

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。

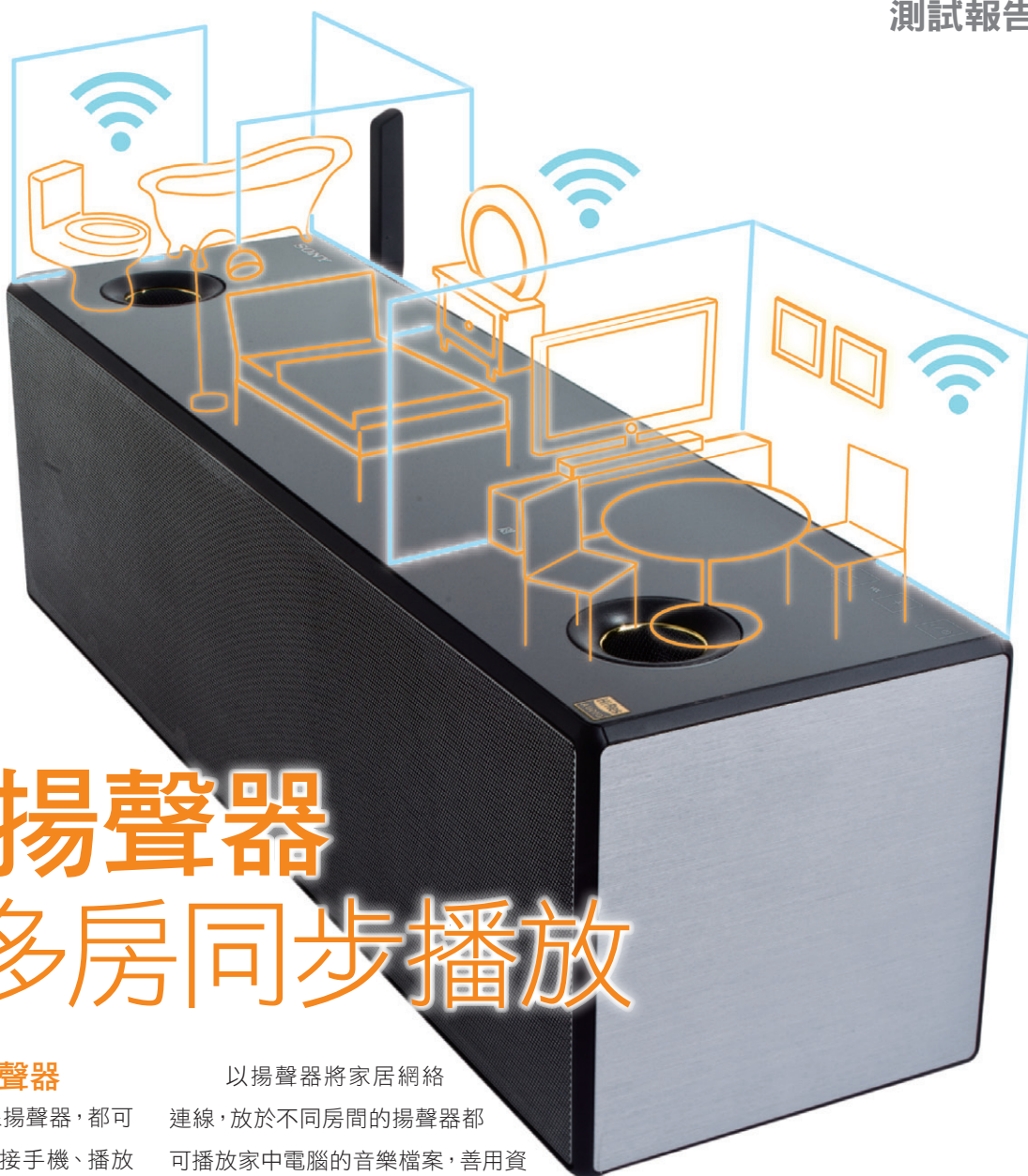
《消費者委員會條例》第二十條第(1)款其中有規定，任何人未經委員會以書面同意，不得發布或安排發布任何廣告，以明示或默示的方式提述委員會、委員會的刊物、委員會或委員會委任他人進行的測試或調查的結果，藉以宣傳或貶損任何貨品、服務或不動產，或推廣任何人的形象。有關該條文的詳情，請參閱該條例。

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。

與藍牙相比，Wi-Fi無線揚聲器的連線距離更廣，在家中任何角落，都可隔空播放音樂，讓音樂無所不在，加上設計越趨小巧時尚，難怪越來越受用家歡迎。是次測試涵蓋16款樣本，價錢由\$1,680至\$6,888，測試結果發現個別中價型號的音色可媲美高質素音響系統。



Wi-Fi揚聲器 實現多房同步播放

測試 16 款 Wi-Fi 揚聲器

測試的16款Wi-Fi無線揚聲器，都可透過Wi-Fi無線網絡制式連接手機、播放機、電腦或其他兼容器材，從而播放音樂，或直接從網絡音樂服務商串流播放。除了接通無線網絡，個別樣本亦提供其他連接方法，例如USB插座或藍牙通訊，方便連接相關器材。樣本雖然體積不大，但全部都最少設2聲道立體聲。

在安裝方面，所有樣本都屬有源設計（即內置擴音器），加上能接收來自無線網絡的聲音源，因此只須接上電源及網絡便可播歌。Wi-Fi無線揚聲器特別適合安裝在較難從擴音機拉線的位置，例如放在與擴音機不同的房間，又或用作5.1以上聲道家庭影院中的後置（surround）揚聲器。一些型號（如較小巧的樣本#9及#13）的背面已預設掛牆孔，可掛牆安裝。

以揚聲器將家居網絡連線，放於不同房間的揚聲器都可播放家中電腦的音樂檔案，善用資源，實現電腦音源（computer as source，CAS）播放模式。

操控方面，只有「Sony」（#1）、「Cabasse」（#2）、「Bowers & Wilkins」A5（#10）及「Bose」的3個型號（#6、#11和#15）附有紅外線遙控，其餘樣本都須用戶在智能手機安裝應用程式。



用手機便可操控放置於不同位置的無線揚聲器。

測試

國際消費者研究及試驗組織委託法國一檢定中心進行測試和評審，項目包括音響質素、使用方便程度、功能多元性、啟動反應及省電表現等。

4 款音響質素較佳

聆聽測試由3位專業試驗人員評分，他們先將樣本調校至適當音量，再與一套高質素音響系統的音色比較，分別聆聽不同音樂及人聲，包括演講、古典音樂、流行音樂及爵士樂，主要評審樣本播放音樂及人聲的高中低頻率的一致性、清晰度、細緻度及動態感等。結果樣本表現參差，整體音響質素較佳的是「Sony」（#1）、

Wi-Fi無線揚聲器測試結果

樣本編號	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
牌子	Sony	Cabasse	Sonos	Denon	JBL	Bose	Bower & Wilkins	Denon	Sonos	Bowers & Wilkins	Bose
型號 [1]	SRS-X99	Stream 1	Play:5 gen 2	Heos 7◆	Authentic L8	SoundTouch 30	Zeppelin Wireless	Heos 5◆	Play:3	A5	SoundTouch 20
售價 [2]	\$4,680	\$5,380	\$5,499	\$4,950	\$6,888	\$4,580	\$5,988	\$3,600	\$2,988	\$4,898	\$3,200
聲稱原產地 [3]	中國	—	中國	—	中國	墨西哥	中國	—	中國	中國	墨西哥/馬來西亞
總評 [4]	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
音響質素 [5]	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
聆聽測試	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
頻率響應	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
細緻度	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
動態反應	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
技術測試	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
使用方便程度 [6]	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
特殊接駁模式	●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●	●	●	●●●●●	●●●●●	●	●
移動器材操控	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
說明書及設定	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
音檔兼容性	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
功能多元性	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
啟動反應	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
省電表現	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●

型號資料 [3]											
闊X高X深(厘米)	43x19x13	46x33x15	36x20x17	48x21x17	59x16x24	43x25x18	66x19x18	29x21x17	27x13x17	30x18x12	31x19x11
重量(公斤)	4.7	5.5	6.6	5	7.2	9.1	6.5	3.5	2.7	3.8	3.3
遙控	■	■	—	—	—	■	—	—	—	■	■
連接 [7]	3.5mm, usb bt, lan, NFC	3.5mm, usb bt, lan	3.5mm, lan	3.5mm, usb, lan, hdph	3.5mm, opt usb2, bt, NFC	3.5mm, usb bt, lan	3.5mm bt, lan	3.5mm usb, lan	lan	3.5mm, lan	3.5mm, usb bt, lan
保用期(年)	1	1	1	—	1	1	2	—	1	2	1

- 註** ●或★愈多，表示該項測試表現愈好，最多五粒。
 ■ 表示有該功能。
 — 表示沒有該功能或代理商沒有提供資料。
 [1] ◆ 樣本#4、#8及#13為平行進口產品。
 [2] 售價是約數，乃代理商提供或本會於2015年11月至2016年1月在市面調查所得。不同零售商的售價或有差別。
 [3] 資料源於產品規格或由代理商提供。

- [4] 總評分比重：
 音響質素 50%
 使用方便程度 30%
 功能多元性 10%
 啟動反應 5%
 省電表現 5%
 [5] 音響質素評分比重：
 聆聽測試 70%
 技術測試 30%
 聆聽測試的各細項比重相同。
 [6] 使用方便程度評分比重：
 特殊接駁模式 8.1%
 移動器材操控 54.1%
 說明書及設定 24.3%
 音檔兼容性 13.5%

「Cabasse」(#2)、「Sonos」Play:5 gen 2 (#3)及「Bose」SoundTouch 30 (#6)，當中#1的外形較接近傳統設計的長形中置揚聲器，在聆聽測試獲5分的高評分；反觀「Harman Kardon」Omni 10 (#16)在各細項都得分平平，只得2.5分。

技術測試

另有一些測試項目在隔音房間量度，包括頻率響應 (frequency response)、諧波失真 (harmonic distortion)、聲壓級 (sound pressure level) 及指向性 (directivity) 等，整體表現亦差距頗大，

「Bose」SoundTouch 10 (#15) 表現較差，只得2分，相反「Sonos」Play:5 gen 2 (#3) 表現出眾，獲4.5分。

使用方便程度

綜合包括特殊接駁模式、移動器材操控、說明書及安裝，及音樂檔案兼容性的評審。整體上以「Denon」Heos 7 (#4) 用起來較方便。

多款樣本可自組成一對立體聲喇叭

試驗人員嘗試把兩個同型號樣本配置成為一對立體聲喇叭 (stereo pair)，以

及將6個同型號的樣本砌出一套5.1家庭影院揚聲器組合，以評估樣本的靈活性，結果只有「Sonos」的3個型號 (#3、#9及#12) 可靈活搭配。而「Cabasse」(#2)、「Denon」的3個型號 (#4、#8及#13) 及「Harman Kardon」的2個型號 (#14及16) 則可配成一對立體聲喇叭，有助解決家庭影院一對後置揚聲器走線的煩惱。7款測試型號未能作出上述兩項配置，只獲得1分的低評分。

以手機或板腦操控是否方便

評審透過智能手機或平板電腦的

12	13	14	15	16
Sonos	Denon	Harman Kardon	Bose	Harman Kardon
Play:1	Heos 3	Omni 20	SoundTouch 10	Omni 10
\$2,288	\$2,870	\$3,188	\$1,680	\$2,488
中國	—	中國	馬來西亞	中國
★★★★	★★★	★★★★	★★★★	★★★
●●●●	●●●	●●●●	●●●	●●●
●●●	●●●	●●●●	●●●	●●●
●●●	●●●	●●●●	●●●	●●●
●●●	●●●	●●●●	●●●	●●●
●●●	●●●	●●●●	●●●	●●●
●●●●	●●●	●●●	●●	●●●
●●●●	●●●●	●●●	●●●●	●●●
●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
●●●●	●●●●	●●●●	●●●	●●●●
●	●●●	●●	●●●	●●
●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
●●	●●	●●●	●●	●●●
12x16x12	13x27x16	26x17x16	14x21x9	18x17x16
2	2.1	2.3	1.4	1.6
—	—	—	■	—
lan	3.5mm usb, lan	3.5mm, bt	3.5mm usb, bt	3.5mm, bt
1	—	1	1	1

[7] 全部樣本都設有Wi-Fi無線網絡連接。
3.5mm: 3.5毫米音頻輸入
usb: USB插座
bt: 藍牙無線
lan: 有線網絡
NFC: 近場通訊
hdph: 3.5毫米耳筒插座
opt: 光纖輸入

特定應用程式來操控樣本的方便程度，分別測試iOS及Android兩個主要操作系統，並嘗試以不同模式連接網絡，包括DLNA及SMB、以TuneIn及vTuner程式連接網上電台、以網上音樂提供服務播放（包括Spotify及Deezer等），及播放手機或平板電腦內的數碼音樂等項目。雖然「Bowers & Wilkins」（#7及#10）只適用於Apple的iOS器材，但試驗人員覺得它操控自如，給予頗高評分，獲4.5分或以上，「Harman Kardon」（#14及#16）則因操控程式的兼容性有限，表現較為遜色，僅得1.5分。



傳統揚聲器也可以上網？

用戶若想享用Wi-Fi揚聲器的方便，又不想棄掉家中的組合或揚聲器，市面有些專為智能手機連接音響組合的轉接器，售價約四五百元，用無線藍牙技術把手機的數碼音樂串流，再經模擬音頻、數碼同軸及/或光纖輸出至擴音器，有的更備NFC設計，方便配對。



一些藍牙轉接器的連接端。



網絡影音接收器可連接網絡及不同影音器材。

若用戶的擴音器老舊損壞，並有意追求新穎的視聽效果，可考慮添置設網絡功能的影音接收器（可參閱本刊2013年11月第445期內的報告），既可保留現有的揚聲器亦可播放網上音樂，基本的5.1頻道型號現時約售三千多元，而更簡單只設藍牙連接的影音接收器版本售價更低，當然備有網絡功能的型號較多元化，不用經手機便可直接從網絡播放音樂，也更適合配置多房間播放。上述方法可盡用所有資源，所以用戶棄掉舊音響組合前應三思。

說明書

分別評審樣本印刷版的快速入門及詳盡說明書的內容、網上指引（如有）及整體說明觀感。「Denon」的三個型號（#4、#8及#13）的快速指南以圖像指引，內容分類較清晰，在各項都獲較佳評分，而「Sonos」的三個型號（#3、#9及#12）在各項均較失色。

設定

分多房間及基本設定兩部分。多房間設定針對同型號揚聲器在不同房間播放時的配合程度，例如會否出現聲音延遲、加入新揚聲器的方便程度等。另基本設定的部分包括連接無線網絡及藍牙器材、在網絡中加入新音樂來源及其他輸入方法等。全部樣本在這兩項目都表現理想，也許是生產商在這些設定安排已累積了相當經驗，測試完善才將產品推出市場。

音樂檔案兼容性

評審樣本對不同數碼檔案格式、取樣率等的兼容性，包括MP3、WAV、FLAC、AAC、AIFF、OGG、無失真WMA及Apple音樂格式，僅「Bose」的三個型號（#6、#11及#15）在此項獲2.5分，略為遜色。

功能多元性

比較包括有線及無線連接的可能

性（包括音頻、光纖輸入、USB、藍牙、Airplay、Google Cast、NFC、DLNA等）、機身實際功能及附送配件等項目的評審，以「Sony」（#1）較多元，設NFC、藍牙及3.5mm音頻輸入，亦可以當USB揚聲器直駁電腦讀取DSD數碼音樂，「JBL」（#5）設光纖輸入，可直駁現有的音響器材如CD或DVD播放機，亦為樣本中少有。「Sonos」的3個型號（#3、#9及#12）及「Harman Kardon」的2個型號（#14及#15）輸入及連接方法較少，兼容性較低。



用戶只需在手機安裝指定的應用程式，即可將音樂檔案、網上音樂串流等投放至無線揚聲器。

啟動反應靈敏

量度包括從關機或待機至開始播歌的時間，比較其反應，全部樣本都表現不俗，尤其是從流動器材如手機、平板電腦操作，在不出6秒內便可啟動。

省電表現普遍不理想

量度關機、待機或開機狀態但沒有播歌時的耗用功率，大部分樣本都表現遜色，在10款設有待機（standby）掣的樣本中，只有「JBL」（#5）另設可截斷電源的开關掣，而「Sonos」（#3、#9及#12）及「Denon」（#4、#8及#13）則完全沒有任何電源或待機掣，評分較低。消耗功率方面，「Sony」（#1）及「JBL」（#5）在快速啟動模式下待機耗電較低，僅約0.2W及0.3W，獲較佳評分。在正常操作而又沒有播放時，全部樣本量得耗電由1.6W至約15W，以「Harman Kardon」（#14及#16）的耗電較低，而「Sony」（#1）在此狀態下的耗電較高，抵銷了待機的得分。

選擇指南

「Sony」SRS-X99（#1，\$4,680）的總評分較佳，尤其是音響效果及功能多元性，#2至#5也有優異總評分，其中「Cabasse」Stream 1（#2，\$5,380）及「Sonos」Play:5 gen 2（#3，\$5,499）的音響質素較佳，「Denon」Heos 7（#4，\$4,950）較方便易用，「JBL」Authentics L8（#5，\$6,888）則較省電，都可考慮。