



SPSS 24.0版本
亦适用
17.0~23.0版本

- 50个应用实例详解
SPSS常用统计方法
- 12个行业应用案例讲述统计分析的
研究思路与操作流程
- 解读 SPSS统计分析结果,
大量上机练习题, 引领读者动手实践

SPSS

统计分析与

(第四版)

行业应用案例详解

掌握大数据分析工具成就专业高手

杨维忠 张甜 王国平 编著

清华大学出版社



SPSS

统计分析^(第四版)与 行业应用案例详解

杨维忠 张甜 王国平 编著



清华大学出版社
北京

内 容 简 介

SPSS 软件是美国 SPSS 公司推出的一款优秀、强大的数据统计分析软件,是世界公认的标准统计软件之一。由于其功能强大、操作简便、易学易用,深受广大用户,尤其是在校学生的青睐。本书由于软件版本的升级和功能的变化,在原畅销书的基础上再次更新修订,内容基于 SPSS 24.0,亦适用早期的 17.0~23.0 版本。

本书以案例集的形式介绍了 SPSS 在各行业的应用,共 23 章,分为两部分。第一部分是第 1~11 章,按统计分析类型分别讲述 SPSS 在具体实例中的应用;第二部分是第 12~23 章,分行业讲述 SPSS 的实际应用。本书的特色是非常注重内容的实用性,整篇都在使用案例来讲述 SPSS 的应用。另外,每章的最后都附有不少的上机操作练习题,目的是切实培养读者的动手能力,使读者在练习的过程中能快速提高 SPSS 实际应用水平。

本书面向具备一定统计学基础和计算机操作基础的在校学生,以及企事业单位的相关数据统计分析人员,既可作为数据统计分析的实训教材,也适合作为相关人员的案头参考书。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

SPSS 统计分析与行业应用案例详解/杨维忠,张甜,王国平编著. —4 版. —北京:清华大学出版社,2019

ISBN 978-7-302-51456-5

I. ①S… II. ①杨… ②张… ③王… III. ①统计分析—软件包 IV. ①C819

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2018)第 243456 号

责任编辑:夏毓彦

封面设计:王翔

责任校对:闫秀华

责任印制:李红英

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编:100084

社总机:010-62770175 邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质量反馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 装 者:三河市君旺印务有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:190mm×260mm 印 张:27.25 字 数:698 千字

版 次:2010 年 8 月第 1 版 2019 年 1 月第 4 版 印 次:2019 年 1 月第 1 次印刷

定 价:79.00 元

产品编号:074672-01

前 言

SPSS 是公认的应用最广泛的专业数据分析软件之一，主要针对经济、管理、医学、农学、教育、市场研究、社会调查等多个行业和领域。SPSS 是英文 Statistical Package for the Social Sciences 的缩写，意思是“社会科学统计软件包”，以功能丰富、效率高、操作简便而著称，是非常适合进行数据分析的工具软件。本书以实例集的方式，详细介绍 SPSS 24.0 版本中各种统计分析方法的实现及其应用，亦适用于早期的软件版本。

本书共分为 23 章，编写时采用先讲解 SPSS 的各种操作功能在具体实例中的应用，再通过综合案例讲述 SPSS 在各个行业实际应用的思路和方法。

第 1 章介绍社会科学调查研究与 SPSS 的基础知识，包括研究方案设计、调查问卷的制作以及利用 SPSS 录入数据等。

第 2 章介绍 SPSS 的描述性统计分析功能在具体实例中的应用，包括频数分析、描述性分析、探索分析、列联表分析等。

第 3 章介绍 SPSS 的统计分析报告功能在具体实例中的应用，包括观测量概述、观测量按行概述报告、观测量按列概述报告等。

第 4 章介绍 SPSS 的均值过程和各种 T 检验过程在实例中的应用，包括均值过程、单一样本 T 检验、独立样本 T 检验、成对样本 T 检验等。

第 5 章介绍 SPSS 的非参数检验功能在实例中的应用，包括卡方检验、二项检验、两个独立样本检验、两个关联样本检验、多个独立样本检验、多个关联样本检验、游程检验、单样本 K-S 检验等。

第 6 章介绍 SPSS 的相关分析和回归分析功能在实例中的应用，包括双变量相关性分析、偏相关分析、距离分析、简单线性回归、多重线性回归、曲线回归、非线性回归、加权最小二乘回归、二阶段最小二乘回归、Logistic 回归、最优标度回归、一般对数线性模型等。

第 7 章介绍 SPSS 的方差分析功能在实例中的应用，包括单因素方差分析、多因素方差分析、协方差分析、多元方差分析、重复测量方差分析等。

第 8 章介绍 SPSS 的时间序列分析功能在实例中的应用，包括时间序列的预处理、指数平滑模型、ARIMA 模型、季节分解模型等。

第 9 章介绍 SPSS 的聚类分析功能在实例中的应用，包括二阶段聚类、K 中心聚类和层次聚类等。

第 10 章介绍 SPSS 的主成分分析和因子分析功能在实例中的应用。

第 11 章介绍 SPSS 的信度分析、对应分析和结合分析功能在实例中的应用。

第 12 章介绍 SPSS 在进行新产品上市前市场调研分析中的应用。

第 13 章介绍 SPSS 在高校教师素质与教学效果调查研究中的应用。

第 14 章介绍 SPSS 在产品市场需求调查研究中的应用。

第 15 章介绍 SPSS 在高校本科生就业相关问题调查研究中的应用。

第 16 章介绍 SPSS 在研究城镇居民消费支出结构中的应用。

第 17 章介绍 SPSS 在旅游业中的应用。

第 18 章介绍 SPSS 在医学研究领域中的应用。

第 19 章介绍 SPSS 在农业统计分析中的应用。

第 20 章介绍 SPSS 在研究城市综合经济实力中的应用。

第 21 章介绍 SPSS 在保险业中的应用。

第 22 章介绍 SPSS 在银行业中的应用。

第 23 章介绍 SPSS 在股票市场中的应用。

本书实例典型，内容丰富，有很强的针对性。书中各章不仅详细介绍了实例的具体操作步骤，而且还配有一定数量的练习题供读者学习使用，读者只需要按照书中介绍的步骤一步步地实际操作，就能完全掌握本书的内容。

作者为本书录制了 22 小时可供下载的超大容量视频教学文件，虽以 SPSS 17.0 版本录制，但对 SPSS 18~24.0 版本的所有用户一样有学习和参考价值。

读者可从以下地址下载本书的视频教学（注意区分数字和英文字母大小写），也可扫描二维码进行下载。

<https://pan.baidu.com/s/15fHhtv9S7ThSEI0I670UQQ>



如果下载有问题，可发送电子邮件至 booksaga@126.com 获得帮助，邮件标题为“SPSS 统计分析与行业应用案例详解（第四版）下载资源”。

本书面向具备一定统计学基础和计算机操作基础的在校学生，以及企事业单位的相关数据统计分析人员，既可作为数据统计分析的实训教材，也适合作为相关人员的案头参考书。

本书主要由杨维忠、张甜和王国平编写，此外，参与图书编写的人员还有王国辉、施妍然、王国春、王然等。

作者力图使本书的知识性和实用性相得益彰，但由于水平有限，书中难免存在错误、纰漏之处，欢迎广大读者、同仁批评斧正。

编 者
2018 年 12 月

目 录

第 1 章 社会科学调查研究与 SPSS	1
1.1 研究方案设计	1
1.2 调查问卷的制作	2
1.2.1 调查问卷的组成	3
1.2.2 调查问卷的制作步骤	3
1.2.3 制作调查问卷时需要注意的事项	4
1.3 资料的整理与分析	6
1.3.1 利用 SPSS 读取现有的数据资料	6
1.3.2 利用 SPSS 录入数据资料	9
1.4 本章习题	13
第 2 章 描述性统计分析实例	14
2.1 实例 1——频数分析	14
2.1.1 频数分析的功能与意义	14
2.1.2 相关数据来源	14
2.1.3 SPSS 分析过程	15
2.1.4 结果分析	16
2.2 实例 2——描述性分析	17
2.2.1 描述性分析的功能与意义	17
2.2.2 相关数据来源	18
2.2.3 SPSS 分析过程	18
2.2.4 结果分析	19
2.3 实例 3——探索分析	20
2.3.1 探索分析的功能与意义	20
2.3.2 相关数据来源	20
2.3.3 SPSS 分析过程	21
2.3.4 结果分析	22
2.4 实例 4——列联表分析	26
2.4.1 列联表分析的功能与意义	26
2.4.2 相关数据来源	27
2.4.3 SPSS 分析过程	27
2.4.4 结果分析	29
2.5 本章习题	30

第 3 章 统计分析报告实例.....	32
3.1 实例 5—— 观测量概述分析.....	32
3.1.1 观测量概述分析的功能与意义.....	32
3.1.2 相关数据来源.....	32
3.1.3 SPSS 分析过程.....	32
3.1.4 结果分析.....	34
3.2 实例 6—— 观测量按行概述报告分析.....	34
3.2.1 观测量按行概述报告分析的功能与意义.....	34
3.2.2 相关数据来源.....	35
3.2.3 SPSS 分析过程.....	35
3.2.4 结果分析.....	36
3.3 实例 7—— 观测量按列概述报告分析.....	37
3.3.1 观测量按列概述报告分析的功能与意义.....	37
3.3.2 相关数据来源.....	37
3.3.3 SPSS 分析过程.....	37
3.3.4 结果分析.....	39
3.4 本章习题.....	39
第 4 章 均值过程和 T 检验案例研究.....	40
4.1 实例 8—— 均值过程分析.....	40
4.1.1 均值过程分析的功能与意义.....	40
4.1.2 相关数据来源.....	40
4.1.3 SPSS 分析过程.....	41
4.1.4 结果分析.....	42
4.2 实例 9—— 单一样本 T 检验过程分析.....	43
4.2.1 单一样本 T 检验的功能与意义.....	43
4.2.2 相关数据来源.....	43
4.2.3 SPSS 分析过程.....	44
4.2.4 结果分析.....	45
4.3 实例 10—— 独立样本 T 检验过程分析.....	45
4.3.1 独立样本 T 检验的功能与意义.....	45
4.3.2 相关数据来源.....	45
4.3.3 SPSS 分析过程.....	46
4.3.4 结果分析.....	47
4.4 实例 11—— 成对样本 T 检验过程分析.....	48
4.4.1 成对样本 T 检验的功能与意义.....	48
4.4.2 相关数据来源.....	48
4.4.3 SPSS 分析过程.....	48
4.4.4 结果分析.....	49
4.5 本章习题.....	50

第 5 章 非参数检验案例研究	51
5.1 实例 12——卡方检验	51
5.1.1 卡方检验的功能与意义	51
5.1.2 相关数据来源	51
5.1.3 SPSS 分析过程	52
5.1.4 结果分析	53
5.2 实例 13——二项检验	54
5.2.1 二项检验的功能与意义	54
5.2.2 相关数据来源	54
5.2.3 SPSS 分析过程	54
5.2.4 结果分析	55
5.3 实例 14——两个独立样本检验	56
5.3.1 两个独立样本检验的功能与意义	56
5.3.2 相关数据来源	56
5.3.3 SPSS 分析过程	56
5.3.4 结果分析	58
5.4 实例 15——两个关联样本检验	59
5.4.1 两个关联样本检验的功能与意义	59
5.4.2 相关数据来源	60
5.4.3 SPSS 分析过程	60
5.4.4 结果分析	61
5.5 实例 16——多个独立样本检验	62
5.5.1 多个独立样本检验的功能与意义	62
5.5.2 相关数据来源	62
5.5.3 SPSS 分析过程	63
5.5.4 结果分析	64
5.6 实例 17——多个关联样本检验	65
5.6.1 多个关联样本检验的功能与意义	65
5.6.2 相关数据来源	65
5.6.3 SPSS 分析过程	65
5.6.4 结果分析	66
5.7 实例 18——游程检验	67
5.7.1 游程检验的功能与意义	67
5.7.2 相关数据来源	67
5.7.3 SPSS 分析过程	68
5.7.4 结果分析	69
5.8 实例 19——单样本 K-S 检验	69
5.8.1 单样本 K-S 检验的功能与意义	69
5.8.2 相关数据来源	70
5.8.3 SPSS 分析过程	70

5.8.4	结果分析.....	71
5.9	本章习题.....	72
第 6 章	相关与回归分析案例研究.....	74
6.1	实例 20——简单相关分析.....	74
6.1.1	简单相关分析的功能与意义.....	74
6.1.2	相关数据来源.....	74
6.1.3	SPSS 分析过程.....	75
6.1.4	结果分析.....	76
6.2	实例 21——偏相关分析.....	77
6.2.1	偏相关分析的功能与意义.....	77
6.2.2	相关数据来源.....	77
6.2.3	SPSS 分析过程.....	77
6.2.4	结果分析.....	79
6.3	实例 22——距离分析.....	79
6.3.1	距离分析的功能与意义.....	79
6.3.2	相关数据来源.....	80
6.3.3	SPSS 分析过程.....	80
6.3.4	结果分析.....	81
6.4	实例 23——简单线性回归.....	82
6.4.1	简单线性回归分析的功能与意义.....	82
6.4.2	相关数据来源.....	82
6.4.3	SPSS 分析过程.....	83
6.4.4	结果分析.....	83
6.4.5	模型综述.....	84
6.5	实例 24——多重线性回归分析.....	85
6.5.1	多重线性回归分析的功能与意义.....	85
6.5.2	相关数据来源.....	85
6.5.3	SPSS 分析过程.....	85
6.5.4	结果分析.....	86
6.5.5	模型综述.....	88
6.6	实例 25——曲线回归分析.....	88
6.6.1	曲线回归分析的功能与意义.....	88
6.6.2	相关数据来源.....	89
6.6.3	SPSS 分析过程.....	89
6.6.4	结果分析.....	90
6.6.5	模型综述.....	91
6.7	实例 26——非线性回归分析.....	92
6.7.1	非线性回归分析的功能与意义.....	92
6.7.2	相关数据来源.....	92
6.7.3	SPSS 分析过程.....	93

6.7.4	结果分析.....	94
6.7.5	模型综述.....	94
6.8	实例 27—— 加权最小二乘回归分析.....	95
6.8.1	加权最小二乘回归分析的功能与意义.....	95
6.8.2	相关数据来源.....	95
6.8.3	SPSS 分析过程.....	96
6.8.4	结果分析.....	97
6.8.5	模型综述.....	97
6.9	实例 28—— 二阶段最小二乘回归分析.....	98
6.9.1	二阶段最小二乘回归分析的功能与意义.....	98
6.9.2	相关数据来源.....	98
6.9.3	SPSS 分析过程.....	99
6.9.4	结果分析.....	99
6.9.5	模型综述.....	100
6.10	实例 29—— 二项分类 Logistic 回归分析.....	101
6.10.1	二项分类 Logistic 回归分析的功能与意义.....	101
6.10.2	相关数据来源.....	101
6.10.3	SPSS 分析过程.....	102
6.10.4	结果分析.....	103
6.10.5	模型综述.....	103
6.11	实例 30—— 多项分类 Logistic 回归分析.....	104
6.11.1	多项分类 Logistic 回归分析的功能与意义.....	104
6.11.2	相关数据来源.....	104
6.11.3	SPSS 分析过程.....	105
6.11.4	结果分析.....	106
6.11.5	模型综述.....	106
6.12	实例 31—— 最优标度回归分析.....	107
6.12.1	最优标度回归分析的功能与意义.....	107
6.12.2	相关数据来源.....	107
6.12.3	SPSS 分析过程.....	108
6.12.4	结果分析.....	109
6.12.5	模型综述.....	111
6.13	实例 32—— 一般对数线性模型分析.....	111
6.13.1	一般对数线性模型分析的功能与意义.....	111
6.13.2	相关数据来源.....	112
6.13.3	SPSS 分析过程.....	112
6.13.4	结果分析.....	113
6.13.5	模型综述.....	114
6.14	本章习题.....	115

第 7 章 方差分析案例研究	118
7.1 实例 33——单因素方差分析.....	118
7.1.1 单因素方差分析的功能与意义.....	118
7.1.2 相关数据来源.....	118
7.1.3 SPSS 分析过程.....	119
7.1.4 结果分析.....	120
7.1.5 案例综述.....	122
7.2 实例 34——多因素方差分析.....	122
7.2.1 多因素方差分析的功能与意义.....	122
7.2.2 相关数据来源.....	123
7.2.3 SPSS 分析过程.....	123
7.2.4 结果分析.....	125
7.2.5 案例综述.....	126
7.3 实例 35——协方差分析.....	126
7.3.1 协方差分析的功能与意义.....	126
7.3.2 相关数据来源.....	126
7.3.3 SPSS 分析过程.....	127
7.3.4 结果分析.....	128
7.3.5 案例综述.....	129
7.4 实例 36——多元方差分析.....	129
7.4.1 多元方差分析的功能与意义.....	129
7.4.2 相关数据来源.....	130
7.4.3 SPSS 分析过程.....	130
7.4.4 结果分析.....	131
7.4.5 案例综述.....	133
7.5 实例 37——重复测量方差分析.....	133
7.5.1 重复测量方差分析的功能与意义.....	133
7.5.2 相关数据来源.....	134
7.5.3 SPSS 分析过程.....	134
7.5.4 结果分析.....	135
7.5.5 案例综述.....	137
7.6 本章习题.....	138
第 8 章 时间序列分析案例研究	140
8.1 实例 38——时间序列的预处理.....	140
8.1.1 时间序列预处理的功能与意义.....	140
8.1.2 相关数据来源.....	140
8.1.3 SPSS 分析过程.....	141
8.1.4 结果分析.....	142
8.1.5 案例综述.....	143

8.2	实例 39——指数平滑模型	143
8.2.1	指数平滑模型的功能与意义	143
8.2.2	相关数据来源	143
8.2.3	SPSS 分析过程	143
8.2.4	结果分析	144
8.2.5	案例综述	145
8.3	实例 40——ARIMA 模型	146
8.3.1	ARIMA 模型的功能与意义	146
8.3.2	相关数据来源	146
8.3.3	SPSS 分析过程	146
8.3.4	结果分析	147
8.3.5	案例综述	149
8.4	实例 41——季节分解模型	149
8.4.1	季节分解模型的功能与意义	149
8.4.2	相关数据来源	149
8.4.3	SPSS 分析过程	150
8.4.4	结果分析	151
8.4.5	案例综述	152
8.5	本章习题	152
第 9 章	聚类分析与判别分析案例研究	154
9.1	实例 42——二阶段聚类分析	154
9.1.1	二阶段聚类分析的功能与意义	154
9.1.2	相关数据来源	154
9.1.3	SPSS 分析过程	155
9.1.4	结果分析	156
9.1.5	模型综述	156
9.2	实例 43——K 中心聚类分析	157
9.2.1	K 中心聚类分析的功能与意义	157
9.2.2	相关数据来源	157
9.2.3	SPSS 分析过程	157
9.2.4	结果分析	159
9.2.5	模型综述	160
9.3	实例 44——层次聚类分析	160
9.3.1	层次聚类分析的功能与意义	160
9.3.2	相关数据来源	160
9.3.3	SPSS 分析过程	161
9.3.4	结果分析	162
9.3.5	模型综述	165
9.4	实例 45——判别分析	165
9.4.1	判别分析的功能与意义	165

9.4.2	相关数据来源.....	165
9.4.3	SPSS 分析过程.....	165
9.4.4	结果分析.....	167
9.4.5	模型综述.....	169
9.5	本章习题.....	170
第 10 章	主成分分析与因子分析案例研究	171
10.1	实例 46——主成分分析.....	171
10.1.1	主成分分析的功能与意义.....	171
10.1.2	相关数据来源.....	171
10.1.3	SPSS 分析过程.....	172
10.1.4	结果分析.....	173
10.1.5	案例综述.....	174
10.2	实例 47——因子分析.....	175
10.2.1	因子分析的功能与意义.....	175
10.2.2	相关数据来源.....	175
10.2.3	SPSS 分析过程.....	175
10.2.4	结果分析.....	177
10.2.5	案例综述.....	178
10.3	本章习题.....	179
第 11 章	信度分析、对应分析与结合分析案例研究	180
11.1	实例 48——信度分析.....	180
11.1.1	信度分析的功能与意义.....	180
11.1.2	相关数据来源.....	180
11.1.3	SPSS 分析过程.....	181
11.1.4	结果分析.....	182
11.1.5	案例综述.....	183
11.2	实例 49——对应分析.....	183
11.2.1	对应分析的功能与意义.....	183
11.2.2	相关数据来源.....	183
11.2.3	SPSS 分析过程.....	184
11.2.4	结果分析.....	185
11.2.5	案例综述.....	187
11.3	实例 50——结合分析.....	188
11.3.1	结合分析的功能与意义.....	188
11.3.2	相关数据来源.....	188
11.3.3	SPSS 分析过程.....	188
11.3.4	结果分析.....	190
11.3.5	案例综述.....	191
11.4	本章习题.....	191

第 12 章 关于新产品上市前的调查研究	193
12.1 研究背景及目的	193
12.1.1 研究背景	193
12.1.2 研究目的	194
12.2 研究方法	194
12.3 研究过程	194
12.3.1 为结合分析生成计划文件	194
12.3.2 根据计划文件以及其他相关因素设计调查问卷	199
12.3.3 发放问卷进行社会调查并将所得数据录入到 SPSS 中	201
12.3.4 SPSS 分析	201
12.4 研究结论	212
12.5 本章习题	214
第 13 章 关于高校教师素质与教学效果的调查研究	217
13.1 研究背景及目的	217
13.1.1 研究背景	217
13.1.2 研究目的	217
13.2 研究方法	218
13.3 问卷调查与数据获取	218
13.3.1 根据研究需要设计指标体系和调查问卷	218
13.3.2 发放问卷进行调查并将所得数据录入到 SPSS 中	219
13.3.3 获得教学效果观测的外部统计数据	220
13.4 SPSS 分析	221
13.4.1 因子分析	221
13.4.2 数据的二次整理	224
13.4.3 教师素质与教学论文情况的线性回归分析	224
13.4.4 教师素质与学生评价情况的线性回归分析	225
13.4.5 教师素质与达标达优情况的 Ordinal 回归分析	226
13.5 分析结论	227
13.6 本章习题	228
第 14 章 关于产品市场需求的调查研究	229
14.1 研究背景及目的	229
14.2 研究方法	230
14.3 研究过程	230
14.3.1 为结合分析生成计划文件	230
14.3.2 根据研究需要设计调查问卷	232
14.3.3 发放问卷进行社会调查并将所得数据录入到 SPSS 中	233
14.3.4 SPSS 分析	233
14.4 研究结论	240
14.5 本章习题	240

第 15 章	关于高校本科生就业相关问题的调查研究	242
15.1	研究背景及目的	242
15.2	研究方法	242
15.3	研究过程	243
15.3.1	根据研究需要设计调查问卷	243
15.3.2	发放问卷进行调查并将所得数据录入到 SPSS 中	244
15.3.3	SPSS 分析	246
15.4	研究结论	256
15.5	本章习题	257
第 16 章	SPSS 软件在研究城镇居民消费支出结构中的应用举例	260
16.1	研究背景及目的	260
16.2	研究方法	261
16.3	数据分析与报告	261
16.3.1	回归分析	262
16.3.2	相关分析	269
16.3.3	因子分析	273
16.3.4	图形分析	282
16.4	研究结论	283
16.5	本章习题	285
第 17 章	SPSS 软件在旅游业中的应用举例	287
17.1	研究背景及目的	287
17.2	研究方法	288
17.3	数据分析与报告	288
17.3.1	各城市国内旅游出游人均花费按性别和年龄进行的聚类分析	288
17.3.2	各城市国内旅游出游人均花费按职业进行的聚类分析	292
17.3.3	各城市国内旅游出游人均花费按文化水平进行的聚类分析	294
17.3.4	各城市国内旅游出游人均花费按收入水平进行的聚类分析	297
17.3.5	各城市国内旅游出游人均花费按旅游目的进行的聚类分析	299
17.3.6	各风景区按其自身特点进行的聚类分析	302
17.4	研究结论	305
17.5	本章习题	306
第 18 章	SPSS 软件在医学研究领域中的应用举例	311
18.1	研究背景及目的	311
18.2	研究方法	312
18.3	数据分析与报告	312
18.3.1	多重线性回归分析应用举例	312
18.3.2	二项分类 Logistic 回归分析应用举例	315
18.3.3	加权最小二乘回归分析应用举例	318

18.3.4	主成分分析应用举例.....	321
18.3.5	聚类分析应用举例.....	324
18.4	研究结论.....	327
18.5	本章习题.....	327
第 19 章	SPSS 软件在农业统计分析中的应用举例.....	331
19.1	研究背景及目的.....	331
19.2	研究方法.....	332
19.3	数据分析与报告.....	333
19.4	研究结论.....	348
19.5	本章习题.....	348
第 20 章	SPSS 软件在研究城市综合经济实力中的应用举例.....	350
20.1	研究背景及目的.....	350
20.2	研究方法.....	351
20.3	数据分析与报告.....	351
20.3.1	相关分析.....	352
20.3.2	回归分析.....	356
20.3.3	因子分析.....	359
20.3.4	后续分析.....	364
20.4	研究结论.....	365
20.5	本章习题.....	366
第 21 章	SPSS 软件在保险业中的应用举例.....	368
21.1	研究背景及目的.....	368
21.2	研究方法.....	369
21.3	数据分析与报告.....	369
21.3.1	相关分析.....	370
21.3.2	回归分析.....	375
21.3.3	因子分析.....	379
21.3.4	聚类分析.....	385
21.4	研究结论.....	390
第 22 章	SPSS 软件在银行业中的应用举例.....	394
22.1	研究背景及目的.....	394
22.1.1	研究背景.....	394
22.1.2	研究目的.....	395
22.2	研究方法.....	395
22.3	研究过程.....	395
22.3.1	数据的搜集及 SPSS 数据文件的建立.....	395
22.3.2	银行业股价及财务指标的描述统计分析.....	397
22.3.3	银行业上市公司财务指标的因子分析.....	398

22.3.4	银行业股价与主因子财务指标的回归分析.....	400
22.4	研究结论.....	402
22.5	本章习题.....	403
第 23 章	SPSS 软件在股票市场中的应用举例.....	404
23.1	研究背景及目的.....	404
23.1.1	研究背景.....	404
23.1.2	研究目的.....	405
23.2	研究方法.....	405
23.3	研究过程.....	406
23.3.1	数据的搜集及 SPSS 数据文件的建立.....	406
23.3.2	股票组合收益率序列的计算.....	409
23.3.3	投资组合和市场组合收益率数据的描述统计分析.....	411
23.3.4	投资组合收益率的 CAPM 建模.....	412
23.3.5	投资组合收益率的 FF 建模.....	415
23.4	研究结论.....	417
23.5	本章习题.....	419