



万元级不二之选

德国 Audium Comp 3 书架箱

文/学明

玩 音响果真是贵的器材一定好声音吗？抛开搭配的因素，在同品牌同系列里，这个定律基本可以成立。但是，不同产地不同品牌之间比较的话，情况却会复杂得多了，这涉及不同品牌的技术水平、设计能力和定价策略等等问题。我们见过很多品牌的老板自身是技术人出身，他们踏踏实实做好技术和产

品的声音，却不擅市场营销，因此通常价格比较大众；而有些品牌更注重形象包装和市场推广，声音素质未必真的够水准，却能卖个好价钱并大受欢迎。这些发展取向的差异，未必能被大家认知，很多音响迷购入器材前都会考量这个品牌的二手残值问题，大家都不希望玩两三年后出让的时候得亏太多，因此品牌知名度就成为他

们衡量购买指数的重要参考，名声响的品牌当然占了不少权重。当然，存在即合理，市场受欢迎的产品证明大家对其品牌是比较认同的，况且品牌附加值这样的话题，历来就和性价比扯不上任何干系。

扯了这么多，是因为这次我听到了一款来自德国 Audium 品牌，声音素质极高的 Comp 3 书架箱有感而发



的，要知道，这款仅是厂方的入门产品，其声音素质已经令我和同事们大为惊叹。这个品牌进入国内市场多年但知名度仍不高，我想，原因并非是声音层面上的，而主要是由厂方与代理商方面的理念所导致的。比如国内主流市场大多需求“厚重、高大、豪华”的产品形象，但很抱歉，Audium 最大的那款落地箱

Comp 9 高度只不过是 1.06 米，重量只有 30kg，很难满足大众对“豪华”的期望。而这次试听的 Comp 3 是厂方唯一的书架箱，小巧的体型只比著名的 BBC LS3/5a 大一圈，但市场定价却比经历过二三十年煎熬的二手 LS3/5a 都便宜了一大截，以 Audium Comp 3 书架箱的声音水准，我实在找不到不将其好好推荐给大家的任何理由。

符合声学理论的理想化设计

或许很多人对德国 Audium 这个品牌感动陌生，这不要紧，我们常说音响是买给自己听的，而不是拿品牌或者外观去炫耀的。对于任何品牌都有个认识的过程，这个过程，我们从箱体的声学结构开始，因为这是涉及到 Comp 3 为何能发出好声音的决定性因素。首先我们看到 Audium 所有产品都采用相同的设计理念：圆鼓形箱体、突出的前障板、全频喇叭单元，下置超低音全向扩散设计。Comp 3 书架箱也不例外，小巧的箱体两侧板皆是圆弧造型，这样设计的好处是消减了箱内产生声波驻波的可能性，较四四方方的箱体更扎实，低频更干净。

同样的，包括 Comp 3 在内，所有的 Audium 产品都采用前障板突出悬浮加上密闭箱体的设计，这块前障板同样是圆鼓形造型，其实就是俯视箱体的形状一样。所有 Audium 型号的前障板上都只采用一只全频喇叭单元，这项标志性设计成为 Audium 的家族元素。

突出悬浮的前障板有什么好处？理论上箱体对于声波的绕射现象，是影响声音表现最显著的因素，而最佳的音箱是没有箱体的无限大障板，但显然无限大是不可能做到的，以喇叭单元重播低频 20Hz 计算的话，这块障板的长与宽至少不小于 17 米（20Hz 的波长），这样才能保证有效频率内前向声波和背波不会绕到后方或者前方相互抵消。但是，这种理想

尺寸的障板很难被音响迷接受，于是把这块障板折叠起来成为密闭式音箱，依然起到了阻隔前后声波抵消的作用。但不论哪一种设计，当声波遭遇箱体边角时，会产生两种状况：一是当障板宽度等于 $1/2$ 波长时，边界绕射会与前向声波反相，此时绕射波会与前向声波相抵消，在频率响应曲线上会形成一个波谷（只要声波是障板的 $1/2$ 、 $2/2$ ……都会产生反相抵消的波谷）。二是当波长是障板宽度的倍数时（例如一倍、两倍、三倍时），特定频率的绕射波会与前向声波同相叠加，量感最多可以提升 3dB 而在频率响应曲线上形成波峰。这种因为边角绕射而产生的频率震荡情况，就是技术术语上的 Baffle Step 障板阶梯现象。当然了，假如全频喇叭单元重播低频下限较高的话，由于波长大幅缩短和中高频的指向性强的原因，障板尺寸是可以大幅度缩小的，但如此一来，全频喇叭重播的低频就会受限了。

Audium 的聪明之处，就是采用密闭箱体完全避免前后声波抵消的绕射现象，同时采用突出的前障板设计，并且精确的尺寸加上后弧形设计降低障板边界效应，减少频率震荡情况。当低频波长 10 倍于障板宽度时，声波会无视障板的阻碍而形成 360 度全指向性的点音源发声状态，这就是低频指向性弱带来的现象，但声波能量会降低 6dB。因此，Audium 采用小口径的全频喇叭单元负责中低频以上频率的重播，而中低频以下的频率，则交由低音单元负责，这样就可避免采用较大尺寸的障板了，也弥补了全频单元低频量感的问题。

大家别小看 Comp 3 的全频单元口径仅有 75mm（3 吋），但其可以平直重播 100Hz-20kHz 的宽广频率，这枚单元由 Audium 自行研发和生产，铸铝盘架、工整的粘合工艺都可以看出制造品质具相当高水准。喇叭单元采用纸纤维复合材质振膜，采



厂方自行研发的3吋(75mm)全频单元,采用金属子弹头相位锥,音质之出色令人惊讶。悬浮的前障板背部采用弧形设计,可改善影响音质的绕射效应

用金属车制的子弹头相位锥,理论上改善中频响应的设计。大家知道吗?小巧的Comp 3箱体内部其实是两个相互独立的箱体,在全频单元的背面,是圆柱形的密闭式箱体,内部填充了适量的吸音棉吸收背波能量。而100Hz以下的频率,则交由箱体底部的150×230mm(6×9吋)椭圆形低音单元负责。没错,Comp 3箱体整个底部几乎就被这个低音单元覆盖,这枚单元采用纤维编织振膜,轻盈又具适当的阻尼特性,因此带来的低频能量和力量感远超你对3吋全频单元的印象。

那么,安装在箱底向下发声的低音,当然是需要恰当的反射距离才能带来最佳扩散效果的,Audium设计了4柱式支脚和厚MDF板制造的底板,支撑起Comp 3箱体,固定的间隙确保无论怎样的摆放情况,依然能形成360度球形的低频辐射状态,从而带来极佳的低频表现。由于喇叭单元重播的频率足够的低,因此大家无需担心低频指向性的问题。长达一个月的试听过程,听过数十张唱片,我

始终认为小小的Comp 3就如同自带两个高素质的超低音音箱一样,低频效果完全超越了箱体大小的物理限制。

全频单元的优越性

全频单元无需像分频设计的音箱那样采用分频器来分频工作频率,喇叭单元的音圈是直接受功放驱动的,因此工作效率是最高的,功放输出的每一份驱动力都直接作用在喇叭单元上。而且没有了被动分音元件的衰减和相位偏移的问题。而且,全频单元只由一块振膜涵盖了全频重播,音色保持高度一致性。虽然说Comp 3采用了低音单元配合全频重播,超低音的素质足够高,分频点也足够低,加上人耳本身对低音指向性就比较迟钝,因此低音重播并没有带来负面因素。大口径的低音单元是保证低频瞬态响应的最佳的选择,重放低频信号的声压与等效振动面积与振幅的乘积成正比,因此中小口径单元需要数倍于大口径低音的振幅才可以获得相同的声压。

但是,全频喇叭就没有缺点吗?当然不是,全频喇叭存在多普勒失真的情况,喇叭单元冲程越大,多普勒失真就越严重。大家都体会过列车高速行驶来和远去时汽笛音调的变化了吧,这是因为声调的高低是由声波振动频率的不同决定的,如果频率高,声调听起来就高;反之声调听起来就低,这种现象称为多普勒效应。当列车以恒定速度驶近时,汽笛发出的声波在传播时的规律是声波的波长缩短,好像声波被压缩了,因此在一定时间间隔内传播的声波数就增加了,这就是为什么会感受到声调变高的原因;相反,当列车驶向远方时,声波的波长变大,好像声波被拉伸了,因此声音听起来就显得低沉。就好比全频喇叭单元,低频信号强时振膜前后运动冲程可不小,中音和高音声波会因此被调制,产生不稳定感,这就是

多普勒失真。理论上,全音域喇叭的振膜运动幅度越小,多普勒效应越轻微,Comp 3使用的全频喇叭由于无需负担中低频以下的频率,因此冲程并不长,多普勒效应也并不明显。这无疑是在Audium采用分频低音单元负责低频重播获得的另一个显著好处,再次见证的Audium声学设计的合理性。

开扬高密度的音乐重播

稍资深的音响玩家都知道全频喇叭灵敏度通常都较高,因此尤其适合搭配胆机。试听时搭配过仅9W输出的拉菲尔ES30合并胆机,也搭配过每声道采用两支6550推挽输出50W的AMC CVT3100MK2合并胆机。在全新还没有煲炼的时候,Comp 3的音质表现之出色就令人感到相当惊讶,第一印象首先是高密度又极为开放的音质,呈现的声音画面明显比试音室试听的另一款定价贵了5倍的落地箱要大得多,声音更从容更饱满。或许有人会提出疑问,或许是落地箱没能搭配合适的功放、推不出效果吧?错了,这两对音箱灵敏度相若,而且也搭配过大大小小不同功放不下五款了,同时也仅是两路两单元的制作,并不见得比Comp 3难伺候。相



厂方自行研发的3吋(75mm)全频单元,采用金属子弹头相位锥,音质之出色令人惊讶

比较而言，Comp 3 的声音反倒更能呈现出落地箱应有的气势和力量感，而对比的落地箱反而像是小家碧玉的书架箱，面对这颠覆你对书架箱能力认知的 Comp 3，我只想说：Audium 给出这么低的定价的时候，有想过给别人留活路吗？

我很享受试听 Comp 3 的这段时间，每天总是很勤快地换各种类型的唱片去感受便宜又好声的乐趣。Comp 3 重播的人声录音相当迷人，口型结像扎实又具鲜明立体感，扎实感贯穿男低音到女高音，而不会像某些相位出问题的音箱那样，高音能够凝聚成点，中低音却如血盆大口，又或者中音飘忽不定。这些相位不正确引起的问题，在 Comp 3 身上丝毫不会出现这样的现象。Comp 3 的音质密度很高，在杂志社近 40 平方米的聆听空间，Comp 3 展现出宽阔而又相当有料的音场，比如重播交响乐的庞大声音能量，不但是类似体积的 LS3/5a 所不能比拟的，即使刚才提到的落地箱也是远有不及的。高密度的声音能够清晰呈现出音场中各乐器声部的存在感，同时应有的音质和层次感都是上佳表现。比如重播星外星唱片发行的《上海老百乐门绝版爵士》专辑，那富有年代感的录音音色和质感醇厚而富有光泽，Comp 3 宽松又高密度的音质重播效果棒极了，假如换上一对过于清透细腻的音箱，恐怕就不对味了。



提供双线分音接线端子，由于采用全频单元+超低音的设计，因此如果采用单线接法的话，建议接在上面那一组。当然了，我也尝试过用 Furutech 的跳线替换原厂的镀金接片，带来更通透鲜明的音质提升

同时，Comp 3 的低频也是远超我们对这个体积音箱的期待，那雄厚饱满的低频能够将交响乐团的爆棚气氛烘托得稳定从容，那低音乐器的形态感扎实而不含糊，比如 Top Music 出版的《拉丁大提琴》，那伦敦 24 把大提琴的气势和律动足以令人摇曳生花，心驰神往。至于大家担心的全频单元高频延伸的问题呢？老实说，我听了这么多唱片，从来就没有感到过 Comp 3 高频延伸有任何问题，其丰富的直率的细节和泛音倒是令人感到面前营造的庞大音场很充实，仿佛将听者完全包容到演奏（唱）的录音现场。在同级的音箱中，能达到这等高境界的音箱恐怕找不到三对。

总结

或许很多人产生怀疑，我把 Comp 3 赞得这么逆天，是不是给充

值了？我坦白告诉你，Comp 3 并非没有缺点，比如其指向性比球顶高音强，因此摆位上需花点耐心斟酌；比如其丰厚的低频，令音箱不能太靠墙摆放，否则影响清晰度；比如高频细腻感，比起顶级的铍高音或者钻石高音少了一丝纤细的线条感和贵气。但是，大家别忘了，Comp 3 才万元出头的身价，能提供如此令人陶醉的音乐表现，感觉已经赚翻了，好吧。最后的最后，我盘算着留下 Comp 3 自用了，这无疑是对 Comp 3 最大的认同了。哦，对了，打听到 Audium 最便宜的落地箱 Comp 5 定价也才两万出头，我开始犹豫是不是该上 Comp 5 更好了，这还省了脚架的开支，低音也理应更棒啊。🎧



唱片《上海老百乐门绝版爵士》

这张由老百乐门首席乐队、同时也是中国第一支爵士乐队 JIMMY KING（金吉米先生领班）的元老级爵士乐手们唯一留传在世的原人原奏作品。在 20 世纪 40 年代，上海百乐门被誉为“远东第一乐府”，是中国爵士音乐的起源地，JIMMY KING 极盛时甚至与巴黎红磨坊、纽约百老汇的乐队齐名，和周璇、李香兰等的歌声一起成为旧上海隽永的记忆符号。1990 年，JIMMY KING 乐队硕果仅存的元老爵士乐手们带着历史的使命感，齐聚在一起，原汁原味的演奏当年的著名曲目，如《香格里拉》、《夜上海》、《夜来香》等，同时运用了现代的高保真数码录音技术，为中国爵士音乐界留下了这珍贵的绝版作品，在老艺术家们娴熟从容的演绎中，浓浓的旧上海韵味恣意蔓延，专辑内含 17 首当年上海老百乐门经典爵士曲目，以单点身历声 PCM 数码声录音，DAT 数码制作，原味重现弥足珍贵的时间印记。



这个角度可看到 6×9 吋的低音单元几乎占用了整块底板，提供意想不到的澎湃低频