第一图书网, tushu007.com

<<现代通信原理>>

图书基本信息

书名：<<现代通信原理>>

13位ISBN编号：9787121085628

10位ISBN编号：7121085623

出版时间：2009-4

出版时间：电子工业出版社

作者：陶亚雄 主编

页数：288

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

第一图书网, tushu007.com

前言

本教材是贯彻教育部关于高等职业技术教育应适当减少理论教育深度、强化实际动手能力训练、培养新一代综合应用型人才的精神，按照教育部颁发的高等职业技术教育电子与通信类专业主干专业课程“现代通信原理”的最新教学大纲编写的。

本教材在内容选取、章节顺序安排以及编写方面，具有如下几个特点：

（1）充分考虑了高职学生的文化基础和学习能力，文字上力求浅显通俗，并适当增加了一些示意性的插图和例题，以帮助学生更好地理解教材内容。

（2）内容选取上更强调针对性和实用性，尽量避免了本课程中容易流于泛泛而谈的情况；教学内容尽可能体现现有通信系统中采用的新知识、新技术和新方法。

（3）教学内容和思考练习中，重在突出基本概念和性质的掌握，以及系统地培养学生科学的思维方法和学习能力。

（4）大部分章节之后都有相应的实训要求，对本章内容进行强化训练。

（5）第2、3、4、5、8章都以一个实际通信系统为例进行概念介绍和原理分析阐述，加深了学生对各种通信技术及其应用的印象。

本教材共八章，分别介绍了模拟通信和数字通信系统中常用的调制与解调方式、多路信号复用、收发同步以及最佳接收的问题，并简要讲述了信息论的有关基本概念和编码理论。

本课程参考学时为80～100学时（含实验）。

本教材是通信、电子类教学用书，同时也可作为计算机通信、网络类专业相关课程的教学用书，还可作为相关技术工程人员的参考用书。

本教材由重庆电子工程学院陶亚雄教授、天津师范大学刘南平教授共同编写，同济大学王坚教授主审。

此外，上海师范大学天华学院的王永明、朱国权、解健、刘伟、徐会彬老师也参与了部分内容的编写工作。

在本书的编写过程中，得到了各位参编老师及其所在院校领导的大力支持和帮助，在此一并表示感谢。

同时也对提供大量文献参考资料的专家学者表示由衷的敬意和谢意。

由于时间和水平限制，疏漏甚至错误之处在所难免，欢迎各位读者批评指正。

内容概要

本教材为第3版，根据教育部关于高职院校通信专业的教学大纲编写。
全书共8章，主要介绍通信中的基本概念和术语；模拟调制系统中的线性AM、DSB、SSB和VSB方式与非线性FM、PM方式；脉冲编码调制PCM系统；数字基带调制系统；数字频带调制ASK、FSK和PSK系统；信息的概念和度量、信源编码和信道编码的原则以及原理；最佳接收原理；通信中载波同步、位同步和群同步的概念及其实现原理，每章的后面附有小结和习题。
此外，还在部分章最后一节介绍了现行各种实际通信系统的工作原理、技术。
　本书极力淡化枯燥的理论分析，尽量结合实际通信系统进行原理阐述，并配有大量的插图说明，浅显易懂。
本教材既可以作为高职高专通信、电子和网络类专业的教材，同时也可用做工程技术人员的相关参考书籍。

作者简介

陶亚雄，博士，重庆北碚人。
先后就读于华中理工大学电信学院无线电专业、同济大学电信学院信号与信息处理专业、同济大学CIMS研究中心。
曾从事军用数字微波接力通信设备的设计与研发，科研能力较强，设计产品获中国人民解放军科技进步一等奖。
在高校担任电子信息、通信工

<<现代通信原理>>

书籍目录

第1章 序论 1.1 通信的概念及其发展简史 1.2 通信系统的基本概念 1.3 通信的频段划分 1.4 现代通信的发展方向 习题1第2章 模拟调制系统 2.1 调制的功能及分类 2.2 线性调制系统 2.3 非线性调制系统 2.4 模拟调制系统的抗噪声性能 2.5 调频立体声广播系统 本章小结 习题2第3章 数字基带调制与传输 3.1 数字基带信号的码型及其功率谱 3.2 脉冲编码调制（PCM） 3.3 PCM系统的噪声 3.4 差分脉冲编码调制DPCM 3.5 增量调制M（DM） 3.6 数字基带传输系统及其误码率 3.7 信道均衡及部分响应系统 3.8 有线电视广播系统 本章小结 习题3第4章 数字频带调制 4.1 幅度键控ASK系统 4.2 频移键控FSK系统 4.3 相移键控PSK系统 4.4 QPSK系统 4.5 多元数字频带调制 4.6 数字电视系统 本章小结 习题4第5章 信道复用 5.1 通信信道概述 5.2 频率复用FDM 5.3 时分复用TDM 5.4 复合调制与多级调制系统 5.5 多址通信方式 5.6 CDMA蜂窝移动通信系统 本章小结 习题5第6章 编码技术 6.1 信源编码 6.2 信道容量与香农公式 6.3 信道编码 6.4 线性分组码 6.5 循环码 本章小结 习题6第7章 最佳接收机 7.1 最大输出信噪比准则和匹配滤波接收机 7.2 最小均方误差接收机 7.3 最小错误概率接收 7.4 最大后验概率接收 7.5 GSM蜂窝移动无线通信系统 本章小结 习题7第8章 同步原理 8.1 载波同步 8.2 位同步 8.3 群同步 8.4 网同步 8.5 GPRS移动通信系统 本章小结 习题8参考文献

章节摘录

第1章 序论　　内容提要　　通信技术，特别是数字通信技术近年来发展非常迅速，它的应用越来越广泛。
本章主要介绍通信的基概念及其发展简史，通信的频段划分，现代通信的发展方向等。
这些基誉概念是学习和理解现代通信原理与技术的基础。
1.1 通信的概念及其发展简史　　从远古时代到现在高度文明发达的信息社会，人类的各种活动都与通信密切相关。
特别是进入信息时代以来，随着通信技术、计算机技术和控制技术的不断发展与相互融合，极大地扩展了通信的功能，使得人们可以随时随地通过各种通信手段获取和交换各种各样的信息。
通信渗入到社会生产和生活的各个领域，通信产品随处可见。
通信已经成为现代文明的标志之一，对人们日常生活和社会活动的影响越来越大。
1.1.1 通信的定义　　一般地说，通信（Communication）是指不在同一地点的双方或多方之间进行迅速有效的信息传递。
我国古代的烽火传警、击鼓作战、鸣金收兵以及古希腊用火炬位置表示字母等，就是人类最早的利用光或声音进行通信的实例，当然，这些原始通信方式在传输距离的远近以及速度的快慢等方面都不能和今天的通信相提并论。
在各种各样的通信方式中，利用电磁波或光波来传递各种消息的通信方法就是通常所说的电信（Telecommunication）。
由于电信具有信息传递迅速、准确、可靠而且几乎不受时间和空间距离限制等特点，电信技术得到了飞速发展和广泛应用。
现在所说的“通信”在通常意义上都是指“电信”，本书也是如此。
因此，我们不妨在这里对现代通信的概念进行重新定义：利用光或电技术手段，借助光波或电磁波，实现从一地向另一地迅速而准确的信息传递和交换。

编辑推荐

极力淡化枯燥的理论分析，尽量结合实际通信系统进行原理阐述，并配有大量的插图说明，浅显易懂。
本教材既可以作为高职高专通信、电子和网络类专业的教材，同时也可用做工程技术人员的相关参考书籍。

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