

全国中等农业学校试用教材

统计基础知识 与农业统计

牡丹江农业学校主编

农业经济专业用

农业出版社

全国中等农业学校试用教材

统计基础知识与农业统计

牡丹江农业学校主编

农业出版社出版(北京朝内大街137号)

新华书店北京发行所发行 兰州新华印刷厂印刷

187×132毫米 32开本 16印张 212千字

1982年10月第1版 1982年10月第1次印刷

印数 1—8,500册

统一书号 4141·306 定价 0.40 元

编写说明

本书是为全国中等农业学校农业经济专业编写的试用教材。它是根据党的教育方针，按照农业部有关编写教材的指示和当前教学需要编写的。

本书内容由统计基础知识、农业统计、社办工业统计三篇组成。它着重阐述统计学的基础知识和农业统计的基本理论、基本技能，并力求与我国农业生产和农业统计工作的实践相结合。此外，为了适应农村社队工业统计工作的需要，扩大学生专业统计知识领域，还简述了社办工业统计的基本知识。

本书由黑龙江省农业局牵头，牡丹江农校、扎兰屯农校、吉林农校主持编写。在编写过程中得到许多省市统计局、农业局及有关院校党委的热情关怀和支持。黑龙江省统计局、厦门大学、西北农学院、沈阳农学院、辽宁财经学院、天津财经学院、湖北财经学院、湖南财经学院、黑龙江省农业技术学校等对本教材编写大纲和初稿先后提出许多宝贵的意见，给予了热情的帮助。本书曾参考各兄弟院校所编的教材，吸取了他们的优点。黑龙江省农业局科教处主持了教材审定会，参加审定会的有黑龙江八一农垦大学农业经济系和黑龙江省农业技术学校的教师，以及黑龙江省、地、县、公社统计部门和农业部门从事统计工作的同志。在定稿过程

中，牡丹江农校李近英同志、米洪才同志、王金泰同志等参加了审阅，在此一并致谢。

由于编写时间仓促，编者水平有限，缺点和错误在所难免，希望各校老师及使用本书者指正，以便再版时修订。

编 者

一九七九年五月

目 录

第一篇 统计基础知识

第一章 统计的基本概念	(1)
第一节 统计的意义和对象	(1)
第二节 统计的理论基础	(7)
第三节 统计工作的任务	(9)
第二章 统计调查	(12)
第一节 统计调查的意义	(12)
第二节 统计调查的种类和方法	(13)
第三节 统计调查方案	(16)
第四节 统计报表	(20)
第五节 典型调查	(27)
第六节 抽样调查、普查、重点调查	(30)
第七节 统计调查的误差及其防止方法	(34)
第三章 统计整理	(36)
第一节 统计整理的意义	(36)
第二节 统计分组	(37)
第三节 统计资料的汇总	(47)
第四节 统计表	(52)
第四章 统计分析	(58)
第一节 统计分析的意义	(58)
第二节 综合指标	(60)

第三节	动态数列	(79)
第四节	指数	(94)
第五节	统计图	(104)
第六节	统计分析报告	(121)

第二篇 农业统计

第五章	农业统计的范围、农业生产组织情况统计	(124)
第一节	农业统计的范围和特点	(125)
第二节	农业生产组织情况统计	(129)
第六章	土地利用统计	(135)
第一节	土地面积统计	(135)
第二节	耕地面积构成及其变动统计	(140)
第七章	农作物生产统计	(145)
第一节	农作物播种面积统计	(146)
第二节	农作物产量统计	(150)
第三节	粮食、大豆、棉花上《纲要》指标	(162)
第四节	果、茶、桑生产统计	(167)
第五节	农作物生产统计资料分析	(169)
第八章	畜牧业生产统计	(172)
第一节	牲畜头数统计	(173)
第二节	牲畜再生产统计	(177)
第三节	畜牧业产量和畜产率统计	(184)
第九章	林业、副业和渔业生产统计	(187)
第一节	林业生产统计	(187)
第二节	副业、渔业生产统计	(194)
第十章	农业产值统计	(198)
第一节	农业总产值统计	(198)
第二节	农业净产值统计	(210)

第三节	农业商品产值统计	(213)
第十一章	农业现代化统计	(216)
第一节	农业机械化统计	(217)
第二节	农业电气化、水利化和化学化统计	(266)
第十二章	农业劳动统计	(240)
第一节	农村人民公社劳动统计	(241)
第二节	国营农场劳动统计	(246)
第三节	农业劳动生产率统计	(252)
第十三章	农村人民公社收益分配统计	(257)
第一节	收益分配统计的基本指标	(259)
第二节	收益分配统计分析	(263)
第三节	主要农产品实物分配统计	(268)

第三篇 社办工业统计

第十四章	社办工业统计	(273)
第一节	社办工业统计的内容	(273)
第二节	社办工业产品统计	(276)
第三节	社办工业劳动生产率统计	(288)
第四节	社办工业生产设备利用统计	(291)
第五节	社办工业原材料(燃料、动力)消耗统计	(296)
第六节	社办工业财务成本统计	(299)

第一篇 统计基础知识

第一章 统计的基本概念

第一节 统计的意义和对象

一、统计的产生和发展 统计是适应社会发展和国家管理的实际需要而产生和发展起来的，是一种服务于统治阶级的工具。

在我国的历史上，早在夏朝时代就有人口和土地的计算数字。殷商时期就开始出现了人口、军事、田猎、祭祀各方面的统计数字。至西汉时期更有了发展。据班固《汉书·地理志》中平帝元始二年（公元二年）即有全国郡、县、疆域、户、口和货币数量的完备记载。在欧洲，古希腊和古罗马时代，也已经开始了人口和居民财产的统计工作。以后又逐渐发展成用来说明国情的工具。不过，当时还只是一些原始的登记和比较简单的计算，用来查明课税对象或满足征兵及各种劳役的需要，以维护当时奴隶主或封建主统治阶级的利益。随着资本主义的产生和发展，统计也逐步地发展起来。由于生产力的提高，社会分工的精细，特别是对外贸易的发展，所以除了利用一般的经济、政治、军事统计之外，又出现了工业统计、农业统计、贸易统计等专业统计，以满足资

产阶级追求利润和对内对外进行掠夺的需要。直到近代资本主义,统计才作为一门科学出现。在各主要资本主义国家中,不仅设置了专门从事统计的机关,而且还设置了专门研究统计的机构。从上述统计的产生和发展中可以看出:统计作为一种工具,一在历史上出现,就成了为一定的统治阶级服务的工具。

无产阶级革命导师们都非常重视统计工作。列宁同志说:“社会经济统计是社会认识的最有力武器之一。”^①列宁在批判资产阶级伪造统计资料,玩弄数字游戏,欺骗无产阶级和广大人民群众,竭力抹杀统计阶级性的同时,对那些有助于说明一定社会事实的统计资料给予了很高的评价。列宁同志在《俄国资本主义的发展》一书中,就曾利用了当时资产阶级的大约五百多种统计资料,有力地揭露了资本主义的矛盾,阐明了资本主义必然灭亡,社会主义必然胜利的客观规律。

十月革命胜利后的苏联,曾根据马克思列宁主义的基本原理建立起社会主义的统计理论。国民经济实行统一核算和统计监督成了社会主义制度不可缺少的重要组成部分。在人类历史上第一次出现了由无产阶级领导的、全面的、大规模的社会主义统计工作。

我国统计的产生和发展虽然很早,但从十九世纪中叶起,随着帝国主义的入侵,资本主义统计也传入了我国。可是在那种半封建半殖民地的旧中国,既不能发展我国的固有的统计,也不可能建立起类似资本主义国家那样的统计。只

^① 《现代农业的资本主义制度》,《列宁全集》第16卷,人民出版社1961年版,第431页。

是新中国成立后，我们才有可能根据马克思列宁主义和毛泽东思想的基本原理并参照了苏联经验，建立起我们自己的统计理论和统计机构。在过去二十几年的社会主义革命和建设中，虽然一度受到林彪和“四人帮”的干扰破坏，但还是发挥了重要作用。

目前，我国已进入社会主义建设的新时期。在现代化建设中，统计是制定国民经济计划的重要依据；是对国民经济实行科学管理的重要工具；是对国民经济计划执行情况进行检查监督的重要手段。这就要求我们今后要不断提高统计工作的质量，把统计工作和统计科学推向更高的水平。

二、统计的意义 什么是“统计”？一般有三种不同的含义。即统计工作、统计资料和统计科学。

统计工作，是指按科学原则组织起来的统计机构所进行的关于统计资料的搜集、整理、分析等各种活动统一过程的总称。

统计资料，是指各种统计数字资料的总称。它包括通过各种方法搜集的能表明社会现象和过程的统计数字（原始的、未经整理的）和经过科学地整理与分析后的统计资料。当然也包括利用文字来说明统计数字资料所反映的社会客观情况。

统计科学，是指从统计所研究的对象出发，系统地阐述关于统计工作过程和统计资料运用的理论和方法的科学。

统计工作、统计资料和统计科学三者是相互联系的。统计科学的研究与统计工作过程、统计资料运用是理论与实践的辩证统一关系。统计科学是统计实践经验的理论概括，反过来，统计科学的理论又能正确指导统计实践。

为了把统计工作建立在科学的基础上，使统计资料的搜集、整理和分析过程能够适合统计科学的要求，使统计工作更好地为社会主义革命和社会主义建设服务，就必须研究、掌握统计这门科学的一般理论和方法。

三、统计学的研究对象 统计学是一门社会科学。它的研究对象是大量社会现象和过程的数量方面。社会主义统计学是以马克思列宁主义、毛泽东思想为指导，在质与量的辩证统一中，密切联系着大量社会现象的质量方面来研究大量社会现象和过程的数量方面，进行基本的数量分析，借以认识在一定地点和时间的条件下社会现象发展的具体状况及其发展变化的规律。

社会现象是多方面的。统计学研究的内容也非常广泛，它包括整个社会的现象。不仅研究社会的生产力和生产关系的现象，也研究社会的经济基础和上层建筑的现象；不仅研究社会某一现象的本身，也研究各有关社会现象的相互联系。

社会现象又是经常发生变化的。同一社会现象的数量表现，不仅因地而异，而且也因时而异。因此，统计学不仅研究不同地点的社会现象，也研究不同时间的社会现象。

社会现象又都具有质和量的两个方面。毛泽东同志说过：“任何质量都表现为一定的数量，没有数量也就没有质量。”^①统计学是密切联系社会现象的质量来研究其数量方面。任何随意的数字罗列，都不能揭示出社会现象的实质。

从数量上入手了解情况，认识问题，是马克思主义的科

^① 《党委会的工作方法》，《毛泽东选集》第4卷，人民出版社1966年版，第1332页。

学认识方法。例如，我国素以“地大物博，人口众多”著称于全世界。这个具体的概念不是凭空臆断的，而是根据我国有九百六十万平方公里的国土，有九亿多人口，有十六亿多亩耕地，地下有几十亿吨铁矿石，几百亿吨原煤，几千亿桶原油的储藏量等一系列统计资料分析概括出来的。

又如1978年全国粮食产量达到6,095亿斤，比建国前增长1.8倍多，以不到世界百分之七的耕地，养活了超过世界五分之一的人口，这是一个了不起的成就。正是在这个基础上，1978年钢产量达到3,178万吨，比建国前增长200倍多，原煤产量达到61,800万吨，比建国前增长18倍多，其它经济指标比建国前都有很大幅度的增长。这里既有农业，又有工业；既有一定时间的生产力水平的数量表现，也有一定时期发展变化的数量表现；既有数量的反映，也有质量的反映。它表明了我国工农业生产所取得的成就，也在某种程度上，表明了社会经济关系的实质，反映出我国社会主义发展的具体状况及其发展变化的规律。

再如我国农业1952年丰收，农业总产值比1951年增长15.2%。结果1953年国民经济各部门发展也较快。即工业比上年增长30.2%，财政收入比上年增长24%，基建投资比上年增长84%。1954年农业欠收，农业总产值比1953年仅增长3.3%，结果1955年国民经济其它部门发展也减慢。即工业比上年只增长5.6%，财政收入只增长3.7%，基建投资只增长3%。这里，通过对上述国民经济这一社会现象的基本数量分析，可以看出农业在整个国民经济中的重要地位，从而揭示了“农业是国民经济的基础”这一客观经济规律。

党的十一届三中全会号召我们要按照客观经济规律办事。统计是研究客观经济规律不可缺少的重要手段。因此，我们要更好地研究社会主义统计学。使统计这一认识社会的最有力武器在我国的社会主义革命和社会主义建设中，发挥更大的作用。

我们在统计学的研究中，还必须注意它的以下几个特点。

首先，统计学在密切联系社会现象的质量来研究社会现象的数量方面时：

(一)要注意质量的规定性 因为任何社会现象都必
有一定的实际内容和确切的概念，而不容许任何人随意变更或解释。例如我们研究计算“社会总产值”时，一定要注意它的内容包括什么、不包括什么和应该怎样理解。如果不事先确定社会现象的质量方面，也就不可能对社会现象的数量方面作出正确的计算研究。

(二)要注意质量的数量界限 任何事物的发展变化，都是从量变开始的。当量变到一定的程度，即达到一定的数量界限时，就会引起质的变化。例如，农业中的机械化程度要达到多少时，才算基本实现了农业机械化，否则就不算，这中间就有一个数量界限。又如“对于何谓富农，何谓富裕中农，有多少剥削收入才算富农，否则就算富裕中农，这也必须找出一个数量的界限。”^①只有对剥削程度的进一步认识，才不致混同富农和富裕中农的界限，方能进行正确的计算和分析研究。

(三)要注意全面的数量关系 因为任何社会现象都不

^① 《党委会的工作方法》，《毛泽东选集》第4卷，人民出版社1966年版，第1333页。

是孤立的，在大量的社会现象中，诸因素的不同数量方面都起着相互作用。所以，必须研究全面的数量关系，以利于认识事物的本质。例如，只有研究了农、轻、重发展中的比例关系，才能认识国民经济是高速发展还是暂时比例失调。

其次，统计学在研究大量的社会现象时：

(一)要注意社会现象和过程的整体性 因为统计学既要研究大量的社会现象，就必须从整体出发，而不能从个体出发。不能“只见树木，不见森林”，而是要对社会现象的整体进行综合研究。例如利用大数定律，平均数等来反映整体的综合特征，以表明社会发展的规律。

(二)也不能忽视对个别事物的认识和研究 因为整体是由许多个体组成的，要了解整体，就必须了解个体。在对大量社会现象整体综合研究的前提下，还应抽出个别事物认真研究，特别是对那些有代表性的先进事物进行认真研究，以便找出带有规律性的东西来。

综上所述，社会主义统计学是一门社会科学。它以马克思列宁主义、毛泽东思想为指导，把社会现象和过程当作统一的整体，在经济和政治、人和物以及经济和自然、技术因素的统一中，密切联系着大量社会现象的质量方面来研究大量社会现象和过程的数量方面，进行基本的数量分析，借以认识在一定地点和时间条件下社会现象发展的具体状况及其发展变化的规律。

第二节 统计的理论基础

统计学是研究大量社会现象和过程的数量方面，进行基

本的数量分析，借以认识社会发展的具体状况及其发展变化的规律。

社会主义统计学必须以辩证唯物主义所阐明的基本原理，作为自己方法论的理论基础。要从事物发展的相互关系中去观察和分析问题。统计学在研究社会现象时，必须采取实事求是的态度，如实反映情况，注重调查研究，反对空洞的唯心的政治估量。坚持全面地、发展地、本质地去看待问题，一切以时间、地点、条件为转移，具体地分析具体矛盾，从而提出正确解决矛盾的方法。

统计学所研究的全部社会现象中，最主要的是经济现象，所以它必须以马克思列宁主义政治经济学为其理论基础。在生产力与生产关系、经济基础与上层建筑的辩证统一中，来研究大量社会经济现象和过程的数量方面，进行基本的数量分析。统计指标体系，如社会总产值、国民收入、工资、劳动生产率、成本、利润、价格等的概念、内容和计算方法都是根据政治经济学理论制定出来的。统计学只有按照马克思列宁主义政治经济学对社会经济现象所阐明的本质、特征和经济内容为根据，才能进行正确的统计和基本的数量分析。

此外，党的正确的方针政策反映了历史发展规律，体现了广大人民群众的根本利益，是全国各项工作的依据。所以统计学的研究也必须以党的正确的方针政策为依据。否则就会脱离客观实际，迷失方向。

总之，社会主义统计学必须以马克思列宁主义、毛泽东思想为理论基础，才能正确认识社会发展的具体状况及其发展变化的规律。

第三节 统计工作的任务

社会主义统计工作的任务，总的说来，是为社会主义革命和建设事业服务。根据我国社会主义统计工作实践的经验，统计工作的基本任务有以下几方面：

一、为中央和各级党政领导了解情况，决定方针政策，检查方针政策贯彻落实情况，指导工作提供依据 党的各项方针政策，是根据各个时期总的形势与任务决定的。是在调查研究客观实际的基础上制定出来的。为了正确制定各个时期的方针政策，中央和各级党政领导经常深入实际，深入群众进行调查研究，取得第一手材料；同时还需要统计部门及时准确地提供国民经济各部门的基本统计资料、典型调查材料、综合分析的资料，使党政领导做到胸中有全局，手中有典型，能及时了解情况，决定政策，并为检查政策落实，指导工作提供依据。因此，社会主义统计工作就好比是各级党政领导的侦察员，具有参谋和耳目的作用。

二、为编制国民经济计划和检查计划执行情况提供全面的、系统的统计资料 我国的社会主义经济是计划经济。各部门、各地区、各单位的主要经济活动，都必须服从国家的统一计划。国家用统一的计划指导国民经济按比例、高速度地发展，这是我国科学管理国民经济的一项根本制度。要实现计划经济，没有统计是不行的。统计是实行社会主义计划经济，对国民经济进行科学管理的一个重要工具。斯大林同志说：“任何建设工作，任何国家工作，任何计划工作，没有正确的计算是不可想象的。而没有统计，计算是不可想象

的。没有统计，计算就一步也不能前进。”^①统计资料是编制国民经济计划的基础。统计工作必须遵循党的正确的路线、方针、政策，并按照国家规定的统计报表制度，及时提供准确的统计资料，使计划的编制建立在可靠的客观基础上。

编制计划仅仅是计划工作的开始，执行计划却是较长的过程。在计划实施过程中，每一步都需要统计来进行监督。所以，统计又是检查计划执行情况的依据。统计工作要重点反映和分析国民经济计划执行情况的过程和结果，准确地反映国民经济实际发展水平，发展速度和各种比例关系；揭露计划执行过程中存在的薄弱环节和不平衡现象，以便各级领导发动群众，加强经济管理，及时采取措施，挖掘潜力，以保证国民经济计划的全面和超额完成。

三、为宣传社会主义革命和建设的伟大成就，为群众参加企业管理、开展社会主义劳动竞赛提供资料 统计工作必须经常提供大量的统计资料向广大群众宣传社会主义革命和建设所取得的巨大成就，以充分体现社会主义制度的优越性和伟大祖国日益繁荣昌盛的美好前景，从而提高广大群众的革命热情和劳动积极性。

为了帮助基层领导和有关方面及广大群众掌握、监督、管理生产业务活动 and 经济活动，统计人员必须深入车间、班组、生产队等基层，依靠群众，配合有关方面建立健全原始记录、统计台帐，积累统计资料；并利用群众喜闻乐见的、鲜明生动的统计图表等各种形式，反映广大群众在生产中的

^① 《俄共(布)第三次代表大会》。《斯大林全集》第6卷，人民出版社1956年版，第189页。