

宏观经济学导言

钱军辉

内容

- 什么是宏观经济学？
- 我们的经济如何运行？
- 宏观经济学建模
- 宏观经济学思想简史

宏观经济学

- 宏观经济学、微观经济学、和计量经济学是经济学三大领域。
- 宏观经济学将经济**看作一个整体**，研究其增长、波动，以及管理。

个体和整体

- 微观经济学研究个体（消费者、厂商等）行为，宏观经济学研究整体行为。
 - 宏观经济学依赖总和（**aggregate**）概念，如总需求、总供应、总体价格水平等。
 - 总和变量的经济学含义未必就是相应个体变量之和（比如，总体价格水平）。
 - 适用于个体的定律未必适用于整体（比如，需求曲线）。
 - 宏观经济学通常要求“一般均衡分析”（**general equilibrium analysis**）。
 - 宏观经济学更倾向“行为经济学”假设。

宏观经济学目标

- 理解经济波动（或商业周期）的原因和后果。
- 理解为什么有些国家能实现长期经济增长，而其他国家不能。
- 理解宏观经济政策
 - 财政政策（Fiscal policy）
 - 货币政策（Monetary policy）
- 宏观经济预测

为什么宏观经济学重要

- 理解经济增长和波动，是宏观经济管理的前提。
- 稳定增长的经济不仅意味着越来越高的生活水平，而且也意味着更和谐的社会。
 - “仓廩实则知礼节，衣食足则知荣辱。”
 - 经济萧条容易让国民排外、歧视少数族群、支持极端主义。

内容

- 什么是宏观经济学？
- 我们的经济如何运行？
 - 市场经济 (**Market economy**)
 - 计划经济 (**Planned economy**)
 - 混合经济 (**Mixed economy**)
- 宏观经济学建模
- 宏观经济学思想简史

经济为社会解决的问题

- 生产
 - 生产哪些商品和服务，以及生产多少？
 - 在生产过程中，使用哪些资源，以及多少？
- 分配
 - 为谁生产这些商品和服务？

典型经济形态

- 基于本能的经济（比如蜜蜂的“经济”）
- 原始部落经济
- 自由市场经济
- 计划经济（Planned economy）或指令经济（Command economy）。

市场经济

- 市场经济依赖市场解决生产和分配问题。
 - 当某些商品需求上升，消费者抬高商品价格，诱导厂商生产更多。
 - 为生产更多供不应求的商品，厂商抬高了生产要素价格（如劳动力工资），于是诱导要素所有者供应更多要素投入。根据要素价格，厂商尽量多用廉价要素，实现成本最小化。
 - 工人因为贡献劳动力得到工资，资本所有人因为贡献资本获得资本回报，公司股东得到剩余利润。所有人都是商品和服务的消费者。

价格：“看不见的手”

- 在市场经济中，价格扮演了至关重要的角色。
 - 价格是供需信号，指挥生产什么，生产多少，用什么来生产，等等。
 - 价格是隐身的指挥者，而且不用任何胁迫，调度资源，为千千万万品味各异的消费者生产、运输、和分配。

市场经济的局限

- 如果没有政府，市场会过少供应“公共产品”（public goods），过度供应“负公共产品”（public bads）。
- 市场会出现垄断，导致供应过少和价格畸高。
- 金融市场会有泡沫和崩溃，导致经济剧烈波动。
- 收入和财富差距会失控。

市场的道德局限

- 有些东西，不该买卖（比如人、政治权利等）。
- 劳动力的市场价格可能很不公平（比如“流量明星”和护士）。

计划经济

- 从1953年至1978年，中国学习前苏联，试验了计划经济。
- 计划经济依赖政府决定生产商品种类和数量，用哪些资源进行生产，以及由政府决定分配。
- 没有市场，没有市场价格，没有创业者；厂长既没有动力，也没有自主经营和投资的权力；劳动者没有工作动力，也没有动力投资自己。
- 结果是资源浪费、经济和生活水平停滞。

混合经济

- 1978年十一届三中全会召开后，中国开始改革开放。
- 改革的一个重要方面是让市场扮演越来越重要的角色。
- 2001年中国加入世界贸易组织（WTO），标志着经济全面开放。
- 当前中国经济是一个混合经济形态：市场在资源分配中起到决定性作用，同时政府扮演重要角色。

政府的角色

- 公共产品供应（国防、公共安全、环境保护等）
- 公共投资（交通基础设施、公共教育、基础研究等）
- 转移支付（Transfer payment, 给欠发达地区，给退休者、失业者等人群）
- 金融监管（银行、保险、证券）
- 宏观审慎政策（Macroprudential policies）
- 货币和财政政策
- 国有企业管理

内容

- 什么是宏观经济学？
- 我们的经济如何运行？
- 宏观经济学建模
- 宏观经济学思想简史

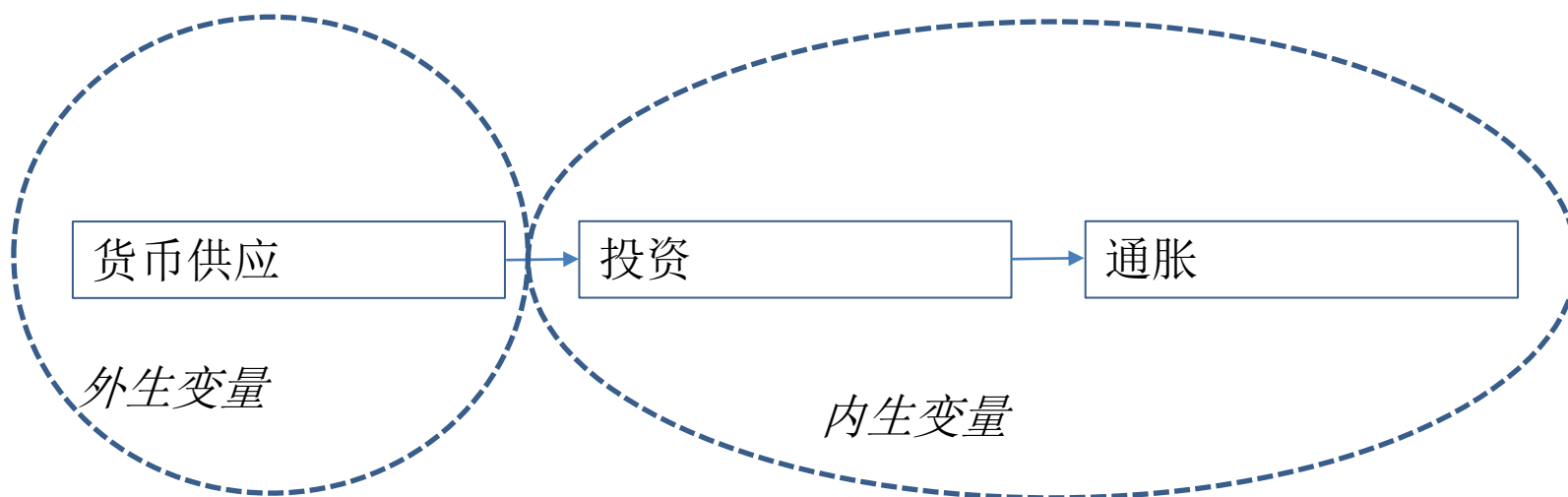
宏观变量和宏观模型

- 宏观变量（**GDP**、失业率、通胀率、利率、汇率等）是经济的测度。
 - 通过观察宏观变量，我们能较为客观地了解经济。
- 宏观模型刻画一组变量之间的因果关系。
 - 通过对宏观经济进行建模分析，我们能逐步理解经济。

内生变量和外生变量

- 经济学模型一般既包含内生变量，也包含外生变量。
 - 内生变量（Endogenous variable），也被称为“因变量”（Dependent variable）：变量的值取决于模型的解。
 - 外生变量（Exogenous variable），也被称为自变量（Independent variable）：变量的值是给定的。
- 基于模型的经济解释：将模型内生变量的变化和外生变量的变化联系起来。

一个宏观模型的图示



宏观建模

- 经济学家用建模来理解经济问题。
 - 从数据出发，总结出需要解释的现象（内生变量的统计量，如增长问题中的实际GDP增速），称为“经验事实”（Empirical fact）。
 - 为解释该现象，提出一个模型（一个简化的玩具经济），该模型包括
 - 内生变量和外生变量
 - 变量之间的关系（假设，Assumptions）
 - 什么样的模型是成功的模型？
 - 从模型得到的推论（假说，Hypotheses），用外生变量的变化“解释”需要解释的现象（内生变量的特征）。
 - 从模型得到的其他推论得到数据支持。
 - 当场景发生变化，成功的模型也会失败，此时需要更新的模型，用以解释新现象。
 - 如此建模和理解的过程，没有终点。

如何运用模型的艺术

- 提出和分析模型是科学（Science），在特殊现实场景运用模型是艺术（Art）。
- 凯恩斯如是说：

Economics is a science of thinking in terms of models joined to the art of choosing models which are relevant to the contemporary world.

It Depends!

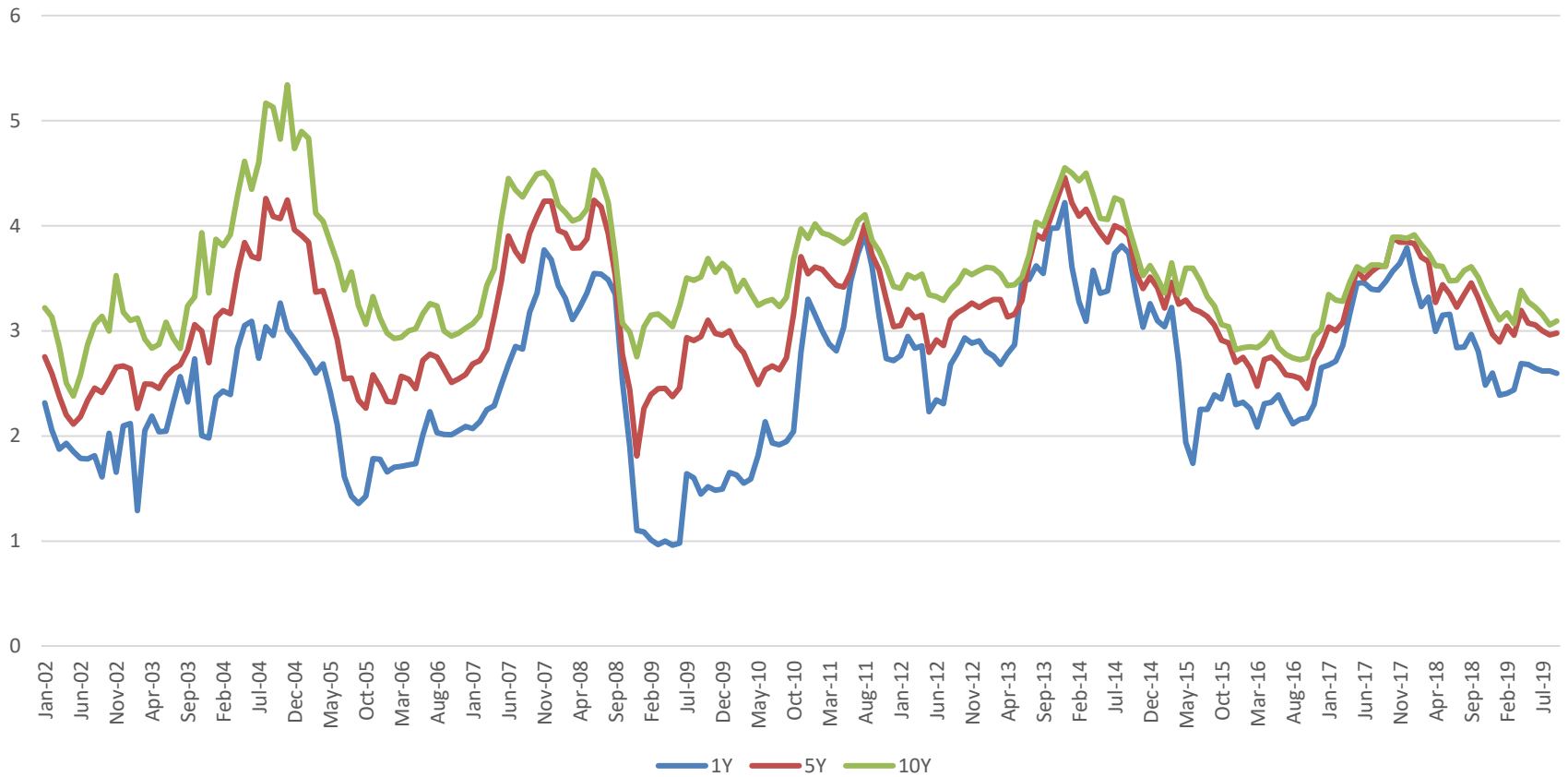
- 跟经济有关的问题，不错的回答总是：It depends.
 - 实际场景很复杂，模型假设是否成立，有很大的不确定性。
 - 客观、准确、全面的观察很重要。
 - 谦虚很重要。

例子：利率为何波动？

- 考虑国债市场，这里的交易决定了每时每刻的利率曲线。
- 在此例中，国债价格（或无风险利率）将是我们模型中的内生变量。
- 经验事实：利率呈现周期性波动特征。

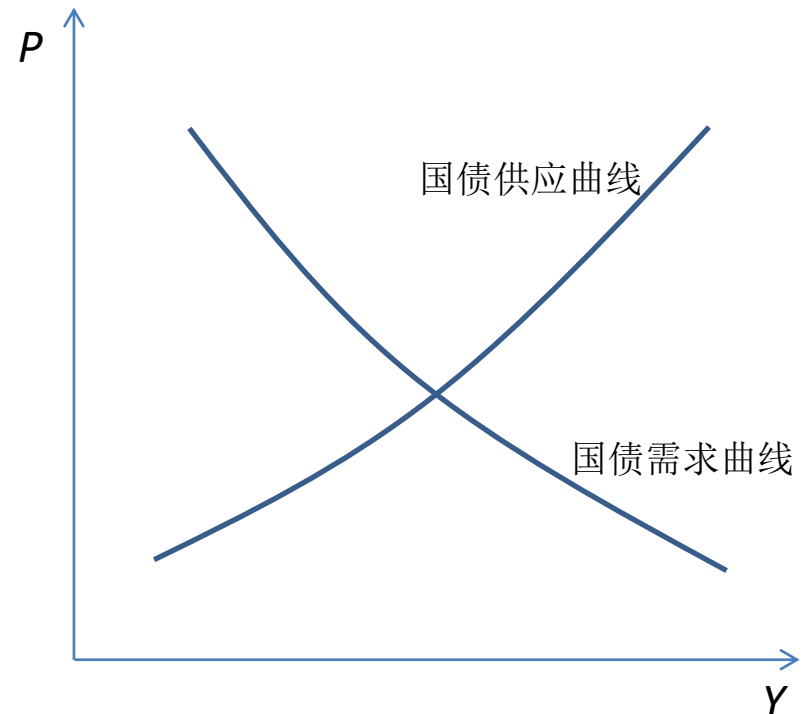
利率波动

Interest Rates on Chinese Government Bond



一个供求模型

- 考虑国债市场，这里的交易决定了每时每刻的利率曲线。
- 在此例中，国债价格（或无风险利率）是内生变量。
- 经验事实：利率呈现周期性波动特征。
- 一个简单的模型：债市的供给和需求曲线模型
 - 内生变量：债券价格和债券数量
 - 外生变量可能包括：央行货币政策、外国货币政策、通胀预期、政府财政赤字等等。
 - 外生变量移动供给和需求曲线。



宏观模型应用

- 解释宏观经济现象
- 预测经济趋势和金融市场表现
- 政策效应分析

结构模型

- 国债供需模型是一个结构模型（Structural model）。
 - 先验假设（即“结构”）：供应曲线和需求曲线，均衡
$$Y^s = f(P, X^s)$$
$$Y^d = g(P, X^d)$$
$$Y^s = Y^d$$
 - 该模型刻画了内生变量和外生变量之间的因果关系。
- 此类建模思路被称为“结构建模”（Structural approach）。

- P : 债券价格
- Y^s : 供应
- X^s : 供应侧外生变量
- Y^d : 需求
- X^d : 需求侧外生变量

非结构模型

- 另一种建模思路是“非结构建模”
(Reduced-form approach)
 - 先验假设较少，让数据决定模型
 - 利用变量之间的相关性进行预测

结构模型和非结构模型

- 结构模型的解具有非结构模型的形式，我们称之为非结构形式（**reduced-form**）。
- 结构模型一般非常简化（忽略具有预测价值的因素），因此结构模型一般不适合用于预测。
- 而非结构模型（经常是数据驱动）更加灵活，经常给出更准确的预测。
- 变量之间的相关性会发生变化（结构变化），因此基于非结构模型的预测会因为结构变化而出现偏误。-- “卢卡斯批判”

内容

- 什么是宏观经济学？
- 我们的经济如何运行？
- 宏观经济学建模
- 宏观经济学思想简史

宏观经济学派

- 古典学派（Classical）
- 凯恩斯（Keynes）
- 凯恩斯主义（Keynesianism）
- 货币主义（Monetarism）
- 新古典（New classical）
- 新凯恩斯主义（New Keynesian）
- 其他

古典学派的宏观思想

- 核心假设：个体理性，价格和工资灵活，市场永远出清（clear）。
 - 无需担心需求（需求自动消化供给，供给产生需求。）
 - 货币数量理论（Quantity theory of money, David Hume, Irving Fisher）
$$MV = PY$$
 - 货币是浮于真实经济表面的一层纱（A veil of money）：货币外生给定，不影响真实经济活动。

凯恩斯

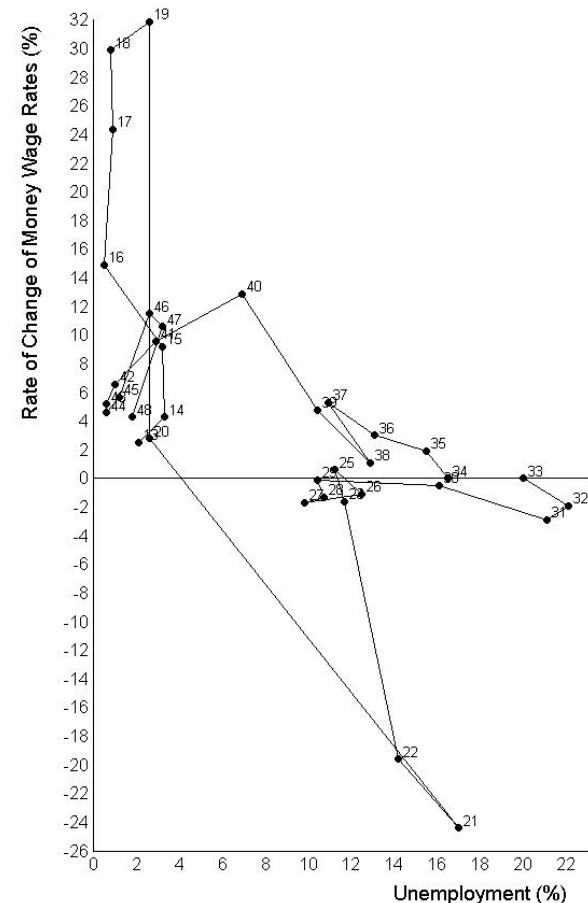
- 凯恩斯（John Maynard Keynes）于1936年出版《通论》，*General Theory of Employment, Interest and Money*. 这被认为是宏观经济学的开端。
- 凯恩斯的《通论》解释了大萧条为什么会发生，以及政府应该做什么。
- 凯恩斯理论基于行为经济学假设，人不够理性，市场不够完美。
 - 粘滞价格（Sticky price/wage）
 - 动物精神（Animal spirits）
 - 选美比喻（Beauty contest）

新古典综合（Neoclassical Synthesis）

- 以萨缪尔森（Paul Samuelson, 1915–2009）为代表的凯恩斯主义者，将凯恩斯经济学和新古典微观经济学结合起来，形成了“新古典综合”。
- 萨缪尔森建立了新的经济学研究模式：用正式的数学模型表达经济学理论。
- 基于凯恩斯主义经济学，经济学家（如Jan Tinbergen (1903 –1994), Lawrence Klein (1920-2013)）建立大型计量经济学模型，用于预测和政策分析。

菲利普斯曲线 (The Phillips Curve)

- 在大型计量模型中，有一个方程被称为“菲利普斯曲线”：通胀和失业率之间的负相关关系。
- 菲利普斯曲线是宏观经济管理（熨平经济周期）的理论基础。



Data of United Kingdom 1913–1948 from Phillips (1958)

货币主义（Monetarism）

- 货币主义的旗手是弗里德曼（Milton Friedman, 1921-2006）。
 - 重振货币数量理论
 - 推崇稳定增长的货币供应政策
 - 驳斥菲利普斯曲线
 - 提出“永久收入假说”（Permanent income hypothesis）

新古典宏观经济学（New Classical Macroeconomics）

- 新古典经济学家，尤其是卢卡斯（Robert Lucas Jr., 1937-）进一步挑战凯恩斯主义经济学。
 - 重视宏观经济学的“微观基础”（Micro-foundation）
 - 推崇具有微观基础的结构模型（比如基于理性代表人的优化决策）
 - 批判大型计量模型（非结构）（卢卡斯批判）
 - 应用理性预期假设
- 实际商业周期（Real Business Cycle, RBC）理论（Edward C. Prescott 和 Finn E. Kydland）
 - 方法论：动态一般均衡模型，Dynamic Stochastic General Equilibrium, DSGE
 - 政策含义：商业周期是经济对外生冲击的有效反应，因此无需政策应对。

新凯恩斯主义（New Keynesianism）

- 为应对新古典经济学对凯恩斯经济学缺乏微观基础的批判，新凯恩斯经济学研究市场不完美如何发生，从而构造凯恩斯经济学的微观基础。
 - 垄断竞争（Monopolistic competition）
 - 粘滞价格（Sticky price）
 - 信息不对称（Asymmetric information）
- 代表人物：斯蒂格利茨（Joseph E. Stiglitz）、Guillermo Calvo、Michael Woodford、Gregory Mankiw等

其他学派和人物

- Knut Wicksell (1851-1926, 斯德哥尔摩学派的鼻祖)
- Michał Kalecki (1899-1970, 波兰经济学家, 独立提出“凯恩斯经济学”)
- 斯德哥尔摩学派: Gunnar Myrdal (1898-1987), Bertil Ohlin (1899-1979), 等等。
- 奥地利学派: Carl Menger (1840-1921), Ludwig von Mises (1881- 1973), Friedrich Hayek (1899-1992), 等等。
- 后凯恩斯主义 (Post Keynesian) : Hyman Minsky (1919- 1996), Modern Monetary Theory, 等等

这么多学派，相信哪个？

- 可以有初步看法，不可有对某学派的宗教信仰。
- 模型是对现实的抽象和简化，因此模型总是“错”的。只要对理解某个问题有帮助，错误的模型就有价值。
- 试图用同一个模型解决所有问题，是危险的。

小结

- 宏观经济学将经济作为一个整体进行研究。
- 在我们的经济中，市场和政府都扮演了重要角色。
- 职业经济学家用模型进行解释、分析政策、预测。
- 提出和分析模型是科学，在特殊现实场景运用模型是艺术。