

商业统计学教程

统计知识丛书

李惠村

刘伯午

鲁省棉

编著

天津科学技术出版社

商业统计学教程

李惠村 刘伯午 鲁省棉 编著

天津科学技术出版社

责任编辑：庞兴志

商业统计学教程

李惠村 刘伯午 鲁省槐 编著

*

天津科学技术出版社出版

天津市赤峰道130号

天津新华印刷一厂印刷

新华书店天津发行所发行

*

开本850×1168毫米 1/32 印张22.25 字数567 000

1984年3月第1版

1985年2月第1次印刷

印数：1—66,000

ISBN 7-5308-0397-2/F·19 定价：9.50元

前 言

商业统计学是经济统计学的组成部分，对于制订商业政策、编制商业计划和管理商业企业，具有重要意义。

为了满足教学和广大读者需要，我们对1982年编写的《商业统计》（天津科学技术出版社出版），结合当前商业体制的改革和商业统计制度的变更，重新作了全面的增补和修订。并更名为《商业统计学教程》。其主要变动如下：

第一、加强统计学的基本理论和方法，并增加了《抽样推断法》与《相关分析法》两章。

第二、适应当前商业体制的改革，把原商业部门（国营商业和供销合作社商业）商品流转统计，改写为社会商业商品流转统计，并增加《社会商品流转统计》一章；改写《物价统计》、《商业劳动工资与商业机构统计》与《商品供需平衡统计》等三章，并增加《主要消费品产销平衡统计》一章。

第三、反映当前科学研究的新成果，增加《市场调查与预测》、《商业产值统计》与《商业经济效益统计》等三章。

第四、为了便于学习，各章根据其具体情况附有参考资料、复习思考题与习题，并在书末附有各章的习题答案。

本书不仅可供大专院校与中专统计专业师生学习使用，还可供业务部门评定统计师时作为商业统计学的参考用书。

本书第1、2、10、11、13、18、19章由鲁省棉副教授编写；第3、5、6、7、8、9章由刘伯午教授编写；第4、12、14、15、16、17、20章由李惠村教授编写。全书由李惠村教授总

纂、定稿。

由于我们水平所限，业务情况了解不够，书中难免有错误之处，恳请读者批评指正。

编 者

1988年5月

目 录

第一章 导论	(1)
第一节 商业统计学的研究对象.....	(1)
第二节 商业统计学的理论基础.....	(3)
第三节 商业统计工作的任务.....	(5)
第四节 商业统计工作的改革.....	(7)
参考资料.....	(9)
复习思考题.....	(9)
第二章 商业统计调查	(11)
第一节 商业统计调查的意义和要求.....	(11)
第二节 商业统计调查方案和种类.....	(14)
第三节 定期统计报表.....	(19)
第四节 典型调查.....	(22)
第五节 普查、重点调查和抽样调查.....	(26)
第六节 各种调查方法的结合运用.....	(28)
参考资料.....	(33)
复习思考题.....	(33)
第三章 商业统计资料的整理	(35)
第一节 统计资料整理的意义.....	(35)
第二节 统计分组.....	(36)
第三节 统计汇总.....	(52)

第四节 统计表·····	(57)
参考资料·····	(62)
复习思考题·····	(62)
习题·····	(62)
第四章 商业统计分析的基本问题·····	(67)
第一节 商业统计分析的意义·····	(67)
第二节 商业统计分析的原则·····	(68)
第三节 商业统计分析的步骤·····	(69)
第四节 商业统计分析报告·····	(71)
参考资料·····	(74)
复习思考题·····	(74)
第五章 综合指标·····	(75)
第一节 统计绝对数·····	(75)
第二节 统计相对数·····	(79)
第三节 平均数·····	(90)
第四节 标志变动度·····	(110)
参考资料·····	(122)
复习思考题·····	(122)
习题·····	(123)
第六章 动态数列·····	(127)
第一节 动态数列的概念、种类和编制原则·····	(127)
第二节 序时平均数·····	(132)
第三节 动态分析指标·····	(140)
第四节 分析动态数列常用的方法·····	(152)
参考资料·····	(164)
复习思考题·····	(164)

习题	(165)
第七章 统计指数	(169)
第一节 统计指数的概念	(169)
第二节 综合指数	(170)
第三节 可变构成指数与固定构成指数	(176)
第四节 统计指数数列	(181)
参考资料	(185)
复习思考题	(185)
习题	(186)
第八章 抽样调查与推断	(189)
第一节 抽样调查与推断的意义和作用	(189)
第二节 抽样调查与推断的几个基本概念	(191)
第三节 抽样误差	(196)
第四节 抽样平均误差的计算	(200)
第五节 抽样平均误差范围及其可信程度	(207)
第六节 抽样单位数的确定	(210)
第七节 抽样调查资料的推算	(214)
参考资料	(216)
复习思考题	(216)
习题	(217)
第九章 相关分析法	(222)
第一节 相关关系的概念、种类和任务	(222)
第二节 相关表与相关图	(226)
第三节 相关系数	(230)
第四节 回归直线方程	(236)
第五节 估计标准误差	(240)

参考资料	(246)
复习思考题	(247)
习题	(247)

第十章 商品流转统计的基本问题 (250)

第一节 商品流转统计的意义	(250)
第二节 商品流转的分类	(252)
第三节 商品流转统计的基本指标	(257)
第四节 商品总流转额与商品纯流转额	(259)
参考资料	(261)
复习思考题	(262)
习题	(262)

第十一章 社会商业商品流转统计指标 (266)

第一节 商品购进统计指标	(267)
第二节 商品销售统计指标	(276)
第三节 商品加工统计指标	(285)
第四节 商品库存统计指标	(287)
第五节 商品流转速度	(293)
参考资料	(297)
复习思考题	(297)
习题	(298)

第十二章 社会商业商品流转统计分析 (309)

第一节 商品流转统计分析的意义	(309)
第二节 商品购进统计分析	(310)
第三节 商品销售统计分析	(322)
第四节 商品库存统计分析	(330)
第五节 商品购销调存平衡分析	(339)

参考资料.....	(343)
复习思考题.....	(343)
习题.....	(344)
第十三章 社会商品流转统计	352)
第一节 社会农副产品收购统计.....	(352)
第二节 社会商品零售统计.....	(358)
第三节 集市贸易统计.....	(376)
参考资料.....	(384)
复习思考题.....	(384)
习题.....	(385)
第十四章 零售市场商品供需平衡统计	(389)
第一节 零售市场商品供需平衡统计的意义.....	(389)
第二节 社会商品购买力统计.....	(390)
第三节 社会商品供应量统计.....	(413)
第四节 商品供需平衡的统计分析.....	(418)
参考资料.....	(425)
复习思考题.....	(425)
习题.....	(426)
第十五章 主要消费品产消平衡统计	(430)
第一节 主要消费品产消平衡统计的意义和作用.....	(430)
第二节 主要消费品产消平衡表的编制.....	(431)
第三节 主要消费品产消平衡分析.....	(440)
参考资料.....	(444)
复习思考题.....	(444)
习题.....	(444)

第十六章 物价统计.....(447)

第一节 物价统计的意义.....(447)

第二节 物价统计资料的搜集与整理.....(448)

第三节 商品差价和比价统计.....(454)

第四节 物价指数的基本问题.....(462)

第五节 物价指数的编制.....(468)

第六节 物价指数的分析.....(492)

第七节 国外主要物价指数.....(504)

参考资料.....(511)

复习思考题.....(511)

习题.....(511)

第十七章 市场调查和预测.....(518)

第一节 市场调查和预测的意义与作用.....(518)

第二节 市场调查的方法.....(520)

第三节 调查表的设计.....(523)

第四节 判断预测法.....(526)

第五节 趋势预测法.....(533)

第六节 季节预测法.....(548)

第七节 回归预测法.....(552)

第八节 市场决策.....(558)

参考资料.....(560)

复习思考题.....(560)

习题.....(562)

第十八章 商业劳动工资与商业机构统计.....(568)

第一节 商业劳动统计.....(568)

第二节 商业劳动效率统计.....(579)

第三节 商业职工工资统计.....	(589)
第四节 商业机构统计.....	(595)
参考资料.....	(602)
复习思考题.....	(602)
习题.....	(603)
第十九章 商业产值统计.....	(607)
第一节 商业劳动的性质.....	(607)
第二节 商业总产值统计.....	(611)
第三节 商业净产值和增加值统计.....	(614)
参考资料.....	(617)
复习思考题.....	(618)
习题.....	(618)
第二十章 商业经济效益统计.....	(619)
第一节 商业经济效益统计的意义.....	(619)
第二节 商业经济效益的主要统计指标.....	(620)
第三节 商业经济效益的统计分析.....	(625)
参考资料.....	(639)
复习思考题.....	(639)
习题.....	(639)
附：各章习题答案.....	(643)

第一章 导 论

第一节 商业统计学的研究对象

商业统计学是社会经济统计学的一个组成部分。它是研究国内商业经济现象数量方面的一门社会科学。

马克思主义哲学告诉我们，社会一切事物都有其质和量两个方面，都是质与量的统一体。所以商业统计学在研究国内商业经济现象数量方面时，决不是脱离现象的质而单纯地研究其量，而是在质与量的辩证统一中来研究国内商业经济现象数量方面的。

所谓质，就是一种事物和另一种事物相区别的内在属性和外部标志的总合；所谓量，是指事物的一种可以用数量来表示的属性，如规模、水平、内部结构、比例关系、发展速度等。商业统计学要在质与量的辩证统一中研究国内商业经济现象的数量方面，首先必须密切地联系研究其质的方面，即依据马克思主义政治经济学的理论，制订调查提纲，确定统计指标，进行科学的整理与分析。只有这样，才能正确地进行数量统计和基本的数量分析。例如，当我们研究商品流转的一系列指标数值时，如果不明确商品流转的概念及这些指标的经济内容和包括范围（即质的规定性），就无法进行数量统计，更谈不上基本的数量分析。同时，由于任何质量都表现为一定的数量，所以还必须用在一定质的规定条件下的量，去说明其质和发展变化规律。例如，利用社会商业购销计划的完成程度及其发展速度、库存数值及其对市场销售保证程度、物价水平、物价指数等指标数值，说明市场的形

势；通过对商品购进、商品销售、商品库存的数量以及它们的构成、比例关系、发展变化情况等方面的研究，形成我们对商业经济现象的基本认识。如果不能全面、准确、及时地掌握这些数量方面及其消长变化情况，就不可能正确认识商业经济现象，就不能很好地为社会主义现代化建设服务。

还应指出，商业统计学研究商业经济现象的数量方面，是从大量观察来研究的。例如，商品流转包括商品购进、商品销售、商品库存等环节，商业统计学在研究这些现象的数量方面时，不是研究某一时期某一商业企业、某一商业系统、或某一地区商业部门的一次买卖活动的个别现象，而是研究其买卖活动的大量现象。因为，只有这样才能撇开次要的特征和偶然因素的影响，反映商业经济现象的本质及其发展变化规律。但是，这并不排除对个别现象的研究，因为大量现象是由许多个别现象组成的，而大量观察的结果必然趋向一般化、抽象化，因此又需要根据研究目的和研究对象的特点，有选择地抽取典型单位、重点单位等进行深入研究，这样对商业经济现象的认识则更为深刻和丰富。

此外，商业统计学还要分析自然和技术因素对于商业经济现象的影响。例如，分析商品质量和季节变动对商品销售的影响；分析商业设备对商业劳动效率的影响等。但并不研究自然与技术因素本身。因为自然和技术本身的研究，是属于自然科学的研究范围。

综上所述，商业统计学是在质与量的辩证统一中，研究大量国内商业经济现象的数量方面，以及客观因素对其数量变化影响的一门社会科学。具体来说，商业统计学是研究商业统计指标的设置、商业统计资料搜集、整理和分析的原理、原则和方法的一门社会科学。

商业统计学与商业统计工作的关系，是理论和实践的关系。商业统计学所阐明的理论、原则和方法，来源于商业统计工作实践，又指导、服务于商业统计实践，并在促进商业统计工作不断

发展和提高的过程中，经受检验得到发展。

本书除在统计学原理部分概述商业统计的对象、任务，以及商业统计资料的调查、整理和分析外，在专业统计部分，将根据商业统计工作实际需要和发展趋势，分别讲述商品流转统计、市场商品供需平衡统计、物价统计、市场调查和预测、商业劳动工资与商业机构统计、商业产值统计、商业经济效益统计等有关内容。

第二节 商业统计学的理论基础

商业统计学的理论基础，是指商业统计学在研究其对象时，作为基本出发点的理论依据。它决定着商业统计学在研究其对象中的立场、观点和方法。

商业统计学要在质与量的辩证统一中研究商业经济现象的数量方面，就必须以商业经济现象的本质及其发展变化规律为依据。而包括商业经济现象在内的所有社会现象的本质及其发展变化规律都是由马列主义哲学和政治经济学所阐明的。所以，商业统计学必须以辩证唯物主义、历史唯物主义和马克思主义政治经济学为理论基础。

辩证唯物主义认为，世界是物质的，意识是物质高度发展的产物，是对物质的反映。它依赖于实践，又反过来为实践服务；对立统一规律是宇宙最根本的规律，矛盾着的对立面又统一，又斗争，由此推动事物的运动 and 变化。商业统计学在研究商业经济现象数量方面时，必须坚持实践第一的观点，一切从实际出发，坚持实事求是的原则。无论是研究商业统计资料的搜集、整理、分析的方法，还是研究商业统计指标体系的建立，都要从发展着的客观实际出发，适应客观实际的需要，要为客观实际服务，并在服务中得到检验和发展。在统计分析中，必须坚持全面、发展、联系地分析问题，防止孤立、静止、片面的形而上学观点，

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要方面。

历史唯物主义所阐明的社会发展的一般规律及社会生活各方面的相互关系，是商业统计学在研究商业经济现象数量方面时，必须遵循的理论依据，特别是在社会主义社会生产关系和生产力之间、上层建筑和经济基础之间，存在着又相适应又相矛盾的情况，以及政治和经济、人和物的统一中，来研究商业经济现象的数量关系。

马克思主义政治经济学是研究社会生产关系发展规律的科学。它阐明了社会经济现象的本质及其发展规律。商业统计学在研究商业经济现象的数量方面时，必须用马克思主义政治经济学所阐明的概念和经济规律为依据。如果不理解商品、商品流转、物价、工资等经济概念的涵义，就无法正确统计它们的数量方面，从而也就不能正确分析它们之间的各种数量关系和发展趋势；如果不理解社会主义基本经济规律、国民经济有计划按比例发展规律、价值规律及按劳分配规律等经济理论，就不能对社会主义条件下商品交换所反映的各种数量关系、市场供需状况、价格及工资变动等情况进行科学的分析研究。

党的路线、方针和政策是根据客观经济规律，结合我国社会主义现代化建设的实际需要而制定的，它是马克思主义原理的具体体现，是进行社会主义现代化建设的准则。例如，中共中央《关于经济体制改革的决定》，冲破了把计划经济同商品经济对立起来的传统观念，明确指出社会主义经济是建立在公有制基础上的有计划的商品经济，充分发展商品经济，是社会经济发展不可逾越的阶段，是实现我国社会主义经济现代化的必要条件。这对在宏观计划控制下，自觉运用价值规律，搞活国民经济，促进社会商业提高效率、灵活经营，更好地满足社会需要、加速有计划的商品经济的发展具有重要意义；同时，也为商业统计学研究商业经济现象的数量方面提供了理论依据。

第三节 商业统计工作的任务

我国《统计法》的第一章第二条明确指出：“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。”根据上述统计的基本任务，商业统计的基本任务是调查、整理和分析商业活动的统计资料，为各级领导机关了解商业经济情况、决定政策、编制和监督计划、安排市场、指导商业工作提供信息和数据。具体地说：

一、为领导机关决定和检查商业政策提供依据

为了指导工作，政府经常要制订各项政策；而制订政策，首先要了解情况。统计工作必须提供各项基本统计资料和典型资料以作为党政领导制订政策的参考。商业统计也是如此。例如制订物价政策，就必须了解各地区、各流转环节和商品的品种之间的价格差异，以及各种商品的产、供销等方面的统计资料，作为制订物价政策的依据。同时，商业统计还要通过统计资料，分析研究商业政策的贯彻执行情况，及时发现问题，提出建议，以便党政领导机关采取措施，保证商业政策的落实。例如，在农副产品收购中，是否贯彻了“按质论价，优质优价”的价格政策，就需要统计部门搜集数字资料 and 具体情况，进行认真的检查。

二、为领导机关编制和监督商业计划提供依据

商业统计是制订商业计划的基础，是领导机关对商业实行计划管理的工具。要使商业计划建立在切实可靠的基础上，就需要有准确的统计资料为依据。例如，在编制商品流转计划时，就要有工农业生产、社会商品购买力、商品收购、销售、库存等统计资料作为依据。

编成计划，仅仅是计划的开始，并不等于已经实现计划任务。因此，在计划执行过程中，必须对其执行情况进行统计检查和监督。在检查与监督计划执行情况时，不仅要看计划的完成程