

教育部新世代環境教育發展跨域整合策略：

「淨零綠校園」行動方案

一、前言：

教育部自 111 年起啟動「新世代環境教育發展（New-generation Environmental Education Development, NEED）政策中長程計畫」，為符應氣候變遷因應法、國家永續發展目標及臺灣「2050 淨零轉型」項下「淨零綠生活」關鍵戰略目標之推動，依循「國家環境教育綱領」及十二年國教課綱「環境教育」議題之精神與內涵，建構「淨零綠校園」（Green School for Net Zero）行動方案，將淨零排放、能源轉型、資源循環等國家重要政策納入學校環境教育議題中，期藉由各縣市環境教育輔導小組（團）運作，輔以強化學校建構師生永續核心素養，培育具韌性及行動力之淨零世代公民。

「淨零綠校園」意指學校對應氣候和自然危機的韌性與能力，增進氣候變遷教育（Climate Change Education, CCE）和氣候行動（Climate Action）導入校園生活核心素養，提升師生淨零知能與行動。

「淨零綠校園」行動方案是全校式、資源整合、跨域合作的行動式教學方案，橫跨不同課程類型與領域科目，引導學校朝「淨零宣言承諾」、「自願檢視碳排」、「全校式自主行動」3 大自主實踐原則，並分為「建構校園淨零知能與行動」、「融入資源循環的學習環境」、「創建智能節電低碳綠校園」及「守護生物多樣共創綠生活」等 4 項行動目標及策略，以及 16 項執行方案（Plan, Do, Check, Act）進行循環操作，確保每項目標之達成，據以強化學校環境教育計畫中，校務行政組織運作及教學資源整合，提升學校環境教育成果與效益，並與社區建立夥伴關係，深化公正轉型的理解與實踐，共同營造永續淨零共生圈之願景。

二、行動目標及策略：

目標一、建構校園淨零知能與行動

（一）打造具韌性的氣候友善校園

- 1、透過校園在地探索，輔以智慧化自動監控裝置，勾勒氣候友善校園藍圖，實施以學校教育為導向之校園碳盤查，以行動方案帶領師生學習估算校園的碳排放量。
- 2、增進理解氣候變遷成因與科學知識，師生共商有效降低碳足跡之對策，落實氣候減緩及調適行動。

（二）結合新興科技促進轉型教育

- 1、跨領域公私協力合作，透過各縣市環境教育輔導小組（團）協助學校增進淨零轉型教育之教學與行動。
- 2、透過學校領導與治理、課程發展與教學、校園環境資源與管理、社區共學，結合創新科技資源，強化全校式淨零轉型教育之學習模式。

執行方案：氣候友善與碳中和

- 【P】提出校園碳中和宣言，研擬相關行政與教學守則。
- 【D】將校園碳盤查之概念與方法融入課程內容，使學生理解校園碳排放來源，以及碳盤查的工具使用，進而創發校園減碳行動。
- 【C】盤點校園空間及建築設計朝向氣候友善校園，並善用工具量化校園碳排放基準線。
- 【A】制定學校及社區推廣策略，帶領學生落實減碳行動。

目標二、融入資源循環的學習環境

（一）創造校園資源價值轉變與運用

- 1、落實校園源頭減量管理及宣導，減少校園廢棄物產出，並購置對生態環境友善之綠色產品。
- 2、提升「資源循環零廢棄」知能與素養，掌握「製造、使用、循環」之循環經濟核心內涵。

（二）建構資源循環創發實作能力

- 1、從資源回收升級建立資源循環觀念，以延長產品和材料使用壽命，降低汙染與浪費。
- 2、增進師生探究與實作精神，透過跨域學習，應用生活探索，實現更高效的資源利用。

執行方案：資源循環與永續消費

- 【P】將水資源、廚餘、廢棄物等納入校園資源管理措施，融入並充實資源循環之教學環境。
- 【D】透過課程帶領學生理解校園資源及綠色產品使用現況，認識資源循環目的與內涵，創發資源循環再利用的價值。
- 【C】掌握校園用水量和節水設施，以及廚餘和廢棄物產出量，並了解回收分類比例。
- 【A】共同探究學校及社區中不永續的問題，進而展現解決問題的行動。

目標三、創建智能節電低碳綠校園

(一) 運用智能管理系統提高用電效率

1、導入能源管理系統，揭露能源使用數據，讓師生了解校園能源使用情形。

2、增進師生能源教育學習與議題思辨能力，提升對再生能源的理解與運用。

(二) 探究可再生能源及改善校園設施

1、依據學校所在地區、環境條件不同，因地制宜地改善或發展合適的再生能源發電設備。

2、帶領師生實踐校園節能、創能及儲能作為，建構能源轉型知能並落實人才培養。

執行方案：能源效率與再生

【P】建立校園能源管理措施，導入新興能源知識及教學資源，落實盤點節能及再生能源發電設備。

【D】透過課程帶領學生理解校園能源使用情形，認識不同的再生能源，創發多面向能源利用與設計，研擬校園能源永續利用之方案。

【C】收集校園能源使用習慣，並追蹤校園能源管理系統監測數據進行校園環境或行動之改善。

【A】創發校園及周邊環境節能、創能及儲能之可行行動。

目標四、守護生物多樣共創綠生活

(一) 維護校園樹木植栽

- 1、強化師生與校園樹木之連結及養護知識涵養，盤點校園樹木、建立樹木碳匯基準線，定期追蹤校園樹木及綠籬生長情形。
- 2、生物多樣性議題融入主流化教學，並結合數位科技，虛實整合發展創新教學工具。

(二) 鏈結在地社區打造淨零綠生活典範

- 1、從學校延伸至社區，建立夥伴關係，攜手種植原生樹種和增加綠地面積，營造健康舒適、生態友善的生活空間。
- 2、與在地社區共學，合作發展以淨零綠生活為主題之環境教育學習素材。

執行方案：生物多樣性與淨零綠生活營造

- 【P】建立校園生物多樣性發展策略，並引入樹木碳匯知識和調查技能之學習。
- 【D】精進生物多樣性教學內涵，透過多元課程及活動，學習淨零綠生活思維，調整行為習慣以逐步實現減碳目標。
- 【C】盤點校園樹木、建立樹木碳匯基準線，定期追蹤校園樹木及綠籬生長情形，並了解淨零綠生活可行作為。
- 【A】學校結合社區夥伴，共同構思具在地特色之物種維護與淨零綠生活行動。