

# PPP协议

## PPP协议的特点

点对点协议PPP（Point-to-Point Protocol）是目前使用最广泛的数据链路层协议，用户使用拨号电话接入因特网时一般都使用PPP协议。

**只支持全双工链路。**

## PPP协议应满足的要求

**简单** 对于链路层的帧，无需纠错，无需序号，无需流量控制。

**封装成帧** 帧定界符

**透明传输** 与帧定界符一样比特组合的数据应该如何处理：异步线路用字节填充，同步线路用比特填充。

**多种网络层协议** 封装的IP数据报可以采用多种协议。

**多种类型链路** 串行/并行，同步/异步，电/光....

**差错检测** 错就丢弃。

**检测连接状态** 链路是否正常工作。

**最大传送单元** 数据部分最大长度MTU。

**网络层地址协商** 知道通信双方的网络层地址。

**数据压缩协商**

## PPP协议无需满足的要求

纠错  
流量控制  
序号  
不支持多点线路

## PPP协议的三个组成部分

1. 一个将IP数据报封装到串行链路（同步串行/异步串行）的方法。

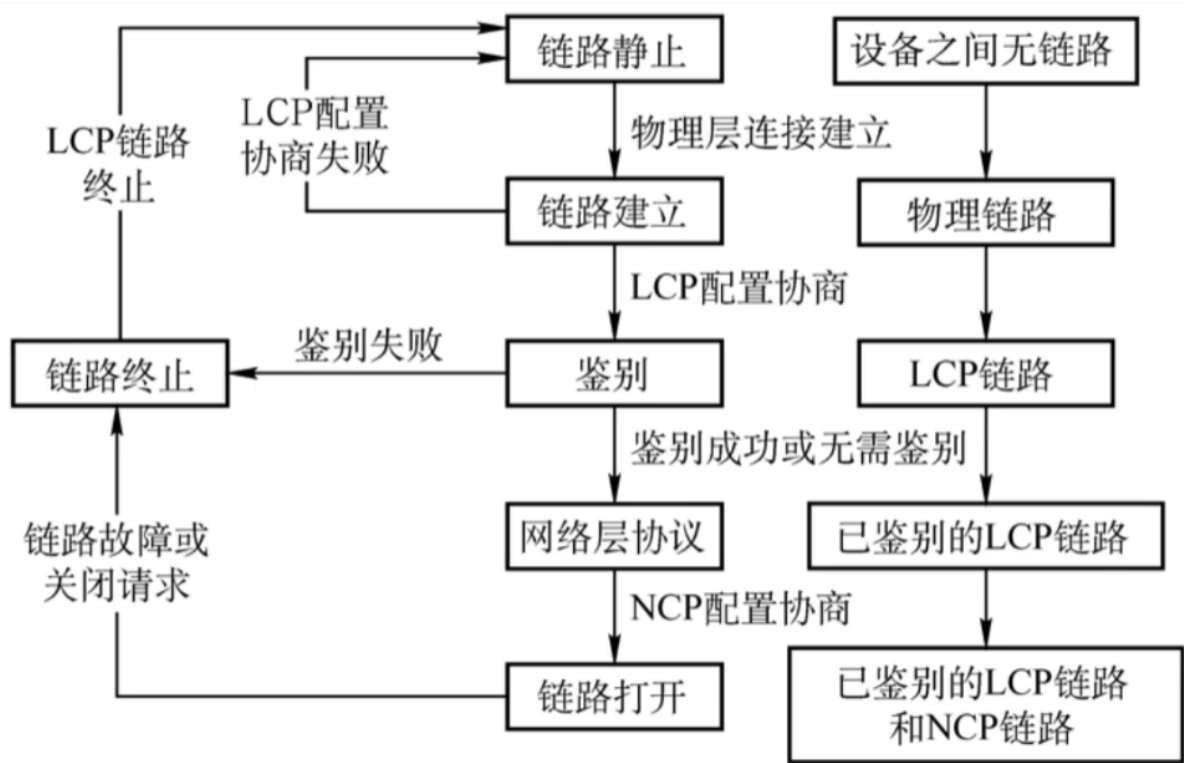
2. 链路控制协议**LCP**：建立并维护数据链路连接。 **身份验证**



3. 网络控制协议**NCP**：PPP可支持多种网络层协议，每个不同的网络层协议都要一个相应的NCP来配置，为网络层协议建立和配置逻辑连接。



# PPP协议的状态图



# PPP协议的帧格式

