

上海音乐出版社

总体策划：郝铭鉴 陈鸣华

足不出户而享受世界大片的宏大影音效果，
是家居休闲的一个梦想，家庭影院正帮助你迅速圆梦。

SHITING
XIN
GANXIAN

家庭影院

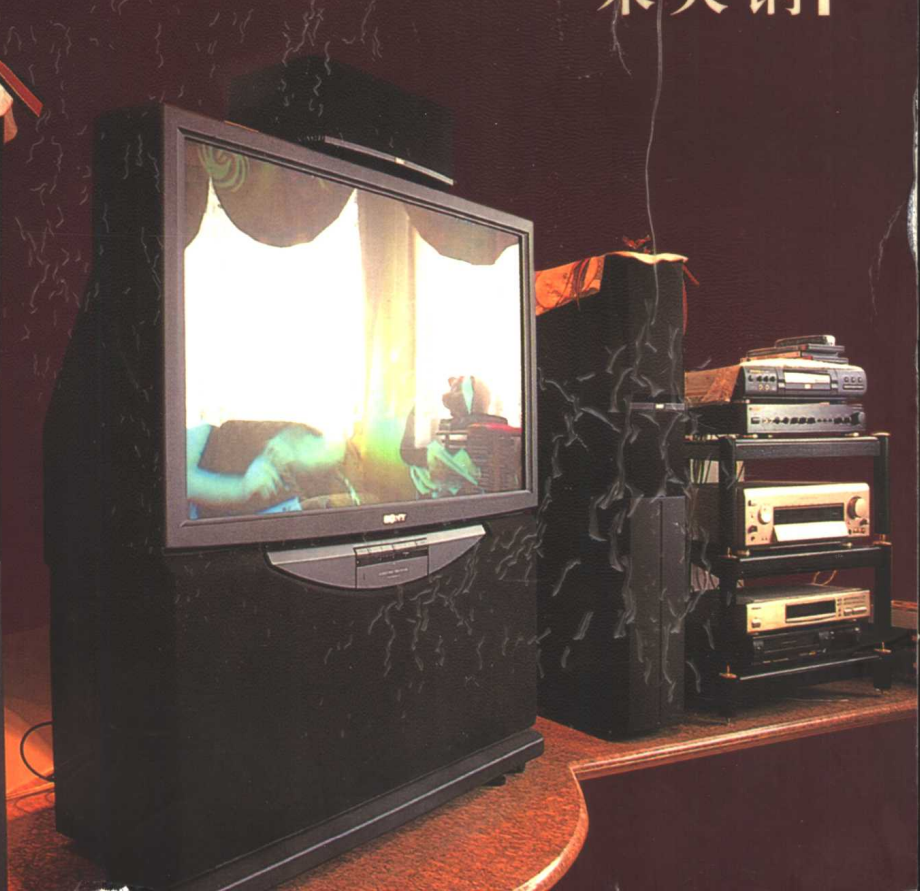
视

朱大钢

听

新

线



图书在版编目(CIP)数据

家庭影院/朱大钢. - 上海:上海音乐出版社,2000.7
(视听新干线)

ISBN 7-80553-912-X

I.家… II.朱… III.家庭影院 IV.TN946

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 23053 号

责任编辑:陈鸣华 孙 欢

封面设计:官 超

摄 影:江南鹤 徐乐民

家 庭 影 院

朱大钢

上海音乐出版社出版、发行

地址:上海绍兴路 74 号

电子邮件:csbcm@public1.sta.net.cn

网址:www.sbcm.com

新华书店经销 上海翔文印刷厂印刷

开本 850×1168 1/32 印张 4.625 图、文 144 面

2000 年 7 月第 1 版 2000 年 7 月第 1 次印刷

印数:1—6,000 册

ISBN 7-80553-912-X/TN·2 定价:18.00 元



画面上梦想 正被黑暗 所撕碎





你在风暴的中心
目睹
这一切



CONTENTS

目录

CONTENTS

一、音响器材流行走势	2	3 实用导购	42
二、高保真音响系统	6	VCD机	43
三、卡拉OK演唱系统	8	功放机	44
四、把电影院搬回家	10	音箱	45
1 环绕声及其他音效模式	10	六、家庭影院搭配范例(10例)	46
杜比定向逻辑环绕声系统	12	七、家庭影院操作指南	66
杜比AC—3系统	14	1 接驳准备	66
THX标准	15	2 基本操作	67
DTS系统	15	八、影碟佳片200部/楼耀福选编	70
DSP功能	16	1 名著改编片	70
2 信号源系统	17	2 人物传记片	77
LD影碟机是否已成为明日黄花	17	3 艺术抒情片	84
具有中国特色的VCD机	18	4 爱情片	88
CVD和SVCD	21	5 社会生活片	96
音视频领域的新宠——DVD	22	6 伦理片	104
3 AV功率放大器	24	7 法律片	106
4 AV系统的终端音响器材: 音箱	25	8 警匪片	110
主音箱	26	9 黑帮片	114
环绕音箱	28	10 战争片	118
中置音箱	31	11 古装片	122
5 家庭影院的终端显示设备	32	12 西部片	124
大屏幕彩色电视机	34	13 灾难片	126
背投式电视机	34	14 动作片	128
投影机	35	15 悬疑片	132
等离子显示器	38	16 恐怖惊悚片	134
五、如何配置家庭影院	40	17 喜剧片	137
1 空间要求	40	18 科幻片	141
2 投资费用	41		

一、 音响 器材 流行 走势



随着科学技术的进步和人民生活水平的提高，音响业经历了前所未有的发展，对现在的大多数消费者而言，他们再



音响精品店总是发烧友朝拜的圣殿

不会满足于手提式“四喇叭”的消费档次，也不会仅仅钟情于某一个牌号的“套装机”；音响行业则已从一般的家电零售业中分离出来，而单独形成了一些具有一定规模的“音响城”。因此我们现在能接触到众多的令人

眼花缭乱的各种音响，这使得音响爱好者能够更有针对性地挑选合乎自己口味的音响单元。

现有的音响器材，无论是功能还是性能都产生了很大的变化，这一变化不仅对音响行业的从业者，也对广大持币待购的消费者提出了更高的要求。而目前市场上对音响知识的介绍多少有些零碎，有欠完整。因此，较为系统地介绍这方面的知识，而尽量避免枯燥的理论推导，力求简洁通俗，使消费者能在繁忙的工作之余，花费较短的时间来了解目前的音响器材，特别是家庭影院器材的来龙去脉，并能对日后的器材购买有一定的指导作用，便成了编写本书的主要目的。

目前的音响器材大致有两种类型：一种是以双声道为主，可称为“高保真”器材，也可以称为“发烧”器材或HIFI器材。这类器材主要包括优质CD唱机、扩音机(功放)以及一对音箱，还有作连接用的信号线材。拥有这种

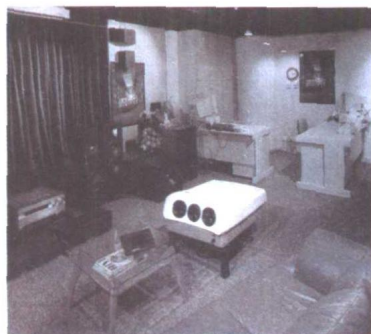


器材的所谓“发烧友”，一般都具有明显的音乐偏好，而且其中不少人是钟情于古典音乐者，此外，他们还对电子电路、音响声学等等都有一定的了解。而另一类器材则是目前市场上日趋流行的所谓家庭影院系统或称AV系统，它因使人们能足不出户而欣赏到震撼人心的影音效果，因而倍受青睐。

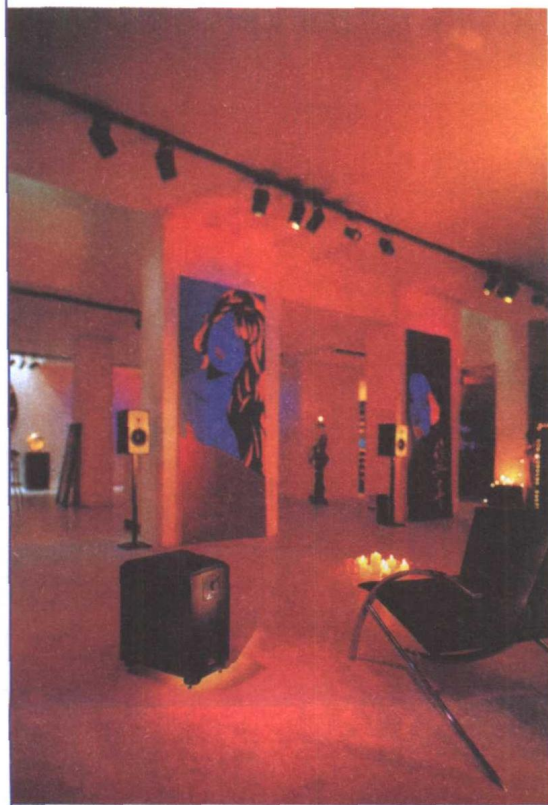
有比较才有鉴别，在进入家庭影院这一不断升温的消费热点之前，有必要先了解一下所谓高保真器材究竟是怎么回事。



家庭影院不断升温



出色的音像器材
使环境变得陌生
而迷人。宽阔的
空间可以演绎各
种生活故事



为昨日感叹，
为明天造梦



二、 高保 真音 响系 统



高保真音响系统由CD唱机、扩音机(功放)及一对音箱构成。这一系统的主要功能是将激光唱机等讯源的双声道信号经过功率放大器放大之后去推动音箱，其操作相对AV而言比较简单。CD机的作用是将唱片上的数码信号转换成模拟信号，由于模拟信号的能量较小，不足以推动音箱，因此必须经过功率放大器放大后去推动音箱。激光唱机主要由两部分组成，一部分是装载唱片的承载系统；另一部分是将数码信号转换成模拟信号的解码器，这两部分是相对独立的，

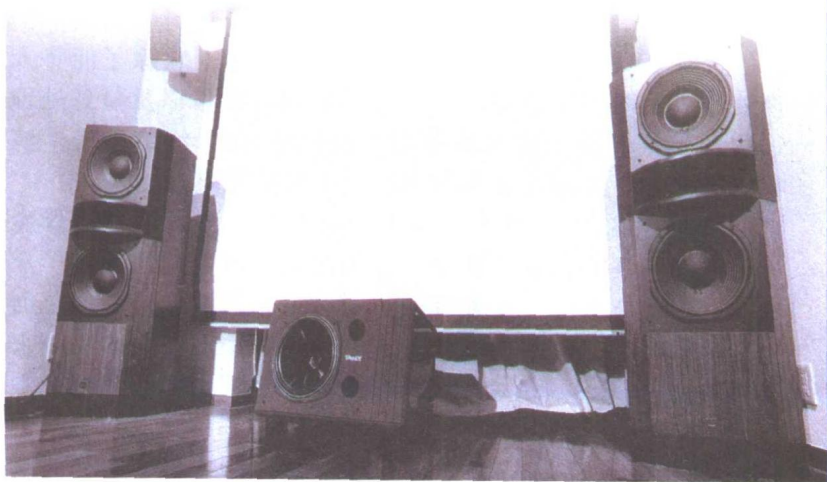


看看究竟，瞧个明白

因此就产生了一种更为高级的配置，那就是单独购买一台激光唱盘，再单独购买一台解码器，由此组成的激光唱机系统的性能就可以大为提高。功率放大器也可以分成两部分，第一部分称为前级放大器，它的作用是将来自激光唱机送过来的微弱信号进行电压放大；第二部分称为后级放大器，其作用是将从前级过来的电压信号进行适当的电压放大再转换为电



流放大，由整个前后级共同来完成功率的放大作用。对功率放大器有更高要求的音响爱好者，极有可能会分别单独购置前级和后级放大器，而后级放大器的更高级的配置就是将原有的双声道的功率放大器再一分为二，单独购买有两台单声道的功率放大器，这样一来，又能使功率放大器的输出能力以及其他性能得到进一步提高。看上去是非常简单的双声道音响系统，在购买以及调试等方面却显得很不简单，这是因为牵扯到的可变因素相当多。比如：购买者对自己的音乐爱好的确定；对音响器材投资费用的预算；对各种器材的性能指标的深入了解；对器材之间的搭配效果的预测；对周边器材如线材、脚架、脚钉等等能否灵活应用；对器材的调教的熟练程度如何等，都将影响器材性能的正常发挥。对于“发烧”的局外人而言，或许会对发烧友们的“发烧理论”感到不可理解或不屑一顾，然而真正踏入了此道的发烧友却似乎从中发现了深奥的学问，发现了无穷的乐趣，进而不能自拔。



三、 卡拉 OK 演唱 系统



自从出现了大型的激光视频唱片以及相关的可称为LD的影碟机之后，源于中国东邻的日本的卡拉OK，便在我国以较快的速度传播开来。由于卡拉OK具有很强的自娱自乐功能，一时间竟成了不论是家庭还是公众娱乐场所的主要娱乐方式。目前盛行的各类VCD机，也毫无例外地提供了卡拉OK演唱功能。卡拉OK的功能的实质究竟是什么呢？简而言之，就是它能将演唱者的歌声，经过一个特殊的机器处理后再播放出来，从而使得演唱者能较为清晰地听见自己的演唱效果。

卡拉OK的心脏部件就是所谓的混响器，它除了能将人声处理成延时效果之外，还需要具备回音效果以及量感处理过程，早期的混响器多由普通的模拟的BBD线路构成，演唱效果一般，更为先进的混响器则采用数码电路。

不少卡拉OK器件中还设有变调功能，该功能是将伴奏音乐中的调性升高或降低至一定的度数，但是却达不到一个八度，因此，未经一定训练的演唱者很难跟踪调性的变化而从容地跟唱。在大多数场合，演唱者最好跟着曲目的原调来演唱。

卡拉OK器材可以分为许多类型，有的只是在VCD机和LD影碟机中提供简易的混响电路，有的则是以单独的混响

器的形式出售，更多的则是配备了混响器的功率放大器，能直接去推动音箱。消费者在购买时应该稍加留意。

和其他音响器材一样，不同形式的卡拉OK混响器当然会有效果上的差异。除此之外还需要注意一些常常被忽略的问题，就是演唱者面对的第一个关口：话筒。要知道作为声电转换的话筒，其重要性如同音箱器材的最后一道关口的音箱一样，对于系统的音质还原有着极其重要的作用，如果你的卡拉OK演唱水平一般，那么用一只廉价的话筒或许已经能够使你满意。但是如果你的卡拉OK演唱要求较高，使用的又是高质量的混响器系统，那么你必须选购高质量的话筒。至于如何选购这类话筒，你最好找一个内行并用试唱的办法来挑选，这样就比较可靠。不然的话，质量达不到要求的话筒极有可能成为你的卡拉OK系统的一个“瓶颈”。至于优质话筒的价格，应该在400-800元之间。



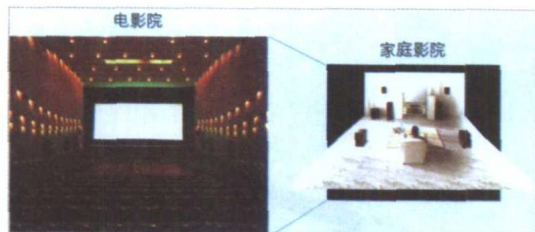
四、 把电 影院 搬回 家



1 环绕声及其他音效模式

正当高保真音响业努力开拓新领地的时候，另一种更加容易被大众接受的娱乐方式，即带有多声道环绕声效果的所

谓家庭影院系统在音响市场上占据了越来越多的份额。



现在让我们简单地分析一下这种家庭影院的

特征，探讨一下其市场存在的合理性。家庭影院又可称为AV系统，A是英文“AUDIO”的缩写，指音频；V是英文“VIDEO”的缩写，指视频。与传统的双声道系统相比，家庭影院是集视与听为一体的娱乐方式，在视频器材中必须配备大屏幕的彩色电视机来播放视频节目，在彩电上方需放置一个中置音箱，在音响器材的左右两侧则需各放置一只主音箱，作为节目音源的主声道的还原。另外，在聆听者两侧的背后还要摆放两只小音箱，以播放环绕效果。可以看出，家庭影院的音响效果主要是强调音场的空间效应，它能使聆听者产生一种“仿佛”置身于电影院的感受。却又不像在电影

院中看电影那样受拘束。因为，你不必将室内的照明全关暗；你可以在家庭影院中大声喧哗，而不必顾及你的左邻右座；当然更为方便的是你可以泡上一杯茶或者一杯咖啡慢慢地品尝；当你看故事片时，将它分成几段来欣赏也未尝不可。因为——你是在家里！

当然，要达到此等音乐效果，离不开带有影院效果的节目源——碟片。以前市场上销售的碟片多属带有杜比标记的所谓杜比编码环绕声系统，这种系统能够将节目源各个方位的声源准确地从带有杜比解码的音响系统中还原出来，使欣赏者有身临其境的感觉，但这种身临其境却又和电影院中的感觉有所不同。

家庭影院在娱乐方面确实带给了人们一种全新的方式，随着电子技术的进步，其效果已更加完善，同时也预示着在这一领域，家庭影院器材还会有更大的市场。家庭影院的核心实际上就是环绕声技术的应用，早期的环绕声包括许多类型。常见的为移相式环绕声，它是将左右两个声道的信号相减后取出差信号，再经过移相电路就产生了环绕信号，在重放时，既可以用2个音箱，也可以用4个音箱来完成环绕效果的播放。

其他环绕声方式还有采用延时技术的所谓延时环绕声，它是将左右声道相减后的差信号，经过延时以后，再经过低通路滤波器，形成环



绕声信号，再与左右两个声道相加以及相减后产生前置环绕声信号，此方式只能由两个主音箱来完成环绕声场的还原。还有一种简单的所谓环绕声，它仅仅是将左右两个声道延时以后，去供给听者身后的两个环绕音箱，形成所谓的环绕声场。

之所以要提到以上几种环绕声类型，是因为包含有这种环绕声的音响器材在市场上依然有一定的销售量。具有代表性的就是一些以“套装机”形式出现的器材。因此，准备购买环绕声器材的消费者必须事先有所了解。

杜比定向逻辑环绕声系统

美国的杜比实验室在音响电子领域有着众多的专利技术，比如我们平时接触到的磁带录音机中的降噪方式等等。而在八十年代，电影院系统中首先采用了杜比公司的杜比环绕声技术，然后又在家影院技术中有所涉及。以后，又研制出了第二代杜比定向逻辑环绕声系统，它与前面一种环绕声的直观上的差别在于：增加了一个中央声道，用来增强语言的清晰度；有多声道顺序的噪声发生器，可以让用户事先根据房间特性以及器材的不同配备而采用正确的声道输出声压；采用自适应电路来不断检测主声道的方向和强度然后适当地加强；可变的延时间能够让用户在10到30毫秒之间进行合理选择；在音

