

<<现代通信原理与技术>>

图书基本信息

书名：<<现代通信原理与技术>>

13位ISBN编号：9787118065633

10位ISBN编号：7118065633

出版时间：2010-5

出版时间：国防工业

作者：李永忠

页数：494

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>

## &lt;&lt;现代通信原理与技术&gt;&gt;

## 前言

“通信原理”是通信工程和电子信息等专业的核心专业基础课之一。

由于通信原理课程的理论性强，课堂学习是纯理论的知识，而且实验项目有限，全部利用硬件实验箱实现，导致学生只能了解部分原理，对完整的通信系统的设计和认识比较模糊。

本教材以现代通信系统为背景，突出通信系统的实践环节。

每章内容的后面都增加了通信系统原理的Matlab仿真实验和System View仿真实验，使学生在过程中用仿真实验可以直观而深入地理解通信系统的基本原理、基本技术和系统性能的分析方法。

在硬件实验环境下无法实现的实验内容可以在软件仿真实验中完成。

本教材中用Matlab和System View作为仿真平台，将Matlab的通信工具箱和System View的可视化动态仿真技术应用到通信原理课程的实验，使一些抽象的概念和原理可视化，有助于学生的理解和接受，既提高了教学质量和效率，又为学生提供了良好的通信系统的开发、设计、模拟、调试分析平台，锻炼其分析和解决问题的能力。

教材内容以樊昌信等编著的经典教材《通信原理》（第5版）和罗新民等编著的《现代通信原理》内容为基础，包括模拟通信系统和数字通信系统，并以数字通信系统为主。

主要介绍调制、编码、信号设计、噪声分析等基本理论和分析方法。

本教材吸收了国内外同类教材的优点，并结合近年来的教学实践和改革成果编写而成。

内容由浅到深，加上仿真实验，为学生的自主学习和研究性学习打下良好基础。

全书共13章，包括：绪论、确定信号分析、随机信号和噪声分析、信号设计与信号处理技术、信道与线性调制系统、角度调制系统、信源编码、数字基带传输系统、数字载波传输系统、差错控制编码、同步原理、通信网及现代舰船通信技术。

本书的特点是以现代通信系统为背景，突出通信系统的实践环节，概念准确、内容全面、自成体系、便于自学和仿真实验。

既注重基本理论和基本概念的阐述，又突出通信系统的理论的实现技术，为学生提供通信系统的开发、设计、模拟和调试分析平台，锻炼其分析和解决问题的能力。

本书可作为工科信息工程、通信与电子类专业通信原理课程学习的教材或辅助教材，也可作为相关领域工程技术人员的参考书。

读者应具备概率论、电路、信号与系统和通信电子线路等方面的知识。

## <<现代通信原理与技术>>

### 内容概要

通信原理课程，是通信工程和电子信息等专业的核心专业基础课之一。

由于通信原理课程的理论性强，课堂学习又是纯理论的知识，而且实验项目有限，且全部利用硬件实验箱实现，导致学生只能了解部分原理，对完整的通信系统的设计和认识比较模糊。

本教材以现代通信系统为背景，突出通信系统的实践环节，每章内容的后面都增加了通信系统原理的Matlab仿真实验和System View仿真实验，使学生在在学习过程中用仿真实验可以直观而深入地理解通信系统的基本原理、基本技术和系统性能的分析方法。

在硬件实验环境下无法实现的实验内容可以在软件仿真实验中完成。

本书可作为工科通信工程、电子信息、信息工程、通信与电子类专业学生的“通信原理”课程教材和辅助教材，也可作为研究生和相关领域工程技术人员的参考书。

书籍目录

第1章 绪论 1.1 通信技术的发展和展望 1.2 信息、信息量与信道容量公式. 1.2.1 消息、信号与信息  
1.2.2 信息量 1.2.3 平均信息量 1.2.4 香农信道容量公式 1.3 通信系统模型 1.3.1 通信系统一般模型  
1.3.2 通信系统分类 1.3.3 模拟通信系统和数字通信系统 1.4 通信系统主要性能指标 1.4.1 有效性 1.4.2  
可靠性 1.5 通信仿真工具介绍 1.5.1 Matlab简介 1.5.2 SimuLink模块介绍 1.5.3 SystemView简介 1.5.4  
SystemView仿真步骤 1.5.5 SystemView仿真实例习题第2章 确定信号分析 .....第3章 随机信号与噪声  
第4章 信号设计与信号处理技术第5章 信道与线性调制系统第6章 模拟角度调制系统(非线性调制)第7  
章 信源编码第8章 数字基带传输系统第9章 数字载波传输系统第10章 差错控制编码第11章 同步原理  
第12章 通信网第13章 现代舰船通信技术附录 通信原理Matlab仿真实验参考文献

## <<现代通信原理与技术>>

### 章节摘录

随着数字通信技术和计算机技术的快速发展以及通信网与计算机网络的相互融合,信息科学技术已成为21世纪国际社会和世界经济新发展的强大推动力。

信息作为一种资源,只有通过广泛地传播与交流才能产生利用价值,促进社会成员之间的合作,推动社会生产力的发展,创造出巨大的经济效益。

因此,通信的根本目的在于传输含有信息的信息。

“通信”也就是“信息传输”或“消息传输”。

目前的通信越来越依赖于利用“电”来传递消息的电通信方式。

由于电通信迅速、准确、可靠且不受时间、地点、距离的限制,因而得到了迅速的发展和广泛的应用。

如今,在自然科学领域涉及“通信”这一术语时,一般是指“电通信”。

物质、能量和信息是构成社会的三大基本要素。

当前,人类社会已步入了“信息社会”,一场信息化革命的风暴正席卷全球。

这是人类社会继农业革命、工业革命之后的又一次改变人类社会进程的伟大革命。

在信息社会,人们无需再像以前那样将主要的时间和精力用于物质、能源的开发和利用上,而是以更多的精力与信息打交道。

信息社会的最主要特征是,信息已成为一种重要的社会资源。

信息社会与工业社会、农业社会的最大差异在于信息已成为人类生存及社会进步的重要推动力。

信息的开发和利用已成为社会生产力发展的重要标志。

现代通信系统起着信息传输和交换的作用,在信息社会中更显示出它的重要性,通信系统可视为信息社会的生命线。

通信技术的发展代表着人类社会的文明和进步,因此,从事通信方面的技术人员应该了解通信技术的过去和现在,预测未来的发展。

## <<现代通信原理与技术>>

### 编辑推荐

模拟通信系统和数字通信系统，并以数字通信系统为主。  
主要介绍调制、编码、信号设计、噪声分析等基本理论和分析方法。  
本教材吸收了国内外同类教材的优点，并结合近年来的教学实践和改革成果编写而成。  
内容由浅到深，加上仿真实验，为学生的自主学习和研究性学习打下良好基础。

本书可作为工科信息工程、通信与电子类专业通信原理课程学习的教材或辅助教材，也可作为相关领域工程技术人员的参考书。

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>