

新竹縣立仁愛國中 109 年永續循環校園探索計畫成果海報
軟體—現階段課程架構/SDGs 之連結以及目前操作的過程

SDGs 指標圖示	SDGs 17 項指標	SDGs 連結臺灣教育脈絡	與學校關聯說明	SDGs 指標圖示	SDGs 17 項指標	SDGs 連結臺灣教育脈絡參考	與學校關聯說明
	目標 11: 消除貧窮，全球各地所有類型的貧窮	勞動學生團體關聯	教導高關懷學生種植與回收資源再生利用。		目標 11: 永續城市與社區	學校與社區關係	1. 建立都市型學校頂尖的綠地景觀。 2. 減少都市效應。
	目標 12: 消除廢物，實踐循環經濟，改善廢棄物管理，並促進農業永續發展	農、漁、牧、食、食商、延滯食、食至寶	1. 節能減碳及食農教育。 2. 零食物里程。		目標 12: 責任消費與生產	零廢棄概念	1. 回收資源。 2. 原址回收。
	目標 13: 氣候行動	校園內生活、學習健康	1. 教導無農藥無化肥友善耕作。 2. 隔熱降溫節能減碳。		目標 13: 氣候行動	氣候變遷、環境變遷	節電、隔熱降溫。
	目標 15: 陸地生態	水資源教育、對於水的全盤了解	1. 節省水資源及乾淨衛生耕作 2. 減少雨水排水系統負載		目標 15: 陸地生態	生態教育、校園環境	1. 營造自然環境。 2. 截留雨水供植物生長。



新竹縣立仁愛國中 109 年永續循環校園探索計畫成果海報
硬體—校園問題盤點與短中長期規劃

面相	問題描述	原因分析	對策	目前處理狀況	
日照	<p>1、平台下面的教室非常悶熱。</p> <p>2、經過一段時間的觀測測量溫度，同一棟教室同一時間有無平台溫度在 1℃ 左右。</p> 	<p>1、各種欄都有平台設置，但都未善加利用，也沒有做隔熱處理，因為強烈日照，經過太陽直接曝曬，熱傳導與輻射到教室導致平台下的教室悶熱。</p> <p>2、本校地屬都會型學區，附近高樓及建築密集，夏天熱島效應影響導致溫度偏高。</p>	<p>1、盤查平台、及平台下教室、非平台下教室的日照和溫度變化與差異。</p> <p>2、建議在平台種植植物以遮蔭隔熱，並透過綠化建構綠屋頂花園。</p> <p>3、與交通大學環境工程研究所高正忠教授合作，開設 DIY 綠屋頂花園社團。</p> 	<p>1、透過社團活動帶領學生結合聯合國所訂定的永續發展目標的 SDGs17 項指標調查相關的環境因子：日照、溫度、以隔熱降溫節能減碳、零食物里程、減少都市熱島效應、大量原質再利用回收瓶回收、截留雨水供植物生長及減少雨水排水系統負載，等等為目標。</p> <p>2、進行實作課程：設置 DIY 綠花園屋頂；建置本校「DIY 綠花園屋頂食農教育園地一」。</p>	<p>3、聘請新竹縣環保局「廚餘回收再利用」輔導委員鮑利昌老師，專業指導探索花園實作與探究課程。</p>  <p>壇中的多樣性微生物菌，補充土壤中的微生物菌，活化土壤，恢復土壤應有功能。</p> <p>2、教導學生利用 KKF 自然農法，培養大種微生物菌，利用微生物菌改良土壤友善耕作之探究實作課程。</p> <p>3、經過一系列課程講座及實作課程，成功植栽並建置本校「探索花園」食農教育園地二。</p>
風向與土壤	<p>因強勁東北季風季節性強烈吹拂導致土壤貧瘠及不易植栽。</p> 	<p>1、因強勁東北季風吹拂導致校內一塊地可以進行食農教育的花園土壤貧瘠及不易植栽，經過校幾位老師的努力，仍屬嚴重。</p>	<p>1、網路查詢相關改善資料並與土壤專家對話。</p> <p>2、進行土壤調查。</p> <p>3、學務主任透過與衛生組長彭慶儀共同成立本校「食農教育專業社群」，並開設本校食農教育社團課程。聘請專家與師生一起進行探究與實作。</p>	<p>1、聘請新竹縣環保局「廚餘回收再利用」輔導委員鮑利昌老師，並校指導社群老師及社團學生，採用 KKF 自然農法，進行課程講座，教導大家如何到附近山區採取無污染的腐植土，加入米糠及雞糞培養土</p>	<p>1、主要是因為校內種植的植物部分是屬於落葉喬木。</p> <p>2、因為極端氣候天氣忽冷忽熱造成落葉喬木常因第一次東北季風來襲就瞬間造成大量落葉。</p> <p>3、部分植物抵抗不住強勁的東北季風，連落葉喬木也在連下兩週新雪時就開始大量落葉。</p> <p>1、聘請台灣原生植物協會志工、龐文欽老師及鍾世耀老師，帶領社群老師及學生進行校內植物調查。</p> <p>2、社團課程實作建置本校落葉堆肥區。</p> <p>3、聘請新竹縣環保局「廚餘回收再利用」輔導委員鮑利昌老師，進行實作課程，教導學生如何利用微生物菌進行堆肥，將垃圾變黃金土，作為校內植物的天然肥料及 DIY 綠花園屋頂的栽培土。</p>