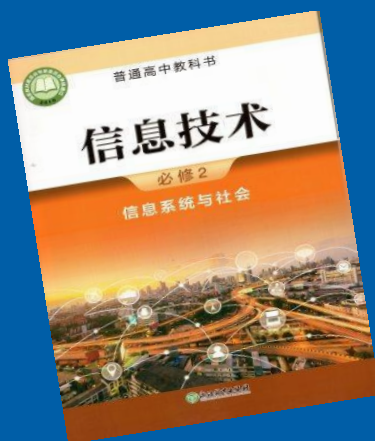
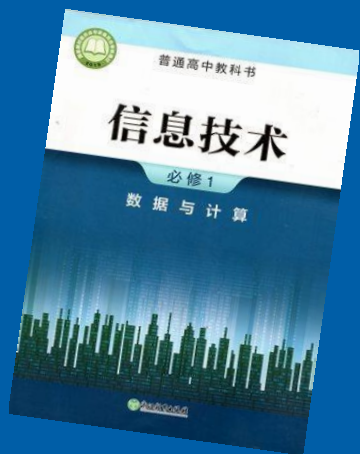


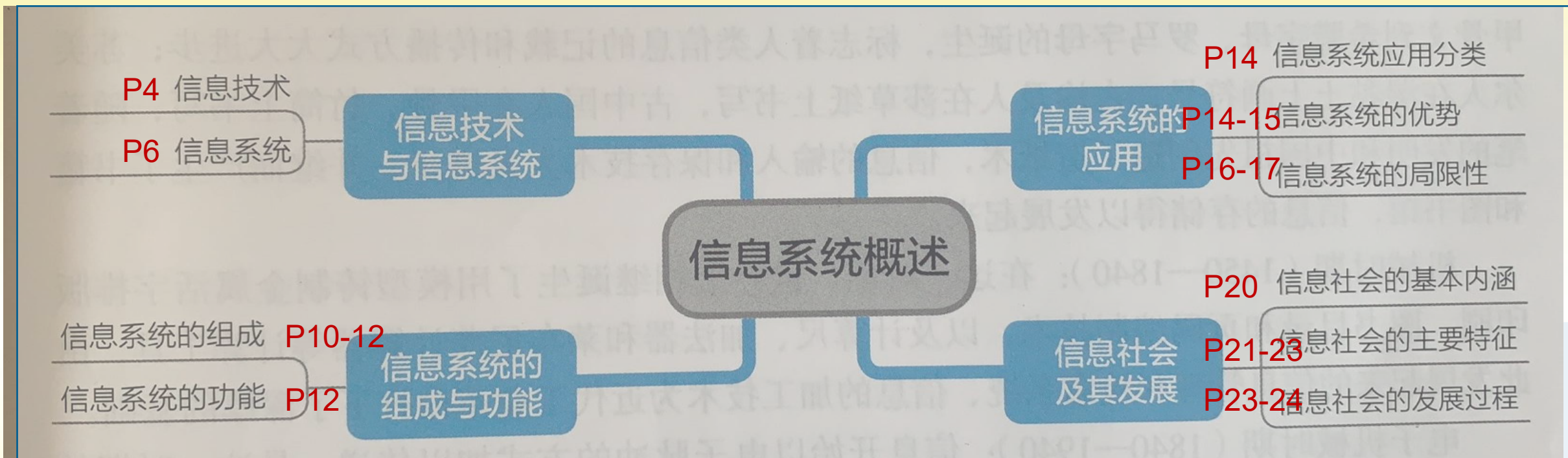
第二章

信息系统的支撑技术

- 1、计算机硬件
- 2、计算机软件
- 3、移动终端
- 4、传感及控制
- 5、网络系统
- 6、网络应用软件开发



知识回顾



学习目标：

- 1、分析并理解计算机的组成，理解计算机硬件在信息系统中所起的作用。
- 2、掌握信息系统中的软件及功能，理解软件在信息系统中所起的作用。



学习目标

1

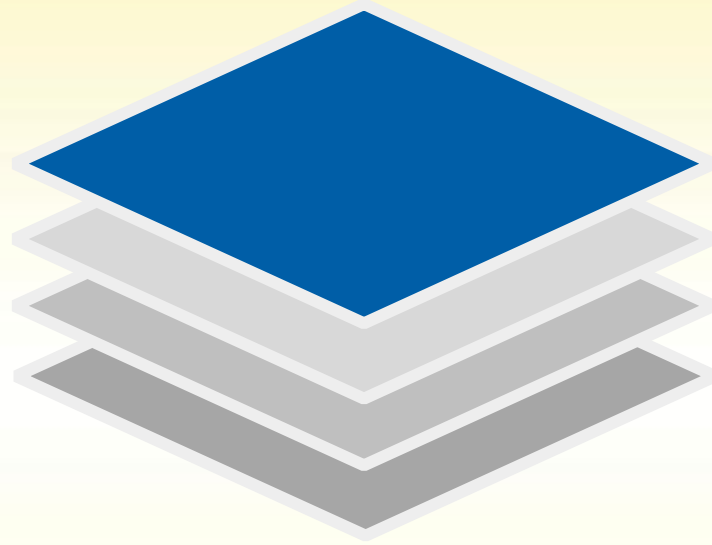
■ 硬件与软件的关系

2

■ 计算机的硬件

3

■ 计算机软件

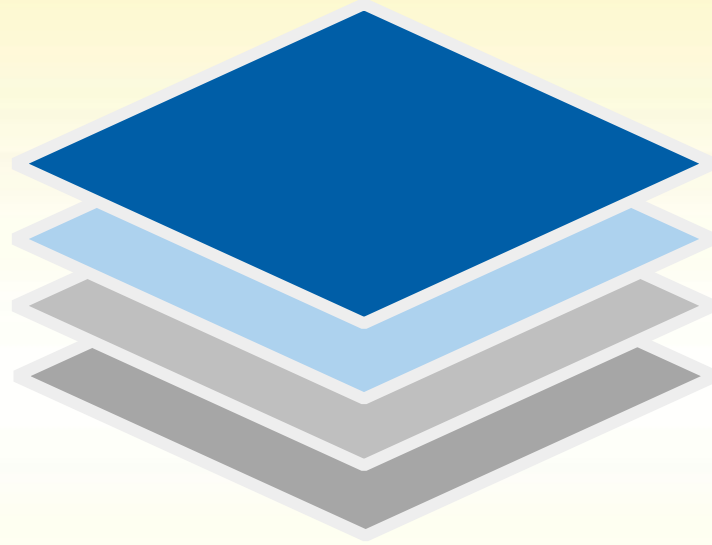


硬件与软件的关系

计算机硬件与软件



硬件是实体，软件是灵魂。软件在于控制，硬件在于提供舞台。硬件和软件的有机结合，相互配合，才构成了计算机系统的整体。我们可以将硬件比做是唱片机，而软件是唱片，没有唱片的唱片机有什么意义呢？



计算机的硬件



第一台计算机

世界上第一台电子计算机ENIAC(埃尼阿克)
于1946年2月14日诞生在美国宾夕法尼亚大学,主要
用于军事领域,应用于科学计算。



50多年后 ENIAC 程序员



计算机的发展历程

计算机的发展经历了四个时代,分别是电子管计算机、晶体管计算机、小规模集成电路计算机和大规模集成电路及超大规模集成电路计算机。

第一代
(1946-1959)
电子管

5千-4万 (次/秒)



第二代
(1960-1963)
晶体管

几十万-百万 (次/秒)



第三代
(1964-1970)
集成电路

百万-几百万 (次/秒)



第四代
(1971-至今)
(超) 大规模集成电路
几百万-几亿 (次/秒)

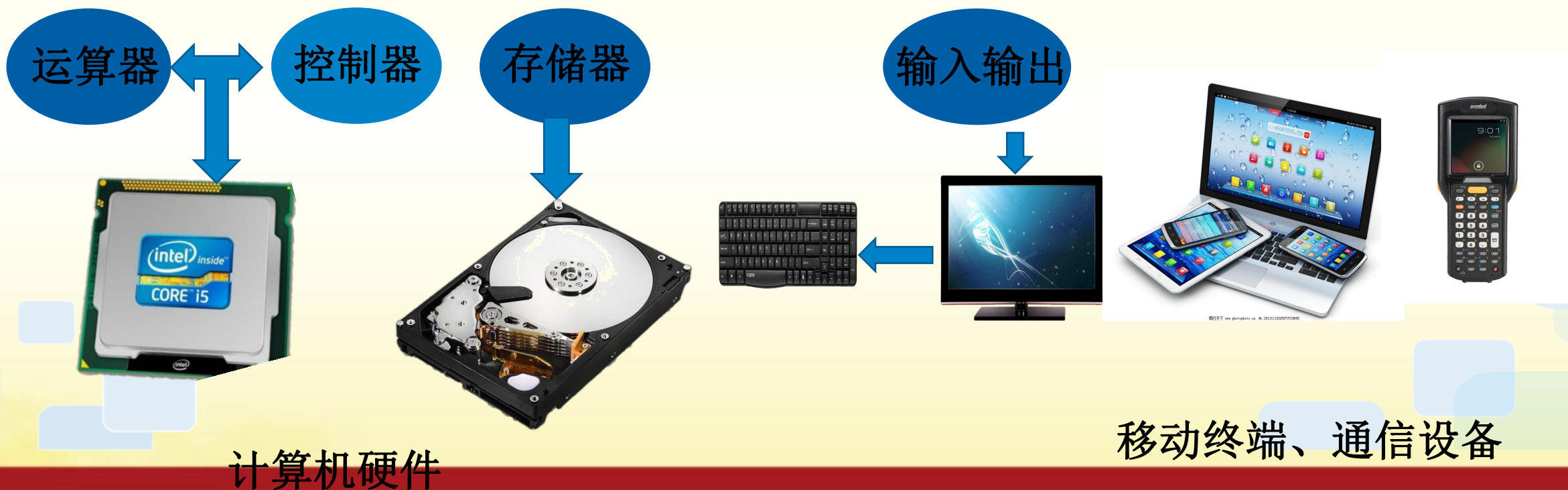


信息系统中的硬件

信息系统中的硬件是指看得见、摸得着的设备。

信息系统中的硬件主要包含**计算机硬件**、**移动终端硬件**、**通信网络设备**。

等,计算机硬件主要负责对信息进行**加工**、**处理**和**存储**。



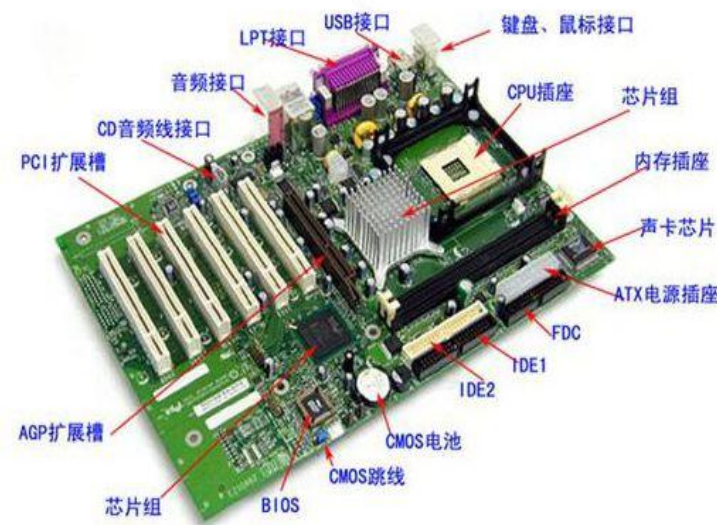
计算机硬件的组成

从外观上区分,计算机的硬件有主机、显示器、鼠标、键盘等。



计算机硬件的组成

在计算机主机中,含有CPU、主板、内存条、硬盘、光驱、显卡、网卡、声卡、电源适配器等。

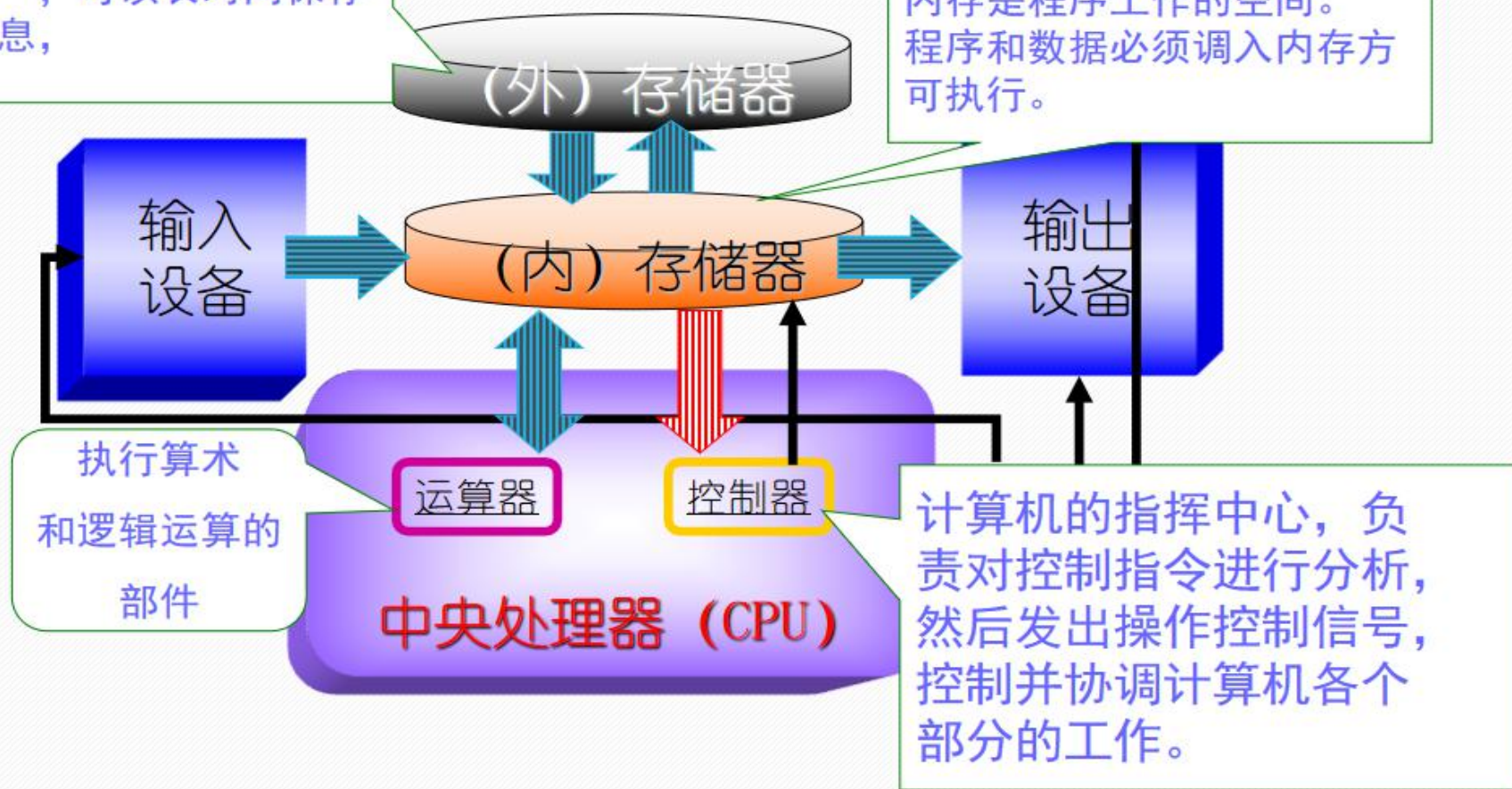


计算机硬件基本组成框图

计算机硬件基本组成框图

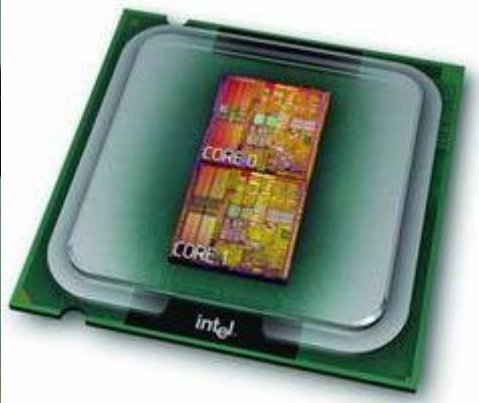
外存是存放程序和数据的“仓库”，可以长时间保存大量信息，

内存是程序工作的空间。程序和数据必须调入内存方可执行。



中央处理器CPU

CPU(中央处理器)是计算机的核心部件,包含运算器和控制器,相当于人的大脑。CPU的重要技术指标是时钟频率(主频),主频的单位是赫兹(Hz),比如In-tel酷睿i7 7 700k 4.2GHz,其主频就是4.2GHz。现代处理器芯片还包括浮点处理部件 (FPU)、内部高速缓冲存储器 (Cache)和存储管理部件，以加快计算机执行指令的速度。

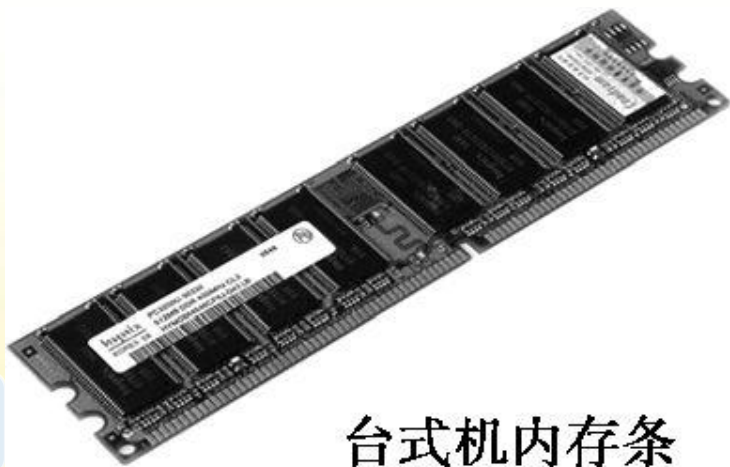


中央处理器CPU

存储器分类

存储器按用途分为主存（内存）、辅存（外存）和高速缓冲存储器。

内存属于内存存储器,分为随机存储器(RAM)和只读存储器(ROM)。其中的信息在断电后RAM就会消失。其重要指标是存储容量,常见的有2GB、4GB、8GB等。



台式机内存条



笔记本内存条

辅助存储器

常见的辅助存储器有硬盘和闪存盘。

硬盘也称为硬盘存储器,属于常见的外部或辅助存储器,用来长期保存程序和数据资料。与内存条不同的是,其中的信息在断电后不会消失。其重要指标是存储容量,常见的有500GB、1TB、2TB等。



硬盘存储器



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/595331314323011303>