

國立聯合大學教育部高等教育深耕計畫

活動成果集錦

活動名稱	太陽能光電實務應用示範觀摩會
活動時間	107 年 04 月 30 日
執行單位	能源工程學系
活動內容	
<p>太陽能光電板：太陽能光電板在國內工業界已是很成熟產品，在國際上也佔很大比例，但國人大多不會使用，也不了解，只知道太陽能光電板所發的電都賣給台電，此次辦理太陽能光電實務應用觀摩會，主要讓國小師生開始知道太陽光電板發的電是什麼電及如何使用。</p> <p>太陽能光電板它發的電是直流電(DCV)，且會依太陽能板組成的大小而產生電壓有大小，標準規格的太陽能板一片大約可產265W的電，電壓約(30~36V)依太陽光照射強度而定。一般太陽能板所發的電都需要經過轉換才能使用，依使用的電器設備而定，大體上分直流電與交流電，再依使用電器產品電壓高低調整。</p> <p>太陽能光電板發電、儲電、供電系統應用示範說明：</p> <p>a. 漁菜共生之水循環系統：水幫補是讓水循環主要設備，本套設備使用的是(DC12V)，所以先將太陽能光電板發的電先儲存在電瓶裡，再由電瓶依需要時間供電，讓水循環，過程中尚有應用虹吸管抽水原理，使種菜面積上皆能覆蓋到水。</p> <p>b. 景觀之噴水及水輪機旋轉系統：水幫補是讓水噴出使水輪機轉動主要設備，本套設備使用的是(DC12V)，所以先將太陽能光電板發的電先儲存在電瓶裡，再由電瓶依</p>	

需要時間供電，讓水噴出，也可不用經電瓶直接由太陽能光電板發電直接供電，但要先調整電壓。

c. 景觀之LED燈及省電照明系統: 室內外景觀美化照明是最多的，可有各種樣式、各種顏色變化，也有分交直流電，再配合一些省電控制系統(光控開關、聲控開關、紅外線開關、微波開關…等等)，所以先將太陽能光電板發的電先儲存在電瓶裡，再由電瓶依需要時間供電。

活動海報及照片

**國立聯合大學**
(107 原民科學教育深耕計畫)
太陽能光電實務應用示範觀摩會

**1. 太陽能光電室外應用：**

- a. 漁菜供生之水循環系統
- b. 景觀之噴水及水輪機旋轉系統
- c. 景觀之 LED 燈及 省電照明系統



**2. 太陽能光電室內應用：**

- a. 電視機供電 (AC110V)
- b. 台燈供電系統
- c. 汽車音響系統 (DC12V)



**3. 太陽能板益智組合示範**



指導單位：教育部
主辦單位：產學合作及推廣教育處
承辦單位：能源工程學系
主 講 人：系主任 張祐維 博士
主 持 人：梅園國小 卓美花校長
地 點：梅園國小 全校師生

觀摩會日期:2018/04/30



徐耀昌縣長、劉美蘭鄉長、侯帝光副校長、
卓美花校長、縣議員及縣府主管合照



泰安鄉劉美蘭鄉長、卓美花校長及學校工
作人員合照



張祐維教授講解太陽能光電系統發電、儲
電、供電原理及示範



苗栗縣徐耀昌縣長蒞臨指導與卓美花校長
一起聽太陽光電實務應用介紹