

《计算机基础》第三章计算机硬件组成概述 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/136/2021\\_2022\\_\\_E3\\_80\\_8A\\_E8\\_AE\\_A1\\_E7\\_AE\\_97\\_E6\\_c98\\_136598.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/136/2021_2022__E3_80_8A_E8_AE_A1_E7_AE_97_E6_c98_136598.htm) 第三章 计算机硬件组成概述 [基本要求] 通过本章的学习了解计算机基本结构，各个部件（中央处理器、输入输出设备、微机的存储器）的功能和基本工作流程，微型计算机的性能指标与基本配置及什么是多媒体计算机。 [基本要点] 3.1 微型计算机基本结构 3.2 中央处理器 中央处理器（Central Processing Unit）简称CPU，中央处理器包括运算器和控制器两个部件，它是计算机系统的核心。CPU的主要功能是按照程序给出的指令序列分析指令、执行指令，完成对数据的加工处理。。计算机所发生的全部动作都受CPU的控制。控制器是整个计算机的神经中枢，用来协调和指挥整个计算机系统的操作，它本身不具有运算功能，而是通过读取各种指令，并对其进行翻译、分析，而后对各部件作出相应的控制。它主要由指令寄存器、译码器、程序计数器、时序电路等组成。运算器主要完成各种算术运算和逻辑运算，是对信息加工和处理的部件，它主要由算术逻辑部件、寄存器组组成。算术逻辑部件主要完成对二进制数的加、减、乘、除等算术运算和或、与、非等逻辑运算以及各种移位操作；寄存器组一般包括累加器、数据寄存器等，主要用来保存参加运算的操作数和运算结果，状态寄存器则用来记录每次运算结果的状态，如结果是零还是非零、是正还是负等。 3.3 输入输出设备 输入设备将要加工处理的外部信息转换成计算机能够识别和处理的内部表示形式即二进制代码，输送到计算机中去。在微型计算机系统

中，最常用的输入设备是鼠标和键盘。输出设备则将计算机内部以二进制代码形式表示的信息转换为用户所需要并能识别的形式，如十进制数字、文字、符号、图形、图像、声音，或者其它系统所能接受的信息形式，输出出来。在微型机系统中，主要的输出系统是显示器，打印机等。

### 3.4 微机的存储器

**主存(内存)：**随机存储器(RAM)、只读存储器(ROM)  
**辅存(外存)：**软盘、硬盘、光盘

**主(内)存：**使用半导体存储器有以下三种类型：

- 1) 静态随机存储器 (SRAM)：用作Cache
- 2) 动态随机存储器 (DRAM)；主存(32M、64M等)
- 3) 只读存储器 (ROM)：固化了BIOS

### 3.5 微型计算机的性能指标与基本配置

**字长** 字长是指CPU能够直接处理二进制的位数。它标志着计算机处理数据的精度，字长越长精度越高。

**内存容量** 任何程序 and 数据的存取都要通过内存，内存容量的大小反映了存储程序和数据的能力，从而反映了信息处理能力的强弱。存储容量越大，所运行的软件越丰富。

**主频** 主频是指计算机的时钟频率，它在很大程度上决定了计算机的运算速度。一般时钟频率越高，运算速度就越快。主频的单位是MHz。如微处理器Pentium/100的主频为100MHz。

**外设配置** 外设是指计算机的输入/输出设备以及外存储器，如键盘、显示器、打印机、磁盘驱动器、鼠标等。

**软件配置** 软件配置包括操作系统、计算机语言、数据库管理系统、网络通信软件、汉字软件及其他各种应用软件等。由于目前微型机的种类很多，特别是各类兼容机种类繁多，因此，在选购微型机时，应以软件兼容比较好为主。

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)