

<<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：9787313062505

10位ISBN编号：7313062508

出版时间：2010-5

出版时间：上海交通大学出版社

作者：周晓阳

页数：282

字数：343000

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>>

### 内容概要

本教材在满足“概率论与数理统计”课程教学大纲要求的前提下，兼顾考研需求，合理设置教学内容，主要内容有：随机事件和概率，随机变量及其分布，多维随机变量及其分布，数字特征，大数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，方差分析与回归分析。

教材通过精心设计典型例题、详尽列出解题要点以突出基本方法，使之与正文形成有机整体。

穿插于正文中的实验案例能使读者更好地理解教材内容，统计部分新增的Excel软件操作可加强读者的动手能力。

这些形成了本教材的鲜明特色。

本教材适用于理工各专业的本科大学生、考研人员、工程技术人员的参考用书。

<<概率论与数理统计>>

作者简介

周晓阳，华中科技大学数学系教授、博士生导师。  
主要研究方向为复杂系统建模和分析、应用概率统计。

## &lt;&lt;概率论与数理统计&gt;&gt;

## 书籍目录

- 1 随机事件和概率 1.1 概率公理化体系初步 1.1.1 随机试验、样本空间、随机事件及其运算  
 1.1.2 统计概率、古典概率和几何概率 1.1.3 概率公理化体系 1.1.4 典型和扩展例题 1.2 条件概率、三个基本公式、事件的独立性 1.2.1 条件概率和乘法公式 1.2.2 全概率公式和Bayes公式  
 1.2.3 随机事件的独立性 1.2.4 典型和扩展例题2 随机变量及其分布 2.1 随机变量及其应用  
 2.2 分布函数、分布列和概率密度函数 2.2.1 分布函数 2.2.2 离散型随机变量及其分布列  
 2.2.3 连续型随机变量及概率密度函数 2.2.4 典型和扩展例题 2.3 常用分布 2.3.1 离散型常用分布  
 2.3.2 连续型常用分布 2.3.3 典型和扩展例题 2.4 随机变量函数的分布 2.4.1 问题描述和一般求解思路  
 2.4.2 离散型随机变量函数的分布 2.4.3 连续型随机变量函数的分布 2.4.4 典型和扩展例题3 多维随机变量及其分布 3.1 二维随机变量：联合分布和边缘分布 3.1.1 多维随机变量、联合分布函数  
 3.1.2 联合分布列、联合概率密度函数 3.1.3 边缘分布 3.1.4 均匀分布和二维正态分布  
 3.1.5 典型和扩展例题 3.2 随机变量的关系：条件分布与独立性 3.2.1 条件分布 3.2.2 随机变量的独立性  
 3.2.3 典型和扩展例题 3.3 二维随机变量函数及其分布 3.3.1 问题描述和一般求解思路 3.3.2 离散型二维随机变量函数的分布 3.3.3 连续型二维随机变量函数的分布  
 3.3.4 典型和扩展例题4 数字特征 4.1 数学期望和方差 4.1.1 数学期望和方差的概率意义 4.1.2 重要分布的数学期望与方差  
 4.1.3 随机变量函数的数学期望的计算 4.1.4 数学期望和方差的性质及其应用 4.1.5 典型和扩展例题 4.2 协方差和相关系数 4.2.1 协方差与相关系数  
 4.2.2 随机变量的矩、协方差矩阵 4.2.3 典型和扩展例题5 极限定理 5.1 大数定律 5.2 中心极限定理6 数理统计的基本概念 6.1 总体与样本 6.1.1 总体与个体 6.1.2 简单随机样本  
 6.1.3 经验分布函数 6.2 统计量 6.2.1 统计量的概念 6.2.2 常用的统计量 6.3 抽样分布 6.3.1  $\chi^2$ 分布  
 6.3.2 t分布 6.3.3 F分布 6.3.4 正态总体条件下的抽样分布 6.3.5 典型和扩展例题 6.4 Excel的相关操作介绍 6.4.1 常用统计量的观测值计算 6.4.2  $\chi^2$ 分布的相关操作介绍  
 6.4.3 t分布的相关操作介绍 6.4.4 F分布的相关操作介绍7 参数估计 7.1 参数估计的概念 7.2 点估计 7.2.1 矩估计法 7.2.2 最大似然估计法 7.2.3 典型和扩展例题 7.3 估计量的评选标准 7.3.1 无偏性 7.3.2 有效性 7.3.3 一致性 7.4 置信区间 7.4.1 一个正态总体均值与方差的置信区间  
 7.4.2 两个正态总体均值差与方差比置信区间 7.4.3 单侧置信区间 7.5 Excel的相关操作介绍 7.5.1 总体均值的置信区间 7.5.2 总体方差的置信区间8 假设检验 8.1 假设检验的基本概念 8.1.1 假设检验问题的提出 8.1.2 假设检验的基本思想 8.1.3 假设检验的一般步骤  
 8.1.4 假设检验可能犯的两类错误 8.2 一个正态总体的假设检验 8.2.1 总体均值的假设检验 8.2.2 总体方差的假设检验 8.3 两个正态总体的假设检验 8.3.1 两总体均值差的假设检验  
 8.3.2 两总体方差比的假设检验 8.4 总体分布的假设检验 8.5 Excel的相关操作介绍 8.5.1 单个正态总体的假设检验 8.5.2 两个正态总体的假设检验 8.5.3 总体分布的假设检验9 方差分析与回归分析 9.1 单因素试验的方差分析 9.2 双因素试验的方差分析 9.2.1 无重复试验的方差分析  
 9.2.2 等重复试验的方差分析 9.3 一元线性回归分析 9.3.1 模型介绍 9.3.2 模型参数估计 9.3.3 模型效果检验 9.3.4 被解释变量的预测 9.4 可线性化问题 9.5 多元线性回归分析 9.5.1 模型介绍 9.5.2 模型参数估计 9.5.3 模型效果检验 9.6 Excel的相关操作介绍 9.6.1 单因素试验的方差分析 9.6.2 双因素试验的方差分析 9.6.3 一元线性回归分析 9.6.4 多元线性回归分析附表1(1)附表2(1)附表3(1)附表4(1)附表5(1)

<<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>