

2008台美合作模擬工程與科學SBE&S研討會

曾永華

國立成功大學 教授兼研發長

2008年2月18-21日

一、研討會目的與緣起

本次研討會的主要目的是在重要的研究議題上，扮演引導的角色，促進及加速全球合作的腳步。積極促成台灣與世界頂尖之研究中心連結，追求專業整合及資源共享、共同舉辦國際研討會，以激盪出具有前瞻性、指標性的研究，並促進和使用共同指導的碩博士研究生，希望對台灣整體高等教育，產生相輔相成的效果。

二、研討會過程與重要成效

由成功大學、國科會與美國國家科學基金會聯合舉辦為期五天的「模擬工程與科學研討會」，包括演講，海報論文，主題涵蓋生醫、材料、能源、創新感測器和偵測科技，例如癌症早期檢測儀器、超越莫爾定律的先進奈米電子學等等。除一系列跨領域的微奈米科技演講外，來自美國著名大學及國家研究院的十四位頂尖學者，亦在模擬工程與科學研討會發表前瞻性的演說。

參與研討會的國內外學者包含成大傑出校友和美國國家科學基金會的工程顧問及專案主持人張建平博士、美國西北大學教授Wing Kam Liu教授、南伊利諾大學卡本岱爾校區（Carbondale）教授Max Yen、西北大學教授Dean Ho教授、美國山迪亞（Sandia）國家實際室的研員H. Eliot Fang博士、太平洋西北國家實驗室的研員Jun Liu博士、洛杉磯加州大學的教授Mike Teitell教授、洛杉磯加州大學教授J.S. Chen、芝加哥伊利諾大學的教授David T. Eddington、STUC教授葛慶峰教授、阿爾貢（Argonne）國家實驗室研員Tijana Rajh博士、美國伊利諾大學芝加哥校區的教授Elisa Budyn、芝加哥大學研究部手術系的教授Joel H. Collier、台灣大學教授張慶瑞、成大教授蘇芳慶、成大教授莊偉哲、成大教授鄭友仁、成大教授許正餘、成大教授陳鐵城等等，均分別針對相關議題發表專題演講。



此外，美國伊利諾州Carbondale(卡本岱爾市)市長Brad Cole（柯爾）、美觀光局董事Chan Sang San、SIUC研究副校長John Koropchak、SIUC教授Max Yen、SIUC教授Tomase Wiltowski等人也參與本次研討會，並於會後特地到校長室拜會賴明詔校長，兩人相談甚歡。卡本岱爾市市長柯爾說，卡本岱爾市位於郊區，人口大約三萬人，人文藝術活動很興盛。南伊諾大學Carbondale 分校目前學生人數為兩萬一千多人，有五千位為碩博士生，而其中有大約一千位學生為國際學生，期望未來與成大能有合作的機會。會談氣氛熱絡，雙方相談甚歡。美國



伊利諾州卡本岱爾市與台南市亦為姊妹市，一行人除了參加研討會之外，也進行府城巡禮。

為了讓成大學生與全國高中生有機會與大師對話並激盪出新的啟示與思維，分別在19日及20日舉行「青年之約」，19日下午2時至3時30分假醫學院第三講堂由2004年諾貝爾化學獎得主威凱羅博士（Aaron Ciechanover）與成大大學部學生及碩士班學生對談；另一場為20日下午2時至4時假醫學院成杏廳，由2004年諾貝爾化學獎得主威凱羅博士（Aaron Ciechanover）與國內高中生對談，初步統

計有建國中學、北一女、師大附中、松山高中、台中一中、台中女中、文華高中、大里高中、台南一中、台南女中、高雄中學、高雄女中等學校之學生，約二百名參與。

本次研討會為促進各學者與國內產業之交流，更於會後安排至南科奇美光電，以及台積電台南廠進行參觀，讓與會者對於台灣南部科學園區的發展更加瞭解。會後各學者間交流更加熱絡，不時有成大學者邀請外來學者至研究室參觀。如2004年諾貝爾獎得主威凱羅博士至成大蔣輯武教授實驗室參觀、以及美國國家科學院院士錢百敦博士至成大醫學院與醫學院教授進行小型會議也到電機系與醫療儀器團隊討論合作事項，都是彼此熱烈交流的會外活動。

三、研討會促進台美合作

本次研討會感謝美國國科會（National Science Foundation）以及行政院國科會國合處支持與協助使活動圓滿落幕，由與會者熱烈反應以及與會講員間積極互動的交流，將來計劃多舉辦類似研討會，促進及加速國際性的合作腳步並且積極促成成大與世界頂尖之研究中心連結，追求專業整合及資源共享的互動機制。

感謝 Dr.Chong 的親自參加此次會議、以他多年在模擬工程與科學的研究與計劃管理經驗、再加上台美雙方計劃主持人、曾永華教授及Professor Wing Kam Liu, 的全程參與引導討論會的進行,此次研討會可以說是一個非常有效的國際合作的催化劑! 這個效應由會後雙方代表的積極聯絡與互動顯而易見。

來自台灣各校及研究單位的演講者和研討會參與人經成大Dr. Di-Bao Wang 的協助下完成了一項初步的台灣在模擬工程與科學的研究的調查統計報告。此報告將由美國國科會納入全世界模擬工程與科學的研究的調查統計報告書、也為台灣學術界在世界舞台上爭取可見度頗高的形像。

數項初步合作計劃已開始進行中,例如曾永華教授已和西北大學的Professor Dean Ho 交換實驗樣品並互相討論有關利用奈米鑽石在藥物輸送等相關模擬與實驗互相驗證的合作計劃。錢百敦教授亦與成大詹寶珠教授聯手研發NIR Cancer Early Detection Device. 一件Prototype Device 已在成大接近完成。錢教授亦計劃於四月十三日再度到成大親自參與此項合作計劃以早日造福人類。Professor Wing Kam Liu 亦已計劃率領二、三位領袖代表再度於六月初來台灣確定雙方近期內有預算的重點合作計劃。期望國科會能夠補助後續由此演伸的台美模擬工程與科學研究計劃。

英文版的會議報告由西北大學Prof. Wing Kam Liu主筆。研討會相關影音資訊亦可於本次研討會成功大學網站<http://ias.ncku.edu.tw> 瀏覽。