

新闻统计学

XINWEN TONGJIXUE

姜秀珍 著



新华出版社

新闻统计学

姜秀珍 著

新华出版社

图书在版编目(CIP)数据

新闻统计学/姜秀珍著. —北京:新华出版社,1998.5

ISBN 7-5011-4059-6

I.新… II.姜… III.新闻学:统计学 IV.G210

中国版本图书馆 CIP 数据核字(98)第 14220 号

G210
JX2

新闻统计学

姜秀珍 著

*

新华出版社出版发行

(北京宣武门西大街 57 号 邮编:100803)

新华书店经销

新华出版社激光照排中心照排

新华出版社印刷厂印刷

*

850×1168 毫米 32 开本 14.25 印张 354,000 字

1998 年 5 月第一版 1998 年 5 月北京第一次印刷

印数:1—5,000 册

ISBN 7-5011-4059-6/G·1492 定价:26.50 元

序



50年代我在办中国人民大学新闻系时就有一个想法：苏联在研究新闻学时，把新闻学只算作一门政治科学，而对政治的理解又极其偏窄，结果使人们除了几条原则规定外，没有从理论上把新闻学的体系展开。中国新闻界在这一点上要好一些，但多年来也未能形成有中国特色的新闻学系列。我理解的这种系列就是，有新闻学概论、新闻史，同时配以各种概括和体现新闻学领域多方面知识、技能和方法的专门著作。新闻学是一个科学的系列，新闻统计学便是其中之一。

新闻统计学是统计学和新闻学相互渗透、融合而产生的一门交叉边缘学科。它主要借助现代科学统计方法对新闻传播现象及其活动进行定量研究。一门科学，只有成功地运用数学时，才能真正获得发展。新闻统计学的建立，把以数学为基础的现代统计学的原理和方法引入新闻学研究和新闻实务之中，这在一定意义上标志着新闻学的成熟和发展。因此，可以说，《新闻统计学》一书的作者不但为新闻学开拓了一个新的研究领域，而且也为新闻学的更加科学化和新闻报道的更加准确可靠提供了理论支持和有效方法。

其实，现代科学统计方法从本世纪30年代起在西方已开始应用于新闻传播研究。60年代末，随着传统报道方式和新闻信息加工方法的变革，科学抽样方法被引入新闻实务，出现了以

各种民意调查结果作为新闻的报道。由于这种报道方式不但能使新闻更加科学，给受众以量化的真实，而且能使新闻更准确地分析和解释各种社会问题及现象，所以很快便风行于国外新闻界。

由于历史的原因，改革开放前的我国新闻界无论是在新闻传播研究中，还是在报道方式上，主要是以传统的定性分析和文字描述方法为主，这在过去、现在、将来都是必要的。80年代初，情况发生了一些新的变化。

1982年，我国首次将科学的统计定量分析方法运用于受众调查。调查报告发表后，引起了国内外新闻界和社会各界的关注。大家发现，这些经过统计分析方法和计算机处理后的数据资料，比通常运用定性分析方法所得出的结论更具科学性，更有说服力。统计定量分析方法在新闻传播研究中显示出特有的魅力。这使我想到了，如果能有一门将统计学和新闻学结合起来的新学科，向人们介绍一些新闻传播研究中常用的统计定量分析方法该多好。

正是基于此，我在为这次调查报告发表所写的序中提出：“新闻界要建立全国性的新闻调查网，能灵敏而又迅速地反映读者、听众、观众的意见和要求，考察报纸、广播、电视的宣传报道效果；并且在调研的基础上，建立系统的新闻统计资料，建立一门新闻统计科学，为新闻事业的改革和发展规划提供全面的和可靠的依据。”（《我们要有向读者、听众、观众调查的浓厚空气》，《中国新闻年鉴》1983年卷）

当然，我也深知，要将这两门学科融会贯通、有机地结合在一起难度很大。可喜的是，本书作者姜秀珍同志凭着自己大学期间在中国人民大学计划统计系打下的统计学基础，和后来在中国新闻学院讲授专业课的实践经验，经过十年的努力，终于克服困难，写出了这部我国第一本新闻统计学专著。我为作者的成功而高兴，也为自己十五年前的愿望得以实现感到欣慰。

此书之所以能够最终在 90 年代出版,除了作者个人的努力外,还得益于我国社会主义市场经济体制的建立和新闻改革的不断深化。正是市场经济带来的生活剧变和新闻改革引发的变革实践,为新闻统计学的建立和完善提供了大量可供分析、研究的数据资料和实例经验。可以说,如果没有我国新闻媒体受众调查、民意测验的普遍开展,没有统计新闻、图表新闻、精确新闻的大量出现,作者也就不可能写出这部有中国特色,适用于我国新闻传播实务和理论研究的新闻统计学专著。

粗览《新闻统计学》书稿,我感到此书的一个显著特点在于其理论性、学术性、应用性和可操作性的有机结合。作者在概述新闻统计的产生、发展及新闻统计学的研究对象、内容和方法论原理的基础上,选用刊播在新闻媒体上的大量实例进行阐述分析,拉近了同读者的距离。同时,作者注意将复杂的统计方法通俗化,阐释深入浅出,难易适中,易于理解,便于操作,使新闻统计学成为一般新闻实务工作者和新闻传播研究人员不难掌握的一门应用学科。

此书的又一显著特点是其内容和观点具有创新性。书中新闻统计的产生与报纸的产生相伴相随的观点以及新闻统计的性质、特点、新闻统计学研究的方法论原理等等,都是在我所了解的国内外新闻学研究中未曾有人涉猎和探究过的。论述中所引用的一些资料也是鲜为人知的。

另外,还要指出的是,此书对当前我国新闻界宣传和贯彻中央关于反对和制止在统计上弄虚作假的指示精神具有特殊的现实意义。我想,如果我们的新闻工作者都来学点新闻统计学,学会运用科学的新闻统计方法采集、加工、鉴别和甄选数据资料,就能真实、准确地报道统计数据,就能避免上虚假统计数字的当。只有这样,才能使报道取信于民,才能使新闻媒体真正有效地对利用虚假统计数字以权谋私的腐败行为进行有力的舆论监督,促

进统计的科学化。

此书写作前后历时十年。十年中，作者一面坚持在学校开设新闻统计学课程，一面进行相关课题的研究，同时作了大量的资料搜集和整理工作。这期间，作者还不断学习，广采博取，充实自己，先后到母校中国人民大学及北京大学学习进修数理统计学和社会学，1989年又参加了由联合国教科文组织资助在京举办的新闻传播调查方法讲习班。十年教学、研究和积累，作者付出了辛勤的劳动，仅是发表相关论文就达30万字。可以说，此书的出版凝聚着作者不懈探索和艰苦写作的心血。

尽管此书还有一些需要充实和完善的地方，但作为我国第一本新闻统计学专著，其理论、学术和应用价值都是应当充分肯定的。当然，新闻统计学的范畴还可再扩大，研究还应再深化。正如本书作者在前言中所说，要继续研究新闻领域中电脑的运用、新闻统计调查问卷设计、资料测度以及问卷信度与效度分析等国际新闻界使用的一些新闻统计观点和方法。

我衷心希望作者能在今后的新闻统计学研究中取得更丰硕的成果，更期望这门新学科的创立能对我国新闻学的业务发展和理论研究产生积极的影响。同时，我也希望在我国有更多的同志能像本书作者那样参与创建中国新闻学科学系列的工作，给中国新闻界提供一本本学术专著。这种专著不是泛而论道，而是能做到理论上的系统性，视野上的开阔性，学术和技术上的统一性，以及实际应用上的可操作性。

中国的事业在发展，新闻学的建设也要跟上。姜秀珍同志的研究成果定会给我国新闻学的建设带来推动。

1998年5月

（安岗同志曾任《人民日报》副总编辑、中国人民大学新闻系主任、中国社会科学院新闻研究所所长、《经济日报》总编辑等职。）

前 言

1988年6月,当我在北京西郊中国新闻学院那庭院式的校园中,沐浴着初夏和煦的阳光,呼吸着学院四周田园飘溢着的泥土、青菜和花朵的清香,完成了我的《新闻统计学概述》论文的写作时,我没有想到,仅仅几个月后,在湖北武汉召开的首届全国新闻学新学科学术研讨会上,我论文中关于“新闻统计学”的命题以及研究对象、内容和方法的理论框架,不但得到了与会专家、学者的认同,而且成为一门新闻边缘学科——新闻统计学学科地位确立的基础。我更没有想到,从论文写作到这本专著的出版,前后竟整整花费了十年的时间。这种出书的速度与多产的著作者相比的确令我汗颜。但聊以自慰的是,我自始至终都在想尽力写出一本既有一定理论学术价值,又具有较强应用性和可操作性的新闻统计学专著。

最初萌发写作此书的意念是在1987年。当时我正为新华社在职新闻干部大专班讲授社会经济统计学课程。通过教学实践和与学员的交流,我感到,新闻实务工作者迫切需要一种能将新闻传播与统计融为一体的统计学方法课程。这促使我开始思考,并最终写出上述那篇提交首届全国新闻学新学科学术研讨会的论文。

从1989年起,我开始为本校第二学士学位班开设新闻统计学和社会学课程。在教学和科研中,我不断总结、积累,逐步完善新闻统计学的理论框架、结构,以求建立起相对稳定的学科理论体系。

1992年5月,我有机会参加在浙江萧山召开的第二届全国受众研究学术讨论会,并提交了《我国十年受众调查的回顾和反思》的论文。值得庆幸的是,就在这次会议上,我见到了1983年首次在我国提出要建立一门新闻统计科学的新闻界前辈安岗先生。同这位原《经济日报》总编、我国著名记者的巧遇,对我写作此书获益匪浅。当安岗先生得知我正在着手准备撰写新闻统计学一书时,非常高兴。他热情鼓励我抓紧时间,潜心研究,尽快写出我国第一本新闻统计学专著。前辈的教诲和期待,更加坚定了我写作此书的信心。

但是,当我真正开始进入全书的写作时,才发现写作这种边缘交叉学科著作的难度之大。因为此书写作不仅要求掌握统计学、新闻学、传播学、社会学等多门学科的理论原理和方法,而且还要求拥有大量来自新闻媒体的相关资料和数据。而实际上当时国内可供参考的书籍屈指可数,可供利用的资料如统计新闻、图表新闻和精确新闻等更是匮乏。因此,在当时我国媒体受众调查刚刚兴起,科学统计方法在新闻实务中的应用尚属初始阶段的情况下,要想使书中述及的原理、方法和实例对读者更具贴近性、实用性和可操作性,就不得不等待,等待我国媒体在这方面报道数量的增加和质量的提高。在这期间,我一方面学习、充实写作此书所需要的诸多学科理论,另一方面着手搜集我所能得到的一切有关数据和资料,并写出了与此书内容相关的论文达30万字。

进入90年代中期后,随着我国社会主义市场经济体制的建立和新闻改革的深入,我国媒体的统计新闻、图表新闻、精确新闻日益增多,质量也在不断提高。从1995年元月《北京青年报》率先在我国推出公开以“精确新闻”命名的专版到1997年中央电视台《财经报道》栏目首次播出的精确新闻《每周调查》;从《中国信息报》权威、准确的统计新闻到《光明日报》整版的图表新闻;从《中国青年报》社会调查中心的成立到新华社图表新闻编辑室的建立,丰富多

样的资料和数据,使这本书得以骨肉丰满,也使我终于具备了写作具有自身特色、适用于我国媒体实际运作的新闻统计学专著的条件。

《新闻统计学》一书的读者定位主要是新闻实务工作者、新闻传播研究者和新闻院校师生。基于这些人中的大多数不具有或很少具有统计学专门知识的考虑,作者在写作此书时注意兼顾理论上的系统性、完整性和实际应用上的可操作性,并遵循先易后难,循序渐进的论述原则,多用与读者有贴近性的数据计算和分析实例,力求深入浅出,易于理解。这样可以使读者一书在手,不仅能够掌握常用的、简单的描述性统计方法进行新闻调查,写作一般的统计新闻、图表新闻和经济报道,而且也能作为写作深度报道、调查性报道和精确新闻报道,提供对新闻事实、事件、现象进行相关分析、因果分析和影响因素分析的较为深入的统计分析方法。

同样是出于对读者对象及加强应用性与可操作性的考虑,本书着重论述基本概念和分析方法,而对计算公式、定理“怎样来的”(数学推导和证明)未予涉及。因为作者认为,“是什么”(分析方法)和“为什么”(基本原理)以及“怎么作”(计算方法)对新闻研究和新闻实务工作者来说更为实用。

虽然是“十年磨一剑”,但在此书付梓时,作者仍觉得书中还有不少缺憾、局限,甚至是不当之处。如由于篇幅所限,书中没有包括如何运用 SPSS 电脑软件进行多变量统计分析的内容;关于新闻统计调查问卷设计、资料测度以及问卷信度、效度分析等章节虽已完稿,但在最后成书时也未收入。这些内容作者准备在此后的有关论著中作专门论述。

作者才疏学浅,写作此书,意在推动新闻统计学原理和方法在新闻实务和新闻传播研究中的广泛运用,以使新闻报道和新闻传播研究更加准确、科学和可靠。若能达此目的,乃作者之幸哉。

目 录

序	安 岗 (1)
前言	(1)
第一章 新闻统计的产生和发展	(1)
第一节 新闻与统计	(1)
第二节 新闻统计的兴起和历史演进	(5)
第三节 新闻统计的特点	(12)
第二章 新闻统计学研究的对象、内容和方法	(19)
第一节 新闻统计学研究的对象、内容	(19)
第二节 新闻统计学研究的方法论原理	(33)
第三章 新闻统计调查	(42)
第一节 新闻统计调查方案	(42)
第二节 新闻统计调查种类	(44)
第三节 新闻统计调查方法	(52)
第四章 新闻统计资料的整理	(59)
第一节 初步审核	(60)
第二节 归类分组	(63)
第三节 制表和绘图	(73)
第五章 描述性新闻统计	(88)
第一节 描述性新闻统计的意义	(88)
第二节 描述性新闻统计的作用	(95)
第三节 描述性新闻统计的应用	(99)

第六章 总量数和比率数	(108)
第一节 总量数.....	(108)
第二节 比率数.....	(114)
第三节 比率数计算应注意的问题.....	(118)
第七章 平均数	(122)
第一节 算术平均数.....	(122)
第二节 调和平均数.....	(126)
第三节 几何平均数.....	(129)
第四节 众数.....	(132)
第五节 中位数.....	(136)
第六节 平均数的特点.....	(142)
第八章 变异数	(147)
第一节 变异数的作用.....	(147)
第二节 全距和平均差.....	(150)
第三节 标准差和变异系数.....	(156)
第九章 推测性新闻统计	(164)
第一节 概率论原理初步.....	(165)
第二节 随机变量和概率分布.....	(175)
第三节 统计检验.....	(190)
第十章 统计抽样	(197)
第一节 非概率抽样.....	(197)
第二节 概率抽样.....	(201)
第三节 抽样误差.....	(215)
第四节 误差范围和样本容量.....	(226)
第十一章 均值差和比率差分析	(234)
第一节 单样本均值差分析.....	(234)
第二节 两样本均值差分析.....	(242)
第三节 样本比率差分析.....	(248)

第十二章 方差分析	(253)
第一节 单因素方差分析.....	(254)
第二节 两因素方差分析.....	(264)
第三节 三因素方差分析.....	(275)
第十三章 卡方分析	(283)
第一节 单元卡方分析.....	(283)
第二节 相关关系强度分析.....	(297)
第三节 多元卡方分析.....	(301)
第十四章 相关和回归分析	(308)
第一节 简单相关分析.....	(308)
第二节 简单回归分析.....	(316)
第三节 相关和回归的统计检验.....	(322)
第十五章 非参数统计分析	(332)
第一节 非参数统计分析的意义.....	(332)
第二节 两样本之差的非参数分析.....	(334)
第三节 配对样本的非参数检验.....	(347)
第四节 方差分析的非参数检验.....	(357)
第十六章 多变量统计分析	(364)
第一节 多元回归分析.....	(365)
第二节 多元相关分析.....	(378)
第三节 逐级回归与路径分析.....	(395)
附表	(405)
参考书目	(434)
后记	(437)

第一章 新闻统计的产生和发展

第一节 新闻与统计

20 世纪以来,随着自然科学奔向社会科学的潮流日益强大,社会科学研究方法的迅速发展以及新闻学、统计学、管理学、信息学等在社会经济生活中应用趋势的加强,使得人们开始注意并研究新闻与统计之间的关系。

按照传统的学科分类,新闻学与统计学是两个不同的学科领域,新闻与统计是分属于这两门不同学科的概念术语。但是,如果对新闻与统计的概念内涵进行剖析并加以比较之后,就会发现新闻与统计不仅在概念内容上有许多相同之处,而且在性质特点、信息搜集和加工方法等方面也有许多相似、相通之处。正是由于新闻与统计这种密切的内在关联性,使得人们在世界新闻发展史上看到了这样一个事实:新闻统计的产生与发展是和报纸的产生与发展相伴相随的。

一、新闻与统计的概念含义相近

新闻是对新近发生的,公众所关心的,欲知、应知而未知的事实信息的报道、评述和解释。统计是以数据形式对已经发生的事实信息进行报告、描述、分析和解释。从新闻与统计概念定义的内涵中,我们可以看出它们的关系是十分密切的。

(一)概念的核心内容相同

1995年9月28日《人民日报》刊载的《共和国前进的历史足迹》是一篇反映我国建国以来社会经济发展情况的重要报道。此文的核心内容是由国家统计局提供的“八五”计划主要指标完成情况的图表。这些重要的数据资料作为事实信息同样也是统计的重要内容。从而可以看出,无论是作为新闻报道还是作为统计发布,不管是用文字描述还是用数据图表展示,它们所依据的都是事实信息。新闻与统计的这一共性特点使它们在客观上都能起到准确反映事实的作用,都能使读者、有关部门从新闻或统计的描述中,从确凿的事实数据和图表中,深刻地感受到共和国前进的脚步声;清晰地看到建国以来我国国民经济和社会发展的辉煌成就;特别是党的十一届三中全会以来的历史性巨变,看到改革开放带来的国民经济成倍增长,经济实力明显增强的喜人景象。

(二)概念界定的范畴互相重合

新闻是对新近所发生的事实信息的报道,概念界定范畴在“新近”上。统计是对已知事实信息的定量说明,概念界定的范畴是在“已知”上。当然“已知”的范围比“新近”的范围广,问题在于“已知”是否涵盖了“新近”。其实,统计所具有的及时性特点,不但表明“已知”中已经包含了“新近”,而且也意味着对已知事实信息的统计描述,应当更加强调和注重“新近”。如在一场排球比赛过程中,教练随时将球员发球、拦网、扣球、失误等得失分数统计出来,以不失时机地指导球员改变战术打法,发挥长处,加强薄弱环节。这种及时的统计分析,对比赛最后的胜负至关重要。但是,如果等球赛完毕,再来进行类似的统计分析,则只具有总结经验和教训的意义。从此例可以看出及时的统计分析的作用。

由于新闻与统计在概念界定上都强调最新、最近的事实信息,所以,就使得通过新闻媒介作为载体来传播有关统计数据信息、统计分析等的统计新闻报道迅速发展起来。如前例中,如果是电视

新闻现场直播,通过解说员,把比赛得分情况及时报道出来,它就属于一种体育统计新闻。

二、新闻与统计的基本特性相似

不论是新闻还是统计,就其本身来说,都具有以下一些基本特性:

(一)真实性和准确性

真实和准确是新闻的生命,同样它也是统计所应遵循的主要原则。

新闻是对事实的报道,“容不得半点虚构、夸张、粉饰,更不允许无中生有,凭空捏造”^①,因此,它必须真实地反映客观事实的本来面目,它必须对新闻事实、事件、现象的真实情况加以准确地分析和解释。

统计是用数字来说话的。如果用于反映社会发展、经济运行、市场行情等统计数字指标不真实、不准确,甚至出现“虚”、“假”、“瞒”、“造”的现象,那就不仅会导致人们对统计的信任危机,而且还会造成国家宏观决策的失误。1958年大跃进时,由于统计数字造假,新闻宣传失真,导致决策失误,加上三年自然灾害,给党和人民造成严重损失,这个沉痛的教训足以说明真实和准确同样也是统计的生命线。正因为此,政府和国家有关部门一直非常重视和强调统计数字的真实和准确。

(二)及时性和新鲜性

新闻的新鲜性要求以最快的速度把最新、最近发生的事实、事件、现象传达给受众,而统计的及时性则要求在规定的时间内,尽快提供最新、最近的统计数据。真实、新鲜的新闻事实若得不到及时传播,新闻便成了旧闻,也就失去了存在的价值。同样,统计如果不能及时地将社会经济运行情况、计划完成情况、市场需求倾向、金融信息、股票行情等瞬息万变的数字事实反映出来,不但不

能有效发挥统计对宏观经济发展的调控和微观经济的指导及监督作用,而且对用户也失去了利用价值。

(三)社会性和广泛性

不论是新闻还是统计所要报道或说明的事实、事件和现象的变化及结果都发生在社会中,因此,必然具有社会性。新闻与统计所具有的社会性特点,决定了它们都是以人、社会群体、社会组织、社会机构、社区团体等作为分析的基本单位;决定了它们在对人们有意识的行为进行研究时,应注意从社会整体的联系性和系统性上来把握。

新闻与统计共同具有的广泛性特点也十分明显。新闻的广泛性说的是,凡是可以通过新闻媒介传播的一切新闻事实、事件和现象都可以成为新闻,都能成为新闻研究的主题和素材。如政治、经济、文化、科技、教育、卫生等等,总之新闻报道内容无所不包,十分广泛。统计的广泛性说的是,凡是可以用数字来反映事实、现象及事物发展的趋势和特点的地方,都离不开统计。总之,上至天文,下至地理,从生产力到生产关系,从经济基础到上层建筑,可以说,统计无所不在,无处不有。

(四)复杂性和多样性

新闻研究的对象是新闻传播活动的全过程及其效果。新闻传播活动的形式繁多,其传播内容极其复杂。统计研究的对象是人类社会活动的全过程和结果。人类的社会活动多种多样,千差万别,相互间的关系也错综复杂。因此,复杂性和多样性,成为新闻与统计的又一个共同特性。

三、新闻与统计的信息加工方法相通

统计的定义明确指出,它是用数字来说明、解释和分析事实、事件和现象的。因此,定量方法是对统计事实信息加工的基本方法。这种用数字说话的方法,是由统计学的创始人之一英国的威