

國立臺東專科學校節約能源管理辦法

民國 96 年 9 月 26 日行政會議通過
民國 99 年 11 月 25 日行政會議修正通過
民國 101 年 09 月 05 日行政會議修正通過
民國 102 年 04 月 24 日行政會議(擴大)修正通過
民國 103 年 06 月 25 日行政會議(擴大)修正通過
民國 105 年 09 月 07 日行政會議(擴大)修正通過
民國 106 年 01 月 04 日行政會議修正通過
民國 107 年 05 月 23 日行政會議(擴大)修正通過
民國 109 年 03 月 18 日環境保護暨職業安全衛生委員會會議修正通過

第一條 國立臺東專科學校(以下簡稱本校)為全面推動節約能源措施及管理，降低能源費用支出，達成節約能源目標，依據行政院核定之政府機關及學校相關「節約能源計畫」，訂定「國立臺東專科學校節約能源管理辦法(以下簡稱本辦法)。

第二條 為落實本校節約能源管理措施及執行成效，應設置「節約能源推動小組」(以下簡稱節能小組)，負責督導、考核本校各責任區節電成效。

節能小組之組成及職掌另以要點定之。

第三條 節能小組依據主管機關函頒之節約能源計畫核定本校之節能目標，負責本校當期各年度節能目標之訂定、執行計畫之審核，與督導各節電責任區節能措施執行成效。

本校各節電責任區之劃分，由節能小組依據本校現有電力系統及未來配置構想劃分之，並依執行進度適時調整，經校長核定後於本校網頁公告。

節能小組得依任務需要指定人員擔任「節能管理員」，負責本校公用區之照明、空調、電梯及公用設備之保養維護、汰舊換新及每年進行節能改善查核檢點(詳附表 1)與節能網站之填報，並提供各節電責任區相關節能措施之建議及協助。

第四條 各單位應採分區管理制度自主管理責任區內用電情形，建立節約能源責任區負責人(名冊如附表 2)，並指派其紀錄能源使用狀況及各項節約能源措施之執行，本校節約能源責任區域負責人名單，每學期定期公告。

各責任區節能專人應每月不定時巡檢及記錄，責任區內校舍空間冷氣及電器設備使用、維護紀錄(詳附表 3)及燈具、冷氣基本資料之建立(詳附表 4、5)，由節能小組不定時抽驗執行情形。

總務處營繕保管組負責電力系統規劃、節能技術指導及公用區域設備保養維護及用電管理，定期向節能小組提報節能管理建議並依小組決議執行。

總務處環境安全衛生組為節能管理統合平台，定期向節能小組提報本校節能管理措施執行進度及建議並依小組決議執行。

第五條 總務處不定期抽查各單位節約能源實施成效，若有未依照本辦法施行者，總務處將先行發送勸導單勸說當事人改善，並將勸導次數列入各單位績效統計紀錄，提報節能小組檢討或表揚（勸導單如附表6）。

第六條 節約能源管理措施包括：購置及汰換設備、器具及車輛，節約用電、用水、用油及其他等項目。

為節約能源，約定冷氣開放時間及設定溫度等，另以要點定之。

用油之管理依現行採購程序辦理，並會知總務處環境安全衛生組登錄管理。

第七條 總務處應依據節約能源相關計畫，適時提供各責任區及行政單位節約能源相關作法，並推展下列節約能源措施：

一、節約用電措施：

（一）衣著

夏季上班時除特定場所外，儘量避免穿西裝、打領帶，改穿輕便衣服。

（二）空調

- 1、逐年編列預算於各校舍裝設電錶逐月抄錄，並每月統計、檢討各責任區用電情形，以排除並管制異常用電，並優先考量設置能源監控系統。
- 2、配合公務機關財產使用年限規定，空調主機、窗、箱型冷氣機使用超過8年，且效率低於經濟部能源局公告之能源基準者，可委請空調專業技師或廠商進行節能效益評估分析，並予汰換。
- 3、逐年汰換老舊耗能設備，汰換設備時，應優先採購符合節能標章或同等級高效率之用電器具、設備，全面停用白熾燈及鎢絲燈，改採變頻式冷氣、LED節能燈具，以提升用電效率。
- 4、採落實節能措施，定期抄錄用電紀錄，每月統計、檢討及公告用電情形，適時向各分區提出用電異常或超用警示，必要時請各責任區管理人員或負責人列席節能小組會議提出說明及改善作為。

- 5、連續假日或少數人加班不開中央空調冷氣。
- 6、個人電腦不使用時，請關閉電源，午休時間關閉電燈及影印減少發熱量，辦公室不得有烹調動作，以降低空調負載。
- 7、利用室內、室外遮陽及屋頂加裝隔熱材或噴水，防止日曬影響空調負載。
- 8、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。
- 9、每月清洗窗、箱型冷氣機及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。
- 10、定期請維護廠商或保養人員檢視空調主機之冷媒量。若冷媒不足應即填充，以保持空調主機效率。
- 11、學生宿舍寢室內，當住宿人員均離開時，必須立即關閉電燈、電扇及冷氣；若因電燈、電扇及冷氣長期運轉而引起跳電、電力設備損壞等狀況，須照價賠償。平時請生輔組派人稽核，若有未關閉電燈、電扇及冷氣情形，由生輔組進行勸導改善。
- 12、宿舍區內所有電器線路住宿生不得私自增設或修改，違者依住宿規定辦理；因而造成設備損壞或意外災害者，當事人須負賠償責任。

（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、採用高效率照明燈具及電子式安定器。
- 3、檢討公共區域之照明需求，非經常使用之場所，如廁所、茶水間，得使用自動點滅裝置。走廊、樓梯間、地下室及通道等照明要求較低之場所，得視情況設置自動感應設施或設定隔盞開燈或減少燈管數。白天如照度夠，可不必開燈。
- 4、採取責任分區管理，隨手關閉不需使用之照明。
- 5、各單位人員應定期擦拭(天花板燈除外)燈具、燈管，

避免污染物降低燈具之照明效率(請用除塵紙擦拭，燈具不能用濕布或在高溫時擦拭)。

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、宣導全校師生養成隨手關燈習慣。

8、公共區域照明儘量裝設定時開關，視實際需求設定啟閉時間。

9、校內各辦公區域除特別需求外，每日中午 12 時至 13 時關閉照明 1 小時。

(四) 電梯

1、推行步行運動，除行動不便者外，3 樓以下應鼓勵不搭乘電梯。

2、有兩部電梯者，可在尖峰時間以外，停用部分電梯或設定隔層(分單數層與雙數層)停靠。

(五) 事務機器及其他

1、選購具有省電功能之辦公事務機器，可在持續 15 分鐘未使用時，自動進入省電狀態。

2、長時間不使用(如開會、公出、午休、下班或假日等)之用電器具或設備(如電腦、影印機等)，應關閉主機及周邊設備電源，以減少待機電力之浪費。

3、禁止私自增設或使用冰箱、電熱器及電磁爐等高耗電電器設備。

二、節約用水措施：

(一) 各處水龍頭逐步加裝或改裝省水裝置，其他各項用水設備於汰舊換新時應採用省水型器具。

(二) 加強管制室外自來水水源，避免遭濫用。

(三) 加強宣導節約用水，隨手關閉水龍頭，尤其夜間使用者應協助檢查水源是否緊閉，以免流失浪費。

(四) 各執行單位應隨時協助巡檢用水設備，如發現漏水情形務必通知專責單位以利儘速修復。

- (五) 學生宿舍熱泵熱水系統搭配鍋爐熱水系統設施，依季節定時啟動供應熱水洗澡；嚴禁在浴室內以熱水洗衣服；在洗衣間洗衣服時亦請使用者將水龍頭調整中小量為宜。

三、節約用油措施：

- (一) 鼓勵全校人員儘量採共乘或搭乘大眾運輸交通工具。
- (二) 加強公務車保養，節省油耗。
- (三) 推廣校園內步行活動，減少汽機車之使用。

第八條 經常性教育宣導，利用各項集會場所，宣導節能觀念及作法，並表揚、敘獎當年度各責任區用電相較於基準年及前年度用電不成長之責任區管理人員與負責人。

第九條 本要點未盡事宜，依相關規定辦理。

第十條 本要點經環境保護暨職業安全衛生委員會議通過，陳校長核定後實施，修正時亦同。

附表 1

國立臺東專科學校節能改善查核檢點表

檢點項目	查核內容	查核結果	備註
一、節能管理與制度	1. 成立節約能源推動小組，由首長或副首長擔任召集人，並派員擔任能源管理人員辦理節能業務，且定期開會檢討	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	2. 指派指定人員擔任能源管理人員，負責執行節約能源推動工作	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	3. 每年(定期)統計及比較能源耗用差異	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	4. 定期維護保養檢查主要能源設備(如冰水主機、照明配置、電梯及電力系統等)	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	5. 擬定年度節能目標並編列預算執行	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	6. 派員參加節約能源研習課程或接受過各單位輔導	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	7. 午休或下班期間關閉電腦主機、螢幕、事務機等設備電源	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	8. 制定責任分區管理區域	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	9. 檢視老舊設備數量，加速汰換作業，並定期填報換裝進度	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
二、設備效能提升(空調)	1. 中央空調裝設能源監控管理系統，評估汰換時將優先考量採用變頻式主機	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 無此項	
	2. 記錄及調整中央空調主機冰水出回水溫度、循環水泵出回水溫度	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 無此項	
	3. 冷卻水塔風扇、空調箱風車導入變頻器	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 無此項	
	4. 每半年檢視中央空調主機冷媒量	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 無此項	
	5. 老舊空調系統(如低於能源效率基準)，汰換為高冷氣季節性能因數(CSPF)之空調設備	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 無此項	
	6. 室內空調設定室溫 26-28℃	<input type="checkbox"/> 26℃ <input type="checkbox"/> 27℃ <input type="checkbox"/> 28℃ <input type="checkbox"/> 其他____℃	
	7. 承上，是否配合電風扇使用	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 無設置風扇	
	8. 空調開放區域關閉門窗，減少冷氣外洩	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
三、設備效能提升(照明)	1. 螢光燈具格柵型、山型等換裝為 LED 燈具	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 無此項	
	2. 非經常性使用照明場所，如廁所、茶水間等，使用照明自動點滅裝置	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	3. 辦公空間採用分段式照明	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	4. 辦公空間或走道引入自然採光，減少日間照明設備使用時間或數量	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	

檢點項目	查核內容	查核結果	備註
能三、提升設備效能(照明)	5. 傳統白熾燈（鎢絲燈）汰換為 LED 燈具	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 無此項	
	6. 出口指示燈、避難方向指示燈、消防指示燈及交通號誌燈等，全面換裝為 LED 燈具	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	7. 球泡燈、PL 燈、投射燈等換裝為 LED 燈具	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 無此項	
四、設備效能提升(電力系統及電梯)	1. 功率因數改善提高至 95%	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 無此項	
	2. 定期檢討合理契約容量訂定值，以減少基本電費支出	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 無此項	
	3. 每年定期檢視保養發電機、變壓器等電力系統設備，並洽專業技師評估變壓器設置總容量與單位用電最高需量之匹配情形	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 無此項	
	4. 電梯新設或汰換時，應採用變頻式省電型電梯	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 無此項	
	5. 既有電梯增設電力回生裝置	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 無此項	
	6. 電梯內照明及風扇裝設自動啟停裝置	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 無此項	
	7. 設定電梯隔層停（分單數層與雙數層）以節約用電	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 無此項	
	8. 具兩部電梯以上者，應制定使用機制，加強管理或停用部分電梯，以減少待機用電	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 無此項	
五、教育宣導	1. 利用內部集會宣導節能觀念及做法	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	2. 辦理內部節能競賽；遴選成效優良之單位進行經驗分享或觀摩、表揚活動	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	3. 辦理內部節能教育訓練，提升節能意識	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	4. 定期登入「政府機關及學校節約能源填報網站」獲取新知及更新設備汰換進度	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
六、其他	1. 宿舍、游泳池等場域其電熱水器，汰換為高效率熱泵系統，並整合現有空調系統，供應部分冷能	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 無此項	
	2. 裝設定時控制器控制飲水機之使用時間，並於非上班時間關閉電源	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	3. 建築物日曬面裝置遮陽設施，如遮陽板或隔熱紙	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	4. 長時間使用照明設備地點(如地下停車場)，牆面及天花板選用乳白色或淡色系列，減少照明設備需求	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	

填表人：

單位主管：

附表 2

國立臺東專科學校節約能源責任區域負責人名單

負責單位名稱	負責人	手機號碼	代理人	手機號碼
校長及秘書室				
教務處				
學務處				
總務處				
圖資中心				
研究發展處				
人事室				
主計室				
通識教育中心				
園藝暨景觀科				
資訊管理科				
創意商品設計科				
動力機械科				
餐旅管理科				
食品科				
建築科				
電機工程科				
行銷與流通管理科				
進修推廣部				
附設高職部				
家政科				
汽車科				
資訊科				
機械科				
室設科				
畜產保健科				
農業機械科				
附設進修學校				

國立臺東專科學校節約能源責任分區自主檢查表（參考範本）

檢查項目		抽查地點	抽查結果			抽查日期	改善日期及備註
			是	否	無此項		
空調	是否採取責任分區及個人責任區管理，控制室內空調溫度於攝氏 26~28 度，隨手關閉不需使用之空調？						
	承上，是否配合電風扇或循環扇使用？						
	空調區域是否門窗關閉，與外氣隔離，減少冷氣外洩或熱氣侵入？						
	是否每月清洗冷氣機之空氣過濾網？						
	是否至少每半年請維護廠商或保養人員檢視冷氣機冷媒量？						
	是否依學校冷氣開關時間規定：「每年 5 至 10 月，每日 10 時至 16 時 30 分及 18 時至 21 時」進行管理，寒暑假等連續假日及非冷氣開啟月份，將設備進行斷電？						
	使用年限達 9 年以上者，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局公告之能源效率基準 1-2 級，是否依使用年限及使用率排序逐年編列預算汰換，並優先採用『節能標章』及『能源效率標示』級數小之變頻冷氣機？						
	承上，新購冷氣機機板須設定最低溫度不可低於攝氏 26 度？						
	承上，汰舊冷氣機是否強制報廢，不可再行財產轉移使用？						
	其他項目（視分區特性及需求自行增加）						
照明	是否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？						
	走廊及通道等照明需求較低的場所，是否設定隔盞開燈或減少燈管數？						
	是否建立有效率節能的上課辦法，在不影響教學的前提下，進行上課位置調配，將照明利用率最大化？						
	是否依落塵量多寡定期清潔燈具及依燈管光衰及黑化程度更換燈管，以維持應有亮度？						
	無法利用晝光且非長時間使用之廁所、茶水間等場所，是否採用自動點滅裝置？						
	是否全面清查燈具作成記錄，並全面使用 LED 燈具（泡）？						
	承上，無自動點滅裝置或非 LED 燈具（泡）之照明，是否有汰換規劃？						

檢查項目		抽查地點	抽查結果			抽查日期	改善日期及備註
			是	否	無此項		
照明	學生夜間使用教室，是否擬定相關照明管理措施（如明訂責任分區及個人責任區，集中作業，將未使用區域之燈光關閉，離開教室時間…），避免超量使用燈具？						
	照明其他項目（視分區特性及需求自行增加）						
電梯	寒暑假等連續假日或長期未使用時，是否將電梯設備進行斷電？						
	其他項目（視分區特性及需求自行增加）						
公用電器設備	事務機器是否設定省電模式？						
	辦公用電腦(除伺服器外)，系統是否設定於連續 10 分鐘不作業時自動進入「休眠狀態」，監視器(螢幕)是否設定於連續 10 分鐘未作業時自動關閉？						
	長時間不使用之公用電器具或設備(如電腦、影印機…等)，是否關閉電源？						
	辦公室超過財產使用年限之冰箱，是否有規劃汰換為容量較小（或合宜）之變頻節能冰箱？						
	寒暑假等連續假日或長期未使用時，是否將飲水機、冰箱、宿舍熱水器（熱泵）、洗衣機、販賣機進行斷電？ （委外之洗衣機、販賣機請通知營繕保管組業務人員處理） （宿舍熱水器（熱泵）：高職學生宿舍由舍監管控，專科學生宿舍請學務處生輔組告知總務處營繕保管組機電技術員熱泵斷電時間）						
	其他項目（視分區特性及需求自行增加）						
教學電器設備	是否採取責任分區及個人責任區管理，隨手關閉不需使用之教學電器設備？						
	教學電器設備(如冰箱、烤箱、烤爐、窯爐、電焊機、飲水機、熱水器、電腦等)於寒暑假等連續假日或長期未使用時，是否將設備進行斷電？						
	超過財產使用年限之教學電器設備是否規劃逐步汰換，並優先採用節能效率高之設備，提升能源使用效率？						

檢查項目		抽查地點	抽查結果			抽查日期	改善日期及備註
			是	否	無此項		
教學電器設備	冷藏冷凍冰箱數量多者，是否於學期末及放長假前清查、檢視科內材料和食材清單，做更有效率的物料規劃？（例如過期食材棄置、尚需冷藏冷凍品集中放置 1 台冰箱，或若物品不多時，可規劃購置容量較小之節能冷藏冷凍冰箱 1 台放置等，將空置之冰箱關閉運轉拔掉插或切斷電源總開關。）						
	製冰機除上課、檢定練習及檢定考等時間必需開啟外，其餘時間是否將設備進行斷電？						
	其他項目（視分區特性及需求自行增加）						
其他節電措施	為因應小班教學及增加空間彈性運用，避免教室等空間用電浪費，是否有檢討使用空間及需求，依照明、冷氣、教學等設備配置現況規劃設置活動隔板？						
	非經專案申請核准，是否嚴禁使用電暖器、電磁爐、微波爐、電鍋、電碗、電湯匙、電茶壺、咖啡機…等非公務用電器。？						
	其他項目（各責任分區得視分區特性及需求增加）						
用水設備	水管、水龍頭、水塔、蓄水池或馬桶等是否有漏水狀況。						
	水龍頭、馬桶. . 等各項用水設備是否加裝或改裝為省水裝置？						
	承上，非省水之用水設備，是否有汰換為省水型器具之規劃？						
	其他項目（各責任分區得視分區特性及需求增加）						

備註：

1. 每月至少檢查一次。
2. 本檢查表檢查項目各責任分區得視分區特性及需求增加。

檢查人員簽章：

責任分區主管簽章：

附表 4

國立臺東專科學校既有照明燈具盤查表

校舍名稱：_____

空間名稱	燈具種類	型式	尺寸	設置年份	數量(盞)
合計					
說明	1. 既有照明設備請依校舍每一空間逐一清點，建立基本資料。 2. 老舊房舍不知設置年份請填「不詳」。 3. 傳統老舊燈具請逐年編列預汰換，並更新燈具基本資料。				

填表人：

單位主管：

附表 6

國立臺東專科學校節約能源勸導單

填表時間： 年 月 日

應改善單位		管 理 人		勸導次數	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3
應改善個人		時 間	年 月 日	地點	
所 屬 單 位			午 時 分		
須改善項目及事由	<input type="checkbox"/> 冷氣未關 <input type="checkbox"/> 電燈未關 <input type="checkbox"/> 電器設備未關_____				
	<input type="checkbox"/> 使用禁用電器用品_____				
被勸導單位 或個人簽名		是否改善	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 原因：_____		
檢查人員		能源管理員			
		營繕保管組長			
各 單 位 一級主管		總務主任			
副 校 長		校長 (3 次以上)			