

蒋萍 等 编著

社会统计学


中国统计出版社



社会统计学

蒋萍等编著

中国统计出版社



(京) 新登字 041 号

图书在版编目 (CIP) 数据

社会统计学 / 蒋萍等编著. —北京: 中国统计出版社,
1994.6

ISBN 7-5037-1518-9

I.社… II.蒋… III.社会统计学 IV.C91-05

中国统计出版社出版

(北京三里河月坛南街 38 号 100826)

新华书店经销

北京友谊印刷经营公司印刷

*

850×1168 毫米 32 开本 10 印张 24 万字

1994 年 6 月第 1 版 1994 年 6 月北京第 1 次印刷

印数: 1-2000

*

ISBN 7-5037-1518-9 / C · 871

定价: 14.80 元

前 言

参加本书编写的作者都是年轻的统计教育工作者，由于教学的需要，从我们从事统计教学与研究工作的开始，就对我国社会统计学的研究密切关注，可以说，我们从事统计教学与研究工作的历史与我国社会统计学的历史基本同步。这也增加了我们对社会统计学研究的兴趣与热情。我们决定编写一本这方面的教科书，不仅为了满足教学需要，也借此机会求教于统计学界的师长与同仁们。

当我们决定编写一本《社会统计学》教科书时，首先遇到的问题是：如何编排才能更科学、更完善、更具特色。为解决这个问题，我们重新学习并总结了十几年来我国社会统计学研究的各种成果，从中学到了很多有益的知识，并将体现在本教科书中；同时也总结了需要进一步完善的内容，也一并在本教科书中做了改进。

回顾我国社会统计学的发展历史，值得考虑的有以下几个问题。

（一）关于指标设计与学科建设

指标是统计的核心问题，不论是统计理论研究还是实际统计工作，其落脚点都是如何设置指标，以提供准确、及时、全面的统计信息。社会统计学从它初创之日起，就是以这一目的为主攻方向的。1981年北京市统计学会建立了我国第一个“社会指标研究小组”；1983年上海市科委组织有关单位共同承担了《科技、经济、社会指标体系》研究任务；1986年国家计委新组建了社会发展局，把制定社会指标体系列为一项重要工作，各部门

各地区先后创办了行业、地区社会指标体系研究小组，开展行业、地区社会指标的研究工作。随着1983年我国第一个社会指标体系方案的出台，社会指标体系的研究成果陆续增多，在统计学研究领域中占有相当大的比重。

一般认为，我国宏观性的社会统计学研究始于80年代初。社会统计起步较晚，缺乏全面系统的社会统计资料，因此，在实际工作中，首先设计指标、搜集相关统计信息、填补社会统计资料空白、为制定经济社会发展计划提供依据无疑是有积极意义的。

指标体系的研究带动了社会统计学的研究，也在一定程度上束缚了自己的手脚、抑制了社会统计学科建设的研究。我们并不否认指标体系研究的现实意义和理论价值，但从总体上看，对社会统计学科建设研究的较少。对指标体系的研究虽然较多，但缺乏应有的理论依据和论证，各系统、各部门还局限于各取所需、各自为政、缺乏整体协作和横向交流，影响了学科建设。

(二) 关于实际工作与理论研究

随着改革的深入发展，各级统计部门加强了社会统计的组织建设，先后成立了社会统计司(处)，收集并出版了《中国社会统计资料》(1985、1987、1990等)，为国民经济宏观管理提供了有用信息。同时，一批高质量的分析报告也应运而生。但与实际工作相比，理论研究愈显薄弱，有关社会统计学研究的文章、论著不多，深度不够；专业理论研究人员数量较少，无法形成攻关群体。

(三) 关于社会统计学的核心内容

科学的发展具有很强的继承性，我国社会统计学从它创始之日起就是在继承的基础上发展起来的。虽然社会统计学的研究起步较晚，但相应的专业统计已有十几年、甚至几十年的发展历史。如教育统计、卫生统计、治安统计、人口统计、文化体育统计等都早于宏观性的社会统计学。社会统计学吸收了专业统计的

内容，继承了专业统计的有关方法，形成了建国以来首批社会统计学著作。但是过多的继承与吸收，较少的发展与创造使人很难体会到二者的根本区别。从这点上看，有人认为社会统计学与相关专业统计学只存在详略程度的区别，没有本质差异也不无道理。另外，从各章内容在全书的地位上看，没有一部分内容可以起到主导或中心地位的作用，似乎将任一章独立出来都不至于破坏这些社会统计学著作的整体结构。

讨论中，涉及较多的是指标体系设计的核心问题。有人提出以某个指标为基础，通过层层分解，构造出一套指标体系，这个基础指标就是中心指标。有人则刻意寻找一个类似“国内生产总值”、“国民收入”等综合反映经济建设成就的指标，很少从内容上考虑社会统计学的核心问题，这也是阻碍社会统计学理论研究深化的原因之一。

(四) 关于方法论问题

任何学科的发展都离不开研究方法的进步，作为方法论的社会统计学更是如此。

统计方法包括资料搜集方法和分析方法。近年来，社会统计学中采用的搜集方法有了很大进展，它不再局限于统计报表制度等全面调查方法，而是大量采用抽样调查法、问卷调查法、访谈法、重点调查法等非全面调查方法，获得了大量的、详实的统计资料。这一点可以体现在统计局每年发布的统计公报、出版的中国社会统计资料、统计年鉴、统计月报及专业统计资料上。

与资料搜集方法相比，资料分析方法略显陈旧，有些明显过时。很多统计分析报告还仅仅停留在总量、结构、比例的分析上，社会统计学著作中关于现代统计分析方法的论述也很少。在经济统计学中，已成功地（或正在）应用了投入产出、多元统计、模糊数学、非参数统计等多种数学和数理统计方法，在社会统计学中，仍以传统的统计分析方法为主。我们花费了大量人力、物力、财力收集到的资料搁置一边，宝贵的信息资源得不到

应有的开发利用。我国在世界上是一个统计原始资料较全面、丰富的国家，在资料的开发利用方面却显得落后、无力，这不能不是一大憾事。

(五) 关于社会核算方法

经过近十年的努力，我国国民经济核算制度与方法已实现了从封闭到开放、从国民经济平衡表体系到国民经济核算制度、从刻意追求完美的、独立于他人的东方体系到初步实现国民经济核算方法制度世界一体化的转变。这在中国统计学科发展历史上具有重要意义。与国民经济核算方法的研究相比，社会核算方法的研究相对较弱，虽然国内外许多学者对社会核算问题已经进行了不同程度的研究，取得了一定成果，但是还有许多问题有待于进一步探讨。如社会核算形式有哪些？如何利用各种核算形式进行社会核算？社会核算方法论基础是什么？具体核算方法有哪些？社会核算方法、社会核算形式与国民经济核算的区别？社会核算应用前景及可行性分析等等。

(六) 关于社会发展水平、社会效益及其协调发展问题

社会统计学是一门宏观性方法论学科，这就要求社会统计学的研究应以社会发展水平的综合研究为重心。特别是社会发展水平的整体评价；社会发展水平与现阶段经济发展水平、科技发展水平是否适应；社会发展水平、经济发展水平、科技发展水平三者的协调程度如何；社会教育对国民经济发展的贡献有多大；社会效益的含义及其测量等。对于这些问题，过去一段时间内一直处于“引进”阶段，许多研究成果以介绍国外方法为主。近几年，虽然在实际统计工作中，开展了一些结合实际、反映中国国情、评价中国社会发展状况的研究成果，但对其方法论基础缺少系统研究与论述。

根据对我国社会统计学研究的回顾。我们在组织编写这本《社会统计学》时，尽量体现这样一种思想，即：以专业统计为基础，以各种统计方法为主线，以宏观性社会发展问题的研究为

核心，以社会核算方法为落脚点。具体作法是：1.加大了宏观性社会统计方法研究的力度。这一点可以体现在两个方面：一是增加章节，单独论述有关内容。如增加了社会发展协调问题的研究，充实了社会发展水平综合评价方法的研究等。二是在每一章具体内容的写作均从宏观口径出发，讨论社会发展具体方面对整个社会发展的影响，以便与专业统计学相区别。如关于教育结构问题，主要讨论宏观教育结构；关于人民生活水平，突出了人民生活水平的综合评价与国际比较等。2.增加了社会核算方法的内容。3.突出了社会效益统计。除单设章节专门论述社会效益问题外（如第七章第三节），还在有关章节讨论了相应内容（如在社会教育统计中，对教育经济效益问题进行了专门论述）。4.充实了研究方法。如购买力平价法、世界银行图表集法、主分量分析法的运用、有关数学模型的应用、随机过程理论的运用、帐户平衡表与矩阵平衡表的运用等。5.注重分析各种统计方法的理论机理，指出不同方法的应用场合与假设条件，不仅提高了各种方法应用的科学性，也提高了《社会统计学》的科学性。

社会统计学的研究在我国起步较晚，在整个统计学科体系中尚属“年轻家族”，这就决定了社会统计学科体系不可能很完善。加之作者的水平所限，本书定会存在很多问题，恳请大家批评指正。

参加本书写作的是：蒋萍（第一、三、四章，第五章第二节，第六、八章）；白雪梅（第二章）；夏伟（第五章第一节）；王维国（第七章）。全书由蒋萍统稿并总纂。

作者

1994.3.24

目 录

第一章 社会统计学学科体系与社会统计指标	(1)
第一节 社会统计学学科体系建设的有关问题	(1)
一、社会统计学的研究范围	(1)
二、社会统计学学科体系的特征	(4)
三、社会统计学学科体系建立两种思路	(6)
第二节 社会指标运动及社会统计指标	(9)
一、社会指标运动简介	(9)
二、社会统计指标的种类	(13)
第二章 社会人口统计	(21)
第一节 社会人口统计资料的来源	(21)
一、人口普查	(21)
二、人口抽样调查	(23)
三、人口经常登记	(24)
第二节 人口静态统计	(24)
一、人口规模统计	(25)
二、人口分布统计	(28)
三、人口构成统计	(31)
第三节 人口动态统计	(40)
一、人口自然变动统计	(40)
二、人口机械变动统计	(44)
三、人口规模变动统计	(46)
四、平均预期寿命和生命表	(47)
五、人口再生产分析指标	(51)

第三章 社会生活统计	(54)
第一节 居民收入统计	(54)
一、居民收入总额统计	(54)
二、居民收入水平统计	(60)
三、居民收入水平差异统计	(64)
第二节 居民消费水平与消费结构统计	(70)
一、居民消费水平统计	(70)
二、居民消费结构统计	(75)
第三节 人民生活水平的综合评价	(81)
一、综合指标值法的统计思路	(81)
二、综合指标值法计算步骤	(82)
三、采用无量纲方法应注意的几个问题	(87)
四、国际上流行的综合评价指标	(91)
第四节 人民生活水平的国际比较	(94)
一、世界银行图表集法	(94)
二、购买力平价法	(100)
第五节 贫困统计	(108)
一、贫困与贫困标准	(108)
二、贫困标准的确定	(108)
第四章 社会教育统计	(110)
第一节 教育发展规模统计	(110)
一、教育统计范围	(110)
二、教育机构数目统计	(113)
三、教职工数量与水平统计	(116)
四、学生人数统计	(117)
五、教育事业支出统计	(118)
六、教育部门增加值	(119)
第二节 教育发展水平统计	(119)
一、从人口平均文化程度看教育发展水平	(119)

二、从教育普及程度看教育发展水平	(122)
三、从教育投资水平反映教育发展水平	(124)
四、教育发展水平变动统计	(125)
第三节 教育结构统计	(126)
一、教育结构分类	(126)
二、宏观纵向教育结构统计	(127)
三、中观教育结构统计	(131)
第四节 教育经济效益统计	(134)
一、舒尔茨分析法	(134)
二、丹尼逊法	(137)
三、劳动简化法	(139)
四、修正的劳动力简化法	(143)
五、多因素分析法	(148)
六、应用教育经济效益分析方法需注意的几个问题	(152)
第五章 社会保障统计	(154)
第一节 社会保险与社会救济统计	(154)
一、社会保险统计	(154)
二、社会救济统计	(167)
第二节 卫生与保健统计	(174)
一、卫生与保健事业发展规模统计	(174)
二、卫生与保健事业发展水平统计	(177)
第三节 社会秩序与公共安全统计	(181)
一、维护社会秩序与公共安全机构基本情况统计	(181)
二、犯罪及发案水平统计	(181)
三、司法工作成果统计	(186)
四、犯罪及事故危害程度统计	(187)
第六章 社会结构与时间构成统计	(189)
第一节 社会结构与构成统计	(189)
一、社会结构的含义	(189)

二、家庭结构统计	(190)
三、经济组织构成统计	(191)
四、政治组织构成统计	(194)
五、群众组织构成统计	(198)
六、宗教团体及其构成统计	(200)
七、社区结构统计	(201)
第二节 社会时间分配与构成统计	(203)
一、社会时间分配与构成统计的一般问题	(203)
二、社会时间的统计分类	(206)
三、社会时间分配与构成统计的有关方法	(208)
四、社会时间分配与构成统计分析内容	(212)
第七章 社会发展水平、协调程度及社会效益统计	(215)
第一节 建立社会发展指标体系的思路	(215)
一、社会发展的涵义	(215)
二、社会指标及社会指标体系	(216)
三、建立社会发展指标体系的思路	(221)
第二节 社会发展水平的评价方法	(224)
一、社会发展运动模型	(224)
二、综合指数法	(225)
三、主分量分析方法	(230)
第三节 社会发展协调程度的评价方法	(236)
一、社会协调发展的结构与内涵	(236)
二、社会协调发展的标志	(237)
三、社会发展协调程度的区间评价法	(239)
四、社会发展协调程度的系数评价法	(241)
第四节 社会效益统计	(247)
一、效益的含义	(247)
二、社会效益的含义、计算及其分类	(248)
三、社会效益的评价	(251)

第八章 社会核算方法	(254)
第一节 存量—流量核算	(254)
一、存量与流量	(254)
二、存量—流量基本表式	(260)
三、存量—流量表的结构	(264)
四、存量—流量表基本平衡关系与数学模型	(265)
五、存量—流量表的种类	(267)
六、存量—流量表的作用	(268)
第二节 净流量核算	(278)
一、净流量核算基本表式	(278)
二、净流量表基本平衡关系	(282)
三、各级各类学校学生人数净流量表及各指标经济含义	(287)
四、净流量核算与存量—流量核算的比较	(293)
五、净流量核算与经济上投入产出核算比较	(295)
第三节 帐户记帐法	(297)
一、帐户平衡表式	(297)
二、社会核算中的帐户记帐法与国民经济核算中帐户 记帐法的区别	(300)
主要参考文献	(302)

第一章 社会统计学学科体系 与社会统计指标

第一节 社会统计学学科体系建设的有关问题

一、社会统计学的研究范围

(一) 社会统计概念

为了明确社会统计概念，首先应了解“社会”一词的含义。“社会”这个概念有广义与狭义之分。广义社会指“由一定的经济基础上和上层建筑构成的总体。也叫社会形态”(《现代汉语词典》第1012页)。我们常说的原始社会、奴隶社会、封建社会、资本主义社会、社会主义社会就是这个广义意义上的社会概念。所以，社会问题包括经济、政治、精神和宗教等问题。

狭义社会是指与经济相对应的一个概念，它不包括经济的内容。马克思在《雇佣劳动与资本》一文中指出：“生产关系总合起来构成为所谓社会关系，构成为所谓社会”(《马克思恩格斯选集》第一卷第363页)。这里的社会是不包含生产力变化的经济内容的狭义概念。正因为社会有广义与狭义之分，就决定了社会统计也有广义与狭义之分。

马克思指出：“德国和西欧大陆其他国家的社会统计，与英国相比是很贫乏的……。如果我国各邦政府和议会象英国那样，定期指派委员会去调查经济状况，如果这些委员会象英国那样，有全权去揭发真相，如果为此能够找到象英国工厂视察员、编写《公共卫生》报告的英国医生、调查女工童工受剥削的情况以及

居住和营养条件等等的英国调查委员那样内行、公正、坚决的人们，那末，我国的情况就会使我们大吃一惊”（《资本论》1975年版，第一版序，第11页）。可见，马克思这里所说的“社会统计”是包括“经济状况”的。列宁也说过，“一般的社会统计，特别是经济统计，最近二、三十年来作出了巨大成绩”（《列宁全集》第16卷第420页）。这里，列宁把经济统计作为社会统计的一个方面提出，列宁在《关于农业中资本主义的发展规律的新材料》一文中提出：“美国1900年和1910年的农业调查是社会统计在农业方面的最新成就，是所有先进国家中最好的材料”（《列宁全集》第22卷第90页）。根据这些论述和观点，可以认为广义社会统计是包含经济统计内容在内的统计科学。

狭义社会统计是本世纪60年代以来，首先由美国等资本主义国家提出来的，它与经济统计相对应，是与经济统计并存的概念。

（二）狭义社会统计学的三种统计范围

建国以来，我国先后建立了工业统计、农业统计、基本建设统计、交通运输统计、商业统计、综合平衡统计等经济统计方面的各门学科，制定了一整套经济统计方法、制度等。但是，这套统计制度与方法重经济指标，轻社会指标，对社会生活和发展的许多方面没有反映或没有完全反映出来，不利于社会与经济的协调发展。粉碎“四人帮”以后，党中央提出了新的发展战略，不仅要在本世纪末实现四个现代化，也要使人民生活达到“小康”水平，并从第六个五年计划开始把编制国民经济计划改为编制“国民经济和社会发展计划”，增加了社会发展的内容。在这种社会大环境的影响下，统计学界开始了社会统计学的研究。

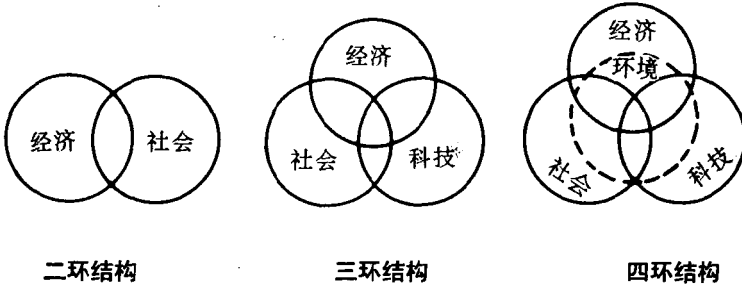
1980年国家统计局在《关于改革和加强统计的报告中》，最先提出应制定社会、人口统计指标体系问题，从而揭开了中国社会统计学发展的序幕。

1981年国家统计局社会司开始组织力量，就建立中国社会

统计指标体系问题进行了研究，各地区及各部门组织的社会指标研究小组也开始就我国制订社会指标体系的意义及任务、研究对象、范围和基本内容、指标体系的设计等，进行了广泛的探讨和研究。经过两年的努力，国家统计局借鉴国外的经验，结合中国实际，于1983年提出了我国第一套《社会统计指标体系》草案。经北京、上海、四川、湖南、湖北等省市试编，逐步在全国推广。在此基础上，国家统计局又组织力量修订了社会统计指标，将原来的13大类指标改为15大类，使社会统计指标体系更加完善与丰富。十几年来，我国已在社会统计指标体系研究、社会统计学教育、社会统计学教材编写和国外有关社会统计学理论的介绍等方面取得了明显进展。回顾十几年来我国社会统计学的发展历史可以看出，我国社会统计学的研究从一开始就把它界定在“狭义社会统计学”的范围之内。因此，本书所说的社会统计学也是指的狭义社会统计学。

同是狭义社会统计学，所包括的具体统计范围也不尽相同。主要观点有三种：一是将宏观性的社会经济统计学分为经济统计学与社会统计学两门学科，其中社会统计学包括除经济统计学内容之外的所有内容。如人口统计、教育统计、科技统计、环境统计等。二是将宏观性的社会经济统计学分为经济统计学、社会统计学、科技统计学三门学科，构成经济、社会、科技三位一体的统计格局。三是将宏观性的社会经济统计学分为经济统计学、社会统计学、科技统计学、环境统计学四门学科，构成经济、社会、科技、环境四位一体的统计格局。这三种观点，对社会统计学研究范围的界定是不同的，但有一点已经得到了大家的共识，就是将社会统计学从社会经济统计学中独立出来。当然，这并不意味着社会统计学的研究应完全脱离经济统计学、科技统计学、环境统计学的研究，而应结合经济统计学、科技统计学、环境统计学的内容研究社会统计学。社会统计学与经济统计学、科技统计学、环境统计学并不是完全独立的，而是互有交叉与重复。这

几门学科间的关系可用图形表示如下，并形象地分别称之谓二环结构、三环结构、四环结构：



社会统计学是一门较年轻的学科，其学科体系的科学性有待于实践的检验，在统计学界对社会统计学研究范围尚无统一认识的今天，我们仅以避免重复为由，将本书的范围限定于第三种观点，即不包括科技统计与环境统计（目前，国内已有独立的科技统计和环境统计方面的科研成果）。

二、社会统计学学科体系的特征

社会统计学是研究如何描述和分析社会生活与社会发展状况数量方面的方法论科学。从社会统计学的学科性质可以看出，社会统计学学科体系具有以下主要特征：

（一）研究客体的独立性。随着科学的进步和社会的发展，统计科学已经发展成为一个门类繁多、结构复杂、内容广泛的知识系统。在这个知识系统中，各门学科都根据该门学科研究对象的矛盾特殊性划定了各自特有的研究对象与研究范围。社会统计学是在社会经济统计学的演变、发展中分离出来、在专业统计学的扩展与深化中发展起来的，它已构成统计学学科体系的独立单元。社会统计学研究客体的独立性体现在：（1）研究范围不同于经济统计学。经济统计学以社会再生产为中心，从生产、分配、交换、消费角度，研究社会再生产条件、社会再生产成果、社会