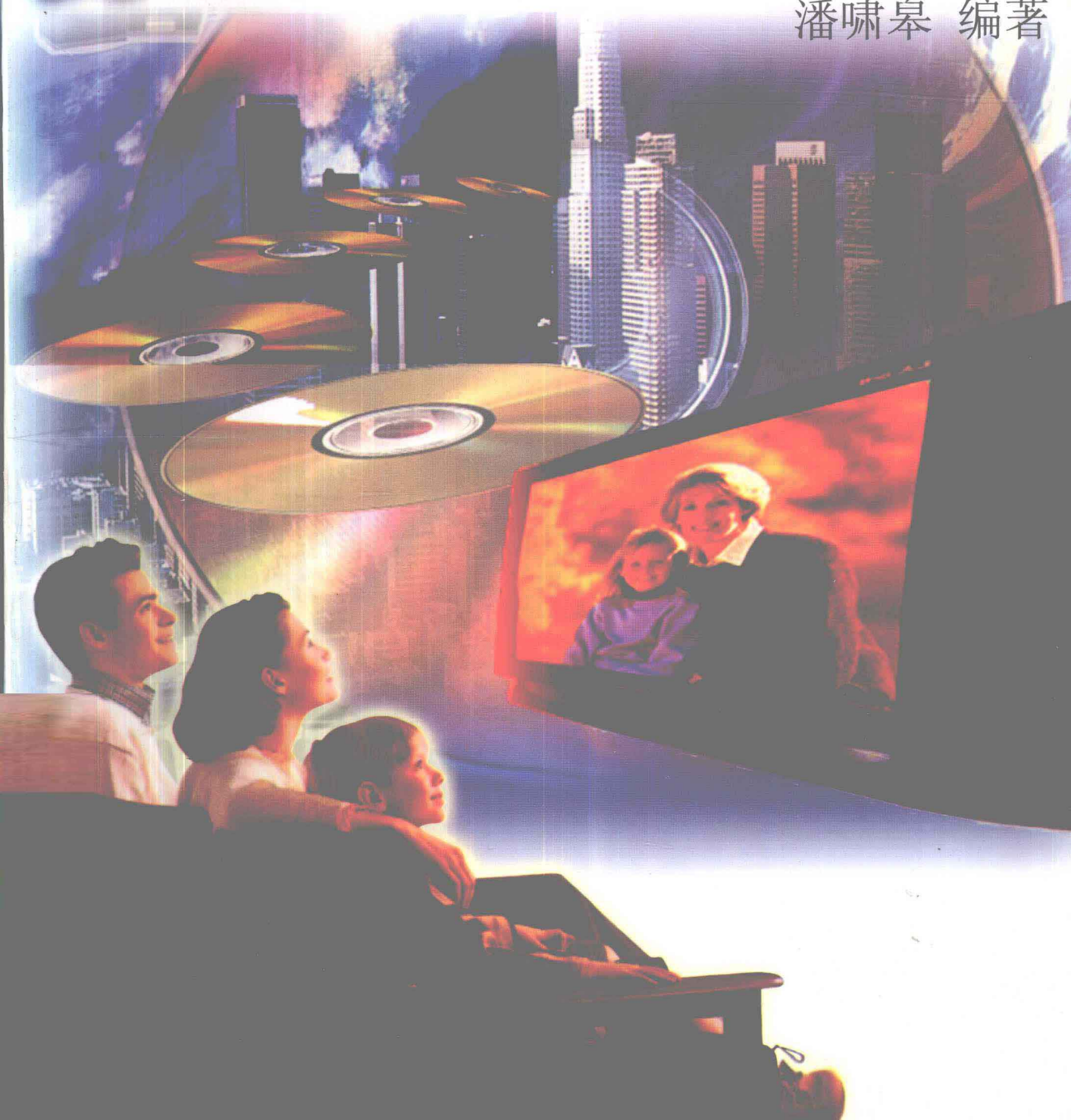


家庭影院

配置指南

潘啸皋 编著



家庭影院配置指南

潘啸皋 编著

天津科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

家庭影院配置指南/潘啸皋编著. —天津:天津科学技术出版社, 2000. 2
ISBN 7-5308-2747-2

I 家… II. 潘… III. 家庭影院—配置—指南 IV. TN946
-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (1999) 第 68206 号

责任编辑:赵玲玲

责任印制:张军利

天津科学技术出版社出版

出版人:王树泽

天津市张自忠路 189 号 邮编 300020 电话(022)27306314

天津新华印刷二厂印刷

新华书店天津发行所发行

*

开本 787×1092 1/16 印张 11 字数 252 000

2000 年 2 月第 1 版

2000 年 2 月第 1 次印刷

印数 1—3 000

定价:13.00 元

内 容 提 要

本书是家庭影院的普及性读物,主要介绍家庭影院的定位与正确配置。内容包括家庭影院的基本配置,VCD、DVD 影碟机等各种不同节目来源的输入器材,及大屏幕彩色电视机、AV 功放、音箱等视频与音频信号终端设备的选择、安装、调试和使用知识。

本书既有家庭影院的实用知识,又有配置、摆位和调试的具体图解。所列举的实例是目前国内市场上最为流行和具有代表性的。

前 言

随着现代电子技术的发展,家用视、听设备已进入了一个崭新的阶段,即数字化时代。当今我国家庭的视、听发烧潮以组建“家庭影院”系统为热点,它是视听技术的完美结合,由视频(VIDEO)和音频(AUDIO)两大部分组成。家庭影院基本上可由大屏幕彩电、激光影碟机、AV 功放及各声道音箱等构成。高科技数字技术的迅猛发展,又促进了家庭影院在视频技术向大屏幕高清晰度数字化彩电迈进;在音频技术中 AV 功放的杜比环绕立体声已向 DTS、THX、AC-3 升级;信号节目源也从单纯的 VCD 发展成由超级 VCD、卫星电视广播接收以及最新的数码影碟 DVD 组合而成。在家庭影院中,既可领略身临其境的影院环绕声响,又可欣赏色彩逼真的动感画面,已是现代人们文化生活中不可缺少的重要组合。

想配置一套“家庭影院”系统的家庭越来越多,然而广大读者却面临一个鱼龙混杂的 AV 家庭影院市场。目前市面上行销的 AV 家庭影院系统,有进口原装的、组装的及国产的,价格由几百元至上万元不等,品种繁杂,档次各异且真假难辨。如何挑选真正的、性能及价格比高的家庭影院已成为广大家庭所关心的话题。

为了帮助人们正确配置与使用家庭影院系统,我们根据各类家庭在选购、安装与使用中所遇到的一些问题,精心编写了《家庭影院配置指南》一书。书中内容包括家庭影院的信号源(VCD、超级 VCD、DVD、录像机、卫星电视广播接收),大屏幕数字化显示器(彩色电视机、投影式大屏幕彩电),各种不同杜比模式(杜比 Pro Logic、AC-3、THX)的 AV 功放和前、中、后音箱发声体等部分的基本原理,以及家庭影院系统的布局、器材安装与调试等实用知识。

本书内容实用、新颖,图解具体详细,能对众多希望营造一个经济而温馨的家庭影院的读者起到指导作用。

本书还邀请纪耐、许镛刚、任远、忱敏等行家参加编写。限于编者的水平,而家庭影院器材又在日新月异地发展,本书不足之处在所难免,衷心希望广大读者批评指正。

希望本书能对家庭影院的普及做一点微薄的贡献。

潘啸皋

1999 年 6 月于上海



第一章 家庭影院系统的基本知识

第一节 怎样配置家庭影院系统	(1)
一、家庭影院和发烧音响的区别	(1)
二、家庭影院的组成和设备选择要点	(2)
第二节 AV 家庭影院系统	(4)
一、家庭影院的定位	(4)
二、AV 放大器	(5)
三、AV 音箱	(6)
四、影视设备	(7)
五、连接线材	(7)
六、机器的安放与分类	(8)
第三节 AV 功放的立体声临场模式	(8)
一、杜比立体声解码技术	(8)
二、AV 功放的临场模式	(10)

第二章 家庭影院中的影碟机

第一节 VCD 小影碟机	(14)
一、工作原理简述	(14)
二、评价 VCD 影碟机的几项指标	(19)
三、VCD 影碟机的常用功能	(20)
第二节 超级 VCD——高清晰度影碟机	(22)
一、什么是超级 VCD(SVCD)	(22)
二、超级 VCD(SVCD)的功能与特性	(22)
三、超级 VCD——强大的碟片支持	(23)
第三节 DVD 数码影碟机	(26)
一、什么是 DVD	(26)
二、DVD 碟片的结构	(27)
三、DVD 数码影碟机的功能	(28)
四、DVD 影碟机的输出接口	(29)
五、DVD 能否在短时间内取代 VCD	(29)

第三章 家庭影院的其他节目源

第一节 家用录像机	(31)
------------------	------

一、录像机的种类	(31)
二、录像机的工作原理	(33)
三、录像机的功能	(38)
四、录像磁带	(40)
第二节 家用摄像机	(41)
一、家用摄像机的品种	(41)
二、一体化摄录机的工作原理	(42)
三、一体化摄录机的选购	(44)
四、家用摄像机的使用	(45)
第三节 卫星电视广播接收机	(48)
一、卫星天线的安装	(49)
二、卫星接收机按键功能和分布	(50)
三、接收机的使用操作	(54)
第四章 大屏幕彩色电视机	
第一节 彩色电视接收系统	(58)
一、全电视信号接收	(58)
二、画质的清晰度	(61)
三、显像管的黑色防反光处理	(62)
四、直角平面显像管	(63)
第二节 大屏幕彩色电视机的音响系统	(64)
一、东芝火箭炮 BAZOOKA 音响系统	(64)
二、索尼 BOSE for SONY 系统	(66)
三、松下多梦(DOME)音响系统	(66)
四、NEC 的 3D 音响系统	(67)
五、夏普 AST 音响系统	(67)
六、三洋大号筒(Big Horn)音响系统	(68)
七、长虹的 3D 环绕声音响系统	(68)
第三节 16:9 宽屏幕彩色电视机	(68)
一、宽屏幕彩色显像管	(69)
二、提高图像质量采用的新技术	(70)
三、宽屏彩色电视机的其他功能	(70)
第四节 大屏幕彩色电视机的调试	(72)
一、大屏幕彩色电视机制式和标准的选择	(72)
二、大屏幕彩色电视机的调试	(72)
第五节 数字化彩色电视机	(73)
一、何谓数字化彩色电视机	(74)
二、数字技术在彩色电视机上的应用	(75)

第五章 投影电视机

第一节 背投射投影机	(76)
一、三管式投影机	(76)
二、背投射投影机的技术特点	(77)
第二节 液晶投影机	(79)
一、夏普(SHARP)XV-3400S 液晶投影机	(80)
二、松下液晶投影机	(85)

第六章 AV 功率放大器

第一节 AV 功放的分类与杜比定向逻辑解码器	(87)
一、杜比定向逻辑的作用	(87)
二、DSP 数字声场处理	(88)
三、THX 系统	(88)
四、杜比定向逻辑解码器	(90)
第二节 杜比环绕 AC-3 系统	(90)
一、杜比 AC-3 的产生	(91)
二、杜比环绕数码是在家庭中的 AC-3	(92)
三、杜比 AC-3 是如何工作的	(94)
第三节 AV 功放的选择	(95)
一、选择 AV 功放的原则	(95)
二、AV 器材的搭配	(96)

第七章 音箱

第一节 扬声器系统	(97)
一、扬声器种类	(97)
二、扬声器的结构和工作原理	(97)
三、扬声器的技术指标	(98)
四、音箱中扬声器单元特性对音质的影响	(100)
第二节 组合音箱	(101)
一、音箱的种类	(101)
二、音箱的还音特色	(103)
三、组合音箱中的分频器	(104)
第三节 家庭影院音箱系统的选用	(105)
一、前置主音箱	(106)
二、环绕音箱	(107)
三、中置音箱	(109)
四、超重低音音箱	(109)
第四节 音箱与功放的搭配	(110)

一、音箱与功放搭配的基本原则	(110)
二、音箱与功放的连接线材	(111)

第八章 家庭影院的布置

第一节 家庭装修与视听环境	(114)
一、视听室的门窗处理	(114)
二、视听室内六面处理	(114)
三、家庭视听室的声学效果	(115)
第二节 视听室布置	(115)
一、视听室大小和声学要求	(115)
二、AV 功率放大器的配置	(116)
三、前方扬声器系统布置	(117)
四、后方环绕场扬声器的布置	(118)
五、超重低音音箱的布置	(119)
第三节 音箱的摆位及调试	(120)
一、音箱的布局	(120)
二、主音箱的摆位	(122)
三、中置音箱的摆位	(124)
四、环绕音箱的摆位	(125)
五、家庭影院的摆放实例	(126)

第九章 家庭影院系统的安装

第一节 AV 器材的安装	(130)
一、AV 器材的布局	(130)
二、音箱的安装	(130)
三、供电线路的安装	(131)
四、收音接收天线的安装	(132)
第二节 家庭影院系统连接示意	(133)
一、基本配置连接示意	(133)
二、AV 功放的家庭影院	(133)
三、带环绕声处理器的家庭影院系统	(134)
四、高级环绕声处理器和家庭影院	(135)
第三节 放像与显示设备的连接	(136)
一、单声道放像机的连接	(136)
二、一台放像机连接两台电视机的方法	(138)
三、在电视上重放 VCD 或双声道录像机的节目	(138)
四、摄像机与电视机的连接	(139)
五、电视机、影碟机、组合音响的连接	(139)
六、家庭视听(AV)系统的连接	(142)

第四节 家庭影院使用中应注意的问题	(143)
一、音响设备的输入、输出接口要对号入座.....	(143)
二、防止声反馈损坏音箱的高音扬声器	(144)
三、“卡拉 OK”演唱不使用环绕立体声.....	(144)
四、欣赏 CD 碟片音乐时只开左、右主音箱	(144)
五、严格规范连接功放和音箱	(144)
六、正确操作开关顺序	(144)
七、DVD 影碟机及碟片并非全球通用	(145)
附录一 家庭影院常用专业术语(英汉对照)	(147)
附录二 部分家庭影院器材生产厂家及牌号(英汉对照)	(160)

第一章 家庭影院系统的基本知识

第一节 怎样配置家庭影院系统

随着人民生活水平的提高,对精神文化也有更高的追求,越来越多的家庭想配置一套家庭影院系统以丰富自己的文化生活。家庭影院能进入寻常百姓家并不是偶然的。电影历来就是一种雅俗共赏、老少咸宜的艺术形式,然而快节奏的现代生活又使人们不愿意也不可能经常光顾公众影院,总希望在忙碌的间隙能即时地看上一部好影片,于是出现了电影院不景气而家庭影院轰轰烈烈的现象。家庭影院是一个比公众影院庞大得多的市场,许多制片公司也纷纷将手中的影片资料翻制到视频载体上重新发行,受到家庭的极大欢迎。

大屏幕电视和激光影碟机之类的新产品的出现和普及,使家庭视频系统的视觉效果越来越接近于电影胶片的效果。同时,人们又开始对普通电视机单薄而乏味的音响效果感到不满足了,不再是简单地“用电视看电影”,而是追求更高层次的声、像效应。影院的多声道环绕声音响已经成为电影表现手段中不可缺少的重要组成部分,它所营造出的包围感、临场感和巨大的震撼力给观众留下极其深刻及身临其境的印象。相比之下,常规的家庭单声道或双声道音响系统的效果显得如此苍白无力,使影片的艺术感染力大打折扣。怎样合理地营造自己的家庭影院氛围是本章要介绍的内容。

一、家庭影院和发烧音响的区别

对资深的 Hi-Fi 发烧友而言,AV 系统与 Hi-Fi 系统几乎是两个概念。它们虽然有相同之处,但是在系统配置和选型上又有很大的不同。Hi-Fi 意为高保真音频放大系统,是侧重对音乐的高保真重放而言的,主要用来欣赏气势如虹的交响乐、古色古香的中国弦乐和行云流水般舒展的轻音乐、歌剧等。真正的 Hi-Fi 系统不仅对音源、功放和音箱设备的要求极为苛刻,甚至对信号传递的连接线、插座、喇叭线和电源线的要求也极为讲究。发烧友们天生一副爱挑剔的金耳朵,在他们耳中没有一部可称得上完美的 Hi-Fi 音响系统,以至于动不动就购买昂贵的 24K 镀金无磁插座、7N 以上的精炼无氧铜发烧连接线、粗如手指的高纯度喇叭线等,几乎是不惜血本地折腾,然而发烧却永无止境,因此 Hi-Fi 系统仅适合于一部分纯音乐的发烧友。当然,将其稍加变通也可以用来唱“卡拉 OK”,欣赏重金属打击乐、迪斯科舞曲之类,但这已不是严格定义上的 Hi-Fi 系统了。该系统一般由高品质调谐头(俗称收音头)、多马达杜比降噪磁带卡座、要求极高的发烧功放和一对非常讲究音乐味的音箱组成。

AV 系统中 A 即为英文中的 Audio,即音频;V 即是 Video,表示影像之意。顾名思义它是以音视信号的重播为目的,来提供优良清晰的画面和高度返真声场的视听合一的效果的。一般而言,人们在观看电影时非常重视图像的清晰(即视觉效果)和语言对白效果(声口合一),而对背景音乐的细微部分并不十分留意。因而,AV 系统的设计侧重点更在于表现视听环境的大动态音响效果和爆棚声。“静如鬼寂,动若雷鸣”,借以烘托现场气氛,配合画面的声场定位制造出一种空前逼真的、惊心动魄的场面,让你有一种身临其境的切肤之感。

在还声处理方面,Hi-Fi 音响系统本质上是以双声道为其立体声载体,无论多么宏大的交响乐场面均是以多路拾声、双声道录音、双声道还声为其标准,绝不同于 AV 系统所倡导的多声道环绕(一般为 5~7 声道)三维立体还声效果。Hi-Fi 系统讲究音乐的高度解析力和保真度,追求音乐的原汁原味。当然,多声道环绕声系统也可以适用于双声道系统,但两者只能是“性相近,习相远”,多声道环绕声更注重气势和现场感。由此可见,AV 中心是面向普通大众的,而 Hi-Fi 音响则是专供音乐发烧友的。

二、家庭影院的组成和设备选择要点

1. 家庭影院的组成特点

家庭影院系统(英文为 Home Theater System)的实质就是在家中实现影院中的视听效果。为实现这种效果,当然不能搬一套影院设备回家。家庭影院毕竟不是电影院,二者在视听环境及使用设备上有较大差别,表现在以下几方面:

(1)家庭影院的影源不是光学式胶片电影,多为从影片上拷贝的影碟片或录像带,可利用影碟机、卫星电视接收机、录像机等播放,再从大屏幕彩电或投影电视中观看。

(2)家用的还音器材保真度较高,功率较小,在家庭小环境中容易实现高保真重放,不像电影院观众多、听音环境复杂,要照顾到方方面面不太容易。

(3)家用解码器装置不一定选用专业级的昂贵解码器(如 CP55,一台售价为几万元人民币),可以根据自身情况选择合适的解码器。

(4)杜比立体声的标准解码器均带有 A 型降噪电路,这是一种全频带的杜比降噪技术,其性能远高于家用的 B、C 型降噪电路,主要用于提高光学式胶片电影声音的信噪比及动态范围;而在家庭中使用影碟机,其声音已具有极好的保真度及信噪比、动态范围,可以省去该电路以降低成本。

(5)在专业解码器中,考虑到各种复杂的听音位置,均设有可调的环绕延时电路;而家中的听音位置比较单纯,故一般只设几档固定延时,一般为 10ms、20ms、30ms,若听音位置理想甚至可不要延时,这样可避免环绕声道延时带来的失真及声音发混现象。

从以上几点可以看出,家庭影院在原理上与电影院并无区别,只是在实施中有其特殊之处,从某种意义上讲是一种较为简单的电影院系统。各种家用 AV 产品也是根据上述几个原则而生产的。

2. 配置原则

家庭影院系统是影音技术结合的产物,近年来在国内也得到了迅猛发展。现今家庭影院系统已经由最初的单一、简单步入了多元、完善的成熟时期。随着元器件集成化程度的提高,使得家庭影院系统步入寻常百姓家庭已成为现实。影音结合所营造出的与电影院相同的效果及逼真的气氛,与传统的听音乐、看电视节目相比,自有其独特的、不可替代的魅力。另一方面,从技术角度看,在家庭影院系统里,在信号的编录、识读、处理等过程中,普遍应用了数码技术。现在,对音频信号的处理已经做到了数码化,而对视频信号的处理,也正朝着数码化的方向迈进,经过数码处理后的影音信号可与计算机相连,以进行编辑、合成处理。

这一切充分说明了家庭影院系统不但拥有广阔的市场前景,而且还拥有更广阔的技术发展天地。正因如此,对家庭影院系统的现状与发展有一定的了解是很有必要的。

3. 家庭影院的还声特点及配置

家庭影院系统是为了营造真实的临场气氛而服务的。家庭影院系统的声音特色,就是产

生一个环绕声声场。通过围绕在听音者四周多路扬声器的协同放音,使听音者产生置身于现场的临场感觉,可形象地说,是把电影院搬到了家里(见图 1-1)。

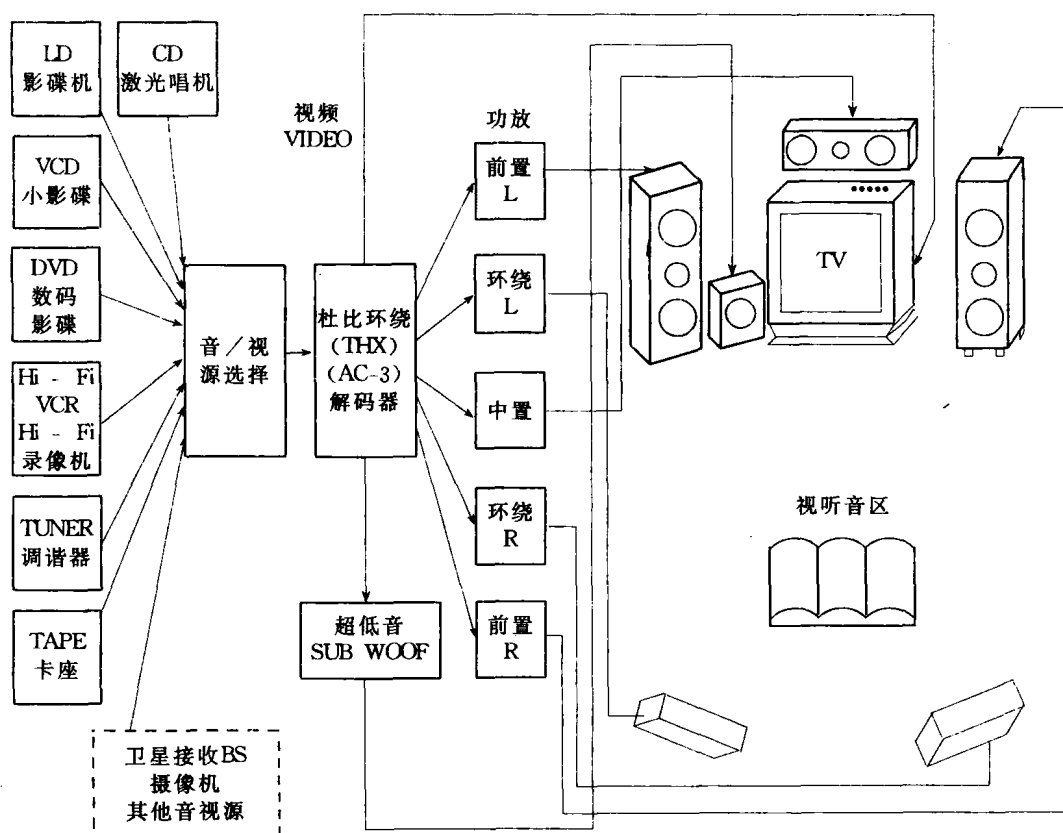


图 1-1 家庭影院组成框图

家庭影院器材很多,基本分音视频、音频、功放、解码器及音箱几大类。

(1)音视频 影碟机(LD)、激光小影碟机(VCD)、数码影碟(DVD)、高保真立体声录像机(Hi-Fi VCR)。

(2)音频 激光唱机(CD)、数字调谐器(TVNER)、卡座(TAPE)、数码盒式磁带机(DCC)、数码磁带录音机(DAT)、可录式光磁盘机(MD),其中卡座和调谐器可称为模拟式音源,但是调谐器除讲话以外,在播放音乐时,电视台多用 CD 机,因此并不是单纯的模拟声源。

(3)功放 纯功放及 AV 功放两种。

(4)音箱 前置主音箱、中置音箱、环绕音源、超低音音箱(超低音有源系统)。

(5)视频 彩色电视机、投影机。

(6)解码器 杜比环绕解码器、THX 解码器、AC-3 解码器。而这三种解码器并不是严格分开的。因为高级的多数兼容低级的,THX 解码器也能兼容杜比环绕方式,而 AC-3 解码器多数能兼容杜比环绕解码。

以前,看录像或影碟,电影里的声音全靠着电视机内的扬声器。后来,有组合音响的家庭将录像机上的音频单声道信号连接上,但其播放效果仍没有显著提高。现在的电影节目,背景音乐已经是一个很重要的组成部分,特别是一些情节紧张的枪战、火爆及逗乐场面,不仅有精

彩的观感场景,而且还有逼真的音响效果。如果没有特殊的音频放大器来处理,电视机里的画面和观者总像是隔着相当大的距离。到了 90 年代,AV 功放机应运而生了(见图 1-2)。

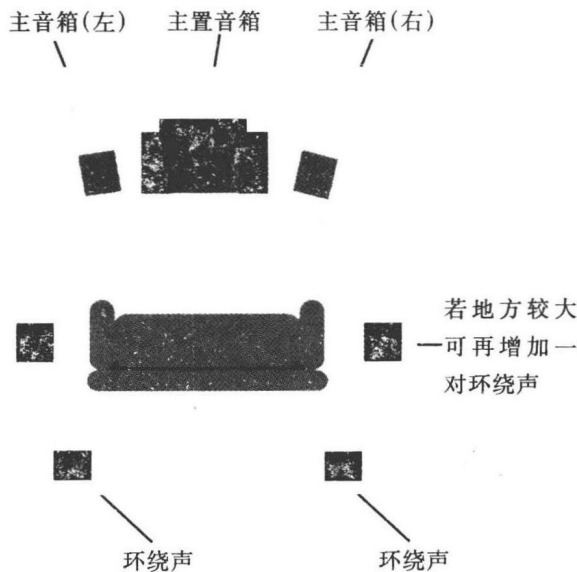


图 1-2 AV 家庭影院系统

第二节 AV 家庭影院系统

一、家庭影院的定位

家庭影院的基本目标就是要营造出类似于专业电影院的视听效果:高质量的影视设备令你目不转睛地盯住宽大的屏幕;具有临场感的声场使你仿佛置身于剧情之中。要实现上述目标,完整的家庭影院系统应包括硬件(影视设备、音响设备)与软件(节目源)。这里我们主要介绍硬件——AV 系统。

所谓家庭 AV 就是家用音视系统,字母 A 是指英文中 AUDIO(音频),字母 V 则是指 VIDEO(视频)。由此可见,系统主要由音频和视频两部分设备组成。一套较完善的 AV 系统主要由大屏幕彩色电视机或投影电视机、影碟机或高保真录像机、AV 专用放大器、主音箱、中置音箱和环绕音箱等设备组成。然而,盲目追求设备一步到位的完善和齐全,在当今迅猛发展的电子时代是不可取的,因为这是没有止境的,昨日有 LD,今日有 VCD,明日可能就是 DVD,小影碟机 VCD 的快速发展过程即可证明这一点。

现阶段中国的“家庭影院”系统首先要考虑的是家居条件。中国家庭的居室以 $12 \sim 20\text{m}^2$ 为多,这样的居室还不可能仅为布置成“家庭影院”所用。通常室内家具等物品的摆放也较不规范,而档次越高的音响产品对于音箱的摆位(空间与位置)的要求就越高,否则对还原的音质与音场会起到相当大的劣化作用。虽然不少家庭在早期拥有 LD 影碟机,但由于 LD 碟片价格较贵,常因流通不畅无法欣赏到高质量的故事片。而多数家庭使用 VCD 机和录像机,由于这些重放设备的视频规格只有 230 线,且 VCD 碟片的声音部分采用了数字压缩方式,使音质较 LD、CD 有一定的差距,因而“家庭影院”系统的软件如果以 VCD 为主,就要在器材的性能、价格

定位上做到平衡合理。大部分家庭的电视机尺寸相对较小(87cm 即 34 英寸* 以下),如果声场和声压太大,会使观赏者面对小图像感到比例不适。另外,由于我国的居室结构所限,隔音相对较差,不可能把家庭影院的功率开得很大,以免影响邻居。因此,采用主声道每路 50 ~ 100W 以内的 AV 功放,配合中高灵敏度的音箱,其动态范围就绰绰有余了。

兼容性是选择“家庭影院”系统时需考虑的。不同家庭的文化素养及欣赏品位是有差异的,所以欣赏的影音软件也千差万别。一般来说,AV 比 Hi-Fi 有更强的兼容性,这是因为 AV 讲求声音还原后的力度和声场,而 Hi-Fi 讲究音质的细腻和层次。之所以 AV 和 Hi-Fi 无法统一,首先是因为声音的采集(拾音头)和还原(扬声器)单元的失真较之中间处理放大要高出许多倍,通过牺牲共性来突出个性是 Hi-Fi 音箱的特点,个性小平衡好是 AV 音箱的特点。几乎所有的人在建造自己的家庭影院时,都不仅仅是看一下电影,至少还要求能唱“卡拉 OK”、欣赏 CD 等,要把一般的重放音乐(包括古典曲目)也就是基本的 Hi-Fi 特性纳入考虑范围,这正是“家庭影院”AV 系统的优势所在。

根据以上的分析,我们再对比一下目前市场上的现状,就不难发现许多产品档次的定位偏高且搭配混乱。具体体现在 AV 功放的功率和系统动态超出居室需求(无形增加费用),器材连接操作颇为复杂,5 只音箱品牌不一,使人感到这些组合似乎都是针对少数软硬条件较好且具有“发烧”兴趣的家庭而准备的,而使普通家庭难以承受,普通消费者也难于掌握。

下面介绍一些 AV 器材的发展动向。随着 DVD 紧锣密鼓欲走向市场,VCD 的前途是众人所关注的。由于 DVD 全面支持杜比 AC-3 的 5.1 声道编解码方式,图像的清晰度远高于 VCD。在现阶段,我们对 VCD 和杜比 Pro Logic 解码功放的命运不敢妄下结论,但有一些动态值得我们注意,即新兴的 DVD 机已有多家厂商推出了商品化机型,其中带有杜比 AC-3 解码的 DVD 已被许多家庭认可。一旦软件市场形成,这种方式的 DVD 机最易普及,只要配合一台带低音功放的六路功率放大器外加 6 只音箱,就可建立一套 AC-3 系统的家庭影院;而六路功放由于不涉及合并式 AV 功放的设计生产难度,在国内极易设计制造,成本也必然不高。虽然许多专家预测 3 ~ 5 年内 DVD 不可能在国内流行,但需考虑到升级换代问题,那时,不论现有的杜比定向逻辑解码功放多么高档,都无法体会到杜比 AC-3 所带来的空前感受。但从现阶段看,带有杜比 AC-3 解码的 AV 功放价格太高,大部分家庭目前还无法接受。

在选择“家庭影院”系统时,要尽可能多地了解一些基本知识,多听多看,根据自身的实际需要和经济实力,充分相信自己的感受和判断力,不要人云亦云,盲目攀比,或力求完美总是等待。

二、AV 放大器

AV 放大器俗称 AV 功放,分 AV 综合放大器与 AV 前置放大器两种。AV 综合放大器一般具有 5 ~ 7 个声道(左、右主声道、中置声道、两路或 4 路环绕声道);前置 AV 放大器不带左、右主声道功放,需另配一台纯功放配合使用。这两种放大器内部都具有杜比定向逻辑解码系统,可将录制在两声道上的数码译变为 5 ~ 7 个声道的数码信号,然后经 D/A 转换器变为音频信号,分别由各个声道放大后送至不同位置角度的音箱,实现环绕声,配合图像画面以重现逼真的声场定位,达到身临其境的感受。

杜比定向逻辑解码系统是放大器的核心。目前市场上流行的 AV 放大器品种繁多,不少

* 英寸为非法定计量单位,1 英寸 = 25.4mm。为便于读者阅读使用,本书仍借用此单位。

厂商打着解码器的招牌,推销一些普通数码模拟产品。因此,不论是进口机型还是国产机型,都要认真进行鉴别和试听,其简单方法如下:在有杜比影音源的情况下,AV放大器能独立依次输出左(L)、右(R)、中(C)和环绕(S)4个互不干扰的音频信号,而模拟产品则无法独立输出4个声音。在无杜比测试信号源时也可采用短路法试之,即在播放双声道节目时,短路左、右两路,输入中路,如果声音立即集中到中置声道,左右、环绕声道的声音很小,即具有真杜比功能,而模拟产品则无此特征。选用时要注意声像连贯、声场饱满和临场感3个方面,即在播放有连续声像的节目时,诸如汽车、飞机、火车的移动,其声音应有远近立体声像感,其声像方位应明确而不夸张,同时具有宽广而饱满的声场和身临其境的感觉。因此要求功放在最大声压级时不产生严重失真,一般家庭可视实际环境与居室面积而定。

目前,市面上推出的AV功放有如下几种。

1. 杜比环绕声功放

这种环绕声功放是最早、也是最简单的AV功放。它的输出只有左、右及环绕3个声道,其中环绕声道可使用一只扬声器,也可使用两只扬声器,但是它的环绕声道所表现的仅为单声道信号。这种AV功放多有[DOLBY.SURROUND]标记。

2. 杜比环绕专业逻辑功放

这是目前应用最为普遍的AV功放,也是技术最为成熟、性能价格比优良的AV功放,它的输出应有左、右声道、中置声道及环绕4个声道。为了更好地营造声场,杜比环绕专业逻辑功放的环绕多做成两个输出,可接左后、右后两只环绕音箱,但两只环绕音箱的放声是单声道的,这种AV功放标有[DOLBY.SURROUND][PRO LOGIC]标记。

3. 符合THX标准的功放

这是目前较高档次的AV功放,有THX标记的功放为6路输出,在左、右声道,中置声道各自独立的基础上,多加入了立体声环绕双声道及低音声道,这种AV功放标有THX标记(见图1-3)。

三、AV音箱

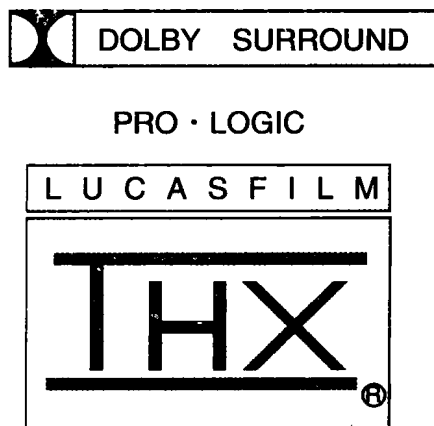


图 1-3 杜比及 THX 功放的标志

AV 音箱一般也由 5~7 个组成,左、右主音箱要求有足够的大动态承受能力,力求惊天动地的爆棚效果,中置音箱要求音频的中频部分清晰明了,主要用于人物语言对白,从节约角度也可利用大屏幕彩色电视机本身的放音系统;环绕音箱可采用两只后置或全方位 4 只摆置。由于是用于加强声场效果,故功率一般选在主声道功率四分之一左右即可满足要求。

目前市场上的各类音箱品种有数百种之多,国外名牌音箱,其价格却非一般工薪家庭所能接受,而国产音箱质量,近几年通过精心耕耘,也已结出丰硕的果实,经试用这些国内精品足以担此重任,其性能价格也比较理想,读者不妨比一比再做定论。

四、影视设备

1. 影碟机

时下国内市场上影碟机的品种繁多,无数读者被厂商竞争的广告宣传搞得晕头转向,不知选购哪种产品好。LD、CVD、VCD、SVCD、DVD 等等,到底哪一个先进?它们到底是什么关系?

虽然不少厂家都声称自己的产品标准与超级 VCD“完全一样”,但从严格的技术标准来说,超级 VCD 与 CVD、SVCD 都有所不同。它们之间的主要区别如下:如特殊功能播放,CVD 为一个文件,SVCD 为 3 个文件,超级 VCD 则两者皆有;播放格式,CVD 为 1/2D1、2/3D1,SVCD 为 2/3D1,超级 VCD 为 2/3D1;其他区别还在于 INFO 标识和 ENTRIES 标识等。

从各类数据综合分析看,超级 VCD 的特点有两个:一是可以使画面分辨率达到 350~400 线,以充分发挥我国现有彩电的水准,达到显示技术极限,成为能体现中国特色的 VCD 升级换代产品;同时,还带有双音频立体声功能,多种语言选择,以及大量软件的支持。二是可以兼容所有的 VCD 产品。尽管如此,广大读者在选择 VCD 产品时,还是应该多听听,多看看,详细了解各种产品的特点、功能和软件的支持状况,以便选到自己称心满意的视听产品。

2. 大屏幕彩色电视机

对于 AV 系统来讲,彩色电视机的屏幕越大,有效可视度越宽,有利于声像合一,其临场感也越强,住房和经济条件好的用户可选 87cm(34 英寸)以上的彩色电视机或背投式投影电视。但一般家庭作 AV 使用的房间面积大多在 15m² 左右,因此选用 74cm(29 英寸)的彩色电视机(甚至 64cm 的)即可满足要求。选配时应优先选用具有多制式和带多路 AV 端子与“S”端子的机型,以便今后配接其他影源设备和提高图像质量。由于功能多少与价格的差异较大,如 16:9 比例尺寸大屏幕机,具有人工智能、图文电视或丽音系统的机型价格普遍高很多,加之国内目前播放条件限制,许多功能短期内得不到充分利用,建议不要选用这类进口高档机型。就电子技术发展的速度看,实现消费一步到位的计划未必是最佳选择。又由于国产大屏幕彩色电视机的内在质量与进口机抗衡的精品日渐增多,价格至少要低三分之一,基本功能和 S 端子一应俱全,这应是广大工薪家庭 AV 系统的较佳选择。

五、连接线材

家庭影院系统的主要部分确定之后,还需选择各种线材和接插件。线材主要包括视频/音频线和喇叭线。对于初入门者,视频/音频线可以选用随机附带线,以后视个人欣赏口味再行换线。放大器至主扬声器和中置扬声器的喇叭线应粗些,并将多余部分剪掉,够长即可;而至环绕扬声器的喇叭线使用一般线材就足够。接插件也不必追求镀有多少 K 金的,只要平整光洁、没有毛刺即可。那些一根线、一个插头、一枚脚钉改变整个系统的神话只是出于纯商业目的的宣传,切勿迷信。

除了线材,电源是一定要注意的。应尽量从入户线处连接以避免家中其他电器的干扰,若