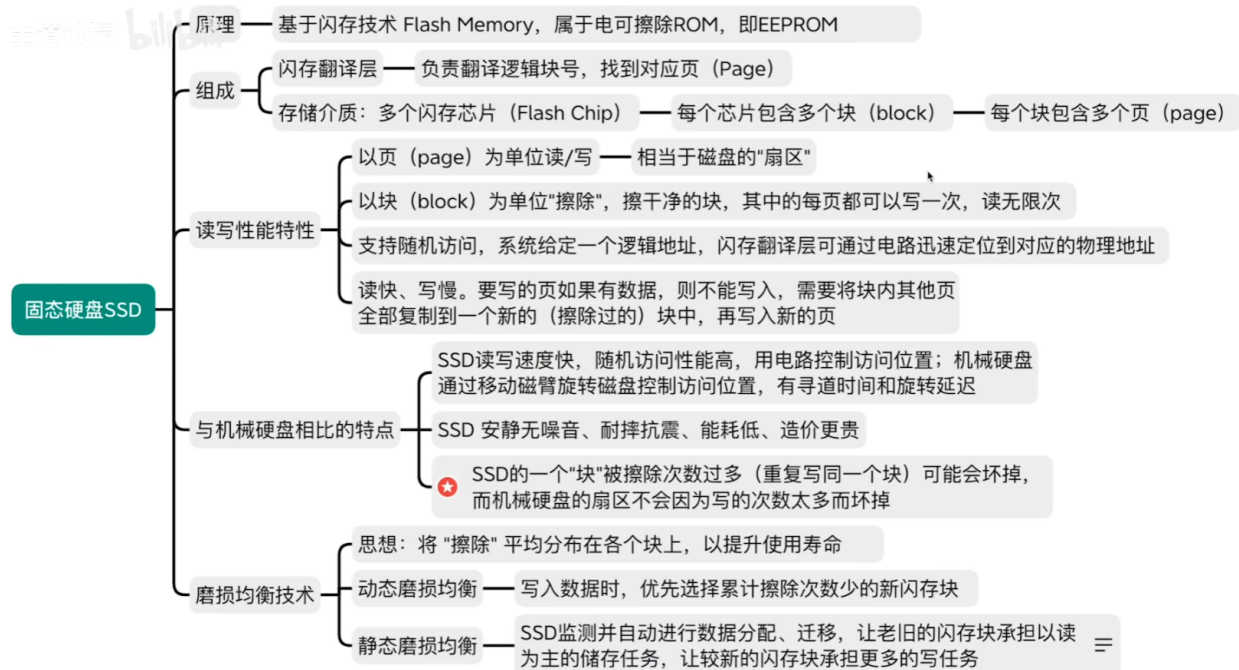


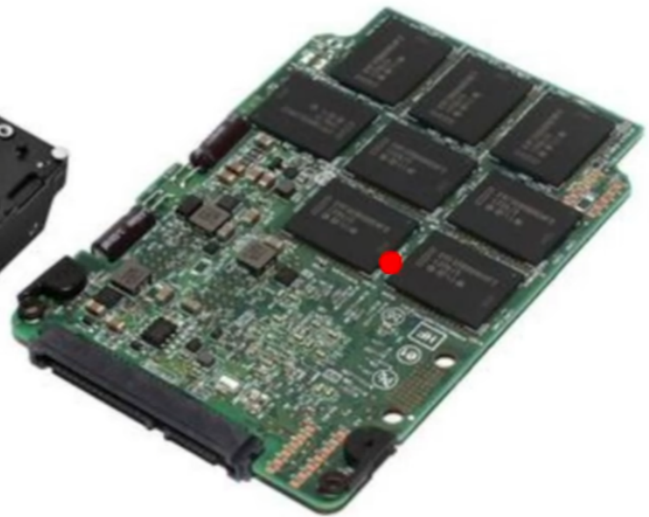
固态硬盘 SSD



机械硬盘vs固态硬盘



机械硬盘内部结构



SSD固态硬盘内部结构

固态硬盘的结构

页大小：512B~4KB

固态硬盘的结构



理想情况下，固态硬盘的寿命

某固态硬盘采用磨损均衡技术，大小为 $2^{40}\text{B}=1\text{TB}$ ，闪存块的擦写寿命只有 $2^{10}=1\text{K}$ 次。某男子平均每天会对该固态硬盘写 $2^{37}\text{B}=128\text{GB}$ 数据。在最理想的情况下，这个固态硬盘可以用多久？

SSD采用磨损均衡技术，最理想情况下，SSD中每个块被擦除的次数都是完全均衡的。

$$1\text{TB} / 128\text{GB} = 8$$

因此，平均每8天，每个闪存块需要擦除一次。

每个闪存块可以被擦除1K次，因此，经过8K天，约23年后，该固态硬盘被男子玩坏