

臺北市文山區萬芳國小推動能源教育實施計畫

109年5月4日行政會議修正

壹、依據：

- 一、經濟部及教育部91年12月2日會銜發佈「加強中小學推動能源教育實施計畫」。
- 二、行政院106年12月8日院臺經字第 1060037045 號函核定修正「政府機關及學校節約能源行動計畫」。

貳、計畫目的：

配合國家能源教育政策，提升環保意識及倡導「節能減碳」之觀念，鼓勵本校師、生自日常生活中，落實節約能源作法，並置重點於水及電等之管制與資源回升之落實，全力推動永續節能發展措施，以達到精進能源效率管理之目標。

參、核心理念：

培育「知珍惜能源、習節能方法、思創新技術、能友善環境、行實踐永續」素養之學童。

肆、計畫目標：

- 一、發揚環境保護理念，倡導永續發展目標，達到永續校園願景。
- 二、組織優質行政團隊，推動能源教育計畫，發揮行政團隊動能。
- 三、發展多元教學形態，建構課程有效教學，培養學生核心素養。
- 四、加強宣導節電省水，智慧系統定期檢視，汰換高耗能之設備。
- 五、統整校內外之資源，優化學校設施設備，建構綠能永續校園。

伍、實施原則：

- 一、環境分析科學化：以科學數據來分析，建構能源教育環境。
- 二、能源規劃優質化：以節能理念為基礎，優化校園能源使用。
- 三、教師成長專業化：以專業成長為理念，強化教師有效教學。
- 四、課程設計適性化：以學生學習為焦點，設計能源教育課程。
- 五、教學場域多元化：以隨處可學為目標，設置多元教學場域。

陸、實施對象：全校學生、教職員工。

柒、實施內容：

一、組織「能源教育推動小組」，訂定計畫，分工職掌如下。

職務	職稱	負責項目
主任委員	校長	綜理本校能源教育事宜。
副主任委員	教務主任	襄助主任委員並負責各科教學活動策畫及配合。
副主任委員	學務主任	計畫及協調有關處室配合執行能源教育各項教學活動。
副主任委員	輔導主任	負責社區與學校有關能源教育各項協調事項。
副主任委員	總務主任	規劃校園節能設施設備，提供器材及相關經費的配合。
委員	教學組長	負責各科教學活動的配合和聯繫，協助能源教育相關的才藝競賽、協助蒐集教材、教學研討及辦理能源教育研習。
委員	衛生組長	辦理資源回收業務，負責能源教育各項業務的推動與協調。
委員	事務組長	盤點校園節能設施設備，採購老舊設備及檢修。
委員	特教組長	能源教育之各項輔導活動。
委員	家長代表	提供意見，協助推行能源教育並宣導擴大其成效。

◎必要時得邀請專家學者蒞校指導。

二、溝通理念，推廣及實踐相關作法：

- (一)依推動小組分工職掌，配合各項集會宣導、傳達節能減碳理念。
- (二)運用導師時間及彈性時間，各班級師生共同討論節能減碳的可行作法，訂定公約，並加以實踐。
- (三)加強親師合作及聯絡管道暢通，宣導節能減碳觀念及配合辦理事項。

三、依據十二年國教課程綱要，能源教育的實施採校訂課程及主題融入相關領域課程方式，推動多元化教學型態。

- (一)以十二年國教核心素養理念重新檢視本校能源課程規劃並調整。
- (二)辦理能源教育各項活動，擴大學習成效。
- (三)設置能源教育中心，作為校訂能源教育課程基地。
- (四)學校首頁建制能源教育專區，發揮網路學習及分享效能。

四、辦理節能減碳實務活動：

- (一)依據各年級學生生活作息，配合關燈與電扇之基準。
- (二)配合家長會、親師會等活動，宣導節能減碳計畫、優點。
- (三)強化學生自治自律的生活教育，養成學生良好環保節能習慣。
- (四)依實施行程，定期向家長、學童發出宣導資料，宣導節能減碳方法及優點，期使能共同合作。
- (五)教導學童具有環境保護的知識與行動。
- (六)加強管制，維護校園整潔及資源回收落實。
- (七)全面禁止使用一次性餐具，未帶學生可至學務處登記借用環保碗筷，清洗乾淨後歸還。

五、全校實施節能減碳具體措施：

(一)節約用電

1. 空調設備

- (1)建立學校使用冷氣之標準，室內溫度未超過28°C，不開冷氣。使用冷氣時，務必將門窗緊閉，以免冷氣外洩或熱氣侵入，增加冷氣用電負擔。
- (2)室內悶熱時，請開窗或使用電風扇，風扇轉速則請設定在「弱」以降低電力消耗，各辦公室儘量不開冷氣，以使用電風扇為宜。

(3)評估已逾使用年限之冷氣，更新時優先使用節能等級較優之空調設施。

2. 照明設備

- (1)採購相關燈具器材時，一律採購高效率照明燈具，確實落實燈具保養維護，定期清潔燈具，以維持應有亮度。
- (2)依國家標準(CNS)所訂定之照度標準，檢討各處所及教室環境照度是否適當，據以配置合理之照明開燈數量。
- (3)各班級教室配合學校作息開關燈光，下課時間除非必要，一律關閉燈光，放學後一律關閉教室總電源。
- (4)各班至專科教室上課或上室外課時，務必關閉原教室燈光、電風扇及其他電器用品。
- (5)警衛室照明優先使用太陽能供電電力，並搭配市電整合系統切換。
- (6)編列預算逐年汰換高耗能照明設施。

3. 事務機器及其他

- (1)選購電腦或其週邊設備，優先選用具環保標章或節能標章產品。
- (2)學校所有電腦，應設定為：當其未使用時，即自動進入低耗能休眠狀態；長時間不用電腦時應關閉電源，減少待機耗電損失。
- (3)各處室於每日下班前，指定專人負責檢視確認電器電源關閉。
- (4)魚菜共生系統用電優先使用太陽能光電系統。

(二) 用水管理

1. 加裝省水龍頭，調節適當水量供師生使用，並於水龍頭旁貼節約用水標示。
2. 開心農場(小田園)優先以雨水回收澆灌，有效利用水資源。
3. 魚菜共生系統用水優先使用雨水回收系統。

(三) 節約用紙

1. 各電腦連線至影印機一律預設黑白雙面重複列印；若為影印，影印前先正確設定所需之紙張大小及複印份數，以免無效複印，浪費紙張及電力。
2. 各處室如有單面回收並且平整之紙張（訂書針應自行拆除），可集中

放置，作為其他影（列）印使用。

3. 資料印製如非必要，應盡量避免以彩色列印。

（四）用油管理

1. 本校未配置公務用車，用油設備為割草機、吹葉機。總務處每季檢視機器狀況，以保持良好設備運作良好。

2. 推動「走路上學」，鼓勵教職員工生多利用大眾運輸工具。

（五）教育訓練與宣導：

1. 將節約能源列為經常性業務，利用校內各種集會場合宣導節能減碳觀念及作法

2. 鼓勵全體教職員工師生參加研習節能減碳管理技術及方法。

3. 開會應自備環保杯，用餐應自備環保筷，學務處備有環保碗筷可登記借用。

六、檢討與修正：

（一）自我評量及檢討改善：

1. 用電、用水量應與前一年度同期作比較，無特殊理由不應成長。

2. 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。

（二）以PDCA模式循環修正，於11月召開工作檢討報告，討論各項具體措施成效及改進建議，以供下年度改進參考。

柒、本計畫經行政會議討論後，陳校長核可後實施，修正時亦同。