

统计师必读

朱凌云 常文相

物资统计学

吉林人民出版社

统计师必读

物资统计学

朱凌云 常文相

吉林人民出版社

统 计 师 必 读
物 资 统 计 学

朱凌云 常文相

吉林人民出版社出版 吉林省新华书店发行
长春市第二印刷厂印刷

787×1092毫米32开本 12 $\frac{1}{8}$ 印张 267,000字

1982年12月第1版 1982年12月第1次印刷

印数：1—16,110册

书号：4091·177 定价：1.00元

出 版 说 明

《统计师必读》是一套统计员自学丛书，是根据国务院关于晋升统计师条例的要求编纂的，也宜做大学统计专业教材和函授教材之用。

这套丛书，包括《统计学理论与方法》、《工业统计学》、《农业统计学》、《基本建设统计学》、《商业统计学》、《物资统计学》等十余分册。每分册约20~35万字。这套丛书理论系统，紧密结合实际；专业性强，宜于实用；每章附有习题，便于练习掌握。

这套丛书各分册，是由辽宁财经学院、吉林大学的部分教师编写的，并由我国统计学界著名教授佟哲晖主纂。

由于时间仓促，编辑水平有限，书中可能存在不少缺点和错误，希望广大读者批评指正，以便进一步修订。

目 录

第一章 物资统计学概论	(1)
第一节 物资统计学的性质	(1)
第二节 物资统计学的内容和指标体系	(7)
第三节 物资统计的基本任务	(16)
第四节 物资统计目录	(19)
第二章 物资统计调查	(25)
第一节 统计调查的意义和分类	(25)
第二节 统计调查的基本过程	(29)
第三节 物资统计报表制度	(34)
第四节 物资普查	(38)
第五节 典型调查和重点调查	(42)
第三章 物资统计资料的整理与分组	(45)
第一节 物资统计资料的整理	(45)
第二节 统计分组	(47)
第三节 物资统计资料的综合汇总	(54)
第四节 统计表	(56)
第五节 基层物资企业的原始记录、 台帐和统计资料管理	(60)
第四章 物资统计的几个数量分析指标	(68)
第一节 统计绝对数	(68)
第二节 统计相对数	(70)

第三节	统计平均数	(74)
第四节	标志变动度	(80)
第五节	动态数引	(84)
第六节	指 数	(93)
第五章	生产企业产品销售统计	(103)
第一节	产品销售的概念及其统计的任务	(103)
第二节	产品收、拨、存统计	(106)
第三节	产品供货合同执行情况统计	(121)
第六章	物资部门、供应机构物资流转统计	(133)
第一节	物资部门、供应机构的职能及其物资 流转的基本方式和特点	(133)
第二节	物资部门、供应机构物资流转 统计的意义和任务	(137)
第三节	物资部门、供应机构物资进货统计	(139)
第四节	物资部门计划外资源统计	(145)
第五节	物资部门、供应机构物资销售统计	(147)
第六节	物资部门、供应机构物资库存统计	(151)
第七节	物资供应部门期末可供调拨资源量统计	(154)
第八节	物资部门、供应机构物资流转统计分析	(156)
第七章	产品流向和物资地区调拨统计	(169)
第一节	产品流向和物资地区调拨统计的意义	(169)
第二节	产品流向和物资地区调拨的统计 指标及主要统计报表	(173)
第三节	物资地区调拨统计分析	(181)
第四节	物资协作统计	(185)
第八章	需用单位物资供应统计	(191)
第一节	需用单位的物资供应过程及其统计的任务	(191)

第二节	需用单位物资进货统计	(195)
第三节	需用单位原材料、燃料消费统计	(203)
第四节	需用单位新机电设备 (产品) 使用情况统计	(215)
第五节	需用单位物资拨出统计	(220)
第六节	需用单位物资库存统计	(224)
第七节	需用单位物资收、支、存平衡分析	(233)
第九章	物资消耗统计	(236)
第一节	物资消耗的概念及其统计的任务	(236)
第二节	物资消耗定额统计	(238)
第三节	物资消耗统计指标的计算	(241)
第四节	物资消耗统计分析及节约量、 节约额的计算	(251)
第十章	物资回收、利用、节约情况统计	(257)
第一节	物资回收、代用统计	(257)
第二节	废钢铁回收统计	(265)
第三节	废旧物资的修复和利用统计	(269)
第四节	物资综合利用统计	(270)
第五节	物资节约统计	(276)
第十一章	物资统计平衡表	(282)
第一节	物资统计平衡表的意义和作用	(282)
第二节	物资统计平衡表的种类和基本内容	(284)
第三节	物资统计平衡表的编制	(286)
第四节	物资平衡的统计分析	(291)
第十二章	物资统计分析方法	(303)
第一节	长期趋势的测度和预测	(303)

第二节	相关分析	(319)
第三节	抽样调查原理及其运用	(328)
第十三章	物资统计图示法	(340)
第一节	物资统计图示法的概念	(340)
第二节	条形图	(341)
第三节	面积图	(344)
第四节	曲线图	(347)
第五节	计划执行情况图	(353)
附 录	第一章至第十三章复习思考题与习题	(359)
后 记		(381)

第一章 物资统计学概论

第一节 物资统计学的性质

一、物资统计学在我国是一门新兴的科学

“物资”一词，通常是指社会生产的物质资料，包括生产资料和生活资料，而物资统计学所研究的物资这个范畴，则是指来自工业生产的、进入流通过程中的生产资料。

物资统计学是一门研究物资流通现象的数量方面的部门经济统计学。它是适应物资流通发展成为一个独立的经济部门而产生的，在我国正处于建立和发展的阶段，是一门新兴的科学。

在我国物资流通发展成为一个新兴的国民经济部门——物资部门，是由社会生产的发展和社会分工的扩大所决定的。马克思主义认为，社会再生产过程包括相互联系、相互制约的四个环节，即生产、分配、交换和消费。“生产表现为起点，消费表现为终点，分配和交换表现为中间环节”。^①在社会再生产过程中，生产是根本的，起决定作用的。“一定的生产决定一定的消费、分配、交换和这些不同要素相互间的一定关系。”^②“交换就其一切要素来说，或者是直接包含在生产之中，或者是由生产决定。”^③但是，流通对

① 《马克思、恩格斯选集》第二卷，第91页。

② ③同①第102页。

生产绝不是一个消极被动的因素，它对生产有反作用。当流通范围扩大时能促进生产规模和社会分工的扩大。马克思指出：“生产就其片面形式来说也决定于其他要素。例如，当市场扩大，即交换范围扩大时，生产的规模也就增大，生产也就分得更细。”^①

从社会再生产的整个过程来看，流通具有相对的独立性。在生产发展和社会分工到一定阶段时，流通就会适应其需要而发展成为一个独立的经济部门。从历史上看，商业作为流通的一种形式就是在第三次社会大分工后独立出来的，而且随着生产的进一步发展和社会分工的进一步扩大，流通部门还会分得更细。于是便产生了专门从事生产资料流通的物资部门。

在我国，物资部门的产生标志着我国的生产资料流通发展到一个新的阶段，迫切要求建立一门独立的、完备的物资统计学，更好地为组织和管理物资流通服务；同时，物资部门的产生也为物资统计学的建立创造了条件。当然，这并不是说，从事生产资料流通的物资部门一经产生，就会立即产生一门独立的、完备的物资统计学，这是需要有一个建立和发展过程的。只有以正确的经济理论为指导，在总结生产资料流通实践的基础上，对物资统计实践知识有了丰富的积累，高度的概括和完备的解释，并初步形成一定的科学体系时，物资统计学才能成为一门独立的、完备的科学。

从我国物资统计工作的实践来看，长期以来有了一定实践经验的积累，建立了一套物资统计报表制度、指标体系、工作程序和科学统计方法，从上至下建立起一套物资统计机

① 《马克思恩格斯选集》第二卷，第102页。

构并培养和建立了一支物资统计队伍。所有这些，为物资统计学的建立提供了基本的条件。但是，在长期以来不承认物资是商品、物资流通不是商品流通的错误理论指导下，物资统计学是按产品分配流通的要求建立的。因此，只有实物量统计，没有价值量统计；只反映计划流通渠道，不反映市场调节；只强调管理需要的资料，不重视经营统计。现在，物资已作商品，物资流通已作商品流通，这就要求在新的理论指导下，按照商品流通的要求，系统地、全面地建立新的物资统计学。当然，这个要求会给物资统计学在内容和体系上带来许多新的问题，有些问题还有待于实践的发展和理论的研究逐步地加以解决。

二、物资统计学的研究对象

一门科学的研究对象决定该门科学的性质、特点、内容和方法。“科学研究的区分，就是根据科学对象所具有的特殊的矛盾性。因此，对于某一现象的领域所特有的某一种矛盾的研究，就构成某一门科学的对象。”^①可见，科学地阐明一门学科的研究对象，是研究该门学科的重要问题。

物资统计学是社会经济统计学的一个组成部分。它们的研究对象是有密切联系的。社会经济统计学研究社会的全部经济现象，而物资统计学只研究其中的一部分，即研究物资流通领域的经济现象，所以物资统计学研究物资流通领域的经济现象要比社会经济统计学研究的更细、更深。

物资统计学的研究对象可简要表述如下：

物资统计学是在质与量的密切联系中，研究物资流通的

^① 《毛泽东选集》第一卷，第284页。

全过程和各个环节的大量现象的数量方面，研究物资流通规律在具体地点、时间、条件下的数量表现。它还从物资流通与物资生产的密切联系中，研究物资的使用情况和技术因素对物资流通现象量变的影响。

物资流通的全过程系指物资由生产部门通过流通领域转入物资消费部门的转移过程，具体说就是从产品开始经过流通到投入使用或进入再生产第一道生产工序为止的全过程。这个过程一般经过供货、供应、投入使用或消费等环节。物资统计学用大量现象的量，即用这些现象的数量、水平、比例、发展速度等等统计资料，具体反映这一过程和各个环节的活动情况及其规律性。

物资统计学在研究物资流通现象时，必须在质与量的密切联系中研究其量的方面。因为一切物资流通现象都是质与量的统一体，而质的方面是根本的，只有密切联系质的方面，物资统计学才能正确地透过现象的量，反映现象的本质和规律性。例如，在研究物资的使用方向时，必须首先从质的方面规定生产、基建、维修之间的质的界限，然后才能按各个指标的质的规定对其量的方面进行统计，从而具体地反映物资使用方向的发展变化过程及其规律性。

物资统计学所研究的大量现象的数量方面，是由许多单个现象的量组成的。这些单个的量由于所处的具体条件不同，受各种因素的影响也不同，只有通过大量现象的研究，才能消除偶然的、次要的因素的影响，真实地反映物资流通现象的本质及其规律性。例如，在研究单位产品物资消耗量的变化情况时，不能只研究某一个工厂的单耗，而是要通过研究许多工厂在一定时期的平均单耗水平和变动情况，来反映该种产品在这个时期的单耗水平和变动情况。

但是，物资统计学研究大量现象的同时，并不排斥对个别现象的研究，特别是对先进的、正在萌芽的新事物的及落后的事物进行研究，以便反映先进事物怎样在不断克服落后，带动中间的过程中成为大量现象。

物资统计学研究物资流通经济规律在具体地点、时间、条件下的数量表现。例如，物资流通量是不断增长的，但它在不同地点和不同时期有不同的数量表现，即表现为不同的增长量和增长速度等等。物资统计学必须逐个地进行研究，以便从中求出平均增长量，平均发展速度。

物资统计学还研究物资使用情况和技術因素对物资流通现象量变的影响，以及物资流通现象量变对物资生产的影响。这是因为物资的合理使用，以及技术变化而使劳动生产率、单位产品消耗量、综合利用率的变化直接影响物资流通现象的量变；同时物资流通的规模、结构、速度等因素的量变也直接会影响到物资生产。因此，在研究物资流通时，必须与物资生产密切联系起来。

三、物资统计学的理论基础和方法

既然物资统计学是在质与量的密切联系中，研究物资流通的全过程和各个环节的大量现象的数量方面，研究物资流通规律在具体地点、时间、条件下的数量表现，就必须以辩证唯物主义和历史唯物主义、马列主义政治经济学，以及物资流通经济学作为自己的理论基础。

辩证唯物主义揭示客观事物发展的普遍规律，物资统计研究事物必须遵循这些规律。例如，根据辩证唯物主义关于认识和实践的关系的原理，物资统计必须从实际出发，尊重客观事实，如实反映情况。又如，根据对立统一规律的原

理，物资统计必须在质与量的密切联系中研究大量的数量方面，并在质的规定性的基础上，研究数量的差别。

历史唯物主义研究社会发展的一般规律和社会生活各方面的相互关系。物资统计必须根据它所揭示的社会主义社会发展规律的要求，以及生产关系和生产力之间、上层建筑与经济基础之间的关系在社会主义时期的特点，从政治和经济、人和物的统一中研究社会主义物资流通现象的数量方面，促进社会生产力的发展，巩固社会主义经济基础。

物资统计还必须以政治经济学所阐明的经济范畴和经济理论作为确定统计指标、分组和计算方法的依据，并根据政治经济学所阐明的经济规律来确定现象之间的本质联系，只有在此基础上才能进一步分析物资流通现象变动的数量关系。

物资统计学其所以还要以物资流通经济学作为自己的理论基础，是因为政治经济学是研究一般经济规律的科学，不可能深入研究物资流通领域特殊的、具体的现象和规律；物资流通经济学则是在政治经济学的指导下，研究一般经济规律在物资流通领域中的具体表现和物资流通领域中特殊的现象及其规律性的。

每一门科学不但有自己的研究对象，而且还有研究其对象的专门方法。物资统计学的方法，就是根据自己研究对象的性质和根本特点对统计学的一般方法的具体运用。

统计学的一般方法有：大量观察法、综合指标法（例如，相对指标分析法、平均指标分析法、动态指标分析法、指数分析法、平衡分析法等等）和分组法等。关于统计学的方法论，通常是由统计理论的一般问题即统计学原理进行研究和论述的。物资统计学就是把这些方法具体运用于研究物

资流通领域大量现象的数量方面，并以数字资料作为自己的特殊语言，说明这些现象的性质及其规律性的。

但是，科学的统计方法必须以唯物辩证法为指导，即以唯物辩证法所阐明的认识客观事物发展变化最基本的立场、观点、方法为指导。例如在统计分析中，必须坚持全面、发展地看问题，反对孤立、静止、片面的观点。要分清事物发展过程中的主流和支流，本质和现象，抓住主要矛盾和矛盾的主导方面。要透过社会现象的数量看事物发展变化的规律性。从事物相互联系和相互制约中分析事物变化的原因，以及变化的条件等等。只有这样，各种统计方法才能得到正确地运用，对事物的分析才能作出恰如其分的结论。

第二节 物资统计学的内容 和 指 标 体 系

一、物资统计学的基本内容

物资统计学的内容是由它的研究对象和特点决定的，是它的研究对象的具体化。

物资统计学的主要内容是把统计学一般原理和方法具体运用于研究表明物资流通现象主要方面的具体指标，研究这些指标的经济内容、计算、分析和取得资料的方式、方法等等。因此，在原理方面结合物资统计的需要，除概论外，安排了物资统计调查、物资统计资料的搜集与整理、物资统计的几个数量分析指标等内容。

物资统计的主要内容是以我国社会主义物资流通这一客观实体为基础，根据我国社会主义物资流通的性质和任务以

及统计科学的特点来确定的。我国社会主义物资流通是我国社会主义计划经济的一部分，其基本形式是物资流转。整个流通过程由于作用和任务不同分为产、供、需三个互相联系而又各自独立的环节：即生产企业、物资部门或供应机构和需用单位。因此，生产企业产品销售统计，物资部门、供应机构物资流转统计，需用单位物资供应统计就构成了物资统计的主要内容。

研究产品流向和物资地区调拨是物资供应部门组织直达供应的主要根据，而直达流转又是物资流转的重要部分，其中地区之间物资协作是一种新的、正在发展的流转形式。因此，将产品流向和物资地区调拨统计单列一章，加以论述。

我国的社会主义物资流通，不仅要管物资供应，而且要管物资的合理使用，促进物资的节约，所以物资消耗统计，物资回收利用统计，也是物资统计的必要内容。

为了检查物资的综合平衡，为了对物资流转进行综合分析，以及随时将物资流转情况通过图表反映出来，物资统计学还安排了物资统计平衡表、物资统计分析方法，以及物资统计图示法等内容。

二、物资统计的基本指标及其体系

（一）物资统计的基本指标及其体系形成的基础

研究物资统计的基本指标是物资统计学的具体内容。

物资统计的基本指标是对物资流通现象某一方面质的概括和量的表现，每一个指标不仅反映被研究现象的某一方面的数量表现，而且还反映自己特殊的经济范畴。

社会主义的物资流通是十分复杂的，它的每一个过程、每一个环节都是由许多相互联系、相互制约的现象所组成的。

为了能概括地研究和反映物资流通的某一过程或环节，就需要有一系列的统计指标。这种反映互相联系、互相制约并按一定经济联系所排列的统计指标群，就称之为物资统计的指标体系。这种指标体系概括地反映某一过程或环节中各种现象的本质联系和数量关系，它是物资统计把质和量联系起来研究物资流通现象的具体内容，贯穿于物资统计学的各个部分。不仅如此，用统计指标体系研究物资流通现象，也是物资统计学区别于其他研究物资流通科学的特殊方法。

物资统计的基本指标及其体系，是从社会主义物资流通现象自身的特点出发，根据马克思主义的社会再生产理论，对物资流通客观过程进行本质分析的基础上形成和建立起来的，是被研究现象的质和量的客观反映。

物资流通的一般特点是它进入消费领域后，并不离开社会再生产过程，而是社会生产的继续，是新的再生过程的起点。但这个特点只有在物资进入消费领域投入使用或消费时才能显示出来。可见物资流通过程不单是价值实现的过程，而且还是使用价值的实现过程。因此，物资统计必须分别以价值量指标和使用价值量指标，反映和研究社会主义物资流通中价值和实现价值的实现过程，分别确定其基本统计指标及其体系，以反映各自的过程和它们之间的区别和联系。

我国社会主义物资流通的另一个主要特点是：存在多种经济类型，多条流通渠道，多种购销方式。我国现阶段除了全民所有制、集体所有制企业外，还有全民与集体合营、全民与私人合营、集体与私人合营、中外合营、华侨和港澳工商业者经营、外资经营、个体经营等经济类型的企业。在国家计划指导下，存在计划流通和非计划流通两条渠道，实行