

统计员自学丛书

统计分析基础知识

章钟基 编著



中国统计出版社

统计员自学丛书

统计分析基础知识

章钟基 编著

中国统计出版社

统计员自学丛书
统计分析基础知识
TONGJI FENXI JICHU ZHISHI
章钟基 编著

*

中国统计出版社出版
新华书店北京发行所发行
北京永乐印刷厂印刷

*

787×1092毫米 32开本 3.75印张 7.3万字
1987年11月 第1版 1987年11月 北京第1次印刷
印数: 1—15,000

ISBN 7-5037-0011-4/F·11

统一书号: 4095·183 定价: 0.90元

前 言

统计分析工作是统计工作的重要组成部分。薄一波同志早在 1957 年就曾明确指出：统计工作要“占有材料，加以分析，找出矛盾，提出办法”。实践证明，开展统计分析是实现优质服务，发挥统计监督作用的关键；也是统计工作更好地为社会服务的重要途径。

党的十一届三中全会以来，我国统计工作迅速得到恢复和发展，统计分析工作也进入了新的发展阶段，得到各级领导和有关部门重视和好评的统计分析报告越来越多。但是工作发展还不平衡，近几年各地又补充了大量的新生力量，他们也需要尽快熟悉统计分析工作。

适应形势的需要，笔者编写了这本小册子，本着理论联系实际的原则，介绍统计分析基础知识。对于统计教材中已有系统阐述的内容，如统计学特有的分析方法等，只作概括介绍；对于统计教材很少涉及的内容，如编写统计分析报告程序、写作技巧等，则作了比较详细具体的说明，并结合实例进行剖析。在编写过程中，笔者深感力不从心，特别是在统计分析经验层出不穷的今天，要科学地概括各方面的先进经验，诚非易事。但由于工作的关系，又感到完成这个任务是义不容辞的责任。所以，只好勉为其难。

本书是根据笔者三十多年来在国家统计局工作的切身体会 and 工作中接触到的大量材料编写的。其中部分内容曾在

DAE 22/11

《统计研究》、《河北统计》等刊物发表过，有的内容是笔者在中国统计学会举办的《统计新知识讲座》上的讲稿。这次作了全面系统的补充和修改。

本书的主要目的是为广大统计工作者和大中专院校财经专业的师生提供一本有益的参考书。特别期望能对各级政府统计部门同志们的工作有所裨益。

在本书编写过程中，曾得到国家统计局统计科学研究所研究员莫曰达、国民经济综合统计司陈续红、毛有丰、王洪莉、王文波以及一些省市统计局同志的支持和帮助，在此谨表示衷心感谢。

由于作者水平有限，缺点、错误在所难免，欢迎读者批评指正。

章 钟 基

1987年6月

目 录

一、统计分析工作的意义和作用.....	(1)
二、统计分析工作的历史和现状.....	(6)
三、统计分析的基本任务.....	(13)
四、统计分析的基本原则和方法.....	(17)
五、统计学的分析方法.....	(21)
六、统计分析报告的质量要求.....	(32)
七、编写统计分析报告的程序.....	(36)
八、统计分析报告的写作.....	(41)
九、统计分析报告的语言.....	(49)
十、统计分析报告的逻辑.....	(54)
十一、加强统计分析工作的措施.....	(62)
十二、统计分析报告例析.....	(72)
例1、对《吉林省在全国经济发展中的战略地位 和作用》一文的剖析.....	(72)
例2、对《利用我省优势发展粮食生产》 一文的剖析.....	(89)
例3、对《加快商品生产步伐,促进农村两个 转化》一文的剖析.....	(98)

一、统计分析工作的意义和作用

统计分析工作是统计工作的重要组成部分。它以马列主义为指导，运用统计学特有的方法，对统计数据进行分析研究，说明客观事物的运动过程和内在联系，揭示事物的本质及其规律性，提出解决矛盾的办法。

统计机构要不要对统计资料进行分析研究？西方国家的统计学家通常认为，统计工作的任务就是搜集、整理、提供统计数据。国外的统计机构尽管出版了大量的统计资料书刊，但一般只是提供数据，不搞分析研究。在我国，统计机构不仅是调查机构，而且兼有经济研究和经济监督机构的职能，历来重视统计分析工作。早在1957年，薄一波同志在第六届全国统计工作会议上就明确提出：统计工作的任务不仅应当收集统计资料，而且应对统计资料进行分析研究。要学习马克思写《资本论》的方法，要“占有材料，加以分析，找出矛盾，提出办法”。1963年国务院批准的《统计工作试行条例》规定：统计部门应该占有丰富的统计资料，进行科学的整理和分析，要及时反映新情况、新问题，并应积极提出建议。1983年又以法律的形式，在《统计法》中明确规定：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。中央领导同志也多次强调统计部门是经济监督部门，要发挥统计监督的作用。要完成这个任务，单纯提供统计数据是不够的，必须

进行统计分析。特别是在目前统计科学还不普及，人们对统计指标涵义、计算方法不太熟悉，利用统计数据进行分析研究的责任，不能不首先落在各级统计机构和统计人员身上。这是中国社会主义统计工作的一大特点。

开展统计分析，是实现优质服务，发挥统计监督作用的关键。统计人员对统计数据进行分析研究的结果，要通过一定形式向领导和有关方面提供。各级统计机构经常采用的形式是编写统计分析报告。统计分析报告把数据、情况、问题、建议融为一体，即有定量分析，又有定性分析，它比一般统计数据更集中、更系统、更鲜明地反映客观实际，又便于人们阅读、理解和利用，更受人们的欢迎。统计机构主要通过统计分析报告给党政领导当参谋、提供信息。领导机关也往往通过分析报告来评价统计工作水平，加深对统计作用的认识，并运用统计来研究问题和指导工作。统计分析报告已日益成为各级领导决策的依据，它起到沟通统计机构与领导机关之间的桥梁作用。

开展统计分析，是统计工作更好地为社会公众服务，扩大社会影响的重要途径。近几年来，为了进一步向开放型统计转变，各级统计机构把为领导服务和为社会服务结合起来，许多分析报告先由内部印发，随后经过适当改写对外发表。通过报纸、杂志、电台、电视台等新闻媒介，及时向社会公众提供统计信息。有的统计分析报告，作为领导机关召开的重要会议的参阅文件。有的作为学术讨论会的经济论文。这些都赢得社会公众对统计工作的重视和理解，初步改变了“统计工作就是加加减减”的片面看法。

开展统计分析，有利于促进统计改革和统计科学的发展

展。通过对统计资料的加工整理和分析研究,往往能够发现统计工作自身存在的问题,如统计指标体系、调查方式、核算方法、数字质量等方面的不足之处。搞分析的同志,经常研究社会经济问题,考虑统计改革时,容易同实际需要结合起来。有些数字差错,通过对比分析,从逻辑上发现疑点,经过核实,加以修正。近几年各地结合分析研究,搞了不少抽样调查、典型调查,有的地方突破定期统计的框框,对社会经济生活中出现的新情况、新问题,随时调查,及时报告。这说明,我们抓统计分析这个重要环节,必然对统计制度方法和资料传输方式的改革,以及提高统计资料质量,起到有力的推动作用。

开展统计分析,可以更好地发挥统计部门优势。统计部门是社会经济信息的主体,有收集信息的强大网络,从上到下千军万马,掌握丰富的统计资料,了解社会经济动态及时,又熟悉统计口径和数字的来龙去脉,本身地位超脱,提供的分析材料,一般能做到时效性强,言之有据,公正客观。

开展统计分析,有利于提高统计人员的素质。为了搜集和整理国家管理所需要的统计数据,广大统计人员勤勤恳恳工作,这是很必要的。但是,如果单纯搞数字,不去分析研究,整天同报表数字打交道而不研究数字的内涵,就很难提高工作水平。如果既搞数字,又搞分析,客观上要求统计人员熟悉统计业务,了解社会经济情况,掌握党的方针、政策,具备一定写作能力和专业知识。这就有利于锻炼统计人员成为既懂统计,又懂经济的人才。

搞好统计分析,不仅能够更好地发挥统计工作在社会主义现代化建设中的作用,而且有利于改善统计工作地位和工

作条件,统计工作的道路就越走越宽广。例如,河北省某市统计局,过去只搞报表不搞分析,在1984年年报评比中被评为全地区第一名,受到地区统计局的表彰,但市党政领导对他们的工作并不满意。批评统计工作没有发挥参谋作用。后来,他们狠抓了统计分析,得到了市领导的重视,在半年时间内,市长、副市长五次来到统计局视察,表扬统计局分析报告题材广,有深度,反映及时,眼界开阔,有建设性意见,对政府指导工作很有作用。政府工作简报表扬统计局为领导搞好宏观经济决策当好参谋和助手。在市属单位评比中被评为先进单位,一举打破了多年沉网落后的状态。又如,湖北省某市统计局,过去在省内统计系统的工作评比中居倒数第二,后来,他们一反过去强调客观困难的态度,调整了领导班子,加强基础工作,努力提高统计服务质量,一年写了100多篇分析报告,市委领导说:“你们拿出这么多系统、全面的资料,震动了全市,今后有关经济方面的研究,一定请你们参加。”由于在提供优质服务方面取得了良好的成绩,1985年被评为全省统计工作先进集体,市委书记和全体常委到统计局祝贺,表扬统计局“在艰苦条件下勤勤恳恳干实事”,在全市精减整编时,市长提出:“统计机构只能加强不能削弱”,把统计局的编制由过去的27人增加到45人,还先后给统计局解决了办公用房、微机等工作条件和职工宿舍等问题。类似这样的事例还很多。

当然,强调统计分析重要,并不是把统计分析同搜集、整理数字对立起来,而是互为条件,相互促进的。如果抛开数字的搜集、整理,统计分析就成为“无源之水”、“无本之木”。为了满足多层次、多方面的需要,统计机构的产品应

该多样化、系列化、配套成龙。统计数据、统计资料书刊、统计图表、统计分析报告以及统计人员撰写的经济论文、经济述评、新闻稿等等，都是统计机构的产品，它们各有各的用处。有些经过加工整理的统计资料，如统计年鉴、统计提要等，其作用是统计分析报告代替不了的。

二、统计分析工作的历史和现状

中国统计分析工作同整个统计工作一样，经历了曲折的发展过程。五十年代初期，全国统计工作刚刚建立，主要力量是抓统计报表的及时性和准确性，统计分析处于起步阶段。各级统计机构一般是以检查计划执行情况的进度分析为主。大多数部门和基层单位由于力量薄弱，大都只填报表，很少搞分析研究。但总的说来，这几年统计分析工作是逐步提高的。五十年代中、后期，各级统计机构紧密结合中心工作开展统计分析，时效性明显提高，全国性国民经济发展情况的综合报告和各专业统计的进度分析，可在月后八日内提出，各地区、各部门的进度分析提出时间也相应提前。与此同时，有一定深度的综合分析和专题分析也逐渐增多。在党的“八大”召开前夕，国家统计局提供了消费和积累的比例关系、农业是国民经济的基础等一系列有价值的统计分析报告，对中央决策起了积极的作用。在部门、基层广泛开展群众性的统计评比，绘制了反映本单位生产经营成果以至个人劳动成果的各种评比形式的统计图表，成为鼓舞群众斗志的有力武器。但是，后来由于“大跃进”，浮夸风成灾，造成某些统计数字严重不实，加上当时“反右倾”的政治气候的影响，各级统计机构提供的分析报告，有些不能及时提出经济发展中的问题，相反地对错误倾向起了推波助澜的作用。当时有些坚持实事求是，如实反映情况的统计人员，有的遭

到了批判。这些教训是深刻的。

1962年，中共中央和国务院发出《关于加强统计工作的决定》，认真纠正了这种错误偏向，从组织上制度上保证了统计工作的健康发展，也为开展统计分析创造了有利条件。广大统计人员响应党中央关于大兴调查研究之风的号召，深入实际、深入群众进行调查研究，把统计分析同调查研究结合起来，把全面资料同典型材料结合起来，围绕国民经济调整、巩固、充实、提高的方针贯彻执行情况和国民经济综合平衡等题材，提供了不少好的统计分析报告。部门、基层单位的统计分析，也从少到多、由浅入深地逐步开展起来。

但是不久“文化大革命”开始了，在十年浩劫中，林彪、江青反革命集团大搞唯心主义、形而上学，在理论上混淆是非，在政治上颠倒敌我，在思想上设置种种禁区，使得不少统计分析报告生拉硬扯政治口号，报喜不报忧，不敢揭露矛盾，怕说是否定大好形势，给“文化大革命”抹黑。例如1976年初，“四人帮”阴谋策划的所谓“反击右倾翻案风”，明明是严重地破坏了生产，可是有的分析资料上还说是推动了生产的发展，当时国民经济严重失调，却把它说成是“到处莺歌燕舞”、“十年胜过十七年”。

党的十一届三中全会以来，全党工作的重点转移到社会主义现代化建设上来，实行改革、开放的政策，恢复党的实事求是的优良传统，使统计工作得到恢复和发展，统计分析工作也进入了新的发展阶段。各级统计机构的领导精力，从过去主要抓统计报表，开始转到既抓报表数字，又抓统计分析研究。国家统计局和许多地方统计机构建立了定期召开经济形势分析会制度，有的还召开了专题讨论会、各级统计机

构还充实了统计分析人员，从组织上、力量上加强统计分析工作。统计分析工作不断开拓前进，统计分析的数量增加，质量提高，形式多样，题材广泛，针对性和时效性普遍提高，对内为党政领导决策服务，对外配合形势教育和科学研究，都比过去有了较大的进步。在社会主义建设中发挥着越来越明显的作用。这一时期，统计分析工作的发展趋势，具有以下特点：

统计分析的时效性增强、灵敏度提高。近两三年，全国统计公报，在广大统计人员共同努力下，发布时间比前几年提前了两个月。1986年统计公报，提前到1987年2月20日发表，有些省市统计局改变以往套全国公报模式的老规矩，赶在国家统计局之前发表了本地区统计公报。进度性分析反映及时，全国国民经济发展情况综合报告，于月后十二三日上报中央、国务院。全国工业统计月度报告，于月后六日上报。有的市国民经济综合分析报告，在月后两三日内即可印发。有的为适应实际工作的需要，采取实际统计与预计相结合的方法，及时满足领导了解情况、指导工作的需要。

对经济社会发展新动向的反映更加灵敏。1986年下半年，各地逐步放开了小商品价格，相继调整了部分商品的价格，拉开了地区、季节、质量的差价。有些地方调价面偏宽，部分群众产生存货保值的思想，市场一度刮起抢购风，统计部门及时反映了市场的新动向，引起了领导的重视。由于物价上涨，城镇部分低收入户生活发生困难，有的地区对此进行了专项调查分析，引起省委领导的重视，指示有关部门采取了措施。国家统计局和一些地区统计局对人口出生出现失控的现象，提出分析报告，有关领导认为对人口决策很

有帮助、对做好计划生育工作有指导意义。在调整农村产业结构中，有些地方出现放松粮食生产的苗头，统计机构及时发出信号，对稳定粮食生产起到了积极作用。

为宏观决策提供的分析资料增多。各级统计机构发挥掌握大量资料的优势，定期对经济和社会发展形势进行全面的分析，提出了不少重要观点，为领导和有关部门所采纳。国家统计局和大多数地区统计局，参加有关部门的经济形势、经济政策研讨会，对领导决策起到了参谋作用。各级统计局定期提供宏观监测数据，以及生产、建设、流通、分配、消费各个领域资料，综合研究经济发展中的情况和问题，对社会总供给和社会总需求、控制投资规模进行了测算和分析，为改善宏观管理起到了积极作用。国家统计局和一些地区统计局还对经济发展战略、调整产业结构、工业速度、农业生产后劲、财政平衡等重大问题，提出了有情况、有分析、有建议的报告，受到领导的赞扬，不少被有关领导部门选用。

统计分析的题材更广泛。过去统计分析偏重于生产力、经济基础方面，现在逐渐加强对生产关系、上层建筑方面的分析。不少地方采用随机抽样、无记名通讯问卷的方式。在整党、落实知识分子政策、物价改革、工资改革、群众生活、企业破产法、厂长负责制、反对资产阶级自由化等方面，反映了群众的呼声和要求。有些地方、部门，反映了离退休干部生活状况、职工业余时间利用、青年结婚费用、刑事犯罪趋势、债务案件等情况。

统计分析的针对性增强。各级统计机构跟踪政策、紧跟中心工作开展统计分析。如1985年物价改革和工资改革相继出台，政策性强，影响面大，同人民生活息息相关。各地随

即加强对物价的统计调查研究，在副食品价格放开前后，有些地方每天调查、报告，及时反映市场物价动向和群众意向。随着经济体制改革的实施，封闭型经济向开放型经济转变，各级统计机构从过去偏重本地区的纵向对比，发展为立足本地，放眼外地的纵向、横向全面对比分析，以满足领导的需要。为适应横向经济联合的形势，国家统计局和一些地区统计局，进一步加强了横向经济联系的分析，提供了不少跨地区的区域性经济社会概况的基本统计资料，反映了横向经济联合的进展、组织形式、效益和存在问题，提出了改进建议。在配合中心工作方面，如庆祝建国三十五周年，各级统计机构发挥占有丰富资料的优势，以统计图表、统计分析报告、撰写文章和编辑出版《光辉的三十五年》统计资料书等多种形式，广泛地、系统地宣传我国建设的成就，得到各方面的好评。1985年，为了迎接全国党的代表会议召开，国家统计局围绕第六个五年计划预计完成情况，提供了一系列统计分析报告，并在这基础上精选汇编了《“六五”时期经济和社会发展概况》的小册子，经中央领导批准，作为党的十二届四中全会的参阅文件。1986年初，根据实际统计数作了修订后，提供全国六届人大四次会议作为参阅文件。在中央全会，全国人代会上印发统计分析资料，是建国以来第一次。在这期间，不少地方统计机构也相应整理了有关材料，向当地党的会议和人代会提供。近年来，不少统计分析报告，是根据领导出的题目或关心的问题，及时整理提供的。

统计分析的方法多样化。在进度分析中，各级统计机构和一些部门加强了对近期发展趋势的预计和展望。除了运用传统的统计预计外，在广泛使用电子计算机的基础上开始应

用线性、回归、投入产出、计量经济模型等方法，预测经济和社会发展的规模、水平、速度，以及市场需求前景、居民购买力、费用水平和消费结构的变化，人口发展等问题的中长期预测。

统计分析的服务面扩大。从过去单纯为领导服务，扩大为社会公众服务。例如，1982年配合形势教育，各级统计机构运用各种统计分析资料，以算帐对比的方法，有力地说明党和国家在改善人民生活方面取得的显著成就，有不少材料被新闻单位所采用。这对于人民群众正确理解党的路线、方针和政策，对于人民群众更加热爱社会主义制度，起到了很好的教育作用。从1983年开始，国家统计局根据季度分析，定期召开“新闻发布会”，向中外记者介绍我国经济发展的成就和问题，起到很好的宣传作用。对于建国三十五年和“六五”时期社会经济建设成就等方面的分析材料、统计图表，《红旗》、《人民日报》、《经济日报》以及许多地方报刊，都以整版篇幅图文并茂地刊载。近年来，各级统计机构通过各种舆论工具提供的统计信息比以往明显增多。全国性报刊、电视台、电台采用国家统计局提供的经济分析稿件，平均每一两天就有一篇。有些地方统计机构还同当地新闻单位合作开设专栏，定期刊用统计信息。有的还自行创办《统计信息》刊物，面向社会服务。

近一个时期，由于统计分析工作紧跟党的经济政策和社会主义经济建设形势的发展，不断提高资料的质量和服务水平。中央、国务院领导同志和各地党政领导对统计分析报告的批示增多了，有的还给予很高的评价。不少地方党政领导赞扬统计局是好参谋、好助手，统计工作在社会公众中的影