太陽能電池 台灣有重大突破
作者是 Administrator
週四, 17 十一月 2011 04:25 - 最近更新 週四, 17 十一月 2011 04:25
台灣在太陽能電池研發有了重大突破，在國科會經費支持下，中興大學化學系教授葉鎮宇、交通大學應用化學系教授刁維光與瑞士洛桑聯邦理工學院教授Gratzel共同
組成的研究團隊，成功將「染料敏化太陽能電池」光電轉換效率提升到前所未有的13.1%，備受國際矚目。

太陽能電池是未來綠色能源主流，各先進國家都投入龐大人力物力積極研發新一代的產品，但近20年來，釕金屬錯合物太陽能電池的光電轉換效率，始終停滯在10至11
%，一直無法獲得突破。

如今，台灣參與的跨國研究團隊一舉將光電轉換效率提高到13.1%，立即造成轟動，除研究論文被國際頂尖的「科學」雜誌
(Science)接受登刊外，「美國化學與工程雜誌」及「科學美國人雜誌」也紛紛撰文報導這項重大突破，並譽為全球替代能源發展的重要里程碑。

刁維光表示，他們的研究捨棄高成本且有環境汙染問題的釕金屬錯合物，改以紫質 (porphyrin)分子作為光敏染料太陽能電池
(DSSC)的主要材質。紫質是一種人工葉綠素，它在太陽能電池元件中所扮演的角色，類似於葉綠素分子在光合作用中所扮演的角色，可以有效吸收太陽光的可見光及
近紅外光部分，再將光能、熱能轉換為電能。

刁維光說，目前已廣泛使用的矽晶太陽能電池，光電轉換效率雖可達15至16%，卻有製程複雜及成本太高等限制；反觀以紫質分子為材質的染料敏化太陽能電池，具有
低成本、高效能、製程簡易、多色彩、可透視、可撓曲等優勢，只要能將光電轉換效率再提高到15%以上，即有可能取而代之，掀起太陽能電池等替代能源的另
一波產業革命。

全文網址: 太陽能電池 台灣有重大突破 | 科技產業 | 財經產業 | 聯合新聞網http://udn.com/NEWS/FINANCE/FIN3/6721592.s
html#ixzz1dvvV2J69
Power By udn.com

 1 / 1