

<<概率论与数理统计简明教程>>

图书基本信息

书名：<<概率论与数理统计简明教程>>

13位ISBN编号：9787040166286

10位ISBN编号：7040166283

出版时间：2005-6

出版时间：高等教育出版社

作者：丁正生 编

页数：258

字数：310000

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;概率论与数理统计简明教程&gt;&gt;

## 前言

概率论与数理统计是研究随机现象客观规律性的数学学科，是我国普通高等院校理工类（非数学专业）、经管类专业的一门重要的基础理论课。

本书是面向这些专业概率论与数理统计课程的教材，包括概率论、数理统计和随机过程初步等内容。

本书具有以下特色：1.概念引入自然直观，定理叙述比较严谨。

在基本概念、基本定理的描述中，注意背景知识及其应用的介绍，便于学生对于基本概念与基本理论的理解。

2.内容组织系统科学。

本书以概率测度、随机变量及其分布、随机过程为纲目，系统完整地讲述了概率论与数理统计的核心内容。

在内容选材上，以必需和够用为原则，且符合教学大纲的最基本要求，篇幅不大，但给学生构建了立体框架，为学生进一步学习打下了比较好的基础。

3.本书结构为模块式，便于不同专业、不同要求的学生学习使用，其中带“\*”号部分可根据教学实际情况选学。

本书叙述由浅入深，循序渐进，符合学生的认识规律，便于教学。

4.注意使用现代数学的概念与术语，以拓宽学生的知识面与视野。

5.结合概率统计课程的特点，本书介绍了大型统计软件SPSS的使用方法，这对学生使用统计方法解决实际问题是很有好处的。

6.本书在例题选择方面，注意选择结合生产实际、工程实际、社会科学等方面的例题，提高学生使用所学知识解决实际问题的能力。

本书的主编是丁正生，副主编是杨力、李昌兴。

第1、3章由乔宝明执笔；第2、4、9章由丁正生执笔；第5章由廖登洪执笔；第6、7、8章由杨力执笔；第10、11、12章由李昌兴执笔；最后由丁正生统稿、定稿。

本书的出版得到高等教育出版社王瑜同志的大力支持；西北工业大学赵选民教授仔细地审阅了本书的初稿，提出了许多宝贵的意见；本书在编写过程中还得到叶正麟教授和褚维盘教授的鼓励与支持，特在此一并表示衷心的感谢。

限于编者水平，书中一定存在不少缺点和疏漏之处，敬请读者批评指正。

## <<概率论与数理统计简明教程>>

### 内容概要

本书在内容选材上，以必需和够用为原则，且符合教学大纲的最基本要求，模块结构，实用简明、易教易学。

本书内容包括：随机事件与概率、随机变量及其分布、多维随机变量及其分布、随机变量的数字特征、大数字定律和中心极限定理、数理统计的基本概念、参数估计、假设检验、SPSS及其应用、随机过程的基本知识、马尔可夫链、平稳随机过程。

本书可作为普通高等院校理工类（非数学专业）、经营类学生的教材，也可作为成人教育类（非数学专业）概率论与数理统计课程的教材。

## &lt;&lt;概率论与数理统计简明教程&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 随机事件与概率 1.1 随机事件 1.2 概率的统计定义 1.3 古典概型 1.4 条件概率 1.5 事件的独立性  
习题1第二章 随机变量及其分布 2.1 随机变量及其分布函数 2.2 离散型随机变量及其分布律 2.3 连续型  
随机变量及其密度函数 2.4 随机变量函数的分布 习题2第三章 多维随机变量及其分布 3.1 二维随机变  
量 3.2 边缘分布 3.3 随机变量的独立性 3.4 两个随机变量函数的分布 习题3第四章 随机变量的数字特征  
4.1 数学期望 4.2 方差 4.3 协方差和相关系数 4.4 矩、协方差矩阵 习题4第五章 大数字定律和中心极限  
定理 5.1 大数定律 5.2 中心极限定理 习题5第六章 数理统计的基本概念 6.1 数理统计的方法与内容 6.2  
总体与样本 6.3 统计量及其分布 习题6第七章 参数估计 7.1 点估计及其求法 7.2 估计量的评选标准  
7.3 区间估计 习题7第八章 假设检验 8.1 假设检验的基本方法 8.2 参数假设检验 8.3 分布假设检验 习  
题8第九章 SPSS及其应用 9.1 SPSS简介 9.2 SPSS统计分析实例 9.3 利用好帮助文档第十章 随机过程的基  
本知识 10.1 随机过程的概念 10.2 随机过程的分布与数字特征 10.3 泊松过程及维纳过程 习题10第十一  
章 马尔可夫链 11.1 马尔可夫过程 11.2 马尔可夫链 11.3 多步转移概率的确定 11.4 遍历性 11.5 马尔可  
夫链的应用 习题11第十二章 平稳随机过程 12.1 平稳随机过程的概念 12.2 各态历经性 12.3 相关函数  
的性质 12.4 平稳随机过程的功率谱密度 习题12附表1 泊松分布表附表2 标准正态分布表附表3 t分布  
表附表4  $\chi^2$ 分布表附表5 F分布表习题答案参考书目

## 章节摘录

我们在自然界和社会上经常会遇到两类现象，一类是在一定条件下必然发生的现象，例如：向上抛一粒石子必然下落，同性电荷必然相互排斥，等等。

这类现象我们称为确定性现象，对这类问题我们研究的是这类现象中某些量的确定性关系，另一类现象是在一定的条件下，可能出现这样的结果，也可能出现那样的结果，而在试验或观察之前不能预知确切的结果，例如：掷一枚硬币，落地时，可能出现正面朝上，也可能出现反面朝上，在每次抛掷之前，无法确定会出现何种结果，又如，用同一门炮向同一目标发射多枚同种炮弹，各次弹着点不尽相同，且在一次射击之前无法预测弹着点的确切位置，这类现象我们称为随机现象，当我们大量重复观察随机现象的时候，就会发现随机现象呈现规律性，这种规律性称为统计规律性。

概率论是研究随机现象的统计规律性的一门数学学科。

它有自己独特的概念和方法，又与其他数学分支有紧密的联系，它是现代数学的重要组成部分。概率论的理论与方法几乎遍及所有科学技术领域、工农业生产和国民经济的各个部门中。

在概率论中，我们将具有下述三个特点的试验称为随机试验。

- 1.可以在相同的条件下重复地进行。
- 2.每次试验的可能结果不止一个，并且能事先明确试验的所有可能结果。
- 3.进行一次试验之前不能确定哪一个结果会出现。

在这里，我们把试验作为一个含义广泛的术语，这包括各种各样的科学试验，甚至对某一事物的某一特征的观察也认为是一种试验。

<<概率论与数理统计简明教程>>

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>