

图 4-12 因特网网络层的内部视图

4.4.1 数据报格式

前面讲过网络层分组被称为数据报。我们以概述 IPv4 数据报的语法和语义开始对 IP 的学习。你也许认为没有什么比一个分组的比特的语法和语义更加枯燥无味的了。无论如何，数据报在因特网中起着重要作用，每个网络行业的学生和专业人员都需要理解它、吸收它并掌握它。IPv4 数据报格式如图 4-13 所示。

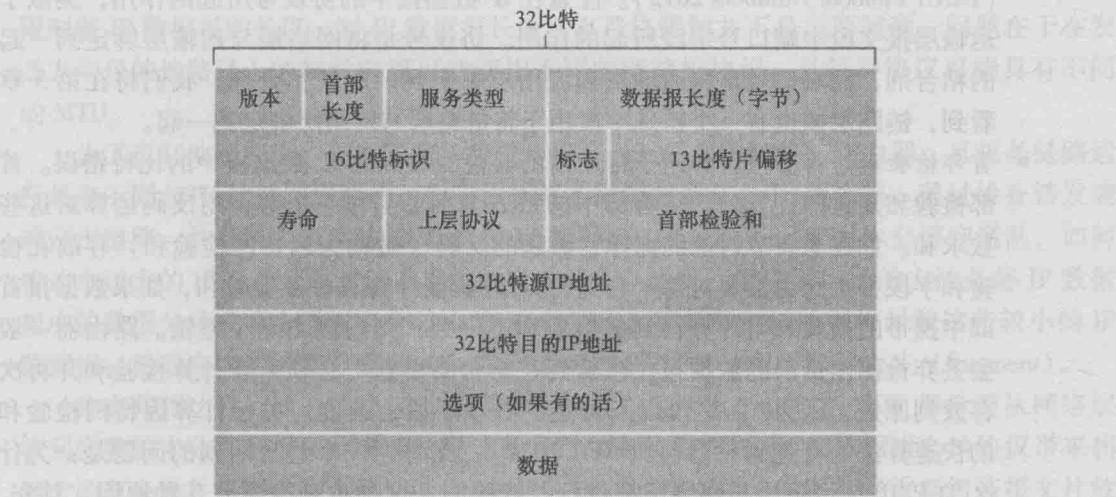


图 4-13 IPv4 数据报格式

IPv4 数据报中的关键字段如下：

- 版本（号）。这 4 比特规定了数据报的 IP 协议版本。通过查看版本号，路由器能够确定如何解释 IP 数据报的剩余部分。不同的 IP 版本使用不同的数据报格式。目前版本的 IP（即 IPv4）的数据报格式如图 4-13 所示。新版本的 IP（IPv6）的数据报格式将在本节后面讨论。