

## 宜蘭縣五結國中 106 年節能減碳措施實施計畫

### 壹、前言

茲因全球暖化加劇，節能減碳工作之推動刻不容緩，溫室效應的控制成為現今國際上普遍接受的環保概念，更是反應一個國家或城市有否盡其國際成員義務的重要指標。因此，除過去節約用電、用油措施之外，配合經濟部自 100 年度起推動「四省專案計畫」，本校共同推動「省電、省水、省油、省紙」全面性的「四省」措施，期盼透過本校政策之推行，成為表率，繼而引導師生日常生活中落實節約能源，共同為地球盡一份心力。

### 貳、實施依據

- 一、依行政院 97 年 8 月 6 日院臺經字第 0970030865 號函准予備查之「政府機關及學校全面節能減碳措施」辦理。
- 二、依教育部 100 年 5 月 23 日部授教中(二)字第 1000096737 號函核定「政府機關及學校四省專案計畫」辦理。
- 三、依據宜蘭縣政府環境教育考評指標辦理。

### 參、實施目的

宜蘭縣五結國中（以下簡稱本校），為加強推動各處室節能減碳措施之執行成效，以達成落實四省（省電、省油、省水、省紙）專案計畫政策，特訂定本實施計畫。

### 肆、建立分層管理制度

- 一、本校成立節能措施責任分區管理小組，置召集人 1 人，由校長擔任；置副召集人 1 人，由總務主任擔任；置執行秘書 2 人，由事務組長及衛生組組長擔任，並由其他單位主管若干人組成，另可聘請專家學者擔任顧問，負責節能目標與節能計畫之執行與成效檢討，訂定執行計畫、傳達及管理小組之決議事項，並編列預算執行。
- 二、召開會議時程  
本工作小組每半年定期召開或視實際需要不定期召開會議。
- 三、責任分區管理  
依各處室使用空間應劃分責任區域，並建立節能措施責任區域負責人名單，統籌各該區域之電扇、照明、事務機器開關、查核機器之維護保養情形、巡視督導及落實各種節能措施之執行；節約用水、用油及用紙由總務處或指定專人定期巡視檢查有無漏水，並紀錄管控用油及用紙情形。

### 伍、業務分工

- 一、平時成效報告  
由本校副召集人定期於主管會議提報區長用電、用水及用油情形。
- 二、各責任區域執行成效輔導，並由本校副召集人，負督導改善之

### 三、 節能專題演講

由本校邀請專家學者、節能減碳優良機關學校或中央主管機關辦理專題演講。

### 陸、 節能目標

依經濟部所定「四省專案計畫」、教育部“節能減碳措施實施計畫”、宜蘭縣政府環境教育考評指標辦理，本校目標如下：

- 一、 用電節約率以 104 年為基期，每年用電量負成長 2% 以上為原則，至 106 年累積節約率達 4%，並達到經濟部所訂定年度用電指標(EUI)基準值以下；每年用電量以不成長為原則。
- 二、 用水節約率以 104 年為基期，每年用水量負成長 2% 以上為原則，至 106 年累積節約率達 4%；並達到經濟部所訂定政府機關及各級學校之單位人均用水量基準值以下。
- 三、 用油節約率以 104 年為基期，每年用油量負成長 2% 以上為原則，至 106 年累積節約率達 4%；用油量以不成長為原則。
- 四、 用紙節約率於 104 年為基期，每年用紙量負成長 2% 以上為原則，至 106 年累積節約率達 4%；用紙量以不成長為原則，並全面使用綠能標章再生紙。

### 柒、 實施事項

#### 一、 建立管理檢核制度：

##### (一) 本校節能管理制度：

本校成立節能減碳推動小組，並由總務主任指派人員擔任能源管理人，每年擬定節約能源目標與工作計畫，並編列預算執行。

##### (二) 節能回報：

由本校能源管理人員彙整每月用電、用水、用油及用紙等情形，回報各處室負責人員，並不定期提出檢討。

##### (三) 節能巡檢制度：

由處室主任或督導人巡檢，每月檢視是否有浪費行為。

#### 二、 採行節能減碳措施：

##### (一) 購置及汰換設備、器具

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。
2. 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。
3. 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。
4. 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。

5. 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。
6. 電梯新設或汰換時，應採用變頻式省電型電梯。
7. 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。

## (二) 節約用電

### 1. 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。

### 2. 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。

### 3. 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。

### 4. 電腦及事務機器

- (1) 設定節電模式，當停止運作 15 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) 關閉非上班時間飲水機用電，以節約用電並維護辦公室用電安全。

### （三）節約用水

1. 廁所馬桶應優先採用省水標章產品，舊有馬桶加裝二段式沖水設備。
2. 洗手臺加裝噴霧式節流閥或節水閥。
3. 宣導避免不必要之洗滌，如餐具可先擦拭後再行以少量清水清洗。
4. 每月定時派專人檢查水表及管路（水龍頭、馬桶水箱、水塔水池等）有無漏水之情事，並立即檢修。

### （四）節約用油

1. 宣導停車未關閉引擎（怠速）持續時間不得逾 3 分鐘。
2. 鼓勵員工公出，搭乘大眾運輸系統。

### （五）節約用紙

1. 推動視訊會議及會議無紙化：會議資料以電子郵件傳送，減少不必要之會議資料發放，改以投影簡報或視訊等電子化設備進行會議。
2. 逐步推動及建置內部表單之線上申請機制，如：
  - (1) 會議室及場地借用。
  - (2) 教育訓練線上報名、課程教材提供於網路下載、線上教學。
  - (3) 物品管理、消耗品申請。
  - (4) 資訊電腦設備線上報修。
  - (5) 線上採購。
  - (6) 線上差勤系統。
  - (7) 線上公文檔案調閱及影像掃描檔瀏覽。
3. 其他無紙化及電子化行政措施：
  - (1) 公務上不須正式行文之會商、聯繫、洽詢、通知、傳閱、表報、資料蒐集等，以發送電子郵件方式處理。
  - (2) 各機關對企業及民間組織使用公文電子交換。
  - (3) 公告周知訊息登載電子公布欄及由內部網路轉知。
  - (4) 一般公文、文件應儘量採雙面列印。
  - (5) 非涉業務機密之單面廢紙應於辦公室設置回收處，參考用、草稿等非正式文件應使用單面廢紙列印。

(6) 研議其他減紙及電子化行政措施。

(六) 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. 採購環保標章商品，選用再生紙、不用過度包裝商品；少用一次即丟的商品；回收資源再利用。
3. 開會應自備杯具，主辦單位可提供桶裝水及消毒過的杯具，不得提供紙杯及瓶裝水；用餐應自備環保筷，不用免洗筷。
4. 學校每週一天吃蔬食，吃多少點多少，減少去吃到飽的餐廳用餐。

三、記錄及查核

(一) 各管理人員應定期量測各責任區域空調溫度，並進行必要之改善。

(二) 定期進行設備系統維護檢查。

四、自我評量及檢討改善

(一) 電、用水、用油量應與前一年度同期作比較，無特殊理由，用電、用水、用油應負成長。

(二) 定期檢討內部各單位責任區域及整體節約用電、用水、用油之目標達成情形。

(三) 定期檢討購置及汰換設備、器具或車輛、節約用電、用水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) 確實依公文線上簽核推動計畫配合執行並定期評估檢討執行成效。

捌、教育訓練及宣導

一、將「四省」措施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。

二、適切張貼日常「四省」節約能源標語或提醒標示，以養成全員節約能源習慣。

三、對於節能減碳優良案例，辦理表揚。

四、配合縣政府推動公文線上簽核工作小組所定期程，辦理公文線上簽核教育訓練或研習。

玖、本計畫於奉核定後實施，並視需要得不定期檢討修正。

承辦人：

單位主管：

總務處：

校長：

教師兼任  
體衛組長  
林志謙

教師兼任  
林逸平

教師兼任  
總務主任  
沈俊穎

校長  
林士雄

