

历史计量研究法

周谷城题



主编 葛懋春 姜义华
当代外国史学理论丛书



当代外国史学理论丛书

葛懋春 姜义华 主编

历史计量研究法

项观奇 编

山东教育出版社

一九八七年·济南

639
当代外国史学理论丛书

葛懋春 姜义华 主编

历史计量研究法

项观奇 编

*

山东教育出版社出版

(济南经九路胜利大街)

山东省新华书店发行 山东新华印刷厂临沂厂印刷

*

850×1168毫米32开本 20.25印张 4插页 450千字

1987年11月第1版 1987年11月第1次印刷

印数 1—1,040

ISBN 7—5328—0194—2
K·10

书号 11275·32 定价 3.70 元

说 明

历史科学在发展，关于历史科学的理论和方法也相应地发展。近年来，关于史学理论和方法的教学与研究受到了广泛的重视，在几次史学会议上都提出并探讨了这个问题。大家除强调加强史学理论和方法研究的重要意义外，还就如何着手工作提出了一些设想和建议：重新学习、研究马克思主义经典作家的有关论著；深入研究我国马克思主义史学，尤其是建国后史学发展中所提出的史学理论和方法问题；了解、研究、借鉴当代外国的史学理论和方法，等等。为此，一些同志已分别在进行工作。我们编译《当代外国史学理论丛书》，也属于这些设想的一部分。

一九八三年四月，中国史学界第三次代表大会暨中国史学会首次学术年会在京举行，会议期间，白寿彝先生曾邀集一部分从事或关心史学理论教学、研究工作的代表开了一次座谈会，专门就加强当代外国史学理论的研究和教学问题进行了讨论。与会者一致认为，认真开展这一工作非常重要，它将有助于我国史学理论和方法的教学与研究的开展，有助于我国历史科学在面向现代化、面向世界、面向未来的改革洪流中向前飞跃。大家建议编辑出版一套《当代外国史学理论丛书》，首先按专题有计划地翻译近年来国外有关的重要论文，分集出版，再选择一批有影响的有代表性的史学理论专著，翻译介绍到国内

来，在此基础上，编出一些我国学者专门研究当代外国史学理论的论文集。

为了切实做好丛书的选题、翻译、编辑工作，由我们两人会同南京大学茅家琦、上海社会科学院董进泉、山东大学项观奇组成一个编辑小组，负责统筹规划、组织联络和编辑定稿事务。考虑到各方面的实际情况，经过反复磋商，初步确定这套丛书先行编辑三部译文集和一部论文集。这部《历史计量研究法》即是其中的一种。由于各方面的大力支持，除《历史比较研究法》已出版外，另两集的编辑工作也在顺利进行中。

这部《历史计量研究法》，共编译外国学者的有关论文二十六篇，按内容大致可分为三组。第一组十八篇，是各国学者讨论历史计量研究法发展过程和主要特征的论著；第二组三篇，是专门讨论如何在历史研究中运用计算机的论著；第三组五篇，是运用历史计量研究法具体研究历史课题的论著。全书中的许多论点并不一致，有些论点可能错误，仅供大家参考，我们所考虑的是力图较全面地反映国外运用历史计量研究法的概况，这或许更有利于我们认识这一方法，并对国外经验作出选择取舍。由于水平有限，条件亦有限，编选和翻译工作必有许多不当之处，恳切希望关心这项工作的同志予以指正。

周谷城教授热烈支持这套丛书的编辑与出版，亲自为本书封面题签，谨此致以衷心感谢。

葛懋春 姜义华

1985年6月1日

目 录

历史研究中的数量方法

.....〔波〕 耶日·托波尔斯基
赵世玲 刘启新 译 范达人 校 (1)

现代历史学和数量方法

.....〔日〕 芝井敬司
谈春兰 译 张启新 校 (57)

历史学的数量化

.....〔英〕杰弗里·巴勒克拉夫
项观奇译 (87)

新经济史初探

.....〔美〕 罗伯特·威廉·福格尔
王建华 译 (100)

经济史研究的“新”旧两种方法及其相互依赖性

.....〔美〕 弗里茨·雷德利克
夏伯铭 译 王建华 校 (117)

新经济史的发现和方法

.....〔美〕 罗伯特·威廉·福格尔
王建华 译 (134)

历史学的定量化

.....〔美〕 威廉·艾德洛特
王建华 译 (152)

计量经济史诸问题

.....〔美〕 梅格纳德·德赛

王建华 译(177)

历史学中数量方法的极限

.....〔美〕 罗伯特·威廉·福格尔

王建华 孙建平 译(197)

数量社会科学史

.....〔美〕 摩根·库泽尔

王建华 译(213)

历史学和计量经济学

.....〔美〕 罗伯特·威廉·福格尔

王薇 译(235)

历史学中的计量问题

.....〔法〕 F·弗雷

许明龙 译(246)

历史研究中运用定量方法的方法论问题

.....〔苏〕 尤汉·尤汉诺维奇·卡赫克

伊万·德米特里耶维奇·科瓦利琴科

董进泉 译(266)

论历史现象和历史过程的模拟

.....〔苏〕伊万·德米特里耶维奇·科瓦利琴科

董进泉 译(288)

定量方法在历史认识中的作用

.....〔苏〕 克谢尼娅·符拉季米罗芙娜·赫沃斯托娃

董进泉 译(319)

数学世纪的历史学

.....〔苏〕 鲍里斯·尼古拉耶维奇

З. В. 斯捷潘诺夫

董进泉 译(341)

美国新经济史代表人物著作中的定量研究方法

.....〔苏〕 И. М. 普罗马欣娜

董进泉 译(347)

结构主义与当代历史科学中的结构定量方法

.....〔苏〕 伊万·德米特里耶维奇·科瓦利琴科

尼古拉·瓦西里耶维奇·西瓦切夫

夏伯铭 译 董进泉 校(380)

计算机与美国历史：“新”一代的影响

.....〔美〕 罗伯特·斯维尔伦加

杨日颖 译 王建华 校(428)

定量方法和电子计算机在历史研究中的运用

.....〔苏〕 伊万·德米特里耶维奇·科瓦利琴科

董进泉 译(444)

电子计算机在历史科学中的运用

.....〔苏〕 伊万·德米特里耶维奇·科瓦利琴科

瓦连京·阿历克谢耶维奇·乌斯季诺夫

董进泉 译(463)

1801—1914年欧俄粮价变动诸因素及其影响的数量估计

.....〔苏〕 鲍里斯·尼古拉耶维奇·米罗诺夫

董进泉 译(483)

电子计算机在研究托利党和辉格党形成中的运用

.....〔苏〕 T·JI·拉布特尼娜

董进泉 译(517)

勇士米哈依尔1595年决策模型

.....〔罗〕 米尔恰·马利策

冯舜玺 译 庞卓恒 校(542)

古代东方编年史《春秋》的定量分析尝试

.....〔苏〕 Д·В·杰奥皮克

董进泉 译(554)

对法国军事档案(1819—1826年)的计量学和制图学研究

.....〔法〕埃曼努埃尔·勒华·拉迪里

保罗·迪蒙

赵世玲 译(588)

历史研究中的数量方法

〔波〕耶日·托波尔斯基

赵世玲 刘启新译 范达人校

一、数量分析在历史研究中的发展概观

当历史学家开始意识到“他们必须计算”时——只是在近五十年来他们才明确地意识到这一点——数量分析成为历史叙述的合法成分。迫切需要数量分析，因为我们明白，在早期历史学家撰写的著作中，真是错误百出。这些历史学家不习惯于数字统计，也没有意识到精确性在历史著作中的必要性。他们在叙述战争时，将参战军队的人数大大夸张，以至于超过了那个国家所有成年男子的人数。他们在描写城镇时，说那里居民无计其数，而在说明瘟疫的影响时，则会说千百万人由此而丧生。雷莱威尔断言，1652年，在克拉科夫有19万3千人死于时疫^{〔1〕}。这个数字至少超过那个城市当时能达到的居民总人数的十倍。他认为，在繁荣时期，波兰曾从格但斯克出口了200至500万吨粮食。^{〔2〕}而在1961年至1963年期间，波兰四种谷物的平均年产量才达到1450万吨，由此可见他是何等地夸大其辞。在雷莱威尔所叙述的时期，粮食产量不过为140万吨^{〔3〕}，而出口量至多为

这个数字的百分之十。这些数据显示出，在过去几十年来，历史研究在方法论上发生了很大的变革。那些愿意使用“革命”一词的人可以将这一巨变称为历史研究中的定量革命。

这一定量巨变并未结束，不久之前，还可以称它为统计革命，但是由于计算机的出现。信息论、数据处理系统的诞生以及在社会科学中运用数学的远景，似乎应该使用一个更广泛的词汇，这个词超出严格意义的统计学，能够概括整个数量方法。但是，尽管谈论在历史研究中使用数量方法的重要意义言之有理，因为这意味着将各种事实（各种各样的事实混合体）大量揭示出来，却不应过分强调历史研究数学化的前景，至少在最近的将来这是不可能的。在那个领域内可能还需要做很多工作，但是，似乎在历史研究中决不能排除数量方法，甚至可以宣称，数量方法将在越来越大的程度上有助于改进定性分析。今天，我们必须强调指出，——但不能太过分，因为虽然本文的作者对数量方法的发展非常重视，但它在历史研究中仍旧根基薄弱——我们不要被精确性的表象引入歧途，否则，我们就会象一个得到最佳现代工具，却不明了其真正可用性的初出茅庐的新手被它搞得神魂颠倒。索布尔曾提到拜倒在“数字魔术”面前的危险性，他指出，在历史研究中，定量结果的作用是次等重要的：如果不是为了解答特定的问题，我们为什么要搜集数字资料并将其分门别类呢？〔4〕

主要由于经济史的发展（包括人口统计学的发展），数量方法才被引入历史研究。如果不使历史成为奇闻逸事的汇编，就必须研究各种现象（运用那些前人未利用过的史料进行研究），这就需要数量方法。主要是实证主义为这类研究提供了哲学基础。我们可以列举数十位各国历史学家，尤其是十九世纪

下半叶以来的历史学家，他们致力于统计学研究以及对数字资料加以说明。

在第一阶段，数量研究主要用来处理新发现的数据。这一阶段的特点是，数量方法加入历史研究之中，但还没有对其进行恰如其分的评论。下述研究者可作为这一时期研究工作的典范：六卷本《英国农业及价格史》（1866—1887年出版）的作者罗杰斯；达夫奈，他的八卷巨著概述了十三世纪至十八世纪后期法国价格与工资的变化（1894—1931年出版）；巴维斯基同雅勃沃诺夫斯基一起，为十六世纪波兰史奠定了统计学基础（《十六世纪的波兰：地理学与统计学》1883—1897年出版）；在十九世纪末，有越来越多的著作致力于研究统计学与历史研究之间的关系。在这一时期，历史统计学的概念首次出现。1882年，伊纳玛·施特纳格撰写了名为《历史学与统计学》^[5]的文章。十年之后，达辛斯卡·哥林斯卡已开始探讨历史统计学方法及其贡献。^[6]与伊纳玛·施特纳格不同，她的研究致力于人口统计学数据。

简而言之，数量史学的第一阶段主要致力于运用新的数据资料，并以一种仍旧十分初级的方式处理这些数据。首先是统计价格（在这方面，结果不太引人注目）和人口统计资料（在这一方面，就精确性而言，结果颇为有趣）。

在历史研究中运用数量方法的第二个阶段以多方面的进展为标志。主要是为数量分析奠定了理论基础（尤其在政治经济学领域内我到了理论），扩大了数量分析的范围（对更多的相关物进行计算），并试验性地运用数字成果解释那些并非作为整体出现的集体事实——甚至于那些个别事件——发生的原因和因果关系。即，努力为社会政治史以及其它传统上只进行定性

分析的历史学分支奠定定量基础。

一方面，马克思主义的政治经济学，另一方面，逐渐发展起来的非马克思主义政治经济学，为新方法奠定理论基础，并促进了新方法的运用。列宁所著的《资本主义在俄国的发展》（1889年）是一部最重要的著作。它是在马克思主义的理论启发下写成的，与此同时也促进了马克思主义的发展。这部书不仅对社会结构（社会分层问题）进行了统计学分析，而且对现象按年代顺序作了动态的描述，并将定量分析与定性考察稳定地结合起来，从而成为运用统计学研究某一特定现象（在这部书中，指资本主义制度），因而也是研究结构和动力的典范。〔7〕

在非马克思主义理论（主要指凯恩斯对经济周期的研究以及他考察经济生活的宏观经济方法）影响下所进行的研究没有达到数量分析与定性考察的结合。对动态过程的研究过分集中于对货币流通、价格与工资的变化进行考察，并未同对结构的定性分析溶为一体。在历史数量方法的倡导者西米昂的著作中，这一缺陷最为醒目。〔8〕西米昂既是经济学家，也是经济史学家和社会学家。他的著作名为《工资、社会演变与货币》（三卷本，1932年）。他根据货币流通的变化将经济增长分为不同的阶段。但是，历史研究中计算方法的进步（分析类型的数目增加了）就其本身来说十分重要。在理论上，拉布鲁斯大大促进了这一方法的发展。他日益重视对社会结构进行动态研究。索布尔有关社会的评论可用来说明，对商业周期（长期变化的形式）和结构（具有内部联系的有机整体）的独立研究，在那些从对商业周期的经济研究中汲取灵感的著作中，是如何根深蒂固。他声称，社会史“对那些社会结构和机制具有透彻

的了解,正是这些结构和机制逐渐控制了形成商业周期的波动。”^[9]除了结构,他也指出了社会机制,这显然表明他运用了一种辩证的方法。然而,很难使那一公式:即表明这类机制和结构控制着自行发展的商业周期波动的公式符合他的方法。事实是,过去变化的波动就是由结构变化所引起的。

除了西米昂、拉布鲁斯和其他法国历史学家之外,提倡运用数量方法研究经济社会史的最敏锐的学者包括杨·鲁德哥夫斯基,他撰写了多种有关农业史(1910年以后的农业史)的论著,尤其是其中包括一部现存最出色的以统计学为基础的著作《现代收入分配研究》(1938年);汉密尔顿,研究现代价格革命的先驱(1934年);其他众多的研究价格的学者(贝弗里奇、豪泽、普里布拉姆、艾尔萨斯、霍梭夫斯基及其他人),还有其余很多人,很难在此一一列举。统计学就这样变成了历史研究不可分割的部分。它开始逐渐被引进政治史(例如选举统计)、文化史(学校统计)和其他研究领域。

我们现在经历的是在历史研究中运用数量分析的第三阶段。它开始于第二次世界大战之后。由于日益发展的跨学科合作,尤其是历史学、经济学和社会学之间的合作,数量研究的理论基础得到了改进。经济学家本人也运用数量方法探讨遥远的过去(这里我们指的主要是巴黎应用经济研究所所进行的研究),甚至建议将这些研究称之为数量史学。^[10]以此表明这是对某一特定时期的经济史进行数量研究的最先进形式。大家都意识到在历史中需要精确的计量,但这并不意味着研究已基本超出了对平均数、相关数字等等进行初级统计的范围,尽管对各种对射度量、回归系数、集中趋势度量、方法计算及数理统计的基本要素(典型抽样,显著性检验等)开始越来越多地加以运用。

但是历史数量研究第三阶段的特点并不局限于依赖改进的理论基础（例如经济增长的理论）将统计方法引进各个历史学领域，而且也意味着开辟了统计分析的新途径。现在，新途径首先包括，历史学家最近注意到，可能使搜集、储存和处理数据实现机械化，以及可以象语言学家那样，对书面文献进行统计学研究（对某一字的使用频率和风格进行分析）。人们对这一崭新前景的讨论远远先于实际应用，尽管在某些国家，学者们应用上述方法取得了一些成就，这是值得称道的。

总的说来，至少一个世纪以来，主要依靠统计学，历史研究越来越数量化。在最初的预备阶段，历史研究与统计学刚刚开始建立联系，在那个阶段，应用新方法的困难出现了。一些人害怕出现一种非人性化的历史，而这种恐惧似乎并非无稽之谈，因为学者们尚未充分认识到，只有通过定性分析，才能将数量研究的成果同对历史过程的描述合为一体，这种分析建立在目光远大，充分证实的社会发展理论之上。第二阶段使数量分析在历史研究中占据了合法地位，但仍然无力使定性分析与数量研究建立令人满意的联系。然而，在这一阶段，发展了对于统计资料的鉴定，并使得可能将各类统计资料进行分类（由此而产生了一些有价值的出版物，例如，三德海关登记册）。第三阶段是融合阶段，在这一阶段，由于日益在科学中普遍运用数量方法，历史研究中的数量分析得到了进一步的改进。理论建设的发展要求更全面的经验研究，这也需要处理大量资料。对于历史学、经济学、社会学和社会心理学（在上述某些学科中，不论其资料的特点如何）来说，数量方法变得越来越司空见惯了。

以下我们将论及数量方法在历史研究中的应用（历史统计

学)以及一些其它数量分析方法,所有这些方法都与统计学密切相关。

二、历史统计学的概念和目的〔11〕

一般来说,历史统计学方法与一般的统计学方法没有什么不同,它研究那些过去大量出现并在现存的资料中留下痕迹的事实(现象)。

对于二者来说,基本设想是共同的。与一般统计学相比,历史统计学的特殊性只是次要的。设想的类似之处在于,对于两种方法来说,事实上考虑的都是统计全域,这是一组组各包括若干可数素(基数、事实)的数据。但并非对每一组素都进行统计研究。例如,统计学家对一组包括若干相同的球的数据毫无兴趣,〔12〕因为除了数它们,他对这些球并无所言,不论他如何评论其中一个球,都对所有其它的球完全适用。统计研究因而类似于对独特现象的研究。当为全域下定义时,统计学家指出特点,这一特点决定是否某一特定对象是全域中的一个素。但是他只对那种全域感兴趣:它的素在某些其它方面彼此不同,全域的范围取决于研究目的。在一次普遍的人口普查中,全域(就这个词的统计学含义而言)包括某一特定地区的所有居民,因为他们构成了特定种类的素。但是如果只登记未及服兵役年龄的男子,那么全域就仅仅由所有人构成的数据组中的子数据组构成。在某些研究中,一个村庄便是一个全域,而在其它的调查中,仅仅一个农庄也构成一全域:就前者而言,我们对村庄进行统计学研究,而对于后者,我们考察的是农庄。

某一（统计）全域的素因某些次要特征而彼此不同（即因为具有或不具有这些特征，或者因这些特征的程度不同）。假定我们对农民农庄进行统计学研究：因此我们对他们的土地亩数、农庄牲畜头数、建筑物数量、各农庄的劳动力数量感兴趣。所有这些都是我们所研究的农民农庄这一全域（例如，在某一特定村庄或区的范围内）中一已知素的次要特征，而基本特征是“这是一个农民的农庄”。

不言而喻的是，统计全域包括的素有些十分简单（例如，某工厂中的一名雇员），有些非常复杂（一个市镇）。通常一个素越复杂，它具有的特征越多，因此应该对它进行更详尽的分析。

历史统计学的特征，主要与可以得到的数据，即与历史统计资料有关。这类统计资料并不构成任何必定导致资料分类变化的独特的组。我们只能运用一种更为一分为二的分类法：（1）哪些为构成统计全域提供了数据的资料。（2）哪些没有提供这类数据的资料。在第一组中，我们可以挑出统计资料普查数据，即哪些为进行统计研究而有意准备的资料（例如，人口普查数据）。

某一特定资料是否能归于统计资料一类往往出于偶然性。如果只保留了一份公证文件，那么这份文件没有任何统计价值。尽管如果有大量这类记录，是可以进行统计研究的。无论如何，我们必须将某一特定资料出现时，与历史学家打算从中获得信息时，这一资料的“统计性”加以区分：在两种情况下，性质并不相同。而且，如果作为独本研究一份材料，它不具有统计性；只有当研究大量这类资料时，才能对它进行统计。

历史学家应该明了，哪些资料适宜用作统计数据。w·库拉将统计资料分为统计型（例如人口普查数据）、与（大量）