



高等院校计算机应用技术规划教材

大学计算机应用基础

免费提供电子教案

下载网址 <http://www.cmpedu.com>



王兴玲 刘鹏 王燦 编著



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



高等院校计算机应用技术规划教材

大学计算机应用基础

王兴玲 刘 鹏 王 焱 编著



机械工业出版社

本书主要内容包括微机组成与计算机基础、操作系统基础、常用办公软件、因特网和局域网技术、网站规划和网页制作、多媒体技术基础等。

本书并专门设置了综合实践项目,将整个课程知识点进行了综合,其完成过程就是信息获取、加工、处理的全过程,也是一次将未知变为已知,再将已知变为实践的创新过程。要求学生以分组形式完成,有利于培养学生的团队协作精神和创新能力。

本书可作为本科学生计算机基础课的教材或教学参考书,也可供对计算机应用有兴趣的自学者参考。

图书在版编目(CIP)数据

大学计算机应用基础 / 王兴玲, 刘鹏, 王焱编著. —北京: 机械工业出版社, 2009.5

(高等院校计算机应用技术规划教材)

ISBN 978-7-111-26510-8

I. 大… II. ①王…②刘…③王… III. 电子计算机—高等学校—教材
IV. TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 041084 号

机械工业出版社 (北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

策划编辑: 赵 轩

责任编辑: 赵 轩

责任印制: 乔 宇

北京诚信伟业印刷有限公司印刷

2009 年 5 月第 1 版 · 第 1 次印刷

184mm×260mm·21.25 印张·523 千字

0001—3000 册

标准书号: ISBN 978-7-111-26510-8

定价: 33.00 元

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页、由本社发行部调换

销售服务热线电话: (010) 68326294 68993821

购书热线电话: (010) 88379639 88379641 88379643

编辑热线电话: (010) 88379753 88379739

封面无防伪标均为盗版

出版说明

随着国民经济的需求和教育事业的发展,计算机基础教育得到了很大程度的普及。在大学非计算机专业中开设面向应用的计算机课程对优化大学生的知识结构,提高综合素质起到了非常重要的作用。

为了满足大学非计算机专业计算机基础教育的需求,我社出版了“高等院校计算机应用技术规划教材”。本系列教材以计算机应用为主线,在突出实用性的同时也兼顾知识结构的完整性。教材具有以下特色:

一、服务于非计算机专业的计算机教育课程体系建设

当前高校中,如何能够让计算机服务于本专业知识的学习,培养学生具有把计算机技术与本专业技术相结合,开发新技术的能力已成为教学的基本目标。根据这个目标,大多数院校在计算机基础教育方面已经形成或正在形成非计算机专业的计算机教育课程体系,使得学生在整个大学学习期间能够得到必要的、较全面的计算机应用教育。

为了支持和服务于大学非计算机专业的计算机教育课程体系建设,本系列教材及其内容充分吸收了教育部非计算机专业计算机基础课程教学指导分委员会 2006 年颁布的《关于进一步加强高等学校计算机基础教学的意见暨计算机基础课程教学基本要求(试行)》和全国计算机基础教育研究会发布的“中国高等院校计算机基础教育课程体系 2008”等意见和研究成果。我社在聘请高校相关课程的主讲教师进行了深入、广泛地调研和论证工作之后,出版了本套系列教材。

二、尽量满足不同类型学校在不同教学阶段的需求

本系列教材涵盖计算机应用方面的各主要知识。每个方面的教材又有不同的难度和知识重点,供各高校根据课程体系的需要,在整个大学的学习期间选用。

1. 计算机基础知识方面,出版《大学计算机应用基础》、《大学计算机基础实践教程》等教材,分别以基础知识、实践能力和技术应用为重点组织教学。

2. 数据库应用方面,主要以 Visual FoxPro、Access 和 SQL Server 数据库的应用为主,在讲解数据库基本知识的基础上,以数据库应用案例为依托,通过案例教学的方式组织教学。

3. 程序设计方面,主要以 Visual Basic、C 和 C++ 语言程序设计为主,为了配合每种语言程序设计的教学,同时出版相应的实验指导、习题集等配套教材,以适合不同类型学校、不同专业对程序设计方法学习和训练的需求。

4. 网络 and 多媒体技术方面的教材以实用为主,学习如何有效和安全地获取和处理数字(数值)或模拟信息。引导学生从多方面获取知识,交流信息。

5. 针对一些理工科专业和计算机高级应用教学的需求,本系列教材还包括《微型计算机原理与应用》、《微机接口及应用》和《嵌入式系统原理及应用》等。教材内容对于高校高年级学生,实际又实用。学生通过学习和实习后,完全可以结合自己专业,设计出具有一定应用价值的软硬件。

三、按照教学规律组织教材内容

本系列教材按照分析问题、找出问题的解决方法，总结提高到理论的认知过程，进行了精心地编写。聘请的所有作者都是活跃在教学第一线的、有多年教学经验的教师。作者根据教育部的要求，结合自己的教学经验，在教材中按照教学规律安排教学内容和层次，做到叙述精炼、图文并茂、案例适当、习题丰富，非常适合各类普通高等院校、高等职业院校使用，也可以作为培训教材或自学参考书。

我社将根据教学过程中师生的反映和计算机应用技术的发展情况，不断调整内容，改进写作方法，使本系列教材成为受广大师生欢迎的精品教材。

机械工业出版社

前 言

本书结合国内外教材的优点,在让学生理解基础知识的同时,掌握解决问题的方法,并通过专门设置的“综合实践项目”将整个课程的知识点进行了综合。项目的实践过程就是信息的获取、加工和处理的全过程,也是一次将未知变为已知,再将已知变为实践的创新过程,培养学生的团队协作精神和创新能力。

在理论较多的章节中,本书在内容组织上,结合实际问题讲述相关知识。例如通过 Windows 操作系统使用过程中出现的问题讲述了进程和虚拟内存的概念,加深了学生对知识的理解,加强了对知识的运用能力。

在操作较多的章节中,不再单纯讲述操作,更多地强调了知识的综合应用能力。例如,在“网站规划和网页制作”一章,从设计网站出发,在“确定网站主题—规划网站结构—选择网站主色彩”的基础上,设计主页(包括主页布局及导航栏目设计)及其他网页,最后根据规划准备素材,制作网站和网页。

本书共 6 章,分别为微机组成与计算机基础、操作系统基础、常用办公软件、因特网和局域网技术、网站规划和网页制作、多媒体技术基础。

本书由王兴玲主编,第 1~5 章由王兴玲编写,第 6 章由刘鹏编写,王焱参与了部分章节的编辑。

我校已建立了一套分组综合实践项目评价系统,有兴趣的老师和学生可与作者建立联系并索取资料。通信地址:中国海洋大学计算机基础部,邮编 266100。

由于作者水平有限,书中难免有不足之处,恳请批评和指正。

编 者

目 录

出版说明

前言

第1章 微机组成与计算机基础	1
1.1 认识微机部件	1
1.1.1 微机配置单	1
1.1.2 微机组装过程	2
1.2 微机的硬件系统	7
1.2.1 中央处理器	7
1.2.2 内存	10
1.2.3 外存储器	16
1.2.4 主板及芯片组	23
1.2.5 输入 / 输出	27
1.2.6 微机 DIY	34
1.3 计算机工作原理	36
1.3.1 计算机的工作原理	37
1.3.2 存储器结构	37
1.4 计算机中的信息表示	38
1.4.1 计算机中的数字编码	39
1.4.2 计算机中的字符编码	39
1.4.3 汉字编码	39
1.4.4 多媒体信息编码	40
1.5 计算机软件	41
1.5.1 程序和软件	41
1.5.2 编程语言	42
1.6 存储单位	43
1.7 开机和关机	43
1.7.1 开机	43
1.7.2 关机	45
1.8 练习与实践	45
1.9 思考题	47
第2章 操作系统基础	48
2.1 操作系统的基本概念	48
2.1.1 操作系统的功能	48
2.1.2 操作系统的分类	50
2.1.3 Windows XP 图形操作系统的特点	50

2.1.4	Windows XP 的桌面	53
2.1.5	鼠标基本操作和鼠标指针	55
2.2	文件管理	56
2.2.1	文件基础知识	56
2.2.2	文件管理	60
2.3	设备管理	69
2.3.1	设备驱动程序	69
2.3.2	即插即用	69
2.3.3	设备管理器	69
2.3.4	电源管理	70
2.3.5	显示器屏保设置	71
2.4	Windows 操作系统的维护	71
2.4.1	虚拟内存管理	71
2.4.2	进程管理	72
2.4.3	打补丁与自动更新	73
2.4.4	系统维护工具	75
2.5	Windows 操作系统的安装	80
2.5.1	安装 Windows XP Professional	80
2.5.2	操作系统的还原与恢复	85
2.6	常用工具软件	88
2.6.1	搜狗拼音输入法	89
2.6.2	压缩软件 WinRAR 的使用	89
2.6.3	抓图软件	92
2.6.4	格式转换软件	95
2.6.5	常用工具软件下载网址	95
2.7	练习与实践	95
2.8	思考题	97
第 3 章	常用办公软件	98
3.1	字处理软件 Word	98
实例 1	字体和段落排版	98
实例 2	表格的排版实例	99
实例 3	由模板创建的文档	100
实例 4	文字、图片、文本框环绕排版	101
实例 5	艺术字与自选图形排版实例	102
实例 6	艺术字形状排版实例	103
实例 7	艺术字、文本框综合排版实例	104
实例 8	流程图实例	104
实例 9	表格布局实例	106
实例 10	公式实例	107

综合实例 长文档排版	107
实例 11 设计杂志的封面	113
3.2 Word 使用技巧	115
3.3 电子表格处理软件 Excel	126
实例 1 窗口界面	126
实例 2 自动填充功能	129
实例 3 水费统计表	131
实例 4 数值型 IF 函数应用	133
实例 5 字符型 IF 函数应用	134
实例 6 名次及优秀率	135
实例 7 创建数据清单	136
实例 8 数据排序	137
实验 9 数据筛选	138
实例 10 分类汇总	139
实例 11 统计图表	140
实例 12 图表格式化	142
实例 13 数据保护功能	142
综合实例 1 用 Excel 处理学生成绩	143
综合实例 2 用 Excel 轻松准备考前工作	145
综合实例 3 制作正弦曲线	147
3.4 Excel 2003 使用技巧	149
3.5 演示文稿制作软件 PowerPoint	154
实例 1 播放日历	154
实例 2 用 PowerPoint 制作相册	157
3.6 PowerPoint 使用技巧	159
3.7 练习与实践 (一)	169
3.8 练习与实践 (二)	170
3.9 练习与实践 (三)	172
第 4 章 因特网和局域网技术	174
4.1 网络的构建基础	174
4.1.1 网络的功能	174
4.1.2 网络分类	175
4.1.3 LAN、MAN 及 WAN	175
4.1.4 工作模式	176
4.1.5 传输介质	177
4.1.6 网络连接设备	179
4.1.7 拓扑结构	182
4.1.8 带宽	184
4.1.9 通信协议与地址	184

4.2 局域网	188
4.2.1 以太网	188
4.2.2 安装局域网	189
4.2.3 使用局域网	190
4.3 因特网技术	194
4.3.1 因特网的结构	195
4.3.2 因特网协议	197
4.3.3 IP 地址	198
4.3.4 域名	199
4.4 因特网接入	201
4.4.1 拨号连接	201
4.4.2 ADSL 和 ISDN	203
4.4.3 电缆调制解调器连接	204
4.4.4 局域网的因特网接入	205
4.4.5 无线上网	205
4.4.6 因特网连接综述	205
4.5 因特网应用	205
4.5.1 上网浏览	206
4.5.2 电子邮件	207
4.5.3 信息检索	209
4.5.4 网络通信工具	212
4.6 网络安全	215
4.6.1 病毒、特洛伊木马和蠕虫	215
4.6.2 杀毒软件	222
4.6.3 病毒实例	224
4.6.4 因特网访问安全	225
4.7 练习与实践	228
4.8 思考题	228
第 5 章 网站规划和网页制作	230
5.1 制作网页的一般方法	230
5.2 网页综合设计实例一	231
5.2.1 网站主题	231
5.2.2 网站的结构	232
5.2.3 主页设计(一)	234
5.2.4 主页设计(二)	238
5.2.5 “感动你的心灵”栏目网页设计	243
5.2.6 表单网页的设计	248
5.2.7 框架网页的设计	250
5.3 网页综合设计实例二	254

5.3.1 网站主题	254
5.3.2 网站的结构	255
5.3.3 主页设计	256
5.4 练习与实践（一）	262
5.5 练习与实践（二）	266
5.6 网站的评价	272
5.7 练习与实践（三）	275
5.8 思考题	275
第6章 多媒体技术基础	276
6.1 概述	276
6.1.1 常见媒体类型	276
6.1.2 多媒体技术的应用领域	277
6.2 图像与图形	280
6.2.1 位图	280
6.2.2 矢量图	283
6.3 视频原理	284
6.3.1 模拟视频与数字视频	284
6.3.2 视频所涉及的概念	285
6.3.3 数字视频压缩与视频文件格式	285
6.4 音频	287
6.4.1 模拟音频与数字音频	287
6.4.2 MIDI 音乐	287
6.4.3 音频压缩技术与常见的音频格式分类	288
6.4.4 声音的录制和编辑	288
6.5 图像处理工具软件 Photoshop	289
6.5.1 Photoshop CS3 的工作界面	290
6.5.2 调整照片色彩	290
6.5.3 照片修整与美化人物	296
6.5.4 照片合成	300
6.5.5 为图片添加文字	305
6.6 视频编辑	307
6.6.1 获取影片素材	307
6.6.2 使用主题模板	309
6.6.3 制作电子相册	312
6.6.4 输出影片	313
6.7 练习与实践	316
6.8 思考题	316
第7章 综合实践项目	318
7.1 综合实践项目（一）	318

7.2 综合实践项目（二）	320
7.3 综合实践项目（三）	321
7.4 综合实践项目（四）	323
7.5 评价模式	324
7.6 评价标准	324
参考文献	326

第1章 微机组成与计算机基础

学习目标

- 认识微机的主要部件
- 了解 RAM、虚拟内存、CMOS 和 ROM 的区别
- 了解 CPU 的工作过程
- 了解连接外部设备的主要部件及各部件的作用
- 了解微机的存储器结构
- 了解系统软件和应用软件的作用
- 掌握计算机中常用的信息编码
- 了解计算机工作原理

1.1 认识微机部件

微机的主要部件如表 1-1 所示。

表 1-1 微机的主要部件

(01) 主板	(08) 光驱
(02) 中央处理器 CPU	(09) 音箱
(03) 内存	(10) 键盘
(04) 硬盘	(11) 鼠标
(05) 显卡	(12) 机箱
(06) 显示器	(13) 电源
(07) 声卡	

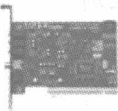
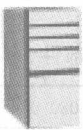
1.1.1 微机配置单

这是一款微机的配置单，包括微机的 13 个主要部件，如表 1-2 所示。

表 1-2 微机配置单

设 备	图 片	品 牌	型 号
CPU		AMD	AMD Athlon64×2 5200+ (盒)
主板		华硕	华硕 P5K SE

(续)

设 备	图 片	品 牌	型 号
内存		Kingston	Kingston 2GB DDR2 800
显卡		SPARK	SPARK 8500GT 白金版
声卡		乐之邦	乐之邦 莫邪 digital
硬盘		日立	日立 500GB 7200 转 8MB (HDT725050VLA3)
光驱		三星	三星 金将军 TS-H352C (白金版)
显示器		Acer	Acer AL1702Wb
机箱		富士康	富士康 风云战士 HH-350WAEB
音箱		麦博	麦博 MD121
键盘+鼠标		微星	微星 黑白森林 II 键盘鼠标套装
电源		金河田	ATX-300WB (静音版)
散热器		终结者	终结者 CUK8940

此款机型，有同价位品牌机所不能提供的性能优势，无论是用来商务工作还是游戏都能轻松应对。

1.1.2 微机组装过程

图 1-1 为开箱的主机，图 1-2 为组装好的一台微机。

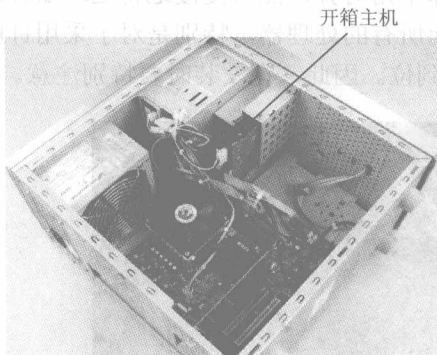


图 1-1 开箱的主机



图 1-2 组装的微机

阅读材料：组装微机

在动手组装微机前，应先学习微机的基本知识，包括硬件结构、日常使用的维护知识、常见故障处理、操作系统和常用软件安装等。为了对微机产生感性认识，应首先了解微机的安装过程。

- 消除身上的静电。
- 安装前准备好配件。
- 除计算机部件外，还需要准备螺丝刀、尖嘴钳及镊子等工具。

1. 安装 CPU

当前市场中，英特尔处理器主要有 32 位与 64 位的赛扬与奔腾两种，32 位的处理器采用了 478 针脚结构，而 64 位的则全部统一到 LGA775 平台。由于两者价格差距不是很明显，因此，推荐新装机用户选择 64 位的 LGA775 平台。

如图 1-3 所示，LGA 775 接口的英特尔处理器全部采用了触点式设计，与 478 针脚式设计相比，最大的优势是不用再去担心针脚折断的问题，但对处理器的插座要求更高。

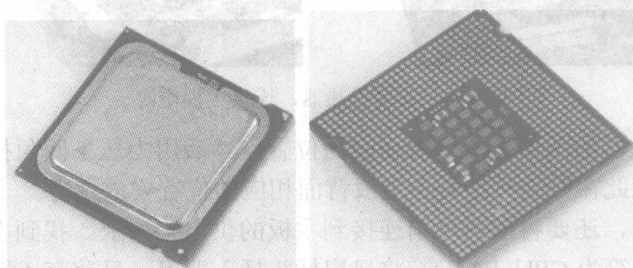


图 1-3 左为 CPU 的正面，右为 CPU 的反面（与主板接触面）

图 1-4 是主板上的 LGA 775 处理器的插座。在安装 CPU 之前，要先打开插座，方法是：适当力向下微压固定 CPU 的压杆，同时用力往外推压杆，使其脱离固定卡扣。

压杆脱离卡扣后，便可以顺利地将压杆拉起，然后将固定处理器的盖子与压杆反方向提起。

在安装处理器时需要特别注意，在 CPU 处理器的一角上有一个三角形的标识，如图 1-5 所示，另外仔细观察主板上的 CPU 插座，同样会发现一个三角形的标识。在安装时，处理器

上印有三角标识的那个角要与主板上印有三角标识的那个角对齐，然后慢慢地将处理器轻压到位。这不仅适用于英特尔的处理器，而且适用于目前所有的处理器，特别是对于采用针脚设计的处理器而言，如果方向不对则无法将 CPU 安装到位。因此，在安装时要特别注意。

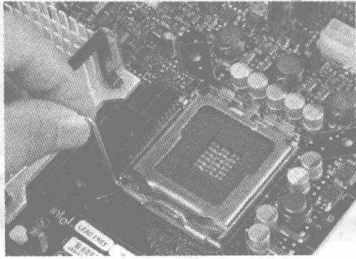


图 1-4 LGA 775 处理器的插座

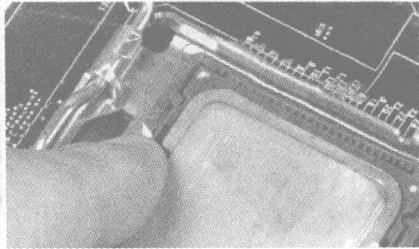


图 1-5 CPU 处理器的三角形标识

将 CPU 安放到位以后，盖好扣盖，并反方向用微力扣下处理器的压杆。至此，CPU 便安装到主板上，安装过程结束。

2. 安装散热器

由于 CPU 发热量较大，选择一款散热性能出色的散热器特别关键。如图 1-6 所示是 Intel LGA775 接口处理器的原装散热器，较之前的 478 针接口散热器相比进行了很大的改进，由以前的扣具设计改成了如今的四角固定设计，散热效果也得到了很大的提高。安装散热器前，应先在 CPU 表面均匀地涂上一层导热硅脂。

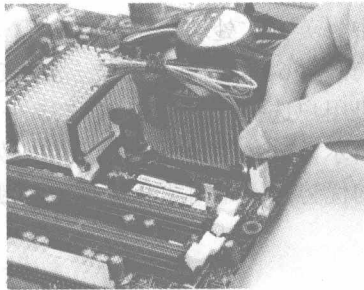
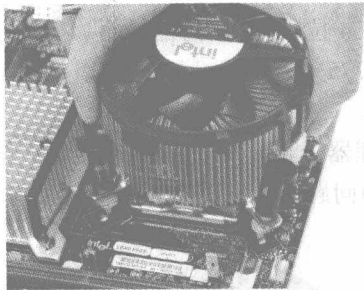


图 1-6 安装散热器，连接主板电源

安装时，将散热器的四角对准主板相应的位置，然后用力压下四角扣具即可。有些散热器采用螺丝设计，因此在安装时还要在主板背面相应的位置安放螺母。

固定好散热器后，还要将散热风扇连接到主板的供电接口上。找到主板上安装风扇的接口（主板上的标识字符为 CPU_FAN），将风扇插头插入即可（目前有 4 针与 3 针等几种不同的风扇接口）。由于主板的风扇电源插头都采用了防呆式的设计，反方向无法插入，因此安装起来很方便。

3. 安装内存条

在内存成为影响微机整体性能的最大瓶颈时，双通道的内存设计解决了这一问题。提供英特尔 64 位处理器支持的主板目前均提供双通道功能，因此在选购内存时尽量选择两根同规格的内存来搭建双通道。

安装内存时，先用手将内存插槽两端的扣具打开，然后将内存平行放入内存插槽中（内存

插槽也使用了防呆式设计,反方向无法插入,安装时要对应一下内存与插槽上的缺口),用两拇指按住内存两端轻微向下压,听到“啪”的一声响后,即说明内存安装到位,如图 1-7 所示。

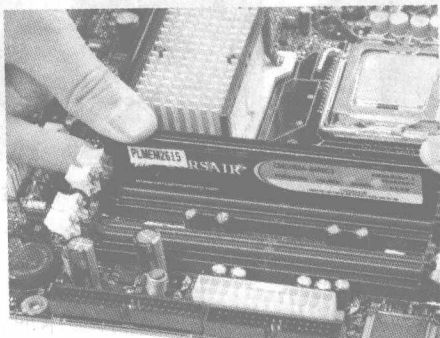


图 1-7 安装内存条

主板上的内存插槽一般都采用两种不同的颜色来区分双通道与单通道。将两条规格相同的内存条插入到相同颜色的插槽中,即打开了双通道功能。

阅读材料: 双通道内存技术

双通道内存技术其实是一种内存控制和管理技术,它依赖于芯片组的内存控制器发生作用,在理论上能够使两条同等规格内存所提供的带宽增长一倍。它并不是什么新技术,早就被应用于服务器和工作站系统中了,是为了解决台式机日益窘迫的内存带宽瓶颈问题,它用入台式机主板技术。在几年前,英特尔公司曾经推出了支持双通道内存传输技术的 i820 芯片组,它与 RDRAM 内存构成了一对搭档,所发挥出来的卓越性能使其成为市场的最大亮点,但生产成本过高却造成了推广应用的障碍,最后被市场所淘汰。由于英特尔已经放弃了对 RDRAM 的支持,所以目前主流芯片组的双通道内存技术均是指双通道 DDR 内存技术,主流双通道内存平台在英特尔厂家是英特尔 865、875 系列,而 AMD 厂家则是 NVIDIA nForce2 系列。

4. 安装主板

双手平行托住主板,将主板放入机箱中,拧紧螺丝,固定好主板(在装螺丝时,注意每颗螺丝不要一次性拧紧,待全部螺丝安装到位后,再将每粒螺丝拧紧,以便随时对主板的位置进行调整)。

5. 安装硬盘、光驱及机箱电源

将硬盘固定在机箱的 3.5 英寸硬盘托架上。对于普通的机箱,只需要将硬盘放入机箱的硬盘托架上,拧紧螺丝使其固定即可。很多用户使用了可拆卸的 3.5 英寸机箱托架,这样安装硬盘就更简单了。

机箱中有固定 3.5 英寸托架的扳手,拉动此扳手即可固定或取下 3.5 英寸硬盘托架。

将硬盘装入托架中,并拧紧螺丝。

将托架重新装入机箱,并将固定扳手拉回原位固定好硬盘托架。简单的几步便将硬盘装入机箱中,如图 1-8 所示。

安装光驱的方法与安装硬盘的方法大致相同,对于普通的机箱,只需将机箱 4.25 英寸的托架前的面板拆除,并将光驱装入对应的位置,拧紧螺丝即可。