

# 《通信原理学习辅导》

## 图书基本信息

书名：《通信原理学习辅导》

13位ISBN编号：9787560952055

10位ISBN编号：7560952054

出版时间：2009-6

出版社：华中科技大学出版社

页数：222

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)

# 《通信原理学习辅导》

## 前言

通信原理属于电子信息类各专业的专业基础课，是通信工程、电子信息工程专业学生的必修课，也是电子科学与技术、计算机、自动控制以及光电子等各专业学生的必修课或选修课，还是相关专业硕士研究生入学考试科目之一。现代通信包括传输、复用与多址、交换及网络等四大技术，在大部分院校的通信原理课程中主要涉及传输和复用与多址技术。通信原理是一门理论性和实践性都很强的课程。学生不但应该掌握通信系统的基本原理和基本分析方法，还应该深刻理解通信系统重要的概念并牢记重要的结论。学习这门课时，首先要注意所用的数学工具及分析方法，然后尽可能地将分析结论与实际的物理概念联系在一起，再做一定数量的习题和实验以加深对理论、方法和结论的理解。本门课程的本科生期终考试试题及硕士研究生入学考试试题，其重点是考查学生对通信系统基本概念和重要结论的理解和掌握程度，以及运用基本理论和方法分析通信系统具体问题的能力。上述各点，是编写本书的指导思想。本书包含了樊昌信等编著的《通信原理》、曹志刚等编著的《现代通信原理》以及王福昌等编著的《通信原理》的主要内容。其典型例题及自测试题也选自这三本教材。本书的第2章是数学基础，一般不属于本门课程的教学内容；第11章及第12章，由于学时限制，许多学校将它们安排到其他课程中。考虑到内容的完整性，作者仍将上述3章编入本书。本书的特点是：突出通信系统概念，突出物理概念，突出重要结论，题目内容广泛，难度适中。潘晓明、李津、黄佳庆等三位老师参加了例题及自测题的解答工作和校对工作。编者感谢潘晓明老师、李津老师、黄佳庆老师，感谢华中科技大学出版社的周芬娜老师及其他工作人员，没有他们的大力支持和辛勤工作，本书将难以如期与读者见面。本书可能有不妥或错误之处，敬请读者赐教，编者将不胜感激！

# 《通信原理学习辅导》

## 内容概要

《通信原理学习辅导》是根据高等院校通信原理课程的教学基本要求及硕士研究生入学考试的基本要求，由作者2000年编写的《通信原理辅导与习题解答》改编而成的。在《通信原理学习辅导》前12章中，对信号分析、信道、模拟调制系统、数字基带系统、数字调制系统、模拟信号的数字传输、数字信号的最佳接收、复用与多址技术、同步原理、扩频通信原理以及差错控制编码等，进行了简明扼要和系统地总结。前12章中的每章都包括三部分，即学习要点、典型例题和自测自评。第13章及第14章为本科通信原理课程期终考试试题以及这些试题的解答。第13章试题的难度及广度低于第14章，以供不同类型的学校选用。第14章的试题也适用于硕士研究生入学考试。书中例题和自测试题主要是从樊昌信等编著的《通信原理》以及王福昌等编著的《通信原理》中选取的。《通信原理学习辅导》的编写注意突出基本理论、基本概念、基本方法和重要结论，同时注重通信系统的整体知识以及解题的思路和技巧。

《通信原理学习辅导》可作为高等学校本科学生的辅导教材和报考电子、信息、通信等学科专业和其他相关专业硕士研究生考生的复习参考用书，还可以作为申请信息与通信工程硕士学位同等学力人员的复习参考用书。

## 书籍目录

第1章 绪论1.1 学习要点1.1.1 通信的定义与分类方式1.1.2 模拟通信的基本概念1.1.3 数字通信的基本概念1.1.4 信息及其度量1.1.5 通信系统的主要性能指标1.2 典型例题1.3 自测自评1.3.1 自测试题1.3.2 自测试题解答第2章 确知信号与随机信号分析2.1 学习要点2.1.1 确知信号分析2.1.2 随机变量分析2.1.3 随机过程分析2.2 典型例题2.3 自测自评2.3.1 自测试题2.3.2 自测试题解答第3章 信道3.1 学习要点3.1.1 信道的定义与分类3.1.2 信道数学模型3.1.3 恒参信道特性及其对信号传输的影响3.1.4 变参信道特性及其对信号传输的影响3.1.5 信道的加性噪声3.1.6 信道容量3.2 典型例题3.3 自测自评3.3.1 自测试题3.3.2 自测试题解答第4章 模拟调制系统4.1 学习要点4.1.1 基本概念4.1.2 幅度调制原理4.1.3 角度调制原理4.1.4 模拟调制系统的抗噪性能4.1.5 复合调制与多级调制4.2 典型例题4.3 自测自评4.3.1 自测试题4.3.2 自测试题解答第5章 数字基带系统5.1 学习要点5.1.1 常用的数字基带信号码型5.1.2 数字基带信号的功率谱密度5.1.3 数字基带系统无码间串扰条件5.1.4 常见的无码间串扰基带系统5.1.5 基带传输系统的抗噪声性能5.1.6 眼图5.1.7 时域均衡5.1.8 扰码与解扰5.2 典型例题5.3 自测自评5.3.1 自测试题5.3.2 自测试题解答第6章 数字调制系统6.1 学习要点6.1.1 二进制调制原理6.1.2 四进制移相键控(4PSK)及四进制差分移相键控(4DPSK)调制原理6.1.3 M进制正交振幅调制(MQAM)原理6.1.4 最小移频键控(MSK)及高斯最小移频键控(GMSK)调制基本概念6.1.5 无码间串扰数字调制系统6.1.6 数字调制系统的抗噪性能6.2 典型例题6.3 自测自评6.3.1 自测试题6.3.2 自测试题解答第7章 模拟信号的数字传输7.1 学习要点7.1.1 引言7.1.2 脉冲编码调制(PCM)基本原理7.1.3 均匀量化与线性PCM7.1.4 非均匀量化与对数PCM7.1.5 A律PCM7.1.6 差分脉码调制(DPCM)7.1.7 增量调制(M)7.1.8 PCM系统与AM系统的性能比较7.2 典型例题7.3 自测自评7.3.1 自测试题7.3.2 自测试题解答第8章 数字信号的最佳接收8.1 学习要点8.1.1 最佳接收准则8.1.2 确知信号的最佳相干接收8.1.3 确知信号的匹配滤波器接收8.1.4 随相信号的最佳接收8.1.5 最佳数字传输系统8.2 典型例题8.3 自测自评8.3.1 自测试题8.3.2 自测试题解答第9章 复用与多址9.1 学习要点9.1.1 基本概念9.1.2 频分复用(FDM)与频分多址(FDMA)9.1.3 时分复用(TDM)与时分多址(TDMA)9.1.4 码分复用(CDM)与码分多址(CDMA)9.2 典型例题9.3 自测自评9.3.1 自测试题9.3.2 自测试题解答第10章 同步原理10.1 学习要点10.1.1 引言10.1.2 载波同步10.1.3 位同步10.1.4 帧同步(群同步)10.1.5 网同步10.2 典型例题10.3 自测自评10.3.1 自测试题10.3.2 自测试题解答第11章 扩频通信原理11.1 学习要点11.1.1 基本概念11.1.2 直扩通信11.1.3 跳频通信11.1.4 扩频码11.1.5 扩频码的同步11.2 典型例题11.3 自测自评11.3.1 自测试题11.3.2 自测试题解答第12章 差错控制编码12.1 学习要点12.1.1 引言12.1.2 差错控制的基本概念12.1.3 线性分组码12.1.4 循环码12.1.5 交织码12.1.6 卷积码12.1.7 网格编码调制(TCM)、级联码与Turbo码12.2 典型例题12.3 自测自评12.3.1 自测试题12.3.2 自测试题解答第13章 试题及解答(I) 试题1 试题1解答 试题2 试题2解答 试题3 试题3解答 试题4 试题4解答 试题5 试题5解答 第14章 试题及解答( ) 试题1 试题1解答 试题2 试题2解答 试题3 试题3解答 试题4 试题4解答 试题5 试题5解答 试题6 试题6解答 附录A 常用三角公式 附录B Q函数表、Q函数曲线、误差函数和互补误差函数表 参考文献

# 《通信原理学习辅导》

## 编辑推荐

《通信原理学习辅导》包含了樊昌信等编著的《通信原理》、曹志刚等编著的《现代通信原理》以及王福昌等编著的《通信原理》的主要内容。具体内容包括：信号分析、信道、模拟调制系统、数字基带系统、数字调制系统、模拟信号的数字传输、数字信号的最佳接收、复用与多址技术、同步原理、扩频通信原理以及差错控制编码等。其典型例题及自测试题也选自以上三本教材。《通信原理学习辅导》的特点是：突出通信系统概念，突出物理概念，突出重要结论，题目内容广泛，难度适中。可作为高等学校本科学生的辅导教材和报考电子、信息、通信等学科专业和其他相关专业硕士研究生考生的复习参考用书，还可以作为申请信息与通信工程硕士学位同等学力人员的复习参考用书。

# 《通信原理学习辅导》

## 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)