

工业统计学

邵建平
副主编：田中禾
主编：朱杰



兰州大学出版社

工业统计学

主 编 朱 杰
副主编 田中禾
邵建平

兰州大学出版社

(甘)新登字第 08 号

工 业 统 计 学

主 编 朱 杰

副主编 田中禾

邵建平

兰州大学出版社出版

(兰州大学校内)

兰州空军印刷厂印刷

甘肃省新华书店发行

开本:850×1168 毫米 1/32

印张:11.75

1993 年 8 月第 1 版

1993 年 8 月第 1 次印刷

字数:288 千字

印数:1—3000 册

ISBN7-311-00635-x/F·58

定价:6.50 元

前 言

社会主义市场经济和新国民经济核算体系的实施,对工业统计学提出了更高的要求,为适应新的形势,满足工业统计教学 and 实际工作的要求,在兰州大学教材基金和兰州大学经济系的资助下,我们编写了这本工业统计学。该书在继承原有工业统计学合理内容的基础上,力求在以下几个方面有所突破,从而全面系统地阐述工业统计学的基本理论和方法。

第一,考虑了社会主义市场经济体制运行后,对在工业经济领域出现的新问题,新情况进行统计研究。同时,融合了新国民经济核算体系对工业统计的新要求。

第二,在内容体系的安排上,为满足市场经济发展的要求,除了继承原有工业统计学合理内容外,还增加了工业经济信息统计,充实了工业技术进步统计、工业销售统计等内容。

第三,为充分发挥工业统计为社会主义市场经济信息、咨询和监督的功能,突出了工业统计分析。除了在各专项工业统计中增加了统计分析外,还充实了工业综合统计分析的内容,着重分析了效益、速度、结构、比例等工业经济中的重大问题。

第四,为了有利于克服片面追求产值,忽视经济效益的现象,克服工业统计长期以来不能及时、准确、综合地反映经济效益的弱点,强调了工业经济效益的统计和分析。

本书第二、十五章由朱杰(兰州大学经济系教授)执笔;第三、四、七、十一章由田中禾(兰州大学经济系讲师)执笔;第一、五、八、十三章由邵建平(兰州大学经济系讲师)执笔;第十、十二章由汪慧玲(兰州大学经济系讲师)执笔;第十四、十六章由刘良慧(甘肃经济管理干部学院讲师)执笔;第九章由万红波(兰州大学经济系讲师)执笔;第六章由胡永强(甘肃职工财经学院讲师)执笔。全书最后由朱杰、田中禾、邵建平负责总纂、修改、定稿。

本书在编写过程中,得到了兰州大学教材基金和兰州大学经济系的支持和资助,在此深表感谢。

限于水平和经验,本书不足之处恳请读者指正。

编 者

1992 年底

目 录

第一篇 总 论

第一章 工业统计学研究对象、范围和体系	(1)
第一节 工业统计学研究对象	(1)
第二节 工业统计学研究范围	(4)
第三节 工业统计内容体系	(9)
第二章 工业统计调查与基本分组	(14)
第一节 工业统计调查的意义和种类	(14)
第二节 工业统计报表	(15)
第三节 工业其他调查	(19)
第四节 工业统计的基本分组	(22)

第二篇 工业生产经营统计

第三章 工业产品统计	(30)
第一节 工业产品的概念及其分类	(31)
第二节 工业产品实物产量统计	(34)
第三节 工业产品劳动量统计	(38)

第四节	工业产品价值指标及其估价	(40)
第五节	工业总产值和工业商品产值	(43)
第六节	工业净产值	(49)
第七节	工业增加值	(60)
第八节	工业产品品种统计	(64)
第九节	工业产品质量统计	(67)
第十节	工业产品统计分析	(73)
第四章	工业劳动统计	(78)
第一节	工业劳动力状况统计	(78)
第二节	工业劳动时间统计	(83)
第三节	工业劳动生产率统计	(88)
第四节	工业劳动统计分析	(94)
第五章	工业设备统计	(110)
第一节	工业设备状况统计	(110)
第二节	工业产品生产能力统计	(118)
第三节	动力设备总能力统计	(122)
第四节	工业设备利用情况统计指标及分析	(124)
第六章	工业原材料和能源统计	(133)
第一节	工业原材料收、支、存统计	(133)
第二节	工业原材料消耗量统计	(139)
第三节	工业能源统计	(145)
第四节	工业原材料和能源统计分析	(150)
第七章	工业技术进步统计	(168)
第一节	工业技术进步统计的意义	(168)
第二节	工业技术进步状况统计	(170)
第三节	技术进步经济效益分析	(177)
第八章	工业经济信息统计	(190)
第一节	经济信息统计的任务	(190)

第二节	经济信息的数量和质量统计·····	(192)
第三节	经济信息应用的效益统计·····	(198)
第九章	工业资金及成本统计·····	(204)
第一节	工业资金统计·····	(204)
第二节	工业成本统计·····	(212)
第三节	工业资金及成本统计分析·····	(219)
第十章	工业销售统计·····	(225)
第一节	工业销售产值统计·····	(225)
第二节	工业产品库存统计·····	(231)
第三节	工业销售分析·····	(233)
第十一章	工业分配统计·····	(243)
第一节	工业分配的对象·····	(243)
第二节	工资统计·····	(247)
第三节	工业利税额统计·····	(250)
第四节	国家、企业和个人所得统计·····	(252)
第五节	工业分配统计分析·····	(257)

第三篇 工业统计综合分析

第十二章	工业统计综合分析的一般问题·····	(270)
第一节	综合分析的概念、种类·····	(270)
第二节	综合分析的原则、步骤·····	(273)
第三节	综合分析的一般方法·····	(276)
第十三章	工业经济效益统计分析·····	(292)
第一节	工业经济效益指标体系·····	(292)
第二节	工业经济效益综合评价方法·····	(301)
第三节	工业宏观经济效益分析·····	(306)
第四节	工业企业经济效益分析·····	(310)

第十四章 工业生产速度分析	(318)
第一节 工业生产速度分析的意义和任务.....	(318)
第二节 工业生产速度分析的方法.....	(319)
第三节 工业生产速度分析的内容.....	(328)
第十五章 工业结构分析	(336)
第一节 工业结构分析的意义.....	(336)
第二节 工业结构分析的一般原则.....	(339)
第三节 工业内部部门结构分析.....	(341)
第四节 工业产品结构和工业技术结构分析.....	(347)
第五节 工业地区结构分析.....	(353)
第六节 工业组织结构的企业规模结构分析.....	(354)
第十六章 工业生产活动平衡关系分析	(357)
第一节 平衡关系分析的意义和种类.....	(357)
第二节 产销平衡关系分析.....	(359)
第三节 生产环节之间平衡关系分析.....	(362)
第四节 生产成果与生产条件之间平衡关系分析.....	(364)

第一篇 总 论

第一章 工业统计学研究对象、范围和体系

工业是国民经济的主导部门。“没有高度发达的大工业，那就根本谈不上社会主义”。^①但是，要发展工业，特别是大工业，必须从实际情况出发，按客观规律办事。工业统计就是认识工业经济发展规律的有力武器之一，它不仅可以对工业经济的状况进行描述，而且可以反映工业经济发展变化的状况，对未来工业经济的发展进行科学的预测，使人们认识工业经济的过去、现在和未来的数量状况。

工业统计是为工业经济管理服务的，随着经济体制的改革，工业经济管理对工业统计提出了更高更新的要求。本章将根据社会主义市场经济条件下工业经济的新特点和新要求，阐明工业统计的研究对象，任务和指标体系等基本问题。

第一节 工业统计学研究对象

一、工业统计学研究对象

^① 列宁《列宁全集》第32卷第399页。

工业统计学作为统计学的一个分支学科，其研究对象应该是工业经济现象的数量方面。具体表现为工业经济活动的规模、水平、发展变化和质变的数量界限。由研究对象所决定，工业统计学必然要在科学搜集、整理统计资料的基础上，研究如何运用一整套工业统计指标体系和一系列有效的定量方法来分析工业经济现象的状况、特点和规律。但需要指出，运用指标体系和定量方法不是目的，而是手段，最终的目的是要达到对工业经济现象质的规律性的认识。也就是说，工业统计学研究工业经济现象的数量方面，是在质与量的辩证统一中研究，研究数量只是作为由低而浅的认识上升到高而深的认识的中间环节。可见，工业统计学作为一门学科，其内容体系中不仅要有统计指标及定量方法的说明，更要有根据这些指标和定量方法计算的结论作出的分析。

与工业统计学研究对象相联系的是工业统计学的性质问题。工业统计学是社会科学中的方法论科学。它不直接阐明工业经济现象的实质规律，而主要是为研究工业经济的实质规律提供指标和方法体系。

二、工业统计工作的任务

工业统计工作的任务取决于工业统计学的研究对象，也取决于工业经济以至整个国民经济发展的要求。在目前，工业统计工作的任务主要有以下几点：

（一）及时、准确搜集、计算和发布各种工业经济信息资料，为经营管理决策提供依据

随着社会主义市场经济体制的确立，计划和市场调节不再是反映制度性质的标志，而是一种经营手段，工业企业作为独立或相对独立的商品生产者，将要引入更多的市场机制，更多的外部经济信息，同时，也要更多地将内部经济信息传递出去，让社会了解，在市场得到验证。这种信息的输入输出，是企业经营管理决策的依据之一。工业统计工作将运用其特有的方法，为这种信

息的传递服务并形成工业经济信息的主体，为各工业企业的经营管理工作提供依据。具体地说，企业内部有关产量、质量、消耗、资金运用等方面的统计信息是企业改善管理，提高经济效益决策的依据；各种产品的市场需求统计信息是企业确定投资方向的依据；各种产品的销售、生产技术发展、价格等统计信息是企业调整产品结构、产品更新换代的依据；国际市场的有关工业统计信息，是企业制定外向型发展决策的依据。

（二）为工业宏观决策和宏观经济管理提供依据

工业是整个国民经济的主导部门，对国民经济的发展起着重要的作用。因此，工业统计不仅要反映工业企业的数量特征，还要反映工业宏观经济的状况，为宏观经济和宏观管理提供依据。做好宏观工业经济的评价，预测和预警，研究工业的速度、比例，特别是效益，反映工业经济中生产、分配、流通各环节的关系。从体现工业统计既服务又监督的要求来看，在宏观决策实施过程中，工业统计还必须进行跟踪调查，及时反映实施过程中的各种信息，以便作出及时的调整和控制。

（三）适应经济发展指导思想的转变，工业统计有自我完善，自我改革的任务

在发展社会主义市场经济的指导思想下，工业经济已经，并将进一步发生深刻的变化，这些变化突出地表现在三个方面：一是单一公有制要进一步发展为公有制为主的多种经济成份并存的格局；二是打破计划调节是社会主义独有、市场调节是资本主义特征的传统观念，而认为两者都是经济管理的手段，不是体现制度的内在特征。因此，市场机制将被更多地引入到工业生产经营活动中。工业企业生产的大多数消费品和生产资料要直接面向市场；三是经济发展的指导思想由速度型转向效益型，提高和讲求经济效益是企业及整个工业活动的核心。过去那种以工业总产值为核心的工业生产考核体系，缺乏对流通的重视，实际上是产品

经济条件下的导向指标，不能多层次，多角度地反映工业经济的发展变化，只能说明生产达到的规模和速度，不能说明产销衔接的状况，不能说明当前的生产速度是用多大的代价获得的，更缺乏系统综合的经济效益的统计指标。可见，工业统计必须尽快改革充实内容，以适应经济发展的新要求。

第二节 工业统计学研究范围

一、工业生产活动

工业统计的范围总的来看是工业。因此，要明确工业统计的范围，首先必须明确工业的概念。

工业按其从事生产活动的性质来说，是从事对自然资源的开采和对采掘品、农产品的加工、再加工等生产活动的社会物质生产部门。其具体活动包括四个方面的内容：一是对自然资源的开采；二是对农副产品的加工和再加工；三是对采掘品的加工和再加工；四是对原有工业产品进行修理和翻新。从生产特点来看，又可分为采掘工业和加工工业。

工业不是从来就有的，它是先从农业中分离出来，以后又将最初包括在工业中的建筑业、运输业等分离出去后形成的独立的、并在整个社会再生产过程中发挥着主导作用的社会物质生产部门。现代工业是机器大工业，它的基本特征之一是生产社会化。因此，工业统计的范围总的来说是工业，但并不是所有具有工业生产性质的活动都可列入工业统计的范围，它必须既具有工业生产活动的性质，又具有一定的社会化生产水平才能列入工业统计的范围。例如：禽兽捕猎、水产捕捞、工业日用品的修补，虽然具有工业生产活动的性质，但不列入工业，而分别列入农业和服务业。

二、工业与其它物质生产部门的区分

社会分工是一个由量变到质变的渐进过程，因此，虽然工业早已成为独立的产业部门，但它与其它物质生产部门之间必然存在一些过渡形态，具有千丝万缕的联系。通过阐明工业与其它物质生产部门的区别，确定属于工业或不属于工业的界限，对进一步明确工业统计的范围具有重要作用。

（一）工业与农业的区别

农业生产活动是从事植物栽培和动物饲养，为社会提供植物性和动物性产品的生产活动。它与工业不易区别的地方主要有两点：

1. 采掘工业中也有一部分是获得动、植物产品的活动，但采掘工业获得的动、植物产品必须是没有人类劳动参与下自然形成的“原始”动植物。而农业获得的动、植物产品是人类劳动参与下形成的，动植物产品的生物学过程与人类劳动过程始终是融合的。

2. 加工工业中对农产品的加工和再加工，有加工过程开始就是动植物生命结束的特点，并且在不同加工阶段上加工的产品，有着新的形态和新的属性。而农业劳动对象必须是有生命的动植物，它生产的产品很多又能成为再生产的手段。因此，区别农产品加工工业与农业的主要标志是生产过程是否与生物学过程结合在一起。

除了上述两点，实际工作中还规定，将具有工业生产活动性质，但尚未基本分离，与农业仍紧密联系的烟叶初烤、腌蛋、羊毛整洗等农产品初步加工，以及农户利用农闲时间进行的挑花、编织、刺绣等简单手工业列入农业。

（二）工业与建筑业的区别

建筑业是指从事建筑物的建筑工程、机器设备的安装工程、建筑物大修理以及与建筑安装活动有关的勘探设计工作的物质生产部门。建筑业从工业中分离出来，又逐步朝工厂化发展，因而工

业与建筑业活动有着复杂的交错关系。划分工业与建筑业的界限，主要有两个标志：

1. 建筑业产品一般是固定的，不能移动的，建筑业生产场所则会因建筑工程竣工而迁移。工业则与之相反，产品可以移动，生产活动的场所一般是固定的。

2. 对于机器设备安装，根据第一个标志，原则上应属建筑业，但如果机器设备不是由专门的安装企业而是由机器设备生产厂家自行负责安装，可视为工业生产活动的继续，应列入工业。

（三）工业与货物运输业的区别

货物运输业是指从事工农业产品空间转移的工作，把各种产品由生产地运到消费地的物质生产部门。工业与货物运输业的区别在于：货物运输业不创造新的物质产品，不创造新的使用价值，但可使原有产品的使用价值实现空间转移，也可增加产品的价值量。而工业生产活动不仅创造新的使用价值，也增加价值。

在实际工作中，工业企业内部原材料和产品的运送，是工业生产过程不可缺少的组成部分，列入工业。而交通运输部门附设的工业性生产单位，如铁路机务段、汽车保养场等，是运输设备正常运转的必要附设部门，列入运输业。

（四）工业与商业、公共饮食业的区别

商业是从事商品购销活动的部门，与工业有明显的区别。但在现实中，工业企业在生产产品的同时，也从事产品的买卖。相应地，商业企业也从事一部分物质产品的生产。对这种相互交叉的活动，如何判定其属于工业还是商业，一般按如下标准：凡是以产品生产为主，附带经营商品流转活动的企业，列入工业；凡是以经营业务为主，附带一部分自产自销或进行一些与商品流转有关的工业生产活动的企业，列入商业。

商业中的饮食业与工业中的食品工业有相似之处，但饮食业的特点是生产的产品现场消费，生产与消费基本统一，产品储存

少，制作的产品是以商品流转为目的的。而食品工业是对原材料进行加工为目的进行的生产活动，生产与消费是分离的。

另外，统计制度规定，由工商局主管的各类日用品修理店铺属居民服务业，不列入工业，即使它修理的对象是工业品，也不能作为工业性作业列入工业。

三、工业统计的具体单位

工业统计的范围总体而言是工业，而且通过上面关于工业与其它物质生产部门区别的说明，进一步明确了工业统计的范围。但是，工业统计不能笼统地统计工业生产活动，而要以具体的生产单位为基本单位进行统计。因此，工业统计的范围实际上是由具体生产单位的范围来体现的。

我国工业生产单位有独立核算工业企业、非独立核算工业企业、城乡从事工业生产活动的个体工业生产者三种。它们有的可直接列入工业统计的范围，有的要在一定条件下才能列入。

（一）独立核算工业企业

独立核算工业企业是指在行政上和经济上具有独立性的工业生产单位。它应具备三个条件：

1. 行政上具有独立的组织形式；
2. 会计上独立核算，自负盈亏，编制独立的会计报表或财务预决算表；
3. 法律上具有法人的地位，有权同其他单位签订合同，并在银行有独立的帐户。

凡属独立核算工业企业，无论其所有制如何，也无论是属于工业系统的工业企业还是非工业系统的工业企业，全都可列入工业统计的范围。但是，独立核算的大型企业，如总厂、电业局、矿务局、石油管理局等，由于它下属若干个工厂或矿区，它们生产着不同行业的产品，或所在地跨几个地区，对这样的联合企业，如果把它们全部划入某一行业或地区的工业之内，势必难以准确反

映各行业、各地区工业的实际情况，因此，原则上要把这些联合企业的二级单位作为工业统计的具体单位。

（二）非独立核算工业企业

非独立核算工业企业是指附属于其它部门的工业生产单位。非独立核算工业企业又分为三种具体情况，每种情况具有不同的列入工业统计的条件。

1. 农村工业中非独立核算的工业生产单位

过去，工业统计上一直把社办工业（相当于现在的乡镇企业）列入工业统计范围，而把队办工业（相当于现在的村办工业）列入农副业。

随着经济体制的改革，农村村办工业已经有了迅速发展，在经济比较发达的地区，农业总产值中村办工业已占有很大比重，如果再不从农业中划分出来，势必影响真实反映工农业的发展状况。但是，农村工业一般有单位小、数量较多、分布广、经营时间和场所差异大等特点，不能全列入工业统计，它必须符合以下四个条件才能列入工业统计的范围：

（1）有相对固定的生产组织、生产场所和生产设备；

（2）常年从事工业生产，季节性生产企业全年开工时间也必须在3个月以上；

（3）有独立的财务帐目，能与农业及其它生产行业分开核算；

（4）向当地工商行政管理部门领取营业执照。

2. 附设其它部门的非独立核算工业生产单位

这些单位是指附设于建筑业、运输业、商业、事业机关、团体、学校、科研机构、部队等部门和单位的工业生产单位。这些单位长期进行工业生产活动，向所附属部门和社会提供工业产品和工业性劳务，而且，一般也具有一定的生产规模。对这些单位是否列入工业，有不同意见。有的认为，在附设于其它部门的非独立核算工业生产单位中，附设于物质生产部门的工业生产单位，