



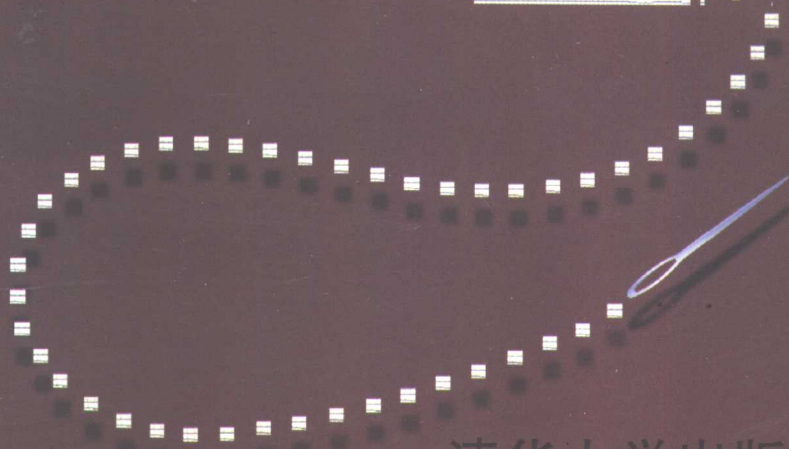
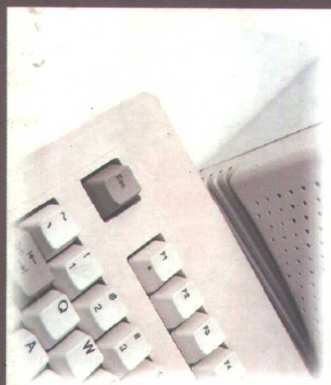
清华电脑系列丛书

# 自己动手升级与维护 多媒体电脑大全

〔美〕 Peter Norton Michael Desmond 著

童隆正 雷光复 等译

姚国清 审校



清华大学出版社

# 自己动手升级与维护 多媒体电脑大全

〔美〕 Peter Norton Michael Desmond 著  
童隆正 雷光复 刘卫芳 刘沛春 译  
姚国清 审校

清华大学出版社

(京)新登字 158 号

北京市版权局著作权合同登记号: 01-98-1131 号

## 内 容 简 介

本书针对 PC 不同的应用场合,全面地、系统地探讨了 PC 升级时所采取的策略,并提出有效的升级建议,同时包括 PC 故障诊断及维修方面的内容。

全书分成几部分,如:综述、核心部件、基本数据存储、高级数据存储、多媒体、连接及输入和输出。其中包括以下主题:各种 PC 设备安装的详细步骤;PC 硬件和技术的综合说明、购买新产品的有用建议、解决硬件冲突和故障的策略和技巧;完成各种系统 and 应用最有效的升级建议;新兴 PC 技术的介绍,如: DVD、通用串行总线(USB)、FireWire、MMX 和加速图形端口等;修理和维修 PC 及其外设的建议。

本书面向希望从 PC 投资中获得最大收益的中高级 Windows 95 用户及广大 PC 应用人员,是 PC 用户必备的工具书。

Guide to Upgrading & Repairing PCs

Peter Norton and Michael Desmond

Copyright © 1997 by Peter Norton

Original English language edition published by Sams Publishing

All Rights Reserved.

JS438/07

本书中文简体字版由西蒙与舒斯特国际出版公司授权清华大学出版社独家出版、发行。未经出版者书面许可,不得以任何方式复制或抄袭本书的任何部分。

**版权所有,翻印必究。本书封面贴有清华大学出版社激光防伪标签,封底贴有西蒙与舒斯特国际出版公司防伪标签,无标签者不得销售。**

### 图书在版编目(CIP)数据

自己动手升级与维护多媒体电脑大全/[美]Peter Norton,[美]Michael Desmond 著;童隆正等译.—北京:清华大学出版社,1998

ISBN 7-302-03208-4

I. 自… II. ①P… ②M… ③童… III. 多媒体计算机-基本知识 IV. TP368

中国版本图书馆 CIP 数据核字(98)第 33084 号

出 版 者: 清华大学出版社(北京清华大学校内,邮政编码:100084)

因特网址: <http://www.tup.tsinghua.edu.cn>

责任编辑: 柳秀丽

印 刷 者: 清华大学印刷厂

发 行 者: 新华书店总店北京科技发行所

开 本: 787×1092 1/16 印张: 31 字数: 735 千字

版 次: 1998 年 12 月第 1 版 1999 年 4 月第 2 次印刷

书 号: ISBN 7-302-03208-4/TP·1713

印 数: 5001—11000

定 价: 57.00 元

# 前 言

PC 是一个美妙的工具(至少计算机生产厂商希望你如此想),购买了一个方盒,将其插好,突然间生活变得非常美好。

事实上,购买和安装 PC 硬件是一件很烦人的任务,硬件技术的快速发展,使得各种混乱的缩略语和令人怀疑的基准测试越来越多,要作出购买决定实为不易。更为糟糕的是,安装新硬件显然更是一件艰巨的事,PC 也许能和电视和烤箱一样常见。但是,大多数人不会在周末将这些设备打开往里添加新的硬件。如果拙劣地做这些工作,可能会损失许多昂贵的设备,更不用说那些宝贵的数据。

本书将帮助你完成 PC 从 CPU 到打印机等各种硬件方面的工作,以帮助你选择产品做最好的扩充和增强 PC 机的生命力。还将阐述安装和维护这些设备的具体步骤,包括许多有助于工作的技巧和指南。

## 本书的读者对象

本书的对象是希望从 PC 投资中得到最大收益的中高级 Windows 95 用户。一步一步的指南将有助于具体的安装,有用的产品和技术说明将指导用户作出购买决策,不管是在家里还是在办公室(或两处都有)拥有一台 PC,在自己解决 PC 问题时,本书将为读者提供所需要的信息。

这不是一本为火箭科学家或系统工程师所写的书。本书主要为那些依赖 PC 完成工作和在家中工作的人而写。

本书主要讲述运行 Windows 95 的 PC 机,因为这是个人台式系统中最为流行的操作系统。但是,对于使用其它操作系统的机器也是极为有用的。

## 主要内容

本书包括以下主题:

- 各种 PC 设备安装的详细步骤
- PC 硬件和技术的综合说明
- 购买新产品的有用建议
- 解决硬件冲突和故障的策略和技巧
- 完成各种系统 and 应用最有效升级的建议
- 新兴 PC 技术的介绍,包括 DVD、通用串行总线(USB)、FireWire、MMX 和加速图形端口(AGP)

- 修理和维护 PC 及其外设的建议

一般每一章包括一个主题,如调制解调器或监视器。每一章从硬件技术和产品的概述开始,这样在进一步深入之前能掌握其工作原理。每一章还包括一节内容,专门讲述如何有效升级,确保在购买新硬件时,得到最好的结果。

每一章还包括一节关于升级的内容,提供设备的详细安装步骤和设置指令。最后,有关故障诊断和维修的章节有助于解决出现的问题,提供有效的指导和技巧。

## 本书的组织

本书按大的产品类别分成几个部分,例如,把有关数据存储的几章组成一组,这样更易于说明相关 PC 硬件和技术。另外,在综述部分,总体介绍 PC 硬件、Windows 95 操作系统以及故障诊断和 PC 维护的策略。

### 第一部分：综述

在综述部分,有许多 PC 技术的有用见识和管理 PC 硬件的关键策略。提到的一般升级和维护策略(具体的硬件设备在以后的专门章节中详细阐述)有助于理解本书随后要讲的问题,这一部分还包括对 Windows 95 和 Windows NT 操作系统的讨论,因为操作系统在任何硬件设备的使用管理中均起着关键的作用。

### 第二部分：核心部件

我们的 PC 硬件之旅从 CPU 开始,这也是系统中最关键和昂贵的部件,在此,您将会了解在相同时钟频率下,为什么 233MHz 的 Pentium II 要比 Pentium MMX 快的原因,同时,还要讨论一个更快速的 CPU 是否解决过时系统的性能问题。

在处理器之后,将进一步讨论其它关键的性能因素,包括系统内存和高速缓存,两者在应用性能和兼容性方面均起着极为重要的作用,有助于确定运行软件时究竟需要什么。特别地指出,内存是关键,增加内存容量是能做的最能提高系统性能的升级。

第二部分还包括一章讲述 PC 电源和外设,关于主机板的一章把所有的一切带到一起,主机板是连接所有其它部件的一个平台,将说明为什么芯片组很少在广告中提到,并且是 PC 中最重要的成分。

### 第三部分：基本数据存储

这一部分阐述 PC 内部的数据存储器,即硬盘驱动器、软盘驱动器和 CD-ROM 驱动器。同时说明这些随处可见的驱动器的作用和工作原理、详细的硬盘安装指南,并解决 IDE 驱动器复杂的主/从关系。

实际上,所有这些媒体都在 IDE 或 SCSI 总线下工作,所以第三部分从讨论 IDE 和 SCSI 控制器开始,在决定购买某种类型的硬盘驱动器之前,需要了解这两种总线的关键的性能和兼容性问题。着眼未来,这部分还包括有关 DVD 的内容,将说明 DVD 的兼容性问题,还包括在安装这些最新式驱动器时避免不幸的有用指导和技巧。

#### 第四部分：先进的数据存储

第四部分继续讨论存储问题,包括各种可移动和盒式存储媒体的解决方案。从慢速但廉价的磁带驱动器到性能接近硬盘、容量高达4GB的高性能Apex媒体。这个部分提供各种专门存储器的有关信息,还包括CD和DVD家族中可记录和可擦写媒体的内容,说明哪些媒体最适于作为长期存档,而哪些又适于存放巨大的数据文件并可随手立即存取。

#### 第五部分：多媒体

第五部分包括各种流行的升级选件,包括声卡、图形和视频卡以及监视器。将会了解到为什么最新的图形卡会成为提高最新多媒体节目性能的最好投资。还将介绍一种新的总线,Intel公司的加速图形端口(AGP),其数据速率比现有的PCI图形卡要高两倍甚至4倍。能进行数字化快照的视频捕获卡和包括顶置摄像机的电视会议产品也在本章讨论。

关于显示,将说明在监视器和图形卡之间取得平衡是非常关键的,将提供非常有用的关于人体工程学方面的建议,说明哪些监视器也许会引起眼睛疲劳和头疼,还提供了购买节能产品的一些建议,也介绍了急速增大的平面显示器市场。

随着Microsoft为Windows 95建立起新的标准,声卡处于变化之中,PCI声卡提供多个音频通道为游戏和多媒体节目产生真实感的、交互式3D音响,但抛弃了DOS游戏,这种新的声卡也许不能和你所喜欢的游戏一起工作。

#### 第六部分：连通性

曾几何时,PC成为通信的中心,第六部分帮助读者为下个世纪装备自己的PC机,那时实际上每一台PC机都将连接多个设备和网络。调制解调器一章说明要快速访问Internet以及进行视频会议、应用程序共享和远程通信所需要的东西,将说明在购买56K调制解调器时,如何保护自己。还将简单扼要地介绍正在发展的数字技术。

关于I/O扩展一章,介绍某些新的引发PC互联革命的总线标准,介绍如何通过简单的PCI卡升级,为现有的PC机添加这种新的技术。网络一章说明如何把一台独立的PC机连入一个具有完整功能的网络,可以共享数据、应用程序和像打印机之类的硬件设备。还说明何时购买昂贵的100Mb/s网络硬件是合理的,为什么RJ-45接口比同轴电缆更为合理。

#### 第七部分：输入和输出

这部分包括用于数据输入输出的各种设备,详细说明输入设备如鼠标、键盘和游戏控制杆等,详细讨论了人体工程问题和避免手、腕关节和肩损伤的技巧。也将讨论有关游戏控制器市场激动人心的创新,如有震动的游戏杆以及三维鼠标和内置有指点设备的键盘。

如果想把PC机转变成数字照片工作室,可进一步参看有关扫描仪和数字相机的章节。在这些章节中,将说明这些设备的质量,并将讨论厂商说明的许多性能指标混淆视听的地方,也能了解到寻求顶级质量的人如何购买一台好的扫描仪。

关于打印机的章节将帮助读者弄清各种PC打印机,将了解为什么一台彩色喷墨打印机对家用电脑用户有极大的价值,而办公室用户应该购买速度更快更可靠的激光打印机。

也要讨论如何使现有的打印机达到最好的输出质量,还说明为什么选择打印机时要关注纸张和介质的费用。

## 附录：词汇表

本书以一个词汇表结束,有助于更好地理解 PC 硬件的讨论中所涉及的缩略语和隐晦的技术术语。

## 本书的约定

本书的约定如下:

选单及其选择分别用竖线隔开,例如:选择“File | Open”表示单击“File”选单并选择其中的“Open”命令。

KBps 表示“千字节每秒(KB/s)”,Kbps 表示“千位每秒(Kb/s)”。

MBps 表示“兆字节每秒(MB/s)”,Mbps 表示“兆位每秒(Mb/s)”。

GBps 表示“吉字节每秒(GB/s)”,Gbps 表示“吉位每秒(Gb/s)”。

# 目 录

## 第一部分 综 述

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| 第 1 章 个人计算机概述 .....            | 1  |
| 1.1 计算机究竟是什么 .....             | 1  |
| 1.1.1 首先,谈点历史 .....            | 2  |
| 1.1.2 硬件,快速浏览 .....            | 3  |
| 1.1.3 软件 .....                 | 4  |
| 1.2 PC 98: 今天的 PC .....        | 5  |
| 1.2.1 PC 98 释义 .....           | 6  |
| 1.2.2 消费型 PC 98 .....          | 7  |
| 1.2.3 办公室型 PC 98 .....         | 7  |
| 1.2.4 娱乐型 PC 98 .....          | 8  |
| 1.2.5 PC 机展望 .....             | 9  |
| 1.3 关于笔记本电脑 .....              | 10 |
| 1.3.1 有限包装 .....               | 10 |
| 1.3.2 组件 .....                 | 11 |
| 1.4 小结 .....                   | 12 |
| 第 2 章 Windows 95 内部 .....      | 13 |
| 2.1 Windows 95: 操作系统内部 .....   | 13 |
| 2.1.1 32 位革命 .....             | 14 |
| 2.1.2 多任务 .....                | 16 |
| 2.1.3 硬件处理 .....               | 16 |
| 2.1.4 Windows 98: 新的浪潮 .....   | 19 |
| 2.2 Windows NT: 微软向下操作系统 ..... | 20 |
| 2.2.1 Windows NT 优势 .....      | 20 |
| 2.2.2 Windows NT 的缺点 .....     | 21 |
| 2.2.3 进展 .....                 | 21 |
| 2.3 使用 Windows 95 .....        | 22 |
| 2.3.1 控制面板 .....               | 22 |
| 2.3.2 系统框 .....                | 25 |
| 2.3.3 设备管理程序 .....             | 25 |

|                              |    |
|------------------------------|----|
| 2.3.4 打印设置 .....             | 27 |
| 2.4 Windows 95 工具 .....      | 27 |
| 2.4.1 增加和删除工具 .....          | 28 |
| 2.4.2 Windows 95 的内部才能 ..... | 28 |
| 2.5 小结 .....                 | 29 |
| <b>第 3 章 升级的策略</b> .....     | 31 |
| 3.1 什么情况下值得升级 .....          | 31 |
| 3.1.1 改善性能的升级 .....          | 31 |
| 3.1.2 功能升级 .....             | 35 |
| 3.1.3 维修升级 .....             | 37 |
| 3.2 升级的一般要点 .....            | 37 |
| 3.2.1 准备 .....               | 37 |
| 3.3 各个击破的决定：对哪些部分进行升级 .....  | 40 |
| 3.3.1 了解升级需求 .....           | 41 |
| 3.3.2 问题出在内存，愚蠢 .....        | 41 |
| 3.3.3 什么情况下不要进行升级 .....      | 42 |
| 3.4 小结 .....                 | 43 |
| <b>第 4 章 故障检测和维修策略</b> ..... | 44 |
| 4.1 寻找故障：损坏的原因 .....         | 44 |
| 4.1.1 一般法则 .....             | 44 |
| 4.1.2 创造清洁的环境 .....          | 45 |
| 4.2 自动动手：能够修理的东西 .....       | 51 |
| 4.2.1 轻松修复 .....             | 52 |
| 4.2.2 困难的选择 .....            | 55 |
| 4.3 小结 .....                 | 56 |
| <b>第 5 章 购机指南</b> .....      | 58 |
| 5.1 组装合适的 PC .....           | 58 |
| 5.1.1 购机新手 .....             | 58 |
| 5.1.2 家庭和办公室系统 .....         | 60 |
| 5.1.3 公司桌面系统 .....           | 61 |
| 5.1.4 功能强大的 PC 机 .....       | 62 |
| 5.2 升级购机的策略 .....            | 63 |
| 5.2.1 把钱用在硬件上 .....          | 64 |
| 5.2.2 软件选择 .....             | 65 |
| 5.3 购买途径 .....               | 66 |

|                  |    |
|------------------|----|
| 5.3.1 零售 .....   | 67 |
| 5.3.2 邮购 .....   | 67 |
| 5.3.3 网上购物 ..... | 67 |
| 5.4 怎样了解公司 ..... | 68 |
| 5.5 小结 .....     | 69 |

## 第二部分 核心部件

|                                                    |     |
|----------------------------------------------------|-----|
| <b>第 6 章 心脏和灵魂: CPU</b> .....                      | 70  |
| 6.1 了解处理器 .....                                    | 71  |
| 6.1.1 什么使得 CPU 持续工作 .....                          | 72  |
| 6.1.2 智慧的内部构造: CPU 的一日 .....                       | 75  |
| 6.2 购买 CPU .....                                   | 75  |
| 6.2.1 Intel 公司 Pentium CPU: 货真价实的杰作 .....          | 77  |
| 6.2.2 Intel 公司的 Pentium MMX: 新颖的设计换来更上一层楼的产品 ..... | 80  |
| 6.2.3 Intel 公司的 Pentium Pro: 主流计算机的未来 .....        | 84  |
| 6.2.4 Intel Pentium II: P6 卷土重来 .....              | 87  |
| 6.2.5 AMD K6: 新的挑战 .....                           | 89  |
| 6.2.6 Cyrix 6x86 Mx: 竞争升温 .....                    | 91  |
| 6.2.7 Cyrix 6x86 和 AMD K5: 胜过 Pentium .....        | 92  |
| 6.3 CPU 升级 .....                                   | 94  |
| 6.3.1 如何升级 CPU .....                               | 94  |
| 6.3.2 怎样对 CPU 进行升级 .....                           | 95  |
| 6.3.3 CPU 升级选择 .....                               | 99  |
| 6.3.4 CPU 购买策略 .....                               | 101 |
| 6.4 修复 CPU 吗? 三思而行 .....                           | 103 |
| 6.4.1 故障检测: 解决 CPU 问题 .....                        | 104 |
| 6.5 小结 .....                                       | 107 |
| <b>第 7 章 内存储器</b> .....                            | 108 |
| 7.1 概述 .....                                       | 108 |
| 7.1.1 什么是内存 .....                                  | 108 |
| 7.1.2 使用新式内存 .....                                 | 113 |
| 7.2 购买 SIMMS(和 DIMMS) .....                        | 115 |
| 7.2.1 核对清单 .....                                   | 115 |
| 7.2.2 购买者须知 .....                                  | 117 |
| 7.3 内存故障检测 .....                                   | 118 |
| 7.3.1 内存故障的症状 .....                                | 118 |

|                                  |            |
|----------------------------------|------------|
| 7.4 升级信号 .....                   | 120        |
| 7.4.1 Windows 95 内存工具 .....      | 120        |
| 7.4.2 第三方内存工具 .....              | 122        |
| 7.5 升级 .....                     | 122        |
| 7.5.1 需要多大的内存 .....              | 122        |
| 7.5.2 插入 .....                   | 125        |
| 7.6 小结 .....                     | 126        |
| <b>第 8 章 二级高速缓存：关键性的帮助 .....</b> | <b>127</b> |
| 8.1 高速缓存是怎样工作的 .....             | 127        |
| 8.1.1 高速缓存能做什么 .....             | 128        |
| 8.1.2 高速缓存魔力的背后是艰苦的科学 .....      | 129        |
| 8.1.3 二级高速缓存的三个类别 .....          | 130        |
| 8.1.4 在主机板中查找高速缓存 .....          | 131        |
| 8.2 购买决定 .....                   | 132        |
| 8.3 诊断/故障检测 .....                | 133        |
| 8.3.1 诊断二级高速缓存的问题 .....          | 133        |
| 8.3.2 高速缓存问题的故障检测 .....          | 134        |
| 8.4 升级 .....                     | 134        |
| 8.5 小结 .....                     | 135        |
| <b>第 9 章 电源和 UPS .....</b>       | <b>136</b> |
| 9.1 概述 .....                     | 136        |
| 9.1.1 电源一览 .....                 | 137        |
| 9.1.2 电涌保护：第一道防线 .....           | 138        |
| 9.1.3 不间断电源(UPS) .....           | 139        |
| 9.1.4 关于便携式 .....                | 142        |
| 9.2 买上等机器 .....                  | 142        |
| 9.2.1 PC 机的电源 .....              | 142        |
| 9.2.2 购买保护装置：UPS 和电涌保护器 .....    | 144        |
| 9.3 诊断/故障检测 .....                | 145        |
| 9.3.1 检查电源线 .....                | 145        |
| 9.3.2 电源供应失效 .....               | 146        |
| 9.4 插入电源 .....                   | 146        |
| 9.5 小结 .....                     | 147        |
| <b>第 10 章 主机板和机箱 .....</b>       | <b>148</b> |
| 10.1 概述 .....                    | 148        |

|        |                      |     |
|--------|----------------------|-----|
| 10.1.1 | 纵观全局 .....           | 148 |
| 10.1.2 | 系统芯片组 .....          | 154 |
| 10.1.3 | BIOS .....           | 156 |
| 10.1.4 | 主机板时钟 .....          | 157 |
| 10.1.5 | 后背板 I/O .....        | 158 |
| 10.1.6 | 主机板上的接头 .....        | 159 |
| 10.2   | 购买主机板 .....          | 160 |
| 10.2.1 | 兼容性和可靠性 .....        | 161 |
| 10.3   | 主机板升级：谁需要做心肺移植 ..... | 163 |
| 10.3.1 | 购买新的系统和购买主机板比较 ..... | 163 |
| 10.3.2 | 实现升级 .....           | 164 |
| 10.3.3 | 升级故障 .....           | 167 |
| 10.4   | 诊断/故障检测 .....        | 168 |
| 10.4.1 | 过热 .....             | 168 |
| 10.4.2 | 电涌 .....             | 168 |
| 10.4.3 | 电池问题 .....           | 168 |
| 10.5   | 小结 .....             | 169 |

## 第三部分 基本数据存储

|        |                            |     |
|--------|----------------------------|-----|
| 第 11 章 | 奇异的控制：IDE 和 SCSI 控制器 ..... | 170 |
| 11.1   | SCSI 与 IDE 对比 .....        | 170 |
| 11.1.1 | IDE 的特点 .....              | 171 |
| 11.1.2 | SCSI 特点 .....              | 172 |
| 11.2   | 购买决定 .....                 | 172 |
| 11.2.1 | 主机板上的控制器：找出自己有什么 .....     | 173 |
| 11.2.2 | 管理 IDE 资源 .....            | 174 |
| 11.2.3 | 管理 SCSI 资源 .....           | 177 |
| 11.3   | 在 PC 中加上内部控制器卡 .....       | 179 |
| 11.3.1 | 控制器升级：安装法则 .....           | 180 |
| 11.3.2 | 安装控制器卡 .....               | 181 |
| 11.4   | 小结 .....                   | 182 |
| 第 12 章 | 硬盘 .....                   | 183 |
| 12.1   | 概述 .....                   | 183 |
| 12.1.1 | 新技术 .....                  | 186 |
| 12.2   | 硬盘的置换和增添 .....             | 187 |
| 12.2.1 | 关键特点 .....                 | 188 |

|                                      |            |
|--------------------------------------|------------|
| 12.2.2 购买计划 .....                    | 189        |
| 12.3 诊断/故障检测 .....                   | 190        |
| 12.3.1 硬盘工具 .....                    | 190        |
| 12.3.2 主动出击：磁盘故障症状 .....             | 191        |
| 12.4 升级 .....                        | 192        |
| 12.4.1 什么情况下需要升级 .....               | 192        |
| 12.4.2 一步步安装硬盘 .....                 | 193        |
| 12.4.3 置换硬盘驱动器 .....                 | 195        |
| 12.4.4 加入第二个硬盘 .....                 | 196        |
| 12.4.5 设置 PC 机的 CMOS .....           | 196        |
| 12.5 修复 .....                        | 198        |
| 12.6 小结 .....                        | 199        |
| <b>第 13 章 CD-ROM 驱动器 .....</b>       | <b>200</b> |
| 13.1 概述 .....                        | 200        |
| 13.2 购买决策 .....                      | 202        |
| 13.2.1 托盘与卡盒的比较 .....                | 204        |
| 13.2.2 CD-ROM 光盘机 .....              | 205        |
| 13.2.3 便携式 CD-ROM 驱动器 .....          | 206        |
| 13.3 故障排除 .....                      | 207        |
| 13.4 升级 .....                        | 208        |
| 13.4.1 安装前的工作 .....                  | 208        |
| 13.4.2 安装 CD-ROM 驱动器 .....           | 209        |
| 13.5 维修 .....                        | 210        |
| 13.6 小结 .....                        | 211        |
| <b>第 14 章 超越软盘：PC 机的活动式存储器 .....</b> | <b>212</b> |
| 14.1 概述 .....                        | 212        |
| 14.1.1 软盘驱动器 .....                   | 212        |
| 14.1.2 LS-120 驱动器 .....              | 213        |
| 14.1.3 Zip 驱动器 .....                 | 214        |
| 14.2 购买决策 .....                      | 215        |
| 14.3 诊断/故障排除 .....                   | 216        |
| 14.4 升级 .....                        | 217        |
| 14.4.1 升级一个软驱 .....                  | 217        |
| 14.4.2 安装 Zip 驱动器 .....              | 218        |
| 14.4.3 安装 LS-120 驱动器 .....           | 219        |
| 14.5 维修 .....                        | 220        |

|                               |            |
|-------------------------------|------------|
| 14.6 小结 .....                 | 220        |
| <b>第 15 章 极富刺激的 DVD .....</b> | <b>221</b> |
| 15.1 CD-ROM 革命的继续 .....       | 221        |
| 15.1.1 一个技术规范的诞生 .....        | 221        |
| 15.1.2 DVD 市场前景看好 .....       | 225        |
| 15.2 购买决策 .....               | 226        |
| 15.2.1 为什么买 DVD-ROM .....     | 226        |
| 15.2.2 关于游戏 .....             | 226        |
| 15.3 升级 .....                 | 228        |
| 15.3.1 是否更换 CD-ROM .....      | 229        |
| 15.3.2 安装 DVD 驱动器之前 .....     | 229        |
| 15.3.3 安装 DVD-ROM 驱动器 .....   | 229        |
| 15.3.4 安装 DVD 解码板 .....       | 230        |
| 15.3.5 安装 DVD 播放软件 .....      | 231        |
| 15.4 维修 .....                 | 231        |
| 15.5 小结 .....                 | 232        |

## 第四部分 先进的数据存储器

|                              |            |
|------------------------------|------------|
| <b>第 16 章 光存储器 .....</b>     | <b>233</b> |
| 16.1 概述 .....                | 233        |
| 16.1.1 CD-R: 最初的产品 .....     | 234        |
| 16.1.2 CD-RW .....           | 237        |
| 16.1.3 DVD-R 和 DVD-RAM ..... | 238        |
| 16.2 购买决策 .....              | 239        |
| 16.2.1 CD-R: 主流媒体 .....      | 239        |
| 16.2.2 CD-RW: 是未来的软盘吗 .....  | 240        |
| 16.2.3 DVD-R: 下一代光存储器 .....  | 240        |
| 16.2.4 DVD-RAM: 现在最棒 .....   | 241        |
| 16.2.5 光媒体消费者信息综述 .....      | 241        |
| 16.3 升级 .....                | 241        |
| 16.3.1 保留原设备, 还是升级 .....     | 242        |
| 16.3.2 CD-R 驱动器安装准备 .....    | 242        |
| 16.3.3 安装 CD-R 驱动器 .....     | 243        |
| 16.4 维修 .....                | 243        |
| 16.4.1 故障排除 .....            | 243        |
| 16.4.2 录制操作要点 .....          | 244        |

|                                        |            |
|----------------------------------------|------------|
| 16.5 小结 .....                          | 244        |
| <b>第 17 章 近似盘存储器：大容量活动盘驱动器 .....</b>   | <b>245</b> |
| 17.1 综述 .....                          | 245        |
| 17.1.1 两种技术近似的盘存储器 .....               | 245        |
| 17.2 购买决策 .....                        | 247        |
| 17.2.1 容量配置 .....                      | 248        |
| 17.2.2 连接部件 .....                      | 249        |
| 17.2.3 记录技术 .....                      | 249        |
| 17.2.4 通用性 .....                       | 249        |
| 17.2.5 每兆容量的价格 .....                   | 249        |
| 17.2.6 备份软件的选择 .....                   | 249        |
| 17.3 升级 .....                          | 251        |
| 17.3.1 安装内置式 SCSI SyJet .....          | 251        |
| 17.3.2 在 Windows 95 中安装 SyJet 软件 ..... | 252        |
| 17.4 排除故障 .....                        | 252        |
| 17.5 小结 .....                          | 253        |
| <b>第 18 章 磁带备份 .....</b>               | <b>254</b> |
| 18.1 磁带 .....                          | 254        |
| 18.1.1 磁带备份原理 .....                    | 255        |
| 18.1.2 备份媒体的类型 .....                   | 255        |
| 18.1.3 备份方式 .....                      | 257        |
| 18.2 备份磁带机的购买 .....                    | 258        |
| 18.2.1 容量的确定 .....                     | 258        |
| 18.2.2 接口选择 .....                      | 259        |
| 18.2.3 兼容性 .....                       | 261        |
| 18.3 磁带备份驱动器的安装 .....                  | 261        |
| 18.3.1 实际安装 .....                      | 261        |
| 18.4 磁带的管理和维护 .....                    | 262        |
| 18.4.1 智能备份方案的建立 .....                 | 262        |
| 18.4.2 盒带的保护 .....                     | 263        |
| 18.4.3 环境监视 .....                      | 264        |
| 18.4.4 磁带机的清洁维护 .....                  | 264        |
| 18.4.5 磁带的重绕恢复 .....                   | 264        |
| 18.4.6 媒体维护 .....                      | 264        |
| 18.5 小结 .....                          | 264        |

## 第五部分 多媒体

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| <b>第 19 章 新空间：图形加速卡</b>     | 266 |
| 19.1 填写像素：图形卡如何提高性能         | 267 |
| 19.1.1 在图形方式下获取             | 267 |
| 19.1.2 图形卡上有什么              | 276 |
| 19.2 购买决定                   | 280 |
| 19.3 加速图形端口：新的图形总线          | 280 |
| 19.3.1 系统方面的考虑              | 281 |
| 19.3.2 使用方面的考虑              | 282 |
| 19.3.3 去哪儿购买                | 283 |
| 19.4 诊断/疑难解答                | 284 |
| 19.4.1 图形卡设置引起的问题           | 284 |
| 19.4.2 解决驱动程序问题             | 286 |
| 19.4.3 DirectX 的困境          | 287 |
| 19.5 升级图形卡                  | 288 |
| 19.5.1 何时升级有意义              | 288 |
| 19.5.2 安装图形卡                | 288 |
| 19.5.3 给现有图形卡增加内存           | 289 |
| 19.6 小结                     | 290 |
| <b>第 20 章 音频</b>            | 291 |
| 20.1 PC 音频的输入和输出            | 291 |
| 20.1.1 卡上的声音                | 291 |
| 20.1.2 声卡的新面孔               | 296 |
| 20.2 在变化的市场上购买声卡            | 299 |
| 20.2.1 主要的购买考虑              | 300 |
| 20.2.2 兼容性第一                | 300 |
| 20.2.3 声卡保真度：比期望值低          | 302 |
| 20.2.4 全双工音频                | 303 |
| 20.3 诊断/疑难解答                | 303 |
| 20.3.1 资源管理                 | 303 |
| 20.3.2 使用 Windows 95 管理声卡设置 | 305 |
| 20.4 升级声卡                   | 306 |
| 20.4.1 谁需要升级                | 306 |
| 20.4.2 安装新声卡                | 307 |
| 20.4.3 安装升级子卡               | 308 |

|                                    |     |
|------------------------------------|-----|
| 20.4.4 安装波表 MIDI 的内存 .....         | 309 |
| 20.5 麦克风和扬声器的输入与输出 .....           | 309 |
| 20.5.1 PC 扬声器 .....                | 309 |
| 20.5.2 麦克风 .....                   | 311 |
| 20.6 小结 .....                      | 311 |
| <b>第 21 章 显示器</b> .....            | 312 |
| 21.1 综述 .....                      | 312 |
| 21.2 不只是电视：监视器如何工作 .....           | 313 |
| 21.2.1 一个图片由成千上万个像素组成 .....        | 314 |
| 21.2.2 点亮每行：解释刷新速率 .....           | 314 |
| 21.2.3 屏幕类型 .....                  | 315 |
| 21.2.4 要查看的显示器特性 .....             | 316 |
| 21.3 平面直角屏幕显示器：未来展望 .....          | 317 |
| 21.3.1 LCD 显示器如何工作 .....           | 317 |
| 21.3.2 平面直角面板的应用 .....             | 318 |
| 21.4 其它考虑：LCD 面板、装在头上的显示器及其它 ..... | 319 |
| 21.5 购买决定 .....                    | 320 |
| 21.5.1 价格 .....                    | 320 |
| 21.5.2 显像管的尺寸 .....                | 320 |
| 21.5.3 支持的刷新速率 .....               | 323 |
| 21.6 诊断显示器的失调 .....                | 325 |
| 21.6.1 实用工具及设备 .....               | 325 |
| 21.6.2 处理干扰 .....                  | 326 |
| 21.7 升级 .....                      | 327 |
| 21.7.1 谁需要升级 .....                 | 327 |
| 21.7.2 升级更换监视器 .....               | 328 |
| 21.7.3 修理 .....                    | 328 |
| 21.8 小结 .....                      | 329 |
| <b>第 22 章 从 PC 到电视：视频捕捉卡</b> ..... | 330 |
| 22.1 视频捕捉进入家庭 .....                | 330 |
| 22.1.1 视频捕捉卡 .....                 | 331 |
| 22.1.2 视频捕捉应用 .....                | 334 |
| 22.1.3 低档视频捕捉 .....                | 335 |
| 22.2 购买决定 .....                    | 336 |
| 22.2.1 捕捉卡类型 .....                 | 336 |
| 22.2.2 有关兼容性的考虑 .....              | 337 |