

# Scouting Report

工研院新計畫推動辦公室篩選出國際間值得關注  
的新技術，它們的未來發展，  
或許將改變產業的生態與我們的生活！

轉載自<http://nic.itri.org.tw/scouting-report/index.aspx>

## 造福窮人的10美元太陽能LED燈

美國新創公司D.light Design推出最新太陽能照明燈Kiran，結合太陽能及LED技術，只要在充足的陽光下充電8小時，就可提供一整晚的光亮，陰天時則用交流電來充電。

Kiran號稱是世上最經濟實惠的太陽能燈，只要10美元，就可以獲得比煤油燈光亮5倍，且具有360度的照明；操作也十分簡單，只有一個開關按鈕，堅固、可攜的簡易設計，可以掛在天花板、牆壁或置放在任何地方，有

效照亮附近範圍。

D.light Design已銷售了30萬盞的太陽能LED燈具，協助印度、東非、中國等地區的貧困人民獲得光明，省下購買煤油的昂貴照明支出，也不必再受煤油燈對健康及身家性命安全的威脅，並可減少溫室氣體排放。

根據聯合國開發計畫署（UNDP）的統計，貧困家庭如有充足的照明可以工作到晚上，平均收入增加達30%；此外學生也能延長學習時間，家人也有更多



資料來源：D.light: Bringing light to the developing world, VentureBeat

圖片來源：擷取自D.light Design公司網站

的時間增進感情，大大地提高開發中國家人民的生活品質和勞動效率。（文／江智帆）

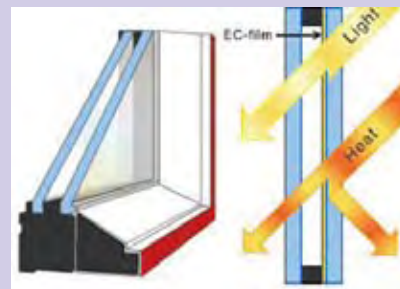
## 一層薄膜，省電一半

瑞典新創公司ChromoGenics AB開發出一種電致變色薄膜，一般窗戶玻璃表面加了這層平均厚度小於0.4mm的塑膠膜後，只要1.5V的電壓，便能搖身一變成為透光不透熱的智慧窗，讓室內空調用電量可以減少50%。

ChromoGenics AB在二片塑膠薄膜分別塗上一層氧化鎳和一層氧化錫，然後再夾上一層電解質。因此當外加正向電壓時，離子會從正

極的氧化鎳游向氧化錫，使得薄層顏色變深，反向電壓則會使顏色變淺。利用這種方法，當薄膜顏色變深時，便能有效地將日光中無助於照明的發熱波段隔絕於室外。

根據統計，2017年電致變色薄膜和玻璃搭配應用的全球潛在市場高達200億美元，因此2007年開始量產，目前已成為世界領導廠商的ChromoGenics，未來除了將市場目標放在建築節能，還包括護目鏡、



資料來源：New Report Showcases 50 Most Promising Nordic Cleantech Companies, Reuters

圖片來源：擷取自ChromoGenics AB公司網站

智慧型後照鏡，以及無視角要求且對比勝過LCD的Semi-static顯示器。（文／劉天民）