



# 綠能科技大步走

受氣候暖化衝擊，帶動全球節能減碳趨勢。政府宣示能源轉型，訂下2025年再生能源占總發電量20%目標，讓臺灣與世界綠能潮流接軌。工研院配合政策，積極投入開發前瞻節能、儲能與創能技術，協助產業邁向國際；同時也開設電網學校，培育下世代智慧電網人才，為臺灣打造未來智慧節能新生活。

整理／唐祖湘



## 太陽光電板再生術 達資源永續目標

**全**臺最大地面太陽能電廠台電彰濱光電廠，日前累計發電破1億  
度，寫下臺灣太陽光電里程碑。政策支持下，2020年全臺太陽  
能電廠建置量將爆量成長。太陽能板／模組的回收處理問題，工研院提  
出兩大解決方案：在已裝置部分，工研院研發中的高值材料回收技術，  
透過拆解、破碎分解、精密分選與綠色濕法有價金屬提取技術，讓廢棄太  
陽能板材料可回收再生，資源化效益預期從6億元提升到12億元；另從設計  
製造端導入循環經濟新思維，以添加專利性螢光轉換材料之熱可塑新封裝膠膜，取代現行熱固性  
封裝膠膜，不但能使現有太陽能板發電效率增加約2%，且更容易拆解循環，使新型太陽能板中的  
銀、高純矽晶片、玻璃板等材料可再利用，再提升一倍循環價值。



## 外轉子永磁無刷直流馬達 節能環保新勢力

炎炎夏日，許多人的選擇是吹冷氣，「要不要在學校裝冷氣」的議題近期更引起熱烈討論。事實上，1台冷氣的耗電量約等於25台以上的傳統吊扇與電風扇用電，優先考量增加空氣對流的吊扇，更是聰明節能的好主意。工研院與臺灣吊扇龍頭嘉隆實業合作，以整合驅動控制器、晶片模組等技術的外轉子永磁無刷馬達，打造直流電（DC）變頻吊扇。與傳統交流電（AC）吊扇相比，節電效率提升5成；外轉子馬達具低轉速、高扭力，即便是6段變速的吊扇，每一段速都能維持靜音，未來也便於採用綠色能源或串接物聯網，開發更多創新節能產品。2020年，工研院將在沙崙智慧綠能科學城，打造全國第一條2~5萬套外轉子永磁無刷馬達全自動化示範產線，做產業進軍國際的堅強後盾。

全臺  
各級學校換裝  
DC變頻吊扇，  
每年可省  
1億度電

嘉隆實業



## 電網學校暨人才發展聯盟 作育電力英才

電力是國內產業拚經濟的基礎，近年用電備受極端氣候影響，政府大力推動綠能與儲能產業，電力供需管理成為顯學，培育本土電力人才刻不容緩。工研院號召台電、大同、離岸風電廠商等產學研機構攜手合作，組成「電網學校暨人才發展聯盟」，瞄準一般社會大眾、學生與在職者，規劃電力相關課程，目標每年培育上千名電力相關人才，為臺灣電力電網產業注入活水。工研院也祭出超過百萬元獎學金，凡電網與電力相關科系學生、電網學校學員，成績優異且研究報告經審核通過，就有機會拿到最高3萬元的獎學金，合作學校或企業還會提供實習與就業媒合，協助學生無縫接軌職場，培養電網人才即戰力，為臺灣能源永續而努力。■

電網學校  
發出超過  
100  
萬元獎學金

工研院