

109 年宜蘭縣夏月節電「節能『源』夢大作戰」競賽計畫

一. 計畫目標：

宜蘭縣政府（以下稱本府）依經濟部「縣市共推住商節電行動」，辦理本縣轄內公私立國中小學校師生節電競賽，由學生及教師自行組隊進行家戶節電競賽，提供節電競賽獎金作為學生隊伍競賽的「源」夢基金，讓學校師生相互敦促並擴及家人，共同實施節約能源作為，達到能源教育向下扎根之效。

二. 辦理單位：

（一）主辦單位：宜蘭縣政府

三. 實施對象及資格：

本縣轄內公私立國中、小學校之師生為對象，同一學校內之學生或教師(含行政人員)組隊參加。以「隊伍」為單位報名參加，每隊人數至少 15 人。

四. 競賽期間：109 年 6 月 1 日至 109 年 11 月 30 日。

五. 報名方式：

（一）報名時間：自公告日起至 109 年 9 月 15 日(二)截止。

（二）報名資料：

1. **【電費單影本】**參與學生或教師需提供最近一期家戶電費單影本或電子收費證明紙本。
2. **【用電資料查詢同意書】**參與學生或教師需提供家戶電號由主辦方逕向台電公司查詢用電資料同意書（附件 1），同意書簽署人需與上述家戶電費單影本或電子收費證明紙本戶名相同。若無法取得同意書，亦可提交 6~11 月紙本帳單參與競賽，提供主辦方計算節電率。
3. **【競賽報名表】**填寫參與競賽隊伍的基本資料、隊伍代表的聯絡資訊，以及簡述「源」夢基金的運用方式（附件 2）。
4. **租屋者另需檢附資料：**
 - (1) 家戶電號戶名為出租人則需由出租人簽署同意書，同意主辦方向台電公司查詢用電資料。無法取得同意書者，則得收集包含 6~11 月期間之電費單，提供主辦方計算節電率。

- (2) 檢附租賃證明文件影本（租賃契約）。若無法提供租賃證明可由教師簽署參賽者租屋證明（附件 3）佐證。

六. 競賽規則：

- (一) 依參賽隊伍家戶 109 年 6-11 月與 108 年同期相較之用電量計算平均節電率，並進行排序。平均節電率應為正數方列入獎勵排名。

$$(\text{節電率}(\%)) = \frac{\text{前一年同期用電量} - \text{今年同期用電量}}{\text{前一年同期用電量}} \times 100\%$$

- (二) 若提供之電號有異常使用之狀況，例如：連續兩期用電度數僅達底度(40 度)，或其他主辦單位認定非屬公平原則之狀況，且調查後屬實者，則該家戶之電號無法列入競賽。
- (三) 參賽隊伍家戶每戶以提供 1 個電號參賽為原則。

七. 獎勵方式：

於 110 年 2 月公布節電優異隊伍名單，取節電率最高 45 名隊伍依名次頒發 1 萬~5 萬元不等之獎勵金及獎牌；另由全部參與者中取節電率最高 45 名頒發 1,000~500 元禮券及獎狀。此外，為獎勵學生參與能源教育學習，並了解居家能源使用情形，每位參與競賽者提交耗能終結者大作戰學習單後(附件 4，A、B 擇 1)，可獲得價值 100 元之參加獎 1 份，共計 1,300 份(詳如表 1)。

表 1、節能「源」夢大作戰獎勵方式

獎項名稱		獎勵	名額	備註
節電績 優獎	首獎	5 萬元及獎牌 1 面	2 組	節電率前 45 組隊伍
	特優	3 萬元及獎牌 1 面	8 組	
	優等	2 萬元及獎牌 1 面	15 組	
	甲等	1 萬元及獎牌 1 面	20 組	
個人獎	節能大將	1000 元禮券及獎狀 1 紙	15 人	節電率前 45 名個人
	節能將士	500 元禮券及獎狀 1 紙	30 人	
參加獎	節能先鋒	100 元節電宣導品	1,300 份	競賽參加者
教師獎 勵	節電軍師獎	小功一支		獲得節電績優獎帶隊老師
	節電有功獎	嘉獎一支		獲得個人獎帶隊老師及推動相關有功人員
總獎勵		100 萬		-

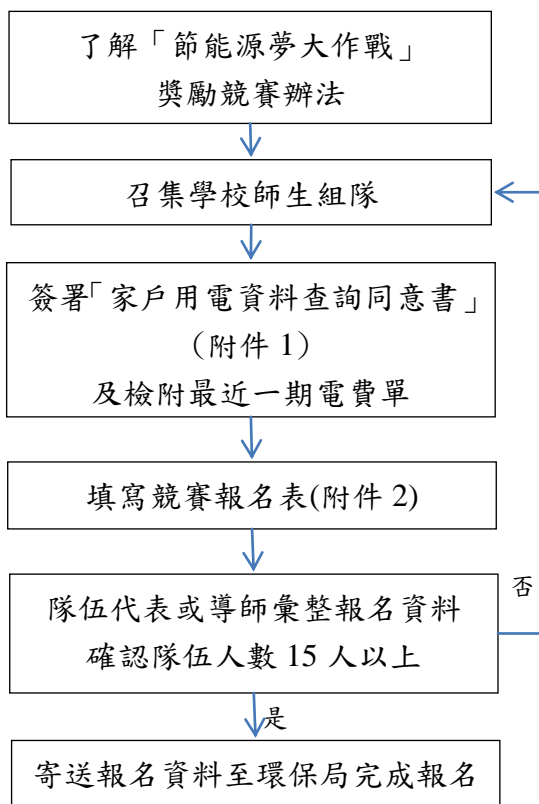
備註：若參賽隊伍節電績優獲獎者未達 45 組，該獎項從缺，從缺獎金得流用至其他獎項，由主辦單位另召開審查會議決議運用方式。節電優異隊伍所獲得之獎金將於 110 年 3 月底前完成發放。

八. 報名收件方式：

報名資料郵寄至宜蘭縣政府環境保護局(268 宜蘭縣五結鄉利工二路100號)，
並註明宜蘭縣夏月節電「節能源夢大作戰」競賽活動收。

九. 計畫洽詢：

宜蘭縣政府環境保護局，承辦人陳慧勻/湯翊羚，電話 (03)990-7755 分機
202/206。



附件 1

節能源夢大作戰節電競賽_家戶用電資料查詢同意書

學校			
班級			
學生/教師姓名			
監護人		聯絡電話	
地址			
電號			
<p>本人_____，同意參與 109 年度節能源夢大作戰之節電競賽，於競賽期間，授權宜蘭縣政府環境保護局向台灣電力股份有限公司查詢用戶資料，並檢附 109 年最近一期電費單影本佐證基本資料。謹此聲明。</p> <p>此致</p> <p style="text-align: right;">宜蘭縣政府環境保護局</p> <p>電號用戶者簽章：</p> <p style="text-align: center;">中 華 民 國 109 年 月 日</p>			

節能源夢大作戰_節電競賽報名表

學校名稱			
隊伍名稱			
帶隊老師		聯絡電話	
電子郵件			
隊伍人數			
節能計畫	請以 500 字以內簡述。		
報名資格	<p>(一) 隊伍參與人數_____人。</p> <p>(二) 繳交資料：</p> <p><input type="checkbox"/> (1)學生/教師住所家戶電費單影本或電子收費證明紙本 (需為表燈非營業用電)。</p> <p><input type="checkbox"/> (2)學生/教師家戶用電資料查詢同意書。若因故無法取得者，則提供 6~11 月份的紙本電費單 (報名時提供最近一期電費單)。</p>		

中 華 民 國 109 年 月 日

參賽者租屋證明

參賽者_____家中為租屋者，無租賃證明文件(租賃契約)，以此參賽者租屋證明作為佐證租屋事實，並收集包含 6-11 月期間之電費單，提供作為主辦方計算節電率。

租屋處地址：_____

租屋處電號：_____

學校名稱：

參賽者簽名：

法定代理人簽名：

中 華 民 國 109 年 月 日

109 年「節能『源』夢大作戰」學習單(初級)

同學們，每天在家使用的電器這麼多種，但是你知道哪些仍是可怕的吃電怪獸，哪些卻已經被馴服成可愛的省電怪獸呢？請跟著以下步驟一起成為省電訓獸師吧！

步驟一：認識「節能標章」與「節能效率分級標示」

節能標章



《說明》：上圖為「節能標章」，如果產品貼上此標章，代表能源效率比國家認證的標準高 10~50%，以及表示在市場上同類產品中，屬於節能表現最優良的前 20~30%，可說是節能模範生呢！

節能效率分級標示

《說明》：右圖外觀像溫度計一樣的就是「能源分級標示」，總共有 5 種級別，級數越小表示越省電喔。整體而言，同樣商品中第 1 級能效的產品會比第 5 級能效的產品節省約 30~40% 的能源。為了滿足你的好奇心，快到經濟部能局的網站繼續挖寶吧！<https://www.energylabel.org.tw/>



步驟二：尋找家中的省電怪獸

1. 請找出家中貼上「節能標章」的產品：

2. 請找出家中貼上「節能效率分級標示」的產品，並說明屬於第幾級：

《小提醒》:如果都沒有發現貼上「節能標章」或「節能效率分級標示」的產品，記得下次汰舊換新的時候，可以和爸爸媽媽說盡量買貼有「節能標章」或「節能效率分級標示」的產品喔!

步驟三：原來省還可以更省!揪出待機怪獸

你知道有些電器雖然已經關機了，看似不吵不鬧，但是卻仍處於待機狀態，所以實際上默默地繼續吃著電嗎?根據統計，待機電力約占家庭用電 7.4%，所以如果外出、睡覺時或長時間不使用，可將待機電器開關切掉(或插頭拔掉)，就能有效節省電源與電費喔!讓我們一起揪出待機怪獸吧。

《提示》:待機電器於關機狀態時仍亮著燈號或顯示畫面。



來源:kknews.cc



來源:books.com.tw



來源:today.line.me

1. 找出家中關機時仍「待機」的產品:

《小提醒》:拔插頭應正確使力，不可直接拉扯電線，以免造成電線內的銅線斷裂導致短路，進而引起電線走火。另外建議可選擇設有獨立開關的延長線，方便統一開關管控喔。

恭喜你已經成為初級省電訓獸師囉!想再接再厲成為高級省電訓獸師嗎?快提醒老師協助報名「校園節電講座」喔! 報名連結: <https://reurl.cc/726yD9>



109 年「節能『源』夢大作戰」學習單(進階)

想知道家裡哪些常用電器最耗電呢?還有電費單是怎麼計算出來的呢?請跟著以下步驟一探究竟吧!

步驟一：計算常用家電耗電量

消耗功率是指電器在單位時間所消耗的電，而實際上用了多少電量，還要依據電器使用的時間來計算，也就是把功率換算成「度」。所謂「1 度」電，就是 1000 瓦特 (W) 的電器，連續使用 1 小時 (h) 所消耗的電量，通常表示為 1kWh (1000W=1kW)，公式即：

$$1000 (W) \times 1 (h) = 1 (kWh)$$

例: 1 台 140 (W) 的電視，每月使用 60 小時(h)，每月耗電度 = [140 (W) x 1(台) x 60 (h)] / 1000 = 8.4 (kWh)，注意 W 換算成 kW 要除以 1000。

同學們，請發揮偵探的精神，找一找與算一算常用家電的耗電量吧。注意相同電器的數量與規格喔!

電器名稱	消耗功率(W)	數量	每月使用小時 (h)	每月耗電度 (kWh)
電視				
電扇				
手機充電器				
冰箱				
電鍋				
開飲機				
微波爐				
抽油煙機				
洗衣機				
吹風機				
除濕機				
電腦				

電器名稱	消耗功率(W)	數量	每月使用小時 (h)	每月耗電度 (kWh)
LED 日光燈	8			
傳統日光燈	20			
LED 燈泡	10			
省電燈泡	25			
總 計				

註:因為燈具通常安裝於高處，為避免危險以及消耗功率不意讀取，故直接提供參考值。

步驟二：計算電費

計算完電器用品每個月的用電度數之後，就可以依照台電的費率換算成實際的電費。但是因為台電的電費是以累進費率來計算的，而夏月(6-9月)的費率又比非夏月(10-5月)高一些，所以計算方式比較特別，要參考下列適用於一般住宅的電價表計算。

每月用電度數分段		夏 月 (6月1日至9月30日)	非 夏 月 (夏月以外時間)
非營業用	120 度以下部分	1.63	1.63
	121~330 度部分	2.38	2.10
	331~500 度部分	3.52	2.89
	501~700 度部分	4.61	3.79
	701~1000 度部分	5.42	4.42
	1001 度以上部分	6.13	4.83

非營業電價表 (單位：元/度)

例：假設家電的耗電量總計為 400 度，電費即為：

$$\begin{aligned}
 & (120 \text{ 度} \times 1.63 \text{ 元/度}) \\
 & + [(330-120) \text{ 度} \times 2.38 \text{ 元/度}] \\
 & + [(400-330) \text{ 度} \times 3.52 \text{ 元/度}] \\
 & = 941.8 \text{ (元)}
 \end{aligned}$$

問題：請問步驟一算出的總計耗電度相當於多少電費？答：_____ (元)

恭喜你已經成為初級省電訓獸師囉!想再接再厲成為高級省電訓獸師嗎?快提醒老師協助報名「校園節電講座」喔!報名連結: <https://reurl.cc/726yD9>

