

油電雙漲下臺北市建築管理工程處彙整社區節能省錢方法

因應全球原物料上漲與能源消耗所產生之環境成本增加，油電價雙漲近年來已成為各國社會經濟發展趨勢，而社區公寓大廈管理委員會在面對此經濟趨勢下，對於公共電費的支出，恐產生上漲的預期心理，同時，擔憂未來加收社區管理費的困難度增加。

因此，在面對此兩難的情形中，社區管理委員會近年來對於投入社區智慧或綠建築的改善工程意願大幅增加，藉由逐步改善社區系統設備，達到節能減碳之效果，並減少社區公共費用的支出，進而維護甚至是提高社區居住環境之品質。

彙整臺北市政府近年來協助社區大樓智慧建築或綠建築更新診斷與改造的經驗，彙整成淺顯易操作的節能省錢方法提供各社區管委會參考。臺北市建築管理工程處委託社團法人台灣智慧建築協會辦理「綠屋頂及綠能示範社區服務團」計畫，發現 88 年以前完工使用的社區普遍存在的現象彙整 10 項說明如下：

1. 社區屋頂少有綠美化，除設置曬衣架外，多閒置無使用。
2. 游泳池或景觀水池因耗電多而閒置不用或使用時間不長。
3. 部分社區有西曬問題，僅內部貼隔熱紙或加裝百葉窗簾。
4. 社區屋頂熱傳透率 U_i 值落在 1.21~2.83 之間，符合當時的法規，現今屋頂熱傳透率 $U_i < 1.0$ [$\text{w/m}^2 \text{K}$]，顯然有改善空間。
5. 大多數已經接管污水下水道，原有化糞池閒置不用。
6. 照明燈具以 T8 燈管居多，仍有少地方使用鹵素燈、白熾燈，逃生避難方向指示燈多為傳統 12W 燈管。
7. 社區常因電費高，將局部燈管移除或損壞不更換方式管理，造成照度不均勻之現象。
8. 室外閒置空地使用率不高。
9. 地下室停車場常因省電，平時排風機不使用，普遍溫熱環境不理想。
10. 社區公共區域多無使用綠建材。

臺北市政府「綠屋頂及綠能示範社區服務團」將近年來綠建築更新診斷對策彙整成社區節能省錢方法提供各社區參考使用，其優先順序依使用時間長短與回收效益列入改造項目及內容如下：

1. 公共區域仍有使用白熾燈泡或鹵素燈的地方，應更換為省電燈泡或 Led 燈泡。
2. 社區公共空間的逃生避難方向指示燈仍使用傳統 12W 燈管者，可更換為 Led 燈。
3. 社區採用低效率光源（如 T8 燈管及傳統式安定器）的地方，更換時改使用 T5 燈管或 Led 燈，好處除可以減少燈管盞數外，也可以降低室內冷氣空調熱負荷，省下電費相當可觀。
4. 社區所有照明燈具採用高效率反射燈罩，在照度不變原則下，減少燈管盞數或瓦數，可省能省錢。
5. 地下室停車場照明控制裝置區域群組管理系統、自動感應點滅裝置或車道明暗控制系統，在住戶出入的離峰時段，適當的自動調節照明，都能有效省能省電。
6. 已經接污水下水道的社區，可將閒置不用的污水槽清洗乾淨後，接雨水管貯留雨水使用，作為社區取代部分清洗地板或植栽澆灌用水，只要事先檢討雨水收集面積是否足夠及預先加裝簡易過濾設備即可轉用。
7. 屋頂或室外閒置空地改造成社區小型農園或綠美化，除可降低都市熱島效應外，綠意盎然的環境可舒緩身心，及提供住戶交誼活動空間，一舉數得。
8. 地下室停車場排風機裝置定時開關器，依住戶上下班時段設定啟閉，或加裝一氧化碳偵測器，以一氧化碳濃度控制排風機開關數量及時間以便於管理地下室車輛廢氣污染濃度。
9. 社區有西曬問題，可考慮使用高性能節能玻璃綠建材，有效降低太陽輻射熱，另外公共區域地板硬鋪面多，造成噪音困擾，可適度增加吸音或隔音的高性能防音綠建材，降低噪音值。

- 10.地下室或樓梯間牆面或天花板有剝落處，建議使用健康綠建材油漆塗刷，尤其是密閉空間值得採用。
- 11.現今社區普遍無設置任何再生能源設備，若社區屋頂面積足夠並有設置再生能源需求，建議可架設太陽能光電板¹，設置後可協助社區節省電費²，減輕社區公共費用支出，並符合綠建築之精神。

表一 106 年度太陽光電躉購費率

分類	裝置容量級距	第一期及第二期上限費率	高效能加成 6% (元/度)
屋頂型	1 瓩以上不及 20 瓩	6.1033	6.4695
	20 瓩以上不及 100 瓩	4.9772	5.2758
	100 瓩以上不及 500 瓩	4.5388	4.8111
	500 瓩以上	4.4098	4.6744
地面型	1 瓩以上	4.5467	4.8195
水面型 (浮力式)	1 瓩以上	4.9403	5.2367

資料來源：經濟部能源局(2016)

建築物的節能改善為一項長期具持續性的工作，在現有的節能改善項目中，具備無成本但有效的方法就是行為模式的改變，例如：隨手關燈、上下三樓層爬樓梯等，社區管委會可擬定電能使用管理守則，安排管理人員實施節能減碳課程，全面教育宣導，並要求所有管理人員確實遵守與實行，相信在油電雙漲情形下，社區仍能過維持舒適健康的生活品質。

若您希望獲得進一步訊息，竭誠歡迎您上臺北市綠屋頂及綠能示範社區服務團網站 <http://www.ec.gov.taipei/mp.asp?mp=11802B> 查詢。

¹ 太陽能光電板架設高度以不超過 3 公尺為原則，並且應於設置前向建管處備查，之後向台電與能源局申請設置需求，於完工後申請查驗。

² 依 106 年台電公告屋頂型太陽能光電之每度電躉購費率，若太陽能光電採高效率模組加成 6%，位於北部地區加成 15%。

資料來源：經濟部能源局