



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： 新北市石碇區永定國民小學
計畫團隊聯絡人	姓名(含職稱)：學輔主任 施富有 電話：02-26631288#23 電子信箱：0420rich@gmail.com
	姓名(含職稱)：總務主任 周邦彥 電話：02-26631288#22 電子信箱：A08833@ntpc.gov.tw
	姓名(含職稱)：訓育組長 陳柏憲 電話：02-26631288#25 電子信箱：b10311068@apps.ntpc.edu.tw

# 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

- (一) 本校設校迄今已第 95 年，位於位居翡翠水庫流域，群山環繞、依山傍水，空氣清淨、環境生態自然豐富。規模屬一般偏遠地區小型學校，計有普通班 6 班，資源班 0.5 班，幼兒園 1 班，教職員工人數為 27 人，國小學生 35 人，幼兒園學生 18 人，合計 80 人。
- (二) 本校座落於石碇區永定里蚯蚓坑，沿 106 縣道往平溪蜿蜒路旁，四周青山環繞、綠水淙淙，在這裡沒有噪音及空氣的汙染，緊鄰永定溪畔。
- (三) 學校原屬礦區，全盛時期採煤工人千餘人，學生曾達八百餘人，70 年代礦業沒落，山區耕種不易，人口外移，學生逐年減少。
- (四) 交通方面，可於北二高石碇出口接五號國道，下石碇交流道後左轉，前行 T 字路口右轉石碇方向，經雙溪口 7-11 便利商店左轉上坡接 106 線道往平溪方向，前行約五至七分鐘路程即達本校。

### 二、學校永續發展目標(SDGs)之教育構想:

本校以「『桐賞山林，鵲越溪畔』~守護、培養全能小桐鵲，打造一所桐鵲生態人文小學」課程願景，學校永續發展目標(SDGs)之教育構想如下:

- (一) **以學生為主體~消除貧窮-弱勢學生、整體關照：**  
從適性發展、強化學習能力，深耕「拔尖扶弱」之友善校園。
- (二) **以學校為社區~永續城市與社區-學校與社區的連結與關係：**  
從家庭教育之提升，拓展社區文教之經營，提升學區整體素質。
- (三) **以永續為靈魂~陸域生命-生態教育、校園內的生態環境：**  
從營造空間美學、活絡生態校園，打造處處皆學習之學習樂園。
- (四) **以閱讀為基礎~優質教育-學校教育的品質促進，延伸連結至新**

**課綱實施：**

從「閱讀一悅讀一躍讀」，讀山、讀水、讀生活，提升學習生命力。

**(五) 以關懷為出發~性別平等-連結環境關懷、性別平等教育：**

從「自發」「互動」「更好」思維中讓教育更豐富並充滿無限可能。

**(六) 以健康為手段~良好健康和福祉-校園內生活、學習品質與健康：**

從「武術教學」、「食農」、「SH150」樂活出發，營造師生身心健全之環境。

**三、學校經營管理永續性構想：**

**(一) 彈性有效成果檢核回饋：**

結合每月第一個週三教師會議，進行「桐鵲生態工作坊」工作分享，並鼓勵同仁提供具體改善建議與分享自身作法；每週行政主管會議，各處室就業管工作事項提出具體目標與關鍵成果(OKR)，並正向回饋與彈性調整工作目標。

**(二) 鏈結鄰近學校策略聯盟：**

結合石碇區雲海國小、石碇國小、和平國小等學校，分享各校環境教育探索及生態教育成果，擇一加強策略聯盟，共同研發在地化環保生態推動課程。

## 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)

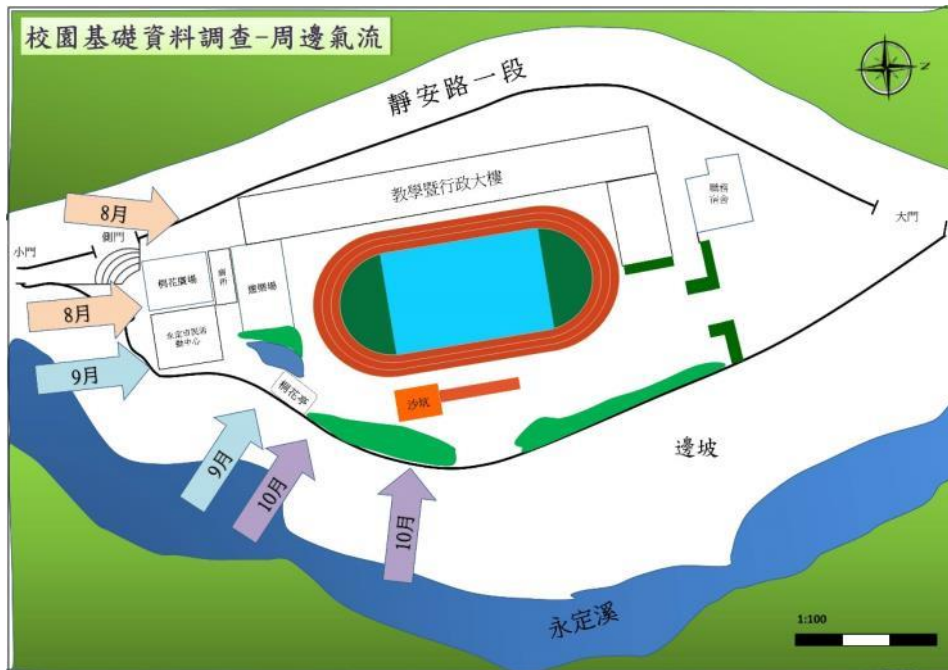
### 一、學校在地基礎物理環境資料

(一)降雨(蒐集彙整近年每月與雨量分佈)

年月份	平均氣溫(°C)	降雨量(ml)	降雨天數(日)
107/01	14.6	289	18
107/02	13.5	236	16
107/03	18.1	64.5	12
107/04	20.4	147.5	12
107/05	24.8	43	6
107/06	25.4	270	17
107/07	27	206.5	7
107/08	26.4	236	17
107/09	25.1	514	15
107/10	20.3	403.5	20
107/11	20	132	17
107/12	17	200	19
小計	21.05	228.5	14.66667
年月份	平均氣溫(°C)	降雨量(ml)	降雨天數(日)
108/01	16	112	15
108/02	16.5	74	14
108/03	17.3	172.5	18
108/04	21.4	131	18
108/05	22	288.5	18
108/06	25.3	407.5	16
108/07	26.9	325.5	15
108/08	27	415	14
108/09	24	866	20
108/10	21.7	127.5	14
108/11	18.8	156.5	19
108/12	16.3	233	16
小計	21.1	275.75	16.41667
年月份	平均氣溫(°C)	降雨量(ml)	降雨天數(日)
109/01	15.2	64	11

109/02	15.9	70	15
109/03	18	209.5	15
109/04	17.8	120	16
109/05	23.9	541.5	17
109/06	26.8	172	15
109/07	27	256.5	12
109/08	26.6	348.5	14
109/09	24.3	251	17
109/10	21.6	295	22
109/11	20.1	243	21
109/12	15.6	404	27
小計	21.06667	247.9167	16.83333

(二)風向調查表(呈現大區域季節風以及主要建築物周遭氣流)



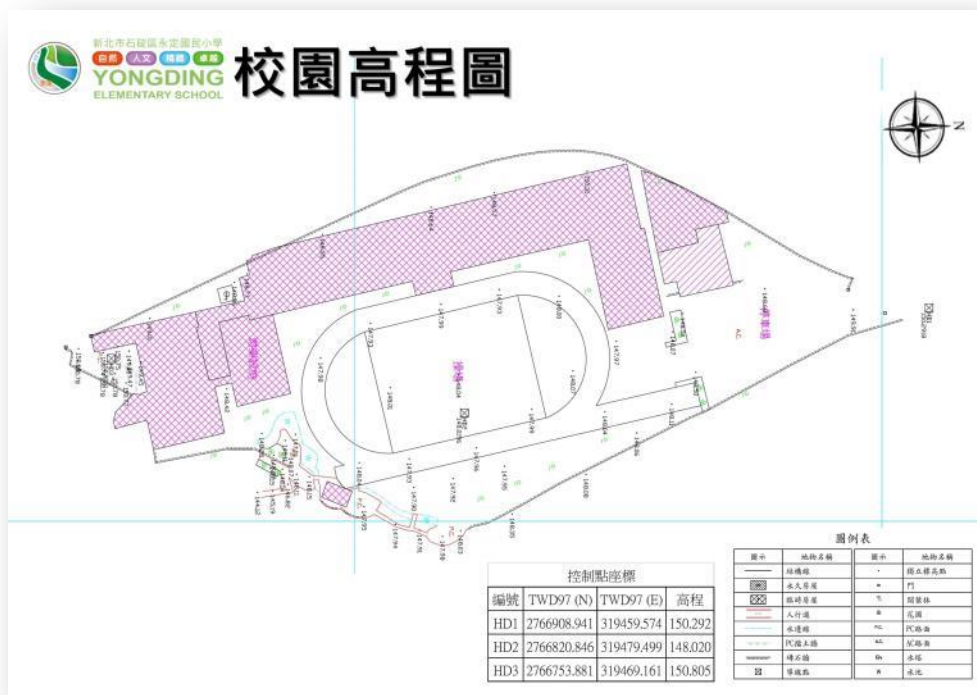
(三)校舍建築物基本資料調查表(名稱、年代、構造形式、現況)

建築物名稱	教學暨行政大樓	職務宿舍	永定市民活動中心
建造年代	53	77	86
構造形式	鋼筋混凝土構造 (RC)	鋼筋混凝土構造 (RC)	鋼筋混凝土構造 (RC)
地面樓層數	3	3	3
地下樓層數	0	0	0
增 建	有	有	有

樓梯總數	2 座	2 座	1 座
平日用途	室內遊戲空間 室內、外儲藏空間	室內遊戲空間 室內、外儲藏空間	室內遊戲空間 室內、外儲藏空間
梁柱有無裂縫 或滲水	無	無	無
梁柱鋼筋裸露 鏽蝕	無	無	無
建築物有無沉 陷或傾斜	無	無	無
走廊柱位	走廊外側無柱	走廊外側無柱	走廊外側無柱
與鄰棟間距	間距大於 50 公分 以上	間距大於 50 公分 以上	間距大於 50 公分以 上

## 二、校內整體環境資料分析

### (一)校內外高程



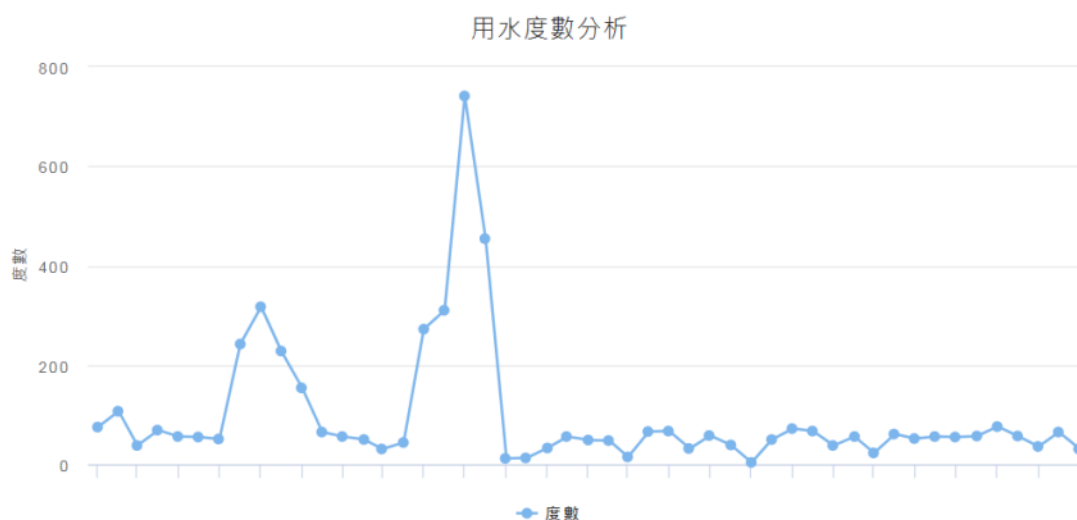
### (二)透水鋪面與不透水鋪面



### 1. 近三年水費分析比較？

年月	用水度數	年月	用水度數	年月	用水度數	年月	用水度數
106/01	75	107/01	56	108/01	49	109/01	38
106/02	107	107/02	50	108/02	48	109/02	56
106/03	38	107/03	31	108/03	15	109/03	23
106/04	63	107/04	44	108/04	66	109/04	61
106/05	56	107/05	272	108/05	67	109/05	52
106/06	55	107/06	310	108/06	32	109/06	56
106/07	51	107/07	741	108/07	58	109/07	55
106/08	242	107/08	454	108/08	39	109/08	57
106/09	317	107/09	12	108/09	4	109/09	76
106/10	228	107/10	13	108/10	50	109/10	57
106/11	154	107/11	33	108/11	72	109/11	36
106/12	65	107/12	56	108/12	67	109/12	65
小計	1451	小計	2072	小計	567	小計	632

106 年至 109 年，106 年用水總量為 1457 度，107 年用水總量為 2072 度，108 年用水總量為 567 度，109 年用水總量為 632 度，近兩年用水總度數未超過 700 度，較 106 年與 107 年大幅省水。



### (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？

##### (1)最高點：

107 年度至 109 年度，總用電度數約落在 57000 度上下，用

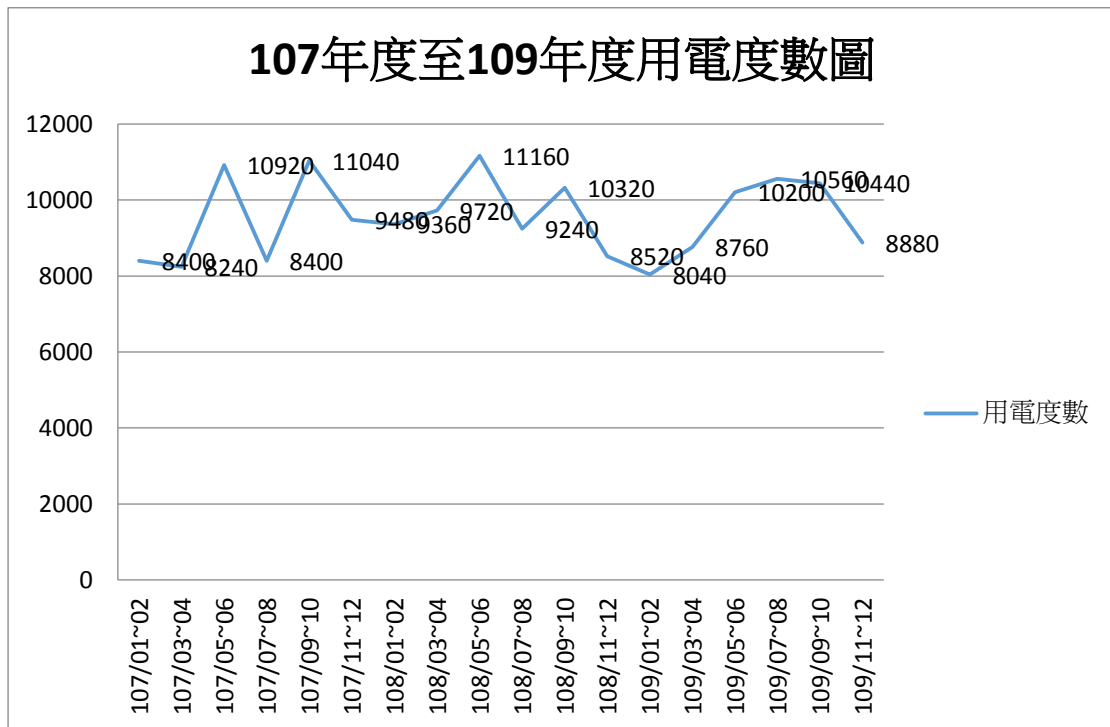


電高峰約落在6月及10月，主要因為夏季用電，冷氣使用需求高。109年9月至10月用電度數亦破萬，是因為新冠肺炎疫情，7月15日以後才放暑假，且本校在7月份後兩週仍辦理育樂營活動，所以冷氣使用頻率增加。

收費年月	用電度數	收費年月	用電度數	收費年月	用電度數
107/01~02	8400	108/01~02	9360	109/01~02	8040
107/03~04	8240	108/03~04	9720	109/03~04	8760
107/05~06	10920	108/05~06	11160	109/05~06	10200
107/07~08	8400	108/07~08	9240	109/07~08	10560
107/09~10	11040	108/09~10	10320	109/09~10	10440
107/11~12	9480	108/11~12	8520	109/11~12	8880
小計	56480	小計	58320	小計	56880

(2) 最低點：

107年度至109年度，用電低點約落在1月至4月及7、8月，主要因為冬季冷氣使用少與假期使用電量少。



#### 四、邁向永續環境問題分類敘述

透過一、學校在地基礎物理環境資料、二、校內整體環境資料分析、三、學校能資源使用數據分析，從中挖掘學校面臨的困境與問題，透過以下分類進行質量化的敘述。

類別	項目說明	現有狀況與設施	經營管理問題彙整	問題根源及延伸分析	對於所面臨問題的解決方法與對策略	如何透過課程、活動讓師生在校園生活中瞭解
		盤點、分析與功能	設施在使用、維護管理方面的問題…等	經營管理阻礙盤點	多元方法對策	如何引發師生覺知
能源(電)		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 全校教室空間皆裝設節能燈具。</li> <li>● 本校全校飲用水機皆設定自動定時開關或安裝定時器。</li> <li>● 針對走廊或穿堂等公共空間設置燈控感應開關。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 學校各教室已安裝數位電表，但因設計的位置過高，不易學生觀察與紀錄。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 電腦系統控制統計軟體，因故障無法調閱數據。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 擬定本校節約能源之推動目標(年度節電及節水各1%)執行成效。</li> <li>● 檢視本校各辦公及教學場域之節約能源情形，並列舉相關節能措施。</li> <li>● 覈實評估已屆汰換年限設備，如經審酌確有提高能源使用效率及汰換需要者，經評估後據以編列預算辦理。</li> <li>● 尋求原電控系統廠商協助，辦理能源電腦系統控制統計軟體培力活動。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 充實學校教學資源網路平台有關環境教育之媒體教材，提供教師進行資訊融入環境教育教學活動使用。</li> <li>● 將節約能源列為經常性辦理業務，並利用校內各種集會場合或活動中宣導節約能源觀念及作法。</li> </ul>

<p style="text-align: center;"><b>資源</b> (水、土、生態)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 本校每一個洗手臺皆裝置省水器材，供學生清潔衛生使用。</li> <li>● 雨水回收裝置使用於澆灌植栽</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 屋頂集水管線鏽蝕，漏水嚴重。</li> <li>● 教學暨行政大樓前通往運動空間地坪，有高低落差及不平整現象，該處為透水磚地坪，評估透水磚應回收再利用，並將地面整體改善。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 因今年度疫情發生以來，為強化清潔力，每個洗手台僅保留一個省水器，如疫情過後，將全面裝設省水器材回復。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 撰寫計畫，爭取修繕經費。</li> <li>● 加強省水意識。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 充實生態園區，規劃學習步道，依據推動十二年國教課程綱要，發展校本課程融入環保知識的教案。</li> <li>● 落葉及廚餘堆肥：將落葉與廚餘進行堆肥化處理，當作教學農園之植栽種植之肥料使用規。</li> <li>● 將參觀環保教育場所列入戶外教學路線中，增進學生對環保的覺知。</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>衛生</b> (室內外學習環境)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 全校人數較少，全校垃圾統一集中，配合「垃圾處理費隨袋徵收」政策使用專用垃圾袋。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 校園中仍發現未妥善處置之垃圾。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 有校外人士，於假日入校，未遵守垃圾不落地政策。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 表揚推動環境保護有功人員及學生。</li> <li>● 辦理環保小達人-節能減碳知識競賽，促進師生環保素養提升。</li> <li>● 設立標示，提醒入校遊客愛護環境清潔。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 運用教育部、環保署編訂的環保輔助教材進行教學活動。</li> <li>● 進行師生、家長環境教育活動。</li> <li>● 辦理校外環境保護服務活動。</li> <li>● 辦理生態教育校外教學</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>安全災害</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 地震與邊坡為中度災害潛勢。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 實施地震逃生及緊急疏散演練。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 地震及邊坡預警系統成效不明顯或無。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 營造安全校園</li> <li>● 落實防災教育課程與教學</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 推廣「防災教育數位平台」之教育應用。</li> <li>● 實施地震逃生演練。</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 教學暨行政大樓北側鋼構樓梯，已有鏽蝕斷裂情形，為延長合理及安全使用，應立即整修。</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>● 掌握自救、互救原則。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 實施消防逃生演練。</li> <li>● 推廣家庭防災概念。</li> </ul>
<p>其他：如教育、管理、人力、制度…等</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 全校師生皆力行使用環保餐具，禁用免洗餐具。</li> <li>● 配合本市各級學校「空盤運動—廚餘減量」實施計畫推動「空盤運動—廚餘減量」實施計畫。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 環保清潔劑仍需普及使用。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 環保清潔劑成本高</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 推行綠色消費簡樸生活：</li> <li>● 推行辦公室做環保，紙張、文具再利用。</li> <li>● 推動自備環保杯，多喝白開水運動。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 加強校園辦理省資源、低污染、綠色消費、綠色採購等生活環保教育宣導活動。</li> <li>● 結合家長及社區資源推動校園環境保護服務工作。</li> </ul>

## 五、永續環境規劃藍圖：陳述問題點、改善先後順序以及所有可能策略

### (一)短期規劃

1. 規劃經費購置班級除濕機，解決教室場館潮濕問題。
2. 針對閒置空間，提出「可食綠廊」、「樓梯鋼柱鏽蝕」等改善計畫及申請經費挹注。
3. 校園環境教育推動組織編制檢討，針對本校人力現況，提出彈性且可行計畫。

### (二)中期規劃

1. 改善教學暨行政大樓前通往運動空間，地坪高低落差及不平整現象。
2. 校舍無線網路訊號增強，便利數位學習推動。
3. 山泉水及溪水引流及使用管路改善方案。

### (三)長期規劃

1. 結合生態綠能元素，評估及提報申請教學暨行政大樓斜屋頂鏽蝕改善計畫。
2. 教室前後門無障礙設施申請改善。
3. 規劃全校性永續環境教學主題場域，如「生態池教學區」、「永定溪溪墘步道」及「可食綠廊 2.0」等跨域統整性課程及教學方案。

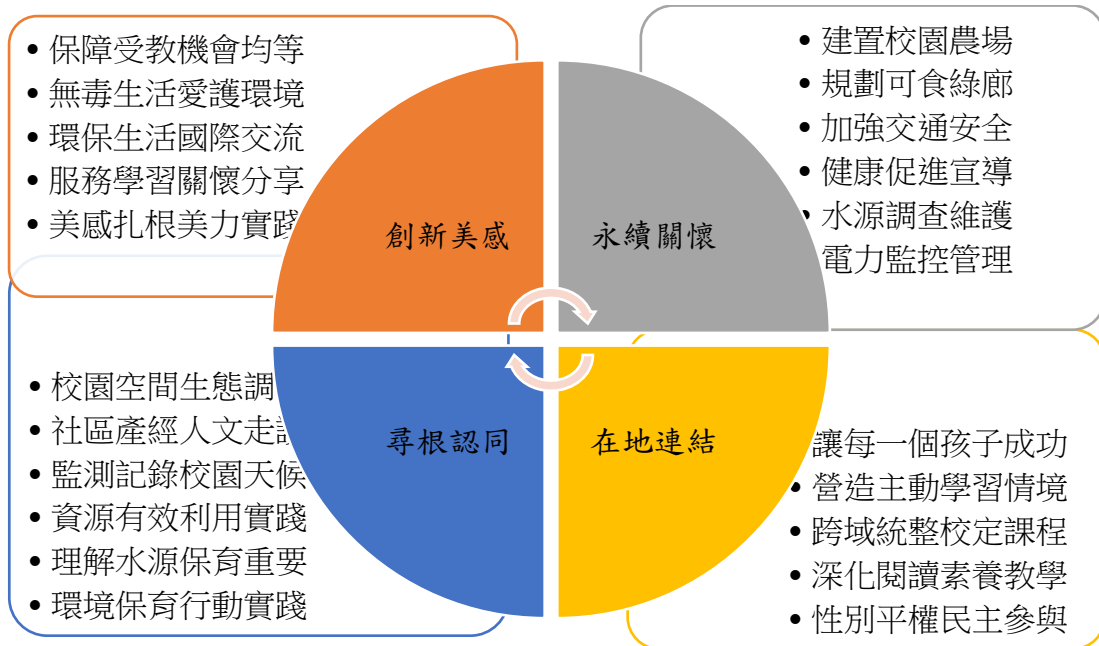
## 參、永續發展教育篇

### 一、學校本位課程簡介

以「自然、人文、精緻、卓越」為願景，透過「以學生為主體」「以學校為社區」「以永續為靈魂」「以閱讀為基礎」「以關懷為出發」及「以健康為手段」的辦學理念，積極提供教師團隊支援與協助，規劃教師專業社群活動，提供教師專業精進及實作機會；鼓勵學生多元展能，開拓學生的視野；辦理親職活動，讓家長了解孩子的學習，促進校親師生互動多贏。

學校願景	自然、人文、精緻、卓越											
課程願景	桐賞山林 鵲越溪畔~守護、培養全能小桐鵲 打造一所桐鵲生態人文小學											
課程主題	永續關懷			在地連結			尋根認同			創新美感		
理念	跨域專題研究			閱讀生活寫作			在地走讀探索			創客美學心賞		
教學主題	桐鵲育螢曙			桐鵲話溪林			桐鵲印百憶			桐鵲藝飄畔		
素養內涵	問題解決力			文化認同力			生活表達力			美學感受力		
	科技學習力			閱讀理解力			探索行動力			設計鏈結力		
	環保守護力			寫作表達力			區域關懷力			合作溝通力		
單元活動	桐鵲四季	桐鵲探秘	桐鵲良醫	鵲閱桐趣	鵲語桐話	鵲現桐年	桐鵲尋寶趣	桐鵲來我家	桐鵲訪古今	桐鵲彩藝	桐鵲紙趣	桐鵲陶韻
學習對象	低年級	中年級	高年級	低年級	中年級	高年級	低年級	中年級	高年級	低年級	中年級	高年級
評鑑機制	特色學習 主題報告			閱讀寫作 作品發表			行動分享 社區分享			才藝展演 創客創作		

## 二、永續發展概念融入之構想



## 三、學校永續發展教育藍圖：整合部定課程、校訂課程之永續發展教育藍圖





透過上述彙整，希冀可以提出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
	目標 1：消除貧窮 <ul style="list-style-type: none"> <li>弱勢學生整體關照</li> <li>品德教育</li> </ul>	規劃品德教育「大溪墘本舖-達品商號」，讓偏鄉學子在真實中學習。
	目標 2：消除飢餓 <ul style="list-style-type: none"> <li>食農教育，延伸至糧食浪費</li> <li>環境教育</li> </ul>	建置小荳荳農園且善用校內各花園，推動無毒農園。透過師生親手規劃種植，營造校園綠生態。
	目標 3：良好健康與福祉 <ul style="list-style-type: none"> <li>校園內生活、學習品質與健康</li> <li>健康與體育教育</li> </ul>	利用開學典禮、學生朝會進行共乘及節電宣導

SDGs	SDGs 連結 臺灣教育脈絡	透過探索後與學校連結
<p><b>4 QUALITY EDUCATION</b></p> 	<p>目標 4：優質教育</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 學校教育的品質促進，延伸連結至新課綱實施</li> <li>● 創新教育</li> </ul>	<p>環境教育與國際交流接軌： 結合與國際學伴交流活動，本校學生分享「柚子清潔劑」製作流程與方法，將環保的理念，透過國際交流互動中，互惠彼此對生態保育的理念。</p> 
<p><b>5 GENDER EQUALITY</b></p> 	<p>目標 5：性別平等</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 連結環境關懷</li> <li>● 性別平等教育</li> </ul>	<p>環保小局長競選活動</p> 
<p><b>6 CLEAN WATER AND SANITATION</b></p> 	<p>目標 6：潔淨水與衛生</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 水資源教育、對於水的全盤了解</li> <li>● 環境教育</li> </ul>	<p>引用山泉水，綠水再利用，愛水惜水的實踐</p> 
<p><b>7 AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY</b></p> 	<p>目標 7：可負擔的潔淨能源</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 能源教育</li> </ul>	<p>全校教室空間皆裝設節能燈具。</p> 
<p><b>8 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH</b></p> 	<p>目標 8：尊嚴就業與經濟發展</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 循環經濟新概念與在地產業</li> <li>● 生涯規劃教育</li> </ul>	
<p><b>9 INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE</b></p> 	<p>目標 9：產業創新與基礎設施</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 校內創新設施以及對於基礎設施了解</li> <li>● 科技教育；資訊教育</li> </ul>	



SDGs	SDGs 連結 臺灣教育脈絡	透過探索後與學校連結
<p><b>10</b> REDUCED INEQUALITIES</p> 	<p>目標 10：減少不平等</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 校園霸凌、環境公平正義</li> <li>● 人權教育</li> </ul>	<p>人權教育，負面童年創傷學生輔導講座。</p> 
<p><b>11</b> SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES</p> 	<p>目標 11：永續城市與社區</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 學校與社區的連結與關係</li> <li>● 防災教育；安全教育</li> </ul>	<p>防災校園基礎建置 &amp; 防災演練活動</p> 
<p><b>12</b> 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"> <li>● 零廢棄概念</li> <li>● 家庭教育</li> </ul>	<p>配合本市各級學校「空盤運動—廚餘減量」實施計畫推動「空盤運動—廚餘減量」運動。</p> 
<p><b>13</b> CLIMATE ACTION</p> 	<p>目標 13：氣候行動</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 氣候變遷；環境變遷</li> <li>● 環境教育</li> </ul>	<p>辦理「生態寫生暨環境自然人文資源盤查活動」活動，由本校環保小局長領軍，帶領高年級學生以實際的淨山活動，涵養自然觀察與生命教育素養。</p> 
<p><b>14</b> LIFE BELOW WATER</p> 	<p>目標 14：水下生命</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 溪流、河川、海洋教育</li> <li>● 海洋教育</li> </ul>	<p>和平島戶外教育活動。</p> 
<p><b>15</b> LIFE ON LAND</p> 	<p>目標 15：陸域生命</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 生態教育、校園內的生態環境</li> <li>● 環境教育</li> </ul>	<p>辦理生態守護「螢火蟲生態」環境教育探索課程，培養學生愛護生活環境中的每個環節與生命。</p> 

SDGs	SDGs 連結 臺灣教育脈絡	透過探索後與學校連結
<p><b>16</b> PEACE, JUSTICE AND STRONG INSTITUTIONS</p> 	<p>目標 16：和平正義與制度</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 校內環境政策、環境行動</li> <li>● 法治教育</li> </ul>	<p>認識 SDGs-校園探索講座</p> 
<p><b>17</b> PARTNERSHIPS FOR THE GOALS</p> 	<p>目標 17：夥伴關係</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 國際教育</li> </ul>	<p>與國際學伴共同宣導環境保育理念。</p> 

## 肆、計畫執行歷程：

### 一、大事記

面向	109 年探索面向相關成果
資源碳循環	<ol style="list-style-type: none"><li>1、 規劃學生自治組織-校環保局，規劃執行校內資源回收、落葉堆肥行動措施。</li><li>2、 規劃校園「親土園區」，建置校園小農場，規劃生態農園，提升親師生親土性。</li><li>3、 檢視校園空間電器，安裝定時器或更換為感應試裝置，減少碳排放。</li></ol>
水與綠系統	<ol style="list-style-type: none"><li>1、 完成校園高程圖調查與繪製。</li><li>2、 藉由師生共同研討永定溪親水相關課程規劃與安全措施，建立在地溪畔水域教學活動。</li><li>3、 調查校園水資源類型，維護水源潔淨。</li><li>4、 辦理石碇千島湖戶外教育參觀活動，觀察翡翠水庫109年度缺水實況，深化師生節水信念。</li><li>5、 完成校園植物分布調查。</li></ol>
能源與微氣候	<ol style="list-style-type: none"><li>1、 能資源盤查(水、電歷年水電帳單趨勢(或較往年同月份趨勢))。</li><li>2、 針對水與能源面向，擬定「節流」與「開源」方略。</li><li>3、 盤查教室空氣流通情況。</li></ol>
環境與健康	<ol style="list-style-type: none"><li>1、 盤整調查校園內土地使用情況，歸納分析使用類型。</li><li>2、 完成光明里、永定里、中民里社區走讀踏查。</li><li>3、 完成校園植物分布調查。</li></ol>

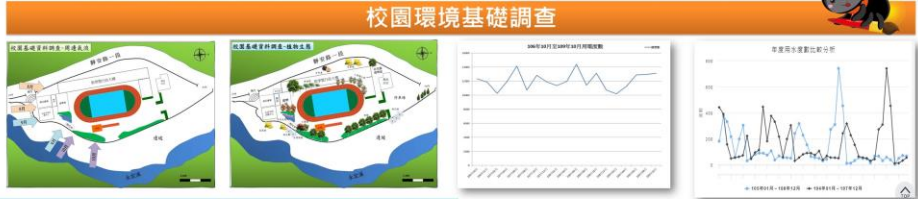


# 109年教育部永續循環校園探索及示範計畫 硬體-現階段校園問題盤點與短中長期規劃



**學校基本資料**

師生人數:77人  
班級總數:7班  
校地總面積:8962平方公尺  
樓地板面積:1963.29平方公尺  
綠覆面積: 1653.165平方公尺



## 校園問題盤點

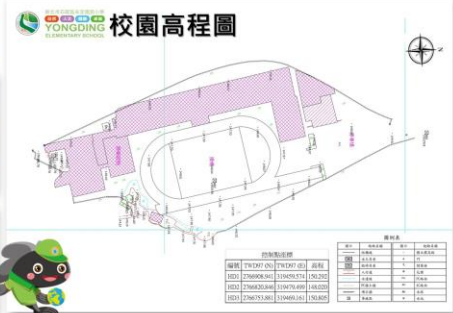
**問題1、閒置空間再利用**

校內二樓現有一閒置走廊，採光良好且雨水充足，經評估可結合可食地景，打造具觀賞性之可食教學地景綠廊。

**問題2、校園空間安全改善**

(1)教學暨行政大樓前通往運動空間地坪，有高低落差及不平整現象，該處為透水磚地坪，評估透水磚應回收再利用，並將地面整體改善。

(2)教學暨行政大樓北側鋼構樓梯，已有鏽蝕斷裂情形，為延長合理及安全使用，應立即整修。



**短期規劃**

1. 規劃經費購置班級除濕機，解決教室場館潮濕問題。
2. 針對閒置空間，提出「可食綠廊」、「樓梯鋼柱鏽蝕」等改善計畫及申請經費挹注。
3. 校園環境教育推動組織編制檢討，針對本校人力現況，提出彈性且可行計畫。

**中期規劃**

1. 改善教學暨行政大樓前通往運動空間，地坪高低落差及不平整現象。
2. 校舍無線網路訊號增強，便利數位學習推動。
3. 山泉水及溪水引流及使用管路改善方案。

**長期規劃**

1. 結合生態綠能元素，評估及提報申請教學暨行政大樓斜屋頂鏽蝕改善計畫。
2. 教室前後門無障礙設施申請改善。
3. 規劃全校性永續環境教學主題場域，如「生態池教學區」、「永定溪溪畔步道」及「可食綠廊2.0」等跨域統整性課程及教學方案。

## 二、增能活動(參訪、工作坊...)

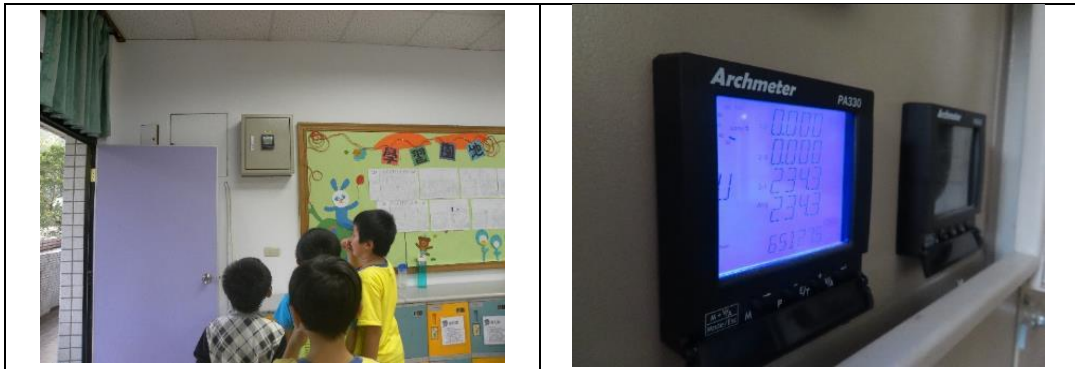


SDGs 政策轉化宣導，引導教師規劃環境教育校本課程



防災教育~防火&防震宣導講座

三、教學活動(配合盤點…)



班級教室安裝網路電錶，進行節能控制教學



辦理生態守護「螢火蟲生態」環境教育探索培力及學習活動



「自製橘子環保清潔劑」課程

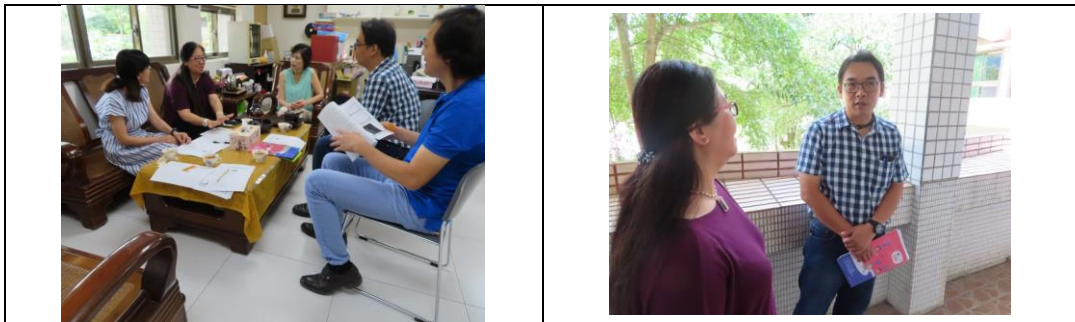


蝴蝶生態課程

#### 四、其他(課程討論、盤點討論…)



校本課程執行分享



校園環境現勘會議



自辦校園電力盤查現勘

#### 伍、代結語：

針對今年永續校園整體規劃與執行，學校邁向永續發展的願景與看法如下：

1. **加強系統結構課程規劃:**依據四大循環面向，連結「永續關懷」課程主題，規劃低中高年段校園探索活動。
2. **務實智慧盤查紀錄實踐:**持續運作「桐鵲生態工作坊」，依授課領域及教學專長編寫教學方案及相關學習單與紀錄工具。為簡化彙整作業，擬透過線上協作的方式，搭配本校 109 年年底配發的 ChromeBook 進行觀察紀錄，以其各班級觀察紀錄及教師分享回饋資料，能於第一時間讓師生掌握。
3. **增添多元適性探索活動:**結合探索面向，規劃環保小局長年度工作計畫、兒童節探索知識闖關&按鈕搶答、永定溪溯溪探索(徒步、繩索、立槳等形式)、環保育樂營、回收變資源親子講座等活動，提供多元學習模式，促進學習探索。

4. **彈性有效成果檢核回饋:**結合每月第一個週三教師會議，進行「桐鵲生態工作坊」工作分享，並鼓勵同仁提供具體改善建議與分享自身作法；每週行政主管會議，各處室就業管工作事項提出具體目標與關鍵成果(OKR)，並正向回饋與彈性調整工作目標。
5. **鏈結鄰近學校策略聯盟:**結合石碇區雲海國小、石碇國小、和平國小等學校，分享各校環境教育探索及生態教育成果，擇一加強策略聯盟，共同研發在地化環保生態推動課程。