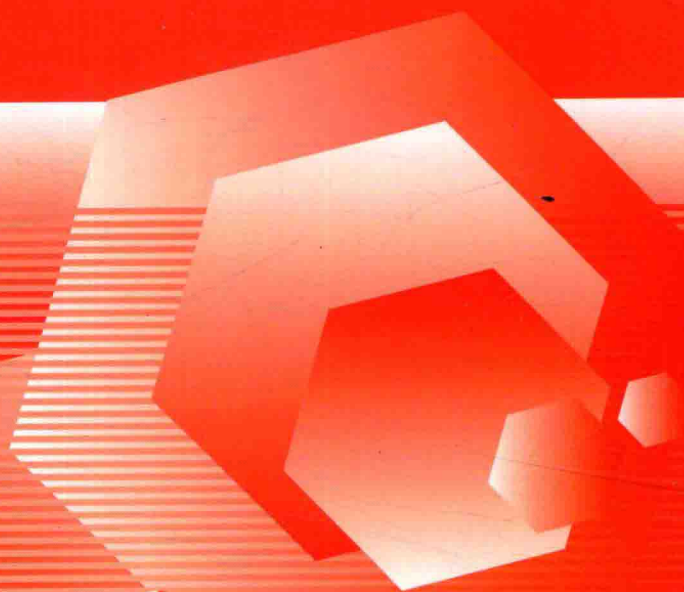




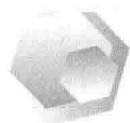
21·世·纪·经·济·学·系·列·教·材

计量经济学软件EViews 9.0 简明操作教程

陈昭 刘巍 欧阳秋珍 著



Instructions of EViews 9.0 for Econometrics



21·世·纪·经·济·学·系·列·教·材

计量经济学软件EViews 9.0 简明操作教程

陈昭 刘巍 欧阳秋珍 著



中国人民大学出版社

· 北京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

计量经济学软件 EViews 9.0 简明操作教程/陈昭, 刘巍, 欧阳秋珍著. —北京: 中国人民大学出版社, 2017. 9
21 世纪经济学系列教材
ISBN 978-7-300-24795-3

I. ①计… II. ①陈…②刘…③欧… III. ①计量经济学-高等学校-教材 IV. ①F224. 0

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 197450 号

21 世纪经济学系列教材
计量经济学软件 EViews 9.0 简明操作教程
陈 昭 刘 巍 欧阳秋珍 著
Jiliang Jingjixue Ruanjian EViews 9.0 Jianming Caozuo Jiaocheng

出版发行	中国人民大学出版社		
社 址	北京中关村大街 31 号	邮政编码	100080
电 话	010-62511242 (总编室)		010-62511770 (质管部)
	010-82501766 (邮购部)		010-62514148 (门市部)
	010-62515195 (发行公司)		010-62515275 (盗版举报)
网 址	http://www.crup.com.cn		
	http://www.ttrnet.com (人大教研网)		
经 销	新华书店		
印 刷	三河市汇鑫印务有限公司		
规 格	185 mm×260 mm 16 开本	版 次	2017 年 9 月第 1 版
印 张	17.75 插页 1	印 次	2017 年 9 月第 1 次印刷
字 数	423 000	定 价	39.00 元

21 世纪经济学系列教材

学术顾问（按姓氏笔画为序）：

卫兴华 吴大琨 吴易风 宋 涛
陈 共 胡 钧 胡乃武 高成兴
高鸿业 黄 达 阎达五

主编：

杜厚文 林 岗

编委：

韦 伟 李子奈 杨瑞龙 邱华炳
易丹辉 周立群 周茂荣 洪银兴
姚开建 徐茂魁 高德步 高培勇
黄卫平 黄泰岩 彭 刚 舒 元



总 序

改革开放以来，经济社会的发展对中国经济学教育、教学产生了重要的影响，提出了新的要求。为了使经济学教育、教学根植于我国改革开放和现代化建设的肥沃土壤，服务于时代和实践的需求，中国人民大学出版社从本世纪初就开始组织国内知名经济学者编写适应新时期经济学教学的“21 世纪经济学系列教材”。

十多年来，21 世纪经济学系列教材已经逐步推出了许多适合中国特点的经济学教科书，影响了一批又一批的青年学子。这其中，我国经济学界杰出教育家、西方经济学学科主要奠基人之一高鸿业先生主编的《西方经济学》，已成为我国高校经济学专业的权威性教材，读者早已超过千万！中国马克思主义政治经济学的奠基人宋涛先生的《政治经济学》，对马克思主义政治经济学在中国的传播、普及和发展发挥了重要作用。该系列已经出版的其他教材，如孙久文教授的《区域经济学》、彭刚教授的《发展经济学》、王则柯教授的《博弈论教程》、黄卫平教授的《国际经济学》等等，都产生了广泛的影响，为中国的经济学教育作出了贡献。

近几年来，中国的经济学教育、教学面临新的形势，取得了长足的进步：一是我国经济学界教育思想、教育观念已经发生了重大转变，更加重视素质教育；二是教学内容有了重大改革，在学科专业调整建设、课程体系、教学内容改革方面取得了进展；三是教育、教学方法有了重大进步，更加重视理论联系实际，实验、实践、案例教学逐步加强，现代化教学手段被广泛应用。

有鉴于此，为了应对新的形势与变化，中国人民大学出版社在认真调查研究高等学校经济学专业本科培养方案和课程教学大纲的基础上，组织专家学者，经过反复研究论证、合理定位、精心写作、吐故纳新，进一步整合优化了“21 世纪经济学系列教材”。这套教材将涵盖经济学专业所有的基础课、主干课、核心课，使学生通过《政治经济学》《微观经济学》《宏观经济学》等基础理论教材的学习，掌握经济学的基础理论，培养厚实的经济学理论功底；通过《产业经济学》《区域经济学》《国际经济学》等应用类主干课程教材

的学习，掌握现实经济部门的运行和发展；通过《经济学说史》《经济思想史》《世界经济史》等经济史学类教材的学习，理解经济学的发展和演变规律；通过《计量经济学》《统计学》等经济学方法类教材的学习，掌握经济学的思考方法和具体的研究方法；通过《博弈论》《行为经济学》等专业教材的学习，了解经济学理论的前沿进展；通过《〈西方经济学〉典型题题解》《政治经济学学习与教学手册》等基础课程的配套教辅书，牢固掌握所学经济学理论。

这套教材的编写特色主要体现在以下几个方面：

第一，作者阵容强大，教学经验丰富。作者大都是来自中国人民大学、北京大学、清华大学、南开大学、复旦大学、浙江大学、武汉大学等国内重点大学的学科带头人，有很高的科研水平和丰富的教学经验。

第二，在教材编写和内容安排上，强调基础知识、基本理论、基本技能。同时充分吸收国内外优秀教材的优点，定位明确，体系科学，概念准确，深入浅出。

第三，融合本学科现有的研究成果，反映本学科研究的最新进展，反映中国改革开放和现代化建设实践中的新成果，反映当今世界发生的深刻变革对经济学理论和实践产生的影响。

第四，教材重视加入现实经济生活中的案例、新闻素材等内容，使教材的可读性更强，更能够与当前中国经济现实结合起来，使学生能够学以致用。

中国人民大学出版社希望通过这套教材的出版，与广大教师、学生一起研究和探讨，进一步提高中国经济学教材的编写水平，提高经济学教学质量，为经济学的发展，为培养具有创新能力与实践能力、具有国际视野又了解中国国情的高层次经济学人才作出新的贡献。

国家社会科学基金重大项目（16ZDA132）

广东外语外贸大学实践教学（实验类）示范课程

广东外语外贸大学经济贸易学院

广东外语外贸大学国际服务外包研究院

广东外语外贸大学中国计量经济史研究中心

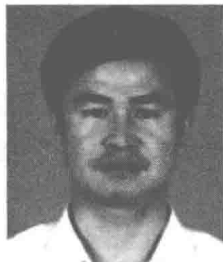
资助出版

作者简介

陈昭，男，1972年出生，黑龙江庆安人，经济学博士，教授，硕士研究生导师，中国数量经济学会会员，国内多个权威期刊匿名审稿人。

研究领域：货币理论、宏观经济、动态非稳定面板、计量经济史学。

电子邮箱：chenzhao2002@gdufs.edu.cn



刘巍，男，1960年出生，黑龙江哈尔滨人，经济学博士，广东外语外贸大学中国计量经济史研究中心主任、教授，中国数量经济学会常务理事，中国经济史学会现代经济史分会理事，广东省经济学会常务理事，中青年委员会副秘书长，广东省金融学会常务理事。

主要研究领域：货币经济学、计量经济史学。

电子邮箱：ssxx1975@gdufs.edu.cn

欧阳秋珍，女，1985年出生，湖南常德人，经济学硕士，湖南文理学院经济与管理学院讲师，在《国际贸易问题》《世界经济研究》《经济评论》等核心期刊发表多篇论文，主持教育部人文社科青年基金项目一项。

研究方向：国际贸易理论与政策、技术进步与产业升级、中国对外贸易与广东外经贸研究。

电子信箱：ouyangqiuzhen@126.com





序 言

本书介绍了近几年前沿的 EViews 9.0 软件操作方法和计量模型拟合技巧, 力图为经济学界的数量分析爱好者提供一本简洁的参考书。同时, 也想从某种角度为初学者建立一些信心, 因为本书不涉及艰深的计量经济学原理, 可直接进入数量模型的拟合程序。但是, 我们觉得应该在序言中提醒读者注意几个基本问题, 希望读者深入思考, 若有一定的心得, 则有百利而无一弊。

第一, 计量经济学作为一种经济分析工具, 其主要功能是做实证分析。实证应该是对某种逻辑结论的证实或证伪, 因此, 在动用数量分析工具之前, 一定要先有逻辑分析的结论。换句话说, 其实就是用这个分析工具“说服”读者“相信”前面的逻辑结论。

众所周知, 现代经济学的逻辑结论大都是以函数形式给出的。一个符合经济学范式的研究, 必定先以严格的推理得出反映因果关系的一般函数, 再拟合相应的数量模型, 这个程式大概可以被称为“逻辑指引”。我们看过近年来许多高校的硕士学位论文和博士学位论文, 从论文结构上来说, 许多论文在文献综述之后直接就是实证分析, 基本上不对结论做推理或压根儿就没有逻辑结论的不占少数。在实证分析章节中, 许多学位论文对逻辑结论的由来三言两语一带而过, 大篇幅文字用于讨论数据、模型拟合……试想, 论文自身对逻辑结论的“逻辑”都如此轻视。于是, 无论用多么高深的分析工具都难以实现“说服”读者“相信”其结论之目的。再说, 经济学研究中最有价值的东西是发现经济中的因果关系, 哪怕是不为人重视的某一经济层面的因果关系。然而, 这个新发现的因果关系需要逻辑严密的推理, 而不是仅仅以三言两语敷衍了事。在完美的逻辑推理基础上, 再进行科学合理的实证分析, 才能使读者信服。

综上所述, 数量分析的前端基本功是经济学理论, 要熟练掌握基本理论逻辑内涵, 充分了解经济学行业内做逻辑推理的常用数学工具, 融会贯通经济学与数学的内在联系, 不能停留在“两层皮”状态。说到这里, 有些初学者可能会感到茫然: 在微观经济学和宏观经济学的教科书里, 理论框架琳琅满目, 选择使用就是了, 为什么本书还喋喋不休地强调经济学理论的逻辑内涵和数学工具使用技术? 要想破解这种迷茫, 就必须进入下一个

问题。

第二，在研究绝大部分经济问题时，经济学理论都不可能直接拿来套用。要深入研究某一经济学理论的前提假设与待研究问题所在时空的市场条件是否一致或贴近：如果一致或贴近，直接使用问题不大（然而实际上远没有这么幸运，尤其是研究中国问题）；如果有较大差距，则不可以直接使用，应该做必要的修正。众所周知，“一旦前提消失了，结论就不存在了”。

认真读一下经济学说史，大家可以发现，任何经济学理论都有自己的“生日”和“出生地”。亚当·斯密的《国富论》“出生”于18世纪后半叶的英国，马歇尔的新古典经济学“出生”于19世纪末的英国，凯恩斯的《通论》“出生”于大萧条时代。再伟大的经济学家都是人而不是神，他们的卓越理论之前提假设都无疑是对他们生活的时代和之前岁月的经济社会基本条件的抽象，他们不知道、也不可能知道后来世界经济的巨大变化。由于前提假设和当代经济条件的差异，他们的理论模型不会完全适用于解释今天的经济问题。例如，亚当·斯密和马歇尔的理论框架的大前提都是“供给约束型经济”，即短缺经济，正常情况下需求都不是问题，问题在于供给能力不足。因此，古典经济学和新古典经济学的注意力都在供给一端。当今世界，大多数国家都已进入需求约束型经济（订单经济）阶段，潜在供给能力都很强大，有效需求不足成了时不时困扰各国经济的大问题。若原封不动地套用新古典经济学的理论框架，必然会得出南辕北辙的结论——需求不足，却用力捣鼓供给。再如，即使是以需求约束型经济为前提假设的凯恩斯经济学，在当今各国也并非完全有效，尤其是在中国，其症结就在于凯恩斯经济学各层面理论框架的前提假设未必与当今各国的制度安排和经济条件完全一致。

一旦发现经济学理论的前提假设与现实经济运行的前提发生冲突，势必需要修正理论框架的前提假设，进而增减因果关系函数中的自变量，得出与现实一致或贴近的结论。然而，这一修正过程需要研究者掌握必要的数学工具，以便从新前提推出新结论，从而杜绝“三言两语”的敷衍。

这里，再进一步谈谈我们对经济学中的“前提假设”和“前提”两个概念的理解。众所周知，经济学纯理论不仅仅是对某一具体时空的分析，而是探索更为“一般化”的规律。所以，理论模型的充要条件被称为“前提假设”或简称“假设”。也就是说，如果任何时空的经济中具备如此条件，则有如同理论模型所指出的因果关系。然而，在具体的经济分析中，经济运行条件和制度安排都应该是实实在在的“前提”，而不是“假设”了，在分析的最终结论上，也不应该再有任何理想化的“假设”。当然，不排除在研究过程中为分析方便做一定的技术性假设，但最终必须全部放开这些假设。

第三，再针对上一个问题谈谈具体的分析思路。大学里的经济学教师经常语重心长地教导学生们要“认真”读书，但却少有师者能够教给学生“怎样认真”读书，这往往令想认真读书的学生们或事倍功半或茫然不解。我们在此谈谈体会，为肯认真读书的初学者提供些许方便。

我们仅以经济学教科书为例。读书时，除了看懂书中交代的逻辑分析过程和结论之外，最为重要的是掌握前面说过的“如果……那么……”之思路，即“如果有如此前提假设，那么有如此逻辑结论”。但是，经济学教科书，特别是初级经济学教科书却很少或根本不讨论前提假设，这需要初学者自己去思考并向高人请教思考结果。以宏观经济学中的

凯恩斯学派货币需求理论函数为例：

$$M_d = f(Y, i)$$

上式是初级宏观经济学教科书中非常重要的因果关系之一，它构成了 LM 曲线的基础。但是，这个反映因果关系的逻辑结论能用于解释哪些国家的经济现象呢？逻辑的起点一定是约束条件——前提假设，教科书中一般都没有提及。我们的体会是，初学者从函数的自变量反推，即可发现其主要假设。思路如下：

(1) 货币需求，即在某个时段中的平均货币持有量。凯恩斯对持有货币的动机做了深入分析，和经验比较接近，并且不难理解。函数关系表明，货币需求主要受两个因素的影响，第一是收入，第二是市场利率。于是，我们可以从这两个自变量反推：必须有什么样的宏观经济条件，这两个变量才能发挥作用。

(2) 从收入反推。收入在汉语中原本应该是个动词，一切物品几乎都可以做宾语，比如 3 000 斗小麦、200 两银子。演化为名词之后，应该有实物收入和货币收入之分，只不过经济发展到今天，在人们心目中，收入概念等同于货币收入概念了。

从函数来看，收入越高，平均货币需求量越大，应该要求这个收入是货币化收入，即经济货币化程度相当成熟。试想，在传统经济时代，自给自足占据经济主要地位，市场处于经济的边缘，货币化程度非常低下，即使实物收入有较大增长，宏观上也未必会产生持有更多货币的要求。若以极端的偶尔以物易物的时代为例，收入变化对货币应该没有任何影响。在当今世界，各主要国家的经济货币化进程大都已经完结，所以，这个假设通常以天经地义为由不被提起。但是，如果研究经济史，货币化程度则是一个不能忽略的影响因素。顺便说一句，关于经济货币化的问题，不仅国外学者，而且易刚、刘振亚等国内学者也有很好的论著，最好找来读一读。

(3) 从市场利率反推。对市场利率一词不可望文生义，同银行存贷利率混淆。市场利率是资产市场的收益率，即有价证券收益率，是一个非常活跃的变量，甚至一日多变。而银行存贷利率则是货币的收益率，相对僵硬，通常不频繁变动，甚至短期内不变。

从函数来看，货币需求与市场利率负相关，即有价证券收益率越高，人们越有可能放弃货币持有而转买证券；有价证券收益率越低，人们越有可能不买证券或抛出证券，更多地持有货币。这样说来，若能使市场利率如此有效地影响货币需求量，则前提假设必定是经济中存在着一个完善的金融市场。中国现在的金融市场是否完善是个大问题，这里不便讨论。若退回到改革开放初期的 20 世纪 80 年代，中国压根儿就没有资产市场，显然，用凯恩斯经济学解释当时中国的货币需求是荒谬的。顺便一提，由于当时中国处于供给约束型经济态势，用凯恩斯经济学解释其他领域同样是荒谬的。

(4) 从缺失的变量反推。对比凯恩斯学派与货币学派和其他经济学家的货币需求理论函数就会发现，前者在函数中缺少价格变量。由此可以推出，凯恩斯学派的函数暗含着一个假设——短期分析（在需求约束型经济态势下，短期中价格不变。注意，在供给约束型经济态势下则是短期中产出不变）。

至此，可以得出凯恩斯学派货币需求理论函数的三个前提假设：A. 成熟的货币化经济；B. 存在完善的金融市场；C. 短期分析。如果某一时空的宏观经济不具备这些前提，就不能使用这一理论解释货币需求，而应寻找与宏观经济条件适应的理论框架，或者按宏观经济条件修正凯恩斯的理论函数（增减变量）。

综上所述，如果初学者这样“认真”读书，对经济学理论的掌握就应该比较扎实了。但要做到“认真”读书谈何容易，希望初学者多下功夫。

总之，只有在打牢经济学理论基础的前提下，才能做出高水平的数量分析。否则，数学就应该可以取代经济学了，然而，事实上经济学的逻辑不可替代。同时，提高数量分析水平，反过来有助于深刻理解经济学理论、修正经济学理论，甚至发展经济学理论。衷心希望读者能从本书中获益，哪怕是一点点。

祝读者好运！

广东外语外贸大学中国计量经济史研究中心

Ph. D. 刘巍

2016 年仲秋于广州南沙名苑别墅



目 录

第一章 数据的输入	1
第一节 基本常识	1
第二节 数据的录入	4
本章附录：对象和图标的含义	9
第二章 模型的估计与结果	10
第一节 变量的有关统计指标	11
第二节 OLS 估计与结果	19
第三节 逐步回归法、工具变量法和两阶段最小二乘法	23
第三章 模型的检验	32
第一节 检验的步骤和过程	33
第二节 违反假设条件的处理：模型的变换与 GMM 估计	38
第三节 分位数回归	45
本章附录 1：如何做对数运算	55
本章附录 2：生成新序列和@函数的应用	59
第四章 单位根检验	64
第一节 单位根检验的过程	64
第二节 单位根检验的结果	71
第五章 协整检验	74
第一节 数据的录入与 Johansen 协整检验	74

第二节 单方程协整检验	77
第六章 格兰杰因果关系检验	80
第一节 软件操作	80
第二节 理论表述	82
第七章 如何做 ARFIMA 模型	83
第一节 相关图和偏相关图	83
第二节 差分序列的单位根检验	87
第三节 ARMA 建模软件操作过程	89
第四节 ARFIMA 建模软件操作过程	93
第八章 VAR 模型、脉冲响应与方差分解、VEC 模型	97
第一节 VAR 模型	98
第二节 脉冲响应与方差分解	105
第三节 VEC 模型	111
第四节 SVAR 模型	113
第九章 GARCH 族模型的估计	118
第一节 ARCH 模型	118
第二节 GARCH 模型	121
第三节 EGARCH 模型	123
第四节 PARCH 模型	124
第五节 GARCH 组合模型	125
第十章 频率转换、季节调整、周期与滤波	127
第一节 频率转换	127
第二节 季节调整	140
第三节 周期与滤波	150
第十一章 二元选择模型与逻辑斯蒂曲线模型	157
第一节 二元选择模型	157
第二节 逻辑斯蒂曲线模型	165
第十二章 模型的诊断与检验	171
第一节 设定检验和稳定性检验	171
第二节 递归残差检验	176

第三节	多重突变点的检验和断点回归	179
第四节	协整关系的后验检验	188
第十三章	联立方程模型	195
第十四章	一般面板模型	203
第一节	数据的录入	203
第二节	固定效应、随机效应、PCSE 与 EGLS 模型	210
第十五章	面板单位根检验、面板协整检验与面板格兰杰因果检验	219
第一节	面板单位根检验	219
第二节	面板协整检验	229
第三节	面板格兰杰因果检验	233
第十六章	动态面板的 GMM 估计	238
第一节	数据的录入和方法的选择	238
第二节	FGLS-GMM 模型的设定与回归结果	243
第三节	面板效应检验	251
第十七章	Heckman 选择模型	254
第十八章	马尔可夫转换模型	257
第一节	马尔可夫转换模型的设定与回归结果	257
第二节	时变转换	261
第三节	状态异方差	265
后记		267



第一章

数据的输入

亲爱的朋友们，我们开始了计量模型实证分析的旅程！在用软件之前，请先安装软件。（亲，后记里有惊喜噢！）找不到软件的朋友请给我们发邮件，我们一定竭尽所能为您服务，帮助您完成愉快的旅行！您面前是“青青园中葵，朝露待日晞”。

目前 EViews (Econometrics Views 的缩写) 软件有这样几个流行版本：EViews 3.1、EViews 4.0 到 EViews 9.0。各个版本间的操作虽然大同小异，但是版本越高级，应用能力越强。我们下面的操作是以目前最高级的 EViews 9.0 为基础。

第一节 基本常识

双击软件图标打开 EViews 软件的界面（对于研究人员，如果在桌面建立快捷方式，那么会更节省您的宝贵时间），结果如图 1—1 所示。

上面这个窗口称为主页面，它给了我们很多信息。我们首先要建立一个工作文件，以便在这个文件中进行以后的工作。

首先，点击图 1—1 的“File”，出现一个下拉菜单，第一项为“New”，因为我们是第一次操作，所以必然要选择该项，建立一个新的工作文件。

然后，将鼠标放到“New”处，它会变蓝，出现一个小的下拉菜单，其中第一项为“Workfile...”，这就是我们第一次操作要建立的工作文件，点击“Workfile...”，出现如图 1—2 所示的窗口。

图 1—2 中的窗口分为三部分：

第一部分为“Workfile structure type”（工作文件类型），分为非结构/非日期（Unstructured/Undated）、日期—规则频率（Dated-regular frequency）、平衡面板（Balanced Panel），初学者可以先选择缺省状态（即默认状态，这部分可以不操作）的 Dated-regular frequency。



图 1—1 EViews 9.0 软件的主页面

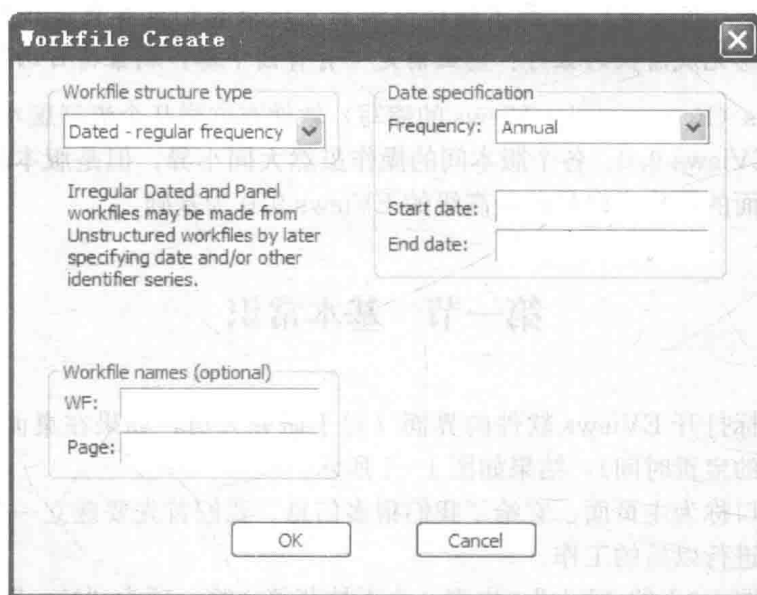


图 1—2 创建工作文件

第二部分是“Date specification”（日期设定），包括“Annual”（年度数据）等项，建议初学者先选择年度数据输入，缺省状态为“Annual”；“Start date”是起始时间；“End date”是终止时间。

第三部分是“Workfile names (optional)”（随意的名称），就是给工作文件命名。

这样我们在图 1—2 中需要做的工作就是输入估计模型时所用数据的起始时间和终止时间。

比如，想拟合模型 $M_d = \beta_0 + \beta_1 Y + \beta_2 i + u$ ，我们找到某一个国家的 M_d 、 P 、 Y 、 i 四个