

一套完整的电脑家庭影院、网络流媒体应用解决方案

DIANNAO SHI TING DIY SHOUCE

Ba@K
远望图书

微型计算机
MicroComputer

电脑视听DIY手册

用电脑看电视

不用再争遥控器，在电脑上看电视，甚至把精彩的节目或比赛录下来。只要给电脑添加一块电视卡，就能让你梦想成真。

截取DVD视频和配音

把DVD影片转成AVI格式，存入电脑中慢慢欣赏；把DVD插曲转成MP3格式，时刻体验那动人的旋律。

支持DVD、MPEG-4、VCD、MP3、WMA、ASF、RM等格式的媒体播放软件

安装与使用

手把手教你欣赏精彩的电影；面对面助你聆听动人的音乐。



各种音、视频格式的转换

CD曲目转MP3格式，方便随身播放与交流；WAV转WMA，获得比MP3更高的音质和更小的文件；VCD影片转AVI文件，随时欣赏，减少光驱磨损；AVI、MPEG文件转RM格式，方便网上发布……

采购与安装

DVD光驱、电视卡、多声道声卡、音箱

采购硬件的种种绝招；图解电脑视听系统的硬件安装过程；有效地安装和连接视听硬件。

视听系统故障问答

前辈高手的经验总结，不可不看故障排除良方。

远望图书部 编

武汉大学出版社



热门软件：

金山影霸 DVD、RealOne Player、Windows Media Player 7.1、3D Mark 2001、Ulead VideoStudio

1200311256

福州大学
图书馆

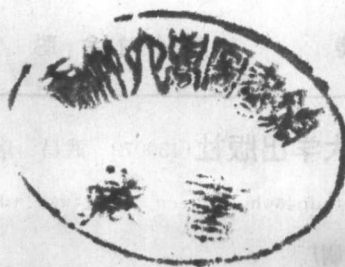


1200311256

电脑视听 DIY手册

远望图书部 编

TP37
987



本书配有光盘，需要的读者请到 <http://210.34.51.1/tractate/index.asp>
网页上申请，或到“网络与光盘检索实验室”联系。

武汉大学出版社

监 制 / 谢 东 策 划 / 车东林 张仪平
项目主任 / 王 炜 戚 斌
执行编辑 / 金 聪 刘 镇 马 声 魏 华

图书在版编目 (CIP) 数据

电脑视听DIY手册/远望图书部编. — 武汉:武汉大学出版社, 2002.9
ISBN 7-307-03695-9

I . 电… II . 远… III . 计算机应用-家庭影院
-技术手册 IV . TN946.7-62

中国版本图书馆CIP数据核字(2002)第064679号

责任编辑:于 涛

责任校对:金 聪

版式设计:程若谷

出版发行:武汉大学出版社(430072 武昌 珞珈山)

(电子邮件:wdp4@whu.edu.cn 网址:www.wdp.whu.edu.cn)

印刷:重庆电力印刷厂

开本:787 × 1092 1/16 印张:10 字数:305千字

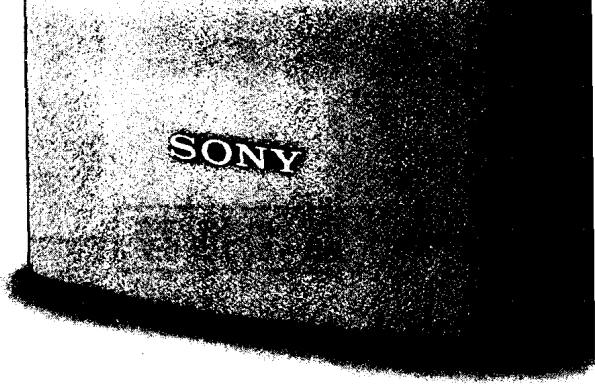
版次:2002年9月第1版 2002年9月第1次印刷

版号:7-307-03695-9/TN 12

定价:12元(附赠光盘)

版权所有,不得翻印;凡购买我社的图书,如有缺页、倒页、脱页等质量问题者,请与当地图书
销售部门联系调换。

前言



如果想听优美的音乐，但是不懂怎样合理地摆放音箱的位置，怎么办？

如果想看精彩的电影，但是不会搭建最佳的视频播放系统，怎么办？

如果想把 CD 中的 WAV 文件转成 MP3 格式用随身听播放，怎么办？

如果想在网上发布 RM 格式的流媒体文件，怎么办？

当你在电脑前欣赏 DVD 影片的兴致正高时，系统出现故障，不能观看了，怎么办？

.....

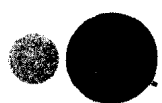
《电脑视听DIY手册》提供了从配件采购与安装到音、视频播放与格式转换等诸如此类问题的全面解决方案。首先用图解的方法，给大家清晰地展示了怎样搭建一个电脑视听系统。然后再从搭建最优电脑视听系统的角度出发，教会大家选购或者升级视听系统的配件。

当这一切都完毕之后，本书将图解电脑视听系统的硬件安装过程，解决如何有效、充分地发挥电脑视听系统的潜在性能。获得优异的硬件性能之后，再通过播放软件的配合使用，就能让你欣赏精彩的画面，感受动人的音乐。对于电脑爱好者，仅仅是欣赏影片和听音乐是远远不够的，我们还可以通过 LAME 工具软件将 WAV 文件转成 MP3 格式的文件用随身听播放；用 Real Companion——一个小巧的免费软件将多媒体文件压缩成 RM 格式的文件在网上发布……

在日常的使用过程中，电脑视听系统将会出现不少的软硬件故障，对于这些问题，如果我们平时做好了解决各种问题的知识准备，不断地积累解决问题的方法和思路，再通过权威的视听网站上学习各种实用的技术知识，则对提升电脑视听系统的性能和解决故障大有裨益。

总之：

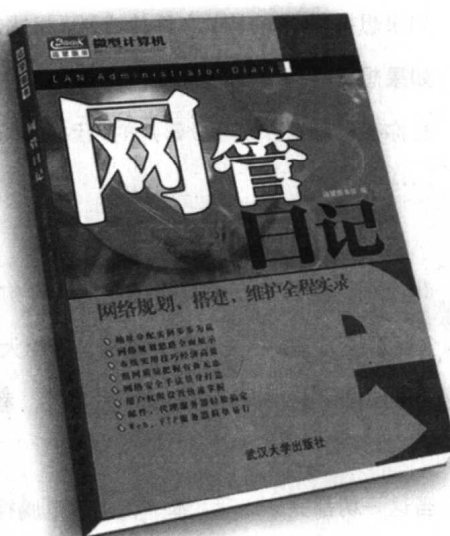
一本《电脑视听DIY手册》在手，感受美妙精彩生活无忧。



强档推荐

讲述网管自己的故事……

- ◎ 地址分配实例步步为赢
- ◎ 网络规划思路全面展示
- ◎ 布线实用技巧经济高效
- ◎ 组网质量把握有备无患
- ◎ 网络安全手法量身打造
- ◎ 用户权限设置快速掌握
- ◎ 邮件、代理服务器轻松搞定
- ◎ Web、FTP 服务器简单易行



正度 16 开 288 页
超值定价: 18 元

智的飞跃，从读好书开始！

www.cbbook.com.cn

Book
远望图书

微型计算机
MicroComputer

第一章 电脑视听系统概述

第一节 什么是电脑视听系统	2
一、电脑视听系统基本概念	2
二、图解电脑视听系统	2
第二节 如何实现电脑视听系统	3
一、硬件要求	3
二、软件要求	5

第二章 电脑视听系统的硬件选购

第一节 DVD-ROM 驱动器选购与测试	8
一、DVD-ROM 驱动器选购必备硬件知识	8
二、DVD-ROM 驱动器临场选购要点	9
三、DVD-ROM 驱动器测试方法和要点	10
第二节 声卡选购与测试	11
一、声卡选购必备硬件知识	11
二、声卡选购策略	12
三、声卡的测试	12
第三节 音箱选购与测试	13
一、音箱选购必备硬件知识	13
二、有源音箱选购策略	14
三、有源音箱的测试	15
第四节 其他配件选购与测试	16
一、电视卡的选购与测试	16
二、耳机选购与测试	17
三、话筒选购与测试	18
四、家庭视听系统其他设备的选购	18

第三章 搭建电脑视听系统

第一节 搭建电脑视听系统	20
一、声卡的安装	20
二、DVD 光驱的安装	23
三、电视卡的安装	24
四、正确连接与摆放音箱	27
第二节 安装播放软件	31
一、DVD 播放软件(PowerDVD XP 4.0)	31
二、VCD 播放软件(超级解霸 2001)	33
三、MPEG-4, WMA, WMV, ASF, CD 播放软件(Windows Media Player 8.0)	34
四、RM 播放软件(RealOne Player)	38

CONTENTS

五、MP3 播放软件(Winamp 3.0)	41
六、MOV 播放软件(QuickTime Player 6)	43
七、MIDI 播放软件(Jet-Audio)	45

第四章 使用动人的电脑视听系统

第一节 让优美的音乐伴你玩电脑	49
一、MP3 歌曲的播放与应用	49
二、CD, WAV, WMA 文件的播放与应用	55
三、MIDI 音乐的播放与应用	60
第二节 把电影院搬回家	64
一、DVD 播放	64
二、VCD 播放	69
三、MPEG-4, ASF 文件的播放	73
四、RM 文件的播放	77
五、MOV 文件的播放	84
六、用电脑看电视	88

第五章 影音片断截取和格式转换

第一节 视频格式转换	94
一、常见视频格式中采用的技术	94
二、常见编码与文件格式的对应关系及用途	95
三、DVD 转 DivX 编码的 AVI	97
四、VCD 转 AVI	101
五、AVI, MPEG 转 RM	102
六、AVI 转 WMV	102
七、AVI 转 MPEG	103
八、AVI 转 ASF	104
九、MPG 和 MOV 互转	105
十、AVI 转 VCD	107
十一、RM 转 AVI 和 MPG	108
第二节 音频格式转换	111
一、常见的音频编码和技术	111
二、CD 转 WAV	113
三、WAV 与 MP3 互转	115
四、WAV 转 OGG	117
五、WAV 转 WMA	117
六、WAV 转 MP3Pro	118
七、WAV 与 APE 互换	118

八、MP3 转 WMA	118
九、WAV 转 MIDI	120
十、VCD 配音转 MP3 或 WAV	122
十一、DVD 配音转 MP3	126

第六章 电脑视听系统故障问答

我的机器为何在播放 DVD 光盘时老是出现画面不连贯呢?	130
为什么在 PowerDVD 2.5 中无法保存当前的播放画面?	130
为什么有些 DVD 光盘在别人的机器上能看, 而在我的机器上不能看?	131
为什么有时候音箱会发出或大或小的噪音?	131
为什么我的声卡原来可以工作, 可是近来系统却无法识别?	132
为什么我的电视卡只要一运行开始播放程序就没有反应了?	132
什么显卡软解压的效果最好?	133
画面快速移动时边缘为什么会出现黑色条纹?	133
显卡的动态补偿有什么作用?	133
四声道输出的声卡在播放 DVD 时都有环绕的效果吗?	133
电脑的音箱系统有什么特殊的地方?	134
在购买 DVD-ROM 之前, 有没有办法测试一下电脑能否正常播放 DVD?	134
购买 PC DVD 要一步到位吗?	134
为什么用 Windows 的媒体播放器看 ASF, AVI 等格式的视频文件时, 会出现有声音无画面的现象呢?	134
为何有些 RM 文件在看的过程中拖动进度条, 左下角出现“BUFFURING”, 画面停滞不前?	135
为什么用 Windows Media Encoder 7.1 来做电视直播有图像没声音?	135
为什么用电视卡采集录像机的复合信号会有跳帧现象, 怎样才能解决?	135
用电脑麦克风录音效果不理想, 音质比较单薄, 如何改善?	135
声卡上的 Line in 和 MIC in 插孔都可以录音, 两者有什么区别?	135
为什么通过电脑翻录的歌曲制作 CD 合集听起来没有原版的好?	136
用电脑录出来的歌曲每首的音量都不一样, 如何解决?	136
为何用软件抓音轨时常有爆音干扰?	136
为何用好的麦克风和声卡却无法录音?	136
为何用声卡和麦克风录音时只有一个声道有声音?	137
我的麦克风输出插头是单声道的, 而且插头比声卡插座大, 请问能否连接在电脑声卡上使用?	137
Creative SB Live! 声卡为什么不能用线性输入(Line in)方式录音, 而用 Mic 方式录音正常?	137
我用声卡录其它音响设备播放的音乐时, 为什么背景上会出现连续的交流声?	137
我用声卡连接外部设备录音, 为什么会损坏声卡, 有什么解决方法?	137
我将声卡与 CD-ROM 的数字输出接口接通, 播放 CD 时 CD-ROM 在工作, 但电脑音响中没有输出?	138

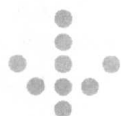
CONTENTS

我的电脑音响在使用延长线后出现不规则的干扰音, 包括手机的脉冲音, 如何解决?	138
我使用 5.1 声道扬声器系统, 但为什么没有广告中所说的强烈临场感, 而且有时只有左右声道有声音, 其它声道没有声音?	138
我的声卡有同轴输出, 支持 5.1 声道, 如何与 5.1 声道的喇叭连接?	138
我用视频捕捉卡捕捉的图像在电脑上回放有一种雾气蒸发的感觉, 原图像还是比较清晰, 经过视频捕捉就不清晰了, 如何解决?	138
我购买了 DV 编辑卡, 虽然其对电脑的配置要求很高, 但我看到卡上的元件非常简单, 这样的卡性能有保证吗?	139
我安装外置电视盒后发现显示器显示质量下降, 是否电视盒有问题?	139
为什么我的外置电视盒接原来的显示器一切正常, 但接到液晶显示器上就不能正常显示?	139
我使用显示器延长线后显示器显示质量下降, 现象为出现重影, 这种情况该如何改善?	139
用刻录机制作 CD 盘片时, 为什么在电脑上播放没有问题, 但在有些 CD 机上无法播放, 而有些 CD 机上虽然可以播放但会出现不规则的爆音?	139
我的笔记本电脑只有 VGA 输出, 请问如何才能与只有 AV 输入的大屏幕电视或投影机连接? ..	140
请问使用外置的电视盒能否达到画中画的功能, 在电脑上开小窗口观看电视?	140
我的电脑安装了 IEEE1394 卡, 在 Win98 下可以与我的 DV 连接并正常工作, 在 WinXP 下则不能工作, 这是为什么?	140
我用监听耳机插在声卡的 Line Out 上, 即使主音量开到最大, 但声音还是很小, 这是为什么?	140
我的显卡上有 TV OUT 功能, 但连接电视却没有任何信号输出?	140
我的外置电视盒接收图像清晰度还可以, 但噪音非常大, 有否解决的方法?	140
以前在 Windows 95 下工作的视频编辑设备为什么无法安装到 Windows 2000/XP 下?	141
为什么 USB 摄像头安装后速度比较慢, 显示图像有明显的停顿感?	141
电脑摄像头成像模糊有种雾里看花的感觉, 请问是否摄像头坏了?	141
DVD-ROM 驱动器读片能力下降, 表现为认盘速度慢, 有时播放 DVD 到一半就死机了, 怎样解决?	141
为什么音箱的音量在调整时总有很响的杂音, 但调节过后杂音就消失了?	141
为什么我的音箱只要音量一开大, 就有嗡嗡声?	141
为什么有些设备的外置电源工作时温度非常高, 有时即使设备不工作, 电源也有温升?	142
音频传输线内部断了, 如何判断和寻找断点?	142
我有一部国外买来的设备, 但所配套的变压器要求使用 110V 电压, 如何解决?	142
在电脑上观看 DVD/VCD 时觉得屏幕比较暗, 但显示一般软件界面亮度是正常的, 有何解决方法?	142
我的左右音箱连接线不够长, 请问可否延长, 对音质有否影响?	143
如何让电脑做到声控录音, 有声音时自动录音, 没有声音自动停止, 以此减小音频文件的体积?	143
如何设置可以减小音频文件的体积?	143

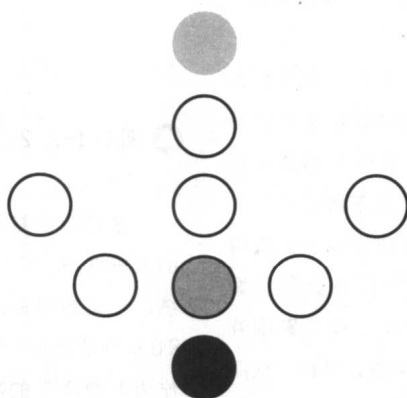
附 录

电脑视听相关网站	144
----------------	-----

第一章



电脑视听系统概述



电脑视听系统，顾名思义，是以个人电脑为核心搭建起来的视听系统。这个概念可以说引申自数字家庭影院系统。而所谓数字家庭影院就是利用普通家庭的居室环境，营造出可以与专业影院水准相媲美的高质量视听环境，或者是在我们目前的配置情况下，通过有效地调整，发挥出电脑在视听表现方面的最大潜力。

第一节 什么是电脑视听系统

一般来说,家庭影院的构成基本上有三大块,首先是一个大屏幕电视或投影电视或壁挂电视(代替电影屏幕);其次是一套模仿影剧院环绕立体声效果的AV放大器及五至六只配套音箱;第三还要有必要的AV节目源,主要是LD、VCD、DVD视盘机或S-VHS、DVC录像机等。对于电脑视听系统来说,也就是采用各电脑配件来替代上述家庭影院的构成部件。

一、电脑视听系统基本概念

对于家庭影院系统,这种环境当然离不开视听设备,至于对房间的要求,就要比专业视听室简单得多,原则上不要求做什么声学处理,就是一般的起居室(10平方米以上),只要6壁不要有强烈的声反射就行。

我们仍然可以将电脑视听系统拆分为如下三大块。首先是影像部分,为了得到更加清晰逼真的影像效果,高清晰度显示器与高性能显示卡都是不可或缺的,显示器可以是传统的CRT显示器或现代的LCD液晶显示器,而电脑显卡有普通级和专业级两种,用户可以根据自己的经济状况和所要达到影像效果进行选择。其次是声音部分,为了模仿影剧院环绕立体声效果,一套4.1或5.1声道音箱和一块高性能的声卡当然也是非常必要。如果从大众化的角度来考虑,用户在一台电脑前并不期望能享受到模仿剧院的立体声效果,那么普通声卡或内置声卡及2.1声道音箱也就足够了。用户可以根据自己不同的视听要求来选择不同档次的声卡与音箱。第三部分当然就是AV节目源,对于个人电脑而言,一台DVD-ROM驱动器即可达到要求。

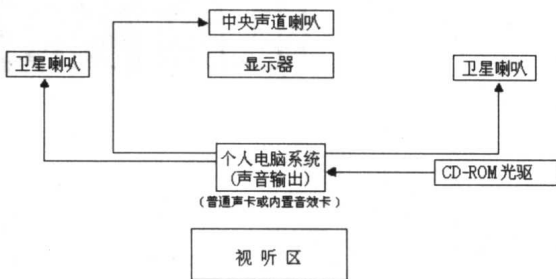


图 1-1-2 2.1 声道的电脑视听系统示意图

这是用户搭建的电脑视听系统和系统配件放置的大概框图(图1-1-1)。系统核心就是个人电脑系统,它负责数据的处理及信号的传输等工作。DVD-ROM驱动器在电脑视听系统中的作用也不言而喻,它作为影像声音的数据源,也就相当于前面提到的AV节目源。CRT显示器或LCD液晶显示器则是人机交互的主要接口,所有的电脑影像都必须通过显示器表现出来。用户在搭建电脑视听系统时,显示器的摆放位置也需要引起特别重视,一般来说,在视听区的正前方,显示器与视听区的距离多少则需要根据具体情况(包括用户空间大小、显示器尺寸大小等)而定。图1-1-2所示的是2.1声道音箱的摆放位置。

为表现出更逼真的声音效果,音箱的选择及放置也很重要,一般来说,对于需要影院级视听体验的用户,我们推荐用户选购5.1声道系统。这样一套音箱系统也就有6个喇叭,4个喇叭放置在房间的四角可以使房间内大部分地方都能听到清晰的声音。而低音喇叭放置在视听区的前下方,中央喇叭放置在视听区的前上方,可以使处在视听区中的用户感觉到更富动感的声。而对于只是普通级电脑视听享受的用户来说,2.1声道的音箱加上普通声卡或内置声卡即可满足用户的要求。

二、图解电脑视听系统

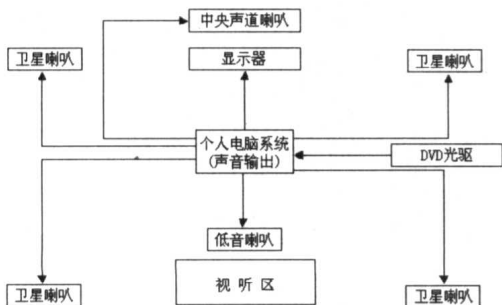


图 1-1-1 5.1 声道的电脑视听系统示意图

第二节 如何实现电脑视听系统

要实现一个电脑视听系统，我们应该准备什么硬件和软件呢？下面的文章对此作了详细全面的介绍，了解这些内容之后，就清楚怎样去实现电脑视听系统。

一、硬件要求

总的来说，要实现一套完整的电脑视听系统，电脑主机系统当然不可缺少。虽然配备一颗强劲的芯（CPU 处理器）和大容量的内存，对我们流畅地观赏绚丽的影像效果非常必要，但是相对而言，显示器、显卡、声卡、音箱和光驱这五个配件对电脑视听系统的影响更为直接。由于它们直接影响着视听效果的好坏，所以下面就对这五大关键性电脑配件的硬件要求及选择时的注意事项进行详细的介绍。

1. 显示器

显示器是电脑视听系统的影像效果最直接也是惟一的表现窗口，对显示器的硬件要求自然越高越好。如果抛开价格因素不去考虑，我们当然愿意用大屏幕、纯平且清晰的显示器来表现电脑影像。

从目前来看，显示器可以分为CRT显示器和LCD液晶显示器。LCD液晶显示器自2001年大规模推广后，2002年的销售量持续上升，许多用户在配置电脑时也都考虑是否应该选择LCD液晶显示器。对于电脑视听系统来说，到底选择哪种显示器比较合适呢？虽然LCD液晶技术越来越成熟，产品价格也在不断下跌，但相对于传统CRT显示器而言，它的性价比还是较低。目前17英寸高档纯平CRT显示器价格不足3000元，而17英寸普通LCD液晶显示器的价格就在7000元左右。这里建议使用CRT显示器搭建性价比更高的电脑视听系统。

第二，虽然LCD技术越来越成熟，但我们看目前面向大众的LCD液晶显示器还存在一些缺陷，例如只有正对LCD液晶显示器时看到的影像才是最清晰的，而从侧面观看到的影像就存在诸多毛病。这是因为传统CRT显示器的可视角度基本可以达到 180° ，而液晶显示器因为其被动发光的工作原理，普遍存在可

视角度偏小的问题。LCD液晶显示器必须从正前方观赏屏幕才能够获得最佳的视觉效果，而从其他角度观看时则画面的亮度会变暗，颜色也会发生改变。相对而言，传统CRT显示器就不存在这个问题了（图1-2-1）。



图 1-2-1 传统CRT显示器的可视角度可达 180°

选择了传统的CRT显示器后，就可以进一步思考应该选择哪款产品。首先，为了达到更清晰的影像效果，17英寸或19英寸的CRT显示器应该属于考虑之列。其次，在球面显像管与纯平显像管之间，我们推荐纯平，虽然在价格方面会稍微高些，但随着技术越来越成熟，两者之间的差价也越来越接近。第三，由于不同的显像管的价格相差较大，例如Trinitron（特丽珑）和DiamondTron（钻石珑），这里就要仔细考虑。如果是搭建性价比比较高、中等档次的电脑视听系统，侧重于看影像和动画，一般应该选择特丽珑显像管的产品，因为特丽珑显像管的聚焦问题和几何失真对你影响不大。

总之，显示器对于表现绚丽的影像效果是有直接的影响，所以对其硬件要求也比较高。

小知识

钻石珑管和特丽珑管最大的区别就在于电子枪的结构。索尼的特丽珑管使用索尼的专有技术——单枪三束，而钻石珑管则采用三菱改进的三枪三束结构。这个技术上的差别带来两种管子的很大的差异。由于是单枪结构，索尼的特丽珑管色彩表现力出色。而且色纯度和色平衡容易调节。用索尼的特丽珑管的低价产品很容易在图像表现上具有吸引力。但也是由于单枪结构，其对扫描和电子束控制电路的要求高，中低档产品存在聚焦不好，集合失真等方面不同程度的缺点。

三菱的钻石珑管是三枪结构，因为三枪结构为较老的一种技术，其扫描和电子束控制电路比较成熟。采用钻石珑管的产品，图像清晰，聚焦好，文本显示效果优秀。但也是因为三枪结构，大大增加了在色纯度、色平衡方面的控制难度，很容易出现偏差，因此，中低档的钻石珑管显示器色彩表现力不如索尼的特丽珑管的产品。

2. 显卡

拥有一台性能出色的显示器对于实现绚丽的影像效果还远远不够，没有一块好显卡，再好的影像都不能表现。相对于游戏工作站或图形工作站，电脑视听系统对显卡要求不高，应重点关注显卡的2D性能，所以Matrox的产品值得推崇，因为Matrox显卡的2D性能比较出色。

如果用户不用这台电脑进行专业图形处理等，那么像艾尔莎等公司推出的专业级显卡自然不在考虑之列，ATI和NVIDIA公司推出的普及型显卡则属考虑范围。随着显卡技术更新换代越来越快，一些性能也很出色的显卡，其价格与原来相比已经降低了不少。

总之，电脑视听系统虽然需要得到绚丽、逼真的影像效果，但它对显卡的要求并不会很高，所以用户在搭建电脑视听系统时可以不用过多追求显卡的高性能，总的原则是遵循高性价比。

3. 声卡

在电脑视听系统中，声卡担任了音源和数模转换的重要角色，一块优秀的声卡给我们带来的播放效果是非常震撼的，无论在观看DVD影碟还是在一些射击游戏中，精确的3D音频定位都会给用户带来全新的感受。对于一套比较好的电脑视听系统，板载的AC'97音效卡往往不能满足音乐爱好者的要求。现在的主流中高档声卡都至少具备4声道以上的输出能

力，一般来说要模仿AC-3(DOLBY公司研发的立体数码声音编码系统，具有6个声道，使用于杜比数字系统)音效至少需要4声道以上的声卡才能满足要求(推荐使用5.1声道)(图1-2-2)。

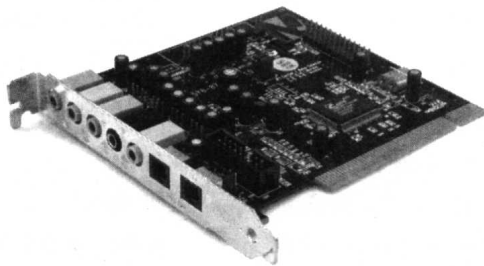


图 1-2-2 5.1 声道的声卡

4. 音箱

在选择音箱时，下面几个重要的因素可以帮助你判断此款音箱是否满足搭建电脑视听系统的硬件要求。

(1) 高、中、低频的音质

高频的声音必须非常清晰明亮，而且就算在最大音量下也不能过于饱和。中频的音色必须要能清楚分辨，不能有似乎蒙住了的模糊感觉。低频的声音则得够深沉并具震撼力，所以你千万不要选择声音小又缺乏细致声音的重低音喇叭。再要注意的是平衡度，高频的声音不能盖过低频，反之亦然。还要注意的是，重低音喇叭和卫星喇叭的功率比不能太高或太低，通常在1:2到1:4之间最好。

(2) 分离度

在聆听音乐时，各乐器的音色必须要能分离。重低音喇叭和卫星喇叭之间的发声频率在此是个重点。如果分离度太低，那低音就会同时由重低音喇叭与卫星喇叭传出，而这并不算是符合标准的发声能力。

(3) 功率

功率瓦数并不是越大越好，一般来说，功率值应该要以平均输出功率(RMS watts)来标示，而且振膜大小和瓦数间的比率也应该适当。通常以多媒体用的喇叭系统来说，喇叭越大需要的瓦数就越高。

(4) 连接方式

与声卡一样，音响系统输入的品质与格式，也是影响性能与音质的一大关键。例如AC-3解码器就需要S/PDIF光纤输入，其他如音箱控制器要有丰富准确的调整功能，防干扰护罩以及满足系统人体工程学设计标准等。

电脑视听系统对音箱的硬件要求,除了需要注意上面介绍的几个要点外,还有几项音箱独立技术需要留意一下,因为它们与音效息息相关。这几项独立技术包括杜比数字 5.1 声道 (Dolby Digital 5.1) 也称作 AC-3 (Audio Code-3)、DTS (数字影院音响系统, Digital Theater System) 和 THX。

杜比数字 5.1 声道 (Dolby Digital 5.1) 的主要优势在于采用了 DVD 数字环绕音响的标准。在 DVD 的规格当中,除非已经有杜比数字编码的音响数据,否则不能够再加入其他种类的数字音效。所以市场上找不到只支持 DTS 的 DVD。这也成了它的第二项优势,也就是几乎通用。现在几乎所有的 DVD 都采用了这种规格。

DTS 标准的声音音质比杜比数字要好,但是最大的问题在于音响数据占用的空间约是杜比数字的 3 倍。所以采用 DTS 技术的 DVD 通常只有一种语言,附加内容也少得多。市场上采用 DTS 技术的 DVD 比较少。

THX 是一种认证,是由卢卡斯影业制定,为家庭影院所设计的品质保证。目前 THX 认证在家庭影院的相关产品上还不是那么受重视。

每位用户都应该依据你的预算、个人需求来选择产品。

5. 光驱

对于以高品质视听效果的 DVD 影片日益受到大众喜爱的今天来说,在电脑视听系统中, DVD-ROM 自然就成了首选。目前一款 50 倍速的 CD-ROM 市场报价大概为 250 元左右,而一款 16 倍速的 DVD-ROM 驱动器 (图 1-2-3) 市场报价大约是 380 元左右。



▲ 图 1-2-3 DVD-ROM 驱动器

作为搭建电脑视听系统,对 DVD-ROM 驱动器的要求较高一点,例如进行各种性能测试等,同时要注意它的读盘能力和兼容性。

二、软件要求

对于电脑视听系统的软件要求,是相对于其他电脑应用领域,如商用或家用电脑系统而言的,下面

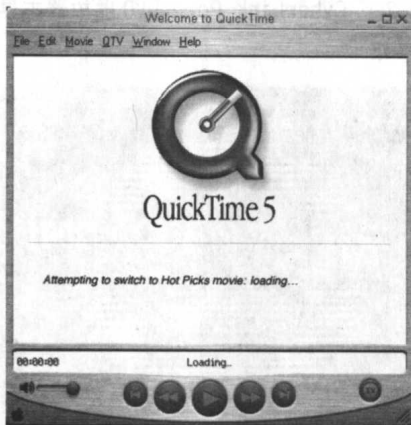
就简单说明一下电脑视听系统的软件应用环境及对软件设置的优化等。

1. 选择操作系统

目前应用最广泛的是 Windows 操作系统,所以在 Windows 下的视听播放或编辑软件也最多,因此我们推荐用户安装 Windows 操作系统,特别是 Windows XP Professional 对视听处理有独特的优化效果。

2. 播放软件

目前比较常见的影像播放软件有媒体播放器、PowerDVD、超级解霸、东方影都和金山影霸等,对于 Apple 公司的 QuickTime 媒体格式,原来只有 Apple 公司自己的 QuickTime 软件支持 (图 1-2-4),但现在其他部分软件也开始能支持 Apple 公司独有的 QuickTime 格式,下面就对这几款软件分别作简单介绍。



▲ 图 1-2-4 QuickTime 播放界面

(1) 媒体播放器

这是由微软公司推出的一款视听播放软件,它与 Windows 整合发布,因此所有 Windows 用户都能在 Windows 操作系统内找到这款软件,在 Windows XP 上自带的是 MediaPlayer 8.0 (图 1-2-5),它可以播放绝大多数格式的影像文件,但不支持 DVD 和 QuickTime 格式的影像资料。

(2) PowerDVD

除了能播放媒体播放器所支持格式的影像外,它播放 DVD 格式 (图 1-2-6) 影像文件的质量也相当不错。

(3) 超级解霸 2001 XP

这是豪杰公司推出的超级解霸 2001 XP (图 1-2-7),能够播放包括 DVD 格式在内的绝大多数影像文件。



图 1-2-5 Windows MediaPlayer(媒体播放器)界面



图 1-2-6 CyberLink PowerDVD 播放器主界面



图 1-2-7 2001 XP 超级解霸的主界面

(4) 东方影都

这是铭泰软件公司推出的一款优秀的国产软件(图 1-2-8),能播放绝大多数格式的影像文件,最新推出的东方影都全能王还支持 Apple 公司专有的 QuickTime 媒体格式,可扩展歌词显示、歌词编辑、歌词定位歌曲,具有界面编辑工具,可以随意定制个性化界面等功能。



图 1-2-8 东方影都主界面

(5) 金山影霸

这是金山公司推出的一款视频播放软件(图 1-2-9),它能播放绝大多数格式的影像文件。



图 1-2-9 金山影霸的主界面

3. 声音播放

如果用户是想播放声音,除了上面介绍的这几款影像播放软件也同时能播放各种格式的声音文件外,Winamp 是一款非常值得推荐的声音播放软件,它小巧而功能全面备受用户喜爱。

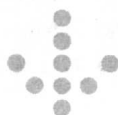
4. 均衡器的调节

对于系统视听效果的软件改善,相对来说,可以做的就要少得多了。同时由于成本的原因,有源音箱的“频率响应曲线”不可能十分平坦,这一点只要播放一段“正弦波扫频信号”就知道了。这种信号是包含了从 20Hz 到 20kHz 频率自动平滑改变的正弦波信号,通过播放该信号可快速判断何处频率存在问题,通常表现为声音时轻时重,这些地方就对应着“频响曲线”上的波峰、波谷处。

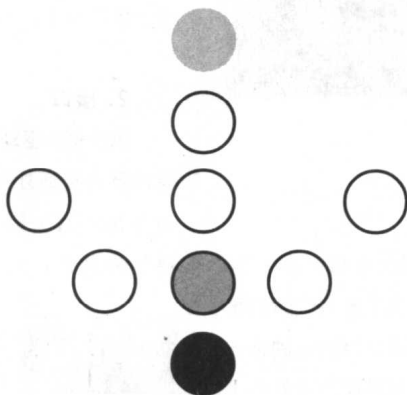
通过调节均衡器来提升波谷段,衰减波峰段可以使声音趋于平衡。通过适当地调节之后,可以使音乐变得更加适合自己的口味。

文/图 郑信武

第二章



电脑视听系统的硬件选购



不同的用户配置电脑视听系统根据具体要求的不同,采用不同的配置方式。现在几乎所有的家用电脑都配置有CD-ROM驱动器、声卡和有源音箱。这早就成为现代电脑的标准配置,也是最基本的电脑视听系统基础部件。

对于音乐爱好者,观赏级的电脑视听配置一般应该包括DVD-ROM驱动器、一块支持5.1声道以上标准的中高档声卡、一套5.1声道以上标准的音箱系统。如果用户不满足于现有显示器的显示屏幕大小,在选购显卡时不妨挑选一块带视频输出(建议为S端子)的显卡,这样在欣赏电影时就能轻易地将图像传输到普通大屏幕彩电或不支持VGA接口的普通投影仪上,效果自然非普通显示器所能比拟……

第一节 DVD-ROM 驱动器选购与测试

DVD 的画面质量和音响效果与 VCD 有本质的区别, 现在 DVD 碟片越来越多, 其价格也越来越接近一部 VCD 碟片的价格, 而 DVD-ROM 驱动器也渐渐变成现代电脑视听系统的中坚力量。随着 DVD-R/RW 驱动器使用日趋广泛, DVD-ROM 驱动器读取 CD-R/RW 碟片成为它的又一大重要应用。

一、DVD-ROM 驱动器选购必备硬件知识

选购一台称心的 DVD-ROM 驱动器(图 2-1-1)可以从以下几个方面考虑。

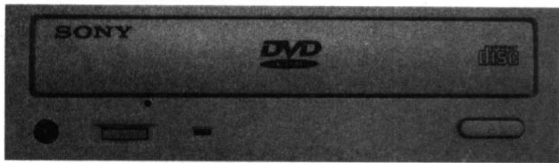


图 2-1-1 DVD-ROM 驱动器

1. 速度

在很多用户的概念中, 速度一直是光驱档次的标志, DVD-ROM 驱动器生产厂家也在不断地致力于提高产品的速度。虽然速度不是评判一台 DVD-ROM 驱动器性能的惟一指标, 但在一定程度上也体现出 DVD-ROM 驱动器的技术含量。

为了播放 DVD 影碟, 一台早期的低倍速 DVD-ROM 在速度上就绰绰有余了, 如果用户要将 DVD、CD-R/RW 碟片上的数据复制到硬盘上, 那么现在 16 倍速产品会节省不少时间。

注意

DVD-ROM 定义单倍速的基准速度与 CD-ROM 不同, 是 CD-ROM 单倍速的 9 倍。国际上定义单倍速的 CD-ROM 传输率为 150KB/s, 单倍速的 DVD-ROM 驱动器传输率为 1350KB/s。

DVD-ROM 驱动器通常有两个读取速度指标, 分别是读取 DVD 速度和 CD-ROM 速度, 一般使用倍速来标识。主流 DVD-ROM 驱动器在读取 CD-ROM 的数据时也不算慢, 完全可以满足常规应用的需求。目前主流的 DVD-ROM 驱动器读取 CD-ROM 的速度在 32 倍速以上, 如 16 倍速的明基 (BENQ) DVP1648A DVD-ROM 驱动器的 CD-ROM 读取能力达到 48 倍速。

现在的电脑硬件更新速度越来越快, 目前主流的 DVD-ROM 普遍为 16 倍速, 一些 8 倍速的 DVD-ROM 驱动器成为即将淘汰的产品, 这样使得一台低速 DVD-ROM 驱动器的价格与主流 CD-ROM 驱动器的差不多。这些速度相对较低的 DVD-ROM 驱动器, 如果用来播放 DVD 影碟, 丝毫不比高倍速的产品差, 非常适合经费有限的朋友。

2. 接口

DVD-ROM 驱动器有内置和外置之分。外置的 DVD-ROM 驱动器有普通外置型和多功能外置型(图 2-1-2)。普通外置型 DVD-ROM 驱动器的构成, 就是 DVD-ROM 驱动器加外置盒, 优点是移动比较方便。

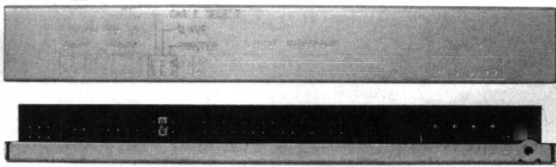


图 2-1-2 IDE 接口的 DVD-ROM 驱动器

多功能外置型 DVD-ROM 驱动器一般除了普通外置 DVD-ROM 驱动器所具备的常规数据读取功能外, 还具备 DVD 影碟直接播放功能, 提供 S 视频输出、AV 输出等功能。内置 DVD-ROM 则是大部分用户最多的选择, 具有价格便宜、接口速度快的优点。

DVD-ROM 驱动器的数据接口类型, 常见的有 IDE、SCSI、USB 三种。USB 接口一般用于外置型 DVD-ROM 驱动器, 现在大部分外置 DVD-ROM 驱动器都采用 USB 1.x 标准, 对于高速 DVD-ROM 驱动器有速度瓶颈。现在 USB 2.0 的产品也逐渐增多, 一般建议购买 USB 2.0 接口的 DVD-ROM 驱动器。

SCSI 接口的 DVD-ROM 驱动器市面上比较少, 一般价格也比较高。现在 IDE 接口的产品性能已有了很大提高, 两