

层接收来自相邻路由器 R2 的数据报，提取出运输层报文段，并将其向上交付给 H2 的运输层。路由器的主要作用便是将数据报从入链路转发到出链路。注意到图 4-1 中所示路由器具有截断的协议栈，即没有网络层以上的部分，因为（除了控制目的外）路由器不运行我们在第 2、3 章学习过的应用层和运输层协议。

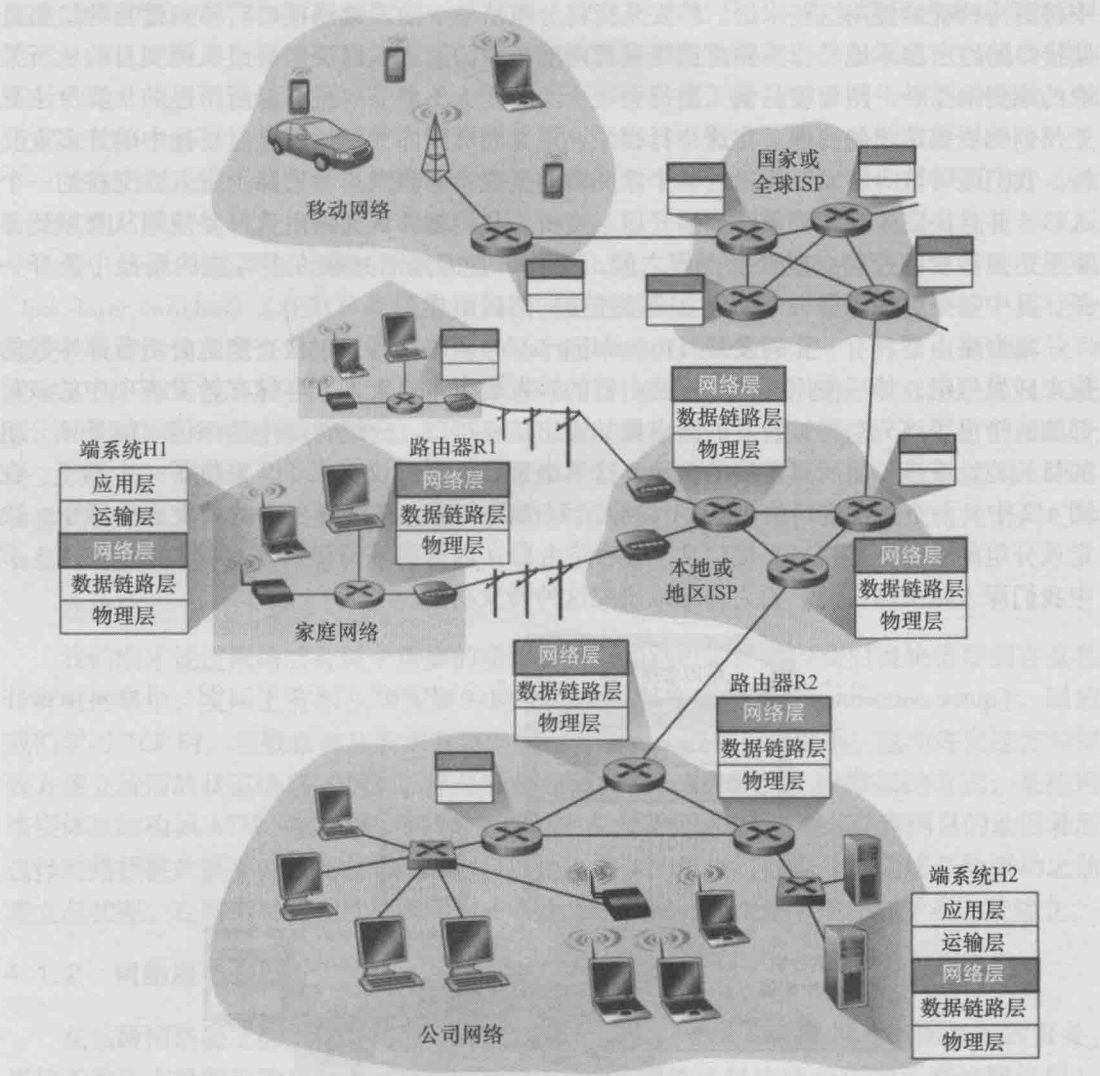


图 4-1 网络层

4.1.1 转发和路由选择

网络层的作用从表面上看极为简单，即将分组从一台发送主机移动到一台接收主机。为此，需要两种重要的网络层功能：

- 转发。当一个分组到达路由器的一条输入链路时，路由器必须将该分组移动到适当的输出链路。例如，来自主机 H1 到路由器 R1 的一个分组，必须向在 H2 路径上的下一台路由器转发。在 4.3 节中，我们将深入路由器内部观察，考察分组在路由器中是如何实际从一条输入链路转发到一条输出链路的。