

张汉彬 编著

SPSS

外语调查与 实验统计分析



中国海洋大学出版社

张汉彬 编著

SPSS

外语调查与 实验统计分析

中国海洋大学出版社
· 青岛 ·

图书在版编目(CIP)数据

外语调查与实验统计分析/张汉彬编著. —青岛:
中国海洋大学出版社, 2011. 1
ISBN 978-7-81125-529-4
I. ①外… II. ①张… III. ①外语—语言调查—统计
分析②外语—实验—统计分析 IV. ①H3
中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 245609 号

出版发行	中国海洋大学出版社	
社 址	青岛市香港东路 23 号	邮政编码 266071
出 版 人	杨立敏	
网 址	http://www.ouc-press.com	
电子信箱	yyf2829@msn.cn	
订购电话	0532-82032573(传真)	
责任编辑	杨亦飞	电 话 0532-85902533
印 制	文登市印刷厂有限公司	
版 次	2011 年 1 月第 1 版	
印 次	2011 年 1 月第 1 次印刷	
成品尺寸	185 mm×260 mm	
印 张	12.5	
字 数	320 千字	
定 价	25.00 元	

序 言

近年来我国一直在倡导跨学科研究,在外语教学研究中应用数理统计的实践也在不断探索之中。本书探讨的内容就是如何应用数理统计并借助 SPSS 统计软件来分析外语问卷调查与实验设计。

全书分为三大部分。第一部分包括第一章,介绍 SPSS 的基本操作。第二部分包括第二章、第三章和第四章,介绍外语问卷调查及其统计分析。其中,第二章讨论外语调查问卷的设计,第三章介绍外语调查问卷信度和效度的统计分析方法,第四章探讨外语调查问卷的各种具体项目的统计分析方法。第三部分包括第五章、第六章和第七章,介绍外语实验设计及其统计分析。其中,第五章概述实验研究方法,第六章探讨单组实验设计及其统计分析,第七章探讨组别实验设计及其统计分析。

本书的一大特色是角度新颖。目前有关 SPSS 的书重在介绍软件的各项操作及统计方面的专业知识,没有学过统计学的教师只能望书兴叹。因此,本书从外语问卷调查与实验本身出发,介绍各种调查题项和实验设计应该使用的统计方法、SPSS 的具体操作过程及所得结果如何解释,以便不懂统计学的教师通读本书后进行科研数据统计。

本书适用于对外语研究有兴趣的读者。尤其适合语言学研究人员、外语院校和大学外国语学院的大广师生、中小学外语教师、外语专业硕士研究生。对于广大外语教师而言,它是提升科研质量的保证;特别是对于外语专业的硕士研究生而言,更是完成硕士毕业论文不可或缺的得力助手。非外语专业的科研人员也可以本书为指南,提高自身的科研素质。

由于编者水平有限,书中谬误之处在所难免,希望专家、读者批评指正。

张汉彬
2010 年 10 月

目 次

第一部分 SPSS 基本操作

第 1 章 SPSS for Windows 概述	(2)
1.1 SPSS 的启动与退出	(2)
1.2 SPSS 的主界面	(2)
1.3 SPSS 结果输出窗口	(4)
1.4 数据文件的建立	(5)
1.5 定义变量	(5)
1.6 输入数据	(8)
1.7 数据整理	(9)
1.8 数据转换	(13)

第二部分 问卷设计及统计分析

第 2 章 外语调查问卷的设计	(16)
2.1 外语调查问卷的用途	(16)
2.2 问卷的结构	(17)
2.3 回答问题的类型和方式	(18)
2.4 设计问卷的原则	(21)
2.5 问卷数据的输入方法	(22)
2.6 调查问卷样例	(24)
第 3 章 外语调查问卷效度与信度统计分析	(36)
3.1 问卷效度分析	(36)
3.2 问卷信度分析	(54)
第 4 章 外语调查问卷的项目统计分析	(61)
4.1 单选题	(61)
4.2 多选题	(65)
4.3 排序题	(67)

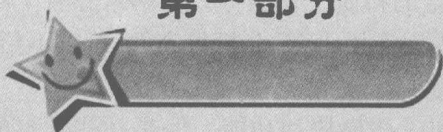


4.4	选择排序题	(69)
4.5	开放性数值题	(71)
4.6	基本信息与差异的显著性检验	(72)
4.7	多项分类计数数据分析	(90)
4.8	开放性文字题	(100)
4.9	问卷统计图分析	(100)
4.10	探索性分析	(109)

第三部分 实验设计及统计分析

第5章	实验研究方法	(116)
5.1	确定研究问题与提出实验假设	(116)
5.2	选择被试	(117)
5.3	确定因变量和自变量	(118)
5.4	确定控制变量	(119)
5.5	编制研究工具	(120)
5.6	控制影响实验的因素	(120)
5.7	选择统计方法	(123)
5.8	确定实验设计的类型	(124)
第6章	单组实验统计分析	(125)
6.1	单组后测设计	(125)
6.2	单组前后测设计	(125)
6.3	单组等时样本设计	(128)
6.4	单组时间序列设计	(131)
6.5	单组多因子设计	(134)
第7章	组别比较实验统计分析	(140)
7.1	静态组比较设计	(140)
7.2	等组后测设计	(142)
7.3	等组前后测设计	(144)
7.4	所罗门四等组设计	(161)
7.5	因子设计	(162)
7.6	轮组实验设计	(166)
7.7	非等值控制组设计	(171)
参考文献		(194)

第一部分



SPSS 基本操作

第 1 章 SPSS for Windows 概述

SPSS 是软件英文名称 Statistical Package for the Social Sciences 的首字母缩写,即“社会科学统计软件包”。SPSS 采用图形菜单驱动界面,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。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,对话框展示出各种功能选择项。用户只要掌握一定的 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。在学术界有个不成文的规定,凡学术论文中出现的数据和图表,如果是经由 SPSS 分析得到的,可以不给出算法。因此,SPSS 是非专业统计人员首选的统计软件。

SPSS 的版本几乎每年更新一次,会增加一些模块和功能。但是一些基本的对话框保持不变,因此,若习惯用 SPSS 的某一个版本,不妨继续使用该版本,因为对于一般的外语教师而言,懂得基本的操作就够了。本书以 SPSS 16.0 for Windows 为例来说明,并在书中简称 SPSS。

SPSS 运行的硬件环境要求是能运行 Windows 95/NT/2000 或以上版本的微机;软件环境要求是中英文 Windows 9X, Windows NT 4.0, Windows 2000 及更高版本的 Windows 操作系统。

1.1 SPSS 的启动与退出

SPSS 安装完毕之后,双击 SPSS 的桌面图标或单击“开始”→“程序”→“SPSS for Windows”→“SPSS 16.0 for Windows”都可启动 SPSS。首先是一个对话框,显示最近打开的数据文件、结果文件和程序命令文件。可选取你要打开的文件,按“OK”按钮打开。若不喜欢这个对话框,可选取对话框下方的“Don't show this dialog in the future”选项,则以后不会再显示。

单击标题栏上的关闭按钮或双击标题栏左侧的窗口控制按钮即可退出 SPSS,也可以通过选择“File”菜单中的“Exit”命令来退出 SPSS。若生成了新文件或对以前文件进行了修改,退出前会提醒你对其进行保存。

1.2 SPSS 的主界面

SPSS 有数据编辑窗口“SPSS Data Editor”、结果窗口“SPSS Viewer”和语句窗口“Syntax”。这里只介绍数据编辑窗口和结果窗口。

启动 SPSS 程序后,我们可以看到以下数据编辑窗口,如图 1-1 所示:

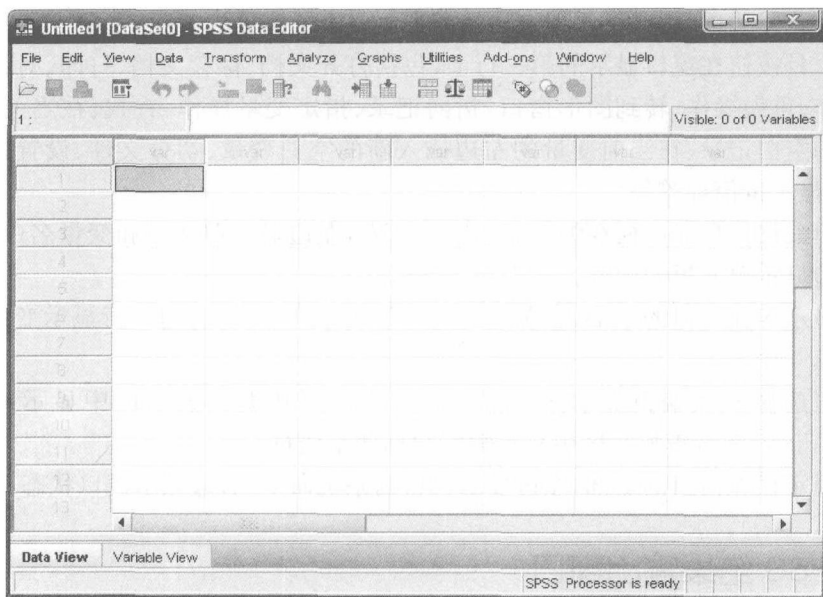


图 1-1 SPSS 数据编辑窗口

SPSS 的主界面是一个二维窗口,即数据编辑窗口和定义变量窗口,通过左下角窗口切换标签(Data View/Variable View)可以切换窗口。数据编辑窗口由标题栏、菜单栏、工具栏、编辑栏、变量名栏、内容区、窗口切换标签和状态栏组成。

SPSS 的主窗口名为“Untitled1[DataSet0]—SPSS Data Editor”,标题栏的左侧(即窗口的左上角)为窗口控制按钮,点击它选择窗口的还原、移动、大小变换、最小化、最大化和关闭。标题栏右侧(即窗口右上角)的三个按钮为最小化,最大化和关闭。该窗口的底部为系统状态栏,显示系统即刻的工作状况,这对用户了解系统情况十分有益。

菜单栏共有 11 个选项:

(1)文件管理菜单(File):“File”菜单中常用的命令为“New”(创建新文件)、“Open”(打开已有文件)、“Save”(保存)、“Save As”(另存为)、“Close”(关闭窗口)、“Recently used Data”(最近打开的数据)、“Recently used Files”(最近打开的文件)、“Exit”(退出)等;(2)编辑菜单(Edit):“Edit”菜单下的常用命令有“Undo”(撤销上次操作)、“Redo”(重复上次操作)、“Cut”(剪切)、“Copy”(复制)、“Paste”(粘贴)、“Clear”(清除)、“Find”(查找)、“Options”(选项)(可对 SPSS 的一些设置进行调整)等;(3)视图(View):进行窗口外观控制;(4)数据管理菜单(Data):有关数据变量定义、数据格式选定、观察对象的选择、排序、加权、数据文件的转换、连接、汇总等;(5)数据转换处理菜单(Transform):有关数值的计算、重新赋值、缺失值替代等;(6)统计菜单(Analyze):对窗口中的数据进行统计分析;(7)作图菜单(Graphs):有关统计图的制作;(8)用户选项菜单(Utilities):有关命令解释、字体选择、文件信息、定义输出标题、窗口设计等;(9)附件菜单(Add-ons):有关第三方制作的功能性软件;(10)窗口管理菜单(Windows):有关窗口的排列、选择等;(11)帮助菜单(Help):有关帮助文件的调用、查寻、显示等。点击菜单选项即可激活菜单,这



时弹出下拉式子菜单,用户可根据自己的需求再点击子菜单的选项,完成特定的功能。

常用工具按钮在窗口显示的第三行上,包括打开文档、保存文档、打印、对话检索、取消当前操作、重做操作、转到图形窗口、指向记录、指定变量操作、查找、在当前记录的上方插入新的空白记录、在当前变量的左边插入新的空白变量、切分文件、设置权重单元、标记单元、显示价值标签等。

数据单元格信息显示栏在编辑显示区的上方,左边显示单元格和变量名(单元格:变量名),右边显示单元里的内容。

编辑显示区在窗口的中部,最左边列显示单元序列号,最上边一行显示变量名称,缺省为“Var”。

编辑区选择栏在编辑显示区下方,“Data View”在编辑显示区中显示编辑数据,“Variable View”在编辑显示区中显示编辑数据变量信息。

状态显示栏在窗口的底部,左边显示执行的系统命令,右边显示窗口状态。

1.3 SPSS 结果输出窗口

SPSS 进行数据分析以后的结果显示在结果输出窗口中。结果输出窗口如图 1-2 所示。根据需要双击表格,可对表格进行编辑。也可以把表格复制粘贴到 Word 文档中。

该窗口中显示 SPSS 处理的输出信息。若处理成功,则显示处理结果;若处理失败,则显示错误信息。

结果窗口可分为左右两个窗口。左窗口为大纲窗口,其内容即结果的目录;右窗口为内容窗口,显示具体结果。如点击大纲窗口的项目,则内容窗口会显示相应内容。

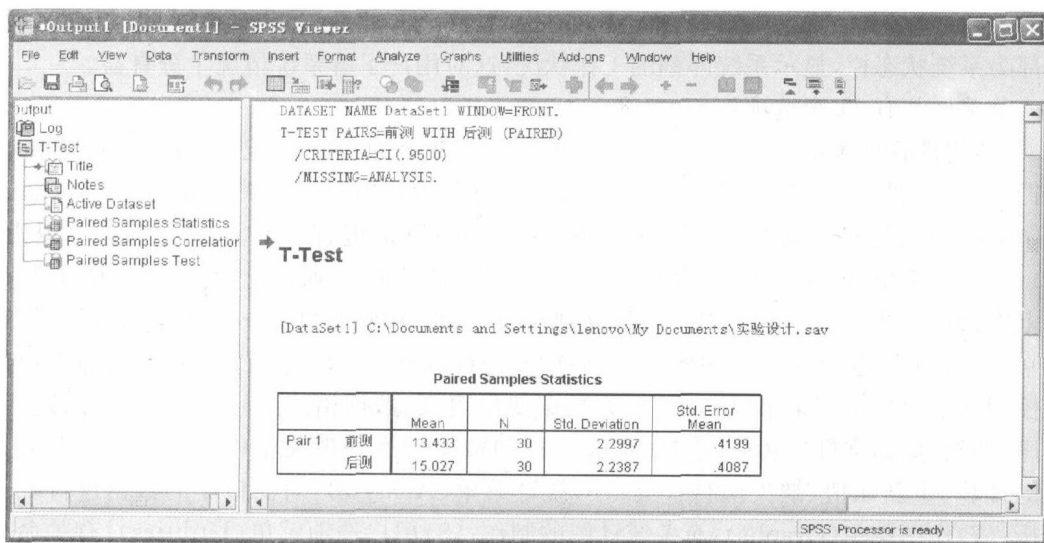


图 1-2 结果输出窗口

SPSS 结果一般由以下几个部分组成:日志(Log)、题头(Heading,即处理的名称,如

图中为 T-Test)、标题(Title)、记录(Notes,包括数据文件名)、结果具体内容(文本、图形等)。单击题头(对准题头左边黄色的盒状图标),则可选中上述整个处理的结果;双击题头时,可使整个结果折叠或打开。单击题头前的“+”或“-”符号,也可达到同样效果。

双击大纲窗口中某个项目,则可使相应内容隐藏或显示,同时大纲窗口中该项目名称前图标由一本打开的书变为合上的书或相反。

若要改变结果中表格或图形的位置,可在大纲窗口或结果窗口单击该项目,将它拖到指定位置即可。

在此窗口中还可对结果进行编辑,如选择、删除、复制等。

该窗口菜单同数据编辑窗口类似,各项操作可在此窗口中进行。

1.4 数据文件的建立

建立 SPSS 数据文件有两种方法:一是在 SPSS 中直接输入;二是从其他数据文件转入。此处介绍第一种方法。首先,在“SPSS Variable View”窗口中建立数据文件结构,如定义变量类型、宽度、标签等;然后在“SPSS Data View”窗口输入数据,并保存为“.sav”格式的 SPSS 数据文件。通常情况下,调查问卷的数据文件建立与录入都是采用第一种方法。在问卷数据录入前,还必须对问卷选项进行编码。关于问卷的编码请参阅第二章的相关内容。

1.5 定义变量

外语调查问卷中的每一项或每个问题都是一个变量(Variable),单击 SPSS 主界面左下方的“Variable View”标签,在定义变量界面直接定义变量,每一行对应的为问卷上的一项或一道问题,如图 1-3 所示:

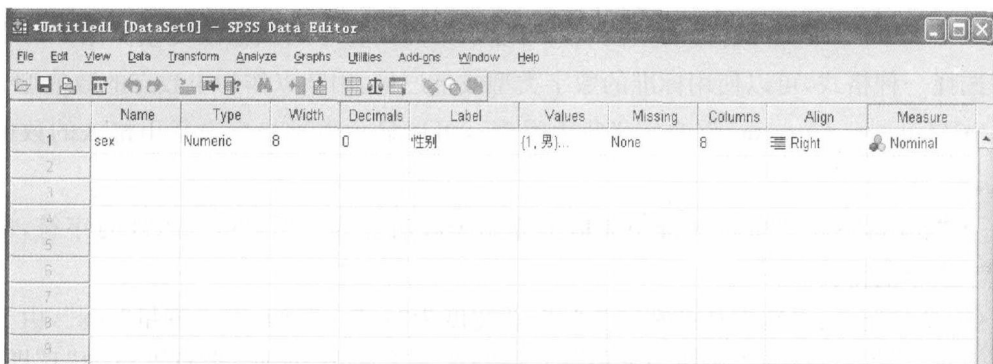


图 1-3 定义变量界面

以变量“sex”为例:变量名为“sex”,类型为“Numeric”(数值型),宽度为“8”,小数位数为“0”,变量名标签为“性别”,变量值为“1=男,2=女”,“Missing”定义变量缺失值,



“Columns”定义显示列宽,“Align”定义显示对齐方式,“Measure”定义变量的测量尺度是“Nominal”(定类)。下面具体说明定义变量的步骤。

(1)变量名:变量名可以是英文字母或中文。变量名的命名规则有:必须以字母或汉字开头,其他字符可以用任何字母、阿拉伯数字、标点或“@”、“\$”等符号;可以为任意混合的大小写字符,仅起显示的作用;不能以圆点结尾;应避免使用下划线结尾(以免与某些程序自动生成的变量名发生冲突)。

(2)变量类型:单击“Type”,打开“Variable Type”(变量类型)对话框,见图 1-4。新变量默认为数值型变量。用户可在“Variable Type”对话框设定数据的变量类型。

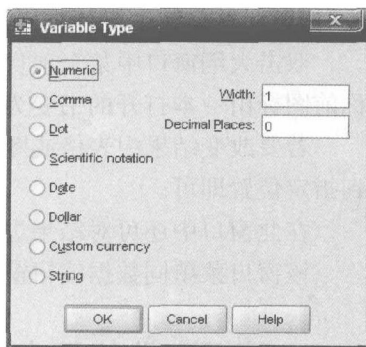


图 1-4 Variable Type 对话框

- “Numeric”(数值型),录入的数据将以标准的数字格式显示。数据编辑窗口可显示数值的标准或科学记数法表示的数字格式。

- “Comma”(带逗号的数值型),每 3 个数字用逗号分隔的数值型变量,且以圆点作为小数点。数据编辑窗口所显示的数值可含有或不含有逗号,也可以用科学记数法表示。

- “Dot”(带圆点的数值型),每 3 个数字用圆点分隔的数值型变量,并以逗号作为小数点,数据编辑窗口所显示的数值可含有或不含有圆点,也可以用科学记数法表示。

- “Scientific Notation”(科学记数法),含有 E 或 D 并且显示 10 的指数的数值型变量。指数部分可以带正负号也可以不带,甚至表示指数的 E 或 D 也可以不用。例如,表示 123,可以用以下方式:123、1.23E2、1.23D2、1.23E+2、1.23+2。

- “Date”(日期型),可以显示数种日期或时间格式的变量。在列表中选择一种格式,用户可以键入含有斜线(/)、连字符(-)、圆点(.)、逗号(,)或空格为分隔的日期。

- “Dollar”(带美元符号的数值型),可显示带美元符号的数值型变量。用户可在列表中选择一种格式,可以使用标准的数字类型或带逗号、用圆点作为小数点的数值型。

- “Custom Currency”(自定义货币类型),可以显示数种自定义货币格式的数值型变量。

- “String”(字符型),字符型变量不能用于数值计算。用户可输入任意字符,也支持文字数字混排。

(3)变量宽度:系统默认的宽度为“8”,总宽度为“40”。例如,定义变量“sex”,由于用值 1 表示“男性”,2 表示“女性”,其值的长度只需一个字节,因此,把宽度设为“1”即可。其实,如果变量不超过 8 个字节,应用系统默认值即可。

(4)变量小数位数:系统默认的小数位数为“2”。在定义变量“sex”中数值取整数,因此,小数位数设为“0”。

(5)变量名标签:用于定义注释变量名的含义。例如,定义变量“sex”时,输入“性别”



作为变量“sex”的标签。

(6)变量值:用于注释变量各值代表的的数据范围或含义。在定义变量界面,单击“Values”栏中的按钮,展开“Value Labels”对话框,如图 1-5 所示。在第一个框中输入变量的一个值,在第二个框中输入其含义,单击按钮“Add”。例如,定义变量“sex”,值 1 表示“男性”,值 2 表示“女性”。在第一个框中输入“1”,在第二个框中输入“男”,单击按钮“Add”,清单中显示 1=“男”,同样输入 2=“女”,按“OK”即可完成定义变量值。

(7)变量缺失值:缺失值分为用户缺失值和系统缺失值。用户缺失值指在问卷调查中,把被试不回答的一些选项当作缺失值来处理。用户缺失值的编码一般用研究者自己能够识别的数字来表示,如“0”、“9”、“99”等。系统缺失值主要指计算机默认的缺失方式,如果在输入数据时空缺了某些数据或输入了非法的字符,计算机就把其界定为缺失值,这时的数据标记为“.”。当需要定义缺失值时,单击“Missing”下的含有“None”单元格,便进入图 1-6 的“缺失值”窗口。缺失值有以下 3 种选项:“No missing values”:没有缺失值。“Discrete missing values”:定义 1~3 个单一数为缺失值。“Range plus one optional discrete missing value”:定义指定范围为缺失值,同时指定另外一个不在这一范围的单一数为缺失值。

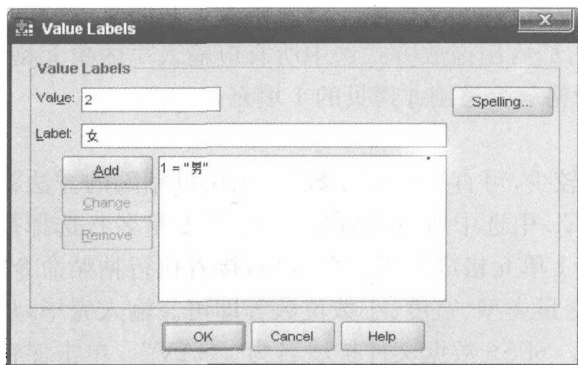


图 1-5 定义变量值对话框

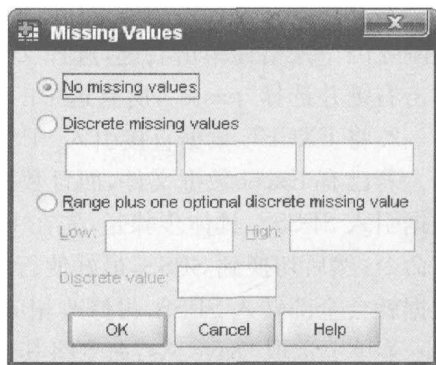


图 1-6 缺失值窗口

一般情况下,定义缺失值后的变量可以进行描述统计、相关分析等统计分析。但是,由于缺失值的出现往往会给统计分析带来一些麻烦和误差,因此,以某个变量中的所有数据的平均数为替代值,或剔除有缺失值的题目,也可以剔除有缺失值的整份问卷。

(8)变量列宽和变量对齐方式:一般使用系统默认值就可以了。

(9)变量测量尺度:变量按测量精度可分为定距变量(Scale)、定序变量(Ordinal)和定类变量(Nominal)。定距变量的数值可以进行等距离划分或进行比率计算,它可以是数值型变量、货币型变量,但不能是字符型变量。这类变量往往是连续的或是等距离的,数值的范围无限,如年龄、成绩等。定序变量的取值有明显的顺序或等级,可以是字符型变量,也可是数值型变量。这类变量的取值范围通常是有限的,而且每个数值都有特定的含义,如低、中、高;非常同意、同意、不同意、非常不同意。并且进行明确的分类,如 1=低、2=中、3=高。定类变量的取值有明显的类别,但无顺序或等级,可以是字符型变量,



也可是数值型变量。这类变量的取值范围通常是有限的,而且每个数值都代表特定的类别。如 1=男,2=女。在没有特别要求时,定义变量类型使用系统默认的 scale 型变量。这是因为 scale 型变量在分析过程中不会受到限制,其他类型的变量,在很多统计分析中会受到限制而不能使用。

1.6 输入数据

定义好变量之后,保存文件,并将窗口切换到“Data View”窗口,按照问卷上的编码(预先根据被调查者的回答并将其转化为数字形式)输入数据或直接输入实验中获得的数据。

如果样本不大,变量不多,可以直接在 SPSS 中“Data View”窗口输入数据。输入方法就如同在 Excel 中输入一样,每一个变量占一列,每一行代表一个被观测个体的记录或一份问卷(Case),数据就录在行列交叉处。SPSS 数据界面支持鼠标的拖放操作,以及拷贝粘贴等命令,下面的数据输入技巧就是对这些功能的利用。

1. 连续多个相同值的输入

若 group 变量有连续多个 1,如果直接输入,可以在第一格内输入 1 并回车,然后回到刚才的单元格并单击右键,选择“copy”,最后用拖放方式选中所有应输入 1 的单元格,单击右键并选择“paste”,所有选中的单元格就会被刚才拷贝的 1 填充。

2. 将 EXCEL 数据直接引入 SPSS

若已有 Excel 数据文件,而且数据量较少,可直接打开原数据,用拷贝粘贴的方法将数据引入 SPSS。具体步骤是:先在 EXCEL 中选中所有的数据(不包括变量名),选择拷贝命令;然后切换到 SPSS,最好使行 1 列 1 单元格成为当前单元格,接着执行粘贴命令,数据就会全部转入 SPSS,再修改相应的变量类型、宽度、小数位数等即可。输入完毕,从 File 菜单上选取“Save As”命令将其保存。SPSS 数据文件扩展名为“. SAV”。单击保存类型下拉菜单,可选择保存为其他格式的数据文件,如 Excel 文件、dBase 文件等。

3. 从其他文件转换成 SPSS 数据文件

若数据文件已以其他格式存在,如 EXCEL 格式、LOTUS 格式、dBase 格式、TEXT 格式等,可以在“SPSS Data Editor”窗口直接读入。

选择菜单“File”→“Open”→“Data”或直接单击快捷工具栏上的“”按钮,系统就会弹出“Open File”对话框,单击“文件类型”列表框,在里面能看到直接打开的数据文件格式。选择所需的文件类型,然后选中需要打开的文件,SPSS 就会打开你要使用的数据文件,并自动转换为数据 SPSS 格式。

读入 EXCEL 数据文件的步骤:首先,选取“File”→“Open”→“Data”,打开已保存的 SPSS 数据文件或其他类型的数据文件;然后,单击文件类型,下拉菜单选择“Excel (*. xls)”。若 Excel 文件第一行为变量名,则选中“Read Variable Names from the first row of Data”选项;“Worksheet”为表名,如“sheet1[A1:K2]”。



1.7 数据整理

输入数据以后,需要先对数据进行一些整理,如根据数据分析目的,按变量分组、合并、加权、重新定义或计算新变量等,为最终的统计分析做准备。这些功能集中在 Data 和 Transform 菜单项中,下面介绍一些常用的功能。

1.7.1 数据排序(Sort Cases)

选择菜单“Data”→“Sort Cases”,系统弹出“Sort Cases”对话框。对话框左方是可用于排序的变量,中间是一个箭头符号,右边上面是已确定的排序变量(在“Sort by”下的框里),右边下方则是“Sort Order”单选钮,有升序和降序两种选择。具体方法是:先选择某一变量(如图 1-7 中的变量 scores),点击中间的箭头使选中变量移置“Sort by”框里,然后选择升序(Ascending)或降序(Descending)单选钮。若还要按其他变量排序,可继续上面的做法,只是排在前面的变量有排序优先权。

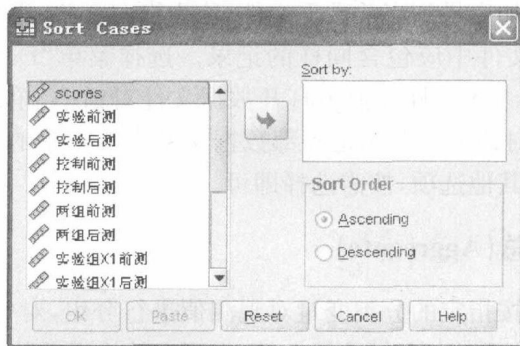


图 1-7 Sort Cases 对话框

1.7.2 合并数据文件(Merge Files)

若收集到的有效问卷超过 1 000 份,研究者就必须建立至少两个同变量结构的 SPSS 数据文件,假定建立了数据文件“101. sav”和“202. sav”;或者因为变量个数太多,研究者建立了两个各含半数变量的 SPSS 数据文件“101. sav”和“303. sav”。现要把上述两种情况下的两个数据文件分别合并起来,就需分别采用“Merge Files”中的“Add Cases”和“Add Variable”。

从外部数据文件中增加记录到当前数据文件中,称为纵向合并,用“Add Cases”对话框完成,相互合并的数据文件中应该有相同的变量。选择菜单“Data”→“Merge Files”→“Add Cases”,系统首先弹出打开数据文件对话框。选中需要添加的数据文件并按“OK”,系统才弹出“Add Cases”对话框(见图 1-8),左侧显示的是新、老数据文件中不匹配的变量名,右侧显示的是已经匹配的变量名。可以用“Rename”按钮对不匹配变量改名(先选中)或用鼠标强行匹配(即先按“Ctrl”键选中匹配的两个变量再单击“Pair”钮)。右下方的“Indicate case source as variable”复选框用于定义一个新变量,以区分哪些记录是后来添加的。选择好之后单击“OK”。

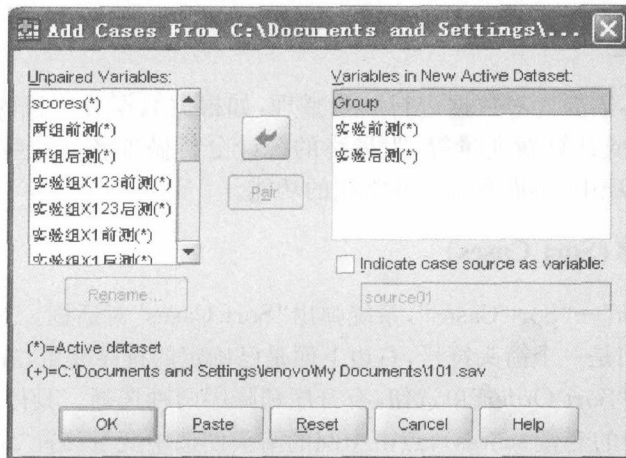


图 1-8 Add Cases 对话框

从外部数据文件增加变量到当前数据文件,称为横向合并,用“Add Variable”对话框完成,相互合并的数据文件中应包含同样的记录。选择菜单“Data”→“Merge Files”→“Add Variable”对话框,系统同样先弹出打开数据文件对话框,单击“OK”后弹出和前面相似的“Add Variable”对话框。左侧是外部数据文件中多出来的变量,右侧是合并后新文件包含的所有变量。其他选项,按需选择即可。

1.7.3 数据分类汇总(Aggregate)

所谓分类汇总就是按指定的分类变量对观测值进行分组,对每组记录的各变量值求指定的描述统计量,结果可以存入新数据文件,也可以替换当前数据文件,如图 1-9 所示。

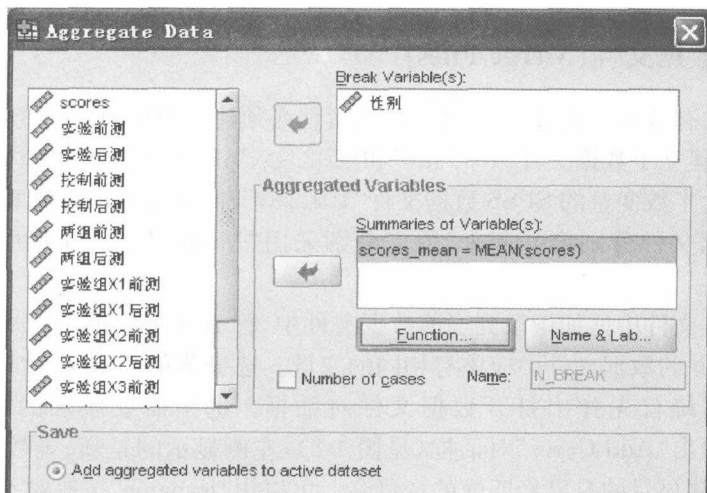


图 1-9 Aggregate Data 对话框

“Break Variables”框用于选择分组变量,这里选择了性别;“Aggregate Variables”框



用于选择被汇总的变量,这里选择了性别“scores”;“Name&Label”钮:用于定义新产生的汇总变量的名称和标签;“Function”钮用于定义汇总函数,共有三组函数,第一组为最常用,有均值、同组的第一个观测值、最后一个观测值、同组记录数、标准差、最小值和最大值等等;“Save”复选框用于定义一个新变量存储汇总的结果。

1.7.4 数据文件分组(Split File)

若要对不同群体作同类分析,可使用“Split File”将数据文件分割成不同的组来进行处理。选择“Data”→“Split Files”,出现“Split Files”对话框,见图 1-10。例如,按性别分组分析。



图 1-10 Split File 对话框

“Analyze all cases, do not create groups”单选框和下面的两个单选框为一组,选中本框不拆分文件;“Compare groups”单选框按所选变量拆分文件,各组分析结果紧挨在一起便于相互比较;“Organize output by groups”单选框按所选变量拆分文件,各组分析结果单独放置;“Groups Based on”框用于选择拆分数据文件的变量;“Sort the file by grouping variables”单选框将数据按所用的拆分变量排序;“File is already sorted”单选框数据保持原状,不按所用的拆分变量排序。

1.7.5 选择分析组(Select Cases)

有些时候不需要分析全部的数据,而是按某种要求分析其中的一部分。例如,研究者只想考察藏族女学生的英语成绩;或者只想对 100 个数据进行分析,以了解大概情况,等等。这时需使用“Select Cases”对话框,来简化工作。

选择“Data”→“Select Cases”,弹出对话框如图 1-11 所示。“All cases”单选钮和下面