

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：德育學校財團法人德育護理健康學院

114 年 1 月 20 日

計畫申請表			
計畫編號	申請學校無須填寫		
縣市	基隆市	學校名稱(全銜)	德育學校財團法人德育護理健康學院
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） ☐ 五、補充說明 ☐ 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	施貝淳	
	職稱	副教授兼推廣教育中心中心主任	
	電話	[REDACTED]	
	E-mail	[REDACTED]	
	姓名	康淑敏	
	職稱	辦事員	
	電話	[REDACTED]	
	E-mail	[REDACTED]	

一、學校基本資料

校名：德育學校財團法人德育護理健康學院	地址：基隆市中山區復興路336號
學校年資：58	班級數：80(日間部) 、17(進修部)
學校網址： https://www.dyhu.edu.tw/index.php	老師人數：190 學生人數：3144
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__4__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) __Micro: bit__
學校目前與本計畫相關的教師社群	智慧化氣候友善永續循環校園教師社群(10位)

學校簡介

說明：

本校位於基隆市中山區，交通便捷，鄰近交流道，校地面積總計12.1公頃，接連北二高及德安路交流道之要道，臺鐵及大眾公共運輸系統亦相當便捷。

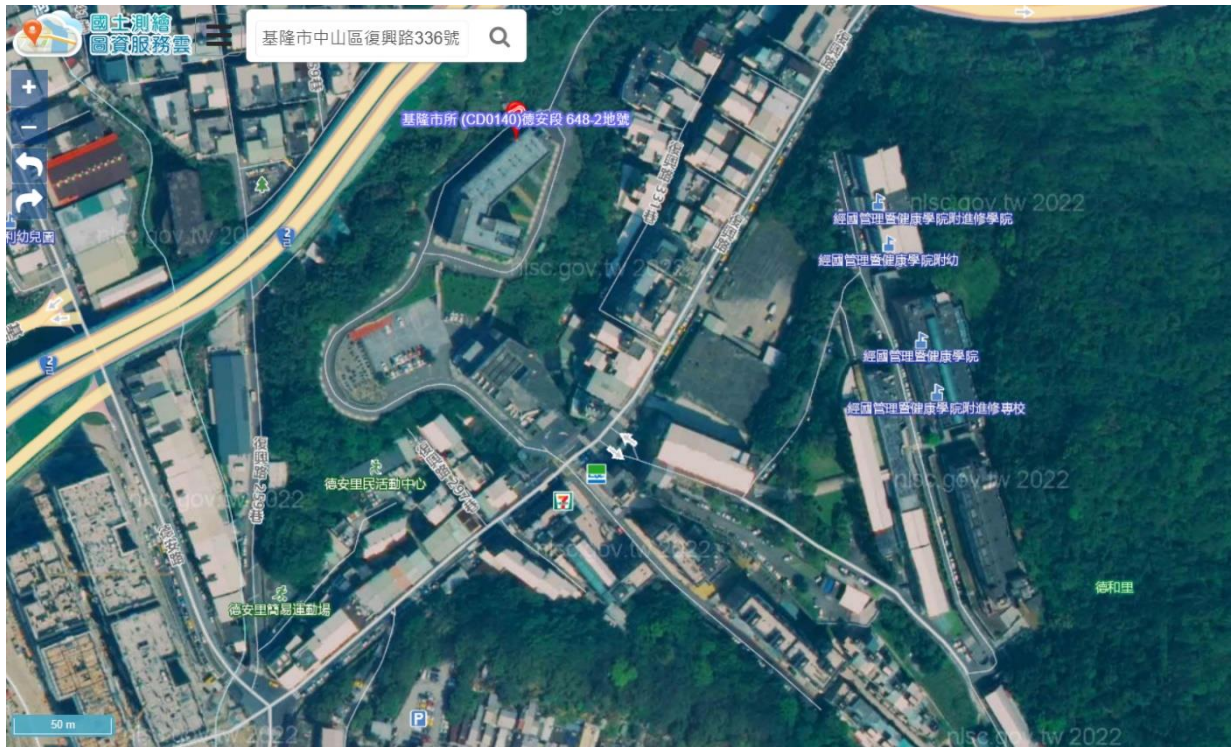
學校倚山而建，運用先天地形地貌優勢，以「培養學生主動暨安心學習的優質學府」作為發展願景，將原生環境之豐富資源，建構結合「生態」、「健康」與「人文」特色並存的校園，以提供給學生最佳的求學環境和氛圍是為首要任務。



學校平面配置圖

說明：

本校位於大台北都會區，與台北市、新北市之城市發展密不可分，且基隆為北部重要商港及鐵路運輸之起點，擁有完善交通建設，便利學子上學通勤所需。



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）

本校秉持「**健康、生態、人文**」的核心價值，致力於營造具特色的學習環境，並以「**創新·精準·關懷·永續**」為校務發展主軸，推動全方位教育，實現永續發展與社會責任。在此基礎上，學校聚焦於以下發展重點：1、培養具實務技能的人才，透過強化專業課程設計與實務導向，培育學生掌握現代化技術與應用能力。2、實踐在地與永續發展責任，連結地方產業與社區需求，推動地方創生，落實社區服務與永續發展理念。3、發掘弱勢需求並強化學生輔導，設置多元輔導機制與支持資源，關注弱勢學生的學習與生活需求，協助他們發展潛能。4、推動國際交流與雙語教育，與國際接軌，提升學生跨文化溝通能力與國際競爭力，打造雙語學習環境。5、積極國際連結，參與全球學術合作，與多國大學建立交流機制，鼓勵學生拓展國際視野。6、發展學校優勢特色，結合健康、科技、生態等領域，形塑校園亮點，持續深化學校品牌形象。7、落實校務研究與資安機制，推動智慧校園發展，提升校務管理效能，並確保數位資訊安全。

此外為積極呼應國家政策與聯合國 17 項永續發展目標（Sustainable Development Goals, SDGs），學校全面將永續發展精神融入校務運作與課程規劃，透過跨領域合作與創新教學，培育兼具責任感、創新力與全球視野的學生，實現「教育即實踐，學習即改變」的價值，成為地方與全球永續發展的重要推動者。在永續發展教育與實踐上，學校推動「**永續發展教育**」，以實作型學習為核心，透過多樣化的活動與課程，讓學生將所學知識應用於實際情境，落實「**大學社會責任（University Social Responsibility, USR）**」的理念。例如，為落實社會服務與專業應用，護理系與高齡照顧福祉系學生定期走入護理之家，參與長者的健康促進活動，如放鬆筋骨、肌力訓練等，從中學習如何關懷弱勢群體，並透過設計符合長者需求的專業健康方案，不僅提升長者生活品質，也深化學生對社會責任的理解與實踐。在氣候變遷教育上，學校將氣候變遷與環境永續的議題有系統地納入教育體系，透過正式課程例如「**環境與健康**」、「**綠色科學**」、「**環境科學概論**」、以及「**生態學實驗**」等，深化學生對氣候議題的專業理解。在非正式課程方面，則透過校外服務體驗學習，如永續農業園區參訪、參與淨灘保育活動等，以激發學生的實踐熱情。此外潛在課程面向乃通過校園空間的永續改造（如建置太陽能板、智慧水電錶等），讓學生在日常生活中潛移默化地形成環保意識。

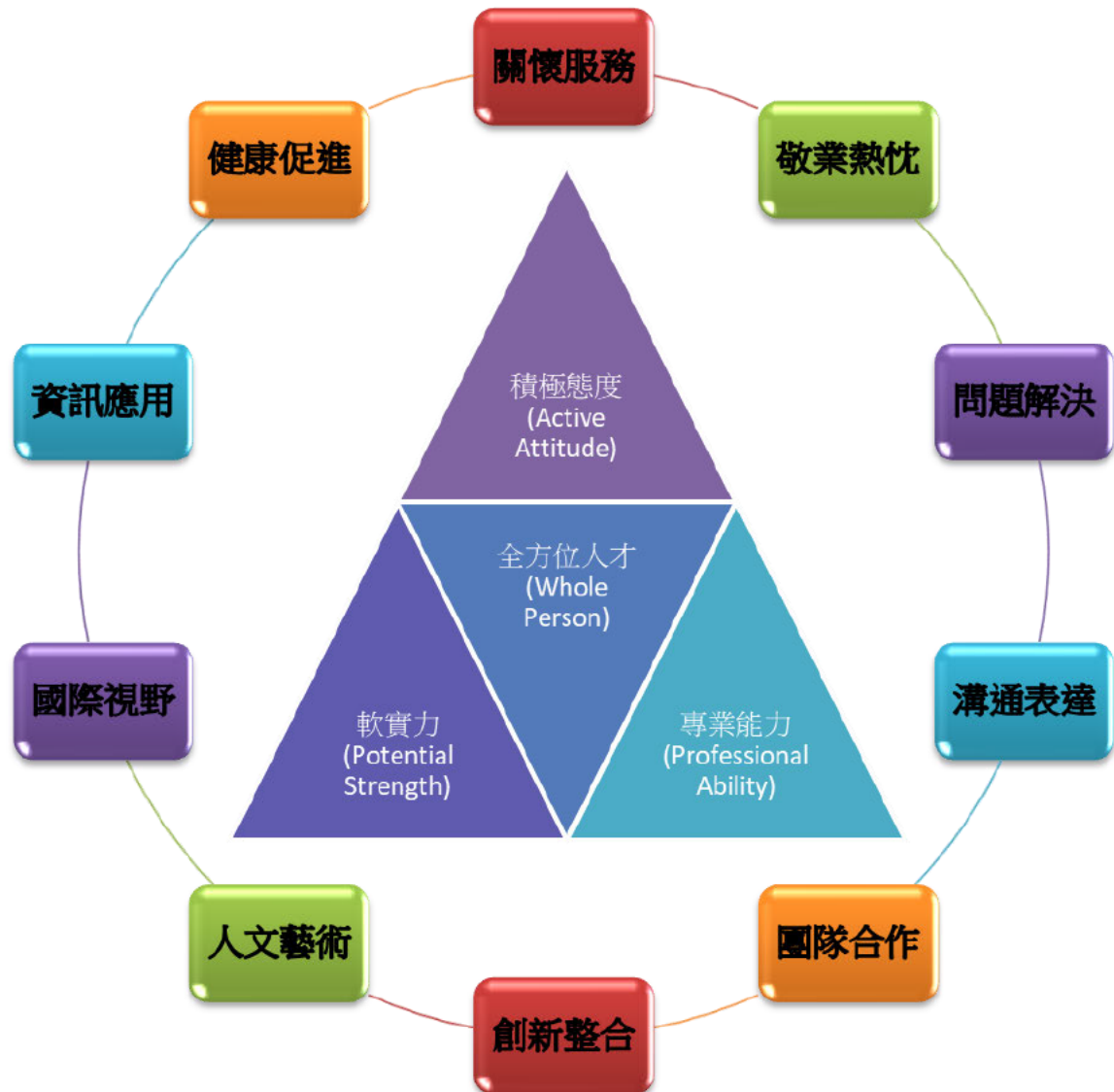


本校創辦人蔣志平先生所揭櫫的辦學理念是「莫道是他人子弟，應當作自家兒女」，並訂定「勤、毅、誠、樸」為校訓，配合國家教育政策及社會經濟發展之需求，培育術德兼備，並具誠實、健康、快樂、關懷、和諧特質之專業人才，服務社會，以達技職教育之終極目標。因此本校訂定教育目標與學生基本素養之作法即是配合以上的辦學理念，促進專業教育與通識教育之互動與融合之理念來訂定的。在教育目標方面希望培育學生具有 APP 能力，亦即培養學生在畢業時擁有積極態度（Active Attitude），軟實力（PotentialStrength），及專業能力（Professional Ability）三大能力之全方位人才。另外配合學校既有的辦學特色以及國家培育技職人才的目標，本校訂定有六大核心能力及十大基本素養，並且在核心能力及基本素養中規劃有全校性通識課程，以落實核心能力及基本素養的培育並能有效地檢核其學習成效。

核心能力	內涵	基本素養	必修課程
健康促進與人文關懷	(1) 透過理論和實際的結合使學生改變其生活習慣以達到理想健康狀態 (2) 能展現對人的尊重與關懷，尊重生命，重視生態保育，以及珍惜自然環境，並確立道德判斷的依據以處理多元價值衝突的議題。	關懷服務 健康促進	「環境與健康」與「實用中文」服務學習
美學涵養與創新思考	(1) 能認識藝術的豐富內涵，能解讀與欣賞各種形式的藝術作品與表演，並具備營造美感社會的能力。 (2) 能運用創意與新思維系統，剖析與探究問題，並運用有效策略解決問題。	人文藝術 創新整合	「藝術與人生」
科學思辨與媒體素養	(1) 能瞭解科學產生之效果及其相應限制，具備正視科學相關社會影響的態度，進而願意參與科學相關公共議題之討論、反思及抉擇。 (2) 瞭解媒體科技與媒介組織如何產製訊息、建構形象及意義，並對媒體訊息具有開放、批判及省思的能力。進而學習透過適當媒介表達對於公共事務的關心。	資訊應用 問題解決	「現代科技與人類文明」、「電腦應用」
溝通協調與團隊合作	(1) 能用心傾聽他人意見並正確理解及傳遞訊息，以及運用適當的表達與溝通協調技巧在團隊中闡述個人意見。 (2) 能有效地分工合作並參與團隊討論，以達成團隊目標。	溝通表達 團隊合作	「人際關係與自我成長」、「服務學習」
多元文化與國際視野	(1) 能尊重與欣賞其他文化的價值，並進行跨文化溝通以增進相互理解。	國際視野	「實用英文(一)(二)」、「第二

	(2) 能掌握國際社會脈動，並認識與關心全球化與在地化的議題。		外國語」、「歷史與文化
倫理議題與民主參與	(1) 能對當代倫理議題有基本認識，以及對具體的倫理議題能加以理性判斷，倫理議題包含環境倫理、醫療倫理、商業倫理、科技倫理、法律倫理等。 (2) 具備透過民主程序處理爭議的能力，能尊重事實、講究理性溝通，培養公民具備參與民主審議、面對合理爭議所需之知識、技巧與美德。	敬業熱忱	必修「憲法人權政府」

透過本校教育目標以及核心素養的培育形塑出本校的學生圖像，讓每位學生在學習過程中成為跨界整合的創新者、善盡責任的公民與引領未來的領袖，將學校與社區連結為「終身學習社區」，共同實現永續發展的目標。



(二) 學校申請本計畫動機

本校積極響應全球永續發展趨勢與聯合國17項永續發展目標(SDGs)，尤其針對氣候行動與可持續發展的核心議題，提出校園碳中和宣言，展現實踐永續責任的決心。為推動此目標，本校從行政、教學及實踐三方面全面規劃具體策略，並提出本計畫申請，以期達成以下目的：

1、全球趨勢與責任：隨著氣候變遷對全球造成的影響逐漸擴大，實現碳中和已成為國際社會的共同目標。本校作為教育機構，肩負培養具永續思維的下一代的責任，必須率先實踐碳中和理念，成為地方及全球的示範。

2、呼應國家政策：配合政府推動的2050淨零排放政策與綠能轉型目標，本校致力於成為技職教育體系中的典範，藉由永續校園建設，與國家政策同步邁進。

3、校園特色與需求：本校以「健康、生態、人文」為核心價值，結合校內學科特色(如健康照護、環境與科技等領域)，打造以永續發展為主軸的教育體系。校園現有基礎設施與教學資源已具推行碳中和的潛力，然而實現此目標需要更全面的規劃與支持。

行政管理面的具體策略

1、提出**碳中和宣言**：明確訂定校園碳中和的中短期目標與具體行動。

本校將配合政府2050年淨零排放政策，秉持大學社會責任精神，全面推動校園綠色生活、減碳行動方案、推廣永續環境教育，朝向永續發展的願景邁進。並鄭重承諾實現碳中和目標，2030年減少碳排放50%，2050年達成完全碳中和目標。

2、研擬行政守則：推動節能減碳的行政措施，包括綠能設備優化(如建置太陽能板、智慧電力管理系統)、減少紙本行政、推廣數位化運作。

3、校園改造：以綠建築為導向，設置低碳校園標誌性設施，如植栽牆、雨水回收系統等。

教學實踐面的具體策略

1、融入課程：將碳中和議題系統化納入課程，如開設通識課程「綠色科學」。

2、跨領域合作：鼓勵師生共同參與實作型專案，如碳排放計算、校園綠化規劃等

3、體驗學習：結合實地服務，推廣低碳生活的實踐活動，如淨灘活動、永續農業園區實習等。

4、校園文化推廣：透過校內多元活動與宣導，讓全校師生理解碳中和的意義與方法。

5、校園參與機制：建立「碳中和校園委員會」，讓師生共同參與決策與執行。

透過本計畫的推動，本校期待成為地方與全國技職體系中推動碳中和的先行者，實現以下目標：

1. 打造低碳、綠色校園，達成碳中和。

2. 培育具全球視野與永續責任的學生。

3. 藉由在地實踐與國際接軌，深化學校在永續教育領域的影響力。

本校將以本計畫為契機，全面整合行政、教學及實踐資源，致力於成為永續發展的典範，將「教育即實踐，學習即改變」的理念發揮至極致。

(三) 校長相關簡歷、於申請學校年資

校長姓名：翁進坪	校長於申請學校年資：4
校長相關簡歷	
經歷、執行過相關計畫、獲得獎項...等 經歷： 1. 國立澎湖科技大學校長(106.8-110.7) 2. 國立澎湖科技大學海洋資源暨工程學院第 4 任院長(101.8-104.7) 3. 國立澎湖科技大學海洋資源暨工程學院第 3 任院長(98.10-101.7) 4. 國立澎湖科技大學箱網養殖產業技術研發中心主任(94.8-97.7) 5. 國立澎湖技術學院學生事務長(89.8-93.7) 6. 國立澎湖海事管理專科學校夜間部主任(88.8-89.7) 7. 國立高雄海事專科學校澎湖分部教學組長(80.8-82.7) 8. 國立澎湖科技大學水產養殖系教授(96.7-110.7) 9. 國立澎湖科技大學水產養殖系副教授(87.8-96.6) 10. 國立澎湖科技大學水產養殖系講師(80.8-87.7) 執行過相關計畫 1. 111 年度教育部永續校園示範案計畫補助(第一階段)。 2. 110 年度教育部永續校園探索計畫補助。 3. 110 年度教育部環境教育推廣活動。 4. 100 年度教育部海洋綠金-澎湖海洋濟性藻類週邊產業特色典範計畫 5. 98 年度經濟部島嶼海洋產業經濟之重建-創新海洋牧場資源復育與管理之研究計畫 6. 97 年度教育部箱網與貝類養殖人才培育計畫 7. 96 年度教育部箱網養殖產業技術之研究 8. 96 年度教育部箱網與貝類養殖人才培育計畫 9. 95 年度 American Soybean Association Assessment of Substituting Regular or Fermented Soybean Meal for Fish Meal in diets of Cobia 10. 95 年度教育部箱網養殖產業技術之研究 獲得獎項 1. 102 年帶領學生組成「繽紛海葵魚團隊」，參加國科會 102 年度第一梯次創新創業激勵計畫競賽，得到「生技醫療」組前四強的佳績。 2. 98 年-104 年擔任國立澎湖科技大學海洋資源暨工程學院院長，任內教育部 100 學年度校務評鑑學院及院內 5 系 3 所全獲得評鑑 1 等。 3. 榮獲教育部第一屆 99-101 年度補助特殊優秀人才彈性薪資，每年 50 萬元，3 年共 150 萬元。 4. 榮獲教育部 93 年學務處主管人員服務貢獻感謝獎。	
校長簽署：   (須親簽)	簽署日期：112 年 12 月 05 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	■ 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	圖書館閱覽室西側為玻璃落地窗，以增加自然採光減少燈光照明。
	■ 設備節能	汰舊換新為節能設備，Ex： (1)汰舊換新為 <u>節能熱水器</u> (太陽能熱水器、熱泵熱水器…) (2)汰舊換新為 <u>節能空調</u> (3)汰舊換新為 <u>高效率節能燈具</u> (4)汰舊換新為 <u>節能冰箱</u> 設備節能使用管理，Ex： (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>	汰舊換新為節能設備： 1. 男生宿舍原熱泵熱水器使用多年再次更換為一組熱泵熱水器。 2. 空調系統優先購置具有降底耗電量之空調設備。 3. 燈具損壞優先更換為LED燈具或具有節能效果之燈具。 4. 其他電器設備老舊或損壞等亦均更換為具有節能效果之設備。 設備節能使用管理： 1. 建置EMS節能管理系統，檢視用電情形及適時控管用電。 2. 宿舍空調管理採使用者付費，採插卡式系統。 3. 逐年編列預算加裝教室電力監控系統。 4. 中山樓圖書館中央空調更換冰水主機。 5. 飲水機，路燈..等加裝定時器及張貼節電標語 建置太陽能光電設備： 使用替代能源-於 6 棟大樓屋頂設置太陽能板，並於 112 年年底陸續導入使用。
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。	雨水回收做為生態池補水使用。
	□ 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> ： 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	
	■ 省水器材使用及使用管理	(2) <u>使用管理方法</u> ： 節水宣導活動 加強管線檢查與維護	節水器材及使用管理 1. 優先採購及使用節水型水龍頭及馬桶加裝二段式沖水配件。 2. 張貼節水標語及人員不定時巡檢管路。

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
		檢查各處水龍頭是否關好	
低 碳 運 輸	☒ 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	公務車共乘，教職員工公出，鼓 勵搭乘大眾運輸系統。
	☐ 其他 減碳作為/策略	其他未於上述提及減碳作為/策 略	辦理永續發展、節能減碳等相關 領域之講座或宣導，提供教職員 生環保資訊。 節約用紙，紙張雙面使用，朝少 紙化行政作業邁進。 夏季行政辦公室上午 10 時開空 調及下班提前半小時關閉空調系 統。

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) 與過去參與計畫差異：

本校 109 年~113 年執行探索計畫以及基礎計畫，主要是透過增能活動以及課程導入讓師生瞭解永續循環及環境議題改善的重要性，其次透過校園碳盤查量化和分析學校在運作過程中產生的溫室氣體排放量。

然而 114 年的計畫則希望透過 112-113 年兩年的校園碳盤查基礎從而為制定節能減碳策略、提升環境意識以及促進永續發展。此外並深化 Micro: bit 的應用，包含能耗監測與管理、空氣與環境質量監測、創意減碳裝置、節能建築模擬以及廢棄物管理與資源循環等應用。

	過去參與探索/基礎計畫	114 年基礎計畫
教師面	1、具備環保節能知識 2、培養 Micro: bit 種子教師	1、持續強化教師具備永續校園循環跨領域授課教師。 2、具備帶領學生規劃及實踐智慧化監測之實踐能力。 3、透過教師社群運作培養碳盤查種子師資。 4、參訪智慧化氣候友善校園先導型計畫示範學校提升教師的專業知識和實踐能力，並啟發對永續發展的創新思考以利推動綠色永續校園。
課程面	融入課程如「生態空間探索」、「綠色科學」、「海洋科學」、「環境安全衛生」、「生物」，辦理相關知能講座與工作坊。	1、持續透過「資訊科技與應用」、「資訊管理」、「初級程式設計」等課程帶領學生實踐智慧化監測。 2、安排參訪環境教育設施場域，透過參訪加深師生對 SDGs 的認識，並激發創新思維和永續行動力 3、透過課程融入及工作坊辦理讓師生瞭解何謂樹木碳匯及實作完成量測校園道路邊樹木。
學生面	1、讓學生有機會了解智慧化監測設備。 2、關注永續發展相關議題及能具備環保節能生態等相關知能。	1、增強環境與永續發展意識 (1)理解氣候變遷議題：通過參與智慧化校園中的環境監測與減碳活動，學生可以更直觀地理解氣候變遷對日常生活的影響。 (2)養成環保習慣：智慧化系統的應用（如能源使用數據展示、資源回收計畫）能引導學生培養節約用電、減少廢棄物等良好習慣。 2、提升 STEM 與數位素養 (1)結合課程學習：智慧校園應用的物聯網、數據分析、AI 技術等，可以成為 STEM（科學、技術、工程、數學）教育的實踐素材，激發學生對科技的興趣。

		(2)動手實作能力：學生可以參與校園內智慧化系統的搭建和運行（如智能感測器安裝、數據分析），提升解決問題的能力。 (3)數據思維養成：學生可以學習如何從環境監測數據中發現問題（如能源浪費、高碳排放等），並提出改進策略。 3、強化跨領域學習能力 (1)融合多學科知識：計畫中涉及的環境、資訊、技術應用等內容，為學生提供了跨領域學習的機會。 (2)實踐專案能力：學生可參與校園的智慧化環保專案，如設計減碳活動、規劃資源回收系統，學習團隊合作與專案管理。 4、激發創新與創造力：學生可以設計智能應用（如節能設備、氣候監測系統），以創新方式解決校園中的環境問題。 5、提供實踐與社會參與機會：學生可以透過計畫中的實踐活動，親身參與校園能源管理、廢棄物減量等工作，感受到自己的行動對環境的積極影響。學生的環保行動與成果不僅影響校園，還能傳遞到家庭與社區，成為氣候行動的倡導者。
--	--	--

(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		
施貝淳	副教授兼任推廣教育中心主任	專長：化學、綠色科學、環境教育 角色：協助召集人、社群聯絡、課程活動規劃實施
校內成員		
謝正英	副教授	專長：物理、半導體物理、攝影 角色：物理、現代科技與人類文明以及攝影與後製等課程活動執行
孫豫蘋	副教授	專長：食品微生物、發酵學、生物學、應用生態學及實驗 角色：生物、應用生態學及實驗等課程活動執行
施孟林	副教授	專長：資訊管理、程式設計、行銷學

		角色：電腦應用、初級程式設計等課程活動執行
許志旭	副教授	專長：資訊管理、程式設計 角色：電腦應用、初級程式設計等課程活動執行
賴人豪	總務長	專長：環境工程 角色：綜理校園環境空間規劃
鄭惠娟	事務組組長	專長：採購 角色：計畫有關之招標、採購事宜
謝季嫻	能源管理員	專長：能源管理 角色：計畫有關之規劃、招標、採購事宜
康淑敏	環境安全衛生管理	專長：環境安全衛生管理 角色：計畫承辦及執行
專家學者顧問		
張文誠	執行長	SDGs 推廣、永續發展推廣
林永富	環境教師	環境安全衛生、環境教育推廣
外部夥伴		
謝弼丞	業務部經理	能源規劃及諮詢(台普電機股份有限公司)
盧文德	執行長	崧德園藝有限公司

2. 教師社群運作規劃

(1)基礎環境調查規劃（以智慧化監測設備）：

本校相關之基礎資料大都已完成調查，本次計畫將著重規劃以能源與微氣候為盤查重點，環境與健康為輔，結合通識課程環境安全衛生、環境與健康、電腦應用、綠色科學、生活科學應用、生物、生活科技..等課程，課程中融入教學主題及 SDGs，使用參與式規劃設計包含參與、溝通、動手做、再學習等四種基本精神，讓學生實際參與校園環境的改善及瞭解環境議題的重要性。有關各項基礎資料調查及其如何結合課程、活動、社團等之進行方式說明如下：

2-1-1 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

指標內容	主題	需要工具	內容說明
電能	☒ 供電電網與設備	數位電錶/耗能統計 MICRO:BIT/ 輔助運用	1.透過電表監測各棟建築物，了解各棟建築物個別用電量。 2.分析本校用電情況，如各棟建築、各單位用電、照明、空調、等設施用電等。 3.依分析結果與減碳目標設定能源減量計畫。 4.依空間屬性及其周邊環境規劃空調設備使用管理機制，避免過度使用空調浪費電能。

	☒ 再生能源	利用再生能源太陽能設備進行發電，避免不造成環境污染以保有潔淨能源。
--	--	-----------------------------------

2-1-2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	內容說明
室內環境品質	☒ 通風換氣 排熱排污	二氧化碳 檢測計 Micro: bit/ 輔助運用	1.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。 2.針對環境品質不佳之室內空間，評估改善項目，如配置循環扇設備、強化通風等。
	☒ 舒適光環境	照度計 Micro: bit/ 輔助運用	1. 利用照度計量測一般教學空間，以確保照度符合標準。 2. 教室照度符合標準以規劃配置合理的照明燈具。
建築外殼開口	☐ 對應通風 開窗模式	氣象站資 料軟體分 析	1. 視外環境氣流條件適時開窗模式，達到有效將外部氣流導入教室進行換氣排熱。 2. 觀察校園外部環境，搭配高窗開啟的設計，若有空污威脅時可搭配紗窗，同時可阻隔蚊蟲鳥類飛進教室。
	☐ 遮陽與導 光		觀察外部日照條件，評估改善項目，

(2)規劃學校簡易碳盤查：

2050年淨零轉型是全世界的目標，也是臺灣的目標，如何推動節約能源，實踐一系列學校節能減碳方法與減碳目標並建立可持續發展的綠色校園是一個刻不容緩的課題。目前本校減碳作為如下：

節能方面：透過逐年汰換老舊高耗能設備及一般教室控管冷氣機用電等措施，預估每年總用電率可減少3%。

再生能源方面：於 112 年陸續在6樓建築物頂樓設置屋頂型 630 kWp 太陽光電發電設備，太陽光電發電設備之設置比率為48.54%，至112年底陸續並聯使用，並已發電175,616度，減碳86.7543公噸 CO₂e/年。

水資源方面：學校尚未裝設智慧水表，目前做法為學校積極推動節約用水宣導，總務人員不定期巡視各管路是否有漏水，並即時檢修，近年人均用水量雖有逐年下降趨勢，但仍缺少各棟明確用水數據。

課程教學：於通識課程中，開設永續發展及節能減碳等相關議題課程。鼓勵教師減碳教材或規劃製作節能減碳宣導教材，以輕鬆活潑方式製作節能減碳宣導教材，教學使用，融入課程。

校園樹木盤查：113年已辦理樹木碳匯並融入課程，讓師生了解校園常見樹種，由講師帶領學生認識校園樹木分類及如何量測樹木高度、胸高直徑或周長。114年本校將持續推動樹木碳匯工作，並進一步計算本校樹木固碳量，由教師帶領學生共同

盤查校園內樹木與植栽狀況，填寫紀錄表中。

其他作為：學校不定期辦理永續發展、節能減碳等相關領域之講座或宣導，提供教職員生環保資訊。宣導節約用紙，紙張雙面使用，朝少紙化行政作業邁進。宣導夏季行政辦公室上午10時開空調及下班提前半小時關閉空調系統。宣導教職員工公出，鼓勵搭乘大眾運輸系統。

未來將持續進行碳盤查，有關簡易碳盤查的實施規劃如下：

A.建立碳盤查流程： a.資料收集：收集學校內過去一年能源使用（電力、燃氣、燃料等）、水資源消耗、廢棄物量等資料。b.數據分析：使用碳盤查工具，量化學校溫室氣體排放量。c.報告生成：整理碳排放數據並製作報告，方便分析和制定策略。

B.盤查範圍：涵蓋直接排放，如校車、學校自有設備使用的燃料消耗。間接排放，校園電力使用相關的排放以及其他間接排放，教職員與學生通勤、校外採購、外包服務的碳足跡等。

C.教育部校園樹木資訊平臺的應用：整合校園樹木資訊，計算校內樹木的固碳量，作為碳中和計劃的一部分。並將固碳量納入簡易碳盤查報告中，與總排放量比較，了解學校碳中和程度。

減碳與負碳規劃策略

A.減碳策略： a.能源管理：安裝智慧電表，監測與優化能源使用。b.推動 LED 照明及高效率空調設備的使用。c.交通減碳：鼓勵步行、共乘及公共交通通勤，減少碳排放。d.廢棄物管理：提高資源回收率，減少垃圾掩埋和焚燒。推行無紙化校園，減少紙張使用。

B.負碳作為： a.校園綠化：植樹造林，增加碳吸收能力。並善用教育部校園樹木資訊平臺，計算新增樹木的潛在固碳量。 b.再生能源：推動校園內太陽能發電計畫。

結合教育的全方位碳意識推廣

A.課程設計：推動跨學科教育，在科學相關課程中如環境科學概論、綠色科學、生物、生活科技等課程中教授碳循環和碳排放計算。另外在社會相關領域課程中討論氣候變遷與政策。並鼓勵學生進行校園碳排放研究，提出減碳建議。

B.辦理相關實踐活動，例如碳足跡計算，組織學生計算個人或家庭的碳排放量，提升對碳足跡的理解。推動「無車日」「低碳飲食周」等減碳活動，培養低碳生活習慣。

C.物聯網應用：利用智慧感測器實時監測校園碳排放，並在校園中展示相關數據，增強直觀認識。碳盤查、減碳措施與教育的結合，能夠幫助學校在氣候行動中發揮更大的作用，同時培養學生的永續意識與實踐能力。

(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如下表。

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。	提升高教公共性，發掘弱勢需求，建立輔助方案 1. 建立弱勢學生需求登錄平台，蒐集並解決弱勢學生問題與需求。 2. 建立學習輔導機制，開設補救教學，同儕輔導，提升弱勢學生學習成效。 3. 弱勢學生經濟補助，提供弱勢學生校內工讀機會，降低校外打工時數。
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。	善盡社會責任 1. 推廣健康餐飲，研發健康餐飲食(材)品。 2. 辦理老人送餐、偏鄉服務及關懷活動。
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.結合各系學生專長辦理社會服務至護理之家、社區關懷據點、幼兒園...等辦理關懷活動、健康促進活動、口腔保健、餐飲服務等，以所學回饋社會。 2.每年辦理教職員工健康檢查。
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.辦理樂齡大學，結合各系所特色開設辦理專業課程，並開放社區民眾參加，落實終身學習機制。 2. 辦理代間學習活動，從幼兒到高齡長者透過各系跨領域整合設計代間學習方案，促進世代融合。
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	1.訂定女性工作者母性健康保護計畫，確保懷孕、產後哺乳女性勞工之身心健康，達到母性勞工保護之目的。 2.開設性別平等教育相關課程。 3.已設置多間性別友善廁所。
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. 課堂中融入水循環、潔淨水的重要性以及如何保護水資源的相關知識。 2. 校園公共區域裝設飲用水設備，並定期更換濾心及飲用水檢測。 3. 全校自來水安裝比例為 100%。
目標	可負擔的潔淨	能源教育	1.能源知識普及：透過相關課程，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 ^{**}	有與學校關聯說明 (簡述)
7 ☒	能源－確保所有人皆能取得、負擔、安全、永續與潔淨的能源。	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	科學概論、綠色科學等介紹可再生能源（如太陽能、風能、水力發電）的原理、優勢和挑戰。 2.舉辦能源工作坊及溫室氣體講座，展示如何使用潔淨能源設備，如太陽能板或節能燈具。 3.進行各項能源盤查、進行各項碳盤查。 4.設置智能能源管理系統，監控和優化能源使用。。
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.業師協同教學，提升教學的多樣性與實務技能的傳授 2. 建立產學合作模式，強化溝通與合作機會，透過產學合作案，共創師生、學校與產業界的三贏。 3.透過相關課程提供職業健康與安全訓練，教授基本的安全操作規範和應急處理技能。推廣心理健康意識，提供相關的輔導服務和資源。
目標 9 ☒	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	1.跨領域協作空間：設置跨學科的創新工作坊或實驗室，讓學生與老師能共同開發創新項目。 2.智慧校園建設：將物聯網（IoT）技術應用於校園管理，如智慧教室、自動化能源管理系統，提升運營效率並降低環境影響。 3.創新教育模式：提供混合式學習平台，結合線上資源與實地操作，促進靈活教育。設計以問題為導向（PBL）的課程，引導學生解決真實世界的挑戰。 4.創新育成中心：提供共享辦公空間、導師資源和種子資金支持，協助學生和校友將創新想法轉化為實際產品或服務。
目標 10 ☒	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.訂定本校執行職務遭受不法侵害預防管理計畫。 2.各系每學期辦理師生座談會增加互動溝通。 3.各棟大樓設置無障礙設施。 4.課堂中融入有關公平、平等和多元文化的教育，幫助學生理解與尊重不同的文化、背景和觀點。
目標 11 ☒	永續城市與社區－讓城市 and 住宅兼	<u>學校與社區的連結與關係</u> 記錄和文化資產保	1.每年辦理師生 1~2 次災害防救演練與急救訓練。 2.依規定每年清除實驗室產生之有害性

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)
	具包容性、安 全性、靈活度 與永續性。	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	事業廢棄物。 3.交通安全教育：舉辦交通安全講座， 教授師生交通規則與危險預防。 4. 透過校園生態資源之建置、解說人才 之 培育及節能設施之設置，推動校園永續 發展，打造零碳校園。
目標 12 ☒	負責任的消費 與生產—確保 永續性消費和 生產模式。	零廢棄概念與循環經 濟綠色採購？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.相關課程中納入永續消費與生產的主 題，如資源循環、低碳生活和環保科技。 並教授如何辨識環保產品標籤，培養明 智的消費觀念。 2.學校餐廳不主動提供一次性用品，鼓 勵自帶餐具可折扣餐費。 3. 減少廢棄物產生：在校園內設立清晰 標示的垃圾分類桶，教育學生如何正確 分類。資源回收與再利用與回收，設立 回收站，回收紙張、塑膠、金屬等資源， 用於升級再造或再利用。
目標 13 ☒	氣候行動—採 取緊急行動對 抗氣候變遷及 其影響。	氣候變遷、環境變遷 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.依本校節能管理辦法規定啟用教室空 調設備。 2.辦理講座及融入課程增進師生知能。 3.推動減碳行動：推廣節能行為，如關 燈、減少紙張使用以及控制冷氣的溫度 設置。 設立校園碳足跡基線，推動行動以逐步 減少碳排放。組織樹木種植活動，創建 校園或碳中和區域。
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。	海洋教育 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.辦理淨灘教育活動，帶領學生及民眾 關心海洋生態資源，並共同守護海洋場 域。 2.開設海洋科學通識課程，提升學生海 洋意識，了解海洋的重要性。促進海洋 知識與技能的學習，使學生掌握海洋科 學的基本知識，培養對海洋環境的探究 能力與解決問題的技巧。
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 轉土地退化， 並防止喪失生	生態教育、校園內的生 態環境 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	1.開設通識生物、生態相關課程。融入 環境科學、生態系統保護和生物多樣性 的重要性，讓學生了解人類與自然的相 互關係。加入戶外實踐課程，如植樹活 動、水生生物調查和生態系統監測。 2.持續觀察校園是否有外來物種入侵陸 地與水生生態，清理校園中的外來入侵 物種，並鼓勵種植本地樹木和花卉，為 本地野生動物創造自然棲息地。

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)
	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。	校內環境政策、環境行 動 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	訂定本校環境安全衛生政策。 1.遵守政府安全衛生及環保法規相關要 求。 2.控制危害風險,防止意外事故發生。 3.加強全校師生之安全衛生與環保知 能。 4.提升安全衛生環保績效管理,並持續 檢討改善。 5.落實污染預防、節約能源及資源回收。 6.促進健康關懷及健康管理,預防工作 傷害。
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。	國際教育 相關夥伴關係建立？ 運作或合作模式？...等	1.國際夥伴關係建立：締結姊妹校，進 行國際交流，增進學生的多元文化視 角。 2. 全球議題教育融入課程：在現有課程 中融入全球挑戰，如氣候變遷、可持續 發展的內容，促進學生的全球公民意 識。 3.促進本地學生與境外生交流，深化 各國學生之間的文化理解與和平合作 的意識。

(4)規劃減碳行動/作為：

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。

本校將以「智慧化氣候友善永續校園」為核心，針對「減碳行動/作為」的具體規劃方案，結合校園與社區推廣策略，並帶領學生實踐減碳目標。

A.校園內的減碳行動

a.智慧能源管理：安裝智慧電表與能源管理系統，實時監測各區域的電力使用情況，識別高耗能時段和設備，制定節能措施。優化能源使用，安排教室與公共設施的照明與空調運行時間，避免不必要的能源浪費。引入再生能源，在校園屋頂、停車場等區域安裝太陽能板，減少化石燃料能源依賴。

b.環境綠化與固碳：植樹與立體綠化，在校園內種植耐碳植物，結合屋頂綠化和牆面植栽，提升固碳能力。水體與濕地建設，在適合的校園區域設立生態池塘，種植水生植物，增加碳封存效果。結合教育部樹木資訊平臺，定期更新校園內固碳量數據，讓師生直觀了解綠化對減碳的貢獻。

c.減少廢棄物排放：推行資源回收與循環利用，實施全校垃圾分類制度，提升回收率，並鼓勵二手物品交換活動。食物廢棄物管理，廢棄廚餘進行堆肥或生質能轉化，並設置減少食物浪費的教育活動。推動無紙化校園，強化數位化教學與辦公，減少

紙張及耗材使用。

B.校園社區的推廣策略

a.社區參與與宣傳：減碳行動倡導，舉辦「低碳生活日」或「氣候行動周」，邀請家長與社區居民參與校園減碳活動，如植樹造林、節能挑戰等。公眾教育活動，在社區開設氣候變遷與減碳講座，分享校園的智慧化減碳經驗，提升公眾環保意識。

b.智慧化管理系統分享：數據展示與分享，利用智慧管理系統收集校園能源消耗及減碳成果數據，建立公開平台，向社區展示可參考的節能減碳方法。校園能源站示範點，設立能源站展示點，向社區開放參觀，示範再生能源應用與智慧能源管理的成果。

c.推動綠色交通：鼓勵低碳通勤，宣導步行上學、共乘或使用大眾交通工具。

C. 帶領學生落實減碳行動

a.將減碳融入課程：教授能源管理、碳足跡計算、環境科學知識。討論氣候政策與社會影響，推廣永續發展相關理念。並教授物聯網相關應用，設計智慧化能源與環境管理系統。

b.啟動學生行動計畫：成立「減碳大使」或「氣候行動小隊」，帶動全校推動減碳實踐。碳足跡計算與改善，帶領學生計算個人或家庭的碳排放量，並提出行動建議。由學生主導設計減碳宣傳品（如海報、動畫），或拍攝教育短片，影響更多人參與。鼓勵學生參與校園內綠化、垃圾分類、能源管理等減碳活動，將理論轉化為行動。

c. 植樹活動：大自然的減碳，不外乎是種植樹木以作為固碳，形成「森林碳匯」，配合3月12日植樹節，在該時間前後辦理植樹活動，讓師生共同參與植樹，透過種樹、認識植物及種樹延伸的生物多樣性形成的自然碳匯，能提昇綠生活環境品質，帶來有形及無形的多元功能和資產。

透過智慧技術與教育結合，減碳行動不僅提升校園運營的永續性，還能培養學生的氣候責任感與實踐力。結合社區的推廣策略，校園將成為推動氣候行動的重要節點，實現減碳目標的同時帶動更多人參與。

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

月份	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
課程準備										
教師增能工作坊										
校園盤查										
課程導入探索										
學生增能研習										
社區推廣活動										
回饋檢討										
成果報告										
核銷										

（二）補助經費運用計畫

運用項目	時間	地點	對象	預期效益
教師增能研習以及示範學校參訪	114.06~114.09	校內外	教職員	1.淨零排放增能講座1場次，全校教職員，預計50人次 2.參訪1場次，預計30人次
校園盤查	114.06~114.12	校內	總務單位、廠商	調查了解校園溫室氣體排放
學生增能講座及環境教育場域參訪(含 SDGs)	114.04~114.12	校內外	學生	講座：2小時/每場 辦理：5場次 環境教育場域參訪1場次 參與人數：280人次
植樹活動	114.03~114.04	校內	師生	1.配合3月12日植樹節，在該時間前後辦理植樹活動，2小時/每場 辦理：1場次 參與人數：40人
社區推廣活動	114.08~114.09	校內	社區居民	辦理一場次活動，預計參與人數50人
Micro:bit 教材費	114.03~114.12	校內	師生	師生參與校園內智慧化系統的建置和運行(如智能感測器安裝、數據分析)，提升解決問題的能力。

（三）預期成果與效益（質量化描述）

1、預期成果

（1）校園智慧化與節能減碳實踐

A.智慧化設施建置：在校園內成功安裝智慧能源管理系統、物聯網感測設備，用於實時監測校園能源消耗、碳排放與環境數據。

B.減碳措施執行：校園內能源使用效率提高，碳排放量逐步降低，逐年接近碳中和目標。

C.數據驅動管理：建立完整的校園環境與能源數據平臺，定期發布碳盤查與減碳成效報告。

(2) 氣候友善校園建設

A.環境綠化與固碳增強：校園內新增綠地、植樹造林區域，增強固碳能力。

B.廢棄物管理改善：垃圾分類與資源回收制度執行率提升，廢棄物總量顯著減少。

(3)學生與社區環保意識提升

A.環境教育推廣：學生對碳排放與減碳行動的認知顯著提升，參與度提高。

B.設計專題課程與體驗活動，讓學生深入了解智慧減碳與永續發展的實踐方式。

C.社區參與增加：校園成為社區氣候行動的示範基地，吸引社區居民參與低碳生活和環保行動。

2、預期成效

(1)質化指標

A.提升校園永續性與示範作用： a.校園實現低碳化運營，成為智慧化氣候友善校園的標竿。b.為其他學校或機構提供可複製的示範模式與經驗。

B.環境教育深耕： a.通過減碳行動與教育活動相結合，培養學生的環保意識和解決環境問題的實踐能力。b.學生將成為氣候行動的倡導者，影響家庭和社區。

C.推動科技應用與創新：a.透過物聯網技術的應用，激發學生對智慧技術與環境保護結合的興趣，促進 STEM 教育。b.創造學生自主參與校園減碳專案的機會，提升問題解決能力。

D.社區合作強化：校園作為社區氣候行動的核心，增強與當地政府、企業及居民的合作，實現多方共贏。

(2)量化效益

A.碳排放量減少： a.校園內每年碳排放量減少 10%。b.通過能源效率提升與再生能源應用，預期減少320噸 CO₂e /年的排放。

B.能源效率提升：全校能源使用效率提升 15%。

C.固碳能力增加： a.新增校園植樹數量，預期每年固碳量達1噸 CO₂。b.綠化空間逐年以2-3%成長。

D.廢棄物減量： a.校園垃圾總量減少3%-5%。b.資源回收率提升至15%以上。

E.學生參與數據：超過90%學生參與校園內環保行動，如垃圾分類、節能減碳活動等。

F.社區影響：舉辦社區公開活動，每學期辦理一次公開宣導活動，搭配校安、銀髮及關懷社區弱勢等相關活動，鼓勵社區居民踴躍參與。

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	教育部	111年示範性永續循環校園改造計畫-第一階段整體循環系統規劃改造構想申請	本次計畫通過第一階段申請，邀請學者專家諮詢永續校園改善方針，初步完成局部閒置空間設計規劃。
112	教育部	112年智慧化氣候友善永續循環校園先導型計畫	1. 完成 111 年基準年碳盤查。 2. 辦理增能研習提升民生素養，進而改變自我關切永續相關議題。2 場教職員(含 micro:bit 種子教師工作坊、校園永續節能減碳趨勢與策略)、5 場學生 SDGs 相關議題演講、1 場 SDGs 相關議題展覽。 3. 裝設 1 組智慧電表，並導入現有電能監控管理系統(EMS)，以了解中山樓中央空調用電概況。
113	教育部	113年智慧化氣候友善永續循環校園先導型計畫	1. 完成112年碳盤查。 2. 辦理增能研習提升民生素養，進而改變自我關切永續相關議題。7場教職員生 SDGs 相關議題演講、1場次 SDGs 相關議題展覽。 3. 裝設1組智慧電表，並導入現有電能監控管理系統(EMS)，以了解經國樓資訊組機房用電概況。
			(可自行增補/調整標題)

■申請表
□核定表

教育部補(捐)助計畫項目經費表(非民間團體)

申請單位：德育學校財團法人德育護理健康學院		計畫名稱：114 年度建構智慧化氣候友善校園先導型計畫		
計畫期限：自核定日起至 114 年 12 月 31 日止				
計畫經費總額：222,223 元，向本部申請補(捐)助金額：184,445 元，自籌款：37,778 元				
擬向其他機關與民間團體申請補(捐)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	144,445			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_9_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	40,000			設備及投資項目為： 智慧電表
合計	184,445			
承辦單位	主(會)計單位	首長	教育部承辦人	教育部單位主管
推廣教育中心 中心主任施貝淳	會計主任吳秀湄	校長翁進坪(印)		
受領人資訊：				
一、金融機構或中華郵政公司名稱與代號(包括分行別)：第一商業銀行基隆分行(007)				
二、戶名：德育學校財團法人德育護理健康學院				
三、帳號：241-30-061202				
四、營利事業或扣繳單位統一編號：00501200				

☒ 申請表
☐ 核定表

教育部補(捐)助計畫項目經費表(非民間團體)

申請單位：德育學校財團法人德育護理健康學院	計畫名稱：114 年度建構智慧化氣候友善校園先導型計畫
計畫期程：自核定日起至 114 年 12 月 31 日止	
計畫經費總額：222,223 元，向本部申請補(捐)助金額：184,445 元，自籌款：37,778 元	
補(捐)助方式： 部分補(捐)助 指定項目補(捐)助 ☐ 是 ☒ 否 【補(捐)助比率 %】 地方政府經費辦理方式： ☐ 納入預算 ☐ 代收代付 ☒ 非屬地方政府	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
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各項經費支用規定、本部各計畫補(捐)助要點及本要點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。

德育學校財團法人德育護理健康學院 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	講師鐘點費	2,000	12 堂	24,000	一、依據講座鐘點費支給表辦理。包含教師增能工作坊、學生增能講座以及生態攝影展覽講座鐘點費等。 二、12 堂*2,000 元=24,000 元
	二代健保補充保費	506	一式	506	一、鐘點費之補充保費，費率 2.11% 二、24,000 元*0.0211=506 元
	膳費	120	100 人	12,000	一、每人每日膳費新台幣(以下同) 三百四十元，午、晚餐每餐單價於一百二十元範圍內供應。辦理期程第一天(包括一日活動)不提供早餐，其一日膳費以二百八十元為基準編列。辦理增能工作坊、講座所需之便當或點心費用等。 二、100 人*120 元=12,000 元
	交通費	20,000	一式	20,000	依國內出差旅費報支要點辦理觀摩、參訪及會議所需之交通費..等。
	印刷費	20,000	一式	20,000	辦理工作坊、講座及攝影展等海報、講義及照片輸出所需之印刷費
	教材費	40,000	一式	40,000	單價未達 1 萬元，使用年限未超過 2 年之物品。 教材費用主要是用在融入課程中的教材費，包含課程中帶領學生植樹造林，增加碳吸收能力。並善用教育部校園樹木資訊平臺，計算新增樹木的潛在固碳量。進行碳盤查整合校園樹木資訊，計算校內樹木的固碳量所需測量樹圍工具材料費，另外可運用於資訊課程中智慧感測器實時監測校園碳排放，並在校園中展示相關數據所需之教材費。
	材料費	29,000	一式	29,000	單價未達 1 萬元，使用年限未超過 2 年之物品。

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

					材料費運用在啟動學生行動計畫：成立「減碳大使」或「氣候行動小隊」，帶動全校推動減碳實踐。碳足跡計算與改善，帶領學生計算個人或家庭的碳排放量，並提出行動建議。由學生主導設計減碳宣傳品（如海報、動畫），或拍攝教育短片，影響更多人參與。
	校園盤查費	20,000	一式	20,000	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	16,717	一式	16,717	前項未列之辦公事務費用，且單價未達 1 萬元之物品。
小計				182,223	
設備及投資	智慧電表	40,000	一式	40,000	智慧電表
小計				40,000	
合計				222,223	

114 年建構智慧化氣候友善校園先導型計畫-審查意見回覆

項次	審查意見	回覆
1	該校已第 4 年提出本計畫申請，前 3 年執行成效頗佳，並有系統地往淨零目標邁進。今年主要任務強調執行學校簡易碳盤查，也提出校園碳中和宣言，但是，補助經費之運用仍多以校內研習、參訪及社區活動為主，較缺乏師生的實際行動與作為，建議再加強。	感謝委員指正，已經修正經費表如附件，有關經費表中教材費(40,000)及材料費(29,000)的部分，即是使用在於師生實際行動與作為，包含課程中帶領學生植樹造林，增加碳吸收能力。並善用教育部校園樹木資訊平臺，計算新增樹木的潛在固碳量。進行碳盤查整合校園樹木資訊，計算校內樹木的固碳量所需測量樹園工具材料費，另外也購買相關教材運用於資訊課程中智慧感測器實時監測校園碳排放，並在校園中展示相關數據。以及學生主導設計減碳宣傳品（如海報、動畫），或拍攝教育短片所需之材料費。 請參閱計畫書 p. 14、p. 19~20 及 p. 25-26 經費配置表