



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：	學校全銜：新北市中和區積穗國民小學
計畫團隊主要聯絡人	姓名(含職稱)：教務主任 羅宏益 電話：22225533#810 電子信箱：tomlo1234@gmail.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	
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
	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。	
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。	
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。	
	（大專校院）在專業、通識教育課程中，尋找到有其課程，可以融入操作，將其融入操作課程、活動數量與參與人次進行統計。（結合高教深耕、USR）		
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	
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。	

國中小任務說明

目標	<ol style="list-style-type: none">1. 校訂課程整合可能2. 科展或相關競賽整合可能3. Micro: bit 整合推廣4. 校內永續發展教育（含淨零碳排）推廣
----	--

高中職任務

目標	<ol style="list-style-type: none">1. 校訂必選修整合可能2. 科展或相關競賽整合可能3. 校內永續發展教育（含淨零碳排）推廣
----	--

大學任務

目標	<ol style="list-style-type: none">1. 校內外永續發展教育（含淨零碳排）、Micro: bit SDGs 推廣2. 若學校已經有永續發展報告書，需要整合校內最新的永續發展報告書進行整體分析3. 針對永續發展教育、淨零碳排有其推廣方案與模組
----	--

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：新北市中和區積穗國民小學	地址：235018新北市中和區員山路154號
學校年資：70	班級數：70班
學校網址： https://www.tjsps.ntpc.edu.tw/	老師人數：196 學生人數：2165
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
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 checked="" type="checkbox"/> 是 (計畫名稱：新北市低碳校園計畫) <input type="checkbox"/> 否
學校目前已有相關監測設施	<input type="checkbox"/> 空氣盒子 <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 MIRO BIT 為教學素材	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 (若學校有用其他程式設計工具，請說明)
學校目前的教師社群	5G穗閱、積穗藝術社群、英閱繪教學策略研討、積穗自然科技

學校簡介

一、概述

本校座落於台北盆地西南側，區內人口約有40.4萬人，是新北市人口第三大區，本校學區位於中和的工業區周邊，學校基地設立於新北市中和都市計畫範圍內，四面皆與住宅區相鄰。鄰近台北市、板橋區、土城區，交通便利、生活機能發達，是屬於都市型的大學校，家長多任職於工業區與從事商業活動。



二、自然環境

(一)溫度

中和氣候溫和，年平均溫度為攝氏23.7度，月平均最高溫為八月的攝氏28.7度，最低溫為二月的攝氏15度；月平均溫度超過攝氏20度有八個月(四月到十一月)，氣候與台北盆地相似。

(二)風向

中和區一、二、三、四、五、九、十、十一、十二月風向皆以東北風為主，僅有夏季六至八月有短暫西南風。

(三)雨量

近十年，中和區中和區的年平均降雨量為2396.3毫米，平均相對溼度為78%，與台北盆地2111毫米略高一點，受梅雨季與颱風影響，降雨多集中在四月到九月，年降雨日數達213天。

(四)高程

本校高程經實際測量，校內最高點在校園西側積穗樓，高程為9.45，高度往西向即東向緩降，西向最低點為臨員山路位置，高程為9.35，東向最低點為臨東面道路側，高程為8.56。

三、綜述

(一)熱島效應、溽暑難耐

本校位於台北盆地西南方，年平均氣溫、年平均降雨量與台北盆地相似，四周相鄰住宅區，可謂身於水水泥叢林中，一至夏日典型的熱島效應，就不斷考驗師生的耐熱力，雖校舍改建之初，便設計東西向校舍，欲引入西南風，但體感降溫效果有限。

(二)發現問題、解決問題

配合十二年國教，從師生實際的生活經驗出發，夏日體感溫度逐年增加，除了進到冷氣房避難，更要能從探索過程中覺知問題發生的原因，並試圖找出方法去面對與克服，更能從中獲得知識與樂趣。

(三)關懷氣候、永續地球

從自己出發，認識到生活的環境，因氣候異常，環境日益艱辛，引導孩子從自身做起，走出課本，而非只是紙本測驗與空談，更多的是體認與時間，落實於生活，進而關懷世界，保護自然，以達永續教育真正的目標。

學校平面配置圖



新北市中和區積穗國民小學教室配置圖(相對位置)

後門

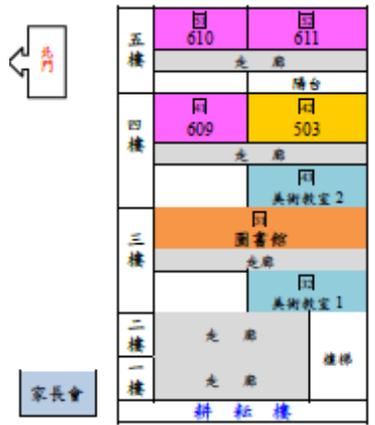
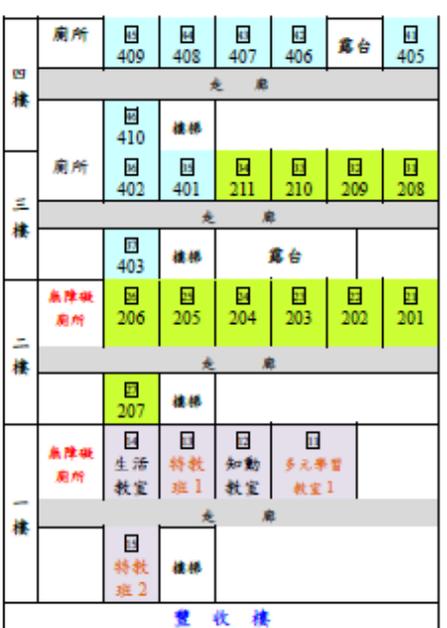
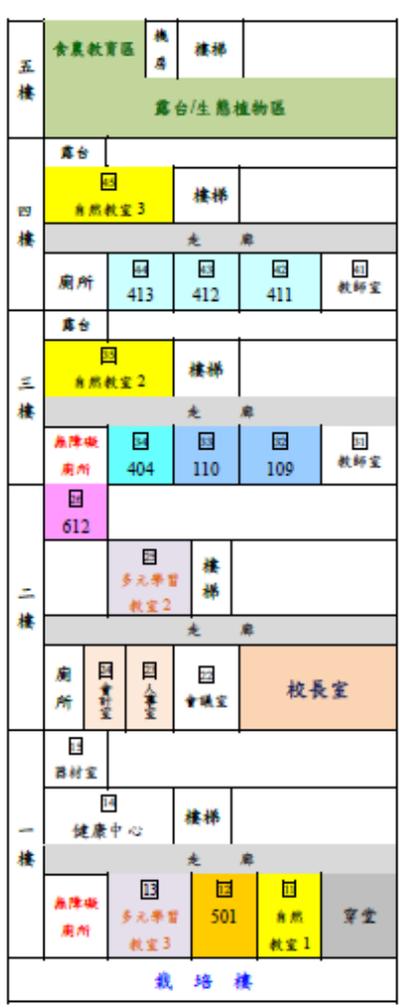
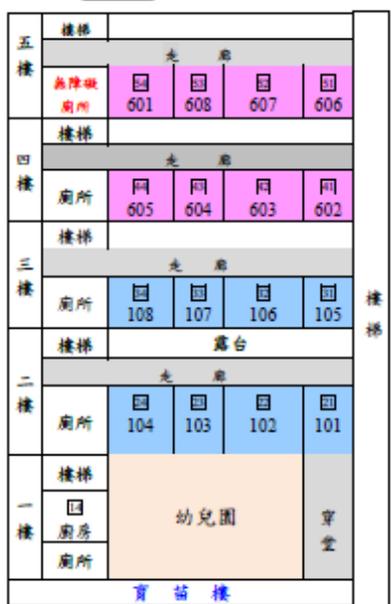
學生活動中心

操 場

司令台

111 學年度教室配置 (草案)

南門



家長會

視聽教室

- 一年級：10 班
 - 二年級：11 班
 - 三年級：11 班
 - 四年級：13 班
 - 五年級：13 班
 - 六年級：12 班
- 111 學年度共 70 班



西門

會客室 學校大門 警衛室

車道門

二、學校永續發展目標(SDGs)之教育構想

本校首次申請教育部「氣候友善永續循環校園探索計畫」經費補助，申請的主因是回應教育本質問題：「我們是否瞭解學校以及學校所處的這一塊土地？」這其中隱含兩個重要的脈絡：第一個脈絡為瞭解學校教育方針；第二個脈絡為瞭解學校的環境（包含物理環境與硬體環境）。上述兩項脈絡都歸因至永續循環校園背後的核心價值與內涵：「永續發展教育」(ESD)。

而在學校軟體部分，課程的發展即直接回應十二年國教素養導向教學所強調：「學生的學習需連結生活情境」；更進一步藉此過程審視教學與解決真實社會重要課題的關聯，即實踐永續發展教育（與聯合國永續發展目標 SDGs 結合）。《柏林永續發展教育宣言》，宣言中提及，立基於永續發展目標 4.7，永續發展教育（ESD）不僅是 17 項永續發展目標（SDGs）推動的關鍵要素，也是人類社會進行變革的必要基礎；培養每一個人掌握相對應的知識、技能、價值觀和態度，將可成為促進永續發展的變革推動者。」在教育部「新世代環境教育發展」政策中長程計畫(111-114 年)明確揭示此一重要訊息，學校走在浪前，自然遭受較多風浪的襲擊，但持續努力的推行，自然看見許多未知的世界，幫助我們前行。

(一) 實踐方式：

1. 三面向檢視：

- (1) **校本課程**：檢視永續的概念在校本課程中不同面向，思考串聯不同面向的課程架構。
- (2) **課程實踐**：透過融入式途徑來實踐課程深化，不僅是傳遞知識，而且經由主題架構出知識所帶出背後的態度、價值觀、技能與行動。
- (3) **整全思考**：傳遞過程不能僅呈現片段，必須了解全貌才能深化課程內涵。

2. 體質檢查：學校整體是孕育學子的搖籃，而永續發展的概念是當代重要的思維，透過本計畫進行學校整體通盤檢討，在既有架構之下，具備永續思維，要將此思維透過校園軟硬體配合傳遞與深化，並依照各校的成果發展，呈現全台灣校園環境的多元教學環境與豐富的體驗課程，藉此培養學子減緩未來資源困境之素養。

3. 五大面向：總結本計畫最重要的精神與內涵，為五個面向：

- (1) **瞭解學校整體**：全面盤查學校整體資料並統整成資訊。
 - (2) **深化地方感**：全校師生更貼近土地，深化其地方感。深化其地方感。
 - (3) **經營校園環境**：全面認知學校經營管理，強化各單位之溝通與資訊流通。
 - (4) **連結真實環境**：回應十二年國教，教學有關生活情境即連結新素養，回應有關永續發展目標（SDGs）即是走入大環境。
 - (5) **產生跨域連結**：經過跨域連結，整合行政、教學、等各項橫向連結。
4. 五大構面：以十二年國民基本教育課綱中環境教育議題五大構面為基底(如圖 1)，延伸出回應 SDGs 之循環型永續校園課題，透過下述這些主題連結軟體課程與硬體環境。包含：

- (1) 地域環境資源
- (2) 生態、生產與生活
- (3) 校園建築空間與環境
- (4) 在地文化與智慧
- (5) 能源與智慧

學習階段	國小
環境倫理	透過整體生態環境的美，培養其對環境的覺知
永續發展	覺知人類發展脈絡與環境關係
氣候變遷	覺知氣候變遷及其對生活環境的影響
災害防救	覺知與省察災害所帶來的衝擊
能源資源永續利用	覺知人類與能資源的關係

(圖 1：五大構面)

(二) 具體執行方案如下：

1. **盤點師資**：校內教師專長教學，籌畫具備跨領域與差異化教學之能力與素養，作為未來師資進用與教師增能重要參考依據。
2. **教師增能**：持續規劃永續與環境教育研習並辦理探索計畫工作坊，邀請校內夥伴輪流當講師，一同分享氣候變遷等相關議題與專業對話，並紀錄備查。
3. **專家陪伴**：規劃專家學者蒞校指導，針對增能工作坊給予指導與方向。引進外部諮詢，如黑松文教基金會、專業建築師等進行專業諮詢。
4. **課程協助**：邀請校長擔任領頭羊，指導並給予支持鼓勵與專業提升。
5. **典範參訪**：結合環境教育至 NGO 團體或鄰近學校及場館，進行交流與參訪，

分享如何復育物種及推廣環境教育。

三、學校經營管理永續性構想

(一). 整體發展：建構學校課程發展總體架構，深化學校願景納入永續思維，並循序漸進發展課程，奠定愛護地球基礎。



(表 2 積穗國小學校本位課程架構表)

(二). 推動策略:

1. **促進生態保育**：結合食農教育及環保局低碳校園計畫，親師生共同檢視提節能減碳，減少碳足跡，提供師生多元學習環境，融入教學；提供師生觀察自然界動植物互動關係，營造具備本土生物多樣性特色的校園生態環境。
2. **紮根在地學習**：引入在地素材如圓通禪寺等，走向社區並關懷社區，思考「氣候變遷」對環境的影響，運用「在地學習、學習在地」理念，規劃不同年段校本課程學習，建構在地化、生活化學習歷程，讓課程在地扎根、永續發展。
3. **豐富生活美學**：整合校內資源補助與工程修繕，透過外聘師資、校內專長教師、邀請社區家長參與等，以親師生共同合作的方式進行藝術欣賞與創作，並將作品布置於校園空間，營造多元媒材藝術情境，提升孩子的藝文能力與創作尊榮，豐富生活美學素養。

4. 永續課程發展：以「Get 5G」(如圖 2)閱讀課程為主軸發展學校特色課程，納入富在



地文化表徵與生命力延續之社區意識，配搭教育戶外教育課程，帶領學生走出教室走進社區，透過社區踏查探索、自然觀察體驗的互動共榮，豐富孩子人文素養、生活美育，並透過環境永續行動中陶冶公民品德，造就具備合作創造力、探究思考力、關懷行動力、自信表達力之未來積穗兒童。

(圖 2 學校願景情境化)

四、學校經營管理永續性構想：訂定為期三年的中長程計畫，以校園環境建築為核心，進行中長期整體規劃，以永續經營與發展的理念，規畫校內結合智慧節能校園、綠色環境教學區，達到「都會中大型智慧節能校園」為目標。計畫分期為萌芽探索期、發展探索期、成果探索期。

(一) . 萌芽探索期：

1. 調查學校現有能源消耗、碳排放水平、建築物特性，制定節能減碳目標，並擬定對應措施。
2. 盤點現有節能設施，教學設備設施。
3. 進行教室簡易節能改造，包括節能照明設施更換、綠植栽牆設立等。
4. 成立教師團隊社群，提升師生知能。

(二) . 發展探索期：建置綠色教學環境、執行校園節能環境管理、辦理綠色節能師生活動，善用學生及教師社群人力，推展永續校園與環境教育觀念。

(三). 成果探索期：總和前兩年探索成果，調整節能計畫，結合校內文教中心，實踐智慧校園、永續發展的理念。

貳、環境基礎篇

(請在具有比例、方位標準之學校平面配置圖/測量圖上繪製以下基礎資料)

一、學校在地基礎物理環境盤查

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)、校舍建築物基本資料調查表(名稱、年代、構造形式、現況)、建築體與室內學習環境(教室：溫度、濕度、風向、日照、照度)、人車動線、水溝分佈與排水路徑、透水鋪面與不透水鋪面、積水區域(可/不可積水區域、實際積水區域)。(並不是每一項均都要呈現，若已經完成請將成果整理)

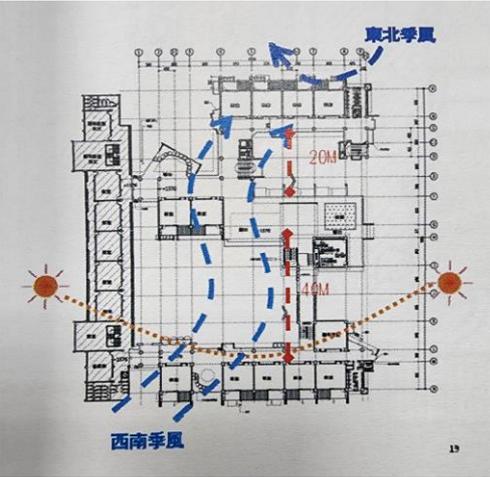
(一) 高程圖：本校高程經實際測量，校內最高點在校園西側積穗樓，高程為 9.45，高度往西向即東向緩降，西向最低點為臨員山路位置，高程為 9.35，東向最低點為臨東面道路側，高程為 8.56。限於經費，本年度並未規劃請廠商繪製高程圖。

(二) 風向調查：

一、基礎物理環境調查

1-2-4風向調查

1-3-1建築外殼節能-自然通風：建物長面南北向避免西曬、引入夏季西南涼風，阻隔冬季東北季風，有效減低用電量



綠建築

(三) 生態調查圖：

一、基礎物理環境調查

1-1-6生態分布-教育部樹木資訊平台



一、基礎物理環境調查

1-1-6生態分布-生物多樣性調查



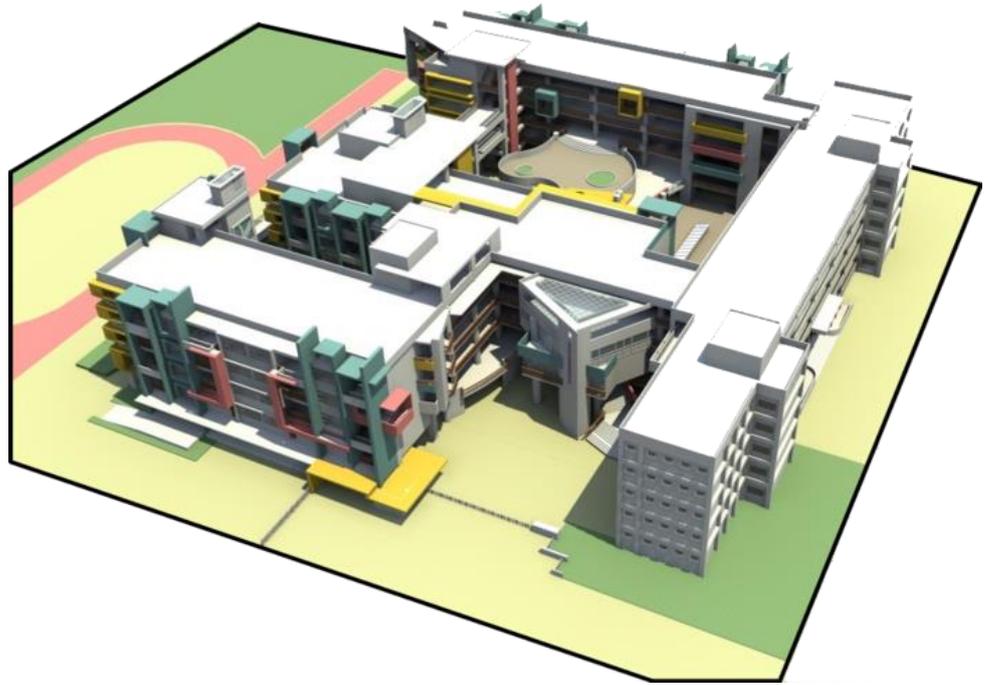
(四) 校舍建築基本資料調查

一、基礎物理環境調查

1-1-2、學校概況



1.民國一百年獲教育局及交通局核定校舍改建經費約五億五仟萬元，同年十一月開始進行規劃設計。



2.民國一百零三年五月校舍改建開始動工，市長朱立倫蒞臨開工典禮，本工程共興建教室八十六間，二百五十個地下停車位。

3.民國一百零五年三月校舍改建竣工。



(五) 建築與室內學習環境

1. 溫度、濕度

一、基礎物理環境調查

1-2-2溫度調查、1-2-3濕度調查

地點：新北市中和區，資料來源：氣象局

觀測時間 (month)	氣溫(°C)	風速(m/s)	風向 (360degree)	降水量(mm)	相對溼度(%)
ObsTime	Temperature	WS	WD	Precp	RH
1	16.8	1.3	119	151.5	85
2	15.5	1.2	117	291	88
3	20.5	1.5	113	208	82
4	21.9	1.4	114	115	81
5	22.6	1.2	116	490.5	89
6	28.7	1.6	114	258.5	77
7	30.9	1.7	9	243	71
8	30.8	1.4	110	136	70
9	27.8	1.8	113	289.5	73
10	24.7	1.3	119	443	79
11	24.2	1.4	40	161	82
12	17.1	1.4	115	140	81



綠建築

2. 風向

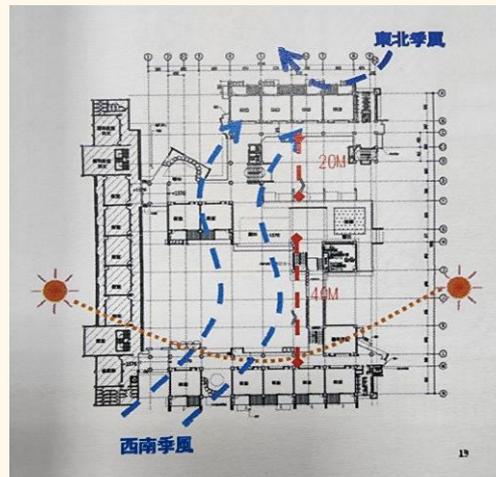
一、基礎物理環境調查

1-2-4風向調查

1-3-1建築外殼節能-自然通風：建物長面南北向避免西曬、引入夏季西南涼風，阻隔冬季東北季風，有效減低用電量



綠建築



3. 日照

一、基礎物理環境調查

1-2-1日照調查

建築外殼節能-自然通風：建物長面南北向避免西曬
最長日長：6/14、6/29-13.66/h、最短日長：4/6、12.5/h



綠建築

4. 照度

一、基礎物理環境調查

1-2-6 照度調查

1-3-2照明用電管理：使用電子式高效率省電燈具達100%
全面更換成LED燈，每年進行照度檢測
 $3634/3634 \times 100\% = 100\%$



依據111年節能績效驗證報告書，說明如下：

1、電力系統：設備電壓220V；照明電壓110—220V。

2、照明系統：T8型燈具、T5型燈具。

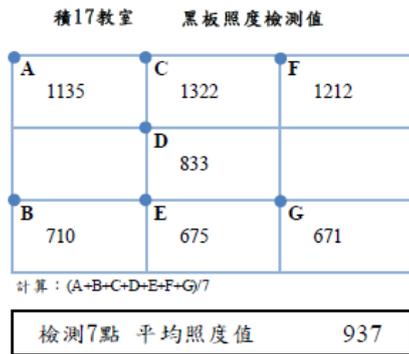
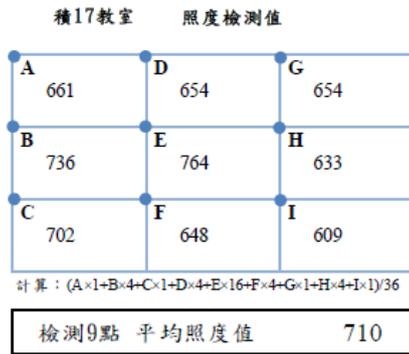
3量測日期：112年3月9日學校現場

4. 量測地點：積17教室、積18教室、積54教室、積55教室、 積56教室

5. 量測單位：億光智能科技股份有限公司

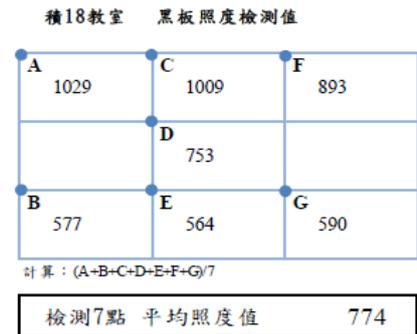
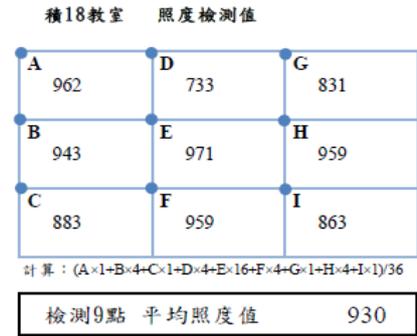
量測位置	燈型	數量
積 17 教室	T5 14W 燈管	24 支
	T8 13W 黑板燈	6 支
積 18 教室	T5 14W 燈管	24 支
	T8 13W 黑板燈	6 支
積 54 教室	T5 14W 燈管	26 支
	T8 13W 黑板燈	6 支
積 55 教室	T5 14W 燈管	26 支
	T8 13W 黑板燈	6 支
積 56 教室	T5 14W 燈管	26 支
	T8 13W 黑板燈	6 支

(1) 積 17 教室照度 (T5 14W 燈管、T8 13W*2 黑板燈) :



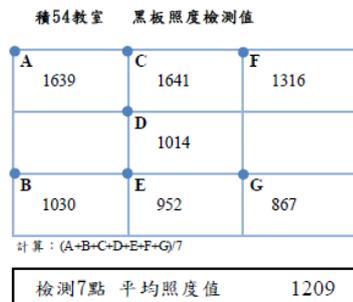
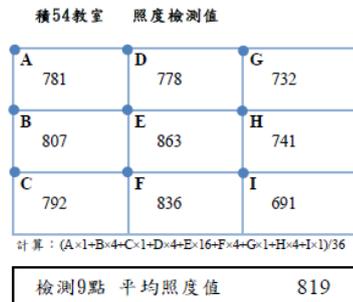
課桌上照度平均 710 Lux；黑板照度平均 937 Lux

(2) 積 18 教室照度 (T5 14W 燈管、T8 13W*2 黑板燈) :



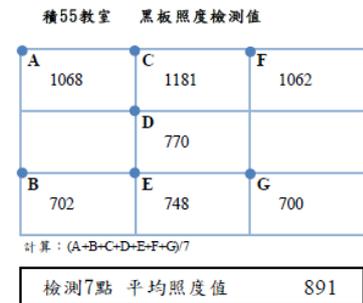
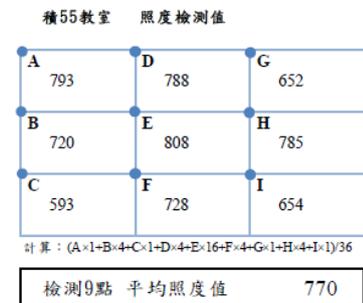
課桌上照度平均 930 Lux；黑板照度平均 774 Lux

(3) 積 54 教室照度 (T5 14W 燈管、T8 13W*2 黑板燈) :



課桌上照度平均 819 Lux；黑板照度平均 1209 Lux

(4) 積 55 教室照度 (T5 14W 燈管、T8 13W*2 黑板燈) :



課桌上照度平均 770 Lux；黑板照度平均 891 Lux

(5) 積 56 教室照度 (T5 14W 燈管、T8 13W*2 黑板燈) :

積 56 教室 照度檢測值

A	723	624	637
B	683	861	640
C	649	680	655

計算：(A×1+B×4+C×1+D×4+E×16+F×4+G×1+H×4+I×1)÷36

檢測 9 點 平均照度值 749

積 56 教室 黑板照度檢測值

A	1159	C	1202	F	1134
		D	859		
B	716	E	788	G	726

計算：(A+B+C+D+E+F+G)÷7

檢測 7 點 平均照度值 941

課桌上照度平均 749 Lux ; 黑板照度平均 941 Lux

綜論：抽檢結果照度都符合相關規範。

宇正精密科技股份有限公司 Omnia Calibration Lab. Co., Ltd. 校正證書 CALIBRATION CERTIFICATE			
宇正校正實驗室 新北市三重區光復路二段 88 巷 20 號 電話：(02) 8512-2775 傳真：(02) 8512-3012		Page : 1 of 3 Report No. : OCL-220718M02306	
顧客名稱：泓泰實業(有)公司 Customer	儀器名稱：照度計 Equipment	廠牌/型號：TES / 1332A Manufacturer / Model No.	
校正程序：OMPT-S1 Calibration Procedure	校正日期(Calibration Date)：2022/07/19 報告日期(Report Date)：2022/07/20	儀器序號：180824201 Serial No.	
顧客地址：新北市板橋區長安街138巷5號1樓 Address			
校正環境(Condition of Calibration)：溫度(Temperature)：(23±2)℃ 相對濕度(Relative Humidity)：(55±15)% 校正地點：新北市三重區光復路二段88巷20號			
校正使用之標準器 (Standards Employed)			
儀器名稱 Equipment	廠牌/型號 Manufacturer / Model No.	識別號碼/追溯日期 I.D. No. / Source Date	有效日期 Due Date
照度計	KYORITSU/5201	20A068055 / TAF 1805 2020/08/18	2022/08/18
參考標準器之追溯源 (Standards Sources)			
儀器名稱 Equipment	廠牌/型號 Manufacturer / Model No.	識別號碼/追溯日期 I.D. No. / Source Date	有效日期 Due Date
照度計	KYORITSU/5201	20A068055 / TAF 1805 2020/08/18	2022/08/18
宇正校正實驗室特此證明本證書內之委託校正儀器已與上列標準器經過校正，用以校正之標準器直接或間接追溯至國家度量標準實驗室或國際標準。本實驗室之校正服務程序均符合 CNS 17025:2018 (For ISO/IEC 17025:2017) 之相關規定。本報告僅對該儀器之校正項目有效，部份複製或分發使用無效。 OCL hereby certifies that equipment noted herein has been calibrated with the above listed standards. The standards used to perform this calibration are directly/indirectly traceable to NML or national standards. The calibration services from OCL are capable of performing services in compliance with the requirements of CNS 17025:2018 (For ISO/IEC 17025:2017). This calibration certificate is valid only to the items calibrated. Partially reproduced certificate is not valid.			
校正工程師：Tom Tola Calibration by	實驗室主管：[Signature] Laboratory Manager (報告簽署人)		

*本報告之所有方法、程序及說明，嚴禁抄襲及仿製，否則，法律責任自負。

(六) 人車動線



(七) 水溝分布與排水路徑：未調查

(八) 透水鋪面與不透水鋪面：

一、基礎物理環境調查

1-1-4透水鋪面&綠覆率

校園綠化面積約2039.81 m²
校園可透水面積為2639.61 m²
空地面積為8997 m²

可透水鋪面(2639.61/1717997.27) x100%=11.3%

綠覆率(2039.81+2639.61)/8997x100%=52%



綠建築



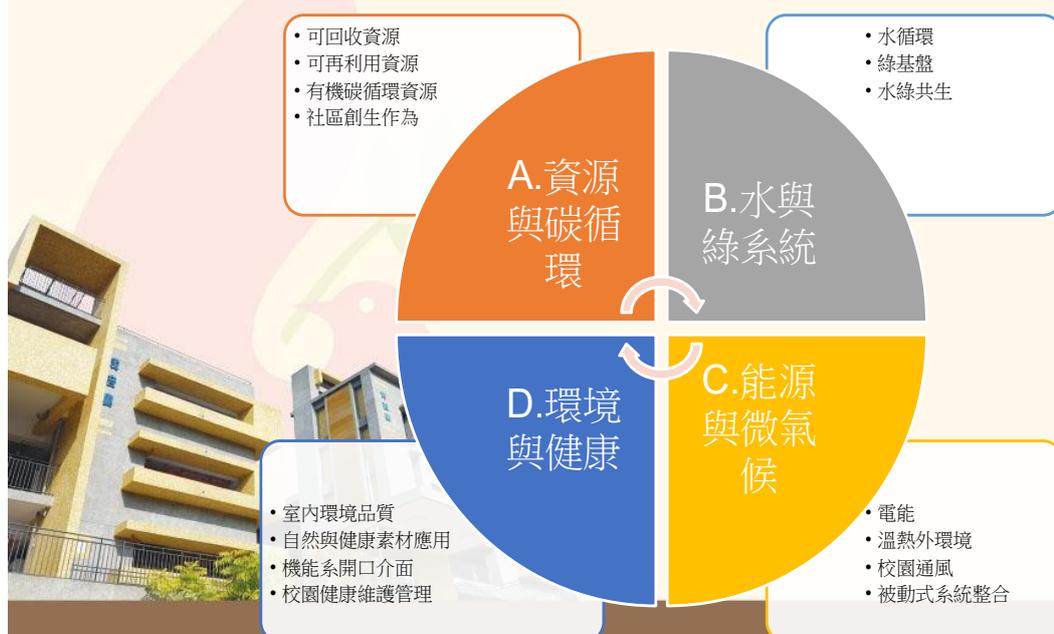
(九) 積水區域：未完成

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。

二、四大循環面向

永續循環校園四大循環



(一) A.資源與循環

主題	項目	負責處室	需要工具	作法
A-1 可回收資源	一般性資源	學務處—統計數量	紀錄表	1. 自然素材(木、竹、石、土...等) 2. 建築廢棄物
	回收	教務處—分析統計數字並引導師生思考回收數量代表意涵		
A-2 可再生利用資源	材料再生轉用	總務處-購置新課桌椅，淘汰舊課桌椅，教務處-椅彩繪、裝置藝術	紀錄表	以既有材料為主或老舊桌椅、漂流木
	設施再生轉用	總務處-廢棄物處理 教務處—推行轉角裝置藝術		
	設備再生轉用	總務處-惜物網		
A-3 有機碳循環資源	落葉與廚餘堆肥	學務處-規劃落葉堆肥可行性 幼兒園—響應惜食，把菜吃光光減少浪費。 總務處—與社區民眾溝通堆肥作業在都市學校可行性。 教務處—規劃課程將自然領域課程融入其他領域	紀錄表	檢視學校是否有人力與空間進行堆肥作業，或許可與周邊社區居民共同作業。
	表層土壤改善	學務處—宣導安全教育 總務處-檢視危險區域 教務處-規劃課程剖析自然現況		
	食農作為	學務處-主責單位 教務處-課程規劃 輔導處—社區參與		

(二) B.水與綠系統

主題	項目	主責處室	需要工具	作法
B-1 水循環	節水措施	總務處	水費單 水流量計	1. 檢視明顯水費較高月份 2. 檢查學校是否更換為省水龍頭、省水馬桶
	滲透保水	總務處	校園高程圖	檢視學校是否有積水或明顯地勢低窪

	滯洪與貯留	總務處	校園高程圖	<ol style="list-style-type: none"> 1. 觀察有無明顯積水 2. 搭配高程圖說
	水淨化與降溫	總務處	溫度計 濕度計 校園高程圖	<ol style="list-style-type: none"> 1. 將校園分隔成若干點位， 透過移動式監測進行校園溫濕度盤點。 2. 若規畫設置生態淨化池，請妥善規劃澆灌有效範圍。
	水再生利用	總務處	水費單 水流量計	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過與中水回收再利用，建議不與人體接觸為優先。 2. 可用於沖廁、澆灌、自然滲透等方式運用。
	自然滲透與澆灌	總務處	校園高程圖	<ol style="list-style-type: none"> 1. 敲除過多硬鋪面，增加透水面積 2. 設置區域建議以地勢相對低窪處 3. 陰井作為小區域儲水用 4. 以綠化區域作為優先
B-2 綠基盤	在地原生 大喬木綠化	教務處、學務處	校園植栽盤點圖	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過校園現地觀察 2. 進行植栽位置與生物統計調查 3. 盤查周邊綠帶有無可能進行連結
	環境友善鋪面 與親和性圍籬	總務處	校園植栽盤點圖	
	生物多樣性棲地	教務處	校園植栽盤點圖	
	生態廊道	教務處、總務處	校園植栽盤點圖	

(三) C.能源與微氣候

主題	項目	主責處室	需要工具	作法
C-1 電能	節電設施與設備	總務處	數位電表 耗能統計	<ol style="list-style-type: none"> 1. 進行學校空間設備用電量盤點 2. 尋找出用電大宗 3. 將照明、空調、辦公設備分開計算
	最佳化 調控節電作為	總務處 學務處 輔導處	數位電表 耗能統計	<ol style="list-style-type: none"> 1. 以棟為單位掛數位電表，進行用電量測。 2. 觀察現況是否照明設備與風扇是否符合使用狀態。 3. 規劃設備點滅系統協助節能

	創能設施與設備	總務處	耗能統計	檢視學校環境調適是否適合裝設相關綠能設施
C-2 溫熱外環境	日照與除濕鋪面	教務處、總務處	日照觀察、電腦模擬	觀察校園內有無明顯積水痕跡
	陰影與降溫鋪面	教務處、總務處	陰影觀察、電腦模擬	觀察校園建築陰影遮蔽範圍
C-3 校園通風	無風區域避免	總務處、教務處	觀察與軟體模擬	透過點位調查量測風速條件
	穿越型通風路徑確保			觀察外部氣流是否能順暢貫流穿越校園

(四) D.環境與健康

主題	項目	主責處室	需要工具	作法
D-1 室內環境品質	舒適音環境 (噪音、悅音)	輔導處	分貝計、調查表	量測教室空間日常噪音分貝數
	舒適光環境 (採光、照明)	總務處	照度計、調查表	量測教室空間照度數據
	隔熱降溫與調濕	教務處	溫濕度計、調查表	量測教室空間溫濕度值
	通風換氣 排熱排污	總務處	風速計、粉塵計	量測教室空間風速與 PM2.5 數值
D-2 綠建材與 自然素材應用	綠建材與 健康建材使用	總務處	調查表	檢視教室內使用材料
	在地自然素材 應用			調查校園周邊可應用之材料
D-3 建築外殼開口	對應通風 開窗模式	總務處	氣象站資料	利用軟體進行模擬，挑選最適宜改造方案
	遮陽與導光	總務處、教務處	氣象站資料、軟體分析	利用軟體進行模擬，挑選最適宜改造方案
	防空污作為	總務處、學務處	氣象站資料、粉塵計	進行室內空汙檢測

初步先行規劃各處室可協助部分，再就可以執行部分如 A.資源與循環、B.水與綠系統、C.能源與微氣候、進行盤查，相關成果如下：

二、四大循環面向

A-1 可回收資源

實施禁用免洗餐具，推動三不政策，資源回收資料庫

宣導

藝文

實踐

推動三不政策

資源回收教學

資源回收資料庫

循環資源

二、四大循環面向

B-1 水循環

全校集雨面積 1500m²

可儲雨水44噸

1-4-2 雜用水或雨水管理

本校有兩組雨水回收系統：水塔式雨撲滿及地下引流儲水
供應本校廁所沖水、花台澆灌、樓層水霧降溫使用

斜屋頂集水

水塔式雨撲滿

三胞胎過濾

供應各樓層使用

斜屋頂集水

水溝引流至地下三層集水層

水霧降溫系統

綠建築

二、四大循環面向

B-2 綠基盤



課程教學



固碳減碳



滯塵淨化

隔熱保溫



綠建築

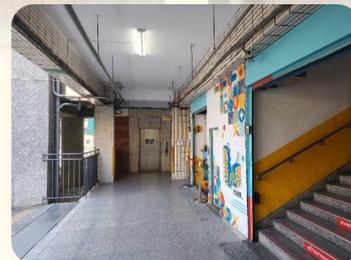
二、四大循環面向

C1-能源管理系統

1.飲用水機設定自動定時開關:
下班時間休眠，早上六點才開機，
透過多元設施有效減低電量。



2.設置燈控感應開關:
廁所、樓梯間安裝感應式燈具，
減少用電量。



綠建築

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

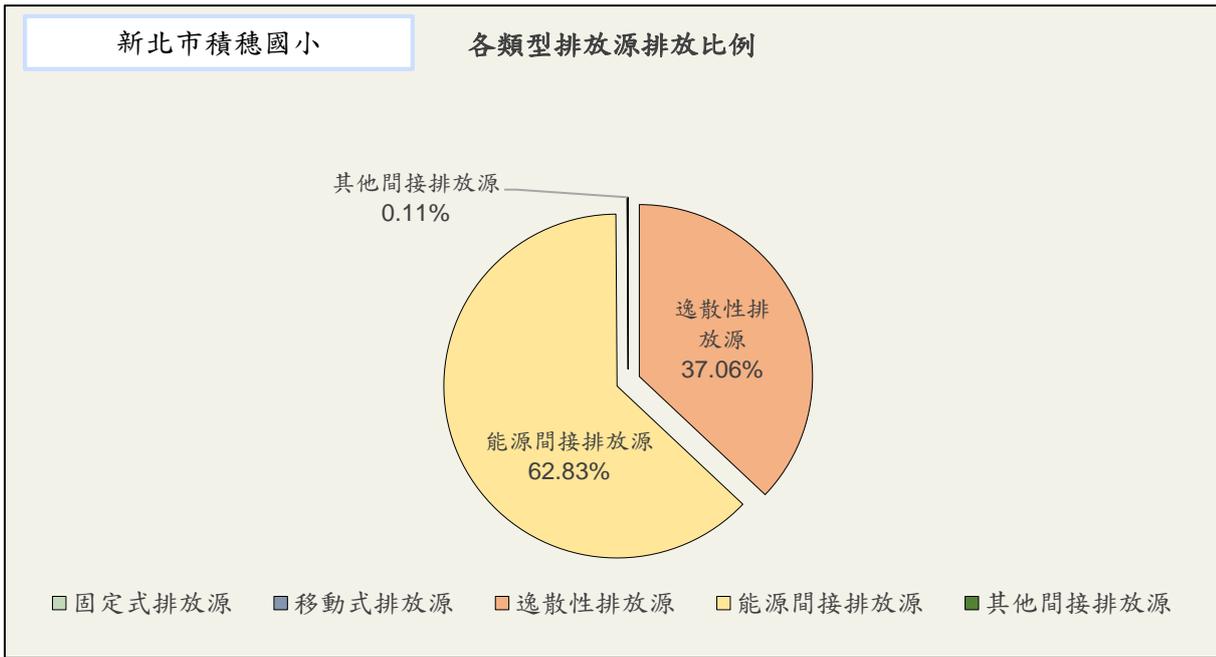


圖 1-全校排放源統計圖

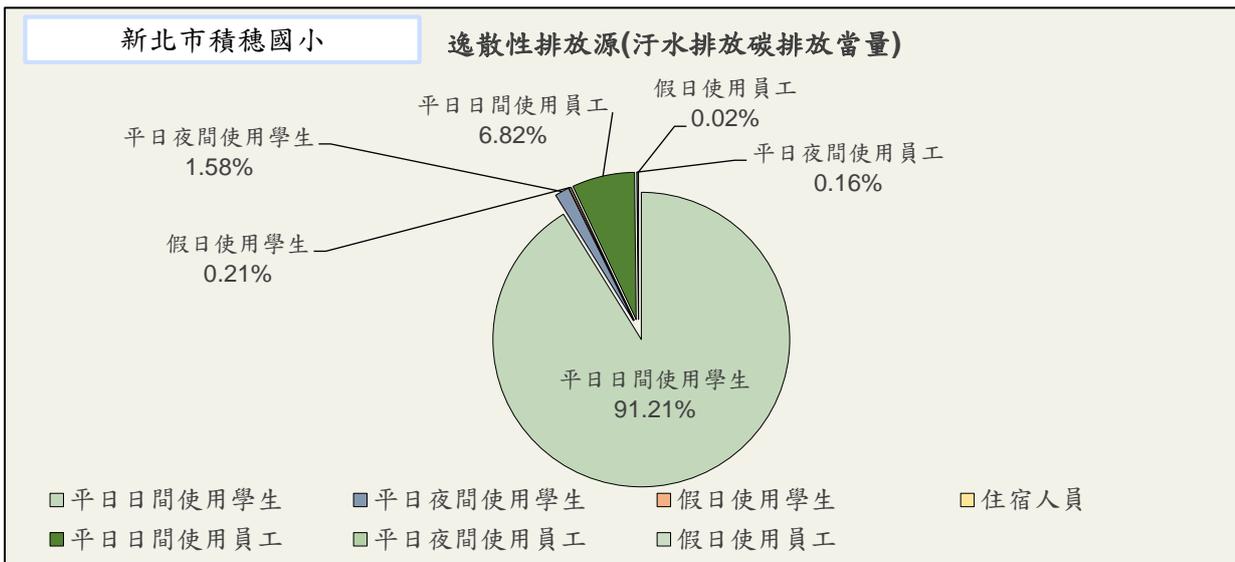


圖 2-逸散性排放源統計圖

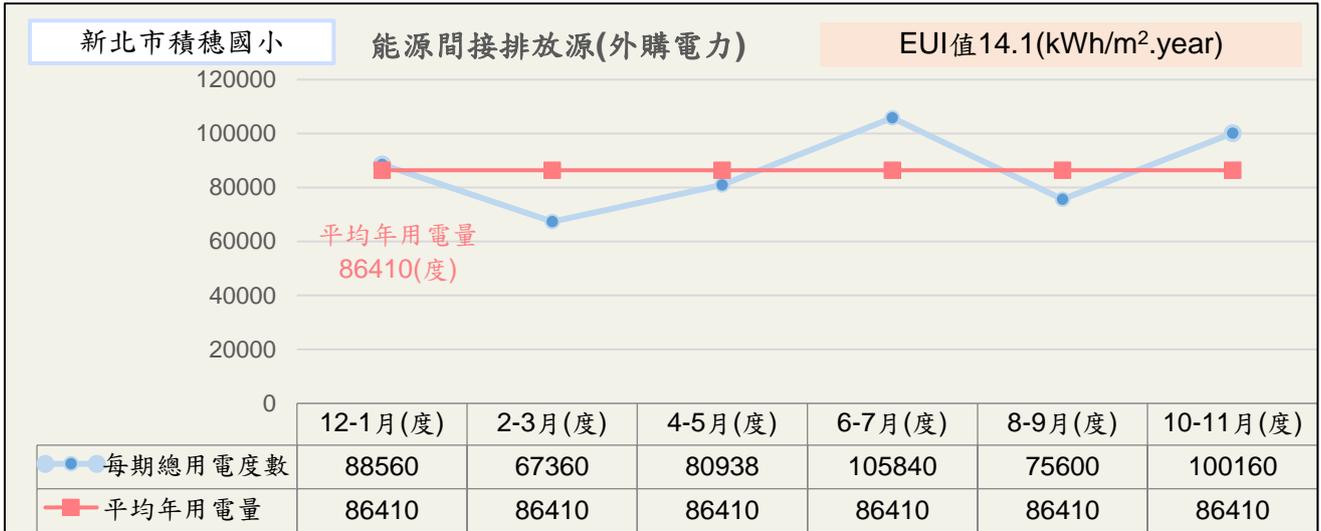


圖 3-電費統計表

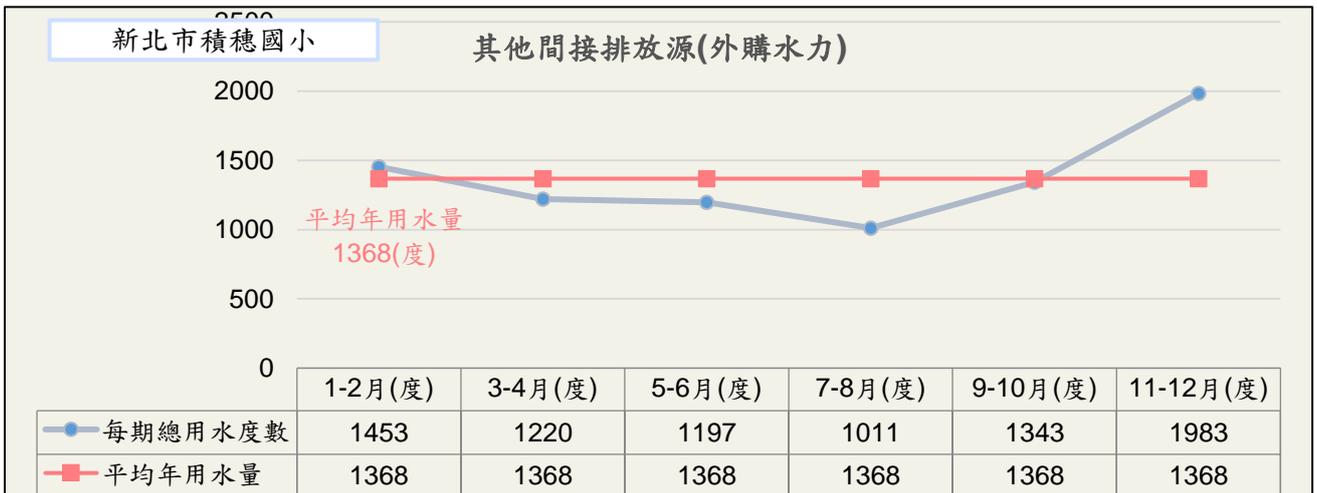


圖 4-水費統計表

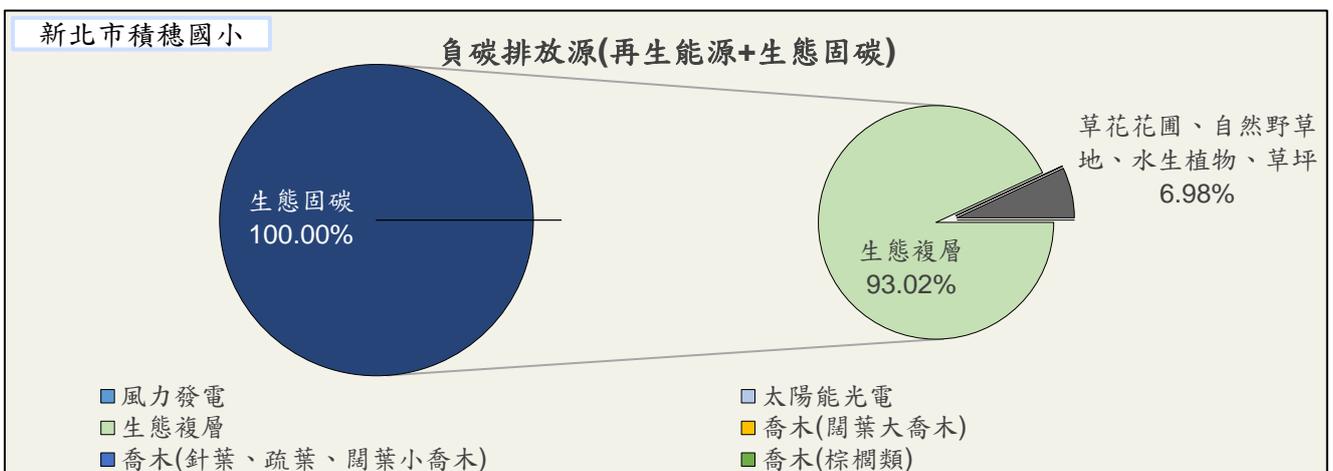


圖 5-負碳排放源統計

四、綜整學校面對課題（透過上述盤查，提出學校面臨課題）

- (一) **熱島效應**：本校位於台北盆地西南方，調查發現年平均氣溫、年平均降雨量仍持續偏高，四周相鄰住宅區，位於水泥叢林之中，典型的夏日熱島效應，必須使用冷氣設備，方能舒緩悶熱的環境，但偏高的水電費，是校務經營的難處。雖校舍改建之初，便設計東西向校舍，欲引入西南風，但體感降溫效果有限。評估使用外遮陽設施或是種植綠籬，減緩燥熱環境。
- (二) **碳盤查**：觀察碳盤查數據資料，中大型學校師生多，相對碳足跡也增多，但大多符合低碳校園相關指標，並依照環保局建議：「綠屋頂、綠覆率面積統計數據來源需再理解、雨水回收利用需再強化、請學校規劃太陽能光電，並統計發電量，達到碳中和校園」因校舍腹地面積小，可供教學雨水回收場地不容易尋覓，目前初步規劃再積穗梯田設置解說牌，可進行教學，以及規劃設置智慧水表，提供可視化數據供教學使用。
- (三) **課程統整**：學校已規劃完整課程架構，惟仍須在「**跨域**」及「**永續**」元素上多加著墨與深化，引導全校師生重視環境議題，關注氣候變遷帶給校園深遠的影響，並鼓勵師生進行氣候行動，如何減緩與改善，是未來課程規劃、實施與評鑑重要的基礎。尤其本校規劃【**積穗梯田、永續樂活**】軟硬體設施，即是根植學校願景，所發展出的創新課程，但仍需要透過全體共識，構築厚實的校本課程架構。
- (四) **學習共同體**：近年校內教師流動率增加，新進人員增多，為協助教師盡快進入狀況，建立學習共同體社群，提供與分享各類教學演示與問題諮詢，並有專業師資給予必要協助，讓教師專業更為精進。

參、永續發展教育篇

一、SDGs 生活實驗室教師社群

目前校內教師社群包含：5G 穗閱(閱讀社群)、積樂穗陶趣、英閱繪教學策略研討、積穗自然等四大教師社群，透過以下四項規畫進行 SDGs 發展：

1. 認識及瞭解 SDGs：確定社群教師關注及發展哪些目標。
2. 自我評估：通過問卷、訪談等方式，了解社群成員現有專業與 SDGs 的關聯程度及未來可以如何發展目標。
3. 增能研討會：透過增能研習讓社群成員深入了解 SDGs，學習如何將 SDGs 的概念和原則融入到教學中。
4. 發展及設計課程：社群成員藉由目前教授課程融入 SDGs 成為特色課程。

教育局學習社群

四、永續校園+簡易版SDGs對應

序號	組別	社群別	作品名稱	更新
1	國小組	專業社群	素養導向之教學活動研討	2023.06.21
2	國小組	專業社群	5G穗閱	2023.06.21
3	國小組	專業社群	一起關懷·有「輔」真好	2023.06.21
4	國小組	專業社群	積穗自然	2023.06.21
5	國小組	專業社群	積穗莫比烏斯-STEAM俱樂部	2023.06.21



自然社群



自然社群



學共社群



戶外教育

二、教育推廣活動

在既有課程架構下，進行延伸課程及活動規畫，提升永續發展理念。

項目	內容說明	執行成效	備註
A.環保主題日活	定期舉辦減碳主題日活動，讓	教務處：圖書館主題活	

動	學生和教職員工更加了解減碳相關知識和環保行為，舉辦綠色環保展覽、食農教育發展綠色美食品嘗會。	<p>動、積穗梯田活動、教師學習社群、與農民有約</p> <p>學務處：低碳校園宣導、食農教育宣導</p> <p>輔導處：文教中心國際教育、新住民活動</p> <p>總務處：改善設備環境</p>	
B.減碳工作坊研習	學校可以舉辦減碳工作坊，讓教師先行參與。研習課程包括了解碳排放、如何減少碳排放等課程。教師將課程帶回班上實施操作。	<p>辦理教師學習社群</p> <p>規劃工作坊研習</p> <p>邀請專家蒞校指導</p> <p>自然科 microbit 教學</p>	
C.綠色校外教學	提倡戶外教育進行綠色郊遊，設計學習單觀察戶外教育行程碳排放的足跡，鼓勵綠色郊遊。	<p>一年級：員山公園</p> <p>二年級：郵局</p> <p>三年級：嘉穗公園</p> <p>四年級：藝術滿城鄉</p> <p>五年級：天文館</p> <p>六年級：畢業旅行</p> <p>顯示中低年級都能符合綠色校外教學</p>	
D.節能減碳實踐	組織學生參加校內環保小天使參與節能減碳活動。在掃地時間宣導並協助資源回收、巡查關閉教室的不必要燈源、不浪費食物等等。更加深入理解減碳的重要性。	<p>自治市幹部持續宣導節能減碳觀念，並化為具體行動、學務處定期定期督導資源回收</p>	

E.減碳教育課程	減碳教育課程納入到校本 5g 閱讀課程中。社群教師設計教案並將減碳的知識融入到不同的學科當中。	組織教師社群，鼓勵發展創新課程	
----------	---	-----------------	--

檢附本校戶外教育與國際教育彙整表



新北市中和區積穗國民小學

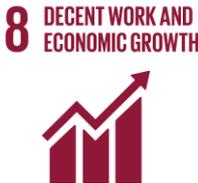
四、永續校園+簡易版SDGs對應

年級	戶外教育	國際教育	SDGS	
一年級	員山公園、警察局	印尼	10	
二年級	郵局、生態農場	越南	13	15
三年級	嘉穗公園、淡水	日本	11	15
四年級	新北市觀光工廠、動物園(昆蟲館)	韓國	11	15
五年級	傳藝中心 天文館+兒童新樂園	日本、韓國	4	
六年級	畢旅	歐洲(英、希臘) 阿拉伯(中東)	16	

三、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
	消除貧窮 —終結全球各地所有類型的貧窮。	弱勢學生整體關照 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。	語文領域 透過國際交流及教育目標，達到關注教育與均質化。 行政單位 透過教育儲蓄專戶及各項補助，支持學生安心就學及照護。
	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 午餐的廚餘量？以及處理方式？健康飲食標示？...等。	綜合領域 1.從餐桌到產地，結合中央餐廚菜單，推廣食農教育。 2.持續進行「把菜吃光光」活動。

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
<p>3 GOOD HEALTH AND WELL-BEING</p> 	<p>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。</p>	<p><u>校園內生活、學習品質與健康</u></p> <p>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。</p>	<p>生活領域</p> <p>1.落實運動 333 原則，將健康生活融入</p> <p>2.健康自主管理表</p> <p>綜合領域</p> <p>1.持續進行午餐潔牙語每週二使用漱口水</p> <p>2.持續配合每學期身高體重測量，推動體重減重班。</p> <p>3.持續推動洗手運動</p>
<p>4 QUALITY EDUCATION</p> 	<p>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。</p>	<p><u>學校教育的品質促進，延伸連結至新課綱實施</u></p> <p>課程設計是否考量多元文化需求？以及促進優質的方案？...等。</p>	<p>推動校本課程規劃設計，關注學習，引入如創客教育、ELTA、國際教育等創新課程，幫助師生共同學習與成長。</p>
<p>5 GENDER EQUALITY</p> 	<p>性別平等—實現性別平等，並賦予所有女性權力。</p>	<p><u>環境關懷與性別平等教育</u></p> <p>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</p>	<p>生活領域</p> <p>1.認識身體建立自我保護意識</p> <p>2.選拔幹部時，男女各半</p> <p>綜合領域</p> <p>1.性別平等相關議題影片欣賞</p> <p>2.高年級性別平等教育講座</p> <p>3.專輔入班進行性平教育宣導</p> <p>行政單位</p> <p>設置哺(集)乳室在健康中心，供有需求教職員工使用</p>
<p>6 CLEAN WATER AND SANITATION</p> 	<p>潔淨水與衛生—確保水與衛生設施的可用性與永續性。</p>	<p><u>水資源教育、對於水的全盤了解</u></p> <p>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？</p>	<p>自然領域</p> <p>借助現有雨水貯留系統與教學展示板，規劃水資源教育課程，並請班級試教，了解課程規劃方向與修正，進一步推廣到全校。監測每人用水量並分析</p>

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
		提供飲水機？自來水安裝的比例？...等	行政單位 1. 定期檢修水管防止滲漏 2. 檢修雨撲滿，設置二元供水 3. 規劃雨水進行澆灌與沖廁
 <p>7 AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY</p>	<p>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。</p>	<p><u>能源教育</u></p> <p>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</p>	<p>本校具備有能源教育教學環境與資源，將以社團方式先行推廣能源教育，指導學生進行觀察與紀錄</p>
 <p>8 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH</p>	<p>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。</p>	<p><u>在地產業連結</u></p> <p>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</p>	<p>位於都市，鄰近漳和濕地集嘉穗公園，產業多為工商混雜。</p>
 <p>9 INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE</p>	<p>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。</p>	<p><u>校內創新設施以及對於基礎設施了解</u></p> <p>校內是否有其創新作法？創新的設施？...等</p>	<p><u>生態追蹤</u></p> <p>利用臉書粉絲頁定期追蹤台灣藍鵲在校園築巢過程，並利用縮時攝影機等設備，紀錄觀察鳥類在校園的歷程，獲得極大迴響與關注。</p> <p><u>科技教育</u></p> <p>利用空拍機拍攝記錄校園活動與學生教學，亦獲得極大迴響。</p>

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
<p>10 REDUCED INEQUALITIES</p> 	<p>減少不平等—減少國家內部與國家間的不平等狀況。</p>	<p>校園霸凌、環境公平正義</p> <p>無障礙者設施？校內是否有其親師生溝通對話的管道？等</p>	<p>學務處持續宣導校園霸凌防治相關規定與填答相關問卷，幫助發掘問題，減少霸凌發生。</p> <p>邀請專家到校宣導人權教育，提升教師知能。</p>
<p>11 SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES</p> 	<p>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。</p>	<p><u>學校與社區的連結與關係</u></p> <p>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</p>	<p>校園為防災避難中心，與社區民眾休戚與共，民眾關注學校活動，但選擇性參語，利用家長日、家長座談會等活動，宣導校園永續環境，與社區產生綿密連結，一起共榮。</p>
<p>12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION</p> 	<p>負責任的消費與生產—確保永續性消費和生產模式。</p>	<p><u>零廢棄概念與循環經濟</u></p> <p>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</p>	<p>綜合領域：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.推廣綠色消費活動與減塑 2.持續進行資源回收活動(每次資源回收成果可具體化，具體統計各類資源數量及金額，並公告周知，可以激發資源回收活動的動力)
<p>13 CLIMATE ACTION</p> 	<p>氣候行動—採取緊急行動對抗氣候變遷及其影響。</p>	<p><u>氣候變遷、環境變遷</u></p> <p>低碳措施、設施？低碳能源？如何因應極端氣候？碳中和目標？...等</p>	<p>自然領域</p> <p>就【氣候變遷】議題，進行教師專業進修與分享，重視環境教育。</p> <p>圖書館主題書展規畫該項主題，</p>
<p>14 LIFE BELOW WATER</p> 	<p>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。</p>	<p><u>海洋教育</u></p> <p>維護水生生態系統？污水排放標準？減少塑膠用品？水域生態</p>	<p>海洋教育不是海鮮教育，但因社區環境位於都市，對於海洋教育著墨與參與則不多。</p>

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
		調查? ...等	
	<p>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。</p>	<p><u>生態教育、校園內的生態環境</u></p> <p>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</p>	<p>生活領域</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 盤點校園動植物，針對生物多樣性及地區特性，提出討論與思索。 2. 與地方合作有機蔬菜栽種，並將陸地生態等專業知能指導師生。 3. 與土地情感連結，並配合生活課「我的樹朋友」，帶著學生在校園植物。
	<p>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。</p>	<p><u>校內環境政策、環境行動</u></p> <p>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</p>	<p>校內普遍重視環保與民主，校園內修樹不修樹也引起老師正反兩極討論，推動生態教育老師參與率提高。</p>
	<p>夥伴關係—加強執行手段，恢復全球永續發展夥伴關係。</p>	<p><u>國際教育</u></p> <p>相關夥伴關係建立? 運作或合作模式? ...等</p>	<p>語文領域(國際教育)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 透過國際交流，建構區域夥伴關係。 2. 透過國際議題(如 covid-19)討論各國防疫成果及教育目標，建立合作交流關係!

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
3/22、4/26、5/24 6/7、9/6、10/25、11/22	素養導向之教學活動研討	72	
3/22、4/26、5/24 6/7、9/6、10/25、11/22	5G 穗閱	56	
3/22、4/26、5/24 6/7、9/6、10/25、11/22	一起關懷，有「輔」真好	54	
3/22、4/26、5/24 6/7、9/6、10/25、11/22	積穗自然	86	

辦理時間	簡要說明	參與人次	照片
3/22、4/26、5/24 6/7、9/6、10/25、11/22	積穗莫比烏斯-STEAM 俱樂部	52	

二、增能活動(參訪、工作坊...)

辦理時間	簡要說明	參與人次	照片
112.7.2	教師戶外教育參訪	75	
112.8.30	教師備課日增能研習	28	

辦理時間	簡要說明	參與人次	照片
112/9/6	自然科教師增能研習	14	
112/10/25	教學卓越教師與專家對話	12	
112.12.15	教師公開課	25	

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
112/5/12	檢測照度	10	
112/10/24	二年級戶外教學	320	
112/11/15	三年級戶外教育	323	
112/6/20	節能宣導		

辦理時間	簡要說明	參與人次	照片
112/4/27	文教中心與 SGD's 節能宣導	182	

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
112/11/09	和農民做朋友	666	
112/12/5	Microbit 實作	60	

辦理時間	簡要說明	參與人次	照片
112/12/18	收割梯田稻穀	60	
112/12/19	收割梯田稻穀	62	
112/5/24	全校關燈看表演	1650	

辦理時間	簡要說明	參與人次	照片
112/6/16	國際文教中心小記者解說 SDGs	320	

肆、代結語：

本校有感於稻米為台灣人的主食，種稻為台灣老一輩人的美好記憶。1960 年代，積穗國小四周多為稻田，學校更因此而命名。根據《歷史變遷、雙和競秀》紀載：「昔日中和庄八景之一【員山遠眺】，員山就是今日的積穗員山子。」「詩人游春暉曰：『員山山上小閒遊，四面風光兩眼收，十里平原香稻熟，炊煙一抹起漁舟。』由此詩得知，早期從員山子放眼望去，稻田景色盡收眼底。」而現今積穗國小附近商家、大樓林立，和過去景觀早已大不相同。

而為充實校訂課程，與歷史脈絡、在地文史與食農教育相銜接，培養新世代的課程地圖，在寸土寸金的都市校園，申請專案開闢出積穗梯田，讓孩子近距離觀察稻作的生長。期望孩子能向大地學知識，與萬物交朋友、讓知識走出書本，讓能力走進生活、讓孩子動態學習，堆疊生生世世的知識。更為給孩子帶著走的能力。並配合食農教育【積善之家，穗在食農】，親身體驗農家耕作的辛苦。邀請金山阿甘姨，到校跟中年級學生座談，分享種植筊白筍、芋頭、稻米的經驗，學生反應良好，四年級學生表示：「我要感謝農民，因為我桌上的飯菜，都是農民辛苦種出來的。」

透過志工協助，邀請曾獲得神農獎傑出農民-林余尾妹到校指導，擁有 60 多年耕作經驗的農民阿媽，教導學生用最原始的人工採收方式，讓孩子體驗收割農作的樂趣。三年級學生說：「感覺很舒壓也很新奇，好特別的體驗喔!我還親眼看到瓢蟲啊!」。林阿媽也說：「為何掉下去的稻穀不一定要撿?是因為要留給鳥吃的!」而這就是與自然共生的道理，透過農民智慧，讓環境教育更能傳承與創新。校園歷史文化、食農教育與氣候友善，一直是教育的重要基礎，結合各種資源，在地方創生與文史的對話中，看到孩子實作的喜悅，透過校訂課程，讓孩子更能體會出農作的辛苦。」透過實作課程，讓孩子體會『誰知盤中飧，粒粒皆辛苦』的硬道理。