



21世纪高等院校规划教材

SPSS统计分析 方法及应用

实验教程

主 编 徐秋艳
副主编 毛 军 朱 辉



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

21 世纪高等院校规划教材

SPSS 统计分析方法及应用实验教程

主 编 徐秋艳

副主编 毛 军 朱 辉



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

内 容 提 要

全书分 11 章共 33 个实验,每一章设计了实验目的、准备知识、实验内容、实验步骤、实验结果与分析、实验总结、练习与作业。

本书的主要特点:一是结构清晰,易学易用;二是由浅入深,循序渐进;三是图文并茂,层次分明,案例丰富多彩;三是各种统计分析方法,在具体介绍其操作之前,都对其原理和适用条件做了详细介绍;四是对于每种统计分析方法都给出了具体例子及其在 SPSS 中的实现,并对输出结果做了详细解释,而且每个实验后都给出了练习与作业。

本书既可以作为各高等院校学生学习 SPSS 软件的实验教材,也可以作为利用 SPSS 软件进行数据分析的一本参考手册,而且特别适合希望提升数据分析能力的管理者,以及从事统计分析、市场分析、社会学、金融和医药统计分析等专业的人员。

本书中涉及的所有输入数据文件,读者可到中国水利水电出版社网站以及万水书苑下载,网址为: <http://www.waterpub.com.cn/softdown/>或 <http://www.wsbookshow.com>。

图书在版编目(CIP)数据

SPSS 统计分析方法及应用实验教程 / 徐秋艳主编

— 北京:中国水利水电出版社,2011.5

21 世纪高等院校规划教材

ISBN 978-7-5084-8584-3

I. ①S… II. ①徐… 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(2011)第 083423 号

策划编辑:杨庆川 责任编辑:杨元泓 加工编辑:陈洁 封面设计:李佳

书 名	21 世纪高等院校规划教材 SPSS 统计分析方法及应用实验教程
作 者	主 编 徐秋艳 副主编 毛 军 朱 辉
出版发行	中国水利水电出版社 (北京市海淀区玉渊潭南路 1 号 D 座 100038) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: mchannel@263.net (万水) sales@waterpub.com.cn 电话: (010) 68367658 (营销中心)、82562819 (万水)
经 售	全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	北京万水电子信息有限公司
印 刷	北京蓝空印刷厂
规 格	184mm×260mm 16 开本 19.75 印张 496 千字
版 次	2011 年 5 月第 1 版 2011 年 5 月第 1 次印刷
印 数	0001—3000 册
定 价	32.00 元

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社营销中心负责调换

版权所有·侵权必究

序

假若想要研究，变量 X 是否为变量 Y 的影响因素。这时，应当把变量 Y 的其他所有决定性的影响因素都固定不变，在这样的条件下来观察，当变量 X 变动时，是否相应地引起变量 Y 的变动。这是稍有统计学知识的人都懂得的常识。

当我们用实验数据来研究问题的时候，可以通过设计科学实验，设法做到“把变量 Y 的其他所有决定性的影响因素都固定不变”。在满足这一要求的前提下，当几个变量影响一个结果变量时，固然可以单个地研究每一个变量对结果变量的影响（例如，想要研究饮食、锻炼和自信对体重的影响，可以做三次试验分别研究每个变量的效果），但是，Ronald Fisher 指出，对于这种情况，还是把所有变量的作用放在一起研究要比单个研究好得多。这是因为，这样做可以减少数据的随机性，并能比较每个变量作用的相对大小。

当我们用调查数据来研究问题的时候，没有办法像实验数据那样通过设计科学实验设法做到“把变量 Y 的其他所有决定性的影响因素都固定不变”。这是因为，调查数据是回顾性数据，这种数据所反映的事实在当初发生的时候，并没有有意地控制任何试验条件。因此，当我们用调查数据来完成“变量 X 是否为变量 Y 的影响因素”这一研究任务的时候，为了实现“把变量 Y 的其他所有决定性的影响因素都固定不变”的要求，需要把变量 Y 的其他所有决定性的影响因素随同变量 X 一起纳入统计分析框架（如回归分析框架、统计分组框架等）。这时，Ronald Fisher 所建议的“把所有变量的作用放在一起研究”的意义远不止于减少数据的随机性以及比较每个变量作用的相对大小。其更重要的意义在于，假若把影响一个结果变量的几个变量割裂开来单独研究，会由于遗漏变量效应而导致错误的分析结论。

张尧庭先生在他所著的《定性资料的统计分析》一书中引用了一个有名的例子来说明遗漏变量可能带来的问题以及在应用调查数据时为剥离混杂变量必须将其纳入分析模型这一基本原则。这个例子是：用被告种族和是否判死刑两个变量的二维列联表做变量之间关系的分析，得出二变量之间没有统计相依关系的结论，可是增加了被害者种族这样一个新的变量以后的三维列联表分析却得出了相反的结论。张先生在举例之后写了这样一段话：“如果说过去没有计算机，一些复杂的方法难以使用，总想把问题简化，像四格表这样就很容易分析，那么现在就需要改变这一看法，应该学习掌握一些较深入的统计分析方法，利用计算机进行处理，以便能得出更符合实际的结论。”

毫无疑问，我们应该力求使统计模型尽可能地接近客观世界的实际，力求使统计方法尽可能符合问题的原形。但是，无法回避的是，接近客观世界实际、符合问题原形的统计方法模型，都是一些比较复杂的方法模型，需要借助计算机来实现。因此，研究人员要想提高统计应用的水平，必须熟练地掌握统计应用软件。

本书是为统计软件初学者撰写的一本 SPSS 软件应用教程。SPSS 软件比较易学并且在国内广为流行。虽然许多专业统计人员感到这一软件有时不能满足实践中一些特殊的需要，但是对于大多数统计方法模型来说，这个软件已经够用了。所以，它对于初学者和一般用户来说是相适宜的。

本书把方法模型的统计学原理同它的 SPSS 软件实现紧密地结合起来。对于每一种方法模型，首先，在讲授计算机软件操作之前系统地讲解该方法模型的统计学原理；其次，在针对实际案例讲授计算机软件操作之后详解计算机输出的运算结果的统计学意义和案例背景下的实际意义。这就使得对于一种统计方法模型尚不甚了解的读者可以不必事先查阅其他书籍，只要本书一书在手，便可以既学习了统计方法模型，又学会了怎样用计算机去实现它。不过，说到这里，还想再提出一点忠告。对于真正想要提高自己的统计应用水平的读者来说，还是应该较为全面系统地学习一点统计学原理。因为只有这样，才能在各种统计方法模型的比较中弄清每一种方法模型所能够解决的问题以及它在实践中的问题原形；才能不至于发生模型与资料不相匹配的笑话（例如用数量型变量的模型去拟合属性变量数据资料）；才能在实际问题面前对于可以选用的所有统计方法心中有数并从中选出最适用的方法。

本书还有一个十分值得称道的优点，那就是作者的牵手式教学法。人们常常会见到另外一种类型的统计软件学习教程：作者只是站在远处远远地向读者招手，却没有告诉读者怎样抬脚迈步走出眼前的一步，这样的学习教程只能令初学者感到迷茫。本书值得称道之处是：在讲授每一种统计方法模型的 SPSS 软件操作时，从进入操作界面开始，始终用计算机界面截图引领着读者，一步一步地从起点走到终点。我把它概括成牵手式教学法，就好比作者伸出了一只手，你只要把自己的手放在它的上面，作者就会牵着你的手顺利地没有磕绊地走完全程。

相信本书会成为 SPSS 软件初学者的良师益友。

周恒彤

2011年3月1日

前 言

作为全球应用最广泛的统计软件，SPSS 已有 30 余年的历史。它广泛应用于农业、工业、商业、医学、社会学、市场分析、股市行情、旅游业等多个行业和领域。同时，由于 SPSS 的操作简捷、界面美观，受到越来越多的非统计专业人士的青睐。

目前国内有很多优秀的 SPSS 参考书，但是它们通常要求读者具有较高的统计学基础。对于那些没有系统学习过统计学，但是又迫切需要应用 SPSS 来处理实际问题的读者而言，这些参考书的起点就显得有些高了。因此，本书的编写目的是为各行业中需要应用 SPSS 软件处理实际问题的非统计专业读者提供一本易学、易用的 SPSS 实验教材。

根据作者的经验，非统计专业的读者在使用 SPSS 时通常会遇到如下问题：一是对 SPSS 软件中提供的各种统计方法的原理和适用条件不清楚，有时胡乱套用方法，出现问题与方法张冠李戴的情况；二是面对 SPSS 对话框中复杂的选项设置而不知所措；三是对 SPSS 最后输出的统计图表不知该如何解读和分析；四是面对有大量数据的复杂问题时不知道如何应用 SPSS 软件来层层剖析数据，解决问题。

在本书的编写过程中，作者一直致力于帮助 SPSS 软件的初学者解决以上问题，本书在对相关理论和分析方法进行复习的同时，更注重通过案例和实验来将理论和实际有机结合，所以，本书的目标是为帮助读者更好地掌握所学知识，培养利用 SPSS 软件解决实际问题的能力。

为达到上述目标，本书对每一章节设计了以下 7 个方面的内容：

实验目的：提出明确的实验目的及学生应掌握的分析方法及解决实际问题的能力。

准备知识：提供了相应统计分析方法的定义、基本概念和基本计算分析等准备知识。

实验内容：应用编者及统计专业学者们的成功案例，结合经济、社会、医疗等方面的实际问题，编制实验内容。

实验步骤：提供详细的实验步骤及说明，每一重要步骤均有配套的截图，便于初学者学习和掌握。

实验结果与分析：对实验结果进行详尽的分析，提高学生解决实际问题的能力。

实验总结：对实验过程进行小结，使读者进一步掌握相应的分析方法。

练习与作业：对每个实验都安排了作业，以使读者进一步掌握相应内容。

本书特色

结构清晰，易学易用。本书各章节设置既符合“输入数据—整理数据—基础统计分析—高级统计分析”这一传统统计分析过程，又严格按照 SPSS 窗口各菜单顺序行文，便于读者尽快熟悉 SPSS 的操作界面。

目录明了，便于查询。由于大部分读者通常只使用 SPSS 的部分功能，因此，本书的目录编写按经典的统计分析方法排序，便于读者快速查询所需方法的操作过程。

对于各种统计方法，在具体介绍其在 SPSS 的界面操作之前，都对它们的原理和适用条件做了详细的介绍。这样，使那些即使没有系统学习过统计学的读者也能够恰当地选择正确的统计方法。

对于每种统计方法都给出了具体的例子及其在 SPSS 中的实现，并对最后的输出结果做出了详细解释。初学者可以通过这些例子尽快掌握如何应用 SPSS 来处理实际问题。

在本书的各章节均给出了 SPSS 的应用实例，这些实例既有编者做过的实际问题，又有其他统计工作者的成功案例。希望读者通过这些案例的学习，能够感受到 SPSS 在解决实际问题中的应用。同时也能学习到其他统计工作者在处理实际问题时的思路，对自己处理实际问题有所启迪。

全书内容共 11 章，分别是 SPSS 统计分析软件概述、基本统计分析、参数检验、方差分析、相关和回归分析、非参数检验、聚类分析与判别分析、主成分分析和因子分析、典型相关分析、对数线性分析及时间序列分析。

本书图文并茂，层次清晰明了，案例丰富多彩，提供给读者愉快的阅读享受。

本书特别适合希望提升数据统计分析能力的管理者，以及从事统计分析、市场分析、社会学、金融和医药统计分析等专业的人员。既可以作为利用 SPSS 软件进行数据分析的一本参考手册，也可以作为各院校学生学习 SPSS 软件的实验教材。

教程中的大部分内容都是几位编者基于对 SPSS 的使用经验与理解所编写而成，大都经过实际应用的检验，因此教程内容具有较高的客观性和实用性。本书既可作为 SPSS 初学者的入门教材，也可作为有关数据管理与分析专业人员的参考资料。

数据使用说明

本书中涉及的所有的输入数据文件，按照图书的章节顺序归类，方便读者查找。

配套数据文件的格式为.sav 格式，适合 SPSS 10.0~SPSS 18.0 的各个软件版本。

说明：该数据文件是为了提高读者的学习效率而提供的。数据文件的版权属相关出处，仅供学习研究使用。

致谢与分工

本书由徐秋艳任主编，毛军、朱辉任副主编。由徐秋艳完成前期的策划和全书的审校工作。本书是我们三人集体创作的成果，徐秋艳编写第 1、5、7 章；毛军编写第 2、6、10、11 章；朱辉编写第 3、4、8、9 章。在研究与写作过程中，我们得到了各方面的支持与帮助。首先要感谢各位读者给予的大力支持，感谢石河子大学商学院提供的工作条件，感谢石河子大学商学院统计与金融系何剑主任的大力支持。天津财经大学周恒彤教授给予了很高的评价意见，我们自感愧疚。中国水利水电出版社的杨庆川为本书的出版提供了极大的帮助，责任编辑认真仔细的工作使本书增色不少，并为本书的正式出版付出了辛勤的劳动。对此，我们表示诚挚的敬意与衷心的感谢！

所谓厚积薄发，在知识的掌握过程中，我们更加强调循序渐进的学习方法。因此，如果要全面掌握 SPSS 的强大功能，读者需要静下心来，认真阅读本书的各个章节。由于本书编写过程中一直注意各章节间的独立性，因此对那些需要尽快掌握 SPSS 来处理实际问题的读者，只要阅读相关的统计方法部分就可以学会用 SPSS 来处理实际问题。

由于编者水平所限，书中一定存在诸多的不足与错误，这些不足与错误由我们负责，与他人无关。恳请同行专家不吝赐教，并欢迎读者随时给我们提出批评与指导，我们的 E-mail 地址是：XQY_SXY@163.com，我们会及时回复。

编者

2011 年 2 月

目 录

序

前言

第1章 SPSS 统计分析软件概述	1	实验二 计算基本描述统计量	22
1.1 SPSS Statistics 17.0 软件使用基础	1	【实验目的】	22
1.1.1 SPSS 软件及其发展	1	【准备知识】	22
1.1.2 SPSS Statistics 17.0 软件数据 编辑窗口	1	【实验内容】	23
1.1.3 SPSS Statistics 17.0 软件结果 输出窗口	3	【实验步骤】	23
1.2 SPSS Statistics 17.0 软件安装和启动	3	【实验结果与分析】	25
1.2.1 SPSS Statistics 17.0 安装	3	【实验总结】	27
1.2.2 SPSS Statistics 17.0 启动与退出	7	【练习与作业】	27
1.3 SPSS Statistics 17.0 进行数据分析的 一般步骤	8	实验三 交叉分组下的频数分析	27
1.4 SPSS Statistics 17.0 软件的三种基本 使用方式	8	【实验目的】	27
1.5 SPSS Statistics 17.0 数据结构和定义方法	9	【准备知识】	27
1.5.1 SPSS Statistics 17.0 变量的定义	9	【实验内容】	28
1.5.2 SPSS Statistics 17.0 数据格式化	10	【实验步骤】	28
1.5.3 SPSS Statistics 17.0 数据的输入	11	【实验结果与分析】	32
1.5.4 SPSS Statistics 17.0 缺失值处理	12	【实验总结】	34
1.5.5 SPSS Statistics 17.0 变量标签	12	【练习与作业】	34
1.6 SPSS Statistics 17.0 数据导入	13	实验四 多选项分析	34
1.6.1 调用 SPSS 数据文件 (*.sav)	13	【实验目的】	34
1.6.2 调用 Excel 文件数据	14	【准备知识】	34
1.7 SPSS Statistics 17.0 数据的保存	15	【实验内容】	35
第2章 基本统计分析	17	【实验步骤】	35
实验一 频数分析	17	【实验结果与分析】	37
【实验目的】	17	【实验总结】	39
【准备知识】	17	【练习与作业】	39
【实验内容】	17	第3章 参数检验	40
【实验步骤】	18	实验一 单一样本 t 检验	40
【实验结果与分析】	19	【实验目的】	40
【实验总结】	21	【准备知识】	40
【练习与作业】	22	【实验内容】	41
		【实验步骤】	41
		【实验结果与分析】	43
		【实验总结】	43
		【练习与作业】	44

实验二 两独立样本 t 检验	44	【练习与作业】	82
【实验目的】	44	第 5 章 相关和回归分析	83
【准备知识】	44	实验一 相关分析	83
【实验内容】	45	【实验目的】	83
【实验步骤】	46	【准备知识】	83
【实验结果与分析】	48	【实验内容】	84
【实验总结】	48	【实验步骤】	84
【练习与作业】	48	【实验结果与分析】	86
实验三 两配对样本 t 检验	49	【实验总结】	87
【实验目的】	49	【练习与作业】	87
【准备知识】	49	实验二 偏相关分析	87
【实验内容】	50	【实验目的】	87
【实验步骤】	50	【准备知识】	87
【实验结果与分析】	52	【实验内容】	88
【实验总结】	52	【实验步骤】	88
【练习与作业】	53	【实验结果与分析】	89
第 4 章 方差分析	54	【实验总结】	90
实验一 单因素方差分析	54	【练习与作业】	90
【实验目的】	54	实验三 简单线性回归分析	91
【准备知识】	54	【实验目的】	91
【实验内容】	56	【准备知识】	91
【实验步骤】	56	【实验内容】	92
【实验结果与分析】	60	【实验步骤】	92
【实验总结】	62	【实验结果与分析】	97
【练习与作业】	63	【实验总结】	99
实验二 多因素方差分析	63	【练习与作业】	100
【实验目的】	63	实验四 多元线性回归分析	100
【准备知识】	63	【实验目的】	100
【实验内容】	65	【准备知识】	100
【实验步骤】	65	【实验内容】	101
【实验结果与分析】	72	【实验步骤】	101
【实验总结】	76	【实验结果与分析】	104
【练习与作业】	76	【实验总结】	107
实验三 协方差分析	76	【练习与作业】	107
【实验目的】	76	实验五 曲线估计	107
【准备知识】	76	【实验目的】	107
【实验内容】	77	【准备知识】	108
【实验步骤】	77	【实验内容】	108
【实验总结】	81	【实验步骤】	109

【实验结果与分析】	111	【实验内容】	146
【实验总结】	114	【实验步骤】	146
【练习与作业】	114	【实验结果与分析】	147
实验六 二项 Logistic 回归分析	114	【实验总结】	149
【实验目的】	114	【练习与作业】	149
【准备知识】	115	实验五 多配对样本的非参数检验	149
【实验内容】	116	【实验目的】	149
【实验步骤】	116	【准备知识】	150
【实验结果与分析】	120	【实验内容】	150
【实验总结】	124	【实验步骤】	151
【练习与作业】	124	【实验结果与分析】	153
第 6 章 非参数检验	125	【实验总结】	155
实验一 单样本的非参数检验	125	【练习与作业】	155
【实验目的】	125	第 7 章 聚类分析与判别分析	156
【准备知识】	125	实验一 Q 型聚类分析	156
【实验内容】	126	【实验目的】	156
【实验步骤】	127	【准备知识】	156
【实验结果与分析】	131	【实验内容】	160
【实验总结】	133	【实验步骤】	160
【练习与作业】	133	【实验结果与分析】	165
实验二 两独立样本的非参数检验	134	【实验总结】	169
【实验目的】	134	【练习与作业】	170
【准备知识】	134	实验二 R 型聚类分析	170
【实验内容】	135	【实验目的】	170
【实验步骤】	135	【准备知识】	170
【实验结果与分析】	137	【实验内容】	170
【实验总结】	139	【实验步骤】	171
【练习与作业】	139	【实验结果与分析】	173
实验三 多独立样本的非参数检验	140	【实验总结】	175
【实验目的】	140	【练习与作业】	176
【准备知识】	140	实验三 快速聚类法	176
【实验内容】	141	【实验目的】	176
【实验步骤】	141	【准备知识】	176
【实验结果与分析】	143	【实验内容】	177
【实验总结】	144	【实验步骤】	177
【练习与作业】	144	【实验结果与分析】	180
实验四 两配对样本的非参数检验	145	【实验总结】	184
【实验目的】	145	【练习与作业】	184
【准备知识】	145	实验四 判别分析	185

【实验目的】	185	【实验结果与分析】	249
【准备知识】	185	【实验总结】	251
【实验内容】	186	【练习与作业】	252
【实验结果与分析】	191	实验二 一般模型	252
【实验总结】	199	【实验目的】	252
【练习与作业】	199	【准备知识】	252
第8章 主成分分析和因子分析	200	【实验内容】	252
实验一 主成分分析	200	【实验步骤】	252
【实验目的】	200	【实验结果与分析】	255
【准备知识】	200	【实验总结】	258
【实验内容】	202	【练习与作业】	259
【实验步骤】	202	实验三 Logit 模型	259
【实验结果与分析】	205	【实验目的】	259
【实验总结】	212	【准备知识】	259
【练习与作业】	213	【实验内容】	259
实验二 因子分析	213	【实验步骤】	259
【实验目的】	213	【实验结果与分析】	262
【准备知识】	213	【实验总结】	265
【实验内容】	218	【练习与作业】	266
【实验步骤】	219	第11章 时间序列分析	267
【实验结果与分析】	224	实验一 指数平滑法	267
【实验总结】	233	【实验目的】	267
【练习与作业】	234	【准备知识】	267
第9章 典型相关分析	235	【实验内容】	268
实验一 典型相关分析	235	【实验步骤】	269
【实验目的】	235	【实验结果与分析】	274
【准备知识】	235	【实验总结】	278
【实验内容】	237	【练习与作业】	278
【实验步骤】	238	实验二 ARIMA 模型分析	278
【实验结果与分析】	240	【实验目的】	278
【实验总结】	243	【准备知识】	279
【练习与作业】	244	【实验内容】	280
第10章 对数线性分析	245	【实验步骤】	280
实验一 饱和模型和非饱和层次模型	245	【实验结果与分析】	288
【实验目的】	245	【实验总结】	303
【准备知识】	245	【练习与作业】	303
【实验内容】	246	参考文献	304
【实验步骤】	246		

第 1 章 SPSS 统计分析软件概述

1.1 SPSS Statistics 17.0 软件使用基础

1.1.1 SPSS 软件及其发展

SPSS (Statistical Product and Service Solutions) 为“统计产品与服务解决方案”软件,最初软件全称为“社会科学统计软件包”(Solutions Statistical Package for the Social Sciences),但是随着 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“统计产品与服务解决方案”。

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,从而确立了个人用户市场第一的地位。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,世界上许多有影响的报刊杂志纷纷就 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。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,使用对话框展示出各种功能选择项,只要掌握一定的 Windows 操作技能,粗通统计分析原理,就可以使用该软件为特定的科研工作服务。本书以 SPSS Statistics 17.0 版本进行讲解和说明。

1.1.2 SPSS Statistics 17.0 软件数据编辑窗口

SPSS Statistics 17.0 软件由多个窗口组成,包括数据编辑窗口 (SPSS Statistics Data Editor)、结果浏览窗口 (SPSS Statistics Viewer)、程序编辑窗口 (SPSS Statistics Syntax Editor)、VBs 宏程序编辑窗 (Script) 等,各个窗口有各自的作用,如果要快速入门学习 SPSS Statistics 17.0 的应用,只需要熟悉和掌握数据编辑窗口和结果浏览窗口即可。

当成功启动 SPSS Statistics 17.0 后,屏幕会显示如图 1-1 所示的窗口,它就是数据编辑窗口。

数据编辑窗口的主要功能是:定义 SPSS 数据的结构、录入编辑和管理待分析的数据。SPSS 的所有统计分析功能都是针对该窗口中的数据。这些数据通常以 SPSS 数据文件的形式保存在计算机上,其文件扩展名为.sav。

数据编辑窗口由窗口主菜单、工具栏、数据编辑区和系统状态显示区组成。

(1) 窗口主菜单。窗口主菜单将 SPSS Statistics 17.0 常用的数据编辑、加工和分析的功能罗列了出来。用户可以通过点击菜单选项完成相应的操作。菜单项对应的功能见表 1-1。

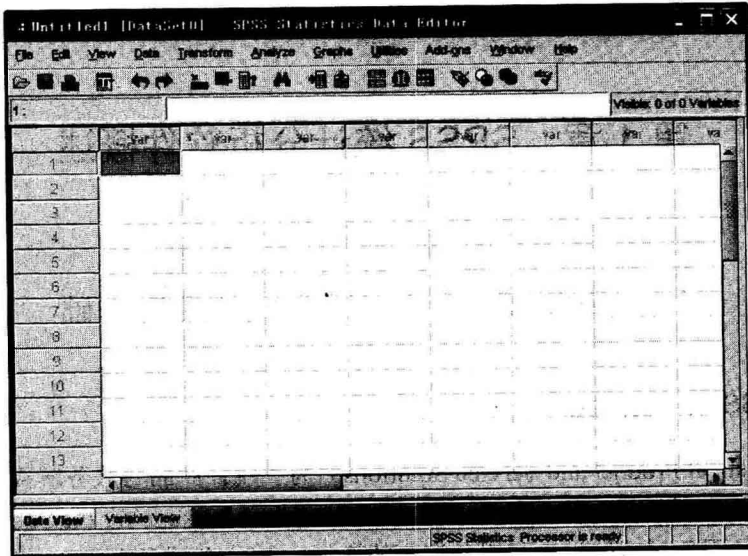


图 1-1

表 1-1 主窗口菜单及功能

菜单名	功能	解释
File	文件操作	对 SPSS 相关文件进行基本管理（如文件的新建、打开、保存、打印等）
Edit	数据编辑	对数据编辑窗口中的数据进行基本编辑（如撤消/恢复、剪切、复制、粘贴），并实现数据查找、软件参数设置等功能
View	窗口外观状态管理	对 SPSS 窗口外观等进行设置（如状态栏、表格线、变量值标签等是否显示、字体设置等）
Data	数据的操作和管理	对数据编辑窗口中的数据进行加工整理（如数据的排序、转置、抽样选取、分类汇总、加权等）
Transform	数据基本处理	对数据编辑窗口中的数据进行基本处理（如生成新变量、计数、分组等）
Analyze	统计分析	对数据编辑窗口中的数据进行统计分析和建模（如基本统计分析、均值比较、相关分析、回归分析、非参数检验等）
Graphs	制作统计图形	对数据编辑窗口中的数据生成各种统计图形（如条形图、直方图、饼图、线图、散点图等）
Utilities	实用程序	SPSS 其他辅助管理（如显示变量信息、定义变量集、菜单编辑器等）
Window	窗口管理	对 SPSS 中的多个窗口进行管理（如窗口切换、最小化窗口等）
Help	帮助	实现 SPSS 的联机帮助（如语句检索、统计教练等）

(2) 工具栏。同其他常用软件一样，SPSS Statistics 17.0 也将一些常用的功能以图形按钮的形式组织在工具栏中。图形按钮的功能都能在窗口主菜单中找到。

(3) 数据编辑区。数据编辑区是显示和管理 SPSS Statistics 17.0 数据结构和数据内容的区域。每条数据都有一个顺序编号显示在编辑区的最左边。数据编辑区中的表格线可以通过 View 菜单下的 Grid Line 选项设置成显示或不显示两种状态。

(4) 系统状态显示区。系统状态显示区用来显示系统的当前运行状态。当系统等待用户操作时,会出现“SPSS processor is ready”的提示信息,该信息可以作为检查 SPSS Statistics 17.0 是否成功安装和启动的依据。

1.1.3 SPSS Statistics 17.0 软件结果输出口

结果输出口是 SPSS Statistics 17.0 的另一个主要窗口,如图 1-2 所示。

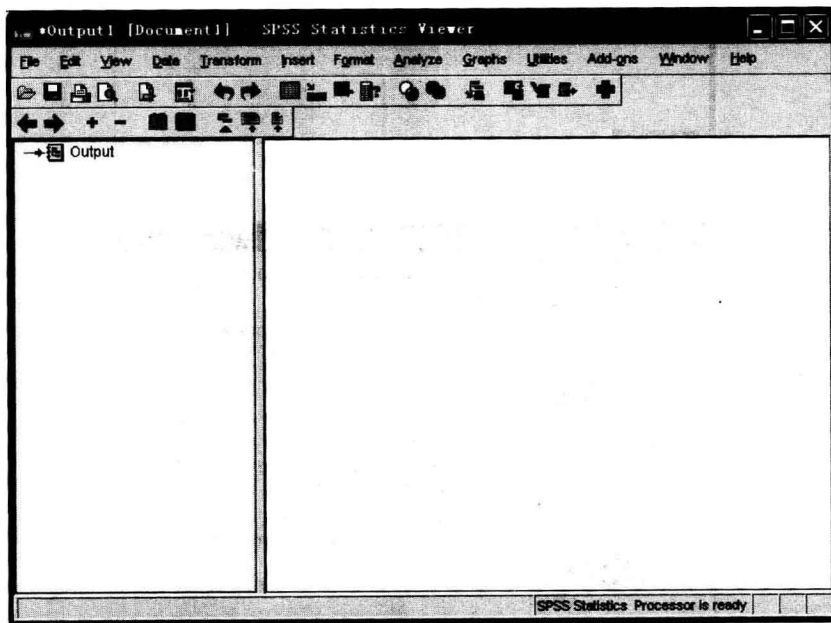


图 1-2

输出窗口是显示管理 SPSS Statistics 17.0 统计分析结果、报表及图形的窗口。SPSS Statistics 17.0 统计分析的所有输出结果都显示在该窗口中。输出结果通常以 SPSS 输出文件的形式保存,其文件扩展名为.spo。

1.2 SPSS Statistics 17.0 软件安装和启动

1.2.1 SPSS Statistics 17.0 安装

(1) 双击 SPSS Statistics 17.0 光盘中的图标 setup (如图 1-3 所示),弹出如图 1-4 所示界面。



图 1-3

(2) 在弹出的对话框中选择站点许可证,如图 1-5 所示。

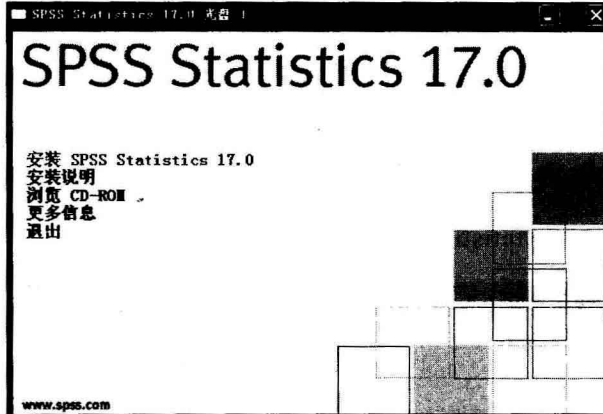


图 1-4

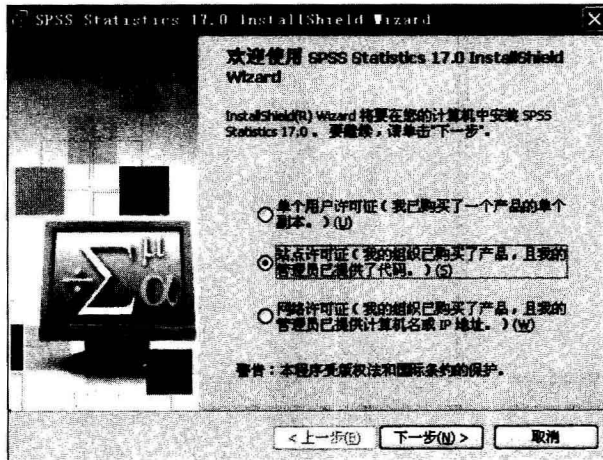


图 1-5

(3) 选择“我接受该许可证协议中的条款”，单击“下一步”按钮，如图 1-6 所示。

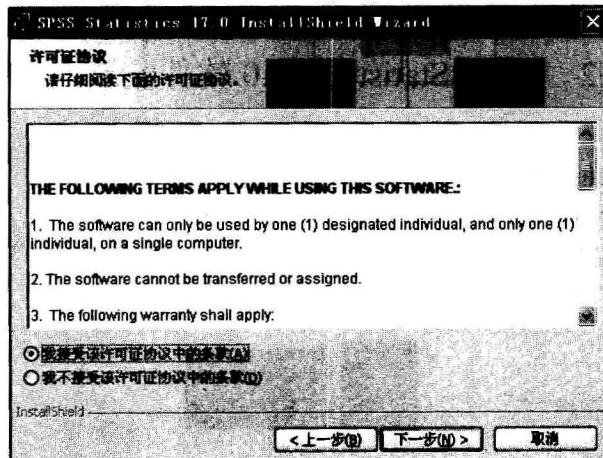


图 1-6

(4) 弹出需要填写“用户姓名”、“单位”和“序列号”的对话框，如图 1-7 所示。

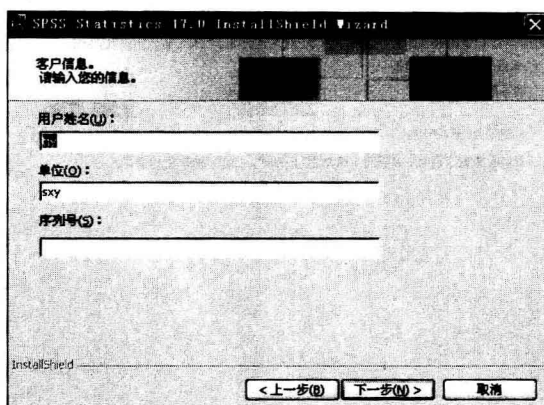


图 1-7

(5) 选择“安装所有语言的帮助”，单击“下一步”按钮，如图 1-8 所示。

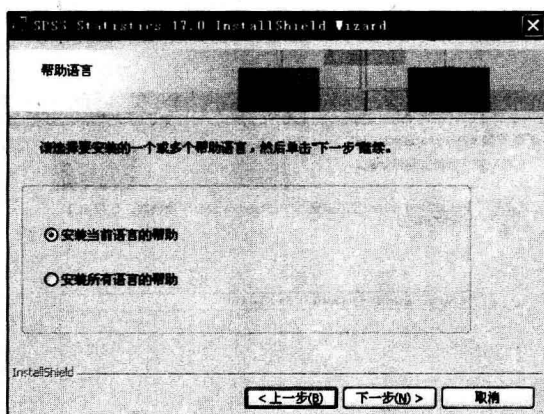


图 1-8

(6) 此时出现“目的地文件夹”，一般选择安装在 C 盘，也可以单击右边的“更改”按钮，选择目标路径，单击“下一步”按钮，如图 1-9 所示。

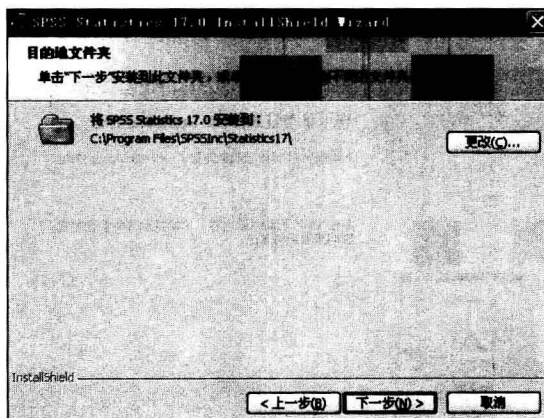


图 1-9

(7) 直接单击“安装”按钮，如图 1-10 所示。

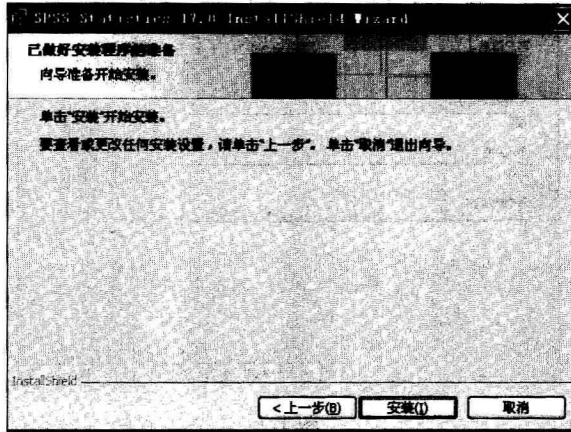


图 1-10

(8) 显示“正在安装 SPSS Statistics 17.0”，表示正在安装和复制文件，需要等待几分钟，如图 1-11 所示。

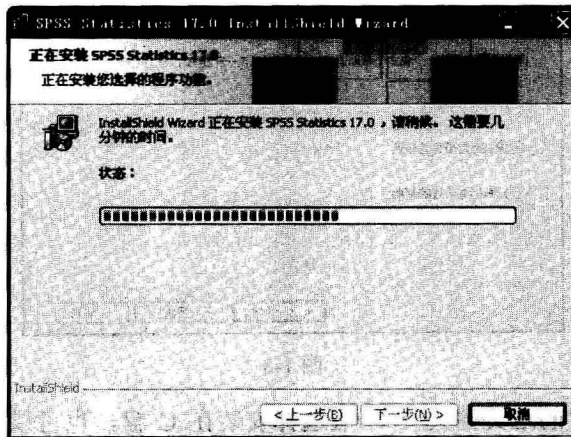


图 1-11

(9) 出现“许可证与注册 SPSS Statistics 17.0”，单击“确定”按钮，如图 1-12 所示。

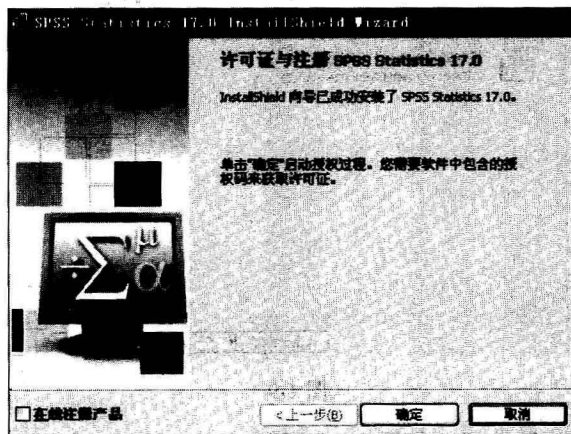


图 1-12