

嚴選最暖的電暖爐



在寒冷天氣裡，即使把門窗關得嚴嚴的，把自己包得要多暖有多暖，感覺上，冷風仍然從四方八面鑽進來。這時候，你需要的可能是一台電暖爐，自製溫暖。

我們測試了9台充油式電暖爐，搜尋夠暖、安全、易用的電暖爐。

撮要

- 整體安全表現尚有改善空間，例如全部樣本的保護措施類別，不符最新國際標準要求。(過熱保護措施在不正常操作後不應自行接通，否則暖爐於過熱情況下繼續循環操作，可能導致絕緣失效)；
- 樣本性能測試結果不俗，只有小部分未能用盡最大火數；
- 使用方便程度表現一般，主要問題在個別樣本標示不夠清晰，按鈕或旋扭太小，發熱板邊略嫌不夠圓滑和收藏電源線不方便等。
- 全部樣本於使用時釋出異味，部分氣味及濃度較顯著，廠商應研究改善。

樣本

共測試9個充油式電暖爐，火數均為2,000瓦特，全屬沒有內置吹風裝置，售價由\$528至\$1,698。

充油式電暖爐表面溫度較低

市面上電暖爐分暖風機、對流式、輻射式及充油式暖爐等。暖風機靠內置風扇吹出暖風，暖風所及位置才較和暖。對流式的原理十分相似，不過暖風向上自然上升，讓暖流慢慢循環至整個房間。充油式暖爐的優點在於散熱較均勻，一般感覺沒有其他暖爐那般乾燥，弱點是必須等待油爐把油加熱，延遲取暖時間。部分充油爐也內置風扇，目的是把暖風即時送出。

如何調校合適溫度？

先把暖爐恆溫器設定於最高溫度，開啟暖爐，直至感到房間內溫度適中，用戶可即時將恆溫器慢慢調低至電源剛剛被切斷，通常恆溫器會發出「啲」一聲，指示燈亦同時熄滅。這個恆溫器位置就是用戶覺得舒適的溫度設定，電暖爐會不斷循環加熱及截斷電源，維持室內溫暖。

若然用戶多次調校也不能達到理想溫度，可能因為室外氣溫太低或使用空間較大，

電暖爐火數不足夠，需把暖爐移近一點以獲取多一點熱能。

測試

參考國際標準IEC60335-2-30 (1996年版及1999年修訂)及IEC60675，分別測試電暖爐的安全和性能，又加入使用方便程度及異味評審。

安全測試

正常溫升表現滿意

用電暖爐旨在取暖，但產生的熱力不應導致其他內部零件過熱。結果顯示樣本設計及構造大致恰當，只有「惠而浦」、「電力寶」、「日立牌」及「豐澤牌」的電源線及恆溫器的溫升稍高於標準上限。

非正常操作保護

裝置類型未追上最新標準要求

測試模擬油爐內油量越來越少或意外漏出時的情況。標準規定油罐最高溫度與油的沸點(boiling point)最少相差40°C，結果發現「日立牌」、「DeLonghi」及「豐澤牌」溫度過高。檢定中心再為樣本進行檢驗電氣絕緣強度，「惠而浦」及「DeLonghi」未能通過。標準亦規定暖爐的過熱保護裝置於此項測試工作後，不能自動重新接上電源，結果發現有樣本的保護裝置於溫度下跌後再度接通，其餘的保護裝置面對非正常操作不能及時截斷電源，導致溫度過高或絕緣受損。全部樣本的過熱保護裝置(thermal cut-out)都不屬「不能自動重整(non-self-resetting)」類型，不符合1999年及之後版本的IEC標準，顯示生產商暫時尚未根據新標準規定，更新產品設計。

防觸電保護仍有不足

「豐澤牌」於測試中量得洩漏電流0.78毫安培，稍高於標準要求，同時不能通過絕緣強度測試。另外4個樣本絕緣距離不足或附加保護管厚度不足，又或內部基本絕緣可被接觸，都增加觸電危險。

電線設計和裝置可改善

樣本的電源線分別有採用聚氯乙烯(PVC)及橡膠(rubber)絕緣外皮，由於暖爐發熱板通常被碰到的位置溫度有可能

高於100°C，PVC電源線意外接觸發熱板，絕緣可能加速老化，兩個裝上PVC電源線的樣本或須改用可抵受較高溫的橡膠電源線。此外，「電力寶」的電源線導體橫切面積只量得0.9平方毫米，比標準的1平方毫米小。「豐澤牌」的非正常操作保護裝置承托架較鋒利，可能令電線絕緣意外受損。「DeLonghi」的穩線裝置一旦失效，電源線被拉出，末端的地線比其他帶電電線先受力，若地線被拉鬆，便會增加意外觸電的機會。

過半數樣本稍傾斜易跌

按照標準將樣本傾斜15度，結果發現5個樣本跌下。若暖爐意外翻側，可能會壓住附近物件，甚或傷及小孩身體或成人足部。當中兩個發熱板邊緣略為鋒利，用戶應避免大力碰撞。

標註說明稍有不足

除「電力寶」外，其餘樣本均有改善空間，最普遍出現於漏加中性線端標誌及採用較舊而不符標準的接地端標誌。有樣本說明書未加上電源插座位置警告及棄置舊爐油處理指示等，少部分樣本的中英文版內容不同、使用不當標誌或字體過小等。

安全總評

各項比重如下：

結構	30%
非正常工作保護措施	20%
防觸電保護	20%
溫升	15%
穩定程度	10%
標註說明	5%

暖爐效能

所有效能測試於低空氣流通的實驗室內進行，室溫約為23°C。

幅射熱能分布

檢定中心參照標準，將一塊裝設溫度感應並塗上啞黑色的木板（1.5米闊，1米高），放在暖爐1米外（與爐身平行），用作量度暖爐以幅射發熱在木板上的溫度分布，再計算最高、最低及平均溫度升幅。結果發現樣本之間的最高溫升有差距，近距離感覺較暖的「飛利浦」平均上升3.9°C，平均溫升最低者則是「好運達」，只有1.8°C。

可使用功率

當暖爐溫度上升到一定水平，發熱板溫度調節器會截斷電源，使暖爐暫停運作。待溫度下降，調節器重新接上電源，令暖爐再加熱。這部分測試是要判斷調節器對室溫變化的反應是否迅速，或暫停加熱時間是否太長。測試量度暖爐在一段時間（不少於1小時）內於最高溫度設定的耗電量，再計算平均輸入功率。

結果7個樣本的可使用功率都達額定功率的90%，惟「好運達」則未及額定數值60%，未能盡用暖爐的最大功率。

充油式電暖爐較慢熱

充油式電暖爐並非一開即熱，為比較各樣本的加熱速度，測試量度暖爐表面通常被碰到位置由室溫上升至最終溫度的90%所須時間，結果「飛歌牌」樣本只需6分鐘已達約56°C，加熱速度較快。全部樣本的平均目標溫度約54°C，平均約需26分鐘。

使用方便程度

部分發熱板邊不夠圓滑

使用暖爐時，有可能碰到發熱板側、頂部、手柄或電線架等。若暖爐夾邊構造圓滑，可減輕因意外碰撞（尤其是小孩或長者）的創傷。手柄或電線架等部分如不夠平滑，用時可能「刮手」。評審結果以「DeLonghi」及「惠而浦」的發熱板邊緣最

平滑外殼遮蓋發熱板避免意外碰撞受傷



部分發熱板邊沒有磨滑，略為「刮手」



用爐貼士

- **擺放位置**：不應把電暖爐放於電源插座下，或較潮濕的地方如浴室。切勿用電暖爐來晾乾衣物或把窗簾布蓋着暖爐，可能導致暖爐過熱及火警危險
- **電源**：電暖爐普遍功率較高，可能達2,500瓦特或更高，不能與其他高耗電量電器共用電源或拖板，更不可把電暖爐插頭改為電流較低的5安培，否則可能令電源或插頭負荷過高；超過2,800瓦特暖爐必須單獨使用15安培插座，用戶購買前應先留意家中有否裝置此插座及其位置可否配合暖爐使用
- **家居安全**：充油式電暖爐頗重身，傾側可能跌下，壓倒附近小孩。從表面不易看出暖爐發熱板的高溫，意外觸摸卻可能灼傷肌膚，家長必須注意
- **省電**：一般電暖爐只要符合安全標準及定期保養，都可長時間使用，但當離開房間或不用暖爐時，應該關掉電源，節省能源。天氣不太寒冷時，用戶可把恆溫器設定調低，溫度過高反而不舒服
- **補濕**：開着暖爐後可能感到較乾燥，不妨開啟放濕機增加一點濕度

充油式電暖爐測試結果

	1 Philco 飛歌牌 PCH20A	2 Hotpoint KRHD20WP	3 Philips 飛利浦 HD3411	4 Whirlpool 惠而浦 AMB769	5 Hitachi 日立牌 H2101EST	6 Dimplex 電力寶 DC2009	7 DeLonghi G010920R	8 Rowenta 好運達 OR201/A	9 Fortress 豐澤牌 2RC2009	
可使用功率(瓦特) [1]	5 1990	5 1936	4.5 1872	5 1913	4.5 1843	4 1620	5 1952	3 1174	5 1935	
預熱時間(分鐘) [2]	5 6	3 35	3 38	3.5 30	4.5 15	3 38	3.5 30	4.5 11	3.5 30.5	
釋出異味程度 [3]	3	4	4	3	3	4.5	3	3	3	
熱幅射效能 [4]	平均溫升 [5]	4	4.5	5	4.5	4	3.5	3	4.5	
	熱力平均分佈程度	4	3.5	4	3.5	4	3.5	3.5	4	
	整體	4	3.5	5	4	4	3.5	3	4.5	
使用方便程度	標示及操作	3.5	3.5	3.5	3	3.5	4	3	3	
	可接觸位置圓滑程度	2.5	3.5	3.5	4.5	3.5	3.5	4.5	3.5	
	移動	3.5	3.5	3	3	2.5	2.5	4	2.5	
	收藏電源線	3	3	3	3.5	3.5	3	4	3.5	
	整體 [6]	3	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3
安全表現 [7]	標註說明	5 a	3.5 a,b	4 a,c	4.5 c	4 a,b	5	5 a	4.5 a,b	4 a,b
	溫升	5	5	5	4.5 d	4.5 d,e	4.5 d,e	5	5	4.5 d
	非正常操作保護裝置	4.5 f	4.5 f	4.5 f	3.5 f,g	2.5 f,h	4.5 f	2.5 f,g,h	4.5 f	2.5 f,h
	穩定程度	2.5 i	5	2.5 i	5	2.5 i	5	5	2.5 i	2.5 i
	防觸電保護	5	4 j	4 j,k	5	5	5	4 j	4 j	2 l,m
	結構	5	4 n	5	4 o,p	5	4 q	4 r	4 o	4 s
	整體 [8]	4.5	4.5	4.5	4.5	4	4.5	4	4	3
總評 [9]	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	

註:

● 內分數愈高，表示該項測試表現越好，最多 5。

- [1] 量度一段時間的暖爐耗電量，再計算平均輸入功率。
- [2] 量度暖爐由室溫上升至最終溫度的90%所需時間。
- [3] 將樣本放在小房間操作20分鐘，並由評審員判斷釋出異味程度。
- [4] 量度發熱板1米外平面溫度。
- [5] 量度所有點的溫度升幅計算平均值。
- [6] 使用方便程度的評分：
 標示及操作 40%
 可接觸位置圓滑程度 30%
 移動 20%
 收藏電源線 10%

- [7] a - 標示單位、標誌不正確或字體過小。
 b - 說明書缺乏適當警告字句。
 c - 中文說明與英文版不符。
 d - 恆溫器溫度稍高。
 e - 電源線溫度稍高。
 f - 非正常操作過熱保護裝置種類與標準要求不同。
 g - 非正常操作後絕緣受損。
 h - 非正常操作下油罐溫度過高。
 i - 暖爐傾側15度時倒下。
 j - 帶電或基本絕緣部分與其他可接觸金屬部分距離或保護不足。
 k - 內部電線可被接觸。
 l - 洩漏電流稍超過標準。
 m - 絕緣體電氣強度不足。
 n - 開關掣物料不能通過防火測試。
 o - 電源線能承受溫度比量得暖爐表面溫度低。
 p - 塑膠面板受熱變形，不能通過球壓測試。
 q - 電源線截面積較小。
 r - 若穩線裝置鬆弛電源線被拉出，地線比帶電線先受力。
 s - 內部支架較鋒利或會損害電線絕緣。

- [8] 安全表現的評分：
 結構 30%
 非正常工作保護裝置 20%
 防觸電保護 20%
 溫升 15%
 穩定程度 10%
 標註說明 5%
- [9] 總評的評分：
 安全表現 35%
 使用方便程度 22.5%
 可使用功率 15%
 熱幅射效能 12.5%
 預熱時間 10%
 釋出異味 5%
 如安全表現不理想，即使其他方面滿意，總評分亦會受限制。



1

Philco 飛歌牌 PCH20A
原產地：意大利 售價：\$799
尺寸(厘米)：長50x高64x闊24
總評：★★★★



2

Hotpoint KRHD20WP
原產地：奧地利 售價：\$698
尺寸(厘米)：長53x高65x闊26
總評：★★★★



3

Philips 飛利浦 HD3411
原產地：奧地利 售價：\$998
尺寸(厘米)：長51x高65x闊26
總評：★★★★



4

Whirlpool 惠而浦 AMB769
原產地：意大利 售價：\$1,088
尺寸(厘米)：長44x高64.5x闊23
總評：★★★★



5

Hitachi 日立牌 H2101EST
原產地：意大利 售價：\$968
尺寸(厘米)：長43x高64.5x闊22
總評：★★★★



6

Dimplex 電力寶 DC2009
原產地：歐盟 售價：\$599
尺寸(厘米)：長50x高63x闊24.5
總評：★★★★



7

DeLonghi G010920R
原產地：意大利 售價：\$1,698
尺寸(厘米)：長57x高64x闊23.5
總評：★★★★



8

Rowenta 好運達 OR201/A
原產地：意大利 售價：\$768
尺寸(厘米)：長52x高64x闊22
總評：★★★★



9

Fortress 豐澤牌 2RC2009
原產地：意大利 售價：\$528
尺寸(厘米)：長45x高60x闊22
總評：★★★

註：售價是約數，乃本會於2002年11月至12月在市面調查所得。不同零售商的售價或有差別。

電暖爐多釋出異味

以評審員進入開着暖爐小房間的感覺，判斷暖爐釋出異味的濃烈程度。若暖爐組件沾上油或含有其他揮發性物質，便有可能釋出異味，有時異味可能令人難以忍受以致減少使用。本會測試充油式電暖爐樣本時，發現異味釋出程度參差，多個樣本分別開啟20分鐘後小房內外已瀰漫一股異味，而「電力寶」則氣味較淡。一般情況下，釋出異味情況隨使用時間減低。



圓滑，「飛歌牌」及「好運達」較其他樣本「刮手」，「DeLonghi」和「Hotpoint」的手柄等部分則較為平滑。

標示及爐掣位置大小有別

沒有說明書的指示，暖爐本身標示必須清楚及容易理解，按鍵及扭掣的大小和位置亦必須適中，不論從遠近距離觀察或單憑觸摸，用戶都應該能瞭解電暖爐的狀態，結果發現「電力寶」及「好運達」較其他優勝。

收藏好電源線以免磨損

電暖爐都設有收藏電源線的設備，其中「DeLonghi」的最好用。

大滾輪及手柄有利拖行

充油式電暖爐樣本重達16千克，較一般電器笨重，測試將暖爐在木板和地毯上推動及拖拉，和提起後拖行的情況，結果「DeLonghi」在兩種表面移動較方便，可能因為後輪較大及設有明顯易握的手柄。



總評

總評分的各項比重如下：

安全表現	35%
使用方便程度	22.5%
可使用功率	15%
熱幅射效能	12.5%
預熱時間	10%
釋出異味	5%

如安全表現不理想，即使其他方面滿意，總評分亦會受限制。

廠商意見

「日立牌」代理表示該型號完全符合國際安全標準要求及獲發證書，於正常情況下使用絕對安全，認為因實驗室測試基準不同以致結果有異。該公司表示已再測試樣本，結果完全符合安全標準。

「惠而浦」代理商已向製造商反映本會的測試結果，亦承諾改進產品以配合最新安全標準要求，又已再測試樣本，結果發現通過有關項目。

「好運達」代理商提供該型號測試報告，表示樣本符合最新安全標準，並會改善不符要求的測試項目，此外認為本會測試不正常操作保護措施及絕緣距離的方法和判斷與原測試不同，以致結果有偏差。

「DeLonghi」代理商提供該產品測試報告，表示樣本符合安全標準，又會改善產品以符合最新要求。

「飛利浦」代理商提供有關產品測試報告，表示因產品屬較早期設計及生產型號，當時安全標準與最新版本要求有異，引致部分結果有偏差。

「飛歌牌」代理商表示已於2000年決定停止進口該型號，因為製造商參照前版本標準設計及測試產品，以致結果有偏差。

「Hotpoint」進口商表示該產品印刷品質出現問題，及型號參照前標準設計，引致標示說明及不正常操作保護措施不符最新標準要求，又提供開關掣證書，表示該零件已通過更高物料測試要求。

「豐澤牌」生產商表示會改善標註說明，又指出產品已經通過安全測試，並提供有關證書。

機電工程署意見

機電工程署執法時，除IEC標準外，亦會考慮其他有效等同標準，根據歐洲標準EN60335-2-30:1997顯示，在2002年12月1日起生產的新款充油式電暖爐須符合等同IEC 60335-2-30(1996年版及1999年修訂)標準的規格，而根據前一版有關標準生產的充油式電暖爐，在2004年12月1日之前，依然可被接受。

選擇指南

樣本#1至#4總評分接近，並且各項目表現平均，都可考慮。當中以「飛歌牌」的安全表現最突出，預熱時間也十分短。「飛利浦」的熱幅射效能較佳，近距離感覺較暖。