

全国统计教材编审委员会推荐使用教材(2003年第2版)

<http://www.phei.com.cn>

# SPSS

## 统计分析 (第4版)

卢纹岱 主编 吴喜之

# SPSS

统计分析教材



电子工业出版社  
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

含光盘



全国统计教材编审委员会推荐使用教材（2003 年第 2 版）

# SPSS 统计分析

（第 4 版）

卢纹岱 主编

吴喜之 审校

电子工业出版社

**Publishing House of Electronics Industry**

北京·BEIJING

## 内 容 简 介

《SPSS 统计分析(第4版)》是在前三版的基础上,根据读者的反馈意见重新编写的。全书内容以统计分析应用为主,简要介绍各种统计分析方法的基本思想和基本概念;详细叙述操作方法,每种分析方法均给出对应的例题,涉及各个领域。每个例题均从方法选择、数据文件结构、操作步骤和结果分析方面给予说明。本书保留前三版的统计分析方法,压缩基本操作内容,增加结合分析、频谱分析和函数应用等内容。为方便读者和减少篇幅,书中所有例题数据均按章节编号,并保存在所附的光盘中。为便于教学,本书另配有电子教案,向采纳本书作为教材的教师免费提供。

本书可作为高等院校统计计算课程的本科生和研究生教材,也适合于从事分析和决策的社会各领域各相关专业读者学习参考。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容  
版权所有·侵权必究

### 图书在版编目(CIP)数据

SPSS 统计分析 / 卢纹缜主编. —4 版. —北京: 电子工业出版社, 2010.4

全国统计教材编审委员会推荐使用教材

ISBN 978-7-121-10580-7

I. ①S… II. ①卢… III. ①统计分析—软件包, SPSS—高等学校—教材 IV. ①C819

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 049197 号

策划编辑: 杨丽娟

责任编辑: 杨丽娟

印 刷: 北京市顺义兴华印刷厂

装 订: 三河市双峰印刷装订有限公司

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本: 787×980 1/16 印张: 46 字数: 979 千字

版 次: 2010 年 4 月第 1 次印刷

印 数: 5 000 册 定价: 59.80 元(含光盘 1 张)

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 [zltz@phei.com.cn](mailto:zltz@phei.com.cn), 盗版侵权举报请发邮件至 [dbqq@phei.com.cn](mailto:dbqq@phei.com.cn)。

服务热线: (010) 88258888。

## 《SPSS for Windows 统计分析（第4版）》编委会

主 编： 卢纹岱

审 校： 吴喜之

副主编： 朱红兵      朱一力      何丽娟      沙 捷

编 委： 殷小川      梁 蕾      张泰昌      宋楚强

卢纹凯      张晨      陈冬      苏林

费青松      石国书      王 湛      贺芬兰

宋 峥      朱启钊      盖文红      郭 娟

石国书      解利辉      朱江华      张 跃

# 前 言

SPSS软件原名为Statistical Package for the Social Science，社会科学用统计软件包。2000年SPSS公司将其英文全称改为“Statistical Product and Service Solutions”，意为“统计产品与服务解决方案”，是一个组合式软件包。它集数据整理、分析过程、结果输出等功能于一身，是世界著名的统计分析软件之一。

在我们推出下一版本时，SPSS可能将更改其名，用“PASW”取代“SPSS”。PASW英文全称为“Predictive Analytics Software”，即预测分析软件。

SPSS 使用Windows的窗口方式展示各种管理数据和分析方法的功能，使用对话框展示各种功能选择项，清晰、直观、易学易用，涵盖面广。读者只要掌握一定的Windows操作技能和统计分析原理，就可以使用该软件为特定的科研工作服务。即使统计学水平有限，也可以使用系统默认项得到初步的分析结果，从而免去了编写程序的复杂工作。由于它具有强大的图形功能，使用该软件不但可以得到分析后的数字结果，还可以得到直观、清晰、漂亮的统计图，形象地显示对原始数据和分析结果的各种描述。

SPSS已经在我国的社会科学和自然科学的各个领域得到广泛应用并发挥了巨大作用。我们所编写的《SPSS 统计分析》第1、2、3版得到广大读者的厚爱，成为受读者欢迎的畅销书就是一个很好的证明。

在前三版的基础上，我们编写了《SPSS 统计分析（第4版）》。

根据 PASW 软件的发展和广大读者的要求，我们对原作进行了仔细的检查、修正与改写，并按照增加内容但不增加篇幅的原则做了如下的改动。

1. 本书软件操作内容适用于 SPSS 16.0 以上版本，兼顾 15.0 以下版本。
2. 对基本操作的内容进行了进一步压缩。
3. 随着应用统计学知识的普及，并根据读者要求，相对于上一个版本，本书增加了：
  - 随机变量及随机变量函数应用；
  - 时间日期函数及其应用；
  - 在时间序列分析中增加了频谱分析、自相关、互相关分析方法；
  - 为适应市场研究的读者需要，增加了对调查数据的结合分析，以及与之有关的正交实验设计、调查表格和卡片的生成、打印等统计分析方法和应用实例。

本书共分三大部分。

- 第 1 章至第 3 章主要介绍 SPSS 的基本操作、基本概念和操作环境的设置，以及利用软件的各种帮助功能自学的方法。

- 第4章至第19章主要介绍随机变量和分布函数的应用、日期时间的运算；描述统计方法和分析表格的生成方法。还详细介绍了均值比较与检验、方差分析（参数检验）、非参数检验、相关分析、回归分析、聚类分析、判别分析、因子分析、对应分析、尺度分析、结合分析、时间序列分析、多响应变量分析、生存分析。

- 第20章和第21章详尽地介绍各种统计图形的生成、编辑、修饰的方法。

为便于初学者和非统计学专业的读者学习，本书章节的编排有利于读者由浅入深地系统学习统计学知识和正确选择分析方法。每章均对统计分析方法的基本思想或基本概念做了深入浅出的介绍；对软件的操作进行尽量详细的说明；并对每种分析方法配以相应的例题。本书各章节的例题从数据解释、数据文件结构、方法选择、软件操作、输出结果解释和结论等几方面加以详细的说明。本书大部分例题均为作者科研或教学中的实例，读者容易接受。

为适应SPSS软件老用户的编程的需要，本版仍保留了语句部分，作为包括语句部分的最后一个版本。

本书所有例题数据按章节编号保存在本书所附的光盘中，数据文件名均以“data”开头，接着是2位数字的章号，横线后是2位数字，表明数据文件在本章中出现的序号。文件类型主要是SPSS数据文件（dataxx-xx.sav），也有少量Excel文件（dataxx-xx.xls）和文本文件（dataxx-xx.txt）。读者可以按照书中的数据图例查找并参照。为读者学习方便，每个分析方法的介绍除有些基本操作被简化外，基本彼此独立，读者可根据自己的需要自行安排阅读。

本书由卢纹岱主编，并特别邀请中国人民大学统计学院吴喜之教授审校，在此深表谢意！

本书各章编写情况如下：卢纹岱、张泰昌、宋峥完成了第1~5章；宋楚强、郭娟、张跃完成了第8~10章；卢纹岱、陈冬共同完成第13章；第16章由卢纹岱、朱江华完成；第18章由卢纹岱、张晨、梁蕾完成；第6、12、17章由朱红兵、苏林、朱启钊共同完成；第19~21章由朱一力、王湛、贺芬兰编写；何丽娟、崔健完成了第7章；沙捷、盖文红共同完成了第11章，卢纹岱、朱红兵合写了第14章，何丽娟与殷小川合写了第15章。全书的统稿及排版工作由卢纹岱负责。在编写过程中，金水高、卢纹凯、张泰昌教授、梁蕾副教授提供了部分例题数据。石国书、解利辉、费青松、王雁等老师在资料收集、数据录入、核对、利用SPSS软件绘图等方面做了大量工作，在此一并表示诚挚的感谢。

本书适用于从事数据分析或统计应用的各领域、各专业的研究人员、中高层管理人员和决策者，也可以作为要求掌握统计分析方法和SPSS软件操作的高等院校的本科生、研究生的教材和自学参考书。

习题 1 .....	41
<b>第 2 章 数据与数据文件 .....</b>	<b>42</b>
2.1 变量定义与数据编辑 .....	42
2.1.1 数据编辑器 .....	42
2.1.2 定义变量 .....	43
2.1.3 定义日期变量 .....	46
2.1.4 数据录入与编辑 .....	48
2.1.5 根据已有的变量建立新变量 .....	52
2.1.6 建立值标签的工具与程序 .....	54
2.1.7 打开、保存与查看数据文件 .....	57
2.2 数据文件的转换 .....	60
2.2.1 ASCII 码数据文件的转换 .....	60
2.2.2 数据库文件的转换 .....	67
2.2.3 观测量的查重 .....	72
2.3 数据文件操作 .....	75
2.3.1 数据文件的拆分与合并 .....	75
2.3.2 观测量的排序与排秩 .....	81
2.3.3 对变量值重新编码 .....	83
2.3.4 数据文件的转置与重新构建 .....	87
2.4 观测量的加权与选择 .....	100
2.4.1 定义加权变量 .....	100
2.4.2 选择参与分析的观测量 .....	101
习题 2 .....	102
<b>第 3 章 输出信息的编辑 .....</b>	<b>104</b>
3.1 输出窗口中的文本浏览与编辑 .....	104
3.1.1 利用导航器浏览输出信息 .....	104
3.1.2 编辑导航器中的输出项 .....	106
3.2 输出表格中信息的编辑 .....	107
3.2.1 表格编辑工具与常用编辑方法 .....	107
3.2.2 表格的转置与行、列、层的处理 .....	109
3.2.3 表格外观的设置与编辑 .....	112
3.2.4 输出信息的复制与打印 .....	116
习题 3 .....	116

<b>第 4 章 随机变量与分布函数的应用</b> .....	117
4.1 随机变量与分布函数 .....	117
4.1.1 随机变量及其概率分布 .....	117
4.1.2 随机变量函数 .....	121
4.2 随机变量与分布函数应用 .....	128
4.2.1 符合分布要求的随机数的生成 .....	128
4.2.2 概率密度函数与累积概率密度函数的应用 .....	130
习题 4 .....	133
<b>第 5 章 日期和时间函数及其运算</b> .....	134
5.1 日期时间函数 .....	134
5.1.1 SPSS 日期时间概述 .....	134
5.1.2 日期时间常量与变量 .....	134
5.1.3 日期时间函数 .....	137
5.2 日期时间函数的应用 .....	140
5.2.1 日期时间型变量的格式转换 .....	140
5.2.2 日期时间型变量的算术运算 .....	143
习题 5 .....	145
<b>第 6 章 构建表格</b> .....	146
6.1 自定义表格 .....	146
6.1.1 自定义表格的概念 .....	146
6.1.2 自定义表格的操作 .....	147
6.2 汇总、统计指标与统计检验 .....	149
6.2.1 统计指标与汇总项 .....	149
6.2.2 表格中的统计检验 .....	154
6.3 标题与其他选项 .....	154
6.3.1 定义表格标题 .....	154
6.3.2 定义表格选项 .....	155
6.4 自定义表格实例 .....	156
6.5 自定义表格的过程语句 .....	157
习题 6 .....	161
<b>第 7 章 基本统计分析</b> .....	162
7.1 频数分布分析 .....	162



9.5.3	组内因素的设置与重复测量方差分析过程	273
9.5.4	重复测量方差分析实例	276
9.5.5	关于趋势分析	279
9.6	方差成分分析	283
9.6.1	方差成分分析过程	284
9.6.2	方差成分分析实例	287
习题 9		290
<b>第 10 章</b>	<b>相关分析</b>	<b>292</b>
10.1	相关分析的概念与相关分析过程	292
10.1.1	简单相关分析的概念	292
10.1.2	相关分析过程	293
10.2	两个变量间的相关分析	294
10.2.1	两变量间相关分析过程	294
10.2.2	两个变量间相关分析实例	295
10.2.3	两个变量相关分析的过程语句	299
10.2.4	关于相关矩阵	301
10.2.5	建立相关矩阵数据文件	302
10.3	偏相关分析	305
10.3.1	偏相关分析的概念	305
10.3.2	偏相关分析过程	306
10.3.3	偏相关分析实例	307
10.3.4	偏相关分析的过程语句	309
10.4	距离分析	311
10.4.1	距离分析的概念	311
10.4.2	距离分析过程	312
10.4.3	距离分析实例	314
习题 10		317
<b>第 11 章</b>	<b>回归分析</b>	<b>318</b>
11.1	线性回归	318
11.1.1	一元线性回归	318
11.1.2	多元线性回归	320
11.1.3	异常值、影响点、共线性诊断	322
11.1.4	变非线性关系为线性关系	324

11.1.5	线性回归过程 .....	325
11.1.6	线性回归分析实例 .....	329
11.2	曲线估计 .....	333
11.2.1	曲线回归概述 .....	333
11.2.2	曲线回归过程 .....	334
11.2.3	曲线回归分析实例 .....	335
11.3	二项逻辑斯谛回归 .....	337
11.3.1	Logistic 回归模型 .....	337
11.3.2	二项逻辑斯谛回归过程 .....	341
11.3.3	二项逻辑斯谛回归分析实例 .....	343
11.4	多分变量的逻辑斯谛回归 .....	347
11.4.1	多分变量逻辑斯谛回归的概念 .....	347
11.4.2	多分变量的逻辑斯谛回归过程 .....	349
11.4.3	多分变量逻辑斯谛回归分析实例 .....	352
11.5	概率单位回归 .....	356
11.5.1	概率单位回归的概念 .....	356
11.5.2	概率单位回归过程 .....	357
11.5.3	概率单位回归分析实例 .....	359
11.6	非线性回归 .....	361
11.6.1	非线性模型 .....	361
11.6.2	非线性回归过程 .....	364
11.6.3	非线性回归分析实例 .....	366
11.7	加权回归 .....	369
11.7.1	加权回归的概念 .....	369
11.7.2	加权回归过程 .....	370
11.7.3	加权回归分析实例 .....	371
习题 11	.....	373
<b>第 12 章</b>	<b>非参数检验 .....</b>	<b>374</b>
12.1	卡方检验 .....	374
12.1.1	卡方检验的基本概念 .....	374
12.1.2	卡方检验过程 .....	375
12.1.3	卡方检验分析实例 .....	376
12.2	二项分布检验 .....	378
12.2.1	二项分布检验的概念与操作 .....	378

12.2.2	二项分布检验分析实例 .....	379
12.3	游程检验 .....	380
12.3.1	游程检验的基本概念 .....	380
12.3.2	游程检验过程 .....	381
12.3.3	游程检验分析实例 .....	381
12.4	一个样本的柯尔莫哥洛夫-斯米诺夫检验 .....	382
12.4.1	一个样本的柯尔莫哥洛夫-斯米诺夫检验的基本概念 .....	382
12.4.2	柯尔莫哥洛夫-斯米诺夫检验过程 .....	383
12.4.3	柯尔莫哥洛夫-斯米诺夫检验分析实例 .....	383
12.5	两个独立样本检验 .....	384
12.5.1	两个独立样本检验的用途与基本操作 .....	384
12.5.2	两个独立样本检验分析实例 .....	385
12.6	多个独立样本检验 .....	386
12.6.1	多个独立样本检验的用途与操作 .....	386
12.6.2	多个独立样本检验分析实例 .....	387
12.7	两个相关样本检验 .....	388
12.7.1	两个相关样本检验的用途与操作 .....	388
12.7.2	两个相关样本检验分析实例 .....	389
12.8	多个相关样本检验 .....	389
12.8.1	多个相关样本检验的用途与操作 .....	389
12.8.2	多个相关样本检验分析实例 .....	390
12.9	非参数假设检验过程的命令语句 .....	391
	习题 12 .....	396
<b>第 13 章</b>	<b>聚类分析与判别分析</b> .....	<b>397</b>
13.1	聚类、判别分析及其分析过程 .....	397
13.1.1	聚类分析 .....	397
13.1.2	判别分析 .....	398
13.1.3	聚类与判别分析过程 .....	398
13.2	两步聚类 .....	398
13.2.1	两步聚类概述 .....	398
13.2.2	两步聚类过程 .....	400
13.2.3	两步聚类分析实例 .....	404
13.2.4	两步聚类过程的命令语句 .....	409
13.3	快速样本聚类 .....	412


<b>第 15 章 尺度分析</b> .....	510
15.1 信度分析 .....	510
15.1.1 信度分析的概念 .....	510
15.1.2 信度分析过程 .....	513
15.1.3 信度分析实例 .....	515
15.2 多维尺度分析 (ALSCAL) .....	517
15.2.1 多维尺度分析的功能与数据要求 .....	517
15.2.2 多维尺度分析过程 .....	517
15.2.3 多维尺度分析实例 .....	520
习题 15 .....	522
<b>第 16 章 结合分析</b> .....	523
16.1 结合分析概述 .....	523
16.2 正交实验设计 .....	524
16.2.1 实验设计中的问题 .....	524
16.2.2 正交实验设计的思路 .....	525
16.2.3 正交实验设计过程 .....	526
16.2.4 正交实验设计实例 .....	529
16.2.5 正交设计过程语句 .....	530
16.3 实验设计结果打印 .....	535
16.3.1 设计结果打印过程 .....	535
16.3.2 打印调查用卡片实例 .....	536
16.3.3 正交实验设计打印过程语句 .....	537
16.4 结合分析的语句与编程 .....	539
16.4.1 结合分析过程语句 .....	539
16.4.2 结合分析语句实例 .....	544
16.5 结合分析实例 .....	548
16.5.1 课题分析与正交设计 .....	548
16.5.2 调查准备与调查 .....	550
16.5.3 结合分析编程与结果分析 .....	552
习题 16 .....	556
<b>第 17 章 时间序列分析</b> .....	557
17.1 时间序列的建立和平稳化 .....	558
17.1.1 缺失值数据的修补 .....	558

20.2.1	选择图形类型 .....	633
20.2.2	观测量分组描述简单条形图 .....	634
20.2.3	变量模式简单条形图 .....	637
20.2.4	观测量分组模式分段条形图 .....	637
20.2.5	3-D 条形图 .....	638
20.3	线图、面积图和高低图 .....	639
20.3.1	选择图形类型 .....	639
20.3.2	观测值模式堆栈面积图 .....	640
20.3.3	观测量分类模式多线图 .....	641
20.3.4	变量模式垂线图 .....	642
20.3.5	观测量分类模式简单高低收盘图 .....	642
20.3.6	变量模式分组高低收盘图 .....	643
20.3.7	观测量分类模式简单极差图 .....	644
20.3.8	变量模式简单极差图 .....	644
20.3.9	观测值分类分组极差图 .....	646
20.3.10	变量模式差分面积图 .....	646
20.4	圆图 .....	647
20.4.1	观测量分类模式圆图 .....	647
20.4.2	变量模式圆图 .....	648
20.4.3	观测值模式圆图 .....	648
20.5	箱图和误差条图 .....	649
20.5.1	选择箱图和误差条图类型 .....	649
20.5.2	观测量分类模式简单箱图 .....	650
20.5.3	观测量分类模式简单误差条图 .....	650
20.5.4	变量模式简单箱图 .....	651
20.5.5	观测量分类模式分组误差条图 .....	651
20.5.6	变量模式分组箱图 .....	652
20.6	散点图 .....	653
20.6.1	选择散点图图式 .....	653
20.6.2	简单散点图 .....	654
20.6.3	重叠散点图 .....	654
20.6.4	矩阵散点图 .....	655
20.6.5	三维散点图 .....	656
20.6.6	简单点图 .....	656
20.7	直方图 .....	657

20.8	交互图	658
20.8.1	交互式条形图、点图、线图和面积图	658
20.8.2	交互式圆图	661
20.8.3	交互式箱图和误差条图	663
20.8.4	交互式直方图	664
20.8.5	交互式散点图	665
20.9	帕累托图	667
20.9.1	选择帕累托图类型	667
20.9.2	观测量分类数目或数值累加模式简单帕累托图	667
20.9.3	变量累加模式简单帕累托图	668
20.9.4	观测值模式简单帕累托图	669
20.9.5	观测量数目或数值累加模式堆栈帕累托图	669
20.9.6	变量累加模式堆栈帕累托图	670
20.9.7	观测值模式堆栈帕累托图	671
20.10	控制图	671
20.10.1	选择控制图类型	671
20.10.2	观测量组结构的平均值、极差、标准差控制图	672
20.10.3	观测量组结构的单值-移动极差控制图	673
20.10.4	观测量组结构数据的不合格品率、不合格品数控制图	673
20.10.5	观测量组结构的缺陷数、单位缺陷数控制图	674
20.10.6	变量组结构数据的平均值、极差、标准差控制图	675
20.10.7	变量组结构数据的不合格品率、不合格品数控制图	675
	习题 20	677
<b>第 21 章</b>	<b>编辑统计图形</b>	<b>678</b>
21.1	认识图形组成	678
21.2	编辑平面统计图	679
21.2.1	图形编辑途径	679
21.2.2	改变图形构成	680
21.2.3	图形与文字修饰	684
21.2.4	坐标轴的编辑	686
21.2.5	图条的修饰	689
21.2.6	图线的编辑	690
21.2.7	圆图编辑	692
21.2.8	散点图的编辑	693

文件名。

#### 4. 关闭输出窗口

双击输出窗口左上角的图标, 或单击输出窗口右上角的图标, 都可关闭该输出窗口。如果窗口中的输出信息未存盘, 系统显示提示对话框。输出信息存盘后, 窗口关闭。

#### 5. 输出窗口能打开和保存的文件类型

输出窗口可以打开的文件类型有: Viewer document (\*.spv)输出文件、Syntax (\*.sps)SPSS 语句文件, Draft Viewer document (\*.rft)简化的输出文件, SPSS Script (\*.sbs)脚本文件, 还有无格式的(\*.txt)文本文件。文本文件和其他各类型文件只能在窗口中编辑。

### 1.2.3 语句窗口

#### 1. 认识语句窗口

Syntax 语句窗口由以下 5 部分组成, 如图 1-6 所示。

(1) 标题栏在窗口顶部, 标有“SPSS Syntax Editor”。

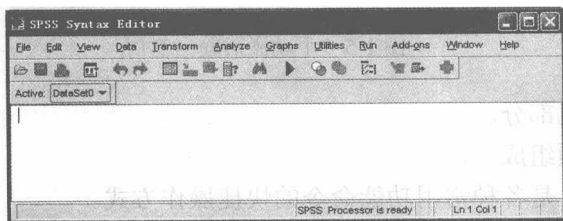


图 1-6 语句窗口

(2) 主菜单在标题栏下方, 包括 File~Help 12 个菜单项。

(3) 功能图标按钮在主菜单下方, 是可以简化操作的功能图标按钮, 包括打开文件、保存文件、打印文件、调用最近使用过的对话框、删除或恢复上次操作、定位数据、定位观测、定位到变量、显示变量信息、查找、

运行当前命令、使用选择的变量集、显示语句帮助、生成/编辑草稿文件、运行草稿文件、主窗口标记(十字)等系统定制的图标按钮。

(4) 语句编辑区是图标下方的空白区域。在编辑区可以输入、编辑 SPSS 命令语句, 构成 SPSS 程序, 也可以输入和编辑文本文件。

(5) 状态行: 语句窗口也有状态行, 在窗口的最下面一行。

#### 2. 语句窗口的激活与功能

(1) 打开一个语句窗口的方法与步骤。




① 单击主菜单的 File 菜单项, 展开下拉菜单。

② 单击下拉菜单中的 New 菜单项, 在二级菜单中单击 Syntax 项, 就打开了一个 Syntax 窗口, 如图 1-6 所示。

(2) 建立语句窗口的另一种方法是当选择了一种统计分析方法, 在相应的对话框、子对话框中设置程序参数后, 在各可能生成命令程序的对话框中, 单击 Paste 按钮, 自动打开一个语句窗口, 在语句窗口中生成与指定的统计分析方法及参数相应的 SPSS 命令语句。在语句窗口中可以对自动生成的命令语句进行编辑, 熟悉 SPSS 语句的读者可

指向该变量所在的行，该变量的变量标签和变量名则显示在该行的加长区中。

如果在系统参数设置对话框 **General** 选项卡的 **Variable List** 栏选择的是 **Name**，则在对话框变量表中只显示变量名。可以使用鼠标右键单击变量名，选择 **Variable Information** 项，查看变量标签。

尺度变量使用“”黄色尺子在左边做标记。分类变量的左端用“”三色条图标记。标称变量用“”三色彩球做标记，见图 1-8(a)。

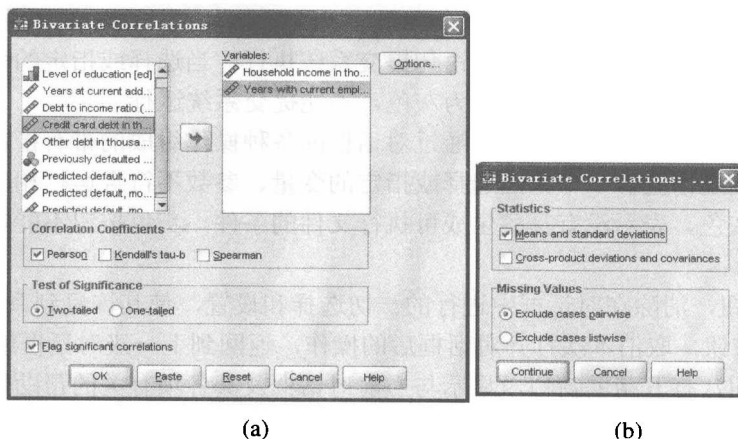


图 1-8 相关分析的主对话框和二级对话框

### (3) 其他选项对话框

其他选项对话框，即 **SPSS** 主菜单的其他菜单项对应的对话框或统计分析过程的二级对话框，这些对话框只在限定范围内提供选择的内容。图 1-8(b)所示的对话框是相关分析的二级对话框。

## 2. 对话框的构成

### (1) 按钮

按钮的主要功能是激活选项。它告诉系统去做什么，包括以下三类，见图 1-9。

① 移动变量按钮，见图 1-9(b)。按钮中央是箭头，它把变量表中选中的变量加到变量框中。例如选择参与分析的变量，指定分类变量，或者指定因变量、自变量等。该按钮有时也用在构成模型时的变量选择。按钮的指向是可以改变的。当使用鼠标键选择了原始变量（左面矩形框中）时，箭头按钮指向右方，表示可以将选择的变量移到右边的变量表中去。当在右边的变量表中选择了变量时，箭头按钮指向左边，表示可以把变量表中的变量送回原始变量表中去，即从已

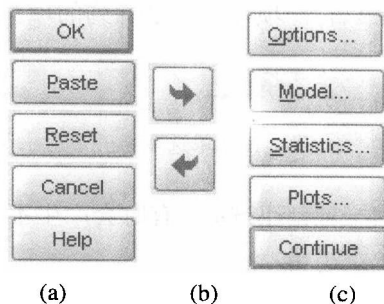


图 1-9 对话框中不同的功能按钮

选变量时，箭头按钮指向左边，表示可以把变量表中的变量送回原始变量表中去，即从已



三个编辑工具添加到工具栏中。操作步骤与方法如下：

(1) 在数据编辑窗中，按 **View**→**Toolbars**→**Customize** 顺序逐一单击鼠标左键，展开 **Show Toolbars**（显示工具栏）对话框，如图 1-12 所示。

(2) 在 **Windows** 参数框内，单击向下箭头展开窗口表，由于每个窗口有不同的工具栏，要确定编辑哪个窗口的工具栏就在窗口下拉表中选择哪个窗口名。从 **Data Editor** 窗口的 **Viewer** 菜单启动 **Show Toolbars** 对话框，首先显示的是 **Data Editor**。

(3) 在 **Toolbars** 栏内显示的是在 **Window** 框中确定的窗口的工具栏名称。有的窗口可能同时出现两个以上工具栏名称选项。可以同时选择。但同时选择多个工具栏，会有重复的图标按钮出现在同一个窗口中。因此，最好使用系统默认的工具栏。

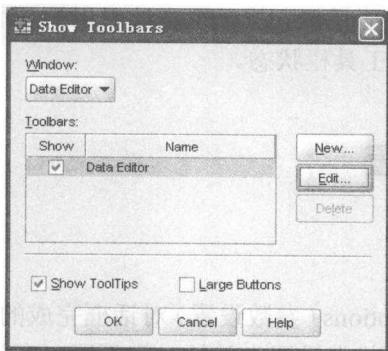


图 1-12 调用工具栏

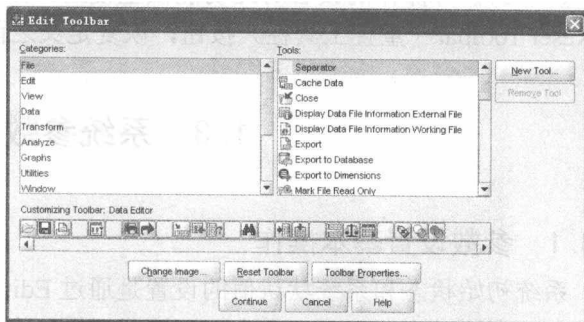


图 1-13 编辑工具栏对话框

(4) 在 **Toolbars** 栏内选择一个工具栏，使之显示彩色底纹。图 1-12 选择的是数据编辑窗口 **Data Editor**。

如果需要建立全新的工具栏，单击对话框右侧的 **New** 按钮。

(5) 单击右边的 **Edit...** 按钮，打开 **Edit Toolbar** 工具栏编辑对话框，见图 1-13。对话框分为三个部分，左面 **Categories** 工具分类栏列出的是当前窗口的菜单项。每一个菜单项对应的一组工具图标。当选择了一个菜单项时，所对应的所有工具图标显示在右面的 **Tools** 栏内。下面的 **Customizing Toolbar** 是当前窗口的工具栏，它包括了若干工具图标，是可以编辑的。

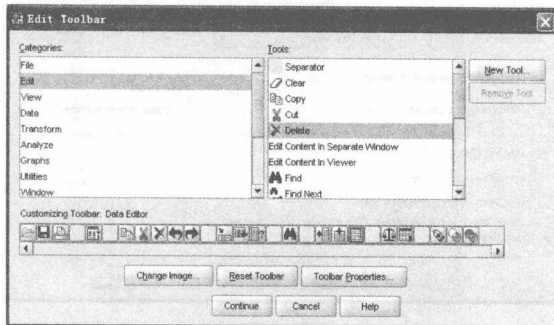


图 1-14 安排好的自定义工具栏

(6) 在 **Categories** 栏内选择一类工具，选择编辑工具，即选择 **Edit** 项，见图 1-14，在右边的 **Tools** 栏内显示编辑类的所有工具图标。