

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：新北市鶯歌區鶯歌國民小學

114 年 1 月 15 日

計畫申請表			
計畫編號	申請學校無須填寫		
縣市	新北市	學校名稱(全銜)	新北市鶯歌區鶯歌國民小學
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	陳振威	
	職稱	輔導主任	
	電話	[REDACTED]	
	E-mail	[REDACTED]	

一、學校基本資料

校名：新北市鶯歌區鶯歌國民小學	地址：新北市鶯歌區尖山埔路106號
學校年資：117	班級數：58
學 校 網 址： https://www.ykes.ntpc.edu.tw	老師人數：120 學生人數：1400
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 ☒ 1年
參加過地方政府低碳校園計畫	☒ 是 計畫名稱：新北市低碳學校金熊級認證
學校目前已有相關監測設施	☒ 空氣盒子 ☒ 能源管理系統(EMS) ☒ 智慧電錶 ☒ 智慧水錶 ☐ 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
學校目前與本計畫相關的教師社群	食農生態教師專業社群(30人) 低碳生活實踐社群(20人)
學校簡介	
1. 本校歷史悠久(118年)，在老舊校舍改建與校園環境改造後，提供課程多元創新的發展機會。學校建構以永續發展目標以及12年國教素養導向課程為主軸，配合學校在地環境與特色，發展出學校本位戶外教育課程。 2. 過去十年來，學校營造了一個生態多元的水生池，將學校初步淨化過的中水注入後，流經各項水生植物，進行淨化後再排出。我們也利用中水連續三年進行水稻種植與收割，水生池中亦有許多水生動物，例如青蛙與蜻蜓等，生態豐富也引來許多動物，例如各種的鳥類。 3. 學校循環農業園區已經超過5年，進行各項食農與低碳固碳相關之教學活動。 4. 此外由於學校大樹林立，綠蔭扶疏落葉繽紛，因此近期規劃許多落葉堆肥區，加上十年前種植了許多光蠟樹，未來希望復育更多獨角仙，讓校園成為獨角仙永久之棲地。 5. 本校利用中水灌溉水生池並進行大型魚菜養耕，利用落葉堆肥生產腐植土且用於菜園蔬果栽種。 6. 黑水虻養殖進行雞鴨飼養，降低午餐廚餘，進行小規模的可食地景規畫。在園區每天可以生產許多在地食物，進行每月學生慶生活動並補助弱勢學生避免飢餓或食物來源	

二、初衷與現狀（必須由校長親簽）

（一）學校辦學理念

「成就每一個人」是終身的教育理念，在學校中包含行政、教師、學生、家長及社區人士等，每一個人都是完整的個人，每一個人都希望有自己的價值存在。在這樣的理念下，透過個人的行為示範、口語宣導等方式帶領。「改變別人，從改變自己做起」，不是管理而是影響。在行政管理上我強調以授權與承擔，每一件事都是由每一個人放心去做，我承擔每一件事的結果；在教師領導上，要教師有熱誠及教育愛；學生多元發展與成長；家長從當家長開始學習；社區人士資源支援與協助。讓鶯歌成為每一個人成長的所在，也是最榮耀的地方。

（二）學校申請本計畫動機

鶯歌國小成立至今 118 年，在 102 學年完成第一、二期老舊校舍改建工程。校舍老舊改建工程經歷長達 10 年的施工完成校園環境改造。包含嶄新校舍、運動空間及校園環境生態景觀。在歷任校長、行政教師的努力下，在學校目前的基礎之上，進一步思考學校發展未來規劃方向；最終建構回應永續發展目標的校園整體規劃構想以及面對 12 年課綱發展彈性時間學校本位課程發展與連結。

在去年一年的智慧化氣候友善校園的計劃支持下，學校進行碳盤查與安裝雨水與中水回收的水表，學校深覺簡碳固碳甚至零碳不是短時間內可以達成的，因此希望透過第二年的計畫持續進行更紮實的碳盤查，帶領學生學習更深入的碳盤查與統計，希望未來有機會可以向示範學校邁進。

（一）校長相關簡歷、於申請學校年資

校長姓名：簡聰義	校長於申請學校年資：1.5
校長相關簡歷	
1. 學歷：國立臺灣師範大學環境教育研究所碩士	
2. 經歷：	
(1) 學校主任期間(厚德國小，民國92~99年)：	
A. 教育部永續校園計畫	
B. 教育部能資源教育中心計畫	
C. 教育部綠色學校伙伴計畫委員	
D. 新北市環境教育輔導團團員	
E. 新北市環保推動有功學校優等	
(2) 借調新北市教育局環境教育科(民國99~105年)期間：	
A. 新北市環境教育中心建置相關計畫	
B. 新北市政府教育局校園整建綠建築相關計畫	
C. 新北市政府教育局與農業局、水利局、環保局及工務等對口業務承辦。	
D. 新北市教育局配合水利局下水道納管相關計畫	
(3) 擔任校長期間(吉慶國小民國105年~112年、鶯歌國小112~113年)	

中央獎項：

- A. 國家環境教育獎
- B. 健康促進學校國際認證金質獎
- C. 教育部生命教育特優學校
- D. 農委會食農教育社區營造推廣特優
- E. 衛福部健康體位績優學校
- F. 教育部卓越教學獎金質獎
- G. 教育部健康體位經營優等校
- H. 教育部特色遊學學校
- I. 教育部戶外教育課程優質學校
- J. 教育部空間美學營造暨特色學校攜手標竿學校

地方獎項：

- A. 新北市國際飲食示範學校
- B. 新北市可食地景特優學校
- C. 新北市山林教育深耕學校
- D. 新北市生命教育第一名特優學校
- E. 新北市校務評鑑 [卓越學校獎][金質獎]
- F. 新北市校務評鑑行政管理、學生事務、學生輔導及校園營造與資源應用榮譽通過
- G. 新北市假日藝術學校
- H. 新北市週末藝術秀承辦學校
- I. 新北市新住民支持系統示範學校

校長簽署：



(須親簽)簽署日期： 年 月 日

(二) 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	1.民國96年開始本校分三期校舍重建至101年第三期完成，校園樹種從不到50種，至目前至少有100種以上。 2.111年在圓夢樓頂增設屋頂花園面積約20坪。 3.時代廣場、蝴蝶園、炮仗花台、蒜香藤、杜鵑花籬、仙丹花籬、九重葛圍籬等 4.校園大小樹木約有500棵以上 5.綠地+透氣磚面積約占空地面積的60% 6.107-110年分別完成敦品樓南側、智圓樓東側、及圓夢樓3-5樓南北側防水隔熱百頁工程 7.110年八月完成智圓樓樓頂1291平方公尺的防水隔熱工程 8.112年圖書館上方加裝太陽能板，間接達到遮陽降溫效果。 9.校園各棟大樓皆坐北朝南，兩個方向都有窗戶，通風良好。
	■ 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>	1.本校在106年參加ESPC計畫，除了走廊及部分廁所外，所有教室、行政處室以及科任教室全部改為省電燈具。 2.本校在109年將全部高使用空間全部改為 LED 燈具。Led燈具使用率 學習空間 123*30=3690 圖書館30*10=300 走廊112+200+1204+130=1646 廁所39*12=468 活動中心80+20=100 視聽中心=70 智圓樓大廳12+6=18 地下停車場68 113年新更換走廊LED燈具 總數量:4714 LED燈具 3690+300+80+70+18+68=4226 4226/4714=0.9 3.飲水機:每天早上06:30啟動，18:30自動節電關機；寒暑假沒使用的飲水機會將開關關閉。 4.燈光開關燈控:針對重點區域:一進校門廣場處、一樓廁所及走廊或穿堂等公共空間設置。 5.空調節能使用管理(能源雲):在總務處內及通往總務處穿堂設置 6.110年將全校超過九年的空調汰換掉。 7.事務機器設備採用全錄自動節

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
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。	能裝備。 1.學校勵學樓、智圓樓及圓夢樓設有地下筏基儲存水利用設施收集並妥善運存雨水作為各棟各樓層廁所沖水用。
	■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 (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	2.增加圓夢及智圓樓雨水回收澆灌植栽系統(6個雨水撲滿)， 113年再新增3個3噸水撲滿進行廁所沖廁。 3.本校設有中水生態池，養有兩隻鴨子，及水生植物豐富學校植物生態多樣化，並設有太陽能噴水系統，讓生態池水氧充足。
	■省水器材使用及使用管理		1.有專人每天巡檢一次及使用者回報機制。 2.每半年洗水塔時進行檢測紀錄及不定時巡檢，以避免水資源浪費。 3.本校使用節水型水龍頭、小便斗馬桶加裝二段式沖水配件 採用省水型馬桶
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	1.目前本校特教班採用以租代買及共乘方式進行特教生接送。 2.行政公出有電動機車代步。
	■其他減碳作為/策略	1. 每年舉辦無塑園遊會，宣導減少一次性容器使用。 2. 落葉堆肥每月平均約 1000 公斤	1.垃圾大量減量 2.綠碳轉換為黃碳，篩出腐植土義賣為雞鴨購買飼料。

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：過去參與探索/基礎計畫差異。

1. 109-110年永續循環校園探索計畫，以自主永續探索為主，進行資源盤查與改善。
2. 110-112年本校除了繼續進行食農與生態教育，並進行低碳相關硬體建設，以及親師生各項軟體教學與活動辦理，希望能達到SDGs各項指標。
3. 113年度起重新進行碳盤查，同時將碳匯議題融入教學，成立循環農業園區，在園區內進行土地管理，透過各種循環農業的做法(例如廚餘回收養黑水虻、落葉堆肥、生廚餘飼養蚯蚓進行蚓菜養耕與等)達到固碳減排效果。
4. 114年度起希望透過第二年的計畫持續進行更紮實的碳盤查，帶領學生學習更深入的碳盤查與統計，落實各項已經在進行的負碳作為。

(二) 以探索智慧化氣候友善校園出發，結合SDGs生活實驗室教師社群執行探索校園的面向與內容規劃課程。

1.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		
陳振威	輔導主任	規劃、統整與執行本計畫
校內成員		
簡聰義	校長	計畫召集人
林偉盛	教務主任	課程與教學
林嘉龍	總務主任	環境規劃與執行
陳建君	學務主任	學生學習與社區連結
吳家豪	資料組長	志工與學生服務學習
游淑玲	事務組長	環境教育認證人員
王美菱	衛生組長	食農教育與健康教育
林高毅	資訊組長	資訊與智慧化網路連結
郭津綾	自然教師	特殊教育與自然科學
郭淑儀	特教老師	昆蟲與生態專長
黃慧萍、江文明 邱淑卿、洪雅玫	中高年級 導師	帶領學生探究課程與實作活動
林美華	志工大隊長	號召志工維護與輔助執行
邱琪峰	志工副隊長	環境教育與資源回收小組長
高筠萍	志工副隊長	園區維護與輔助執行
黃秀玉	志工	食農生態志工小組長
專家學者顧問		
張子超	師大環教所	環境教育課程
熊召弟	退休教授	專業諮詢與建議
許以平	光復國小校長	專業諮詢與建議

林志忠	台北大學教師	大專學生支援活動規劃與執行(本校志工活動組組長)
石英	退休老師	專業諮詢與建議
周明珍	吉慶國小主任	食農教育與健康促進
簡明法	永續農法	魚菜共生、黑水虻、植物工廠
外部夥伴		
林開勤	開勤農場	各項農法技術支援
吳孟昆	邑米社大生態教學農場	黑水虻養殖技術支援
呂建德	亞歷山大蝴蝶生態教育農場	提供各項生態營造相關支援與資源

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)：輔助部分智慧化監測設備，如智慧(數位)水表、智慧(數位)電表等，結合各領域課程、跨領域活動、學生社團等不同形式進行基礎資料調查。
- (2) 學校簡易碳盤查規劃(已進行第1年碳盤查規劃的學校，需要撰寫規劃減碳、負碳作為等) 109-110年學校參與第1年永續循環校園探索計畫：透過計畫辦理簡易碳盤查，進行相關減碳規劃，同時也透過教育方式讓學生瞭解”碳”全面與整體性。本校於109年起連續3年規劃屋頂太陽能板與光電風雨球場標租，3年共增至約600KWP，目前已達負碳學校。112年度起更與野菜學校合作，進行各項固碳行動(包含碳匯計算與教學)，透過親師生合作藏碳於田，未來希望能在碳匯議題上著力。
- (3) 聯合國永續發展目標(SDGs)盤查規劃：以SDGs作為學校盤查項目規劃。
 - A. 為落實聯合國17項永續發展目標(SDGs)，尤其是目標1：消除貧窮(終結全球各地所有類型的貧窮)、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)與目標4：教育品質(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)，都是拉近城鄉與貧富差距的最佳方式。
 - B. 為此，本校於四年前開始盤點規劃與盤查校園環境，尋找可能遇到的問題並成立食農教育教師社群，共同討論如下之策略與方法(包含室內學習環境面向、水資源面向、能源面向、土地面向、生態棲地面向、災害面向、其他面向)。

(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. 土地面向

- (a) 說明：本校環境教育基地本為透水鋪面，但原有地表土壤因為植草磚鋪設方式

較密，導致土壤硬化，這樣不但減少地表水滲透的速度，對於菜園與原生植物種植與生長也較為不利。

- (b) 將部分植草磚挖除，回覆原有土壤表面，並將地表雜物清理移除；將基地內裸露、硬化的土壤全面翻鬆，改善土壤的透氣性；配合教學農園區域與植物生長、栽種的位置，作較完善的土壤改良（適當加入栽培土層），以利於農作物與植物的生長。
- (c) 沿著圍牆以磚砌方式分兩區設置5-8個落葉堆肥區，將校園打掃收集的落葉或是各種植物廢渣堆置於此，自然形成堆肥，配合原有與預計增植的光蠟樹，希望營造豐富多元的甲蟲生態。

B. 生態棲地面向

- (a) 基地現有植草磚為早期規畫為停車用途，閒置多年加上學校停車空間充足，已於108年重陽節帶領資深且貢獻良多之志工進行敬老植物活動。並於109年暑假完成雞舍與黑水虻魚菜共生系統之建置(附件)。
- (b) 109年親師生共同完成8個菜園與蛋雞養殖場，再加上魚菜共生的規劃，善用學校廚房的生廚餘與熟廚餘，養殖黑水虻餵雞，蛋雞再生蛋，雞屎肥種菜，學校達到部分自給自足與資源回收再利用的低碳校園。
- (c) 在近期停車場圍牆的網狀圍籬上增植具誘蝶、誘鳥等具生態功能的植物，增加整個多層次植栽的豐富性及生態價值。
- (d) 在植物增植的部分，儘量能增加植物的數量及注意種類（台灣原生種植物、適合此地的氣候條件、生態特性）的挑選，以求達到多層次、多樣性、生態性的目的。
- (e) 在教育功能方面，除了設置植物的解說牌外，更可對於生態觀察方面設置簡單的設施（如：鳥屋、餵食檯、蜂旅館等），配合解說牌製作及相關課程說，充分達到生態教育的功能。

C. 實地情境教學方面

- (a) 設置8個菜園與兩塊稻田，提供校內班級認養；透過學生種植蔬果與水稻，讓學生親自體驗種植與下田的辛勞與樂趣；教學用植栽種植功能則可提供給需要栽種、觀察植物的相關自然科學領域課程使用，讓學生能藉由實地操作達到素養導向教學。
- (b) 配合堆肥區生產的腐植土，使用於教學農園內，生產真正的健康友善的蔬果；放學後或假日，學生可以與家人來農園內照顧蔬果，藉此增加社區民眾與學校間的互動。

以下是學校整體教育脈絡與 SDGs 之連結方式：

SDGs 指標	教育脈絡	與學校關聯之說明
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	食農教育，延伸至糧食浪費	利用蚓菜養耕、兔子與蛋雞的糞便，進行菜園的施肥，種植出來的蔬菜，加上蛋雞的雞蛋可以提供中低收入學生補充營養並解除飢餓。
目標 3：健康與福祉 確保健康的生活，促進所有年齡層人民的幸福	校園內生活、學習品質與健康	由於食農教育的自然農法與健康教育的提倡，可以確保健康的生活，促進所有年齡層人民的幸福。
目標 6：淨水與衛生 確保水與衛生設施的可用性與永續性	水資源教育、對於水的全盤了解	透過每週 10 噸以上的中水再利用，營造水生生態池，增加透水鋪面，調節與淨化水質，更透過設立水撲滿，大量回收雨水再利用。
目標 12：責任消費與生產 確保永續性消費和生產模式	零廢棄概念	本校 109 年申請廚餘回收再利用計畫，飼養黑水虻大大降低學校廚餘，同時黑水虻餵魚與餵雞，雞糞與落葉堆肥進行食農教育，雞蛋除了關懷弱勢還能幫學生慶生。志工資源回收小組已成立 10 年以上，每周進行各類資源回收
目標 15：陸地生態 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	生態教育、校園內的生態環境	種植原生植物與植被植物，營造生物多樣性棲地，進行各項生態教育，強化環境教育以促進環境永續經營，成為友善環境校園。透過落葉推肥改善土壤，並成功復育各種甲蟲生態。

D. 其餘創意規劃：透過探索智慧化氣候友善永續校園自行提出創意規劃。為落實學生參與學校各項永續校園軟硬體建設，首先從學生與志工的社團著手，例如113年起規畫進行低碳生活實踐家社團，利用每周五下午進行各校活動，相關資料如下：

序	日期	課程內容	講師	帶班老師 1	帶班老師 2
1	113/09/06	低碳生活實務分享	游淑玲	游銖錡	翁永吉
2	113/09/13	環保生態課程(一) 校園生物觀察與實作	郭淑儀	陳香山	黃秀玉
3	113/09/20	碳排放的概念和計算方法	陳星皓	王美玉	林宜蓉

4	113/09/27	低碳水生植物種植實務	韓吉勇	林淑芬	呂玟琦
5	113/10/04	環保生態課程(二)動物飼養	張東君	黃秀玉	王美玉
6	113/10/11	低碳生活行動計劃制定	洪雅玫	游銖錡	翁永吉
7	113/10/18	環保生態課程(三)土壤與蚯蚓	高坤山	陳香山	呂玟琦
8	113/10/25	低碳飲食的原則和方法	黃慧萍	林淑芬	高坤山
9	113/11/01	環保生態課程(四) 校園生物觀察與實作 2	郭淑儀	陳玉美	黃秀玉
10	113/11/08	低碳生活-綠色消費+低碳交通 環保生態課程(五)多肉植物	吳家豪	林宜蓉	林心蘭
11	113/11/15	環保生態課程(六) 蜜蜂生態與技巧	顏若芸	翁永吉	洪綺珮
12	113/11/22	環保生態課程(七) 蝴蝶與青蛙生態	陳振威	林靖玲	林淑芬
13	113/12/20	落葉堆肥與雨水回收再利用 實施成果分享	黃慧萍	洪綺珮	陳玉美
14	113/12/06	低碳生活行動計畫實施成果	洪雅玫	翁永吉	林宜蓉
15	113/12/13	環保生態課程(九) KKF 自然農耕法	熊利晨	黃秀玉	洪綺珮
16	113/11/29	環保生態課程(八)土丘種植法	王貝絲	林心蘭	林宜蓉
17	113/12/27	環保生態課程(十) 生態動物立體書(pop-up)	曹泰容	高坤山	陳香山
18	114/01/03	成果發表+結業式	全體	全體	全體

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

項次	工作內容	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	9 月	10 月	11 月	12 月
1	基礎環境調查 規劃(智慧化 監測設備)											

2	學校簡易碳盤查規劃										
3	發展 SDGs 學校本位能源課程										
4	配合環境調查進行各項能源教學與活動										
5	規劃與執行碳匯與能源教育課程										
6	計畫成果彙整、報告與經費核結										

(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
增能課程	週三或週五下午	食農教室、校史室、多功能教室	教師、志工	培訓種子教師與志工，讓課程能永續發展。
學生社團	午休或週三下午	食農教室、多功能教室	學生	以社團方式讓學生實際參與各項活動進行學習
校園盤查費	與專家配合時間	校園	學者專家	透過專業人士的協助，確實盤查。
長期陪伴輔導諮詢	與專家配合時間	校園	學者專家	透過專業輔導諮詢團隊，達到計畫目標。
參訪	未定	值得學習的場域	親師生	透過外部參訪，參考並修正，藉此增進知能。

(三) 預期成果與效益 (質量化描述)

- 透過各項探索與規劃，找出待解決之問題進而發展各項策略與方法，最後擘劃出整合部定課程、校訂課程之永續發展教育藍圖。
- 期望以十二年國教中環境教育議題五大構面為基底，發展延伸出回應 SDGs 之循環型永續校園課題，包括：
 - 地域環境資源與課題
 - 生態、生產與生活
 - 校園建築空間與環境

- (d) 在地文化與智慧
(e) 能源與智慧化

3. 最後透過上述課題連結軟體課程與硬體環境，達到本計畫的目標。

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
110	新北市政府環保局	廚餘回收再利用計畫	廚餘飼養黑水虻，黑水虻餵雞餵魚，雞蛋為學生慶生。
	行政院農糧署	食米學園計畫	將水生池活化再利用，部分成為稻田，推廣米食文化。
	新北市教育局	川山家計畫(一)種子學校	辦理永續發展與能源資源永續利用課程與活動
111	新北市政府環保局	建物綠化示範計畫	學校建物唯一天臺改造成綠屋頂
	新北市教育局	川山家計畫(二)新苗學校	進行棲地營造與環境教育基地建置
	教育部指導	屋頂太陽光電標租計畫	335KWP
112	教育部指導	光電風雨球場標租計畫	140KWP
	新北市教育局	學生適性發展活動計畫	進行食農小尖兵培訓 (可自行增補/調整標題)
113	教育部	智慧化氣候友善校園先導型計畫	完成初步碳盤查與推廣活動
	農業部	食農教育推廣計畫	深化本校食農教育各項活動

教育部補(捐)助計畫項目經費表

□核定表

申請單位：(學校校名全銜)		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： 元，向本部申請補助金額： 元，自籌款： 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				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

教育部補(捐)助計畫項目經費表

☐核定表

申請單位：(學校校名全銜)				計畫名稱：建構智慧化氣候友善校園先導型 計畫(基礎計畫)	
計畫期限：自本部核定公文日起至 114 年 12 月 31 日					
計畫經費總額： 元，向本部申請補助金額： 元，自籌款： 元					
設備及 投資				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)	
合計					
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	

教育部補(捐)助計畫項目經費表

□核定表

申請單位：(學校校名全銜)	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： 元，向本部申請補助金額： 元，自籌款： 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。

新北市鶯歌區鶯歌國民 國小 計畫經費配置表

請各校務必依學校使用狀況，進行調整及編列為學校計畫經費配置表

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	講師外聘鐘點費	2,000	10時	20,000	依據講座鐘點費支給表辦理
	講師內聘鐘點費	1,000	16時	16,000	
	出席費	2,500	4人次	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	24,000	1式	24,000	依國內出差旅費報支要點辦理，含校外參訪租車費用。
	印刷費	20,000	一式	20,000	
	教材費	25,000	一式	25,000	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)。
	雜支	10,000	一式	10,000	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	50000	一式	50,000	智慧水電錶等相關自動控制設備
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	☐ 供電網與設備		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。
	☐ 熱回收省電系統	智慧/數位電錶 能耗能統計	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。
	☐ 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。
	☐ 智慧儲電系統		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。
			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	☐ 陰影與降溫鋪面	日照觀察、電腦模擬	營造植被遮蔭區達到降溫若能搭配裸露水體更能強化降溫效果，且需注意植被種植方向若能搭配長年風向尤佳。
	☐ 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	☐ 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。
	☐ 減少無風區域		1.釐清主要通風路徑是否順暢，搭配植被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	☐ 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	☐ 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。
可再生利用資源	☐ 老舊設施（如：舊桌椅、舊門框等）應再加工使用 ☐ 透過再加工與公共藝術美化空間 ☐ 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	☐ 落葉與廚餘堆肥（校內回收） ☐ 表層土壤改善 ☐ 食農作為	紀錄表	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。 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。 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	☐ 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，可透過透水管線或陰井進行其他用途使用。 2. 需搭配規劃班級餐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。
	☐ 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		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。
	☐ 相對乾淨水源	流量計	1. 以收集雨中水進行儲放，透過馬達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，可透過透水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。
	☐ 污水排水		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，且不建議高度汙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陰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
	☐ 微氣候導風		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。 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。
	☐ 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。
	☐ 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。
	☐ 生物棲地節點		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） 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。
	☐ 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。
	☐ 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	☐ 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	☐ 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。
	☐ 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。
	☐ 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。
	☐ 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。
綠建材與自然素材應用	☐ 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複使用之建材。 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。
	☐ 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	☐ 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。
	☐ 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	☐ 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。	弱勢學生自己照顧蛋雞與菜園，生產的食物可回歸並觀照自己。
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。	利用蚓菜養耕、兔子與蛋雞的糞便，進行菜園的施肥，種植出來的蔬菜，加上蛋雞的雞蛋可以提供中低收入學生補充營養並解除飢餓。
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。	由於食農教育的自然農法與健康教育的提倡，可以確保健康的生活，促進所有年齡層人民的幸福。
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。	透過環境教育與健康食農的實作與學，提升學生各校教育品質，讓未來公民實踐包容與公平的意涵。
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	透過自治市與幼童軍組織，落實食農教育亦不分性別進行各項體驗活動。
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	透過每週 10 噸以上的中水再利用，營造水生生態池，增加透水鋪面，調節與淨化水質，更透過設立水撲滿，大量回收雨水再利用。

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)
		機？自來水安裝的比例？...等	
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	本校電力供應無虞，已於頂樓進行大面積太陽光電發電系統，未來一年將完成光電球場。
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	本校規劃自行收費之停車場，聘用多名人員協助收費與管理，學校工友遇缺不補，亦雇用多元且具生產力之技工，並於假日協助餵雞與菜園整理。
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	本校於 109 年建置完成互動是智能地墊運動中心與兩座籃球九宮格。同時向環保局申請廚餘回升再利用計畫，建置完成雞舍與黑水虻養殖與魚菜共生系統。
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	環境改變後學生樂於親近大自然，更從實做中拉近學生間的距離，關係改善後校園霸凌事件減少。
目標 11 ☐	永續城市與社區 —讓城市和住宅兼具包容性、安全性、靈活性與永續性。	<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	本校與鶯歌老街接壤，部分校園對外開放，社區人士與傍晚得以有照明且安全之運動與活動空間。

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 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	本校 109 年申請廚餘回收再利用計畫，飼養黑水虻大大降低學校廚餘，同時黑水虻餵魚與餵雞，雞糞與落葉堆肥進行食農教育，雞蛋除了關懷弱勢還能幫學生慶生。
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	落葉堆肥不需要燃燒，水生池與稻田增力水域環境，大量安裝太陽能光電板以及車棚是遮陽板，大大降低排碳量，有助減緩氣候變遷。
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	本校建置大面積水生池，並於 109 年春分插秧種稻，暑假進行收割與食米文化體驗，讓溼地得以永續。
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，並防止喪失生物多樣性。	<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	種植原生植物與植被植物，營造生物多樣性棲地，進行各項生態教育，強化環境教育以促進環境永續經營，成為友善環境校園。
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	建立戶外教育補助辦法，鼓勵師生走出戶外進行學習。大量種植蔬果與生態植栽，以體驗方式付諸環境行動。

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 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	透過在地環境教育課程，理解國際上永續 發展最新做法，成為全球永續發展之一 環。

※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。）

☐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：新北市鶯歌國民小學		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：200,000元，向本部申請補(捐)助金額：146,000元，自籌款：54,000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	160,000			辦理本計畫所需之差旅費、膳費、雜支、租車費、外聘講師鐘點費、外聘助教鐘點費、內聘講師鐘點費、內聘助教鐘點費、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、圖片使用費、交通費、教材教具費、設計規劃費、校園盤查費等。
設備及投資	40,000			建置食農生態與低碳相關之智慧化硬體建置或設備採購。
合計	200,000			
承辦單位 輔導主任 陳振威	主(會)計單位 會計主任 林怡廷	首長 校長 簡聰義	教育部承辦人 教育部單位主管	
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)：臺灣銀行板橋分行 二、戶名：新北市鶯歌區鶯歌國民小學保管金專戶 三、帳號：93012502701134 四、營利事業或扣繳單位統一編號：34185667				

☐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：新北市鶯歌國民小學	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：200,000元，向本部申請補(捐)助金額：146,000元，自籌款：54,000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。

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	外聘鐘點費	800	12	9,600	
	內聘鐘點費	400	12	4,800	
	出席費	2,500	6	15,000	
	外聘講師費	2,000	12	24,000	
	內聘講師費	1,000	24	24,000	
	膳費	100	100	10,000	
	交通費	10,000	2	20,000	
	印刷費	20,000	1	20,000	
	教材費	12,600	1	12,600	
	材料費	200	100	20,000	
小計					
設 備	智慧化水電測量工具	40,000	1	40,000	
小計				40,000	
合計				200,000	