



111 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：新北市林口區南勢國民小學	
計畫團隊聯絡人	姓名(含職稱)：江惟銓(學務主任)		
	電話：26091020#820	電子信箱：weichuan100@apps.nses.ntpc.edu.tw	
	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

本校「新北市林口區南勢國民小學」位於林口區南端南勢埔地區，與桃園市龜山區、蘆竹區為鄰。本校座落於林口台地邊陲，近年林口新市鎮新移入居民增加，學校漸由小型學校過渡為中型學校，周邊社區為中低密度住宅區及住商混合區。

因林口新市鎮急速發展，工商業發達，鄰近林口、龜山地區計有工一(1.9公里，開發中)、工二(5.4公里)、工三(4.1公里)、工四(3.5公里)、工五(待開發)等五個工業區，西側濱海地區有林口火力發電廠(10公里)及八里垃圾焚化廠(14公里)，學校周邊另有數家小型鋼鐵及塑膠工廠，迭因廢氣排放造成汙染煙塵，且因林口台地常吹東北(秋冬)或東南風(春夏)，更將大量工業區汙染空氣擴及林口台地，影響範圍遍及林口南勢里周邊及桃園蘆竹地區，因本校位於下風處，師生深受空氣汙染之苦，常因空氣汙染需長戴口罩、緊閉門窗或暫停戶外活動。林口的氣候為亞熱帶季風氣候。由於林口瀕臨海岸，加上台地地形缺少屏障，風勢較大，因此夏季與北部其他地區相比，顯得涼爽、冬季則比較寒冷且潮濕。但因本校周邊住宅為住二用地建物較低矮，於本校正門前為重劃區域範圍，整體空間感較空曠，冬天一到東北季風來臨，整體校園內及操場活動易感覺塵土飛揚、風勢較大，無良好植栽遮蔽。

本校區基地位置雖位於住二用地區域內，但方圓250公尺~1公里土地使用分區為農業區、產業用地、保護區居多。在農業區設立了許多工廠，最近幾年來常發現周圍農地工廠長期排放廢氣、燃燒不明物體，農業區上竟蓋滿鐵皮廠房！而且時常排放廢氣、燃燒異物，南勢六街213號至257號後方上百公頃農地和保護區上，興建了數十座鐵皮屋，讓原本一片望去綠地滿佈的農業區，現在動輒都是佔地百坪的鐵皮工廠。

農地上鐵皮工廠、倉庫、民宅林立，周圍住戶也飽受從工廠進出的貨車、卡車、水泥車和砂石車通行所苦。原本標示禁行大貨車的南勢六街，因未設紅綠燈，又緊鄰工廠出入口，許多大貨車不願多繞路、開往紅綠燈較多的大馬路(文化北路)，常走南勢街及習慣從道路較狹窄的南勢六街及直接開上國道，故造成本校園環境空氣汙染源及噪音汙染源之原因。



二、學校永續發展目標(SDGs)之教育構想

(一)組成教師專業社群，共同設計課程融入領域教學

以鼓勵方式，組成教師專業發展社群，強化以校園為主的課程規劃與設計，如自然領域教師將蓮葉融入課程中，探討自然界的奈米現象—蓮葉效應；將校園各棲地昆蟲相融入昆蟲單元中，實地進行踏查，瞭解校園昆蟲的種類、數量，並建置昆蟲廊道；或結合研

究方案進行能源教學；或利用學校設置之廚餘機進行蔬菜種植的探討……等。

高年級結合視覺藝術及自然領域課程，以綠建築作為課程主軸，讓學生學習綠建築相關知識以及永續環境的作為及工法後自己設計屬於自己的綠建築，除此之外，讓學生蒐集如紙箱、塑膠吸管、塑膠片等...資源回收物品，親手將紙上的設計圖製作成立體的作品，不僅有效將永續環境的知識融會貫通，同時也落實了資源再利用的美德及觀念。

(二)搭建親和性綠圍籬拉近學校與社區民眾的距離

以城市花園為藍本，打破水泥高牆，以美化校園的理念為出發點，搭置植物圍籬，形成綠蔭廊道；透過以綠校園為圓心，綠色家庭為半徑，綠色社區為幅度，強化環境倫理的觀念與行動的實踐力，共同營造安全健康、生態永續的優質生活圈，使師生與家長瞭解全球及台灣資源的有限性，體認永續發展與環境教育的急迫和重要性。

(三)訂定永續校園行動計畫

以校園綠化為核心，進行整體規劃，以永續經營與發展的理念，以臺灣原生種植物取代外來種植物的棲地規劃，考量植物種植之經濟效益，大量種植牛樟、台灣欒樹、果樹，規劃綠色環境教學區、以達「都會區綠色校園」為目標，建設校園環境。

(四)建置綠色校園教學區、執行校園環境管理

以生物多樣化、綠色校園與永續發展的理念，設置生態水池教學區、廚餘回收教學區、資源回收教學區、落葉堆肥及雨水回收教學區，建置生物廊道、動物養殖區，結合志工的人力資源以及成立學生綠手指小尖兵，推展永續校園與環境教育觀念，落實綠校園的環境經營與管理，以永續發展與推動。

(五)辦理環境教學相關活動

結合校內各項競賽活動，如語文競賽、兒童節、校慶等活動，將環境議題納入，以廢物再利用的觀念，辦理裝置藝術活動；鼓勵學生參與社區環保活動，辦理掃街、跳蚤市場、舊衣回收、義賣活動等活動；同時結合市公所推展相關回收活動，鼓勵學生做好資源回收及廚餘回收，實踐廚餘變黃金的理念與行動。

(六)推展教師環境教育行動研究

鼓勵教師以校園環境為起點進行行動研究，如以校內廚餘回收再利用的觀念，進行廚餘機製造有機肥的不同土壤的種植成果研究，提出廚餘變黃金的概念，結合自然與生活課程內容，推展食農教育；以生物廊道理念為基礎，進行校園昆蟲種類與數量之調查，建置蜜源、食草環境與棲地，進行昆蟲相調查與教學，並提出成果。

(七)打造資源再利用的永續環境概念

透過環保小局長計畫向環保局申請太陽能路燈，與經發局合作於校舍屋頂架設太陽能板，教室更換耗電燈具，改以省電LED燈泡，以節省大量電費；並於各棟頂樓斜屋頂隔水防熱工程中，建置雨水回收澆灌系統，以回收再利用方式，以節省水資源的浪費與費用。

三、學校經營管理永續性構想

校務經營以營造兼具活力、人文、創新、永續的學校建築與校園環境為基礎，並透過發展教師專業、形塑優質文化、深耕學生能力，以培育具備健康、創新、負責、永續、國際觀的 21 世紀公民。但也發覺學校創校以來，老師們憑著專業及熱情發展出許多課程，未能系統性的整合及主題式的規劃，因而，期許透過探索計畫的申請及專家的協助，建構南勢國小以永續為主軸的校本課程及特色課程，能營造南勢為優質的環境教育基地。

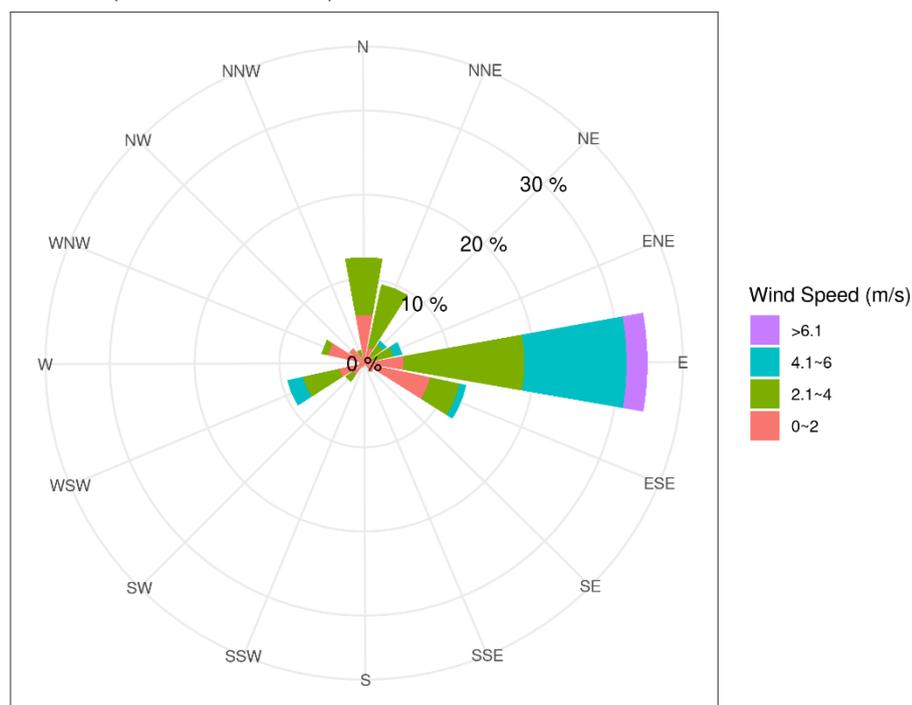
(二) 雨量風向調查圖(區域尺度/學校尺度)

2021 年林口降水量

月份	降水量(mm)	降水日數	最大日降水量(mm)
1	50.5	9	19.5
2	48.5	7	22
3	107	9	45.5
4	54	5	24.5
5	139	8	46
6	213	12	71
7	325	10	88.5
8	213.5	9	135.5
9	72	2	59.5
10	186	11	70.5
11	55.5	10	16
12	66.5	9	29.5

風向調查表

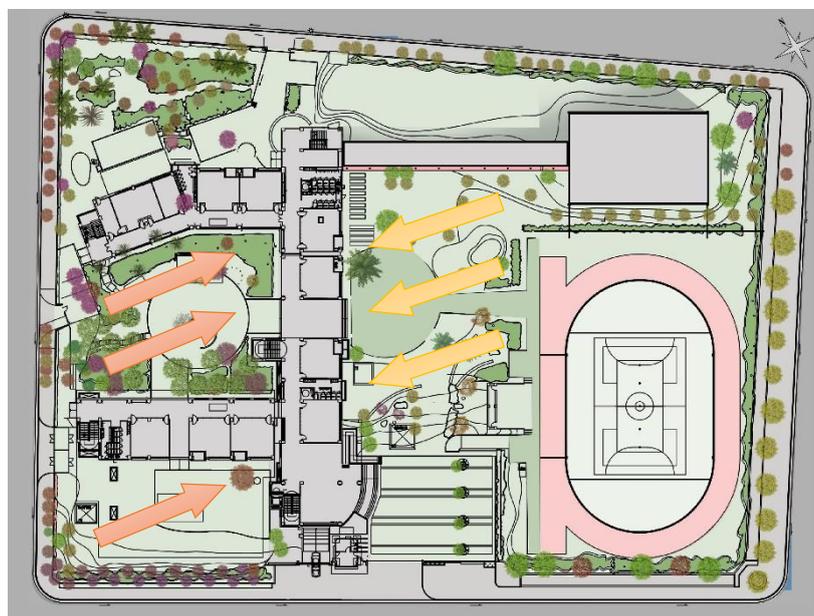
C0AH50 (2021-1 ~ 2021-12)



(三) 日照調查圖(整體學校/室內)

上午日照光線

下午日照光線



本校於天氣晴朗時，校舍大部分空間皆有充足的光線進入校舍，可減少照明設備的使用；但同時在上午第2節課前及下午黃昏時段常有教室因座向受到東、西曬的困擾，致使教室溫度上升及刺眼的問題。

(四) 生態調查圖(針對植栽)

相鄰建築景觀評估



3.山櫻花



4.樟樹



5.榕樹



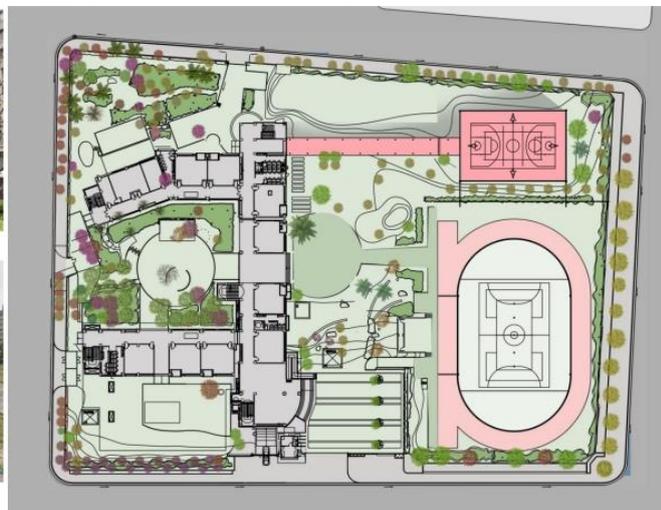
6.尤加利



1.大榕樹



2.龍柏



7.台灣樂樹



8.龍柏

二、學校四大循環面向

(一) 資源與碳循環：

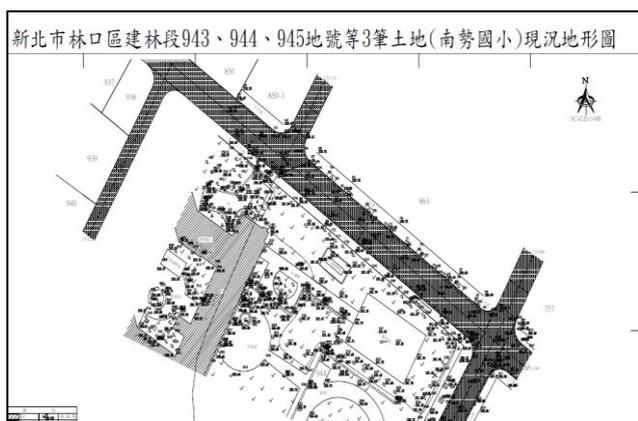
1.校園生態與植栽豐富，妥善運用落葉堆肥，運用在校園農場可供親師生利用，並結合自然領域課程，讓自然碳資源再循環利用。



(二) 水與綠系統：

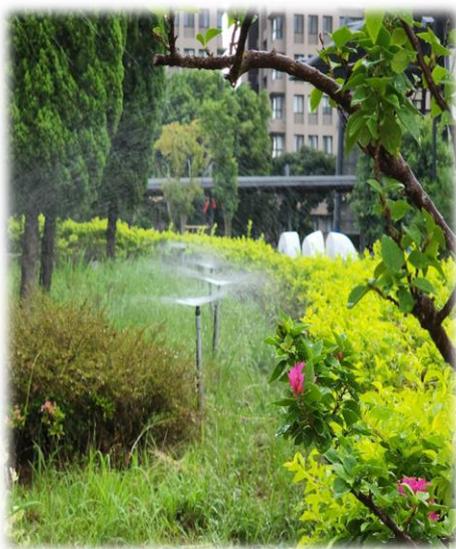
1.經由校園高程圖檢視，發現校園高低差危險區域及積水潛勢區域。

2.校舍新建時保留原有滯洪池，暢通排水系統，每年定期進行透保水設施檢查維護



檢查項目名稱	池內是否排空且無淤積	檢查項目名稱	池內是否排空且無淤積
說明	已清理乾淨無淤積 照片 1	說明	已清理乾淨無淤積 照片 2
檢查項目名稱	池內是否排空且無淤積	檢查項目名稱	池內是否排空且無淤積
說明	已清理乾淨無淤積 照片 3	說明	已清理乾淨無淤積 照片 4
檢查項目名稱	池內是否排空且無淤積	檢查項目名稱	池內是否排空且無淤積
說明	已清理乾淨無淤積 照片 5	說明	已清理乾淨無淤積 照片 6

3. 雨水回收充分運用於澆灌系統以及進入校舍筏基，結合自動澆灌系統及沖廁使用。



(三) 能源與微氣候：

1. 夏季高溫，創新樓及人文樓有東西曬問題，進行綠簾工程，多元降溫。



2. 結合課程增設屋頂農園及太陽能板，推廣生態食農教育並降低頂樓溫度同時提供電力使用。



(四) 環境與健康：

1. 爭取清淨空氣綠牆計畫，於校舍及圍籬上種植適合植物以形成綠簾、綠牆，改善空氣品質、日曬等問題。



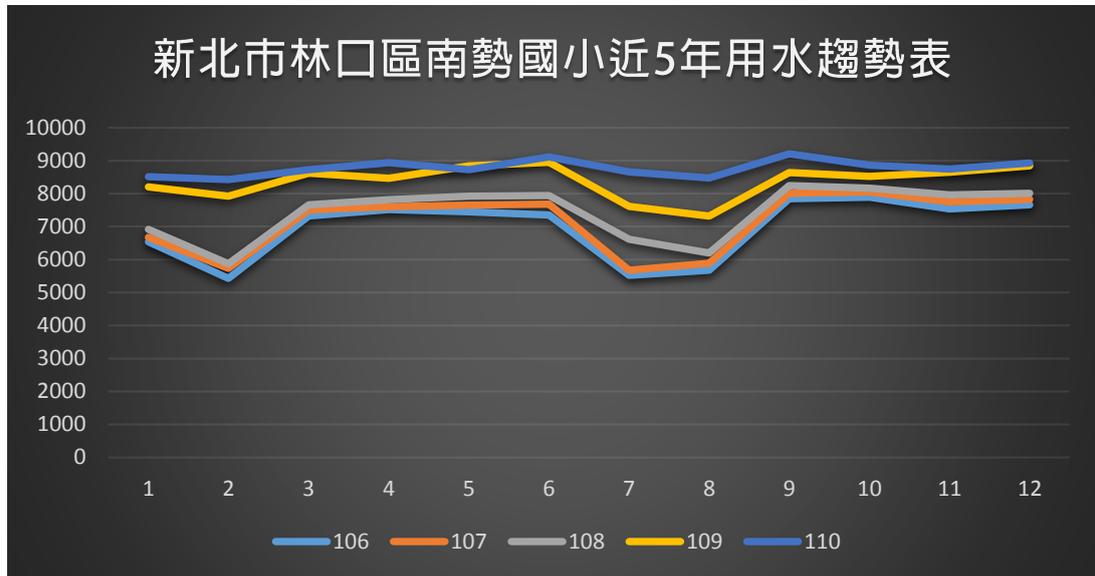
三、學校能資源使用數據分析

水：

(一)、106-110 年度各月份水費統計表

年度 月份	106	107	108	109	110
1	6541	6672	6920	8210	8513
2	5430	5741	5875	7925	8429
3	7321	7512	7662	8625	8728
4	7520	7608	7814	8463	8941
5	7451	7655	7925	8841	8725
6	7350	7686	7941	8952	9120
7	5520	5678	6620	7614	8664
8	5675	5890	6201	7321	8475
9	7850	8012	8246	8642	9210
10	7892	8055	8162	8521	8863
11	7542	7754	7965	8652	8751
12	7662	7825	8011	8847	8935

(二)、近五年水費統計趨勢分析。



由水費統計圖上可看出，用水的平均值上升，探討可能的因素有幾個：

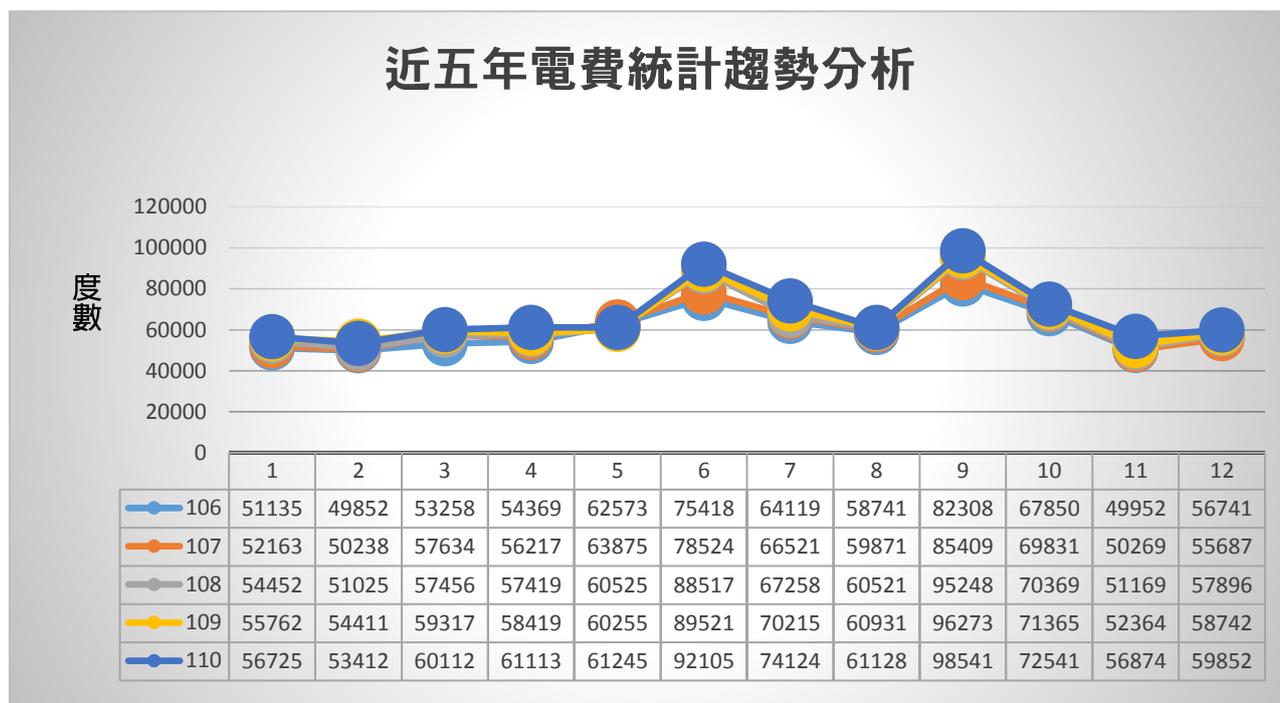
1. 109~110 年因班級數與學生數增加。
2. 因疫情關係，洗手及環境清潔用水需求增加。

(三)、水資源回收利用情形

1. 雨水回收：過去雨水回收主要使用於 1 樓廁所沖廁，以及部分引流至生態池，今年爭取經費新增設 3 座雨水撲滿，並配合裝設植栽澆灌管路，提升雨水回收使用率。
2. 定期巡檢水龍頭及廁所沖水設備是否異常，避免溢流造成浪費。

電：

(一)、近五年電費統計趨勢分析。



由電費統計圖上可看出用電的平均值上升，探討可能的因素為：

1. 109~110 年因班級數與學生數增加。
2. 因班班有冷氣的政策，每班裝設冷氣致使用電增加。
3. 本校近兩年每班陸續增設大型觸控式螢幕。

(二)、節電相關措施

1. 校舍建物屋頂太陽能板覆蓋率達 70%。
2. 將舊型燈管陸續汰換為 led 節能燈管。
3. 資訊教室老舊電腦設備更新。
4. 制定冷氣使用規則，溫度達 28 度以上才可開啟冷氣，並依樓層分流錯開開啟時間，避免超過契約容量。

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)
B-1 水循環	用水需求逐年增加	1. 建置綠簾、綠屋頂及綠圍籬澆灌用水增加。 2. 生活環保未落實、使用習慣難改變。	1. 學生及班級數增加	1. 增加雨水回收澆灌及沖廁。 2. 定期檢修校內管線，減少滲漏。 3. 規劃減能減碳具體計畫，並納入校本課程。	1. 利用午餐時間撥放水資源議題影片供學生欣賞。 2. 學生打掃時，老師落實監督，減少學生浪費用水的機會。
B-2 綠基盤	校園仍有許多裸地無植栽及草地。	1. 裸地易揚起風沙，影響師生健康。 2. 無植被保護，地面溫度易升高。	1. 校園裸地因學生時常走動關係，草地植被不易生成。	1. 將須養護地面分區塊圍起來，等草皮確實長出時再換區域。 2. 申請經費補植台灣原生種植物，增加遮蔭及基地保水。	利用兒童朝會時進行宣導勿踩草皮。
C-1 電能	111學年度起本校每班皆有觸控式螢幕及冷氣，造成用電需求增加。	1. 夏季供電契約容量不足。 2. 每間教室開啟冷氣的時間需要分流。	1. 經費不足難以提升契約容量。 2. 難以限制監控每間教室使用冷氣情形。	1. 訂定冷氣使用辦法，明訂可開啟冷氣的溫度標準以及分樓層開啟冷氣的時間，避免同時開啟。	1. 結合自然課程熱對流的概念，學習利用風扇加速冷房來節省冷氣用電。 2. 資訊課程結合程式

					設計節電定時程式及太陽能裝置運作原理。
C-2 溫熱調控	<p>1. 校舍及風雨球場屋頂太陽能板已架設完畢。</p> <p>2. 綠屋頂(空中菜園)及綠簾已設置。</p>	<p>2. 綠簾植物生長需要時間。</p>	<p>1. 綠屋頂及綠簾需要人力長期養護，但因校務繁忙，無法時常顧及。</p>	<p>1. 多元降溫方案(頂樓裝設太陽能板、綠屋頂、綠簾)</p>	<p>1. 結合自然課程，學習攀藤植物種類，並藉由實際測量了解有無樹蔭遮蔽的溫度差。</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，陳述其三、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。

(一)陳述問題、改善先後順序以及可能策略

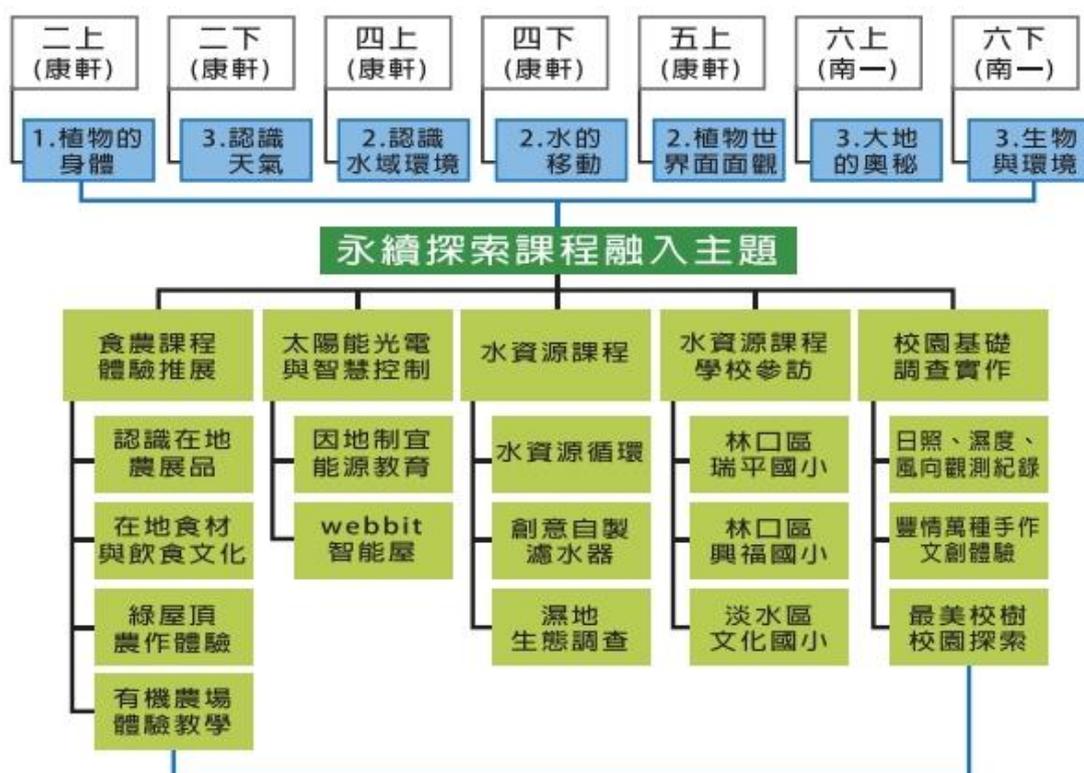
項次	主題	學校問題盤查分析	改善規劃及策略
1	能源衛生(室內外學習環境)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本校創新樓為東北西南向，日曬教室易悶熱，降溫需求迫切。 2. 綠簾已部分設置，但因植物生長無法預期，目前有部分空間無遮蔽效果。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 規劃遮陽板設計阻隔日曬的問題。 2. 綠簾需長期養護，並觀察植物生長情形並視需要增設。
2	安全災害	<ol style="list-style-type: none"> 1. 自然生態池水循環系統容易故障，且不容易維護清理。 2. 部分透水鋪面，排水系統不佳，往往大雨過後積水，改善中。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 規劃符合生態景觀教學的生態池及教學步道。 2. 規劃符合循環再利用之設備系統，及生態工法改善自然生態池。 3. 爭取相關的經費改善排水系統。
3	水資源	<ol style="list-style-type: none"> 1. 新建置3座雨撲滿，整體系統運作仍須觀察是否有改善空間。 2. 許多水龍頭無省水裝置。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 可積極爭取水利署「雨水貯留系統建設計畫」，增設雨水回收再利用系統 2. 可向相關單位爭取經費改善雨水回收系統。 3. 盤點並安裝水龍頭省水閥。
4	溫熱調控	<ol style="list-style-type: none"> 1. 校園部分裸地無草皮及植栽，易造成及地溫度升高及揚塵。 2. 不透水鋪面比率過高，容易造成積水及校園高溫化。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 植栽補植及草皮復育。 2. 空地可規劃為綠地透水鋪面。 3. 學校停車場周邊亦可規劃綠色廊道。

5	其他	師生及社區永續校園概念需要增能及深化，並增加與在地資源的連結。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 依據學生需求和社區特色、教師的專長及學校發展，辦理永續校園專業增能。 2. 依據學校已發展的校本課程，結合永續教學理念，辦理相關研習和活動。 3. 集合學校和社區相關活動，進行永續校園宣導或鼓勵家長的參與。
---	----	---------------------------------	--

參、永續發展教育篇

一、學校本位課程簡介

(一) 部定課程



(二) 校訂課程

課程主軸：永續誓有成

課程目標： 結合藝術領域、科技領域，並走出教室，讓學生身體力行從日常生活中達到SDGs永續發展的目標，提升學生對淨水及衛生、保育海洋生態及保育陸域生態的行動力。

TEAMS
課程操作
模式

T：探索思考—思考環境對我們人類的重要性
E：表達想法—透過討論、報告及辯論表達自己對事情的看法
A：分析歸納—比較並選擇適合的方法達成環境永續利用
M：實際操作—種樹、校園落葉堆肥、淨山淨灘
S：自主學習—照顧植物、落實校園落葉堆肥、落實節省水資源

課程架構：

年段	低年級		中年級		高年級	
學習單元	小幼苗種起來	落葉堆起來	水資源省起來	海灘淨起來	淨山動起來	環境辯起來
學習節數	國(2)生(6)	生(8)	自(6) 國(2) 綜(2)	自(6) 國(2) 綜(4)	自(6) 藝(4) 綜(4)	自(6) 社(4) 綜(4)
核心養指標	生活-E-B1 國-E-C1	生活-E-B1 生活-E-C1	國-E-A2 自-E-C1	綜-E-C1 自-E-C1	自-E-C1 綜-E-C1	自-E-C1 綜-E-C1
議題融入	環境教育-永續發展環 E4、 能源資源 永續利用環 E16		環境教育-環境倫理環 E1 海洋教育-海洋資源與永續海E16		環境教育-環境倫理環 E1 能源資源永續利用環 E14	
學習內容	1.透過繪本「奇妙花園」理解植物的重要性。 2.學習如何種植植物的方法。	1.透過觀察植物的葉子，了解葉子有不同的外觀特徵。 2.學習如何將落葉利用餘堆肥中。	1.能透過「小水滴的旅行」知道水循環的概念。 2.能使用科技媒材查找臺灣水資源的狀況。	1.能經由海洋新聞議題及網路資訊知道臺灣海洋資源及物種的現況。 2.學習到維護海洋環境的具體方法。	1.能經由森林濫伐新聞議題知道臺灣山林現況。 2.學習到維護山林資源的具體方法。	1.燃燒廢棄物的環境議題，討論永續環境的重要性。 2.學習透過辯論活動表達自己對此議題的想法。
表現任務	1.能使用正確的工具，種植屬於自己的植物。 2.能負起責任照顧植栽。	1.透過文本知道落葉的用途。 2.實施落葉堆肥於校園中。	1.能使用手邊資料分組報告出節省水資源的詳細計畫。 2.能確切地實施於生活中。	1.能利用ppt整理出海洋保育的各種方式。 2.規劃淨灘計畫並執行。	1.能說出保育山林資源的各種方法。 2.整理出具體計畫並執行。	1.透過辯論活動說出各個環境議題的保護方式。 2.能實施於日常生活中並身體力行。
學習實錄						
	觀察自己種的蔬菜	手繪落葉	參觀自來水公司	淨灘活動	淨山活動	使用ipad找尋辯論資料
學習檢核	觀察評量 實作評量	觀察評量 實作評量	觀察評量 口頭評量	觀察評量 實作評量	觀察評量 實作評量	口頭評量 實作評量

二、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
1 消除貧窮 	◇消除貧窮 <ul style="list-style-type: none"> ● 弱勢學生整體關照 ● 品德教育 	1. 高關懷、補救教學、晨間課輔進行。
2 消除飢餓 	◇消除飢餓 <ul style="list-style-type: none"> ● 食農教育,延伸至糧食浪費議題 ● 環境教育 	1. 校定課程-食農教育(結合生活與母語課程) 2. 每學期固定辦理中年級營養講座
3 良好健康與福祉 	◇良好健康與福祉 <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 	1. 本校健康促進計畫推動 2. 落實校內運動相關、午餐、營養教育推動
4 優質教育 	◇優質教育 <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 	1. 校定課程結合生活領域、雙語課程落實自編 2. 結合素養導向,將各年級彈性結合校訂課程採取新課綱實施
5 性別平等 	◇性別平等 <ul style="list-style-type: none"> ● 連結環境關懷 性別平等教育 	1. 配合健康課程兩性、性平相關內容實施。 2. 各項學校硬體設施規劃(廁所、哺育室)、活動人員規劃打破性別區分。
6 潔淨水與衛生 	◇潔淨水與衛生 <ul style="list-style-type: none"> ● 水資源教育、對於水的全盤了解 ● 環境教育 	1. 各年段能源教育宣導水資源及節水內容。 2. 飲水機定期更換濾心。 3. 使用自然酵素清潔劑,減少化學成份廢水造成環境負擔。

SDGs	SDGs 連結 臺灣教育脈絡	聚焦 SDGs 與學校連結
7 可負擔的潔淨能源 	◇可負擔的潔淨能源 ● 能源教育	● 結合本校綠建築課程、太陽能、風力發電、雨水回收再利用的內容實施
8 尊嚴就業與經濟發展 	◇尊嚴就業與經濟發展 ● 循環經濟新概念與在地產業 ● 生涯規劃教育	1. 結合食農教育，農作產出物有量產時，小農市集販賣營收。 2. 班級探訪在地溫室菜農，了解耕種的辛勞與產銷流程。
9 產業創新與基礎設施 	◇產業創新與基礎設施 ● 校內創新設施以及對於基礎設施了解 ● 科技教育;資訊教育	1. 資訊課結合程式教育，學習設計定時開關程式及認識太陽能板蓄電裝置運作原理。
10 減少不平等 	◇減少不平等 ● 校園霸凌、環境公平正義 ● 人權教育	1. 校內農園、生態環境等，提供不同種類的動植物生長，環境公平正義，不刻意撲殺。 2. 每學年固定辦理人權法治講座。
11 永續城市與社區 	◇永續城市與社區 ● 學校與社區的連結與關係 ● 防災教育;安全教育	1. 社區居民成為學校綠美化志工，共同維護校園及周遭環境。 2. 邀集校園周邊補教業者召開防災會議。
12 負責任的消費與生產 	◇負責任的生產與消費 ● 零廢棄概念 ● 家庭教育	1. 落實回收、免洗餐具不進校園 2. 結合藝術課程利用回收物品創作。
13 氣候行動 	◇氣候行動 ● 氣候變遷;環境變遷 ● 環境教育	1. 教室開窗通風，減少冷氣用電 2. 低碳飲食，結合校定綠建築、食農等課程 3. 結合社會、自然、綜合等部定課程實施，結合校外教學參訪。
14 水下生命 	◇水下生命 ● 溪流、河川、海洋教育 ● 海洋教育	1. 搭配健體、戶外教學進行淨灘 2. 配合部定課程了解海洋教育。 3. 校內生態池持續養護，配合自然課程進行生態觀察。

SDGs	SDGs 連結 臺灣教育脈絡	聚焦 SDGs 與學校連結
 <p>15 陸域生命</p>	<p>◇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 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 校內原生種植栽認識 2. 結合兒童節翻轉課程進行生態認識參與 3. 設立學生綠手指團隊，協助校內植栽及園藝的維護工作。
 <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"> ●校內環境政策、環境行動 ●法治教育 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過學生自治會環保組長，推動校內環境相關議題以及實行政策。 2. 中、高年級每月召開一次班會，學習現代議會規則。 3. 仿效一般投票模式辦理學生自治會會長選舉。
 <p>17 夥伴關係</p>	<p>◇夥伴關係</p> <ul style="list-style-type: none"> ●國際教育 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 國際雙語課程教育：二到六年級實施健康雙語課程。 2. 引進外師並辦理外語營隊，增加學生與國際交流機會。

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	問題解決策略	融入課程設計
111.8	課程跨域理念不足	討論聚焦組織團隊	成立教師社群	融入課程班級實施
111.9	SDG融入領域課程	邀請外部學者專家協助	辦理增能工作坊	現場提問解答再實作
111.10	環境教育課程縱向橫向聯繫整合	討論聚焦	校內課程工作坊	規劃校本環境教育課程架構

二、教師社群

- 1、110年8月19日辦理「永續校園與環境教育」研習，邀請柯明村教授擔任講師。
- 2、110年9月27日召開第一次「永續校園探索教師專業社群會議」。
- 3、110年10月12日召開第二次「永續校園探索教師專業社群會議」。
- 4、110年10月23日邀請施惠珍校長蒞校指導「永續校園探索計畫」，和校長及教務主任討論推動方向。
- 5、110年11月17日召開第三次「永續校園探索教師專業社群會議」

6、111年03月01日辦理第一場「永續校園探索教師專業社群增能研習」，透過種植多肉植物綠化校園環境，並了解植物養護相關技巧。

7、111年05月11日辦理第二場「永續校園探索教師專業社群增能研習」，資源回收再利用，學習以蝶谷巴特的裝飾技巧將廢棄的鐵鋁罐容器進行改造，讓廢棄物擁有第二次生命，也讓美感充滿生活。

三、增能活動(參訪、工作坊...)

目標：

1. 學習瑞平國小如何活用地資源並結合出四大創意特色課程
2. 有機農業推動的理念及實際走訪體驗有機農場生態(劉錦駿溫室有機農場)

進行方式：

1. 校長行前說明參訪的重點。
2. 校長講解:瑞平國小的地理環境與在地文化。
3. 校長講解:瑞平國小推動有機食農的理念與成效。
4. 校長帶領:親自走訪溫室菜園，了解農場的經營與規劃。
5. 聆聽簡報:如何從食農教育開始著手學校四大特色課程發展。
6. 互相交流與分享。

成果描述：

1. 了解瑞平國小有機肥料的製作方式
(1)有落葉堆肥(2)液態有機肥(果肉、廚餘、魚肉)(3)咖啡渣
2. 了解有機堆肥對於環境土壤及植物的益處，同時也能讓種植的蔬菜更加鮮美，並持續提供學生的營養午餐。
3. 經過一天的參訪行程，四處室主任和組長，著手擬定校園有機農場，希望新學期學生能擁有自己的開心農場。



瑞平國小室內生態園區



參觀劉錦駿溫室有機農場



四、教學活動(配合盤點、課程融入實踐記錄...)



解說魚菜共生系統的原理



一起建置魚菜共生系統



解說天然清潔劑的做法和功效



動手製作天然又環保的清潔劑



研習活動~多肉植物的異想世界



跟著達人動一動~綠手指玩植物



研習~校園植物辨識與特殊生態觀察



留心觀察校園環境處處是驚喜



天然空氣清淨機:室內淨化空氣植栽



手作可愛的草頭娃娃



認識校園摘種植物並自製酸鹼試紙



自製酸鹼試紙與書法課結合



水資源教育校外參訪-淡水河



綠手指小團協助校園植栽養護

六、其他(課程討論、盤點討論...)



經濟部能源局節能輔導會議

校園環境盤點與討論

伍、代結語：

「永續」在本校討論的定義中，不單純是環境的永續、而是涵蓋文化、健康的永續，未來將朝共生生態校園、智慧健康校園、低碳循環校園、韌性減災校園的目標繼續前進。

因此面對新課綱實施，我們提早開始讓老師建立跨領域的設計核心概念與解決問題的能力，持續的接受任務與挑戰，並開始將這樣的能力帶給予孩子。

面對現在的環境變遷與如何調適，未來永續發展將會是現在這一代，即將面臨的重大挑戰；如何能以培養孩子能力素養的方式，協助他們發展出「未來生存的能力」，至關重要的，只有持續不斷的滾動調整，並切身力行，才會是最重要、有效的永續進行。