

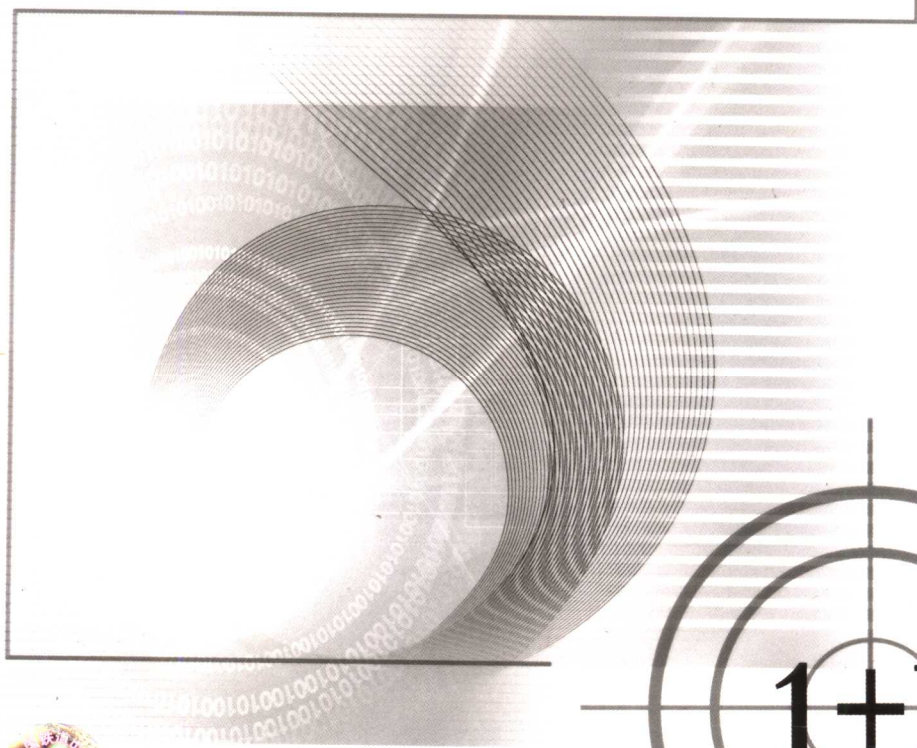


高等学校计算机基础教育规划教材

丛书主编:冯博琴

大学计算机基础实验指导 (第二版)

郭晔 主编 王浩鸣 孙清 副主编



中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE



高等学校计算机基础教育规划教材

丛书主编:冯博琴

大学计算机基础实验指导 (第二版)

郭 晔 主编

王浩鸣 孙 清 副主编

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

内 容 简 介

本书是《大学计算机基础（第二版）》的配套教材，目的是帮助学生教材的内容加深理解，培养学生的动手能力。本书结合《大学计算机基础（第二版）》的教学内容，安排了基本实验和提高性实验两种实验内容。本书内容不仅包括 Windows 2000 操作系统、中文 Office、多媒体技术、计算机网络、网页制作与发布、信息检索、信息安全与 Access 数据库的使用等针对性实验，还增加了微型计算机组装、局域网的安装与调试等综合性实验。实验内容全面、覆盖面广、图文并茂，实验后还安排了不同难度的题目供学生练习。

本书以掌握计算机应用为目的，实验方法先进、实用，与课程要求紧密结合，具有很强的指导作用，既可作为《大学计算机基础（第二版）》的配套教材，也可作为上机练习的独立教材。

图书在版编目（CIP）数据

大学计算机基础实验指导/郭晔主编. —2版. —北京: 中国铁道出版社, 2006.5

高等学校计算机基础教育规划教材

ISBN 7-113-07068-X

I. 大... II. 郭... III. 电子计算机—高等学校—
教学参考资料 IV. TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2006）第 048568 号

书 名: 大学计算机基础实验指导（第二版）

作 者: 郭 晔 王浩鸣 孙 清

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 秦绪好

责任编辑: 苏 茜 翟玉峰 王 丹

封面设计: 薛 为

封面制作: 白 雪

责任校对: 刘 洁

印 刷: 化学工业出版社印刷厂

开 本: 787×1092 1/16 印张: 13.25 字数: 312 千

版 本: 2005 年 8 月第 1 版 2006 年 6 月第 2 版第 3 次印刷

印 数: 19 001~29 000 册

书 号: ISBN 7-113-07068-X/TP·1819

定 价: 18.00 元

版权所有 侵权必究

本书封面贴有中国铁道出版社激光防伪标签, 无标签者不得销售

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。

高等学校计算机基础教育规划教材

编
审
委
员
会

主 任：冯博琴（西安交通大学 教授）

委 员：（按姓氏字母为序）

段 富	（太原理工大学	教授）
甘 勇	（郑州轻工业学院	教授）
耿国华	（西北大学	教授）
管会生	（兰州大学	教授）
李振坤	（广东工业大学	教授）
李志蜀	（四川大学	教授）
李雁翎	（东北师范大学	教授）
刘东升	（内蒙古师范大学	教授）
裴喜春	（内蒙古农业大学	教授）
石 冰	（山东大学	教授）
武 波	（西安电子科技大学	教授）
张毅坤	（西安理工大学	教授）
邹北骥	（中南大学	教授）

1997 年教育部高教司颁发的“加强非计算机专业计算机基础教学工作的几点意见”(简称 155 号文件)中提出的要求已使得各校的计算机基础教学条件明显改善,计算机基础教学进入了一个新阶段。

本届非计算机专业计算机基础课程教学指导分委员会(下简称教指委)按照高教司指示,分析了当前高校遇到的计算机基础教学的新形势,根据人才培养的基本要求,针对计算机基础教学中普遍存在的问题,提出了 3 个文件,即“关于进一步加强高等学校计算机基础教学的意见”(俗称白皮书)、白皮书的附件“计算机基础教学内容的知识结构与课程设置”和“高等学校非计算机专业计算机基础课程教学基本要求”。在附件中提出了“1+X”的课程设置方案,即 1 门“大学计算机基础”(必修)加上几门核心课程(必修或选修)。

白皮书及附件自 2003 年底在高校征求意见以来,受到了普遍的关注,在高校中引起强烈反响。特别是 2005 年 4 月~5 月教指委在全国 19 个省进行了白皮书的巡讲活动,参会学校 641 所,教师达 1 269 人,从问卷调查结果数据看,对白皮书内容同意的占 81.16%,基本同意但有疑义的占 9.36%,很有问题不同意的占 0.22%,未发表意见的占 9.26%,可见白皮书已得到大多数一线教师的认同。教指委将根据征求到的意见作进一步的修改,不久将正式发布。无疑它将直接影响今后高校计算机基础教学的整体架构,也将推动新一轮的计算机基础教材的面世。

中国铁道出版社是国内实力雄厚的大社,近年对计算机教材出版颇为关注,最近又以其敏锐的眼光和雄伟的魄力,怀着为计算机基础教学作出贡献的责任感,遵循白皮书提出的理念和教学基本要求,2004 年在全国范围内邀请计算机基础教学一线教师,组织编写“1+X”中规定的 6 门核心课程及若干门整合课程,争取在一二年内出版。本丛书按照白皮书对教材建设所提出的建议,努力在以下几个方面做出特色:

- 对于核心课程的教材,要体现课程内容的基础性和系统性;基本概念、基本技术与方法的讲解力求准确明晰。
- 体现非计算机专业计算机基础教材特点,重在应用。内容要激发学生学习兴趣,通俗易懂,理论联系实际,每一门课都要使学生真正学到有用的知识和技术。
- 保证教材内容的先进性,特别对于技术性、应用性的内容更是如此。
- 重视实验教材的建设,重点教材都要配备实验教材。

我们希望本丛书的出版对推动高校计算机基础教学有所帮助,并在使用中不断改进,恳望读者不吝指正。

冯博琴

2005 年 7 月

冯博琴,西安交通大学教授,博士生导师,兼任教育部 2001 年~2005 年高校计算机科学与技术教学指导委员会副主任、非计算机专业计算机课程教学指导分委员会主任委员、全国计算机基础教育研究会副会长、陕西省计算机教育研究会理事长。

本书第一版出版后,作为“大学计算机基础”课的上机实验指导书,对教学起了重要的辅助作用。由于计算机技术发展很快,为了进一步满足快速发展的教学需求,我们在对《大学计算机基础》教材进行修订的同时,也对本书进行了必要的修改,以使二者更密切地结合,适合教学的要求。本书在修改的过程中,以“白皮书”的指导性大纲为依据,在总结第一版的基础上,根据第一版使用后的反馈信息及作者多年的教学经验,对全书进行了全面的修改,新增加了网页制作与发布、多媒体技术等应用性实验,以增强课程教学实践的效果。

全书共分9章。第1章为计算机系统,介绍微型计算机组装过程、计算机系统设置中CMOS参数设置、计算机硬盘的分区与格式化等;第2章为Windows操作系统,介绍Windows 2000的桌面操作、文件及文件夹操作、Windows 2000的控制面板的操作及Windows的高级操作(文件夹的共享、文件夹加密、数据备份、注册表管理等)和Windows系统优化等;第3章为中文Office,介绍文档的编辑及格式化、工作表的编辑及格式化、演示文稿的制作等;第4章为多媒体技术基础,介绍文本和声音素材的制作、图像和动画素材制作、多媒体系统创作等;第5章为计算机网络,介绍Internet应用、FTP软件的安装和设置及使用、下载工具的使用、局域网的安装与调试、组建一个小型局域网等;第6章为网页制作与发布,介绍HTML标记语言、网页制作实例、网页发布等;第7章为信息检索,介绍百度搜索引擎的使用、CNKI的使用等;第8章为信息安全与职业道德,介绍申请数字证书及发送安全邮件、防火墙软件的安装及使用、杀毒软件的下载、安装及使用等;第9章为数据库系统应用,介绍Access数据库的使用及用Access数据库编写的案例。本书用流畅的语言、图文并茂的形式详细介绍了基本实验和综合性提高实验的操作,旨在帮助学生加深理解教材的内容,培养学生的动手能力。同时,每章后均安排了不同难度的实验题目供学生练习,以巩固所学知识。

本指导书内容全面,涵盖了《大学计算机基础(第二版)》各章节的知识点,把基本概念、常用命令与实践结合起来,既注重了对计算机基本操作要求的介绍,又注意了计算机运用技巧的培养与提高。

本书由郭晔担任主编,王浩鸣、孙清担任副主编。第1章实验1.1和第6章由杨新安执笔,第2章由田喜群执笔,第3章由黄艳执笔,第4章由王健执笔,第1章实验1.2和第5章由李建廷执笔,第7章由王浩鸣执笔,第8章由孙清执笔,第9章由郭晔执笔;全书统稿工作由郭晔、王浩鸣、孙清负责完成。

在本书的编写过程中,承蒙西安交通大学冯博琴教授的亲自指导,西安财经学院信息学院院长刘小冬教授对书中内容提出了许多宝贵意见,全体教师也给予了大力的支持和帮助,在此表示衷心感谢。

由于作者水平有限,本书难免产生疏漏之处,诚请广大师生、同行专家以及各位读者批评指正。

编者

2006年3月

课堂实验一直是计算机基础教学的薄弱环节。虽然目前计算机普及率很高,学生接触、使用计算机的机会很多,但大多没有针对性和系统性,与计算机基础教学联系不紧密。非计算机专业计算机基础课程教学指导分委员会提出的《关于进一步加强高等学校计算机基础教学的意见》(简称白皮书)中,突出强调了大学计算机基础的课程实验环节的重要性。本实验指导书根据“白皮书”的指导性大纲要求编写而成,是《大学计算机基础》的配套教材。其中详细介绍了 Windows 的基本操作、文档的编辑和格式化、工作表的编辑和格式化、演示文稿的制作、文本和声音素材制作、多媒体系统创作、Internet 应用、网页制作、信息检索中搜索引擎的使用、CNKI 的使用、申请数字证书及发送安全邮件、防火墙软件的安装及使用、Access 数据库的使用等多个基础实验以及微型计算机组装、计算机系统设置、Windows 高级操作与系统优化、局域网安装与调试、图像和动画素材制作等多个提高性实验的操作,旨在帮助学生加深对教材内容的理解,培养学生的动手能力。

本书源于大学计算机基础教育的教学实践,集成了一线任课教师的教学经验与科研成果。具有如下特点:

(1) 内容全面。本书中的实验内容涵盖了《大学计算机基础》各章节的全部知识点,与教学内容联系紧密,突出了计算机的基本概念和实际应用,有较强的适应性。

(2) 实验方法先进。本书选用最新软件版本,在互联网、多媒体、计算机应用软件、信息检索、数据库等技术方面的应用实例引入了最新成果,注重培养学生的创新能力和科学思维方式。

(3) 针对性强。本指导书针对新入校学生的计算机水平差别比较大的特点,既注重了对计算机基本操作要求的介绍,又注意了运用计算机技巧,还为计算机基础比较好的学生安排了多个提高性实验,以拓宽学生的知识面。通过流畅的语言和图文并茂的示范,力争使学生在较短的时间内规范计算机的使用和操作行为。

(4) 训练方式科学。本指导书遵循事物发展的客观规律,采取循序渐进的方式,每个实验均安排了多个不同难度的题目,引导学生发现和解决问题。同时,每章的后面都设置实验题供学生练习,以巩固所学知识。

本书由郭晔担任主编,王浩鸣、孙清担任副主编。本书共分 8 章,第 1 章实验 1.1 由杨新安执笔、第 2 章由田喜群执笔,第 3 章由黄艳执笔,第 4 章由王健执笔,第 1 章实验 1.2 和第 5 章由李建廷执笔,第 6 章由王浩鸣执笔,第 7 章由孙清执笔,第 8 章由郭晔执笔。全书总纂写工作由王浩鸣、郭晔、孙清负责完成。

在本书的编写过程中,承蒙西安交通大学冯博琴教授的亲自指导,西安财经学院信息学院院长刘小冬教授对书中内容提出了许多宝贵意见,全体老师给予了大力的支持和帮助,在此表示衷心的感谢。

由于编者水平所限,书中不妥之处在所难免,敬请读者不吝指正,以便在今后的工作中进一步完善。

编者

2005 年 6 月

第 1 章 计算机系统	1
实验 1.1 微型计算机组装	1
实验 1.2 计算机系统设置	9
题目 1: 计算机 CMOS 参数设置	9
题目 2: 计算机硬盘的分区与格式化	17
第 2 章 Windows 操作系统	26
实验 2.1 Windows 基本操作	26
题目 1: Windows 2000 的桌面操作	26
题目 2: 文件及文件夹操作	29
题目 3: Windows 2000 的控制面板	31
题目 4: 汉字输入	34
实验 2.2 Windows 高级操作	37
题目 1: 文件夹共享	37
题目 2: 文件夹加密和解密	39
题目 3: 数据备份	41
题目 4: 注册表管理	42
实验 2.3 Windows 系统优化	44
第 3 章 中文 Office	47
实验 3.1 文档的编辑及格式化	47
题目 1: 按照样文 3.1 建立“OSCAR 金像”文档并对其格式化	47
题目 2: 按照样文 3.2 制作“销售表”	53
题目 3: 按照样文 3.3 建立文档并对其格式化	57
题目 4: 按照样文 3.4 制作“课程表”	58
实验 3.2 工作表的编辑和格式化	59
题目 1: 按照样文 3.5 制作“家电部销售统计”工作表	59
题目 2: 按照样文 3.7 建立“学生成绩表”	65
实验 3.3 演示文稿的制作	66
题目 1: 按照样文 3.8 制作“经典回忆——笔记本里程碑回顾”演示文稿	66
题目 2: 按照样文 3.9 制作“中文 Office”演示文稿	72
题目 3: 制作宣传学校的演示文稿	79
第 4 章 多媒体技术基础	80
实验 4.1 文本和声音素材的制作	80
题目 1: 制作“火焰”特效文字 1	80
题目 2: 制作“火焰”特效文字 2	86

题目 3: 录制声音文件 1	87
题目 4: 录制声音文件 2	89
实验 4.2 图像和动画素材制作	90
题目 1: 用 Photoshop 合成图片 1	90
题目 2: 用 Photoshop 合成图片 2	93
题目 3: 制作水滴效果动画 1	95
题目 4: 制作水滴效果动画 2	99
实验 4.3 多媒体系统创作	99
题目 1: 制作唐诗多媒体演示 1	99
题目 2: 制作唐诗多媒体演示 2	111
第 5 章 计算机网络	113
实验 5.1 Internet 应用	113
题目 1: Outlook Express/Foxmail 的设置及使用	113
题目 2: FTP 软件的安装、设置和使用	126
题目 3: 下载工具的使用	130
实验 5.2 局域网的安装与调试	135
题目 1: 组建一个小型局域网	135
题目 2: 为集体宿舍建立局域网环境	148
第 6 章 网页制作与发布	150
实验 6.1 HTML 标记语言	150
实验 6.2 网页制作实例	152
实验 6.3 网页发布	158
第 7 章 信息检索	161
实验 7.1 百度搜索引擎的使用	161
题目 1: 检索有关“匈奴”的研究成果	161
题目 2: 检索“泰姬陵”和“印度”的基本概况	166
实验 7.2 CNKI 的使用	167
题目 1: 检索有关“岳飞”的研究情况	167
题目 2: 试比较传统文化与现代文化对当代教育的影响	169
第 8 章 信息安全与职业道德	170
实验 8.1 申请数字证书及发送安全邮件	170
题目 1: 申请并安装数字证书	170
题目 2: 利用数字证书发送安全电子邮件及加密电子邮件	173
题目 3: 申请自己的数字证书, 并用 Outlook 发送安全邮件和加密邮件	177
实验 8.2 防火墙软件的安装及使用	177
题目 1: 下载、安装及使用天网防火墙软件	177
题目 2: 下载、安装及使用瑞星防火墙软件	182

实验 8.3 杀毒软件的下载、安装及使用	182
题目 1: 下载、安装及使用诺顿防病毒软件	182
题目 2: 下载、安装及使用金山毒霸防病毒软件	187
第 9 章 数据库系统应用	188
实验 Access 数据库的使用	188
题目 1: 学生选课数据库设计与查询	188
题目 2: 工资管理数据库	198
参考文献	200

第1章 计算机系统

实验 1.1 微型计算机组装

1. 实验目的

了解微型计算机的内部结构，熟悉各部件的连接及整机装配。

2. 实验任务与要求

在老师的指导下，组装微型计算机。

3. 微型计算机的基本配件及准备

(1) 主机部件：主板、CPU、内存条。

(2) 外围设备：软驱、硬盘、光驱、显卡、声卡、网卡、键盘、鼠标、显示器、音箱、机箱、电源和数据线等。机箱内主要部件如图 1-1 所示。

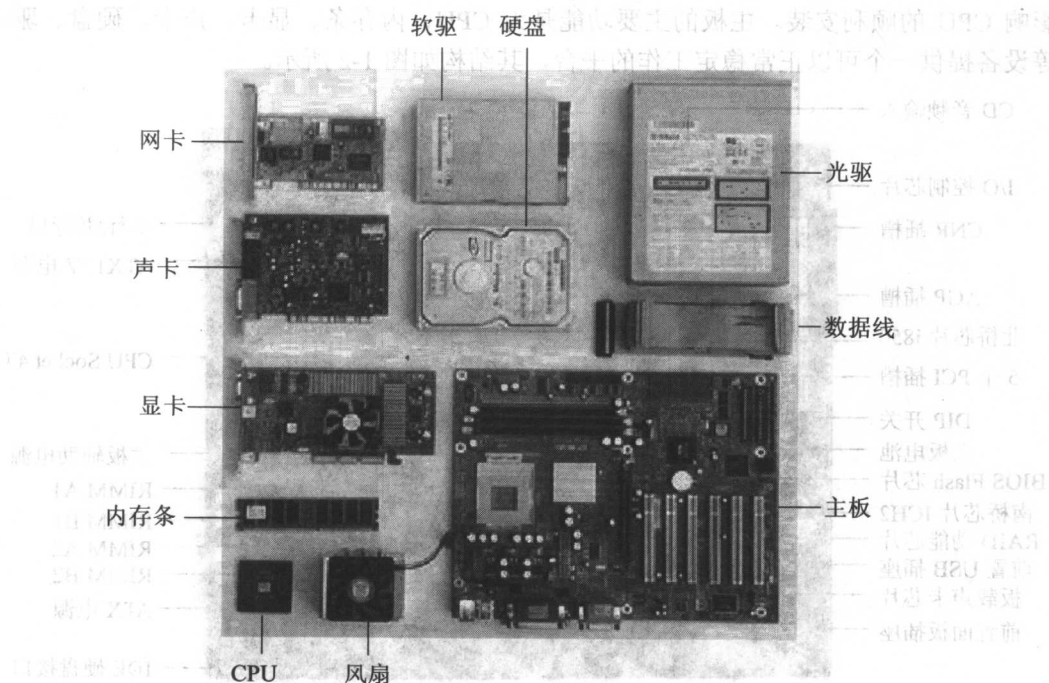


图 1-1 机箱内的主要部件

(3) 检查配件，注意以下问题。

- 硬件是否齐全，是否有明显的损坏。
- 机箱所附送的配件，如螺钉、螺母、紧固件和垫圈、机箱后挡板等是否足够。
- 各类硬件是否都带有驱动程序（显卡、声卡、光驱、显示器、主板等）。

(4) 阅读说明书, 注意以下内容。

- 认真阅读部件说明书并对照实物熟悉部件。仔细阅读主板和各板卡说明书。
- 熟悉内存插槽、PCI 插槽、AGP 插槽、IDE (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)、主板设置跳线的位置、机箱面板的按钮和指示灯等。

(5) 准备常用的工具和安排好工作环境。

如准备十字螺丝刀、镊子、尖嘴钳、电工刀、试电笔和一个放小东西用的器皿、一只万用表等。此外, 装机场地应有较宽阔的工作台、稳定的供电电源和足够的照明光源。

(6) 准备好软件。

准备好系统软件, 应用软件可根据实际需要选用, 至少准备一些基本的工具软件。在开始连接各部件之前, 需要注意如下内容。

- 无论安装什么, 一定要确保系统没有接通电源。
- 按照接口严格的规范插接连线, 避免发生接口方向接反。

4. 实验步骤/操作指导

(1) 主板结构

将主板装进机箱前最好先安装好 CPU 和内存条, 以免主板安装好后机箱内狭窄的空间影响 CPU 的顺利安装。主板的主要功能是为 CPU、内存条、显卡、声卡、硬盘、驱动器等设备提供一个可以正常稳定工作的平台, 其结构如图 1-2 所示。

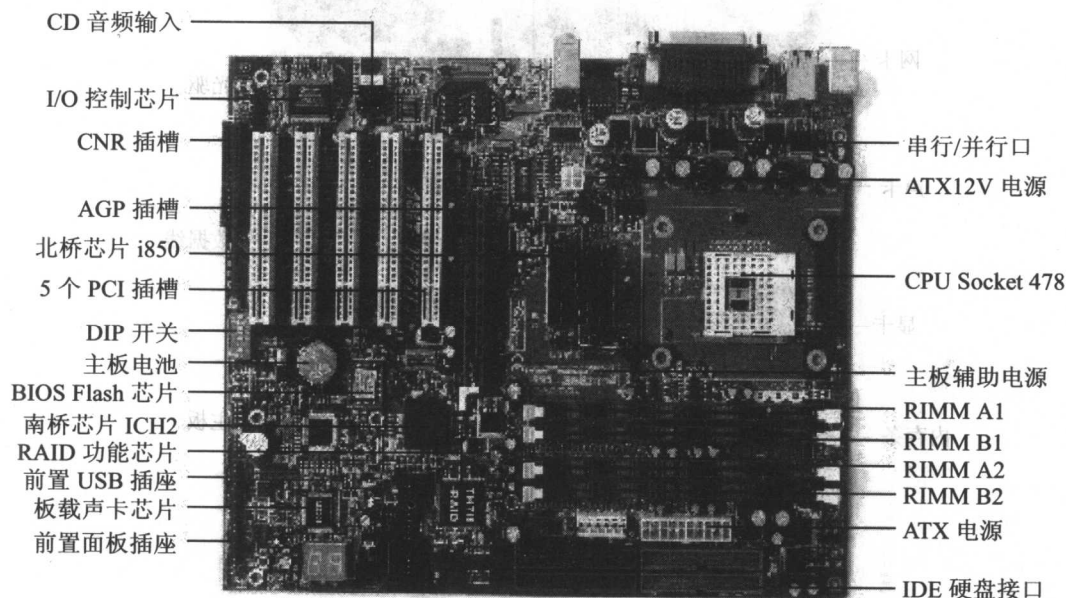


图 1-2 主板结构图

(2) 安装 CPU

① 稍向外、向上用力拉开 CPU 插座上的锁杆, 使它与插座呈 90° 角, 以便让 CPU 能够插入处理器插座。

- ② 将 CPU 上针脚有缺针的部位对准插座上的缺口。
- ③ CPU 只能在与 CPU 插座方向正确时才能够被插入插座中, 然后按下锁杆, 如图 1-3 所示。
- ④ 在 CPU 的核心上均匀涂抹散热膏(硅酯), 注意不要涂得太多, 只要均匀地涂上薄薄一层即可。

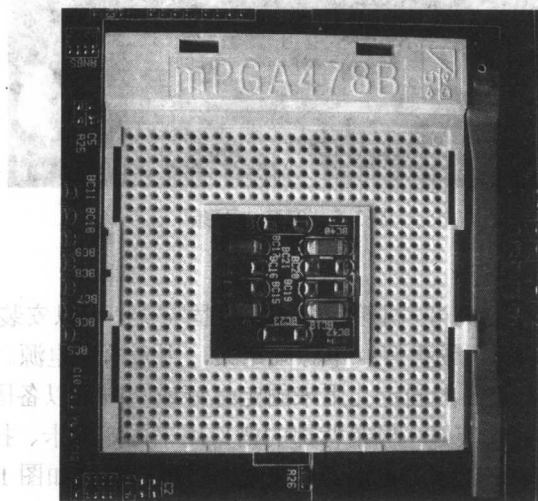


图 1-3 CPU 插座图

(3) 安装 CPU 风扇

- ① 将散热片妥善定位在支撑机构上。
- ② 将散热风扇安装在散热片的顶部——向下压风扇直到它的 4 个卡子嵌入支撑机构对应的孔中, 如图 1-4 所示。
- ③ 将两个压杆压下以固定风扇, 需要注意的是每个压杆都只能沿一个方向压下。
- ④ 将 CPU 风扇的电源线接到主板上 3 针的 CPU 风扇电源接头上即可。

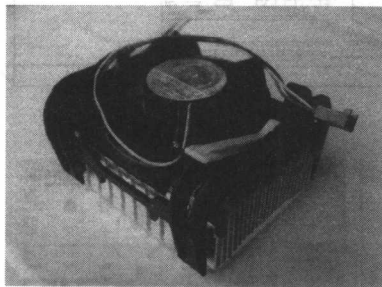


图 1-4 CPU 风扇

(4) 安装内存条

- ① 安装内存条前先要将内存条插槽两端的白色卡子向两边扳动, 将其打开(这样才能将内存条插入), 然后再插入内存条。内存条的 1 个凹槽必须垂直对准内存条插槽上的 1 个凸点。

② 向下按入内存条, 在按的时候需要稍稍用力。

③ 紧压内存条插槽两端的白色卡子确保内存条被固定, 即完成内存条的安装, 如图 1-5 所示。

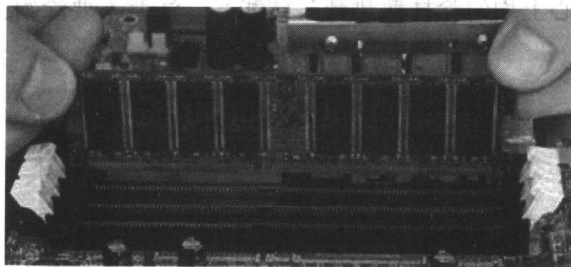


图 1-5 安装内存条

(5) 安装主板

在安装主板前先介绍一下机箱。机箱包含 5 英寸固定架, 可以安装多个设备, 如光驱等; 3 英寸固定架, 用来固定软驱、硬盘等; 电源固定架, 用来固定电源。机箱下部大的钢板用来固定主板, 称之为底板, 上面的固定孔用来固定螺钉或塑料钉以备固定主板, 目前的机箱在出厂时一般都已将固定柱安装好。机箱背部的槽口用来固定板卡、打印口和鼠标口。要求主板与底板平行, 决不能碰在一起, 否则会造成短路。机箱结构如图 1-6 和图 1-7 所示。

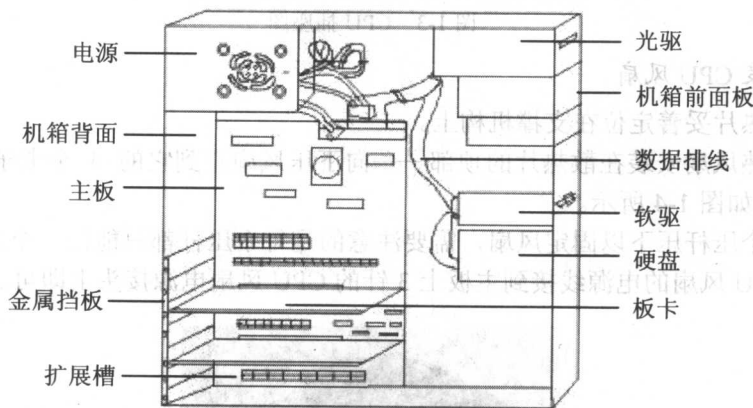


图 1-6 机箱内结构示意图

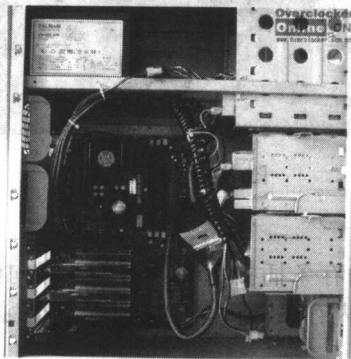


图 1-7 机箱实物图

① 将机箱或主板附带的固定主板用的螺钉柱和塑料钉拧入主板和机箱的对应位置。注意检查主板底部是否与机箱有接触，避免短路情况发生。

② 将机箱上的 I/O 接口的挡板撬掉。提示，可根据主板接口情况，将机箱后相应位置的挡板去掉。这些挡板与机箱是直接连接在一起的，需要先用螺丝刀将其撬开，然后用尖嘴钳将其扳下。外加插卡位置的挡板可根据需要决定，而不需将所有的挡板都取下。

③ 将主板对准 I/O 接口后放入机箱。

④ 将主板固定孔对准螺钉柱和塑料钉，然后用螺钉将主板固定好，如图 1-8 所示。

⑤ 将电源插头插入主板上的相应插口中。这是 ATX 主板上普遍具备的 ATX 电源接口，只需将电源上同样外观的插头插入该接口即可完成对 ATX 电源的连接。

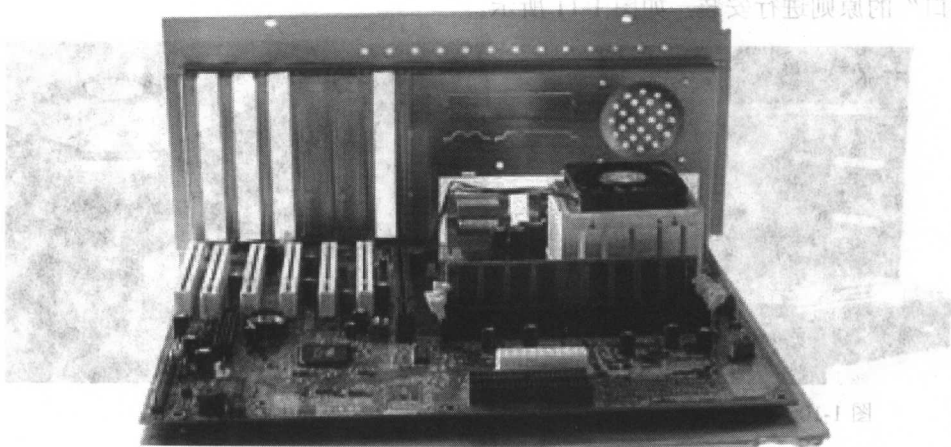


图 1-8 主板安装

(6) 连接机箱接线

① 将机箱的 RESET（复位）键接线连接到主板的 RESET 插针上。

② ATX 结构的机箱上有一个总电源的开关接线，将其接到主板上。

③ 将电源指示灯接线接到主板 POWER 插针上。

④ 硬盘指示灯接线是两芯接头，一线为红色，接在主板的 IDE LED 插针上。

主板的电源开关、RESET 这几种设备是不分方向的，一定要仔细查看说明书，如图 1-9 所示。

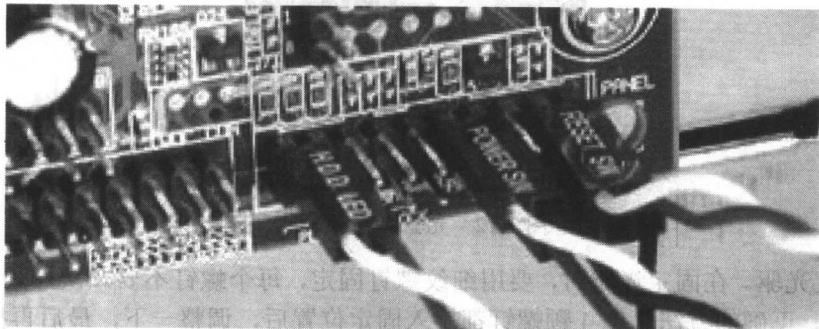


图 1-9 主板部分端口连线

(7) 安装硬盘

① 把硬盘放到固定架中。单手捏住硬盘(注意手指不要接触硬盘底部的电路板,以防身上的静电损坏硬盘),将一端放入固定架后,轻轻地将硬盘往里推,直到硬盘的4个螺钉孔与机箱上的螺钉孔对齐为止。

② 硬盘到位后,就可以上螺钉了。硬盘的两边各有两个螺钉孔,因此能上4个螺钉,并且4个螺钉的位置要对称,如图1-10所示。

③ 先将IDE线接在硬盘的IDE口上插好,然后再将IDE线的另一端紧插在主板IDE接口中,最后再将ATX电源上的扁平电源线接头插在硬盘的电源插头上,插好即可。需要注意的是,如果IDE线无防插反凸块,在安装IDE线时需本着以IDE线的“红线一端对电源接口”的原则进行安装,如图1-11所示。



图 1-10 硬盘安装



图 1-11 硬盘连线

(8) 安装光驱

① 将光驱装入机箱。先拆掉机箱前方的一个5英寸固定架面板,然后把光驱滑入。把光驱从机箱前方滑入机箱时要注意光驱的方向,现在的机箱大多数只需要将光驱平推入机箱就行了。但是有些机箱内有轨道,则在安装光驱的时候需要安装滑轨。安装滑轨时应注意开孔的位置,并且螺钉要拧紧。滑轨上有前后两组共8个孔位,大多数情况下,靠近弹簧片的一对与光驱的前两个孔对齐,当滑轨的弹簧片卡到机箱里,听到“咔”的一声响,光驱就安装完毕,如图1-12所示。

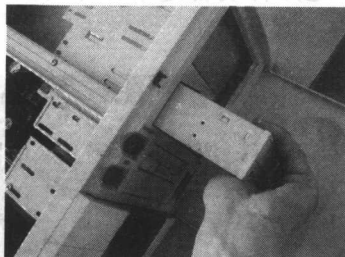


图 1-12 光驱安装示意图

② 固定光驱。在固定光驱时,要用细纹螺钉固定,每个螺钉不要一次拧紧,要留一定的活动空间。正确的方法是把4颗螺钉都旋入固定位置后,调整一下,最后再拧紧螺钉。

③ 安装连接线。依次安装好IDE线和电源线,接法与硬盘接线相同。

(9) 安装显卡

显卡、声卡、网卡等插卡式设备的安装方法基本相同。

- ① 从机箱后壳上移除对应 AGP 插槽上的扩充挡板及螺钉。
- ② 将显卡小心地对准 AGP 插槽并且将其插入。注意，务必确认将卡上的金手指的金属触点确实与 AGP 插槽接触在一起。
- ③ 将螺钉拧上使显卡固定在机箱壳上，如图 1-13 所示。

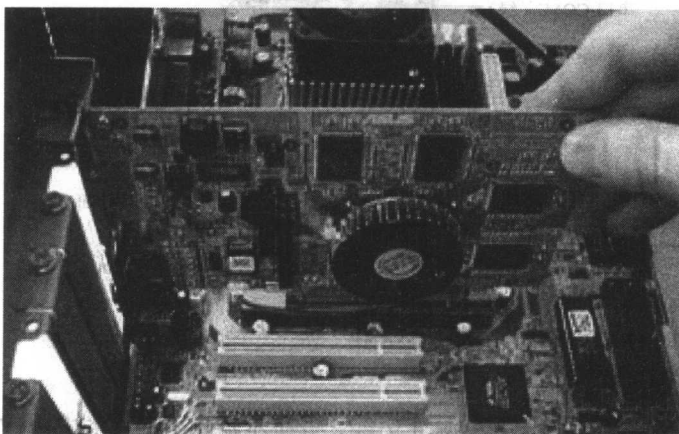


图 1-13 显卡安装

(10) 安装声卡

- ① 找到一个空余的 PCI 插槽，并从机箱后壳移除对应 PCI 插槽上的挡板及螺钉。
- ② 将声卡小心地对准 PCI 插槽并且插入 PCI 插槽中。注意：务必确认将卡上的金手指的金属触点与 PCI 插槽接触在一起。
- ③ 拧上螺钉使声卡固定在机箱壳上。

(11) 网卡的安装（与声卡相同）

(12) 外部设备接口

机箱背面有电源插座、键盘接口、鼠标接口、串行接口、并行接口、显示器接口、USB 接口、网络接口等。将设备的接线连接到对应接口，如图 1-14 和图 1-15 所示。

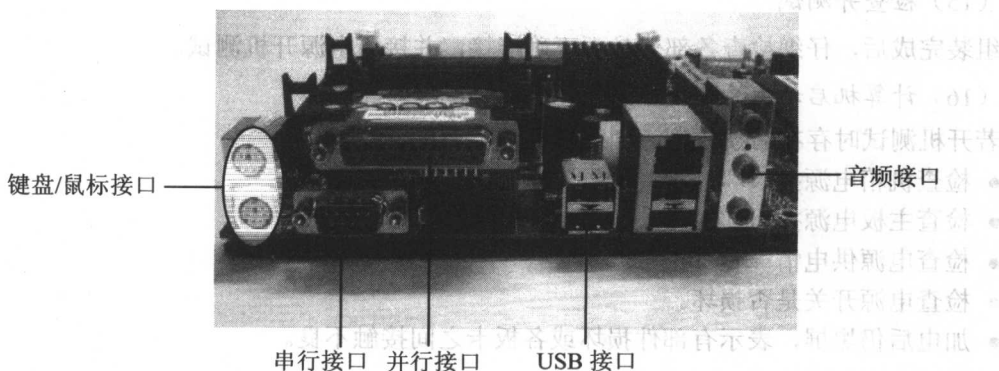


图 1-14 机箱背面接口