

相關產業新聞分享

- ❁ 黑龍江規定風能太陽能屬於國家不得隨意開發、里約企業永續論壇促綠色革命
- ❁ 京都大學開發出可按節電目標自動控制家電的系統、工研院創新可攜式固態化學氫電源
- ❁ 政府帶頭示範室內空調使用建構舒適辦公環境、中國城鎮建築僅 23% 節能
- ❁ 聯合國永續發展大會外的湛藍大魚
- ❁ 都市降溫 沒那麼困難

穎塘佈告欄

穎塘的能源管理系統即將為各位服務！！

穎塘的專屬能源管理系統在我們團隊的積極努力下終於誕生了！在能源管理日漸重要的情況下，穎塘協助客戶將能源使用量數據化，達到管理的可能性與方便性！讓能源掌握在手中不再是空談！

穎塘的能源管理系統主要競爭優勢第一為針對客戶做完整的客製化，其中包含裝設能管系統前的情況分析、之後的感測器的配置、系統介面針對客戶重新打造，硬體設置完整後再協助客戶做管理面的顧問服務，對於客戶來說無疑提供了一個最佳最完整的服務選擇。

第二優勢則為跨廠區能源管理的功能，穎塘提供客戶跨廠區的能源管理資源，讓客戶在企業中任何一個廠區就可以觀看建置於其他地區的廠區能源使用情況，讓客戶能夠馬上因應做出決策。於生產面來看也可以看出產品單位生產能耗在各個廠區的不同，做出產品於何廠區生產更划算的相關決定。在不影響產品品質的前提下直接為企業降低了生產的成本。

本著成為各位值得信賴的能源管理專家夥伴為信念，穎塘將繼續踏實地往前走，希望各位可以給予指教與建議，謝謝~

精彩案例分享

先進的「沼氣發電系統」，以新北市八里掩埋場為例



相關連結

聯絡我們





黑龍江規定風能太陽能屬於國家 不得隨意開發

據《法制日報》報導黑龍江省 6 月 14 日頒布《黑龍江省氣候資源探測與保護條例》，其中規定企業探測開發風能及太陽能資源必須經過氣象部門批准，而且探測出來的資源屬國家所有。這是我國首個規範氣候資源利用的地方法規。

據黑龍江省人大法制工作委員會副主任王去奇介紹，近年來，黑龍江省一些企業隨意探測開發風能、太陽能資源問題非常突出，針對這一問題，黑龍江省在全國率先發布了《黑龍江省氣候資源探測與保護條例》，對企業開發探測風能、太陽能資源進行規範。

按照《黑龍江省氣候資源探測與保護條例》規定，企業探測開發風能及太陽能資源必須經過氣象部門批准，而且探測出來的資源屬國家所有。

國務院法制辦副主任甘藏春 15 日在全國地方氣象立法工作座談會上表示，中國不僅人口眾多，而且氣象災害偏多，氣象立法可超前。地方立法可更多關注氣候資源的開發利用和保護方面。

中國氣象局局長鄭國光在會上透露，上個世紀，我國氣象災害相對嚴重，因氣象災害平均每年造成人員死亡近 4700 人。1999 年氣象法實施後，氣象災害所造成的人員死亡數和經濟損失數量均呈下降趨勢。但是，每年仍會造成 3000 億左右人民幣的損失，死亡人數平均也有 2000 人左右。

鄭國光表示，氣象法規範了氣象設施的建設與管理、氣象探測、氣象預報與災害性天氣警報、氣象災害防禦和氣候資源開發利用等活動，明確了氣象部門實行中央和地方雙重計劃體制和相應的財務渠道，極大地調動了中央和地方發展氣象事業的積極性。

引用網址：http://news.cnyes.com/Content/20120618/KFKYQOFVXUN2.shtml?c=sh_stock

[^top](#)

政府帶頭示範室內空調使用建構舒適辦公環境

政府發布「永續能源政策綱領」，為促進政府機關及學校更積極規劃節能減碳作法，訂定「四省（電、油、水、紙）專案」，期由政府帶頭示範，引導民間採行。「四省專案」明訂機關、學校成立推動小組，同時洽請專業顧問公司進行節能診斷及輔導，確實改善及選購省能設備。「四省專案」並無要求不得使用空調，且影響室內環境舒適度的有溫度、相對濕度、風速及輻射熱傳，可藉建築外遮陽或窗簾阻隔陽光，減少室內熱輻射蓄積及空調使用。參考國際空調標準，室內適溫為 26~28 度，中午午休時間冷氣可減半使用；另於夏月用電尖峰期間，亦可酌停空調運轉 15 分鐘。

能源局 發布日期 2012-06-19

引用網址：

<http://www.ils.org.tw/intelligent/ILSGoto.ashx?guid=79DD7457951105AF893568527A4873D78EE642D48AB1CEF22FB1A4790DC49FB986CFA4BA1BBA133F>

[^top](#)



京都大學開發出可按節電目標自動控制家電的系統

日本京都大學日前開發出了「隨選型電力控統」(Energy on Demand : EoD)，可控制家電產品的電力消費，使之不超過用戶設定的累計用電量及暫態功率上限值。隨選型電力控制系統是將具備電力測量、電力控制及無線通信等功能的「智慧插座」，和配備 MCU 的「網路遙控單元」安裝于家電上。在用戶接通家電產品的電源後，該家電所需的耗電量等資訊會被送到個人電腦。由電腦根據供電優先順序，分配可利用的用電量及使用時間。京都大學計劃今後針對獨自生活的老年人及夫婦二人家庭等，進行隨選型電力控制系統實證實驗，從而構築可根據利用者的生活習慣選擇家電優先使用順序的系統，並將開發配備此系統的「智慧辦公室」。

引用網址：

<http://www.ils.org.tw/intelligent/ILsGoto.aspx?guid=46F8072AB0EDBE21A29C8B2E637443C887577BA9EE3E0E06A9FAC665F47CD9B18A9A8FBBA7354CB2>

[^top](#)

工研院創新可攜式固態化學氫電源

工研院研發出全球首創「可攜式氫電源」，利用氫與燃料電池發電原理，與空氣作用產生電力，當電力用完，像印表機一樣，只需更換卡匣就可產生電力，毋需插電補充，適用於郊區不方便充電或災難現場的小型電力供應。(劉怡伶報導)

「2012 南台灣科技創新產品展」，15 日在經濟部南台灣創新園區熱鬧登場，展示近 40 項技術和產品，其中由揚光綠能科技研發的全球首創可攜式固態化學氫電源(20W)頗受重視，這是由工研院技轉的合作團隊，協理曹芳海表示，這是利用氫與燃料電池發電原理，以硼氫化鈉與空氣作用產生電力，電力用完，像印表機一樣，只需更換卡匣就可產生電力，可同時多充各項電子產品，筆電可充上六小時，智慧手機也能撐上五小時，相關材質符合環保條件，可以回收再利用，目前正積極尋求合作廠商這行量產，由於價錢便宜，可望成為節能生力軍。

另外還有可調色的電致變色節能膜，只需 5 伏以內的電力，可隔絕 95% 紫外光及紅外線，用在雪鏡、高檔安全帽、節能玻璃窗上，可能省去電量。以光擴散材料混摻壓克力製成的擴散板，協助南部壓克力廠商量產應用於辦公室 LED 平板燈，超薄的 1.2 公分燈具設計，超輕薄並呈現整體勻光，沒有一般 LED 燈具的網點。

今年活動邀請宏碁集團創辦人 施振榮先生以「王道創新經營」分享創見，強調由內而外，以永續經營、創造價值及利益平衡為經營理念。還有產業高峰論壇，共同探討區域性企業如何競逐全球及新經濟體制下企業轉型策略。

引用網址：

<http://tw.news.yahoo.com/%E5%B7%A5%E7%A0%94%E9%99%A2%E5%89%B5%E6%96%B0%E5%8F%AF%E6%94%9C%E5%BC%8F%E5%9B%BA%E6%85%8B%E5%8C%96%E5%AD%B8%E6%B0%AB%E9%9B%BB%E6%BA%90-%E7%AF%80%E8%83%BD%E6%96%B0%E5%8A%9B%E8%BB%8D-080111713.html>

[^top](#)



里約企業永續論壇 促綠色革命

摘錄自 2012 年 06 月 19 日法新社里約熱內盧報導

齊聚聯合國永續發展大會 (Rio+20) 企業論壇的業界領袖，承諾採行多項永續政策，並呼籲世界領袖引領「綠色工業革命」，挽救地球。

聯合國永續發展大會在巴西里約熱內盧 (Rio DeJaneiro) 召開峰會前兩天，1200 名執行長 19 日結束為期 4 天論壇，提出包括更大幅節能、造林、降低碳足跡等綠色政策 150 項志願性承諾。

45 位執行長矢言將水安全列為策略性優先要務，呼籲各國政府果斷行動。

他們說：「水的可利用性、品質及衛生相關問題，影響全球許多地區發展，耗費龐大人類成本，也有損維持生命的重要生態體系。」

背書的包括百事公司 (Pepsico)、可口可樂 (Coca Cola)、雀巢公司 (Nestle)、聖戈班集團 (Saint-Gobain)、荷蘭皇家殼牌集團 (Royal DutchShell)、安科智諾貝爾集團 (Akzo Nobel)、拜耳集團 (Bayer)、海尼根 (Heineken)、法國酒業巨頭「保樂力加集團」(Pernod Ricard) 等全球性企業執行長。

資助這場企業論壇的「聯合國全球契約」(UNGlobal Compact) 統計 150 多項有時限且可估量的承諾，各企業必須每年回報。

這些承諾主要集中在論壇 6 大核心主題：能源與氣候、水與生態體系、農業與食物、社會發展、都市化與城市、經濟與金融。

引用網址：

<http://www.ils.org.tw/intelligent/ilsGoto.ashx?guid=89B4325048DB3A24112B714FF03DA63A744EFC6A8B346C753C2ACB3BFBF354166C89B0660264CEB0>

[^top](#)

中國城鎮建築僅 23% 節能

住房和城鄉建設部總工程師陳重日前在中國政府網接受訪談時介紹，截至 2011 年底，中國城鎮節能建築僅佔既有建築總面積的 23%，建築節能強制性標準水平還有提高的空間。“十二五”期間，將繼續降低新建建築能耗，並對全國 4.5 億平方米既有建築實施節能改造。近年來中國新建建築節能標準執行比例進一步提高，2011 年新增節能建築面積 13.9 億平方米，可形成 1300 萬噸標準煤的節能能力。而針對公共建築能耗偏高的情況，中國住建部和財政部共同啟動和實施 10 個以上公共建築節能改造重點城市，將對公共建築節能改造給予補貼。

引用網址：

<http://www.ils.org.tw/intelligent/ilsGoto.ashx?guid=38800FEA153B2DB53303F07E08CB3EAA8E85F1BF330FF57A91B910ED6290D58EEBE6731BBE1293EA>

[^top](#)



聯合國永續發展大會外的湛藍大魚

由壞傢伙於三, 2012/06/27 - 9:00am 發表



矗立在巴西里約熱內盧沙灘上這兩條藍色大魚，用一種氣吞山河的姿態憑空出現，感覺就像海面上忽然有飛魚蹦了出來，而且非常大尾！這是一組運用回收寶特瓶打造的裝置藝術，特地為了在當地舉辦的聯合國永續發展大會而製作，呼應這個全球高峰會的兩個主題：海洋與災害。



巨大的寶特瓶魚身在夜晚時會由內而外散發柔光襯托，讓硬梆梆的嚴肅會議裡氣氛緩和許多。雖然如此，牠們也不光只是來跟大家拍拍照，沒事跑到沙灘罕地上演「魚乾游」XD，在旁邊就放著牌子來表達牠們一家三口的立場 Recycle Your Attitude. 希望人們可以放尊重一點，不要什麼有的沒有都往海裡排(寶特瓶跟死魚還真是被污染河川的常見組合...)，好好的把每一份資源委善運用、重覆利用。



聯合國永續發展大會目前正在里約熱內盧舉行，由於和首屆大會恰好相隔二十年，又稱 Rio 20，其他主要議題為就業、能源、城市、糧食、水資源，每一項都是地球存續的重大議題，也許我們就從關心這些議題開始，和國際接軌吧！



[^top](#)



都市降溫 沒那麼困難

作者：孫振義（政治大學地政學系副教授、台灣綠建築發展協會副秘書長）

7月天的台灣正式邁入夏季，加上都市熱島效應加成作用，造成近日各主要城市氣溫動輒高達37~8度！此情況對民眾而言，雖僅是酷熱難耐，但對台電而言，卻開始要擔心每日中午空調用電高峰時所加遽的全國用電吃緊。筆者從事都市熱環境研究數年，在此提供幾帖都市降溫良方，供各界參酌。

第一帖，都市降溫首重綠化。都市中的植栽綠化透過蒸發、散作用，其在降低都市溫度中扮演著舉足輕重的角色。因此，對於降低都市熱島而言，都市綠化絕對是第一優先選項。植栽不但具有調節都市微氣候的功能，另外還有淨化空氣、水土保持、防止都市火災延燒、提供生物棲地及視覺美觀的價值，誠可謂百利而無一害。若是都市可以配合捷運施工創造更多都市綠廊，更是一舉數得。

第二帖，增加都市水體。由於水在蒸發過程中會吸收周圍環境的熱量，以達到降溫的效果！因此若是在都市環境中適當的保留或創造水體（如水池、河川），抑或保留地表貯留滲透水分的機會，則將有助於讓水在都市中扮演蒸發降溫的角色。

第三帖，都市風廊。即是利用風的流動帶走都市中的熱量。都市會因為地形、地理位置或建築群而形成長年卓越風，但是通常因為都市發展初期並未考慮風的流動，導致這些風廊並未被納入都市規畫設計的重點項目。絕大部分的都市均由於都市紋理與建築物的阻礙，致使都市中的風速明顯低於郊區；都市中流動通道混亂的風場並無法有效的帶走都市中的污濁空氣與廢熱，導致都市空氣汙染、高溫與熱島效應的問題持續惡化。事實上，只要妥善利用都市中的藍帶、綠帶或主要道路製造風的誘導通道，便能有效降低都市高溫問題。

第四帖，綠色建築設計。為改善都市高溫與熱島效應，都市應該更致力於綠色建築設計的推動。適當的運用遮陽與開窗控制避免建築物吸收、儲存過多的太陽輻射熱，對於降低都市高溫則可達到一定程度的效果。實際上，儘量選用高反射率的建築表面材質、盡可能的進行建築綠化（屋頂綠化與牆面綠化）、以及在建築設計時選擇良好的建築朝向與適當自然通風，便可以在都市降溫方面達到不容小覷的效果。



[^top](#)



第五帖·日常節約能源的「綠色生活」。大量的人工發散熱是造成都市熱島效應與高溫化的主因之一，而極大部分的人工發散熱都與日常能源使用有直接關係。居民日常使用的電力、瓦斯、汽油，部分的能源便會轉換成無用的熱能排放到都市環境中。加上酷夏中拚命運轉的空調系統更是都市高溫與熱島效應的幫凶，因此，如何營造「綠色生活」將是扭轉地球環境與都市高溫化的重要策略。

所謂「綠色生活」即是儘可能的降低能源使用的依賴程度。例如：儘量以步行、腳踏車或大眾運輸工具代替汽車；以爬樓梯降低電梯的使用量；優先選擇自然通風以取代空調系統；用自然採光以減少人工照明；隨手關閉電器、水源，在白天工作以減少夜間照明需求...等，都是綠色生活的典範。

總而言之，雖然我們無法左右天氣，卻可以透過以上幾帖都市降溫良方稍微達到緩和和高溫的餘地。究竟能否奏效，就有賴全民與政府一同努力了。

※本文轉載自孫振義 justinsun 的部落格，原刊登於中國時報。

[△top](#)

何謂熱島效應？

以下是可能導致城市熱島效應的原因：

- 來自於樹木和裸地的減少，降雨滲透地面減少，進而蒸發或蒸散量的減少。
- 來自於大氣污染，大氣吸收的太陽熱的增加。
- 來自於被低反照率的柏油和混凝土覆蓋，地表面吸收太陽熱的增加。
- 來自於柏油和混凝土的蓄熱。
- 來自於產業活動和汽車，空調設備等的人工廢熱。
- 來自於建築物，變化風的流動。

內陸城市的熱島現象比海岸城市更顯著。一般認為海水水溫變化少，能夠冷卻鄰近地區的空氣。位於內陸盆地內的城市因為大氣的不良循環，特別容易受到熱島的影響。

對策：

- 採用高反射能素材、塗料。
- 採用透水性、保水性鋪修。
- 確保風的流通性。像是使較涼快的空氣從水體和郊外向市中心流動。Stuttgart 和在柏林的 Potsdamer Platz 周邊的重新開闢都是有名的例子。
- 灑水。
- 限制飛機、汽車的機器及建築物（如冷氣）的人工排熱。
- 分散市區人口至郊區，以減低人工排熱。
- 合理地規劃城市建設。

[△top](#)



綠色能源 —先進的「沼氣發電系統」，以新北市八里掩埋場為例(一)

林獻堂、蘇進興

前情提要：認識獻堂兄是在參加新加坡綠色創新研習營之時，當時還未得知獻堂兄是於漢翔科技服務，只覺得學識淵博、誠懇實在，在研習營期間也和他交流了很多知識，後來了解到原來 獻堂兄在漢翔從事節能減碳這塊領域已經行之有年，經驗也非常豐富。研習營結束後我們依然有持續聯絡，在一次偶然機會下與他提起是否方便為穎瑤永續月刊撰寫一篇專題，他很快地便答應了，非常榮幸可以請 獻堂兄以及他的同仁一起來跟我們分享何謂沼氣發電系統？也希望透過兩位前輩的知識分享，讓各位對於沼氣發電有更多的認識！

摘要

新北市政府積極推動資源再利用，以達到溫室氣體的實質減量目標，於 2011 年完成八里掩埋場施行「八里垃圾掩埋場沼氣污染防治暨回收再利用計畫工程」，並採用航太等級的氣渦輪發電機組於沼氣發電，從 2011/3/25 完工，迄 2012/4/28 操作滿一年，年平均運轉率為 86.4%，全年發電量計 225 萬餘度，使用效果及實證後確認效果良好，為一成功的綠色能源案例。

前言

能源與電力的穩定供給是現代經濟發展不可或缺的條件之一，也是企業營運的重要基本要素，但因能源與電力開發所造成的環境破壞卻是長久難以回復，現今世界最主要的石化燃料，其蘊藏量正逐漸減少中，隨著人口的增加，生活水準的提高，以及地球環境相關問題的受重視，除了節約使用蘊藏在地表下的能源原料，提高能源使用效率外，更要想辦法向大自然界借用能源，尋找新替代能源更是刻不容緩，因此世界各國的能源政策，一直朝向穩定供給、注重環保與經濟成長等多重目標努力。

台灣地區地表下的能源蘊藏量不多，因此每天使用的汽油、天然氣、煤炭等，都需要從國外進口，台灣 2002 年自產能源約有 97.8% 初級能源仰賴進口；初級能源中以原油及天然氣為最大宗，分別佔初級能源之 49.3% 及 7.6%。原油有 99.8%，天然氣有 90% 以上需自國外進口。簡單來說，如以石油為例，台灣一年自產的原油，只能供給中油公司煉油廠煉製一天而已(蕭慕俊,2004)。

台灣地區自產能源貧乏，絕大部份的能源消費均須仰賴進口，而且環境保護意識日益覺醒，使得開發自產能源、利用綠色能源的重要性日益彰顯，因此政府當局擬訂台灣地區再生能源發展之政策。「非核家園」已經成為台灣各政黨共識的政策，「非核」並不是單純的限制核能使用，而是要建立起人類與生態的和諧關係(鄭耀宗，2004)。但是為避免產生能源供應不足、化石能源引起的污染排放等問題，因此全面提倡節約能源，並推廣替代能源和再生能源的應用，方可具有能源安全與環境保護的永續性發展，達到能源來源多元化與增加能源安全度的效果。沼氣發電即有此特性。

[^top](#)



因應二氧化碳減量問題，政府於1998年5月26、27日舉行「第一次全國能源會議」，討論氣候變化綱要公約發展趨勢及因應策略等議題，研訂兼顧經濟發展、能源供應及環境保護之能源政策，並訂定我國具體減量期程與節能目標。京都議定書生效後，於2005年6月召開「第二次全國能源會議」，重新思考我國之能源結構。另於2009年4月15、16日舉辦「第三次全國能源會議」，針對永續發展與能源安全、能源管理與效率提升、能源價格與市場開放、能源科技與產業發展等四大核心議題進行討論，期凝聚各界共識，達成永續能源政策綱領政策之目標，以加速落實節能減碳工作。(行政院環保署，2011) 長遠之計，尋求能源供給的多元化、研究開發新能源、節約能源與提升能源效率，是國家持續發展的必經之途。實際上，台灣地區再生能源中沼氣發電值得大力推廣，沼氣的來源包括工業、食品業、生活廢水、農畜牧及垃圾掩埋場等場所，沼氣是有機廢棄物在無氧環境下經厭氧微生物分解產生的氣體產物，內含甲烷(CH₄)與二氧化碳(CO₂)，其中甲烷屬可燃燒的能源氣體，因甲烷對全球溫暖化潛勢(GWP) 是二氧化碳的 25 倍(參考 Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC 第 4 次評估報告, 2007 年)，鑑於國際公約「京都議定書」中明文規範沼氣組成氣體甲烷亦為受管制溫室氣體，若能加以充分利用，不僅減少環境污染、溫室氣體減量且產生綠色電力，可達到一舉三得的利益。

現況及實證

國內掩埋場沼氣是人為溫室氣體甲烷之大量排放源之一，因為垃圾掩埋層中有機物質經厭氧作用持續生成沼氣，若未經妥善處理致使沼氣直接排放至大氣中，不僅造成當地環境污染，更將衍生大環境暖化溫室效應惡化；八里掩埋場為新北市轄區最大之區域性衛生掩埋場，市府積極推動節能省電、綠色交通、資源再利用及低碳生活等四大主軸，達到溫室氣體的實質減量，故於該場區推動「八里垃圾掩埋場沼氣污染防治暨回收再利用計畫工程」，設置沼氣回收再利用發電設施，將沼氣予以有效收集，成為掩埋場的自產之生質能源，避免沼氣溢散嚴重影響當地環境品質，導致發生火災爆炸之虞，並為突破發電機組容易損壞、不耐用的困境，選用航太等級的氣渦輪發電機組於沼氣發電，共計裝設 5 具 CR65 發電機組，於 2011/3/25 完工，迄 2012/4/28 代操作滿一年，年平均運轉率為 86.4%，全年發電量計 225 萬餘度，使用效果及實證後確認效果良好；茲以新北市八里掩埋場微渦輪沼氣發電系統為例(圖 1)，介紹此先進的「沼氣發電系統」如下。

[^top](#)



圖 1：新北市八里掩埋場，2011

微型渦輪發電機系統是一套低排放廢氣、可使用多種燃料的發電系統，由一具渦輪驅動的高速發電機與電力控制系統搭配，此系統可與電力網互連或是獨立發電。系統特色是使用無潤滑軸承，以氣冷方式冷卻系統，不需水、冷媒與幫浦。系統唯一的轉動件是引擎本身，先進的燃燒控制方式避免了使用陶瓷材料或觸媒。

(待續...)

[△top](#)



編輯小語：

總編輯:陳聖杭

最近政府積極推動節能減碳活動，也以身作則實施很多政策，像是室溫 28 度 C 才開啟空調，但是之後卻傳出了公務員熱昏的消息，其實 28 度並不會讓人熱到難以忍受，我認為原因應該是空氣品質的問題所導致，二氧化碳濃度是否過高？室內是否有無新風換氣？這些因素都是更容易直接影響人體狀況的原因。

跟大家分享：其實我們在決定政策之前就可以先利用 CFD 以及 PMV 的模擬規劃來讓我們的環境更優質，經過穎瑤團隊經驗證明，如果規劃得宜，在室溫 27 度時其實只要開啟風扇就可以讓人達到舒適度的要求，對於室內空氣流動也提供很大的幫助，如果預算許可還可加裝全熱交換機，這樣在 28 度昏倒的情況將不會再發生。

穎瑤邀請您，一起來 **Enrich our life**。

