



[首頁](#) > [關於香港科技大學](#) > [媒體關係](#) > [新聞稿](#) > 香港科技大學研發環保有機太陽能電池 發電效率創新紀錄

香港科技大學研發環保有機太陽能電池 發電效率創新紀錄

02-02-2016

香港科技大學(科大)的研究團隊成功以環保方式，研製出一種高效有機太陽能電池，輸出效率創新紀錄。有關發現已被美國國家再生能源實驗室收錄於「最佳科研電池圖表」。這是首次有香港的研究成果，被收錄於這份記錄全球過去四十年太陽能電池發展史的重要圖表當中。

「最佳科研電池圖表」自1976年開始，記載史上轉換率最高的各種太陽能電池類別。由科大化學系顏河教授團隊研發、輸出功率達百分之11.5的有機太陽能電池，近日刷新該圖表「新興有機太陽能電池」類別的最新世界紀錄。有關成果近日亦於自然科研期刊《自然·能源》(Nature Energy)中發表。

由科大團隊研發的太陽能電池，最重要的特點在於它既不含毒物料，亦無需利用有害溶劑生產，是首個真正環保的太陽能電池。一般有機太陽能電池雖然不含毒材料，但製作高效電池則需用到對環境有害的溶劑，令高效太陽能電池的發展一直受到限制。

顏教授團隊與西安交通大學馬偉教授合作，發現通過結合低成本的碳氫化合物溶劑和具有精確設計側鏈的聚合物，可以造出形貌接近完美的有機太陽能電池，其產出的功率比利用有害溶劑所生產的傳統電池更佳。研究為未來發展高效又環保的太陽能電池提供指導性的方向。

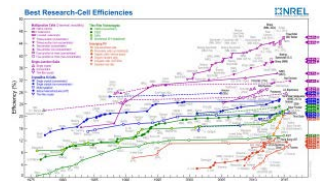
顏教授表示：「太陽能電池必須做到廉價、環保及高效。然而，現在許多高效太陽能電池仍需於生產過程中使用有害溶劑。我們的研究證明廉價又環保的碳氫化合物，能製作出性能更優秀的太陽能電池，此發現對所有太陽能電池的研究皆有深遠影響。」

顏教授本科畢業於北京大學，2004年於西北大學獲得博士學位。2012年加入香港科技大學之前，曾於著名有機電子公司Polyera帶領科研團隊進行研究。過去兩年，顏教授於科大的團隊在有機太陽能電池上取得重要進展，有關研究於該領域處於領先地位。

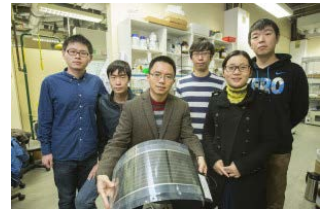
傳媒查詢：

魯桂欣
電話：2358 6317
電郵：sherry@ust.hk

林淑媛
電話：2358 6313
電郵：anitalam@ust.hk



美國國家再生能源實驗室「最佳科研電池圖表」



顏河教授(中)研究團隊的有機太陽能電池發電效率創新紀錄