

【2021 全國科學探究競賽-這樣教我就懂】

社會組 科學文章表單

文章題目：為什麼?總是太陽能
文章內容：(限 500 字~1,500 字)
<p>地球上所有的「再生能源」，數量種類多到數不清，也會因為各國的氣候及地形的差異而有不同的發展，例如:太陽能、生質能、地熱能、海洋能、風力等，一般廢棄物與一般事業廢棄物等直接利用或經處理所產生之能源也能算在其中。</p> <p>綜觀如此多元的再生能源，其中你我再熟悉不過的便是「太陽能」，每個國家地區都會依照最有利於當地氣候特色且再不影響原生動植物種的情況下發展各自的再生能源，但「太陽能」，幾乎是每個國家都十分注重，確實！除了地底洞穴與海底這般的萬丈深淵之外，地表上的居住區域，沒有地方是不被陽光所照射的，這也理所當然地成為各國都積極發展太陽能的主要原因。</p> <p>「太陽能發電(Solar power)」原理是指當地球接收了太陽的巨大輻射能量後，將輻射能量轉化為熱能或電能，其中的電能轉換是由「N 型」和「P 型」矽半導體組合而成的太陽光電板，在太陽照射到光電板之後，帶負電的電子會往 N 型半導體移動，而帶正電的電洞在 P 型半導體中變多，當電子與電洞交錯分離後將已存在的電位差進而產生直流電，最後再將其轉為交流電才可供應電網使用。</p> <p>在許多科學文獻中都有提到太陽能發電被各國強烈重視的主要原因，主要有以下幾種:</p> <ol style="list-style-type: none">1. 太陽能最大的特點是能量巨大。在地球上沒有任何一個能源能和太陽能比擬，太陽能是太陽內部高溫核聚變反映釋放的輻射能。每年到達地球表面的輻射能大約是 130 萬億噸的標準煤(Standard Coal)，相當於目前全世界每年消耗各種能量總和的 1 萬倍。2. 太陽能的再生性，決定了其他幾乎所有的可再生能源再生性。換句話說就是其他幾乎所有的再生能源的再生性都來源於太陽能的都來源於太陽能的再生性。3. 太陽能對人類來說是無限的、永久的。4. 太陽能是廣泛的，幾乎整個地球表面都被太陽光所普照。5. 太陽能是完全潔淨的能源，不排放任何污染氣體跟有害物質，更不會傷害到原生的動植物。6. 太陽能是唯一能保持大氣溫度平衡的能源。7. 太陽的的應用不受開採、運輸、儲存條件的限制。 <p>從各類科學文獻研究報告便可以得知為何太陽能源的運用會長時間以來受到國際間的關注，今天若沒了太陽，一切的生機生態將不復存在，僅僅是植物失去光合作用的來源，大多數植物會在幾周內死亡。接下來大部分生命體會因為陽光的消失而煙消雲散，一切都將歸於死寂。太陽主導了地球無機自然界和有機自然界（包括人類社會）的演化和發展，人類社會的一切都與太陽息息相關。所以為什麼談到再生能源總是提到太陽能？因為，我們的一切生</p>

機也總是來自太陽能。

參考資料

1. 「盃設計獎 kW Design Award—第 21 屆創意競賽-電力小知識

<https://kwd.tw/tw/mrexvihazzro5nqc0/knowledge/>

2. 太陽能發電-維基百科

<https://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%A4%AA%E9%99%BD%E8%83%BD%E7%99%BC%E9%9B%BB>

3. 對人類而言 太陽到底有多重要？

<https://read01.com/zh-tw/0G2e0g.html#.YGSE7a8zZPY>