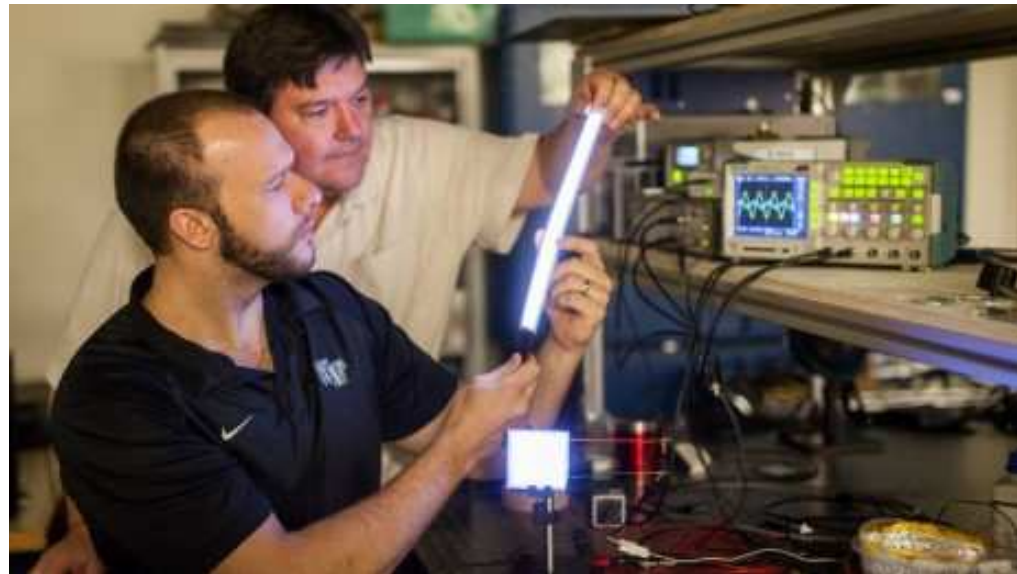




## 向日光燈道別 新燈管光線柔和不閃不碎



美國維克森林大學 (Wake Forest University) 的研究人員開發出一種不會閃爍和破碎的新式燈管。(圖片來源：維克森林大學網站)

【大紀元 2012 年 12 月 04 日訊】(大紀元記者陳俊村編譯報導)

您因為室內日光燈嗡嗡叫和閃爍不停而苦惱嗎？別擔心，美國維克森林大學 (Wake Forest University) 的科學家已開發出一種新式燈管，不但能發出柔和且不會閃爍的光線，而且有防碎功能，未來或能取代日光燈成為大規模的光源。

據該校網站報導，這種燈管利用「電場感應聚合物電致發光」(field-induced polymer electroluminescent, FIPEL) 的技術，能發出柔和的白色光，而非日光燈的閃爍淡黃光或 LED 燈的淡藍光。主導這項研究的奈米科技與分子材料中心 (Center for Nanotechnology and Molecular Materials) 主任卡羅 (David Carroll) 表示，人們經常抱怨日光燈會閃爍致使眼睛不舒服，也會發出惱人的嗡嗡聲，該中心研發的新式燈管可同時解決這兩個問題。

研究人員係藉由一種奈米等級的聚合物結構將電荷轉換至燈光中，因而創造出一種嶄新的燈管，可克服商業建築或住宅使用的塑料燈管的主要問題。這種燈管可製成任何顏色或形狀，其發光效率是螺旋式螢光省電燈泡 (compact fluorescent) 和 LED 燈的兩倍以上，而且不會破碎並污染環境。卡羅說，除了供應辦公室和家庭使用之外，這種燈管也可能應用於大型展示燈光，例如：商家的看板、巴士和地鐵等。維克森林大學正與一家公司合作生產這種技術，並計劃最快在明年初提供消費者使用。

## 重力位能轉電能 「重力燈」解決用電問題



「重力燈」被設計來取代煤油燈，以解決發展中國家的用電問題。(圖片來源：gizmag.com 網站)

【大紀元 2012 年 12 月 13 日訊】(大紀元記者吳英綜合編譯)

在現代化的社會，人們已離不開用電，舉凡手機、計算機、電視、冰箱、冷氣、電燈等，都需要有充足的電力供應才能運轉，但是在發展中國家，還有 15 億人口在太陽下山後只能依靠煤油燈，才能勉強獲得些許照明，所幸有研究人員發明免插電的「重力燈」(GravityLight)，或能解決發展中國家的用電問題。據美國加州大學柏克萊分校 (University of California, Berkeley) 以及伊利諾伊大學 (University of Illinois) 研究人員的分析，煤油燈對人類健康及環境都有不利的影響。

太陽能發電或許是解決煤油燈問題的替代方案，惟其本身還是有許多問題，例如在太陽下山後必須仰賴白天儲存太陽能的電池發電，但儲存的電能多寡則視太陽的照射強度、太陽能板的尺寸以及電池的大小而定，這一切都與成本有關，遠超過發展中國家一般家庭的負荷。

科技界已發明環保的「重力燈」(GravityLight)，並且展開網路募款活動，期待能解決發展中國家的用電問題。它的原理很簡單，亦即使用大自然本身擁有的資源——重力，作為發電的動力。

依該發明，只要在電燈泡掛上內含重達 20 磅 (9 公斤) 的布袋 (將石頭或沙子裝進布袋內)，用 3 秒鐘的時間提起，即可利用重力位能轉換成電能，並維持 30 分鐘的電力。只要稍加設計，也可作為其他裝置如收音機或充電電池的電力來源。「重力燈」操作便利，且不需要更換電池或充電或添加燃油，因此不會衍生任何的用電成本。研究團隊希望「重力燈」的成本低於 5 美元，如此可讓煤油燈使用者在改用「重力燈」大約 3 個月之後，就可以開始省錢。