

附件 1：計畫摘要

桃園市觀音區觀音國民小學

110 年度大手牽小手結合大學資源打造知識城計畫摘要

申請學校/單位名稱	桃園市觀音區觀音國民小學	
私校統一編號		
活動名稱	氣候變遷與再生能源營隊	
活動性質(可複選)	(1) <input checked="" type="checkbox"/> 學校特色活動 (2) <input type="checkbox"/> 職業試探營隊 (3) <input type="checkbox"/> 社團入校服務學習 (4) <input type="checkbox"/> 開放大學課程 (5) <input checked="" type="checkbox"/> 在地特色課程 (6) <input type="checkbox"/> 新住民培力課程-職業技能課程或諮商輔導人員培訓課程	
活動領域(七大學習領域)	環境、自然與科技領域學生學習活動	
活動開始日期	110/04/10(六)	
活動結束日期	110/04/11(日)	
活動天數	2 天	
活動時數	14 小時	
活動內容簡介	全球氣候變遷與能源科技	
參加對象	國民小學 3-6 年級學生為主	
預估學生參加人數/人次	人數：30	60 人次
活動地點/場館	地點：觀音國民小學	場館：自然教室、操場
參與單位(大專院校/系所社團)	大專校院：開南大學	系所社團：開南大學綠色永續環境志工團
參與單位(高國中小)	桃園市觀音國民小學	
大專院校提供人力資源	教師人數：2	大專生人數：5
活動聯絡人	教務主任戴士涵	
聯絡電話	03-4732009 分機 210	
郵件信箱	han@gies.tyc.edu.tw	
學校/單位首頁	http://www.gies.tyc.edu.tw/	

## 附件 2：實施計畫

### 桃園市觀音國民小學

#### 110 年度大手牽小手結合大學資源打造知識城實施計畫

##### 活動名稱：氣候變遷與再生能源營隊

一、依據：桃園市 110 年度大手牽小手結合大學資源打造知識城實施計畫。

二、目的：

- (一)善用大學院校優勢資源，結合終身學習單位，建置資源整合平台，提供市民多元學習管道。
- (二)透過大學院校舉辦職業試探營隊之方式，帶領學子體驗職能樂趣，並導引學子規劃生涯發展藍圖。
- (三)推動大學院校專業性或服務性社團走入校園，以寓教於樂之方式，輔導學子多元學習，引領適性發展。

三、辦理單位：

- (一)指導單位：桃園市政府教育局。
- (二)主辦單位：桃園市觀音國民小學
- (三)協辦單位：開南大學、開南大學綠色永續環境志工團

四、參加對象及預估學生參加人數：3 年級~6 年級學生 30 人，弱勢學生人數 6 人，比例 20%。

五、活動性質：

- 學校特色活動
- 在地特色課程

六、辦理方式：

- (一)透過開南大學環境教育與科普教育團隊支援之博士級講師及大專志工，介紹科學與環境教育之基本知識與架構。
- (二)藉由學員實際操作與分組討論，領略科學與環境教育之原理原則。
- (三)發揮創意製作符合科學及環境教育原理之玩具，連結並深化學校內課程。
- (四)飛行器飛行原理及環境教育海報展示，以圖像展示科學，增進學童科學及環境教育概念。
- (五)符應世界環境議題，介紹地球暖化現象，並實際製作運用相關之玩具，厚植環境教育素養。

七、活動流程(課程表)：

日期	時間	課程名稱	授課者	課程提綱	節數	備註
		<b>場地及材料準備</b>				
<b>第一天</b>	07:30~08:00	工作準備				
	08:00~08:10	報到及始業式		環境教育原理 海報展示		
	08:10~10:00	運輸工具 GO	開南大學 外聘老師	運輸工具 GO 桌遊活動	2	
	10:10~12:00	氣候變變變	開南大學 外聘老師	風向計製作	2	
	12:00~13:00	午餐				
	13:10~14:00	氣候變變變	開南大學 外聘老師	溫度計製作	1	
	14:10~16:00	大河之戀	開南大學 外聘老師	國際水資源 教案教學	2	
<b>第二天</b>	08:00~08:10	報到及始業式				
	08:10~10:00	節能歐嗨歐	開南大學 外聘老師	節能減碳原理教學	2	
	10:10~12:00	能源滾滾來	開南大學 外聘老師	風力發電DIY 太陽能車DIY	2	
	12:00~13:00	午餐				
	13:10~14:00	再生能源滾滾來	開南大學 外聘老師	再生能源原理教學	1	
	14:10~16:00	能源滾滾來	開南大學 外聘老師	超動桿風車DIY	2	

備註：1. 於課餘時間辦理：朝(集、週)會 社團時間教師研習時間(學生未上課)

非上課時間(如放學後、例假日、暑假...等)

2. 於上課時間辦理活動之特殊原因：

八、活動時間及地點：110年04月10日至04月11日、桃園市觀音國民小學自然教室及操場。

九、組織與職掌：

職稱	工作人員	工作執掌
校長	林翠玲	計畫主持人
教務主任	戴士涵	計畫擬定、講師聯繫
總務主任	林君穎	學生活動秩序及安全維護、協助計畫執行
教學組長	邱若華	協助計畫執行、活動講義的編撰及裝印、成果報送
註冊組長	呂佳芸	協助計畫執行、場地規劃、活動拍照及編輯

十、其他：

- (一) 本營隊課程均為親自動手做(DO IT YOURSELF, DIY)課程，所以教材費用較多。
- (二) DIY 教材製作之成果將由學員攜回，可以持續學習。
- (三) 若補助款不足部分將由本校自籌、縮減活動項目或於補助額度內撙節使用

十一、經費：本案所需經費由桃園市政府教育局補助款項下支列(經費概算表如附件 3)。

十二、獎勵：本計畫工作圓滿完成後，相關承辦人員報請桃園市政府教育局依規定辦理敘獎。

十三、本案經桃園市政府教育局核定後實施，修正時亦同。

附件 5：活動照片

桃園市觀音區觀音國民小學  
110 年度「結合大學資源打造知識城」活動照片

時間：110 年 4 月 10 日(六) ~ 110 年 4 月 11 日(日)

活動名稱：氣候變遷與再生能源營隊



運輸工具 GO 桌遊活動



風向計製作



簡易溫度計製作



太陽能車 DIY



太陽能車競賽



超動桿風車 DIY

110 年度「結合大學資源打造知識城」\_學生心得感想

桃園市觀音國小氣候變遷與再生能源營隊計畫學員心得回饋單  
 活動日期：2021/04/10 (第一天) 指導老師：孫國勛 老師  
 編號：三 班級：三丙 姓名：王鈞庭  
 就讀學校：觀小

今天的大哥哥很帥阿!!!~還有美女~  
 還有美女~  
 這是白色帽子的超帥哥哥

安全教育  
 桌遊運輸工具/能源風向  
 溫度計水色一圖噴霧器  
 迴文考漂亮

今天心情真好!~

活動日期：2021/04/11 (第二天)

今天就跟帥哥說再見了!還有美女!~  
 今天心情很好。

!拜拜  
 再見!  
 再見!  
 再見!  
 好吃!

活動滿意度：☑非常滿意 ○滿意 ○普通 ○不滿意 ○非常不滿意



桃園市觀音國小氣候變遷與再生能源營隊計畫學員心得回饋單  
 活動日期：2021/04/10 (第一天) 指導老師：孫國勛 老師  
 編號：第四組 班級：五丙 姓名：林家明  
 就讀學校：觀音國小

今天的活動有製做測風儀有的，還有溫度計，還有做很多的東西，也有玩桌遊，這裡也有很溫柔的大哥哥大姐姐，還有噴霧器、水筒、圓等等等，今天的活動我非常開心。



活動日期：2021/04/11 (第二天)

今天的東西有太陽能車、風力發電機，還有做風車，今天這個活動我覺得今天最好玩的是太陽能車，它很有趣，最難的是風車，它綁起來很困難，希望下次還有這種活動。



活動滿意度：非常滿意 滿意 普通 不滿意 非常不滿意



桃園市觀音國小氣候變遷與再生能源營隊計畫學員心得回饋單  
活動日期：2021/04/10 (第一天) 指導老師：孫國勛 老師  
編號：17 班級：五甲 姓名：葉婉庭  
就讀學校：觀音國小

早上一開始上課的時候，老師教會我們安全最重要我們還有玩一個環境能源的小桌遊，還有做一個表面張力的寶馬戲，還有教我們做自製溫度計，還有教我們噴霧器噴出水的原理，感覺我很有成就感，而且我還當上我們這一組的組長，我非常得開心。



活動日期：2021/04/11 (第二天)

早上老師又提醒我們安全最重要，要先聽講解再操作，我們先了解什麼是能源，還有做一個太陽能小車，還有做風力發電的風車，還有做一個竹筷子的風力風車，我覺得很好玩，希望下次還可以參加這種活動。

謝謝大哥哥、大姐姐

活動滿意度：非常滿意 滿意 普通 不滿意 非常不滿意





桃園市觀音國小氣候變遷與再生能源營隊計畫學員心得回饋單  
活動日期：2021/04/10 (第一天) 指導老師：孫國助 老師  
編號：第五組 班級：四年 姓名：周書羽  
就讀學校：觀音國小



活動日期：2021/04/11 (第二天)



活動滿意度：非常滿意 滿意 普通 不滿意 非常不滿意



桃園市觀音國小氣候變遷與再生能源營隊計畫學員心得回饋單  
活動日期：2021/04/10 (第一天) 指導老師：孫國勛 老師  
編號：第4組 班級：五丙 姓名：游依晴  
就讀學校：觀音國小

今天的行程我覺得很好玩，也很有趣，不但做了一些DIY也  
讓了解更多的知識，還有讓我了解該如何用一張衛生紙  
把溫度計內的水擦乾淨，表面張力也很酷，可以將回紋針  
浮在水面上，所以我今天很开心，水滴一圓我滴了60滴就沒辦  
法在滴了但滴了那麼多滴我覺得很有成就感，希望下次  
還可以來參加「建造知識營隊」我這次覺得最好玩的表面張  
力，接下來是水滴一圓，其它的都還算一般般，但也很好玩。

活動日期：2021/04/11 (第二天)

今天我們做了一個風車，一開始大家都不知道到底要做什么，我問老  
師老師也不告訴我，最後做出來我才發現是風車，我和我旁邊的人都滿頭  
問號，因為我們不懂為什麼要搞得那麼複雜，但是我們還是做的  
很开心，早上我們做了迷你的太陽能車，我非常喜歡，今天最喜歡的一個  
我們還有做了一個吹了就會發光的東西，這是我第一個喜歡的。

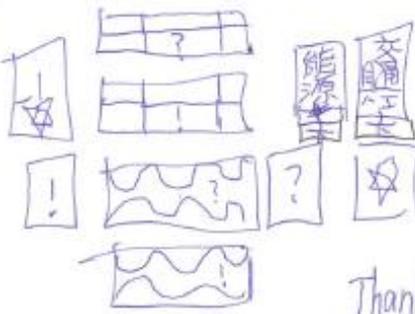
活動滿意度：○非常滿意 ○滿意 ○普通 ○不滿意 ○非常不滿意



桃園市觀音國小氣候變遷與再生能源營隊計畫學員心得回饋單  
 活動日期：2021/04/10 (第一天) 指導老師：孫國勛 老師  
 編號：第六組 班級：五丙 姓名：袁恩瑤  
 就讀學校：觀音國小

我覺得這個交通工具桌遊很好玩也很有趣，我也學習到很多知識，希望下次還可以再玩。

起點 才才才才才



能運 交通工具

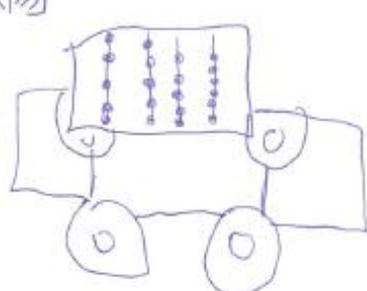
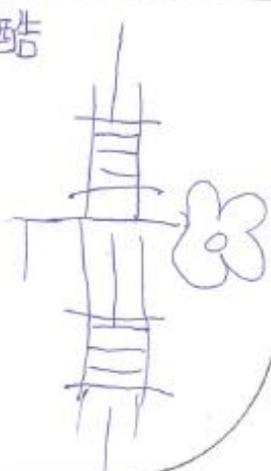
Thank your!

終點

活動日期：2021/04/11 (第二天)

我覺得太陽能板車很有趣又好玩。

風車也很酷

活動滿意度：非常滿意 滿意 普通 不滿意 非常不滿意

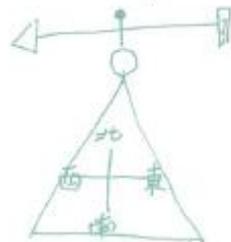


桃園市觀音國小氣候變遷與再生能源營隊計畫學員心得回饋單  
 活動日期：2021/04/10 (第一天) 指導老師：孫國勛 老師  
 編號：第二組 班級：五乙 姓名：廖眉婷  
 就讀學校：觀音國小

今天算是我滿開心的一天，認識了許多大哥哥和大姐姐，也讓我學到了很多知識，也好玩了很多實驗，希望下次也可以有這種活動，玩過的實驗有：風向計製作、溫度計製作，和國際水資源的教學，我很開心。so happy!!

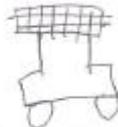
So

Happy!!



活動日期：2021/04/11 (第二天)

今天我也很開心，也學到了很多，有很多的玩具可以玩。有：風車、太陽能車、風力發電機，也有很多大哥哥和大姐姐跟我們玩，還有教授教我們再生能源、節能減碳、石炭的原理教學，我很希望下次還有這種活動!!



活動滿意度：○非常滿意 ○滿意 ○普通 ○不滿意 ○非常不滿意

