

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。

《消費者委員會條例》第二十條第(1)款其中有規定，任何人未經委員會以書面同意，不得發布或安排發布任何廣告，以明示或默示的方式提述委員會、委員會的刊物、委員會或委員會委任他人進行的測試或調查的結果，藉以宣傳或貶損任何貨品、服務或不動產，或推廣任何人的形象。有關該條文的詳情，請參閱該條例。

本會試驗的產品樣本由本會指定的購物員，以一般消費者身份在市面上購買，根據實驗室試驗結果作分析評論及撰寫報告，有需要時加上特別安排試用者的意見和專業人士的評論。對某牌子產品的評論，除特別註明外，乃指經試驗的樣本，而並非指該牌子所有同型號或不同型號的產品，也非泛指該牌子的所有其他產品。

本會的產品比較試驗，並不測試該類產品的每一牌子或同牌子每一型號的產品。

本會的測試計劃由本會的研究及試驗小組委員會決定，歡迎消費者提供意見，但恕不能應外界要求為其產品作特別的測試，或刊登其他非經本會測試的產品資料。

書架式揚聲器表現不相伯仲 價格相差逾2倍



書架式揚聲器，顧名思義，是可以放上書架而不佔用地面空間，其音響質素及效果一般較電視內置的揚聲器及大部分soundbar優勝，適合家居空間較細又對音響質素有較高要求的用戶。是次測試了12款型號，綜合實驗及試聽效果，表現都不錯，惟樣本售價相差頗大，當中2款的聆聽效果較好而價格較低。

樣本價格相差逾 2 倍

測試包括12款本港有售的書架式立體聲揚聲器，每對揚聲器樣本的高度最多為37厘米，售價由每對\$2,380至\$9,000，所有樣本都是無源設計（passive speakers），即是必須用擴音器把音樂放大才可播放，標示阻抗由4Ω（歐姆）至8Ω，匹配一般家用擴音器或接收器操作。大部分測試樣本為2-路（way）分頻，即包

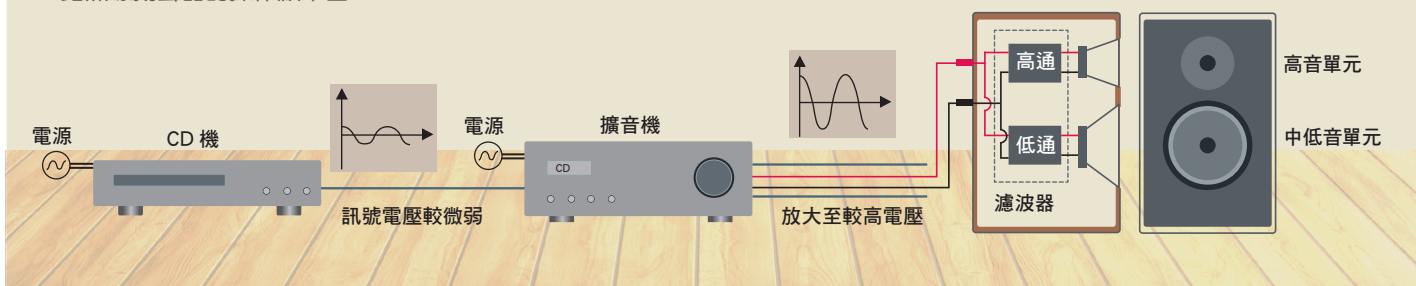
括高音（tweeter）及中低音（mid-range woofer）2個發聲單元，僅「意力Elac」Uni-Fi BS U5（#7）為3-路設計，加設中音單元，全部樣本都以動圈推動震膜發聲及低頻反射（bass reflex）來加強低音效果。

接線方面，除「Bose」（#2）只能以夾線方式接線外，其餘樣本都可以蕉插（speaker plug）座或夾線方式接線，大部分樣本隨機附送包括橡皮墊及面罩等配件。

可擴展至多聲道家庭影院組合

大部分兩聲道樣本都可加添同系列揚聲器組件，包括中置、後置及超低音等揚聲器，組成5.1或以上聲道的家庭影院。以相同質素及反應的揚聲器構成的組合，環繞聲效果應該較平衡及融洽，整體外觀及顏色亦較一致。

2-路無源揚聲器的操作顯示圖



測試

由國際消費者研究及試驗組織 (ICRT) 統籌, 委託一所歐洲檢定中心進行技術測試和聆聽效果評審, 及就揚聲器的使用方便程度評分。

9 款於聆聽測試獲較高評分

參考國際標準IEC61305-6, 測試時使用一對參考揚聲器作對照, 以分辨測試樣本的音色優劣。由6位經驗豐富的樂迷組成評審團, 在一間模擬家居環境的試聽房內評分。播放組合包括前後級擴音器, 依照說明書指示擺放, 連接高質的Super Audio CD (SACD) 唱盤, 配合不同的數碼唱片。播放音樂時, 樣本與評審員之間擺放了不透明亦不阻擋聲音的屏障, 讓評審員在不知道樣本牌子及型號的情況下作出評分。聆聽測試涵蓋6類音樂, 包括:

- 爵士樂 (jazz): 由小型組合演奏的爵士音樂, 樂器包括敲擊、吹管及絃樂, 有個別獨奏及合奏段落;
- 歌劇 (opera): 男女合唱片段, 附有交響樂團伴奏;
- 室內合唱團 (chamber choir): 由無伴奏合唱團唱出一首文藝復興時期的歌曲, 不同位置的團員詠唱出高低不一的音調;
- 鋼琴五重奏 (piano quintet): 由鋼琴與四件絃樂 (包括低音提琴) 的合奏;
- 交響樂 (symphony): 由大型樂團合奏一段動態樂章, 不同樂器都有崗位變化; 及
- 流行搖滾樂 (pop rock): 一段70年代的經典流行曲。

測試時先以對照揚聲器播出樂曲, 隨即用測試樣本並調校擴音器, 使音樂聲壓級一致下播放同樣樂曲。評審員就播放音樂的質素評分, 包括自然度 (naturalness)、定位及層次感 (localization)、透明度 (transparency)、飽滿度 (sound volume) 及聲音銳度

使用書架式揚聲器小貼士

- **擺放高度:** 高音單元應大約與用戶耳朵位於同一水平。
- **牆壁距離:** 由於牆身反射對低音形成有較大影響, 尤其是低頻反射管道設於音箱背面的型號, 盡量不要貼牆安裝, 最好預留最少20厘米。
- **用戶距離:** 兩個揚聲器與用戶的距離應該一致, 最佳聆聽位置位於揚聲器的中間, 令三者形成等邊三角形。
- **喇叭線:** 揚聲器與擴音器距離愈遠, 所需的喇叭線愈粗, 以減低電阻, 一般而言, 若兩者距離在5米以下, 切面面積1.5平方毫米的電線已經足以應付。戶接駁時應緊記擴音器及揚聲器的紅黑兩端必須一致, 不可對調。
- **阻抗配對:** 一般家用式擴音器應可以匹配, 但用戶仍需留意其額定輸出配對, 若擴音器輸出對應8Ω揚聲器, 接駁4Ω揚聲器有機會令擴音器超出負荷, 尤其是長期維持高聲浪播放音樂的時候。

(sharpness) 等條件。IEC標準沒有就每項條件作詳細定義, 評審員會憑個人經驗及感受, 因應不同音樂種類而就適用的聆聽測試項目評分:

	自然度	定位及層次感	透明度	飽滿度	銳度
爵士樂	■			■	■
歌劇	■	■		■	
室內合唱團	■	■	■		
鋼琴五重奏		■	■		
交響樂			■	■	■
流行搖滾樂					■

樣本#1至#9都得到不俗的4.5點評分, 整體而言, 試驗人員指全部樣本播放流行音樂都很匹配, 效果出色, 播放交響樂亦表現很好, 但鋼琴五重奏的聆聽評分略遜於其他音樂類型。

技術表現參差

參考國際標準IEC 60268-5進行, 包括最大聲壓級 (maximum sound pressure level) 及發聲效率 (acoustic efficiency) 等測試。測試在半消音室 (semi-anechoic room) 及盡量減低聲音反射的環境進行, 讓試驗結果更準確。

一般揚聲器都可產生頗大聲的音響效果, 但當音量超過揚聲器的極限, 聲音聽起來會不似原聲, 所謂很「拆」, 最大聲壓級測試便是評估樣本於高音量播放

時能否維持良好音質; 測試是以3個基礎頻率, 分別是250赫茲 (Hz)、1,000Hz和4,000Hz, 量度在音訊失真前可產生的最大聲壓級。

試驗人員在樣本1米前量度聲壓, 首先是記錄播出特定音訊至90 dB (A) 所需的輸入電壓, 然後計算樣本產生相同水平聲浪的所需功率, 推算樣本的發聲效率。

結果顯示, 「寶華韋健Bowers & Wilkins」(#1)、「Dali」Zensor 3 (#3)、「Monitor Audio」(#8)及「Q Acoustics」(#10)的最大聲壓級評分均達4.5點, 量得的平均聲壓級都達95 dB水平, 「意力Elac」Debut 2.0 B5.2 (#11)則只獲2.5點評分, 平均聲壓級僅90dB。

發聲效率方面, 樣本#1至#3、「Heco」Aurora 300 (#6)、#10及「Dali」Zensor 1 (#12)的效率獲4.5點評分, 測試時量得耗電低於4.7瓦特 (W), 設3單元的



測試報告



書架式揚聲器測試結果及型號資料

樣本編號	1	2	3	4	5	6	7	8	9
牌子	寶華韋健 Bowers & Wilkins	Bose	Dali	丹拿 Dynaudio	Heco	Heco	意力 Elac	Monitor Audio	KEF
型號	685 S2	301 V	Zensor 3	Emit M10	Victa Prime 202	Aurora 300	Uni-Fi BS U5	Bronze 2	Q350
聲稱原產地	[1] 中國	墨西哥	-	丹麥	-	-	中國	-	中國
零售價	[2] \$6,400	\$2,800	\$4,980	\$7,000	\$3,000	\$4,500	\$9,000	\$4,580	\$4,980
總評分	[3] ★★★★★ 74%	★★★★★ 74%	★★★★★ 74%	★★★★★ 72%	★★★★★ 72%	★★★★★ 72%	★★★★★ 72%	★★★★★ 71%	★★★★★ 71%
聆聽效果	[4] ●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
爵士樂	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
歌劇	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
室內合唱團	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
鋼琴五重奏	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
交響樂	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
流行搖滾樂	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
技術表現	[5] ●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
最大聲壓級	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
發聲效率	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
初次使用	[6] ●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
說明書	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
接駁電線	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
音箱穩固度	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
日常使用及保養	[7] ●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
角落及邊緣	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
面罩及底腳穩固度	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
接端分隔距離	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
維修方便程度	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
防止底座磨損	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
型號資料	[8]								
標示阻抗 (Ω)	8	6	6	6	4至8	4至8	4	8	8
標示功率 (W)	100	75	-	150 (最大)	65/110	80/150	140 (音樂)	100	-
低頻發音單元直徑 (厘米)	16.5	20	17.8	15	12	17	13	16.5	16.5
中頻發音單元直徑 (厘米)	-	-	-	-	-	-	10	-	-
高頻發音單元直徑 (厘米)	2.5	5 (2個)	2.5	2.8	2	2.8	2.5	2.5	2.5
揚聲器分頻路數	2	2	2	2	2	2	3	2	2
Bi-Wiring/Bi-Amping	■	-	-	-	-	■	-	■	-
可拆式面罩	布質	布質	布質	布質	布質	布質、磁力	布質、磁力	布質、磁力	-
闊 x 高 x 深 (厘米)	19 x 35 x 33	37 x 25 x 26	21 x 35 x 30	17 x 30 x 27	17 x 27 x 25	20 x 36 x 34	18 x 34 x 33	19 x 35 x 29	21 x 36 x 31
重量 (千克) / 每個	6.7	5.3	6.1	5.5	4.1	7.1	8.0	5.7	7.8
保用期 (年)	5	5	-	7	-	-	2	-	-
評審員意見	整體聆聽效果及效能測試結果不俗，音箱製作工藝不錯，聲音稍為內斂	聲音自然但稍欠亮點，中頻稍微過份強調，低頻有點低沈，聽起來有點迴盪	聲音中和而平衡，古典歌劇音響出色	聲音平衡而透明，高音略為突出	整體音色亮麗，只是中頻略為過份	音色透明而均衡，但播放個別音樂有時帶點冷淡	聲音內斂卻明亮，也稍為有點薄	聲音細緻，但中頻略為強勁	聲音活潑而平衡，雖然低頻未盡細緻，聆聽感覺愉快

註

- 或★愈多，表示該項測試表現愈好，最多五粒。
- 表示不適用、沒有標示或代理商沒有提供資料。
- 表示該項適用。

[1] 資料源自標籤。

[2] 價格為大約零售價，根據本會於今年11月調查所得，不同零售商的售價或有差別。

[3] 總評分比重：
 聆聽效果 70% 初次使用 10%
 技術表現 10% 日常使用及保養 10%
 列出的百分比為總評分的詳細得分，以供參考。

[4] 聆聽效果評分比重：

爵士樂 27% 鋼琴五重奏 7%
 歌劇 23% 交響樂 13%
 室內合唱團 25% 流行搖滾樂 5%

[5] 技術表現評分比重：

最大聲壓級 71% 發聲效率 29%

[6] 初次使用評分比重：

說明書 30% 音箱穩固度 20%
 接駁電線 50%



10	11	12
Q Acoustics	意力 Elac	Dali
3020	Debut 2.0 B5.2	Zensor 1
中國	中國	-
\$2,900	\$2,950	\$2,380
★★★★★ 69%	★★★★★ 67%	★★★★★ 67%
●●●●●	●●●●●	●●●●●
○○○○○	○○○○○	○○○○○
○○○○○	○○○○○	○○○○○
○○○○○	○○○○○	○○○○○
○○○○○	○○○○○	○○○○○
○○○○○	○○○○○	○○○○○
○○○○○	○○○○○	○○○○○
○○○○○	○○○○○	○○○○○
●●●●○	●●●●○	●●●●○
○○○○○	○○○○○	○○○○○
○○○○○	○○○○○	○○○○○
●●●●○	●●●●○	●●●●○
○○○○○	○○○○○	○○○○○
○○○	○○○	○○○
○○○○○	○○○○○	○○○○○
●●●●○	●●●●○	●●●●○
○○○○○	○○○○○	○○○○○
○○○	○○○	○○○
○○○	○○○	○○○
○○○	○○○	○○○
○○○	○○○	○○○
6	6	6
25至75	120（最大）	-
12.5	13.3	13.3
-	-	-
2.5	2.5	2.5
2	2	2
-	-	-
布質、磁力	布質	布質
17 x 26 x 24	18 x 34 x 26	16 x 28 x 23
4.5	5.6	4.1
2	2	-
聲音透澈而輕盈，低音可以加強一點	聲音輕盈而明亮，略嫌稍稍拘束	聲音明亮得有點誇張，稍為薄了點

[7] 日常使用及保養評分比重：

角落及邊緣	29%
面罩及底腳穩固度	23.5%
接端分隔距離	12%
維修方便程度	23.5%
防止底座磨損	12%

[8] 源自產品規格或由實驗室搜集資料所得。重量大小為單個揚聲器資料。



「意力Elac」Uni-Fi BS U5 (#7) 維持同等聲壓級音量需耗用11.7 W，只獲2點評分。此外，試驗人員按標準方法量度了樣本的阻抗特性，結果全部樣本都表現滿意。

使用方便程度

包括初次使用、日常使用及保養等項目。

初次使用：包括說明書、接駁電線及音箱穩固度。樣本大多沒有提供詳細的說明書，以「Bose」(#2)獲較佳的4點評分。要開始聆聽音樂，必須把揚聲器擺放好，接上合適電線至擴音器的相關喇叭輸出，以夾線式接駁的#2得分較高，接端的顏色及極性都清楚顯示，而「意力Elac」Debut 2.0 B5.2 (#11)的接端未標示極性。接線空間較狹窄，只獲得2.5點評分。全部樣本都能穩固擺放在如櫃頂的平面上，音箱穩固度同獲5點評分。

日常使用及保養：包括角落及邊緣、面罩及底腳穩固度、接端分隔距離、維修方便程度及防止底座磨損。樣本#6至#8及#10的面罩不能穩穩固定，僅獲2點評分。試驗人員指樣本#3、#4、#6、#7、#10至#12的2個接線端距離較短，接線時要把電線頭鬆散的銅線夾好，以免引致短路情況。

無源喇叭以外的其他選擇

是次測試的是無源揚聲器，需要接駁擴音器才可播放音樂。現時不少擴音器已經加入無線

選擇指南

雖然售價之間最大相差超愈2倍，全部樣本的總評分都屬於4星水平，用戶可按個人着重的條件例如售價、外形大小或顏色等選擇合適型號，當中「Bose」301 V (#2, \$2,800) 及「Heco」Vista Prime 202 (#5, \$3,000) 的聆聽效果較佳而售價較低。

上網及/藍牙連線功能，方便接收手機、電腦或網上的音樂訊息來源。影音接收器設有多聲道擴音功能，最適合有很多周邊影音產品的影迷用戶。

若用戶不需要多聲道功能，可選擇較簡單的立體聲擴音器，接駁無源揚聲器及CD或黑膠唱盤（第475及487期《選擇》）亦可播放音樂。

若用戶不想添置擴音器，則可考慮有源揚聲器。這些型號外觀上與是次型號無異，但內置小型放大器，插上電源，接駁音頻輸入，便可播放音樂，部分型號設藍牙無線功能，播放手機及網上音樂更方便。

廠商意見

「寶華韋健Bowers & Wilkins」(#1)
的代理商指測試型號已被新型號取代。👉