

# 关于“均衡”概念的讨论

---

赵博

南开大学金融学院

2026年5月25日

## 均衡概念的争议

---

## 新古典经济学的核心

- 所有模型追求均衡：不均衡意味着套利机会，行为人会趋向均衡
- 但趋近过程从未被描述：均衡在脑中”光速达成”
- 均衡是静态概念；现实永在动态变化

## 核心问题

- 不用均衡概念的经济学家，提出了什么替代方案？
- 静态均衡在动态现实中如何理解？
- 替代方案是否仅停留在描述，无法产生可检验的预测？

## 三个被混淆的问题

- 存在性：Arrow-Debreu (1954) 证明均衡数学上存在
- 稳定性：Scarf (1960) 反例——3 种商品、3 个消费者，tâtonnement 可发散
- 可达性：纳什均衡计算是 PPAD-complete (Daskalakis et al., 2009)
  - 解必然存在，但找到它计算上极其困难
  - 如果代理人（甚至超级计算机）都无法在合理时间内计算出纳什均衡，那么“玩家会玩纳什均衡”这一假设就站不住脚。

## Sonnenschein-Mantel-Debreu 定理

- 个体理性对总超额需求几乎不施加任何约束
- 总需求曲线可以向上倾斜；均衡可以不唯一、不稳定
- Mas-Colell et al. (1995) 称之为“Anything Goes”定理（邹恒甫老师对此也有过讨论）

### 核心替代：市场过程取代 均衡状态

- 完全竞争模型消灭竞争本身：所有人都是价格接受者，利润为零
- Kirzner (1973): 市场本质是 **非均衡**——“等待被纠正的错误配置之沸腾海洋”
- 企业家功能：发现被忽视的套利机会，驱动价格趋向协调

### 企业家警觉性 (Alertness)

- 不是拥有更多信息，而是 **知道去哪里寻找信息**
- 警觉性先于优化：发现机会之前，成本收益计算无法进行
- 竞争是学习过程：系统性地推回无知的边界

### Lachmann (1956, 1986) : 比 Kirzner 更激进的立场

- 资本异质性：资本品不是同质总量，其价值依赖生产计划中的互补性
- 主观预期不仅是不完美的预测，而是 自主的创造性行为
- 采用 Shackle 的隐喻：万花筒社会——秩序短暂出现后突然解体

### Kirzner vs. Lachmann : 未解决的内部争议

- Kirzner：市场具有系统性趋向均衡的倾向（人类行动的目的性）
- Lachmann：在根本不确定性下，无法假设存在均衡化趋势
- 这一争论至今未解决

### ERE (Evenly Rotating Economy) 的功能

- Mises (1949): ERE 是 想象建构 (imaginary construction)
- 唯一功能：阐明企业家在价格形成中的作用
- 明确否定：ERE 不是现实的描述，也不能预测

### Mises 对新古典方法论的批评

- 数学经济学描述均衡状态是“纯粹的游戏”
- “唯一重要的经济问题（市场过程分析）无法用任何数学方法处理”
- 行动学 (Praxeology) 的方法不同于物理科学

### 1971 年：激进革命

- 系统列出瓦尔拉斯模型的 12 组极端假设
- 主张用 经济系统理论 全面替代 GET
- 以生物学替代物理学作为经济学的方法论基础
- 核心批评：GET 是“思想实验”，不是“真正的科学理论”

### 替代方案：五模块分析框架

- 政治制度 → 产权结构 → 协调机制 → 行为规则 → 经济现象
- 数量信号与价格信号并重
- 制度是复杂的系统，具有内部冲突的利益

### 1980 年《短缺经济学》：温和改革

- 区分瓦尔拉斯均衡与马歇尔均衡/正常状态
- 支持马歇尔式“正常状态”，放弃全面否定均衡

### 2006 年《By Force of Thought》：部分承认

- 自称《Anti-Equilibrium》是“失败”——有些后悔立场过于绝对
- 承认 GET 作为抽象参考模型的价值（类似物理学的“绝对零度”）
- 但坚持：GET 不是现实描述，制度主义系统范式才是“未来的异端研究项目”

## 1969 年驾车途中的辩论

- 科斯：“均衡”和“非均衡”是空中楼阁，应该取缔
- 张五常：同意是空中楼阁，但可挽救——将其重新定义为科学方法论概念

## 重新定义

- **均衡** = 理论因有限制而达到可被事实验证的状态
- **非均衡** = 理论因无限制而缺乏可被事实推翻的含意
- 均衡从“描述市场状态”变为“评价理论可验证性”的方法论工具

## 核心框架

- 经济学主旨：从 **局限条件** (constraints) 的转变解释行为
- 需求、成本、竞争三个原则；其余空间留给交易成本
- 交易成本 = “鲁滨逊经济中不存在的所有成本”

## 关键洞见：科斯定理的深层矛盾

- “交易成本为零”与“产权明确界定”逻辑矛盾
- 若交易成本真为零，产权界定根本不需要，市场本身不会出现
- 科斯完全赞同张五常将交易成本更名为“制度成本”

## 核心替代

- 惯例 (Routines) 替代利润最大化：企业的决策规则、组织能力作为“基因”
- 经济自然选择替代均衡分析：市场通过生存竞争选择有效惯例
- 保留市场价格机制和利润动机，但动态化

## 组织遗传学

- 惯例的三重角色：记忆 (组织知识的存储)、休战 (内部冲突的暂停)、目标 (行为的指导)
- 惯例通过遗传、变异、搜索机制演化
- 企业不是优化者，是“满意者”

## Dosi 与 Metcalfe

- Dosi (1988): 技术范式 (Technological Paradigms) 与技术轨道
- 技术变革路径依赖，不是最优选择的结果
- Metcalfe: **Restless Capitalism**——非均衡是常态

## 与新古典的关系：替代还是扩展？

- Nelson & Winter 的立场：与新古典保持对话可能性
- Veblenian 制度主义者的批评：“新古典演化经济学”——不彻底
- 核心：保留价格机制 vs. 彻底否定最优化方法论

## Clower (1965): 双重决策假说

- 当劳动力市场不出清时，家庭消费受 **实际收入** 而非计划收入约束
- **有效需求** (Effective Demand) 取代名义需求
- 瓦尔拉斯定律在非均衡状态下不适用

## Leijonhufvud (1968): 走廊稳定性

- 凯恩斯经济学的核心前提是 **瓦尔拉斯拍卖者不存在**
- 数量调整速度超过价格调整
- **走廊假设**：经济在正常范围内可自我稳定，超出后陷入累积性衰退

## Barro-Grossman / Malinvaud 的一般非均衡模型

- 固定价格下的数量配给框架
- 三种制度：凯恩斯失业、古典失业、抑制性通货膨胀
- 本质上是 **扩展瓦尔拉斯均衡**（固定价格下的“非瓦尔拉斯均衡”），非真正替代

## 衰落原因

- 固定价格假设缺乏微观基础
- Lucas 新古典革命的竞争
- 形式化困难：Clower 和 Leijonhufvud 的激进愿景未能成功形式化

## 核心方法论

- 自下而上、异质性代理、局部互动、有限理性
- 宏观模式从微观互动中 涌现，无需假设市场出清
- 非均衡是常态；系统可能永远处于调整中

## DSGE vs. ABM

- DSGE：代表者代理、最优化、理性预期、市场出清
- ABM：异质性、适应性、局部互动、非均衡
- ECB 和英国央行已开发大规模宏观 ABM（EURACE、CANVAS）

## 已展示的能力

- 捕捉传染效应和网络级联（金融危机、银行挤兑）
- 加拿大银行 CANVAS 模型预测力已优于 DSGE
- 可模拟政策干预的异质性分布效应

## 核心局限

- 过度参数化：验证困难，结果对参数设置高度敏感
- 缺乏统一理论框架，更接近“研究工具箱”
- 尚未形成可替代均衡的“一般理论”
- 比较难进主流期刊（但 2025 年 JEL 给了一篇综述）

立场	代表
保留均衡作为参考基准	Kornai (后期)、Arrow
改造为方法论概念	张五常
用过程替代状态	奥地利学派 (Kirzner, Lachmann)
制度主义系统范式	Kornai (1971, 后期系统范式)
演化替代 (惯例 + 选择)	Nelson & Winter, Dosi
有效需求 + 数量调整	Clower, Leijonhufvud
涌现性替代均衡	ABM, 复杂系统经济学
计算层面的否定	算法博弈论 (PPAD-complete)

### 均衡经济学自身的预测困境

- 2008 年危机：DSGE 模型“甚至无法想象危机” (Buiter)
- 参数识别问题：许多 DSGE 结构弱识别且观测等价
- Romer 的批评：DSGE 用不可观测的“想象冲击” (phlogiston, gremlin) 解释波动

### 非均衡理论的检验进展

- ABM 和 Stock-Flow Consistent 模型正在发展可检验工具
- 张五常：制度分析（价格管制、租值消散、合约选择）可转化为可检验命题
- 学习动态理论 (Evans-Honkapohja)：为“均衡是否可达”提供可检验框架

### 所有替代方案的一致方向

- 经济的核心是 **动态调整过程**，不是静态结果
- 均衡的恰当角色是 **思想实验/参照系**，不是现实描述
- 类比：物理学的“无摩擦平面”或“绝对零度”——帮助理解力量作用，但不是现实

### 对新古典方法的保留

- 几乎所有批评者都保留了均衡的 **某种版本**
- 真正的分歧：均衡描述现实经济的正常状态，还是理解动态过程的参照系
- 经济常态是永无止息的调整

## 均衡概念不会被消灭，但需要重新定位

- 作为参照系而非现实描述：几乎所有流派最终都保留这一功能
- 存在性、稳定性、可达性的三重鸿沟被正式证明，不可回避
- SMD 定理表明：即使接受新古典假设，均衡分析仍面临根本困难

## 替代方向

- 学习动态：均衡是否可达成为可检验问题
- 异质性代理 (HANK, ABM)：从代表者走向分布
- 制度分析：局限条件的识别与验证
- 共同特征：保留均衡的方法论价值，但拒绝将其等同于经济现实

## 我的观点

---

- 均衡概念有用；
- 现实中符合教科书定义的非均衡到处都有；但如果我们考虑了所有的影响因素（交易成本），仍然可以定义为一种均衡（但这样就有些诡辩，落入了张五常教授所说的不可验证）
- 不要做长链条推导，尤其是总量的长链条推导——限制条件太多、微观量加总后总量情况不可知
- 但这并不意味着总量不重要，完全不可预测。在总量上，我们应当学习 Austrian 中 Hayek 的思路：pattern prediction。

我的观点

---

实践中，**pattern prediction** 怎么做？

## 长链条推导的结构性失败

- Hayek (1964): 复杂现象超过认识论阈值，宏观模式无法从微观定律 + 初始条件有效推导
- DSGE 预测记录：GDP 增速一年期预测误差通常  $\pm 1.5-2$  个百分点（资源最优投入下）
- 制度转换（regime change）时刻——金融危机、疫情冲击、通胀飙升——恰恰是长链条模型表现最差的场景
- Goldstein & Gigerenzer：复杂环境中，更少信息、更短链条的启发式优于复杂计量模型

# Pattern Prediction : 四个操作层次

层次	核心工具	预测对象
1. 情景规划	不确定性轴 × 情景矩阵	策略在不同情景中的稳健性
2. 溯因推理	因果图 (DAG)、过程追踪	方向性变动 (+ / -), 非精确数值
3. 计算识别	ABM、体制转换模型、ML	涌现模式、体制状态 (高波动 / 低波动 / 转型)
4. 稳健决策	Hansen-Sargent 稳健控制、压力测试	最坏情况下的策略表现

### 情景规划 (Shell / 央行实践)

- 不预测单一未来，构建 2-4 个逻辑自洽情景
- 关键：在每个情景下测试策略稳健性，而非寻找“最可能”路径
- 新加坡政府：维护动态情景矩阵，要求政策在至少两种情景下有效

### 溯因推理 (Judea Pearl / 历史类比)

- 因果图识别方向性因果路径，不求  $P(Y | do(X))$  精确值
- 过程追踪：在历史案例库中寻找与当前“模式匹配”的先例
- 例：当前供应链重组模式上更接近 1970s 石油危机调整，而非 1990s 全球化扩张

### ABM + ML 模式识别

- ABM (ECB、BIS 已建专门研究单元)：模拟异质主体交互，重现“信贷紧缩 → 级联违约”等涌现模式
- Nowcasting：高频数据 + ML 识别经济活动模式转变
- 体制转换模型 (Hamilton, 1989)：预测“当前处于哪种体制状态”，非变量水平

### 稳健决策 (RAND / Hansen-Sargent)

- 不优化期望效用，寻找在最广泛情景集合中表现“足够好”的策略
- 明确承认模型误设 (model misspecification)，设计对最坏情况扰动稳健的政策规则

## 复杂性经济学（Santa Fe Institute）

- Brian Arthur：经济是持续适应、演化的复杂系统，非均衡系统
- Arthur “El Farol 问题”：理性预期导致不可预测性，归纳推理生成可理解的聚集模式
- Doyne Farmer：金融市场建模为生态系统，预测模式持续与崩溃的周期

## Gigerenzer “适应工具箱”

- 少即是多（less-is-more）：简单启发式在不稳定环境中优于复杂优化
- 生态理性（ecological rationality）：工具好坏取决于环境结构，非抽象最优性

## Tetlock Superforecasting

- 顶级预测者优势：更快识别模式转变、更频繁更新信念、更善于分解问题

- 美联储: 逐渐依赖高频数据面板 + 定性判断力 (judgment), 区分“模型预测”与“工作人员判断”
- 英格兰银行: 公开使用情景分析和风扇图 (fan charts) 表达不确定性, 承认精确点的无意义性
- 国际清算银行 (BIS): Claudio Borio 团队系统采用金融周期 (financial cycle) 模式识别, 替代基于 NAIRU 的短链条推导

时间尺度	方法论	预测对象
短期（0-12 月）	Nowcasting + 高频模式识别	方向性变动（加速 / 减速 / 转折）
中期（1-5 年）	情景规划 + 体制转换模型 + ABM	体制状态（高波动 / 低波动 / 结构转型）
长期（5-20 年）	溯因推理 + 历史类比 + 压力测试	结构性约束与脆弱点

## 三条原则

1. 预测方向与模式，不预测水平
2. 多模型、短链条：维护 3-4 个不同范式模型，寻找共识模式（consensus pattern）
3. 持续校准“我不知道”的范围：明确划定认知边界，在边界外保持策略灵活性