

- 最新消息**
- 【總辦】科技部《趣味能源科普》教師研習共15場，歡迎報名 [read more >](#)
  - 【宜花東推動中心】國立宜蘭大學於108年1月14-17日開設潔淨能源系統整合與應用專業技術訓練課程 [read more >](#)
  - 【澎湖屏推動中心】臺灣太陽能及新能源學會第三十一屆第一次會員代表大會暨理監事聯席會議，歡迎報名 [read more >](#)
  - 【能資中心】2018能源教育國際論壇圓滿成功! [read more >](#)
  - 【能資中心】成為能源教育的推手 - 「潔能·能源教育電子報」徵稿 [read more >](#)

**專家專欄**

**設置離岸風力發電機現行法規及對審議機制之建議** 陳彥仲 特聘教授  
國立成功大學都市計畫系/能源科技與策略研究中心

離岸風力發電開發案審設計可審查過程中所涉機關眾多，包括內政部、交通部、財政部、國防部、農業委員會等。各家開發業者須個別針對不同審議許可進行個案申請，導致離岸風力發電案件從申請階段至核發施工許可，快則一年半載，慢則超過四、五年，曠日廢時，不符合政策推動效率，也不符合最新科技技術之即時應用。建議未來宜參考國外相關海岸管理機關辦理海岸開發計畫時，由目的專業主管機關設立(或跨部會設立)單一專責機關以專職負責，並強化跨部會機關間溝通協調，提高開發決策共識。

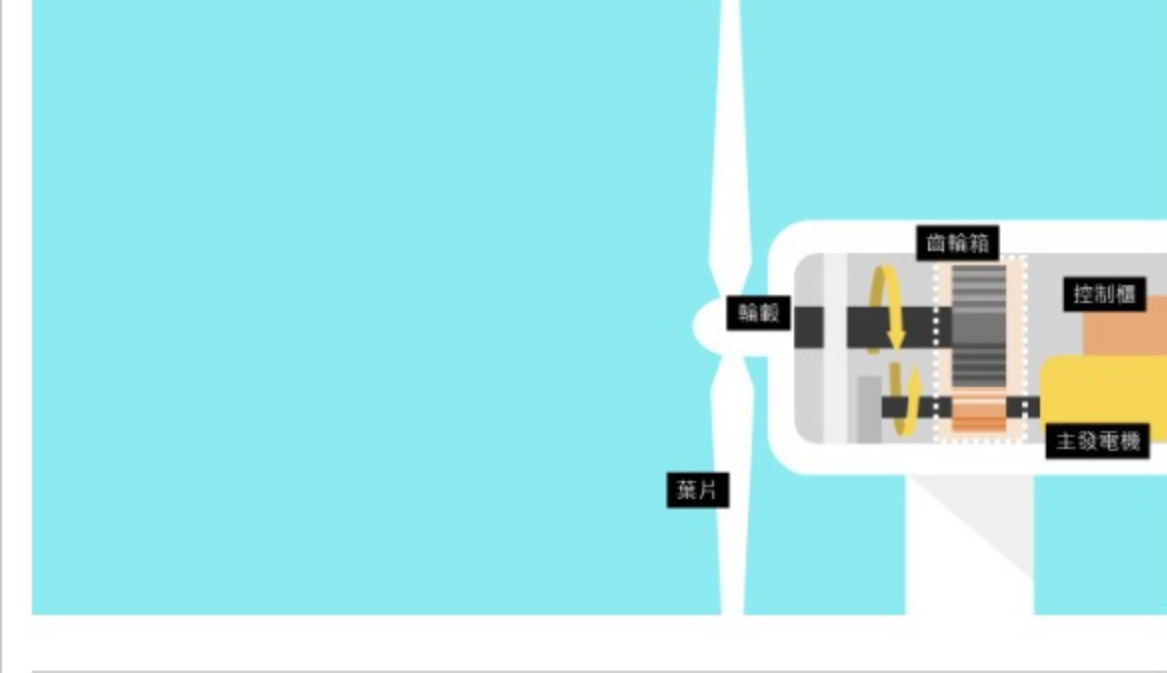
[read more >](#)



**認識離岸風機** 林彥廷 研究員  
工業技術研究院綠能與環境研究所

人類在數百年前就已經知道可以透過風車，利用風力來驅動水車灌溉，而時至近代，風能的發電潛力更是受到重視，儼然成為世界各國投入發展的重要再生能源。近來更因為科技的進步，提升了離岸風能的機會與優勢，雖然就目前而言是新興的技術，但相信仍然可以樂見其成，期望未來有更多的創新與技術突破。現代的科技發展與進步有時真的超乎想像，像是iPhone第一代在2007年才推出，而短短十多年的光景，至今國內幾乎可說是人手一隻智慧型手機；在能源產業的研發投入與相關產業的結合之下，或許幾年後驕然回首，我們已經又默默的邁進一大步了呢！

[read more >](#)



**離岸風電的海底電纜技術** 吳俊訓 副教授  
國立中央大學機械工程學系

離岸風電將在台灣西部海岸以區塊開發大規模地進行開發，由離岸電網負責電能匯集與輸出，此時電網穩定度將大體影響整體發電效能，因此離岸電網在整個開發案將扮演關鍵角色，其中，海底電纜(簡稱海纜)更是離岸電網重要且主要組件，沒有海纜便無法將電力傳輸到陸上電網，因此海底電纜可以說是離岸風電的關鍵生命線。

[read more >](#)

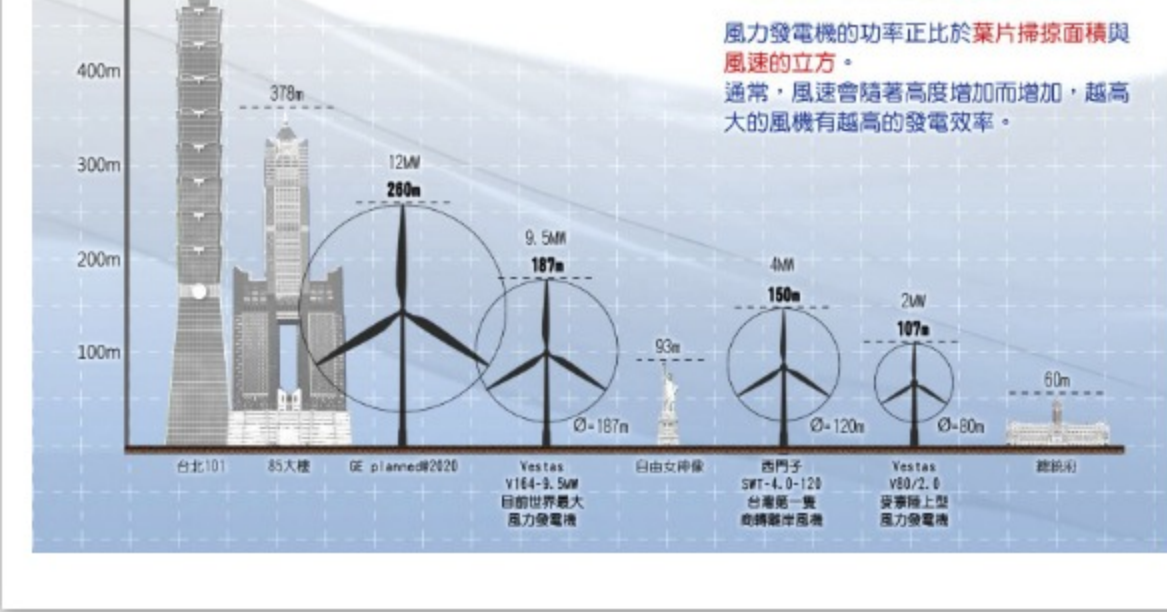


**能源小常識**

**風力發電機有多高?**

風力發電機的功率正比於葉片掃掠面積與風速的立方，通常，風速會隨著高度增加而增加，越高大的風機有越高的發電效率。

[read more >](#)



**在地能源亮點**

**台灣離岸風力發電發展與人才教育訓練** 紀紹銘 助理教授  
逢甲大學土木工程學系

為因應政府離岸風力發電政策，逢甲大學在2018年成立離岸風力發電研究及發展中心並由李榮乾校長擔任中心主任，致力於離岸風電領域的研究發展、產學應用、教育訓練、與社會服務。在與眾多風電開發商接觸後，針對其實際需求，聘請在美石油業界有豐富經驗之工程師，並與在土木技師公會共同舉辦「離岸風電高階人才推升計畫課程」，讓學員們在接觸世界領先的海域平台知識之後，對於離岸風電產業需求有更深入的認知，並且能在實務與開發業者進行合作。此外，逢甲大學亦與多家工程業者、中部地區大學、風能訓練公司等結盟，藉此平台提供開發業者所需之人才，同時透過此平台媒合產學合作及廠商結盟。

[read more >](#)



**中小學教師園地**

**以Maker理念融入能源科技教育教學心得分享** 蔡秋仲 助理教授<sup>1</sup>  
林芸芝、林宗正 主任<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>高雄師範大學科環所  
<sup>2</sup>高雄市立勝利國小

如何進行與套裝教具不同的能源科技教育，對於現場教學而言，一直是重要的挑戰。在先前的教學中，以「風力發電機」為主題，純粹只是從網路搜尋資料中，得知這是有許多的材料可供教學，因此選擇這個主題。本以為這是個容易進行的題材，與學生討論的過程中，令我驚訝的是孩子們提出許多的疑問，而這些問題是脫離既定的想法，並且有熱誠想要將這些教學模型應用於生活之中。此外討論的過程中，學生呈現出自己的想法，但是缺乏落實的實際行動，而這些觸動了教師嘗試讓學生，能夠成為maker製作出自己想要的作品，並且同時融入STEAM(科學-科技-工程-美學-數學)的跨領域應用，將學生將所學到的知識與技能，能落實設計出增加校園美感的風力發電機。

[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，  
各式能源的潔淨與節約使用，更是台灣能源發展的終極目標。