

<!--

- @Title: 使用电话网和有线电视网进行数据传输
- @Description:
- @Author: SoulCompiler/prinscarce
- @Email: prinscarce@outlook.com
- @Blog:
- @LastEditors: prinscarce

-->

第9章 使用电话网和有线电视网进行数据传输

一. 信令的概念

- 电路交换网在通信双方之间为了确定与终止路径必须有建立阶段与拆除阶段，采用信令。
- 带内信令:信令和通话是同一电路.
- 语音通道的带宽与信令通道的带宽是分离的
- 数据传输和信令任务在现代电话网中是分开的：一个网络用来执行数据传输，另一个用来执行信令任务。
- 信令任务：
 - 提供拨号音、振铃和忙音；
 - 办公室电话号码转移；
 - 维护和监控呼叫；
 - 保留账单信息；
 - 维护和监控电话网络设备；
 - 提供其他功能，如呼叫方ID和语音信箱等。

二. 调制与解调的概念

- 调制器(modulator)从二进制数据生成带通模拟信号。
- 解调器(demodulator)将调制信号中恢复为二进制数据。

三. 非对称数字用户线路（ADSL）的概念

- 非对称：ADSL的下行（从因特网到住户）速率（比特率）比上行（从住户到因特网）速率要高。
- ADSL是专门针对住宅用户而设计的非对称通信技术，它不适合于商业应用。
- 使用现有本地回路。
- 现有的本地回路能够处理的带宽可以高达1.1 MHz。
- 是一种自适应技术，系统使用的数据速率依据本地回路的线路状况而定。
- ADSL的标准调制技术称为离散多音频技术。