

【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：台灣 電力

文章內容：

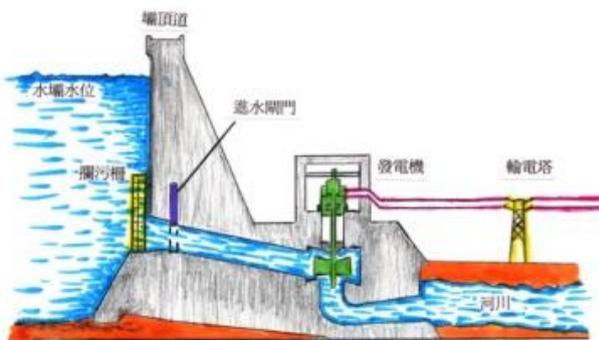
在 21 世紀裡，能源有非常多種類，也有很多分法。

可用技術成熟度分成常規能源和新能源，常規能源是廣泛使用的，有煤炭、石油、水；新能源則是正在研究開發的，像是風力、太陽能、地熱能這種。

可按行程條件分成一次能源或二次能源，一次能源不須特別加工改變性質就可以使用，例如：煤、石油、風能、地熱能；二次能源則是需要由一次能源再加工，像是電力、石油製品、人工煤氣。

在 2021 年，大多數人開始重視起地球暖化愈來愈嚴重的問題，各國開始尋找替代能源，但沒有甚麼方法是真的不影響大自然的。

日月潭發電廠用的是水力發電，利用高地落差將近 1000 公尺的水力推動發電機產生電力，這種水力發電有優點自然也有缺點，優點是利用水去發電基本上是無污染的，運營成本也很低，但缺點卻也很明顯，沒辦法全年發電，在遇到枯水期時就會停止運作，受到季節影響很大，大壩下還會有大量汙泥堆積，另外蓋水壩需要改變河的走向，這樣也破壞了水壩旁的自然環境，且蓋水壩需耗費很長時間和金錢，這些影響生態環境的問題是永久無法解決的。



台灣最仰賴的是火力發電(70%以上)，因為價格便宜，建廠方便，對於台灣這種原物料不足的國家是比較有利的，但缺點也是很多，因為是燃燒煤炭、石油、天然氣加熱水，使水變成高溫高壓的水蒸氣，再去推動發電機，燃燒旁放的廢氣會影響空氣品質，包含懸浮微粒(PM10)、細懸浮微粒(PM2.5)、氮氧化物、硫氧化物或重金屬，會隨著呼吸進入人類身體造成死亡或健康問題，PM2.5 是非常影響人類身體健康的，也有研究指出 PM2.5 的平均濃度下，罹患肺癌和兒童氣喘的風險會提高 15%，這部分我非常有感觸，因為我住在火力發電廠附近，發現自己身邊的同學 10 個裡面就有 5、6 個人有鼻子過敏的問題；2010 年全球因為 PM2.5 死亡的人就超過 300 萬件的案例，所以其實空污是非常需要被重視的問題。

但因為台灣特殊的關係所以沒辦法捨棄火力發電，那就必須再排放廢氣的部分再加強改進

1. 更新設備：提高發電量，降低總體空污排放量
2. 使用低汙染高燃燒值的淨煤：硫化物大幅降低

在看了很多文章和有關發電廠的議題後，沒有甚麼方法是可以把對環境傷害降到 0 的，只能持續不斷的發展更新的技術去改善不好的地方才有機會延緩全球暖化的問題，就會發現其實台灣大多數人沒有理解現在的問題背後是需要花時間去改善的，羅馬不是一天造成的，所以改善發電廠影響環境的問題也需要時間去研究實施的，希望大家可以多關心這類議題，多看一些專業人士的文章和看法，大家的想法和目標才能漸漸地一致！

參考資料

<https://www.ls-energy.hk/chi/energy-type.html>

<https://crossing.cw.com.tw/article/9647>

<https://www.moneydj.com/kmdj/wiki/wikiviewer.aspx?title=%E7%81%AB%E5%8A%9B%E7%99%BC%E9%9B%BB>

<https://www.greenpeace.org/static/planet4-taiwan-stateless/2020/06/825fc846-%E5%85%A8%E7%90%83%E6%9A%A8%E8%87%BA%E7%81%A3%E7%87%83%E7%85%A4%E7%99%BC%E9%9B%BB%E4%B8%8D%E5%8F%AF%E4%B8%8D%E7%9F%A5%E7%9A%84%E7%9C%9F%E7%9B%B8.pdf>

<https://talk.ltn.com.tw/article/paper/1157505>

<https://buzzorange.com/2017/06/30/new-thermal-power-generation-tech/>