



113 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：彰化縣

學校全銜：彰化縣伸港鄉伸仁國民小學

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. 智慧化監測設備導入問題探究、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(112年)碳盤查成果	經由學校填報工作表，團隊回傳之圖表呈現	6
	學校減碳作為/策略執行	概況說明	14
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	教師社群，統計相關研習場次	17
	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，輔助部分智慧化監測設備，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）、過去三年水電費統計趨勢分析。	6
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）調查。	四大循環面向涵蓋多元項目，檢視主題進行調查。	16
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。	24
	（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）	活動數量、人次統計。	
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	20
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。	24

國中小任務說明

目標

1. 校訂課程整合可能
2. 科展或相關競賽整合可能
3. 智慧化監測設備整合推廣
4. 校內永續發展教育（含淨零碳排）推廣

高中職任務

目標

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

1. 校內外永續發展教育（含淨零碳排）、智慧化監測設備、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

校名：彰化縣伸港鄉伸仁國民小學	地址：彰化縣伸港鄉曾家村3-15號
執行過探索計畫幾年	<input checked="" type="checkbox"/> 從未執行過 <input type="checkbox"/> 第_____年
學校目前已有相關監測設施	<input type="checkbox"/> 空氣盒子 <input checked="" type="checkbox"/> 能源管理系統(EMS) <input type="checkbox"/> 智慧電錶 <input type="checkbox"/> 智慧水錶 <input type="checkbox"/> 其他 (_____)
學校是否有以 MICRO BIT 為教學素材	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 (若學校有用其他程式設計工具，請說明)

學校簡介

說明：

本校學區有三大村莊，分別是蚵寮村、曾家村、泉厝村，而其中蚵寮村靠海以產「珍珠蚵」聞名，而曾家村、泉厝村則是傳統農村型態盛產「洋蔥」，是彰化縣洋蔥主要產地，正所謂靠山食山，靠海食海，本校課程發展善用地資源，與農會農業網絡共同發展可食校園，並導入藝文和創客教育，期待建立「有趣的學校」。

本校自107年起結合學校特色及社區資源，以生態和農漁產業為媒材，在地化、多元化、個別化、生態化、藝術化為教育核心價值，結合鄉內大肚溪口野生動物保護區天然生態資源和「彰化縣自然生態教育中心」政府能量，發展出相關系列的課程，例如和彰化鳥會合作辦理大肚溪口濕地生態環境探訪之旅，讓學生認識大肚溪口濕地水鳥和生態保育、和伸港鄉農會合作辦理四健會計畫讓學生推廣農業生活課程，讓學生實踐SDGs內涵，學習無毒栽種，培養惜食態度，建立健康飲食等重要觀念。

本校位置近於大肚溪出海口，季風風勢強烈，為減低揚塵致多數透水鋪面改為PU或水泥地，綠化及蓄水面積比例低，亦因風勢及樹穴的侷限，使校園樹木不易繁茂。



參訪在地特色-彰化縣自然生態教育中心



低碳樂活行-單車環鄉畢業旅行

二、學校永續發展目標(SDGs)之教育構想

1. 伸仁國小校本課程主軸



2. 深化校本課程主軸

- (1) 搭配碳探查計畫，推動永續循環校園：讓孩子在真實情境中，實際去盤查校園能源的動向，發現校園環境問題，並在老師引導下，透過問題盤點，蒐集資料，分析資料，再歸納可能的解決方法，最後經專家協助，擬定一套具體可行的解決策略。
- (2) 跟隨鏈結 SDGs 指標，進行跨領域學習：引導學生關心全球永續議題，除培養國際觀，也建立學童愛護環境的素養，並落實環境永續行動於日常生活中。



三、學校經營管理永續性構想

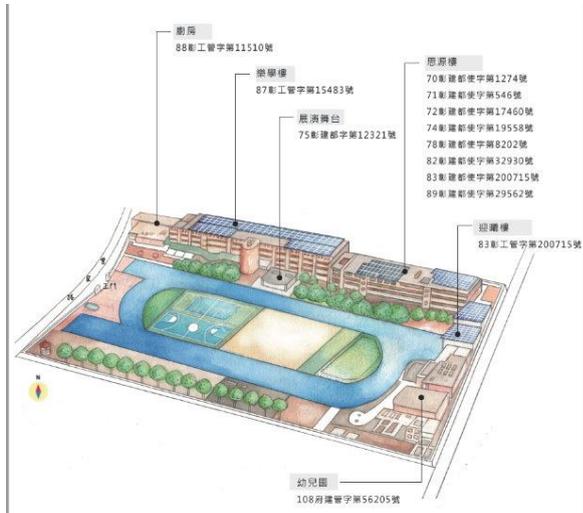
學校位於所謂「風頭水尾」的彰化西北海岸，在地物產深受季風和河口生態影響，學校環境面臨的問題也與地理位置息息相關，因為季風致增加不透水鋪面以減低揚塵，因為季風必須緊閉建物門窗，但受座向日照影響，產生室內悶熱問題，我們申請本計畫最大動機，希望藉由盤點學校基本條件及有關「碳」全面的概念，從節能減碳出發，進而以綠化固碳。建立親師生環境永續責任、將來有更積極的地球公民行動。

信念	適性、均等、積極、跨域	
方	健康成長	校務經營以學生為主體：注重學生需求與尊重教師專業，為學生創造各種可能的機會，為教師創造自我實現的價值。 課程發展以本位為品牌：以學校師生為主體，學校情境為脈絡，結合校內外資源和人力，發展學校本位課程，以符合學生需求。
	有效學習	學習環境以多元為永續：建構多元學習環境，適應學生個別需求，落實適性育才，弱勢關懷的目標。 教育品質以優質為目的：力行正常教學，確保學生獲得基本能力，發展優勢能力，建構有效能的學校，培育優質卓越的學生。
向	國際接軌	社會資源以廣引為理想：秉持教育理念，懷著感恩之心，深耕學校家長會、社區，體現因為有你，教育大不同的理想。 接軌國際以趨勢為導引：導入教育新知，拓展學生國際視野，強化多語文能力，培養學生運用科技自學，為全球移動力奠定基礎。 全球公民以永續為責任：在既有自我認同基礎上，培養國際公民責任，以環境永續發展目標為個人決策要因。

貳、環境基礎篇

一、學校在地基礎物理環境盤查

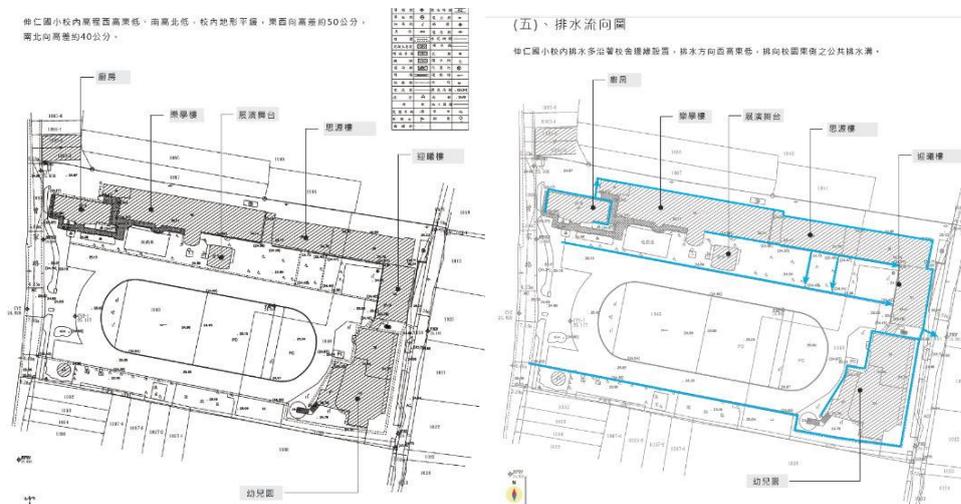
1. 建物配置圖



學校環境主要建築物樂學樓坐北朝南，適合鄰近海邊的建築位置，在建築物通風及面對東北季風的強風，有非常好的效果。

然坐東朝西的迎曦樓，因為東西向日照的影響，對於上課時的光害就影響甚鉅。

2. 高程圖

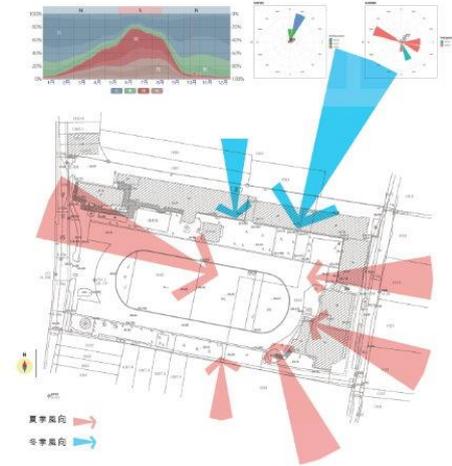


學校高程圖顯示西高東低，南高北低，所以水的流向是東方及北方，近年在校長努力爭取經費下，透過計畫申請及縣府補助，已改善原有積水的問題。

3. 風向調查圖

(六)、風向調查圖(區域尺度/學校尺度)

伸仁國小主要風向在一年中有明顯之變化。
 全年風線于由北方吹來，有自南方吹來。
 冬季主要為北風，持續8.6個月，從8月底至5月中，偶爾較強勁之北風，大多為清風至微風。
 夏季主要為西風及東南風，偶爾南風，持續3.4個月，從5月中至8月底，除加清風至微風。



4. 日照調查圖

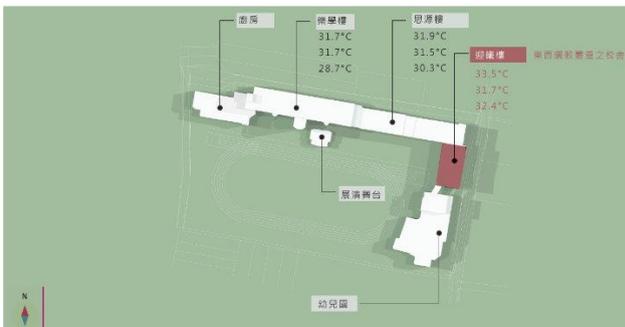


伸仁國小校園之日照：

冬季太陽位於南方仰角位置，約上午 10 時至下午 2 時 30 分。夏季太陽位於南方仰角位置時間短，僅正午短暫時刻。夏季上午太陽位於東方仰角位置。

夏季下午太陽位於西方仰角位置。校舍配置多為東西向，惟迎曦樓為南北向，有較嚴重之東西曬問題。

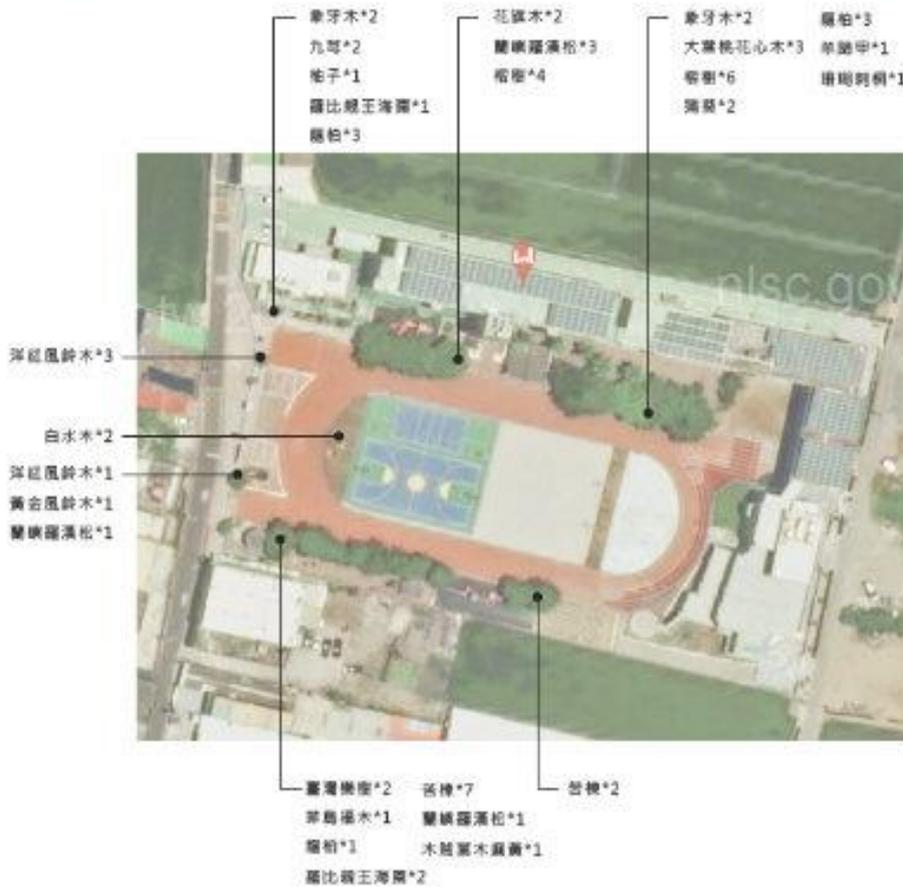
伸仁國小校園之溫度：測量一至三樓校舍溫度，迎曦樓皆比它棟校舍高溫。



5. 生態調查圖

仰仁國小校園樹木盤點: 樹木總計共61棵, 樹種共19種。

榕樹*10	洋紅風鈴木*4	九芎*2	榕子*1
苦楝*9	大葉桃花心木*3	花旗木*2	蒜香楓木*1
鵝掌楸*7	羅比霸王海欖*3	臺灣檫木*2	半鐘甲*1
蘭嶼羅漢松*5	番荔枝*2	圓筒刺桐*1	木賊葉木麻黃*1
象牙木*4	白水木*2	黃金風鈴木*1	



6. PM2.5 量測

一、由六年級班級教室實驗數據發現，假日無人活動且門窗緊閉時，PM2.5 數值會較低較平緩，當有人員活動時，PM2.5 較有波動甚至數值較高。

二、總體而言，測得的 24 小時平均值均 $<35 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，均在空氣品質標準規範內。

7. 二氧化碳(CO2)濃度觀測

以六年級班級為實驗記錄點，記錄結果如下

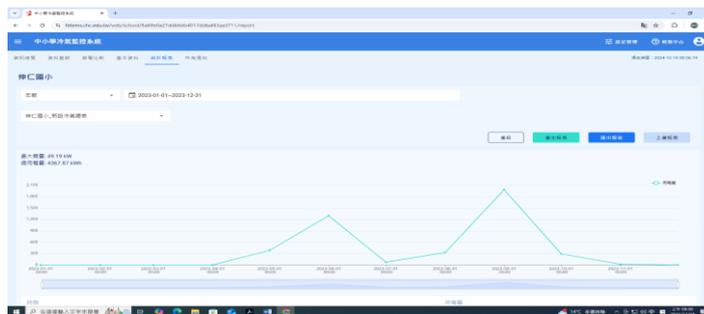
- 一、週六(9/14)、日(9/15)教室無人，門窗緊閉時，CO₂濃度量測值約為 768ppm 上下。
- 二、上課日(9/12-13)早上有人到教室開啟門窗通風狀態下，CO₂濃度量測會略降可至 750ppm 左右。在健康的環境(CO₂濃度：350~1000ppm)範圍內。
- 三、當關門窗吹冷氣上課後，CO₂濃度量測值可上升至略超出 1000ppm，超出健康的環境(CO₂濃度：350~1000ppm)範圍。
- 四、由以上實驗數據可知，關門窗吹冷氣，CO₂濃度會上升至健康的環境(CO₂濃度：350~1000ppm)範圍外，但尚未達到不利於健康的環境(CO₂濃度：2000~5000ppm)。

二、學校四大循環面向盤查

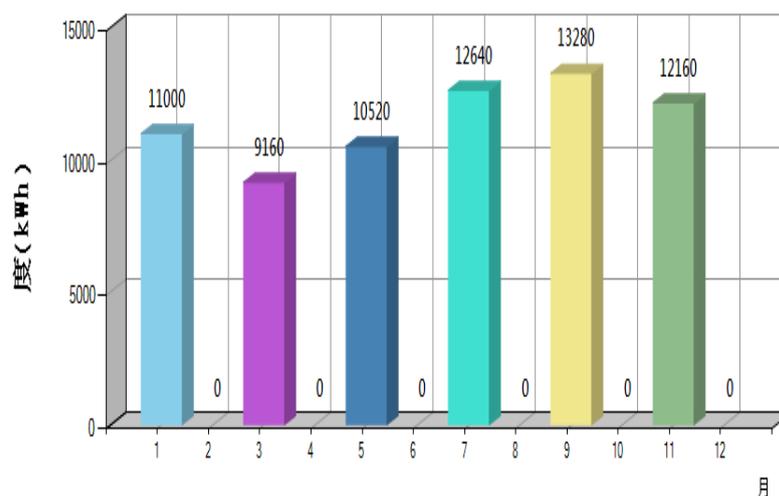
能源與微氣候

學校目前有兩個電錶

- 1.透過智慧能源管理 EMS，管理冷氣專戶使用狀況：透過監控系統了解各冷氣使用現況，並有效控制使用時間，避免因為人為疏失而造成浪費。



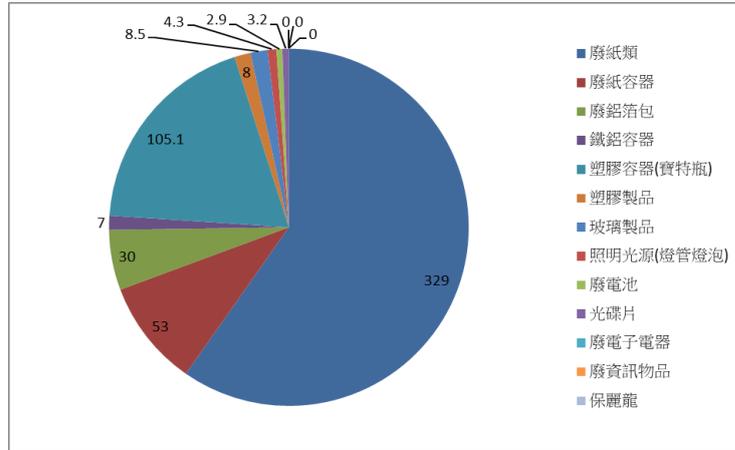
- 2.上班時間透過工友登記學校用電度數，隨時注意「政府機關及學校節約能源填報網站」了解用電總度數。



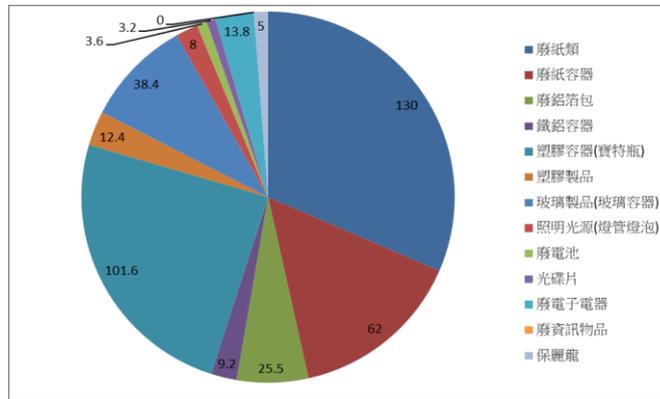
資源與碳循環

1. 資源回收有效分類與減量、轉用

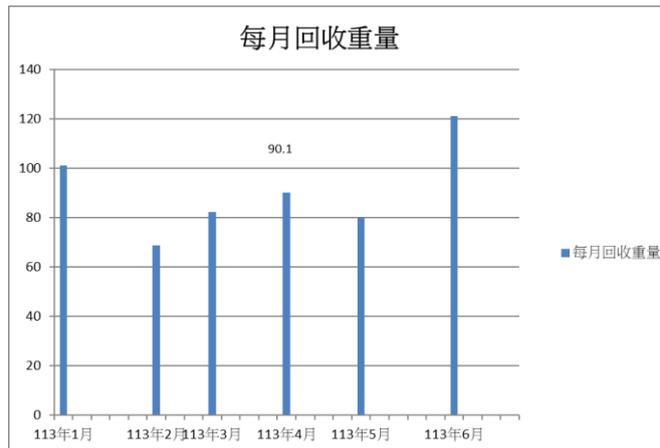
113年1-6月各類回收佔比 (數值單位: kg)



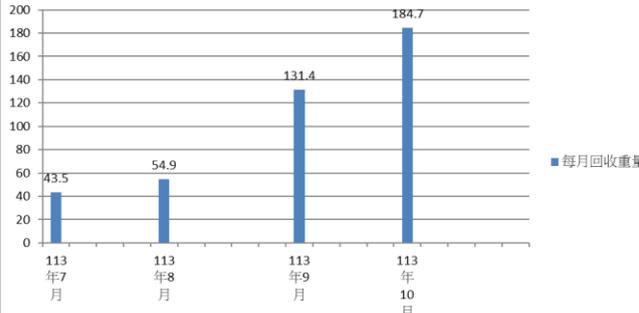
113年7-10月各類回收重量比例圓餅圖 (數值單位: kg)



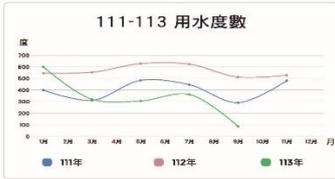
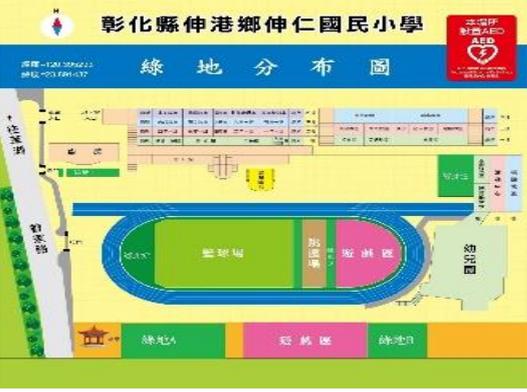
113年1-6月每月回收重量比較 (單位 kg)



113年7-10月每月回收重量比較 (數值單位 kg)

	<p style="text-align: center;">每月回收重量</p>  <table border="1"> <caption>每月回收重量數據</caption> <thead> <tr> <th>月份</th> <th>每月回收重量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>113年7月</td> <td>43.5</td> </tr> <tr> <td>113年8月</td> <td>54.9</td> </tr> <tr> <td>113年9月</td> <td>131.4</td> </tr> <tr> <td>113年10月</td> <td>184.7</td> </tr> </tbody> </table>	月份	每月回收重量	113年7月	43.5	113年8月	54.9	113年9月	131.4	113年10月	184.7	
月份	每月回收重量											
113年7月	43.5											
113年8月	54.9											
113年9月	131.4											
113年10月	184.7											
	<p>2. 原物料再使用</p>											

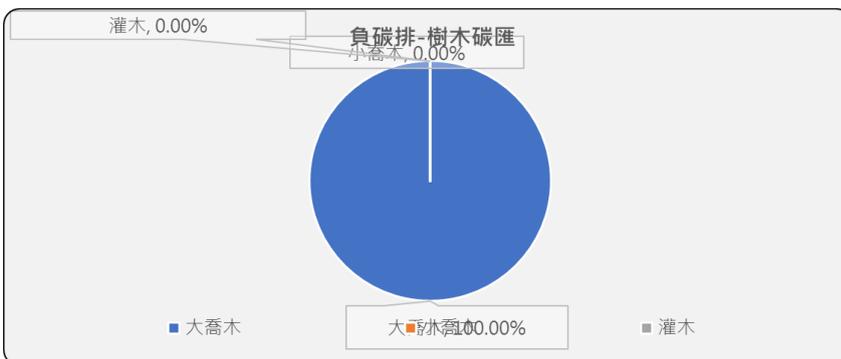
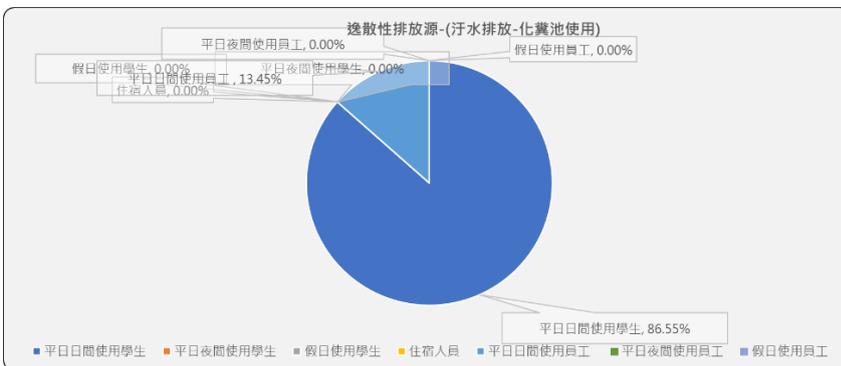
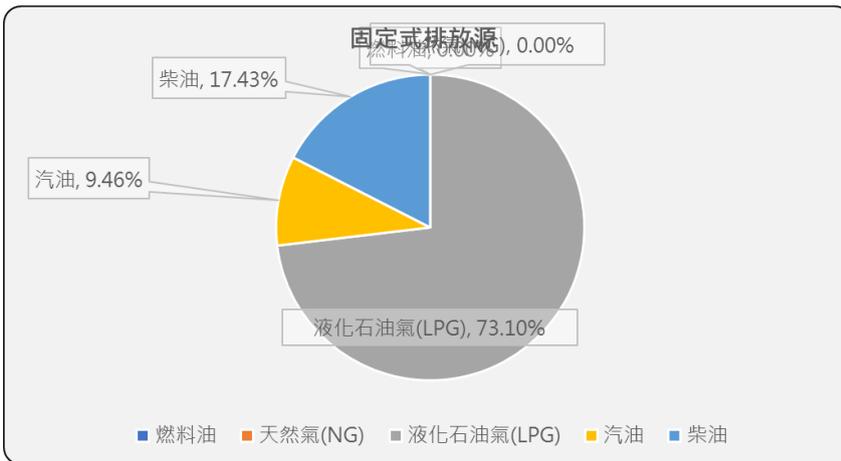
利用電改剩餘材料，設置羊圈，並飼養一頭羊進行生命教育與環境綠美化。

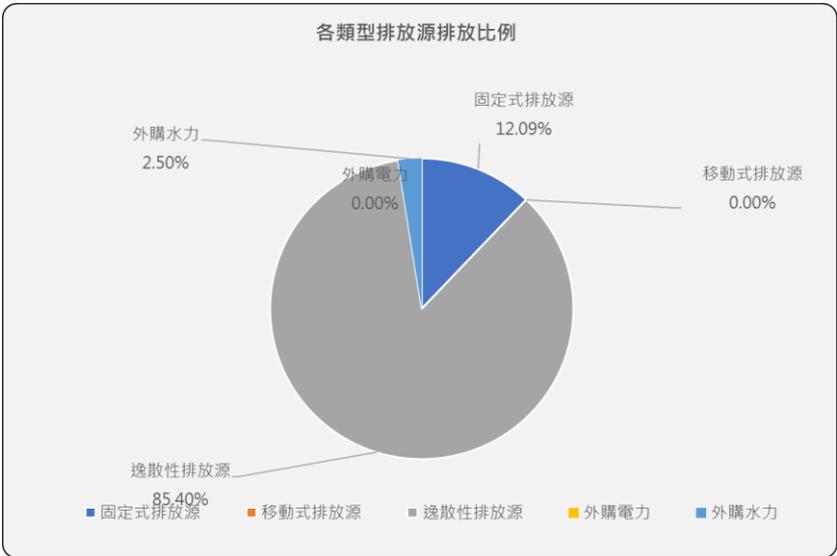
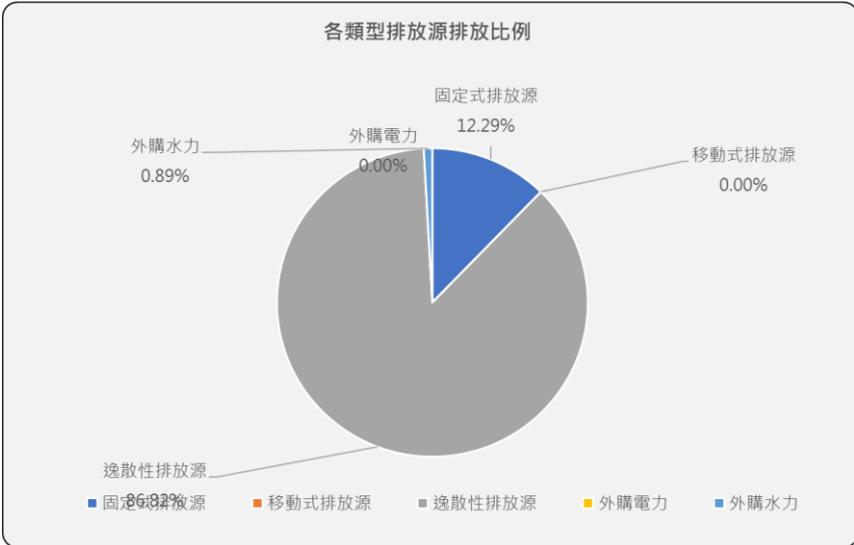
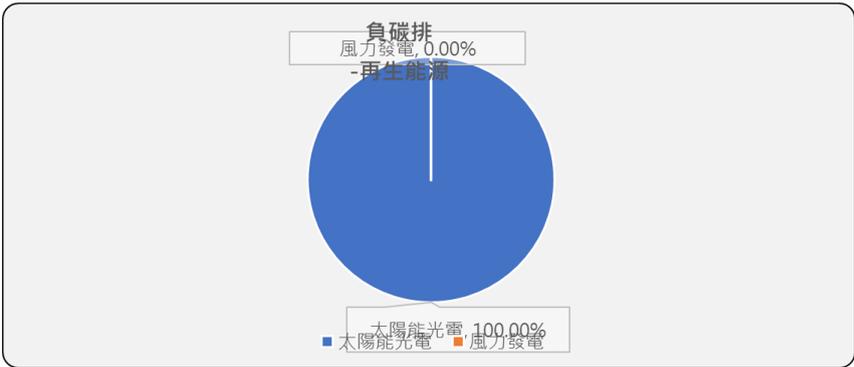
<p>水與綠系統</p>	<p>綠化降溫盤查相關綠美化資料</p> <p>1. 盤查用水資料</p>  <p>2. 校園綠地面積調查:</p>  <p>綠地 A 面積約：375 平方公尺 綠地 B 面積約：116 平方公尺 綠地 C 面積約：265 平方公尺 綠地 D 面積約：36 平方公尺 綠地 E 面積約：132 平方公尺 綠地 F 面積約：24 平方公尺 綠地面積合計約：948 平方公尺</p>	
--------------	---	--

環境與健康	<p>對應開窗通風模式</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 廁所設置推射窗以改善通風問題。 2. 主要針對迎曦樓左東朝西的建築做日照的調查與建議
-------	--

三、從學校基準年（112 年）碳盤查成果與各項監測數據（EMS、Micro: bit、Arduino 等）

校方目前透過盤查所得知的相關數據羅列如下：





四、學校減碳作為與策略執行

(一) 水：

1. 比較111年及112年用水度數統計分析

伸仁國小 111-112 年用水度數

111年		112年	
月	金額	月	金額
1	400	1	546
2			
3	312	3	554
4			
5	484	5	629
6			
7	447	7	624
8			
9	292	9	513
10			
11	482	11	529
12			
合計	2417		3395

2. 洗手台已安裝省水龍頭，馬桶有分段沖水，師生(使用者)都能落實節水行動。
3. 檢視 111-112 年用水度數明顯增加，檢視其原因除工程進行造成用水超支外，對於水管漏水檢視需要更頻繁地去檢查，113年度就已經修繕多處，因水管破裂造成之損耗。

(二) 電：

1. 比較111年及112年用電度數統計分析

伸仁國小 111-112 年用電度數

111 年		112 年
月份	度數	度數
1-2 月	10080	11000
3-4 月	9560	9160
5-6 月	8880	10520
7-8 月	9320	12640
9-10 月	9200	13280
11-12 月	10720	12160
合計	57760	68760

說明：112年度用電明顯增加，細思其原因，可能是汰換數台大型冷氣之後才造成度數增加。

2. 省電設備:學校燈管皆已全面汰換為LED燈具。
3. 學校光電分布如下:



五 綜整學校面對課題（透過上述盤查，提出學校面臨課題）

透過盤查永續校園環境探索與特色發展自主盤點表，並透過以下分類進行質性與量化的敘述。

項目說明 檢視主題	現有狀況與設施 (盤點、分析與功能)	經營管理問題彙整 (設施在使用、維護 管理方面的問題... 等)	問題根源及延伸分析 (經營管理阻礙盤點)	對於所面臨問題 的解決方法與對 策(多元方法 對策)	如何透過課程、活動讓師 生在校園生活中瞭解(如 何引發師生覺知)
A-1-1 一般性資源回收	學校現有可回收物品，不定期放置倉庫，待收集到一定數量再通知資源回收廠商進行回收	結合校本課程，各班定期將回收物品回收，由學校工友來整理及聯絡回收商處理。	學校落葉不少，除了當學校校羊的食物，其他的也都放置於垃圾車，盡可能找食農教育閒餘時，做落葉堆肥，降低垃圾子車空間量。	與農會合作發展主題課程，爭取相關資源協助；申請台電補助堆肥計畫	結合「校園休閒農場」課程，師生一起實作體驗，了解食農課程發展的困境，尋找解決策略
B-1 水循環	學校用水度數居高不下，經過管線檢查及改善，113年度有下降。	不定期的水源浪費位主要問題來源。	透過不斷的宣導與檢查，以改善水資源的浪費	宣導與檢查	珍愛水資源讓學生理解不同鋪面水的滲透率；節水大挑戰，比較傳統和省水龍頭的節水效果
C-1 電能	學校用電度數居高不下，近年兩年更是突破新高，一直無法符合節約能源行動計劃目標。	使用者無法依照實際需求開關燈，難以達到省能節電目標	部分教室燈具排列方式錯誤，待修改	規劃 114-115，完成彈性迴路改善	分別於改善前後進行教學，比較前後期電費，引導學生實作討論，實踐正確開關燈行為
D-3 建築外殼開口	迎曦樓坐東朝西，日照及通風較差	設置遮光捲簾，以改善現狀	建築物座向問題，除設置遮光捲簾，也可設置遮陽板以改善日照及溫度	檢討陰影遮蔽範圍，創造校舍周邊低熱的鋪面環境	進行「舒適好教室」教學活動，指導學生進行調查，討論增加降溫鋪面的可能作法

參、永續發展教育篇

一、SDGs 生活實驗室教師社群

包含最後教師社群成員、教師社群運作紀錄。

(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		
熊黛綾	校長	綜理永續循環校園探索計畫
校內成員		
陳盈佑	教導主任	推動辦理永續循環校園探索計畫課程發展及課程評鑑
王健仲	總務主任	規劃執行永續循環校園探索計畫
吳守仁	輔導主任	建置永續循環校園探索教學資訊平台
林玉靜	教務組長	推動永續循環校園探索教學
周育帆	訓導組長	辦理永續循環校園探索活動
張淑惠	教師	落實永續循環校園探索教學
王春滿	教師	落實永續循環校園探索教學
林鍵源	教師	落實永續循環校園探索教學
邱鳳雯	教師	落實永續循環校園探索教學
柯昭安	教師	落實永續循環校園探索教學
洪櫻萍	教師	落實永續循環校園探索教學
劉美緞	教師	落實永續循環校園探索教學
專家學者顧問		
劉建志	建築師	永續循環校園探索計畫顧問 ¹⁷
何昕家	教授	提供永續循環校園探索計畫專家諮詢
永續循環校園輔導團教授群	永續循環校園輔導團委員	提供永續循環校園探索計畫專家諮詢
外部夥伴		
柯景元	伸港鄉農會主任	提供資源協助推動永續循環校園探索計畫
曾正安	曾家社區協會理事長	整合社區各項資源，協助推動永續循環校園探索計畫
周添祿	泉厝社區協會理事長	整合社區各項資源，協助推動永續循環校園探索計畫
陳圳卿	蚵寮社區協會理事長	整合社區各項資源，協助推動永續循環校園探索計畫

(表格請自行增加)

(二) 教師社群運作紀錄

課程名稱	時間	地點	對象	預期效益
SDGs教育實踐： 向真實世界學習，為真實世界行動	113.04.24	校史室	全體教師	精進教師SDGs課程設計與教學能力
microbit教師增能研習	113.03.15	電腦教室	全體教師	提升教師碳盤查能力 連結SDG13氣候行動 與藝術創作專業知能

藉由校內「SDGs教育實踐：向真實世界學習，為真實世界行動」及「microbit教師增能研習」，討論課程重點，發展主題教學



二、教育推廣活動

1. 行動美術館到伸仁♥

感謝創價行動美術館精彩活動，課程內容包含認識台灣前輩藝術家沈以正老師和學習聯合國 SDGs 永續發展目標。學校也設計了學習單讓學生填寫，並由校長進行公開抽獎頒獎，讓活動結束之後，教室裡的後續學習、反思能繼續開展。



2. 榕樹下的美學體驗，手作洋蔥染活動

全校一起動手做洋蔥染布，大朋友小朋友一起合作，完成了一件件美麗的作品，我們預計在校慶當天，舉辦洋蔥染布義賣活動，為伸仁圖書館添購好書，讓孩子們有更優質的學習環境，歡迎大家共襄盛舉。



3. 食農教育～從泥巴到嘴巴

不只懂得吃，更要了解產地到餐桌的流程

感謝在地青農林任寰，教小會員們如何採洋蔥、剪洋蔥、保存洋蔥等相關知識粒粒皆辛苦大家在大太陽底下同心協力幫忙農民把今年最後一批洋蔥採收完畢也感謝農友不吝與我們共享美味多汁的洋蔥期待廚房媽媽們給小朋友們加菜囉



4. 執行農委會伸港鄉農會四健會作業組計畫。

參與人數:師生共 60 人參與。

本校作業組代表伸港鄉參加 112 年彰化縣農會四健會作業組競賽彰化縣第二名



19

5. 113 學年-課程博覽會

參與人數:全校師生共 110 人參與。

辦理內容: 發展食農教育永續美學教育校本課程、各班利用彈性課程發展課程發表會



三、校務發展 SDGs 盤查 (並不是每一項均需呈現，請將完成成果整理)

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 ■	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。	鄉內照顧弱勢社團頗多，和美武將功德慈善功德會、伸港同濟會、伸港福安宮等團體，皆會定期提供獎助學金幫助學校弱勢學子，熱心公益，溫暖校園。
目標2 ■	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。	推動食農教育，與伸港鄉農會四健會一起合作，讓孩子有整學期的「親手種地瓜」的體驗教育 學生參與完整的農事生產、處理、烹調，發展出簡單的耕食能力，進而培養了解食物來源、增進食物選擇能力、並養成健康飲食習慣。
目標3 ■	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。	配合縣府辦理定期學生健康檢查，並且推動游泳教學，以及 SH150的推動
目標4 ■	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。	學校辦學多元，除課業外，上有許多社團以及社區資源融入，比如故事媽媽、廚藝媽媽等 20
目標5 ■	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	規劃性別友善廁所，讓廁內空間不己以生理性別作為區隔，而是讓任何性別的人皆得以安心無障礙的如廁，落實性別多元

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 ■	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	每三個月的定期水質檢驗，班級教室 皆設置飲水機，並定期更換濾心，提 供學生安全的飲用水
目標7 ■	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	配合政府政策，學校屋頂設置太陽能 板，提供清潔的電力，搭配 EMS 管 理系統，有效了解學校用電現況
目標8 ■	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	學校教職員相關職場工作權益皆有 保障，並定期召開勞資會議，並且配 合職安，建立一個安全的工作環境。 21
目標 10 ■	減少不平等 — 減少國家內部 與國家間的不 平等狀況。	<u>校園霸凌、環境公平正義</u> 無障礙者設施？校內是否 有其親師生溝通對話的管 道？等	積極改善校內無障礙空間，經縣府派 員檢視之後，積極提出計畫，並已獲 得縣府補助，改善現有無障礙缺失。

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 11	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	成立交通導護志工隊，保護學童交通 安全
目標 12	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	積極辦理資源回收，減少一次性用品 政策，學校不提供免洗餐具，如有需 要學校會提供餐盤供使用者使用。
目標 13	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	落實碳盤查主題主題教學，學生從觀 察、記錄，整理分析資料，分組報告， 了解校園微氣候特色。
目標 14	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	學校鄰近塭仔漁港，不定期透過活動 辦理海洋教育戶外教學，讓學童了解 海洋相關環保議題。 22
目標 15	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	<u>生態教育、校園內的生態 環境</u> 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	創價行動美術館精彩活動，課程內容 包含認識台灣前輩藝術家沈以正老 師和學習聯合國 SDGs 永續發展目 標。

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
	化，並防止喪失生物多樣性。		
目標 16	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。	<u>校內環境政策、環境行動</u> 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	每年會配合警察局、環保局、婦幼協會辦理相關宣導活動，
目標 17	夥伴關係 —加強執行手段，恢復全球永續發展夥伴關係。	<u>國際教育</u> 相關夥伴關係建立？運作或合作模式？...等	感謝德經處邀請台灣德國萊因一起參與今年在彰化伸仁國小的企業社會責任日！在決定課程主題前我們不斷地思考什麼內容能啟發孩子的國際視野，同時具有彰化當地特色適合伸仁國小的孩子們，讓孩子們學習時更有共感，因此這次德國萊因為孩子準備一場「航海王的大祕寶：風力發電」的綠能課程，帶領小朋友認識風從哪裏來，最好的風場在哪裏，風能如何轉成電能，並進而認識國際上的風電小歷史。課堂上學生們動手製作迷你風電裝置，模擬風力轉換成電力的過程，當風越大時，燈泡也跟著越亮。

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
113.04.24	SDGs 教育實踐：向真實世界學習，為真實世界行動	16	
113.03.15	microbit 教師增能研習	16	

二、增能活動（參訪、工作坊...）

辦理時間	簡要說明	參與人次	照片
113.4.13	行動美術館 SDGS 講座	70	
113.6.4	榕樹下的美學體驗，手作洋蔥染活動	200	 24

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
113.6.25	113 學年-課程博覽會	120	

辦理時間	簡要說明	參與人次	照片
113.5.20	綠地面積調查	25	
113.5.22	樹木固碳調查	25	
113.5.10	迎曦樓日照調查	12	
上課日	各班廚餘回收	98	

四、其他（課程討論、盤點討論...）

辦理時間	簡要說明	參與人次	照片
113.4.10	為辦理學校進行氣候化友善計畫，利用週三下午進修時間進行課程討論。	16	
113.9.11	九月初，利用週三下午，針對已實施半年的碳盤查，做一成果報告。	16	

伍、代結語：

113 年針對全校的用水、用電、綠地、日照、風向、回收、空氣品質、學校高層分析做一實際的盤查，在專業教授的指導，與器材的協助，再加上學生與教職員的全心投入，並透過數據的分析，讓學校教職員生能體會到學校在減碳方面，有哪些不足的地方，那些做得不錯的面向，在這個過程中，期待每位師生能將永續的概念付諸於行動中，畢竟地球越來越熱了，大家也都感同身受，能夠在學校學習到永續的積極作為，在日常生活中實踐，為地球盡一份心力。