

● 河北省精品课程教材

高等院校计算机系列教材

计算机应用基础

(Windows 2000+Office 2003)

褚建立 刘彦舫 主编



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>

高等院校计算机系列教材

计算机应用基础

(Windows 2000+Office 2003)

褚建立 刘彦舫 主编

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本书是一本讲述计算机基础知识和应用的教材。是根据近两年的教学改革与实践中整理出来的内容体系编写的。教程内容紧扣计算机等级考试一级考试的内容。全书共分 8 章,系统地介绍了关于计算机的相关知识,内容包括计算机基础知识、Windows 2000 操作系统、Word 2003、Excel 2003、PowerPoint 2003、FrontPage 2003、网络基础和计算机病毒与网络安全等内容。每章都精心设计了习题,做到学用结合,使读者能够迅速掌握相应知识。本书注重教学规律,侧重技巧和方法的介绍,力图给读者寻找一条快速掌握计算机应用技能的途径。

本书适合作为高等院校各专业学生的计算机文化基础教材使用,也可供欲参加计算机等级考试一级考试的考生作参考用书。同时,也可作为广大计算机爱好者和微机用户从事计算机操作的参考书。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

计算机应用基础: Windows 2000+Office 2003 / 褚建立, 刘彦舫主编. —北京: 电子工业出版社, 2006.6
(高等院校计算机系列教材)

ISBN 7-121-02483-7

I. 计… II. ①褚… ②刘… 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 (2006) 第 034392 号

责任编辑: 高 平 田领红

印 刷: 北京市顺义兴华印刷厂

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

经 销: 各地新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 23.75 字数: 605 千字

印 次: 2006 年 6 月第 1 次印刷

印 数: 5 000 册 定价: 27.00 元

凡购买电子工业出版社的图书, 如有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系。联系电话: (010) 68279077。质量投诉请发邮件至 zltz@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

编委会名单

主 编：褚建立 刘彦舫

主 审：张洪星

副主编：刘京中 路俊维 邵慧莹 齐翠巧

编 委：（以姓名为序）

陈 婧 段雪丽 高 欢 韩建英 马雪松 宋炳章

辛景波 徐 平

前 言

随着计算机技术的飞速发展,计算机在经济、生活和社会发展中的地位日益重要。在培养跨世纪的高等专业技术人才的今天,计算机知识与应用能力是极其重要的组成部分。为此,国家教育部根据高等院校非计算机专业的计算机培养目标,提出了“计算机文化基础”、“计算机技术基础”和“计算机应用基础”三个层次教育的课程体系。在“计算机文化基础”这一层次,其内容必须随着计算机的发展而不断更新,才能跟上时代发展的步伐。2002年我院的《计算机应用基础》课程被评为河北省精品课程,又经过近三年的教学改革实践,组织编写了《计算机应用基础》(Windows 2000+Office 2003)教材,供广大学生学习。

本教材共分八章。主要内容有计算机基础知识,包括计算机的基本组成和工作原理、多媒体和防病毒知识;中文 Windows 2000 操作系统;文字处理 Word 2003;电子表格处理 Excel 2003;演示文稿制作 PowerPoint 2003;计算机网络与 Internet 应用,包括 Internet 基础知识、Internet 连接、浏览器 IE6.0、电子邮件;网页设计与 Frontpage 2003 等内容。

本书以基本知识讲解和基本技能训练为主线,突出基本技能的掌握,内容新颖,图文并茂,层次清楚。通过本书的学习,将使学生牢固掌握计算机应用方面的有关知识和基本操作技能,完成日常工作中的文档编辑、数据处理,以及日常网络应用等,以适应现代社会发展的需要。

本书由褚建立、刘彦舫主编,参加本书编写的作者还有刘京中、路俊维、邵慧莹、齐翠巧、陈婧、段雪丽、高欢、韩建英、马雪松、宋炳章、辛景波、徐平等,由张洪星担任主审。

本书是高等院校各专业学生学习计算机文化基础知识的必备教材,同时,也可作为广大计算机爱好者和微机用户从事计算机操作的参考书。在学习过程中,应适时上机操作,多看多练,熟能生巧。

由于时间紧迫,加上作者水平所限,书中难免有不足之处,恳请读者批评指正。

编 者

2006年5月

目 录

第 1 章 计算机基础知识	1
1.1 计算机的产生与发展	1
1.1.1 计算机的产生	1
1.1.2 计算机的发展过程	1
1.1.3 计算机的发展趋势	2
1.2 计算机基本操作	3
1.2.1 认识计算机	3
1.2.2 开机和关机	6
1.2.3 鼠标的基本操作	7
1.2.4 计算机键盘及其使用	7
1.2.5 启动汉字输入法	10
1.2.6 Internet 信息浏览	11
1.3 计算机的特点、应用及分类	21
1.3.1 计算机的特点	21
1.3.2 计算机的应用范围	22
1.3.3 计算机的分类	23
1.4 信息高速公路	25
1.5 信息在计算机内部的表示方法	27
1.5.1 进位计数制	27
1.5.2 不同进制数之间的转换	29
1.5.3 二进制的算术运算	31
1.5.4 二进制的逻辑运算	31
1.5.5 计算机中的数值型数据	32
1.5.6 计算机编码	34
习题一	37
第 2 章 计算机系统	40
2.1 计算机硬件系统	40
2.2 计算机的工作原理	41
2.2.1 指令和程序	41
2.2.2 指令和程序在计算机中的执行过程	42
2.3 计算机软件系统	42
2.3.1 系统软件	42
2.3.2 应用软件	46
2.4 微型计算机及其操作系统	47
2.4.1 微型计算机硬件及其结构关系	47

2.4.2	计算机系统的主要技术指标	53
2.4.3	微机操作系统简介	54
2.5	文件管理基础知识	55
2.5.1	文件的基本概念	55
2.5.2	目录及路径的概念	57
2.6	计算机安全知识	58
2.6.1	信息安全的基本特征	58
2.6.2	信息安全的基本内容	58
2.6.3	信息安全机制与安全服务	59
2.6.4	计算机病毒	59
2.6.5	网络黑客与防火墙	61
2.7	多媒体计算机及其应用	62
	习题二	68
第3章	Windows 2000 操作系统	74
3.1	Windows 2000 介绍	74
3.1.1	Windows 的发展历史	74
3.1.2	Windows 2000 系列产品简介	74
3.1.3	Windows 2000 新特性	75
3.1.4	Windows 2000 Professional 的应用环境	76
3.1.5	启动与关闭 Windows 2000 Professional	78
3.2	Windows 2000 Professional 的基本操作	80
3.2.1	基本操作方法	80
3.2.2	Windows 2000 Professional 的桌面	81
3.2.3	Windows 2000 Professional 的窗口操作	85
3.2.4	Windows 2000 Professional 的对话框	89
3.2.5	Windows 2000 Professional 的菜单	90
3.2.6	获得帮助	91
3.3	资源管理器	92
3.3.1	文件系统的基本概念	92
3.3.2	剪贴板	95
3.3.3	资源管理器简介	96
3.3.4	管理文件和文件夹	99
3.3.5	管理磁盘	103
3.4	应用程序的管理	104
3.4.1	运行或关闭应用程序	104
3.4.2	安装或删除应用程序	105
3.4.3	创建应用程序的快捷方式	106
3.4.4	进入 MS-DOS 方式	107
3.5	系统设置	109
3.5.1	设置显示属性	110

3.5.2	区域设置	112
3.5.3	设置键盘与鼠标属性	112
3.5.4	输入法设置	113
3.5.5	安装与卸除硬件设备	115
3.5.6	配置打印机	115
3.6	用户管理	117
3.6.1	用户账号以及组的添加	118
3.6.2	账户的管理	119
3.6.3	组的管理	120
3.7	Windows 2000 Professional 的网络功能	121
3.7.1	登录到网络	121
3.7.2	共享网络资源	122
3.8	Windows 2000 注册表简介	123
3.8.1	注册表的作用	123
3.8.2	注册表与 Windows 系统的关系	123
3.8.3	注册表的结构	125
3.8.4	注册表编辑器	125
3.9	Windows XP 简介	126
3.9.1	Windows XP 概述	126
3.9.2	认识 Windows XP 的桌面	127
3.9.3	自定义桌面主题	128
	习题三	129
第 4 章	文字处理系统 Word 2003 中文版	135
4.1	Word 2003 中文版的基本知识	135
4.1.1	Word 2003 中文版的主要功能	135
4.1.2	Word 2003 中文版的启动与退出	136
4.1.3	Word 2003 中文版屏幕的组成	136
4.2	Word 2003 中文版文档的操作	140
4.2.1	Word 2003 中文版文档的基本操作	140
4.2.2	Word 2003 中文版文档的编辑	145
4.2.3	Word 2003 中文版视图模式	150
4.2.4	Word 2003 中文版文档的打印	152
4.3	Word 2003 中文版文档排版入门	153
4.3.1	页面设置	153
4.3.2	字符格式的设置	157
4.3.3	段落格式设置	160
4.3.4	分节和分页的控制	165
4.3.5	生成文档目录	166
4.3.6	样式的使用	167
4.3.7	使用模板和向导	170

4.3.8	使用宏命令	171
4.4	Word 2003 中文版的制表功能	171
4.4.1	创建和绘制表格	172
4.4.2	编辑表格	173
4.4.3	修改表格	174
4.4.4	表格的格式化处理	176
4.4.5	灵活控制和运用表格	178
4.5	Word 2003 中文版的图形功能	179
4.5.1	Word 2003 中文版图形的方式	179
4.5.2	绘制 Word 图形	180
4.5.3	插入图片	184
4.5.4	插入艺术字	185
4.5.5	插入图示	186
4.5.6	公式编辑器的使用	186
4.5.7	文本框	186
4.5.8	水印	187
4.5.9	对象的链接与嵌入操作	188
4.6	Word 2003 中文版的高级应用	189
4.6.1	编辑长文档	189
4.6.2	邮件合并	190
4.6.3	搜索	191
4.6.4	翻译	191
4.6.5	Word 2003 的网络功能	192
习题四		192
第 5 章	电子表格 Excel 2003 中文版	195
5.1	Excel 2003 中文版概述	195
5.1.1	Excel 2003 中文版的基本功能	195
5.1.2	Excel 2003 中文版的新增功能	195
5.1.3	启动 Excel 2003 中文版	196
5.1.4	Excel 2003 中文版的窗口界面	196
5.1.5	退出 Excel 2003 中文版	197
5.2	工作簿、工作表和单元格	198
5.2.1	基本概念	198
5.2.2	工作簿的操作	199
5.2.3	工作表的操作	200
5.2.4	单元格的操作	202
5.3	工作表的编辑	204
5.3.1	单元格数据的类型	204
5.3.2	在单元格中输入数据	205
5.3.3	单元格数据自动输入	209

5.3.4	单元格数据的编辑/修改	213
5.3.5	单元格数据的清除	213
5.3.6	单元格数据的移动和复制	213
5.3.7	插入整行或整列	214
5.3.8	插入单元格	214
5.3.9	删除单元格或整行/整列单元格	214
5.3.10	工作表的格式设置	215
5.4	Excel 2003 中文版中公式和函数的使用	219
5.4.1	使用公式	219
5.4.2	单元格的引用	220
5.4.3	使用函数	222
5.4.4	自动计算	227
5.5	数据的图表化	227
5.5.1	图表的创建	228
5.5.2	图表的编辑修改	230
5.6	数据的管理与分析	231
5.6.1	数据管理	231
5.6.2	数据排序	232
5.6.3	数据筛选	232
5.6.4	数据分析	236
5.6.5	数据透视表	237
5.7	打印工作表	240
5.7.1	设置打印区域和分页	240
5.7.2	页面设置	242
5.7.3	打印预览和打印	244
	习题五	245
第 6 章	演示文稿 PowerPoint 2003 中文版	248
6.1	PowerPoint 2003 中文版概述	248
6.1.1	PowerPoint 2003 中文版的基本功能	248
6.1.2	PowerPoint 2003 中文版的基本概念	249
6.1.3	演示文稿的组成与设计原则	249
6.1.4	PowerPoint 2003 中文版的启动与关闭	250
6.1.5	PowerPoint 2003 中文版视窗介绍	250
6.1.6	演示文稿的创建	252
6.1.7	保存演示文稿	253
6.2	编辑演示文稿	254
6.2.1	幻灯片文本编辑	254
6.2.2	幻灯片操作	256
6.2.3	在幻灯片中添加/删除元素	257
6.3	图表与表格	261

6.3.1	数据图表的绘制与编辑	261
6.3.2	建立组织机构图	263
6.3.3	备注和批注	264
6.3.4	表格的制作与编辑	265
6.4	幻灯片的外观修饰	266
6.4.1	母版的概念	266
6.4.2	母版的编辑	267
6.4.3	页眉和页脚的设置	268
6.4.4	设置配色方案	269
6.4.5	设置背景	271
6.4.6	选择和设计模板	271
6.5	设置演示文稿的播放效果	273
6.5.1	设置动画效果	273
6.5.2	设置幻灯片切换效果	275
6.5.3	超级链接	275
6.5.4	插入动作按钮	276
6.5.5	打印演示文稿	278
6.6	演示文稿放映	279
6.6.1	设置放映选项	279
6.6.2	放映幻灯片	280
6.6.3	打包演示文稿	281
6.7	制作网上演示文稿	282
6.7.1	创建网上演示文稿	282
6.7.2	演示文稿转换为 Web 页	283
习题六		283
第 7 章	计算机网络与 Internet 基础	285
7.1	计算机网络技术基础	285
7.1.1	计算机网络概述	285
7.1.2	计算机网络体系模型	288
7.1.3	计算机通信技术基础	289
7.2	计算机局域网	291
7.2.1	局域网概述	291
7.2.2	局域网的拓扑	291
7.2.3	局域网的传输介质	292
7.2.4	介质访问控制方法	293
7.2.5	局域网的组成	294
7.2.6	局域网标准	296
7.2.7	高速局域网技术	297
7.2.8	共享式以太网和交换式以太网	299
7.3	Internet 基础	300

7.3.1	什么是 Internet	301
7.3.2	Internet 的特点	302
7.3.3	Internet 的发展概况	302
7.3.4	中国 Internet 的发展概况	303
7.3.5	Internet 的工作方式	305
7.3.6	Internet 的基本术语	305
7.3.7	TCP/IP 协议	306
7.4	Internet 的地址	307
7.4.1	IP 地址	307
7.4.2	域名系统	308
7.4.3	URL 地址	310
7.5	Internet 的接入	311
7.5.1	Internet 接入服务提供商 ISP	311
7.5.2	Internet 接入网	312
7.6	Internet 的基本服务	316
7.6.1	E-mail (电子邮件)	316
7.6.2	信息浏览	325
7.6.3	文件传送协议	325
7.6.4	Telnet 服务	328
7.6.5	电子公告板 BBS	329
7.6.6	P2P 通信服务	330
7.6.7	IP 电话和 VOIP	331
7.6.8	网络新闻	331
7.6.9	电子出版物	332
7.6.10	IP 地址信息查询 (WHOIS) 服务	332
7.6.11	信息查询工具 Gopher	332
7.6.12	电子商务	333
7.6.13	现代远程教育	333
7.6.14	电子论坛	333
7.7	Internet 的信息检索	333
7.7.1	搜索引擎	333
7.7.2	搜索引擎的分类	334
7.7.3	搜索引擎的组成和原理	335
7.7.4	中文搜索引擎	335
7.7.5	专用搜索引擎	336
7.8	HTML 语言与网页制作	336
7.8.1	什么是 HTML 语言	336
7.8.2	用 HTML 语言制作网页	337
7.8.3	用 Word 制作网页	338
7.8.4	XML 简介	339

7.8.5 VRML 简介	339
习题七	339
第 8 章 网页设计与 FrontPage 2003 中文版	344
8.1 FrontPage 2003 中文版基础	344
8.1.1 FrontPage 2003 中文版新功能	344
8.1.2 FrontPage 2003 中文版界面简介	345
8.1.3 网页基本元素	345
8.1.4 创建新的网站	346
8.1.5 导入已有的网站	347
8.1.6 网站基本操作	347
8.1.7 FrontPage 2003 中文版基本视图	348
8.1.8 预览网页	349
8.1.9 查看网页文件的 HTML 代码	349
8.2 制作与修饰网页	349
8.2.1 字体操作	350
8.2.2 段落操作	350
8.2.3 项目符号和编号	350
8.2.4 背景操作	350
8.2.5 插入水平线	350
8.2.6 插入图像	350
8.2.7 超链接	351
8.2.8 表格	352
8.2.9 框架	353
8.2.10 表单	354
8.2.11 导航的使用	356
8.2.12 模板和向导的使用	356
8.2.13 样式表	357
8.3 网页特殊效果设计	357
8.3.1 网页动态元素	357
8.3.2 网页动画效果	360
8.3.3 网页主题	361
8.4 发布管理网站	362
8.4.1 建立站点服务器	362
8.4.2 站点的检查	363
8.4.3 发布站点	363
8.4.4 站点的管理	364
习题八	364
参考文献	366

第 1 章 计算机基础知识

近年来,计算机及其应用技术得到了迅猛的发展,已渗透到生产、科研、教学、企业管理乃至家庭用户等各个领域。计算机应用技术的高速发展也极大地促进了信息技术革命的到来,使社会发展步入信息时代。信息获取、分析处理、传递交流和开发应用是现代入必须具备的基本素质。

1.1 计算机的产生与发展

计算机是一种随着生产的发展而发展起来的高科技产品。计算机技术是信息技术的基础,在人类生活中起着极其重要的作用。

1.1.1 计算机的产生

在人类历史上,人们在不断地更新着计算工具,最早的计算工具应属我国春秋时代的“筹码”(用竹筹计数比用手指和结绳计数先进),在唐朝末年发明了算盘。1642年,在法国制造出了第一台机械计算机,1654年出现了计算尺,1887年制成手摇计算机,此后又出现了电动计算机。然而这些计算工具的致命弱点,是不能自动连续计算,不能自动保存大量的中间结果。因此这些计算工具都不能适应现代科学计数发展的需要。20世纪40年代中期,正当第二次世界大战激烈进行时,美国陆军部为了精确测得炮弹的弹道轨迹,委托美国的宾夕法尼亚大学开始了世界上第一台电子数字积分计算机 ENIAC(埃尼阿克,全称是 Electronic Numerical Integrator And Computer)的研制工作,并于1946年2月研制成功。这台计算机共用了18000个电子管,1500多个继电器,重量达30吨,占地170平方米,耗电150kW,运算速度为每秒5000次加、减运算。

ENIAC 虽是世界上的第一台电子计算机,但它却不具备现代计算机的“存储程序”的特点。1946年6月,美籍匈牙利科学家冯·诺依曼成功地设计了一台“存储程序”式计算机 EDVAC(埃德瓦克),即离散变量自动电子计算机(The Electronic Discrete Variable Automatic Computer)。该结构的计算机被后人普遍接受,并将此结构的计算机称为冯·诺依曼结构计算机。人们把在1946年之前的计算机称为近代计算机,而把1946年后的计算机称为现代计算机。现代计算机已经进入微机和网络时代。

冯·诺依曼结构计算机工作原理的核心是“存储程序”和“程序控制”,并具有以下三个特点:

- ① 计算机由运算器、控制器、存储器、输入设备、输出设备五大基本部件组成。
- ② 程序和数据均存放在存储器中,并能自动依次执行指令。
- ③ 所有的数据和程序均用二进制的0、1代码表示。

1.1.2 计算机的发展过程

从第一台计算机的诞生到现在,计算机技术随着电子技术及大规模集成电路的发展而迅

速发展，按其所采用的主要电子元件的演变大致可以分为以下几个阶段。

1. 第一阶段（1946~1958 年）电子管计算机

此阶段计算机的特点是：体积大，功耗高，存储容量小，运算速度慢。采用电子管作为其关键部件，采用磁心作为其内部存储器，采用磁鼓作为其外部存储器，使用二进制代码（机器语言）和符号语言（汇编语言）管理计算机，主要用于科学计算。

2. 第二阶段（1959~1964 年）晶体管计算机

此阶段计算机的特点是：采用晶体管分立元件代替原来的电子管，从而使机器的体积减小，功耗降低，运算速度加快，但内部存储器仍然采用磁心，而外部存储器开始使用磁盘和磁带，同时出现了高级语言，使应用范围扩大到了数据处理和事务管理等方面。

3. 第三阶段（1965~1970 年）固体组件计算机

此阶段的计算机体积进一步缩小，功耗进一步降低，运算速度进一步加快。其主要电子元件为中小规模集成电路，内存存储器改为速度更快、体积更小的半导体集成电路芯片，开始用结构化程序设计方法设计软件，出现了系统管理软件——操作系统，应用范围扩展到了过程控制。

4. 第四阶段（1970 年以后）大规模、超大规模集成电路计算机

此阶段出现了微型机（体积一般为零点几立方米，功耗一般为几百瓦，运算速度一般为每秒 50 万次以上），其主要电子元件为大规模或超大规模集成电路，开始出现可扩充的语言和网络语言，网络的使用使计算机的应用扩展到了几乎所有领域。

现在正在研制新一代的计算机，它将打破原有计算机的体系结构，使其应用向人工智能方向发展，其电子元件使用光电子元件、超导电子元件或生物电子元件。

1.1.3 计算机的发展趋势

当前，计算机的发展趋势大致可概括为四“化”，即巨型化、微型化、智能化、网络化。

1. 向两极化方向发展：巨型化和微型化

巨型化是指要研制运算速度极高、存储容量极大、整体功能极强，以及外设完备的计算机系统（巨型机），巨型机主要用于尖端科学技术及军事国防系统；而微型化是随着大规模集成电路技术的不断发展和微处理器芯片的产生，以及进一步扩大计算机的应用领域而研制的高性能价格比的通用微型计算机，这种微机操作简单，使用方便，所配软件丰富。

2. 智能化是未来计算机发展的总趋势

智能化就是要求计算机能够模拟人的逻辑思维功能和感官，能够自动识别文本、声音、图形/图像等多媒体信息，具有逻辑推理和判断功能。其中最具代表性的领域是专家系统和智能机器人。

3. 非冯·诺依曼体系结构是提高现代计算机性能的另一个研究焦点

我们都知道，冯·诺依曼体系结构计算机工作原理的核心是存储程序和程序控制，整个计算机的工作都是在程序设计人员设计的程序的控制下工作的，计算机不具备智能功能。因

此, 要想真正实现计算机的智能化, 就必须打破目前的冯·诺依曼体系结构, 研制新型的非冯·诺依曼体系结构计算机。

4. 多媒体计算机仍然是计算机研究和开发的热点

多媒体技术是集文字、声音、图形、图像和计算机于一体的综合技术。它以计算机技术为基础, 包括数字化信息技术、音频视频技术、图像技术、通信技术、人工智能技术、模式识别技术等, 是一门多学科多领域的高新技术。多媒体技术虽然已经取得很大的发展, 但高质量的多媒体设备和相关技术需要进一步研制, 主要包括视频数据的压缩、解压缩技术, 多媒体数据的通信, 以及各种接口的实现方案等。因此, 多媒体计算机仍然是计算机研究和开发的热点。

5. 网络化是今后计算机应用的主流

计算机网络技术是在计算机技术和通信技术的基础上发展起来的一种新型技术。所谓计算机网络就是用通信介质将分布在不同地点的多台具有独立功能的计算机(或终端设备)相互连接起来, 并配以一定的网络软件, 在网络通信协议的控制下, 以实现资源共享和相互通信为目的的系统。目前世界上最大的计算机网络就是被广大用户所使用的 Internet。

1.2 计算机基本操作

1.2.1 认识计算机

目前, 从计算机的功能部件来看, 主要由主机、显示器、键盘、鼠标等组成, 它们共同构成一个计算机系统。计算机还可以连接其他设备, 如音箱、打印机、扫描仪等。这样的计算机称为“微机”或形象地称为“电脑”, 如图 1.1 和图 1.2 所示。

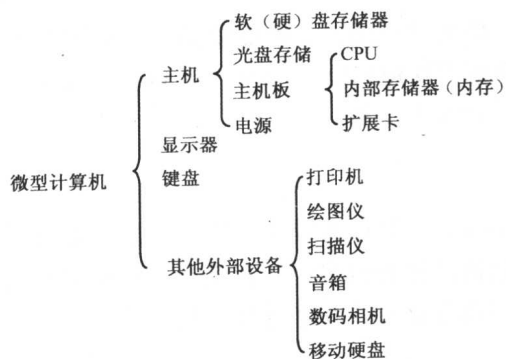


图 1.1 微型计算机系统组成

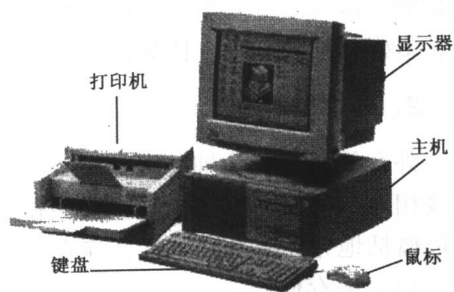


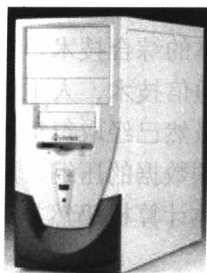
图 1.2 计算机的组成

1. 主机

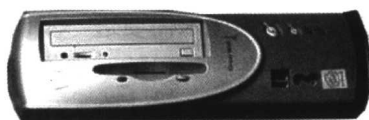
主机是微型计算机的运算和指挥中心, 从外观上看, 主要由机箱、电源、主板、CPU、内部存储器及各种电源线和信号线组成, 这些部件都封装在主机箱内部。从结构上看, 主机箱内部还安装有硬盘、软盘驱动器、光盘驱动器等外部存储设备, 以及显示卡、声卡, 还可

安装网卡、FAX 卡、内置调制解调器、股票接收卡等数据通信设备和外部输出设备卡等。

主机箱一般由特殊的金属材料 and 塑料面板制成，通常分为立式和卧式两种，如图 1.3 所示，颜色、形状各异，有防尘、防静电、抗干扰等作用。



(a) 标准 ATX 立式机箱



(b) AT 卧式机箱

图 1.3 机箱外形



图 1.4 前置 USB 和音频接口

主机箱前面板上一般有软盘驱动器的软磁盘片插入口，从中可以插入、取出软磁盘片；光盘驱动器的光盘托盘伸缩口，从此处可以放入和取出光盘片；表示主机工作状态的指示灯和控制开关，分别用于开、关主机和显示其工作状态，例如，电源开关、Reset 复位开关、电源指示灯、硬盘工作状态指示灯等；机箱前置 USB 和音频接口。目前，许多机箱前面板上提供了 USB 接口和音频接口，如图 1.4 所示。需要用机箱提供的 USB 线连接到主板上的前置 USB 接口上。

主机箱的后面板上一般由一些插座、接口组成，它们分别用于主机和外部设备的连接，主要有电源插口、散热风扇排风口、键盘接口、用来连接视频设备的视频接口、用于连接打印机的并行端口、用于连接鼠标或调制解调器等设备的串行接口，以及其他多媒体功能卡件的接口等。

主机箱内部一般安装有电源盒、主机板（包含 CPU 和内存）、硬盘驱动器（简称硬盘）、软盘驱动器（简称软驱）、光盘驱动器（简称光驱或 CD-ROM）、显示卡，以及其他数据通信、多媒体功能卡件（比如网卡、传真卡、声卡、视频卡）等。

2. 外存储器

外存储器又称为辅助存储器（Auxiliary Memory），简称为辅存，用来存放需要长期保存或相对来说暂时不用的各种程序和数据。外存储器的种类很多，从存储介质和存取方式上可以概括地分为磁存储方式、光存储方式、磁光结合存储方式和半导体存储方式。

(1) 磁存储器

磁存储器主要有软盘、硬盘和磁带等。这些设备无论它们的物理结构如何不同，都有一个共同点：数据存储在一种能够磁化的材料——磁表面层上。其存储原理是用两种磁化变化状态来记录二进制信息。这两种磁化状态由外部磁场作用于磁表面层所产生，并能在外磁场变化时，随之发生变化。在磁介质存储器上进行数据的读写，必须通过有关的设备（一般称这种设备为“驱动器”，例如软盘驱动器、硬盘驱动器、磁带机等）加上相应的磁表面存储介质来实现。目前应用最广泛的磁存储设备有软盘、硬盘和磁带等。图 1.5 所示为一款 3.5 英寸硬盘。