

設計者
陳仕燁

活動 J5 能源的好壞有別

學習目標	1. 展望目前各國發電之方式 2. 提出太陽能利用的個人與小組想法 3. 評估證據以支持主張、條件與通則的使用	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. 教師可帶學生至資訊教室或圖書館討論室並發給每位學生學習單，進行議題討論如下：「以臺灣的條件而言，太陽能發電是否為最經濟又環保的發電方式？」之主張（含理由、條件、證據、通則）以及反論點的闡述。</p> <p>PS：若有適當之平板設備，以 CCR 進行個人對於「以臺灣的條件而言，太陽能發電是否為最經濟又環保的發電方式？」之主張（含理由、條件、證據、通則）以及反論點的闡述，教師並可適時讓同學看他人之主張，以刺激不同學生個體間之想法。</p> <p>2. 教師依個人主張不同進行異質性分組討論，讓小組成員間以不同之觀點先做討論，最後進行協商，之後教師提出相同之題目以臺灣的條件而言，太陽能發電是否為最經濟又環保的發電方式？」，請組長依其討論內容闡述主張（含理由、條件、證據、通則）以及反論點，組員則協助組長搜尋資料及初步組織想法。</p> <p>PS：若有適當之平板設備，以 CCR 依個人主張不同，以 CCR 系統進行隨機異質性分組，讓小組成員間可在線上以不同之觀點先做討論，最後進行如上之協商。</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 Na-IV-3 環境品質繫於資源的永續利用與維持生態平衡。</p> <p>自 Nc-IV-2 開發任何一種能源都有風險，應依據證據來評估與決策。</p> <p>自 Nc-IV-4 新興能源的開發，例如：風能、太陽能、核融合發電、汽電共生、生質能、燃料電池等。</p> <p>自 Nc-IV-6 臺灣能源的利用現況與未來展望。</p> <p>INa-IV-3 科學的發現與新能源，及其對生活與社會的影響。</p>	<p>能完整撰寫個人學習單</p> <p>能完整撰寫小組學習單</p>

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

太陽能發電論證大賽（個人或小組）

班級 _____ 座號 _____ 姓名 _____

以臺灣的條件而言，太陽能發電是否為最經濟又環保的發電方式？

☐ 是 ☐ 否

1. 支持你做上述決定的理由是什麼？

2. 在甚麼條件下你會做上述的選擇？

3. 所謂「有幾分證據，說幾分話」，你如何根據自己的經驗或是科學的事實來支持你的理由？

4. 若有同學提出不同的看法，則他會用什麼理由來反駁我的看法？

在甚麼條件下他會做上述的選擇？他可能提出反駁你的證據為何？

5. 我可以提出什麼樣的理由及證據反駁他的想法？
