

高等院校**财政金融专业**应用型教材

金融计量经济学 及其软件应用

朱顺泉 编著



- ◎ **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程，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



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

金融计量经济学及其软件应用

朱顺泉 编著

清华大学出版社
北 京

内 容 简 介

本书主要向读者介绍金融计量经济模型及 EViews、SAS、SPSS、Excel 等软件的应用,包括线性回归等一些常用内容和金融计量经济模型的检验及其软件应用等。本书共分 14 章,主要内容包括:金融计量经济学绪论及其软件应用介绍;参数估计与假设检验;一元线性回归模型及其统计检验;多元线性回归模型及其统计检验;回归模型的多重共线性计量检验与消除;回归模型的异方差计量检验与消除;回归模型的自相关计量检验与消除;滞后变量、虚拟变量设置及其回归分析;联立方程模型及其应用;面板数据模型建立及其应用;金融数据的单位根检验与葛兰杰因果检验及其应用;金融数据的协整检验及其应用;GARCH 模型在金融数据分析中的应用;金融计量经济模型及其应用。

本书融理论与软件应用等内容于一体,实验性强,内容充实,通俗易懂,可用作大中专院校各类学生学习金融计量经济学等课程的教材或参考书,也可供从事计量经济分析方法的经济管理人员参考,对于从事金融、财务、会计实证研究的读者,本书也是一部良好的教材和参考书。

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

金融计量经济学及其软件应用/朱顺泉编著. —北京:清华大学出版社,2012

(高等院校财政金融专业应用型教材)

ISBN 978-7-302-29482-5

I. ①金… II. ①朱… III. ①金融学—计量经济学—应用软件—高等学院—教材 IV. ①F830-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 163006 号

责任编辑:张丽娜

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

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座 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:北京富博印刷有限公司

装 订 者:北京市密云县京文制本装订厂

经 销:全国新华书店

开 本:185mm×260mm 印 张:14.75 字 数:358 千字

版 次:2012 年 9 月第 1 版 印 次:2012 年 9 月第 1 次印刷

印 数:1~4000

定 价:27.00 元

产品编号:045301-01

前 言

近年来,计量经济学在国内得到广泛的应用,并且成为国内外众多高校经济学各专业的核心课程。从其内容来看,计量经济学的研究体系已日趋成熟,如清华大学李子奈教授编著的《计量经济学》,内容涵盖了一元线性回归、多元线性回归、多重共线性、异方差、自相关、联立方程模型等,它为经济分析提供了较为完整的框架。然而,在金融学的教学 and 实践中,我们却发现这样一个事实:许多学过计量经济学的同学很难开展金融财务实证分析,即使是较为系统地掌握了计量经济学的研究生也同样难以进行金融财务实证论文的写作。出现这种问题的原因是什么?应该如何实现计量方法和金融市场实证分析的有效对接?经过认真的分析和思考,我们认为,尽管计量经济学提供了经济分析的主要方法,但是金融学作为一门独立的学科,有它自身的学科特性和研究体系,目前计量经济学的一般范畴并不能有效解决金融市场相关问题的实证分析,因此,如何将计量经济学方法应用到金融市场分析中,并对金融投资领域的经典理论进行实证分析与检验研究,就成为金融财务学科发展和完善的重要课题。针对如何将计量分析方法应用到金融学领域这一现实课题,国内外学者进行了积极探索并取得了丰硕成果,最具代表性的就是坎贝尔等(1997, 2003)编著的经典教材《金融市场的计量经济学》,国内学者如张雪莹(2005)、邹平(2006)、周爱民(2007)、张宗新(2008)、宋军(2009)、汪昌云(2010)等也对金融计量学的课程教学进行了有益的探索与研究。

借鉴国内外学者的研究成果,我们力图编写一本适合中国学生使用的金融计量经济学及 EViews、SAS、SPSS、Excel 等软件应用的教材。本书除了介绍一元线性回归、多元线性回归、多重共线性、异方差、自相关、滞后变量、虚拟变量、联立方程模型等经典计量经济学内容及其软件应用以外,更主要的是突出了金融特色,即金融时间序列分析的应用等内容,如第 10 章面板数据模型建立及其应用、第 11 章金融数据的单位根检验与葛兰杰因果检验及其应用、第 12 章金融数据的协整检验及其应用、第 13 章 GARCH 模型在金融数据分析中的应用、第 14 章金融计量经济模型及其应用中介紹的内容。其目的是为即将从事经济、管理、金融财务、会计实证研究的人员提供一些计量分析方法的工具,并使其打下一个扎实的金融财务计量经济分析方法的基础。

本书融理论与实务(统计与计量经济软件应用)于一体,内容丰富,通俗易懂,涉及的范围广,可实验性与可操作性强。本书可作为大中专院校金融学院、商学院、管理学院、经济学院、财经学院、信息学院等各经济管理类专业学生学习“金融计量经济学”或“计量经济学”等课程的教材或参考书,对从事经济管理研究工作的广大师生也是一本难得的自学参考书。

本书由朱顺泉编著,是作者从事“计量经济学”和“金融计量经济学”等课程的教学和科研的总结。书中错误与不妥之处,敬请读者批评指正。

· 编著者

目 录

第 1 章 金融计量经济学绪论

及其软件应用介绍..... 1

1.1 金融计量经济学的含义及建模步骤..... 1

1.1.1 计量经济学与金融计量 经济学的含义..... 1

1.1.2 金融计量经济学的建模过程..... 2

1.1.3 金融计量经济模型中的数据..... 3

1.2 金融计量经济学软件简介..... 4

1.2.1 EViews 软件简介..... 4

1.2.2 SAS 软件简介..... 5

1.2.3 SPSS 软件简介..... 5

1.2.4 MATLAB 软件简介..... 6

1.3 金融计量经济学软件 EViews 的 使用..... 6

1.3.1 启动软件包..... 6

1.3.2 创建工作文件..... 8

1.3.3 输入和编辑数据..... 10

1.3.4 查看组内序列的数据特征..... 11

1.3.5 回归分析——估计消费函数... 12

1.3.6 单方程预测..... 13

1.3.7 邹氏转折点检验..... 14

1.3.8 两阶段最小二乘法..... 16

习题..... 17

第 2 章 参数估计与假设检验..... 18

2.1 常用的随机变量分布..... 18

2.1.1 正态分布..... 18

2.1.2 χ^2 分布..... 20

2.1.3 t 分布..... 21

2.1.4 F 分布..... 21

2.2 区间估计..... 22

2.2.1 总体均值的区间估计..... 22

2.2.2 总体方差的区间估计..... 24

2.3 假设检验..... 25

2.3.1 方差已知时对一个正态 总体均值的 Z 检验..... 25

2.3.2 方差未知时对一个正态 总体均值的 t 检验..... 27

2.3.3 一个正态总体方差的 χ^2 检验..... 28

2.3.4 两个独立正态总体均值的 t 检验..... 29

2.3.5 成对样本试验的均值 t 检验..... 31

2.3.6 两个正态总体方差的检验 (F 检验)..... 32

习题..... 34

第 3 章 一元线性回归模型及其

统计检验..... 36

3.1 一元线性回归模型..... 36

3.1.1 理论回归方程..... 36

3.1.2 估计回归方程..... 37

3.2 一元线性回归方程模型的统计 检验..... 39

3.3 一元线性回归模型预测的置信 区间..... 42

3.4 用 SAS 程序建立一元线性回归 方程模型..... 42

习题..... 44

第 4 章 多元线性回归模型及其

统计检验..... 48

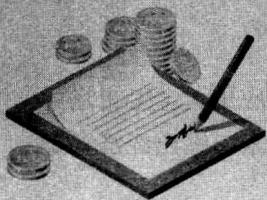
4.1 多元线性回归模型假设..... 48

4.2 多元线性回归模型的矩阵解法..... 49



4.3 多元线性回归模型的统计检验	49	7.5 自相关的处理方法	111
4.4 用 Excel 建立多元线性回归方程 及其统计检验	51	7.6 序列相关性的 EViews 应用	113
4.5 用 SAS 程序建立多元线性回归 模型	56	7.7 序列相关性的 SAS 程序应用	115
习题	57	7.8 序列相关性的 SPSS 应用	118
第 5 章 回归模型的多重共线 性计量检验与消除	60	习题	122
5.1 多重共线性的概念	60	第 8 章 滞后变量、虚拟变量 设置及其回归分析	127
5.2 多重共线性的后果	61	8.1 滞后变量	127
5.3 产生多重共线性的原因	61	8.2 虚拟变量的相关概念	130
5.4 多重共线性的识别和检验	62	8.3 虚拟变量的回归分析	131
5.5 消除多重共线性的方法	63	习题	137
5.6 多重共线性消除的 EViews 应用	66	第 9 章 联立方程模型及其应用	140
5.7 多重共线性检验的 SAS 程序应用	70	9.1 联立方程模型的概念	140
5.8 多重共线性的 SPSS 应用	73	9.2 联立方程模型分类	140
习题	76	9.3 联立方程模型的识别	142
第 6 章 回归模型的异方差计量 检验与消除	79	9.4 联立方程模型的估计方法	145
6.1 异方差的概念	79	9.5 联立方程模型案例分析的 EViews 应用	146
6.2 异方差产生的原因	81	习题	149
6.3 异方差的后果	82	第 10 章 面板数据模型的建立及其 应用	150
6.4 异方差的识别和检验	82	10.1 面板数据模型	150
6.5 消除异方差的方法	84	10.2 面板数据库文件的建立	150
6.6 异方差的 EViews 应用	87	10.3 面板数据模型建立与估计	152
6.7 异方差的 SAS 程序应用	93	习题	153
6.8 异方差的 SPSS 应用	95	第 11 章 金融数据的单位根检验与 葛兰杰因果检验及其应用	154
习题	102	11.1 时间序列的平稳性检验—— 单位根检验	154
第 7 章 回归模型的自相关 计量检验与消除	107	11.1.1 ADF 检验	154
7.1 自相关的概念	107	11.1.2 Phillips-Perron(PP)检验	155
7.2 产生自相关的原因	107	11.1.3 单位根检验的实现	156
7.3 自相关的后果	109	11.2 葛兰杰因果检验	156
7.4 自相关的识别和检验	109	11.2.1 葛兰杰因果检验的定义	156

11.2.2 检验模型.....	156	13.5.1 KMV 模型的基本思路.....	190
11.2.3 F 检验.....	157	13.5.2 参数设置.....	192
11.2.4 实例分析.....	157	13.5.3 应用研究.....	193
习题.....	159	13.5.4 结论.....	199
第 12 章 金融数据的协整 检验及其应用.....	161	习题.....	199
12.1 协整的概念.....	161	第 14 章 金融计量经济模型及其 应用.....	200
12.2 协整检验.....	161	14.1 资本资产定价模型 CAPM 的 实证模型.....	200
12.3 案例分析.....	162	14.2 上海股票市场资本资产定价 模型的实证检验.....	201
12.4 我国资本市场的单位根检验、 协整检验和因果检验.....	166	14.2.1 资本资产定价模型的形式...202	
习题.....	177	14.2.2 CAPM 在国内外的检验.....203	
第 13 章 GARCH 模型在金融 数据分析中的应用.....	179	14.2.3 数据的采集与处理.....203	
13.1 GARCH 模型的基本概念.....	179	14.2.4 标准形式 CAPM 的检验.....204	
13.2 沪深股市收益率的波动性研究.....	180	14.2.5 结论.....207	
13.3 股市收益波动的非对称性研究.....	187	习题.....	208
13.4 沪深股市波动的溢出效应研究.....	188	附录 A.....	211
13.5 基于 GARCH 模型的上市公司 违约概率预测及应用.....	190	附录 B.....	223
		参考文献.....	228



第 1 章 金融计量经济学绪论 及其软件应用介绍

1.1 金融计量经济学的含义及建模步骤

1.1.1 计量经济学与金融计量经济学的含义

要理解金融计量经济学的含义,先要对计量经济学有所了解。计量经济学是将经济理论实用化、数量化的实证经济学,可简称为“经济中的测量”。它是利用经济理论、数学、统计推断等工具对经济现象进行分析的经济学科的分支,具体包括模型设计和建立、参数估计和检验以及利用模型进行预测等过程。

自 1926 年挪威经济学家费里希首次提出计量经济学的概念以来(他仿照生物计量学一词提出计量经济学概念,并将其定义为统计学、经济学和数学的结合),计量经济学的建立到现在还不到 100 年,但是这门学科已经得到广泛发展。截至 2008 年所产生的 61 位诺贝尔经济学奖得主中有 30 多位在获奖成果中应用了计量经济学。尤其是 20 世纪 90 年代以来,赫克曼、麦克法登、葛兰杰、恩格尔等教授都是因为在计量经济学方面的突出贡献,而获得诺贝尔奖的。

对于金融计量经济学的含义,在西方一般是指金融市场的计量分析,主要包括对金融市场各种变量(利率、汇率、交易量、价格等)进行相应的统计分析和计量建模,以及对实证金融中的大量金融理论和现象进行分析。

本书介绍的金融计量经济学及其应用主要包括两大部分:金融的主要计量方法和金融市场的实证分析。具体包括经典回归模型及其应用、非经典回归模型及其应用、一元时间



序列分析及其应用、多元时间序列分析及其应用、条件异方差模型及其应用、金融市场的模型及其应用等。本书力求将金融计量方法和金融经典理论有机结合起来,突出经济计量的“金融”特色,增强金融计量方法在金融市场实证分析中的应用价值。

1.1.2 金融计量经济学的建模过程

基于对金融计量经济学范畴的理解,本书在金融计量建模过程中侧重于计量方法在金融市场的应用。当然,金融计量模型的构建方法很多,实证分析并不拘泥于某种格式,但是都包含一些主要的步骤。在此,对金融计量建模的步骤描述如下。

步骤 1: 关于研究问题的概述。该步骤通常涉及金融经济理论的形成,或者来自某种理论的认识——两个或多个变量之间的特定方式的联系。这一步需要将金融经济理论或相关变量之间的关系模型用数学的方式表达出来。

步骤 2: 样本数据收集。这一步骤是金融计量工作的基础工作,也是直接影响到检验结果的一项工作。通常应根据研究对象进行样本数据的收集和整理,并在此基础上取舍变量,分析金融数据的类型、特点和来源等。

步骤 3: 选择合适的计量方法来估计模型。在金融计量过程中,有必要根据研究目的以及数据本身的特点、需要选择相应的估计方法和计量模型。例如,根据数据是连续数据,还是离散数据,选择使用一元回归模型、多元回归模型还是离散模型,若数据是一元或多元时间序列数据,则要选择相应的计算模型;若要研究金融市场的波动率、利率期限结构,则要选择相应的计量模型等。

步骤 4: 对模型进行实证检验。在估计参数后,一个初步的模型就构建起来了,但是,要想知道所建立的模型是否合适,能否反映变量之间的关系,还需要对模型进行进一步检验。模型检验通常包含统计检验、计量经济学检验以及经济金融意义检验三方面的内容。统计检验的目的在于检验模型参数估计值的可靠性,这包括模型的拟合度检验、变量的显著性检验等;计量检验是应计量经济学理论的要求而进行的,这包括序列相关性检验、异方差性检验和多重共线性检验等;经济金融意义检验是将计量检验的结果与相应的经济理论或金融理论进行比较,看其是否相符。若所构建的模型估计结果不能通过上述某方面的检验,则有必要考虑前面几个步骤中是否存在问题并重新建立模型;若能够通过模型的检验,则可进入金融计量模型的应用阶段。

步骤 5: 模型应用。若模型能够通过检验,则说明所构建的计量模型具有适用性,这样就可以将模型应用于特定的研究。通常,所构建的模型主要有以下三个方面的应用:①结构分析,即研究一个变量或几个变量变化时对其他变量的影响,以揭示不同经济变量之间的内在联系;②金融经济预测,即根据金融经济模型对未来金融经济变量的变化进行预测分析;③政策评价,即研究不同的政策对经济目标所产生的影响,从金融计量分析中寻求优化政策目标的路径。

整个建模过程如图 1-1 所示。

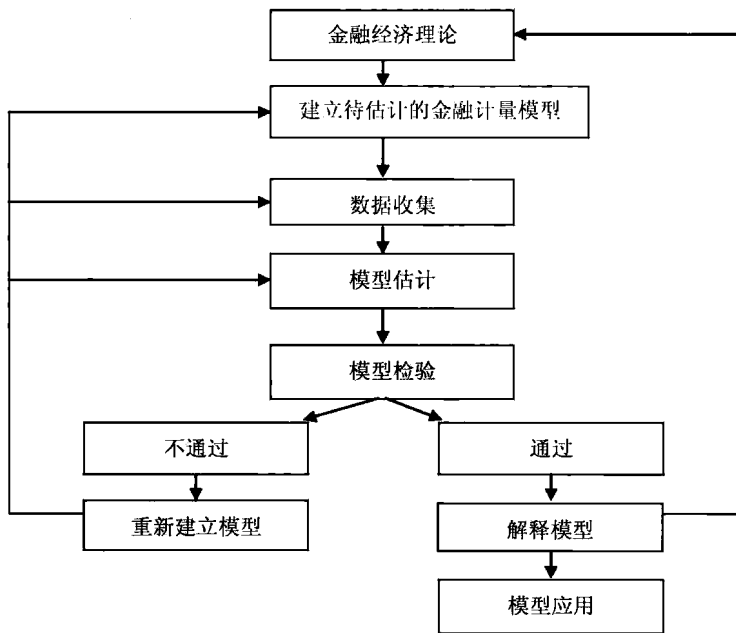


图 1-1 金融计量经济学的建模过程

1.1.3 金融计量经济模型中的数据

从构建金融计量经济模型的步骤来看，金融数据分析是重要的环节。下面，着重分析金融数据的类型和来源。

1. 金融数据的类型

金融计量经济学中需要处理的数据类型主要有三类：时间序列数据、横截面数据和面板数据。

1) 时间序列数据

时间序列数据即按时间序列排列的数据，也称为动态序列数据，是按照一定时间间隔或在不同时间对某一变量的取值进行观测所得到的一组数据，如每一季度的 GDP 数据、每一天的股票交易数据或债券收益率数据等。在金融计量分析中，时间序列数据是常见的一类数据类型。

2) 横截面数据

横截面数据是同一时间(时期或时点)某一指标在不同空间的观测数据，如某一时点中国 A 股市场的平均收益率，2010 年所有 A 股上市公司的净资产收益率等。在分析横截面数据时，由于单个或多个解释变量观测值的起伏变化会对被解释变量产生不同的影响，因而导致异方差问题，因此在整理数据时必须消除异方差。



3) 面板数据

面板数据即时间序列数据和横截面数据相结合的数据。

2. 金融数据的来源

1) 专业性网站

专业性网站有国家统计局网站、中国人民银行网站、中国证监会网站、世界银行网站、国际货币基金组织网站等。

2) 专业数据公司和信息公司

国外数据库主要有芝加哥大学商学院的证券价格研究中心(CRSP)、路透终端(Reuter)等,国内提供的金融数据库主要有中国金融经济数据库(CCER)、国泰安数据库(GTA)、万得金融数据库(Wind)、锐思数据库等,如表 1-1 所示。

表 1-1 金融数据库

数据库名称	网 址
CRSP	www.chicagobooth.edu
Reuter	www.reuters.com
Bloomberg	www.bloomberg.com
GTA	www.gtadata.com
中国金融经济数据库(CCER)	www.ccer.edu.cn
聚源数据工作站	www.gildata.com.cn
天相金融数据库	www.txsec.com/txrt/produce2.html
万得金融数据库(Wind)	www.wind.com.cn

3) 抽样调查

抽样调查是针对某些专门的研究开展的一类获取数据的方式。比如,要对中国的投资者信心进行建模,就必须通过设计调查问卷,对不同的投资群体进行数据采集。

1.2 金融计量经济学软件简介

1.2.1 EViews 软件简介

EViews 是美国 QMS 公司 1981 年发行第 1 版的 Micro TSP 的 Windows 版本的软件,通常称为计量经济学软件包。EViews 是 Econometrics Views 的缩写,它的本意是采用计量经济学方法与技术对社会经济关系与经济活动的数量规律进行“观察”。计量经济学研究的核心是设计模型、收集资料、估计模型、检验模型、运用模型进行预测。EViews 是完成上述任务的必不可少的得力工具。正是由于 EViews 等计量经济学软件包的出现,使计量经济学

取得了长足的进步,发展成为实用与严谨的经济学科。使用 EViews 软件包可以对时间序列和非时间序列的数据进行分析,建立序列(变量)间的统计关系式,并用该关系式进行预测、模拟等。虽然 EViews 是由经济学家开发的,并且大多数被用于经济学领域,但这并不意味着必须限制该软件包仅用于处理经济方面的时间序列。EViews 在处理非时间序列数据方面同样得心应手。实际上,相当大型的非时间序列(横截面数据)的项目也能在 EViews 中进行处理。

详细内容请登录 <http://www.eviews.com/> 查询。

1.2.2 SAS 软件简介

SAS 是美国 SAS 软件研究所研制的一套大型集成应用软件系统,具有完备的数据存取、数据管理、数据分析和数据展现功能,尤其是创业产品统计分析系统部分。由于其具有强大的数据分析能力,一直被称为业界著名软件,在数据处理和统计分析领域,被誉为国际上的标准软件和最权威的优秀统计软件包,广泛应用于政府行政管理、科研、教育、生产和金融等不同领域,发挥着重要的作用。SAS 系统中提供的主要分析功能包括统计分析、经济计量分析、时间序列分析、决策分析、财务分析和全面质量管理工具等。

详细内容请登录 <http://www.sas.com/offices/asiapacific/china/> 查询。

1.2.3 SPSS 软件简介

SPSS(Statistical Package for the Social Science, 社会科学统计软件包)是世界上著名的统计分析软件之一。20 世纪 60 年代末,美国斯坦福大学的三位研究生研制开发了最早的统计分析软件 SPSS,同时成立了 SPSS 公司,并于 1975 年在芝加哥组建了 SPSS 总部。20 世纪 80 年代以前,SPSS 统计软件主要应用于企事业单位。1984 年 SPSS 总部首先推出了世界第一个统计分析软件微机版本 SPSS/PC+,开创了 SPSS 微机系列产品的开发方向,从而确立了个人用户市场第一的地位。同时 SPSS 公司推行本土化策略,目前已推出 9 个语种版本。SPSS/PC+ 的推出,极大地扩充了它的应用范围,使其能很快地应用于自然科学、技术科学、社会科学的各个领域,世界上许多有影响的报刊杂志纷纷就 SPSS 的自动统计绘图、数据的深入分析、使用方便、功能齐全等方面给予了高度的评价与称赞。目前该软件已经在国内逐渐流行起来。它使用 Windows 的窗口方式展示各种管理和分析数据方法的功能,使用对话框展示出各种功能选项,用户只要掌握一定的 Windows 操作技能,略通统计分析原理,就可以使用该软件为特定的科研工作服务。

详细内容请登录 <http://www.spss.com> 查询。



1.2.4 MATLAB 软件简介

MATLAB 软件是由美国 Mathworks 公司推出的用于数值计算和图形处理的科学计算系统,在 MATLAB 环境下,用户可以集成地进行程序设计、数值计算、图形绘制、输入输出、文件管理等各项操作。它提供的是一个人机交互的数学系统环境,与利用 C 语言作数值计算的程序设计相比,利用 MATLAB 可以节省大量的编程时间,且程序设计自由度大。其最大的特点是给用户带来了最直观、最简洁的程序开发环境,语言简洁紧凑,使用方便灵活,库函数与运算符极其丰富,另外还具有强大的图形功能。

在国际学术界, MATLAB 已经被确认为准确、可靠的科学计算标准软件,许多国际一流学术刊物上都可以看到 MATLAB 的应用。

详细内容请登录 <http://www.mathworks.com> 查询。

还有一些统计和计量经济学软件,如 S-PLUS、Statistica、Stata 等,但相对来说没有上面介绍的四种软件流行。

各软件网址列表如表 1-2 所示。

表 1-2 软件网址列表

软件名称	网 址
EViews	www.eviews.com
SAS	www.sas.com
SPSS	www.spss.com
MATLAB	www.mathworks.com
S-PLUS	www.mathsoft.com
Statistica	www.statsoft.com
Stata	www.stata.com

本书主要对 EViews、SAS、SPSS 软件的计量经济应用作介绍。

1.3 金融计量经济学软件 EViews 的使用

1.3.1 启动软件包

假定用户有 Windows 的操作经验,下面通过对一个实际问题的处理,使用户对 EViews 的应用有一些感性认识,以达到速成的目的。

1. EViews 的启动步骤

进入 Windows 系统,双击 EViews 快捷方式,进入 EViews 窗口;或依次选择“开始”→“程序”→Econometric Views→Eviews 命令,进入 EViews 窗口,如图 1-2 所示。

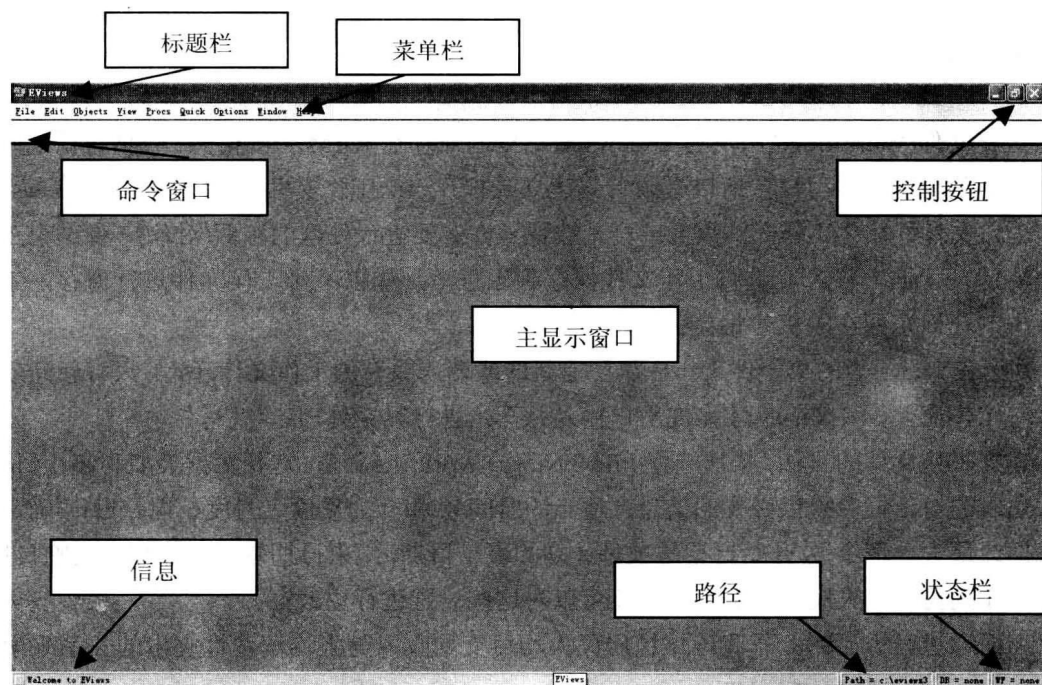


图 1-2 EViews 窗口

2. EViews 窗口介绍

在图 1-2 所示的 EViews 窗口中，有如下内容。

(1) 标题栏：窗口顶部是标题栏，标题栏的右端有最小化、最大化(或复原)和关闭三个按钮，单击这三个按钮可以控制窗口的大小或关闭窗口。

(2) 菜单栏：标题栏下方是菜单栏。菜单栏上共有 File、Edit、Objects、View、Procs、Quick、Options、Window、Help 九个菜单。单击可打开下拉菜单(或再下一级菜单，如果有的话)，再单击下拉式菜单中的某个命令，电脑就执行对应的操作响应(File、Edit 菜单的编辑功能与 Word、Excel 软件中的相应功能相似)。

(3) 命令窗口：菜单栏下方是命令窗口，窗口最左端的一竖线是提示符，允许用户在提示符后通过键盘输入 EViews(TSP 风格)命令。如果熟悉 MicroTSP(DOS 版)的命令，则可以直接在此输入命令，如同在 DOS 下使用 MicroTSP 一样地使用 EViews。按 F1 键，输入的历史命令将重新显示出来，供用户选用。

(4) 主显示窗口：命令窗口下方是 EViews 的主显示窗口，各种操作所产生的窗口(称为子窗口)均在此范围之内，不能移出主显示窗口之外。

(5) 状态栏：主显示窗口下方是状态栏，左端显示信息，中部显示当前路径，右端显示当前状态，例如有无工作文件等。

EViews 有四种工作方式：①鼠标图形导向方式；②简单命令方式；③命令参数方式(①与②相结合)；④程序(采用 EViews 命令编制程序)运行方式。用户可以选择自己喜欢的方式进行操作。

1.3.2 创建工作文件

工作文件(Workfile)是用户与 EViews 对话期间保存在 RAM 中的信息,包括对话期间输入和建立的全部命名对象,所以必须首先建立或打开一个工作文件,用户才能与 EViews 对话。工作文件好比你的工作时的桌面一样,放置了许多要进行处理的东西(对象),像结束工作时需要清理桌面一样,允许将工作文件保存到磁盘上。如果不对工作文件进行保存,工作文件中的任何东西在关机时将会丢失。

进入 EViews 后的第一件工作应从创建新的或调入原有的工作文件开始。只有新建或调入原有工作文件, EViews 才允许用户输入并开始进行数据处理。

建立工作文件的方法:依次选择 File→New→Workfile 命令。选择数据类型和起止日期,并在出现的对话框中提供必要的信息:适当的时间频率(年、季度、月度、周、日);确定起止日期或最大处理个数(开始日期是项目计划的最早日期,结束日期是项目计划的最晚日期;非时间序列提供最大观察个数;以后还可以对这些设置进行更改)。

下面通过研究 1998 年我国城镇居民人均可支配收入与人均消费性支出的关系来学习 EViews 的应用,数据如表 1-3 所示。

表 1-3 1998 年我国城镇居民人均可支配收入与人均消费性支出

单位:元

地 区	可支配 收入(inc)	消费性 支出(consum)	地 区	可支配 收入(inc)	消费性 支出(consum)
北京	8471.98	6970.83	河南	4219.42	3415.65
天津	7110.54	5471.01	湖北	4826.36	4074.38
河北	5084.64	3834.43	湖南	5434.26	4370.95
山西	4098.73	3267.70	广东	8839.68	7054.09
内蒙古	4353.02	3105.74	广西	5412.24	4381.09
辽宁	4617.24	3890.74	海南	4852.87	3832.44
吉林	4206.64	3449.74	重庆	5466.57	4977.26
黑龙江	4268.50	3303.15	四川	5127.08	4382.59
上海	8773.10	6866.41	贵州	4565.39	3799.38
江苏	6017.85	4889.43	云南	6042.78	5032.67
浙江	7836.76	6217.93	陕西	4220.24	3538.52
安徽	4770.47	3777.41	甘肃	4009.61	3099.36
福建	6485.63	5181.45	青海	4240.13	3580.47
江西	4251.42	3266.81	宁夏	4112.41	3379.82
山东	5380.08	4143.96	新疆	5000.79	3714.10

下面具体说明操作过程。

(1) 依次选择 File→New→Workfile 命令, 如图 1-3 所示。

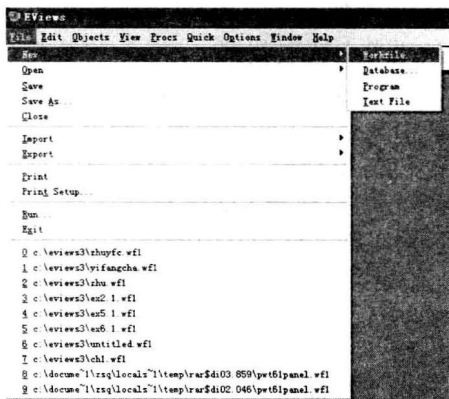


图 1-3 创建工作文件 Workfile

(2) 选择图 1-3 中的 Workfile 命令, 打开 Workfile Range 对话框, 如图 1-4 所示。

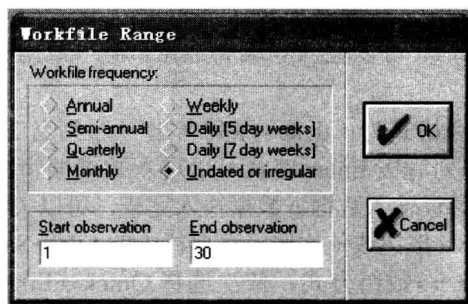


图 1-4 Workfile Range 对话框

(3) 单击 OK 按钮, 得到新建工作文件窗口, 如图 1-5 所示。对新建的工作文件窗口说明如下。

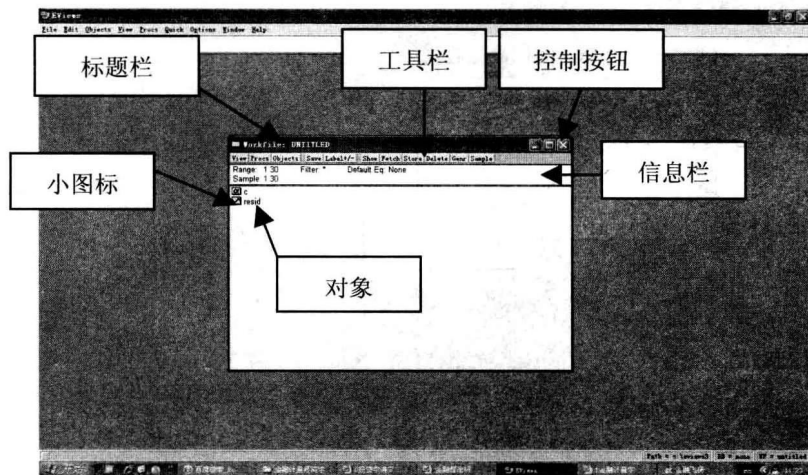


图 1-5 新建工作文件窗口

工作文件窗口是 EViews 的子窗口。它有标题栏、控制按钮和工具栏。标题栏指明窗口的类型(Workfile)、工作文件名。标题栏下方是工作文件窗口的工具栏,工具栏上有。View(观察)、Procs(过程)、Save(保存工作文件)、Sample(设置观察值的样本区间)、Genr(利用已有的序列生成新的序列)、Fetch(从磁盘上读取数据)、Store(将数据存储在磁盘)、Delete(删除对象)等按钮。此外,用户可以从工作文件目录中选取并双击对象,以展示和分析工作文件内的任何数据。一开始工作文件中就包含了两个对象,一个是系数序列 C(保存估计系数用),另一个是残差序列 resid(实际值与拟合值之差)。对象前的小图标标识出了对象的类型,C 是系数向量, resid 是时间序列。用户选择 Views 对象后双击鼠标左键或直接使用 EViews 主窗口顶部的菜单命令,可以对工作文件和其中的对象进行一些处理。

(4) 保存工作成果:将工作成果保存到磁盘,可单击工具栏中的 save 按钮,或依次选择菜单栏中的 File→Save 或 Save as 命令。

(5) 打开工作文件:可以打开一个已有的工作文件继续以前的工作,依次选择菜单栏中的 File→Open 命令,并选定相应文件即可。

1.3.3 输入和编辑数据

建立或调入工作文件以后,可以输入和编辑数据。输入数据有两种基本方法: data 命令方式和鼠标图形界面方式。

(1) data 命令方式。命令格式为: data <序列名 1> <序列名 2>……<序列名 n>, 序列名之间用空格隔开,输入全部序列后按 Enter 键就可以进入数据编辑窗口,如图 1-6 所示。用户可以按照 Excel 的数据输入习惯输入数据。数据输入完毕,可以关闭数据编辑窗口,然后单击工作文件窗口工具栏中的 Save 按钮或依次选择菜单栏中的 File→Save 命令,将数据存入磁盘。

(2) 鼠标图形界面方式——数组方式。依次选择 Quick→Empty Group(Edit Series)命令,进入数据编辑窗口,单击 obs 行没有数据的第一列,如图 1-6 中太阳标志处,然后输入序列名称,并可以如此输入多个序列。输入序列名称后,可以输入数据,方式同上。

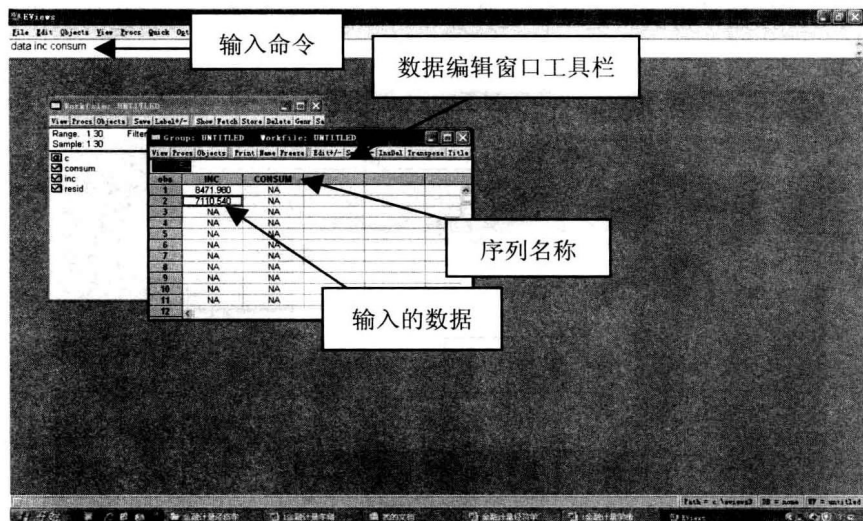


图 1-6 数据编辑窗口