

南开大学经济类系列实验教材

Eviews6

实用教程

攸 频 张晓峒 著

 中国财政经济出版社

南开大学经济类系列实验教材

EViews 6 实用教程

攸 频 张晓峒 著

中国财政经济出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

EViews 6 实用教程/攸频、张晓峒著. —北京: 中国财政经济出版社, 2008. 3
(南开大学经济类系列实验教材)
ISBN 978 - 7 - 5095 - 0710 - 0

I. E… II. ①攸…②张… III. 计量经济学 - 应用软件, EViews 6 - 高等学校 - 教材
IV. F224. 0 - 39

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 075000 号

中国财政经济出版社出版

URL: <http://www.cfeph.cn>

E-mail: cfeph@cfeph.cn

(版权所有 翻印必究)

社址: 北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮政编码: 100036

发行处电话: 88190406 财经书店电话: 64033436

北京财经印刷厂印刷 各地新华书店经销

787×1092 毫米 16 开 11.25 印张 254 000 字

2008 年 3 月第 1 版 2008 年 3 月北京第 1 次印刷

定价: 25.00 元

ISBN 978 - 7 - 5095 - 0710 - 0/TP·0015

(图书出现印装问题, 本社负责调换)

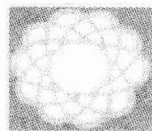
編 委 会

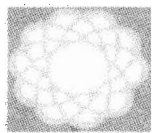
主 任：马君潞

副主任：李秀芳 何自力 沈亚平 侯文强

委 员：（按姓氏笔画排列）

马君潞	王群勇	关路祥	刘晓峰	华 钧
孙佳美	何自力	吴 浙	张骅月	张晓峒
攸 频	李冰清	李秀芳	沈亚平	邹 洋
周爱民	侯文强	赵胜民	涂宇清	秦海英
郭 玲	谢娟娟			





总 序

ZONGXU

南开大学经济学科多年来一直在探讨如何适应改革开放、如何根据理论与实践的发展进行教学改革,包括教学理念与教学内容的更新、教学方式与教学方法的创新。实验教学的内容和方法是教学改革多方面的具体体现。南开大学也为经济学科实验课程教学的开设提供了重要的物质保证,在整合相关资源的基础上投资建设的实验教学中心成为经济学科各专业本科生、硕士生、博士生实验教学和实践教学基地,是经济学科教学、科研和社会服务重要的基础支撑。

经过多年的建设与探索,南开大学经济学实验教学中心逐步建立起与学科发展和人才培养目标相适应、比较科学的实验教学体系,同时组织实验课程教师开发适合于不同专业、不同教学层次的实验课程,并在课程中广泛引入了演示法、案例法、模拟法、仿真法、棋块式沙盘规划法等教学方法。经过数年的积累,实验课程教师在教学的过程中组织学生自主研发教学软件,将科研成果注入实验教学体系,从而使科研成果与教学内容相结合,也使教学软件有了自我更新的能力。

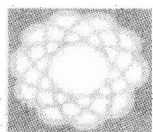
实验课程教材内容体现了实验课程教师多年来不断研究和实践的成果,也体现了南开大学经济学科对教学改革内容的探索。目前,实验教学已经成为经济学教学的重要组成部分。当然,无论是实验课程教材体系还是实验课程教学内容,都有待于根据理论与实践的发展,以及技术手段的提升不断更新和完善。

我们期待读者与同行的意见和建议。

马君潞

2008年1月于南开大学





前言

QIANYAN

EViews (Econometric Views) 是基于 Windows 平台的统计分析、模型估计、预测、作图、模拟及数据管理工具。EViews 采用了面向对象的设计理念, 具有现代 Windows 软件可视化的特点, 可以在选单式、窗口命令式和程序文件编程等多种方式下运行, 每个操作既可以直接使用鼠标完成, 也可以交互式地使用命令方式, 或者使用程序文件进行编程处理。EViews 功能强大, 操作灵活, 简便易用, 已成为当今世界上最流行的计量经济学软件之一。

EViews 能够提供统计分析 (各种假设检验、方差分析、主成分分析、因子分析等)、回归建模分析 (包括单方程线性与非线性模型、联立方程模型、离散选择模型、时间序列模型、分布滞后模型、向量自回归模型、误差修正模型、ARCH 模型、GARCH 模型、面板数据模型等)、预测、作图、模型的求解和模拟、数据库管理等强大功能, 在系统数据分析与评价、金融分析、经济模型的估计和仿真、宏观经济预测、成本分析和销售预测等众多领域有着广泛的应用。

EViews 由 QMS (Quantitative Micro Software) 公司推出, 其前身是 Micro TSP (Time Series Processor), 1994 年 QMS 公司在此基础上开发成功 EViews 并投入使用, 至 2007 年已逐步升级到 EViews 6 版本。

最新版本 EViews 6 在统计分析、经济计量分析等各个方面与旧版本相比都做了重大改进和提高。其运行速度之快已今非昔比, 尤其是非线性估计、模型求解, 以及其他包含数列表式的运算等方面, 由于 EViews 6 将表达式直接编译至源代码, 使其运算速度有了明显提升。EViews 6 增强了统计分析的协方差分析和主成分分析功能, 还新增了一些因子分析对象。EViews 6 进一步完善了经济计量分析功能, 在回归分析中新增了分位数回归法和逐步回归法, 并能够估计多元 GARCH 模型以及单整的 GARCH 模型; 在检验方法中扩展了异方差检验; 新增了 Quandt - Andrews 突变点检验、面板协整性检验等。EViews 6 的绘图工具有了彻底革新, 不仅新添了一些绘图功能, 在图形定制方面也更加专业化和人性化, 使用户能够更好地控制数据的展示。EViews 6 新增了存储池 (Spool) 对象, 使其输出管理功能得以扩展。EViews 6 的模型求解比 EViews 5.1 速度快

30 倍。此外, EViews 6 还新增加了 100 多个数列表达式函数。

本书的介绍和演示都基于 EViews 6 版本, 共分 12 章。第 1 章介绍 EViews 6 的主要功能和常用的基本对象。第 2~8 章介绍单方程模型的估计、预测、数据处理、图形绘制、异方差、自相关、多重共线性的检验与克服、虚拟变量设定与模型估计等内容。第 9 章给出联立方程模型的估计与预测方法。第 10 章介绍模型的诊断与检验, 包括系数检验、残差检验和稳定性检验。第 11~12 章为时间序列分析部分, 包括 ARIMA 模型的识别、估计、诊断与检验、预测以及单位根检验和协整检验。除第 1 章外, 其余每章都结合案例分析, 循序渐进地介绍 EViews 的具体操作方法。

本书可以作为张晓峒教授主编的《计量经济学基础》(南开大学出版社出版, 国家级“十一五”规划教材) 的配套教材, 第 2~12 章的构架与其完全一致, 其中除第 4 章和第 9 章案例选自张晓峒教授的讲义, 其他各章案例均选自《计量经济学基础》相应章节或练习。相关数据可以从如下网址免费下载: <http://jljjx.nankai.edu.cn>。

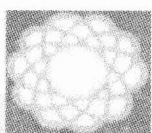
本书受到南开大学校级示范精品课程项目资助。南开大学 2005 级经管法实验班的王钰、刘建明、陈正元、吕越、贺兰和李昌桀等同学参加了对本书的校对工作, 在此表示衷心的感谢。

由于时间仓促, 书中定有不少错误和疏漏, 敬请读者批评指正, 并提出宝贵意见。

攸 频 张晓峒

2008 年 3 月

电子邮箱: nkeconometrics@126.com



目 录

MULU

第一章 EViews 6 软件基础	(1)
第一节 EViews 6 软件简介	(1)
第二节 对象基础	(9)
第三节 EViews 的基本对象	(14)
第二章 一元线性回归模型	(35)
第一节 案例说明	(35)
第二节 工作文件的基本操作	(36)
第三节 基本数据的处理	(38)
第四节 做散点图	(44)
第五节 回归模型的估计	(45)
第六节 残差图	(49)
第三章 多元线性回归模型	(51)
第一节 案例说明	(51)
第二节 建立回归模型	(52)
第三节 预测	(54)
第四章 非线性回归模型的线性化	(60)
第一节 案例说明	(60)
第二节 散点图分析	(61)
第三节 数列表达式的处理	(62)
第四节 模型的估计	(63)

第五节 拟合曲线图	(65)
第五章 异方差	(68)
第一节 案例说明	(68)
第二节 EViews 6 的异方差检验功能	(69)
第三节 对模型的异方差检验	(72)
第四节 异方差的克服	(74)
第六章 自相关	(77)
第一节 案例说明	(77)
第二节 自相关检验	(78)
第三节 自相关的克服	(81)
第四节 组合模型	(84)
第七章 多重共线性	(90)
第一节 案例说明	(90)
第二节 多重共线性的检验	(91)
第三节 多重共线性的克服	(93)
第四节 EViews 6 新增的逐步回归法	(95)
第八章 虚拟变量	(100)
第一节 案例说明	(100)
第二节 虚拟变量的设定	(101)
第三节 测量截距变动的虚拟变量模型	(102)
第四节 测量斜率变动的虚拟变量模型	(104)
第五节 利用自动分类虚拟变量建模	(106)
第九章 联立方程模型	(109)
第一节 案例说明	(109)
第二节 联立方程系统的估计方法	(110)
第三节 联立方程模型的估计	(112)
第四节 联立方程模型的预测	(114)
第十章 模型的诊断与检验	(117)
第一节 案例说明	(117)
第二节 系数检验	(119)
第三节 残差检验	(126)
第四节 稳定性检验	(127)

第十一章 平稳时间序列建模	(139)
第一节 案例说明	(139)
第二节 模型的识别	(140)
第三节 模型的估计	(144)
第四节 模型的诊断与检验	(145)
第五节 预测	(148)
第十二章 非平稳经济变量与协整	(151)
第一节 案例说明	(151)
第二节 单位根检验	(152)
第三节 协整检验	(162)
参考文献	(166)

EViews 6 软件基础

EViews 是基于“面向对象”的思想设计的，所有的数据信息都储存在对象中。EViews 常用的基本对象包括数列 (Series)^①、组 (Group)、方程 (Equation) 等，所有对象都包含在工作文件中。本章介绍 EViews 软件的基本功能，以及 EViews 6 版本的新增功能，重点说明常用的基本对象的各个功能。

第一节

EViews 6 软件简介

一、安装、启动和关闭 EViews

将 EViews 6 安装光盘插入光驱，根据提示可以直接进行安装，并选择在桌面上自动建立快捷方式图标。

在 Windows 下，有下列几种启动 EViews 的办法，可任选其一进行操作：

- (1) 双击桌面上的 EViews 6 快捷方式，进入 EViews 窗口。
- (2) 点击开始/程序/EViews 6/EViews 6 进入 EViews 窗口。
- (3) 直接双击 EViews 的工作文件或数据库文件名称。
- (4) 进入 EViews 6 安装目录，双击该目录下的 EViews 6 图标。

关闭 EViews 也有下列几种方法，可任选其一：

- (1) 在主选单上选择 File/Exit 来关闭 EViews；
- (2) 按 ALT + F4 键可直接关闭 EViews；
- (3) 单击 EViews 窗口右上角的关闭按钮；
- (4) 双击 EViews 窗口左上角的 EViews 图标来关闭窗口；

^① “Series”一般被称为“序列”。基于数据类型是否存在排序问题的考虑，本书凡出现“序列”均专指时间序列类型的“Series”，而将包含其他数据类型的“Series”通称为“数列”。

(5) 单击 EViews 窗口左上角的控制选单方块，然后选择 Close 来关闭窗口。在关闭 EViews 时，如果还有尚未保存的文件，系统会提示对其进行处理。

二、EViews 6 窗口及主选单

启动 EViews 6 后，可以看到如图 1-1 所示窗口。EViews 窗口由如下五个部分组成：标题栏、选单栏、命令窗口、主显示窗口、状态栏。

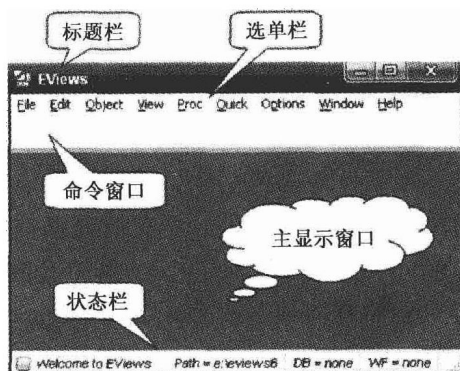


图 1-1 EViews 6 窗口

(1) 标题栏：窗口的顶部是标题栏，标题栏的右端有三个按钮，即最小化、最大化（或复原）和关闭，点击这三个按钮可以控制窗口的大小或关闭窗口。当 EViews 工作区窗口处于激活状态时，工作区窗口的标题栏的颜色是蓝色的，当其他窗口处于激活状态时，它的颜色会变成灰色。可以单击 EViews 工作区窗口的任何位置使 EViews 工作区窗口返回到激活状态。

(2) 选单栏：标题栏下是选单栏，共有 9 个主选单选项，依次是 File、Edit、Object、View、Proc、Quick、Options、Window、Help。点击主选单会出现一个下拉选单，在下拉选单中点击某个选项，系统就会执行相应的操作。

(3) 命令窗口：选单栏下是命令窗口，允许用户在提示符后通过键盘输入 EViews 命令，按回车键即执行该命令。该窗口支持 Windows 下的剪切和粘贴功能，因此可以在命令窗口、其他的 EViews 文本窗口及其他的 Windows 窗口之间转换文本。把光标放在命令窗口的最底端，按住鼠标左键上下拖动便可以改变命令窗口的大小。

(4) 主显示窗口：命令窗口之下是 EViews 的主显示窗口，即 EViews 的工作区，以后所有操作产生的窗口均在此范围之内，这些窗口会相互重叠且激活状态的窗口处于最上方，只有激活状态窗口的标题栏是深色的。当需要的窗口被部分覆盖时，可单击该窗口的标题栏或该窗口的任何可见部分使该窗口处于最上方。此外，还可通过单击选单、选择需要的窗口名称来直接选择窗口，移动窗口可通过单击标题栏并拖动窗口来完成，单击窗口右下角并拖动即可改变窗口的大小。

(5) 状态栏：窗口的最底端是状态栏，它被分成四个部分。从左边开始的第一部分可以提供 EViews 发送的状态信息，通过单击状态线最左边的方块可清除这些状态信息；第二部分显示当前路径；第三部分显示预设数据库；第四部分显示工作文件的名称。

EViews 窗口中的主选单包含了建立和管理工作文件、输入输出和编辑数据、生成数列

及图形、打印结果等控制工作文件以及对象运行的所有功能键。下面简单介绍主选单中各个功能键的含义。

1. File (文件) 功能键。File 功能键控制着文件、数据及程序的多种操作, 其子选单如图 1-2 所示。

(1) New (新建): 建立新的工作文件、程序文件和文本文件。

(2) Open (打开): 打开已有的工作文件、程序文件和文本文件。

(3) Save (保存): 保存当前工作文件、程序文件和文本文件, 如果尚未命名 (默认文件名 UNTITLED), 则 EViews 将要求命名。

(4) Save as (另存为): 保存当前激活状态的文件, 并要求以另外的文件名命名。

(5) Close (关闭): 关闭当前激活窗口。如果窗口打开的是文件, 且尚未存盘, EViews 将弹出对话框询问是否存盘。

(6) Import (导入): 将外部数据从其他文件 (如数据库、文本文件、Excel 文件、Lotus 文件等) 读入 EViews。

(7) Export (导出): 将 EViews 中的数据写入其他格式的文件 (如数据库、文本文件、Excel 文件、Lotus 文件等)。

(8) Print (打印): 打印当前激活窗口的图形或表格。

(9) Print Setup (打印设置): 对打印进行设置。

(10) Run (运行): 运行 EViews 编程 (Program) 文件。

(11) Exit (退出): 关闭所有窗口并退出 EViews。

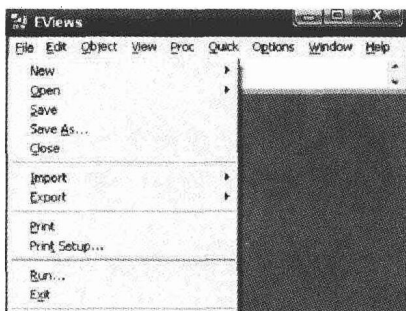


图 1-2 File 功能键的子选单

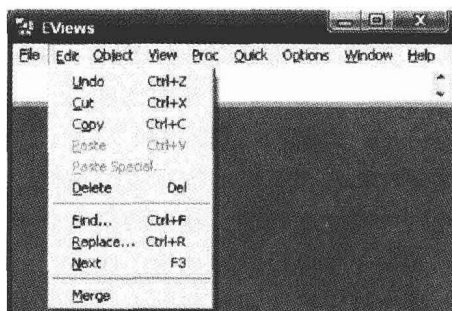


图 1-3 Edit 功能键的子选单

2. Edit (编辑) 功能键。Edit 功能键包括了一些常规的编辑功能, 其子选单如图 1-3 所示, 如 Undo (撤销)、Cut (剪切)、Copy (复制)、Paste (粘贴)、Delete (删除)、Find (查找)、Replace (替代)、Next (查找下一个)、Merge (合并) 等, 在此不再赘述。

3. Object (对象) 功能键。Object 功能键根据当前激活窗口的不同而稍有不同。当前激活窗口为工作文件窗口时, Object 的子选单如图 1-4 所示; 当前激活窗口为对象窗口时, Object 的子选单如图 1-5 所示, 其功能基本都包含于前者之内, 但增加了 Freeze Output 和 View Options。下面对这些子选单进行简单介绍。

(1) New Object (新建对象): 创建一个新的 EViews 对象。

(2) Generate Series (生成数列): 通过设定方程来生成一个新的数列。

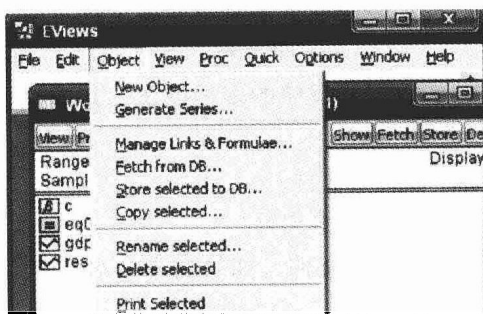


图 1-4 工作文件窗口下的 Object 功能键

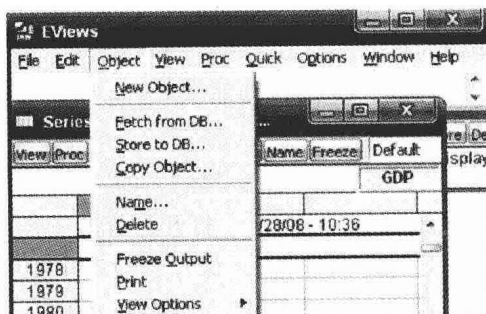


图 1-5 对象窗口下的 Object 功能键

(3) Manage Links & Formulae (管理链接): 更新或者中断工作文件的链接。

(4) Fetch from DB (提取): 从对象文件或数据库中提取存储的对象。

(5) Store selected to DB (储存): 把选定的对象储存到对象文件 (扩展名为 *.db) 或数据库中。

(6) Copy Selected (复制): 可以把选定的对象拷贝到当前工作文件指定的对象中, 若工作文件中没有该目标对象则创建一个新的对象。

(7) Rename selected (重命名): 给选择的对象重新命名。

(8) Delete selected (删除): 将选择的对象删除。

(9) Print selected (打印): 打印所选择的对象。

(10) Freeze Output (冻结当前视图): 冻结对象的当前视图, 并保存为一个新的对象, 对冻结形成的表和图可以进行编辑, 当工作文件的样本或数据改变时, 冻结视图并不改变。

(11) View Options (视图选项): 改变当前对象的操作功能。

4. View (视图) 功能键和 Proc (过程) 功能键。此功能键随对象类型的不同而变化。在工作文件和对象窗口的工具条的前两个功能键正是 EViews 主选单下 View 和 Proc 的快捷键, 因此功能完全相同, 在本章第三节中将分别予以介绍。

5. Quick (快捷) 功能键。Quick 功能键非常实用, 它提供了常用功能的快捷方式, 包括样本范围设定、生成数列、打开对象窗口、作图、编辑数列或数列组、统计量的计算以及回归等, 如图 1-6 所示。

(1) Sample (样本): 改变或设置统计分析所使用的样本范围。

(2) Generate Series (生成数列): 创建一个新的数列对象。在打开的对话框中输入生成新数列的公式或规则, 并可以设定新数列样本的范围。

(3) Show (显示对象): 在已有的工作文件中预先选定对象或者在弹出的对话框中输入对象名称来显示对象, 可以将多个数列以一个组的形式显示, 也可以将多个图形合在一个窗口中显示。

(4) Graph (图形): 生成图形对象。在对话框中输入要生成图形的数列或组的名称, 进一步选择图形类型, 还可以对图形进行多种风格定制。

(5) Empty Group (打开空白组窗口): 创建一个新的组窗口, 以进一步输入数据和生成数列。

(6) Series Statistics (数列统计量): 对单个数列进行统计量的计算并显示相应的图形, 包括直方图、相关图、单位根检验、指数平滑和季节调整等。

(7) Group Statistics (组统计量): 对组中的多个数列进行统计量的计算, 包括统计特征值、相关矩阵、相关图、交叉相关矩阵、协整检验等。

(8) Estimate Equation (估计方程): 设定并估计方程。

(9) Estimate VAR (估计 VAR 模型): 估计向量自回归模型。

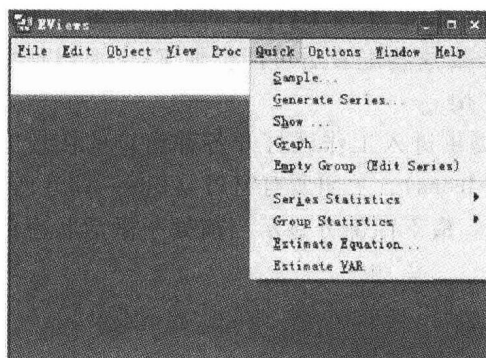


图 1-6 Quick 功能键的子选单

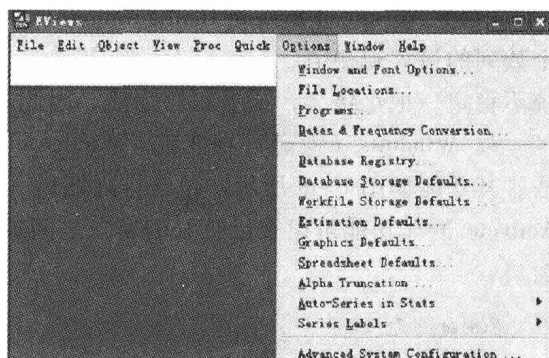


图 1-7 Options 功能键的子选单

6. Options (选项) 功能键。Option 功能键可以查看和更改 EViews 的各种默认设置, 并将设定结果自动保存, 控制系统以后的运行。其子选单如图 1-7 所示。

(1) Window and Font Options (窗口和字体选项): 在打开的对话框中可以设定工作文件、文本文件、表格及消息框中的字体。当关闭一个未命名的对象时, 可以选择是否给出警告对话框, 或根据对象类型选择如何处理。此外, 还可以选择键盘操作是否跟随当前激活窗口等。

(2) File Locations (文件定位): 查看、编辑、更改当前数据的路径, 以及 EViews 各种类型文件储存的默认路径。

(3) Programs (程序): 选择程序文件执行过程中的模式, 如程序执行中是否刷屏和显示状态, 以及是否保存备份文件等。

(4) Dates & Frequency Conversion (数据频率转换): 设定工作文件的数据频率转换方式, 有两种选择: 一种是从高频率数据向低频率数据转换; 另一种是从低频率数据向高频率数据转换, 每种转换又包含不同方法的选项。另外, 还可以选择日期书写表达方式。

(5) Database Registry (数据库注册): 添加、编辑、查找数据库文件。

(6) Database Storage Defaults (数据库默认存储): 设定数列组对象存储和提取的方式, 默认方式是存储或提取数列对象时, 同时存储或提取组对象中的各种数列对象。另外, 还可以设定存储对象时的数据精度 (7 位或 16 位数)。

(7) Workfile Storage Defaults (工作文件存储缺省选项): 在工作文件存储时设定数列对象的精度, 以及是否备份工作文件等。

(8) Estimation Defaults (方程缺省选项): 设定方程迭代运算的次数和精度。

(9) Graphics Defaults (图形缺省选项): 改变关于图形的各种缺省设置。

(10) Spreadsheet Defaults (表格缺省选项): 对数列对象窗口、组对象窗口和冻结的对

象的显示形式做出缺省设置。

(11) Alpha Truncation (Alpha 数列截断长度): 查看和更改 Alpha 数列的最大文本长度, 超过每个观测对象默认的最大字符长度后, 文本将被自动截断。

(12) Auto - Series in Stats (统计中的自动数列): EViews 6 新增功能, 当自动数列的视图或过程的统计计算中出现错误时, 选择以提示错误信息还是以空值 NAs 形式显示。

(13) Series Labels (数列标签): 选择在数列标签中是否自动保存历史命令。

(14) Advanced System Configuration (高级系统设置): 更改 EViews 的记忆配置, 如每个数列的最大观测值、记忆储存的字节数等, 但是改变这些配置后可能会使 EViews 出现系统不稳定, 记忆错误, 或者程序崩溃, 因此不推荐使用。

7. Windows (视窗) 功能键。Windows 功能键提供进入工作区打开各种窗口的快捷方法, 其功能如图 1-8 所示, 包含排列图标 (Arrange Icons), 关闭所有窗口 (Close All) 等。Activate Next 功能可以在已打开的窗口之间进行切换。最下面部分显示当前处于激活状态的窗口。

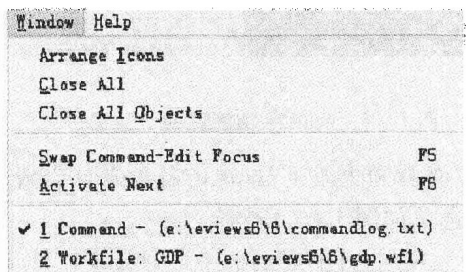


图 1-8 Windows 功能键子选单

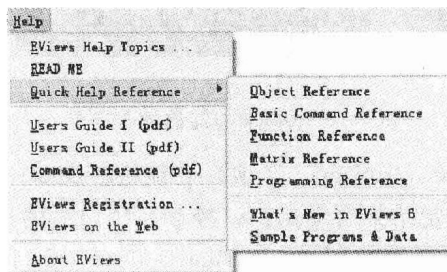


图 1-9 Help 功能键的子选单

8. Help (帮助) 功能键。EViews 提供的帮助系统功能如图 1-9 所示, 可大致分为三部分。

第一部分为 EViews 帮助主题、自我说明及各种参考的快速链接。包括:

(1) EViews Help Topics (帮助主题): 给出帮助文件的内容目录, 通过目录、索引和搜索的多种方式可以查找到需要帮助的内容。

(2) Read Me (自我说明): 给出了标准 EViews 文件的重要补充和变化。

(3) Quick Help Reference (快速打开): 给出打开各种参考文件的快捷方式, 包括对象参考 (Object Reference)、基本命令参考 (Basic Common Reference)、函数参考 (Function Reference)、矩阵参考 (Matrix Reference)、编程参考 (Programming Reference) 等帮助内容, 可以快速打开 EViews 6 新增功能概述 (What's New in EViews 6) 以及程序和数据的范例 (Sample Programs & Data)。

第二部分提供了 EViews 6 文件 (pdf 格式) 的分卷链接方式。EViews 6 文件共分为 3 卷, 包括 2 卷用户指南和 1 卷命令参考。用户指南提供了关于 EViews 的基本内容, 详尽地描述了如何使用 EViews 6 进行研究工作, 包括基本操作、基本的计量经济学方法及高级方法。用户指南 I (Users Guide I) 描述 EViews 的基本原理以及如何利用 EViews 来执行基本数据分析和演示; 用户指南 II (Users Guide II) 描述 EViews 的统计和估计特征; 命令参考

(Command Reference) 则提供了全名命令和函数的详细说明。

第三部分提供了网上注册、EViews 网站链接及版本的相关信息。

三、EViews 6 的新增功能

EViews 6 在很多方面有了改进和提高, 在统计分析和经济计量分析方面具备了强大的功能, 下面对其新增或增强的功能进行简要分类介绍。

1. 统计分析功能不断增强。

(1) 新增了一些因子分析对象, 基本功能包括: 计算协方差, 相关性, 以及其他的联合测度; 设定因子个数; 获得估计的初始值; 提取 (估计) 因子载荷和独特矩阵; 进行诊断检验; 执行因子旋转; 估计因子得分等。

(2) 在协方差分析方面, EViews 6 从数列组或者矩阵列拓展了协方差的计算工具。除了支持以前版本所包含的普通皮尔逊相关和协方差计算功能, EViews 6 还支持其他一些联合测度的计算。此外, EViews 6 增加了零相关的成对检验。

(3) 在主成分分析方面有了很大改进。EViews 6 可以用各种方法计算一个数列组或一个矩阵列的估计的相关矩阵或协方差矩阵, 并对矩阵结果进行主成分分析。在 EViews 5.1 中, 可以显示特征值和特征向量, 并在工作文件中保存主成分得分和载荷; 而 EViews 6 增加了用碎石图显示排序后的特征值、利用各种权数计算载荷和主成分得分、用散点图检验载荷和主成分得分等功能。

2. 经济计量分析功能进一步完善。

(1) EViews 6 可以估计线性分位数回归和最小绝对偏差 (LAD) 设定。在假定 *i. i. d.*^① 误差的情形下, 利用 Huber 的 Sanwich 方法, 或者自举法, 可以计算分位数回归估计的渐近协方差矩阵。还能够利用特殊工具检验分位数估计的斜率相等性, 或者检验分位数估计的对称性。

(2) 在普通最小二乘模型中, 对变量的选择新增了逐步回归工具, 如逐步引入法、逐步剔除法、有进有出法等。详见第 7 章。

(3) 扩展了异方差检验, 除了以前版本包含的 ARCH - LM 检验和 White 异方差检验, EViews 6 新增加 Breusch - Pagan - Godfrey 检验、Harvey 检验和 Glejser 检验; 而且 EViews 6 可以基于各种异方差形式的原假设, 方便地执行用户定制的检验, 如可以进行 White 和 Breusch - Pagan - Godfrey 的联合检验。详见第五章。

(4) 在系数检验中, 新增了 Quandt - Andrews 突变点检验, 可以检验方程样本中一个或多个未知结构突变点。此外, EViews 6 还改进了 Chow 突变检验, 为了更公平地检验突变点, 允许用户设定回归变量子集进行检验。详见第十章。

(5) 在二元、计数、截断和有序方程估计方法选项上, EViews 6 允许通过表达式设定方程 (而不再是要求必须用列表式设定方程), 这种灵活性意味着新版本支持构造非线性设定, 或者带有系数约束条件的设定。

(6) EViews 6 在时间序列分析方面主要有三个方面的提高。第一, 增加了 Pedroni

① *i. i. d.* 代表独立同分布 (Independent Identical Distribution)。