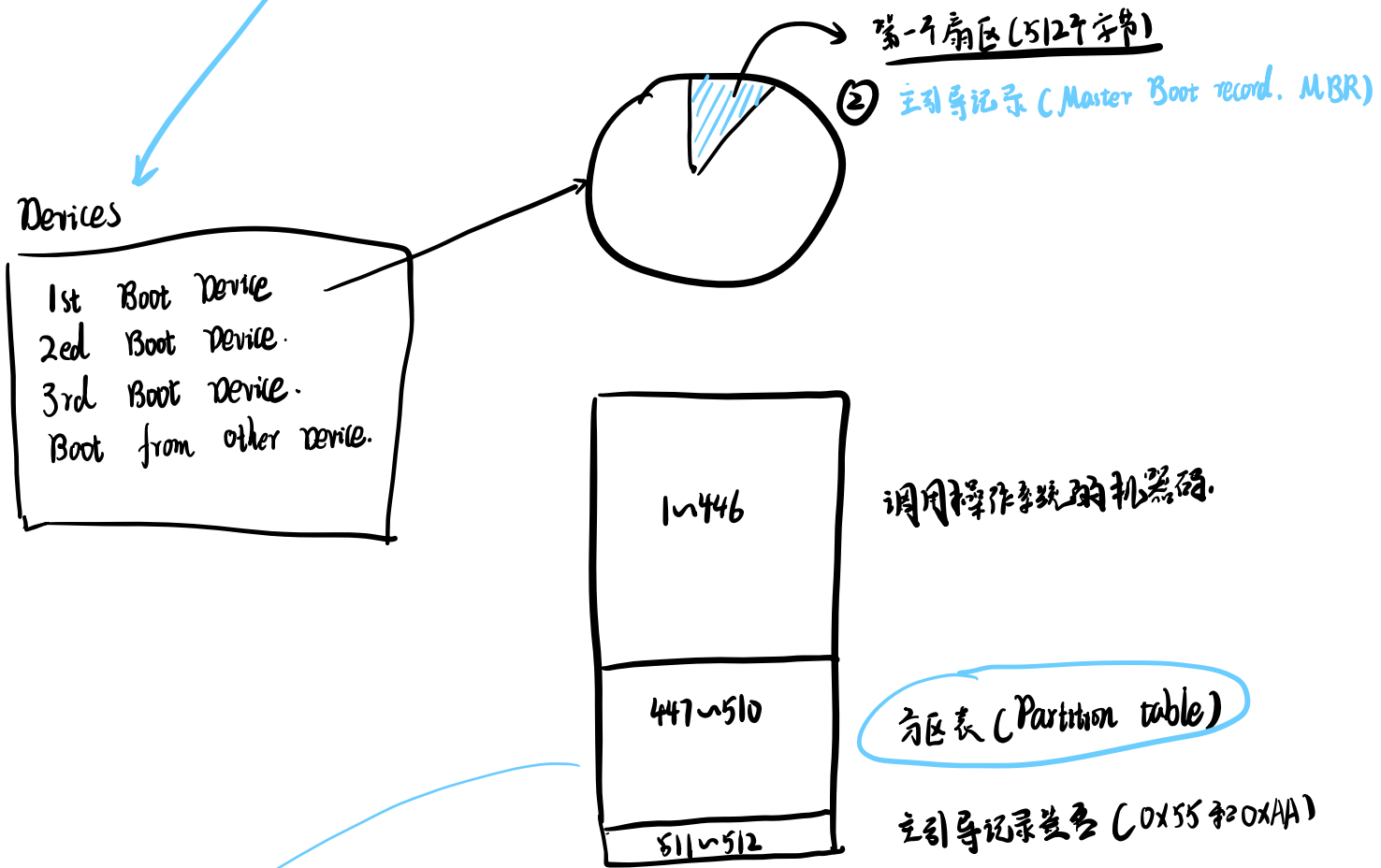
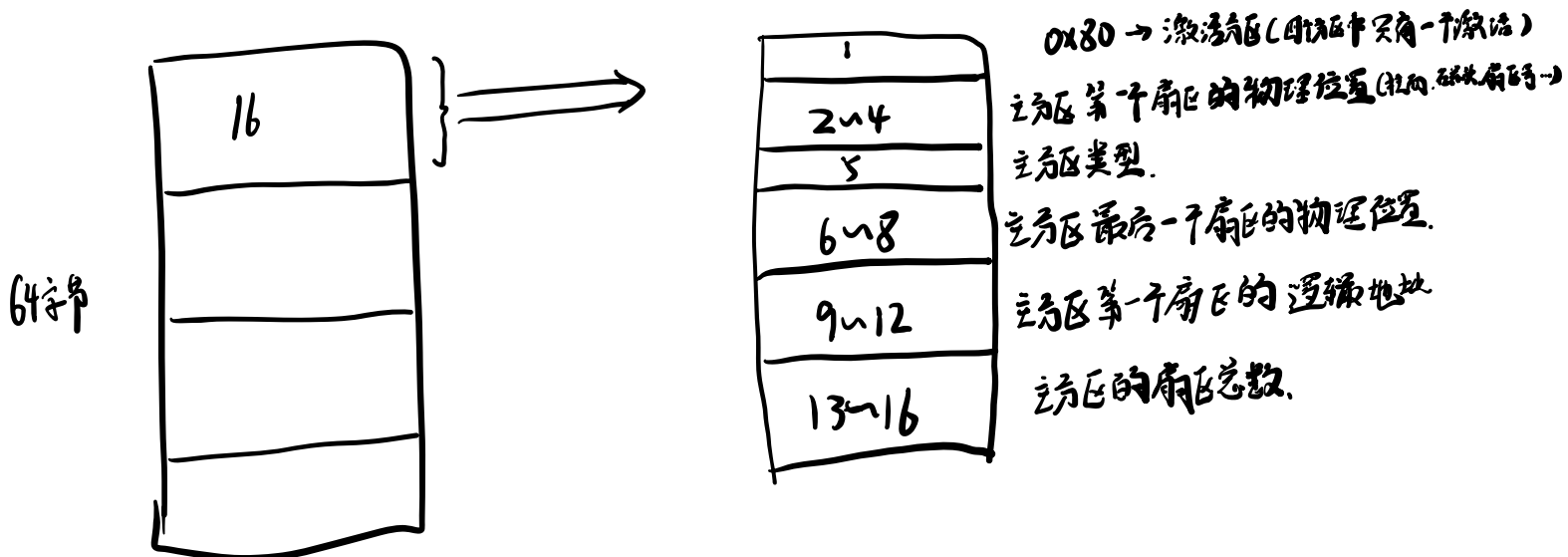


① BIOS \Rightarrow $\begin{cases} \text{硬件自检. POST} \\ \text{启动顺序.} \end{cases}$

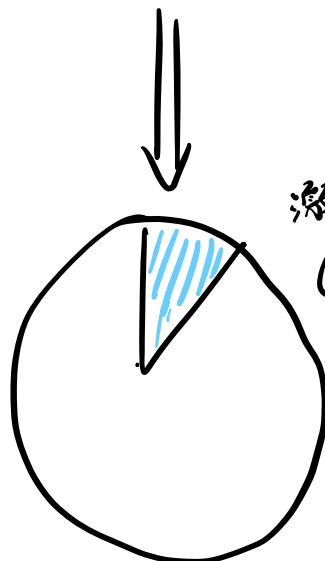


分区表: 将硬盘分成若干个区, 每个区可以安装不同的 OS. 所以 MBR 必须知道将控制权交给哪个区.



③ 硬盘启动：分成3种情况

(1) VBR

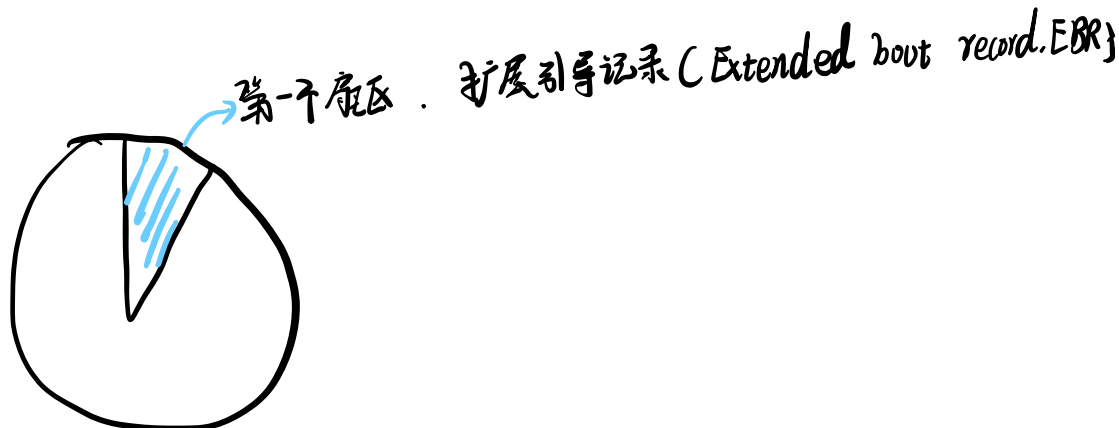


激活分区的第一扇区，卷引导记录。
(Volume boot record, VBR)

告诉计算机 OS 在这个分区中的位置

(2) 扩展分区和逻辑分区：其中一个分区可被定义为扩展分区 (Extended partition)

扩展分区
↓
逻辑分区 (logical partition)



第一扇区，扩展引导记录 (Extended boot record, EBR)

EBR 包含 64 字节分区表 → 开始套娃

(3) 启动管理器

在这种情况下，计算机读取“主引导记录”前面 446 字节的机器码之后，不再把控制权转交给某一个分区，而是运行事先安装的“启动管理器” (boot loader)，由用户选择启动哪一个操作系统。

Linux 环境中，目前最流行的启动管理器是 Grub。

④ 操作系统：内核载入内存。

Linux：载入 /boot/ 中的 kernel。



运行第一个程序是 /sbin/ init。



根据配置文件产生 init 进程。



加载系统若干模块，比如串口程序和网路程序

直到执行 /sbin/ login/ 程序，跳出登陆界面，等待输入用户名密码。