



112 年度教育部建構智慧化氣候友善校園 基礎計畫 期末報告

縣市：新北市	學校全銜：新北市立育德國民小學
計畫團隊主要聯絡人	姓名(含職稱)：柳依辰(總務主任) 電話：(02)2680-5557#130 電子信箱：siouliu@hotmail.com

學校計畫檢核對照表

共通任務			
目標	1. 學校簡易版碳盤查瞭解基礎數據、清楚學校全貌。 2. 深入面臨課題系統性。 3. 簡易連結 SDGs。 4. Micro: bit 導入問題探究、學校課程對話與實踐。 5. 透過教育創造地方感。		
工作項目	說明	OKR	對應頁碼
碳盤查	學校基準年(111年)碳盤查成果	經由學校填報工作表，團隊回傳之圖表呈現	15
教師社群	透過既有教師社群，或是新成立教師社群，推動氣候友善校園計畫	一個教師社群，統計研習場次	18
	國中小：教師社群		
	高中職：跨科教師社群		
	大專校院：跨領域教師社群		
基礎物理環境調查	針對學校基礎物理環境進行資料調查，可搭配既有圖資、建築師或測繪公司進行協助，並融入活動辦理。調查數據資料搭配圖資進行紀錄。	學校平面配置圖、高程圖、風向調查圖（區域尺度/學校尺度）、日照調查圖（整體學校/室內）、生態調查圖（針對樹木）、過去五年水電費統計趨勢分析。	6
四大循環系統	針對四大循環系統（能源與微氣候、資源與碳循環、水與綠系統、環境與健康），初步調查。	四大循環面向涵蓋多元項目，其中挑選 5 個檢視主題進行調查。	9
永續教育	（高中職、國中小）基礎物理環境調查，如何在學校課程進行 PBL，將其融入操作課程，提出盤查問題的解決對策，並將活動數量與參與人次進行統計。	課程融入實踐記錄。 活動數量、人次統計。	25
校務發展 SDGs 盤查	以聯合國永續發展目標（SDGs）進行初步檢視。	透過聯合國永續發展目標（SDGs）進行檢視與說明	21
記錄	將本年度相關活動，完整進行影像記錄，放入成果報告中。	完整影像（照片、學習單...）記錄，放入成果報告。	25

智慧化氣候友善校園成果報告

壹、學校教育與經營管理理念篇

一、學校基本資訊

校名：新北市立育德國民小學	地址：新北市樹林區佳園路一段 34 號
學校年資：61	班級數：國小普通班 20 班、幼兒園 2 班、國小分散式資源班 1 班
學校網址：https://www.ytps.ntpc.edu.tw/	老師人數：60 學生人數：498
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 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 2 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 checked="" 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	葉綠樹生態社群、SDGs 工作坊
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。

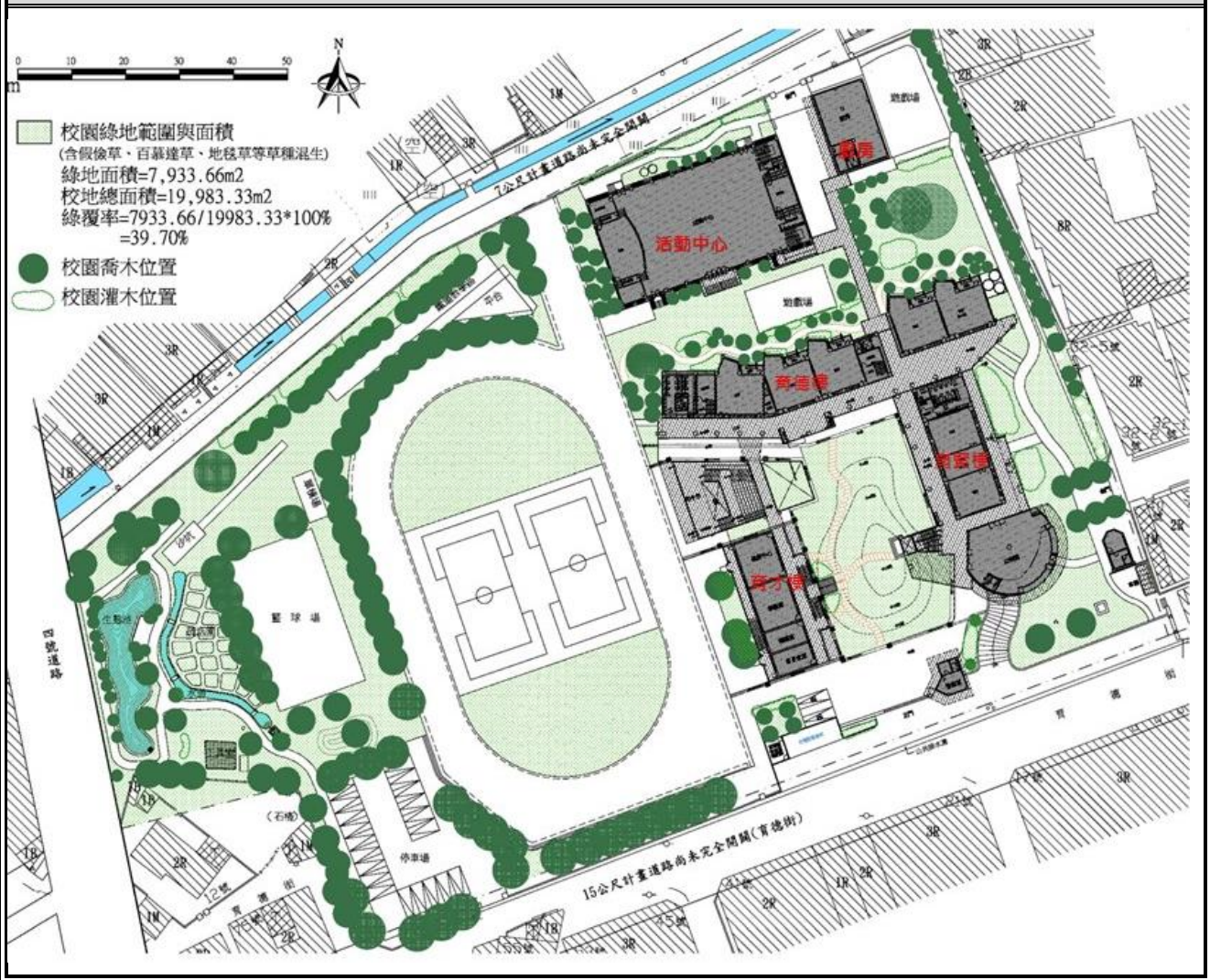
育德地處三峽、鶯歌、樹林交界處，是都會中的綠洲小學；位於大漢溪畔，南鄰鹿角溪人工濕地，北擁大棟山系，依山傍水，有豐富的自然生態環境。鄰近山佳百年車站、蓋淡坑遺址、垃圾焚化廠，蘊含人文科學及理念。

為能更積極發展永續校園的經營與成效，我們規劃了綠色長廊、蝴蝶步道區、綠色隧道、獨角仙復育區、葉綠樹蔬活園、生態池及蕨類植物復育區共計七個區域，建構校園綠色學習地圖。並設置落葉堆肥區及資源回收區，逐步發展成為校訂課程。

結合親師生及社區之力量，運用策略聯盟方式，建立典範，致力於環境資源整合，並積極尋求校園永續循環之道；期待全體親師生從體驗中獲得認知與經驗。



學校平面配置圖



一、學校永續發展目標(SDGs)之教育構想

育德國小位於大漢溪畔，臨近鹿角溪濕地，有豐富的自然生態環境；與百年山佳火車站為伍，坐擁鐵道文化，以健康、快樂、新希望為願景，結合社區資源，轉化校訂課程的核心價值，以慢食、溯源、綠遊為基礎，設計跨領域統整課程並融入 SDGs 議題，引導學生從體驗中獲得認知與經驗，攜手打造共學、共享、共榮與共贏的山仔腳學園。

(一) 知良食圖譜促體健：

探索在地飲食文化與美感，從食農教育結合特色運動課程，認識生態，思考人類行為對生態之影響，創生地方慢食文化。

(二) 思家鄉人文舞風華：

透過體驗課程、童玩遊戲、詩詞歌謠，體驗山仔腳、鐵道及閩客人文風華，反思自我，認同家鄉，營造快樂學習山仔腳。

(三) 覺環境保護現低碳：

發揚本土精神，覺知生態、環境危機，發展淨零排放課程，建立低碳校園，創造樂活綠遊文化。

育德國小SDGs課程架構圖

計畫主題	食尚永續探索TRIP 育見百年山仔腳		
課程願景	打造健康、快樂、新希望的優質生態學園		
課程目標	知良食圖譜促體健、思家鄉人文舞風華、覺環境保護現淨零		
核心理念	飲食探索	文史扎根	永續樂活
核心價值	慢食	溯源	綠遊
核心素養	覺知力A1	探索力A2	探索力A2
	探索力A2	發表力B1	判斷力C1
	海納力C3	資訊力B2	合作力C2
部訂領域	健體/綜合	國語/英語/社會	健體/自然
學習主題	田岸菜股來食飯	咱ㄟ故事 咱ㄟ話	碳衛生存戰
SDGs	2消除飢餓	4優質教育	3健康與福祉
	7可負擔的潔淨能源	11永續城鄉	13氣候行動
	12責任消費及生產	16和平、正義	15保育陸域生態

二、學校經營管理永續性構想

美感校園「健康安全」、溫暖師長「專業助人」、全人學生「品德公義」

(一) 建構健康安全與永續環保的校園環境

1. 校園環境總體檢，修補破損，維護整潔，防範死角。
2. 重視飲食衛生，加強生命教育、安全教育，定期防災演練，提昇危機意識及應變能力。
3. 營造環保健康綠校園空間，師生落實綠生活節水節電省能源。

(二) 提昇教學專業與助人知能的親師團隊

1. 專業的愛：形塑教師教學專業社群，進行同儕視導，不斷精進教師教學知能，協助解決孩子的學習困難，讓孩子能適性揚才。
1. 有能力的愛：加強親師輔導知能，統整支援體系，攜手合作幫助孩子度過每個關卡。
2. 無私的愛：沒有分別心，不求回報，能照顧好每個孩子，因為每個人都是獨一無二且珍貴。

(三) 涵養良善品德與社會正義的公民素養

2. 經營好品德校園，融入課程與生活實踐，校長、老師、家長以身作則，公開獎勵並樹立學生楷模，形塑溫馨人文校風。
3. 防患未然，加強法治教育，改善親師生互動模式，涵養民主素養，重視出現不當言語及行為的對待，迅速處理並持續追蹤，以遏止霸凌現象。
4. 透過閱讀與國際接軌，融入課程與生活，體現地球村的競合與責任。

貳、環境基礎篇

一、學校在地基礎物理環境盤查

本校已完成基礎物理環境盤查如下：圖 1 風向調查圖(學校尺度)、圖 2 日照調查圖(整體學校)、圖 3 生態調查圖(針對樹木)、圖 4 建築體與室內學習環境(教室：溫度、濕度、風向、日照、照度)、圖 5 水溝分佈與排水路徑、圖 6 透水鋪面與不透水鋪面、圖 7 校園高風險區。

校園風場分析

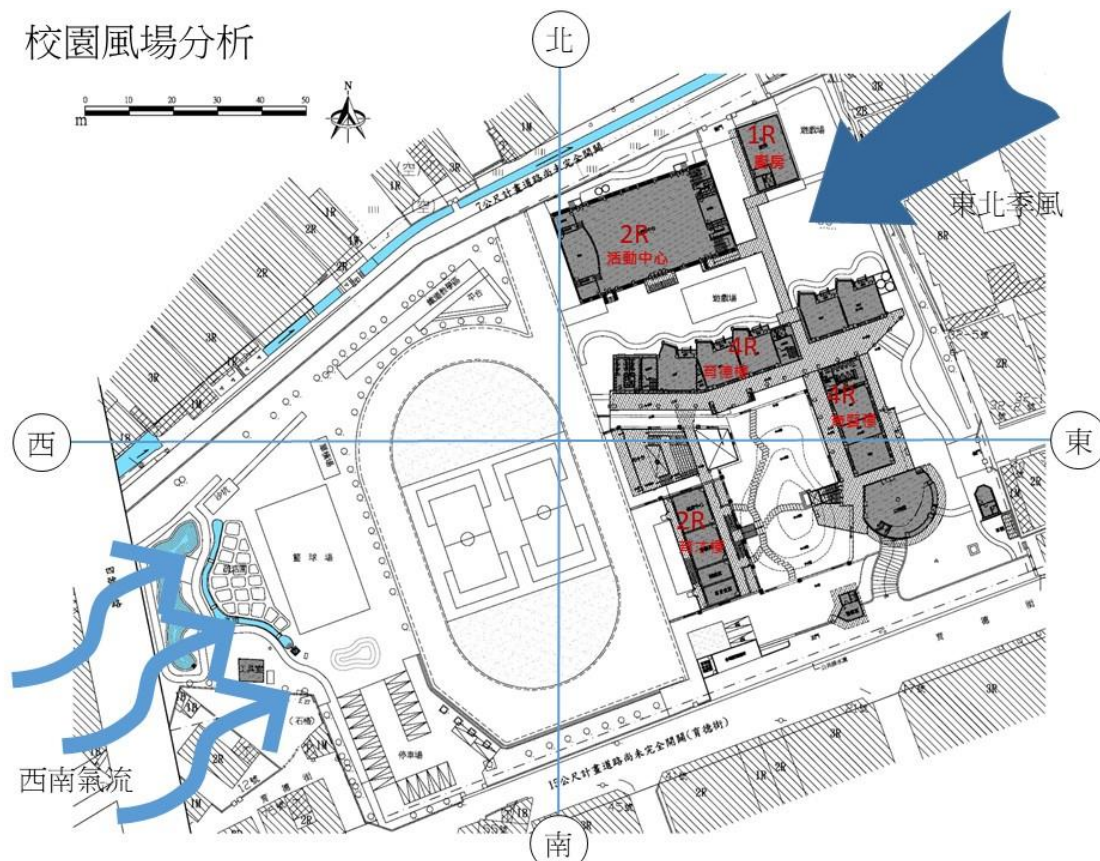


圖 1 風向調查圖(學校尺度)

校園日照分析

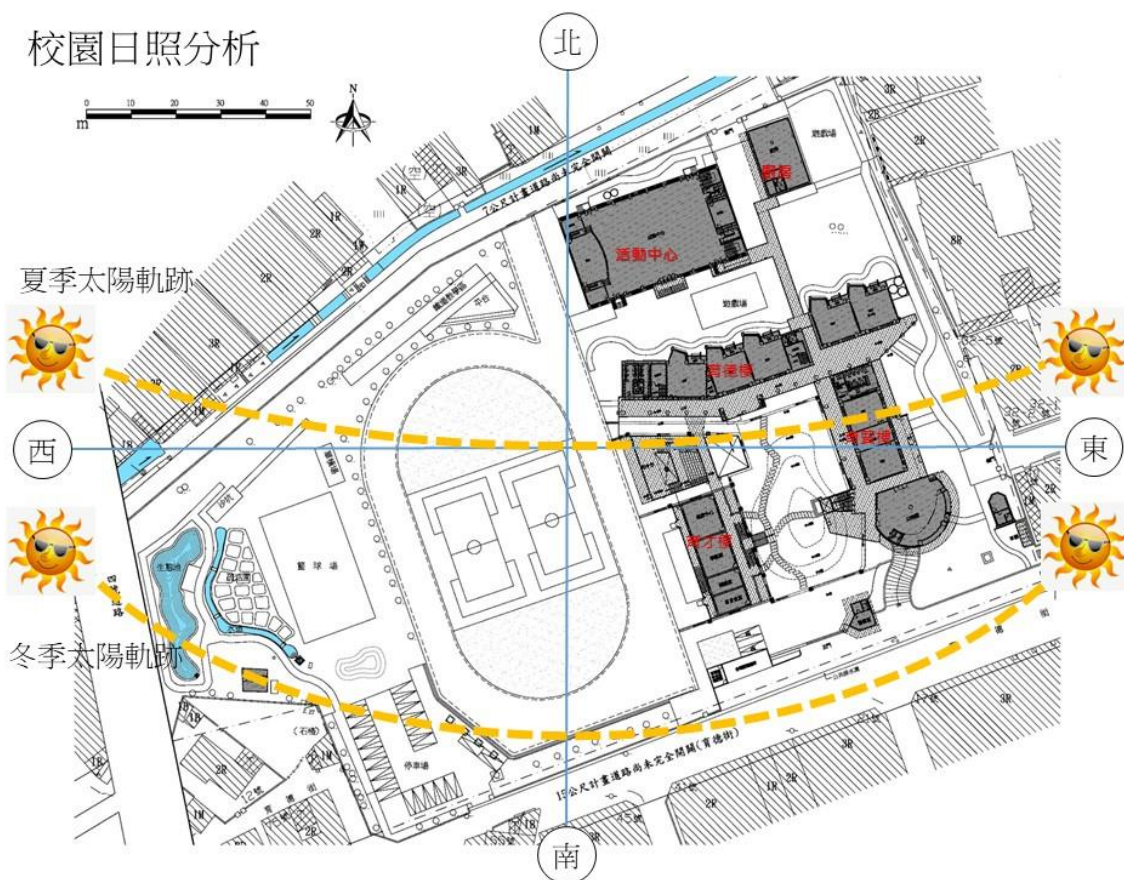


圖 2 日照調查圖(整體學校)

綠覆面積

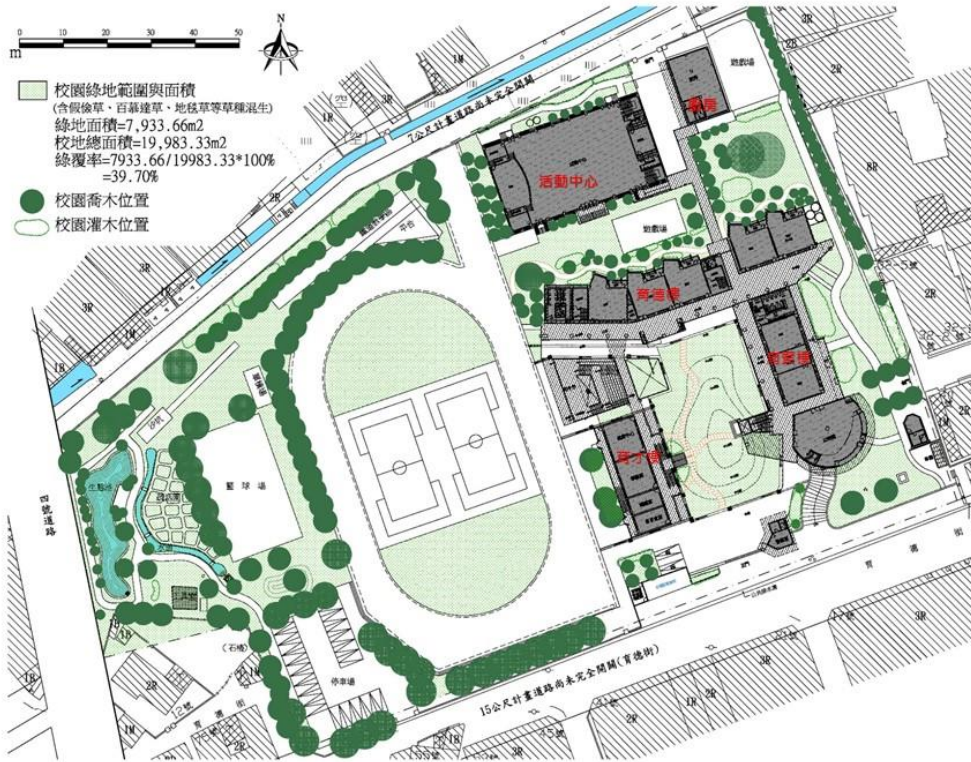


圖 3 生態調查圖(針對樹木)

排水系統

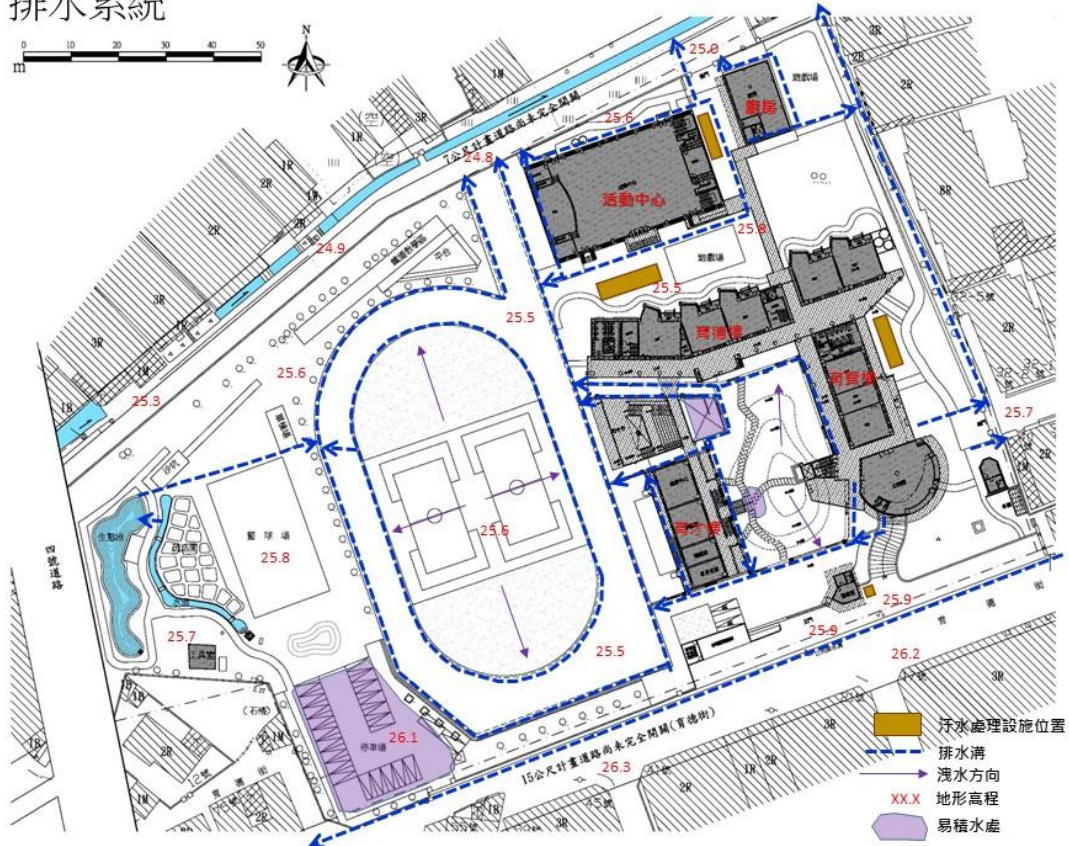


圖 4 水溝分佈與排水路徑

透水鋪面

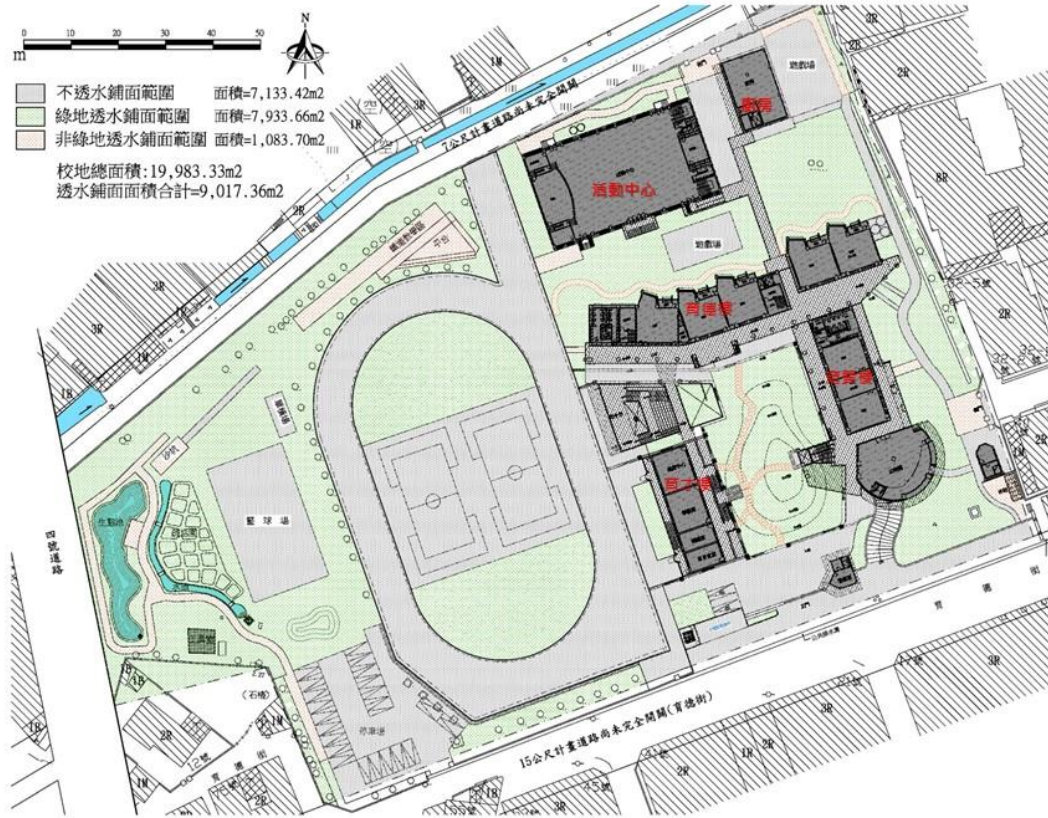


圖 5 透水鋪面與不透水鋪面

校園高風險區

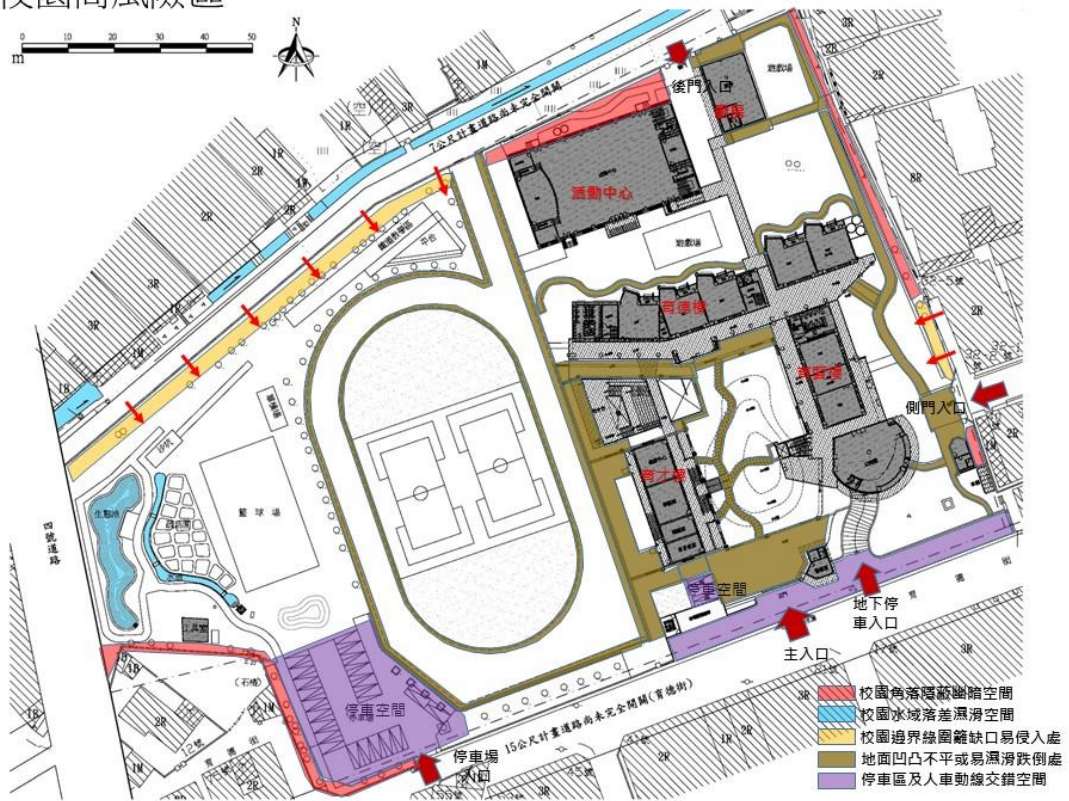






圖 6 校園高風險區

二、學校四大循環面向盤查

能源與微氣候、資源與碳循環、水與綠系統、環境與健康，四大循環面向涵蓋多元項目，請呈現學校各階段調查成果項目。

(一) 資源與碳循環

指標內容	課程主題	實際作法	課程活動照片
	碎木地毯	<p>定期安排校園喬木修剪，產生大量的樹枝。</p> <p>與攀樹師共同討論，原地碎木，均勻平鋪於校園樹林區域，填補水土流失凹洞，同時抑制草地生長速度，有效減少人工除草的頻率。</p>	
1-1 資源再生利用	資源回收	<p>每週二辦理資源回收，將可回收垃圾分類變賣，挹注校園環境美化經費。</p>	
	木盆栽	<p>校園枯枝殘木切段後，從中鑽洞自製木盆栽；運用校內的土及既有植栽插枝。</p>	

指標 內容	課程 主題	實際作法	課程活動照片
	木紋 流動 畫	修剪喬木後的枝幹，結合藝術與人文課程，變身美麗的流動畫。	
	落葉 步道	運用廢棄課桌椅，架設落葉堆肥區。	
	大葉 合歡 板凳	在榕樹夾縫中求生存的大葉合歡，傾斜陡高，列為校園危險樹木，移除後；保留其健康主幹，切割成板凳高度，供學生遊憩。	

指標內容	課程主題	實際作法	課程活動照片
	銀幕班級牌	廢棄電腦銀幕，漆上黑板漆，化身農田班級牌；也可用以班級作物成長紀錄。	
	課桌椅再生	辦理永續發展教師研習，動動老師們的巧手，將桌面遭塗鴉破壞的課桌椅從新上漆。賦予新生再利用。	
	跳蚤市場	結合兒童節活動辦理跳蚤市場	
1-2 有機循環與食農教育	落葉堆肥	建置落葉堆肥教學區，蒐集落葉靜置。於食農教育課程，鼓勵師生運用腐植土改善土質。	
	食農教育	校園既有「葉綠樹舒活園」，結合校定課程，辦理食農教育。教師引導從整地、土質改良、到播種；採收後讓學生簡易烹調，並品嚐辛苦後的美味。	

指標內容	課程主題	實際作法	課程活動照片
1-3 人力資源 共存共榮	園藝 志工	<p>招募校園園藝志工，邀請社區居民共同維護校園生態；並安排增能課程，提升樹木修剪知能。</p> <p>校內培訓小小園藝師，認養綠地，共同養護校園綠覆。</p>	

(二) 水與綠校園循環

指標內容	主題	實際內容與具體作法	課程活動照片
B-1 水系 系統	雨水 回收	<p>建立雨水回收系統，用以澆灌綠籬並挹注生態池。</p>	
B-2 綠基 盤	校園 綠圍 籬	<p>增建校園綠圍籬，補充綠圍籬植栽，進行土壤改造，並新增自動澆灌系統；維護校園門禁安全，同時減少人力資源負擔。</p> <p>辦理親師生愛樹教育課程，。</p>	

<p>B-3 水與綠之生物微氣候</p>	<p>都市跳島生態池</p>	<p>維護校為生態池，設計課程，建置都市跳島，平衡生態。</p>	
---------------------------------	----------------	----------------------------------	--

(三) 能源與微氣候

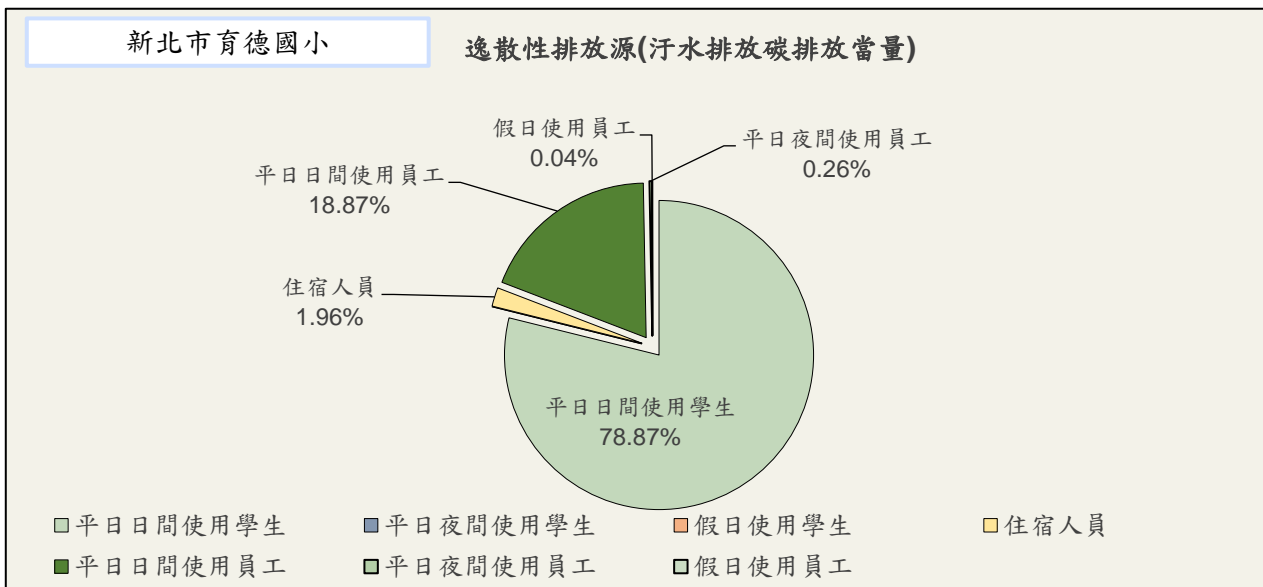
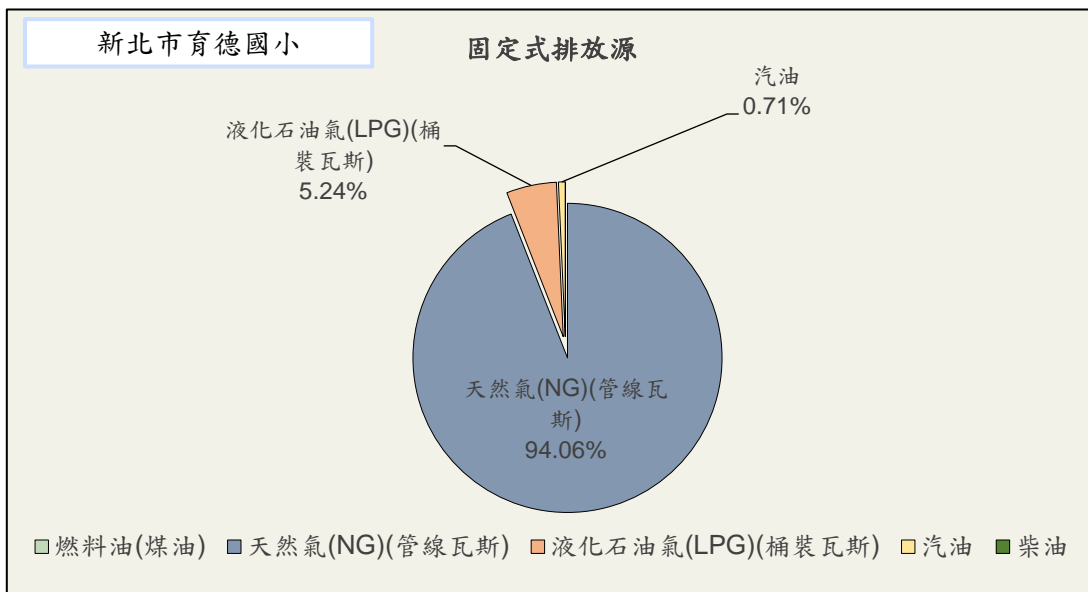
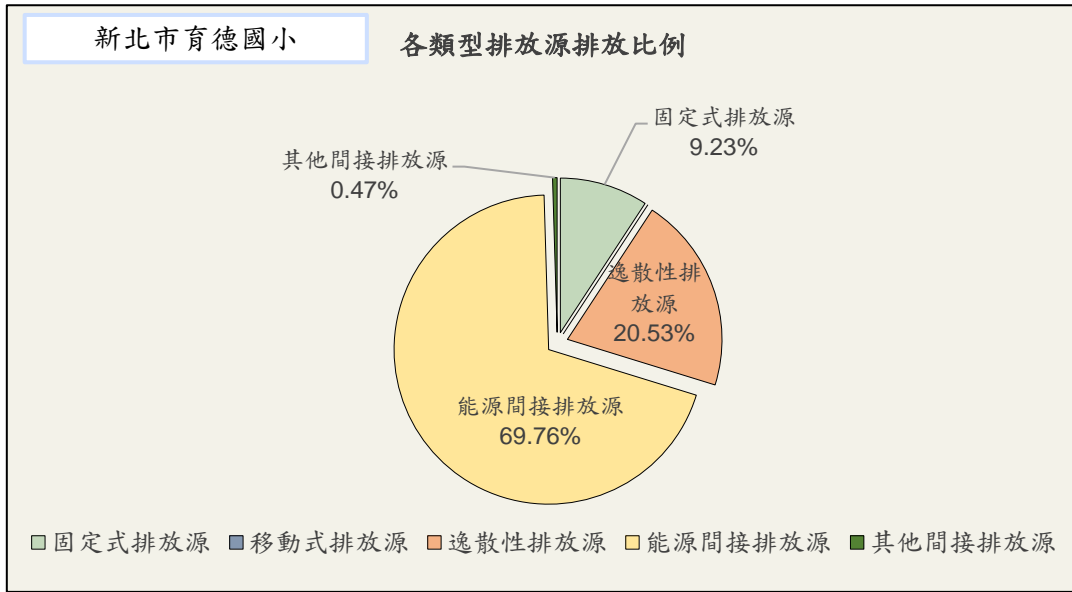
指標內容	主題	實際內容與具體作法	課程活動照片
<p>3-1 校園能源盤點</p>	<p>安裝EMS</p>	<p>進行優化契約容量調校或智慧能源管理EMS，透過EMS監控系統掌握用電狀態。調節空間使用性質，制定用電目標：分期分段使用、減少大宗用電。</p>	
<p>3-2 校園外環境降溫與節能</p>	<p>淨山/灘活動</p>	<p>校園緊鄰大同山系，每年結合六年級畢業活動，規劃登山淨山活動。搭配課程辦理海洋教育課程，淨灘。</p>	
<p>低碳通勤</p>		<p>安排路口交通導護，營造安心通學之路；鼓勵親師生善用大眾運輸、UBike 或步行通勤</p>	

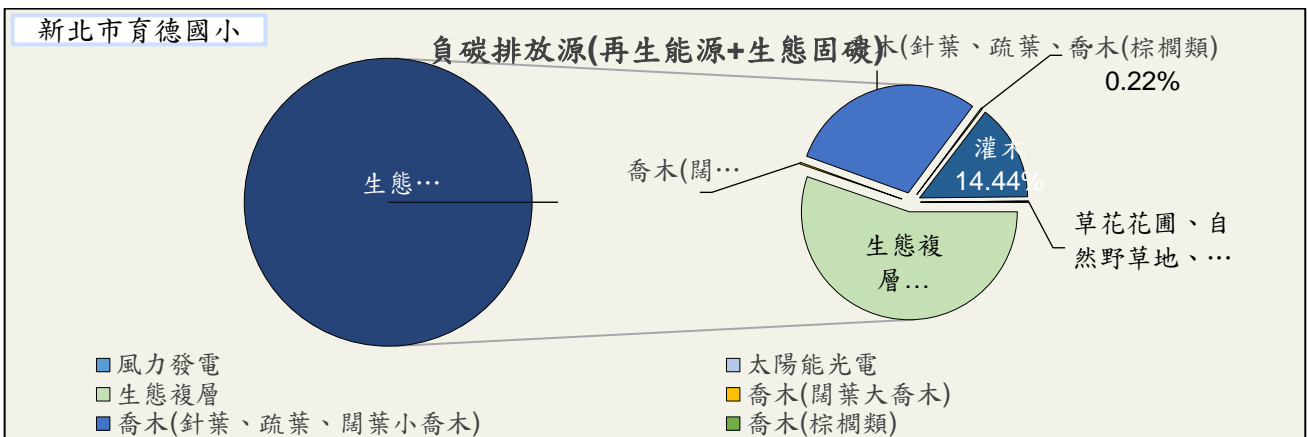
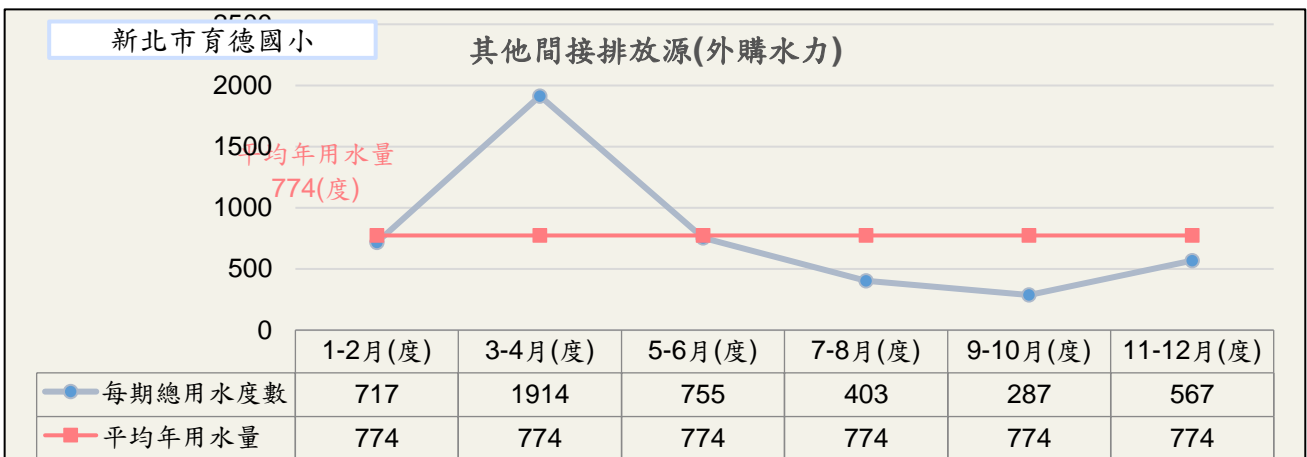
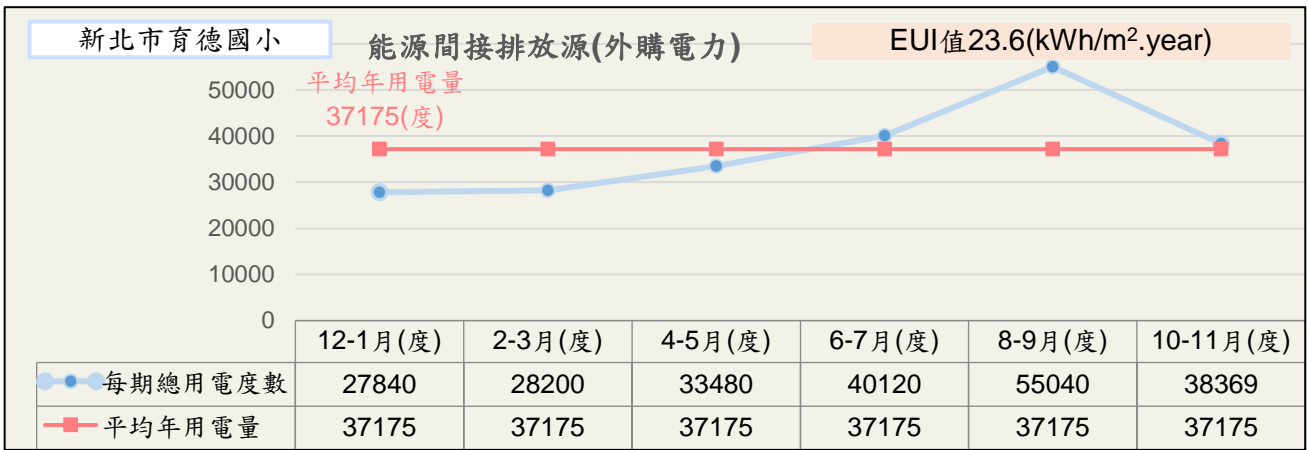
	大眾運輸戶外教育	學校緊鄰山佳火車站，結合校訂課程安排火車之旅逐年減少大型遊覽車租用。	
3-3 整合性節能降溫與環境對應作為	汰換節能燈具/安裝循環扇	全面汰換節能 LED 燈逐年汰換老舊吊扇，安裝節能循環扇，達降溫功能。	
	氣候友善教育	辦理教師增能及學生營隊，傳遞相關訊息，期待全面提升「碳中和」知能。	

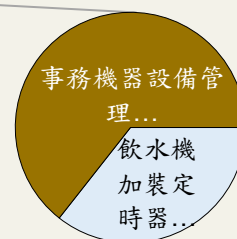
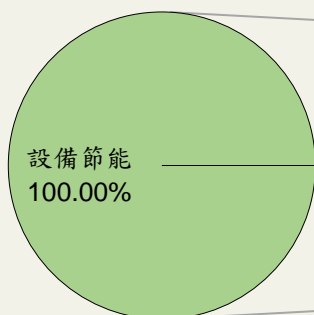
(四) 環境與健康

指標內容	主題	實際內容與具體作法	課程活動照片
4-1 室內環境品質	斜屋頂/太陽光電板	舊校舍既有斜屋頂、新校舍加裝太陽能板，隔絕輻射熱能及陽光直射，藉以達到降溫。	 
4-3 緊急應變的防災思考	防災演練	1.每學期辦理地震避難疏散演練 2.每年實施消防編組演練	 

三、從學校基準年(111年)碳盤查成果與各項監測數據(EMS、Micro: bit、Arduino等)
經由學校填報工作表，團隊回傳之圖表呈現







- 降低環境熱負荷-減少空調使用
- 水資源循環再利用
- 汰舊換新為節能空調
- 汰舊換新為節能燈具
- 飲水機加裝定時器

- 降低環境熱負荷-以自然採光減少燈光照明
- 汰舊換新為節能熱水器
- 空調節能使用管理
- 開關燈控制迴路及其他燈具節能
- 事務機器設備管理

四、綜整學校面對課題（透過上述盤查，提出學校面臨課題）

（一）校園用電以冷氣為大宗

因「班班有冷氣」為使學生有舒適的學習環境，大幅提升校園用電與逸散性排放源；於冷氣使用管理尚須考量外部意見，實有實施之困難。

（二）負排放源僅生態固碳

校園綠覆為主要負碳排放源，維護管理耗費大量經費及人力資源。

（三）碳盤查設備及教師知能不足

校園節能推動多年，校園以汰換省水水龍頭、節能燈具多年，已無法確認節能設備實際節省度數；校園僅 1 總電錶，尚待逐年安裝智慧電錶，以利盤點校園用電，並提出相對應節能策略。

參、永續發展教育篇

一、SDGs 生活實驗室教師社群（包含最後教師社群成員、教師社群運作紀錄）

姓名	職稱	專長與扮演角色
社群召集人		
柳依辰	總務主任	計畫統籌與課程執行、跨域課程設計
校內成員		
陳至韋	輔導主任	計畫監督與課程執行、結合親職教育及志工培訓課程
陳孟芸	事務組長	校園減碳設施設備採購及工程施作
彭筱茹	出納組長	計畫相關經費核銷
許詠琳	級任導師	教學設計與課程執行
黃彥儒	級任導師	教學設計與課程執行
段美慧	特教老師	SDGs結合定向運動課程設計
專家學者顧問		
陳江河	建築師	協助規劃校園建築永續發展及生態盤點
李俊賢	園藝攀樹師	校園綠美化設計師
呂至晏	好野遊堂學習 中心執行長	永續校園課程總監
外部夥伴		
黃冠諭	社團教師	永續校園主題課程講師
中山里里長	簡炎輝	提供在地文史資料與人力資源協調
樂山里里長	廖文斌	提供在地文史資料與人力資源協調
家長會會長	夏祖傑	協助計畫推展，與家長溝通與宣導永續概念
校友會理事長	徐俊傑	引進校友資源協助推展本計畫
園藝志工	應家馨	協助計畫推動與募集人力
山佳社區發展 協會理事長	林世勝	提供在地文史資料與人力資源協調
樂山社區發展 協會理事長	張棟梁	提供在地文史資料與人力資源協調

智慧化氣候友善校園教材教法工作坊 簽到表

會字號:新北教研資字第1121250387

承辦單位:新北市樹林區育德國民小學 (承辦人:柳依辰)

序號	單位	教師姓名	11月29日	12月2日	12月3日	12月9日 <small>日務主任</small>	12月10日 <small>柳依辰</small>	備註
1	育德國小	彭筱茹	彭筱茹	彭筱茹	彭筱茹	彭筱茹	彭筱茹	
2	育德國小	段美慧	段美慧	段美慧	段美慧	段美慧	段美慧	
3	育德國小	許詠琳	許詠琳	許詠琳	許詠琳	許詠琳	許詠琳	
4	育德國小	陳至章	陳至章	陳至章	陳至章	陳至章	陳至章	
5	育德國小	靖雨寧	靖雨寧	靖雨寧	靖雨寧	靖雨寧	靖雨寧	
6	育德國小	陳孟芸	陳孟芸	陳孟芸	陳孟芸	陳孟芸	陳孟芸	
7	育德國小	柳依廷	柳依廷	柳依廷	柳依廷	柳依廷	柳依廷	
8	崑山國小	李主媛				李主媛	李主媛	
9	育德國小	邱璿丞	邱璿丞	邱璿丞	邱璿丞	邱璿丞	邱璿丞	
10	育德國小	黃彥儒	黃彥儒	黃彥儒	黃彥儒	黃彥儒	黃彥儒	
11	育德國小	林詠淳	林詠淳	林詠淳	林詠淳	林詠淳	林詠淳	
12	育德國小					吳善琳	吳善琳	
13	育德國小	曾婉婷				林承堯	林承堯	
14			柳依辰	柳依辰	柳依辰	柳依辰	柳依辰	
15						蘇詠喬	蘇詠喬	
16						彭詩茹	彭詩茹	
17						古欣	古欣	
18						楊海綾	楊海綾	
19						王冠榮	王冠榮	
20						張曼馨	張曼馨	

SDGs融入課程之應用-校園定向 簽到表

研習字號:新北教研資字第1111264942

承辦單位:新北市樹林區育德國民小學 (承辦人:柳依辰)

研習時間:112/07/31

序號	學校名稱/稱謂	教師姓名	0830-1200		1300-1600		備註
			簽到	簽退	簽到	簽退	
1	育德國小	彭筱茹	彭筱茹	彭筱茹	彭筱茹	彭筱茹	
2	育德國小	徐永安	徐永安	徐永安	徐永安	徐永安	
3	育德國小	林文楓	林文楓	林文楓	林文楓	林文楓	
4	育德國小	段美慧	段美慧	段美慧	段美慧	段美慧	
5	育德國小	許詠琳	許詠琳	許詠琳	許詠琳	許詠琳	
6	育德國小	陳至羣	陳至羣	陳至羣	陳至羣	陳至羣	
7	育德國小	靖雨寧	靖雨寧	靖雨寧	靖雨寧	靖雨寧	
8	志工	童昱歡	請假				
9	志工	童瑀琦	童瑀琦	童瑀琦	童瑀琦	童瑀琦	
10	志工	陳柏安	陳柏安	陳柏安	陳柏安	陳柏安	
11	志工	郭羽承	請假				
12	志工	詹濟淨	詹濟淨	詹濟淨	詹濟淨	詹濟淨	
13	志工	詹筑瀟	詹筑瀟	詹筑瀟	詹筑瀟	詹筑瀟	
14	重慶國小	武修謙	武修謙	武修謙	武修謙	武修謙	
15		柳依辰	柳依辰	柳依辰	柳依辰	柳依辰	
	秀峰國小	林美汝	林美汝	林美汝	林美汝	林美汝	

二、校務發展 SDGs 盤查

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 [※]	學校現況簡述
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。	1. 幸福晨飽早餐、弱勢團體補助金，社區愛心商家提供有需求的學生就學無虞。 2. 與安德烈食物銀行合作，募集食物，幫助貧窮家庭。 3. 持續引進台大家教社及晨新扶輪社資源，辦理課輔活動及社團活動，使弱勢學生亦能發揮優勢能力。 4. 優先採購保障弱勢率達6成。
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。	1. 校園每日廚餘統計皆在 2kg 以內，持續透過校廚與午餐秘書的工作會報，討論菜單規劃與採購量，減少廚餘量。規劃愛心飯菜使有需求的學生帶回享用。 2. 廚餘處理方式部分以樹林清潔隊清運，部分則以校內堆肥掩埋方式，達成校園綠循環。 3. 規劃葉綠樹蔬活園，班班有菜圃，可使學生體驗食農種植，中年級教師成立食農社群，共同將食農課程導入課程內。
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. 規劃良好運動場地與設備，戶外操場於 108 年修整完畢，全新鋪面鼓勵師生運動。每日早晨健康晨跑及大下課時間師生跳繩活動，增進學生運動機會。 2. 開設多元運動社團，供學生課餘活動之機會。 3. 近五年體適能通過率達 90% 以上，學生健康體位適中率良好。 4. 積極辦理健促活動，提升親師生健促知能。
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	<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	1. 鼓勵教師專業成長進修，每月安排一次外聘講師，及增進教師增能。 2. 每學期定期辦理教師教學觀摩及學習共同體備課，增進教師教學知能。 3. 每學期透過社群分享及年段備課分享，

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 [※]	學校現況簡述
	供終身學習 機會。	元文化需求？以及促 進優質的方案？...等。	讓各年段及各領域教師都能持續交流，並 持續滾動修正校本課程內容。
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.本校同仁女性比例高，各項設施符合性 別平等相關規定。 2.每學期定期辦理性平宣導及講座，並將 相關內容
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.全校皆安裝飲水機，定時執行水質檢測。 2.定期清潔水塔。 3.架設雨水回收系統與雨撲滿。
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	1.架設太陽能板，增進再生能源。 2.設置能源管理系統，監控用電。 3.增設節能裝置，定時啟動與定時關閉裝 置。
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.保障身心障礙員工達2%。 2.定期辦理勞資會議，依勞保局規範辦理， 勞工權益及福利。 3.提供教職員申訴管道。





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 [※]	學校現況簡述
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.引進雷雕機開設DIY課程。 2.採購乘坐式割草機，節省草地維護時間與人力。
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.落實三級輔導，及教師認輔制度。 2.校園宣導活動強調多元友善尊重包容，並辦理親師生特教知能研習，增進對特殊需求學生的認識與輔導知能。
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	1.文史課程納入校本課程規劃，認識山仔腳社區、煤礦文化與鐵道文化，規劃學生探查社區，訪問耆老，增進與社區的連結。 2.110年申請基礎防災學校建置並經訪視，提升校園親師生防災意識。
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	1.結合兒童節辦理跳蚤市場，換換愛活動，讓學生的資源可以重複再利用。 2.平日落實各類垃圾回收處理，讓學生從小培養垃圾分類。 3.減塑活動持續推廣，並由環保小局長於兒童朝會時向全校分享。 4.綠色採購達87.5% 5.營養午餐全校使用水壺及環保餐具。
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	1.引進探索教育，引導學生認識環境與人類的共存。 2.增設綠籬，提升校園固碳比率。
目	水下生命	<u>海洋教育</u>	1.透過水域安全宣導認識海洋

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 [※]	學校現況簡述
標 14 ■	一 保存和永續利用海洋、海域和海洋資源才促進永續發展。	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	2.教師社群體驗海洋休閒活動 3.參與淨灘活動
目 標 15 ■	陸域生命 一 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.打造葉綠樹蔬活園-班班有菜圃可耕種， 以及育德心生態池，讓學生可以觀察校內 生態植物。 2.成立教師食農社群，學務處協助規劃環 教課程與研習，總務處協助生態課程規劃 與營造，定期透過各類對話空間滾動修正。 3.打造校園綠色生態地圖，指導學生認識 各類動植物。
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	1.辦理環保小局長及學生自治會，落實法 治教育。 2.成立教師評選委員會及考核會，保障教 師權益。
目 標 17 ■	夥伴關係 一 加強執行 手段，恢復 全球永續發 展夥伴關	<u>國際教育</u> 相關夥伴關係建立？ 運作或合作模式?... 等	1.引進海外華裔志工，辦理暑期英語營隊。 2.英語課程與國外締結課程連動。

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 [※]	學校現況簡述
係。		

肆、計畫執行歷程：需提供活動數量、人次統計、**照片**及文字說明

一、教師社群

辦理時間	簡要說明	參與人次	照片
11/29	雷雕 SDGs：雷雕機融入教學。	28	 
12/2	校園碳中和會議：檢視碳盤查結果，共同討論校園碳中和議題。	9	 

二、增能活動(參訪、工作坊...)

辦理時間	簡要說明	參與人次	照片
7/31	SDGs 融入 Orienteering： 結合定向運動 認識 SDGs17+1 個目標	14	
8/2	碳中和融入食 農教育課程之 應用	10	

辦理時間	簡要說明	參與人次	照片
9/13	<p>為什麼要修樹？</p> <p>認識校園喬木對生態之影響。體驗攀樹，親樹，愛樹。</p>	20	
12/3	<p>概覽 SDGs，透過無痕露營活動的準備，於生活行動中了解何謂碳權，並落實減碳行動。</p>	20	

辦理時間	簡要說明	參與人次	照片
12/24	<p>透過桌遊【氣候緊急狀態】了解國家建設對氣候變遷帶來的影響。</p> <p>1.建立環境永續發展思維，促進自然資源的永續管理和利用意識與行動。</p> <p>2.透過完整有脈絡的回收教育資訊，提升資源回收認知及素養，了解資源回收流程、回收物的經濟價值、循環經濟與線性經濟的差異。</p> <p>3.透過探究式桌遊引導老師學習「回收價值」及「回收經濟學」的核心觀念，培養責任消費與生產之信念與習慣。</p>	20	  

辦理時間	簡要說明	參與人次	照片
12/25	廢棄課桌椅改造	10	
12/25	<p>透過桌遊【循環之邦】認識循環經濟與責任消費：背景設定在未來世界，那時廢棄物問題失控、城市被垃圾淹沒，教師必須透過廢棄物建設和技術解決垃圾問題。</p> <p>1.建立環境永續發展思維，促進自然資源的永續管理和利用意識與行動。</p>	20	


辦理時間	簡要說明	參與人次	照片
	<p>2.透過完整有脈絡的回收教育資訊，提升資源回收認知及素養，了解資源回收流程、回收物的經濟價值、循環經濟與線性經濟的差異。</p> <p>3.透過探究式桌遊學習設計，引導教師學習「回收價值」及「回收經濟學」的核心觀念，培養責任消費與生產之信念與習慣。</p>		

三、教學活動(配合盤點、課程融入實踐記錄...)

辦理時間	簡要說明	參與人次	照片
8/24 8/25	辦理無痕露營，於生活行動中了解何謂破權，並落實減碳行動。	20	

辦理時間	簡要說明	參與人次	照片
			
11/16	自然課，風與空氣，了解校園風場流動。	27	
10-12月每周二	綠手指社團，培訓校內園藝師，維護校園綠色植物。	8	

四、其他(課程討論、盤點討論...)

辦理時間	簡要說明	參與人次	照片
11/8	綠籬盤查	6	
12/7	桌遊融入課程	4	

伍、結語：

由校園生態盤點可知目前生態情形，並更深入認識校園空間與生態資源；期待教師透過增能與對話，提升教學知能，並將議題融入課程設計。營造全體親師生之生態保護意識，倡議能源及永續議題，培養永續發展的重要概念。