

格致方法·定量研究系列

吴晓刚 主编



世代分析 (第二版)

[美] 诺瓦尔·D. 格伦 (Norval D. Glenn) 著
於嘉译

- ★ 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

25

格致方法·定量研究系列 吴晓刚 主编

世代分析(第二版)

[美] 诺瓦尔·D.格伦(Norval D.Glenn) 著
於 嘉 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

世代分析:第2版/(美)格伦(Glenn, N. D.)著;
於嘉译. —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 978-7-5432-2175-8

I. ①世… II. ①格… ②於… III. ①社会科学-研
究方法 IV. ①C3

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第219737号

责任编辑 罗 康

格致方法·定量研究系列

世代分析(第二版)

[美]诺瓦尔·D. 格伦 著

於嘉 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 3.25
字数 59,000
版次 2012年10月第1版
印次 2012年10月第1次印刷
ISBN 978-7-5432-2175-8/C·91
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

许多社会科学学科都以“世代”研究为教学重心,例如人口统计学、流行病学、心理学、政治科学和社会学。格伦·埃尔德(Glen Elder)曾在其著作《大萧条中的孩子们——社会变迁对人生的影响》(*Children of Great Depression——Social Change in Life Experience*)一书中对“世代”这一概念进行了深入研究。该书讲述了一群孩子在成长过程中种种坎坷的经历,对他们而言,现代社会许多司空见惯的东西都是遥不可及、需要拼命争取才能拥有的。在本书的讨论中,我们以“迷惘的一代”为例,讲述他们怎样在战后努力向社会证明自己的能力。正是这些独特的经历造就了关于世代的研究。

一般而言,世代分析属于定量研究的范畴,研究者利用很多世代概念的估测方法对一些结果变量的效应进行研究。例如,在大萧条时期,经历过战争的社会群体身上的某些行为特征。从这种意义上来讲,世代的成员都必须在特定时间段有同样的经历。另一方面,同一年出生的人(或特定时期出生的人群)经历了同样的社会变迁,或多或少都会表现出

相似的性格特征。不同年龄的人有时也表现出这种群体特征。例如,同一年开始实习的毕业生们。所以在大多数情况下,“世代”指的是某一特定的出生人群。

20 世纪 70 年代出版的《大萧条中的孩子们——社会变迁对人生的影响》点燃了研究者的研究热情,他们开始寻找估测特定社会行为或社会现象以及估计世代效应的方法。可这并不简单,因为估测对象不仅仅包括世代(出生年份)的效应,还有年龄(出生后)以及特定时期(现有年份)的效应。众所周知,如果无法识别限制,那么 APC 线性模型和叠加模型也就无法被识别,因为年龄、时期和世代三个因素恰好构成一个线性函数式,其中年龄 = 时期 - 出生年,为一个恒等式。

诺瓦尔·D. 格伦发表的《世代分析》一书中提供了几种应对识别问题的新方法。作者在书中对世代分析进行了更深层次的讨论,内容涉及方法论基础——包括数据问题——并详细讲述了几种可供研究者选择的 APC 估测法。社会科学各个学科的研究者都会在此书中获得很多收获,那些研究年龄变化以及社会文化变迁的学者们将是最大的受益人。

廖福挺

目 录

序	1
第 1 章 引言	1
第 1 节 世代研究的目的	3
第 2 节 定义:世代研究与相关研究方法之间的比较	5
第 3 节 识别问题	11
第 2 章 估计年龄、时期和世代效应的策略	19
第 1 节 梅森、温斯伯勒和普尔等人的方法	20
第 2 节 中村的贝叶斯方法	28
第 3 节 后续的探索	33
第 4 节 年龄—时期—世代—特征模型	34
第 5 节 对 APC 效应估算的非正式方法	36
第 6 节 实例:一项有关个人幸福感的世代研究	38
第 3 章 用世代分析理解变革	51

第 4 章	数据要求与数据可用性	61
第 1 节	数据要求	62
第 2 节	数据可用性	70
第 5 章	未来展望	75
注释		78
参考文献		79
译名对照表		82

第 **1** 章

引 言

世代分析并不是一项统计技术,而是检验数据时经常采用的策略。在过去的几十年中,随着可用数据量的不断增加,越来越多的社会科学研究者开始关注世代分析。虽然世代分析可以有效地应用于研究与年龄增长及社会文化变革相关的重大问题,但显然更多研究者是被其异常神秘的方法论难题所吸引的。毫无疑问,这种兴趣并非完全有益。许多针对世代分析的研究只是练兵,研究者花了许多精力去证明的问题其实在逻辑上不可行。这样的研究导致了许多过于自信,却很可能不正确的结论。

因此,我写这本书的主要目的,一方面是阻止研究者怀着这种错误的观念进行机械化的世代研究,另一方面是为了鼓励正确的研究方式。能更深入地了解世代分析的方法自然很好,但前提是研究者必须谨慎,且拥有足够的专业经验,这样才能正确破解其中的奥妙。

第1节 | 世代研究的目的

一般来说,研究者会在两种情况下使用世代分析,虽然这两种情况都有非常明显的不同目的,但还是引发不少人对研究的目的进行一些区分。

在多数情况下,世代研究主要用于估测人类年龄变化所产生的效应,有时也估测婚姻产生的效应。显然,随机实验最适合用来估测诱因,但不能用于研究年龄变化产生的效应。我们无法将一定数量的个体随机分成实验组和对照组,无法观测实验组个体年龄变化的过程,并保证对照组不受与年龄变化相关的刺激因素的影响。因此,研究年龄变化效应的学者只能在一些非实验方法和准实验方法中进行选择,但这些方法都有一定的局限性,世代分析有独特的优点。我将在本章的下一节中讨论几种主要的方法。而本书的主要侧重点在于讨论与年龄变化相关的研究,但文中也经常出现将世代用于分析其他情况的讨论。

世代分析的第二大用途是帮助研究者理解社会、文化及政治变革的根源和性质。这也是为什么世代分析在近几年中迅速成为关注焦点的原因之一。也许将来,这种用途会比前一种更加普遍。当然,除了世代法,肯定还有其他分析方法能够在社会和文化变迁的定量研究中发挥作用,但是世代

研究所能达到的深度绝对是独一无二的,在这方面,没有任何一种方法能与之媲美。因此,我不会在本书中将世代研究和其他方法进行系统化的比较。尽管本书着重于阐释世代分析在研究年龄变化中的作用,但是我仍然会用一章的篇幅来讨论世代方法是怎样用于研究社会变迁的。