

《高级计量经济学 I》教学大纲及教学进度表

1. 课程

高级计量经济学 I (Senior Econometrics I)

课程性质: 专业必修课

内容简介: 本课程融计量经济学理论方法与应用模型为一体; 以高级水平为主, 适当引入本学科最新前沿内容; 以正确学习和建立计量模型为主线, 适当介绍一些高级计量理论知识。课程在详细讲授经典的单方程计量经济学模型理论方法基础上, 将大量引入非经典计量经济模型进行现实经济问题政策研究与分析。

2. 教师

主讲教师: 周建, 办公地点: 经济学院 211, 电话: 65902195 (O)

E-mail: zj00@tsinghua.org.cn

助教: 张志朋

E-mail: zhangzp410@163.com

3. 课程说明

(1) 教学目的

经济学是一门科学, 实证的方法, 尤其是数量分析方法是经济学研究的基本方法论。

通过该门课程教学, 使学生掌握计量经济学的基本理论与方法, 并能够建立实用的计量经济学应用模型。

(2) 先修课程

中级微观经济学、中级宏观经济学、经济统计学、微积分、线性代数、概率论与数理统计、应用数理统计

(3) 教材及参考书

教材:

William H. Greene, Econometric Analysis, 5th edition. (有中译本)。

参考书:

《高级应用计量经济学》, 李子奈、叶阿忠, 清华大学出版社, 2012 年 2 月

《计量经济学》, 李子奈、潘文卿, 高等教育出版社, 2005 年 3 月

《高等计量经济学》, 李子奈、叶阿忠, 清华大学出版社, 2000 年

Jeffrey Wooldridge 著, 费剑平译, 计量经济学导论 (第四版), 中国人民大学出版社, 2010。
(英文原版: Introductory Econometrics: A Modern Approach, South-Western College Publishing,

2000)

《Econometric Analysis》(Fourth Edition), William H. Greene, Prentice-Hall Inc. 2000

《Basic Econometrics》(fourth edition), Damodar N. Gujarati, The McGraw-Hill Companies, 2001

《Introduction to Econometrics》, James H. Stock, Mark W. Watson, Pearson Education, Inc., 2007

《计量经济学》(第3版), 古扎拉蒂著, 林少宫译, 中国人民大学出版社, 1999年

《经济计量学》(第4版), 张保法著, 经济科学出版社, 2000年1月

《宏观经济统计数据诊断理论方法及其应用研究》, 周建, 清华大学出版社, 2005年3月

《计量经济学-方法与应用》, 李子奈, 清华大学出版社, 1992年

Walter Enders (2004), Applied Econometric Time Series, 2nd edition, John Wiley & Sons, Inc.

中译本: 应用计量经济学---时间序列分析(第2版), 杜江和谢志超译, 高等教育出版社, 2006

《Econometric Models, Techniques, and Applications》(Second Edition), Michael D.

Intriligator, Prentice-Hall Inc., 1997

(4) 课堂资料下载

内容: 教材电子版、补充资料、课件、习题集、教学基本要求、教学大纲、复习要点等。

(5) 答疑时间

每周二下午 1:00-4:00, 经济学院大楼 211

(6) 学时安排

(总课时: 48 学时, 课内外周学时: 3/6)

第一章 绪论 (课程概述及复习) 6 学时

第二章 经典线性回归模型 9 学时

第三章 经典线性回归模型扩展 14 学时

第四章 离散选择和受限制数据模型 4 学时

第五章 时间序列与面板计量经济学模型 9 学时

复习 3 学时

期中考试 3 学时

(7) 课程成绩

习题作业、课堂表现: 10%

综合练习 (论文): 10%

期中考试: 10%

期末考试: 70%

考试方式: 闭卷考试, 在期末考期内统一安排

4. 关于学习方法的说明

(1) 理论与应用并重。既要重视理论方法, 也要重视应用模型和应用中实际问题的解决;

(2) 在经典理论方法基础上, 要大量引入前沿高级的非经典理论方法;

(3) 对于理论方法, 理解数学推导过程的思路;

- (4) 对于应用模型，要准确掌握其科学性和准确性的分析过程；
- (5) 必须十分重视综合练习；
- (6) 必须掌握一种应用软件，注意课堂的软件应用演示，“师傅领进门，修行在个人”，多练。

5. 课程内容要点

第一章 绪论

- 计量经济学形成与发展
- 计量经济学体系结构
- 计量经济学基础与前沿
- 计量模型学学科构成及基础因素
- 计量经济学理论及应用
- 基础知识回顾

第二章 经典线性回归模型

- 计量经济学线性模型的特征
- 一元和多元线性模型 OLS 的基本假设
- OLS 方法及参数估计量的矩阵表示，参数估计性质
- ML 方法原理、似然函数的形式、MM 矩估计及等价性
- 正规方程组、正规方程组的导出及求解
- 计量模型诊断

第三章 经典线性回归模型扩展

- 违背古典假设及其扩展：异方差、序列相关产生原因、后果及检验与克服（异方差检验（White 检验等），序列相关检验（DW 检验，Box-Pierce 检验，Ljung-Box 检验等）；
- WLS、GLS 估计及计算，White 的协方差估计（HCCME），Newey-West 的协方差矩阵（HAC）估计）；
- 多重共线性影响及其后果与克服；
- 内生性问题（遗漏变量，度量误差，联立方程组等）及后果，工具变量（IV）估计和 GMM 估计，内生性检验（Durbin-Wu-Hausman 检验）；
- 模型选择及设定检验：模型形式设定选择；结构变化检验（Chow 检验，CUSUM 检验等）；
- 模型形式设定扩展：从“线性回归”到“非线性回归”；
- 约束条件的三大检验：Wald 检验，LR 检验，LM 检验；

第四章 离散选择和受限制数据模型

- 二元离散选择模型及其经济背景
- 二元 Logit 和 Probit 模型及其参数估计
- 二元离散选择模型的检验
- 多元离散选择模型及其经济背景
- 嵌套多元选择模型及排序多元离散选择模型
- 受限制数据模型：截断数据模型和归并数据模型

第五章 时间序列与面板计量经济学

- 时间序列平稳性、单整、单位根；单位根过程，单位根检验（DF 和 ADF 检验）；
- 时间序列模型的识别、特征与检验（Box-Jenkins 方法，AIC 和 BIC 准则）

长期均衡协整分析；协整检验（Engle-Granger 方法，Johansen 方法）；
 误差修正模型（ECM）；
 VAR 模型及误差修正表示，结构 VAR 建模和脉冲反应。
 条件异方差模型及其扩展（ARCH、GARCH 等估计及其应用）；
 面板数据优势、特征
 面板数据理论体系
 混合回归与面板数据模型建立
 变截距模型：固定影响/随机影响；LSDV 模型及参数估计；FGLS 估计
 固定影响/随机影响的检验——Hausman 检验理论思想及现实表现
 变系数模型：固定影响/随机影响
 动态面板模型：固定影响、随机影响；GMM、IV
 面板模型其它：联立模型；离散数据模型；选择性样本；不完全面板；单位根协整

附：教学进度表

上海财经大学 2023 - 2024 学年第 一 学期教学进度表

经济学院 系 专业 博士生 年级 班 课程名称 高级计量经济学 I

总课时 48 本学期安排课时数 48 (其中讲课 45 课时，期中考试 3 课时)

讲课教师 周建 辅导教师 张志朋

(若放假调整，则根据相应时间安排进行顺调)

周次	月/日	讲 课		期中考试	
		时数	内 容	时数	内容
1	9 月/5 日	3	第一章 绪论 计量经济学形成发展、体系结构、分类、计量软件；基础经济学、数学、统计简要总结；计量经济学模型研究思想、分析程序；计量模型要素、检验及诊断；		
2	9 月/12 日	3	第二章 经典线性回归模型 计量经济学线性模型特征、价值、普遍性；线性模型 OLS 估计古典假设；OLS 参数估计量矩阵表示及性质；		
3	9 月/19 日	3	OLS 目标函数设定、变系数模型；分位数回归模型；ML 方法原理、似然函数、MM 矩估计及等价；正规方程组推导；诊断检验；		

周次	月/ 日	讲 课		期中考试	
		时数	内 容	时数	内容
4	9 月/26 日	3	参数估计量置信区间及预测；统计推断特征（布置作业）		
5	10 月/3 日	3	第三章 经典线性回归模型扩展 违背古典假设及其扩展：异方差产生原因、后果及检验与克服（异方差检验；WLS 估计及计算，White 的协方差估计（HCCME），Newey-West 的协方差矩阵（HAC）估计）；		
6	10 月/10 日	3	序列相关产生原因、后果及检验与克服（序列相关检验（DW 检验，Box-Pierce 检验，Ljung-Box 检验等；GLS 估计；差分法）；		
7	10 月/17 日	3	多重共线性的背景及后果与诊断；分部回归；模型形式设定扩展： （布置作业）		
8	10 月/24 日	3	内生性问题（遗漏变量，度量误差，联立方程组等）及后果，工具变量（IV）估计和 GMM 估计，内生性检验（Durbin-Wu-Hausman 检验）；		
9	10 月/31 日			3	期 中 考试
10	11 月/7 日	3	从“线性回归”到“非线性回归”；约束条件的三大检验：Wald 检验，LR 检验，LM 检验；模型选择及设定检验：模型形式设定选择；结构变化检验（Chow 检验，CUSUM 检验等）。 第四章 离散选择和受限制数据模型 二元离散选择模型及其经济背景（若放假则顺延）		
11	11 月/14 日	3	二元 Logit 和 Probit 模型及其参数估计；二元离散选择模型的检验；多元离散选择模型及其经济背景；嵌套多元选择模型及排序多元离散选择模型；受限制数据模型：截断数据模型和归并数据模型 （布置作业）		
12	11 月/21 日	3	第五章 时间序列计量经济学 时间序列平稳性、单整、单位根；单位根过程，单位根检验（DF 和 ADF 检验）；时间序列模型的识别、特征与检验（Box-Jenkins 方法，AIC 和 BIC 准则）；		

周次	月/ 日	讲 课		期中考试	
		时数	内 容	时数	内容
13	11月/28日	3	长 期 均 衡 协 整 分 析； 协 整 检 验 (Engle-Granger 方法, Johansen 方法)； 误差修正模型 (ECM)； (布置作业)		
14	12月/5日	3	VAR 模型及误差修正模型 VECM, 结构 VAR 建模和脉冲反应； 条 件 异 方 差 模 型 及 其 扩 展 (ARCH、GARCH 等估计及其应用)；		
15	12月/12日	3	第六章 面板数据计量经济学前沿及扩展 面板数据优势、特征；面板数据理论体系； 混合回归与面板数据模型建立；变截距模型： 固定影响/随机影响；LSDV 模型及参数估计； FGLS 估计；固定影响/随机影响的检验—— Hausman 检验理论思想及现实表现；变系数 模型：固定影响/随机影响；动态面板模型： 固定影响、随机影响；GMM、IV； 面板模型其它：联立模型；离散数据模型； 选择性样本；不完全面板；单位根协整		
16	12月/19日	3	复习		
指定教材和教学参考书			William H. Greene, Econometric Analysis, 5th edition (有中译本) 《高级应用计量经济学》，李子奈、叶阿忠，清华大学出版社，2012年2月		

注：本表一式四份，一份送教研室，一份送讲课班级，一份送教务处，一份讲课教师自留。 教研室主任..