

第二章 用电信号传输数据-（协议栈和网卡）

- 创建套接字
 - 协议栈的结构
 - 操作系统存储，应用程序直接发给协议栈，由协议栈发给驱动程序（操作网卡）
 - 有TCP,UDP,IP等模块
 - TCP主要管浏览器邮件等一般应用程序
 - DNS等较短的查询（一般可以在一个包内传输）使用UDP
 - IP协议控制网络收发，包括ICMP,ARP
 - ICMP用于告知网络包传输过程中产生的错误等控制消息
 - ARP用于根据IP地址查找MAC地址
 - 套接字实体为通信控制信息
 - 协议栈内部存储套接字，而套接字存储通信对象的IP地址，端口号等
- 连接服务器（以TCP为例）
 - 首先传递基本的控制信息，包括套接字，SYN，几种头部信息，先建立连接
 - 双方互相发送控制信息和确认后，开始进行数据传输。
 - 收到数据后由网卡交回协议栈处理，后等待应用程序读取
 - 期间需要ACK和滑动窗口大小包进行回传
 - 完成后两方均可发出断开信号，即包中的控制位FIN
- 从服务器断开并删除套接字
 - 套接字不会立刻删除，会在断开连接几分钟后进行删除
- IP以及以太网包的收发
 - 通过路由器和集线器进行传输
 - 传输中IP中的两个协议会有其作用
 - 实际传输通过电信号或者光信号传输

以上内容整理于 [幕布文档](#)