

透明传输

透明传输是指数据链路层对上层交付的传输数据没有任何限制，就好像数据链路层不存在一样。

字节填充

面向字节的物理链路使用字节填充（或字符填充）的方法实现透明传输。

- 在帧的头之前和尾之后加一个特殊的字符(flag)，只要读到这个字符帧就开始了，再次读到就认为这个帧结束了。
- 如果正文里面出现了flag特殊字符，解决办法是在正文里面flag字符前面加上转义字符esc，这样读到flag之前如果没有转义字符esc，那么认为帧结束，如果有esc那么认为他就是普通的数据就行。问题又来了，那么正文里面如果有esc字符呢？那么就在esc前面再加一个esc就行了，这两个的处理是一样的。

比特填充

面向比特的物理链路使用比特填充的方法实现透明传输。

零比特填充法：前后加上FLAG，中间每5个连续的1后面插入一个比特0

字符计数

用一个帧的第一字节来说明帧的总长度（总长度包含这个帧头）