

# 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。



# 2款藍牙揚聲器音質細緻精準

隨着智能手機及平板電腦的普及，相關的周邊產品亦愈來愈多，其中藍牙揚聲器除可讓用戶隨時隨地享受自己喜歡的音樂外，音質較諸手機或平板電腦內置的揚聲器亦更出色。是次報告涵蓋21款型號，測試發現樣本的音響質素參差，當中2款音色細緻精準，高中低音平衡；而充電後播放音樂的時間長短懸殊，相差超逾24小時。

## 全部內置充電電池 7 款設 NFC

21款本港有售的可攜式藍牙揚聲器售價由\$399至\$3,388，其中「Marshall」Kilburn (#2) 及「B&O Play」Beoplay A2 (#3) 售價逾\$3,000，而小巧便攜的「JBL」Go (#20) 及「飛利浦Philips」PixelPop BT110B (#21) 約售\$400。樣本主要以藍牙無線接駁外置的設備例如手機或平板電腦以獲取音樂訊息，毋須安裝任何Apps，樣本#7、#8、#10、#13、#14、#16及#18更設近場通訊NFC (near field communication) 功能以方便配對。

全部樣本都內置充電電池，使用時毋須接駁電源插座，方便用戶隨時將揚聲器帶到不同房間甚至戶外播放音樂，其中14款更設有內置咪，連接手機後，可作免提通話。配件方面，全部樣本都附送充電器、USB接線及/或便攜袋等。

## 測試於歐洲的檢定中心進行

測試由國際消費者研究及試驗組織統籌，委託一所歐洲檢定中心，評審樣本的音響質素、省電及電池表現、使用方便程度、可攜性及功能多元性。藍牙揚聲器的特點是方便用戶攜帶到不同的地方使用，故其可攜性是一項值得留意的測試項目。

重量超過1,000克

重量介乎500至1,000克



### 藍牙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
組別		重量超過1,000克								
牌子		Marshall	Marshall	B&O Play	JBL	The House of Marley	Harman Kardon	Cambridge Audio	Ultimate Ears	JBL
型號		[1] Stockwell	Kilburn	Beoplay A2	Xtreme	Get Together	Onyx Studio 3	Go	UE Megaboom	Pulse 2
售價		[2] \$2,399	\$3,299	\$3,388	\$2,499	\$1,699	\$1,599	\$1,400	\$1,999	\$1,899
聲稱原產地		中國	中國	中國	中國	中國	中國	中國	中國	中國
總評		[3] ★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
音響質素	整體	[4] ●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
	聆聽效果	[5] ●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
	高低頻效果	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
	細緻度	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
	動態	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
	技術表現	[6] ●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
	頻率響應	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
省電及電池表現	聲壓級	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
	整體	[7] ●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
	省電程度	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
	電池	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
	充滿電所需時間(小時)	3.6	2.3	3.1	1.8	2.4	3.6	3.6	2.4	3.0
使用方便程度	充滿電後可播放時間(小時)	26.9	16.7	2.5	13.1	13.7	6.0	15.4	14.4	11.3
	整體	[8] ●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
	藍牙配對	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
	標示說明	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
可攜性		●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
功能多元性		●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
型號資料	高x闊x深(毫米)	143 x 261 x 41	155 x 254 x 142	143 x 256 x 31	126 x 283 x 122	129 x 400 x 82	292 x 286 x 160	121 x 237 x 59	225 x 86 x 84	190 x 85 x 85
	重量(克)	1,194	2,979	1,069	2,132	2,487	2,010	1,088	875	764
	近場通訊 NFC	—	—	—	—	—	—	■	■	—
	免提通話	■	—	—	■	—	■	—	■	■
	附送配件	[10] adp	adp、line-in	adp	adp、掛帶	adp	adp	adp、cas、line-in	adp、usb	adp、usb
	保用期(年)	1	1	2	1	2	1	2	2	1

●或★愈多，表示該項測試表現愈好，最多五粒。

■表示有該功能。

—表示該項不適用、沒有該功能或代理商沒有提供資料。

[1] ▲「飛利浦Philips」的代理商表示測試型號#21於本港推出的版本型號為BT110A/C/R(00)，顏色跟測試型號不同。

[2] 售價是約數，乃代理商提供或本會於去年12月在市面調查所得。不同零售商的售價或有差別。

[3] 總評分的比重：

音響質素	55%	可攜性	20%
省電及電池表現	14%	功能多元性	5%
使用方便程度	6%		

若樣本的音響質素不理想，總評分會受到局限。

[4] 音響質素整體評分的比重：

聆聽效果	80%
技術表現	20%



註：相片的大小比例不完全相同。

10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
重量介乎500至1,000克								重量在500克以下			
Ultimate Ears	JBL	B&O Play	KEF	Sony	Beats by Dr. Dre	Sony	LG	Sony	Ultimate Ears	JBL	飛利浦 Philips
UE Boom 2	Charge 3	Beoplay A1	Muo	SRS-HG1	Beats Pill+	SRS-XB3	NP7550	SRS-XB2	Roll 2	Go	PixelPop BT110B▲
\$1,399	\$1,299	\$1,998	\$2,880	\$1,680	\$1,888	\$1,280	\$1,490	\$780	\$899	\$399	\$399
中國	中國	中國	中國	馬來西亞	中國	中國	印尼	中國	中國	中國	中國
★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
2.5	3.7	4.3	4.2	6.1	2.8	3.4	3.7	3.0	3.0	1.5	3.2
8.2	25.5	6.1	5.0	13.0	12.4	19.8	6.1	11.4	11.2	4.4	6.6
●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
178 x 64 x 66	90 x 213 x 87	48 x 134 x 136	75 x 214 x 67	63 x 205 x 61	64 x 210 x 70	79 x 211 x 77	58 x 185 x 65	63 x 190 x 59	40 x 136 x 135	69 x 83 x 31	77 x 98 x 47
650	775	572	839	793	747	916	715	470	316	141	166
■	—	—	■	■	—	■	—	■	—	—	—
■	■	■	—	■	■	■	—	■	—	■	■
adp、usb	adp、usb	usb	adp、usb	adp、usb	adp、cas、lightning	adp	adp、usb	adp、usb	usb、充電座	usb	usb、掛繩
2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1

[5] 在聆聽效果整體評分中，高低頻效果、細緻度及動態佔相同比重。

[6] 技術表現整體評分的比重：  
頻率響應 80%  
聲壓級 20%

[7] 省電及電池表現整體評分的比重：  
省電程度 22%  
電池 78%

[8] 使用方便程度整體評分的比重：  
藍牙配對 74%  
標示說明 13%  
啟動反應 13%

[9] 源自產品規格或由實驗室搜集資料所得。

[10] adp：充電器（電源供應器）  
cas：便攜袋  
lightning：Lightning充電線  
line-in：音源線  
usb：USB充電線



### 音響質素

音響質素測試分為聆聽效果及技術表現兩部分，其中聆聽效果所佔比重較高，也是整個比較測試的重點。

### 2款聆聽效果獲5點評分

聆聽效果測試由3位音響專家組成的評審團評分，以多種類型音樂包括流行搖滾樂、電子音樂、古典音樂及爵士樂等進行測試，音樂源自高錄製質素、未經過壓縮的數碼無損 (lossless) 音樂檔案，播放時將音量調至一個合適及一致的水平，再與1部效果較佳的揚聲器比較。評分準則包括高低頻效果、細緻度及動態表現。

結果以「Marshall」Stockwell (#1) 及 Kilburn (#2) 表現優勝，獲5點評分，評審團認為這2款樣本都能播出細緻而精準的音色，高中低音平衡、恰當，尤以低頻效果特別出色。「B&O Play」Beoplay A2 (#3)、「JBL」Xtreme (#4) 及 Pulse 2 (#9)、「The House of Marley」Get Together (#5)、「Harman Kardon」Onyx Studio 3 (#6) 和「Ultimate Ears」UE Megaboom (#8) 的表現亦佳，獲4.5點評分，評審團認為樣本#3播出的音色較細緻而精準，而樣本#4、#5、#6及#8播出的音色動態表現較佳。售價較低的「JBL」Go (#20) 及「飛利浦 Philips」PixelPop BT110B (#21) 各項表現平平，整體聆聽效果只獲2點評分。

### 樣本技術表現參差

技術表現測試於無迴響室內進行，分別測試樣本的頻率響應 (frequency response) 及聲壓級 (sound pressure level)。頻率響應反映樣本對不同頻率的聲音的處理特性，樣本的頻率響應表現愈好，表示其對所輸入不同頻率的聲音訊息的處理愈一致，播出的音色愈準確。樣本的頻率響應評分介乎2.5點至4.5點，以「Marshall」Kilburn (#2) 及「Harman Kardon」Onyx Studio 3 (#6) 表現最好，「LG」NP7550



(#17) 及「飛利浦 Philips」PixelPop BT110B (#21) 則較差。

聲壓級測試同樣評估樣本準確播出音色的能力，測試時逐步調高樣本的聲量，並量度樣本於總諧波失真 (total harmonic distortion, THD) 為0.5%時的聲壓級，量得的聲壓級愈高愈好，表示在失真不嚴重的情況下，可播放出較大的聲量。樣本表現參差，評分介乎1.5點至5點，其中獲5點分数的樣本包括#1、#2、#4、#5、#8、#13、#14、#15及#16。樣本#6雖然頻率響應表現不俗，聲壓級測試卻表現遜色而僅獲1.5點評分，以大聲量播放時音色較其他樣本失真。綜合頻率響應及聲壓級測試的結果，「Marshall」Kilburn (#2)、「JBL」Xtreme (#4) 及「Beats by Dr. Dre」Beats Pill+ (#15) 的表現最佳，同獲4.5點的整體評分。

各樣本的音響質素整體評分介乎2點至5點，以「Marshall」Kilburn (#2) 最出眾，獲5點的整體評分；其次為獲4.5點整體分数的「Marshall」Stockwell (#1)、「B&O Play」Beoplay A2 (#3)、「JBL」Xtreme (#4) 及 Pulse 2 (#9)、「The House of Marley」

Get Together (#5)、「Harman Kardon」Onyx Studio 3 (#6) 和「Ultimate Ears」UE Megaboom (#8)，音響質素亦不俗。

### 充滿電後可播放時間相差逾24小時

量度樣本於不同操作模式下的耗電量、充滿內置電池所需時間及充滿電後的可播放時間，以評估樣本的省電及電池表現。各樣本的電池由用盡充至滿電的充電時間約為1.5至6.1小時，只有「JBL」Xtreme (#4) 及 Go (#20) 可於2小時內充滿電。

各樣本充滿電後可播放約2.5至26.9小時，差距非常大，以「Marshall」Stockwell (#1)、「JBL」Charge 3 (#11) 及「Sony」SRS-XB3 (#16) 充滿電後可播放較長時間，分別約為26.9、25.5及19.8小時；「B&O Play」Beoplay A2 (#3) 的可播放時間則最短，充滿電後只可播放約2.5小時，而「Harman Kardon」Onyx Studio 3 (#6)、「B&O Play」Beoplay A1 (#12)、「KEF」Muò (#13)、「LG」NP7550 (#17)、「JBL」Go (#20) 及「飛利浦 Philips」PixelPop BT110B (#21) 的可播放

## 選擇指南

部分樣本設通話按鈕(箭咀示)，方便作手機免提通話用途。



時間亦相對短，大約介乎4.4至6.6小時，其中樣本#20雖然不消2小時便充滿電，但只可播放約4.4小時。「Sony」SRS-HG1 (#14) 充滿電需時最長(約6.1小時)，但只能連續播放約13小時。

整體而言，樣本#1、#11及#16的省電及電池表現最優秀，獲5點整體評分；樣本#2、#5及#8亦不俗，獲4.5點的整體評分。

藍牙揚聲器內置的充電池一般為鋰離子充電池。要延長鋰離子充電池的壽命，「B&O Play」的網頁建議用戶應避免待電量耗盡時才充電。另外，根據樣本的說明書，只有「Marshall」Stockwell (#1) 及 Kilburn (#2) 可讓用戶在有需要時自行更換內置的專屬充電池，更換方法可參照相關說明書。

### 由專家評估使用方便程度

由最少3位專家組成評審團，就藍牙配對、標示說明及啟動反應給予評分。部分樣本雖然沒有NFC功能，但以藍牙與手機等配

對亦頗方便，而有NFC功能的樣本配對時更得心應手。樣本#19的藍牙配對雖然方便，惟機身上的藍牙配對按鈕沒有清楚標示，故此項的評分稍低。標示說明方面，部分樣本評分較低，原因是沒有隨產品提供說明書，或其說明書太簡單及/或說明不夠清晰。啟動反應量度樣本從待機狀態至開始播歌的反應時間，各樣本量得的時間介乎5至14秒，以「LG」NP7550 (#17) 最快，表現最好。

### 大部分樣本方便攜帶

可攜性評審主要包括樣本的重量及大小。大部分樣本都獲4點或以上的理想評分，惟重量超過2千克的「Marshall」Kilburn (#2)、「JBL」Xtreme (#4)、「The House of Marley」Get Together (#5) 及「Harman Kardon」Onyx Studio 3 (#6) 相對較不便攜帶，可能較適合放於固定位置使用。

### 較大型樣本(重量超過1,000

克)：「Marshall」Stockwell (#1, \$2,399) 聆聽效果出色，省電及電池表現優秀，整體成績最好，獲4星半總評。「Marshall」Kilburn (#2, \$3,299)、「B&O Play」Beoplay A2 (#3, \$3,388)、「JBL」Xtreme (#4, \$2,499) 及「The House of Marley」Get Together (#5, \$1,699) 都獲4星總評，音響質素俱佳，亦可考慮，其中#2尤其出色，而#2、#4及#5充滿電後可播放較長時間，#3較方便攜帶，#5售價較低。

### 較小型樣本(重量在1,000克以下)

：「Ultimate Ears」UE Megaboom (#8, \$1,999) 獲4星半總評，音響質素、省電及電池表現與及功能多元性都有良好成績。獲4星總評的「JBL」Pulse 2 (#9, \$1,899) 及 Charge 3 (#11, \$1,299)、「Ultimate Ears」UE Boom 2 (#10, \$1,399) 和「B&O Play」Beoplay A1 (#12, \$1,998) 亦可考慮，其中#9音響質素較好，#10較方便易用，#11則電池表現較佳。

### 功能多元性

評審項目包括樣本是否有暫停按鈕、免提通話功能、附送接線及提供USB插孔方便為手機充電等。「Ultimate Ears」UE Megaboom (#8) 和 UE Boom 2 (#10)、「JBL」Pulse 2 (#9) 及 Charge 3 (#11) 設暫停按鈕及免提通話功能等，評分較高。「Marshall」Stockwell (#1) 及 Kilburn (#2)、「B&O Play」Beoplay A2 (#3) 及 Beoplay A1 (#12) 不設暫停按鈕及/或不能為手機充電等，評分較低。

「JBL」Xtreme (#4) 設有2個USB插孔，可同時為2部手機等裝置充電。



「Marshall」Stockwell (#1) 的3顆旋鈕採用伸縮式設計，攜帶時將旋鈕按入，有助避免因誤觸而改變音量等設定。

