

《计算机等级网络技术》第三章网络辅导 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/137/2021\\_2022\\_\\_E3\\_80\\_8A\\_E8\\_AE\\_A1\\_E7\\_AE\\_97\\_E6\\_c98\\_137452.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/137/2021_2022__E3_80_8A_E8_AE_A1_E7_AE_97_E6_c98_137452.htm) 第三章 计算机网络的通信子网

### 一、掌握通信子网的概念

通信子网(communication subnet，或简称子网)是由用作信息交换的节点计算机NC和通信线路组成的独立的通信系统，它承担全网的数据传输、转接、加工和交换等通信处理工作。其中：

子网：通常在谈到广域网时才有意义，它指由网络经营者拥有的路由器和通信线路的集合。子网的功能是把信息从一台主机传到另一台主机。了解点到点、存储转发或分组交换(packet-switched)子网的概念。

主机：有时也称作端点系统(end system)，不是子网的一部分。

互联网：由各种网络的连接形成。

### 二、TCP/IP协议

了解其中IP协议用来给各种不同的通信子网层或局域网提供一个统一的互连平台，TCP协议则用来为应用程序提供端到端的通信和控制功能。来源：[www.examda.com](http://www.examda.com)

### 三、掌握波特、波特率、比特率的概念与区别

波特是用来表示模拟信号每秒钟变化次数的度量单位。一个b波特的线路传输信号的速率不一定是每秒b比特，发送信号所需的时间T取决于编码方法和信号频率(每秒钟信号值改变的次数)，即为每个信号可以运载几比特(bit)。如果信号值为电压，并且电压值的范围是0-7的自然数(共8种不同状态)，那么每个信号值可以代表3比特(3位二进制数)，因而比特率(Bit rate)是波特率(Baud rate)的3倍。当信号值仅为1和0时(通常在计算机网络的数字传送中)，故比特率=波特率。在计算机网络中通指的“b”是比特，即一个二进制位。

### 四、了解信道容量的有关概念、与

信道带宽的关系。五、了解信道连接方式的三种方式，即；

1. 点到点连接，即通信双方处于信道两端，其它通信设备不与其发生信息共享与交互。
2. 共享信道，即多台计算机连接到同一信道的不同分支点上，任何用户都可以向此信道发送数据，在信道上所传播的数据，根据情况，可被全体用户接收(这称为广播，Broadcast)，也可以只被指定的若干个用户接收(这称为组播，Multicast)。来源：[www.examda.com](http://www.examda.com)
3. 信道复用。即在同一共享信道上实现多个互相独立的点到点连接。

六、了解异步通信、同步通信、基带传输的概念

1. 异步通信。即指发送方和接收方之间不需要严格的定时关系。也就是说，发送者可以在任何时候发送数据，只要被发送的数据已经是可以发送的状态的话。接收者则只要数据到达，就可以接受数据。
2. 同步通信。则要求发送和接收数据的双方需要严格的定时关系。
3. 基带传输。未经调制的电脉冲信号呈现方波形式，所占据的频带通常从直流和低频开始，因而称为基带信号。由于在近距离范围内，基本信号的功率衰减不大，从而信号容量不会发生变化。因此，在传输距离较近时，计算机网络系统都采用基带传输方式。
4. 宽带传输。在远程传输中，特别是通过无线信道或光信道进行的数据传输过程中，那些由编码表示的数字基带信号必须经过高频调制后才能在信道中进行传输，我们把这种传输称为数字基带信号的载波传输或基带传输。

七、局域网技术

1. 掌握局域网的定义。即在一定的地理区域(同一建筑、同一大学或方圆几公里远地域)内，可使多个相互独立的设备在同一共享的介质上以一定的速率进行通信的计算机网络。
2. 了解局域网的特点。即：
  - \* 1~1000Mbps的数据传输速率；
  - \* 地域范围

为10m~10km左右；\* 可连接几百个相互独立的设备，各设备平等访问网络资源；\* 能进行广播或组播；\* 有效使用包括通信媒体在内的共享资源；\* 高负载情形下的稳定性，可靠性好；\* 易于安装，配置和维护简单，造价低。3. 了解局域网的参考模型\* IEEE 802标准按照IEEE 802标准，局域网的体系结构由物理层、介质访问控制层（MAC）、逻辑链路控制层（LLC）三层协议构成。其中，介质访问控制层和逻辑链路控制层这两层相当于ISO/OSI参考模型的第二层即链路层。

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)