臺中市立臺中第一高級中等學校

全面落實節能減碳實施計畫

99年6月14日行政會報訂定

 99學年度第二學期第3次行政會議修訂100.03.14

壹、依據

行政院97年8月6日院臺經字第0970030865號函核定「政府機關及學校全面節能減碳措施」。

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、節能減碳目標

一、節約用電目標：

(一) 每年用電量以不成長為原則，至104年累計總體節約能源以7%為目標。

(二) 本校用電指標(EUI)於97年度為43.9( kWh/ m2.year)較普通高中學校用電指標基準值25(高級中學50000m2以上)為高，將積極採行各項可行措施，最遲於104年前將用電指標降至基準值。

二、節能減碳計畫：

(一) 為達到用電量負成長或不成長之節能目標，訂於每年1月15日前擬定當年度節能計畫後執行。

(二) 本計畫為執行至104年之分年節能減碳目標及整體節能計畫，每年利用實際數據分析，並作為逐年計畫修定之依據。

肆、實施事項

一、建立分層管理制度：

(一) 成立「節能減碳推動小組」，由校長擔任召集人，教務主任擔任副召集人，總務主任擔任能源管理人員，辦理節能業務之推動。

(二) 節能減碳推動小組負責督導考核節能減碳目標與計畫之擬定、執行與成效檢討。節能減碳推動小組如附件一。

(三) 節約用電採責任分區管理制度，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，負責責任區域之空調溫度調控與照明開關，負責人名單如附件二。

二、採行節能減碳措施：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 項次 | 項目 | 負責單位或人員 | 執行時間 | 備 註 |
| (一) | ■檢討契約用電：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.訂定本校合理之每月用電契約容量 | 庶務組 | 每年 |  |
| (二) | ■經常檢視水電用量：1.彙整本校近三年每月用水、用電度數、費用比較表。2.總務處水電技工定時巡查相關機電設備有無漏電、能源耗損情形，隨時查修。 | 庶務組 | 每月 |  |
| (三) | ■各班教室：1.檢討各班教室冷氣使用電費計算方式是否合理。2.規定各班教室室溫未達攝氏28度不得開啟冷氣機。3.冷氣機溫度設定為26度。各班以IC卡插卡使用冷氣設備。4.外堂課必須關閉所有電燈、電扇、冷氣電源。5.每日放學後若有燈扇冷氣電源未關，列為重要過失，追究班級相關幹部責任。6.各班教室前走廊、後陽台之電燈，不論白天晚上，非必要時均不得開啟。7.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，防止日曬影響空調負載。 | 庶務組各班導師及幹部負責督導巡堂人員登記總務處總務處 | 定期每日長期每日每日每日 | 學務處按「生活競賽要點」處理 |
| (四) | ■專科教室（含各實驗室課程）：1.專科教室之冷氣開放原則比照各班教室。2.課程結束離開教室時，必須將所有燈、扇、冷氣或其他器材、設備之電源關閉。 | 各使用之教師及班級幹部督導 | 每日 |  |
| (五) | ■學生晚自習與假日自習：1.高三：各班參加晚自習、假日自習人數未達三分之一者，應減開四分之一照明；人數未達10人者，應減開二分之一照明（以上皆不含黑板燈）。2.黑板燈晚自習期間除非必須使用黑板，否則一律必須關閉。後陽台燈白天不可開啟，晚自習時若需使用，使用後應立即關閉。3.高一、高二未經申請核准，不得留在教室晚自習或假日自習，或以任何理由逗留於教室。（經核准留在教室晚自習而人數明顯不足者，列入生活競賽扣分）4.圖書館開放晚自習、假日自習，依人數以及座位為原則，避免分散開啟過多不必要之電燈。 | 晚自習由巡堂人員督導，假日由值勤教官督導學務處圖書館 | 每日每日每日每日 | 未按規定之班級，列入生活競賽扣分 |
| (六) | ■社團活動：1.社團辦公室未經許可不得安裝冷氣。經許可安裝者，應自付冷氣電費（簽准由學校負擔電費者不在此限）。2.各社團未經申請，不得逗留於各辦公室，違反規定者，由社團組依相關規定處理。3.大型冷氣(康樂館、圖書館閱覽室、會議室、演奏廳)：各單位使用前告知總務處，俾便於調控冷氣之使用，避免超約被罰款。 | 庶務組社團組督導庶務組 | 每學期每日每學期 |  |
| (七) | ■各處室辦公室、教師研究室：1.辦公室室內溫度未達28度不開冷氣。開放冷氣時，冷氣機溫度設定為26度。2.各辦公室依人員多寡及天候狀況開啟冷氣、照明及電扇，以節約、不浪費為原則，請多注意隨時關燈、關扇。3.每日下班前注意是否已關閉電腦、電扇、影印機或其他不必待機之機器電源。4.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。 | 各辦公室使用人員各辦公室負責之工友同仁 | 每日 |  |
| (八) | ■各洗手間照明及用水：1.各洗手間斟酌情況，照明減半，以節約能源。廁所、地下室可採用自動人員感測點滅方式，以節約能源。2.白天天候良好不開啟照明。3.各洗手間除洗拖把之水槽外，餘皆改為噴霧式省水水龍頭。 | 庶務組巡堂人員庶務組 | 長期每日長期 |  |
| (九) | ■夜間安全照明：1.檢討本校夜間安全照明設置地點、亮度及電源開啟時間。2.部分夜間安全照明改為「感應式」探照燈。3.研究部分夜間照明設施改為「太陽能」發電照明系統。4.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。 | 庶務組庶務組庶務組 | 定期長期目標 |  |
| (十) | ■飲水機與蒸飯箱：1.基於鼓勵學生不買水的原則，本校於校園適當地點裝置必要之飲水機。然因飲水機耗電量大，目前飲水機之數量及裝置地點是否適當，應進一步評估。2.基於鼓勵學生自帶午餐便當，蒸飯箱之設置以滿足學生需求為原則，然應要落實學生購牌蒸飯。 | 庶務組庶務組 | 定期檢討不定期抽查 |  |
| (十一) | * 文件講義印製：

1.各種文件以「電子化」處理為原則，應減少書面印製，必要之文件儘量雙面印製處理。2.為減少浪費，教師上課使用之講義以「學生付費」「事先彙整」「校外印製」為宜。 | 各處室教務處 | 長期長期 |  |
| (十二) | * 資源回收：

1.持續加強各班教室之資源垃圾回收工作。2.辦公室資源回收由專人負責，回收品變賣所得納入公庫處理，並得酌發相關人員獎勵金。3.各項報廢品除依相關規定辦理外，以「延長使用，愛惜資源」為原則。4.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，以避免資源浪廢。 | 學務處總務處總務處各處室 | 長期長期長期 |  |
| (十三) | * 電梯：

1.推行步行運動，3樓以下不搭乘電梯。2.電梯內照明及風扇裝設自動啟停裝置。3.電梯機房冷卻通風扇應以溫控開關控制運轉。 | 學務處總務處總務處 | 長期長期長期 |  |
| (十四) | ■其他：1.本校各建築物使用之電梯，依功能需求實施刷卡管制或限定停車樓層。2.警衛人員於夜間巡邏時，若發現有應關閉而未關閉之電源，應立即關閉。3.學生未經許可，禁止於校園內使用微波爐、烤箱、電熱爐等電器用品，並禁止於教室內未經許可私接電源使用任何電器。4.夏季上班時除特定場所外，不穿西裝、不打領帶，改穿輕便衣服。5.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。6.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。7.事務機器設定節電模式，當停止運作5~10分鐘後，即可自動進入低耗能休眠狀態。中午休息時間，關閉不必要之辦公事務機器。8.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。9.整理供電管線，減輕隱性電力浪費。10.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。11.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，應逐年汰換，並優先採用變頻式控制中央空調主機或冷氣機。12.中央空調系統設備，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。13.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。14.交通號誌燈、出口指示燈、避難方向指示燈、消防指示燈等新設或汰換時，應採用省電LED應用產品。15.汰換傳統白熾燈（鎢絲燈）為高效率燈管（泡）。16.無法利用晝光且非長時間使用之廁所、地下室等場所，逐年改用照明自動點滅裝置。17.電梯新設或汰換時，應採用變頻式省電型電梯。18.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。 19.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，並應優先考量設置太陽光電發電設備。 | 庶務組警衛人員各班學生各處室庶務組庶務組各處室各處室庶務組庶務組庶務組庶務組庶務組庶務組庶務組庶務組庶務組庶務組庶務組 | 長期每日每日長期長期長期長期長期長期長期長期長期長期長期長期長期長期長期長期 |  |

三、紀錄及查核：定期填報各責任區檢查表，並進行必要之改善。

四、自我評量及檢討改善：

(一)用電量應與前一年度同期作比較，無特殊理由，用電量不應成長。

(二)定期檢討內部各單位責任區域及整體節約用電目標達成情形。

(三)定期檢討購置及汰換設備、器具、節約用電等之執行成效，並追蹤、分析差異原因及擬定改善對策。

(四)每年之用電指標(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。

五、教育訓練：

(一)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。

(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。

伍、本要點之實施，各相關人員之執行成效良好者，得由承辦單位簽請校長獎勵，或列入年度成績考核辦理。

陸、本措施經行政會議通過，並陳奉核定後實施，修定時亦同。

附件一 全面節能減碳推動小組

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 職 稱 | 單 位 | 備 註 |
| 召集人 | 校長 |  |
| 副召集人 | 教務主任 |  |
| 能源管理人員 | 總務主任 |  |
| 執行秘書 | 庶務組長 |  |
| 委員 | 教師會理事長 |  |
| 委員 | 學務主任 |  |
| 委員 | 輔導主任 |  |
| 委員 | 圖書館主任 |  |
| 委員 | 人事主任 |  |
| 委員 | 會計主任 |  |
| 委員 | 主任教官 |  |
| 委員 | 國文科召集人 |  |
| 委員 | 英文科召集人 |  |
| 委員 | 數學科召集人 |  |
| 委員 | 自然科召集人 |  |
| 委員 | 社會科召集人 |  |
| 委員 | 藝能科召集人 |  |
| 委員 | 生輔組長 |  |
| 委員 | 設備組長 |  |
| 委員 | 員生社理事長 |  |

附件二

臺中市立臺中第一高級中等學校節約能源責任區域負責人名單

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 負責單位名稱 | 責任分區名稱 | 負責人 | 代理人 |
| 總務處 | 康樂館 | 陳勝德 | 張朝勝 |
| 教務處 | 科學館 | 楊英嘉 | 陳勝德 |
| 校長室 | 莊敬樓 | 楊雪娥 | 王明珠 |
| 學務處 | 景賢樓 | 楊英嘉 | 楊英嘉 |
| 總務處 | 敬業樓 | 王明珠 | 楊雪娥 |
| 教務處 | 麗澤樓 | 萬昶孝 | 李靜子 |
| 圖書館 | 圖書館及慎思樓 | 李靜子 | 萬昶孝 |
| 學務處 | 第一學生宿舍 | 蔡村榮 | 李執中 |
| 學務處 | 第二學生宿舍 | 李執中 | 蔡村榮 |
| 學務處 | 游泳池、室內網球場 | 劉惠煌 | 莊烽棋 |
| 學務處 | 體育運動館 | 劉惠煌 | 莊烽棋 |
| 總務處 | 音樂館 | 劉惠煌 | 莊烽棋 |
| 教務處 | 校史館及樟園 | 陳勝德 | 劉惠煌 |
| 總務處 | 總電源及電動門 | 張朝勝 | 何錫楨 |
| 輔導室 | 大門建物及四週圍牆 | 何錫楨 | 莊烽棋 |
| 總務處 | 前庭 | 何錫楨 | 莊烽棋 |
| 總務處 | 中庭 | 何錫楨 | 莊烽棋 |
| 教務處 | 後庭 | 王明珠 | 楊雪娥 |
| 人事室 | 圍牆外人行道 | 萬昶孝 | 李靜子 |
| 校長室 | 校長室 | 秘書 | 楊雪娥 |
| 教務處 | 教務處 | 教務主任 | 教學組長 |
| 學務處 | 學務處 | 學務主任 | 主任教官 |
| 總務處 | 總務處 | 總務主任 | 庶務組長 |
| 輔導室 | 輔導室 | 輔導主任 | 輔導教師 |
| 圖書館 | 圖書館 | 圖書館主任 | 讀者服務組組長 |
| 人事室 | 人事室 | 人事主任 | 人事組員、助理員 |
| 會計室 | 會計室 | 會計主任 | 會計組員、助理員 |
| 教務處 | 國文科辦公室 | 國文科召集人 |  |
| 教務處 | 英文科辦公室 | 英文科召集人 |  |
| 教務處 | 數學科辦公室 | 數學科召集人 |  |
| 教務處 | 自然科辦公室 | 自然科召集人 |  |
| 教務處 | 社會科辦公室 | 社會科召集人 |  |
| 教務處 | 藝能科辦公室 | 藝能科召集人 |  |

備註：

1. 節約用水加強檢視漏水狀況
2. 樓梯電燈開關管控，關閉不必要照明。
3. 中午休息時間關閉不必要之基礎照明及辦公事務機器。
4. 冷氣開放時應控制空調溫度於26-28℃並配合電風扇使用。
5. 空調區域門窗關閉，減少冷氣外洩或熱氣侵入。
6. 推行步行運動，3樓以內不搭乘電梯。
7. 各教室請生輔組負責督促宣導。
8. 請各班導師加強學生節約能源觀念。

9. 本表所列負責人係依職務安排，若職務異動則核實調整。