

商业统计基础知识

SHANGYE TONGJI JICHU ZHISHI

● 朴锦淑 主编



主 编：朴锦淑

副 主 编：张静玲

编写人员：王秀丽

赵常典

白 敏

曹书霞

拱建文

赵玉春

单丽霞

李小玲

肖东升

周兴亚

姜海虹

葛彦忠

杨云香

张玉霞

张 剑



前 言

本书是为适应商业统计工作改革的形势、为满足当前中等职业技术学校核算专业商业统计课教学改革的需要而编写的教材，也可为从事商业统计工作的同志学习和参考。

本书由黑龙江省绥化供销社职工中专学校朴锦淑同志任主编，由哈尔滨市、绥化地区八所职工中专学校和技工学校核算专业的老师们参加了编写工作，他们是：张静玲、曹书霞、李晓玲、葛彦忠、王秀丽、拱建文、肖东升、杨云香、赵玉春、周兴亚、赵常典、白敏、单丽霞、姜海虹、张玉霞、张剑。全书由朴锦淑同志总纂。

本书在编写过程中，曾得到省、地商业局、供销合作社主管统计工作的同志以及有关高等院校计统课老师的大力支持和提供的宝贵意见，谨此表示感谢！

由于编者水平所限，书中错误和缺点在所难免，恳切希望读者批评指正。

编 者

1992年12月26日

目 录

第一章 总 论	(1)
第一节 统计的研究对象	(1)
第二节 统计工作过程和基本方法	(7)
第三节 统计的作用、任务和我国的统计 组织	(10)
第四节 统计学中的几个基本概念	(14)
第二章 统计调查	(26)
第一节 统计调查的意义、种类和方法	(26)
第二节 统计调查方案	(31)
第三节 统计报表	(35)
第四节 各种专门调查	(37)
第三章 统计整理	(46)
第一节 统计整理的意义	(46)
第二节 统计分组	(49)
第三节 统计汇总	(60)
第四节 统计表	(62)
第四章 综合指标法	(70)
第一节 总量指标	(70)
第二节 相对指标	(77)
第三节 平均指标	(90)

第五章 时间数列	(113)
第一节 时间数列的意义和种类	(113)
第二节 时间数列的水平指标	(118)
第三节 时间数列的速度指标	(129)
第六章 商品流转统计的一般问题	(146)
第一节 商品流转统计的意义和内容	(146)
第二节 商品流转的分类和指标体系	(150)
第三节 商品总流转和商品纯流转	(154)
第四节 统计商品目录	(158)
第七章 商品流转统计指标体系	(166)
第一节 商品购进统计指标	(166)
第二节 商品销售统计指标	(171)
第三节 商品库存统计指标	(178)
第八章 商品流转统计报表的编制	(186)
第一节 商品流转统计报表制度	(186)
第二节 商品流转统计报表的基础工作	(193)
第三节 商品流转购进统计指标的核算	(196)
第四节 商品流转销售统计指标的核算	(202)
第五节 商品流转库存统计指标的核算	(205)
第九章 商品流转统计分析	(213)

第一章 总 论

第一节 统计的研究对象

一、统计的产生和发展

统计的起源很早。远在原始社会末期，就有对某种事情用打绳结、堆石块、画道道等方式进行简单的计数，这便是统计的萌芽。

到了奴隶社会和封建社会，奴隶主和农奴主为了管理国家，统治奴隶和农奴，便开始对人口、土地、农产品和牲畜等方面的数字进行记录。例如，我国早在4 000多年前的夏代，就有中国分为九州、人口1 355万的数字记载。封建社会秦朝的商鞅变法，曾提出过“强国知十三数”的关于人口、农产品和牲畜等的分类调查要求，唐代有计口授田的统计计算等等。世界其他国家，在其发展的历史过程中，也有类似的数字记载和统计制度。例如，埃及在公元前3 050年为建造金字塔而进行的人口和居民财产统计，古希腊在公元前600年进行过的人口调查登记，古罗马在公元前400年已建立了人口普查和经常性的出生、死亡登记制度。不过，所有这些统计计数都是为了适应当时统治阶级管理国家、统治人民和进行战争的需要而进行的。这一时期的统计是初具雏形，较为原始的统计。

统计的飞跃发展，是在人类社会发展到资本主义时代。

17世纪以来，尤其是西方的一些资本主义国家，由于工业、农业、商业、海外贸易和交通运输等经济活动的大发展，引起了对统计的新要求。例如，资产阶级为了追逐利润，需要加强企业的经营管理实行严格的统计核算，在盲目竞争的情况下，为了随时掌握国内外市场供求情况、价格行情、扩展市场现状和掠夺海外殖民地，需要搜集、掌握其他国家和地区的国情、国力等统计资料。所有这些，原来只计算人口、土地、财产等统计内容，已不能满足资产阶级的需要，从而他们把统计扩展到更为广泛的领域，产生了诸如工业、农业、商业、外贸、银行、交通、保险、邮电、海关等专业的社会经济统计。

作为统计实践活动已有几千年的历史，而做为统计理论的研究只是近二、三百年的事情。随着资产阶级统计活动的发展，人们开始总结统计工作经验，于是统计理论科学随之兴起。最早的统计学说是17世纪中叶英国的威廉·配第所著的《政治算术》一书。这本书中人类第一次用统计计量和比较的方法来分析研究社会经济问题。这是一种独创。所以马克思称他为，在某种程度上也可以说是统计学的创始人。随后到了18世纪末至19世纪初，比利时的数学家阿道夫·凯特勒在其著作中把概率论引进统计学中来，为统计研究开辟了新的途径和领域，这对后来资产阶级统计工作和统计理论的发展，有着极大的影响。近代资产阶级统计广泛地应用数学方法，尤其是数理统计方法，取得了很大的进程。

但是，由于资本主义私有制的桎梏，资产阶级统计无论在实践方面还是在理论研究方面，都有它的阶级局限性。自

从工人阶级登上政治舞台，在与资产阶级的斗争中建立了无产阶级自己的统计工作。社会主义统计是在马列主义理论指导下，批判地吸收资产阶级统计的科学部分，在社会主义革命和建设的实践中创立和发展起来的，最早的社会主义统计是1917年10月革命后，俄国首先创立的。无产阶级取得了政权，取消了生产资料私有制，为社会主义统计的发展开辟了广阔的前途。

我国解放前，由于长期的封建统治和帝国主义的侵略，统计工作十分落后。1949年新中国成立以后，在中国共产党的领导下，在借鉴国外经验的基础上，经过40多年的努力，我们不仅建立和健全了全国统一的统计机构，而且建立了一整套的统计制度和方法。与此同时，又颁发了《统计法》。现在我国社会主义经济统计工作，正沿着科学的轨道不断向前发展。

从上述统计发展的简史中，我们可以看到统计是随着人类的社会实践和国家管理的需要而产生和发展起来的，而这种发展又是和生产的日益社会化紧密联系着的，经济越发展，越需要加强统计。在长期的统计实践发展的基础上，产生了社会经济统计学。它是统计实践经验的理论概括，是一门阐明如何搜集、整理、分析社会经济现象总体数量方面的方法论科学。

社会主义经济统计学在其自身发展的历史过程中，已经成为一门独立的学科。

作为统计学，又分为：

（一）统计学原理，是研究指导一切社会经济统计工作的基本理论，是各部门统计工作经验的一般概括。内容包

括：统计的对象、性质、统计指标的计算，以及统计调查、统计整理、统计分析的一般原理和方法。

（二）部门统计学，它分别阐述社会经济各个具体领域数量方面的搜集、整理分析以及统计理论和方法，是统计学原理在各个社会经济领域中的具体应用。包括：人口统计学、农业统计学、工业统计学、基本建设统计学、商业统计学、交通运输统计学、文化教育统计学、财政金融统计学，等等。

二、统计的涵义

在我们国家，各行各业都离不开统计，听报告、看报纸、及日常交谈都经常出现统计这个词，那么到底什么是统计呢？统计一词，有三种不同的涵义：

（一）统计资料，是反映社会经济状况和变化过程的数字资料，即统计信息。例如，1984年我国国民收入为5 485亿元，比上年增长12%，1984年我国社会总产值为12 835亿元，比上年增长13%等。统计资料的集中、全面、综合地反映国民经济和社会发展的现象和过程，是国家制订政策和计划，科学管理国民经济的重要依据。

（二）统计工作，就是搜集、整理和分析统计资料的工作过程。这个工作过程，先是搜集表明现象的原始资料，然后经过科学的整理和分析研究，成为系统的统计资料。进行这项工作通常就叫统计。负责这项工作的机构，叫统计机构；从事这项工作的人员叫统计工作人员。统计工作和统计资料的关系是过程与成果的关系。统计工作组织的恰当与否直接影响着统计资料的成果。

(三) 统计学，它是根据自己的研究对象系统地阐述统计工作理论和方法的科学。因为，统计工作是一项很复杂的工作，进行这项工作必须有一整套科学的理论和方法来指导，才能获得准确、及时和全面的统计资料。例如，论述商业统计工作的理论和方法的科学，通常就叫商业统计学。

统计的这三种涵义，即统计资料、统计工作和统计学，它们之间具有密切的联系。统计资料是统计工作的成果，统计学是统计工作实践经验的理论概括，反过来又指导统计工作实践，以取得所需要的统计资料。

本书就是针对统计学这个涵义，来系统地论述统计工作的基本理论和方法。

三、统计的研究对象

正确地确定统计的研究对象，是统计研究的起点。只有对统计的研究对象有了明确的认识，才能进一步认识统计的性质、研究领域、统计特有的方法、以及统计在社会实践中所发挥的作用。

统计的研究对象简单地说，就是大量的社会经济现象的数量方面。

对统计的研究对象需要作如下说明：

在社会中，任何事物、任何现象和过程都有质和量两个方面。社会经济现象的数量关系是我们认识现实生活的重要方面。例如，社会人口数量及其构成变动、自然资源数量及其利用状况、社会生产和建设的规模与速度、各类学校和文化设施的数目等等，这些都是社会经济现象的数量和数量关系，构成了我们对社会的基本认识。在社会主义现代化建设

中，如果不能准确、及时、全面、系统地掌握这些数量及其变化的信息，那就不可能有正确的计划和政策，不可能加强经济管理和经济研究，也就不可能加速社会主义现代化建设。

统计研究社会经济现象的数量方面具体来说，就是通过统计所特有的统计指标和指标体系表明这些经济现象的规模、水平、速度、比例和效益等等，以反映社会经济现象发展规律在一定时间、地点和条件下的具体作用。

四、统计研究的特点

统计在研究社会经济现象的数量方面，有它自己的特点：

（一）统计是在质与量的辩证统一中研究社会现象的数量方面。统计与数学不同，它不是“纯数量”的研究，而是依据社会现象质的规定性来研究社会现象的数量关系。例如，要统计工业总产值，就要按照工业生产的质的规定性，确定它的概念、范围和内容，然后规定统计产值数量的办法。如果离开社会经济现象质的规定性计量不计质，统计就不能正确反映社会经济现象的数量关系。当然，事物的质和量是互相转化的，量变的积累达到一定程度就会引起质变。因此统计在研究社会经济现象从量变到质变的过程中，还要分析决定事物质变的数量界限。

（二）统计是从大量观察中来研究社会经济现象总体的数量表现的。因为各种社会现象的本质和规律性，需要通过大量社会现象的观察和研究，才能显露。如果只抽取少量的个别现象进行观察和研究，很可能由于特殊因素的影响而掩

盖整体现象的真实情况。例如，人民物质和文化生活水平不断提高，是我国经济发展的必然规律，但不能仅就个别家庭的货币收支情况进行观察，因为个别家庭的生活水平，可能受某种特殊因素的影响，而高于或低于一般生活水平。必须对足够多数的家庭货币收支情况进行观察，才能把人民物质和文化生活水平不断提高的情况，确切地反映出来。所以从总体上研究大量社会经济现象的数量关系，是统计研究的又一个重要特点。当然，统计在研究大量社会现象时，并不排斥对个别事物的研究。大量的、综合的统计资料，只能概括地反映现象的数量特征，容易趋于一般化、抽象化。为了深入地掌握社会现象的具体生动情况，选择典型、先进的事物进行研究，从而使人们的认识更加深刻和丰富。

第二节 统计工作过程和基本方法

一、统计工作过程

统计工作是一项具有高度科学性的工作。在国家统一领导下，一项统计任务通常要有许多部门、地区、单位密切协作，互相配合，共同完成。参加工作的各地区、部门和单位，上下左右，一个环节衔接着一个环节，形成密集的统计网络。一个单位或个人从事其中某一个环节的工作，但又影响着全过程。整个统计研究的过程一般可以分为以下四个阶段：

（一）统计设计阶段

根据统计工作的研究对象和研究目的，对统计工作各个方面和各个环节进行通盘考虑和安排的阶段。

这个阶段的工作，主要是对统计活动进行设计研究，一方面从理论上弄清统计调查研究对象的性质和范围，以及统计指标、指标体系和分组体系的设计；另一方面从实践上弄清楚调查研究的可行程度，反复进行多次试点调查和分析研究，准确地规定统计研究的任务、调查项目、统计指标，力求使统计设计符合客观实际。在此基础上，写出设计方案。它是进行统计工作的准备阶段。

（二）统计调查阶段

统计调查是有计划有组织地向调查单位搜集原始资料的工作过程。它是统计认识事物的起点，是组织实施统计设计总方案的开始。它的主要工作是：根据调查方案，采用各种调查方法，采取多种调查形式，对统计对象的各个单位进行调查登记，借以占有材料，获得感性认识。

（三）统计整理阶段

是将统计调查取得的原始资料进行分组，汇总归纳成为反映总体特征的统计资料的工作过程。它是统计认识事物由个体感性认识过渡到对总体的理性认识阶段。是调查的继续，分析的前提。它的主要工作是，按照统计要求，对大量的个别的原始资料进行科学的加工、整理、汇总，列成统计表，使其成为能够说明现象总体的数量特征的综合资料。

（四）统计分析阶段

是根据统计整理的综合资料，运用各种分析方法，对统计资料加以综合分析，从中找出事物的特征和发展规律的工作阶段。这是统计工作出成果的阶段。

统计各阶段的工作虽然先后有序，要求也有所不同，但它们彼此之间却是紧密联系在一起的一个不可分割的整体，

而且在具体实践过程中，各阶段的工作也常常是相互交叉进行的。

二、统计研究的基本方法

从统计工作过程看，统计在各个不同阶段有着不同的工作内容和要求，与之相适应的需要运用各种不同的统计研究方法。基本方法有以下几种：

（一）大量观察法

统计在研究社会经济现象发展变化的规律性时，必须对所研究总体的全部或足够多数的单位进行调查研究。这种方法叫大量观察法。统计采用大量观察法，是由于统计不是以研究个别单位为最终目的，而是要通过对大量个别单位进行调查研究，去认识总体数量的综合特征，以达到认识现象规律性的目的。在社会经济现象总体中，个别单位的特征由于受到各种特殊因素或偶然因素的影响，并不能代表或反映总体的一般特征，只有从总体的全部或足够多单位出发，将有关特征加以综合概括，消除个别单位的特殊因素或偶然因素的影响，才能使现象总体的数量特征显示出必然的规律性来。

统计调查中的许多方法，如统计报表、普查、抽样调查等，都是通过观察研究对象的大量单位来了解社会经济现象及其发展情况的。

（二）统计分组法

根据统计研究的任务和事物内在的特点将被研究的社会经济现象划分为性质不同的几个部分，称为统计分组法。分组是整理阶段的专门方法，也是贯穿统计工作全过程的方法。借助于统计分组，可以确定同质总体，使统计能够正确

地运用特有的指标来研究社会经济现象的数量关系。

(三) 综合指标法

统计经过调查汇总，计算出说明社会经济现象总体及各组特征的绝对数、相对数和平均数等综合指标，应用这些综合指标对社会经济现象的数量方面进行分析研究的方法，叫综合指标法。与统计调查阶段的大量观察法相适应，分析阶段应用综合指标进行分析研究，可以排除个别的、次要的、偶然的因素对现象的影响，而显出普通的、重要的、决定的条件所发生作用的结果。综合指标法是统计分析的基本方法。除此外，还有动态分析法、指数分析法、相关分析法、统计预测法等。运用这些分析方法，都需要计算一系列的综合指标，借以反映社会经济现象的规模、水平、速度、比例关系、相互依存关系等。

统计工作的各个阶段，虽然各自运用的研究方法不同，但它们之间不是孤立进行的。统计分组法、综合指标法都是建立在大量观察法的基础上，而统计分组又为综合指标法创造了分析的前提。

第三节 统计的作用、任务和

我国的统计组织

一、统计的作用

人们要改造世界，首先要正确地认识世界。要正确地认识世界，就需要对客观世界作周密的调查研究。社会经济统计是一种十分重要的社会调查研究方法。列宁曾经指出，统

计是“社会认识的最有力的武器之一”。这是对统计重要作用的高度概括。统计认识社会，就是向社会作调查，用大量观察法搜集各种原始资料和数据，加以归纳整理，并用统计特有的研究方法进行综合分析，以揭示社会经济发展的内在联系和规律性。统计认识社会的威力，就在于它是面向社会实践，经过统计的核算和分析，提出无可辩驳的数字事实作为认识结论的依据。统计认识社会的特点，一是不从空洞的概念或想象出发，而是从社会实际出发；二是不单纯进行定性研究，而是在此基础上通过对统计指标的搜集、计算和比较，从具体的量的规定性上来认识社会经济现象的本质和规律。

随着我国社会主义建设事业的发展，统计的认识作用，愈来愈显得重要，人们把做好统计工作视为社会主义建设的一项重要基础工作。

二、统计工作的任务

我国《统计法》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。”因此，统计的任务概括起来是“统计服务”和“统计监督”。

所谓“统计服务”，就是向有关部门和单位，不断提供统计信息和统计资料，及时反映社会情况。所谓“统计监督”，就是代表国家对国民经济计划和党的方针政策贯彻执行情况进行监督检查、发现和研究问题，提出解决办法和措施，供领导部门参考。统计服务和统计监督，是统计工作任务不可分割的两个方面。统计通过数字的语言，一方面反映

社会主义现代化建设的进程和结果；另一方面也是检查国家计划和党的政策执行情况，监督社会产品的生产和分配。

统计的任务具体从内容上讲，有以下几点：

（一）为编制国民经济计划提供依据，并检查监督计划的执行情况。

（二）为党政领导制定政策，指导各部门经济工作提供统计信息和资料，并检查监督政策贯彻执行情况。

（三）为加强经济和企业管理，开展评比劳动竞赛，提供各种核算资料。

（四）系统地积累统计资料，深入开展科学研究和综合分析，认识和掌握社会主义经济运动的规律。

为了充分发挥统计作用，完成统计工作的任务，必须保障统计资料的客观性、准确性、科学性和及时性，如果统计数字不真实、核算不准确、分析方法不科学，提供的统计信息不及时，就会造成判断失误。统计数字的真实性，是统计工作的生命，必须坚决维护，以充分发挥统计工作的认识作用。

三、我国的统计组织

我国的统计组织是由国家统计局部门和各级业务部门及基层单位的统计机构组成的。

（一）国家统计局

国家统计局由国家统计局和各地统计部门所组成。

国家统计局是我国统计组织的最高领导机关，隶属于国务院。它的职责是：制订全国性的统计工作方针、计划、任务，统一规定全国的基本统计报表制度，统一管理全国的基