



中国科学院大学
经济与管理学院

高级微观经济学

中国科学院大学经济与管理学院

乔晗 郭琨

2023年2月21日

首席教授简介



中国科学院大学
经济与管理学院

- 姓名: **乔晗**
- 学位学历: **中国科学院大学, 管理学 博士**
- 研究领域: 产业经济, 博弈论, 低碳经济, 企业管理
- 教学经历:
 - 《高级微观经济学》 (首席/专业核心课)
 - 《博弈论》 (主讲/专业普及课)
 - 《商业模式》 (主讲/公选课)
 - 《危机管理》 (主讲/公选课)
- E-mail: qiaohan@ucas.ac.cn
- 微信: [qiaohanucas](#)



主讲教师简介



中国科学院大学
经济与管理学院

- 姓名: **郭琨**
- 学位学历: **中国科学院大学, 管理学 博士**
- 研究领域: 气候与能源金融, 经济复杂性, 大数据经济分析
- 教学经历:
 - 《高级经济学》 (主讲/专业核心课)
 - 《衍生金融工具》 (主讲/专业必修课)
 - 《虚拟经济概论》 (主讲/公选课)
 - 《经典金融文献选读》 (主讲/公选课)
 - 《金融时间序列分析》 (主讲/必修课)
- E-mail: guokun@ucas.ac.cn
- TEL/微信: 13810439286



- 该课程**要求**选修的同学需掌握一定的**初级或中级微观经济学**知识，并掌握一定的**高等数学**知识。

本课程为应用经济学硕士研究生的**必修课程**，其他对经济和金融感兴趣的工科和理科硕士研究生的可作为**普及型选修课程进行选修或者旁听**。

本课程的**目的**是为了让学生掌握高级微观经济学的核心理论与分析方法，并能使用微观经济学的观点和研究方法分析实际中的经济和金融现象。

什么是经济学？

- 经济学是一门教人赚钱的学问吗？

- 研究经济学不会使你脱离领取救济食物的穷人队伍，但是至少会使你了解你为什么站在那个队伍中。

——詹姆斯·布坎南

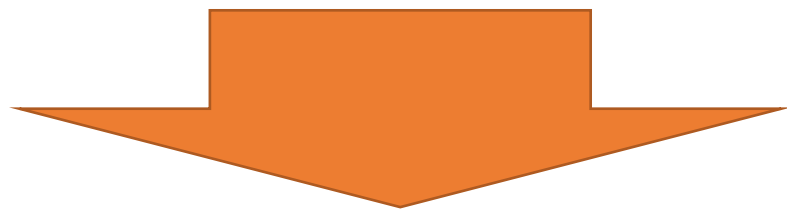
- 经济学是研究人类一般生活事务的学问——马歇尔

- 有助于理解你所生活在其中的世界
- 使你更加精明的参与经济
- 更好地理解经济政策的潜力与局限性

什么是经济学？

经济学是一门分析商品和服务的生产、分配和消费的社会科学。

——维基百科的定义



微观经济学

研究包括消费者、劳动者、投资者、企业等在内的经济主体的行为。
解释这些经济主体如何做出经济决策，为什么会做出这样的经济决策。

宏观经济学

研究包括产出水平、利率、失业率和通货膨胀等在内的经济总量的问题。

● 微观经济学

- 价格、企业、市场、消费者、福利….
- 研究个体经济单位决策行为，包括企业、消费者、工人、投资者、土地所有者等任何参与经济运行的个人和法人。
- ①研究经济单位如何做决策和为什么这样做决策的问题；②经济个体之间怎样通过互动形成市场和行业。

近年来，宏、微观经济学互相渗透，
界限越来越模糊。

● 宏观经济学

- GDP、CPI、PPI、政策、财政、金融…
- 研究经济总量，如国民产出的水平和增长率、利率、就业率、物价指数、通货膨胀等。

微观经济学的主题

You can't always get what you want.
——By Rolling Stones

一个重要的概念: Limits



问题: 如何分配稀缺的资源



Trade-offs 权衡取舍



Trade-Offs

✓ 消费者

有限的预算

买衣服还是食物？

今天消费还是未来消费？

✓ 劳动者

有限的时间

上班还是读研？

工作还是休息？

✓ 公司

有限的资源和产品

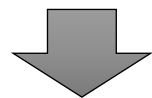
生产更多的口罩还是纸尿裤？

雇佣更多的工人还是使用更多的机器？

价格与市场

✓ 第二个重要的概念：价格

- 绝大多数的权衡取舍都是基于价格的
- 价格是如何决定的呢？



• 是消费者、劳动者和生产者交互作用的结果。

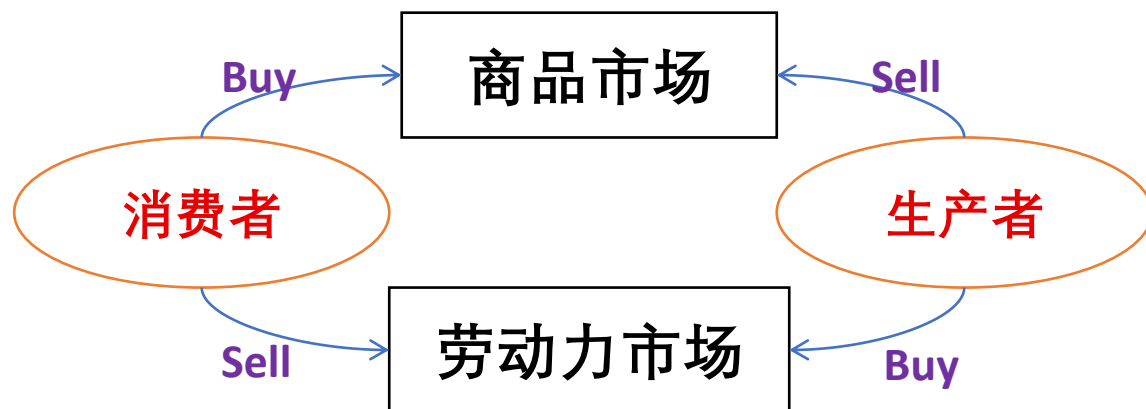
所有的这些行为和交互都发生在：

市场

价格与市场

市场的定义:

买方和卖方通过他们实际或潜在的交互作用，决定某种商品或某一系列商品价格的场所。



● 初级微观经济学

- 微观经济学知识框架、基本概念、定义、现象和微观经济原理
- 边际分析、静态分析和比较静态分析

● 中级微观经济学

- 以市场结构、市场性质或者典型研究方法为框架，更深层次的经济学原理
- 微积分、多元微积分，简单的均衡和优化理论

● 高级微观经济学

- 以研究方法论为主要框架：决策论、博弈论、一般均衡理论等
- 集合论 (set theory)、最优控制理论 (optimal control theory)、博弈论 (game theory)、动态微积分 (dynamic calculus)、随机模型 (stochastic modeling) 等

诺贝尔经济学奖



中国科学院大学
经济与管理学院

- 诺贝尔经济学奖由瑞典中央银行于1968年设立，是经济学领域最重要的奖项。
- 1969年首次颁奖，至今已共计颁奖53届，获奖89人。
- 获奖者的理论贡献对学界、商界和公共政策产生重大影响。
- 获奖领域包括微观经济学、宏观经济学、计量经济学、博弈论等，宏观经济学获奖频率最高。
- 获奖成果：经时间验证确实产生重大影响
- 奖励顺序大体符合经济学思想发展脉络。

1969年：拉格纳·弗里希和简·丁伯根

表彰他们利用动态模型分析经济过程

拉格纳·弗里希 (Ragnar Frisch) , 挪威

学术成果涵盖宏观和微观经济学，尤其以动态经济学研究著称。

对生产理论和效用理论的发展做出了杰出贡献

把经济理论、数理方法与统计学应用到实际经济问题的分析

计量经济学学科建立者之一，世界计量经济学会创始人之一

简·丁伯根 (Jan Tinbergen) , 荷兰

经济学与数学结合的先驱，提出了现代动态经济分析和“蛛网理论”

引入时间因素考察价格和产量均衡状态变动过程的理论

1970年：保罗·萨缪尔森

建立了静态和动态经济理论，将经济学提高到新的水平

保罗·萨缪尔森 (Paul Samuelson)，美国

用数学工具对经济问题进行静态和动态过程的分析

补充和发展了静态一般均衡稳定条件

新福利经济学建立者之一

萨缪尔森于1948年首次出版的《经济学》是第一本成功推广凯恩斯主义的教科书，目前已更新到第19版，被译成40种语言，是史上最畅销的经济学教科书。

1972年：约翰·希克斯和肯尼斯·阿罗

共同深入研究了经济均衡理论和福利理论

约翰·希克斯 (John Hicks) , 英国

宏观经济学微观化的理论研究先驱

微观经济学中一般均衡理论的创建者：就商品、生产要素、信任和货币的整体性提出了一个完整的均衡模型，讨论了多个市场保持稳定性的条件。

对福利经济学的研究贡献：重新定义和解释消费者剩余；补充了福利经济学补偿原则

肯尼斯·阿罗 (Kenneth Arrow) , 美国

发展了社会选择理论和新福利经济学，提出“不可能定理”

完善了“一般均衡”理论的方法论

1975年：列奥尼德·康托罗维奇和佳林·库普曼斯

对资源最优分配理论做出了贡献

列奥尼德·康托罗维奇 (Leonid Kantorovich) , 前苏联

首次提出求解线性规划问题的方法：解乘数法

提出“客观制约估价”（“影子价格”）衡量资源的稀缺程度，促进社会资源配置分析

佳林·库普曼斯 (Tjalling Koopmans) , 荷兰裔美国人

引入数理统计学研究经济问题，是线性规划经济分析法的创立者之一

提出活动分析法，对微观经济中经济活动资源配置进行指导

《生产和调度的活动分析》：将活动分析与列昂惕夫的投入产出法、一般均衡理论、线性规划相融合，形成更全面的分析工具。

1978年：赫伯特·西蒙

在决策理论研究方面做出突出贡献

赫伯特·西蒙 (Herbert Simon) , 美国

提出了“有限理性”的观点：管理者和决策者不是完全理性，也不是非理性

提出了管理的决策职能：之前决策被认为是计划职能的一部分，但西蒙提出决策才是管理的首要职能

提出了“已知最优”的概念：在资源和能力有限的情况下，人们进行决策时不可能穷举一切方案，而是要从已知方案中寻找满足要求的。

决策必须考虑管理者作为人本身的认知限制、动机限制等因素，决策者选择的并非是最优解，而是满意解。

1982年：乔治·斯蒂格勒

对产业结构、市场功能以及公共领域管制的研究贡献

乔治·斯蒂格勒 (George Stigler) , 美国

提出了政府对市场管制的分析，管制经济学创始人

提出竞争与垄断两级模型，将微观基础引入产业经济学研究领域

填补了信息经济学的空白，信息经济学创始人：论证了由于信息成本不同，同一产品存在不同价格是正常的，并不需要人为的干涉与管制。

1983年：杰拉德·德布鲁

把新的分析方法纳入经济理论、把一般均衡理论予以严密重组

杰拉德·德布鲁(Gerard Debreu)，法国、美国

把新的分析方法纳入经济理论

用数学模型证明了一般均衡的存在

通过数学分析对均衡理论做出了细致的描述

- Debreu, G. (1959). *Theory of value: An axiomatic analysis of economic equilibrium* (No. 17). Yale University Press.
- Arrow, K. J., & Debreu, G. (1954). Existence of an equilibrium for a competitive economy. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 265-290.

1988年：莫里斯·阿莱斯

在市场理论及资源有效利用方面做出了开创性贡献

莫里斯·阿莱斯 (Maurice Allais) , 法国

进一步发展了一般均衡理论

提出“多市场经济模型”

运用数学模型揭示了市场达到均衡的条件

提出了“阿莱悖论”

赌局A：100%的机会得到100万元。

赌局B：10%的机会得到500万元，
89%的机会得到100万元，1%的机会
什么也得不到。

赌局C：11%的机会得到100万元，
89%的机会什么也得不到。

赌局D：10%的机会得到500万元，
90%的机会什么也得不到。

1991年：罗纳德·科斯

对交易成本和产权对经济体制结构和运作的重要性研究

罗纳德·科斯(Ronald H. Coase) , 英国, 美国

两篇代表作：《企业的性质》和《社会成本问题》

回答了“企业为何产生”，“企业边界在哪里”的问题

提出“交易成本(transaction cost)”概念，指出当市场交易成本高于企业内部的管理协调成本时，企业便产生了；当市场交易的边际成本等于企业内部的管理协调的边际成本时，企业规模扩张便会达到极限。

1994年：约翰·纳什、莱茵哈德·泽尔腾和约翰·海萨尼

对非合作博弈均衡所做的开拓性贡献

约翰·纳什 (John Nash) , 美国

区分了合作和非合作博弈，提出纳什均衡

莱茵哈德·泽尔腾 (Reinhard Selten) , 德国

提出了子博弈精炼纳什均衡概念

约翰·海萨尼 (John Harsanyi) , 匈牙利, 美国

提出贝叶斯纳什均衡概念和海萨尼转换

1996年：詹姆斯·莫里斯和威廉·维克瑞

对非对称信息下的激励理论所做的基础性贡献

詹姆斯·莫里斯 (James Mirrlees) , 英国

信息不对称理论下的激励机制理论：委托-代理模型

威廉·维克瑞 (William Vickrey) , 加拿大、美国

拍卖理论：二级密封价格拍卖（维克瑞拍卖）



2001年：乔治·阿克洛夫、迈克尔·斯彭斯和约瑟夫·斯蒂格利茨

在研究不对称信息条件下市场运行机制方面的开创性贡献

乔治·阿克洛夫(George Akerlof)，美国

提出市场上买卖双方信息不对称导致“逆向选择”

《柠檬市场：质量的不确定性与市场机制》（二手车市场）

迈克尔·斯彭斯(Michael Spence)，美国

不对称信息条件下改善市场效率的信号显示理论（劳动力市场）

约瑟夫·斯蒂格利茨(Joseph Stigliz)，匈牙利，美国

在逆向选择基础上，提出信息甄别理论（保险市场）

2014年：让·梯若尔

对市场力量和监管的分析

让·梯若尔 (Jean Tirole) , 法国

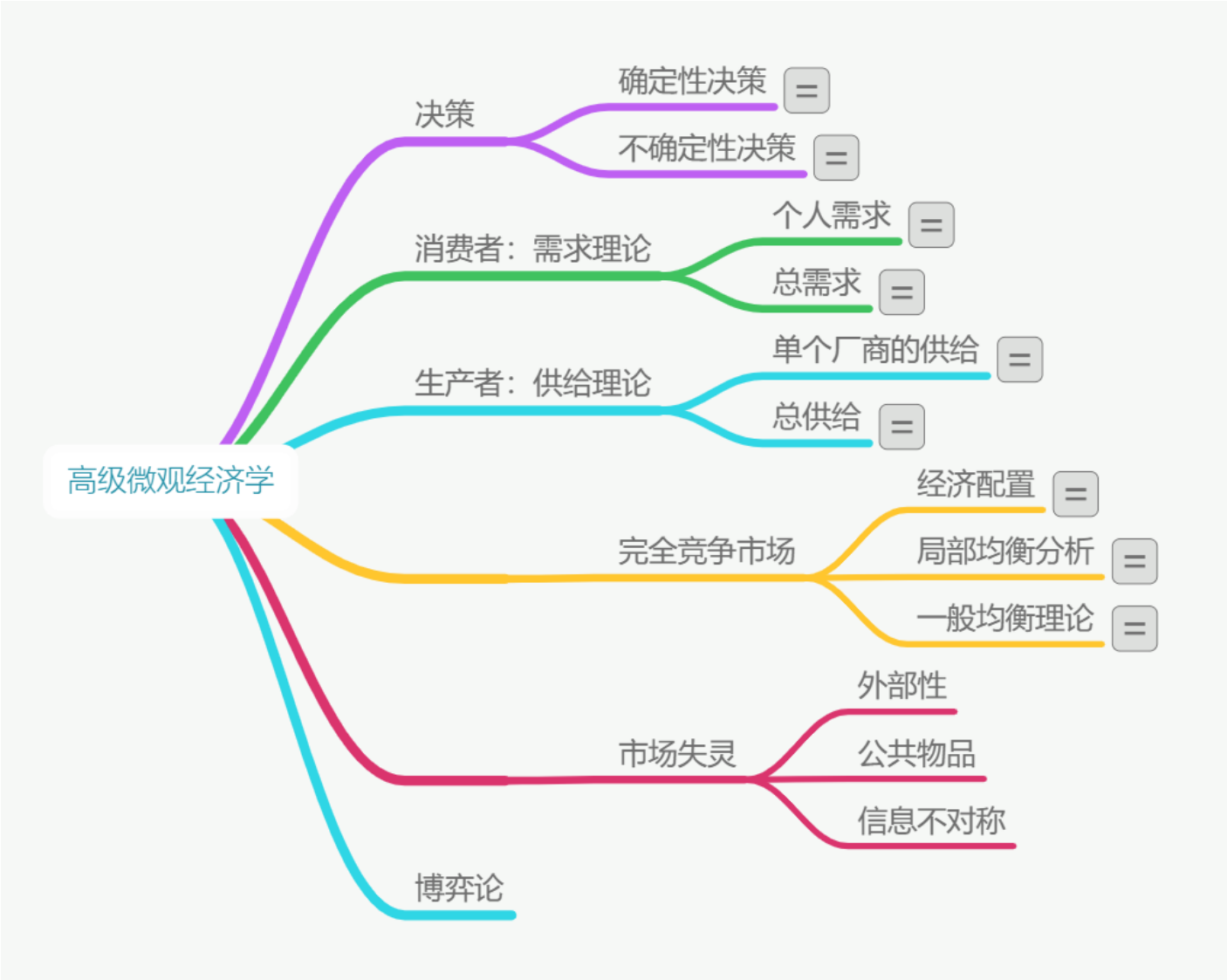
新产业组织理论建立者之一（博弈论框架下的产业组织理论）

新规制经济学建立者之一（电信及网络产业的竞争与规制问题）

图卢兹学派创始人之一

双边市场理论的建立者之一

微观经济学知识结构图



1. 个人决策的制定

——在资源有限的情况下个人如何选择？

2. 消费者选择与需求函数

——消费者如何在不同商品间进行选择？

3. 企业的生产决策

——企业如何实现利润最大化？

4. 完全竞争市场理论

——价格是如何决定的？

5. 市场失灵的情况

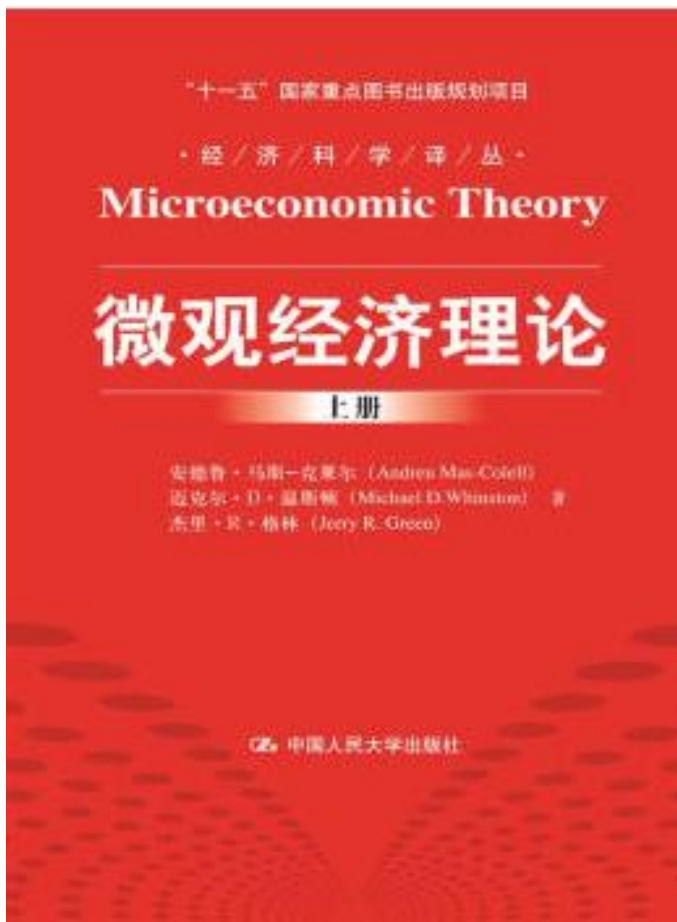
——什么是外部性和公共品？信息不对称的市场？

6. 博弈论的分析方法

——有市场势力的定价？

7. 一般均衡理论与福利经济学的基本定理

——均衡与社会福利的关系？



《微观经济理论（上下册）》

（经济科学译丛；“十一五”国家重点图书出版规划项目）

安德鲁·马斯-克莱尔，迈克尔·温斯顿等著

安德鲁·马斯—克莱尔（Andreu Mas—Colell）（1944—），世界著名数理经济学家，先后任教于美国加州大学（伯克利）、哈佛大学等院校，现任西班牙庞培法布拉（Universitat Pompeu Fabra）大学教授，曾长期担任《计量经济学杂志》（Econometrica）主编，曾任欧洲经济学会主席。

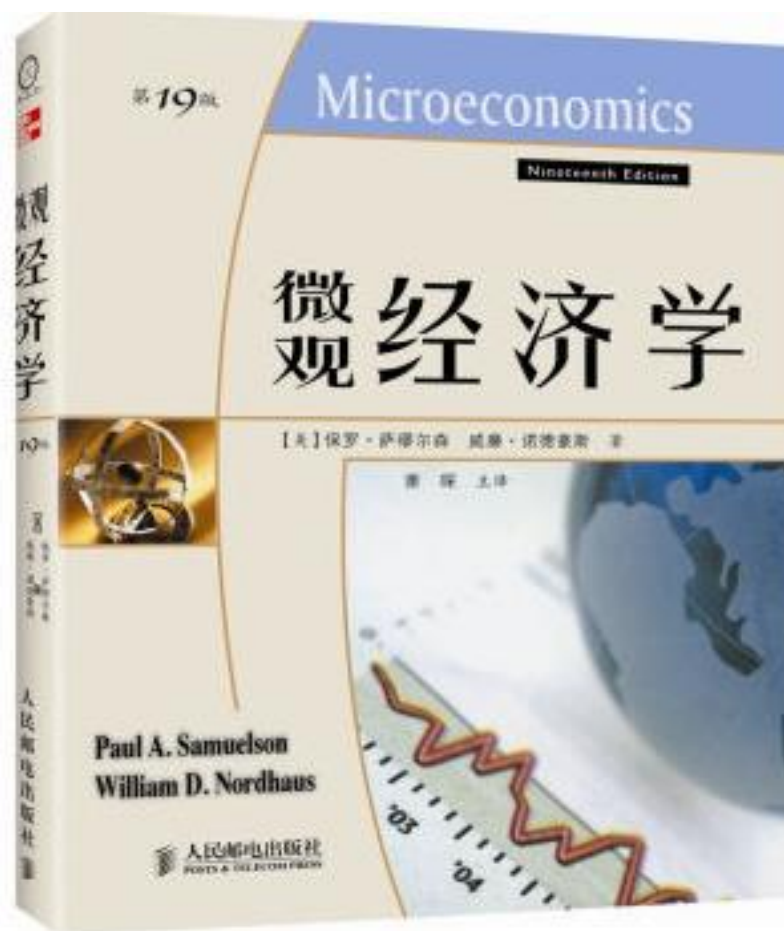
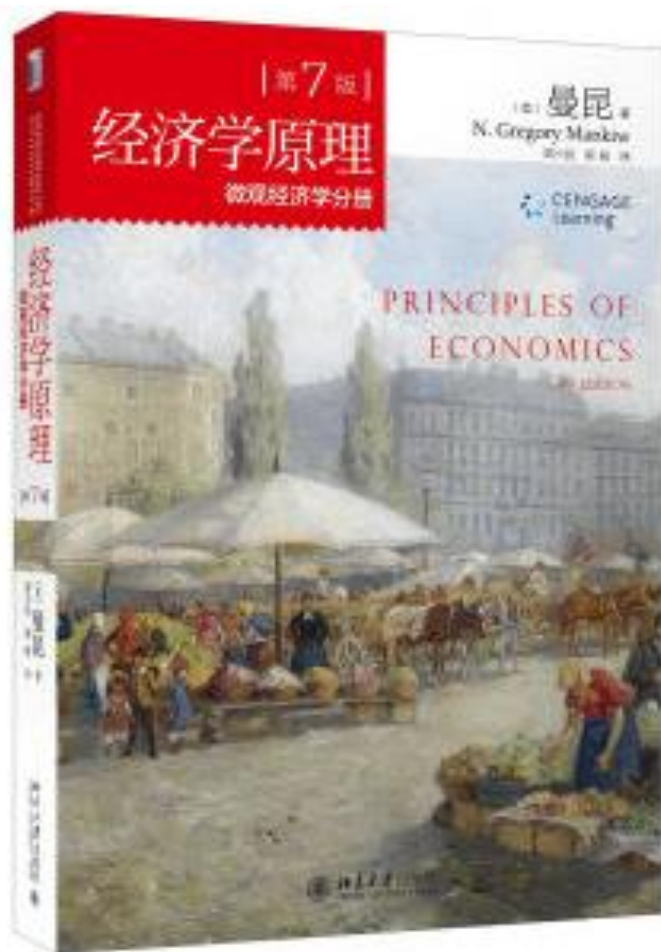
迈克尔·D·温斯顿（Michael D. Whinston）（1959—），麻省理工学院博士，先后任教于美国哈佛大学、西北大学。现为西北大学经济系教授。

杰里·R·格林（Jerry R. Green）（1946—），哈佛大学商学院与经济系双聘教授，曾先后担任哈佛大学经济系主任、哈佛大学教务长。

教材与参考书



中国科学院大学
经济与管理学院



本课程以**课堂讲授**为主，除了PPT的展示外，还将展示与所讲授内容相关的**数据、图片、短视频**等。

除课堂讲授外，安排一定的**小组讨论和汇报**的互动时间，将安排2学时让学生根据授课内容分析一个微观经济学问题

考核方式：小组汇报+案例报告40%，闭卷考试60%

- 一、课程介绍与经济学体系引入（合计2课时）
- 二、个人决策的制定（合计3课时）
- 三、不确定条件下的决策理论（合计2课时）
- 四、消费者选择与需求函数（合计12课时）
- 五、企业的生产决策（合计10课时）
- 六、完全竞争市场理论（合计6课时）
- 七、市场失灵的情况（合计10课时）
- 八、博弈论与竞争理论（合计6课时）
- 九、一般均衡理论（合计3课时）
- 十、课程系统性复习（合计1课时）
- 小组汇报讨论和考试（合计4课时）

- 学会用基本的经济学工具

- 理解经济问题
- 理解社会现象
- 提升决策理性
- 预测政策变化

- 经济学关注三类问题

- 个体如何做出决策
- 个体决策如何相互作用
- 整体经济如何运行



现代经济学依赖于数学模型来加以表述，得出有洞察力和解释力的理论，并且这些理论原则上能够进行经验检验。

数理模型，实证模型

建模方法：着眼于一个问题，将其还原为一个原则上能够进行检验的简单模型，然后求解并分析模型结果；将结果与现实进行比较，如果不能对现实问题进行合理解释，需要重新修订模型；建模和分析完成后，再考虑建模时被抽象掉的因素，尝试分析其对模型结果的影响。

经济学的研究范式：

实证分析：描述因果关系，进行解释和预测

理论被用来解释现象，得到观察事实的检验、构造模型并通过模型进行预测。

规范分析：研究“应该如何做”的问题

在资源约束下进行决策选择、方案（比如激励机制）设计，权衡公平与效率等。

- 少数经济学家建立开创性和奠基性理论

如：纳什均衡、柠檬市场模型等

- 大多数经济学家将模型应用于研究特定问题

瓦里安（Hal Varian）的经济学研究选题建议：

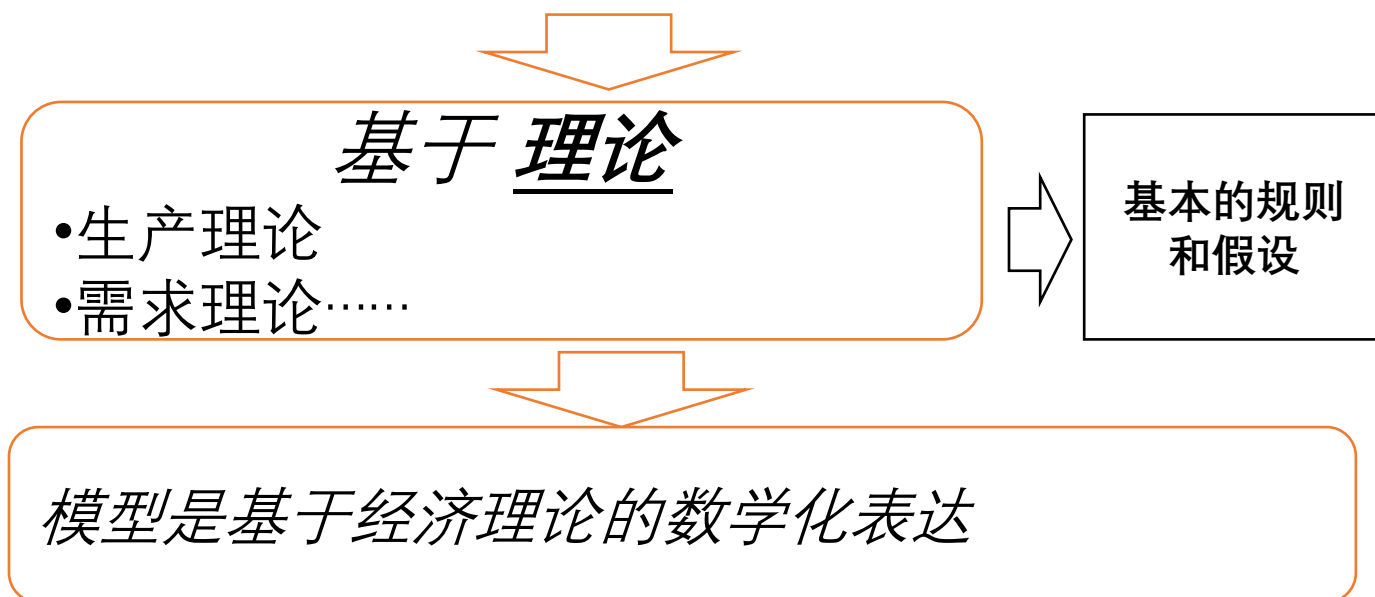
“浏览报纸，找到某个问题，然后看你能否对此有一种经济解释，或者找到解决方案，选好问题后，就可以尝试建模。”

建模原则：Keep It Simple, Stupid (KISS Principle)

理论和模型

✓ 分析和预测

- 当原材料价格上升的时候工厂是否会解雇一些工人？
- 如果原材料价格上升10%，企业应该会解雇多少工人？



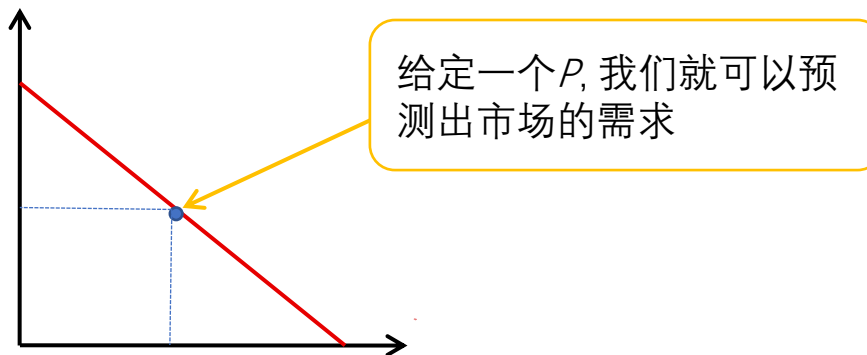
理论和模型

- ✓ 一个简单的微观经济学模型

$$Q_d = a + bP$$

➤ a, b 是常数, Q 是口罩的需求, P 是市场价格.

- ✓ 如果我们知道 Q 和 P 的历史时间序列, 那我们就可以估计出参数 a 和 b



批判性思维：理论的缺陷在什么地方？还有什么没有研究？

经济社会发展带来了什么新问题？哪些是我们可以研究的？

经济学是一种认识世界的工具，数学是方法，重要的是问题。

图卢兹学派的创始人之一

让·雅克·拉丰（Jean Jacques Laffont, 1947-2004）

Forget about your proofs, try to think as an econometrician, think more about the **problem. Math is just a piece of science, you have to learn to think thoroughly.**

经济学领域重要期刊推荐（微观方向）



中国科学院大学
经济与管理学院

英文期刊

American Economic Review

Econometrica

Economic Journal

Journal of Economic Theory

Journal of Political Economy

Management Science

Quarterly Journal of Economics

RAND Journal of Economics

Review of Economics and Statistics

Review of Economic Studies

...

中文期刊

经济研究

管理世界

世界经济

经济学（季刊）

...

实践期刊

The Economist

Harvard Business Review

《财经》杂志

...

- 解释世界
- 为政府或企业提供决策依据
- 反直觉（counterintuitive）研究结论的价值
——关键在于是否可以找到合理的解释
- 如何在经济领域讲好中国故事？
- 如何构建适合中国情境的经济学新理论？



中国科学院大学
经济与管理学院

谢谢大家!