



金融统计分析

(修订本)

主编 赵彦云

 中国金融出版社

金融统计分析

(修订本)

主 编 赵彦云
副主编 阮建弘

中国金融出版社

责任编辑：王海晔
责任校对：孙蕊
责任印制：尹小平

图书在版编目 (CIP) 数据

金融统计分析/赵彦云主编. —修订本. —北京: 中国金融出版社, 2000.12

中央广播电视大学金融专业教材

ISBN 7-5049-2429-6

I. 金... II. 赵... III. 金融-统计分析-广播电视教育: 高等教育-教材 IV. F830.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 75122 号

出版 **中国金融出版社**

发行

社址 北京广安门外小红庙南里 3 号

发行部: 66081679 读者服务部: 66070833 62529477

http: //www. chinafph. com

邮码 100055

经销 新华书店

印刷 宏文印刷厂

尺寸 850 毫米×1168 毫米

印张 12.75

字数 328 千

版次 2000 年 12 月第 1 版

印次 2000 年 12 月第 1 次印刷

印数 1—35000

定价 21.80 元

如出现印装错误请与印刷装订厂调换

编 审 说 明

中国人民银行培训中心是中央广播电视大学开放教育金融学专业合作办学单位，共同组织制定金融学专业教学计划和必修课程的教学大纲；组织部分课程的文字、音像及计算机网络等多媒体教材的编制。

“金融统计分析”是中央广播电视大学开放教育经济学类金融学专业（本科）的必修课，由中国人民银行培训中心负责组织本课程教材《金融统计分析》（修订本）及其配套用书《金融统计分析学习指导书》的编制工作。我们聘请了中国人民大学统计学系教授、博士生导师赵彦云博士任主编，具体负责主教材及教学指导书的编写，由中国人民银行培训中心审定。

“金融统计分析”是一门新的课程，编写者的基本目标是：覆盖我国金融统计实际分析的基本体系和要点内容。运用国际规范的金融统计知识、分析理论和技术，从适应本科学生自学特点要求出发，系统阐述基本原理、知识和分析方法及其应用，以最大可能分析我国的实际金融问题，在传授知识的同时，注重培养学生的独立分析能力。同时希望能为本学科教材建设提供参考。

主 编：赵彦云（中国人民大学统计学系教授、博士生导师）

副主编：阮建弘（中国人民银行调查统计司 博士）

参 编：中国建设银行信息中心刘贤荣硕士、中国人民大学统计系汪涛博士、首都经济贸易大学统计系姚丽芳硕士、瑞士再保险公司贾娜硕士。

审 稿：戴根有（中国人民银行货币政策司 司长）
赵帝英（中国人民银行培训中心教材处 处长）
在使用过程中，有何意见和建议请与中国人民银行培训中心
联系。

中国人民银行培训中心
二〇〇〇年十二月

前 言

金融统计分析是经济统计分析的重要分支，它是融实证金融理论、金融统计指标、数据、现实金融问题、统计分析方法运用为一体的知识体系。它对提高学生分析和解决实际问题的综合能力与素质，适应市场经济发展，具有重要的作用。本书适用于本科金融学、统计学等专业的学生，对实际部门从事经济管理工作的人员，也具有提高素质、更新知识以及应用研究参考的价值。

“金融统计分析”是一门新的课程，在本教材的编写中，我们力求知识体系完整、统计分析技术实用。在体系上，包括银行与货币统计分析、金融市场统计分析（证券、外汇市场）、金融企业运营统计分析（商业银行、保险公司）、金融统计分析的综合技术分析（国际收支、资金流量），以及金融统计分析的新领域即金融体系国际竞争力的各个组成部分。在内容上，追求实证金融理论、金融统计（指标、原则、显示方式）、金融统计分析的主题和统计分析方法应用知识层面的有机结合。内容体系对于提高学生的综合分析能力和素质非常重要。例如，实证金融理论，包括重要概念及现实发展过程的归纳分析，理论分析体系框架，虽然在有关课程中有所涉及，但作为金融统计分析的基础和起点，必须在本课程中重新要求，其中本课程新的方面就是要求学生把有关金融概念与金融统计指标、数据连接起来，把金融理论与各个问题的分析框架体系连接起来，把金融发展过程的归纳与统计分析模型的应用、改进创新连接起来，只有实现这些知识的内在有机衔接和融合，才能有效地让学生掌握金融统计分析的技术，从而达到具有很好的实际应用的综合能力和技巧。

《金融统计分析》（修订本）是应中国人民银行培训中心之

约，为成人学历教育特别是中央广播电视大学本科开放教育金融学专业编写的教材。该教材编写的基本目标是：覆盖我国金融统计实际分析的基本体系和要点内容，运用国际规范的金融统计知识、分析理论和技术，从适应成人学历教育特别是中央广播电视大学本科开放教育金融学专业学生自学特点要求出发，系统阐述基本原理、知识和分析方法及其应用，以最大可能分析我国的实际金融问题，在传授知识的同时，注重培养学生的独立分析能力。同时希望这本教材能成为普通高等学校新教材的范本。

本书由中国人民大学统计学系教授、博士生导师赵彦云博士任主编，中国人民银行统计司阮建弘博士任副主编。中国证券监督管理委员会统计处何龙灿硕士、国家外汇管理局国际收支司周济硕士参加了前期的编写工作，本书中包含着他们的研究成果。此外，书中也选用了李静萍博士、郝大雁硕士的研究成果，中国人民大学统计学系硕士生伍业锋先生为本书搜集了许多文献并编写了一些分析例子，伍业锋、张志勇、王丽娟、黄旭安校正了清样，并对个别地方提出了修改意见，在此表示深深的谢意。中国人民银行电化教育中心樊爽文、杨文君先生在本书的编写过程中提供了许多帮助，在此表示衷心的感谢。我们衷心希望同行专家、学者对本书提出宝贵意见，以便我们进一步完善与发展金融统计分析。

赵彦云

二〇〇〇年八月

目 录

第一章 金融统计分析的基本问题	(1)
第一节 金融活动与金融统计分析	(1)
第二节 金融统计分析基础	(4)
第三节 金融统计分析方法	(10)
第二章 货币与银行统计分析	(15)
第一节 货币与银行统计体系	(15)
第二节 交易主体分类	(25)
第三节 货币当局资产负债表	(29)
第四节 存款货币银行资产负债表	(33)
第五节 非货币金融机构资产负债表	(37)
第六节 货币概览与银行概览	(39)
第七节 货币需求与货币供给统计分析	(44)
第八节 对货币与银行统计中其他重要指 标的统计分析	(57)
第三章 证券市场统计分析	(66)
第一节 证券市场的基本概念	(66)
第二节 股票市场统计分析	(68)
第三节 债券市场统计分析	(107)
第四节 基金市场统计分析	(113)
第四章 外汇市场与汇率统计分析	(117)
第一节 外汇市场和外汇收支统计	(117)
第二节 外汇市场交易价格：汇率	(130)

第三节	汇率决定的统计分析·····	(144)
第四节	汇率变动对经济的影响分析·····	(150)
第五节	贸易外汇统计分析·····	(157)
第五章	国际收支统计分析 ·····	(163)
第一节	国际收支统计·····	(163)
第二节	国际收支综合统计分析·····	(175)
第三节	进出口贸易统计分析·····	(181)
第四节	国际资本流动统计分析·····	(188)
第五节	外债统计分析·····	(194)
第六节	外汇储备统计分析·····	(204)
第六章	商业银行统计分析 ·····	(220)
第一节	商业银行与统计·····	(220)
第二节	商业银行主要业务统计分析·····	(224)
第三节	商业银行效益统计分析·····	(249)
第四节	商业银行风险统计分析·····	(263)
第五节	商业银行预测·····	(285)
第六节	商业银行资产质量统计分析·····	(297)
第七节	国有商业银行与外资银行竞争力 比较研究·····	(305)
第七章	保险运营统计分析 ·····	(311)
第一节	保险精算的基本理论·····	(311)
第二节	保费的计算方法和应用·····	(316)
第三节	保险责任准备金的计算和影响分析·····	(331)
第四节	现金偿付能力的分析·····	(336)
第五节	统计分析方法在保险公司运营其他 环节的应用·····	(343)

第八章 资金流量统计分析	(347)
第一节 资金流量核算的基本理论	(347)
第二节 资金流量统计	(356)
第三节 资金流量分析	(366)
第四节 金融市场结构与金融风险分析	(373)
第九章 金融体系国际竞争力分析	(378)
第一节 金融体系国际竞争力的理论和 指标体系	(379)
第二节 金融体系国际竞争力分析	(383)
主要参考文献	(395)

第一章 金融统计分析的基本问题

第一节 金融活动与金融统计分析

一、货币、信用、金融

货币流通是在商品流通过程中产生的货币的运动形式。货币作为购买手段不断地离开出发点，从一个商品所有者手里转到另一个商品所有者手里，这就是货币的流通。信用是商品买卖的延期付款或货币的借贷。在商品货币关系存在的条件下，这种借贷行为表现为以偿还为条件的货币或商品的让渡形式，即债权人用这种形式贷出货币或赊销商品，债务人则按约定日期偿还借款或贷款，并支付利息。信用制度的基础是商业信用，货币信用关系的进一步发展产生了现代银行。银行家签发的保证将随时兑付金银铸币的票据，就是银行券。银行券流通规模迅速扩大，越来越多地代替铸币执行流通手段和支付手段的职能。同时，在银行存款业务的基础上，形成了既不用铸币也不用银行券的转账结算体系。当货币的流通与信用的活动密不可分地结合在一起时，金融这一概念也就形成了。金融是货币流通与信用活动的总称。

二、金融体系

金融体系包括金融制度、金融机构、金融工具、金融市场及金融调控机制五个方面。

1. 金融制度。金融制度包括货币制度、汇率制度、信用制度、银行制度、金融机构制度、利率制度、金融市场制度，以及支付清算制度、金融监管制度和其他。这个制度系统，涉及金融活动的各个方面和各个环节，体现为有关的国家成文法和非成文法，政府法规、规章、条例，以及行业公约、约定俗成的惯例，等等。制度问题的核心在于其是否与总体经济模式及其资源配置和运行调节方式相适应。相适应的金融制度是推进经济发展的强有力的积极因素，落后的金融制度则会阻碍经济发展，并必将被新的制度所取代。

2. 金融机构。金融机构是国民经济机构部门分类的重要组成部分。金融机构通常被分为银行和非银行金融机构两大类。银行金融机构包括中央银行和存款机构。非银行金融机构包括保险公司和其他金融机构。

3. 金融工具。金融工具一般解释为信用关系的书面证明、债权债务的契约文书等。具体内容包括传统的商业票据、银行票据，以及期货、期权等各种金融衍生工具的标准合约。金融工具常常被称作金融产品或金融商品，可以在金融市场上进行交易，是金融活动的载体。它们的数量、种类、特性是一个国家金融发展水平的基本标志。在金融统计中，金融工具是以金融资产和金融负债具体体现的。金融资产和金融负债是以其流动性做进一步分类的。

4. 金融市场。金融市场是金融工具发行和流转的场所。现代电子技术在金融领域的广泛运用和大量无形市场的出现，使许多人倾向于将金融市场理解为金融商品供求关系或交易活动的总

和。金融市场发达与否也是一国金融发达程度及制度选择取向的重要标志。金融市场进一步分类包括货币市场、资本市场、外汇市场以及衍生性金融工具市场。这些市场的最重要参与者是金融机构，其价格信号由利率、汇率及指数构成。在金融市场上，资金总是流向收益较高同时又比较安全的领域。但是高收益与安全性常常对立，一般规律总是高收益率与高风险并存，低风险则难有高收益。正是这种矛盾促使市场参与者在金融活动中不断提高效率并产生创新冲动。

5. 金融调控机制。金融调控机制是指政府在遵守市场规律的基础上，对市场体系所进行的政策性调节的机制。一般由三部分内容构成：（1）决策执行机构，这是调控得以落实的组织保证。多数国家是由中央银行来承担。（2）长期起作用的金融法令法规，这是实施调控的制度性内容。（3）货币政策，这是针对调节任务所进行的政策设计及采取的措施。

三、金融统计分析

金融统计分析的主要任务是运用统计学理论和方法，对金融活动内容进行分类、量化、数据搜集和整理，以及进行描述和分析，反映金融活动的规律性或揭示其基本数量关系，为金融制度的设计和理论研究，以及金融调控机制的实施提供客观和科学的依据。

金融统计工作是金融统计分析的基础。自1978年改革开放以来，我国金融统计工作有了很大的发展，基本上建立了科学完善的金融统计体系，并与国际统计规范和国民经济核算体系实现了接轨，对于分析和研究我国金融领域的问题、货币政策和金融理论研究都发挥了重要的作用。现在的中国金融统计体系，适应中央银行管理货币供应量的需要，引入了国际货币基金组织制定的货币和银行统计规范；适应金融市场发展的需要，建立了金融

市场统计；在组织上，包括中央银行统计机构和各商业性金融机构的统计机构。中国金融统计体系内容包括货币供应量统计、信贷收支统计、现金收支统计、对外金融统计、金融市场统计、中央银行专项调查、保险统计和资金流量统计等八个部分。

做好金融统计分析工作取决于三个方面：一是扎实、科学的金融统计工作；二是捕捉重要的现实金融问题；三是运用科学的统计分析方法。一般意义上，可以将实际的统计分析工作分成两类，即制度化统计分析和专题性统计分析。制度化统计分析是针对政府统计部门或较大的专门性研究机构，定期地运用系统的统计数据和资料，对金融活动整体或某一领域做全面的分析，既要公布一些系统性的统计分析数据，又要公布所作出的分析结论，其中分析的内容包括成就和问题两个方面。专题性统计分析是针对经济发展阶段或发展过程中的某一问题所进行的专门性分析和研究。在实际统计分析工作中，运用先进的统计分析方法是很重要的，因为科学的统计分析方法对认识和研究金融实际问题是有效的工具，可以深入分析层次，发现一般描述分析所难以发现的影响因素或基本数量关系。

第二节 金融统计分析基础

一、金融统计指标和金融账户

在运用金融统计描述金融活动方面，一项重要的统计技术工作是设计统计指标。它是连接金融理论和统计工作的最基本的内容。金融理论是金融活动规律的理性认识，它是统计指标设计的理论基础。金融理论首先为统计描述金融活动的量化框定具体方面，同时为统计指标设计初步界定统计指标的理论内涵。虽然可以找出很多具体的金融统计指标是完全根据金融理论确定统计指

标内容和统计范围的，但是统计指标设计时还要考虑多方面分析的需要和统计技术的要求，如统计调查的可测性、相关统计指标的可比性。实际上金融统计指标就是金融理论分析中的具体变量，只不过是这个变量可以用来直接测度实际金融活动的某一具体方面的数量特征。

金融统计指标是金融统计调查的基础。也就是说，金融统计是依靠金融统计指标的调查、数据整理和公布来完成其工作内容的。从金融统计工作看，统计指标的重要性之一是在统计口径范围的制定上。具体金融统计工作，都要求对金融统计指标有明确的统计口径范围说明。

金融统计指标对于金融统计分析的基础作用，主要表现在金融统计分析的伊始首先遇到的就是运用哪些有用的统计指标，以及如何运用这些金融统计指标去分析实际金融问题。例如，我们要分析货币供求问题，首先就是运用什么统计指标量化货币供给和货币需求，金融统计指标 M_0 、 M_1 、 M_2 、 M_3 等等都可以选取使用；其次就是搞清楚 M_0 、 M_1 、 M_2 、 M_3 等的统计内涵和统计口径范围；再次是搜集统计指标的数据和对统计数据的整理工作；最后才是选取计量经济模型，运用实际统计数据进行参数估计和假设检验，并对模型计算结果作出分析。因此，对于从事金融统计分析工作而言，必须也是首要的是要熟悉和掌握各种金融统计指标，深刻理解它们的经济含义，熟悉统计数据的来源，掌握统计口径范围。这些都是做好金融统计分析的重要基础。

金融账户实际就是金融统计账户。它在金融统计体系中占据重要地位。金融账户的设计原理与国民经济核算体系中的经济账户是一致的。在形式上，金融账户采用会计的丁字账户，但是账户中的项目都是统计指标。经济账户中的统计指标是以一个完整的统计指标体系设计的。账户左方反映金融活动的资产使用，右方反映金融活动的负债来源，其中金融资产的使用是通过各种金

融资产的统计指标来反映其使用水平的，同样金融负债的来源也是通过各种金融负债的统计指标来反映其来源的水平，金融账户中的资产使用总计和金融负债来源总计是相等的，即保持着账户使用与来源的平衡关系。因此，金融统计账户是重要的统计工具，它包含着对某一金融活动领域反映的统计指标体系的内容和数据。做好金融统计分析工作，必须要把金融统计账户作为一个基础来学习，既要掌握金融账户的设计原理及其所包含的统计指标体系，也要熟悉其中的统计数据和平衡关系。关于各个具体方面的金融账户，以后各章会分别讲解，这里就不深入讨论具体方法了。

此外，在金融统计分析中，也经常使用图表统计方法，因为它是揭示某些金融活动领域中的数量关系的有效工具，常常能够产生简明和直观的效果。

二、我国金融统计体系的内容

金融统计分析的基础要求必须熟练掌握我国金融统计体系的具体内容。本书以后各章会就各方面金融统计分析的内容，分别从基本金融统计指标、金融统计账户、统计数据 and 它们在金融统计分析中的应用予以系统的阐述，并就其中的一些重点内容分别给出具体例子作出分析。但是，作为金融统计体系的总括内容，先给出一个联系我国金融统计实际的概括阐述，以便让大家对我国金融统计体系有一个基本的掌握，为做好金融统计分析奠定现实基础。

1. 货币供应量统计。中国货币供应量统计严格按照国际货币基金组织的货币供应量统计方法进行。在中国现行体制下，包括辅币在内的全部货币发行及国家外汇库存均由中国人民银行统一管理，因此，中国人民银行账户基本概括了全部货币当局的账户内容。存款货币银行包括国有商业银行、中国农业发展银行、

其他商业银行、城乡信用合作社、财务公司，其中城乡信用合作社虽然名称为合作金融组织，但实际是小银行。非货币金融机构包括信托投资公司、企业集团财务公司、租赁公司、证券公司等。中国由于金融市场不发达，金融工具比较单一，因而无论货币当局的资产负债表，还是存款货币银行和非货币金融机构的资产负债表，其内容都相对比较简单。《中国金融年鉴》自1989年开始公布货币概览数据。货币概览也称货币统计表。它的主要目的是分析受货币当局影响最大、并对其他国民经济总量最有影响的金融总量。因此，货币概览所列项目比较简明，主要是货币政策制定者感兴趣的少数几个项目。其资产方主要项目有：国外资产（净额）、国内信贷（其中包括对中央政府的债权）、对私人部门的债权、对非货币金融机构的债权等；其负债方主要项目有：货币、准货币，以及资产净值等。

2. 信贷收支统计。信贷收支统计是金融机构的主要业务统计，包括金融机构的全部资产和负债业务。信贷收支统计是计划经济体制沿袭下来的名称。在计划经济体制中，银行的资产和负债业务活动比较单一，除了存款和贷款以外，几乎没有其他业务，所以，信贷收支几乎就是银行的全部业务活动。信贷收支统计表目前仍然是商业银行和中央银行了解金融活动信息的主要工具。信贷收支统计表是以货币为计量单位的资金平衡表，分资金来源项目和资金运用项目两个方面，一般把资金来源项目列于左方，把资金运用项目列于右方，其中项目按多种标志分组，资金来源总计与资金运用总计平衡。

3. 现金收支统计。现金收支是商业银行一项经常性的业务活动，商业银行现金收支相抵后的净额，为市场现金流通量的增加或减少额。银行体系外现金即为市场现金流通量。在中国目前条件下，现金是居民日常生活支付的主要工具，控制现金投放是中央银行的一项重要任务。银行是国民经济各部门的现金活动中