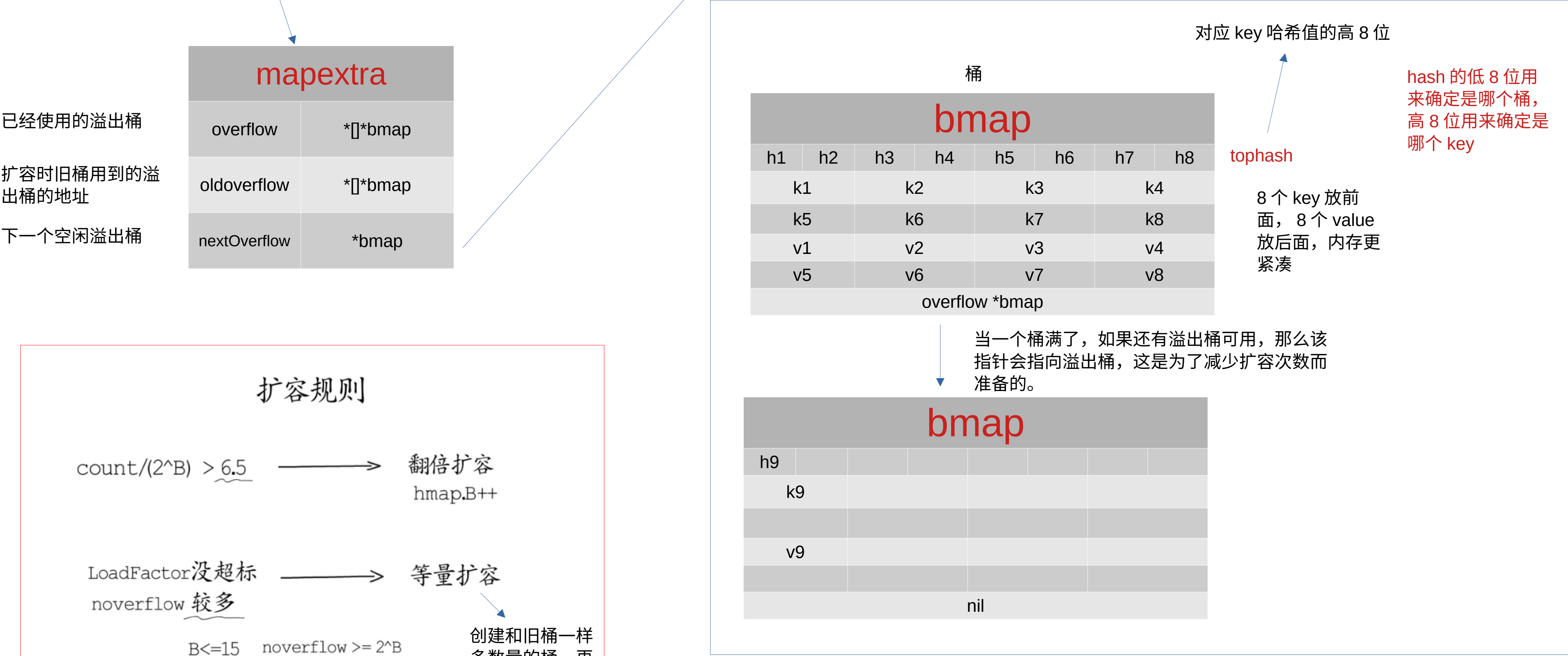
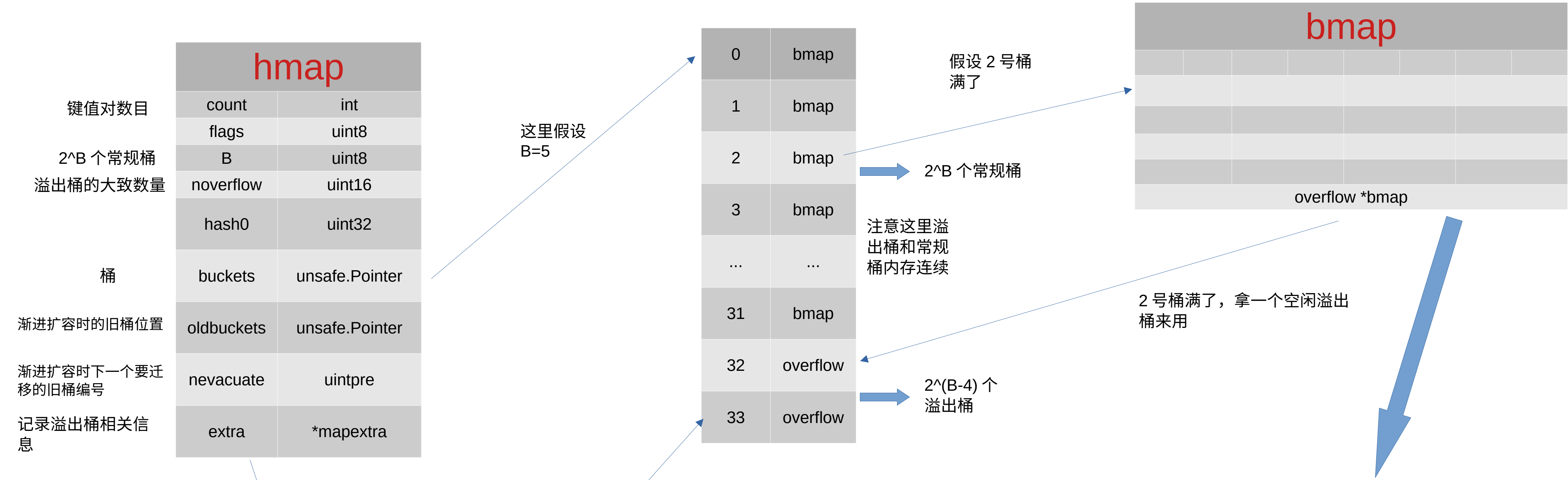


这里是用 hash 的**低 8 位**选桶采用的是位运算，桶的数量必须是 2 的整数次幂个，因此其选桶过程如下，加入有 4 个桶，则其桶下标为 (hash 值)&(0011)
这里桶数量要 2 的整数次幂是为了防止有一些桶绝对不会被选中的情况。



扩容规则

$\text{count}/(2^B) > \underline{6.5}$ \longrightarrow 翻倍扩容
hmap.B++

LoadFactor 没超标 \longrightarrow 等量扩容
noverflow 较多

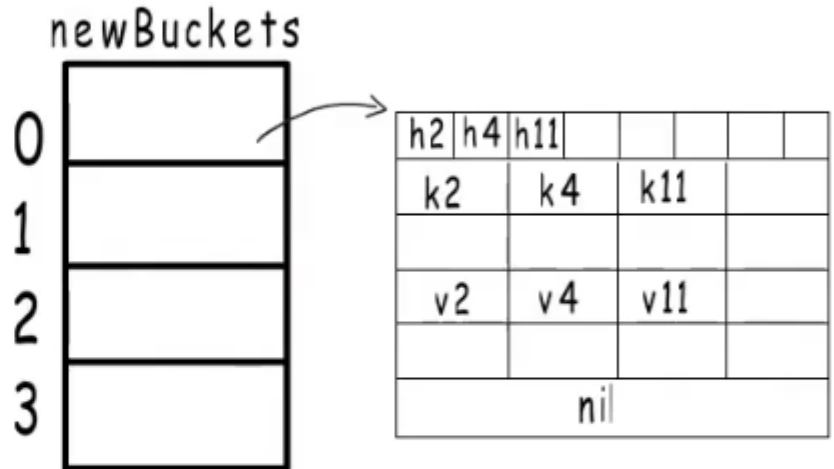
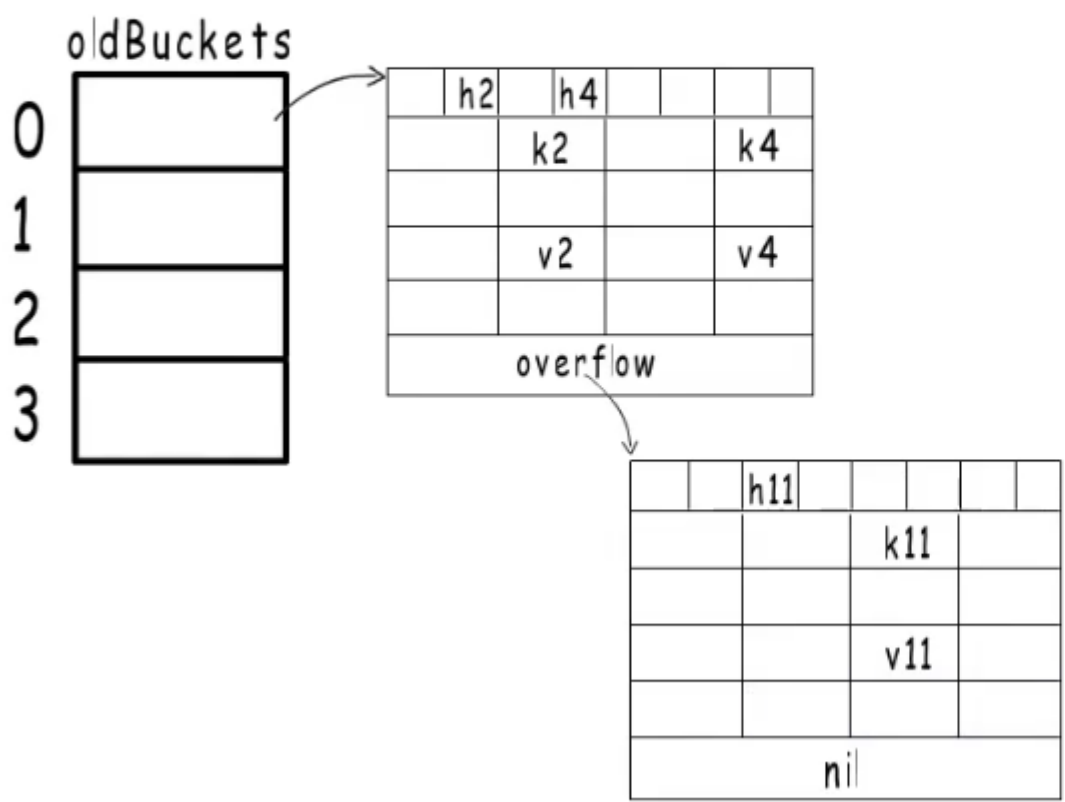
B ≤ 15 noverflow ≥ 2^B
B > 15 noverflow ≥ 2^15

创建和旧桶一样数量的桶，再把旧桶数据迁移

什么时候会触发等量扩容，即 map 中很多 key-value 被删除时就可能会

注意扩容迁移时，map 不会立刻迁移数据，而是访问旧桶数据时，才迁移到新桶。并且迁移时不会直接删除旧桶，而是解除对其的引用，然后利用 GC 删除。

oldBuckets[0] $\xrightarrow{\text{迁移}}$ newBuckets[0]



这里通过等量扩容，使得内存更加紧凑，减少溢出桶的使用。

[原视频链接](#)

