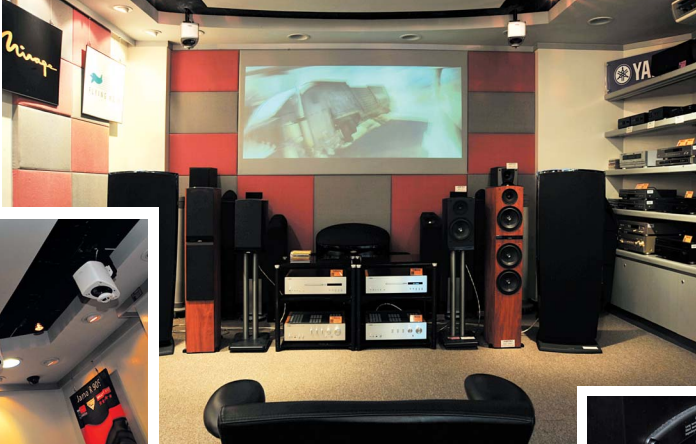


警告：切勿侵犯版權

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，索償一切損失及律師費用。



新一代接收器及揚聲器 提升影音享受

自從數碼地面電視廣播啟動以來，歷經奧運期間的買機熱潮，不少用戶已急不及待添置了機頂盒及大屏幕電視觀賞精采賽事節目。要極盡視聽之「娛」，有人會考慮購買家庭影院組合。我們今回測試組成家庭影院的兩個重要成員：揚聲器及影音接收器（AV receivers），有興趣自組音響組合的用戶正好作為參考。

樣本

測試樣本包括11個家庭影院揚聲器及7個合併式影音接收器，揚聲器售價由數千至過萬元，接收器售價則是約\$5,000至\$12,000的中高檔型號，當中高檔「天龍Denon」AVR-3808（#12）備有網絡功能，可收聽網絡電台（internet radio）及即時更新軟體等，功能全面。

揚聲器樣本分小型及座地

家庭影院揚聲器通常是一套6件，包括1對前置（front）、1對後置（back或surround）、1個中置（centre）及一個重低音（subwoofer）。是次的測試型號有整套發售的，也有分開發售、由用戶自行挑選組合的型號。樣本按前置的大小分2大類，有座地式和較小型的，座地式較高身（#5至#11），可裝配3至4個發聲單元，分音較仔細；較小型的樣本（#1至#4）則勝在方便擺放和安裝。

影音接收器功能多，超越一般套裝家庭影院

接收器是帶有收音機功能的擴音器，適合家庭影院用途的接收器須配備最少5個音頻的放大器，給重低音以外各揚聲器提供能量。多數接收器設有數碼訊息處理（digital signal processing）程序，處理過的聲音可產生不同效果，聲稱能讓聽眾有如置身歐洲著名音樂廳或教堂等。此外，影音接收器也是各類影音產品（如唱盤、DVD機、電視遊戲機及MP3機等）的中樞，方便接駁輸入端數目較少的電視機，部分更將不同視頻訊號轉化，例如由模擬轉至數碼HDMI，或頻寬更高的色差視頻等，配合不同接駁需要。

測試

由國際消費者研究及試驗組織（ICRT）統籌，委託德國檢定中心，測試揚聲器樣本的音色、重低音聲壓級、防磁能力、省電表現及使用方便程度等項目。接收器

則測試性能、使用方便程度、省電表現、功能多元性及寧靜程度。

1) 揚聲器測試 試聽評審最佳音色

由4位經驗豐富的樂迷組成的評審團在試聽房內評分。參考國際標準IEC60268-13，測試時採用一套較高級音響組合作對照，以分辨測試樣本的音色優劣，分立體聲及環繞聲2部分。立體聲測試時聆聽風格截然不同的古典（classical）及流行（popular）音樂曲目，古典音樂是古樂團伴奏女中音唱古典歌曲（韓德爾：馬利亞清唱劇－這是童貞女皇，作品HWV235），流行音樂則是一段前衛老牌樂隊經典曲目。環繞聲測試挑選了4段DVD片段，有直昇機加槍聲效果、太空科幻片中富低頻的射擊場面、歌劇中男女歌星與合唱團大合唱（威爾第：那布果歌劇選段）及前衛老牌樂隊演唱會片段，評審音樂及空間感表現。

小型前置揚聲器



1

Bowers & Wilkins



2

KEF



3

天朗 Tannoy



4

Bose

測試時先以對照揚聲器播出樂曲，隨即接駁測試樣本並調校擴音器，在音樂聲壓級一致下播放同樣樂曲。評審員就播放音樂素質評分。立體聲音響效果有明顯分別，座地式樣本聲音較圓滿及澎湃，小型樣本則稍帶侷促，但觀看電影時這些分別通常會被音響製作效果掩蓋，而重低音亦似乎在這時候發揮較大作用。整體大型座地式前置組合得到較佳評分，#5至#9的立體

聲及環繞聲表現都很優異。小型樣本只有「Bowers & Wilkins」(#1)音色較其他同類出眾，可媲美座地式樣本。

重低音引發震撼力

用樣本播出由40赫至125赫範圍內部分單音調(single tone)，量度在機械震盪等引致失真前所能輸出的最高聲壓級(sound pressure level)，再計算平均重低音聲壓級，「法國勁浪Focal」(#8)組合的低音至勁。

放顯像管電視旁要防磁

使用顯像管式(cathode ray tube)電視，若旁邊放了防磁能力不佳的揚聲器，內部的磁石可能令電視畫面變色，影響電視操作。大部分樣本防磁能力都不俗，惟「敏特聲Mordaunt-Short」(#7)及「法國勁浪Focal」(#8)防磁能力不足，用戶需把揚聲器遠離顯像管電視一點，甚至轉用不會受磁場影響的液晶或等離子平面電視。

用後關掉重低音喇叭，節省能源

將重低音揚聲器直接插上電源，試驗人員量度重低音揚聲器於待機(standby)時的耗電量，測試中發現只有「JBL」(#11)的重低音正面設「使用中」顯示燈，但它連同「天朗Tannoy」(#3及#9)、「法國勁浪Focal」(#8)及「樂富豪Wharfedale」(#10)在停止播放音樂5分鐘後，並沒有自動進入待機狀態，長期耗用超過8瓦特電力。

使用方便程度

接線方面，大部分樣本都配備常見蕉插座，可直接插入相應喇叭線或把喇叭線開皮扭上，「Bowers & Wilkins」(#1)要用附送的六角匙扭開接線端，稍為不便，「Bose」(#4)揚聲器的接線端沒有清楚標示正負極。「Bose」(#4)及「樂富豪Wharfedale」(#10)的說明書印刷質素較高及資料較詳細。

功能多元性

樣本中只有「敏特聲Mordaunt-Short」



部分接收器型號設iPod或MP3播放機底座/接線。

表一：家庭影院揚聲器測試結果及型號資料

樣本編號			1	2	3	4	5
種類			小型前置				
牌子			Bowers & Wilkins	KEF	天朗 Tannoy	Bose	猛牌 Monitor Audio
型號 [1]	前置		M1	HTS3001SE Satellite	Arena Satellite *	Acoustimass 10 *	Bronze BR5
	售價 [2]		\$3,120	\$3,500	—	—	\$7,200
	中置		M1	HTC3001SE Centre	Arena Centre *	Acoustimass 10 *	Bronze BR-LCR
	售價 [2]		\$1,560	\$2,500	—	—	\$2,400
	後置		M1	HTS3001SE Satellite	Arena Satellite *	Acoustimass 10 *	Bronze BR2
	售價 [2]		\$3,120	\$3,500	—	—	\$3,680
	重低音		AS2	HTB2SE Subwoofer	TS10 *	Acoustimass modul *	Bronze BRW10
	售價 [2]		\$4,862	\$6,300	—	—	\$6,400
整套系列型號			MT20	KEF Home Theatre KHT3005SE	Arena Lite 5.1 AV Loudspeakers System	Acoustimass 10 Home Theatre System	—
售價 [2]			\$10,888	\$13,800	\$11,000	\$10,800	—
聲稱原產地 [3]			中國	中國	沒有提供	墨西哥	中國
總評分 [4]			★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
音色 [5]			●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
唱片聆聽測試 [5]			●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
古典音樂			●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
流行音樂			●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
影碟聆聽測試 [5]			●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
音調素質			●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
影院效果			●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
重低音聲壓級			●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
防磁能力			●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
省電表現			●●●●●	●●●●●	●	●●●●●	●●
使用方便程度 [6]			●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
接線			●●	●●●	●●●●	●●●	●●●●●
揚聲器擺放			●●●	●●●●	●●●●	●●	●●●●
重低音調校			●●●●	●●●	●●●	●●●	●●●●
說明書			●●●	●●●	●●●	●●●●	●●●
功能多元性			●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
堅固程度			●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
型號資料 [3]	額定功率 (瓦特)	前置	100	100	100	沒有資料	120
		中置	100	100	100	沒有資料	120
		後置	100	100	100	沒有資料	100
	額定阻抗 (歐)		8	8	8	沒有資料	6
	高 x 闊 x 深 (厘米)	前置	24 x 10 x 15.5	25 x 12 x 16	18 x 12.5 x 17	15.5 x 7.5 x 11	85 x 16.5 x 28
		中置	14.5 x 21.5 x 16.5	15.5 x 29.5 x 18.5	13.5 x 24.5 x 14	8 x 15.5 x 10.5	16.5 x 46 x 19
		後置	24 x 10 x 15.5	25 x 12 x 16	18 x 12.5 x 17	15.5 x 7.5 x 11	35 x 18.5 x 28
		重低音	31.5 x 33 x 40	35 x 42 x 18	29 x 28 x 30	41.5 x 21 x 64.5	32 x 32 x 36
	重量 (千克)	前置	2.9	2	2.4	3.9	12
		中置	2.9	2.8	3.8	1	6.3
		後置	2.9	2	2.4	3.9	6.1
		重低音	14.8	11.5	9.2	15.7	12.8
	配件 [7]		掛牆架、釘腳、六角匙	抹布、底座、六角匙	釘腳、底腳	喇叭線、接駁電線	釘腳、螺絲
	顏色		黑、銀	黑、銀	黑	黑、白	黑、櫻桃
	保用期 (年)		M1:5年, AS2:2年	1	1	1	2

[illegible]

座地前置揚聲器

(#7)的重低音揚聲器設凹口過濾器(notch filter)，若經合適調校可減少在房間產生的共鳴。「Bose」(#4)的5個揚聲器須直接接駁重低音揚聲器，影響擺放靈活性，不過，揚聲器可在喇叭架上轉向，則可方便用戶定位。

發聲單元須保護

試驗人員嘗試用手指或鉛筆插向揚聲器的發聲單元，尤其是較敏感的高音單元(tweeter)。「天朗Tannoy」(#3和#9)及

5 猛牌 Monitor Audio



8 法國勁浪 Focal



9 天朗 Tannoy



「樂富豪Wharfedale」(#10)的單元只靠一塊薄薄的布保護，堅固程度明顯比「Bowers & Wilkins」(#1)、「Bose」(#4)及「Canton」(#6)連鉛筆也穿不過的「鬼面罩」遜色。

家庭影院接收器

II)接收器測試

實驗室量度內在實力

參考歐洲標準EN 61305-3等，量度包括調諧器(tuner)的靈敏度、訊噪比及頻道分隔，及放大器(amplifier)的輸出功率、頻率響應及訊噪比等項目，整體樣本表現理想，全部樣本都有充裕的輸出功率，可推動大部分超過2歐的揚聲器。

12 天龍 Denon



15 安橋 Onkyo



16 Sony





表二：家庭影院接收器測試結果及型號資料

樣本編號			12	13	14	15	16	17	
類型			7.1聲道高級型號		7.1聲道中級型號			5.1聲道型號	
牌子			天龍 Denon	雅瑪哈 Yamaha	Harman Kardon	安橋 Onkyo	Sony	先鋒 Pioneer	
型號			[1] AVR-3808	RX-V663 *	AVR255	TX-SR606 *	STR-DG820	VSX-918V *	
售價			[2] \$11,980	\$4,980	\$5,880	\$4,680	\$4,980	\$4,690	
聲稱原產地			[3] 日本	馬來西亞	中國	馬來西亞	沒有提供	中國	
總評分			[4] ★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	
性能			[5] ●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	
技術測試			●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	
聆聽測試			●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	
視頻轉化			●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	—	—	
訊號延遲操控			●●●	●●●	●●●	●●●	●●●●●	●●●●●	
使用方便程度			[6] ●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	
裝置			●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	
基本調校			●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	
調校收音機			●●●	●●●●●	●●●	●●	●●	●●	
日常使用			●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	
說明書			●●●●●	●●●●●	●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	
重設表現			●●●●●	●●	●●●●●	●●	●●	●●	
省電表現			●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	
功能多元性			●●●●●●	●●●●●●	●●●●●●	●●●●●●	●●●●●●	●●●●●●	
寧靜程度			●●●●●●●	●●●●●●●	●●●●●●●	●●●●●●●	●●●●●●●	●●●●●●●	
型號資料 [3]	闊 x 高 x 深 (厘米)		43.5 x 17 x 43.5	43.5 x 17.1 x 39.3	44 x 16.5 x 38	43.5 x 17.5 x 35.5	43 x 16 x 30.5	42 x 16 x 34.5	
	重量 (千克)		18.1	11.8	14.1	11.5	8.6	8	
	環繞聲制式 [7]		a b c d e f g	a b c d e f g	a b c d e f g h	a b c d e f g	a b c d f g i	a b c	
	輸入端數目	背面	綜合視頻	6	4	3	4	3	3
			S-視頻	6	4	3	4	0	0
			色差視頻	4	3	2	2	3	3
			HDMI	4	2	3	4	4	2
			聲頻	7	6	5	5	5	5
			光學	3	3	2	2	3	2
			同軸	3	2	3	2	1	1
			多聲道	7.1	5.1	7.1	7.1	—	5.1
		正面	光學	1	1	1	0	0	0
			同軸	0	0	1	0	0	0
			綜合視頻	1	1	1	1	1	1
			S-視頻	1	1	1	0	0	0
			USB	■	—	—	—	—	■
	輸出端數目	色差視頻	4	3	1	2	1	2	
		S-視頻	3	3	1	2	0	0	
		色差視頻	1	1	1	1	1	1	
		HDMI	1	1	1	1	1	1	
		立體聲	2	2	2	2	2	2	
		多聲道	■	■	■	—	—	—	
		同軸	0	0	0	0	0	0	
		光學	2	1	0	0	0	0	
		耳筒	1	1	1	1	1	1	
	數碼訊息處理模式數目		12	26	10	13	9	15	
	另區揚聲器 [8]		■	■	■	■	—	—	
	視頻轉化	標清轉高清 HDMI	■ 1080p	—	■ 1080p	■ 1080i	—	—	
		模擬轉數碼 HDMI	■	■	■	■	—	—	
		綜合視頻轉色差	■	■	■	—	—	—	
		S-視頻轉色差	■	■	■	—	—	—	
		綜合視頻轉S-視頻	■	■	■	—	—	—	
	儲存收音機電台數目		56	40	30	40	60	30	
	其他特點		連接互聯網，連接電腦設定，輕觸式遙控	—	—	Bi-amp(高低頻放大)，寬頻放大技術 (WRAT)	—	—	
	顏色		香檳銀、黑	鈦	黑	金	銀	銀	
	保用期 (年)		1	1+1 [9]	1	2	1	1	

瑪哈Yamaha」(#13)、「Harman Kardon」(#14)及「安橋Onkyo」(#15)都有設電源的第二區(second zone)放大器,用戶可在大廳觀看影碟的同時,在另一小房聽唱片,不過通常第二區放大器其實是7.1聲道的後環迴(surround back)分出來的,若兩個房間同時使用,環繞聲只可以5.1聲道輸出。其他詳細測試結果見表二。

聽完順手關機

分別量度播放5.1聲道的環繞聲音響、以開關掣關機後及待機時的耗電量,結果以「劍橋Cambridge Audio」(#18)量得的待機耗電量最高,約3瓦特,「雅瑪哈

市面有些以多單元中置揚聲器矩陣(圖),或以雙單元反射式揚聲器模擬環繞聲效果,有助改善後置走線問題。



選擇指南



影院揚聲器

小型:「Bowers & Wilkins」MT20 (#1, \$10,888)、「KEF」KHT Home Theatre KHT3005SE (#2, \$13,800)及「天朗Tannoy」Arena Lite 5.1 (#3, \$11,000)都表現優異,擺放空間有限的用戶可以考慮。

座地式前置:「猛牌Monitor Audio」Bronze Custom F 5.1 (#5, \$19,680)、「Canton」GLE400套裝(#6, \$23,020)、「敏特聲Mordaunt-Short」Avant 906套裝(#7, \$13,550)、「法國勁浪Focal」Chorus套裝(#8, \$28,630)及「天朗Tannoy」Mercury套裝(#9, \$13,890)同樣得分優異,喜歡聆聽音樂,尤其是古典音樂,又具空間的用戶可以試試。

影院接收器

7.1聲道高級型號:「天龍Denon」AVR-3808 (#12, \$11,980)得分頗高,表現全面,適合有興趣盡玩新穎功能的用戶。

7.1聲道中級型號:「雅瑪哈Yamaha」RX-V663 (#13, \$4,980)、「Harman Kardon」AVR255 (#14, \$5,880)及「安橋Onkyo」TX-SR606 (#15, \$4,680)得分理想,表現優異,售價較相宜。#13技術及聆聽測試表現佔先, #14及#15則有畫面增線功能,可提升至高清1080i/p。

5.1聲道型號:「先鋒Pioneer」VSX-918V (#17, \$4,690)得分優異,可以考慮。

Yamaha」(#13)則只有0.04瓦特,不過用戶都應養成用後關機的良好習慣。

功能多不勝數

影音接收器發展至今,功能愈趨完善,集解碼、訊息處理、放大、視頻轉化、器材接駁樞紐等功效於一身,部分樣本更備

有附加連接功能,如「天龍Denon」(#12)可接連互聯網,下載及聆聽串流音樂,又如樣本#12至#16設另購的藍牙連接器及/或可攜式音樂播放機底座,可以無線或有線方式接通個別型號的藍牙手機或MP3機播歌。「天龍Denon」(#12)及「先鋒Pioneer」(#17)設USB插座,方便播放壓縮數碼音樂。全部樣本備HDMI連接功能,是較流行的數碼影音器材接頭,一條線集視頻及音頻訊息,方便接駁,除了「劍橋Cambridge Audio」(#18)的HDMI只連接開關掣外,其他型號都可處理視頻。「天龍Denon」(#12)及「雅瑪哈Yamaha」(#13)仍設黑膠唱盤(phono)輸入,照顧不同聽眾器材兼容的需要。

寧靜程度高不影響聆聽

試驗人員量度並比較接收器本身因內部風扇或馬達等轉動而產生的噪音,結果全部樣本都非常寧靜,評分優異。

高清音效的取舍

高清電視也許是不少用戶的心頭好,但在追求更高視覺享受轉用大闊屏幕電視機,甚或選擇售價較高的全高清型的同時,卻可能忽略了音響效果,單靠電視的立體聲揚聲器發聲便算。目前來看,用戶最容易接觸到的高清影音內容,普遍是透過高本版機頂盒接收本港電視台的高清電視節目廣播,或者用藍光(blue-ray)或有1080p轉化功能的DVD影碟機播放影碟。與DVD影碟相若,這些720p/1080i/1080p的高清內容製作時通常帶着5.1聲道環繞聲音效,單以立體聲欣賞這些節目、電影或有缺失,不過要布線及安裝「皇帝位」後面的環繞聲揚聲器,不少用戶有感不便,甚至連重低音揚聲器亦沒有容身之處,因此,是否要裝置,也該看實際情況,環境及預算。

此外,要補充的是,5.1聲道音響器材應足夠應付高清電視節目等的音效需要,若用戶覺得家中的5.1聲道音響不錯,應繼續使用,不必心急換機。