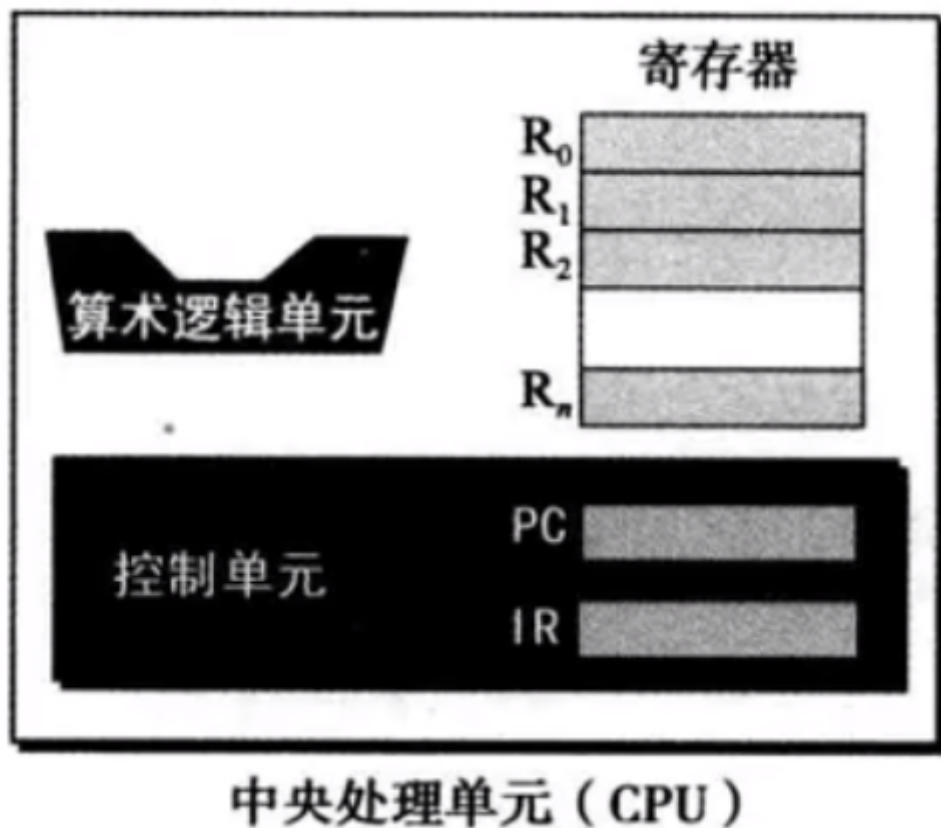


## 一、CPU的组成



### (1) 算术逻辑单元 (运算器)

#### 算术逻辑单元

对数据进行逻辑、移位和算术运算

1. **逻辑运算**：非、与、或、异或，这些运算把输入数据作为二进制位模式，运算结果也是二进制位模式
2. **移位运算**：逻辑移位运算和算术移位运算
3. **算术运算**：整数和实数的加减运算

### (2) 寄存器

#### 寄存器：

用来存放**临时数据**的**高速**独立存储单元

数据存储器：保存运算的中间结果，命名为 $R_1 \sim R_n$

指令存储器 (IR)：CPU从内存中逐条的取出指令，并存储在指令存储器中，解释并执行指令

程序计数器 (PC)：保存当前正在执行的指令地址，当前指令执行完成后，计数器自动加1，指向下一条指令的内存地址

（3）控制单元：控制其他子系统（算术逻辑单元，寄存器，输入输出设备等）的工作，该控制通过发送电信号进行

控制单元中含有指令寄存器PC和IR

PC:指令寄存器,存放当前正在执行的指令

IR: 程序计数器，存放下一条指令的地址