

112年智慧化氣候友善永續循環校園先導型計畫 申請書

基礎學校



申請學校名稱：屏東縣滿州國民小學

112年 3 月 1 日

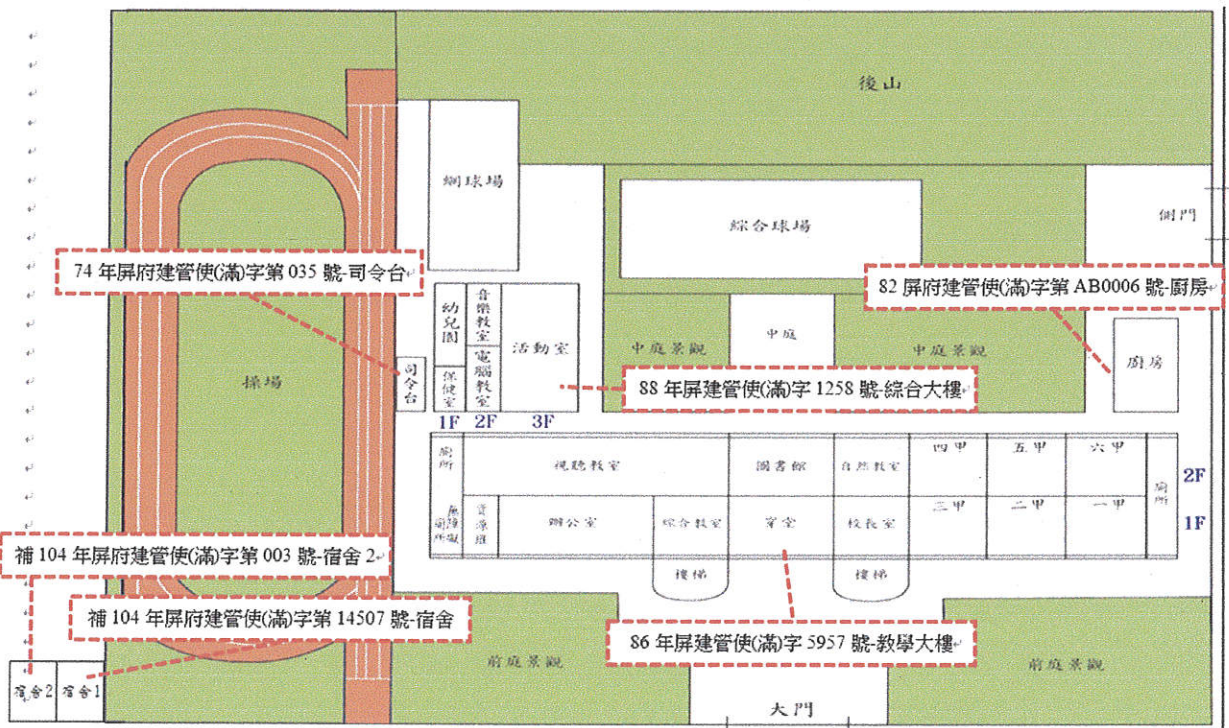
計畫申請表			
計畫編號	申請學校無須填寫		
縣市	屏東縣	學校名稱(全銜)	滿州鄉滿州國民小學
計畫書 內容檢核 (打勾確認， 每項皆需撰寫)	<p><input type="checkbox"/> 一、基本資料：學校基本資料</p> <p><input type="checkbox"/> 二、初衷：學校辦學理念、申請動機、校長相關經歷</p> <p><input type="checkbox"/> 三、現況：校園環境、校本課程(現階段或未來預定校本課程主軸)、學生學習(學生概況)、社區簡介(社區概況)(可以從學校校務發展計畫為基礎彙整)</p> <p><input type="checkbox"/> 四、基礎規劃：著重於智慧化氣候友善永續循環校園探索之執行方式</p> <p><input type="checkbox"/> 五、工作執行計畫與經費規劃與預期成果(含經費表)</p> <p><input type="checkbox"/> 六、補充說明：條列近三年與永續循環校園相關計畫及簡述成效。</p> <p><input type="checkbox"/> 項目一~五合計頁數以20頁為限，項目六至多5頁。</p>		
計畫主要 聯絡人	姓名	黃龍祥	
	職稱	總務主任	
	電話	08-8801162#14	
	MAIL	superjarry@gmail.com	

一、學校基本資料

校名：屏東縣滿州國民小學	地址：947017屏東縣滿州鄉中山路39號
學校年資：117	班級數：國小部6班
學校網址： https://www.mjps.ptc.edu.tw/nss/p/index	老師人數：13 學生人數：73
是否為縣市政府指定之防災避難中心	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
學校類型	<input type="checkbox"/> 都會 <input type="checkbox"/> 非山非市 <input type="checkbox"/> 偏遠 <input type="checkbox"/> 特偏 <input checked="" type="checkbox"/> 極偏
執行過探索計畫幾年	<input type="checkbox"/> 從未執行過 <input checked="" type="checkbox"/> 第 1 年
參加過地方政府低碳校園計畫	<input type="checkbox"/> 是 (計畫名稱：) <input checked="" type="checkbox"/> 否
學校目前已有相關監測設施	<input type="checkbox"/> 空氣盒子(AIRBOX) <input checked="" type="checkbox"/> 能源管理系統(EMS) <input checked="" 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
學校目前的教師社群	探索社群、自主學習社群、健促社群
學校簡介	
<p>說明：著重於學校整體全貌介紹，以500字為原則</p> <p>學校位於恆春半島，滿州鄉行政中心，本鄉四周丘陵環繞，鄰近佳樂水風景區、南仁湖生態保護區、里德生態區、里德橋灰面鷺賞鳥區等。區內有佳樂水砂岩海岸地形、港口溪河口景觀、南仁山山間盆地景觀等特殊地形，山海風情兼具，風光明媚。</p> <p>恆春半島地區屬於熱帶性氣候，年平均氣溫23度，夏季漫長，冬季不甚明顯，每年十月至翌年三月落山風盛行。由於氣候特殊及地形變化多端，本區有豐富的動植物生態。</p> <p>「蚊蟀」為滿州的舊地名，日治時代的「蚊蟀蕃人公學校」則是滿州國小的前身，1905年更名為「滿州公學校」是台灣教育史上的第一所原住民小學。</p> <p>西元1945年改為「滿州國民學校」，西元1948年分設九棚分班(1952年獨立)，西元1952年分設立永港國民學校，1955年分設長樂分班(1957年改為長樂分校，1961年獨立)，西元1968年改為「滿州國民小學」，創校至今已有118年歷史。</p> <p>本校校訂課程發展以生態、食農、文化為主軸，學習先人與大自然共存維持生態平衡的智慧，回應現今全球對永續教育的重視及努力。因此我們自稱為滿州小鷹雄，希望</p>	

能引領學生做到「向大地學知識，與萬物交朋友」的生態永續，實現「自然友善 擁愛追光」學校願景。

學校平面配置圖



二、初衷：學校辦學理念、申請動機、校長相關經歷（必須由校長親簽）

（一）學校辦學理念~成為社區的地標~獨特且居重要地位

營造學校成為「愛」的學園。在這裡，學生能快樂學習；老師能專業教學；家長能安心託付；承擔社會教育責任；透過與社區的有效聯結，發展出學校的在地特色，成為社區的文教中心，並能永續發展。

1.建構素養導向兼具在地特色校訂課程：實踐12年課綱「自發、互動、共好」之教育理想，在部定學習領域及彈性學習課程積極培力學生三面九項核心素養。依據本校願景、學生圖像(健康力、關懷力、創造力及分享力)建構統整性主題/專題/議題校訂課程，符應本校在地生態、文化等在地特色及學生適性發展，期待學生成為具有社會適應力與應變力的終身學習者。

2.以閱讀帶動學習發生：

「閱讀」為學生學習之基礎，培養學生閱讀興趣、發現閱讀之樂與閱讀之美。閱讀經典書籍，擴展個人視野及知能；閱讀古聖先賢、成功典範之人生智慧；閱讀山川大地，體認在地家鄉之美，涵養天地正氣。以「閱讀」為學習的觸媒，從自我精進到與人互動，培養學生愛家愛鄉情懷，承擔公民責任，進而與世界共好，期待個體與群體的生活及生命皆更為美好。

3.以真心與人互動：

看到彼此的善意，以學生為第一考量，共同努力架構「愛」的校園。暢通溝通管道為要務，學校好比大家庭，形形色色的人為了孩子的學習聚集在這裡，透過善意的眼看到對方的需求，是身為領導者需具備的敏銳度，發揮系統思考的專業知能，謀求學校及學生的最大福祉。

（二）學校申請本計畫動機

本校位於滿州鄉行政中心，校園環境優美，110年盤查校內植物樹種共51種229棵，動植物生態豐富，堪稱生態校園。111年度本校申請第一年探索計畫，盤查校園高程、帶領三、五年級學生紀錄及分析全年一般用電量及冷氣用電量，學生發現「離開教室去上其他課程時，將冷氣溫度調高至28度，維持運轉不關機，這種方式比一直開關機省電」。這是因應氣候變遷節電初體驗，學生對自己是有能力為環境盡一份心力這件事，有了更深刻的感受，很棒的學習經驗

112年度原探索計畫轉型為「智慧化氣候友善行動」，對學校而言，恰可將前一年試探性進行的課程，來作加深及加廣，對焦SDGs指標，並期待逐步達成以下目標：

1. 陪伴孩子探索生命的出路：滿州國小在地理位置上屬於極偏學校，生活及交通的不便，本校中低收入戶弱勢學生有七成強。希望透過本計畫帶領學生探索家鄉的美麗及因氣候變遷帶來的問題，從校園植物固碳、校園節能減碳做起，看見自己的行動力，培養孩子有走出去的勇氣及回到家鄉護家護鄉的情懷，永續社區。

2. 帶領教師看到教育的可能性：粗步分析，因著偏鄉學生家庭功能不彰比例偏高、交通不便造成學習資源不足的影響，學生自我認同感及學習動機皆低落，導致學力待加強的學生比例偏高。老師們對於提升部定領域學習成效疲於奔命，且深感無力。希望透過本計畫連結真實生活世界的學習，讓老師看到學生不同的可能性，教學相長，期待學生學習遷移的發生帶動老師找回教學的熱情。

3. 建構學校成為社區永續發展教育核心：學校為社區發展核心，有學校的地方才有孩子，有孩子的地方社區才得以永續。這是學校的社會責任，希望透過相關計畫連結社區資源，成為教育合夥人，共同為永續發展努力。

(三) 校長相關簡歷、於申請學校年資

(三) 校長相關簡歷、於申請學校年資

校長姓名：宋佩陵	校長於申請學校年資：1.5年
校長相關簡歷	
經歷、執行過相關計畫、獲得獎項...等 一、經歷簡介 1. 屏東縣課程計畫審查委員 2. 屏東縣學習扶助諮詢委員 3. 屏東縣地方輔導群副召集人 4. 屏東縣校訂課程輔導團成員 5. 屏東縣健康促進輔導團成員 二、執行過相關計畫 1. 教育部111年探索計畫第一年 2. 結合社區永續發展-攜手學校 3. 教育部活化教學計畫：子計畫三、子計畫四 三、獲得獎項 1. 屏東縣防災教育創意影片高年級組第三名 2. 衛生福利部國民健康署「110-111年提升國人均衡飲食計畫」~111年全穀及未精製雜糧營養教育教案徵件佳作 3. 屏東縣環保局111年環境教育繪本徵選第一名「風起鷹揚」 4. 環保署111年環境教育繪本嘉年華最佳人氣獎第一名「風起鷹揚」	

校長簽署：宋佩陵 (須親簽)
 簽署日期：112年2月24日

三、現況：校園環境、校本課程（現階段或未來預定校本課程主軸）、學生學習（學生概況）、社區簡介（社區概況）（可以從學校校務發展計畫為基礎彙整）

（一）校園環境

本校位於滿州鄉中心，鄰近佳樂水風景區、南仁湖生態保護區、里德生態區、里德橋灰面鷺賞鳥區等，風光明媚，生態豐富。茲分述如下：

1. 地理位置：本校地處恆春半島，屬於極偏學校，距離屏東縣政府行政中心82公里，車程約需2小時。學校位於滿州鄉行政中心，與鄉公所、派出所、衛生所等行政單位比鄰而居，校門前方道路為200縣道是本鄉主要交通幹道。

2. 學校特色：滿州地區生態資源、歷史、人文多元豐富。校園環境結合在地特色，種植木麻黃、小葉欖仁、棋盤腳、樟樹、掌葉蘋婆等原生種植栽；情境布置在地生態環境、民謠、原民、閩客及新住民等文化特色，提供學生多元探索學習環境。

3. 既有設備：111年度冷氣建置及新舊電表改善工程完成，本校建置EMS 監測系統及智慧電錶(含一般用電及冷氣用電)；教學大樓頂樓建置有太陽能發電系統。

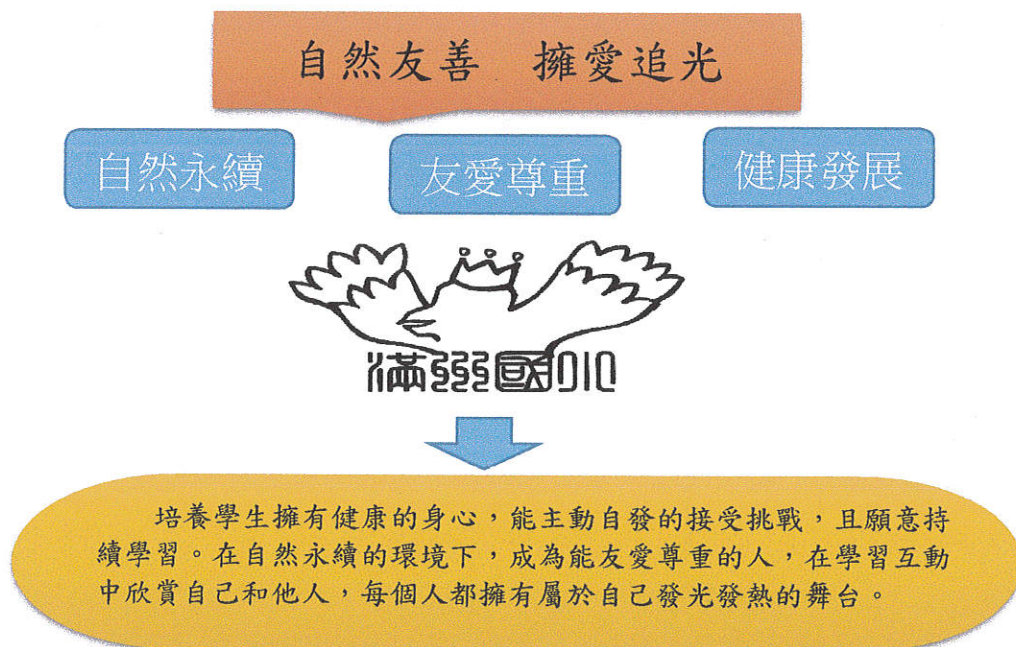
4. 環境困境：教學大樓為東西向，早晚陽光直曬，目前採窗簾遮光，導致室內通風不良，室內氣溫偏高，進而影響學生學習情緒，降低學生學習品質。校內球場周邊遇雨即積水，校園通道連鎖磚表層佈滿青苔下雨後地面濕滑，學生活動安全有疑慮。

（二）校本課程：

1. 本校校訂課程發展目標：

「在地家鄉與國際世界都是地球的一部份」，讓孩子認同家鄉、熱愛家鄉、行銷家鄉以永續為目標，發展在地生態、食農、歷史及文化的校訂課程並扎根部定學習領域課程與世界接軌。期待學生成為世界公民，具有健全的生存能力、豐富的生命歷程，激發生命潛能、提升生活質量，擁有屬於自己發光發熱的舞台。

2. 本校願景：(學生圖像)



3. 現階段校訂課程：

統整性主題 課程	乘鷹遨遊 (生態/環境)	鷹食在地 (在地農產品)	鷹探古今 (歷史文化)	鷹樂隨響 (滿州民謠)
一年級	(1)半島動物大觀園 (2)動物方城市 (3)認識鳥麻吉 (4)半島動物大觀園2 (5)動物方城市2 (6)認識鳥麻吉2	(1)雨來菇大探索 (2)雨來菇的秘密 (3)情人的眼淚 (4)大果藤榕大探索 (5)大果藤榕的秘密 (6)製作大果藤榕身分證	(1)猜猜我們在哪裡 (2)古往今來-家鄉的老故事 (3)認識舊地名 (4)國語傳習所的前生 (5)參訪國語傳習所 (6)國語傳習所後記	(1)欣賞滿州民謠曲調 (2)分享各個曲調帶給自己的感受 (3)參觀民謠館 (4)欣賞、吟唱民謠滿州三景 (5)吟唱滿州三景
二年級	(1)半島動物大觀園2 (2)動物方城市2 (3)認識鳥麻吉2 (4)認識家鄉地圖1：(社區踏查：龍巖潭) (5)半島動物大觀園3 (6)動物方城市3 (7)認識鳥麻吉3 (8)認識家鄉地圖	(1)滿州黑寶石奇遇記 (2)甜蜜黑豆漿 (3)黑豆小廚神 (4)食在滿州1 (5)食在滿州2 (6)完成家鄉物種地圖	(1)歌曲地景面面觀 (2)滿州大頭目：潘文杰機密檔案 (3)排灣族特色介紹 (4)滿州吳季剛1 (5)滿州吳季剛2	(1)歡唱守牛調 (2)民謠同歡會 (3)張日貴阿媽小檔案 (4)民謠金「鷹」獎
三年級	(1)動物圖鑑1 (2)阿灰的旅行1 (3)植物圖鑑1	(1)黑豆生長大解密 (2)揭開神秘的「黑」面紗 (3)黑豆成果發表 (4)火龍果的自述與大變身 (5)熱情如火 (6)真假果汁	(1)家鄉古蹟巡禮(尤家古厝) (2)尤家古厝探訪 (3)遇見家鄉 (4)排灣族特色介紹1 (5)排灣族特色介紹2	(1)欣賞滿州民謠曲調 (2)月琴大小事與習唱平埔調 (3)認識平埔調歌詞內容 (4)改編民謠歌詞
四年級	(1)氣候大解密 (2)地形大解密 (3)地理對動植物的影響(4)整理和複習四年級以前動植物的圖鑑資料 (5)簡報教學(認識 PPT 介面和基本功能 介紹)	(1)情人的眼淚 (2)情人的眼淚營養價值 (3)情人的眼淚保存方式 (4)接濟滿州當地農特產品，並列出清單 (5)word 介面功能教學 (6)薯薯拼盤設計	(1)滿州文化大蒐集(廟宇與節慶) (2)牡丹社事件	(1)《五孔小調》曲調欣賞及歌詞賞析 (2)吟唱《五孔小調》 (3)複習曾吟唱過的民謠曲調 (4)以滿州民謠常用曲調(E-A)彈奏一首簡單兒歌。(5)複習兒歌並訓練右手不同刷奏方法
五年級	(1)滿州生態 FBI (2)鷹的介紹 (3)鷹與滿州人的關係 (4)認識觀察猛禽的方法 (5)滿州庄頭走讀趣 (6)話我滿州 (7)我為滿州	(1)我是小農夫 (2)食在有心 (3)滿州市集探索趣 (4)拜訪滿州農會 (5)食在健康 (6)呷好門相報	(1)歷歷在滿州 (2)斯卡羅與我	(1)滿州民謠的前事今聲 (2)五孔小調(歌詞介紹、吟唱) (3)五孔小調(唱、節奏)
六年級	(1)鷹姿蜂發-認識蜂鷹 (2)鷹姿蜂發-小路觀鷹 (3)滿州的美麗與哀愁 (4)走訪南仁湖	(1)知己知彼-你農我農 (2)我是小農夫-施肥 (3)我是小農夫-生產管理 (4)我是阿國師 (5)精挑細選 (6)收穫滿滿 (7)我是小農夫-生產管理	(1)飄洋過海聚滿州 (2)瓊鎮古今-恆春城門	(1)你我的歌 (2)古調新唱 (3)滿州留聲機

4. 既有教師社群運作狀況：

111學年度本校教師社群計有「校訂課程規劃全校性教師社群」、「探索社群小組教師社群」、「健促小組教師社群」及「自主學習小組教師社群」等4個社群運作。各社群每週規劃1節共同空堂進行教師增能、共同備課或是邀請專家學者入校諮詢輔導，對於專案計畫的推動及相關課程的規劃、滾動修正等，提供有效率的對話時間。老師們坦言，一開始覺得被剝奪1節課很浪費，但是經過一個學期下來，慢慢有感受到社群的力量及對自己教學的助益，社群運作很真實且正向的回饋～辛苦但值得！

(三) 學生學習 (學生概況)

111學年度本校一至六年級在籍學生共73位，依據恆春戶政事務所-滿州辦公室提供之未來在籍的學生資料，預估未來3年的新生大約在13-18人間，持續維持六班的學校規模。

學年度	112學年	113學年	114學年
新生人數	15人	18人	13人

家庭結構部分，有超過3分之1的學生來自單親、隔代教養及新住民家庭；原住民學生亦佔3分之1左右。社經收入部分，有3分之2左右的學生為低收及中低收入家庭。換言之，本校學生多來自弱勢家庭，且因位處極偏地區，文化及其他資訊刺激相對缺

乏，雖然天性善良純樸，但學習動機及學習成就普遍低落，需要透過學校及社區資源安排多元的學習課程來加強及補足家庭教育之弱勢。

(四) 社區簡介 (社區概況)

本校學區包括滿州村、里德村及響林村，家長職業大多為務農或工人，每天早出晚歸，忙於生計，關注及扶助學生學習的動力低落，但尚能積極參與學校活動，所以本校積極辦理親職教育課程來提升家長們的教養能力，與環宇基金會協力開設課後照顧班共同照顧學生的課後學習。

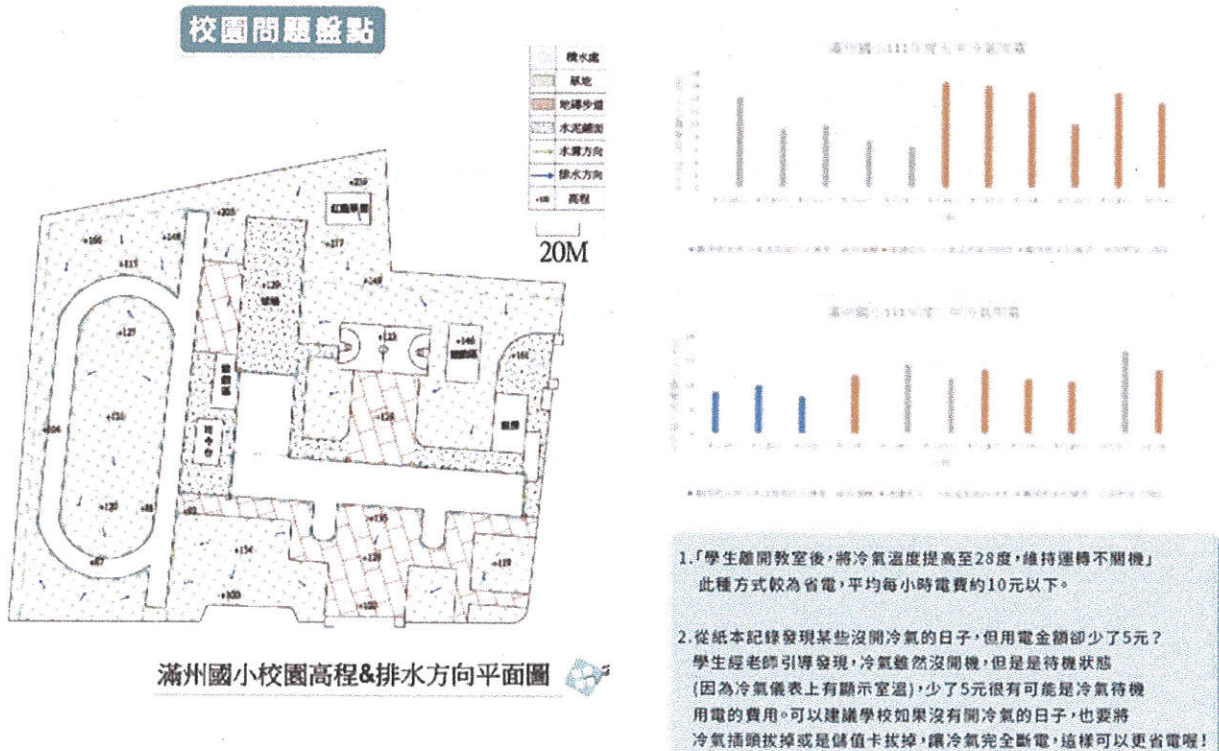
學區內社區居民參與學校志工及教育動機普遍不足，目前已與機關團體建立長期夥伴關係，包括墾管處、海生館、核三廠、鄉公所、民謠館、小墾丁渡假村、高師大、里德社區發展協會、港口社區發展協會、滿州觀光旅遊協會、永靖社區發展協會、滿州鄉文化教育產業發展協會、滿州國中校友會等，持續努力與在地社區保持良好互動關係，讓師生有計畫性的參與社區活動，使學校與社區成為共好共學團體，提升整體社區的學習風氣、環境保育、互相關懷及分享的素養。

四、基礎規劃：著重於智慧化氣候友善永續循環校園探索之執行方式

★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) 過去參與探索計畫的基礎 (第一次參與學校免填)：過去參與探索計畫相關成果。

本校111學年度參與探索計畫第一年，在探索 B-1水循環面向完成學校高程盤查，對學校地勢高低分布情形有更精準的掌握，可作為改善球場周邊積水的依據；B-2綠基盤探索面向進行教室冷氣開關方式的記錄分析，學生發現「離開教室去上其他課程時，將冷氣溫度調高至28度，維持運轉不關機，這種方式比一直開關機省電」。這是因應氣候變遷節電初體驗，可做為本年度探索智慧化氣候友善永續循環校園的基礎。



(二) 規劃面向：以探索智慧化氣候友善永續循環校園出發，以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. 教師社群（氣候友善探索社群）

姓名	職稱	專長與扮演角色
社群召集人		
宋佩陵	校長	召集人兼督導
校內成員		
黃龍祥	總務主任	統籌規劃各項智慧化氣候友善永續循環校園相關事務
廖朝慧	教導主任	智慧化氣候友善永續循環校園課程規劃
林坤民	教務組長	智慧化氣候友善永續循環校園課程推動暨資料彙整
鍾宜芬	訓導組長	智慧化氣候友善永續循環校園學生小隊組訓工作
顧紘伊	輔導組長	智慧化氣候友善永續循環校園行政、推動、溝通協調
徐若芸	導師	執行智慧化氣候友善永續循環校園探索課程
朱慧貞	導師	執行智慧化氣候友善永續循環校園探索課程
蔡松穎	導師	執行智慧化氣候友善永續循環校園探索課程
廖怡禎	導師	執行智慧化氣候友善永續循環校園探索課程
劉議文	導師	執行智慧化氣候友善永續循環校園探索課程
莊尚霖	導師	執行智慧化氣候友善永續循環校園探索課程
黎珈伶	科任教師	執行智慧化氣候友善永續循環校園探索課程
葉俞辰	科任教師	執行智慧化氣候友善永續循環校園探索課程
專家學者顧問（以SDGs、課程、碳盤查、校園建築、能資源等專家為優先）		
陳星皓	國立臺東專科學校建築科助理教授	校園環境基礎資料調查及諮詢
林建棕	新北市政府教育局聘任督學	校園環境基礎資料調查及本位課程設計諮詢
詹麗足	屏東縣環境教育輔導團顧問	校園環境基礎資料調查及本位課程設計諮詢
外部夥伴		
陳玄武	墾丁國家公園管理處	學校本位課程設計諮詢及資源提供
林宗毅	第三核能發電廠南部展示館	學校本位課程設計諮詢及資源提供
古榮福	滿州鄉公所	學區資源諮詢及協助
張碧英	滿州民謠發展協進會	滿州在地文史及學校本位課程設計諮詢及資源提供

馬先妹	滿州鄉生態旅遊觀光促進會	滿州在地動植物生態諮詢
張福生	小墾丁渡假村	學區資源協助
潘麗香	滿州國中校友會	學區資源協助

2.教師社群運作規劃：以參與本計畫之教師社群運作方式做說明

(1)基礎資料調查規劃：要如何結合課程、活動、社團等不同形式進行基礎資料調查，包含基礎物理環境資料以及優先以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（必辦）為主。

▲與課程結合：

本年度預定融入三至六年級自然與生活科技領域及校訂統整性主題學習課程進行校園植物(固碳)、節能減碳(一般用電、冷氣用電)盤查，依各年級自然領域與本年度「能源與微氣候」主題融入課程進行，另於彈性學習課程-統整性主題課程部分，邀請專家老師入校協助本校植物類別及風向等專業盤查部分。透過實作，讓學生在知識的學習中，運用測量及監測工具(Micro:bit 空氣小屋、EMS系統)，了解每日學習的校園環境固碳及用電量排碳的情形，並能用行動展現在日常生活中～「節能減碳，我能行」。

探索面相	自然與生活科技領域	統整性主題課程
能源與微氣候	四下(水的移動)	一至六年級
	三上(植物)、	乘鷹遨遊(生態/環境)
	五上(植物世界面面觀)	每學期各4節

▲與活動結合：

連結外部資源：第三核能發電廠南部展示館、壑管處、滿州鄉生態旅遊觀光促進會等協力安排能源教育相關課程、校園植物探索及滿州在地植物生態深度旅遊活動；辦理校園植物探索闖關活動及各項宣導活動；透過實地探查、體驗激勵學生的參與動力，對永續生活的家鄉及地球產生更大的關懷及認同感，逐步培養全球公民。

(2)針對學校 EMS 能源管理系統初步資料提供與提出觀察：

透過學校 EMS 能源管理系統，由六年級學生組成行動團隊，分析自2022年至2023年數用電據趨勢圖，提出從數據中所觀察到的趨勢，能做出分析結果及建議並進行全校性發表。

(3)針對學校進行碳盤查延伸到校內減碳行為看法：

於112年度安排有關碳盤查、淨零排放、碳中和、碳足跡或碳匯等教師研習，提升教師對於淨零排碳的專業知能。

(4)SDGs 自願檢視規劃

為了擴展永續發展教育行動，聯合國擬定了全球行動方案，在2016年1月啟動到2030年永續發展目標議程(Agenda 30)，而當中最受矚目的便是聯合國所訂定的17項永續發展目標(Sustainable Development Goals，簡稱SDGs)。這些目標有兩個重要的取



徑，其一是將永續發展納入教育範圍，其二是透過教育促進永續發展。全球行動方案中認定永續發展教育的四個焦點主題：學習內容-課程中必須納入關鍵議題，例如永續消費、災害防治、生物多樣性和氣候變遷等等。教學方式與學習環境-教學方式應以互動式、學習者中心為主，重視探索教育和轉化教育，目標是培養具有行動力的公民。教學環境應當實體和虛擬並重，運用各種媒體教材。學習成果-永續發展教育學習目的是培養核心能力，包括批判和系統思考、整合決策，以及對未來世代負責任的態度。社會轉型-永續發展教育學習的成果應當促成個人和其身處的社會發生改變，包括轉向有利於環境永續的經濟和生活模式，因此學習者應該具備從事「綠領工作」的能力，並且實踐永續的生活。另外還應該培養所謂「全球公民」，不僅關心在地議題，也為國際議題出力，共同創造和平、寬容、永續的世界。

SDGs 自願檢視規劃表

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*	如何瞭解、探索學校針對此目 標現狀與是否有其教學的實踐
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	▲此項預計於113年進行 1.水資源議題納入本校環 境教育課程計畫。 2.定期檢驗學校用水。 3.結合自然領域測量滿洲 地區雨量，收集回收水進 行噴灑與澆灌。 4.利用家庭水費單紀錄用 水量，計算每人平均用水 量，能節約用水。
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	1.能源教育納入本校環 境教育課程計畫。 2.與第三核能發電廠南 部展示館協力進行能源 教育體驗課程，建構學 生知識體系。 3.以家庭電費單紀錄用 電

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 [※]	如何瞭解、探索學校針對此目 標現狀與是否有其教學的實踐
		措施？節電措施？能源知識課程？...等	如何瞭解、探索學校針對此目標現狀與是否有其教學的實踐量,了解及分析家庭用電情形以及排碳量,能節約用電。 4. 以 EMS 監測系統,了解及分析全校用電情形以及排碳量,尋求適當方式,達到建築室內降溫及節電,以節約能源。
目標 13	氣候行動—採取緊急行動對抗氣候變遷及其影響。	<u>氣候變遷與環境行動</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.紀錄日照角度及溫度,尋求適當方式,達到建築或室內降溫,以節約能源。 2.透過風向盤查,營造微氣候通風路徑,降低冷氣碳排放量。 3.建置適當植栽遮蔭區,降低室內溫度,減少冷氣碳排放量,朝碳中和努力。
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	1.與墾管處協力實施生態教育,培養學生植物保育固碳觀念。 2.盤點校園植物種類及數量,移除強勢外來種植物,維持校園生物多樣性。 3.認識校園內原生種植物,並進行保育。

(5)其餘創意規劃：

購置6組「Micro:bit 空氣小屋」於各班級教室監測室內 CO2、溫溼度等,並連結雲端進行數據收集提供後續分析,從盤查碳排放量到節能減排、碳中和,培養學生生活減碳實踐行動力(批判、系統思考、作決定),以及對永續生活負責任的態度。

五、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

工作項目	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
計畫申請		■										
課程設計 規畫			■	■	■	■	■	■	■	■		
課程實施					■	■	■		■	■	■	
教師增能		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
學校環境 盤查		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
學生成果 發表											■	■
成果編制												■

(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
工作坊	第一場 112年4月19 日(三) 第二場 112年5月17 日(三)	自然科教室	全校老師	環境教育「氣候友善」校訂課程開發
專家蒞校指導	3月、4月 9月、10月	自然科教室	全校老師	環境教育「氣候友善」校訂課程規劃及開發
績優學校參訪	7月	屏東縣 泰安國小	全校老師	典範學習 激發更多的想法
學校校園碳盤查	4-11月	本校校園	授課教師	深入了解校園的現狀及潛在問題
學校風向、植栽盤查	10月前	本校校園	授課教師	圖面資料產生
教師社群	3-12月 每週共備1 節課 (含外聘講師3場次)	自然科教室	授課教師	社群成員增能 共同備課

(三) 預期成果與效益 (質量化描述)

1. 辦理教師增能研習共5場次，績優學校參訪1場次。
2. 組成「智慧化氣候友善行動教師社群」，每週共同備課1節。
3. 完成本年度學校智慧化氣候友善計畫各項盤查紀錄表1份。
4. 完成本校各年級環境教育「氣候友善」校訂課程實施計畫。
5. 開啟教師教學新視野，為教師教學素材、策略與歷程注入新活水。
6. 建立學生環境教育「氣候友善」知識體系，透過實作及體驗，實踐「氣候友善」行動於日常生活。

■申請表

□核定表

教育部補(捐)助計畫項目經費表

申請單位：屏東縣滿州鄉滿州國民小學		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112年12月31日				
計畫經費總額：20萬元，向本部申請補助金額：18萬元，自籌款：2萬元				
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	150000			本案經費項目為： 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，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	50000			
承辦單位 		主(會)計單位 		首長 
補(捐)助方式： 部分補(捐)助 指定項目補(捐)助 指定項目補(捐)助 <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 【補(捐)助比率__%】 地方政府經費辦理式：		餘款繳回方式： <input type="checkbox"/> 繳回 <input 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

教育部補(捐)助計畫項目經費表

□核定表

申請單位：屏東縣滿州鄉滿州國民小學	計畫名稱：建構智慧化氣候友善校園先導型計畫(基礎計畫)
計畫期限：自本部核定公文日起至112年12月31日	
計畫經費總額：20萬元，向本部申請補助金額：18萬元，自籌款：2萬元	
備註：	
<p>一、本表適用政府機關（構）、公私立學校、特種基金及行政法人。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	

※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。

滿州國小計畫經費配置表

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	2000	4 堂	8,000	依據講座鐘點費支給表辦理 外聘講座 2000元*2場次*2堂=8000
	內聘講座鐘點費	1000	5 堂	5,000	依據講座鐘點費支給表辦理 內聘講座1000元*5場次=5000
	出席費	2,500	10 人	25,000	依中央政府各機關學校出席費及稿費支給要點辦理 諮詢輔導 2500*5場次*2位/次=25000
	膳費	10,000	一式	10,000	依教育部及所屬機關(構)辦理各類會議講習訓練與研討(習)會管理要點規定辦理 辦理校外典範學習及相關研習學員膳費(含茶水) 100元*100人次=10000
	交通費	25,000	一式	25,000	依國內出差旅費報支要點辦理 含校外典範學習租車費12000元及參加相關會議研習差旅費13000元 小計25000元
	住宿費	20000	一式	20000	參加相關會議研習及外聘專家學者入校住宿費 2000元/日*10日=20000
	印刷費	10,000	一式	10,000	印製學生學習資料及成果
	材料費	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)。 購置6組「Micro:bit空氣小屋」及擴充設備
	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。 校園風向盤查費用20000元
	雜支	7,000	一式	7,000	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	

112年建構智慧化氣候友善校園先導型計畫(基礎計畫)專用表格

投資 設備 及	環境監測儀器	50000	一式	50,000	購置智慧電錶及水錶
				小計	50,000
	合計				200,000