

## 十四 全球暖化與節能減碳

### 14.1 溫室效應 (Greenhouse effect)

從太陽輻射出來的熱量抵達地球表面，再以紅外線方式將熱放射出去時，被二氧化碳等溫室氣體吸收，所以熱能被保留在大氣中再反射地表使地球溫暖的現象，稱為「溫室效應」。

### 14.2 溫室氣體有哪些及其主要來源

溫室氣體包括二氧化碳 (CO<sub>2</sub>)、甲烷 (CH<sub>4</sub>)、氧化亞氮 (N<sub>2</sub>O)、氫氟碳化物 (HFCs)、全氟碳化物 (PFCs)、六氟化硫 (SF<sub>6</sub>) 等 6 種，其特性均會保留熱能，主要來源說明如下表。

溫室氣體	主要來源
二氧化碳 (CO <sub>2</sub> )	燃燒化石燃料 (如煤、石油及天然氣等)、土地利用變更、工業製程
甲烷 (CH <sub>4</sub> )	畜牧業 (家畜腸道發酵作用)、農耕、厭氧污水處理
氧化亞氮 (N <sub>2</sub> O)	化學工業製程 (基本化學原料：硫酸、硝酸、碳化鈣)
氫氟碳化物 (HFCs)	空凍冷藏設備的冷煤、半導體製程
全氟碳化物 (PFCs)	半導體製程
六氟化硫 (SF <sub>6</sub> )	半導體製程、重工業、電力業、鋁鎂合金、平面顯示器產業

### 14.3 全球暖化

大氣中的溫室氣體因為人類使用大量化石燃料及各項工商業、畜牧業等活動因素逐年增加，導致溫室效應作用愈來愈強，地球表面溫度逐漸升高，因為全球性現象，故稱為全球暖化。

### 14.4 全球暖化造成的影響

極地冰原融化，海平面上升，淹沒較低窪的沿海陸地，衝擊低地國及多數國家沿海精華區，並造成全球氣候變遷，導致不正常暴雨、乾旱現象以及沙漠化現象擴大，對於生態體系、水土資源、人類社經活動與生命安全等都會造成很大的傷害。

### 14.5 京都議定書

目前溫室氣體增加的原因主要是人為的，為了制止這種現象並減緩全球暖化

可能帶來的破壞與衝擊，1997 年聯合國發起制定了京都議定書，規範已開發國家必須在 2008-2012 年間將該國溫室氣體排放量降至 1990 年水準平均再減 5.2%。

#### **14.6 用電與溫室氣體排放的關連性**

日常生活使用電力雖然不是由工廠、家戶等使用者直接排放，而是由「台灣電力公司」的發電廠發電燃燒化石燃料所排放，但是工廠、家戶為使用端，惟有減少用電使用才可以減少因發電而產生之溫室氣體，根據台電公司公告之係數，估算出每使用 1 度電，相當於排放 0.637 公斤的二氧化碳；此數據會依發電方式、比例及發電量而有所不同。

#### **14.7 為何要「節能減碳」**

本市溫室氣體排放部門可分為住商、運輸、工業、廢棄物、農業等部門（尚有一個吸收源森林部門），本市溫室氣體排放以住商部門約佔 70% 為最多，其次為運輸部門約佔 28% ，住商部門主要來自建築物用電需求，運輸部門則來自車輛用油，所以節約能源是本市最重要的溫室氣體減量策略，因溫室氣體一般可以二氧化碳為主要代表，故簡單以「節能減碳」來呼籲各界參與溫室氣體減量的行列。

#### **14.8 再生能源（Renewable energy）**

係指理論上能取之不盡的天然資源，過程中不會產生污染物，例如太陽能、風能、地熱能、水力能、潮汐能、生質能等，都是轉化自然界的能量成為能源，並在短時間內（幾年之內，相對於億年以上才能形成的石化燃料）就可以再生。家庭生活中我們可以從換裝太陽能熱水器、太陽能燈具、添加燃料酒精汽油等做起。

#### **14.9 綠建築**

根據行政院頒布的「綠建築推動方案」，七大指標系統包括「綠化」、「基地保水」、「水資源」、「日常節能」、「二氧化碳減量」、「廢棄物減量」、「污水垃圾改善」。從 91 年起，凡是公共工程造價在 5000 萬元以上的工程，都必須符合綠建築評估指標七項指標的兩項以上，取得綠建築標章後才可以取得建照。本市公有建築物工程新建、增建、改建或修建，應採綠建築之規範設計並應優先考慮設置太陽光電發電設備，以節約能源及提高再生能源運用，減少尖峰用電需

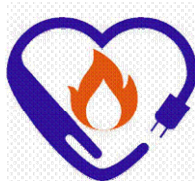
求。

#### 14.10 節能標章、環保標章、省水標章

「節能標章」為電源、愛心雙手、生生不息的火苗，所組成的標誌，就是節能標章。家電產品貼上這個圖樣，代表能源效率比國家認證標準高 10-15%，品質有保障，耗電量更少。

「環保標章」規範產品要取得環保標章須先通過評審檢驗及測試等，且不得含重金屬或其他危害環境的材料。

「省水標章」為經濟部水利署為鼓勵消費者選用省水產品，頒訂「省水標章作業要點」，全力推動省水標章制度，並設立「節水實驗室」，進行各項產品檢測。如符合產品規格頒發省水標章證書，在不影響原用水習慣下，達到節約用水之目的。



節能標章



環保標章



省水標章

#### 14.11 冷氣機之 EER 值

EER 為能源轉換效率(energy efficiency ratio)的簡稱，一般作為判斷冷凍空調機組耗電程度的依據，EER 值愈高的機組愈省電，EER 每升高 0.1 仟卡/時瓦，耗電量可減少 4%。目前，針對窗型氣冷式空調機組(家用冷氣機)而言，依冷氣能力大小，EER 值的國家標準為 2.07 至 2.27 千卡/瓦小時 (2070 至 2270 千卡/度電)。

#### 14.12 所謂省電燈泡

省電型燈泡，跟一般燈泡作比較的話，電費約為 1/4，壽命為 6 倍(因廠牌而異)。因此，雖然購入的費用較高，但是，跟電費一起計算的話，結果是划算的。還有，日光燈也會因汰換為燈管較細，更省能的 T5 型燈管，以及選用電子安定器，達到省能源的效果，且同等亮度與傳統日光燈管比較，電費大約只有一半而已。

#### 14.13 LED 燈

發光二極體 (Light Emitting Diode, LED)，是一種半導體元件。多用於交通

號誌燈、出口指示燈、避難方向指示燈及消防指示燈，其優點為具有效率高，壽命長，不易破損等。

#### 14.14 油氣雙燃料車 (LPG)

油氣雙燃料車 (LPG)，俗稱瓦斯車，保留了原有汽油燃料系統，加裝一套液化石油氣 (LPG) 燃料，切換使用。為推廣低污染車輛使用，自 97 年起，臺北市政府一級機關副首長及二級機關簡任首長於汰換公務車輛時強制採購油氣雙燃料車，另 92 年份以後符合改裝車種之公務車輛，也應配合改裝為油氣雙燃料車。

#### 14.15 節能減碳十大無悔措施

摘錄自行政院環保署訂定之「節能減碳無悔措施全民行動方案」，提供國民個人、機關學校、企業社團、公司行號或村里社區選擇之節能減碳行動實踐項目。

(1) 冷氣控溫不外洩：

少開冷氣，多開窗；非特定場合不穿西裝領帶；冷氣控溫 26-28°C 且不外洩。

(2) 隨手關燈拔插頭：

隨手關燈關機、拔插頭；檢討採光需求，提升照明績效，減少多餘燈管數。

(3) 省電燈具更省錢：

將傳統鎢絲燈泡逐步改為省電燈泡，一樣亮度更省電、壽命更長、更省錢。

(4) 節能省水看標章：

選購環保標章、省能標章、省水標章及 EER 值高的商品，節能減碳又環保。

(5) 鐵馬步行兼保健：

多走樓梯，少坐電梯，上班外出常騎鐵馬，多走路，增加運動健身的時間。

(6) 每週一天不開車：

多搭乘公共運輸工具；減少一人開車騎機車次數；每週至少一天不開車。

(7) 選車用車助減碳：

選用油氣雙燃料、油電混合或電動車輛或動力機具，養成停車就熄火習慣。

(8) 多吃蔬食少吃肉：

愛用當地食材；每週一天或一日一餐食用素食；減少畜牧業及食品碳排放量。

(9) 自備杯筷帕與袋：

自備隨身杯、環保筷、手帕及購物袋；少喝瓶裝水；少用一次即丟商品。

(10) 惜用資源顧地球：

雙面用紙；選用再生紙、省水龍頭及馬桶；不用過度包裝商品；回收資源。

## 14.16 英國 50 個拯救地球的方法

### 氣候應變 50 招：供您參考如何減低自己所製造出的溫室氣體量

我們能夠為因應氣候改變所採取的行動，最重要的莫過於擁護當地環保組織所倡導的活動，例如英國地球之友所舉辦的「大哉問(The Big Ask)」活動，該連署活動最重要的訴求是透過立法，強制降低英國每年的碳排放量，去年有超過十三萬人響應。結果促使英國政府在三月就發佈「氣候變遷法案(Climate Change Bill)」草案。

### 成為素食者或全素者是個人最容易響應的環保行動

根據聯合國食品農業組織的最新報告，養殖牲畜部門所排放的二氧化碳量，比交通運輸所產生的總量還多 18%。我們所消費的紅肉，是全球暖化背後的主要兇手。

生產肉類需要大量的水、穀類、土地、和其它資源投入，包括荷爾蒙及抗生素，會污染土壤、空氣和水環境。生產一磅牛肉，約需 12,000 加崙的水，而生產一磅的馬鈴薯，只需 60 加崙的水，若您是肉食者，請先試著每週減少一些肉品食用量，加入素食行列或成為全素者，是一項有顯著意義的環保之舉。

資訊：聯合國：養殖牲畜是危及環境的主因

G Eshel and PA Martin: 飲食、能源、與全球暖化

《地球交互作用》期刊 10, 論文編號. 9 (2006): 1-17.

美國廣播公司：最新研究結果顯示：您吃的東西與您開什麼車同樣重要

\* SupremeMaster TV suggestion 無上師電視台的建議

## Driving 開車

陸地運輸約佔英國二氧化碳排放量的四分之一——而根據預測，未來只會更高，因為30年來，英國的陸路交通流量已經倍增兩倍以上。

**1.需要接送小孩上學嗎？**與其他父母輪流擔任接送勤務，是減少交通擁擠的好方法，可以降低廢氣排放和節省燃料費。

共乘可以幫您找到其他也有同樣輪流接送意願的父母：[www.school-run.org](http://www.school-run.org)，或聯絡貴子弟的校董事會和家長會，要求他們納入安排。英國「永續運輸促進會(Sustrans)」也提供更多有關上下學交通方式的方案：[www.saferoutestoschools.org.uk/](http://www.saferoutestoschools.org.uk/)

**2.不要開車上酒吧**--找一天以騎單車或走路取代。永續運輸促進會：

[www.sustrans.org.uk](http://www.sustrans.org.uk)

**3.讓愛車休息！**找一條適合步行、騎單車的路，或搭公共汽車去上班，一週中至少採用幾天。

全英公共交通指南網站有公共運輸資訊：[www.transportdirect.org.uk](http://www.transportdirect.org.uk) 英國國家自行車旅遊俱樂部 CTC，備有英國每一個區域的單車路線詳細資料：[www.ctc.org.uk](http://www.ctc.org.uk)

**4.小而美。**假如必須開車，一部小型省油車所產生的排氣污染，也比耗油量大的四輪傳動車款為少--也比較便宜。

請注意，雖然柴油車排放較少量的二氧化碳，但卻製造更多其他的污染源，會導致氣喘加重及其他健康問題。英國車輛認證局(VCA)網站有車輛模型和二氧化碳排放量的比較：

[www.vca.gov.uk](http://www.vca.gov.uk)

**5.改變燃油。**很多的汽車引擎，稍微經過甚至無需修改，就可以使用生化燃料。生化燃料是由油菜籽榨油或甜菜等農作物所製造，其燃燒所產生的溫室效應廢氣較少。請向汽車保養廠或已有銷售的加油站洽詢--在英國已有150個地點販售，據點仍在增加中。請參 [www.biodieselfillingstations.co.uk](http://www.biodieselfillingstations.co.uk)

**6.讓輪胎維持適當充氣量。**根據估計，有80%的汽車輪胎充氣量不足，不僅會增加油耗，最高會導致廢氣排放量增加5%(車王雜誌：

<http://www.carplus.org.uk/carplus/Winter0405/Ecodriving.htm>)。同時磨損率也會增加。

**7.何不根據「開車才付費」原則，租一部車來開，而不是用買的？**在英國有一個聰明駕駛者的「開多少付多少」汽車俱樂部，會員逐漸成長中：[www.smartmoves.co.uk](http://www.smartmoves.co.uk)

**8.建立分享的觀念。**參與共乘組織規劃的汽車分享活動，或車王雜誌發起的公益性賦予小汽車使用責任(Responsible Car Use)，及正在建立汽車俱樂部和分享企劃的聯播網。

或要求雇主鼓勵減少使用汽車的作為，例如提供淋浴設施給單車騎士，或提供往返

當地車站的小型巴士。分享共乘網站：[www.liftshare.org](http://www.liftshare.org) 車王雜誌：  
[www.carplus.org.uk](http://www.carplus.org.uk)

9.開車時關閉車窗。可以減少拖曳阻力，增加燃油效率，同時可以降低廢氣排放。拖曳阻力也可以藉由移開車上的閒置重品，及車頂行李架物而減少。(美國國家安全理事會：<http://www.nsc.org/ehc/mobile/refuelin.htm>；(美國)環保局：<http://www.epa.gov/otaq/consumer/18-youdo.pdf>).

10.若預計將暫停兩分鐘以上，請關掉引擎。引擎空轉的油耗比重新啟動來得多。(英國環保交通協會：<http://www.eta.co.uk/greentips/duringjourney.asp>)

11.養成良好的駕駛習慣。在適當的引擎速度下變速，最多可減低 15% 的油耗。接近紅綠燈時減速慢行，而不是維持原速再緊急煞車；急速加速及煞車，最多會增加 30% 的油耗，而且導致汽車磨損。此外，緊急煞車最多會增加 60% 的油耗。(英國汽車駕基金會(RCA): [www.racfoundation.org](http://www.racfoundation.org)).

12.避免短程駕車。引擎冷啟動所需油耗為暖啟動的兩倍。呼吸新鮮空氣，散步去居家附近購物吧---也有益身心健康。

### **Trips Abroad 出國旅遊**

飛行是導致氣候變化最快速成長的因素，英國的旅客數量在 2030 年前可能超過現在的兩倍，而且在 2020 年前，由航行所排放的廢氣，預計將佔英國總排放量的 1/10。縮減您和家人的飛行機會，將對減少您們的「碳足跡」有很大的幫助。

13.在英/本國度假。出國旅遊看似便宜，但是仔細盤算稅金和到機場的成本，得到的結果通常比在美麗的英格蘭群島內搭火車旅遊更貴。更不用說可以避免的廢氣排放量--每位旅客搭乘一次長程航班往返，其所產生的二氧化碳量，比英國平均每個機車騎士一年的排放量還多。(荷蘭節能暨環保科技中心/DETR)。若您正準備出國度假，請試著搭乘火車吧。

14.地方旅遊請租用腳踏車代替汽車。不只可避免排放廢氣，也可為自己省下一筆錢—而且可以幫助消化假日囤積的油脂。地方觀光資訊中心可提供單車租用建議。

15.縮減出差次數。真的必須出差才能和同事會面嗎？不能用電話或視訊會議嗎？若真的必須出差，請搭乘火車而非汽車或飛機--有時不但更快，還可以創造一些效益。這裡有一些旅遊方式可供選擇：[www.seat61.com](http://www.seat61.com)

16.若渡假時住飯店，請要求隔天換洗毛巾，不用每天換洗。

### **食物和飲料**

英國每年花五億英鎊消費有機食品，但若這些產品是經由世界各地空運到英國境內，有機耕作的環保利益很快就會消弭殆盡。當產品自紐西蘭空運進口，其所消耗的運輸能源，是生產有機產品所節省能源的 235 倍(英國可持續食品和農產品組織 Sustain：<http://www.sustainweb.org/>)

17. **想清楚再買。**就近消費有機和季節性食品——這才是正確的選擇！避免任何空運食品，若店家無法確認食品來源，請不要購買。

18. **新鮮烹調。**盡量避免加工及包裝過多的食品，降低對需要運輸各種不同原料及來自全國甚至是世界各地的產品，其所排放的廢氣，包括包裝生產的產品。新鮮食品較有益健康。

19. **用烤麵包機而不要用烤架烤吐司**—較節省能源。

20. **儘可能採購當地或季節性食品。**非當季生產，意味著不是溫室栽培就是進口的產品，有時是經由空運。這裡有英國各地的農場超市：[www.farmersmarkets.net](http://www.farmersmarkets.net)

21. **購買有機牛奶。**生產一公升的非有機牛奶所需能源，比生產一公升的有機牛奶還要多出三倍以上。這些額外的能源大部分被用來生產所需的肥料。(英國廣播公司新聞：<http://news.bbc.co.uk/1/hi/sci/tech/4038399.stm>)

22. **回收鋁製品。**回收一個鋁罐所節省的能源，可以看 3 小時的電視(英國環保局：[http://www.environment-agency.gov.uk/commondata/acrobat/recycle\\_975614.pdf](http://www.environment-agency.gov.uk/commondata/acrobat/recycle_975614.pdf))

23. **日常用品採購以大批量包裝為主。**不但省錢，還可避免過度的個別包裝。若不習慣大批量採買，但又想省錢，可以採用跟朋友、同事或鄰居合購分攤的方式。在英國可以找批發商如 **Suma Wholefoods**([www.suma.co.uk](http://www.suma.co.uk))或 **Infinity Foods**([www.infinityfoods.co.uk](http://www.infinityfoods.co.uk))

### 居家生活

簡單的生活本質，可從減少居家的廢氣排放，同時也可以省錢--現在英國居民所支付的瓦斯和電力費用，每年可能比真正需要多了 200 英鎊。

24. **有必要把溫度設定到這麼高嗎？**只要調降暖器一度，一年最多可以節省 30 英鎊的暖器費用 (英國天然氣公司：<http://www.britishgasnews.co.uk/index.asp?PageID=19&Year=2003&NewsID=461>)，而且可以明顯減少居家的廢氣排放量。

25. **有效設定定時器。**若您的上下班時間固定，請設定為出門前 30 分鐘即關閉暖器，避免浪費熱源，而在回家的 30 分鐘前再重新啟動即可。



26.做好頂樓隔熱裝置。安裝優良的頂樓隔層，最多可以節省 20%的電費(觀察家：<http://www.britishgasnews.co.uk/index.asp?PageID=19&Year=2003&NewsID=461>)；它可以防止熱氣散溢，只需較少的能源即可保持屋內溫暖。

27.防堵氣流滲透。氣流滲透會造成居家極不舒適，也是很明顯的房屋隔層不良所致。經由防風補強或第二層玻璃等簡單的修繕即可防制。也可以採用雙層玻璃--英國最受歡迎的節能方式，雖然事實上其所節省的一般燃油費用，比加裝(更便宜)一道隔熱層(英國國家能源基金會：[www.nef.org.uk/energyadvice](http://www.nef.org.uk/energyadvice))還少。但要確保指定採用「低輻射(Low-e)」玻璃，才有特殊的熱反射塗膜，可以減少將近一半從窗戶散溢的熱能。英國國家能源基金會有更多的實例、數據及建議：[www.nef.org.uk/energyadvice](http://www.nef.org.uk/energyadvice)

28.仔細觀察注意地板縫隙面。有時候房間會讓人覺得冷，是因為地板之間或牆腳與地板之間，有強列的氣流鑽過空隙而上升。這種情形可以用矽膠等管狀密封劑填補隙縫，另一個方法是在一樓地板底下加一隔層，以降低地板的氣流滲透性(英國節能基金會：[www.est.org.uk](http://www.est.org.uk))

29.正確保護熱水槽。一件英國標準的隔熱材質夾克只要 10 英鎊，而熱水器到熱水槽的輸送管路隔熱層，每年要花約 3 英鎊，這個動作不僅簡單，而且每年每戶可以省下 20 英鎊之多--若明天每一家英國用戶，都為該戶的水槽套上一件夾克，則一年可以節省一億五千萬英鎊。

30.將反射散熱板妥善安裝在散熱器後面。很容易買到、安裝方便，而且可以把熱氣反射回來，否則會沿牆壁漂流。反射散熱板可以在 DIY 商店買到(避免買到聚氯乙稀成分製品)，或自己用錫箔紙包在硬紙板外圍。

31.天黑時拉上窗簾。顯而易見，一副厚窗簾的確可以防止大量熱氣由窗戶滲漏出去。

32.烹調時請加蓋。加鍋蓋的鍋子加熱較快，使用過程中也耗能較少。

33.明智地使用烤爐。不要一直打開烤爐看食物是否已煮熟，這會讓熱氣散出，只會延長烹調時間、浪費更多的能源，要在食物煮熟之前幾分鐘就關閉開關，您會發現還有足夠的熱度可以煮熟食物。

34.不要買截枝花卉。在英國每年大約消費 13 億 5 仟萬英鎊的截枝花卉，並且其中有 80%的花卉係來自進口，由於它們的耐儲時間很短，所以一般都是經由空運，空運所導致的廢氣排放量，使它們產生大量的碳足跡。為避免此現象，在英國可以購買英國當地的盆栽--或若您仍想買截枝花卉，就買英國當地生產的季節性花卉。有一些組織提供當地的樹和花卉郵購服務，如：[www.tree2mydoor.com](http://www.tree2mydoor.com)。在英國也可以透過 Charity Flowers Direct(由「老人關懷(Age Concern)組織」為 170 個慈善團體而營運的單位)採購，順便做點善事：[www.charityflowers.co.uk](http://www.charityflowers.co.uk) 電話：0870 5300 600，在購買

前，請根據郵遞區號查詢資料庫，找出適合居住區域生長的當地植物：

[www.nhm.ac.uk/nature-online/life/plants-fungi/postcode-plants](http://www.nhm.ac.uk/nature-online/life/plants-fungi/postcode-plants)

35. **請記得關燈!!**為比較起見，一間空辦公室亮燈一整晚所浪費的能源，可以煮開 1000 杯咖啡所需要的熱水。

36. **購買省電燈泡。**有些省電燈泡可以只需低於一般燈泡 1/4 的電力，而且使用壽命最多還可延長十二倍。只要使用一個省電燈泡，每年就可幫您省下 10 英鎊的電費。

37. **充分利用大自然。**淡色牆壁、天花板和地板，可以像鏡子一樣反射日光，充分利用天然光源並減少人工光源之使用(See: [www.foe.co.uk/living](http://www.foe.co.uk/living))

38. **使用紅外線感測裝置。**如果使用戶外燈，請要求水電人員妥善安裝紅外線感應器，只有在人員靠近時才亮燈。請參考：

[http://www.foe.co.uk/living/poundsavers/diy\\_outside.html](http://www.foe.co.uk/living/poundsavers/diy_outside.html)

39. **避免待機狀態。**若全英國住戶在晚上都關掉電視機，而不是設定為待機狀態，則每年所減少的二氧化碳排放量，足以填滿 38 個倫敦格林威治的千禧巨蛋(Millennium Dome)(肯特能源中心：<http://www.kentenergycentre.org.uk/>)。待機狀態也很昂貴--英國人讓家電維持待機狀態，每年的花費相當於一億六千三百萬英鎊。這也適用於個人電腦螢幕("關掉一個螢幕一晚上所省下的能源，足夠用微波爐煮六頓晚餐"—英國碳信託基金。[www.thecarbontrust.co.uk/energy/pages/page\\_88.asp](http://www.thecarbontrust.co.uk/energy/pages/page_88.asp))

40. **充電完畢立刻拔掉插頭。**手機、刮鬍刀和電動牙刷等，即便在電力充飽時，也會繼續消耗電力。

41. **關閉冰箱和冷凍庫。**冰箱門每打開 1 分鐘，必須高耗能 3 分鐘，才能再度冷卻到原來的溫度。同樣地，冷凍庫只要打開 6 秒鐘，也要花半小時才能恢復原來的溫度。(英國國家能源基金會：[www.nef.org.uk](http://www.nef.org.uk))。同時請記得要避免將冰箱或冷凍庫，放在會散熱的家電旁及受到陽光直射。

42. **填滿冷凍庫。**一個填滿的冷凍庫所需電力，比一個空冷凍庫還少(地球之友：<http://www.foe.co.uk/living>)。若沒有足夠的食物可放，可用塑膠瓶裝滿水或把報紙揉成團狀取代之。若冷凍庫經常是半空的，汰舊換新時，可能要考慮是否有必要再買這麼大型的機種。

43. **思考而後烹調。**壓力鍋和蒸氣鍋都很省電，尤其是蒸氣鍋特別容易使用而且非常有益健康。

44.切細後明智烹調。蔬菜切得越小塊，煮熟的時間越少。別忘了只煮所需要的量，並且用符合鍋子大小的灶爐，否則將多花費加熱空氣及清理瓦斯/電器鐵架的清潔費，才能讓灶爐運作更有效率(省錢救地球)

45.洗衣槽滿了才洗衣服。洗衣機所耗電力有 90%是用於把水加熱(英國能源部：<http://www.eere.energy.gov/buildings/info/documents/pdfs/26468.pdf>)，所以請調到較低的冷洗溫度：使用攝氏 40 度洗衣服，每次可節省三分之一的電力。當今的洗衣粉也是依照低溫洗滌效果所設計，省電也省錢。

46.利用居家能源檢查表，找出如何省電及省錢的方法。花幾分鐘填寫線上問卷，就可收到一份免費估算您在英國的居家面積，其可節省的花費列表、及有效的節能方式--請參：[www.est.org.uk/myhome/whatcan/hec/](http://www.est.org.uk/myhome/whatcan/hec/)或請來電索取書面表格 0800 512 012。

### 工作時

47.減少辦公室的耗紙量。根據英國政府專款協助的環境支援與顧問機構(Envirowise)的活動報告指出，辦公室的耗紙量每年增加 20%，每一個白領工作者，每天平均使用 50 張的 A4 紙張。如果您在辦公室內工作，請在 email 位址下增加一行「列印前請三思」的標語。若真的有必要，請使用雙面列印。

48.晚上請關閉辦公室設備的電源。一部影印機整晚開著所耗電力，可以影印 1,500 張(資料來源：碳信託基金)(碳信託基金：[www.thecarbontrust.co.uk/energy/pages/page\\_88.asp](http://www.thecarbontrust.co.uk/energy/pages/page_88.asp))

### 需要更多的投資

49.「投資」環境。只要區區 250 英鎊，就可以加入一個合作組織，投資倡導無廢氣排放科技的風力發電計畫，或「認養」一個當地的再生計畫，例如 Energy4All：[www.energy4all.co.uk](http://www.energy4all.co.uk) 是一個入口網站，其目的是為大眾提供資訊及資源，支持當地的「風力農場」(wind farm)：[www.yes2wind.com](http://www.yes2wind.com) 英國風力發電組織也提供一份風力發電計畫的資料庫：[www.bwea.com/ukwed/](http://www.bwea.com/ukwed/)

50.安裝一套自己的再生能源系統。目前在英國安裝再生能源系統，最高可獲得資本成本 50%的補助。甚至可以用來賺錢：若您所生產的能源供過於求，可以把多出來的能源賣給能源供應商。節能信託基金有更多有關太陽能光電板的補助訊息：[www.est.org.uk](http://www.est.org.uk) The Centre for Alternative Technology 可以提供很好的建議、如何進行指南及培訓課程，以幫助想要自己發電者。[www.cat.org.uk](http://www.cat.org.uk)：在非營利組織方面，如學校等，可由 Community Renewables Initiative 提供協助：<http://www.countryside.gov.uk/LAR/Landscape/CRI/index.asp>

其他資訊來源

**Institutions 機關團體**在英國可以撥打節能源免費服務專線 0845 727 7200，諮詢客觀的節能建議。訓練有素的諮詢員也會告知以您的居家面積，可申請到的補助金，以協助您省電及省錢。或您也可以花幾分鐘填寫線上問卷，就可以收到一份免費估算居家面積，所能節省的花費，及可以採取的有效節能方式，請參

--[www.est.org.uk/myhome/whatcan/hec/](http://www.est.org.uk/myhome/whatcan/hec/)

- The Carbon Trust – [www.thecarbontrust.co.uk](http://www.thecarbontrust.co.uk) 碳信託基金–

[www.thecarbontrust.co.uk](http://www.thecarbontrust.co.uk)

- National Energy Foundation – [www.nef.org.uk](http://www.nef.org.uk) 國家能源基金會– [www.nef.org.uk](http://www.nef.org.uk)

- Energy Savings Trust – [www.est.org.uk](http://www.est.org.uk) 節能信託基金– [www.est.org.uk](http://www.est.org.uk)

- Clear Skies grants - <http://www.clear-skies.org/>

蔚藍天空補助金協會- <http://www.clear-skies.org/>

... and Friends of the Earth's book – 'Save Cash & Save the Planet'.

還有地球之友的出版品"省錢救地球"