



109年度教育部永續循環校園推動計畫

探索計畫 期末報告

永續校園整體規劃構想書

縣市：新北市		學校全銜：新北市立義學國民中學	
計畫 團 隊 聯 絡 人	姓名(含職稱)：總務主任張巧慧		電子信箱：zenit0218@gmail.com
	電話：(02)2296-1168#300		
	姓名(含職稱)：	電話：	電子信箱：
姓名(含職稱)：	電話：	電子信箱：	

永續校園整體規劃構想書

壹、學校教育與經營管理理念篇

一、學校基本資訊（109學年度）

校名：新北市立義學國民中學

地址：243085新北市泰山區民生路33號

網址：<http://www.ysjh.ntpc.edu.tw>

學校年資：30年（於目前校地17年）

班級數：53班 學生人數：1364人 教職員工人數：160人

二、學校永續發展目標(SDGs)之教育構想

本校擬發展 SGD 目標對應和鏈結12年國教環境教育議題實質內涵：

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。

構想：設有幸福農場，結合資優班暨自科社課程活動，成為本校食農教育之實踐場所。

鏈結：推展食農教育--J6了解世界人口數量增加、糧食供給與營養的永續議題。

目標6：淨水與衛生-確保水與衛生設施的可用性與永續性。

構想：

1.設有雨水回收設施，例如筏基雨水回收系統、雨撲滿十餘個，節約澆灌植栽及沖洗用水。

2.每季進行飲水機水質檢查，濾心並定期更換，確保飲水衛生安全。

鏈結：推展水資源教育--J14了解能量流動及物質循環與生態系統運作的關係；以及 J15認識產品的生命週期，探討其生態足跡、水足跡及碳足跡。

目標7：可負擔能源-確保所有人皆能取得、負擔、安全、永續與潔淨的能源。

構想：

- 1.隨時進行節電、節水、省紙措施宣導。
- 2.設置電力控制系統，控管冷氣及燈光用電。
- 3.設置「能源雲」通訊閘道器，控管校內用電。

鏈結：能源教育--J14了解能量流動及物質循環與生態系統運作的關係；以及 J15認識產品的生命週期，探討其生態足跡、水足跡及碳足跡。

目標13：氣候行動-採取緊急行動對抗氣候變遷及其影響。

構想：申請校舍屋頂多元降溫方案經費，設置屋頂灑水降溫系統，因應氣溫升高。

鏈結：因應氣溫升高--J7透過「碳循環」，了解化石燃料與溫室氣體、全球暖化、及氣候變遷的關係；以及 J9了解氣候變遷減緩與調適的涵義，以及臺灣因應氣候變遷調適的政策。

調整方向：屋頂降溫方案擬以改善屋頂防水隔熱為主要方案，減少使用灑水降溫方式，或者改為利用回收之雨水降溫。

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。

構想：校內原本已規劃有大片綠地，綠覆率較一般國中高，惟部分土壤需改良，使樹木生長正常。校園部分地面亦有使用透水鋪面。

鏈結：校園綠覆率--J1了解生物多樣性及環境承載力的重要性。

三、學校經營管理永續性構想

- 1.行政大樓走廊及教室間空間照明改善，減少逆光情形，增進空間利用、人際互動。
- 2.雨水回收持續推動，並使更方便使用，提高使用率。
- 3.土質改良，促進樹木及植栽生長，提高綠覆率、改善校園日曬及高溫問題。
- 4.校園損壞地坪修繕，改用透水率高的鋪面。
- 5.校園用電節電效益評估，改善節電方案。
- 6.將本校特色與本位課程與環境教育更進一步結合。
- 7.聘請資深且了解學校生態的建築師提供諮詢服務、參與研討、審查、規劃設計改造方案…等。

貳、永續環境基礎篇

(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資料

(四) 校舍建築物基本資料調查表(名稱、年代、構造形式、現況)



說明：

本校位於新北市泰山區，設校於民國80年，原借用義學國小校地，民國93年遷至目前校址，佔地3.18公頃，主體建築為4座教學大樓（A、B、C、D棟），有普通教室約80間、專科教室約28間，另有行政大樓、圖書館、演藝廳。以上各棟校舍結構相連，實為一整棟建物，構造為RC鋼筋混凝土。校園優美、花木扶疏，校舍造型新穎、氣勢恢宏，成為泰山地區的重要地標，校園環境及歷年辦學績效深獲校內教職員工、社區民眾的肯定。

建照：

新北市政府		新北市政府網際網路執照存根影像查詢系統							
回首頁	上一頁	登出	163.20.12.253您好：						
建造執照號碼：		91泰建字00123號							
起造人	姓名	台北縣立義學國中							
	住址	***							
設計人	姓名	黃金成	事務所	黃金成建築師事務所					
監造人	姓名	黃金成	事務所	黃金成建築師事務所					
承造人	姓名	謝春榮(如附表)	營造廠	偉大建設股份有限公司					
基地概要	地號	新北市泰山區同興段209-0地號等2筆(如附表)							
	址址	新北市泰山區							
	使用分區	文教區,							
	基地面積	騎樓地	***	其他	31838.5508 m ²				
		退縮地	***	合計	31838.5508 m ²				
建物概要	層棟戶數	地上5層 地下1層 1幢 1棟 1戶		法定空地面積	15919.2803 m ²				
	設計建蔽率	22.8 %		總樓地板面積	0 m ²				
	設計容積率	93.06 %		建物高度	21.1 m				
	建造類別	新建		構造種類	鋼筋混凝土				
	建築面積	騎樓面積	***	其他	***				
	防空避難面積	地上	***	地下	5397.96 m ²				
	停車輛數	停車輛數	室內	地上	104 輛	獎勵停車輛數	室內	地上	***
			室外	地下	***		室外	地下	
				23 輛					
			法定停車輛數	127 輛			實設停車輛數		
	雜項工程	***							
	工程造价	174,587,600 元							
發照日期	091年03月29日								
供公眾使用建築物	無保留地								
施工進度									
公寓大廈管委會									
門牌清冊：									
地號資料：									
序號	代表號	土地使用分區1	土地使用分區2	地段名稱	母號	子號	面積	使用面積	
1	☑	文教區		同興段	209	0	0	0	
2		文教區		同興段	209	1	0	0	
樓層概要資料：									
棟別	層別	樓層高度	申請面積	陽台面積	露台面積	使用類組			
			0	0					
備註資料：									
停車空間：									
變更起造人：									
變更承造人：									
變更承造人：									

使用執照：

請執本照影本及電話配管圖參份送請北區電信管理局審核

請在卅日內向稅捐稽徵處申報房屋現值及使用情形，以免逾期受罰。

地下一層用途：防空避難室兼停車空間

臺北縣政府使用執照

玖拾叁，泰使字第伍貳零號

中華民國 玖拾叁年 拾壹月 拾捌日 內政部製訂表二十一	右列建築物經查依核准圖說建築完竣茲檢附竣工圖之份准予給照使用 給 台北縣立義學國中負責人：劉和然 縣代長 林錫耀	建築執照字號 91泰建字第123號 91年3月29日	承造人姓名 謝春榮	監造人姓名 黃金成	設計人姓名 黃金成	建築物概要										基地面積 其他 三一八三八·五五 騎樓 空白 m ² m ²	建築地點地址 台北縣泰山鄉民生路33號	使用分區 學校用地	起造人姓名 台北縣立義學國中 負責人：劉和然																			
						難設備	防空避	各層用途		各層面積	建築要項	法定空地面積 15919.28 m ²	樓	其他	騎樓					建築種類 新																		
						地下	地上	詳如上	5397.96 m ²	地下室	第一層										5996.33 m ²	第二層	6389.16 m ²	第三層	5600.68 m ²	第四層	3551.02 m ²	第五層	以下空白	第六層	第七層	第八層	第九層	第十層	第十一層	第十二層		
						3907.47 m ²	空白 m ²	教室 室司令台	6872.46 m ²	教室	5996.33 m ²										教室	6389.16 m ²	教室	5600.68 m ²	教室	3551.02 m ²	以下空白	以下空白	以下空白	以下空白								
						停車場	室內	室外	300 m ²	1534.88 m ²	300 m ²										1534.88 m ²	300 m ²	1534.88 m ²	300 m ²	1534.88 m ²	300 m ²	1534.88 m ²	300 m ²	1534.88 m ²	300 m ²	1534.88 m ²	300 m ²	1534.88 m ²	300 m ²	1534.88 m ²	300 m ²	1534.88 m ²	
						室內	室外	室內	300 m ²	1534.88 m ²	300 m ²										1534.88 m ²	300 m ²	1534.88 m ²	300 m ²	1534.88 m ²	300 m ²	1534.88 m ²	300 m ²	1534.88 m ²	300 m ²	1534.88 m ²	300 m ²	1534.88 m ²	300 m ²	1534.88 m ²	300 m ²	1534.88 m ²	
						室內	室外	室內	300 m ²	1534.88 m ²	300 m ²										1534.88 m ²	300 m ²	1534.88 m ²	300 m ²	1534.88 m ²	300 m ²	1534.88 m ²	300 m ²	1534.88 m ²	300 m ²	1534.88 m ²	300 m ²	1534.88 m ²	300 m ²	1534.88 m ²	300 m ²	1534.88 m ²	
						室內	室外	室內	300 m ²	1534.88 m ²	300 m ²										1534.88 m ²	300 m ²	1534.88 m ²	300 m ²	1534.88 m ²	300 m ²	1534.88 m ²	300 m ²	1534.88 m ²	300 m ²	1534.88 m ²	300 m ²	1534.88 m ²	300 m ²	1534.88 m ²	300 m ²	1534.88 m ²	
						室內	室外	室內	300 m ²	1534.88 m ²	300 m ²										1534.88 m ²	300 m ²	1534.88 m ²	300 m ²	1534.88 m ²	300 m ²	1534.88 m ²	300 m ²	1534.88 m ²	300 m ²	1534.88 m ²	300 m ²	1534.88 m ²	300 m ²	1534.88 m ²	300 m ²	1534.88 m ²	
						室內	室外	室內	300 m ²	1534.88 m ²	300 m ²										1534.88 m ²	300 m ²	1534.88 m ²	300 m ²	1534.88 m ²	300 m ²	1534.88 m ²	300 m ²	1534.88 m ²	300 m ²	1534.88 m ²	300 m ²	1534.88 m ²	300 m ²	1534.88 m ²	300 m ²	1534.88 m ²	
						室內	室外	室內	300 m ²	1534.88 m ²	300 m ²										1534.88 m ²	300 m ²	1534.88 m ²	300 m ²	1534.88 m ²	300 m ²	1534.88 m ²	300 m ²	1534.88 m ²	300 m ²	1534.88 m ²	300 m ²	1534.88 m ²	300 m ²	1534.88 m ²	300 m ²	1534.88 m ²	
						室內	室外	室內	300 m ²	1534.88 m ²	300 m ²										1534.88 m ²	300 m ²	1534.88 m ²	300 m ²	1534.88 m ²	300 m ²	1534.88 m ²	300 m ²	1534.88 m ²	300 m ²	1534.88 m ²	300 m ²	1534.88 m ²	300 m ²	1534.88 m ²	300 m ²	1534.88 m ²	

3780.61

二、校內整體環境資料分析

(一) 建築體與室內學習環境(教室：溫度、濕度、風向、日照、照度)

(二)學校與附近環境關係之描述(學校能源使用與附近微氣候之關係)					
地理特徵(請勾選)	都會	V	氣候型態(請勾選)	多風	
	臨海			多日曬	V
	傍山			多雨	
	其他			其他	V(少雨)
室外溫度(°C)	最高溫度	39	長年風向	夏季	西南
	最低溫度	6		冬季	東北
地區日照時數	夏季	530.9	月雨量(mm)	最高	213
	冬季	68.2		最低	23.5
校園旁主要的建築物(住宅、公園、工廠等,請敘述):					
東北側(民生路旁):義學國小校園					
東南側(中港西路旁):臨貴子坑溪,其東岸多為鐵皮工廠、倉庫					
西南側(民權街41巷旁):鐵皮工廠、倉庫					
西北側(民生路31巷旁):公寓及大樓住宅、幼兒園					

(三) 人車動線

學生動線：進校園路徑為校門口->行政大樓->教學大樓->校園其他區域。
出校園則順序相反。

教職員工動線：進校園路徑主要為校門口->向右車道->地下停車場->停車位->教學大樓 A 棟電梯->辦公室->教室。出校園則順序相反。

人車動線問題：車輛進出校門口動線與行人動線交叉，上下學時段校門口內、外側皆須指揮交通，以維護人車安全。

車輛動線：

(四) 水溝分佈與排水路徑

水溝分佈：操場跑道內外側、所有建物外圍、車道兩側、後走廊兩側、校園外人行道外側。

排水路徑：由建物排至水溝或透水鋪面下。校園內地坪較校園外高，因此整體無淹水問題，惟校內部份區域由於相對較低窪，大雨會積水。

(五) 透水鋪面與不透水鋪面

透水鋪面：所有綠地、透水磚。

不透水鋪面：所有建物之地坪、操場 PU 跑道、球場 PU 鋪面。

(六) 積水區域--詳前「降雨積水位置圖」

- 1.校門口警衛室旁（部分地坪凹陷處）
- 2.行政大樓、教學大樓、圖書館圍起來的中庭（弧形廣場）
- 3.操場跑道起點處
- 4.教學大樓2樓後走廊
- 5.專科大樓2樓、3樓、4樓露台
- 6.演藝廳1樓近專科大樓側

(七) 生態分佈(動植物)

動物：

- 1.鳥類：黑冠麻鷺、珠頸斑鳩、金背鳩、紅嘴黑鵯、喜鵲、麻雀、白頭翁、綠繡眼、大捲尾...等。
- 2.兩棲類：青蛙、蟾蜍...等。
- 3.爬蟲類：壁虎、蜥蜴、青竹絲...等。
- 4.節肢動物：鳳蝶、蛾、蜻蜓、馬陸、蜘蛛...等。

5.軟體動物：蝸牛、蚯蚓...等。

植物：(本次計畫製作解說牌之百大校園植物)

- 1.台灣欒樹
- 2.茄苳
- 3.小葉欖仁
- 4.青楓
- 5.鳳凰木
- 6.艷紫荊
- 7.羊蹄甲
- 8.麵包樹
- 9.榕樹(正榕)
- 10.垂榕
- 11.羅漢松
- 12.樟樹
- 13.鐵刀木
- 14.番石榴(土芭樂)
- 15.青剛櫟
- 16.山櫻
- 17.吉野櫻
- 18.石榴
- 19.仙桃(蛋黃果)
- 20.黃槿
- 21.龍柏
- 22.雞冠刺桐
- 23.火焰木
- 24.花旗木
- 25.黃槐
- 26.槭葉牽牛花(番仔藤)
- 27.雞蛋花
- 28.藍花楹
- 29.大葉欖仁(欖仁)
- 30.森氏紅淡比
- 31.紅花風鈴木
- 32.黃椰子
- 33.羅比親王海棗
- 34.孔雀椰子
- 35.烏白
- 36.無患子
- 37.陰香
- 38.芒果
- 39.檸檬桉
- 40.蒲葵
- 41.金露花

- 42.血桐
- 43.七里香
- 44.變葉木
- 45.朱蕉
- 46.黃紋萬年麻
- 47.睡蓮
- 48.朱槿
- 49.文殊蘭(文珠蘭)
- 50.春不老
- 51.鵝掌藤
- 52.桂花
- 53.繁星花
- 54.馬纓丹(灌木)
- 55.蒜香藤
- 56.大花咸豐草
- 57.南美蟛蜞菊
- 58.翠蘆莉
- 59.美人蕉
- 60.紅粉撲花
- 61.杜鵑花
- 62.細葉雪茄花
- 63.旅人蕉
- 64.野薑花
- 65.台灣百合
- 66.鐵砲百合
- 67.白雪木(雪花木)
- 68.黃金葛
- 69.茶花(山茶花)
- 70.直立山牽牛(藍吊鐘)
- 71.翅果鐵刀木
- 72.蝶豆花
- 73.含羞草
- 74.蛺蝶花(番蝴蝶)
- 75.孤挺花
- 76.九重葛
- 77.武竹
- 78.圓仔花
- 79.萱草(金針花)
- 80.紅葉鐵莧
- 81.厚葉榕(圓葉榕)
- 82.阿勃勒
- 83.馬利筋
- 84.觀音棕竹
- 85.南美朱槿

- 86.茉莉
- 87.紅穗鐵莧(長穗鐵莧)
- 88.木棉
- 89.幸福樹
- 90.玉蘭花
- 91.月桃
- 92.土肉桂
- 93.黃金扁柏
- 94.魚木
- 95.龍船花
- 96.斑葉百合竹
- 97.蔓性馬纓丹(小葉馬纓丹)
- 98.輪傘莎草
- 99.蝴蝶蘭
- 100.構樹

三、學校能資源使用數據分析

(一) 水：

1. 近三年水費分析比較？

呈小幅降低趨勢。可能與加強利用回收雨水、維修漏水、師生人數減少有關。

2. 若有回收水：水的回收種類？回收量為多少？回收的方法？儲水設備？回收後使用狀況？省水設備(使用者是否有行為改變)？

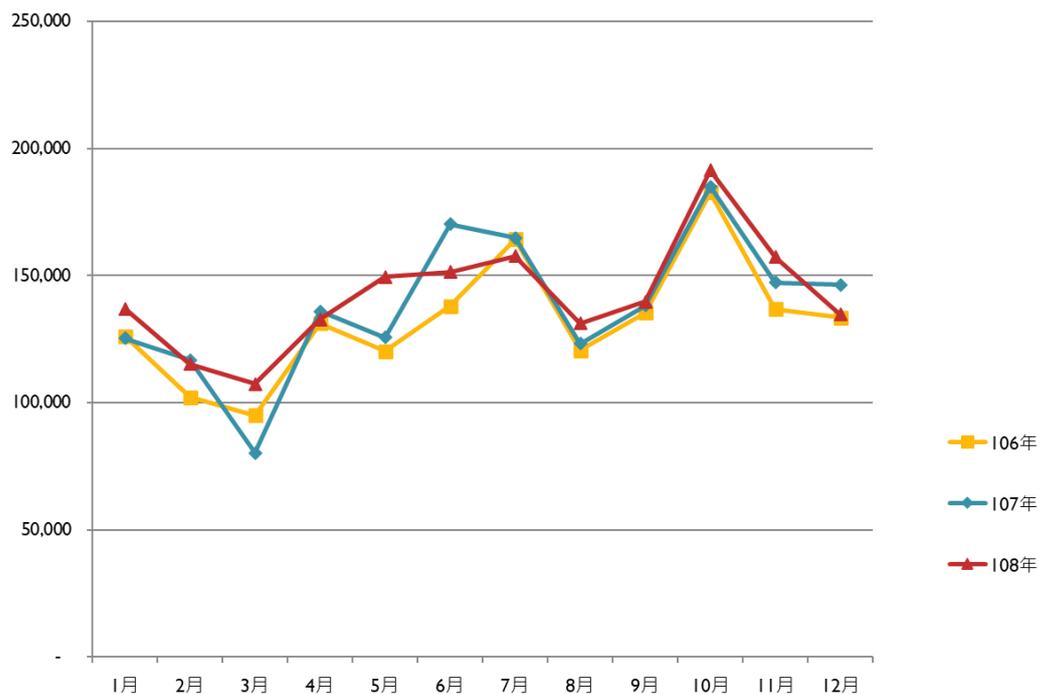
流至筏基或儲水桶的雨水。回收量視雨量而定，泰山地區較少雨，回收量不大。回收後用於澆灌植栽，由於本校校園植栽甚多，回收水供應量不足，仍須使用自來水澆灌。

有部分廁所洗手台安裝省水龍頭，已歷經多年，未發現使用者有行為改變。

(二) 電：

1. 近三年電費比較？從中探究學校最高點與最低點的原因？

電費折線圖：(實際使用月份為前一個月)



用電度數折線圖：(實際使用月份為前一個月)



最高點原因：正值夏季高溫且非暑假期間，用電量大，尤其冷氣電費為大宗。

最低點原因：寒假期間。

總電量與電費比較：

年度	106年	107年	108年
總用電量(度)	501,760	510,800	516,320
電費(元)	1,587,011	1,659,870	1,706,066

106-108年呈逐年增加趨勢。

109年略下降，因上半年完成校園節能燈具換裝計畫案，更換 T5、T8燈管為 LED 節能燈管，具節電效果。

110年再下降，因新冠肺炎疫情，部分月份學生在家線上學習，教師在家上班、行政人員分流上班，且場地租借暫停。

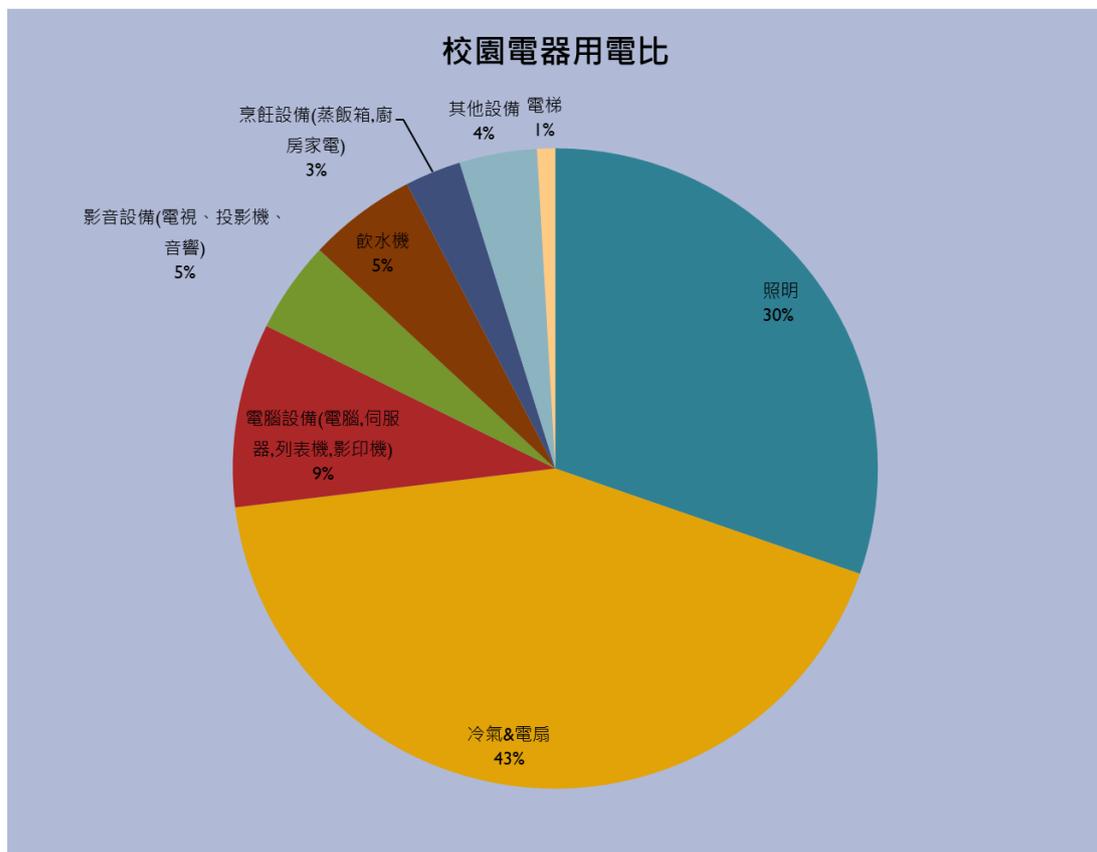
2. 省電設備？室內照明迴路改善(使用者是否有行為改變)？再生能源設備分佈狀況？

省電設備為：冷氣電源控制器(設於總務處)、燈具電源控制器(設於警衛室)、飲水機電源控制器(設於行政大樓1樓電源開關箱)、ECO-5多功能閘道控制器(設於總務處)、LED 節能燈管。

室內照明迴路數年前已改善，無從觀察使用者行為改變。

再生能源設備，僅教學大樓屋頂有淋浴間專用之太陽能發電板。

3. 校園電器用電比例：



夏月冷氣為最大宗，其次為照明、電腦設備、飲水機、影音設備。

非夏月則照明為最大宗，其次為電腦設備、飲水機、影音設備。

參、永續發展教育篇

對應 SDGs，學校未來可能可以發展的永續發展教育藍圖：

SDGs	SDGs 連結 臺灣教育脈絡	透過探索後與學校連結
 <p>1 NO POVERTY</p>	<p>目標1：消除貧窮</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 弱勢學生整體關照 ● 品德教育 	
 <p>2 ZERO HUNGER</p>	<p>目標2：消除飢餓</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 食農教育，延伸至糧食浪費 ● 環境教育 	設有幸福農場，結合資優班暨自科社課程活動，成為本校食農教育之實踐場所。
 <p>3 GOOD HEALTH AND WELL-BEING</p>	<p>目標3：良好健康與福祉</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 校園內生活、學習品質與健康 ● 健康與體育教育 	
 <p>4 QUALITY EDUCATION</p>	<p>目標4：優質教育</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 學校教育的品質促進，延伸連結至新課綱實施 ● 創新教育 	
 <p>5 GENDER EQUALITY</p>	<p>目標5：性別平等</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 連結環境關懷性別平等教育 	
 <p>6 CLEAN WATER AND SANITATION</p>	<p>目標6：潔淨水與衛生</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 水資源教育、對於水的全盤了解 ● 環境教育 	<ol style="list-style-type: none"> 1.設有雨水回收設施，例如筏基雨水回收系統、雨撲滿十餘個，節約澆灌植栽及沖洗用水。 2.每季進行飲水機水質檢查，濾心並定期更換，確保飲水衛生安全。

SDGs	SDGs 連結 臺灣教育脈絡	透過探索後與學校連結
<p>7 AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY</p> 	<p>目標7：可負擔的潔淨能源</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 能源教育 	<ol style="list-style-type: none"> 1.隨時進行節電、節水、省紙措施宣導。 2.設置電力控制系統，控管冷氣及燈光用電。 3.設置「能源雲」通訊開道器，控管校內用電。
<p>8 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH</p> 	<p>目標8：尊嚴就業與經濟發展</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 循環經濟新概念與在地產業 ● 生涯規劃教育 	
<p>9 INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE</p> 	<p>目標9：產業創新與基礎設施</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 校內創新設施以及對於基礎設施了解 ● 科技教育;資訊教育 	
<p>10 REDUCED INEQUALITIES</p> 	<p>目標10：減少不平等</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 校園霸凌、環境公平正義 ● 人權教育 	
<p>11 SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES</p> 	<p>目標11：永續城市與社區</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 學校與社區的連結與關係 ● 防災教育;安全教育 	
<p>12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION</p> 	<p>目標12：負責任的生產與消費</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 零廢棄概念 ● 家庭教育 	

SDGs	SDGs 連結 臺灣教育脈絡	透過探索後與學校連結
<p>13 CLIMATE ACTION</p> 	<p>目標13：氣候行動</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 氣候變遷;環境變遷 ● 環境教育 	<p>申請校舍屋頂多元降溫方案經費，設置屋頂灑水降溫系統，因應氣溫升高。</p>
<p>14 LIFE BELOW WATER</p> 	<p>目標14：水下生命</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 溪流、河川、海洋教育 ● 海洋教育 	
<p>15 LIFE ON LAND</p> 	<p>目標15：陸域生命</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 生態教育、校園內的生態環境 ● 環境教育 	<p>校內原本已規劃有大片綠地，綠覆率較一般國中高，惟部分土壤需改良，使樹木生長正常。校園部分地面亦有使用透水鋪面。</p>
<p>16 PEACE, JUSTICE AND STRONG INSTITUTIONS</p> 	<p>目標16：和平正義與制度</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 校內環境政策、環境行動 ● 法治教育 	
<p>17 PARTNERSHIPS FOR THE GOALS</p> 	<p>目標17：夥伴關係</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 國際教育 	

肆、計畫執行歷程：

探索規劃調查內容

(1) 一次性調查：

運用專業人力資源，進行校園環境基礎資料整體全面盤查，繪製較精確的校內外高程圖、平面圖、排水路徑圖、生態分佈(動植物)圖…等校園圖說。

(2) 定時調查：

由校內師生及行政團隊，進行日照(軌跡、影響範圍)、建築體與室內學習環境(教室及走廊溫度、濕度、風向、日照、照度)、降雨、風向(季節風、主要建築物周遭氣流)…等調查。

資料調查與盤點的執行方式

(1) 對應 SDGs：

目標2：消除飢餓

調查本校食農教育之幸福農場經營管理狀況、作物種類、待解決問題…等。

目標6：淨水與衛生

盤點本校雨水回收設施、檢查功能是否正常、了解利用狀況與相關問題。

目標7：可負擔能源

調查全校用電狀況、盤點耗電習慣、監控用電防止超約、檢核汰換燈具需求。

目標13：氣候行動

調查校園、各校舍之日曬及風向，研擬降溫方案。節約使用冷氣，落實減碳。

目標15：陸地生態

調查校園植栽生長狀況、盤點生長不良及有病蟲害的樹木、改善植栽分布與生長狀況。

(2) 對應與鏈結本校現有之部定課程、校本課程、彈性課程計畫，找出可於課程實施的內容、機會點，並加以落實。

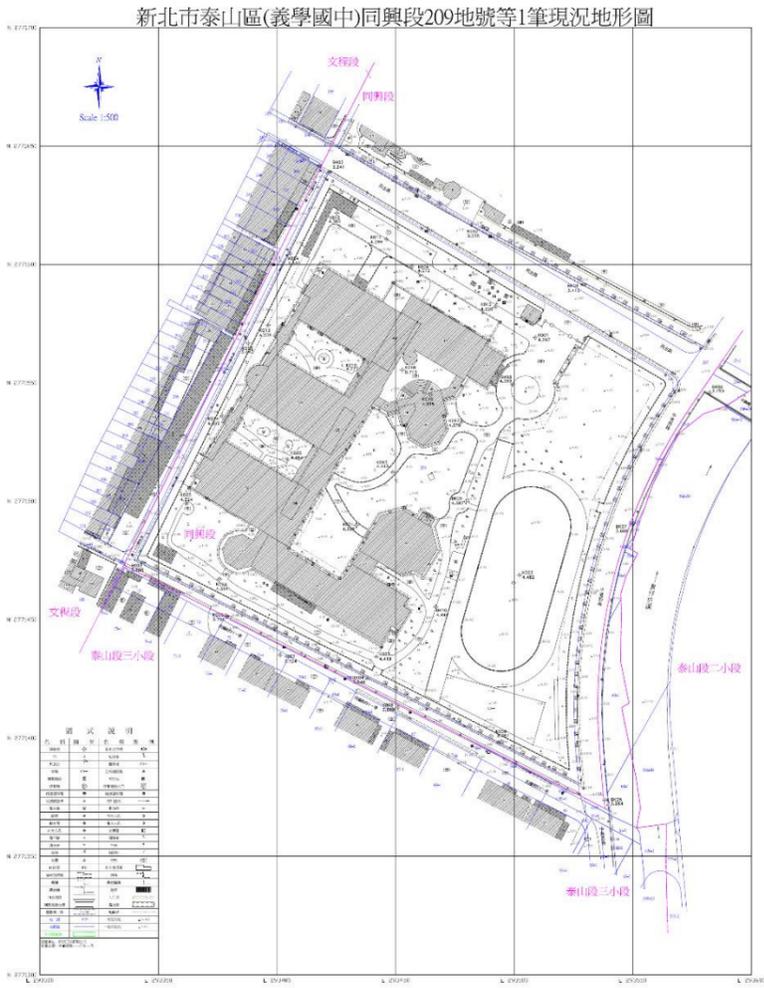
伍、代結語：

針對永續校園整體規劃構想書，學校邁向永續發展的願景與看法。

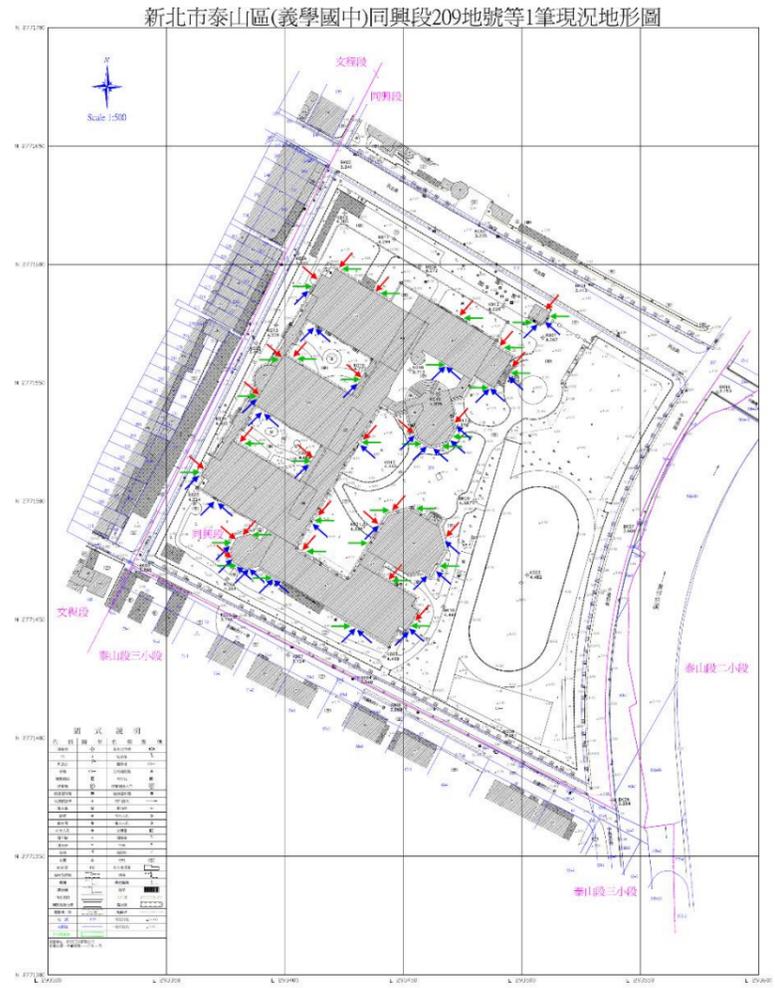
本校執行本計畫已達成預期成果與效益：

1. 改善行政大樓走廊及教室間空間照明，更換為 LED 節能燈管並調整配置，減少逆光情形，增進空間利用、人際互動。
2. 提高雨水回收使用率，降低自來水之消耗，盡量以雨水澆灌植栽並能節省水費支出。
3. 使本校綠地樹木及植栽生長良好，提高綠覆率、改善校園日曬及高溫問題，並提高戶外活動之舒適度、師生參與率，亦提升社區民眾到校運動之意願及人數。以有機肥改良生長停滯樹木（尤其是鳳凰木）之土壤，加強生長狀態，使校園恢復生機蓬勃之景象，並使鳥類有更多棲息空間、食物來源。
4. 調整冷氣開放時段，兼顧教職員工生需求及節電效果。使節電方案更具可行性。
5. 使本校特色與本位課程融入環境教育，增進親師生對永續循環校園的參與度與知能。
6. 增進師生、家長、社區民眾對本校校園的認同感，共同維護、美化，並使校園空間獲得充分利用，賦予源源不絕的生命力。

探索計畫 期末海報

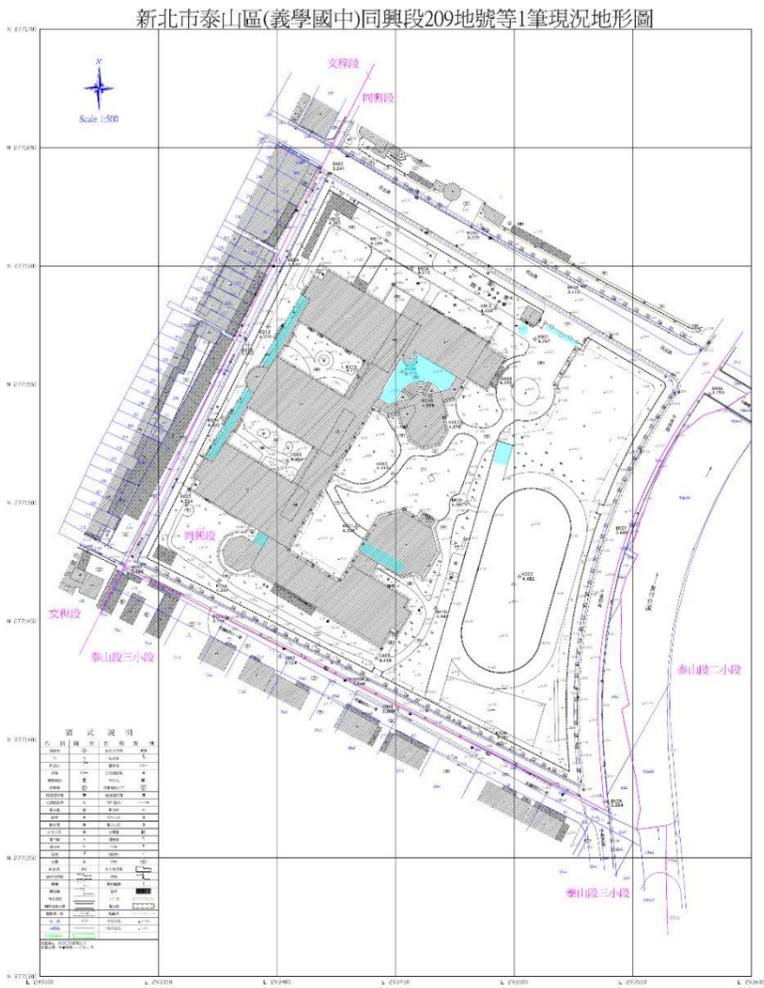


校園內以及周邊 20 公尺範圍高程圖



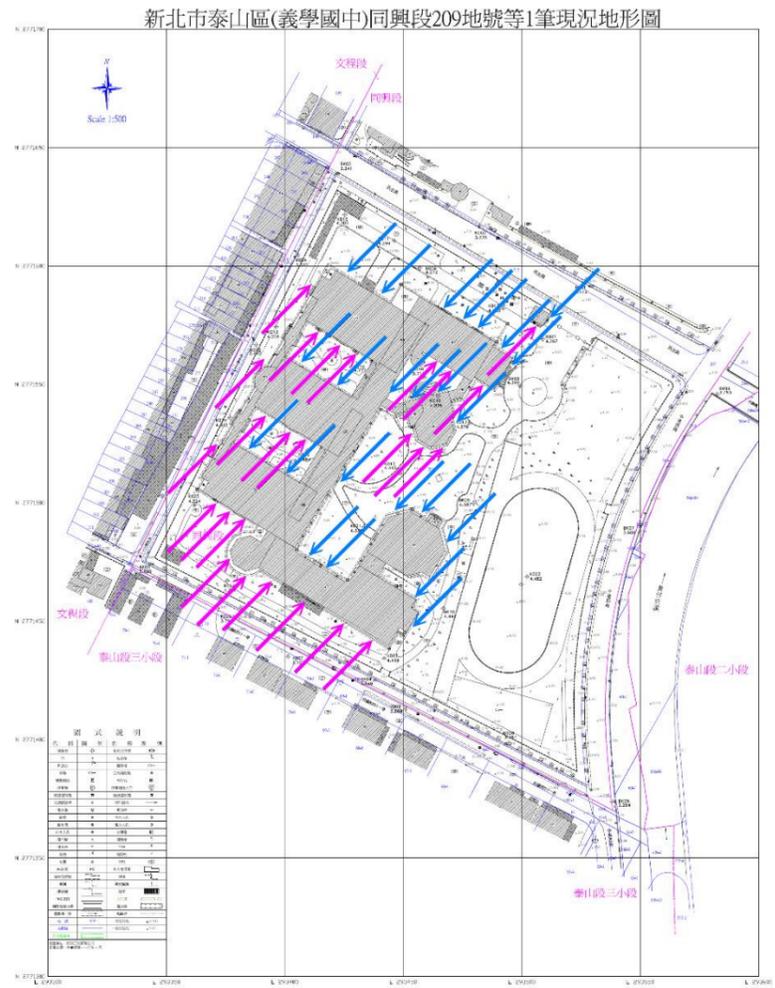
日照圖

校舍日照圖



降雨積水位置圖

校園降雨積水位置圖



風向圖

校舍風向圖