之要求，及世界工程教育趨勢的總整（Capstone）課程，來說明國際移動的重要性。未來，IEET將持續引進國際經驗與新知，提升臺灣高教創新力與前瞻力！

「從創新中學習」將掀起下一波革命

華盛頓協定（Washington Accord）胡文聰主席（同時為臺大應用力學研究所教授及IEET副秘書長）表示，自1989年六個初始會員國之認證組織簽署華盛頓協定後，目前已有19個會員國，華盛頓協定儼然成為全球工程教育所趨，並促進了近代各國工程教育的國際化，以及人才的專業流動。

華盛頓協定早已預見世界高教的發展趨勢，與歐洲議會文化教育委員會（European Parliament's Committee on Culture and Education）於2015年提出之「歐洲高等教育國際化」研究報告（de Wit, Hunter, Howard, & Egron-Polak, 2015）一致。胡文聰主席引用美國麻省理工學院（Massachusetts

Institute of Technology, MIT）工學院院長韋茲（Ian A. Waitz）的名言，期勉與會校長與院長能接受新的方法以滾動修正教育策略。

胡主席表示，未來的工程教育學習模式為互助、體驗及實作，意味「使用知識」的重要性大於「獲得知識」，並暗示「從創新中學習」將掀起下一波學界與業界的革命，優良的教育者也必須重新定義。隨著華盛頓協定對世界工程教育的影響逐漸擴大，胡主席期勉臺灣工程教育社群建立前瞻思考，持續參與國際組織，以促進並強化臺灣工科畢業生未來的國際發展。

針對業界需求調整教學方向是最大挑戰

前行政院院長、東吳大學巨量資料管理學院張善政榮譽院長認為，高等工程與科技教育的目的在培育社會發展所需要的產業研發與建設人才，由於這些相關技術的變化日新月異，針對業界需求調整教學方向是教育從業人員的最大挑戰。

張善政院長表示，少子化所造成的教育經費短缺以及學習模式改變造成的教育理念翻轉，反映出高教的危機與產學鴻溝；他並指出，未來高等教育最重要的是培育「具入世情操且人格平衡的專業人才」，並同時具備跨領域及終身學習的能力。

張院長隨後說明了進入大數據時代，高等教育從業人員應有的跨領域認知與視野，並建議教育部與各大學共同合作，建立完整的「大專畢業生就業大數據」資料蒐集、分析機制，以回饋校方的教育決策程序。上述的畢業生動態包含了求職難易度、工作專業度、薪資水準、就業穩定度等，都可作為反映學校教育適切性的指標。

張院長最後建議大學除了建立嶄新的教學成效評估改進機制外，更需要與校友們終身有效連結，才能讓高等教育脫胎換骨，嘉惠未來學子！

重視價值整合 建立臺灣品牌

國立臺灣藝術大學薛文珍副校長為該校首位科技博士副校長（黃旭昇，2016），也是中國工程師學會101年來首位女性理事，從主持工業技術研究院創意中心起，即以人本為出發，從事科技與文化之跨界整合。

薛文珍副校長認為，科技為當代文化創意的觸媒，文化與科技跨界整合創新將定義21世紀，此與微軟公司創辦人比爾蓋茲（Bill Gates）曾說過的「21世紀將是達文西的世紀」（蔣勳，2006）英雄所見略同。

薛文珍副校長開門見山就提「價值整合」，點出臺灣產業從製造代工（OEM）至設計代工（ODM），進而邁向品牌創建（branding）中間缺失的重要環節。過去臺灣產業雖重視製造的方法，終究僅是從降低成本中獲取微薄利潤，她則認為在研發上融入「以人為本」的設計思維，使臺灣的研發「動機」由優化代工程序轉化為創新、創建，這樣才能創造獨特、原創的產品，並建立臺灣品牌。

薛文珍副校長並分析人類思維互動與轉化模式，以及未來跨界人才在思維上的需求，思維越多元，跨領域的溝通才能越順暢。最後她拋磚引玉，以創新創造思維上的改變，期望未來對於評估創新創造的指標，也能以多元化／多樣性（diversity）、生命力（vitality）及社會影響力（social impact）的方式呈現。

莊子入世思想 鼓勵改變社會拯救天下

另一主講者國立臺灣大學中國文學系蔡璧名副教授出身中醫和武術世家，家學之外並師承清代御醫蕭龍友傳人周成清，得其畢生醫道絕學，而父親蔡肇祺是太極宗師鄭曼青嫡傳弟子，為當代著名太極拳宗師。

蔡璧名教授將國學與醫道相融合，講授《莊子》逾十九年，從古代哲學的角度切入現代教育（蔡璧名，2017），開宗明義提及莊子的思想實為熱情、積極的入世思想，而非世人所認知之出世理念，鼓勵人們發揮所長，將社會變得更好，當拯濟天下的大醫，而這個過程十之八九會碰到逆境，但過程中人們能藉「壓力成就能力」、「不幸獲得幸福」，鍛鍊自我的心智及體魄。

隨後，蔡教授深入淺出地從職場、感情兩方向闡釋莊子的入世思想。在職場方面，以淺移默化的方式正向影響週遭的人；在情感方面，將人的心境以「水」做比喻，無論外在環境、個人形體如何變化，若做到心如「止水」，則可減少各種負面情緒，再次面對世事人情時，心身就能「不為世所亂、不為情所傷」，漸漸地心靈平和安適，通暢而不失怡悅，直至「至通」。

職場上，她舉領導者（唱）、追隨者（和）之雙向關係為例，闡述「追隨力（和）」積極的表現方式，也就是勇於為了大家（領導者、追隨者）的共同目標，承擔起責任。莊子在心靈上「尊德卑形、重內輕外」，在形體上從融入自然、放鬆軀體至天人合一，雖由日常之身心鍛練出發，但日積月累的為人處事，將漸漸使心更靜定、身更輕鬆，人格也隨之日益成熟、更趨圓滿，終能臻至達人、無礙之境。蔡璧名教授最後以「莊子認為生命是有限的，但精神是永恆的」與大家共勉。

大學肩負高教品保重任

本次論壇幾位先進分享世界工程科技的潮流與趨勢、資料科技與教育決策的相輔相成、人文科技跨界人才的新設計觀、古代賢人鼓勵有志之士入世澤福社會的情操，提供與會者各類科技與哲學的創新觀點。

最後，教育部高等教育司李彥儀司長除再次肯定IEET十多年來在高教國際接軌上的努力外，更期勉臺灣大專校院肩負起應有的事業責任，共同為高教品保盡一份心力！

◎參考資料

工業技術研究院(2012)。**發表創意中心「行氣」作品**。取自http://memory.itri.org.tw/Home/EventData.aspx?matno=3031

中華工程教育學會(2017)。**查詢通過認證學程。**取自http://www.ieet.org.tw/search/searchList.aspx

國家發展委員會(2015)。**臺灣經濟發展歷程與策略——中文版。**國家發展委員會報告(編號：[104]022.0106)。取自http://www.ndc.gov.tw/News_Content.aspx?n=2FCE778D5736A84E&sms=2597E3A78A9C1482&s=73128CEEAB928C8E

教育部國際及兩岸教育司(2017年5月10日)。前進新緬甸 工程教育認證搭橋。**教育部全球資訊網**。取自https://www.edu.tw/News_Content.aspx?n=9E7AC85F1954DDA8&s=8F519A8495FE4AE7

教育部國際及兩岸教育司(2017年7月4日)。教育部率38所大學辦理「2017年緬甸臺灣高等教育展」並首度舉辦「第一屆臺灣緬甸大學校長論壇」開啟臺緬交流新契機。**教育部全球資訊網**。取自https://www.edu.tw/News_Content.aspx?n=9E7AC85F1954DDA8&sms=169B8E91BB75571F&s=9AABECC8EC69C99A

教育部駐歐盟代表處(2015年9月9日)。歐盟研究：高等教育國際化的十個建議與方向。**天下雜誌新聞**。取自http://www.cw.com.tw/article/article.action?id=5070710

黃旭昇(2016年7月31日)。薛文珍任臺藝大副校長 科技人整合藝術。**中央通訊社。**取自http://www.cna.com.tw/news/aloc/201607310034-1.aspx

蔡璧名(2017)。**正是時候讀莊子**。取自http://ocw.aca.ntu.edu.tw/ntu-ocw/index.php/ocw/cou/103S123

蔣勳(2006)。**破解達文西密碼**。臺北市：天下文化。

de Wit, H., Hunter, F., Howard, L., & Egron-Polak, E. (2015). *Internationalization of Higher Education*. Retrieved from http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2015/540370/IPOL_STU(2015)540370_EN.pdf