

高等院校新课程体系计算机基础教育规划教材

大学计算机基础实践教程

梁 燕 郭成辉 主编 尹相一 主审

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

高等院校新课程体系计算机基础教育规划教材

大学计算机基础实践教程

主 编 梁 燕 郭成辉

编 著 (按姓氏音序排列)

韩智颖 孙开岩 王菲菲

尹 更 张可新 赵玉琦

主 审 尹相一

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》的配套教材。书中凝聚了多位计算机基础课程资深授课教师的智慧和经验。本书针对性强,对主教材中各章知识点、习题都进行了分析与解答,同时对实验部分的相关知识点、操作步骤都进行了详细的说明。本书为教师授课、辅导和读者自学创造了很好的捷径。

本书内容共分三大部分:第一部分为上机实验指导;第二部分为教材习题解析与参考答案;第三部分为综合实践。通过对本书的学习,读者能够充分掌握《大学计算机基础》的知识,本书对提高计算机基础教学质量起到事半功倍的作用,更能够让读者在实践中应用和巩固所学的知识。

本书适合作为高等院校非计算机专业本、专科学生计算机基础课程的教材或计算机等级考试参考教材,也可以作为高等学校成人教育的培训教材或教学参考书。

图书在版编目(CIP)数据

大学计算机基础实践教程/梁燕,郭成辉主编. —北京:
中国铁道出版社,2007.7
高等院校新课程体系计算机基础教育规划教材
ISBN 978-7-113-07989-5

I. 大… II. ①梁…②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(2007)第129014号

书 名: 大学计算机基础实践教程

作 者: 梁 燕 郭成辉 等

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 许金霞

责任编辑: 杨 勇

特邀编辑: 李振华

封面设计: 付 巍

封面制作: 白 雪

责任校对: 王雪飞

印 刷: 北京鑫正大印刷有限公司

开 本: 787×1092 1/16 印张: 13.25 字数: 312千

版 本: 2007年8月第1版 2007年8月第1次印刷

书 号: ISBN 978-7-113-07989-5/TP·2370

定 价: 22.00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

为了加快高等学校非计算机专业计算机基础教学的改革,使将《大学计算机基础》作为教材的学生能更快、更方便、更准确地学习大学计算机基础课程,我们专门组织了有多年讲授基础课经验的一线教师,特别编写了这本《大学计算机基础实践教程》配套教材。

本书对教材中各章的习题进行了解答,给出了详细的解析与参考答案;对实验操作题给出了实验目的与操作要求,以及与实验相关的知识点与具体的操作步骤,读者可以一边学习,一边实践,加强对知识的理解、消化,很好地掌握知识要点与难点,同时为自学创造条件。本书分为上机实验指导、教材习题解析与参考答案和综合实践三部分内容。本书对应《大学计算机基础》一书的内容编写,其中,第 1、2、9 章实验及习题解析由尹更编写;第 3、7 章实验及习题解析由赵玉琦编写;第 4、8 章实验及习题解析由梁燕编写;第 5 章实验及习题解析由孙开岩编写;第 6、10、11 章实验及习题解析由韩智颖编写;综合 1 实践部分由张可新编写;综合 2、综合 3 实践部分由王菲菲编写,全书由尹相一教授统稿、主审,由梁燕、郭成辉主编。

由于时间仓促,加之编者水平有限,书中难免有不足之处,欢迎读者对本书提出宝贵意见和建议。

编 者

2007 年 6 月

目 录

第一部分 上机实验指导

第 1 章 计算机基础知识	1
第 2 章 微型计算机系统	3
实验 微型计算机的组装与主要参数设置	4
第 3 章 Windows XP 应用基础	14
实验 1 Windows XP 的基本操作	14
实验 2 Windows XP 的文件管理	15
实验 3 控制面板的使用	16
第 4 章 Word 2003 应用基础	18
实验 1 模板的应用	18
实验 2 字符格式化	20
实验 3 段落格式化	23
实验 4 制表位与多级符号	25
实验 5 表格制作	29
实验 6 图文混排（一）	31
实验 7 图文混排（二）	34
实验 8 插入数学公式	37
实验 9 页面格式化	38
实验 10 综合测试	41
第 5 章 Excel 2003 应用基础	46
实验 1 Excel 2003 的基本操作	46
实验 2 公式和函数的使用	48
实验 3 条件格式的使用	52
实验 4 表格的制作	53
实验 5 图表的制作	55
实验 6 数据分析	56
第 6 章 PowerPoint 2003 应用基础	62
实验 1 PowerPoint 演示文稿的基本制作	62
实验 2 PowerPoint 演示文稿的高级应用	67
实验 3 PowerPoint 演示文稿的综合应用	70
第 7 章 网络技术基础	74
实验 1 网页浏览	74
实验 2 电子邮箱及校友录的使用	74
实验 3 发送带附件的电子邮件及附件的阅读	75

第8章 信息安全基础	77
第9章 数据库技术基础	79
实验 Access 数据库管理系统的基本操作	79
第10章 多媒体技术基础	91
实验1 录制声音和声音格式的转换	91
实验2 获取图像和图像格式的转换	94
实验3 截取视频片段	97
第11章 软件技术基础	99

第二部分 教材习题解析与参考答案

第1章 计算机基础知识	101
第2章 微型计算机系统	107
第3章 Windows XP 应用基础	110
第4章 Word 2003 应用基础	115
第5章 Excel 2003 应用基础	119
第6章 PowerPoint 2003 应用基础	122
第7章 网络技术基础	126
第8章 信息安全基础	129
第9章 数据库技术基础	133
第10章 多媒体技术基础	136
第11章 软件技术基础	139

第三部分 综合实践

综合1 常用 Office 办公自动化软件	142
实践1 文字处理软件 Word 综合应用	142
实践2 电子表格软件 Excel 综合应用	148
实践3 演示文稿制作软件 PowerPoint 综合应用	153
实践4 数据库管理软件 Access 综合应用	158
实践5 Office 办公自动化软件综合应用	162
综合2 网络应用	168
实践 网络工具的使用	168
综合3 程序设计语言 (Visual Basic 和 Visual FoxPro)	174
实践1 Visual Basic 程序设计语言基本应用	174
实践2 Visual Basic 程序设计语言综合应用	179
实践3 Visual FoxPro 程序设计语言基本应用	190
实践4 Visual FoxPro 程序设计语言综合应用	196

第一部分 上机实验指导

第 1 章 计算机基础知识

【本章知识点】

1. 计算机的发展史

计算机的发展经历了四个时代：电子管时代、晶体管时代、集成电路时代、大规模和超大规模集成电路时代。

2. 计算机的分类

按计算机处理的对象可以分为数字计算机、模拟计算机和数字模拟混合计算机；按计算机的规模和处理能力可以分为高性能计算机、微型计算机、工作站和服务器；按计算机的使用范围可以分为通用计算机和专用计算机。

3. 计算机的特点

计算机的特点具体体现在 5 个方面：处理速度快；计算精度高；存储容量大；自动化程度高；具有逻辑判断功能。

4. 计算机的应用领域

计算机的主要应用领域归纳起来可以分为 6 个方面：科学计算、数据处理、过程控制、计算机辅助工程、人工智能和信息高速公路。

5. 计算机的发展趋势

计算机将朝着巨型化、微型化、网络化和智能化的方向发展。

6. 计算机的基本组成

计算机由运算器、控制器、存储器、输入设备和输出设备组成。运算器称为算术逻辑单元（ALU），进行算术运算和逻辑运算；控制器对计算机发出各种控制指令，控制各个部件协同工作；运算器和控制器统称为中央处理单元（CPU）。存储器是用来存放程序和数据的记忆装置，分为内存和外存；输入设备是外界向计算机传送信息的装置；输出设备是把计算机处理的数据结果转换成人们所能接受的形式并输出的装置。输入设备和输出设备统称为 I/O 外部设备。

7. 不同进制数之间的转换

（1）非十进制数转换成十进制数：把各个非十进制数按位权展开求和。

（2）十进制数转换成 R 进制数：整数部分用“除以 R 取余”法，从下向上读；小数部分用“乘 R 取整”法，从上向下读（ R 可取 2、8、16）。

（3）二进制数转换成八进制数：以小数点为基准，向前每三位二进制数划分为一组，不足三位的在最前用 0 补齐，向后每三位二进制数划分为一组，不足三位的在最后用 0 补齐，每一位二进制数对应的数是 4、2、1，相加得到对应的一位八进制数。

（4）八进制数转换成二进制数：将每一位八进制数用三位相应的二进制数来表示。

(5) 二进制数转换成十六进制数的方法：以小数点为基准，向前每四位二进制数划分为一组，不足四位的在最前用 0 补齐，向后每四位二进制数划分为一组，不足四位的在最后用 0 补齐，每一位二进制数对应的数是 8、4、2、1，相加得到对应的一位十六进制数。

(6) 十六进制数转换成二进制数的方法：将每一位十六进制数用四位相应的二进制数来表示。

(7) 八进制数转换成十六进制数的方法：先将八进制数转换成二进制数，再将二进制数转换成十六进制数。

(8) 十六进制数转换成八进制数的方法：先将十六进制数转换成二进制数，再将二进制数转换成八进制数。

8. 二进制数的算术运算

(1) 加法运算规则： $0+0=0$ ； $0+1=1$ ； $1+0=1$ ； $1+1=10$ （逢二进一，向高位进位）

(2) 减法运算规则： $0-0=0$ ； $1-1=0$ ； $1-0=1$ ； $0-1=1$ （向高位借位，借一当二）

(3) 乘法运算规则： $0\times 0=0$ ； $0\times 1=0$ ； $1\times 0=0$ ； $1\times 1=1$

(4) 除法运算规则： $0\div 0=0$ ； $0\div 1=0$ ； $1\div 1=1$

9. 二进制数的逻辑运算

(1) 逻辑加法+（逻辑或 $\vee$ ）运算规则： $0+0=0$ ； $0+1=1$ ； $1+0=1$ ； $1+1=1$ （全 0 为 0，有 1 为 1）

(2) 逻辑乘法 $\times$ （逻辑与 $\wedge$ ）运算规则： $0\times 0=0$ ； $0\times 1=0$ ； $1\times 0=0$ ； $1\times 1=1$ （有 0 为 0，全 1 为 1）

(3) 逻辑否定（逻辑非）运算规则： $\bar{0}=1$ （非 0 等于 1）； $\bar{1}=0$ （非 1 等于 0）

(4) 逻辑异或 $\oplus$ 运算规则： $0\oplus 0=0$ ； $0\oplus 1=1$ ； $1\oplus 0=1$ ； $1\oplus 1=0$ （相同为 0，不同为 1）

10. 原码、反码和补码

(1) 原码：把各种进制数用机器数来表示，称为原码。正号用 0 表示，负号用 1 表示，数值用二进制数表示。记作 $[X]_{\text{原}}$ 。

(2) 反码：反码由原码得到。正数的反码等于其原码；负数的反码等于其原码的各位取反（符号位不变）。记作 $[X]_{\text{反}}$ 。

(3) 补码：补码由原码得到。正数的补码等于其原码；负数的补码等于其原码的各位取反后在末位加 1（符号位不变）。记作 $[X]_{\text{补}}$ 。

11. 计算机中数据的单位

(1) 计算机中数据的单位有：位（bit）、字节（Byte）、千字节（KB）、兆字节（MB）、吉字节（GB）、字。

(2) 它们之间的换算关系： $1\text{B}=8\text{b}$ ； $1\text{KB}=1\,024\text{B}=2^{10}\text{B}$ ； $1\text{MB}=1\,024\text{KB}=2^{20}\text{B}$ ； $1\text{GB}=1\,024\text{MB}=2^{30}\text{B}$ 。1 个字符占用 1 个字节；1 个汉字占用 2 个字节。

12. 二进制编码的十进制数（称为二—十进制编码或 BCD 码）

BCD 编码的方法：BCD 码通常采用的是 8421 码，即用四位二进制数表示一位十进制数，从左至右每一位对应的数是 8、4、2、1。

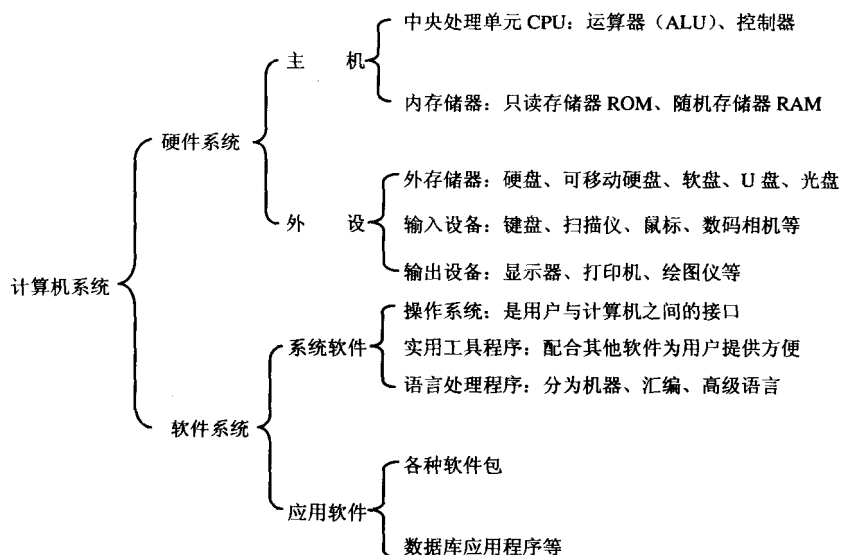
13. ASCII 码

ASCII 码有 7 位版本和 8 位版本。国际上通用的是 7 位版本，而 8 位版本当最高位为 0 时，称为基本的 ASCII 码；当最高位是 1 时，称为扩充的 ASCII 码。

第2章 微型计算机系统

【本章知识点】

1. 计算机系统组成结构



2. 计算机系统层次图

计算机系统层次如图 1-1 所示。

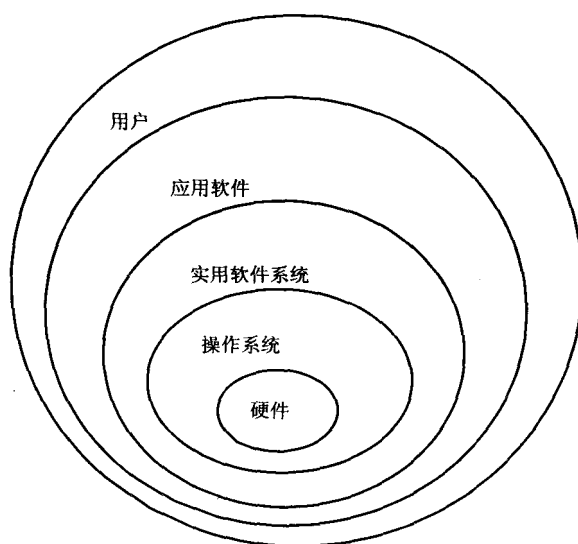


图 1-1 计算机系统层次图

实验 微型计算机的组装与主要参数设置

【实验目的】

通过该实验，要求学生了解计算机系统的基本组成结构及其参数设置，并能独立组装微型计算机。

【相关知识】

- 微型计算机系统的基本组成
- 微型计算机的硬件系统
- 微型计算机的软件系统

1. 微型计算机主板示意图

微型计算机主板如图 1-2 所示。

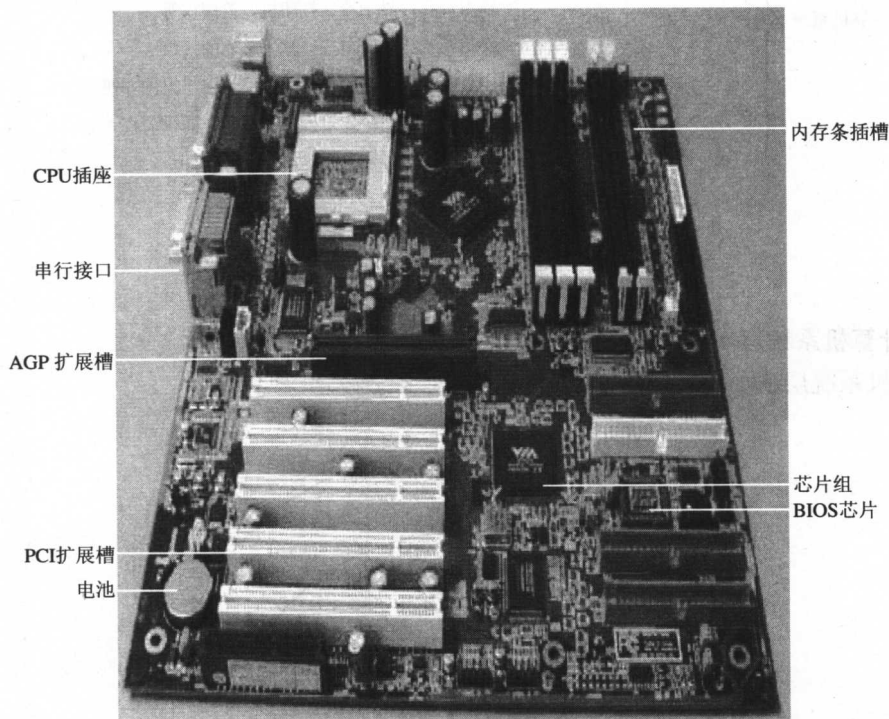


图 1-2 主板示意图

2. 微机组装所需基本工具与材料

(1) 所需基本工具

尖嘴钳、磁性十字螺丝刀、磁性一字螺丝刀各一把，散热硅酯，万用电表一块。

(2) 所需配件材料

- ① 机箱 ATX 立式 1 个；
- ② CPU-Pentium 4/2.4G Hz (带风扇)；
- ③ Pentium 4 主板 Intel 865 芯片 (集成声卡、网卡)；

- | | |
|------------------------------|-----------------------|
| ④ Pentium 4: 电源 (250W); | ⑤ 内存条 (265MB DDR400); |
| ⑥ 硬盘 ($\geq 80\text{GB}$); | ⑦ 显示器 (15in/17in); |
| ⑧ 光驱 (≥ 40 倍速); | ⑨ 键盘 (PS2 接口); |
| ⑩ 鼠标 (PS2/USB 接口); | ⑪ 显卡 (AGP 总线); |
| ⑫ 软驱 (3.5in); | ⑬ 音箱等。 |

【操作步骤】

1. 微型计算机组装与操作指导

(1) 安装电源

把电源放在机箱的电源固定架上,使电源架上的螺丝孔和机箱上的螺丝孔一一对应,然后拧上螺丝。若电源背面有 110/220V 选择开关,将其设置为 220V。

(2) 安装 CPU

把主板平放到桌面上,找到 CPU 插槽的位置,它是一个方形的布满均匀圆形小孔的插槽,(见图 1-1),在 Pentium 4 CPU 的一角有一个金色三角形的角标,而且这一角的针脚缺少三根,相应的主板 CPU 插槽上有个角缺少三个插孔。所以 CPU 的针脚和插孔的位置是对应的,这就标明了 CPU 的安装方向。

① CPU 插槽的边上有一个拉杆,把拉杆拉起,使其与插槽成 90° 角。

② 把 CPU 按正确方向放进插槽,使每个针角插到相应的孔里,注意要放到底。

③ CPU 放入后把拉杆按下至水平方向锁紧 CPU。

④ 在 CPU 表面均匀地涂抹上散热硅酯,涂抹的时候要用硬质卡片等类似的工具将硅酯十分均匀地涂抹到 CPU 上,以保证散热均匀,并且不能将硅酯涂抹到 CPU 表面以外的地方,以防短路等现象的发生(若散热器底部已涂有硅酯,则此步骤可省略)。

⑤ 把散热器安装到 CPU 外圈的托架上,扣紧散热器上的扣具。

⑥ 将散热器风扇的电源线插头插到主板上标有“CPU Fan”的插座上。

(3) 安装内存条

找到内存插槽的位置,它的形状是长条形的插槽。主板上四个内存插槽。在正常情况下,内存条无论插入哪一个插槽中,效果都是一样的,但最好按顺序插入。DDR 内存插槽中间有一个用于定位的凸起部分,内存条插脚上也有一个形状相匹配的缺口,若这两个部位能够对齐,则说明内存条插入的方向正确。

① 扳开内存插槽两边白色的卡子。

② 用手捏住内存条的两端,把内存条对准插槽,均匀用力插到底。如果内存条安装到位,则插槽两端的卡子会自动卡住内存条。取下时,只要用力按下插槽两端的卡子,内存条就会被推出插槽。

(4) 安装主板

CPU 和内存条安装到主板上之后,下一步需要把主板固定到机箱中。机箱中有一块铁板,这块铁板就是主板的支撑板,上面有若干个螺丝孔。

① 首先将机箱自带的小铜柱拧入支撑板上的六个螺丝孔中,注意应先观察主板的螺丝孔位置,以便于对应。

② 用双手端住主板,倾斜着放入机箱。将主板上的 I/O 接口区对准机箱背面的 I/O 接口孔,然后放平主板。稍微前、后、左、右调整主板位置,使主板上的六个固定孔对准机箱底

部的六个金属螺柱。

③ 拧入螺丝时一般可先安装对角的螺丝，不必拧紧，调整好主板位置，当螺丝全部拧入后再依次拧紧。最后可以用手搬动主板，检查是否已经将主板固定好。

(5) 安装光驱、硬盘和软驱

① 设置硬盘和光驱上的主/从盘跳线

硬盘、光驱与 IDE 接口的连接方式有两种：一是把硬盘和光驱都接到同一个 IDE 接口上；二是把硬盘和光驱分别接到不同的 IDE 接口上。

这里使用第二种连接方式，因此应把硬盘和光驱上的跳线都设置为主设备（Master），设置方法请参照硬盘（光驱）上的跳线设置图。

② 安装光驱

机箱内有专用的托架用来安装硬盘、软盘和光驱，建议将光驱安装在上部托架，硬盘和软驱安装在下部托架。注意，光驱要从机箱外部安装，而硬盘要从机箱内部安装。

把机箱面板上与光驱相对应位置上的塑料挡板取下。

用手托住光驱，有标签的一面向上，后端对准机箱内部，从取掉塑料挡板后的缺口处，平行地将光驱推入。前后调整光驱位置，使光驱面板与机箱面板对齐，并使光驱的螺孔与托架的固定孔对齐。

把螺钉拧入光驱两侧的螺丝孔（共四个），先不要上紧，适当调整光驱位置，然后再拧紧螺钉。

③ 安装硬盘

用手托住硬盘，将有标签的一面向上，无接口的一端对准机箱内软/硬盘托架的入口处，平行将其放入。放入时注意从托架侧面的固定螺丝孔观察，使硬盘的螺孔与硬盘托架的固定孔对齐。软/硬盘托架上通常有三个位置，建议将硬盘安装在托架的最下面。

把螺钉拧入硬盘两侧的螺丝孔（共四个），先不用上紧，适当调整硬盘位置，然后再拧紧螺钉。

④ 安装软驱

把机箱面板上与软驱相对应位置的塑料挡板取下。

将软驱有标签的一面向上，后端对准取掉塑料挡板后的缺口，平行地将软驱插入。前后调整软驱位置，使软驱面板与机箱面板对齐，并使软驱的螺孔与托架的固定孔对齐。

把螺钉拧入软驱两侧的螺丝孔（共四个），先不要上紧，适当调整软驱位置，然后再拧紧螺钉。

(6) 安装显卡、声卡和网卡

若选用集成了显卡、声卡和网卡的主板，则此步骤可省略。

目前，独立显卡大多数是 AGP 接口的，声卡和网卡则以 PCI 接口为主。因此，显卡应安装在主板的 AGP 插槽中，声卡和网卡应安装在主板的 PCI 插槽中。主板上通常只有一个 AGP 插槽，颜色为棕黄色。主板上的 PCI 插槽为白色。

① 安装显卡

取下机箱内后部与 AGP 插槽对应的金属挡片。

将 AGP 插槽右端的白色小卡子扳开（有些主板的 AGP 插槽无此小卡子）。

将显卡插脚对准 AGP 插槽, 显卡挡板对准机箱挡片孔, 双手垂直用力将显卡压入 AGP 插槽中。正确插入后将白色小卡子卡住显卡边沿的勾紧口。

在显卡挡板上拧上螺钉, 使显卡牢靠地固定在机箱上。

② 安装声卡和网卡

确定要把声卡/网卡插入到哪一个 PCI 插槽中, 然后取下机箱内后部与该 PCI 插槽对应的金属挡片。

将声卡/网卡插脚对准 PCI 插槽, 声卡/网卡的金属挡板对准机箱挡片孔, 用双手垂直用力将声卡/网卡压入插槽中。

在声卡/网卡挡板上拧上螺钉, 使声卡/网卡牢靠地固定在机箱上。

(7) 连接机箱内的各种连线

① 连接主板电源线

把电源线上的 20 芯插头插到主板上的电源插座上。连接时将插头上有卡子的一面对准主板电源插座上有卡子的一面, 用力下压到位。

把电源上的 4 芯方形插头插到主板上的方形 ATX 辅助电源插座上。

② 连接主板上的数据线

主板上的数据线包括硬盘数据线、光驱数据线和软驱数据线。

硬盘和光驱数据线都是 80 芯的数据排线。在数据线的一头有两个相隔较近的插头, 它们是用来连接硬盘或光驱的数据接口; 在另一头只有一个插头, 一般为蓝色, 它是用来连接主板上的 IDE 接口的。

硬盘数据线的连接方法: 将数据线上蓝色插头的一端对齐主板上的 PRI-IDE 接口, 将插头上有突出部分的一侧对齐 IDE 接口上有缺口的一侧, 垂直用力按下, 将插头固定好。将数据线另一端最外的插头插入硬盘的数据接口中, 插接时将插头上有突出部分的一侧对齐硬盘接口上有缺口的一侧用力插入。

光驱数据线的连接方法: 光驱数据线的连接方法与硬盘数据线的连接方法相同, 只是要把数据排线插到主板上的 SEC-IDE 插座上。注意, 硬盘和光驱最好不要使用同一根数据线, 这样可以避免硬件冲突的发生, 并有利于系统效率的提高。

软驱数据线的连接方法: 软驱数据线的宽度要窄一些, 其中的一端有扭曲的部分。有扭曲部分一端的那个插头要插在软驱上, 另一端的插头插到主板上的软驱接口插座上。

③ 连接光驱、硬盘和软驱的电源线

把电源上提供的电源线插头分别插到光驱、硬盘和软驱上, 这些插头都是防呆设计的, 只有正确的方向才能插入, 因此不用害怕插反。

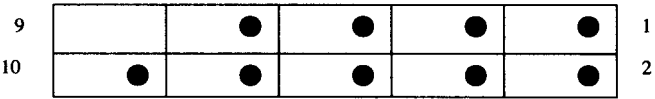
④ 连接主板信号线和控制线

主板信号线和控制线包括电源开关控制线、电源指示灯线、复位控制线、硬盘指示灯线, PC 扬声器线、USB 信号线等。

• USB 信号线

Intel 865PE 主板可提供 8 个 USB 接口, 主板后部接口区已提供了 4 个 USB 接口, 其余 4 个要通过主板上的 USB 插针来提供, 因此需要将机箱上 USB 接口信号线连接到主板上。主板上 USB 信号插座的针脚定义如图 1-3 所示 (注意, 不同的主板 USB 插座的形状和针脚

定义可能不同，应参照主板的说明书进行连接)，这个 USB 信号插座提供了两个 USB 接口。



引 脚	说 明	引 脚	说 明
1	+5V	2	-5V
3	USB0 Data-	4	USB1 Data-
5	USB0 Data+	6	USB1 Data+
7	GND	8	GND
9		10	NC

图 1-3 附加 USB 插座引脚图

机箱上提供的 USB 信号线插头上分别标有+5V、-D（表示 Data-）、+D（表示 Data+）、G（表示 GND），将它们分别插到主板 USB 信号插座对应的插针上。

• 各种控制线和指示灯线

机箱上提供的信号线插头上的标注及含义如下。

SPEAKER: PC 扬声器 POWER SW: 电源开关

RESET SW: 复位按钮 IDELED: 硬盘指示灯

POWER LED: 电源指示灯

在主板上找到与以上控制信号线对应的插座（通常它们被集中安排在主板的边沿处，并标有相应的名称），把信号线插头分别插到对应的插针上。注意，PC 扬声器线、电源开关控制线、复位控制线有正负极之分，不能接反，硬盘指示灯线、电源指示灯线也区分正负极，通常黑色线为负极、红色线为正极。也可以先随意连接，待通电检测后再调整线序。

• 音频线

为了能在播放 CD 时听到声音，需要在光驱和声卡之间连接一条音频线，线的一头应插在声卡或主板的音频接口上，另一头则插在光驱的音频接口上。

以上步骤完成后，主机部分的安装就算完成了。这时需要仔细检查一下各部件的安装是否牢靠，有无漏接的信号线和电源线。最后将主板内的各种电源线、数据线、信号线分别打结、整理并固定好，盖上机箱两侧的盖板，拧紧该机箱两侧面板后面的 4 个螺丝就可以了。

（8）连接显示器

① 如果是 CRT 显示器，则把旋转底座固定到显示器底部，注意一定要固定到位。

② 把显示器视频信号线插到主机背后的显示器视频信号插座上，该插座是一个 15 针的 D 型插座（若采用集成主板，该插座在 I/O 接口区；若采用独立显卡，该插座在显卡挡板上）。

③ 连接显示器电源线。

(9) 连接键盘和鼠标

鼠标接口与键盘接口位于主机箱后部的 I/O 接口区, 它们的外形完全一样, 因此不要混淆。连接时可根据插头、插座颜色来区别, PC99 标准中规定: 紫色的为键盘接口、绿色的为鼠标接口。另外, 机箱背面的鼠标和键盘接口旁边印有标志图形, 根据标志图形也能很方便地区分它们。

把键盘信号线插头插入机箱背面的 PS/2 键盘接口, 把鼠标信号线插头插入机箱背面的鼠标接口。若使用的是 USB 接口的鼠标, 则可把鼠标插到任意一个 USB 接口上。

(10) 连接音箱(耳机)

声卡(包括集成声卡)都有 3 个插孔: LINE IN(线路输入)、MIC IN(麦克风输入)、SPEAKER OUT(扬声器输出), 有些声卡还有 LINE OUT(线路输出)插孔。

LINE OUT 为音频信号直接输出, 该信号需要外接功率放大器进行放大, 再接到扬声器发出声音, 音质较好。SPEAKER OUT 的信号则已由声卡内建的功率放大器放大, 可直接接到扬声器发出声音, 但音质稍差。

若外接音箱是有源音箱, 则可将其接到 LINE OUT 插孔, 否则应接到 SPEAKER OUT 插孔。耳机则可接到 SPEAKER OUT 插孔或 LINE OUT 插孔。

(11) 开机测试

将主机电源线一头插在主机电源后部的接口上, 另一头插在电源插座上。最后检查一下各部分的连接情况, 确认无误之后, 开机进行测试。首先打开音箱电源开关, 再按下显示器电源键, 最后按下机箱电源键打开主机, 如果显示器屏幕能够正常显示并且主机扬声器发出一短声, 则说明计算机硬件安装正常。至此为止, 整台计算机就安装并测试好了。

以上步骤结束后, 微机硬件就全部安装了, 但此时微机还不一定能正常工作或不能工作在最佳状态, 还要进行下面的硬件参数的设置。

2. 设置硬件参数(BIOS 设置)

BIOS 设置有时也被叫做 CMOS 设置。BIOS 是基本输入/输出系统的英文简写。它是固化在计算机中的一组程序, 为计算机提供最低级的、最直接的硬件控制。而 CMOS 是指互补金属氧化物半导体(一种大规模应用于集成电路芯片制造的原料), 其实, CMOS 是主板上的一块 RAM 芯片, 用来保存 BIOS 的硬件配置和用户对某些参数的设定。CMOS 可由主板的电池供电, 即使系统掉电, 信息也不会丢失。CMOS RAM 本身只是一块存储器, 具有数据保存功能。BIOS 提供了 4 个功能: 加电自检及初始化、系统设置、系统引导和基本输入/输出系统。其中, 系统设置功能用于设定系统部件配置的组态。当系统部件与存放在 CMOS 中的参数不符合, CMOS 参数丢失或系统不稳定时, 都需要进入 BIOS 设置程序, 重新配置正确的系统组态。对于新安装的系统, 也需要进行设置, 才能使系统工作在最佳状态。对 BIOS 中各项参数的设定要通过专门的程序来完成, BIOS 设置程序一般都被厂商整合在芯片中, 在开机时通过特定的按键就可进入 BIOS 设置程序, 方便地对系统进行设置。

BIOS 设置程序中主要的设置功能如下:

- (1) 基本参数设置: 系统时钟、显示器类型、启动时对自检错误处理的方式。
- (2) 硬盘驱动器设置: 是否自动检测 IDE 接口, 启动引导顺序, 软/硬盘、光驱参数。
- (3) 键盘设置: 加电时是否检测键盘、键盘类型、按键重复速率、按键延迟等。

- (4) 存储器设置: 存储器容量、读/写时序、奇偶校验、内存测试等。
- (5) cache 设置: 内/外 cache、cache 地址/大小、BIOS 显卡 cache 设置等。
- (6) ROM Shadow 设置: ROM BIOS Shadow、Video RAM Shadow、各种接口卡上的 ROM/ RAM Shadow 等。
- (7) 安全设置: 防病毒、硬盘分区表保护、开机口令、Setup 口令等。
- (8) 总线参数设置: AT 总线时钟、AT 周期等待状态、内存读写定时、cache 读写定时、DRAM 刷新周期、刷新方式等。
- (9) 电源管理设置: 进入节能状态的等待延时时间、唤醒功能、IDE 设备断电方式、显示器断电方式等。
- (10) PCI 总线设置: 即插即用功能设置、PCI 插槽 IRQ 中断请求号、PCI IDE 接口 IRQ 中断请求号、CPU 向 PCI 写入缓冲、总线字节合并、PCI IDE 触发方式、PCI 突发写入、CPU 与 PCI 时钟比率等。
- (11) 主板集成接口设置: 主板上的 FDC 软驱接口、串/并口、IDE 接口的允许/禁止状态、串/并口的 I/O 地址、IRQ 及 DMA 设置、USB 接口等。

不同的主板, 会有不同的 BIOS。目前常见的 BIOS 主要有 Award、AMI、Phoenix 等几种。Phoenix BIOS 一般用于笔记本电脑中, 台式电脑的主板 BIOS 主要是 Award BIOS 和 AMI BIOS。下面就以 Award BIOS 为例, 介绍 BIOS 的常用设置。

(1) 进入 BIOS

开机或重新启动计算机后, BIOS 开始自检, 当屏幕下方出现提示信息时, 按【Delete】键(不同主板的提示信息会有所不同, 某些主板按【F2】键或【Ctrl+Del+Esc】组合键, 具体要看屏幕上的提示)就可以进入如图 1-4 所示的 BIOS 设置界面了。

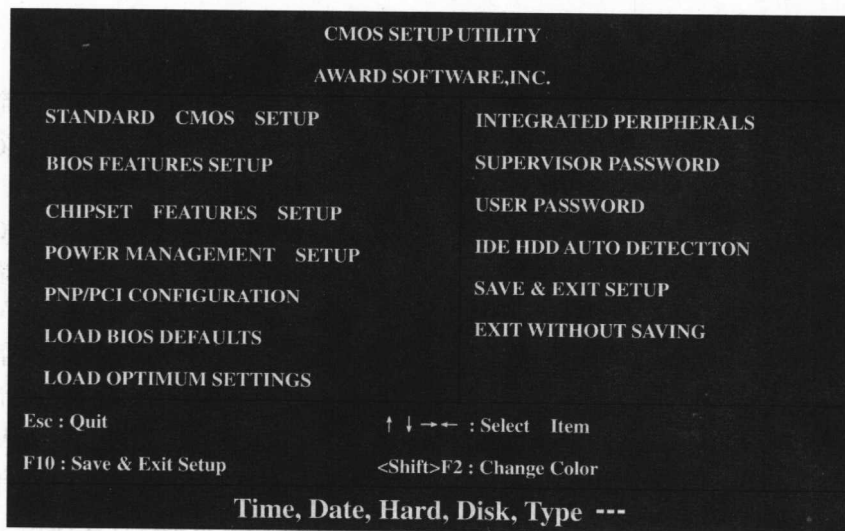


图 1-4 BIOS 的设置界面

要注意的是，如果【Delete】键按迟了，计算机将会启动操作系统，所以要在开机后立刻按住【Delete】键直接进入 BIOS。在 BIOS 设置的主菜单中，可以看到不同的设置选项，各个选项的功能如表 1-1 所示，可以按上、下、左、右方向键进行选择，同时在界面的下部会显示相应选项的主要设置内容，选定选项后，按回车键进入子菜单进行具体设置，按【Esc】键来返回父菜单，按【F10】键保存并退出 BIOS 设置。

表 1-1 Award BIOS 主菜单

功 能 选 项	中 文 含 义	功 能 说 明
STANDARD CMOS SETUP	标准 CMOS 设定	用来设定日期、时间、软盘规格、工作类型以及显示器类型
BIOS FEATURES SETUP	BIOS 功能设定	用来设定 BIOS 的特殊功能，例如病毒警告、开机磁盘启动顺序等
CHIPSET FEATURES SETUP	芯片组特性设定	用来设定 CPU 工作相关参数
POWER MANAGEMENT SETUP	省电功能设定	用来设定 CPU、硬盘、显示器等设备的省电功能
PNP/PCI CONFIGURATION	即插即用设备与 PCI 组态设定	用来设置 ISA 以及其他即插即用设备的中断和其他参数
LOAD BIOS DEFAULTS	载入 BIOS 预设定值	用来载入 BIOS 初始设置值
LOAD OPTIMUM SETTINGS	载入主板 BIOS 出厂设置	这是 BIOS 的最基本设置，用来确定故障范围
INTEGRATED PERIPHERALS	内建整合设备周边设定	主板整合设备设定
SUPERVISOR PASSWORD	超级用户密码	设置进入 BIOS 修改的设置密码
USER PASSWORD	用户密码	设置开机密码
IDE HDD AUTO DETECTTON	自动检测 IDE 硬盘类型	用来自动检测硬盘容量、类型
SAVE & EXIT SETUP	保存并退出设置	保存已经更改的设置，然后退出 BIOS 设置
EXIT WITHOUT SAVING	不保存退出	放弃修改，沿用原有设置并退出 BIOS 设置

(2) 标准 BIOS 设置

在主菜单中选择“STANDRD CMOS SETUP（标准 CMOS 设定）”，然后按回车键进入标准设置界面。标准的 BIOS 设置包含日期/时间设置、软/硬盘设置、显示标准设置、自检错误停机设置，并提供内存的分配信息。

① Date 选项设置日期。日期的格式为〈星期〉〈月份〉〈日期〉〈年份〉，除星期是由计算机根据日期来计算以外，其他的可以依次移动光标用数字键输入，也可以用【Page Up】/【Page Down】来修改。

② Time 选项设置时间。其格式为〈时〉〈分〉〈秒〉，可以用与修改日期一样的方法进行修改。

③ 硬盘设置。如果更换了硬盘，则首先要在 BIOS 中对硬盘参数进行设置，分别选择