

山东省高校教改项目立项教材

# 计算机应用 基础教程



范国娟 亓婧 牛芸 邱军辉 许建磊 编著

中国石油大学出版社



山东省高校教改项目立项教材

# 计算机应用 基础教程

范国娟 亓婧 牛芸 邱军辉 许建磊 编著



常州大学图书馆  
藏书章

中国石油大学出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

计算机应用基础教程/范国娟等编著. —东营:  
中国石油大学出版社, 2013. 7  
ISBN 978-7-5636-3977-9

I. ①计… II. ①范… III. ①电子计算机—高等学校—教材 IV. ①TP3  
中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 097525 号

# 计算机应用基础教程

范国娟 亓婧 牛芸 邱军辉 许建磊 编著

---

责任编辑: 魏 瑾

---

出版者: 中国石油大学出版社 (山东 东营, 邮编 257061)

网 址: <http://www.uppbook.com.cn>

电子邮箱: [weicbs@163.com](mailto:weicbs@163.com)

印刷者: 莱芜凤城印务有限公司

发 行 者: 中国石油大学出版社 (电话 0546-8391810)

开 本: 185 mm×260 mm 印张: 23.5 字数: 602 千字

版 次: 2013 年 7 月第 1 版第 1 次印刷

定 价: 48.00 元

---

版权所有, 翻印必究。举报电话: 0546-8391810

本书封面覆有带中国石油大学出版社标志的激光防伪膜。

本书封面贴有带中国石油大学出版社标志的激光防伪标签, 无标签者不得销售。

# 前言

## Preface

《计算机应用基础教程》基于工作过程设计,符合当前职业教育课程改革新理念,按工作过程要素设计学习情境,以任务为载体进行教学,突出工学结合,注重工作过程与教学过程的有机结合,力求在工作过程导向下引领学生学习知识和提高技能,培养良好的职业素养。

全书共分九个学习情境,融合了计算机基础知识、操作系统、Office软件和计算机网络技术等内容。学习情境从整体上具有一定的前后关联性,每个情境又基本独立,完全可以根据实际情况调整学习次序,也可以自由组合。每个学习情境由若干个任务组成,任务的选取由易到难,由简到繁,其中的特色案例体现了为传媒类专业服务的课程理念。教师可以根据学生的知识和能力水平因材施教。每个任务分为任务描述与分析、成果展示、实现方法、归纳总结等部分。

《计算机应用基础教程》既可以作为高职高专院校“计算机应用基础”课程的教材,也可以作为办公室工作人员的学习用书或培训教材。

作者

2013年7月

# 目录

## Contents

学习情境一 计算机基础知识	1
1.1 任务一：认识计算机和数码产品	1
1.2 任务二：配置个人计算机	7
1.3 补充习题	15
学习情境二 Windows XP 操作系统	23
2.1 任务一：认识 Windows XP 操作系统	23
2.2 任务二：管理计算机文件资源	32
2.3 任务三：设置系统硬件资源	43
2.4 补充习题	50
学习情境三 文字排版处理	57
3.1 任务一：文本编辑	57
3.2 任务二：文档格式化	74
3.3 任务三：制作电子小报	90
3.4 任务四：制作个人求职简历	104
3.5 任务五：长文档排版	114
3.6 补充习题	129
学习情境四 表格处理软件	139
4.1 任务一：制作人事资料表	139
4.2 任务二：格式化和管理工作成绩登记表	152
4.3 任务三：电视台广告收入数据计算	173
4.4 任务四：企业员工的工资数据统计分析	181
4.5 任务五：学生成绩表数据统计分析	190
4.6 任务六：创建图表并打印输出	197
4.7 补充习题	205
学习情境五 演示文稿制作	214
5.1 任务一：演示文稿的制作	214
5.2 任务二：幻灯片的编辑与管理	224



5.3 任务三：幻灯片的美化与设计.....	227
5.4 任务四：放映演示文稿.....	232
5.5 任务五：演示文稿的打印.....	236
5.6 补充习题.....	237
<b>学习情境六 数据库设计.....</b>	<b>241</b>
6.1 任务一：数据库和数据表的创建及编辑.....	241
6.2 任务二：查询的设计及数据输出.....	250
6.3 补充习题.....	263
<b>学习情境七 计算机网络.....</b>	<b>266</b>
7.1 任务一：Internet 的基本应用.....	266
7.2 任务二：双绞线制作与 IP 地址规划.....	281
7.3 任务三：交换机配置基础.....	289
7.4 任务四：路由器静态路由协议配置.....	295
7.5 补充习题.....	302
<b>学习情境八 网页制作.....</b>	<b>310</b>
8.1 任务一：网页的建立.....	310
8.2 任务二：添加网页元素.....	317
8.3 任务三：创建超链接.....	323
8.4 任务四：利用表格布局网页.....	328
8.5 任务五：定义网页样式.....	332
<b>学习情境九 Photoshop 图像处理软件.....</b>	<b>339</b>
9.1 任务一：制作黄金字体特效.....	339
9.2 任务二：制作彩色斜纹文字特效.....	345
9.3 任务三：美白人像.....	353
9.4 任务四：“改头换面”实例.....	359
9.5 任务五：制作磨砂涂鸦文字特效.....	360
<b>补充习题答案.....</b>	<b>364</b>
<b>参考文献.....</b>	<b>369</b>

图 1-1 各个阶段的计算机发展

计算机类型	计算机名称	计算机发展	计算机应用	计算机发展
第一代计算机	ENIAC	1946年	军事	1946年-1956年
第二代计算机	IBM 701	1952年	军事、商业	1956年-1964年
第三代计算机	IBM 360	1964年	军事、商业、教育	1964年-1970年
第四代计算机	Intel 4004	1971年	军事、商业、教育、个人	1970年-至今

## 学习情境一 计算机基础知识

课程二第

课程三第



### 本情境学习目标：

计算机是一种能够按照事先存储的程序自动、高速进行大量数据运算和各种信息处理的智能电子设备。计算机作为信息化时代的重要产物，有力地推动了人类社会的发展。通过本情境的学习，应该掌握计算机的发展，计算机中数据的表示，计算机的组成，计算机的选购、组装、使用与维护等。

本学习情境主要通过以下两个任务来完成学习目标：

- ◇ 任务一：认识计算机和数码产品
- ◇ 任务二：配置个人计算机

## 1.1 任务一：认识计算机和数码产品

### 1.1.1 任务描述与分析

计算机是当今人们生活中的重要工具，灵活掌握计算机的应用，能提高工作效率，改善生活质量。本任务主要是熟悉计算机的发展历史以及数字化原理，认识生活中各种类型的计算机以及数码产品。

### 1.1.2 实现方法

#### 1. 计算机的发展

1946年，世界上出现了第一台电子数字计算机 ENIAC (Electronic Numerical Integrator and Computer，电子数字积分计算机)。ENIAC 是由美国宾夕法尼亚大学莫尔工学院制造，占地面积达 170 多平方米，重约 30 吨，消耗近 100 千瓦的电力，被人们称为“庞然大物”。ENIAC 每秒钟能进行 5000 次加法运算，这奠定了电子计算机的发展基础。它的问世标志着电子计算机时代的到来。

若以计算机逻辑器件的变革作为标志，可以将计算机的发展分为四个阶段，各个阶段的划分及主要应用领域见表 1-1。

表 1-1 电子计算机发展的四个阶段

阶段	起止年份	硬件特征	软件特征	应用领域
第一阶段	1946年~1958年	电子管	机器语言、汇编语言	科学计算 军事研究
第二阶段	1959年~1964年	晶体管	高级语言 简单的操作系统	数据处理 事务管理
第三阶段	1965年~1970年	中小规模集成电路	功能较强的操作系统 高级语言 结构化、模块化的程序设计	工业控制 信息处理
第四阶段	1971年至今	大规模、超大规模集成电路	功能完善的操作系统 数据库系统 面向对象的软件设计方法 网络软件迅速发展	社会各领域

微型计算机是在第四代计算机发展基础上出现的一种新的计算机类型，简称“微机”。微型计算机是以微处理器为基础，配以内存存储器及输入/输出接口电路和相应的辅助电路而构成的裸机，特点是体积小、重量轻、功耗小、可靠性高、价格低廉、易于批量生产、对环境要求低等。

随着大规模和超大规模集成电路技术的应用，计算机结构和功能将向着微型化、智能化和网络化的方向发展。

### 1) 台式机

台式机(图 1-1)的主机、显示器等设备一般都是相对独立的，需要放置在电脑桌或专门的工作台上，因此命名为台式机。台式机的机箱因具有空间大、通风条件好、全方面保护硬件不受灰尘的侵害、方便用户使用和硬件升级等优势而一直被人们广泛使用。

### 2) 服务器

服务器(图 1-2)是网络环境中的高性能计算机，它侦听网络上的其他计算机(客户机)提交的服务请求，并提供相应的服务，为此，服务器必须具有承担服务并且保障服务的能力。服务器通常分为文件服务器、数据库服务器和应用程序服务器。相对于普通个人电脑而言，服务器在稳定性、安全性、性能等方面都要求更高，因此 CPU、芯片组、内存、磁盘系统、网络等硬件和普通个人电脑有所不同。



图 1-1 台式机

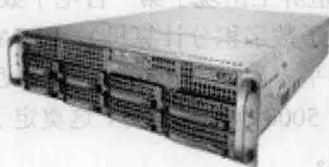


图 1-2 服务器





### 3) 笔记本电脑

笔记本电脑(图 1-3)的英文名称为 Notebook, 又称手提电脑或膝上型电脑, 是一种小型、可携带的个人电脑。与台式机相比, 笔记本电脑有着类似的结构组成(显示器、键盘、鼠标、CPU、内存和硬盘), 但是笔记本电脑的优势还是非常明显的, 其主要优点有体积小、重量轻、携带方便。一般的笔记本电脑的重量只有 2 公斤左右, 无论是外出工作还是旅游, 都可以随身携带, 非常方便。超轻超薄是时下笔记本电脑的主要发展方向, 但这并没有影响其性能的提高和功能的丰富。

### 4) 超级计算机

超级计算机(图 1-4)通常是指由成百上千甚至更多的处理器(机)组成的、能完成普通个人电脑和服务器不能完成的大型复杂课题的计算机。超级计算机是计算机中功能最强、运算速度最快、存储容量最大的一类计算机, 多用于国家高科技领域和尖端技术研究, 是国家科技发展水平和综合国力的重要标志。



图 1-3 笔记本电脑

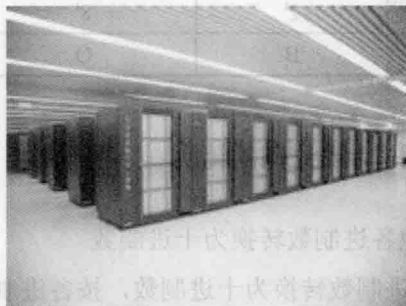


图 1-4 “天河一号”超级计算机

### 5) 掌上电脑

掌上电脑(图 1-5)又称为 PDA(Personal Digital Assistant), 是辅助个人工作的数字工具, 主要提供记事、通讯录、名片交换及行程安排等功能。按使用来分类, 分为工业级 PDA 和消费品 PDA。工业级 PDA 主要应用在工业领域, 常见的有条码扫描器、RFID 读写器、POS 机等; 消费品 PDA 包括的比较多, 有智能手机、平板电脑、手持游戏机等。

### 6) 智能手机

智能手机(图 1-6)像个人电脑一样, 具有独立的操作系统, 可以由用户自行安装应用软件、游戏等第三方服务商提供的程序, 通过此类程序来不断对手机的功能进行扩充, 并可以通过移动通讯网络来实现无线网络接入。



图 1-5 掌上电脑 iPad



图 1-6 智能手机 iPhone

## 2. 计算机中的常用数制

按进位的原则进行的计数方法称为进位计数制，数的进位计数制称为数制。日常生活中最常用的是十进制，同时，也会采用其他进位计数制，如六十进制（1分钟为60秒）、十二进制（12个月为1年）等。计算机是由电子元件构成的，而电子元件比较容易实现两种稳定的状态，因此计算机中采用的是二进制数。为了书写方便和简化表示，还常用到八进制和十六进制。常用进制如表1-2所示。

表 1-2 常用进制

进位制	二进制	八进制	十进制	十六进制
进位原则	逢二进一	逢八进一	逢十进一	逢十六进一
基数	2	8	10	16
数码	0, 1	0, 1, 2, ..., 7	0, 1, 2, ..., 9	0, 1, 2, ..., 9, A, ..., F
位权	$2^i$	$8^i$	$10^i$	$16^i$
形式表示	B	O	D	H

## 3. 不同进制数之间的转换

### 1) 其他各进制数转换为十进制数

其他各进制数转换为十进制数，按各进制相应的权值展开来计算。如：

$$\begin{aligned} 101101\text{B} &= 1 \times 2^5 + 0 \times 2^4 + 1 \times 2^3 + 1 \times 2^2 + 0 \times 2^1 + 1 \times 2^0 \\ &= 32 + 0 + 8 + 4 + 0 + 1 \\ &= 45\text{D} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 7\text{FH} &= 7 \times 16^1 + 15 \times 16^0 \\ &= 112 + 15 \\ &= 127\text{D} \end{aligned}$$

### 2) 十进制数转换为其他各进制数

十进制数转换为其他各进制数时，需要将整数部分和小数部分分别转换。转换方法：整数部分除基取余，小数部分乘基取整。

例如，将 25D 转换成二进制数，有：

2	25	
2	12	1
2	6	0
2	3	0
2	1	1
2	0	1

↑ 低位

↑

↑

↑

↑

↑ 高位

即 25D=11001B。

例如，将 0.25D 转换成二进制数，有：



$$\begin{array}{r}
 0.25 \\
 \times 2 \\
 \hline
 0.50 \quad 0 \\
 \times 2 \\
 \hline
 1.000 \quad 1
 \end{array}$$

高位  
 ↓  
 低位

即  $0.25D=0.01B$ 。

### 3) 二进制数与八进制数、十六进制数之间的互换

二进制数三位对应八进制数一位，二进制数四位对应十六进制数一位，所以二进制数与八进制数及十六进制数之间的互换非常简单。

二进制数转换为八进制数时，以小数点为界，分别向左右每三位为一组（不足可补零）对应地转换为八进制数的相应数码。二进制数转换为十六进制数时，也以小数点为界，分别向左右每四位为一组对应地转换为十六进制数的相应数码。如  $1010010.11B$  转换成八进制数和十六进制数，有：

$$1010010.11B = \underline{001} \ \underline{010} \ \underline{010} . \underline{110} = 122.6O$$

$$1010010.11B = \underline{0101} \ \underline{0010} . \underline{1100} = 52.CH$$

即  $1010010.11B = 122.6O = 52.CH$ 。

八进制数和十六进制数转换为二进制数时，八进制数、十六进制数的每个数位只要对应展开成相应三位、四位二进制数即可。

## 4. 字符编码

字符是人与计算机在交互过程中不可缺少的重要信息，要使计算机能处理、存储字符信息，必须用二进制数“0”和“1”对字符进行编码。常用的字符编码有 ASCII 码、汉字编码等。

### 1) ASCII 码

ASCII 码 (American Standard Code for Information Interchange) 是美国标准信息交换代码，后成为国际标准。基本 ASCII 码采用 7 位二进制数对英文大小写字母、阿拉伯数字、标点符号及控制字符等进行编码，共有 128 个字符。其中 96 个可见字符可以打印和显示，包括数字字符 10 个，英文大小写字母共 52 个，以及其他字符 34 个；另外 32 个是不可见的控制字符。

### 2) 汉字编码

计算机处理汉字比较复杂，必须用不同的二进制代码来表示汉字及中文中使用的符号，即对汉字进行编码。目前通用的汉字编码标准称为《信息交换用汉字编码字符集——基本集》，代号为“GB2312-80”，这种编码称为国标码。在国标码符号集中收录了汉字和图形符号共 7445 个，其中一级汉字 3755 个，二级汉字 3008 个，图形符号 682 个。

在计算机内部，汉字编码和西文字符编码是共存的，为了使它们不被混淆，必须有不同的表示形式。所以实际在计算机内部存储汉字时，需对国标码稍加变动，一般是将国标码的两个字节的最高位均设为“1”，而 ASCII 码所占字节最高位为“0”，这样计算机就可以区分汉字和西文字符。经过变动的国标码称为汉字机内码，是汉字在计算机内部的实际表示形式。

计算机是以字母文字为基础的,在计算机内输入英文,对多数人都没有问题,但是要输入汉字就不那么简单,取决于击键速度和所选用的输入法。要使计算机接收汉字,必须根据汉字的某种特征,利用键盘上的字母或数字对每个汉字进行编码,根据编码的规则从键盘上输入相应的汉字编码,计算机根据输入的编码识别汉字。汉字编码主要由音码、形码、音形码三大类组成,如拼音输入法就是一种音码,五笔字型输入法就是一种形码。目前人们已经研究出了多种汉字编码方案,其中使用最为广泛就是微软拼音输入法、智能 ABC 输入法、搜狗拼音输入法和五笔字型输入法。

## 5. 数码技术

在电子技术中,被传递、加工和处理的信号可以分为两大类:一类信号是模拟信号,这类信号无论从时间上还是从信号大小上都是连续变化的,用以传递、加工和处理模拟信号的技术叫做模拟技术;另一类信号是数字信号,这类信号无论从时间上还是大小上都是离散的,或者说都是不连续的,用来传递、加工和处理数字信号的技术叫做数字技术。数字技术由于在运算、存储等环节中要借助计算机对信息进行编码、压缩、解码等,因此也称为数码技术。数码技术发展十分迅速,在电子数字计算机、数控技术、通讯设备、数字仪表以及生活各领域中,都得到了越来越广泛的应用。

### 1) 数字多媒体播放器

数字多媒体播放器 MP5(图 1-7),其核心功能就是利用地面及卫星数字电视通道实现在线数字视频直播收看和下载观看等功能,同时,MP5 内置硬盘,使用者可以将 MP3 音乐、网络电影、DVD 大片、电视连续剧以及自己喜欢的照片统统纳入其中。MP5 播放器采用了软硬协同多媒体处理技术,能够用相对较低的功耗、技术难度和费用,使产品具有很高的协同性和扩展性,将 ARM11 微处理器平台应用于手持多媒体终端,其主频最高可达 1 GHz,能够播放多种视频格式,比如 avi、asf、dat 以及 rm、rmvb 等。

### 2) 数码相机

数码相机(图 1-8),又称为数字相机(Digital Camera, DC),是一种利用电子传感器把光学影像转换成电子数据的照相机。数码相机是集光学、机械、电子于一体的产品。它集成了影像信息的转换、存储和传输等部件,具有数字化存取、与电脑交互处理和实时拍摄等特点。光线通过镜头或者镜头组进入相机,通过成像元件转化为数字信号,数字信号通过影像运算芯片储存在存储设备中。数码相机的成像元件是电荷耦合器件 CCD 或者互补金属氧化物半导体 CMOS,该成像元件的特点是光线通过时,能根据光线的不同转化为电子信号。



图 1-7 数字多媒体播放器



图 1-8 数码相机



### 3) 液晶显示器

液晶显示器(图 1-9),简称 LCD(Liquid Crystal Display),采用 LCD 作为显示屏的电视机称为液晶电视,一般采用的是 TFT 型的 LCD 面板,其主要构成包括背光源、偏光板、彩色滤光膜、玻璃基板、薄膜晶体管、配向膜、液晶材料等。LED 电视是指完全采用 LED(发光二极管)作为显像器件的电视机,一般用于低精度显示或户外大屏幕。目前市场上所有的家用 LED 电视实际上都是 LCD 电视的一种。



图 1-9 液晶显示器

## 1.1.3 归纳总结

21 世纪是信息革命的时代,信息科技仍将是活跃、发展最迅速、影响最广泛且最深刻的科技领域。计算机已广泛应用到军事、科研、经济、文化等各个领域,成为人们不可缺少的好帮手。随着科技的发展,未来将出现一些新型计算机,如生物计算机、光子计算机、量子计算机等,人们将体验数字化时代生活。

## 1.2 任务二：配置个人计算机

### 1.2.1 任务描述与分析

一个完整的计算机系统由硬件系统和软件系统两大部分组成。硬件是计算机系统中物理装置的总称,软件是指在计算机硬件上运行的各种程序、数据和一些相关的文档资料等。本任务主要是认识生活中个人计算机硬件和软件的组成,选购、组装个人计算机以及个人计算机的使用及维护。

### 1.2.2 实现方法

#### 1. 计算机系统

计算机是信息处理工具,能够处理的信息包括:文本、数值、声音、影像等。对于输入到计算机中的数据,计算机一般先将其存储起来,在需要加工处理时,再对存储的数据进行具体的操作,最后输出。在计算机发展过程中,计算机均采用美籍匈牙利数学家冯·诺依曼

提出的运算器、控制器、存储器、输入设备和输出设备组成的体系结构。冯·诺依曼还明确了计算机内部采用“存储程序”和“程序控制”方式，将指令和数据同时存放在存储器中，通过执行指令直接发出控制信号控制计算机的操作。

## 2. 认识微型计算机的硬件系统

家庭和小型公司使用的一般是微型计算机系统，也叫个人计算机（PC）。微型计算机的外观如图 1-10 所示，由显示器、主机、键盘、鼠标等硬件组成，具有多媒体功能的计算机还配有音箱、话筒等硬件。除此之外，计算机还可以外接打印机、扫描仪、数码相机等设备。用户通过键盘和鼠标输入文本和命令，经过主机处理后，可以通过显示器和打印机输出结果。键盘和鼠标是常用的输入设备，显示器和打印机则属于输出设备。存储器分为内存储器和外存储器，硬盘和光盘属于外存，内存则是安装在主板芯片上。



图 1-10 微型计算机系统

### 1) 主板

主板，也称主机板（Main board）、系统板（System board）或母板（Motherboard），它是计算机的核心部件，是各部分硬件相互连接的桥梁。典型的主板结构如图 1-11 所示。主板上的主要部件有 CPU 插座、芯片组、内存插座、总线扩展槽（PCI、AGP、PCI-E）、驱动器接口、外设接口（如键盘接口、鼠标接口、串行通信接口、并行通信接口、USB 接口等）、电源插座、音频接口、网络接口、显示接口等。

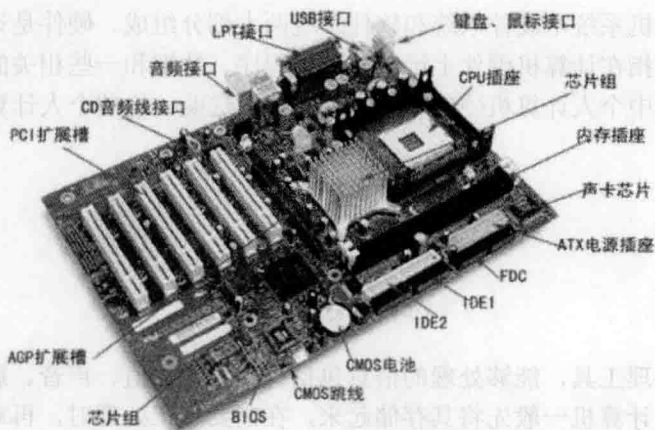


图 1-11 典型的主板结构



目前市场上主流主板的生产厂家主要有华硕、技嘉、微星等。性能优良的主板能够将 CPU、内存等相关部件的性能和潜力更好地发挥出来,在选购过程中要注意主板的制造工艺、升级和扩充、散热性等因素。

## 2) 微处理器

微处理器 (MPU) 也叫 CPU。CPU 中包含计算机的控制器和运算器,是整个计算机的控制指挥中心。现今主流微机的 CPU 主要有 Intel (如图 1-12 所示)、AMD、威盛等。计算机的性能在很大程度上由 CPU 的性能决定,而 CPU 的性能主要体现在其运行程序的速度上。影响计算机运行速度的性能指标包括 CPU 的工作频率、缓存容量、指令系统和逻辑结构等参数。

## 3) 内存储器 (内存)

内存储器也叫内存 (Memory),用于暂时存放 CPU 中的运算数据,以及与硬盘等外部存储器交换的数据。只要计算机在运行中,CPU 就会把需要运算的数据调到内存中进行运算,当运算完成后 CPU 再将结果传送出来。内存一般采用半导体存储单元,包括随机存储器 (RAM)、只读存储器 (ROM) 以及高速缓存 (Cache)。目前较为主流的内存产品主要有金士顿、宇瞻 (如图 1-13 所示) 等。衡量内存条的指标主要有容量和存取速度。容量的计量单位是 MB (兆字节) 或 GB (千兆字节)。1 GB=1024 MB,1 MB=1024 kB,1 kB=1024 Byte。一般来说,内存容量越大,计算机的性能越好。内存的规格型号间接反映了内存的存取速度。内存条的规格型号必须和主板相匹配。

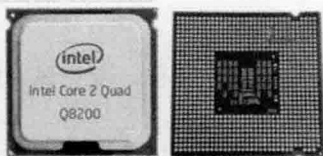


图 1-12 Intel 公司生产的 CPU

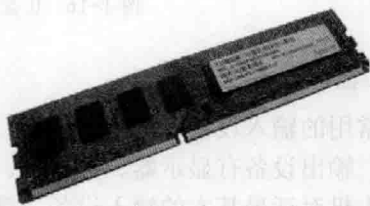


图 1-13 宇瞻 DDR3 1333 4G 内存条

## 4) 外存储器

外存储器是指除计算机内存及 CPU 缓存以外的存储器,此类存储器一般断电后仍然能保存数据。常见的外存储器有硬盘、光盘、移动存储器等。

硬盘具有磁盘容量大、读写速度快、价格便宜、密封性好、可靠性高、使用方便等特点。目前市场上主流硬盘的生产厂商有希捷 (如图 1-14 所示)、西部数据等。选购硬盘时,考虑的基本因素主要是接口、容量、速度、稳定性、缓存、发热问题和售后服务等。

光盘存储容量大,价格便宜,保存时间长,适宜保存大量的数据,如声音、图像、动画、视频信息、电影等多媒体信息。常见的光盘有只读光盘 (CD-ROM、DVD-ROM)、一次性可写光盘 (CD-R、DVD-R、DVD+R)、可擦写光盘 (CD-RW、DVD-RW) 等。光盘必须放入光盘驱动器 (光驱) 中才能使用,常用的光盘驱动器为 DVD-ROM 光盘驱动器,可读取 CD-ROM、CD-R、CD-RW、DVD-ROM、DVD-R、DVD-RW 等类型的盘片。目前市场上的主流光驱有先锋 (如图 1-15 所示)、华硕、三星等。



图 1-14 希捷硬盘



图 1-15 先锋光盘驱动器

移动存储器是指通过微机的外部接口进行数据读写的存储器,主要包括 U 盘、移动硬盘、闪存卡等,如图 1-16 所示。目前市场上的主流 U 盘产品有金士顿、朗科、索尼等,移动硬盘产品有希捷、东芝、西部数据等,闪存卡产品有闪迪、金士顿等。选购移动存储器时应该注意:第一,根据需求选择容量合适、性能稳定、读写速度快的产品;第二,选择知名大厂的产品,以保证日后完善的售后服务和技术支持;第三,在满足基本需求的前提下,还可以选择带有辅助功能的产品,如启动功能、杀毒功能、加密功能、写保护功能等。



图 1-16 U 盘、移动硬盘、闪存卡

### 5) 输入/输出设备

微机中常用的输入设备有键盘、鼠标、光笔、扫描仪、数字化仪、麦克风、触摸屏、条码读入器等,输出设备有显示器、打印机、绘图仪、音箱等。

键盘是人机对话最基本的输入设备。键盘根据接触方式分为机械式键盘和电容式键盘。机械式键盘由于机械式触点容易造成磨损和接触不良,一般使用寿命不长;电容式键盘特点是击键声音小,手感较好,寿命长,现在一般都用电容式键盘。通过键盘,用户可以将命令、程序、数据等输入到计算机中,计算机再根据接收到的信息作出相应的处理。标准键盘的布局如图 1-17 所示。

Esc	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12	Print Screen	Scroll Lock	Pause	○	○	○			
~   `	!   1	@   2	#   3	\$   4	%   5	^   6	&   7	*   8	(   9	)   0	_   -	=   +	\	;	'   "	←	Insert	Home	Page Up		
Tab	Q	W	E	R	T	Y	U	I	O	P	[	]	Del	End	Page Down	7	8	9	/	*	-
Caps Lock	A	S	D	F	G	H	J	K	L	;	'   "	Enter				4	5	6			+
Shift	Z	X	C	V	B	N	M	,	.	?	Shift					1	2	3			Enter
Ctrl		Alt									Alt	Ctrl	←	↓	→	Ins	Del				

图 1-17 键盘布局

各按键的功能如表 1-3 所示。



表 1-3 各按键的功能

类型	按键名称	基本功能
功能键	F1 键~F12 键	功能随操作系统或程序不同而不同,如在 Windows 系统中,F1 键可开启系统帮助窗口
	字母键	A~Z,共 26 个英文字母
字符键	数字键	0~9,共 10 个数字。每个数字键与一个特殊字符共用一个键
	退格键	通常有“←”或“BackSpace”标记,作用是使光标向左退一个字符的位置
	回车键	通常有“Enter”标记。按下标志着命令执行或一个语句的结束
	制表键	标有“Tab”标记。按下此键,光标向右移动一个制表位
	空格键	键盘上最长的一个按键,主要用于输入空格
控制键	Caps Lock 键	用于大写和小写字母之间的切换
	Shift 换挡键	用于输入上挡键字符或者字母的大小写转换
	Alt 键	用于程序菜单控制,也可以与其他按键联合使用
	Ctrl 键	必须和其他键配合使用,如 Ctrl+C 为复制选定内容
	Esc 键	用于退出当前状态
	Print Screen 键	用于将当前屏幕信息直接输出到打印机或者放到剪贴板中
	Pause 键	用于暂停命令的执行,按任意键继续执行命令
编辑键	Scroll Lock 键	按该键一次,光标上移键和下移键会将屏幕上的内容上移或下移一行
	光标键	既能输入数字,又能移动光标,通过 Num Lock 键切换
	箭头键	共四个,分为↑、↓、←、→,↑、↓键用于光标上移或下移一行,←、→键用于光标左移或右移一个字符的位置
	Home 键	用于将光标移到屏幕的左上角或者本行首字符
	End 键	用于将光标移到本行最后一个字符的右侧
	Page Up 键	向上移动一个屏幕
	Page Down 键	向下移动一个屏幕
	Insert 插入键	按该键一下进入插入状态,再按一下解除插入状态
Delete 删除键	删除光标所在处的字符,右侧字符自动补位	

鼠标是操作计算机的主要设备之一,分有线和无线两种。鼠标的使用是为了使计算机的操作更加简便,来代替键盘繁琐的指令,适合菜单式命令的选择和图形界面的操作。

选购键盘和鼠标时,一定要注意键盘和鼠标的手感。一套好的键盘和鼠标不但可以提供舒适的手感,还能够在很大程度上减轻双手的疲劳,从而大大减少肌肉软组织的损伤概率。

扫描仪是通过捕获图像并将之转换成计算机可以显示、编辑、存储和输出的格式的数字输入设备,如图 1-18 所示。照片、文本页面、图纸、美术图画、照相底片、菲林软片,甚至纺织品、标牌面板、印制板样品等三维对象都可作为扫描对象,它能够将原始的线条、图形、文字、照片、平面实物转换成可以编辑及加入文件中的数字形式。常见的扫描仪品牌有佳能、惠普、中晶等。