

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。



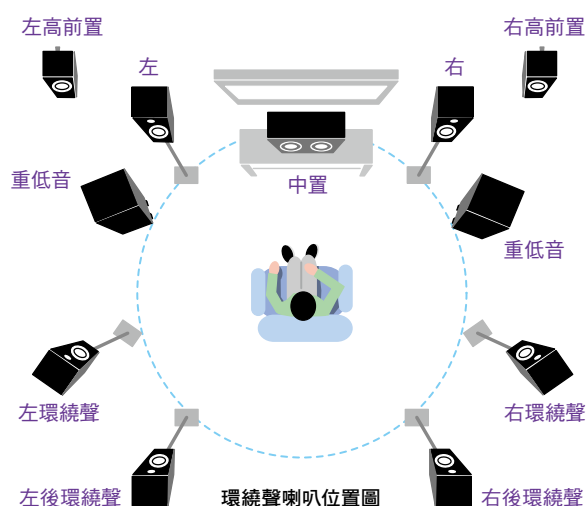
5款多聲道擴音器環迴立體聲出眾

鍾愛在家中看電影的用戶，若嫌小型家庭影院組合帶來的效果不夠震撼，可考慮自選擴音機加喇叭組合，以配合個人喜好及家居環境，當中又以多功能影音擴音器為核心，不僅為周邊影音器材發聲，更可為輸入的數碼音頻解碼，或讓視頻增線，連接互聯網更可駁通網上電台，功能廣泛。

11款5聲道或7聲道影音擴音器

是次刊登11款在本港有售的影音接收器 (AV receiver) 的測試報告，全部是為家庭影院而設的5聲道或7聲道影音接收器，即擴音器 (amplifier) 加上調諧器 (tuner)，可接收FM及AM波段模擬 (analog) 電台頻道，用戶只要接上一對合適的揚聲器 (俗稱喇叭) 便可開始聽歌。樣本售價由\$3,580至\$9,800。類似產品多備有收音機，所以本報告以影音擴音器作統稱。

選擇多聲道擴音器理所當然是為了獲取如置身戲院般的環繞聲 (surround sound) 感受，但必須多買最少4隻喇叭，才能達至聲音四邊走，分別是一隻中置 (centre)、一對後置 (surround或rear) 及一隻重低音 (subwoofer)。較新的設計或多加入兩個聲道，接駁一對後環繞聲 (surround back) 喇叭。是次測試樣本中7款是7聲道型號，即機身內置有7組放大器，分別連接重低音以外的喇叭發聲，而重低音訊號一般由設有獨立電源的重低音喇叭放大。



7.1/7.2聲道型號



1 雅馬哈 Yamaha
RX-V675
總評：★★★★
\$5,180



2 先鋒 Pioneer
VSX-923-K
總評：★★★★
\$5,880



3 馬蘭士 Marantz
NR1604
總評：★★★★
\$5,180



4 安橋 Onkyo
TX-NR626
總評：★★★★
\$5,380



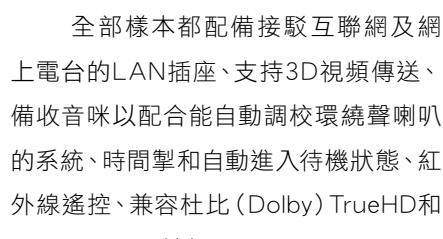
5 天龍 Denon
AVR-X3000
總評：★★★★
\$6,980



6 先鋒 Pioneer
SC-1223-K
總評：★★★★
\$9,800



7 天龍 Denon
AVR-X2000
總評：★★★★
\$5,180



全部樣本都配備接駁互聯網及網上電台的LAN插座、支持3D視頻傳送、備收音咪以配合能自動調校環繞聲喇叭的系統、時間掣和自動進入待機狀態、紅外線遙控、兼容杜比 (Dolby) TrueHD和ProLogic II、及讀解dts-HD Master Audio 數碼音頻，但只有7聲道樣本#1至#7才兼容杜比ProLogic II制式及可讓標清視像增強至高清HDMI輸出。

測試

測試由國際消費者研究及試驗組織 (ICRT) 統籌，委託一所德國檢定中心，參考國際標準IEC60268系列進行，分別評審樣本的擴音機、收音機、網上電台、視像、使用方便程度、環保及可靠性、功能多元性等方面的表現。

擴音機表現

此項是整個比較測試的重點，包括由5位評審員評分的聆聽測試，及實驗室量度擴音器的音響效果。

聆聽測試：3款的環繞聲效果較出色

這項測試分三部分進行，包括環繞聲 (5.1聲道) 及立體聲 (2.1和2.0聲道)，前兩部分用一套6件5.1聲道的套裝家庭影院揚聲器進行，以另一個較高級的擴音器作對照，以分辨出測試樣本的音色優劣，由5位樂迷影迷 (其中2位是音響專家) 組成的評審團評分。測試前，樣本先以附送的收音咪自動調校已就位的5.1聲道環繞聲喇叭的輸出設定，立體聲測試以2.1聲道設定進行；播放時盡量將聆聽音量調至合適水平。影音源自CD或藍光碟機，以數碼輸入樣本解碼。立體聲音響包括古典及搖滾樂等不同類型的音樂，環繞聲音樂則來自多個藍光碟或DVD碟的電影或現場音樂會片段，環繞聲多源於影碟上的錄製格式，亦有從立體聲片段以杜比數字模擬出環繞聲效果。

最後進行的2.0聲道測試，模擬用戶以較傳統及純粹的「純直推」 (pure direct 或 pure audio) 模式聽音樂，盡量避免噪音干擾及對音樂的處理，對照系統則以CD機連接解碼器再經前後級擴音器放大，這項測試以座地式喇叭播放音樂。

結果環繞聲效果以「雅馬哈 Yamaha」RX-V675 (#1)、RX-V475 (#8) 及「先鋒Pioneer」VSX-923-K (#2) 較出色；「純直推」立體聲聆聽時，大部分樣

本可奏出悠揚樂章；而在2.1立體聲設定下，樣本#2的表現依然突出，但「馬蘭士Marantz」NR1604 (#3) 和NR1504 (#10)、「天龍Denon」AVR-X3000 (#5)、AVR-X2000 (#7) 及AVR-X1000 (#9) 都出現重低音過強及高低頻聲浪不均的情況。

自動化設定表現平平

在實驗室內測試擴音器的項目主要有立體聲和環繞聲模式時的輸出功率 (output power) 及訊噪比 (signal-to-noise ratio) 等，而自動化設定測試則模擬在兩個不理想情況下，樣本能否自動作出相應調節和反應，首先是當重低音喇叭擺放在房間角落時，能否除去所產生的較大峰值低頻，另外是看看樣本能否偵測駁錯相反極的喇叭，結果所有樣本都表現平平。

功率表現差異大 1款顯得力有不逮

功率表現分別量度環繞聲及立體聲的功率輸出，按標準分別讓5個及2個聲道同時輸出最少60秒，而期間總諧波失

5.1/5.2聲道型號



8 雅馬哈 Yamaha
RX-V475
總評：★★★★
\$3,680



9 天龍 Denon
AVR-X1000
總評：★★★★
\$3,580



10 馬蘭士 Marantz
NR1504
總評：★★★★
\$3,980



11 安橋 Onkyo
TX-NR525
總評：★★★★
\$3,680

真 (total harmonic distortion) 不能超過0.7%，量度樣本的最大輸出，樣本表現參差，「天龍Denon」AVR-X2000 (#7) 的測

試樣本在每項測試中都力有不逮，輸出功率較低，或影響大音量時的質素。

抑噪能力不錯

測試不單按標準量度有關數據，也模擬可能產生噪音的不同情況，以瞭解樣本的抑噪能力，例如在同一拖板上使用其他電器、開機、轉器材或調校音量，全部樣本都有不錯成績。

收音機接收質素：大部分表現不俗

收音機的測試項目有接收FM電台訊號的靈敏度 (sensitivity)、失真及訊噪比等，也嘗試接連附送的AM線架及追台，並評審接收質素。大部分樣本表現中上，但「先鋒Pioneer」VSX-923-K (#2) 的整體表現稍遜。

網上電台表現

這項主要評審實際使用的情況，包括量度開機及轉台至聽到聲音的時間、

擺放7.1聲道喇叭的變奏

雖然7.1聲道比5.1聲道多出的兩把聲通常會被放在觀眾後面，有些用戶會在現成的5.1組合上，另加入一隻半圓或三角形的後置喇叭 (surround rear) 或一對喇叭，但亦有編碼設計建議把聲道放在前面高處，即front height，俗稱高前置，以增加聲源高度，據指更適合營造風雨氣氛，這樣設置在布線方面較為方便。

環繞聲道的一點點

用戶也許理解聲道小數點後的「1」代表重低音，聲道輸出至有獨立電源供應的重低音喇叭營造震撼效果，增加觀賞氣氛。聆聽測試中有2.1聲道測試，看看加強重低音可否增添立體聲的聆聽趣味。是次測試的樣本中有聲稱5.2或7.2聲道設計，當中的「2」並非指比重低音稍高頻的聲道，而是指有兩個重低音聲道輸出，不過是次測試樣本的兩個聲道並不能分別獨立調校設定，僅是多了一個RCA頭方便接駁2隻重低音喇叭。

此外，若用戶嫌重低音喇叭擺放不便，或對這震撼感的興趣不大，可考慮以其他喇叭分此重擔，即以5.0聲道設定，讓擴音器自動提升各聲道的低音，甚至以4.0喇叭設定，連中置的角色都讓左右聲道兼任，節省資源，當然首要是擴音器容許這些設定，而用戶又不介意聆聽效果在某些情況下可能因而削弱。

影音擴音器測試結果及型號資料

		7.1/7.2聲道型號						
樣本編號		1	2	3	4	5	6	7
牌子		雅馬哈 Yamaha	先鋒 Pioneer	馬蘭士 Marantz	安橋 Onkyo	天龍 Denon	先鋒 Pioneer	天龍 Denon
型號		RX-V675	VSX-923-K	NR1604	TX-NR626	AVR-X3000	SC-1223-K	AVR-X2000
售價	[1]	\$5,180	\$5,880	\$5,180	\$5,380	\$6,980	\$9,800	\$5,180
聲稱原產地	[2]	馬來西亞	中國	中國	馬來西亞	中國	馬來西亞	中國
總評	[3]	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★☆☆
擴音機表現	環繞聲效果	●●●●●	●●●●●	●●●●	●●●●●	●●●●	●●●●●	●●●●
	立體聲效果	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
	功率表現	●●●●●	●●●●●	●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●
	訊噪比	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
	自動化設定	●●●	●●●	●●●●	●●●	●●●●	●●●●	●●●●
	整體	[4] ●●●●●	●●●●●	●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●
收音機表現		●●●●●	●●●	●●●●●	●●●●	●●●●●	●●●●	●●●●●
網上電台表現		●●	●●●●	●●●●●	●●●●	●●●●●	●●●●	●●●●●
視像表現		●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●●	●●●●●	●●●●●●	●●●●
使用方便程度	標示說明	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●
	首次安裝	●●●	●●●	●●●●●	●●●	●●●●●	●●●	●●●●●
	基本操控	●●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●●	●●●
	遙控	●●●●	●●●	●●●●●	●●●	●●●●●	●●●	●●●●●
	應用程式操控	●●●●●	●●●●	●●●●●	●●●	●●●●●	●●●●	●●●●●
	機身顯示	●●●●	●●●●	●●●	●●●	●●●●●	●●●●	●●●●●
	畫面顯示	●●●	●●●	●●●●●	●●●	●●●●●	●●●	●●●●●
	家居網絡設定	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
	整體	[5] ●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●●	●●●●	●●●●●
環保及可靠性表現		●●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●	●●	●●●
功能多元性		●●●●●●	●●●●●●	●●●●●●	●●●●●●	●●●●●●	●●●●●●	●●●●●●
型號資料 [6]	聲稱頻道數目 [2]	7.2	7.2	7.1	7.2	7.1	7.2	7.1
	聲稱功率(瓦特) [2]	90	135	90	160	105	200	95
	闊x高x深(毫米) [7]	435x171x408	435x168x411	440x104x414	435x172x378	435x166x428	435x185x442	435x166x378
	重量(千克)	10.0	9.7	8.3	9.8	10.9	11.9	9.4
	HDMI(入/出)	5+1/1	7+1/2	6+1/1	6/2	6+1/2	7+1/2	6+1/1
	音頻(入/出)	2 光纖、2 同軸、4 RCA/1 RCA、2 SW	1 光纖、1 同軸、4 RCA/1 RCA、2 SW	1 光纖、1 同軸、3 RCA/2 RCA、1 SW	1 光纖、2 同軸、6+1 RCA/1 RCA、2 SW	2 光纖、2 同軸、5 RCA/7 Ch pre-out、1 RCA、2 SW	2 光纖、2 同軸、4 RCA/2 RCA、2 SW	2 光纖、4 RCA/1 RCA、1 SW
	視頻(入/出)	2 色差、4+1 綜合/1 色差、1 綜合	1 色差、3 綜合/1 綜合	2 色差、3 綜合/1 色差、1 綜合	1 色差、4+1 綜合/1 色差、1 綜合	1 色差、1 綜合/1 綜合	2 色差、3 綜合/1 色差、1 綜合	1 色差、2 綜合/—
	Wi-Fi無線網絡	◇	◇	—	■	—	◇	—
	無線播歌模式	ap	ap	ap	bt	ap	ap	ap
	喇叭輸出 [8]	■ *	■ *	■	■ *	■	■ *	■
第二區域播放	音頻訊號	■	■	■	■	■	■	■
	重低音訊號	■	—	—	■	■	—	—
	視頻	—	■	—	—	■	■	—
	MHL	■	■	—	■	—	■	—
	DLNA	■	■	■	■	■	■	■
4K視頻	通過	■	■	■	■	■	■	■
	增線	■	■	■	■	■	■	■

[illegible]

●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。

[2] 資料由代理商提供或源自產品資料。

擴音機表現	25%
收音機表現	10%
網上電台表現	10%
視像表現	10%
使用方便程度	25%
環保及可靠性表現	10%
功能多元性	10%
若樣本的環保及可靠性表現 得分不理想，總評分會受到 限制。	

[4] 擴音機整體評分比重：

環繞聲效果	25%
立體聲效果	25%
功率表現	25%
訊噪比	12.5%
自動化設定	12.5%

若樣本的功率表現得分不理想，擴音機評分會受到限制。

[5] 使用方便程度整體評分比重：

標示說明	17%
首次安裝	8.6%
基本操控	10.6%
遙控	21%
應用程式操控	8.6%
機身顯示	8.6%
畫面顯示	8.6%
家居網絡設定	17%

[6] 源自產品規格或由實驗室搜集資料所得。

- +1 : 表示接線端在機前面板上
- SW: 重低音
- ◇ : 另購組件
- 7 Ch pre-out : 7聲道前級輸出
- 3.5mm : 3.5毫米立體聲插座
- ap : Apple AirPlay
- bt : 藍牙接線

[7] 列出深度包括70毫米接線空間。

[8] 二區喇叭輸出通常以後環繞聲插座連線，更必須先於喇叭設定選定，主區環繞聲只能以5聲道播放。

* 樣本設多2對喇叭座方便連接多2隻喇叭。

可否新加入電台、可設定電台數目及停電時電台記錄會否失掉等。樣本表現參差，「雅馬哈Yamaha」RX-V675（#1）及RX-V475（#8）不能儲起心愛電台網址，而「天龍Denon」AVR-X1000（#9）則轉台時間稍長。

試驗同樣由5位評審員評分。以樣本的HDMI輸出至高質素顯示屏顯示影像，再與一部高質參考用藍光碟機的畫面比較。觀看包括靜止及移動背景的DVD及藍光影碟電影片段，當中DVD片段經增線（upscaling）後播放，評審畫面質素。

「安橋Onkyo」TX-NR626 (#4) 及「先鋒Pioneer」SC-1223-K (#6) 表現較出色；樣本#8至#11以模擬視頻輸入時，不能被轉化成HDMI數碼視頻輸出，評分受影響。「先鋒Pioneer」VSX-923-K (#2) 及SC-1223-K (#6)、「天龍Denon」AVR-X3000 (#5) 都設第二區域 (zone 2) 的HDMI輸出，配合二區的立體聲喇叭輸出，例如在另一間房觀看電視、聽收音機或打遊戲機，一部擴音器可同時獨立播放兩間房內的音響。

使用方便程度



品生產商愈來愈注重環保，樣本中無一附送完整的印刷說明書，或只有簡單入門說明單張，完整說明則須從網上下載。評審員以說明書的內容、可讀性、圖像顯示、字體大小及是否有多國語言為評定準則，所有樣本都表現平平。

初次安裝及駁線的主要工作是接連周邊器材及所有揚聲器的接線，樣本都採用顏色標記配對各聲道，以紅正黑負插頭辨識各組喇叭輸出，兼容HDMI的影音器材以一線連接影音；較前期的產品則可用紅白黃RCA（俗稱蓮花插）線連接，有光纖或同軸頭的器材也可以數碼傳遞音頻，「雅馬哈Yamaha」RX-V475（#8）、「安橋Onkyo」TX-NR626（#4）及TX-NR525（#11）沒有提供前面板HDMI插座，連接較新款的可攜式器材稍為不便；測試也檢視首次開機、自動化揚聲器設定及收音機自動追台。整體上「馬蘭士Marantz」NR1604（#3）和NR1504（#10）、「天龍Denon」AVR-X3000（#5）、AVR-X2000（#7）及AVR-X1000（#9）在這項目得分佔先。

遙控器評審包括按鈕、基本操作、聲音及調諧器設定的方便程度，同樣以#3、#5、#7、#9及#10五款樣本稍佳。全部樣本都可利用安裝在iPad或Android平板電腦的應用程式，透過家居多媒體網絡操控擴音器，又或將平板電腦上的歌曲串流播放，「雅馬哈Yamaha」RX-V675（#1）及



以AirPlay或其他無線或有線方法將擴音器連接流動器材播歌，頗為方便。

RX-V475（#8）在這介面操作較方便。

顯示方面，各樣本的機身顯示屏有多行文字顯示，包括播放器材類型、音響設定、解碼模式或電台名稱等，進一步設定例如揚聲器設定、其音量大小或網絡設定等，則要借助電視屏幕，檢視的還包括展現質素、操作速度、畫面次序及可選擇語言；「雅馬哈Yamaha」RX-V475（#8）及「安橋Onkyo」TX-NR525（#11）的畫面顯示較遜。

家居網絡使用方面，試驗人員把樣本連接互聯網及家居網絡，以獲取及播放網上電台的串流影音資訊，並評審其質素及方便程度，也嘗試從已連線的平板電腦播歌，試圖「推」醒已進入待機狀態的擴音器。整體上「馬蘭士Marantz」NR1604（#3）和NR1504（#10）、「天龍Denon」AVR-X3000（#5）、AVR-X2000（#7）及AVR-X1000（#9）表現較好，待機中的「雅馬哈Yamaha」RX-V675（#1）、RX-V475（#8）、「安橋Onkyo」TX-NR626（#4）及TX-NR525（#11）不能辨認經網絡傳送的播放要求。

個別型號較省電 5款散熱設計須改善

分別量度播放及備用時的耗電，並檢視樣本的表面溫度等。全部樣本都沒有可切斷電源的開關掣，不過均會在不使用時自動進入備用狀態。樣本純待機耗電不超過0.2瓦特（W），但當進入網路喚醒（wake on LAN）狀態時，則增至最高約3W，真正運作時，以「先鋒Pioneer」SC-1223-K（#6）最省電，僅51W，明顯比各樣本的平均值（約120W）少。但#6的2個樣本運至實驗室時被發現不能操作，因可靠性問題而被扣分；#2至#5及#7均出現機身表面發熱的情況，散熱設計可作改善。

功能多元性

主要評審樣本與其他器材的連接、

選擇指南

7聲道型號：以「雅馬哈Yamaha」RX-V675（#1，\$5,180）、「先鋒Pioneer」VSX-923-K（#2，\$5,880）及「馬蘭士Marantz」NR1604（#3，\$5,180）整體表現較佳，#1的收音機及功能多元性表現不俗，#2的擴音機表現出色，#3則外形較纖巧。

5聲道型號：以「雅馬哈Yamaha」RX-V475（#8，\$3,680）及「天龍Denon」AVR-X1000（#9，\$3,580）整體表現佔先，#8音響出眾，#9則較易用。

整體而言，7聲道型號屬稍高階的型號，功能亦較多，例如視頻增線及支持二區喇叭甚至HDMI視頻輸出等。5.1聲道產品營造環繞聲效果的音效已頗足夠，是否需要錦上添花升級或購買7聲道組合，端視乎個人及家居要求。

訊息處理及功能多元性，包括可解讀數碼音樂的種類、可接駁的硬件數目和種類（如HDMI插座數目）、有否提供黑膠唱盤（phono）或色差視頻輸入，如備有藍牙、WiFi無線網絡或以USB連接iPod音樂播放器，亦可方便連接較新款的器材或播放器；也審視樣本可否為標清視頻增線、是否支援二區的喇叭輸出及備有具學習功能的遙控器等。大部分樣本的結果都頗出色，只有「安橋Onkyo」TX-NR626（#4）備唱盤輸入及藍牙/WiFi無線網絡連接，屬樣本中較獨特的設備；「天龍Denon」AVR-X1000（#9）及「安橋Onkyo」TX-NR525（#11）略遜一籌。

廠商意見

「先鋒Pioneer」的代理商指至今在本港售出的#6產品未有客戶要求維修。🟢