

计量经济学

基于EViews软件应用 综合实验

王军虎 刘苗 编著

免费提供
数据文件



机械工业出版社
China Machine Press

普通高等院校

规划教材

计量经济学 综合实验

基于EViews软件应用

王军虎 刘苗 编著



机械工业出版社
China Machine Press

图书在版编目 (CIP) 数据

计量经济学综合实验：基于 EViews 软件应用 / 王军虎，刘苗编著. —北京：机械工业出版社，2016.9

(普通高等院校经济管理类“十三五”应用型规划教材·经济管理类专业基础课系列)

ISBN 978-7-111-54775-4

I. 计… II. ①王… ②刘… III. 计量经济学—应用软件—高等学校—教材
IV. F224.0-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 212419 号

本书概要介绍了计量经济学综合实验涉及的基本知识，详细介绍了 EViews 软件的应用，并对实验过程和结果给予了详细解答。本书实验围绕“河南省居民消费”问题研究主题设计计量经济学实验内容，用河南统计年鉴原始数据表为样本数据，从数据加工、数据统计描述、模型设定、模型估计、模型检验、模型修正及评价等方面进行计量经济学方法的训练。全书由 7 个实验组成，每一个实验都可以看作河南省居民消费计量实验的一部分，它们都是从不同的角度，用不同的数据、不同的方法研究同一个问题的实验。读者完成实验后，在具体运用计量经济学的大部分研究内容和方法的同时，也将对经济实证计量研究框架有了深刻理解。

本书可以作为经济管理类专业计量经济学课程实验教材，以及初学者自学计量经济学的工具书，还可以作为从事经济管理实证研究工作者的参考资料。

出版发行：机械工业出版社（北京市西城区百万庄大街 22 号 邮政编码：100037）

责任编辑：宋 燕

责任校对：殷 虹

印 刷：北京瑞德印刷有限公司

版 次：2016 年 9 月第 1 版第 1 次印刷

开 本：185mm×260mm 1/16

印 张：10.5

书 号：ISBN 978-7-111-54775-4

定 价：25.00 元

凡购本书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换

客服热线：(010) 88379210 88361066

投稿热线：(010) 88379007

购书热线：(010) 68326294 88379649 68995259

读者信箱：hzjg@hzbook.com

版权所有·侵权必究

封底无防伪标均为盗版

本书法律顾问：北京大成律师事务所 韩光 / 邹晓东

计量经济学是我国高等教育经济管理类专业的核心课程之一。学习计量经济学不仅需要懂得模型的建立、估计、检验和应用的基本原理和方法,还需要很强的动手实践能力。开设计量经济学实验是计量经济学教学不可或缺的组成部分。然而,已有计量经济学实验教材一般围绕着计量经济学教材进行编写,旨在精心设计材料验证教材上的理论和方法,从而得出完美的结论;或者采用不同的案例进行实验,实验教材中的各个实验缺乏有机联系,实验内容没有系统性,与实际的经济研究过程差距较大。本书在作者多年从事教学科研的基础上,把计量经济学实验教学与实际经济问题研究相结合,使读者通过综合实验在掌握计量经济学的基本原理和方法的同时,能够初步掌握实际经济问题的计量研究过程。本书具有以下几个特点:

1. 以计量经济学应用为主,省略教学中复杂的公式和推理。围绕着如何通过正确使用国内计量经济研究普遍采用的 EViews 软件,完成计量经济模型的设定、估计、检验、修正和应用。本书对 EViews 软件的基本应用做了较为全面详细的介绍,并通过实验过程加以讲解,使读者做到学以致用。

2. 具有系统性和实用性。全书围绕着计量经济学基本方法的综合应用这一主线,以特定的经济问题——消费作为研究对象,选用河南省居民为样本的消费相关数据,对河南省城乡居民家庭消费的规律和特征进行全方位、多层次的研究。其中,样本数据源于统计年鉴的原始页面,数据在录入软件之前需要经过一定的加工处理过程,这使得实验的过程与实际经济研究相一致。因此,本书可以看作读者研究消费经济问题的一个范例,也可以看作深入研究一个特定经济问题的指导框架。

3. 图文并茂,简明扼要。软件应用的关键除了正确操作和输入外,准确阅读和理解输出结果非常关键。本书把 EViews 软件的输出结果以截图的方式展现,并把看图的关键部位为读者特别指明,使读者能够根据软件输出结果很快得出正确结论。

4. 方法上的新颖性。本书不少地方体现了作者对计量经济学的独到见解和软件应用。例如,强调 EViews 软件应与 Excel 有机结合;经济理论检验或经济意义检验应该与单侧 t 检验、参数区间估计相互印证,而非简单地以参数估计值作为评判标准。再如,模型的检验可以灵活运用 EViews 软件输出的 p 值和临界值及参数的置信区间;在协整检验中不能直接使用 EViews 软件输出的残差序列的单位根检验结论等。

5. 本书使用的灵活性。本书主要由 EViews 软件基本操作、计量经济学综合实验和实验知

识概要及实验步骤解答3部分组成。EViews软件基本操作可作为初学者学习EViews软件基本操作的入门读物。计量经济学综合实验共包含7个对同一消费问题研究的不同研究侧重点的实验,涵盖了本科计量经济学教材的绝大部分内容,可作为读者综合运用所学知识研究实际经济问题的实验学习教材,使用时可根据读者的能力和学时多少,选择全部内容或其中的一部分内容(如城市模型或农村模型)。实验知识概要及实验步骤解答把各个实验中应掌握的基本知识从应用的角度做了概括和总结,把各个实验中的实验步骤做了详细的解答,读者可以把自己的实验结果与本书解答相对照,检验自己对问题的理解和应用程度。当然,也可以采用与本书相类似的消费样本数据,以解答为指导进行相应的计量经济研究。

本书是作者在多年使用的实验讲义的基础上修改撰写而成的。尽管如此,书中的疏忽和遗漏仍会存在,如果有错误和不妥之处,敬请读者批评指正。

王军虎

2016年5月

教学目的

通过本课程的学习,学生可以掌握用 EViews 软件进行计量经济分析的基本方法,其中包括创建 EViews 工作文件、录入数据、对数据进行描述和检验、建立模型、估计模型、检验模型和评价模型、用模型进行预测的方法;能够根据经济理论建立计量模型、选择变量、收集数据、整理数据、选择模型的具体形式,从多种角度对特定经济问题进行一般的计量研究。

前期需要掌握的知识

宏观经济学 微观经济学 政治经济学 高等数学 统计学 概率论与数理统计 计算机技术基础知识

教学内容	教学要求	课时安排	
		已开课内实验	未开课内实验
EViews 软件基本操作	1. 掌握 EViews 文件的建立、数据录入方法 2. 学会序列的描述统计、基本制图和基本检验方法 3. 学习模型的建立、估计和检验的基本方法	0	4
实验一	1. 运用 EViews 软件建立居民消费一元线性回归模型 2. 掌握用普通最小二乘法估计一元线性回归模型 3. 掌握经济理论检验、拟合优度检验和 t 检验的方法 4. 用模型估计结果验证绝对收入假说消费理论	2	4
实验二	1. 掌握截面数据模型异方差的图形检验和模型检验方法 2. 掌握用加权最小二乘法纠正一元线性回归模型异方差性的方法	3	3
实验三	1. 掌握消除变量数据受价格因素影响的方法 2. 学会选择模型的具体形式 3. 掌握时间序列数据模型自相关的图形检验方法和模型检验方法 4. 掌握用广义差分法纠正自相关性的方法	4	4
实验四	1. 学会数据的加工整理方法 2. 掌握用受限最小二乘法估计建立多元线性回归模型 3. 学会诊断多重共线性的方法 4. 学会消除多重共线性的方法 5. 用估计模型验证生命周期假说消费理论	3	3
实验五	1. 学会有限分布滞后变量回归模型的设定方法 2. 掌握有限分布滞后变量回归模型的估计和检验方法 3. 掌握一阶自回归模型的估计和检验方法 4. 学会用工具变量法纠正随机解释变量问题 5. 用估计模型验证持久收入假说消费理论	3	3

(续)

教学内容	教学要求	课时安排	
		已开课内实验	未开课内实验
实验六	1. 掌握虚拟变量的设置规则和虚拟变量的赋值方法 2. 学会用加法类型和乘法形式在模型中引入虚拟解释变量 3. 掌握虚拟解释变量模型的估计和检验方法 4. 掌握虚拟解释变量模型的分析方法	3	3
实验七	1. 掌握单位根检验的方法 2. 掌握一元线性回归模型协整性的检验方法 3. 学会建立和估计误差修正模型	2	2
合计		20	26

说明：

1. 建议在讲授完计量经济学理论课程后专门安排计量经济学综合实验课程。已经安排课内实验的，可安排1周20学时的实验专用周。没有安排课内实验的，可安排26学时的实验专用周。
2. 不能开设实验专用周的学校，可以在单个实验中略去在理论课中没有讲授到的次要的方法应用，从而满足教学进程的需要。
3. 可根据学生的实际能力选做其中的一部分，如城市居民消费模型或者农村居民消费模型；也可以全做。
4. 样本数据可选用书中数据，也可以选用对应年份的其他省市数据或全国数据，或者选用最新的数据。

前言

教学建议

第1章 EViews 软件基本操作 /1

- 1.1 EViews 软件的启动 /1
- 1.2 EViews 软件的主界面 /1
- 1.3 创建、打开和保存一个 EViews 工作文件 /2
- 1.4 变量的创建、定义、修改和数据的录入 /5
- 1.5 序列的描述性统计 /8
- 1.6 序列的假设检验 /11
- 1.7 序列的相关图和单位根检验 /13
- 1.8 模型建立和估计 /16
- 1.9 残差序列检验 /20
- 1.10 模型预测 /24
- 1.11 EViews 命令 /26

第2章 计量经济学综合实验 /29

2.1 实验一 截面数据一元线性回归模型（经典估计） /29

实验目的和要求 /29

实验准备 /29

实验内容 /29

实验数据 /29

实验步骤 /30

实验总结 /30

2.2 实验二 截面数据一元线性回归模型（异方差性和自相关性） /30

实验目的和要求 /30

实验准备 /31

实验内容 /31

实验数据 /31

实验步骤 /31

实验总结 /32

2.3 实验三 时间序列数据一元线性回归模型（自相关性和异方差性） /32

实验目的和要求 /32

实验准备 /32

实验内容 /32

实验数据 /32

实验步骤 /33

实验总结 /34

2.4 实验四 时间序列多元线性回归模型 /34

实验目的和要求 /34

实验准备 /34

实验内容 /34

实验数据 /35

实验步骤 /35

实验总结 /36

2.5 实验五 滞后变量回归模型 /36

实验目的和要求 /36

实验准备 /36

实验内容 /36

实验数据 /37

实验步骤 /37

实验总结 /37

2.6 实验六 虚拟解释变量回归

模型 /38

实验目的和要求 /38

实验准备 /38

实验内容 /38

实验数据 /38

实验步骤 /38

实验总结 /39

2.7 实验七 协整分析与误差修正

模型 /39

实验目的和要求 /39

实验准备 /39

实验内容 /40

实验数据 /40

实验步骤 /40

实验总结 /40

第3章 数据表、实验知识准备概要及

实验步骤解答 /41

3.1 数据表 /41

3.2 实验准备的相关知识概要 /54

3.2.1 实验一 截面数据一元线性
回归模型 (经典估计) /543.2.2 实验二 截面数据一元线性
回归模型 (异方差性和自相
关性) /633.2.3 实验三 时间序列数据一元
线性回归模型 (自相关性和
异方差性) /68

3.2.4 实验四 时间序列多元线性回归

模型 /72

3.2.5 实验五 滞后变量回归模型 /76

3.2.6 实验六 虚拟解释变量回归

模型 /83

3.2.7 实验七 协整分析与误差修正

模型 /86

3.3 实验步骤解答 /90

3.3.1 实验一 截面数据一元线性回归
模型 (经典估计) /903.3.2 实验二 截面数据一元线
性回归模型 (异方差性和
自相关性) /973.3.3 实验三 时间序列数据一元
线性回归模型 (自相关性和
异方差性) /1083.3.4 实验四 时间序列多元线性回归
模型 /129

3.3.5 实验五 滞后变量回归模型 /137

3.3.6 实验六 虚拟解释变量回归
模型 /1443.3.7 实验七 协整分析与误差修正
模型 /148附录 德宾-沃森 DW 统计量 5%显著性水平下 dL 和 du 的显著点 /155

参考文献 /157

EViews 软件基本操作

EViews 是 Econometrics Views 的缩写,直译为计量经济学观察,通常称为计量经济学软件包。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模型设计、数据收集、模型估计、模型检验和模型应用(结构分析、经济预测和政策评价)。EViews 是完成上述任务必不可少的工具之一。正是由于 EViews 等计量经济学软件包的出现,计量经济学取得了长足的进步,发展成为一门较为实用严谨的经济学科。EViews 的前身是 1981 年第 1 版的 Micro TSP,截至 2016 年,EViews 的版本已经更新至 9.0。本书使用 EViews8.0 版软件,介绍如何应用 EViews 进行计量经济学分析。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 菜单和对话框进行交互式操作,操作结果出现在窗口中。此外,EViews 拥有强大的命令功能,用户可以在 EViews 的命令行中输入、编辑和执行命令来完成操作程序,还可以在后续的研究中编辑使用这些命令。

1.1 EViews 软件的启动

EViews 软件的启动主要采用以下方法:

(1) 如果 EViews 软件已经在计算机中安装完成,用鼠标单击任务栏的“开始”按钮,在程序菜单中选择 EViews 启动程序。

例如,启动 EViews8.0 的操作为:开始→所有程序→EViews8。

如果在桌面上有 EViews 快捷图标,用鼠标双击 EViews 快捷图标也可以启动 EViews。

(2) 进入 EViews 软件的安装所在的磁盘目录,用鼠标双击 EViewsX.exe 启动 EViews 程序。

例如,启动 EViews8.0 的操作为:计算机→D:→EViews8→EViews8。

1.2 EViews 软件的主界面

EViews 软件启动后,将打开一个 EViews 窗口,称为 EViews 软件的主界面。如图 1-1

所示，EViews 软件的主界面主要由标题栏、菜单栏、命令区窗口、工作区窗口和状态栏几部分组成。

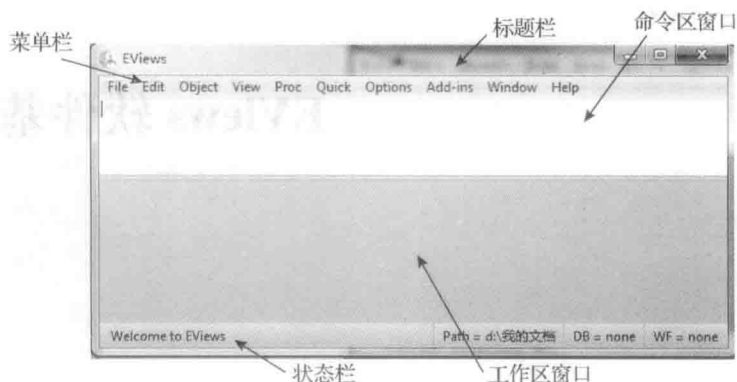


图 1-1 EViews 软件的主界面

(1) 标题栏：位于 EViews 软件主界面的顶部。它的左侧有控制下拉菜单，单击 EViews 图标可在下拉菜单中进行：还原、移动、大小、最小化、最大化和关闭等操作。窗口的最小化、最大化和关闭也可以直接单击标题栏右侧按钮。

(2) 菜单栏：位于标题栏下，由 File、Edit、Object、View、Proc、Quick、Options、Add-ins、Window 和 Help 共 10 个菜单构成。单击其中一个菜单，可以打开它的子菜单项。

(3) 命令区窗口：位于菜单栏下，用户可在该窗口中闪烁的光标位置用键盘输入 EViews 的各种程序命令，然后按回车键执行。

(4) 工作区窗口：位于命令区窗口之下、状态栏之上，用于显示各种操作后被打开的子窗口。

(5) 状态栏：位于主界面的底部，用于显示当前的工作状态。从左到右包括信息框、路径 (Path) 框、当前数据库 (DB) 框、当前工作文件 (WF) 框。

1.3 创建、打开和保存一个 EViews 工作文件

启动 EViews 软件后，在 EViews 主界面的菜单栏用鼠标单击“File”，在它的下拉菜单中选择“New”→“Workfile”，进入创建 EViews 工作文件 (Workfile Create) 对话框；选择“Open”→“Workfile”，进入选择需要打开的已创建的 EViews 工作文件的磁盘路径和名称选择对话框。

1.3.1 创建 EViews 工作文件

创建 EViews 工作文件可以通过菜单进行，也可以用 EViews 命令建立。

1. 用菜单创建 EViews 工作文件

如果新创建的工作文件所依据的数据是时间序列数据，需要在“Workfile Create”对

对话框中的“文件结构类型 (Workfile structure type)”选项中采用“默认项 (Dated-regular frequency)”，并设定数据 (Data specification) 的时间间隔 (Frequency)、开始日期 (Start date) 和结束日期 (End date)。完成数据的时间设定，单击“OK”按钮即可，如图 1-2 所示。数据的时间间隔默认为 1 年 (Annual)，如果时间间隔不是 1 年，其他选项有半年 (Semi-year)、1 季度 (Quarterly)、1 月 (Monthly)、1 周 (Weekly)、1~5 个工作日 (Daily-5day work)、1~7 个工作日 (Daily-7day work) 和整数 (Integer number)。如果定义季度时间，开始日期和结束日期的输入格式是：年度+Q+季度序号。例如，开始时间“1978Q1”或“1978q1”表示样本期间从 1978 年第一季度开始，结束时间“2015Q4”或“2015q4”表示样本期间至 2015 年第四季度结束。如果定义月度时间，开始日期和结束日期的输入格式是：年度+m+月度序号。例如，开始时间“1978M1”或“1978m1”表示样本期间从 1978 年 1 月开始，结束时间“2015M12”或“2015m12”表示样本期间至 2015 年 12 月结束。

如果新创建的工作文件所依据的数据是截面数据，需要在“Workfile Create”对话框中的“文件结构类型 (Workfile structure type)”选项中选择“Unstructured/Undated”，并在“数据区间 (Data range)”选项的“观察数 (Observations)”中输入样本所包含的个体数目，完成数据设定，单击“OK”按钮即可，如图 1-3 所示。

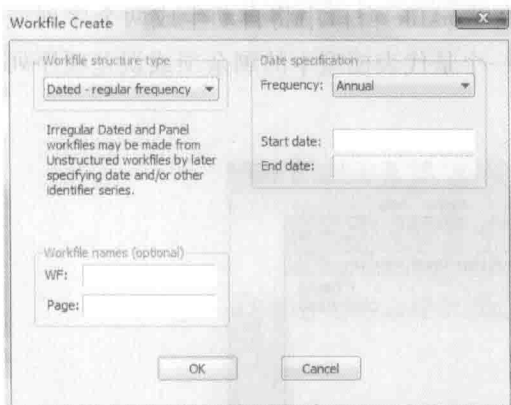


图 1-2 时间序列数据文件创建对话框

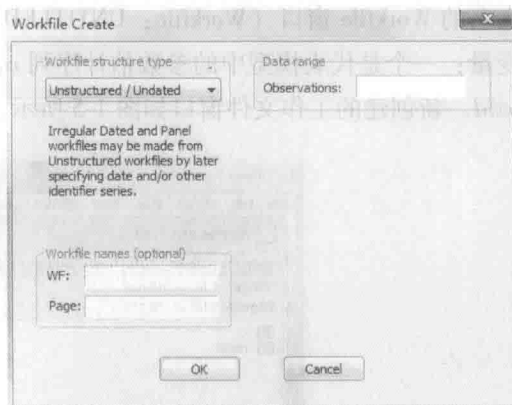


图 1-3 截面数据文件创建对话框

如果新创建的工作文件所依据的数据是面板数据，需要在“Workfile Create”对话框中的“文件结构类型” (Workfile structure type) 选项中选择“Balanced Panel”，并设定数据 (Panel specification) 的时间间隔 (Frequency)、开始日期 (Start date)、结束日期 (End date) 和截面数 (Number of cross sections)，完成数据设定，单击“OK”按钮即可，如图 1-4 所示。

在新创建工作文件时，可以给所创建的文件设定名字 (WF) 和页码 (Page)。

2. 用 EViews 命令创建工作文件

用 EViews 的“Create”或“Workfile”命令创建工作文件简单快捷。不同结构类型的 EViews 工作文件的创建命令格式是不同的。具体的命令格式和举例详见 1.11 节中的表 1-

2. 在命令区窗口输入具体的创建命令后回车即可创建完成。例如，创建一个未命名的由 18 个观察值（个体）组成样本的截面数据工作文件的 EViews 命令为：create u 18。创建一个命名为 city、跨度为 1978~2015 年的时间序列工作文件的 EViews 命令为：create city a 1978 2015。

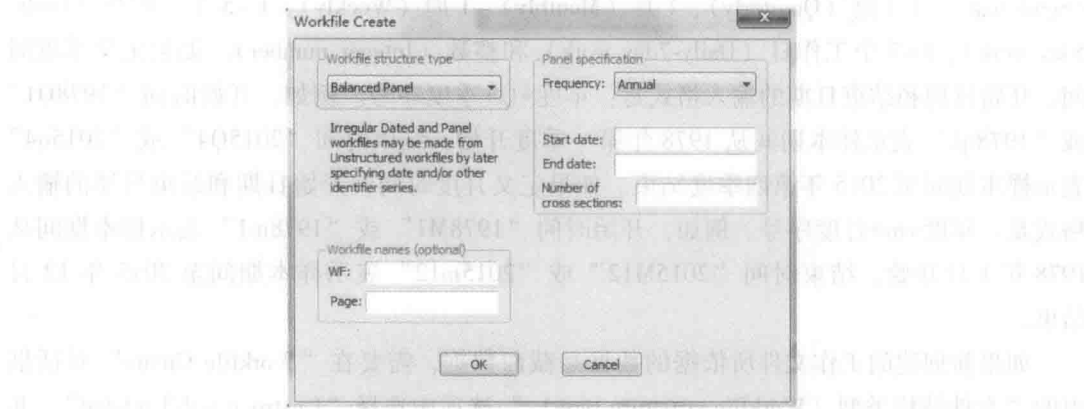


图 1-4 面板数据文件创建对话框

一个新工作文件创建完后，即可在工作区窗口出现一个已命名的 Workfile 窗口，或未命名的 Workfile 窗口（Workfile: UNTITLED）。在 Workfile 窗口中将自动生成两个序列或变量：一个是代表模型中的参数估计序列 c ，另一个是代表模型中的剩余项或误差项序列 $resid$ 。新创建的工作文件窗口如图 1-5 所示。

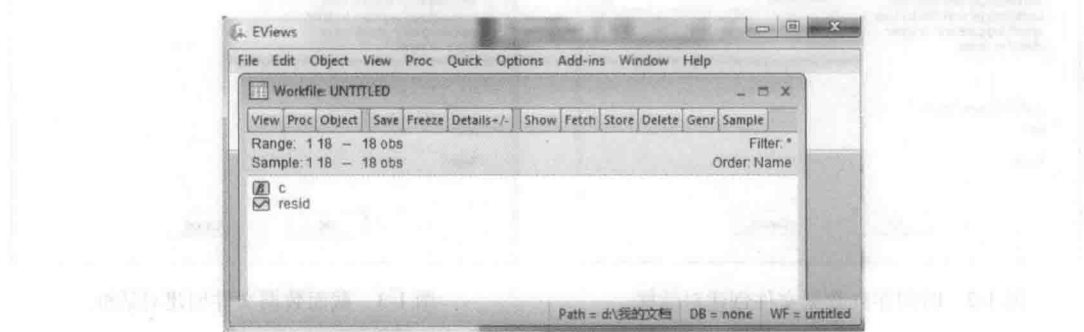


图 1-5 新创建的工作文件窗口

1.3.2 打开已有的工作文件

如图 1-6 所示，如果要打开一个已有的 EViews 工作文件，在选择了文件的磁盘目录和文件名称后，单击“打开（O）”按钮即可。

1.3.3 保存新建或修改的工作文件

保存一个新建或修改过的工作文件，可以在工作文件窗口选择“File”→“Save”或

“Save As”，或者直接单击工作窗口的“Save”按钮。在弹出的文件保存对话框中指定文件存储的路径和文件名，单击“确定”按钮即可。一般地，当关闭 EViews 界面时，软件都将询问是否保存文件。为了养成良好的保存文件习惯，防止工作前功尽弃，都应该保存文件后再退出 EViews 软件。

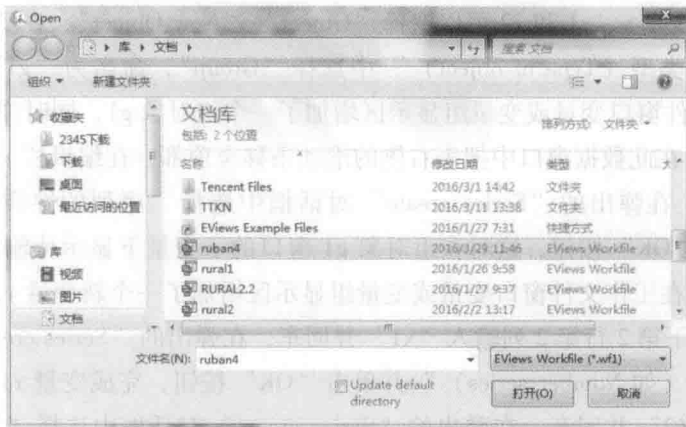


图 1-6 打开一个 EViews 工作文件的对话框

EViews 工作文件中的序列保存方式有三种：单精度（Single precision, 7digit accuracy）存储、双精度（Double precision, 16digit accuracy）存储和压缩（Use compression）存储三种。EViews 默认的是双精度存储。

1.4 变量的创建、定义、修改和数据的录入

1.4.1 变量的创建

在 EViews 软件中，序列（series）、由序列组合而成的组（group）及 pool 等称为对象（object）。变量是序列、组和 pool 的名称。新的 EViews 工作文件创建后，将在 EViews 主界面的工作区打开一个工作文件窗口（即 Workfile 窗口）。工作文件窗口由标题栏（文件名）、菜单栏、样本信息栏、变量或变量组显示区和状态栏几部分构成。每一个工作文件窗口的变量显示区都会自动生成两个变量：一个是代表模型中的参数估计序列 c ，另一个是代表模型中的剩余项或误差项序列 $resid$ 。 c 用于存放对当前新模型求解的参数估计值（ $R_1, R_2, R_3, \dots, R_k$ ，以及 $R_{k+1}, R_{k+2}, \dots, R_n$ ， k 为当前求解模型的参数个数， n 为样本容量）， $resid$ 用于存放对当前模型求解的残差序列（ $e_1, e_2, e_3, \dots, e_n$ ， n 为样本容量）。如果再次求解新设定模型或再次用新样本求解模型，在序列 c 和序列 $resid$ 中将用新的求解结果覆盖原有数据。双击 c 或 $resid$ 变量前的图标即可查看变量存放的当前数据序列。

其他变量的创建方法很多。常用的有用命令创建和用菜单创建两种。用命令创建变量就是在 EViews 主界面的命令区窗口输入创建命令。例如，创建变量 y 、 $x1$ 和 $x2$ 可以在命

令区窗口输入“data y x1 x2”（注意在 data、y、x1、x2 之间要加空格），即可在工作文件窗口变量显示区增加了 y、x1 和 x2 三个变量，同时弹出一个以 y、x1 和 x2 为一未命名（untitled）的组对象的数据窗口。

用菜单创建变量，是在主界面的 Object 菜单或工作文件窗口的 Object 菜单中创建变量。例如，创建变量 y、x1 和 x2 可以选择“Object”→“New Object”，在“New Object”对话框中的“对象类型（Type of object）”中选择“Group”，命名为“g1”并单击“OK”按钮，在工作文件窗口变量或变量组显示区增加了一个组对象 g1，同时弹出一个“Group: G1”数据窗口，在此数据窗口中把表右侧的滚动条移至顶部，在编辑栏下第 2 行第 1 列输入“y”并回车，在弹出的“Series create”对话框中选择“序列的性质（如 Number series）”并单击“OK”按钮，这时在组对象 g1 窗口的 y 变量下显示待输入的空数据（用 NA 表示），同时在工作文件窗口变量或变量组显示区增加了一个新变量 y，完成变量 y 的创建；在编辑栏下第 2 行第 2 列输入“x1”并回车，在弹出的“Series create”对话框中选择“序列的性质（如 Number series）”并单击“OK”按钮，完成变量 x1 的创建；在第 2 行第 3 列输入“x2”并回车，在弹出的“Series create”对话框中选择“序列的性质（如 Number series）”并单击“OK”按钮，完成变量 x2 的创建，如图 1-7 和图 1-8 所示。创建已命名的组变量的优点在于，已命名组在工作文件主窗口中显示，直接打开它可以批量录入和编辑样本数据，还可以进行各种组对象的描述统计。

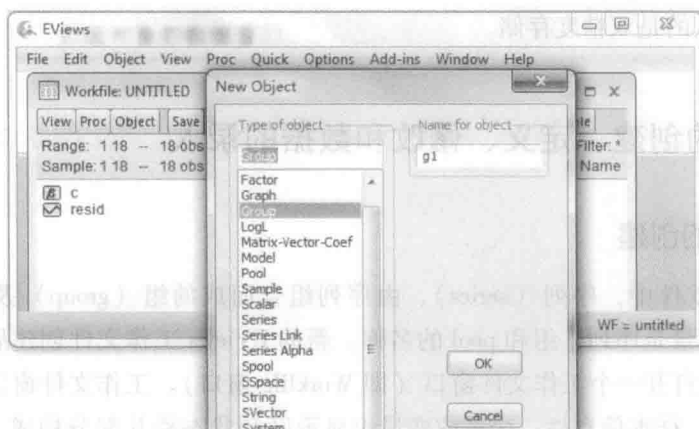


图 1-7 用 EViews 菜单创建组变量

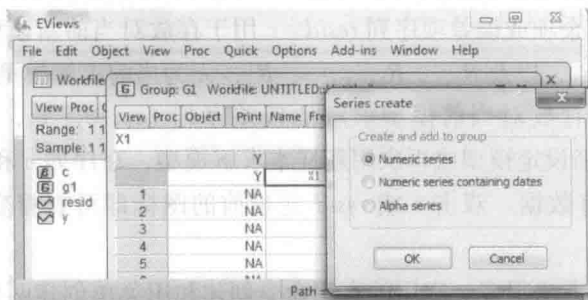


图 1-8 用 EViews 菜单定义组变量

创建变量 y 、 x_1 和 x_2 ，还可以选择“Object”→“New Object”，在“New Object”对话框中的对象类型选择“series”并为之命名（如 y ），单击“OK”按钮，即可在工作文件窗口变量或变量组显示区增加了一个新变量 y 。用同样方法可以创建变量 x_1 和 x_2 。

1.4.2 变量的定义和修改

变量属性包括变量的名称、含义、计量单位、数据区间等。

变量的名称在变量创建时定义，可以在序列窗口单击“name”按钮进行修改。

数据区间在创建工作文件时定义（例如，样本包括 34 个个体的截面数据，在工作文件窗口标明 Range: 1 34--34 obs; 1978~2011 年间的时间序列数据，在工作文件窗口标明 Range: 1978 2011）。修改数据区间可以在序列窗口中双击菜单行下的“Range: ...”进行修改。

数据的含义和计量单位定义的作用：一是便于记忆；二是用于图形和表格的标注。通常不定义（好处是在作图表时变量只由简单的变量名标示）。如果要定义，首先用鼠标双击待定义的序列图标（如  y ），在弹出序列窗口中单击“name”按钮，在对话框第二个空中简洁填入变量的含义和计量单位（如果标注过于详细，在作图表时变量将由复杂的变量含义替代简单的变量名标示，特别是用汉字标示的变量含义 EViews 无法识别，图表的表现力将下降）。

在进行数据分析时，有时需要通过已知序列生成一个新序列，有两种方法可以实现。一种方法是在打开的已有序列窗口（如 resid 序列窗口）中单击“GENR”按钮，在弹出的窗口中输入新序列名和计算公式（如 $e2 = resid^2$ ，表示生成新序列 $e2$ ，它是当前 resid 序列的平方序列），单击“确定”按钮即可。另一种方法是使用命令格式：genr name = formula 或 series name = formula。例如，genr $x3 = \log(x1) - \log(x2)$ 或 series $x3 = \log(x1) - \log(x2)$ 表示生成一个新变量 $x3$ ，它由原序列 $x1$ 的自然对数值减去 $x2$ 的自然对数值计算得到。在生成新序列的计算公式中，可用的运算符号包括：加+、减-、乘*、除/、乘方^、自然对数 log()、指数 exp()、算术平方根 sqr()、差分 d()、自然对数差分 dlog() 和倒数 @ inv()。括号内填写变量名。

1.4.3 数据录入

在变量创建完成之后，即可向变量的空序列中录入样本数据。变量样本数据的录入方法主要有用键盘录入法、复制粘贴法和数据库调入法。

(1) 键盘录入法。在工作文件窗口变量或变量组显示区选择要录入数据的变量或变量组前的图标，双击它即可弹出序列对象数据窗口，此时数据区为只读状态。在窗口菜单中单击“Edit+/-”按钮，光标将停留在第 1 个数据处，用键盘输入实际数据后回车，输入第 2 个数据，直至输完为止。注意，默认的数据为数值型，显示最大宽度为 9 个字符，小数后 5 位等。如果数据是非数字型或显示有特殊要求，可以在窗口菜单中单击“Properties”按钮，对输入和显示数据进行相应设置。

(2) 复制粘贴法。该方法与键盘录入法的区别是不需要从键盘上逐个输入数据，只需要从 Excel 工作表等中按列复制数据，再粘贴到序列对象数据窗口即可。如果创建或打开的是一个变量组，还可以一次把变量组的各序列数据通过复制粘贴过来，但要注意变量的排列顺序不能错。

(3) 数据库调入法。EViews 可以从 ASCII, Lotus 和 Excel 工作表调入数据。以从 Excel 调入数据为例，调入数据时在工作文件窗口或主界面菜单选择“Proc”→“Import”→“Read”，然后找到并打开目标数据源文件，进入 Excel spreadsheet import 设置窗口。设置时要注意：Order of data 选项要与 Excel 表中的排列方式一致，Upper-left data cell 选项空格中填写 Excel 表的左上角第一个有效数据的单元格地址如 B2，在 excel5+sheet name 下指定读入数据工作表的名称，一般空着不填。在较大空白区域输入读入变量的名称或个数，如果仍用原文件序列，则按顺序输入原文件变量名（变量名中间用空格）或 2（表示原文件的前两个变量名）。如果要读入的数据在起止范围等方面不同时需要在最下面的 Import sample import 项下进行设置。

数据录入后，为防止数据被修改，可在数据窗口的菜单中单击“Edit+/-”按钮，数据区变为恢复只读状态。如果要编辑修改数据，单击“Edit+/-”按钮进行相应的编辑修改后，再单击“Edit+/-”按钮恢复到原来的只读状态。

1.5 序列的描述性统计

1.5.1 对单个序列的描述统计

在打开的一个工作文件窗口，选择单击一个单序列图标，弹出一个序列对象窗口，选择下拉菜单“View”→“One-Way Tabulation...”，进入“Tabulate series”对话框进行设置（通常按默认），单击“OK”按钮即可得到单因素列联表（即简单频数分布表），如图 1-9 所示。选择“View”→“Descriptive Statistics & Test”→“Histogram and Stats”，即可得到序列的柱形图和描述性统计分析结果，如图 1-10 所示。选择“View”→“Descriptive Statistics & Test”→“Stats Table”，即可单独得到序列的描述性指标、JB 统计量及其对应的 p 值。

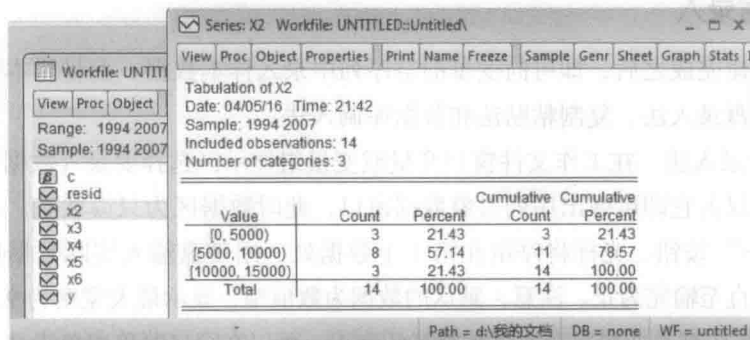


图 1-9 简单频数分布表