

<<多元统计分析及R语言建模>>

图书基本信息

书名：<<多元统计分析及R语言建模>>

13位ISBN编号：9787811354201

10位ISBN编号：7811354209

出版时间：2010-1

出版时间：暨南大学出版社

作者：王斌会

页数：320

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>

## <<多元统计分析及R语言建模>>

### 前言

百年沧桑，弦歌不辍；巍巍暨南，展焕新颜。

暨南大学自1906年创办以来，始终秉承“宏教泽而系侨情”的办学宗旨，注重以中华民族优秀的传统道德文化培养造就人才。

学校积极贯彻“面向海外，面向港澳台”的办学方针，建校至今，共培养了来自世界五大洲127个国家和地区的各类人才20余万人，堪称桃李满天下。

暨南大学的研究生教育始于1978年，是改革开放后全国首批研究生招生培养单位。

1984年，学校率先招收海外及港澳台研究生，是全国当时唯一的试点单位。

1987年开始，创建了与境外知名大学合作培养研究生的教育模式，目前已与中国香港、美国、加拿大、德国、英国等地区和国家的众多知名大学联合培养研究生；1989年开创内地高校招收境外“兼读制”研究生及境外研究生面授点的先河。

经过30多年的建设与发展，暨南大学已经成为推动港澳台合作办学及国际办学的探索者和实践者，联结内地与港澳台同胞、海外侨胞的桥梁和纽带，被誉为“中国境外研究生教育的试验田和窗口”。

目前，学校已拥有博士学位授权一级学科6个，博士学位授权二级学科39个，硕士学位授权一级学科18个，硕士学位授权二级学科135个，6种硕士专业学位及临床医学博士专业学位；学位授权点覆盖了哲学、经济学、法学、教育学、文学、历史学、理学、工学、医学和管理学10个学科门类；设有博士后科研流动站9个，博士后工作站1个。

学校师资力量雄厚，有专任教师1677人，其中中国科学院院士1人，中国工程院院士4人，博士生导师297人，教授390人，副教授590人。

教材建设是课程体系和教学内容改革的核心，是进一步加强研究生教学工作，深化教学改革，提高研究生教育教学质量的重要措施。

为此，学校启动了“暨南大学研究生教材建设”项目，将系统出版一批具有学科特色和水平的研究生教材。

在研究生部的精心组织下，通过专家组评审，分批立项，每批二三十种，覆盖了公共学位课、专业学位课和专业选修课等课程。

这些教材符合研究生教育改革发展趋势，反映了学科建设的新理论、新技术、新方法，在国内同类教材中较为先进。

我们希望通过几年的努力，打造出一系列特色鲜明的研究生精品教材。

## <<多元统计分析及R语言建模>>

### 内容概要

本书是关于R语言的一本应用教材。

由于主要针对本科生和研究生，本书将重点放在对R语言的工作原理解释和模型建立上。

R语言涉及广泛，因此对于学生来讲，了解和掌握一些基本概念及原理是很有必要的，关于R语言的基本统计分析请见作者编写的《R语言统计分析软件教程》(2007)。

在打下扎实的基础后，进行更深入的学习将会变得轻松许多。

本着深入浅出的宗旨，本书将配合大量图表等形式，尽可能使用通俗的语言，使读者容易理解而不失细节。

多元统计分析方法涉及较为复杂的数学理论，计算烦琐。

大多数多元统计方法无法用手工计算，必须有计算机和统计软件的支持，因此在写作上也不可能将计算步骤逐步地写出来。

作者认为，对于一般的科技工作者，重要的不在于理解多元统计方法的数学原理，也不完全需要掌握具体的计算步骤，而是要了解多元统计方法的分析目的、基本思想、分析逻辑、应用条件和结果解释

。所以这部分读者可以忽略有关章节中数学理论和具体计算过程的介绍，着重阅读每种方法的应用条件、基本分析思想、实例的具体应用和结果解释。

## &lt;&lt;多元统计分析及R语言建模&gt;&gt;

## 书籍目录

总序前言1 多元统计分析概述 1.1 多元统计分析的历史 1.2 多元统计分析的用途 1.3 多元统计分析的内容 1.4 软件及其在统计分析中的应用 1.4.1 强大的统计分析软件 1.4.2 完整的数值计算软件 1.4.3 免费的数据分析软件 思考练习题2 多元数据的数学表达及R使用 2.1 如何收集和整理多元分析资料 2.2 数据的数学表达 2.3 数据矩阵及R语言表示 2.4 数据的R语言表示——数据框 2.5 多元数据的R语言调用 2.6 多元数据的简单R语言分析 思考练习题3 多元数据的直观表示及R使用 3.1 简述 3.2 均值条图及R使用 3.3 箱尾图及R使用 3.4 星相图及R使用 3.5 脸谱图及R使用 3.6 调和曲线图及R使用 3.7 其他多元分析图 思考练习题4 多元相关与回归分析及R使用 4.1 变量间的关系分析 4.1.1 简单相关分析的R计算 4.1.2 一元线性回归分析的R计算 4.2 多元线性回归分析 4.2.1 多元线性回归模型的建立 4.2.2 多元线性回归模型的检验 4.3 多元线性相关分析 4.3.1 矩阵相关分析 4.3.2 复相关分析 4.4 回归变量的选择方法 4.4.1 变量选择准则 4.4.2 逐步回归分析 思考练习题5 线性与非线性模型及R使用 5.1 数据的分类与模型选择 5.1.1 变量的取值类型 5.1.2 模型选择方式 5.2 广义线性模型 5.2.1 广义线性模型概述 5.2.2 Logistic模型 5.2.3 对数线性模型 5.3 非线性回归模型 5.3.1 一元非线性回归模型及其应用 5.3.2 多元非线性回归模型概述 5.3.3 多元非线性回归模型的计算 思考练习题6 判别分析及R使用 6.1 判别分析的概念 6.2 线性判别分析 6.3 距离判别法 6.3.1 两总体距离判别 6.3.2 多总体距离判别 6.4 Bayes判别法 6.4.1 Bayes判别准则 6.4.2 正态总体的Bayes判别 思考练习题7 聚类分析及R使用 7.1 聚类分析的概念和类型 .....8 主成分分析及R使用9 因子分析及R使用10 对应分析及R使用12 多维标度法MDS及R使用13 综合评价方法及R使用14 统计分析软件Rstat使用简介15 基于Rstat的多元案例分析附录A R使用界面和命令附录B R语言包及其函数附录C 自编R语言包及函数参考文献

## &lt;&lt;多元统计分析及R语言建模&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：11.典型相关分析在相关分析中，当考察的一组变量仅有两个时，可用简单相关系数衡量之；当考察的一组变量有多个时，可用复相关系数衡量之。

大量的实际问题需要我们把指标之间的联系扩展到两组变量，即两组随机变量之间的相互依赖关系。典型相关分析就是用来解决此类问题的一种分析方法。

它实际上是利用主成分的思想来讨论两组随机变量的相关性问题，把两组变量间的相关性研究化为少数几对变量之间的相关性研究，而且这少数几对变量之间又是不相关的，以此来达到化简复杂相关关系的目的。

典型相关分析在经济管理实证研究中有着广泛的应用，因为许多经济现象之间都是多个变量对多个变量的关系。

例如，在研究通货膨胀的成因时，可把几个物价指数作为一组变量，把若干个影响物价变动的因素作为另一组变量，通过典型相关分析找出几对主要综合变量，结合典型相关系数对物价上涨及通货膨胀的成因，给出较深刻的分析结果。

12.多维标度法多维标度分析（multidimensional scaling, MDS）是以空间分布的形式表现对象之间相似性或亲疏关系的一种多元数据分析方法。

1958年，Torgerson在其博士论文中首次正式提出这一方法。

MDS分析多见于市场营销，近年来在经济管理领域的应用日趋增多，但国内在这方面的应用报道极少。

多维标度法通过一系列技巧，使研究者识别构成受测者对样品的评价基础的关键维数。

例如，多维标度法常用于市场研究中，以识别构成顾客对产品、服务或者公司的评价基础的关键维数。

其他的应用如比较自然属性（比如食品口味或者不同的气味），对政治候选人或事件的了解，甚至评估不同群体的文化差异。

多维标度法通过受测者所提供的对样品的相似性或者偏好的判断推导出内在的维数。

一旦有数据，多维标度法可以用来分析：评价样品时受测者用什么维数；在特定情况下受测者可能使用多少维数；每个维数的相对重要性如何；如何获得对样品关联的感性认识。

<<多元统计分析及R语言建模>>

编辑推荐

其它版本请见：《多元统计分析及R语言建模（第2版）》

<<多元统计分析及R语言建模>>

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>