

【再生能源科學體驗活動】

壹、計畫目的

本計畫透過「再生能源科學體驗活動」方式，傳遞再生能源知識給學生，強化學生對再生能源之知識內涵。為強化學習廣度與深度，擬以科學營動手做的方式進行，期能有效提升學習興趣與成效。

貳、預期目標

針對台灣北、中、南、東等地，規劃進行再生能源科學營活動，活動目標對象為國中與國小學生為主，強化學生再生能源學習廣度與深度。

參、工作項目與規劃

辦理「再生能源科學營」，希望讓學童能透過體驗的方式認識低碳能源知識與原理。透過學校、社區等單位合作辦理，讓學童能透過體驗與動手做的方式認識低碳能源知識與原理。擬辦理 10 場次(花東地區至少完成 2 場次)，參與人數預估 250 人次以上。再生能源科學營活動安排如表 1 所示，其主要“再生能源講述”與“再生能源 DIY”兩大部分所構成。“再生能源講述”主要內容為：1. 氣候變遷好可怕、2 再生能源好未來兩部分。而“再生能源 DIY”主要內容為：風力發電機 DIY 與太陽能車 DIY 兩部分。預定完成日期：109 年 04 月完成再生能源教具設計及輸出、109 年 08 月完成再生能源科學體驗活動至少 5 場次、109 年 10 月完成再生能源科學體驗活動至少 5 場次。

表 1 再生能源科學營活動安排

時間	活動	工作內容	備註
報到簽到、場地佈置			
10 分鐘	開場	講師介紹、開場致詞	
90 分鐘	講述	1. 氣候變遷好可怕 2. 再生能源好未來	講師
60 分鐘	風力發電實作	風力發電機 DIY	講師& 助教
180 分鐘	太陽能車實作	太陽能車 DIY	講師& 助教
30 分鐘	太陽能車競技	太陽能車競技	講師& 助教
10 分鐘	學員發問時間		講師
課程結束			

為評量本活動之成效，本計畫會實施前後測與活動滿意度問卷。

前後測試題如表 2 所示，滿意度問卷如表 3 所示。

表 2 前後測試題

1. 我國能源進口比例約為多少?

☐68% ☐78% ☐88% ☐98% ☐不知道

2. 我國化石燃料佔發電比例約為多少?

☐40% ☐60% ☐80% ☐90% ☐不知道

3. 下列哪一項非再生能源?

☐地熱能 ☐風能 ☐生質能 ☐天然氣 ☐不知道

4. 關於台灣能源現況與發展，下列何者正確?

☐台灣電價相較其他世界各國是偏低 ☐台灣太陽能發電效率較佳 ☐規劃中之台灣離岸型風機集中於竹苗地區 ☐台灣太陽能發電及風力發電每度電成本均遠高於 6 元 ☐不知道

5. 下列關於太陽能的敘述，那一個正確?

☐台灣不適宜太陽能發電 ☐太陽熱能無法用來發電 ☐居家屋頂太陽能發電可賣電給台電 ☐太陽光電板無法回收 ☐不知道

6. 下列關於風力能的敘述，那一個正確?

☐台灣海峽適宜發展風力發電 ☐台灣所裝設之大型風力發電機屬於垂直式 ☐風力機葉片越長，所能發的風力電能就越多 ☐居家屋頂小型風力發電不可賣電給台電 ☐不知道

7. 台灣訂定 2025 年再生能源發電占此政策目標為多少?

☐5% ☐10% ☐20% ☐30% ☐不知道

8. 下列哪個選項是台灣目前最低成本的發電來源?

☐燃煤 ☐燃氣 ☐核能 ☐再生能源 ☐不知道

表 3 滿意度問卷

再生能源宣導後測試題及滿意度調查

1. 請問，您對本次課程的「教材內容」滿意度：☐ 很滿意 ☐ 滿意 ☐ 尚可 ☐ 不滿意 ☐ 很不滿意
2. 請問，您對本次課程的「授課內容」滿意度：☐ 很滿意 ☐ 滿意 ☐ 尚可 ☐ 不滿意 ☐ 很不滿意
3. 上過這次課程以後，請問，您本身日後會不會比較留意再生能源的相關資訊：☐ 一定會 ☐ 應該會 ☐ 尚可 ☐ 不太會 ☐ 應該不會
4. 上過這次課程以後，請問，您日後會不會分享再生能源的相關資訊給同學或朋友：
☐ 一定會 ☐ 應該會 ☐ 尚可 ☐ 不太會 ☐ 應該不會
5. 請問您的性別：☐ 男 ☐ 女
6. 您關於本活動的意見是：_____

1. 下列關於風力能的敘述，那一個正確？
☐ 台灣海峽適宜發展風力發電 ☐ 台灣所裝設之大型風力發電機屬於垂直式 ☐ 風力機葉片越長，所能發的風力電能就越少 ☐ 居家屋頂小型風力發電不可賣電給台電 ☐ 不知道
2. 下列哪個選項是台灣目前最低成本的發電來源？
☐ 燃煤 ☐ 燃氣 ☐ 核能 ☐ 再生能源 ☐ 不知道
3. 我國化石燃料佔發電比例約為多少？
☐ 40% ☐ 60% ☐ 80% ☐ 90% ☐ 不知道
4. 下列哪一項非再生能源？
☐ 地熱能 ☐ 風能 ☐ 生質能 ☐ 天然氣 ☐ 不知道
5. 我國能源進口比例約為多少？
☐ 68% ☐ 78% ☐ 88% ☐ 98% ☐ 不知道
6. 關於台灣能源現況與發展，下列何者正確？
☐ 台灣電價相較其他世界各國是偏低 ☐ 台灣太陽能發電效率較佳區域為北部 ☐ 規劃中之台灣離岸型風機集中於竹苗地區 ☐ 台灣太陽能發電及風力發電每度電成本均遠高於 6 元 ☐ 不知道
7. 下列關於太陽能的敘述，那一個正確？
☐ 台灣不適宜太陽能發電 ☐ 太陽熱能無法用來發電 ☐ 居家屋頂太陽能發電可賣電給台電 ☐ 太陽光電板無法回收 ☐ 不知道
8. 台灣訂定 2025 年再生能源發電占此政策目標為多少？
☐ 5% ☐ 10% ☐ 20% ☐ 30% ☐ 不知道