

## 資訊中心節能工作與經驗分享

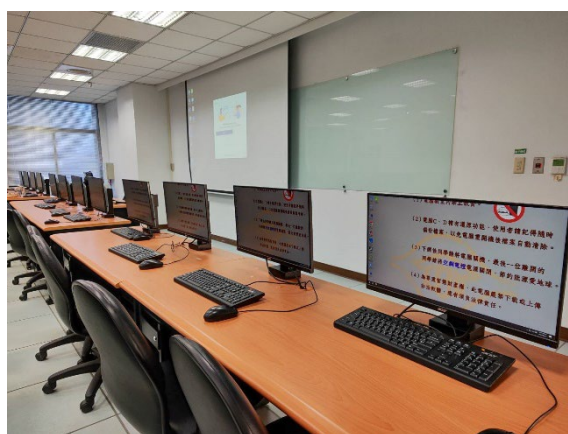
資訊中心

資訊中心持續配合政府節能減碳政策及落實本校節能減碳政策與目標，於責任區域進行節能自主管理並發掘問題進行相關改善措施。茲提供資訊中心近年節能執行情形與經驗，分享如下：

## 一、電腦教室區域

### (一)宣導標語

每間電腦教室空調燈光開關處皆張貼有隨手關燈之標語，每間電腦教室之電腦螢幕桌布亦有節能宣導畫面，隨時提醒使用者使用完畢離開教室前，務必隨手關閉電腦、電燈、空調等，避免資源浪費。



## (二) 電源管理

## 1. 學期中

透過電腦教室管理機制，由系統統一定時自動於中午午休時間關機；夜間開放時間則比照全校共用教室之管理方式，開放時間調整至晚上六點，並由系統定時自動關機，未登記借用之教室一律關閉所有電源。

因應教室各節上課使用情況不同，也安排有工讀生依據課表前往各間教室巡視並將無人上課的電腦教室進行電源及空調的關閉。

[illegible]

## 2. 寒暑假

寒暑假未登記借用之教室全數關閉。

### (三)電腦教室外走道燈為感應燈

電腦教室外走道燈為感應燈方式，人來即亮，人走即滅，既可節能省電又可同時照顧到夜間上課同學們的安全。



## 二、 辦公室區域

### (一)紙張減量與回收

1. 完成雲端會議資料平台，內部各項會議議程、開會資料皆以雲端方式分享。
2. 配合無紙化政策，各項申請大多採用線上核簽作業方式進行，減少紙張用量，如固定資產減損與移轉、電腦類請購案、電子郵件與網頁公告申請、網頁異動申請、密碼重設申請等，逐步導向線上核簽方式進行或改由系統作業。
3. 如需印製的紙本資料，多採雙面列印或使用回收紙列印。
4. 辦公室文具用品、原子筆管、修正帶與檔案夾等，回收續用。
5. 重覆回收使用校內公文卷宗及內部公文信封袋。

### (二)空調調整

夏季時，辦公區域之空調溫度設定於 26~28 度之間，並設定最小風速；同時關閉辦公室入口大門，防止熱空氣進入，提升冷房效率。

### (三)標語提醒

於電源開關處張貼提醒標語，提醒同仁們隨手關閉不必要使用之電源。

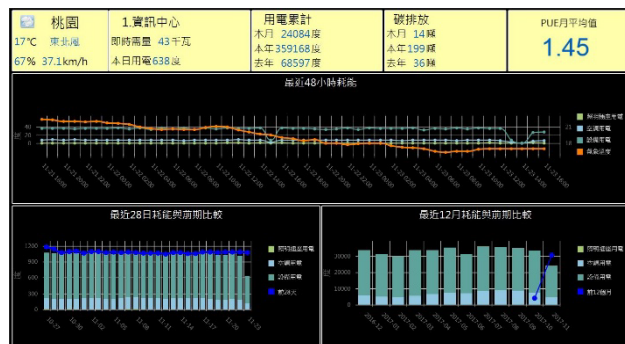


## 三、 電腦機房區域

為了解資訊中心機房用電狀況，以提供節能省電之因應措施，資訊中心藉由建置之智慧機房監控系統可得知氣候、用電量、碳排放量、PUE 等即時資訊，同時也可顯示過去歷史資料以供比較。

透過此智慧機房監控系統，可隨時掌控機房之用電狀況。

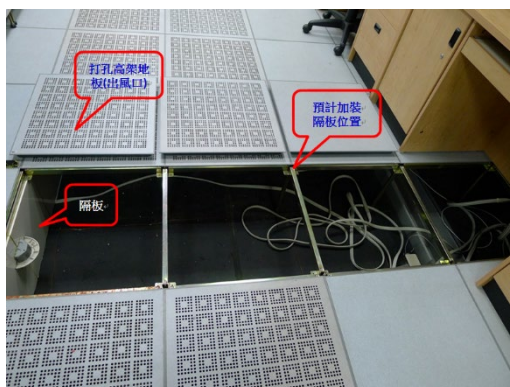
此監控系統除了提供即時的用電資訊外，我們亦可透過此系統進一步去找出機房相關設備的參數與耗能之關係，進而在尖峰用電期間適度地調整相關設備或環境參數來節省耗能。



### (一)提升冷氣效率

因機房地板下冰水主機出風口隔離未落實完整，為提升冷氣效率，於高架地板下方冷氣出風口另一側安裝隔板，以縮減高架地板下之冷氣出風管道孔徑，讓冷氣能集中由出氣孔流出，不致散溢到地板下其他無用區域，使得電腦機房冷氣出風更強，使用效率更佳。

在機架與 UPS 間亦加裝隔離簾，減少受冷空間，避免浪費冷氣能源。



### (二)冰水主機運轉模式

因變頻式冰水主機運轉效率良好，故經由智慧機房系統控管兩台主機每週運轉其中一台，隔週自動轉換為另一台進行運轉，取代過往同時運轉模式，並且設計當其中一台運轉主機一旦發生問題，立即將由另一台主機啟動運轉支援。此種模式除了可延長冰水主機壽命，並且可以有效達到節能及機房空調備援。

#### 四、 結語

學校各項教學、研究與行政需求持續增加，相關系統服務與設備用電量亦隨之增長，資訊中心藉由機房監控系統持續監測及評估各種可能的節能改善措施，期能為節能減碳盡一份心力，一起節約能源愛地球。