



# 推動能源教育標竿獎 金獎



## 宜蘭縣立蘇澳國民中學



### 基本資料

地址：宜蘭縣蘇澳鎮中山路二段1號  
 電話：039962137 轉 20  
 網址：<http://www.sajh.ilc.edu.tw>  
 師生人數：360  
 校長姓名：楊乃光



楊乃光校長



張煒志前任校長

### 獲獎事評

學校擔任宜蘭縣中小學能源科技教育中心學校，在校長的親自帶領下，以全縣性的高度系統推動各項能源科技教育活動並策畫能源教育的未來目標，除發展完善的軟硬體建設能反映在能源地圖及課程建構上所累積的具體效益，且還自行開發節能燈具皮箱、教學模組，以及建置學校臉書，推廣能源教育成效。

學校在能源教育的推廣上有許多具體策略與成果可供他校學習，好比透過跨學校階段別招募夥伴學校，產生互利共榮的合作效益、借重社區業界專才人士投入教學推廣，善用樂齡中心志工組織深化社區能源意識的概念、結合科學營隊培養國高中學生共學及服務學習機制、甚至是發展各式教學用能源教具。

學校在自主能源系統的建置上有許多實踐策略也頗有心得，包括 (1) 於家長接送等待區設置太陽

能板屋頂，兼具隔熱防雨及夜間照明功能。(2) 逐步規劃與台電協商，朝建構校內防災自主供電照明系統方向努力，未來倘若能建置完成將具示範作用。



水資源發電教學模組

### 績優事蹟摘要

#### 學校能源教育計畫與實施

- 學校於 105 年獲教育部補助防水隔熱與安全護欄整修工程；106 年時擔任本宜蘭縣能源科技教育中心學校（國中），辦理各項能源科技推動營，並獲鎮公所補助校園體育館走廊照明設備更新及教育部補助永續校園教育工程等計畫。

#### 各科教學之配合與實施

- 辦理科展社之再生能源機器人學院，相撲機器人及迷道賽車機器人課程，瞭解單晶片及多晶片太陽能板的效能與用途，寓教於樂。
- 透過在地再生能源開發與民生用電之相關評估，帶領學生瞭解清水地熱發電循環圖、學生瞭解電費計算，並藉由節能燈管及雨水回收系統，使學生瞭解計算電價及水價方式，以瞭解資源消耗危機。

#### 相關活動配合與實施

- 校園內建置多項能源設施，供教學使用或提供校園其他設備之能源來源，並利用能源設施融入教學自行開發教學模組、成立戶外教室（太陽能追日發電系統）。

#### 校園環境節能減碳措施與具體成效

- 設有追日太陽能板及水力發電系統，讓學生了解如何將電源取於大自然，應用於自己的生活。
- 瞭解太陽能晶片發電原理及種類、水力發電原理及種類，學習再生能源須儲電的原因、直流電與交流電的不同與應用方式、從再生能源發電至電器轉動的過程、學校校園各種燈具及電器的用電狀況，並應用於問題分析與解決。

#### 能源教材、媒體之應用

- 由學校自行開發多種燈具集結成一的皮箱，此教具可結合 9 年級電能章節做教具教學使用，幫助學生了解不同種類燈具與其不同效能。
- 用心規劃製做能源教育課程簡報，內容包含校內設施各類能源設施之完整介紹，此外，更建置蘇澳國中、及宜蘭縣中小學能源科技教育中心學校之臉書，分享節約能源教學心得與相關活動資訊。

#### 能源教育推展特色

- 持續招募培訓能源科技種子教師，提昇其教學效能，並辦理能源種子教師到校服務，至所有夥伴學校分享教案教學。同時也會派員參加教學觀摩與交流活動、協助宣傳師培中心、區域中心與各推廣學校舉辦之活動，值得讚許。
- 該校辦理多樣活動競賽與營隊，例如：國中小能源科技教育營隊，培育科技人才並招募培訓推廣志工，並讓國中推廣志工擔任小助教、規劃能源科學動手做競賽，提供師生交流與發表的舞台，結合綠色博覽會

活動，辦理綠色能源教育及展示活動，更在所有夥伴學校辦理假日能源科學教室活動，培養學生動手實作的能力。

- 為積極推動能源科技教育，辦理「國中能源科技教育巡迴列車」或「國小能源科技教育巡迴列車」3 場以上，成效良好。



能源科技教室建置



12 鄉鎮能源科學營活動



社區共享太陽能充電站



辦理全縣能源科技競賽