

电路交换、报文交换和分组交换的对比

电路交换

优点

- 1) 通信时延小
- 2) 有序传输
- 3) 没有冲突
- 4) 适用范围广
- 5) 实用性强
- 6) 控制简单

缺点

- 1) 建立连接时间长
- 2) 线路独占，使用效率低
- 3) 灵活性差
- 4) 难以规格化

报文交换

优点

- 1) 无需建立连接
- 2) 动态分配线路
- 3) 提高线路可靠性
- 4) 提高线路利用率
- 5) 提供多目标服务

缺点

- 1) 引起了转发时延
- 2) 需要较大存储缓存空间
- 3) 需要传输额外的信息量

分组交换

优点

- 1) 无需建立连接
- 2) 线路利用率高
- 3) 简化了存储管理
- 4) 加速传输
- 5) 减少出错概率和重发的数据量

缺点

- 1) 引起了转发时延
- 2) 需要传输额外的信息量
- 3) 对于数据报服务，存在失序、丢失或重复分组的问题；对于虚电路服务，存在呼叫建立、数据传输和虚电路释放三个过程