

高等院校统计学专业规划教材

工业统计学

王持位 主编

中国统计出版社

高等院校统计学专业规划教材

工 业 统 计 学

王持位 主编

中国统计出版社

(京)新登字 041 号

图书在版编目(CIP)数据

工业统计学/王持位主编.

—北京:中国统计出版社,1996.4

高等院校统计学专业规划教材

ISBN 7-5037-2021-2

I. 工…

Ⅰ. 王…

Ⅲ. 工业统计学-高等学校-教材

N. F402.4

中国统计出版社出版

(北京三里河月坛南街 75 号 100826)

新华书店经销

北京市通县永乐印刷厂印刷

850×1168 毫米 32 开本 12 印张 30 万字

1996 年 6 月第 1 版 1998 年 2 月北京第 2 次印刷

印数: 11 001 — 16 000

*

ISBN 7-5037-2021-2/C·1168(课)

定价: 11.30 元

(版权所有 不得翻印)

出版说明

随着社会主义市场经济体系的逐步建立,我国的统计观念、统计体制、统计标准、统计制度和统计调查方法都在发生着重要的变化。为了适应建立社会主义市场经济体制和统计现代化建设的需要,全国统计教材编审委员会制定了《1991—1995年全国统计教材建设规划》,并根据《规划》的要求研究制定了统计学专业主要专业课程的教学大纲。在此基础上,编委会采取邀请、委托等方式组织全国有关院校的专家、学者编写了这批统计学“规划教材”。

这批教材力求做到紧密联系社会主义市场经济和统计现代化建设的实际,充分反映当前我国统计改革的新发展,积极吸收国内外统计科学研究的新成果。相信通过这批教材的出版,对我国的统计教学改革将起到积极的推动作用,对我国的统计教材建设也将起到较好的示范、导向作用。

限于水平和经验,这批教材的编审、出版工作,还会有缺点和不足之处,诚恳欢迎教材的使用单位、广大教师 and 同学们提出批评和建议。

全国统计教材编审委员会

1994年11月

前 言

建立社会主义市场经济,是一项重大创举,它必将对社会经济生活的各个方面产生深远的影响。由计划经济体制向市场经济体制转变,无论对宏观经济管理,还是微观经济管理,都会发生根本的变化。统计是认识社会的有力工具,是经济管理的有效手段。适应经济体制和经济增长方式的转变,统计学包括工业统计学,无论在体系上,还是在内容上,都要与之相适应的变化。

社会经济统计学包括工业统计学,既是一门方法论的科学,也是一门实质性科学。它是把客观社会经济现象作为客体,从定量的角度阐明社会经济现象的特点和规律性。统计方法不能离开客观经济实体,客观经济实体的性质、特点不同,统计指标和统计分析方法也就不同。社会经济统计学(包括工业统计学)的两重性,决定了它的体系和内容,不应当仅限于统计指标和统计方法,必须包含社会经济过程的定量描述和推断。经济活动的定量分析,在西方国家是纳入经济学的范畴,其统计学仅限于纯方法的研究。当前我国经济学则着重于定性分析,统计学又侧重于指标计算和统计一般方法的研究,经济活动的定量分析既摒弃于统计学之外,也摒弃于经济学之外,致使这个领域的研究,在中国处于相当落后的状态。本书力求将经济活动的定量分析纳入社会经济统计学的范畴,为社会经济统计学注入新的内容。这种将统计研究与经济分析溶合,是充实社会经济统计学,还是削弱社会经济统计学的特点,恳请广大读者指正。

任何一门科学的发展,都要吐故纳新。社会经济统计学不应当是社会经济统计指标的解释学。教材的编写应当正确处理理论与

实践的关系、继承与发展的关系、教材与教师的关系。本书删减了大量统计指标口径计算的内容,舍弃了一些技术性的方法,按照社会主义市场经济对定量研究的要求,加强理论论证和经济活动定量研究的内容,意图使之源于实际,又高于实际,发挥理论对实践的指导作用。这种试图有几分成功?恳请广大读者批评指正。

社会经济统计学是一门科学。增强社会经济统计学(包括工业统计学)的科学性,是统计理论工作者的一项紧迫任务。我们愿意和大家一道为社会经济统计学的发展和繁荣贡献自己的力量。

本书是全国工业统计学教学研究会受全国统计教材编审委员会的委托,为全国高等院校统计学专业编写的一本规划教材。编写人员有:陈振裕、邵光田、孙学范、王持位;主编王持位;主审卢春恒。

由于编写时间仓促,水平有限,难免存在一些不足和缺点,请读者批评指正。

全国工业统计学教学研究会

1996 年年 3 月

目 录

第一章 总 论	(1)
第一节 工业统计的性质和任务	(1)
第二节 工业的范围	(5)
第三节 工业统计的体系	(9)
思考与练习	(12)
第二章 工业统计标准	(13)
第一节 统计标准	(13)
第二节 统计代码	(16)
第三节 统计目录	(20)
第四节 工业经济类型分组	(22)
第五节 工业行业分类	(24)
第六节 工业甲、乙部类分类和轻、重工业分类	(26)
第七节 工业企业按规模分组	(30)
第八节 工业统计的两种单位	(31)
思考与练习	(36)
第三章 工业统计调查	(37)
第一节 工业统计报表	(37)
第二节 工业普查	(41)
第三节 工业抽样调查	(44)
第四节 工业其它调查	(47)
第五节 各种调查方法的结合运用	(49)
思考与练习	(51)
第四章 工业再生产条件统计	(54)
第一节 工业再生产条件统计范围	(54)
第二节 工业劳动力统计	(55)

第三节	工业设备统计	(58)
第四节	工业生产的总能力统计	(62)
第五节	工业原材料和能源统计	(66)
第六节	工业资产统计	(70)
	思考与练习	(73)
第五章	工业产品产量和质量统计	(76)
第一节	工业产品的概念及其分类	(76)
第二节	工业产品产量统计	(79)
第三节	工业产品质量基本指标统计	(82)
第四节	工业产品质量指数	(90)
第五节	工业产品质量效益统计	(96)
	思考与练习	(98)
第六章	工业产值统计	(102)
第一节	工业产值指标体系	(102)
第二节	工业总产值和工业商品产值	(106)
第三节	工业附加价值和工业净产值	(112)
	思考与练习	(121)
第七章	工业技术进步统计	(130)
第一节	工业技术进步统计的意义	(130)
第二节	工业科技投入统计	(131)
第三节	工业技术水平统计	(139)
第四节	工业技术改造统计	(145)
	思考与练习	(153)
第八章	工业产品销售统计	(154)
第一节	工业产品销售统计	(154)
第二节	工业产销平衡统计	(157)
第三节	工业产品库存统计	(163)
	思考与练习	(168)
第九章	工业品价格统计	(172)
第一节	工业品价格水平统计	(172)
第二节	工业品价格合理性统计	(175)

第三节	工业品价差和价比统计	(179)
第四节	工业品出厂价格指数	(185)
思考与练习		(195)
第十章	工业收益及收益分配统计	(199)
第一节	工业收益及收益分配统计的意义和任务	(199)
第二节	工业利税额统计	(201)
第三节	工资统计	(205)
第四节	工业收益总额统计	(212)
第五节	工业收益分配统计	(215)
思考与练习		(221)
第十一章	工业经济效率统计	(228)
第一节	工业经济效率统计的意义	(228)
第二节	工业劳动效率统计	(229)
第三节	工业劳动资料利用效率统计	(233)
第四节	工业劳动对象利用统计	(236)
第五节	工业全部劳动消耗统计	(241)
第六节	资产利用统计	(246)
思考与练习		(251)
第十二章	工业经济效益统计	(257)
第一节	工业经济效益统计的意义	(257)
第二节	工业经济效益指标体系	(261)
第三节	反映劳动过程的经济效益指标	(263)
第四节	反映价值形成过程的经济效益指标	(265)
第五节	反映资产占用的经济效益指标	(267)
第六节	反映满足社会需要的经济效益指标	(269)
第七节	资源利用和环保经济效益指标	(271)
第八节	工业经济效益综合评价	(273)
思考与练习		(278)
第十三章	工业生产发展速度统计	(283)
第一节	工业生产指数	(283)
第二节	工业生产发展速度的产值计算法	(289)

第三节	工业生产发展速度统计两种方案的比较	(294)
第四节	工业生产发展速度类型的统计判定	(297)
思考与练习		(304)
第十四章	工业结构统计	(308)
第一节	工业行业结构统计	(308)
第二节	工业地区结构统计	(317)
第三节	工业的专业化与联合化统计	(322)
第四节	工业企业生产规模分析	(325)
思考与练习		(330)
第十五章	工业经济监测和评价	(334)
第一节	工业经济监测和评价的意义和任务	(334)
第二节	工业宏观经济评价	(336)
第三节	工业微观经营活动总评价	(342)
第四节	工业经济活动监测和预警	(355)
思考与练习		(363)

第一章 总 论

第一节 工业统计的性质和任务

一、工业统计学的性质

工业统计是行业统计,它是运用一整套指标体系,采用科学的调查、整理和分析方法,研究工业经济的水平、结构、效益和速度,用以反映工业经济的特点及其发展变化的规律性。工业是一个物质生产部门。生产方式是生产力和生产关系的统一。工业统计从量的方面研究工业经济,既要研究工业的生产力,也要研究工业的生产关系,在生产力和生产关系的统一中研究工业经济的数量关系。

工业统计学是工业统计实践的理论概括,是一门应用科学。客观世界中的任何事物都是质与量的统一体。质变规定着量变,量变会引起质变。工业统计和其它统计一样,主要运用统计方法通过对客体量的变化状况去认识其属性和变化规律。规律性是通过过程体现的。过程无论是全过程还是其阶段,都有其质的规定性和量的界限。统计是通过事物的数量界限及其标准达到对其性质的认识。统计正是通过数量标准和数量界限达到对事物质的认识。因而人们普遍认为统计学是一门方法论的科学。事实上,统计研究一刻也不能脱离客观事物的属性,统计在研究事物数量变化时必须同时研究其属性变化。统计研究离开了具体客体,不反映客体的某些属性,就不成统计研究。研究客体不同,使用的方法也就不同。因此,

统计学具有方法论和实质性两重性。承认和重视这种两重性,有助于统计理论工作者和实际工作者注重对统计客体属性的学习与掌握,避免把统计学引入纯方法的死胡同。实践证明,不懂经济的统计学家只能是一个糊涂的统计学家。列宁曾尖锐地指出统计学家和经济学家不能各走各的路。

二、工业统计的基本职能

工业统计的基本职能是提供信息,进行咨询,严格监督。

没有对工业经济状况的准确描述,人们就不可能对工业经济有一个科学的认识。现代工业经济是一个复杂的有机体,存在着多种联系和关系。没有对工业经济的现状和发展有一个确切的数量概念,就不可能有正确的认识;没有正确的认识,就不可能有正确的决策和行动。建国几十年来的历史证明,凡是我们的决策正确,一个重要原因是我们对工业经济状况有比较正确的认识;凡是决策失误,一个重要原因是我们对工业经济状况缺乏正确的认识。列宁指出,统计是一个认识社会的有力工具。统计之所以是认识社会的有力工具,就在于它能给人们一个准确的数量概念,能够探求事物变化的数量界限,描述客观事物之间的联系和关系。

在市场经济体制下,信息更为重要,无论是宏观调控与管理,还是微观决策和经营都愈来愈依靠经济信息。统计信息是经济信息的主体。工业统计应当而且必须为宏观管理和微观经营提供准确而及时的信息。

统计咨询,是指利用统计这个武器对各项决策的科学性和可行性进行论证;及时掌握工业经济和市场的变化,为宏观调控措施及其实施力度,为企业适应市场变化调整决策和策略提供依据和建议。

列宁指出,统计机关应当成为“进行社会主义建设、检查、监督

的机关”^①。统计监督职能主要表现在：第一，监测工业经济的运行状况，发现工业经济运行中的问题。第二，对宏观经济决策和微观管理决策进行跟踪调查，揭露决策执行中的偏差，提出解决执行过程中出现的新情况和新问题的建议。第三，揭露工业经济中的盲目生产、重复建设和各种严重浪费的不良现象，以及生产经营过程中各种矛盾和经济效益不高的种种表现和存在潜力。第四，监督和检查各单位、各部门、各地区工业统计资料的准确性，揭露和制止虚报和瞒报的不良行为。统计监督与统计服务不是对立的，是不可分割的两个方面，离开统计服务，统计监督就会受到影响；离开统计监督，统计服务也会失去原有的意义。

三、工业统计的基本任务

（一）正确反映工业经济运行的态势，对工业经济和工业企业经营活动进行评价和监测，为国家调控市场提供依据。

我国的经济正在由计划经济向市场经济转化。“国家调控市场，市场引导企业”正在成为宏观经济管理的模式。适应这种模式，国家计划体制正在由直接指令性计划向间接指导性计划过渡，国家对企业的控制也由直接控制向间接控制过渡，宏观管理由以行政管理为主向以经济手段、法律为主转化。微观搞活和宏观控制相辅相承，使整个经济工作做到活而不乱。

工业统计为宏观管理服务，首先应正确反映工业经济的状况和变化，掌握市场的态势和特点，做好宏观经济的评价和监测，研究工业的速度、结构和效益，为国家进行经济决策，运用各种手段调控市场提供依据。

工业企业要在激烈的市场竞争中生存和发展，为此就必须及时地、准确地掌握各种经济信息，以便独立地进行经营决策、计划、协调和控制。随着市场经济的发展，企业将更加依赖于市场。不掌

^① 《列宁全集》第33卷第302页。

握市场的动向,企业就不可能在激烈的市场竞争中立于不败之地。市场动向要靠信息,及时、正确获得信息将在很大程度上决定企业的成功与失败。

(二)及时发布工业经济信息,为企业适应市场,为社会各界和广大群众了解工业经济状况,监督政策执行情况提供依据。

企业进行经营决策,不但要掌握其内部的各种经济信息,而且还要掌握外部的各种经济信息。国家产业政策的变化,外经外贸政策的变化,国家调控经济措施的变化以及调控力度的大小,市场需求的变化以及主要竞争对手状态等都是企业经营决策必须考虑的因素。这些信息的获得,除了企业注意收集外,主要依据国家发布。国家发布这些信息对微观决策可以起导向作用。

随着市场经济的发展,广大公众也需要各种经济信息。通过这些信息不但可以使群众了解我国工业经济发展的状况,对国家政府各部门进行监督;而且为社会公众进行投资提供信息并起到一定的导向作用。

(三)满足国民经济核算的需要。

工业统计是一种行业统计,它主要是研究本行业的状况、联系和规律性。工业又是国民经济的一个重要组成部分。国民经济核算是把国民经济作为一个整体,研究社会再生产运动。工业统计在研究本行业的同时应当而且必须考虑满足国民经济核算的需要。

四、工业统计的基本要求

工业统计是认识社会的有力工具,是进行工业经济决策和管理的一种手段,是研究工业经济各种规律性的依据。工业统计要实现上述职能,就必须有科学性和客观性。

工业统计的科学性,是指工业统计的指标体系和方法符合客观实际,而不能主观臆造,更不能为了某种不正确的目的而随意设置;工业统计资料应能准确地反映工业生产的水平、结构、发展变化和事物之间的联系,使人们对工业经济现象取得规律性认识。怎

样才能做到工业统计的科学性？第一，必须以马克思主义为指导，在当前必须以党的基本路线、以社会主义的初级理论为指导。第二，在马克思主义的指导下，正确地进行经济分析。在经济分析的基础上科学地确定统计的指标体系、计算方法。第三，要严格从中国的实际出发，吸取国际统计的先进经验，洋为中用，切忌盲目照搬照抄外国的做法。第四，根据被研究对象的特点，恰当地选择取得资料的方法和进行资料整理的方案。第五，在马克思主义经济理论指导下，正确地进行统计分析。

工业统计的客观性，是指工业统计理论、方法和统计资料能够按照客观事物的本来面貌予以反映。各级工业统计干部必须树立实事求是，如实反映情况的作风。各项工业统计资料决不能受各种“气候”的影响，决不能按各级领导的“意图”办事。在当前，由于各项经济指标的好坏，与一些领导干部的升降、奖惩相联系，因而篡改统计数字的违法现象时有发生。严格执行统计法，任何虚报瞒报行为都应当受到法律的制裁。改革现行统计管理体制也是一项刻不容缓之事。

工业统计的科学性和客观性是统一的，工业统计资料缺乏客观性，也就失去它的科学性；只有讲究其科学性，才有可能保证其客观性。

第二节 工业的范围

一、什么是工业

工业是社会分工发展过程中形成的一个物质生产部门，这个物质生产部门从事自然资源的开采和对这些采掘品、农产品进行加工、再加工。由此可以看出：

第一，工业是一个物质生产部门，从事物质产品的生产，它包括以下三个部分：

1. 自然资源的开采。人们把它称为采掘工业。按自然资源的性质,采掘工业又分为三种类型:(1)矿物资源的开采,包括各种金属矿和非金属矿的开采。(2)天然动植物资源的采集。天然动物资源的采集,如海洋鱼类捕捞,野生动物的狩猎等。天然植物性资源的采集,如原始森林采伐,野生植物的采集等。(3)其他自然资源的开采和利用。如太阳能、潮汐能以及水力资源的开采和利用等。

2. 对采掘业的产品进行加工和再加工。采掘工业的产品属于初级产品,一般不能直接满足人们的需要,还必须进行加工和再加工。例如采掘的铁矿石,需要炼成生铁,再炼成钢,再轧成钢材,制成各种各样的机械产品,等等。

3. 对农产品进行加工和再加工。一般说来,农产品也属于初级产品,需要进行加工和再加工才能满足人们的需要。例如,棉花先要轧花、再纺成纱,织成布,做成服装,等等。

对采掘业产品和农产品进行加工和再加工,一般统称为加工工业。对工业品的修理,如对各种机器设备、运输设备修理等也列入加工工业。

第二,工业这个物质生产部门是在社会分工发展过程中逐步形成的,因而划定工业的范围也只能在社会分工发展的过程中历史地加以考察。随着社会生产力的发展,社会分工不断扩大,工业首先从农业中分离出来,随后从工业又分离出一些其他物质生产部门和非物质生产部门。由于社会生产力的发展和社会分工的扩大有一个从量变到质变的过程,是一个渐进的过程,因而工业和其他物质生产部门之间必然存在着一系列过渡形态。确定这些过渡形态是属于工业还是属于其他物质生产部门,一定要看其生产性质,只有具有工业生产性质的,才能考虑划归工业。二是要看它是否已基本上从其他物质生产部门中分离出来,只有基本上分离的才划入工业。怎样判断是否已基本分离?一般说来有以下几个标志:(1)是否有独立的生产组织和劳动组织;(2)是商品性生产,还是自给性生产;(3)在经营上和核算上是否具有一定的独立性。凡

是同时具备上述三个条件的工业生产单位,均应划入工业。在实际统计工作中,为了核算上的统一性,国家统计局部门必须做出明确的统一规定,各单位、各部门、各地区须按国家规定执行。

二、工业与几个物质生产部门的区别

(一)工业与农业的区别

农业是从事植物栽培和动物饲养活动,为社会提供植物性和动物性产品的一个物质生产部门。

采掘工业中的天然动物性资源和植物性资源的采集,也是为了获得动物性和植物性的产品,是在没有人类劳动参加下,动物、植物自然繁殖的结果,是“大自然所赐予的”,人类劳动只是获取这些天然动、植物资源。农业获得的这些动、植物产品,却不是天然的,而是在人类劳动参加下形成的。农业的劳动过程和动植物的生长过程是融合在一起的。因此,生物的再生产过程是否有人类劳动参与,就成为区分采掘工业和农业的主要标志。

在加工工业中,包含有对农产品进行加工和再加工的工业。在这里,工业和农业直接衔接起来,农产品加工工业和农业的分界点应当划在哪里?一般说来,农业的劳动过程和生物的生长过程是紧密结合在一起的,动、植物生长的生物学过程是在人类劳动控制和调节下进行的;农业的劳动对象是有生命的动、植物,同时它的产品往往又成为它今后再生产的手段。例如,谷物可以作为其再生产的种子,牲畜可以是它再生产的种畜。农产品加工工业,一般没有生物学过程发生作用,这里主要是物理、化学或机械运动的过程;从而产生过程的结果也不能成为它再生产的手段。有生命的动、植物一旦进入生产过程,生物的生命即告终结。因此,生产过程是否与生物学过程相结合,就成为区分农业和农产品加工工业的重要标志。随着社会生产力的高速发展,社会大农业的出现,农产品的简单加工业,例如,碾米、磨粉、轧花、屠宰、烤烟等是划入工业,还是划入农业为宜,是一个有争议的问题。现行划分的方法是把它们