

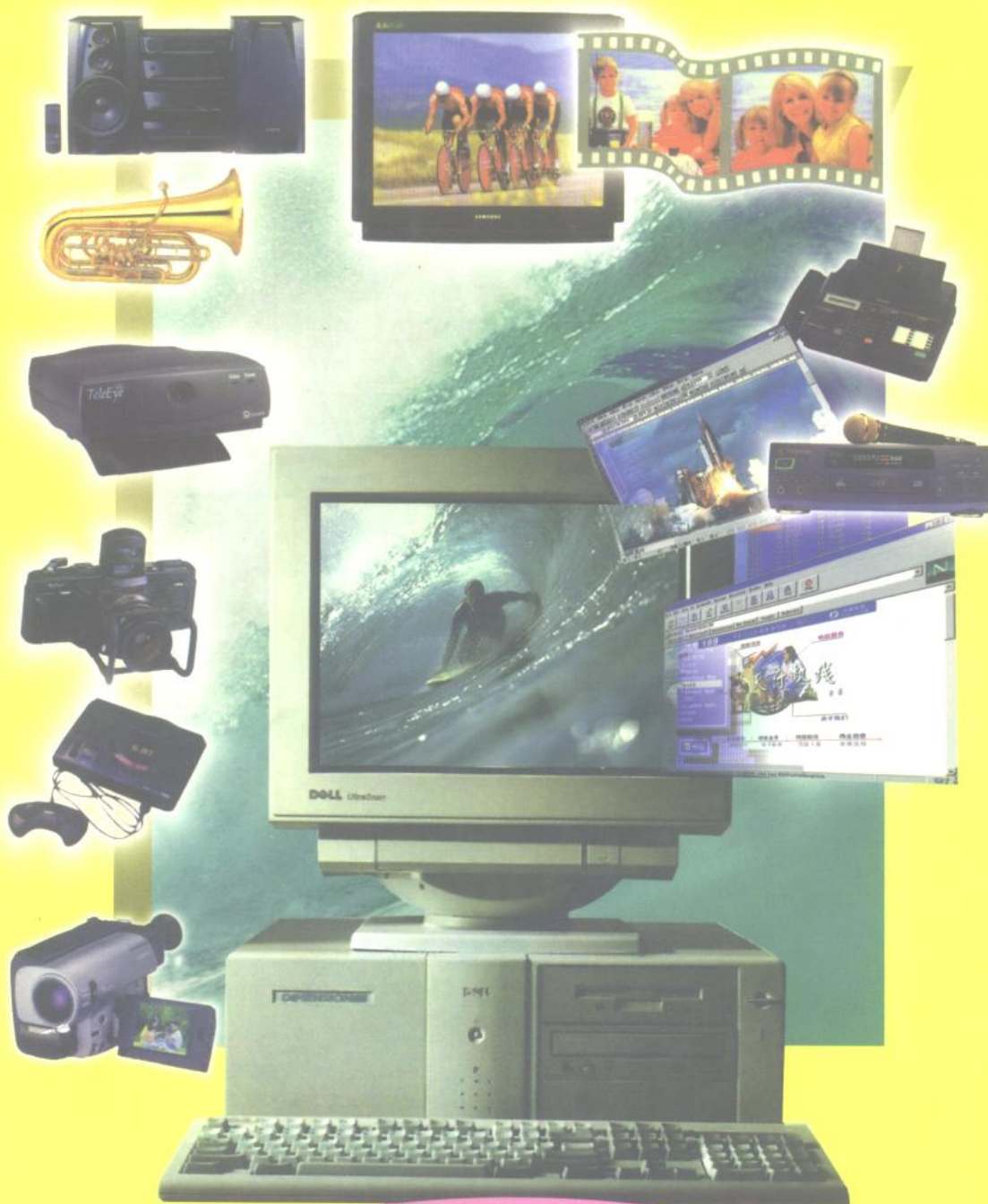


电脑入门与应用丛书

duo mei ti ru men

多媒体入门

丁照宇 孙淑霞 主编



四川科学技术出版社

7p391
DZY/1

电脑入门与应用丛书

多媒体入门

丁照宇 孙淑霞 主编

四川科学技术出版社

1041017

四川科学技术出版社

泽 润 雨

电脑入门与应用丛书

多媒体入门

主 编 丁照宇 孙淑霞
责任编辑 安小望 陈敦和 尧汝英
封面设计 李 南
版面设计 杨璐璐
责任校对 叶 战 康永光 王初阳
责任出版 周红军
出版发行 四川科学技术出版社
成都盐道街3号 邮编 610012
经 销 四川省新华书店
开 本 787×1092 毫米 1/16
印 张 13.75 字数 290 千
印 刷 成都前进印刷厂
版 次 1998 年 1 月成都第一版
印 次 1998 年 1 月第一次印刷
印 数 1—5000 册
定 价 14.00 元
ISBN 7-5364-3753-6/TP·87

■本书如有缺损、破页、装订错误，请寄回印刷厂调换。

■如需购本书，请与本社邮购组联系。
地址/成都盐道街3号
邮编/610012

■ 版权所有·翻印必究 ■

044017

前言

计算机多媒体技术是今天计算机行业发展最快的应用领域之一。面对日新月异的多媒体技术，作为一般的计算机用户，怎样使您的计算机发挥其多媒体功能？怎样利用现有条件，创作声音、文字、图像和视频并存的多媒体节目？怎样遨游于计算机多媒体世界之中？这便是出版本书的初衷。

本书着重于实用性，避免了枯燥的理论叙述，以流畅的语言，循序渐进、一步一步地教您进行具体操作，将您引入五彩缤纷的多媒体世界。

本书的另一大特点是内容新颖、全面。无论是多媒体计算机的硬件产品，还是进行多媒体节目创作的软件产品，均为最近推出的产品。

本书共分为八章，第一章为多媒体概述，介绍了多媒体的定义、应用和怎样选购和配置多媒体计算机；第二章和第三章介绍了 Windows 3.x 和 Windows 95 的多媒体功能；第四章为音频制作；第五章为视频制作；第六章为图形图像的制作；第七章为动画的制作；第八章为多媒体创作系统及其应用。本书所介绍的软件有 Windows 3.x 和 Windows 95、WaveEdit、Xing MPEG Player、Adobe Premiere、BitEdit、3D Studio、Powerpoint、Authorware 等。它们均为具有代表性的常用多媒体制作软件。此书对这些软件的应用环境、功能特点和使用方法，做了较为详尽的论述。

参加本书编写人员还有周家纪、胡晓强、张正阶、张晓军。

由于编者的水平有限，书中难免有错误和不妥之处，敬请广大读者不吝指教。

编者

1997 年 10 月

内容简介

本书以新颖的内容，全面地介绍了多媒体计算机的硬件产品和多媒体节目创作的软件产品。它们中的许多产品为 1997 年才推出的新品。书中的内容包括：怎样选购和配置多媒体计算机、Windows 3.x 和 Windows 95 的多媒体功能、音频和视频的制作、图形图像和动画的制作以及多媒体创作系统及其应用。对相关软件系统的应用环境、功能特点和具体的操作，做了较为详尽的论述。

本书可作为多媒体创作、广告创意人员以及众多的多媒体爱好者的实用参考用书。

3587/38
14

目 录

第一章 多媒体概述

1.1	什么是多媒体	1
1.2	多媒体计算机	1
1.3	多媒体的应用	2
1.3.1	多媒体在影视制作中的应用	2
1.3.2	多媒体在学习中的应用	2
1.3.3	多媒体应用在娱乐领域	2
1.3.4	多媒体在通信领域的应用	2
1.3.5	多媒体在编著系统中的应用	3
1.4	怎样选择和配置多媒体计算机	3
1.4.1	选购微机	3
1.4.1.1	微处理器	4
1.4.1.2	主板	8
1.4.1.3	内存	10
1.4.1.4	硬盘	11
1.4.1.5	软盘驱动器	11
1.4.1.6	显示适配卡	12
1.4.1.7	显示器	13
1.4.1.8	机箱与键盘	14
1.4.2	选购多媒体配件	14
1.4.2.1	光驱(CD-ROM)	14
1.4.2.2	声卡和音箱	15
1.4.2.3	视频卡	17
1.4.2.4	触摸屏	18
1.4.2.5	扫描仪	18
1.4.2.6	打印机	20

1.4.2.7 调制解调器(Modem)	21
1.4.2.8 数码照相机.....	21
1.4.2.9 其它多媒体配件.....	22
1.4.3 多媒体计算机的连接.....	22
1.4.4 多媒体主要配件的安装、配置和使用	23
1.4.4.1 CD-ROM 的安装、配置和使用	24
1.4.4.2 声卡的安装、配置和使用	25
1.4.4.3 电影卡(解压卡)的安装、配置和使用	28

第二章 Window 3.x 的多媒体功能

2.1 声音驱动程序的安装	30
2.1.1 在文件管理器中进行安装.....	30
2.1.2 在控制面板中进行安装.....	30
2.2 声音的录制与播放	32
2.2.1 为系统事件指派声音.....	32
2.2.2 建立自己的声音文件.....	33
2.2.2.1 记录声音文件.....	33
2.2.2.2 把一个声音文件插入到另一个声音文件中.....	35
2.2.2.3 声音文件的混合.....	35
2.2.3 声音的播放.....	35
2.2.4 增加特殊效果的声音.....	36
2.2.5 将声音嵌入一个文档.....	36
2.2.6 编辑嵌入的声音文件.....	37
2.2.7 链接声音文件.....	38
2.3 媒体播放器	38
2.3.1 媒体播放器简介.....	38
2.3.2 指定媒体设备.....	39
2.3.3 播放媒体文件.....	39
2.4 MIDI 映射程序和 MIDI 音序器	40
2.4.1 MIDI 是什么	40
2.4.2 什么是 MIDI 音序器	41

2.4.3	Windows 的 MIDI 映射程序	41
2.4.4	选定一个 MIDI 设置	42
2.4.5	创建一个 MIDI 设置	42
2.4.6	编辑 MIDI 映射程序的设置	45

第三章 Windows 95 的多媒体功能

3.1	Windows 95 的多媒体功能简介	47
3.2	CD 播放器	48
3.2.1	播放 CD 唱盘	48
3.2.2	控制曲目的播放方式	49
3.2.3	指定要播放的曲目和播放顺序	50
3.2.4	设置 CD 播放的显示方式	50
3.3	录音机	51
3.3.1	录制自己的声音	51
3.3.2	改变声音的属性	52
3.3.3	播放声音	54
3.3.4	编辑声音	54
3.3.5	将声音置入文件中	56
3.3.6	设置当前音频属性	57
3.4	媒体播放机	58
3.4.1	媒体播放机简介	58
3.4.2	播放多媒体文件	59
3.4.3	设置播放多媒体文件的选项	59
3.4.4	更改“媒体播放机”窗口的刻度	60
3.4.5	在文档中插入音频、视频或动画文件	61
3.4.5.1	将多媒体文件复制到文档中	61
3.4.5.2	将多媒体文件链接到文档中	61
3.4.5.3	复制多媒体文件的片段	62
3.5	音量控制	63
3.6	多媒体属性	65
3.7	为系统事件分配声音	70

3.8 多媒体设备的安装 71

第四章 音频的基础知识及制作

4.1 音频及其分类	74
4.1.1 音频概述	74
4.1.2 音频的分类	75
4.2 声音文件的大小	75
4.3 使用 Wave Edit 软件进行音频制作	76
4.3.1 Wave Edit 的命令菜单及功能	76
4.3.2 音频编辑	78
4.3.2.1 创建波形音频文件	78
4.3.2.2 录制新的波形音频文件	78
4.3.2.3 选择波形	79
4.3.2.4 混合粘贴	79
4.3.2.5 播放波形音频文件	80

第五章 视频的基础知识及制作

5.1 视频的基本知识	81
5.2 如何用解压缩软件播放 VCD	81
5.2.1 解压缩软件简介	82
5.2.2 Xing MPEG Player	82
5.2.2.1 Xing MPEG Player 简介	82
5.2.2.2 Xing MPEG Player 软件的安装	83
5.2.2.3 如何使用 Xing MPEG Player 软件	83
5.3 视频制作的软硬件环境	88
5.4 视频制作软件 Adobe Premiere	89
5.4.1 关于 Premiere	89
5.4.2 Adobe Premiere 的窗口和工具	89
5.4.2.1 Project(方案)窗口及其使用	89

5.4.2.2 Construction(构建)窗口及其使用	90
5.4.2.3 Info(信息)窗口及其使用	94
5.4.2.4 Preview(预览)窗口及其使用	94
5.4.2.5 Transition(过渡)窗口及其使用	95
5.4.3 创建 Adobe Premiere 桌上视频和电影	96
5.4.3.1 创建 Adobe Premiere 桌上视频	96
5.4.3.2 创建一个 Adobe Premiere 电影	96
5.4.4 片段的编辑	100
5.4.4.1 使用 Clip 窗口	100
5.4.4.2 在 Clip 窗口中修剪(Trimming)片段	103
5.4.5 如何编辑制作一个新的视频文件	104

第六章 图形图像的制作

6.1 位图与矢量图	107
6.1.1 位图	107
6.1.2 矢量图	108
6.2 常用图形图像文件格式	108
6.2.1 图像模式	109
6.2.2 常用的图形图像文件格式	109
6.3 图形制作软件 BitEdit	110
6.3.1 BitEdit 的命令菜单及功能	110
6.3.2 BitEdit 工具的使用	112
6.3.3 BitEdit 的使用入门	114
6.3.3.1 位图文件的操作	114
6.3.3.2 选择位图的一部分	117
6.3.3.3 编辑位图	119
6.3.3.4 在位图上绘画	122
6.3.3.5 使用调色板	126

第七章 动画制作

7.1 动画制作概述	128
7.2 动画制作的硬软件环境	129
7.3 3D Studio	130
7.3.1 3D Studio 简介	130
7.3.2 2D 造型器(2D Shaper)	131
7.3.2.1 2D 造型器概述	131
7.3.2.2 2D 造型器的启动画面	131
7.3.2.3 用 2D 造型器装入和存储文件	133
7.3.2.4 2D 造型器的基本元素	134
7.3.2.5 指定一个有效的造型	135
7.3.3 3D 放样器(3D Loftter)	136
7.3.3.1 3D 放样器概述	136
7.3.3.2 3D 放样器的显示画面	136
7.3.3.3 用 3D 放样器装入和存储文件	138
7.3.3.4 如何建立网状物体	138
7.3.4 3D 编辑器(3D Editor)	139
7.3.4.1 3D 编辑器的画面	139
7.3.4.2 为物体创建唯一的名字	139
7.3.4.3 创建场景光源	139
7.3.4.4 创建照相机	143
7.3.4.5 渲染	144
7.3.4.6 用 3D 编辑装入和存储的文件	145
7.3.5 关键帧(Keyframer)	145
7.3.5.1 动画原理	145
7.3.5.2 关键帧画面	146
7.3.5.3 用关键帧建立动画	146
7.3.6 材质编辑器(Material Editor)	148
7.3.6.1 材质编辑器概述	148
7.3.6.2 材质编辑器画面	149

第八章 多媒体创作系统及其应用

8.1 多媒体创作工具	150
8.1.1 多媒体创作工具的基本功能	150
8.1.2 多媒体创作工具的分类	151
8.2 用 PowerPoint 制作多媒体演示软件	152
8.2.1 建立一个新的演示幻灯片	152
8.2.2 版面布局	153
8.2.3 常用工具栏按钮的使用	159
8.2.4 确定 Slide 的背景图案及颜色	159
8.2.5 在 Slide 上插入文本	161
8.2.5.1 使用 Outline 视图添加文本	161
8.2.5.2 使用 Slide 视图添加文本	161
8.2.5.3 动画效果	161
8.2.6 在 Slide 上插入图表	164
8.2.7 在 Slide 上插入图片	164
8.2.8 在 Slide 上插入声音	167
8.2.9 插入电影序列	168
8.2.10 幻灯片间的过渡	169
8.2.11 多媒体演示软件的播放	171
8.2.11.1 演示幻灯片	171
8.2.11.2 预演与预演计时	171
8.2.11.3 演播多媒体演示软件	172
8.3 Authorware 多媒体创作工具	172
8.3.1 Authorware 简介	172
8.3.2 Authorware 窗口介绍	172
8.3.3 Authorware 图标介绍	173
8.3.3.1 显示图标(Display icon)	173
8.3.3.2 运动图标(Motion icon)	174
8.3.3.3 擦除图标(Erase icon)	177
8.3.3.4 等待图标(Wait icon)	178
8.3.3.5 导航图标(Navigate icon)	179

8.3.3.6 框架图标(Framework icon)	182
8.3.3.7 分支图标(Decision icon)	183
8.3.3.8 交互图标(Interaction icon)	184
8.3.3.9 计算图标(Calculation icon)	189
8.3.3.10 组图标(Map icon)	189
8.3.3.11 数字影片图标(Digital Movie icon)	190
8.3.3.12 声音图标(Sound icon)	191
8.3.3.13 视频图标(Video icon)	192
8.3.3.14 开始旗和结束旗(Start flag & Stop flag)	193
8.3.3.15 图标颜色调色板(Icon color Palette)	194
8.3.4 工具栏	194
8.3.5 图形工具箱	197
8.3.6 流程线	198
8.3.7 命令菜单栏	199
8.3.7.1 文件菜单	199
8.3.7.2 编辑菜单	200
8.3.7.3 数据菜单	200
8.3.7.4 库菜单	201
8.3.7.5 属性菜单	201
8.3.7.6 文本菜单	202
8.3.7.7 运行菜单	203
8.3.7.8 帮助菜单	203
8.3.8 Authorware 的使用	203
8.3.8.1 如何选择画面间的过渡形式	203
8.3.8.2 文字效果的设置	205
8.3.8.3 模式工具的使用	206
8.3.8.4 如何制作独立的软件包	207

第一章

多媒体概述

1.1 什么是多媒体

早期的计算机主要是接收和处理字符和数字信息，人们将这类信息的表示形式称为媒体。然而人类生活中所接触的信息并不是某种单一的形式，其表现形式还有图形、图像、动画、声音、视频等等，这就出现了多媒体的概念。通俗地理解，多媒体就是能以包括文字、声音、图像、动画等多种形式传递信息，进行信息交流。

多媒体技术把计算机的字符和数字处理转向一个全新的世界，它集文、图、声、像为一体，且具友好的人机交互性。集成性是指将不同媒体的信息有机地结合在一起，为用户提供的信息量比过去大得多；交互性是指信息的传递者和接收者之间实时地交换信息。多媒体技术是今天计算机发展的一大热点，并且正给整个计算机行业带来一场深刻的革命。

1.2 多媒体计算机

所谓多媒体计算机是指将文字、声音、图形、图像、动画、视频等多种媒体融合成一体，能以不同的方式传递信息，强化了人与计算机之间的沟通界面。多媒体计算机以人们易于接受的自然方式工作，极大地缩短了与人之间的距离。事实上，多媒体计算机并不神秘，一台普通的微机增加了声卡和 CD-ROM 驱动器，便构成了最简单的多媒体微机。如果再配上解压卡、视频卡、电视卡、话筒等，就可以实现观看 VCD，接收电视节目和唱卡拉 OK 等功能。从长远看，多媒体计算机必将和信息高速公路连接起来，接收、发送和处理各种各样的多媒体信息。

1.3 多媒体的应用

1.3.1 多媒体在影视制作中的应用

电影问世至今已 102 年了, 当今的电影制作技术与 100 多年以前相比已经不可同日而语了, 多媒体技术的应用使电影业正在进行一场革命。

在计算机上制作电影画面可以说是只受人们想象力的限制。它可以创造各种电影特技和营造各种场景。例如仅仅依靠几张旧照片就可以让已作古的人逼真地再现在银幕上, 美国故事片《阿甘正传》就是大量运用了计算机图像, 阿甘与“猫王”、肯尼迪等历史人物在一起的场面以及一系列历史事件的场景几乎可以乱真地再现在观众面前。美国影片《侏罗纪公园》也是计算机多媒体技术的杰作。片中大部分恐龙的形象及动作都是计算机图像以多媒体形式的再现。

1.3.2 多媒体在学习中的应用

多媒体不仅能以文字和声音的形式告诉用户某件事物, 而且还能用普通课堂上难以使用的动态影像和动画展现用文字语言难以表达的事物, 因此多媒体技术与计算机辅助教学相结合, 构成更为新颖、生动活泼的教学手段, 使传统的教师主讲的教学模式正受到多媒体教学模式的极大冲击。多媒体学习软件的另一种类型就是形形色色的知识性光盘, 如各种大百科全书等, 用生动的方式展现各种各样的学习内容。

1.3.3 多媒体应用在娱乐领域

多媒体游戏可以将活动图像、影片、各种特殊效果的声音等结合起来, 使电脑游戏更富真实感。多媒体在娱乐中的应用不仅包括三维游戏, 还加入了欣赏音乐 CD、观看 VCD、制作/聆听计算机数字音乐 MIDI 等内容。

1.3.4 多媒体在通信领域的应用

将计算机、电话、电视等功能融合为一体, 最终会导致将多媒体技术应用到视频电话上, 因为它能同时进行文字、语音、图形和图像的交流。随着国际互联网技术的普及和提高, 通过互联网打国际长途电话、甚至是可视电话已成为事实。当浏览互联网时, 不仅只是文字和图像了, 还可以得到语音、音乐、动画和三维影像等多媒体信息。

随着全球掀起的信息高速公路建设的实施和发展, 到了 21 世纪, 多媒体将进入千家万户, 改变人们的工作和生活方式。那时的多媒体电脑, 不仅能让用户欣赏到音效逼真、富于真实感的电脑音乐, 观看到图像清晰、色彩自然的 DVD, 而且能够通过互联网听到远在外地自己的亲人那熟悉的声音、看到那亲切的面孔。通过互联网可以听到世界任何地

方的广播、挑选自己喜爱的电视节目来欣赏。这一切将让人感到心旷神怡。

1.3.5 多媒体在编著系统中的应用

多媒体编著系统用计算机综合处理文字、图形、影像、动画和音频等信息,使之在不同界面上流通,并具有传送、转换及同步化功能。

目前,市场上的多媒体编著系统很多,主要应用于以下两个领域:

(1) 多媒体电子出版物

多媒体电子出版物是 80 年代发展起来的新兴产业。近年来,发达国家和地区相继涌现出一批电子出版公司,出版物有百科全书、字词典、技术手册、书刊及情报资料检索等。

(2) 软件出版

采用 CD-ROM 装载软件,可以显著降低成本,对大型软件和发行量大的软件效果尤为明显。目前,著名软件(如 Windows 95、Windows NT、NetWare、AutoCAD 等)都有 CD-ROM 的装载版本。此外,还包括其它领域专用的多媒体应用软件等。

1.4 怎样选择和配置多媒体计算机

一台微机,再加上有关的多媒体部件,就构成了一台多媒体计算机。作为一般的用户,按照现在的微机的标准,再添置一块声卡和音箱,就可以构成最简单的多媒体计算机。利用这种多媒体计算机,可以一边听着来自 CD 唱盘的动人音乐,一边操作计算机做其它的工作;可以欣赏到大量精美逼真的图片或者扣人心弦的 VCD 节目;还可以从现在大量的多媒体游戏软件、CAI 多媒体软件和多媒体百科全书中领略到前所未有的感受;就是这种最简单的多媒体计算机,用户还可对所编辑的文档随意地插入或链接音乐、图片。作为发烧级用户,如果再增添电影解压卡、电视卡、摄像机、录像机、麦克风、游戏操作杆以及视频卡等,利用这些部件,可获得更高档次的音、视频享受。作为专业级的多媒体制作人员,还需考虑多媒体的输入、输出设备,如扫描仪、高分辨的彩色打印机、绘图仪、数字化仪等外设。此外,专业人员所用的多媒体基本部件,如声卡、视频卡等,应选用专业级的产品。

对于不同的用户,出于自己的实际情况以及工作需要,怎样选择适合自己的多媒体部件?这看起来似乎很简单,其实是一件不容易的事。另外,整个计算机行业,无论硬件业,还是软件业,都发展很快,不断出现的新产品让用户眼花缭乱。在今天,怎样选择一台称心如意的多媒体计算机,或将已有的计算机升级、重新配置为一台多媒体计算机?本书将从实用的角度,和读者一起来讨论这个问题。

1.4.1 选购微机

选购微机,需要有目的性,购买哪种档次的微机,买微机来干什么。对此应有个清醒

的认识。现在用户都知道,购买计算机不保值。这是因为计算机的发展很快,现在买的高档微机,几个月后就是一般档次的微机了,一年多以后,就成为一台过时的微机了。1994年,市场上的主导机型是386;到了1995年,已是486的天下;而在1996年,上半年仍以486为主,但到了下半年,市场上的主流机型已是Pentium 75或Pentium 90;进入1997年以后,年初主流机型已定位在Pentium 133,几个月后,现在人们的首选机型已是Pentium 166了。购买微机如果是用于CAD设计、多媒体制作、动画设计、家庭娱乐,就应该选择档次稍高一些的Pentium微机,并配以15英寸或更大的显示器和相对应的图形显示适配卡;如果购买微机仅是用于小孩的启蒙教育,那么购买一台486微机就足够了。考虑到经济上的承受能力,还可以在原装品牌机和组装微机之间进行选择。一般而言,同种档次的微机,其组装机价格是原装品牌机的2/3或更低。但总体而言,原装品牌机的整体性能、稳定性和售后服务均优于组装机。如果对组装机把好质量关,那么,组装机将发挥和原装品牌机相同的功能和效率。以前具有贵族身份的便携式笔记本电脑,现在也逐渐地走进大众之中,它以体积小,其功能一点也不比台式机逊色而受到经常流动的人员的青睐。今天的笔记本电脑,都配备有多媒体的部件。

选购微机,需仔细验机。验机包括硬件的检查和软件的测试。

硬件检查,首先查看主机外壳有无划痕,显示器是否正常显示,键盘的按键弹性好吗,手感是否舒服。然后打开主机机箱,查看各部件是否齐全,有无使用过的痕迹。进一步的工作是对硬盘和软盘驱动器进行检查,检查内容是读和写的操作,保证正常的读写操作是微机的一项重要的工作。作为微机的另一大主件是显示器,检查的内容包括各旋钮或按键是否正常,颜色、亮度、对比度是否在调节时明显地改变,聚焦、会聚情况是否良好,帧幅调节是否正常等。

软件测试,是微机验机的一项重要工作,其测试软件有Quplas, WinQuplas、Pctools及其它测试软件,需测试CPU的类型及主频、速度、内存、硬盘、软驱、显示适配器、键盘、鼠标等是否处于正常的工作状态,以及串行接口和并行接口的数据传输情况。有条件的话,接上打印机试试,测试并口能否正常地为打印传输数据。下面按计算机的组成,以今天的发展现状来讨论微机主要部件的选购。

1.4.1.1 微处理器(CPU)

CPU是决定微机性能的最重要的部件。而CPU内部总线的宽度和时钟频率是它的两个重要参数。内部总线愈宽指在每个时钟节拍内运算或传输的数据愈多;主频愈高则执行每个指令的时间愈短。用于微机常见的CPU有80286、80386、80486、Pentium、Pentium Pro、MMXPentium和Pentium II。除了Intel公司的CPU之外,还有AMD和Cyrix公司生产的CPU产品。

(1) 486微处理器

现在大部分用户都选用Pentium级别的CPU,仅有少量的用户仍选用486的CPU。