



元智大學
Yuan Ze University

元智大學



基本資料

地址：桃園市中壢區遠東路 135 號

電話：03-4638800

主要產品或營業項目：人才培育；學術研究；產業服務；科技研發

網址：<https://www.yzu.edu.tw>



校長 廖慶榮

**111 年整體節約
能源及抑低二氧
化碳排放實效**

- 能源節約量 **94** 公秉油當量
- 抑低二氧化碳 **485** 公噸
- 節能效益 **275** 萬元
- 節省電力 **981** 千度



獲獎事評

- 1 能源管理系統：2011 年全球第一所通過 ISO 50001:2011 版國際驗證大專院校，2022 年持續推動通過新版 ISO 50001:2018 國際驗證，PDCA 持續改善，近年節能成效豐碩，值得肯定。
- 2 溫室氣體盤查：2009 年通過 ISO 14064-1:2006 版溫室氣體盤查驗證，2022 年持續推動通過新版 ISO 14064-1:2018 溫室氣體盤查驗證，逐步規劃減碳路徑，歷年碳排削減率超過 25% 以上。
- 3 節能設備汰換：ESCO 樓館照明設備汰換、戶外球場照明循環經濟租賃、無風管空調冷氣機汰換、教室空調系統改建、宿舍熱泵熱水更新、節能飲水機汰換。
- 4 創能 / 儲能系統建置：多面向 1250.5kWp 屋頂型太陽光電發電系統及 30kWp 自發自用太陽光電發電系統建置、57.6kWh 儲能系統建置。

5 智慧能源管理：持續運作電力監控與能源管理系統、水資源管理系統、教室供電緩衝時間調整、能源基線數據分析、儲放電能量適時抑制超約用電。



節能團隊



重點節能措施

(一) 創能 / 儲能系統建置

- ◆ 30kWp 自發自用太陽光電系統及 57.6kWh 儲能電池。
- ◆ 儲放電能量適時抑制超約用電。
- ◆ 尖離峰電力調控，利用台電尖離峰時間電價差異產生節費效能。
- ◆ 可參與台電「需量競標作業」，取得更多減扣優惠。
- ◆ 當電網斷電時經由儲能系統供電給特殊負載，確保特殊定義負載之設備有不斷電之能力，具創能 / 儲能教育示範意義。
- ◆ 本項措施可節省電力 37.64 千度 / 年。



建置電力儲能系統



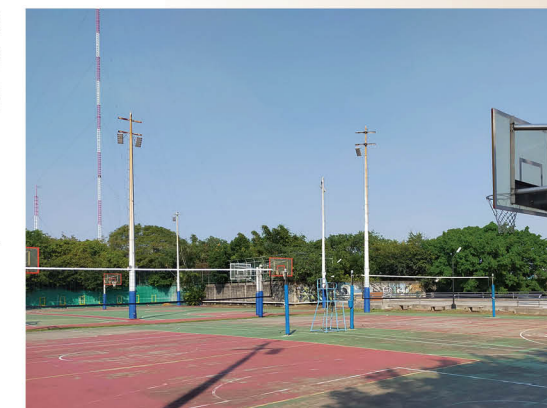
建置屋頂型太陽能發電系統



儲能管理系統

(二) 校園戶外球場照明循環經濟租賃

- ◆ 首創國內校園戶外球場照明循環經濟，針對籃球場傳統光源 45 盞「複金屬燈」燈具 (1kW/盞)，改善為 12 組 LED 投光燈 (500W/盞)，燈具分為三組模組，且單獨使用電源驅動，可單獨維護、更換、拆卸，同時符合循環經濟型之特徵。
- ◆ 插卡給電控制系統，有效操作用燈時段。
- ◆ 增設鋼索便於燈具升降維護。
- ◆ 以循環經濟模式租賃合約 8 年，由合約廠商隨時保修模式減少客訴及管維費用。
- ◆ 本項措施節省電力 37.44 千度 / 年。



戶外球場照明循環經濟租賃



淨零碳排作法及規劃

- ◆ 女一舍熱水系統增設 1 台熱泵主機及儲熱桶，以更降低柴油用量。
- ◆ 汰換健康休閒中心熱泵主機，提升產熱效率並減少異常發生，降低電熱器之用電。
- ◆ 二館實驗室設置冷氣用電監測系統，預定監測 40 餘間實驗室冷氣用電，透過監測分析實驗室冷氣用電，提供用電改善參考。
- ◆ 五館空調冰水主機汰換為磁浮式冰水主機，提高效能及有效節電。
- ◆ 規劃女一舍 2 台傳統老舊電梯汰換為最新變頻式電控系統電梯，另外增設電能回收功能，以提高宿舍學生乘坐更安全及更節能。
- ◆ 續行規劃公益多面向 900kW 天幕型太陽光電建置案，提供教職員生全天候運動場所及協助校園能源轉型。
- ◆ 預定每年節約能源目標：節能總量 62.05 公秉油當量，減少 CO₂ 排放量 319.66 公噸。