

● 计算机应用与职业技术培训教材



计算机基础操作 与办公自动化 应用教程

本书编写组 组编

本书适用范围

- 各级电脑培训班与中等职业学校教材
- 劳动预备制教育培训教材
- 公务员上岗、职工在职培训与转岗培训教材
- 中小学教师信息技术培训参考教材

北京工业大学出版社



计算机应用与职业技术培训教材

计算机基础操作与办公自动化 应用教程

本书编写组 组编

北京工业大学出版社

内容提要

本书是《计算机应用与职业培训教材》中的一册。全书共 10 章,主要内容有:计算机基础知识(计算机概述、本质、信息表示、微机系统的组成、主要配件与连接装配、软件的常识);Windows 98 操作系统的使用(Windows 98 概述、基本操作、文件管理、应用程序管理、开始菜单的使用、控制面板、多媒体功能);常用的办公自动化软件——Word 2000 和 Excel 2000 的使用;计算机网络与 Internet(计算机网络的定义及功能特点、Internet 的进入与应用、用 Internet Explorer 浏览因特网);计算机安全和病毒的防治。

全书内容循序渐进、课程安排合理、内容翔实丰富,适合培训需要。

图书在版编目(CIP)数据

计算机基础操作与办公自动化应用教程/《计算机基础操作与办公自动化应用教程》编写组组织编写. —北京:北京工业大学出版社,2001,5

计算机应用与职业培训教材

ISBN 7-5639-0995-8

I. 计… II. 计… III. ①电子计算机—基本知识—教材②办公室—自动化—应用软件

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 62269 号

书 名	计算机基础操作与办公自动化应用教程
编 著 者	本书编写组
责任编辑	黄 帅 晏一帅
出 版 者	北京工业大学出版社(北京市朝阳区平乐园 100 号 100022)
发 行 者	北京工业大学出版社发行部
印 刷 本	四川经纬测绘印刷新技术公司
开 本	787mm × 1092mm 1/16 18.5 印张 406 千字
书 号	ISBN 7-5639-0995-8/G·537
版 次	2001 年 5 月第 1 版 2001 年 5 月第 1 次印刷
印 数	0001 ~ 6000 册
定 价	23.00 元

出版说明

一、本套教材简介

随着 21 世纪的来临,社会的发展和科技的进步对从业者的素质提出了更高的要求。为适应这种变化,各行各业的人员学习计算机知识的热情空前高涨,使得计算机非学历教育(包括各类认证考试培训、职业准入与岗前培训、劳动预备制教育、各类社会培训)在社会上广泛开展,这些培训瞄准了为社会培养应用型人才的目标,结合受教育者今后的就业需要来安排课程。经过广泛调研,本书策划者组织一批教学第一线的骨干培训教师针对各类职业岗位计算机应用的特点,专门编写了《计算机应用与职业技术培训教材》,其中的短期培训版是针对各类电脑短期培训版的需要,推出的少学时教材版本。

本丛书是根据计算机应用的岗位(或岗位群)的需求,根据劳动和社会保障部的有关文件、大纲的精神编写的,编写中考虑了教育部的中小学教师信息技术继续教育培训(岗位准入培训)、社会培训的要求,同时兼容部分其他考试认证与岗位培训的要求,所以特别适合于以下四类培训做教材。

- (1)各级电脑培训班与中等职业学校教材
- (2)劳动预备制教育培训教材
- (3)公务员上岗、职工在职培训与转岗培训教材
- (4)中小学教师信息技术培训参考教材

《计算机应用与职业技术培训教材》与计算机应用的实际和计算机科技的发展紧密结合,为提高劳动者的基本素质服务,内容涉及目前计算机应用的主要领域,首批出版的有:

- (1)《计算机基础操作与办公自动化应用教程》
- (2)《计算机录入排版应用教程》
- (3)《计算机平面设计应用教程》
- (4)《计算机三维动画应用教程》
- (5)《计算机网页制作与设计应用教程》
- (6)《计算机软硬件安装、维护应用教程》

二、本套教材的特色

1. 内容与技术发展同步

本教材在编写过程中跟踪计算机技术的最新发展,以 Pentium III CPU、大容量硬盘、

Windows 98/2000 操作系统、Office 2000 办公系统等目前流行的主流软硬件为技术背景进行编写。这样的安排确保了本丛书的先进性、实用性,也便于有关部门开展上岗培训工作。

2. 先进的教育技术手段

本书内容的组织融入了一线教师精心的课程设计、教学设计:编制了供培训者、学校、学员参考的“建议教学计划”;课程针对初学者在学习相关课程时最需要解决的问题编写;操作步骤的介绍直截了当,学习起来可操作性强,便于模仿;与学员的工作紧密结合——书中所选择的应用实例均是参加培训的学员在工作岗位上可能遇到的具体应用。

3. 明确的教学目的

(1) 体现计算机非学历教育的办学宗旨。安排基础课程的教学内容应以应用为目的,以必须够用为度,以讲清概念、强化应用为教学重点大教学原则,通过知识能力素质结构分析,给出课程设置说明、课程性质、课程任务及具体知识点(了解、理解、掌握)和能力点(知道、会用、掌握)等内容。

(2) 本书的教学目标是使学生获得相应职业领域的职业能力。因而课程编制的指导思想可表达为:“形成职业能力是课程编制的基础,是课程的教学目标和评价标准,是课程的出发点,也是课程的终结点”。

因此,本教材力求体现:“理论技术”、“创造性智力技能”和“专业理论”相结合的特色。

4. 计算机知识与职业岗位相结合

计算机非学历教育的根本特征是,计算机知识与职业岗位(或岗位群)相结合,面向一定的岗位(或岗位群),培养实用型人才。所以在组织教材时要考虑到每一个专业本身的职业特性,并按岗位(或岗位群)的需求,组织编写教材。以“计算机”专业为例,发现围绕着计算机专业,有许多不同的岗位群,如:“计算机网络管理”、“经济信息管理”、“多媒体艺术设计”、“电子商务”、“电子排版”、“计算机控制”、“计算机软、硬件维修”,如果所编写出的教材既能结合计算机的专业特点,又能面向职业的需求,就能体现出计算机非学历教育教材的特色,而不会像目前的教材一样,有的是本科教材的“压缩饼干”,有的是中专教材的“注水猪肉”。

5. 结合考试认证、岗位培训兼顾计算机非学历培训

本系列教材在体现出自身的特色时,尽量兼容目前的一些考试和岗位准入培训的要求,同时还可以用于各类社会电脑短期培训班使用。

愿我们在《计算机应用与职业技术培训教材》上的这些新思路,能为学习者提供一些有益的帮助。

编 者

2001 年 4 月

目 录

第 1 章 计算机软硬件必备常识

第一讲 认识计算机系统	1
第二讲 了解常见的计算机专业术语	12
第三讲 装有 Windows 98 系统的计算机的开机与关机	15

第 2 章 计算机操作必备常识(1)

第四讲 鼠标的使用	19
第五讲 键盘的使用	22
第六讲 了解 Windows 98 的桌面	25
第七讲 运行应用程序	29
第八讲 创建和使用快捷方式	34
第九讲 排列图标	37
第十讲 Windows 98 的窗口、对话框、菜单	39

第 3 章 计算机操作必备常识(2)

第十一讲 “我的电脑”和“资源管理器”	49
第十二讲 查看磁盘、光盘	53
第十三讲 软盘的操作	58
第十四讲 新建文件夹	59
第十五讲 Windows 98 的文件管理	60
第十六讲 文件和文件夹的基本操作	66
第十七讲 回收站的使用	75

第 4 章 计算机操作必备常识(3)

第十八讲 控制面板的使用	79
第十九讲 安装和卸载应用程序	81
第二十讲 安装字体	86
第二十一讲 添加新硬件	87
第二十二讲 设置和使用打印机	90
第二十三讲 显示设置	98
第二十四讲 区域、时间和日期设置	102

第 5 章 汉字输入法

第二十五讲 关于 Windows 98 的汉字输入法	105
第二十六讲 Windows 98 的“输入法”设置	110
第二十七讲 全拼输入法	114
第二十八讲 智能 ABC 输入法	117

第 6 章 简单应用软件

第二十九讲 写字板的使用	123
第三十讲 画图	131
第三十一讲 计算器	138
第三十二讲 Office 简介	140

第 7 章 Word 2000 文字处理

第三十三讲 认识 Word	151
第三十四讲 建立文档	156
第三十五讲 文档打开与编辑基本功	160
第三十六讲 文档的简单排版	163
第三十七讲 文档的修改与修饰	167
第三十八讲 Word 的自动功能	175
第三十九讲 插入图片	177
第四十讲 制作表格	185
第四十一讲 预览和打印	194

第 8 章 Excel 2000 表格处理

第四十二讲 建立一个简单的 Excel 表格	197
第四十三讲 工作表的编辑修改	205
第四十四讲 工作表的计算功能	221
第四十五讲 修饰工作表	235
第四十六讲 排序和筛选	248
第四十七讲 打印工作表	251

第 9 章 用 Internet 网络处理办公事务

第四十八讲 认识计算机网络	257
---------------	-----

第四十九讲	Internet 基本概述	261
第五十讲	进入与浏览 Internet	263
第五十一讲	申请电子邮件信箱	273
第五十二讲	收发电子邮件	276
第五十三讲	信息下载	279

第 10 章 计算机病毒的预防

第五十四讲	认识计算机病毒	285
第五十五讲	常用杀病毒软件的使用	287

第1章

计算机硬件必备常识

第一讲 认识计算机系统

一、计算机概述

计算机（也称电脑，英文名称 Computer）是本世纪最重要的发明之一，它对人类生产、生活的各个领域产生了重大的影响。

计算机是一种能够按照人们编写的程序连续、自动地工作，对输入的数据信息进行加工、存储、传送处理的，由电子的、机械的部件组成的电子设备。

计算机的主要特点是：运算速度快，运算精度高，存储容量大，能连续地、自动地运行工作。计算机的特点决定了它有着广泛的应用，主要有：科学计算、数据处理、过程控制、办公自动化、生产自动化、计算机辅助设计、计算机辅助教学、人工智能技术、网络应用等。

世界上第一台电子计算机由美国宾夕法尼亚大学于 1946 年研制成功，称为 ENIAC（电子数值积分器和计算器——Electronic Numerical Integrator and Calculator 的缩写），短短的 50 余年间，随着电子技术的发展，计算机技术得到突飞猛进的发展。根据计算机电子器件的变化，计算机经历了电子管计算机时代、晶体管计算机时代、中小规模集成电路计算机时代、大规模集成电路或超大规模集成电路时代，共“四代”。

计算机未来的主要发展方向是：

(1) 多极化：微型机以它的体积小、功能全、价格低、可靠性高等特点，渗透到社会各个领域中去。巨型计算机在技术上继续取得突破，在天文、气象、航天等尖端领域发挥着重要作用。其他不同类型的计算机均在各自的应用领域取得不同程度的发展，形成多极化的计算机家族。

(2) 网络化：计算机网络是计算机技术与通信技术结合的产物。它将分布于各地的计算机通过通信线路互相连接起来，达到资源共享的目的。目前世界上最大的计算机网络是因特网（计算机国际互联网，Internet）。

(3) 多媒体：多媒体技术是将计算机系统与图形、图像、声音、视频等多种信息媒体

结合与一体进行处理的技术。

(4) 智能化：即第五代计算机，也叫做大规模集成电路或超大规模集成电路智能计算机，其主要目的是使计算机具有某些人的智能。日本、美国、西欧均投入了巨资研制第五代计算机，并取得了一些进展。据了解，新一代的计算机主体将是神经网络计算机，线路结构模拟人脑的神经元联系，用光材料和生物材料制造具有模糊化和并行化的处理器等。

我们平常所说的微型计算机指的就是个人计算机（也称做“PC机”、简称“微机”），是20世纪70年代出现的新机种，它的重要标志是把一般计算机上的独立的运算器和控制器两个装置集成在一个芯片上，称为微处理器或中央处理器，英文简称CPU（Central Processing Unit）。CPU与适当容量的存储器、输入输出设备的接口电路以及必要的输入输出设备结合在一起后，就是微型计算机。

微型计算机由于具有采用高性能微处理器、软件丰富、功能齐全、价格便宜等优势而拥有广大的用户，并走入家庭，从而大大推动了计算机的普及应用。

二、计算机的本质

计算机的本质是通过电子线路对数据进行处理的装置，它由电子的或机械的部件组成。计算机中的基本电子线路是门电路，门电路包括：“与”门、“或”门、“非”门三种最基本的形式，它们能接受的信号以电位的高、低来表示，高电位用“1”表示，低电位用“0”表示，输入的信号只有“0”和“1”两种形式。计算机内部以二进制的形式来传送数据、进行运算。计算机内部只有以下两大类几种最基本的运算形式。

(1) 算术运算，以二进制的加法为基础，通过加法器来实现。其他的如减法、乘法、除法均转换为加法运算进行。

(2) 逻辑运算，通过门电路来实现。“与”门有两个输入端和一个输出端，当且仅当两个输入均为“1”时，输出结果才为“1”；“或”门也有两个输入端和一个输出端，只要其中有一个输入为“1”，输出结果就为“1”；“非”门只有一个输入，当输入为“1”时，输出为“0”，当输入为“0”时，输出为“1”。

三、计算机系统的组成

计算机系统是由硬件系统和计算机软件系统组成的。

1. 硬件系统

硬件系统指计算机的电子器件、各种线路及设备，是看得见、摸得着的物理装置，是计算机的物质基础。半个世纪以来，计算机虽然在性能上有了很大发展，但它的硬件基本构成与第一台计算机大同小异，都是由运算器、控制器、存储器、输入设备和输出设备5大部分组成，如图1-1所示。对于微机而言，控制器和运算器是计算机的核心部件，统称中央处理器(CPU)。

(1) 运算器：直接完善各种算术和逻辑运算的装置，由加法器和若干个寄存器组成。

(2) 控制器：对计算机各个部件操作进行控制的装置，按照人们预先规定的计算程序

向有关部件发出各种控制命令，指挥它们有节奏地、协调一致地工作。

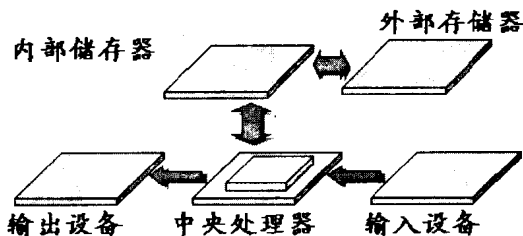


图 1-1 计算机硬件系统组成

(3) 存储器 记录运算过程中需要的一切原始数据、运算指令、程序及运算结果，并根据计算结果快速地提供数据和资料。包括内存储器和外存储器。内存储器（常称内存）有以下两种：

RAM：随机存取存储器。当系统通电时，可以用于存储信息，CPU 直接读取其中的数据，也能把处理完成的数据存回到 RAM，不过一旦断电，其中的信息将全部消失。

ROM：只读存储器。ROM 中的信息只能读出，不能写入，其中的信息是在计算机出厂前用特殊的工艺写入的，ROM 中一般存放计算机启动时的自检程序运行。

外存储器指永久保存信息的介质，常见的有磁带、磁盘（包括硬盘、软盘）、光盘等。

(4) 输入设备：向计算机输入数据、程序以及各种信息的设备。如键盘、鼠标、扫描仪等。

(5) 输出设备：把机器的输入信息、工作的中间结果或最终结果打印或显示出来的设备。如显示器、打印机、绘图仪等设备，其中键盘与显示器叫基本输入输出设备。

2. 软件系统

软件系统指计算机正常使用所必须的各种程序和数据，是为了运行、管理和维护计算机所编制的各种程序的集合。软件发展的目的是为了扩大计算机的功能，使用户编制解决各种问题的源程序更为方便、简单、可靠。

软件系统主要包括系统软件和应用软件两部分组成。

(1) 系统软件有操作系统软件（如 Windows 98 系统）、语言软件（如 Quick BASIC 系统）、服务性软件（例如硬件维护软件、病毒检测与清除软件、系统性能测试软件等）、文字处理和编辑软件（如 Word 软件）。

(2) 应用软件是用户编辑的用于解决某一个方面的问题的软件。例如用 BASIC 语言编写一个求解一元二次方程的解的软件便是应用软件，又比如打印一个工厂的工资发放单的软件也是应用软件。

软件是建立和依托在硬件的基础上的，没有硬件对软件的物质支持，软件的功能无从谈起。软件是计算机系统的灵魂，没有软件的计算机叫做“裸机”，是一堆废物，无法使用。硬件系统和软件系统相辅相成，组成完整的计算机系统，两者缺一不可。

四、微机系统简介

在前面的介绍中，我们对一般的计算机系统组成有了一个初步的了解，下面简单介绍微机系统的组成。从功能上说，微机的硬件系统主要由：CPU、I/O（输入输出的统称）接口与 I/O 设备组成，各部分之间采用总线结构实现连接，其系统框图如图 1-2 所示。

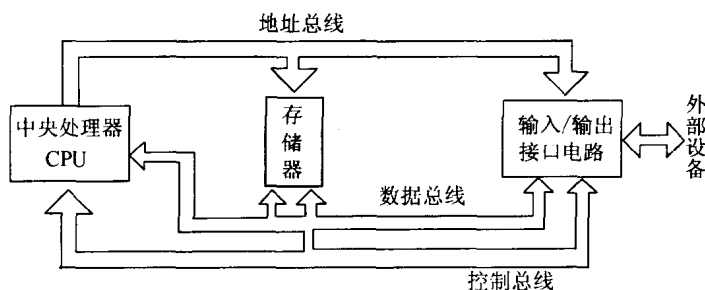


图 1-2 微机各部分之间的连接

从微机的装配角度来说，通常把微机分为主机和外部设备。

1. 主机

主机指 CPU、系统板（主板）、内存储器（RAM、ROM）。

2. 外部设备

外部设备简称外设，通常指的是外存储设备（软盘存储系统、硬盘存储系统、CD-ROM 存储器系统）、输入设备（键盘、鼠标、扫描仪、数码相机）、输出设备（显示器、打印机、可写入的磁盘等）。这里需要说明以下几点：

(1) 外存储设备（软盘存储系统、硬盘存储系统、CD-ROM 存储器系统）通常也装在主机箱上，但不能说是它们是主机的一部分，它们应该属于外部设备。

(2) 外存储设备（软盘存储系统、硬盘存储系统、CD-ROM 存储器系统等）既是输入设备、又是输出设备，因为计算机处理的数据除了能从显示器上显示出来、打印机上打印出来以外，还能以文件的形式存储于各类可写入的磁盘中。同样，计算机主机需要的数据既可以从键盘等设备输入，也能从磁盘中将以文件形式存储的数据直接输入计算机的主机中。下面分项目具体介绍。

五、主机

1. 主机箱

图 1-3 所示就是一台典型的微机系统。

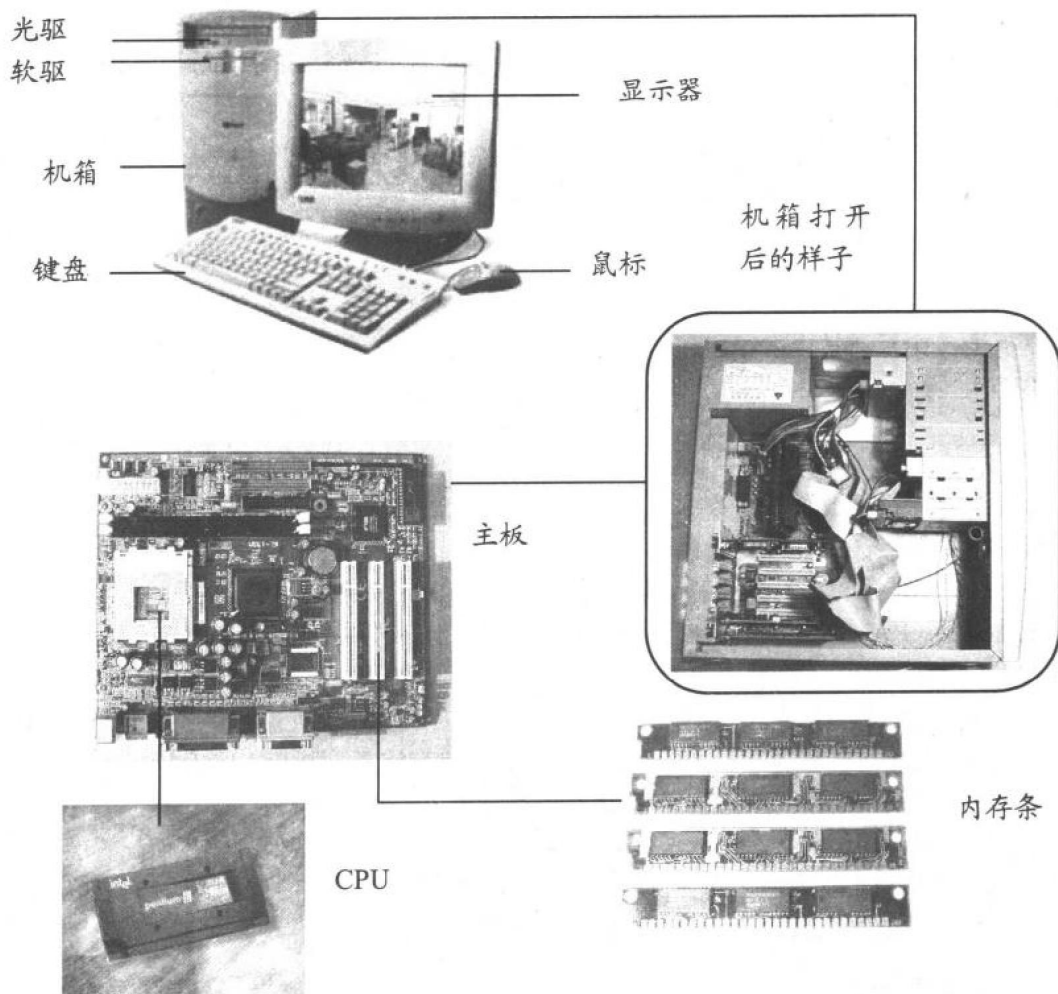


图 1-3 一台典型的微机系统外观和内部结构示意图

主机箱的前面板上一般有电源开关（Power）、各种指示灯、软盘驱动器、CD-ROM 驱动器等；主机箱的后面留有与各种外部设备的接口，例如：鼠标、键盘、显示器、打印机、调制解调器的接口，各接口的形状和具体的功能在下文讲解。

主机箱内包括：主板、CPU、内存（RAM）、显卡、声卡、硬盘驱动器（HDD）、软盘驱动器（FDD）、光盘驱动器（CD-ROM Driver）、电源等设备。

2. CPU

一般计算机中的控制器和运算器，在微机中被紧密地合为一体，称为中央处理器（Central Processing Unit），是微机的核心部件。CPU 控制微机的运行过程，完成绝大部

分的运算操作。一台计算机功能的强弱、运算能力的大小主要由 CPU 决定,所以一般用 CPU 的型号去区分不同种类的计算机。例如, Pentium、Pentium II、Pentium III、Pentium IV 计算机,它们最主要的区别就在于使用了不同型号的 CPU。现在, Intel(最新产品是 Pentium IV)、AMD(最新产品是 K7)、威盛是 CPU 的主要制造厂商。Intel 是生产 CPU 的老大哥,它占有 80% 多的市场份额,它生产的 CPU 就成了事实上的 CPU 技术规范 and 标准。

3. 主板

主板是主机箱中的重要部件, CPU(中央处理器)、内存及相关逻辑控制电路均放在主机板上。主板通常由内存和高速缓存、I/O 控制、局域总线和扩展总线、晶振和 CMOS、主板 BIOS、键盘 BIOS 和接口等部分组成。

4. 存储器

存储器是用于存放程序和数据(原始资料、中间数据、最后结果)的装置。微机的存储器分为内存储器(主存)和外存储器(辅存)两类。

(1) 内存储器简称内存。内存读取数据的速度很快。按照信息存取的方式,内存可分为随机存储器(RAM)和只读存储器(ROM)。现在,计算机中一般使用同步动态内存——SDRAM(Synchronous Dynamic RAM)。内存一般做成条状,所以也叫做内存条。内存条的容量一般是 16 M、32 M、64 M、128 M 等。有些程序(如图像处理程序、三维动画程序)要求的内存比较大,一般家用计算机的内存有 64 M 就足够了。内存条是插在主板上的,如果用户觉得内存不够用,可购买内存条插在内存插座上。

(2) 外存储器简称外存,是为了弥补内存容量不足和不能长期保存信息而配置的装置,如软磁盘、硬盘和光驱等,它们各自的特点如表 1-1 所示。外存的容量大、能长期保存数据,价格低廉,但读取数据的速率要比内存慢很多。

5. I/O 接口设备

微机与外部设备之间的数据交换要通过输入/输出接口(I/O Interface)进行。原因有两点:首先,外部设备处理的信息既有以数字形式(二值化的 0、1 组成的信息)表示的,也有以模拟量表示的(如电压、电流等物理量),而微机内部只能处理数字量。其次,微机内部如(CPU、内存储器)处理数据的速度很快,而外部设备处理数据的速度相对较慢,而 I/O 接口能协调内部高速的 CPU 等设备与慢速的外设之间的数据传送。

现在的微机,在主机板上已经集成了常用的接口电路,主要有:

(1) 串行接口(COM1、COM2),它所传送的信息是一位一位地顺次传送,常用于连接鼠标、绘图仪、调制解调器等。

(2) 并行接口(LPT1、LPT2),它能一次性传送若干位信息,常用于连接打印机。

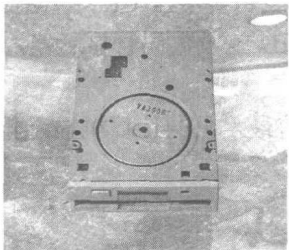
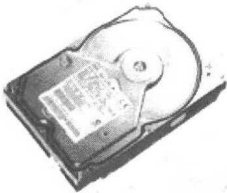
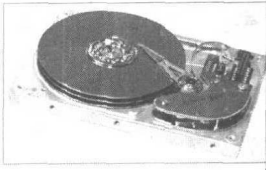
(3) 软盘控制器接口电路,用于连接软盘驱动器,通常有两个。

(4) 硬盘控制器接口电路,用于连接硬盘驱动器,通常有四个。

除此之外,微机的主机板上还留有接口卡的插槽,用来接插其他常用的接口卡用。主

要有显示卡、网卡、和其他设备的接插卡等。

表 1-1 软磁盘、硬盘和光驱的比较

存储设备 比较项目	软 盘	硬 盘	光 盘
特点	容量小（通常为 1.2M、1.44M），存取速度慢，可方便携带	容量大，存取速度快，固定在硬盘驱动内，不能携带	CD-ROM 容量大，存储速度较快。携带方便
驱动器			
盘片			

六、外部设备

1. 键盘

键盘是计算机的基本输入设备，它可以分为外壳、按键和电路板三部分。平时只能看到键盘的外壳和所有的按键，电路板安置在键盘的内部，用户是看不到的。多数键盘外壳上有可以调节键盘与操作者角度的装置。键盘外壳与工作台的接触面上装有防滑减震的橡胶垫。许多键盘外壳上还有若干指示灯，用来指示某些按键的功能状态。绝大多数键盘独立于主机之外，通过一根活动电缆与主机相连，因为这种键盘和主机的位置可以在一定范围内移动调整。

2. 鼠标

自从 Windows 问世以来,鼠标已经成为微机必备的输入设备,用它可以方便直观地操作微机。鼠标可分为有线与无线两类,无线鼠标以红外线遥控,其遥控距离不能太长,通常需局限 2 米以内。目前用户使用的多为有线鼠标,它通过一根细电缆线和电脑串口相连。

按照鼠标按键数目的不同,鼠标又分为两键鼠标、三键鼠标,但目前使用较多的是两键鼠标。

3. 显示卡和显示器

显示卡和显示器共同构成了微机的显示系统。

(1) 显示器是计算机的标准输出设备,用户可以通过它观察计算机的工作情况。显示器有许多种,现在台式机使用最广泛的是阴极射线管显示器(CRT),便携机(笔记本电脑)使用的是液晶显示器(LCD),单板机使用的是 LED 七段数码管显示器,另外最新还出现了等离子显示器。

如图 1-6 所示就是 CRT、LED 显示器,它是目前最常见的计算机显示器。

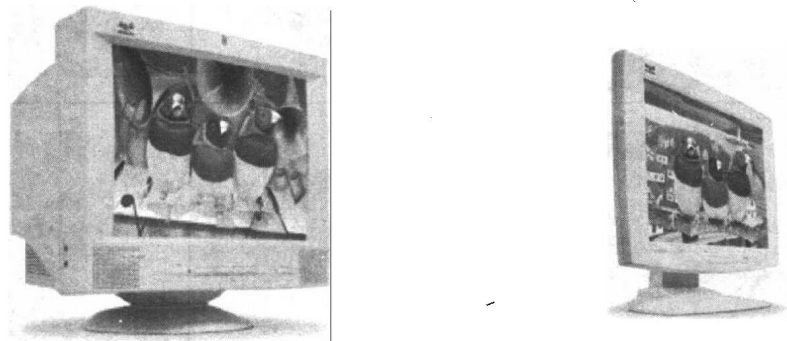


图 1-6 显示器

CRT 显示器的主要技术指标有:屏幕尺寸(现在市场上流行的是 14 寸、15 寸和 17 寸的显示器)、分辨率、点距(点距是同一像素中两个颜色相近的磷光体间的距离。点距越小,显示出来的图像越细腻。现今大多数显示器采用的都是 0.28mm 的点距)等,另外逐行/隔行显示、刷新频率、防辐射标准、数字控制与模拟控制也是显示器的重要技术标准。

(2) 显卡也就是通常我们所说的图形加速卡。它的基本作用就是控制电脑的图形输出,可以说它是一个“中间人”,它工作在 CPU 和显示器之间。通常显示卡是以附加卡的形式安装在电脑主板的扩展槽中,或集成在主板上(多为品牌机使用)。

显存是固化在显卡上的专用内存,它的数量决定了显示的分辨率和色彩数目,它的速度决定了显示的速度。显存的数量目前应该达到 8MB。

显卡的接口方式目前有两种:PCI 与 AGP,由于显卡最终要插到主板的扩展槽上,所以显卡的接口方式要同主板相匹配。PCI 显卡是各种主板都支持的,而 AGP 显卡由于有倍

数的选择, 比如 1X, 2X, 4X, 并不一定为所有的主板所支持, 所以购买 AGP 显卡时要了解清楚。

如图 1-7 所示就是一个显示卡。

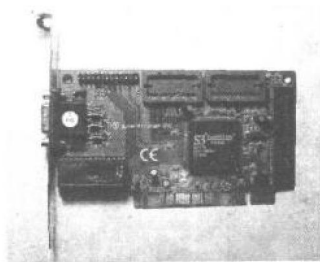


图 1-7 显示卡

4. 打印机

打印机的用处是把计算机处理得出的结果在纸上打印出来的设备。目前市场上销售的打印机主要针式打印机、喷墨打印机和激光打印机。针式打印机的优点是耗材便宜(包括打印色带和打印纸), 缺点是打印速度慢、噪音大; 喷墨打印机的优点是价格低、打印效果优于针式打印机、无噪音, 缺点是打印速度慢、耗材贵; 激光打印机是各种打印机中打印效果最好的, 其打印速度快、噪音低, 缺点是耗材贵、价格高。

国内市场一般能见到的喷墨打印机有 Canon (佳能)、Epson (爱普森) 和 HP (惠普) 几种, 它们的打印机各有所长, 如图 1-8 左图所示就是一款喷墨打印机。激光打印机(如图 1-8 右图所示) 是 20 世纪 60 年代末 Xerox 公司发明的, 采用的是电子照相 (Electro-photo-graphy) 技术。该技术利用激光束扫描光鼓, 通过控制激光束的开与关使传感光鼓吸与不吸墨粉, 光鼓再把吸附的墨粉转印到纸上而形成打印结果。

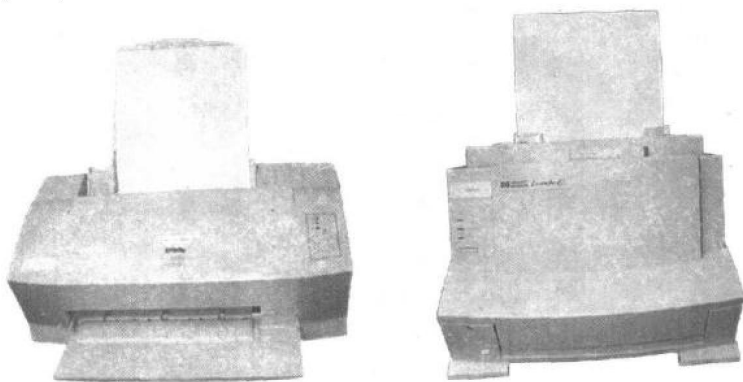


图 1-8 喷墨打印机与激光打印机

5. 调制解调器

我们常说的 Modem, 其实是 Modulator (调制器) 与 Demodulator (解调器) 的简称,

中文称为调制解调器。根据形态和安装方式,常用的 Modem 可以大致分为以下两类。

(1) 外置 Modem

有一个独立机箱,通过串行通讯口与主机连接。它上面有三个接口,分别与计算机 COM 端口、电话线和电话机相连。这种 Modem 方便灵巧、易于安装,但外置式 Modem 需要使用额外的电源与电缆。外置 Modem 如图 1-9 所示。

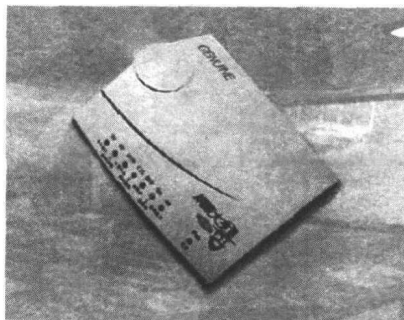


图 1-9 外置 Modem

(2) 内置式 Modem

内置式 Modem 像一个网卡,连接时需要将其插入计算机扩展槽中,将外部电话线插入调制解调器的一个端口上,再从另一个端口引出电话线接在电话上。这种 Modem 要占用主板上的扩展槽,但无需额外的电源与电缆,且价格比外置 Modem 便宜一些。内置式 Modem 如图 1-10 所示。

Modem 的传输速率是一个重要的技术指标,指的是 Modem 每秒钟传送的数据量大小。我们平常说的 14.4K、28.8K、33.6K 等,指的就是 Modem 的传输速率。传输速率以 bps (比特/秒) 为单位。因此,一台 56K 的 Modem 可以传输 56000 比特每秒的数据。从传输速率上看,33.6K 和 56Kbps 的 Modem 占据市场的绝对主流。

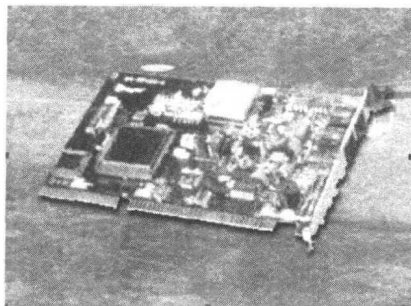


图 1-10 内置式 Modem

6. 扫描仪

扫描仪的形式多种多样,如按颜色划分有黑白扫描仪和彩色扫描仪,如按扫描方式划分有手持扫描仪和平板扫描仪。手持扫描仪的优点是价格低,但使用极不方便,而平板扫