

## 台南市安定區南興國小節能減碳實施計畫

### 壹、實施依據：

- 一、台南市機關及學校低碳生活實施計畫。
- 二、本校校務發展計畫。

### 貳、實施目的：

- 一、推廣低碳、綠色校園學習環境。
- 二、加強推動行政院「政府機關及學校四省專案計畫」，落實學校四省一省水、省電、省油、省紙，並關注本校節能減碳措施執行成效。
- 三、全校師生與教職員工共同打造低碳永續校園，並在生活中落實節能減碳，落實低碳生活。

### 參、實施原則：

#### 一、課程規劃原則：

透過課堂、講座、活動宣導，調整節能減碳教材配合多元的教學法，讓師生瞭解節能減碳的重要性。

#### 二、力行實踐原則：

行政辦公室、班級教室、科任教室採自主四省管理，並共同遵守冷氣使用規範、推動節能減碳措施。

#### 三、與社區共好原則：

學習者除了全校師生、教職員外，更擴大到家長、社區等共同實踐，使節能減碳落實在日常生活中。重視學校與社區的協調合作，以達社區永續經營的目的。

### 肆、計畫期程：中華民國111年8月1日起逐年檢討持續辦理。

伍、工作職掌及實施要項：

一、組織環境教育暨節能減碳工作小組

組別	職稱	姓名	職掌
召集人	校長	郭茂松	協調及檢討各組工作事宜
環境及能源 管理	總務主任	黃海山	1、學校環保採購及申請 2、校園環境監控與管理 3、水、電管控及規劃 4、校園永續及發包作業 5、校園生態規劃
	事務組長	李宜蓁	
教學	教務主任	鄭曉昀	1、實施環境教育（含節能減碳）教學活動 2、發展特色環境教育（含節能減碳）課程 3、推動學生參與環境教育（含節能減碳）教學競賽活動
	教學組長	林嘉毓	
活動	學務主任	黃麗芬	1、校園環境教育（含節能減碳）講座及宣導活動之規劃 2、辦理環境教育（含節能減碳）相關研習活動 3、整合環境資源規劃校外活動 4、承辦環境教育評鑑及訪視活動
	生教組長	王敬堯	
資訊	資訊組長	官健盟	1、環境教育（含節能減碳）網頁建置與資料上傳 2、蒐集有關環保教育（含節能減碳）資訊並融入

			資訊課程 3、辦理環境教育（含節能減碳）資訊活動
衛生	體衛組長	王文昌	1、校園環境整潔及衛生之規劃 2、協辦環境教育（含節能減碳）評鑑及訪視活動 3、環境教育（含節能減碳）宣導 4、資源回收業務 5、填報環境教育（含節能減碳）相關網站及成果
推行	級任教師	全校	1、環保教育（含節能減碳）課程落實執行 2、垃圾分類及減量 3、校園環境整理 4、資源回收、四省宣導及執行
機動	行政人力	陳美吟	協助環教教育（含節能減碳）課程實施之拍照
	臨時人力	李子龍	1、花草樹木之修剪及養護 2、校園環境維護及處理
	警衛	莊奇璋	不定期、下班前巡視校園公共區域電源、水龍頭

二、主要範疇：節約用水、節約用電、節省紙張使用、節省天然氣用油。

## 陸、具體措施：

### 一、節約用水

- (一) 優先採購具有省水標章產品之馬桶。
- (二) 設置飲水機冷卻水器的回收系統，作為灌溉草坪及環境清潔用

水。

(三) 定期檢查水表及管路有無漏水之狀況，如有則會盡速檢修。

## 二、節約用電

(一) 電扇、冷氣：

1. 室內溫度較高時，先開啟窗戶再使用電扇，以保持通風、對流。
2. 每年利用寒暑假期間，清理班級吊扇上的灰塵。
3. 有安裝之室內場地，如：辦公室、一般教室等，在無空氣及噪音污染的前提下，室內溫度未達 $28^{\circ}\text{C}$ 以上，不得開啟冷氣，以使用電扇為原則。
4. 使用冷氣時，室內門窗緊閉（疫情期間，按防疫規定對角窗各開15公分，其餘維持緊閉），防止冷氣外洩或熱氣入侵。此外，冷氣維持設定 $26^{\circ}\text{C}$ 以上，視需求輔以電風扇降低室內溫度。
5. 定期清洗冷暖氣機的空氣過濾網、請維護廠商進行冷氣保養。

(二) 照明系統：

1. 以國家標準（CNS）所訂定的照度標準為依據，檢視室內空間照度是否適當。在不影響視力的前提下，配置合理的照明開燈數量及位置。
2. 燈具設置多以教師辦公桌、學童課桌椅、黑板等正上方，燈座採用鋁鏡面工事燈空台，以增加亮度，減少所需燈具數量，並盡可能增設獨立電源開關。
3. 在白天照度足夠無開燈需求或夜間在安全無虞的前提下，廁所及走廊通道之照明系統則不開啟。
4. 室內空間牆面、天花板多為淡色系列，增加光線反射效果，以減少所需燈具數量。
5. 每學期定期清潔燈具及燈座，並依燈管光衰及黑化程度進行更換，以避免亮度降低。
6. 總務處採購燈具器材時，以採購高效率照明燈具為主。目前校內燈具多為LED燈具。
7. 持續向全校師生宣導隨手關燈的重要性及必要性，此外，並在走廊或廁所外，張貼隨手關燈的告示，以提醒校園開放期間進入校園的民眾隨手關燈。

8. 下課、午餐、午休期間，非必要不開燈。
9. 各班科任課時不在原班上課，或科任教室無使用時，關閉教室內所有照明設備、電器用品。
10. 每日下班前，各教室使用之教師應巡視教室內照明及電器用品是否關閉妥當。警衛巡視公共區域電源是否皆確實關閉。

(三) 影印機及其他電器使用：

1. 選購電腦及其周邊設備時，優先考量具環保或節能標章之產品。
2. 短時間不使用之電腦及影印設備設定自動進入低耗能休眠狀態；關閉長時間不使用之電腦、影印設備，以減少待機電力的浪費。
3. 電器安裝時，考量風扇排氣孔與牆面的距離，並盡可能安裝在空氣流通且灰塵少的室內空間，以避免距離過近導致散熱效果不佳、降低機器效能。
4. 校內公共用飲水機在非上班日時休眠待機，以達節約用電的效用並維持校園用電的安全。

(四) 配電系統：

1. 維持電源電壓在額訂電壓 $\pm 5\%$
2. 變壓器放置場所保持良好通風。
3. 檢討每年用電量，並在無特別情況下，以減少電費支出為目標。

(五) 落實綠色採購：

1. 指定項目之物品，需至共同供應契約選購環保標章產品。
2. 依資源回收再利用法，優先選購再生資源或再生產品。

### 三、節省紙張使用

- (一) 配合行政院「電子公文節能減紙推動方案」、臺南市政府研究考核委員會訂定之公文線上簽核推動計畫，以實施公文線上簽核為優先準則。
- (二) 鼓勵會議無紙化，會議資料可先上傳至公務群組，減少發放不必要的會議資料，並盡可能以投影等電子化設備進行會議。
- (三) 推動內部表單線上申請機制，如：差勤系統、會計系統等。
- (四) 其他無紙化或電子化措施：
  1. 公告週知訊息由內部網路轉知。
  2. 列印兩頁以上之文件，以雙面列印為原則。

3. 辦公室設有廢紙回收處，鼓勵同仁將非涉機密之單面廢紙放置回收處，參考用或草稿等非正式文件可優先採用回收處紙張進行列印。
4. 公文交換重複使用信封袋。
5. 裝段考卷用的信封袋應妥善保存並重複使用。
6. 採用環保再生紙。

#### 四、節省天然氣用油

- (一) 鼓勵同仁共乘或騎自行車或步行到校上班。
- (二) 要求進入校內車輛不得於停車場內怠速超過3分鐘，也向家長宣導在校園周圍等待學童放學時，盡可能避免怠速3分鐘，以免造成空氣汙染及能源浪費。

#### 五、教育宣導

- (一) 將四省列為經常性辦理業務，於集會場合或課堂設計等方式宣導節約能源的重要性及作法，並加強宣導並推動師生落實節能減碳政策，達成節能減碳目標。
- (二) 在適度張貼節約能源標語或提醒標示，以提醒全校師生及進入校園民眾養成節約能源的好習慣，以達境教的效用。

#### 六、新良食運動推動：

- (一) 營養午餐不定期提供低碳健康蔬食餐點。
- (二) 選用在地食材，以減少碳足跡，達到減碳。
- (三) 學校辦理之研習避免提供一次性水杯或餐具，並要求參加人員自備餐具及水杯。

#### 七、加強校園美化及綠化工作

- (一) 進行校園永續計畫，建築物設計、環境美化綠化、土地透水化之整體規劃。
- (二) 評估區域環境因素，種植多樣化原生植栽。
- (三) 實施班級晨間打掃工作，美化、綠化校園。

#### 八、其他

- (一) 配合「臺南市政府教育局108年度所屬學校設置太陽能光電風雨球場公開標租案」，將校內屋頂、風雨球場屋頂增設太陽能發電。

(二) 不定期舉辦二手市集、畢業或轉學生將堪用的衣服留在學校，供清寒家庭的小孩或是臨時需要衣物更換的小孩可使用，延續物命並珍惜有用資源。

(三) 執行環保署廢乾電池回收工作計畫。

## 柒、預期效益

- 一、在無特殊理由的前提下，學校的用電、用水、用油量與前一年度同期相比應持平或達到負成長。
- 二、落實環境教育真諦，培養環境保護理念。
- 三、推動校園永續計畫，發展環境綠化美化。
- 四、確實資源回收行動，珍惜資源再利用。
- 五、結合社區活動，推動社區環境永續及再造。

## 捌、經費來源

- 一、運用資源回收款項。
- 二、本校相關經費列支。

## 玖、獎勵辦法

- 一、執行本項計畫有功教師報請上級遴選表揚。
- 二、執行本項計畫優異學生由學校頒發獎狀或獎品鼓勵。

壹拾、本計畫陳奉校長核可後實施，修正時亦同。