

## 屏東女中以人性教育實現節能

「以人性教育的效能實現節能的觀念」，獲選為經濟部能源局節約能源績優優等獎的屏東女中校長黃再鴻指出，節能減碳不只是企業的責任，從事教育工作的學校只要用心，秉持從小地方做起，積沙成塔的原則，也能從校內的各項教學環境中教導學生輕鬆做好節能的工作。

黃再鴻認為，「十年教育，百年樹人」教育，是有預知性與前瞻性的，它的影響更是無遠弗屆。要讓學生學會傾聽大自然的聲音，與這片孕育萬物的土地和平相處。節能教育不只是口號，更要認真的從日常生活中積極落實，在每一個細節中尋找可能，在每一個可能中轉化表現，讓學生確實感受到節能減碳的必要，破除節能就是帶來生活不便的迷思，讓學子真正體會到，只要肯動腦筋，多用一點心，改變舊習慣，節能減碳只是舉手之勞。



屏東女中體育館溫水游泳池採採用太陽能板，透過熱水器控制閥進行溫度的調整與控制，減少柴油的浪費。

面對政府不斷宣導節能減碳，呼籲國人降低對能源的過度使用，黃再鴻也認為，學校以教育目標，非以營利為考量，因此節能必先考量人性及教學效能，以「當用絕不省，當省絕不放」的原則，具體推動節能方案，受限學校經費有限的情況下，不必等待有特別補助才動工，就是作對的事，作有益的事。

屏東女中成立能源管理組織，由校長主導推動成立「節約能源推行小組」進行節能

執行與追蹤考核，同時訂定「節約能源管理組織及實施辦法」，每日由校內水電技工巡視檢查及管理能源使用狀況，定期分析全校大樓用電情形，比較同期用電增減情形並每月上網填報。每年審核用電情形，訂定合理契約容量，避免超約情形產生。



C棟教室設置定時器自動開關電源

具體節能措施先從調整負載使各配線回路三相電流維持均衡開始，並針對校區管路抓漏維修，減少公帑的浪費，從最主要、最常使用的場所開始，陸續換裝照明燈具為省電燈具，將長期運轉的設備加裝定時器，設定於用電離峰時運作，或管控運轉的時間（如飲水機殺菌設定在離峰，供水運作則限定在一般在學時間，假日即斷電管控）。

平日以蓄水池、陰井匯集飲水機中水與雨水，作為掃地拖地及清潔廁所用，並蒐集廢水再利用，作為澆灌花木之用。全校逃生燈換裝 LED 燈，廁所裝置兩段式沖水馬桶，調整出水凡而的出水量，體育館溫水游泳池則使用太陽能板加熱，並調整熱水器的溫度控制閥，控制溫度，輔助鍋爐，減少柴油的浪費。

為進行全面的節能，該校也將空調設備汰舊換新，將中央空調改為變頻冷氣，調整回風口，因應大樓不同時間、空間、人數，將使用冷氣的需求，從教學運作的順暢，不影響生活機能便利做整體的考量後再進行調整，展現小處做起，落實節能的決心與努力。

透過這些細處的改善，整體節能成效一年幫學校省下 25 萬元，節能 20 公秉油當量，降低二氧化碳 52 公噸，用電指標 EUI 降為 19.9 度/m<sup>2</sup>。

屏東女中以教育社會的功能為己任，近 10 年來不斷投入經費改善校內節能環境，創造節能減碳效益，校區裝設太陽能燈做教學示範，舉辦太陽能車製作及節能標語創作比賽，將節能減碳的各項節能議題融入教學及競賽中，全校推動節約用電用水成效，獲得這項競賽評審的一致好評。



大型空調檢修



中央空調改為分離式 DC 變頻冷氣



中型冷氣檢修



太陽能熱水器改善工程



## 節能典範 減碳標竿

經濟部節約能源績優獎節能案例彙編(1-1)



更換 T5 燈具



更換逃生指示燈電燈



游泳池太陽能溫度改善工程



裝置定時器飲水機及電器類幾十項使用定時器相片

更重要的是，該校成功的節能減碳經驗與成果，也不吝惜和社會大眾或學校單位、醫院、旅社、福利機構等單位分享，透過媒體報導，參與各項研討會，將節能經驗做無私的分享。