

武汉大学本科金融学专业 2023 秋季学期时间序列

课程提纲

授课教师：刘岩

办公室：亮胜楼 B338-2

电子邮件：ulysses1906@163.com

课程网页：<http://www.liuyanecon.com/ug-ts-2023/>

基本信息

- 上课时间地点：周二上午 3-5 节 9:50-12:15, 1 区理-301
- 答疑时间：课后或邮件预约
- 参考资料（*表示主要资料；#表示研究生水平）：
 1. Tsay, *An Introduction to Analysis of Financial Data with R*, 2013; 中文版, 《金融数据分析导论：基于 R 语言》，机械工业出版社，2013（*）
 2. Stock and Watson, *Introduction to Econometrics*, 3rd edition, 2011; 影印版, 《计量经济学》，格致出版社，2015（*）
 3. Tsay, *Analysis of Financial Time Series*, 3rd edition, 2010; 中文翻译版, 《金融时间序列分析》，人民邮电出版社，2012
 4. 何书元, 《应用实践序列分析》，北京大学出版社，2003
 5. Hamilton, *Time Series Analysis*, Princeton University Press, 1994; 中文翻译版, 《时间序列分析》，中国人民大学出版社，2015（#）
 6. **线性代数参考书**：李尚志, 《线性代数》（非数学专业），高等教育出版社，2011
 7. **概率论参考书**：Ross, *A First Course in Probability*, 10th edition, 2010; 影印版及中文翻译版, 《概率论基础教程》，机械工业出版社；适合于非数学专业
 8. 其他参考资料在课程中陆续发放

成绩评定

- 平时成绩：10 次作业，各占期末总成绩 5%，合计 50%
- 期末考试：占期末总成绩 50%

课程内容

序号表示学期周次；将根据学校假期方案进行调整

1. 课程介绍与导论，概率复习

2. 统计复习
3. 时间序列数据特征
4. 国庆假期
5. 平稳时间序列的周期性与谱
6. ARMA 过程的表示与性质
7. 自回归模型的估计
8. 自回归模型的推断
9. 回归分析拓展
10. 时间序列的预测
11. 向量自回归模型理论
12. 向量自回归模型应用
13. 随机波动率与条件异方差模型
14. 随机趋势、单位根与协整模型
15. 状态空间模型与 Markov 区制转换模型
16. 复习

数学基础

- 微积分，线性代数，概率论，统计或计量经济学基础

统计软件

- 课程主要使用 R，欢迎大家自行学习使用 Python

助教信息

- 刘欣怡, liuxinyi2002@foxmail.com
- 杨聂华, 1165539205@qq.com
- 张知遥, 1072563957@qq.com