# SH6. 主題名稱：認識電業法

**設計者：梁沛縈**

**設計理念：**

開發任何一種能源都有風險，臺灣能源應依據證據來審慎評估與決策。行政院於106年6月12日成立國家再生能源憑證中心，統籌管理考核各項再生能憑證相關推動業務，擬定國內相關憑證管理之制度、細則、驗證標準規範與追蹤與查核等機制，建立再生能源憑證制度。

本課程介紹基載電量的重要性，進而探究再生能源之設備及電量，經查驗證後，可證明使用再生能源與其環境效益，並以水力發電廠作為再生能源查核示範之單位，研訂水力再生能源認證程序，並整合太陽光電、風力、水力及其他再生能源發電設備查核作業流程，建立一致性再生能源查核規範，以利後續再生能源憑證查核系統之推動。

本課程建議能整合探究與實作課程進行教學。

**主題架構說明：**

| 學習單元 | 學習活動 | 學習概要 |
|---|---|---|
| 基載電量與電業法 | 活動一、認識基載電量<br><br>活動一、認識電業法 | 教師帶領學生認識台灣電力發展與基載電量有關的用電安全。<br>教師帶領學生了解電業法修正。 |

## 教學單元設計

| 領域 / 科目 | | 社會/公民 | 關鍵詞 | 基載電量、電業法修正 |
|---|---|---|---|---|
| 學習階段 | | 高中職 | 節數 | 1 |
| 核心素養 | | 社-U-A2對人類生活相關議題，具備探索、思考、推理、分析、批判、統整與後設思考的素養，並能提出解決各種問題的可能策略。 | | |
| 學習重點 | 學習表現 | 公 3b-Ⅴ-1 善用多種策略蒐集公民與社會生活相關資料。 | | |
| | 學習內容 | 公 Dd-Ⅴ-1 科技發展對社會價值與制度造成哪些影響？又衍生出哪些倫理或法律問題？<br>公 Be-Ⅴ-1 個人、廠商和政府在資源有限的前提下，如何進行資源的分配？ | | |
| 議題融入 | 實質內涵 | 能U9 分析國內外能源政策、措施，並提出自己的看法。<br>環U12 了解循環型社會的含意與執行策略，實踐綠色消費與友善環境活模式。 | | |
| 學習目標 | | **學習單元一：基載電量與電業法**<br>1. 能認識基載電量。<br>2. 能認識電業法。 | | |
| 教學資源 | | **一、教學設備：**<br>單槍投影機、電腦。<br>**二、教學資源：**<br>1. 臺灣演義:台灣電力史 https://www.youtube.com/watch?v=gDLewhB5JA0<br>2. 能源局統計臺灣發電量 https://www.moeaboe.gov.tw/wesnq/Views/B01/wFrmB0101.aspx<br>3. 《電業法》修法—發展綠能，啟動國家能源轉型 https://www.ey.gov.tw/Page/5A8A0CB5B41DA11E/2ae8bfb8-6014-49d1-b04e-75374fbd6096 | | |

**教學活動**

| 學習單元一：基載電量與電業法 | 時間（分鐘） | 學習重點 | 評量 |
|---|---|---|---|
| **一、引起動機：**<br>● 老師播放影片臺灣電力史(從 4 分 10 秒開始播放介紹第一台水力發電共四分鐘)，讓學生了解臺灣第一座電廠的發展。<br>https://www.youtube.com/watch?v=gDLewhB5JA0<br>● 請學生發表所知道臺灣電廠的更迭? | 5 | | |

<table>
<tr>
<td>

**二、發展活動：**

**活動一：認識基載電量**

- 我們享受使用電力的便利，但炎熱夏季，使用冷氣頻率，導致學校用電量增加，我們要如何知道學校用電情況呢？請上網到新北能源雲查一查吧！
- 請同學透過「新北能源雲」資料收集並討論各校電力，分析隨著作息與氣溫變化而用電需求的變化，請學生分組討論學校每一年至少需要多少電力呢？(需要考量尖、離峰的用電特性，如夏月因冷氣用電，每天高峰期間為下午 1-3 點，離峰用電則在清晨 5-6 點左右)。
- 基本負載一般而言是指每天最低的用電量約為每天最高用電量的 70%左右，而平均負載與基本負載間的部份稱為中間負載，平均負載以上的部份稱為尖峰負載，理想的基載、中載及尖載機組的占比為 55-65%、15-30%、10-15%。(資料來源: 台電)
- 請同學根據目前發電量與 2025 年能源結構為基礎計算未來臺灣基載電力是多少?（參考能源局統計臺灣發電量 https://www.moeaboe.gov.tw/wesnq/Views/B01/wFrmB0101.aspx)

</td>
<td>20</td>
<td>能 U9<br>Be-V-1</td>
<td>口頭評量</td>
</tr>
<tr>
<td>

**活動二：認識電業法**

- 為達成《溫室氣體減量及管理法》明定 2050 年溫室氣體排放較 2005 年減少 50%之減量目標，全力發展綠能，啟動國家能源轉型工程。經濟部研擬《電業法》修法，推動綠電自由化及電網公共化，逐步完成電業自由化，落實推動我國綠色產業發展。 https://www.ey.gov.tw/Page/5A8A0CB5B41DA11E/2ae8bfb8-6014-49d1-b04e-75374fbd6096
- **將同學**分成三大組，以對照表方式比較電業自由化前後對於多元供給、公平使用、自由選擇的目的有何異同，並於黑板以接龍方式填寫。

| | 電業自由化前 | 電業自由化後 |
|---|---|---|
| **多元供給** | | |
| **公平使用** | | |
| **自由選擇** | | |

</td>
<td>20</td>
<td>能 U9<br>環 U12<br>3b-V-1<br>Dd-V-1</td>
<td>書面評量</td>
</tr>
</table>

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. 多元供給：修法通過後，社區、農民團體、縣市政府、再生能源廠商等，可共同成立再生能源公司，成為地方型、分散型、社區型的電業。台電亦可與這些業者合作，形成夥伴關係，提升的多元電力供給。<br>2. 公平使用：依電業管制機關訂定之電力調度原則，統籌執行電力調度，以確保所有電業可公平使用電力網，。<br>3. 自由選擇：用戶得自由選擇向公用售電業(台電)、再生能源發電業等購電，也就是現在用戶，未來除了台電供電之外，還可向民營電廠購電。 | | | |
| **三、綜合活動：**<br>1.老師歸納未來新興電力對生活中使用電力方式有何改變?<br>第一節課結束 | 5 | | |
| **延伸閱讀/補充資料** | **網路資源：**<br>1. 電業法修法對台電之衝擊<br>https://csr.taipower.com.tw/upload/29/2018081010575326960.pdf | | |

**學習單:**

1. **請同學根據目前發電量與2025年能源結構為基礎計算未來臺灣基載電力是多少?(參考能源局統計臺灣發電量)**
   https://www.moeaboe.gov.tw/wesnq/Views/B01/wFrmB0101.aspx