

	<div>1. 了解目前台灣所使用的能源現況。</div> <div>2. 分析現有能源的優劣勢。</div> <div>學習活動二：永續乾淨的未來</div> <div>1. 了解目前國際上使用潔淨能源的現況</div> <div>2. 思考台灣未來可能的能源方向。</div> <div>3. 探討目前能源解決方案的潛在問題。</div>													
學習活動	教學時間	教學資源	教學評量											
<div>【活動一】能源，沒你不行</div> <div>一、準備活動（5min）</div> <div>1. 教師播放網路影片：你知道台灣最主要的發電方式是甚麼嗎？（影片長 1 分 31 秒） https://www.youtube.com/watch?v=sfoShYO-JLo</div> <div>2. 詢問學生從影片中獲得的資訊。 (1) 台灣現在是以火力發電為主的發電型態。 (2) 核能並非主要發電方式。 (3) 再生能源佔比持續增加，但尚未變成主流。</div> <div>二、發展活動（10min）</div> <div>1. 帶領學生分組討論目前的發電方式與原本認知差異。</div> <div><div>108 年台電系統發購電量結構</div><div><table><tr><td>再生</td><td>6.0 %</td></tr><tr><td>抽蓄</td><td>1.4 %</td></tr><tr><td>汽電</td><td>1.8 %</td></tr><tr><td>火力</td><td>77.4 %</td></tr><tr><td>核能</td><td>13.4 %</td></tr></table> </div></div> <div>2. 分析現有能源的使用，為何會是以火力發電為主的現況：價格取向、工業用電大戶、原料取得較易……等。</div> <div>➤ 火力發電基本原理 https://www.youtube.com/watch?v=cpbQNeeDU8s</div> <div>➤ 高穩定性、高成本：燃油發電知多少 https://www.youtube.com/watch?v=mkMtX8hKiDk</div> <div>3. 查詢目前我國政府對於能源資訊之訊息揭露。</div> <div>➤ 台灣電力公司-資訊揭露 https://www.taipower.com.tw/tc/pageList.aspx</div> <div>三、綜合活動（15min）</div> <div>➤ 教師和學生討論下列問題</div> <div>1. 教師提問，日常生活需要用電，如果用電不足產生什麼影響？</div> <div>2. 學生討論並提出想法，可分組針對不同主題進行討</div>	再生	6.0 %	抽蓄	1.4 %	汽電	1.8 %	火力	77.4 %	核能	13.4 %	40 分	<div>網路影片</div> <div>相關佐證資訊</div> <div>網路串流影片</div>	<div>口語評量參與度評量</div> <div>觀察評量</div> <div>口語評量</div> <div>口語評量參與度評量</div>	
再生	6.0 %													
抽蓄	1.4 %													
汽電	1.8 %													
火力	77.4 %													
核能	13.4 %													

<p>論。</p> <p>3. 教師可補充有關基載電力的知識，供學生思考為何穩定供電是必要的，若供電不穩可能會造成哪些問題與隱憂，以及對不同層面的用電者影響。</p> <p>4. 學生分組發表能源於我們日常生活之必要性，以及對於能源價格&潔淨之孰為優先。</p> <p>四、總結活動（5 mins）</p> <p>1. 教師可總結由傳統電力調度—追求運轉不間斷的「基載」發電，到電力調度觀念轉型—以彈性調度來滿足「殘載」電量。</p> <p>2. 學生嘗試了解事情的解決之道，並非通常是直線考慮，而需考慮很多因素的交互影響。</p> <p style="text-align: center;">【活動二】永續乾淨的未來</p> <p>一、準備活動（10min）</p> <p>1. 播放目前國際上的能源解決方案。</p> <p>➤ 101 氣候教室：再生能源《國家地理》雜誌 https://www.youtube.com/watch?v=BmEb5UZAggQ</p> <p>➤ 丹麥走在再生能源之路 https://www.youtube.com/watch?v=9YscVsLYg5k</p> <p>➤ 【電動車】特斯拉 Model S 電動車的運作原理 https://www.youtube.com/watch?v=qV5L0o2lyFw</p> <p>2. 教師提示學生需以更廣闊的思維，來思考能源的轉型與未來。</p> <p>二、發展活動（15min）</p> <p>1. 查詢目前台灣的解決方案</p> <p>➤ "天然氣"成台灣能源轉型要角!全台最潔淨能源在這裡? 大潭電廠穩定發電量成再生能源救星 https://www.youtube.com/watch?v=1L8IS3QF9MI</p> <p>➤ 你知道再生能源有哪些嗎? https://www.youtube.com/watch?v=Hf7gI2K7jew</p> <p>➤ 2025 年再生能源成長 20%可能嗎? feat.Tony Yen https://www.youtube.com/watch?v=HCwnKt-gggI</p> <p>➤ 台灣工業用電至少還能節電 30%，你相信嗎？#能源效率才是能源轉型的第一燃料？ https://www.youtube.com/watch?v=wfEQRW9c_WU</p> <p>➤ 台灣地熱發電潛能大 成本、場地影響開發 https://www.youtube.com/watch?v=F3L_s_hVdBI</p> <p>2. 與學生討論除了繼續使用現有能源以外，如何能在未來進行能源的轉型，以及潔淨能源的開發。</p> <p>3. 學生分組選定要朝哪個方向去進行潔淨能源的轉型：例如電動汽車、電動機車、太陽能屋頂、玻璃帷幕發電...等。</p> <p>4. 另外在日常生活中，能源的使用還可以從哪些方向去思考改變。</p> <p>三、延伸活動（10min）</p>	40 分	網路影片	觀察 評量
		網路影片	口語 評量
			口語 評量 觀察 評量
			口語 評量 態度 評量 觀察 評量