

21世纪高等院校计算机应用技术系列教材

信息技术基础实验教程

岑 岗 主编

魏 英 莫云峰 孙晓勇 岑 岗 编著



中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

信息技术基础实验教程

岑 岗 主编

魏 英 莫云峰 孙晓勇 岑 岗 编著

内 容 简 介

本书由长期工作在高等院校计算机基础教学第一线的教师,根据教育部提出的非计算机专业计算机基础教学三个层次的基本要求,并结合大学计算机文化基础课程改革的新动向组织编写。

主要包括:硬件系统组成与系统设置、操作系统、办公自动化软件 Office 2000、网络基础、网页制作软件、常用软件工具等。共分 6 章,15 个实验,每个实验包括实验目的、预备知识、实验内容、课外练习和思考与讨论 5 部分。

本书适合作为各类高等院校大学计算机基础课程或信息技术应用基础课程的实验教学和自学用书。

图书在版编目(CIP)数据

信息技术基础实验教程/魏英等编著. —北京:中国铁道出版社, 2004.9

(21 世纪高等院校计算机应用技术系列教材)

ISBN 7-113-06162-1

I. 信… II. 魏… 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(2004)第 096348 号

书 名: 信息技术基础实验教程

作 者: 魏 英 莫云峰 孙晓勇 岑 岗

出版发行: 中国铁道出版社(100054, 北京市宣武区右安门西街 8 号)

策划编辑: 严晓舟 魏 春

责任编辑: 苏 茜 李新承 林菁菁

封面设计: 薛 为

印 刷: 北京鑫正大印刷有限公司

开 本: 787×1092 1/16 印张: 11.75 字数: 286 千

版 本: 2004 年 10 月第 1 版 2004 年 10 月第 1 次印刷

印 数: 1~5000 册

书 号: ISBN 7-113-06162-1/TP·1312

定 价: 18.00 元

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版的图书,如有缺页、倒页、脱页者,请与本社计算机图书批销部调换。

前言

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。随着中小学信息化教育的普及,高等院校原计算机文化基础课程正在教学内容和教学形式上经历一场重大变革,并将逐步扩展成信息技术应用基础课程。

《信息技术基础实验教程》根据教学改革的过渡时期大学计算机基础课的实际情况编写,全书共分6章。首先介绍硬件系统组成与系统设置,接着介绍中文 Windows 2000 操作系统和中文 Office 2000 软件(包括 Word 2000、Excel 2000 和 PowerPoint 2000),然后介绍网络连接的基础操作和网页制作,最后介绍一些常用软件工具的使用方法。

本书共安排15个实验,每个实验均由实验目的、预备知识、实验内容、课外练习、思考与讨论五部分组成。其中实验目的指出了本实验应该掌握的知识和技能,预备知识则介绍了有关本实验的一些理论知识(建议读者在实验之前先自学这部分内容),实验内容给出了详细的步骤和图示供读者对照操作,课外练习是对本次实验所要求掌握的操作技能做进一步强化,而思考与讨论则是对本实验所学习内容的深化和提高。

为方便读者使用本书,特进行以下相关说明:

- 书中对菜单命令的描述统一采用“菜单名1|菜单名2|……|命令名”的形式,如“开始|设置|控制面板”表示执行“开始”菜单中“设置”子菜单的“控制面板”命令。
- 书中对键盘上按键的描述统一采用【键名】的形式,组合键则采用【键名1】+【键名2】的形式,如【Ctrl】+【C】表示先按下【Ctrl】不放,再按下【C】键,然后再一起放开。
- 实验中用到的相关素材(如第5章网页制作中的相关素材)可以在作者网站(<http://www.cengang.com>)上下载。

本书由长期工作在计算机基础教学第一线的教师精心编写,全书由岑岗副教授主编并统稿,其中第1章由岑岗编写,第2章和第3章由魏英编写,第4章和第5章由莫云峰编写,第6章由孙晓勇编写,余建华、唐伟、潘旭锋参加了部分内容资料的收集,孙奕鸣、徐志毅、鲍宗亮、覃伟参与了全书的校对工作。本书的编写还得到浙江科技学院教育信息技术学系计算机基础教研室全体教师的支持和帮助,在此一并表示感谢!

由于时间紧迫,水平有限,书中难免有不足之处,恳请读者批评指正。如有问题,读者可通过电子邮件 gcn@zust.edu.cn 与作者联系。

编者

2004年7月

目 录

第 1 章 硬件系统组成与系统设置	1
实验一 多媒体计算机硬件系统组成	1
实验二 BIOS 设置	18
第 2 章 操作系统	26
实验一 文件资源管理	26
实验二 控制面板	42
第 3 章 办公自动化软件	52
实验一 文字处理软件	52
实验二 电子表格软件	69
实验三 演示文稿软件	80
第 4 章 网络基础	88
实验一 网络连接与配置	88
实验二 浏览网页	96
实验三 收发电子邮件	106
第 5 章 网页制作软件	118
实验一 用 FrontPage 2000 制作网页	118
实验二 用 Dreamweaver MX 制作网页	131
第 6 章 常用软件工具	151
实验一 系统维护	151
实验二 信息安全	162
实验三 实用工具	172

第 1 章

硬件系统组成与系统设置

信息技术是在计算机技术、网络技术、通信技术等基础上发展起来的一门综合技术，为了学习信息技术基础知识，首先要对计算机的基础知识有一个初步的认识。

计算机技术发展迅速，1946 年 2 月由美国宾夕法尼亚大学的物理学家莫奇利博士和埃克特博士领导的研究小组设计制造的世界上第一台电子计算机 ENIAC，正式通过验收并投入运行，标志着人类开始进入计算机时代。

第一台电子计算机 ENIAC 还不具有现代计算机的主要特征——存储程序和程序控制的原理特征。世界上第一台按存储程序功能设计的计算机是由曾担任 ENIAC 小组顾问的著名美籍匈牙利数学家冯·诺依曼（Von.Neumann）博士领导设计的 EDVAC（埃德瓦克）计算机，1946 年开始设计，并于 1950 年研制成功。

从 1946 年起至今，电子计算机的发展经历了四个阶段。第一代计算机（电子管计算机），从 1946 年至 50 年代后期，主要元器件为电子管；第二代计算机（晶体管计算机），从 20 世纪 50 年代中期至 60 年代中期，主要元器件为晶体管；第三代计算机（中小规模集成电路计算机），从 20 世纪 60 年代中期至 70 年代初期，主要元器件为中小规模集成电路；第四代计算机（大规模和超大规模集成电路计算机），从 70 年代初期至今，主要元器件为大规模和超大规模集成电路。从 70 年代起，开始对微型计算机进行研制。

目前计算机应用范围已经远远超出最初时的数据计算，引入多媒体技术、网络通讯技术后，计算机技术的应用已经进入到人类社会的各行各业，成为信息技术的基础。

实验一 多媒体计算机硬件系统组成

一、实验目的

1. 了解多媒体计算机系统的基本组成。
2. 掌握多媒体计算机主机的组装。
3. 掌握多媒体计算机系统的连接。

二、预备知识

（一）计算机系统的基本组成

计算机系统分为硬件系统和软件系统两大部分，硬件系统为组成计算机的物理实体，软

件是各种程序和数据。

目前计算机的设计遵循着冯·诺依曼思想和原理，即：（1）计算机硬件系统由运算器、控制器、存储器、输入设备、输出设备五大部分组成；（2）（存储程序和程序控制）。

计算机硬件系统介绍如下：

1. 运算器

运算器是在控制器的指挥下，对信息或数据进行处理和运算，包括算术运算和逻辑运算。

2. 控制器

控制器具有从存储器中取出指令，分析指令的功能，它产生一系列的控制信号，去控制计算机各部件协调工作，并控制程序的执行顺序。

通常将运算器和控制器组成为中央处理器（Central Processing Unit），简称 CPU，在微型计算机中，将运算器和控制器集成在一块芯片上，该芯片又称为微处理器，如图 1-1 所示。它控制整个系统指令的执行、算术与逻辑运算、数据的存储和传送，以及对内对外输入输出的控制，是整个系统的核心。

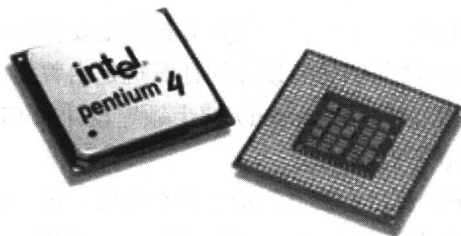


图 1-1 中央处理器

3. 存储器

存储器（Memory）是计算机用来存放程序和数据的记忆部件，功能是在控制器的控制下按照指定的地址存入和取出信息。存储器分为内部存储器（内存）和外部存储器（外存）两类。

（1）内部存储器（内存）是由中央处理器直接访问的存储器，如随机存储器（RAM）和只读存储器（ROM）。此外还有可写入一次的 PROM 和可通过紫外线的照射删除旧数据并重写入新数据的 EPROM 等。

（2）外部存储器（外存）又叫辅助存储器，用来存储大量暂时不参加运算或处理的数据和程序，如硬盘、软盘和光盘等。要使用外存中的数据 and 程序，必须把它调入内存然后再由 CPU 处理。

4. 输入设备

输入设备是把原始数据和处理这些数据的程序通过输入接口输入到计算机存储器中的设备，如：键盘、鼠标、扫描仪、条形码阅读器、数字化仪、数码相机等。

5. 输出设备

输出设备是输出计算机处理结果的设备，如：显示器、打印机、绘图仪、投影仪、X-Y 记录仪、音箱等。

输入设备和输出设备称为 I/O 设备。外部设备包括 I/O 设备、外存储器设备、通信设备

和外部设备处理机等。

说明：由五大部件组成的计算机硬件的思想，是由冯·诺依曼提出的，符合这种结构的计算机称为冯·诺依曼型计算机。

（二）多媒体微型计算机硬件系统的基本组成

多媒体微型计算机由计算机主机和显示器、键盘、鼠标、音箱等外设组成。

1. 多媒体微型计算机主机

多媒体计算机主机泛指安装在微机机箱壳内的各种元件，因此是整个微型计算机的中枢，如图 1-2、1-3 所示分别是计算机主机机箱的正面与背面。计算机的运算、控制与存储等大多数工作在主机箱内完成，主机箱分为台式和立式主机两种，目前立式主机较为普遍。

主机箱内主要有：

主板（上面有 CPU、内存等）、各种功能卡（声卡、视频卡等）、电源、软盘驱动器、硬盘驱动器、CD-ROM 驱动器（DVD 驱动器）。

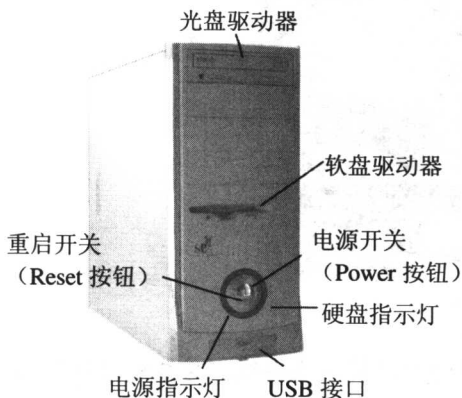


图 1-2 机箱正面

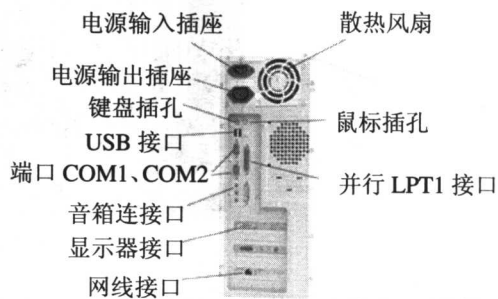


图 1-3 机箱背面

2. 主板

主板又称为系统板或母板，是安装在机箱内的最大一块多层印刷电路板。主板上一般有 CPU、内存和各种板卡的插槽以及相应的控制芯片和数据通道，如图 1-4 所示。

（1）ISA 扩展槽。它是用来连接符合 ISA（Industry Standard Architecture，工业标准结构）接口的接口卡。ISA 是计算机上的一种总线结构，分别为 62 线的 8 位总线及 98 线的 16 位总线两种规格，其数据的传输量分别为每秒 8MB 和 16MB。由于其数据传输速度已无法满足目前外部设备的传输需求，因此大部分的设备已经采用 PCI 或 AGP 结构。

（2）PCI 扩展槽。它是用来连接符合 PCI（Peripheral Component Interconnect）接口的接口卡，是一种将系统中外部设备以结构化与可控制方式连接起来的总线标准。PCI 为英特尔（Intel）公司所发布的总线结构，其数据的传输量最快为每秒 264MB。

（3）AGP 扩展槽。它是用来连接符合 AGP（Accelerated Graphics Port，图形加速接口）接口的接口卡。AGP 为英特尔（Intel）公司所提出的显卡总线结构，专为显卡设计，其数据的传输量最快可达每秒 533MB，目前最新的有 AGP 4X、AGP 8X。

(4) 内存插槽。用来安装内存，目前常见的有 168 线的 DIMM 槽与 188 线的 DDR 槽两种规格。

(5) CPU 插槽。用来安装微处理机（即中央处理器，CPU）的插槽。

(6) BIOS。保存着有关微机系统最重要的基本输入输出程序、系统信息设置、开机上电自检程序和系统启动自举程序等，通常为一个只读存储器（ROM）。

(7) IDE 连接端口。它是在主板上的一个 40 线的接口，通过数据线来连接主机与 IDE 硬盘或光驱等存储设备。

(8) 软驱连接端口。它是通过数据线连接主板与软盘驱动器。

(9) 对外连接端口。它通常包括键盘连接端口、PS/2 鼠标连接端口、通用串行总路线（Universal Serial Bus，简称 USB）、COM1、COM2、打印机连接端口（LPT1）等。由于主板的功能及制造商的不同，主板上的对外连接端口也会有增减或不同的配置，如集成声卡的主板大多具有音箱连接端口、麦克风连接端口等。

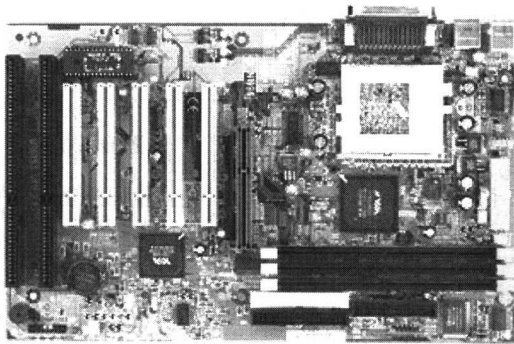


图 1-4 主板

说明：总线是计算机中连接 CPU 和其他部件的标准信号连接线。总线包括地址总线、数据总线和控制总线。

3. 其他功能卡

(1) 显示卡

显示卡又称为显示适配器，一般是一块独立的印刷电路板，通过扩展槽插接在主板上。目前，一些主板将显示适配器直接集成在上面。显示卡的主要作用是对图形函数进行加速并将输出的数字信号转换成模拟信号，送至显示器，以控制显示器每个点的亮度和颜色，使显示器显示出所需的画面。

(2) 视频卡

视频卡是多媒体计算机系统中用于对视频进行采集、播放处理的部件。用于多媒体计算机的视频卡一般分为视频采集卡、电视编码卡、电视接收卡、MPEG 解压卡、DVD 解压卡。

4. 内存存储器

(1) 随机存储器（Random Access Memory，简称 RAM）是一种可以存入数据，也可以从中读出数据的内存，输入的程序和数据是存放在此存储器中的。但是一旦主机电源关闭，随机存储器中的数据不再保留，如图 1-5 所示为随机存储器。

(2) 只读存储器 (Read Only Memory, 简称 ROM) 是一种只能读取而不能写入数据的存储器, 如图 1-6 所示, 它的数据不会因断电而消失, 所以多用于存放永久性的程序或数据, 如微机系统的 BIOS。

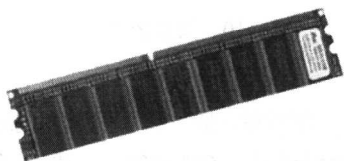


图 1-5 RAM 存储器



图 1-6 ROM 存储器

5. 外存储器 (软驱、硬盘、光驱)

多媒体微型计算机中存储器除了插在主板上的内存外, 还有软盘、硬盘和光盘等存储器。

(1) 软盘与软盘驱动器

目前常用的软盘是 3.5 英寸盘通常称为 3 寸盘, 如图 1-7 所示。软盘上的每个同心圆称为磁道, 每个磁道分成若干个扇区, 每个扇区可以存放 512 字节。一张双面 3.5 英寸软盘存储容量为: $80 \text{ 磁道/面} \times 2 \text{ 面} \times 18 \text{ 扇区/磁道} \times 512 \text{ 字节/扇区} = 1474562 \text{ 字节}$, 即 1.44MB。

如图 1-8 所示的软盘驱动器是对软盘进行读写的设备。软盘驱动器正面有插入软盘的活动门, 并有指示灯, 后面有一个 4 芯的电源插座和一个 34 针 D 型数据接口。

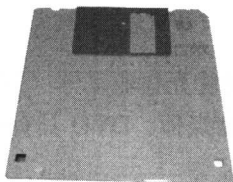


图 1-7 软盘

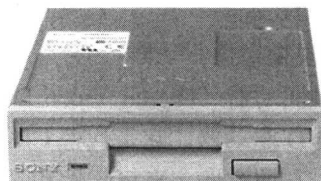


图 1-8 软驱

(2) 硬盘驱动器

硬盘驱动器简称硬盘。如图 1-9 所示, 硬盘 (Hard Disk Drive) 是用来存储数据的重要工具, 与软盘相比, 硬盘具有容量大、存取速度快、可靠性高的优点。目前硬盘的容量一般都在几十个 GB 至上百个 GB。

如图 1-10 所示, 硬盘主要是由存取数据的磁盘及负责存放数据的磁头两部分组成。硬盘内部有一片至数片磁盘由一根转轴在圆心处串起来, 磁盘上的每个同心圆称为磁道, 每个磁道分成数等份, 每等份称为一个扇区, 每个扇区可以存放 512 字节数据。盘片和磁头被密封在一个高度净化的腔体内, 以保证硬盘高速、稳定地运行。

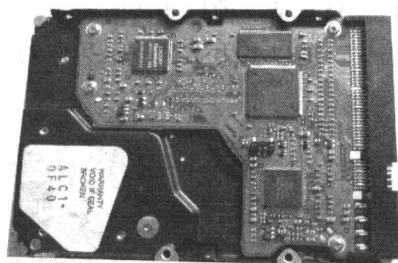


图 1-9 硬盘

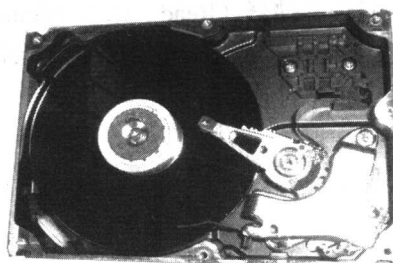


图 1-10 硬盘核心

(3) CD-ROM 驱动器

CD-ROM 驱动器是 Compact Disc-Read Only Memory 的缩写，是一种只读光盘驱动设备，简称光驱，如图 1-11 所示，它是一种采用光学方式的读出设备。CD-ROM 光盘具有存储量大、检索方便、信息保存时间长、价格低廉等优点。



图 1-11 CD-ROM 驱动器

(4) 数字视频光盘驱动器

数字化视频驱动器 (Digital Video Disk)，又称数字多功能光盘驱动器 (Digital Versatile Disk)，简称 DVD 驱动器。它是代替 CD-ROM 的下一代存储媒体。DVD 具有存储量大、高画质、高音质、高兼容性、高可靠性和具有导航功能的特点。

(5) 光盘刻录机

光盘刻录机的外观和 CD-ROM 光驱几乎一样，可供写入的盘片有 CD-R 和 CD-RW 两种。

CD-R (CD-Recorder 或 CD-Recordable) 是可写光盘，只能一次刻录信息。CD-RW 是多次刻录光盘，CD-RW 刻录机除了可以刻录 CD-RW 光盘，也可以刻录 CD-R 光盘。

6. 输入设备

(1) 键盘

键盘是用来输入文字或输入控制命令的输入设备。如同时按下键盘【Ctrl】+【Alt】+【Delete】三键，就是一个控制命令，这个控制命令在 Windows 2000 操作系统中用来要启动 Windows 安全对话框，如图 1-12 所示的标准的 104 键盘。按其功能特性分为 5 个区域，分别是：主要输入区、功能键区、特殊功能区、锁定灯号区和数字键区。

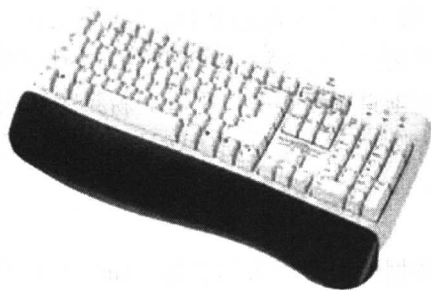


图 1-12 键盘

(2) 鼠标

鼠标 (Mouse) 是一种输入设备, 它虽然不能像键盘一样直接“键”入中英文字, 但可以通过快速的移动来达到在屏幕上的定位目的。定位之后又能通过按钮点选, 来绘图、输入文字或执行屏幕上的功能。鼠标根据连接到主机输出接口的不同, 可分为串行、PS/2 和 USB 接口鼠标, 如图 1-13 所示的为串行鼠标和 USB 鼠标。



图 1-13 串行鼠标 (左) 和 USB 鼠标 (右)

7. 输出设备

(1) 显示器

显示器又称监视器 (Monitor), 它可以显示计算机操作的信息和运算的结果。按屏幕大小分为 15、17、21 英寸等。

显示器除了传统的 CRT 显示器外, 还有体积又轻又薄的液晶显示器, 如图 1-14 所示的为 CRT 显示器和液晶显示器。

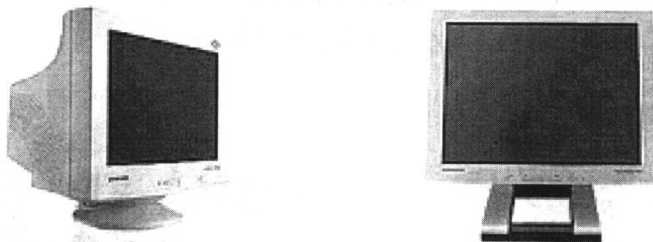


图 1-14 CRT 显示器 (左) 和液晶显示器 (右)

分辨率用来衡量显示器屏幕的清晰程度, 它是以水平分辨率和垂直分辨率的乘积组成。如 1024×768 表示水平方向 1024 个像素, 垂直方向 768 个像素。

像素是显示器屏幕显示图像时一个个的发光点 (荧光点), 每一个像素包含一个红色、绿色、蓝色的磷光体。

点距是彩色显示器的一项重要指标, 是指屏幕上相邻两个相同颜色荧光点之间的最小距

离，点距单位用毫米（mm）表示。常见的有 0.18、0.20、0.28、0.31mm 等。

刷新频率是指屏幕的刷新速度，刷新频率低，图像的闪烁和抖动就严重，眼睛容易疲劳。刷新频率又分水平刷新频率和垂直刷新频率，垂直刷新频率又叫场频，以 Hz 为单位，画面的刷新次数，一般应在 75Hz 以上。水平刷新频率又叫行频，是电子枪每秒扫描过的水平线数目，单位是 kHz。

（2）打印机

打印机是将计算机中的数据输出至纸张的设备，如图 1-15 所示。

使用打印机前首先将数据线与主机相连，打印机数据线的一端是连接计算机并口的 25pin D 形接头，另一端则是连接的夹式 36 pin D 形接头，如图 1-16 所示。

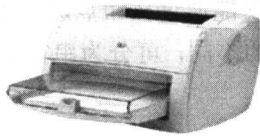


图 1-15 打印机

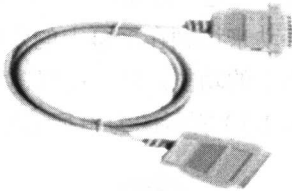


图 1-16 打印机数据线

（3）音箱

音箱分为主动式和被动式两种，主动式音箱具有内建扩音器，它需要额外电源，音箱本身可以调节音量，甚至可调节音质，如图 1-17 所示。被动式音箱没有内建扩音器，不需要独立电源，本身不能调节音量。

8. 电源

电源提供了计算机中所有部件所需的电能，它是安装在主机箱内的独立部件，它的作用是将交流电通过电源变压器变为+5V、-5V、+12V、-12V 及+3.3V 等稳定的直流电，供给主机箱内的主板、软盘、硬盘驱动器及各种适配器扩展卡等系统部件和键盘使用。目前市场上的 AT 和 ATX 电源规格为 65 mm×150mm×150mm，如图 1-18 所示。电源功率的大小、电流和电压是否稳定，将直接影响计算机的工作性能和使用寿命。



图 1-17 音箱

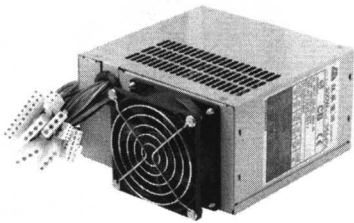


图 1-18 电源

9. 多媒体计算机其他外部设备

（1）扫描仪

扫描仪是一种通过光学扫描，将图形或文字数据转换为数据，以供计算机存储、处理的输入设备。

扫描仪分掌上型、平台型、滚筒型等,如图 1-19、图 1-20 和图 1-21 所示的分别为这三种扫描仪。



图 1-19 掌上型扫描仪



图 1-20 平台型扫描仪

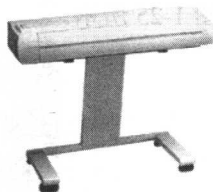


图 1-21 滚筒型扫描仪

扫描仪分辨率是衡量扫描仪的重要指标,分辨率越高扫描也越细腻。分辨率通常是以 dpi (dots per inch) 为单位,它表示扫描仪在一英寸长度内取样的点数,如 300dpi 表示在原稿的每一英寸上扫得 300 个点。

(2) 数码相机

数码相机是一种利用感光元件,通过镜头将聚集光线转换成数字图像信号的照相机,如图 1-22 所示,这种相机拍摄的数字图像信号不是存储在传统的底片上,而是存储在相机的内存中。

附有液晶显示屏的数码相机还可以“即拍即看”,拍得不满意可删除重拍。

(3) 绘图仪

绘图仪是一种计算机绘图及计算机辅助设计的输出设备,它可以绘制出高品质、大尺寸的设计图。绘图仪分平板式和滚筒式两种,图 1-23 所示的为滚筒式绘图仪。

(4) 调制解调器

调制解调器 (Modem) 俗称“猫”,是通过电话线在两台远距离计算机互相传递信息的设备,如图 1-24 所示。计算机能处理的信号是 0 与 1 所表示的数字信号,电话线传送的信号是模拟信号,调制解调器就是用来转换这两种信号,以方便数据传递的装置。



图 1-22 数码相机

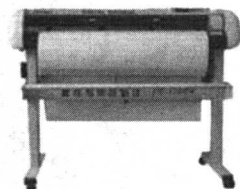


图 1-23 滚筒式绘图仪

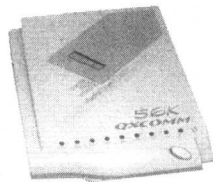


图 1-24 调制解调器

三、实验内容

(一) 主机安装的准备

1. 检查基本部件及设备

在安装前要检查多媒体微型计算机组装的基本部件及设备是否齐全,一台多媒体微型计算机的基本部件及设备有: CPU、主板、机箱、电源、内存条 (RAM)、1.44MB 软盘驱动器、

硬盘驱动器、光盘驱动器以及显卡、声卡（如显卡、声卡集成在主板，则可省略）。

2. 使用工具

组装计算机需要一些必备的工具，主要有十字螺丝刀、一字螺丝刀、尖嘴钳、镊子、导热硅脂等，如图 1-25 所示。

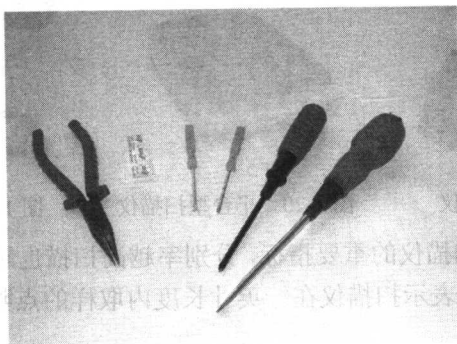


图 1-25 组装计算机需要的工具

3. 安装前注意事项

（1）任何一个板卡都有芯片，芯片对静电、震动、灰尘都很敏感，因此板卡在不用时应放置在塑料袋里，避免划伤、进灰或遭遇静电。

（2）在开始安装前要保证安装部件都没有接电源，安装完成后才可接电源，启动机器。

（3）为了避免人身上的静电损坏板卡上的芯片，在接触机器前，应该将手在导电的物体上碰一下，放掉静电。

（二）主机安装

1. 安装电源

拆开电源包装盒，电源放入主机箱的预留位置，电源上的螺丝对准机箱上的孔位，拧上螺丝，如图 1-26 所示。如果机箱与电源供应器已经在一起，此步可以省略。

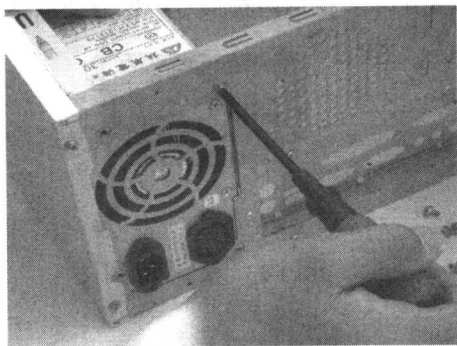


图 1-26 电源安装

注意：在上螺丝时，不要上一个拧紧一个，应把所有螺丝都上到位，再逐一拧紧。

2. 安装主板

（1）如图 1-27 所示，将固定主板的铜支撑螺钉和塑料支撑座安好。



图 1-27 固定铜支撑螺丝



图 1-28 安放主板

(2) 如图 1-28 所示对准支撑螺钉，将主板放好，注意主板的**方向**，I/O 接口对准机箱后面相应的位置，如图 1-29 所示。

(3) 在每颗螺丝中垫入一块绝缘垫片，在相应的地方拧好螺丝，如图 1-30 所示固定好主板。

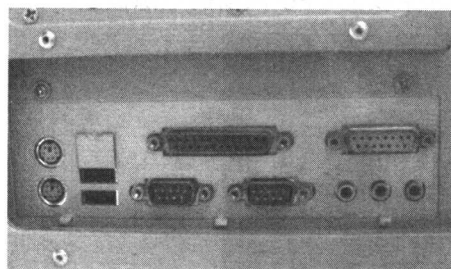


图 1-29 机箱后背 I/O 接口

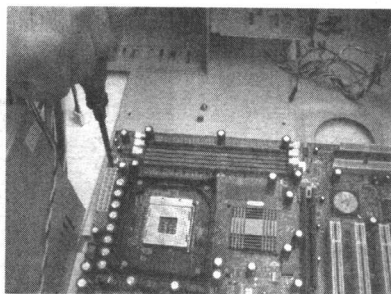


图 1-30 固定主板

注意：在安装主板前，一般要按主板说明书的要求，根据主频、外频设置好主板跳线。

3. 安装微处理器 (CPU)

主板上微处理器 (CPU) 的插槽有 Socket7、Socket370、Socket 478、Slot1、SlotA 等多种。

应先将插槽旁边的拉杆往上扳开至垂直位置，再将第一脚向插座第一脚的方向置入 CPU，如图 1-31 所示，确定每只针脚完全插入针孔后，将拉杆压下。CPU 第一脚通常有特殊记号，一般为明显的截角。

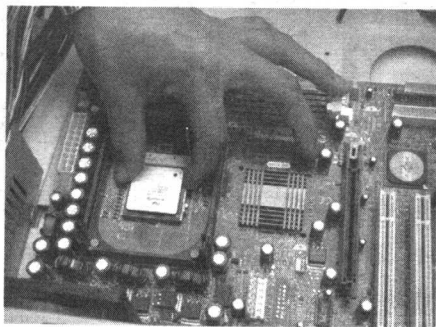


图 1-31 CPU 插入微处理器插槽

4. 安装微处理器（CPU）的散热风扇

- (1) 如图 1-32 所示在微处理器（CPU）表面封装片上抹一层散热硅胶。
- (2) 如图 1-33 所示将风扇的扣环扣住 CPU 插槽。

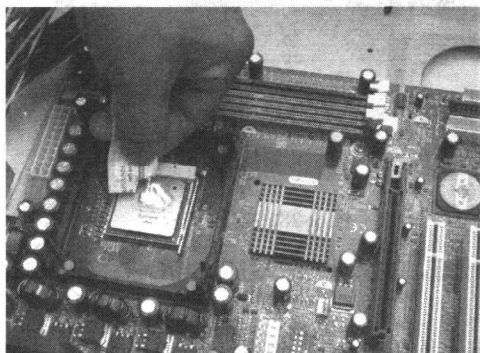


图 1-32 涂抹散热硅胶

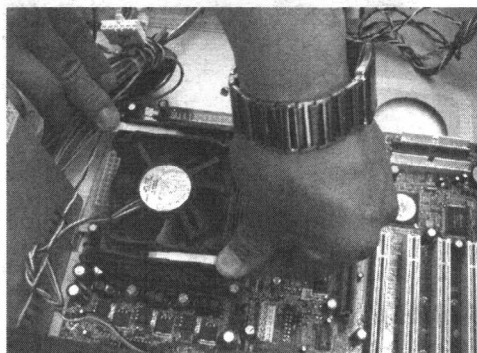


图 1-33 安装风扇

- (3) 如图 1-34 所示把风扇的电源插头插入主板上 CPU 风扇的电源插座中。

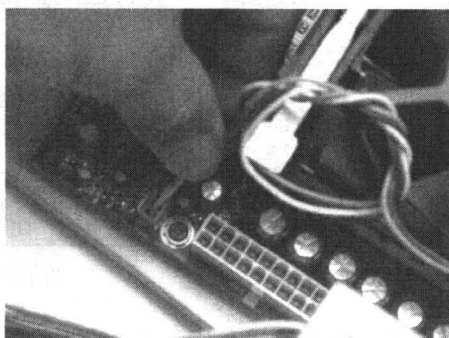


图 1-34 安装 CPU 风扇电源

5. 安装内存。

- (1) 如图 1-35 所示打开内存条插槽两边的卡槽。

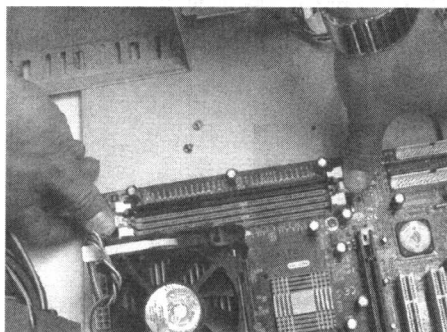


图 1-35 打开内存两边的卡槽

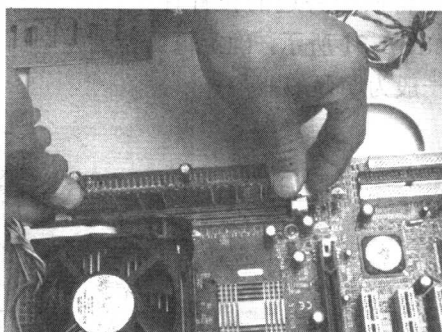


图 1-36 内存插入插槽

- (2) 如图 1-36 所示，以吻合的方向，双手平均施力将内存条插入内存插槽，在内存条插入到底后，卡槽将卡入内存上如图 1-37 所示的卡勾中。