



110 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：新北市立豐珠中學	
計畫團隊聯絡人	姓名(含職稱)：陳紅蓮校長		
	電話：02-24903727	電子信箱：lotus5092@gmail.com	
	姓名(含職稱)：羅琬臻總務主任		
	電話：02-24903727	電子信箱：cw2968@hotmail.com	
	姓名(含職稱)：林家如教務主任		
	電話：02-24903727	電子信箱：fjjh14707490@gmail.com	

## 學校執行計畫 KPI or OKR(Objectives and Key Results)

### 第一次執行：發現學校邁向永續發展的課題與困境

目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 發現學校課題與困境。</li> <li>2. 小規模帶動學校老師，瞭解永續發展概念。</li> <li>3. 校園物理環境基礎資料建置與調查。</li> <li>4. 四大循環面向初步調查。</li> <li>5. SDGs 的檢視與教育實踐。</li> </ol>		
工作項目	說明	KPI or OKR	對應頁碼
發現問題與困境	發現、分析學校課題與困境	透過下面所有相關執行工作，透徹瞭解學校，發現學校的問題、困境，並完整說明。	
教師社群	透過既有教師社群，或是新成立教師社群，推動永續發展	一個教師社群，統計研習場次	
SDGs 聚焦	因地制宜挑選學校想要深入探究與連結的 SDGs，至多三個目標，需要三大考量：在校現狀、課程連結、學校教育願景。	挑選三個關鍵 SDGs 進行深入探究並且說明在課程上實踐	
物理環境盤查	針對學校基礎物理環境進行資料調查，可搭配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。	
四大循環面向	針對四大循環面向（資源與碳循環、水與綠系統、能源與微氣候、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。	
課程創新	（中小學）述 SDGs 聚焦、物理環境盤查，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。	
	（大學）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）		
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（如：照片）記錄，放入成果報告。	

# 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

校名：新北市立豐珠中學	地址：新北市貢寮區美豐里雞母嶺街 6-6 號
學校年資：17	班級數：5
學校網址： <a href="https://www.fjjh.ntpc.edu.tw/">https://www.fjjh.ntpc.edu.tw/</a>	老師人數：12 學生人數：14
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
執行過探索計畫幾年	<input checked="" type="checkbox"/> 從未執行過 <input type="checkbox"/> 第_____年

### 學校簡介

#### (一)、 文化環境

本校位於東北角貢寮區澳底山丘上，原先為澳底國小豐珠分班，後於70年左右停辦，90年始籌劃中途學校，93年開始招收個案，安置國、高中需保護的性剝削少女及少事法個案經法院裁定入校，具有教育、安置、輔導功能，最大安置量為48位，110年安置18位個案。學校校地面積約0.52公頃，綠化比率為25%，盡可能透過師生合作，活化每個角落。

#### (二)、 氣候特徵

地處臺灣東北角，夏季溼度高，雖悶熱但通風；秋冬季節，東北季風帶來豐沛雨量，時刻都在濕冷中渡過；但也因此有豐富的自然資源可觀察，而日照、風向、氣溫、濕度之探索，也請廠商就學校條件裝設監測系統，以掌握詳細資料和資訊，爾後藉此帶著學生發展課程，更是引導學生探索環境的絕佳時機。

#### (三)、 課程特色

課程依循十二年國教課綱精神，更加入校內特色，以戶外教育為主軸帶領學生認識大自然，先以校園為中心發展園藝課程，將校園畸零地規劃為班級菜園種植、也與校外有機農夫合作種稻、種植百香果、花生、蕃薯等，而除定期的戶外教育、體能訓練外，也以一年一百岳為目標。透過探索增加與自然更深的情感連結。藝術教育、閱讀教育更是學校課程的一大亮點，透過各式多樣課程給予更多視野開拓的可能性。

#### (四)、 未來期許

近年將校內資源重新盤整，規劃短、中、長期計畫，並爭取經費整修校園，近期將廁所整建、宿舍改建、屋頂防水隔熱修繕、排煙窗改善與教學設備的維修等，期許透過永續校園指標規劃，能將校園帶往永續發展前行。

## 學校平面配置圖



### 二、學校永續發展目標(SDGs)之教育構想

1. 認同永續議題 :SDGs17項議題為聯合國未來發展首要目標，本校透過教師研習增能，凝聚教師共識，融入課程向下扎根。
2. 在地推廣目標：在幾項議題中，多數適合與在地連結推廣，如健康與福祉、消除貧窮等，期望透過社區與校內的連結，能將永續概念滲入生活中。
3. 增加國際視野：帶領學生瞭解國際間推行事務，蒐級相關事件與新聞，與國際不間斷接軌，放眼全球，增加國際視野。
4. 全人課程規劃：本校符合十二年國教課綱，除將議題融入至課程中外，更另以主題設計課程，將各科教學帶入，著重綜合性知能，以達到全人課程規劃。

### 三、學校經營管理永續性構想

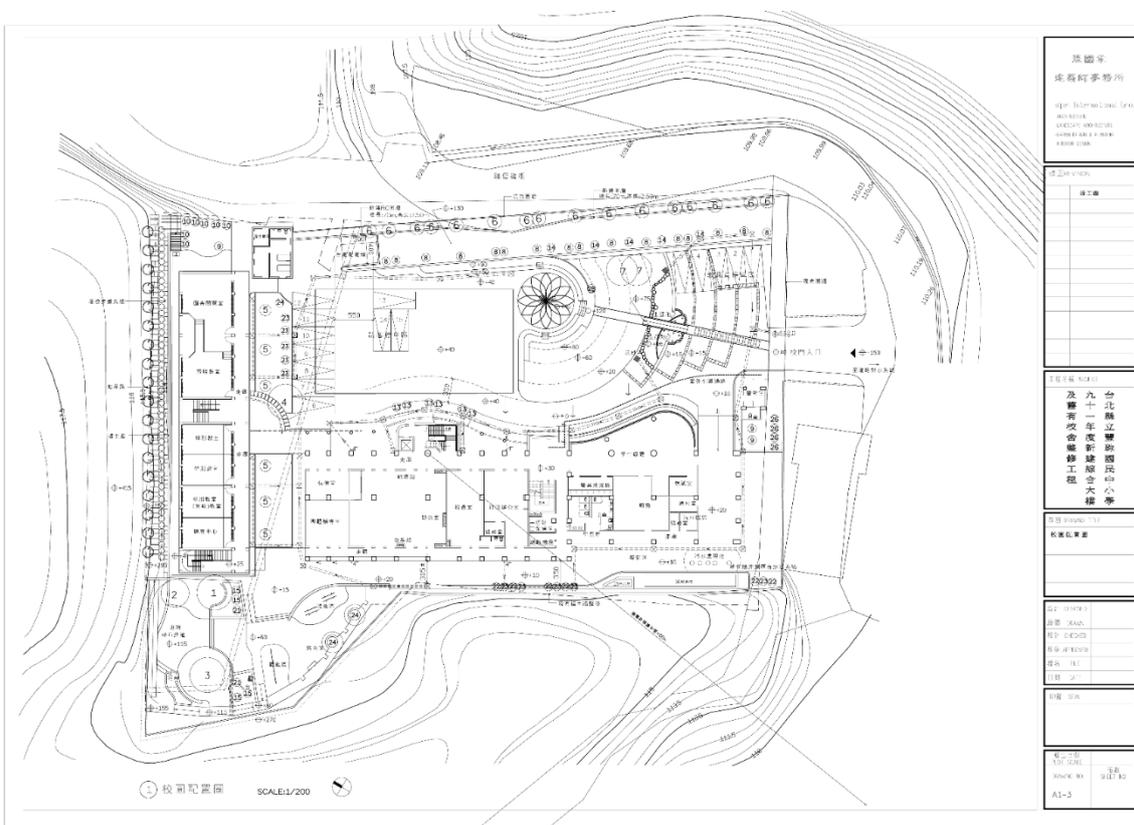
1. 知識管理:整合校網，提供教師課程與輔導相互觀摩平臺、與提供社區與社會對學校瞭解，引進多元資源。
2. 專業輔導:整合輔導教師、社工、住輔、生輔等多方輔導資源協同合作，提供整合有效專業輔導。
3. 課程領導:以課程融入輔導，依中途學校特質發展主題課程，落實閱讀、法治、品格教育，形塑書香校園。
4. 學習型組織:本校為住宿型學校，師生相處時間長，有利學習型組織發展，以團隊與求知精神，締造豐珠創新局面。
5. 引進多元資源:整合司法警政與各縣市社會局資源，活絡法治教育;結合貢寮區與瑞芳區，山海兼備資源，形塑山野學校。
6. 永續校園發展：緊扣 SDGs17 項目標，從環境、社會、經濟角度設計融入課程，深化永續校園概念。

## 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)

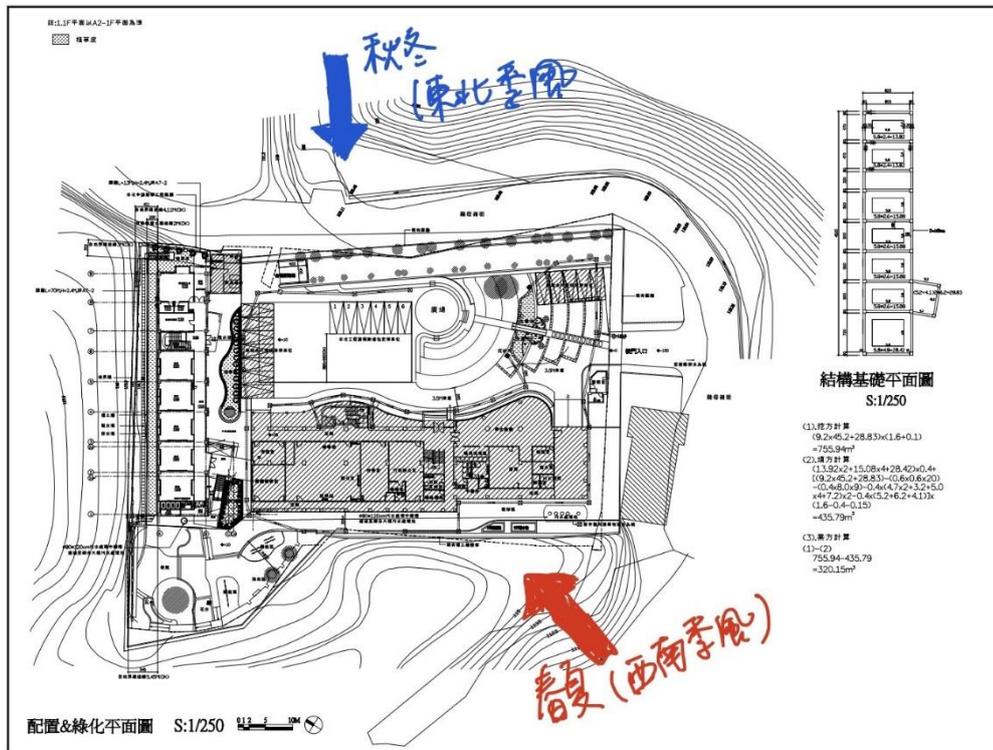
### 一、學校在地基礎物理環境盤查

#### (一) 高程圖

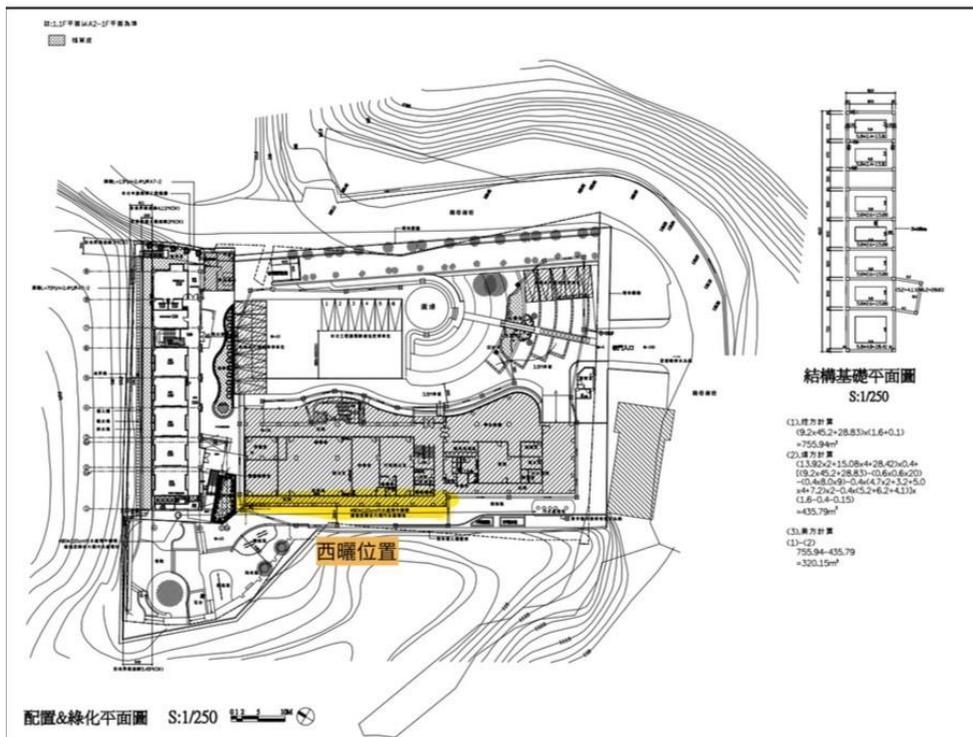


其他補充資料：校舍建築物基本資料調查表(名稱、年代、構造形式、現況)、建築體與室內學習環境(教室：溫度、濕度、風向、日照、照度)、人車動線、水溝分佈與排水路徑、透水鋪面與不透水鋪面、積水區域(可/不可積水區域、實際積水區域)

(二) 風向調查圖(區域尺度/學校尺度)



(三) 日照調查圖(整體學校/室內)





#### (四) 生態調查圖(針對樹木)



### 二、學校四大循環面向

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

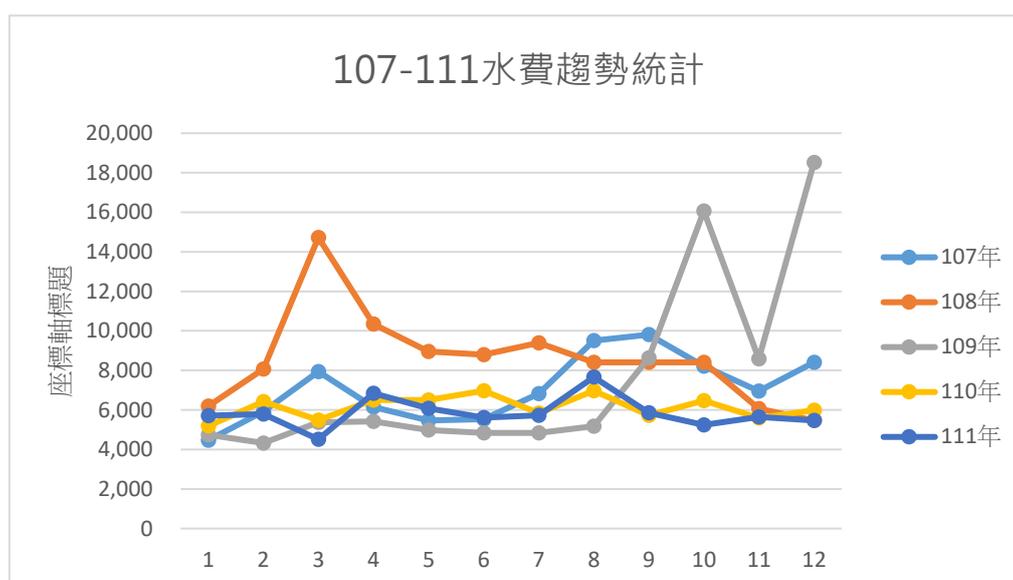
資源與碳循環		
指標內容	主題	調查成果項目
A-1可回收資源	一般性資源回收	1.數學科統計一個星期內回收物品數量 2.自然科討論各回收材質的特色。 3.生科與學生討論回收物品利用的可行性。 4.社會科討論資源回收之必要。
A2-可再生利用資源	老舊設施再加工利用	1.生科課依材質與特性規劃設計用途。 2.藝文科將其美化利用。
A3-有機碳循環資源	落葉與廚餘堆肥	1.自然科討論產出的堆肥之酸鹼值，並討論堆肥原理及未來可應用面向。另可調查堆肥產出速率與環境之相關。 2.家政課討論食品堆肥之可行性與永續性。
	表層土壤改善	1.園藝社團課將堆肥拌入土壤以提高養分。 2.可填入高孔隙材料確保土壤透水性。

水與綠系統		
B-2綠基盤	綠化降溫	1.搭配校園植栽盤點圖，結合自然課，觀察日照是否足夠。 2.結合自然課，了解友植栽與沒有植栽之處的溫差測量。
能源與微氣候		
C-1 電能	供電電網與設備	1.結合自然課，了解供電電網系統。 2.結合自然課，初步了解太陽能板系統轉化之效率，介紹各能源轉化系統。 3.統計用電量與節約能源之計畫。
環境與健康		
D-1 室內環境品質	隔熱降溫與調濕	1.搭配自然課，了解建材有效隔熱之效能。 2.結合自然課，統計校園內的濕度及溫度變化。

### 三、學校能資源使用數據分析

#### (一) 水：

1. 近五年水費統計趨勢分析。
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)？

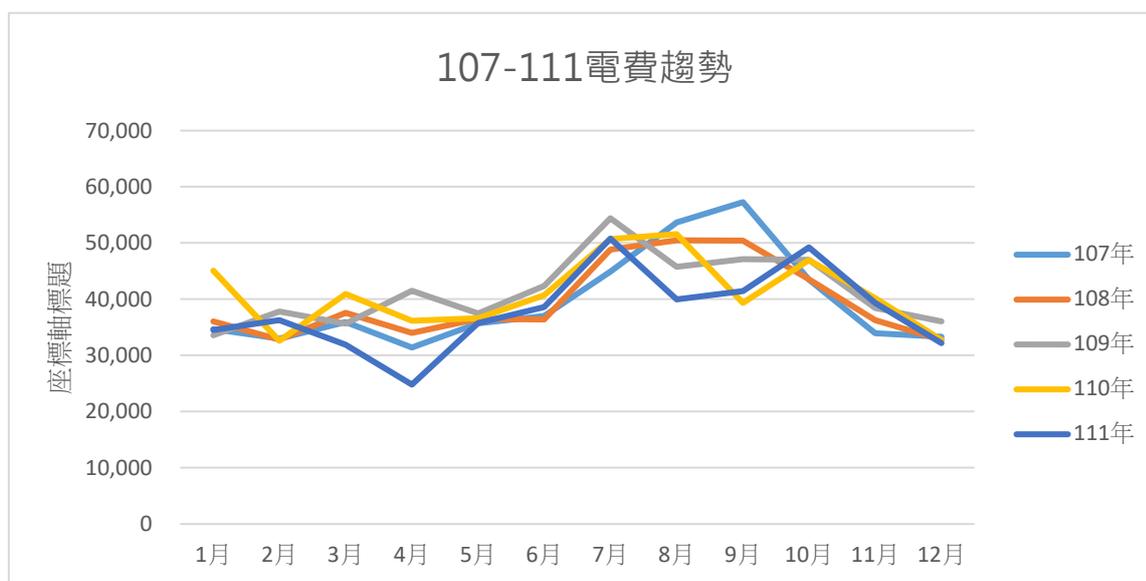


新北市立豐珠中學近五年電費紀錄(107-111)													
	107/1	107/2	107/3	107/4	107/5	107/6	107/7	107/8	107/9	107/10	107/11	107/12	合計
金額	4,470	5,920	7,933	6,149	5,468	5,532	6,831	9,510	9,811	8,210	6,950	8,401	85,185
度數	443	626	880	655	569	577	741	1,079	1,117	915	756	939	9,297
	108/1	108/2	108/3	108/4	108/5	108/6	108/7	108/8	108/9	108/10	108/11	108/12	合計
金額	6,189	8,068	14,725	10,342	8,955	8,789	9,399	8,401	8,401	8,401	6,062	5,468	103,200
度數	660	897	1,737	1,184	1,009	988	1,065	939	996	674	644	569	11,362
	109/1	109/2	109/3	109/4	109/5	109/6	109/7	109/8	109/9	109/10	109/11	109/12	合計
金額	4,739	4,327	5,365	5,413	4,985	4,834	4,834	5,182	8,638	16,061	8,588	18,526	91,492
度數	477	425	556	562	508	712	489	533	969	1,906	963	2,217	10,317
	110/1	110/2	110/3	110/4	110/5	110/6	110/7	110/8	110/9	110/10	110/11	110/12	合計
金額	5,188	6,424	5,489	6,503	6,503	6,971	5,846	6,963	5,726	6,463	5,592	5,980	73,648
度數	534	690	572	700	732	759	617	758	602	695	585	634	7,878
	111/1	111/2	111/3	111/4	111/5	111/6	111/7	111/8	111/9	111/10	111/11	111/12	合計
金額	5,711	5,798	4,514	6,835	6,075	5,607	5,735	7,660	5,853	5,235	5,640	5,473	70,136
度數	600	611	449	742	646	587	603	846	618	540	591	570	7,403

目前校內無回收水規劃，東北季風來臨時，雨水充沛，春夏較缺水時，加強以除濕機回收水作為澆花及沖洗地板、馬桶用途。

## (二) 電：

### 1. 近五年電費統計趨勢分析。



新北市立豐珠中學近五年電費紀錄(107-111)													
	107/1	107/2	107/3	107/4	107/5	107/6	107/7	107/8	107/9	107/10	107/11	107/12	合計
金額	34,665	32,998	35,915	31,402	35,730	37,019	44,897	53,670	57,270	43,477	33,973	33,327	474,343
度數	10,240	9,520	10,640	8,680	10,360	10,400	12,000	15,440	13,720	11,800	9,920	9,600	132,320
	108/1	108/2	108/3	108/4	108/5	108/6	108/7	108/8	108/9	108/10	108/11	108/12	合計
金額	36,038	32,811	37,587	34,005	36,477	36,404	48,830	50,485	50,404	43,518	36,248	32,768	475,575
度數	10,560	9,040	11,280	9,480	10,760	10,320	13,080	14,840	14,240	11,440	10,600	9,080	134,720
	109/1	109/2	109/3	109/4	109/5	109/6	109/7	109/8	109/9	109/10	109/11	109/12	合計
金額	33,587	37,798	35,670	41,525	37,483	42,350	54,408	45,737	47,120	47,020	38,436	36,035	497,169
度數	9,600	11,320	10,440	12,720	11,240	12,840	15,720	14,440	14,640	11,440	11,880	13,080	149,360
	110/1	110/2	110/3	110/4	110/5	110/6	110/7	110/8	110/9	110/10	110/11	110/12	合計
金額	45,103	32,599	40,934	36,186	36,613	40,704	50,694	51,577	39,355	46,933	40,168	32,777	493,643
度數	16,680	12,000	15,320	12,720	13,160	12,760	14,680	16,600	13,440	13,000	12,560	12,400	165,320
	111/1	111/2	111/3	111/4	111/5	111/6	111/7	111/8	111/9	111/10	111/11	111/12	合計
金額	34,536	36,262	31,883	24,803	35,748	38,627	50,485	39,953	41,447	49,239	39,348		422,331
度數	13,560	14,040	12,200	9,120	12,960	12,320	14,720	14,280	15,400	14,120	12,240		144,960

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？

本校將傳統燈管全面汰換為 LED 燈管，改善後所耗的電費及燈管數如下：

改善前累計耗電量:39414 度/年

改善後累計耗電量:15885 度/年

傳統舊式燈具	單位	數量	瓦數	運轉小時	kwh	耗電量(度)
T8-40	支	407	36	1800	1000	26374
T8-40	支	22	36	1800	1000	1426
T8-20	支	300	18	1800	1000	9720
T8-10	支	10	10	1000	1000	100
省電	支	8	26	1000	1000	208
統燈	支	61	26	1000	1000	1586
小計		808				39414

LED燈管	單位	數量	瓦數	運轉小時	kwh	耗電量(度)
T8LED-14	支	407	14	1800	1000	10256
T8LED-7	支	300	7	1800	1000	3780
T8LED-14*2	支	22	28	1800	1000	1109
LED桶-10W	支	5	10	1800	1000	50
E27-10W	支	69	10	1800	1000	690
小計		803				15885

#### 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盤查、二、學校四大循環面向、三、學校能資源使用數據分析，從中透徹瞭解學校，發現學校的問題、困境，並透過以下分類進行質性與量化的敘述。

項目說明 檢視主題	現有狀況與設施 (盤點、分析與功能)	經營管理問題彙整 (設施在使用、維護管 理方面的問題...等)	問題根源及延伸分析 (經營管理阻礙盤點)	對於所面臨問題的 解決方法與對策略 (多元方法對策)	如何透過課程、活動讓 師生在校園生活中瞭解 (如何引發師生覺知)
A-2 老舊設施應再加工 使用	目前有一批實木扶手欄 杆汰換下來建材，100 公分大約 50-60 隻，圓 柱體形狀，狀態良好。	1.除柵欄外，較少使用 到圓柱體建材，導致使 用率不高。 2.東北季風潮濕多雨， 長久下來擔心建材只能 淘汰。	1.天氣因素 2.未有好的構想	1.請師生一同發想可再 次利用目標 2.納入課程，辦理競賽	了解碳足跡及循環生態 概念
A-3 落葉與廚餘堆肥	目前學校有四座落葉堆 肥區，平日果皮蒐集後 將其倒置落葉堆肥區， 等待發酵。	1.東北季風多雨，落葉 堆肥處於潮濕階段。 2.目前招聘志工進行平 日維護，會因為學校活 動無法持續進行。	1.量太大無法負荷 2.沒有固定時間及對象 負責	1.請老師將落葉堆肥融 入課程中，定期追蹤紀 錄 2.請同學每人種植一棵 盆栽，利用落葉堆肥， 增加其存活率。	結合領域課程及活動宣 導，引入資源循環利用
A-3 表層土壤改善	校內目前餵養 30 隻雞， 三座雞舍，其中一座雞 舍因透水不良，每逢大 雨積水、土壤混著雞的 味道，異味難消除。	1.積水排水動線不良 2.雞與人反覆踩踏，泥 土混雜，使積水更難排 除。	1.洩水坡度不足 2.透水性不足	1.將雞隻搬家，讓雞舍 有喘息機會 2.重新設計坡度，鋪設 透水性材料，解除積水 危機	辦理雞舍設計圖繪製徵 件，雞隻在健康環境下 生活，並引入食農教育、 低碳永續之概念。

<p>C-1 電能</p>	<p>今年斑斑有冷氣上路，LED 燈管配置完成、太陽能系統也建置完成。</p>	<p>1.因住宿型學校且使用電熱盥洗，電費一直居高不下。 2.冷氣使用與太陽能轉換系統目前只有行政端了解。</p>	<p>1.未配合課程進行，學生對於冷氣 EMS 及太陽能系統是陌生的 2.洗熱水耗掉太多電能，無法降低電費</p>	<p>1.將太陽能及冷氣 EMS 系統融入課程 2.電費過高，除減少洗澡時間外，也希望同學能規劃從何下手減少用電量</p>	<p>強調能源永續概念</p>
-------------------	---	---	---	---	-----------------

## 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

透過具有比例、方位標準之學校平面配置圖/測量圖上，陳述其四、邁向永續環境問題面臨的困境與問題，同時思考其改善的優先順序以及可能可以從何處尋求資源。

## 參、永續發展教育篇

### 一、學校本位課程簡介

#### (一) 部定課程

校內依循 12 年國教進行各科教學，為使每科科目能與學校課程有所連結，擬先將學期活動告知任課教師，並於每次領域教學研究會議報告任教科目與學校課程活動之關聯，也一併讓其他科目老師了解，發想可補足之處。

#### (二) 校訂課程（能以架構圖以及說明呈現）

我們以「扭轉生命，創造奇蹟」為理念，發展多樣態校本課程，三個課程主軸以生命教育、環境教育、戶外教育、服務學習發展，期望培力學生順應生活的能力，規劃如下：

方案名稱		扭轉生命·創造奇蹟	
方案目標	挫折復原力、賦能實踐力、美感表達力、溝通合作力、		關懷認同力、服務利他力
課程主軸	豐禾日麗·水梯田	豐中雅韻·美學園	豐光霽月·亮自我
課程性質	專題探究課程	藝術領域課程	議題導向課程
學習目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 延續在地智慧，復育水梯田生態系統</li> <li>2. 喚醒土地情感，連結人與自然的關係</li> <li>3. 促進文化理解，關懷自然與環境永續</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 感知週遭生活，啟發內在美感覺察</li> <li>2. 善用多元媒材，傳達個人思想情感</li> <li>3. 體察人情互動，彰顯自我生命價值</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 賦權行動意向，綻現獨特潛能</li> <li>2. 理解多元藩籬，實踐人本關懷</li> <li>3. 療癒過往創傷，突破生命框架</li> </ol>
核心素養	A1、B1、B3 C1、C2、 C3	A2、A3、 B1	A1、A3、 B1
學習表現	社 2a-IV-2 社 3c-IV-1 社 2b-IV-3	B3、C2、C3 音 1-IV-2 音 2-IV-1 視 1-IV-3 視 2-IV-1 表 2-IV-3	C1、C2、 C3 環 J1 戶 J2 環 J4 戶 J4 生 J6 戶 J5 人 J5
單元名稱			
春耕	春風滿田秧	唱吧！與家共鳴	環境之美
夏耘	跪田挲草忙	跳吧！與山共舞	勇者之行
秋收	秧葉稻米香	繪吧！與人共和	社區之學
冬藏	歡呼穀滿倉	愛吧！綻放異彩	山丘之歌
教學評量	小組合作、實作評量、口頭報告、觀察指導、態度檢核、自我評核、同儕互評		

## 二、永續發展概念融入之創新構想

### (一) 融入部定課程構想

本校於每學期進行課程計畫發表時，除了學期課程活動納入各科設計範疇外，另請各科教師將永續發展教育理念加入課程計畫，使每一個科目更為寬廣深厚，連結SDGs之各項理念。

### (二) 以架構圖以及說明呈現在校訂課程中的脈絡

三、學校永續發展教育藍圖：整合部定、校訂課程之永續發展教育藍圖，希冀可以提出學校未來可發展的永續發展教育藍圖。(依學校執行階段，深入探究並且說明在課程上實踐)

SDGs	SDGs 連結 臺灣教育脈絡	聚焦 SDGs 與學校連結
 <p>1 消除貧窮</p>	<p>◇消除貧窮</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●弱勢學生整體關照</li> <li>●品德教育</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 弱勢學生獎學金申請。</li> <li>2. 帶領鄰近小學生一起登百岳。</li> <li>3. 提供多元選修機會供學生學習。</li> </ol>
 <p>2 消除飢餓</p>	<p>◇消除飢餓</p> <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>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 午餐零廚餘挑戰計劃。</li> <li>2. 果皮製作落葉堆肥。</li> <li>3. 自種農產品有效規劃飲食。</li> </ol>
 <p>3 良好健康與福祉</p>	<p>◇良好健康與福祉</p> <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>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 豐珠自產雞蛋及每周三次無糖豆漿，補充學生蛋白質。</li> <li>2. 餐餐皆有水果，菜單兼顧營養美味。</li> <li>3. 學生體重整體標準，每學期定期檢查牙齒及眼睛。</li> <li>4. 校園環境綠意盎然，氣候宜人，無空氣汙染問題。</li> </ol>
 <p>4 優質教育</p>	<p>◇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>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 定期召開課程發展委員會，將校內活動融入各科課程。</li> <li>2. 落實共備、觀、議課，確保教學品質。</li> <li>3. 校長帶領教師討論取得課程核心價值與共識。</li> <li>4. 提供多元化教學內容學習。</li> <li>5. 教師氛圍是為學習型組織。</li> </ol>
 <p>5 性別平等</p>	<p>◇性別平等</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●連結環境關懷性別平等教育</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 設置性別友善廁所及哺(集)乳室。</li> <li>2. 學生除健康教育外，每周一堂性教育，加強性別平權。</li> <li>3. 每年參加性別平權戲劇比賽，屢獲佳績。</li> </ol>

SDGs	SDGs 連結 臺灣教育脈絡	聚焦 SDGs 與學校連結
 <p><b>6 潔淨水與衛生</b></p>	<p>✧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>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 校內除自然水外，另建有山泉水水管，供種植菜園及雞棚使用。</li> <li>2. 水龍頭裝設省水系統，避免水資源浪費。</li> </ol>
 <p><b>7 可負擔的潔淨能源</b></p>	<p>✧可負擔的潔淨能源</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●能源教育</li> </ul>	
 <p><b>8 尊嚴就業與經濟發展</b></p>	<p>✧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>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教職員擁有多重申述管道以保障工作權益。</li> <li>2. 工作環境優美。</li> <li>3. 定期召開勞資會議，以確保勞工權益。</li> <li>4. 本校有兩位身心障礙工作者，符合比例原則。</li> </ol>
 <p><b>9 產業創新與基礎設施</b></p>	<p>✧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>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 太陽能板架設，可作為永續能源的教學。</li> <li>2. 妥善利用畸零地，透過廢材重新活化角落。</li> <li>3.</li> </ol>
 <p><b>10 減少不平等</b></p>	<p>✧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>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 改善扶手欄杆、廁所以符合無障礙法規規範。</li> <li>2. 提供學生多元申述管道，如信箱、師長、專線等，以保障學生權益。</li> </ol>
 <p><b>11 永續城市與社區</b></p>	<p>✧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>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本校為鄰近區域避難防災中心。</li> <li>2. 與鄰居建立共好、合作的友善關係。</li> </ol>
 <p><b>12 負責任的消費與生產</b></p>	<p>✧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>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本校新購產品若條件符合皆以綠色採購優先，並減少用一次性物品，改以保鮮盒代替。</li> <li>2. 菜單開設以最小碳足跡為考量。</li> <li>3. 自種有機蔬菜，並協助在地社區推廣</li> </ol>

SDGs	SDGs 連結 臺灣教育脈絡	聚焦 SDGs 與學校連結
		小農產品。
 <p>13 氣候行動</p>	<p>✧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>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 降低冷氣的使用頻率</li> <li>2. 學生住宿區冷氣使用時段限制。</li> <li>3. 學校燈具改為 LED 節能燈具。</li> </ol>
 <p>14 水下生命</p>	<p>✧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>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 力行減塑運動。</li> <li>2. 定期進行淨灘課程</li> </ol>
 <p>15 陸域生命</p>	<p>✧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>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 生態池規劃與維護，提供學生台灣原生種水生植物環境。</li> <li>2. 定期修剪樹木，確保土壤健康性。</li> </ol>
 <p>16 和平正義與有力的制度</p>	<p>✧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>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 由總務處主責環境教育相關事務，推動綠能、減碳及環保相關議題。</li> <li>2. 與社區建立良好合作關係，邀請成為校內環境講師，一同共學。</li> </ol>
 <p>17 夥伴關係</p>	<p>✧夥伴關係</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 國際教育</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 參加 easy leap，每周一次與國外中學生視訊，拓展國際視野。</li> <li>2. 教師研習規劃多元，以永續發展為核心規劃課程。</li> </ol>

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、大事記

時間	發現問題	透過工作坊 或討論聚焦	提出解決 問題的策略	融入課程 或活動設計

5月	水生植物部分長得不健康	聘請專家學者到校檢修	1.邀請荒野保護協會陳德鴻老師蒞校指導 2.暑期也至老師的庇護所參觀	設計學習單及請學生撰寫心得
6月	辦理戶外活動，全校教師沒有太多共鳴	建立教師社群-讀書會	1.每月召開一次讀書會 2.分享觀看山林或戶外相關書籍	融入山野教育相關課程
8月	金桔結果過多	討論各種處理方法	做成金桔醬	與家政領域結合
10月	部分教師並無永續共識，推動課程上會比較侷限	邀請專家學者-林建棕校長蒞校指導	全校教師凝聚共識，融入永續概念設計課程	於課程發展研究會報告永續 SDGs 融入課程之成果
11月	希望能監控風向、雨量、氣溫、溼度等資訊	接洽幾所學校了解建置微型氣象站狀況	請廠商實際到校了解評估	建置完畢後，數據將可於生科及地理等科使用
(可自行增補...)				

## 二、教師社群

1.教學領域研究會議與課程發展會:一學期召開三次，每次每位任課教師皆會報告自己教學如何結合學校行事及永續執行事項。

2.教師讀書社群:每個月召開一次，每次選定一主題，並各自分享符合主題的書籍，全體教師一起討論適合融入課程的部分。



三、增能活動(參訪、工作坊...)

	
<p>中華鯨豚協會理事長來訪健檢花草樹木</p>	<p>林建棕校長蒞臨指導永續校園</p>
	
<p>台大曲教授率領團隊來訪健檢喬木</p>	<p>變色龍攀樹教練蒞校用永續角度修剪樹木</p>

四、教學活動(配合盤點、課程融入實踐記錄...)



低碳騎乘-腳踏車體能訓練

每周晨跑 4 公里



以獨木舟角度觀看學校附近

碎木機使用



將落葉蒐集起



將堆肥整理前的篩選



園藝治療，將畸零地轉化為美麗小花園



每日學生最期待的餵雞時光



邀請專家學者蒞校-綠色烘焙曹思蓓甜點師



學生與導師的田園療癒時光



學生進行插秧課程



製作金桔醬課程

#### 五、其他(課程討論、盤點討論...)

#### 伍、代結語：

本校歷經一年的永續校園探索後，更能對校園可利用或需調整資源更加了解，期望我們能重新修正校本環境教育課程，結合 SDGs、數位學習，並增加低炭節能生活學習內容，發展成為校本課程之一。並且與鄰近學校結盟，分享課程發展與環境經營成果，以及學習資源。以打造低炭綠校園，成為友善環境校園，讓師生能健康、自在活動，共享低炭校園。