

學校空調設備(冷氣機)常態固定性節能作法

1. 冷氣機濾網清洗頻率：每月清洗窗、箱型冷氣機及中央空調系統之空氣過濾網、每季清洗中央空調系統之冷卻水塔、每年 4 月進入夏季前，至少要排定 1 次全校冷氣機系統保養、清潔及維護工作；夏季期間建議每 2-3 週清潔 1 次濾網；定期清潔冷氣濾網，每年可省 10%冷氣機用電。

(https://www.moeaea.gov.tw/ECW/populace/QuestionAnswer/QuestionAnswer.aspx?kind=12&menu_id=22033)

2. 冷氣濾網清洗步驟：關閉冷氣電源→將面板掀開→清洗濾網→組裝回室內機→讓冷氣送風 10 分鐘。



3. 採責任分區管理，控制辦公室、會議室及教室等空間溫度，冷氣開啟時設定適溫 26℃ 以上，並視需要配合電風扇使用。
4. 使用空調設備供應冷氣時，應注意關閉門窗，或設置防止室內冷氣外洩、室外熱氣滲入之設施，如手動門、自動門(機械或電動)、旋轉門或空氣簾。
5. 每半年請維護廠商或保養人員檢視空調主機效能或冷卻水系統散熱效率。若冷媒不足應檢修止漏後充填，以保持中央空調主機效率。
6. 依據公務機關(構)學校財產使用年限規定，中央空調主機、窗型、箱型、分離式冷氣機使用超過財產使用年限者，應請空調專業技師或廠商進行評估，效率若低於經濟部能源署公告之能源效率基準 1 級，應予以汰換。
7. 選購冷氣時，可依據空間坪數、開窗方位及東西曬狀況等情形評估適當之冷氣噸數，並建議優先選擇「能源效率分級標示」1 級之中央空調主機或冷氣機，另選購時可將 CSPF 值(Cooling Seasonal Performance Factor，冷氣季節性能因數)較高之機型納入考量，CSPF 每高 0.1(kWh/kWh)，就可以節電約 2~3%，例如可選用運轉效率較佳之磁浮式冰水主機，以提高節電效果。

8. 裝有中央空調系統設備者，可請專業技師或顧問公司(如能源技術服務業及工程顧問業等)評估後，優先考量設置能源監控管理系統，針對中央空調送回水系統、送回風系統，進行節約用電監控管理。
9. 中央空調系統負載需求變化大者，可洽空調專業技師評估導入送風、送水系統變流量設備(變頻器)，以節約用電。
10. 導入全熱交換器引進新鮮外氣，改善空氣品質並降低空調負載。
11. 高運轉時數或 24 小時運轉區域(如資訊機房、典藏庫房、醫院病房)之空調設備馬達，優先採用 IE4 等級馬達，提升用電效率。
12. 下班前半小時提前關閉冰水主機、冷卻水塔及冷卻水泵，但仍維持送風機與冰水泵運轉。
13. 夏季上班時除特定場所(如就職宣誓典禮、以國際禮儀接待外賓之場合、頒獎典禮、受邀參加國際性會議或宴會等)外，辦理會議儘量不穿西裝、不打領帶，改穿輕便衣服，並於開會通知單附註提醒與會人員。
14. 於各單位醒目處，張貼節電標語，注意冷氣使用及冷氣設定溫度等。
15. 定期抄錄各電表用量及測責任區域空調溫度，並進行必要之改善。
16. 在不影響空調效果下，適度提高中央空調主機冰水出水溫度。
17. 於 7-8 月暑期可針對在校學生之空間使用進行調整及配置，集中管理，減少公共用電。
18. 將節能工作列為經常性辦理業務，並利用內部各種集會場合或活動中宣導節約能源觀念及作法；並派員參加節約能源相關研討(習)。
19. 舉辦校內節能競賽活動，辦理經驗分享、表揚活動。

資料來源：

1. 經濟部能源署

- (1)「政府機關及學校用電效率提升計畫」(113 年至 115 年)，

https://www.moeaea.gov.tw/ECW/populace/content/ContentLink2.aspx?menu_id=48&sub_menu_id=8751

- (2)無風管空氣調節機節能標章能源效率基準與標示方法：

<https://www.energylabel.org.tw/applying/efficiency/upt.aspx?cid=59>

- (3)經濟部主管法規查詢系統-無風管空氣調節機容許耗用能源基準與能源效率分級標示事項、方法及檢查方式：

<https://law.moea.gov.tw/LawContentSource.aspx?id=GL000398>

- (4)省電 36 計

https://www.moeaea.gov.tw/ECW/populace/content/Content.aspx?menu_id=86

2. 台灣電力公司:冷氣機-電器節電

<https://www.taipower.com.tw/1136/1149/2273/3157/normalPost>

節能文宣

經濟部能源署「能源教育資訊網」(網址：<https://energy.mt.ntnu.edu.tw>)項下「知識補給站-節約能源知多少專區」內含節能小撇步、節能電子文宣，請自行下載使用。

