

103 年度苗栗縣蟠桃國民小學節能減碳四省專案計畫

壹、依據：

- 一、教育部 100 年 5 月政府機關及學校「四省專案」計畫。
- 二、苗栗縣環境教育輔導小組推動環境教育中長期計畫。

貳、目的：

推動學校「四省（省電、省油、省水、省紙）專案」計畫，以精進學校節約能源成效，示範引導民間採行節約能源措施，落實全國、全民、全面節能減碳行動，將臺灣推向低碳社會，落實於國小教育扎根，在生活中實踐。

參、執行單位：教務處、學務處、總務處、全體教師。

參、實施內容：

- 一、成立節約能源推動小組，並由校長擔任召集人，負責督導考學校每年度四省目標、四省計畫之擬定、執行作法與成效檢討。

職稱	姓名	推動事項
校長	徐秀鳳	小組召集人，督導節約能源-四省教育相關工作。
家長會長	湯文賓	家長代表，推動家長進入社區執行節約能源教育。
總務主任	鄭永明	擬定學校節約能源總計畫，推行並督核節能減碳相關工作。
學務主任	王安國	落實節約能源教育宣導和競賽活動，確實執行校園生活實踐。
教務主任	徐俊斌	辦理全校節約能源教育課程與教學。
輔導主任	陳秀卿	規劃教師節約能源教育相關知能研習。
訓育組長	張淑倩	結合親職教育和家庭教育宣導節約能源教育相關知能。
衛生組長	羅永莊	落實學生環保、省能源工作。
文書組長	洪怡芳	協助各處室節約能源教育資料成果彙整。
資訊組長	陳惠汶	協助節約能源教育成果掛網。
事務組長	范運平	控管省水、省電、省紙督核和宣導。
導師	黃姮榕	執行節約能源教育教學和整潔衛生相關工作。
服務人員	林采葳 邱千芸	實踐校園節約能源，身體力行隨手關電源和節約用水和紙。

二、本校「四省」(省電、省水、省油、省紙)整體性作法：

(一) 建立分層管理制度：

成立四省推動小組，由校長擔任召集人，並由四處事分工辦理四省業之推動，督導考核執行單位四省目標與計畫之擬定、執行與成效檢討。

(二) 用電量、用水量、油量及用紙量應與前一年度同期作比較，除特殊理由外，應保持負成長。

(三) 洽專業顧問公司(如節能技術服務業、工程顧問業等)進行節能診斷，瞭解其節能潛力，並依診斷建議確實編列預算執行改善。

(四) 培訓節能減碳種子人員，以協助規劃及執行機關(學校)內部節能減碳相關工作。

(五) 定期檢討內部各單位責任區域及整體節約用電、用水、用油及用紙之目標達成情形，並追蹤、分析差異原因及擬定改善對策。

(六) 定期進行設備系統維護檢查。設備系統維護檢查項目及頻率表。

(七) 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。

(八) 新建、增建、改建或修建之建築工程，應採用綠建築之規劃設計，將節約能源列入考量，並優先設置太陽光電發電設備。

(九) 將「四省」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。

(十) 對於節能減碳優良案例，可辦理觀摩或表揚等活動。

(十一) 張貼「四省」標語或提醒標示。

(十二) 舉辦學校內部「四省」節能競賽活動。

二、**省電**：

(一) 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，是否汰換。

- (二) 重要用電設備如中央空調、照明系統、電梯等，進行節約用電監控管理。
- (三) 照明燈具新設或汰換時，應妥善配置，採用節能標章高效率照明燈具及電子式安定器。
- (四) 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。
- (五) 夏季上班時除特定場所及會議外，不穿西裝、不打領帶，改穿輕便衣服。
- (六) 控制辦公室、會議室及教室等空間溫度，設定適溫（26~28℃），並視需要配合電風扇使用。
- (七) 連續假日或少數人加班不開中央空調冷氣。
- (八) 利用室內、室外遮陽或窗戶貼隔熱紙及屋頂加裝隔熱材、高反射率塗料或噴水，防止日曬影響空調負載。
- (九) 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。
- (十) 每月清洗窗、箱型冷氣機及中央空調系統空氣過濾網、每季清洗中央空調系統冷卻水塔。每半年保養人員檢視中央空調主機之冷媒量。
- (十一) 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。
- (十二) 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。
- (十三) 中午休息時間，關閉不必要之基礎照明及辦公事務機器。
- (十四) 辦公空間不得使用非公務用電器。
- (十五) 推行步行運動，3 樓以下不搭乘電梯。

三、**省水**：

- (一) 每月紀錄用水情況，檢視用水量。
- (二) 水龍頭、馬桶等用水設備應採用省水標章產品，並定期檢視是否漏水。
- (三) 設置雨水回收系統。
- (四) 使用窗型冷氣機者，應回收冷凝水供澆灌、洗滌之用。
- (五) 使用含有水處理過濾之飲水機，其水處理設施應加裝廢水回收設備。
- (六) 馬桶加裝大號、小號兩段式沖水配件。
- (七) 新建或改(擴)建廳舍，應符合「綠建築」標章水資源指標之規格，並優先進行雨水貯蓄利用及生活雜排水回收利用等節水工程措施。
- (八) 缺水期間除優先換裝馬桶大號、小號兩段式沖水配件、水龍頭加裝省水配件及加強檢漏外，並減少花圃澆灌用水。
- (十) 新建、擴建辦公室或進行整體改造，應採節約用水及二元供水系統(即自來水及生活雜排水分別使用之管線)之規劃設計。

四、**省紙**：

- (一) 公文及紙張使用，儘量採雙面列印或反面重複利用。
- (二) 推動使用公文線上簽核，以減少紙本公文列印。
- (三) 每月紀錄用紙情況，檢視用紙量。

五、**省油**：本校無公務車。鼓勵大家多走路和搭乘大眾運輸工具。

陸、經費來源：學校預算經費項下支應。

柒、本計劃陳校長核可後實施，修正時亦同。

承辦：

總務：

校長：

苗栗縣 103 年度學校環境品質提升-環境教育

節能減碳四省專案成果

校名：蟠桃國小


一、計畫與概況

計畫名稱：節能減碳四省計畫		計畫負責人：羅永莊	
計畫目標： 1. 節約用電目標：每年用電量以較前一年減少 1%為原則。並依執行成效逐年檢討年度節約用電目標。 2. 節約用油目標：每年用油量以較前一年減少 1%為原則，並依執行成效逐年檢討年度節約用油目標。 3. 節約用水目標：每年用水量以較前一年減少 2%為原則，並依執行成效逐年檢討年度節約用水目標。 4. 節約用紙目標：擴大實施公文電子化處理及逐年減少採購公文用紙及影印用紙之數量。		指導單位：苗栗縣政府	
		主辦單位：苗栗縣教育處	
		承辦單位：蟠桃國小	
計畫內容與實施方式			
對象	全體師生	人數	682
計畫時間	103.1-103.12	計畫地點	蟠桃國小
計畫內容	四省專案設計 1. 宣導節約能源知識，散播節能減碳種子 2. 落實能源管理，擴大節約能源空間，減低能源設備花費。 3. 導入高效能低碳設備，將已達報廢年限且燃料消耗超過原廠規定 50%以上的設備報廢。 4. 逐年提高省水設備安裝率，未來規劃學校雨水貯留示範設施。		

執行策略	<p>1. 設置省水龍頭，廁所加裝省水按鈕，與校內廢水灌溉校園花園。</p> <p>2. 透過例行整修作業，進行設備更新改善，減少設備用電損失。</p> <p>3. 利用全校同學不定期全體人工拔草，除培養愛校愛環境的態度，亦藉此減少除草機用油。</p> <p>4. 校內各處室減紙措施，包括增加表單電子化、印表機雙面列印功能，文件資料採雙面列印、各項會議之會議議程與紀錄等資料以電子郵件傳送、簡報資料直接投影不列印。</p>
------	--

二、執行照片

	
<p>說明：洗手台安裝省水龍頭。</p>	<p>說明：不定期由全體師生進行人工拔草，減少除草機使用。</p>
	
<p>說明：標示節約用電提醒語。。</p>	<p>說明：用餐與午休時間，辦公室、教室熄燈節電。</p>

	
<p>說明：設備開關省電標語宣導。</p>	<p>說明：校內會議利用簡報傳達，減少紙張列印。</p>