

日常生活中使用照明設備時，應用局部照明與般照概念。舉例說：小華房間天花板上的燈是爲了照亮室內全面使用的一般照明；書桌上的檯燈是爲了看書用的局部照明。常用的一般照明應盡量選用較省電的日光燈。

使用照明設備應注意：

(1)室內一般照明之照度約爲 70LUX(勒克斯)，再配合書桌上的檯燈或其它局部照明設備。

(2)每盞燈應個別有一個開關；盡縮短光源距離。

## 1、選用省電型安定器可以節約照明設備的耗能。

照明設備中，凡是屬於放電的光源，都必須配帶安定器一起使用才能發揮正常照明作用，因此安定器本身也要消耗電能，所以安定器是不是省電在照明設備中不容忽視。

省電型安定器由顧種、功率大小及使用狀況的不同，其省節節能效果可達 14%~35%。選用省電型安定器可以節省照明設備的耗能。

## 2、燈的高度、方向、數量要適當

燈類的安裝高度與方向會影響照度，照明的程度鎖足的時候就要增加燈具的數量，來補充光源。因此，燈具的安裝要注意下列事項：

(1)燈具的高度要獲得良好的照度分布。

(2)燈具安裝的方向要防止反光，消除眩光。

(3)燈具的數量只要照度夠就好，不用太多。

## 3、選用較淡色的油漆或壁紙可以提高牆壁的反射光度

家中的照明亮度選用高效率的燈具和選用燈管之外，也要有良好的環境反射條件，環境的反射率好，自然就不用太多的燈管，那就凸以達到節省能瓦的目的了，因此，輔照明的環境要注意到：

(1)採光要好，才能使室內光度明亮。

(2)牆壁宜採淡顏色的壁身或油漆，室內看起來會比較明亮。

(3)油漆或壁紙的選用不應太光澤，以免產生眩光而傷害眼睛。

## --燃油篇--

由於交通的便利，縮短人與人之間的距離。但又因為大量的使用交通工具，而相對的消耗了許多能源。目前大部分的交通工具使用燃油當作燃料，如汽油、柴油等。如何節約這些燃油，是大家的責任。以兩大重點是我們隨時應注意的事項：

- (1)乘騎汽、機車，不但要遵守交通規則，而且應詳細閱讀各汽、機車使用手冊。
- (2)盡量搭乘公車、火車等大眾運輸工具。

### 1、搭乘大眾擬運系統，節約能源又方便(火車與高速鐵路)

- (1)外出時應多搭乘大眾捷運系統。
- (2)火車運輸量大且運途長，準時又不會塞車，而且能節約能源，適合做中長途交通工具的選擇
- (3)大眾運系統是以特別設計的電聯車，行駛在專用的軌道上，載運量大且準時，班次密集，安全舒適且能節省能源。

### 2、輪胎氣壓與機車耗油量有關

- (1)購買機車時，應該選擇燃料消耗低的車子。
- (2)機車的機件要時常保養，機油要定期更換，才能確保行車安，節省能源。
- (3)在停車或等候紅綠燈時，不要隨意空加油門，這樣會浪費汽油製造污染噪音。
- (4)騎機車起步時，不要猛加油門，容易發生危險，且會浪費汽油。
- (5)用機車載貨時，不要超載，以免浪費汽油。
- (6)隨意改裝機車，容易造成危險，且浪費汽油。
- (7)不正確的輪胎氣壓，不但耗油，也容易產生危險。

### 3、如何使你的愛車省油、省力、又省錢

- (1)車子機件要常常保養、維護，機油要定期更換，還要注意輪胎氣壓高低，這樣才能確保行車安全，而且還可以節約能源。
- (2)在開車時，突然的加減速最容易浪費汽油。
- (3)購物或等人時，應該將車子熄火，不要讓引擎空轉，浪費汽油。

# --燃氣篇--

液態瓦斯是目前家庭較常用燃氣，它是很方便的日常生活用燃料之一。

無論炊煮食物，燒煮飲用水，使用瓦斯爐比電熱爐具來得節省能源。

換洗用熱水，也同樣是以瓦斯熱水器較節省能源。使用瓦斯為燃料的器具，應該詳細依照使用說明書操作或請教專業人員，不但安全又省瓦斯。

## 1、熱水器安裝適當既安全又節約能源

熱水器安裝位置是否正砲影響安全和能源使用效率，安裝時需注意下列事項：

(1)浴室用瓦斯熱水器，宜安裝在室外或加裝排氣孔，避免將熱水器裝於密的浴室

內使用，以免燃燒不完全，造成一氧化碳中毒。

(2)瓦斯熱水器安裝在室外時，要避免淋雨，及通風口處火焰被風吹熄。其處理原則：

1、可裝設遮雨篷或改裝在不淋雨處。

2、請求設立防風設備或改裝防風型熱水器。

3、經常檢查瓦斯設施，防止瓦斯漏氣，既安全又節約能源

## 2、液化石油氣：本身是無色透明的氣體，一旦衝出高壓瓶之後，壓力就降低，本身

也冷卻，使附近空氣中的水份凝為白煙。

(1)液化石油氣如果經過壓力調整器後，壓力即降低，低壓液化石油氣漏氣現象是在漏氣位置出現霜狀結晶體。

(2)如果微量漏氣時，檢查的方法可用棉花或破布在管線接頭和開關位置塗上肥皂水，如發現在肥皂泡陸續出現，就表示有漏氣的現象。

(3)一旦鍋中流質準溢，撲濕火焰之後，應馬上關閉爐上開關，阻止氣體繼續外洩，並立即熄濕附近火源，打開門窗，切勿使用電風扇，以免引發火災。

## 3、瓦斯爐的正確火焰調整—節約能源

瓦斯爐的熱效率高與空氣使用量調整有絕對的關係，空氣不足或空氣過量都會浪費瓦斯且造成危險。

(1)空氣不足：火焰呈紅色或橘色，火焰軟弱，冒黑煙，並且會產生一氧化碳，影響健康。

(2)空氣過量：火焰呈藍色，但焰體會飄忽，瓦斯未完全燃燒前部分會逃逸，並且產生一氧化碳。

(3)空氣適量：火焰呈藍色，焰體穩定呈內外焰，除節約瓦斯外，熱效率可達設計的標準。

## --空調篇--

**1、冷氣機節約能源常識**：清新、涼爽、舒適的空間，使工傷效率而在獲得良好的節約能源的方法如：

- (1)過濾網應經常清理，保持乾淨，可提高效率。
- (2)使用時風量及冷度應適中，可節省能源如減低運轉聲量，冷度夠時，用弱速運轉。
- (3)平時少用冷氣機，用電風扇取代，可以節約能源。

## 2、適當的開窗、遮陽與隔熱、可節約能源

- (1)開窗可引進自然採光，減少照明用電。但是，開太大的玻璃窗，會引進大量日射量和熱流，尤其是全面玻璃的大樓，最浪費空調能源。
- (2)台灣的氣候炎熱，太陽日射引進室內，會使室溫上升，增加空調負荷。假如能利用種種遮陽設施，可阻日射侵入室內，節約用電。戶外的遮陽板、陽臺最有遮陽效果。室內百葉窗簾的效果次之。

## --食、衣篇--

### 1. 購買本地當季產品：

支持本地農產品，可以減少長程運輸所需能源與二氧化碳排放量；選用當季食物，除了美味新鮮，更能免去儲藏的過程，一次購買所需的量不浪費。若一個禮拜選用一次當地產品，一年就可減少兩噸二氧化碳。

### 2. 自己種植蔬果 健康安全又環保：

利用自家陽台、屋頂或社區附近的荒地，自己種植蔬果，能夠減少對外來食物的依賴，也可確保蔬果不使用農藥、化肥。農藥、化肥都需由石化原料製成，對健康、環境有害，也相當耗能。

### 3. 多蔬食 少吃肉：

每天食用新鮮蔬果，不但有益身體健康，從能量的觀點，直接食用蔬果，可以減低能量轉換時的浪費，更是有效使用自然能量的最好方式。平常飲食或喜慶宴客，都可以盡量遵循這個原則喔！

#### 4. 少開冰箱：

每開一次冰箱門，壓縮機需要運轉 10~20 分，才能回冷，減少開門次數與時間，保冷又省電。

#### 5. 先泡米再煮飯：

煮飯前將米洗好泡過再煮，省時省電飯好吃（白米約泡 20 分鐘，五穀雜糧、糙薏仁約 1 小時）。

#### 6. 回收廚餘：

廚餘如果當作垃圾處理，會影響焚化爐的運作效率。回收廚餘可製作堆肥，用來培養有機蔬果健康又環保。

#### 7. 衣物累積相當數量再洗滌：

先浸泡 20 分鐘，可提高洗淨效率，衣料損傷少。並使用“適量”符合環保標章的清潔劑（肥皂絲、肥皂粉更佳），易洗、好沖、省水、省電。

#### 8. 善用自然風乾：

隨著生活的西化，台灣有愈來愈多家庭會使用乾衣機來烘乾衣物。根據英國劍橋大學研究指出，一件衣物終其一生有 60% 的能源消耗與清洗及烘乾有關。台灣夏季酷熱衣料薄，應多利用自然晾乾，不用烘衣機！

#### 9. 舊衣新穿或重新使用：

每一件新衣的背後都代表著能量和資源的消耗，有些是合成材料，更是石油製品。另外，棉花田雖佔全球耕地的 3%，卻消耗了全球將近 25% 的農藥。因此，與鄰居、友人交換衣服，或將穿不下的衣物送給其他孩童，淘汰衣物的布料也可重新使用，製作抹布、環保袋等，省錢更省資源。

#### 10. 不穿西裝不打領帶：

夏天穿西裝打領帶真是對上班族的酷刑，冷氣也因此越開越強。改換輕便穿著、拿掉領帶，工作更加舒適，冷氣消耗也減少。

#### 11. 多用抹布、手帕，少用面紙紙巾：

過去學校總要求學生攜帶手帕，如今面紙幾乎取代手帕的功能，廚房紙巾則取代抹布。重新使用手帕及抹布，減少紙的使用，不但減少垃圾也留下可吸收二氧化碳的樹木。

## 12. 支持回收再製的產品：

美國的登山裝備公司 **pantagonia** 回收任何一種品牌的舊衣物，將纖維溶解後再製成新衣，該公司宣稱，用回收纖維做成的衣物比用新的纖維製造的衣物省能 76%，同時可以降低 71% 的二氧化碳排放量。支持珍惜資源的公司，等於間接減少地球資源了浪費，保護我們的居住環境。

## --住、行篇--

### 1. 重視綠色風水：

選購綠建築不但省能，也有助身心健康，選擇通風與採光良好的住屋，可以減少使用冷氣與電燈的頻率。如果住家已無法大幅改建，也能在屋頂、陽台種植植物，降低室內溫度，或養成打開窗戶的習慣，讓自然氣息在屋內流通，常保涼爽與新鮮空氣。

### 2. 諮詢能源醫生：

找專家到你的住家或辦公室作能源體檢，瞭解能源使用狀況，並詢問專家如何節能。據估計，每耗一度電約排放 0.625 公斤的二氧化碳，因此聰明節約能源，省電、省錢又環保。

### 3. 拔插頭省能源：

根據測試發現，一般家庭裡至少有 20 台電器隨時處於待機狀態，一個月最高可多支出 70 元電費，當然也增加了二氧化碳的排放。一個月最多則會多排放近 20 公斤的二氧化碳！

- 添購新家電，請認定有節能標章的產品。
- 使用前詳看說明書，避免操作不當，設定錯誤而產生安全問題，或造成無謂浪費及縮短電器的使用壽命。
- 一般家電有四怕：怕髒、怕熱、怕震動、怕潮濕。所以我們應常清理，保持清潔通風，散熱良好。
- 不使用時隨手切掉開關。
- 另外，具有遙控和螢幕顯示功能的電器待機耗電量較高，例如床頭音響、DVD 播放器及微波爐，常用電器待機時一小時平均耗電量及二氧

- 化碳排放量約如下：

家電	耗電量/小時	CO2 排放
音響	3.5 瓦	2.2 克
DVD 播放機	2.2 瓦	1.4 克
微波爐	2.1 瓦	1.3 克
電視	1.2 瓦	0.75 克
洗衣機	0.8 瓦	0.5 克

- 雖然每小時待機電力所生產的二氧化碳量不大，但具少成多積沙成塔，累積的量也相當驚人。因此，當電器用品不用時，除了關機，也別忘了拔掉插頭，或是選用主電源可關的機種，才不會在不知不覺中瘦了錢包，也助長了全球暖化。

#### 4. 減少垃圾 做好資源回收：

台灣大部分垃圾都送到焚化爐處理，焚燒會產生包括二氧化碳在內的大量廢氣，做好資源回收，將廚餘分類出來能增加焚化爐的效率，減少 10% 垃圾，就能減少 454 公斤的二氧化碳。使用一噸再生紙可節省三萬公升水並少砍 19 棵樹，寶特瓶重複使用 20 次能減少近四分之一的二氧化碳排放量，何樂而不為？

#### 5. 搭乘大眾運輸 少騎車開車：

汽車跑一公里，約產生 81 克二氧化碳，機車跑一公里約產生 23 克，有趣的是，汽機車所消耗的能源大部分是用來移動汽機車本身，而非乘客。交通運輸排放的溫室氣體佔全球排放量的 14%，如果多多搭乘大眾運輸，以步行或自行車作為短程接駁，不但節省能源，減少二氧化碳廢氣污染，還可以強健體魄呢！

#### 6. 聰明開車：

如果不得已真得開車，盡量共乘，行車時也請不要猛加速或急煞車，減少車上擺放物品，並在暫停時熄火，以減少耗油與廢氣排放。

## 7. 減少不必要的出差行程：

長途旅行的交通運輸耗費資源又增加二氧化碳，善用網路、數位會議，減少不必要的出差往來，不但工作起來舒服，也有助環保。

## 8. 在家工作有效率又節能：

如果可能，考慮讓員工在家工作，不僅可以減少辦公室開銷，更減少員工通勤的距離與時間。

## 9. 多爬樓梯健身：

多運動有效強健體魄，對長時間坐辦公桌的上班族而言，爬樓梯是運動的好機會，少坐電梯也環保省電。

# --育樂篇--

## 1. 種一棵樹：

有機會的話種一棵樹，樹木不但能提供涼爽的樹蔭，放鬆心情，更能吸收二氧化碳，大幅減少大氣中的二氧化碳量。如果每人都種一棵樹，一年約能減少兩噸的二氧化碳。

## 2. 參與社區改造：

一群人比起一個人更能夠節約能源並改善生活環境，參與社區活動，多多提出社區綠化與省電節能的建議。

## 3. 選擇在地旅行或直飛：

旅行是現代人重要的生活休閒，盡量選擇大眾交通在地旅行，減少油料消耗，若偶爾出國旅行，選擇直飛的班機以降低二氧化碳排放量。

## 4. 支持政府的環境政策和環保候選人：

政治是改變環境最快的方式之一，支持重視環保的候選人，也支持政府的環境政策，可幫助大環境的減碳。

## 5. 參與甚至舉辦跳蚤市場：

逛逛跳蚤市場有趣又環保，和鄰居、親朋好友們把家裡不再需要的物品拿出來交換買賣，珍惜每樣物資。一個家庭的垃圾，說不定是另一個家庭的寶。



## 6. 購買包裝少的產品：

購買包裝簡單的產品，鼓勵商家避免過度包裝。出門攜帶環保袋，吃飯準備環保快，買飲料使用環保杯，減少產生的垃圾量。

## 積沙成塔 拔插頭也是在抗暖化

當節能運動要進入日常生活時，有專家對「拔插頭」這種節能行為感到質疑，甚至認為省這些小能源沒有用。我們同意，不當地亂拔插頭，就像是亂使用電器，同樣會造成危險，這點無庸置疑。但是否因為這層顧慮，就以偏蓋全地認為拔插頭沒有用？

所謂「拔插頭」的用意，就像是隨手關燈，省去浪費的電力。現代生活中有許多電器，即使不用時，也有所謂的待機電力在耗電，專家說這種電力微乎其微，也許只有個 2 瓦，省下來沒有意義。

但這是沒有想到，時間與數量的倍數問題。

一樣電器待機時，可能一小時只有 5~10 瓦，而 1000 瓦不過就是 1 度電，不到三元台幣。但想想看，一台電視一天如果只看 2 小時，就有 22 個小時以 10 瓦在待機，10 瓦乘以 22 個小時，沒錯，只是 0.22 度電，但是如果不拔插頭的話，一台電視機一年無形中浪費掉的就是 80.3 度電，相當於約 185 元的電費。如果有一萬個家庭響應拔插頭的話，一年就是 185 萬元電費及 501 噸二氧化碳。而台電全台灣有一千一百萬用戶，大家馬上就可以想想拔插頭到底有沒有用？

這還只是常用的電視機而已，而家中的電器有多少在沒使用時都還在待機，在無形中浪費電呢？就像我家到了夏天，熱水瓶的插頭長期拔掉，想想為了喝哪兩口熱水，要耗多少電去維持熱度？是不是很浪費能源？我家到了冬天也會拔掉冷氣機的插頭，節省冷氣機的待機電力，如果大家都能藉由這樣的拔插頭行為來省電，會不會有用呢？

曾有專家嚴肅地去估算這種節能的行為，粗估的結果是，如果能貫徹節能行為的話，有 10 % 的電力是可以省下來的。反觀台灣近幾年希望發展再生能源，例如利用風力發電，希望能達到全部用電的 10 %，這過程所花耗的費用可是以億元為單位計算的。

安全的關閉用電、或是使用更高效率的電器，固然是更好的節能行動；但是，每換一個有開關的插頭，或是買有開關的延長線，都是要花一筆錢才能做到的，而拔插頭呢？一毛錢不花！

我個人的經驗是這樣的，在連續兩年下班都拔掉電腦的插頭期間，每次都會留意插頭會不會損壞，也一直到了最近，才申請了一小筆經費，買了一個有開關的延長線，只要一切開關，就能省去拔插頭的麻煩了。當然家中的電腦，早就先買有開關的延長線了，一關就將電腦所有周邊的待機電力都關掉了。

發起「關燈、拔插頭」活動，希望帶給公眾一個節能環保的習慣，同時也告訴群眾這些最經濟的小行動也會有大的效用，藉由一個簡單的行動，來引發行為的改變，進而養成公眾節約能源的習慣。當初我們在設想發動這個運動時，其實是受到 2000 年美國加州大停電事件的啟發。當時加州的訴求就是簡單的三樣行動：「隨手關燈、冷氣設在攝氏 26 度以上、不在尖峰時間使用大型家電」，居然隔年就有效減緩用電短缺的問題，所以請大家不要小看這樣的簡單的節能行為與習慣。

## 請愛惜能源，讓地球更美麗！