



高等院校教材



# 计量经济学实验教程

袁建文 编著



科学出版社  
[www.sciencep.com](http://www.sciencep.com)

F224.0-33/2

2008

21 世纪高等院校教材

# 计量经济学实验教程

袁建文 编著

科学出版社

北京

## 内 容 简 介

本书是计量经济学课程的实验教材,共有 12 个实验,除了实验一是计量经济学软件 EViews 6 的使用实验外,实验二至实验十二是贯穿计量经济学教学全过程的实验。通过实验,学生能更深入、直观地理解和掌握计量经济学理论和方法,了解和掌握计量经济分析的步骤和程序,从而达到实际应用的目的。本书在《经济计量学实验》(科学出版社,2002)的基础上,更新了数据和软件,加入了新的理论和实验,特别是协整理论、误差修正模型和平行数据模型。

本书可作为高等学校经济和管理类各专业计量经济学课程的实验教材或实验参考书,也可作为广大经济研究人员和管理人员了解和掌握计量经济分析方法的学习读物。

### 图书在版编目(CIP)数据

---

计量经济学实验教程/袁建文编著. —北京:科学出版社,2008  
21 世纪高等院校教材  
ISBN 978-7-03-021103-3

I. 计… II. 袁… III. 计量经济学—实验—高等学校—教材  
IV. F224.0-33

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 021763 号

---

责任编辑:刘俊来 马 跃 / 责任校对:陈玉凤

责任印制:张克忠 / 封面设计:耕者设计工作室

科学出版社出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

北京市文林印务有限公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

\*

2008 年 3 月第 一 版 开本:B5(720×1000)

2008 年 3 月第一次印刷 印张:16 1/2

印数:1—5 000 字数:314 000

定价:25.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换〈文林〉)

## 前 言

计量经济学是经济科学领域内的一门应用科学,它以一定的经济理论和实际统计资料为基础,运用数学、统计学方法与计算机技术,以建立计量经济模型为主要手段,定量分析研究具有随机性特征的经济变量关系。

经济理论所提出的命题和假说,多以定性描述为主。例如,微观经济理论中提到:在其他条件不变的情况下,一种商品价格的上升会引起该商品需求量的减少。因而得出结论:商品的价格与该商品的需求量呈反方向变动。这就是著名的向下倾斜的需求曲线,简称需求法则。但是,该理论本身却无法度量价格和需求量这两个变量之间的数量关系,也就是说,它不能告诉我们,当商品的价格发生某一变动时,该商品的需求量增加或减少了多少。计量经济学者的任务就是提供这样的数量估计。换一种说法,计量经济学是依据观测和试验,对大多数经济理论给出经验的解释。如果在研究或试验中发现,当单位商品价格上升1元,引起该商品需求量的下降,如下降100个单位,那么,我们不仅验证了需求法则,而且还提供了价格和需求量这两个变量之间的数量估计。

经教育部高等学校经济学类学科教学指导委员会讨论通过,教育部批准,计量经济学被确定为经济学类各专业的8门核心课程之一。对于主修财经专业的学生来说,学习计量经济学有实用性。毕业以后,在其工作中,或许被要求去预测销售量、利息率、货币供给量或估计商品的需求函数、供给函数以及价格弹性等。掌握计量经济学知识对于这些工作是很有帮助的,在财经专业学习中,计量经济学已成为不可或缺的一部分。

我们培养的财经类学生应该是经济分析和管理人员,他们学习计量经济学是为了定量研究和解决实际经济问题。由于在模拟应用中有大量的统计数据要处理和计算,所以使用计算机是必要的,这可把学生从大量的手工计算中解脱出来,把精力用在分析问题和解决问题上。于是,计量经济学计算机实验课就应运而生了。计量经济学计算机实验课必须合理、科学地组织管理大量的数据信息,并用计量经济学的方法对这些数据进行一系列复杂的数值计算处理。在计算处理过程中使用计量经济学软件是必要的。

计量经济学软件是把计量经济学中常用的方法编制成通用的计算机程序,并配以图形、数据表的显示打印以及和其他软件进行交换的功能,使之成为处理计量经济分析的理论和应用问题的完整系统。

计量经济学实验是计量经济学课程的计算机实验部分。通过实验,学生更深

入、直观地理解和掌握计量经济学理论和方法,了解和掌握计量经济分析的步骤和程序,从而达到实际应用的目的。实验使用计量经济学软件包 EViews 6,除了实验一中作为软件使用的数据外,其他数据都是广东省宏观经济数据。实验二至实验十二都使用这些数据,每个实验 1~2 学时,共 18 学时。

这些实验包括了计量经济学全部主要方法的应用,与实际的工作程序几乎完全一致。完成了这些实验,就能成为用计量经济模型定量分析研究经济问题的初步合格人才。

计量经济学实验教材利用广东省的统计数据,根据经济理论设定计量经济模型,对模型进行估计。对估计的模型进行经济、数理统计和计量经济检验,根据检验结果修订模型。最后,把全部方程联立起来,求解出全部内生变量的值。根据求解结果,即可进行经济结构分析,验证经济理论,做出经济预测和政策评价。这一过程涉及回归分析、自相关、异方差、多重共线性、虚拟变量、滞后变量、误差修正、平行数据、模型识别等计量经济学主要方法,与实际的工作程序一致。同学们除了学习这些实验外,还可以利用全国的统计数据,仿照教材中的实验自主进行实验。

本书在《经济计量学实验》的基础上做了如下修改:

(1) 更新了软件。《经济计量学实验》使用计量经济学软件 EViews 2.0,现在更新为 2007 年 6 月发布的最新版 EViews 6.0。

(2) 更新了数据。《经济计量学实验》主要使用 1978~1995 年东莞市和 1978~2000 年广东省宏观经济数据,现在删除了东莞市宏观经济数据,广东省宏观经济数据时间更新为 1978~2005 年,在平行模型估计中还使用了全国横截面数据。

(3) 更新了内容。《经济计量学实验》出版以来,计量经济学产生的新理论和新方法纷纷被引入国内教学,为适应这一变化,编者更新了本书内容,主要把协整理论、误差修正模型和平行数据模型引入本书,相应实验也有更新。

(4) 更新了实验。《经济计量学实验》使用 EViews 2.0 做出实验步骤及结果,现在都用 EViews 6 重新做。由于数据变化,模型设定可能有变化,同时实验步骤及结果也可能有所不同。适应内容的更新,在实验中加入了误差修正模型和平行数据模型的估计实验。另外,实验序号和实验内容有所调整,软件的使用被合并为一个实验,过多的内容放在后面作为课后实验以熟悉软件。

(5) 更正了错误。《经济计量学实验》存在个别错误,现在更正了所有发现的错误。

本书所用数据可在网址 <http://jljx.jpkc.gdccc.edu.cn/show.aspx?id=425&cid=80> 下载,数据和 EViews 软件的问题也可以与本人联系。本人电子邮箱为 [jwyuan@gdccc.edu.cn](mailto:jwyuan@gdccc.edu.cn)。

袁建文

2007 年 9 月

# 目 录

## 前言

<b>第 1 章 导论</b> .....	1
第 1 节 什么是计量经济学.....	1
第 2 节 计量经济学和有关学科的境界.....	2
第 3 节 计量经济学的内容、目的和方法论 .....	4
第 4 节 计量经济学软件 EViews 简介 .....	7
第 5 节 计量经济学软件 EViews 的基本概念 .....	12
实验一 计量经济学软件 EViews .....	24
<b>第 2 章 一元线性回归模型</b> .....	61
第 1 节 一元线性回归模型的基本概念 .....	61
第 2 节 参数的最小二乘法估计 .....	63
第 3 节 OLS 估计量的检验和回归分析结果的报告 .....	66
第 4 节 因果关系检验 .....	70
实验二 一元线性回归模型的估计、检验和预测.....	71
<b>第 3 章 多元回归模型</b> .....	90
第 1 节 多元线性回归模型的假定 .....	90
第 2 节 多元回归参数的估计 .....	92
第 3 节 多元回归的检验 .....	93
第 4 节 回归方程的函数形式 .....	96
实验三 多元线性回归模型的估计和检验.....	100
实验四 非线性模型的估计.....	112
<b>第 4 章 自相关性</b> .....	118
第 1 节 自相关的性质.....	118
第 2 节 自相关的后果.....	119
第 3 节 自相关的诊断.....	119
第 4 节 补救措施.....	122
第 5 节 如何估计.....	124
实验五 自相关模型的检验和处理.....	125
<b>第 5 章 异方差性</b> .....	135
第 1 节 异方差的性质.....	135
第 2 节 异方差的后果.....	135

第3节	如何知道存在异方差问题	136
第4节	补救措施	138
实验六	异方差模型的检验和处理	140
<b>第6章</b>	<b>多重共线性</b>	160
第1节	多重共线性的性质	160
第2节	多重共线性的后果	160
第3节	多重共线性的测定	161
第4节	补救措施	163
实验七	多重共线性模型的检验和处理	164
<b>第7章</b>	<b>滞后变量模型及协整与误差修正模型</b>	172
第1节	自回归模型和分布滞后模型	172
第2节	用于分布滞后模型的夸克方法	173
第3节	协整理论	174
第4节	误差修正模型	178
实验八	滞后变量模型和误差修正模型的估计	179
<b>第8章</b>	<b>虚拟变量和平行数据模型</b>	191
第1节	虚拟变量的性质	191
第2节	包含一个定量变量,一个两分定性变量的回归模型	192
第3节	虚拟变量有多种分类的情况	193
第4节	包含一个定量变量,两个定性变量的回归模型	194
第5节	平行数据模型	194
第6节	平行数据模型的类型	196
实验九	虚拟变量模型和平行数据模型的估计	199
<b>第9章</b>	<b>联立方程模型</b>	213
第1节	联立方程模型的性质	213
第2节	联立方程的偏误	214
第3节	间接最小二乘法	216
第4节	模型识别问题	216
第5节	两阶段最小二乘法	217
第6节	方程组的估计方法	218
实验十	联立方程模型的估计	219
实验十一	联立方程模型的求解和预测	233
实验十二	宏观经济分析	245
<b>习题</b>		254
<b>参考文献</b>		256

# 第 1 章 导 论

## 第 1 节 什么是计量经济学

### 一、计量经济学的定义

英文“econometrics”一词最早是由挪威经济学家费里希(R. Frisch)于 1926 年仿照“biometrics”(生物计量学)提出来的。中文译名有两种:经济计量学与计量经济学。前者试图从名称上强调它是一门计量经济活动方法论的学科;后者试图通过名称强调它是一门经济学科。

计量经济学是经济科学领域内的一门应用科学,它以一定的经济理论和实际统计资料为基础,运用数学、统计学方法与计算机技术,以建立计量经济模型为主要手段,定量分析、研究具有随机性特征的经济变量之间的关系。

### 二、计量经济学的产生与发展

1926 年,挪威经济学家费里希仿照生物计量学(biometrics)一词提出了计量经济学(econometrics)。1930 年 12 月,费里希、丁伯根(J. Tinbergen, 荷兰)等在美国发起了国际计量经济学会。1933 年,学会杂志《Econometria》(计量经济学)创刊。

国际计量经济学会的创始人费里希于 1933 年在《Econometria》创刊号的发刊词中写道:“对经济的数量研究有几个方面,其中任何一个就其本身来说都不应该与计量经济学混为一谈。因此,计量经济学与经济统计学绝不相同。它也不同于我们所说的一般经济理论,即使这种理论中有很大部分具有确定的数量特征,也不应把计量经济学的意义与在经济学中应用数学看成是一样的。经验表明,统计学、经济理论和数学三个方面中任何一种观点都是实际理解现代经济生活中数理关系的必要条件,但任何一种观点本身都不是充分条件。这三者的统一才是强有力的工具。正是由于这三者的统一才构成了计量经济学。”

从 20 世纪 30 年代到今天,尤其是第二次世界大战以后,计量经济学在西方各国的影响迅速扩大。萨缪尔森(P. A. Samuelson)曾说:“第二次世界大战以后的经济学是计量经济学的时代。”1969 年,首届诺贝尔经济学奖授予费里希和丁伯根。自 1969 年设立诺贝尔经济学奖至 1989 年的 21 年间,27 位获奖者中有 15 位是计量经济学家,其中 10 位是国际计量经济学会的会长。



顺应社会化大生产的需要,计量经济学应运而生。20世纪30年代经济危机,使传统的经济理论陷入破产,垄断资本及其政府迫切需要研究预测经济波动和防止经济危机的理论方法。在市场经济中,市场主体之间存在着错综复杂的关系,企业要在激烈的竞争中生存、发展,必须有可靠的市场预测;政府要干预国民经济运行,更需要及时分析经济动态;企业和政府都十分重视基于定量的关于经济景气、循环周期的研究以及政策模拟、预测分析。于是计量经济学就应运而生。

70多年来,理论计量经济学取得了长足的进步。最初10年,主要研究微观经济问题。如舒尔茨在消费理论和市场行为方面的研究;道格拉斯对边际生产力的研究,丁伯根在景气循环理论方面的研究,都为计量经济学拓宽了新的领域。费里希在以经济学和统计学理论为基础来测定弹性、边际生产力以及总体经济的稳定性方面,是一大贡献。20世纪40~70年代研究重点是宏观经济问题,其间计量经济学家致力于经济理论的模型化与数学化的研究:哈韦尔莫(Havelmo)、沃尔德(Wald)将统计推断运用于计量经济学;50年代泰尔(Theil)发明了两阶段最小二乘法;60年代分布滞后新处理方法得以发表。计算机的出现和广泛使用,促进了计量经济学理论和应用的发展,使大量复杂的计量经济模型得以建立和应用。

今天,计量经济学更广泛地应用于实际经济生活中,各国普遍利用计量经济模型从事经济预测与经济分析,拟订经济发展计划,提出经济对策。计量经济模型正日益成为一个重要的经济管理决策工具。计量经济模型在设计方案、制定经济政策和评价政策中用作模拟仿真的经济实验室。

计量经济学属于西方经济学体系。著名计量经济学家、诺贝尔经济学奖获得者克莱因(Klaian)在《计量经济学教科书》序言中写道:“计量经济学已在经济学科中居于重要的地位。”“在大多数大学和学院中,计量经济学的讲授已成为经济学课表中有权威的一部分。”

## 第2节 计量经济学和有关学科的界限

### 一、计量经济学与数理经济学

经济现象错综复杂,变化不定,为便于研究,往往舍去一些次要因素,专门研究普遍性、决定性等因素之间的因果关系,形成系统的经济理论。经济理论是实践的高度概括,经济模型则是经济理论的简明描述。文字模型比较细腻,几何模型比较简明,数学模型比较严谨。数理经济学是指运用数学符号、公式和分析方法描述和研究经济理论的学科。经济学与数理经济学没有本质区别,说明同一样的东西,只不过经济学用文字叙述,而数理经济学则较多用数学符号表达。数理经济学与计量

经济学有一定的共同之处,即均以经济学的研究对象为对象,以数学为分析研究的基本手段。但是,它们之间存在着很大的差异。数理经济学只是把经济学上的理论用数学语言表述为函数和方程体系,只给出经济变量间的逻辑关系,它所描述的经济关系是精确的,既不考虑影响经济关系发生随机变化的随机因素,也不估计经济关系的参数。对于计量经济学来说,虽然它同数理经济学一样,用数学形式表达经济关系,但它所描述的经济关系是非确定的,这是因为用计量经济学表达的经济关系包含有影响经济关系发生随机变化的随机因素。另外,计量经济学不仅给出经济关系的数学形式,而且还为它们提供数值描述。

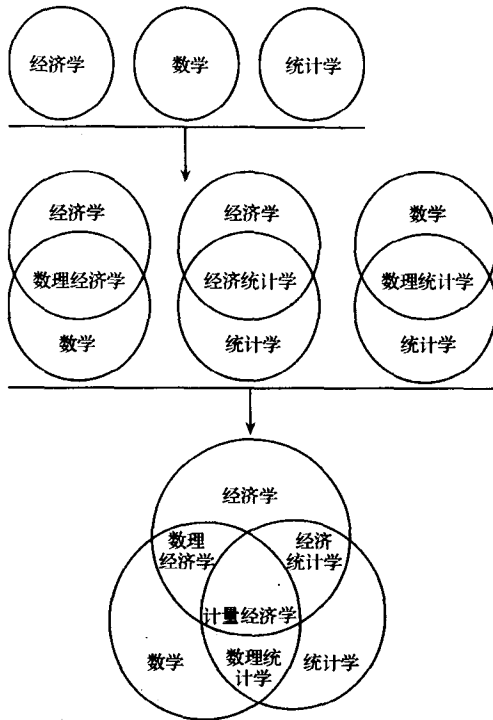
虽然数理经济学所建立的方程式不同于计量经济学所建立的方程式,但数理经济学在用数学公式表达经济理论时,提出了不少原则和定理,把经济学中许多重要的理论具体化和规范化了,因此,数理经济学是计量经济学的重要基础。

## 二、计量经济学与经济统计学、数理统计学

计量经济学与经济统计学和数理统计学也是既有关系也有区别。经济统计学主要涉及收集、加工处理以及用图表形式描述经济统计数据等内容。它在经济现象的数量研究中,侧重于经济学的描述,不对各种经济变量的发展作预测,也不对经济变量彼此之间的关系的参数进行估计。计量经济学则是研究经济关系本身。经济统计学中有等式,且参数确定;计量经济学是进行参数估计的。计量经济学研究中要使用经济统计学提供的经济数据。

数理统计学是以概率论为基础,研究偶然现象规律性的学科,它论述测量数据的统计方法是在实验室内进行可控试验的基础上发展起来的。在自然科学中,研究人员进行试验时,可以保持多数给定条件不变而只改变其中一个或一些因素,然后记录有关变化的结果,并应用数理统计方法导出研究现象受变化因素影响的规律。但是,这种以试验为前提的统计方法,并不适用于研究经济现象,因为对经济现象不能在有控制的条件下进行试验。研究经济行为时,人们不可能只改变一个或一些因素而使其他因素保持不变。在实际生活中,所有经济变量都在随时不断地变化着,因而不能采用控制试验。传统的数理统计学只有经过修正后才能适用于研究经济现象的特性。这些经过修正后的数理统计学称为计量经济学。

计量经济学的学科来源是经济学、数理经济学和经济统计学。经济学与数学结合产生数理经济学,经济学与统计学结合产生统计经济学,数学与统计学结合产生数理统计学,数学、经济学、统计学三者的结合产生计量经济学。它们的关系如下图所示。



### 第 3 节 计量经济学的内容、目的和方法论

#### 一、内容

计量经济学的内容可概括为方法论和应用两个方面。一是如何运用、改进和发展数理统计方法,使之成为适合测定随机性特征的经济关系的特殊方法——计量经济学方法,这部分研究内容称为理论计量经济学,也称计量经济方法。二是在一定的经济理论指导下,以反映事实的统计数据为依据,以计量经济方法研究经济数学模型,探索实际经济规律,这一方面的研究内容称为应用计量经济学。

计量经济学的理论研究,主要是在某些经济理论的基础上,根据实际的经济现象和现代数学的原理,研究能够揭示经济变量之间数量关系的各种计量经济技术及方法。计量经济学的应用研究,主要是通过构造和应用计量经济模型对微观经济、中观经济及宏观经济进行分析、预测或评价,从而为现代经济管理提供科学依据。

## 二、目的

计量经济学的目的是结构分析、预测未来和政策评价。所谓结构分析包含两重意思,即研究分析经济变量之间的内在联系和检验经济理论。利用已经估计出的参数值的模型,对所代表的经济体系以及内在的互相依存关系进行考察,以便了解和解释有关的经济现象,即对经济变量之间的关系做出定量的量度。经济理论与其他理论一样,需要通过实践来检验,检验经济理论与经济行为的现实是否相符。预测就是根据客观事物的过去和现在的发展规律,借助科学的方法和技术手段,对未来的发展趋势和状况进行描述分析,形成科学的假设和判断。这里的预测指经济预测。它在国民经济管理中有着极其重要的地位。政策评价是计量经济学的最终目的,也是最重要的应用。它是指一个决策者从众多决策中通过比较,选择一种最优政策来执行之,这一过程就是政策评价。更具体地讲,就是对于所建立的模型,应用各种计量经济方法,确定经济指标系数的估计值。根据这些估计值,可以获取经济理论中的有益信息。了解有些数值,无论对政府制定经济政策,还是对于厂商做出决策,都是至关重要的。有时对可控制的其他因素不同状态的“试验”,进行政策模拟,以做出最后的决策。

## 三、方法论

应用计量经济学解决实际经济问题,是在一定的经济理论指导下,建立相应的数学模型,利用各种计量方法和资料估计参数,运用模型解决问题。一般来说,这个研究过程要采取四个步骤。为了说明计量经济学的方法论,让我们考察凯恩斯的消费理论。凯恩斯说:“……基本的心理法则是……作为平均数规律,当男人(妇女)的收入增加时,他(她)们倾向于增加消费,但消费并不如他(她)们的收入增加那样多。”总之,凯恩斯假设边际消费倾向(MPC),即消费变化对单位(如一元)收入变化的比率,大于0而小于1。为了检验这个理论,计量经济学家可以按如下步骤进行:

### 1. 设定计量经济模型

尽管凯恩斯假设消费与收入间存在着正的关系,但他并没有指明两者间函数关系的正确形式。为了简单起见,数理经济学家可能提出以下凯恩斯消费函数形式:

$$Y = b_0 + b_1 X$$

其中, $Y$ 是消费支出; $X$ 是收入; $b_0$ 和 $b_1$ 是常数或参数;斜率系数 $b_1$ 表示MPC。

方程说明消费对收入的线性相关,这是数学模型的一个例子。简单说,模型是一组数学方程。假使模型只有一个方程,就称为单方程模型;如果不止一个方程,就称为多方程模型或联立方程模型。

可是,如上式所给出的消费函数的数学模型,对计量经济学家来说并无多大兴趣,因为它假设消费与收入之间存在着严格的或确定的关系。但是一般经济变量间的关系是不确定的。因此,如果我们取得 5000 个中国家庭的消费支出与可支配的收入(扣除税后)的样本资料,并把这些资料描绘在图纸上,以垂直轴作为消费支出,水平轴作为可支配的收入,我们决不会期望所有 5000 个观察值都恰好落在方程的直线上。这是因为除收入外,还有其他变量也影响消费支出。例如,家庭大小、家庭成员年龄、家庭宗教信仰等都有可能对消费施加某些影响。

为了考虑经济变量间的不确定关系,计量经济学家要对确定的消费函数做如下修改

$$Y = b_0 + b_1X + u$$

其中, $u$  为扰动项或误差项,是一个随机变量,它具有明显的概率性质。扰动项  $u$  可以代表我们还没有明确计算的所有影响消费的因素。

此方程是计量经济模型的一个例子。更确切一些说,它是线性回归模型的一个例子,这是本课程主要关心的事。计量经济学的消费函数假设应变量  $Y$ (消费)与解释变量  $X$ (收入)两者间存在线性相关,但两者的关系并不是严格的:它还要受到其他个别因素的影响。

## 2. 估计计量经济模型的参数

前面已经设定计量经济模型,计量经济学家的下一步工作就是由可用的资料得到模型参数的估计(数值);这些资料可由经济统计学家提供。这些估计赋予经济理论以经验内容。因此,如果研究前述的凯恩斯消费函数,求得  $b_1=0.8$ ,这个数值不仅提供 MPC 的数值估计,同时也证明凯恩斯关于 MPC 小于 1 的假设。

怎样估计例如  $b_0$  和  $b_1$  等参数呢?这个问题的解答将在下一章讨论。这里只是指明在本课程中,回归分析这个统计工具是取得估计值的主要方法。

## 3. 计量经济模型的检验

取得了参数的估计值后,计量经济学家下一步工作就要详细讨论估计值是否符合检验理论所要求的适当标准。如前所提到的,凯恩斯所期望的 MPC 为正数但小于 1。假设通过消费函数研究得  $MPC=0.9$ ,虽然这个估计在数值上小于 1,但人们要问这个估计数值是否能使我们相信不是抽样过程中的偶然结果,而是有充分理由证明它小于 1。换句话说,这个估计在统计上是否小于 1?如果是,就证明了凯恩斯的论点,否则,就要驳斥这个论点。

在经验证据的基础上对经济理论作出这样的认可或驳斥,这是以统计理论的一个称之为统计推断(假设检验)的分支为依据的。

检验的准则有三类,分别是:

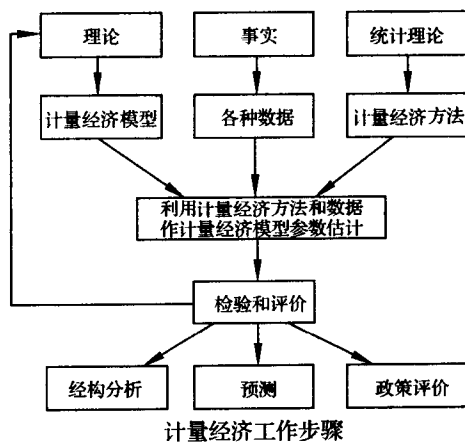
- (1) 经济准则:由经济理论决定,涉及参数的符号和大小;
- (2) 统计准则:由数理统计理论决定,其目的在于检验模型参数估计值的统计表可靠性;
- (3) 计量经济准则:由计量经济理论决定,其目的在于确定统计准则的可靠性。

#### 4. 计量经济模型的应用

对计量经济模型估计的惯用法,是在已知或期望的解释变量的未来值基础上,预测应变量的未来值。例如,假设国家打算降低个人所得税以鼓励消费,这个消费支出政策将出现什么样的效果以及与之有关的就业与收入又将如何?

宏观经济理论表明,比如收入1元的变化而带来的消费支出的变化,是由消费乘数 $M$ 给出,它的定义是 $M=(1/(1-MPC))$ 。如果 $MPC=0.8$ ,则 $M=5$ ,即如果收入增加1元,最后它会导致消费支出增长5倍,这样计算的消费临界值称为消费乘数,它取决于 $MPC$ 的值。因此, $MPC$ 量的估计为政策目标提供有价值的信息。如果知道 $MPC$ ,就可由政府财政政策的变化预测消费的未来方向。

如前例说明的,探讨计量经济问题,一般按如下步骤进行:



## 第4节 计量经济学软件 EViews 简介

### 一、EViews 是什么?

EViews 是 econometrics views 的缩写,直译为计量经济学观察,俗称计量经济学软件包。它的本意是对社会经济关系与经济活动的数量规律,采用计量经济学方法与技术进行“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、求解模型和运用模型。EViews 是完成上述任务得力的必不可少的工具。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。

EViews 是 QMS 公司研制的在 Windows 下专门从事数据分析、回归分析和预测的工具。使用 EViews 可以迅速地从数据中导出统计关系,并用得到的关系去预测数据的未来值。EViews 的应用范围包括:科学试验数据分析与评估、金融分析、宏观经济预测、仿真、销售预测和成本分析。

EViews 是专门为大型机开发的、用以处理时间序列数据的时间序列软件包的新版本。EViews 的前身是 1981 年第 1 版的 MicroTSP。目前最新的版本是 6.0。虽然 EViews 是经济学家开发的,而且主要用于经济学领域,但是从软件包的设计来看,EViews 的应用领域并不局限于处理经济时间序列。即使是跨部门的大型项目,也可以采用 EViews 进行处理。

EViews 处理的基本数据对象是时间序列,每个序列有一个名称,只要提及到序列的名称就可以对序列中所有观察值进行操作。EViews 允许用户以简便的可视化的方式从键盘或磁盘文件中输入数据、根据已有的序列生成新的序列、在屏幕上显示序列或打印机上打印输出序列、对序列之间存在的关系进行统计分析。EViews 具有操作简便又可视化的操作风格,体现在从键盘或从磁盘输入数据序列,依据已有序列生成新序列,显示和打印序列以及对序列之间存在的关系进行统计分析等方面。

计量经济学的核心是设计模型、收集资料、估计模型、检验模型、运用模型进行预测、求解模型和运用模型,EViews 是目前完成上述任务最有效的工具。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。

EViews 预测分析计量软件在科学数据分析与评价、金融分析、经济预测、销售预测和成本分析等领域应用非常广泛。EViews 软件在 Windows 环境下运行,操作接口容易上手,使得本来复杂的数据分析过程变得易学易用。EViews 能够处理以时间序列为主的多种类型的数据,进行包括描述统计、回归分析、传统时间序列分析等基本的数据分析以及建立条件异方差、向量自回归等复杂的计量经济模型。

EViews 具有现代 Windows 软件可视化操作的优良性。可以使用鼠标对标准的 Windows 菜单和对话框进行操作。操作结果出现在窗口中并能采用标准的 Windows 技术对操作结果进行处理。此外,EViews 还拥有强大的命令功能和批处理语言功能。在 EViews 的命令中输入、编辑和执行命令。在程序文件中建立和存储命令,以便在后续的研究项目中使用这些程序。

这里假定读者对 Windows 的使用是熟悉的,即熟悉鼠标、窗口的控制、滚动条的使用、窗口的激活、窗口的控制按钮、窗口的移动和大小的复原、选择和执行某个

项目、选择多个项目、菜单和对话框等的概念与操作。所以,下面简要介绍 EViews 6 窗口的基本构成和 EViews 的帮助资源。

## 二、运行 EViews

在 Windows XP 中运行 EViews 的方法有:

- (1) 点击任务栏上的开始→所有程序→EViews 6 程序组→EViews 6 图标;
- (2) 使用 Windows 浏览器或从桌面、我的电脑定位 EViews 6 目录,双击 EViews 6 程序图标;
- (3) 双击桌面 EViews 6 图标;
- (4) 双击 EViews 的工作文件和数据文件。

## 三、EViews 的窗口

EViews 窗口分为几个部分:标题栏、主菜单、命令窗口、状态行和工作区(图 1-1)。

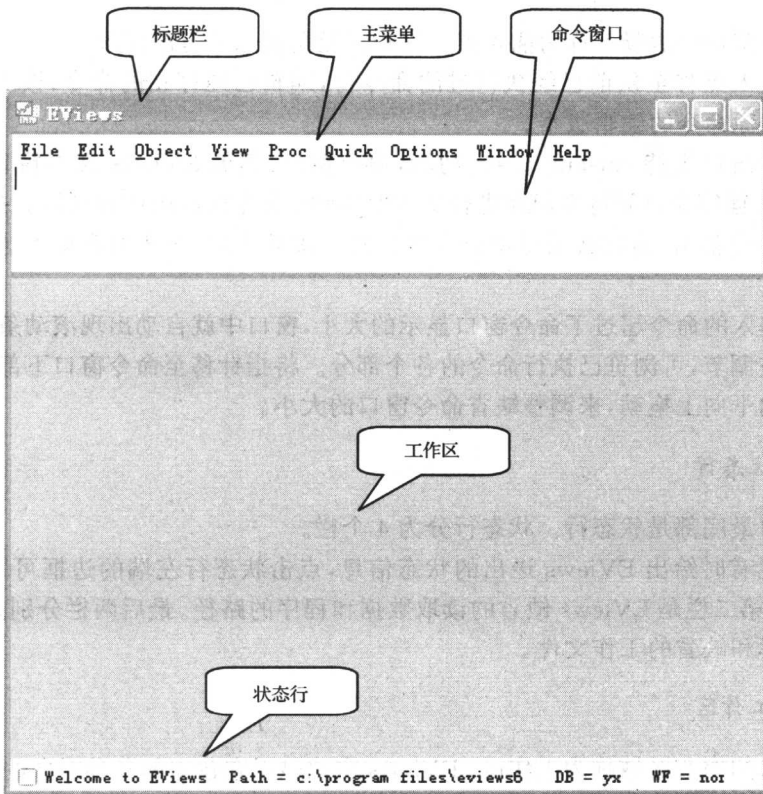


图 1-1



### 1. 标题栏

标题栏位于主窗口的顶部,标记有 EViews 字样。当 EViews 窗口处于激活时,标题栏颜色加深,否则变暗。点击 EViews 窗口的任意区域将使它处于激活状态。

### 2. 主菜单

主菜单位于标题栏之下。将指针移至主菜单上的某个项目并用鼠标左键点击,打开一个下拉式菜单,通过点击下拉式菜单中的项目,就可以对它们进行访问。菜单中黑色的是可执行的,灰色的是不可执行的无效项目。

### 3. 命令窗口

主菜单下的区域称作命令窗口。在命令窗口键入命令,按 ENTER 后命令立即执行。

命令窗口中的竖条称为插入点。它指示键盘键入字符的位置。

将插入点移至从前已经执行过的命令行,编辑已经存在的命令,按 ENTER,立即执行原命令的编辑版本。

命令窗口支持 cut-and-paste 功能,命令窗口、其他 EViews 文本窗口和其他 Windows 程序窗口间可方便地进行文本的移动。命令窗口的内容可以直接保存到文本文件中备用,为此必须保持命令窗口处于激活状态,并从主菜单上选择 File/Save As。

若键入的命令超过了命令窗口显示的大小,窗口中就自动出现滚动条,通过上下或左右调节,可浏览已执行命令的各个部分。将指针移至命令窗口下部,按着鼠标左键向下向上拖动,来调整缺省命令窗口的大小。

### 4. 状态行

窗口最底部是状态行。状态行分为 4 个栏。

左栏有时给出 EViews 送出的状态信息,点击状态行左端的边框可以清除这些信息。第二栏是 EViews 缺省的读取数据和程序的路径。最后两栏分别显示缺省的数据库和缺省的工作文件。

### 5. 工作区

窗口的中心区域称为工作区。EViews 在此显示它建立的各种对象的窗口。工作区中的这些窗口类似于用户在办公桌上用以工作的各类纸张。出现在最上面的窗口正处于焦点,即处于激活状态。状态行颜色加深的窗口是激活窗口。