

警告：切勿侵犯版權

閣下將瀏覽的文章 / 內容 / 資料的版權持有者為消費者委員會。除作個人非商業用途外，閣下不得以任何形式傳送、轉載、複製或使用該文章 / 內容 / 資料，如有侵犯版權，消費者委員會必定嚴加追究法律責任，索償一切損失及法律費用。



微波爐的設計各有特色，只備翻熱功能的簡單微波爐不消四百元，備有烤焗、蒸煮等多功能的微波爐可高達三四千元。本會與機電工程署合作測試10款微波爐的安全程度及效能表現，發現加熱均勻度、加熱速度及能源效率均有差別。

慳電兼安全微波爐豐儉由人

涵蓋簡單款式以至功能全面的蒸氣燒烤微波爐

機電工程署抽選了10款型號的微波爐，進行安全測試，本會則測試各樣本的微波加熱效能。10款型號包括3款小型微波爐、4款燒烤微波爐及3款蒸氣燒烤微波爐，售價約由\$399至\$3,780。7款設有兒童安全鎖，其中5款型號「Panasonic」NN-CS599S (#2)、「De'Longhi」MW505CV (#3)、「Sharp」R-667R(S) (#4)、「美的」EG7017P-B (#6)及「樂信牌」RA-

MT17G (#10)，在啟動兒童安全鎖後控制面板隨即上鎖，待解除安全鎖後，微波爐才能操作。「惠而浦」JT369 (#1)及「格蘭仕」D90N25DESP-M6 (#7) 接電或進入備用狀態後，不能在任意按鍵下進行烹調，需打開爐門後關閉才可進行烹調。

「Panasonic」NN-CS599S (#2) 內置2個清潔設定，可自動清潔爐腔及盛水槽。

整體安全測試結果滿意

安全測試參考IEC 60335-1及IEC 60335-2-25國際安全標準，項目包括溫升及非正常操作測試、物料耐熱及阻燃性、電線裝置、防觸電保護及絕緣、結構、標示說明等。除了4款樣本未能通過標示說明及/或物料耐熱及阻燃性測試之外，其餘6款樣本通過所有安全測試項目，符合標準要求。機電工程署表示，整體上所有微波爐安全測試結果滿意，市民可放心使用。

2款物料阻燃性待改善

「格蘭仕」D90N25DESP-M6 (#7)

及「樂信牌」RA-MT17G (#10) 的聯鎖開關掣未能通過850°C灼熱線測試，物料阻燃能力有改善空間。

3款標示說明不足

「威馬」GM-L2307 (#5)、「美的」EG7017P-B (#6)及「格蘭仕」D90N25DESP-M6 (#7) 的說明書欠缺了部分標準要求的警告字句或說明，例如「使用微波爐的混合烹調模式 (combination mode) 時，兒童須在成人的監督下才可使用」、「連殼的雞蛋或原隻水煮蛋不應使用微波爐加熱」、「儲起說明書以便日後參考」或相同意思的警告字句。

效能表現

由本港獨立實驗所參考國際標準IEC 60705檢定樣本的效能表現。

3款微波輸出功率表現較佳

以本港電壓220V操作樣本，量度其輸出功率，結果發現所有樣本的實際輸出功



◀▼部分型號設有兒童安全鎖。

率比其聲稱的功率低，部分差別較大，其中「De'Longhi」MW505CV (#3) 量得的功率比標示的低逾兩成。大部分樣本標示的額定電壓為230V或以上，其標示的單一輸出功率可能是在230V或以上量度，但樣本多數沒有作清晰說明。本會再測試在本港電壓下量得的輸出功率與其標示的相差超過10%的樣本，發現各樣本在其最高額定電壓下量得的微波輸出功率與其標示的相若，這些非純為香港電壓而設計的產品，在香港的供電電壓220V下使用，部分未能完全發揮最佳表現，評分亦將這因素考慮在內。

測試發現，「Sharp」R-667R(S) (#4)、「格蘭仕」D90N25DESP-M6 (#7) 及「輕井沢」FMC17M10 (#8) 在本港電壓下的量得輸出功率與標示的較接近。

能源效率最高為61%

即使微波爐烹調出色，但若能源效率低的話，會較耗電，變相浪費金錢。能源效率是樣本的實際微波輸出能量與耗電量的比率，數值愈大，表示樣本的能源效率愈高、愈慳電。各樣本的能源效率由47%至61%。能源效率較佳的是「輕井沢」FMC17M10 (#8)，達61%。

加熱均勻度表現各異

將數杯水放在樣本轉盤上的不同位置加熱，隨後量度及比較每杯水的溫升。量

安全使用微波爐

放置及開始使用

- 微波爐屬高耗電量電器產品，不應與其他高耗電量電器如焗爐或雙頭電磁爐共用一個電源插座。
- 避免將微波爐放近煮食爐、焗爐等高溫潮濕及油煙多的地方，以免濕氣、油煙和高溫影響微波爐內的電子零件。
- 切勿堵塞微波爐的通風排氣孔，應按說明書指示安排散熱空間。

使用須知

- 切勿放入金屬容器，以免產生火花或高溫，損壞微波爐。
- 切勿使用密封或蓋緊的容器（例如嬰兒奶瓶），加熱液體飲料，應用闊口容器，使氣泡容易逸出。
- 切勿用微波爐烹調有殼或已除殼的雞蛋，因為雞蛋受熱後，蛋黃內的溫度會急速上升，壓力可逼破蛋白而引起爆炸傷及用者，弄污或損壞微波爐頂部玻璃燒烤管；也不應加熱全個未切連皮的馬鈴薯或蕃薯等。
- 切勿用微波爐加熱食油、煎炸多脂肉類等，因為微波烹調無法控制油脂的溫度，容易燒焦煎炸食品。
- 應依照食物包裝上的標籤指示，使用適當的烹調方法。
- 微波爐內如沒有食物或飲料，不應啟動微波爐，因為在沒有任何負載下操作，微波爐容易損壞，影響壽命。

保養

- 切勿自行維修微波爐，以免接觸到操作磁控管的高壓電極，或影響屏蔽微波的構造。

得的最高與最低溫升差異越大，評分越低。

「惠而浦」JT369 (#1) 及「威馬」GM-L2307 (#5) 加熱溫度較為平均。「De'Longhi」MW505CV (#3) 及「輕井沢」FMC17M10 (#8) 分別放置在轉盤中心與轉盤邊緣的杯內水溫相差超過7°C，評分較低。

微波分布不相伯仲

測試時，將水注入設有25個分格的長方形容器內，把容器放入沒有放置轉盤的樣本內加熱，再量度及比較每個分格內水的溫升。量得的最高與最低溫升差異越大，評分越低。結果各樣本的表現相若，獲3.5至4點評分。

蒸氣燒烤微波爐



① 惠而浦 Whirlpool JT369



② Panasonic NN-CS599S



③ De'Longhi MW505CV

微波爐測試結果 (安全測試結果由機電工程署提供)

樣本編號		1	2	3	4	5	
類型		蒸氣燒烤微波爐			燒烤微波爐		
牌子		惠而浦 Whirlpool	Panasonic	De'Longhi	Sharp	威馬 Goodway	
型號		JT369	NN-CS599S	MW505CV	R-667R(S)	GM-L2307	
售價		[1]	\$3,190	\$3,780	\$1,668	\$1,290	\$698
聲稱原產地		[2]	中國	中國	中國	泰國	中國
總評分		[3]	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
安全程度		[4]	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
防觸電保護及絕緣			●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
物料耐熱及阻燃性		[5]	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
溫升			●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
結構			●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
標示說明		[5]	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●● b
效能表現		[6]	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
微波輸出功率	標示的額定電壓 (伏特)	[2]	230	220	230-240	220	230
	標示的額定輸出功率 (瓦特)		1000	1000	800	800	800
	在本港電壓220V下量得的功率(瓦特)		917	902	605	757	653
	在本港電壓下量得的功率與標示的吻合度	[7]	●●●●▼	●●●●	●●▼	●●●●	●●●▼
能源效率			●●●● 56%	●●●● 54%	●●●● 54%	●●●● 53%	●●●● 47%
加熱均勻度			●●●●●	●●●●	●●●	●●●●	●●●●●
微波分布			●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
加熱速度			●●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
使用方便程度		[8]	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
閱讀說明書			●●●●	●●●●●	●●●●	●●●●	●●●●●
日常使用			●●●●●	●●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
操控			●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●	●●●●
型號資料或規格	高 x 闊 x 深 (毫米)		377 x 487 x 515	320 x 523 x 494	262 x 452 x 380	275 x 460 x 389	303 x 510 x 382
	聲稱容量 (升)		31	27	21	20	23
	時間設定 (分鐘)		0-90	0-90	0-60	0-100.5	0-30
	重量 (公斤)		28.4	21.5	13.6	13.0	17.5
	操控設計		輕觸按鈕及扭掣	輕觸按鈕及扭掣	輕觸按鈕	輕觸按鈕	扭掣
	開門方法		拉門	拉門	拉門	拉門	拉門
	兒童安全鎖		■	■	■	■	—
[2]	保用期 (年)		3	1	1	1	1

2款加熱速度較快

一般來說，微波輸出功率越高，加熱速度越快。若利用輸出功率較低的微波爐加熱大量食物或飲料，或需等候較長時間。測試量度樣本將水溫由20℃加熱至80℃所需的時間，時間越短，代表加熱速度越快。測試顯示，「惠而浦」JT369 (#1) 及「Sharp」R-667R(S) (#4) 加熱速度較快，所需時間少於2分鐘；標示輸出功率為700瓦特的「Kenwood」MW440 (#9) 速度較慢，需時超過3分鐘。

使用方便程度

全部樣本都方便使用，放入轉盤，便可以馬上使用。評估使用方便程度項目包括閱讀說明書、日常使用及操控，由5位評審員試用後評分。

1款欠缺中文說明書

說明書愈詳盡清晰，此項得分愈高。評分包括說明書的印刷是否質素優良、內容及插圖是否清晰易明、操作資料是否充足等。

全部樣本都備有字體清晰的說明

書供用戶閱讀。「De'Longhi」MW505CV (#3) 說明書沒有中文說明，只有英文及其他語言，可能為個別用戶帶來不便。

「Panasonic」NN-CS599S (#2)、「Sharp」R-667R(S) (#4)、「威馬」GM-L2307 (#5) 及「樂信牌」RA-MT17G (#10) 的說明書印刷質素較高，方便閱讀，評分較高。

2款須用力按下開門掣 致機身移動

樣本中3款屬機身較輕的小型微波

6	7	8	9	10
小型微波爐				
美的 Midea	格蘭仕 Galanz	輕井沢 Karuizawa	Kenwood	樂信牌 Rasonic
EG7017P-B	D90N25DESP-M6	FMC17M10	MW440	RA-MT17G
\$520	\$1,080	\$399	\$550	\$538
中國	中國	中國	中國	中國
★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
●●●●●	●●●●● a	●●●●●	●●●●●	●●●●● a
●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
●●●●● c	●●●●● d	●●●●●	●●●●●	●●●●●
220-240	230	230	230	230-240
700	900	700	700	700
619	845	652	601	594
●●●●▼	●●●●▼	●●●●▼	●●●●▼	●●●●▼
●●●● 52%	●●●● 55%	●●●● 61%	●●●● 52%	●●●● 54%
●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
280 x 461 x 369	291 x 506 x 390	262 x 425 x 320	258 x 440 x 335	262 x 452 x 326
17	25	17	17	17
0-100.7	0-95	0-30	0-35	0-100.7
13.1	16.2	10.5	10.0	10.5
輕觸按鈕	輕觸按鈕及扭掣	扭掣	扭掣	輕觸按鈕
拉門	按掣	按掣	拉門	按掣
■	■	—	—	■
1	1	1	1	1

註

●或★愈多，表示該項測試表現愈好，最多五粒。

■：表示該項適用。

—：表示沒有該功能。

[1] 售價是約數，乃本會於今年8月至9月在市面調查所得，不同零售商的售價或有差別。

[2] 資料由代理商提供或由本會搜集資料所得。

[3] 總評分的比重：

安全程度 45%
效能表現 40%
使用方便程度 15%

[4] 安全程度的評分比重：

防觸電保護及絕緣 30%
物料耐熱及阻燃性 25%
溫升 20%
結構 15%
標示說明 10%

若樣本在物料耐熱及阻燃性表現不理想，便會啟動限制因素，扣減安全程度的評分。

[5] a: 聯鎖開關掣未能通過850°C灼熱線測試。

b: 缺乏備起說明書以便日後參考的警告字句。

c: 缺乏連殼的雞蛋或原隻水蒸蛋不應使用微波爐加熱的警告字句。

d: 缺乏使用微波爐的混合烹調模式(combination mode)時，兒童須在成人的監督下才可使用的警告字句。

[6] 效能表現的評分比重：

在本港電壓下量得的功率 20%
與標示的吻合度
能源效率 30%
加熱均勻度 30%
微波分布 10%
加熱速度 10%

[7] ▼ 樣本標示的額定電壓在220至240伏特範圍內，標示的額定輸出功率沒有說明是否為220V下的額定功率，故難以和本會在本港電壓220V下量得的功率直接比較；樣本#3、#5、#6、#9及#10在本港電壓下量得的輸出功率與其標示的相差超過10%，但在其最高額定電壓下量得的微波輸出功率與標示的相若，評分時已考慮這特殊情況及本港消費者的需要。

[8] 使用方便程度的評分比重：

閱讀說明書 20%
日常使用 55%
操控 25%

爐，其中2款設計不完善，包括「輕井沢」FMC17M10 (#8) 及「樂信牌」RA-MT17G (#10)，用戶須用力才可按動開門掣，但爐的底腳卻頗滑，若放在平滑的桌面上，機身可能被推後，用戶或需設法固定爐身 (例如用手按住爐身) 才開門，操作上有點麻煩。

5款加熱完成後有「聲畫」提示

雖然個別型號爐身細小，但開門的角度及爐口大小都足夠用戶輕易放取食物，「惠而浦」JT369 (#1) 及「Panasonic」

NN-CS599S (#2) 容量較大，日常使用方面評分較高。食物加熱完成後，只設扭掣的型號「威馬」GM-L2307 (#5)、「輕井沢」FMC17M10 (#8) 及「Kenwood」MW440 (#9) 只有「叮」一聲。而「惠而浦」JT369 (#1)、「Panasonic」NN-CS599S (#2)、「De'Longhi」MW505CV (#3)、「格蘭仕」D90N25DESP-M6 (#7) 及「樂信牌」RA-MT17G (#10) 同時有「嘟」聲響及「End」、「Hot End」或「Enjoy your meal」顯示，提醒用戶取出食物。

扭掣較難設定時間

只設扭掣定時的型號難以調校太短的加熱時間，易於調校的最短加熱時間約為1分鐘，少於1分鐘便較難設定。「威馬」GM-L2307 (#5) 及「輕井沢」FMC17M10 (#8) 於說明書提醒用戶若設定的時間少於2分鐘，需要將時間掣旋轉至超過3分鐘，再回旋到所希望設定的時間。「威馬」GM-L2307 (#5) 的時間扭掣欠缺刻度，不易設定時間，也不知道剩餘的烹調時間。

燒烤微波爐



4 Sharp R-667R(S)



5 威馬 Goodway GM-L2307



6 美的 Midea EG7017P-B



7 格蘭仕 Galanz D90N25DESP-M6

小型微波爐



8 輕井沢 Karuzawa FMC17M10



9 Kenwood MW440



10 樂信牌 Rasonic RA-MT17G

機電工程署意見

機電工程署認為雖然一些樣本有少許未能符合國際安全標準，但整體安全結果滿意。雖然如此，機電署已與供應商聯絡跟進有關事宜，有關供應商亦承諾作出

選擇指南

全部樣本的安全表現俱佳，用戶大可按照尺寸、自己喜歡的設計及功能選擇。功能較全面的蒸氣燒烤微波爐「惠而浦」JT369（#1，\$3,190）得分出眾，容量較大，「Panasonic」NN-CS599S（#2，\$3,780）表現也不俗，內置25個烹調食物電腦程式。輕觸式操控的燒烤微波爐則以「Sharp」R-667R(S)（#4，\$1,290）表現較佳，可按食物的重量進行烹調。聲稱容量17升的小型微波爐以「輕井沢」FMC17M10（#8，\$399）安全及能源效率表現突出，售價也較便宜，但須留意用力開門時機身會移動。



「Panasonic」NN-CS599S（#2）內置清潔設定。

相應改善。機電署將繼續跟進及監察有關產品的改善情況。另外，當消費者發現電氣產品出現不正常情況，應立即停用，拔出電源插頭，交由合資格人士進行檢查和維修，確保家居安全。

廠商意見

「Panasonic」（#2）的代理商稱，每月會定期抽取樣本進行測試，量得的平均微波輸出功率為978.6W。根據內地能效標準，該型號的能源等級為第一級，能源效率為62.6%。（本會按：今次測試採用了國際標準 IEC 60705，IEC的能源效率計算方法與內地能效標準的並不相同。）

「De'Longhi」（#3）的代理商表示，該型號的微波輸出功率以235V電壓量度，結果較本會以220V電壓量度的數值高。

「威馬」（#5）的代理商表示會在新生產的產品加上最新的警告字句。

「格蘭仕」（#7）的代理商表示，所有存貨已加插附有最新警告字句的附頁，並在新批次的說明書中更改了最新的警告字句。代理商又稱，由於該批次的微波爐在裝配過程中出現了誤差，導致聯鎖開關掣未能通過850°C灼熱線測試，去年12月已作修正或更換以符合標準的要求。

「美的」（#6）、「Kenwood」（#9）及「樂信牌」（#10）的代理商表示，有關型號的微波輸出功率以230V電壓量度，結果較本會以220V電壓量度的數值高。「美的」（#6）的代理商更表示，已經在新批次的說明書中更改了警告字句，該型號已被較新的型號EG720CWW取代。「樂信牌」（#10）的代理商表示，廠方自去年12月生產的批次已加強聯鎖開關掣的尺寸準確度控制，並已改用阻燃物料生產。