



再生能源 創意科技

文 / 方珮玲 漫畫 / 樹下繪本

利用「壓電材料」，將振動能量轉化為電力。

像法國土魯斯，是全球第一座「人行道發電」的城市。

溫差發電。有種低電壓晶片，同時接觸兩種不同溫度，就能產生電力。像腳踏車移動時，戶外溫度和風產生的溫差，就能提供自行車紀錄器使用。

風、陽光熱能、低電壓晶片

使用省能車輛，如電動汽車或油電混合動力車！

電動汽車 太陽能車

你知道再生能源是哪些？

就是太陽、風力、水力、氫能、生質能、海洋及地熱。

還有很多發揮創意省能源的方式。

要怎麼做？

臺灣工研院開發的太陽能窗，窗框內有太陽能電池。

當陽光射在玻璃上，就能讓下方的太陽能電池發電。

就是能源混用或微型發電！

快帶我去看！

臺灣還發明了用葉綠素來做有機電池。

葉綠素、水

沾水十秒鐘就可發電，價格低廉，能重複使用。

：好有創意呵！不過太陽能窗的發電效果好嗎？

：它的發電效率是立面型太陽能電池的十倍！還有更厲害的，臺灣研發出世界第一片結合隔熱、發電、自潔的「光電玻璃」，能達到紫外線零穿透率，讓室內外溫差達到十五度，省下百分之四十的電費。窗戶表面塗上奈米光觸媒，還可分解污染物！

：目前葉綠素電池的電力只有普通電池的一半，如果將來能克服這個問題，就可以大量生產！

：可以再舉例說明壓電材料嗎？

：像日本的五色櫻橋，就利用車輛行駛路面時，產生的橋面震動來發電，電力足以點亮整座大橋呢！荷蘭有家舞廳，則裝設了環保跳舞發電地板，可以把舞者奔放的舞步轉化成電力，讓每個人都成為免費的發電機。

：溫差發電，好像也可以讓人成為免費發電機？

：沒錯！LED燈被手碰到就會亮，靠的是手的溫差產生能量。只要溫差達到兩三度，再加上超低電壓晶片，就能產生電力，用體溫幫手機、隨身聽充電！

：那使用節能車真的有用嗎？

：目前還研發出將汽車廢氣轉化為電力，幫車上的電池充電，並供電給車輛電器系統，能減輕引擎負擔，改善耗油量，可以藉此減少排放二氧化碳。

：看來要減緩地球暖化，真的有Hope（希望）了呢！

：如果人類能多使用再生能源發展出的產品，以微型發電方式改變生活，實踐綠色家園的夢想就不遠咯！

：目前葉綠素電池的電力只有普通電池的一半，如果將來能克服這個問題，就可以大量生產！

：可以再舉例說明壓電材料嗎？

：像日本的五色櫻橋，就利用車輛行駛路面時，產生的橋面震動來發電，電力足以點亮整座大橋呢！荷蘭有家舞廳，則裝設了環保跳舞發電地板，可以把舞者奔放的舞步轉化成電力，讓每個人都成為免費的發電機。

：溫差發電，好像也可以讓人成為免費發電機？

：沒錯！LED燈被手碰到就會亮，靠的是手的溫差產生能量。只要溫差達到兩三度，再加上超低電壓晶片，就能產生電力，用體溫幫手機、隨身聽充電！

：那使用節能車真的有用嗎？

：目前還研發出將汽車廢氣轉化為電力，幫車上的電池充電，並供電給車輛電器系統，能減輕引擎負擔，改善耗油量，可以藉此減少排放二氧化碳。

：看來要減緩地球暖化，真的有Hope（希望）了呢！

：如果人類能多使用再生能源發展出的產品，以微型發電方式改變生活，實踐綠色家園的夢想就不遠咯！