

## [二聲道] 極品 Burmester BA71 一鳴驚人的英雄

發表於 2015-1-12 13:11:34



Burmester BA71 的全名是 Ambience BA71，2013 年 9 月我去 Burmester 原廠採訪時就已經看到原型，當時的型號暫訂為 7.1。為何名為 7.1 呢？因為前面有六支 160mm 單體加上一支氣動式高音，這就是 7 支了，而背後還有一支氣動式

高音單體，所以當時叫它 7.1。我猜後來大概是因為這樣的命名容易讓人誤解是 AV 喇叭，所以乾脆改為 71。至於前面那個 BA，我猜 B 應該是 Burmester，而 A 則是 Ambience。Ambience 指就是在背後那支氣動式高音單體的作用。什麼作用？製造空間音空間感之用。BA71 是 BA 系列的第一對喇叭，未來還會不會有第二對 BA 喇叭呢？我猜可能會有。

採用六支一樣的單體

從外觀看，BA71 與其他 Burmester 喇叭最大的不同就是前面採用了六支 160mm 的 Polymer 振膜單體，這六支單體的底下四支是真正的低音單體，分頻點設在 180Hz。而上面那二支 160mm 單體是做為中音單體之用，分頻點設在 2,600Hz，2,600Hz 以上交給氣動式高音單體。上面二支中音單體與高音單體採用 MTM 安裝，顯然是要控制垂直擴散角度，增大水平擴散角度的設計，減少從天花板與地板傳來的反射音。

老實說，第一眼看到如此的設計，我對 BA71 的聲音特質就已經心裡有底，我聽過許多類似的設計，它們的共通點就是中頻段寬廣寬鬆，中低頻段飽滿，低頻段不僅量感充足，向下延伸的能力也很強。至於高頻段的表現，那就看採用何種高音單體而定。BA71 採用氣動式高音單體，而且一次採用二個，顯然是想讓高頻段的量感能夠更豐厚的中頻段取得平衡。此外，向後那個氣動式單體還可以無段調整量感，這樣的設計太聰明了，它已經不僅是提供 Ambience 而已，更負有調節高頻段量感的重要任務。



BA71 的面板從上到下採用整塊厚鋁板製成，所有的單體都鎖在厚鋁板上，這種作法也是全新的，以往前方只有高音與中音單體，不需要用到從上到下的整塊鋁板。



BA71 的正面從上到下可以看到七支單體，包括一支氣動式高音，以及六支 160mm 單體，最上面二個負責中頻段，下面四個則負責低頻段。

為何要採用六支 160mm 的單體來負責中頻段與低頻段呢？前面說過，這六支 160mm 單體中，二支負責 180Hz-2,600Hz 的中頻段，四支負責 180Hz 以下的低頻段。可不要小看這四支 160mm 單體，如果以圓面積公式計算，就可發現二支 160mm 單體的振膜面積大約等於一支 13 吋低音單體的振膜面積。換句話說，這四支 160mm 低音單體等同於二支 13 吋低音單體，這樣看起來夠威吧！所以，可不要看 BA71 的低音單體小，它紮紮實實擁有 2 支 13 吋低音單體呢！

為何要用二支 160mm 單體來取代一支 13 吋低音單體呢？我們都知道，喇叭單體的振膜直徑越大，製造難度就越高，不僅振膜本身質量大，變形與失真的可能性也提高，更不利於擴大機的驅動與控制。什麼是擴大機的驅動？當音樂訊號輸入喇叭單體時，振膜要能同步啟動；什麼是擴大機的控制？當音樂訊號消失時，振膜要能同步停止。基於慣性定律，質量越大的振膜越不容易做到上述二項要求，無論是啟動或停止時，難免會產生時間差，如此一來不僅相位失真提高，還會產生音染。所以，近期很多喇叭廠都採用以多個小單體取代一個大單體的做法，如此一來既能獲得想要的低頻延伸能力與量感，還可以得到更好的驅動力與控制力。至於中音與低音全部採用一樣的單體有什麼好處？好處在於中頻段與低頻段的聲音特質（包括音質音色表現）能夠完全一致，使得中頻段與低頻段的連續性與一致性非常高。

### 二支氣動式高音

再來說到那二支氣動式高音單體，我們都知道氣動式高音單體是目前性能最好的單體之一，它的好處在於振膜面積比一般凸盆高音單體大上十倍左右（視氣動式單體的大小而定）。大上十倍的好處並非要發出十倍能量的高頻段，而是要讓高音單體處於更輕鬆的工作狀態。想想看，輕鬆就能提供足夠的高頻段量感，這樣的單體失真會不會降低？當然會！更何況，Burmester 很聰明的採用二支氣動式高音，一支向前正常發聲，另一支向後則可連續調整音量大小。請注意，背後這支高音單體的量感並不是「微弱型」，而是跟前面那支一樣，擁有充足的量感。BA71 設有連續調整鈕的用意很清楚，如果您認為光用一支氣動式高音單體的能量就已經足夠，也可以把背後這支高音單體完全關掉。如果想要獲得更好的空間感，以及更足夠的高頻段量感，那就要仔細調整背後這支氣動式單體的量感。聆聽期間我試著調整多次，不同的擺位下可以調整不同的高頻段量感來搭配，非常有效。

### 全新設計

看到此處，BA71 的設計精華幾乎已經道盡，讓我們回頭說起吧！BA71 是 Burmester 在線的落地式喇叭中，唯一低音單體向前發聲者，由於 BA71 是最新推出的喇叭，這是否意謂著 Burmester 即將放棄多年來採用的側向發聲低音設計？這項不同的設計值得觀察。而高音單體與中音單體採用 MTM 方式，也就是所謂 D'Appolito Configuration，這種方式在旗艦 B100 與 B80 身上都見到，也是 Burmester 已經採用多年的設計。至於氣動式高音單體，Burmester 也使用多

年，而且是特別訂製的，除了書架型的 B10 之外，他家其他喇叭都採用氣動式高音單體。所以，從 Burmester 的喇叭設計傳承來看，BA71 的中、高音設計一本傳統，只是低音設計完全突破以往。至於採用二支氣動式單體，早在 B100 時就已經採用，不過 B100 是把二支氣動單體銜接在一起，一致向前發聲，而 BA71 則是一前一後發聲。



BA71 的背面上方還有一支氣動式高音單體，以及一個音量大小調整鈕。這個調整鈕是連續無段的，可以讓背面這個高音單體發出適當的音量，營造出真實的空間感。



BA71 的喇叭線接端可以讓用家做雙喇叭線或雙擴大機使用，十分靈活。

BA71 的面板從上到下採用整塊厚鋁板製成，所有的單體都鎖在厚鋁板上，這種作法也是全新的，以往前方只有高音與中音單體，不需要用到從上到下的整塊鋁板。2013 年去原廠採訪時，有經銷商問為何整塊鋁板不鍍鉻？回答說是太大塊了，沒有這樣的設備能夠鍍鉻。如果真的整塊鍍鉻，我看售價不知還要上調多少？

BA71 的側面還是弧形設計，上貼漂亮紋路木皮，漆工高級，讓人捨不得沾上指紋。背後上方有一支氣動式高音單體，以及一個調整鈕，底下則有二個大型低音反射孔，負責那四個低音單體的「出氣」，低音單體與高中音箱體是獨立分開的。最底下則是高中音與低音二組喇叭線接端，分為大型喇叭線端子與小插孔端子（高中有一紅二黑孔，低音有一紅一黑孔），可以做靈活的雙擴大機或雙喇叭線應用。



參考軟體：

**Charles Munch (1891-1968)** 與波士頓交響樂團的名字一直連在一起，從單聲道時代一直到立體聲，孟許/波士頓交響樂團替 **RCA** 唱片留下許多經典名版錄音，他跟海飛茲合作的貝多芬「小提琴協奏曲」就是一例。孟許的許多傑出錄音都是在波士頓交響廳內錄下的，這個音樂廳的音響效果是著名的，加上當年 **RCA** 卓越的錄音技術，為後世留下許多錄音名作，這張貝多芬的第五號與第六號交響曲也是如此。如果您覺得這張 **1955** 年的錄音效果不佳，請先檢討自家音響系統。  
(**Sony BMG**，82876 67898 2)