

分享電子報

- 最新消息**
- 【活動】「2019國際能源教育工作坊」開始報名，名額有限欲報從速！ [read more >](#)
 - 【潔能講堂】點我看最新潔能講堂時程表 [read more >](#)
 - 【教材】點我看最新上架數位學習資源 [read more >](#)
 - 【教材】能資中心網站新增「獲獎實作分享」單元，歡迎點閱 [read more >](#)
 - 【教材】能資中心網站「互動式圖表」單元即將上架，敬請期待！ [read more >](#)
 - 【活動】2019太陽光電創新應用產品設計競賽，立即報名，讓你的陽光閃耀！ [read more >](#)
 - 【活動】「第四屆替代燃料、能源與環境國際研討會(ICAFFEE 2019)」開始報名 [read more >](#)
 - 【徵稿】成為能源教育的推手—「潔能·能源教育電子報」 [read more >](#)

獲獎實作分享

2018臺灣能-潔能科技創意實作競賽
 指導老師：余國瑞
 國立中正大學 電機工程所

得獎學生：蔡誠祐、李亞宸、李柏翰
 國立中正大學 電機工程所

本作品利用帽子上方的太陽能板產生電力，白天提供給系統的負載水霧機及儲能系統。晚上則利用儲能系統放電給照明設備，藉此縮短花卉生長週期。

[read more >](#)



2018臺灣能-潔能科技創意實作競賽
 指導老師：陳冠廷、易駿耀
 國立臺灣高級工業職業學校

得獎學生：吳政霖、陳柏睿、廖育鴻、李柏諤
 國立臺灣高級工業職業學校

利用煮飯時熄火側邊沒被完全用到的餘火，直接對玻璃管加熱。燃燒一段時間後，即可驅動史特林引擎發電。

[read more >](#)



2018臺灣能-潔能科技創意實作競賽
 指導老師：沈長憲
 嘉義縣立大林國民中學

得獎學生：吳家駿、蔡泳泰、張欽翔、吳恩廣
 嘉義縣立大林國民中學

本作品可自動判斷廢電池是否有殘餘電力，完全耗損的電池就被撥至無電池盒中。代表電池已經沒有任何電力可直接由環保業者回收處理，沒有浪費的疑慮。利用重力讓廢電池在軌道向下滾動，再利用比較柔軟有彈性的黏片微電極，讓軌道上的第一顆電池可以恰好接觸電極，減少使用機械移動電池的電源消耗。

[read more >](#)



專家專欄

台灣電網級儲能系統發展之重要性 胡毅 院長
 大同大學工程學院

2017年8月初由於和平電廠電塔的倒塌，造成有電發得出卻送不出的困境，也讓台灣亮起限電警戒紅燈。這次事件說明了發電方式之外，電網的輸配送亦是供電穩定性的重要因素。台灣目前為集中式電網，早期為因應用電尖峰，提升的方式是建造更多、更大的發電廠，然而從中電網、早期的數據，可以看出台灣長久以來電廠機組的平均使用率約在60%左右，扣除設備機組維修1個月，接近30%的台灣電廠使用率，是用於解決尖峰用電而存在。

[read more >](#)



再生能源、電池、智慧電力轉換器、智慧能源管理系統、智慧電池系統

開發微電網系統，建立能源自主

智慧型微電網系統
 1.發電、儲電與用電監控
 2.經濟調度與負載管理

智慧電力轉換器
 ■ 無感不斷電切換
 ■ 智慧充電通訊

智慧能源管理系統
 ■ 經濟調度
 ■ 多元能源整合
 ■ 隨插即用

智慧電池系統
 ■ 均充控制
 ■ 自我偵測
 ■ 欠相操作

雙流化床(Dual Fluidized Bed)氣化爐之蒸汽氣化 伍芳嫻 博士、陳冠邦 博士
 國立成功大學 能源科技與策略研究中心

在中小規模應用中，雙流化床(DFB)氣化爐以蒸汽氣化方式自固體燃料產生氫氣與合成氣是目前最有前景的技術。生物質的轉化通常需要較小的單位，在某些情況下，地域性對氫氣或甲醇的需求可能會促進生物質的轉化路徑。基礎化學品(如：氫或甲醇)的低市場價格使得小規模生物質應用需要依賴的政府獎勵政策。而這些獎勵措施已經在德國和奧地利等歐洲國家實現了熱電聯產，這些國家自2001年以來已經建造和營運了幾家DFB氣化爐。

[read more >](#)



biomass, gasifier, steam, syngas, hot solids, combustor, flue gas, char+hot solids, air

能源小常識

電器的能源效率標示 葉思沂 助理教授
 國立成功大學航空太空工程學系

電器產品上的貼紙標示了哪些資訊？購買電器產品時，都會看到上面貼有一張貼紙，寫著能源效率等級，以及一大堆數字。這些數字可以告訴我們產品的耗電量以及這個電器的能源使用效率，讓我們詳細了解能源效率分級標示上提供的資訊吧！

[read more >](#)

電器的能源效率分級標示



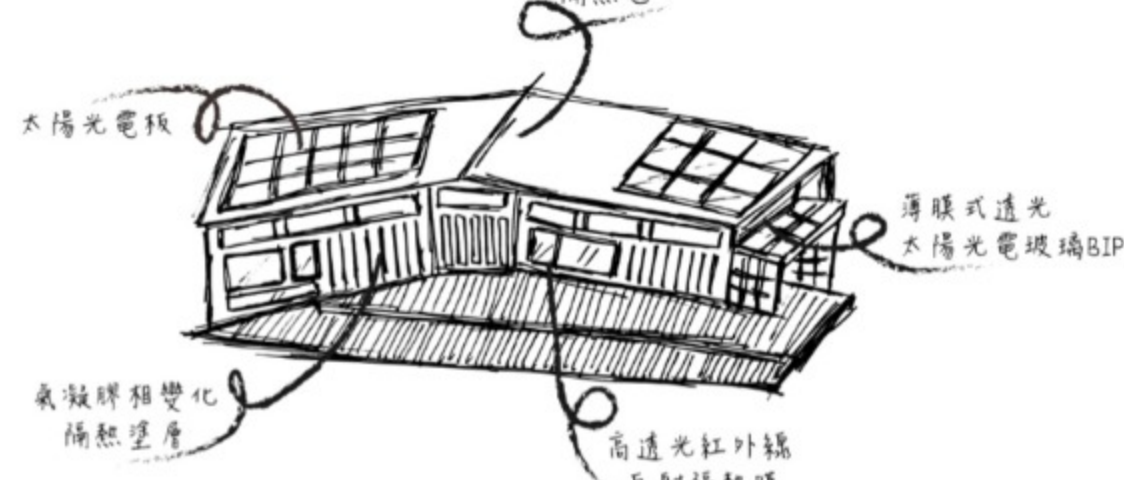
- 每小時耗電量(Wh/h)：門開天數(小時)耗電量，計算方式為：能源效率級別 × 1000
- 能源效率級別(1-5)：又稱「能效比」，代表冷氣機耗電量(Wh)與冷量(W)之比值。數字越高，代表冷氣機越省電。
- 能源效率級別(1-5)：代表每單位電能以冷卻冷媒所耗之電力(EER)冷量能力，使用電力，此數值越高代表越省電。
- 2011年開始，增加COPF (Cooling Seasonal Performance Factor) 標示電器冷卻冷媒的能源效率。

在地能源亮點

白色能源屋 吳俊謀 副教授
 國立中央大學機械系

人與建築的關係極為密切，我們生活和工作有大部分時間都在建築物中，具統計一般人的一生約有九成是在建築物中渡過的。而人在建築內的種種活動幾乎都需要使用不同形式的能源(主要以電力、瓦斯為主)，因此建築相關的能源消耗相當可觀。根據聯合國氣候變遷委員會(IPCC)統計，建築相關產業消耗全球40%的能源，其中，住宅類建築佔能源消耗的1/3。台灣近幾年的能源消耗統計顯示，在建築能源消耗佔比也和國外的數據相近。因此建築節能，特別是住宅方面應是節能減碳之重點。

[read more >](#)



冷屋頂隔熱材料、薄層式透光太陽光電板、反射隔熱膜、高透光紅外線、氣敏材料變化隔熱屋頂

中小學教師園地

水耕植栽資源循環技術之探討 賴俊吉 教授
 國立高雄科技大學 環境與安全衛生工程學系

觀看歷史從工業革命後，人類的經濟活動從農業邁入工業時代，隨著人口大量成長與物質需求增加，導致全球環境污染與地球溫室化加劇，環境變遷各種問題也接踵而來，如：土地污染、耕地不足、糧食短缺、食物安全、水資源不足等等問題已成為未來各國面對之課題。因氣候變遷之議題逐漸讓人重視，人們逐漸在意食物來源，故近年來友善環境的有機與生態工法的農業生產模式因而而出，然而仍然有許多盲點存在需要被釐清與改善。

[read more >](#)



「潔能」意為潔淨能源，具有兩項重要涵義
 一者強調能源使用需結合「永續環保」的思維與行動；
 再者能源教育需妥協呈現各式能源的正負面效應，
 各式能源的潔淨與節約使用，更是台灣能源發展的終極目標。