

國立中興大學附屬高級中學全面落實節能減碳實施計畫

中華民國 100 年 4 月 13 日主管會報討論通過

一、 依據：

- (一)行政院 98 年 12 月 16 日院臺經字第 0970077778 號函核定修正「政府機關及學校全面節能減碳措施」辦理。
- (二)教育部中部辦公室 99 年 5 月 6 日教中（四）字第 0990569795 號書函辦理。

二、 政策面：配合行政院「永續能源政策綱領」及「政府部門節能減碳措施」政策，藉由學校率先推動節約能源，落實全民節能減碳行動。每年用電量以負成長 1.5%為目標，至 104 年累計總體節約能源目標為 7%。

三、 執行策略方案：

(一)行政組織：

- 1. 成立節約能源推動小組，每年擬定節約能源目標與工作計畫，並逐年檢討節能減碳源措施實施結果及整體執行成效。節約能源推動小組由校長擔任召集人，總務主任為能源管理人員；小組成員包括教務主任、學務主任、圖書館主任、人事主任、主計主任、輔導主任、庶務組長。
- 2. 節約用電採責任分區管理制度，各執行單位使用空調與照明場所應劃分責任區域，並建立節能措施責任區域負責人名單，負責責任區域之空調溫度調控與照明開關。

(二)節電措施：

- 1. 衣著：夏季上班時除特定場所(場合)外，鼓勵全校教職員工及學生，改穿輕便衣服。
- 2. 空調：
 - (1)採責任分區管理，要求各辦公處所控制室內空調溫度於26~28℃；視需要配合電風扇使用。
 - (2)假日或少數人在室內，不開冷氣。
 - (3)活動中心中央空調之使用，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。
 - (4)活動結束前半小時提前關閉冰水主機，但仍維持送風機與冰水泵浦運轉。
 - (5)各裝設冷氣之辦公室，利用室內、室外遮陽或窗戶貼隔熱紙及屋頂加裝隔熱材、高反射率塗料或噴水，防止日曬影響空調負載。
 - (6)空調(冷氣)區域門窗關閉，且應與外氣隔離，減少冷氣外洩或熱氣侵入。

(7)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。

(8)每年請維護廠商或保養人員檢視各辦公室冷氣及活動中心中央空調主機之冷媒量。若冷媒不足應即填充。

3. 照明：

(1)依國家標準(CNS)所訂定之照度標準，檢討各環境照度是否適當，並作改進。惟不可為節省用電而減少必要之照明，以致影響視力。

(2)走廊及通道等照明需求較低之場所，在無安全顧慮下，設定隔盞開燈、減少燈管數或採自動人員感測自動點滅；白天如照度足夠，可不必開燈。需高照度之場所，於基礎照明下增設局部照明。

(3)採取責任分區及個人責任區管理，各處室、教室、公共空間隨手關閉不需使用之照明。

(4)依落塵量多寡定期清潔燈具；依燈管光衰及黑化程度更換燈管，以維持應有亮度。

(5)中午休息、下課時間、室內無學生時間，關閉不必要之基礎照明。

4. 電梯：

(1)推行步行運動，一般師生上下樓層盡量不搭乘電梯，只提供特殊師生需求。

(2)電梯內照明及風扇裝設自動啟停裝置。

5. 電力系統：

(1)變壓器放置場所保持良好通風，必要時加裝風扇或空調散熱。

(2)定期檢討合理契約容量值與功率因數(應達99%以上)，以減少電費支出。

6. 事務機器：

(1)設定節電模式，當停止運作5~10 分鐘後，即可自動進入低耗能休眠狀態。

(2)中午休息時間，關閉不必要之辦公事務機器。

(3)長時間不使用之用電器具或設備(如電腦及其螢幕與喇叭、印表機、影印機、蒸飯箱等)，應關閉主機及周邊設備電源，以減少待機電力之浪費。

(4)飲水機及開飲機應裝設定時控制器或手動控制使用時間。

7. 電腦機房：

(1)電腦機房機櫃的入口溫度應介於 20~25℃ 之間，相對濕度應介於 40~55%之間。

(2)電腦機房之不斷電系統應裝置適當容量或選用模組化設計。

8. 公務機車：

(1)定期保養維修，以減少污染及油耗。

(2)近距離之公出可以腳踏車代步。

(一)節能設備：

1. 優先採購符合節能標章、環保標章或省水標章之用電、用水設備、器具及其他事務性產品。
2. 各教室裝設冷氣儲值電錶及節能監控設備。
3. 配合公務機關財產使用年限規定，中央空調主機使用超過8年，箱型、分離式冷氣機使用超過5年，請空調專業技師或廠商進行評估，效率低於經濟部能源局公告之能源效率基準者，應予以汰換，並優先採用變頻式控制中央空調主機或冷氣機。
4. 照明燈具新設或汰換時，請專業技師或廠商進行規劃設計適當照明配置，採用高效率照明燈具及電子式安定器。
5. 校區各出口指示燈、避難方向指示燈、消防指示燈等新設或汰換時，採用省電LED應用產品。

(二)節水措施：

1. 控制洗手台水閥流量，加強巡察用水設備，有漏水情形時應立即修復。
2. 小便斗自動沖水器沖水時間適量調短。
3. 用水設備新設或汰換時，應採用節約用水之省水龍頭或省水馬桶。

(三)節能減碳教育與宣導：

1. 將節能減碳議題融入各科教學課程。
2. 利用各項集會宣導節能減碳觀念。
3. 張貼日常節約能源標語或提醒標示，以養成全員節約能源習慣。
4. 提供經濟部能源局網站資訊，供各老師下載節約能源管理技術、方法等資料，做自我研習與教學應用。並積極派員參與節約能源相關之教育訓練課程。

(四)溫室氣體盤查：配合教育部環保小組，派員接受溫室氣體盤查人員訓練，全面進行校園溫室氣體盤查、登錄，以達減量承諾。

(五)其他：

1. 公文及紙張使用儘量採雙面列印或反面重複利用。
2. 開會應自備環保杯，不用紙杯；用餐應自備環保筷，不用免洗筷。

3. 辦公空間不得使用非公務用電器。

(六) 紀錄及檢討：

1. 定期抄錄各電表用電量及不定期量測各責任區域空調溫度，並進行必要之改善。

2. 定期進行設備系統維護檢查。設備系統維護檢查項目及頻率表如附件四。

3. 全校每年之 EUI 應與基準值比較，若高於基準值者，應檢討修正節能目標及節能計畫。
節能措施檢討表。

4. 庶務組於每年 1 月 25 日前上經濟部能源局網站(<http://www.moeaboe.gov.tw>)完成基本資料、年度節能計畫、前一年度採行節能措施檢討表及設備、器具及車輛汰換情形填報。

四、 預期成效：

1. 節約用電：以 97 年用電量為基準，本年預估節電率為 1.5%，預估至 104 年總節電率達 7%。

2. 節約用水：以不增加用水量為原則。

3. 節約用油：以不增加公務機車用油量為原則。

五、 本計畫經行政會報討論通過後實施。

六、 本計畫須逐年檢討成效並做適時修正。