

# 划分子网





# 标准的地址划分方法的缺点

IP 地址空间的利用率有时很低。

给每一个物理网络分配一个网络号会使路由表变得太大因而使网络性能变坏。

两级的 IP 地址不够灵活。

解决方案：划分子网，两级地址变为三级地址

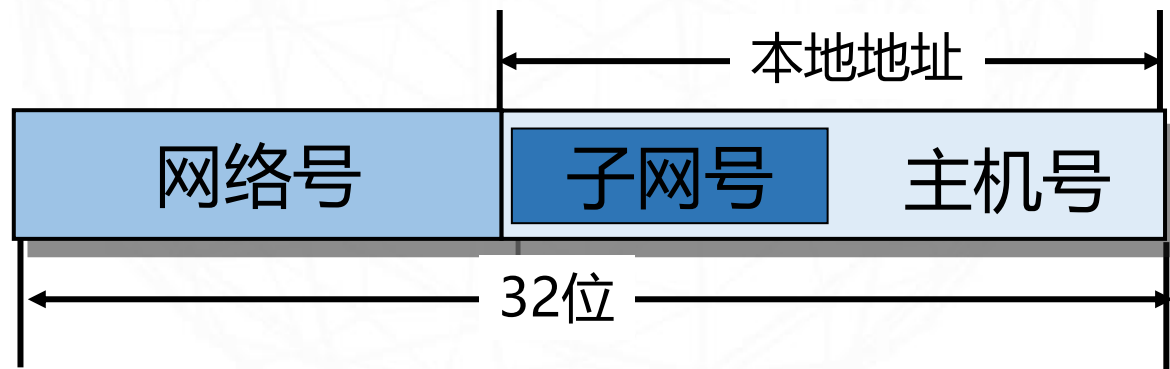




# 划分子网的基本思路

划分子网纯属一个单位内部的事情。单位对外仍然表现为没有划分子网的网络。

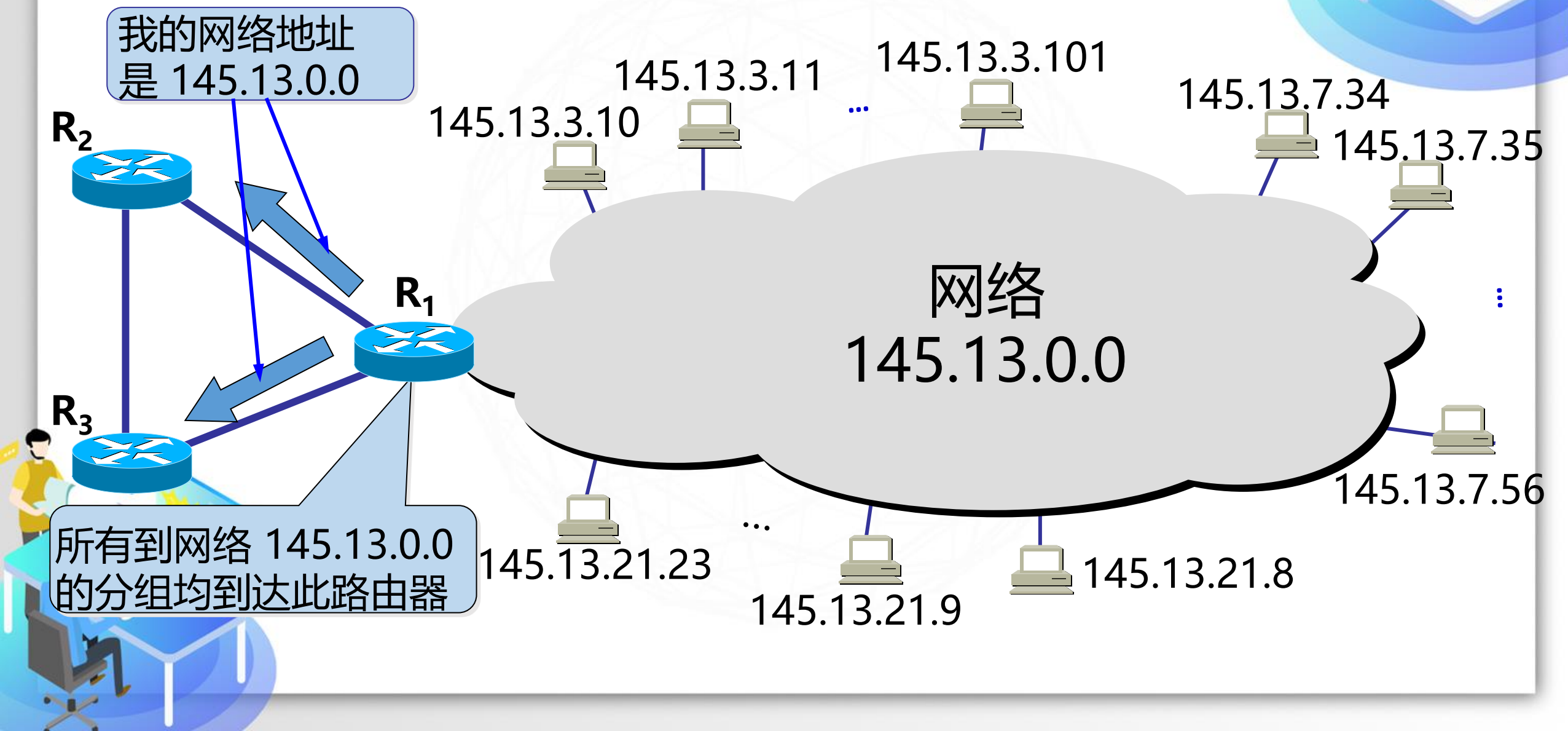
从主机号借用若干个位作为子网号，而主机也就相应减少了若干个位。



IP地址 ::= {<网络号>, <子网号>, <主机号>}

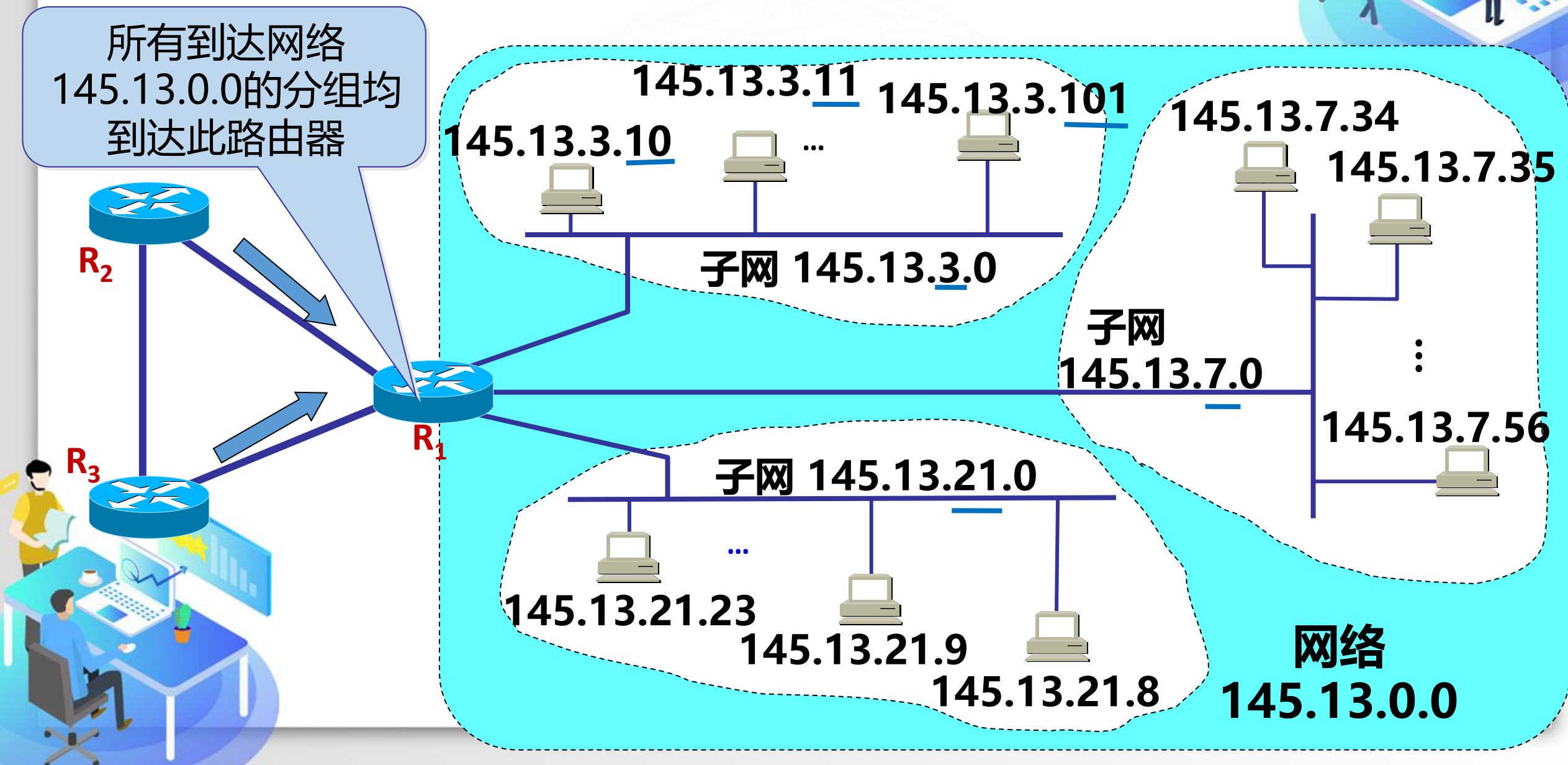


# 一个未划分子网的 B 类网络 145.13.0.0



# 划分为三个子网后对外仍是一个网络

所有到达网络  
145.13.0.0的分组均  
到达此路由器





# 划分子网的基本思路

- (1) 从其他网络发送给本单位某个主机的 IP 数据报，仍然是根据 IP 数据报的目的网络号 net-id，先找到连接在本单位网络上的路由器。
- (2) 然后此路由器再按目的网络号 net-id 和子网号 subnet-id 找到目的子网。
- (3) 最后就将 IP 数据报直接交付目的主机。

