

<<应用数理统计>>

图书基本信息

书名：<<应用数理统计>>

13位ISBN编号：9787111243939

10位ISBN编号：7111243935

出版时间：2008-9

出版时间：机械工业出版社

作者：张忠占，徐兴忠 编

页数：299

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>

## <<应用数理统计>>

### 内容概要

本书是为非数学类硕士研究生数理统计课程编写的教材。在取材上，本书考虑到不同专业背景学生的特点，为了让他们更好地掌握统计学知识，保留了概率论基础部分。

同时，加入了一些新的或者近年来在科学技术研究中焕发出新的生命力的内容。比如估计方程，稳健性的思想，局部多项式回归等。

全书共8章，包含概率统计的基础知识与基本概念，参数估计，假设检验，方差分析与试验设计，回归分析，多元统计分析，SPSS与统计数据分析等主要内容。

## 书籍目录

序前言第1章 概率论基础知识1.1 事件及其运算1.2 概率1.2.1 概率的定义与基本性质1.2.2 条件概率与事件的独立性1.2.3 全概率公式与Bayes公式1.3 随机变量及其分布函数1.3.1 一维随机变量及其分布1.3.2 多维随机变量1.3.3 条件概率分布1.4 随机变量的函数及其分布1.5 随机变量的数字特征1.5.1 矩1.5.2 条件期望1.6 大数定律和中心极限定理第2章 数理统计的基本概念2.1 引言2.2 总体、样本与统计模型2.3 统计量和抽样分布2.4  $\chi^2$ 分布、t分布和F分布2.4.1  $\chi^2$ 分布2.4.2 t分布和F分布2.4.3 正态样本均值及方差的分布2.5 次序统计量2.6 描述性统计分析-总体特征的识别2.6.1 描述统计量2.6.2 总体特征的样本表现本章习题第3章 参数估计3.1 参数估计问题3.2 替换原则与矩法3.2.1 矩的估计3.2.2 参数估计的矩方法3.3 极大似然估计3.3.1 极大似然原理3.3.2 极大似然估计的求法3.4 估计方程与M估计3.5 Bayes估计3.6 估计的优良性与比较3.6.1 均方误差与相对有效性3.6.2 无偏估计与一致最小方差无偏估计3.6.3 相合估计3.6.4 渐近正态性3.7 区间估计3.7.1 基本概念3.7.2 枢轴变量法3.7.3 Bayes方法3.7.4 置信限本章习题第4章 假设检验4.1 假设检验的基本思想和基本概念4.2 正态总体均值与方差的假设检验4.2.1 单个正态总体均值与方差的假设检验4.2.2 两个正态总体均值与方差的检验4.3 常用非正态总体参数的假设检验4.3.1 指数分布参数的检验4.3.2 均匀分布参数的检验4.3.3 二项分布参数的检验4.3.4 Poisson (泊松) 分布参数的检验4.3.5 大样本检验4.4 非参数假设检验4.4.1 单样本问题4.4.2 两样本问题4.4.3 拟合优度检验本章习题第5章 方差分析与试验设计5.1 方差分析和试验设计的基本概念5.2 单因子试验的方差分析5.3 两因子试验的方差分析5.4 区组试验和正交试验5.4.1 完全随机化区组试验5.4.2 正交试验本章习题第6章 回归分析6.1 一元线性回归分析6.2 多元线性回归分析6.3 非参数回归分析初步6.3.1 局部多项式拟合6.3.2 Loess方法本章习题第7章 多元统计分析初步7.1 多元正态分布7.1.1 多元正态分布的定义7.1.2 参数的极大似然估计7.2 多维线性回归分析7.2.1 多维线性回归模型7.2.2 模型参数的估计7.3 判别分析7.3.1 距离判别法7.3.2 Fisher判别法7.3.3 Bayes判别法7.4 主成分分析与因子分析7.4.1 主成分分析7.4.2 因子分析7.5 典型相关分析7.6 聚类分析7.6.1 距离与相似系数7.6.2 系统聚类法7.6.3 有序样品的聚类本章习题第8章 SPSS与统计数据分析8.1 SPSS要览8.2 描述性统计分析8.3 参数估计与假设检验8.4 方差分析与试验设计8.4.1 方差分析8.4.2 试验设计8.5 回归分析8.6 主成分分析与因子分析8.7 聚类分析附录附录A 标准正态分布函数的数值表附录B  $\chi^2$ 分布的上侧分位点表附录C t分布分位点表 ( $t_{\alpha/2}(f)$ ) 附录D F分布的上侧分位点表附录E Wilcoxon符号秩检验临界值表附录F 链检验的临界值表附录G Mann-Whitney-Wilcoxon秩和检验临界值表附录H Shapiro-Wilk检验临界值表附录I Shapiro-Wilk检验的系数表参考文献

### 编辑推荐

数理统计不仅在自然科学和工程技术中有着深入的应用，在人文社会科学乃至日常生活中的应用也越来越广，因而作为一门研究生课程，数理统计也在越来越多的专业开设。

如何在基础课教学中，结合现在学生的实际情况，面向学生应用统计技术的未来，融入现代数理统计学的新思想，是一个值得探索的课题。

本书考虑到不同背景学生的需要，将概率论基础部分放在篇首，有助于学生对该内容概念的回顾；并适当加入一些新的或近年来在科学技术研究中焕发出新生命力的内容，如估计方程、局部多项式回归、Bayes等；书中尽可能选取有直接应用背景的例题，注意结合例子讲解统计概念和方法，便于学生更好的掌握数理统计应用知识。

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>