

高等院校**财政金融专业**应用型教材

金融统计分析

实验教程

李建军 主 编
左毓秀 黄昌利 副主编

FINANCE

- ◎ **前瞻性** 紧跟财政金融专业教学改革步伐，将一些较前沿的课程加入教材建设
- ◎ **专业性** 紧密围绕财政金融专业核心课，针对性更强，更能体现专业性
- ◎ **实用性** 学生在学完整套教材后，能够具备较强的财政金融业实践能力
- ◎ **科学性** 案例导入教学，案例点击与材料解析开阔视野

➡ 免费赠送电子教案



清华大学出版社

高等院校财政金融专业应用型教材

金融统计分析实验教程

李建军 主 编

左毓秀 副主编

黄昌利

清华大学出版社

北 京

内 容 简 介

本书以“货币、金融和投资统计分析理论与实验”为核心内容,将宏观货币金融统计与微观金融投资分析原理中能够通过实验教学和模型检验的内容作为实验项目,运用货币、金融与投资统计数据检验金融学相关原理,介绍金融统计数据的生成、挖掘与分析方法,分析金融数据、经济现象和经济理论之间的内在关系,使读者理解金融计量模型的检验与解释功能,提高应用统计分析方法解决金融经济实践问题的能力。

本书以实验和实践应用分析为特色,适用于金融学、金融工程、统计学等大学本科金融统计实验教学,也可作为金融专业硕士研究生教学的参考教材。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。
版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

金融统计分析实验教程/李建军主编;左毓秀,黄昌利副主编.--北京:清华大学出版社,2011.7
(高等院校财政金融专业应用型教材)
ISBN 978-7-302-25610-6

I. ①金… II. ①李… ②左… ③黄… III. ①金融—统计分析—实验—高等学校—教材 IV. ①F83-32
中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 082543 号

责任编辑:陈 佳

装帧设计:杨玉兰

责任校对:李玉萍

责任印制:李红英

出版发行:清华大学出版社

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

<http://www.tup.com.cn>

邮 编:100084

社 总 机:010-62770175

邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 刷 者:北京市世界知识印刷厂

装 订 者:北京国马印刷厂

经 销:全国新华书店

开 本:185×260 印 张:23 字 数:554 千字

版 次:2011 年 7 月第 1 版 印 次:2011 年 7 月第 1 次印刷

印 数:1~4000

定 价:42.00 元

产品编号:034353-01

金融是现代经济的核心。金融运行的稳健性与效率影响和决定着经济运行的质量。监测金融运行需要对纷繁复杂的金融数据进行分析,探究数据之间的关系及其内部隐含的关键信息,发现数据的模式与规律,进而做出科学的决策。

描述金融运行过程需要借助规范的数据格式、表现形式,这是数据的生产与发布问题。对这些数据进行挖掘、分析是金融统计分析的主要任务。“金融统计分析”是运用统计学的基本分析方法研究金融运行问题,既可以从宏观经济决策部门政策制定者的视角分析宏观金融数据,探究宏观金融运行规律;也可以从监管者的视角分析微观金融数据,分析金融机构、金融市场和金融部门的稳健性与效率;还可以从资金供给者或投资者的视角,分析金融市场交易与投资数据、上市公司财务数据,解决投资分析与决策问题。“金融统计分析”是揭示金融数据生成、发布、分析与运用的技术性科学,是应用性、实践性很强的课程,也是一门重要的金融分析研究技术。

“金融统计分析”是我校金融学科课程体系中的重要专业课之一。20世纪90年代初,在著名统计学家崔书香教授的提议下开始酝酿,最初是以专题讲座的方式为学生介绍金融统计数据的来源与应用;1999年以后增加了金融数据生成方法介绍;2005年起在金融学本科三年级和研究生一年级正式开设本课程,侧重于对学生应用能力的培养;2007年开始向实验课程转型,并通过教学改革实践,探索金融实验教学的新范式。本书是配合实验课程建设编写的教材,也是实践教学探索的成果。

本书以宏观金融中的货币、信贷、资金流量、国际收支、金融稳健性和微观金融中的金融工具、投资财务分析为研究对象,分为宏观金融统计分析、微观金融统计分析、金融投资统计分析三个模块来编排内容,阐释金融统计与数据挖掘的关系,介绍金融数据挖掘的主要统计方法,用专门章节介绍货币与金融统计的分类基础以及金融统计分析软件的使用等内容。书中实验项目的设计基于金融学的基本原理,通过运用金融与经济运行中的真实数据,验证金融学中的重要命题、原理或模型,通过实验使读者能够掌握进行金融统计分析的基本方法和工具,能够利用金融数据进行实验操作和分析解决金融实践中的定量研究问题,掌握撰写金融统计分析实验报告的规范和技能。

国内同类教材主要以《货币与金融统计学》、《金融统计学》命名,基本内容体系可分为两种模式:一是以国际货币基金组织的《货币与金融统计手册》为蓝本,重点介绍货币与金融统计的内容与框架;二是以传统的金融体系分类为基础,分门别类介绍金融机构、金融市场、涉外金融、保险业等业务统计内容。近年来,随着金融市场的发展,开始出现专门的“金融投资统计分析”教材,其框架体系类似于证券投资分析、期货交易分析和金融工程学。

本书的框架体系是在教学改革实践中探索总结出来的,力图适应新时代中国高校金融学科人才培养的基本要求,符合宽口径内涵的中国金融学教育特点,符合教育部高等教育质量工程中“实验教学”的要求,其目标定位的重点在于培养金融学专业学生分析问题的能力、实践应用能力和创新能力。

为此,本书着力在以下两个方面打造特色:

一是在教学体系和内容安排上,突出了货币、金融与投资相结合,并增加了金融危机预警内容,具有中国金融学科发展的时代特征。本书以宽口径的金融学为基础^①,不同于现有的《货币与金融统计学》单一的宏观金融框架体系,它既包容了宏观金融领域的货币、银行和金融统计,也包含了微观金融领域的资本市场、衍生工具市场的交易定价与投资决策的统计分析内容,增加了金融危机预警等具有时代特色的教学内容,以及数据挖掘与相关统计分析软件使用等统计技术内容,能够基本满足中国目前金融体系运行中的统计分析之需。

二是将实验教学内容的应用性与金融理论模型的实践检验相结合,力图使金融学原理、统计分析方法与中国金融经济的实践有机统一起来。本书精选了11个实验作为教学案例的项目,其中,货币方面的实验项目有4个,金融方面的实验项目有4个,投资方面的实验项目有3个,每个实验都是应用中国金融经济运行现实数据对金融学原理、模型进行检验。同时,还设置了11个课外实验的项目,与课内实验的类型相对应,在设计理念上争取更具有启发性,如在“货币统计框架”中的课外实验《中国货币状况指数设计与检验》、“金融危机预警与金融稳定性分析”的课外实验《中国商业银行的稳健性分析》等,以提高学生分析问题和实践应用的能力。

本书是金融学国家教学团队“金融统计分析”课程组经过多年教学实践,结合精品实验课程建设集体编写而成,其中,李建军教授和左毓秀、黄昌利二位副教授投入了大量的时间和精力。尽管他们付出了很大的努力,并已经取得了一定的成果,但课程体系和内容仍然存在进一步发展和完善的空间,欢迎广大师生和读者提出宝贵意见。

中央财经大学金融学院 李健

2011年1月25日

① 以黄达教授的《金融学》(中国人民大学出版社,2004)为代表。

自从亚洲金融危机以后,国际货币基金组织(IMF)要求各国加强货币金融统计,“金融统计学科”开始进入快速发展阶段。近10年来,国内许多大学金融学专业开设了“金融统计学”课程,但教材建设相对落后。到目前为止,已有的教材主要是两个体系模式:其一是以传统的“金融机构”、“金融市场”、“涉外金融”等业务统计为主的模式;其二是按照国际货币基金组织要求设定的货币与金融统计框架模式,侧重介绍中央银行货币金融调控和金融监督统计。尽管按照IMF模式要求编写的教材比较新颖,但此类教材过多介绍基金组织的统计标准,却缺少金融市场、金融创新方面的统计分析,应用性不显著。自2007年美国“次贷危机”以来,关于对金融创新、监管的呼声越来越高,金融统计分析不仅只从一国宏观经济金融运行角度开展统计分析研究,还应该从金融市场角度进行相应的统计分析和监测,如金融资产、金融衍生工具交易统计分析等。

2003年以来,教育部高等教育质量工程中强调“实验教学”,要求重点培养学生的实践能力和应用能力。“金融统计分析”是一门实验性很强的课程,应增加实验教学的内容。本书突出实验和应用特色,吸收已有教材体系中合理的部分,重新确定教材框架体系。同时又保持了金融学与统计学的交叉特点,突出了货币、金融和投资统计分析的中国特色。编者将宏观金融与微观金融原理中能够通过实验教学和检验的内容作为实验项目,立足中国实际,用中国货币、金融与投资数据检验金融原理,使学生理解金融统计数据的生成、挖掘与分析方法,金融数据与经济现象和经济理论之间的关系,提高学生应用统计方法,挖掘和处理金融数据,分析金融变量之间的关系,解决实际金融经济问题和验证金融投资分析模型的能力。本书适合大学金融类专业本科三、四年级教学使用,对专业实验室环境的要求不高,只要具备相应的统计分析软件,如EViews、SPSS等,以及网络数据库支持就可以开展实验教学。本书由中央财经大学金融学院金融学国家优秀教学团队“金融统计分析”课程组成员共同编写。具体分工如下:

李建军编写第一、二、四、六、九章和实验的设计,负责全书的审校和补充完善工作;左毓秀编写第三、五、八章,审校第六、七章;黄昌利编写第七章,审校第九至十一章;王汀汀编写第十、十一章及实验;傅强编写第十二章;蔡如海编写了部分实验初稿。另外,参与实验数据整理、统计处理和分析的人员还有李波、葛爽、戴应亭、舒学健、姚远超等。

课程建设规划由国家教学名师,金融学国家优秀教学团队带头人李健教授提出,并对教材内容给予了全面系统的指导,并撰写了序言。课程网络资源由张芳老师提供技术服务和支持。

编 者

目 录

第一章 绪论..... 1	三、金融数据的均值比较分析、 因子分析与主成分分析..... 48
第一节 金融统计分析概述.....2	实验项目 2: 广义货币供应量数据挖掘 处理实验..... 51
一、金融统计分析的对象.....3	本章小结..... 54
二、金融统计分析的基本概念.....6	复习思考题..... 55
三、金融统计分析的任务.....7	课外实验 2..... 55
四、金融统计分析的基本方法.....9	
第二节 金融统计分析实验..... 10	第三章 货币与金融统计的基础分类.....57
一、金融统计分析实验的目标与 要求..... 10	第一节 《货币与金融统计手册》 (2000)简介..... 58
二、金融统计分析实验的环境条件...12	一、《货币与金融统计手册》 (2000)的编制背景..... 58
三、金融统计分析实验的类型.....12	二、《货币与金融统计手册》 (2000)的主要内容..... 59
四、金融统计实验报告.....14	三、《货币与金融统计手册》编写 和发布的意义..... 60
五、金融统计分析实验效果评估.....17	四、《货币与金融统计手册》的内容 安排..... 62
实验项目 1: 实验报告样例——货币 流通速度的测算与分析.....19	第二节 机构单位与部门分类..... 62
本章小结.....21	一、机构单位及其类型..... 63
复习思考题.....22	二、居民单位与非居民单位..... 65
课外实验 1.....22	三、机构单位的部门划分..... 67
第二章 金融数据挖掘与统计分析.....23	第三节 金融资产的分类..... 72
第一节 金融数据的生产、分类与公布 系统.....24	一、金融工具与金融资产的定义..... 72
一、金融数据的生产.....25	二、货币黄金和特别提款权..... 73
二、金融数据的分类.....26	三、通货和存款..... 74
三、金融数据的公布系统.....29	四、非股票证券..... 75
第二节 金融数据挖掘原理与技术 方法.....31	五、贷款..... 75
一、金融数据挖掘的基本原理.....31	六、股票和其他股权..... 77
二、金融数据挖掘的主要任务.....32	七、保险技术准备金..... 77
三、金融数据挖掘的统计技术 方法.....34	八、金融衍生产品..... 77
第三节 金融数据处理与统计分析 基础.....40	九、其他应收/应付账款..... 78
一、金融基础数据的处理与显示.....40	实验项目 3: 中国部分机构单位和部门 划分..... 78
二、金融数据的描述性统计分析.....44	



本章小结.....	83
复习思考题.....	84
课外实验 3.....	84
第四章 金融交易的核算与统计分析.....	85
第一节 金融资产与负债的核算规则.....	86
一、金融存量与流量.....	86
二、金融资产与负债的定值.....	89
三、金融交易的记录.....	92
四、金融交易数据的汇总、合并与轧差.....	94
第二节 金融衍生工具的统计处理.....	95
一、金融衍生工具的范围.....	95
二、金融衍生工具交易和头寸的登记.....	97
三、保证金的统计处理.....	98
四、部分金融衍生工具的统计处理.....	99
五、信用衍生工具的统计处理.....	100
第三节 货币、信贷与债务统计.....	101
一、广义货币.....	101
二、基础货币.....	107
三、流动性总量.....	108
四、信贷和债务.....	109
实验项目 4：中国货币、信贷和债务总量的测算.....	111
本章小结.....	115
复习思考题.....	116
课外实验 4.....	116
第五章 货币统计框架与数据分析.....	117
第一节 货币统计及其框架.....	118
一、货币统计的含义.....	118
二、货币统计的基本框架.....	119
第二节 部门资产负债表.....	121
一、部门资产负债表的含义及其格式.....	121
二、部门资产负债表的编制.....	122
三、部门资产负债表的内容.....	124
四、部门资产负债表的范本.....	126
第三节 金融性公司概览.....	134
一、金融性公司概览的含义与特点.....	134
二、中央银行概览.....	135
三、其他存款性公司概览.....	139
四、存款性公司概览.....	143
五、其他金融性公司概览.....	146
六、金融性公司概览.....	147
第四节 中国的货币统计框架.....	148
一、货币当局资产负债表.....	149
二、其他存款性公司资产负债表.....	150
三、存款性公司概览及货币供应量.....	152
四、金融机构信贷收支表.....	154
实验项目 5：货币乘数、货币化率指标测算与数据实验分析.....	158
本章小结.....	161
复习思考题.....	162
课外实验 5.....	162
第六章 资金流量核算与分析.....	163
第一节 资金流量核算.....	164
一、资金流量核算的基本理论.....	164
二、资金流量账户的内容.....	166
三、金融资金流量账户的形式.....	168
四、金融资金流量账户的数据记录.....	169
第二节 资金流量分析.....	171
一、我国的资金流量表.....	171
二、资金流量表的平衡关系.....	174
三、资金流量分析.....	178
实验项目 6：中国资金流量表编制实验分析.....	181
本章小结.....	189
复习思考题.....	190
课外实验 6.....	190

第七章 国际收支统计体系与分析191

第一节 国际收支统计框架与基本

原理.....192

一、国际收支统计的定义.....192

二、国际收支统计的主要内容.....193

三、国际收支统计的经济原理.....195

四、国际收支统计方法与原则.....195

五、国际收支统计中的分类.....196

第二节 国际收支账户核算.....197

一、经常账户的核算.....197

二、资本账户的核算.....202

三、金融账户的核算.....203

第三节 国际投资头寸统计.....208

一、国际投资头寸表的概念.....208

二、国际投资头寸表的编制.....208

实验项目 7：人民币汇率与对外贸易

差额的关系分析.....211

本章小结.....214

复习思考题.....215

课外实验 7.....215

第八章 金融危机预警与金融稳定

分析.....217

第一节 金融危机预警体系.....218

一、金融危机预警体系的含义与
内容.....218

二、金融危机预警体系的形成.....220

三、金融稳定性分析框架下的金融
危机预警体系.....223

四、中国金融稳定性评估.....225

第二节 金融稳健指标.....226

一、金融稳健指标的构成.....226

二、存款吸收机构的金融稳健
指标.....226

三、其他金融公司的金融稳健
指标.....232

四、非金融公司部门的金融稳健
指标.....232

五、住户的金融稳健指标.....233

六、证券市场的金融稳健指标.....234

七、房地产市场的金融稳健
指标.....234

第三节 金融稳健指标的运用.....236

一、金融稳健指标在金融稳定性评估
中的地位.....236

二、金融稳健指标与压力测试.....237

三、金融稳健指标与巴塞尔核心
原则.....239

四、金融稳健指标与金融基础
设施.....239

实验项目 8：中国金融稳定性指数的

测算与分析.....240

本章小结.....245

复习思考题.....246

课外实验 8.....246

第九章 金融投资统计分析.....247

第一节 金融资产投资统计分析.....248

一、金融投资资产.....248

二、金融资产的价值评估.....252

第二节 衍生工具杠杆投资统计

分析.....254

一、衍生工具与杠杆投资.....254

二、衍生工具交易.....257

三、衍生工具价值评估.....265

实验项目 9：国债利率期限结构测算分析

及定价模型检验.....272

本章小结.....276

复习思考题.....276

课外实验 9.....276

第十章 金融投资组合模型分析.....277

第一节 金融投资组合原理.....278

一、投资组合.....278

二、投资组合理论.....280

第二节 金融投资组合定价模型分析.....288

一、资本资产定价模型.....288



二、指数模型.....	292
三、资产定价模型的发展.....	295
实验项目 10: 股票 Beta 系数的测算.....	296
本章小结.....	299
复习思考题.....	300
课外实验 10.....	300
第十一章 金融投资的财务数据统计分析	301
第一节 上市公司财务数据及其统计.....	302
一、财务报表.....	302
二、财务指标分类.....	304
三、财务数据统计分析方法.....	308
第二节 上市公司财务绩效的统计分析.....	310
一、财务绩效评价的原则和指标选择.....	310
二、财务绩效的评价方法.....	311
三、上市公司财务绩效统计分析: 以金融类公司为例.....	312
实验项目 11: 中国房地产上市公司 2008 年财务绩效统计分析.....	317
本章小结.....	321
复习思考题.....	322

课外实验 11.....	322
--------------	-----

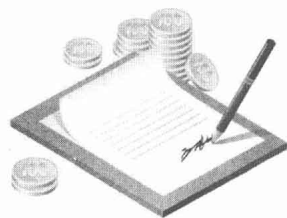
第十二章 金融统计分析中相关软件的使用	323
第一节 MATLAB 的基本操作.....	324
一、MATLAB 简介.....	324
二、MATLAB 的通用命令.....	325
三、MATLAB 的基本使用方法.....	327
第二节 EViews 的基本操作.....	329
一、EViews 简介.....	329
二、EViews 基础.....	330
三、EViews 数据基本操作.....	332
四、EViews 基本统计量和检验.....	335
第三节 SPSS 的基本操作.....	339
一、SPSS 简介.....	339
二、SPSS 的基本操作.....	341
三、SPSS 数据文件的编辑与管理.....	342
四、回归分析.....	345
五、时间序列.....	350
复习思考题.....	352
参考文献	353

第一章 绪 论

【本章精粹】

本章主要介绍金融统计分析的对象、任务、基本概念和基本原则，以及实验目标、基本要求、实验环境和实验报告等。具体内容包括：

- (1) 金融统计分析概述
- (2) 金融统计分析实验
- (3) 货币流通速度实验分析





【章前导读】

任何一门课程都有其特定的研究对象、目标和方法。“金融学”以货币、信用、金融工具、金融机构等为基本研究对象,在宏观金融领域以货币均衡与经济内外均衡的实现作为基本目标;在微观金融领域,将金融工具或资产在时间和风险两个基本维度上实现最优配置,达到收益或效用最大化目标。无论宏观金融还是微观金融都是在金融基本理论的基础上,运用现代经济学分析工具来实现宏微观目标的,其中,统计学的基本方法应用最为广泛。“统计学”是数据处理与分析的科学,是在海量信息与数据中探寻规律和有价值决策信息的方法论和基本工具,在金融领域运用尤为重要。“金融统计分析”是应用统计学基本原理、方法和工具研究、处理、分析金融数据、解决宏微观金融中所需的决策信息问题的学科。货币政策的调整、金融资产的配置选择等关键决策,依托的是货币金融统计数据、金融市场定价模型预测结果等统计结论。统计参照结论是可以通过实验加以检验和分析的,金融统计分析又是一门实验性的学科,决策实验的可重复性可为宏观金融管理主体,(如中央银行、监管部门等)及微观金融投资主体(如固定收益证券投资基金、个人投资者等)提供多种可选择方案,权衡取舍过程更加客观、有效。“金融统计分析”是解决问题的决策应用性实验学科,是一门应用统计学分析工具处理分析金融数据、提供决策参照系的方法论课程。

【核心概念】

货币统计(monetary statistics) 金融统计(financial statistics) 金融投资统计(financial investment statistics) 货币统计分析(monetary statistics and analysis) 金融统计分析(financial statistics and analysis) 金融投资统计分析(financial investment statistics and analysis) 验证型实验(verifying experiment) 设计型实验(designing experiment) 创新型实验(innovative experiment) 综合型实验(comprehensive experiment)

第一节 金融统计分析概述

金融统计分析与国际货币基金组织提出的《货币与金融统计手册》中界定的范围不同,它包含基金组织关于货币与金融的统计内容,又不拘泥于货币与金融统计数据的生成过程。它偏重于分析金融数据,用统计学的原理和方法处理统计数据,为宏微观决策提供参照依据。金融统计分析不仅分析宏观金融数据,也分析微观金融数据,从国家整体、经济活动主体部门、经济活动个体角度分析金融数据,解决金融政策、投资决策中的信息缺失与不对称问题,使金融决策更加客观、科学和有效。

一、金融统计分析的对象

(一)宏观金融统计分析的对象

1. 货币

货币是最基础的金融要素,经济活动离不开货币的媒介、支付功能,节约或储蓄依赖货币的价值储藏功能。可以说,货币是经济运行的血液,是衡量各类型交易的最基本尺度,也是各种价值的基础计量手段。现代信用货币的源头为国家的中央银行,创造派生的载体是存款性银行,而经济交易、金融交易是决定货币派生的原动力。从中央银行为满足经济、金融活动需要而投放基础货币开始,货币的扩张过程就需要被监测统计,这是货币当局调整政策的信息基础。金融统计分析首先要对货币进行统计分析,及时掌握货币总量、结构和运行状态等信息。不同国家的中央银行对货币的统计划分有不同的标准和层次,国际货币基金组织将货币划分为通货(currency)、货币(money)和准货币(quasi money),中国人民银行将货币划分为 M_0 、 M_1 和 M_2 ,对应流通中的现金、狭义货币和广义货币。在货币统计中,这三个层次的货币是最主要的统计对象,目前按照月度统计并定期发布。

2. 信贷与债务

信用是金融的另一基础要素,是借贷双方形成的债权债务关系。经济活动主体通过举债融资形成了相应的信贷规模。从银行等金融机构提供贷款角度,可以统计银行的信贷总量,也可以记录信贷资产的投放结构。举债融资还包括发行债券类融资工具,如各种期限的债券、票据和信用衍生品等,这些金融工具承载的债务总量是从债务人角度进行统计分析的对象,是掌握全社会债务总量的统计途径。信贷和债务尽管是一个事物的两个方面,但是,信贷统计主要从银行等金融机构的角度分析债权总量结构,而债务则是从借款人角度进行的统计,包括的范围比从银行等金融机构统计的信贷规模要大。

3. 利率

利率是反映货币借贷成本高低的指标,既是一个宏观金融统计指标,也是微观金融活动中重要的分析指标。在一国的利率体系中,基准利率的宏观属性比较强,如中央银行再贴现利率、银行同业拆借市场利率等。其变化反映着货币政策取向和货币借贷成本的变动方向。其他差别利率,如存款、贷款利率,不同用途贷款的利率等的调整与变化都以基准利率为基础。利率的统计是对官定利率或市场基准利率的连续、动态、系统的统计。

4. 汇率

汇率是本国货币与其他国家货币兑换的比率,反映本币的对外价值,也是金融基础要素之一。在开放的经济条件下,汇率同样关乎宏观均衡和微观主体的利益。自 20 世纪 70 年代布雷顿森林体系解体后,全球进入了浮动汇率时代,在浮动体系中也存在钉住单一货币或货币篮的相对固定汇率安排。汇率的变化和调整,既是一国经济对外失衡的反映,也是改善对外竞争条件的政策选择。汇率的统计也是对汇率安排调整或市场汇率的连续、动态和系统的统计。



5. 金融资产与金融工具

信用活动的结果是形成各种类型的金融资产,如存款、贷款、股票、债券、基金、保险准备金等,也有出于规避利率、汇率、价格波动风险目的而产生的金融工具,如期货、期权、互换、抵押资产证券、信用违约互换等衍生品。衍生金融工具的价值计量比较复杂,与工具合约标的物名义价值相关性比较小,交易过程多采用保证金交易方式,这给统计和分析过程增加了不少难度。不过,金融资产和金融工具统计是掌握金融深化与发展程度的重要途径,也是分析金融总量与结构的基础。

6. 资金流量

宏观金融政策决策需要关注社会资金在各部门配置的状况,资金流量是各部门资金来源与资金运用的发生额与净额,能够反映各宏观经济部门的资金余缺状态和债权债务状况。宏观经济部门主要划分为住户部门、非金融企业部门、政府部门、金融机构部门和国外部门;资金流量反映了一定时期内各部门金融交易的发生额,部门之间的信用关系。住户部门是社会资金的主要提供者;非金融企业部门、政府部门是社会资金的主要需求者;金融机构部门在社会资金配置中发挥着核心作用;国外部门反映着本国与其他国家和地区经济交易形成的收支和借贷关系。

7. 部门金融状况

部门金融状况主要是通过专门的金融统计来反映金融机构部门、政府财政收支和国际收支内部的资金流动与借贷关系。金融部门的统计包括货币、金融机构信贷收支、储备资产、各层次的概览等;政府财政收支的统计主要反映政府部门的收支状况、赤字融资过程、债务状况等;国际收支统计包括流量角度的收支统计表和反映对外资产负债的国际投资头寸表。部门金融状况是分析宏观金融运行状况的重要基础。

8. 金融稳定与危机预警

金融部门的稳定对于经济可持续发展至关重要,但是,从世界范围来看,每隔一定时间爆发的金融危机都不同程度地冲击了经济的发展,造成了国民经济和社会福利的损失。金融部门稳定性评估是国际货币基金组织于1994—1995年墨西哥金融危机后提出的概念框架,目的是预警金融危机,及早控制和消除金融不稳定因素,防患于未然。在1997—1998年亚洲金融危机之后,国际货币基金组织推出了金融部门稳定性评估(FSAP)框架,要求成员国在相应的框架下进行金融部门评估。金融危机预警理论也经历了20世纪70年代末的第一代货币危机,到20世纪90年代末的第三代货币危机模型发展过程,21世纪前10年发生的几次局部危机和2007年爆发的美国次贷危机,将金融危机预警理论研究推向新高潮。金融危机预警体系以统计指标为主体,将各指标相应的预警区间标准化,用预警指数对金融危机发生的概率进行预测和表述,为宏观经济金融政策与监管制度完善提供了参照。

(二)微观金融统计分析的对象

1. 金融市场

金融市场是金融工具发行、交易的场所,将资金供求、金融工具交易双方连接在一起,

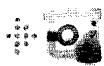
2. 金融市场价格

3. 金融资产与工具的投资价值

4. 金融投资组合

5. 公司财务数据

公司的财务数据反映了公司的经营状况和经营绩效，股票、公司债券投资需要重点关注发行公司的财务状况。上市公司与公司债券发行公司会定期公布经过审计后的财务报告，从财务数据挖掘和分析中可以找到决定和影响公司盈利水平、成长性的信息。公司的可持续发展状况可以从稳健的财务数据中反映出来。财务数据是投资决策中重点关注的对象。



二、金融统计分析的基本概念

(一)货币统计概念及其分析

1. 货币统计

货币统计是针对货币总量与结构的统计,如货币供应总量和各层次的货币量。货币供应量是一个存量概念,是某一时点上中央银行发行的通货和金融机构吸收的存款总额。通货是流通中的现金,是中央银行的负债;金融机构吸收的各项存款构成它的主要资金来源,是金融机构的负债。货币统计就是统计中央银行和金融机构的负债,同时,由于金融机构的资产业务可以创造新的负债,如中央银行购买外汇、黄金等储备资产增加了货币投放,商业银行发放贷款形成了新的存款等,因此,货币统计也包含对金融机构资产的统计。这样,货币统计的表现形式主要是部门资产负债表和概览,部门资产负债表主要是对某一类金融机构资产负债表的汇总;概览是一个或多个金融性公司次部门资产负债表的合并。

2. 货币统计分析

货币统计分析是应用统计分析方法对货币供应量、结构等数据中隐含的信息、趋势、规律和问题进行挖掘、处理、总结和解释。主要分析货币供应量的增长速度、结构是否与经济发展对货币的需求相适应,货币供应与经济增长、物价、汇率、利率、对外经济活动的关系,货币供应对宏观调控目标的影响,货币供应量、结构的变化是否反映了货币政策的效果,本国货币政策对其他国家的经济是否产生外溢效应,其他国家的货币政策是否对本国经济产生了外溢效应,货币政策协调效果是否达到共同目标,等等。货币统计分析是宏观经济分析的重要环节,也是货币政策决策的基础。

(二)金融统计概念及其分析

1. 金融统计

金融统计是针对金融活动要素和金融运行过程与结果形成的数据的统计。金融要素包括融资主体、金融工具、融资方式、金融服务中介、金融市场等。融资主体包括所有经济活动主体,其中企业、政府是主要的资金融入者,居民是主要的资金融出者,金融部门是资金的分配者,发挥中介功能;金融工具包括传统的存款、贷款、票据、证券等,也包括期货、期权、互换、信用衍生品等创新性金融工具;融资方式主要是直接融资和间接融资,在这两个基本分类下融资规模、融资工具、交易总量和结构等数据是重要的统计对象;金融服务中介主要是各种类型的金融机构,包括以间接融资服务为主的商业银行、信用社等存款性机构,以直接融资服务为主的投资银行、证券交易所、期货交易所等机构;金融市场一般按照市场交易工具划分,主要有货币市场、资本市场、衍生金融市场、黄金市场、外汇市场、保险市场等。金融统计从不同角度,对上述金融要素相对应的数据信息进行统计、处理和储存。

2. 金融统计分析

金融统计分析是应用统计分析方法对金融部门的数据进行挖掘、处理、总结和解释,

揭示数据背后隐藏的有用信息，为宏观调控、金融监管、金融发展规划提供决策参考依据。通过金融统计分析，能够掌握社会资金在各经济部门之间的流动情况，反映部门之间的融资总量结构，部门内部不同融资工具的结构，不同融资形式的比重，各部门的资金头寸等情况。通过金融统计分析，能够发现金融与经济关联性和适应性问题，评价金融发展的深度金融创新程度以及金融潜在的风险状况。

(三)金融投资统计概念及其分析

1. 金融投资统计

金融投资是金融市场上的资金供给者通过购买有价证券、杠杆类金融工具、黄金与外汇等投资工具，有效配置资金，在承担一定风险的基础上实现投资资金的保值、增值，实现收益最大化目标。金融投资统计主要从投资者视角对金融市场层次、金融工具类型、金融工具价格、发行融资主体等数据信息进行统计。其中，金融工具价格信息是最主要的统计对象，也是金融投资分析的依据。

2. 金融投资统计分析

金融投资统计分析是针对金融市场的不确定性、金融工具价格变动的随机性、金融风险、投资预期、杠杆效应、模型定价等关系投资决策的要素，应用统计方法，基于市场数据进行的全面、系统的分析，为投资决策提供参考依据。金融投资统计分析重在对市场价格的分析，立足于市场有效性假设，将价格视为承载市场全部信息的符号，应用理论模型，确定均衡合理的市场价格，评判市场现价的高估或低估程度。金融投资统计分析除了对市场要素进行分析之外，还针对影响投资收益的宏观经济状况、产业发展状况、企业财务状况、国际相关金融工具价格变化等进行系统分析，这些分析建立在相应的统计数据基础之上，从统计数据中挖掘对投资决策有用的信息。

三、金融统计分析的任务

金融统计分析的主要任务是运用统计学原理和方法，对金融活动内容进行分类、量化、数据收集和整理以及进行描述和分析，反映金融活动的规律性和揭示其基本数量关系，为金融制度的设计、理论研究和宏观调控的实施提供参考依据，也为金融投资决策提供方法和工具。

(一)宏观金融政策决策中的基本任务

1. 货币金融运行状况的统计描述

金融统计分析在宏观金融政策决策中的作用首先是为决策提供相关货币金融指标的全面分析，对于货币金融运行状况的统计描述可以揭示数据背后的一些基本信息，为纵向动态比较和横向静态比较提供依据。统计描述是数据分析的基础工作，是后续开展深度考察、模型验证的前提。