

分享電子報

- 最新消息**
- 能源教育資源總中心祝大家新年快樂！ [read more >](#)
 - 【教材】臺灣「能」！潔能系列論壇演講影音檔已收錄於潔能講堂單元，歡迎點閱收看！ [read more >](#)
 - 【教材】能資中心網站新單元「潔能x創藝」，可愛、可愛的插畫、發人省思的創意微電影，歡迎點我欣賞。 [read more >](#)
 - 【教材】全各地實踐基地介紹影片，帶您一窺基地內部豐富的設施！ [read more >](#)
 - 【教材】2019臺灣潔能科技創意實作競賽得獎作品，歡迎點閱學生們的創意成果。 [read more >](#)
 - 【延伸閱讀】點我看最新能源剪報 [read more >](#)
 - 【教材】點我看最新上架數位學習資源 [read more >](#)
 - 【徵稿】成為能源教育的推手—「潔能·能源教育電子報」 [read more >](#)

專家專欄

廚餘何處去?與豬糞尿共酵產甲烷 張家銘 專案經理
逢甲大學綠能科技暨生技產業發展研究中心

臺灣近5年之平均廚餘產量達每年近202萬噸，當中僅約75萬噸回收使用，於此37%回收之廚餘中，六成供養豬業餵養豬隻，其餘三成則用於堆肥。因非洲豬瘟疫情，廚餘養豬議題再次受到討論，每日近1,000噸廚餘若不供養豬，勢必發展因應之處理方式。

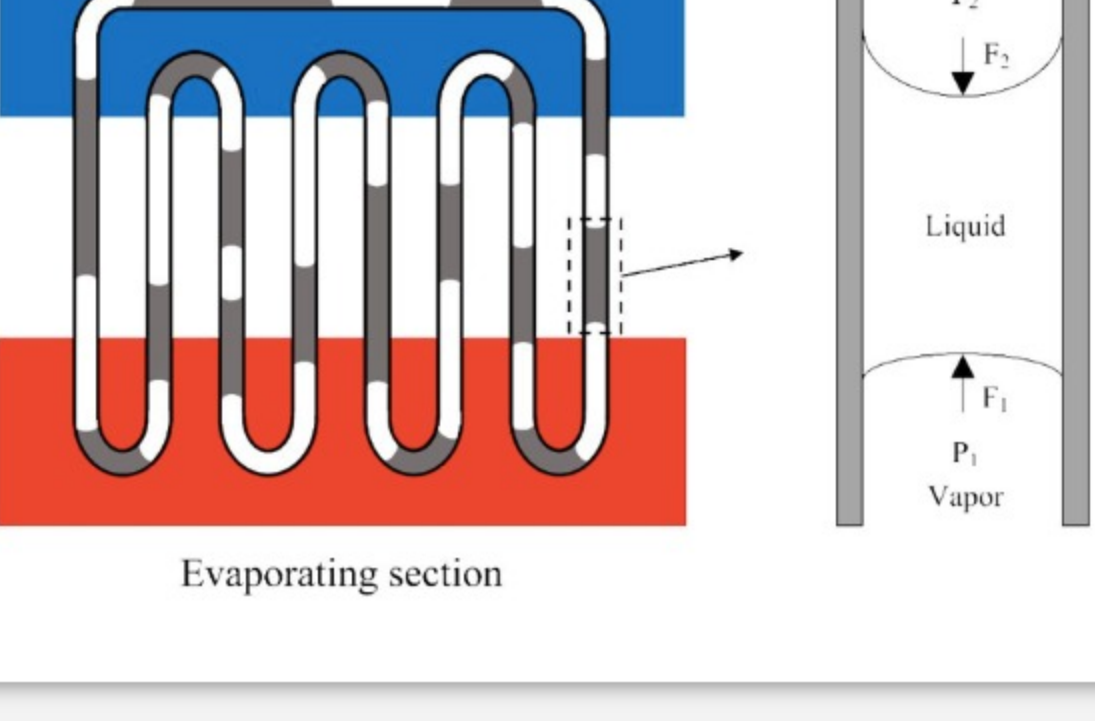
[read more >](#)



高導熱元件技術發展 楊惟祥 助理教授
勤益科技大學冷凍空調與能源系

如何有效使用及管理熱能是提升能源使用效率的重要課題，針對熱能傳導效率改善，具備高導熱性能的材料與元件成為開發上之重要項目，傳統使用的高導熱材料主要以金屬為主，以銅為例，其熱傳導係數約為400 W/m-K，而熱管利用相變化方式以及毛細力或重力使工作液體回流達到熱傳導功能，具備極佳傳導性能，其熱傳導係數甚至可超過10,000 W/m-K，其導熱性超越金屬材料數十倍以上，早期運用於航太領域、軍事發展及工業用途，而目前已普遍運用到各式熱交換器、冷卻器、天然地熱引用等需求，並擔任起快速熱傳導的角色，更是電子產業界中最普遍使用之高效導熱元件。

[read more >](#)

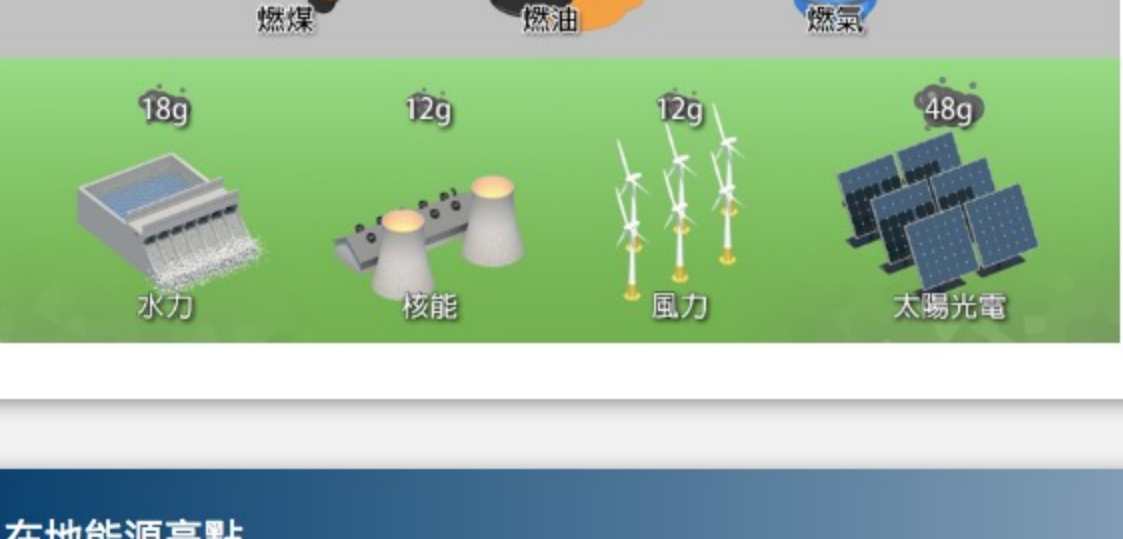


能源小常識

全生命週期平均產生一度電的二氧化碳排放量 葉思沂 助理教授
國立成功大學航空太空工程學系

每一種發電方式的全生命週期的碳排放量計算，包括了設備建造、能源採集與設施運行等方面。因此即使是再生能源，如風力發電與太陽能發電，其全生命週期的碳排放量亦不是零。當然根據發電機種的選擇、設施所在地的差異等，都還是會有與本圖卡所呈現之數值上的誤差，但總體而言在現有的技術條件下，化石燃料(煤、石油及天然氣)所產生的排放量明顯地比其他燃料發電技術高。

[read more >](#)



在地能源亮點

屏東縣中央畜牧場沼氣發電系統實例 蔡文田 教授
國立屏東科技大學生物資源博士班

中央畜牧場位於屏東縣麟洛鄉新田村，該場創立於民國68年，位於南二高南下404 KM處旁；牧場占地面積約八公頃，由蘇氏兄弟共同規劃經營，目前養豬頭數約2.6萬，可說是台灣第一個發展養豬廢水沼氣回收發電最為成功的畜牧場，因此該場蘇總經理獲得104年神農獎。

[read more >](#)



Biogas Energy

潔能x創藝

運輸電動化 林壽廷 研究員
工研院儲能能源團隊

[read more >](#)



獲獎實作分享

2019年臺灣能-潔能科技創意實作競賽 指導老師
鍾國濱
元智大學

大專儲能應用組 銅牌獎
三合一攜帶型氫氣機

得獎學生
郭宗翰、賴伯瑋、方昱智、吳坤庭
元智大學

目前市售的產氫機多屬體積龐大且笨重，重量動輒超過7公斤以上，而且價格比較昂貴。我們期望以「便利、成本低」為創作的核心概念，來讓氫儲能更貼近一般人群，以壓力板作為結構體改善了金屬外殼成本較高以及重量較重的問題，於前端電源控制模組導入可變電壓控制，並調整電解電池中膜電極膜配方，達到輕量化三合一攜帶型產氫機。

[read more >](#)

2019臺灣能-潔能科技創意實作競賽 指導老師
陳士虹
明道高級中學電子科

高中組 銅牌獎
廢氣「風」新生命

得獎學生
林奕彥、彭鈺園、黃書俊
明道高級中學電子科

改善風力發電產電不穩定的問題，同時讓風力發電機不只使用自然風發電，並使用室外機排風來發電，在兩種發電來源下達到雙管齊下，解決發電不穩定問題，同時不因冷風未開而擺置在下方不產電。

[read more >](#)

2019臺灣能-潔能科技創意實作競賽 指導老師
蔡依帆
基隆市立銘傳國中

國中組 銅牌獎
熱鍋上的什麼

得獎學生
王泳心、江尚芸、黃心穎
基隆市立銘傳國中

廢熱回收造水機是一個循環運作系統，利用機械運作所排出的廢熱提高海水溫度，並使用外部抽氣降低系統中的大氣壓力，使沸點降低易達汽化狀態，達到加速凝結產生蒸餾水的目的。

[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；
再者能源教育需妥適呈現各式能源的正負面效應，
各式能源的淨潔與節約使用，更是台灣能源發展的終極目標。

