

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：新北市新店區青潭國小

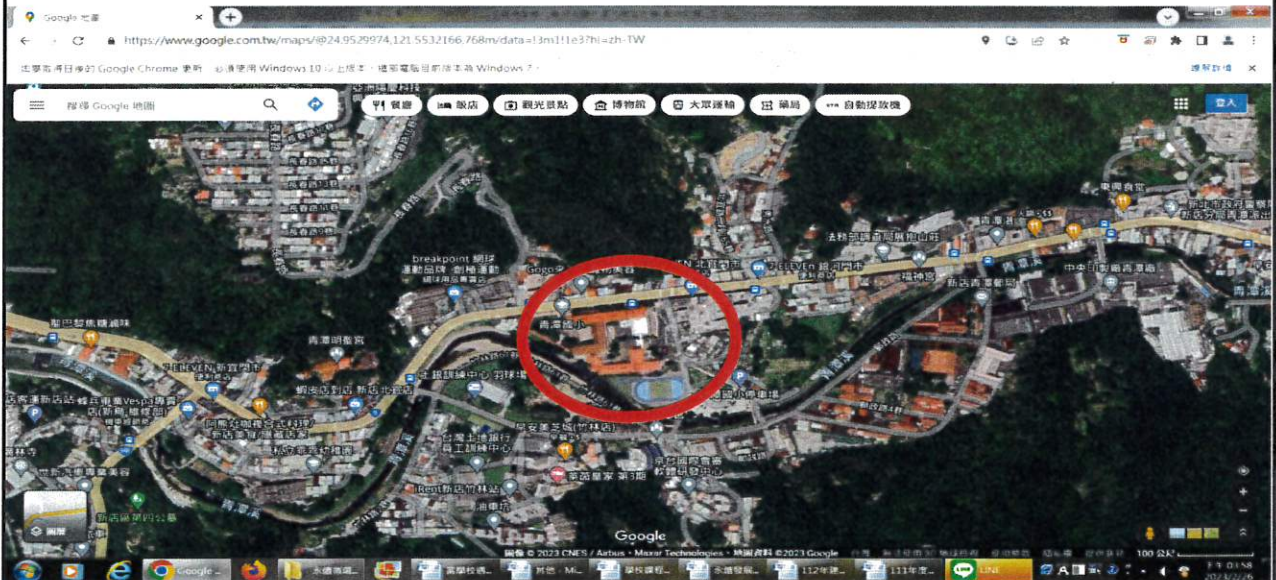
112 年 3 月 2 日

一、學校基本資料

校名：新北市新店區青潭國小	地址：新北市新店區北宜路二段80號
學校年資：66	班級數：20
學校網址：https://www.chtes.ntpc.edu.tw/	老師人數：43 學生人數：451
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
學校類型	<input checked="" type="checkbox"/> 都會 <input type="checkbox"/> 非山非市 <input type="checkbox"/> 偏遠 <input type="checkbox"/> 特偏 <input 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 checked="" type="checkbox"/> 空氣盒子 <input checked="" type="checkbox"/> 能源管理系統(EMS) <input type="checkbox"/> 智慧電表 <input type="checkbox"/> 智慧水表 <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	永續校園教師社群
學校是否有意願爭取示範學校	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否

學校地理位置說明

說明：搭配學校平面配置圖說明學校地理位置。



學校平面配置圖

說明：請學校附上具有比例方位之平面配置圖，不是學校教室位置圖，若學校無具有比例方位之平面配置圖，可以附上透過 google 地圖擷取學校空照圖。(需要註記指北)



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（說明與永續發展教育、氣候變遷教育間的關係）

青潭國小於1959年創校，目前班級數為小學20班，幼兒園6班，全校師生人數約為670人，為一所擁有65年歷史的優質學校。在歷任校長、行政與教師團隊的戮力經營下，奠定良好基礎，尤其在語文、科學、藝術、田徑等領域表現卓越，多次榮獲佳績，深獲家長及社區肯定。

學校位於城市與鄉村交界處，雖然學區內家長社經地位差異頗大，新住民、隔代教養、單親、低收入戶以及原住民比例約32%，學校在「積極樂觀全方位，健康和諧快樂園」願景引領下，行政及教學團隊秉持著愛心、耐心與用心，讓每一位學生無論在生活或者學習都能受到最好的照顧；為落實十二年國教，成就每一個孩子，學校以課程教學為核心，以學生為主體，透過優質的學校本位課程，提供學生適性發展，培養學生自信心與成就感，期盼每一個學生皆能「優游青潭，成為更好的自己」，進而愛家鄉、愛地球，成為一個願意付諸行動的世界公民。

是以，青潭國小將以推動學校永續發展為目標，從課程、教師、學生、環境及社區等面向，逐步以點、線、面方式，打造卓越創新之優質青潭：

1. 校本課程優質創新：回應學生的學習需求，並以學校及社區之條件及資源，系統化建構校本環境教育課程與教學，透過這些豐富的課程，喚起學生環境與永續發展意識，帶領學生認識家鄉，培育其愛鄉愛土、尊重自然的態度與情懷，鼓勵學生為自己生長的环境而努力。

2. 教師專業力求進步：透過課程與教學的發展、實施與推廣，提升與精進本校教師專業知能；鼓勵教師教學創新，為青潭教育注入創新能量，以達到教育永續的目標。

3. 學生多元適性發展：因應多元時代來臨，成就每一個孩子為新課綱極為重要的目的，強調情境認知、統整、探究與實作的課程教學，讓擁有不同特質的孩子都能發展興趣與潛能，鼓勵孩子懷抱熱情，發現、解決永續發展課題，持續終身學習，成就更好的自己。

4. 環境豐富處處可學：打造青潭校園為自然、健康、安全、人文、美學、科技之綠校園，積極爭取與整合外部資源，建置校園生態棲地，營造生物多樣性學習場域，並以水資源、能資源及再生能源等為學習課題，提供學生多元學習探索機會，促進永續發展教育。

5. 學校社區攜手共好：學校是社區的學習中心，我們的學生都來自社區，以學校為核心，以社區豐富之生態人文為內涵，我們相信唯有學校與社區共同攜手努力，才有機會創造社區美麗新風貌，也才能將地方與世代永續發展種子深植每個孩子的心中。

6. 強化校園防救災系統：針對青潭校園所在災害潛勢情況進行分析，撰寫防救災計畫，定期演練滾動式修正。學校鄰近青潭溪，針對瞬間暴雨須關注防洪減災部分，除

重新檢討學校的排水系統、校園透水鋪面及雨水回收等，以避免暴雨導致校園淹水。

(二) 學校申請本計畫動機

1. 針對水資源、EMS 系統及再生能源進行探索

學校去年開始接觸過永續循環校園計畫，透過研習或社群已經開始展開教師對於校園內之水資源、雨水回收再利用等議題進行研討；此外，2022年安裝冷氣後，新北市各校皆安裝 EMS 系統，有利學校和師生瞭解用電情況；另，學校的屋頂也建置了太陽能板，因此，第二年將針對三項主題進行探索，包括：水資源及教育、EMS 系統及能源教育、再生能源及教育。

2. 校內環境調查、分析與規劃

(1) 延續調查、盤點與建置學校在地基礎物理環境資料：包括日照、降雨、風向以及校舍建築物基本資料調查表。

(2) 校內整體環境資料分析：包括建築體與室內學習環境、校內外高程、人車動線、水溝分佈與排水路徑、透過鋪面與不透水鋪面、積水區域以及生態分佈等。

3. 水資源盤查及後續規劃：進行校園水資源(包括：雨水、井水、飲水機排水、冷氣機排水及廚房洗菜水等)盤查，找出雨量監測點，確認水錶安裝位置等，並規劃青潭水資源系統。

4. 提出水資源系統規劃設計

針對水資源盤查結果，除建置青潭水資源系統，並繪製水資源地圖，撰寫校園用水計畫書，後續再將雨水回收及利用系統規劃教案，以及如何進行數位化管理及運用。

5. EMS 系統的學習與應用：確認 EMS 系統運作正常(2022年系統不穩定)，依據 EMS 系統相關資料進行了解與分析，找到學校最適用電，並據以規劃低中高年級課程。

6. 再生能源認識與教育：彙整學校太陽能板發電資料，據以規劃低中高年級課程。

7. 校園碳盤查及負碳策略探索。

8. 規劃設計水資源、EMS 系統、再生能源及氣候變遷等課程。

(三) 校長相關簡歷、於申請學校年資

校長姓名：林愛玲	校長於申請學校年資：1又 7/12年
校長相關簡歷	

經歷、執行過相關計畫、獲得獎項...等

一、經歷

1. 2000-2007年建安國小教師、主任。
2. 2007-2012年新北市永續環境教育中心研發組組長。
3. 2012-2013年新北市政府教育局幼教科輔導員(候用校長)。
4. 2013-2021年新北市八里區米倉國小校長。
5. 2008-2011年擔任臺北市好書大家讀「知識類」評審。
6. 2013年擔任文化部中小學優良讀物「科學類」評審。
7. 2013-2014年擔任國語日報語文專欄(當語文遇上環境教育)。
8. 2021年帶領米倉師生研發出版在地化環境教育繪本，共四本，包括：「海濱之花，朵朵綻放」、「米倉尋寶記」、「哪裡是我們的家」以及「水的旅行」。

二、執行過相關計畫

1. 2005年以「326策略聯盟」結合三峽橫溪、大豹溪六所學校(建安、大成、成福、插角、五寮及有木)共同提出「教育部永續校園局部改造計畫」爭取到教育部永續校園補助款500萬元，進行了建安的生態小溪、生態池、斜屋頂及雨水回收工程，提高校園生物多樣性，並具隔熱遮陽省電、省水之成效。
2. 2014-2018 米倉國小以水資源議題爭取獲得永續校園計畫改善校園雨水回收及中水回收再利用。
3. 2013-2021年新北市政府教育局諾亞方舟計畫-原生物種復育。
4. 2014-2017年教育部防災校園計畫第一、二、三類。
5. 2019年米倉國小榮獲教育部永續循環校園示範學校，為新北市第二所。
6. 2021-2023年新北市政府教育局環境教育方案-川山家計畫。
7. 2022-2023新北市文山區能源教育中心

三、獲得獎項

(一)三峽建安國小

1. 2004年臺北縣永續校園綠美化評選優等。
2. 2005年榮獲教育部教學卓越獎銀質獎—「一個有螢火蟲的學校」。
3. 2007年榮獲教育部教學卓越獎金質獎—「我們發現一條河」。
4. 2007年臺北縣中小學95學年度經營創新獎「環境創意組」—越玩越有趣—建安校園空間改造，甲等。
5. 2007年榮獲臺北縣「96年度推動環境保護有功教師」。
6. 2007年榮獲環保署「96年度推動環境保護有功教師」。
7. 2007年臺灣創意遊學經營獎—點亮「暗坑」裡的每個生命之光，特優。

(二)新北市永續環境教育中心

1. 2009年以作品「擁抱大地真愛生命—珍古德」榮獲「教育部97年全國校園國語文線上閱讀活動之語文教材徵選」「國小五六年級組名人傳記類」，佳作。
2. 2009年以「擁抱大地·珍愛自然—新北市永續環境教育中心成立計畫」榮獲行政院研考

會「98年度各機關建立參與及建議制度績優建議案」榮譽獎。

3. 2011年榮獲新北市環境教育獎個人組特優

4. 2012年「發現溼地的小秘密—溼地故事敘說」榮獲新北市研考會出版品優等。

(三)八里米倉國小

1. 2014年榮獲新北市環保局金熊獎標章認證。

2. 2014年榮獲教育部第一類防災校園優等。

3. 2015年榮獲新北市環境教育獎優等。

4. 2016年獲得臺美生態伙伴學校「銅牌」認證；

5. 2016年指導學生參加新北市科展榮獲特優參加國展及最佳創意獎。

6. 2016年指導學生參加第56屆全國科展榮獲國小組生物科第一名。

7. 2016年榮獲新北市教學卓越獎特優—蟻軍突起—米倉3A兵法捍衛家鄉。

8. 2016年榮獲教育部教學卓越獎甲等—蟻軍突起—米倉3A兵法捍衛家鄉。

9. 2015-2016年榮獲教育部營造空間美學與發展特色學校「特優」。

10. 2016年榮獲教育部105年度校園防災建置計畫績優學校

11. 2017年「米倉河口野學堂~紅橋綠衣遨遊世界」與竹圍國小獲 106學年度空間美學與發展特色學校標竿學校。

12. 2017年榮獲新北市「環境教育做中學學中做環境教育 maker」佳作。

13. 2018年獲得臺美生態伙伴學校「銀牌」認證。

14. 2018年榮獲新北市教學卓越獎特優—米倉河口野學堂~跟著螃蟹去探險。

15. 2018年榮獲教育部教學卓越獎銀質獎—米倉河口野學堂~跟著螃蟹去探險。

16. 2018年榮獲107年度戶外教育「飛揚100」金牌獎。

17. 2018年榮獲107年度國家永續發展獎。

18. 2019年榮獲教育部永續循環校園示範學校，為新北市第二所

19. 2019年以「米倉河口野學堂—跟著螃蟹趣探險」榮獲第二屆【未來教育臺灣100】年度最具創新及影響力百大教育專案。

20. 2020年榮獲新北市環境教育獎特優。

21. 2020年榮獲新北市教學卓越獎特優—米倉愛 DRAMA。

22. 2020年榮獲臺美生態伙伴學校綠旗認證。

23. 2021年榮獲教育部環境教育實作競賽第三名。

24. 2021年以「從河口看世界—米倉地方本位課程的思創學」榮獲親子天下教育創新100。

(四)新店青潭國小

1. 2022年榮獲教育部環境教育績優人員國小組行政類卓越獎

2. 2023年新北市總務有功學校獎。

3. 2023年環保署臺美生態伙伴學校「銅牌」認證。

校長簽署：林慶安 (須親簽)
簽署日期：112年3月2日

三、現況：校園環境、校本課程全貌（可以從學校校務發展計畫為基礎彙整）、既有教師社群介紹

(一) 校園環境（陳述特色與困境、既有設備如：如太陽能、智慧水電表...等、既有系統如：EMS系統、Airbox...等）以下為參考

1.曾經獲獎：如綠建築標章、低碳校園標章、能源教育獎等

2011年榮獲新北市低碳學校「銀鵝級」認證，預定2023年爭取「金熊級」認證

2.能源設備：如太陽能、風力機、智慧水電錶等

2022年已完成屋頂太陽能板建置，共計215KW。

3.監測系統：EMS系統、雨水回收系統、Airbox...等

(1)EMS系統：已安裝新北市EMS系統，系統簡要說明如下：

A.具備AI智慧功能：可使需量及用電最佳化，可依冷氣開啟與關閉的習慣與升溫預測進行節能控制，提供用電量、電力品質可視化、自訂超約警告等。

B.整合校務系統與新北校園通APP：師生可以使用相同帳號登入，依職務、權限開啟EMS能源管理系統(Energy Management System)各功能，用手機遠端控開啟各班冷氣機，改善班級卡管理問題，也可即時知悉班級冷氣機使用狀況，隨時掌握學校用電情形、接收用電警戒資訊達到即時管理。

C.用電資訊及能源教育：師生可透過設置於川堂的電視揭示的用電資訊，進行能源教育，了解並找到最合理用電方式。

(2)雨水回收系統：目前屋頂雨撲滿共計13個，容量500L*9個，容量1300L*4個，共計可回收儲存9700L，並於1樓地面設置7個雨撲滿，提供校園澆灌、沖洗使用，每一座雨撲滿皆裝有水錶，可了解雨水用水情形。

(3)空氣盒子：2016年新北市各校皆裝有空氣盒子，可用以偵測學校的空氣品質、濕度和溫度。

4.環境困境：

(1)擴大雨水回收再利用：掌握新店多雨之環境優勢，回收雨水用於澆灌或沖廁，以減少自來水使用，目前已有回收9700L，然目前儲水設施設備、管線、用量監測等，皆有賴全面盤點，讓雨水回收系統更為完整，以提高校園雨水利用率；後續可結合學校廁所改善工程，善用雨水沖廁，減少自來水使用。

(2)學校用電情況有待收集分析：探究學校用電情形，找到最適用電，以有效節約用電。

(3)中庭連鎖磚凹凸不平，遇雨積水：中庭連鎖磚老舊，已呈現凹凸不平情況，下雨天容易積水，導致溼滑危險，預定2023年申請教育部設施設備改善計畫，予以改善。

(4)三期校舍走廊遇雨積水，溼滑危險：三期校舍走廊因為女兒牆滴水線問題，導致雨水直接落入走廊，加上伸縮縫漏水，導致走廊嚴重積水，溼滑危險，預定2023

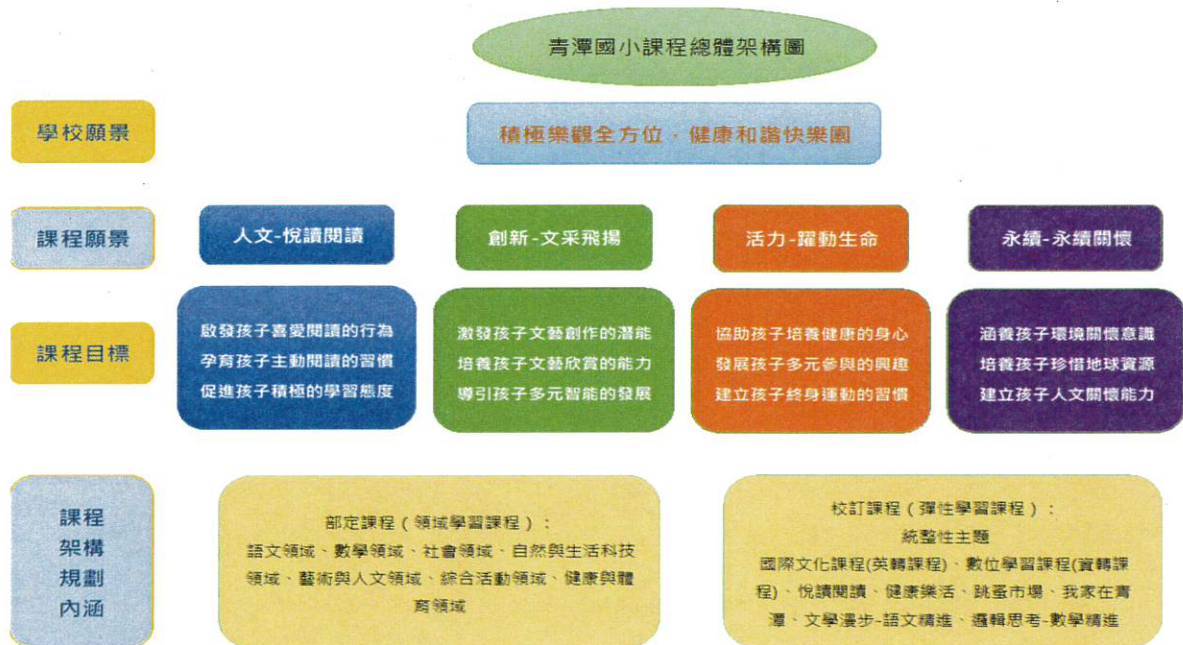
年自籌經費改善。

(5)校園不透水鋪面比例偏高：校內多為水泥或不透水鋪面，易生青苔和小黑蚊。

(6)戶外球場易生青苔導致溼滑：校園東側有兩座戶外籃球場，因新店多雨，容易長青苔，不利學生使用。

(二)校本課程全貌（校本課程架構）

青潭國小以「積極樂觀全方位，健康和諧快樂園」為願景，並以「健康樂活」、「文采飛揚」、「躍動生命」及「永續關懷」為課程願景。規劃校本課程架構，如下所示：



(二)既有教師社群說明介紹

- 1.成立時間：學校於2022年9月開始成立永續校園教師社群。
- 2.參與人員：目前包括校長、主任及教師，共計8人。
- 3.研討時間及主題：於每月周三下午教師社群時間定期聚會，針對學校永續循環校園課題進行研討。

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。

1. 完成學校測量圖
2. 組成永續循環校園教師社群
3. 規劃學校永續發展教育及融入課程
4. 持續進行校園生態棲地營造，完成落葉堆肥區建置及系統運作調整中。
5. 持續進行校園整體規劃
6. 持續改善校園環境：針對目前校園環境有待改善的部分，爭取各項資源和經費，進行改善，逐步讓青潭校園更為安全、健康、舒適、友善。

(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（延續2022年成立之永續教師社群進行運作）

姓名	職稱	專長與扮演角色
社群召集人		
林愛玲	校長	籌組建構智慧化氣候友善先導型推動小組，策畫計畫內容及執行
校內成員		
顏佐宇	總務主任	擬定、執行、協調與追蹤執行計畫進度等事項
林裕強	教務主任	建構智慧化氣候友善先導型課程計畫規劃
吳政倫	學務主任	建構智慧化氣候友善先導型學生活動規劃
吳淑芬	輔導主任	協助建構智慧化氣候友善先導型計畫執行
王喬恩	事務組長	建構智慧化氣候友善先導型計畫執行
歐美德	文書組長	建構智慧化氣候友善先導型計畫執行
王巧芬	衛生組長	建構智慧化氣候友善先導型學生活動執行
楊芝蘭	自然教師	智慧化氣候友善教學
陳亭好	自然教師	智慧化氣候友善教學
沈佩明	自然教師	智慧化氣候友善教學
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）		
陳江河	學者專家	建築師，水環境專家
蔡毓玲	學者專家	建築師，永續校園專家
古建國	學者專家	市立教育大學教授

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

何昕家	學者專家	SDGs 專家
高翠霞	學者專家	市立教育大學教授
張原禎	學者專家	程式設計專家
王瑞芬	輔導團員	新北市 EMS 承辦人
外部夥伴		
黃禎舜	家長會會長	協助計畫執行

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）（參考附件一）**為主。
- A. 校園能資源資料收集、分析與作為：收集學校能資源運用資料，據以分析，轉換為排碳量，並因應現在與未來極端氣候因素，思考運用智慧化系統，如何提高能資源使用效率，減少校園設施設備耗能，並透過課程教學，提昇師生對於能資源使用之感受性，再逐步找到校園淨零排碳之可能作為。
- B. 校內環境調查、分析與規劃
- a. 延續2022年計畫調查、盤點與建置學校在地基礎物理環境資料：包括日照、降雨、風向以及校舍建築物基本資料調查表。
- b. 水資源盤查及後續規劃：進行校園水資源(包括：雨水、井水、飲水機排水、冷氣機排水及廚房洗菜水等)盤查，並找出雨量監測點，確認水錶安裝位置等，並規劃青潭水資源系統。針對水資源盤查結果，除建置青潭水資源系統，並繪製水資源地圖，撰寫校園用水計畫書，後續再將雨水回收及利用系統規劃教案，以及如何進行數位化管理及運用。
- (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，從中**提供全校以及挑選一個班級在2022數據趨勢圖（需要附上趨勢圖以及 EMS 系統資訊截圖）**，以及提出從數據中，所觀察到趨勢。（提醒各位師長，懇請師長放心，是否有 EMS 不會影響審查，若學校沒有 EMS 可以思考透過智慧電表與智慧水表裝設，可以如合理解學校的用電，若有 EMS 的學校，也需要說明如何整合要裝設的智慧電表）**重要備註：資本門是購買智慧電表或智慧水表（需要購買非中國製造）**。
- A. EMS 系統資料收集、分析與作為：收集學校能資源運用資料，據以分析，轉換為排碳量，並因應現在與未來極端氣候因素，思考運用智慧化系統，如何提高能資源使用效率，減少校園設施設備耗能，並透過課程教學，提昇師生對於能資源使用之感受性，再逐步找到校園淨零排碳之可能作為。
- B. EMS 課程設計：確認 EMS 系統運作正常(2022年系統不穩定)，依據 EMS 系統相關資料進行了解與分析，找到學校最適用電，並以 EMS 資料為素材，設計低、中、高年級課程，指導學生認識 EMS 系統，分析數據，規劃全校或班級之節電行動。
- C. 智慧水表：擇定地點安裝數位水表，例如：小學廚房、幼兒園廚房等，了

解與分析幾個用水量大的地點用水情形。

D. 再生能源：彙整學校太陽能板發電資料，據以規劃低中高年級課程。

(3) 針對學校進行碳盤查延伸到校內減碳行為看法：針對學校進行碳盤查，提出從說明會資料中，所瞭解之處，以及**延伸出校內減碳行為的教學活動構想**。（可以從既有相關教學活動延伸）建議學校能夠安排碳盤查、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。

A. 規劃淨零排碳研習：規劃研習，提升教師對淨零排碳之觀念與專業知能。

B. 研討碳盤查之項目與意義。

C. 進行簡易碳盤查：包括直接排放、間接排放、其他間接排放及負碳排等。

D. 探索校園負碳排策略：例如回收雨水、落葉堆肥、廚餘堆肥等。

E. 規劃設計水資源、EMS 系統、再生能源及氣候變遷等課程。

(4) SDGs 自願檢視規劃：針對聯合國永續發展目標(Sustainable Development Goals, 簡稱 SDGs), 透過教師社群規劃如何進行 **SDGs 自我檢視規劃** (參考**附件二**)，例如透過增能、社群討論...等。

A. 透過社群討論，以校園環境問題，進行永續發展教育之探討，並進行 SDGs 自我檢視。

B. 以問題為導向設計課程，提出可能解決問題的方案，並進行永續發展目標之對應。

(5) 其餘創意規劃：以 MICROBIT 為主，透過探索**智慧化氣候友善永續循環校園自行提出低碳、節能創意規劃**。（重要備註：**MICRO: BIT 可以透過經常門購買為教材使用，**）

A. 小小家園設計師創客課程：規劃小小家園設計師課程，結合程式設計、再生能源教材等，引導學生透過問題探究、規劃設計、動手實作等，完成校園節能屋設計。

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

月份	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
工作項目											
1. 永續教師社群運作		V	V	V	V			V	V	V	V
2. EMS 課程設計與教學				V	V						
3. 小小家園設計師課程						V	V	V	V	V	V
4. 環境盤查與成果彙整				V	V	V	V	V	V		
5. 設計規劃與說明								V	V		
6. 學者專家到校指導						V	V	V	V	V	
7. 淨零綠生活增能研習						V					
8. 碳盤查知能研習						V					
9. 觀摩學習							V	V			
10. 成果彙整與提交										V	V

(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
永續教師社群工作坊	112.4-112.12	青潭國小	教師社群	進行氣候友善相關議題研討與 EMS 課程設計
小小家園設計師課程	112.9-112.12	青潭國小	4.5.6學生	結合程式設計進行節能屋設計
環境盤查	112.4-112.12	青潭國小	教師社群	了解校園用水用電以及遭遇的問題。
設計規劃	112.4-112.12	青潭國小	教師社群	校園水資源規劃
淨零綠生活增能研習	112.4-112.12	青潭國小	全校教師	提升教師淨零綠生活增能研習
碳盤查研習	112.4-112.12	青潭國小	行政團隊	提升教師碳盤查增能研習
學者專家到校指導	112.4-112.12	青潭國小	教師社群	指導學校氣候友善可能作法
觀摩學習	112.7.-112.12	埔墘國小(暫定)	全校教師	強化教師永續循環校園及永續發展之了解。

(三) 預期成果與效益(質量化描述)

1. 邀請行政團隊、教師團隊共同組成學校永續教師社群，推動與執行計畫。

- 2.辦理淨零綠生活及碳盤查知能研習，共計2場，提升教師專業知能。
- 3.邀請學者專家10人次，到訪學校給予專業指導。
- 4.結合專業人員、行政團隊、師生等合作進行環境盤查，發現學校遭遇的問題與課題。
- 5.邀請建築師協助學校針對盤查後的資料進行分析，完成初步設計規劃。
- 6.盤點學校校本課程，進行SDGs的檢視，設計永續發展教育、氣候變遷教育等課程，並融入可能的領域。

■申請表

□核定表

教育部補(捐)助計畫項目經費表

申請單位：新北市新店區青潭國民小學		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：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： 膳費、雜支、租車費、外聘講師鐘點費、內聘講師鐘點費、印刷費、材料費、出席費、教材教具費、設計規劃費、校園盤查費等，共_11_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			
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 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：新北市新店區青潭國民小學	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：200,000元，向本部申請補助金額：200,000元，自籌款：0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。

新北市新店區青潭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	2,000	6	12,000	依據講座鐘點費支給表辦理
	內聘講座鐘點費	1,000	6	6,000	依據講座鐘點費支給表辦理
	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
	材料費	26,000	一式	26,000	單價未達1萬元，使用年限未超過2年之物品或消耗品。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	40,000	一式	40,000	請專家學者或廠商協助校園軟體盤點、氣候測量、地理生態分析等費用。
	設計規劃費	38,000	一式	38,000	請專家學者協助校園整體設計規畫
	雜支	3,000	一式	3,000	
小計				150,000	
設備及投資	環境監測儀器	50000	一式	50,000	
小計				50,000	
合計				200,000	

六、補充說明

說明：條列近三年與永續循環校園、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
109			
110			
111	教育部	教育部永續循環校園 探索計畫	1.完成學校測量 2.組成教師社群

附件一 自主盤點表
永續循環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	項目內容說明
A-1 可回收資源	<input checked="" type="checkbox"/> 一般性資源回收 <input type="checkbox"/> 老舊設施		<input checked="" type="checkbox"/> 資源回收有效分類與減量、轉用 <input type="checkbox"/> 老舊設施(如:舊桌椅、舊門框等)應再加工使用 <input type="checkbox"/> 原物料再使用(建築廢棄物級配使用-注意土壤酸鹼度-、漂流木再利用、毀損木製桌椅等)	常見之可再回收資源進行回收有效運棄或轉用創意再生。
A-2 可再生資源利用	<input type="checkbox"/> 老舊設施(如:舊桌椅、舊門框等)應再加工使用 <input type="checkbox"/> 原物料再使用(建築廢棄物級配使用-注意土壤酸鹼度-、漂流木再利用、毀損木製桌椅等)	紀錄表	<input type="checkbox"/> 老舊設施(如:舊桌椅、舊門框等)應再加工使用 <input type="checkbox"/> 原物料再使用(建築廢棄物級配使用-注意土壤酸鹼度-、漂流木再利用、毀損木製桌椅等)	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。
A-3 有機碳資源	<input checked="" type="checkbox"/> 落葉與廚餘堆肥(校內回收) <input checked="" type="checkbox"/> 表層土壤改善		<input checked="" type="checkbox"/> 校園內預留堆肥場地 <input type="checkbox"/> 廚餘堆肥量應設定校內可負荷量,其餘部分應委由廠商處理 <input type="checkbox"/> 堆肥區配置攪拌設備(視狀況)	1. 基本上以自然堆肥為原則,同時應在校園內留設堆肥區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,應委員廠商代為處理。
			<input checked="" type="checkbox"/> 創鬆表層已夯實土壤,並拌入沃土或有機土以增加其孔隙與養分 <input type="checkbox"/> 填入高孔隙材料確保土壤透水性 <input checked="" type="checkbox"/> 以堆肥區產生之沃土攪拌後回填	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,因此透過改善土壤狀態優化生長環境,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。

■ 永續循環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	項目內容說明
B-1 水循環	<input type="checkbox"/> 淨化後可儲存水 <input checked="" type="checkbox"/> 雨水與表面逕流收集	<input type="checkbox"/> 自然滲透與澆灌	水費單 水流量計 溫度計 濕度計 高程圖	<input type="checkbox"/> 回收洗手台用水（不可用化學藥劑清洗或清洗餐盤） <input type="checkbox"/> 利用多孔隙介質當作地下儲水設施 <input type="checkbox"/> 透過簡易淨化（植栽或砂石）後轉為其他用途使用	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 checked="" type="checkbox"/> 雨水回收系統不可為盥洗用途（避免飲食與人體接觸） <input checked="" type="checkbox"/> 雨水中水回收有效利用於沖廁、拖地、澆灌等用途 <input checked="" type="checkbox"/> 設置天溝收集雨水 <input type="checkbox"/> 搭配高透水性級配石，增加基地保水性 <input type="checkbox"/> 設置滲透型陰井（搭配滲透水管） <input type="checkbox"/> 地勢低窪地區搭配級配石以減少淹積水問題	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。
				<input checked="" type="checkbox"/> 收集回收水進行噴灑與澆灌 <input type="checkbox"/> 回收水搭配滲透工法增加土壤含水量 <input type="checkbox"/> 地下滲透管線對接澆灌系統，增加校園綠地面積，達到降溫效果	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景觀植栽串聯增加校園綠地面積。
B-2 綠基盤	<input type="checkbox"/> 微氣候 <input type="checkbox"/> 氣導風	<input checked="" type="checkbox"/> 綠化降溫	校園植栽盤點圖	<input checked="" type="checkbox"/> 迎風向應留設置導（通）風口 <input type="checkbox"/> 創造大面積綠化量達到對流效果 <input type="checkbox"/> 強襲風風處設置植栽以達到降低風速之效果 <input type="checkbox"/> 運用導風板或公共藝術達到導風效果 <input type="checkbox"/> 建議以複層植栽（喬灌木）同時達到控風與降溫效果	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。
				<input type="checkbox"/> 周邊顯著污染源（如：工廠廢氣、霾害）建議採用減污植栽 <input type="checkbox"/> 針對開口部設置靜電紗窗或植栽牆，以達到減低空氣	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	項目內容說明
			汚影響 透過物理方式進行空氣淨化(水霧、葉片吸附粉塵)	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汚染程度,則應該思考透過空氣清淨機進行空氣淨化。

■ 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)

指標內容	主題	需要工具	項目	項目內容說明
C-1 電能	■ 供電與電網設備	數位電表 耗能統計	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 空間配置節能 □ 調整空間配置,視其空間屬性與搭配周邊環境 ■ 調節空間使用性質制定用電目標 ■ 全面採用節電設施設備 ■ 進行優化契約容量調校或智慧能源管理 EMS ◆ 照明系統節能 ■ 使用節能照明燈具及導光設施 ■ 有效教室燈具迴路系統設計 ■ 公共場域燈具感應點減系統 □ 符合自訂之符合基準照明用電量設定 ◆ 空調設備節能 ■ 符合自訂之空調系統用電量運轉設定 ■ 設定使用機制與時段,確保室內環境品質控制 ◆ 創新循環經濟 □ 應用 ESCO 方式作為節電設施設備機制 	<p>1.檢視校園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。</p> <p>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。</p> <p>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減系統,最大化進行節能作為。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
C-2 溫熱調控	□ 陰影與降溫鋪面	日照觀察、電腦模擬	<ul style="list-style-type: none"> □ 種植常綠植栽強化遮蔭功能 □ 檢討陰影遮蔽範圍,創造校舍周邊低熱的鋪面之環境。(檢討夏至日陰影遮蔽時數應大於5小時) □ 運用水體與遮蔭形成降溫層 	<p>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。</p>

指標內容	主題	需要工具	項目	項目內容說明
C-3 校園通風	<input type="checkbox"/> 確保穿越型通風路徑	觀察與軟體模擬	<input type="checkbox"/> 利用建築物窗口與穿堂，引導外部氣流 <input type="checkbox"/> 校園建築型態造成通風條件不良，將主要迎風向教室改為半開放式 <input type="checkbox"/> 避免在迎風處設置遮擋高牆(冬季強風時應採用可調式設計)	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人風口位置檢討，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。

■ 永續循環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	項目內容說明
D-1 室內環境 品質	<ul style="list-style-type: none"> ■ 隔熱降溫與調濕 □ 通風換氣排熱排污 	溫度計、調查表 風速計、粉塵計	<ul style="list-style-type: none"> ■ 屋頂以綠化或光電板裝設達到降溫效果 □ 室內裝修使用調濕材料並保持良好通風、除濕與防潮設計 	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，避免室內濕度過高造成不易的現象。	
			<ul style="list-style-type: none"> □ 建議使用新型高低窗便於開啟高窗以利室內排熱換氣 □ 若該校位於高空污區域，可採用新風系統搭配空氣過濾系統以達到空氣淨化 □ 避免室內大量使用高櫃阻擋氣流 	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。 3. 導入新鮮外氣時，若處於高空污區域則需思考過濾系統。	
D-2 綠建材與自然素材應用	<ul style="list-style-type: none"> □ 綠建材與健康建材 	調查表	<ul style="list-style-type: none"> □ 教室空間採用綠建材或健康建材為表面材 □ 採更易替工法為主 □ 避免使用含有高 VOCs、甲醛的材料 	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。	
			<ul style="list-style-type: none"> □ 依照外部風向決定開窗模式（推窗、拉窗、外推窗，有窗、同軸窗，如平行風時窗戶採用外推窗，有效引導外部氣流進入室內） □ 建議高窗可長期開啟，並使用紗窗防止蚊蟲鳥類進入室內 □ 若無法利用外部氣流，可使用低耗能之抽排風設備進行室內換氣 	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。	
D-3 建築外殼開口	<ul style="list-style-type: none"> □ 對應通風開窗模式 □ 遮陽與導光 	氣象站資料、軟體分析	<ul style="list-style-type: none"> □ 門窗開口處裝設遮陽導風板、導光板外部開口高性能化 □ 南向遮陽可透過窗楣處外側裝設水平導光板，遮陽兼導光，利用間接日光照明改善室內照度品質 	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。	

指標內容	主題	需要工具	項目	項目內容說明
			<p>□東西向遮陽板處採垂直裝設，遮陽板平面上採沖孔設計（注意沖孔孔徑應小於6mm），改善遮蔽面積過大、導風不良的問題</p>	<p>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。</p>

附件二 SDGs 自願檢視規劃表

SDGs 17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1 <input type="checkbox"/>	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。	學校所處區域有部分學生為經濟、社會弱勢或者學習弱勢，學校依據他們的需求提供獎助學金、社工協助或學習扶助措施，更提供多元學習和展能機會，建立學生的自信心，鼓勵其要努力成為一個有志氣的孩子。
目標2 <input type="checkbox"/>	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.每個月定期召開午餐小組會議，針對供餐情況進行討論，已提升供餐品質。 2.平均每日午餐廚餘量為12-17公斤，每日交清潔隊載送。 3.向全校師生宣導減少廚餘。 4.2023年申請環保局計畫，建置廚餘再利用設備以及黑水虻生態法，讓廚餘循環再利用。
目標3 <input type="checkbox"/>	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.推動 SH150，運用課間活動時間，周一進行全校跳繩，周二、四全校慢跑。 2.配合健促計畫，改善學童之視力、齙齒和體位。
目標4 <input type="checkbox"/>	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。	根據學校發展，依據學生學習需求，設計優質課程，重視課堂教學，辦理多元活動，培養學生核心素養，得以面對現在及未來生活問題。
目標5 <input type="checkbox"/>	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.學校設置有哺集乳室，提供有需要的教職員工。 2.每學年性平教育皆依規定融入課程教學或辦理宣導活動，不定期辦理性平教育知能研習。

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 <input type="checkbox"/>	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	1.108-111年每日平均用水度數為23.7度。 2.學校各棟建築物皆有斜屋頂、天溝，建置回收雨水再利用系統，用來澆灌校園內花園，減少自來水的使用。 3.洗手台皆安裝省水龍頭。 5.目前全校共有34台飲水機，每三個月進行水質檢測1次，可提供師生安全飲用水。
目標7 <input type="checkbox"/>	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	1.108-111年每日平均用電度數為888度。 2.已於2022年裝太陽能板，約計215KW。 3.新北市政府教育局安裝有能源雲、EMS系統，可以進行全校用電度數監看。 4.2021-2022全校安裝 LED 燈具並檢視教室燈具迴路，希望能夠降低學校用電。 5.透過兒童朝會宣導及課程教學，引導學生在生活中節約能源。
目標8 <input type="checkbox"/>	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	
目標9 <input type="checkbox"/>	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	
目標10	減少不平等—減少國家內	校園霸凌、環境公平正義	1.校園建置有無障礙坡道、電梯

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
<input type="checkbox"/>	部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	及無障礙廁所，提供身心障礙學童使用。 2.輔導室建立螢火蟲信箱，學童如遇生活、課業或人際等問題，可透過書信方式，獲得協助或心理支持。
目標11 <input 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	未來可帶領師生關心學校附近青潭溪和青潭圳，探究其環境議題，並與社區攜手共同改善。
目標12 <input 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.校內全面推動減少一次性餐具的使用，並推行減塑行動。 2.負責任的消費：每年1月辦理跳蚤市場，鼓勵學生將平日不用的物品整理後，進行二手物品販售，並將所得捐助慈善機構，形成善的循環。
目標13 <input 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.善用校園EMS系統，讓用電情形可視化，並透過教學讓學生對用電、節電有感。 2.善用學校雨水回收系統，讓學生發現校園水資源地圖，並思考當極端氣候導致乾旱或水災時，個人、家庭、學校及社會國家應該如何因應。
目標14 <input 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.觀察青潭溪及溪中魚類生態。
目標15 <input type="checkbox"/>	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	<u>生態教育、校園內的生態環境</u>	1.學校西北側為生態園區，植有多樣性喬木及灌叢，2021年新種草本原生植物，增加植栽多樣

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
	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
目標16 <input type="checkbox"/>	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 <input type="checkbox"/>	夥伴關係—加強執行手段，恢復全球永續發展夥伴關係。	<u>策略聯盟與國際教育</u> 相關夥伴關係建立？運作或合作模式？...等