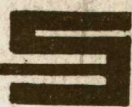


统计原理 投资统计



钱从龙 马秀岩 主编

东北财经大学出版社

统计原理与投资统计

钱从龙 马秀岩 主编

东北财经大学出版社

统计原理与投资统计

钱从龙 马秀岩 主编

东北财经大学出版社出版发行 (大连黑石礁)

各地新华书店经销 朝阳新华印刷厂印刷

开本: $850 \times 1168^{1/32}$ 印张: $12^{3/8}$ 字数: 320 000

1987年9月第1版

1987年9月第1次印刷

责任编辑: 钱从龙

责任校对: 王莉 杨泉

封面设计: 边峰光

印数: 1—10 000

ISBN 7-81005-025-7 / F·23

统一书号: 4428·143 定价: 2.60 元

前 言

为了使教材跟上经济体制改革的步伐，更好地满足教学和广大读者的需要，我们根据全国财政系统教材规划的要求，对原有教材进行了修订和补充，现由东北财经大学出版社正式出版。

本书与原有教材比较，有一些重要改革：

——力图反映经济、统计改革中取得的新成果、出现的新情况。如增加了“统计指标体系的完整化”、“投资财务拨款额统计”、“建设规模统计分析”和“投资效果统计分析”等内容；又如调整和改进了关于“社会经济统计工作的任务”、“投资额计算价格”等问题的提法。

——借鉴外国适合我国需要的统计理论和方法。如在“统计指数”部分吸收了西方资本主义国家统计的内容，在“投资额统计”部分吸收了东欧社会主义国家统计的内容。

——注意学科体系的完整性、系统性。如补充了“统计设计”、“统计预测”、“投资统计平衡表”和“投资统计的基础工作”等章节。

——正视目前我国统计教材中“共性有余，个性不足”的问题，力图避免教材内容上的雷同现象，探索了固定资产投资统计学科的新体系。

——在表述上力求概念准确、层次分明、条理清晰、深入浅出、通俗易懂。

《统计原理与投资统计》可供有关高等、中等财经院校，函大、电大、夜大等学校教学使用；同时，也可供固定资产投资计

划统计人员、基本建设综合部门和基层单位管理人员以及建设银行和工商银行干部等学习之用。

本书是由东北财经大学基本建设经济系基本建设经济统计教研室有关教师集体编著。本书各章的执笔人，依姓氏笔划为序：马秀岩（第一、二、四、五、六、七、八、九章），刘光明（第十五章第一、二节），武献华（第十章），党振宣（第三章），钱从龙（第十一、十二、十三、十四章，第十五章第三节，第十六、十七、十八章以及附录一、二）。本书由主编钱从龙、马秀岩总纂；由东北财经大学教授佟哲晖审定。

我们正处在改革时代，新事物、新情况、新问题不断出现，有待人们去探索、去认识、去解决；加之作者水平有限，编写时间仓促，书中缺点错误在所难免，竭诚欢迎广大读者批评指正，更殷切期望同行专家不吝赐教。

编 者

1987年5月于大连

目 录

上 篇 社会经济统计原理

第一章 总 论	(1)
第一节 社会经济统计的性质和任务	(1)
第二节 社会经济统计学的研究对象	(7)
第三节 社会经济统计学中的基本概念	(9)
第四节 社会经济统计学与其他科学的关系	(13)
第二章 统计设计	(16)
第一节 统计设计的一般问题	(16)
第二节 统计指标的作用和种类	(18)
第三节 统计指标和指标体系的设计	(23)
第四节 统计指标体系的完整化	(27)
第三章 统计调查	(30)
第一节 统计调查的一般问题	(30)
第二节 统计调查方案	(35)
第三节 统计报表	(38)
第四节 专门调查	(41)
第四章 统计整理	(46)
第一节 统计整理的一般问题	(46)
第二节 统计分组	(51)
第三节 分布数列	(58)
第四节 统计表	(68)
第五章 综合指标	(72)

第一节	总量指标	(72)
第二节	相对指标	(75)
第三节	平均指标	(85)
第四节	标志变动度	(100)
第六章	时间数列	(107)
第一节	时间数列的概念和种类	(107)
第二节	时间数列的水平指标	(111)
第三节	时间数列的速度指标	(118)
第四节	现象发展趋势的分析方法	(129)
第七章	统计指数	(139)
第一节	统计指数的概念和作用	(139)
第二节	统计指数的计算方法	(142)
第三节	综合指数	(145)
第四节	指数体系	(154)
第五节	算术平均数指数和调和平均数指数	(158)
第六节	因素分析法	(162)
第八章	抽样调查	(167)
第一节	抽样调查的概念和作用	(167)
第二节	抽样调查中的几个基本概念	(170)
第三节	抽样误差	(171)
第四节	抽样误差的计算	(176)
第五节	抽样推断的方法	(181)
第六节	抽样数目的确定	(186)
第七节	抽样调查的其他几个问题	(188)
第九章	相关分析	(192)
第一节	相关分析的一般问题	(192)
第二节	相关分析的基本步骤和方法	(195)
第三节	简单的回归分析	(202)
第四节	估计标准误差	(206)
第十章	统计预测	(209)

第一节	统计预测的一般问题	(209)
第二节	统计预测模型和预测方法	(212)
第三节	简单模型预测	(224)
第四节	长期趋势模型预测	(227)

下 篇 固定资产投资统计

第十一章	固定资产投资统计总论	(233)
第一节	固定资产投资的概念	(233)
第二节	固定资产投资统计的范围和内容	(234)
第三节	固定资产投资统计指标体系	(236)
第四节	固定资产投资统计与其他工作的关系	(238)
第十二章	建设项目统计	(241)
第一节	基本建设项目的概念及其统计的意义	(241)
第二节	基本建设项目统计分组	(243)
第三节	基本建设项目个数统计	(251)
第四节	更新改造措施项目统计的特点	(259)
第五节	施工项目平衡表	(361)
第十三章	固定资产建设生产能力 和房屋建筑面积统计	(263)
第一节	固定资产建设生产能力(或效益)统计	(263)
第二节	房屋建筑面积统计	(271)
第三节	施工规模平衡表与施工面积平衡表	(275)
第十四章	固定资产建设价值量统计(上)	(277)
第一节	固定资产价值量的意义及其计算价格	(277)
第二节	固定资产建设总规模统计	(279)
第三节	固定资产投资额统计	(281)
第四节	固定资产投资财务拨款额统计	(300)
第十五章	固定资产建设价值量统计(下)	(303)
第一节	新增固定资产统计	(303)
第二节	未完工程价值统计	(308)

第三节	固定资产建设价值平衡表·····	(311)
第十六章	固定资产投资经济效益统计·····	(314)
第一节	投资经济效益的概念及其统计的意义·····	(314)
第二节	投资经济效益统计指标体系·····	(316)
第三节	投资经济效益统计指标运用中的若干问题·····	(329)
第十七章	固定资产投资统计分析·····	(332)
第一节	投资计划执行情况分析·····	(332)
第二节	建设规模统计分析·····	(340)
第三节	投资结构统计分析·····	(345)
第四节	投资效果统计分析·····	(347)
第五节	固定资产投资统计分析的步骤·····	(352)
第十八章	固定资产投资统计的基础工作·····	(354)
第一节	建设单位的原始记录·····	(354)
第二节	建设单位的统计台帐·····	(357)
第三节	建设单位原始记录、台帐与报表的关系·····	(360)
附录一	基本建设程序·····	(364)
附录二	基本建设预算·····	(372)

第一章 总 论

第一节 社会经济统计的性质和任务

一、统计的涵义

统计的起源很早，统计的实践活动已有几千年的历史。它是适应国家行政管理和社会经济发展的需要而产生和发展起来的。统计一词的涵义在历史上也屡有变化。统计语源最早出自中世纪拉丁语 *status*，意思是指各种现象的状态和状况。由这一语根组成的意大利语 *stato*，表示国家的概念，并表示关于各国的国家结构和国情这一方面知识的意思。统计一词最早当做学名使用，是在十八世纪的德国。哥丁根大学政治教授阿亨瓦尔曾为“国家学”定一个新名词：*statistika*，即统计学。他认为统计学是关于国家应该注意事项的学问，即关于国家组织、人口、军队、领土、居民职业、地面地下资源等事实的学问，主要是用文字来叙述。在英国，用数字来说明社会现象早在十七世纪就开始了，但使用的是另一个完全不同的名称：“政治算术”（*Political Arithmetic*）。直到十八世纪末，英语 *statistic* 才作为德语 *statistik* 的译文传入英国，并赋予统计一词以新的内容，即用数字表述事实。

我国在原始社会末期，在奴隶社会的形成过程中，已出现了社会经济统计的萌芽。在公元前三百多年前，在商鞅的调查研究

思想中，已有了全国规模的人口调查登记制度和人口的按年龄、按职业的分组，已有了国民经济调查研究中的各种数量对比分析，把掌握反映基本国情国力的“十三数”定为富国强兵的重要手段。到了十七世纪中叶，随着社会经济统计的发展，“统计”一词已约定俗成，并在《清文献通考》中有明文记载。

以上是从历史发展来看统计一词的涵义。

统计一词在习惯上常有不同的理解，一般有三种不同的涵义，即统计工作、统计资料和统计学。

统计工作，即统计实践，对于社会经济统计来说，是利用科学的方法，搜集、整理、分析和提供关于社会经济现象的数字资料工作的总称。

统计资料，是统计工作活动过程所取得的各项数字资料以及与之相联系的其他资料的总称。

统计学，即统计理论，有社会经济统计学，如工业统计学、农业统计学、商业统计学、固定资产投资统计学等等。也有作为数学一个分支的数理统计学，以及应用数理统计方法来研究自然现象的统计学，如生物统计学、水文统计学等。本书阐述的内容则是社会经济统计学的基本理论和基本方法。

统计一词以上三种不同的涵义，是符合统计产生、发展历史的。从历史上看，是先有统计这种实践活动，而后有统计理论，即出现各种统计学。对于究竟什么是统计，从社会经济统计的性质中将会进一步得到理解。

二、社会经济统计的性质

人们要改造世界就必须首先认识世界。而要认识世界，又必须对世界的各种具体事物作系统的、周密的调查研究。调查研究就是一种认识活动——人们对客观世界的反映活动。

人类在长期实践中，为了适应认识不同对象的需要，探索并形成了多种形式的调查研究。在多种调查研究中，统计则是具有

重要、普遍意义的一种。人们无论是认识自然界还是认识社会，都离不开统计。认识社会方面的统计，就叫社会经济统计。要认识社会，就必须向社会作调查、作统计，社会经济统计就是一种社会经济领域内的调查研究活动。

社会经济统计同其他调查研究有共同点，都是为了认识客观世界；但也有相异之处。首先，从认识的对象看，是社会经济现象的数量方面。其次，从认识过程本身看，也明显不同于其他的社会经济调查研究。

社会经济统计的主要特点，可以概括如下：

（一）数量性

从数量方面认识客观事物，是社会经济统计最突出的特点。社会经济统计认识对象的数量方面包括：1. 现象的数量；2. 现象间的数量关系；3. 现象的质量互变的数量界限。从数量方面认识客观事物，不仅有社会经济统计，还有会计核算和业务核算。但社会经济统计则是借助于一系列的统计指标，用大量的实际数字资料进行综合研究，来反映客观事物的本质和规律。

唯物辩证法告诉人们，任何社会经济现象都具有质和量的两个方面。社会经济统计是对社会经济现象数量方面的研究，属于对社会经济现象的定量认识。但必须指出，这种定量认识要以定性认识为基础。因为只有对社会经济现象的性质、特点、运动过程有一定的认识，才有可能进行定量认识。例如，要了解和研究基本建设投资额的数量、构成及其变化，首先必须明确基本建设质的规定性，然后才能根据这种认识去确定基本建设投资额的计算范围和方法。又如，要给工业企业设计一套统计指标体系，就必须对工业企业的生产经营活动有全面的了解。这就是说，社会经济统计虽然是搞定量认识的，但必须从定性认识开始。

（二）社会性

社会经济统计的社会性，可以从其认识客体和认识主体两个方面来体现。

社会经济统计的认识客体是社会经济现象的数量方面。社会经济现象及其数量关系的形成和自然技术现象不同。社会经济现象是人类社会活动的条件、过程和结果。如生产、分配、流通、消费、政治、法律等等。这类现象都是人类有意识的社会活动及其产物，都和人的利益有关。

从社会经济统计的认识主体（人类）看，也有社会性。社会性包含有阶级性。十分明显，资产阶级统计主要是为资产阶级服务的，这就是社会性、阶级性的表现。影响人们意识的不仅有阶级地位，还有其他社会因素，如民族、职业、物质条件、同志关系等。因此，社会性的意义更为深广。同时，还必须看到，统计人员的社会观点和经济观点，是直接影响社会经济统计活动过程和认识成果的重要因素。而人们的这些观点本身就有其社会性、阶级性。在我国，社会经济统计要为社会主义现代化建设服务，要坚持社会主义方向。

认识客体和认识主体的社会性，集中表现在认识过程的社会性上。在社会经济统计的认识过程中，往往会遇到许多社会矛盾。社会经济统计的一个重要方面，就是要正确处理这些矛盾，做到正确地反映客观实际。

（三）工具性

社会经济统计本身不是目的，而是一种手段，是一种服务性的工具。它以全面而又准确的统计信息为社会主义现代化建设服务。在对这个问题的认识上，必须反对那种把统计当做目的，为统计而统计的形而上学观点，充分发挥社会经济统计作为管理工具、宣传教育工具、科学研究工具的作用。

（四）广泛性

社会经济统计的研究领域十分广泛。简单地说，凡是已经发生的事实，需要计数者，都可以统计；对尚未发生的事物，根据已统计的有关数字资料，可进行科学的预测。可以说，统计是无所不在的。社会经济统计广泛性的具体表现，是它核算范围的广泛

性。即它比会计核算、业务核算、计划核算的范围都广。例如，人口再生产情况，会计核算、业务核算都不反映；而社会经济统计则要反映。又如，在工业生产中，人们是不能作废品、次品计划的；但实际生产中出现了废品和次品，就要统计。社会经济统计的研究领域扩及到整个社会现象：既包括生产力，也包括生产关系；既包括经济基础，也包括上层建筑。

社会经济统计的广泛性，要求统计工作者要具备有关的多方面知识，并要运用一系列特有的统计方法，如大量观察法、分组法、综合指标法等等。

从上述社会经济统计本身的特点，不难看出，社会经济统计具有以下两个十分明显的性质。

第一，社会经济统计是认识社会的有力武器之一。它是通过对社会经济现象数量方面的调查研究和分析，来认识社会经济现象的本质和规律性。在社会主义条件下，社会经济统计在认识社会的过程中，不是消极的，而是能动的。在社会改革过程中，统计信息的反馈和预测作用就充分地说明了这一点。

第二，社会经济统计是实行经济管理的一个重要工具。社会经济统计是社会生产发展的需要、特别是适应人们对社会经济活动的了解和管理需要而产生和发展起来的。我国多年的生产、建设实践证明，社会经济统计是国家和企事业管理社会经济活动的重要手段，是国家实行经济管理的工具。特别是搞社会主义现代化建设，更需要有现代化的统计。如果没有现代化的社会经济统计，国家将难以对国民经济实行宏观控制。有计划的商品经济也难以实行；制定政策和决策时就可能失误。正如1984年国务院关于加强统计工作的决定中指出的：“经济越发展，越需要加强统计。经济越搞活，越需要发挥统计监督作用。”

三、社会经济统计工作的任务

社会经济统计工作的任务，是由它的性质所决定的。中华人

民共和国统计法明文规定：“统计的基本任务是对国民经济和社会发展情况进行统计调查，统计分析，提供统计资料，实行统计监督。”由于各时期的政治经济形势和任务不完全相同，因而，不同时期的社会经济统计任务的内容也不尽相同。

当前，我国已进入了社会主义现代化建设时期，统计工作总的任务就是为社会主义现代化建设服务。应当指出，由于经济体制改革的不断深入，过去那种集中计划模式的产品经济已发展为有计划的商品经济。社会经济统计为适应这种根本性的变化，它的具体任务也必然要发生变化。概括地讲，它的任务有以下几点：

1. 为党政领导制订政策、决策、编制计划提供依据。
2. 对政策和计划执行情况进行统计检查和监督。
3. 对国民经济和社会发展前景进行预测分析。
4. 为管理各项经济事业和社会事业提供资料。
5. 为社会公众服务。

新形势下的社会经济统计工作任务，强调了统计监督和统计预测，强调了扩大服务范围，强调了要提供优质的服务。

在明确上述基本任务的同时，还有必要搞清统计服务与监督的关系。社会经济统计对社会主义现代化建设，不但负有服务之责，还具有监督之权，这两者既有区别，又有联系。一般地说，统计服务做好了，就起到了某种意义上的监督。但这还不是统计监督的全部内容。就统计监督目的而言，它是为了保证国家的整体利益，加强各地区、各部门、各单位执行政策和计划的责任心，巩固财经纪律，保持正常的经济工作秩序。统计监督的基本内容是：维护统计数字的真实性，保证国家的指令性统计工作在全国范围内的贯彻执行，严肃统计法规。

统计监督是通过如实反映社会主义现代化建设的实际过程和结果，通过检查政策和计划的实际情况和问题来实现的。社会主义有计划的商品经济是一个有机的整体，如果把它比作机器，那

么，统计工作就起了机器仪表的作用。机器各部分运行是否正常，可由这个仪表指示出来，并对运行不正常的现象随时校正过来。这就是统计的监督作用。因此，统计服务和监督，是保证统计工作完成任务、发挥作用不可分割的两个方面。那种把统计监督同统计服务对立起来的看法是完全错误的。

第二节 社会经济统计学的研究对象

一、社会经济统计学的研究对象

“科学研究的区分，就是根据科学对象所具有的特殊矛盾性。”^①任何一门科学都有它自己的研究对象，没有研究对象的科学是不存在的。社会经济统计学也是如此。

关于社会经济统计学的研究对象与性质，在国内历来就有争论。争论的焦点主要集中在两个问题上。其一，是否存在独立的社会经济统计学这门科学；其二，在主张社会经济统计学是一门独立的统计学观点中，对社会经济统计学的研究对象又有两种不同的看法：

一种看法是：社会经济统计学是一门实质性科学，是以大量社会经济现象的数量方面为研究对象的社会科学，目的是找到社会经济发展规律在具体地点、时间、条件下的数量表现。

一种看法是：社会经济统计学不是实质性科学，而是一门方法论科学。它是对社会经济现象数量方面进行调查研究的方法论科学。

下面将叙述本书对这些问题的看法：

社会经济统计学是一门独立的统计科学。它的研究对象是由

① 《毛泽东选集》（一卷本），人民出版社1966年横排本版，第284页。

社会经济统计工作的实践要求来决定的。既然社会经济统计是一种社会领域内的调查研究活动，那么，社会经济统计学就必然是研究如何进行调查研究活动的科学。换句话讲，社会经济统计学要在理论上阐述如何搜集、整理和分析研究社会经济现象数量方面的原理、原则和方式方法。正如前面讲过的，经济越发展，越需要加强统计。因而就越需要以科学的统计理论作指导。如果没有社会经济统计方法论这样一门科学，社会经济统计就很难发挥它的全部作用。

社会经济统计学作为统计方法论，它是各种原理、原则和方式方法的总和。由于社会经济现象是错综复杂的，所以社会经济统计的方法也必然是多种多样的。其主要方法是：综合指标法、时间数列法、指数法、抽样推断法、相关法、预测法等。

在社会经济统计的诸多方法中，最基本的方法是统计分组法和综合分析法。这两种方法贯穿统计工作的全过程。

统计分组法是将所研究的社会经济现象按其质的差别加以区分，把不同质的现象分开，并归到不同的组中，以便于综合分析。统计分组是进行统计调查研究和分析的基础，只有经过统计分组的资料，才能保证其同质性。而统计资料的同质性是统计分析研究的前提条件。有关统计分组的理论和具体的方法将在后面的有关章节中叙述。

综合分析法就是运用综合指标对社会经济现象的数量进行分析。综合分析法主要有：对比分析法、平均分析法、动态分析法、因素分析法、平衡分析法、相关分析法等。正确地运用这些方法，可以综合反映社会经济现象的规模、水平、结构比例和发展速度等，可以加深对社会经济现象发展变化过程及其规律的认识，充分发挥社会经济统计认识社会的作用。当然，统计在采用综合分析方法时，并不是排斥对具体情况的具体分析。通常的做法是以综合分析为主，把综合分析与具体分析结合起来，这样可以促使统计分析更加全面和深入。