

21世纪高等学校计算机规划教材

21st Century University Planned Textbooks of Computer Science

计算机应用 综合实训教程

Integrated Training Course of
Computer Applications

翁鸣 主编

刘琳 雷金东 刘胜 副主编

- 结合多年的教学经验和教学成果
- 突出计算机实际应用能力的培养
- 理论实验融于一体注重实战训练



高校系列



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

21世纪高等学校计算机规划教材

计算机应用 综合实训教程

Integrated Training Course of
Computer Applications

翁鸣 主编

刘琳 雷金东 刘胜 副主编



高校系列

人民邮电出版社

北京

图书在版编目 (C I P) 数据

计算机应用综合实训教程 / 翁鸣主编. -- 北京 :
人民邮电出版社, 2011.7
21世纪高等学校计算机规划教材. 高校系列
ISBN 978-7-115-25435-1

I. ①计… II. ①翁… III. ①电子计算机—高等学校—教材 IV. ①TP3

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第101748号

内 容 提 要

本书由3部分组成,第一部分为计算机组装与维护实训,设置了计算机硬件安装、CMOS设置、操作系统安装、硬盘分区调整、数据恢复软件的使用、常用测试软件的使用等常用的实验;第二部分为办公自动化高级应用实训,主要围绕Word 2003、Excel 2003和PowerPoint 2003的高级应用设置了相关的实验;第三部分为计算机网络应用实训,主要设置了电子邮件客户端和邮件加密、RJ-45双绞线制作、无线局域网构建、文件共享、网络打印机的安装与管理等实验。

本书图文并茂,内容完整新颖,实验步骤清晰明了、通俗易懂,突出实用性与可操作性,可作为普通高等学校计算机综合实训课程的教材或自学参考书。

21世纪高等学校计算机规划教材——高校系列

计算机应用综合实训教程

-
- ◆ 主 编 翁 鸣
副 主 编 刘 琳 雷金东 刘 胜
责任编辑 李海涛
 - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街14号
邮编 100061 电子邮件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京鑫正大印刷有限公司印刷
 - ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 10 2011年7月第1版
字数: 262千字 2011年7月北京第1次印刷

ISBN 978-7-115-25435-1

定价: 22.00 元

读者服务热线: (010)67170985 印装质量热线: (010)67129223
反盗版热线: (010)67171154

前言

21 世纪,科学技术的发展日新月异,信息化时代的来临使信息科学与技术深入社会生活的各个领域。随着计算机在各行各业越来越广泛和深入的应用,计算机应用技能得到越来越多的重视。各高校也注意到这一点,纷纷加强了非计算机类专业学生在计算机操作方面的训练。但从实践情况来看,效果并不理想。这就要求高校中从事计算机教育的教师更深入地进行思考,系统探索各类人才应具备的计算机应用技能,规范技能训练内容和方法,从而创新培养模式,为计算机教学改革积累经验、开拓道路。

大学生在本科学习阶段关于计算机应用的实战性操作训练太少,基本技能欠缺。这是众多院校所面临的共性问题,必须得到解决。本书依托 21 世纪广西高等教育教学改革工程立项项目“经管类专业计算机应用综合实训课程开发研究”,基于快速提高计算机基础应用技能这一问题而专门为经济管理类专业学生开发的,能够有针对性地加强学生在计算机方面的实践能力,很好地弥补经济管理类专业学生在计算机应用技能方面的缺陷,使其能够胜任多个岗位的工作,从而有效解决各单位对人才的需求问题,增加其就业的机会。

培养大学生的计算机应用能力应重视学生的工程素质和实践能力的培养,提高学生分析问题解决实际问题的能力,这也是当前社会对毕业生专业技能的要求。但是现在大学生学习阶段存在课程多,学时少,实验、实践锻炼的机会更少的问题。一方面由于扩招引起的指导教师、实验资源不足;另一方面也缺少实用、高效的实验教材。因此,我们组织完成了这本实训教程的编写工作。

本书由 3 部分组成,第一部分为计算机组装与维护实训,设置了计算机硬件安装、CMOS 设置、操作系统安装、硬盘分区调整、数据恢复软件的使用、常用测试软件的使用等常用的实验;第二部分为办公自动化高级应用实训,主要围绕 Word、Excel 和 PowerPoint 的高级应用设置了相关的实验;第三部分为计算机网络应用实训,主要设置了电子邮件客户端和邮件加密、RJ-45 双绞线制作、无线局域网构建、文件共享、网络打印机的安装与管理等实验。本书的编写既考虑系统性、实用性、新颖性,又考虑教学的需求,符合教学规律。在教学中,教师可根据学时的多少和实验设备的差异,选取适当内容讲授。本书是作者在多年的研究和教学实践基础上编写的,在编写过程中,搜集、参考了大量国内外杂志、书籍和专业文献,并借鉴了国外有关教材的内容,针对工作及生活中实际需要的计算机应用技能设计了不同难度的实验项目,具有较强的可操作性。本书可作为普通高等院校非计算机专业计算机综合实训课程的教材,并可供计算机爱好者作为自学参考书,并且本书有利于规范实战技能训练体系,创新实训方式和方法,能很好地推动教学改革的发展。

本书由翁鸣任主编,刘琳、雷金东、刘胜任副主编。其中,雷金东编写第一部

目 录

第一部分 计算机组装与维护实训

实验一	识别计算机各主要部件	2
实验二	计算机硬件的安装	9
实验三	熟悉 CMOS 设置	26
实验四	安装操作系统	34
实验五	硬盘分区的调整	46
实验六	安装设备驱动程序及系统备份	53
实验七	杀毒软件的安装与使用	70
实验八	数据恢复软件的使用	79
实验九	常用测试软件的使用	83

第二部分 办公自动化高级应用实训

实验一	Word 的基本操作	90
实验二	Word 文档格式化及表格的应用	93
实验三	Word 的综合应用	98
实验四	Excel 的基本操作	100
实验五	Excel 的综合应用（1）	106
实验六	Excel 的综合应用（2）	110
实验七	Excel 的综合应用（3）	114
实验八	Excel 的综合操作测试	118
实验九	创建 PowerPoint 演示文稿	120
实验十	PowerPoint 的动效及放映	123

第三部分 计算机网络应用实训

实验一 电子邮件客户端和邮件加密..... 126

实验二 制作 RJ-45 双绞线 131

实验三 常用网络命令..... 136

实验四 构建无线局域网..... 141

实验五 文件共享..... 146

实验六 网络打印机的安装与管理..... 150

第一部分

计算机组装与维护实训

实验一

(一) 实验目的

(二) 实验要求

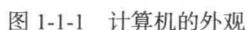
二、实验环境

三、实验内容

- #### 四、建议课时

五、实验步骤

4. 把机箱盖的一面打开,即可看到机箱内部的各个硬件,如图 1-1-2 所示。



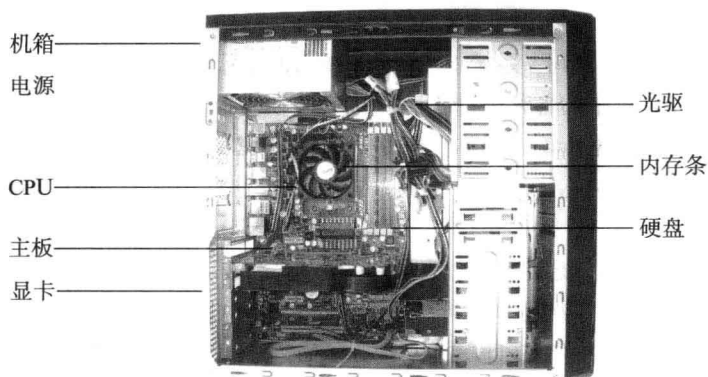


图 1-1-2 主机内部硬件的组成

(二) 了解计算机硬件的组成

1. 认识主机

主机是计算机中最重要的部件，它是由 CPU、主板、内存条、显卡、硬盘、光驱、声卡、网卡和软驱等硬件设备构成的。

(1) 认识 CPU

CPU 是 Central Processing Unit 的缩写，即中央处理器的意思。CPU 是计算机中最重要的核心部件，它负责整个计算机系统指令的执行、数据运算、存储、传输以及提供各种对内、对外的输入输出控制，承担着整套计算机系统的统一控制工作。

CPU 不但决定了计算机的性能等级，还决定了计算机的基本性能，CPU 的规格与频率常常被用来作为衡量一台计算机性能强弱的重要指标。目前主流的 CPU 主要有 Intel 的 Core（酷睿）系列、i3、i5 和 i7 系列；AMD 的 Athlon64 X3 系列、Athlon64 X4 系列。

目前主流 CPU 的接口主要有两种类型：LGA 775 接口和 AM3 接口。其中 Intel 公司的 CPU 主要使用 LGA 775 接口，而 AMD 公司的 CPU 主要使用 AM3 接口。LGA 775 接口 CPU 的最大特点就是没有针脚，只有金属触点，不用担心针脚受损伤，而 AM3 接口是 938 根针脚。

图 1-1-3 和图 1-1-4 所示为目前比较常见的两款不同接口的 CPU 的外观。

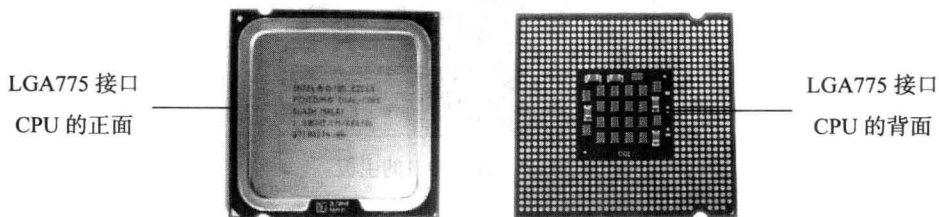


图 1-1-3 LGA775 接口的 CPU

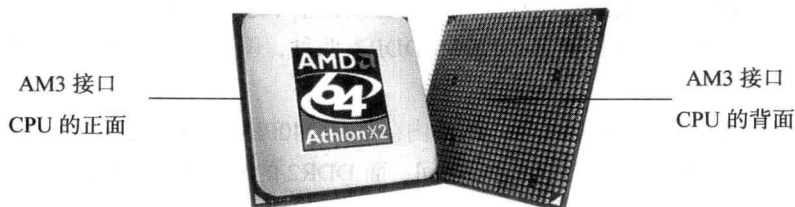


图 1-1-4 AM3 接口的 CPU

(2) 认识主板

主板又叫主机板 (Main Board)、系统板(System Board)或母板 (Mother Board), 它是计算机内部各种配件的载体。计算机中的各种配件不是直接安装在主板上, 就是通过电缆线连接在主板上。计算机内部配件之间的数据传输, 基本上都是通过主板来实现的。

主板由电源供电插座、控制芯片、CPU 插座、内存插槽、IDE 接口、PCI 插槽、PCI-E 插槽、SATA 接口、面板控制开关接口、外设接口等部件组成。主板正是通过这些插槽和接口将各种周边设备如 CPU、内存、扩展卡、硬盘等紧密地联系在一起。

此外, 主板还根据 CPU 接口类型的不同来进行分类。Intel Core 系列 CPU 的插座是 LGA 775 架构的, 而 AMD Athlon 64 X4 系列 CPU 的插座则为 AM3 的, 因此在选择和使用时一定要注意。图 1-1-5 和图 1-1-6 所示为两款不同 CPU 接口主板的外观。

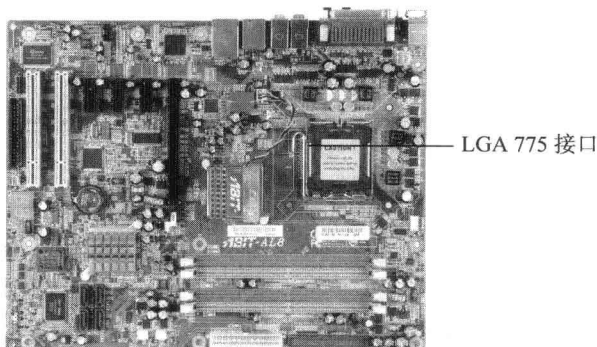


图 1-1-5 LGA 775 接口的主板

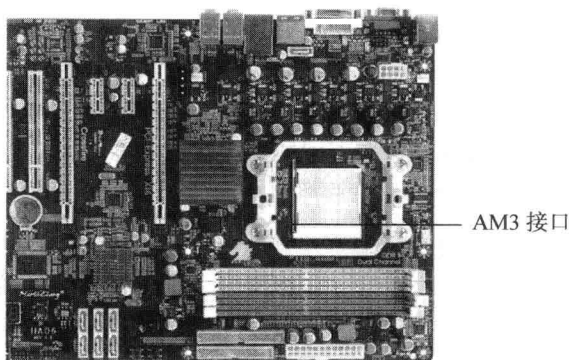


图 1-1-6 AM3 接口的主板

(3) 认识内存条

内存条是计算机系统中存放数据与指令的半导体存储单元, 实质上是一组或多组具备数据输入输出和数据存储功能的集成电路。内存的性能和容量在整个系统中起着举足轻重的作用。

目前市面上的内存条常见的主要有 DDR2、DDR3 两种, 图 1-1-7 和图 1-1-8 所示的分别为 DDR2 和 DDR3 内存的外观。

DDR3 内存与 DDR2 内存外观的区别: 两种内存都是 240PIN 接口, 但内存条金手指缺口的方向有很大的区别, DDR3 内存的缺口比较远离中间, 而 DDR2 的相对接近中央, 如图 1-1-9 所示。

(4) 认识显卡

显卡即显示器适配卡, 是连接计算机主机和显示器的接口卡, 主要的作用是把主机的输出信

息转换为字符、图形和颜色等信息显示在显示器上。图 1-1-10 所示为一款独立显卡的外观。



图 1-1-7 一款 DDR2 内存的外观



图 1-1-8 一款 DDR3 内存的外观

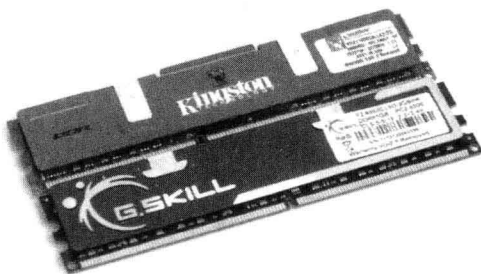


图 1-1-9 DDR3 内存与 DDR2 内存的外观区别

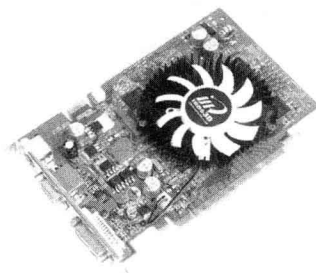


图 1-1-10 显卡的外观

（5）认识硬盘

硬盘是计算机安装各种软件和存放文件的地方，是计算机中最重要的外部存储设备，它具有比其他存储器大得多的存储容量。硬盘的存储介质是若干个钢性盘片，硬盘由此得名。硬盘的外观如图 1-1-11 所示。

（6）认识光驱

由于光盘技术非常成熟、价格便宜，因此光驱一直是计算机中的必备配件。DVD-ROM 驱动器的外观如图 1-1-12 所示。



图 1-1-11 硬盘的外观



图 1-1-12 DVD-ROM 驱动器的外观

（7）认识声卡

声卡是多媒体计算机的重要组件之一，各种游戏、视频播放、CD 音乐效果都是通过声卡来实现的。声卡分为独立声卡和集成声卡两种，目前大部分的主板都集成了声卡，图 1-1-13 所示为独立声卡的外观。

（8）认识网卡

网卡是网络接口卡的简称，也称网络适配器，是计算机与局域网相互连接的桥梁，起着向网络发送数据、控制数据、接收并转换数据的功能。

网卡分为独立网卡和集成网卡两种，目前几乎所有的主板都集成了网卡，独立网卡的外观如图 1-1-14 所示。

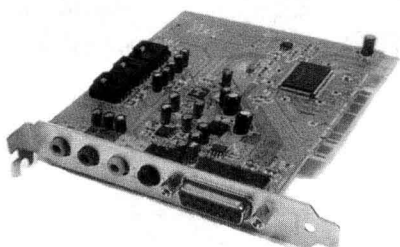


图 1-1-13 独立声卡的外观

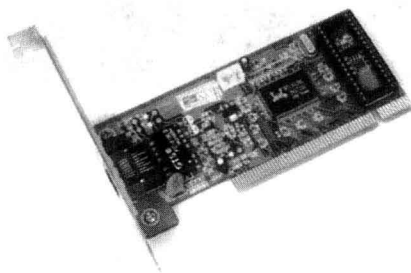


图 1-1-14 独立网卡的外观

（9）认识机箱和电源

机箱是安装和保护主机内各种配件的设备。机箱从外观上可分为卧式和立式两种。图 1-1-15 所示为立式机箱和卧式机箱的外观。

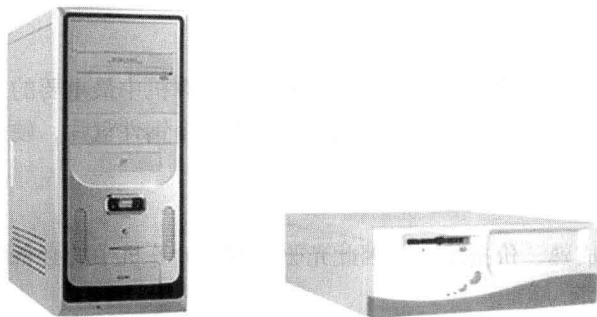


图 1-1-15 立式机箱和卧式机箱的外观

电源是计算机中的能量来源，计算机内的所有部件都需要电源进行供电，因此电源质量的好坏直接影响了计算机的使用。如果电源质量比较差，输出不稳定，不但会经常导致死机、自动重新启动，还可能会烧毁内部配件。

电源有 AT 和 ATX 结构之分，分别适用于相应结构的主板。随着 ATX 的兴起，AT 结构的主板、机箱都已经被淘汰，所以 AT 电源也已经很少见。图 1-1-16 所示为 ATX 电源的外观。

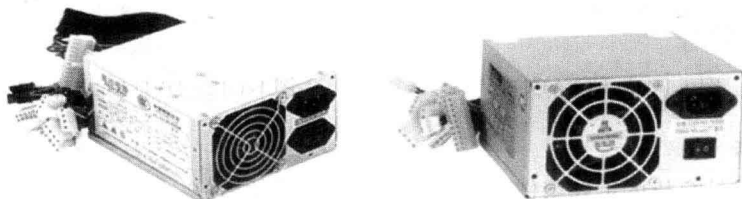


图 1-1-16 ATX 电源的外观

2. 外部设备

除了机箱里面的配件之外，一台完整的计算机，在机箱外面还有一部分配件。这些配件也是十分重要的，一般计算机中的输入输出设备都是安装在机箱外面的，都称为外部设备，简称外设。

(1) 认识显示器

显示器的作用是将计算机中的内容显示给用户看，是一个主要的输出设备，它由一根视频电缆与主机的显卡相连。按显示器的工作原理可将显示器分为 CRT（Cathode Ray Tube Display，阴极射线管）显示器和 LCD（Liquid Crystal Display，液晶显示器）显示器。由于 LCD 显示器相对于 CRT 显示器而言更轻便、更环保，加上液晶显示器价格不断下降，目前液晶显示器已成为市场主流的显示器。图 1-1-17 所示为一款 CRT 显示器和一款 LCD 显示器的外观。

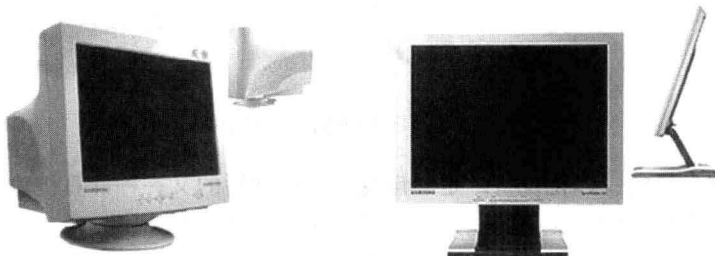


图 1-1-17 CRT 显示器和 LCD 显示器的外观

(2) 认识键盘和鼠标

键盘（Keyboard）是最常用的也是最主要的输入设备之一，通过键盘，可以将英文字母、数字、标点符号等输入到计算机中，从而向计算机发出命令、输入数据等，是必备的标准输入设备。键盘的安装是通过一个接头与主板上的键盘接口连接的。图 1-1-18 所示为键盘的外观。

鼠标是随着 Windows 图形操作界面流行起来的一种设备，目前不再用键盘输入命令，只要通过鼠标点击相应的菜单命令或选项即可。随着 Windows 系列操作系统的普及以及计算机操作的图形化，鼠标的重要性越来越显著。图 1-1-19 所示为一款鼠标的外观。



图 1-1-18 键盘的外观



图 1-1-19 鼠标的外观

(3) 认识音箱

音箱是将电信号还原成声音信号的一种装置，又称扬声器系统，它是音响系统中极为重要的一个组成部分。计算机上所用的“音箱”其真正的名字叫做“有源音箱”，有源音箱就是带有功率放大器（即功放）的音箱系统。它把功率放大器和扬声器发声系统做成一体，可直接与一般的音源（如随身听、CD 机、影碟机、录像机等）搭配，构成一套完整的音响组合。图 1-1-20 所示为一款有源音箱的外观。

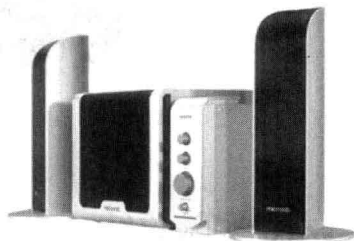


图 1-1-20 有源音箱的外观

(4) 认识打印机和扫描仪

打印机和扫描仪虽然不属于计算机必需设备，但同计算机其他设备关系很紧密。打印机与显示器一样，是一种常用的输出设备。利用打印机可以打印出

各种资料、文书、图形及图像等。根据打印机的工作原理，可以将打印机分为针式打印机（点阵打印机）、喷墨打印机、激光打印机三类。图 1-1-21 所示依次为针式打印机、喷墨打印机、激光打印机的外观。

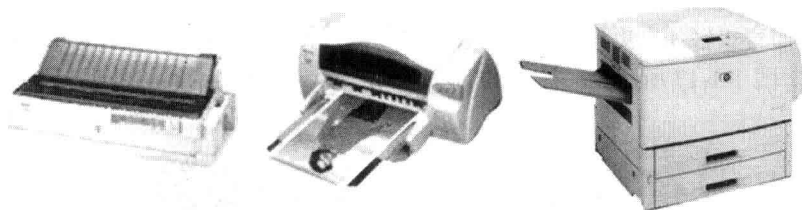


图 1-1-21 三种不同类型打印机

扫描仪是一种光机电一体化设备，是继键盘和鼠标之后的又一种计算机输入设备。扫描仪可用于各种形式的计算机图像、文稿的输入，从最直接的图片、照片、胶片，到各类图纸图形以及各类文稿资料，都可以用扫描仪输入到计算机中，进而实现对这些图像形式的信息处理、管理、使用、存储、输出等。图 1-1-22 所示为平板式扫描仪的外观。

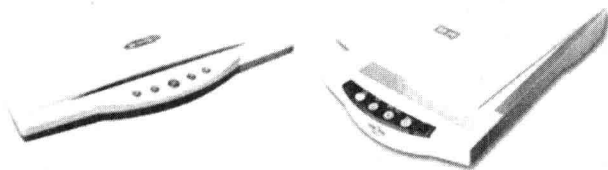


图 1-1-22 平板式扫描仪

（5）认识调制解调器

Modem（调制解调器）是 Modulator（调制器）与 Demodulator（解调器）的简称，中文简称为“调制解调器”。由于它发音的第一音节与汉语“猫”的读音相近，所以它又被广大计算机用户戏称为“猫”。Modem 是通过电话线拨号上网不可缺少的设备，主要功能是进行数字信号和模拟信号的互相转换。

根据安装方式的不同，Modem 可以分为内置式和外置式两大类。图 1-1-23 所示为一款内置式和外置式 Modem。

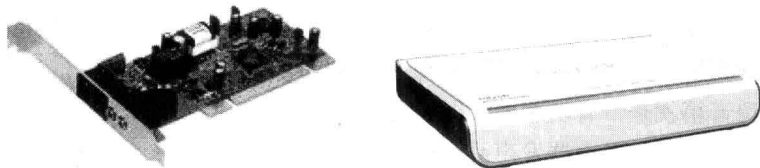


图 1-1-23 内置式和外置式 Modem

六、实验总结

通过本实验，让学生了解计算机的硬件系统结构，会识别计算机的各主要部件并了解其主要作用与功能。完成实验报告。

实验二

计算机硬件的安装

一、实验目的与要求

(一) 实验目的

通过本实验，掌握计算机各部件的安装方法及安装注意事项，了解各部件参数的作用。

(二) 实验要求

要求学生能独立拆装计算机的主要硬件设备。

二、实验环境

实 验 设 备	数 量	备 注
完整的计算机	1 台/人	主机带独立显卡和网卡

三、实验内容

1. 打开主机机箱盖，把主机里面的各部件依次拆出。
2. 将拆出来的部件重新安装好并通电测试。

四、建议课时

建议实验课时：4 个课时。

五、实验步骤

(一) 主机的安装

1. 安装底板和挡片

(1) 取出机箱以及内部的零配件（螺丝、挡板等），将机箱两侧的金属挡板去掉，平放在桌子上，如图 1-2-1 所示。

(2) 根据主板接口情况，将机箱背后 I/O 挡板接口上的铁片去掉，如图 1-2-2 所示。注意：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顶开，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，而不要将所有的挡板都取下。

(3) 将主板的 I/O 接口（键盘接口、鼠标接口等）一端试着对应机箱后部的 I/O 挡板，再将主板与机箱上的螺丝孔一一对准，看看机箱上哪些螺丝孔需要栓上螺丝。每一块主板四周的边缘上都有螺丝固定孔，这就是用于固定主板用的，可以根据具体的位置来确定上螺丝的数量，

如图 1-2-3 所示。

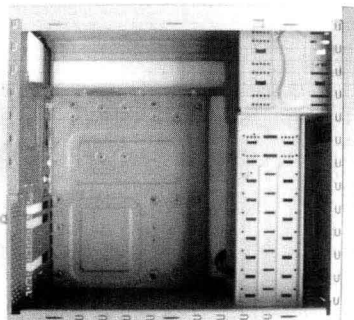


图 1-2-1 空的机箱

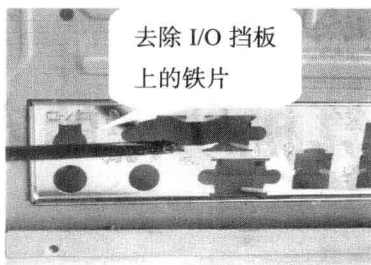


图 1-2-2 去除 I/O 挡板上的铁片

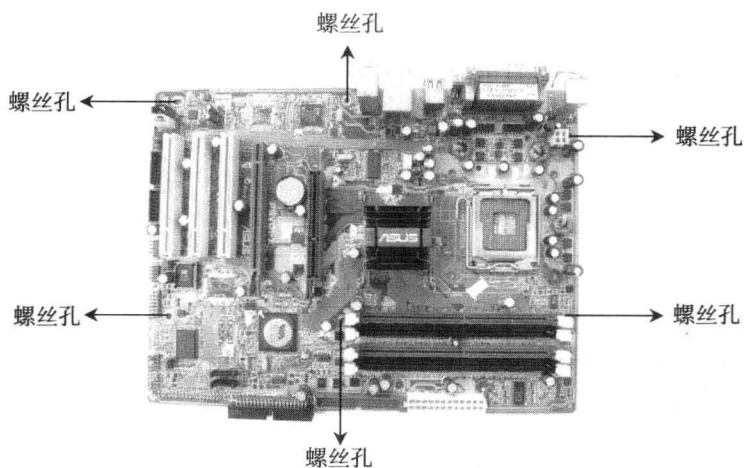


图 1-2-3 机箱上的螺丝孔

(4) 把机箱附带的金属螺丝柱旋入与主板上的螺丝孔相对应的机箱螺钉孔内，然后用钳子进行加固，如图 1-2-4 所示。



图 1-2-4 将金属螺丝柱旋入机箱底板螺钉孔内

2. 安装电源

先将电源对应放进机箱右上角的电源安装架上，如图 1-2-5 所示。安装过程中要注意电源放入的方向，有些电源有两个风扇，或者有一个排风口，其中一个风扇或排风口应对着主板，放入

后稍稍调整，让电源上的 4 个螺钉和机箱上的固定孔分别对齐。接着用 4 个螺丝将电源固定在机箱的后面板上，如图 1-2-6 所示。

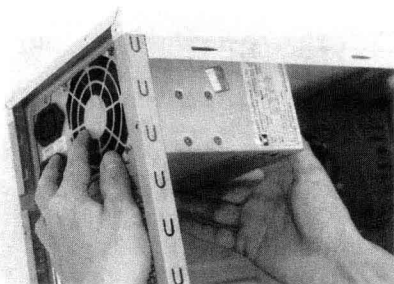


图 1-2-5 将电源装入机箱

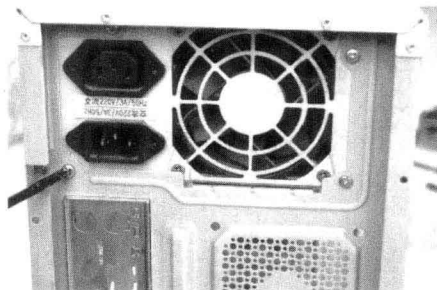


图 1-2-6 用螺丝将电源固定

安装好电源后的机箱如图 1-2-7 所示。

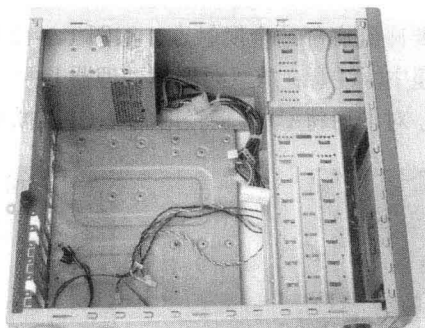


图 1-2-7 安装好电源后的机箱

3. 安装 CPU 及散热器风扇

目前，计算机 CPU 接口主要有 LGA 775 和 AM3（Socket 938）两种，不同的 CPU 对应的主板也不相同，所以 CPU 和主板要对号入座，不能弄错。不同的 CPU 对应的主板 CPU 插座虽然不同，但是安装的方法大同小异，都是先把主板中 CPU 插座的拉杆拉起，把 CPU 放进去，然后再把拉杆压下去。

（1）LGA 775 接口 CPU 的安装

- ① 在主板上找到 LGA 775 CPU 的插座，如图 1-2-8 所示。
- ② 稍向外/向上轻轻拉起 CPU 插座侧面的金属杆，如图 1-2-9 所示。

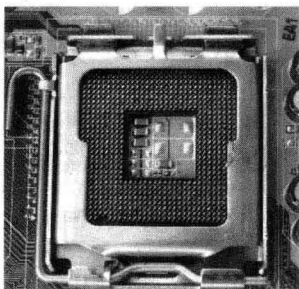


图 1-2-8 主板上的 LGA 775 CPU 插座

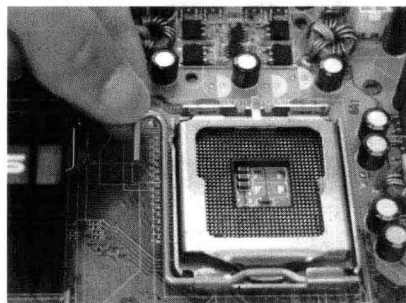


图 1-2-9 拉起 CPU 插座侧面的金属杆