

# 《现代通信系统导论》

## 图书基本信息

书名：《现代通信系统导论》

13位ISBN编号：9787563528004

10位ISBN编号：7563528008

出版时间：2012-1

出版社：北京邮电大学出版社

页数：240

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《现代通信系统导论》

## 内容概要

《现代通信系统导论》从通信基本概念和通信系统基本理论入手，由浅入深全面、系统地介绍了目前广泛应用的各种典型的现代通信系统及系统中所使用的关键技术，较好地反映了现代通信技术最新进展。在介绍现代通信系统及关键技术时，着重基本概念的阐述，通过各种类比，使得内容更加通俗易懂。主要内容包括通信系统理论基础、交换技术基础、公用电话交换网及电信支撑网、数据通信、移动通信、无线网络规划与优化等。

《现代通信系统导论》既可作为高等学校非通信类专业学生学习信息技术的教材和参考书，也可作为从事信息产业的有关技术及管理人员的培训和参考用书。

## 书籍目录

### 第1章 绪论

- 1.1 通信发展简史
  - 1.1.1 古代通信
  - 1.1.2 近代通信
  - 1.1.3 现代通信
  - 1.1.4 未来通信
- 1.2 通信基本概念
- 1.3 通信系统概述
  - 1.3.1 通信系统模型
  - 1.3.2 通信系统分类
  - 1.3.3 通信系统的质量评价
  - 1.3.4 通信行业技术标准
- 1.4 通信网概述
  - 1.4.1 通信网的组成
  - 1.4.2 通信网的特性
  - 1.4.3 通信网的网络结构
  - 1.4.4 通信网的分类
  - 1.4.5 国内现有的通信网络
- 本章小结
- 习题

### 第2章 通信系统理论基础

- 2.1 模 / 数转换
  - 2.1.1 抽样
  - 2.1.2 量化
  - 2.1.3 编码
- 2.2 信源编码
  - 2.2.1 脉冲编码调制
  - 2.2.2 增量调制
  - 2.2.3 霍夫曼编码
  - 2.2.4 信源编码的应用
- 2.3 信道编码
  - 2.3.1 差错控制的概念
  - 2.3.2 常用的信道编码
- 2.4 数字信号的基带传输
  - 2.4.1 常用的数字PAM信号波形
  - 2.4.2 常用线路码型
- 2.5 数字信号的频带传输
  - 2.5.1 二进制振幅键控
  - 2.5.2 二进制移频键控
  - 2.5.3 二进制移相键控
- 2.6 传输媒质
  - 2.6.1 有线传输媒质
  - 2.6.2 无线信道
- 2.7 信道复用
  - 2.7.1 信道复用概述
  - 2.7.2 常用的多路复用技术
  - 2.7.3 多路复接技术

本章小结

习题

## 第3章 交换技术基础

3.1 交换概念的引入

3.2 电路交换

3.2.1 电路交换技术的发展历程

3.2.2 电路交换的基本过程

3.2.3 电路交换的作用

3.2.4 电路交换的特点

3.2.5 数字程控交换

3.3 报文交换

3.3.1 报文交换的基本原理

3.3.2 报文交换的信息格式

3.3.3 报文交换的特点

3.4 分组交换

3.4.1 分组交换的基本原理

3.4.2 分组交换的工作方式

3.4.3 分组交换的特点

3.5 帧中继

3.6 ATM交换

3.6.1 ATM交换的基本原理

3.6.2 ATM交换的特点

3.6.3 常用交换技术的比较

3.7 其他交换技术

3.7.1 IP交换

3.7.2 光交换

3.7.3 软交换

本章小结

习题

## 第4章 公用电话交换网及电信支撑网

4.1 PSTN概述

4.1.1 PSTN的组成

4.1.2 PSTN的等级结构

4.1.3 PSTN的编号规则

4.2 路由选择

4.2.1 路由的含义及分类

4.2.2 路由的设置

4.2.3 路由的选择

4.3 信令与信令系统

4.3.1 信令的基本类型

4.3.2 No.7 信令系统概述

4.3.3 我国信令网的网络结构

4.4 数字同步网

4.4.1 同步技术概述

4.4.2 数字同步网的实现方式

4.4.3 数字同步网的同步设备

4.4.4 我国数字同步网

4.5 电信管理网

4.5.1 通信网络管理概述

- 4.5.2 通信网络管理的演变
- 4.5.3 电信管理网的基本概念
- 4.5.4 电信管理网的功能
- 4.5.5 电信管理网的体系结构
- 4.5.6 我国电信管理网发展现状及趋势

本章小结

习题

第5章 数据通信

第6章 移动通信

第7章 无线网络规划与优化

## 章节摘录

基于奈奎斯特抽样定理可以实现连续时间信号向离散时间信号的转换，但却不是真正意义上的数字信号。因为数字信号不仅时间离散，同时幅值也是离散的。量化是实现模拟信号转换为数字信号的关键步骤之一。量化是指用有限个幅度值来近似原来连续变化的幅度值，把模拟信号的连续幅度变为有限数量且有一定间隔的离散值，如图2-2(c)所示。量化的方法如下：（1）确定信号变化范围；（2）把样值的最大变化范围划分为若干个相邻的间隔；（3）当某样值落在某一间隔内，其输出数值就用此间隔内的某一固定值来表示。常用的量化方式可以分为两类：均匀量化和非均匀量化。

1. 均匀量化 均匀量化采用相等的量化间隔对采样得到信号作量化。此种量化方式类似于百分制与5分制之间的转换：将81~100分用5分表示；61~80用4分表示；41~60用3分表示；21~40用2分表示；0~20用1分表示。若对于某信号，将抽样的幅度均匀分成256份，用0~255来表示，若转换为八进制数则为00000000~11111111。.....

## 精彩短评

1、教材挺好用

# 《现代通信系统导论》

## 版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)