



格致方法·定量研究系列 吴晓刚 主编

流动表分析

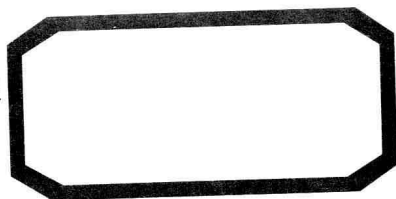
[美] 迈克尔·豪特 (Michael Hout) 著
李 骏 译

- ★ 革新研究理念
- ★ 丰富研究工具
- ★ 最权威、最前沿的定量研究方法指南

格致出版社  上海人民出版社

17

格致方法·定量



流动表分析

[美] 迈克尔·豪特(Michael Hout) 著

李 骏 译

SAGE Publications, Inc.

格致出版社 上海人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

流动表分析/(美)豪特(Hout, M.)著;李骏译.

—上海:格致出版社:上海人民出版社,2012

(格致方法·定量研究系列)

ISBN 978-7-5432-2126-0

I. ①流… II. ①豪… ②李… III. ①定量社会学-
研究方法 IV. ①C91-03

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 131172 号

责任编辑 高 璇

格致方法·定量研究系列

流动表分析

[美]迈克尔·豪特 著

李骏 译

出 版 世纪出版集团 格致出版社
www.ewen.cc www.hibooks.cn
上海人民出版社
(200001 上海福建中路193号24层)

编辑部热线 021-63914988

市场部热线 021-63914081

发 行 世纪出版集团发行中心
印 刷 浙江临安曙光印务有限公司
开 本 920×1168 毫米 1/32
印 张 5.5
字 数 103,000
版 次 2012年7月第1版
印 次 2012年7月第1次印刷
ISBN 978-7-5432-2126-0/C·76
定 价 15.00 元

出版说明

由香港科技大学社会科学部吴晓刚教授主编的“格致方法·定量研究系列”丛书,精选了世界著名的 SAGE 出版社定量社会科学研究丛书中的 35 种,翻译成中文,集结成八册,于 2011 年出版。这八册书分别是:《线性回归分析基础》、《高级回归分析》、《广义线性模型》、《纵贯数据分析》、《因果关系模型》、《社会科学中的数理基础及应用》、《数据分析方法五种》和《列表数据分析》。这套丛书自出版以来,受到广大读者特别是年轻一代社会科学工作者的欢迎,他们针对丛书的内容和翻译都提出了很多中肯的建议。我们对此表示衷心的感谢。

基于读者的热烈反馈,同时也为了向广大读者提供更多的方便和选择,我们将该丛书以单行本的形式再次出版发行。在此过程中,主编和译者对已出版的书做了必要的修订和校正,还新增加了两个品种。此外,曾东林、许多多、范新光、李忠路协助主编参加了校订。今后我们将继续与 SAGE 出版社合作,陆续推出新的品种。我们希望本丛书单行本的出版能为推动国内社会科学定量研究的教学和研究作出一点贡献。

总序

往事如烟，光阴如梭。转眼间，出国已然十年有余。1996年赴美留学，最初选择的主攻方向是比较历史社会学，研究的兴趣是中国的制度变迁问题。以我以前在国内所受的学术训练，基本是看不上定量研究的。一方面，我们倾向于研究大问题，不喜欢纠缠于细枝末节。国内一位老师的话给我的印象很深，大致是说：如果你看到一堵墙就要倒了，还用得着纠缠于那堵墙的倾斜角度究竟是几度吗？所以，很多研究都是大而化之，只要说得通即可。另一方面，国内（十年前）的统计教学，总的来说与社会研究中的实际问题是相脱节的。结果是，很多原先对定量研究感兴趣的学生在学完统计之后，依旧无从下手，逐渐失去了对定量研究的兴趣。

我所就读的美国加州大学洛杉矶分校社会学系，在定量研究方面有着系统的博士训练课程。不论研究兴趣是定量还是定性的，所有的研究生第一年的头两个学期必须修两门中级统计课，最后一个学期的系列课程则是简单介绍线性回归以外的其他统计方法，是选修课。希望进一步学习定量研

究方法的可以在第二年修读另外一个三学期的系列课程,其中头两门课叫“调查数据分析”,第三门叫“研究设计”。除此以外,还有如“定类数据分析”、“人口学方法与技术”、“事件史分析”、“多层线性模型”等专门课程供学生选修。该学校的统计系、心理系、教育系、经济系也有一批蜚声国际的学者,提供不同的、更加专业化的课程供学生选修。2001年完成博士学业之后,我又受安德鲁·梅隆基金会资助,在世界定量社会科学研究的重镇密歇根大学从事两年的博士后研究,其间旁听谢宇教授为博士生讲授的统计课程,并参与该校社会研究院(Institute for Social Research)定量社会研究方法项目的一些讨论会,受益良多。

2003年,我赴港工作,在香港科技大学社会科学部,教授研究生的两门核心定量方法课程。香港科技大学社会科学部自创建以来,非常重视社会科学研究方法论的训练。我开设的第一门课“社会科学里的统计学”(Statistics for Social Science)为所有研究型硕士生和博士生的必修课,而第二门课“社会科学中的定量分析”为博士生的必修课(事实上,大部分硕士生修完第一门课后都会继续选修第二门课)。我在讲授这两门课的时候,根据社会科学研究生的数理基础比较薄弱的特点,尽量避免复杂的数学公式推导,而用具体的例子,结合语言和图形,帮助学生理解统计的基本概念和模型。课程的重点放在如何应用定量分析模型研究社会实际问题,即社会研究者主要为定量统计方法的“消费者”而非“生产者”。作为“消费者”,学完这些课程后,我们一方面能够读懂、欣赏和评价别人在同行评议的刊物上发表的定量研究的文章;另一方面,也能在自己的研究中运用这些成熟的

方法论技术。

上述两门课的内容,尽管在线性回归模型的内容上有少量重复,但各有侧重。“社会科学里的统计学”(Statistics for Social Science)从介绍最基本的社会研究方法论和统计学原理开始,到多元线性回归模型结束,内容涵盖了描述性统计的基本方法、统计推论的原理、假设检验、列联表分析、方差和协方差分析、简单线性回归模型、多元线性回归模型,以及线性回归模型的假设和模型诊断。“社会科学中的定量分析”则介绍在经典线性回归模型的假设不成立的情况下的一些模型和方法,将重点放在因变量为定类数据的分析模型上,包括两分类的 logistic 回归模型、多分类 logistic 回归模型、定序 logistic 回归模型、条件 logistic 回归模型、多维列联表的对数线性和对数乘积模型、有关删节数据的模型、纵贯数据的分析模型,包括追踪研究和事件史的分析方法。这些模型在社会科学研究中有着更加广泛的应用。

修读过这些课程的香港科技大学的研究生,一直鼓励和支持我将两门课的讲稿结集出版,并帮助我将原来的英文课程讲稿译成了中文。但是,由于种种原因,这两本书拖了四年多还没有完成。世界著名的出版社 SAGE 的“定量社会科学研究”丛书闻名遐迩,每本书都写得通俗易懂。中山大学马骏教授向格致出版社何元龙社长推荐了这套书,当格致出版社向我提出从这套丛书中精选一批翻译,以飨中文读者时,我非常支持这个想法,因为这从某种程度上弥补了我的教科书未能出版的遗憾。

翻译是一件吃力不讨好的事。不但要有对中英文两种

语言的精准把握能力,还要有对实质内容有较深的理解能力,而这套丛书涵盖的又恰恰是社会科学中技术性非常强的内容,只有语言能力是远远不能胜任的。在短短的一年时间里,我们组织了来自中国内地及港台地区的二十几位研究生参与了这项工程,他们目前大部分是香港科技大学的硕士和博士研究生,受过严格的社会科学统计方法的训练,也有来自美国等地对定量研究感兴趣的博士研究生。他们是:

香港科技大学社会科学部博士研究生蒋勤、李骏、盛智明、叶华、张卓妮、郑冰岛,硕士研究生贺光烨、李兰、林毓玲、肖东亮、辛济云、於嘉、余珊珊,应用社会经济研究中心研究员李俊秀;香港大学教育学院博士研究生洪岩璧;北京大学社会学系博士研究生李丁、赵亮员;中国人民大学人口学系讲师巫锡炜;中国台湾“中央”研究院社会学所助理研究员林宗弘;南京师范大学心理学系副教授陈陈;美国北卡罗来纳大学教堂山分校社会学系博士候选人姜念涛;美国加州大学洛杉矶分校社会学系博士研究生宋曦。

关于每一位译者的学术背景,书中相关部分都有简单的介绍。尽管每本书因本身内容和译者的行文风格有所差异,校对也未免挂一漏万,术语的标准译法方面还有很大的改进空间,但所有的参与者都做了最大的努力,在繁忙的学习和研究之余,在不到一年的时间内,完成了三十五本书、超过百万字的翻译任务。李骏、叶华、张卓妮、贺光烨、宋曦、於嘉、郑冰岛和林宗弘除了承担自己的翻译任务之外,还在初稿校对方面付出了大量的劳动。香港科技大学霍英东南沙研究院的工作人员曾东林,协助我通读了全稿,在此

我也致以诚挚的谢意。有些作者,如香港科技大学黄善国教授、美国约翰·霍普金斯大学郝令昕教授,也参与了审校工作。

我们希望本丛书的出版,能为建设国内社会科学定量研究的扎实学风作出一点贡献。

吴晓刚

于香港九龙清水湾

序

迈克尔·豪特(Michael Hout)撰写的《流动表分析》一书全面回顾了分析职业出身与职业获得的交互分类数据时使用最广泛的方法。但是,这不应该使读者认为本书只对社会学家有用,或者只对那些使用这些方法的社会学家有用。正如豪特教授在本书开头部分所指出的以及在本书行将结束时所论述的那样,流动表分析的模型和方法可以被应用于相当广泛的研究领域。流动表的显著特征在于行分类与列分类的一致性^①。既然这一特征在现实社会中如此常见,那么,豪特对流动表分析方法的回顾和解析就应该能够应用于许多不同的背景和学科。

第1章介绍了流动表分析的基本概念和检验方法,以说明是否存在完全流动(事实情况是,这种情形很少发生)。第2章考察了部分流动的几种特定情形,也就是说,流动在最高或最低类别中是有限的。这些模型是更为一般化的模型的特例,而如何发展这一模型则在第3章中做了交待。需要指

^① 而不在于分类本身。——译者注

出的是,第2章所介绍的模型都假定行/列分类确实存在高低排序,但并非所有的流动表分析都要求这种假定。第4章提到的模型更为一般化,所涉及的流动性和稳定性情形更加复杂。第5章的关注点稍有变化,更接近于社会经济地位的获得分析。其方法和假设都与流动研究有所不同,豪特在本章一开始就对此作出了清楚的说明。第6章对最近的文献进行了讨论,向读者呈现出流动表分析将来的发展方向。最后,第7章通过几个实例展示了如何将流动表分析方法应用于其他研究领域。

作者在整本书中都留意并指出了各种模型之间的异同。为了实现这一目的,书中的模型都被应用于父亲职业与儿子第一份职业之间的同一个流动表数据,该数据来自费瑟曼(Featherman)和豪斯(Hauser)在1973年有关美国劳动力代际流动的研究。考虑到许多读者可能会尝试去重复书中的分析以更好地理解这些模型,本书在给出模型结果时保留了足够的细节,以便有兴趣的读者可以实现他们的这一想法。尽管本书并没有就如何运用计算机软件程序来估计这些模型给出详细指导,但还是就运算过程中的疑难之处提供了相关的建议。

鉴于本书所介绍的方法在流动研究乃至该领域之外具有广泛的应用性,并且全书的介绍全面、清晰,《流动表分析》一书对广大学生和从事研究工作的读者来说将会有很大的帮助。

理查德·G. 尼米

目 录

序	1
第 1 章 流动表分析	1
第 1 节 基本概念	4
第 2 节 流动表数据的来源	8
第 3 节 初步分析	9
第 4 节 流动表的卡方检验	12
第 5 节 优比	16
第 6 节 流动比率	18
第 2 章 流动表的部分独立	21
第 1 节 定义准完全流动	24
第 2 节 准完全流动的对数线性模型	26
第 3 节 准完全流动模型的结果	29
第 4 节 存在于顶端和底端的流动障碍:边角模型	32
第 5 节 对称相关	35
第 3 章 社会距离模型	39
第 1 节 对角线约束模型	41

第2节	阶层隔阂与跨越参数	47
第3节	流动模型的 logit 形式	52
第4章	拓扑模型	55
第1节	费瑟曼—豪斯模型	58
第2节	模型校正的原则:拟合与简约	63
第3节	拓扑模型的不确定性	71
第5章	尺度相关模型	77
第1节	统一关联	80
第2节	统一关联的一般化	83
第3节	模型Ⅱ	86
第4节	对美国流动表数据中相关性的分析	89
第5节	删除对角线单元格后的相关性分析	93
第6节	不同模型之间的参数相似性	99
第7节	再论等价模型	101
第8节	英国和丹麦的流动比较	103
第6章	新的发展	107
第1节	潜在的流动结构	110
第2节	从流动模式推论阶级结构	114
第3节	职业流动中的地位、自主性和培训	122

第 7 章	流动表在家庭和宗教研究中的应用	127
第 1 节	丈夫与妻子的职业	129
第 2 节	婚姻的宗教匹配	132
第 3 节	宗教信仰的社会化	137
第 8 章	总结	139
参考文献		141
译名对照表		146

第 **1** 章

流动表分析

社会流动是社会科学的主要研究对象之一。对代际流动的研究兴趣可以一直追溯至马克思(Marx)和韦伯(Weber),但相比社会学的其他分支,该研究领域的分析技术却发展得更快,新发现和新成果也更多。这在一定程度上是由流动分析在增进我们对于社会分层的理解方面的地位所决定的。由于代际流动的结构特征反映了资源占有的优劣势对比在上下两代人之间的持续,因而对于机会、阶级和特权等基本问题的回答都依赖于对这一流动结构的正确刻画。要领会这一点,可以尝试比较一下李普塞特和本迪克斯(Lipset & Bendix, 1959: 57—60)、伦斯基(Lenski, 1966: 411—415)、布劳和邓肯(Blau & Duncan, 1967: 432—441)、赖特和佩罗内(Wright & Perrone, 1977)、费瑟曼和豪斯(Featherman & Hauser, 1978: 481—495)、布里格(Brieger, 1981)以及豪特等人关于资本主义社会机会结构的不同结论。

在过去的 10 多年里,方法论上的许多发展促进了社会流动研究的进步。其中的某些发展是相当技术化的。在本书中,虽然我努力将技术层面的细节保持在最低限度,但读者至少要对列联表数据分析技术的最新发展有必要的认识,

这样才能理解后面将要介绍的一些流动模型。在这方面,费恩伯格(Fienberg, 1980)、诺克和伯克(1980)、克洛格(Clogg)的著述无疑是很好的入门读物。另一方面,读者不必掌握潜在结构模型、准统一关联模型或其他类似模型的最新进展。当涉及这些模型时,它们会被作为新的参考资料在本书中予以介绍。

流动表分析的发展迅速扩展至其他研究领域,并见证了路径分析的日渐流行。本书所介绍的这些模型可以应用于任意一个对称表。一些并非社会流动分析的应用举例会在第7章中给出。