

计算机部件的识别与品牌的认识

计算机已然成为人们生活、工作与学习的必需品，市场上有许多品牌计算机可供选择，也有许多用户根据自己的想法和兴趣选择计算机部件组装适合自己的个人计算机。这就需要认识计算机及计算机的各个部件，并了解各个部件的品牌。



知识目标

了解计算机的发展历程；了解组成计算机各硬件的名称及主要用途；认识计算机各部件的外部特征；熟悉计算机各部件接口的特征和连接方法；了解并熟悉计算机，以及计算机主板、CPU、内存、显卡、硬盘、光驱等部件的品牌。



能力目标

能够熟悉计算机组成各部件的名称、外部特征和品牌；能够连接计算机的各个部件；锻炼学生观察、分析和学习能力；展开自主学习和小组合作学习，锻炼合作、交流和协商能力。



岗位目标

了解计算机各部件的特征及品牌，从而胜任计算机销售及库管岗位的工作。

任务1 认识计算机及各个部件

学习内容

1. 计算机发展的历程。
2. 计算机硬件的各个部件。

任务描述

了解计算机的发展历程,了解计算机硬件的基本组成,能够简单识别计算机的各硬件,为以后深入学习计算机的各部件和计算机硬件的安装打下良好的基础。

任务准备

每人一台或者每组1或2台完整的台式计算机、笔记本式计算机、平板式计算机。

操作步骤

1. 计算机概述

我们所接触的计算机多为个人计算机(Personal Computer, PC),俗称电脑,它是以为微处理器为基础,配以内存及输入/输出(I/O)接口电路和相应的辅助电路而构成的。

(1) 计算机的发展

计算机的发展通常以微处理器芯片CPU的发展为核心,其历史也就是Intel微处理器的发展史。微处理器先后经历了4位、8位、16位、32位和64位的发展阶段,目前生产的计算机所用的微处理器主要为64位并且是多核心的。它的发展历程可分为几个阶段,如表1-1所示。

表1-1 计算机的发展阶段

发展阶段	典型微处理器	位数	主要特点
第1阶段 (1971—1973年)	Intel 4004、Intel 8008	4位和8位	系统结构和指令系统都比较简单,主要采用机器语言或简单的汇编语言
第2阶段 (1974—1977年)	Intel 8080/8085、M6800、Z80	8位	指令系统比较完善,具有典型的计算机体系结构和中断、DMA等控制功能
第3阶段 (1978—1984年)	Intel 8086/8088、M68000、Z8000	16位	指令系统更加丰富、完善,采用多级中断、多种寻址方式、段式存储机构,并配置了软件系统

续表

发展阶段	典型微处理器	位数	主要特点
第4阶段 (1985—1992年)	Intel 80386/80486、M69030/68040	32位	功能已经达到甚至超过小型计算机,完全可以胜任多任务、多用户的作业
第5阶段 (1993-2005年)	Intel的奔腾(Pentium)系列芯片和AMD的K5/K6系列微处理器芯片	32位	内部采用了超标量指令流水线结构,并具有相互独立的指令和数据高速缓存。使计算机的发展在网络化、多媒体化和智能化等方面跨上了更高的台阶
第6阶段 (2005年至今)	酷睿(Core)系列微处理器芯片和AMD Athlon 64系列等	32位、64位	新型微架构,提供卓然出众的性能和能效,采用32nm工艺降低功耗,实现了多核心、超线程、整合GPU等技术

当今计算机技术正朝着微型化、网络化和智能化方向发展。随着高新技术的研究和发展,计算机技术也将拓展到其他新兴的技术领域,计算机新技术的开发和利用必将成为未来计算机发展的趋势。同时随着智能手机的普及,绝大多数人可能已经更青睐那种触动手指即可完成的办公娱乐方式,传统的计算机很可能被更为便携的手机所替代。

(2) 计算机的系统组成

计算机其准确的称谓应该是计算机系统。一个完整的计算机系统包括硬件系统和软件系统两大部分。硬件系统由运算器、控制器、存储器(含内存、外存和缓存)、各种输入/输出设备组成,采用“指令驱动”方式工作。

软件系统可分为系统软件和应用软件。系统软件是指管理、监控和维护计算机资源(包括硬件和软件)的软件。它主要包括操作系统、语言处理程序、数据库管理系统及各种工具软件等。其中操作系统是系统软件的核心,用户只有通过操作系统才能完成对计算机的各种操作。应用软件是为某种应用目的而编制的计算机程序,如文字处理软件、图形图像处理软件、网络通信软件、财务管理软件、CAD软件等,如图1-1所示。

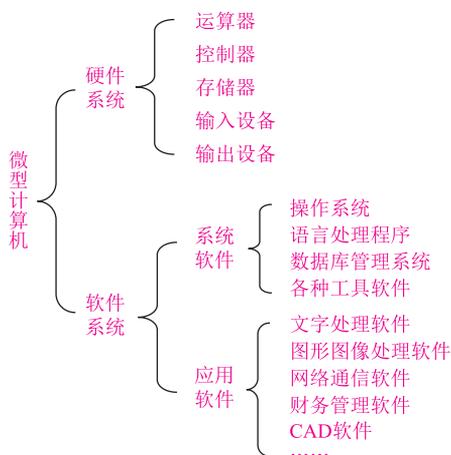


图 1-1 计算机的系统组成

(3) 计算机的工作原理

现在计算机硬件系统的结构一直沿用美籍匈牙利著名科学家冯·诺依曼提出的体系结构,由控制器、运算器、存储器、输入设备、输出设备五部分组成。计算机运行过程中,

把要执行的程序和处理的数据通过输入设备，存入计算机的存储器，然后送到运算器，运算完毕后把结果送到存储器存储，最后通过输出设备显示出来。整个过程由控制器通过程序指令顺序执行控制，如图 1-2 所示。

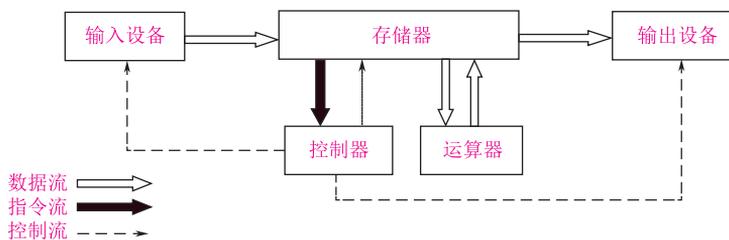


图 1-2 计算机的工作原理

2. 各类计算机及内部结构

在市场流行的计算机中，根据它的外形、体积及主机设置位置的不同，可将计算机分为含有主机的分体式计算机、一体式计算机、笔记本式计算机、平板式计算机等。

(1) 分体式计算机及其内部结构

分体式计算机的硬件包括主机、显示器、键盘、鼠标、音箱等部件，如图 1-3 所示。



图 1-3 分体式计算机的主机、显示器、音箱、鼠标、键盘

打开主机箱来认识其主要部件：光驱/刻录机、内存、硬盘、电源、主板、CPU 和 CPU 散热风扇，如图 1-4 所示。

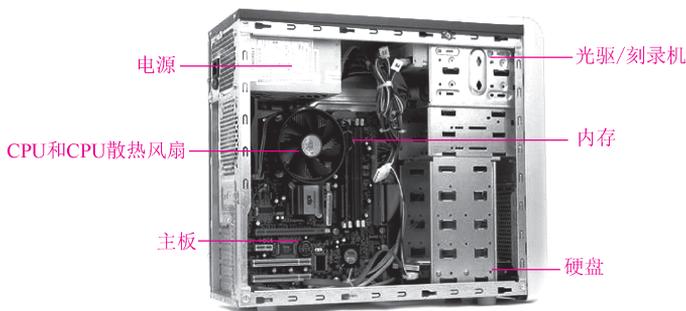


图 1-4 分体式计算机的主机箱内部组成

除上述主要的硬件设备，还有一些相关计算机的外部设备，如耳麦、打印机、U 盘、摄像头、扫描仪等设备，如图 1-5 所示。



图 1-5 耳麦、打印机、U 盘、摄像头、扫描仪

(2) 一体台式计算机及其内部结构

一体台式计算机的概念最先由联想集团提出，是指将传统分体式台式计算机的主机集成到显示器中，从而形成一体台式计算机。

只需要一根电源线就可以完成无线鼠标、键盘及无线网卡等所有设备的连接，减少了音箱线、摄像头线、视频线、网线、键盘线、鼠标线等，而且节约空间、时尚美观，如图 1-6 所示。

一体台式计算机中的各个硬件均集成在显示器背面，如图 1-7 所示。



图 1-6 一体台式计算机

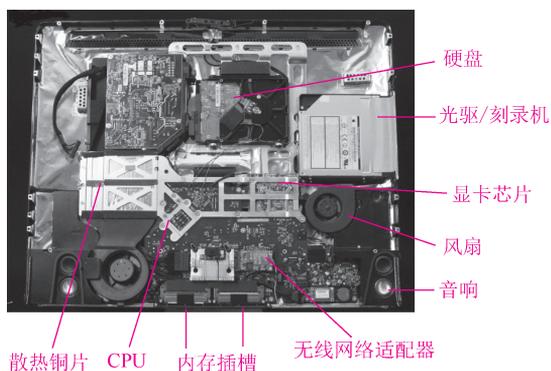


图 1-7 一体台式计算机的内部组成

(3) 笔记本式计算机及其内部结构

笔记本式计算机又称便携式计算机，其最大的特点就是机身小巧，相比台式计算机携带方便。虽然它的机身十分轻便，但完全不用怀疑其应用性，在日常操作和基本商务、娱乐中，笔记本式计算机完全可以胜任。它的外观和内部组成如图 1-8 和图 1-9 所示。



图 1-8 笔记本式计算机

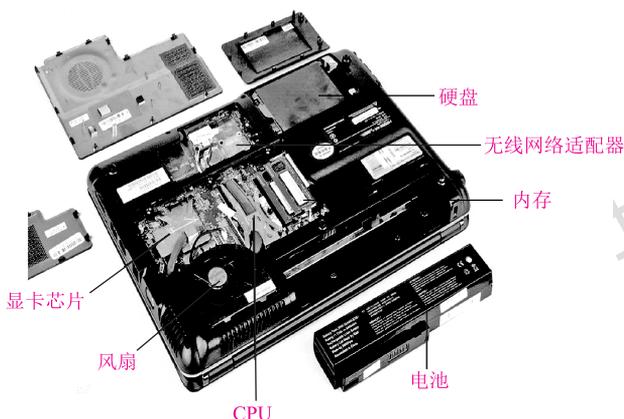


图 1-9 笔记本式计算机的内部组成

（4）平板式计算机

平板式计算机是一种小型、方便携带的 PC，其以触摸屏作为基本的输入设备。它拥有的触摸屏（数位板技术）允许用户通过触控笔或数字笔来进行操作，而不是通过传统的键盘或鼠标。它就是一款无须翻盖、没有键盘、小到可以放入女士手袋，却功能完整的 PC，如图 1-10 所示。

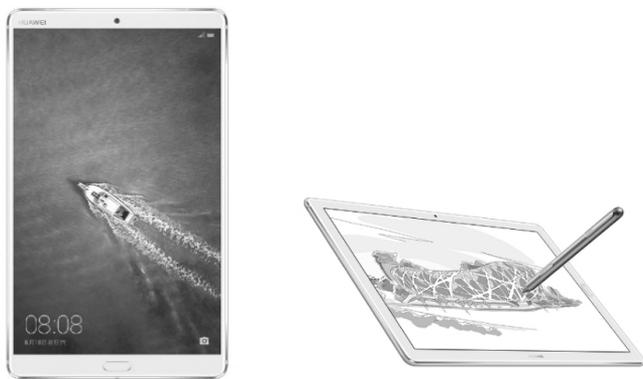


图 1-10 平板式计算机的外观

知识链接

1. 兼容机和品牌机

兼容机即 DIY 装配的计算机。品牌机和兼容机的不同之处在于品牌机是整机出厂，厂家保证的是整机质量。品牌机在设计组装过程中，要经过很多测试环节，以使各个部件达到较好的兼容性。而兼容机则没有经过整机测试的环节，各个部件之间的兼容性、配合性都是凭经验的。

2. DIY 的概念

DIY (Do It Yourself), 可译为自己动手做, 意指“自助的”。自从计算机部件模块化之后, 计算机的 DIY 也逐步被广大消费者所认同, 计算机内部部件、计算机周边外设, 以及耗材零售通路的建立与产业化之后, 在全球范围中形成了计算机硬件 DIY 热。

早期的 DIY 用户主要是为了省钱, 按需配置计算机, 而当今, 按自己的想法和兴趣对爱机进行任何可能的改造和技术尝试, 渐渐形成潮流。



实训操作

学生分组, 认识主机、显示器、键盘、鼠标、音箱等计算机的各部件, 并打开机箱, 认真观察认知主机箱内的各硬件。

任务 2 了解计算机的连接和接口

学习内容

1. 计算机的外部接口和计算机各外部设备之间的连接。
2. 计算机主机内主要硬件的接口和连接。

任务描述

了解计算机的各种接口，了解计算机内、外各部件之间的连接，通过学习能够将计算机的各个部件连接起来。

任务准备

每人一台或者每组 1 或 2 台完整的计算机及相关外部设备。

操作步骤

1. 外部接口

计算机的外部接口主要是指主机箱后面板上与其他外部设备连接的一些接口，如图 1-11 所示。



图 1-11 计算机的外部接口

(1) PS/2 接口

PS/2 接口是一种 6 针圆接口，用于连接键盘和鼠标，PC99 规定紫色为键盘接口，绿色

为鼠标接口。另外,现在较新的键盘和鼠标常为 USB 接口。如图 1-12 所示为与接口对应的 PS/2 键盘鼠标接头。

(2) USB 接口

USB (Universal Serial Bus, 通用串行总线) 是近几年逐步在 PC 领域广为应用的新型接口技术。USB 接口具有传输速度更快、支持热插拔及连接多个设备的特点。USB 1.1 标准接口的传输速率为 12Mbps, 但是一个 USB 设备最多只可以得到 6Mbps 的传输带宽; USB 2.0 兼容 USB 1.1, 最高传输速率为 480Mbps; 当前 USB 3.0 的最高传输速率可达到 5Gbps, 例如, 一个采用 USB 3.0 的闪存驱动器可以在 15s 内将 1GB 的数据转移到一个主机上, 而 USB 2.0 则需要 43s。目前, USB 接口应用比较广泛, 它已成为计算机和其他电子设备连接的主要接口之一, 下一代 USB 接口将会改动方向, 为 Type-C USB 接口, 可支持正、反两面插, 并且传输数据信号强。如图 1-13 所示为与 USB 接口对应的 USB 接头。

(3) VGA 接口

VGA (D-SUB) 是一个 15 针 D 型接口, 用于连接显示器信号线, 通常为蓝色。如图 1-14 所示为与 VGA 接口对应的 VGA 接头。



图 1-12 PS/2 接头



图 1-13 USB 接头



图 1-14 VGA 接头

(4) HDMI 接口

HDMI (High Definition Multimedia Interface, 高清晰度多媒体接口) 是一种全数位化影像和声音传送接口, 可以传送无压缩的音频信号及视频信号。HDMI 可用于机顶盒、DVD 播放机、PC、游戏机、数位音响和电视机。HDMI 可以同时传送音频信号和视频信号, 由于采用同一条电缆进行传送, 大大简化了系统的安装, 与 HDMI 接口对应的接头如图 1-15 所示。

(5) DVI 接口

DVI 接口为用于连接显示器的数字接口, 常用的有 DVI-D 接口和 DVI-I 接口两种。前者只能接收数字信号, 不兼容模拟信号, 后者可同时兼容模拟和数字信号。DVI 数字接口比标准 VGA (D-SUB) 接口要好, 数字界面保证了全部内容采用数字格式传输且保证了主机到显示器的传输过程中资料的完整性 (无干扰信号引入), 可以得到更清晰的影像, 与 DVI 接口对应的接头如图 1-15 所示。

(6) 音频接口

音频接口一般有 3 个接口: MIC 输入接口, 用于连接麦克风进行录音或音频聊天, 通常为粉红色; Line-out 接口, 用于连接耳机和有源音箱 (扬声器) 进行声音的回放, 通常为草绿色; Line-in 接口, 用于连接外部音源 (录音卡座) 等进行录音, 通常为浅蓝色。如图 1-16 所示为音频接头。

(7) RJ45 接口 (网络接口)

计算机的网络连接主要使用双绞线进行互联, 这种接口为 RJ45, 用于连接网络信号线。双绞线由 8 芯不同颜色的金属丝组成, 通过水晶状 RJ45 头 (压制后) 一端连接接口, 一端连接交换机或集线器。如图 1-17 所示为 RJ45 接头。



图 1-15 HDMI (左) 接头和 DVI (右) 接头



图 1-16 音频接头



图 1-17 RJ45 接头

2. 内部接口

在主机箱内光驱、内存、硬盘、电源、主板、CPU 和 CPU 散热风扇等部件之间的连接，也有着不同的接口和连接线。

(1) SATA 接口和接头

SATA (Serial ATA) 是一种连接存储设备 (大多为硬盘、光驱) 的串行总线。SATA 以连续串行的方式传送数据,可以在较少的位宽下使用较高的工作频率来提高数据传输速率。SATA 1.0 的传输速率是 1.5Gbps, SATA 2.0 的传输速率是 3.0Gbps, SATA 3.0 则提高到了 6Gbps。SATA 一般采用点对点的连接方式,即一头连接主板的 SATA 接口,另一头直接连接硬盘,没有其他设备可以共享这条数据线,而并行 ATA 允许这种情况 (每条数据线可以连接 1 或 2 个设备),因此,也就无须像并行 ATA 硬盘那样设置主盘和从盘,如图 1-18 所示。



图 1-18 SATA 数据接口和 SATA 数据线

(2) 电源接口和接头

电源接口有为主板供电的 20/24 针 ATX 电源接口和接头;为硬盘、光驱设备供电的 4 针供电接头和 SATA 设备供电接头;专为 CPU 及功率较大的显卡供电的接头,如图 1-19 所示。有些电源接口为了提供更好的兼容性,接口可更换或组合。

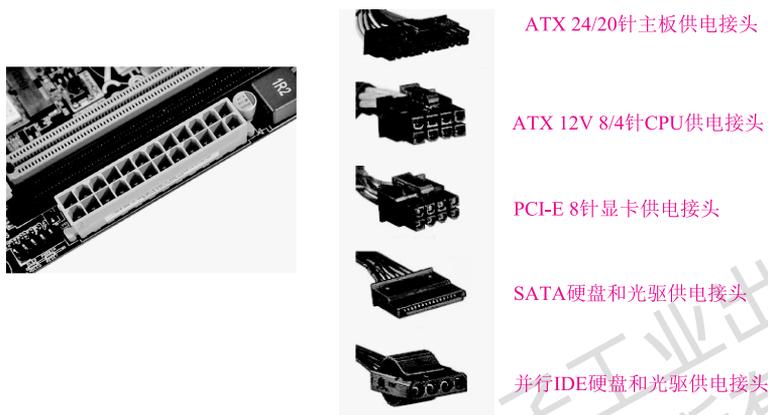


图 1-19 主板供电接口和各类设备电源供电接头

主机内部还有两个重要的设备——CPU 和内存，其接口特性及安装连接方式将在后面的章节详细讲解。

知识链接

其他常见接头有以下 4 种。

1. Mini-USB 接头

Mini-USB 接头一般用于数码相机、数码摄像机、测量仪器及移动硬盘等，如图 1-20 所示。

2. Type A 接头和 Type B 接头

Type A 接头一般用于 PC 端，Type B 接头一般用于 USB 设备端，如图 1-21 所示。



图 1-20 Mini-USB 接头



图 1-21 Type A 接头 (左) 连接 PC
Type B 接头 (右) 连接设备

3. IEEE 1394 接头

IEEE 1394 接头又称 Firewire 火线接头，是苹果公司开发的串行标准。同 USB 一样，它也支持外设热插拔，可为外设提供电源，省去了外设自带的电源，能连接多个不同设备，支持同步数据传输，如图 1-22 所示。

IEEE 1394 分为两种传输方式：Backplane 模式和 Cable 模式。Backplane 模式最小的速率也比 USB 1.1 的最高速率高，分别为 12.5Mbps、25Mbps 和 50Mbps，可以用于多数的高带宽应用。Cable 模式是速度非常快的，可分为 100Mbps、200Mbps 和 400Mbps 等，在 200Mbps 下可以传输不经压缩的高质量数据电影，所以该接头在数码摄像机上被广泛使用。

4. eSATA 接头

eSATA (External Serial ATA) 接头是为面向外接驱动器而制定的扩展规格。例如，拥有 eSATA 接口，你就可以轻松地将 SATA 硬盘与主板的 eSATA 接口连接，而不用打开机箱更换 SATA 硬盘。eSATA 接头如图 1-23 所示。



图 1-22 IEEE 1394 接头



图 1-23 eSATA 接头

 拓展与提高

1. 数字计算机之父

从 20 世纪初,物理学和电子学的科学家就在争论制造可以进行数值计算的机器应该采用什么样的结构。人们被十进制这个人类习惯的计数方法所困扰,所以,那时以研制模拟计算机的呼声更为响亮和有力。20 世纪 30 年代中期,科学家冯·诺依曼大胆地提出,抛弃十进制,采用二进制作为数字计算机的数制基础。同时,他还提出预先编制计算程序,然后由计算机来按照人们事前制定的计算顺序来执行数值计算工作。

冯·诺依曼理论的要点是存储程序、串行执行和数据共享。他的这个理论称为冯·诺依曼体系结构。从 ENIAC 到当前最先进的计算机采用的都是冯·诺依曼体系结构。所以冯·诺依曼是当之无愧的数字计算机之父。

根据冯·诺依曼体系结构构成的计算机,必须具有如下功能:把需要的程序和数据送至计算机中;必须具有长期记忆程序、数据、中间结果及最终运算结果的能力;能够完成各种算术、逻辑运算和数据传送等数据加工处理的能力;能够根据需要控制程序走向,并能根据指令控制机器的各部件协调操作;能够按照要求将处理结果输出给用户。

2. 计算机的组成部分及功能

计算机的 5 个硬件是指运算器、控制器、存储器、输入装置和输出装置。每一部件分别按要求执行特定的基本功能。

(1) 运算器

运算器又称算术逻辑单元(Arithmetical and Logical Unit),运算器的主要功能是对数据进行各种运算。这些运算除了常规的加、减、乘、除等基本的算术运算,还包括能进行“逻辑判断”的处理能力,即“与”“或”“非”这样的基本逻辑运算,以及数据的比较、移位等操作。

(2) 存储器

存储器(Memory Unit)的主要功能是存储程序和各种数据信息,并能在计算机运行过程中高速、自动地完成程序或数据的存取。存储器是具有“记忆”功能的设备,它用具有两种稳定状态的物理器件来存储信息。这些器件又称为记忆元件。由于记忆元件只有两种稳定状态,因此,在计算机中采用只有两个数码“0”“1”的二进制来表示数据。日常使用的十进制数必须转换成等值的二进制数才能存入存储器中。计算机中处理的各种字符,如英文字母、运算符号等,也要转换成二进制代码才能存储和操作。

存储器是由成千上万个存储单元构成的,每个存储单元存放一定位数(计算机上为 8 位)的二进制数,每个存储单元都有唯一的编号,称为存储单元的地址。存储单元是基本的存储单位,不同的存储单元是用不同的地址来区分的,就好像居民区的住户是用不同的门牌号码来区分一样。

计算机采用按地址访问的方式到存储器中存/取数据,即在计算机程序中,每当需要访问数据时,要向存储器送去一个地址指出数据的位置,同时发出一个“存放”命令(伴以待存放的数据),或者发出一个“取出”命令。这种按地址存储方式的优点:只要知道数据的地址就能直接存取。但它也有缺点:一个数据往往要占用多个存储单元,必须连续存取

有关的存储单元才是一个完整的数据。

计算机在计算之前，程序和数据通过输入设备送入存储器，计算机开始工作之后，存储器还要为其他部件提供信息，也要保存中间结果和最终结果。因此，存储器的存/取数速度是计算机系统一个非常重要的性能指标。

（3）控制器

控制器（Control Unit）是整个计算机系统的控制中心，它指挥计算机各部分协调地工作，保证计算机能按照预先规定的目标和步骤有条不紊地进行操作及处理。

控制器从存储器中逐条取出指令，分析每条指令规定的是什么操作及所需数据的存放位置等，然后根据分析的结果向计算机其他部分发出控制信号，统一指挥整个计算机完成指令所规定的操作。因此，计算机工作的过程，实际上是自动执行程序的过程，而程序中的每条指令都是由控制器来分析执行的，它是计算机实现程序控制的主要部件。

通常把控制器与运算器合称为中央处理器（Central Processing Unit，CPU）。工业生产中总是采用最先进的超大规模集成电路技术来制造 CPU 芯片。它是计算机的核心部件，对机器的整体性能有全面的影响。

（4）输入设备

用来向计算机输入各种原始数据和程序的设备称为输入设备（Input Device）。输入设备把各种形式的信息，如数字、文字、图像等转换为数字形式的编码，即计算机能够识别的“1”“0”表示的二进制代码（电信号），并把它们输入到计算机内存储起来。键盘是必备的输入设备，常用的输入设备还有鼠标、图形输入板、视频摄像机等。

（5）输出设备

从计算机输出各类数据的设备称为输出设备（Output Device）。输出设备把计算机加工处理的结果（仍然是数字形式的编码）变换为人或其他设备所能接收和识别的信息形式，如文字、数字、图形、声音和电压等。常用的输出设备有显示器、打印机、绘图仪等。

通常把输入设备和输出设备合称为 I/O 设备。



实训操作

1. 观察计算机并说出其每一个外部接口的名称和特点。
2. 将计算机的外部连接线拆卸后，重新连接。
3. 打开机箱，认真观察机箱电源、硬盘、光驱、显卡的接口特征和连接方法。
4. 取下电源、硬盘、光驱、显卡的连接线，重新连接。

任务3 计算机品牌的认识



学习内容

计算机及其各硬件的主流品牌。

任务描述

认识和了解市场主流的计算机及其硬件的品牌，为了解计算机的发展、深度认知计算机各部件，以及为将来从事计算机装机、仓管等岗位工作打下良好的基础。

任务准备

每人一台或者每组 1 或 2 台能够连接互联网的计算机。

操作步骤

1. 主流计算机品牌

在市场中占有重要份额的主流计算机品牌有以下几种。

联想是全球最大的 PC 厂商之一，如图 1-24 所示为联想集团产品的 Logo。

ThinkPad 原是 IBM 的笔记本式计算机品牌，在 2005 年联想集团收购 IBM 的 PC 事业部后，ThinkPad 就成为联想的一个品牌，该品牌的笔记本式计算机凭借其坚固和可靠的特性在业界享有很高声誉，如图 1-25 所示为联想集团 ThinkPad 品牌的 Logo。



图 1-24 联想集团产品的 Logo



图 1-25 联想集团 ThinkPad 品牌的 Logo

惠普公司是世界最大的信息科技公司之一，成立于 1939 年，总部位于美国加利福尼亚州的帕洛阿尔托市。惠普公司下设三大业务集团：信息产品集团、打印及成像系统集团和企业计算及专业服务集团。惠普公司在打印机及成像领域和 IT 服务领域都处于领先地位。如图 1-26 所示为惠普公司产品的 Logo。

戴尔公司总部位于美国得克萨斯州朗德罗克市，是世界 500 强企业。其以生产、设计、销售家用及办公室计算机而闻名，不过它同时也涉足高端计算机市场，生产与销售服务器、数据储存设备、网络设备等。戴尔公司的其他产品还包括 PDA、软件、打印机等计算机周边产品，如图 1-27 所示为戴尔公司产品的 Logo。



图 1-26 惠普公司产品的 Logo



图 1-27 戴尔公司产品的 Logo

宏碁集团创立于 1976 年，成立于中国台湾，集团经过多年发展以性价比优势在 2011 年销量占据全球第 2 名，主要从事自主品牌的笔记本式计算机、平板式计算机、台式计算机、液晶显示器、服务器及数字家庭等产品的研发、设计、营销与服务，如图 1-28 所示为宏碁公司产品的 Logo。

华硕电脑总部设在中国台湾，为全球最大的主板制造商，并跻身全球前三大消费性笔记本式计算机品牌。它的产品线完整覆盖至笔记本式计算机、主板、显卡、服务器、光存储、有线/无线网络通信产品、LCD、PDA、手机等，如图 1-29 所示为华硕电脑产品的 Logo。



图 1-28 宏碁公司产品的 Logo



图 1-29 华硕电脑产品的 Logo

神舟电脑于 2001 年成立于中国深圳市，是中国成长最快的高科技企业之一，其产品涉及笔记本式计算机、台式计算机、平板式计算机、LCD 液晶显示器和液晶电视及其周边设备等，如图 1-30 所示为神舟电脑产品的 Logo。

苹果公司于 1976 年由斯蒂夫·乔布斯和斯蒂夫·沃兹尼亚克创立，总部位于美国加利福尼亚州的库比蒂诺市，苹果公司在高科技企业中以创新而闻名。它著名的产品是超炫的一体式计算机、笔记本式计算机、平板式计算机 iPad、iPhone 智能手机，以及 iPod 音乐播放器，如图 1-31 所示为苹果公司产品的 Logo。



图 1-30 神舟电脑产品的 Logo



图 1-31 苹果公司产品的 Logo

2. CPU 品牌

占据市场主流的 CPU 品牌生产厂商有两家：Intel 公司和 AMD 公司。

(1) Intel 公司

Intel 公司是全球最大的半导体芯片制造商，它成立于 1968 年，总部位于美国加利福尼亚州。1971 年 Intel 公司推出了全球第一个微处理器 4004，该微处理器（CPU）集成 2250 个晶体管，采用 10 μm 工艺、4 位处理器，微处理器所带来的计算机和互联网革命，改变了整个世界，如图 1-32 所示为英特尔公司产品的 Logo。

(2) AMD 公司

在 CPU 市场上唯一能与 Intel 公司抗衡的只有 AMD 公司。AMD 公司出品的 CPU 市场占有率仅次于 Intel 公司，AMD 公司的市场占有率勉强超过 20%，而 Intel 公司拥有将近 80% 的市场占有率。但是 AMD 公司往往通过低价策略、高性能等优势冲击着 Intel 公司，特别是 AMD 公司推出 Fusion 加速处理器（APU）后，部分产品逐渐成为装机的首选，如图 1-33 所示为 AMD 公司产品的 Logo。



图 1-32 Intel 公司产品的 Logo



图 1-33 AMD 公司产品的 Logo

3. 主板品牌

主板又称主机板，是计算机最基本的也是最重要的部件之一，在整个计算机系统中扮

演着举足轻重的角色。可以说，主板的品牌、类型和品质决定着整个计算机系统的类型和档次。

主要的主板品牌有华硕、微星、技嘉、映泰、富士康、双敏、华擎、梅捷、磐正、捷波、七彩虹、昂达、翔升、盈通、铭瑄等，如图 1-34 所示。



图 1-34 主流主板品牌

4. 内存品牌

这里所指的内存品牌为内存品牌，而非内存芯片品牌。

市场占有率较大的内存品牌有金士顿、威刚、宇瞻、海盗船、三星、芝奇、金邦、金泰克、南亚易胜等，如图 1-35 所示。



图 1-35 主要内存品牌

5. 硬盘品牌

硬盘 (Hard Disk Drive, HDD) 是计算机主要的存储媒介之一。硬盘即机械硬盘，是高度复杂尖端的装置，目前世界上主要有 5 个生产厂商：希捷 (SEAGATE)、西部数据 (Western Digital)、日立 (HGST)、三星 (SAMSUNG)、东芝 (TOSHIBA)。2011 年西部数据收购了日立的硬盘业务，希捷收购了三星的硬盘业务，消费级硬盘市场上只剩下西部数据、希捷、东芝 3 家公司了。

希捷成立于 1979 年，总部位于美国加利福尼亚州。1980 年希捷制造了业内第一台面



图 1-36 希捷硬盘的 Logo

向台式计算机的 5.25 in、容量为 5MB 的硬盘；1992 年希捷推出了第一台 7200r/min 的硬盘；2002 年希捷交付业界第一款 SATA 硬盘，2005 年希捷推出第一款采用垂直记录技术的 2.5 in 硬盘。希捷成立 30 多年来，作为行业领袖，其科学技术始终立于存储行业领先地位，其硬盘的 Logo 如图 1-36 所示。

西部数据是全球知名的硬盘厂商，成立于 1970 年，总部位于美国加利福尼亚州，2010 年西部数据超越希捷占领了硬盘市场近 50% 的份额，成为全球第一大硬盘制造商，其硬盘的 Logo 如图 1-37 所示。2011 年 3 月，西部数据成功收购日立的硬盘业务。该合并是存储业界第一和第三的结合，这一合并也加固了西部数据在存储设备中第一的地位。

随着日立被收购，原日立正式更名为 HGST，归属为西部数据旗下独立营运部门，其硬盘的 Logo 仍为日立的商标，如图 1-38 所示。



图 1-37 西部数据硬盘的 Logo



图 1-38 HGST 硬盘的 Logo

三星硬盘是韩国三星电子有限公司旗下的产品，2011 年被希捷收购。东芝硬盘是日本品牌。三星和东芝除提供台式计算机、笔记本式计算机硬盘，还主要生产移动存储产品。三星硬盘和东芝硬盘的 Logo 如图 1-39 和图 1-40 所示。



图 1-39 三星硬盘的 Logo



图 1-40 东芝硬盘的 Logo

6. 显示器品牌

中国市场的显示器品牌主要有三星、冠捷 (AOC)、明基 (BenQ)、LG、华硕 (ASUS)、戴尔、飞利浦 (PHILIPS)、惠科 (HKC)、宏碁 (Acer)。

目前，国内和国际显示器市场上影响力最大的品牌当属三星，其产品关注比例始终排在品牌榜的首位，三星电子 LCD 和 LED 显示器市场份额居全球首位。



图 1-41 冠捷显示器 Logo

冠捷是中国较早从事计算机显示器产销业务的制造商，其在中国市场的占有份额遥遥领先，2004 年成功收购飞利浦显示器部门，是联想、IBM、戴尔、惠普显示器长期战略合作伙伴，是全球最大的显示器销售厂商之一，其显示器的 Logo 如图 1-41 所示。其他部分显示器的 Logo 如图 1-42 所示。



中国台湾品牌



荷兰品牌



韩国品牌



中国香港品牌

图 1-42 部分显示器产品 Logo

7. 显卡品牌

生产主板的厂商一般均生产显卡。目前,市场中较为知名的显卡品牌是七彩虹、影驰、蓝宝石、微星、华硕、索泰、映众、铭瑄、兰迪、XFX 讯景、耕昇、镭风等。部分知名显卡的 Logo 如图 1-43 所示。



图 1-43 部分知名显卡的 Logo

8. 键盘、鼠标品牌

在键盘、鼠标市场上,罗技始终是最受用户关注的第一品牌,而国产品牌雷柏和精灵也当仁不让。除此之外,其他较著名的品牌还有微软、双飞燕、雷蛇、富勒、多彩、宜博等。部分键盘、鼠标的 Logo 如图 1-44 所示。



图 1-44 部分键盘、鼠标的 Logo



实训操作

1. 分组上网查阅并总结某一个著名计算机品牌的发展历程。
2. 上网查阅并总结机箱、电源、音箱、耳机产品的主流品牌。

习 题

1. 填空题

- (1) 计算机硬件系统由_____、_____、_____和输入/输出设备等部分组成。
- (2) 冯·诺依曼结构计算机的显著特点是_____、_____和数据共享。
- (3) _____的中文名称为通用串行总线。
- (4) 数字计算机之父是_____。
- (5) 连接鼠标除用 USB 接口外,还可以用_____接口。

