

IPv6 的扩展首部

1. 扩展首部及下一个首部字段

- ❑ IPv6 将原来 IPv4 首部中选项的功能都放在扩展首部中，并将扩展首部留给路径两端的源站和目的站的主机来处理。
- ❑ 数据报途中经过的路由器都不处理这些扩展首部（只有一个首部例外，即逐跳选项扩展首部）。
- ❑ 这样就大大提高了路由器的处理效率。

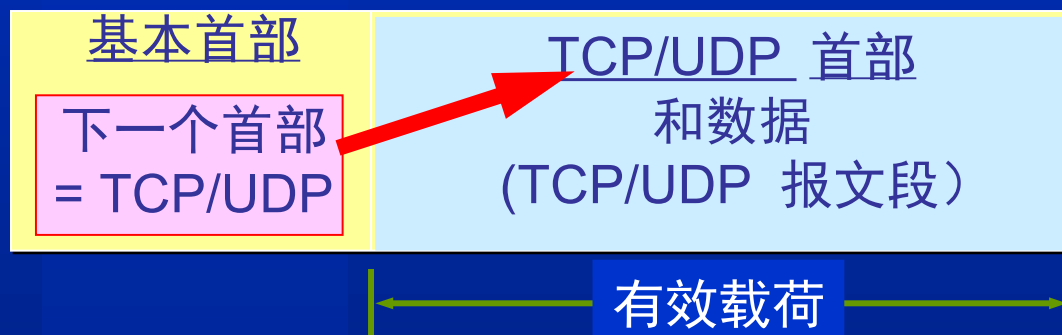
六种扩展首部

在 [RFC 2460] 中定义了六种扩展首部：

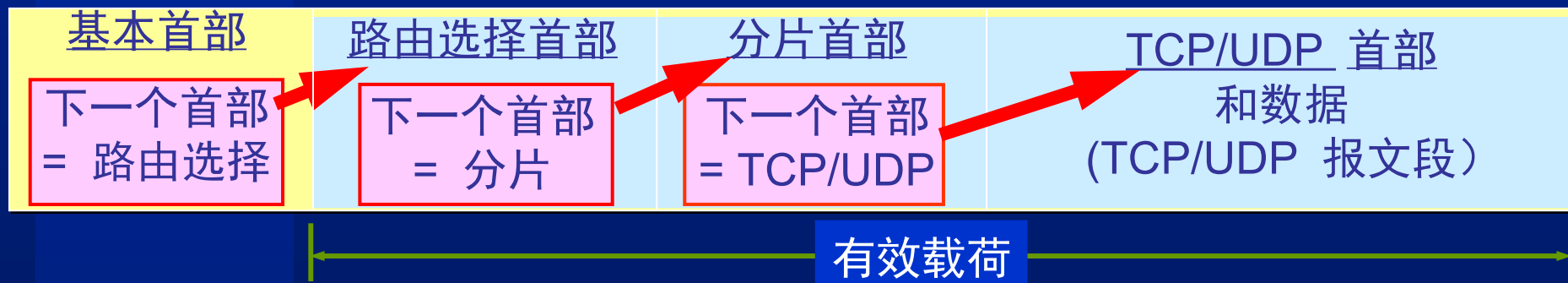
- ☐ 逐跳选项
- ☐ 路由选择
- ☐ 分片
- ☐ 鉴别
- ☐ 封装安全有效载荷
- ☐ 目的站选项

IPv6 的扩展首部

无扩展首部



有扩展首部



2. 扩展首部举例 **

- ❑ IPv6 将分片限制为由源站来完成。源站可以采用保证的最小 MTU（1280 字节），或者在发送数据前完成**路径最大传送单元发现** (Path MTU Discovery)，以确定沿着该路径到目的站的最小 MTU。
- ❑ 分片扩展首部的格式如下：



扩展首部举例 **

- ❑ IPv6 数据报的有效载荷长度为 3000 字节。下层的以太网的最大传送单元 MTU 是 1500 字节。
- ❑ 分成三个数据报片，两个 1400 字节长，最后一个是 200 字节长。

扩展首部



用隧道技术来传送长数据报

- ❑ 当路径途中的路由器需要对数据报进行分片时，就创建一个全新的数据报，然后将这个新的数据报分片，并在各个数据报片中插入扩展首部和新的基本首部。
- ❑ 路由器将每个数据报片发送给最终的目的站，而在目的站将收到的各个数据报片收集起来，组装成原来的数据报，再从中抽取出数据部分。

用隧道技术将一个 IPv6 数据报分成 3 个数据报片 *

