

子計畫09：「年度主題子計畫-教育部新世代環境教育發展主題系列活動(Need)」-「i 零廢棄～淨零綠生活」實施計畫

緣由

教育部於2020年為響應2019年聯合國通過的永續發展教育(ESD)，提出「新世代環境教育發展」(NEED)(New-generation Environmental Education Development)學習藍圖，作為努力實現永續發展目標(SDGs)的正面回應。並推出NEED中長程發展計畫，將資源循環概念融入NEED教育轉型374中的三項國家重大議題中(淨零排放、能源轉型、循環經濟)。為落實「臺灣2050淨零轉型『資源循環零廢棄』關鍵戰略行動計畫」及「廢棄物管理及資源化行動方案(修定版)」，環境部資源循環署以「資源循環零廢棄」為主軸，透過翻轉廢棄物管理思維，使「資源極大化，廢棄物極小化」，達成資源循環，環境永續目標。

同時氣候變遷議題國際高度重視，國際關注碳匯生態圈的衍生產品「生物炭」(biogenic carbon)，也就是「經過製造程序並能儲存二氧化碳的載體」，木製品的儲碳力不僅在製作過程中固定碳，還能通過延長使用壽命、替代高碳材料、可持續管理林業和有效的廢棄物處理等方式，最大限度地發揮其永續效益。為使國家政策融入校園環境及學習內涵，本計畫導入既有的環境教育推行策略，連結自然科學及科技等領域教師，以共備課程進行探究與實作之跨領域教學，木製品取代塑膠品，減少塑膠廢棄物，將5R應用於校園廢棄木製課桌椅，力行零廢棄物，增進居家修繕能力，為達到2050淨零碳排放永續目標，透過減少碳排放，來降低氣候變遷的速度，以促進永續發展，落實資源循環教育行動。

一、依據：

- (一) 114年度教育部補助地方政府辦理環境教育輔導小組計畫辦理
- (二) 教育部NEED四年中長程計畫
- (三) 國家發展委員會臺灣2050淨零轉型「資源循環零廢棄」關鍵戰略行動計畫

二、目標：

- (一) 了解全球暖化對全球人類的影響，進而減少碳的排放，使用木質產品，低耗能、低污染材料，將林地中貯存之碳量轉移至木質產品中，延遲二氧化碳逸散回歸大氣的時間，符合碳保存效益，同時提升國產材利用，達成2050國家淨零排放之目標。
- (二) 透過木製品的製作，引導民眾行為改變，提升綠生活素養，生活轉型，振興人工林產業及發展永續林業，達到SDGs目標12促進綠色經濟，確保永續消費及生產。

- (三) 透過校園廢棄物的製造、利用、循環討論與宣導，配合木工實作與校園樹木碳匯計算，讓學員實際運用於環境教育教學上，達到淨零碳排綠校園的最佳成效。

三、辦理單位：臺中市政府教育局

指導單位：教育部。

(一) 主辦單位：臺中市政府教育局

(二) 承辦單位：臺中市霧峰區桐林國民小學、臺中市政府教育局環境教育輔導團

四、協辦單位：臺中市大雅區上楓國民小學、臺中市立漢口國民中學

五、活動日期：114年6月6日（五）上午9時至下午5時。

六、活動地點：臺中市立漢口國民中學

上午講座在一樓107共享教室、下午實作在四樓生科教室

七、參與對象：15人次

(一) 臺中市政府教育局環境教育輔導團輔導員、各校環境教育指定人員。

(二) 對推廣環境教育有興趣之現職高國中小教師。

八、實施內容：

(一) 研習課程表：

辦理時間	活動內容或課程名稱	主持人	備註
08：30~09：00	報到		107共享教室
09：00~10：30	自然碳匯概述	鄭朝雄老師	
10：30~10：50	休息		
10：50~11：50	校園樹木碳匯計算	鄭朝雄老師	操場
11：50~13：00	午餐		107共享教室
13：00~14：30	淨零排放木工實作坊 校園廢棄木桌5R	林溱岳老師 汪鴻玉老師(助教)	四樓生科教室 學員實作
14：30~14：40	休息		
14：40~16：10	雷雕、植物上板		
16：10~17：00	淨零排放教學活動設計分享	汪鴻玉老師	學員分享
17:00~	賦歸		

(二) 實施方法：演講、實作、分組討論

(三) 報名方式：參加教師請於114年5月14日（三）前至全國教師在職進修資訊網(臺中市上楓國小)報名登錄，完成線上報名，逾期恕不受理。請參加教師並請各校惠予參加者公（差）假登記，全程參與者核發7小時進修研習時數；中途因故請假者，由主辦單位依實際出席狀況核予進修研習時數。

(四) 聯絡人：汪鴻玉老師，電話：(04) 23130511 # 402。

九、經費來源：由教育部補助地方政府辦理環境教育輔導小組計畫及教育局經費支出。

十、預期效益：

- (一) 本研習預計辦理一天研習，計15人參與。
- (二) 參與研習的教師透過實作與討論分享，提升教師推廣淨零排放綠校園的素養與意願。
- (三) 透過主題介紹及校園廢棄課桌椅再利用木製品環保實作，讓參與教師了解 SDGs 目標12永續消費及減塑行動的必要性與實踐方法。
- (四) 透過環境教育與自然、科技領域的整合，能讓教師在課堂中啟發學生做、用、學的概念，幫助學生對零廢棄有更深層的認識，甚至能在生活中資源再循環利用，力行零浪費，達到淨零排放以改善全球暖化。

十一、獎勵：承辦本計畫有功人員，依臺中市立國民中小學及幼兒園教育人員獎勵要點規定報請臺中市政府教育局辦理敘獎事宜。

十二、其他：

- (一) 全程參與者核發進修研習時數；中途因故請假者，由主辦單位依實際出席狀況核予進修研習時數。
- (二) 已報名之人員因故不能參加時，應向服務機關學校敘明理由並請假之；無故缺席者，由承辦學校彙報臺中市政府教育局依規處理。
- (三) 本計畫辦理完畢，將成果（含講綱、產出之教材、作品、問卷調查結果等）彙整於臺中市政府教育局環境教育輔導團資源網，供全市教師參考利用。
- (四) 響應零浪費，本研習不提供一次性餐具，請自行攜帶環保杯、餐具。
- (五) 考量木工實作品質，至多錄取15位學員。全國教師進修網及環境教育終身學習網報名人數若兩邊合計超過15名則依報名時間決定錄取先後順序，每校至多兩名名額。
- (六) 有磨切割鋸等木工機械操作，參與教師若長髮者，安全考量，操作期間建議束髮。現場備有護目鏡，供有需求者借用。參加人員保險請自行處理。
- (七) 交通方式可利用 ubike、搭乘大眾運輸工具，以節能減碳；研習地點亦有停車位。
- (八) 活動評量方式：課程中以電子式回饋單、數位互動教學平台產出教學回饋。
- (九) 活動將進行錄影、拍攝，其影像供指導單位、主辦單位日後推廣、成果紀錄或新聞使用。