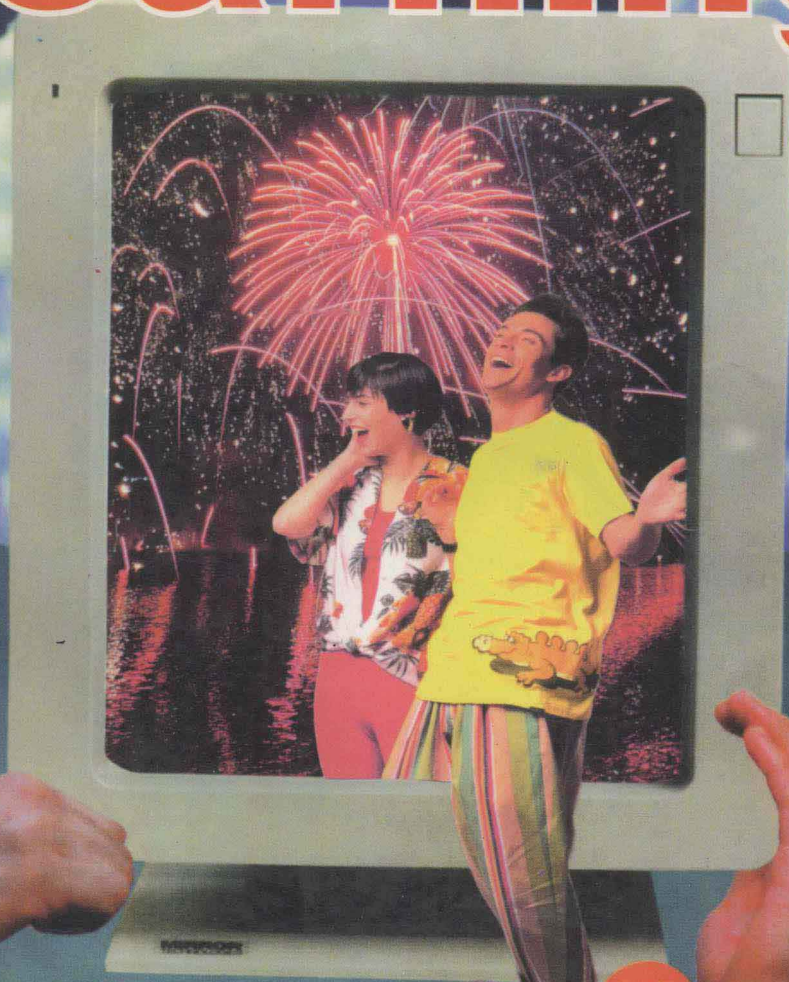


四川科学技术出版社

# Computer learning



## 实用多媒体技术

熊晓春 编著 彭彦博 陆 坤 主审

308

# 实用多媒体技术

熊晓春 编著

学

彭彦博  
陆 坤 主审

四川科学技术出版社  
1996年·成都

## 实用多媒体技术

---

编 著 熊晓春  
责任编辑 张 蓉  
封面设计 李焕伦  
责任校对 张 蓉 杨佛章  
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 各地新华书店  
开 本 787×1092 毫米 1/16  
印 张 15.25 字数 374 千  
插页 1  
印 刷 简阳市印刷厂  
版 次 1997年7月成都第一版  
印 次 1997年7月第一次印刷  
印 数 1—5000 册  
定 价 18.90 元  
ISBN 7-5364-3261-5/TP·63

---

■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 ■

谨以此作献给我深爱的母校

——成都理工学院华诞四十周年

## 内 容 简 介

《实用多媒体技术》一书是根据大量的、最新的有关多媒体技术与计算机技术的报道和笔者丰富的实践经验编著而成。本书选用的资料包括有中文的、日文的及英文的，覆盖面较广。其内容主要包括多媒体基础理论、多媒体计算机的必选与可选硬件的外观、性能指标及选择标准等几个方面的说明、多媒体计算机安装调试及相关软件在多媒体计算机环境中的应用。

本书以通俗的语言，将神秘的多媒体计算机内部构成进行全面彻底的展示，内容充实。本书可适宜于欲选择或自己组装多媒体计算机的具有中等文化水平的计算机或多媒体的广大爱好者，高中及在中专的计算机学习者。对非计算机专业的本科生和安装、调试和维护多媒体计算机的工程技术人员亦有一定的参考价值。

## 序 言 (I)

多媒体技术在美国 1991 年 Comdex 展览会上出足风头之后,现已成为世界计算机工业界开发的热点中的热点。新产品层出不穷,多媒体的档次越来越高,其发展之速度及影响面足以说明它已是 90 年代电脑发展的主要潮流之一。

多媒体技术融文字、表格、语言、图形、图像及动画于一身,应用前景无比广阔,无比诱人。多媒体计算机在普通电脑的基础上,采用众多的科学技术成果逐步走向成熟。它抛弃了普通计算机的众多不足,如:服务的对象要求层次过高;并增加了用户所热衷的图像等功能,同时又降低了操作难度。正是由于它有众多的优点才决定了它是开拓计算机市场最锋利的武器。

随着多媒体计算机的普及,硬件价格的日益下降,这对中国的市场有极大的诱惑力。多媒体时代的来临,为人们勾划出一个多姿多彩的视听世界。正如苹果电脑总裁对多媒体气候的看法:“多媒体系统将会如个人电脑在 80 年代那样改变 90 年代的人类世界。”人们的需求,厂商的热情足以说明下一个 10 年将是多媒体产品大行其道的时代。

发展多媒体将会促使中国更迅速地成为现代化的工业强国。它不但会使中国的电子产品产生一个质的飞跃,而且会直接影响人们的工作、学习与生活,因而可以说,其意义深远,其效果现实。多媒体计算机在中国飞速发展之际,熊晓春先生的这本《实用多媒体技术》一书无疑是给广大多媒体计算机的爱好者、使用者、学习者及相关的工程技术人员“雪中送炭”。由于多媒体技术在中国的发展迅猛,无论是普及读物还是深一层次的技术刊物都无法立于它的发展前沿。熊晓春先生为了写这部书,翻阅了大量的中文及外文资料,作了大量工作,走访了许多的有关单位、公司。无论是“多媒体”的制造者、经营者和使用者,他都虚心请教,不厌其烦地仔细询问,因而可以说该书吸收了众人的智慧,融合了中外多媒体的研究及应用成果。正是由于这一点,相信广大的读者会从此书中得到启示与收益,遇到问题,翻阅此书的有关章节,定会有所裨益。

熊晓春先生经历坎坷,为完成这部书呕心沥血,历经艰辛。在计算机科学方面,他几乎是自学成才,抱着“忠诚于国家、服务于民众”之决心为人处世,使我深受感动与启发。这本书与熊晓春先生一样朴实无华,我们衷心祝愿他在“多彩多姿的多媒体”中不断前进,如初春之花,越开越茂盛!

四川省多媒体专业技术委员会

彭彦博

1996. 元. 29

## 序 言 (II)

多媒体技术是 80 年代发展起来的新兴技术,它将文字、图形、图像、动画、声音和影像等多种媒体信息通过计算机进行数学化的实时交互处理,形成集文、声、图、像于一体,视、听、触觉于一身的新型信息处理模型。虽然该技术尚处于发展初期,但它已显示出广阔的应用领域和强大的生命力。广泛的社会需求,促使其迅速走向标准化和实用化道路。随着一些重要的多媒体技术国际标准的制定和众多研究机构与生产厂家的积极投入,一批多媒体产品迅速推向市场,引发计算机、通信以及家用电器等领域众多产品的更新换代。有理由相信,在不远的将来,“多媒体”将成为计算机的基本配置,不具备多媒体功能的计算机将被淘汰。未来家用电器,可能就是一个多媒体系统,这个系统除各种家电功能外,还具有阅读电子报刊、欣赏声像资料、查阅信息、请求服务、远程会见等更多更强的服务功能。

目前,多媒体技术正在迅猛发展,许多国家都投入了大量人力物力进行研究开发。很多相关领域的专家学者已转入多媒体研究,世界各大公司和厂家纷纷争先开发多媒体产品。面对世界性的多媒体技术热潮,我国科技和工商界反应敏锐,行动积极,开展了大量的基础工作。许多单位和各方面专家在研究和应用多媒体技术,很多计算机用户及非专业人员也对多媒体技术表现出了极大的热情和兴趣。在这种形势下,出版一本深入浅出地介绍多媒体技术基本理论、多媒体硬件配置、多媒体软件环境等的册子,无疑是有益的。相信这本《实用多媒体技术》无论对于多媒体技术研究开发者,还是广大多媒体用户和爱好者,都有较高的阅读和实用价值。

李国栋博士

1996.1.14

# 前 言

为了配合多媒体的推广，促其发展，使之更好地为一般用户所接受，本人在总结工作经验和参考大量资料的基础上，完成了本书的编著工作。本书以多媒体计算机这一具体的事物来讨论多媒体的有关概念，其目的是让用户了解、认识、选择、安装及使用好多媒体。

在编著本书之前，我担任核工系微机室管理员已近两年，其间积累了一定的计算机软硬件应用知识和经验，后又涉及多媒体计算机领域。在这一期间，我多次为单位和个人选择、安装、调试、维护和维修计算机，这为本书的编著准备了第一手材料。在本书的编著过程中，本人除得到了数家多媒体生产或经销单位所提供的大量资料与工作经验外，还走访了许多单位与个人，参与了许多实际工作。本书在吸收许多人士的智慧及参考大量资料的基础上，共经历了六次大的修改。本人在参考大量外文的基础上，结合自己的工作经验，完成了本书的外文版的初稿。后来参考张毅同志编写的第一章初稿的部分内容，开始中文版内容的改进与扩容。其间曾专门到北京去查阅有关资料，询问有关的专家学者及某些部门，完成了本书的第三稿。之后曾恭请杨家会先生在汉文上作过某些佐正，并在吸收陆坤教授等人的意见后，完成第四稿。后又将此稿呈送四川省计算机学会多媒体专业技术委员会秘书长鼓彦博、成都理工学院陆坤教授、京都大学吉田正则教授审稿，后经过本人两次修订而成。经过反复审稿修订修改，本书尽可能地剔除糟粕，融工作经验、理论基础与市场动态于一体。

在此书的编著过程中，鄙人一直秉承文责自负之原则，并努力做到科学性与通俗性相结合。本书所涉及的概念和部件的名称都采用大众的提法，并附有英文和出现较为频繁的别名。这可避免读者在阅读相关书籍时名称提法上的冲突，也有利于阅读、理解相关部件的使用说明书。其次，本书中的概念或提法附带了市场中的部分行话，这对它们的实际选择有直接的帮助。本书第五次书稿完成后，我曾将书稿的部分内容分发给不同层次的人阅读，根据反馈回来的信息进行再处理，以确保本书读者的广泛性。

本书主要适用于具有中等文化水平的计算机用户或多媒体爱好者，高中及大中专的计算机的学习者。对非计算机专业的本科生和安装、调试和维护多媒体计算机的工程技术人员亦有一定的参考价值。

本书承蒙四川省计算机学会多媒体技术专业委员会彭彦博秘书长，成都理工学院陆坤教授、日本京都大学吉田正则教授等人审稿，并由彭彦博秘书长和李国栋博士作序，在此向他们及授予我智慧与经验的以上人士和东京大学博士生玉旨仁造君等人致以深深的谢意。此外，对协助本人拍摄部分图片的丁益民老师，协助我完成文字录入与打印等工作的张毅同志，关心与支持过我的核工系其他教师以及给予我支持与帮助的深圳远望城多媒体有限公司成都分公司、成都嘉宾电子公司、《地质科技管理》编辑部、核工系等单

位在此一并致谢。

由于本人的工作经验、理论水平有限，再加上时间仓促，书中的缺点错误在所难免，  
恳请读者批评指正。

编 者

1995 年 11 月于成都

# 目 录

|                              |        |
|------------------------------|--------|
| ●绪论                          | ( 1 )  |
| ●第一章 多媒体概论                   | ( 3 )  |
| 第一节 初识多媒体                    | ( 3 )  |
| 一、多媒体计算机外观                   | ( 3 )  |
| 二、多媒体计算机功能                   | ( 4 )  |
| 三、多媒体的含意                     | ( 5 )  |
| 第二节 理解多媒体                    | ( 6 )  |
| 一、多媒体技术概要                    | ( 6 )  |
| 二、多媒体升级套卡概述                  | ( 7 )  |
| 三、多媒体计算机的标准                  | ( 9 )  |
| 第三节 多媒体计算机的发展                | ( 9 )  |
| 一、成功的过去                      | ( 9 )  |
| 二、多媒体可能发展的领域                 | ( 10 ) |
| 三、未来生活展望                     | ( 11 ) |
| ●第二章 多媒体系统理论基础               | ( 13 ) |
| 第一节 多媒体基础术语                  | ( 13 ) |
| 一、旧瓶新酒                       | ( 13 ) |
| 二、物理与逻辑                      | ( 14 ) |
| 三、数字量与模拟量                    | ( 15 ) |
| 四、数据压缩与解压                    | ( 15 ) |
| 第二节 音频视频处理基础                 | ( 16 ) |
| 一、音频压缩与解压编码                  | ( 16 ) |
| 二、视频压缩与解压编码标准                | ( 17 ) |
| 三、视频图形图像文件格式                 | ( 18 ) |
| 第三节 多媒体系统简介                  | ( 19 ) |
| 一、Amiga 多媒体计算机系统             | ( 20 ) |
| 二、多媒体计算机 MPC                 | ( 21 ) |
| 三、SGI Indigo 多媒体工作站          | ( 21 ) |
| 第四节 CD-I 交互式 and DVI 多媒体系统概况 | ( 22 ) |
| 一、CD-I 交互式多媒体计算机系统           | ( 22 ) |
| 二、DVI 多媒体计算机系统               | ( 25 ) |
| 第五节 多媒体计算机软件概况               | ( 27 ) |
| 一、操作系统概况                     | ( 27 ) |

|                                            |        |
|--------------------------------------------|--------|
| 二、MPCOS 的发展 .....                          | ( 28 ) |
| 三、Quick Time 和多媒体 Windows 1.0 部分特点简介 ..... | ( 29 ) |
| ●第三章 多媒体主机 .....                           | ( 32 ) |
| 第一节 多媒体数据传输 .....                          | ( 32 ) |
| 一、总线 .....                                 | ( 32 ) |
| 二、IRQ 与 DMD .....                          | ( 33 ) |
| 第二节 标准总线简介 .....                           | ( 35 ) |
| 一、传统总线 .....                               | ( 35 ) |
| 二、局部总线 .....                               | ( 36 ) |
| 三、五种总线标准性能对比 .....                         | ( 38 ) |
| 四、总线接口 .....                               | ( 38 ) |
| 第三节 多媒体计算机主机板 .....                        | ( 39 ) |
| 一、主机板外观 .....                              | ( 39 ) |
| 二、主机板考虑因素 .....                            | ( 40 ) |
| 第四节 多媒体计算机微处理器 .....                       | ( 42 ) |
| 一、微处理器外观 .....                             | ( 42 ) |
| 二、RISC 微处理器与 CISC 微处理器 .....               | ( 43 ) |
| 三、微处理器参考指标 .....                           | ( 44 ) |
| 四、微处理器考虑因素 .....                           | ( 45 ) |
| ●第四章 多媒体的存储器 .....                         | ( 46 ) |
| 第一节 存储器的性能分析 .....                         | ( 46 ) |
| 一、存储器的常用术语 .....                           | ( 46 ) |
| 二、外存主要接口标准 .....                           | ( 48 ) |
| 第二节 多媒体计算机内存 .....                         | ( 49 ) |
| 一、内存的功能与配置 .....                           | ( 49 ) |
| 二、内存的外观 .....                              | ( 50 ) |
| 三、内存的几个指标参数 .....                          | ( 51 ) |
| 四、内存的逻辑划分 .....                            | ( 52 ) |
| 第三节 高速缓冲器 .....                            | ( 53 ) |
| 一、高速缓冲器的作用 .....                           | ( 53 ) |
| 二、不同内部存储器的异同 .....                         | ( 54 ) |
| 第四节 多媒体的磁质存储器 .....                        | ( 55 ) |
| 一、软盘与软驱 .....                              | ( 56 ) |
| 二、硬驱分析 .....                               | ( 57 ) |
| 三、软、硬驱适配卡 .....                            | ( 58 ) |
| 第五节 多媒体光学存储器 .....                         | ( 60 ) |
| 一、光学存储器概述 .....                            | ( 60 ) |
| 二、常见光盘简介 .....                             | ( 61 ) |
| 三、认识光驱 (CD—ROM 驱动器) .....                  | ( 62 ) |
| ●第五章 多媒体声音处理 .....                         | ( 66 ) |

|                     |        |
|---------------------|--------|
| 第一节 声音概述.....       | ( 66 ) |
| 一、声音分类.....         | ( 66 ) |
| 二、声音的要素.....        | ( 67 ) |
| 第二节 声音输入输出.....     | ( 68 ) |
| 一、声音输入设备.....       | ( 68 ) |
| 二、MIDI 文件及接口 .....  | ( 69 ) |
| 三、声音输出.....         | ( 70 ) |
| 第三节 声音处理.....       | ( 71 ) |
| 一、声音处理常见术语.....     | ( 72 ) |
| 二、声音处理.....         | ( 73 ) |
| 三、声音处理的软硬件环境.....   | ( 74 ) |
| 第四节 应用声音卡.....      | ( 75 ) |
| 一、声音卡外形.....        | ( 76 ) |
| 二、声音卡的主要性能指标.....   | ( 77 ) |
| 三、部分声音卡简介.....      | ( 79 ) |
| 四、声音卡对软硬件的配置要求..... | ( 80 ) |
| 五、选择声音卡.....        | ( 80 ) |
| ●第六章 多媒体视频图像处理..... | ( 82 ) |
| 第一节 视频图像简介.....     | ( 82 ) |
| 一、图像处理概况.....       | ( 82 ) |
| 二、图像输出常用术语.....     | ( 83 ) |
| 第二节 显示器适配卡.....     | ( 85 ) |
| 一、彩显卡的外观.....       | ( 85 ) |
| 二、显卡性能指标.....       | ( 85 ) |
| 三、显卡类型.....         | ( 87 ) |
| 四、选择显卡.....         | ( 88 ) |
| 第三节 视频图像处理.....     | ( 89 ) |
| 一、图像采集.....         | ( 89 ) |
| 二、图形处理术语.....       | ( 90 ) |
| 三、图像输入设备.....       | ( 91 ) |
| 第四节 视频卡.....        | ( 92 ) |
| 一、视频卡概况.....        | ( 92 ) |
| 二、视频卡分类.....        | ( 95 ) |
| 第五节 选择视频卡.....      | ( 96 ) |
| 一、压缩类卡.....         | ( 96 ) |
| 二、解压卡.....          | ( 97 ) |
| 三、TV 转换卡 .....      | ( 98 ) |
| 四、选择视频卡.....        | ( 99 ) |
| 第六节 视频图像主要输出设备..... | ( 99 ) |
| 一、显示器简介.....        | ( 99 ) |

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| 二、激光打印机 .....           | (101) |
| ●第七章 多媒体通讯 .....        | (104) |
| 第一节 网络通讯基础 .....        | (104) |
| 一、网络分类与功能 .....         | (104) |
| 二、网络结构 .....            | (105) |
| 三、通讯的常用术语 .....         | (106) |
| 第二节 网络概况 .....          | (107) |
| 一、IEEC 802 系列标准 .....   | (108) |
| 二、有线网络常见类型 .....        | (109) |
| 三、无线网概况 .....           | (111) |
| 第三节 多媒体计算机通讯途径 .....    | (111) |
| 一、电话网通讯 .....           | (111) |
| 二、搭上互联网 .....           | (113) |
| 三、小结 .....              | (115) |
| 第四节 调制解调器 .....         | (116) |
| 一、调制解调器外形 .....         | (116) |
| 二、调制解调器功能 .....         | (116) |
| 三、调制解调器常用术语 .....       | (118) |
| 四、调制解调器采用标准 .....       | (118) |
| 第五节 选择调制解调器 .....       | (119) |
| 一、调制解调器分类 .....         | (119) |
| 二、部分调制解调器性能简介 .....     | (121) |
| 三、选择调制解调器 .....         | (122) |
| ●第八章 多媒体其它必选或可选设备 ..... | (124) |
| 第一节 常见输入输出设备 .....      | (124) |
| 一、常见输入设备 .....          | (124) |
| 二、常见可选输出设备 .....        | (126) |
| 第二节 触摸屏系统 .....         | (128) |
| 一、触摸屏系统概述 .....         | (128) |
| 二、触摸屏系统分类 .....         | (129) |
| 三、触摸屏系统的部分技术指标 .....    | (131) |
| 第三节 选择触摸屏系统 .....       | (132) |
| 一、具体触摸屏系统简介 .....       | (133) |
| 二、选择触摸屏系统 .....         | (134) |
| 第四节 多媒体计算机机箱 .....      | (135) |
| 一、机箱外观与分类 .....         | (135) |
| 二、机箱内部构成 .....          | (136) |
| 三、选择机箱 .....            | (137) |
| 第五节 多媒体计算机电源 .....      | (137) |
| 一、机箱电源 .....            | (138) |

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| 二、不间断电源系统.....          | (139) |
| ●第九章 多媒体的安装调试.....      | (141) |
| 第一节 安装前的准备.....         | (141) |
| 一、即插即用.....             | (141) |
| 二、安装时应注意的事项.....        | (142) |
| 三、安装工具及策略.....          | (143) |
| 第二节 主机初步安装.....         | (144) |
| 一、机箱电源开关安装.....         | (144) |
| 二、安装微处理器.....           | (145) |
| 三、内部存储器安装.....          | (148) |
| 四、安装主机板.....            | (149) |
| 五、键盘联接.....             | (150) |
| 第三节 主机全面安装.....         | (150) |
| 一、安装显示卡和显示器.....        | (151) |
| 二、安装多功能卡.....           | (152) |
| 三、安装软、硬驱.....           | (153) |
| 四、机箱面板调试.....           | (156) |
| 第四节 整机性能调试.....         | (157) |
| 一、关于 CMOS 参数.....       | (157) |
| 二、编辑系统配置文件和自动批处理文件..... | (159) |
| 三、性能初步测试.....           | (160) |
| 第五节 初步实现多媒体.....        | (164) |
| 一、光驱安装.....             | (164) |
| 二、声音卡安装.....            | (167) |
| 三、整机性能调试.....           | (171) |
| 第六节 实现视频功能.....         | (172) |
| 一、安装电影卡.....            | (172) |
| 二、实现电视功能.....           | (176) |
| 第七节 完善多媒体功能.....        | (178) |
| 一、安装传真/调制解调卡.....       | (178) |
| 二、安装触摸屏系统.....          | (179) |
| 三、多媒体性能测试.....          | (181) |
| ●第十章 多媒体计算机软件操作环境.....  | (187) |
| 第一节 轻轻松松用软件.....        | (187) |
| 一、多媒体软件的部分特点.....       | (187) |
| 二、软件使用的一般方法.....        | (189) |
| 第二节 多媒体中 DOS 应用.....    | (191) |
| 一、常见内存驻留程序.....         | (192) |
| 二、编写系统配置文件.....         | (193) |
| 三、编写自动批处理文件.....        | (195) |

|                             |       |
|-----------------------------|-------|
| 第三节 Windows 3.1 应用基础 .....  | (197) |
| 一、Windows 3.1 中文版系统安装 ..... | (197) |
| 二、Windows 窗口及图标功能说明 .....   | (199) |
| 第四节 Windows 环境下声音处理 .....   | (201) |
| 一、声音处理环境设置 .....            | (201) |
| 二、制作点歌卡 .....               | (204) |
| 三、享受音响效果 .....              | (206) |
| 第五节 高级音频视频处理 .....          | (207) |
| 一、高级音频处理 .....              | (208) |
| 二、播放视频信息 .....              | (211) |
| 第六节 多媒体计算机通讯 .....          | (213) |
| 一、通讯端口设置 .....              | (214) |
| 二、终端仿真程序部分应用 .....          | (215) |
| 三、实现通讯 .....                | (219) |
| 第七节 多媒体计算机软件环境展望 .....      | (221) |
| 一、未来的操作系统 .....             | (221) |
| 二、Windows 95 介绍 .....       | (223) |
| 三、MAC OS 介绍 .....           | (225) |
| 四、OS/2 WARP 介绍 .....        | (227) |
| ●主要参考文献 .....               | (229) |

## 绪 论

目前,多媒体不仅为一般的计算机专业人员服务,它也已经开始进入家庭,其强大的功能,直观的操作和诱人的发展后劲,都将对传统意义上的家电产生强烈的冲击。随着它的进一步发展,它必将成为家电主要成员之一,并成为家庭与办公现代化的标志之一。从它的发展来看,它将是未来家电系统的重要组成部分。因而无论是谁,不管对它关心或熟悉与否,都将要接触它、了解它,并使用它。从而可以推断出,在它还没真正地全面进入家庭之前,了解它的有关情况,为它的选择、安装、调试、维护及维修等奠定基础,是不落后于今后几年生活状况的一个策略,也是最有效的策略之一。

既然多媒体无法回避,那么如何才能去认识和真正拥有它呢?有人会提出到多媒体的经销处购得一台便可以达到此目的。其实这种提法是不完善的,要想真正拥有它,就要按自己的需要来选择,并自己动手去安装、调试、维护及使用它,否则就像束之于高阁的书一样,读者并没有真正认识和拥有它。再有,了解多媒体计算机的内部构成及有关的基础知识,也是认识与拥有它的关键。那么自己动手选择、安装、调试、维护,甚至是维修多媒体计算机有哪些好处呢?下面略举一二:

1. 便于用户选择。只有这样,才不会盲目,更不会被假象所欺骗,这是由复杂的市场决定的。

2. 便于用户维护。假使有一台多媒体计算机出了故障,这一故障往往是发生在某一块板卡上,与其兴师动众搬整台计算机去维修,不如仅购一块相应的板卡来代换,这样既省钱,又省力。

什么是多媒体呢?尽管现在有很多人在谈论它,但权威性的定义还一个也没有。造成这种情况的原因之一就是它本身还是一个发展的概念,即不同的时期有不同的理解,如开始的多媒体标准中仅对声音功能与光驱功能作了定义,而到目前,对视频图像功能的需求已不足为奇,随着进一步的完善,那么通讯也必将属于未来的定义中。其次,它还是一个对象性的概念,如专业开发人员与一般用户就有不同的看法。但无论哪一种提法,它都要涉及音频、视频,有的还要涉及通讯等其它学科,因而它的一个重要的特征是多学科交叉及多学科与计算机科学的结合。要认识多媒体,除了要认识计算机以外,还要了解其它相关的学科,这需要很大的学习量。

为了让读者尽快地进入多媒体这一领域,本书从四个不同的角度来阐述多媒体技术及其现状。这四个部分又分为十章,每一章各有侧重的讨论一个方面的有关知识,下面就从这四个方面来简单地介绍一下本书的内容。

第一部分是理论知识的解释篇,它包括了前两章的内容。它使一个初学者以最简洁的方式进入多媒体世界,并为以后部分章节奠定基础。

第二部分是具体讨论实现多媒体功能所需部件的外观、性能及相关的知识,包括第三章到第八章的所有内容。这一部分对读者去认识和选择多媒体计算机有很直接的帮助。

第三部分是第九章的内容，主要是讨论多媒体计算机的安装和调试过程。读完这章后，用户就可自己动手来组装多媒体计算机，以体现多媒体技术，实现多媒体功能。

第四部分以第十章内容为主，主要是以对软件环境的介绍来具体讨论多媒体的应用。这些内容对已有或即将拥有多媒体计算机的用户有一定的指导意义。

最后，针对本书的内容及特点，为读者提些阅读方面的建议。这些建议将有助于读者以最有效、最快捷的方式来利用本书，有利于本书发挥它应有的作用。读者可根据以下建议阅读本书：

1. 读者可以在粗略地阅读第一、二两章后，把主要精力用在第三章、第四章、第五章、第六章和第八章上，这对于选择多媒体计算机所需的部件、评价其性能及对它的维护及维修都有很直观的帮助。

2. 在理解或实现前面的有关章节的内容之后，读者宜将主要精力依次集中到第九章和第十章，这对于安装、调试和应用多媒体计算机有直接的帮助。

3. 在成功地完成以上阅读的基础上，再回头仔细阅读第二章内容，将更有利于理解全书的内容。对于想在多媒体通讯方面作更进一步工作的读者，这时也有基础来理解第七章的有关内容。