

apophasis / July 06, 2012 02:58PM

[\[奈米科技\]\[能源\] 奈米發電發光 清大研究躍國際](#)

[奈米科技][能源] 奈米發電發光 清大研究躍國際 ([英文版](#))

《中央社》(2012/07/04) 國立清華大學4日表示，清大材料系教授周立人指導學生陳智彥論文研究，成功利用奈米發電機收集動能在LED燈泡上發光，將奈米科技推向實用，獲著名期刊《ACS Nano》作封面故事。

清大表示，周立人指導博士班學生陳智彥論文研究，首次結合「氮化鎵奈米線陣列之發光二極體 (LED)」與「氧化鋅奈米線製成壓電發電機」，成功利用奈米發電機收集動能在LED燈泡上發光，未來更將以奈米衣物「撓曲 (彎曲)」發電為目標，讓日常生活一舉一動都變成發電動能。

清大表示，石化能源的衰竭及日本核災問題讓尋找替代能源成為當前首要課題，體積小、重量輕的「奈米發電裝置」成為近年來最夯研究議題。論文第一作者陳智彥在周立人鼓勵下，2010年到美國喬治亞理工學院教授王中林的研究團隊進行1年的交流研究。

清大指出，王中林的研究團隊在「氧化鋅奈米線的壓電性質」探討及應用為國際頂尖知名團隊，而他所提出的「奈米發電機」概念更受國際矚目。

清大表示，陳智彥在交流研究期間，利用發光二極體 (LED) 低功耗的特性，結合奈米發電機發電功能，將外部動能轉化為電能儲存於電池中，再連結氮化鎵奈米線陣列的發光二極體 (LED) 成功發光，是奈米發電應用的一大里程碑。

陳智彥表示，奈米發電不受重力影響，能在自然環境中獲得能量，自成自我供電系統，未來目標將利用奈米線的「壓電特性 (受到外界力量改變形狀，就會產生電能)」，希望利用衣服不斷出現「撓曲」的現象，讓日常生活行為就能成為發電動能，解決能源危機問題。

清大表示，《ACS Nano》是一個化學、生物學、物理學、材料科學與工程、奈米科學和奈米技術研究等科學研究領域交流的國際論壇。《ACS Nano》曾獲得2008年美國出版商協會頒發「科學、技術和醫學領域中最佳新雜誌的獎項」。

資訊來源：

[中央社 2012/07/04](#)

[National Science Council International Cooperation Sci-Tech Newsbrief](#)

Edited 1 time(s). Last edit at 07/06/2012 03:00PM by apophasis.
