



中等职业教育规划教材

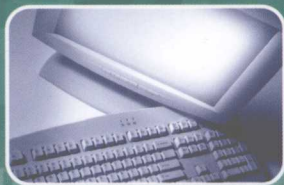
曾献文 主编

张巧蓉 副主编

计算机应用基础 与实训



免费提供
电子教案



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

中等职业教育规划教材

计算机应用基础与实训

主 编 曾献文

副主编 张巧蓉

参 编 （按姓氏拼音顺序）

井润德 卢洪健 蒲 彬 许 璐
杨 梅 尹非燕 赵 臻



机械工业出版社

本书采用任务驱动法编写，主要内容包括计算机应用基础知识，Windows XP 操作系统的使用，Word 文字处理软件和 Excel 电子表格使用，PowerPoint 幻灯片制作，计算机网络的初步操作，常用工具软件的使用以及相关实训。本书各章均附有大量习题。为配合教学，本书还配有电子课件。

本书可供中等职业学校各专业学生选用，也可作为办公自动化岗位培训、计算机信息高新技术考试办公软件应用模块培训、全国计算机等级考试（一级）培训的教材。

图书在版编目（CIP）数据

计算机应用基础与实训 / 曾献文主编. —北京：机械工业出版社，2008.2
（中等职业教育规划教材）

ISBN 978-7-111-23328-2

I. 计… II. 曾… III. 电子计算机—专业学校—教材 IV. TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2008）第 008770 号

机械工业出版社（北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037）

责任编辑：王 颖

责任印制：李 妍

保定市中国画美凯印刷有限公司印刷

2008 年 2 月第 1 版·第 1 次印刷

184mm×260mm·15.25 印张·371 千字

0001—5000 册

标准书号：ISBN 978-7-111-23328-2

定价：23.00 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

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

前 言

随着科学技术的不断进步,计算机在人们工作、学习和生活的各个方面发挥着越来越重要的作用,计算机技术与网络技术在不断地改变着人们的工作学习和生活方式。经济社会对劳动者的素质、技能和知识都提出了新的要求,操作和使用计算机已经成为各行各业劳动者必备的基本技能。

教育部颁发的《中等职业学校计算机应用基础教学大纲》明确提出,计算机应用基础课程是中等职业学校各类专业(除信息技术类专业)学生必修的文化基础课。根据中等职业学校的培养目标,本课程的任务是:使学生了解和掌握计算机的基础知识和基本操作技能,具有应用计算机的初步能力;提高学生的科学文化素质,培养团队合作精神。为了培养高素质劳动者和中高级技能人才,同时为学生利用计算机学习其他课程打下基础,使他们具有运用计算机进一步学习相关专业知识的初步能力,树立科学态度及知识产权意识,并自觉依法进行信息技术活动。

本书内容主要包括计算机应用基础知识,Windows XP 操作系统的使用,Word 2003 文字处理软件和 Excel 2003 电子表格的使用,PowerPoint 2003 幻灯片制作,计算机网络的初步操作,常用工具软件的使用以及相关实训。本书可供中等职业学校各专业学生选用,也可作为办公自动化岗位培训、计算机信息高新技术考试办公软件应用模块培训、全国计算机等级考试(一级)培训的教材。

本书第1章由井润德编写,第2章由尹非燕编写,第3章由张巧蓉、许璐编写,第4章由卢洪健编写,第5章由杨梅编写,第6章由赵臻编写,第7章由蒲彬编写,第8章由张巧蓉编写。全书由曾献文、张巧蓉统稿、审稿和定稿。

本书由王津教授主审,在本书的编写过程中,还得到了陕西省电子信息学校校长陈运珠同志的鼎力支持和细心指导,同时也得到了陕西省电子信息学校计算机专业科、教务科的大力支持,在此一并表示诚挚的感谢。

为配合教学,本书免费提供电子教案,读者可在机械工业出版社网站 www.cmpedu.com 下载。

目 录

前言	2.2.3 任务3 管理文件和文件夹	34
第1章 计算机应用基础知识	2.2.4 操作小经验	36
1.1 初识计算机	2.3 项目3 应用控制面板	37
1.1.1 了解计算机系统的组成	2.3.1 任务1 设置显示器	37
1.1.2 了解计算机信息编码	2.3.2 任务2 设置日期/时间	41
1.1.3 认识主机、鼠标、键盘、显示器	2.3.3 任务3 安装与删除输入法	41
1.1.4 掌握对计算机的正确开关机操作	2.3.4 任务4 设置鼠标	43
1.1.5 掌握鼠标及键盘的使用方法	2.3.5 操作小经验	44
1.1.6 操作小经验	2.4 项目4 应用附件工具	44
1.2 文字录入	2.4.1 任务1 应用画图程序	44
1.2.1 初识键盘指法	2.4.2 任务2 使用计算器	46
1.2.2 掌握拼音输入法与五笔输入法使用	2.4.3 任务3 使用记事本与写字板	48
1.2.3 操作小经验	2.4.4 任务4 使用系统工具	52
1.3 实训	2.4.5 任务5 磁盘格式化	56
1.4 习题	2.4.6 任务6 复制屏幕	57
第2章 Windows XP 操作系统的使用	2.4.7 操作小经验	58
2.1 项目1 认识 Windows XP 的基本操作	2.5 实训	59
2.1.1 任务1 介绍界面	2.6 习题	59
2.1.2 任务2 认识鼠标的基本操作	第3章 Word 2003 文字处理	64
2.1.3 任务3 认识窗口的基本操作	3.1 项目1 Word 2003 快速入门	64
2.1.4 任务4 切换输入法	3.1.1 任务1 启动与退出 Word 2003	64
2.1.5 操作小经验	3.1.2 任务2 认识 Word 窗口界面	64
2.2 项目2 应用文件管理	3.1.3 操作小经验	66
2.2.1 任务1 认识文件与文件夹	3.2 项目2 编辑《古诗欣赏——行路难》	66
2.2.2 任务2 使用资源管理器窗口	3.2.1 任务1 新建文档并录入《行路难》文本	66
	3.2.2 任务2 插入《行路难》注解	67
	3.2.3 任务3 使用工具编辑文档	71

3.2.4 操作小经验	72	记录表	113
3.3 项目3 设计《古诗欣赏——行路难》	73	4.2.2 任务2 合并单元格	114
3.3.1 任务1 设计页面	73	4.2.3 任务3 设计标题	114
3.3.2 任务2 设计格式	74	4.2.4 任务4 录入员工档案数据	115
3.3.3 任务3 插入艺术字	77	4.2.5 任务5 填充数据	116
3.3.4 任务4 添加页眉页脚	80	4.2.6 任务6 编辑工作表	118
3.3.5 任务5 插入图片并对其进行设置	81	4.2.7 任务7 设置单元格	121
3.3.6 操作小经验	83	4.2.8 任务8 设置行高和列宽	123
3.4 项目4 制作课程表	84	4.2.9 任务9 设置批注	124
3.4.1 任务1 建立表格	84	4.2.10 任务10 设置边框线	125
3.4.2 任务2 编辑并修改表格	85	4.2.11 任务11 使用表格套用格式	126
3.4.3 操作小经验	91	4.2.12 操作小经验	127
3.5 项目5 成绩通知单的制作	91	4.3 项目3 建立西清中学学生成绩表	128
3.5.1 任务1 创建成绩通知单	91	4.3.1 任务1 录入学生成绩	128
3.5.2 任务2 统计数据	93	4.3.2 任务2 使用公式计算	129
3.5.3 任务3 打印成绩通知单	93	4.3.3 任务3 使用函数运算	129
3.5.4 操作小经验	94	4.3.4 任务4 使用条件格式	131
3.6 项目6 创建文章目录	95	4.3.5 任务5 合并计算	133
3.6.1 任务1 录入文章	95	4.3.6 任务6 求解单变量	134
3.6.2 任务2 创建标题或目录式样	96	4.3.7 操作小经验	134
3.6.3 任务3 创建文章目录	97	4.4 项目4 成绩通知单的打印	136
3.6.4 任务4 添加目录的超链接	98	4.4.1 任务 设置打印页面	136
3.6.5 操作小经验	99	4.4.2 操作小经验	137
3.7 实训	99	4.5 项目5 学生成绩表的数据处理	137
3.8 习题	105	4.5.1 任务1 排序数据	137
第4章 Excel 2003 电子表格	109	4.5.2 任务2 筛选数据	138
4.1 项目1 Excel 2003 快速入门	109	4.5.3 任务3 高级筛选	139
4.1.1 任务1 启动与退出 Excel 2003	109	4.5.4 任务4 分类汇总数据	140
4.1.2 任务2 认识 Excel 2003 窗口界面	109	4.5.5 任务5 制作图表	142
4.1.3 操作小经验	112	4.5.6 任务6 图表与工作表的打印	144
4.2 项目2 创建公司员工档案记录表	113	4.5.7 任务7 建立公式	146
4.2.1 任务1 新建员工档案	113	4.5.8 任务8 建立数据透视表	147
		4.5.9 操作小经验	150
		4.6 实训	151

4.7 习题	153	6.1 项目 1 在 IE 中浏览与保存 网页	174
第 5 章 PowerPoint 2003 幻灯片 制作	156	6.1.1 任务 1 使用 ADSL MODEM 进行拨号上网	174
5.1 项目 1 PowerPoint 2003 快速入门	156	6.1.2 任务 2 在网上冲浪——查看 体育新闻并保存网页	177
5.1.1 任务 1 启动与退出 PowerPoint 2003	156	6.2 项目 2 查找并下载网络 资源	180
5.1.2 任务 2 认识 PowerPoint 2003 窗口界面	156	6.2.1 任务 1 使用搜索引擎查找 电子教案	180
5.1.3 操作小经验	158	6.2.2 任务 2 下载电子教案	183
5.2 项目 2 制作《请保护地球 母亲》的演示片	158	6.3 项目 3 使用电子邮件服务	184
5.2.1 任务 1 创建、保存演示 文稿	158	6.3.1 任务 1 申请和使用免费电子 邮箱	185
5.2.2 任务 2 制作幻灯片背景	159	6.3.2 任务 2 设置 Outlook	188
5.2.3 任务 3 选择和设计模板	160	6.4 项目 4 局域网 (LAN) 内资源共享	190
5.2.4 任务 4 输入有关主题的文 字和图片信息	160	6.4.1 任务 1 安装与配置 局域网	190
5.2.5 任务 5 插入图片、艺术字 及组织结构图	161	6.4.2 任务 2 设置和使用共享 资源	195
5.2.6 任务 6 插入声音及影片 对象	161	6.5 实训	200
5.2.7 任务 7 插入数据图表	162	6.6 习题	200
5.2.8 任务 8 将影片链接到演示 文稿	163	第 7 章 常用工具软件的使用	202
5.2.9 操作小经验	164	7.1 项目 1 使用下载工具	202
5.3 项目 3 播放《请保护地球 母亲》的演示文稿	165	7.1.1 任务 使用迅雷下载网上 软件	202
5.3.1 任务 1 设置演示文稿《请 保护地球母亲》的播放 参数	165	7.1.2 操作小经验	204
5.3.2 任务 2 播放演示文稿《请 保护地球母亲》	167	7.2 项目 2 使用压缩与解压缩 工具	205
5.3.3 任务 3 打包处理演示文稿 《请保护地球母亲》	169	7.2.1 任务 1 使用 WinRAR 压缩 文件	205
5.3.4 操作小经验	171	7.2.2 任务 2 解压文件	206
5.4 实训	172	7.2.3 操作小经验	206
5.5 习题	173	7.3 项目 3 使用图像浏览器	207
第 6 章 计算机网络的初步操作	174	7.3.1 任务 1 通过 ACDSee 浏览 图片	207
		7.3.2 任务 2 放大、旋转图片	208
		7.3.3 操作小经验	209

7.4	项目 4 病毒防治工具	210	8.2	项目 2 设置个性化的 Windows XP 操作环境	227
7.4.1	任务 1 认识病毒	210	8.2.1	任务 1 在计算机中获取 图片	227
7.4.2	任务 2 使用杀毒软件查找 病毒并杀毒	213	8.2.2	任务 2 通过控制面板设置 个性化的桌面	228
7.4.3	任务 3 更改杀毒软件的 设置	217	8.2.3	任务 3 使用附件设置 桌面	228
7.5	项目 5 网络安全工具	218	8.2.4	操作小经验	229
7.5.1	任务 1 了解常见的网络 安全技术	218	8.3	项目 3 设计旅游宣传册	229
7.5.2	任务 2 使用防火墙软件	219	8.3.1	任务 1 通过网络查找有关 主题资料	229
7.6	实训	222	8.3.2	任务 2 使用 Excel 分析 数据	230
7.7	习题	223	8.3.3	任务 3 在 Word 中编辑文 字、数据及图片资料	231
第 8 章	综合实训	225	8.3.4	任务 4 制作演示文稿	231
8.1	项目 1 上机与指法训练	225	8.3.5	操作小经验	232
8.1.1	任务 1 英文字符输入	225	参考文献		233
8.1.2	任务 2 符号输入	226			
8.1.3	任务 3 训练中文打字 速度	227			
8.1.4	操作小经验	227			

第1章 计算机应用基础知识

学习目标

- ☉ 熟悉计算机硬件的主要组成部分以及各部分的主要功能。
- ☉ 掌握信息编码的概念和常用进制概念及转换方法。
- ☉ 掌握鼠标和键盘的基本使用方法。
- ☉ 掌握汉字的基本输入方法。

1.1 初识计算机

从第一台电子计算机诞生到现在的 60 多年来, 计算机技术发展迅速, 经历了电子管(第一代计算机)、晶体管(第二代计算机)、集成电路(第三代计算机)、大规模和超大规模集成电路(第四代计算机)四个时代。第四代计算机的一个重要分支是以大规模和超大规模集成电路为基础发展起来的微处理器和微型计算机。微型计算机又称个人计算机或 PC, 是以微处理器芯片为核心构成的计算机, 在计算机中应用最普及、最广泛。

1.1.1 了解计算机系统的组成

计算机系统由硬件系统和软件系统两大部分组成。计算机依靠硬件系统和软件系统的协同工作来执行给定的任务, 二者缺一不可。

1. 计算机的硬件系统

计算机硬件系统是指构成计算机的所有物理部件的集合。计算机硬件包括输入设备、存储设备、运算器、控制器和输出设备。

(1) 输入设备

输入设备的任务是接受操作者提供给计算机的原始信息, 如文字、图形、图像、声音等信息, 并将其转换为计算机所能识别和接受的信息方式, 如电信号、二进制编码等, 然后顺序地把它送入存储器。最常用的输入设备是键盘、鼠标, 其他的输入设备有扫描仪、话筒、手写板、数码相机、触摸屏等。

(2) 输出设备

输出设备是把计算机对数据、指令处理后的结果等内部信息, 以人们能够识别的形式表现出来的设备。常用的输出设备有显示器、打印机、绘图仪等。

(3) 存储器

存储器是用来存储程序和数据 的部件。从存储器中取出数据称为“读”, 存入数据称为“写”。按用途的不同, 存储器分为内存储器和外存储器。

① 内部存储器。内部存储器又称内存, 是主存储器。现在的内存储器几乎都是半导体存储器, 可分为随机存储器(RAM)和只读存储器(ROM)两大类。RAM 可以读数据, 也

可以写入数据,断电后数据将消失。ROM 中的数据在制作时就存储在里面了,只能读出不能写入,断电后数据不会消失。内存储器的特点是存取速度快,但存储容量相对于外存储器较小。内存中的程序和数据可以由 CPU 直接访问。

② 外部存储器。外部存储器又称外存,是辅助寄存器。一般由磁性或感光材料构成,如硬盘、软盘、光盘等。外存储器的特点是存取速度慢,但存储容量相对于内存大,并且不会因断电而丢失数据,可以长久保存大量的信息。外存中的程序和数据必须先装入内存,CPU 才可以进行处理。

(4) 运算器

运算器是计算机中进行算术运算和逻辑运算的部件,是数据的加工中心。

(5) 控制器

控制器的作用是控制整个计算机的各个部件的工作,基本功能是从内存取指令并对指令进行分析,然后根据指令的功能向有关部件发出控制命令,控制它们执行这条指令所规定的功能。这样执行一系列指令,就使计算机能够按照这一系列指令组成的程序的要求自动完成各项任务。

2. 计算机的软件系统

计算机软件是系统中的程序以及开发、使用和维护程序所需要的所有文档的总和。计算机的软件通常分为系统软件和应用软件两大类。

(1) 系统软件

系统软件是管理、监控和维护计算机资源的软件,主要分为操作系统软件、语言处理程序、数据库管理系统 3 类。其中操作系统是管理计算机软硬件资源的一个平台,其他程序都要在系统软件的支持下运行。微型计算机使用的操作系统有 DOS、Windows、Linux、UNIX 等。

(2) 应用软件

应用软件是为解决某一领域的具体问题而编制的软件,如办公软件、图像处理软件、各类信息管理软件等。

1.1.2 了解计算机信息编码

计算机最主要的功能是处理信息,如处理数值、文字、图形和图像等。在计算机内部,各种信息都必须经过数字化编码后才能够被传送、存储和处理。

1. 进位计数制

数制是指计数的规则和方法。在进位计数制中,采用的计数符号称为数码,全部数码的个数称为基数。十进制数的数码为 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 基数是 10。如果基数是 2,即数码只有 0 和 1,则为二进制。

对于不同的数制,它们的共同特点是:

① 每一种数制都有固定的数码集:

十进制: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9,

二进制: 0 和 1。

十六进制: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E, F。

② 使用位置表示法,即处于不同位置的数码所代表的值不同,与它所在位置的权值有关。例如,在十进制计数中,123.55 可表示为:

$$(123.55)_{10} = 1 \times 10^2 + 2 \times 10^1 + 3 \times 10^0 + 5 \times 10^{-1} + 5 \times 10^{-2}$$

可以看出, 各种进位计数制中的权值恰好是基数的某次幂。因此对任何一种进位计数制表示的数都可以表示为按其权展开的多项式之和, 即任意一个 R 进制数 N 可以表示为:

$$N = \pm (A_{n-1} \times R^{n-1} + A_{n-2} \times R^{n-2} + \dots + A_1 \times R^1 + A_0 \times R^0 + A_{-1} \times R^{-1} + \dots + A_{-m} \times R^{-m})$$

$$= \pm \sum_{i=-m}^{n-1} (A_i \times R^i)$$

式中: m、n 均为正整数, A_i 是数码; R 是基数; R^i 是位权。

(1) 十进制

十进制数的基数是 10, 运算规则是“逢十进一”。从小数点向左, 位权分别是 10^0 、 10^1 、 10^2 、 $10^3 \dots$; 从小数点向右, 位权分别是 10^{-1} 、 10^{-2} 、 10^{-3} 、 $10^{-4} \dots$ 。例如:

$$(1993.432)_{10} = 1 \times 10^3 + 9 \times 10^2 + 9 \times 10^1 + 3 \times 10^0 + 4 \times 10^{-1} + 3 \times 10^{-2} + 2 \times 10^{-3}$$

(2) 二进制数

二进制数的基数是 2, 运算规则是“逢二进一”。从小数点向左, 位权分别是 2^0 、 2^1 、 2^2 、 $2^3 \dots$; 从小数点向右, 位权分别是 2^{-1} 、 2^{-2} 、 2^{-3} 、 $2^{-4} \dots$, 例如:

$$(1011.011)_2 = 1 \times 2^3 + 0 \times 2^2 + 1 \times 2^1 + 1 \times 2^0 + 0 \times 2^{-1} + 1 \times 2^{-2} + 1 \times 2^{-3}$$

(3) 八进制数

八进制数的基数是 8, 运算规则是“逢八进一”。从小数点向左, 位权分别是 8^0 、 8^1 、 8^2 、 $8^3 \dots$; 从小数点向右, 位权分别是 8^{-1} 、 8^{-2} 、 8^{-3} 、 $8^{-4} \dots$, 例如:

$$(1725.267)_8 = 1 \times 8^3 + 7 \times 8^2 + 2 \times 8^1 + 5 \times 8^0 + 2 \times 8^{-1} + 6 \times 8^{-2} + 7 \times 8^{-3}$$

(4) 十六进制

十六进制数的基数是 16, 运算规则是“逢十六进一”。从小数点向左, 位权分别是 16^0 、 16^1 、 16^2 、 $16^3 \dots$; 从小数点向右, 位权分别是 16^{-1} 、 16^{-2} 、 16^{-3} 、 $16^{-4} \dots$, 例如:

$$(B5E.A5E)_{16} = B \times 16^3 + 5 \times 16^2 + 6 \times 16^1 + E \times 16^0 + A \times 16^{-1} + 5 \times 16^{-2} + E \times 16^{-3}$$

2. 不同进制数之间的转换

(1) 二、八、十六进制数与十进制数的转换

转换方法: 将要转换的数按位权展开, 然后按十进制数进行加法运算。

例如: 将 $(10111)_2$, $(135)_8$, $(35A)_{16}$ 分别转换成十进制。

$$(10111)_2 = 1 \times 2^4 + 0 \times 2^3 + 1 \times 2^2 + 1 \times 2^1 + 1 \times 2^0 = 16 + 4 + 2 + 1 = (23)_{10}$$

$$(135)_8 = 1 \times 8^2 + 3 \times 8^1 + 5 \times 8^0 = 64 + 24 + 5 = (93)_{10}$$

$$(35A)_{16} = 3 \times 16^2 + 5 \times 16^1 + 10 \times 16^0 = 768 + 80 + 10 = (858)_{10}$$

(2) 十进制数与二、八、十六进制数的转换

转换方法：将十进制数小数点两边的整数和小数部分分开，分别利用“除基取余”法和“乘基取整”法完成转换，然后，再把两个转换结果组合起来。

① 整数部分的转换。把一个十进制的整数不断地除以所需转换数制的基数，将所得余数逆序写出。例如，十进制数转换为二进制数，只要把十进制数不断地除以 2，直到商为 0 为止，按逆序将所有余数连起来即为相应的二进制数，这种方法称为“除基取余”法。

② 小数部分的转换。要将一个十进制小数转换成非十进制小数时，可将十进制小数不断地乘以所需转换数制的基数，并取整，这种方法称为“乘基取整”法。

例如：把 $(25.3125)_{10}$ 转换成二进制数，其步骤为：

1) 利用“除基取余”法转换整数部分：

2	25	余数	
2	12	 1	二进制整数低位
2	6	 0	
2	3	 0	
2	1	 1	
0		 1	二进制整数高位

整数部分为 $(11001)_2$

注意：第一位是低位，最后一位是高位。

2) 利用“乘基取整”法转换小数部分：

0.3125	取整	
× 2		
0.6250	 0	二进制小数高位
× 2		
1.2500	 1	
× 2		
0.5000	 0	
× 2		
1.0000	 1	二进制小数低位

小数部分为 $(0101)_2$

最后结果： $(25.3125)_{10} = (11001.0101)_2$

(3) 二进制数与八、十六进制数的转换

方法一：先将二进制数转换为相应的十进制数，然后再将十进制数转换为八或十六进制数。

方法二：根据位数转换。

二进制数转换为八进制数：由于一位八进制数对应三位二进制数，因而可将二进制数以

小数点为界，分别向左、向右每三个数码分为一组，不足三个时用 0 补足（整数在高位补 0，小数在低位补 0），然后将每组的三位二进制数等值转换成相对应的八进制数。

八进制数转换为二进制，按原数位的顺序，将每位八进制数等值转换成三位二进制数。

例如：将 $(10100101.01011101)_2$ 转换成八进制数

010	100	101	010	111	010
↓	↓	↓	↓	↓	↓
2	4	5	2	7	2

即 $(10100101.01011101)_2 = (245.272)_8$

例如：将 $(571.64)_8$ 转换成二进制数

5	7	1	6	4
↓	↓	↓	↓	↓
101	111	001	110	100

即 $(571.64)_8 = (101111001.1101)_2$

(4) 二进制数与十六进制数之间的转换

由于一位十六进制数对应 4 位二进制数，因而可将二进制数以小数点为界，分别向左、向右每 4 个数码分为一组，将每组的 4 位二进制数等值转换成相对应的十六进制数。

(5) 十六进制数转换为二进制数

按原数位的顺序，将每位十六进制数等值转换成 4 位二进制数。

3. 字符编码

为使计算机能够处理字符信息，计算机中字符数据是以二进制编码的形式表示的。

(1) ASCII 字符编码

标准 ASCII 字符集共有 128 个字符，使用 7 个二进制数对字符进行编码。其中有 96 个可打印字符和 32 个控制字符。

(2) ASCII 码

由于标准 ASCII 字符集字符数目有限，因此国际标准化组织又制定了 ISO 2022 标准，即一批适用于不同地区的扩充 ASCII 字符集，每种扩充 ASCII 字符集分别可以再扩充 128 个字符。这些扩充字符的编码称为扩展 ASCII 码。

4. 汉字的编码

常用的汉字编码主要有汉字输入码、汉字交换码（国标码）、汉字内码、汉字字形码等编码形式。

(1) 汉字输入码

汉字输入码解决了如何使用英文标准键盘把汉字输入到计算机内的问题。目前，汉字输入码有许多，分为数字编码、字型编码、字音编码、音形结合编码 4 类。

(2) 汉字交换码

汉字交换码又称为国标码，在计算机之间传递和交换信息时使用，是汉字信息处理过程中使用代码的依据。国家标准总局于 1981 年颁发了《信息交换用汉字编码字符集——基本集》。

(GB2312-80)，简称国家标准码。国标码共对 6763 个汉字和 682 个非汉字图形符号进行了编码。

(3) 汉字内码

汉字内码的出现是由于国标码不能直接存储在计算机内，为方便计算机内部处理和存储汉字，又区别于 ASCII 码，这样就产生了在计算机内部用来进行汉字的存储、运算的编码，称为汉字内码（或机内码，或内码）。无论使用何种输入码，进入计算机后就立即被转换为机内码。不同的系统使用的汉字机内码有可能不同。

(4) 汉字字形码

汉字字形码是在汉字显示和打印时使用的字形代码，是汉字字形经过数字化后的一串二进制数。

1.1.3 认识主机、鼠标、键盘、显示器

微型计算机硬件由主机和外部设备两大部分组成，图 1-1 所示是一般微型计算机的外观。

1. 主机

主机是指主机箱内的所有部件，图 1-2 所示是主机箱内部图。主机是计算机的核心，计算机所有操作都由主机完成，包括 CPU、主板、内存、硬盘、光驱、电源、主机箱、软驱、显卡、声卡、网卡，以及各种系统功能扩展卡。

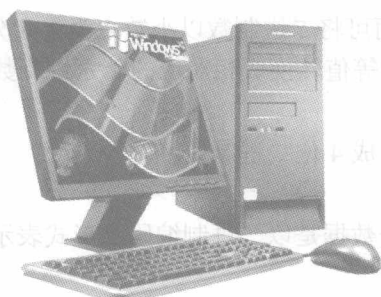


图 1-1 微型计算机外观

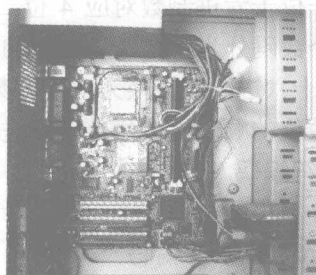


图 1-2 主机箱内部

(1) CPU

CPU 又称微处理器，是计算机的核心，计算机完成的每一件工作，都是在 CPU 的指挥和干预下完成的。从外形看，CPU 是一个长方形或正方形的陶瓷芯片，处理器外观如图 1-3 和图 1-4 所示。在陶瓷芯片的内部集成了上千万个晶体管。在 CPU 的背面，有一些用于插在主板 CPU 插座上的插针。CPU 的型号不同，其插针的数量和布局方式也有所不同。

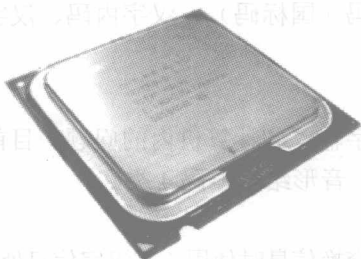


图 1-3 处理器(Intel)

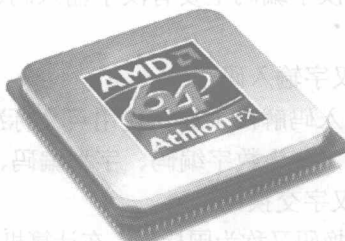


图 1-4 处理器(AMD)

主频是影响 CPU 性能的一个重要因素。平时所说的 Pentium 4 3.2G 是指 CPU 的主频为 3.2GHz。一般对于同种类的 CPU，主频越高，CPU 的运算速度越快，整机的性能就越高。不过，由于不同的 CPU 的内部结构不尽相同，所以并非所有的时钟频率相同的 CPU 的性能都一样。

世界上最大的 CPU 制造公司是美国的 Intel 公司，除 Intel 公司外，CPU 制造厂家还有 AMD 公司、IBM 公司等。

(2) 主板

主板是位于主机箱内的一块多层印制电路板，其主要作用是为 CPU、内存、硬盘等设备提供稳定的运行平台。主板上除电路系统外，一般有 BIOS 芯片、I/O 控制芯片、键盘和面板控制开关接口、指示灯插接件、扩充插槽、主板及插卡的直流电源供电接插件等元件，如图 1-5 所示。

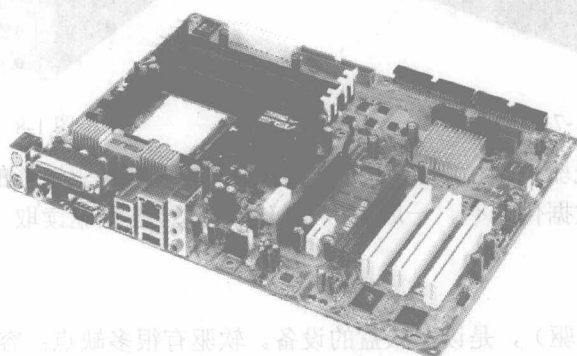


图 1-5 主板

主板上的控制芯片组是影响主板功能的一个重要因素，常常决定了主板的规格、性能和基本功能。芯片名经常被用来命名主板，如“865PE 主板”，其中 865PE 指的就是主板芯片组。一般来说，采用相同芯片组的主板，其功能和性能基本一样。

(3) 内存

内存就是计算机的主存储器（又称内部存储器），主要用于存放数据和中间运算结果，CPU 可直接访问。内存条一般呈条状，插在主板的内存插槽中使用。内存条的外观如图 1-6 所示。



图 1-6 内存条

内存容量的大小是衡量计算机性能的主要指标之一。如果内存容量太小，会降低系统的运行速度。

(4) 硬盘

硬盘是一种最为常见的大容量外存储器，运行计算机时使用的程序和数据绝大部分都存

储在硬盘上。随着新技术的采用，硬盘的容量越来越大，存储的信息也越来越多，速度也越来越快，硬盘的外观如图 1-7 所示。

(5) 光驱

光盘驱动器（即平常所说的光驱）是读取光盘的设备。由于光盘的存储容量大，价格便宜，保存时间长，所以光驱已经成为计算机的标准配置之一。按光驱的读、写功能来分，光驱可分为 CD-ROM 驱动器、DVD 光驱、COMBO 光驱和刻录机等。光驱的外观如图 1-8 所示。



图 1-7 硬盘



图 1-8 光驱

数据传输率是指光驱每秒钟所能读取的数据量，是衡量光驱性能的最基本指标。通常所说的“倍速”就是指数据传输率。一般来讲“倍速”越大，光驱读取（或写入、复写）数据的速度就越快。

(6) 软驱

软盘驱动器（即软驱），是读取软盘的设备。软驱有很多缺点：容量太小，读写速度慢，软盘的寿命和可靠性差，数据易丢失等。随着计算机技术的发展，目前已逐渐被其他储存设备所取代，软驱的外观如图 1-9 所示。

(7) 显卡

显卡是主机与显示器之间的接口电路。其功能是将 CPU 送来的显示数据转换为显示器认识的格式，再送到显示器形成图像。显卡可分为独立显卡和主板集成显卡两类，独立显卡直接插在主板的扩展槽中，集成显卡的主板可以在比较低的成本上实现显卡的功能。集成显卡能满足一般用户的要求。独立显卡的外观如图 1-10 所示。

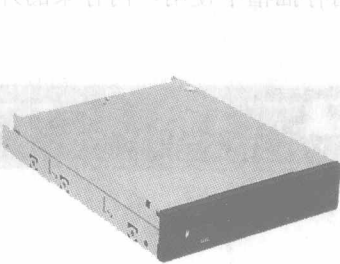


图 1-9 软驱

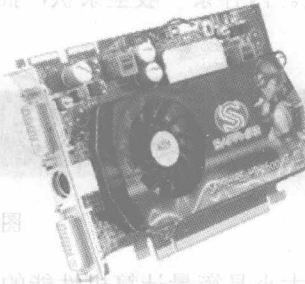


图 1-10 显卡

(8) 声卡

声卡是计算机中专门处理声音信号的硬件设备，主要用于计算机处理的声音数据通过加

工处理后送给音箱播放，又可以把话筒或其他设备输入的音源传给计算机进行处理。声卡也分为独立声卡和主板集成声卡两类，独立声卡直接插在主板的扩展槽中，集成声卡的主板可以在比较低的成本上实现声卡的功能。集成声卡能满足一般用户的要求，目前主板集成声卡几乎成为主板的标准配置了。独立声卡的外观如图 1-11 所示。

图 1-11 声卡

网卡是计算机接入网络的硬件设备，是局域网最基本的组成部分之一。网卡有集成网卡和独立网卡，独立网卡直接插在主板的扩展槽中。日常使用的网卡按其传输速率可分为 10Mbit/s 网卡、10 / 100Mbit/s 自适应网卡以及千兆（1000Mbit/s）网卡等。如果只是日常办公、学习等，比较适合使用 10Mbit/s 网卡和 10 / 100Mbit/s 自适应网卡两种。网卡的外观如图 1-12 所示。

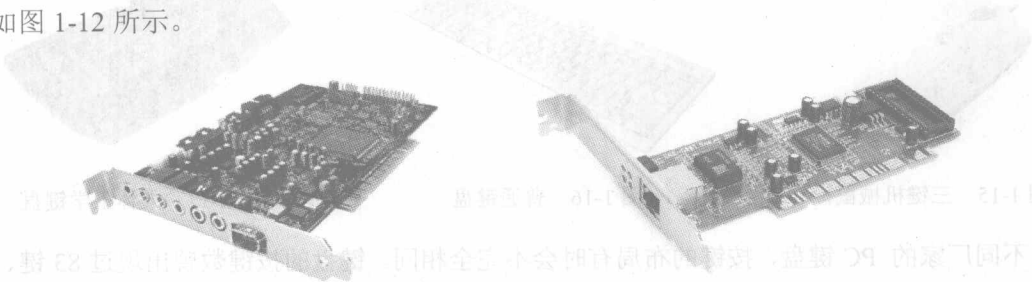


图 1-11 声卡

图 1-12 网卡

2. 外部设备

(1) 显示器

显示器是计算机最重要的输出设备，它是计算机与人之间进行信息交流的重要部件之一。彩色显示器主要包括 CRT（阴极射线管）显示器和 LCD（液晶）显示器。CRT 显示器价格便宜，色彩丰富，但是体积大。LCD 显示器的机身薄，辐射小，但色彩还原效果没有 CRT 显示器好。显示器的外观如图 1-13 和图 1-14 所示。



图 1-13 CRT 显示器

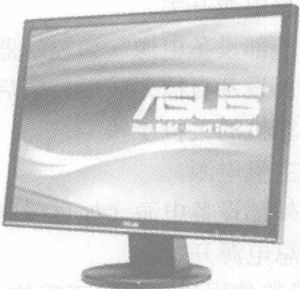


图 1-14 LCD 显示器

(2) 鼠标

鼠标是最常用，也是最主要的输入设备之一。鼠标按其工作原理的不同可以分为机械鼠标和光电鼠标；按外形分为两键鼠标、三键鼠标；按其接口来分又有 PS/2 接口（小口）、USB 接口等种类。图 1-15 所示是一款三键机械鼠标外观。