



112 年度教育部建構智慧化氣候友善校園 基礎計畫 期末報告

縣市：	學校全銜：
計畫團隊主要聯絡人	姓名(含職稱)： 電話： 電子信箱：

學校計畫檢核對照表

共通任務			
目標	1. 學校簡易版碳盤查瞭解基礎數據、清楚學校全貌。 2. 深入面臨課題系統性。 3. 簡易連結 SDGs。 4. Micro: bit 導入問題探究、學校課程對話與實踐。 5. 透過教育創造地方感。		
工作項目	說明	OKR	對應頁碼
碳盤查	學校基準年(111年)碳盤查成果	經由學校填報工作表，團隊回傳之圖表呈現	
教師社群	透過既有教師社群，或是新成立教師社群，推動氣候友善校園計畫	一個教師社群，統計研習場次	
	國中小：教師社群		
	高中職：跨科教師社群		
	大專校院：跨領域教師社群		
基礎物理環境調查	針對學校基礎物理環境進行資料調查，可搭配既有圖資、建築師或測繪公司進行協助，並融入活動辦理。調查數據資料搭配圖資進行紀錄。	學校平面配置圖、高程圖、風向調查圖（區域尺度/學校尺度）、日照調查圖（整體學校/室內）、生態調查圖（針對樹木）、過去五年水電費統計趨勢分析。	
四大循環系統	針對四大循環系統（能源與微氣候、資源與碳循環、水與綠系統、環境與健康），初步調查。	四大循環面向涵蓋多元項目，其中挑選 5 個檢視主題進行調查。	
永續教育	（高中職、國中小）基礎物理環境調查，如何在學校課程進行 PBL，將其融入操作課程，提出盤查問題的解決對策，並將活動數量與參與人次進行統計。	課程融入實踐記錄。 活動數量、人次統計。	
	（大專校院）在專業、通識教育課程中，尋找到有其課程，可以融入操作，將其融入操作課程、活動數量與參與人次進行統計。（結合高教深耕、USR）		
校務發展 SDGs 盤查	以聯合國永續發展目標（SDGs）進行初步檢視。	透過聯合國永續發展目標（SDGs）進行檢視與說明	
記錄	將本年度相關活動，完整進行影像記錄，放入成果報告中。	完整影像（照片、學習單...）記錄，放入成果報告。	

國中小任務說明

目標	<ol style="list-style-type: none">1. 校訂課程整合可能2. 科展或相關競賽整合可能3. Micro: bit 整合推廣4. 校內永續發展教育（含淨零碳排）推廣
----	--

高中職任務

目標	<ol style="list-style-type: none">1. 校訂必選修整合可能2. 科展或相關競賽整合可能3. 校內永續發展教育（含淨零碳排）推廣
----	--

大學任務

目標	<ol style="list-style-type: none">1. 校內外永續發展教育（含淨零碳排）、Micro: bit SDGs 推廣2. 若學校已經有永續發展報告書，需要整合校內最新的永續發展報告書進行整體分析3. 針對永續發展教育、淨零碳排有其推廣方案與模組
----	--

智慧化氣候友善校園成果報告

壹、學校教育與經營管理理念篇

一、學校基本資訊

玉光國小創立於民國 36 年，至今已有 75 年歷史，是一所典型的鄉下學校，居民多以務農為主，民風純樸，學區周邊文化教養機構少，缺乏教育資源，學生文化刺激薄弱，因此，學校擔負社區最重要的文教堡壘任務！

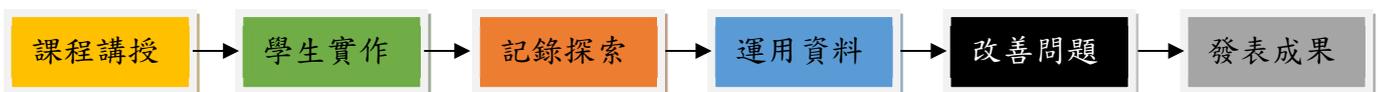
美麗的玉光國小與學區「石光見社區」彷彿是一本富含自然生態與歷史文化的故事書，值得師生一頁頁用心探索、細細品味！玉光國小所屬佳冬鄉歷來有「古蹟之鄉」美譽，擁有豐富史蹟，鄉內歷史建築、百年古宅、軍事遺址俯拾皆是。居民由客家族群與閩南族群所融合而成的不同文化和景觀，更讓全鄉充滿文化魅力。

校園內樹木蓊鬱，林相繁多且樹種高大優美，當中的生物五花八門，這樣優美的生態不僅值得我們去保護，而且吸引我們深入地去瞭解和探討。「文化保存、環境永續」一直是學校發展目標，學校教育若能結合課程與社區發展，推動結合在地特色文化與生態的環境永續教育，除了能造福當地孩子與社區居民，同時也能提供給他校一個成功的生態教育學習平台；透過永續生態教學的體驗與回饋，領悟人與大自然及人與人之間，其實有無限的學習空間，也能從中學習到寬容、耐心與自律，領悟到「永續環境與資源運用」的美好。

本校校區可區分為行政區、教學生活區及運動休閒區等三大區，校地總面積共計 23050 平方公尺，建築樓地板面積 2920.2 平方公尺。行政區計有校長室、辦公室、保健室、會議室兼檔案室及體育器材兼回收室；教學生活區計有普通教室 9 間、專科教室 8 間(電腦教室 1 間、自然教室 1 間、美勞教室 1 間、音樂教室 1 間、e 化教室 1 間、社會教室 1 間、英語教室 1 間、圖書室 1 間、桌遊教室 1 間、人文教室 1 間)、禮堂 1 間；生活機能設施包含廁所 3 間、廚房、電梯及完整無障礙設施；運動休閒區包括 200 公尺操場、1 座半戶外風雨球場、1 座籃球場及 1 座綜合球場。

二、學校永續發展目標(SDGs)之教育構想

校園基礎環境策略方法：主要包含日照、降雨、風向、鋪面、生態、動線。



1. 基本模式:本校氣候友善校園的核心觀念，乃在培養一個「具備永續觀念的行動者」，在課堂上透過課程教學，引導學生實作，記錄現況，探索問題，進而能體出有效解決方案，最後能發揮所學影響家長與社區。

2. 本校規劃方向與策略如下表

面相	結合課程	學生組成	運用策略	成果運用
日照	五上自然	高年級	記錄本校建物不同季節日照方向、角度	改善日照強烈或光線不足等問題
降雨	三下自然	中年級	記錄本校不同季節日、月及年雨量	預防梅雨季節校園淹水問題與玉光農田栽種規劃
風向	三上自然	中年級	記錄本校各空間及建物風向及風力	改善北棟大樓班班有冷氣耗能、環境悶熱等問題。
生態	三-六自然	高年級	記錄並觀察本校生物物種及其生活	能分析比較學校與周遭環境生態，認識校園生物多樣化與生態系統
動線	綜合領域	中高年級	記錄人車動線	檢視與規劃人車安全與防災避難動線

三、學校經營管理永續性構想

本校積極推動課程研發，藉由永續校園似大循環概念，由教師著手撰寫教學方案，讓學校教育與世界永續發展的目標接軌，師生從校園生活中，發現問題，透過共同討論可行的解決方案，從小問題開始做起，也讓學生有實際行動的機會，改善校園的小問題。

第一階段先從本校耕耘多年的校定課程出發。透過盤點過去的校本課程，去蕪存菁，強調學生的實踐操作，成為確實可執行的課程-「玉石同光」，是此次課程盤點的重點。108、109及111年學校參加永續校園探索計畫，校長帶領校內同仁組成「永續校園推動小組」，在專家的指導與師生努力下，課程設計已漸漸有了初步模組，可進入教學現場進行教學、修正、教學的滾動修正模式。其次，盤點校園環境，利用此次探索機會邀請台東專科學校陳星皓教授與屏東縣環境教育輔導團退休校長詹麗足校長，對於校園問題的盤點及改善策略，有了多方且深入的討論，謹慎進行改造計畫，避免成為未來校園的新問題。有了硬體改善的方向後，學校進而有計畫地爭取相關單位經費挹注，在既有教學基礎上，局部漸進改善校園學習空間。

第二階段在結合社區資源及專家協助規劃下，逐年改善硬體設施，使學習環境更具生活節能、安全環境，亦能結合「玉石同光」課程，營造適合教與學的場域。「建構智慧化氣候友善校園推動小組」檢視學校現有之空間與設施，並結合親師生整體建議，擬定「校園整體

規劃藍圖」。

本校進行期程列表如下：

階段	第 1 階段		第 2 階段		第 3 階段			
年度	109 年度		110 年度		111 年度			
環境改善	1. 盤點校園環境，擬定改善方針。 2. 前庭改造工程規劃及進行。 3. 食農教材園整理及課程進行。 4. 同和樓教室安裝排風扇及開氣窗。 5. 風雨走廊地面磁磚重整。		1. 打除三分地路緣石及重整連鎖磚。 2. 結合探索及專家意見重建辦公室旁及幼兒園廁所排水系統。 3. 班級教室全面進行傳統燈具更換為 Led 燈具進行電費節能探索。 4. 完善校園無障礙系統。 5. 老舊廁所改建工程，改建設計融入節能省水之系統。 6. 電力系統重整，帶入可視化用電回饋。		1. 同和樓氣窗打開，三間教室加裝門百葉扇。作為實驗組，研究降溫情形。 2. 同和樓氣窗打開，三間教室加裝門百葉扇。作為實驗組，研究降溫情形。 3. 掌控班級用電之情形，觀察電力改善與冷氣安裝後用電之變化。 4. 結合探索及專家意見解決誠思樓東西曬高溫之問題，搭配節能省電之方法，觀察冷氣與教室降溫之不同變項作為實驗對照。		1. 綜合球場改造工程規劃及進行。 2. 全校能源設施設備以滾動式之修訂方法，將永續循環校園之理念貫徹於校園建設。 3. 為因應極端氣候，整合智慧化規劃氣候友善永續循環校園理念於校園建設。	
課程規劃	1. 盤點過去的校本課程並結合在地文化，發展學校特色。 2. 進行低、中、高年級玉石同光永續校園課程並滾動式修正。		1. 進行校本課程「玉石同光」，於學期初課發會召開課程會議。 2. 學期末周三進修進行各班實施「玉石同光永續校園」課程成果分享及課程修正。 3. 以校園小小規劃師為概念，融入家鄉踏查課程，使學生能更多參與校園規劃與家鄉問題探討與思考。		1. 進行校本課程「玉石同光」，於學期初課發會召開課程會議。 2. 學期末周三進修進行各班實施「玉石同光永續校園」課程成果分享及課程修正。 3. 配合「裝設透氣窗工程」、「外遮陽工程」完成，提供高年級學生配合自然領域課程，觀察其通風、溫度變化情形，並將此教案規劃納入校本課程中。		1. 進行校本課程「玉石同光」，於學期初課發會召開課程會議。 2. 學期末周三進修進行各班實施「玉石同光永續校園」課程成果分享及課程修正。 3. 以「玉光智慧化氣候永續校園循環教室」作為學校推動永續校	

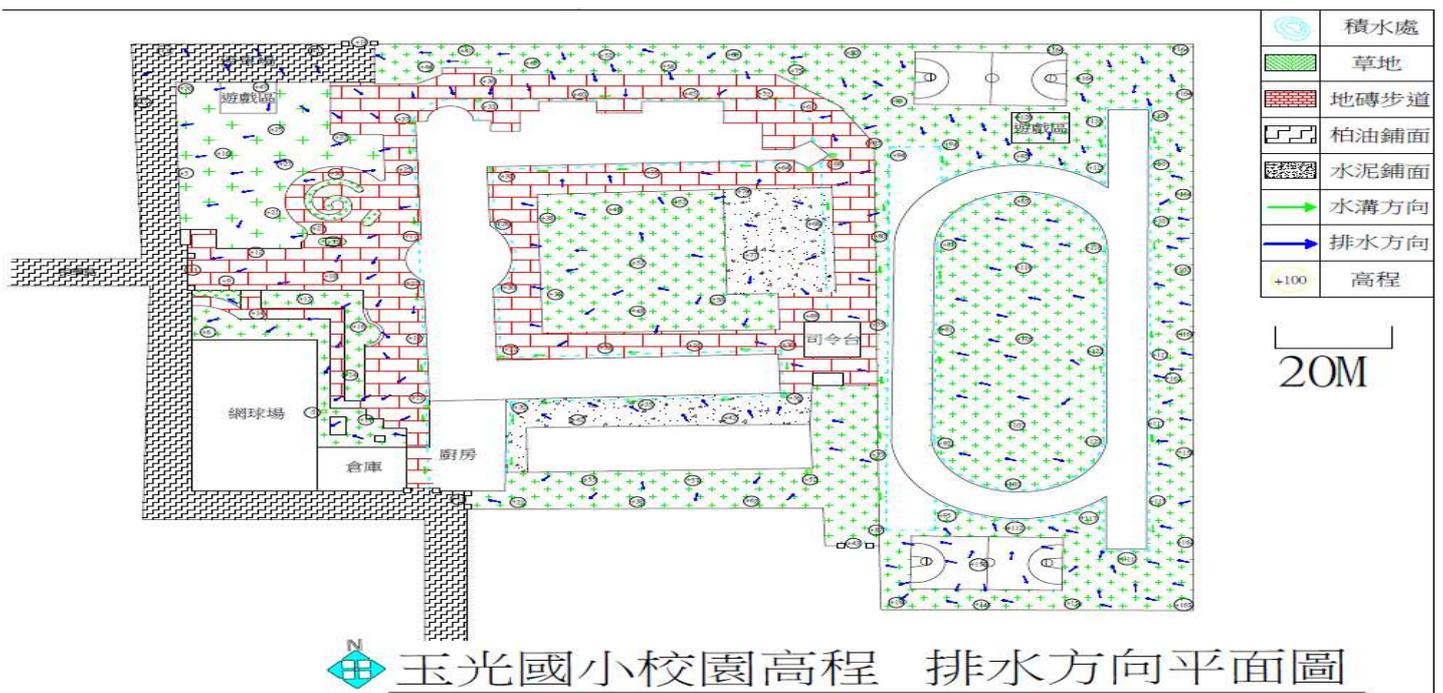
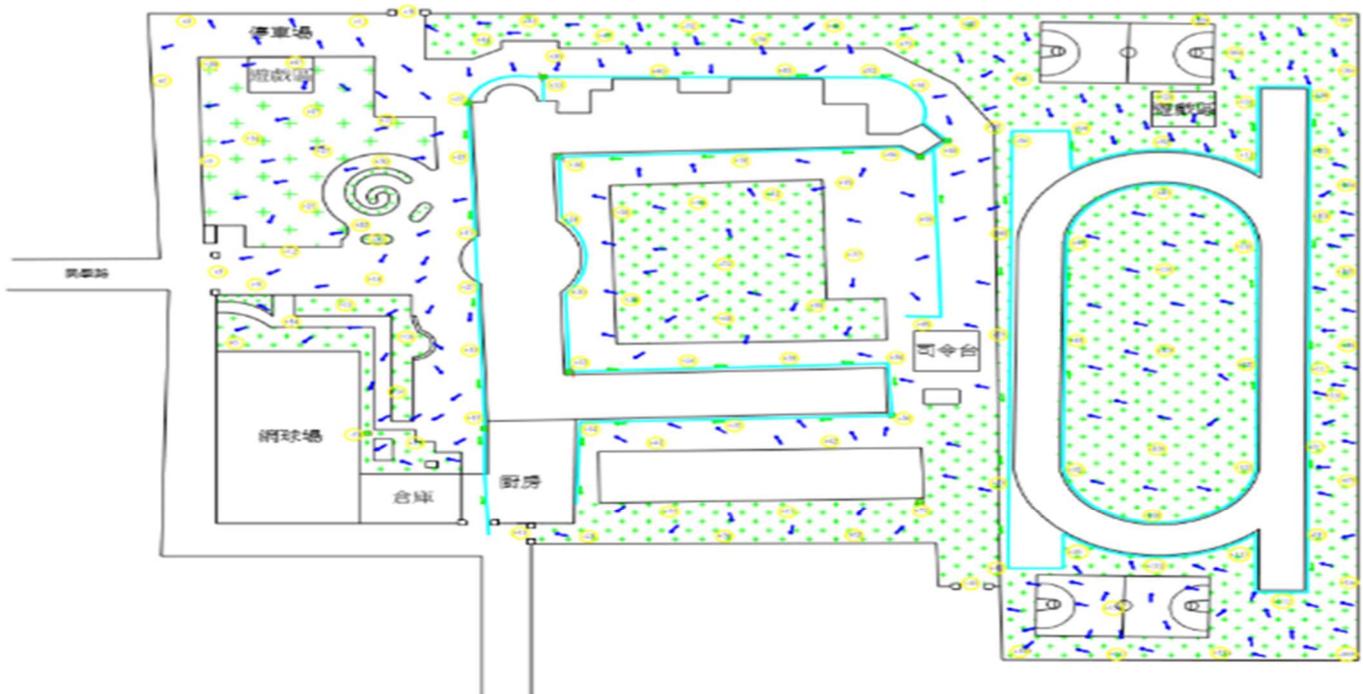
				園工程及課程的教學基地。
--	--	--	--	--------------

貳、環境基礎篇

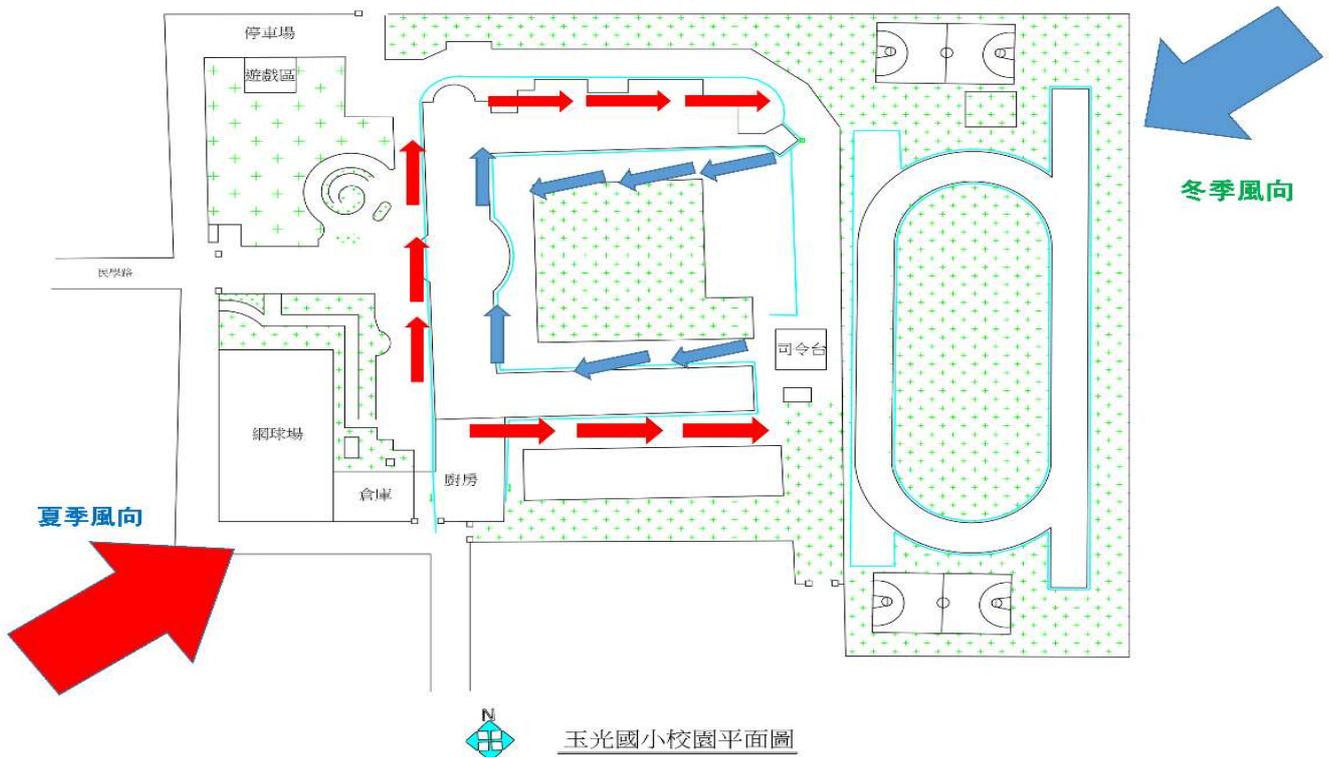
(請在具有比例、方位標準之學校平面配置圖/測量圖上繪製以下基礎資料)

一、學校在地基礎物理環境盤查

(一) 高程圖

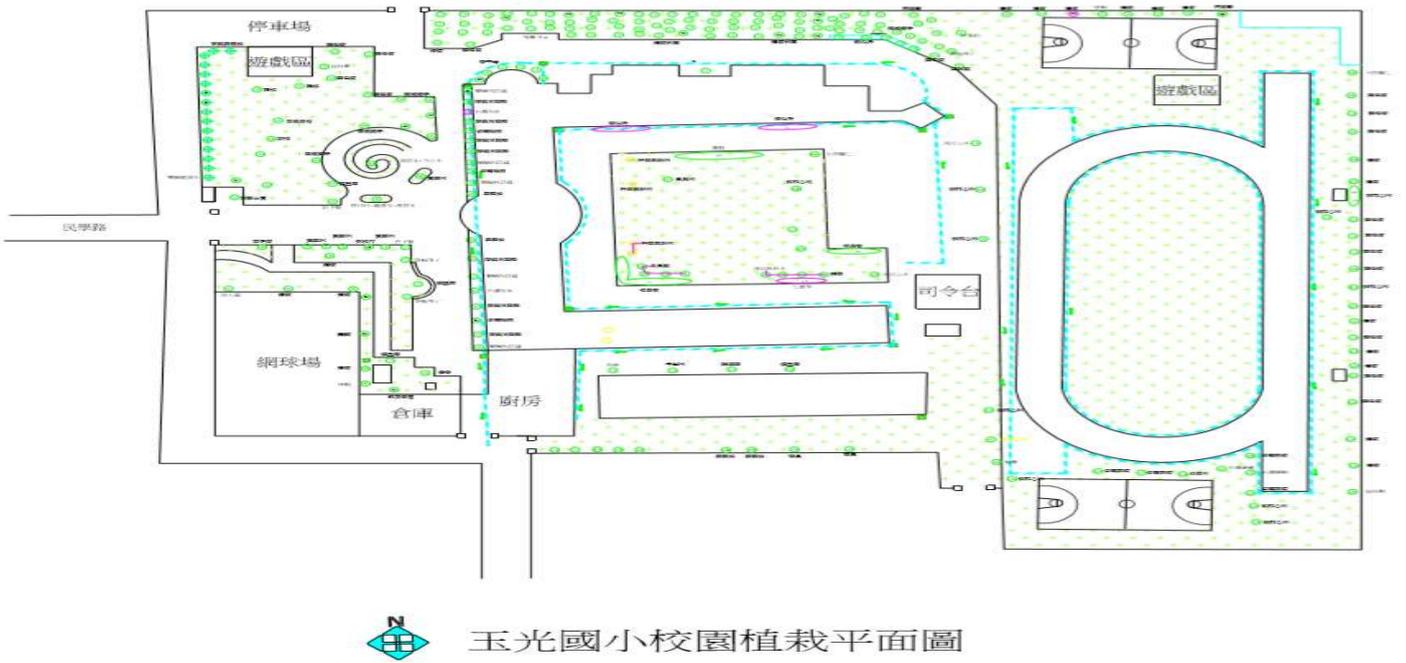


(二) 風向調查圖(區域尺度/學校尺度)



(三) 生態調查圖(針對樹木)

本校校園樹木種類繁多，有黃花風鈴木、毛柿、桂花、南天竹、扶桑、羅漢松、大葉桃花心木、棋盤腳、台灣檫木、台灣欒樹、艷紫荊、白雞油、印度紫檀、大葉欖仁樹、小葉欖仁樹、摩鹿加合歡、油加利、桃花心木、阿勃勒、大花紫薇、無花果樹、樟樹、榕樹、芒果樹、九重葛、大花紫薇、桂花、第倫桃、酒瓶椰子、月橘、梔子花等。

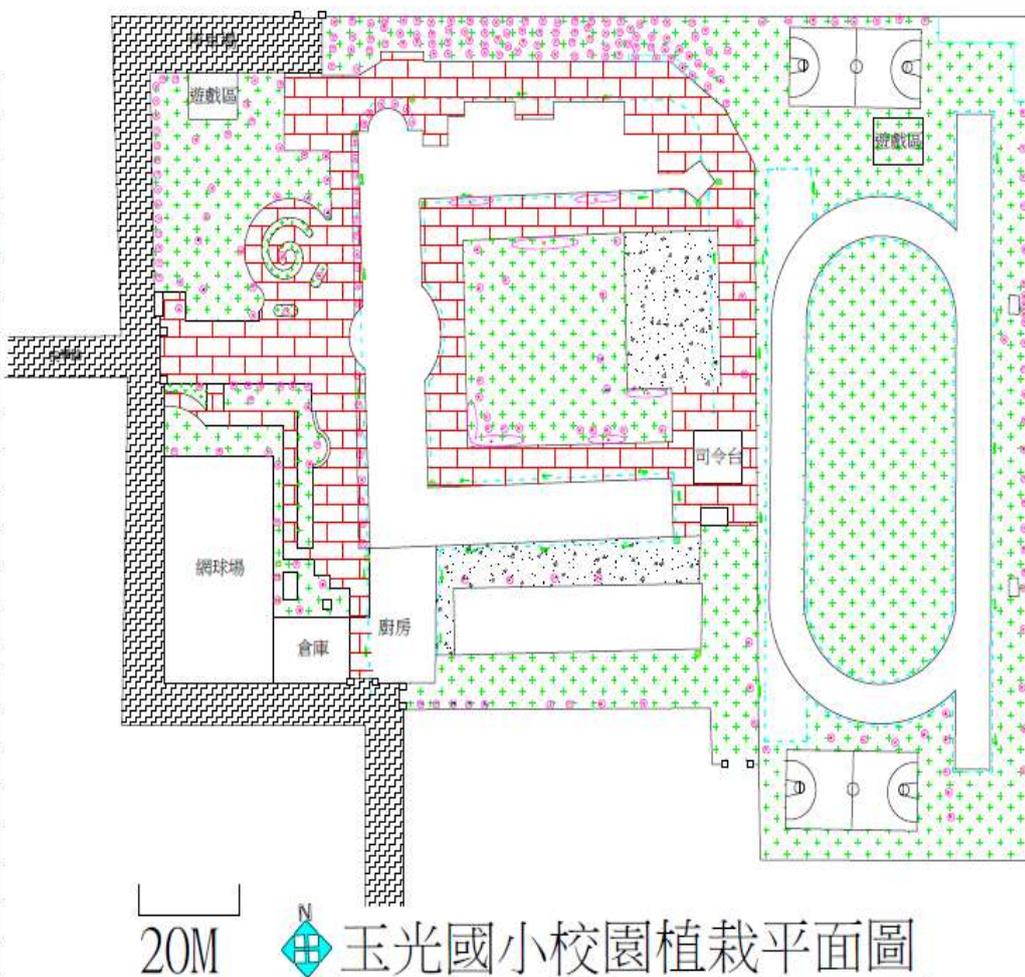


屏東縣玉光國小校園植物區域分布表

前庭		中庭草皮	操場及三分地	
棋盤腳	毛柿	白鳥蕉	樟樹	大葉桃花心木
樟樹	楓香	鳳凰木	阿勃勒	苦楝
榕樹	南天竹	七里香	紅朱蕉	火焰木
芒果樹	大王椰子	小葉欖仁樹	第倫桃	西印度櫻桃
麵包樹	黃金扁柏	洋紅風鈴木	小葉欖仁樹	榕樹
龍柏	桑樹	桃花心木	酒瓶椰子	
白水木	羅漢松	龍柏	樟樹	
變葉木		阿勃勒	桃花心木	
蘭嶼肉豆蔻		茄苳樹	麵包樹	

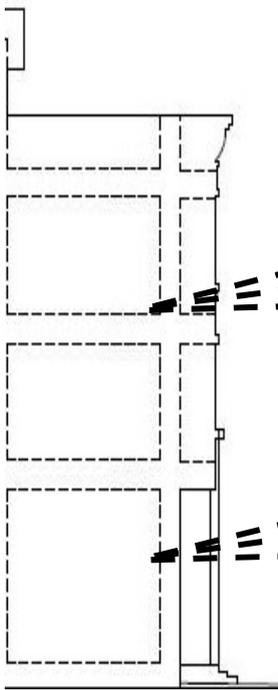
現有植栽索引表

	植栽		植栽
1	旅人蕉	21	榕樹
2	樟樹	22	樟樹
3	君子蘭	23	春不老
4	變葉木	24	西印度櫻桃
5	棕櫚竹	25	阿勃勒
6	酒瓶椰子	26	粉仙丹
7	棋盤腳	27	紅朱蕉
8	印度紫檀	28	大葉欖仁
9	楓香	29	矮仙丹
10	蘭嶼肉豆蔻	30	桃花心木
11	台灣海桐	40	洋紅風鈴木
12	羅漢松	41	小葉欖仁
13	變葉木	42	鳳凰木
	白水木	42	白鳥蕉
14	矮仙丹	43	茄冬
	羅漢松	44	七里香
	變葉木	45	鵝掌藤
15	蘭嶼羅漢松	46	千年木
16	大葉山欖	47	黃蟬
17	赤楠	48	芒果
18	黃金扁柏	49	台灣樂樹
19	麵包樹	50	火焰木
20	龍柏		



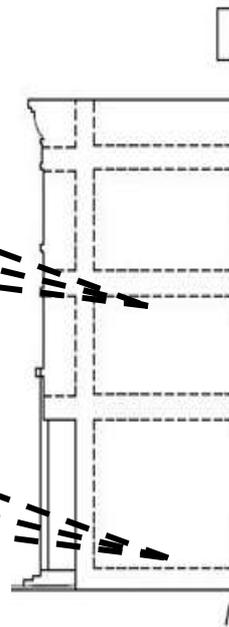
(四)日照調查圖(整體學校/室內)

玉光國小誠思樓日照圖



夏至日上午 8:00 太陽高度角 35°
春秋分上午 8:00 太陽高度角 28°
冬至日分上午 8:00 太陽高度角 17°

夏至日上午 8:00 太陽高度角 35°
春秋分上午 8:00 太陽高度角 28°
冬至日分上午 8:00 太陽高度角 17°



冬至日分下午:00 太陽高度角 48°
春秋分下午 3:00 太陽高度角 40°
冬至日下午 3:00 太陽高度角 26°

冬至日分下午:00 太陽高度角 48°
春秋分下午 3:00 太陽高度角 40°
冬至日下午 3:00 太陽高度角 26°

二、學校四大循環面向盤查

(一) 資源與碳循環、水與綠系統、能源與微氣候、環境與健康，四大循環面向涵蓋多元項目，呈現學校各階段調查成果項目。

本校今年度特別成立生態行動團隊，對本計畫的資源與碳循環、水與綠系統、能源與微氣候、環境與健康，四大循環面向作盤查外，更搭配台美生態學校認證一同進行(圖一):



圖一、臺美生態行動團隊



落葉為校園內頭痛的問題



校園碳盤查-植物



校園碳盤查-冷媒



校園碳盤查-瓦斯



運用科普探索進行落葉再利用



落葉育苗盆



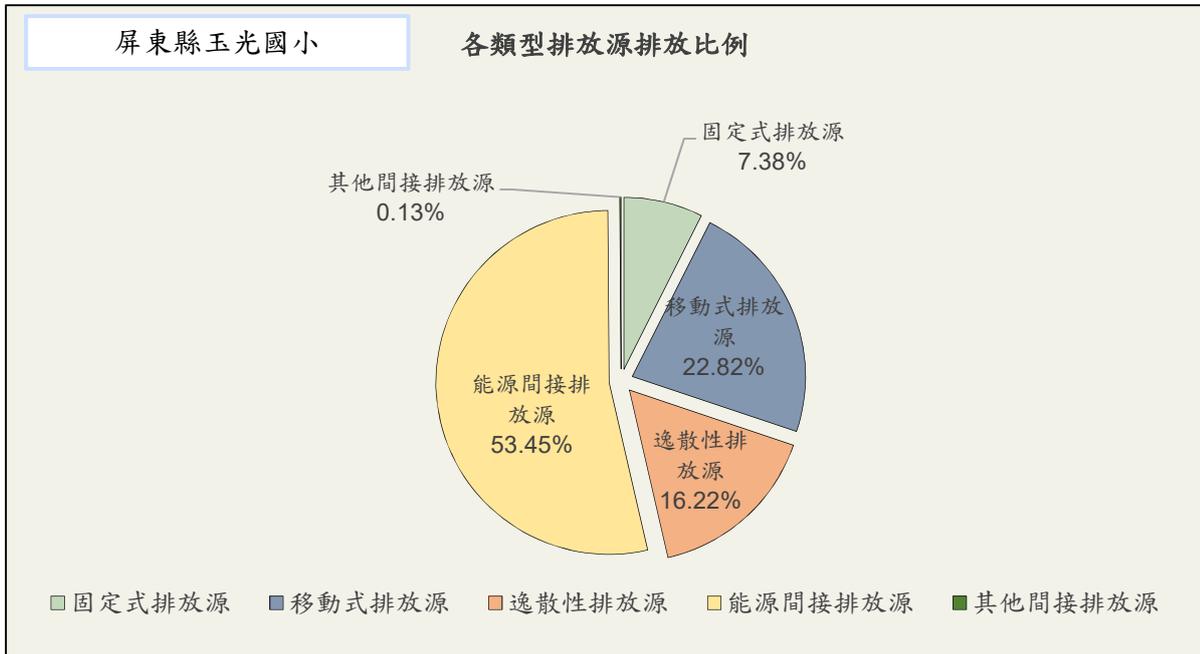
EMS 系統探查



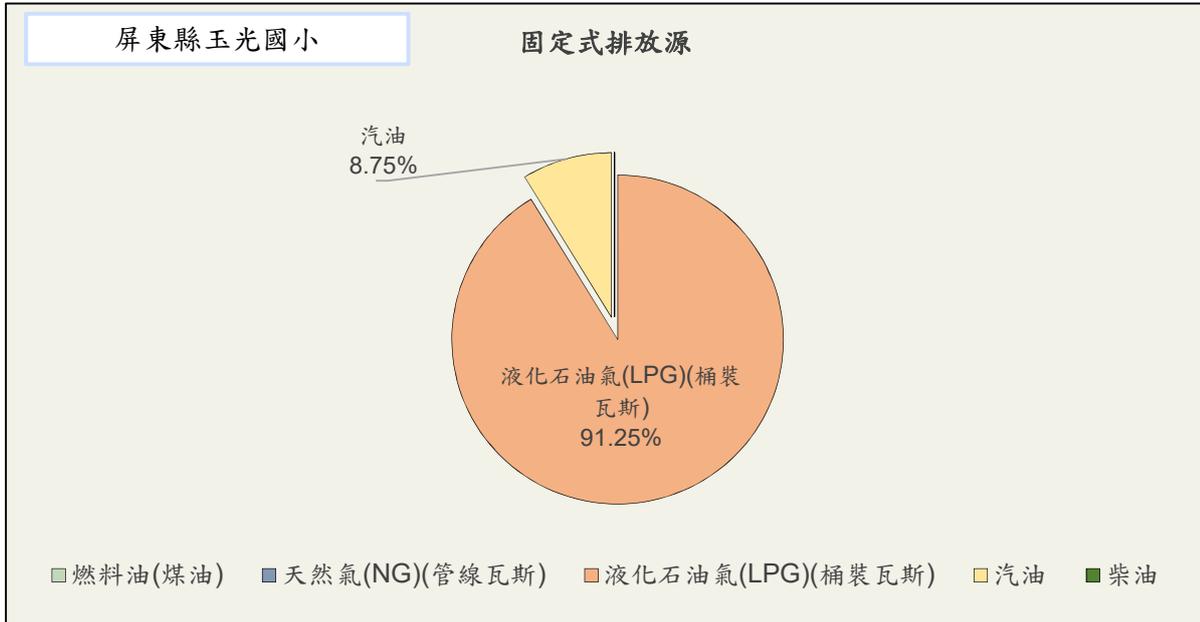
認識智慧電表

三、從學校基準年(111年)碳盤查成果與各項監測數據(EMS、Micro: bit、Arduino 等)

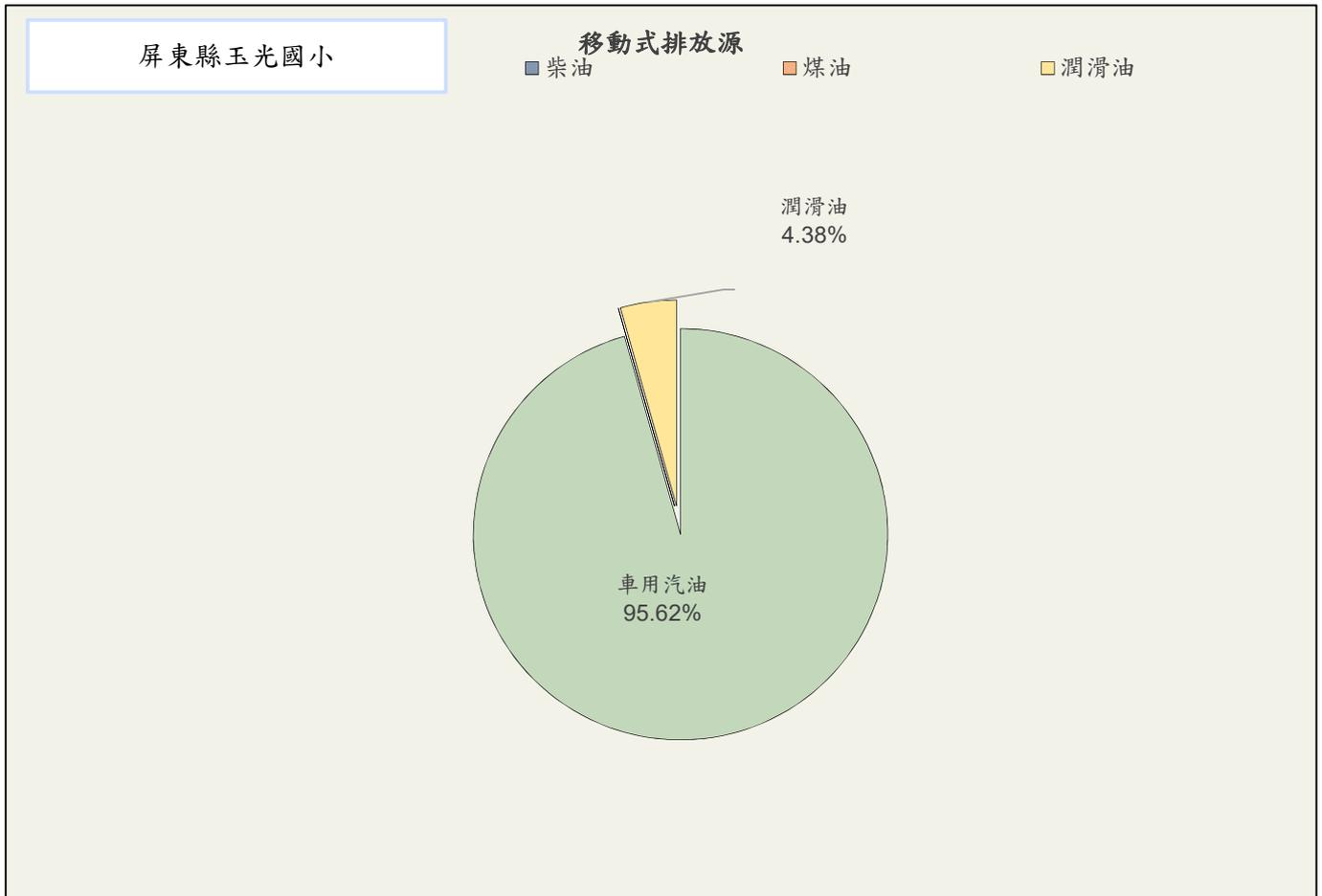
(一)各類型排放源排放比例



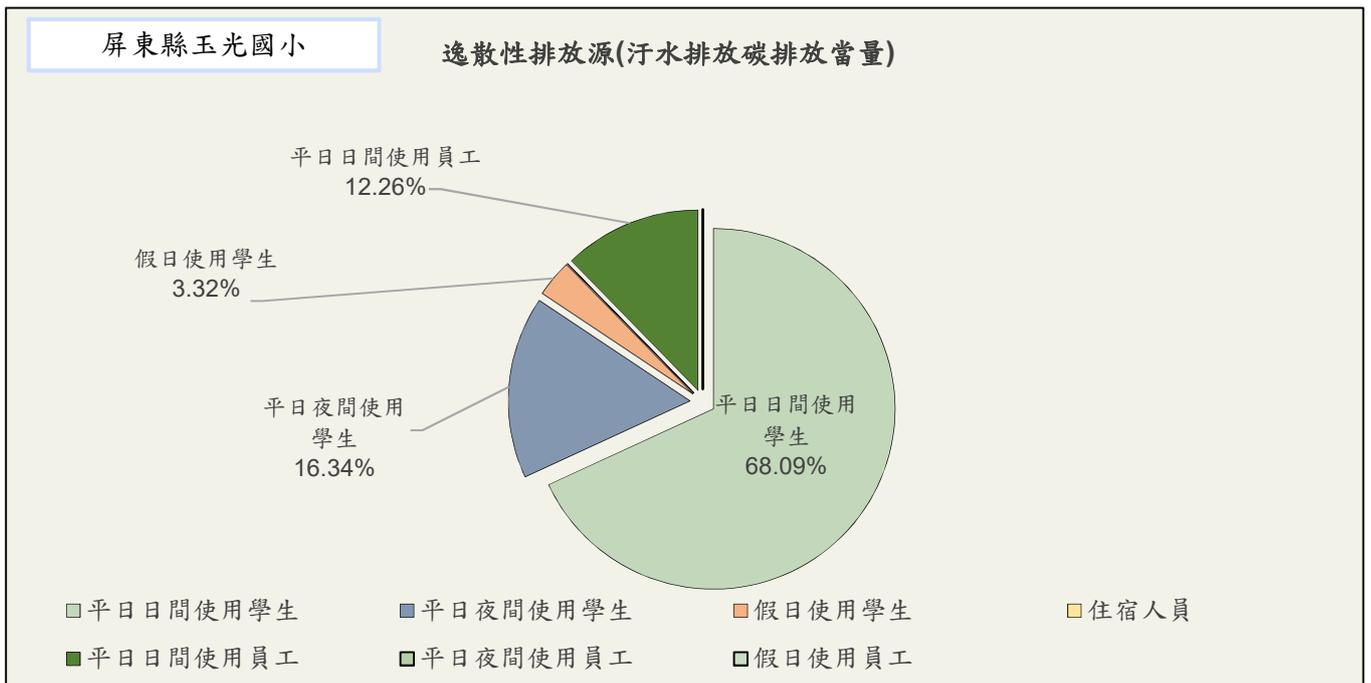
(二)固定式排放源



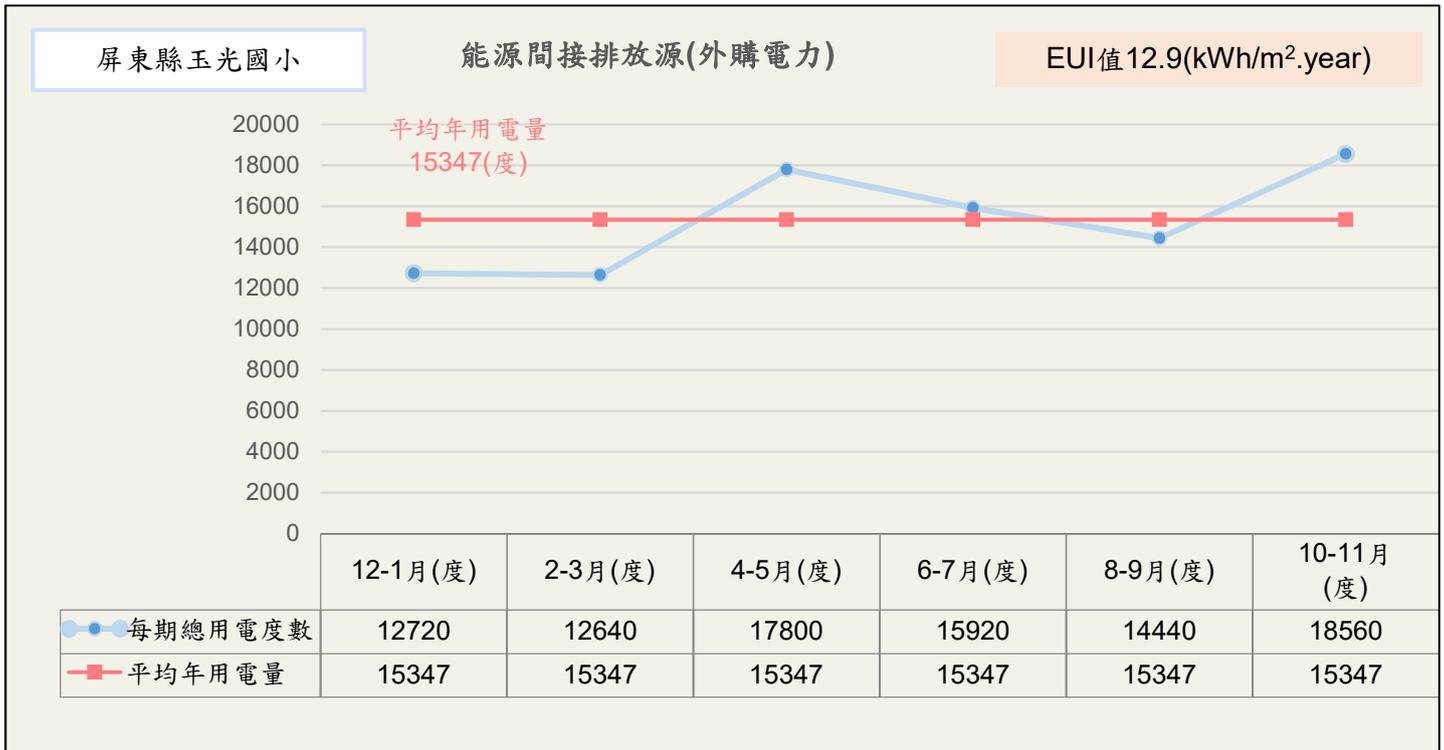
(三)移動式排放源



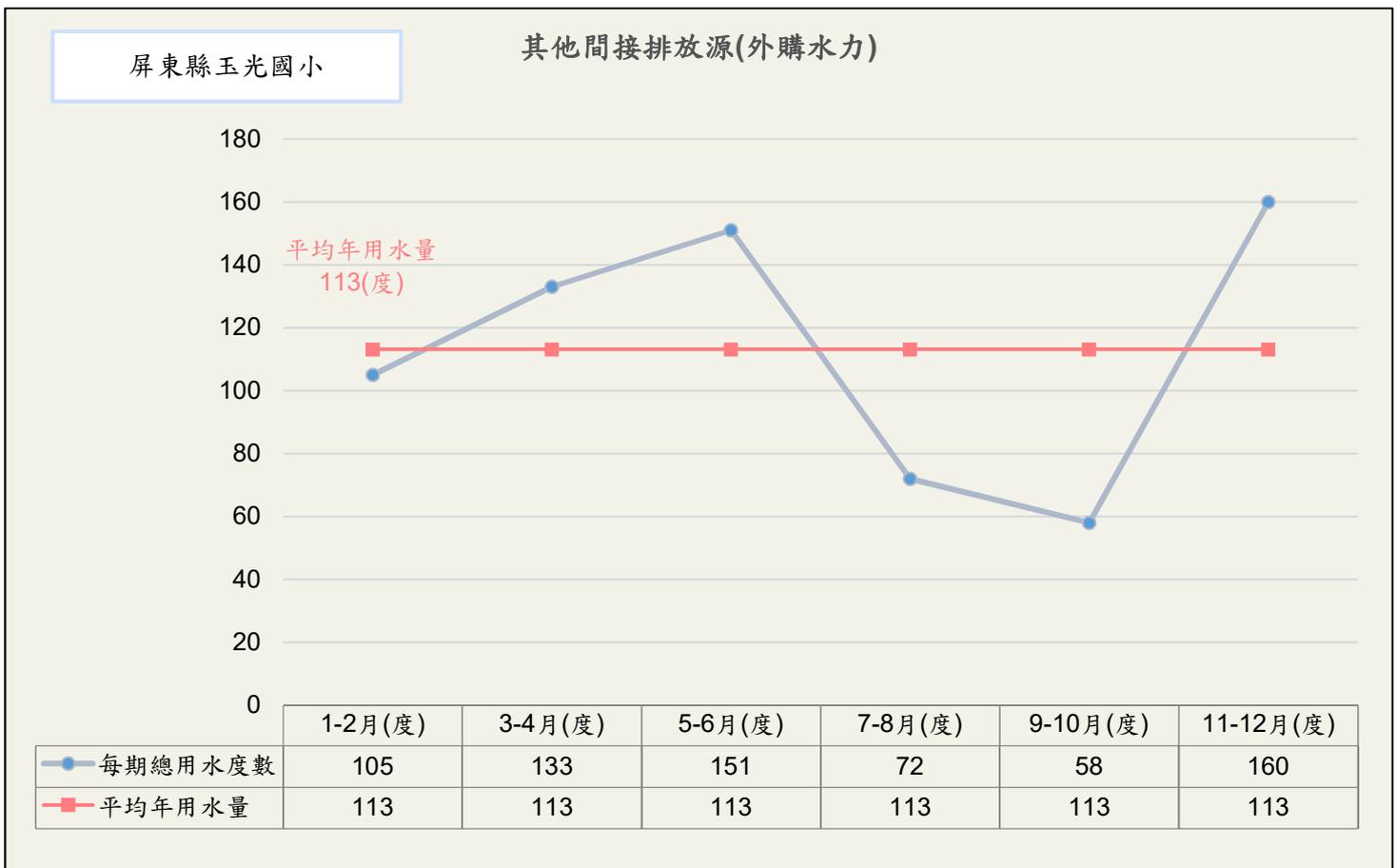
(四)逸散性排放源(汗水碳排放)



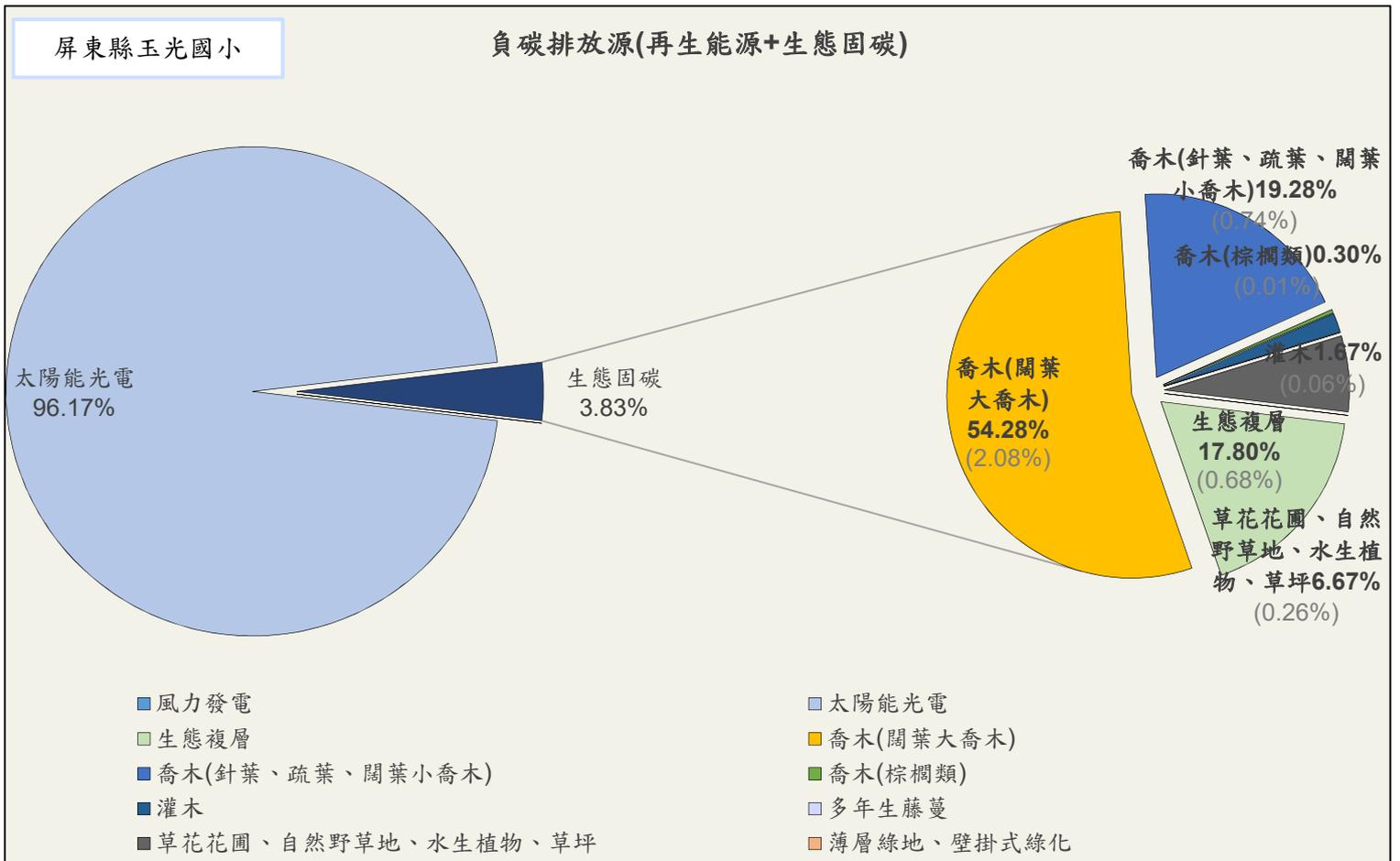
(五)能源間節排放源(外購電力)



(六)其他間接排放源(外購水力)



(七)負碳排放源(再生能源+生態固碳)



四、綜整學校面對課題（透過上述盤查，提出學校面臨課題）

	現有狀況與設施盤點、分析與功能	問題根源及延伸分析	對於所面臨問題的解決方法與對策略
能源	1. 現有電器以電燈、吊扇、冷氣為大宗。 2. 夏季用電增加，主因為教室冷氣的使用，本校於暑假有非常多的營隊進行，故導致用電大增。	1. 目前舊式燈具未損壞，為求節省經費，僅能逐步汰換省電燈具。 2. 氣候異常，年溫日趨升高，加上教室方位及配置，使得教室內悶熱，冷氣開啟的需求量相對增加。	1. 運用本計畫局部改善材料費，全面置換 LED 燈管。 2. 改善室內通風循環環境，降低室內溫度。 3. 搭配節能減碳宣導，延遲冷氣開啟時間，放學前一小時，提早關冷氣。
衛生	1. 冬季東北季風以至霾害空氣品質不佳。 2. 因排水溝高低落差，造成易積水。 3. 教室所有氣窗封死，造成對流阻礙。 4. 校舍面向東西方，故東西曬嚴重，班級以窗簾遮光，再以日光燈補光，電扇排熱，既不健康也不節能。	1. 教室所有氣窗封死，造成對流阻礙。 2. 冷氣使用上管控不易。	1. 設計規劃門、窗裝設透氣窗，形成對流。 2. 降低陽光直射、反射熱和輻射熱，調節教室的光與熱，透過裝設外遮陽板的施作達到降溫。
其他：如教育、管理、人力、制度…等	1. 學校推動節約能源課程，缺乏學生體驗部分，如能活化學校場域，轉為學生體驗場域，為改造首要。 2. 設計以永續校園為主軸之學校本位課程尚未成熟。	1. 週三進修實作課程能引起教師之興趣，永續理念宣導及永續校園藍圖，使教師們對永續經營有更深刻的理解。 2. 講師邀請不易，戶外課程須考量交通及安全	1. 校本課程結合學校活動，辦理融合式的永續課程。 2. 以學校生態的環境辦理專業式教學。 3. 規劃師生節能探索場域，結合校內社團，提通體驗場域。

參、永續發展教育篇

一、SDGs 生活實驗室教師社群

姓名	職稱	專長與扮演角色
社群召集人		
廖淑珍	校長	行動團隊召集人
校內成員		
張劭永	教導主任	整合團隊建構智慧化氣候友善校園規範 規劃環境教育進修研習活動 鼓勵老師發展環境教育教學教材 督導環境教育融入各科教學
張俊雄	總務主任	生態校園整體規劃 校園建築與氣候友善硬體環境設備改善。 建構智慧化氣候友善校園改造工程施作。 進行環境檢查與稽核 監控與評估各項指標進度
邱靖雅	教學組長	規劃整合智慧化氣候友善校園校訂課程設計與研發
盧怡玓	輔導組長	生命教育、性別平等、家庭教育各項宣導活動 辦理友善校園評鑑事宜
陳玉梅	訓育組長	發展生態行動計畫 進行環境教育主題宣導活動 策畫環境教育戶外教學
許馨庭	教師	研發智慧化氣候友善校園環境教育課程 環境教育融入各科教學
林淑儀	教師	研發智慧化氣候友善校園環境教育課程 環境教育融入各科教學
劉思吟	教師	研發智慧化氣候友善校園環境教育課程 環境教育融入各科教學
劉敏惠	教師	研發智慧化氣候友善校園環境教育課程 環境教育融入各科教學
蔡棋盛	教師	研發探索家鄉生態人文環境教育課程 採集家鄉色彩美感教育跨領域教學
陳俞玳	教師	研發食農教育教育課程 智慧化氣候友善校園融入各科跨領域教學
黃輕宸	教師	研發探索家鄉生態人文環境教育課程 採集家鄉色彩美感教育跨領域教學

簡于勝	教師	研發食農教育教育課程 智慧化氣候友善校園融入各科跨領域教學
曾子柔	教師	研發探索家鄉生態人文環境教育課程 採集家鄉色彩美感教育跨領域教學
陳麗芳	教師	研發探索家鄉生態人文環境教育課程 採集家鄉色彩美感教育跨領域教學
洪嘉琪	教師	研發探索家鄉生態人文環境教育課程 採集家鄉色彩美感教育跨領域教學
何政擁	教師	研發探索家鄉生態人文環境教育課程 採集家鄉色彩美感教育跨領域教學
邱佩橙	校護兼出納	計畫經費支付及活動安全醫護
黃春旺	幹事兼主計	計畫經費控管
莊宗恩	行政助理	協助智慧化氣候友善校園主題宣導活動及成果
周敬恆	學生	進行校園環境(光.電.水)議題探索
李元凱	學生	進行校園環境(光.電.水)議題探索
吳昕瑀	學生	進行校園環境(光.電.水)議題探索
劉好恩	學生	進行校園環境(光.電.水)議題探索
賴亞君	學生	進行校園環境(光.電.水)議題探索
蘇升	學生	進行校園環境(光.電.水)議題探索
專家學者顧問 (以 SDGs、課程、碳盤查、校園建築、能資源等專家為優先)		
詹麗足	退休校長	校園環境問題與資源盤點運用 學校建構智慧化氣候友善校園計畫方向導航、校園環境改造與修正 檢視學校校訂課程與環境永續的連結 建構智慧化氣候友善校園計畫撰寫指導
陳星皓	教授	校園環境問題與資源盤點運用 建構智慧化氣候友善校園計畫方向導航、校園環境改造與修正 檢視學校校訂課程與環境永續的連結 建構智慧化氣候友善校園計畫撰寫指導
外部夥伴		
楊景謀	文史學者	佳冬文史協會理事長
楊勝有	嫁接場農場負責人	農委會傑出青農
余昶佑	本校家長委員	農委會傑出青農
吳慶貴	廣惠宮幹事	本校顧問團總幹事

林淑玲	佳冬鄉農會總幹事	本校顧問團團員

2.教師社群運作紀錄簡述

本校結合校訂課程、藝術課程和晨光活動等不同形式進行基礎資料調查，包含基礎物理環境資料以及優先以永續循環校園環境探索與特色發展自主盤點表-能源與微氣候為主。針對基礎資料的調查課程，首先教師社群必須參與「教師增能課程」和「永續校園參訪」，並與聘請外部學者專家依上述課程與活動進行討論，設計出適合學生參與的調查活動。專家學者顧問和外部夥伴若有不足，則會依計畫需要再補足。

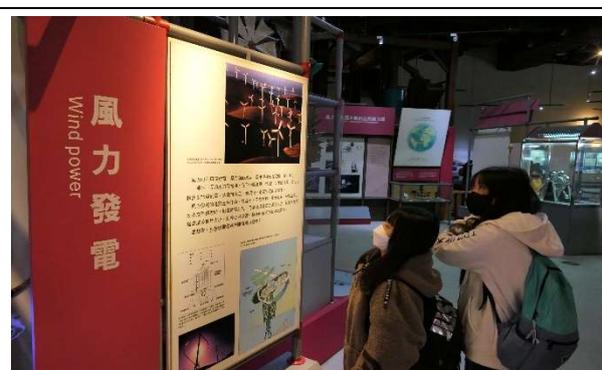
在教師增能方面，學校利用週三進修，特聘本縣環境輔導資深顧問詹麗足校長辦理「智慧化氣候友善循環校園」研習，增進教師對友善循環校園知能，並對國家現今環境教育政策有更進一步的了解。

二、教育推廣活動

本校透過下列教育推廣活動進行相關盤查以及傳達永續發展理念。



力暘能源太陽能劇場-節能減碳



校外教學-高雄科工館



教職員晨會-節能宣導



金車節能減碳大作戰



玉光小記者-氣候變遷對家鄉產業影響



112 年度屏東縣校園碳盤查影片競賽



台中德化國小參訪



電路板基金會環教課程



高年級-大鵬灣環境教育



統一好鄰居密室逃脫主題教室



減碳作為於校慶宣導



台電節能減碳魔術秀

三、校務發展 SDGs 盤查

SDGs17項指標 認為與學校發展有關連 項請勾選		SDGs 連結學校整體 狀況與相關提問 [※]	學校現況簡述
目標1 <input type="checkbox"/>	消除貧窮 —終結全球各地所有類型的貧窮。	<u>弱勢學生整體關照</u> 支持經濟弱勢的學生數量？對於在地弱勢族群的支持方案？...等。	1. 極力爭取各方面午餐、學雜費及生活等各項補助。 2. 爭取免費課照，及純青學堂扶助弱勢家庭學生安心學習。
目標2 <input type="checkbox"/>	消除飢餓 —終結飢餓，實現糧食安全和改善營養，並促進農業永續發展。	<u>食農教育，延伸至糧食浪費</u> 午餐的廚餘量？以及處理方式？健康飲食標示？...等。	1. 食育：推展食農教育，體驗食物珍貴，學習吃當季食在的的飲食精神。 2. 農育：具體認識農夫精神，體會並養成「一分耕耘，一分收穫」的精神。 3. 本校的「食農社」課程創造從產地到餐桌最短的距離。教導學生農業永續與低碳飲食，以及營養教育。 4. 校訂課程:農情綠意、非常聊玉。
目標3 <input type="checkbox"/>	良好健康與福祉 —確保健康的生活，促進所有年齡層人民的幸福。	<u>校園內生活、學習品質與健康</u> 健康校園環境狀況？學生健康指數？提供教職員健康檢查服務？健康促進推動？...等。	1. 落實健康促進SH150方案，將「有健康-天天愛運動」訂定為學校願景。 2. 申請「運動i台灣」計畫，推動社區運動風氣。 3. 校訂課程:繩出玉現。
目標4 <input type="checkbox"/>	優質教育 —確保包容和公平的優等教育，並為所有人提供終身學習機會。	<u>學校教育的品質促進，延伸連結至新課綱實施</u> 課程設計是否考量多元文化需求？以及促進優質的方案？...等。	1. 活化校園學習空間，建置人文學堂，辦理親子共學課程。 2. 與屏南社區大學、福智廣論學堂，提供社區居民終身學習環境與課程。 3. 校訂課程:石光隧道、媒飛攝舞。
目標5 <input type="checkbox"/>	性別平等 —實現性別平等，並賦予所有女性權力。	<u>環境關懷與性別平等教育</u> 是否有哺(集)乳室的設置？學校性別平等教育課程內容？校內是否設置性別友善廁所？...等	1. 落實性別平等教育與議題宣導。 2. 營造性別平權與安全的學習環境。

SDGs17項指標 認為與學校發展有關連 項請勾選		SDGs 連結學校整體 狀況與相關提問※	學校現況簡述
目標6 <input type="checkbox"/>	潔淨水與衛生 — 確保水與衛生設施的可用性與永續性。	<u>水資源教育、對於水的全盤了解</u> 全區用水量監測？每人平均用水量？廢水處理？節水設施？水資源回收再利用？ 提供飲水機？自來水安裝的比例？...等	1. 定時定期巡查本校飲用水安全，定期送檢並留下紀錄，也適時能對學生進行水資源教育。 2. 推動垃圾分類、資源回收，以培養全校師生環保觀念，養成學生廢物再利用的習慣，達成垃圾減量的目標，確實維護校園整潔。 3. 校訂課程:玉言故事
目標7 <input type="checkbox"/>	可負擔的潔淨能源 —確保所有人皆能取得、負擔、安全、永續與潔淨的能源。	<u>能源教育</u> 用電量的監測？使用可再生能源？能源的使用效率？碳盤查、管理與二氧化碳減量措施？節電措施？能源知識課程?...等	1. 配合本縣「太陽光電推動系統策略」-校園建築物頂樓裝設太陽能板，每年生產安全永續電力。 2. 洗手台改裝省水龍頭，宣導節電省水的觀念。 3. 校訂課程:故鄉鐵馬踏查
目標8 <input type="checkbox"/>	尊嚴就業與經濟成長 —促進持續性、包容性和永續的經濟成長，充分且具生產力的就業和人人都有尊嚴的工作。	<u>在地產業連結</u> 教職員是否有申訴管道？保障工作權益？工作環境的安全？身心障礙者任用比例，是否做到同工同酬、職務再設計應用?...等	1. 本校的「食農社」課程創造從產地到餐桌最短的距離，並嘗試解決食物生產過剩的有效利用與石材保鮮期延長之概念，帶入從食品到商品之課程設計。 2. 校訂課程:農情綠意
目標9 <input type="checkbox"/>	產業創新與基礎設施 —建立靈活的基礎設施，促進包容性和永續的工業化與創新。	<u>校內創新設施以及對於基礎設施了解</u> 校內是否有其創新作法？創新的設施?...等	學務組校園反霸凌及友善校園的營造是每年度學務組重要行政工作。

SDGs17項指標 認為與學校發展有關連 項請勾選		SDGs 連結學校整體 狀況與相關提問※	學校現況簡述
目標 10 <input type="checkbox"/>	減少不平等 —減少國家內部與國家間的不平等狀況。	校園霸凌、環境公平正義 無障礙者設施？校內是否有其親師生溝通對話的管道？等	1.辦理五年級主題探索課程「家鄉產業踏查」、「採集家鄉顏色」，六年級「騎讀家鄉的美麗與哀愁」 2.結合社區辦理各項慶典活動帶領學生展演戰鼓、舞蹈、小提琴 3.校訂課程: 故鄉鐵馬踏查
目標 11 <input type="checkbox"/>	永續城市與社區 —讓城市和住宅兼具包容性、安全性、靈活度與永續性。	<u>學校與社區的連結與關係</u> 記錄和文化資產保護？永續交通？防災措施？廢棄物管理方式？環境生態保護？檢視或解決社區問題?...等	1.本校的「食農社」課程創造從產地到餐桌最短的距離，並嘗試解決食物生產過剩的有效利用與石材保鮮期延長之概念，帶入從食品到商品之課程設計。 2校訂課程:農情綠意
目標 12 <input type="checkbox"/>	負責任的消費與生產 —確保永續性消費和生產模式。	<u>零廢棄概念與循環經濟</u> 綠色採購？減少一次性用品策略？廢棄物(包括廚餘)處理？低碳里程？協助在地社區推廣小農產品?...等	1.與統一好鄰居合作，辦理「好鄰居閱讀書站」，引導學生從不同角度思考氣候變遷與環境生態議題。 2.辦理「減塑運動會」、「減塑行動劇宣導」、「社區減塑午餐約會」、與家長簽署「減塑行動約定書」，向社區宣導保衛地球行動。 3.校訂課程:非常聊玉
目標 13 <input type="checkbox"/>	氣候行動 —採取緊急行動對抗氣候變遷及其影響。	<u>氣候變遷、環境變遷</u> 低碳措施、設施？低碳能源？如何因應極端氣候？碳中和目標?...等	1. 辦理五年級職人探索-小琉球的回流、大鵬灣畢業季，透過陸、海、空活動體驗，認識海洋生態、紅樹林動植物、海洋保育觀念。 2.校訂課程:琉住光采
目標 14 <input type="checkbox"/>	水下生命 —保存和永續利用海洋、海域和海洋資源才促進永續發展。	<u>海洋教育</u> 維護水生生態系統？污水排放標準？減少塑膠用品？水域生態調查?...等	1.本校113年度獲得台美生態伙伴學校的銀牌認證，便是以生物多樣性的路徑取得，其目的是讓學生體會生物多樣性的珍貴，與萬物共存共榮的永續生活。 2.109年度屏東縣環境教育在地特色影音創作

SDGs17項指標 認為與學校發展有關連 項請勾選	SDGs 連結學校整體 狀況與相關提問※	學校現況簡述
		3.校訂課程:和大樹捉迷藏、琉住光采、玉見森林。
目標 15 <input type="checkbox"/>	<p>陸域生命—保護、恢復、促進陸地生態系統的永續利用、永續管理森林、對抗沙漠化、制止和扭轉土地退化，並防止喪失生物多樣性。</p> <p><u>生態教育、校園內的生態環境</u></p> <p>生態系統監測？維持生物多樣性？土地永續利用？避免侵入型外來物種入侵陸地與水生生態系統，並控管或消除強是外來種...等</p>	<p>1.美麗的校園如同大自然的有聲繪本，孩子透過感官探索校園中常見的生物，覺察四季變化的色彩，並創造出獨一無二的「玉見森林」繪本。</p> <p>2.校訂課程:玉見森林</p>
目標 16 <input type="checkbox"/>	<p>和平正義與有力的制度—促進和平包容的社會，以促進永續發展，為全人類提供訴諸司法的途徑，並在各層級建立有效，當責和兼容的機構。</p> <p><u>校內環境政策、環境行動</u></p> <p>整體組織架構與運作？與在地社區組織連結？有效的、負責的且透明的制度？公民素養？環境倫理？相關法令規章？...等</p>	<p>1.玉光校園彷彿是一本富含自然生態與歷史文化的故事書，孩子透過五感探索校園古蹟，領悟孕育他們成長的故鄉土地，其實有無限的學習空間，也能從中學習到愛、責任與守護，領悟到「永續環境與文化保存」的珍貴價值!</p> <p>2.校訂課程:玉言故事</p>
目標 17 <input type="checkbox"/>	<p>夥伴關係—加強執行手段，恢復全球永續發展夥伴關係。</p> <p><u>國際教育</u></p> <p>相關夥伴關係建立？運作或合作模式？...等</p>	

肆、計畫執行歷程：需提供活動數量、人次統計、**照片**及文字說明

一、教師社群

辦理時間	簡要說明	參與人次	照片
112.8.29	教師課程增能研習	16	
112.8.30	專家入校輔導	6	
112.09.27	屏縣資深環境輔導團詹麗足校長蒞臨教師增能研習	18	
			表格請自行增加

二、增能活動(參訪、工作坊...)

辦理時間	簡要說明	參與人次	照片
112.07.08	德化國小環境教育參訪	26	
112.09.19	臺美生態學校增能工作坊	20	
112.11.18	親師生環境教育參訪	35	
			表格請自行增加

三、教學活動(配合盤點、課程融入實踐記錄...)

辦理時間	簡要說明	參與人次	照片
112.7.10	生態行動團隊-校園碳盤查	12	

辦理時間	簡要說明	參與人次	照片
112.09.08	生態行動團隊減碳作為宣導	16	
112.09.18	自然課結合 EMS 系統觀察校園用電情形	32	
			表格請自行增加

伍、代結語：

感謝教育部能有此計畫，讓學校師生們能一同對自身校園有感，並一起發掘校園問題，更由衷感謝星浩教授及麗足校長給予本校許多寶貴的建議與支持，讓師生們能在於學校改善工程上提出想法，師生在使用學校設施上，更能有一份珍惜的心，也讓本校結合環境教育發展出具特色的校本課程，榮獲 2022 全國學校經營與教學創新 KDP 國際認證標竿獎，並於本年度榮獲臺美生態學校銀質獎殊榮。