

煮酒論英雄：McIntosh C22膽前級 + MC75膽單聲道後級

HiFi音響 review

No. **370**

音響版

四月號 • April 2017

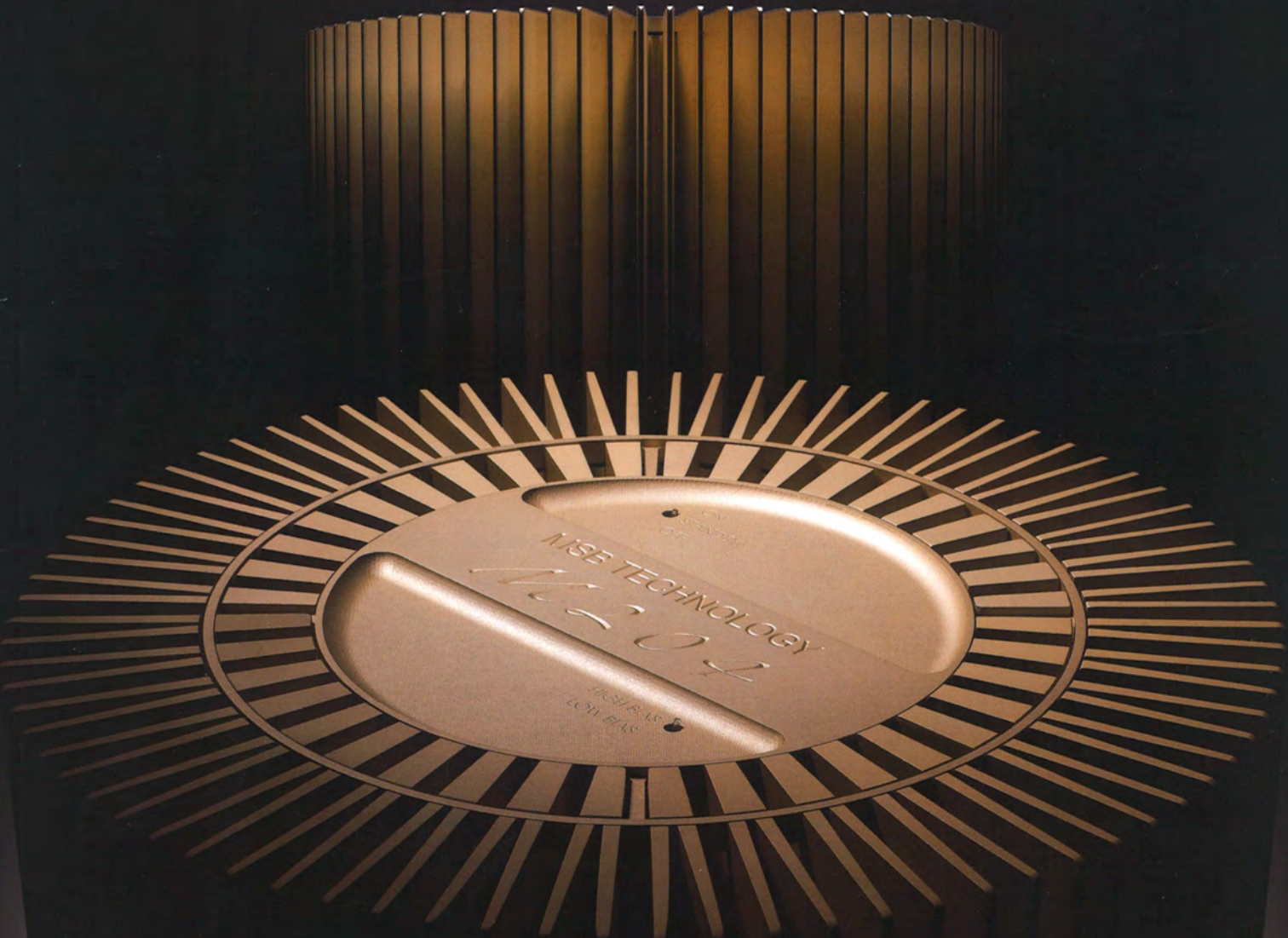
ISSN 1560-4454
9 771560 445006



www.hifireview.com.hk

《音響版》+《音樂版+視聽空間》一套兩本：HK\$55

全套電子版月刊：US\$3.99



MSB
TECHNOLOGY

M204 單聲道功率放大器

2.2聽音樂，燒得過嗎？（上集）

Subwoofer，在家庭影院範疇稱為「.1」聲道，泛稱「超低音喇叭」，也曾被譯作「重低音喇叭」。音響學中，超低頻（Subsonic）是指20Hz以下的頻率，20Hz-160Hz屬於低音，佔3個八度音階（octave），若要作更清晰的區域，可以把20Hz-160Hz稱為重低音。「超低音喇叭」這個稱呼其實有頗濃的商業味道，原因是市場上大部分Subwoofer的低頻也未能觸及20Hz，更惶論低於20Hz的超低頻！至於Subwoofer的上延能力，一般為120Hz、150Hz或200Hz，所以，Subwoofer譯作「重低音喇叭」其實更加恰當。重低音在家庭影院的角色尤其重要，它/它們不僅負責電影中特殊的低音效果，亦負責呈現刺激澎湃浩瀚宏偉或驚心動魄的氣勢，還有，不少電影配樂為交響樂，如Hans Zimmer與John Williams的電影配樂亦為樂迷津津樂道。

不過，當重低音喇叭應用於兩聲道上，卻充滿爭議性！有人認為，重低音只適用於書架喇叭系統之中，為全頻「補完」；有人認為只有特別大的聆聽房間才需要加入超低音喇叭補完；有人認為加入重低音後，得一，失一，不如選擇一對設計優良的全頻喇叭；有人覺得重低音、超低音難以駕奴，避之則吉！

為什麼要加超低音？

所謂「多隻香爐多隻鬼」，在音響世界中，換一條線、換一個插頭、加一件調音器，因物理反應各異，已經可以改變聲音的色香味，更何況加入對聲音表現舉足輕重的重低音？

過去，筆者玩超低音主要是用LFE（Low Frequency Effect）這個範疇，其實不敢在前輩面前班門弄斧，但從十多年的經驗中，也曾領略到關於超低音的意義。為何筆者說重低音的角色舉足輕重呢？在聲音重播上，包括音樂，重低音可以扭轉乾坤、可以改善音場立體感、可以令全頻的下盤有更穩健更有質感的承托力，也可以是聲音污染的源頭……

可以肯定，除了實力，重低音的聲音個性是否與兩聲道匹配，也起了非常重要的互動關係。在筆者的經驗中，低頻不僅有快有慢有厚有薄有輕有重有濃有淡有炫耀的有隱藏的有淡嚙的有深度的有霸氣的有透明的……各適其適，當然變化與分別沒有中、高音單元那麼明顯，可是重低頻會在聆聽房產生駐波，選擇、擺位、設定上稍有差池，變成得不償失，也怪不得有人對重低音這東西聞之色變！

如何選擇？

超低音主要分兩大類——無源式（Passive）及有源式（Active）。今天，大部份民用超低音多屬於主動式。再細分，超低音在設計上也可謂千變萬化，有氣墊式（密封式）、低音反射式、傳輸線式；單一單元向前或向下推動空氣、雙單元進行推挽活動（兩顆單元有曲尺式排列、有背對背式排列…），還有一主動單元配一輻射式單元背對背工作。設計影響著低頻分析力與聲音個性，換句話說，不是所有超低音也適合加入2.2聲道的之中，手觸箱身不震並不代表它能呈現有層次的低頻，至於個性特別霸道、低頻分析力模糊、低頻一團團的設計，更不適合。其實近年使用D類放大的超低音在速度上、控制力、準繩度上已經比舊設計出色，若然閣下希望用環繞聲道的那台「點1」重低音喇叭加入兩聲道，先要測試一下這台重低音是否有上述的不明朗條件，否則，還是挑選一款新產品吧！



圖1

設計上，筆者傾向推薦氣墊式設計，或採用被動單元的低音反射式設計，筆者測試過的重低音中，上述兩類設計在呈現低頻分析力上大多有良好的表現。至於用上低音反射式管道的設計，其實較適合電影重播營造掃褲管氣勢。若然特別鍾情箱身要有排氣口的設計，那麼，傳輸線設計會比較適合加入兩聲道系統中。

再進一步，要留意背板設計。部份超低音設計非常簡單，可能僅備一顆RCA輸入，一顆0°或180°相位打掣和一顆音量掣。越少、越簡單的設定項，越限制超低音融入兩聲道喇叭的機會，這點要加倍留意。

不少超低音既有兩顆RCA輸入+一顆XLR輸入，還有喇叭柱。設計上，喇叭柱是要從後級取得訊號，稱為High Level Input，令低頻較輕易融入兩聲道系統之中，比較適合使用獨立後級的系統。若然使用合併機，筆者建議使用其前級部分的兩聲道RCA輸出接上超低音的左、右聲道輸入端子。

單元大小

單元大小確實是一個值得思考的問題。理論上，要看看閣下兩聲道喇叭的中低音單元與低音單元的口徑，一般來說，超低音的單元口徑理應要比主聲道的中低音單元或低音單元稍闊，最低限度也要相同。今次納入測試的三款書架喇叭中，Falcon 3/5a與Spendor 3/5R²的單元口徑其實偏小，不過匹配10吋口徑的Earthquake MiniMe 10吋，均沒有出現排斥現象，與PMC Twenty.22也一拍即合。筆者並不建議5吋中低音單元配15或18吋口徑超低音的配搭，不

是沒有機會夾得上，而是可流暢伸展及互相融入的機會偏低，兼特別考功夫！

設計與擺位

使用超低音是有一定的法則，無論是多聲道或兩聲道，筆者個人認為，離牆及離牆角較遠，比離牆離牆角較近容易控制。若然聆聽空間較小，不妨把超低音放在兩聲道喇叭的內側。

單元背對背設計的超低音，背板面向牆角，由近牆位置逐步拉出，直至聽不到模糊混濁的低頻（甚至是男聲）為止。向前方投射的超低音設計在擺位上其實與兩聲道相近，toe-in，盡可能遠離牆角，目的是要避免牆壁與牆角協力產生駐波。

相位

頻應範圍不是指聲波到了規格上的上下限而截止，其實是指超越上下限後會出現明顯的滾降。這一點，針對調節相位的要求非常重要。針對只設0°或180°打掣的重低音而言，通常選擇0°，180°一開聲，音場與音像被打散了。選0°或180°不是一個標準，要因應擺位、Room Mode而定，一定要自己進行聆聽。若然是選擇背對背單元設計，接著必要動作，是扭動重低音角度（見圖1），直至找到你認為最吻合的角度。然後，你要拿出一張結像正確的錄音（鋼琴/低音提琴/大提琴/鼓），聽一聽鋼琴的琴鍵排位是否正確、大提琴/低音提琴有否變形，大提琴的大小在小型系統上相對不太重要。

最理想，當然是選擇設計上採用0°-180°度扭擊的超低音，這份不需要扭動超低音角度去遷就。

分頻點盡量低

由於大部分超低音的分頻設定也使用旋鈕，在分頻點設定上，特別是對入門玩家來說，確實有點抽象。大家不妨以主聲道的規格下限對上30Hz開始向下微調，舉例說，這個書架喇叭的規格下限是80Hz，不妨於110Hz開始向下輕輕向下調。開始時，你大概會察覺到男聲較低低頻厚重混濁，越向下調人聲重濁，然後由重變輕、由輕變甩開，最典型的甩開例子是合唱團應該是一字排開站在面前，若然部分成員變成躺在地板演出呈U形排位，即分頻點設定不正確。

音量不能貪

即使玩多聲道，筆者也強調玩重低音，不能貪心「音量」，因為貪字得個醜……無論是玩「.1」或是「.2」，必須堅守「用少少」的原則：1. 分頻點要偏低，避免與主聲道正在滾降中的頻率重疊激起漣漪；2. 音量要小，輕輕觸碰，而不是飛禽大咬。如何才知道是恰到好處呢？拿出上述與低頻關係密切的錄音，可輕易讓你聽到低音是否過重過多、分頻點調校是否正確準確。

注意比例

是否要添置重低音/超低音，要看情況。若然你在600呎空間聽Magico Q7 MKII，不加重/超低音沒有問題、在400呎空間聽B&W 802D或Wilson Audio Sasha，也不用加重/超低音。若然你要在400呎空間聽書架喇叭，加超低音有實際需要。若然你要在1200呎空間聽Q7 MKII，似乎也有加超低音的必要！





圖2

加重低音一定好嗎？今期（上集），筆者選用了Spendor 3/5R2、Falcon 3/5a及PMC Twenty.22配一台及兩台Earthquake Mini 10在本社150呎細試音房進行測試。為什麼先用書架喇叭，因為書架喇叭所呈現出立體兼清晰分明的結像，甚至是大型喇叭不一定能重現出來！

一隻VS兩隻

不少前輩聲稱，不能用一台超低音玩兩聲道，會出現相位問題。是否屬實呢？筆者今次進行了一次實驗。

由本社製作於去年HKAVE隨入場卷附送的《音響羅盤》CD的實用性非常高，筆者尤其喜歡Track 1、2、3、7四軌。第1-3軌，筆者用來調整相位、分頻點和音量。先用「點1」。「點1」首個必要條件，是放在左、右兩隻喇叭的中間。AB比較，使用「點1」後兼調好，超低音沒有明顯為陳慧嫻的聲音明顯加添或變濛，人聲有飽滿夠質的力量，抽鼓固然加強了勁度與深度。Track 3打鼓立體感分明出色，前後左右定位分明結像聚焦，手鼓經過箱身的延伸力更強烈，更重要是墊起了舞台的深度，呈現較好的音場

立體感。Track 7，關於合唱團的疑惑，上文已提及。多次反覆比較，我仍然投加入「點1」一票，回不了頭。

使用一隻或兩隻超低音的最大爭議，其實是古典音樂部分。筆者最近喜歡聽Alexander Tharaud演奏Rachmaninov，聯同皇家利物浦管弦樂團演出。先比較開/關一隻重低音的表現。不用超低音，全頻吊腳，即低頻質感與能量不足。無論是開或關上超低音，琴鍵確實起落分明，輕重層次豐富。奇怪，所有琴鍵聲也是由一個位置發放…加入一隻超低音後，琴鍵是拉開了一點，但中音與低音鍵的位置反轉。

加入兩隻超低音，情況差不多，直至我把兩隻超低音扭出角度（見圖1）。整個音場畫面由畢加索的二維立體畫作概念，變成真正的三維感官，舞台上的三角琴，高音前，低音向右方微傾深入後方，大提琴隊形清晰排在右側（見圖2）。一隻重低音，無法重現。這就是前輩所指的相位問題，若然要聽古典，兩隻重低音不可或缺，因為舞台既闊又深。

除了相位調準確，使用兩台重低音後的音場深度比單使用一台明顯更深更立體，能量更加飽滿，人聲輕添暖意，音樂更加動人，抽鼓更加凌厲，鋼琴的弱音動態更加仔細。再加一隻重低音後，又聽不回一隻重低音的表現……在微調上，其實用兩隻超低音較容易調得合格或滿意的效果，一隻超低音的話，更考功夫！

患得患失？

首先，是重低音的個性是否與兩聲道喇叭個性夾得來。在試音房中，筆者沒有否認加入超低音後，人聲輕輕加了點暖意。若然你不能接受這一點改變，選擇一款能合乎你聆聽房間比例的全頻揚聲器。相反，若然不介意這一點點的轉變，加入「點1」或「點2」後，聆聽享受肯定是得多於失！（未完，下期續）

