

附件一：基本資料與教案摘要

編號： (由主辦單位填寫)
 教案名稱：今天你用電了嗎？認識台灣能源現況
 參賽代表者：黃乙玉

微笑台灣・創意教案徵選 2019 創意教案組 基本資料與教案摘要填寫說明

壹、基本資料報名表：

參賽組別 (不分公私立)	<input type="checkbox"/> 創意教案組-國小組 <input checked="" type="checkbox"/> 創意教案組-國高中職組		
教案名稱 (學習主題)	今天你用電了嗎？—認識台灣能源現況		
適用年級	七八九年級	節數	35 節，6 次校外參訪
主要領域	<input type="checkbox"/> 本國語文(含鄉土語言) <input type="checkbox"/> 外國語文 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會(品德教育) <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 科技 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科學 <input type="checkbox"/> 綜合活動(含學生公民素養) <input type="checkbox"/> 藝術與人文 <input type="checkbox"/> 公民 <input type="checkbox"/> 歷史 <input type="checkbox"/> 地理 <input type="checkbox"/> 生物 <input type="checkbox"/> 物理 <input type="checkbox"/> 化學 <input type="checkbox"/> 地球科學 <input type="checkbox"/> 其他：_____ (請自行填入)		
次要領域	<input checked="" type="checkbox"/> 本國語文(含鄉土語言) <input type="checkbox"/> 外國語文 <input type="checkbox"/> 數學 <input checked="" type="checkbox"/> 社會(品德教育) <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 藝術 <input checked="" type="checkbox"/> 科技 <input type="checkbox"/> 自然科學 <input checked="" type="checkbox"/> 綜合活動(含學生公民素養) <input type="checkbox"/> 藝術與人文 <input checked="" type="checkbox"/> 公民 <input type="checkbox"/> 歷史 <input type="checkbox"/> 地理 <input type="checkbox"/> 生物 <input type="checkbox"/> 物理 <input type="checkbox"/> 化學 <input type="checkbox"/> 地球科學 <input type="checkbox"/> 其他：_____ (請自行填入)		
設計理念	<p>現在台灣面臨的最大問題之一就是能源，不管是電力供應，或是綠色能源，都是目前大家最關心的議題。然而整體而言，能源教育這個重要議題在國中階段缺乏系統性的課程，學生在生活中經常接觸到許多立場各異的觀點，難免人云亦云。士林國中位於台北市，從學校步行十五分鐘就可抵達台電公司的營業處和變電所，且從學校出發一天之內就可以到達有最新超超臨界機組的林口火力發電廠、進入除役階段的核一廠和仍在運轉的核二廠，及石門風力發電站(台灣本島首座風力發電設施)。因此教師希望善用這些學習資源，引導學生進行專題探索。除了從網路搜尋資料之外，參觀台電公司的各個單位認識發電設施及原理，訪談專業的電力從業人員了解目前台灣面臨的挑戰，以及從中認識不同工作崗位的工作內容和甘苦談，最後思索從己身做起，如何落實節約用電，為環境永續盡一分心力。</p>		



微笑台灣・創意教案 2019 年徵選活動辦法

設計理念
課程和生活情境結合，實踐「自發」、「互動」和「共好」的理念。教師引導學生**自主行動**認識電力事業，學生從小組合作和訪談培養**溝通互動**能力，從中覺察台灣**能源**現況中面對的問題與挑戰，最後用**社會參與**的方式，推廣課程探索的成果，分享與實踐節電方法，以期達到社會共好的目標。

核心素養與教學目標



配合 108 課綱核心素養三面九項

核心素養	具體目標
A1 身心素質與自我精進	能認識電力事業在台灣的發展歷程。
	能認識各種發電設施。
	能認識電力配送與維修的過程。
	能了解電費計算方式。
	能了解用電安全的觀念與節約用電的方法。
A2 系統思考與解決問題	能了解新科技在電力事業與用戶端的應用。
	能指出各種電力設施可能造成的環境影響。
	能指出為減少電力設施可能造成的影響，需進行的監測與環境影響評估。
A3 規劃執行與創新應變	能分析調查對象的用電觀念與習慣。
	能提出重視用電安全與節約用電的具體作法。
B1 符號運用與溝通表達	能規劃並製播 能源週廣播節目 內容。
	能分工合作製作 專題網頁 。
B2 科技資訊與媒體素養	能和組員討論，一起合作完成學習單或設計訪問稿。
	能有條理的訪問電力從業人員並做紀錄。
B3 藝術涵養與美感素養	能和群眾說明用電安全的觀念與節約用電的方法。
	能用電腦收集資料、撰寫報告和分析數據，如：網路蒐集資料，用 Word 紀錄參訪歷程，用 Excel 分析問卷並繪圖。
C1 道德實踐與公民意識	能欣賞台電公司展出的老照片、工程設計圖與文物。
	能發揮創意繪製發電設施概念圖，以及 專題網頁 的插畫。
C2 人際關係與團隊合作	能主動關心電力事業對環境或人們的影響。
	能省察並實踐節約用電的習慣。
C3 多元文化與國際理解	能和小組成員溝通，接納彼此的意見，合作完成任務。
	能持續關注台灣的 能源 議題。
	能理解每個人所處的情境有差異，尊重對 能源 議題有不同意見的人。

課程架構如下：



微笑台灣・創意教案 2019 年徵選活動辦法


學習重點	學習表現	<p>自然領域</p> <p>tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。</p> <p>po-IV-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，進行各種有計畫的觀察，進而能察覺問題。</p> <p>ah-IV-2 應用所學到的科學知識與科學探究方法，幫助自己做出最佳的決定。</p>		
	學習內容	<p>自然領域</p> <p>Ba-IV-1 能量有不同形式，例如：動能、熱能、光能、電能、化學能等，而且彼此之間可以轉換。孤立系統的總能量會維持定值。</p> <p>Lb-IV-2 人類活動會改變環境，也可能影響其他生物的生存。</p> <p>Ma-IV-4 各種發電方式與新興的能源科技對社會、經濟、環境及生態的影響。</p> <p>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>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>Nc-IV-6 臺灣能源的利用現況與未來展望。</p> <p>跨科概念</p> <p>INa-IV-1 能量有多種不同的形式。</p> <p>INa-IV-4 生活中各種能源的特性及其影響。</p> <p>INa-IV-5 能源開發、利用及永續性。</p>		
教學活動內容及實施方式		時間	學習評量	備註說明 (教學資源)
<p>單元一：電力發展</p> <p>◎認識台灣電力事業發展歷程</p> <p>1. 討論「台灣是什麼時候開始有電力供應呢？你知道台灣目前主要的發電方式是什麼嗎？」學生分享自己對台灣電力事業的認識，以及對台灣能源現況的了解。有些同學說火力發電會空氣汙染，311 日本海嘯後的核電廠事故，讓人擔心核電的安全性，還有想到要在海中建造風力發電機，覺得很不可思議…等。</p> <p>2. 以認識台灣能源現況為主題，大家討論，在黑板上整合各種想法繪製心智圖。</p> <p>3. 閱讀台電公司的網頁資料，認識從清朝、日治到國民政府後的台灣電力事業發展過程，小組討論，一起完成學習單。透過網路搜尋與資料閱讀統整，認識(1)台電公司成立前後的電力事業發展過程，(2)目前台灣電力供應中，各種發電方式所佔比例。</p>		2 節	<p>畫心智圖</p> 	<p>學習單</p> <p>網頁資料</p>
<p>◎經典回顧—參觀「電力大地」展覽</p> <p>1. 網路搜尋資料，了解「電力大地—臺灣電力文化資產保存特展」的展覽重點。預計會和台電人員互動，大家討論設計基本問題，用於日後的人物訪問。同學設計的問題如下：</p> <p>(1)請問您的職稱？工作的年資？工作的內容？</p> <p>(2)如何進入台電公司服務？要具備什麼學歷或專長？</p> <p>(3)工作環境會有什麼風險嗎？要如何減低風險？</p> <p>(4)工作中覺得最有挑戰的是什麼？要如何克服？</p>		1 節 半日	<p>心得報告</p> <p>訪問</p> 	<p>網頁資料</p> <p>特展</p>

<p>(5)工作中覺得最有成就感的時刻？為什麼？</p> <p>2. 練習訪問過程，老師擔任受訪者，同學依訪問稿訪問，並練習使用錄音筆錄音。</p> <p>3. 利用週六到松山文創園區，參觀「電力大地」特展，聽導覽及參觀，內容包含台灣電力發展回顧和水力發電。</p> <p>4. 訪問為我們導覽的退休大甲溪電廠的鄭廠長。</p>			
<p>單元二：發電方式</p> <p>◎認識發電設施：水力、火力、核能、風力發電</p> <p>1. 課程分成四個主題：水力、火力、核能、風力發電。大家先觀賞影片、小組討論寫學習單，認識各種發電設施。影片分別是：「水力發電知多少」、「燃煤發電知多少」、「天然氣發電知多少」、「燃油發電知多少」。</p> <p>2. 利用網路搜尋資料統整，針對各種發電方式做近年的新聞摘要。</p> <p>3. 小組討論設計實地參觀各種發電設施時要問的問題。</p> <p>4. 師生討論，統整訪問稿，討論校外參訪時每個人負責的工作。</p>	8 節	學習單 訪問稿設計	網頁資料 影片 
<p>◎實地走訪展館和發電設施</p> <p>依序參觀位於金山核二廠旁的台電北部展示館、石門的核一廠模擬控制中心、風力發電站，以及林口火力發電廠。流程如下：</p> <p>1. 聽簡報或導覽。2. 實地參觀。3. Q and A，工作人員個人專訪。</p> <p>◆實地參觀紀錄和 Q and A 的內容，請參考專題網頁。</p>	一日	活動紀錄 心得報告	台電各單位 
<p>單元三：電力配送</p> <p>◎認識輸電、配送電過程</p> <p>1. 利用網路閱讀「電力小學堂—電如何到我家」，小組討論寫學習單，認識輸電線路與變電所。</p> <p>2. 觀賞影片「天行者」，小組討論寫學習單，認識輸電鐵塔架線工程。</p> <p>3. 網路閱讀，認識「台電台北北區營業處」，設計參訪提問。</p>	3 節	學習單 訪問稿設計	網頁資料 影片 
<p>◎實地走訪台電營業處與變電所</p> <p>步行到學校附近的台電公司台北北區營業處，聽簡報了解電力事業發展情況，營業處和變電所的功能。實地參觀屋內式和戶外的變電設施，戶外的變電設施有裝設避雷針，現場聽導覽時，學生主動提出自己的疑問，例如：鳥類停在電線為什麼不會觸電？答案是若站在同一條電線上因為電壓相同，所以不會觸電。最後回到簡報室進行 Q and A 時間。</p>	半日	活動紀錄 心得報告	台電台北北區營業處 
<p>◎訪問節電人員與維修人員</p> <p>由於上次時間不足，所以利用中午時間再次步行到學校附近的台電台北北區營業處，進行流程如下：</p> <p>1. 訪問節電用電宣導人員。</p> <p>2. 訪問電力維修人員。</p>	2 節	活動紀錄 心得報告	台電台北北區營業處

<p>3. 體驗維修人員穿戴的護具，以及試乘電力工程維修車。 回學校後，紀錄訪問和體驗內容，整理照片。</p>		
<p>◎體驗電力維修人員的訓練過程 利用寒假時的上班時間，到台電台北北區營業處位於北投的訓練所參觀訪問。流程如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 聽訓練班長說明訓練內容。 2. 看訓練中的新進維修人員爬電線桿，安裝設備。 3. Q and A 時間。 4. 師生體驗爬電線桿。維修人員受訓時，必須爬上電線桿，能在上面丟接排球，才表示安全確保足夠，且有能力空出雙手工作。所以大家都挑戰爬上電桿約 3-5 公尺高，並在上面丟接排球。看維修人員熟練地爬上電桿似乎不難，但我們實際體驗時，發現必須膽子大，技巧熟練才能爬上電桿，並進行其他任務！ 	<p>半日</p>	<p>活動紀錄 心得報告</p> <p>台電北投訓練所</p> 
<p>單元四：現在與未來</p> <p>◎電費計算</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 利用網路閱讀「電力小學堂—電費怎麼算」，小組討論寫學習單，認識什麼是一度電，以及電費的計算方式。 2. 大家一起看自己帶來的電費單，對照網路資料和學習單，看懂電費單的欄位，練習計算電費。 3. 討論夏季和非夏季電價的不同，以及為什麼要有這樣的差別。了解通常夏季用電量大，較高的電價能提醒大家更節約用電，且大家發現用電量若低於去年同月份用電量，會有節電獎勵。 	<p>1 節</p>	<p>學習單</p> <p>網頁資料</p> 
<p>◎節約用電</p> <p>大家擔心電不夠用時，若能節約用電，不僅能減少用電量，還能得到節電獎勵。我們用網路閱讀「電力小學堂」節電小撇步單元，大家一起討論在家裡可以實施的節電具體作法，例如 1. 購買有節能標章的電器商品，2. 選購高 EER 值的冷氣，3. 不使用飲水機和熱水瓶時切斷電源等。我們把討論內容記錄在學習單上，預備應用在未來校慶的推廣活動。拍攝居家節電照片，準備放在專題網頁上。</p>	<p>1 節</p>	<p>學習單</p> <p>網頁資料</p> 
<p>◎用電安全</p> <p>不少火災是因為電線走火導致，所以我們用網路閱讀「電力小學堂」用電安全的單元，小組討論寫學習單，認識生活中要注意的用電習慣。我們在學習單紀錄要注意的細節，大家分享彼此家中最需要改進的狀況，例如使用中的電線要鬆開，延長線不可同時插滿各種電器，不要在浴室中使用電器。計畫這次的討論內容要應用在未來校慶的推廣活動。</p> <p>同學拍攝居家用電照片，準備放在專題網頁上。</p>	<p>1 節</p>	<p>學習單</p> <p>網頁資料</p> 

<p>◎參觀台電大樓</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 到台電大樓參觀「智慧電網展示場」，了解電力事業的新科技應用，展場包含「智慧用戶」、「自給發電」、「友善創能」、「智慧調度」、「智慧配電」及「發展願景」。除了聽導覽外，大家也使用 AR 設施體驗調度員調整各種發電方式的^{比例}，此外也認識推廣中的智慧家電，未來家庭中都可能出現這類可以遠端監控的智慧家電，並能常常提醒我們調整用電方式節約用電。 2. 專訪台電公司發言人徐造華先生，了解選舉公投過後，台電公司如何因應政府的能源政策。 	<p>半日</p>	<p>活動紀錄 心得報告</p>	<p>台電大樓 展示場</p> 
<p>單元五：分享推廣</p> <p>◎校慶推廣活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 校慶前設計活動海報，運用之前寫的學習單，小組討論，用電腦繪圖設計說明「用電安全」和「節約用電」海報，以及邀請大家響應節約用電的連署簽名海報。 2. 小組討論，設計校慶時要使用的問卷，內容是調查大家對用電安全的觀念，以及生活中實踐節約用電的情形。 3. 校慶當天，布置專題社活動攤位，發問卷，邀請師生來賓來參觀海報，填寫問卷，並主動說明電力相關知識。 4. 收集整理校慶當天回收的問卷，使用 Excel 分析統計問卷，並將結果繪圖，加入文字說明。 	<p>1 節 1 節 半日 1 節</p>	<p>活動海報 問卷設計 統計分析</p>	<p>電腦教室</p> 
<p>◎廣播節目製作播放</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 大家分成小組，2-3 人一組，將過去參觀台電公司展覽館、發電廠、變電所和訓練所的心得，挑選主題撰寫成對話形式的廣播稿。 2. 師生討論修改廣播稿，小組練習。要注意說話速度不能太快，一字一句都要講清楚。一開始試錄時很容易笑場或吃螺絲，練習很多次後，終於講得比較順，比較自然。 3. 將試錄廣播節目，在社團時間播放，大家一起討論節目效果，根據意見做修改，練習後正式錄製廣播節目。 4. 討論廣播節目每一天的有獎徵答的題目，設計抽獎卷和獎勵辦法。決定要在朝會時舉辦分年級抽獎，我們並向合作社募集抽獎的獎品 5. 和學務處協調，先跟訓育組長學習使用校內廣播系統。接著在中午的用餐時間，對全校廣播，進行五天「能源週」特別節目，內容分別是火力發電、核能發電、風力發電、台電北部展示館，和變電所與電力維修。 6. 每天整理各年級投入抽獎箱的有獎徵答抽獎卷，統計每班答對人數。在分年級升旗時，擔任抽獎活動的小幫手，協助訓育組長和校長完成抽獎活動和頒獎。 	<p>5 節</p>	<p>廣播稿 廣播節目</p>	<p>學務處 廣播系統</p>  

微笑台灣・創意教案 2019 年徵選活動辦法

<p>◎專題網頁製作</p> <ol style="list-style-type: none"> 大家利用社團時間和午休，到電腦教室使用 Word 撰寫參觀訪問的報告，包含台電公司不同單位的參觀過程記錄、Q and A 內容，工作人員個人訪問內容。 討論規劃專題網頁分成「電力發展」、「發電方式」、「電力配送」、「用戶指南」、「未來展望」、「人物側寫」和「小組記事」。每個部分都包含我們看影片、收集統整網路資料、實際參訪，還有校慶推廣活動的紀錄。 大家覺得用繪圖的方式輔助說明，能讓網頁看起來更活潑，於是分工合作認領繪圖的部分，主要包含發電方式原理說明，和未來展望中的插圖。 網頁內容大致完成後，大家一起校稿，發現難免有錯字，我們出動七年級、八年級和九年級的同學一起檢查。同時檢查照片和文字內容的配合度。我們希望能藉由專題網頁跟大家分享我們一年來的收穫。 	<p>10 節</p>	<p>網頁插圖</p>	<p>電腦教室</p> 
<p>參考資料</p>	<p>是否引用《微笑台灣款款行》素材作為教材或教具？ <input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否（請勾選）</p> <p>◎影片</p> <ol style="list-style-type: none"> 台灣最主要自產能源：水力發電知多少 https://www.youtube.com/watch?v=a0bBU2pX1g4 台灣發電主力部隊：燃煤發電知多少 https://www.youtube.com/watch?v=Be17A9rS9cU 乾淨、珍貴、易調度：天然氣發電知多少 https://www.youtube.com/watch?v=k_Hp6hGKcJQ 高穩定、高成本：燃油發電知多少 https://www.youtube.com/watch?v=mkMtX8hKiDk&t=36s 《天行者》輸電鐵塔架線工程紀實(上集) https://www.youtube.com/watch?v=tZ28BVwSYaE 《天行者》輸電鐵塔架線工程紀實(下集) https://www.youtube.com/watch?v=vBw6RUzdd2I <p>◎網頁</p> <ol style="list-style-type: none"> 台灣電力公司 https://www.taipower.com.tw/tc/index.aspx 台灣電力公司兒童版/電力小學堂 http://kids.taipower.com.tw/powerfrom.php 		
<p>教學省思與建議</p>	<ol style="list-style-type: none"> 由於能源議題非常廣泛與複雜，因此課程開始時，是以認識供應台灣電力的台電公司為主軸。教師擔任引導者，帶著學生進行自主學習與小組討論紀錄，建構電力的基礎知識。 大家從網頁收集統整資料後，會產生疑問或是發現不同的觀點，這時教師請學生記錄下自己的問題，之後藉由參觀台電公司的各個單位和工作人員互動，從中發現台灣電力事業或是能源面臨的挑戰，以及比較不同的思考面向。 台電公司各單位都很忙碌，因此我們會先用電話和 e-mail 聯絡相關單位，配合他們方便的時間，並事先提供要提問的內容，才能讓參訪過程順利進行。例如我們連絡後才知道台電北部展示館旁的核二廠正在進行年度檢修，無法接待我們，且學生未滿 18 歲，不能進入核電廠。所以之後調整成參觀核一廠的模擬控制中心。 將專題的收穫轉變成廣播節目並不容易，必須在有限的時間內，傳達清楚易懂的訊息，在撰寫和練習廣播稿的過程，教師及時給予學生回饋和肯定，鼓勵他們越修越好。同儕之間的觀摩與建議，也能讓節目內容更好。雖然 Live 直播能隨時更新想法和說法，不過學生討論後覺得事先預錄節目比較能確保節目品質，所以最後廣播節目採用預錄的方式。 		

貳、教案摘要與理念：

一、請將創意教學活動與教材設計的理念作法及成效簡述如下：

1. 創意教學背景說明（限 150-250 字）。

現在台灣面臨的最大問題之一就是**能源**，不管是電力供應，或是綠色**能源**，都是目前大家最關心的議題。大家享受電力事業帶來的便利生活，卻也時時擔心電會不會不夠用。即便大選公投已經結束，生活中對於核能**發電**的疑慮、火力**發電**空汙的擔憂從未停歇，加上目前正在發展的離岸風力**發電**，不論是媒體、網路社群都充斥著和電力有關的訊息。國中階段課程，只有在七下自然「人類與環境」單元，稍微提到太陽能和風力**發電**是更乾淨的綠能，在九下自然「電的應用」單元，有介紹電在生活中的應用，而學校的學務處會定期宣導**節約用電**的觀念。整體而言，**能源**教育這個重要議題在國中階段缺乏系統性的課程。因此我們希望善用位於台北的台電公司學習資源，引導學生主動探索，藉由實際參訪與**體驗**，認識台灣的**能源**現況。

2. 創意教學創新策略（改進措施、實施方式步驟等，限 200-500 字）。

(1) 系統性統整資料培養理性思考能力，避免斷章取義

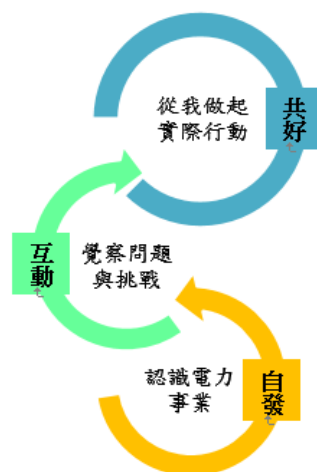
在台灣**能源**議題經常躍上新聞版面。學生對**能源**現況的認識，可能來自父母觀點，或自己接受到的訊息。教師在課程中，引導學生主動藉由閱讀台電公司網頁資料、搜尋摘錄新聞，小組討論探討不同觀點的意見是來自什麼樣的情境，盡量用客觀的態度探討，理性思考與判斷。

(2) 實際踏查電力事業現場，與專業人士互動

在認識電力事業的過程中，學生覺察許多問題，例如：火力**發電**真的有「乾淨的煤」嗎？核電廠又如何因應地震和海嘯呢？他們帶著疑問，直接到台電公司的各個單位，與電力工作人員互動，聽取他們的想法。從參訪中，學生明白新聞中常遇到過度簡化的訊息，例如封閉式煤倉和熱質較高的煤，能減少燃煤的空氣汙染。且核電廠的模擬控制中心針對天災都固定進行演練並做防護措施，這些都是過去他們所不知道的。第一手經驗有助於學生深入認識**能源**現況。

(3) 製播**廣播節目**推廣成果，鼓勵學生發展多元能力

學生歷經自己收集資料、實地踏查**發電**設施和變電所，及展現未來電力發展願景的智慧電網展示場後，也跟台電公司的發言人有深入的討論，學生體會到**能源**議題不是是非題，必須謹慎評估各種**發電**設施的利弊，考量經濟發展與環境保護，才能做出有遠見的抉擇，他們更將這些收穫轉化，用淺顯易懂的對話錄製**廣播節目**，推廣探索**能源**現況的收穫，喚起大家對**能源**議題的重視。過程中學生自己撰寫廣播稿，練習對話，錄製節目並播出，培養學生學以致用的多元能力。



微笑台灣・創意教案 2019 年徵選活動辦法

(4) 思考自己能貢獻的心力，身體力行節能理念

大家在台電公司的北投訓練所訪問維修人員，和**體驗**維修人員爬電線桿後，不只對工作人員十分佩服，也深深感謝這群默默付出的電力工作人員。因為他們冒著風險工作，我們才能在颱風造成線路損壞時，安全的待在家裡等電力修復。而在智慧電網展示場中，我們理解到就算有智慧家電，它只是及時提醒我們的用電狀況，真正要調整的是我們的用電習慣。因此我們在校慶時發起連署活動，希望大家能在生活中落實節約**能源**的觀念，共同為環境的永續盡一份心力。

3. 創意教學成效評估（學生學習效益，限 50-200 字）。

- (1) 學生**專題網頁**作品「點亮台灣—認識台灣電力公司」獲得兩項大獎。
2019 國際學校網界博覽會「金獎」，2019 臺灣學校網界博覽會「金獎」
- (2) 學生製播校內**能源週廣播節目**五天，全校師生約 800 人收聽，有獎徵答抽獎券 1036 人次參加。
- (3) 學生在校慶時設立「用電安全報你知，**節約用電**一起來」攤位，校內師生來賓共同參與，連署簽名 235 位，回收問卷 206 份。
- (4) 參訪台電公司八個單位，共訪問 22 位不同工作崗位的人員，讓學生拓展視野深入認識電力事業，有助於未來的生涯規劃。九年級的學生也回饋表示，參訪的收穫讓他們在上理化課時，更容易理解電壓、電流，如何看電錶等。
- (5) 成果獲得國語日報、台電影音網專訪，台電月刊、台灣新生報等媒體報導。



專題網頁

中學生報 344 期(國語日報社)

台電月刊

台電影音網

二、請提供下列總數至少 1 個不超過 6 個關鍵詞。

教學主題：**能源**、**發電**、**節約用電**

創意方式：**體驗**

創意成效：**專題網頁**、**廣播節目**

三、相關資料

1. 「點亮台灣—認識台灣電力公司」中英文**專題網頁**
<http://librarywork.taiwanschoolnet.org/gsh2019/gsh8453/index.htm>
2. 「實地走訪，架設網站，士林國中師生獲金獎肯定」台電影音網 108.06.24
https://www.youtube.com/watch?time_continue=1&v=veooss1ETWM
3. 台電月刊「深耕種子 點亮臺灣 士林國中學生 探索台電電力教室」電子版
內容 <https://tpcjournal.taipower.com.tw/article/3328>
4. 教學成果影片網址 <https://youtu.be/XlmrE7JX8Os>