

# 《多元统计分析》

## 图书基本信息

书名：《多元统计分析》

13位ISBN编号：9787505891029

10位ISBN编号：7505891022

出版时间：2010-3

出版社：经济科学出版社

作者：王力宾 编

页数：262

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)

# 《多元统计分析》

## 前言

多元统计分析是数理统计学中近三十年来迅速发展中的一个分支。由于各种统计软件的使用日益广泛，多元统计分析方法也很快地应用到经济、管理、生物、地质、气象、医学、体育、环境科学等各个领域，成为解决实际问题的有效的数据处理方法。SPSS统计分析软件是集数据管理、数据分析和信息处理于一体的应用软件系统，其优点是功能强大，界面友好，易学易用，处理数据的速度快捷等，是当代计算机技术与统计技术完美结合的产物。本书力求将多元统计分析方法的介绍与在计算机上SPSS软件如何实现这些方法紧密地结合起来，融统计模型、案例分析和SPSS软件应用为一体，读者在学完有关章节之后，通过模仿和案例实践，完全可以正确地掌握多元统计分析技术，为自己特定的研究工作服务。多元统计分析的理论和方法有很多，要在了一本教材中集大成是不可能的。本书只能选择应用面广、最具有实用价值的方法作为编写的内容。各章内容安排如下：第1章，SPSS软件概述。主要介绍SPSS软件的基本使用方法。第2章，数据描述性分析。基于数据描述分析数据，主要介绍数据的基本特征，如均值、方差、数据的标准化、频率分布，以及变量之间的相关和偏相关等。第3章，假设检验与方差分析。重点介绍SPSS软件中与假设检验和方差分析有关的公式及计算方法，如独立样本的T检验、2个独立样本的T检验、配对样本的T检验、单因素方差分析及多因素方差分析等。第4章，多元线性回归分析。主要介绍多元线性回归分析的方法和如何使用SPSS软件进行回归分析。

# 《多元统计分析》

## 内容概要

《多元统计分析:模型、案例及SPSS应用》在编写上的基本特点是，尽可能叙述各种方法的统计思想及方法的本身操作，尽量避免数学证明或公式推导等内容；通过案例讲述各种方法在SPSS软件中的实现过程，以达到深入浅出、通俗易懂的目标；每章后都配有一定量的习题，以方便自学之用；最后给出两份综合模拟试题，用于检验读者的学习效果。

本教材的适用对象主要是财经类院校的统计专业本科生和经济与管理类学科的硕士研究生，也适用于社会上各个领域需要数据分析处理的广大统计工作者。

# 《多元统计分析》

## 作者简介

王力宾,男,1958年生,中共党员。分别于1985年和1988年毕业于云南大学经济系企业管理专业和统计学专业,获经济学学士和硕士学位。1988年8月分配到云南财经大学任教,2001年破格晋升为教授。1992年8月至1993年10月赴英国格拉斯哥大学进修统计学;1998年1月至7月以教育部公派访问学者身份赴荷兰提尔堡大学进修西方经济学。历任云南财经大学计划统计系副主任、成教院常务副院长和教务处处长之职。现任云南财经大学副校长、统计学学科带头人、硕士生导师、云南省统计学会副会长。从教以来,先后为本科生、研究生讲授《统计学原理》、《国民经济统计学》、《多元统计分析》、《统计指数理论及其应用》等课程,授课注重培养学生的基础知识、基本理论和基本技能,强调理论联系实际,采用多媒体和案例教学,教学效果良好。担任硕士生导师以来,致力于以统计分析软件为工具,研究数理统计学中可供社会经济和金融统计运用的理论与方法,注重学生的方法创新能力和深层次实证研究能力的培养,初步形成了自己的教学风格。该同志在科研上勤奋耕耘,在《数量经济技术经济研究》、《数理统计与管理》、《预测》、《昆明理工大学学报(自然科学版)》、《经济问题探索》、《云南财贸学院学报》等学术刊物上发表论文20余篇,其中,《中国大城市土地增值问题研究——对昆明市城区土地增值的实证分析》一文获云南省第五次社会科学优秀成果一等奖;《特征价格理论与住房价格指数编制方法》、《住房特征价格指数编制方法与实证分析》两篇论文是我国经济学界较早介绍和研究特征价格指数编制方法的文章,近几年已成为同行学者研究特征价格理论和方法的参考文献。该同志主持和参与完成省部级科研课题10余项,其中,“云南县域经济发展研究”、“多层次多主题抽样调查研究”、“云南省城镇土地市场现状、问题与对策研究”等课题获得政府部门奖励,并取得一定的社会效益。

## 书籍目录

第1章 统计软件概述1.1 SPSS统计软件的特点1.2 SPSS的主要窗口及其功能1.2.1 数据编辑窗口(SPSS Data Editor)1.2.2 结果输出窗口(SPSS Viewer)1.2.3 程序语句窗口(SPSS syntax Editor)1.3 SPSS的帮助窗口(SPSS help)1.3.1 Help菜单中的Topics命令1.3.2 Help菜单中的Tutorial命令1.3.3 Help菜单中的Statistics Coach命令1.3.4 Help菜单中的Syntax Guide命令1.4 定义变量及建立数据文件1.4.1 常量与变量1.4.2 建立数据文件1.5 基于Compute功能建立新变量1.5.1 生成新的变量1.5.2 Functions框中分布函数的功能习题一第2章 数据描述性分析2.1 集中趋势(Central Tendency)分析2.1.1 集中趋势2.1.2 SPSS中集中趋势分析实现过程2.2 离散趋势(Dispersion Tendency)分析2.2.1 离散趋势2.2.2 SPSS中离散趋势分析实现过程2.3 分布特征(Distribution Tendency)分析2.3.1 分布特征2.3.2 SPSS中分布特征分析的实现过程2.4 频数(Frequency)分析及数据标准化2.4.1 频数(Frequency)2.4.2 数据标准化2.4.3 SPSS中频数分析的实现过程2.4.4 SPSS中Z分数的实现过程2.5 相关关系2.5.1 相关系数概述2.5.2 二元变量的相关分析2.5.3 SPSS中相关分析的实现过程习题二第3章 假设检验与方差分析3.1 统计假设检验的基本问题3.1.1 统计假设检验的基本思想3.1.2 统计假设检验的基本步骤3.1.3 统计假设检验中的P值3.2 Mean过程3.2.1 基本思想和数学模型3.2.2 SPSS中Mean的实现过程3.3 T检验3.3.1 基本思想和数学模型3.3.2 SPSS中T检验的实现过程3.4 方差分析3.4.1 基本思想和数学模型3.4.2 SPSS中方差分析的实现过程习题三第4章 多元线性回归分析4.1 多元线性回归模型4.1.1 多元线性回归模型的一般形式4.1.2 多元线性回归模型的基本假定4.1.3 多元线性回归方程4.1.4 多元线性回归方程的解释4.2 多元线性回归方程的估计4.2.1 回归参数的最小二乘估计4.2.2 误差项方差的估计4.3 多元线性回归模型的检验4.3.1 回归方程的拟合优度检验4.3.2 回归方程的整体显著性检验4.3.3 回归系数的显著性检验4.4 残差分析4.4.1 残差图4.4.2 异常值的识别4.4.3 自相关与DW检验4.4.4 异方差检验4.4.5 多重共线性检验4.5 多元线性回归分析在SPSS软件中的实现习题四第5章 逐步回归分析5.1 逐步回归分析概述5.1.1 逐步回归分析的基本思想和步骤5.1.2 引入和剔除变量的标准5.2 计算方法和步骤5.3 逐步回归分析在SPSS软件中的实现习题五第6章 非线性回归分析6.1 曲线估计6.1.1 曲线回归的基本思想和方法6.1.2 曲线回归的数据要求与假设6.1.3 曲线回归的基本类型及线性化方法6.2 曲线回归在SPSS软件中的实现6.3 非线性回归6.3.1 非线性模型的迭代估计法6.3.2 非线性模型的拟合原则、参数约束及确定初始值的原则6.3.3 例题分析6.4 非线性迭代回归在SPSS软件中的实现6.5 Box-Cox变换6.5.1 Box-Cox变换的提出6.5.2 Box-Cox变换的基本思想6.5.3 变换参数的极大似然估计6.5.4 Box-Cox变换在Matlab软件中的实现习题六第7章 聚类分析7.1 聚类分析的概述7.1.1 聚类分析的概念和基本思想7.1.2 聚类分析的种类7.1.3 聚类方式7.1.4 聚类分析的基本步骤7.2 聚类统计量7.2.1 距离类7.2.2 相关类, 7.2.3 数据的标准化变换7.3 系统聚类法7.3.1 常用系统聚类法7.3.2 系统聚类法的基本算法步骤7.3.3 例题分析7.4 聚类分析在SPSS软件中的实现7.4.1 SPSS中Q型聚类分析的实现过程7.4.2 SPSS中R型聚类分析的实现过程7.5 快速聚类分析7.5.1 快速聚类分析的基本思想7.5.2 快速聚类分析的基本步骤7.5.3 SPSS中快速聚类的实现过程习题七第8章 判别分析8.1 直距离判别8.1.1 两类总体的距离判别8.1.2 多类总体的距离判别8.2 费歇判别8.2.1 两类总体的费歇判别8.2.2 多类总体的费歇判别8.3 贝叶斯判别8.3.1 贝叶斯判别准则8.3.2 多元正态总体的贝叶斯判别8.4 判别分析在SPSS中的实现习题八第9章 主成分分析9.1 主成分的基本思想及其数学模型与数学推导9.1.1 主成分的基本思想及其数学模型9.1.2 主成分的数学推导9.1.3 样本主成分9.2 主成分的性质、提取及其求解步骤9.2.1 主成分的性质9.2.2 主成分的选取9.2.3 主成分的求解步骤9.3 主成分分析在SPSS软件中的实现9.4 主成分回归9.4.1 主成分回归的基本原理9.4.2 主成分回归的实例分析习题九第10章 因子分析10.1 因子分析的基本原理及其数学模型10.1.1 因子分析的基本原理10.1.2 因子分析的数学模型10.1.3 因子分析模型的性质10.1.4 因子载荷矩阵中的几个统计特征10.2 因子分析模型参数的估计10.3 因子旋转10.3.1 方差最大正交旋转法的基本原理10.3.2 方差最大正交旋转法的计算方法10.4 因子得分10.4.1 汤姆生因子得分10.4.2 综合因子得分10.5 因子分析在SPSS软件中的实现习题十模拟试题A模拟试题B参考文献

## 章节摘录

为了能使大家真正了解SPSS所提供的强大的帮助功能，从而充分发挥这一软件的功能，我们将在本节专门对SPSS的帮助模块进行简单的介绍。帮助功能主要有：（1）标准界面：和其他软件的帮助界面没有什么太大的区别，使用上也相同。（2）界面帮助：实际上就是标准帮助的一部分，SPSS的界面做得非常好，操作界面中到处都可以调出帮助功能，可随时对用户的问题进行回答。

（3）统计学教练（Statistics Coach）：适用于对SPSS完全不熟悉，但又急需用它进行工作的朋友，它相当于一个手把手的教练，会根据数据分析人员的分析要求提供应当采取何种操作的帮助。

（4）自学模块（Tutorial）：适用于初次接触SPSS，希望能快速学习SPSS界面操作的数据分析人员，通过该模块，可以在一个小时内成为真正的SPSS界面操作能手，如果希望更加精通SPSS，剩下的就是统计学的问题和毅力问题了。

（5）语法指南（Syntax Guide）：适用于中高级数据分析人员，SPSS软件中自带了所有过程语法说明的PDF文件，已经入门的数据分析人员在遇到统计方法或操作选项深一层面的问题时，察看语法参考往往能够得到相应的答案。

# 《多元统计分析》

## 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)