

冷氣機的使用與保養

/ 阿風

冷氣機使用與保養

「冷氣機」或「冷暖氣機」在英文中稱為「Air Conditioner」翻譯成中文是「空氣調節器」，歐美人士所以叫它為「空氣調節器」實在是因為這種機器的功能，不只是供給冷氣或暖氣，使室內溫度適宜，同時能夠控制室內空氣的溫度、濕度、清潔度及流動狀況。

夏季炎熱，空氣調節器產生冷氣，降低室內溫度，使空氣變為涼爽，令人心曠神怡。冬季嚴寒，空氣調節器產生暖氣，使室內溫度升高；同時若空氣太乾燥時增加其濕度，若空氣太潮濕時，減少其濕度，並能消除空氣中的污染及塵埃，保持空氣清新流暢。

有關名詞解釋

1. BTU：英制熱量單位，1BTU等於使1磅的水升高華氏溫度1度所需的熱量。
2. Kcal(仟卡)：公制熱量單位，1Kcal等於使1公升的

水升高攝氏溫度1度所需要的熱量。

3. 冷房能力(Cooling Capacity)：1台冷氣機每小時能夠從房內移走的熱量。它的單位是Kcal/H(或BTU/H)(H代表小時)。

4. 暖房能力(Heating Capacity)：1台冷暖氣機，每小時能夠注入房內的熱量，它的單位也是Kcal/H或BTU/H。

5. 消耗電力(Power Consumption)：1台冷氣機定額運轉時，總共所需的電力，它的單位是W(瓦特)。

6. EER(Energy Efficiency Ratio能源效率比值)：它的定義是

$EER =$

$\frac{\text{冷(暖)房能力(Kcal或BTU)}}{\text{消耗電力(瓦特·小時)}}$

它的單位是Kcal/HW或BTU/HW冷氣機因近年來政府大力提倡節約能源，冷氣機實施能源效率比值管制，冷氣機平均耗電量有減少之趨勢

，中國國家標準對冷氣機(空氣調節器)EER值的規定如右表。

7. 舒適的溫度和濕度：舒暢的溫度和濕度視使用場所，室外溫度、年齡、性別而不一。一般來講，室內有空調器的溫度要求約較室外溫度低4~6°C，室內濕度氣60~80%較佳。

室內溫度和室外溫度相差不能太大，因為若溫差過大，人體皮膚的毛細孔的收縮沒有那麼快，無法適應，反而感覺不舒服，也容易感冒。

夏季室外溫度和室內冷氣溫度與室內溫度之理想比例如下：

室外溫度	室內溫度	相對濕度
35°C	29°C	60%
32°C	27°C	60%
30°C	25°C	60%
28°C	24°C	70%
26°C	24°C	80%

窗型冷氣機選購要領

1. 考慮要買多大的冷氣機？

照你要裝冷氣機房間的大

我國國家標準對冷氣機(空調機)EER值的規定

CNS 3615 B7048 (75年10月24日修訂)

空 調 機 種 類			能源效率比值(E.E.R.) kcal/hr. W (BTU/hr. W)	
氣 冷 式	單 體 式	冷卻能力 3550 kcal/hr. 以下	一般型式	2.11 (8.37)
			變頻式 (變速式)	2.11 (8.37) (60 Hz時)
		冷卻能力超過 3550 kcal/hr.		1.93 (7.66)
	分 離 式	冷卻能力 3550 kcal/hr. 以下	一般型式	2.31 (9.17)
			變頻式 (變速式)	2.20 (8.73) (60 Hz時)
				2.08 (8.25)
水冷式 冷卻能力 25000 kcal/hr.以下			民國 76 年 7 月 1 日	民國 78 年 1 月 1 日
			2 . 53 (10 . 04)	2 . 74 (10 . 87)

註：①表中規定值為必須達到之最低值，低於此值者為不合格。

②能源效率比值(EER)愈大，代表能源效率愈高，即冷氣能力相同時，用電愈省。

③1Kcal=3.97BTU

小來決定，參考冷氣機經銷商型錄上提供的坪數一噸數資料或按每坪房間450Kcal/H(或每坪1800BTU/H)自己計算，例如你的客廳是8坪，那麼你所要買的冷氣機就是 $450 \times 8 = 3600$ Kcal/H左右。

冷氣機的冷房能力，有時是以噸為計算單位，一噸的冷氣約等於3000仟卡/小時(Kcal/Hr)，一般公寓式住宅，一台一噸的冷氣機約可使用5~6坪的

空間。

2.選擇冷房能力足省電的機種。

冷氣機之冷卻能力與平均消耗電力詳如下表：

冷氣機之冷卻能力與平均消耗電力

冷卻量(BTU/HR)	平均消耗電力(瓦)
6400	792
7600	863
9600	1142
10040	1178
12000	1333
13000	1518
14800	1575
15600	1418
18800	2136
20800	2600

註：各廠牌消耗電力不同，僅供參考。

冷暖兩用冷氣機之
冷卻量及平均消耗電力

冷卻量 (BTU/HR)	暖氣 (BTU/HR)	平均消耗電力 (W)
9600	9000	1142
10400	10400	1300
14800	16000	1600
15600	15300	1418
20200	18600	2600

註：各廠牌之間消耗電力不同，僅供參考。

3.考慮何種功能的冷氣機？

冷氣機除了基本的冷氣功能外，還有一些其他的功能，如暖氣、除濕、除塵等，市面上的冷氣機並不都具有全部功能，大多數為單冷，少數為冷、暖兩用，更少數兼有冷、暖、除濕三種功能，功能愈多，一機兩用、一機三用的冷氣機，它的價錢當然比單冷的略貴些，根據你的預算、需要來作決定。

4.考慮買什麼電壓的冷氣機？

冷氣機的電壓有110V和220V兩種，而家庭的供電電壓，大部份兩者兼有，有的只有110V，一般留有冷氣機孔的房間，皆配有冷氣機專用的220V插座。

5.要買怎樣操作控制的冷氣機？

冷氣機的操作控制一般有普通開關，加定時器和微電腦溫度控制，或紅外線/無線遙控開關等，與價格有關，全依你自己的需要作選擇。

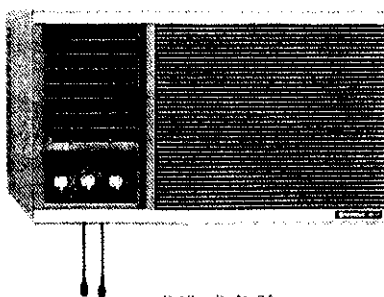
6.還有其他的特性，如“靜悄悄”、“不滴水”、“上吹式”、“側吹式”、“下吹

式”、“超靜音”、“分離式”、“超薄直立式”、“手提式”等，你自己的喜愛去做決定。

窗型冷氣機安裝方法

窗型冷氣機安裝的方法，影響冷氣機日後的省電及寧靜必須特別注意。

1. 冷氣機安裝的位置，儘量避免陽光照射、以免增加負荷，如環境許可請裝置遮蓬，以防日光直接曝曬。過份潮濕或灰塵特大的地方，宜避免之，否則應加以適當的防護，以免冷氣機損壞。
2. 安裝時機體稍向後仰，以利排水。
3. 安裝高度要適宜，自地面算起約100~150公分最為適當，如將冷氣機安裝得太低，冷氣吹出的距離就短；如果太高，則需較長的時間，才能達到預期的冷氣效果。
4. 安裝在吹出來的冷氣，能夠在室內充份循環並均勻分佈的適當地方。
5. 安裝於通風良好的地方：冷氣機後面至少應有30公分以上，側面各100公分左右之空間距離，並儘量避免有圍牆類之障礙物，阻礙冷凝器的散熱與通風，否則不但降低冷氣效果，且易引致機件故障。
6. 考慮電源容量，容量不足應向電力公司申請專用電源。
7. 安裝力求牢固，強度不足者應設法加強，以免形成噪音



或造成危險。

8. 冷氣機不可安裝在接近瓦斯器具或電熱器具的地方，否則除了降低冷氣效果外，更有損壞冷氣機電路系統之顧慮。冷氣機出風口前及左右，不可有障礙物阻擋，應保持冷氣吹出暢通無阻。
9. 機體周圍空隙需密封，以免室外風雨侵入或造成冷氣外洩。
10. 導水口應加裝滴水管將水引導排出，防止水由高處直接滴落。
11. 應有保護熔絲及良好接地之配線工程。

使用時注意事項

1. 不可將冷氣機安裝在密閉的壁櫥、走廊及房間相隔的內壁，由於散熱效果差，冷氣機即無法使用。一定安裝在室外空氣流通之處。
2. 起動冷(暖)氣開關時，先將旋紐轉在“微風”或“強風”位置，俟送風1~3分鐘，再轉到冷氣，以確保內部機件及壓縮機之壽命。
3. 當冷(暖)氣機於運轉關掉後，至少應等候3分鐘才可再開機，若停後馬上又開動，則由於內部壓力尚未平衡，

壓縮機無法起動，會使壽命減短。

4. 停電時，必須將冷氣機開關關掉，避免斷續供電時，影響壓縮機壽命。
5. 室溫太低時(20°C以下)請勿開冷氣，以免損壞壓縮機內部機件。
6. 室外側溫度不到28°C時，不開冷氣。
7. 吸入口之濾網應每二星期清洗一次，公共場所或人員出入頻繁的地方，或周圍空氣太髒之處，可酌量增加清洗的次數。
8. 在長時間使用冷氣機場合，冷風勿直接吹向人體，同時應注意勿使室內溫差太大，以確保健康。
9. 冷氣機運轉時，若有異音或壓縮機起動頻繁現象，必須停止運轉，然後詳細檢查各部份開關、零件及電壓。
10. 冷氣吹出口的柵門不可太向下，以免冷氣集中某一近處，較遠處無法到達而不能全室平均分佈，減低冷氣效果。
11. 空氣過濾網使用一段時日後應予清洗，如已太髒無法洗淨則須換新。
12. 冬天不用冷氣專用機時，應將外表擦拭乾淨，將開關放在送風位置，同時將放氣孔打開，經過一天的時間，吹乾機器裡面的濕氣(須於晴天為之)，風扇馬達可轉動部份注少許潤滑油，再以封套遮蓋以免

遭風沙及濕氣侵害。

窗型冷氣機省電方法

1. 選擇適合房間大小的機種：
房間面積每坪以450Kcal/H左右來計算，以決定冷氣機的大小，選擇適當不但冷度足夠，而且不浪費電力。
2. 防止熱氣侵入：當冷氣開放時，應把窗簾拉上，以避免陽光直接照射屋內。
3. 減少開門次數：開門時熱氣迅速侵入，室溫升高，耗費電力，應減少開門次數。
4. 不宜裝設過高：窗型冷氣機安裝高度以離地面1.5公尺左右效用最高，可保持室內上下兩段空間空氣的正常對

流，以免耗電。

5. 冷氣機背面儘量不要裝向強風吹襲的方向，以免影響排熱。
6. 經常維護清潔：過濾網每1~2週應清洗一次。
7. 冷氣機背面勿靠牆壁：背面與牆壁的距離，至少要保持30公分以上。
8. 避免陽光直射：冷氣機要安置在日光照射不到，且通風良好之處。
9. 選擇27°C冷度：冷氣不必開得太大，夏天室內保持27°C冷度，舒適且避免電力浪費。
10. 確實定期保養：每年請專人徹底清洗管路，不僅能

維持每年相同的冷房效果，而且能維持每年相同的省電效果。

簡易維修要領

一、冷氣機若無法運轉時，可先自行檢查：

1. 是否停電？
2. 插頭是否鬆脫？
3. 無熔絲開關、保險絲是否跳開或燒斷？若上述數項皆無問題，則通知服務站派人檢修。

二、冷氣機欲移機時，必須請原購經銷店、服務站或合格技術人員進行，以策安全。✻

訂國語日報

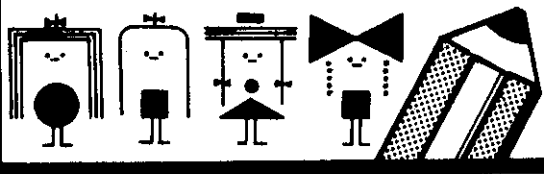
送國語兒童畫報

看花一份報費，
看兩份報紙

看國語日報
家長才放心

- 國語日報是一份「小型的大報」，內容純正高尚，消息迅速正確。
- 國語日報，每天發行報紙四張，共十六版。內容有新聞版、專欄、報導兒童青少年新聞。副刊版有兒童、少年、家庭、體育、科學常識、好老師介紹、國語、學校介紹、少年習作、連環漫畫、圖文並茂，一份報，全家看。
- 訂報：(02)三四一二四四八

每逢周二、周六附贈大字內容有趣，印刷精美的「國語兒童畫報」二張八版。花一份報費，看兩份報紙，兩份報紙每月共收二四〇元。



Green

農林漁牧

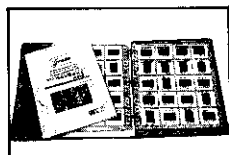
幻燈片教材

滿足您視訊教學的效果

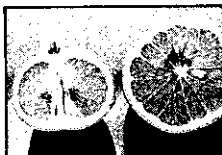
No.131

作物之要素缺乏症
與過剩症

本幻燈片全套共 257 片立體片夾，精裝本詳闡中文說明。



價格：新台幣8,775元（郵購請另加附掛號郵資40元）



蔬菜、花卉、水果等要素缺乏與過剩症幻燈片的綜合輯錄，除主要成分外，鐵、硼、鋅、銅、鉍、硫、錳、鈷、鎳等及包含接近鐵毒區之被害實況。

豐年社



地址：台北市溫州街14號
電話：(02)3628148-3634055
FAX：(02)3636724
郵政帳號：0005930-0豐年社

歡迎學術試驗單位及農民團體選購，可逕洽本社門市部仲小姐