



“十二五” 高职高专公修课规划教材

计算机应用基础

JISUANJI YINGYONG JICHU

● 牛合利 主编

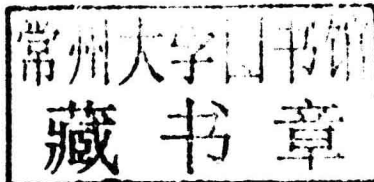


河南科学技术出版社

“十二五” 高职高专公修课规划教材

计算机应用基础

牛合利 主编



河南科学技术出版社

· 郑州 ·

内 容 提 要

本书是“十二五”高职高专公修课规划教材之一。教材以 Windows XP 操作系统为平台,以 Microsoft Office 2003 为工具,深入浅出地讲解计算机公共基础知识。在编写方式上采用“案例引导”、“任务驱动”、“项目化教学”,以完成具体的项目为线索,把知识点巧妙地融合在每个项目之中,在完成具体项目实例的过程中逐步学习新知识。项目设计合理、任务划分由浅入深,并具有很强的实用性。教材分 6 个模块,包括:计算机基础知识、Windows XP 操作系统的使用、Word 文字处理软件的应用、Excel 电子表格软件的应用、PowerPoint 演示文稿制作软件的应用和计算机网络基础。

本教材可作为高职高专职业学校计算机公共基础课程教材,也可作为培训学校学生学习计算机基础的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

计算机应用基础/牛合利主编. —郑州:河南科学技术出版社,2011.8
(“十二五”高职高专公修课规划教材)
ISBN 978-7-5349-5163-3

I. ①计… II. ①牛… III. ①电子计算机-高等职业教育-教材 IV. ①TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 108954 号

出版发行:河南科学技术出版社

地址:郑州市经五路 66 号 邮编:450002

电话:(0371) 65788613 65788629

网址:www.hnstp.cn

策划编辑:徐素军

责任编辑:徐素军

责任校对:李 军

封面设计:张 伟

版式设计:栾亚平

责任印制:张艳芳

印 刷:郑州美联印刷有限公司

经 销:全国新华书店

幅面尺寸:185 mm × 260 mm 印张:16.25 字数:395 千字

版 次:2011 年 8 月第 1 版 2011 年 8 月第 1 次印刷

定 价:30.00 元

如发现印、装质量问题,影响阅读,请与出版社联系并调换。

《计算机应用基础》编委会

主 编 牛合利

副主编 张乐乐 董晶晶 邢 星

编 者 (按姓氏笔画排序)

王 敏 王丽敏 牛合利 田雅涵

邢 星 吴凌云 余秋煜 张乐乐

殷玲玲 黄 娜 董晶晶

前言

计算机技术作为当今世界发展最快、应用最为广泛的科技领域，其应用已渗透到人们工作、生活的方方面面，并发挥着越来越重要的作用。各高职高专院校都把“计算机应用基础”开设为一门公共基础课，其目的就是为了使学生掌握计算机软、硬件技术的基础知识，培养学生在本专业与相关领域中的计算机应用能力，为以后的专业学习和工作奠定良好的计算机基础。然而，随着计算机技术的普及程度的不同，大学入学新生的计算机应用能力存在较大的差距：有的学生在入学时便能熟练使用计算机，而有的学生却从未或很少接触计算机。上述原因使得传统的以教师为核心，课堂讲授加上机实验的教学模式难以适应目前计算机应用基础课程所面临的实际情况。为了适应当前高职高专教育教学改革的形势，满足高职高专院校计算机应用基础课程教学的要求，我们组织编写了这本教材。

本教材是长期在教学一线从事计算机基础课程教学的教师和教育研究工作者编写的，编者将长期积累的教学经验和体会融入教材的各个部分，采用项目化案例教学的理念设计课程标准并组织全书内容，尤其注重强化读者的实践操作技能。在编写中力求语言精练、内容实用、操作步骤详略得当，并采用了大量的图片，以方便学生自学。本教材将计算机应用基础的知识恰当地融入案例的分析和制作过程中，使学生的学习过程中不但能掌握独立的知识点，而且具备了综合的分析问题和解决问题的能力。本教材的创新之处在于用案例贯穿知识点的教学，所选用的案例全部都是针对每个教学任务而精心选择的，案例取自于实际的应用，具有较强的代表性，可以使读者学以致用，并能举一反三。

本教材内容包括计算机基础知识、Windows XP 操作系统的使用、Word 文字处理软件的应用、Excel 电子表格软件的应用、PowerPoint 演示文稿制作软件的应用和计算机网络基础六大模块。具体编写分工为：模块一计算机基础知识由王敏编写；模块二 Windows XP 操作系统的使用由牛合利、董晶晶、殷玲玲、黄娜、余秋煜编写；模块三 Word 文字处理软件的应用由张乐乐、田雅涵、王丽敏编写；模块四 Excel 电子表格软件的应用由邢星、吴凌云编写；模块五 PowerPoint 演示文稿制作软件的应用由张乐乐、田雅涵、王丽敏编写；模块六计算机网络基础由牛合利编写。全书由牛合利统稿和定稿。

由于编者水平有限，书中的疏漏和不妥之处请读者和同行多提宝贵意见，以便再版时修订。

编者

2011年5月

目 录

模块一	计算机基础知识	(1)
项目一	购买称心如意的多媒体计算机	(1)
项目二	利用计算机可以做什么——计算机的应用及 发展	(10)
项目三	计算机科学中的数制	(15)
模块二	Windows XP 操作系统的使用	(21)
项目一	认识 Windows	(21)
项目二	Windows XP 简介	(23)
项目三	使用 Windows XP	(25)
项目四	Windows 系统属性	(33)
项目五	文件及文件夹的管理	(38)
项目六	Windows XP 账户管理	(45)
模块三	Word 文字处理软件的应用	(50)
项目一	制作校园十佳歌手比赛通知	(50)
项目二	制作校园十佳歌手比赛宣传小报	(65)
项目三	制作参赛报名表	(79)
项目四	制作比赛成绩表	(88)
项目五	制作十佳歌手比赛奖状	(91)
项目六	毕业论文的排版	(103)
模块四	Excel 电子表格软件的应用	(120)
项目一	建立学籍信息表	(120)
项目二	建立学科成绩表	(130)
项目三	建立班级成绩表	(141)
项目四	建立教师工资表	(149)
项目五	学生成绩管理	(159)
模块五	PowerPoint 演示文稿制作软件的应用	(188)
项目一	制作毕业论文演示文稿	(188)
项目二	制作圣诞电子贺卡	(205)
项目三	制作电子相册	(220)
模块六	计算机网络基础	(230)

项目一 网络的基本知识	(230)
项目二 计算机网络的组成与设备	(234)
项目三 双绞线的制作和对等网的组建	(241)
参考文献	(251)

模块一 计算机基础知识

当今社会，计算机已经成为人们日常生活中一个很重要的组成部分，人们经常使用计算机及其外围设备处理工作、聊天、购物等，可以说计算机对人们的工作、学习、交往以及各个方面都起着非常重要的作用，而且也影响着整个社会的发展。本模块将带大家认识计算机各个组成部分及外围设备的作用，了解计算机的发展历程及计算机的应用领域、掌握数制的概念以及各数制之间的转换。

项目一 购买称心如意的多媒体计算机

■ 项目描述

李伟现在是某大学信息工程系大一新生，他的父母为了能让他更好地学习知识，想要给他组装一台计算机，李伟利用双休日去计算机卖场了解情况，可他知识有限，现请你帮他组装一台称心如意的多媒体计算机。

■ 项目要求

要求配置映泰或者技嘉 P43 系列主板、奔腾双核 E5300CPU、金士顿 2 GB DDR2 800、希捷 250 GB 硬盘、独立显卡、航嘉冷静王电源、百盛 C403（38 度机箱）、双飞燕键盘和鼠标、21 in（1 in = 2.54 cm）液晶显示器。

■ 项目实施步骤

一台完整的计算机由硬件和软件两部分组成。所谓的硬件，是指人们能够看得见、摸得着的部分，如显示器、主机、键盘、鼠标等。所谓的软件，是指各种程序和数据，如操作系统、打字训练软件、画图软件、文字处理软件、视频播放程序、杀毒程序等。下面我们先来认识组成计算机的硬件部分。

一、计算机的主机

计算机的主机是计算机的核心组成部分，图 1.1 所示是主机的正面，它上面有开机键、重启键等。图 1.2 所示是主机的背面，上面有各种各样的接口。图 1.3 所示是主机箱的剖面图，我们可以看到计算机最核心的东西在里面。

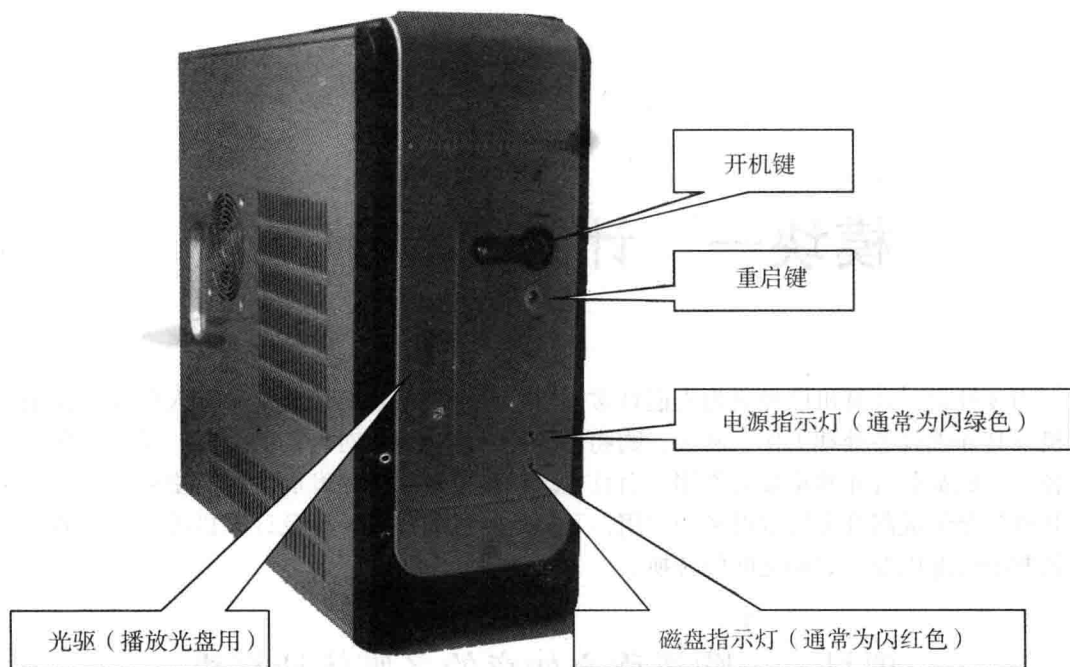


图 1.1 计算机主机正面

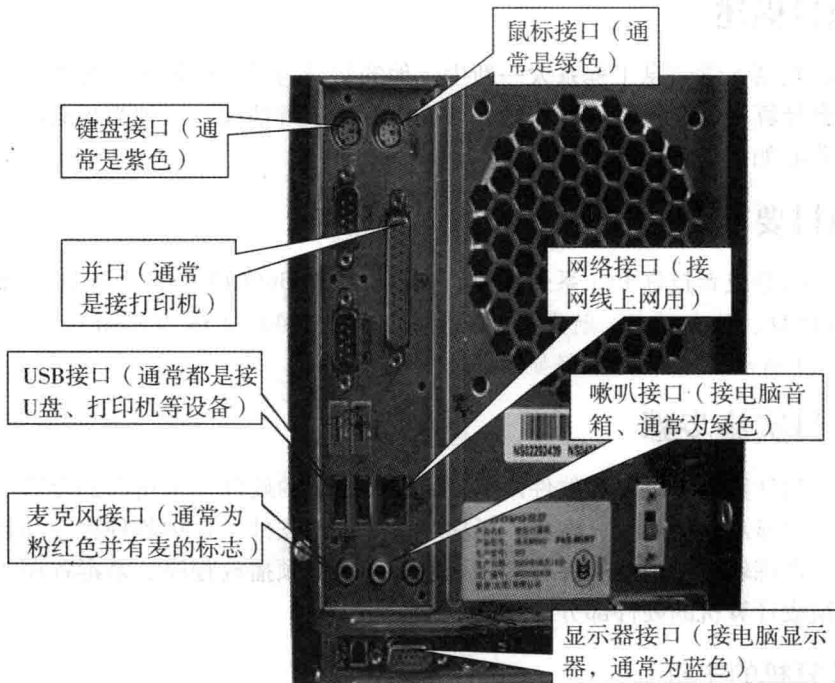


图 1.2 计算机主机背面

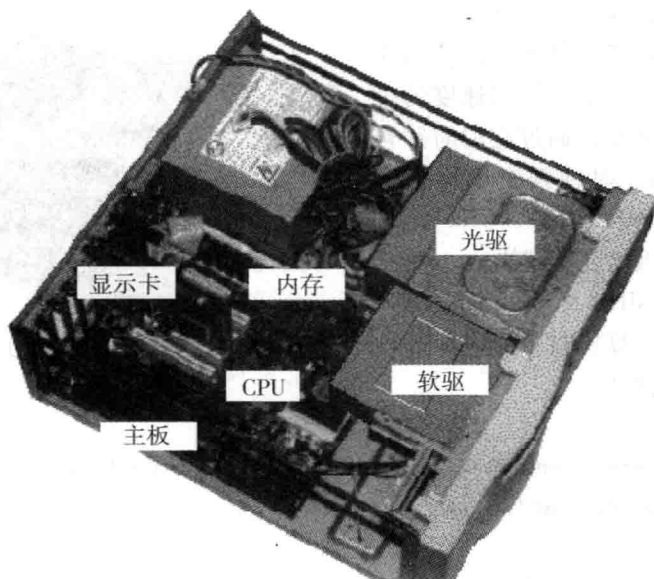


图 1.3 主机箱剖面图

■ 相关知识与技能

1. 主板

主板是计算机硬件中最重要的部件之一，是整个计算机工作的基础，它是计算机中最大的集成电路板，在它上面集成上百万电子芯片及线路，如图 1.4 所示。如果用一幢楼房来比喻的话，主板就像是地基，其他所有房屋设备都是建立在地基上。因此，计算机的其他所有设备都必须和主板直接或间接连接在一块，计算机系统才能正常运行。无论哪种类型的主板，上面都有许多插槽和连接端口，以便于各种硬件和数据线与之连接。如 ISA 插槽、PCI 插槽、BIOS、软盘、硬盘数据线接口。

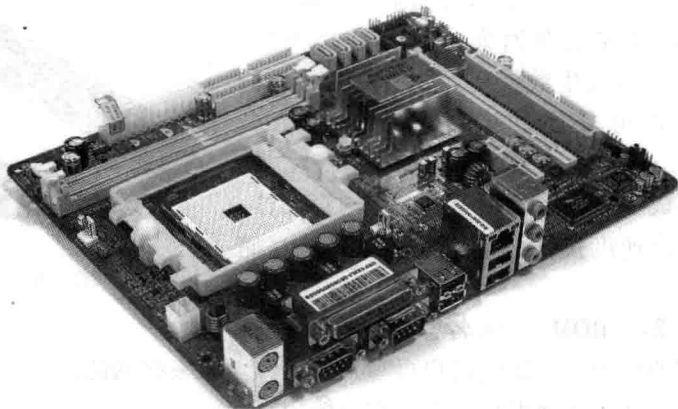


图 1.4 主板

2. CPU

CPU (Central Process Unit)，一般也称中央处理器。CPU 由运算器和控制器组成，是

计算机的核心部件,如图 1.5 所示。它犹如人体的大脑一样思考各种问题,控制人的各种器官。CPU 是决定计算机速度的决定性因素,CPU 的速度是通过它的时钟频率的大小来衡量的,时钟频率也称为主频,常用单位有“MHz”和“GHz”,时钟频率越大,计算机速度就越快。

如:PIII 800 MHz > 500 MHz。MHz 每秒执行 100 万条计算机指令;GHz 每秒执行 10 亿条计算机指令。

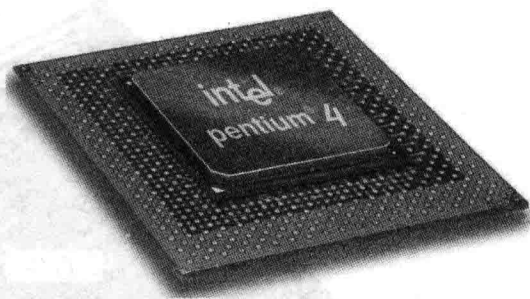


图 1.5 CPU

(1) CPU 的类型。

Intel: 8080、80486...Pentium 4 2.8 GHz、Pentium 4 3.6 GHz

AMD: 80286、80386、80486、K5、K6、K7

IBM: 80486

Pentium 4 3.6 GHz 的 CPU 主频比 Pentium 4 2.8 GHz 的 CPU 主频大,速度比其快。

(2) 运算器的功能。运算器是能完成各种算术运算和逻辑运算的装置,能做加、减、乘、除等数学运算,也能做比较、判断、查找、逻辑运算等。

(3) 控制器的功能。控制器是计算机的控制中心,分析从存储器取出的信息,然后向计算机各个部分发出各种控制信号,指挥与协调计算机自动、有序地工作。

3. 内存存储器

内存存储器简称为内存。通常把向存储器存入数据的过程称为写入,而把从存储器取出数据的过程称为读出。内存存储器分为:随机存储器(RAM)和只读存储器(ROM)、CMOS 存储器。

(1) 随机存储器(RAM)。RAM 在物理硬件上又叫“内存条”,如图 1.6 所示。在计算机运行过程中可以随时读出所存放的信息,也可以随时写入新的内容。读出时并不损坏原来存储的内容,只有写入时才修改原来所存储的内容。断电后,存储内容立即消失,即具有易失性。CPU 直接与随机存储器发生数据交换,断电后存储的信息会丢失。RAM 可分为动态(Dynamic RAM, DRAM)和静态(Static RAM, SRAM)两大类。DRAM 的特点是集成度高,主要用于大容量内存存储器;SRAM 的特点是存取速度快,主要用于高速缓冲存储器。

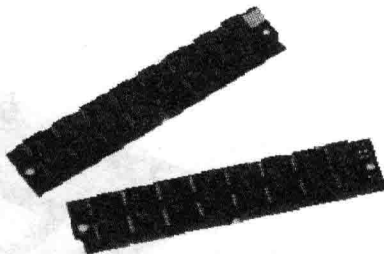


图 1.6 内存条

(2) 只读存储器(ROM)。顾名思义,ROM 的特点是只能读出原有的内容,不能由用户再写入新内容。原来存储的内容是采用掩膜技术由厂家一次性写入的,并永久地保存下来。它一般用来存放专用的固定的程序和数据,断电后信息不会丢失。

(3) CMOS 存储器。CMOS 存储器的英文是 Complementary Metal Oxide Semiconductor Memory,称为互补金属氧化物半导体内存。CMOS 存储器是一种只需要极少电量就能存放

数据的芯片。由于耗能极低, CMOS 存储器可以由集成到主板上的一个小电池供电, 这种电池在计算机通电时还能自动充电。因为 CMOS 芯片可以持续获得电量, 所以即使在关机后, 它也能保存有关计算机系统配置的重要数据。

4. 显卡和网卡

显卡 (也称显示卡) 是 CPU 与显示器之间的接口电路, 如图 1.7 所示。

网卡也叫网络适配器, 是计算机与网络连接的接口电路。利用网卡可以实现计算机与网络的连接与通信。

5. 外存储器

和内存储器相对应另外一种存储器叫外存储器。

常见的外存储器有硬盘、软盘、光盘、闪存和磁带等, 外存储器能长期保存信息, 并且不依赖于电来保存信息。

(1) 硬盘。硬盘也叫温盘, 如图 1.8 所示, 是采用温彻斯特技术的小型密封组合式磁盘的简称。硬盘的优点是精度高、容量大、读写速度快, 目前流行硬盘的大小为 40 GB、60 GB、80 GB、120 GB, 转速为 7 200 r/s; 缺点是不易携带, 容易损伤并丢失数据。

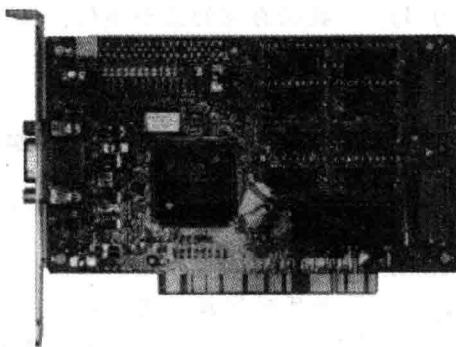


图 1.7 显卡



图 1.8 硬盘

(2) 闪存。闪存卡 (Flash Card) 是利用闪存 (Flash Memory) 技术达到存储电子信息的存储器, 如图 1.9 所示。一般应用在数码相机、掌上电脑、MP3 等小型数码产品中作为存储介质, 所以样子小巧, 犹如一张卡片, 所以称之为闪存卡。根据不同的生产厂商和不同的应用, 闪存卡主要有 Smart Media (SM 卡)、Compact Flash (CF 卡)、Multi Media Card (MMC 卡)、Secure Digital (SD 卡)、Memory Stick (记忆棒)、XD - Picture Card (XD 卡) 和微硬盘 (Microdrive)。这些闪存卡虽然外观、规格不同, 但是技术原理都是相同的, 具有体积小、重量轻、读写速度快、断电后资料也可以保存的特点。

(3) 光盘。光盘以光信息作为存储物的载体, 是用来存储数据的一种物品, 如图 1.10 所示。光盘分为不可擦写光盘 (如 CD - ROM、DVD - ROM) 和可擦写光盘 (如 CD - RW、DVD - RAM)。CD 光盘的最大容量大约是 700 MB, DVD 盘片单面 4.7 GB, 最多能刻录约 4.59 GB 的数据 (因为 DVD 的 1 GB = 1 000 MB, 而硬盘的 1 GB = 1 024 MB); 双面 8.5 GB, 最多约能刻 8.3 GB 的数据。HD DVD 单面单层 15 GB, 双层 30 GB; 蓝光盘 (BD) 的则比较大, BD 单面单层 25 GB, 双面 50 GB。



图 1.9 闪存

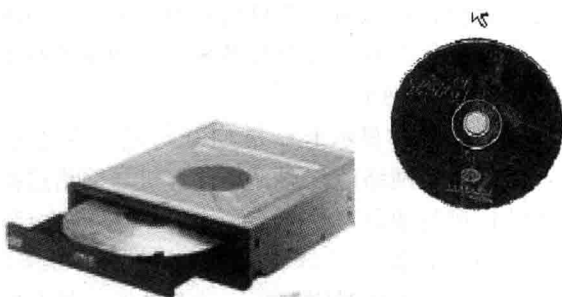


图 1.10 光盘

(4) 内存储器与外存储器比较。内存储器访问速度快, 信息存储具有暂时性, 存储容量小, 相对价格高。外存储器访问速度慢, 信息存储具有永久性, 存储容量大, 相对价格低。

小提示

数据存储的最基本单位: 字节 (Byte, 简称为 B) 数据存储的最小单位: 位 (bit, 简称为 b)

计算机处理数据的基本单位: 字 (word) 内存以字节为单位编址。

1 KB = 1 024 B (2 的 10 次方) 1 MB = 1 024 KB 1 GB = 1 024 MB 1 TB = 1 024 GB

答 疑

电脑为什么要有内部存储器

举个例子来说明: 这和你做作业有些类似, 如果老师叫你算一道比较简单的题, 可能你通过口算就可直接说出答案; 可是如果老师让你算几十道多位数相乘的题, 要你口算就有些困难了; 但如果给你一张草稿纸, 你也能做出最后答案, 因为你可以将中间步骤暂时写在草稿纸上。现在该明白了吧, 原来电脑也需要草稿纸, 用于暂时存储数据, 这也就是我们平时所说的内存。另外, 内存还能提高电脑工作的效率。因为我们的信息全是存在外存 (硬盘) 上的, 如果要运行某一个程序, 电脑就需先从存储器中找到有关此程序的数据, 硬盘一般都很大, 要找到这些数据需要花费一定的时间, 如果程序在运行的过程中从硬盘调取数据那就太费时了。所以, 有了内存以后, 电脑先将要运行程序的数据调到内存中, 因为内存相对于硬盘来说要小得多, 程序在运行的过程中就可直接从内存里调用数据, 速度自然就快多了。

二、显示器

显示器是必备的输出设备, 是将电信号转换成可视信号的设备, 如图 1.11 所示。常用的有阴极射线管显示器、液晶显示器和等离子显示器。阴极射线管 (CRT) 显示器虽然其制造工艺成熟, 性能价格比高, 但因体积较大, 近年来已逐步被淘汰, 如图 1.12 所示。液晶 (LCD) 显示器技术已逐步成熟, 并且因其显示图像清晰、体积小、价格不高等因素

已逐步取代了 CRT 显示器，占据显示器市场的主导地位，设置分辨率可以改变字体显示的大小。



图 1.11 液晶显示器



图 1.12 CRT 显示器

■ 相关知识与技能

除了显示器外，常见的其他输出设备主要有打印机、音箱、投影仪、绘图仪、刻字机等。

1. 打印机

打印机是计算机最基本的输出设备之一，是能把计算机处理信息的结果打印出来的设备，如图 1.13 所示。其中激光打印机（Laser Printer）、喷墨式打印机（Ink-jet Printer）和针式打印机是目前最流行的打印机，它们都是以点阵的形式组成字符和各种图形。

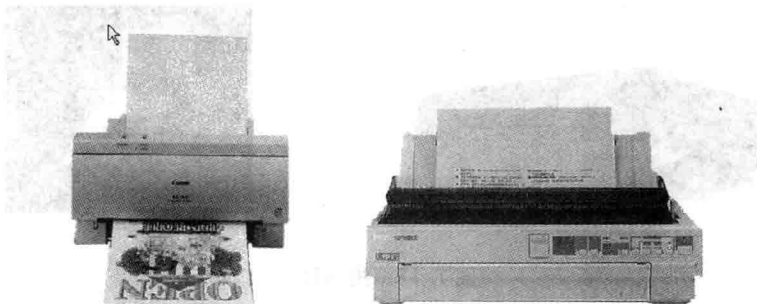


图 1.13 打印机

由于接口不同，常见的打印机有两种连接线，如图 1.14 所示。

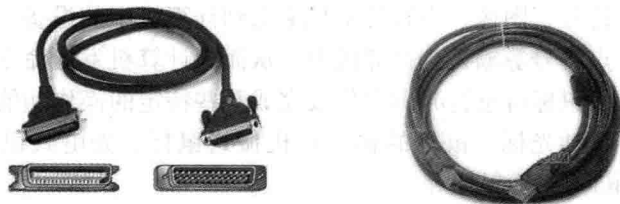


图 1.14 打印机的两种连接线

2. 绘图仪

绘图仪是一种输出图形的硬拷贝设备,如图 1.15 所示。在绘图软件的支持下,它能按照人们的要求自动绘制出复杂、精确的图形,是各种计算机辅助设计不可缺少的工具。主要可绘制各种管理图表和统计图、大地测量图、建筑设计图、电路布线图、各种机械图等。最常用的是 X-Y 绘图仪。现代的绘图仪已具有智能化的功能,它自身计算机硬件系统带有微处理器,可以使用绘图命令,具有直线和字符演算处理以及自检测等功能。这种绘图仪一般还可选配多种与计算机连接的标准接口。

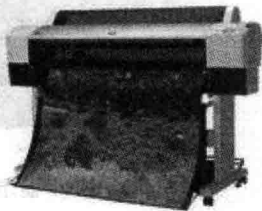


图 1.15 绘图仪



图 1.16 音箱

3. 音箱

音箱是整个音响系统的终端,如图 1.16 所示。其作用是把音频电能转换成相应的声能,并把它辐射到空间去,也是我们听音乐必不可少的设备之一。

4. 投影仪

投影仪是以精确的放大倍率将物体放大投影在投影屏上测定物体形状、尺寸的仪器,如图 1.17 所示。

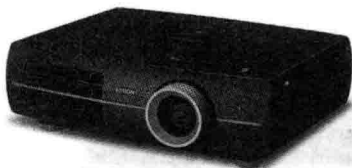


图 1.17 投影仪

三、键盘和鼠标

键盘和鼠标是最常用的输入设备,如图 1.18、图 1.19 所示。所谓的输入设备,是指将数据、程序、文字符号、图像、声音等信息输送到计算机中的设备。通过键盘,可以将英文字母、数字、标点符号等输入到计算机中,从而向计算机发出命令、输入数据等。鼠标常用在图形界面中,鼠标可进行光标定位或完成某些特定的操作功能。鼠标的最大优点是可更快、更准确地移动光标。鼠标的种类有机械式鼠标、光电式鼠标、机械光电式鼠标、无线鼠标、3D 鼠标、4D 鼠标等。



图 1.18 键盘

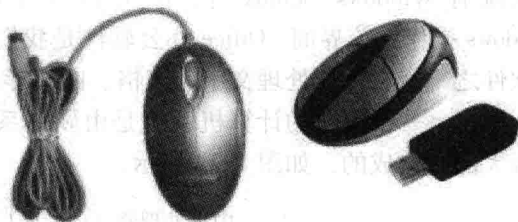


图 1.19 有线鼠标与无线鼠标

■ 相关知识与技能

除了键盘、鼠标外，其他常见的输入设备，有扫描仪、触摸屏、数码相机、条码枪等。

1. 扫描仪

扫描仪（scanner）是常用的图像输入设备，如图 1.20 所示。扫描仪是一种计算机外部仪器设备，通过捕获图像并将之转换成计算机可以显示、编辑、存储和输出的数字化输入设备。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，提取和将原始的线条、图形、文字、照片、平面实物转换成可以编辑及加入文件中的装置。

2. 数码相机

数码相机也是一种常用的图像输入设备，如图 1.21 所示。

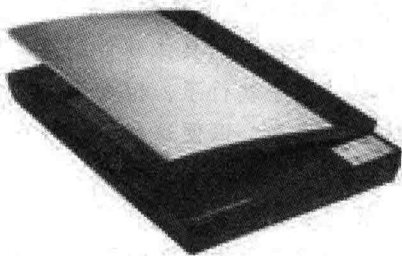


图 1.20 扫描仪



图 1.21 数码照相机

3. 条码枪

条码枪也是一种输入设备，主要用于超市、商场等，进行货物条码扫描。如图 1.22 所示。

■ 项目总结

计算机的基本硬件部分我们介绍完了，那么计算机可以正常工作了吗？答案是否定的，因为我们还没有给爱机安装任何软件，没有安装任何软件的计算机叫做裸机。裸机是不能正常工作的，只有安装了软件的计算机才能正常工作。软件的种类很多，主要分为系统软件和应用软件两大类。操作系统是计算机中最重要的系统软件，它是管理和控制计算机的全部资源，保证计算机各部分协调有效地工作



图 1.22 条码枪

的各种程序的集合,是我们使用计算机的基础。常用的操作系统有 Windows、Linux 等,图 1.23 所示就是常用的 Windows 操作系统界面。Office 办公软件是我们最常用的应用软件之一,它可以处理文字、表格、图像等。

所以,一个完整的计算机系统是由硬件系统和软件系统两大部分构成的,如图 1.24 所示。



图 1.23 Windows 界面

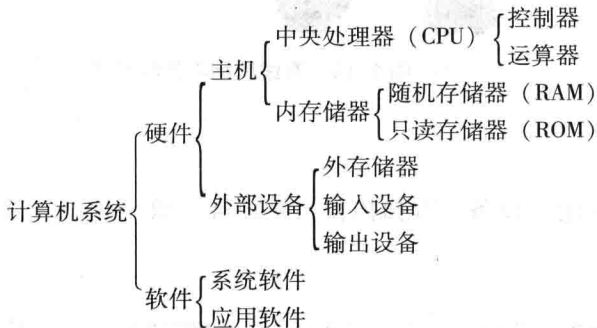


图 1.24 计算机系统

在计算机系统中,硬件是物质基础,软件是灵魂,二者缺一不可,只有二者都安装好了,计算机才可能正常工作。

答疑

计算机为什么要安装操作系统?

操作系统为我们的操作提供了一个方便的平台,在计算机中起着重要的作用。它不但为所有的应用程序提供一个运行环境,而且将应用程序同具体硬件隔离。比如在机器中换一块声卡,只需要重新安装一下声卡驱动程序就行了,但如果没有操作系统,你就必须为这块新的声卡重新购买所有的应用程序,以便这些应用程序能够认识这块声卡并且能够使用它。

形象一点说,操作系统就像计算机的大管家,管理着计算机的各种资源,比如内存、磁盘、CPU 等。应用程序想使用这些资源,都必须经过操作系统同意(资源申请),并且由操作系统统一安排使用时间(资源分配),应用程序用完后必须将资源还给操作系统(资源回收),以便其他应用程序使用。就这样,计算机在操作系统的管理下以尽可能高的效率有条不紊地工作着。

项目二 利用计算机可以做什么——计算机的应用及发展

■ 项目描述

假期里,李伟将购置的电脑兴冲冲地抱回了家,安装好以后,就不吃不喝地天天趴在电脑前玩游戏。爷爷看到了,就问李伟,你花这么多钱买的这东西除了玩游戏,还能干什