



普通高等教育“十一五”国家级规划教材配套参考书

高等学校大学计算机基础课程系列教材

大学计算机基础 实验指导

顾 刚 主编

姚普选 赵英良 张伟 薛涛 等编

冯博琴 主审



高等教育出版社
Higher Education Press



清华大学“985工程”二期建设项目出版工程

清华大学“985工程”二期建设项目出版工程

大学计算机基础

实验指导

清华大学出版社

清华大学出版社 清华大学出版社 清华大学出版社

清华大学出版社



清华大学出版社
Tsinghua University Press

普通高等教育“十一五”国家级规划教材配套参考书

高等学校大学计算机基础课程系列教材

大学计算机基础实验指导

顾 刚 主编

姚普选

赵英良

张

伟

薛 涛

等编

冯博琴 主审

• 实验要体现基本原理,而不能是科普实验;

• 实验要体现工程性,而不能是纯理论;

• 实验要分“难—中—易”三层,循序渐进;

• 实验内容要有趣味性,能激发学生学习兴趣。

本书由顾刚主编,由冯博琴主审,编写人员分工如下:第1、4、6章由顾刚编写,第2、3、5章由姚普选编写,第7章由赵英良编写,第8章由张伟编写,第9章由薛涛编写,第10章由冯博琴编写。

本书可作为高等院校计算机专业及相关专业的教材,也可作为从事计算机工作的工程技术人员参考。

本书在编写过程中,参考了国内外许多优秀的教材和有关文献,在此谨向有关作者致以诚挚的谢意。

我们试图将多年的教学经验和体会融入到本书编写中,但是难免有不足之处,恳请广大读者批评指正。

本书的出版得到了北京邮电大学出版社的大力支持,在此表示衷心的感谢。

本书的出版得到了北京邮电大学出版社的大力支持,在此表示衷心的感谢。

本书的出版得到了北京邮电大学出版社的大力支持,在此表示衷心的感谢。

本书的出版得到了北京邮电大学出版社的大力支持,在此表示衷心的感谢。

本书的出版得到了北京邮电大学出版社的大力支持,在此表示衷心的感谢。

本书的出版得到了北京邮电大学出版社的大力支持,在此表示衷心的感谢。

高等教育出版社

Higher Education Press

内容提要

本书是与顾刚主编的《大学计算机基础》教材相配套的实验教材。目的是帮助学生加深对主教材内容的理解,强化对学生计算机基本技能的培养。本书中的实验内容与主教材紧密配合,全书共7章,主要内容包括:计算机软硬件系统的安装、计算机操作系统、计算机网络、Office 2003 办公软件、程序设计基础、数据库管理系统和多媒体制作。

本书所设计的实验以验证型的基本实验为主。实验方法实用、操作性强,与课程教学内容相辅相成,使学生在掌握实验内容的同时,对计算机基础理论知识加深理解,融会贯通。

本书既可以作为《大学计算机基础》的配套教材,也可以作为独立的实验教材使用。

图书在版编目(CIP)数据

大学计算机基础实验指导/顾刚主编. —北京:

高等教育出版社,2008.6

ISBN 978 - 7 - 04 - 024265 - 2

I. 大… II. 顾… 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(2008)第 071175 号

策划编辑	耿芳	责任编辑	萧潇	封面设计	于文燕	责任绘图	尹莉
版式设计	张岚	责任校对	金辉	责任印制	韩刚		

出版发行 高等教育出版社
社 址 北京市西城区德外大街 4 号
邮政编码 100120
总 机 010 - 58581000
经 销 蓝色畅想图书发行有限公司
印 刷 中原出版传媒投资控股集团
北京汇林印务有限公司
开 本 787 × 1092 1/16
印 张 9
字 数 210 000

购书热线 010 - 58581118
免费咨询 800 - 810 - 0598
网 址 <http://www.hep.edu.cn>
<http://www.hep.com.cn>
网上订购 <http://www.landaco.com>
<http://www.landaco.com.cn>
畅想教育 <http://www.widedu.com>
版 次 2008 年 6 月第 1 版
印 次 2008 年 6 月第 1 次印刷
定 价 11.90 元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

物料号 24265 - 00

前

PREFACE 言

本书是与顾刚主编、高等教育出版社出版的《大学计算机基础》教材相配套的实验辅导。

西安交通大学于2004年将新生入校第一门计算机课程“计算机文化基础”改革为“大学计算机基础”,时至今日已连续进行了4届学生的教学实践。4年来我们不断对教学目标、教学要求、教学内容和教学组织等进行深化改革与调整,取得实效。2005年我校“大学计算机基础”课程被评为国家精品课程。

通过4年的改革实践以及4届学习过“大学计算机基础”课程的学生调查问卷统计数据的分析,我们深深体会到:在课程教学内容宽泛、概念多、技术方法多的情况下,实验是课程教学的重要环节,不可或缺。它不仅帮助学生掌握计算机应用的基本技能,而且调动学生学习的积极性。国家级教学名师冯博琴教授甚至提出了“实验决定课程成败”的口号,将“大学计算机基础”课程的实验教学提到了重中之重的位置。

大学计算机基础主教材共包含8章,我们为其中的7章设计了实验。内容主要包括微机软硬件系统的安装、计算机操作系统、计算机网络、Office 2003 办公软件、程序设计基础、数据库管理系统和多媒体制作。在设计编写实验时,特别突出以下几点:

- 实验要体现基本原理,而不能是科普实验;
- 实验要达到可操作性,而不能对实验环境提出过高要求;
- 实验要分“难-中-易”三层,课程教学实验要求按“中”进行;
- 实验内容要有趣味性,能激发学生学习兴趣。

本书由顾刚主编,由冯博琴主审。各章编写人员分工如下:第1、4、6章由姚普选编写,第2章由张伟编写,第3章由薛涛编写,第5章由顾刚编写,第7章由赵英良编写。

本书既可作为《大学计算机基础》的配套教材,也可以作为独立的实验教材使用。

我们试图将四年的改革经验和体会融入到本书编写中,但是许多规律仍有待进一步探索和深层次的总结,欢迎读者批评指正。编者的E-mail为gugang@mail.xjtu.edu.cn。

编者

2008年3月

目

CONTENTS 录

第1章 微机软硬件系统的安装	1	5.1.1 “HelloWorld”程序	78
实验1-1 微机硬件系统的安装与 设置	1	5.1.2 Visual Basic .NET 编程的一般 步骤	82
实验1-2 微机软件系统的安装与 设置	8	5.1.3 集成开发环境的使用	82
第2章 计算机操作系统	14	5.1.4 菜单中主要选项的简要说明	83
实验2-1 自定义桌面环境	14	5.1.5 帮助系统的使用	84
实验2-2 文件及文件管理	18	5.2 编写 Windows 应用程序	86
实验2-3 安装打印机驱动程序	21	5.2.1 编写 Windows 应用程序	86
第3章 计算机网络	27	5.2.2 进一步理解 Windows 的 事件驱动	94
实验3-1 利用 Windows 98 建立对 等网络	27	5.3 编写简单的 Web 浏览器程序	98
实验3-2 Web 服务器和 FTP 服务器 的安装与测试	33	5.3.1 使用 WebBrowser 控件	98
实验3-3 使用瑞星杀毒软件	39	5.3.2 编写程序	99
第4章 Office 2003 办公软件	43	实验5-1 简单程序的运行控制	101
实验4-1 建立文档和排版操作	43	实验5-2 学生成绩计算及 比较程序	103
实验4-2 表格和图形的编辑	50	实验5-3 带历史记录功能的简单 Web 浏览器程序	104
实验4-3 工作表的建立和数据 计算	57	第6章 数据库管理系统	106
实验4-4 数据处理和图表创建	60	Northwind 数据库	106
实验4-5 创建演示文稿和设置 幻灯片	64	实验6-1 学生选课管理数据库	110
实验4-6 设置动画和插入超链接	72	实验6-2 图书管理数据库	125
第5章 程序设计基础	78	第7章 多媒体制作	128
5.1 集成开发环境	78	实验7-1 声音的基本处理	128
		实验7-2 图像的基本处理	130
		实验7-3 GIF 动画制作	132

第 1 章

微机软硬件系统的安装

实验 1-1 微机硬件系统的安装与设置

1. 实验目的

- ① 了解微型计算机(简称微机)系统的硬件构成。
- ② 了解微机的选购方法。

2. 实验任务与要求

独立完成一台微机的硬件安装工作并使其能够正常工作。

- ① 微机硬件安装。
- ② 硬件参数设置(即 BIOS 设置)。

3. 实验工具与环境^①

(1) 实验工具

- ① 必要工具。
十字口和平口磁性螺丝刀、尖嘴钳、多插口万用电源插座各 1 个。

② 实验配件。

在实验开始之前,需按照表 1-1 所示清单准备好相应配件。

表 1-1 实验所需配件清单

	序号	名称	规格	数量	备注
必备配件	1	机箱	ATX 立式	1	
	2	Pentium 4 电源	250 W	1	
	3	Pentium 4 级 CPU	≥1.8 GHz	1	Pentium 4 或赛扬 CPU,带风扇
	4	内存条	256 MB/512 MB	1	DDR 266 或 DDR 333
	5	Pentium 4 主板	Intel 845G/865G 芯片组	1	集成声卡和显卡
	6	硬盘	≥20 GB	1	
	7	显示器	15 英寸或 17 英寸	1	

① 考虑到实验条件和软件版权等方面因素,本章采用的是稍老的软硬件产品,读者可选择较新的产品进行实验。

续表

	序 号	名 称	规 格	数 量	备 注
必备配件	8	光驱	≥40 倍速	1	
	9	键盘		1	PS2 接口
	10	鼠标		1	PS2 或 USB 接口均可
	11	螺钉、垫圈等		若干	用于固定主板
可选配件	12	以太网卡	10 M/100 M 自适应	1	不连网时可省略
	13	软驱		1	用光驱启动时可省略
	14	声卡	PCI 总线	1	集成主板可省略
	15	显卡	AGP 总线	1	集成主板可省略
	16	音箱		1	可用耳机代替

(2) 实验准备

① 阅读主教材第 2 章的相关内容,特别是 2.1.5 和 2.3 节。了解微型计算机硬件系统的构成及各部件的功能,特别是主板的组成结构。

② 通过 Internet 查找有关微机硬件的技术资料,了解各主要部件的安装位置和外设接口的位置。

(3) 注意事项

① 安装前请检查配件是否齐全。

② 安装前触摸暖气管道或自来水管,以消除静电。

③ 配件应轻拿轻放。

④ 拿起板卡时,应捏住电路板边沿,不要用手直接接触及电路裸露部分。

⑤ 避免粗暴安装。

4. 实验步骤/操作指导

按以下步骤装配微型计算机硬件系统各部件。

(1) 安装电源

在机箱内找到电源的安装位置,放好电源,使电源上的螺丝孔与机箱上的螺丝孔对准,然后拧紧 4 个对角处的螺钉。

若电源背面有 110 V/220 V 选择开关,务必将其设置为 220 V。

(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(Pentium 4 CPU 插槽有 478 个引脚,故称为 Socket 478),如图 1-1 和图 1-2 所示。

① 在 CPU 插槽的边上有一个金属(或塑料)拉杆,用手把拉杆拉起,使其与插槽成 90°角。

② 把 CPU 按正确的方向轻轻插入 CPU 插槽中。注意,在 CPU 的一个角上有一个三角形标记,插槽上也有一个三角形标记,插入 CPU 时一定要使这两个标记对准。

③ 把拉杆下压至水平方向锁紧 CPU。

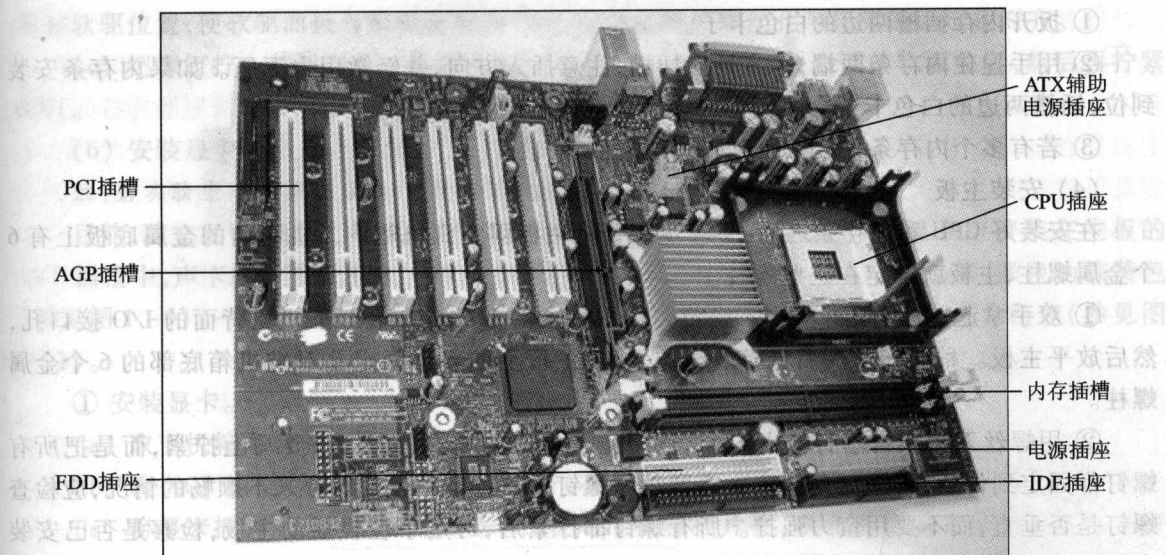


图 1-1 Intel 845GE 主板

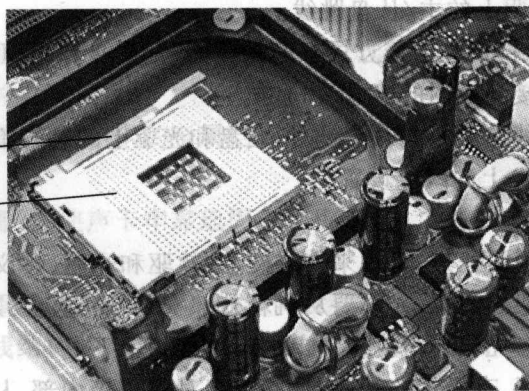


图 1-2 主板上的 CPU 插座

④ 在 CPU 表面均匀地涂抹上散热硅脂,注意不要涂太多(若散热器底部已涂有硅脂,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”字样的插座上。

(3) 安装内存条

把主板平放到桌面上,找到内存插槽的位置,它的形状是长条形的插槽。主板上通常都有 2~3 个内存插槽,分别标有 DDR1、DDR2 和 DDR3。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,即若有 1 根内存条,则插入 DDR1 插槽中;若有 2 根内存条,则插入 DDR1 和 DDR2 插槽中。

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,说明内存条插入的方向正确。

① 扳开内存插槽两边的白色卡子。

② 用手捏住内存条两端,垂直插入插槽,注意插入方向,并轻微用力下压。如果内存条安装到位,插槽两边的白色卡子会自动卡在内存条两边的缺口中。

③ 若有多个内存条,按上述相同的方法逐条安装。

(4) 安装主板

在安装好 CPU 和内存条之后,下一步需要将主板固定到机箱中。机箱内的金属底板上共有 6 个金属螺柱,主板就固定在这些螺柱上。

① 双手拿起主板,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 6 个固定孔对准机箱底部的 6 个金属螺柱。

② 用螺丝刀将螺钉垂直拧入 6 个固定孔。注意在拧入螺钉时,不要马上拧紧,而是把所有螺钉都固定到位后,再按对角线依次拧紧每颗螺钉。若拧动中发现有拧入不顺畅的情况,应检查螺钉是否垂直,而不要用蛮力强拧。所有螺钉都拧紧后,可用手轻轻摇动主板,检查是否已安装牢固。

(5) 安装硬盘、软盘和光驱

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。

本实验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。

(a) 机箱内有专用的托架,可用来安装硬盘、软驱和光驱,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。

(b) 把机箱前部与光驱相对应位置上的塑料挡板取下。

(c) 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,使光驱面板与机箱前面板对齐,并使光驱的螺孔与托架的固定孔对齐。

(d) 把螺钉拧入光驱两侧的螺丝孔(共 4 个),先不要拧紧,适当调整光驱位置,然后再拧紧螺钉。

③ 安装硬盘。

(a) 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,使硬盘的螺丝孔与硬盘托架的固定孔对齐。软/硬盘托架上通常有三层,建议将硬盘安装在托架的最下面一层。

(b) 把螺钉拧入硬盘两侧的螺丝孔(共 4 个),先不要拧紧,适当调整硬盘位置,然后再拧紧螺钉。

④ 安装软驱。

(a) 把机箱前部与软驱相对应位置的塑料挡板取下。

(b) 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,使软驱面板与机箱前面板对齐,并使软驱的螺丝孔与托架的固定孔对齐。

(c) 把螺钉拧入软驱两侧的螺丝孔(共4个),先不要拧紧,适当调整软驱位置,然后再拧紧螺钉。

(6) 安装显卡和声卡

注:若实验中选用集成了显卡和声卡的主板,此步骤可省略。

目前,独立显卡大多数是 AGP 接口,声卡则以 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(参见图 1-1),一般位于主板的中部。主板上的 PCI 插槽通常有 5~6 个,颜色为白色(参见图 1-1)。

① 安装显卡。

(a) 取下机箱内后部与 AGP 插槽对应的金属挡片。

(b) 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)。

(c) 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,白色小卡子会自动闭合,卡住显卡边沿的勾紧口。

(d) 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。

(a) 确定要把声卡插入到哪一个 PCI 插槽中。通常可选最下面的一个 PCI 插槽,然后取下机箱后部与该 PCI 插槽对应的金属挡片。

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

(c) 在声卡挡板上拧上螺钉,使声卡牢靠地固定在机箱上。

(7) 安装网卡

以太网卡是局域网中最重要的和必不可少的连网设备,计算机要通过网卡接入网络。目前常用的网卡大多数是 PCI 总线结构的,而且具有 PnP 功能,不需要进行硬件设置。

安装步骤如下:

① 确定要把网卡插入到哪一个 PCI 插槽中。通常可选第二个或第三个 PCI 插槽,这样便于连接网线,然后取下机箱后部与该 PCI 插槽对应的金属挡片。

② 将网卡插脚对准 PCI 插槽,网卡的金属挡板对准机箱挡片孔,双手垂直用力将网卡压入插槽中。

③ 在网卡挡板上拧上螺钉,使网卡牢靠地固定在机箱上。

(8) 连接机箱内的各种连线

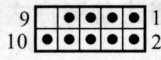
① 连接主板电源线。

把电源上的 20 芯插头(最大的一个)插入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,向下用力压到位。把电源上的 4 芯方形插头(这是 Pentium 4 电源特有的 ATX 12 V 电源插头)插到主板上的方形 ATX 电源插座上(参见图 1-1)。

② 连接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。

(a) USB 信号线 大多数 Pentium 4 主板都可提供 6 个 USB 接口, 主板后部接口区已提供了 2 个 USB 接口, 其余 4 个要通过主板上的两组 USB 插针来提供, 因此需要将机箱上的 USB 接口信号线连接到主板上。主板上 USB 信号插座的引脚定义如图 1-3 所示(注意, 不同的主板 USB 插座的形状和引脚定义可能不同, 应参照主板的说明书进行连接, 此处的介绍仅供参考), 这个 USB 信号插座提供了 2 个 USB 接口。机箱上提供的 USB 信号线插头上分别标有“+5 V”、“- 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。



引脚	说明	引脚	说明
1	+5 V	6	USB1 Data+
2	+5 V	7	GND
3	USB0 Data-	8	GND
4	USB1 Data-	9	Key
5	USB0 Data+	10	Not used

图 1-3 附加 USB 插座引脚及其说明

(b) 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其含义如下:

- SPEAKER: PC 扬声器。
- POWER SW: 电源开关。
- RESET SW: 复位按钮。
- H. D. D LED: 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座上。注意, 喇叭线、电源开关线和复位按钮线没有正负极之分, 但硬盘指示灯和电源指示灯则要区分正负极(通常白色线为负极, 红色线为正极), 也可先随意连接, 待通电检测时再调整线序。

(c) 音频线 如果想在用光驱播放 CD 时听到 CD 音乐, 必须将一根音频线连接到光驱和声卡上的音频接口中。音频线没有正负极之分, 接插方向任意。

③ 连接主板上的数据线。

连接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。

(a) 硬盘和光驱数据线

硬盘和光驱数据线都是 80 针的数据排线。在接头中间有一个凸起的部分, 数据排线中侧面有一根红色的花边线, 该线为第一根线, 通过这根线可识别接头的插入方向。将数据排线上的一个插头插入主板上的 IDE1 插座(参见图 1-1), 红线的一侧对准插座上标有“1”的一端。数据排线上的另一个插头插到硬盘的信号插座上, 插入方向由插头上的凸起部分定位。

(b) 光驱数据线

光驱的数据线连接方法与硬盘数据线连接方法相同,只是要把数据排线插到主板上的另一个 IDE 插座上。

(c) 软盘数据线

软盘数据线要窄一些,其中的一端有扭曲部分。这一端的插头要插在软驱上(注意,排线中间的插头不使用),另一端的插头插到主板上的 FDD 接口插座上(参见图 1-1)。

④ 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,只有方向正确才能插入,因此不用担心会插反。注意,软驱电源插头是一个较小的 Female 插头,而光驱和硬盘的电源插头是较大的 Male 插头。

以上步骤完成后,主机部分就算完成了。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。最后把电源线插到机箱背面的电源插座上。

(9) 连接显示器

① 把旋转底座固定到显示器底部,注意一定要固定到位。

② 把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 形 Female 插座[若采用集成主板,该插座在 I/O 接口区(参见图 1-4);若采用独立显卡,该插座在显卡挡板上]。

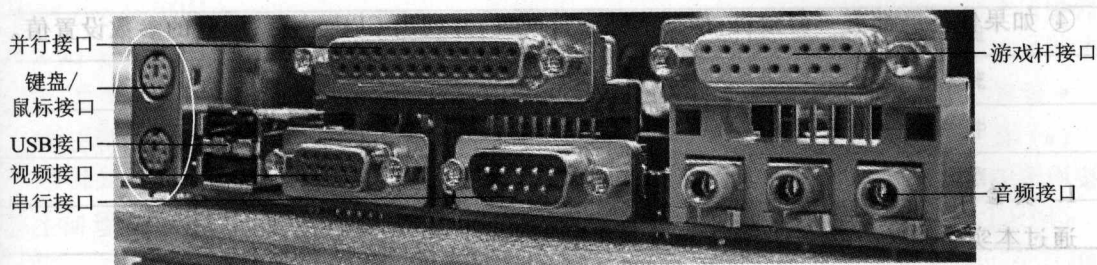


图 1-4 主板上的 I/O 接口区

③ 连接显示器电源线。

(10) 连接键盘和鼠标

鼠标接口和键盘接口位于主机箱后部的 I/O 接口区(参见图 1-4),它们的外形几乎完全一样,因此注意不要搞混淆。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 USB 接口的鼠标,则应把鼠标插到任意一个 USB 接口上。

(11) 连接音箱(耳机)

声卡(包括集成声卡)都有三个插孔:LINE IN(线路输入)、MIC IN(麦克风输入)和 SPEAKER OUT(扬声器输出),有些声卡还有 LINE OUT(线路输出)插孔。使用集成声卡的主板时音频插座的位置请参见图 1-4。

— 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,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。

在完成以上 11 个步骤后,微机硬件就全部安装好了,但此时微机还不一定能正常工作,或不能工作在最佳状态。还需要进行硬件参数的设置,即 BIOS 参数设置。这部分内容已在主教材中有详细介绍,请参阅主教材 2.2 节,自主完成硬件参数的设置。

5. 实验报告要求

① 列出本实验中使用的所有部件及其规格型号。

② 主板上芯片组的型号,说明芯片组中每个芯片的主要功能。

③ 列出你所设置的以下各参数值:

- CPU:FSB 频率(外频)、倍频数、工作频率、PCI 工作频率。

- 内存:总容量、工作频率、延时参数。

- 硬盘:型号、容量、连接的 IDE 接口号和主/从分配。

- 开机的启动顺序。

④ 如果你已经拥有一台微机,请列出其硬件配置,并列出 CPU、内存、硬盘的参数设置值。

实验 1-2 微机软件系统的安装与设置

1. 实验目的

通过本实验,能够在一台裸机上熟练地安装 Windows 98 操作系统。

① 掌握硬盘的分区和格式化方法。

② 掌握 Windows 98 操作系统的安装方法。

③ 掌握设备驱动程序的安装方法。

2. 实验任务与要求

① 硬盘分区与格式化。

② 安装 Windows 98。

③ 安装设备驱动程序。

3. 实验工具与方法

(1) 实验工具

① 微机一台。

② Windows 98 操作系统安装光盘。

③ 主板、硬盘、显卡和声卡的硬件驱动程序,必要时可从 Internet 上下载。

(2) 实验方法

参照主教材第 2 章的理论知识与技术方法,通过 Internet 查找有关硬盘分区与格式化的相关资料,并了解其原理及大致操作过程。

4. 实验步骤/操作指导

(1) 硬盘分区与格式化

对硬盘的分区与格式化,请严格按照以下步骤进行:

① 选择硬盘分区大小和格式。

硬盘分区的格式应根据所要安装的操作系统来选择,如表 1-2 所示。

表 1-2 各类操作系统的磁盘分区格式

操作系统	分区格式
Windows 98/ME	FAT32
Windows 2000/XP	FAT32 或 NTFS
Linux	EXT2、EXT3、SWAP

本实验将要安装 Windows 98,故选择分区格式为 FAT32。表 1-3 是以 40 GB 硬盘为例建议的硬盘分区方案,实验中可根据自己的喜好适当调整每个分区的大小,但 C 盘的大小应保持在 5~10 GB 为宜,不宜过大或过小。

表 1-3 本实验建议的硬盘分区方案

分区盘符	大小	用途
C	5 GB	操作系统
D	10 GB	应用软件
E	10 GB	各种文档
F	15 GB	备份

② 创建分区。

创建分区要使用 FDISK. EXE 程序,FDISK. EXE 程序可在 Windows 98 启动盘中找到。

步骤如下:

• 启动 FDISK. EXE 程序。

(a) 首先启动系统,检查 BIOS 设置,将第一引导设备设置为 CD-ROM。然后把 Windows 98 系统光盘放入光驱,重新启动系统,进入 DOS 操作界面。

(b) 在 DOS 命令提示符下输入“FDISK”,按下回车键执行程序。

(c) 屏幕上出现“Do you wish to enable large disk support(Y/N)”提示时,按 Y 键确认,这样将在硬盘上建立 FAT32 分区。

• 建立主分区。

(a) 屏幕上出现主功能菜单。选择“1”(Create DOS Partition or Logical DOS Drive,建立 DOS 分区或逻辑 DOS 驱动器),然后按回车键,进入创建分区子菜单。

(b) 在创建分区子菜单中选择“1”(Create Primary DOS Partition,建立主 DOS 分区),然后按回车键。

(c) 系统将自动探测出硬盘容量,并询问用户是否要使用最大的可用空间作为主分区。因

为本实验要建立多个分区,所以按下 N 键作为应答,然后按回车键。

(d) 系统会要求用户输入主分区的容量大小(单位 MB 或总容量的百分比),按前面规划的硬盘分区方案输入 5000(单位:MB,5000 表示 5 GB),然后按回车键。

(e) 系统开始建立主分区,主分区建立后,按 Esc 键返回主功能菜单。

- 建立扩展分区。

(a) 再次进入创建分区子菜单,在菜单中选择“2”(Create Extended DOS Partition,建立扩展分区),然后按回车键。

(b) 系统会要求用户输入扩展分区的容量大小,这时直接按回车键,把剩下的硬盘空间都作为扩展分区。

(c) 扩展分区建立完成后,按 Esc 键返回主功能菜单。

- 建立逻辑驱动器。

(a) 再次进入创建分区子菜单。在菜单中选择“3”(Create Logical DOS Drives in the Extended DOS Partition,在扩展分区中建立逻辑 DOS 驱动器),然后按回车键。

(b) 屏幕上会出现没有建立逻辑驱动器的信息。系统询问是否将扩展分区全部划分为一个逻辑驱动器,可回答“Y”或“N”。因为要在扩展分区中建立 D、E、F 三个逻辑驱动器,所以按 N 键。接着系统会要求用户依次输入各个逻辑驱动器的大小,按前面的规划方案输入所期望的值,然后按回车键。

(c) 逻辑驱动器建立好后,按 Esc 键返回主功能菜单。

- 设置活动分区。

(a) 在主功能菜单中选择“2”(Set active partition,设置活动分区,即开机时的引导分区),然后按回车键。

(b) 输入要置为活动分区的分区号(本实验中为分区 1),按回车键,再按 Esc 键返回主功能菜单。

(c) 按 Esc 键退出 FDISK.EXE 程序。重新启动计算机,分区就建立完成了。

③ 格式化分区。

格式化分区要使用 FORMAT 程序。在 DOS 提示符下输入“FORMAT C:”,按下回车键,屏幕上将出现确认信息,按 Y 键并回车,系统就开始执行格式化操作。格式化完成后,系统会提示用户,要求输入分区的卷标名(最多 11 个字符),如果不输入卷标,就直接按回车键。

用同样的方法依次对其他分区进行格式化操作(也可在安装完 Windows 98 后,在 Windows 98 中对其他分区进行格式化)。

(2) 安装前的准备

在正式安装 Windows 98 操作系统之前,需要做好以下准备工作:

① 了解 Windows 98 操作系统对硬件的要求。

Windows 98 操作系统要求 486DX/66 MHz 以上的微处理器、16 MB 以上的内存、CD-ROM 驱动器、VGA 或更高分辨率的显示器、微软兼容鼠标、250 MB 硬盘空间(因系统设置和选项不同,所需磁盘空间范围为 200~270 MB)。现在的微机在硬件上都能达到这些要求。

② 了解 Windows 98 安装方式。

Windows 98 有两种安装方式:光盘安装和硬盘安装。光盘安装就是把光驱设置为启动设

备,用 Windows 98 光盘引导并安装;硬盘安装则是把 Windows 98 安装文件全部复制到硬盘的一个目录中,然后执行该目录中的 Setup 程序进行安装。本实验采用光盘安装方式。

③ 预备工作。

- (a) 备份硬盘上的原有数据(对于全新安装,此工作可省略)。
 - (b) 对硬盘进行分区和格式化,如前所述。
 - (c) 关闭杀毒软件和 BIOS 的防病毒功能(为防止病毒,安装时先不要插网线)。
 - (d) 如果微机中已经安装了 Windows 98,请先将其删除(可用格式化分区的方法实现)。
- 全新安装 Windows 98 时,安装程序将把 Windows 98 安装在一个新文件夹中并使用标准的系统设置,任何原有的系统设置将被删除。

(3) Windows 98 操作系统的安装

在做了以上的准备工作后,就可以正式开始安装了。安装过程如下:

① 运行安装命令。

步骤如下:

- (a) 在 BIOS 设置中把第一引导设备设置为 CD-ROM。
- (b) 把 Windows 98 安装光盘放入光驱,重新启动计算机。
- (c) 计算机启动后,将出现“Microsoft Windows 98 启动”菜单,这里选择第一项“1. Start computer with CD-ROM support.”。

(d) 系统启动后进入 DOS 环境。这时直接输入“setup”,按回车键,便开始 Windows 98 操作系统的安装。

② 安装程序检查系统。

步骤如下:

- (a) 安装程序首先执行 Scandisk 程序,逐个扫描硬盘分区,如目录结构和剩余空间等。
- (b) 安装程序显示各硬盘分区的检查结果。如果没有错误,按 X 键退出 Scandisk 程序,安装程序正式开始安装 Windows 98 操作系统。

③ 开始安装。

正式安装时,需要用户干预的地方很少,以下仅对需要用户干预的步骤进行说明,其他步骤可直接单击“继续”或“下一步”按钮即可。

- (a) 提示选择安装目录时,选择默认的“C:\WINDOWS”安装目录。
- (b) 提示选择安装方式时,选择默认的“典型”安装方式。
- (c) 提示选择需要安装的程序时,选择“安装最常用的组件”。
- (d) 在计算机标识对话框中,输入计算机的名称(可任意),工作组的名称用默认值即可,计算机说明可空着不填。

- (e) 所在国家选择“中国”。
- (f) 创建启动盘时,直接单击“取消”按钮。
- (g) 安装程序再次重启计算机时,要先进入到 BIOS 设置程序中,把第一引导设备改成硬盘。

④ 运行前的准备。

在运行 Windows 98 操作前,需要执行一些运行前的准备工作。

- (a) 提示输入用户信息时,输入用户名和公司名(可任意)。