

# 《通信原理与通信技术——面向21世纪高等学校信息工程类专业系列教材》

## 书籍信息

版次：1

页数：338

字数：514000

印刷时间：2005年07月01日

开本：

纸张：胶版纸

包装：平装

是否套装：否

国际标准书号ISBN：9787560612485

丛书名：面向21世纪高等学校信息工程类专业系列教材

## 内容简介

本书全面、系统地介绍了现代通信原理、数据通信原理以及相关的通信技术。全书共分三篇21章。内容包括通信与通信系统的基本概念、模拟调制、脉冲编码调制、增量调制、数字复接与SDH、数字信号的基带传输、数字信号的频带传输、差错控制编码、数据通信与通信网、计算机网络体系结构、通信终端与通信设备、数据交换技术、网络互连设备及其通信概念、接入网技术、蓝牙技术、IP电话技术、光纤通信技术、卫星通信技术、移动通信技术、数字微波中继通信技术和ITS中的通信技术。

为了顺应通信技术和计算机网络技术的飞速发展，使学生能够在较短的时间内全面系统地掌握通信和计算机网络等方面的知识，本书首次尝试将传统的通信、现代通信和现代计算机数据通信技术融合在一起，使本书的内容能够反映当代通信技术的新进展，使读者能够充分掌握现代通信原理与技术。书中结合大量插图深入浅出地讲述了理论知识，还针对性地介绍了一些实用通信技术，避免了纯理论学习的枯燥乏味，使学生在学习的过程中，既掌握了理论知识，又了解了理论在实际中的应用，从而提高学生的学习兴趣，加强对知识的掌握和理解。

本书是专为普通高校非通信专业而编写的本科生教材，也适用于相应专科和高职院校的学生。本书也可作为有志青年的自学教材和有关工程技术人员的参考书。

## 目录

### 第一篇 通信原理

#### 第1章 通信与通信系统的基本概念

##### 1.1 通信的概念

##### 1.2 通信系统

###### 1.2.1 通信系统的定义与组成

###### 1.2.2 通信系统的分类

##### 1.3 通信方式

##### 1.4 信道和传输介质

###### 1.4.1 信道的概念

###### 1.4.2 传输介质

##### 1.5 信号与噪声

###### 1.5.1 信号的定义与分类

###### 1.5.2 噪声的定义与分类

##### 1.6 信号频谱与信道通频带

###### 1.6.1 周期信号的频谱

###### 1.6.2 非周期信号的频谱

###### 1.6.3 信道通频带

##### 1.7 信息的度量与香农公式

###### 1.7.1 信息的度量

- 1.7.2 信道容量与香农公式
- 1.7.3 信道带宽与信道容量的关系
- 1.8 多路复用的基本概念
- 1.9 常用的通信手段
- 1.10 通信系统的性能评价
- 1.11 通信技术发展史

习题与思考题

参考文献

## 第2章 模拟调制

- 2.1 调制的概念
- 2.2 抑制载波的双边带调幅(DSB)
  - 2.2.1 DSB信号的调制
  - 2.2.2 DSB信号的解调
- 2.3 常规双边带调幅(AM)
  - 2.3.1 AM信号的调制
  - 2.3.2 AM信号的解调
- 2.4 AM和DSB的性能比较
- 2.5 单边带调制(SSB)
- 2.6 残留边带调制(VSB)
- 2.7 插入载波的包络检波
- 2.8 频分复用(FDM)
- 2.9 角调制
  - 2.9.1 角调制的基本概念
  - 2.9.2 窄带角调制和宽带角调制
  - 2.9.3 调频信号的产生与解调
  - 2.9.4 频率调制的特点
  - 2.9.5 输出信噪比与信道带宽的关系
- 2.10 调制的功能与分类

习题与思考题

参考文献

## 第3章 脉冲编码调制(PCM)

- 3.1 PCM基本概念
- 3.2 抽样
- 3.3 量化
- 3.4 PCM编码
- 3.5 抽样定理
  - 3.5.1 低通抽样定理
  - 3.5.2 带通抽样定理
- 3.6 时分复用

习题与思考题

参考文献

## 第4章 增量调制

## 4.1 简单增量调制

### 4.1.1 增量调制的基本概念

### 4.1.2 M的调制原理

### 4.1.3 M的解调原理

### 4.1.4 M调制存在的问题

## 4.2 增量总和调制

### 4.2.1 增量总和调制原理

### 4.2.2 增量总和调制的解调原理

## 习题与思考题

## 参考文献

第5章 数字复接与SDH

第6章 数字信号的基带传输

第7章 数字信号的频带传输

第8章 差错控制编码

## 第二篇 数据通信

第9章 数据通信与通信网

第10章 计算机网络体系结构

第11章 通信终端与通信设备

第12章 数据交换技术

第13章 网络互连设备及其通信概念

## 第三篇 现代通信技术

第14章 接入网技术

第15章 蓝牙技术

第16章 IP电话技术

第17章 光纤通信技术

第18章 卫星通信技术

第19章 移动通信技术

第20章 数字微波中继通信技术

第21章 ITS中的通信技术

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.tushupdf.com](http://www.tushupdf.com)