

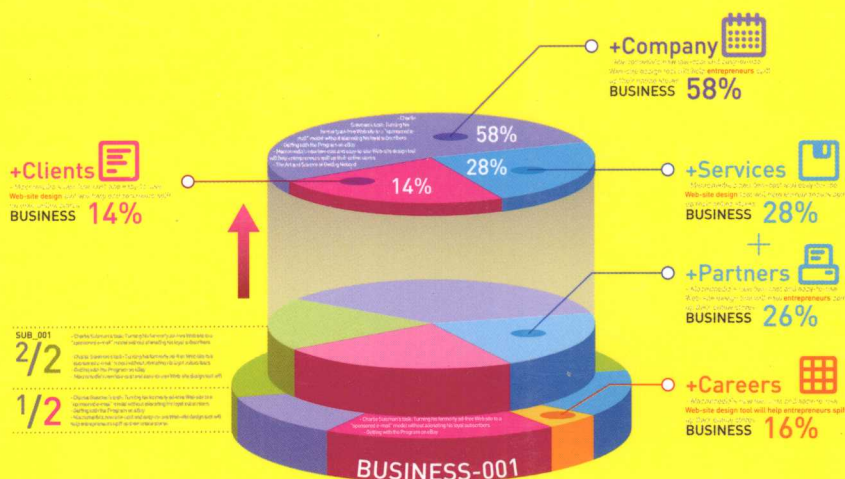
一本全面介绍IBM SPSS统计分析软件的宝典秘笈
涵盖SPSS数据管理、基础统计分析和高级统计分析等应用
精讲112个实战案例，带领读者成长为数据分析的高手

SPSS 统计分析大全

(16.4小时多媒体教学视频)

武松 潘发明 等编著

曾 凯 审校



超值、大容量DVD光盘

- ✓ 16.4小时多媒体教学视频
- ✓ 本书实例源数据
- ✓ 17.3小时SAS统计分析教学视频 (赠送)



DVD-ROM



提供各种书籍的pd电子版代找服务，如果你找不到自己想要的书的pdf电子版，我们可以帮您找到，如有需要，请联系QQ2028969416.

PDF代找说明：

本人可以帮助你找到你要的PDF电子书，计算机类，文学，艺术，设计，医学，理学，经济，金融，等等。质量都很清晰，而且每本100%都带书签索引和目录，方便读者阅读观看，只要您提供给我书的相关信息，一般我都能找到，如果您有需求，请联系我QQ2028969416。

本人已经帮助了上万人找到了他们需要的PDF，其实网上有很多PDF,大家如果在网上不到的话，可以联系我QQ，大部分我都可以找到，而且每本100%带书签索引目录。因PDF电子书都有版权，请不要随意传播，如果您有经济购买能力，请尽量购买正版。

声明：本人只提供代找服务，每本100%索引书签和目录，因寻找pdf电子书有一定难度，仅收取代找费用。如因PDF产生的版权纠纷，本人概不负责，我们仅仅只是帮助你寻找到你要的pdf而已。

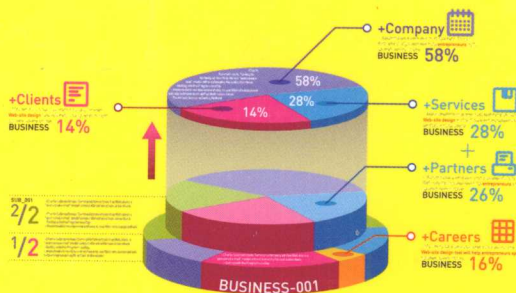
SPSS 统计分析大全

本书涵盖的内容及教学视频

- ☑ SPSS 19.0概述 (51分钟视频)
- ☑ 数据管理 (65分钟视频)
- ☑ 统计描述分析 (21分钟视频)
- ☑ 基本统计分析的报表制作 (28分钟视频)
- ☑ T检验 (37分钟视频)
- ☑ 方差分析 (64分钟视频)
- ☑ 定性资料统计推断 (42分钟视频)
- ☑ 有序资料分析 (21分钟视频)
- ☑ 统计图 (41分钟视频)
- ☑ 诊断试验和ROC分析 (13分钟视频)
- ☑ 缺失值分析 (27分钟视频)
- ☑ 非参数检验 (43分钟视频)
- ☑ 简单线性回归与相关 (36分钟视频)
- ☑ 多重响应分析 (21分钟视频)
- ☑ SPSS随机化过程的实现 (38分钟视频)
- ☑ 典型相关 (12分钟视频)
- ☑ Logistic回归 (33分钟视频)
- ☑ 对数线性模型 (41分钟视频)
- ☑ 生存分析 (55分钟视频)
- ☑ 聚类与判别分析 (44分钟视频)
- ☑ 主成分与因子分析 (33分钟视频)
- ☑ 多元方差分析 (31分钟视频)
- ☑ 时间序列分析 (35分钟视频)
- ☑ 信度分析 (18分钟视频)
- ☑ 对应分析 (39分钟视频)
- ☑ 神经网络分析 (23分钟视频)
- ☑ 曲线回归与非线性回归 (17分钟视频)
- ☑ 多重线性回归 (11分钟视频)
- ☑ 路径分析 (13分钟视频)
- ☑ 中介效应与调节效应 (33分钟视频)

教学PPT下载地址

本书提供教学PPT, 需要的读者请登录清华大学出版社的网站 (<http://www.tup.com.cn/>), 搜索到本书页面后按提示下载。



上架建议: 统计分析/SPSS

清华大学出版社数字出版网站

WQBook 书文局泉

www.wqbook.com



DVD-ROM 附1DVD, 含33.7小时教学视频和实例文件

ISBN 978-7-302-34789-7



9 787302 347897 >

定价: 69.80元

SPSS

统计分析大全

武松 潘发明 等编著

清华大学出版社

内 容 简 介

本书由浅入深,全面、系统地介绍了 SPSS 19.0 的应用。本书涉及面广,从软件基本操作到高级统计分析技术,几乎涉及 SPSS 目前的绝大部分应用范畴。书中提供了大量应用案例,供读者实战演练。另外,本书配 1 张 DVD 光盘,收录了作者为本书录制的 16 小时配套高清教学视频及书中所有案例的数据文件。

本书共 30 章,分为 3 篇。第 1 篇为 SPSS 19.0 软件基础篇,涵盖 SPSS 19.0 概述、数据管理、统计描述分析及基本统计分析的报表制作;第 2 篇为基本统计分析方法篇,涵盖 T 检验、方差分析、定性资料统计推断、有序定性资料统计推断、统计图制作、诊断试验与 ROC 分析、缺失值分析、非参数检验、简单线性回归与相关、多重响应分析、SPSS 中随机化过程的实现及典型相关;第 3 篇为高级统计分析篇,涵盖 Logistic 回归、对数线性模型、生存分析与 Cox 模型、聚类与判别分析、主成分与因子分析、多元方差分析、时间序列分析、信度分析、对应分析、神经网络模型、曲线回归与非线性回归、多重线性回归与相关、路径分析、中介效应与调节效应分析。

本书不仅适合 SPSS 初学者阅读,也适合有一定基础的人员阅读。通信、金融、制造、医药、教育科研、市场调研、连锁零售和电子商务等行业的数据分析人员,可将本书作为一本易学易练的案头必备参考书;医药学、心理学、经济管理等专业的大中专院校的学生和教师,可将本书作为一本教材使用。

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 统计分析大全/武松等编著. —北京:清华大学出版社,2014
ISBN 978-7-302-34789-7

I. ①S… II. ①武… III. ①统计分析—软件包 IV. ①C819

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 301314 号

责任编辑:夏兆彦
封面设计:欧振旭
责任校对:徐俊伟
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 刷 者:清华大学印刷厂

装 订 者:三河市新茂装订有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185mm×260mm 印 张:31.75 字 数:793 千字

(附光盘 1 张)

版 次:2014 年 4 月第 1 版

印 次:2014 年 4 月第 1 次印刷

印 数:1~3000

定 价:69.80 元

前言

SPSS 公司成立于 1968 年, 它在全球 100 多个国家和地区有分支机构或合作伙伴, 在全球约有二十五万产品用户, 它们分布于通讯、银行金融、保险证券、制造业、市场调研、政府税务、教育科研、医疗卫生、化工行业、零售业、电子商务等多个领域和行业, 全球 500 强中约有 80% 的公司使用 SPSS, 而在市场研究和市场调查领域有超过 80% 的市场占有率, 是世界上应用最广泛的专业统计软件之一! SPSS 致力于提供高效、易用的统计分析软件和数据挖掘解决方案, 解决数据获得和数据分析问题, 从而使数据分析广泛地应用于决策制定中。同时结合您的数据和商业知识创造并实施最佳预测模型。作为统计分析和预测的先驱, SPSS 在财政金融、政府机构、教育机构、电信、市场研究、零售、电子商务等分析方案方面已有超过 30 年的经验, 为您提供从数据输入、数据整理、探索分析、分析报告、建立模型、预测分析到结果发布的完整解决方案, 使您能够更好地预测未来, 把握先机。

笔者自 2001 年参加工作以来, 一直从事统计学与 SPSS 统计软件的教学工作, 结合自己多年的教学与科研的经验和心得体会, 两年前就有想法编写一本 SPSS 教材, 一次偶然机会, 与安徽医科大学流行病与卫生统计学系主任潘发明教授表明想法, 潘教授欣然同意, 于是便开始本书的编写。希望各位读者能在本书的引领下跨入 SPSS 大门, 能够将 SPSS 数据分析方法成功运用于自己所从事的领域, 并成为一名 SPSS 分析专家。本书结合大量实例, 详细阐述了 SPSS 19.0 各功能模块的应用, 不论对初学者还是有一定基础的 SPSS 使用者, 都是一本手边必备的参考书。

本书特色

1. 视频讲解, 高效学习

为了帮助读者更加高效、直观地学习, 作者为本书每章的重点内容专门录制了长达 16 小时的配套高清教学视频。这些视频和本书所有案例的数据文件一起收录于配书光盘中, 便于读者自学和实践练习。

2. 案例式教学模式

本书所有的统计分析方法, 均有一到两个详实的案例进行辅助讲解与教学, 便于读者学习时自己操作练习, 加深对所学内容的理解。

3. 内容全面、系统、深入

内容涉及面较广, 共 3 篇 30 章内容, 涵盖软件介绍与基本数据管理、基本统计分析和高级统计分析, 不论对初学者还是进阶者均是一本颇为受益的参考书。

4. 讲解由浅入深, 循序渐进, 适合各个层次的读者阅读

本书从 SPSS 简介、数据库构建、数据库管理、基本统计分析到高级统计分析, 逐级深入, 符合认知规律, 内容梯度从易到难, 讲解由浅入深, 循序渐进, 适合各个层次的读者阅读, 并均有所获。

5. 提供技术支持, 答疑解惑

读者阅读本书时若有任何疑问, 可发 E-mail 到 SPSS19_service@126.com, 也可以通过 bookservice2008@163.com 和我们取得联系, 以获得帮助。

本书内容及体系结构

第1篇 SPSS软件基础篇 (第1~4章)

本篇主要内容包括 SPSS 19.0 概述、数据管理、统计描述分析以及基本统计分析报表制作。通过本篇的学习, 读者可以掌握 SPSS 软件的概况, 学会如何构建 SPSS 数据库, 并对数据进行管理, 掌握数据统计描述的方法以及学会统计报表的制作。

第2篇 基本统计分析方法篇 (第5~16章)

本篇主要内容包括 T 检验、方差分析、定性资料统计推断、有序定性资料统计推断、统计图制作、诊断试验与 ROC 分析、非参数检验、简单线性回归与相关、多重响应分析、SPSS 中随机化过程的实现以及典型相关。通过本篇的学习与练习, 读者可以掌握以及具备 SPSS 中级统计分析的能力, 基本能够处理常见问题的统计分析。

第3篇 高级统计分析篇 (第17~30章)

本篇主要内容包括 Logistic 回归、对数线性模型与 Poisson 回归、生存分析与 Cox 模型、聚类与判别分析、主成分分析与因子分析、多元方差分析、时间序列分析、信度分析、对应分析、神经网络模型、曲线回归与非线性回归、路径分析与中间效应分析。这一部分是对 SPSS 应用能力的进一步提升, 通过本篇的学习, 读者能够达到 SPSS 应用能力的高级水平。

本书读者对象

- ☐ 医学、心理学、经济管理专业的学生和老师;
- ☐ 通信、金融、制造、医药、教育科研、市场调研、连锁零售、电子商务和电子政务等行业的数据分析人员;
- ☐ 公司与事业单位的数据分析人员;
- ☐ 临床医生;
- ☐ SPSS 统计分析爱好者;
- ☐ 社会培训班学员;

□ 需要一本案头必备手册的数据分析人员。

本书作者



本书由武松和潘发明等多位作者共同编写，由 SPSS China 的曾凯审核。其中，武松参与编写了第 1、4、6、9、16、18、25、26、27、28、29 章；潘发明参与编写了第 2、3、5、7、8、10、11、12、13、17、19、20、21、22 章；朱继民参与编写了第 15、24 章；范引光参与编写了第 9 章；杨林胜参与编写了第 14、30 章；陈道俊参与编写了第 4、6、14、16、18、23、30 章；王鸣瑞参与编写了第 1 章；范大志参与编写了第 19 章；丁宁参与编写了第 12、21、22 章；王孟菲参与编写了第 23 章；王亚黎参与编写了第 25 章；王笙参与编写了第 10 章；方笑丽参与编写了第 28 章；李明参与编写了第 27 章；李桂兴参与编写了第 5 章；刘丽参与编写了第 2 章；胡艳婷参与编写了第 3 章；杨婷参与编写了第 7 章；段振华参与编写了第 11 章；刘思参与编写了第 13 章；曾臻参与编写了第 17 章；吴珊珊参与编写了第 20 章；戚先伟参与编写了第 26 章；鲁构峰参与编写了第 29 章。全书由曾凯负责统稿。本书受到安徽中医药大学校级教学研究课题（NO.YB201012）资助。



编写这样的一本书极具挑战性，需要付出大量的努力，耗费大量的时间和精力。虽然我们在编写时尽最大可能消灭差错，但也恐百密难免一疏。若读者在阅读过程中发现任何疏漏，请及时和我们联系。

编者


目 录

第 1 篇 SPSS 软件基础篇




第 1 章 SPSS 19.0 概述 ( 教学视频: 51 分钟)	2
1.1 SPSS 19.0 简介	2
1.1.1 SPSS 19.0 统计软件的优点	2
1.1.2 SPSS 19.0 软件新增功能	3
1.1.3 SPSS 19.0 统计软件的环境要求	3
1.2 SPSS 19.0 安装、启动与退出	4
1.2.1 SPSS 19.0 安装	4
1.2.2 SPSS 19.0 的启动	4
1.2.3 SPSS 19.0 的退出	5
1.3 主要窗口和功能	5
1.3.1 数据编辑窗口	5
1.3.2 结果输出窗口	6
1.3.3 变量编辑窗口	6
1.3.4 语法编辑器窗口	7
1.3.5 脚本编写窗口	8
1.3.6 图表编辑窗口	8
1.4 构建数据库	9
1.4.1 操作步骤	9
1.4.2 模块解读	10
1.4.3 实例详解	12
第 2 章 数据管理 ( 教学视频: 65 分钟)	15
2.1 数据的打开	15
2.1.1 SPSS 的数据文件类型	15
2.1.2 模块解读	15
2.2 数据的保存	23
2.2.1 SPSS 数据保存	24
2.2.2 保存类型	24

2.3 数据的整理	24
2.3.1 数据的合并	25
2.3.2 数据个案的拆分	27
2.3.3 数据个案的排序	28
2.3.4 数据的分类汇总	29
2.3.5 数据的加权	31
2.3.6 重复数据的查找	32
2.3.7 个案的选择	34
2.3.8 计算新变量	36
2.3.9 变量值的重新编码	39
 第 3 章 统计描述分析 ( 教学视频: 21 分钟)	43
3.1 频数分布分析 (Frequencies)	43
3.2 描述性统计分析 (Descriptives)	46
3.3 探索性分析 (Explore)	47
 第 4 章 基本统计分析的报表制作 ( 教学视频: 28 分钟)	54
4.1 代码本	54
4.1.1 模块解读	54
4.1.2 实例详解	55
4.2 在线分析处理报告 (OLAP)	57
4.2.1 模块解读	58
4.2.2 实例详解	59
4.3 个案摘要报告	60
4.3.1 模块解读	61
4.3.2 实例详解	61
4.4 行形式摘要报告	62
4.4.1 模块解读	62
4.4.2 实例详解	64
4.5 列形式摘要报告	65
4.5.1 模块解读	65
4.5.2 实例详解	66


第 2 篇 基本统计分析方法篇





第 5 章 T 检验 ( 教学视频: 37 分钟)	68
5.1 均值 (Means) 过程	68
5.2 单样本 T 检验	69

5.2.1	原理	69
5.2.2	模块解读	70
5.2.3	实例详解	70
5.3	独立样本 T 检验	72
5.3.1	原理	72
5.3.2	模块解读	73
5.3.3	实例详解	74
5.4	配对样本 T 检验	76
5.4.1	原理	76
5.4.2	模块解读	76
5.4.3	实例详解	77
第 6 章	方差分析 (教学视频: 64 分钟)	79
6.1	单因素方差分析	79
6.1.1	原理	79
6.1.2	模块解读	80
6.1.3	实例详解	83
6.2	随机区组设计方差分析	86
6.2.1	原理	86
6.2.2	模块解读	86
6.2.3	实例详解	91
6.3	析因设计方差分析	93
6.3.1	原理	93
6.3.2	模块解读	93
6.3.3	实例详解	94
6.4	交叉设计方差分析	94
6.4.1	原理	94
6.4.2	模块解读	95
6.4.3	实例详解	95
6.5	拉丁方设计方差分析	96
6.5.1	原理	96
6.5.2	模块解读	96
6.5.3	实例详解	96
6.6	协方差分析	97
6.6.1	原理	97
6.6.2	模块解读	98
6.6.3	实例详解	98
6.7	嵌套设计方差分析	99
6.7.1	原理	99
6.7.2	模块解读	100
6.7.3	实例详解	100
6.8	重复测量数据方差分析	101

6.8.1	原理	101
6.8.2	模块解读	102
6.8.3	实例详解	103
第 7 章	定性资料统计推断 ( 教学视频: 42 分钟)	106
7.1	成组设计四格表资料卡方检验	106
7.1.1	原理	106
7.1.2	模块解读	107
7.2	配对设计四格表资料卡方检验	109
7.2.1	原理	109
7.2.2	模块解读	110
7.3	成组设计行乘列表资料的卡方检验	111
7.3.1	多个样本率比较	111
7.3.2	原理	112
7.3.3	模块解读	112
7.3.4	多个构成比之间的比较	115
7.3.5	原理	115
7.3.6	模块解读	115
7.4	似然比检验和确切概率法	118
7.4.1	似然比检验	118
7.4.2	确切概率法	120
7.5	卡方检验的多重比较	123
7.5.1	原理	123
7.5.2	模块解读	124
第 8 章	有序定性资料统计推断 ( 教学视频: 21 分钟)	127
8.1	单向有序行×列表数据的分析	127
8.1.1	两组单向有序分类资料的秩和检验	127
8.1.2	多组单向有序定性资料的秩和检验	129
8.1.3	两两比较的秩和检验 (T 检验法)	130
8.2	双向有序属性相同行×列表数据的分析	131
8.3	双向有序属性不同行×列表数据的分析	133
8.4	SPSS 软件实现有序定性资料的分析方法	134
8.5	小结	140
第 9 章	统计图 ( 教学视频: 41 分钟)	141
9.1	SPSS 19.0 绘图功能简介	141
9.1.1	图表构建程序简介	142
9.1.2	图形画板模板选择程序	146
9.2	条形图 (Bar)	148

9.2.1	统计图的结构	150
9.2.2	统计图的绘图原则	150
9.2.3	统计图型的选择	150
9.2.4	模块解读	151
9.2.5	统计图编辑	153
9.3	3-D 条形图 (3-D Bar)	156
9.4	线图 (Line)	158
9.5	面积图 (Area)	159
9.5.1	简单面积图	159
9.5.2	堆积面积图	159
9.6	饼图 (Pie)	161
9.7	高低图 (High-Low Charts)	162
9.8	箱图 (Boxplot)	164
9.9	误差条图 (Error bar)	165
9.10	人口金字塔图 (population Pyramid)	167
9.11	散点图 (Scatter)	167
9.11.1	简单分布散点图	168
9.11.2	矩阵分布散点图	168
9.11.3	简单点图	169
9.11.4	重叠分布散点图	170
9.11.5	3-D 分布散点图	171
9.12	直方图 (Histogram)	171
9.13	时间序列图 (Time Series Plot)	172
第 10 章	诊断试验与 ROC 分析 (教学视频: 13 分钟)	175
10.1	常用诊断试验的评价指标	175
10.1.1	常用的诊断试验评价指标	175
10.1.2	提高诊断试验效率的方法	178
10.2	ROC 曲线	180
10.2.1	ROC 分析的基本原理	181
10.2.2	模块解读	181
10.2.3	实例详解	182
第 11 章	缺失值分析 (教学视频: 27 分钟)	185
11.1	缺失值分析简介	185
11.1.1	缺失值的类别	185
11.1.2	SPSS 中的缺失值处理方法	186
11.2	SPSS 缺失值分析	187
11.2.1	模块解读	187
11.2.2	实例详解	190

第 12 章 非参数检验 ( 教学视频: 43 分钟)	195
12.1 非参数检验简介	195
12.1.1 非参数检验和参数检验	195
12.1.2 非参数检验的优点	195
12.1.3 非参数检验的缺点	195
12.2 卡方检验	196
12.2.1 卡方检验的概念	196
12.2.2 原理和方法	196
12.2.3 模块解读	196
12.2.4 实例详解	197
12.3 二项式检验	199
12.3.1 原理	199
12.3.2 模块解读	199
12.3.3 实例详解	200
12.4 游程检验	201
12.4.1 基本概念	201
12.4.2 原理和方法	201
12.4.3 模块解读	202
12.4.4 实例详解	202
12.5 单样本 K-S 检验	203
12.5.1 原理和方法	203
12.5.2 模块解读	203
12.5.3 实例详解	204
12.6 两独立样本检验	205
12.6.1 原理和方法	205
12.6.2 模块解读	206
12.6.3 实例详解	207
12.7 K 个独立样本检验	208
12.7.1 原理和方法	208
12.7.2 模块解读	209
12.7.3 实例详解	210
12.8 两个相关样本检验	211
12.8.1 原理与方法	211
12.8.2 模块解读	212
12.8.3 实例详解	212
12.9 K 个相关样本检验	214
12.9.1 原理与方法	214
12.9.2 模块解读	215
12.9.3 实例详解	215

第 13 章 简单线性回归与相关 ( 教学视频: 36 分钟)	217
13.1 相关分析简介	217
13.1.1 基本概念	217
13.1.2 相关系数的计算	218
13.1.3 SPSS 中的相应功能	219
13.2 双变量相关	219
13.2.1 原理	219
13.2.2 分析实例	221
13.2.3 Spearman 等级相关系数	223
13.2.4 Kendall 等级相关系数	223
13.3 偏相关分析	224
13.3.1 偏相关分析的含义	224
13.3.2 偏相关系数的计算	224
13.3.3 分析实例	225
13.4 距离相关	226
13.4.1 距离测量与相似性测量指标	227
13.4.2 分析实例	228
13.5 简单回归分析	230
13.5.1 原理	230
13.5.2 分析实例	232
13.5.3 相关与回归分析的区别和联系	233
13.6 小结	234
第 14 章 多重响应分析 ( 教学视频: 21 分钟)	235
14.1 多重响应变量定义与数据录入	235
14.2 多重响应变量集的定义	237
14.3 多重响应变量集的频率分析	239
14.4 多重响应变量交叉表分析	240
第 15 章 SPSS 中随机化过程的实现 ( 教学视频: 38 分钟)	243
15.1 基本原理	243
15.2 模块解读	244
15.3 实例详解	247
15.3.1 随机抽样	247
15.3.2 随机分组	249
第 16 章 典型相关 ( 教学视频: 12 分钟)	253
16.1 原理解读	253
16.2 研究步骤	254

16.3 实例详解	254
-----------	-----

第3篇 高级统计分析篇

第17章 Logistic 回归 (📺 教学视频: 33 分钟)	260
----------------------------------	-----

17.1 二项分类 Logistic 回归	260
17.1.1 原理	260
17.1.2 模块解读	261
17.1.3 实例详解	264
17.2 条件 Logistic 回归	267
17.3 有序 Logistic 回归	268
17.3.1 原理	269
17.3.2 模块解读	269
17.3.3 实例分析	272
17.4 多项分类 Logistic 回归	273
17.4.1 原理	273
17.4.2 模块解读	274
17.4.3 实例分析	275



第18章 对数线性模型 (📺 教学视频: 41 分钟)	278
-----------------------------	-----

18.1 对数线性模型概述	278
18.2 常规过程 (General)	279
18.2.1 模块解读	279
18.2.2 实例详解	281
18.3 Logit 过程	287
18.3.1 模块解读	287
18.3.2 实例详解	288
18.4 模型选择过程	291
18.4.1 模块解读	292
18.4.2 案例详解	292



第19章 生存分析与 Cox 模型 (📺 教学视频: 55 分钟)	296
-----------------------------------	-----

19.1 非参数分析	296
19.1.1 寿命表法模块解读	297
19.1.2 寿命表法实例详解	299
19.1.3 Kaplan-Meier 法模块解读	300
19.1.4 实例详解	303
19.2 Cox 回归模型	305

19.2.1 方法介绍	305
19.2.2 模块解读	306
19.2.3 实例详解	308
19.3 时间依存变量的处理方法	311
19.3.1 时间依存变量 Cox 模型	311
19.3.2 Cox W/Time-Dep Cov 过程操作	312
第 20 章 聚类 and 判别 (教学视频: 44 分钟)	315
20.1 概述	315
20.1.1 聚类分析基础知识	315
20.1.2 判别分析基础知识	316
20.1.3 SPSS 聚类和判别分析模块	317
20.2 聚类分析	326
20.2.1 K-中心聚类	326
20.2.2 系统聚类	328
20.3 判别分析	329
20.3.1 简介	329
20.3.2 基本思想	330
20.3.3 实例详解	330
第 21 章 主成分与因子分析 (教学视频: 33 分钟)	334
21.1 主成分分析	334
21.1.1 概述	334
21.1.2 实例与操作	335
21.2 因子分析	339
21.2.1 概述	339
21.2.2 实例与操作	341
21.3 主成分分析与因子分析的区别与联系	344
第 22 章 多元方差分析 (教学视频: 31 分钟)	345
22.1 单因素设计资料多元方差分析	345
22.1.1 单样本分析	345
22.1.2 两样本单因素设计	349
22.2 多因素设计资料的多元方差分析	351
22.2.1 两因素设计	351
22.2.2 配对设计资料的多元方差分析	356
第 23 章 时间序列分析 (教学视频: 35 分钟)	358
23.1 概述	358

23.1.1	时间序列数据及其分析方法	358
23.1.2	时间序列分析的模型、公式和记号	358
23.1.3	SPSS 时间序列分析功能	360
23.2	时间序列数据的预处理	360
23.2.1	定义日期变量	360
23.2.2	创建时间序列	361
23.2.3	填补缺失数据	363
23.3	指数平滑法	364
23.3.1	原理	364
23.3.2	案例分析	365
23.3.3	结果及解释	365
23.4	自回归模型	367
23.4.1	概述	367
23.4.2	自回归模型过程介绍	367
23.4.3	案例分析	368
23.5	ARIMA 模型	371
23.5.1	概述	371
23.5.2	ARIMA 模型识别、建模和模型评价	372
23.5.3	带有季节因子的 ARIMA 模型	380
23.6	季节分解模型	381
23.6.1	概述	381
23.6.2	案例分析	382
第 24 章	信度分析 ( 教学视频: 18 分钟)	384
24.1	基本原理	384
24.2	模块解读	385
24.3	实例详解	387
第 25 章	对应分析 ( 教学视频: 39 分钟)	389
25.1	简单对应分析	389
25.1.1	概述	389
25.1.2	模块说明	390
25.1.3	实例详解	393
25.2	多重对应分析	395
25.2.1	模块说明	396
25.2.2	实例详解	401
25.3	数值变量对应分析	404
25.3.1	模块说明	404
25.3.2	实例详解	405

第 26 章 神经网络模型 (📺 教学视频: 23 分钟)	408
26.1 多层感受器	408
26.1.1 概述	409
26.1.2 模块解读	410
26.1.3 实例详解	416
26.2 径向基函数	420
26.2.1 概述	420
26.2.2 模块解读	421
26.2.3 实例详解	427
第 27 章 曲线回归与非线性回归 (📺 教学视频: 17 分钟)	434
27.1 曲线直线化变化方法	434
27.1.1 变量的变换	434
27.1.2 变量变换后实现线性回归的步骤	435
27.1.3 实例详解	435
27.2 曲线回归	437
27.2.1 一般步骤	438
27.2.2 SPSS 模块说明	438
27.2.3 实例详解	440
27.3 非线性回归	443
27.3.1 概述	443
27.3.2 非线性回归分析的原理	443
27.3.3 SPSS 模块说明	443
27.3.4 实例详解	446
第 28 章 多重线性回归与相关 (📺 教学视频: 11 分钟)	450
28.1 多重回归分析方法	450
28.1.1 多重回归模型	450
28.1.2 参数估计	451
28.1.3 回归方程假设检验	451
28.1.4 衡量多重回归模型优劣的标准	453
28.1.5 偏相关系数	453
28.1.6 自变量选择	454
28.1.7 SPSS 模块说明	454
28.1.8 实例详解	457
28.2 共线性解决方案与校正	460
28.2.1 多重共线性的诊断	461
28.2.2 共线性解决方案	461
28.3 残差分析与回归诊断	461

28.4 交互作用与哑变量设置	462
28.4.1 交互作用	462
28.4.2 哑变量设置	463
第 29 章 路径分析 ( 教学视频: 13 分钟)	464
29.1 概述	464
29.2 模块解读	468
29.3 实例详解	471
29.3.1 路径模型的确定	472
29.3.2 计算回归系数	473
29.3.3 完成路径图	478
第 30 章 中介效应与调节效应分析 ( 教学视频: 33 分钟)	480
30.1 中介效应分析	480
30.1.1 中介效应的概述	480
30.1.2 中介效应检验过程	480
30.1.3 实例详解	481
30.2 调节效应分析	485
30.2.1 调节效应的概述	485
30.2.2 调节效应检验过程	485
30.2.3 实例详解	485

第1篇 SPSS 软件基础篇

- » 第1章 SPSS 19.0 概述
- » 第2章 数据管理
- » 第3章 统计描述分析
- » 第4章 基本统计分析的报表制作

第 1 章 SPSS 19.0 概述

SPSS (Statistical Package for Social Science, 社会学统计软件包) 统计软件从 1968 年开发至今, 已经历了很多次的改版, 并于 20 世纪 90 年代推出了以交互式对话为特征的第 7 版, 第 7 版以后的版本称为 SPSS for Windows 版; 随着应用领域的不断扩大, SPSS 于 2000 年更名为 Statistical Product and Service Solution; 截至本书编写之日, SPSS China 网站上发布的目前国内 SPSS 最新的版本为 IBM SPSS Statistics 20, 然而国内目前 SPSS 20 版的使用者较少, 因此本书以 2010 年 10 月推出的 SPSS 19.0 为例, 讲解 SPSS 统计软件的功能和使用方法。

1.1 SPSS 19.0 简介

SPSS 软件风靡世界, 与 SAS、SYSTAT 一道被公认为世界三大数据分析软件。SPSS 是世界上最早的统计分析软件, 20 世纪 60 年代末由三位美国斯坦福大学的研究生研制成功, 同时成立了 SPSS 公司, 并于 1975 年设总部于美国芝加哥。

世界上许多有影响的报刊和杂志纷纷就 SPSS 的自动统计绘图、数据的深入分析、使用方便、功能齐全等方面给予了高度的评价和称赞。迄今, SPSS 软件已有四十多年的成长历史, 全球约有二十五万产品用户, 遍布于通信、医疗、银行、证券、保险、制造、商业、市场研究、科研、教育等许多领域和行业, 是世界上应用最广泛的专业统计软件。

1.1.1 SPSS 19.0 统计软件的优点

SPSS 19.0 提供了多种实用分析方法, 涵盖了从基本的统计特征描述到诸多非参数检验、生存分析等各种高层次的分析, SPSS 还具有强大的绘制图形和编辑图形的功能。

SPSS 易于学习、使用和操作, 几乎是学习和使用过 SPSS 软件用户的共识除数据输入工作要使用键盘外, 其他大部分操作均可以使用菜单、对话框来完成; 时时保留了命令行方式的优点, 采用菜单式操作与“语法”程序运行的完美结合, 使熟悉 SPSS 语言的用户可直接在语句窗口中输入 SPSS 命令, 提交系统执行; 通过单击对话框的“粘贴”按钮, 自动生成“语言”程序代码, 提交系统运行也可实现指定功能, 并可以文件形式保存, 用户不必记忆大量命令, 从而大大减少了工作量。

SPSS 兼容了多种数据文件格式, DAT、SLK、DBF 等多种文件格式都可以在 SPSS 软件中打开; 具有强大的图表功能, 该软件分析所生成的图形可以保存为多种图形格式。SPSS 包含多种不同分析模块, 用户可以根据机器的配置情况, 自由选择模块来安装。

SPSS 软件内置了 SaxBasic 语言, 该语言与“语法”命令语言混合编程, 可提高效率,

便于高级用户使用。

1.1.2 SPSS 19.0 软件新增功能

SPSS 软件面向行业应用人员,软件设计突出统计方法的成熟、实用、易用性、界面易操作性以及与文字处理软件等的交互性。

IBM SPSS Statistics 19.0 加入的新特性和功能包括广义线性混合模型,更快的性能,一个统计网页入口 portal,自动线性模型,一些语法改进,默认度量水平,增加了一些直接营销功能,并跟 IBM 协作和部署服务系统进行整合;其他一些小的 UI 界面变化,如 SPSS 的经典红色换成了 IBM 的蓝色,安装目录也略有变化;IBM 针对 SPSS 19.0 提供了大量的信息和文档,包括插件、工具、命令语法参考和各个模块的指南等。

总的来说,SPSS 19.0 统计分析功能得到了增强,具体体现在以下方面:

(1) 新提供了一些模块。SPSS Bootstrapping (自举) 模块使得这种有价值的技术能方便地用于分析;SPSS Direct Marketing (直销) 模块将使商业人员可以运行自己的关键分析;SPSS Statistics Developer 是一个新产品,方便处理 R 程序以及和其他 SPSS Statistics 用户共享程序。

(2) 使用自动数据准备特性(在 SPSS Data Preparation 中),只需一步操作,就可以发现和修正质量错误。

(3) 新增了分析和报告,包括新的非参数检验(在 SPSS Statistics Base 中)、Post-computed 分类(在 SPSS Custom Tables 中)、显著性检验(在 SPSS Custom Tables 中)、在次级 SPC 控制图中的规则检验(在 SPSS Statistics Base 中)。

(4) 改善了结构和技术,包括用于大型枢轴表的性能和显示的改善(所有模块);加强的用于两阶段聚类分析、非参数检验(在 SPSS Statistics Base 中)及自动数据准备(在 SPSS Data Preparation 中)的可视化。

(5) 交互式模块查看器改善了常用过程如频数、列链表、描述性统计(在 SPSS Statistics Base Server 中)的性能。

1.1.3 SPSS 19.0 统计软件的环境要求

SPSS 19.0 统计软件对计算机的要求不高,普通的软件和硬件配置即可满足需要,以下是对软件和硬件要求的建议。

SPSS 19.0 统计软件对硬件要求的建议包括: Pentium 系列处理器;至少 512MB 的内存,对于大数据的管理和复杂的统计分析,内存达到 1G 能保证较理想的数据运行速度;至少 1G 的硬盘剩余空间;CD-ROM 光盘驱动器,以便使用光盘安装 SPSS 19.0,如从网上安装则不需要;S-VAD 显示器和 Windows 2000/XP/Vista/7 兼容的图形适配卡;支持 TCP/IP 网络协议的网络适配卡,用于访问 SPSS 公司的服务器,以获得服务和软件的升级。

SPSS 19.0 统计软件对软件要求的建议包括: Windows 98/ME/2000/XP/2003/Win7 操作系统,如需要支持 SPSS 软件的中文输入和输出,需安装中文操作系统;Internet Explorer 6 或以上版本;安装 Adobe Reader,为阅读 PDF 格式的帮助用户文件和 SPSS 分析软件的相关文档应安装 PDF 阅读器,安装光盘中已提供该软件,用户可根据需要选择安装;安装 SPSS

Data Access Pack, 此软件提供不同的数据类型和不同数据库共享的解决方案, 如需要 Access、Btrieve、DB2、dBase 和 Excel 等常用数据文件, 可选择安装此文件 (光盘中已提供此软件)。

1.2 SPSS 19.0 安装、启动与退出

SPSS 19.0 安装、启动与退出和一般的 Windows 应用软件基本一样, 非常简便。

1.2.1 SPSS 19.0 安装

SPSS 19.0 安装比较简洁, 首先启动电脑至 Windows 桌面, 从官方网站下载 SPSS 19.0 安装软件或者运行 SPSS 19.0 安装光盘, 单击“运行”即可, 没有特别需要注明之处。

1.2.2 SPSS 19.0 的启动

在 Windows 桌面, 单击“开始”|“所有程序”|IBM SPSS Statistics 19.0|IBM SPSS Statistics 19.0 命令, 即开始运行 SPSS 19.0。当软件安装结束后, 可以在桌面创建 SPSS 19.0 的快捷方式。打开 SPSS 19.0 之后, 出现的是 SPSS 的文件对话框, 其中共有 6 个选项, 如图 1-1 所示。

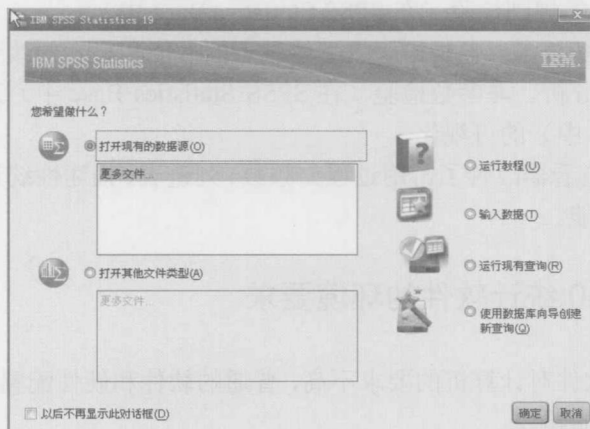


图 1-1 SPSS 文件对话框

该对话框中的“您希望做什么”栏内共有 6 个选项, 选择不同选项将会打开不同类型的文件。除了这 6 个选项之外, 在该对话框的最下端还有一个复选框“以后不再显示此对话框”, 选择此复选框, 则在今后打开 SPSS 19.0 时不会再显示此对话框。

下面逐一讲解该对话框中的 6 个选项分别代表的文件及功能。

❑ 运行教程: 选择此项则可浏览操作指导。


❑ 输入数据: 选择此项将显示数据编辑窗口, 用户可以输入新的数据并建立新的数据文件。

- ☐ 运行现有查询：选择此项运行一个已存在的查询文件选项，让用户选择一个扩展名为*.sqp 的文件。
- ☐ 使用数据库向导创建新查询：选择此项，使用数据库向导来创建一个新的数据文件。
- ☐ 打开现有的数据源：选择此项可打开一个已存在的数据源程序，扩展名为*.sav。需注意在此选项下面的列表框中显示了所有的数据文件列表以及近期打开过的数据文件，用户可以直接从列表中选择需要打开的文件。
- ☐ 打开其他文件类型：选择此项可打开其他类型的文件。

用户可根据需要在以上几项中做出选择，然后单击“确定”按钮，就可以继续后面的工作了。

1.2.3 SPSS 19.0 的退出

SPSS 19.0 的退出方法有如下几种：

- (1) 单击 SPSS 窗口右上角的“ ”图标来退出。
- (2) 选择菜单中的“退出”命令来完成。
- (3) 双击 SPSS 窗口左上角的窗口控制菜单图标来关闭 SPSS 窗口。

1.3 主要窗口和功能

SPSS 19.0 主要窗口包括：数据编辑窗口、结果输出窗口、变量编辑窗口、语法编辑器窗口、脚本编辑窗口和图表编辑窗口，以下分别加以介绍。

1.3.1 数据编辑窗口

如果在启动选项中选择“输入数据”或“打开现有数据源”，进入 SPSS 后的第一个窗口即为数据编辑窗口，如图 1-2 所示。

数据编辑窗口是用户进行数据处理与分析的主要窗口界面，用户可在此窗口进行数据输入、观察、编辑和统计分析等操作。

“标题栏”为箭头 1 所指区域，显示窗口名称和编辑的数据文件名。如果当前数据编辑器中是一个新建的文件，则显示为“未标题 1【数据集 0】-SPSS Statistics 数据编辑器”。

“菜单栏”为箭头 2 所指区域，从左至右包括“文件”、“编辑”、“视图”、“数据”、“转换”、“分析”、“直销”、“图形”、“实用程序”、“窗口”和“帮助”菜单。

“常用工具栏”为箭头 3 所指区域，列出了数据编辑所使用的常用工具。

“数据和单元格信息显示栏”为箭头 4 所指区域，其中灰色区域显示单元格的位置；空白区域为数据编辑区，显示当前选中的单元格的内容，用户可在该区域输入或修改相应的内容。

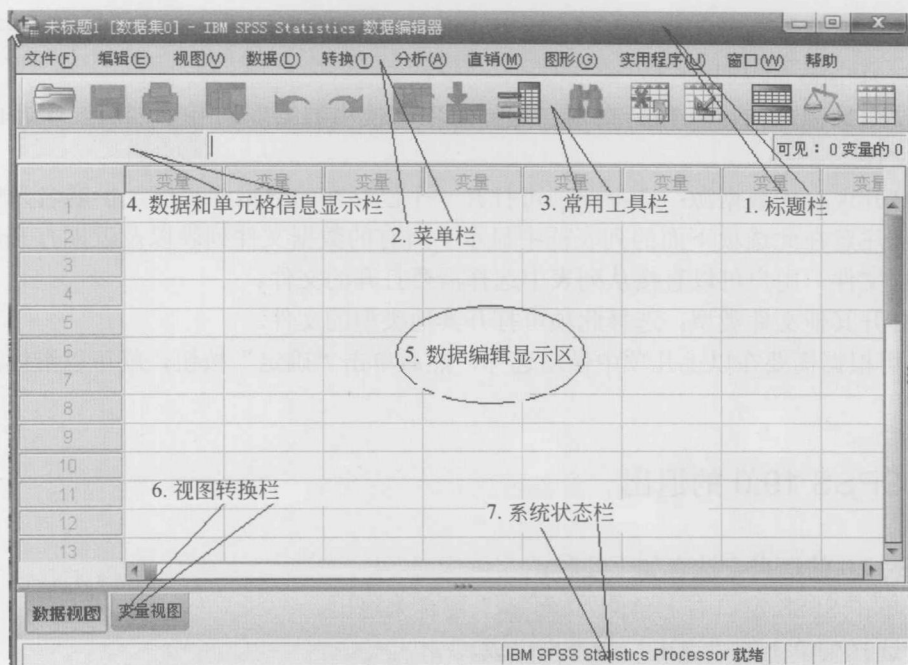


图 1-2 SPSS 19.0 数据编辑窗口

“数据编辑显示区”为椭圆形 5 所在的网格区，该区最左边列显示单元格序列号，最上边一行显示变量名称。选中的单元格呈黄色显示，其内容将出现在数据和单元格信息显示栏中，在此输入或修改单元格内容。

“视图转换栏”为箭头 6 所指区域，用于进行变量视图和数据视图的切换，用户只需单击相应的标签便可以完成变量视图与数据视图的切换。

“系统状态栏”为箭头 7 所指区域，显示当前的系统操作，用户可通过该栏了解 SPSS 当前的工作状态。

1.3.2 结果输出窗口

结果输出窗口用于输出统计分析的结果或绘制的相关图表，如图 1-3 所示。

结果输出窗口左边是导航窗口（箭头 1 所示），显示输出结果的目录，单击目录前面的加、减号可显示或隐藏相关内容；右边是显示窗口（箭头 2 所示），显示所选内容的细节。

1.3.3 变量编辑窗口

在数据编辑窗口的左下角，单击“变量视图”按钮，即可弹出“变量编辑”窗口，如图 1-4 所示。在该窗口可以对变量的名称、类型、宽度、小数位、变量标签、变量值标签、缺失值、列的宽度、对齐方式、度量标准以及角色进行设置。

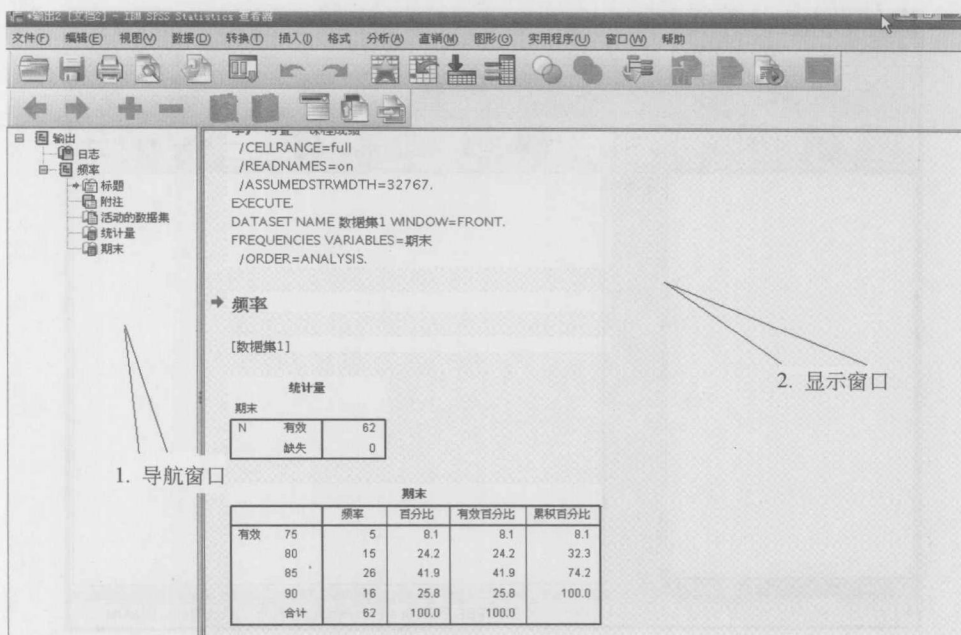


图 1-3 SPSS 的结果输出窗口

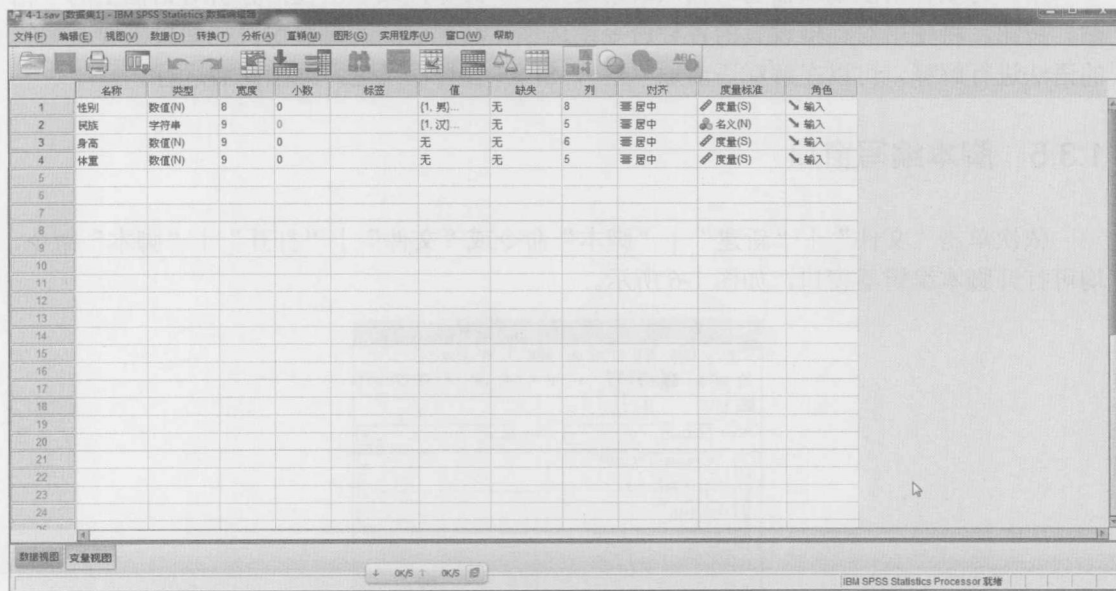


图 1-4 变量编辑窗口

1.3.4 语法编辑器窗口

依次单击“文件”|“新建”|“语法”命令或“文件”|“打开”|“语法”命令，均可打开语法编辑器窗口，如图 1-5 所示。

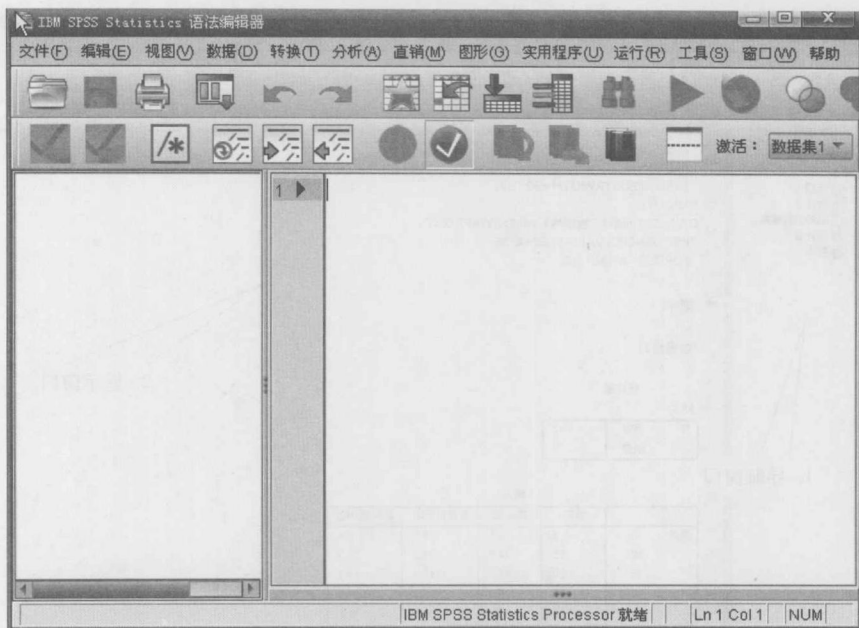


图 1-5 语法编辑器窗口

用户可以在语法编辑器窗口输入或修改 SPSS 命令，或单击任何分析对话框上的“粘贴”按钮，将使用对话框设置的各种命令或选项粘贴到语法编辑器窗口，如果需要对编辑的语法进行解释，可以在解释语前加“*”，SPSS 会自动跳过，继续向后运行。

1.3.5 脚本编写窗口

依次单击“文件”|“新建”|“脚本”命令或“文件”|“打开”|“脚本”命令，均可打开脚本编辑器窗口，如图 1-6 所示。

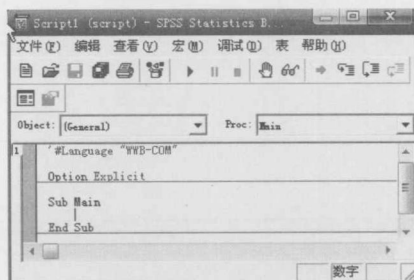


图 1-6 SPSS 脚本编辑器窗口

用户可以在此窗口编写 SPSS 内嵌的 Sax Basic 语言以形成自动化处理数据的程序。

1.3.6 图表编辑窗口

当你进行统计分析绘制图表后，可以双击该图表，会产生一个图表编辑窗口，如图 1-7

所示, 可在此窗口对已绘制的图表加以编辑。

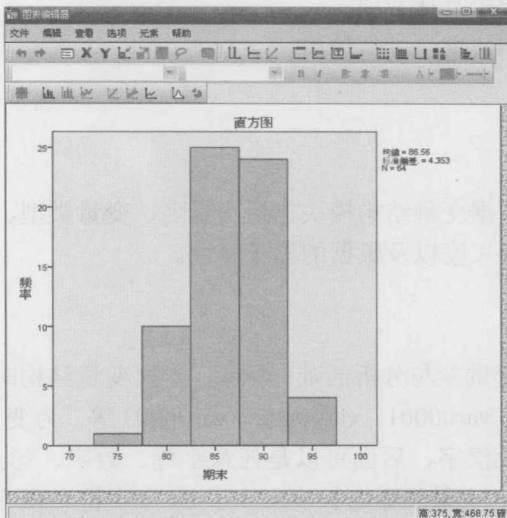


图 1-7 SPSS 图表编辑器窗口

1.4 构建数据库

建立 SPSS 数据文件是利用 SPSS 进行数据管理和统计分析的首要工作, 只有准确地建立了高质量的数据文件, 才能保证数据分析结果的正确性和科学性。

1.4.1 操作步骤

(1) 依次单击“文件”|“新建”|“数据”命令或“文件”|“打开”|“数据”命令, 均可打开数据编辑器窗口, 如图 1-8 所示。

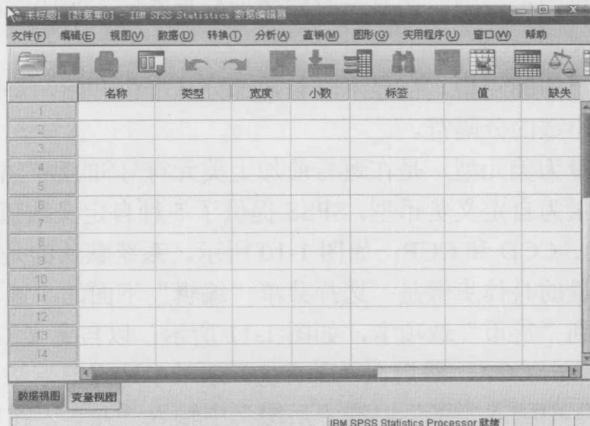


图 1-8 SPSS 数据编辑器窗口

- (2) 在变量窗口进行变量的编辑。
- (3) 在数据视图中编辑具体数据。
- (4) 保存数据并关闭数据，以待使用。

1.4.2 模块解读

一个完整的 SPSS 数据变量结构模块包括变量名、变量类型、变量名标签、变量值标签、缺失值的定义、计量尺度以及数据的显示属性。

1. 变量名

变量名 (Name) 是变量参与分析的唯一标识，定义变量结构时首先应给出每个变量的变量名，否则系统默认为 var00001、var00002、var00003 等。为变量命名应遵循以下原则：

首字符必须为字母或汉字，后面可以是任意字母、数字、句点或除 !、?、和 * 以外的任意字母或数字；SPSS 变量的命名长度应少于 64 个字符 (32 个汉字)；不能用下划线“_”、句号“.”和圆点“.”作为变量名的最后一个字符；SPSS 变量名不能与 SPSS 的保留字相同，包括 ALL、GT、LE、LT、NE、NOT、OR、TO 和 WITH 等；SPSS 系统中变量名是唯一的，并且不区分大小写。

2. 变量类型及定义方法

SPSS 的变量类型 (Type) 共有三种：数值型、字符型和日期型。

(1) 数值型变量

数值型变量按不同的要求分为标准型、逗号型、句号型、科学计数型、美元型和自定义货币型，系统默认的为标准数值型变量。图 1-9 所示为变量类型定义的对话框。

第一种数值型变量为标准型，系统默认宽度为 8 位，即整数+小数点+分数的位数，小数点默认为 2 位，小数点用圆点。

第二种数值型变量为科学计数型，适用于数值很大或很小的变量，变量值显示为指数形式，如 $2.14\text{E}+002$ 表示 2.14×10^2 。

第三种数值型变量为逗号型，在显示时整数部分自右向左每隔三位用一个逗号作分隔符，小数点用小圆点表示。

第四种数值型变量为圆点型，在显示时整数部分从个位开始，每隔三位以一个圆点分隔，逗号作为整数和小数的分隔符。

第五种数值型变量为美元型，是在逗号前加上美元符号 \$ 的数值型变量。

第六种数值型变量为自定义货币型，SPSS 提供了 5 种自定义数值变量，系统自动命名为 CCA、CCB、CCC、CCD 和 CCE，如图 1-10 所示。系统默认的是逗号型。

自定义数值型变量的具体步骤是：选择菜单“编辑”下面的“选项”命令，弹出“选项”对话框，再切换到“货币”选项卡，如图 1-11 所示；以自定义 CCA 为例，从“设定输入格式”列表框中单击 CCA，然后在“所有值”选项中选择前后缀，假如要确定人民币输入格式，在“前缀”中输入“¥”，在“后缀”中输入“元”，在数据编辑窗口中输入 1234，则显示为“¥1234 元”；当所有选项均设置完成后，依次单击“应用”和“确定”按钮，设置即可生效；CCB、CCC、CCD 和 CCE 的设置与 CCA 相同。

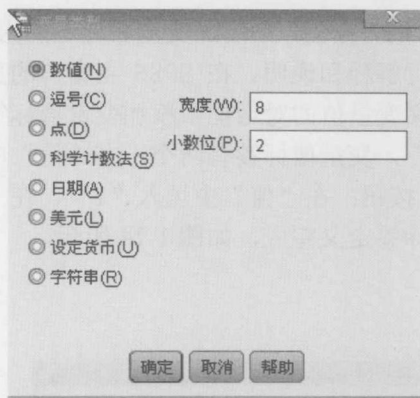


图 1-9 “变量类型”对话框

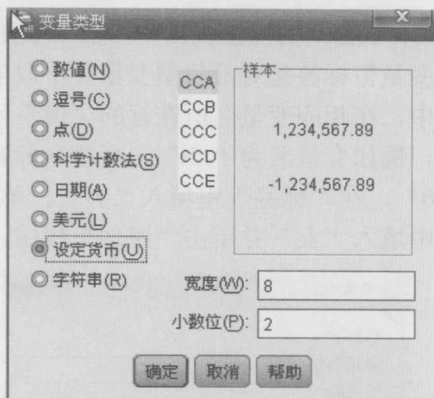


图 1-10 自定义货币变量对话框

(2) 日期型变量

日期型变量 (Data) 适用于表示日期和时间的数值类型, SPSS 提供了 29 种日期型变量的格式供用户选择, 如图 1-12 所示。

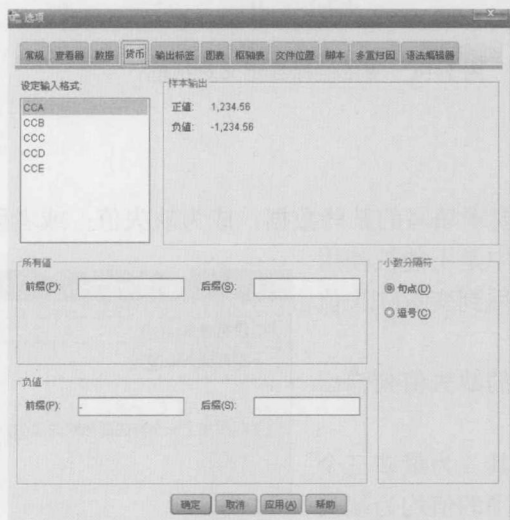


图 1-11 “货币”选项卡

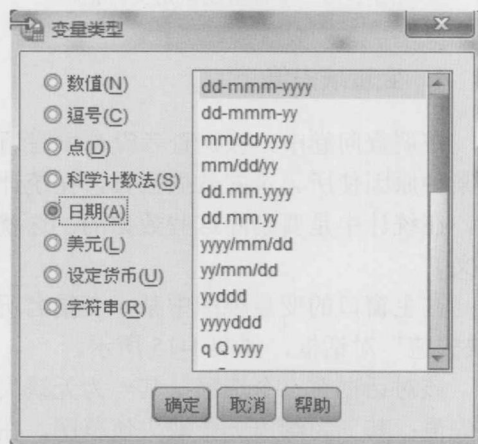


图 1-12 日期型变量定义对话框

(3) 字符型变量

字符型变量 (String), 其值由字符串组成, 图 1-13 所示为字符型变量的定义对话框。

该对话框中有一个“字符”文本框, 表示输入变量字符的最大个数, 系统默认为 8, 超过 8 为长字符型变量, 不超过 8 为短字符型变量。字符型变量不能参与运算, 且大小写存在区别。

3. 变量标签

变量标签 (Label) 是对变量名和变量值的进一步解释和说明, 包括变量名标签和变量值标签。

变量名标签是对变量名含义的进一步解释说明, 一般是针对特别长的变量名的说明。

提供各种书籍的pd电子版代找服务，如果你找不到自己想要的书的pdf电子版，我们可以帮您找到，如有需要，请联系QQ2028969416.

PDF代找说明：

本人可以帮助你找到你要的PDF电子书，计算机类，文学，艺术，设计，医学，理学，经济，金融，等等。质量都很清晰，而且每本100%都带书签索引和目录，方便读者阅读观看，只要您提供给我书的相关信息，一般我都能找到，如果您有需求，请联系我QQ2028969416。

本人已经帮助了上万人找到了他们需要的PDF，其实网上有很多PDF,大家如果在网上不到的话，可以联系我QQ，大部分我都可以找到，而且每本100%带书签索引目录。因PDF电子书都有版权，请不要随意传播，如果您有经济购买能力，请尽量购买正版。

声明：本人只提供代找服务，每本100%索引书签和目录，因寻找pdf电子书有一定难度，仅收取代找费用。如因PDF产生的版权纠纷，本人概不负责，我们仅仅只是帮助你寻找到你要的pdf而已。