

設計者  
陳仕燁

## 活動 J4 能源的產生？

學習目標	1. 探索文明世界中電能使用的來源 2. 比較再生能源與非再生能源的種類 3. 瞭解火力、水力、風力、核能發電的原理 4. 分享個人對電廠運作的想法 5. 察覺發電所需原料的來源	融入領域	自然科學
		重要名詞	能量流動 替代轉換
學習活動（建議時間 40 分鐘）		學習重點說明	評量方法
<p>1. 教師將能源分為再生能源與非再生能源，並將各分類中所含有的能源項目先做概念上的區別，再列舉其中幾項如石油、風力、太陽能等於生活中之用途。</p> <p>2. 請學生列舉自己所看過之發電廠，並分享其經驗；教師在學生發表完後，再對臺灣所擁有之電廠作概述，最後針對火力、水力、風力、核能發電之原理及所在地點做詳盡之介紹。</p> <p>3. 請學生猜測各種發電方式在臺灣所佔比例之排名，並且討論這些能源所需原料哪些是屬於自產，哪些是需要進口？若是需要進口能源，為何臺灣沒有這些原料？</p> <p>4. 若地球上這些能源使用殆盡，對於我們的文明世界會產生的影響請學生就生活所需用品舉例說明，教師並加以補充。</p> <p>5. 介紹目前在世界各地，科學家已經發展之再生能源技術，如太陽能、風力、潮汐能等，並做此部分課程總結。</p>		<p>環 J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。</p> <p>自 Nc-IV-1 生質能源的發展現況。</p> <p>自 Nc-IV-3 化石燃料的形成及特性。</p> <p>自 INa-IV-4 生活中各種能源的特性及其影響。</p>	能回答出有關臺灣能源使用量的排名和進口能源的種類。

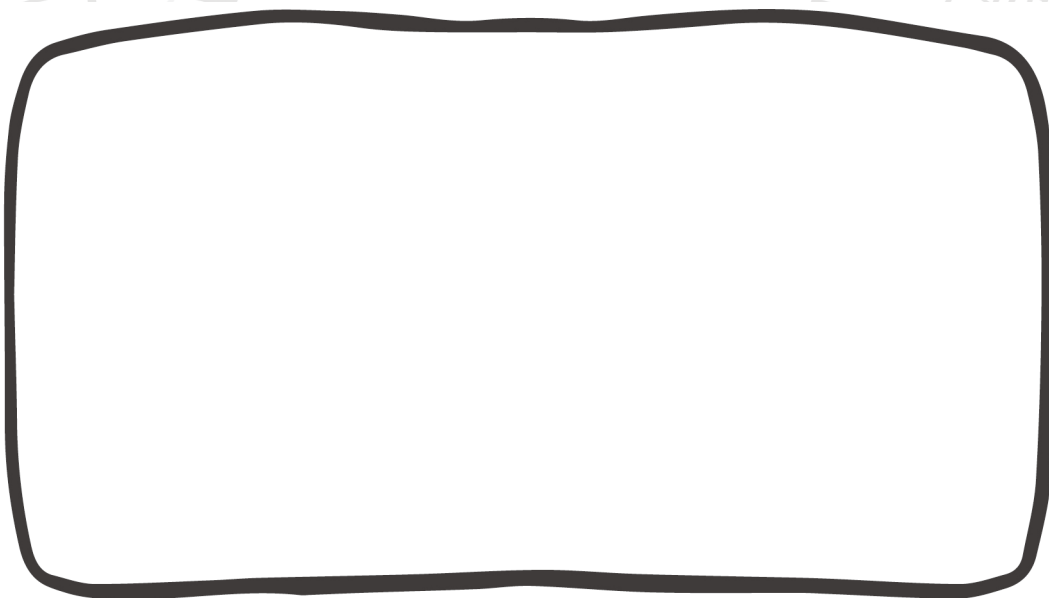
### 教學參考

1. 康軒版\_國民中學\_自然與生活科技領域\_第六冊第一章第三節「能源」，第五章第一節「能源萬事通」、第二節「電子小尖兵」與第三節「科技風向球」。

🔍 教學示例全文請參見光碟：自然\_國三\_你來「電」了嗎？\_陳仕燁

## 附件：實作評量問題

問題一：核能發電的方式為核融合嗎？



問題二：目前臺灣最常用的發電方式為何？

(a) 風力發電 (b) 水力發電 (c) 火力發電 (d) 核能發電

問題三：你覺得哪種發電方式是最環保的方法？

