

实用统计知识手册

(农村版)

周明禄 编著

四川省社会科学院出版社

实用统计知识手册

(农村版)

周明禄 编著

四川省社会科学院出版社

一九八五·三·成都

责任编辑：王 青

封面设计：李文金

实用统计知识手册（农村版）

周明禄 编著 四川省社会科学院出版社出版
四川省新华书店发行 四川日报印刷厂印刷

开本：787×1092 1/32 印张：4.5 字数：104千 插表 5
1985年3月第1版 成都第1次印刷 印数：1—57,000册

书号：4316·19

定价：0.65元

目 录

序.....	(1)
第一章 统计学研究的对象和任务.....	(5)
第一节 统计学研究的对象	
第二节 统计学的任务	
第二章 统计调查.....	(8)
第一节 统计调查与大量观察	
第二节 统计调查的组织	
第三节 统计调查的组织形式	
统计报表；统计报表的作用；专门调查；	
健全原始记录；建立统计台账。	
第三章 统计汇总与统计分析.....	(14)
第一节 统计汇总	
统计汇总和统计分组的概念；统计汇总的	
方法；统计表及其作用；统计表的构成；	
编表规则。	
第二节 统计分析	
第四章 绝对数与相对数.....	(20)
第一节 绝对数	
统计绝对数的定义；统计绝对数的作用；	
绝对数的计量单位	
第二节 相对数	
相对数的概念和意义；相对数的作用和种	

类；正确运用相对数的原则。

第五章 平均数与标志变动度…………… (29)

第一节 算术平均数

算术平均数的概念；平均数的作用；算术平均数的计算方法；简单算术平均数，加权算术平均数及其简捷法。众数和中位数；正确运用平均指标的原则。

第二节 标志变动度

标志变动度的概念；标志变动度的意义；标志变动度的测定方法；极差；平均差；标准差；标志变动系数。标志变动度的作用。

第六章 动态数列…………… (57)

第一节 动态数列的意义、种类和编制原则

动态数列的意义；动态数列的种类：绝对数动态数列、相对数动态数列、平均数动态数列。动态数列编制原则。

第二节 动态数列的分析指标

动态数列水平；增长量；发展速度；增长速度；序时平均数；平均发展速度与平均增长速度。

第七章 指数…………… (89)

第一节 指数的概念和任务

第二节 指数的基本形式

个体指数和总体指数；综合指标。

第三节 指数分析法的作用

第八章 抽样调查…………… (109)

第一节	抽样调查的基本概念和作用	
第二节	抽样调查的几个基本概念	
第三节	抽样调查的理论根据	
第四节	正态曲线下的面积与次数分布表的理论频率	
第五节	概率度	
第六节	抽样调查的精确度与可靠程度	
第七节	抽样误差的概念及计算公式	
第八节	区间估计和定值估计	
第九节	必要样本容量的计算	
第十节	提高抽样效率的几种方法	
	分离法、分层抽样法、等距抽样法。	
第十一节	小样本的平均数抽样调查	
附表一	随机数表	
附表二	希腊字母表.....	(137)
后记		(138)

序。

统计的起源很早，随着生产力的发展，当人类进入到一定的历史阶段，为了适应人类社会实践活动的需要，就产生了统计。根据历史记载，早在奴隶社会，就有了全国性的统计，如距今四千多年的夏代就有了人口的计数，殷代和西周已有全国的人口统计；埃及在公元前三千年就有了人口和财产的统计，古希腊在公元前六百年便进行过人口普查、古罗马在公元前四百年已经建立了人口普查和经常的出生、死亡登记制度。统计的原始形态是非常简单的，只不过是极单纯的计数工作。在人类历史上，奴隶主和封建统治阶级为了战争和财政的目的，需要征兵、征税，就开始了人口调查和土地清查的工作，这样便产生了原始形态的统计。随着社会生产的发展，统计也就逐渐广泛地被利用起来。

封建社会沿袭了奴隶社会的作法并将其更完善、更制度化了。据汉书地理志记载，我国在西汉平帝元始二年已有关于全国郡、县、疆域、户口及货币数量的详细记载。

工业革命引起了封建社会的解体，资本主义生产方式的发展，从而开始了国际经济交往的时代，使资本主义社会的统计不论其对象与内容、主体和职能都起了很大的变化。资产阶级为了争夺世界市场，追逐最大限度的利润，不仅需要详细了解本国的资源、劳力和市场情况，而且需要广泛搜集外国的经济情报和国际市场的变化情况，这就促使资本主义

统计跨越国家的界限成为世界性的活动。资本主义各国从1853年以来经常举行国际统计会议，交流情报和资料，第二次世界大战以后，成立的联合国组织，也进行了大量的统计工作，如组织世界农业普查，编印各种世界统计资料等等。

在资本主义社会中除了政府设立专门统计机构外，各大资本主义企业和私人团体，也都开展了各种类型的调查统计工作，为企业的经营管理和业务决策提供资料和情报，甚至出现了承办调查统计事项为专门业务的商业组织，如美国的盖洛普公司之类。

伴随资本主义生产方式而成长起来的无产阶级，也拿起统计这个武器，同资产阶级开展针锋相对的斗争。无产阶级革命导师马克思和恩格斯在领导国际工人运动中，一方面巧妙地利用资产阶级统计资料，深刻地揭露资本主义制度的罪恶和腐朽；另一方面大力创立工人阶级自己的统计。1866年马克思在第一国际“临时中央委员会就若干问题给代表的指示”中指出：“由工人阶级自己所进行的对各国工人阶级状况的统计调查将是‘国际联合行动’的伟大范例。”^①并在第一国际的组织规程中规定在每个国际支部设立专门的统计委员会。自此以后，许多资本主义国家的工人组织都建立了统计机构，开展了工人阶级自己的统计工作。

统计是经济管理的重要工具。什么是经济管理？经济管理（Economic Management）是对社会生产总过程（生产、分配、交换、消费）的经济活动进行计划、组织、调节、指挥和监督。经济管理职能表现为计划生产、组织劳动、指挥和协调各个生产环节的一系列活动。就生产过程来

^①《马恩全集》第16卷第214页。人民出版社1964年版。

说，管理是进行社会化生产所必需的。凡是许多人在一起共同劳动，都必须有管理。马克思把协调个人活动，以利于共同劳动的管理，比作是一个乐队的“指挥”。他说：“一切规模较大的直接社会劳动或共同劳动，都或多或少地需要指挥、以协调个人的活动、并执行生产总体的运动……一个单独的提琴手是自己指挥自己，一个乐队就需要一个乐队指挥。”①

统计与经济管理的关系十分密切。统计的发展是和经济发展水平休戚相关的，统计是和生产的社会化紧密联系在一起的，社会化的大生产、大农业要求管理科学化，科学管理本身就离不开统计。生产的社会化程度愈高，生产所牵动的范围也愈广，也就愈需要统计来扩大人们的视野。提高人们的认识能力。如果仅仅采用“一般的估计”和“大致的材料”想认识复杂的社会，解决复杂的情况是不可能的。而统计能够将广大范围内的复杂情况用具体的数据加以表现和综合整理，绘出一幅清晰的图景来。所以，列宁称统计是“认识社会的最有力武器之一”②

科学管理水平越高，就越显示出统计的重要性。科学的经济管理，将整个社会的生产变成一部大机器，为了使这部大机器正常地运转，也需要利用统计来不断地检查各部分的运行情况，这便是统计在现代经济管理中的重要作用。比如计划经济管理（我们说的是国民经济计划这种宏观的计划经济管理）。社会主义统计，是实行计划经济及其计划管理不

①马克思：《资本论》第一卷第367页。人民出版社1975年版。

②《列宁全集》第16卷第431页。人民出版社1959年版。

不可缺少的重要工具。为了组织和领导千千万万个生产单位按照统一的计划进行生产，不断推动国民经济的发展，必须及时的取得各种统计资料，切实掌握经济发展的情况，只有情况明，才能做到决心大、方法对、效果好。由此可见，社会主义统计既是制订国民经济计划、检查计划执行情况的重要手段，又是社会主义大生产实行科学管理的重要工具。随着社会生产的迅速发展，统计在经济管理中的作用还将越来越显著。

至于农业经济管理干部，不仅要从微观的角度研究企业的经济管理，也应该从宏观的角度研究企业的经济管理，研究党的大政方针。统计在经济管理中的作用十分重要。有同志把农业经济管理形象的比作是一辆小车，把农业会计和农业统计比作小车的两个滚子，委实如此。

在社会主义的今天，统计作为认识社会、管理经济、统计监督等方面的作用不可忽视，就是到了共产主义的高级阶段，国家职能取消了，统计作为公共管理的工作将永远存在下去并且发挥更加广泛的作用。

第一章 统计学研究的对象和任务

第一节 统计学研究的对象

每一门科学都有其特定的研究对象。那么，统计学研究的对象是什么呢？也就是统计学的定义是什么？目前，要给统计学下个统一的完整的定义，学术界尚有争议，我认为，统计学是研究大量现象的数量表现和数量分析的一般原理和方法的科学。这个定义有三层意思，也可以说是统计的三个特点：第一、统计是对社会的大量现象进行研究，而不是对社会的个别现象进行研究；第二、研究的是社会大量现象的数量表现，也就是数据、资料或指标；第三、统计是一种定量分析。当然。统计在研究大量社会现象的数量表现时，首先应研究事物的性质，而对事物性质的研究离不开马克思列宁主义的基本原理，但政治经济学不能代替统计学，定性分析不能代替定量分析。因此，既要学习统计学一般原理，还要学习专业统计学，如农村统计等。

什么是农村统计？农村统计是以农业这一国民经济部门为主要研究对象的专业统计，它是统计学的一个组成部分。农村统计工作是对农业这个国民经济部门进行实际认识的过程，它的任务是调查、整理和分析研究具体反映农村各部门的数量关系及其变动的规律。农村统计是研究如何做好农村

统计工作的原理和方法的科学。具体说来，就是研究农村统计的指标体系、农村统计的特点，农村统计分析方法，以及对农村统计资料的具体运用。

统计学是一门边缘科学，既不能把它完全划在社会科学一边，又不能完全划在自然科学一边，它介于社会科学与自然科学两者之间，笔者则认为它更靠近自然科学。

第二节 统计的任务

统计的基本任务是：搜集、整理和分析统计资料，对国民经济各部门进行反映（服务）和监督。

农村统计的基本任务是：搜集、整理和分析各项农村统计资料，反映农村各业的生产、交换、分配、消费等情况，从而为党政领导了解情况、决定政策、指导工作、编制计划和检查执行情况等提供准确可靠的依据。

鉴于统计监督工作的重要性，早在建国初期，党就提出要发挥统计监督的作用。一九五二年，朱德同志在《第二届全国统计工作会议上的讲话》中明确提出，统计工作“要担负起监督作用”，“要负责监督检查各种计划的完成状况”。但是，后来有的同志把发挥统计的监督作用说成“同党委唱对台戏”而把它否定了。林彪、“四人帮”对统计工作的破坏，更是到了无以复加的地步。只许讲服务，不能讲监督，谁讲监督，谁就是不要党的领导。荒谬的把统计看作是领导“得心应手”的工具。连统计的如实反映也给弄成“三分统计，七分估计”，这种流毒至今并没有完全肃清。

统计必须为社会主义建设服务，这是毫无疑问的。为了开创社会主义新局面，统计的服务作用不但不应削弱，而且

应该大大加强。统计服务和统计监督是统计工作不可分割的两个方面。离开统计工作的服务作用，统计监督就会受到影响；离开统计工作的监督作用，统计服务也就失去了应有的意义。

统计在国民经济中的监督作用，是通过准确地反映社会主义建设的实际过程和结果，反映各地区、各部门、各单位执行党在经济方面的方针政策情况，并通过对国家计划实际完成情况的检查来实现的。为此，我们应很好地学习、贯彻、执行《统计法》，必须维护统计数字的真实性，保证国家统一规定的统计方法、制度在全国范围内的贯彻执行，严肃统计纪律，以充分发挥统计的监督作用。

第二章 统计调查

第一节 统计调查与大量观察

〔统计调查〕 根据调查任务有组织地从各个调查对象搜集原始资料的工作，叫统计调查。统计调查、统计汇总、统计分析是统计过程中相互衔接的三个阶段。在统计调查阶段取得准确完整的原始资料，对保证统计数字的真实性有重要意义。统计调查是人们认识社会的起点，也是分析问题解决问题的基础。

〔大量观察〕 所谓大量观察就是在进行统计调查时对大量的社会现象进行观察。大量观察是统计研究的基本方法之一。这是由社会现象的性质和统计研究的任务所决定的。

统计是研究社会现象的，其对象和任务是大量社会现象的量的方面，而社会现象是复杂的、多变的，相互联系、相互依存的。其规律性只有通过大量现象才能表现出来。根据这样的特点，认识社会现象的唯一方法只能是先对每件事物或现象进行研究，然后将大量事物、现象加以综合，这样才能将事物和现象内部的规律明白地显示出来。当然，进行大量观察并非排斥典型示范，，因为个别新生事物（指有代表性的真正典型事物）在今天虽然不能决定性地影响事物的发展，但它是发展的，明天将会发展成为大量的现象，成为全

部事物中起主导作用的力量。因此，统计在综合大量事物的同时，也不应忽视典型示范法的作用。

第二节 统计调查的组织

统计调查的任务是搜集原始资料。即直接从被调查的单位那里取得未经加工整理的原始资料，如原始记录。

原始资料必须具有正确性和完整性。“正确性”是指正确无误的反映实际情况；“完整性”是指连续的，而没有遗漏的资料。只有具备这两点的原始资料才符合起码的要求。

组织统计调查一般应包括以下几方面内容：

1. 确定调查目的。

制订任何一项调查方案，首先要确定调查的目的，明确调查研究要解决的问题。

调查的目的，应根据党的方针政策和党政领导所提出的任务要求来确定。例如：农业中的经济效益问题，要研究这个问题，需要从几个方面去调查研究，可以从农业劳动生产率、农产品生产成本和价格方面去研究；也可以从各业生产内部经营管理情况去研究。其目的是解决农业经济效益为什么不高的问题。又如对农民负担情况的调查，不论从提留方面去调查，还是从社会负担方面去调查，总的目的是要解决农民负担是否过重的问题。

2. 确定调查范围和调查单位。

确定调查范围（对象）使我们知道所要了解总体的界限，而调查单位，则是有关标志（如产量）的情况和资料依附的客体。

所谓调查范围，就是要研究的那些社会现象总体。

例如：调查农产品产量，它的调查范围包括：所有全民所有制的农业企业、事业单位经营的农业；集体所有制各核算单位的所有农业；社员自营的农业等。

所谓调查单位就是调查工作面的具体对象或客体，许多调查单位形成一个调查、统计总体（或统计对象）。如农产品产量调查，每一个国营农场、每一个基本核算单位，都是调查单位。

调查范围的大小、单位多少，首先取决于调查研究的任务，看能否反映这方面的情况，同时，也要考虑调查要求的粗细和实际可能来决定。

3. 拟定调查提纲

调查提纲就是调查项目（或标志）。调查提纲是组织调查的中心环节，要编好调查提纲，除明确调查目的外，更重要的是对于调查问题本身有全面深入的了解，具备这方面的知识，以编制出切实可行的调查提纲来。调查提纲项目的多少以能够解决问题为准，过多的项目不仅对调查问题无益，而且会造成人力物力的浪费。

4. 编制调查表

根据调查提纲编制调查表，调查表是统计调查的最终成果。

调查表一般有单一表和一览表两种形式。单一表在一张表中只填一个调查单位。这种表格可容纳较多的标志。单一表的表格并不限于一张，可视调查内容的多少，由若干张组成。如农业生产定期报表、年报等，由一个单位填写本单位情况上报。一览表则在一张表中包括很多调查单位，在调查项目不多时，较单一表节省人力、物力和时间。

到底采用那种表格？一般标志多的采用单一表，标志少

的采用一览表。

第三节 统计调查的组织形式

所谓统计调查的组织形式，就是采取什么方式来组织统计调查工作以取得原始统计资料。统计调查有两种组织形式，一种是统计报表，一种是专门调查。

〔统计报表〕 统计报表是社会主义条件下特有的最先进的科学的组织形式，也是社会主义经济中统计调查的基本组织形式，而专门调查则是一种辅助的组织形式。

统计报表就是采用一定的表格形式，根据一定的原始记录，按照一定的程序，自下而上的定期报告制度。通常把这一套组织形式叫做报表制度，把调查所用的表格叫做报表。

〔统计报表的作用〕 根据报表资料，领导机关可以对下级进行经常的业务领导，监督和检查计划执行情况，并为制订下期计划准备资料。在国民经济有计划发展的情况下，统计报表十分重要。报表是国家管理和业务领导的重要工具之一。由于报表是经常按一定期限提交的，并具有简单明确的形式和精密正确的内容，因而领导机关就可以对所辖单位经常严格监督计划的执行并及时精确地了解实际的活动情况，以便修订计划，改进工作，贯彻国家总的方针任务。

〔专门调查〕 专门调查没有形成定期的报告制度，而是为了一定的目的（根据某种需要），组织起来的一种搜集统计资料的组织形式，它是一种补充的形式。

统计报表是统计调查的基本形式，但不是唯一的组织形式。它可以经常反映许多重要的经济活动情况，但不能反映一切情况。它的主要任务是经常反映和监督计划的执行，但