

SPSS

统计分析

基础、应用与实践

王璐 编著

采用 **SPSS最新版17.0**
为对象，同时兼顾其他版本

讲解言简意赅、深入浅出、层次清晰，用通俗的语言解释复杂的统计学知识和SPSS操作，非常适合非专业人士的使用与学习

实例丰富、突出应用。在讲解每种统计方法的使用时，都配有相关的实例，以帮助读者快速掌握软件的操作，以解决实际问题

软件输出结果的详细解读，使读者能更清晰地了解这些结果报告的含义，有利于对结果的分析

数据文件整理功能的详细分析，帮您起到事半功倍的效果



化学工业出版社

SPSS

统计分析

基础、应用与实践

王璐 编著



化学工业出版社

· 北京 ·

SPSS 是统计分析的常用软件,涉及到经济、管理、教育和医学等多个学科和领域。本书以 SPSS 17.0 为基础,详细介绍了统计软件 SPSS 的基础知识及应用实践。书中在以简要的语言概述各类统计方法的基本原理和使用条件基础,对相关方法的 SPSS 实现步骤和技巧也进行了详细解释和说明,最后还配合应用实例进行了进一步的说明。

本书言简意赅、深入浅出、层次清晰,努力做到用最通俗的语言解释复杂的统计学知识和 SPSS 操作。书中不仅介绍了各类统计方法的基本原理,而且对其软件的实现及结果都进行了详细说明。所选择的实例多来自社会生活、经济管理等领域,具有极强的典型性和参考性。

本书对读者专业知识要求不高,特别适合非统计专业人士学习使用,故适用于管理分析、市场决策、经济金融、社会学、教育学和医学等各类相关人员进行数据处理分析。同时,本书也可作为大专院校经济管理类、统计类、教育类和医学类等相关专业学习的 SPSS 教材。不仅如此,本书也是学习数据分析的工作人员极有参考价值的工具书。

图书在版编目(CIP)数据

SPSS 统计分析基础、应用与实践/王璐编著. —北京:
化学工业出版社, 2010. 1

ISBN 978-7-122-06897-2

I. S… II. 王… III. 统计分析-软件包, SPSS IV. C819

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 191856 号

责任编辑:瞿 微

装帧设计:王晓宇

出版发行:化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)

印 装:化学工业出版社印刷厂

787mm×1092mm

1/16

印张 18³/₄

字数 477 千字

2010 年 1 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询:010-64518888(传真:010-64519686) 售后服务:010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定 价: 35.00 元

版权所有 违者必究

前言

列宁说：“统计是社会认识最有力的武器之一。”

统计是获得信息的手段和源泉，而信息常常以数据的形式加以体现。因此，在现代信息高度发展的今天，不懂得利用数据资料研究的人士是缺乏竞争力的。要科学地利用数据进行分析就要借助于统计分析软件，而作为畅销全球的统计分析软件——SPSS，目前已广泛应用于经济、金融、管理、社会学、教育学和医学等多个行业和领域。

SPSS 软件是当今世界上应用最为广泛的统计分析软件之一，它集数据管理、统计分析、图表分析和输出管理等于一身。由于该软件操作简便、分析结果清晰、直观，因此是广大数据分析人员，特别是非专业统计人员的首选软件。

虽然国内目前已有许多优秀的 SPSS 书籍，但是有些书籍要求读者具有很高的统计学理论知识，这对于没有系统学习过统计学知识但又迫切希望快速掌握该软件的读者来说，这些书籍对他们就显得过于深奥了。不仅如此，有些书籍主要介绍各类统计方法在 SPSS 中的实现步骤，但是对统计方法的软件使用条件、SPSS 中的相关选项选择要求及 SPSS 的结果输出报告的解读等都是非常缺乏的。因此，这部分读者常常面对输出的一大堆图表和结果而不知道如何往下分析。

根据编者多年的使用经验，总结了用户在使用 SPSS 软件时常常会犯的错误，主要有以下几点。

- ❖ 得到数据文件后，直接进行统计分析功能或绘制图表，根本没有对数据属性进行定义，同时也没有对数据文件进行必要的科学预处理。
- ❖ 没有从实际要求出发，乱用各类统计方法，同时没有注意方法的使用条件，只要能输出结果即可。例如，定性数据采用连续性数据的统计方法，却没有对数据标准化等。
- ❖ 对 SPSS 复杂的输出图表不知道其统计意义，特别不知道输出量的实际意义，因此无法对数据处理结果进行深层次的分析和研究。

基于以上常出现的问题，编者依据读者学习 SPSS 的基本规律，以数据文件建立、数据文件整理、数据统计分析、统计结果解读和综合应用为主线，在讲解各类统计方法理论上，详细列出了 SPSS 的操作步骤及选项详解，最后通过实例来说明其使用及结果解释。具体来说，本书有以下特色。

- ❖ 实用性强，特别适合非专业人士的学习。本书的目的是帮助广大数据分析者能更熟练地使用 SPSS 软件，因此本书在结构和语言上都突出了“实用”这一特点。编者从实用的角度构建了本书的结构体系，既全面、简明清楚，又通俗易懂，对统计方法理论的讲解主要突出了方法的意义及使用条件，使读者不会因繁琐的理论而畏惧。因此，即使是缺乏统计理论的读者也能顺利地阅读本书。
- ❖ 实例丰富、应用性强。本书在讲解每种统计方法的软件使用时，都有相关的实例来配合讲解，这些实例的数据绝大多数都来自统计年鉴、各类专业数据库等，实际背

景强,这样能极大帮助读者对软件操作的理解。特别是第10章给出了SPSS在经济管理方面的应用实例,这些例子综合性强,操作难度较大,读者可以学习、模仿这些例子的操作方法和技巧。

- ❖ 软件输出结果的详细解读。目前国内的SPSS书籍主要侧重统计方法的软件操作讲解,而对SPSS输出结果报告的讲解还不够深入,致使很多读者拿到结果也不知如何分析。而本书对涉及到的统计方法实现结果的报告都进行了详细分析,使读者能更清晰地了解这些结果报告的含义,非常有利于对结果的解读。
- ❖ 数据文件整理功能的详细分析。进行SPSS统计分析前要进行数据整理工作,即数据属性的定义、数据选择、重编码等。这些功能的掌握对读者来说是非常琐碎的,但有时在实际操作中非常重要。本书第2章详细分析了数据文件的整理功能,并且都配合实例进行讲解说明,这在国内的SPSS书籍中是非常少见的。

本书以SPSS 17.0为讲解对象,但是也适用于其他版本的SPSS学习者。全书共10章,分为统计软件SPSS基础、SPSS统计分析前的准备、SPSS描述性统计分析、SPSS的均值比较过程、SPSS的方差分析、SPSS的非参数检验、SPSS的相关分析、SPSS的回归分析、SPSS的多元统计分析和SPSS在经济管理中的应用实例等。

本书言简意赅、深入浅出、层次清晰,尽力做到用最通俗的语言解释复杂的统计学知识和SPSS操作。因此,书中不仅介绍了各类统计方法的基本原理,而且对其软件的实现及结果都进行了详细说明。所选择的实例多来自社会生活、经济管理等领域,具有极强的典型性和参考性。

本书对读者专业知识要求不高,特别适合非统计专业人士学习使用,故适用于管理分析、市场决策、经济金融、社会学、教育学和医学等各类相关人员进行数据处理分析。同时,本书也可作为大专院校经济管理类、统计类、教育类和医学类等相关专业学习的SPSS教材。不仅如此,本书也是学习数据分析的工作人员极有参考价值的工具书。

书中的所有涉及到的数据文件和实例文件可以上化学工业出版社网站www.cip.com.cn的下载页面进行下载。

本书由王璐主持编写,参与编辑、整理和数据测试工作的人员还有钟亚蒂、干峰、吕金龙、查志、李立、朱俊星、蒋海春、方浩、白杨、侯鑫尧、林森和种鹏云等。本书在书写中参考了目前国内许多优秀的同类型书籍,在这里表示感谢。由于编者水平有限,书中的疏漏之处在所难免,希望广大专家和读者批评指正。

编 者

2009年7月

目 录

第 1 章 统计软件 SPSS 基础	1
1.1 SPSS 的产生及发展	1
1.2 SPSS 的主要特点	2
1.3 SPSS 对系统的要求及安装	3
1.3.1 硬件环境要求	3
1.3.2 软件环境要求	3
1.3.3 SPSS 的安装和卸载	3
1.4 SPSS 的启动与退出	4
1.4.1 SPSS 的启动	4
1.4.2 SPSS 的退出	5
1.5 SPSS 的主要窗口	5
1.5.1 数据编辑窗口	6
1.5.2 结果输出窗口	6
1.5.3 语句编辑窗口	7
1.5.4 脚本编辑窗口	7
1.6 SPSS 菜单命令详解	8
1.6.1 基本菜单栏	8
1.6.2 【File】菜单	9
1.6.3 【Edit】菜单	10
1.6.4 【View】菜单	11
1.6.5 【Data】菜单	11
1.6.6 【Transform】菜单	12
1.6.7 【Analyze】菜单	13
1.6.8 【Graphs】菜单	14
1.6.9 【Utilities】菜单	15
1.6.10 【Add-ons】菜单	16
1.6.11 【Windows】菜单	16
1.6.12 【Help】菜单	16
第 2 章 SPSS 统计分析前的准备	18
2.1 SPSS 数据文件的建立	18
2.1.1 新建数据文件	18

2.1.2	直接打开已有数据文件	18
2.1.3	利用数据库导入数据文件	19
2.1.4	利用文本向导导入数据文件	20
2.1.5	实例分析: 股票指数的导入	21
2.2	SPSS 数据文件的属性	22
2.2.1	变量名	23
2.2.2	变量类型	24
2.2.3	变量格式宽度	24
2.2.4	变量小数位数	25
2.2.5	变量名标签	25
2.2.6	变量值标签	25
2.2.7	变量缺失值	26
2.2.8	变量列宽	26
2.2.9	变量对齐方式	26
2.2.10	变量测度水平	27
2.2.11	实例分析: 员工满意度调查表的数据属性设计	27
2.3	SPSS 数据文件的整理	29
2.3.1	观测量排序	29
2.3.2	数据的转置	32
2.3.3	文件合并	34
2.3.4	数据分类汇总	39
2.3.5	数据文件的拆分	43
2.3.6	选择数据	45
2.3.7	数据加权	49
2.4	SPSS 数据的计算和变换	50
2.4.1	变量计算	50
2.4.2	变量重新赋值	53
2.4.3	变量值计数	57
2.4.4	观测量求秩	59
第3章 SPSS 描述性统计分析		62
3.1	SPSS 在频数分析中的应用	62
3.1.1	频数分析的方法原理	62
3.1.2	频数分析的 SPSS 操作详解	62
3.1.3	实例分析: 产品的销售量	65
3.2	SPSS 在描述统计分析中的应用	68
3.2.1	描述统计分析的方法原理	68
3.2.2	描述统计分析的 SPSS 操作详解	70
3.2.3	实例分析: 奥斯卡获奖者的年龄	71

3.3	SPSS 在探索性分析中的应用	73
3.3.1	探索性分析的方法原理	73
3.3.2	探索性分析的 SPSS 操作详解.....	73
3.3.3	实例分析: 中国南北城市的温度差异.....	76
3.4	SPSS 在列联表分析中的应用	80
3.4.1	列联表分析的方法原理	80
3.4.2	列联表分析的 SPSS 操作详解.....	82
3.4.3	实例分析: 大学生身体素质调查.....	85

第4章 SPSS 的均值比较过程.....89

4.1	SPSS 在单样本 t 检验的应用	89
4.1.1	单样本 t 检验的方法原理	89
4.1.2	单样本 t 检验的 SPSS 操作详解	90
4.1.3	实例分析: 交通通勤时间	91
4.1.4	实例分析: 机票的折扣费	93
4.2	SPSS 在两独立样本 t 检验的应用	94
4.2.1	两独立样本 t 检验的方法原理	94
4.2.2	两独立样本 t 检验的 SPSS 操作步骤.....	95
4.2.3	实例分析: 机场等级分数比较	96
4.2.4	实例分析: 考试中的惊慌失措	98
4.3	SPSS 在两配对样本 t 检验的应用	100
4.3.1	两配对样本 t 检验的方法原理	100
4.3.2	两配对样本 t 检验的 SPSS 操作详解.....	101
4.3.3	实例分析: 看电视和读书的时间.....	102
4.3.4	实例分析: 亚洲金融危机的影响.....	104

第5章 SPSS 的方差分析.....107

5.1	方差分析概述	107
5.1.1	方差分析的概念	107
5.1.2	方差分析的基本思想	108
5.1.3	方差分析的基本假设	109
5.2	SPSS 在单因素方差分析中的应用.....	109
5.2.1	单因素方差分析的方法原理	109
5.2.2	单因素方差分析的 SPSS 操作详解.....	110
5.2.3	实例分析: 信息来源与传播	114
5.2.4	实例分析: 股票基金的费用比率.....	115
5.3	SPSS 在多因素方差分析中的应用.....	119
5.3.1	多因素方差分析的方法原理	119
5.3.2	多因素方差分析的 SPSS 操作详解.....	120

5.3.3	实例分析：薪金的区别	125
5.4	SPSS 在协方差分析中的应用	129
5.4.1	协方差分析的方法原理	129
5.4.2	协方差分析的 SPSS 操作详解	130
5.4.3	实例分析：人体的血清胆固醇	130

第 6 章 SPSS 的非参数检验..... 135

6.1	非参数检验概述	135
6.1.1	非参数检验的提出	135
6.1.2	非参数检验的特点	136
6.2	SPSS 在卡方检验中的应用	136
6.2.1	卡方检验的方法原理	136
6.2.2	卡方检验的 SPSS 操作详解	137
6.2.3	实例分析：人员结构的调动	139
6.3	SPSS 在二项分布检验中的应用	140
6.3.1	二项分布检验的方法原理	140
6.3.2	二项分布检验的 SPSS 操作详解	141
6.3.3	实例分析：灯泡是否合格	142
6.4	SPSS 在游程检验中的应用	144
6.4.1	游程检验的方法原理	144
6.4.2	游程检验的 SPSS 操作详解	144
6.4.3	实例分析：企业盈亏预测	145
6.4.4	实例分析：工业和商业企业的负债水平	147
6.5	SPSS 在单样本 K-S 检验中的应用	148
6.5.1	单样本 K-S 检验的方法原理	148
6.5.2	单样本 K-S 检验的 SPSS 操作详解	149
6.5.3	实例分析：商品销售收益的分布	150
6.6	SPSS 在两独立样本非参数检验中的应用	152
6.6.1	两独立样本非参数检验的方法原理	152
6.6.2	两独立样本非参数检验的 SPSS 操作详解	153
6.6.3	实例分析：日本和美国公司的市盈率	155
6.7	SPSS 在多独立样本非参数检验中的应用	157
6.7.1	多独立样本非参数检验的方法原理	157
6.7.2	多独立样本非参数检验的 SPSS 操作详解	158
6.7.3	实例分析：糖果中的卡路里	159
6.8	SPSS 在两配对样本非参数检验中的应用	161
6.8.1	两配对样本非参数检验的方法原理	161
6.8.2	两配对样本非参数检验的 SPSS 操作详解	162
6.8.3	实例分析：音乐与入睡时间	163

6.9 SPSS 在多配对样本非参数检验中的应用.....	165
6.9.1 多配对样本非参数检验的方法原理.....	165
6.9.2 多配对样本非参数检验的 SPSS 操作详解.....	165
6.9.3 实例分析：果汁的味道	166

第 7 章 SPSS 的相关分析..... 170

7.1 相关分析概述	170
7.1.1 相关的基本概念	170
7.1.2 相关分析	172
7.2 SPSS 在简单相关分析中的应用.....	173
7.2.1 简单相关分析的方法原理	173
7.2.2 简单相关分析的 SPSS 操作详解.....	175
7.2.3 实例分析：股票指数之间的联系.....	177
7.3 SPSS 在偏相关分析中的应用	179
7.3.1 偏相关分析的方法原理	179
7.3.2 偏相关分析的 SPSS 操作详解.....	180
7.3.3 实例分析：股票市场和债券市场.....	181
7.4 SPSS 在距离分析中的应用	184
7.4.1 距离分析的方法原理	184
7.4.2 距离分析的 SPSS 操作详解.....	184
7.4.3 实例分析：价格指数的相关性	188

第 8 章 SPSS 的回归分析..... 190

8.1 SPSS 在一元线性回归分析中的应用.....	190
8.1.1 一元线性回归分析的方法原理	190
8.1.2 一元线性回归分析的 SPSS 操作详解.....	191
8.1.3 实例分析：广告支出与销售量	196
8.2 SPSS 在多元线性回归分析中的应用.....	198
8.2.1 多元线性回归分析的方法原理	198
8.2.2 多元线性回归分析的 SPSS 操作详解.....	199
8.2.3 实例分析：电视广告和报纸广告.....	199
8.3 SPSS 在曲线拟合中的应用	204
8.3.1 曲线拟合的方法原理	204
8.3.2 曲线拟合的 SPSS 操作详解.....	205
8.3.3 实例分析：空置率和租金率	206
8.4 SPSS 在非线性回归分析中的应用.....	209
8.4.1 非线性回归分析的方法原理	209
8.4.2 非线性回归分析的 SPSS 操作详解.....	210
8.4.3 实例分析：股票价格的预测	213

第9章 SPSS 的多元统计分析218

9.1 SPSS 在因子分析中的应用	218
9.1.1 因子分析的方法原理	218
9.1.2 因子分析的 SPSS 操作详解.....	220
9.1.3 实例分析: 居民消费结构的变化.....	224
9.2 SPSS 在聚类分析中的应用	230
9.2.1 聚类分析的方法原理	230
9.2.2 快速聚类法的 SPSS 操作详解.....	233
9.2.3 实例分析: 全国人口文化程度分析.....	236
9.2.4 系统聚类法的 SPSS 操作详解.....	241
9.2.5 实例分析: 不同地区信息基础设施发展状况的评价.....	247
9.3 SPSS 在判别分析中的应用	251
9.3.1 判别分析的方法原理	251
9.3.2 判别分析的 SPSS 操作详解.....	252
9.3.3 实例分析: 全国 30 个省市地区经济增长差异研究.....	256

第10章 SPSS 在经济管理中的应用实例265

10.1 SPSS 在市场调研中的应用	265
10.1.1 问题提出: 绿色食品的认知研究.....	265
10.1.2 SPSS 软件操作详解	267
10.1.3 SPSS 输出结果详解	270
10.2 SPSS 在经济预测中的应用	274
10.2.1 问题提出: 汽车保有量的预测分析.....	274
10.2.2 SPSS 软件操作详解	275
10.2.3 SPSS 输出结果详解	277
10.3 SPSS 在金融市场分析中的应用.....	282
10.3.1 问题提出: 美国金融危机对全球股市的波动影响.....	282
10.3.2 SPSS 软件操作详解	283
10.3.3 SPSS 输出结果详解	285

参考文献290



第1章 统计软件 SPSS 基础

SPSS for Windows 是一种运行在 Windows 系统下的统计分析软件。它集数据整理、分析过程、结果输出等功能于一体,采用窗口操作界面,统计分析方法涵盖面广,用户操作使用方便,输出的数据表格图文并茂,并且随着它的功能不断完善,统计分析方法的不断充实,大大提高了统计分析工作的效率。SPSS 从 1968 年由美国斯坦福大学开发使用至今,已经拥有全球数以万计的用户,分布在通信、医疗、银行、证券、保险、制造、商业、市场研究、科学教育等众多的行业领域,目前它已成为世界上应用最广泛的专业统计软件之一。

本章详细介绍了 SPSS 软件的基础知识、主要特点、安装要求及常用窗口等内容。掌握这些知识,对读者认识和学习这个软件都是很重要的。

1.1 SPSS 的产生及发展

SPSS 是统计软件英文名称的首字母缩写,原意为 Statistical Package for the Social Sciences,即“社会科学统计软件包”。随着 SPSS 产品服务领域的扩大和服务深度的增加,SPSS 公司已于 2000 年正式将英文全称更改为 Statistical Product and Service Solutions,意为“统计产品与服务解决方案”。它是目前世界上流行的三大统计分析软件之一(SAS、SPSS 及 SYSTAT)。在我国,SPSS 以其强大的统计分析功能、方便的用户操作界面、灵活的表格式报告及其精美的图形展现,受到了社会各界统计分析人员的喜爱。目前,它已成为国内使用最为广泛的统计软件之一。

20 世纪 60 年代末,美国斯坦福大学的三位研究生研制开发了最早的统计分析软件 SPSS,同时成立了 SPSS 公司,并于 1975 年在芝加哥组建了 SPSS 总部。20 世纪 80 年代以前,SPSS 统计软件主要应用于企事业单位。1984 年,SPSS 总部首先推出了世界第一个统计分析软件的微机版本 SPSS/PC+,开创了 SPSS 微机系列产品的开发方向,从而确立了在个人用户市场首屈一指的地位。SPSS/PC+的推出极大地扩充了它的应用范围,使其能很快地应用于自然科学、技术科学、社会科学的各个领域,而且世界上许多有影响的报纸杂志纷纷就 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与称赞。

SPSS for Windows 是一个组合式软件包,集数据整理、分析功能于一身。软件的基本功能包括数据管理、统计分析、图表分析、输出管理等。其中,SPSS 统计分析过程包括描述性统计、均值比较、一般线性模型、相关分析、回归分析、对数线性模型、聚类分析、数据简化、生存分析、时间序列分析、多重响应等十几大类,每类中又分为若干个统计过程,比如回归分析中又分线性回归分析、曲线估计、Logistic 回归、Probit 回归、加权估计、两阶段最小二乘法、非线性回归等多个统计过程,而且每个过程又允许用户选择不同的方法及参数。同时,SPSS 也有专门的绘图系统,可以根据数据绘制各种图形。

**注意:**

在国际学术界有条不紊的规定, 即在国际学术交流中, 凡是用 SPSS 软件完成的计算和统计分析, 可以不必说明算法, 由此可见该软件影响之大和信誉之高。

1.2 SPSS 的主要特点

SPSS 17.0 for Windows 是目前 SPSS 公司推出的最新版本, 在经历了多次升级之后, SPSS 17.0 具有了更为强大的数据处理分析能力, 其主要特点表现在以下几个方面。

(1) 操作简便、上手容易。SPSS 17.0 操作界面极为友好, 输出结果美观漂亮, 它使用 Windows 的窗口方式展示各种管理和分析数据方法的功能, 只要掌握一定的 Windows 操作技能, 了解统计分析原理, 就可以使用该软件为工作服务了。

(2) 分析功能强大。SPSS 17.0 中的统计过程包括常用的、较为成熟的统计过程, 如均值比较、方差分析、回归分析及相关分析等。这些功能完全可以满足非统计专业人士的工作需要, 因此它是非专业统计人员首选的统计软件。

(3) 图形类型丰富。SPSS 17.0 提供了数十种风格和功能迥异的图形类型, 如直方图、条形图、面积图、质量控制图、PP 图和时间序列图等, 如图 1-1 所示。这些图形能够为用户整理分析数据提供有力的帮助, 同时能使报告、论文等更为简洁和美观。

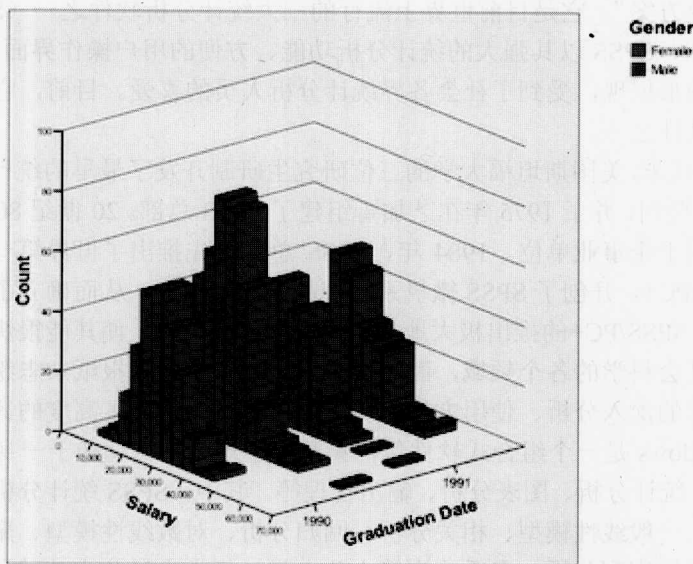


图 1-1 SPSS 图形

(4) 完善的数据转换接口。SPSS 17.0 可以和许多其他 Windows 应用程序进行数据共享和交换。它可以读取 Excel、FoxPro、Lotus 等电子表格, 也可以和 SAS 等其他统计软件进行



数据转换等。

(5) 强大的二次开发功能。SPSS 17.0 提供了强大的程序编辑能力和二次开发能力,方便高级用户完成更为复杂的统计分析任务。利用 Syntax 程序代码可以丰富软件的内部函数和统计功能。

1.3 SPSS 对系统的要求及安装

1.3.1 硬件环境要求

高性能的计算机是用户能顺利使用软件的前提条件,但 SPSS 17.0 对计算机的硬件配置要求并不高,只有当处理容量很大的问题时,软件才会运行较长的一段时间。

SPSS 17.0 对计算机硬件的基本要求如下。

- ❖ 1GHz 以上的 Intel 或 AMD 处理器。
- ❖ 至少 512M 的内存。官方推荐 1G 内存及以上。
- ❖ 至少 650M 的硬盘剩余空间。
- ❖ CD-ROM 光盘驱动器。
- ❖ 与 Windows 98/Me/2000/XP/2003 兼容的图形适配卡及以上。
- ❖ 支持 TCP/IP 网络协议的网络适配卡,主要用于软件更新及各类相关服务。

1.3.2 软件环境要求

SPSS 17.0 对计算机软件的基本要求如下。

- ❖ SPSS 17.0 要求的操作系统是 Windows XP (32 位) 或 Vista 系统 (32 位或 64 位)。
- ❖ IE 6.0 及以上版本。
- ❖ Adobe Reader 阅读器。它主要是用来阅读各类 SPSS 安装及使用文件。

1.3.3 SPSS 的安装和卸载

SPSS 17.0 的安装和卸载与 Windows 界面下的其他应用软件没有区别,因此这里将简要介绍其安装和卸载的基本步骤。

1. SPSS 的安装

SPSS 17.0 光盘版的安装步骤如下。

Step01 将 SPSS 17.0 安装光盘插入光驱。

Step02 若系统设置为自动运行光盘状态,则会自动执行安装文件;若光盘没有自动运行,则在光盘目录中双击安装程序,进行安装。

Step03 按照安装向导对话框的提示,指定安装路径、输入用户信息、序列号等,依次单



击 **Next** 按钮，最后单击安装向导对话框中的 **OK** 按钮，表示 SPSS 软件的安装程序结束。

安装工作结束后，在 Windows 的【程序】菜单中会自动添加 SPSS 启动运行图标，这样方便用户的操作。

2. SPSS 的卸载

SPSS 17.0 的卸载步骤如下。

Step01 在 Windows 的【开始】菜单中，执行【设置】→【控制面板】命令，弹出【控制面板】对话框，双击【添加或删除硬件】图标，弹出【添加或删除硬件】对话框。

Step02 在【当前安装的程序】列表框中选择【Spss Statistics 17.0】选项，单击 **更改/删除** 按钮，弹出一个关于是否要完全删除的对话框。

Step03 单击 **是** 按钮，成功删除 SPSS 软件。

1.4 SPSS 的启动与退出

SPSS 17.0 的启动和退出与 Windows 界面下的其他应用软件没有区别，因此这里只是进行简要介绍。

1.4.1 SPSS 的启动

正确安装完 SPSS 17.0 后，可以创建快捷方式快速使用 SPSS 软件，也可以执行【开始】菜单中的【程序】→【SPSS Inc】→【Statistics 17.0】→【SPSS Statistics 17.0】命令，启动软件。注意，由于 Windows 版本的不同，可能操作上会略有差异。

在首次使用 SPSS 软件时，会弹出如图 1-2 所示的启动对话框。该对话框主要用来启动引导对话框，其中，各单选钮的含义如下。

- ❖ **Run the tutorial:** 运行操作指导。点选此单选钮可以查看基本操作指导。
- ❖ **Type in data:** 在数据编辑窗口中输入数据。点选此单选钮则显示数据编辑窗口，等待输入数据，建立新数据集。
- ❖ **Run an existing query:** 运行一个已经存在的查询。
- ❖ **Create new query using Database Wizard:** 使用数据库向导创建一个查询。
- ❖ **Open an existing data source:** 打开一个已经存在的数据文件。点选此单选钮将让用户选择一个.sav 文件。



注意：

在图 1-3 中，勾选【Don't show this dialog in the future】复选框，表示下次启动 SPSS 时将不会显示该对话框，直接显示数据编辑窗口。

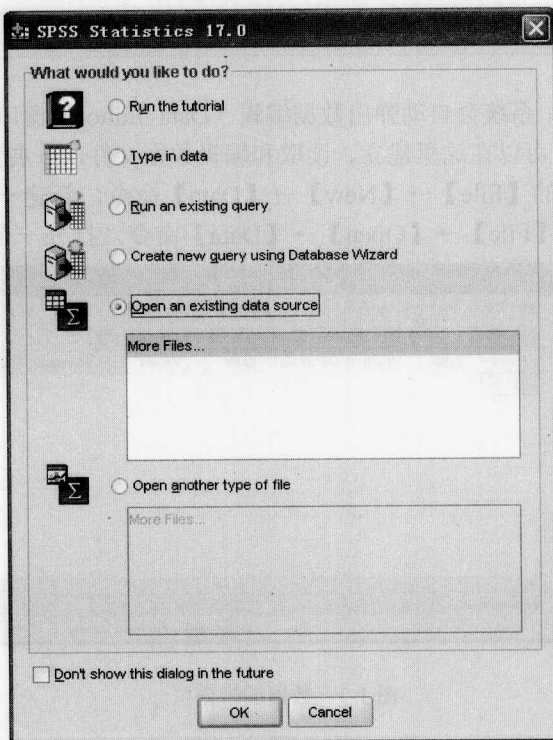


图 1-2 启动对话框

1.4.2 SPSS 的退出

退出 SPSS 17.0 时, 可以选择下列方法之一。

- ❖ 执行菜单栏中的【File】→【Exit】命令。
- ❖ 单击数据编辑窗口右上角的关闭按钮。
- ❖ 直接使用快捷键<Alt>+<F4>。



注意:

无论采用哪种方法退出软件, 软件都不会自动保存修改的数据文件或结果, 因此关闭时, 请注意及时存盘。

1.5 SPSS 的主要窗口

SPSS 17.0 包括数据编辑窗口、结果输出窗口、语句编辑窗口和脚本编辑窗口等主要窗口。用户需要在不同窗口间切换使用。下面将逐一介绍各个窗口的基本功能。



1.5.1 数据编辑窗口

启动 SPSS 17.0 后,系统会自动弹出数据编辑(Data Editor)窗口,如图 1-3 所示。它是 SPSS 的核心窗口,用户可以在这里建立、读取和编辑数据文件,开展预期的统计分析和工作。

可以执行菜单栏中的【File】→【New】→【Data】命令,新建一个 SPSS 的数据文件;也可以执行菜单栏中的【File】→【Open】→【Data】命令,打开一个已有数据文件。

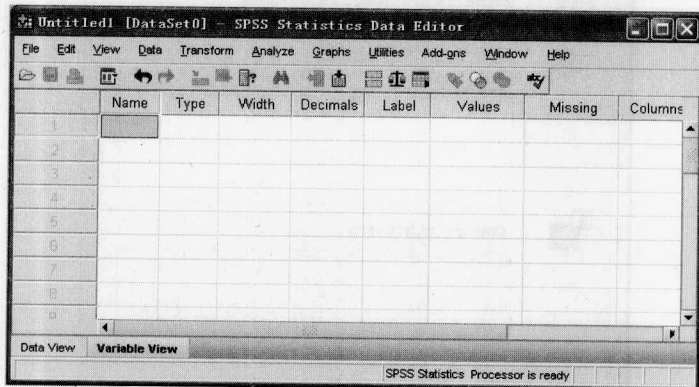


图 1-3 数据编辑窗口

1.5.2 结果输出窗口

SPSS 的结果输出(Viewer)窗口一般随执行统计分析命令而打开,用于显示统计分析结果、统计报告、统计图表等内容。如果软件在运行计算时产生错误,该窗口也会输出提示信息。SPSS 的结果输出窗口如图 1-4 所示。在这个窗口中,允许用户对输出结果进行常规的编辑整理,窗口内容可以直接保存,保存文件的扩展名为“*.spv”。

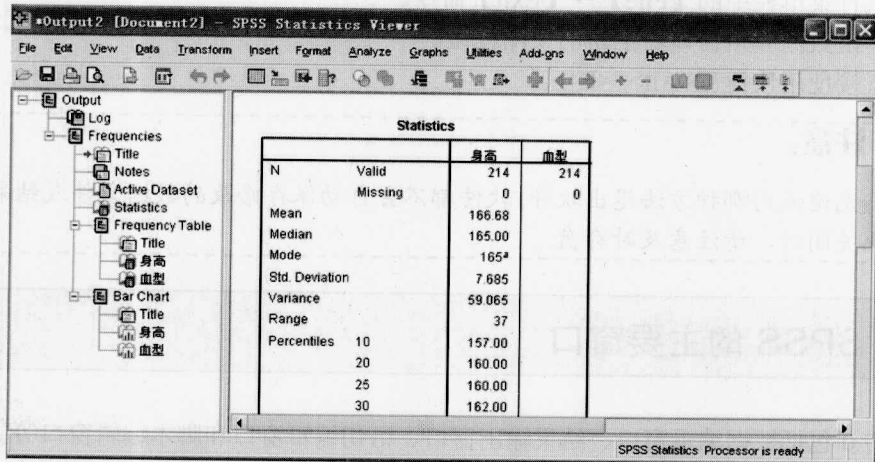


图 1-4 结果输出窗口