

技能应用速成系列

SPSS技能速成，本书足矣！

DVD-ROM

视频讲解

升级版

# SPSS 22.0

## 统计分析 | 从入门到精通

**内容全面、案例丰富**

基础操作→专题技能→实例应用→举一反三。

李 昕 张明明 编著

**讲解细致、综合应用**

通过案例详细讲解分析流程、方法、技巧、注意事项，再到综合应用。

**视频教学、网络服务**

案例视频教学、超值素材资源、网络支持。

网络服务：<http://www.catics.org/3117>

博客答疑：<http://blog.sina.com.cn/caxbook>



中国工信出版集团



电子工业出版社  
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY  
<http://www.phei.com.cn>

技能应用速成系列

# SPSS 22.0 统计分析从入门到精通

李 昕 张明明 编著

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

## 内 容 简 介

本书以 SPSS 22.0 为平台, 由浅入深地全面讲解 SPSS 软件的相关知识, 通过图文并茂的方式讲解各项操作, 深入浅出, 实例引导, 讲解翔实, 清晰、直观、易学易用。

全书分为三部分共 19 章, 详细介绍 SPSS 的界面、数据文件的编辑、数据文件的整理、基本统计分析、参数估计与假设检验、非参数检验、方差分析、相关分析、回归分析、聚类分析、判别分析、因子分析、对应分析、信度分析、生存分析、时间序列分析、统计图形的绘制、SPSS 在企业经济活动和房地产中的应用等内容。本书涉及面广, 涵盖了一般用户需要使用的各种功能, 全书按逻辑顺序编排, 自始至终结合实例进行描述, 内容完整且每章相对独立, 是一本详细实用的 SPSS 参考书。

本书适合高等院校统计分析专业的学生、科研人员、SPSS 用户和爱好者, 以及希望从事 SPSS 软件技术相关工作的人员学习。

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 22.0 统计分析从入门到精通 / 李昕, 张明明编著. —北京: 电子工业出版社, 2015.3  
(技能应用速成系列)

ISBN 978-7-121-25551-9

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

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 030948 号

策划编辑: 许存权

责任编辑: 许存权 特约编辑: 马军令 冯彩茹

印 刷: 北京京师印务有限公司

装 订: 北京京师印务有限公司

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: 787×1 092 1/16 印张: 31 字数: 794 千字

版 次: 2015 年 3 月第 1 版

印 次: 2015 年 3 月第 1 次印刷

定 价: 79.00 元 (含 DVD 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。



# 前言

SPSS 是世界上最早的统计分析软件，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，在经济学、医学、教育学、管理学、心理学、广告学、统计学及商业、工业、林业、农业等各个领域有广泛应用。

本书基于 SPSS 最新产品的 SPSS 22.0 版本编写，该版本在界面设置、数据管理、报表和图标、编程能力等方面有很大改进和提高。本书采用“完全案例”的编写形式，与相关操作技巧结合紧密，与全书设计理念和创作构思相辅相成，专业性、层次性、技巧性等特点的组合搭配，使该书的实用价值达到了一个很高的层次。

## 1. 本书特点

本书由浅入深，适合各水平阶段的读者学习。书中结合作者的实际项目经验，讲解时穿插了大量应用技巧和实例。本书主要有如下特点：

**循序渐进、通俗易懂。**本书完全按照初学者的学习规律和习惯，由浅入深，由易到难安排每章节内容，可以让初学者在学习过程中掌握 SPSS 的所有基础知识及其应用。

**步骤详尽、内容新颖。**本书结合作者多年 SPSS 的使用经验与实际工作应用案例，将 SPSS 软件的使用方法与技巧详细地讲解给读者。本书在讲解过程中步骤详尽、内容新颖，讲解过程辅以相应的图片，使读者一目了然，从而快速掌握书中所讲内容。

**内容全面、结构合理。**本书涉及基本统计分析、参数估计与假设检验、非参数检验、方差分析、相关分析、回归分析、聚类分析、判别分析等各个统计分析方法的使用大全，思路清晰、内容丰富。

**案例丰富、技术全面。**本书的每一章都是 SPSS 的一个专题，每一个案例都包含多个知识点。读者对照本书进行学习，同时可以举一反三，达到入门并精通的目的。

**视频教学、轻松易懂。**本书配备了高清语音教学视频，作者手把手地精心讲解，并进行相关点拨，使读者领悟并掌握每个案例的操作难点，轻松掌握并且提高学习效率。

## 2. 本书内容

本书基于 SPSS 22.0 软件版本，讲解了 SPSS 的基础知识和综合应用，主要分为三个部分，即基础知识、数据分析和综合应用部分，其中基础知识部分包括第 1~3 章，数据分析部分包括第 4~17 章，综合应用部分包括第 18~19 章。

**第一部分：基础知识。**从 SPSS 的发展简史、数据类型、数据编辑、数据排序等方面入手，使读者掌握 SPSS 的基本知识及数据分析前的数据整理方法，为其后的数据分析打下基础。

## 第一部分 基础知识

### 第 1 章 SPSS 22.0 概述

### 第 2 章 数据文件操作

### 第 3 章 数据文件整理

第二部分：数据分析。全面讲解 SPSS 在统计分析中的应用，该部分以实用为目标，通过简明扼要的讲解，并实例引导，使读者全面掌握各种统计方法的操作。

### 第 4 章 SPSS 基本统计分析

### 第 5 章 参数检验

### 第 6 章 非参数检验

### 第 7 章 方差分析

### 第 8 章 相关分析

### 第 9 章 回归分析

### 第 10 章 聚类分析

### 第 11 章 判别分析

### 第 12 章 因子分析

### 第 13 章 对应分析

### 第 14 章 尺度分析

### 第 15 章 生存分析

### 第 16 章 时间序列分析

### 第 17 章 统计图形的绘制

第三部分：综合应用。该部分以实例作为导向，通过全面的数据分析，培养读者的统计分析思想，进一步提高对 SPSS 的理解。

### 第 18 章 SPSS 在企业经济活动中的应用

### 第 19 章 SPSS 在房地产市场中的应用

## 3. 光盘内容

本书附带 1 张 DVD 多媒体视频演示光盘，本书所有范例用到的数据文件等素材都收录在光盘中，光盘内容结构如下：

“/数据文件/”目录：书中所使用到的数据文件收录在光盘的该文件夹中。

“/视频文件/”目录：书中所有案例的多媒体教学文件，按章放置在光盘的该文件夹中，方便读者学习。

## 4. 读者对象

本书适合 SPSS 初学者和统计分析从业人员学习，具体包含如下：

★ 相关数据分析从业人员

★ 初学 SPSS 的技术人员

★ 大中专院校的师生

★ 相关培训机构的教师和学员

★ 参加工作实习的“菜鸟”

★ SPSS 爱好者

★ 广大科研工作人员

★ 初中级 SPSS 用户

## 5. 本书作者

本书主要由李昕、张明明编写，另外，参与编写的人员还有：吴光中、魏鑫、石良臣、刘冰、林晓阳、唐家鹏、丁金滨、王菁、吴永福、张小勇、刘成柱、乔建军、张迪妮、张岩、温光英、温正、郭海霞、王芳。虽然作者在编写过程中力求叙述准确、完善，但由于水平有限，书中欠妥之处，请读者及各位同行批评指正，在此表示诚挚的谢意。

## 6. 读者服务

为了方便解决本书疑难问题，读者在学习过程中如遇到与本书有关的技术问题，可以发邮件到邮箱 [caxbook@126.com](mailto:caxbook@126.com)，或访问作者博客 <http://blog.sina.com.cn/caxbook>，作者会尽快给予解答，我们将竭诚为您服务。

编著者

# 目 录

## 第一部分 基础知识

第 1 章 SPSS 22.0 概述..... 1	第 3 章 数据文件整理..... 29
1.1 SPSS 简介..... 2	3.1 数据排序..... 30
1.2 SPSS 基本操作..... 2	3.2 数据转置..... 33
1.3 SPSS 窗口及其功能..... 6	3.3 数据文件的合并..... 35
1.4 SPSS 帮助系统..... 9	3.4 数据文件的结构重组..... 41
1.5 本章小结..... 10	3.5 分类汇总..... 47
第 2 章 数据文件操作..... 11	3.6 文件拆分..... 49
2.1 数据类型及定义..... 12	3.7 选择个案..... 51
2.2 获取数据与查看数据的方法..... 16	3.8 个案加权..... 55
2.3 数据的编辑..... 26	3.9 计算新变量..... 57
2.4 数据的输出..... 27	3.10 对个案内的值计数..... 59
2.5 本章小结..... 28	3.11 变量的重新编码..... 62
	3.12 个案等级排秩..... 70
	3.13 本章小结..... 72

## 第二部分 数据分析

第 4 章 SPSS 基本统计分析..... 73	5.4 两独立样本的 t 检验..... 103
4.1 频数分析..... 74	5.5 配对样本的 t 检验..... 106
4.2 描述性统计分析..... 79	5.6 本章小结..... 108
4.3 探索性分析..... 81	第 6 章 非参数检验..... 109
4.4 列联表分析..... 89	6.1 卡方检验..... 110
4.5 本章小结..... 96	6.2 二项分布检验..... 113
第 5 章 参数检验..... 97	6.3 游程检验..... 115
5.1 假设检验..... 98	6.4 单样本 K-S 检验..... 117
5.2 平均值检验..... 99	6.5 两独立样本的非参数检验..... 120
5.3 单样本 t 检验..... 102	6.6 多个独立样本的非参数检验..... 124

6.7	两配对样本检验	128	第 11 章	判别分析	280
6.8	多个配对样本检验	132	11.1	判别分析的概述	281
6.9	本章小结	137	11.2	一般判别分析	283
<b>第 7 章</b>	<b>方差分析</b>	138	11.3	逐步判别分析	291
7.1	方差分析的概述	139	11.4	本章小结	298
7.2	单因素方差分析	140	<b>第 12 章</b>	<b>因子分析</b>	299
7.3	多因素方差分析	147	12.1	因子分析的概述	300
7.4	协方差分析	156	12.2	因子分析的实例分析	302
7.5	多元方差分析	159	12.3	本章小结	312
7.6	重复测量方差分析	163	<b>第 13 章</b>	<b>对应分析</b>	313
7.7	本章小结	169	13.1	对应分析的基本原理	314
<b>第 8 章</b>	<b>相关分析</b>	170	13.2	简单对应分析	315
8.1	相关系数	171	13.3	多元对应分析	322
8.2	两变量相关分析	172	13.4	本章小结	334
8.3	偏相关分析	176	<b>第 14 章</b>	<b>尺度分析</b>	335
8.4	距离分析	178	14.1	信度分析	336
8.5	本章小结	185	14.2	多维尺度分析	341
<b>第 9 章</b>	<b>回归分析</b>	186	14.3	本章小结	349
9.1	线性回归	187	<b>第 15 章</b>	<b>生存分析</b>	350
9.2	曲线回归	203	15.1	生存分析的概述	351
9.3	非线性回归	208	15.2	寿命表分析	353
9.4	二元 Logistic 回归	216	15.3	Kaplan-Meier 分析	358
9.5	多元 Logistic 回归	226	15.4	Cox 回归模型	364
9.6	有序回归	236	15.5	本章小结	375
9.7	概率单位回归	242	<b>第 16 章</b>	<b>时间序列分析</b>	376
9.8	加权回归分析	251	16.1	时间序列的预处理	377
9.9	本章小结	256	16.2	序列图	381
<b>第 10 章</b>	<b>聚类分析</b>	257	16.3	周期性分解	385
10.1	快速聚类	258	16.4	谱分析	389
10.2	系统聚类	264	16.5	自相关	391
10.3	两步聚类	273	16.6	创建时间模型	397
10.4	本章小结	279			

16.7	应用时间序列模型	409	17.7	箱图	440
16.8	交叉相关性	411	17.8	误差条形图	442
16.9	本章小结	414	17.9	人口金字塔图	445
<b>第 17 章</b>	<b>统计图形的绘制</b>	<b>415</b>	17.10	散点图	446
17.1	图形构建器的基本操作	416	17.11	直方图	451
17.2	条形图	418	17.12	P-P 概率图和 Q-Q 概率图	452
17.3	折线图	425	17.13	比较子组图	454
17.4	面积图	427	17.14	回归变量图	458
17.5	饼图	430	17.15	本章小结	461
17.6	高低图	433			

### 第三部分 综合应用

<b>第 18 章</b>	<b>SPSS 在企业经济活动中的应用</b>	<b>462</b>	<b>第 19 章</b>	<b>SPSS 在房地产市场中的应用</b>	<b>479</b>
18.1	背景介绍	463	19.1	背景介绍	480
18.2	经济含义简介	464	19.2	相关分析的应用	480
18.3	主成分分析的应用	465	19.3	回归分析的应用	483
18.4	聚类分析的应用	470	19.4	本章小结	487
18.5	本章小结	478	<b>参考文献</b>		<b>488</b>

# 第一部分 基础知识

## 第1章

### SPSS 22.0 概述



SPSS 是世界上应用最早的统计分析软件，目前已广泛应用于多个领域，如经济学、医学、教育学等。本章主要介绍 SPSS 的发展简史、安装与启动、退出与卸载、窗口及其功能及帮助系统。

#### 学习目标

- (1) 了解 SPSS 的发展简史。
- (2) 掌握 SPSS 22.0 的安装与启动、退出与卸载。
- (3) 熟悉主界面的各项菜单。
- (4) 学会使用帮助系统。



Note

## 1.1 SPSS 简介

SPSS 是世界上应用最早的统计分析软件，由美国斯坦福大学的三位研究生 Norman H. Nie、C. Hadlai (Tex) Hull 和 Dale H. Bent 于 1968 年研究开发而成。当时世界上许多有影响的报刊杂志纷纷就 SPSS 的自动统计绘图、数据深入分析、使用方便、功能齐全等方面给予了高度的评价。

2009 年 7 月 28 日，IBM 公司宣布用 12 亿美元现金收购统计分析软件提供商 SPSS 公司，并更名为 IBM SPSS，如今 SPSS 已升级至版本 22.0。SPSS 是世界上最早采用图形菜单驱动界面的统计软件，它最突出的特点就是操作界面极为友好，输出结果美观漂亮。

Windows 的窗口方式展示各种管理和分析数据方法的功能，对话框展示出各种功能选择项。SPSS 采用类似 EXCEL 表格的方式输入管理数据，数据接口较为通用，能方便地从其他数据库中读入数据。

SPSS 是一个组合式软件包，它集数据录入、整理、分析功能于一身。用户可以根据实际需要和计算机的功能选择模块，以降低对系统硬盘容量的要求，有利于该软件的推广应用。SPSS 的基本功能包括数据管理、统计分析、图表分析、输出管理等。

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、多重响应等几大类，每类又分多个统计过程，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和参数。SPSS 也有专门的绘图系统，可以根据数据绘制各种图形。

SPSS 的分析结果清晰、直观、易用，而且可以直接读取 EXCEL 及 DBF 数据文件，现已推广到多种操作系统的计算机上，它和 SAS、BMDP 并称为国际上最有影响的三大统计软件。

SPSS 由于其操作简单，已经在我国的社会科学、自然科学的各个领域发挥着巨大作用。该软件还应用于经济学、数学、统计学、物流管理、生物学、心理学、地理学、医疗卫生、体育、农业、林业、商业等多个领域。

## 1.2 SPSS 基本操作

下面介绍 SPSS 22.0 的安装、启动、退出和卸载的操作方法。

### 1.2.1 安装 SPSS

在安装 SPSS 之前，首先要查看系统配置是否满足软件包的要求，比如硬盘剩余空

间、操作系统等方面。不同版本的 SPSS 有不同的安装过程，下面以 SPSS 22.0 为例介绍 SPSS 的安装过程。

(1) 启动计算机，将装有 SPSS 22.0 安装软件的光盘放入光驱。

(2) 打开资源管理器，双击光盘中的 setup.exe 文件，计算机便启动了 SPSS 22.0 的安装程序，自动运行后弹出如图 1-1 所示的界面。

(3) 单击 **下一步(N) >** 按钮，弹出如图 1-2 所示的界面，提示选择“单个用户许可证/网络许可证”，一般用户选择“单个用户许可证”即可。

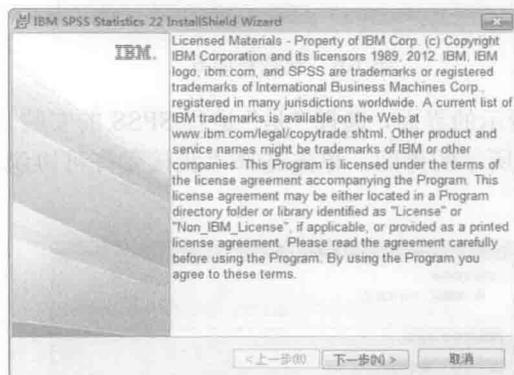


图 1-1 安装界面 1

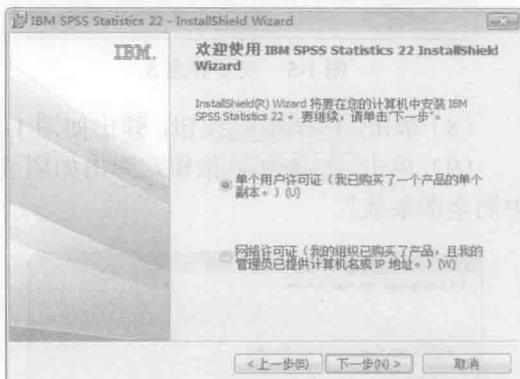


图 1-2 安装界面 2

(4) 单击 **下一步(N) >** 按钮，弹出如图 1-3 所示的界面，选择“我接受许可协议中的全部条款”。

(5) 单击 **下一步(N) >** 按钮，弹出如图 1-4 所示的界面，提示输入“客户信息”，采用默认信息即可。

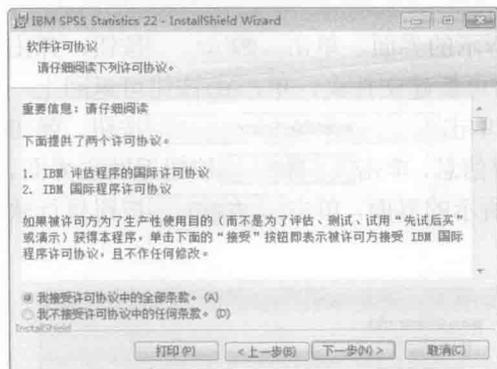


图 1-3 安装界面 3

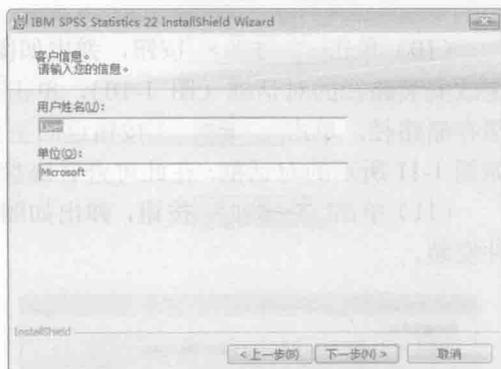


图 1-4 安装界面 4

(6) 单击 **下一步(N) >** 按钮，弹出如图 1-5 所示的界面，提示选择“帮助语言”。用户根据需要进行选择，本例选中“简体中文”。

(7) 单击 **下一步(N) >** 按钮，弹出如图 1-6 所示的界面，该界面是为用户提供阅读软件，用户可根据需要进行选择。



Note

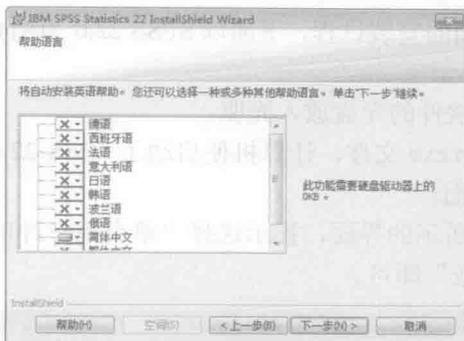


图 1-5 安装界面 5

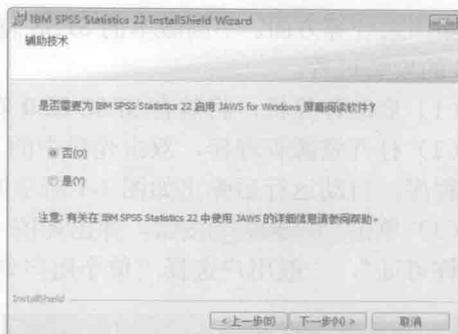


图 1-6 安装界面 6

(8) 单击 **下一步(N) >** 按钮, 弹出如图 1-7 所示的界面, 选择“是”进行 SPSS 的安装。

(9) 单击 **下一步(N) >** 按钮, 弹出如图 1-8 所示的界面, 单击选择“我接受许可协议中的全部条款”。

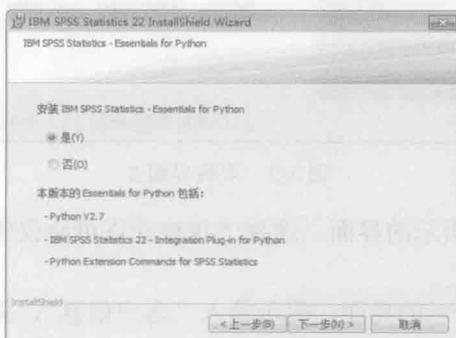


图 1-7 安装界面 7

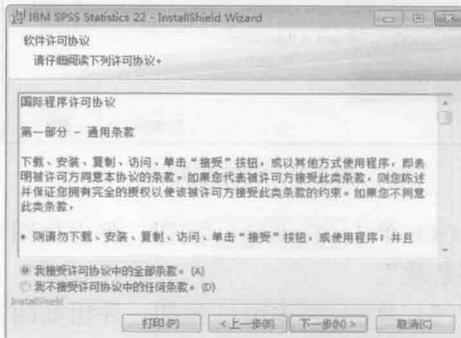


图 1-8 安装界面 8

(10) 单击 **下一步(N) >** 按钮, 弹出如图 1-9 所示的界面。单击 **更改(C)...** 按钮, 弹出更改安装路径的对话框 (图 1-10), 单击 **新建** 按钮可新建文件夹, 单击 **返回** 按钮可返回上一级存储路径, 单击 **确定** 按钮返回主界面; 单击 **Available Space** 按钮, 弹出如图 1-11 所示的对话框, 在此可查看磁盘空间等信息, 单击 **确定** 按钮返回主界面。

(11) 单击 **下一步(N) >** 按钮, 弹出如图 1-12 所示的界面, 单击 **安装(I)** 按钮执行软件安装。



图 1-9 安装界面 9

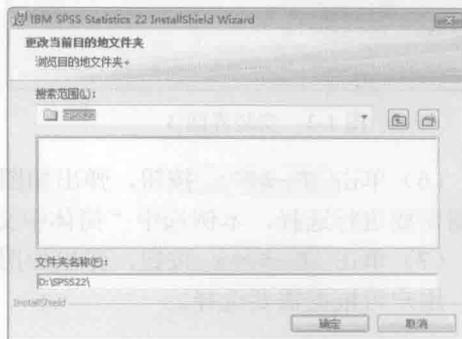


图 1-10 安装界面 10

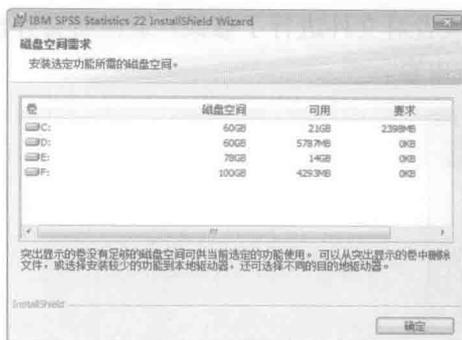


图 1-11 安装界面 11

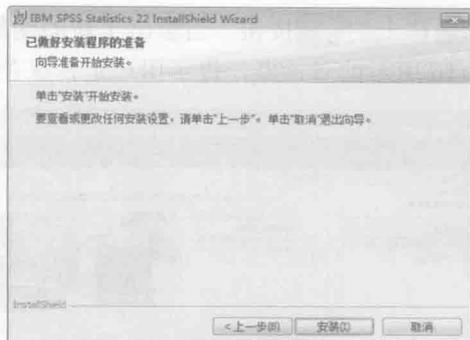


图 1-12 安装界面 12

(12) 安装完成后, 弹出如图 1-13 所示的界面, 若用户有授权代码, 则选择“立即授予产品许可证”; 反之, 选择“启用以用于临时使用”。单击“下一步”按钮, 弹出如图 1-14 所示界面, 单击“确定”按钮, 完成授权过程。

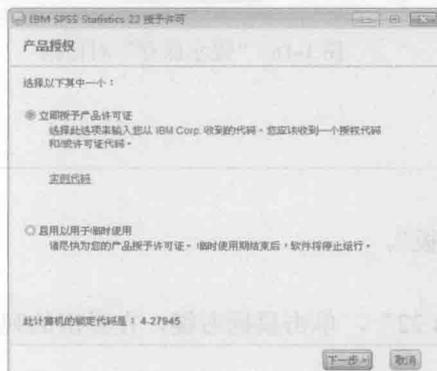


图 1-13 安装界面 13

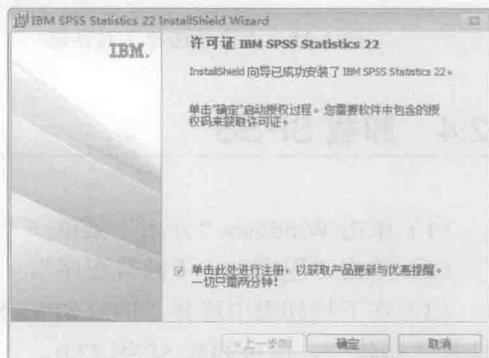


图 1-14 安装界面 14

## 1.2.2 启动 SPSS

用户可以在开始菜单中找到 SPSS 的执行程序: “开始” → “程序” → SPSS for Windows。为了方便, 用户可以设置 SPSS 的快捷方式: 右键单击“SPSS for Windows”, 在弹出的菜单中选择“发送到” → “桌面快捷方式”, 此时, 计算机桌面即会出现一个 (SPSS 22.0) 快捷键图标, 双击该图标即可启动 SPSS。

启动 SPSS 后, 首先会弹出一个文件选择对话框 (图 1-15), 该对话框中有新建文件、最近的文件、新增功能、模块和可编程性、教程五大部分, 用户可以根据自己的需求选择相应的选项, 单击“确定”按钮完成操作, 即进入 SPSS 的数据编辑窗口。若不想每次启动 SPSS 都看到这个对话框, 勾选最下方的复选框“以后不再显示此对话框”即可。

## 1.2.3 退出 SPSS

有两种方法退出 SPSS, 一是在数据窗口界面, 选择“文件” → “退出”; 二是单

击标题栏上的  按钮。当输出了新的结果，或者对文件进行了修改，退出时会弹出如图 1-16 所示的对话框，提示用户是否保存相关内容。



Note



图 1-15 “文件选择”对话框

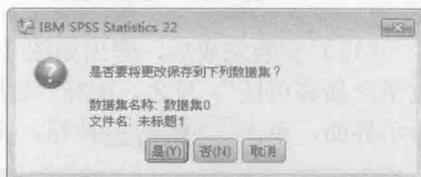


图 1-16 “提示保存”对话框

## 1.2.4 卸载 SPSS

- (1) 单击 Windows “开始”菜单 → “控制面板”。
- (2) 单击“程序” → “卸载程序”。
- (3) 在下拉列表中选择“IBM SPSS Statistics 22”，单击鼠标右键，在弹出的列表中选择“删除”，即可卸载 SPSS 22.0。

## 1.3 SPSS 窗口及其功能

本节着重介绍 SPSS 22.0 常用的窗口，包括数据编辑窗口、结果输出窗口、命令语句窗口、脚本编辑窗口。

视频文件：视频文件\第一章\认识 SPSS.avi

### 1.3.1 数据编辑窗口

数据编辑窗口包括两种视图，分别为：数据视图、变量视图，如图 1-17 所示。前者是一个可以向下和向右扩展的二维表格，用于查看、录入和修改数据；后者用于输入和修改变量的定义。

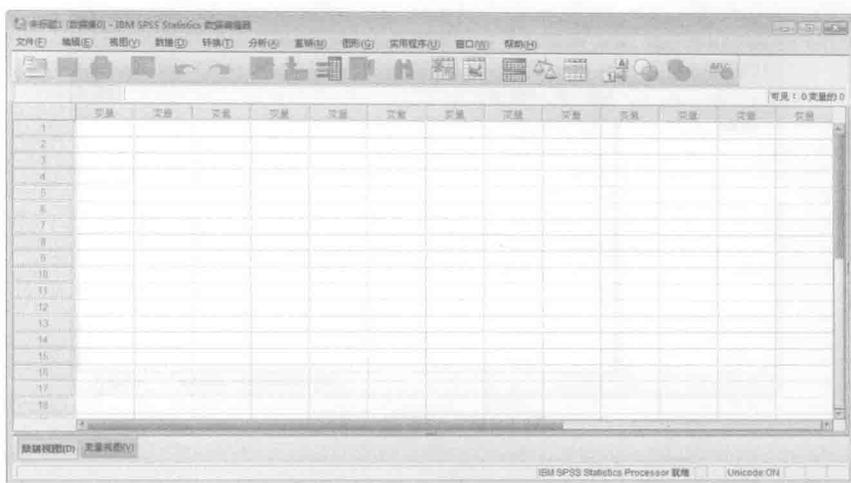


图 1-17 数据编辑窗口

数据编辑窗口包括标题栏、主菜单栏、快捷菜单栏、编辑栏、单元格信息栏、窗口切换标签页和状态栏。

- 标题栏：显示当前的文件名。
- 主菜单栏：包括文件、编辑、视图、数据、转换、分析、直销、图形、实用程序、窗口、帮助。
- 快捷菜单栏：有常用的快捷图标。
- 编辑栏：可输入和显示单元格中的数据。
- 单元格信息栏：在数据窗口中显示所有个案在各个变量中的取值，表中每一行表示一个个案，每一列表示一个变量；在变量窗口中显示所有变量的信息，表中每一行表示一个变量，每一列是关于变量一个方面的信息。
- 视图切换标签页：有“数据视图”、“变量视图”两个按钮，可以相互切换。
- 状态栏：用于查看当前程序运行的状态。

### 1.3.2 结果输出窗口

结果输出窗口是显示和管理 SPSS 统计分析结果（包括文本、表格及图形）的窗口，如图 1-18 所示。该窗口的内容可存为以.spv 为扩展名的 SPSS 文件。

在第一次产生分析结果的 SPSS 过程后，结果输出窗口自动打开，若要打开新的结果输出窗口，可单击“文件”→“新建”→“输出”。

结果输出窗口有标题窗、内容窗。前者用于显示已有的分析结果标题和内容索引；后者为统计分析的具体输出内容，包括文本、统计表和统计图。若要对内容窗中的结果进行编辑，可双击已选中内容，此时即可对结果进行修改。



Note



Note



图 1-18 结果输出窗口

### 1.3.3 语法编辑窗口

语法编辑窗口是编辑和运行命令文件的编辑器，如图 1-19 所示。该窗口不仅可以编辑对话框操作不能实现的特殊过程的命令语句，还可以将所有分析过程汇集在一个命令语句文件中，以避免处理较复杂资料时因数据的大小改动而大量重复分析过程。

该窗口的内容可存为以 .sps 为扩展名的 SPSS 文件。用户根据自己的需求可以对命令文件进行修改、编辑，也可以编写针对当前数据文件的命令程序。

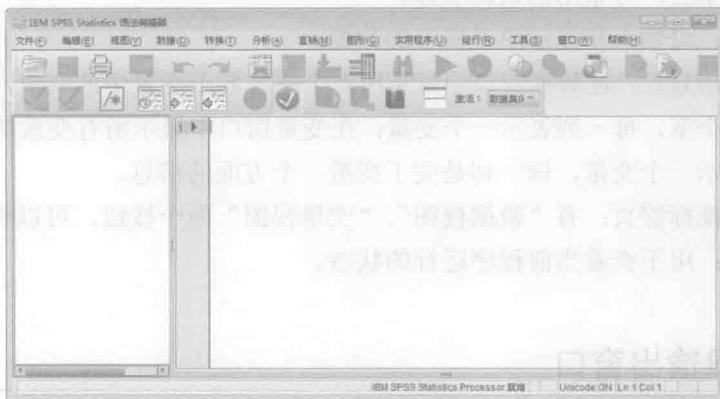


图 1-19 语法编辑窗口

在任何统计分析对话框上，都可以通过单击 **粘贴(P)** 按钮自动打开命令语句窗口，将执行 SPSS 过程的相应命令语句写在窗口中。

若要打开新的命令语句窗口，可单击“文件”→“新建”→“语法”。编写好命令文件后，可以单击菜单栏上的“运行”按钮，提交系统执行，显示输出窗口，得到分析结果。

### 1.3.4 脚本编辑窗口

脚本编辑窗口提供了 SPSS 内置语音 SaxBasic 的编程环境，其不仅可以开发 SPSS

的便捷功能或插件，还可以编写自动化数据处理的程序，如图 1-20 所示。

在该编辑器中，可以利用程序或对话框编辑器编写出友好的 Windows 界面。基于 DDE 或 OLE 机制，实现与其他程序的接口。

## 1.4 SPSS 帮助系统

SPSS 提供了相应的帮助系统，帮助读者在使用软件时如何获取帮助，下面着重介绍 SPSS 软件包提供的多种帮助工具。

### 1.4.1 “帮助”菜单

“帮助”菜单提供多种形式的帮助，有主题、教程、个案研究、统计指导、命令语法参考及算法等，如图 1-21 所示。

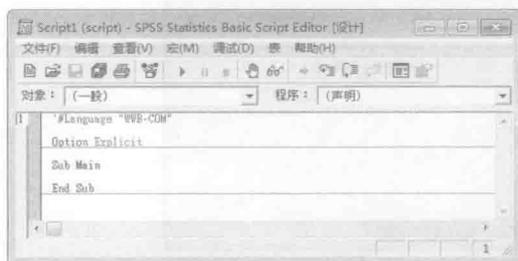


图 1-20 脚本编辑窗口

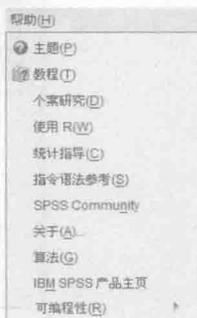


图 1-21 “帮助”菜单列表

在“帮助”菜单中，单击主题、教程、个案研究、统计指导，均可弹出浏览器形式的帮助窗口，且所弹出的窗口左侧的搜索、目录、索引、搜索结果、标签（后四项的切换可单击左下角的切换标签）都一样，其中的目录包括这几项所有帮助内容，而右侧部分则是具体的帮助内容。例如，单击“帮助，”→“教程”，出现如图 1-22 所示界面。

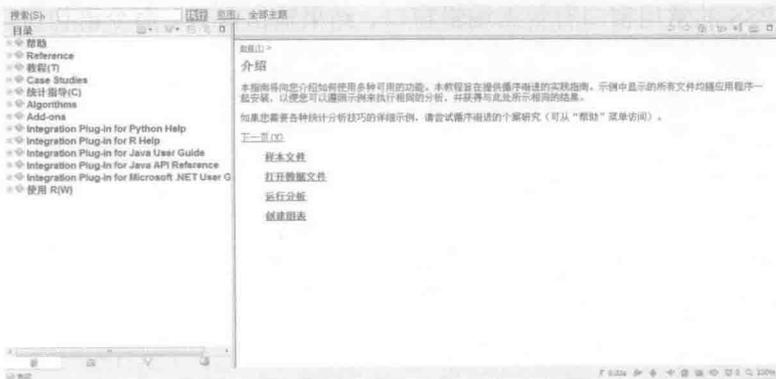


图 1-22 “帮助”对话框