

# 太陽能發電區

## 概念與重要性

綠能指的是在生產電力的過程中，它的二氧化碳排放量為零或趨近於零，因相較於其他方式（如火力發電、過度發展之再生能源）所生產之電力，對於環境衝擊影響較低。綠電的主要來源為太陽能、風力、水力、生質能、地熱等，中華民國主要以太陽能及風力為主。根據經濟部能源局的定義，由可再生能源發電設備生產的電力，就是綠色電力。

本農場主要有兩種綠能發電設備。

## 太陽能發電

把陽光轉換成電能，可直接使用太陽能光伏，或間接使用聚光太陽能熱發電。聚光太陽能熱發電系統會使用透鏡或反射鏡和跟蹤系統將大面積的陽光聚焦成一個小束，並利用光電效應將光伏光轉換成電流。



陽光照射電板中，光電半導體將輻射能轉換成直流電。



光伏逆變器將直流電轉換為交流電，將電能儲存在電池中。



將太陽能系統與市電電網進行連接，進行調度使用。

## 設備維護

## 太陽光電系統運轉與維護的概念

1. 模組清洗：每年約 1~2 次，或視需求而定。
2. 保養所有數據擷取設備與監測系統
3. 現場監測。
4. 現場故障排除。
5. 設備更換，例如通常變流器 10~13 年更換一次
6. 系統保固，取決設置者與系統商所簽訂之保固條件與期限。

## 參考資料

<https://www.finmart.com.tw/wiki/ALL/solar08> 中租·全民電廠

<https://reurl.cc/Gm8V0d> 維基百科 太陽能

[http://www.hi-vawt.com.tw/tw/tw\\_why\\_vaswt.html](http://www.hi-vawt.com.tw/tw/tw_why_vaswt.html) 新高能源科技

<https://reurl.cc/YOg6Ga> 太陽能光電系統運轉維護