# 音箱行业年度工作总结

来源：网络 作者：尘埃落定 更新时间：2024-07-01

*第一篇：音箱行业年度工作总结2024 年度工作总结岁月不居!转眼间我来到广辽工作一年多了。时间催促我即将告别2024，憧憬激励我在即将到来的2024年里能开创出在上海的事业起点。为了更好地完成工作，总结经验，扬长避短，我详细的把来广辽的一...*

**第一篇：音箱行业年度工作总结**

2024 年度工作总结

岁月不居!转眼间我来到广辽工作一年多了。时间催促我即将告别2024，憧憬激励我在即将到来的2024年里能开创出在上海的事业起点。为了更好地完成工作，总结经验，扬长避短，我详细的把来广辽的一年工作情况总结一下，总结是经验的老师，是进步的前提，所以要收拾一下心情，为了更好的明天。

一、工作汇报

自2024年10月份来工作以来，我以广辽大局为重，认真完成工作，努力学习，积极思考，工作能力逐步提高。在与吴总王工和各位同事一起工作的过程中也学习了其身上的一些优点，在实际工作中，时时严格要求自己，做到谨小慎微。俗话说的好：火车跑的快还靠车头带，由于参加工作年限不是很长，无论从业务能力，还是从思想上都存在许多的不足。在这些方面我都得到了公司领导正确引导和帮助，使我在工作能力提高，方向明确，态度端正。从而，对我的发展打下了良好的基础。

二、思想汇报

2024年是我走上工作岗位的第3个年头，对于工作或者说事业，每个人都有不同的认识和感受，我也一样。对我而言，我通常会从两个角度去把握自己的思想脉络。

首先是态度，套用米卢（前国家队主教练）的一句话 “态度决定一切”。有了正确的态度，运用正确的方法，找到正确的方向，进而取得正确的结果。其次，是能力问题，又可以分成专业能力和基本能力。对这一问题的认识我可以用一个简单的例子说明：以一只骆驼来讲，专业能力决定了它能够在沙漠的环境里生存，而基本能力，包括适应度、坚忍度、天性的警觉等，决定了它能在沙漠的环境里生存多久。具体到人，专业能力决定了你适合于某种工作，基本能力，包括自信力，协作能力，承担责任的能力，冒险精神，以及发展潜力等，将直接决定工作的生命力。一个在事业上成功的人，必是两种能力能够很好地协调发展和运作的人。我觉得人不仅要重视专业能力的提高更应重视基本能力的培养。

三、工作汇报 1、2024．4月份.有幸能参与世博会加勒比联合管几个国家的扩声系统、格林纳达国家馆扩声系统、圣基茨和尼维斯联邦国家馆扩声系统、苏里南国家馆扩声系统。多米尼哥国家馆扩声系统，在接触工程的过程中使我很深的了解了扩声系统的构成原理和一些基本的扩声知识。这也是我在广辽的第一春。2、2024．7月份.完成苏州三星电子工厂广播项目。在项目操作中我积极的学习广播系统的设计原理及在工程施工中的要点，使自己在原来的基础上对其他几个子系统有了深入的理解。3、2024．9月份.应该说很偶然的机会，和一客户聊的很好，一不小心就帮我解决了一套完整的家庭影院出口到加纳，之后成为好朋友，让我从各方面认识到，客户，不一定要太客观的去交往，客户也可以成为朋友，当然以诚相待，换来的总会是好的一面，总体让我从商务方面更加的理解了一层含义。

4、2024．10月份.参与公司和客户在北京和山东的酒店项目，包括扩声系统、会议系统、中控系统、点歌系统、广播系统。有了前一番的工程的接触，和以往配合吴总和王工的项目中，在接下来的整个系统中我努力学习音视频系统的设计思路及当今市场的一些主流产品，对整个音视频市场有了较深入的了解。可以说在广辽的这些项目中，使我学到了很多东西：增进了对音视频行业的理解、熟悉了整个弱电工程的施工流程及管理要点。但由于自己相关方面的知识还有点浅薄，时间过短也致使自己在某些方面落后于同事。

四、销售模式

2024年我们公司在上海等展览会和慧聪、阿里巴巴、百度等专业网站推广后，我公司说代理的产品已有一定访问量，国内的客户对我们的产品都有了一定的认知度和了解。随着我本人的工作份量和时间，很多时候还是遗漏了很多客户，总体还是浪费了很多资源也错过了很多机会。随着2024年即将到来的工作，我们有了一年多的网络销售经验，网络销售这块的空间是非常广阔的，我们该做的应该就是好好利用这些渠道和资源，由专门的工作人员来天天处理这些问题。让销售人员也多一条的信息和方向去争取。让我们的产品辐射全市乃之全国的销售网络格局。

五、加强业务培训，提高综合素质。

产品销售部肩负的是公司全部产品的销售，责任之重大、任务之艰巨，可想而知。建立一支能征善战的高素质的销售队伍对完成公司年度销售任务至关重要。“工欲善其事，必先利其器”，本着提高销售人员综合业务素质这一目标，销售部全体人员必须开展职业技能培训，使销售业务知识得以进一步提高。销售和财务管理可以清晰的及时性反映出来。老板是率领销售部的最高领导者，希望加强对我们员工的监督、批评和专业指导，让我们销售人员学习更多的专业知识，提升技术职能和自我增值。这一年来我利用项目上所学习到的知识、方法在公司项目上充分实践，其显示效果是满意的。

六、再接再厉，迎接新的挑战。

回首一年来，我们销售部全体业务人员吃苦耐劳，积极进取，团结协作，还是从各方面取得了一些成绩。成绩属于过去，展望未来，摆在销售部面前的路更长，困难更大，任务更艰巨。一定要在2024年发挥工作的积极性、主动性、创造性，履行好自己的岗位职责，全力以赴做好2024年度的销售工作，要深入了解弱点行业动态,要进一步开拓和巩固上海和国内市场，为公司创造更高的销售业绩。

福兔迎春，祝我们上海广辽电子科技有限公司在2024年的销售业绩更上一层楼，走在扩声行业的尖端，向我们的理想靠拢。

谢谢领导层从百忙中抽出时间来阅读这封信，万分感谢！

**第二篇：音箱如何摆放**

家庭影院的迅速崛起与音响系统的发展关系十分密切，先是有人将立体声系统应用于电视，接着又开拓了加入单声道环绕声的杜比环绕声，后来又加入中置声道而变成杜比定向逻辑系统，以后随着DVD的出现，音响系统又飞速向杜比数字（DD）和数字影院系统（DTS）5.1声道系统发展，以至最近的DD、EX、DTS-ES和THX Uitra 2等7声道和8声道系统，而每一发展阶段都给声音质量和效果带来质的飞跃，也给家庭影院带来了新的活力，使消费者在家庭环境里的的确确可享受到真实电影院的临场感受。但是要充分发挥音响系统的潜力，则必须要重视音箱系统合理的摆放方法，但具体的摆放方案又与音箱的种类有关。音箱有落地式的，有书架式的，也有内墙式的和壁挂式的，这些音箱虽然一种比一种更节约摆放的空间，但在有些情况下仍然感到捉襟见肘，为寻求合理的摆放位置而伤透脑筋。例如在客厅里布置家庭影院时，如果客厅四周对宅内其他房间呈开放结构时，则上述四类音箱不论哪一种都会带来不同程度的限制：落地式音箱在这种多用途的空间往往显得不太实用，而放在专用架上较小型的书架式音箱也往往会因人来人往的因素容易发生倾倒，这种情况特别对家里有蹒跚行走的小孩和饲养宠物的家庭表现得更为明显；内墙式音箱和壁挂式音箱也会因窗户、幕帘、书架、艺术作品挂件和门廊过道等室内已有的布局限制而没有足够的空间来摆放它们。不但音箱的摆放受到局限制，有时连大屏幕电视机（尤其是背投影机）也会由于有壁炉等障碍物的存在而被挤到客厅的一角，这种种因素都给音箱的正确摆放带来不小的麻烦。解决这一麻烦的一种摆放方案是充分利用天花板上方的空间来摆放音箱，这种天花板音箱摆放方案虽然有点别出心裁，但非常实用，许多厂家也为了实施这一方案而推出了一系列的实用产品。图1是利用天花板空间摆放音箱系统的实例。

一、如何利用天花板上方的空间

天花板上方无非是一些隐蔽走线的照明系统或冷却排风系统，这些空间只要善加利用，就可用来作为摆放音响效果相当不错的天花板音箱系统。直到最近，不少人从未考虑过利用天花板上方来安装环绕音箱，更谈不上用它来安装全套家庭影院音箱系统了。但在过去几年里，音箱的设计已取得了非常显著的进步，天花板音箱系统也越来越成为一种切实可行的方案。然而并不是任何一款音箱都适合安装在天花板上，它需要专门设计用于天花板的特种音箱，而且还应合理摆放，使之形成良好的声像定位、声道分离度和声音的方位感以及能定位于电视机画面的空白，使其声效能与屏幕上的动作协调一致。天花板音箱要着重解决的问题是声音的传送方向问题。我们知道声音传达到耳朵主要通过两种途径实现，一种是直达声，另一种是反射声。第一次强烈的反射声会使声音变得模糊不清并减少对白的可懂度。天花板音箱如果不在传送方向上进行特别的考虑，则大部分声音将射向地板，通过地板漫射再进入听众耳朵，这就违背了家庭影院系统最基本的摆放准则，结果使声音的质量低劣不堪。天花板音箱第二个要解决的问题是天花板的结构改造。如果原房间上方本来存在阁楼或供走线和通风使用的爬行空间那就最好，这些空间可直接利用来安装天花板音箱。但考虑到有些音箱如超低音音箱通常比较沉重，因此天花板架的间距应当加密，使之能随至少25kg/每平方米的重量。如果没有现成的空间可供利用，则装饰时加装人工吊顶也能达到同样的目的。

二、天花板扬声器和音箱产品简介

上节已提到过，天花板音箱需要解决的一个重点是声音的辐射方向问题。不知道你有没有想到过，有一种天花板音箱可以做到仅在使用期内使音箱的辐射面对准听音位，其他时间不用时可自动缩回至天花板内。这种可以变位的天花板音箱的产品实例是KEF公司的Ci 2000QT音箱。它在不用时，其音箱表面与天花板齐平，并不会扎眼而引起注意。使用时可通过按键操作驱动马达，使音箱绕转轴下放至五个预定位置之一，这个位置正好能使辐射方向对准听音位，这种音箱的外装饰色彩可以定做，使得可与附近天花板的色彩相协调，使装饰效果更为和谐。另一种天花板音箱是驱动器可以转动，而音箱或扬声器的边框则是固定装死在天花板上，这类音箱有SpeakerCraft公司的AIM系列音箱和Niles公司的DS系列音箱，其网罩与其他任何一款圆形天花板音箱并无区别，但网罩里面的低音单元和高音单元，在安装试听阶段用手一推即可调整其合适的辐射角度。曾得到过“最新奇设计”特别的Sonance公司的一款Ellipse 1.0 LCR音箱也值得推荐。这款音箱类似于汽车用的6英寸 x 9英寸椭圆形扬声器，但打开网罩后，里面有

两组驱动器与边框呈一定角度，其中4英寸的中音单元和1/2英寸的高音单元能够转动的角度最大为20度，使辐射方向对准听音位，而6英寸的低音单元则向相反方向辐射，这种音箱装在天花板上后。另外，著名的音箱定制设计公司之一的Triad也是将其三款内墙式音箱改造为天花板音箱，驱动器的倾角最大为45度，这种音箱也是平嵌在天花板上，声音甜美。

即使你无法将全套音箱装在天花板上，至少应考虑利用天花板来安装环绕音箱。因为环绕音箱并不要求音箱辐射方向对准听音位，它只要求有扩散、无定位感的声场，因此使用任何一款普通天花板音箱作环绕音箱都会收到良好的音响效果。事实上，THX公司建议将天花板安装方法作为环绕音箱的一种选项。目前已有多种品牌的天花板音箱获得了THX认证，其中Snell公司的AMC 900 THX和JBL公司Synthesis S4A还获得了Ultra 2认证。S4A可连接成适用于看电影的偶极型模式或适用于听音乐的直接辐射模式，两种模式之间可用遥控器进行切换。单只S4A还可设置成单独用于边侧环绕声道和后方环绕声道。现在已经有许多公司可提供环绕声道使用的天花板音箱，因此不论你的前方主声道用不用天花板音箱，至少将环绕声道改造为天花板安装方案可大大缓解音箱群集扎堆的现象。

三、超低音音箱的天花板安装法

大多数超低音音箱与卫星音箱主声道系统间的交叉频率设计在80Hz附近，因此对小型卫星箱的低音要求非常宽松，这也是考虑天花板作为一种安装方案的另一大理由。但超低音音箱必须具有那种震耳欲聋的低音力度，使电影在家庭环境里放映时同样上有电影院的那种魅力。但“超低音”一词马上给人一种笨重方块大箱体的想像，这种大箱体放大室内任何一角都会显得十分别扭，因此无论如何你也不会想到将它放到天花板上去。其实这种想法完全错了，由于低于80Hz的低频分量方向性很差，因此放在任何地方都不会影响其声效，包括放在天花板上。放在天花板上的超低音音箱有其独特的设计方法。例如Triad公司就有好几种天花板用的超低音音箱，这种音箱的箱体比较矮胖，重量也比较轻，以适应天花板上的环境。因此有人将这种结构的箱体称之为“back box”，即低矮圆桶形箱体的意思，它可有效地减少墙体的谐振力度，避免声音向相邻房间的辐射。不管怎么说，天花板上方应当有足够的空间，并需加固原来的桁架密度以承载重量较重的超低音音箱。所以理想安装天花板超低音音箱的最佳时间是新建的清水房，此时进行任何加工都不会影响原有的布局。音箱四周最好用棉絮或其他吸音材料垫塞以增加声阻尼。

四、几点注意事项

安装任何天花板环绕声音箱系统都比较麻烦的，因此对天花板进行开挖加工以前有几点考虑需要特别注意：第一，这种工作自己有无力量

胜任？第二，如果财力许可，最好请有经验的装修人员帮你来考虑和施工；第三，全套音箱系统是否由音响师来代劳更为合适？安装音箱最好选择在房子需要装修、增加房间或对旧房进行较大规模的改造形间进行比较理想，这有利于统筹兼顾电源走线、音箱走线以及安装箱体等施工作业。

由于安装音箱必然要改动原有天花板桁架或增加新桁架，以便能得到最佳的天花板音箱摆放位置，其中以中置音箱的摆放最容易出现问题。中置音箱应摆放在电视机或屏幕的正上方天花板上，尽量接近电视机，但也许这一位置已被原来的吊灯或其他东西所占用，因此在必要时需要加以调整。

总之，在认真考虑好如何处理天花板的安装问题之前，不要轻易急于放弃天花板作为摆放音箱理想位置的选择方案。事实上，随着天花板音箱产品的多样化和售价的不断下降，天花板音箱不仅是客厅音箱系统的首选方案，还可作为卧室等第二套音箱系统的参考方案。

**第三篇：音箱结构**

音箱的种类、结构及外观形式经过不断地发展与演变，各显示自己的风彩和特色，在音响系统中扮演着重要的角色。

一、close down（封闭）式音箱

时尚结构：这是一种较为原始的传统式音箱。自从打造音箱起，人们就习惯于将扬声器安装于一个完全密封的箱内构成音箱系统。就扬声器而言，由于箱内外空气全部隔离，声音只有从扬声器前方向外辐射，这就相当于有无限大的障板，有效地防止了“声短路”现象。扬声器振膜在工作时形成的箱内空气的压缩和膨胀，起到了一种箱内空气体积的弹性作用，提高了扬声器的共振频率，这就是助音箱的来源，但是封闭式音箱的低频响会变差，要在箱内加上多孔海绵等吸音材料，也可采用谐振频率和品质因数Q值高的橡皮边扬声器，可改善低音效果，以便使用小型音箱时也能获得足够的重放低音。

创新特点：设计简单，制作容易；重放声音的失真度低，阻尼大，但效率较低，一般制成书架式，适宜小房间欣尝音乐用。箱内中、高音扬声器多采用球顶型，低频特性由箱内容积和扬声器共同决定来选取。

二、bourdon-echo（倒相）式音箱

时尚结构：倒相式音箱，也称之为低音反射式音箱。它是在封闭式音箱的基础上，在其障板上开有一个或几个倒相孔，可将扬声器背后辐射的声波相位与正向声波相位相差

180°，并利用箱内空气的顺性、倒相孔的空气振动及音箱后盖的反射作用，又可把反向声波来个180°的倒相，使之与纸盆方向发出的声波方向同相叠加在一起，从倒相孔（导管口）辐射出去，增加了音箱的低频特性，使谐振频率提高0．7倍。

创新特点：可使某一低频段的灵敏度提高，失真小，并能适合各种形式的纸盆扬声器，具有丰富的低音，使人感到有舒展感。其倒相孔有长方形，也有圆型，只要倒相管面积相同，其倒相效果是一样的。虽然制作比封闭式较为复杂，谐振频率附近的过渡特性有所恶化，但为了获得良好的反射效果，应尽量少使用吸音材料。

三、labyrinth（迷宫）式音箱

时尚结构：迷宫式音箱，也称作曲径式音箱。它是在倒相音箱的基础上，在音箱内部安装几块障声板，这些障声板形成了一个较长的声学导管，使扬声器背面的声波，经过曲折的路径，再传播到空间。当导管长度近似为扬声器谐振频率的1／4低频波长长度时，从声道口辐射的声波与扬声器辐射的声波相位相同，并出现逆共振现象，使低频频响得到拓宽。在曲径通道的障声板上粘有吸音材料，对高频有较大的衰减作用，相对地增强了低频的辐射。创新特点：声导管做得很长，结构更为复杂，给制作带来不便。低频扩展越低，其曲径会更长。若低频扩展为70Hz，则声导管长度为2．5米。由于箱体过大而笨重，吸音材料用得又多，成本较高，一般小型音箱很少采用这种形式。

四、passivity（被动）式音箱

时尚结构：这是倒相式音箱的一种变形，又叫作空纸盆式或无源辐射式音箱。它是直接利用空纸盆取代声倒相导管，整个结构与倒相式音箱基本相同。空纸盆去掉磁路部分，可在其纸盆下部配置一定的重物，以调整它的谐振频率。纸盆振动产生的辐射声与扬声器向前方的辐射声是在同相状态。由于空纸盆的作用，低频声波的损耗比一般倒相式音箱要小些，因而低频响应比较宽，但音箱系统的设计较为复杂。

创新特点：音箱体积可以缩小，但稳定性差，在大振幅时会引入线性失真，所以只适用于体积要求较小的场合。

五、canister（号筒）式音箱

时尚结构：号筒式音箱主要是在扬声器前端附加一木质号筒式装置，叫作正面负载型号筒式音箱。还有一种是将扬声器磁路部分朝外安装，称为背面负载型号筒式音箱。由于锥形号筒的作用，使扬声器的低频特性得到改善。如果锥形超长，开口越大，低频响应越好。正面负载型号筒式音箱，主要用于影剧院的声响系统；负面号筒式音箱，主要用于家庭高保真度音箱系统。

创新特点：有极好的空气阻尼和较低的失真度，但由于重放频率下限受到号筒体积的限制，导致音箱体积较大。虽然低频响应比倒相式和封闭式音箱差，但其低频效率较高。

六、fit together（组合）式音箱

时尚结构：组合式音箱，也叫作分频式音箱，是当前音响系统中应用最为广泛的音箱之

一。在影剧院、广播、舞厅等要求高保真立体声放音的场合使用，一般应具备20HZ/20KHx频率范围的重放，而采用单只扬声器无法满足频响特性的要求。这时，可在音箱前障板上采用高、中、低音等几只单元的组合方式，使扬声器能在各自的频率范围内实现低失真的重放，这就需要通过分频的方法来达到上述要求。

创新特点：在箱内需要设置三分频器，可以发挥各个扬声器的长处，具有频响宽，指向性好，在音响系统中可作高保真度立体声放音终端，但至少需用两个相同的分频式音箱才能满足重放的要求。其倒相孔可安装在前板或背板的下方或上方，可因设计而定。

七、A·S．W式音箱

时尚结构：A·S．W式音箱，也叫超低音音箱。据称最初是由美国人亨利·兰提出的设计方案，后被日本生产成为商品，在日本又叫作河岛式音箱。这种音箱的扬声器不是装于音箱的正前方面板上，而是装于箱体内的隔板上，在音箱下部设有导声孔。实际上是给扬声器的前方提供了一个共振箱，以利于进一步加强辐射声阻，提高低音频分量。因此特别适合作为小口径长冲程扬声器使用，一般可选用8英寸的高声顺型谐振频率比较低的全频带扬声器。传统的箱体为长方形，最近有设计为圆桶型，大屏幕彩电就移用了塑封圆桶型音箱作为低音炮单元。

创新特点：这是一种无源的超重低音音箱，可驳接于双声道的其中一个声道，放送低音时失真较小。若能制作成有源超重低音音箱，效果更佳。

八、columniation（柱列）式音箱

时尚结构：柱式音箱也称作音柱，是音箱的一种特殊形式，其高度在1．5—3米左右为宜，并为全密封式。扬声器单元视高度确定，其间距应尽量靠近。它是和用各扬声器所发出的声波干涉现象，使指向性在音柱长轴所在平面内显得较尖锐，而在音柱相垂直的平面内较宽，因而可将声音传播得更远，并可得到远近距离都较均匀的声场。

创新特点：使用音柱能有效地克服扩音时的啸叫现象，有利于提高扩音系统的音质，非常适用于礼堂、剧场、厅堂、会场等作扩音用。会场用音柱，可充分发挥其高音部分，扬声器口径不宜选得太大；而歌舞厅音柱，扬声器口径应选用大一些的为好，可提高低音频分量，增强气氛。

九、dumbbell（哑铃）式音箱

时尚结构：所谓哑铃式音箱，是将高音扬声器单元装于两只低音扬声器单元之间，类似哑铃式结构。传统的三分频音箱是将扬声器单元按照高、中、低音扬声器顺序由上至下安装，因而出现各种频率音源的重放高度并非一致的现象。当靠近音箱欣赏时还会产生各种音源频率的分离感觉。为了克服这种现象，哑铃式音箱在分频式音箱的基础上进行了改进。它采用

两只低音扬声器并联或串联接法，重放时其振幅与相位完全相同。高音单元置于两只型号相同的低音单元之间，这样在重放时所产生的高音声源可定位于两只低音单元的对称点上，即为高音单元的位置。

创新特点：由于低音单元采用串并联接法，在输入功率一定时，其扬声器振幅只有普通扬声器的1／2，故能承受较大的输入功率。在大动态信号时其非线性失真较小，低频力度感也较强，在家庭影院主声道重放系统中普遍采用这种形式的音箱。

十、lap over（重叠）式音箱

时尚结构：重叠式音箱，也称之为对称驱动式音箱。它是将两只扬声器重叠安装在一前一后，后置扬声器单元类似号筒式结构。当音频信号输入时，两只扬声器产生同相振动，重放时对空气振动力增强，使其低频效果和较大容积的音箱重放效果基本上一样。

创新特点：由于是一种封闭式加号筒式音箱为一体，如果由于各种原因不能制作成小型化音箱时，可采用这种振动力度强的音箱。在实际重放试听时，只是感觉声像定位略差一些，但总体上比单纯封闭式音箱的低频响应要好。

十一、Kerr.D（克尔顿）式音箱

时尚结构：这种音箱是由美国人发明的。它是将一只低频扬声器单元安装于箱体内隔板上，使低音频声音的传输经过若干小孔，以取代倒相管孔，相当于给低频部分加装了一个带通滤波器。该音箱工作频段的选择，取决于安装在面板上的扬声器低频下限频率，这样可进一步展宽低频重放效果。

创新特点：它是一种将超低音式和封闭式相结合的变形音箱，其结构较为复杂，目前还较少应用。

十二、numeral（数字）式音箱

时尚结构：这是一种音箱和数字控制相结合的新型音箱系统。根据音箱内部采用的扬声器单元，其结构类似于哑铃式音箱，但目前较为少见。所不同的是，中、高音扬声器为同轴式扬声器，可消除中、高音之间的相位干扰，低音单元采用两只型号相同的大口径扬声器，可产生动感十足的低音。数字控制部分是音箱的核心，是由精度较高的DAC转换器、CPU微电脑处理器和DSP声场处理系统而组成。整个数字控制部分的印刷电路板位于音箱底部。创新特点：由于采用了D／A转换器，可将数字信号转换为模拟信号；并由CPU通过对听音环境的检测，自动对音频信号进行修正，可对听音环境所造成妁缺陷予以弥补；数字控制部分装有DSP声场处理器，可使欣赏者选择各种环境的现场效果，使重放达到完美的境界。数字式音箱的频响范围较宽，可达18Hz~30KHz，这是其它任何音箱都无法比拟的。

**第四篇：陶瓷音箱**

陶瓷音箱

人们常说的陶瓷音箱，顾名思义，是指用陶瓷材料制作的声音腔体的音箱，或者说用陶瓷材料作为主要的装饰外观的一种音箱制品，目前比较多的是陶瓷蓝牙音箱，但传统音箱行业内涉足此市场的企业很少。以礼品产品居多，将音箱与陶瓷结合在一起，确实是顺应了人们日常生活中，品味需求以及感观需求的趋势。陶瓷音箱除了具备独特的艺术造型、拥有好音质的优点外，它还具有节能的优势，运用蓝牙或WIFI的无线传输数据，更方便 舒适的享用移动互联的音乐世界。

目前，创意设计之都深圳，以及陶瓷之都景德镇是设计生产此类产品的主要地区。陶瓷特点

“陶瓷、茶叶、丝绸”是除“印刷术、指南针、火药、造纸术”四大发明以外的三大发明，陶瓷自古有“声如磬”之美称，也有“声出似天籁”之美誉，陶瓷承载着中国几千年文化，其釉面光滑，晶莹剔透，光泽柔和，温润如玉，独具一种蕴蓄丰厚质感的内在美，给人以无穷韵味；我们拿着一只制作精良的瓷器，轻轻一弹，就会听到“咚”的一声脆响，有如乐器奏出的优美罄声，扣人心弦——这注定陶瓷与音乐之间具有一种必然联系。

“陶”，质地棉柔，吸音效果好，“瓷”，质地坚硬，吸音效果差。生产陶瓷音箱首先要明白不同陶瓷对声音的影响：当掌握了陶瓷的厚薄或局部厚薄、瓷化率、陶与瓷结合、是否施釉或局部施釉、是否留纹等等数据之后，那么在进行声音腔体匹配过程中可少走很多弯路。好的陶瓷音箱即使腔体不密封也能导出低音效果，这就是电子工程师在懂音箱的陶瓷技师和懂陶瓷的结构工程师的配合下，经过周密的腔体匹配的效果，而这种效果是用木质、塑胶制造的传统音箱在相似条件下所无法达到的，我们可称之为：声音与陶瓷共振效应。

只要掌握了这种共振规律，那么陶瓷音箱将会成为音箱领域中的一匹黑马，至今，拥有这种数据库的企业少之又少，为了对技术进行保密，行业从业者甚至不愿申请发明专利。

陶瓷音箱市场分析

“陶瓷音箱”并不是一个新名词，早在七八年前就有所耳闻，音箱行业里都有人在投入陶瓷音箱的事业上，时至今日，经百度等几大网络搜索中，我们仍旧只能看到零星企业从事该项目，一方面是因为匹配于音箱的陶瓷生产具有一定的技术壁垒——陶瓷烧制生产具有不可控性，所以成本不会低；另一方面国内消费者仍旧以务实消费为主，不论是在个人品味还是文化修养上都与发达国家相差很远，这就决定具有一定格调和文化元素、艺术承载力的陶瓷音箱产品不会发展的太快。.但需要注意，随着这两年蓝牙音箱的迅速流行，将蓝牙技术加在陶瓷音箱上，将更快的推动了陶瓷音箱的传统与现代感的结合，更赋于它工艺品、装饰品的特质，省去线材的连接，又将产品的新颖，创新上升一个层次。蓝牙的盛行将更好的助推了陶瓷音箱的发展。而目前全民智能终端，智能手机和平板电脑的普及大环境将更使陶瓷音箱更有表现机会。并且近年来的国内的中产阶级的群体也越来越大，对于个人品味以文化产品的需求认识已经逐渐展现出强劲的需求来。目前，不论景德镇 的陶瓷企业，还是深圳的创意设计公司，还是音箱电子企业，都将跃跃欲试，重新审视陶瓷音箱这一市场。也出现了一批类似马特.传奇，瓷客等市场上的推动者。人们对生活品味和艺术产品的需求，逐渐被这些从业者们发现。

纵观音箱行业，蓝牙音箱行业，陶瓷音箱行业，所有从业者都在极力的寻求新的突破点，对产品的研发创新寻找一人新的支点，而陶瓷蓝牙音箱将注重于细化市场，行业细分专注于装饰品，工艺品，礼品艺术的领地。由于这市场的一定程度的空白，将使越来越多的有远见的投资者，或开发者从事这一行业，蕴含文化艺术和时尚潮流方面的全新体验，是人们当下对生活所需品的一种要求，创意设计将现代电子艺术化，将传统艺术生活化，将是这个市场从业者的主要思路。

**第五篇：音箱知识**

音箱知识

1． 音箱的分类

2． 有源音箱与无源音箱的区别

3． 国外主要音箱生产厂的简介

1． 音箱的分类：

一类为专业音箱，此类音箱必需配有专用的功放才能发声。

第二类为有源的多媒体音箱，此类音箱的特点是自己配有功率放大器，可直接将较小的音源信号进行放大，使用者不必再购买任何放大器都可以进行听音乐。

第三类为有源的便携式音箱，此类音箱受APPLE（苹果）公司的IPOD播放器强劲推动，而得到大力发展。

2． 有源音箱与无源音箱的区别：

有源音箱：所谓有源就是自身带有电源，功率放大器的音箱。

无源音箱：就是自身不带电源，功放的音箱。

区别在于，有源音箱自身能不通过放大器而直接由本身的功放进行放大发声。所以其本身就带有电源，功放板等；无源的音箱，必须配置另外的功率放大器才能发声。为了使音质更佳好，一般无源音箱内部会有一块或多块分频板，使不同频率的音频信号传输到不同的喇叭上。

3． 国外主要的几大音箱开发生产厂介绍：

（摘自相关资料）

国外知名大公司扬声器箱主要特点及独特的新技术

1． JBL公司

音箱的特点是：承受功率大，200-300W；灵敏度高，最大声压级110dB以上；良好的频率响应，平坦的频响和优良的瞬态特性。独特的新技术：

（1）音箱用低频扬声器的磁极芯相当粗，磁极芯为空心的，上面镶有线切割成型的镶片。这种特殊设计的磁极芯可以减轻扬声

器的重量，利于散热，旨在提高功率承受能力。

（2）扁线音圈作为一种先进技术，是由JBL公司发明的。最初用在低音扬声器上，后来高音扬声器也普遍采用，铝线和铜线均有。扁线占空系数高，磁空隙利用率高，旨在提高灵敏度。根据测试，在同一磁路中，扁线音圈比圆线音圈可提高灵敏度约1dB。

（3）钛振膜球顶型单元，也是JBL公司首先开始成功的。钛材料的杨氏模量比铝材料优越，使用钛膜的高频扬声器，高频上限能得到较大展宽，功率容量有较大幅度提高。

（4）SFG对称磁场磁路钛振膜是JBL公司的专利技术。该专利技术保证了磁隙上FB值分布对称与音圈上下位置相等，其中包含有磁通平衡、降低驱动源电感量和热传导的结构设置。有效的抑制低频失真、改善功率承受能力和阻尼特性。

2． BOSE公司

该公司扬声器箱的特点是：主动利用听音环境的反射声来改善和修饰扬声器的辐射特性，开发出世界闻名的声场型扬声器箱。bose公司的新技术：

（1）直接/反射扬声器技术。bose公司的扬声箱利用直接/反射技术还原从墙壁、天花板和地板反射到听众的混合的声音，运用

直接/反射理论将声音的层次及定位表现得淋漓尽致。代表性的产品有901，701和501型系列音箱。

（2）音响气流量低音技术。该技术是利用“A-coustic Mass”结构所产生的气流，耦合三个独立声室工作，可减少低音单元振膜的谐振，降低失真的同时，还可提供极大的动态范围。

（3）音频波导管技术。此技术是bose公司历经14年研究的科研成果，并申请了专利。其特点是在极小的机箱结构里安装扑颇长的折曲导波管，从而增加低频量感，创造出突破小箱体体积限制的庞大的舞台空间感。

（4）HOROFINE薄膜技术。这种薄膜技术是一种利用竹浆和木浆制成的，具有完美、均衡的塑性和刚性，能满足将电信号转换成高质量声波的三项主要指标：密度低、杨氏模量高和衰减指数大，能在中高音域内重放出明亮清晰和十分自然的声音。

3． AR公司

该公司以创造出气垫式扬声器箱而闻名于世，这种音箱采用了声悬浮技术，它通过密闭箱体内像弹簧一样的空气支持着低音单元，而获得深沉有力的低音。这种扬声器箱从50年代开始出现，沿用至今，经久不衰。

4．法国FOCAL集团公司

该公司以创造高级扬声器单元著称，同时还生产多种款式扬声器箱，产

品畅销世界各地。一些集团公司拥有先进的扬声器制造技术，它们享誉国际的重要发明有四顶。

（1）发明了一种名为“MVF”（消除机械振荡）系统的新设计。使用该系统可克服传统音盆式扬声器机械振荡的缺点，降低音盆 分割振动强度确保高保真重放。

（2）在振膜设计方面，拥有已注册专利的Polkevlar音盆，质量轻而刚性强，彻底解决了音染问题，频率响应准确。

（3）发明了Polyglass(聚乙烯玻璃）处理振盆，使振盆具有高刚性和优异的内部阻尼特性，令单元的声音平滑自然，重播音乐细致准确。

（4）90年代新发展成功的钻石振膜，能重播出华丽的音色。

这家公司的音箱特点是灵敏度高，大部分产品都在90dB以上。中音和高音单元同轴安装面板中线上，能产生准确的音像。

5．丹麦DALI公司

该公司非常重视音箱的测听程序，决不单以客观测试结果为最后依据。公司拥有一个实践经验丰富、有专业音乐素养的人士组成的测听评审团，为DALI的每个新产品的音质作出主观评审，以确保DALI产品的特有风格。DALI公司音箱最显著的特点是：前面板尽可能的窄，控制声扩散角度；箱体十分坚硬，具有表面吸收层装置，能有效消除谐振，使声场稳定，立体声定位感非常准确。音箱使用的单元均经电脑测试配对。

6．英国音箱的特点

TANNOY公司同轴扬声器闻名于世，成功地解决了相位失真难题；KEF公司发明了“UNI-Q”同轴技术，实现了高音和低音同轴同点发声的理想，使立体声像准确；QUAD公司专攻静电扬声器，一直不遗余力对它加以改进和发展；Celestion和Rogers公司的小型音箱在2000Hz时测试曲线有2dB的凸起，有人认为，这微小的差别肯定会对音色有影响，但这两家公司的产品是英国小型箱的代表性产品，这可能就是英国声的音色的奥妙。

7．新型平板扬声器

英国verity公司和NCT公司，在1996年先后宣布研制成功了新颖的超薄平板扬声器，这的确是扬声器制作技术的重大突破。这类平板扬声器，其厚度最薄的为3mm，最厚的不超过25mm，有效辐射面积大小可随设计而定，从25cm2到100m2。Verity公司的NXT的扬声器采用的是电磁式驱动器，而NCT公司采用压电陶瓷驱动器。振动板采用碳纤维和纸质材料，扬声器重量非常轻。扬声器的频响范围很宽，指各性角度大，音质不错，此平板扬声器不需要箱体，可以像一张画挂在墙上或装在天花板中。专家预测：此类超薄型平板扬声器应用前景看好，将成为21世纪新一代扬声器。

注：附另外相关的音箱部分知识，供学习。

1专业扬声器

主要是指用于电影、舞台、厅堂、体育场馆等场合的扬声器及扬声器箱。近年来，随着新材料、新技术、新结构、新工艺的发展，立体声技术、数字技术的应用、CD及VCD的流行，专业扬声器及其系统也取得了很大的发展，新产品不断涌现。美国JBL，EV，BOSE公司；英国KEF，TONNY公司；日本松下、先锋、三菱、TOA、YAHAMA公司，近年来都相继推出了各式各样专业扬声器及扬声器系统。它们鲜明的特点是，承受功率大，均在200W以上；效率高，一般均在98-100dB；指向性宽。

2AV扬声器音箱

主要是指用于家庭高保真组合音响系统、卡拉OK歌厅、舞厅及家庭影院的声系统的扬声器音箱。AV扬声器这几年取得了很大发展，新产品不断涌现。世界各大扬声器公司都推出了各种形式的AV扬声器音箱。它们不仅具有先进的技术性能，而且从实用造型、提高灵敏度、扩大动态范围、展宽重放频带和良好的瞬态响应等技术特性。常见的有两路分频扬声器音箱：用一只8英雨或6.5英寸中低音单元加上球顶高音单元。由于中低频公用一只扬声器，就要求扬声器单元有宽阔的活塞振动范围而不出现分割振动，以保证理想的指向性和相位特性。各公司根据发烧友追求低音效果的要求，又相继开发哑铃式扬声器音箱，用两只8英寸或6.5英寸中低音单元之间夹一只球顶高音单元，旨在加强低音。三路分频扬声器音箱：在两路分频的基础上增加1只中音单元，其优点是充分利用各单元的活塞振动频带，减少失真，提高功率承爱能力。AV扬声器另一显著特点是具有较好的防漏磁性能，磁路都要具有磁屏蔽设计，确保不影响视频图像。

现今，流行的多维立体声和家庭影院系统是指将影剧院的视听效果在一般家庭中展现出来，环绕声是其中一部分，而且是很重要的部分。现在市面上流行的环绕声大致分为两种，一种是由早期的“四声道”进化来的杜比定向逻辑环绕声；另一种是最早由YAHAMA公司开发出来的DSP环绕声。DSP环绕声是用数字处理技术，来模拟不同的空间（如某一个电影院、音乐厅……等）的音响效果。这就要求前置、中置、后置指示器音箱声音要平衡，指向性要理想。电声界的工程师们为提高AV扬声器的性能指标进行了不懈的努力，通过系统的设计、实验和模拟等手段，不断探索AV扬声器世界的奥秘，在保证听感的基础上，确保扬声器客观参量占据重要和必要的地位。代表性的产品，如JBL公司的家庭影院扬声器音箱系统，包括前置主声道、中置声道、环绕声道和超低音共7只音箱。前置主声道采用2只200mm低音单元、2只127mm中音单元、1只钛膜球顶高音单元及号角式高音扬声器。电影模式时使用号角式高音扬声器。电影模式时使用号角式高音扬声器，欣赏音乐时使用钛振膜球顶高音。重放音质设计十分周全，采用多声道声音均衡器和7声道音质等化器，利用数字技术在较小的家庭空间里营造气势恢弘的影院音效。

1.3重低音扬声器

在过去，为了达到真正的重低音输出，设计者尽可能使用大的振盆。如KLIPSCH公司27英寸超低音扬声器；EV公司研制的30英寸锥形超低音扬声器等。近年来，家庭影院音响市场的兴旺推动着大振幅超低音扬声器的研究开发。代表性的产品有：AURA SOUND 公司径向钕磁系统的18英寸超低音扬声器。通过控制顶板的厚度和在2英寸长磁隙中使用0.5英寸音圈，以获得较大的线性运动范围。PINEER公司的超低音扬声器有独特的创举，从外观看，人们可能认为它没有悬边，其实，它将类似悬边的结构粘贴在振膜之后，让振膜能在圆筒形的框架中作较长的活塞运动。此超低音扬声器的振盆可前后运动达2cm，6英寸口径低音扬声器，在50Hz时可达100dB声压级，这是传统的低音扬声器很难达到的。代表性的产品，如KEF公司的AV1主动式有源超低音音箱。

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！