

<<概率论与数理统计>>

图书基本信息

书名：<<概率论与数理统计>>

13位ISBN编号：9787313019844

10位ISBN编号：731301984X

出版时间：2010-3

出版时间：上海交通大学出版社

作者：上海交通大学数学系

页数：244

字数：226000

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>

## <<概率论与数理统计>>

### 前言

概率统计是研究随机现象数量规律的数学学科，理论严谨，应用广泛，发展迅速。目前不仅高等学校各专业都开设了这门课程，而且从20世纪90年代中期开始，这门课程特意被国家教委（如今的教育部）定为本科生考研的数学课程之一。

这从一个侧面反映了概率统计这一数学学科越来越受到社会的重视。

概率（几率、或然率）——随机事件出现的可能性的量度——其起源与博弈问题有关。

16世纪意大利学者开始研究掷骰子等赌博中的一些问题；17世纪中叶，法国数学家帕斯卡、荷兰数学家惠更斯基于排列组合的方法，研究了较复杂的赌博问题，解决了“合理分配赌注问题”（即得分问题）。

对客观世界中随机现象的分析产生了概率论；使概率论成为数学的一个分支的真正奠基人是瑞士数学家伯努利；而概率论的飞速发展则是在17世纪微积分学说建立以后。

对概率论这门学科的形成作出很大贡献的是法国数学家拉普拉斯，他在系统总结前人工作的基础上，于1812年出版了《概率的分析理论》一书，这是概率论方面较早且又很有影响的一部经典著作。

第二次世界大战军事上的需要以及大工业与管理的复杂化产生了运筹学、系统论、信息论、控制论和数理统计学等学科，而这些学科无一例外地都与概率论紧密相关。

数理统计学是一门研究怎样去有效地收集、整理和分析带有随机性的数据，以对所考察的问题作出推断或预测，直至为采取一定的决策与行动提供依据和建议的数学分支学科。

## <<概率论与数理统计>>

### 内容概要

本书内容分概率论与数理统计两大部分。

概率论部分介绍了随机事件及其概率、随机变量及其分布、随机变量的数字特征、大数定律和中心极限定理；数理统计部分介绍了统计推断的两个基本方法；参数估计与假设检验。

本书可作为高等院校、经济管理与农科类以及成人、高职教育各非数学专业的教材，也可供自学者及有关科技工作者学习参考。

## &lt;&lt;概率论与数理统计&gt;&gt;

## 书籍目录

1 概率论的基本概念 1.1 随机事件及其运算 1.2 概率的定义及其计算 1.3 独立性 1.4 条件概率 2 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概率分布 2.3 连续型随机变量及其概率分布 2.4 随机变量的函数的分布 3 多维随机变量及其分布 3.1 二维随机变量及其分布 3.2 二维随机变量的条件分布 3.3 随机变量的独立性 3.4 两个随机变量的函数的分布 4 随机变量的数字特征 4.1 随机变量的数学期望 4.2 随机变量的方差 4.3 协方差和相关系数 5 大数定律和中心极限定理 5.1 大数定律 5.2 中心极限定理 6 数理统计初步 6.1 统计推断准备 6.2 统计推断基本方法(一)——参数估计 6.3 统计推断基本方法(二)——假设检验 附录一 上海交通大学概率统计试卷 1. 上海交通大学全日制本科概率统计试卷 2. 上海交通大学成人教育学院概率统计试卷 3. 上海交通大学网络教育学院概率统计试卷 附录二 概率统计复习题 附录三 表1 泊松分布表 表2 标准正态分布函数表 表3 t分布上侧分位数表 表4  $\chi^2$ 分布上侧分位数表 表5 F分布上侧分位数表 附录四 解答、提示与答案

## &lt;&lt;概率论与数理统计&gt;&gt;

## 章节摘录

概率论是研究随机现象中数量规律的数学学科。

它完全有别于迄今我们学过的其他数学分支，例如微积分、线性代数等，因为后者研究的对象都是确定性现象。本章先介绍概率论的一系列专用术语，然后对随机事件的概率进行定义，并由此导出概率的基本性质，最后讨论几种特殊场合下的概率计算问题：古典概率、几何概率、条件概率。

1.1 随机事件及其运算 1.1.1 随机试验 首先，我们把试验作为一个含义广泛的术语，它既包括各种科学实验，也包括对某一事物的某一特征进行的观察。

在进行个别试验时其结果具有不确定性，但在大量重复试验中其结果又具有统计规律性的现象，称为随机现象。

为研究随机现象而进行的观察或实验，称为试验。若一个试验满足如下3个特点，则称其为随机试验：

(1) 在相同条件下可以重复进行； (2) 每次试验的可能结果不止一个，并且事先知道试验的所有可能结果； (3) 每次试验前不能确定哪个结果会出现。

记随机试验为E例如： E1：掷一颗骰子，观察出现的点数。

E2：记录某一时段通过某一路口的机动车数量。

<<概率论与数理统计>>

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>