

课程大纲: 社会与经济网络导论 (Introduction to Social and Economic Networks)

北京大学国家发展研究院 2025 秋季学期

任课教师:

邢亦青 xingyq@nsd.pku.edu.cn 办公室: 承泽园 330

助教: 张晟颖 syzhang2024@nsd.pku.edu.cn

徐红艳 loaky@stu.pku.edu.cn

时间/地点:

周一, 2-4 节 (09:00 – 12:00)

二教 107 教室

授课对象和先修要求:

经管或相关方向的本科生。要求修完高等数学（包含线性代数、概率论初步知识）和中级微观经济学。上课会涉及到博弈论和计量经济学的部分知识（但不要求先修）。

推荐阅读:

- 马修-杰克逊(2019) *人类网络: 社会位置决定命运*, 中信出版社。
- Matthew O. Jackson (2008) *Social and Economic Networks*, Princeton University Press.

作业和考核:

1. 作业 3 次($3 \times 5\% = 15\%$):
 - 作业提交规则: 通过教学网-课程作业栏目提交, 手写和电子版均可以, 手写请务必保证字迹清晰可辨认, 写好后拍照或扫描保存为 PDF 格式。作业首页请注明学院、学号、姓名, 文件标题参照“学号-姓名-第 xx 次作业”的格式。超过截止时间提交将在得分基础上扣除 1 分(每次作业满分 5 分), 每过 24 小时再额外扣除 1 分, 扣完为止。提交时间以教学网系统标记为准。
 - 作业批改完成后, 助教将发还成绩、公布打分规则和作业答案, 并通过习题课答疑和讲解。习题课自愿参与, 一般在设置在作业截止日期一周后, 具体时间地点将提前通知。如对作业分数有异议, 可在公布分数至下次课前通过线下、微信或邮件联系助教, 过时将不再复核作业分数。
2. 期中考试(35%): 2025 年 10 月 27 日 或 11 月 3 日 (待定) 随堂进行, 具体时间地点安排待通知。涵盖课程前半部分内容(基本范式和框架)。

3. 期末小论文(50%): 基于本课程的视角和方法, “初步研究计划”或“针对现实案例的观察报告”二选一。

(1) 可以独立完成或小组完成(1-3人), 自愿分组。人数大于1的计划/报告需要在参考文献之前写明期末论文的分工情况。(此部分内容不计入页数统计中)

(2) 截止日期: 2025年12月31日23:59分。

迟交扣10分(满分50分); 每过24小时再额外扣除10分; 扣完为止。

(3) 内容要求。基于本课程的相关方法和视角, 选择下述A或B:

A. 研究计划: a) 动机——为何这个题目有趣/值得研究; b) 文献综述: 相关领域的研究进展与本计划的潜在贡献等(详见#4); c) 描述期望进行的研究过程; d) 研究方法和研究步骤(需要包涵具体的网络刻画、指标定义、潜在数据来源等内容); e) 预想研究中会遇到的挑战。

B. 现实观察报告: 观察分析现实中的案例或新闻。格式和内容参照案例报告的一般要求。

(4) 参考文献: 选择上述任一选项, 均要求进行必要的文献综述。

至少搜集阅读5篇文献(针对报告的相应方向, 中英文均可, 可以包括课程文献列表中的文献), 并撰写文献综述。篇幅不需过长(共1页左右, 不超过2页), 目的是体现对相关方向文献的基本了解, 并说明研究计划/报告的独创性、与文献的异同、及潜在贡献。在报告后附上参考文献列表。

(5) 篇幅和格式要求

5页左右(最多不超过10页), 单倍行距、5号字; 页数包括图表和脚注, 不计参考文献。

注意格式和引用规范。文中如出现图表, 需在图表下方写出数据来源。如在文中引用数据、新闻, 需用脚注列出来源。引用已发表文献, 需在正文引用处标注, 并在结尾列出文献。文献格式不做要求, 统一为某种格式即可(比如中文用GB/T 7714-2015, 英文用APA)。

(6) 学术规范

a. 期末论文将进行查重(如知网系统), 请同学们切勿抄袭。因本课程以论文形式进行期末考核, 按学校和学院要求, 期末论文的相关学术违规行为将视为考试作弊进行严肃处理。

b. 如使用人工智能工具, 需明确说明使用了哪些工具、以及具体使用方式。

课程内容初步安排

（暂定：会根据课程进度和同学的兴趣方向进行调整）

一， 导言，经济和社会网络的基本度量及常见网络结构的实证特性

第 1 讲（9 月 08 日）：经济和社会网络的若干实例、现实应用、基本研究范式和问题；网络分析的宏观度量：距离、连通性和连通区间等

第 2 讲（9 月 15 日）：网络分析的宏观和微观度量：度（Degree）、度分布、聚类系数（Clustering Coefficient）、“网络中心度”的各种度量（Centrality Measures）

二， 网络如何形成

第 3 讲（9 月 22 日）：随机静态模型，如 Erdos-Reny (Poisson) Random Networks 及其特性、小世界模型；随机动态模型，如 Preferential Attachment 模型等

第 4 讲（9 月 29 日）：策略性网络形成模型，个体激励和社会最优的冲突，外部性的类型以及潜在解决办法

三， 网络如何影响行为和经济结果

第 5 讲（10 月 13 日）：网络上的扩散和学习。

第 6 讲（10 月 20 日）：网络上的博弈；0-1 行为；策略互补与策略替代。

第 7 讲（10 月 27 日）：期中考试。（或 11 月 3 日，待定）

第 8 讲（11 月 03 日）：网络上的博弈 II；连续的行为；网络外部性；朋友悖论。

第 9 讲（11 月 10 日）：数字经济和网络外部性；网络上的干预和定价。

第 10 讲（11 月 17 日）：金融网络——从“大而不能倒”到“连接过密而不能倒”；冲击与风险的传播、金融稳定性和系统性风险。

第 11 讲（11 月 24 日）：网络与劳动力市场、网络同质性（Homophily）影响及成因。

第 12 讲（12 月 01 日）：网络上的合作，社群激励，强关系的维系，多重网络。

第 13 讲（12 月 08 日）：网络与市场；非正式制度（社会关系）与正式制度的关系。

第 14 讲（12 月 15 日）：国际贸易和国际关系网络；供应链网络等。

第 15 讲（12 月 22 日）：论文报告和反馈（自愿报名）。