

本节内容

只读存储器

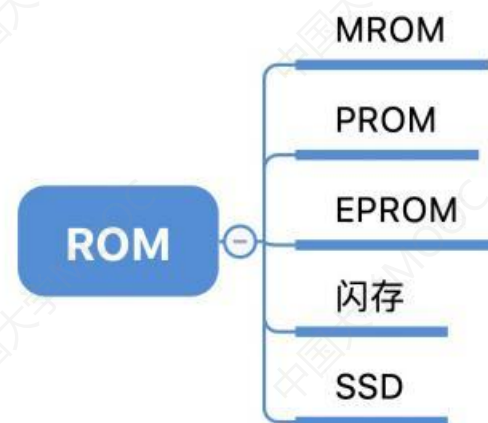
ROM

王道考研/CSKAOYAN.COM

1

知识总览

RAM芯片——易失性，断电后数据消失
ROM芯片——非易失性，断电后数据不会丢失



王道考研/CSKAOYAN.COM

2

了解各种ROM

MROM (Mask Read-Only Memory) ——掩模式只读存储器

厂家按照客户需求, 在芯片生产过程中直接写入信息, 之后**任何人不可重写** (只能读出)
可靠性高、灵活性差、生产周期长、只适合批量定制

PROM (Programmable Read-Only Memory) ——可编程只读存储器

用户可用专门的PROM写入器写入信息, 写**一次之后就不可更改**

EPROM (Erasable Programmable Read-Only Memory) ——可擦除可编程只读存储器

允许用户写入信息, 之后用某种方法擦除数据, **可进行多次重写**

UVEPROM (ultraviolet rays) ——用紫外线照射8~20分钟, 擦除**所有**信息

EEPROM (也常记为E²PROM, 第一个E是Electrically) ——可用“电擦除”的方式, 擦除**特定的字**



我擦

王道考研/CSKAOYAN.COM

3

了解各种ROM

MROM (Mask Read-Only Memory) ——掩模式只读存储器

厂家按照客户需求, 在芯片生产过程中直接写入信息, 之后**任何人不可重写** (只能读出)
可靠性高、灵活性差、生产周期长、只适合批量定制

PROM (Programmable Read-Only Memory) ——可编程只读存储器

用户可用专门的PROM写入器写入信息, 写**一次之后就不可更改**

EPROM (Erasable Programmable Read-Only Memory) ——可擦除可编程只读存储器

允许用户写入信息, 之后用某种方法擦除数据, **可进行多次重写**

UVEPROM (ultraviolet rays) ——用紫外线照射8~20分钟, 擦除**所有**信息

EEPROM (也常记为E²PROM, 第一个E是Electrically) ——可用“电擦除”的方式, 擦除**特定的字**

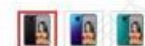
Flash Memory ——闪速存储器 (注: U盘、SD卡就是闪存)

每个存储元只需单个MOS管, 位密度比RAM高

在EEPROM基础上发展而来, 断电后也能保存信息, 且**可进行多次快速擦除重写**
注意: 由于闪存需要先擦除在写入, 因此**闪存的“写”速度要比“读”速度更慢。**

SSD (Solid State Drives) ——固态硬盘

由控制单元+存储单元 (Flash 芯片) 构成, 与闪速存储器的核心区别在于控制单元不一样, 但存储介质都类似, **可进行多次快速擦除重写**。SSD速度快、功耗低、价格高。目前个人电脑上常用SSD取代传统的机械硬盘



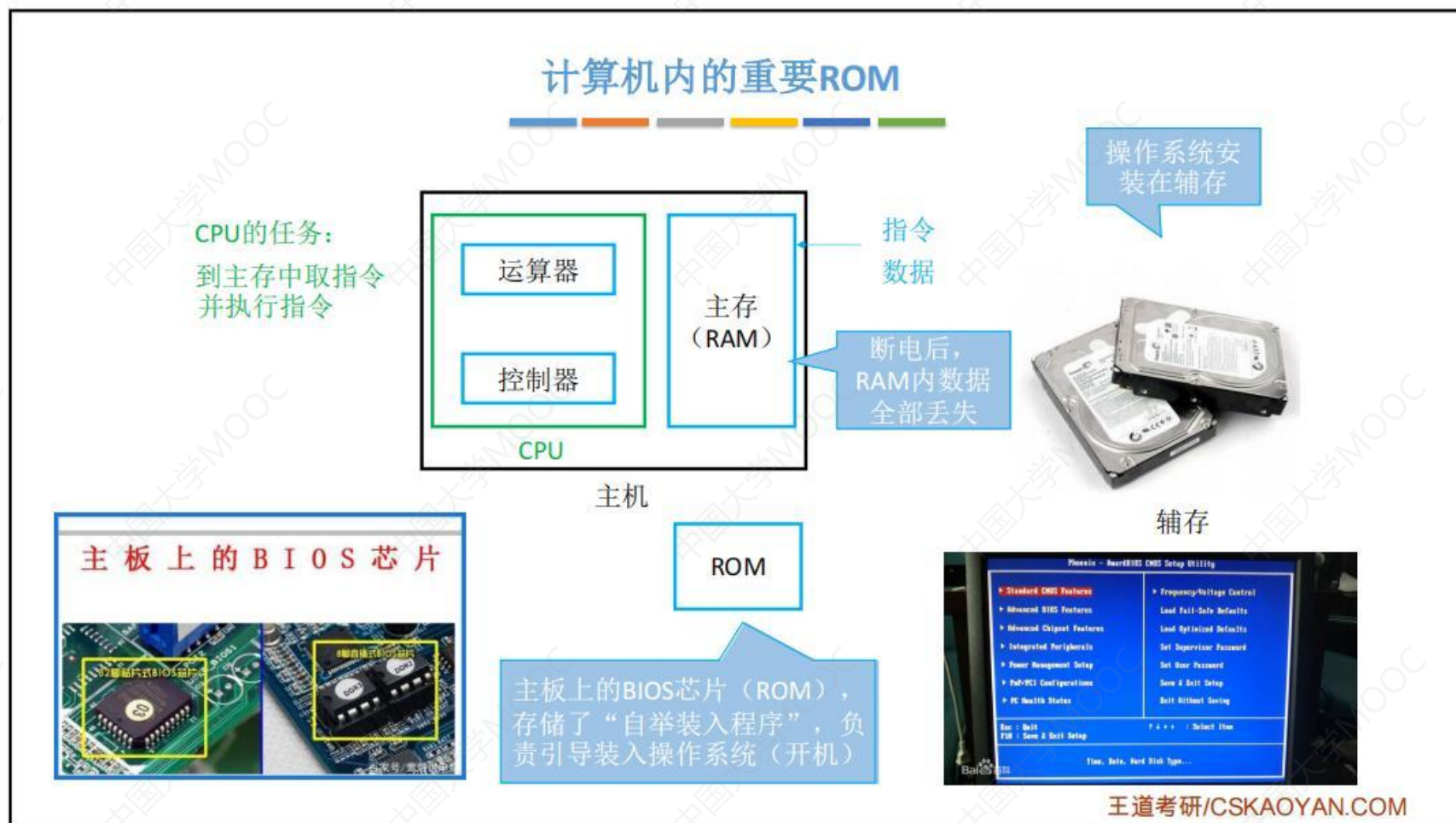
¥2099.00

华为nova 5i Pro 手机 幻夜黑 4G全网通
(8GB RAM+256GB ROM) 4800万AI四摄

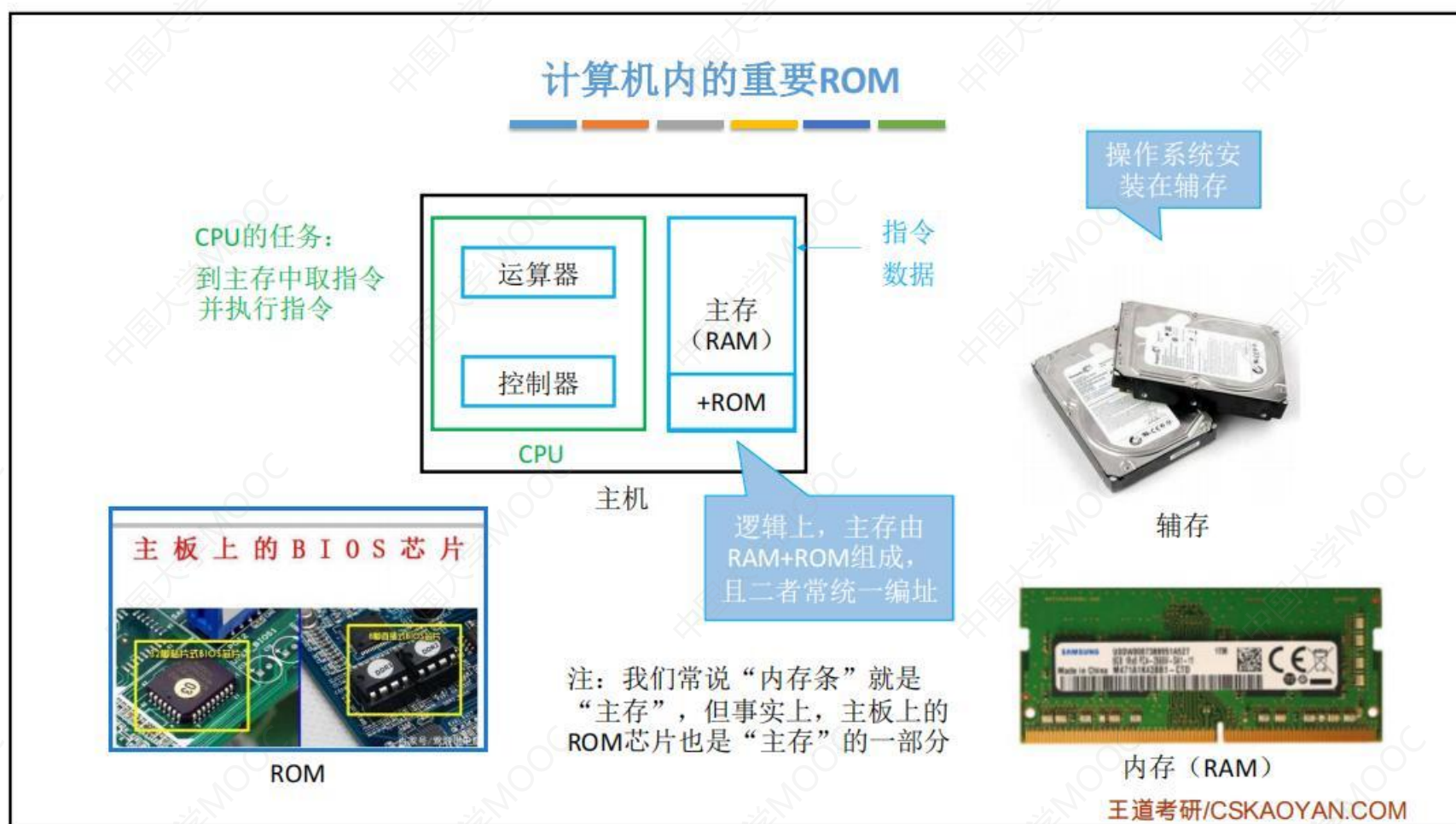
拓: 手机辅存也使用Flash 芯片, 但相比SSD使用的芯片集成度高、功耗低、价格贵

王道考研/CSKAOYAN.COM

4



5



6

本节回顾



- 很多ROM芯片虽然名字是“Read-Only”，但很多ROM也可以“写”
- 闪存的写速度一般比读速度更慢，因为写入前要先擦除
- RAM芯片是易失性的，ROM芯片是非易失性的。很多ROM也具有“随机存取”的特性

王道考研/CSKAOYAN.COM

7



@王道论坛



@王道计算机考研备考

@王道咸鱼老师-计算机考研

@王道楼楼老师-计算机考研



@王道计算机考研



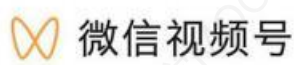
等撩



等撩



@王道计算机考研



@王道计算机考研



微信公众平台

@王道在线

8