

# 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>

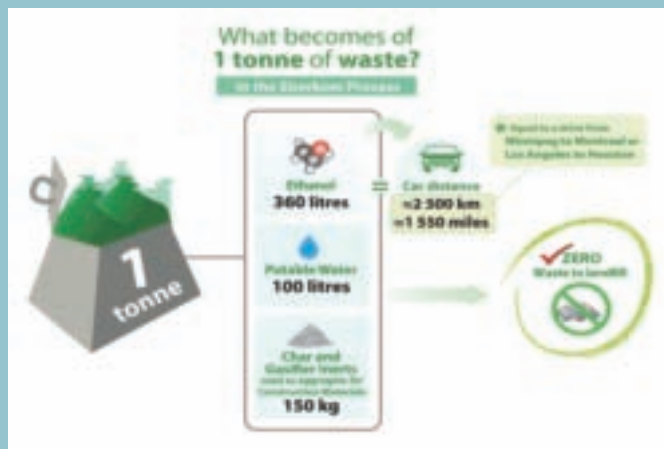
## 讓廢棄物變乙醇的熱化學技術

加拿大新創公司Enerkem開發出一種可製造多種生質燃料的熱化學技術，它可將各種都市固體廢棄物和植物纖維，轉變成為以生質乙醇為主的燃料和化學品。這項技術可將1公噸的廢棄物轉變成360公升的乙醇，足以讓一台小客車行駛2,500公里；而反應所餘的固態物質則可做為建材使用。

利用廢棄物生產燃料或能源前，必須先製造合成氣體（syngas），然而目前主流的電漿火炬法需藉助4,000-5,000°C的高溫分解產物，因此耗能量極

大，故實際的生質燃料產率並不高。Enerkem的技術只需700°C便可製造出合成氣體，搭配氣體純化製程

（gas conditioning）以及可調控的催化反應，因此除了典型的生質乙醇之外，還可視實際需求生產



資料來源：Waste-to-Ethanol Startup Enerkem Seeks Financing, earth2tech  
圖片來源：擷取自Enerkem公司網站

各種高價化學品，其淨產能約為電漿火炬法的8倍之多。

（文／劉天民）

## LightWedge讓深夜看書不再影響他人



資料來源：LightWedge Reading Light Doubles as Gigantic Bookmark, technabob  
圖片來源：擷取自LightWedge公司網站

美國LightWedge公司推出平板閱讀燈LightWedge，主要採用光學的平面楔板（wedge len），一端置有LED燈，利用光管技術（light pipe technology），當開啟電源，光楔板能使光線在其中來回反射，從而將其下方的頁面照亮。只要把LightWedge置於書本上，柔和明亮的光線就會均勻的照在書頁上，不會直射眼睛，也不會向外擴散影響周圍的環境及人物，深夜看書

不再影響他人休息。而且亮度可調，在晚上或是任何光線微弱的環境下，都可輕鬆閱讀。

LightWedge的外型輕巧，即使是大型的精裝書頁面尺寸，也僅有240g，可以輕鬆翻頁且方便攜帶；若把書本閣上，還可做為書籤使用。LightWedge採用低耗能的LED燈，不會發熱及燒壞，4顆AAA的電池可持續使用長達40小時。

（文／江智帆）