

IP地址与硬件地址



IP 地址与硬件地址

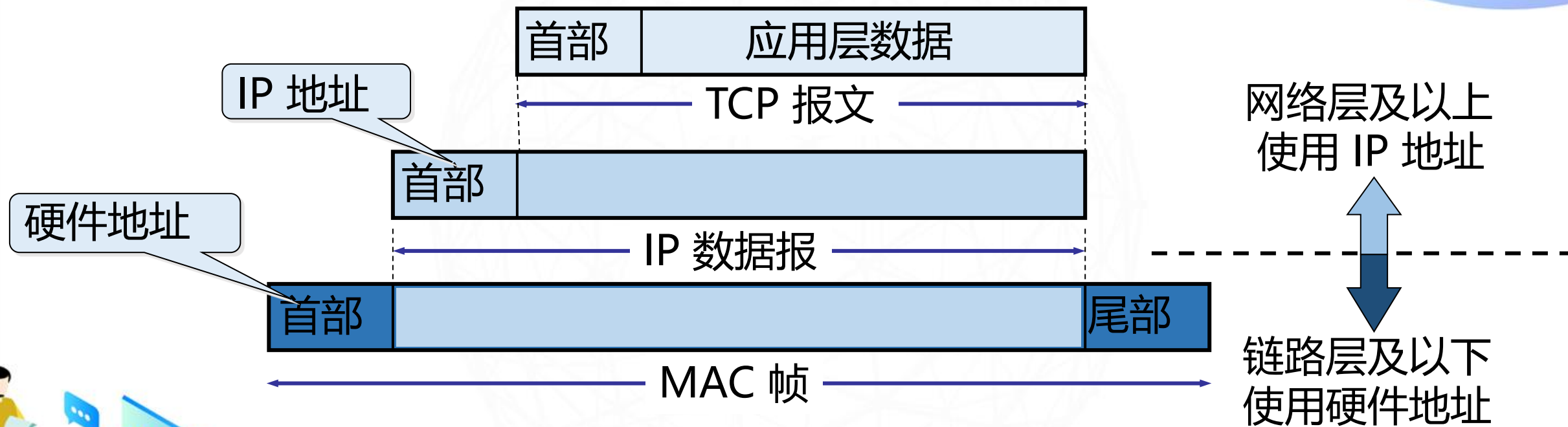
从层次的角度看：

硬件地址（或物理地址）是数据链路层和物理层使用的地址。

IP 地址是网络层和以上各层使用的地址，是一种逻辑地址

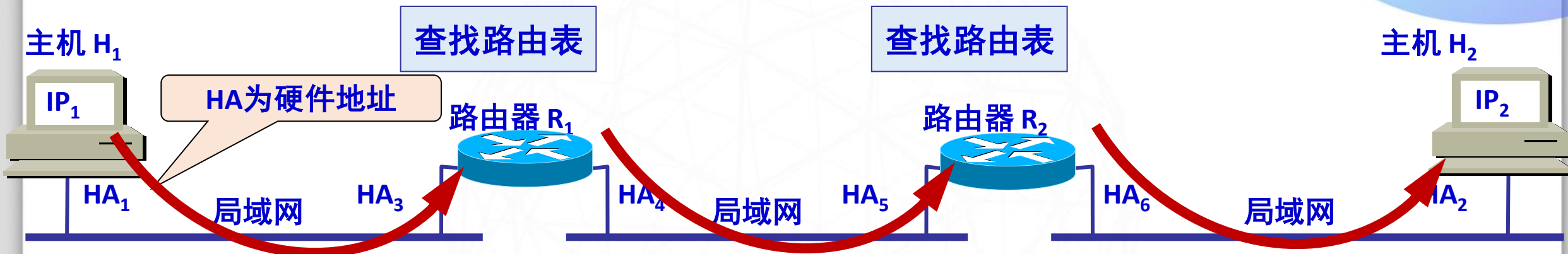


IP 地址与硬件地址的区别



IP 地址放在 IP 数据报的首部
硬件地址则放在 MAC 帧的首部

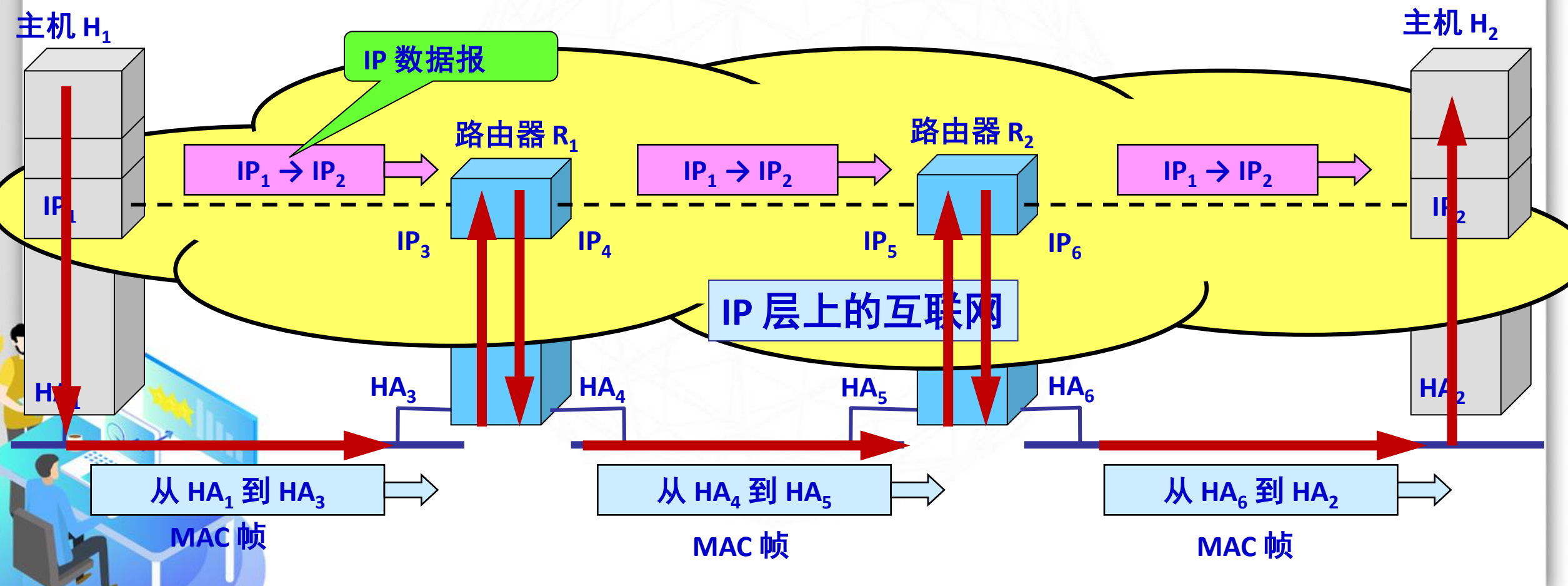
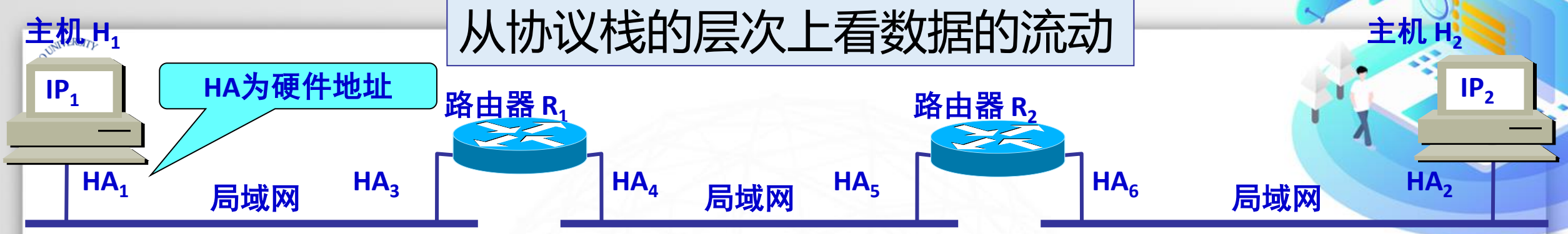




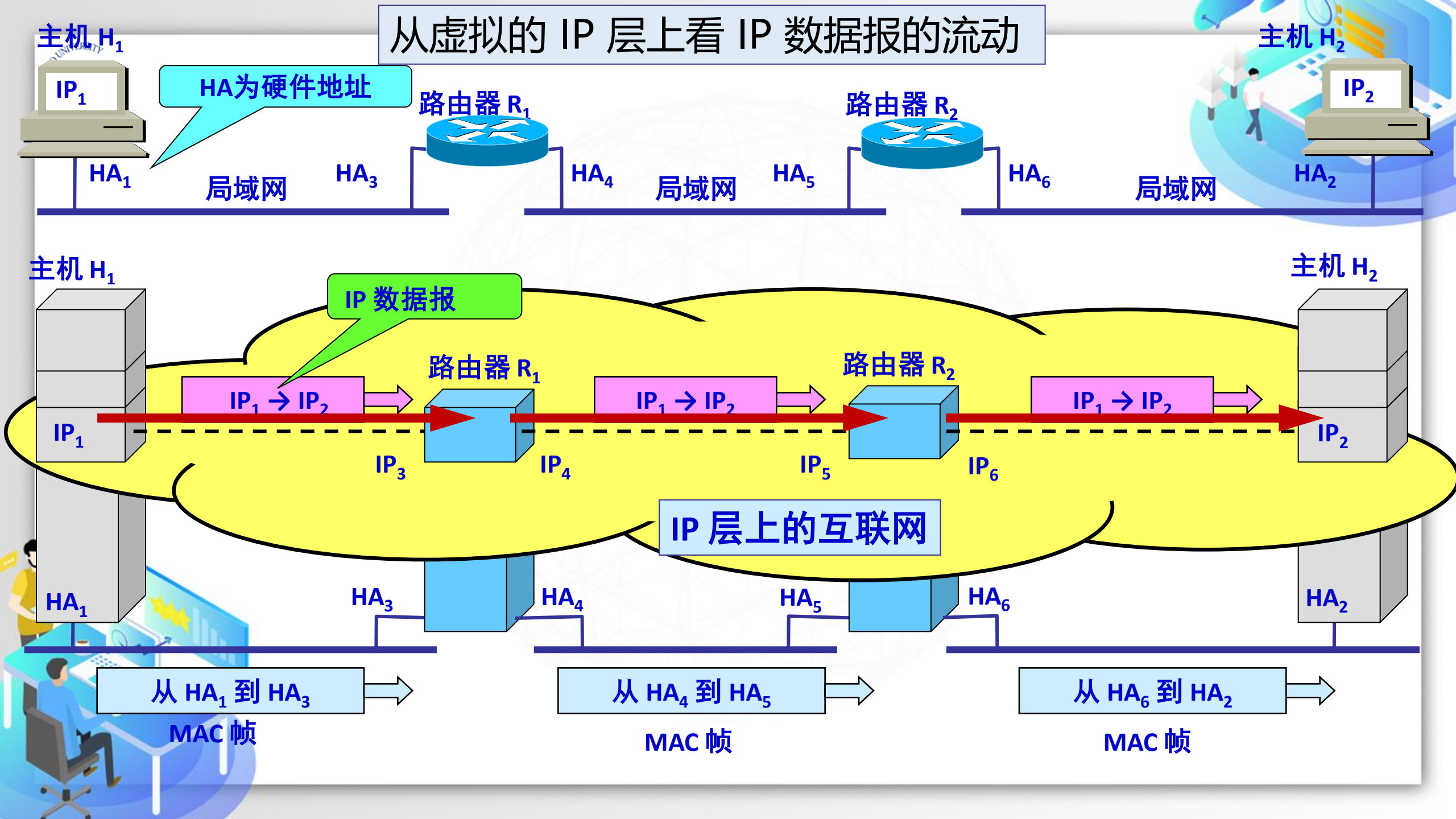
通信的路径：
 $H_1 \rightarrow$ 经过 R₁ 转发 \rightarrow 再经过 R₂ 转发 $\rightarrow H_2$



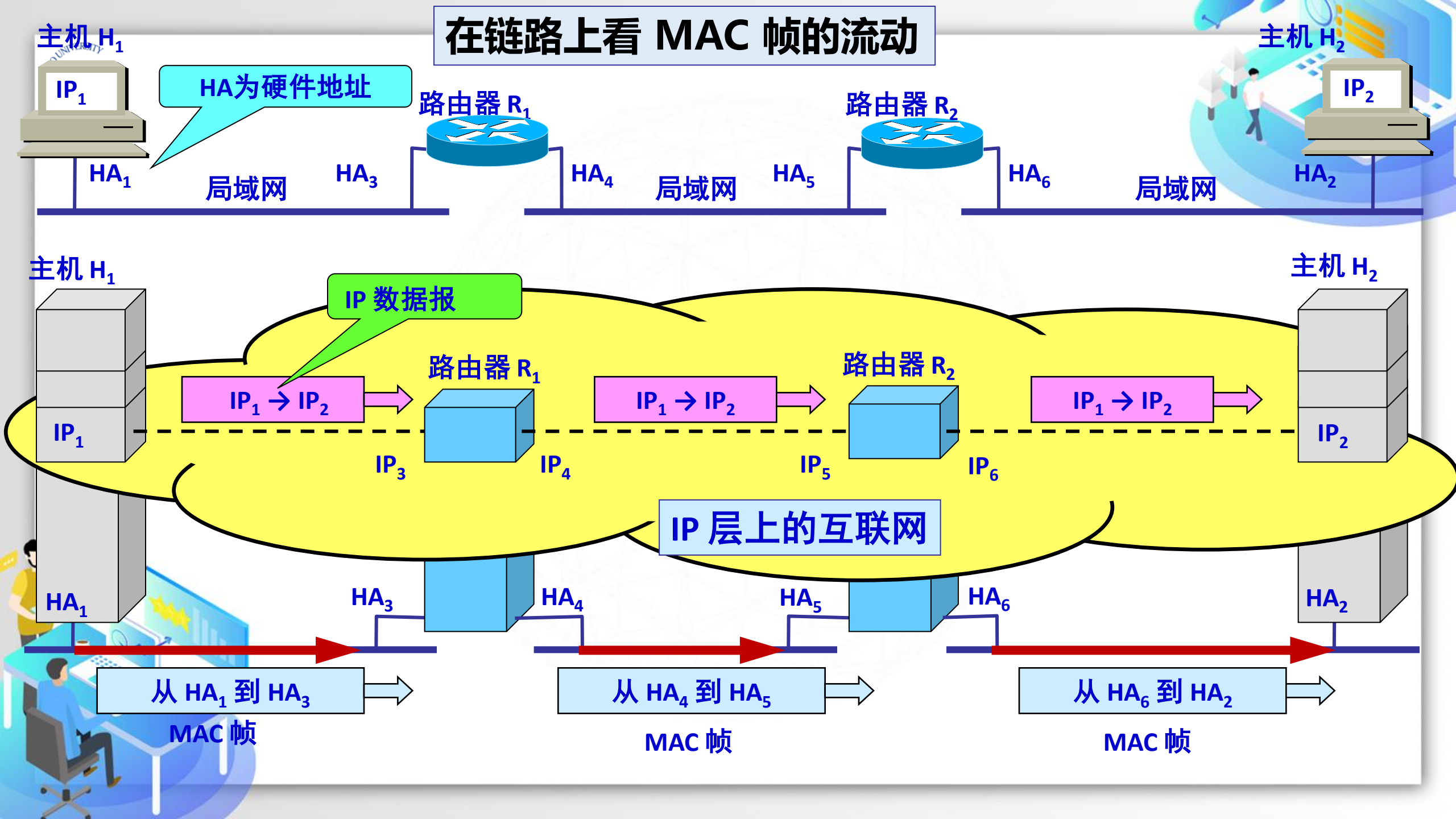
从协议栈的层次上看数据的流动



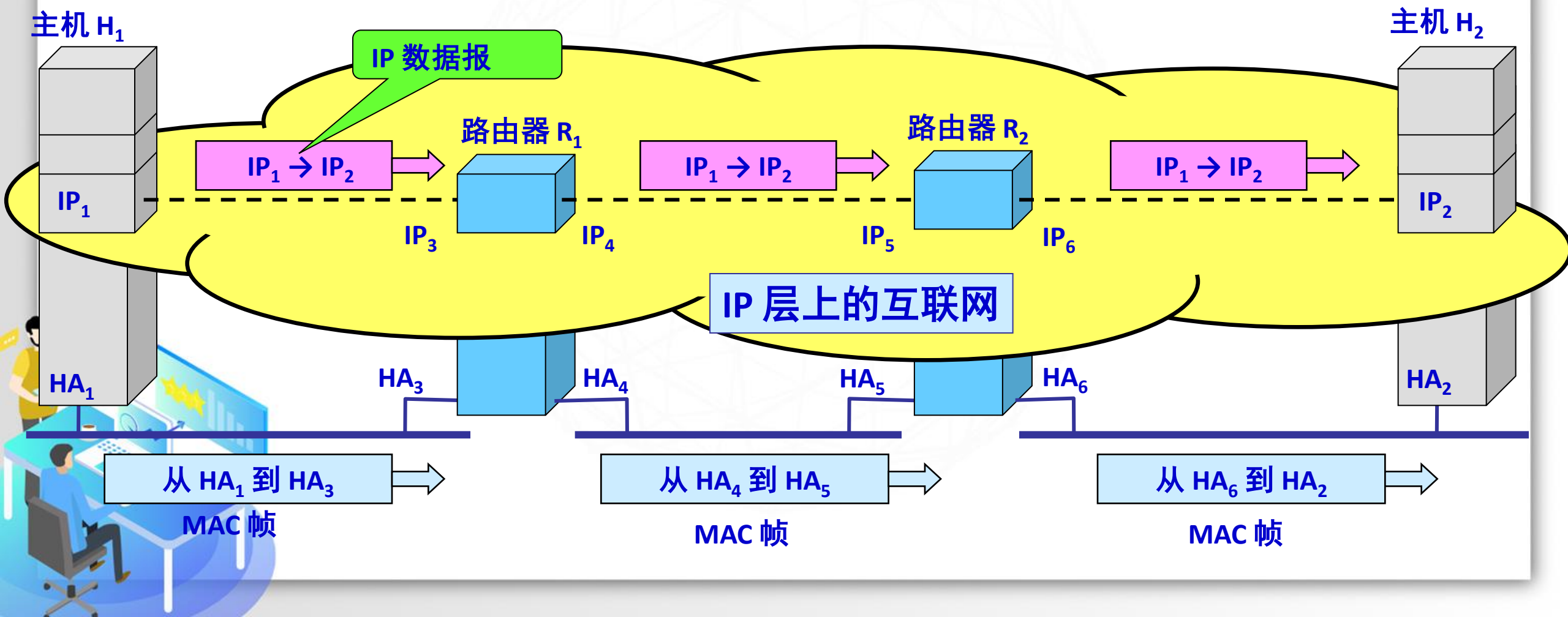
从虚拟的 IP 层上看 IP 数据报的流动



在链路上看 MAC 帧的流动



在 IP 层抽象的互联网上只能看到 IP 数据报。
图中的 $IP_1 \rightarrow IP_2$ 表示从源地址 IP_1 到目的地址 IP_2 。
两个路由器的 IP 地址并不出现在 IP 数据报的首部中。



路由器只根据目的站的 IP 地址的网络号进行路由选择。

