

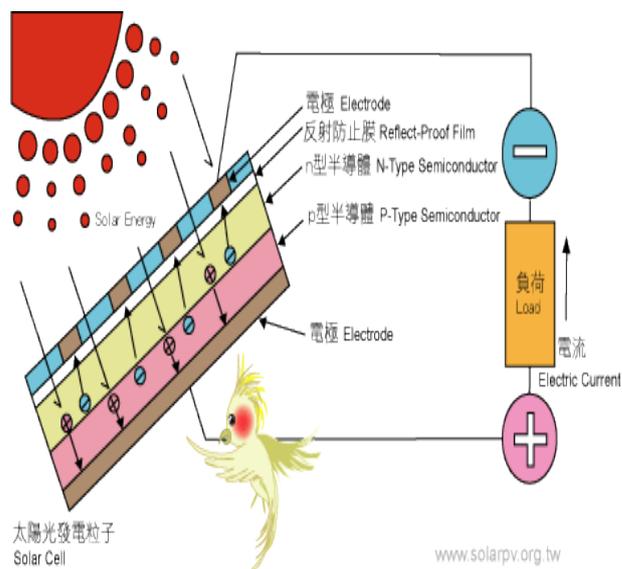


新竹縣政府國際產業發展處 什麼是太陽能光電板？

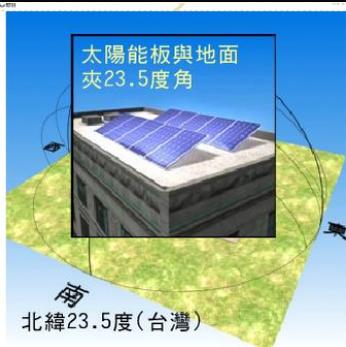
利用電位差發電，無電磁波產生 太陽電池(solar cell)是以半導體製程的製作方式做成的，其發電原理是將太陽光照射在太陽電池上，使太陽電池吸收太陽光能透過圖中的 p-型半導體及 n-型半導體使其產生電子(負極)及電洞(正極)，同時分離電子與電洞而形成電壓降，再經由導線傳輸至負載。

簡單的說，太陽光電的發電原理，假設是利用矽晶太陽電池大約是吸收 300nm~1100nm 波長的太陽光，並將吸收的光能直接轉變成電能輸出的一種發電方式。

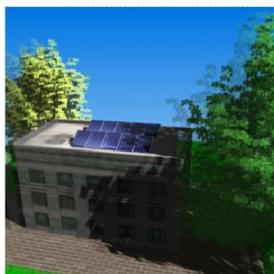
由於太陽電池產生的電是直流電，因此若需提供電力給家電用品或各式電器則需加裝直/交流轉換器，將直流電轉換成交流電，才能供電至家庭用電或工業用電。



太陽光電板架設原則！



太陽由東方升起後，行進的軌跡會在台灣的南方，所以架設太陽能光電板將板面朝南可以得到最大效益。而台灣因為位於北緯 23.5 度，所以若能將板面仰角優先考量設定為 23.5 度可得較佳效益。但由於設置時往往需考慮施工及縣市所在位置等因素，因此一般來說中北部區域 15~30 度仰角均為可接受的範圍



避免遮蔭 架設太陽光電板的場地周圍，須避免高樓、樹林或其他有可能遮蔽太陽光照射太陽光電板的高物遮蔽物，以利太陽光電板可以完全的接收太陽光達到最大的發電效益。

知識問與答？

Q：「太陽在不同季節，光照射至台灣角度不同，夏至時太陽直射北回歸線，冬至時則直射南回歸線，故以台灣而言一年當中夏至及冬至何者由使用太陽能板所獲得的電功率較多？而方位方面太陽能板面朝哪個方位能得到較佳之發電效益？」

ANS：夏至，南方