

第三章 从网线到网络设备

- 信号在网线和集线器传递
 - 处理网线中信号衰弱
 - 采用双绞线抑制噪声
 - 集线器（目前较少使用）将信号发往所有线路
- 交换机包交换
 - 使用地址表进行转发操作，同时不具有MAC地址（局域网连接）
 - MAC地址表维护，定时删除过时记录
 - 表中无指定地址时会进行广播
 - 交换机支持全双工模式，可以同时进行发送和接收
 - 数据传输前会进行自行协商确定带宽
- 路由器包转发
 - 各端口均有MAC和IP地址
 - 根据IP地址进行判断（匹配时忽略主机号，只匹配网络号，通过子网掩码）
 - 端口只接收与自身地址相匹配的包，否则舍弃
 - 找不到匹配路由时匹配默认路由
 - 可以进行分片
- 路由器地址转换和包过滤
 - 地址转换，扩大内网接入计算机数量
 - 改写端口号可以增加公网地址使用效率
 - 包过滤使用，在包转发时根据头部内容判断是否转发（防火墙的一大机制）

以上内容整理于 [幕布文档](#)