



普通高等院校计算机基础教育系列教材

PUTONG GAODENG YUANXIAO JISUANJI JICHU JIAOYU XILIE JIAOCAI

# 大学计算机基础 实验教程

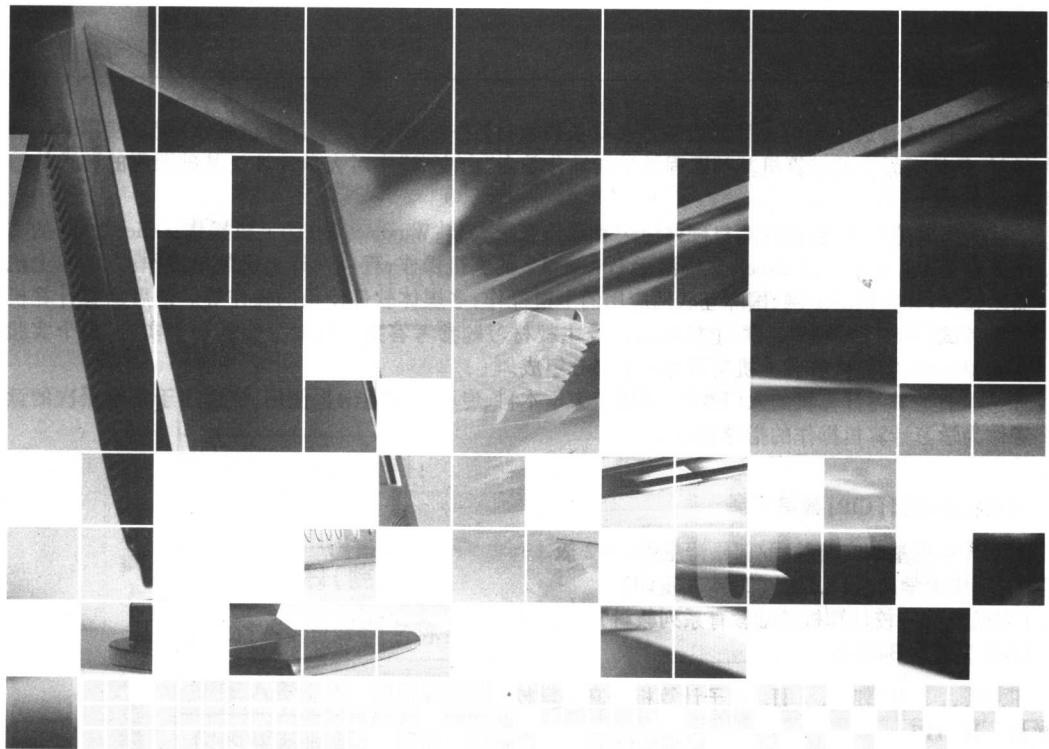
DAXUE JISUANJI JICHU  
SHIYAN JIAOCHENG

■主编 郭松涛

(第二版)



重庆大学出版社  
<http://www.cqup.com.cn>



普通高等院校计算机基础教育系列教材

PUTONG GAODENG YUANXIAO JISUANJI JICHI JIAOYU XILIE JIAOCAI

# 大学计算机基础 实验教程

DAXUE JISUANJI JICHI  
SHIYAN JIAOCHENG

■主编 郭松涛 (第二版)  
■编者 甘玲 肖贵元 陈维 陈策  
何频 洪汝渝 郭松涛

重庆大学出版社

## 内容提要

本书是《普通高等院校计算机基础教育系列教材》之一,是与《大学计算机基础》配套使用的实验教材,是根据教育部计算机基础课程教学指导分委会“白皮书”中对大学计算机基础课程的要求编写的。

本书共分9章,包括计算机硬件组装和操作系统安装;Windows XP的上机操作;Office 2000的文字处理Word,电子表格Excel,文稿演示PowerPoint的上机操作;程序设计上机简单操作;数据库上机简单操作;计算机局域网、国际互联网应用的上机操作;多媒体软件使用的操作等。最后附有计算机等级考试(一级)大纲和笔试、上机样题以及主教材习题参考答案。每章分为若干个实验,每个实验由实验目的、实验内容和上机实习等4个部分组成。

本书是学习计算机的入门教材,适用于大学本科、专科各专业学生使用,也适用于各个层次的读者作为学习计算机操作的指导教材。

### 图书在版编目(CIP)数据

大学计算机基础实验教程/郭松涛主编. —2 版.

重庆:重庆大学出版社,2006(2006. 8 重印)

(普通高等院校计算机基础教育系列教材)

ISBN 7-5624-3464-6

I . 大... II . 郭... 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(2006)第 094853 号

普通高等院校计算机基础教育系列教材

### 大学计算机基础实验教程

(第二版)

主 编 郭松涛

责任编辑:王 勇 版式设计:黄 河

责任校对:方 正 责任印制:秦 梅

\*

重庆大学出版社出版发行

出版人:张鸽盛

社址:重庆市沙坪坝正街 174 号重庆大学(A 区)内

邮编:400030

电话:(023) 65102378 65105781

传真:(023) 65103686 65105565

网址:<http://www.cqup.com.cn>

邮箱:[fzk@cqup.com.cn](mailto:fzk@cqup.com.cn) (市场营销部)

全国新华书店经销

重庆现代彩色书报印务有限公司印刷

\*

开本:787 × 1092 1/16 印张:13 字数:324 千

2005 年 8 月第 1 版 2006 年 8 月第 2 版 2006 年 8 月第 4 次印刷

印数:23 001—35 000

ISBN 7-5624-3464-6 定价:17.00 元

本书如有印刷、装订等质量问题,本社负责调换

版权所有,请勿擅自翻印和用本书

制作各类出版物及配套用书,违者必究

# 编委会

顾问 吴中福 邱玉辉  
主任 陈流汀  
副主任 杨天怡 严欣平 张鸽盛  
委员 (以姓氏笔画为序)  
王玉柱 甘 玲 杨国才  
李建平 肖贵元 应 宏  
邹显春 陈 维 周建丽  
孟民果 洪汝渝 莫 塔  
高占国 郭松涛 黄 勤  
曾 一

# 序言

计算机技术的飞速发展,加快了人类进入信息社会的步伐,改变了世界,改变了人们的工作、学习和生活,对社会发展产生了广泛而深远的影响。计算机技术在其他各学科中的应用,极大地促进了各学科的发展。不掌握计算机技术,就无法掌握最先进、最有效的研究开发手段,将影响到其所从事学科的发展。因此,计算机技术基础是 21 世纪高校非计算机专业大学生必须掌握的、最重要的基础之一。

1997 年教育部颁发“加强非计算机专业计算机基础教学工作的几点意见”教高[1997]155 号文件,明确了计算机基础教学在大学教育中的地位,提出了计算机基础教学三个层次的课程体系(即计算机文化基础、计算机技术基础和计算机应用基础),并提出了课程建设与改革思路,对促进和规范高校非计算机专业计算机基础教学、高校非计算机专业计算机知识和能力培养起到了重要作用。

进入 21 世纪,针对信息化社会中计算机应用领域不断扩大和高校学生计算机知识的起点不断提高等特点,教育部高校计算机课程教学指导委员会对高校非计算机专业计算机基础教学的目标、课程设置和主要课程教学内容进行了新的规划,将 1997 年提出的三次教学调整为四个领域、三个层次和六个核心课程,即“大学计算机基础”、“计算机程序设计基础”、“计算机硬件技术基础”、“数据库技术与应用”、“多媒体技术与应用”、“网络技术与应用”。

为了适应新的要求,我们组织一批长期从事计算机技术教学和科研的教师,编写了这套计算机基础教育系列教材。本系列教材有如下特点:

1. 适合于计算机技术的发展和应用领域的扩大,以及高校学生计算机知识起点的提高。内容主要涉及“计算机系统与平台”、“计算机程序设计基础”、“数据分析与信息处理”和应用系统开发领域,使学生掌握计算机应用基本知识和技能,为今后的学习和工作打下坚实基础。

2. 强调应用和实用。非计算机专业的计算机基础教学以应用为目的,因此,本系列教材在编写上特别注意应用需要,强调实用性。主要课程教材都配有实验教程,基本知识理论讲深讲透,使用技术主要通过学生上机实验来掌握。

3. 便于自学。为了充分调动学生的学习主动性和能动性,本系列教材在写法上,既注意概念的严谨与清晰,又特别注意用易读、易懂的方法阐述问题,应用举例丰富,便于自学。

总而言之,本系列教材的编写指导思想是:内容要新,要体现计算机技术的新发展和适应教学改革的要求;概念要清晰、通俗易懂,便于学生自学;应用性、实用性要强,切实在培养学生应用能力上下功夫;层次配套,可选择性强,适用面宽,既是普通高校非计算机专业本专科学生教材,亦可作为高等教育自学教材和工程技术人员的参考书。

限于编者水平,系列教材的内容及体系难免有缺点错误,诚恳希望读者和专家给予指正。

编 委 会

2005 年 8 月

# 前言

50多年来计算机技术飞速发展,特别是近10年计算机技术和通信技术的广泛应用和迅速普及,给各行各业带来了技术进步和发展动力。计算机进入千家万户,成为人们工作、学习、生活、娱乐不可缺少的工具。Internet在全世界的迅速普及,改变了人们的工作、学习、生活和娱乐的方式,Internet上丰富的信息资源已成为社会发展必不可少的宝贵财富,计算机已成为人类社会进入信息时代的基础。懂不懂计算机,会不会使用计算机,已经成为人类文明程度的衡量标准之一。因此,掌握计算机基础知识和应用计算机的能力已成为人才素质的培养和知识结构中不可缺少的重要组成部分。教育部非计算机专业计算机基础课程教学指导分委会提出的《关于进一步加强高校计算机基础教学的意见》(以下简称白皮书)将《大学计算机基础》课程作为高等院校各专业学生必修的计算机基础课程。本书就是根据“白皮书”中对大学计算机基础课程的要求编写的。

本书是大学计算机基础教育系列教材之一,是与《大学计算机基础》配套使用的实验教材。本书着重于计算机应用的实验操作,从计算机的基础知识到计算机网络,囊括了计算机常规使用的各个方面,重点介绍了近年来最流行的桌面计算机操作系统Windows及其办公自动化套装软件Office,计算机局域网以及国际互联网、多媒体软件使用的上机操作实验。其目的在于使学生系统地学习计算机的基础知识和计算机的使用,以高科技手段去学习、掌握专业知识,为以后进行科学的研究和技术更新打下坚实的基础。

本书由上机实验、主教材各章习题的参考答案、计算机等级考试大纲(一级)、等级考试模拟试题几部分组成,建议上机实验30~60学时,各学校可根据具体情况对本书内容进行取舍组合,以达到规定的教学目的。

本书由郭松涛任主编,第1章由洪汝渝编写,第2章由何频编写,第3章由陈维编写,第4章及附录由肖贵元编写,第6章由甘玲编写,第7章由陈策编写,第5,8,9章由郭松涛编写。

本书的组织编写和出版一直得到重庆市教委和重庆市各高校教务处领导的关心、支持和帮助;本书得到了重庆大学教务处“教材建设基金”的资助;重庆大学出版社的李长惠、王勇、王海琼老师为该书的编辑、出版做了大量的工作,编者在此表示衷心的感谢。

由于编写时间仓促,书中错误和不妥之处在所难免,恳请读者不吝指正。作者E-mail:stguo@cqu.edu.cn。

编 者  
2006年6月

# 目录

|                           |    |
|---------------------------|----|
| 1 微机硬件组装和操作系统安装           | 1  |
| 实验 1 微机硬件系统的认识            | 1  |
| 实验 2 微机硬件系统的组装            | 3  |
| 实验 3 Windows XP 操作系统的安装   | 9  |
| 实验 4 Linux 操作系统的安装        | 11 |
| 2 Windows XP 操作系统的上机操作    | 16 |
| 实验 1 Windows 的桌面、窗口和菜单的操作 | 16 |
| 实验 2 中文输入法的安装使用           | 21 |
| 实验 3 文件系统及资源管理器的使用        | 23 |
| 实验 4 桌面的规划和任务栏的设置         | 28 |
| 实验 5 “我的电脑”及控制面板的使用       | 29 |
| 实验 6 系统设置                 | 33 |
| 实验 7 命令方式的使用              | 35 |
| 实验 8 综合练习                 | 36 |
| 3 文字处理软件 Word 2000 的上机操作  | 37 |
| 实验 1 文档的创建与编辑             | 37 |
| 实验 2 文档的排版操作              | 43 |
| 实验 3 表格的制作                | 50 |
| 实验 4 图文混排                 | 55 |
| 实验 5 链接与嵌入                | 59 |
| 实验 6 综合练习                 | 61 |
| 4 电子表格软件 Excel 2000 的上机操作 | 64 |
| 实验 1 工作表的创建、编辑和排版         | 64 |
| 实验 2 工作簿的使用               | 71 |
| 实验 3 函数与公式的使用             | 73 |
| 实验 4 图表的使用                | 77 |
| 实验 5 数据的管理与应用             | 81 |
| 实验 6 工作簿的打印               | 87 |
| 实验 7 综合练习                 | 89 |

|   |     |
|---|-----|
| 5 文稿演示软件 PowerPoint 2000 的上机操作 .....            | 92  |
| 实验 1 演示文稿和幻灯片的创建 .....                          | 92  |
| 实验 2 幻灯片的编辑、媒体插入、动画设置、超级链接 .....                | 97  |
| 实验 3 快速制作 PPT 演示文稿方法 .....                      | 105 |
| 实验 4 综合练习 .....                                 | 109 |
| 6 程序设计基础的上机操作 .....                             | 111 |
| 实验 1 C ++ 程序运行环境 .....                          | 111 |
| 实验 2 顺序结构程序设计初步 .....                           | 113 |
| 实验 3 分支及循环结构程序设计初步 .....                        | 116 |
| 7 数据库管理系统的上机操作 .....                            | 121 |
| 实验 1 启动与退出 VFP .....                            | 121 |
| 实验 2 操作数据表 .....                                | 124 |
| 实验 3 操作数据库 .....                                | 129 |
| 8 计算机局域网和 Internet 的上机操作 .....                  | 134 |
| 实验 1 Windows XP 中网络设置和对等网的使用 .....              | 134 |
| 实验 2 Windows 2000 网络中服务器的使用 .....               | 138 |
| 实验 3 Internet 的接入设置与 IE 浏览器的使用 .....            | 143 |
| 实验 4 Internet 信息搜索的应用 .....                     | 147 |
| 实验 5 文件传输工具的使用 .....                            | 148 |
| 实验 6 OE 和 Foxmail 电子邮件的使用 .....                 | 151 |
| 实验 7 网页的制作和网站的建立 .....                          | 157 |
| 实验 8 综合练习 .....                                 | 162 |
| 9 多媒体软件的使用 .....                                | 163 |
| 实验 1 图像软件的使用 .....                              | 163 |
| 实验 2 音频软件的使用 .....                              | 167 |
| 实验 3 视频软件的使用 .....                              | 173 |
| 实验 4 综合练习 .....                                 | 178 |
| 附录 .....  | 180 |
| 附录 1 重庆市高等学校非计算机专业学生计算机等级考试一级大纲(2006 修订稿) ..... | 180 |
| 附录 2 等级考试模拟题 .....                              | 183 |
| 附录 3 等级考试模拟题参考答案 .....                          | 189 |
| 附录 4 大学计算机基础教材各章参考答案(单选、填空、判断题) .....           | 190 |
| 参考文献 .....                                      | 196 |

## 1

# 微机硬件组装和操作系统安装

## 实验 1 微机硬件系统的认识

### 1) 实验目的

- 认识组成微型计算机的各种配件。
- 了解各种配件在微型计算机中的作用与地位。
- 了解各种配件的结构与功能。

### 2) 硬件认识

- 主板 (mainboard) 是微型计算机系统中最大的一块电路板 (见图 1.1), 它不仅是用来承载微型计算机各类关键设备的基础平台, 而且还起着硬件资源调度中心的作用。

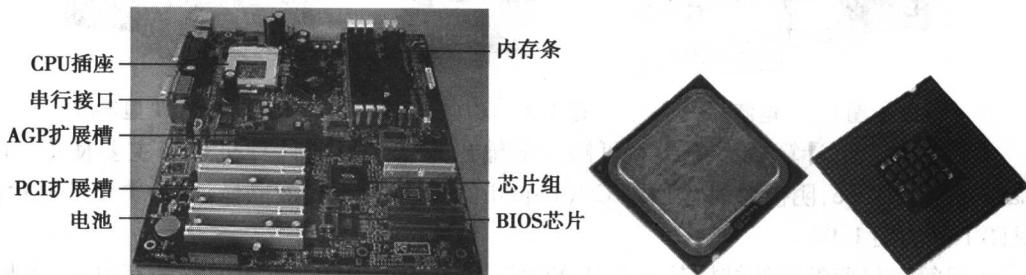


图 1.1 计算机主板

图 1.2 中央处理单元:CPU

- CPU (Central Processing Unit) 是计算机的核心部件, 负责计算机系统指令的执行、数学与逻辑的运算、数据的存储与传送以及对内对外输入与输出的控制。图 1.2 是一颗 Socket T 接口的 P4 处理器。

- 内存 它是计算机系统中存放数据与指令的半导体存储单元 (见图 1.3)。
- 显卡 也称显示适配卡, 它通过总线与 CPU 及显示连接, 是主机与显示器之间的接

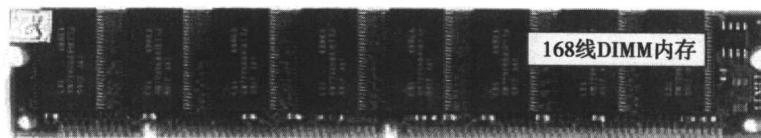


图 1.3 DIMM 内存

口电路。图 1.4 是一块 PCI-E 显卡。

- **硬盘** 是计算机中应用最为普通的数据存储器, 存储量大属于外存储器(见图 1.5)。

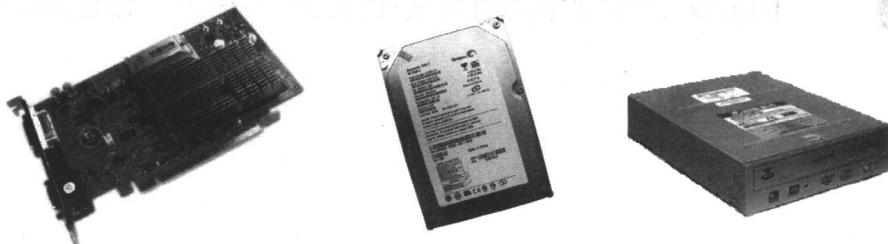


图 1.4 PCI-E 显卡

图 1.5 硬盘

图 1.6 光盘驱动器

• **光盘存储系统** 包含光盘与光盘驱动器。光盘具有存储密度高、容量大等优点, 又易于长期保存, 是多媒体计算机必备设备(见图 1.6)。

• **电源** 是计算机的动力(见图 1.7), 电源质量的好坏、功率的大小直接关系到计算机的工作正常与否, 所以电源的选择, 十分重要。



图 1.7 电源

图 1.8 LCD 显示器

图 1.9 CRT 显示器

• **显示器** 是计算机系统中不可缺少的输出设备。目前计算机系统主要使用 CRT (Cathode Ray Tube, 阴极射线管) 和 LCD (Liquid Crystal Display, 液晶显示器) 类型的显示器(见图 1.8 和图 1.9)。

• **机箱** 目前的机箱结构基本上是 AT 结构(见图 1.10)。机箱内安装有电源、主板、中央处理器、内存、硬盘、光盘驱动器、软盘驱动器、显示卡和声卡(在集成主板中, 显示卡和声卡已集成在主板中)等(见图 1.11)。



图 1.10 机箱

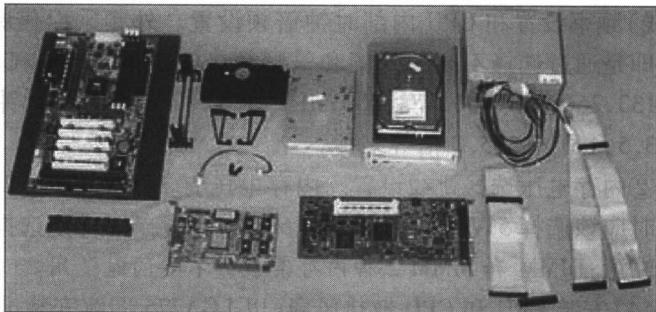


图 1.11 主机组件及连线

## 实验 2 微机硬件系统的组装

### 1) 实验目的

- 了解微型计算机组装的准备、组装过程。
- 掌握微型计算机的组装过程。

### 2) 实验内容

#### (1) 装机注意事项

①防静电。计算机里的集成电路比较多,人体带的静电会对它们造成很大的伤害,如内部短路、器件损坏等。在组装计算机之前,应该用手触摸一下良好接地的导体,把人体自带的静电导出,或是戴上绝缘手套进行安装。

②防潮湿。如果水分附着在计算机配件的电路上,有可能造成短路而导致器件损坏。

③防粗暴。在组装计算机时一定要防止粗暴的动作。计算机配件的许多接口都有防插反的防呆式设计,一般不会插反。如果安装位置不到位或使劲用力,有可能引起配件折断或变形。

#### (2) 常规装机顺序

常规的装机顺序为:CPU→散热器→内存→主板→电源→显卡→声卡→网卡→硬盘→光驱→软驱→数据线→键盘→鼠标→显示器。

#### (3) 安装前的准备

安装前的准备工作一是阅读主板说明书或用户使用说明书,并对照实物熟悉部件:CPU插座、电源插座、内存插槽、ISA插槽、PCI插槽、AGP插槽、EIDE(硬盘、光驱)接口、软盘驱动器接口、串行口、并行口、PS/2接口、USB接口、各类外设接口的位置及方位(即“1”脚所在方位)、各设置主板跳线的位置、与机箱面板的按钮和指示灯接口等。一般的主板和适配卡的对外接口和设置跳线旁均印有简明标注,在说明书中也有详细的说明。二是进行必要的跳线设置。在主板上需要设置的跳线主要有以下几类:

①CPU电压设置、CPU工作频率设置。CPU工作频率设置包括2个方面:CPU外部

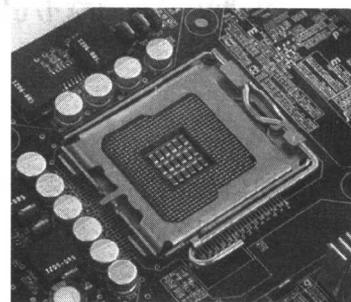
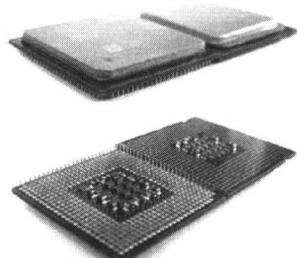
(总线)频率设置和 CPU 内部时钟倍频设置。外频乘以倍频即为 CPU 的工作频率。CPU 超频即是通过选择不同的外频和倍频数来实现的。当前 CPU 外部(总线)频率可设置为 100,133,266,333,400,533,800 MHz 等多种,CPU 内部时钟倍频可设置为 1.5,2.0,2.5,3.0,3.5,4.0,4.5,5.0 倍等多种。

②内存电压选择跳线设置。内存电压有 3.3 V 和 5V 2 种选择,使用 SIMM(72 线)内存条时应该选择 5 V,使用 DIMM(168 线)内存条时应该选择 3.3 V。

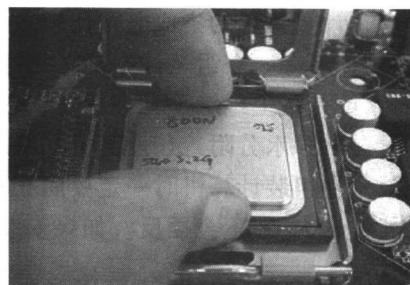
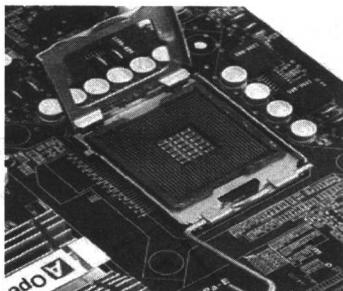
**注意:**DIMM 和 SIMM 2 种内存条最好不要同时使用。

#### (4) 安装 CPU 和 CPU 散热风扇(以 LGA775 图解安装过程为例)

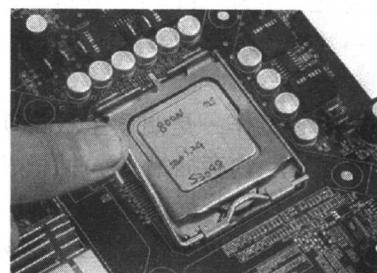
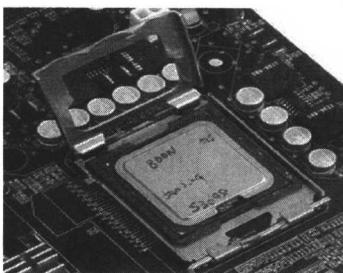
CPU 安装在主板的 Socket T 插槽中。Socket T 插槽由金属压盖、金属拉杆、金属底座以及弹性接触点组成。弹性接触点负责和处理器底部的金属接触点之间连接,依靠弹性接触点的金属弹性与处理器底部保持紧密接触(见图 1.12(a))。



(a) CPU 安装 I



(b) CPU 安装 II



(c) CPU 安装 III

图 1.12 CPU 安装

操作步骤如下：

- ①打开 Soeckt T 底座上的金属压盖,手拿处理器上下两端的中间部位,轻轻将其放入插槽内(见图 1.12(b))。
- ②处理器安装时应注意处理器边缘上的缺口部分和插槽上的突起部分相吻合。
- ③将金属压盖放下,然后压动金属拉杆,最后固定(见图 1.12(c))。
- ④安装散热器,将散热器的 4 个安装柱插入相应的 4 个孔中,略用一点力,扣紧,然后接上电源(见图 1.13)。

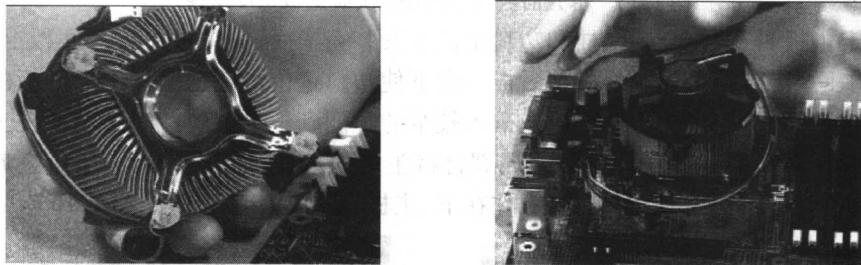


图 1.13 CPU 风扇安装

#### (5) 安装内存条

无论是 168 线的 SDRAM,还是 182 线的 DDR 内存,其安装的方法基本一样。以 168 线为例,安装内存条的操作步骤如下:

- ①首先将 168 线内存条底部金手指上的两凹部对应 168 线内存插槽中的两凸部。
- ②用力将内存条垂直向下按入插槽中,听到内存插槽两侧的弹性卡发出“咔”的声响后,内存条即安装就位。内存插槽两边的白色扳手会自动向内侧扳起,以使内存条能够稳固的插在插槽里(见图 1.14)。

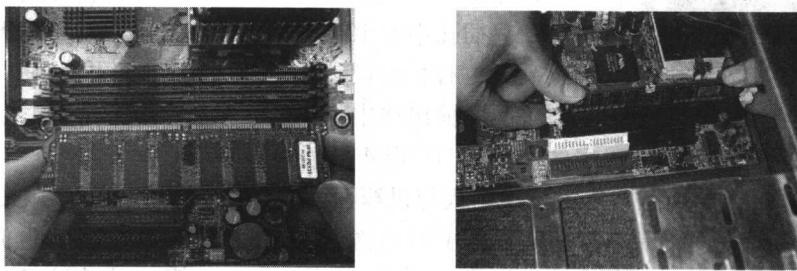


图 1.14 内存条安装

#### (6) 安装主板

操作步骤如下:

- ①将机箱的盖板或侧板拆下,打开机箱。如果是立式机箱的话,要将机箱平放在桌子上,便于操作(见图 1.15)。

②固定机箱上的定位螺柱。将定位金属螺柱(一般有 4 个)旋入机箱底板的螺柱定位孔中,一般在机箱与主板连接的后侧左右各一颗,主板的前侧左右各一颗。如需使用塑料定位卡,先将上端带尖的圆头一端插入主板的圆孔中,所选取位置应与机箱底板上的塑料卡定位孔相对应。

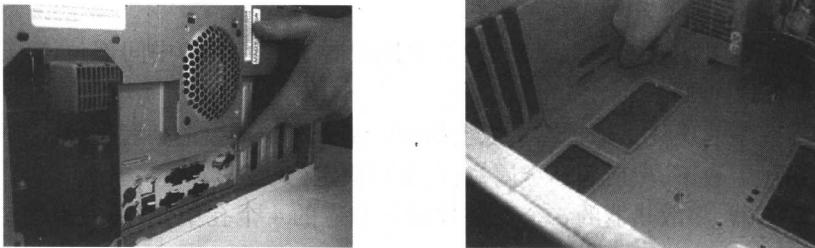


图 1.15 拆开面板,放平机箱,安装主板定位螺柱

③固定主板时,需在金属螺柱和塑料定位卡安装完毕后,将主板平放在底板上,将有键盘、鼠标、串、并接口的一方对着机箱后板。向下使塑料定位卡底部圆柱卡入底板的定位孔较宽的一侧中,向前平推使塑料定位卡卡入较窄的一侧到位卡紧。此时金属螺柱上端螺纹应在主板的孔中露出,最后用 3 mm 金属螺钉将主板固定在机箱底座上的定位金属螺柱的螺孔中。注意观察三者的层次,金属螺柱在下,主板在中,螺钉在上(见图 1.16)。

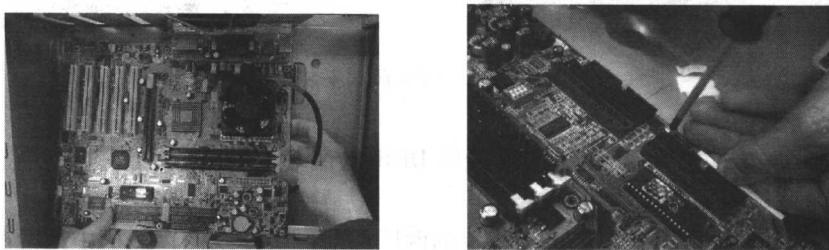


图 1.16 安装主板(定位、固定)

#### (7) 连接主板电源线及 CPU 风扇电源线

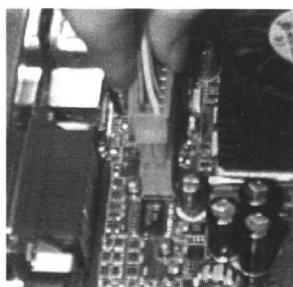


图 1.17 连接电源

主板上的 ATX 电源接口为双排  $2 \times 10$  线插孔座。为防止插反,在 20 只插孔中有 10 只插孔做了特殊的设计,ATX 电源的 20 针输出插头也有相应设计,因此反向插不进去(见图 1.17)。

在电源的输出线中找出任一只“D”形 4 孔插头,连接在 CPU 风扇的引出线“D”形 4 针插头上。

#### (8) 将主板与机箱面板上开关、指示灯、电源开关等连接

机箱面板上有电源开关、复位(Reset)按钮、电源指示灯和硬盘读写操作指示灯(LED 发光二极管)。机箱前面板后侧有一组连接相应开关和 LED 的插接线,这些插接线须与主板上相应的插针座正确插接才能正常工作。很多机箱插接线的插头上标有相应插接标注,按标注插接即可。

#### (9) 安装接口卡(显卡、声卡等)

操作步骤如下:

- ①先拧下固定在机箱后部挡板上防尘片的螺钉,取下防尘片,露出条形窗口。
- ②将接口卡的金手指边对准扩展槽,使有输出接口的金属接口挡板面向机箱后侧,然后适当用力平稳地将卡向下压入槽中。

③用螺钉固定接口卡尾部的金属接口挡板。

#### (10) 连接显示器

显示器尾部有 2 根电缆线,一根是信号电缆,其端头为“D”形 15 针插头,用于连接显示卡;另一根是三芯显示器电源线,为显示器提供电源。

#### (11) 安装软盘驱动器、光驱、硬盘

##### ① 安装软盘驱动器

连接软盘驱动器与主板软驱接口之间的数据线是一条 34 线扁平电缆。其一端连接主板软驱接口,另一端连接软驱接口(见图 1.19)。注意数据线有红色的一边与主板和软驱接口插座的 1 脚相对应。

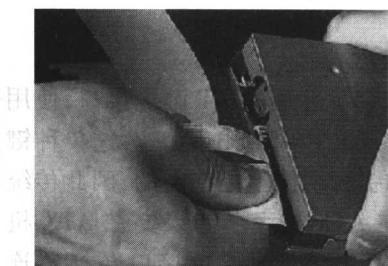


图 1.19 软驱的数据线连接



图 1.18 安装 AGP 显卡

##### ② 安装硬盘驱动器

a. 硬盘的主从跳线及设置:主板上有 2 个 EIDE 接口。每个 EIDE 接口可用一根 80 线的电缆连接 2 台 IDE 设备(一般是硬盘或光驱)。为了区别安装在同一根电缆上的 2 台 IDE 设置,相应设备上都有设置跳线,可设置为主方式(Master),从方式(Slave)或单一方式(Single)。如在一个 EIDE 接口安装 2 个硬盘,必须将其中一个设置为主盘,另一个设置为从盘,设置错误将使系统无法正常工作。

b. 安装硬盘:在驱动器安装架上找到合适的安装位置,将硬盘放入机箱的驱动器托架中,用螺钉将硬盘固定在硬盘安装支架上。用 80 线(33 MHz 以上)或 40 线扁平电缆线连接主板 40 针 EIDE 接口和硬盘后侧的 40 针接口。

##### ③ 安装光驱

IDE 光驱后侧有大“D”形 4 针电源输入插座、40 针数据电缆插座、主从方式设置跳线插针以及 4 针音频线接口,光驱的顶部标签中有简要说明。光驱的安装、跳线设置方法与硬盘相同。

在驱动器安装支架上找到光驱安装位置,取下机箱前面的塑料挡板,将光驱卡入支架,使光驱前面板从机箱前面板伸出,在驱动器安装支架两侧用螺钉将光驱固定(见图 1.20)。用 40 线扁平电缆线将光驱连接在主板的第 2 个 IDE 接口上;也可以将光驱设置为从方式与设置为主方式的硬盘连在同一根电缆上。

光驱后侧右部有一 4 针插座是连接声卡的音源线接口,标准接口是左(L)声道、地、地、右(R)声道,用连接线将光驱音频输出接口与声卡的音频输入接口连接。

#### (12) 连接各部件的电源插头

在电源的输出线中,除主板电源线 P8,P9 外,其他输出线均为 4 线 4 孔插头。其中有一种小 4 孔插头是 3 in<sup>\*</sup> 软驱供电电源插头。大“D”形 4 孔插头可为硬盘、光驱和 CPU 风扇供电。4 线的颜色分别为黄(+12 V)、黑(地)、红(+5 V)(见图 1.21),连接硬盘、光驱、

\* 1 in = 2.54 cm, 下同。

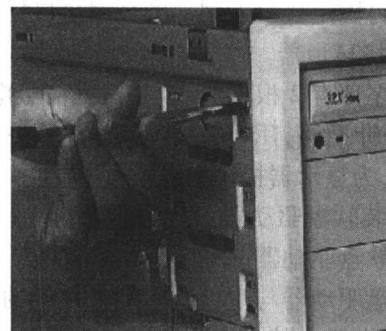
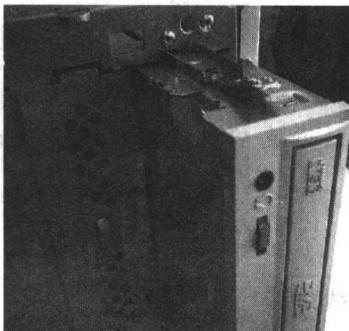


图 1.20 安装和固定光驱

软驱的电源。

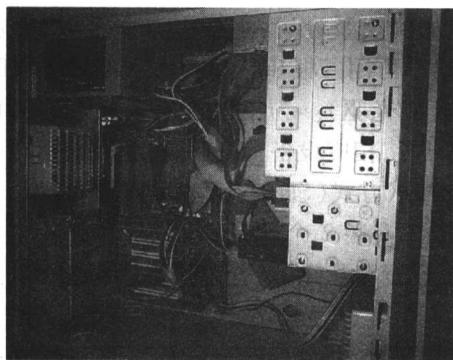


图 1.21 安装好的机箱

查。其检查内容主要有：

- ①内存条是否插入良好；
- ②各个插头插座连接有无错误，接触是否良好；
- ③接口适配卡与插槽是否接触良好；
- ④各个电源插头是否插好；
- ⑤各个驱动器、键盘、鼠标、显示器、音箱的电源线、数据线是否连接良好等。

#### (15) 通电测试基本系统

完成上述步骤后，进一步检查连线无误后即可通电测试基本系统。按下机箱上电源开关，若一切正常系统将进行自检并报告显示显示卡型号、CPU 型号、内存大小和 BIOS 的版本信息等系统初始信息。如果开机之后不能正常显示，说明基本系统不能正常工作，不能进行下一步安装，应根据故障现象查找故障原因：检查各连接是否连接正确，内存条、各接口卡是否接触良好。其检查方法一般可采用“拔插法”：首先拔下“基本系统”以外的部件，只保留主板、CPU、内存、显示卡、键盘，再次上电检查。如果基本系统没有问题，可以再逐步安装其他部件。安装一个，上电检查一次，这样就可把故障部分找出来。但必须再次强调：绝对不能带电拔插任何部件，否则有可能损坏部件。

#### (13) 连接键盘、鼠标

ATX 规范取消了普通的 AT 键盘接口，使用 PS/2 接口（现在有鼠标用 USB 接口），这 2 种键盘接口在外型和引脚功能上是不同的，因此传统的键盘不能用在 ATX 机上。如果要在 ATX 机上使用传统的 AT 键盘，须通过接口转换器连接。鼠标与键盘的连接基本一致，这里就不再赘述。

#### (14) 检查

完成全部系统（简单多媒体系统）的硬件安装后，应在上电之前对所有部件做最后一次检查。