

114年智慧化氣候友善校園先導型計畫 申請書

基礎學校



申請學校名稱：彰化縣埔心鄉太平國民小學

113年12月6日

計畫申請表

計畫編號	申請學校無須填寫		
縣市	彰化縣	學校名稱(全銜)	彰化縣埔心鄉太平國民小學
計畫書 內容檢核 (打勾確認，每 項皆需撰寫)	<input checked="" type="checkbox"/> 一、學校基本資料 <input checked="" type="checkbox"/> 二、初衷與現狀（必須由校長親簽） <input checked="" type="checkbox"/> 三、基礎規劃：著重於智慧化氣候友善校園計畫之執行方式 <input checked="" type="checkbox"/> 四、工作執行計畫與經費規劃與預期成果（含經費表） <input checked="" type="checkbox"/> 五、補充說明 <input type="checkbox"/> 項目一～四合計頁數以20頁為限，項目五至多5頁。		
計畫 主要 聯絡人	姓名	張鎔諭	
	職稱	總務主任	
	電話	[REDACTED]	
	E-mail	[REDACTED]	

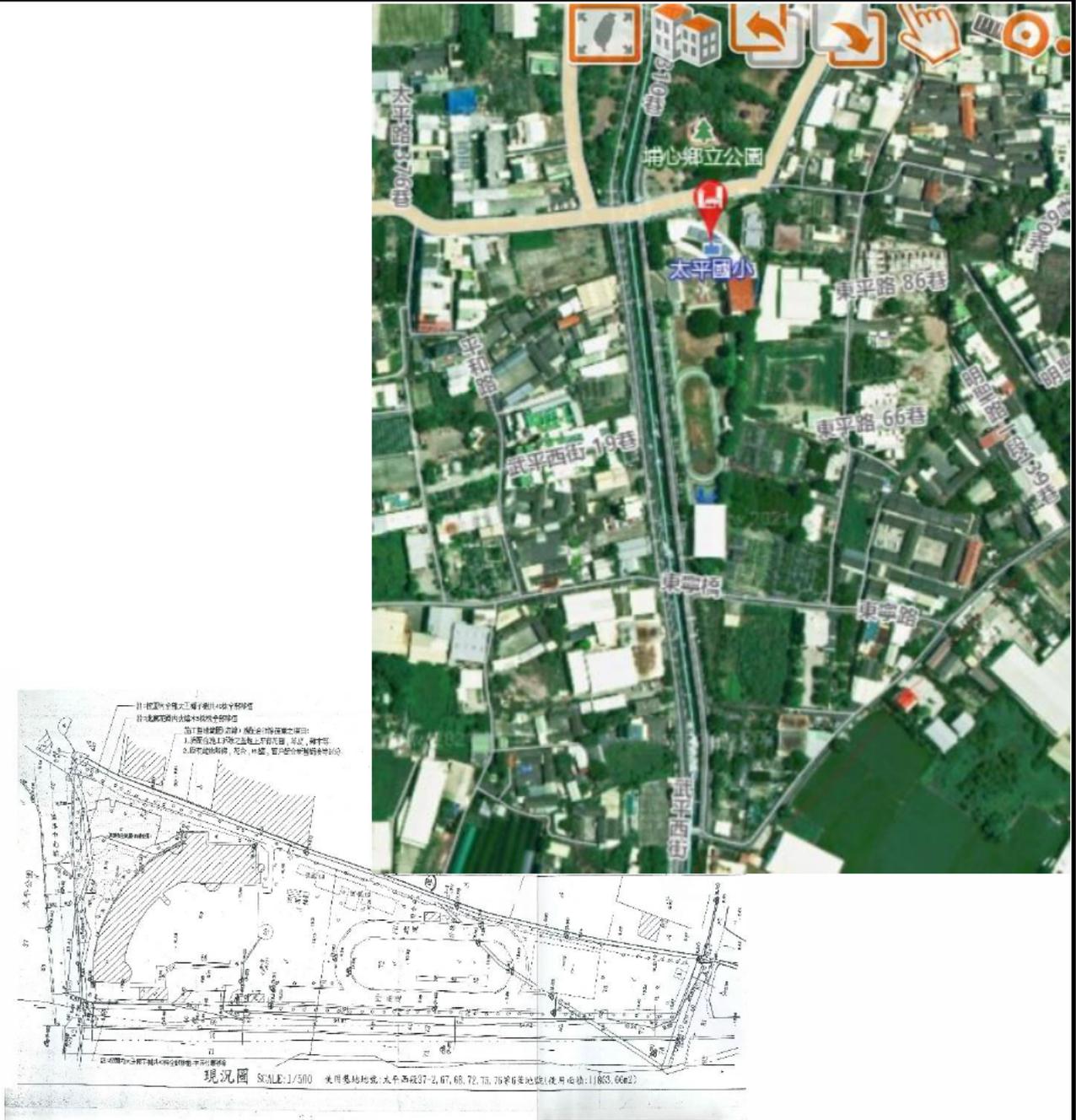
一、學校基本資料

校名：彰化縣埔心鄉太平國民小學	地址：彰化縣埔心鄉太平路289號
學校年資：61	班級數：10
學校網址： https://www.tpes.chc.edu.tw/	老師人數：28 學生人數：201
是否為縣市政府指定之防災避難中心	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
是否為114年度補助地方政府辦理環境教育輔導小組計畫之指定淨零綠校園行動策略方案申請校	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
學校已執行過基礎計畫幾年	<input checked="" type="checkbox"/> 從未執行過 <input type="checkbox"/> 第_____年
參加過地方政府低碳校園計畫	<input checked="" type="checkbox"/> 是 1.辦理彰化縣 114 年度環境教育中長程計畫子計畫十：規劃及發展「氣候變遷」教育主題系列活動：彰化縣 114 年度能源資源永續利議題教師場專業研習活動) 2.教育部學校第七屆學校環境教育實作競賽活動 3. 辦理彰化縣 113 年度環境教育中長程計畫子計畫八：「年度主題子計畫」-淨零綠校園彰化縣「淨零綠校園」推動實施計畫 <input type="checkbox"/> 否
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/數位電錶 <input type="checkbox"/> 智慧/數位水錶 <input type="checkbox"/> 其他 (_____)
學校是否有以智慧監控程式設計工具為教學素材，如：Micro: bit、Arduino...等	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 (程式設計工具，請說明) _____
學校目前與本計畫相關的教師社群	暫無與本計畫相關的教師社群
學校簡介	
<p>學校位於台灣彰化縣埔心鄉，坐落員林市郊，緊鄰省道臺一線及76號快速道路，交通便捷，全校目前10班，埔心公園緊臨校園北側，是村民休閒活動的好去處。埔心鄉立幼兒園緊鄰本校校區，利於互動銜承。</p> <p>太平國小校園不僅緊鄰埔心公園，校園環境更是優雅，令人心曠神怡。學校榕亭的大榕樹爺爺是學校及社區具代表性的精神堡壘。馬賽克拼貼磁磚圍牆為另一個特色，美麗的彩虹跑道、半戶外球場和遊戲區供學生們盡情運動。校園內設有音樂教室、自然教室、美勞教室、律動教室、電腦教室、木質地板圖書室，提供學生專業且舒適的學習環境。為達成學校教育願景，我們務實推動結合社區特色發展校本課程，規劃具備有『人文素養』、『科學探究』、『藝術涵養』與『國際視野』的統整性主題課程。</p> <p>此外，優美的校內環境綠意盎然、生態豐富，校園中經常可以看松鼠、五色鳥等各種動物的蹤跡，更有鳳頭蒼鷹築巢於樹梢，學校響應生態教育與雙語教育，每一個班級都各有一</p>	

個以動物命名的英文班級名稱。營造親師生從校園環境中培養親自然、愛自然、護自然的素養。尤其學校在推動品德教育、食農教育以及雙語國際教育的同時，希冀進一步與世界潮流接軌，實施淨零排碳行動以落實永續發展目標。

悠悠太平，轟然卓立，有優質教學團隊穩健創新教學利基，因應教育環境的變遷，推動多元化社團活動，深耕校本課程及健康學習各項活動，讓孩子擁有挑戰未來的健康力、品格力、閱讀力、生活力和永續發展教育素養。依此，太平教學團隊致力以成就每一個孩子「多元展能」、「健康進取」、「美德樂群」為學校願景，營造成為一所家長放心、老師用心、學生開心的優質學校。

彰化縣埔心鄉太平國民小學正射圖與高程圖



二、初衷與現狀（必須由校長親簽）

（一）學校辦學理念、課程圖像（包含學生圖像）



二十一世紀的教育必須達到適性、均等和卓越。面對全球化以及知識經濟的潮流，各國之間的競爭日益激烈，世界各地無不為提教育品質而努力。然，提升教育品質的關鍵的就是「學校教育」。因應新世紀教育變革，校長的領導、學校的課程規劃、校園文化和硬體建設等都必須積極因應以求新求變，除了重視弱勢教育，不讓任何一學生落後(No child left behind)外。也必須打造學校成為社區學習中心，地方人士的終身學習場所。教育的重要性不僅在於知識的學習，更在於發展學生的潛能。師長的職責猶如那位點燈、提燈的教育園丁。我們有責任為孩子營造一個多元學習的教育環境，鼓勵他們勇於追求適合於自己的教育方式，看到未來光明燦爛的一片藍天。繼九年一貫課程改革以培養學生「帶得走的能力」為目的，到十二年國教課綱強調素養導向的教與學，教育的核心也因此由「知識學習」轉向「關鍵能力」、「素養表現」的學習。關鍵能力代表一種可轉移的、多功能的能力，這是一種包含知識、技能與態度所組合成的能力；核心素養強調以人為本的終身學習，具備自主行動、溝通互動、社會參與三大面向的學習

與表現。因此，學校從校長的領導、學校的課程規劃、校園文化和硬體建設等都積極因應以求新求變，提升教育品質達到適性、均等和卓越。其最終目的讓在太平國小學習的每一位孩子都能具有創造個人與世界福祉的能力與涵養，使每個孩子適才適性，發揮最大潛能。

(二) 學校申請本計畫動機

人類從十八世紀工業革命至今，世界各國以經濟發展為主要導向的結果，致使今日全世界人類正面臨著許多嚴重的環境、社會及經濟問題，例如：環境污染、水資源匱乏、全球暖化、物種絕滅、自然資源不斷耗竭等環境問題，其中氣候變遷的威脅成為當前全人類必須共同面對的問題。台灣於2021年4月22日世界地球日由總統宣布響應2050年淨零排放的目標，希望藉由氣候變遷相關法令與計畫，透過「減緩與調適」路徑，讓地球永續適宜人類居住。面對氣候變遷因應與淨零排放實踐，國民小學教職員工生更無法置身於事外，此為本校提出此計畫動機一。

其次，永續發展之概念定義為「能夠滿足當前的需要又不危及下一代滿足其需要之能力的發展。」永續發展概念於1980年代提出已逾30年，然，環境教育與永續發展有非常密切的關聯，審酌當前單一面向的環境保護的意識與行動，已不足以解決當前的人類所面臨的問題與挑戰，永續發展的提出，是對於過去人類發展方向錯誤的檢討與重新思考，希望扭轉當前發展模式的偏差與失衡，讓人類的發展需求與大自然的負荷承載範圍內取得平衡。教育是永續發展成功與否的關鍵，意思是透過教育的歷程，達到社會、環境與經濟的永續發展(張珍悅、徐勝一，2010a)。2012年聯合國於巴西里約召開的地球高峰會(Rio+20)中擬出永續發展目標(SDGs) 17項核心目標，169個細項目標(Targets)，希望全球各國將以 SDGs 作為2015到2030年永續發展議題主軸，其中，SDGs13氣候行動更是減緩氣候變遷和調適極端氣候的重要實施準則。因此，太平國小全體教師不僅需要因應氣候變遷、了解永續發展意義與內涵、更需要透過永續發展教育的力量，利用智慧型設備與工具，調查、監控與設計相關課程，引領學生實踐SDGs13，發揮永續發展行動與實踐力，讓校園朝向淨零減碳，生活更 YES 的境地。此為此為本校提出此計畫動機二。

彰化縣太平國小校園緊鄰埔心公園，環境優美綠意盎然、生態豐富，校園中經常可以看松鼠、五色鳥等各種動物的蹤跡，更有鳳頭蒼鷹築巢於樹梢，學校響應生態教育與雙語教育，每一個班級都各有一個以動物命名的英文班級名稱。營造親師生從校園環境中培養親自然、愛自然、護自然的素養。尤其學校在推動品德教育、食農教育以及雙語國際教育的同時，希望進一步與世界潮流接軌，落實永續發展目標並從相關

碳盤查、淨零排碳行動以及永續發展目標教師增能活動、規畫一系列課程以建構智慧型氣候友善校園開始，此為本校提出此計畫動機三。

為符應上述提出動機，學校相關行政作為與教學守則如下：

1. 成立永續發展教育小組，因應氣候變遷與淨零排碳議題，協助親師生實踐永續發展目標。
2. 積極進行校園碳排放盤查，局部更新和改造老舊設施，強化學校相關硬體設備。
3. 規劃推動主題以及實踐項目，設計氣候變遷以及淨零排放等核心課程方案與教案。
4. 透過教育策略與方法，深化學生永續教育價值觀與敏感度，啟發學生永續教育積極行動力。
5. 透過樹高比例法、樹高等腰直角三角法及紅外線等簡易碳盤查工具，教師以教育方式引導學生盤查學校碳排放源與量。設定淨零排放目標，實踐減碳行動，培養永續發展教育素養。
6. 成立教師社群，提升教師永續發展教育教學實施與課程設計能力，凝聚實踐永續發展目標共識與方針。

為確保上述學校相關行政作為與教學守則落實與達標，本校碳中和宣言如下：

1. 提倡並力行儘量節水、節電、搭乘大眾交通運輸工具，生活塑膠袋減量使用等低碳校園生活。
2. 三年期程建構智慧化能源資訊系統以監控水電用量，減少泰排放量。
3. 期許利用各種措施和方式進行減碳，展現永續發展目標實踐力，逐年到2030年前校園整體達成5%碳中和目標。

(三) 校長相關簡歷、於申請學校年資

校長姓名：鄭權鑫	校長於申請學校年資：4個月
校長相關簡歷	
經歷：	
1. 彰化縣明聖國小校長 6.5 年〈99~105〉	
2. 彰化縣饒明國小校長 8 年〈105~113〉	
3. 彰化縣太平國小校長(現任)	
4. 彰化縣環境教育輔導小組成員	
5. 彰化縣九年一貫課程自然領域兼任輔導員	
6. 彰化縣九年一貫課程自然領域副組長	
7. 彰化縣九年一貫課程自然領域組長	
8. 彰化縣九年一貫課程自然領域召集人	
6. 彰化縣九年一貫課程自然領域副召集人	

6. 彰化縣政府課程督學
7. 法鼓山護法會委員
8. 林詩芸文教基金會董事

著作發表：

1. 鄭權鑫、林敏芳、劉惠元(2006)中部地區國民小學綠色學校推動歷程與阻礙之研究。
台中師範學院理學院學報
2. 林玟伶、鄭權鑫、蘇育仁(2021)國小學生環境世界觀與新生態典範之探究-以新竹縣市為例。環境教育期刊
3. Chuan-Shin Jeng¹, Shin-Jia Ho^{2,*}, Wen-Ling Lin^{3,*}, Fong-Han Chen⁴
On Lao Tzu's Ethics as the Inspiration and Practice of Education for Sustainable Development 2022 (Sustainability)

執行相關計畫：

1. 辦理彰化縣 114 年度環境教育中長程計畫子計畫十：規劃及發展「氣候變遷」教育主題系列活動：彰化縣 114 年度能源資源永續利議題教師場專業研習活動)
2. 教育部學校第七屆學校環境教育實作競賽活動
3. 辦理彰化縣 113 年度環境教育中長程計畫子計畫八：「年度主題子計畫」-淨零綠校園彰化縣「淨零綠校園」推動實施計畫
4. 帶領學生參與「佛光山 2025 年平安燈法會暨燈籠彩繪」比賽活動，以「保護生態，實踐 SDGs 讓生活更 YES！」為主軸。



校長簽署：

(須親簽)

簽署日期：113 年 12 月 6 日

2. 學校對於目前減碳作為/策略執行概況說明

減碳類別	項目	項目內容說明	學校執行減碳作為/策略概況說明
低 碳 建 築	■ 建築節能	降低環境熱負荷：減少空調使用、增加自然採光應用：以自然採光減少燈光照明 Ex：(1)外牆增設遮陽板 (2)改善門窗增加通風效率 (3)建築外部增加綠帶	降低環境熱負荷 1. 屋頂裝設太陽能板，降低天花板熱度。 2. 大量開窗以增加教室內外通風效率。 3. 增加校園綠帶。 4. 東曬嚴重教室增設排風扇
	■ 設備節能	汰舊換新為節能設備，Ex： (1)汰舊換新為節能熱水器(太陽能熱水器、熱泵熱水器...) (2)汰舊換新為節能空調 (3)汰舊換新為高效率節能燈具 (4)汰舊換新為節能冰箱 設備節能使用管理，Ex： (1)空調節能使用管理(降低每日空調使用時間、增設電源插卡系統...) (2)燈具節能使用管理(開關燈控制迴路、裝設感測器...) (3)事務機器設備使用管理(下班及非工作日，將電源關閉) (4)飲水機加裝定時器	汰舊換新為節能設備 1. 全校燈具皆已汰換為節能 LED 燈具。 2. 全校各空間空調接更換為 1 級能效之變頻節能空調。 設備節能使用管理 1. 冷氣專用電戶增設 EMS 系統，智能控管用電量的使用與管理。 2. 各教室增設電源讀卡機，使用插卡進行與落實管理。 3. 已制定本校冷氣使用管理辦法，規定本校冷氣使用條件與設定之溫度。 4. 校園走廊室外燈採用 LED 感應燈，人員靠近時感應開啟，離開時感應關閉。 4. 事務機設定節能休眠狀態。 5. 飲水機定時早上啟動，非學生作息時間時關閉，並於寒暑假斷電。
水 資 源 循 環 再 利 用	<input type="checkbox"/> 雨水回收再利用	雨水、中水回收再利用：可用來替代沖廁用水或澆灌用水等次級用水，減少對自來水之依賴。	
	<input type="checkbox"/> 中水回收再利用	節水器材及使用管理 Ex：(1)安裝省水器材： 使用節水型水龍頭、小便斗 馬桶加裝二段式沖水配件 採用省水型馬桶 (2)使用管理方法： 節水宣導活動 加強管線檢查與維護 檢查各處水龍頭是否關好	
	■ 省水器材使用及使用管理		節水器材及使用管理 1. 使用節水型水龍頭。 2. 馬桶安裝二段式沖水配件。 3. 於兒童朝會宣導愛惜水資源。
低 碳 運 輸	<input type="checkbox"/> 公務車使用之減碳措施	Ex：公務車調派共乘，減少出勤次數購買或租用高效率低耗能公務車員工公出，鼓勵搭乘大眾交通運輸	本校無公務車。
	■ 其他減碳作為/策略	其他未於上述提及減碳作為/策略	1. 每日晨間 8:20-8:40 鼓勵全校師生至操場晨跑，減少室內電源之使用。 2. 每日午休 12:40-13:20 教室節能減碳，全校關燈 40 分鐘。 3. 增建校園綠籬。 4. 提倡午餐廚餘減量

三、基礎規劃：著重於智慧化氣候友善校園計畫之執行方式

☆特別提醒：計畫申請書不需要特別寫出相關數據或是問題，主要學校需要提出要如何調查校園基礎環境資料以及盤查校園環境問題，重點在於透過（親）師生的參與。

- (一) 與過去參與計畫差異（第一次參與學校免填）：過去參與探索/基礎計畫差異。
- (二) 規劃面向：探索智慧化氣候友善校園出發，以永續發展教育教師社群為主構思今年預計要執行面向與內容，需要詳細說明學校規劃。

1. 永續發展教育教師社群

姓名	職稱	專長與扮演角色
社群召集人		
鄭權鑫	校長	綜理整體計畫執行與考核
校內成員		
全瑞華	教導主任	計畫統籌與課程執行、跨域課程設計
張鎔諭	總務主任	校園減碳設施設備採購及工程施作
辛秀春	輔導主任	計畫規劃與推動及結合親職教育課程
劉玉芳	教務組長	計畫規劃與推動
曹森哲	幹事兼出納	計畫相關經費核銷
陳青佩	一年級導師	教學設計與課程執行
涂淑蕊	二年級導師	教學設計與課程執行
江品嫻	三年級導師	教學設計與課程執行
蔡鑫聆	三年級導師	教學設計與課程執行
羅玉茵	四年級導師	教學設計與課程執行
游英哲	四年級導師	教學設計與課程執行
劉弘毅	五年級導師	教學設計與課程執行
游雅真	五年級導師	教學設計與課程執行
林冠汝	六年級導師	教學設計與課程執行
李淑惠	六年級導師	教學設計與課程執行
王懷慶	科任老師	教學設計與課程執行
專家學者顧問		
陳星皓	教授	協助進行校園碳盤查與教師增能
何昕家	副教授	協助建構 SDGs 系統性主題課程
張子超	教授	協助永續發展教育教師增能與課程發展

葉欣誠	教授	協助氣候變遷教師增能與課程發展
石正勝	建築師	協助規劃校園建築永續發展及生態盤點
外部夥伴		
張先進	太平村村長	提供在地文史資料與人力資源協調
張儀江	太平社區發展協會理事長	提供在地文史資料與人力資源協調
呂益誠	家長會會長	協助計畫推展，與家長溝通與宣導永續概念

(表格請自行增加)

2. 教師社群運作規劃

- A. 利用社群運作方式，校長發揮永續發展教育專業影響力，激勵組織成員探索智慧化氣候友善校園內涵與做法。
- B. 校長利用自身正向美德參與教師社群，發揮勇氣、智慧與正義，帶領師生使用智慧工具規化盤點學校電力、水資源、交通工具等碳排其情形。
- C. 發揮教師社群專業教育力，教師增能後引導學生進行學校電力、水資源、交通工具等碳排盤查與監控。
- D. 聘請專業講師擔任社群師資，指導全校師生進行學校校園樹木固碳當量調查與統計。
- E. 從教學面、課程面、生活面引導學生從聯合國永續發展議程中所強調人類、繁榮、地球、和平、夥伴關係(People, Prosperity, Planet, Peace, Partnership)五個目標的核心價值層面探究 SDGs 各項核心目標內容，以朝向淨零排放生活方式及碳中和校園環境營造，實踐 SDGs13 氣候變遷減緩與調適目標。

(1)基礎環境調查規劃（以智慧化監測設備）：【C】盤點校園空間及建築設計朝向氣候友善校園，並善用工具量化校園碳排放基準線。

輔助部分智慧化監測設備（如：Micro: bit、Arduino、智慧/數位水錶、智慧/數位電錶等，資本門可用於此），結合課程、活動、社團等不同形式進行圖資及數據蒐集。

A. 規劃基礎資料調查：

- 1. 利用學校具方位及比例之平面圖上，於自然課指導學生標示風向、日照以了解學校四季溫差和一天的微氣溫變化。
- 2. 利用學校具方位及比例之高程圖上，於學校本位課程指導學生標示學校動植物生態分布和數量觀察與計算。
- 3. 利用學校具方位及比例之平面圖上，標示校園環境包括人車動線、水溝分布與排水路徑、透水與不透水鋪面等綠建築相關指標符合情形。

B. 規劃四大面向校園環境探索與特色發展自主盤點表：

- 1. 老舊線路整併，並安裝智能電表，以利盤點用電需求，進而檢討用電行為。
- 2. 透過教師研習，結合SDGs議題，讓老師認識如何進行校園生態盤點。
- 3. 辦理生態探索社團，以永續校園探索及淨零排放為核心，發展課程，透過校園生態的探索，引導學生思考如何營造校園微氣候環境，達碳中和目的。
- 4. 招募校園生態志工，引進社區協助，共同維護校園生態環境。

(2)規劃學校簡易碳盤查：【D】將校園碳盤查之概念與方法融入課程內容，使學生理解校園碳排放來源，以及碳盤查的工具使用，進而創發校園減碳行動。

如何透過計畫辦公提供學校簡易碳盤查，進行相關規劃，並結合教育部校園樹木資訊平臺思考學校的固碳量，同時也需要透過教育方式讓學生瞭解“碳”全面與整體性。（備註：已進行第一年學校，除接續進行碳盤查外，需要撰寫規劃減碳、負碳作為，資本門可用於此。）

- A. 本校各類型碳排放源以能源間接排放源為主，擬逐年汰換老舊電器設備，以降低用電量，融入自然領域六上南一版第四單元奇妙的電磁世界。
- B. 飲水機在非學生作息時間時關閉，並於寒暑假斷電，以利於節約用電，融入自然領域

四上康軒版第四單元好玩的電路。

- C. 本校雖尚未安裝智慧水表，但仍可透過每月水費之紀錄，觀察每月、每季用水趨勢圖，用以檢討用水情形，並進行珍惜水資源相關宣導。另定期盤查每月、每季用水量暴後，本校並無大量用水需求。
 - D. 定期辦理校園綠美化，穩定負碳；增加綠圍籬面積，提升校園負碳。
 - E. 安排碳盤查、淨零排放、碳中和、碳足跡或碳匯等相關議題之教師研習，提升教師對於淨零排碳的專業知能。
 - F. 落實垃圾分類及資源回收，推動垃圾減量，鼓勵減塑行動，例如：攜帶水壺、毛巾。
 - G. 行政宣導數位化，減少紙張使用，教學結合生生用平板政策，減少紙本學習單之印製，減碳從教師做起。
 - H. 用廢棄課桌椅再生，帶著學生動手改造廢棄課桌椅。另建置落葉堆肥區，減少垃圾清運之費用及碳排，落實校內綠礦永續循環之應用。
 - I. 安排導護志工，維護學童上下學之路安全，鼓勵學生徒步上學，達節能減碳之效果。
- (3)規劃聯合國永續發展目標 (SDGs) 盤查：校園環境基礎資料調查以及問題盤點需要與SDGs 相關目標提出方案，展現於學校本位課程（既有/調整課程）進行連結的方式說明。（搭配附件二）
- A. 辦理SDGs工作坊教師研習，辦理教師研習，增進教師對永續發展目標（Sustainable Development Goals，簡稱SDGs）之認識，融入相關活動及課程。
 - B. 透過社群對話，盤點校內既有課程，結合淨零排碳目標，於各學校本位特色課程實施，以落實淨零教學目的。
 - C. 邀請專業師資入校協同教學，運用校內豐富資源，以SDGs發展帶狀式課程
 - D. 整合各處室宣導活動，盤點SDGs實質內容落實情形，強化17項核心目標實踐內涵。
 - E. 招募校園永續發展志工團隊，辦理親職教育講座，並與社區共同營造永續發展校園。
- (4)規劃減碳行動/作為：【A】制定學校及社區推廣策略，帶領學生落實減碳行動。透過探索智慧化氣候友善永續校園提出減碳行動/作為規劃。
- A. 結合SH150活動及視力保健活動，辦理教室淨空及熄燈活動；全體師生響應到戶外活動，力行健身減碳雙贏運動。
 - B. 社群教師共同備課，設計學校本位碳權兌換課程；課程中融入碳權概念，帶領學生進行節能減碳，累積碳權、表揚碳權績優學生，並進行創意碳權兌換體驗。
 - C. 本校以木質材料建置落葉堆肥區，培養腐植菌接引水源灌溉，加速腐化速度，觀察腐植土變化情形，運用腐植土，進行食農校育土壤改善及培育種苗體驗活動。
 - D. 結合鄉村社區特色，辦理食農教育學校本位課程；融入碳足跡之概念，學習計算食物旅程及碳足跡標示與製作。
 - E. 樹攀活動是由老師帶領學生進行愛樹理念宣導，培養學生愛樹、親樹、護樹等理念，善用鄰近埔心公園進行生態觀察，落實樹木固碳盤查並比較校園與埔心公園的固碳當量。
 - F. 利用食農美育課程，指導學生進行低碳飲食，選擇健康在地蔬果。

四、工作執行計畫與經費規劃與預期成果（含經費表）

(一) 計畫執行工作項目規劃甘特圖

執行項目	114年智慧化氣候友善永續循環校園先導型計畫甘特圖 (月份)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
盤點既有資源擬訂計畫	■											
校內教師對話		■	■	■	■	■	■					
教師增能課程		■	■	■	■	■	■	■	■	■		
教師社群工作坊、營隊			■	■	■	■	■	■	■	■		
帶狀課程回應與發展				■	■	■	■	■	■	■		
安裝智慧電表			■	■								
計畫成果展示												■
經費核銷												■
預定進度	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	85%	90%	95%	100%

(二) 補助經費運用計畫

依學校增能規劃與年度工作執行計畫，核實詳列經常門運用計畫。

(如增能課程、工作坊、校園盤查費、長期陪伴輔導諮詢、參訪...等費用)

運用項目	時間	地點	對象	預期效益
主題課程	9-12月 課程時間	校內/外場所	學生	培育永續循環校園小小兵 建置螺旋式系統課程
營隊課程	7-8月	校內/外場所	學生	以ESD、SDGs、氣候變遷、循環經濟等為背景發展暑期營隊課程，引導學生於生活模式中關注聯合國政府間氣候變化專門委員會（IPCC）等組織所發布的國際重大氣候變遷議題。
增能課程	週三下午 教師進修	校內/外場所	全校教師	增進教師永續發展教育、SDGs、氣候變遷、循環經濟等相關知能。
工作坊	課餘時間	校內/外場所	社群教師	針對校內碳盤查、氣候行動、循環經濟等議題促進教師共備與課程對話，共同研擬教材教法。

(三) 預期成果與效益（質量化描述）

1. 增進教師ESD、SDGs、氣候變遷、循環經濟等相關知能，辦理相關研習時數達34小時。
2. 運用生態盤點資訊融入課程，每生每學年至少4節。
3. 培育校內種子小志工、教師，至少10位。
4. 透過課程、宣導等相關活動，全校師生對淨零排放、碳足跡等議題接觸率達100%。
5. 學生能透過簡易碳盤查工具，了解並計算出校園固碳當量。
6. 師生落實永續發展目標行為實踐，逐年減碳於2030年前校園整體達成5%碳中和目標。

五、補充說明

說明：條列近三年與永續校園、碳盤查、SDGs 相關計畫及簡述成效。

年度	補助單位	計畫名稱	簡述成效
111			
112			
113	教育部	教育部學校第七屆學校環境教育實作競賽活動	使學生理解生活中使用完的物品可以回收、再生，並身體力行。
	教育部	子計畫：淨零綠校園 參與彰化縣「淨零綠校園」推動實施計畫	使學生理解生活中有許多可以節能減碳與再生能源的小工具，替代現有工具使用並達到節能減碳的功効。

申請表

核定表

教育部補(捐)助計畫項目經費表

申請單位：彰化縣埔心鄉太平國民小學		計畫名稱：建構智慧化氣候友善校園先導型計畫(基礎計畫)		
計畫期程：自本部核定公文日起至 114 年 12 月 31 日				
計畫經費總額：200,000 元，向本部申請補助金額：160,000 元，自籌款：40,000 元				
擬向其他機關與民間團體申請補助： <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有				
補(捐)助項目	申請金額(元)	核定計畫金額(教育部填列)(元)	核定補助金額(教育部填列)(元)	說明
業務費	150,000			本案經費項目為： 外聘講師鐘點費、內聘講師鐘點費、二代健保補充保費、出席費、膳費、交通費、租車費、印刷費、教材費、材料費、校園盤查費、雜支、設備及投資費等，共 13 項(所列項目需與經費配置表一致，如需新增上述未列項目，請洽教育部承辦人，避免會計單位無法核定)
設備及投資	50,000			
合計	200,000			
承辦單位	主(會)計單位	首長	承辦人	單位主管
補(捐)助方式： 部分補(捐)助 指定項目補 指定項目補(捐)助 <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 【補(捐)助比率 80%】 地方政府經費辦理式： <input checked="" type="checkbox"/> 納入預算			餘款繳回方式： <input type="checkbox"/> 繳回 <input checked="" type="checkbox"/> 依本部補(捐)助及委辦經費核撥結報作業要點辦理 彈性經費額度： 無彈性經費	

■申請表

□核定表

教育部補(捐)助計畫項目經費表

申請單位：彰化縣埔心鄉太平國民小學	計畫名稱：建構智慧化氣候友善校園先導型計畫(基礎計畫)
計畫期程：自本部核定公文日起至 114 年 12 月 31 日	
計畫經費總額：200,000 元，向本部申請補助金額：160,000 元，自籌款：40,000 元	
備註： 一、本表適用政府機關（構）、公私立學校、特種基金及行政法人。 二、各計畫執行單位應事先擬訂經費支用項目，並於本表說明欄詳實敘明。 三、各執行單位經費動支應依中央政府項用規定、本部計畫補（捐）助要點及本經費編列基準表規定辦理。 四、上述中央政府經費支用規定，得逕於「行政院主計總處網站-友善經費報支專區-內審規定」查詢參考。 五、非指定項目補（捐）助，說明欄位新增支用項目，得由執行單位循內部行政程序自行辦理。 六、同一計畫向本部及其他機關申請補（捐）助時，應於計畫項目經費申請表內，詳列向本部及其他機關申請補助之項目及金額，如有隱匿不實或造假情事，本部應撤銷該補（捐）助案件，並收回已撥付款項。 七、補（捐）助計畫除依本要點第4點規定之情形外，以不補（捐）助人事費、加班費、內部場地使用費及行政管理費為原則。 八、申請補（捐）助經費，其計畫執行涉及須依「政府機關政策文宣規劃執行注意事項」、預算法第62條之1及其執行原則等相關規定辦理者，應明確標示其為「廣告」，且揭示贊助機關（教育部）名稱，並不得以置入性行銷方式進行。	

- ※依公職人員利益衝突迴避法第 14 條第 2 項前段規定，公職人員或其關係人申請補助或交易行為前，應主動據實表明身分關係。又依同法第 18 條第 3 項規定，違者處新臺幣 5 萬元以上 50 萬元以下罰鍰，並得按次處罰。
- ※申請補助者如符須表明身分者，請至本部政風處網站(<https://pse.is/EYW3R>)下載「公職人員及關係人身分關係揭露表」填列，相關規定如有疑義，請洽本部各計畫主政單位或政風處。
- ※依政府採購法第 15 條第 2 項及第 3 項規定，機關人員對於與採購有關之事項，涉及本人、配偶、二親等以內親屬，或共同生活家屬之利益時，應行迴避。機關首長發現前項人員有應行迴避之情事而未依規定迴避者，應令其迴避，並另行指定人員辦理。

彰化縣埔心鄉太平國民小學 計畫經費配置表

業務費經費項目(請依經費表說明列所列項目一致)		單價(元)	數量	總價(元)	說明
業務費	外聘講師鐘點費	2,000	18 堂	36,000	依據講座鐘點費支給表辦理
	內聘講師鐘點費	1,000	12堂	12,000	依據講座鐘點費支給表辦理
	二代健保	1,118	1	1,118	53,000*0.0211=1,118
	出席費	2,500	2 人	5,000	依中央政府各機關學校出席費及稿費支給要點辦理
	膳費	100	85	8,500	每人每日膳費新台幣(以下同)三百元，午、晚餐每餐單價於一百元範圍內供應，辦理期程第一天(包括一日活動)不提供早餐，其一日膳費以二百四十元為基準編列。 預計參加研習及參訪活動所需膳費計85餐次
	交通費	5,000	一式	5,000	依國內出差旅費報支要點辦理
	租車費	12,000	一式	12,000	辦理參訪活動
	印刷費	17,000	一式	17,000	講義、大圖輸出、手拿板、影印紙
	教材費	20,000	一式	20,000	單價未達 1 萬元，使用年限未超過 2 年之物品。 不得購買設備或一般辦公用器具(依行政院頒訂「財物標準分類表」之非消耗品分類項目)。
	材料費	15,000	一式	15,000	單價未達 1 萬元，使用年限未超過 2 年之物品。 不得購買設備或一般辦公用器具(依行政院頒訂「財物標準分類表」之非消耗品分類項目)。
	校園盤查費	12,000	一式	12,000	請專家學者或廠商協助校園軟硬體盤點、氣候測量、地理生態分析等費用。
雜支	6,382	一式	6,382	前項未列之辦公事務費用，且單價未達 1 萬元之物品。	
小計				150,000	以上費用除人事費用其餘可以互相勻支
設備及投資	智慧監控設備費	50,000	一式	50,000	智慧電表、智慧水表、空氣盒子、Micro: bit
小計				50,000	
合計				200,000	

附件一、自主盤點表

■校園環境探索與特色發展自主盤點表-能源與微氣候（必要主軸）

指標內容	主題	需要工具	項目內容說明
電能	<input type="checkbox"/> 供電電網與設備	智慧/數位電錶耗能統計	1. 檢視校園整體用電量與校園空間配置是否合理，主要目的為降低學校用電量，一方面將高耗能的教室課程集中授課，避免空調設備與辦公設備頻繁開關造成能源損耗。 2. 設定相關空調設備使用管理機制，避免過度使用空調浪費電能。 3. 節能照明燈具使用主要以節能燈具為主，同時需要搭配迴路系統與點滅系統，最大量化進行節能作為。 4. 視其教室屬性與人數調整照明規劃，避免設置過多照明燈具造成電能浪費。 5. ESCO 概念主要維持設備均能處於高效率狀態下，避免設備因老舊造成能源耗損。
	<input type="checkbox"/> 熱回收省電系統		透過設備將外環境太陽熱能、全熱交換器等方式進行熱回收方式在利用，將廢熱轉換為其他設備進行預熱使用。
	<input checked="" type="checkbox"/> 再生能源		利用相關機電設備，透過太陽能、風力、動能、熱能、位能等方式進行發電，且此能源不造成環境威脅或污染屬於一種潔淨能源。 該系統所發能源可視需求可自發自用或將其與台電系統並聯使用。
	<input type="checkbox"/> 智慧儲電系統		主要做為再生能源發電後進行除能設備所用，搭配近年熱門之區域電網概念與電動載具的逐漸普及應將該系統提早納入校園考慮範疇中。
溫熱調控	<input checked="" type="checkbox"/> 陰影與降溫鋪面	日照觀察、電腦模擬	營造植栽遮蔭區達到降溫若能搭配裸露水體更能強化降溫效果，且需注意植栽種植方向若能搭配長年風向尤佳。
	<input type="checkbox"/> 日照與除濕鋪面		欲改善濕度過高問題，可透過日照與材料使用降低濕度，直接有效的除濕效果可透過日照與通風改善濕氣累積，同時輔以具吸附濕氣之建材使用，減少該區域濕氣累積。
校園通風	<input checked="" type="checkbox"/> 確保穿越型通風路徑	觀察與軟體模擬	1. 檢視外部主要風廊道是否順暢，若建築型態不利校園通風應在主入風口位置檢討，有無機會留設開口部。若遇冬季強襲風石避免以阻隔方式進行改造。 2. 因故無法有效利用，則可透過簡易低耗能設備進行換氣，避免室內通風系統不佳。
	<input checked="" type="checkbox"/> 減少無風區域		1. 釐清主要通風路徑是否順暢，搭配植栽可有效引導通風路線或以公共藝術、導風板等方式協助通風。 2. 透過規劃大面積綠化達到微氣候對流，營造熱對流經過降溫層規劃達到校園通風的需求。
被動式系統整合	<input type="checkbox"/> 監控系統整合硬體設備	監測儀器	利用環境監測數據搭配教室之數位電錶，透過改造前後數據差異可獲得改善效益成果。並將未來執行之工程面向融入學童課程之中。

■校園環境探索與特色發展自主盤點表-資源與碳循環

指標內容	主題	需要工具	項目內容說明
可回收資源	<input checked="" type="checkbox"/> 一般性資源回收 <input checked="" type="checkbox"/> 廚餘回收 (委外處理)	紀錄表	常見之可再回收資源進行回收有效運棄或轉用創意再生。
可再生利用資源	<input checked="" type="checkbox"/> 老舊設施 (如:舊桌椅、舊門框等)應再加工使用 <input checked="" type="checkbox"/> 透過再加工與公共藝術美化空間 <input checked="" type="checkbox"/> 老舊設施繼續沿用		1. 老舊設施 (舊桌椅、舊門框、舊黑板) 進行加工或修復時,可在正常使用時,應正常使用該設施。 2. 當資源無法修復供正常使用時,建議將其轉化為再生建材進行再使用,滿足資源再利用的原則。 3. 將老舊設施回收後可針對校園空間美化部分進行裝置藝術,將其設施巧妙地融入校園空間中形成一個新的地標與地景圖時具備教育與藝術美化的性質。 4. 老舊設施修整後可做為校園備料使用,甚至可將相關設施做為日後課程所需之教材使用,避免將堪用設施丟棄達到資源完善使用的原則。
有機碳循環資源	<input checked="" type="checkbox"/> 落葉與廚餘堆肥 (校內回收)		1. 基本上以自然堆肥為原則,同時應在校園內留設堆肥場域並配合課程教導學生堆肥原理與未來可應用面向。 2. 若校園內堆肥噸數大於校園內可負荷或使用總量時,應委由廠商代為處理。
	<input type="checkbox"/> 表層土壤改善		1. 改善表層土壤問題 (夯實硬化或不透氣) 造成植栽或草皮生長狀態不佳,因此透過改善土層狀態優化生長環境,原則應大於30~60cm 深度範圍。 2. 為增加土壤養分因此可拌入沃土保持表層土壤高透水性。
	<input checked="" type="checkbox"/> 食農作為		1. 除了在校園內預留食農場域之外,種植蔬果種類應以易入餐為原則,易栽種易照顧之作物尤佳。 2. 若能同時做為周邊生物食源作物優先選用。
人力與設備資源	<input checked="" type="checkbox"/> 學校教室成長與社群培力 <input checked="" type="checkbox"/> 社區協力資源 <input type="checkbox"/> 社區人力培力 <input type="checkbox"/> 創生經濟性作為	校園將其社區的特色與人力一併納入,一方面為了深化校園與社區之間的脈動,同時透過培育的過程中將社區居民做為未來可導覽的人力資源,甚至可將社區重要的產業與校方特色進行結合,衍生出新的產業鏈提高社區經濟力。	

■校園環境探索與特色發展自主盤點表-水與綠系統

指標內容	主題	需要工具	項目內容說明
水循環	<input type="checkbox"/> 淨化後可儲存水	水費單 水流量計	1. 主要以收集民生中水為主，並經過妥善淨化儲放於地下儲水設施之中，可透過滲透管線或陰井進行其他用途使用。 2. 需搭配規劃班級餐具洗滌的專用洗手槽或清洗槽，避免民生中水受到化學藥劑污染。
	<input type="checkbox"/> 雨水與表面逕流水收集	溫度計濕度計 高程圖	1. 主要目標以收集雨水為主，透過天溝收集屋頂的雨水並收集置儲水設施中，提供校園沖廁與澆灌使用。(部分可供拖地或清潔使用，原則上以不與人體接觸飲用為原則) 2. 透過地下儲水設備增加校園雨中水儲存量，以高透水性及配石增加透水性，可搭配鋪面改造項目解決校園低窪地區淹水問題。
	■自然滲透與澆灌		1. 針對鋪面透水性進行改善，增加鋪面自然滲透率改善校園保水量，所收集的回收水可用於景觀綠地噴灑與澆灌。 2. 鋪面下層留設儲水設施並與地下儲水設施進行與景觀植栽串聯增加校園綠地面積。
	■乾淨水源	流量計	1. 更換節水設備降低學校用水量(自來水)，同步搭配校園規劃收集之雨中水替代掉沖廁與清潔用水。 2. RO 飲用水機所排放之過濾水，應加以回收再進行利用，且無須再進行其他淨化，應妥善規劃使用。
	<input type="checkbox"/> 相對乾淨水源		1. 以收集雨中水進行儲放，透過馬達將其水源加壓至相對高處或校舍最高處沖廁專用水塔，運用位能進行沖廁使用(減少能耗)。 2. 若地下儲水設施儲水量已滿載，可透過滲透管線與陰井進行連結，一方面可供給景觀生長所需用水，多餘水源可透過排水管線排出校園。
	<input type="checkbox"/> 汗水排水		所有需要利用化學藥劑或清潔劑進行清洗(廚房、廁所)，應特別規劃專用之供水槽與管線排出，且不建議高度污染的水源進行校園淨化系統中與其他收集之中水水源混合使用。
綠基盤	■綠化降溫	校園植栽 盤點圖	1. 尋找適合日照條件地點種植原生植栽，尤其應先找出校園熱區位置，並思考能否有效搭配外部氣流進行降溫對策擬定。 2. 校舍降溫主要可針對屋頂與西曬面進行隔熱降溫處理，屋頂綠化與西曬面進行植栽遮蔭或立體綠化均可納入考量。

指標內容	主題	需要工具	項目內容說明
	<input checked="" type="checkbox"/> 微氣候導風		<p>1. 觀察校園外部氣流（季風）方向，能否有效達到校園內氣流貫流，並檢視有無靜風區域進行改造策略擬定。</p> <p>2. 若有明顯強襲風，可在強風處進行破風設計（透過土丘或植栽）降低強襲風速，避免造成使用者不舒適感。</p>
	<input type="checkbox"/> 空污潔淨		於校園主要面對污染源側，進行減污植栽的種植，並搭配立面綠化或開口部過濾空氣中的污染源但主要用途是降低污染物質濃度並無法完全將外部污染源淨化置安全範圍，若無法有效透過自然過濾降低污染程度，則應該思考透過空氣清淨機進行空氣淨化。
	<input type="checkbox"/> 心理調適		透過主要開口部能保留環境優美視野，同時搭配所種植植栽若能有香氣可達到心理療癒之效。
	<input checked="" type="checkbox"/> 生物棲地節點		<p>1. 提供適宜周邊生物棲息場域，透過綠化進行串聯生態並可利用植栽遮蔭達到區域降溫效果。（校園冷島效益）</p> <p>2. 規劃場域復育同時進行觀察與生態活化，並與校園周邊生態系統可進行銜接，增加生物棲地節點。</p>
	<input checked="" type="checkbox"/> 生態通廊		有效連結綠帶打造綠廊，利用綠廊道與蜜源植栽提供生物棲息空間。無論是生態跳島或生態通廊對於野生生物均是提供一個友善環境達到可供學童觀察與教育的場域。
	<input type="checkbox"/> 生態演替與環境調控		利用植栽能夠達到遮蔭與區域降溫的特性，有效優化微氣候的特色，除了能達到改善校園內環境之外，同時也給周邊生物提供一處友善場域供可生存棲息。
水綠共生	<input type="checkbox"/> 水綠系統整合規劃		水系統與綠基盤可朝向整合性思考方式進行規劃，透過校園所收集到的雨中水，轉而提供非學童清潔用水及清洗餐盤所需用水，可將收集到之中水提供植栽澆灌使用，一方面可有效利用水資源，另外一方面透過滲透管線有效增加土壤濕度優化植栽生長環境保持常綠狀態。

■ 校園環境探索與特色發展自主盤點表-環境與健康

指標內容	主題	需要工具	項目內容說明
室內環境品質	<input checked="" type="checkbox"/> 隔熱降溫與調濕	溫濕度計 調查表	1. 運用植栽進行綠化減少建築物主體吸收熱能時間，且藉由植栽所形成的遮蔭達到降溫效果。 2. 檢討通風與材質特性達到室內調整濕度的目的。
	<input type="checkbox"/> 通風換氣排熱排污	風速計 粉塵計	1. 教室內要確保散熱效果，應開啟高窗使天花板處所累積之熱空氣能經由高窗排出，低窗自然能夠有效將低溫氣流引入室內達到熱排除的效果。 2. 確保室內能有外部新鮮外氣導入，確保室內空氣品質，透過不同開窗模式改善室內空氣品質。導入新鮮外氣時，若處於高空污區域則需思考過濾系統。
	<input checked="" type="checkbox"/> 舒適音環境	分貝計	1. 周邊音源以不造成教學環境影響，且以悅音為主，經檢測音環境分貝不超過60分貝。 2. 規劃上應該動靜教學區進行區分，避免互相影響教學品質。
	<input checked="" type="checkbox"/> 舒適光環境	照度計	1. 教學空間應避免直接日射或眩光，且確保學童桌面照度必須符合標準。 2. 有效區劃照明空間與範圍，並搭配迴路設計將使用燈具的時數縮短。 3. 教室色彩選擇上，可選用明亮度較高之色彩進行使用，整體教室視覺上較為舒適。
	<input checked="" type="checkbox"/> 智慧舒適與健康增能	調查表	1. 透過簡易儀器進行收集室內環境數值，除了可瞭解現況之外，未來可提供改造後比較差異。 2. 環境數值更能提供日後擬定改造對策所用，同時可依照舒適度調整管理政策達到節能減碳。
綠建材與自然素材應用	<input checked="" type="checkbox"/> 綠建材與健康建材	調查表	1. 主要以健康建材為主且建議優先使用可重覆使用之建材。 2. 建材施作上建議採簡易工法減少後續維護，同時避免材料中含高濃度 VOCs、TVOC、甲醛等物質。
	<input type="checkbox"/> 使用在地自然素材		建議優先使用在地建材，同時能營造在地文化特色。
建築外殼開口	<input checked="" type="checkbox"/> 對應通風開窗模式	氣象站資料 軟體分析	1. 需檢視校園外環境氣流條件選擇適宜開窗模式，達到有效將外部氣流導入教室進行換氣排熱。 2. 需觀察校園外部環境條件，搭配高窗開啟的設計，若有空污威脅時可搭配靜電紗窗，同時可阻隔蚊蟲鳥類飛進教室。
	<input checked="" type="checkbox"/> 遮陽與導光		1. 透過遮陽系統遮蔽掉過多直射光源與熱源進入室內達到建築或室內降溫。 2. 觀察外部日照條件，同時搭配方位進行遮陽設計，以達到調整建築受熱與室內採光。 3. 若遮陽板能同時兼具導光功能，提供室內較為柔和之間接光源，降低室內人工照明的能源需求。
校園健康維護管理	<input checked="" type="checkbox"/> 健康管理系統		針對校園之中，各班級因病號造成學生出席效率之間著關聯性。 建議該校在校園比較中透過儀器設備所記錄出來問題項目，以音、光、熱、氣、水等環境數值做為主要參考紀錄對象。

■ 附件二、聯合國永續發展目標 (SDGs) 盤查表

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*	有與學校關聯說明 (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。	1. 落實幸福餐券、生生有鮮奶、弱勢團體補助金，社區愛心商家，弱勢學生課照補助提供有需求的學生就學無虞。 2. 持續引進公益團體資源，辦理課輔活動及社團活動，使弱勢學生亦能發揮優勢能力。 3. 優先採購保障弱勢率達 6 成。
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。	1. 校園每日廚餘統計皆在 2kg 以內，持續透過供餐廚房與午餐秘書的工作會報，討論菜單規劃與採購量，減少廚餘量。 2. 廚餘處理方式請埔心清潔隊清運，達成循環再利用。 3. 規劃太平開心農場，班班有菜圃，可使學生體驗食農種植，中年級教師成立食農社群，共同將食農課程導入課程內。
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。	1. 規劃良好運動場地與設備，戶外球場於 110 年修整完畢，全新場地鼓勵師生運動。 2. 每週二、四實施全校健康晨跑、籃球隊與田徑訓練，增進學生運動機會。 3. 開設多元運動社團，供學生課餘活動機會。 4. 辦理健促活動，提升親師生健促知能。
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。	1. 鼓勵教師專業成長進修，每學期安排三次外聘講師，及增進教師增能。 2. 定期辦理教師公開觀課及學習共同體備課，增進教師教學知能。 3. 利用學習扶助、母語教材調查、無障礙設施身心障礙者、原住民、弱勢孩童的平等教育管道和設施。
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	1. 本校同仁女性比例高，各項設施符合性別平等相關規定。 2. 依照規定設置哺乳室和性別友善廁所。 3. 規畫性平課程活動消除對女性師生的歧

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*	有與學校關聯說明 (簡述)	
	教育課程內容？校內是否設置性別友善廁所？...等	視和暴力。	
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	1. 全校安裝飲水機，定時執行水質檢測。 2. 定期清潔水塔，增加乾淨水源。 3. 落實校園水資源宣導與調查，並提高水資源管理與使用效率。
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	1. 架設太陽能板，增進再生能源。 2. 設置能源管理系統，監控用電。 3. 增設節能裝置，定時啟動與定時關閉裝置。
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	1. 依勞工局之規範，聘僱身心障礙人員達3%。 2. 定期辦理勞資會議，依勞保局規範辦理，勞工權益及福利。 3. 提供教職員申訴管道。
目標 9 ■	產業創新與基礎設施 —建立靈活的基础設施，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	1. 建設永續校園，提高能源使用效率，採用乾淨又環保的科技與設施能源標章之電器產品。 2. 採購乘坐式割草機，節省草地維護時間與人力。
目標 10	減少不平等 —減少國家內部	校園霸凌、環境公平正義	1. 鼓勵學校師生進行援助低度開發國家的經濟援助及物資捐贈活動。(例如:送愛到

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*	有與學校關聯說明 (簡述)	
<input checked="" type="checkbox"/>	與國家間的不 平等狀況。	無障礙者設施？校內 是否有其親師生溝通 對話的管道？等	非洲活動)。 2. 檢視校園無障礙空間，宣導 CRPD，並落實 於生活中。 3. 鼓勵孩子與不同文化、社會背景的人交朋 友。討論孩子對他人的感受，並消除對年 齡、性別、種族、信仰的刻板印象。
目標 11 <input checked="" 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. 108 年申請基礎防災學校建置並經訪視， 提升校園親師生防災意識。 2. 學校工程設施我會重視使用當地或永續 的建築和材料，並努力保護在地文化與自 然遺產。
目標 12 <input checked="" 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. 倡導重複使用、再利用、回收等實施永續 消費、永續管理，透過循環經濟概念。 2. 結合運動會、兒童節辦理跳蚤市場，二手 衣物回收活動，讓學生的資源可以重複再 利用。 3. 平日落實各類垃圾回收處理，讓學生從小 培養垃圾分類。 4. 綠色採購達 100%。 5. 營養午餐全校使用水壺及環保餐具，減少 一次性用品之使用。
目標 13 <input checked="" 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. 引進專業師資，培養校園生態志工，共同維 護校園綠覆植物多樣性。 2. 增設綠籬，提升校園固碳比率。 3. 透過節電以減少碳排、進行防災演練、氣候 變遷的減緩與調適以降低災害風險。
目標 14 <input checked="" 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. 透過水域安全宣導認識海洋、愛護海洋。 2. 帶領學生進行淨灘活動，認識海洋生帶與 資源。 3. 積極宣導聯合國海洋法等相關法令，消除 過度捕撈，永續使用海洋及海洋資源。
目標	陸域生命 —保	生態教育、校園內的	1. 打造太平開心農場-班班有菜圃可耕種，

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*	有與學校關聯說明 (簡述)
15 <input checked="" type="checkbox"/>	<u>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	讓學生體驗蔬果種植過程與樂趣。進而珍惜 食物，減少廚餘量。 2. 成立教師食農社群，學務處協助規劃環教 課程與研習。 3. 指導學生繪製校園綠色生態地圖，協助學 生認識校園各類動植物和植栽分布。 4. 提升學校綠地面積維持生物多樣性並進 行植物盤點，建置資料庫，認識外來種與 原生種，避免外來種入侵校園。
目標 16 <input checked="" type="checkbox"/>	<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	1. 宣導兒童權利公約(CRC)，推廣人權教育 活動。 2. 在校園中推動友善校園活動、防制霸凌、 預防家庭暴力宣導，並加強宣導法治教 育。 3. 健全師生申訴管道與制度確保學校各種 辦法制訂具包容性，以實現永續發展。
目標 17 <input checked="" type="checkbox"/>	<u>國際教育</u> 相關夥伴關係建立？ 運作或合作模式？... 等	1. 引進海外英語教師，辦理暑期英語營隊， 與國外締結課程連動。 2. 引進社區資源，積極與學校周遭的組織或 機構建立夥伴關係，獲得資源並共同推動 地方永續發展。

※備註：SDGs 連結學校整體狀況與相關提問（提問部分僅供學校參考，學校可以依目前學校狀況進行說明與探究。）