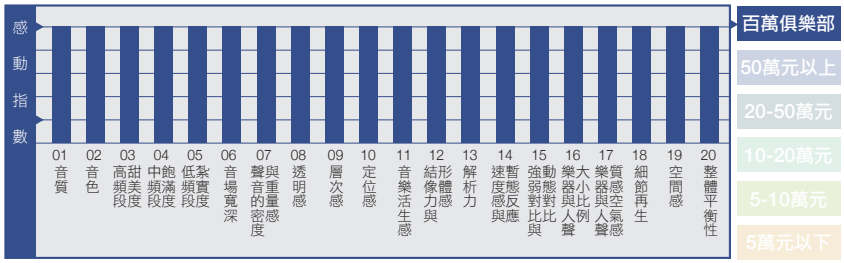
Burmester BC150

宰制力依舊，但是更為靈活的魔獸二號

在一般聆聽空間中，BC150的重播能量可以更均衡的呈現，低頻解析更好、 暫態速度更靈活快速，音場層次也能完全展開。如果您想擁有BC350充滿權威感的極致重播實力，但是卻沒有夠大的空間可以容納，濃縮BC350所有技術與特質的BC150，就是您毫不妥協的最佳選擇。

文｜陶忠豪

圖示音響二十要



※ 「圖示音響二十要」是評論員對單一器材的主觀感動指數，它的顯示結果會隨著器材搭配、空間條件、身心狀況的不同而改變。如果拿來做二部器材的比較，將會失之偏頗。

音響五行個性圖

直到今日，我還清楚記得Burmester BC350超級旗艦喇叭在2019年9月台北音響展中首度開聲的震撼體驗。這對喇叭不但售價飆破千萬，體積巨大無朋，而且重播氣勢也壯闊無比。再過兩個月後，我就在本地總代理極品音響的試聽空間中正式試聽了這款魔獸級的喇叭。以往我從不認為家用音響可以展現比擬交響樂團在音樂廳中實際演出的音壓、氣勢與寬鬆感，但是在極品超過百坪的開放式空間中，BC350的重播能量竟然可以輕鬆填滿整個空間，讓我不得不承認在聆聽感受上，這款喇叭的確具備重建交響樂現場演奏的錯覺。

魔獸二號

在那次試聽之後，我又在日月音響二樓試聽了這款喇叭，空間比極品小，那種重播能量充斥空間的奇特體驗更為強烈。只不過BC350的體積實在太過巨大，日月音響必須拆掉二樓窗戶，動用吊車才能將喇叭搬進二樓空間。對於這個問題，其實Burmester早已想好對策，隔年就發表了體積小一號的BC150喇叭，讓居家空間較小的音響迷，也能體驗Burmester最頂尖喇叭技術所呈現的美聲境界。

到底BC150與BC350有什麼不同？BC150的造型與BC350一致，技術也完全承接大哥，只是體積縮小，看起來就像是BC350的縮小版。不過仔細研究，我卻又發現BC150並不只是小一號的BC350那麼簡單，而是具備獨創技術，並且針對單體、箱體與分音器全部重新調校，擁有獨立生命與靈魂的另一款巨作。

完全融入一般居家空間

先看喇叭箱體。BC350的外觀雖然壯觀氣派，但是體積實在太大，尤其是身高190公分，縱深達到一米的獨特箱體比例，讓它很難融入一般居家空間。BC150就親切多了，它的身高縮減45.6公分，來到143.3公分，縱深縮減40公分，連障板寬度也縮減10公分，視覺上的壓迫感因此大幅減輕。雖然單支180公斤的重量依然驚人，但是比起BC350單支405公斤的誇張體重，BC150在搬運、擺位上已經容易許多。

再進一步看BC350與BC150的外觀比例，其實Burmester的目標並不是要突顯這兩款喇叭的巨大，而是剛好相反，是為了盡可能降低這兩款喇叭在聆聽空間中的視覺壓力，所以才選擇縮減前障板的寬度，而用箱體深度來換取最大箱內容積，由此營造最充沛、深沉、全面的低頻表現。

這兩款喇叭的低音反射孔之所以位在箱體的側邊，而不是位在喇叭背板，目的也是為了讓喇叭可以更靠近喇叭後方牆面擺位，將喇叭對於空間動線的影響盡量降低。根據原廠說明書，BC350與BC150側邊的低音單體應該朝內，箱體另一側的反射孔應該朝外（朝向喇叭側牆），在這種狀況下，這兩款喇叭距

樂器人聲十項評量

小提琴線條	纖細	中性	壯碩
女聲形體	苗條	中性	豐滿
女聲成熟度	年輕	中性	成熟
男聲形體	精鍊	中性	壯碩
男聲成熟度	年輕	中性	成熟
大提琴形體	精鍊	中性	龐大
腳踩大鼓形體	緊密	中性	蓬鬆
Bass形體	緊密	中性	蓬鬆
鋼琴低音鍵弦振感	清爽	中性	龐大
管弦樂規模感	清爽	中性	龐大

參考器材

訊源：T+A PDT 3100 HV
SDV 3100 HV
擴大機：T+A M40 HV

Burmester BC150	
產品類型	3音路4單體低音反射式落地喇叭
使用單體	氣動式高音單體×2 180mm紙盆振膜中音單體×1 320mm三明治低音單體×1
分頻點	155Hz、1.8kHz
頻率響應	34-20kHz (±3 dB)
平均阻抗	3歐姆
靈敏度	88.5dB（2.83V/1m）
一般承受功率	400瓦
重量	180公斤
外觀尺寸（WHD）	309×1,433×601mm
實售價	5,390,000元
進口總代理	極品（02-27929778）

參考軟體

這張專輯錄製於1972年在紐約的錄音室，收錄了貝多芬的「月光」、「華德斯坦」、「熱情」三首鋼琴奏鳴曲，鋼琴大師霍洛維茲當年69歲，但是演奏狀態依然處於顛峰，在BC150的重播下，低音觸鍵紋裡架構清晰分明，觸鍵指力鏗鏘明確，完全聽不出這是五十年前的老錄音。

聆聽環境

在日月音響二樓的聆聽空間中，BC150可謂如魚得水，能量感恰到好處，音場層次感完全呈現。來到這裡別忘了體驗精心調校的多聲道系統，聽古典音樂會現場演奏，可以感受到有如置身音樂廳現場的真實感。

焦點

①由鋁合金、鋼材、MDF以及阻尼夾層建構的複合式喇叭箱體結構。
②量身訂製的橢圓形相位錐紙盆中音單體，可以有效打散振膜共振。
③低頻充沛、反應快速，層次分明，可以重現大編制交響樂龐大開闊的規模感與演奏氣勢。
④充分展現氣動式高音音質細膩、細節豐富、泛音光澤優異的特點，搭配獨特中音單體，可以忠實呈現所有錄音與音樂演奏的細微表情。

建議

①如果空間夠大，可以盡量遠離牆面，不需要依靠牆面反射增益，即可展現充沛的中低頻量感。
②建議搭配解析度越高、細節挖掘能力盡可能優異的前端訊源。

離後牆的最短距離只需要50公分，距離側牆建議最短距離只要100公分即可。附帶一提，Burmester建議兩支喇叭的間距是4米，喇叭距離聆聽位置也是4米，不論BC350或BC150皆然，可見這兩款喇叭在擺位上，對於聆聽空間的要求並不高。簡單的說，Burmester的設計目的，其實是要在有限的聆聽空間中，盡可能的融入體積最大的喇叭，展現最全面的低頻氣勢，所以才造就了BC350與BC150獨特的箱體比例與造型風格。

低頻實力依然全面

值得一提的是，在BC350的官方資料中，Burmester認為這款喇叭的低頻已經非常充足，所以不需要利用牆面反射補足中低頻量感。沒想到小一號的BC150推出之後，Burmester的說法依舊沒變，可見BC150的箱體體積雖然比BC350小上超過一半，但是低頻量感依然充沛，即使您的聆聽空間很大，即使BC150遠離後牆與側牆擺位，也不用擔心低頻量感可能不足。這就是BC350與BC150利用箱體深度換取足夠箱內容積與低頻量感，所帶來的重播優勢。由此觀之，我認為BC350與BC150絕非盲目為了巨大而巨大，而是有想法有理念，經過縝密思考計算之後的聲學結晶。

BC350與BC150在擺位時需要toe-in嗎？Burmester認為toe-in或不toe-in皆可，只不過聲音表現會有差異。根據原廠建議，如果喇叭朝向聆聽位置toe-in，高頻能量會比較強些，音場定位會更為精確。如果不toe-in，高頻的能量感會略微降低，音場會比較開闊，音像定位會比較接近聆聽現場音樂會的感受。

因為BC350實在太重，移動喇叭擺位難度太高，所以Burmester特地在喇叭底座與箱體之間設置了轉軸，只要轉動喇叭箱體，即可調整toe-in角度。BC150則沒有這個設計，必須連同底座一起移動，才能調整toe-in角度。

BC350的轉軸是Hi End喇叭中絕無僅有的獨特設計，原廠雖然沒有公開機械結構，但是我認為製造成本肯定不低。這個轉軸的設計是一大難題，必須可以轉動，又要極度穩固。如果轉軸鬆動，產生共振音染，就會對音樂重播造成劣化。BC150單支喇叭的重量雖然也不輕，但是並不會重到無法移動。為了讓整體結構更為穩固，減少劣化聲音表現的可能因素，我認為捨棄轉軸是非常合理的決定。

徹底排除箱體共振音染

再看箱體結構。降低箱體共振音染，是Burmester在設計BC350時投入最多心力研究的項目。BC150則完全繼承了BC350的研究成果，箱體設計是與柏林科技大學流體力學研究中心合作，一方面借助Finite-Elements-Method有限元素分析法，藉由電腦模擬運算，找出箱體最容易產生共振的區域，施加繁複的補強框架予以消除。另一方面將電腦模擬計算的結果，實際做成原型喇叭，送到柏林科技大學，利用雷射測量儀與加速測試器，進一步測量發聲時的箱體共振狀態。

最後建構的箱體使用鋁合金與MDF組成，兩者之間施加阻尼夾層，並且在關鍵位置導入鋼材，建構複合材質箱體結構。箱體內部設置了結構繁複的金屬框架，每一顆單體後方都設有金屬支架緊緊頂住，將共振降到最低。

值得注意的是，設置在BC150箱體內部的分音線路，是被設置在懸浮結構之上，可以完全隔離箱體震動干擾。BC150的底座也有玄機，下方的腳墊可以調整高度，原廠宣稱可以消除箱體的殘餘震動能量，可惜技術細節並未公開。

特殊客製化單體

單體配置方面，BC150與BC350一樣

是3音路架構，但是BC350配備兩顆中音、兩顆低音單體，BC150則各只配備一顆，選用的單體也與BC350不同，分音器也必須重新調整。所以前面我說，BC150並不完全是BC350的縮小版，而是幾乎重新設計的獨立個體。

中音單體顯然是BC350與BC150差異最大之處，BC350使用兩只220mm玻璃纖維振膜中音單體，BC150則使用一只180mm紙盆中音單體。後者最特別的是採用了橢圓形的相位錐，連內部的音圈筒也是橢圓形結構。雖然原廠並未提及，不過從單體特徵檢視，這只中音單體是由丹麥專業單體大廠Scanspeak提供，目前也只有Scanspeak的Ellipticor系列單體，採用橢圓形音圈的專利技術。這款單體在Scanspeak的產品線中毫無疑問是頂級製品，配備流體力學鋁合金框架、鈦合金音圈筒，還使用了花瓣環狀排列的強力釹磁鐵引擎。不但可以充分消散單體背波能量，散熱措施也十分完備。

不同的是，BC150使用的中音單體是客製化產物，原本的橢圓形凸盆防塵罩被改為固定式的銀色鏡面橢圓形相位錐，磁鐵尺寸也比廠製版本大上一號。

橢圓形相位錐的奧秘

BC150這只中音單體為什麼要採用橢圓形的相位錐與音圈筒呢？這其實是非常聰明巧妙的設計。一般單體採用的圓形防塵蓋或相位錐，因為到振膜外緣的距離完全一致，所以容易產生相同的共振頻率，共振能量累積之後，會產生更大的峰值，因而產生嚴重的失真與音染。如果將相位錐或防塵蓋設計成橢圓形的非對稱形式，橢圓形相位錐到振膜外緣的距離都不均等，共振頻率因此而被打散，振膜共振的峰值也就不容易產生了，你說這個設計是不是太有創意了呢！

BC150之所以將防塵蓋置換為橢圓形的相位錐，又是另一個神來之筆，可以藉此控制中音單體的聲波擴散，讓鋁帶高音與錐盆中音單體的擴散性更為一致。

再看BC150的鋁帶高音單體，長度比BC350短了一截，顯然是為了搭配全新中音單體而調整的結果，因為高音與中音單體都與BC350不同，所以分音線路與分頻點必須調整，BC350將分頻點設在1.7kHz，BC150微幅調整到1.8kHz。唯一沒有變動的，是BC150使用了與BC350一樣的320mm三明治振膜低音單體，只不過數量從BC350的兩顆變成只用一顆。與中音單體之間的分頻點，BC350設在160Hz，BC150設在155Hz。低頻延伸方面，BC350可以延伸到28Hz（Pure模式），BC150則是34Hz（±3dB）。

可以控制的音場空間感

分音線路方面，BC350有Pure與Live兩套模式可以切換，Pure模式時只用一顆中音單體發聲，此時的音場定位最精準，細節更豐富，全頻段均衡性更好，細微動態變化的描繪能力也更優異。切換到Live模式，兩只中音單體才會同時發聲，此時的音場更寬，最佳聆聽區域更大。而BC150呢？它只有一種分音模式，非常接近BC350的Pure模式，不過另外加上了可以控制的音場空間感。

什麼叫做「可以控制的音場空間感」？請注意BC350與BC150都有一顆外加的氣動式高音單體，作用是營造更豐富的空間感。BC350將這顆單體安置在喇叭頂板，朝上發聲，BC150則是安裝在背板，朝後發聲。必須注意的是，BC350必須要切換到Live模式，這顆單體才會動作，BC150則是可以透過背板的旋鈕調整量感（可以進行1-7段的量感調整），所以我才說BC150的重播狀態，很接近BC350的Pure模式，但是多了後方的氣動式高音單體，可以調校空間感的呈現。

龐大恢弘的規模感

這次試聽BC150的地點選在日月音響二樓聆聽室中進行，去年底我曾在這裡聽過BC350，剛好可以比較兩者的差異。就用上次也聽過的「Cantate Domino 黑教堂」來測試，上次用BC350聽這張發燒名盤，管風琴的低頻簡直有如排山倒海，重播能量不只充滿整個空間，而且可以感受到能量密度極高，如果音量再往上加，重播能量可能就會滿出去，超過空間所能負荷。人聲合唱的氣勢不但開闊雄渾，而且聲部層次依然清晰分明。同時兼具龐大能量與明晰層次感，這是BC350最令我印象深刻的特質。

這次聽BC150呢？它的箱體比BC350小了一半有餘，低音單體數量也少了一半，重播管風琴時，BC150的確少了BC350那種快要滿出空間的超厚實能量感。不過如果不與BC350比較，在這個大空間中，它的中低頻重播氣勢與能量其實已經完全足夠，聽大編制交響樂，也依然可以如實建構出龐大恢弘的規模感，重播氣勢就算與許多體積更巨大的喇叭相較，其實也毫不遜色。

層次感更為分明

值得注意的是，BC150的中低頻能量密度雖然低於BC350，但是音樂整體的層次感卻因此而更為清透，可以更清晰的將音樂的音場層次、強弱層次與速度變化充分展開。聽「Telarc Surround Sound」中的大動態音效，就可以感受到BC150完全無懼於大動態爆棚樂段，音樂規模感可以完整拉開，立體的音場層次也可以完整建構，即使大音壓播放，也不用擔心低頻能量會濃到化不開，也不用擔心低頻層次會因此而變得渾濁。

結論呢？如果空間夠大，BC350絕

01 02

03

01. BC150的箱體體積比BC350縮小一半有餘，但是單支重量依然達到180公斤，前障板盡可能收窄，用箱體深度換取充足的箱內容積與低頻量感。

02. 背板設有另一只氣動式高音單體，用以營造更豐富的空間感。

03. 前障板的氣動式高音單體雖然比BC350小，但是振膜面積依然比一般高音單體大上許多，不但細節豐富、音質純淨，充滿光澤感的音色更是迷人。

對是大動態、大氣勢、巨幅重播能量的王者。但是在一般居家空間中，其實BC150的表現已經足夠全面，重播能量也更容易融入一般聆聽空間中。

對擴大機更為友善

再看擴大機搭配，上次我在這裡聆聽BC350，日月搭配的是Constellation的Hercules II單聲道後級，8歐姆負載時，輸出功率就可以達到驚人的1,100瓦！這次驅動BC150的T+A M 40 HV也是大功率怪獸，4歐姆負載的峰值輸出一樣可以超過千瓦。只不過驅動BC150時，M 40 HV並不需要用盡全力，日月音響將這對後級切換到「High Current」模式，此時是以大電流純A類狀態運作，最大輸出功率被限制在250瓦，沒想到驅動BC150已經綽綽有餘，即使大音壓重播也沒有壓縮失真跡象。由此可見BC150對於擴大機的要求，顯然比BC350親切許多。

繼續測試低頻，聽音響迷熟悉的「Flight of The Cosmic Hippo宇宙河馬」，BC150的電貝斯撥奏低頻顆粒雖然不像BC350那麼巨大雄偉，不過形體感其實已經足夠龐大過癮，重點是低頻的收放速度更快、層次解析更好、彈跳感也更有活力。顯然在日月音響的二樓空間中，BC150是恰到好處的選擇。

寫到這裡，我想BC150已經不需要再與大哥BC350比較了，畢竟BC350的重播實力實在強到「太不合理」。接下來的試聽，我想聚焦在BC150的音質音色表現。

閃閃動人的光澤感

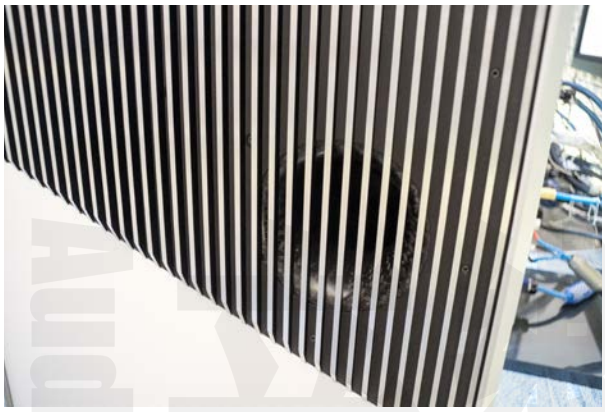
聽法國小提琴大師杜梅與即將首度來台舉辦演奏會的鋼琴名家皮耶絲合奏的Franck小提琴奏鳴曲，閃閃動人的小提琴光澤感立刻讓我豎起耳朵，那高音光澤比我以往聽過的都要耀眼，但是聽感上卻不會讓人覺得過於明亮而不耐聽。琴音線條極度凝聚纖細，但是卻不會流於細瘦緊繃。

這份錄音的空間堂音本來就非常豐富，BC150的重播又進一步突顯了這種特質，小提琴與鋼琴的泛音輕盈的在空間中繚繞，展現出非常開闊的空間氛圍。難道是位在BC150背板的高音單體發揮效果？我特地察看了這顆單體的量感調整旋鈕，沒想到量感只設在「2」（最高是7），顯然剛才我所聽的表現，主要來自於BC150的中音單體與大尺寸氣動式高音單體。我必須要說，BC150的確充分展現出氣動式高音單體音質緻密華麗，高頻延伸優異的特點。

完整重現所有錄音細節

聽貝多芬鋼琴奏鳴曲第21號「華德斯坦」，我分別播放了Horowitz、Pollini

04



06

05

04. 中音單體的橢圓形相位錐設計巧妙，可以打散振膜共振，大幅降低失真與音染。
05. 喇叭端子上方的旋鈕可以調整後方高音單體的量感，依照喇叭擺位與空間特性，適度調整音場空間感的呈現。
06. 不同於BC350的陶瓷材質低音反射孔，BC150的碳纖維反射孔呈現濃濃超跑氣息。

與Alice Sara Ott的演奏。Pollini在1989年的錄音不但犀利奔放，而且還能展現出精確無比的強大控制力，音樂行進有如超跑在山道疾駛，不斷換檔衝刺一般，演奏能量一波一波的不斷湧現。Alice Sara Ott的演奏雖然是2010年的新錄音，但是琴音卻最為暖厚圓潤，演奏也不躁進，而是展現出老成穩重之勢。

最令我驚艷的是Horowitz的演奏，雖然是1972年的錄音，但是低音觸鍵紋裡架構清晰分明，觸鍵指力鏗鏘明確，讓我完全不敢相信這是五十年前的老錄音。BC150這套系統完全重現了Horowitz的大師風采，整體演奏散發著自發性的暢快推進動力，但是樂句詮釋又展現出讓人信服的絕對自信與權威感。

我要說的是，在聆聽BC150這套系統之前，我從來不曾如此明確而深刻的感受到這三份錄音之間的差異，不論是觸鍵的音質音色、個人的演奏風格，或是對於樂曲更深層的理解與詮釋，BC150都可以鉅細靡遺的完整呈現，極度均衡、極度真實、完全沒有加油添醋的染色，只是讓音樂最細微的變化與最強大激昂的能量直接呈現。

有如置身音樂廳的多聲道體驗

試聽最後，日月音響讓我體驗了以BC150作為主喇叭的多聲道環繞系統，環繞聲道是以Lyngdorf MP-60環繞處理前級與SDA-2400後級驅動，另外搭配了Perlisten的D212s超低音。日月的環繞音效調整得極其自然，聽起來不像一般家庭劇院過度強調刺激感，而是能呈現出如臨現場的感受，就像置身音樂廳一般。Lyngdorf環繞擴大機的音質音色也與一般日系器材完全不同，可以無縫與BC150整合而沒有違合感。如果您想建構兼具兩聲道與多聲道的頂級音響系統，相信日月音響可以幫您規劃最佳方案。

毫不妥協的濃縮版旗艦

我在387期評論BC350時，曾說那款喇叭雖然體積巨大，但卻是依循極簡理念設計的產物，試圖用數量最少的單體，達到最全面的重播表現。而這次試聽的BC150，則是將這個理念貫徹到極致的頂尖之作，每聲道只用三音路、三單體架構，就展現出比擬其他大型喇叭的全頻段重播實力。在一般聆聽空間中，BC150的重播能量可以更均衡的呈現，低頻解析更好、 暫態速度更靈活快速，音場層次也能完全展開。如果您想擁有BC350充滿權威感的極致重播實力，但是卻沒有夠大的空間可以容納，濃縮BC350所有技術與特質的BC150，就是您毫不妥協的最佳選擇。