



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：臺北市		學校全銜：臺北市立景興國民中學	
計畫團隊聯絡人	姓名(含職稱)：許卓塵 總務主任		
	電話：(02)29323795#130 電子信箱：chhs130@chhs.tp.edu.tw		
	姓名(含職稱)：林秀環 事務組長		
	電話：(02)29323795#132 電子信箱：chhs132@chhs.tp.edu.tw		
	姓名(含職稱)：陳麗淑 衛生組長		
	電話：(02)29323795#122 電子信箱：chhs122@chhs.tp.edu.tw		

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"> 1. 發現學校課題與困境。 2. 小規模帶動學校老師，瞭解永續發展概念。 3. 校園物理環境基礎資料建置與調查。 4. 四大循環面向初步調查。 5. SDGs 的檢視與教育實踐。 		
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。	P14
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	P24
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	P20
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。	P8
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。	P10
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。	P25
	（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。	P26

第二次執行：學校邁向永續發展問題與困境深入探究，以及提出解決方案策略

目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 針對問題深入完整探究，並提出解決方案 2. 逐漸擴大規模帶動學校老師，瞭解永續發展概念。 3. 透過第一年的基礎，深入探究學校重要課題並且瞭解其原委。 4. 四大循環面向擴大調查。 5. SDGs 進階探究與教育實踐。 		
工作項目	說明	KPI or OKR	對應頁碼
問題與困境深入探究	延續第一年更完整探究學校邁向永續發展的課題與困境，並提出完善多元的解決方案。	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，並完整提出解決方案。	
教師社群	擴大第一年教師社群。	界定教師社群範疇。	
SDGs 聚焦	藉由第一年經驗，更加確定屬於學校 SDGs 教育實踐推動結構，可以嘗試其他目標，但第二年需要有一個重要性結構圖，以及與學校整體校務發展嘗試結合。	第一年 SDGs 的三個目標外，再挑選三個關鍵 SDGs。進行深入探究並且說明在課程上實踐。學校對於 SDGs 整體全貌、觀點與結構圖。	
物理環境盤查	透過第一年物理環境的調查，深入探究校園環境問題。	學校面對課題短中長期規劃。	
四大循環面向	在第一年的基礎，挑選兩個循環面向，完整其循環面向的資料，並且提出發現的問題以及可能可以解覺得方法。	完成兩個循環面向調查，同時回應上面的問題。	
課程創新	(中小學) 除融入作為相關操作課程、活動數量與參與人次外，第二年學校更加需要明確點出在學校課程計畫中，哪些具體現有課程是導入永續思維，提供此課程的相關資訊。	課程融入實踐記錄。 活動數量、人次統計。 具體的課程內容。	
	(大學) 在專業、通識教育課程中，除融入作為相關操作課程、活動數量與參與人次外，在現行課程中需要尋找有其具體課程教授與傳達 SDGs，提供此課程完整內容。(結合高教深耕、USR)		
記錄	將本年度相關活動，進行影像記錄，剪輯三分鐘影片。	剪輯三分鐘影片：針對學校邁向永續發展今年度探究成果影像記錄剪輯，影片能看出其脈絡。	

第三次以上執行：學校邁向永續發展其軟硬體系統性論述與說明。

目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 完整瞭解學校邁向永續發展系統性課題。 2. 擴大規模帶動學校老師，瞭解永續發展概念。 3. 完整四大循環面向調查。 4. 找出學校在這四大循環面向中，可以著力與聚焦面向。 5. SDGs 教育推動整體論述。 		
工作項目	說明	KPI or OKR	對應頁碼
邁向永續發展系統性課題論述	學校邁向永續發展，系統性軟硬體課題論述與說明。	針對學校邁向永續發展，透過下面盤點，系統性軟硬體課題論述與說明。	
教師社群	穩定教師社群運作。	一個教師社群。	
SDGs 聚焦	完整提出在學校整體校務發展下與在地連結下，SDGs 教育實踐結構與論述。	完整說明 SDGs 與學校軟硬體的連結。(非指 SDGs 全部項目)	
四大循環面向	完成四大循環面向調查，並且完整檢視四大面向所有資料。提出學校面臨的重要課題。	完成四大循環面向調查，並且確認學校關鍵課題。	
課程創新	(中小學)除融入作為相關操作課程、活動數量與參與人次外，第三年學校更加需要明確點出在學校課程計畫中，學校聚焦的 SDGs 結構下，哪些具體現有課程是在實踐與傳遞知識、態度與價值，需要提供此課程的相關資訊。	課程融入實踐記錄。 活動數量、人次統計。 具體的課程內容。	
	(大學)除相關操作課程、活動數量與參與人次外，需要提出以 SDGs 為主軸具體課程，需要提供完整課程內容。(結合高教深耕、USR)		
記錄	將本年度相關活動，進行動態影像、成果記錄，剪輯三分鐘影片。	剪輯三分鐘影片：針對學校邁向永續發展，其完整系統性的介紹與說明。	

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：臺北市立景興國民中學	地址：台北市文山區景興路46巷2號
學校年資：36年	班級數：42班
學校網址： https://www.chhs.tp.edu.tw/	老師人數：113人 學生人數：1270人
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	
<p>景興國中位處文風鼎盛的文山地區，從民國 74 年創校以來，歷任校長辛勤辦學，帶領親師生共同努力，校譽崢嶸卓著，倍受社區家長認同。學校規模共42班普通班，學生人數1270人，教職工共計133人，是一所致力倡導全人發展的理念型學校。</p> <p>九年一貫政策時期，學校致力於教師專業發展與學生多元學習，並且於正式課程中規劃每周兩節社團時間，結合校內外師資，提供學生探索自我與專長培育的多元學習機會，學生在多元展現上獲得外界諸多的肯定，並於108 年度榮獲臺北市優質學校「學生學習」優質獎殊榮。</p> <p>面對新課綱政策強調以核心素養為課程主軸之核心理念，學校舉行共識營，提出「永續學習的幸福學校」為學校願景，並且匯聚出「風雅力、群我力、學創力、跨域力」為學生圖像，一切作為聚焦學生學習，培育景興國中生成為具備終身學習、藝術涵養、社會關懷及國際視野的現代公民。</p> <p>為了實現學校願景，在校務經營藍圖上，學校提出六項策略，包括創新行政作為、精進教師專業、研發有感課程、推動多元學習、營造永續智慧校園、匯聚豐富資源等，期望透過整全校務經營，展現學校前瞻思維與團隊動能，打造一所具教育理想的指標型學校。</p>	
學校平面配置圖	



二、學校永續發展目標(SDGs)之教育構想

(一) 學校願景

面對新課綱政策強調以核心素養為課程主軸之核心理念，學校提出「永續學習的幸福學校」為學校願景，並且匯聚出「風雅力、群我力、學創力、跨域力」為學生圖像，一切作為聚焦學生學習，培育景興國中學生成為具備終身學習、藝術涵養、社會關懷及國際視野的現代公民。關於學校願景中的「永續學習」有兩個重要概念，包括「學習的永續」和「永續的學習」。

「學習的永續」是我們企圖改變灌輸知識的教學模式，期待在課堂進行探究、合作、表達的學習模式，讓學生的思考變得可見，不僅驅動學習的熱情，更期待學生在有系統的學習方法導引中，懂得如何學習，成為樂於學習的終身學習者。

「永續的學習」是團隊對於人類永續發展的關切，當全球面臨重大議題時，我們有責任讓學生知道世界發生了什麼事，以及體認自己是可以為人類永續盡心力的。

(二) 學校 SDGs 的推動

校園是學生學習與探究場域，本校透過課程設計與活動實施，結合聯合國永續發展目標(SDGs)，讓學生在學習場域實踐與倡議。

景興國中課程&聯合國永續發展目標(SDGs)整理表

年級	課程	 課程摘要	對應 SDGs
七	科學本質	<ol style="list-style-type: none"> 以小組為單位在團體探究中，完成科學社會事件的科學閱讀與探究。 以小組為單位，並利用科學寫作與各種媒體創作形式，表達對科學社會事件的科學本質觀點。 	 
	島嶼探訪・記憶社區	<ol style="list-style-type: none"> 團隊運用課堂所學的田野調查法與民族誌的敘事法，透過資料收集與閱讀選擇想要探究的主題、問題或範圍。 團隊可以利用課堂田野調查時間訪查社區軼事、單位或店家。 團隊將完成一份以影音、簡報或是速寫詩集等多元形式呈現的社區記憶調查報告，這份報告將典藏儲存於景興記憶庫中，提供以後的學弟妹或校友們閱讀。 	  
八	綠無限愛無邊 We Are the World	<p>學生能展現主動關懷與解決問題的態度，善用科技資訊提出觀點，擬訂減塑行動及社區宣導計畫。運用各種方式表達各自觀點，彼此協調相互學習，凝聚公共議題的共識進而擴展至家庭、學校及社區。{無塑園遊會}、{二手品再利用}</p>	 
	數位閱讀與表達	<ol style="list-style-type: none"> 團隊運用課堂所學數位閱讀工具與策略，收集資料與閱讀後，選擇想要探究的議題或問題。 團隊需將探究資料消化吸收後，整理成專題研究報告，並重組改寫成一段8分鐘的短講稿。 團隊所有成員將輪流上台以接龍短講方式，搭配多媒體簡報，向全班同學及班級師長們傳達正向改變世界的想法。 	 
	科學實作與專題探究	<p>從發現問題、提出假說、規劃實驗、蒐集數據、分析數據到形成結論。學生需要有自己的探究生活問題與練習探究方法的空間，給予希望自行探究科學的孩子更大的幫助。</p>	
七八	社團活動	<p>以專題探究或主題學習的方式，發展自我興趣、嗜好或探索潛能，並能將所學落實於生活之中，廣泛或深化地學習，擴展個人視野。</p>	 
九	自主學習	<p>學生能了解自己的興趣與專長進而訂定自主學習目標 規劃自主學習計。歷程中選擇適當的學習策略、多元資源 獨立思考並解決問題，滾動式修正以有效執行計畫，展現自我價值，發揮永續學習的行動力。</p>	
	邏輯思維	<p>學生能理解日常生活中的學科領域相關概念及邏輯思維，善用資源掌握情境全貌，獨立思考與分析，擬定計畫並主動學習，以同理心與人和諧溝通互動合作，進而善用各類符號表情達意。</p>	
	全球視野	<p>學生能夠分析當本地、全球和跨文化的問題，善用科技、資訊與媒體增進學習理解，欣賞他人的觀點和世界觀，與不同文化背景的人進行開放、得體和有效的互動，並能為集體福祉和永續發展採取行動。</p>	  

(三) 學校 SDGs 教育構想

1. 透過學校校本課程規畫：培養學生在學習基本知識與 SDGs 議題探究過程中，同時建立他們的能力，如閱讀理解、批判思考、媒體識讀；溝通表達與人合作；關注議題與解決方案等。培養學生發展核心素養、誘發學習動機與熱情，進而感受學習的成就與價值。
2. 學生探究場域：從學校、家庭、社區環境，學生能透過環境探索，以分組合作、資料蒐集、具體行動、評估成果等學習程序，落實觀察生活議題與實踐，發展能夠應變未來世代各項課題的素養及技能。
3. 國際交流：SDGs 是理解世界觀很好的工具和途徑，透過國際教育推動，與國外學生進行交流，連結國際脈動；深化學生對永續發展的多樣性 (diversity)、包容 (inclusion) 及包括所有人 (no one left behind)，並轉化成具體行動。

三、學校經營管理永續性構想

(一) 相關政策

1. 教育部於 108 學年度正式啟動以素養為核心的十二年國民基本教育課程綱要，強調以跨學科、跨領域議題教學為革新方向，並將「環境教育」納入重要學習議題，發展環境倫理、永續發展、氣候變遷、災害防救及資源能源永續利用等五大學習主題，以及全球關切的环境教育議題學習內容。
2. 2020 年教育部提出「新世代環境教育發展 (NEED)」學習理念，NEED 是 “New-generation Environmental Education Development” 的縮寫，旨在呼籲以永續發展為導向的環境教育，以學習建構一個永續未來、積極實現社會轉型所需要之價值觀、行為和生活方式。
3. 2021 年 4 月 22 日地球日總統已指示臺灣正積極部署在 2050 年達到淨零排放目標，透過減少碳排放，來降低氣候變遷的速度，以促進永續發展。面對今日迫在眉梢的氣候緊急狀態，透過提升學生新世代環境教育的素養，將氣候變遷、永續發展教育及永續發展目標的三合一知能導入既有的環境教育架構和政策，以達成國內依循聯合國倡議所訂定的永續發展目標。

(二) 全校式經營環境教育

學校推動永續循環校園基礎上，引用環境教育推動方式，將朝向以全校式治理進行革新和轉型 (The whole-school approach)，包括「學校領導與治理」、「校園環境及資源管理」、「課程發展與教學」、「與社區共學」四大面向進行系統性重整，採行創新且可替代方案的價值取向、情境教學方法、新興技術應用及促進學校參與在地社區發展等，培養學校師生永續能力，促使永續發展導向的環境教育落實於學校中。



圖 1 全校式環境教育實施策略概念圖

(三) 景興國中經營管理永續構想

理解國際議題與政策脈動，透過全校式推動環境教育理論，連結學校管理者、教師、學生、家長、社區等，呼應聯合國永續發展目標 SDGs，推動本校永續循環校園計畫，以強化落實校園師生和社區大眾的氣候變遷知能及氣候友善行動。期待學生能於現實生活中進行探究學習，在國際交流中包容與分享，能為集體福祉和永續發展採取行動。具體作法如下

1. 學校領導與治理

- (1) 學校組織校園永續循環委員會，擬訂永續發展計畫。
- (2) 培訓第一線教學人員符合國際趨勢的永續發展教育相關知能。
- (3) 邀請相關專家學者入校協助，將學校改善歷程編制學校歷程記錄。

2. 校園環境與資源管理

- (1) 學校空間規畫與管理，整合省能、環保、健康、安全、防災之技術。
- (2) 學校環境改善需符應課程教學需求，讓師生了解自身校園地域、文化、歷史及生態等特色。
- (3) 學校空間管理，建置管理數據，作為改善成效的參考基礎與教材。

3. 課程發展與教學

- (1) 學校課程可以充分利用校園環境、環境問題，作為教學的場域和教學的主題，讓真實生活情境，成為學習實踐場域。
- (2) 培訓校內種子教師，鼓勵參加永續發展議題相關課程討論，持續推動永續發展教育。
- (3) 透過課程探究，針對校園規畫改善，提出倡議行動與建議；連結國際教育，提升學校學生地球公民意識，並採取行動。

4. 與社區共學

- (1) 師生校園與家庭生活模式，落實永續循環目標的改善、調整與適應。
- (2) 積極連結社區，共同參與社區行動方案，推廣社區永續文化。
- (3) 提升師生國際永續發展議題內涵及多元文化價值觀。

貳、永續環境基礎篇

一、學校在地基礎物理環境盤查



















(一) 高程圖：本校周遭地勢平坦，無高低差

(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)

持續透過攝影機錄製本校各棟樓層日照情形，做為未來學生探究校園的基礎資料。

	上午 8 點	上午 10 點	下午 2 點
自強樓南面 (東側)			
自強樓南面 (西側)			
大成樓南面			
莊敬樓南面			
活動中心			
格致樓西面 (西曬狀況)			

(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

指標內容	主題	項目	學校現況
A-1 可回收資源	■一般性資源回收	■資源回收有效分類與減量、轉用	可再回收資源進行回收有效運棄，鼓勵學生資源回收垃圾減量。
A-2 可再生利用資源	■老舊設施(如:舊桌椅、舊門框等)應再加工使用	■老舊設施(如:舊桌椅、舊門框等)應再加工使用 ■原物料再使用(建築廢棄物級配使用—注意土壤酸鹼度—、漂流木再利用、毀損木製桌椅等)	1. 學校老舊課桌椅眾多，目前與生活科技教師溝通，作為學生上課時材料。

(二) 水與綠系統

指標內容	主題	項目	學校現況
B-1 水循環	■ 雨水與表面逕流水收集	<ul style="list-style-type: none"> ■ 雨水回收系統不可為盥洗用途（避免飲食與人體接觸） ■ 雨中水回收有效利用於沖廁、拖地、澆灌等用途 	申請112年綠籬專案，蒐集大成樓與莊敬樓進行雨水回收，作為學校綠覆蓋澆灌系統。
B-2 綠基盤	■ 綠化降溫	<ul style="list-style-type: none"> ■ 綠化範圍若遇熱區建議先優先進行綠化遮蔭並搭配低熱的鋪面。 	本校大成樓與莊敬樓南面，戶外無遮蔽，將進行綠覆蓋進行建築物降溫

(三) 能源與微氣候

指標內容	主題	項目	學校現況
C-1 電能	■ 供電電網與設備	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 空間配置節能 ■ 調整空間配置，視其空間屬性與搭配周邊環境 ■ 全面採用節電設施設備 □ 進行優化契約容量調校或智慧能源管理EMS ◆ 照明系統節能 ■ 使用節能照明燈具及導光設施 ■ 公共場域燈具感應點滅系統 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 重新思考冷氣室外機位置，於外來冷氣汰舊換新時，冷氣室外機將移植建築物北側。 2. 學校冷氣全面汰換變頻冷氣。 3. 飲水機全面進行時控管制。 4. 學校雷射事務機全面汰換噴墨事務機。 5. 112年施作活動中心燈具專案，考量南面自然光導光與節能燈具汰換，依場地所需照度進行智慧化控制 6. 廁所全面裝設感應點滅系統。
C-2 溫熱調控	■ 陰影與降溫鋪面	<ul style="list-style-type: none"> ■ 種植常綠植栽強化遮蔭功能 	本校大成樓與莊敬樓南面，戶外無遮蔽，將進行綠覆蓋進行建築物降溫

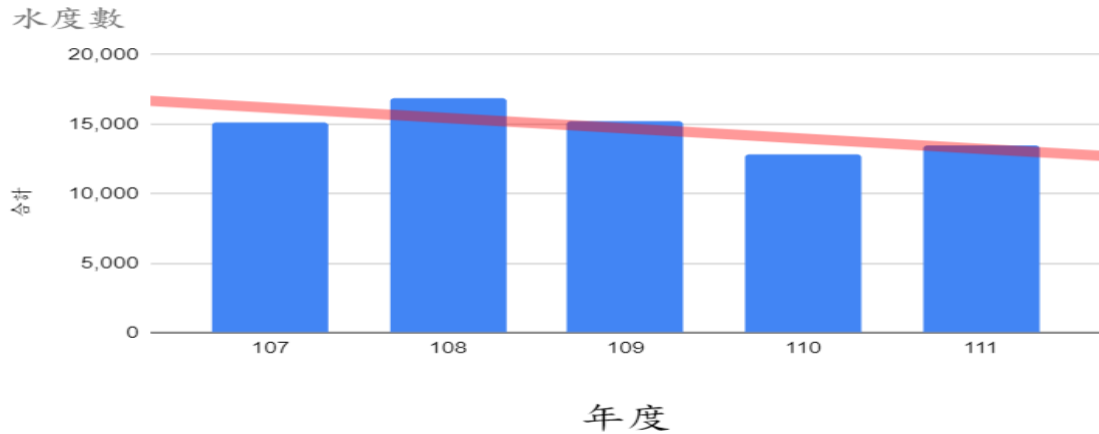
(四) 環境與健康，四大循環面向涵蓋多元項目，呈現學校各階段調查成果項目。

指標內容	主題	項目	學校現況
D-1 室內環境品質	■隔熱降溫與調濕	■屋頂以綠化或光電板裝設達到降溫效果	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本校大成樓與自強樓屋頂皆已裝設太陽能板，有校講低屋頂溫度。 2. 已向教育局表達莊敬樓與活動中心將申請裝設太陽能板。 3. 本校中正樓建築物，已架設綠屋頂設施，並培育植物生長。 4. 預估將在本校大成樓西側進行綠屋頂作業。
	■通風換氣排熱排污	■建議使用新型高低窗便於開啟高窗以利室內排熱換氣	1. 評估各教室門窗配置，未來門窗改善工程，將採用新型高低窗設計。
D-2 綠建材與自然素材應用	■綠建材與健康建材	■教室空間採用綠建材或健康建材為表面材 ■避免使用含有高VOCs、甲醛的材料	教室改善工程將採用綠標與環標木心板與油漆等建材。
D-3 建築外殼開口	■對應通風開窗模式	■若無法利用外部氣流，可使用低耗能之抽排風設備進行室內換氣	本校大成樓與莊敬樓南面，戶外無遮蔽，將進行綠覆蓋進行建築物降溫
	■遮陽與導光	■南向遮陽可透過窗框處外側裝設水平導光板，遮陽兼導漫射光，利用間接日光照明改善室內照明品質	<ol style="list-style-type: none"> 1. 113年莊敬樓普通教室改善工程，考量南面自然光採光與通風考量。 2. 112年活動中心燈具改善工程，將考量南面自然光採光、通風與節能設施。

三、學校能資源使用數據分析

1. 水：

1. 近五年水費統計趨勢分析。

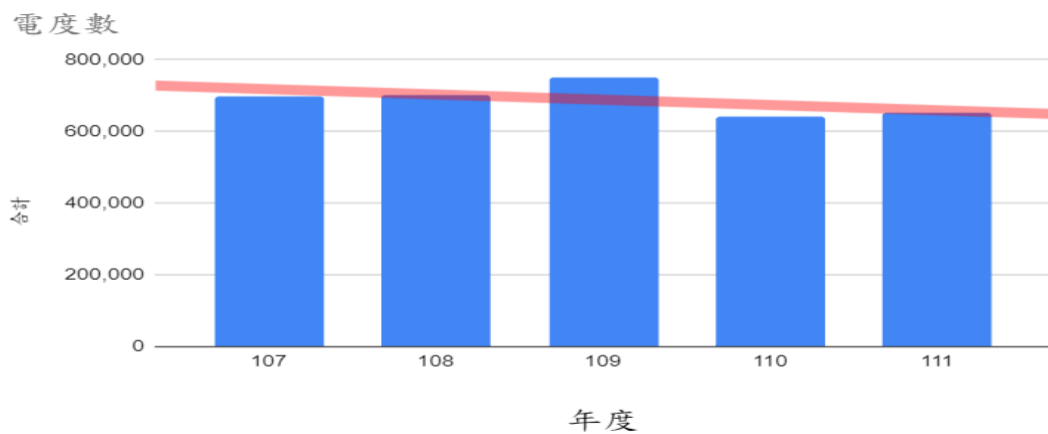


2. 若有回收水：水的回收種類？回收量為多少？回收的方法？儲水設備？回收後使用狀況？省水設備(使用者是否有行為改變)？

本校目前無回收水，未來將針對雨水回收與游泳池廢水進行蒐集與應用。

2. 電：

1. 近五年電費統計趨勢分析。



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？

本校設置廁所燈具自動關閉感應器、所有燈具改成 LED 燈具、飲水機節能裝置、冷氣改成變頻、泳池鍋爐改為熱泵、雷射事務機改為噴墨事務機、

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-1 可回收資源	<p>■一般性資源回收 是否有效進行垃圾減量 與資源回收</p>	<p>垃圾減量成效無具體數 據</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 學生產生垃圾量無數 據無統計 2. 教師辦公室產生垃圾 量無統計 	學校事務瑣碎，無人力 處理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過志工服務，請學生 透過數位化紀錄各班 垃圾重量。 2. 記錄各項資源回收類 別與重量 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過還應教育宣導， 讓學生落實資源回收 與少用一次性資源。 2. 辦理班級垃圾減量活 動，垃圾量低於平均 班級，給與碳中和額 度。
A-2 可再生利用資源	<p>■老舊設施 學校廢棄課桌椅眾多， 無法再利用</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 廢棄課桌椅堆積在倉 庫，無清運費也無 再利用機會 	無有效廢棄物再利用機 會	由生活科技教師討論， 是否透過課程實施，能 再利用廢棄課桌椅	
B-1 水循環	<p>■雨水與表面逕流水收 集 學校頂樓皆為外排管， 但無水撲滿蒐集</p>	無經費進行水撲滿設 置，無法進行水循環利 用	無經費	申請 112 年綠籬專案， 蒐集大成樓與莊敬樓進 行雨水回收，作為學校 綠覆蓋澆灌系統。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過水資源回收與 數位水表紀錄，統計 雨水用量。 2. 了解氣候變遷與降 雨的變化 3. 透過澆灌了解水資 源再利用的價值

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-2 綠基盤	■綠化降溫 1. 校園綠覆蓋少 2. 建築物無間接遮蔽	1. 綠覆蓋面積少 2. 無人力維護植物 3. 夏天輻射熱影響	本校大成樓與莊敬樓南面，戶外無遮蔽，將進行綠覆蓋進行建築物降溫	1. 針對大成樓西側與圍牆進行綠離植栽。 2. 架設滴灌系統。 3. 成立綠手指社團，對學校綠覆蓋進行養護與探究。	1. 透過社團課程，讓學生對學校植物進行探究。 2. 將探究成果數位化紀錄，作為學校學習歷程記錄。
C-1 電能	■供電電網與設備 冷氣室外機擺放	舊有冷氣室外機解擺在大成樓莊敬樓建築物南面	重新考量室外機位置，也必須考量北面走廊端的美觀	與校內視覺藝術教師討論，融入校園藝術課題的可行性。	由學生在理解擺放冷氣室外機擺放效率下，提出公共藝術建議
	■供電電網與設備 汰換辦公室耗能事務機	雷射事務機耗電並會產生碳粉汙染	1. 使用者習慣既有雷射印表機的複印速度 2. 噴墨印表機速度慢為刻版印象	在既有經費下，跟廠商殺價，要求同等複印速度機型。 提出健康與節能概念	讓學生觀察學校空間設備，並進行耗電量與環境評估，並提出節能建議。
	■使用節能照明燈具及導光設施 活動中心南面自然光導入	自然光導入與室內燈調節，作更節能做法	1. 南邊太陽刺眼，既有狀況是以窗簾遮蔽 2. 燈具必須重新作開關與感光規劃	1. 採用導光板進行自然光採集 2. 進用燈具智慧化管理 3. 安裝數位電表累積數據與調適需求。	1. 學生理解窗簾與室內照明需求 2. 窗簾與通風的矛盾 3. 遮陽板與物力位置的探究
C-2 溫熱調控	■綠化降溫 1. 校園綠覆蓋少 2. 建築物無間接遮蔽	1. 無人力維護植物 2. 夏天輻射熱影響	本校大成樓與莊敬樓南面，戶外無遮蔽，將進行綠覆蓋進行建築物降溫	同 B-2	同 B-2

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)
D-1 室內環境品質	■通風換氣排熱排污 活動中心3樓球場夏天 悶熱，蓄熱於天花板無 法排熱，影學生上課	南面窗戶長年窗簾遮蔽 無法通風 北面窗戶，無發順利啟 閉	1. 建築物先天設計北 邊窗無法發歸通風 功能 2. 南邊氣窗開啟後自 然光刺眼 3. 南邊窗戶開啟後， 若下雨則無人力及 時關窗維護。	1. 採用熱浮力設計，在 北邊設置通風管道 2. 設置外導光遮陽，壁 面室內刺眼，並節約 能源 3. 設置智慧窗戶啟閉 系統	1. 學生透過現場學習 室內氣流的流動創 造 2. 透過自然光引入，學 生透過數位電表，可 了解燈具節能效果 3. 了解互聯網起弊機 制設定。
D-1 室內環境品質	■通風換氣排熱排污 大成樓西邊南側辦公室 因南面太陽日曬，全日 皆窗戶緊閉，通風不良	原始應對方式是採用窗 簾遮光與隔熱；造成室 內空氣品質差	1. 窗簾是阻擋輻射熱 2. 關閉窗戶窗簾才不 會亂飛	方案一： 於該建築原有窗型冷氣 孔建置通風道進行熱浮 力通風 方案二：進行外遮陽導 光板工程，處理輻射熱， 而可以進行開窗通風。	4. 提出窗簾、窗戶、通 風等樣態，提供學生 討論素材，找出最是 解決方案。
D-3 建築外殼開口	■遮陽與導光 同上2案	同上	同上	同上	同上

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。

	處理順序	檢視主題	狀況分析	尋求資源
1	立即處置	A-1 可回收資源	垃圾減量成效無具體數據 1. 學生產生垃圾量無數據無統計 2. 教師辦公室產生垃圾量無統計	1. 透過志工服務，請學生透過數位化紀錄各班垃圾重量。 2. 記錄各項資源回收類別與重量
2	立即處置	A-2 可再生利用資源	1. 廢棄課桌椅堆積在倉庫，無清運費也無再利用機會	由生活科技教師討論，是否透過課程實施，能再利用廢棄課桌椅
3	立即處置	C-1 電能	雷射事務機耗電並會產生碳粉汙染	1. 在既有經費下，跟廠商殺價，要求同等複印速度機型。 2. 提出健康與節能概念
4	等待專案	B-1 水循環	無經費進行水撲滿設置，無法進行水循環利用	申請112年綠籬專案，蒐集大成樓與莊敬樓進行雨水回收，作為學校綠覆蓋澆灌系統。
5	等待專案	B-2 綠基盤	■綠化降溫 1. 校園綠覆蓋少 2. 建築物無間接遮蔽	申請112年綠籬專案，蒐集大成樓與莊敬樓進行雨水回收，作為學校綠覆蓋澆灌系統。
6	等待專案	C-2 溫熱調控	大成樓與莊敬樓南面，戶外無遮蔽，將進行綠覆蓋進行建築物降溫	申請112年綠籬專案，蒐集大成樓與莊敬樓進行雨水回收，作為學校綠覆蓋澆灌系統。
7	等待專案	C-1 電能	舊有冷氣室外機解擺在大成樓莊敬樓建築物南面	等待教育部冷氣汰舊換新處理
8	112年	C-1 電能	自然光導入與室內燈調節，作更節能做法	於112年活動中心燈具改善工程進行評估與改善
9	112年	D-1 室內環境品質	活動中心：南面窗戶長年窗簾遮蔽無法通風、北面窗戶，無發順利啟閉	尋求外部專家進校評估可行性。
10	112年	D-1 室內環境品質	原始應對方式是採用窗簾遮光與隔熱；造成室內空氣品質差	尋求外部專家進校評估可行性。

參、永續發展教育篇

一、學校本位課程簡介

106 學年辦理寒假備課研習共識營，學校課程核心小組帶領全校教師 123 位，初步產出 108 課綱「學校願景」及「學生圖像」的內容，提出學校未來發展方向。另外由課程核心小組將寒假備課研習產出資料進行歸納及編撰出本校「校本素養指標」，以利校訂課程之規劃，並且讓學生三年學習是有系統性的。

學校課程目標與校本素養指標

課程總目標 (學生圖像)	對應 108 總綱 校本素養指標	課程總目標 (學生圖像)	對應 108 總綱 校本素養指標
1. 風雅力(美感涵養): 豐富生命經驗與培養 感受力,並且增添藝術 涵養,展現個人自信風 采 與生活品味。	1-1. 生活體驗	2. 群我力(關懷利他): 能夠發揮自我潛能,並且展 現同理關懷,進而樂於與他 人合作,有計畫逐步實現自 我與團隊目標。	2-1. 覺察管理
	1-2. 藝術串聯		2-2. 同理關懷
	1-3. 美感實踐		2-3. 願景實踐
3. 學創力(永續學習): 透過多元學習,產生擴 散思考,進而活用所學 應用於生活情境中,體 現創意思考與解決問 題。	3-1. 多元識讀	4. 跨域力(世界公民): 能夠具備人文情懷與國際視 野,理解多元文化與重視溝 通工具,關注國際重大議題, 進而樂於參與公共事務。	4-1. 人文關懷
	3-2. 設計思考		4-2. 行動參與
	3-3. 協同表達		4-3. 國際視野

本校依據 108 課綱強調校本課程的自主空間，不僅運用彈性課程規劃跨域統整的課程，在教學上亦致力專研素養導向的教學，期望提供學生探究實作的學習機會。圖一為學校校訂課程，其中七年級的「科學本質與議題探究」讓學生進行能源議題探究，並且進行能源專題報告；八年級的「數位閱讀與表達力」則是讓學生閱讀有興趣的議題，並訓練學生上台論述短講的能力；九年級「全球視野」則是從聯合國永續發展目標(SDGs)的角度切入，瞭解全球所處的困境，以及閱讀各國的行動方案，進而反思我們臺灣的課題，然後針對關注的課題提出倡議方案。

臺北市景興國中校訂課程地圖學期版(全球視野的永續學習)



景興國中校訂課程架構

二、永續發展概念融入之創新構想

本校對於永續發展融入校本課程仍在盤整階段，僅以下草案呈現










(一) 國際教育本位課程地圖：

願景	永續學習的幸福學校			
學生圖像	風雅力 群我力 學創力 跨域力-- 懷抱溫前進的幸福創造者			
國際方案名稱	從生活連結世界，在景興實踐永續			
國際教育理念	聯合國永續發展目標 SDGS 看似離我們很遠，但實際上 SDGS 所涵蓋的社會、經濟、環境與文化等四個面向，其實與我們的日常卻是息息相關，希望透過「從生活看世界，在景興實踐永續」，帶領學生開創生活的新價值，為世界永續盡一份心力，培育景興學子成為懷抱溫前進的幸福創造者。			
課程主軸	文化美學扎根	人權議題探究	校園永續循環	綠色生活行動
SDGs 指標對應				
主軸說明	感受在地文化特色與優勢，培養對在地人文情懷與國家的認同	透過多元文本閱讀與閱讀策略引導，豐富學生對世界的關注與理解	引發對重要議題覺察，透過探究歷程，培養批判思考與問題解決能力	敏察生活現象，分析因果關係，提出行動方案，展現關懷永續課題與倡議行動
校本指標	1-3-3、4-1-2 4-1-3、4-3-2	1-2-2、2-2-1 3-1-1、	3-2-1、4-2-2 3-2-2	4-1-1、4-2-3 4-3-1
七年級 (領域或彈性)	1. 島嶼探訪記憶社區(影像紀錄) 2.	1. 創世基金會捐發票行動	科學本質(各國能源議題初探)	1. 健康飲食料理達人(家政)
八年級 (領域或彈性)	1.	2. 數位閱讀與表達力(多元議題初探、思辨與表達) 3. 國際移工桌遊與移工關懷		2. 綠無限·愛無邊 (國際二手衣回收調查與分析、無塑倡議) 3. 衣櫃裡的永續話題(家政) 4. 低碳飲食愛地球(家政)
九年級 (領域或彈課)	1. 各國家徽文化探究與創作 2. 公共藝術美學創作 3. 班級音樂會	1. 藝術人權倡議行動(從認識默劇出發) 2. 世界人權議題探究及寫	1. 循環校園企畫書提案 2.	1. 永續食尚行動方案

	發表	信馬拉松倡議(全球視野)		
社團	花燈社、毬球社 扯鈴社、播鼓社 管樂團、日本語 言與文化社		水與綠探究社團	小田園社團 國際筆友社
活動	1. 異國職場體驗(土耳其馬賽克燈工作坊) 2. 七年級創藝展演		永續校園探究計畫(回收利用)	無塑園遊會 禁用一次性餐具 剩食監控

(二) 景興國中課程&聯合國永續發展目標(SDGs)整理表

年級	課程 	課程摘要	對應 SDGs
七	科學本質	1. 以小組為單位在團體探究中，完成科學社會事件的科學閱讀與探究。 2. 以小組為單位，並利用科學寫作與各種媒體創作形式，表達對科學社會事件的科學本質觀點。	 
	島嶼探訪・記憶社區	1. 團隊運用課堂所學的田野調查法與民族誌的敘事法，透過資料收集與閱讀選擇想要探究的主題、問題或範圍。 2. 團隊可以利用課堂田野調查時間訪查社區軼事、單位或店家。 3. 團隊將完成一份以影音、簡報或是速寫詩集等多元形式呈現的社區記憶調查報告，這份報告將典藏儲存於景興記憶庫中，提供以後的學弟妹或校友們閱讀。	  
八	綠無限愛無邊 We Are the World	學生能展現主動關懷與解決問題的態度，善用科技資訊提出觀點，擬訂減塑行動及社區宣導計畫。運用各種方式表達各自觀點，彼此協調相互學習，凝聚公共議題的共識進而擴展至家庭、學校及社區。{無塑園遊會}、{二手品再利用}	 
	數位閱讀與表達	1. 團隊運用課堂所學數位閱讀工具與策略，收集資料與閱讀後，選擇想要探究的議題或問題。 2. 團隊需將探究資料消化吸收後，整理成專題研究報告，並重組改寫成一段8分鐘的短講稿。 3. 團隊所有成員將輪流上台以接龍短講方式，搭配多媒體簡報，向全班同學及班級師長們傳達正向改變世界的想法。	 


年級	課程 	課程摘要	對應 SDGs
	科學實作與專題探究	從發現問題、提出假說、規劃實驗、蒐集數據、分析數據到形成結論。學生需要有自己的探究生活問題與練習探究方法的空間，給予希望自行探究科學的孩子更大的幫助。	
七八	社團活動	以專題探究或主題學習的方式，發展自我興趣、嗜好或探索潛能，並能將所學落實於生活之中，廣泛或深化地學習，擴展個人視野。	 
九	自主學習	學生能了解自己的興趣與專長進而訂定自主學習目標規劃自主學習計。歷程中選擇適當的學習策略、多元資源 獨立思考並解決問題，滾動式修正以有效執行計畫，展現自我價值，發揮永續學習的行動力。	
	邏輯思維	學生能理解日常生活中的學科領域相關概念及邏輯思維，善用資源掌握情境全貌，獨立思考與分析，擬定計畫並主動學習，以同理心與人和諧溝通互動合作，進而善用各類符號表情達意。	
	全球視野	學生能夠分析當本地、全球和跨文化的問題，善用科技、資訊與媒體增進學習理解，欣賞他人的觀點和世界觀，與不同文化背景的人進行開放、得體和有效的互動，並能為集體福祉和永續發展採取行動。	  

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
	✧消除貧窮 <ul style="list-style-type: none"> ● 弱勢學生整體關照 ● 品德教育 	本校實施「剩食共享」活動，警衛室備有冰箱保存食物，與社區民眾、本校學生分享。
	✧消除飢餓 <ul style="list-style-type: none"> ● 食農教育，延伸至糧食浪費 ● 環境教育 	廚餘除「剩食共享」外，由團膳公司回收再利用。本校合作社販賣食品均為校園健康食品，且均有熱量標示。

SDGs	SDGs 連結 臺灣教育脈絡	聚焦 SDGs 與學校連結
 <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"> ●校園內生活、學習品質與健康 ●健康與體育教育 	<p>本校確實執行教育部體育署「SH150」方案，常年游泳池開放。</p>
 <p>4 優質教育</p>	<p>✧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>本校目前校訂課程榮獲台北市課程審閱績優。另外，針對班級差異化問題，進行適性分組方案，榮獲全國學習扶助績優學校。</p>
 <p>5 性別平等</p>	<p>✧性別平等</p> <ul style="list-style-type: none"> ●連結環境關懷 ●性別平等教育 	<p>本校設有哺(集)乳室供有需求教職員使用，學校性別平等教育由學務處、輔導室統籌辦理各項宣導暨課程。校內設有性別友善廁所。</p>
 <p>6 潔淨水與衛生</p>	<p>✧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 	<p>校區全面裝設省水水龍頭，馬桶採用節水裝置，設置「水撲滿」，提供操場澆灌用水。本校設有 34 台飲水機，足敷 1,400 名教職員工生使用。本校 100% 裝設自來水。</p>
 <p>7 可負擔的潔淨能源</p>	<p>✧可負擔的潔淨能源</p> <ul style="list-style-type: none"> ●能源教育 	<p>本校燈具及風扇已全面汰換為節能燈具及循風扇。能源管理系統建置中。</p>
 <p>8 尊嚴就業與經濟發展</p>	<p>✧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>教職員有人事室、教師會等申訴管道;工作環境安全由具有甲種職業安全業務主管協助工作環境安全。職工各具專長各司其職。</p>
 <p>9 產業創新與基礎設施</p>	<p>✧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>本校已整修校門、視聽教室、生科教室、各項專科教室，提升學習環境品質。</p>

SDGs	SDGs 連結 臺灣教育脈絡	聚焦 SDGs 與學校連結
 <p>10 減少不平等</p>	<p>✧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>本校具備無障礙坡道、無障礙電梯、無障礙廁所。校內親師生溝通管道順暢(輔導室、導師、專任輔導教師等)</p>
 <p>11 永續城市與社區</p>	<p>✧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>將守護校園 27 年的舊校門，重新彩繪後，裝飾於牆面記錄學校的歷史。 本校為防災型任務學校(水災、地震優先收容學校)。</p>
 <p>12 負責任的消費與生產</p>	<p>✧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 	<p>本校禁用一次性餐具，積極推展垃圾分類及資源回收。</p>
 <p>13 氣候行動</p>	<p>✧氣候行動</p> <ul style="list-style-type: none"> ●氣候變遷;環境變遷 ●環境教育 	<p>本校規定室溫達 28 以上始能開啟冷氣並搭配循風扇使用，以達降溫效果。減少冷氣使用時間，減少碳氣排放。</p>
 <p>14 水下生命</p>	<p>✧水下生命</p> <ul style="list-style-type: none"> ●溪流、河川、海洋教育 ●海洋教育 	<p>利用班會、週會、朝會宣導減少使用清潔劑、塑膠袋等用品。</p>
 <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 	<p>本校執行「小田園」方案，中庭經過修繕成為魚菜共生池。</p>
 <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 	<p>輔導室辦理性別平等宣導、性騷性侵海報展。今年將辦理心理健康年相關活動。</p>

SDGs	SDGs 連結 臺灣教育脈絡	聚焦 SDGs 與學校連結
	✧夥伴關係 ●國際教育	目前學校與以色列學校進行國際筆友交流活動。針對水資源、氣候變遷、防疫作為作為交流主題。另外本校管樂團出國演出，進行互訪交流活動。

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、教師社群

目前校內先以國際教育社群為討論社群；經校內發展盤點後，將成立專屬永續循環校園支持社群，進行場域建議與環境教學規劃建議。

二、增能活動(參訪、工作坊...)

	時間	主題	講座	參與人員
1	111.08.12	邀請入校說明 SDGs 意義	何昕家教授	學校各處室行政人員 12 人
2	111.11.11	了解學校冷氣夏季使用度數 永續循環校園概念	總務主任	各班導師 42 人
3	111.11.15	了解永續循環校園概念	總務主任	各處室主任
4	112.01.19	說明學校物理條件與冷氣節能策略 各班教室	總務主任	全校教職員工 164 人



導師會議說明



主任會議報告永續循環校園

三、教學活動(配合盤點、課程融入實踐記錄...)

(一) 各班進行冷氣節能競賽，分析不同物理條件與節能態度節能效果(學生 1240 人)。

1. 七年級

季別	普通教室	教室使用度數	停課日	社團借用	機型年份	品牌	機型	機型年份	品牌	機型	
11102	教室701	195.6	2		V	1040801	東元	LT63FP1	1040801	東元	LT63FP1
11102	教室702	271.4				1040801	東元	LT63FP1	1040801	東元	LT63FP1
11102	教室703	313.9		V		1040801	東元	LT63FP1	1040801	東元	LT63FP1
11102	教室704	226.5	3			1040801	東元	LT63FP1	1040801	東元	LT63FP1
11102	教室705	385.1				1080701	東元	7.1KW MS7	1061101	東元	7.1KW MS72IC-ZR 分離式
11102	教室706	356.1				1040801	東元	LT63FP1	1040801	東元	LT63FP1
11102	教室707	186.5				1080701	東元	7.1KW MS7	1061101	東元	7.1KW MS72IC-ZR 分離式
11102	教室708	174.4			V	1080701	東元	7.1KW MS7	1061101	東元	7.1KW MS72IC-ZR 分離式
11102	教室709	429.4				1080701	東元	7.1KW MS7	1061101	東元	7.1KW MS72IC-ZR 分離式
11102	教室710	254.1				1080701	東元	7.1KW MS7	1061101	東元	7.1KW MS72IC-ZR 分離式
11102	教室711	213.3			V	1101031	Panas	CS-71FL/CU	1061101	東元	7.1KW MS72IC-ZR 分離式
11102	教室712	281.2				1080701	東元	7.1KW MS7	1061101	東元	7.1KW MS72IC-ZR 分離式
11102	教室713	278.8	1			1080701	東元	7.1KW MS7	1061101	東元	7.1KW MS72IC-ZR 分離式
11102	教室714	303.2				1040801	東元	LT63FP1	1040801	東元	LT63FP1

2. 八年級

季別	普通教室	教室使用度數	停課日	社團借用	機型年份	品牌	機型	機型年份	品牌	機型	
11102	教室801	540.5	3			1080701	東元	7.1KW MS7	1061101	東元	7.1KW MS72IC-ZR 分離式
11102	教室802	498.9	1			1080701	東元	7.1KW MS7	1061101	東元	7.1KW MS72IC-ZR 分離式
11102	教室803	448.2		V	V	1061101	東元	7.1KW MS7	1061101	東元	7.1KW MS72IC-ZR 分離式
11102	教室804	472.4		V		1101031	Panas	CS-71FL/CU	1080701	東元	7.1KW MS72IH-ZR2 變頻
11102	教室805	514.7	1	V		1061101	東元	7.1KW MS7	1061101	東元	7.1KW MS72IC-ZR 分離式
11102	教室806	301.9	2		V	1061101	東元	7.1KW MS7	1061101	東元	7.1KW MS72IC-ZR 分離式
11102	教室807	401				1061101	東元	7.1KW MS7	1061101	東元	7.1KW MS72IC-ZR 分離式
11102	教室808	469.7	3			1061101	東元	7.1KW MS7	1040801	東元	LT63FP1
11102	教室809	509.2				1061101	東元	7.1KW MS7	1040801	東元	LT63FP1
11102	教室810	401.4	2		V	1040801	東元	MA75F2	1040801	東元	MA75F2
11102	教室811	414.7		V		1040801	東元	MA75F2	1101031	Panas	CS-71FL/CU-71FLC
11102	教室812	414.6				1040801	東元	MA75F2	1101031	Panas	CS-71FL/CU-71FLC
11102	教室813	535.2		V		1040801	東元	MA75F2	1040801	東元	MA75F2
11102	教室814	604.9		V		1040801	東元	MA75F2	1101031	Panas	CS-71FL/CU-71FLC

3. 九年級

季別	普通教室	教室使用度數	停課日	社團借用	機型年份	品牌	機型	機型年份	品牌	機型	
11102	教室901	532.9				1080701	東元	7.1KW MS7	1061101	東元	7.1KW MS72IC-ZR 分離式
11102	教室902	751.1				1040801	東元	LT63FP1	1040801	東元	LT63FP1
11102	教室903	427.1			V	1080701	東元	7.1KW MS7	1061101	東元	7.1KW MS72IC-ZR 分離式
11102	教室904	558.8				1080701	東元	7.1KW MS7	1061101	東元	7.1KW MS72IC-ZR 分離式
11102	教室905	524.7				1061101	東元	7.1KW MS7	1040801	東元	LT63FP1
11102	教室906	566.2				1061101	東元	MS72IC-ZR	1040801	東元	LT63FP1
11102	教室907	483.5	1			1061101	東元	MS72IC-ZR	1040801	東元	LT63FP1
11102	教室908	429.3			V	1061101	東元	MS72IC-ZR	1040801	東元	LT63FP1
11102	教室909	623				1040801	東元	LT63FP1	1040801	東元	LT63FP1
11102	教室910	501.3				1080701	東元	7.1KW MS7	1061101	東元	MS72IC-ZR
11102	教室911	476.6				1080701	東元	7.1KW MS7	1061101	東元	MS72IC-ZR
11102	教室912	490.3				1080701	東元	7.1KW MS7	1061101	東元	MS72IC-ZR
11102	教室913	375.7	3		V	1080701	東元	7.1KW MS7	1061101	東元	MS72IC-ZR
11102	教室914	616.5				1040801	東元	MA75F2	1040801	東元	MA75F2

(二) 水與綠社團成果發表

水與綠 第六組

臺灣原生種水生植物種植紀錄

一、種植的水生植物：大安水蓴 (Hydrocharitaceae)

二、研究方法：種植觀察 網路查詢

三、研究內容

四、生長情形



五、研究心得：改善建議
植物在不同的條件下，雖然生長情況並不理想，但在這過程中，讓我們更了解水生植物。

六、參考資料與網站
1. 維基百科
2. xiphae.taichung.gov.tw

水與綠 臺灣原生種水生植物種植紀錄

一、種植水生植物 水車前 (waterwheel front)

二、研究方法：種植 書籍 網路查詢







三、研究內容 五、心得

四、種植過程和生長情形

種出來非常有成就感，雖然不見了，但至少存在過

特性：沉水性植物、北台灣及東部的淡水池塘中可見、河川灌溉良之用
開花期：4-10月

花形：

水與綠 臺灣原生種水生植物種植紀錄

一、植物名稱：龍骨鱗苔菜 第5組 組員：王牧謙 彭恩翰 馬浩倫

二、研究方法：種植 觀察 資料查詢 指導老師：高阿楨

三、研究內容：四種植物種類

學名：Nymphaoides hydrophylla
英文名：white snowflake

特性：草本植物 水生 莖細長 葉為單葉 根生 具葉柄 柄長 3-6cm 葉片長 2-7cm

用途：嫩莖可食用

花形：





五、心得：水蓮非常難種，也非常有經濟價值，很好吃，花也非常漂亮

參考：李松柏 台灣水生植物園全覽

水與綠 臺灣原生種水生植物種植紀錄

一、種植水生植物：風箱

二、研究方法：種植 觀察紀錄

三、研究內容：

層名：茄苳科風箱桐屬
學名：Cephalanthus rupestris
特性：半水生 葉片細長 葉片可達 5cm
開花期：夏季 結果期秋季

花形：



四、種植過程 生長情形





五、研究心得與改進
1. 種植時要注意水位和用肥料(風箱對肥料非常敏感)

參考資料與網站：thome.forest.gov.tw

水與綠 臺灣原生種水生植物種植紀錄

一、植物名稱：龍骨鱗苔菜 第1組 組員：鄭伊宸、陳品全、林鈺浩、鍾昱瑩 (老師：高阿楨、馬浩倫)

二、研究方法：種植 觀察紀錄 網路查詢

三、研究內容：龍骨鱗苔菜 (Sagittaria)

學名：Okunida Arrow-head
特性：多年生水生或陸生植物，根狀莖橫走，葉片圓形，葉脈大，葉柄長，葉片長 2-4cm，葉片寬 2-4cm，葉片厚 2-4mm

開花期：4-10月

用途：嫩莖可食用

花形：





(三) 綠手指社團成果發表



(四) 學校綠屋頂學生志工養護



四、其他(課程討論、盤點討論...)

	時間	主題	講座	參與人員
1	111.12.27	討論校內有關 SDGs 的作法，了解永續循環校園概念	輔導主任	國際教育社群 17 人
2	112.1.17	1. 討論校本課程、國際教育、SDGs 彼此相關 2. 討論學校課程盤點工具	何昕家教授	國際教育社群 17 人



伍、結語：

針對永續校園整體規劃構想書，學校邁向永續發展的作法如下

- (一) 行政組織：針對永續發展教育與 SDGs 能融入行政運作思維，訂出執行組織發展與規劃，以符應現實生活之需求。
- (二) 課程發展：透過既有課程架構，除了發展學生探究能力外，盤整校內 SDGs 的課程內容與行動，以確認學校發展優勢與需增強之處；連結生活議題，讓學生在現實生活裡進行學習。
- (三) 校園環境：校園環境改善需以課程為本提供學習素材(智慧、數據)，確實落實永續循環校園精神，提供學生探究場域。
- (四) 國際教育：透過國際交流，連結國際脈動，讓學生了解世界運作，備足全球視野觀點與世界公民素養。
- (五) 學校行動：聯結淨零排放議題，落實減碳校園；轉型學生生活要求，提升永續循環校園概念。