

淨零碳排策略

2022年4月15日召開**碳中和籌備委員會**，
決議以**2048**年作為本校淨零碳排目標年。



碳中和短中長程

短程規劃(2019-2028)

2019年(初步盤點)11,200公噸

- 提升用電效率
- 推動綠色採購、綠建築
- 校園減廢及綠化政策
- 盤點碳管理相關教學與研究資源
- 推動減碳行政措施



中程規劃(2029-2038)

2030年碳中和50%

- 擴大綠建築核心策略
- 管理及擴大碳匯面積
- 去碳電力與低碳燃料
- 支持及投資低碳供應商產品政策
- 實踐碳管理教學與研究資源



長程規劃(2039-2048)

- 降低其他溫室氣體策略
- 實踐新興負碳排技術
- 完成校園低碳轉型與永續治理
- 關注碳權機制發展
- 全面導入再生能源政策



2048碳中和

推動永續發展組織

設置永續發展辦公室

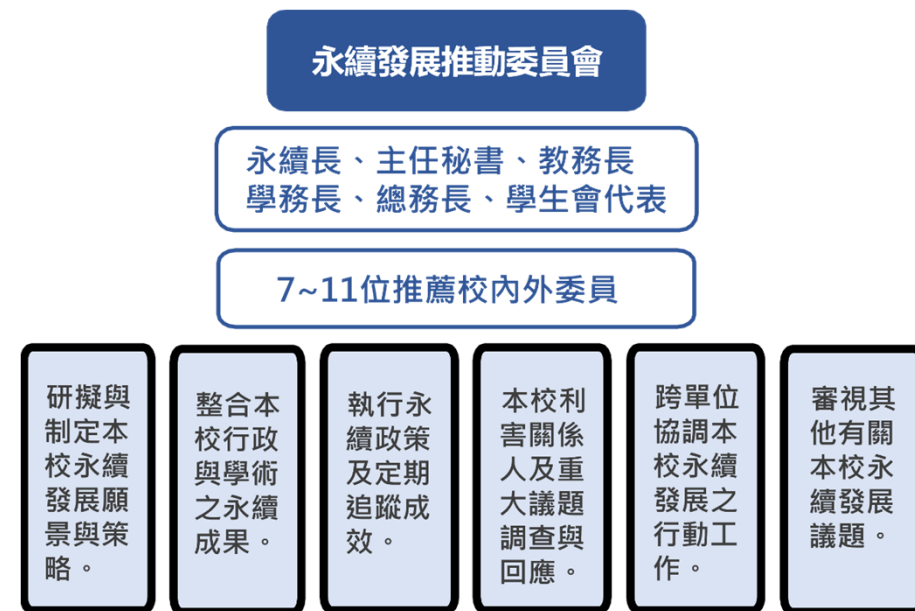
近年環境永續議題越來越受到重視，為配合國家政策及持續發揮本校大學影響力以善盡大學社會責任，特設置校級任務編組「永續發展辦公室」。

有效擬訂校園永續治理策略、整合校內永續發展任務並協助在地推動永續轉型與社會實踐，以積極推動本校永續發展之目標。



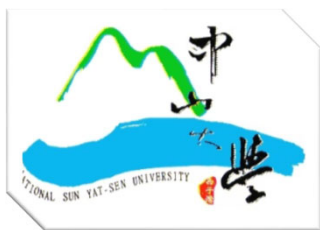
設置永續發展推動委員會

為研擬與制定本校永續發展願景與策略，**整合全校行政及教學單位量能**，凝聚共識以推動並實踐永續發展，特成立永續發展推動委員會，且**每學期召開會議1次**。



盤查邊界、排放源鑑別

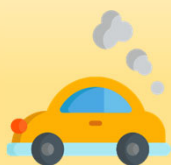
3



範疇一 直接排放

校區內直接產生

CO₂



校內公務車
用油



校車用油



海研三號

CH₄



發電機用油



廢水處理

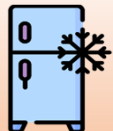


乾粉滅火器

N₂O



冷氣冷媒



冰箱冷媒



飲水機冷媒

HFCs

範疇二 間接排放

輸入能源
間接產生



校區用電

CO₂

範疇三 間接排放

學校外部產生(非擁有或控制)
所有間接排放



商務出差



教職員生通勤



外購用水



校外租賃



廢棄物處理



投資

學校營運直接或間接產生溫室氣體排放之第1~5類鑑別排放源

溫室氣體盤查概況

2024年校園溫室氣體盤查說明：學校營運直接或間接產生溫室氣體排放，依ISO14064-1:2018進行第1、2類(原範疇一、二)盤查。

溫室氣體排放型式排放量統計表

排放類型	排放源型式	2024排放當量(公噸CO ₂ e/年)	2024排放占比(%)
類別一：直接溫室氣體排放與移除	固定式燃燒源	40.4614	0.26%
	移動式燃燒源	1,027.6068	6.49%
	產業過程之直接過程排放源	0.4719	0.00%
	逸散性排放源	1,376.2029	8.70%
	小計	2,444.7430	15.45%
類別二：間接溫室氣體排放與移除	外購電力	13,380.6673	84.55%
總排放當量彙總(公噸CO ₂ e/年) (類別一+類別二)		15,825.410	100%
類別四：由組織使用的產品所產生之間接溫室氣體排放	外購自來水	76.8971	-
	廢棄物焚化處理	291.4632	-

2024年節能減碳動亮點行動方案成效

(單位：公噸CO₂e)

5

行動方案	2024減碳量	說明
太陽光電	559.32	自2007年起，陸續建置了多個太陽光電系統。校園內的太陽光電系統在2024年約發電了118萬度，從而節省了約532萬元的電費（包括躉售收入），減少了559.32公噸的碳排放量。
空調汰換	367.35	自2019年起逐步汰換全校9年以上小型空調，2024年在行政教學區與宿舍區，共計汰換268台冷氣機為變頻能效1級機型，約可節能52.9萬度，減少約250.75公噸CO ₂ e。※一台冷氣機約可省1,260度電/年(以2019 - 2020年所汰換冷氣機後測試為參考依據，使用時間以1,440小時做計算) 此外2024年獲內政部建築研究所「公有既有建築物及建築公共緊急避難空間能效改善及淨零示範補助計畫」，全額補助汰換行政大樓整體中央空調設備，節能率可達40%以上，每年節省約24.6萬度用電，減少約116.6公噸CO ₂ e。
建物變壓器整併	11.9	2024年持續優化，汰換文學和藝術大樓變壓器，兩組變壓器由原本的1000KVA降為更有效率的300KVA，顯著提升用電效率，全年約減少用電量2.5萬度，節省電費約8萬元，同時減少碳排放11.9公噸CO ₂ e。
公文無紙化作業	8.95	自2015年公文流程採線上簽核後，線上簽核比例均達95 %以上，2024年線上簽核27,835件、電子交換公文發文247,756件及電子公布欄4,193件，每件公文以4頁估算，有效降低紙張用量約2,238包A4列印紙，每包500張計算，約減少8.95公噸CO ₂ e（每包可減碳4公斤CO ₂ e）。
中水回收澆灌	1.97	積極建置「中水回收再利用」系統，將污水廠部分放流水回收經過2段石英砂過濾後，供應校園植栽澆灌使用，以節省自來水用量。2024年中水澆灌區域，共節水13,128度，減少排碳1.97公噸CO ₂ e。
總計	949.49	公噸CO ₂ e

校園碳管理培植

淨零碳規劃管理校內專班



- **全球淨零政策**-介紹全球淨零、碳定價的發展脈絡及國際趨勢，與碳權管理上**重要觀念和推動進程**。

- **2050淨零挑戰與轉型契機**-特別邀請經濟部莊銘池主任秘書，分享政府在氣候變遷減緩與調適，與國家能源政策、安全評估上的相關作為。

- **溫室氣體盤查與碳中和實施**-針對溫室氣體盤查、產品碳足跡計算及碳中和技術與發展趨勢**進行深度解說**，並根據生活中實際狀況進行碳排放源的分析計算。

- **2025大專院校溫室氣體盤查議題工作坊**-臺灣永續治理大學聯盟因應環境部將大專院校列為應盤查登錄之對象，討論大學校園溫室氣體盤查之建構與推動策略探討。

- **校園減碳實作工作坊**-攜手校友企業舉辦減碳工作坊，了解碳排放源頭，拆解碳排放熱點，透過實作演練學會如何量化、分析與減量碳排放，**掌握活動的碳足跡概念**。



ISO 50001能源管理系統與碳盤查示範輔導

經濟部能源署 ISO 50001 能源管理系統與碳盤查示範輔導

- ◆ 今(2025)年參加**服務業能源查核與能源管理輔導推廣計畫**，除協助輔導ISO 50001建立能源管理系統，並依據ISO 14064-1:2018溫室氣體盤查國際標準，**協助本校培植碳盤查種子人員對溫室氣體盤查之執行能力**。
- ◆ 實際應用本校類別1、類別2已鑑別的溫室氣體排放類別之排放源，收集相關活動數據並**進行溫室氣體排放量彙總與計算**，以**建立溫室氣體盤查清冊**。

