



西安电子科技大学

中国 西安 710118

XIDIAN UNIVERSITY
XI'AN 710118, P.R.CHINA

3. 每种数据链路层协议对所承载数据包的大小存在限制。当数据报封装在帧中时，其总大小必须小于该限制值，否则数据报必须进行分片处理。IPv4允许在主机和任何路由器上进行分片；IPv6仅允许在主机上进行分片。

12

$$\text{头部长度} = \text{总长度} - \text{数据长度} = 1200 \quad 176 = 24\text{HLE}$$
$$N = 24/4 = 6(\text{十进制}) \rightarrow 010(\text{二进制})$$

13

大MTU的优势：

适用于长距离传输大量数据
无需分片处理：传输速度更快且无需重组
减少数据报丢失
更高效（开销更少）

小MTU的优势：

适用于传输音频或视频等时效性数据
更适于复用

20

标识字段随每个非分片数据报递增。若首个分片标识为024，则最后一个为1024 + 99 = 1123

23

在回答问题之前先确定头部字段的值：

$$VER = 0x4 = 4$$

$$HLEN = 0x5 = 5 \rightarrow 5 \times 4 = 20$$

$$服务 = 0x00 = 0$$

$$\text{总长度} = 0x0054 = 84 \text{字节} = 0x0003 = 3$$

$$\text{标志与分片} = 0x0000 \rightarrow D = 0 \quad M = 0 \quad 偏移量 = 0 \text{生存}$$

$$\text{时间} = 0x20 = 32$$

$$\text{协议} = 0x06 = 6 \text{校验和} = 0x5850$$

$$\text{源地址: } 0x7C4E0302 = 124.78.3.2 \quad \text{目标地址: } 0xB4DE0F02 = 180.14.15.2$$

由此可解答以下问题：