**如何辨别多媒体音箱的好坏！**

一、功率   
功率这个参数，其实是衡量一个多媒体音箱性能的基本参数，只是由于厂商的的有意回避，所以在很多产品的说明上，功率变成了一个没有什么意义的参数。   
多媒体音箱标注的功率主要有以下几个：   
1、 额定输出功率（RMS）：RMS功率可以说是所有功率标注方法中唯一真正有意义的，它指的是功放电路在额定失真范围内，能够持续输出的最大功率。也称为"有效功率"。我们在前面探讨功放电路时所指的功率一般都指的是额定输出功率。   
2、 音乐输出功率（MPO）：指的是在失真不超过规定范围的情况下，功放电路的瞬间最大输出功率。   
3、 峰值音乐输出功率（PMPO）：指的是完全不考虑失真的情况下，功放的瞬间最大输出功率。   
后两种功率其实是没有意义的，因为它们所谓的"瞬间"往往是根本听不出来的几个毫秒。但是，很多厂商处于希望把自己的产品功率标大的心理，往往乐于使用这两种标注，特别是PMPO功率。市场上多见的诸如数百瓦的音箱大都是如此，甚至有些音箱把自己的功率标为2000瓦！   
这真是笑话！真正2000瓦的功放及音箱足以令你居住的小区里每一个人都听到你家里的音乐声，就是真正300瓦的音箱也足以吵的整栋大厦不得安宁，难道是一个小小的桌面音箱能够做到的？难怪PMPO功率被发烧友戏称为"JS功率"。   
按照一般的实践，PMPO功率与RMS功率之间的比值一般为5－8：1，也就是说，标称自己300W的音箱，其实不过是个输出功率为30W左右的普通音箱而已！   
真正的名牌大厂是不会使用PMPO功率的，如果产品真的出色，何必要用这种遮人耳目的方法？所以说，看到PMPO的标识，至少表明厂商都对自己的这个产品信心不足。   
除了功放部分以外，多媒体音箱中的功率参数还包括扬声器最大承受功率和电源最大输出功率。这三个参数中最小的一个就是音箱的最大输出功率。而且这三个参数之间也存在一定的搭配关系，例如RMS功率必须小于扬声器最大承受功率，否则就会烧坏扬声器。而电源最大输出功率必须至少是RMS功率的150％，多出来的50％也就是所说的"功率储备"，否则，在大音量或大动态的时候，声音就会失真（市场上大量音箱都存在此问题）。   
  
二、频率范围与频率响应   
这是标识音箱声音还原能力的两个基本参数，前者是指音箱最低有效回放频率与最高有效回放频率之间的范围，单位赫兹（Hz）；后者是指将一个以恒电压输出的音频信号与音箱系统相连接时，音箱产生的声压随频率的变化而发生增大或衰减、相位随频率而发生变化的现象，这种声压和相位与频率的相关联的变化关系称为频率响应，单位分贝（dB）。   
一般来说，多媒体音箱上标识频率范围的比较多，其范围越大，当然其效果越好。但问题在于很多产品上标识的并不是"音箱的频率范围"，而是"功放电路的频率范围"。这就出现了诸如20Hz－20KHz这样的涵盖人类听力范围的数值。   
当然，这纯属有意混淆视听！音箱的最低回放频率是可以计算出来的，根据相关的经验公式，根据多媒体音箱通常的倒箱设计，则即便使用8"扬声器，所能回放的低音也只到62.6Hz，使用6"或4"时，更是高达80Hz甚至100Hz以上。在此频率之下，其功率将急剧下降，尽管扬声器还在动，但不会有任何声音被人听到，也就是"只见低音动，不闻低音来"的现象。此时所能够听到的任何声音其实都是谐振产生的噪音！   
其实，真正能放出20Hz声音的音箱，其价格大概足够我们自己开一家音箱制造厂了。所以，见到标注"20Hz-20KHz"的厂商，我们大可送它一句"去XXX"......   
频率响应参数则很少有厂家会提供，这可能是因为这个参数难以用其他什么"类似参数"来代替的缘故。不过某些本属HI-FI界的大厂例如惠威还是提供了这个图表的。频响图表与上一期专题的声卡频响图表类似，而且也是越平滑则效果越好。但要注意的是音箱不是声卡，根本不可能有声卡那样笔直的一条水平线，再好的音箱，其频响也是一条曲度很大的曲线。但是尽量圆滑还是应该的，中间不应该有什么特别的波峰或波谷（这就意味着在某个频段有特别的加强或减弱）。而且在中音端应该尽量好。不应该只考虑低音的下潜。   
  
三、失真度   
失真度是用一个未经放大器放大前的信号与经过放大器放大后的信号作比较，被放大过的信号与原信号之比的差别，我们称之为失真度。其单位为百分比。也就是音箱对信号的"音染"程度。对多媒体音箱来说，有一定的失真并不是一件坏事，但是要在一个合理范围内，一般来说，多媒体音箱的失真不应大于1％，低音炮比较特殊，达到5％就可以了。   
  
四、信噪比   
这个笔者觉得就没有什么可解释的了，一般来说，多媒体音箱的信噪比应该大于80DB，低音炮则应该大于70DB。而 只有信噪比大于90DB的音箱，才有资格自称为"准HI－FI音箱"。   
  
五、灵敏度   
灵敏度是指能产生全功率输出时的输入信号，输入信号越低，灵敏度就越高，单位也是分贝（DB）。音箱的灵敏度每差3dB，输出的声压就相差一倍。一般来说，多媒体音箱大都是指能产生全功率输出时的输入信号，输入信号越低，灵敏度就越高。音箱的灵敏度每差3dB，输出的声压就相差一倍，多媒体音箱大都是90DB以上的高灵敏度音箱，这是因为其输入音源的功率很小。但是灵敏度的提高是以音质为代价的，灵敏度越高，能够听到的失真和噪声就越多。所以也有一些高档的多媒体音箱使用了低灵敏度设计，但无形中提高了对音源设备的要求。   
  
六、阻抗   
这个概念比较复杂，简单说，将一个电路中的电阻、电感和电容三者（电阻、感抗、容抗）矢量相加得到的就是阻抗，单位和电阻值一样，也是欧姆。音箱中的阻抗标识一般指的是其线路输入阻抗。一般多媒体音箱的输入阻抗在4欧姆到16欧姆之间，但也有更大的。对多媒体音箱来说，阻抗越高，音箱的音质会更好一些，但也越难以驱动一些。   
  
以上，我们所谈的是音箱说明书上的各种主要参数。下面，我们来谈谈如何评价与测试音箱。   
?评价音箱   
  
名词解释   
瞬态：声音突然增大或减小的能力，如果增大/减小到某一个声压需要的时间越少说明瞬态越好，实际表现为声音收得住而不混的能力。   
  
动态：声音最小和最大时的声压或功率、电压之比，量化的说法是动态范围。   
  
音色：声音的趋向，比如高频清亮或低频雄浑或声音跃动感强。在一定程度下，音色是不分好坏的，完全看个人喜好。   
  
音场：音箱产生不同声音及其状态所形成的空间关系的总和。   
  
定位：音响回放空间中所呈现三维分布的发音器件的固定位置。   
  
空气感：音响重放中各种发声的振动程度。   
  
结像力：音响重放时对音像的聚焦能力。   
  
解析力：音响表现对象细节的能力。   
  
透明度：音响形态是否鲜明易懂的程度。   
  
声音丰满：指重放声的高、中、低音的比例适当，高音适度、中音充足、听起来有一定的弹性。   
  
有层次：声音有层次是指重放声能够真实地反映出一个乐队的整体感。   
  
清晰：是指语言的可懂度高，音乐层次分明。   
  
平衡：是指音乐各声部的比例协调、左、右声道的一致性好。   
  
丰满：是指声音的中音充分，高音适度，响度合适，听感温暖、舒适、有弹性。   
  
力度：是指声音坚实有力，能有呼之欲出感，同时能反映出音源的动态范围。   
  
园润：是指声音优美动听，有光泽而不尖噪。   
  
柔和：是指声音松弛不紧，高音不刺耳，听感悦耳、舒服。   
  
融合：是指声音能整个交融在一起，整体感、群感好。   
  
真实感：是指声音能保持原声音的特点。   
  
临场感：重放声音时使人有身临其境的感觉。   
  
立体感：指声音有空间感，声象方位其本准确，并有宽度感和纵深感。   
  
总印象：是指对声音的总体感觉。   
  
测试音箱，分为主观测试和客观测试两种。客观测试，主要指的是对音箱设计结构、电路的分析，以及使用专用仪器对音箱信噪比、频响等参数的测试。我们作为普通的用户，当然不可能有这些高昂的设备，所以我们主要依靠的是各种音频测试软件进行单一音频信号的回放聆听。例如专门的音频信号测试CD、DavidsAudio Sweep Generator软件和"短歌行音频测试者"软件等。其主要注意的要点在于：   
1、音频信号回放要均匀、平直，不能有特别的突出或弱化；   
2、在理论最低回放范围下或20KHz上，不应该有声音出现，否则很有可能是错误的杂音；   
3、增添不良信号的罪行，远比减少信号的罪行还要大；   
4、客观测试中的小变化在实际使用中会有很大的影响。   
主观测试的问题，就比较复杂多了，因为每个人的生理特性不同，美学观点也不同。所以很难有一个统一的标准。这也是为什么真正的HI-FI测试不把主观测试当作决定性的标准的原因。不过尽管如此，一些共同的标准还是有的。