

# 第1章



## 计算机基础应用实训

### 1.1 微机的认识

#### 1.1.1 教学目的

- (1) 观察微型计算机系统的主要设备。
- (2) 观察主板、I/O 扩充插槽、各种接口卡、光驱等设备。

#### 1.1.2 教学内容

- (1) 观察微型计算机系统的主要设备。
- (2) 观察主板,认识 CPU、RAM 区、扩展槽和各种接口卡。
- (3) 观察 RAM 区有几片 RAM 芯片以及怎样插入 RAM 插槽中。
- (4) 观察 CPU 的型号、形状以及怎样插入主板的 CPU 插座中。
- (5) 认识硬盘,了解硬盘的内部结构。

#### 1.1.3 教学步骤

- (1) 观察微机系统的主要设备,观察主机箱及 USB、VGA、耳机等各种外置接口。

一个典型的微机系统组成如图 1.1 所示,主要包含主机、显示器、键盘、鼠标以及音箱等外部设备。

一台小型台式机箱的正面和背面视图如图 1.2 所示。

- (2) 观察主板,认识 CPU、RAM 区、扩展槽和各种接口卡。

主板是微机最基本的也是最重要的部件之一。主板一般为矩形电路板,上面安装了组成计算机的主要电路系统,一般有 BIOS 芯片、I/O 控制芯片、键盘和面板控制开关接口、指示灯插接件、扩充插槽、主板及插卡的直流电源供电接插件等元件,如图 1.3 所示。

- (3) 观察 RAM 区有几片 RAM 芯片以及怎样插入 RAM 插槽中。

内存是由 RAM(Random Access Memory,随机存储器)构成的,故 RAM 区即内存插槽区。现在主流的 DDR 型内存经历了五代的发展,即从 DDR1 到 DDR5。内存条针脚一侧有一个缺口,不同代的内存缺口位置不一样,如图 1.4 所示。购买内存条时首先要弄清楚计算机主板支持的是第几代内存,否则可能造成主板和内存不匹配而无法使用的问题,到目前为止内存条的主流技术已经发展到了 DDR5 代,也是现在新装机的建议选择。



图 1.1 微机系统组成



图 1.2 机箱的正面和背面视图

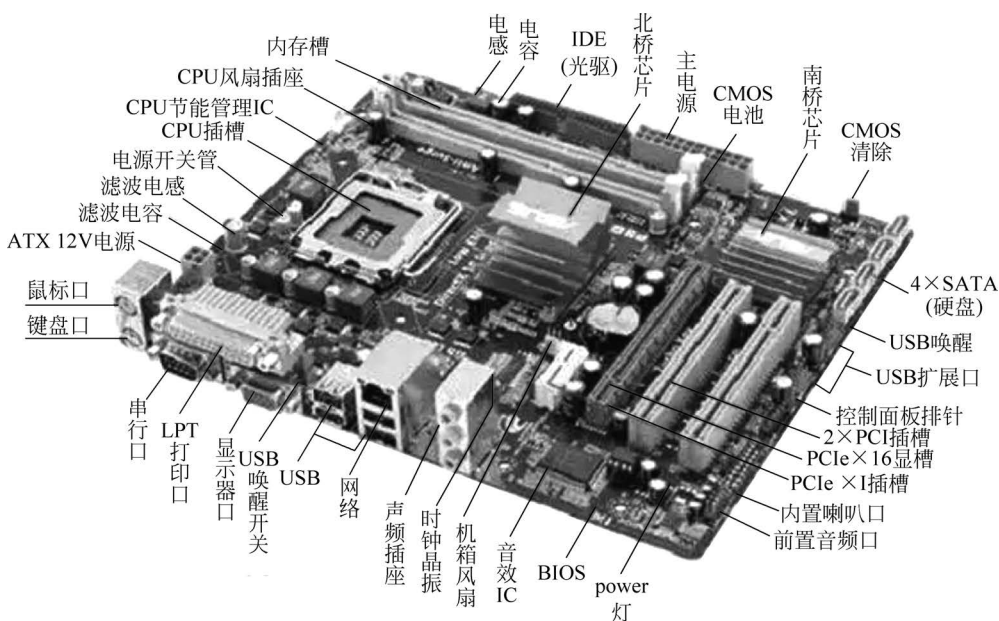


图 1.3 主板及各种接口

一般的计算机主板上有两个内存插槽,要将内存条安装在主板上,首先需要将主板上内存插槽两边的锁扣拉起来,然后将内存的缺口对准内存槽上相应的槽口,均匀用力向下压,使内存槽两侧的锁扣紧扣内存,当内存接口(也叫“金手指”)完全插入内存插槽后,将内存插槽两边的锁扣紧扣住内存即可,如图 1.5 所示。

(4) 观察 CPU 的型号、形状以及怎样插入主板的 CPU 插座中。

目前市场主流的 CPU 为 Intel 酷睿 i3、i5、i7 和 i9 系列,图 1.6 为 Intel 酷睿 i7 处理器正面和背面图,通过正面图可以看到 CPU 的型号和性能参数,背面是针脚,通过针脚插入主板的 CPU 插座即可将 CPU 安装在主板上,如图 1.7 所示。

(5) 认识硬盘,了解硬盘的内部结构。

图 1.8 是西数 1.0TB 计算机硬盘的实物图,图 1.9 为硬盘内部结构示意图,主要包含接口、主轴、马达、磁头等。

(6) 观察光盘驱动器和不同种类的光盘。

光驱是计算机用来读写光盘内容的设备,是台式计算机和笔记本电脑里比较常见的一个部件,图 1.10 展示了光盘驱动器(光驱)的实物图。目前主流的光驱可分为 CD-ROM 光驱、DVD-ROM 光驱和刻录机等。

目前主流的光盘分为三种,分别是 CD、DVD 和 BD-R (蓝光光盘),其存储容量分别为 700MB、4.7GB 和 25GB,如图 1.11 所示。

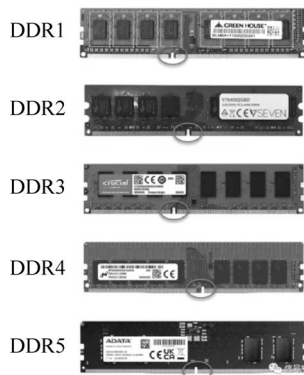


图 1.4 五代内存条对比

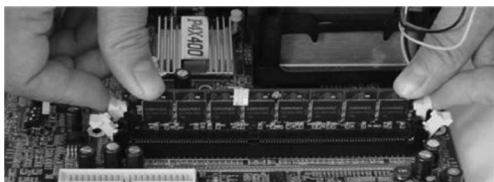


图 1.5 安装内存条



图 1.6 Intel 酷睿 i7 处理器

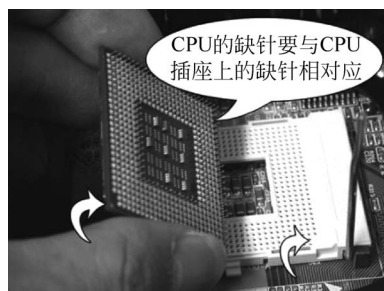


图 1.7 CPU 的安装



图 1.8 计算机硬盘实物图(西数 1.0TB)

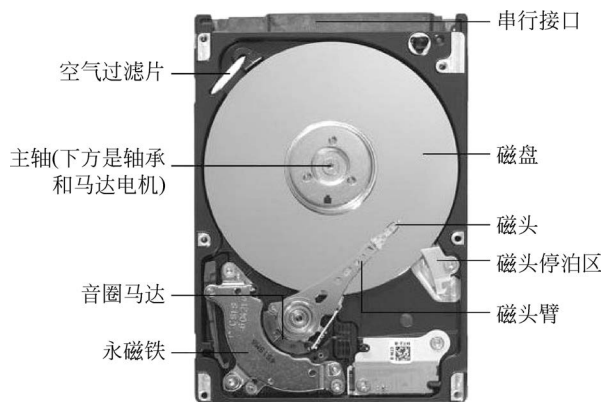


图 1.9 硬盘内部结构示意图



图 1.10 光盘驱动器(光驱)实物图



图 1.11 三种光盘的实物图

## 1.2 微机的基本操作

### 1.2.1 教学目的

- (1) 掌握微机系统的连接。
- (2) 掌握开机、关机的方法。
- (3) 了解 BIOS 的启动和设置。

### 1.2.2 教学内容

- (1) 微机系统的连接。
- (2) 计算机的启动和关闭。
- (3) BIOS 的启动和设置。

### 1.2.3 教学步骤

#### 1. 微机系统的连接

微机的连接主要是把组装好的主机和显示器、电源、鼠标、键盘以及其他的外部设备连接起来。一般遵循以下几个步骤。

(1) 将主机与键盘、鼠标连接起来,即把键盘和鼠标的插头(一般为 USB 或者 PS/2 接口)插入主机背后的两个插座内。

(2) 连接交流电源,即把交流电源插头插入主机背后的插座内。

(3) 连接显示器,即把显示器上所带的插头插入主机背后的 VGA 插座,并旋紧螺丝固定。

(4) 连接打印机、音箱、手写板等其他外部设备。

(5) 将显示器、主机以及其他外设的电源插入交流电插板上,按开机键进行测试。插入交流电前要特别注意检查交流电源的电压值(一般市电为 220V)和主机插头上指示的电压值是否相同。

连接和使用微机的过程中要注意,微机应放在通风较好、附近无热源、空气中灰尘少且比较干燥的地方,以避免恶劣环境对微机寿命的损伤。

#### 2. 计算机的启动和关闭

(1) 计算机的启动。

计算机的启动根据当时计算机所处的情况和用户的目的,分为冷启动、热启动和复位启动



三种方式。

① 冷启动。冷启动即通常所说的开机,是指计算机在没有加电的状态下初始加电,一般原则是,先开外设电源,后开主机电源,因为主机的运行需要非常稳定的电源,为了防止外设启动引起电源波动影响主机运行,应该先把外设电源接通,同时应避免主机启动后,在同一电源线上再启动其他电器设备,如电视,冰箱,空调等家电设备。而关机时正好相反,应该在关闭计算机程序后,先关主机后关外设,这样可以防止外设电源断开一瞬间产生的电压感应冲击对主机造成伤害。

② 热启动。计算机在运行过程中由于某种原因发生死机或者某些程序需要重新启动时,可采取以下方式进行热启动(Windows 7 系统下)。

方法一:单击计算机桌面左下角的“开始”→“电源”→“重新启动”,计算机即可实现自动重启。

方法二:同时按住键盘上的 Ctrl+Alt+Delete 组合键,在出现的界面中选择“任务管理器”窗口,如图 1.12 所示,利用任务管理器可以强行终止选定的程序,使系统恢复正常运行,从而实现热启动。

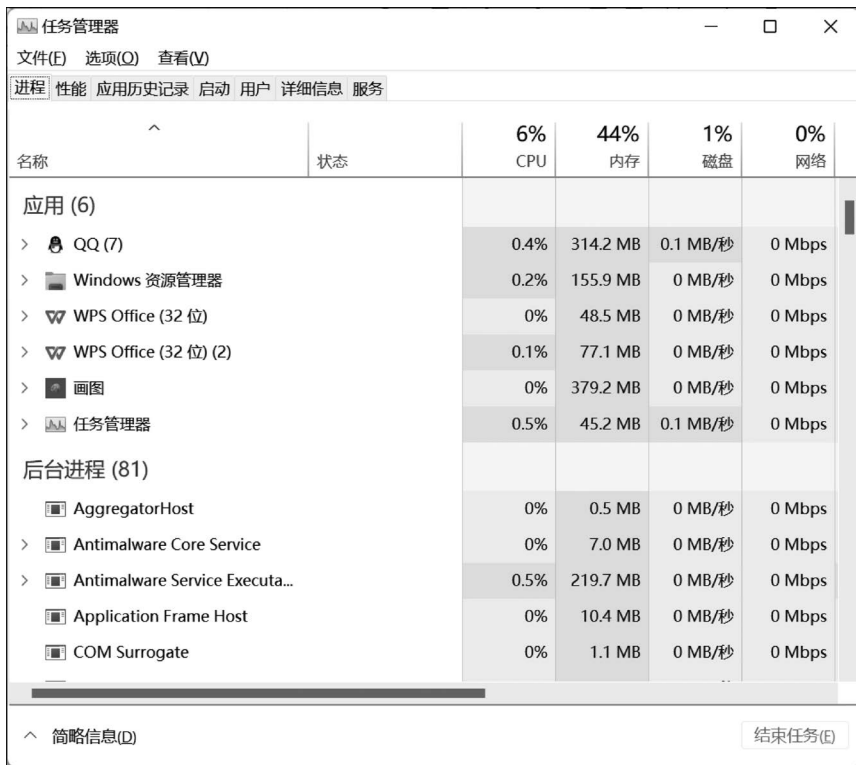


图 1.12 Windows 10 系统的任务管理器

③ 复位启动。在某些情况下计算机停止响应(死机)后,连键盘鼠标都无法响应,这时通常采取复位启动的方式。一般在主机面板上都有一个复位按钮开关,轻轻按一下即可,计算机重新加载所有硬件以及系统的各种软件。复位启动按钮,一般标有 Reset 英文字样。

计算机启动的最终目的是把操作系统从磁盘装入内存之中,并且在屏幕上显示桌面。在冷启动方式下,机器将进行全面自检,最后完成操作系统的引导;热启动方式下,只对机器作

局部的自检,内存等部分不作自检;复位启动跟热启动的效果类似。

(2) 计算机的关闭。

正常的关机方法主要有两种方法,即利用鼠标或者利用快捷键关机。

① 利用鼠标关机。首先保存正在运行的应用程序的各项数据,然后关闭应用程序,最后单击“开始”→“电源”→“关机”,计算机即可自动安全的关闭,如图 1.13 所示。



图 1.13 Windows 10 关机界面

② 利用快捷键关机。在 Windows 10 系统中,可依次按下 Win+X 键、再按下两次字母 U 键实现快速关机。

计算机有时死机后连复位开关都不起作用,或者主机没有提供复位开关,这时可以采取强行关机的办法实施关机,方法有两种:一种是按下主机电源开关 5 秒左右,电源会自动关闭,随之,主机会因为没有了电源的供应而突然停止所有工作;另一种是直接拔掉电源线。但这两种方法都是非正常关机,在非万不得已的时候不要使用,否则可能造成计算机软硬件的损坏。

### 3. BIOS 设置

BIOS(Basic Input Output System,基本输入输出系统)设置程序是被固化到计算机主板上的 ROM 芯片中的一组程序,其主要功能是为计算机提供最底层的、最直接的硬件设置和控制。BIOS 设置程序是储存在 BIOS 芯片中的,只有在开机时才可以进行设置。

CMOS 主要用于存储 BIOS 设置程序所设置的参数与数据,而 BIOS 设置程序主要对基



本输入输出系统进行管理和设置,使用 BIOS 设置程序还可以排除系统故障或者诊断系统问题。

BIOS 程序根据制造厂商的不同分为:AWARD BIOS 程序、AMI BIOS 程序、PHOENIX BIOS 程序以及 Compaq BIOS 程序等。不同品牌 BIOS 程序的进入方式,如表 1.1 所示。

表 1.1 不同品牌 BIOS 程序的进入方式

BIOS 品牌	进入方法	BIOS 品牌	进入方法
AWARD BIOS	按 Delete 键	PHOENIX BIOS	按 F2 键
AMI BIOS	按 Delete 键或 Esc 键	Compaq	按 F10 键

除上述几种常见 BIOS 的进入方法外,还有如 Ctrl+Alt+Esc 组合键、Ctrl+Alt+S 组合键等方法进入 BIOS 系统。

以 AMI BIOS 程序为例,当开启计算机或重新启动计算机后,按下 Delete 键就可以进入 BIOS 的设置界面(其他厂家的 BIOS 进入方法可能不同),如图 1.14 所示。要注意的是,如果按得太晚,计算机将会启动系统,这时只有重新启动计算机了。大家可在开机后立刻按住 Delete 键直到进入 CMOS。

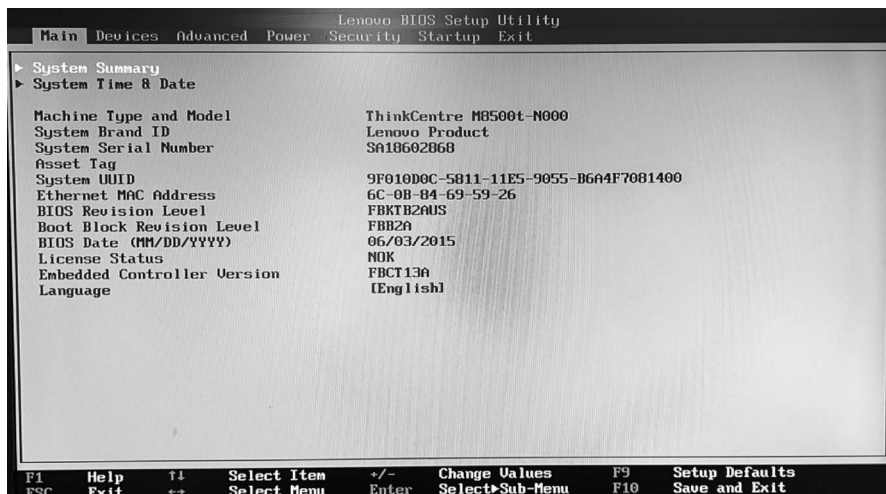


图 1.14 BIOS 的设置界面

最上方分别是计算机信息选项卡、高级配置选项卡、显示设置选项卡、启动引导设置、信息安全配置、退出选项卡。左右方向键选择顶部菜单,上下方向键选择项目,+/-热键更改设置值,Tab 热键提供选择字段,F1 热键显示帮助信息,F9 热键用来恢复默认值,F10 热键保存当前设置并退出,Esc 热键退出但不保存设置。

## 第2章



# Windows 10的使用实训

## 2.1 Windows 10 的基本操作

### 2.1.1 教学目的

- (1) 学习设置账户信息。
- (2) 学习设置个性化桌面。
- (3) 学习使用资源管理器和任务管理器。
- (4) 学习管理磁盘。

### 2.1.2 教学内容

- (1) 为计算机中的本地账户创建一个头像,添加一个邮箱,设置一个登录方式。
- (2) 根据个人审美和喜好,调整计算机桌面的背景,颜色,锁屏界面,主题和字体。
- (3) 打开任务管理器和资源管理器。
- (4) 对计算机中的 C 盘执行“磁盘清理”操作,“对驱动器进行优化和碎片整理”操作,“检查驱动器中的文件系统错误”操作。

### 2.1.3 教学步骤

(1) 单击“开始”按钮,在弹出的列表中选择“设置”,如图 2.1 所示,即可进入 Windows 设置界面,选择“账户”,如图 2.2 所示。进入“账户”界面后,在“账户信息”→“创建头像”部分,可以修改用户的头像,如图 2.3 所示;单击“电子邮件和账户”→“添加账号”,可以添加一个邮箱,如图 2.4 所示。单击“登录选项”,在菜单中选择一个适合自己的方式,如图 2.5 所示。

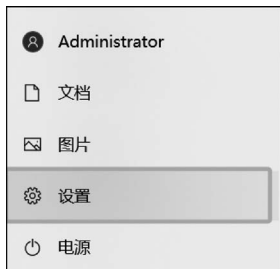


图 2.1 “开始”菜单栏

(2) 右击桌面,在弹出的菜单栏中选择“个性化”,如图 2.6 所示。进入“个性化”界面后,在界面左侧有“背景”“颜色”“锁屏界面”“主题”“字体”等相关选项,用户可以根据自己的需求和喜好进行调整,如图 2.7 所示。

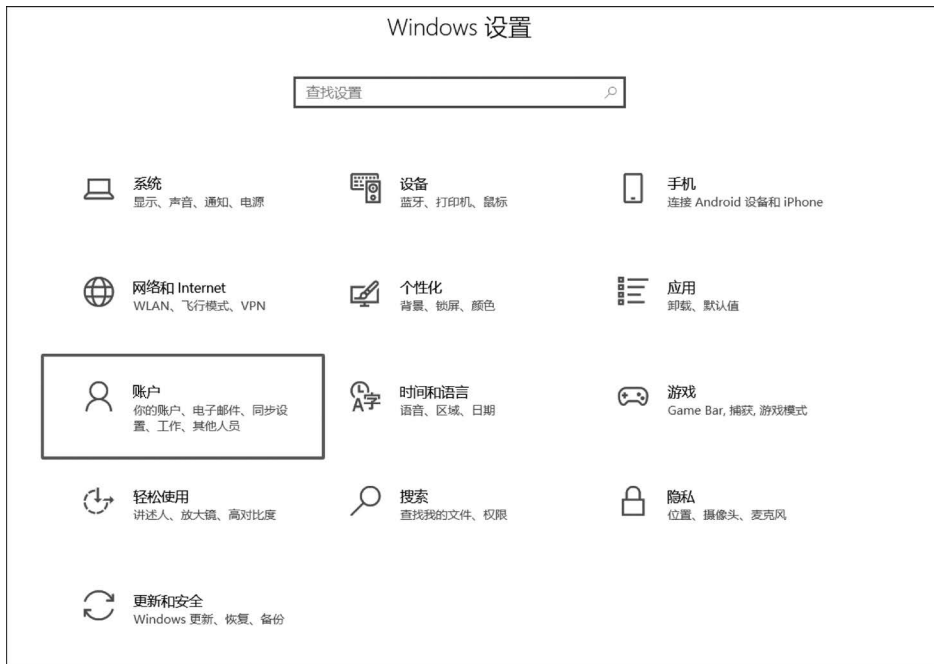


图 2.2 Windows 设置界面



图 2.3 创建头像

(3) 右击“开始”菜单,在弹出的菜单栏中可以选择“任务管理器”和“文件资源管理器”,如图 2.8 所示。打开后的任务管理器样图如图 2.9 所示;文件资源管理器打开样图如图 2.10 所示。

(4) 右击 C 盘,选择“属性”,如图 2.11 所示。在“常规”中选择“磁盘清理”,如图 2.12 所示。在“工具”中选择“优化”,如图 2.13 所示;在“工具”中选择“检查”,如图 2.14 所示。



图 2.4 添加账户

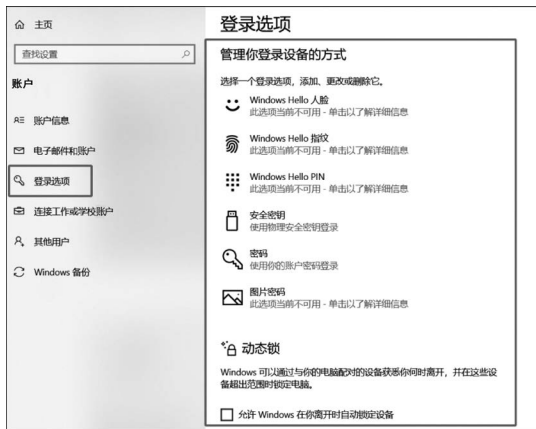


图 2.5 管理登录设备方式



图 2.6 单击“个性化”

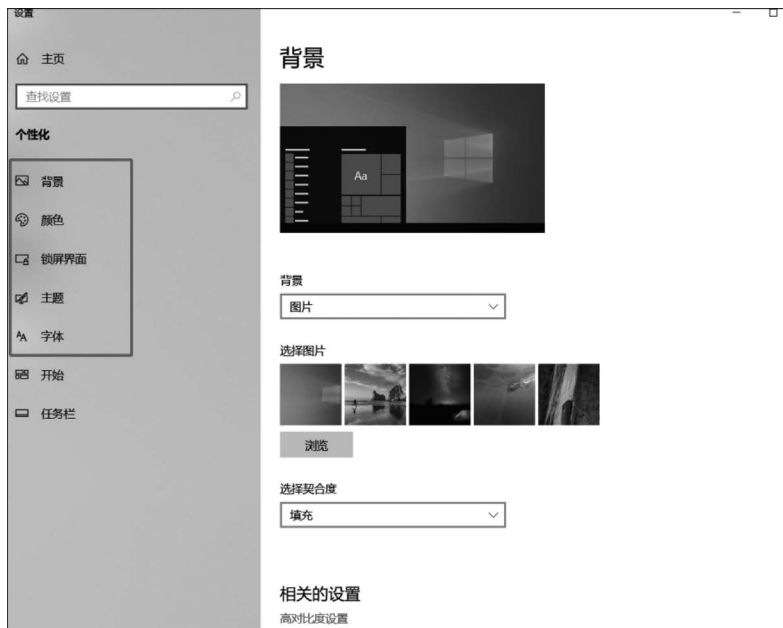


图 2.7 个性化设置桌面