

第四届中国宏观经济学者论坛

评论与讨论：货币政策与市场竞争结构 ——基于龙头企业供应链资金占用的视角

经济学院
经济学院
经济学院
中国人民大学经济学院
清华大学经济管理学院



浙江大学经济学院
厦门大学经济学院
南开大学经济学院
南京大学经济学院
中山大学岭南学院

中央财经大学经济学院
西北大学经济管理学院

山东大学经济研究院
上海财经大学经济学院
工商管理学院
经济与管理学院

评论人：邓燕飞

<https://idengyf.github.io/>

2023年5月27日

中国长沙



• 选题

扩张性货币政策下信贷资源在供应链网络中的传导以及市场结构变化，在分析行业龙头企业行为决策的基础上，揭示货币政策纾困中小企业、抑制金融化失灵的内在原因。

• 总评

本文选题有很强的现实意义，紧贴时代背景；论文论述清晰，实证框架完整，稳健性检验和异质性分析充分，结论有重要参考价值。

略提背景

- 易行长-PIIE 演讲会议纪要
- 三个要点。
- 首先，利率政策（衰减的、保守的、审慎的）；
- 然后，汇率政策（由市场决定）；
- 最后，谈结构性货币政策，特别是支持中小企业和绿色金融的努力。

目前存在结构性货币政策，主要旨在为中小企业提供支持：已经建立了普惠性贷款计划，为中小企业提供支持。计划将普惠贷款定义为1000万元人民币以下，约合150万美元以下。该计划已经惠及超过5600万家中小企业，并帮助其中许多企业在疫情中幸存下来。除了普惠贷款计划，我们还有一个由中国人民银行运营的碳减排支持工具。我们在2021年有了这个碳减排支持工具。这个碳减排支持工具已经被商业银行用来支持碳减排项目，并动员了超过6000亿元人民币的贷款。

几个小问题供讨论或仅供参考

原文：当货币政策紧缩时，中小企业的融资成本高昂，甚至缺少融资机会，这导致中小企业与行业龙头企业交易的成本过高。而扩张性货币政策通过信贷传导渠道，为市场注入流动性，提高了中小企业获得贷款的机会，此时愿意以提供商业信用为代价与行业龙头企业达成贸易合作的中小企业更多。在这个过程中，行业龙头企业的市场份额不断扩大，市场趋于集中，以此同时，扩张性货币政策释放的流动性沿着供应链网络，以商业信用的形式向龙头企业汇集。

1. 由于本文仅从实证上设计，似乎难以将扩张性和紧缩性货币政策的传导机制统一于同一个理论框架中；扩张性和紧缩性货币政策可能具有不对称影响，如何解释；从理论上来看，确定性与不确定性的模型中，扩张的程度会有所不同，本文如何与之联系？

或可参考Huang and Liu (2005); Gong, Wang, and Zhou (2017); 邓燕飞、董丰、张军（2022）

- 原文

$$\Delta MarketShare_{i,t+1} = \beta_0 + \beta_1 Big_{i,t} \times MP_t + \beta_2 Big_{i,t} + \gamma Control_{i,t} + \varphi_i + \tau_t + \varepsilon_{i,t}(1)$$

$$TC_Occupy_{i,t+1} = \beta_0 + \beta_1 Big_{i,t} \times MP_t + \beta_2 Big_{i,t} + \gamma Control_{i,t} + \varphi_i + \tau_t + \varepsilon_{i,t}(2)$$

2. MP_t : 货币供给 vs. 名义利率; 因变量的惯性

- 原文

结论与启示

3. 建议与央行当前实施的结构性货币政策联系。



复旦大学
中国经济研究中心·智库
Research Institute
of Chinese Economy
Fudan University



内生预期变迁与外生预期冲击

原理性回顾与本土化思考



作者：张军、邓燕飞、张丽娜、石烁、唐东波



选题背景（研究动机）

- 2021年年底，中央经济工作会议提出“在充分肯定成绩的同时，必须看到我国经济发展面临需求收缩、供给冲击、预期转弱三重压力。”
- 2022年年底，中央再提“预期转弱”仍然存在。

- 张军教授关于预期的系列解读：e.g., 2022-01-11，新京报专访“称增长下如何稳预期” <https://econ.fudan.edu.cn/info/1759/20220.htm>

“市场预期应成为制定宏观政策的锚”

“需要建立一个更科学的渠道，来获取更真实的预期信息”

- 中国市场存在何种预期的研究的想法？
- 为实证研究找到理论依据或理论支撑。

文章提要（创新之处）

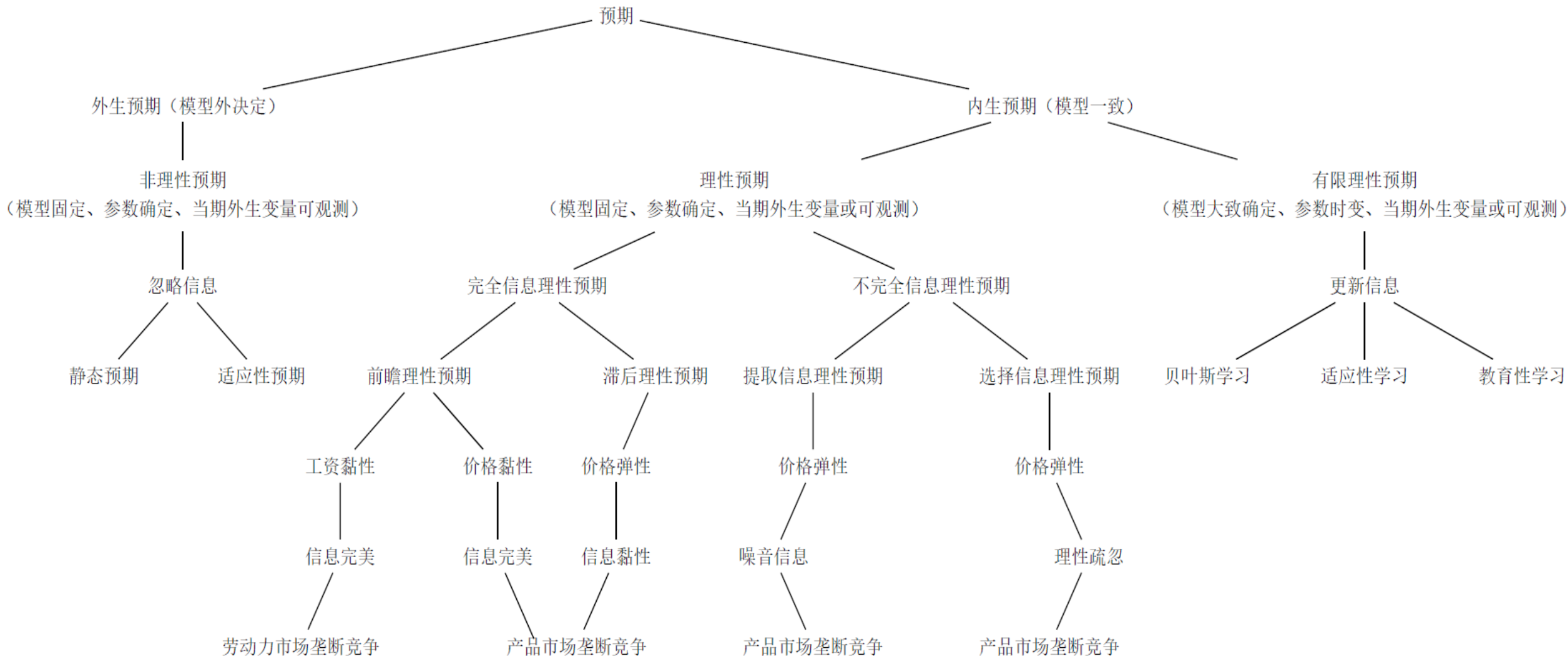
预期是宏观经济学中的重要概念，在宏观经济分析中起着极为重要的作用。本文：

- （1）通过将已有文献中经典与前沿的预期形式归纳为内生预期和外生预期两个类别，从预期理论的均衡动态、货币政策制订中预期的作用及预期的经验证据等方面着重对内生预期变迁进行了梳理和评述；
- （2）提出可将不完美信息理性预期作为适应性学习存在收敛时的“潜在预期”，以为进一步研究中国市场中的预期演变规律找到新方向；
- （3）结合新时代下的新形势，对西方预期理论的中国适用性问题进行了探讨。希冀为决策机构恰当管理和正确引导预期以推动经济平稳发展提供文献基础与理论支撑。

最相近的两篇文献

- 钟春平, 田敏, 2015. 预期, 有偏性预期及其形成机制: 宏观经济学的发展与争议[J]. 经济研究(05):164-179.
- COIBION O, GORODNICHENKO Y, KAMDAR R, 2018. The formation of expectations, inflation, and the phillips curve[J]. Journal of Economic Literature, 56(4):1447-1491

预期形成方式总览



本研究重点关注内生预期

基本假设	内生预期分类	代表性文献	均衡动态和实证拟合
黏性价格	完全信息前瞻理性预期	Rotemberg (1982), Taylor (1980); Calvo (1983), etc.	名义冲击下缺乏惯性, 真实冲击时快速反应; 拟合较好。
黏性信息	完全信息滞后理性预期	Mankiw and Reis (2002), Trabandt (2009); Coibion (2010), etc.	名义冲击下惯性明显, 真实冲击时反应不足; 拟合较差。
提取信息	不完全信息理性预期 I	Woodford (2003a); Sauer (2016), etc.	真实冲击下反应迅速; 拟合较好。
选择信息	不完全信息理性预期 II	Sims (2010); Luo et al. (2013a), Maćkowiak et al. (forthcoming), etc.	名义冲击下惯性明显, 真实冲击下反应迅速; 拟合较好。
学习信息	不完全信息有限理性预期	Evans and Honkapohja (1999), Evans and McGough (2018, 2020a), etc.	足够的持续性与波动性; 拟合效果佳。

二 内生预期类型与政策分析框架述评

内生预期的四个类别

- 完全信息理性预期（粘性价格、粘性信息）
- 不完全信息理性预期（噪音信息、理性疏忽）
- 有限理性预期（教育性学习、适应性学习）
- 异质性预期（不同理性预期的嵌套、理性与有限理性的融合）

对四类内生预期的述评

（一）完全信息理性预期

1. 粘性价格

（1）优点：将垄断竞争、名义刚性和理性预期融为一体，使凯恩斯理论焕发新生。

（2）不足：不足之处是未能很好地呈现数据中应有的通货膨胀惯性。

2. 粘性信息

（1）优点：有更符合数据特征的均衡动态(Mankiw et al., 2010; 邓燕飞、董丰、张军, 2022)。

（2）不足：模型生成的通货膨胀波动不足而过于平稳，这有违数据特征(Coibion, 2010)。

Cont'd

(二) 不完全信息理性预期

1. 噪音信息

(1) 优点：与黏性信息模型可以产生相似的通货膨胀惯性及货币政策冲击后相似的通货膨胀反应，但与信息黏性参数作为惯性来源不同的是，前者改为观测误差波动与外生冲击波动的比率(Lucas, 1972; Morris and Shin, 2002; Woodford, 2003a; Adam, 2007; Sauer, 2016)，(实证类综述：Coibion and Gorodnichenko, 2015)。

(2) 不足：噪音的波动外生(Luo and Young, 2013)。

2. 理性疏忽

(1) 优点：理性疏忽模型由于可以表达经济主体选择有所关注有所疏忽因而对相应冲击的动态特征都能有较好的再现力(Maćkowiak, Moench, and Wiederholt, 2009; Moscarini, 2004; Mackowiak and Wiederholt, 2009; Paciello, 2007, 2012; Maćkowiak and Wiederholt, 2015; Alvarez, Lippi, and Paciello, 2016; Maćkowiak, Matějka, and Wiederholt, 2018; Angeletos et al., 2021)。(综述专题：Sims, 2003; Luo and Young, 2013a; Sims, 2010; Wiederholt, 2018; Maćkowiak, Matějka, and Wiederholt, forthcoming)

(2) 不足：面临更复杂的内外双循环求解难题(Afrouzi and Yang, 2021; Miao, Wu, and Young, 2022)。

Cont'd

(三) 有限理性预期

适应性学习 (vs. 适应性预期)

- 理性预期有一系列严格假定，对其苛刻假设的初步放松始于外生变量从可观测到不可观测（从完全信息理性预期到不完全信息理性预期），更大程度的松动着眼于模型本身（参数时变，外生变量或可观测），但仍坚持认知一致性原则，谓之有限理性预期。Cf. [Evans and Honkapohja \(2001\)](#); [Bao and Duffy \(2016\)](#); [Evans et al. \(2019\)](#).
- 宏观经济学中目前常见的有限理性预期形式主要有：
 - (a) 假设经济主体理性推断形成高阶预期，谓之教育性学习；
 - (b) 或像计量学者那样遵行演化式学习（即适应性学习，可递归迭代更新预期）

Cont'd

（四）异质性预期

- 不管是理性预期还是有限理性预期，都假设经济主体内部具有相同形式的预期，这大大简化了预期加总。
- 简单的异质性预期是各种预期形式的嵌套和融合，比如：Dupor et al. 2010; Madeira and Zafar, 2015; Elias, 2022.

三 从均衡动态和政策含义看内生预期变迁

对预期的科学分析框架

- 新古典 vs. 新凯恩斯
- IS-LM-PC vs. IS-MP-PC
- IS-LM-PC1 vs. -PC2 vs. -PC3 vs...

表 2: 不同内生预期形成方式的菲利普斯曲线

总 供 给 侧	新凯恩斯菲利普斯曲线 (前瞻理性预期)	$\hat{\pi}_t = \mathbb{E}_t \hat{\pi}_{t+1} + \kappa_1 \tilde{y}_t$ / $\Delta \hat{\pi}_t = \mathbb{E}_t \Delta \hat{\pi}_{t+1} + \kappa_1 \tilde{y}_t$
	黏性信息菲利普斯曲线 (滞后理性预期)	$\hat{\pi}_t = \bar{\mathbb{E}}_{t-1}^{\text{si}} (\hat{\pi}_t + \alpha \Delta \tilde{y}_t) + \kappa_2 \tilde{y}_t$
	噪音信息菲利普斯曲线 (提取信息预期)	$\hat{\pi}_t = \bar{\mathbb{E}}_{t-1}^{\text{ni}} (\hat{\pi}_t + \alpha \Delta \tilde{y}_t) + \kappa_3 \tilde{y}_t$
	理性疏忽菲利普斯曲线 (选择信息预期)	$\hat{\pi}_t = \bar{\mathbb{E}}_{t-1}^{\text{ri}} (\hat{\pi}_t + \alpha \Delta \tilde{y}_t) + \bar{\mathbb{E}}_t^{\text{ri}} (\hat{\pi}_{t+1} + \alpha \Delta y_{t+1}) + \kappa_4 \tilde{y}_t$
	适应性学习菲利普斯曲线 (有限理性预期)	$\hat{\pi}_t = \hat{\mathbb{E}}_t \hat{\pi}_{t+1} + \kappa_6 \tilde{y}_t$

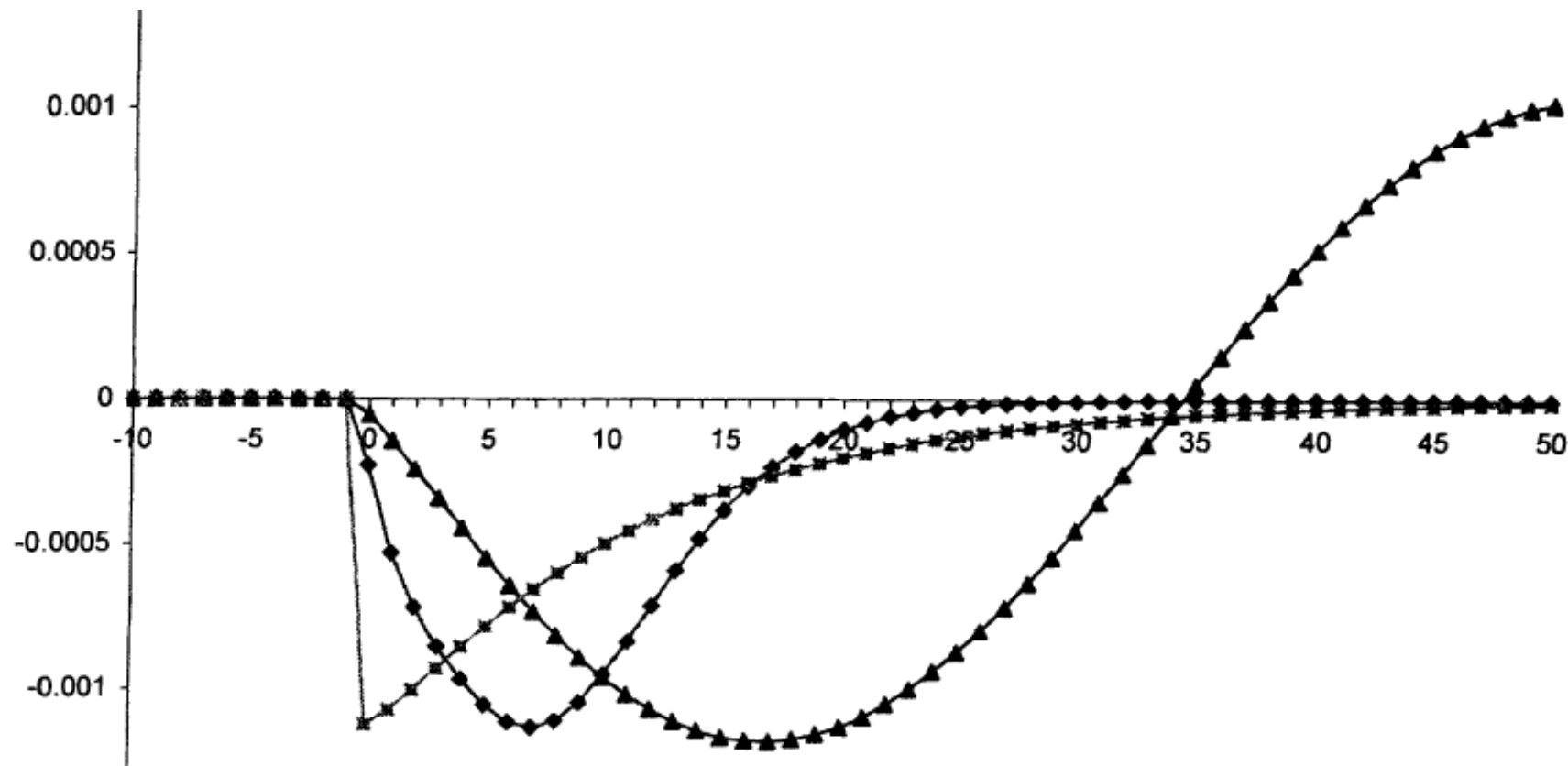
结合数据特征的定性定量标准

- 给定相同框架，基于哪些定性和定量标准来判断何种预期更符合现实？

- 均衡动态

e.g.,

1. 名义冲击下宏观内生变量普遍具有显著的惯性（持续性和滞后性）特征。
2. 技术冲击下宏观内生变量普遍反应速度更快。



图源：Mankiw and Reis (2002, QJE)

$$\begin{cases} \hat{\pi}_t = \mathbb{E}_{t-1} \hat{\pi}_t + \kappa \tilde{y}_t, \\ m_t = \hat{p}_t + \tilde{y}_t. \end{cases} \quad \text{vs.} \quad \begin{cases} \hat{\pi}_t = \mathbb{E}_t \hat{\pi}_{t+1} + \kappa \tilde{y}_t, \\ m_t = \hat{p}_t + \tilde{y}_t. \end{cases} \quad (2.2)$$

表 4: 通货膨胀的动态乘子

时间序列	滞后预期	前瞻预期
$\hat{\pi}_0$	$\theta_0 = \frac{\kappa}{1+\kappa}$	$\theta_0 = \frac{1-\lambda}{1-\lambda\rho_m^2}$
$\hat{\pi}_1$	$\theta_1 = \rho_m + \frac{1}{1+\kappa}$	$\theta_1 = \frac{(1-\lambda)^2}{1-\rho_m} \left(\frac{1}{1-\lambda} - \frac{\rho_m}{1-\lambda\rho_m^2} \right) - \frac{(1-\lambda)^2}{1-\lambda\rho_m}$
$\hat{\pi}_2$	$\theta_2 = \rho_m^2$	$\theta_2 = (\lambda-1)(\theta_0 + \theta_1) + \frac{(1-\lambda)^2}{1-\rho_m} \left(\frac{1}{1-\lambda} - \frac{\rho_m^3}{1-\lambda\rho_m} \right)$
\vdots	\vdots	\vdots
$\hat{\pi}_t$	$\theta_t = \rho_m^t$	$\theta_t = (\lambda-1) \sum_{i=0}^{t-1} \theta_i + \frac{(1-\lambda)^2}{1-\rho_m} \left(\frac{1}{1-\lambda} - \frac{\rho_m^{t+1}}{1-\lambda\rho_m} \right)$

¹ 第 0 期冲击发生后滞后预期系统和前瞻预期系统中各时点的乘数效应。

$$\begin{cases} \text{滞后} \begin{cases} \hat{\pi}_t = \sum_{i=2}^{\infty} \rho_m^i \epsilon_{t-i} + \left(\rho_m + \frac{1}{1+\kappa} \right) \epsilon_{t-1} + \frac{\kappa}{1+\kappa} \epsilon_t^m & \Leftrightarrow \mathbb{E}_{t-1} \hat{\pi}_t = \sum_{i=2}^{\infty} \rho_m^i \epsilon_{t-i}^m + \left(\rho_m + \frac{1}{1+\kappa} \right) \epsilon_{t-1}^m, \\ \hat{y}_t = \sum_{i=2}^{\infty} 0 \times \epsilon_{t-i}^m + 0 \times \epsilon_{t-1}^m + \frac{1}{1+\kappa} \epsilon_t^m & \Leftrightarrow \mathbb{E}_{t-1} \hat{y}_t = 0; \end{cases} \\ \text{前瞻} \begin{cases} \hat{\pi}_t = \sum_{i=2}^{\infty} \theta_i \epsilon_{t-i}^m + \theta_1 \epsilon_{t-1}^m + \theta_0 \epsilon_t^m & \Leftrightarrow \mathbb{E}_t \hat{\pi}_{t+1} = \sum_{i=1}^{\infty} \theta_i \epsilon_{t+1-i}^m, \\ \hat{y}_t = \sum_{i=0}^{\infty} \varphi_i \epsilon_{t-i}^m & \Leftrightarrow \mathbb{E}_t \hat{y}_{t+1} = \sum_{i=1}^{\infty} \varphi_i \epsilon_{t+1-i}^m. \end{cases} \end{cases}$$

完全信息理性预期 vs. 不完全信息理性预期

理性疏忽 噪音的波动内生	噪音信息 噪音的波动外生	黏性信息 一定概率无噪音	完全信息 毫无噪音
$\min_{\sigma_{\xi}^2} \mathbb{E}_0 \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t \left[\frac{\pi_{11}}{2} (\hat{p}_{it}^* - \hat{p}_{it})^2 + f(\mu) \right], \textcircled{1}$	$\hat{p}_t = \int_0^1 \hat{p}_{it} di, \textcircled{2}$	$\hat{p}_t = \sum_{h=0}^{\infty} \hat{p}_{it,h},$	$\hat{p}_t = \int_0^1 \hat{p}_{it} di,$
$\hat{p}_{it}^* = \hat{p}_t + \alpha_y \tilde{y}_t,$	$\hat{p}_{it}^* = \hat{p}_t + \alpha_y \tilde{y}_t,$	$\hat{p}_{it}^* = \hat{p}_t + \alpha_y \tilde{y}_t,$	$\hat{p}_{it}^* = \hat{p}_t + \alpha_y \tilde{y}_t,$
$\hat{p}_{it} = \mathbb{E}[\hat{p}_{it}^* I_i^t],$	$\hat{p}_{it} = \mathbb{E}[\hat{p}_{it}^* I_i^t],$	$\hat{p}_{it,h} = \mathbb{E}_{t-h} \hat{p}_{it}^*,$	$\hat{p}_{it} = \hat{p}_{it}^*,$
$s_{it} = m_t + \xi_{it},$	$s_{it} = m_t + \xi_{it},$	$s_{it} = m_t,$	$s_{it} = m_t,$
$m_t = \hat{p}_t + \tilde{y}_t,$	$m_t = \hat{p}_t + \tilde{y}_t,$	$m_t = \hat{p}_t + \tilde{y}_t,$	$m_t = \hat{p}_t + \tilde{y}_t,$
$\Delta m_t = \Delta m_{t-1} + \epsilon_t,$	$\Delta m_t = \Delta m_{t-1} + \epsilon_t,$	$\Delta m_t = \Delta m_{t-1} + \epsilon_t.$	$\Delta m_t = \Delta m_{t-1} + \epsilon_t.$
$\log \sigma_{m t-1}^2 - \log \sigma_{m t}^2 \leq \mu.$	$\xi_{it} \stackrel{\text{i.i.d.}}{\sim} \mathcal{N}(0, \sigma_{\xi}^2). \textcircled{2}$	$\epsilon_t \stackrel{\text{i.i.d.}}{\sim} \mathcal{N}(0, \sigma_{\epsilon}^2). \textcircled{3}$	$I_i^t \equiv I_i^{-1} \cup \{s_{i0}, s_{i1}, \dots, s_{it}\}. \textcircled{4}$

图源：邓燕飞、沈吉、张军（2022，工作论文）

同与不同

- 黏性信息、噪音信息和理性疏忽这三种不完全信息理性预期模型在名义冲击后呈现的均衡动态有相似的滞后性和平滑性等特征，但产生的原因及内部机理不尽相同 (Coibion et al., 2012, 2018)。假设当局公布一个即日起施行的宽松货币政策，在三大系统中，通货膨胀都将呈“驼峰状”：
- 在黏性信息系统中，这是由于部分经济主体并未意识到冲击已经发生并因此调整其判断；
- 在噪音信息系统中，这是因为所有经济主体会接收到通货膨胀将走高的模糊信号，经济主体并不准确掌握公布的信息需要有过滤噪音的过程；
- 在理性疏忽系统中，这是缘自注意力是稀缺资源，处理信息受限而有成本，存在对不同信息投入不同注意力的权衡取舍，有部分经济主体未将注意力放在公布的信息上。

足与不足

- 预期 vs. 预测
- 非理性预期是过于“生硬”的假定。
- 理性预期（完全信息或不完全信息）是过于“理想化”的假定。
- 出路：有限理性（e.g., 适应性学习）
- 优点：参数随数据变动而动，预期也随之变动，可以捕捉预期变化规律。

有限理性预期并未完全脱离理性(或非理性)预期

表 7: 关于学习的有限理性预期系统

推理路径	教育性学习	适应性学习	递归算法
简形行为方程	$\hat{\pi}_t = \mu + \alpha \hat{\mathbb{E}}_{t-1} \hat{\pi}_t + \kappa \tilde{y}_{t-1} + \eta_t$	$\hat{\pi}_t = \mu + \alpha \hat{\mathbb{E}}_{t-1} \hat{\pi}_t + \kappa \tilde{y}_{t-1} + \eta_t$	简形行为方程
PLM	$\hat{\pi}_t = c + d \tilde{y}_{t-1} + \eta_t$	$\hat{\pi}_t = c_{t-1} + d_{t-1} \tilde{y}_{t-1} + \eta_t$	PLM
给定初始预期	$\hat{\mathbb{E}}_{t-1}^0 \hat{\pi}_t = c^0 + d^0 \tilde{y}_{t-1}$	$\hat{\mathbb{E}}_{t-1} \hat{\pi}_t = c_{t-1} + d_{t-1} \tilde{y}_{t-1}$	初始预期
ALM	$\hat{\pi}_t = (\mu + \alpha c^0) + (\kappa + d^0) \tilde{y}_{t-1} + \eta_t$	$\hat{\pi}_t = (\mu + \alpha c_{t-1}) + (\kappa + \alpha d_{t-1}) \tilde{y}_{t-1} + \eta_t$	ALM
1 阶预期	$\hat{\mathbb{E}}_{t-1}^1 \hat{\pi}_t = c^1 + d^1 \tilde{y}_{t-1}$	$\phi_{t-1} = (c_{t-1} \quad d_{t-1})'$	待估参数向量
ALM	$\hat{\pi}_t = (\mu + \alpha c^1) + (\kappa + d^1) \tilde{y}_{t-1} + \eta_t$	$\mathbf{z}_{t-1} = (1 \quad \tilde{y}_{t-1})'$	外生观测向量
2 阶预期	$\hat{\mathbb{E}}_{t-1}^2 \hat{\pi}_t = c^2 + d^2 \tilde{y}_{t-1}$	$\phi_{t-1} = \left(\sum_{s=1}^{t-1} \mathbf{z}_{s-1} \mathbf{z}'_{s-1} \right)^{-1} \left(\sum_{s=1}^{t-1} \mathbf{z}_{s-1} \hat{\pi}_s \right)$	OLS
ALM	$\hat{\pi}_t = (\mu + \alpha c^2) + (\kappa + d^2) \tilde{y}_{t-1} + \eta_t$	$\phi_t = \phi_{t-1} + t^{-1} \mathbf{R}_t^{-1} \mathbf{z}_{t-1} (\hat{\pi}_t - \phi'_{t-1} \mathbf{z}_{t-1})$	递归更新
3 阶预期	$\hat{\mathbb{E}}_{t-1}^3 \hat{\pi}_t = c^3 + d^3 \tilde{y}_{t-1}$	$\mathbf{R}_t = \mathbf{R}_{t-1} + t^{-1} (\mathbf{z}_{t-1} \mathbf{z}'_{t-1} - \mathbf{R}_{t-1})$	
	\vdots	\vdots	
n 阶预期	$\hat{\mathbb{E}}_{t-1}^n \hat{\pi}_t = c^n + d^n \tilde{y}_{t-1}$	$\hat{\mathbb{E}}_t \hat{\pi}_{t+1} = (\mu + \alpha c_t) + (\kappa + \alpha d_t) \tilde{y}_t$	预期演化
理性预期	$\mathbb{E}_{t-1} \hat{\pi}_t = \bar{c} + \bar{d} \tilde{y}_{t-1}$	$\mathbb{E}_{t-1} \hat{\pi}_t = \bar{c} + \bar{d} \tilde{y}_{t-1}$	理性预期
理性预期均衡	$\hat{\pi}_t = \bar{c} + \bar{d} \tilde{y}_{t-1} + \eta_t$	$\hat{\pi}_t = \bar{c} + \bar{d} \tilde{y}_{t-1} + \eta_t$	理性预期均衡

有于理性预期立足于哪个理性预期？

- 排除非理性， Cf. Ball et al. (2005, JME)
- 目前常立足于完全信息理性预期， 不完全信息理性预期呢？
- 回过头再看理性疏忽
 - (1) 理性疏忽 vs. 粘性信息
 - (2) 理性疏忽 vs. 噪音信息
 - (3) 名义冲击 & 技术冲击

货币政策分析

表 8: 预期在货币政策中的作用

预期类型	货币政策有效性与最优货币政策	核心文献
新古典提取信息理性预期	未预期的货币政策冲击有真实效应 快速地抑制通胀不会产生经济衰退	Lucas (1972); Taylor (1982) Sargent and Wallace (1975)
新凯恩斯前瞻理性预期	若通胀本身与通胀预期同时变化则抑制通胀无成本 稳定价格（零通胀）是最优货币政策	Goodfriend and King (1997) Clarida et al. (1999)
新凯恩斯滞后理性预期	货币政策的非中性由未能及时更新信息的经济主体引起 面对技术和需求冲击最优货币政策是价格水平目标制 若还有供给冲击则弹性价格水平目标制是为最优	Ball et al. (2005); Reis (2009)
新凯恩斯提取信息理性预期	仅在总技术冲击下完全价格稳定是最优货币政策	Svensson et al. (2003, 2004) Adam (2007); Nimark (2008)
新凯恩斯选择信息理性预期	无论总技术冲击还是成本加成冲击 完全价格稳定都是最优货币政策	Paciello and Wiederholt (2014)
数据更新持续学习形成预期	管理或锚定预期的重要性更为突出	Gaspar et al. (2006, 2010) Eusepi and Preston (2018)

四 内生预期的经验证据

(一) 内生预期形式的实证检验

表 9: 有限信息法与完全信息法的比较

实证视角	模型特点	整体潜在风险	互为镜像的优缺点	预期处理	综述性文献
有限信息法	单一方程	方程单一 设定谬误小	精度欠缺 无偏一致估计	预期预测 未来实际 预期调查	Mavroeidis et al. (2014) Coibion et al. (2018)
完全信息法	联立方程	方程多样 设定谬误大	精度更高 有偏非一致估计	预期预测 未来实际 预期调查	Schorfheide (2013)

表 11: 不同内生预期的测度

	菲利普斯曲线	预期特点	预期测度	代表性文献
有	$\hat{\pi}_t = \beta \mathbb{E}_t \hat{\pi}_{t+1} + \kappa_1 \tilde{y}_t$	前瞻理性预期	实际未来值 预期预测值 预期调查值	Roberts (1995); Lindé (2005) McCallum (1976); Sbordone (2002) NEGRO et al. (2020) Coibion (2010)
限	$\hat{\pi}_t = \bar{\mathbb{E}}_{t-1}^{\text{si}}(\hat{\pi}_t + \alpha \tilde{y}_t) + \kappa_2 \tilde{y}_t$	滞后理性预期		
信	$\hat{\pi}_t = \bar{\mathbb{E}}_{t-1}^{\text{ni}}(\hat{\pi}_t + \alpha \tilde{y}_t) + \kappa_3 \tilde{y}_t$	提取信息预期		Coibion et al. (2015)
息	$\hat{\pi}_t = \bar{\mathbb{E}}_{t-1}^{\text{ri}}(\hat{\pi}_t + \alpha \tilde{y}_t)$	选择信息预期	预期调查值	Joo (2020)
法	$+\bar{\mathbb{E}}_t^{\text{ri}}(\hat{\pi}_{t+1} + \alpha \kappa y_{t+1}) + \kappa_4 \tilde{y}_t$			Afrouzi et al. (2021) ^{脚注 44}
	$\hat{\pi}_t = \beta \tilde{\mathbb{E}}_t \hat{\pi}_{t+1} + \kappa_6 \tilde{y}_t$	有限理性预期		

¹ Galí and Gertler (1999) 和 Sbordone (2002) 等认为产出缺口不适用于新凯恩斯模型的实证检验，而应用实际边际成本，继而用单位劳动成本作为其代理变量。

² 学者们经常同时使用不同的预期测度方式以比较研究或进行稳健性检验。McCallum (1976) 首先提出用实际未来值作为预期值的代理变量。

预期测度的方法1

$$\underbrace{\begin{bmatrix} \mathbf{X}_t \\ \mathbf{X}_{t-1} \\ \vdots \\ \mathbf{X}_{t-p+1} \end{bmatrix}}_{\mathbf{X}_t} = \begin{bmatrix} \hat{\pi}_t \\ \tilde{y}_t \\ \hat{m}c_t \\ \vdots \\ \hat{\pi}_{t-p+1} \\ \hat{y}_{t-p+1} \\ \hat{m}c_{t-p+1} \end{bmatrix} = \underbrace{\mathbf{A}}_{\mathbf{A}} \underbrace{\mathbf{X}_{t-1}}_{\mathbf{X}_{t-1}} + \underbrace{\epsilon_t}_{\epsilon_t} \Rightarrow \hat{\pi}_t = \underbrace{\begin{bmatrix} 1 & 0 & \dots & 0 \end{bmatrix}}_{\mathbf{e}'_{\pi}} \underbrace{\begin{bmatrix} \hat{\pi}_t \\ \tilde{y}_t \\ \hat{m}c_t \\ \vdots \\ \hat{\pi}_{t-p+1} \\ \hat{y}_{t-p+1} \\ \hat{m}c_{t-p+1} \end{bmatrix}}_{\mathbf{X}_t}$$

$$\mathbb{E}_{t-1-i} \hat{\pi}_t = \mathbb{E}_{t-1-i} \mathbf{e}'_{\pi} \mathbf{X}_t = \mathbf{e}'_{\pi} \mathbf{A}^{i+1} \mathbf{X}_{t-1-i}; \quad (4.1)$$

$$\mathbb{E}_t \hat{\pi}_{t+j} = \mathbf{e}'_{\pi} \mathbb{E}_t \mathbf{X}_{t+j} = \mathbf{e}'_{\pi} \mathbf{A}^j \mathbf{X}_t. \quad (4.2)$$

预期测度的方法2、3

$$\left\{ \begin{array}{l} \hat{\pi}_t = \kappa \tilde{y}_t + \beta \hat{\pi}_{t+1} + \overbrace{-\beta(\hat{\pi}_{t+1} - \mathbb{E}_t \hat{\pi}_{t+1})}^{\text{未来通胀的一步预测误差}}, \\ \text{即, 第 } t+1 \text{ 期的通胀意外部分} \\ 0 = \mathbb{E}_t[\underbrace{(\hat{\pi}_t - \kappa \tilde{y}_t - \beta \hat{\pi}_{t+1})}_{\text{一步预测误差}} \mathbf{z}_t]. \end{array} \right. \quad (4.3)$$

$$\left\{ \begin{array}{l} \hat{\pi}_t = \kappa \tilde{y}_t + \beta \hat{\pi}_{t+1|t}^s + \overbrace{-\beta(\hat{\pi}_{t+1|t}^s - \mathbb{E}_t \hat{\pi}_{t+1})}^{\text{未来通胀的一步调查误差}}, \\ \text{即, 第 } t \text{ 期的通胀调查偏离理性预测的部分} \\ 0 = \mathbb{E}_t[\underbrace{(\hat{\pi}_t - \kappa \tilde{y}_t - \beta \hat{\pi}_{t+1|t}^s)}_{\text{一步调查误差}} \mathbf{z}_t]. \end{array} \right. \quad (4.4)$$

$$\begin{aligned}
 & \text{非嵌套模型检验} \left\{ \begin{aligned}
 & \hat{\pi}_t = \beta \mathbb{E}_t \hat{\pi}_{t+1} + \omega_{\text{si}} \overbrace{[\bar{\mathbb{E}}_{t-1}^{\text{si}}(\hat{\pi}_t + \alpha \tilde{y}_t) + \kappa_2 \tilde{y}_t]}^{\hat{\pi}_t^{\text{si}}} + \kappa_1 \tilde{y}_t + \epsilon_t, \\
 & \hat{\pi}_t = \bar{\mathbb{E}}_{t-1}^{\text{si}}(\hat{\pi}_t + \alpha \tilde{y}_t) + \omega_{\text{sp}} \underbrace{(\beta \mathbb{E}_t \hat{\pi}_{t+1} + \kappa_1 \tilde{y}_t)}_{\hat{\pi}_t^{\text{sp}}} + \kappa_2 \tilde{y}_t + \epsilon_t,
 \end{aligned} \right. \\
 & \text{嵌套模型检验} \left\{ \begin{aligned}
 & \hat{\pi}_t = \omega \overbrace{(\beta \mathbb{E}_t \hat{\pi}_{t+1} + \kappa_1 \tilde{y}_t)}^{\hat{\pi}_t^{\text{sp}}} + (1 - \omega) \overbrace{[\bar{\mathbb{E}}_{t-1}^{\text{si}}(\hat{\pi}_t + \alpha \tilde{y}_t) + \kappa_2 \tilde{y}_t]}^{\hat{\pi}_t^{\text{si}}} + \epsilon_t, \\
 & \hat{\pi}_t = \omega_1 \underbrace{\mathbb{E}_t \hat{\pi}_{t+1}}_{\text{理性预期}} + \omega_2 \underbrace{\hat{\mathbb{E}}_t \hat{\pi}_{t+1}}_{\text{有限理性预期}} + (1 - \omega_1 - \omega_2) \underbrace{\hat{\pi}_{t-1}}_{\text{非理性预期}} + \kappa \tilde{y}_t + \epsilon_t.
 \end{aligned} \right.
 \end{aligned} \tag{4.5}$$

外生预期冲击的识别

- 略

五 关于西方预期理论中国适用性的思考

表 12: 西方内生预期理论对货币政策的两派见解

	新古典	新凯恩斯	
是否能起作用	未预期到能、预期到不能	短期能、长期不能	短期能、长期也能
是否应起作用	不该	应该	
导致衰退因素	供给冲击	供给冲击、需求冲击、预期冲击	

- 确立了政策分析框架后，仍须明确经济主体的预期形式、掌握预期的演变规律、熟悉“预期转弱”的发生机制。上述经完美预期、适应性预期、理性预期发展而来的适应性学习这一预期形式恰与此契合，值得我国借鉴。但仍要找准中国特色社会主义市场经济中潜在预期的具体形式（即以何理性预期理论的何种均衡解为可察觉的行为法则）并建立与之匹配的理论模型和实证方法，然后用于分析我国的宏观政策实践。这就需要：

（1）根据适应性学习研究中国市场上经济主体的“预期演变”特征。预期未必一成不变，但也存在相对稳定的潜在预期，可变预期将收敛于潜在预期。借鉴潜在产出、潜在利率等概念，可将按适应性学习进行预期更新的“可察觉的行动法则”背后相对稳定的理性预期称为潜在预期。紧邻其后的关键问题是以何种形式的理性预期作为潜在预期？

(2) 从不同形式的理性预期确立中国市场相对稳定的“潜在预期”，将其视作政策的锚，也就是一个参照。目前仍多依托完全信息理性预期或用糅合理性预期与非理性预期的混合新凯恩斯模型，本文认为，视线可转移至不完全信息理性预期上，比如理性疏忽。考虑用理性疏忽的原因至少有：

- a. 理论逻辑上而言，完全信息理性预期中的粘性价格和粘性信息都可论证为理性疏忽的特例(Woodford, 2003a; Paciello and Wiederholt, 2014; 邓燕飞, 沈吉, and 张军, 2022);
- b. 动态理性疏忽的均衡求解技术日臻完善(Afrouzi and Yang, 2021; Miao, Wu, and Young, 2022), 作为可察觉的行为法则的理性疏忽均衡系统便于确定;
- c. 鉴于中国市场发展的阶段而言, 国内学者研究发现, 混合新凯恩斯模型可更好地拟合中国数据, 但理性疏忽也可以同时生成惯性变量和前瞻预期, 无需像混合新凯恩斯模型那样缺乏微观基础式的生硬嵌套。

(3) 具体对象而言，找出预期通货膨胀的“演变规律”与影响经济增长的消费信心、生产热度等方面“预期转弱”的内在关系。

对“潜在预期”的研究本质上是要确立含有恰当预期形式的总需求和总供给方程（或动态IS曲线和动态新凯恩斯菲利普斯曲线）。

给定需求侧的预期形式，可聚焦：供给侧而言，何种形式的预期更为主要。这符合文献中的惯常做法。

不同的是，不一定局限于仅用中国数据拟合估计带有预期的理论方程并基于计量分析的技术指标选出更可信的预期形式，而可对以内生预期为特征的几个主流新凯恩斯模型从不同外生冲击的均衡动态、内生惯性的实证拟合、相对福利损失等方面进行三位一体的比较分析，综合考察多个指标再确定中国市场的潜在预期形式，继而以其为可察觉的行动法则，通过适应性学习揭示中国市场的预期演变规律。

- 虽然西方预期理论及西方经济分析框架有值得我国研究“预期转弱”借鉴的内容和范式，但不应全盘接收与盲目采用。
- 中国有中国的国情，中国共产党第二十次全国代表大会的报告中明确提出要建设中国式现代化，绿色GDP、高质量增长与共同富裕是努力的方向，GDP总量及增速不再是唯一目标，那么宏观政策分析时应考虑在福利损失函数中将产出增长率调整为绿色产出增长率乃至绿色人均产出增长率；
- 亦或，根据中央政策文件定义高质量增长指标作为政策目标函数，以分析最优货币政策或最优简单规则；更简单地，从均衡的唯一性与稳定性的角度，也可在利率规则中设置“预期绿色GDP”、“预期绿色人均GDP”或“预期高质量增长”为政策响应对象。
- 一言以蔽之：择其善者而用之，其不善者而弃之。



谢谢!

2023年5月27日, 长沙