

<<通信原理与系统>>

图书基本信息

书名：<<通信原理与系统>>

13位ISBN编号：9787118083415

10位ISBN编号：7118083410

出版时间：2012-9

出版时间：国防工业出版社

作者：徐t 等编著

页数：382

字数：608000

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：<http://www.tushu007.com>

## <<通信原理与系统>>

### 内容概要

《通信原理与系统》分为通信原理与通信系统两部分，共13章。

通信原理部分：绪论、模拟调制系统、模拟信号数字化、数字信号的基带传输、数字信号的频带传输、多路复用与同步技术、差错控制和扩频通信系统；通信系统部分：短波通信系统、微波与卫星通信系统、通信网、移动通信和军事通信。

通信原理部分以数字通信为主；通信系统部分主要为无线通信系统。

《通信原理与系统》中的对流层散射通信、流星余迹通信，空中平台通信、平流层通信、军事通信网和数据链等内容，是同类或相近教材中较少甚至没有的内容，对全面了解、学习无线通信系统的基本原理和应用技术具有帮助。

《通信原理与系统》可作为通信和电子信息等专业本科生教材，也可作为从事通信相关专业、特别是无线通信专业的工程技术人员以及有关专业的高等院校师生的学习参考。

## &lt;&lt;通信原理与系统&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1章绪论

- 1.1通信基本概念
- 1.2确知信号分析
- 1.3随机信号分析
- 1.4信道与噪声

## 习题

## 第2章模拟调制系统

- 2.1线性调制系统基本原理
- 2.2线性调制系统抗噪声性能
- 2.3非线性调制与解调
- 2.4频率调制系统抗噪声性能
- 2.5各种调制系统抗噪声性能比较

## 习题

## 第3章模拟信号数字化

- 3.1抽样与脉冲模拟调制
- 3.2抽样信号的量化
- 3.3脉冲编码调制(pcm)
- 3.4差分脉冲编码调制(dpcm)
- 3.5增量调制(am)

## .习题

## 第4章数字信号的基带传输

- 4.1数字基带信号及频谱
- 4.2数字基带传输常用码型
- 4.3数字基带传输与码间串扰
- 4.4噪声对基带传输性能的影响
- 4.5部分响应系统与时域均衡
- 4.6眼图

## 习题

## 第5章数字信号的频带传输

- 5.1二进制数字调制系统
- 5.2二进制数字调制系统的抗噪声性能
- 5.3多进制数字调制系统
- 5.4现代数字调制技术

## 习题

## 第6章多路复用与同步技术

- 6.1信道复用技术
- 6.2数字复接
- 6.3同步技术

## 习题

## 第7章差错控制

- 7.1差错控制方式
- 7.2检错与纠错原理
- 7.3常用差错控制编码

## 习题

## 第8章扩频通信系统

## <<通信原理与系统>>

- 8.1扩频通信概述
- 8.2伪随机序列
- 8.3直接序列扩频(ds)
- 8.4跳频(fh)
- 习题
- 第9章短波通信系统
- 9.1短波信道
- 9.2短波自适应技术
- 9.3分集接收
- 9.4短波模拟通信与单边带
- 9.5短波数据通信与时频调制
- 9.6短波高速数据传输
- 习题
- 第10章微波与卫星通信系统
- 10.1微波传播通道
- 10.2卫星通信的电波传播特性
- 10.3微波与卫星通信体制
- 10.4微波中继通信
- 10.5卫星通信系统
- 习题
- 第11章通信网
- 11.1基本概念
- 11.2电话网
- 11.3数据网
- 11.4综合业务数字网
- 习题
- 第12章移动通信
- 12.1移动通信基本概念
- 12.2移动通信基本技术
- 12.3csm蜂窝移动通信
- 12.4cdma移动通信
- 12.5第三代移动通信
- 习题
- 第13章军事通信
- 13.1散射通信
- 13.2空中平台通信
- 13.3军事通信网
- 13.4数据链
- 习题
- 参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：2.工业噪声 工业噪声也称工业干扰，它是由各种电设备和电力网所产生的。特别需要指出的是，这种干扰的幅度除了和本地噪声源有密切关系外，同时也取决于供电系统，这是因为大部分的工业噪声的能量是通过商业电力网传送来的。

工业噪声对接收机的影响与噪声辐射的极化方式有关。

当接收相同距离、相同强度的干扰源来的噪声时，可以发现，接收到的噪声电平，其垂直极化分量较水平极化分量高3dB。

3.电台干扰 电台干扰是指和工作频率接近的其他无线电台的干扰，包括敌方有意识的干扰。

由于短波波段的频带非常窄，而且用户越来越多，因此电台干扰就成为影响短波通信顺畅的主要干扰源，特别是军事通信场合，电台干扰更为严重。

9.1.4抗干扰途径 目前，在短波通信系统中抗干扰的途径大致有下列几个方面：（1）采用实时选频系统。

在实时选频系统中，通常把干扰水平的大小作为选择工作频率的一个重要因素，所以，由实时选频系统所提供的工作频率，实际上是已经躲开了干扰，使系统工作在传输条件良好的弱干扰或无干扰的频道上。

近年来出现的高频自适应通信系统，还具有“自动频道切换”的功能。

也就是说，遇到严重干扰时，通信系统将会转换信道工作。

（2）尽可能提高系统的频率稳定度，以压缩接收的通频带，减弱大气噪声的影响。

（3）采用定向天线或自适应调零天线。

前者由于方向性很强，减弱了其他方向来的干扰；后者由于零点能自动地对准干扰方向，从而躲开了干扰。

（4）采用抗干扰能力强的调制和键控制度。

如时频调制就是一种抗电台干扰能力较强的调制制度。

（5）采用“跳频”通信和“突发传输”技术。

9.2 短波自适应技术 为了提高短波通信的质量，最根本的途径是实时地避开干扰，找出具有良好传播条件的信道，完成这一任务的关键是采用自适应技术。

通常人们将实时信道估值(RTCE)技术和自适应技术合在一起统称为短波自适应技术。

9.2.1 自适应通信概念 从广义上讲，自适应，就是能够连续测量信道和系统变化，自动改变系统结构和参数，使系统能自行适应环境的变化和抵御干扰。

因此，短波自适应的含义很广，它包括自适应选频、自适应跳频、自适应功率控制、自适应数据速率、自适应调零天线、自适应调制解调器、自适应均衡、自适应网管等。

从狭义来讲，一般说的高频自适应，就是指频率自适应。

<<通信原理与系统>>

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:<http://www.tushu007.com>