

SPSS

统计分析与应用

案例详解

杨维忠 张甜 编著

22 DVD
小时
超大容量视频教学

技术要点

- 50个实际案例详解SPSS常用统计方法
- 12个行业应用案例讲述统计分析研究的思路与操作流程
- 解读SPSS统计分析结果，指导你的工作实践



清华大学出版社

SPSS

统计分析与应用

案例详解

杨维忠 张甜 编著

清华大学出版社
北 京

内 容 简 介

SPSS软件是美国SPSS公司推出的一款非常优秀、强大的数据统计分析大型软件，是世界公认的标准统计软件之一。由于其功能强大、操作简便、易学易用，深受广大用户，尤其是在校学生的青睐。

本书以案例集的形式介绍了SPSS在实际生活中的应用，共23章，分为两部分。第一部分是1~11章，按统计分析类型分别讲述SPSS在具体实例中的应用；第二部分是12~23章，分行业讲述SPSS的实际应用。本书的特色是非常注重内容的实用性，通篇都是使用一个个的案例来讲述SPSS的应用。另外，本书每章的后面大都附有不少于正文部分的上机操作练习题，目的是切实培养读者的动手能力，使读者在实际练习的过程中能快速提高应用水平。

本书面向具备一定统计学基础和计算机操作基础的在校各专业的学生，以及企事业单位的相关数据统计分析人员。既可作为数据统计分析的实训教材，也适合作为相关人员的案头参考书。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签，无标签者不得销售
版权所有，侵权必究 侵权举报电话：010-62782989 13701121933

图书在版编目（CIP）数据

SPSS 统计分析 with 行业应用案例详解/杨维忠，张甜编著. —北京：清华大学出版社，2011. 4

ISBN 978-7-302-24932-0

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

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2011）第 032704 号

责任编辑：夏非彼

责任校对：卢 亮

责任印制：李红英

出版发行：清华大学出版社

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

社 总 机：010-62770175

投稿与读者服务：010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈：010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 刷 者：清华大学印刷厂

装 订 者：北京市密云县京文制本装订厂

经 销：全国新华书店

开 本：190×260 印 张：26.25 字 数：675 千字

附光盘 1 张

版 次：2011 年 4 月第 1 版

印 次：2011 年 4 月第 1 次印刷

印 数：1~4000

定 价：59.00 元

地 址：北京清华大学学研大厦 A 座

邮 编：100084

邮 购：010-62786544



前 言

SPSS 是公认的应用最广泛的专业数据分析软件之一，主要针对经济、管理、医学、农学、教育、市场研究、社会调查等多个行业和领域。SPSS 即“Statistical Package for the Social Sciences”的缩写，意思是“社会科学统计软件包”，它以功能丰富、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。SPSS 17.0 是当前最新版的 SPSS 系列软件，是目前市场上功能最为齐全的数据分析工具之一。本书以实例集的方式，详细介绍 SPSS 17.0 中的各种统计分析方法的实现及 SPSS 在现实生活中的应用。

本书结构共分为 23 章，编写时采用先讲解 SPSS 的各个操作功能在具体实例中的应用、再通过综合案例讲述 SPSS 在各个行业的实际应用的思路。其中 1~11 章为 SPSS 的各个操作功能在具体实例中的应用。

第 1 章介绍社会科学调查研究与 SPSS 的基础知识，包括研究方案的设计、调查问卷的制作以及用 SPSS 录入数据等。

第 2 章介绍 SPSS 的描述性统计分析功能在具体实例中的应用，包括频数分析、描述性分析、探索分析、列联表分析等。

第 3 章介绍 SPSS 的统计分析报告功能在具体实例中的应用，包括观测量概述、观测量按行概述报告、观测量按列概述报告等。

第 4 章介绍 SPSS 的均值过程和各种 t 检验过程在实例中的应用，包括均值过程、单一样本 t 检验、独立样本 t 检验、配对样本 t 检验等。

第 5 章介绍 SPSS 的非参数检验功能在实例中的应用，包括卡方检验、二项分布检验、两独立样本检验、两相关样本检验、多独立样本检验、多相关样本检验、游程检验、单样本 K-S 检验等。

第 6 章介绍 SPSS 的相关分析和回归分析功能在实例中的应用，包括简单相关分析、偏相关分析、距离分析、简单线性回归、多重线性回归、曲线回归、非线性回归、加权最小二乘回归、二阶段最小二乘回归、Logistic 回归、最优尺度回归、一般对数线性模型等。

第 7 章介绍 SPSS 的方差分析功能在实例中的应用，包括单因素方差分析、多因素方差分析、协方差分析、多元方差分析、重复测量方差分析等。

第 8 章介绍 SPSS 的时间序列分析功能在实例中的应用，包括时间序列的预处理、指数平滑模型、ARIMA 模型、季节分解模型等。

第 9 章介绍 SPSS 的聚类分析功能在实例中的应用，包括二阶段聚类、K 中心聚类和层次聚类等。

第 10 章介绍 SPSS 的主成分分析和因子分析功能在实例中的应用。

第 11 章介绍 SPSS 的信度分析、对应分析和结合分析功能在实例中的应用。

第 12~23 章为 SPSS 在各个行业的实际应用。

- 第 12 章介绍 SPSS 在进行新产品上市前市场调研分析中的应用。
- 第 13 章介绍 SPSS 在高校教师素质与教学效果调查研究中的应用。
- 第 14 章介绍 SPSS 在产品市场需求调查研究中的应用。
- 第 15 章介绍 SPSS 在高校本科生就业相关问题调查研究中的应用。
- 第 16 章介绍 SPSS 在研究城镇居民消费支出结构中的应用。
- 第 17 章介绍 SPSS 在旅游业中的应用。
- 第 18 章介绍 SPSS 在医学研究领域中的应用。
- 第 19 章介绍 SPSS 在农业统计分析中的应用。
- 第 20 章介绍 SPSS 在研究城市综合经济实力中的应用。
- 第 21 章介绍 SPSS 在保险业中的应用。
- 第 22 章介绍 SPSS 在银行业中的应用。
- 第 23 章介绍 SPSS 在股票市场中的应用。

本书实例典型，内容丰富，有很强的针对性。书中各章不仅详细介绍实例的具体操作步骤，而且还配有一定数量的练习题供读者学习使用。读者只需按照书中介绍的步骤一步步地实际操作，就能完全掌握本书的内容。

为了帮助读者更加直观地学习本书，我们将书中实例和练习题所涉及到的全部操作文件都收录到本书的配套光盘中。主要包括两大部分，即“sample”文件夹和“video”文件夹。前者包含所有的 SPSS 源文件，其内容是按照书中的章节来组织的。后者收录书中所有实例和练习题的操作录像文件，读者可以对应起来进行学习。

本书由杨维忠和张甜主要编写，此外，参与图书编写和视频制作的还有贾东永、李华、王林、赵兵、孙明、李志国、陈晨、冯慧、徐红、杨小庆、魏刚、吴文林、周建国、张建、刘海涛、姚琳、何武、许小荣和林建新等人，在这里对他们表示感谢。

作者力图使本书的知识性和实用性相得益彰，但由于水平有限，书中错误、纰漏之处难免，欢迎广大读者、同仁批评斧正。

编者
2011年3月

目 录

第 1 章 社会科学调查研究与 SPSS	1
1.1 研究方案设计	1
1.2 调查问卷的制作	2
1.2.1 调查问卷	2
1.2.2 调查问卷的制作步骤	3
1.2.3 制作调查问卷时需要注意的问题	4
1.3 SPSS和资料的整理与分析	6
1.3.1 用SPSS读取现成的数据资料	6
1.3.2 用SPSS录入数据资料	9
1.4 本章习题	13
第 2 章 描述性统计分析实例	14
2.1 实例一——频数分析	14
2.2 实例二——描述性分析	18
2.3 实例三——探索分析	20
2.4 实例四——列联表分析	27
2.5 本章习题	31
第 3 章 统计分析报告实例	32
3.1 实例五——观测量概述分析	32
3.2 实例六——观测量按行概述报告分析	34
3.3 实例七——观测量按列概述报告分析	37
3.4 本章习题	40
第 4 章 均值过程和 t 检验案例研究	41
4.1 实例八——均值过程分析	41
4.2 实例九——单一样本t检验	44
4.3 实例十——独立样本t检验	46
4.4 实例十一——配对样本t检验	49
4.5 本章习题	52
第 5 章 非参数检验案例研究	53
5.1 实例十二——卡方检验	53
5.2 实例十三——二项分布检验	55
5.3 实例十四——两独立样本检验	57
5.4 实例十五——两相关样本检验	61

5.5	实例十六——多独立样本检验	64
5.6	实例十七——多相关样本检验	66
5.7	实例十八——游程检验	69
5.8	实例十九——单样本K-S检验	71
5.9	本章习题	73
第6章	相关与回归分析案例研究	75
6.1	实例二十——简单相关分析	75
6.2	实例二十一——偏相关分析	78
6.3	实例二十二——距离分析	80
6.4	实例二十三——简单线性回归	83
6.5	实例二十四——多重线性回归分析	85
6.6	实例二十五——曲线回归分析	88
6.7	实例二十六——非线性回归分析	91
6.8	实例二十七——加权最小二乘回归分析	94
6.9	实例二十八——二阶段最小二乘回归分析	97
6.10	实例二十九——二项分类Logistic回归分析	99
6.11	实例三十——多项分类Logistic回归分析	102
6.12	实例三十一——最优尺度回归分析	105
6.13	实例三十二——一般对数线性模型分析	110
6.14	本章习题	113
第7章	方差分析案例研究	116
7.1	实例三十三——单因素方差分析	116
7.2	实例三十四——多因素方差分析	120
7.3	实例三十五——协方差分析	124
7.4	实例三十六——多元方差分析	127
7.5	实例三十七——重复测量方差分析	131
7.6	本章习题	135
第8章	时间序列分析实例研究	138
8.1	实例三十八——时间序列的预处理	138
8.2	实例三十九——指数平滑模型	141
8.3	实例四十——ARIMA模型	144
8.4	实例四十一——季节分解模型	147
8.5	本章习题	150
第9章	聚类分析与判别分析案例研究	152
9.1	实例四十二——二阶段聚类分析实例	152
9.2	实例四十三——K中心聚类分析	155
9.3	实例四十四——层次聚类分析	158
9.4	实例四十五——判别分析	163

9.5 本章习题	168
第 10 章 主成分分析与因子分析案例研究	169
10.1 实例四十六——主成分分析	169
10.2 实例四十七——因子分析	173
10.3 本章习题	177
第 11 章 信度分析、对应分析与结合分析案例研究	178
11.1 实例四十八——信度分析	178
11.2 实例四十九——对应分析	181
11.3 实例五十——结合分析	185
11.4 本章习题	189
第 12 章 新产品上市前的市场调研分析	190
12.1 研究背景及目的	190
12.2 研究方法	191
12.3 研究过程	191
12.4 研究结论	209
12.5 本章习题	211
第 13 章 关于高校教师素质与教学效果的调查研究	213
13.1 研究背景及目的	213
13.2 研究方法	214
13.3 问卷调查与数据获取	214
13.4 SPSS分析	217
13.5 分析结论	223
13.6 本章习题	223
第 14 章 关于产品市场需求的调查研究	225
14.1 研究背景及目的	225
14.2 研究方法	226
14.3 研究过程	226
14.4 研究结论	236
14.5 本章习题	237
第 15 章 关于高校本科生就业相关问题的调查研究	239
15.1 研究背景及目的	239
15.2 研究方法	239
15.3 研究过程	240
15.4 研究结论	253
15.5 本章习题	253

第 16 章	SPSS 软件在研究城镇居民消费支出结构中的应用举例	256
16.1	研究背景及目的	256
16.2	研究方法	257
16.3	数据分析与报告	257
16.4	研究结论	277
16.5	本章习题	279
第 17 章	SPSS 软件在旅游业中的应用举例	280
17.1	研究背景及目的	280
17.2	研究方法	281
17.3	数据分析与报告	281
17.4	研究结论	297
17.5	本章习题	299
第 18 章	SPSS 软件在医学研究领域中的应用举例	303
18.1	研究背景及目的	303
18.2	研究方法	304
18.3	数据分析与报告	304
18.4	研究结论	318
18.5	本章习题	319
第 19 章	SPSS 软件在农业统计分析中的应用举例	322
19.1	研究背景及目的	322
19.2	研究方法	323
19.3	数据分析与报告	324
19.4	研究结论	338
19.5	本章习题	339
第 20 章	SPSS 软件在研究城市综合经济实力中的应用举例	341
20.1	研究背景及目的	341
20.2	研究方法	342
20.3	数据分析与报告	342
20.4	研究结论	356
20.5	本章习题	357
第 21 章	SPSS 软件在保险业中的应用举例	358
21.1	研究背景及目的	358
21.2	研究方法	359
21.3	数据分析与报告	359
21.4	研究结论	380
21.5	本章习题	381

第 22 章 SPSS 在银行业的应用举例	383
22.1 研究背景及目的	383
22.2 研究方法	384
22.3 研究过程	385
22.4 研究结论	393
22.5 本章习题	394
第 23 章 SPSS 在股票市场的应用举例	395
23.1 研究背景及目的	395
23.2 研究方法	396
23.3 研究过程	397
23.4 研究结论	408
23.5 本章习题	410

第1章 社会科学调查研究与 SPSS

社会科学调查研究是一项很复杂、很系统的工作。从开始确定研究目的和制定研究计划到搜集相关资料,以及对资料进行科学的分析直至得出研究结论,都离不开科学的指导方法和工具。现代社会学调查研究中,调查问卷成为了最实用也最流行的搜集资料的方式。SPSS 统计分析软件以其强大的数据分析功能渐渐成为了最流行的处理资料的工具,得到越来越多研究者的青睐。本章我们首先对调研方案设计做一研究,然后将介绍调查问卷的制作以及如何如何在 SPSS 录入数据以备后面进行数据分析。

1.1 研究方案设计

任何调查研究都需要一套明确的研究方案,社会科学调查研究也不例外。设计清晰而系统的研究方案是进行调查研究工作的首要任务,也是调查研究工作赖以进行的基础。所以研究方案设计在社会学调查研究中有着极为重要的地位。那么应该如何设计出一套有效而可行的研究方案呢?

一般,对于大部分案例来说,其思路如下所示。

(1) 确定研究目的,制定研究计划。

明确研究的目的,从而制定出可行的研究计划是研究方案设计的第一步。这一步做得好了,不仅可以节约研究资源,也可以提高研究进度。现代社会学调查研究中,很多情况下研究者是由一个或者多个团队组成,各个个体研究者之间需要多方面的支持与配合,这样确定研究目的与制定研究计划就显得尤为重要。如果不明确研究目的,大家就不知道应该朝着什么方向去努力,工作没法进行。如果没有研究计划,大家就不能做到统筹安排,很可能造成一种有的工作没人做,有的工作大家在重复做的局面。

对明确研究目的来说,一定要坚持全面、彻底、及时的原则,意思就是说研究目的一定要及时清晰准确地传达给团队内执行相关任务的所有人。在制定研究计划方面,要做到的有:确定项目的执行期限、建立合适的项目预算、明确各个阶段的任务、确定数据的搜集方法与处理方式、确定数据的研究方法与分析方法等。

(2) 在研究计划的指导下,搜集研究所需要的资料。

在明确了研究的目的,制定好了研究计划之后,就要开始搜集研究所需要的资料了。资料有很多种,包括文字资料、图表资料、影像资料、数据资料等。因为我们本书中只介绍用 SPSS 来进行社会调查研究,所以我们关注的焦点是数据资料。数据资料的取得方式主要有两种:第一种是利用现成的可用的数据资料,比如国家统计局直接发布的资料、一些中介服务机构发布的资料、前人已经搜集好的资料等;第二种是研究者自己通过各种手段搜集并整理的资料,比如通过实地采访,采用调查问卷调查、电话访问等。

在搜集资料的过程中，要注意三点：第一点是所搜集的资料必须要与我们的研究课题相关，能够对我们的研究有所帮助，这一点是前提；第二点是要明白一个事实，就是我们不可能搜集到全部的与研究课题相关的资料，所以在搜集过程中要有所侧重，首先搜集最有效最相关的资料；第三点是注意搜集资料的费用要在项目预算范围之内。

(3) 采用合适的方法和工具对搜集到的资料进行一系列有效的处理。

搜集好数据之后，因为不同数据来源各异、格式各异，需要对数据进行适当的处理，以使用相应的统计软件进行分析。

本书中我们介绍的是用 SPSS 这种功能强大的统计分析软件对数据进行处理。对于现成的数据资料，其一因为 SPSS 可以直接打开多种格式的数据，其二即便不能直接打开，也可以通过数据库查询等途径导入到 SPSS 中，所以处理起来是很方便，很简单的。对于研究者自己搜集的资料，处理起来就有些复杂了。因为研究者搜集数据大部分都是采用的调查问卷的形式，即便不是调查问卷形式，也可以仿照处理调查问卷资料的方式对资料进行处理，所以本章我们介绍 SPSS 中调查问卷资料的处理，包括如何设计调查问卷，以及对收集上来的调查问卷如何进行数据录入。

(4) 处理完毕后，使用合适的分析方法和工具对资料进行各种分析。

根据研究目的和数据特点的不同，我们可以灵活选择不同的分析方法，比如描述性分析、回归分析、聚类分析、因子分析等对数据进行分析。

本书所有的案例都是采用 SPSS 对数据进行分析的。SPSS 具有不仅具有强大的数据准备功能，也具备强大的数据分析功能。其不仅囊括了几乎各种已经成熟的统计方法和统计模型，比如相关分析、回归分析、方差分析、时间序列分析、主成分分析、因子分析、聚类分析、判别分析等，而且包括自由灵活的表格功能和图形绘制功能。所以使用 SPSS 对社会科学调查数据进行分析，是可以实现研究目的的。

(5) 分析研究结果，得出研究结论。

在进行完数据分析之后，就可以分析研究的结果，如果对研究的结果不是很满意，可以尝试使用别的分析方法，或者采用重新收集样本数据，改变样本容量重新进行分析。直至得出满意的结果为止，然后写出最终的研究结论。一般地，最终研究结论的得出都要经过不断地修正、改进，然后成型。

至此，我们介绍完了研究方案的设计，也就是一般的的基本思路。下面我们介绍一下调查问卷的制作。

1.2 调查问卷的制作

我们在前一节中提到，采用调查问卷调查是一种很普遍也是一种很有效的搜集资料的方式，所以掌握调查问卷的制作是非常重要的。

1.2.1 调查问卷

调查问卷，是调查人根据研究目的和要求，参照各个调查项目设计成的调查表。一份调

查问卷通常由以下部分组成：题目、引言部分、主体部分、结束语。题目主要是说明本次调查的核心内容，一般形式为“关于XX的调查”。引言部分主要是告诉参与者本次问卷的主要目的与意义、问卷的解答方法以及关于请求参与者认真参与的客套语及感谢语。主体部分是问卷的核心部分，一般分两部分，一部分是被调查者的与研究目的相关的基本情况，比如性别、年龄、学历等，另一部分是被调查者对相关问题的基本看法和基本做法。主体部分是以后进行数据定量分析的基础。结束语部分一般都是告诉被调查者调查已经结束以及对于被调查者的参与表示感谢。

1.2.2 调查问卷的制作步骤

调查问卷的制作是一项系统的工作，一般说来，可以按以下的步骤进行。

(1) 首先要确定调研的形式，即用何种方法获取资料。

具体的方法有很多，比较常用的有现场调研、电话访问、邮件调查等。现场调研，顾名思义就是找到被调查者人群，当面向他们发放调查问卷，请求他们作答，完毕后回收问卷的方式。当参与调查的人群比较集中时，可以优先采用这种方法。电话访问，意思是调查者给被调查者打电话，咨询他们的情况和对所研究问题的看法，然后记录下来。当参与调查的人群比较离散时可以优先采用此种方法。邮件调查，就是研究者发邮件给被调查者，然后要求被调查者对邮件中的问题给予作答，作答完毕后回复调查者的方式。邮件调查一般不太常用，一方面因为回收率比较低，另一方面因为调查周期相对较长。对于这三种方法，研究者应该综合考虑各种因素，权衡收益与成本，找出最适合的方式。当然，这些方式也常常被结合起来一起使用。

(2) 确定好形式后，再根据研究目的，设计出合格的样卷。

既然是问卷，基本都是采用问题的形式展开调研。调查者根据研究目的设计好问题，被调查者予以作答。问题一般分为三种：一种是开放式的，即问题没有固定的选项，参与者可以自由地以自己的语言予以作答，调查者对被调查的选择没有限制，例如“您对XX问题有什么建议？”；一种是封闭式的，即对于每一个问题，调查者都准备好了既定的选项，被调查者只能从选项中选出自己适合的选项来完成对题目的作答，例如“您的性别是：A.男 B.女”；还有一种是半封闭的，即对于一个问题，调查者给出了选项，同时提出如果所有的选项都不适合或者不够全面，被调查者可以提出自己的看法，例如“您认为应届大学生就业难的最大原因是：A.基本素质能力欠缺 B.缺乏工作经验 C.眼光过高，对自己没有形成正确的评价，如果这些原因都不妥，您认为应该是……”

设计一份合格的问卷需要注意很多问题，这一点在下一小节中将予以详细说明。

(3) 在样卷的基础上，准备最后的问卷。

如果只采用电话访问的方式，那么把样卷打印出来或者直接用电子版复制给各个调查者，然后他们再用得到的问卷去进行电话调查就可以了。如果需采用现场访问的方式，则有必要确定拟发放问卷的数量，然后根据确定的数量去复制样卷，既要保证最终问卷的数量要满足本次调查的需要，又要避免出现大幅度的调查资源浪费。采用邮件调查方式时，如果是发放普通邮件，也就是非电子邮件，仿照现场访问方式。如果是电子邮件，则仿照电话访问的方式就可以了。

准备好最后的问卷后，调查问卷的制作过程就结束了，下一步需要做的就是按计划执行调查。

1.2.3 制作调查问卷时需要注意的问题

一个简单的事实是：在问卷调查中，问卷是调查者与被调查者进行沟通交流的唯一途径。所以调查者在制作调查问卷时要在使用科学的调查方法基础上，注重问卷设计的技巧、方法与策略。下面我们就问卷设计中应该注意的问题作一下介绍。

(1) 首先，调查者对所设计的每一个问题的表述都必须规范、详细、意义明确，也就是说不能出现歧义或者含糊不清的情况，以保证每一位被调查者对该问题都有清晰一致的理解，进而保证调查的正确性。例如“您是否经常参加体育锻炼”这个问题，调查者必须给出具体的判断标准，比如“每周参加体育锻炼的小时数”这个问题，如果调查者不给出判断标准，由于每个人对于“经常”的理解是不一样的，就会出现理解不一致的情况，从而影响调查结果。

(2) 调查者不能使用诱导性的或者带有特定的感情色彩的词语。被调查人群往往有“先入为主”的心理效应和“从众心理”。如果调查者在调查中使用诱导性的或者带有感情色彩的词语，被调查者往往会被调查者的诱导所吸引，从而不会形成自己的独立的评价，得到的调查结果自然也会有偏差。例如“很多经济学家和政治家认为我国的电信行业因为自然垄断利润过高，您的看法是……”这个问题，一方面利润过高对被调查者形成“先入为主”效应，另一方面“很多经济学家和政治家认为”使被调查者追随的概率大增，从而大大影响调查结果。

(3) 对于每一个问题，既不要答案不全，也不要答案重复。答案不全指的是出现了对于研究者所提问题，被调查者无法找到适合选项的情况。例如“你的学历是”这个问题，如果只有文盲、小学、初中、高中、专科、本科这几个选项，那么如果被调查者是一个研究生，他就无法作答。答案重复指的是各个选项之间互相有交集的情况。例如“你希望把该物品设计成”这个问题，选项是圆形、矩形、菱形、正方形。就存在着答案重复，因为正方形既是矩形，又是菱形。

(4) 在设计调查问卷的时候，尽量一个问题一答，不要出现一题多问的情况。一题多问指的是在所设问题的那句话中其实是包含了多个问题的情况。比如“你对下调电信和电力部门职工工资这件事的看法是”这个问题就属于一题多问。如果有人对下调电信部门职工工资持支持态度，对下调电力部门职工工资持反对态度，那么他就无法作答了。

(5) 充分考虑应答者回答问题的能力和应答者回答问题的意愿。考虑应答者回答问题的能力主要体现在对于普通大众，不要问一些专业性很强的东西，“隔行如隔山”。即便是强行要求被调查者作答，也不会得到一个比较可信的结果。考虑应答者回答问题的意愿体现在不要问一些敏感问题和社会禁忌问题，包括个人隐私问题、涉及个人利害关系的问题、风俗习惯禁忌以及个人经济收入、年龄等。同样地，这些问题即使被调查者作答了，可信度也是比较低的。

(6) 在陈述问题时，尽量做到肯定否定一致。尽量全部采用肯定或者全部采用否定，如果有个别情况，最好突出一下，不然就容易得出被调查者完全违背本意的选择。例如一开始的题目是“你认为下面的说法正确的是”，设计下面的题目时最好也是“你认为下面的说法哪些是你赞同的”等。

(7) 最后, 问卷每一部分的位置安排都要具有一定的逻辑性。不要让被调查的思维跳跃过大, 跳跃过大一方面加重被调查者的脑力工作量, 引起被调查者的反感, 另一方面激发不了被调查者对相关问题的比较深入的思考。所以对于某一方面的问题, 最好是放在一起, 从简到繁, 从易到难, 循序渐进, 一步步地激发被调查的思维, 从而使其做出比较符合真实情况的选择。

附 调查问卷样例

大学本科生电脑需求情况调查问卷

请您如实根据自身情况填写以下内容, 谢谢合作!

1. 您的性别?
 - A.男
 - B.女
2. 您现在读几年级?
 - A.大一
 - B.大二
 - C.大三
 - D.大四
3. 您现在是否拥有电脑?
 - A.是
 - B.否
4. 如果您现在拥有电脑, 是何时得到的? 如果没有, 不必选择
 - A.大一
 - B.大二
 - C.大三
 - D.大四
5. 如果您现在没有电脑或者想再买一台, 准备何时购买? 如果不想买, 不必选择
 - A.大一
 - B.大二
 - C.大三
 - D.大四
 - E.毕业以后
 - F.不确定
6. 您购买电脑的动机? (可以多选)
 - A.学习需要
 - B.社会工作需要 (学生会, 社团)
 - C.游戏娱乐
 - D.别人有了我也应该有
 - E.与家人或者朋友联系方便
 - F.其他
7. 您购买电脑的最主要经济来源?
 - A.家人或者朋友专款赞助
 - B.自己做兼职挣得
 - C.生活费中节省的
 - D.奖学金或者助学金
 - E.意外收入
8. 您购买电脑的时候, 什么因素会让你最先考虑?
 - A.价格
 - B.功能
 - C.外形
 - D.品牌
 - E.其他
9. 您能接受的价格范围是?
 - A.2000元以下
 - B.2000~4000元
 - C.4000~6000元
 - D.6000~8000元
 - E.8000~10000元
 - F.10000元以上
10. 您对电脑硬件配置要求的态度是?
 - A.越高越好
 - B.能满足日常使用即可
 - C.比日常使用稍高一些以防止跟不上软件升级的要求
 - D.无所谓
11. 如果您打算购买电脑或者推荐同学购买电脑, 你会选择?
 - A.台式机
 - B.笔记本电脑
 - C.两者无差异
12. 如果您打算购买电脑或者推荐同学购买电脑, 你会选择?
 - A.国产品牌
 - B.国外品牌
 - C.组装机
13. 您能接受每月多少上网费用?

- A.20元以下 B.20~30元 C.30~40元 D.40~50元 E.50元以上
14. 您的上网费用由谁支付?
A.自己 B.父母或者朋友
15. 您的月平均生活费是?
A. 400元以下 B.400~500元 C.500~600元 D.600~700元 E.700元以上
16. 您认为个人电脑需求情况最主要受什么因素的影响?

调查结束，再次感谢您的参与！

1.3 SPSS和资料的整理与分析

采集好数据或者收集完调查问卷后，需要用 SPSS 软件对采集的数据或者通过调查问卷搜集的信息进行处理，以便进行后续的数据分析。前面曾提到，数据资料有两种，一种是现成的可用的数据资料；另一种是研究者自己通过各种手段搜集并整理的资料，需要将其内容录入 SPSS 软件中。下面将分别介绍这两种资料的 SPSS 处理方法与操作。

1.3.1 用 SPSS 读取现成的数据资料

对于 SPSS 格式的数据，选择“文件”|“打开”|“数据”命令，然后再选择文件路径和文件名，就可以打开。对于不是 SPSS 格式的数据，应该怎么操作呢？SPSS 提供了 3 种打开数据文件的方式，都集成在“文件”菜单中。

SPSS 可以直接读入许多其他格式的数据文件，其操作相同于打开 SPSS 类型的数据文件，选择“文件”|“打开”|“数据”命令，弹出如图 1.1 所示的对话框。

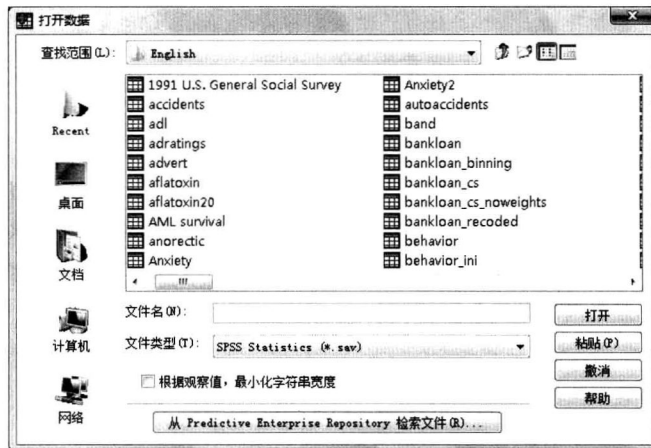


图 1.1 “打开数据”对话框

单击本对话框中的“文件类型”列表框，在里面就可以看到能被直接打开的数据文件格式，包括如表 1.1 所示的 11 种类型。

表 1.1 SPSS 可以直接打开的数据文件格式

数据文件格式	说明
SPSS statistics (*.sav)	SPSS在Windows版本下的数据文件
SPSS/PC+ (*.sys)	SPSS在DOS版本下的数据文件
Systat (*.syd,*.sys)	Systat数据文件
便携 (*.por)	SPSS便携格式的数据文件
Excel (*.xls,*.xlsx,*.xlsm)	Excel数据文件
Lotus (*.w*)	Lotus数据文件
Sylk (*.slk)	Sylk数据文件
dBase (*.dbf)	dBase系列数据文件
SAS (*.sas7bdat,*.sd7,*.sd2,*.ssd01,*.xpt)	SAS软件的数据文件
Stata (*.dta)	Stata软件的数据文件
文本格式 (*.txt,*.dat)	纯文本格式的数据文件

选择好所需要使用文件的数据类型后，再选中需要打开的文件，单击“打开”，SPSS 就会打开需要使用的数据文件，并自动转换成 SPSS 数据格式。

对于文本格式的数据文件，除了上面介绍的方式，还有一种是通过“文件”|“检索”命令。这两种方式是等价的，之所以存在第二种打开方式一方面因为读入纯文本的情况非常普遍，另一方面是为了跟 SPSS 的老版本保持兼容。因为文本格式的数据文件的打开需要后续的一些操作而且使用非常普遍，所以我们有必要详细介绍一下。下面我们将以 SPSS 系统自带的“demo.txt”数据文件（如图 1.2 所示）为例来进行说明。

age	marital	address	income	inccat	car	carcat	ed	employ	retire	empcat	gen
1	1	1	155	0	8	283	4	77	3	3	11
0	0	139	1	2	60	3	30	3	4	11	0
51	0	0	47	2	23	2	5	0	0	1	f
24	1	12	1	3	2	0	1	1	1	1	0
4	1	3	1	0	1	m	1	1	1	1	0
72	3	1	45	0	3	m	2	0	0	1	0
11	1	4	0	0	1	m	3	1	1	0	0
1	0	1	f	1	0	0	0	0	0	0	0
m	4	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1
1	f	4	1	1	0	1	0	0	0	1	1
1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1
0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0
1	1	0	0	8	1	1	1	1	1	0	1
0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1
0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	15
1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0
f	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1
1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	13
0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	13
0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	160	2
1	0	0	0	1	140	1	10	35	2	17	2
1	0	0	1	0	1	161	1	20	374	4	78
1	0	0	0	0	166	1	12	28	2	14	1
0	0	150	1	29	36	4	43	3	3	14	0
1	1	0	1	0	1	143	1	6	70	3	35
1	0	0	0	0	131	1	3	45	2	23	2
1	0	1	0	1	162	0	41	15	1	8	1
1	1	0	160	1	24	60	3	30	2	2	20
136	0	4	29	2	15	1	3	5	0	2	m
0	34	2	17	2	4	1	0	1	m	7	1
23	1	11	1	3	2	0	1	f	1	0	1
4	10	0	2	f	1	0	0	1	0	9	1
24	0	3	f	3	0	0	1	0	0	1	1
3	f	1	1	0	0	1	8	1	1	1	1

图 1.2 “demo.txt”数据文件

首先选择“文件”|“检索”命令，弹出“打开数据”对话框，找到需要打开的文件后，单击“打开”按钮，会弹出如图 1.3 所示的对话框。

对话框下方是按预定义格式读入数据文件的预览，显见本例中 SPSS 的预定义格式并没有正确地对该文件进行识别，所以我们选择“否”，然后单击“下一步”，弹出如图 1.4 所示的对话框。