

计算机网络-1

概述

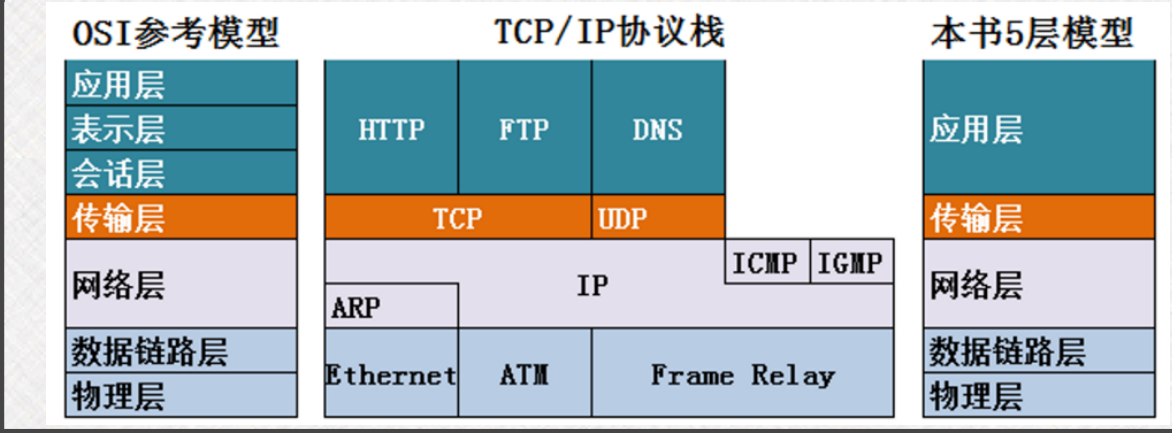
网

局域网	覆盖范围小，百米之内，私人属性。自己花钱购买设备，带宽固定，自己维护
广域网	距离远，服务商提供服务，我们只是花钱租带宽（服务）
Internet	ISP 自己的机房，连接全球，对网民提供访问Internet连接

分层的益处：将层层之间分开。每一层只关注本层的东西，并不关心其他层的内容。如数据包就不会在意发送的路由，网络层也不管数据包里面的具体内容（用快递理解）

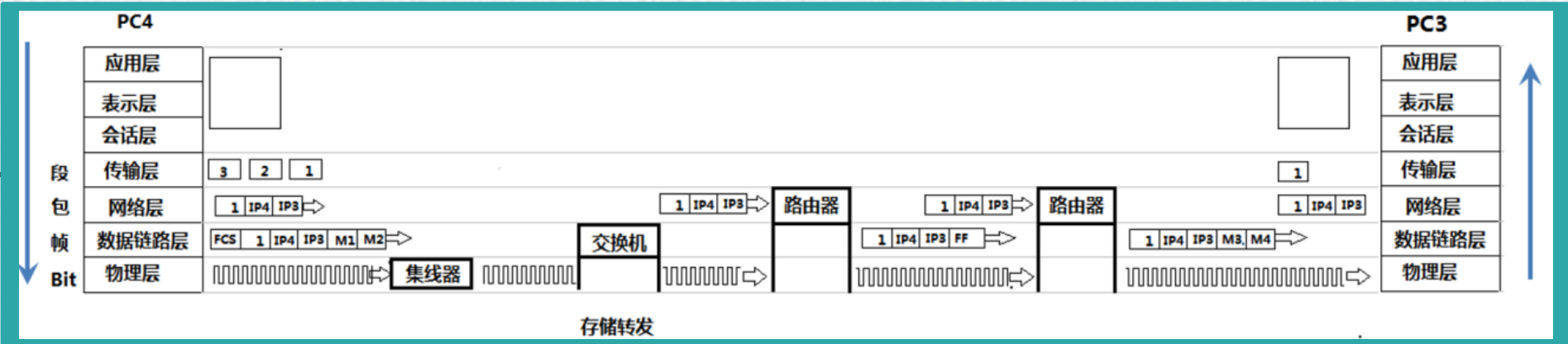
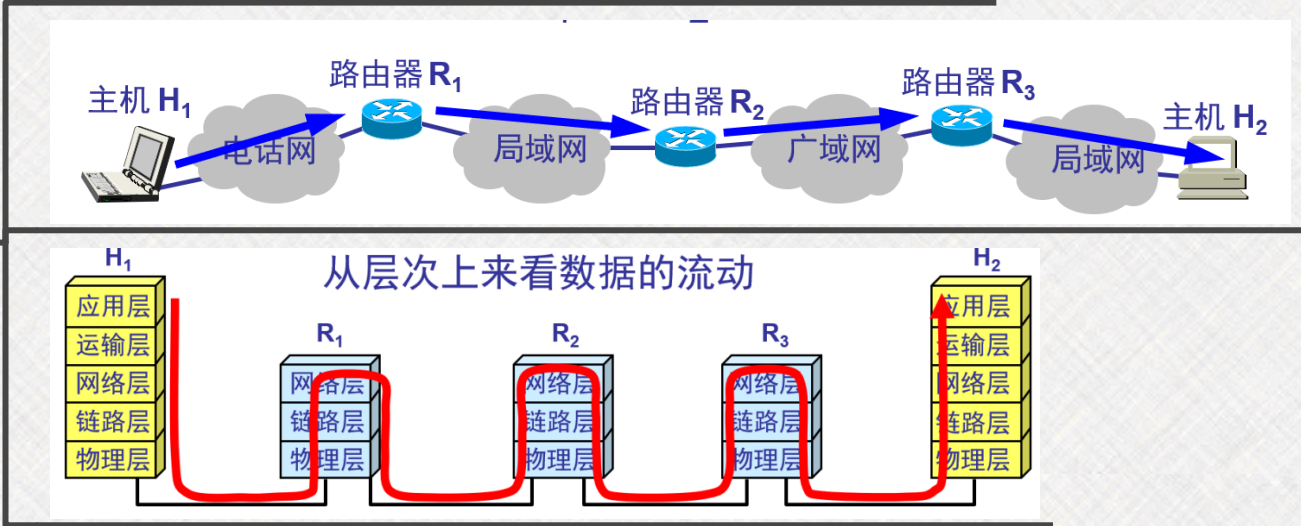
OSI参考模型分层

应用层	所有能产生流量的程序，传输前的数据加密、压缩，建立会话（一个通道，传完关闭，只传输一个数据包的不会建立会话，netstat -n查看）
传输层	可靠传输（丢包重发）、不可靠传输，运营商控制流量
网络层	负责选择最佳路径，规划IP地址
数据链路层	帧的开始和结束，差错校验
物理层	接口标准，电器标准，如何在物理链路上传输更快的速度（网线）



网络通信中层与层之间是各司其职，相互独立的。每一层又为上一层服务。

通信



基于模型结构的排错

- 自下而上排错比较简单、高效
- 物理层：查看发送和接收的数据包，网络的连接状态（接口问题、网线问题）
- 数据链路层：MAC重突，欠费、双方网速没法协商一致
- 网络层：IP地址、子网掩码、网关错误配置，路由器没有到达的路由
- 应用层：应用程序配置错误

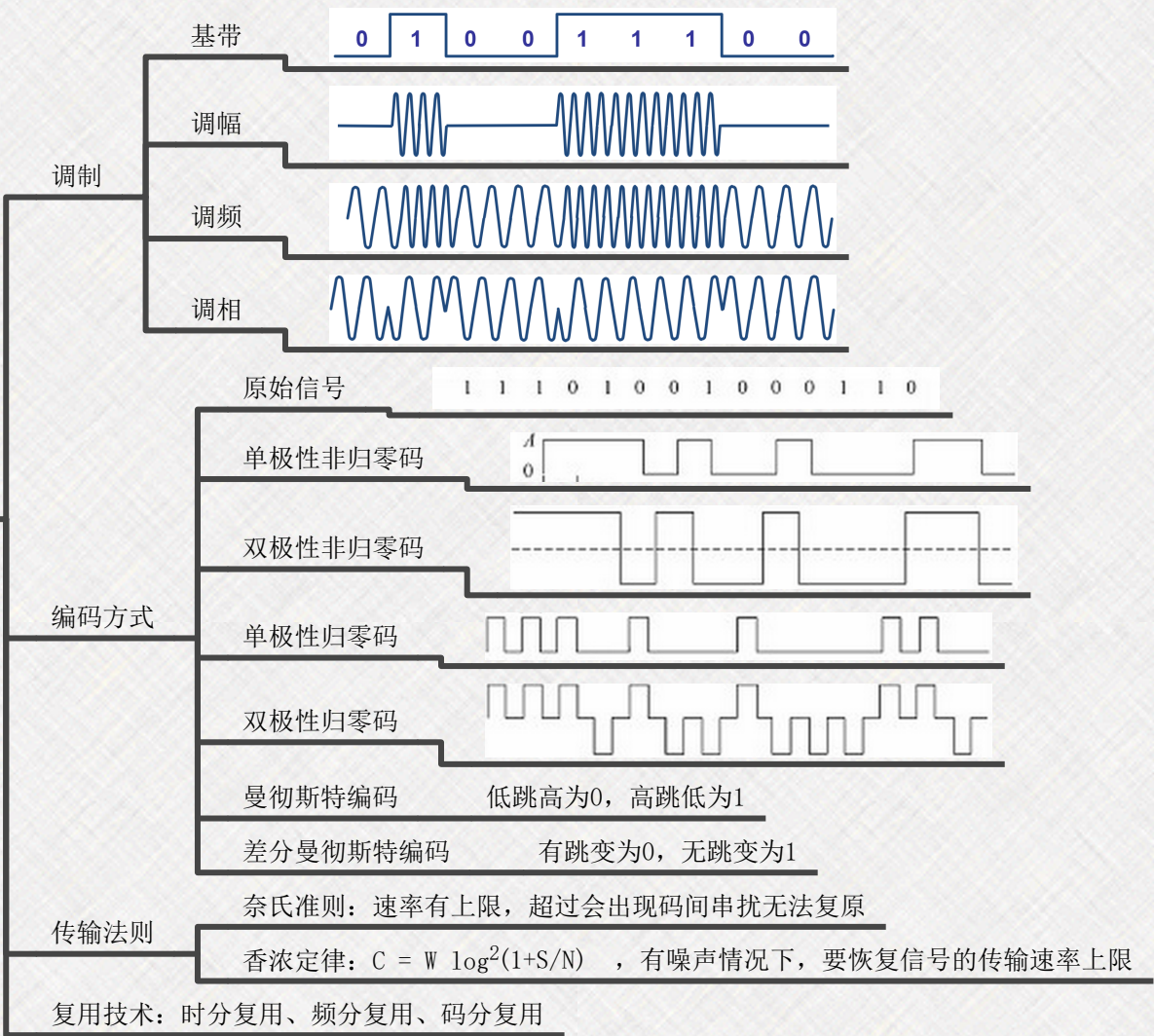
性能指标

其中带宽改变的是发送时延，它并没有改变在光纤中的传输速率，实际的网络连接对用户是透明的，它并不知道下面层与层之间的交换实现过程。

物理层

数字通信技术

功能：确定与传输媒体的接口的一些标准和特性



宽带接入

