

# 能源補給站 Facts about Energy

## 各式發電的原理

### 【水力發電的原理】

水力發電是由落水中之動能所提供的。當蓄積在水壩後之湖水於有需要的時候被加以釋出時，可以設計讓水流過渦輪機，藉以啓動發電機。

### 【以化石燃料發電的原理】

在熔爐中燃燒化石燃料(石油、天然氣和煤炭)，將鍋爐加熱以產生蒸氣。蒸氣轉動渦輪機，渦輪機起動發電機，發電機再製造出電力。

### 【以核能發電的原理】

在反應爐中使用鈾來發電。鈾分裂時會產生熱，此熱氣會將水昇華成蒸氣。蒸氣轉動渦輪機，渦輪機啓動發電機，發電機再製造電。

### 【從木材製造出的電】

世界上某些發電廠是燃燒木材來發電。像煤炭和化石燃料一樣，木頭在一鍋爐中燃燒，將水加熱變成蒸氣。然後蒸氣轉動連接到發電機的渦輪。發電廠燃燒木材時通常都會和其它種燃料一起燃燒。它們很少單獨燃燒木材。

在美國，有超過 300 座發電廠燃燒木材以製造和販售電力。

### 其它用途

木材是木製品工業最主要的燃料來源。台灣目前並沒有此種以木材做為燃料的發電廠，美國則約有 1000 家發電廠其中是以木材為燃料，其中又有三分之二是由像紙業和紙漿業等產業所持有。這些產業中有很多都是利用木材能量來提供蒸氣、熱氣、和電力(這種複合式的利用稱為『汽電共生』)。

木材也被用在建築、紙漿和造紙。其它的用途包括消費品(例如玩具、運動器材、鉛筆、以及樂器)以及化學物品。木材和其衍生性產物共被用在多達一萬種的產品上。一般而言，用來製造木製品的木材和用來當作能源的木頭，這兩者的採收來源是不一樣的。

## 效應

利用木材能量有很多好處。木材很容易儲存和利用，它不需要經過很多加工，在永續砍伐的情況下，也是一種再生資源。燃燒廢木頭當燃料可以避免將它們送到掩埋場。

然而，燃燒木頭所造成的空氣污染也可以是一個大問題。燃燒木頭會產生煙、一氧化碳，以及可能會造成支氣管炎、肺氣腫和癌症的多環芳香碳氫化合物。在某些居民還在使用壁爐或使用木材煮食的國家，若燃燒不當或是管線和煙囪有漏洞，就會造成室內的空氣污染。