



Ken Kreisel

Professional Sound MX-5000 MK III

主動式超低音祖師復出，令人震驚的首發作品

文／陸怡昶 圖／方圓·李春廷

搭配器材／Pioneer BDP-LX55 藍光播放機、Pioneer SC-LX85、Monitor Audio Gold 系列喇叭

有位 小男生，九歲的時候就開始設計喇叭，他愛聽巴哈的管風琴音樂，父親允許他把比佛利山大房子的閣樓裝上兩個 12 吋單體，把整個閣樓改裝成無限障板結構(infinity baffle)的超低音喇叭。他 12 歲的時候，父親買給他 SONY 盤帶機和兩支麥克風，他錄管風琴、自己作超低音喇叭、播放他的盤帶，開始對錄音、用喇叭收音、心理音響學和聲音重播的暫態產生興趣；十幾歲開始超低音頻段暫態響應相關的聲學研究，未滿二十歲的他在比佛利山莊一家超高級音響店工作，後來與音響店老闆成為搭檔，1973 年把自己設計的超低音喇叭裝在錄音室鑑聽系統、隔年與搭檔創立製作喇叭的公司，1976 年製作「衛星喇叭+超低音喇叭」的 2.1 聲道系統，1977 年他造出全世界第一款內建功率放大電路的「主動式」超低音喇叭。說到這裡，應該有讀友猜到故事的主角是誰：他就是主動式超低音喇叭的發明人—Ken Kreisel。

Ken 設計的製品表現如何，聽過、用過的玩家們都很清楚，M&K 專業喇叭廣受電影業界的愛用，眾多著名電影製作時用它們鑑聽，例如魔戒、星際大戰系列、芝加哥、珍珠港、黑鷹計畫…拿下不少奧斯卡音效技術相關獎項。然而 2007 年 Ken

Kreisel 無奈地結束了在 M&K 的工作生涯，許多網友們關心他的動向、期待他東山再起，一直有人問：Ken 要回來了嗎？後來他架設網站，讓大家看到他的新品牌與 Logo，但新製品一點消息也沒有。11 月我收到一個沈重的神秘箱子，我打開來一看：天啊！這是 Ken Kreisel 品牌的創業作，它就是本篇的主角 MX-5000 MK III。

Ken Kreisel 的保時捷

我認為一款製品的性能與特質並不是單憑材料與結構，關鍵在於設計者的思想與貫徹。從 Ken Kreisel 給台灣代理商的電郵中，就能看出他設計主動式超低音喇叭的思想。他說讓超低音喇叭高輸出正弦波不難，但現實狀況是大部分超低音喇叭即使採取密閉式箱體結構，在「高輸出低頻率」狀態、「暫態」特性還是很差，而且就算有廠商標榜自家製品的「最大輸出」有多高，但是若以嚴格標準規範「失真必須低於多少」，同款超低音喇叭在「最大失真容許範圍內」的最高數值就會比「標榜最大輸出值」低很多。他還舉了一個有趣的例子：

獎金一百萬美金的賽車、有兩隊參賽，規定每隊 8 人必須全員坐車從洛杉磯到拉斯維加斯，先到者獲勝。其中一隊用一部能容納 8 人的雪佛蘭 Suburban

(SUV)，為了讓它更快而進行重度改裝：裝上超大排氣量渦輪引擎、相對應的冷卻系統，為提高安定性再加大輪胎、改裝懸吊與煞車系統，改出一部有史以來最快、最好的雪佛蘭 Suburban。不過另一組人贏了比賽：他們讓 8 人分乘兩部保時捷 Panamera Turbo S (四人座跑車)。我喜歡保時捷、也有很多這類故事，還有「我設計的保時捷」(指的是他設計的超低音喇叭)。

從「兩部保時捷」到 MX-5000 MK III

在 Ken Kreisel 的敘述中，我們能理解他的想法：超低音喇叭應該要能夠在低頻高輸出狀態下保有低失真特性，速度要快(暫態反應良好)。他所說的保時捷故事則是完全應用在他的設計上，重點在於「兩部」保時捷：現在要找 15 吋、18 吋的超低音單體並不困難，但它們就像體型壯碩的雪佛蘭 Suburban，就算改裝功力再好，車子還是太重、不靈活，他覺得大尺寸長衝程單體控制力不夠好、以致於暫態反應不良，因此寧可用兩支 12 吋超低音單體，單體控制力就好，並且「平均負擔」低頻，就像他說的「兩部」保時捷一樣。我想曾經使用過兩支主動式超低音的玩家都有相同經驗：不只是輸出倍增而已，低頻顯得更快、更輕鬆。

- 1》特殊的「backfire」雙12吋推挽式設計
- 2》搭載「雙400瓦」D類功率放大電路
- 3》極低頻再生能力涵蓋至20Hz以下
- 4》擁有高輸出、低失真特性
- 5》搭載平衡輸出入端子
- 6》相位 0~-180度連續可調



以前用過Ken作品的玩家們看到MX-5000 MK III 音圈防塵蓋上面印的字，應該會有老友重逢的感覺吧！



背板端子

MX-5000 MK III 應該說是一款作為錄音室專業用途的鑑聽超低音喇叭，像是平衡輸入還加上Direct Pass-through（可繼續加接另一支MX-5000 MK III），這些都是高階玩家和專業人員會用、普通玩家不太會用到的。多數用家應該是用它的RCA輸入，來自環繞擴大機的超低音信號只要輸入紅色端子即可。



- 形式：主動式超低音喇叭
- 結構：雙單體推挽式
- 內建功率放大電路額定輸出：800瓦（400W×2）
- 單體：12吋長衝程超低音單體×2
- 低通濾波器分頻點：40Hz～160Hz或Bypass
- 相位調整：0～-180度連續可調
- 輸入／輸出端子：二聲道RCA輸入端子1組、單聲道XLR平衡輸出、輸入端子各1組
- 實售價：100,000元

正面特點

我還是把它「貼名牌」的這一面當成正面好了，這個「正面」沒有單體。這回Ken Kreisel把MX-5000 MK III的外觀作得相當漂亮，比起以前的作品進步不少呢：兩側板都是黑色鋼琴烤漆處理，其他的箱板則是啞黑色、表面有類似皮革的紋路。

「雙單體」只讓超低音喇叭擁有高輸出與暫態反應佳的特性，但是並非所有裝兩支單體的超低音喇叭都有低失真特性，主要問題在於音盆「向外推」和「向內縮」的效率不相同（前者較高），在正負半波不均等的情况下，偶次諧波失真高，雖然會讓人聽起來有「聲音比較厚」的假象，但低音是比較模糊的。1989年Ken Kreisel發明了「推挽式雙單體技術」：讓一支單體正面朝外、另一支單體正面朝向箱內，兩支單體互為反相。當正半波信號輸

入時，一支單體音盆「正面」和另一支單體音盆的「反面」朝外推；反向信號輸入時，兩支單體的音盆也是「一正一反」向箱內壓。無論正半波與負半波，都是「一正一反」，效率幾乎均等，所以能消除偶次諧波失真，得到乾淨、緊實的低頻，並且採取密閉式箱體結構，音盆動作時可以充分利用箱內、箱外的空氣壓力差異，所以除了單體彈波之外，還藉助「空氣的壓力」、加強音盆從運動回復到靜止狀態的控制力，如此在下一個信號進入時，就能

快速地反應、完整地展現出動態。

MX-5000 MK III 身為Ken Kreisel Professional的首發頂級製品，當然是採取雙12吋的密閉推挽式結構，我仔細看了一下單體，它和以前Ken使用的單體有些差別：懸邊比較寬（所以衝程更長），音圈防塵蓋的口徑變大了，以此推測這款12吋單體的音圈口徑也加大了。此外，MX-5000 MK III與以往Ken設計的最高階超低音喇叭相較，內建功率放大電路差別很大：以前是用「單聲道」400瓦

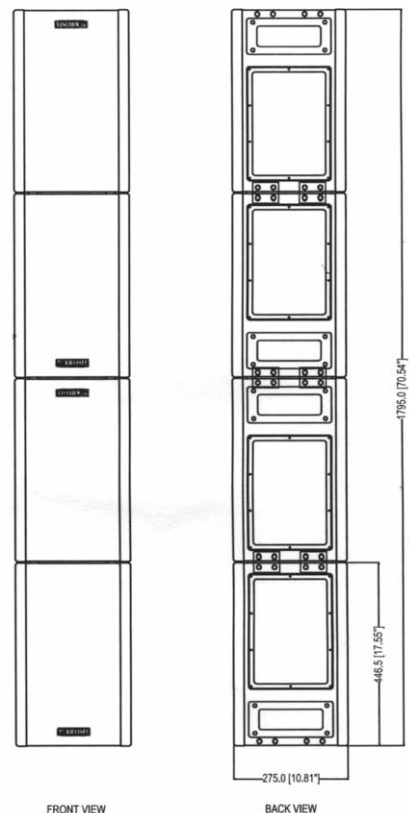
Ken Kreisel 重點特色



↑ ↗千萬別搞錯，裝單體的這一面不是正面，它是「對牆打」、不是「對人打」，如果您想讓它的銘板朝前，請您將它擺在視聽室的右半部、單體靠近、對著右牆；若視聽空間右側無牆面可用或牆不夠結實，亦可將單體轉向前方，對著掛銀幕的前牆打。

卸下側面下方的防塵蓋，就可以找到「裝在下方、朝箱內打」的另一支12吋單體。假如您把「外頭的」12吋單體朝前牆，現在您看到的這個「側面」就變成正面了。

→試聽工作告一段落、收到這張原廠傳來的圖，害我差點吐血！他們家的主動式超低音喇叭都能疊放，一支MX-5000 MK III就已經快要把本刊視聽室天花板震下來了，四支同時發聲會怎樣真難以想像！從本圖中可以看到原廠建議的四支疊放方式由下至上依序是正、反、正、反，背板上下緣各有四個粗螺絲孔、鎖上金屬板結合固定上下的超低音喇叭，MX-5000 MK III四支堆疊後的總高約240公分；另外還有一款未公開新品，四支疊起來約180公分。



參考軟體



聖桑第三號交響曲 (CD)

我在內文中提及的 Track 2 表面上聽起來柔和、其實卻是「暗藏殺機」。要是您聽不見管風琴非常低的極低頻而將音量調大許多，不僅有燒機、毀單體的危險，而且管風琴極低頻還是聽不完整。而 MX-5000 MK III，只需用「正常音量」就能聽得一清二楚，把音量轉大更過癮，且依然保有極佳的安定性與控制力。



Blue Man Group：How To Be A Megastar Live! (Blu-ray Disc)

有不少大型低音喇叭能展現出豐沛的低頻能量，但是在發出大低頻能量的同時卻掩蓋了不少細節，聽過 MX-5000 MK III 就知道其他製品的問題所在，它驚人的高輸出能力連身體都能感覺到，極佳的暫態與分析力更是一絕？本片台上眾多低音鼓敲擊時，清晰的鼓點、各鼓之間力道與音色差異交織成豐富的極低頻層次，這是我前所未有的體驗。

表現力評量

| | 平均水準 | 優 | 特優 |
|---------|------|---|----|
| 極低頻延伸能力 | | | ● |
| 能量感 | | | ● |
| 暫態反應 | | | ● |
| 功能性 | | ● | |
| 搭配性 | | | ● |

個性傾向評量

| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------|
| 外觀作工 | | | | | | | | | ● | | | 精緻傾向 |
| 音質表現 | | | | | | | | | | ● | | 剛性傾向 |
| 高頻特性 | | | | | | | | | | | | 明亮傾向 |
| 中頻特性 | | | | | | | | | | | | 飽滿傾向 |
| 低頻特性 | | | | | | | | | | ● | | 豐滿傾向 |

AB類功放電路驅動兩支 12 吋單體，這回則是以兩個聲道、每聲道 400 瓦的D類放大電路、「個別驅動」一支 12 吋單體，因此MX-5000 MK III的功率放大電路和單體承受功率都幾乎是過去製品的兩倍，把一具「引擎」(功放電路)增為兩具、也更符合他「兩部保時捷」的概念。

採取「backfire」設計，單體朝前牆或側牆打都行

不過當我看到MX-5000 MK III的當

下卻覺得疑惑：按常理大部分超低音喇叭會把品牌Logo銘板裝在正面，但是MX-5000 MK III貼銘板的那一面卻是完全封死的，相對的那一面則是裝功率放大模組(有輸出入端子和調整鈕)，另外兩面的其中一面有圓形喇叭網罩(朝外的單體就裝在這)、另一面的下端有長形網罩。送來的箱子裡沒有說明書，這下可好，若是我把Logo朝前，外面單體的正面就對著右牆，有人這樣做超低音喇叭嗎？該不會MX-5000 MK III還有左右版本之分吧？

不可能！

我還是別亂猜，自己趕快試吧！既然它叫做MX-5000 MK III，我就比照以前玩MX-5000的樣子，先嘗試讓朝外的單體正面對著聆聽區域試聽；隨即「轉90度」、把單體朝向側牆(距離約50公分)，低頻最下段延伸和量感突然好很多。哈哈！這下子解開我的疑惑了，原來MX-5000 MK III「單體對牆打」才是王道，擺在視聽室右半部、Logo朝前也沒錯！我想到Ken Kreisel以前設計



左：沒有原廠資料，我也只有想辦法多查出一點東西，在電源開關下方有一排小字，讓我知道MX-5000 MK III的功率放大電路來自Claridy Amps，該公司合作夥伴之一是瑞典的Anaview，他們擁有APC技術的專利（D類電路高頻可延伸至120kHz）。正因為MX-5000 MK III的D類模組效率高於90%以上、發熱量低，因此已經沒有向外突出的散熱片。

右：MX-5000 MK III的底部有四個腳錐，從底板中央的大圓孔中可以看到「裝在下面朝上打」12吋單體的磁鐵。

「backfire」主動式超低音，所以就讓單體朝視聽室的前牆（掛銀幕的那面牆），或者依我以前的實戰經驗：放在牆角附近可以得到蠻理想的低頻最下段延伸與量感，這時不管是朝前牆或側牆都行（聽感有微妙的差異）。

後來我看到Ken給代理商的「標準答案」：我新設計的主動式超低音喇叭全部都是「backfire」，能讓低音的能量、緊實度和速度等性能在視聽空間發揮到極限。因此請記得今後若用到Ken Kreisel超低音喇叭，請務必遵守單體「對外不對內」、「對牆不對人」的裝設原則。雖然我猜到正解，還是難免犯嘀咕：MX-5000 MK III的型號還真是有誤導之嫌，「前兩代」都是朝前，這回卻是朝後，從Ken以往的作品來看，採取backfire方式、單體尺寸與結構最接近的是MX-5100（或5100SF）以及專業版的MPS-5420，為何它不叫做MX-5100「第X代」？我想大概是MX-5000能喚起更多玩家們的美好印象吧！

超快、超準、超狠、超厚、超有彈性的低音

環繞擴大機設定前，我先把MX-5000 MK III的Bass Level轉到0dB，但環繞擴大機卻一直要我降低超低音輸出，我一連被警告降了三次、Bass Level調整到-6dB，結果環繞擴大機測完，最後竟然還把超低音電平再降-8.5dB！這是什麼怪物啊？只用三分力真能搞定本刊視聽室？

我拿出自己的大考片之一：鄭明勳指揮巴士底歌劇院管弦樂團演奏的聖桑第三號交響曲（DG），其中最高難度部分在於第一樂章第二段極其低沈的管風琴和聲，以6分24秒至9分之間的段落最有代表性：在大部分系統上都只會看到低音單體劇烈搖晃、聽不到暗藏其中的極低頻，MX-5000 MK III則是「非常飽滿而清晰地」讓我聽到這些成分、還能清楚分辨這麼低頻率的音高。

隨即試聽大量的音樂與電影軟體，雖然我在15年之間評過為數眾多的超低音喇叭，但MX-5000 MK III卻讓我「重新認識」這些聽了無數次軟體的低頻，老讀友們知道我的個性，就算超低音喇叭再強，我還是力求精準、不願多加1dB。而在相同的測試設定條件下，MX-5000 MK III的能量、衝擊力異常地強勁，甚至輕易地讓我身上的襯衫和褲管抖動，電影中有龐大物體踩踏地面或碰撞，就會聽到非常沈重、厚實的低頻。播放重金屬搖滾Manowar: Louder Than Hell，鼓聲聽起來簡直就像和真的爵士鼓共處一室，第6與第10曲雙大鼓急速連踩的每個鼓點都清清楚楚，顯示出MX-5000 MK III大輸出狀態的優異暫態反應。

我老實告訴大家：雖然我希望得到原廠提供的頻率響應規格，然而直到截稿前並未取得數據。但我仍想知道MX-5000 MK III在本刊八坪的視聽室中能讓我聽到多低的頻率，我播放10～30Hz的正弦波音訊檔案（每相隔1Hz播放10秒）、從

30Hz一路下到20Hz，能量都是飽滿而平均的；20Hz以下則受限於空間因素與我的聽覺能力，勉強聽到17Hz左右（我確定聽到的不是二次諧波34Hz）；17Hz以下的頻段我完全聽不到、MX-5000 MK III也沒讓我聽見兩倍頻率的二次諧波（這表示它偶次諧波失真低還真不是蓋的），此時在距離視聽室門外約十公尺外辦公室的輕鋼架發出不小的振動聲、振動區域還會隨著低頻頻率而改變（頻率愈高、距離視聽室愈近），以此情況作判斷，要是您的視聽空間非常大、耳力超乎常人，MX-5000 MK III極有可能讓您聽到15Hz以下的極低頻！

最佳推薦

以MX-5000 MK III所展現的低頻完整性、氣勢、能量、速度與專業鑑聽級的精確性，就算我對它一無所知，我也能馬上聽出它是「大師作品」。原本我估計它的價錢至少要二十萬、若低於二十萬就算作功德了，而代理商傳來的實售價竟然只有一半！它是我測試過最超值的一款超低音喇叭、改變我心中對於多項超低音喇叭性能極限的認知，它會讓大部分比它貴的產品找不到任何貴的理由，MX-5000 MK III不僅該拿最佳推薦，本刊的年度風雲器材也理應上榜。最後提醒玩家們下手要快：第一批MX-5000 MK III有Ken Kreisel的親筆簽名。

（進口代理：宏業 0938-097-988）