

科睿唯安點名台灣世界級高教人才 科研接軌綠能產業提升國際競爭力

2018-12-11 10:20 聯合線上 / 何敏惠

根據聯合國報告指出，全球暖化造成氣候極端現象，各國發展綠色能源勢在必行，而擁有得天獨厚地理位置和海島資源的台灣，更是積極布局，政府於「五加二產業創新計畫」中列入「綠能科技」項目，揭示台灣下世代產業發展的核心。

產業技術創新往往來自高教科研的驅動。根據科睿唯安（Clarivate Analytics）2018年高被引學者（Highly Cited Researchers）入圍名單顯示，台灣今年多位高被引學者在「綠色能源」研究表現優異，不僅接軌產業甚至提升台灣科研國際聲量。



獲選科睿唯安跨領域高被引學者的成大光電科學與工程學系陳昭宇教授(右)認為，學術論文的方向已不再侷限於傳統領域，融合多領域的研究能展現更完整成果。圖 / 科睿唯安 提供

首度增設高被引跨領域提名 綠能研究急需跨界高教人才

台灣以綠能研究入選的高被引學者，有兩位因今年增設跨領域指標而提名。事實上，綠能研究很難只仰賴單一學門，而是橫跨光電、材料、化學、航太等多領域。兼具學術與產業實務經驗、在綠能領域深耕30年的台大化學系劉如熹教授即是跨領域綠能研究代表學者之一，他表示高教人才培育可帶動台灣綠能產業發展，尤其在經費補助與提高國際交流方面助益更甚，是未來高教競爭力關鍵。

同屬今年跨領域高被引學者之一的成大光電科學與工程學系陳昭宇教授認為，學術論文的方向已不再侷限於傳統領域，融合多領域的研究能展現更完整成果。尤其太陽能技術涉及物理、化學、材料、化工或光電等範疇，相對吸引各學科的討論，也再次印證綠能等新興科技領域對跨界人才的需求。

台灣綠能研究受世界矚目 獲選高被引學者有助國際學術合作

台灣在綠能領域的學術成果備受矚目。連續第三年被選為高被引學者的成大航太太空工程系陳維新教授認為，獲選後他更常受邀在國際研討會及他國學術機構演講與參與期刊編輯，不僅增加了與全球學術交流的機會，亦大幅提高研究成果的國際能見度。

劉如熹教授近期則在具高指標性的《美國化學學會能源研究快報》（ACS Energy Letters）發表三篇有關固態鋰離子電池的論文，對我國在全球綠能領域的影響力有極大助益。他認為研究不能閉門造車，需多和他國學者交流才能擁有更廣闊的視野，讓台灣學術能量更被國際看見。

陳維新教授也分享正與加拿大英屬哥倫比亞大學共同執行國際研究，進而促成雙邊國家科技部的後續合作。陳昭宇教授補充，在選擇研究議題時可搭配學術論文與期刊資料庫，更容易找到研究相似或互補的合作單位。

政策領航深化綠能研究 助產學接軌促技術落地

針對台灣綠能產業發展，高被引學者皆認為政府政策將成關鍵。劉如熹教授建議可由科技部主導，集結學界與業界專家共同討論制定綠能研發項

目，並由國家投入資源，媒合專家執行研究。此外，研究成果評定應以專利申請及技術移轉為主，相信將有助科研與產業更緊密結合。

陳維新教授回應，除由政府主導統整業界需求，還可透過政策落實產學資訊平台的建立，藉此篩選出各地域的產業需求。如此可實質建立產學合作網絡，科研將能更聚焦發展業界需求技術，促使研究實務化。

對上述建議，陳昭宇教授也提及在官產學的互動中，高教應扮演技術研發及人才培育的角色，以學界研發關鍵技術、業界接手商業量產為目標，產學分工創造效益極大化。

新世代「安全電池」 電動車產業發展推手

讚 0

分享

用LINE傳送



2018-12-10 18:37 經濟日報 張傑

近幾年歐美亞先進國家與中國在推動許多新能源政策下，不僅限制部分柴油車與汽油車上路，也讓電動車市場規模日益增大，鋰電池發展更朝著更高容量、高安全性邁進，而在鋰電池的安全性提升上，固態電池材料成為重要的研究方向之一。

而成功大學的「跨維綠能材料（Hi-GEM）研究中心」，以發展新世代膠固態「安全電池」為主軸，其主軸計畫包括全固態安全電池，二次電池，超級電容，太陽能電池，燃料電池及產業鏈結。



鄧熙聖講座教授(右)與其團隊一同合影。張傑/攝影

該中心學術副主任鄧熙聖講座教授表示，膠態電池採用高分子材料為主架構來取代傳統電解液，除了可大幅降低穿刺所造成的燃燒爆炸危險外，且能配

合元件外觀任意變化形狀，功能全面。全固態電池，則可完全避免溶劑的燃燒爆炸問題，使電池安全無虞。

但由於製作全固態電池技術門檻較高，在成本、電性表現及壽命上都有待突破，故目前常見的方法是採用膠態與固態，相互搭配之半固態策略，以求加速突破性能與量產瓶頸，但在安全性上還是與全固態有些差距。

鄧熙聖講座教授指出，成大已有能力將現行傳統電解液電池，在不更改製程下，轉改為製造膠態電池製程，此一技術，更受到國內相關產業矚目，並經由成大技轉育成中心邱芎蓉經理主動推廣，目前已與產業界多家廠商接洽，其中亦與前瞻能源科技簽署合作備忘錄，以表述雙方對於下一步技轉或產學之合作共識。

成大技轉育成中心經理邱芎蓉強調，由於鄧熙聖講座教授致力鋰電池及超電容發展多年，研發團隊擁有堅強理論計算及工業設計團隊，且透過Hi-GEM整合，可望作出達國際水準，且掌握關鍵材料自主的鋰電池。

成大與臺南市府合辦CLIL教學研討會

讚 18

分享

用LINE傳送



2018-12-10 18:27 經濟日報 洪紹晏

日前行政院長賴清德啟動重大政策，推8大策略，以2030年為目標，打造台灣為雙語國家，並強調「2030雙語國家政策發展藍圖」中，「推動教育體系的雙語活化」為重中之重。臺南市2017年起率全國之先，於8所國小試辦CLIL（Content and Language Integrated Learning，即以英語融入其他科目教學）雙語教學計畫，2018年增為13所。臺南的試辦經驗可作為全台「推動教育體系的雙語活化」之參考案例，本週日(9)國立成功大學外語中心與臺南市政府第二官方語言專案辦公室(二官辦)共同舉辦「2018跨領域/跨語言教學研討會」，邀請國內外各大學CLIL研究學者進行經驗分享及心得交流，並帶領來自全台的國中小學教師、行政人員進行討論。



洪紹晏／攝影

有鑑於教師增能、提供教師相關資源，是成功推動CLIL之關鍵，研討會內容包括CLIL教案規劃、教學方法、教學活動設計、教材製作及學習評量等，希望協助教育決策單位、學校行政人員及不同學科領域教師，了解CLIL教學法的理論背景、執行方法和實際教學案例。

此外，研討會上發表全世界第一本以中文撰寫的CLIL教學資源書，該書由成大外文系鄒文莉與高實玫兩位教授編輯，邀請各大學CLIL研究學者、實際進行CLIL計畫的國小教育人員共同撰寫。作者群全數參與研討會，與來自全臺的教師們進行交流，現場互動熱烈。除了國內學者，亦邀請到兩位在CLIL教學領域的國際級重要學者：來自加拿大西蒙菲沙大學(Simon Fraser

University)的練美兒教授(Angel M.Y. Lin)，及來自西班牙馬拉加大學(University of Málaga)的Inmaculada Pineda Hernández教授。

練美兒教授長期研究英語教育，是首位亞洲學者當選為美國應用語言學協會的執行委員，也曾受香港教育局委託，協助香港地區中小學發展更有效率的CLIL教學法及教材。練教授坦言，在香港推動CLIL教育「困難」，但是在臺灣「更困難」，因此她建議台灣政府在推動過程「切勿躁進」應循序漸進，從小規模學校、有興趣的教師開始，給予教師們適當的教育訓練課程以及減低工作量，如此一來，台灣推動雙語國家政策才有成功的機會。來自西班牙的Hernández教授是今年七月在倫敦大學舉辦的「第十一屆英語為國際通用語言國際研討會」(ELF11)主辦學者，成大研究團隊在ELF11中介紹雙語教學成果後，Hernández教授就表達對臺南市推動CLIL計畫的肯定。這次她更親自來臺南參與成大主辦的研討會，並將在臺南停留三周，以便實地觀察參與CLIL計畫的各國小教學現況，同時提供諮詢輔導。Hernández教授表示西班牙與臺南在推動雙語教育的過程遇到許多類似的困難，她建議除了提供教師語言方面的培訓外，最重要的是提供CLIL課程的方法論，讓教師了解如何將英語融入學科，她說有些老師能說一口漂亮的英文，卻無法在課堂上用簡單的英文協助學生理解學科的知識，這樣是無效的教學。她認為執行CLIL時，教師的方法論比英語能力更重要

週日的研討會議程豐富，下午由資源書的作者群依序介紹CLIL在不同領域的應用，包含繪本教學、音樂、自然科學、視覺藝術、綜合活動、及數學。講者分享如何撰寫教案以及跨領域的教師如何協作，也提供許多學習鷹架設計與表現評量的技巧，最後由第一線的CLIL教師分享他們親自設計並在班級中使用過的教案。負責撰寫書中音樂領域章節的彰化大村國小魏相英主任表示，書中的教案對於有興趣嘗試CLIL課程的教師非常有幫助，她認為政府若要推動雙語教育，對於教師的培訓與輔導非常重要。

本次由成大與二官辦舉辦的研討會共開放250個名額，其中三分之二提供給全臺中小學教師，其他名額則開放各師培大學及教育行政人員參加。因為是臺灣第一場此類的研討會，在十一月初就已全部報名額滿，本研討會全程免費，且主辦單位另贈送每人一本CLIL教學資源書。對於無法報名參加的教育工作者也可以在二官辦的網站下載全書的電子檔 (<https://goo.gl/BZtm4n>)