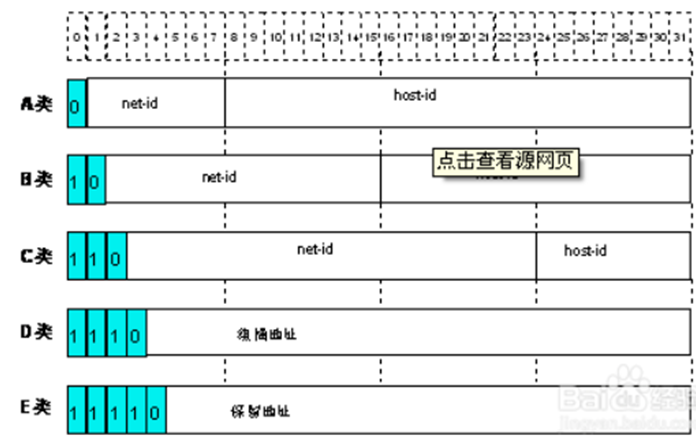
# IP分类



# A类IP地址

由1字节（每个字节是8位）的[网络地址](http://baike.baidu.com/item/%E7%BD%91%E7%BB%9C%E5%9C%B0%E5%9D%80)和后3个字节指明网络上的主机，网络地址的最高位必须是“0”。 第一个字段范围为（00000000 ~011111111）及0~127

**网络范围**

由于网络地址全0的IP地址是保留地址意思为“本网络”，而网络号为127（即01111111）保留作为本机软件回路测试之用，所以要减2，及可使用的网络号**126**个（2^7-2），范围为：1~126。

因为第一位必须为0，所以是7位及2的7次方。

**主机范围**

一个A类网络可提供的[主机地址](http://baike.baidu.com/item/%E4%B8%BB%E6%9C%BA%E5%9C%B0%E5%9D%80)为16777214个，也就是2^24-2个【这里减2的原因是主机地址全0表示“本主机”所连接到的单个[网络地址](http://baike.baidu.com/item/%E7%BD%91%E7%BB%9C%E5%9C%B0%E5%9D%80)，而全1表示“所有”，即该网络上所有主机】。

范围从 1.0.0.1 到 126.255.255.254 的单址广播 IP 地址。

**私有地址范围**

10.0.0.0到10.255.255.255是[私有地址](http://baike.baidu.com/item/%E7%A7%81%E6%9C%89%E5%9C%B0%E5%9D%80)本地局域网

A类地址默认子网掩码为255.0.0.0

。

**适用**

IP地址空间共有2^32个，整个A类地址共有2^31个，占整个IP地址空间的50%

A类地址适用于具有大量主机（直接个人用户）而局域网络个数较少的大型网络。例如，IBM公司的网络。

# B类IP地址

一个B类IP地址由2个字节（每个字节是8位）的网络地址和2个字节的主机地址组成，网络地址的最高位必须是“10”，两个字段范围从（10000000.00000000~10111111.11111111）及128.0. ~191.255

**网络范围**

128.0. ~191.255

B类地址理论上允许有2^14=16384个网段（前两位必须为“10”，所以减2，2的14次方），

因为B类网络地址128.0.0.0是不指派的，而可以指派的最小地址为128.1.0.0，所以Internet有16383(2^14-1)个B类地址）

**主机范围**

每个B类地址可连接65534(2^16-2), 因为[主机](http://baike.baidu.com/item/%E4%B8%BB%E6%9C%BA)号的各位不能同时为0,1)台主机

从 128.0.0.0（疑问：前面128.0.不能指派，应为是128.1.0.1开始） 到~ 191.255.255.254 的单址广播 IP 地址。前两个八位二进制指明网络，后两个八位二进制指明网络上的主机。

**B类地址的私有地址和保留地址**

172.16.0.0到172.31.255.255是私有地址本地局域网

169.254.0.0到169.254.255.255是保留地址。如果你的IP地址是自动获取IP地址，而你在网络上又没有找到可用的DHCP服务器，这时你将会从169.254.0.0到169.254.255.255中临时获得一个IP地址。

**默认子网掩码**

B类地址默认子网掩码为255.255.0.0

一个B类IP地址由2个字节的网络地址和2个字节的主机地址组成，网络地址的最高位必须是“10”，即第一段数字范围为128～191。每个B类地址可连接65534(2^16-2, 因为主机号的各位不能同时为0,1)台主机，Internet有16384(2^14)个B类地址。

**适用**

B类IP适用于节点比较多的网络。

# C类IP地址

范围从 192.0.0.0到 223.255.255.254 的单址广播IP 地址。“网络负载平衡”为 C 类 IP 地址提供可选的会话支持（除了支持单个 IP 地址以外）以适应在客户站点使用多个代理服务器的客户。

**C类地址的分类**

前三个八位字节指明网络，后一个八位字节指明网络上的主机。“网络负载平衡”为 C 类 IP 地址提供可选的会话支持（除了支持单个 IP 地址以外）以适应在客户站点使用多个代理服务器的客户。

一个C类IP地址是指，在IP地址的四段号码中，前三段号码为网络号码，剩下的一段号码为本地计算机的号码。如果用二进制表示IP地址的话，C类IP地址就由3字节的网络地址和1字节主机地址组成，网络地址的最高位必须是“110”。C类IP地址中网络的标识长度为21位，主机标识的长度为8位，C类网络地址数量较多，适用于小规模的局域网络，每个网络最多只能包含254台计算机。

C类地址默认子网掩码为255.255.255.0。

C类私有地址：192.168.0.0~192.168.255.255

# D类IP地址 编辑

D类地址用于多点广播（Multicast）。

D类IP地址第一个字节以“1110”开始，它是一个专门保留的地址。它并不指向特定的网络，目前这一类地址被用在多点广播（Multicasting）中。多点广播地址用来一次寻址一组计算机，它标识共享同一协议的一组计算机。

D类的IP地址不标识网络，其地址覆盖范围为224.0.0.0~239.255.255.255。

# E类IP地址

最高位必须是 以“1111”开始，为将来使用保留。他的第一字节的范围是240~255，主要用于Internet试验和开发。

其中240.0.0.0~255.255.255.254作为保留地址，255.255.255.255作为广播地址。