

中国音响器材的现状、存在问题、发展方向

—— 吹笛西楼月已凉

王以真

(天津市天歌音频有限公司 天津 300074)

1999 年 6 月 7 日收到

摘要 本文叙述了中国音响工业的现状, 分析了存在的问题, 提出对中国音响工业的展望。

关键词 音响器材, 扬声器, 放大器

Status, current problems and trends of audio equipments in China

Wang Yizhen

(Tianjin Tiange Audio Co, Tianjin 300074)

Abstract The status and current problems of audio equipments in China, and some trends are presented.

Key words Audio equipments, Loudspeaker, Amplifier

1 引言

十年来, 中国的音响器材、音响工业、音响技术有了一个大发展, 迅猛发展。在不经意之间, 一个崭新的, 又是传统的音响工业正站在你身旁。电视台的黄金时间充斥着音响器材的广告、各种的音响专卖店、音响商城如雨后春笋般遍布城镇。在这里我们所说的音响器材主要是指供听音为主的高保真放声系统; 家庭影院系统中的声设备; 公共场合、会议和娱乐用的扩声系统; 通信和计算机中的声设备, 除了传统意义上的音箱、扬声器、传声器、耳机、放大器、CD 机、调音台以外, 还可包括其它与视频、计算机有关的设备如杜比解码器、杜比数字解码器、声卡、等等。

另外诸如 LD(Laser disk 激光视盘、影碟机); VCD(Video compact disk); DVD(Digital Video Disk、数字视频光盘); 这些播放机既播放视频信号、也播放音频信号。它们既不能算音响设备, 又可以算音响设备, 它们不完全是视频设备, 又不完全是音频设备。

就我们声学工作者来说、特别是对我们应用声学科研、技术人员来说, 摆在我们面前的的事实是:

(1) 音响器材如扬声器、传声器、音箱、放大器是声学领域中, 数量最多 (仅扬声器一项我国已成为扬声器生产大国, 年产量在十亿只以上。1998 年 AV 功放达 237 万台)、和人民生活关系最密切、应用最广泛的一种器材。

(2) 音响器材又是音频技术与现代技术中

发展最快的几个门类：数字技术、视频技术、计算机技术、通信技术、测试技术、材料技术、集成电路技术等相互联系、互相渗透、相互配合、互相影响。例如，近年出现的 VCD、DVD 等，既是视频产品亦是音频产品。其影响之巨大也是有目共睹的，就拿近几年来说，基本上没有国家投资，传统的音响行业（音响、放大器）……，新兴的音响行业（VCD、AV 放大器），直接增加数以千家左右的工厂、公司，增加数百万个就业机会，改变数千万人的文化休息习惯。还促使有些门类退潮和转向，例如生产录像机的厦新公司即转为生产 VCD 的公司。

因此在这种情况下，我们传统的声学科研技术工作者（包括科研、教学等单位），有必要对音响器材的发展加强关心。寻找课题、投入精力是大有用武之地的。

我这里借用元代诗人的一首“无题”诗中的两句：“卷衣甲帐春蓉晓、吹笛西楼月已凉”。它是在从容描述一出好戏，正在演出的情况、近十年来我国音响器材发展正在演出一出好戏，曲折跌宕、风光无限。

吹笛西楼，笙歌院落，

灯光楼台，月色清辉。

正好分析一下，我国音响器材的发展，存在问题，发展方向。

2 近年来我国音响器材发展的现状

音响器材品种繁多，千头万绪，新产品层出不穷，老产品更新换代、市场音响产品更是良莠不齐，鱼龙混杂。

我觉得关键抓住两条线，一是 Hi-Fi 音响器材，即高保真音响的主流产品和一条适合大众消费部分，即 VCD 及家庭影院的发展的普及产品。

2.1 高保真音响器材开始在我国形成一个产业

在 90 年代以前，我国的高保真音响器材的发展，还是个别的，零散的，初级的、局部

的。不仅国产的高保真器材不多，进口的高保真器材也是罕见的、短缺的。

从 90 年代开始，从珠海三角州开始，由于市场的需求、高保真音响器材近年来发展是很快的。

有以下几个特点：

(1) 形成了产品有一定影响，技术有一定实力，质量达到一定水平，生产上了一定规模，管理达到一定程度的一批骨干企业如：惠威、美之声、湖山、新德克、八达、天逸、豪杰、福音、海皇、新声、大众、等公司。

这些公司大部分是民营企业，它们的产品已形成一个国内市场销售网络；产品形成系列，执行企业标准和国标；在公司内有一批有经验、有水平的技术人员，已开始摆脱单纯模仿阶段，结合自己的实践经验，追赶国外先进水平，开发自己的产品，生产上不再是手工作坊，开始或正在开始执行 ISO9000 系列标准。

(2) 中挡的 Hi-Fi 音响产品，在性价比上已不亚于国外产品。满足了国内市场的大部分要求，而且有少量出口。

例如在音箱、放大器产品外观上，这几年进步是很快的，一改过去“多年一贯制”、“傻、大、笨、粗”的笨拙造型。

以音箱放大器为例，一些有影响的品牌，其客观测试指标，都达到相关标准要求。和国外同类产品，在相当水平条件下，价格却便宜，形成了一定的竞争优势。

(3) 技术上由经验型向理论型转化，更多地采用了计算机等先进手段。以扬声器音箱为例，在设计上部分采用计算机辅助设计。过去的音箱设计主要是经验和反复多次试验。现在一些单位开始采用基于 Small 参数构成的 CAD(计算机辅助设计) 例如采用 L.E.A.P (Loudspeaker Enclosure Analyse Program；扬声器箱分析程序)，只要了解扬声器各项参数，提出要求、对闭箱、开口箱各种类型箱体都可以快速设计；值得一提的是南京大学声学所也开发了类似的软件，推出集设计和品

质量管理于一体的“傻瓜”型电声测量和设计组合系统,其中包括扬声器参数快速测量系统(LFM)(2.0版);音箱CAD系统软件(7.0版);音箱制图CAD系统软件(2.0版)。而在扬声器、音箱测试,除了传统的消声室测试以外,新建公司大都采用计算机辅助测试。例如采用L.M.S(Loudspeaker measure system 扬声器测试系统),D.A.A.S.(Digital audio analyse system、数字音频分析系统)等。

(4) 在生产管理上,很多公司实现了ISO9000系列管理。

(5) 形成了音响爱好者群体。全国有数十家报纸出版音响专版,每年在全国举办数十次音响器材展示会。十年内出版了十几本普及型音响杂志。将音响知识普及深入到千家万户。

2.2 大众化路线

从1996年下半年开始出现的VCD,这是历史给中国音响工业大众化的一次机遇;作为第一代数字化产品,自有许多不足之处,刚开始不为日本及西方看好。但却以不差于录像机的视听效果和充足、低廉的片源,从不为人注目,一下子成为上下关注的热门产品,与它相呼应,还有以VCD组成的准家庭影院(尽管从严格的技术定义讲,许多人认为VCD为主中心的家庭影院组合,并不是准确意义上的家庭影院。VCD不是杜比定向逻辑解码器的最佳组合)。但是它由于适应广大消费者的需求。激活了一度有些疲软的音响器材市场。VCD、彩电、AV放大器、家庭影院互为关联,互为因果、互为推动,成为音响器材市场的热点。一方面横空出世崛起了一批VCD新型企业,如万利达、东鹏、新科、步步高等等。一方面又为一些老企业注入生机,及时调转方向,利用雄厚的技术力量快步步入VCD行业。如厦新、长虹等在VCD产品的竞争中,各公司真是争奇斗艳,开发出许多功能、异化,使人目不暇接。VCD的许多升级产品,如SVCD、CVD、多媒体电脑VCD、带MP3播放机,MP3是采用MPEG-2中的第三层音频压缩模

式,对声音信号压缩的一种格式。压缩比可达12:1。一张普通的光碟可以容纳600分钟的音乐和160多首歌曲。

而播放Mroko“超大容量,全面兼容”的超级VCD,每张Mroko光碟可以储存50多首歌曲,连续播放可达3小时采用真人领唱乐队伴奏录音。

此外还有超级VCD+顶盒机;超级VCD+PC,即在超级VCD的平台上扩展上网浏览、收发电子邮件和PC机其它部分常用功能。被称之为中国自己的“维纳斯计划”。

3 音响器材工业发展中存在的问题

由于这几年音响器材工业发展过程很快,出现一些多问题亦是不奇怪的。

(1) 由于VCD等进入市场很快、首先更多地是一种策划抄作,市场营作、尚不是技术上理论上充分准备。每一次产品不能没有技术人员参加,但整体上声学技术介入差。

例如,家庭影院是什么,至今还没有一个可执行的标准。

(2) 利益驱动导致各种假冒伪劣产品出现。由于技术介入程度差,由于消费者不成熟,由于缺乏正确的引导,利益驱动导致音响器材市场,假冒伪劣猖獗,假货横行,劣货无阻。

(3) 在音响器材中,有看中树稍,轻基础的情况。从树稍扩展无疑可以加速各种器材的发展但缺乏可持续发展的力量。

例如,我们的放大器可以做得很好,但一些功率管、电容器、却依附国外,音箱自己做的不错,扬声器单元却依附国外;扬声器做得不错,其振膜却依附国外,VCD做得不错,而芯片和解码器却依靠国外。(在撰写本文时得知,即1999年5月国内MPEG II解码芯片问世。但尚未形成生产产品。)

开放社会,用世界最先进的设备和器材也是正常的。但是为什么我们几百家上千家企业都去挤VCD这个独木桥,没有一两家去涉足

芯片或机芯呢？这里有领导胆略识见；也有资金限制。还有一个不容忽视的问题，自己是技术力量不足，技术投入不足。

从表面上看是音响产品落后，国外推出 DVD，我们也许五年也许三年后亦推出 DVD。表面看我们落后三年，实际上远远不止三年。因为别人是自己创造出来的，我们是受别人启发启示研制出来的。而且这种落后和差距是要付出代价的，我们已为杜比 (Dolby surround pro-Logic；Dolby Digital) 付出了大批美元。据称目前中国企业生产 DVD，要交入门票 50 万元人民币，另外每生产一台 DVD 要交各种专利费 17 美元。科学和技术就其本质来说是要创新的。而创新力不足正是我国音响技术的最大差距。我之所以应邀写这样一篇综述文章，正是想在这一点与国内声学工作者交换意见。

4 音响器材的发展方向

详细讲音响器材发展方向并不是本文的任务。不妨宏观谈几点看法：

(1) 由于数字技术的发展，音响器材有可能与视频器材、计算机、通信器材及智能化家用电器，相互配合、相互补充、成为一体化。由此形成对使用者更加方便、更加有效、更加实用的一体化新体系。

(2) 作为音频技术发展，音响器材更加精确化，也更加个性化，更加艺术性。音响器材是文化、音乐的载体，不能不沉淀深厚的文化背景、地域特色、价值观念、趣味价值取向，也都有个性。

(3) 中国作为最大的音响市场，最大的音响器材生产者和消费者，一定要从音响大国发展成音响强国，中国的音响技术必要大发展，音响工业必要大发展，不是小船，而是一个巨大的船队。中国的音响文化亦将大发展，具有中国自己的特色，为中国老百姓所喜闻乐见。

这就是我们提出的“何日辉煌中国声”命题。

中国声学专家的光荣责任。

(4) 这几年我们的音响器材进步固然可喜，但我们要清醒地看到我们世界先进水平的差距。打开互联网分站：

WWW.musicmatch.com：

WWW.mp3.con：

几乎可以听到全世界所有的音乐。当我们还在争论 DAB(数字音频广播)的优劣时，国外 DAB 已经普及，而且还可以在电脑上接收数字音频广播(PCDAB)。其它如 DVB(数字卫星电视)，MP3 音乐播放器(MP3 播放机随身听)。而今年 5 月 10 日前，美国十个最大城市，40 多家电视台将播送数字电视(HDTV、DTV)、覆盖面达 30%。

上述的种种问题。也是发展中的问题，有些问题较难解决，有些问题正在解决。

在一个历史长河中，有那样这样问题是正常的，会逐步解决的。但是我觉得中国声学专家应该有一个责任，一个引导责任，一个阐述真理，坚持真理的责任。一方面有许多热爱音响器材，熟悉音响，成为发烧友。另外也有许多奇谈怪论、挑战科学、挑战常识、挑战我们的实事求是观念。也有少数厂家，搞一些卖点也无可厚非，有时却抛出未经科学论证，无科学根据的论点。一般群众也弄不明白。我们的专家、科技人员、教授、研究员、希望有时间拨冗写些文章，比如有人讲在 CD 唱片上涂点油漆，就能改变 CD 性能，这不正是向数字音频技术挑战吗？

中国有一大批优秀的声学专家、教授、研究员、科学院院士我们过去重视水声学、超声学、非线性声学，这些都是很对的、相比对于中国老百姓关系最密切的电声学重视不够，是不是到了变化的时候？