

普通高等教育“十一五”规划教材

医学计算机 实验指导及习题解答

章可 杨莉 主编 • 张洪明 主审



 科学出版社
www.sciencep.com

普通高等教育“十一五”规划教材

医学计算机实验指导 及习题解答

章 可 杨 莉 主编

杨 宏 李 俊 梁治平 副主编

张洪明 主审

科 学 出 版 社

北 京

内 容 简 介

本书是《医学计算机基础》的配套实验教材,是云南省教育厅计算机教学指导及考试委员会“高等学校非计算机专业学生计算机应用知识和应用能力等级考试”一级C类(医学类)考试的指定用书。

本书分为两部分,第一部分根据教学大纲及主教材,结合基础知识、操作系统及常用工具软件使用、办公软件、网络应用、多媒体技术基础、医学图像处理基础、医学数据管理基础设计了20个实验,设计严谨,操作性强;第二部分结合教学内容和一级C类考试大纲要求,给出大量习题,供学习者自测学习情况和巩固理论知识。为方便学习者使用,书中附有习题解答。

本书可作为医药院校各专业的本、专科大学计算机基础课程实验教材,也可作为医药院校成人继续教育、医药类高等职业教育院校的计算机基础课程教材,还可作为医疗卫生人员的培训、自学教材。

图书在版编目(CIP)数据

医学计算机实验指导及习题解答/章可,杨莉主编. —北京:科学出版社,2009

(普通高等教育“十一五”规划教材)

ISBN 978-7-03-025138-1

I. 医… II. ①章…②杨… III. 计算机应用-医学-高等学校-教学参考资料 IV. R319

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第133467号

责任编辑:赵卫江 / 责任校对:王万红

责任印制:吕春珉 / 封面设计:东方人华平面设计部

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

源海印刷有限责任公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2009年8月第 一 版 开本:787×1092 1/16

2009年8月第一次印刷 印张:11

印数:1—5 500 字数:249 000

定价:17.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换<环伟>)

销售部电话 010-62134988 编辑部电话 010-62138017

版权所有,侵权必究

举报电话:010-64030229; 010-64034315; 13501151303

本书编委会

主 任 张洪明

副 主 任 刘永生 杨 明

编 委 章 可 杨 莉 杨 宏 唐 敏 郭兆刚
朱映霏 卢 景 莫石镁 王树云 苏发连
张立鉴 崔茂应 胡蓉蓉 吕 锋 李 俊
徐 瑾 高建鹏 陈 华 周 崧 马开阳
滕召昆 高春林

前 言

计算机基础是一门实践性很强的课程,实验教学是其重要组成部分,对于培养学生技能 and 创新能力具有重要作用。本书根据教育部非计算机专业计算机基础教学指导委员会“关于进一步加强高校计算机基础教学的意见”,云南省教育厅“高等学校非计算机专业学生计算机基础课程教学内容的知识结构和课程设置”和计算机教学指导与考试委员会的计算机教学过渡方案,针对医学生实际情况,在教育厅教学指导及考试委员会组织领导下,编写了一套医学类专用计算机基础教育教材。《医学计算机实验指导及习题解答》是《医学计算机基础》的配套实验教材,该教材适用于一级C类(医学类)考试。

本书由多所医学院校长期从事医学计算机基础教育、具有丰富实践教学经验的教师编写,实验及练习习题紧扣计算机等级考试大纲。

根据计算机基础教育的系统性,结合学生计算机应用水平参差不齐的实际情况,本书分为两个部分。第一部分“医学计算机实验指导”,根据教学大纲及主教材,结合教学内容设计了20个实验,教师可根据实际情况进行取舍。为了使学习者明确实验做什么和怎样做,每个实验均给出了实验目的、实验内容、操作步骤或提示。当然,计算机操作灵活多样,要达到某个目的,往往有多种操作方法,希望学习者在掌握书中给出的基本方法之后,积极实践探索用其他操作方法来实现相应实验目的。第二部分“医学计算机习题及参考答案”,是结合教学内容和一级C类(医学类)考试大纲要求编写的,供学习者结合教学自测学习情况,巩固理论知识,为方便学习者使用,附有习题解答。

本书知识内容丰富,设计严谨,重点突出,可操作性强。适用于医学类本科、专科、成人继续教育的计算机基础教学,也可供医疗卫生工作者培训、自学参考。

本书第1章由刘永生、卢景执笔,第2章由王树云执笔,第3章由马开阳、崔茂应、张立鉴执笔,第4章由章可执笔,第5章由杨莉、胡蓉蓉、吕锋执笔,第6章由陈华、周崑执笔,第7章由高春林、杨宏执笔,习题及解答由《医学计算机基础》对应章节执笔者编写。全书由章可、杨莉主编并负责统稿,计算机教学指导与考试委员会张洪明教授主审。

本书编写中,参阅了大量技术资料及书籍,得到了云南省计算机教学指导与考试委员会、各参加编写学校领导的指导和支持,刘民生、谢月辉、廖康明、杨剑兰等参与了其中一些工作,在此表示诚挚的谢意。

本书提供实验素材文件,可与编者联系(E-mail: yshliu0420@sina.com)。

由于计算机技术是一门发展迅速的学科,而且编者水平有限,书中不足、疏漏和错误在所难免,诚请读者批评指正。

编 者

2009年8月

目 录

第一部分 医学计算机实验指导

第1章 计算机基础知识.....	3
实验一 文字录入.....	3
实验二 微型计算机的硬件组成.....	6
第2章 Windows XP 操作系统和常用工具软件.....	12
实验一 Windows XP 基本操作和文件夹、文件管理.....	12
实验二 Windows XP 控制面板操作和任务管理.....	15
实验三 常用工具软件的使用.....	18
第3章 办公信息处理.....	22
实验一 Word 的基本操作.....	22
实验二 Word 图形操作及表格操作.....	24
实验三 Excel 表格的基本操作.....	27
实验四 Excel 的数据处理.....	29
实验五 Power Point 2003 的应用.....	31
第4章 计算机网络基础与应用.....	34
实验一 Internet 应用.....	34
实验二 搜索引擎的使用.....	40
第5章 网页设计基础.....	45
实验一 Fireworks 8.0 网页图像编辑基础.....	45
实验二 Flash 8.0 简单动画制作.....	50
实验三 用 Dreamweaver 8 设计网页.....	56
第6章 医学图像处理技术基础.....	65
实验一 Photoshop CS2 的基本操作.....	65
实验二 医学图像处理案例.....	70
第7章 医学数据管理基础.....	75
实验一 Access 2003 数据库设计与基本操作.....	75
实验二 Access 2003 数据库查询、窗体和报表的创建.....	84
实验三 医院数据设计案例.....	90

第二部分 医学计算机习题及参考答案

第1章 计算机基础知识.....	95
第2章 Windows XP 操作系统和常用工具软件.....	102
第3章 办公信息处理.....	113
第4章 计算机网络基础与应用.....	124
第5章 网页设计基础.....	130
第6章 医学信息学基础.....	138
第7章 医学图像处理技术基础.....	144
第8章 医学数据管理基础.....	153
习题参考答案.....	160
参考文献.....	168

第一部分

医学计算机实验指导

第 1 章 计算机基础知识

第 2 章 Windows XP 操作系统和常用工具软件

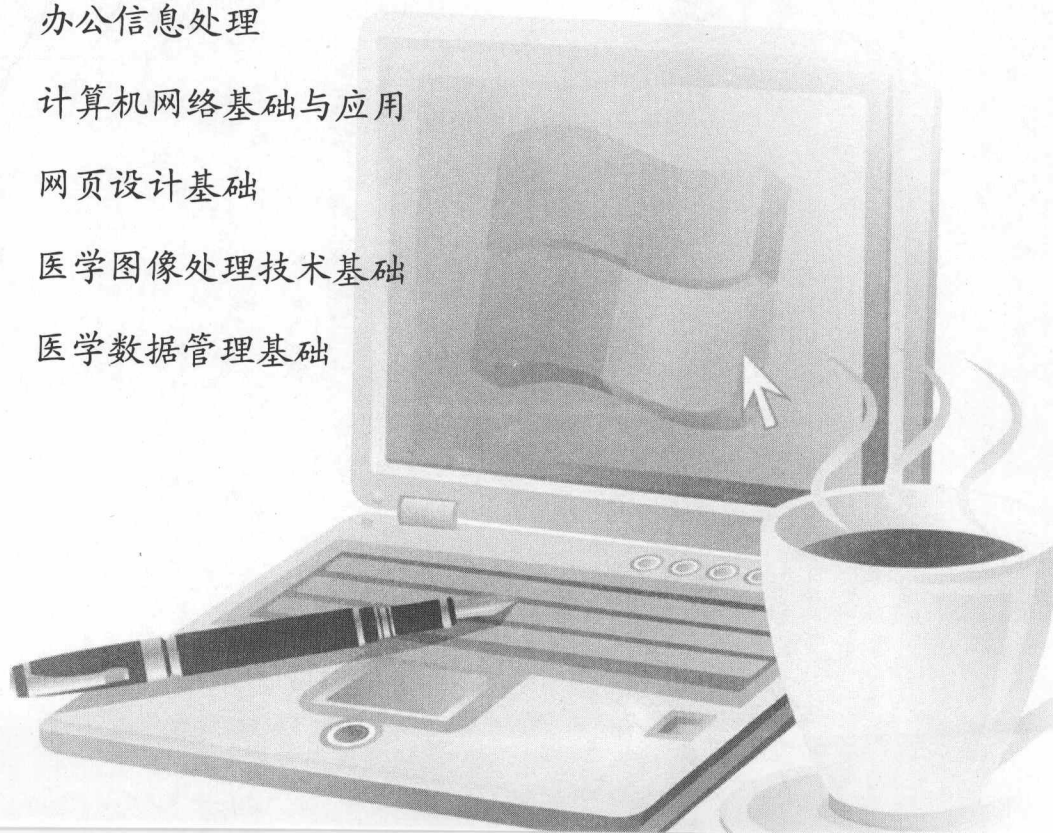
第 3 章 办公信息处理

第 4 章 计算机网络基础与应用

第 5 章 网页设计基础

第 6 章 医学图像处理技术基础

第 7 章 医学数据管理基础





第 1 章 计算机基础知识

实验一 文字录入

一、实验目的

- (1) 熟悉键盘结构，掌握正确的打字姿势和指法规则。
- (2) 熟练掌握中文的输入方法。
- (3) 掌握常用组合键的用法。

二、实验内容

- (1) 掌握键盘的正确使用。
- (2) 强化提高中英文输入技术。

三、实验步骤

(一) 键盘构造及主要键的功能

键盘通常由字母键、数字键、符号键和功能键组成，从结构上，一般把整个键盘分为三个区域：功能键区、打字键区和附键盘区，如图 1-1 所示。

(1) 功能键区是位于键盘上方的 F1~F12 键，在不同的操作系统和应用软件下，这些键的功能是不同的。

(2) 打字键区也叫主键盘区，位于键盘的左下方，是整个键盘上最大的一个区。数

字键、英文字母键是主键盘区的主体键，部分键为双符号键，例如每个数字键都对应一个常用的符号键（运算符号和特殊符号），此外，主键盘区还包括以下一些特殊键。

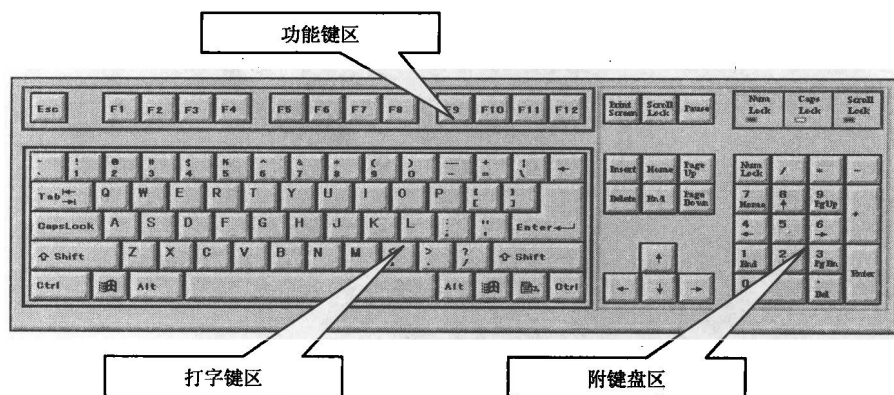


图 1-1 键盘结构图

Space（空格）键：按一下此键，插入点向右移动一个字符位。

Enter（回车）键：按一下此键，可形成新的段落或对命令输入的确认。

Shift（换挡）键：此键位主要用于和其他键位进行组合。常用的有：按住 Shift 键的同时，按有上下两种符号的键位，可实现键位上档符号的输入。

Ctrl（控制）键：发音为 Control 键，此键位单独使用无效，必须与其他键位组合使用才能实现各种控制功能。

Alt（替换）键：是 Alternative 的缩写，单独按下 Alt 键可以激活活动窗口的菜单栏，大多数情况下与其他键组合使用。

Backspace（退格）键：按一下此键，插入点向左移动一个字符位，并删除该字符位上的字符。

Caps Lock（字母大小写转换）键：按一次，键盘右上方对应的字母大小写指示灯亮，表示当前状态为大写字母输入，再按一次，即解除锁定。

Tab（制表）键：按一次，插入点向右移动一个制表位（八个字符位）或一个表列。

Esc（取消）键：是 Escape 的缩写，表示取消当前输入的命令，常用于退出操作。

Win 键（位于 Ctrl 键和 Alt 键之间）：按一次，可打开 Windows 系统的开始菜单。

(3) 附键盘区包括编辑光标移动键区和小键盘数字区，数字区主要用于大量数据的集中输入和编辑，这里主要介绍功能键的使用：

↑、↓、←、→（方向）键：也叫光标控制键，用于控制光标向四个方向移动。

Insert（插入）键：默认是插入模式，新输入的字符插入到插入点位置；当按下 Insert 键后是覆盖模式，新输入的字符覆盖掉插入点所在的当前字。

Delete（删除）键：按一下此键，删除插入点右边的一个字符，并且光标右边的字符向左移一格。

Home 键/End 键：分别用于移动插入点到当前行的开头或结尾，按下 Ctrl+Home 键插入点移到文档开头，按下 Ctrl+End 键插入点移到文档末尾。

Page Up 键/Page Down 键：分别用于向上翻一页或向下翻一页。

Print Screen (屏幕拷贝) 键: 用于拷贝全屏幕画面, 若在使用 Print Screen 进行屏幕拷贝的同时按下 Alt 键, 就会只拷贝当前活动窗口的画面。

Scroll Lock (屏幕锁定) 键: 当屏幕滚动时, 按一下此键, 键盘指示灯亮, 此时屏幕停止滚动; 再按一下, 屏幕继续滚动。

Pause/Break (中断暂停) 键: 可中止某些程序的执行, 在 Windows 下同时按 Windows 键和 Pause/Break 键可快速打开系统属性。

Num Lock (数字锁定键): 按一次, 对应指示灯亮时, 按小键盘的键可输入数字, 再按一次指示灯熄灭, 按小键盘的键将进行编辑时的光标移动。

(二) 录入技术强化练习

1. 输入法选择

为了满足不同的用户需求, Windows 系统自带了一些常用的输入法, 此外, 用户还可根据需求安装其他输入法。单击任务栏上的“输入法选择按钮”即可打开输入法选择列表, 见图 1-2。

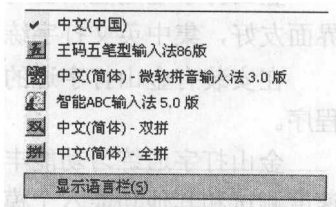


图 1-2 用鼠标选择输入法

2. 用键盘选择和切换输入法

Ctrl+Space: 切换中文和英文输入法。

Ctrl+Shift: 循环切换各种输入法。

Shift+BackSpace: 切换全角和半角字体。

Ctrl+“.”: 切换中英文标点符号。

3. 输入法工具条与输入法的鼠标切换

汉字输入方法确定后, 会出现一个可以拖动的输入方式工具按钮条 , 可用鼠标单击相应的按钮以进行各种切换。

(1)  按钮可进行中文 () / 英文 () 切换;

(2)  按钮可进行标准输入 () / 双打 () 切换;

(3)  按钮可进行全角 () / 半角 () 切换;

(4)  按钮可进行中文标点 () / 英文标点 () 切换;

(5) 单击  按钮可弹出软键盘, 单击按钮可关闭软键盘。

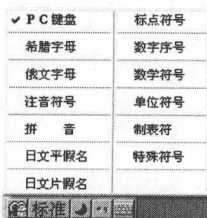


图 1-3 软键盘快捷菜单

4. 软键盘的使用

(1) 软键盘又称模拟键盘, 不同的软键盘上对应的符号不同。

(2) 选择软键盘的方法是: 鼠标右键单击软键盘按钮, 在弹出的快捷菜单 13 个类型中选择所需的软键盘类型, 如图 1-3 所示, 用户可根据输入需要选择。

5. 中英文标点符号对应关系

中英文标点并不完全对应, 其具体对应关系见表 1-1。

表 1-1 中英文标点对应按键表

名 称	中 文 标 点	对 应 按 键
句号	。	.
破折号	——	Shift+ -
居中实心点	•	Shift+2
省略号	……	Shift+6
单引号	‘ ’	' '
双引号	“ ”	" "
书名号	《 》	< >
顿号	、	\

（三）金山打字通的使用

金山打字通是金山公司推出的两款教育系列软件之一，是一个功能齐全、数据丰富、界面友好，集中英文打字练习和打字测试于一体的优秀打字练习软件。

在安装有金山打字通的计算机上，只要双击桌面的“金山打字通”图标即可启动该程序。

金山打字通练习功能丰富，通常包含英文打字、中文打字、自由录入、打字游戏、速度测试和其他功能六个模块。其中英文打字、中文打字、自由录入、打字游戏和速度测试五个练习模块中，每个模块又包含多个子模块，用户可根据需要选择。在高版本的软件中，还增加有一系列专业性练习文章，此外可由用户自行添加特需的练习对照文本。使用中系统会给出打字的速度，在对比输入练习中还会给出输入的正确率等信息。

单击各功能（菜单）按钮打开下级子选项，单击选择子选项即可进入对应的练习环境。要退出该子模块只需重新按上述方法选择其他子模块即可；单击右上角的关闭按钮即可退出金山打字通。

四、思考题

1. 了解键盘上所有功能键的使用，并使用 Print Screen 功能键对桌面进行截图处理。
2. 请使用金山打字通软件进行中文录入速度测试。

实验二 微型计算机的硬件组成

一、实验目的

- (1) 认识计算机的主要部件：主板、CPU、内存、存储设备、显示器等。
- (2) 了解计算机的内部构造。
- (3) 掌握微型计算机的硬件参数配置。
- (4) 了解计算机的硬件组装。

二、实验内容

- (1) 观察微型计算机的主要硬件。
- (2) 查看微型计算机的硬件参数配置。
- (3) 观看计算机硬件的组装过程。

三、实验步骤

(一) 认识微型计算机的硬件

计算机硬件系统主要由主机和外设组成,其中主机包括中央处理器 CPU、内存储器、输入输出接口电路,外设包括外存储器、输入输出设备。所有设备都必须通过主板相互连接以实现共同工作。

请打开“C:\硬件学习资料”文件中对应的硬件图片,结合图片,认识以下计算机的主要硬件。

(1) 主板: 又称主机板,它几乎集中了系统的主要核心部件,控制着整个系统中各部件之间信息的流动,能够根据系统的需要,有机地调度微机各个子系统,并为实现系统的科学管理提供充分的硬件保证,见图 1-4。

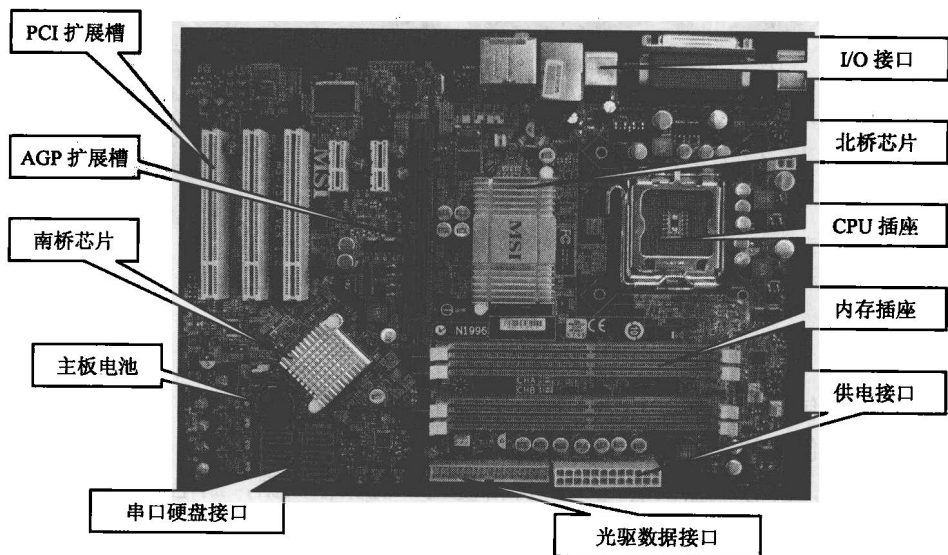


图 1-4 微型计算机主板结构图

(2) 中央处理器 (CPU): 中央处理器是微型计算机的核心部件,主要功能是控制计算机各部件协调工作,处理数据。CPU 呈方形,如图 1-5 所示,插入时一定要将芯片和插槽上标记对准,固定好,并在 CPU 背面涂上散热硅胶,用于安装散热器风扇。

(3) 内存条: 内存是计算机的重要配件,如图 1-6 所示。所有程序的执行都必须调入内存,内存是衡量计算机性能的重要指标。安装时根据定位缺口标记正确对位插入即可。

(4) 总线：模块间传输信息的公共通道。包括内部总线（ISA、EISA、VESA、PCI、AGP 等）和外设总线（IDE、SCSI、USB 等），安装时一定要正确选择。

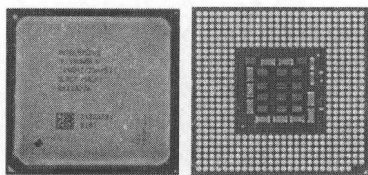


图 1-5 中央处理器 (CPU)

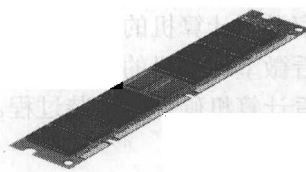


图 1-6 内存条

(5) 输入输出接口：主机与外设连接的接口，如图 1-7 所示。通常有 PS/2 接口，用于连接键盘、鼠标的标准接口；串行端口（9 针 D 型接口），传统用于调制解调器、手写板等的接入；并行端口（25 针 D 型接口），主要接打印机等；LAN 是网卡接口；USB 是标准总线接口，是大多数数码设备、新型计算机外部设备通用接口；MIDI 接口主要用于游戏杆连接。

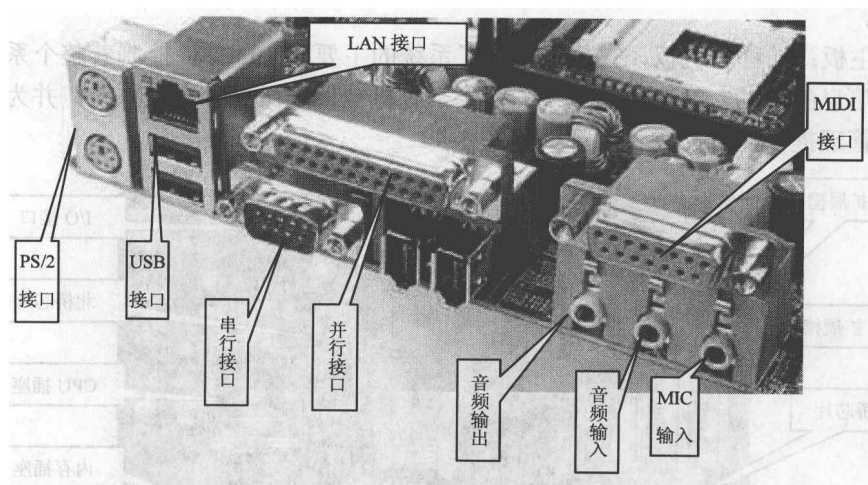


图 1-7 I/O 接口

(6) 外设：包括外存储器和输入输出设备。

外存储器：包括硬盘（图 1-8）、软盘（图 1-9）、光盘（图 1-10）、优盘（图 1-11）等。和内存相比，外存储器的容量大、价格便宜、易保存数据，断电后数据不会消失。

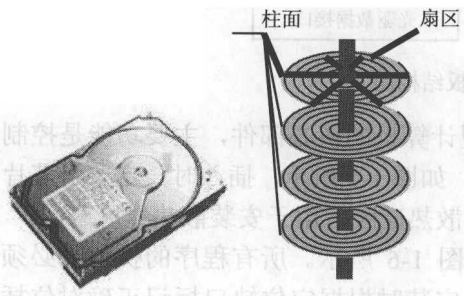


图 1-8 硬盘驱动器及盘片组合示意

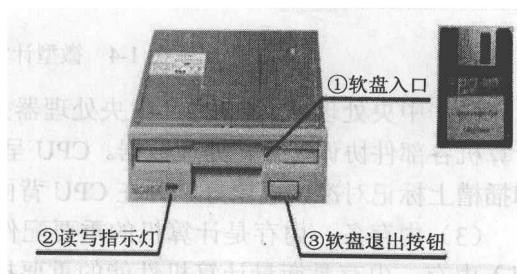


图 1-9 软盘驱动器

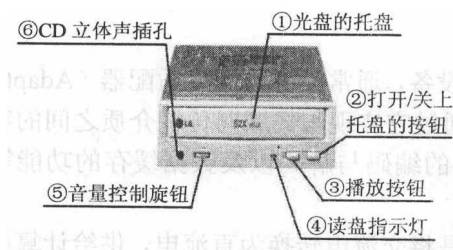


图 1-10 光盘驱动器



图 1-11 优盘

输入输出设备：输入设备用于向计算机输入数据或信息，如鼠标、键盘、扫描仪等；输出设备将计算机中的数据或信息输出给用户，如显示器、打印机等。

(7) 显卡和声卡。

显卡是计算机重要的配件之一，是计算机与显示设备连接的桥梁，它的性能好坏直接关系到计算机显示性能的好坏，目前使用较多的有集成显卡（集成在主板上）和独立显卡（图 1-12）两种。

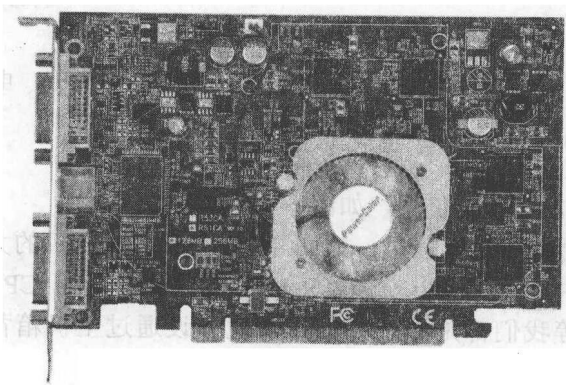


图 1-12 独立显卡

声卡是计算机的一种输入输出设备，它的功能是提供音频信号的输入输出功能并可以对其进行处理。声卡也包括集成声卡（集成在主板上）和独立声卡（图 1-13）两种，现在集成声卡占市场份额的绝大部分。

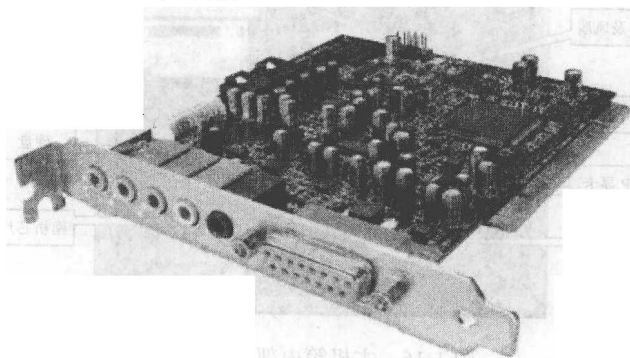


图 1-13 独立声卡

(8) 网卡和电源。

网卡是计算机与外界局域网连接的必须设备,通常又称为网络适配器(Adapter)或网络接口卡 NIC(Network Interface Card)。通过它实现与局域网传输介质之间的物理连接和电信号匹配、发送与接收、控制、数据的编码与解码以及数据缓存的功能等,如图 1-14 所示。

电源是计算机主机的动力源泉,其功能是将交流电转换为直流电,供给计算机系统中的所有部件。电源输出直流电压的好坏,直接影响部件的质量、寿命及性能,如图 1-15 所示。

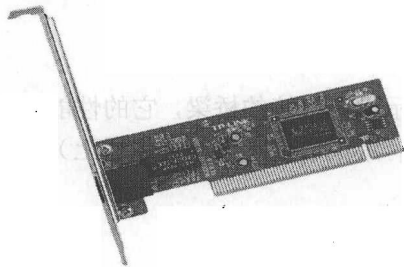


图 1-14 网卡

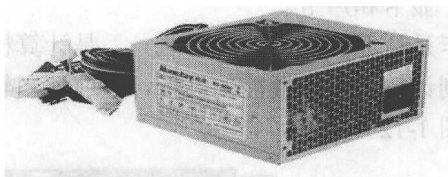


图 1-15 电源

(二) 了解计算机硬件的安装

(1) 各配件在主机箱内的位置,如图 1-16 所示。

(2) 主机箱的面板及背板接口,如图 1-17 所示。计算机的大部分硬件都安装在主机箱内,集成在主板上,所以安装好后的大部分硬件,如 CPU、内存条、硬盘、显卡、声卡、网卡等我们都是看不见的,其他外设通过主机箱背后的插孔即可方便地接入。

(3) 观看主机硬件安装的相关教学片,打开“C:\硬件学习资料\计算机组装”文件夹,双击打开视频文件观看;若条件允许,可由教师安排组织进行实际动手操作。

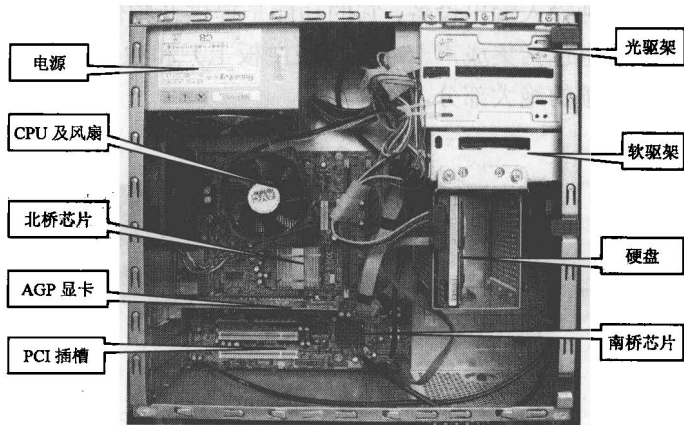


图 1-16 主机箱内部结构图