

## 屏東縣政府 函

地址：900219屏東縣屏東市自由路527號  
承辦人：林沅逸  
電話：08-7320415#3628  
傳真：08-7334090  
電子信箱：a251202@oa.pthg.gov.tw

受文者：屏東縣內埔鄉東寧國民小學

發文日期：中華民國112年11月6日

發文字號：屏府教國字第11265597500號

速別：普通件

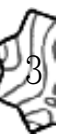
密等及解密條件或保密期限：

附件：實施計畫 (4762575\_11265597500\_1\_4762575\_11265597500\_1.pdf)

主旨：檢送新圍國小辦理「112年度屏東縣國民中小學淨零綠生活暨能源資源永續利用教師增能教學推廣」實施計畫，請各校踴躍報名參加，請查照。

說明：

- 一、依據本縣112年度國民中小學淨零綠生活暨能源資源永續利用教師增能教學推廣實施計畫辦理。
- 二、研習日期：112年11月24日（星期五）
- 三、研習地點：沙崙綠色科技示範場域。
- 四、參加對象：本縣各校環境教育指定人員或對環境能源議題有興趣之國中小教師，名額35人。
- 五、報名方式：
  - (一)報名日期：即日起至112年11月10日止。
  - (二)報名方式：
    - 1、報名方法：參加人員請先逕至「全國教師在職進修中心網」完成網路報名（課程代碼：4096494）報名，並填寫報名表單<https://forms.gle>



/wAULyyRE7RjGxDep7。

2、如報名後無法參與，請儘快通知聯絡人。

(三)聯絡資訊：新圍國小黃聖琮總務主任。學校電話：08-7932269轉104。

六、研習當日參加人員（含工作人員5人），准予公假登記，課務派代。

七、全程參與研習者，核發研習時數6小時。

八、檢附實施計畫1份。

正本：各高國中、各國小

副本：本府教育處國民教育科



本案依分層負責規定授權業務主管決行

裝

訂

線

## 子計畫十：「年度主題子計畫-能源資源永續利用議題主題活動」

### 112 年度屏東縣國民中小學淨零綠生活暨能源資源永續利用教師增能教學推廣 實施計畫

#### 一、依據：

- (一)屏東縣 109-113 環境教育中程計畫辦理。
- (二)教育部 111 年度補助地方政府辦理環境教育輔導小組計畫申請書。
- (三)教育部 112 年 2 月 4 日臺教資(六)字第 1120010280 號函辦理

#### 二、目標：

- (一) 結合聯合國永續發展目標(SDGs)及教育部「新世代環境教育發展 (NEED)」學習理念，透過教師增能研習活動、教學推廣等方式，協助提昇 師生專業知能，引發學生思辨能源轉型議題並在校園中實踐。。
- (二) 了解能源的科普知識，秉持低碳綠能教育理念，落實校園能源教育。
- (三) 倡導綠能淨零綠生活，讓綠能量在教學現場延伸，塑造友善綠循環校園。
- (四) 瞭解永續校園能源管理與學校環保節能措施，師生共同營造低碳校園。

#### 三、指導單位：教育部

#### 四、主辦單位：屏東縣政府教育處

#### 五、承辦單位：屏東縣新園國民小學

#### 六、協辦單位：屏東縣環境教育輔導團

#### 七、辦理時間：112 年 11 月 24 日(星期五) 09：00~17：00

#### 八、實施地點：台南沙崙的綠色科技示範場域。

上車地點：屏東縣議會 112 年 11 月 24 日(星期五) AM 7:15 發車

#### 九、參加對象：

- (一) 具有環境教育指定人員證照及對環境能源議題有興趣之國中小教師踴躍參加。
- (二) 指導及工作人員 5 人 及國中小教師 35 人

實施內容：研習課程：附件一

- (一)報名方法：參加人員請先至教師在職進修中心  
(<http://inservice.org.tw>)報名，並填寫報名表單  
<https://forms.gle/wAULyyRE7RjGxDep7>  
以利後續研習相關事項安排及說明。



- (二)研習時數：全程參加者發給 6 小時研習時數。
- (三)研習後進行研習活動成果報告(附件三)。

#### 十一、獎勵與考核：承辦單位工作人員依規定辦理敘獎。

#### 十二、經費來源：由教育部專款補助。

#### 十三、預期成果與效益：

- (一)重視與推動 SDGs 永續目標及 (NEED)」學習理念，落實並有效運用在環境教育上。
- (二)將能源科技落實日常教學，確實引導學生展開珍惜能源、愛護環境的行動。
- (三)汲取能源科技新知、教案設計概念，轉化、實踐、反思在校園環境教育。
- (四)豐富能資源永續利用專業知能，共創符合永續發展、安全舒適的美善環境。

#### 十四、本辦法陳縣府核准後實施，修正時亦同。

【附件一】

112 年度屏東縣國民中小學淨零綠生活暨能源資源永續利用教師增能教學推廣實施計畫研習活動流程表

日期	時間	活動內容	主持人	備註
112 年 11 月 24 日 星期 五	07:30-08:40	前進沙崙的綠色科技示範場域	新圍國小團隊	7:15 縣議會集合
	08:40-08:50	報到-相見歡	新圍國小團隊	
	08:50-09:00	開幕	新圍國小團隊	
	09:00-10:30	從能源管理展示室、綠能生活體驗社區-談校園能源管理系統(永續循環校園)	沙崙綠能科技示範場域場域解說員	申請展延 (環境及資源管理 1.5 小時) 40 人次分 A、B 梯次分開導覽
	10:30-10:40	茶敘	新圍國小團隊	
	10:40-12:10	談「淨零天秤」課程、「人均碳排跨國比較」到淨零路徑思辨之氣候行動-校園生活如何能源轉型?	主婦聯盟環境保護基金會南部辦公室 陳婉娥主任	申請展延 (環境及資源管理 1.5 小時)
	12:10-13:20	午餐(休息時間)	新圍國小團隊	
	13:20-14:50	推動淨零轉型從淨零綠生活做起-生活轉型關鍵策略路徑	主婦聯盟環境保護基金會南部辦公室 陳婉娥主任	申請展延 1.5 小時
	14:50-15:00	中場休息	新圍國小團隊	
	15:00-16:30	太陽光電節能、儲能、智慧系統整合在學校的應用(永續校園能源管理與學校環保節能知能)	台灣環境保護聯盟 林學淵主任	申請展延 1.5 小時
	16:30-17:00	綜合座談	與會人員	
17:00	賦歸			

【附件二】年度主題計畫成果摘要表(格式)

112 年度屏東縣國民中小學淨零綠生活暨能源資源永續利用教師增能教學推廣實施計畫

畫研習活動暨教學推廣成果報告

活動名稱	112 度屏東縣國民中小學淨零綠生活暨能源資源永續利用教師增能教學推廣實施計畫研習活動	參加人數	預計人數	
承辦單位(學校)及投入人數	承辦國小 5 人籌備、		實際參加人數	
子計畫類別	<input type="checkbox"/> 子計畫 1-特色環境教育主題式教學模組	經費	申請金額	
	<input type="checkbox"/> 子計畫 2-環境教育創意實作活動 <input type="checkbox"/> 子計畫 3-空氣污染議題宣導相關活動 <input type="checkbox"/> 子計畫 4-氣候變遷教育主題系列活動 <input type="checkbox"/> 子計畫 5-教育部新世代環境教育發展政策主題系列活動		核定金額	
	<input checked="" type="checkbox"/> 子計畫 6-能源資源永續利用議題主題活動 <input type="checkbox"/> 子計畫 7-愛樹教育活動		實支金額	
一、活動方法及內容概述 (表格空間不足可跨頁)				
<p>範例：</p> <p>1. 海洋獨木舟課程解說與實作體驗</p> <p>2. 潮間帶解說課程。</p>				
二、成效描述 (達成之預期子計畫目標和非預期效益，包括量化產出和質化效益)				
<p>範例：</p> <p>1. 實際參與人員類型 (人次)，無則填 0</p> <p>環境教育指定人員____人</p> <p>社區居民及學生家長____人</p> <p>縣市內學校教師____人</p> <p>縣市內學生____人</p> <p>環境教育輔導團員____人</p> <p>不分眾____人</p> <p>其他____人，備註說明：</p> <p>2. 產出 5 個教學小活動，推廣至 100 位學童認識生態環境永續經營的重要性。</p>				

3. 帶領 40 位教師體悟海岸阿美族傳統文化之美。

4. 協助教職員建立基本專業素養及知能

### 三、成果後續管理與應用說明

範例：

1. 教案規劃、成果照片分享至學校網站提供教職員、學生、家長觀看、下載。

2. 獨木舟成品可留作展示陳列，未來招生之用。

### 四、評量結果

範例：

1. 以回饋單得知計畫目標達成

2. 以測驗方式得知學員習得課程內容。

### 五、檢討與建議(包括檢討未達成之預期子計畫目標、活動流程改善建議、學員建議等)

範例：

1. 效果及滿意度良好，建議明年持續辦理。

2. 阿美族野蔬種類介紹太多，且不容易留下印象。

3. 河邊太熱有中暑的風險，要視天氣狀況調整停留時間，並隨時注意學童狀況。

### 子計畫成果報告資料檢核(由縣市承辦人勾選)

子計畫成果摘要表(必) 佐證照片(至多6張)(必) 課程表(必)

研習PPT或大綱 問卷、回饋單分析 其他\_\_\_\_\_

112 年度屏東縣國民中小學淨零綠生活暨能源資源永續利用教師增能教學推廣實施計畫研習活動記錄說明

照片 1 (表格大小請視需求調整)		照片 2	
說明		說明	
照片 3		照片 4	
說明		說明	
照片 5		照片 6	
說明		說明	

### 【附件三】

## 112 年度屏東縣國民中小學淨零綠生活暨能資源永續利用教師增能教學推廣實施計畫 研習活動成果報告

一、基本資料					
學校所在鄉鎮		學校名稱		教師姓名	
職稱		性別	<input type="checkbox"/> 女 <input type="checkbox"/> 男	年資	
<b>二、教案:(範例:能源資源永續利用教學示例，並將教案張貼於此)</b>					
本次授課課本版本： <input type="checkbox"/> 康軒 <input type="checkbox"/> 南一 <input type="checkbox"/> 翰林 <input type="checkbox"/> 其他：_____ 出版日期：__年__月					
年級：_____ 上課日期：_____月_____日					
授課單元：_____					
*請註明您本次授課所上的單元，舉例：康軒 3 上之「單元 3 看不見的空氣、活動 3-空氣和風的應用、3-1 風的遊戲」。					
本次授課時所使用之能源教育融入式教案：_____					
選擇此教案的原因?_____					
<b>成效描述:(包括量化產出和質化效益)</b>					
參與人員:教師 _____ 人、學生 _____ 人、其他_____人，備註說明：					
教學省思或建言：					
1. _____					
2. _____					
學生回饋：					
1. _____					
2. _____					

### 三、教學推廣照片(照片至少六張)

能源教育融入式教案名稱(範例:只有一瓶水)			
照片 1 (表格大小請視需求調整)		照片 2	
說明		說明	
照片 3		照片 4	
說明		說明	
照片 5		照片 6	
說明		說明	

設計者  
董燕玲

## 活動 E2 只有一瓶水

學習目標	1. 能知道水資源有可能會缺乏	融入領域	生活課程
	2. 能培養珍惜水資源的態度	重要名詞	物質循環
學習活動 (建議時間 40 分鐘)		學習重點說明	評量方法
<p><b>【活動一】只有一瓶水</b></p> <p>1. 教師出示一個 600ml 寶特瓶並裝滿水。</p> <p>2. 教師提問：</p> <p>(1) 小朋友，想想看我們一天中什麼時候會用到水？ (教師可以寫在黑板上，例如：喝水、洗手、洗澡...)</p> <p>(2) 全班一起估算一個人一天大概要花費多少瓶 600ml 的水。</p> <p><b>【活動二】缺水的影響</b></p> <p>1. 教師播放缺水新聞。 (參考影片：東森新聞危機擴大日月潭露出龜裂地面片段，影片長度 1 分 44 秒)</p> <p>2. 教師提問：</p> <p>(1) 小朋友，有沒有遇過停水(或沒水用)的時候？</p> <p>(2) 如果沒水用，可能會遇到什麼事？</p> <p>(3) 想像明天將會停水一天，每個人都只有手上的一瓶水，你會如何分配這一瓶水？」</p> <p>3. 教師鼓勵兒童思考各種方式，完成學習單。</p> <p>4. 教師總結：「水和我們的生活密不可分，沒有水生活會變得很不方便，大家都應該要珍惜水資源。」</p>		<p>環 E15 覺知能資源過度利用會導致環境汙染與資源耗竭的問題。</p> <p>環 E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。</p> <p>環 E17 養成日常生活節約用水、用電、物質的行為，減少資源的消耗。</p> <p>生 2-I-6 透過探索與探究人、事、物的歷程，了解其中的道理。</p> <p>生 6-I-5 覺察人與環境的依存關係，進而珍惜資源，愛護環境、尊重生命。</p>	<p>口頭發表</p> <p>上課參與</p> <p>口頭發表</p> <p>學習單評量</p>