

政府機關及學校全面節能減碳措施

行政院 97 年 8 月 6 日院臺經字第 0970030865 號函核定

行政院 98 年 12 月 16 日院臺經字第 0980077778 號函核定修正

壹、依據

依據 97 年 6 月 5 日行政院第 3095 次會議通過之「永續能源政策綱領」第三、(二)、4、(1)項有關政府部門節能減碳措施辦理。

貳、目的

藉由政府機關及學校率先推動節約能源，以示範引導民間採行，落實全民節能減碳行動。

參、執行單位

一、中央執行單位：行政院暨所屬各級行政機關及學校。

二、地方執行單位：台北市政府、高雄市政府、各縣市政府暨所屬各級行政機關及學校。

肆、節能目標

一、政府機關及學校總體節能目標：

每年用電量與用油量以負成長為原則，至 104 年累計總體節約能源以 7% 為目標。

二、個別執行單位節能目標及節能計畫：

(一)節約用電目標：

1. 執行單位每年用電量以負成長為原則；執行單位為國中、小學、幼稚園、托兒所等者，每年用電量以不成長為原則。
2. 執行單位之用電指標(以下簡稱 EUI)高於同類型機關學校 EUI 基準值(以下簡稱基準值)者，另應積極採行各項可行措施，最遲於 104 年前將 EUI 降至基準值。

(二)節約用油目標：

執行單位每年用油量以負成長為原則，其中警勤、消防、醫療救護、工程、國防戰備訓練、檢察、調查、矯正及關稅等執行單位除外。

(三)節能計畫：

1. 執行單位為達到用電、用油量負成長或不成長之節能目標，應於每年 1 月 15 日前擬定當年度節能計畫後執行之。
2. 執行單位之 EUI 高於基準值者，應於 98 年 1 月 15 日前擬定 98 年至 104 年分年之節能目標及整體節能計畫，逐年檢討成效並做部分計畫修正。用電指標(EUI 值)、同類型機關學校 EUI 基準值、用電成長率、用油成長率等之定義，詳如附件 1。機關學校 EUI 基準值詳如附件 2。各執行單位可上經濟部能源局網站(<http://www.moeaboe.gov.tw>)之政府機關學校節約能源填報系統，查詢本單位用電屬性類別及適用之 EUI 基準值。

伍、實施事項

一、建立分層管理制度：

- (一)各執行單位應成立節約能源推動小組，由副首長擔任召集人，並派員擔任能源管理人員辦理節能業務之推動。
- (二)節約能源推動小組負責督導考核本單位及所屬執行單位節能目標與節能計畫之擬定、執行與成效檢討。節約能源推動小組編組架構如附件 3。
- (三)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，負責人名單格式如附件 4。節約用油由專人管控。

二、採行節能減碳措施

(一)購置及汰換設備、器具及車輛：

1. 應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；車輛應優先採購具節能標章、LPG 車(使用汽油、液化石油氣(Liquefied Petroleum Gas) 之雙燃料車)或油電混合車(具有汽油及電動雙重動力之車輛)等低污染、高效率之車輛。標章相關資訊及商品查詢請參閱經濟部能源局節能標章網站(<http://www.energylabel.org.tw/purchasing/product/list.asp>)、行政院環境保護署環保標章網(網址：<http://greenliving.epa.gov.tw/greenlife/Products/Default.aspx>)或經濟部水利署省水標章網站(網址：<http://www.wcis.itri.org.tw/WaterSaving/product/prodsearch.asp>)。行政院公共工程委員會應優先將上述標章產品納入共同供應契約。
2. 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，窗、箱型、分離式冷氣機使用超過 5 年，應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。
3. 裝有中央空調系統設備者，可請專業技師或廠商評估後優先考量設置能源管理監控系統，對冰水主機、通風系統，以及其他重要用電設備如照明系統、電梯等，進行節約用電監控管理。
4. 照明燈具新設或汰換時，應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. 出口指示燈、避難方向指示燈、消防指示燈等，至 101 年前應全面採用省電 LED 應用產品。
6. 汰換傳統白熾燈(鎢絲燈)為高效率燈管(泡)，並於 97 年底完成。
7. 無法利用晝光且非長時間使用之廁所、茶水間等場所，使用照明自動點滅裝置。
8. 電梯新設或汰換時，應採用變頻式省電型電梯。
9. 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。
10. 辦理上述相關汰換措施或整體節能改造工程時(如照明、空調、電力、動力、能源管理監控等)，得導入民間能源技術服務業(Energy Services Companies, ESCOs)，以改善後所節省之能源費用，分期償還 ESCOs 業者之服務費用方式辦理採購，執行單位得採最有利標評選。有關 ESCOs 之導入方式請參閱能源技術服務業網站(<http://esco.tgpf.org.tw/>)。

(二)節約用電

1. 衣著

夏季上班時除特定場所(總統府國父紀念月會、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、宴會等)外，不穿西裝、不打領帶，改穿輕便衣服。

2. 空調

- (1)採責任分區管理，控制辦公室、會議室及教室等空間溫度，設定適溫(26~28℃)，並視需要配合電風扇使用。
- (2)連續假日或少數人加班不開中央空調冷氣。
- (3)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)下班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)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)每半年請維護廠商或保養人員檢視中央空調主機之冷媒量。若冷媒不足應即填充，以保持中央空調主機效率。
- (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，俾節約用電。

(三)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，可設定隔盞開燈、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，隨手關閉不需使用之照明。
4. 適度調整燈具位置至辦公桌面正上方，並增設獨立之電源開關；於開會、公出等需長時間離席時，可關閉燈具電源。
5. 牆面及天花板選用乳白色或淡色系列，以增加光線反射效果，可減少所需燈具數量。
6. 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。
7. 中午休息時間，關閉不必要之基礎照明。

(四)電梯

1. 推行步行運動，3 樓以下不搭乘電梯。
2. 有 2 部電梯者，應設定隔層（分單數層與雙數層）停靠。若搭乘不經過自己樓層之電梯，再配合走 1 層樓。
3. 有 2 部以上電梯者，可在上下班尖峰時間以外，停用部分電梯。
4. 電梯內照明及風扇裝設自動啟停裝置。
5. 電梯機房冷卻通風扇應以溫控開關控制運轉。

(五)電力系統

1. 變壓器放置場所需有良好通風，必要時加裝風扇或空調散熱。
2. 與台電公司訂有契約容量之執行單位，應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。

(六)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（如開會、公出、下班或假日等）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。

(七)電腦機房

1. 新設或增修電腦機房，建議採用冷熱通道氣流模式，以降低冷熱空氣混合比例，減少空調用電。
2. 電腦機房機櫃的入口溫度應介於 20~25°C 之間，相對濕度應介於 40~55% 之間。
3. 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。

(八)節約用油

1. 公務車調派應儘量共乘，減少車輛出勤次數。
2. 員工公出，鼓勵搭乘大眾運輸系統。
3. 減少不必要會議或改採視訊會議辦理。
4. 車輛省油駕駛應遵循事項：
 - (1)定期維修保養及檢驗。
 - (2)儘量維持省油行駛時速(如市區依速限行駛、高速公路維持時速 80~90 公里)。
 - (3)避免急煞車及急速起動。
 - (4)減少車上不必要之載重。
 - (5)車輛胎壓維持原廠建議值。
 - (6)停車未關閉引擎（怠速）持續時間不得逾 3 分鐘。

(九)其他

1. 新建、增建、改建或修建之建築工程，應採節約能源之規劃設計，以及依二、(一)之相關措施辦理外，並應優先考量設置太陽光電發電設備。
2. 公文及紙張使用儘量採雙面列印或反面重複利用。
3. 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。
4. 辦公空間不得使用非公務用電器。

三、紀錄及查核

- (一)執行單位應定期抄錄各電表用電量及量測各責任區域空調溫度，並進行必要之改善。用電抄表紀錄表及空調溫度量測記錄表如附件 5、附件 6。
- (二)執行單位應定期記錄管控公務車輛之用油量。用油紀錄表如附件 7。
- (三)執行單位應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 8。

四、自我評量及檢討改善

- (一)各執行單位之用電、用油量應與前一年度同期作比較，無特殊理由，用電、用油量應負成長。
- (二)各執行單位應定期檢討內部各單位責任區域及整體節約用電、用油之目標達成情形。
- (三)各執行單位應定期檢討購置及汰換設備、器具或車輛、節約用電及用油措施等之執行成效，並追蹤、分析差異原因及擬定改善對策。

(四)各執行單位每年之 EUI 應與基準值比較，若高於基準值者，執行單位應檢討修正節能目標及節能計畫。

五、教育訓練

- (一)各執行單位應派員上經濟部能源局網站，下載節約能源管理技術、方法等資料並自我研習。執行不佳或填報錯誤之執行單位，應派員參與節約能源相關之教育訓練課程。
- (二)將節約能源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)會。
- (三)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。
- (四)舉辦內部節能競賽活動，鼓勵全員參與落實節約能源。

陸、網路資料填報

一、基本資料及節能計畫

各執行單位應派員於每年 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、以及年度節能計畫之填報或修正。其中執行單位之EUI高於基準值者，另應完成分年節能目標及整體節能計畫之檢討及修正填報。執行單位基本資料表如附件 9。

二、年度執行成效

各執行單位應於每年 1 月 25 日前上經濟部能源局網站，完成填報前一年度採行節能措施檢討表（如附件 10）及設備、器具及車輛汰換情形填報表(如附件 11)。

柒、督導、評鑑考核與獎懲

一、督導機制

(一)採分層督導制度

由各執行單位分層督導考核所屬執行單位之年度節能計畫及 EUI 高於基準值者之 98 年至 104 年分年節能目標及節能計畫等之擬定、網路填報情形及節能推動成效。

(二)網站資料查核

1. 經濟部於每年 1 月 5 日前通知各執行單位上網路填報前一年度推動節約能源資料及推動成效。
2. 各執行單位應於每年 1 月 31 日前上經濟部能源局網站督導所屬執行單位完成網路填報。
3. 台電公司應於每年 1 月 5 日前提送經濟部有關各執行單位前一年度用電資料作為執行成效比對。
4. 台灣中油公司應於每年 1 月 5 日前提送經濟部有關各執行單位前一年度各執行單位之加油卡用油資料作為執行成效比對。

二、評鑑考核及獎懲機制

(一)經濟部會同行政院研究發展考核委員會邀集相關機關與專家組成評鑑考核小組，每年召開會議評鑑行政院所屬之部、會、署、局、處、行、院與臺北市、高雄市及各縣市政府（以下稱一級機關）暨所屬執行單位整體執行成效，以及考核各執行單位個別成效，並給予獎懲建議。

(二)一級機關暨所屬執行單位整體執行成效評鑑項目、評核分數計算方式與獎懲原則如附件 12。

(三)各執行單位個別成效考核項目、考核結果與獎懲原則如附件 13。

三、經濟部依評鑑考核小組對一級機關暨所屬執行單位之整體節能執行成效評鑑結果，以及各執行單位成效考核結果，併同獎懲建議陳報行政院核定後，函送一級機關並轉知所屬各執行單位辦理。

四、一級機關應彙整所屬執行單位之獎懲結果，於每年 10 月底前填寫獎懲結果統計表（格式如附件 14）後函送經濟部，由經濟部併同次年評鑑考核結果陳報行政院備查。

附件

- 附件 1 名詞定義
- 附件 2 機關學校用電指標(EUI)基準值
- 附件 3 節約能源推動小組編組架構
- 附件 4 節約能源責任區域負責人名單
- 附件 5 用電抄表紀錄表
- 附件 6 空調溫度量測紀錄表
- 附件 7 用油紀錄表
- 附件 8 設備系統維護檢查項目及頻率表
- 附件 9 執行單位基本資料表
- 附件 10 採行節能措施檢討表
- 附件 11 設備、器具及車輛汰換情形填報表
- 附件 12 整體執行成效評鑑項目、評核分數計算方式與獎懲原則
- 附件 13 執行成效考核項目、考核結果與獎懲原則
- 附件 14 獎懲結果統計表