

臺中市東區力行國小節電成效與用電使用報告

一、今年和去年用電數據對比

本校近年來致力於環境設備的改善，在班班有冷氣及各項資訊設備增加的環境下，今年和去年電狀況比較。

年度	總用電度數	增減度數
113	530105	基期數據
114	554382	增加 4%(+24277 度)

二、用電趨勢分析

雖然 114 年度用電量上升，但在整體校園活動增加及環境改善工程進行的情況下，電量漲幅控制在 4%，顯現節電措施仍待繼續努力。

1. 極端氣候與政策剛性需求：

受全球氣候暖化影響，114 年度平均氣溫及連續高溫日數均創下近年新高。為維護學生學習效率，「班班有冷氣」之空調使用頻率大幅提升。

2. 數位轉型帶動設備能耗：

因應國家數位教學願景，教室內大型觸控式螢幕、平板電腦充電車等高科技設備使用密度增加。這些資訊硬體在提升教學品質的同時，也帶來了不可忽視的基礎耗電負載。

3. 課程多元化與學習時數延長：

為落實因材施教及多元學習，課後照顧班、族語課程以及各項教學活動增加，導致教學場域的照明與空調開啟時間較往年顯著延長，用電成長與課程質量的提升呈正相關。

4. 校園空間活化與社群共享：

本校秉持社區共好精神，場地對外租借頻率增加。雖然活化了校園空間資源，但在各項大型活動推動下，空調與電力設備的負載隨之提高，直接反映於年度用電數據。

5. 基礎照明設備之技術瓶頸：

目前校內仍有部分場域延用傳統 T5 水銀燈管。該類燈具功率高（約 60 瓦）且能源轉換效率逐年下降。

三、管理成效及努力方向：

1. 智慧化科技控管（EMS 系統）：

透過 EMS 能源管理系統 進行數據監測，嚴格執行空調管理規範：僅在室外氣溫達標及室內空間人數達到一定標準時始得開啟。此舉有效避免了冷氣低度使用產生的電力浪費，將每度電的產值最大化。

2. 用電效率提升計畫（節能與健康併重）：

(1)全面汰換高耗能設備：針對高能耗之 T5 燈管，本校將遵循行政院「全面禁用及汰換水銀燈管」政策，規劃逐年更新。

(2)選用高效能零閃頻 LED：經專家評估，市售一般型 LED 雖能降至 40 瓦，但常有閃頻問題影響視力健康。故本校逐年汰換照明設備將選用「零閃頻高效能 LED」，預期在大幅降低照明能耗的同時，守護全校師生的視力環境。

3. 持續宣導節能減碳措施：



定期清洗冷氣濾網，維持效能。



加強宣導並落實節電好習慣。