

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：南投縣立延和國民中學

113年 12 月 4 日

計畫申請表			
計畫編號	申請學校無須填寫		
縣市	南投縣	學校名稱(全銜)	南投縣立延和國中
計畫書 內容檢核 (打勾確認，每 項皆需撰寫)	☐ 一、學校基本資料 ☐ 二、初衷與現狀（必須由校長親簽） ☐ 三、基礎規劃：著重於智慧化氣候友善校園計畫之執行方式 ☐ 四、工作執行計畫與經費規劃與預期成果（含經費表） ☐ 錯誤！找不到參照來源。 ☐ 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	林喬偉	
	職稱	教務主任	
	電話	[REDACTED]	
	E-mail	[REDACTED]	

一、學校基本資料

校名：南投縣立延和國中	地址：557台灣南投縣竹山鎮 鹿山路40號
學校年資：1	班級數：22
學校網址： https://ehjhs.ntct.edu.tw/	老師人數：72 學生人數：547
是否為縣市政府指定之防災避難中心	☒ 是 ☐ 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	☐ 是 ☒ 否
學校已執行過基礎計畫幾年	☒ 從未執行過 ☐ 第_____年
參加過地方政府低碳校園計畫	☐ 是（計畫名稱：_____） ☒ 否
學校目前已有相關監測設施	☒ 空氣盒子 ☒ 能源管理系統(EMS) ☐ 智慧/數位電錶 ☐ 智慧/數位水錶 ☐ 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	☒ 是 ☐ 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	安全教育(未來規劃防災教育課程並結合永續概念)推動小組(10人)
學校簡介	
本校距市區距離適中，鄰近交流道，屬本縣中型學校，普通班外另成立特教資源班、體育班與美術班，為本縣四所科技中心之一，負責辦理教師研習培訓本縣科技師資、辦理全縣科技競賽、科技營隊等並協助推動南投縣科技教育。鄰近台大植物園，可引進樹碳力、碳足跡等相關專家作為課程規劃顧問。 本校校本課程已規劃防災教育，並申請為本縣安全教育推動中心學校以擴展開發環境防災等相關課程。緣永續利用地球環境是氣候防災之重大議題，擬進一步實施符合永續理念之課程，本校校風優良、教學優質吸引區外學生就讀、學生可塑性高，活動力強，富創造力，可引導學生多元發展智能，學習淨零排放永續發展理念、實踐永續生活規劃、結合本校科技教育、使學生於理解盤查過程中應用所學過之科技工具與原理。	
學校平面配置圖	



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）

本校以美感、閱讀、科技、品格為學校願景，以閱讀起始訓練學生終身自主學習的能力，培養學生敏銳的美感品味，誘導學生熟練科技工具解決實際問題，啟發學生同理互助，關懷社會的高尚品格。申請本計畫初衷為配合學校原有校本課程已規劃科技、美感教育、及防災安全教育相關課程，精進優化課程以改善學校永續環境及促進師生永續的概念，以配合國家2050淨零碳排政策為原則，設置改造學校環境成為科技解決永續問題的示範場域，以學生發揮所學。

（二）學校申請本計畫動機

為精進學校課程，結合校園永續情境以素養導向課程鼓勵師生落實2050淨零碳排政策，朝「校園碳中和」目標邁進，本校已實施或規劃相關行政與教學策略如下：

1. 能源使用與節能措施

- 提升能源效率：安裝節能設備，如 LED 燈泡、節能空調等，並定期檢查設備運作狀況，確保其效率。
- 推動能源管理系統：設立能源使用監控系統(EMS)，收集用電數據，進行分析並發現節能潛力。
- 校內設施太陽能發電：在校園屋頂或空曠區域安裝太陽能板，利用可再生能源來提供電力需求，減少對傳統能源的依賴。

2. 減少碳排放

- 交通管理與減碳措施：推動學生與教職員工使用公共交通工具、步行或騎自行車上下學，減少汽車使用，減少車輛排放。
- 午餐規劃減碳食物：吃在地、當季食物、改善食物儲存方法。

3. 資源回收與廢棄物減量

- 建立全面的回收系統：在校園內設置分類垃圾桶，強化回收與資源再利用教育，鼓勵學生進行垃圾分類與減少使用一次性塑料。
- 推動食物浪費減少：透過食物銀行或與當地社區合作，將學校食堂的剩餘食物捐給有需要的人，減少食物浪費並降低碳足跡。

4. 綠化與碳吸收：校園綠化：增加校園綠地，種植更多樹木與植物，藉此吸收二氧化碳，並為學生創造更好的學習環境。

5. 環保意識與教育

環保教育與碳中和知識普及：在課程中加入可持續發展與碳中和的相關知識，讓學生了解碳排放對環境的影響，並引導他們養成低碳生活的習慣，並推動食農教育及開發校本課程結合美學、科技、問題解決能力，目標設定為參加本縣或民間黑客

松競賽。

6. 碳中和目標設定與監測

設立具體碳中和目標：學校應該制定短期與長期的碳減排目標，並設立碳足跡監測系統，定期評估學校在減碳方面的進展，進行數據分析與改善。

7. 校內可持續建設

- 綠建築認證：在新建或翻修校舍時，優先選擇符合綠建築標準的設計與施工，使用環保建材與節能技術，降低建築的能耗與碳排放。
- 雨水回收系統：設立雨水回收系統，用於灌溉校園綠地或沖洗設施，降低水資源消耗，進一步減少學校的碳足跡。

(三) 校長相關簡歷、於申請學校年資

校長姓名：王伯廷	校長於申請學校年資：113年8月到任
校長相關簡歷	
● 南投縣政府科技教育及科學教育承辦人，協助督導四大科技中心辦理師資培訓及科技競賽、中小學科學展覽及科學教育。 ● 初任(110~113)鹿谷國中校長推動該校科技教育，開發農業科技校本課程(科技農夫)著重於結合科技、食農、永續精神。以該課程參加112年南投縣黑客松競賽課程組獲佳作(唯一送件學校)，該校科技教育結合社團、國三技藝教育、校本課程及午休參賽特訓，使全校學生每週可上4~8節科技課程，厚實實作及程式基礎並以參加各類相關科技比賽為課程檢驗，科程推動第四年參加聯發科技與聯發科技教育基金會舉辦「智在家鄉」數位社會創新競賽(不分年齡組別)獲優等(20萬獎金)，鼓勵運用新科技工具來改善自己家鄉的問題，該校參賽作品旨在透過科技的力量改善當地茶葉生產與加工，對抗氣候變遷對茶葉產業的挑戰，學生親自參與了系統的設計與開發過程，他們不僅學習如何使用感測器來測量溫度、濕度和粉塵變化，還在本地的茶廠中進行了實地測試與數據分析。充分表現該校科技教育推動的成效。 (https://tw.nextapple.com/finance/20241106/05D26586A9F5CA3A0635E74C9C8AF8CC)。 另該校參加「Farmcraft® 2023 麥塊程式國際賽」，該賽事為利用 Minecraft 平台，結合永續議題挑戰、知識與程式設計的國際教育活動。活動專為8-18歲學生設計，但開放給全年齡段的學生參加。Farmcraft® 2023 麥塊程式國際賽關注糧食安全與貿易，著重的議題在探討農作物離開農場後去哪裡。參賽者將學習各種關於農作、糧食栽種的決策與規劃，例如該種植那些食物、消費者是誰、農作物該運送到何處以及如何運送等，該校參賽隊伍於來自59國家	

參賽8500隊中獲第18名。

本校此次申請計畫規劃課程亦希望學生能利用所學以參賽為機緣，於專案中能發現問題並提出相關解決方案參賽以驗證所學。

校長簽署： 王伯廷 (須親簽)

簽署日期：114年2月14日

(四) 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	■ 設備節能	● 汰舊換新為節能設備： (1) 汰舊換新為<u>節能空調</u> (2) 汰舊換新為<u>高效率節能燈具</u> (3) 汰舊換新為<u>節能冰箱</u> ● 設備節能使用管理： (1) <u>空調節能使用管理</u>(降低每日空調使用時間、增設電源插卡系統…) (2) <u>燈具節能使用管理</u>(開關燈控制迴路、裝設感測器…) (3) <u>事務機器設備使用管理</u>(下班及非工作日，將電源關閉) (4) <u>飲水機加裝定時器</u>	1. 部分使用冷氣插卡系統。 2. 部分校區燈具使用<u>節能燈泡及感測器</u>。 3. 畫線為本有後不用，擬恢復原作法。
水資源循環再利用	☐ 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。	1. 校園水龍頭部分已換成省水型水龍頭。 2. 定期檢查維護管線並加強宣導節約用水。
	☐ 中水回收再利用	節水器材及使用管理 Ex：(1) <u>安裝省水器材</u> ：	
	■ 省水器材使用及使用管理	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) <u>使用管理方法</u> ：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	
☐ 其他減碳作為/策略		其他未於上述提及減碳作為/策略	

三、基礎規劃：著重於智慧化氣候友善校園計畫之執行方式。

(一) 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		
王伯廷	校長	計畫撰寫、督導與推動
校內成員		
林喬偉	教務主任	課程規劃
七年級校本課程教師	班級任課老師	相關內容若納入正式課程，由班級老師授課。
葉明修	總務主任	設備環境維護
張義明	事務組長	設備採購、環境維護、EMS 管理者
莊嘉平	科技中心副召集人	計畫結合科技課程規劃
蔡舜宏	資訊組長	協助資訊設備維護支援
當年度輪值教師	各領域召集人	依計畫開發課程內容配合協調老師執行課程教學
廖宏璋	工友	協助設備簡單維修、回報外包及環境維護
專家學者顧問		
林俐如	交通大學博士	科技農夫、協助課程規劃及學生參賽諮詢
黃冠勳	交通大學博士	科技農夫、協助課程規劃及學生參賽諮詢
王介鼎	美國喬治亞大學博士(台大實驗林)	樹木照護及碳盤查指導
外部夥伴		
吳柏輝	113學年家長會長	協助社區資源爭取
黃彥超	延平國小校長	學區國小合作夥伴具實驗學校課程規畫經驗
施俊吉	雲林國小校長	學區國小合作夥伴，熱心推動科技教育

教育部 114 年度建構智慧化氣候友善校園
基礎計畫專用表格
(表格請自行增加)

2. 教師社群運作規劃

1. 基礎環境調查與規劃

策略目標

建立校園碳排放的基準數據，為未來碳減量措施奠定科學基礎。

行動措施

1. 數據蒐集與監測

- 使用 Arduino 等智慧設備，監測以下數據：
 - 用電情況：透過智慧電錶記錄校園內的用電量。
 - 用水情況：透過智慧水錶蒐集校園用水數據。
 - 環境監測：記錄室內外溫濕度、日照強度等環境指標。
- 將數據分析結合課程設計，作為學生實踐學習的載體。

2. 校園基礎圖資與調查

- 蒐集校園高程圖、平面圖，並註記以下信息：
 - 風向、日照、人車動線、水溝分佈及排水路徑。
 - 生態環境資訊（如植被分佈、透水/不透水區域）。
- 分析積水點、能源消耗熱區及建築熱區。

3. 基準年確認

- 蒐集至少一年的碳排放基礎數據，建立基準線作為減碳成效評估的參考依據。

2. 專業碳盤查與規劃

策略目標

全面落實碳排放盤查，找出主要排放來源，制定有效減碳策略。

行動措施

1. 專業碳盤查工具引入

- 採用 ISO 14064 標準工具進行碳排放盤查：
 - 範疇 1 (Scope 1)：直接碳排放（如校車燃油、燃氣設備）。
 - 範疇 2 (Scope 2)：間接碳排放（如用電）。

2. 數據建模與分析

- 使用專業軟體與數據平台進行建模分析：
 - 記錄能耗數據並計算碳排放量。
 - 蒐集廢棄物數據，並根據碳排放係數進行轉換。
- 引用教育部校園樹木資訊平臺，納入固碳量估算。

3. 減碳方案與預算編列

- 根據盤查結果，繪製碳排放來源分佈圖，設計優化方案：
 - 增加校園綠化率與固碳效率。
 - 提升節能設備普及率（如 LED 燈、太陽能板）。

3. 聯合國永續發展目標 (SDGs) 結合校園規劃

策略目標

將校園永續規劃與聯合國 SDGs 目標相結合，提出具體解決方案。

行動措施

1. 環境數據與 SDGs 目標對應

- 與以下 SDGs 目標匹配具體措施：
 - SDG 7：清潔能源：校園能源優化方案。
 - SDG 6：清潔水資源：雨水回收系統規劃。
 - SDG 13：氣候行動：提升校園抗災能力的設計。

2. 校本課程融入 SDGs

- 設計與 SDGs 相關的跨學科教學內容：
 - 在地理課程中加入微氣候與能源分析。
 - 在科學課程中融入碳排放計算的實際案例。
 - 於科技課融入 arduino 智慧設備原理

4. 減碳行動與社區推廣

策略目標

推廣校園及社區的減碳行動，培養學生成為永續行動的實踐者。

行動措施

1. 校園減碳行動

- 全面推行節能措施（如 LED 燈普及、提升空調設備能效）。
- 發動學生參與節能競賽或綠色設計工作坊。

2. 社區合作

- 與地方政府、非營利組織及企業合作，共同推進永續行動：
 - 舉辦社區植樹活動。
 - 分享校園減碳技術與經驗。

3. 強化學生角色

- 透過專題研究或社團活動，讓學生主動參與永續規劃與執行，成為推動校園永續發展的核心力量。

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

甘特圖	月份	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
執行計畫												
建立計畫共識，教師訓練												
校園碳盤查												
校園碳查證												
減碳計畫												
環境資料與 SDGs 匹配												
校本課程結合												
校園減碳行動												
社區合作推進												
學生角色強化												
年度報告												
完成年度經費核銷												

（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
社群增能	2月	延和國民中學	校內教師	深入介紹計畫內涵 建立計畫執行共識
社群增能	9月10月	延和國民中學	校內教師	Arduino 套件實作課程，智慧自動化監控學習
課後教學鐘點費	7~10月	延和國民中學	師生	由教師帶領指導學生進行溫室氣體與淨零碳排的課程
外聘講師鐘點費/出席費/交通費	2月~3月	延和國民中學	廠商	透過專家學者分享。讓教師瞭解溫室氣體生態及淨零碳排的意義與可行的方案增能研習
教材費/印刷費	2月	延和國民中學	廠商	由專家學者與廠商提供校園最新的永續教材

校園盤查費	2~12月	延和國民中學	廠商	由專家學者與廠商協助校園進行碳盤查
-------	-------	--------	----	-------------------

(三) 預期成果與效益 (質量化描述)

行動措施

1. 碳盤查與數據準確性提升

- 實現校園碳排放數據的系統化與精準化管理，建立可持續更新的碳盤查資料庫，為減碳措施提供科學依據。
- 借助專家學者的交流與第三方驗證，確保數據的公信力與透明度。

2. 能源與資源使用效率提升

- 導入智慧能源管理系統，預計每年減少用電量10%-15%。
- 推行冷氣插卡系統與節水型設施，進一步優化能源與水資源的使用效率。

3. 環境教育與學生參與增強

- 結合課程與活動，讓超過80%的學生參與碳盤查與節能行動，增強環保意識與實踐能力。
- 設置融入聯合國永續發展目標 (SDGs) 的教育內容，提升學生對氣候友善行動的認知度至50%以上。

預期效益

1. 環境效益

- 每年平均減少碳排放量約10公噸。
- 校園綠化率提高並導入雨水回收設施，改善校園生態環境質量，減少水資源的消耗。

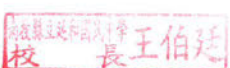
2. 社會效益

- 校園成為區域內的低碳示範點，為社區提供環保經驗與實踐案例。
- 與地方社區建立合作機制，共同推動永續發展的意識與行動，形成校園與社區的良性互動關係。

■申請表

□核定表

教育部補(捐)助計畫項目經費表

申請單位：南投縣立延和國民中學		計畫名稱：114 年建構智慧化氣候友善校園先導型計畫(基礎計畫)		
計畫期限：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：200,000 元，自籌款：0 元				
擬向其他機關與民間團體申請補助：□無□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： 差旅費、膳費、雜支、租車費、講師鐘點費、助教鐘點費、二代健保補充保費、印刷費、教材費、場地布置費、住宿費、材料費、工作費、資料蒐集費、出席費、交通費、教材教具費、設計規劃費、校園盤查費等，共__項(範例參考，請自行刪減無須編列項目，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□是 ■否 【補(捐)助比率__%】 地方政府經費辦理式：			餘款繳回方式： ☐ 繳回 ☐ 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

教育部補(捐)助計畫項目經費表

□核定表

申請單位：南投縣立延和國民中學	計畫名稱：114 年建構智慧化氣候友善校園先導型計畫(基礎計畫)
計畫期限：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：200,000 元，自籌款：0 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。

南投縣立延和國民中學計畫經費配置表

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	外聘講座 鐘點費	2,000	10 堂	20,000	依據講座鐘點費支 給表辦理
	內聘助教 鐘點費	500	10 堂	5,000	協助外聘講師之課 堂助教
	二代健保 補充保費	422	1	422	外聘講座鐘點費 *2.11%
	校本課程 結合(內聘)	1,000	4	4,000	依據講座鐘點費支 給表辦理
	出席費	2,500	4 人	10,000	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	100	10,000	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。
	交通費	17,880	一 式	17,880	高鐵-台北左營來回 *3 次*2 人 1490/趟*2(來 回)*3(次)*2(人) 依國內出差旅費報 支要點辦理
	印刷費	15,000	一 式	15,000	海報、講義、成果 冊…等
	教材費	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	30,000	一 式	30,000	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。
	設計規劃費	20,000	一式	20,000		請專家學者或廠商協助校園設計規畫並繪製校園建築平面圖。
	雜支	2,698	一式	2,698		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		
設備及投資	設備費	50,000	一式	50,000		環境監測設備或減碳設備
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	■供電電網與設備	智慧/數位電錶 能耗能統計	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。

■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	■一般性資源回收 ■廚餘回收（委外處理）		常見之可再回收資源進行回收有效運棄或轉用創意再生。
有機碳循環資源	■食農作為	紀錄表	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	■學校教室成長與社群培力 ■社區協力資源 ■社區人力培力 ■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。

■ 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。	協助弱勢學生申請學雜費及午餐補助 針對低收入戶學生，將提供午餐費用的補 助，確保學生能順利完成學業，減輕其家 庭經濟負擔。
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。	學校剩餘營養午餐全面進行社區回收再 利用 為推動資源循環利用，學校將剩餘的營 養午餐交由社區進行妥善回收，實現食 物資源的有效利用。 每日營養午餐提供熱量標示 為提升學生的營養知識與健康意識，每 日營養午餐均清楚標示熱量資訊，便於 學生選擇符合需求的健康餐點。
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。	定期辦理教職員年度健康檢查 每年為全體教職員提供身體健康檢查，關 注教職員的健康狀況，營造良好的工作環 境，確保教學品質。
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。	課程設計融入多元文化需求 課程內容充分考量多元文化特性，融合不 同文化背景的元素，促進學生對多元文化 的理解與尊重。
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	<u>設有</u> 哺(集)乳室，友善廁所。
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	設置節水型水龍頭 推動節能環保，於校園內設置節水型水 龍頭，減少用水浪費，提升水資源利用 效率。

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)
		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	定期巡檢管路，確保用水安全 制定管路巡檢計畫，定期檢查校園內的水管設施，及時修復漏水問題，保障用水系統正常運行。 加強節水宣導 透過校內活動、公告及課程，宣導節水觀念，培養全體師生的節水意識，參與環保行動。
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	<u>冷氣插卡管理系統</u> 導入冷氣插卡系統，通過插卡方式管理冷氣使用，避免能源浪費，同時提升設備使用效率。 <u>碳盤查</u> 強化校園自主盤查能力，定期與專家學者交流，掌握最新資訊與技術，避免資訊落後，確保碳盤查精準有效。 <u>碳查證</u> 與專業第三方查證機構合作，對校園碳數據進行嚴格核查，確保數據的準確性與公正性，提升信任與透明度。 <u>碳減量</u> 設定校園碳排放基準年，與專家學者及校內教師共同研擬碳減量計畫，制定具體可行的減碳措施，推動持續改進。
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	教職員有職場霸凌申訴管道。 工作環境具安全性。 身心障礙者符合任用比例。 目前為不同工不同酬(薪資低因工作減量)。
目標	產業創新與	校內創新設施以及對於基	

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)
9 ☐	<u>基礎設施了解</u> 校內是否有其創新作法？ 創新的設施？...等	
目標 10 ☒	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	校園設置無障礙設施，推動環境公平；透 過親師生對話平台，促進溝通，預防霸凌 共創友善校園。
目標 11 ☐	<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	
目標 12 ☒	<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	確保綠色採購。 廚餘專業回收處理。 桌椅回收拍賣再利用。 擬設置落葉堆肥系統，實現資源循環利 用。
目標 13 ☐	<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	加強校園植栽種植與水資源節約措施， 結合無能源降溫設備(如遮陽板)，有效降 碳排放，打造綠色校園環境。
目標 15 ☒	<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	利用教育部校園樹木資訊平臺 (https://edutreemap.moe.edu.tw/trees/#/) 紀錄校園樹木資訊。

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)
	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	
目標 17 ☐	<u>夥伴關係</u> — 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	

※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。）

