

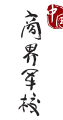
地址: 深圳市南山区大学城北京大学汇丰商学院518055  
电话: 86-755-2603 2551 邮箱: SIQEFadms@phbs.pku.edu.cn  
官网: <https://siqef.phbs.pku.edu.cn/>  
B站: <https://space.bilibili.com/1868128581>

# SIQEF

# PHBS



**PHBS**  
北京大学汇丰商学院



2023年  
第05期

# 萨金特数量经济 与金融研究所

# 时讯

SIQEF | NEWSLETTER

## 新闻 News

P09 第五届北大汇丰宏观经济与金融国际会议  
暨北大汇丰萨金特数量经济与金融研究所五周年庆典举办

## 观点 Featured Articles

P32 专访托马斯·萨金特：  
“数字人民币是令人无比着迷且进展飞速的事”  
P34 海闻：  
提振经济信心和预期，需要更大更深的改革开放

## 学术前沿 Academic Frontier

P51 住房需求冲击的一种解释  
P59 动态价格竞争、做中学与战略买家  
P60 金融错配

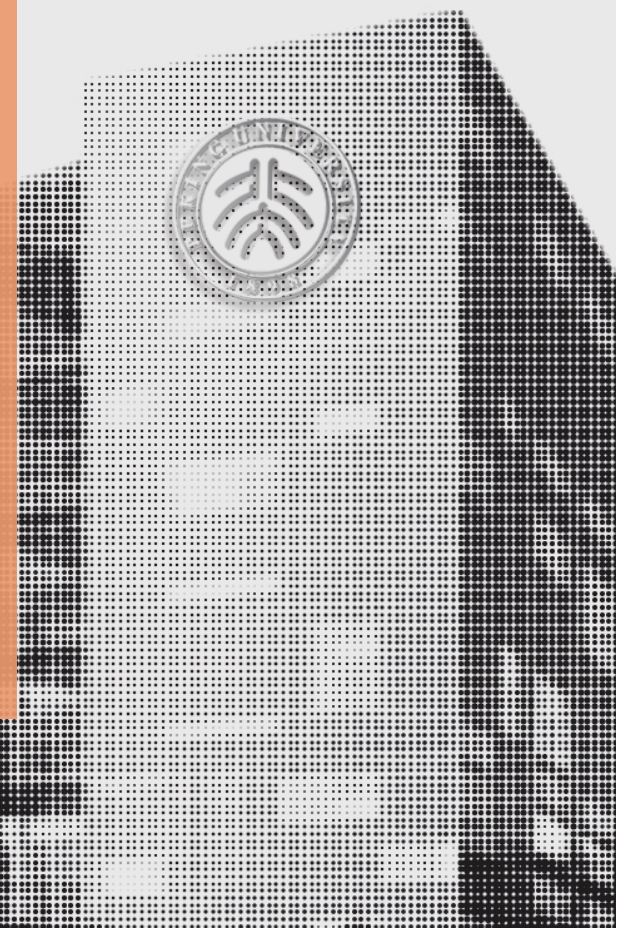
## 专题 Reviews

P62 经典论文导读：经济学中的“流动性”

萨金特数量经济与金融研究所 时讯

2023 / 第05期

SIQEF | NEWSLETTER



# 萨金特数量经济 与金融研究所

**时讯** SIQEF  
NEWSLETTER

## 编辑委员会

编委会主任  
Thomas Sargent

编委会副主任  
海 闻  
王鹏飞  
张圣醒  
史 蛟

主编  
Thomas Sargent

副主编  
史 蛟  
巫汶航

校对编辑  
董晓  
Iurii Ermakov  
Vahan Geghamyan  
胡伟平  
王巍荣  
张雨涵  
周恩泽

2023 / 第 05 期

# 目录 CONTENTS

## 05 新闻 News

- P06 首届亚太地区搜索与匹配理论国际会议在北大汇丰举办
- P09 第五届北大汇丰宏观经济与金融国际会议暨北大汇丰萨金特数量经济与金融研究所五周年庆典举办
- P15 北大汇丰第六届宏观经济与金融国际会议举行
- P23 第二届 PHBS-CUHKSZ 经济金融研讨会举行

## 32 观点 Featured Articles

- P32 专访托马斯·萨金特：“数字人民币是令人无比着迷且进展飞速的事”
- P34 海闻：提振经济信心和预期，需要更大更深的改革开放
- P42 沈艳、黄益平：“算法审查”是保证合法合规经营的重要一步
- P45 张圣醒：宏观金融中的搜寻与匹配

## 52 学术前沿 Academic Frontier

- P50 移民、关税与中国出口奇迹
- P51 住房需求冲击的一种解释
- P52 是否存在做市商与竞争性搜寻均衡的微观基础
- P53 高阶灾难保险的价格：VIX 期权的例子
- P54 均衡中的大学教育和收入或有贷款
- P55 媒体党派倾向与企业基本决策
- P56 收入波动冲击和资产组合配置
- P57 资产泡沫和外国利率冲击
- P58 分担风险以避免悲剧：农村经济中的非正式保险和灌溉投资
- P59 动态价格竞争、做中学与战略买家
- P60 金融错配

## 64 专题 Reviews

- P62 经典论文导读：经济学中的“流动性”
- P63 关于“流动性”的注释：一个单词的多种含义
- P73 纯货币经济中的均衡
- P75 关于均衡汇率的不确定性
- P77 论货币作为交换媒介
- P80 信息约束下的多期最优解计算
- P83 道德风险和违约风险下的国际借贷
- P85 论私人信息下的有效分配
- P87 债务约束下的资本市场
- P89 不完全市场下的内生借贷约束
- P90 违约风险下的效率、均衡与资产定价
- P93 风险分担安排中的群体形成
- P95 货币理论与政策分析的统一框架
- P97 场外交易市场
- P99 逆风前行



# SIQEF

## 愿景

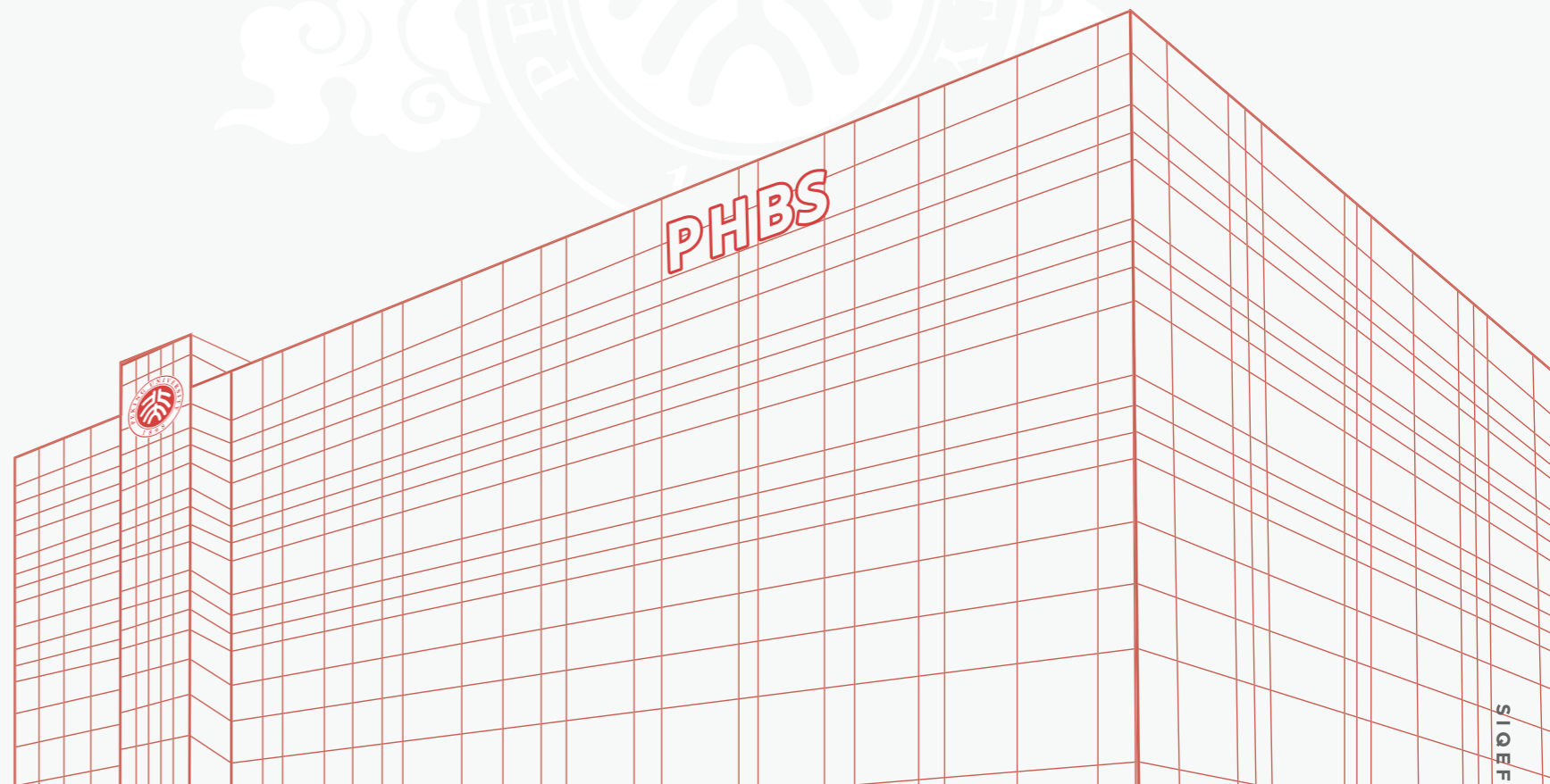
“萨金特数量经济与金融研究所致力于使用数学和统计学来定量分析和解答经济、金融和政府政策相关的问题。数学使理论连贯一致，统计学用数据来规制理论。今天，强大而廉价的计算能力与大数据的出现催生了一系列前沿方法。研究所的目标是学习、教授和应用这些新方法。基于用户友好且强大的开源语言，尤其是 Python 和 Julia，研究所致力于提供一个研究计算经济学和金融学的平台。”

— Thomas Sargent



# 萨金特数量经济与金融研究所

SARGENT INSTITUTE OF  
QUANTITATIVE ECONOMICS  
AND FINANCE



# 新闻

News

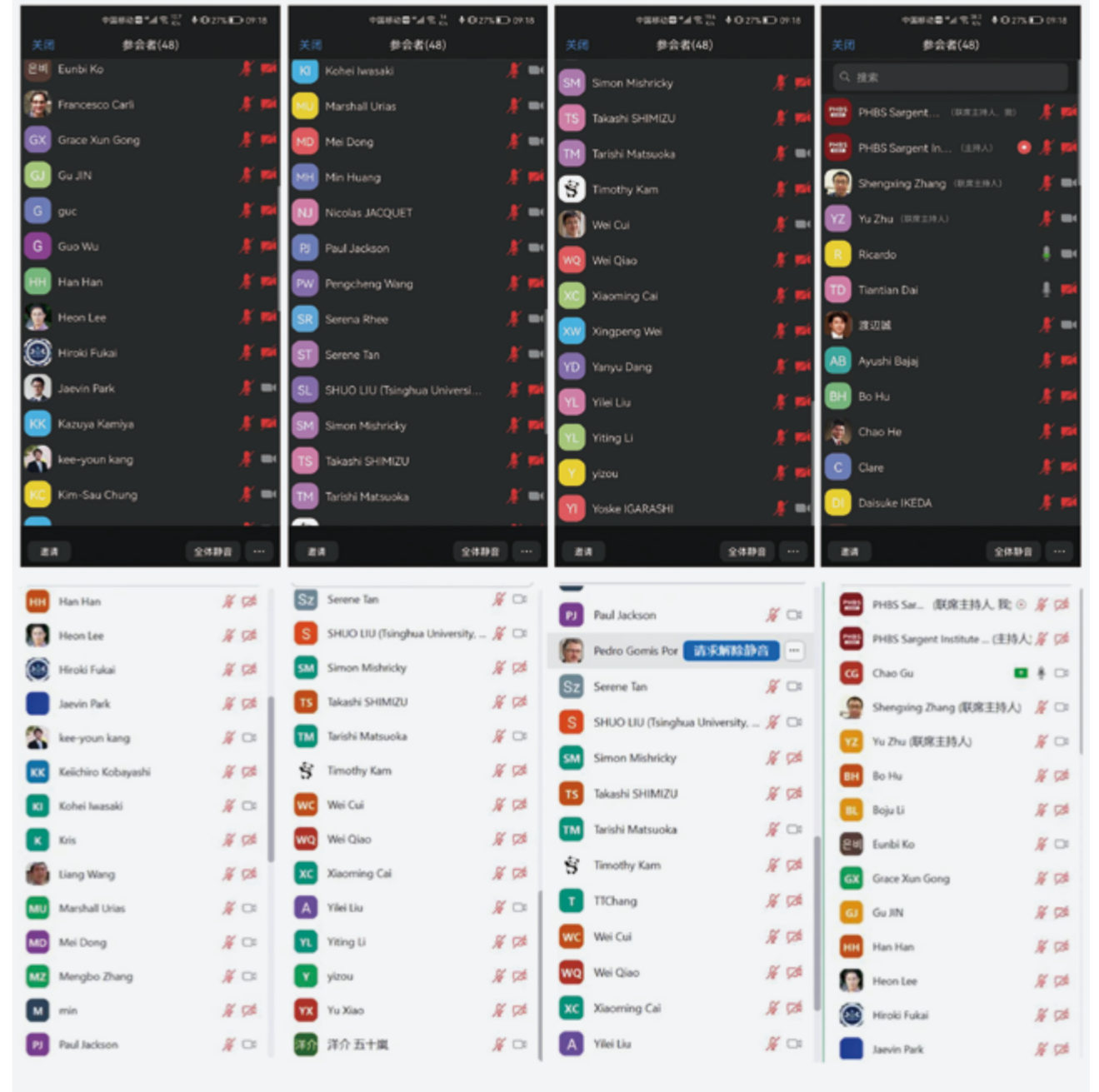
SARGENT INSTITUTE OF  
QUANTITATIVE ECONOMICS  
AND FINANCE

## 首届亚太地区搜索与匹配理论国际会议在北大汇丰举办

“2022年11月14日至15日，首届亚太地区搜索与匹配理论国际会议在线上举办。本次会议由北京大学汇丰商学院主办，萨金特数量经济与金融研究所承办。来自密苏里大学、纽约大学、新加坡国立大学、昆士兰大学等著名高校的50余位知名学者和学术新锐及日本银行等业界专家就搜索与匹配理论及实践相关的问题展开研讨。”

在主旨演讲环节，密苏里大学顾超教授介绍了论文 Credit Condition, Inflation and Unemployment，研究了公司的融资条件对劳动力市场和菲利普斯曲线的影响。她指出，过去几十年间菲利普斯曲线有变平缓的趋势，主要原因是公司融资条件的放松。论文通过构建有融资约束的一般均衡模型，研究了融资条件和货币政策的影响。研究表明，当通货膨胀上升时，实际工资下降，根据不同的融资条件，失业率可能上升或下降。当公司融资条件改善时，实际工资上升，失业率下降，菲利普斯曲线的斜率下降。此外，公司融资条件和通货膨胀对失业率的影响的程度相近。

纽约大学 Ricardo Lagos 教授介绍了最新的研究成果 onetary Economics: How It Started, How It's Going，探讨了货币的交换媒介角色是否在货币经济学中发挥显著作用。Lagos 教授认为，即便货币不流通，货币政策依然会影响使用其他交易媒介的交易的成本。如果信贷、支付、结算中介存在市场势力，货币政策在货币乘数接近无穷的低现金经济中依然能够通过制约它们的市场势力来发挥作用。因此，一个货币乘数很高的低现金经济不可以用一个没有货币的“无现金经济”近似。这一发现对于央行数字货币的作用和货币政策对经济周期的影响有启示意义。



- 学者线上参会



- 主旨演讲嘉宾

“  
 亚太地区搜索与匹配理论国际会议计划每年两届，旨在为国内外宏观经济研究机构、金融机构的学术交流提供一个高水平的开放平台，鼓励对搜索与匹配理论的深度研究和探讨，推动对于市场分割起因和机制的充分理解以及推动建设高标准的市场体系，进而促进适合中国国情的最新研究成果应用于中国全国统一市场建设的改革和发展的实践中。

本次会议还设有四个分会场，主题分别为搜索与匹配摩擦的实证证据、金融中介、数字货币、劳动力市场。

在实证证据分会场中，墨尔本大学董梅副教授介绍了论文 Price Cycles and Prices: Theory and Evidence。该论文构建了有搜索摩擦的部分均衡价格模型，并对 1988 年 3 月至 2017 年 12 月 Nikkei 销售点扫描设备做数据分析。研究者发现：产品周期大约为 9 个季度、新商品进入比例比商品退出比例波动更大、新商品价格比价格均值波动更大、产品上市比例和价格正相关等事实。研究表明，内生的产品进入和价格折扣可以提高通胀率的标准差。作者还用构建的模型解释了日本 90 年代以来的低通胀甚至通缩现象。香港大学的 Michael Wong 助理教授介绍了论文 What is Money? Evidence from Introducing Redeemable Currency to a Barter Community。作者采用自然实验，从多伦多一个大型易货社区获取用户层面的数据，建立了转移概率和均衡模型，可赎回代币发行和赎回对多伦多一个线上交易平台的影响。研究表明，大规模的货币扩张显著提高了代币中介交易，但并未改变交易量，这意味着货币是一种交换媒介。此外，本文发现赎回机会的降低会减少代币和以物易物的交易，这意味着赎回提高了市场对货币的接受程度、并促进市场的流动性。这些研究结论与货币的搜索理论模型相一致，其中赎回消除了非货币均衡。

在金融中介分会场中，西南财经大学刘怡雷教授介绍了论文 Optimal Banking Regulation and Monetary Policy。研究者使用一个具有银行内部流动性供应的货币搜索模型来探索最优银行监管，其中银行提供存款作为支付手段，并投资具有成本监控的项目。结果表明，银行监管对于提高流动性准备金和商业银行利润是必要的，但这是有限度的。此外，如果商业银行获得财政资源，高超准备金率会提高流动性。在高通胀和私人资产稀缺的情况下，超额准备金率提高了福利和商业银行的利润。上海财经大学张蒙博助理教授介绍了最新研究 Disintermediating the Federal Funds Market，分析了联储金融危机后联邦基金市场的去中介化渠道这一现象，进而加以解释联邦基金市场规模的急剧下降。作者通过允许交易者选择内生搜索强度拓展了联邦基金市场搜索匹配模型，并利用银行级数据对模型预测进行了实证检验。他们发现联邦基金市场中的去中介效应是由 07-08 年全球金融危机以后非常规货币政策和监管共同驱动的；

去中介化渠道对联邦基金市场规模和超额准备金的再配置具有显著的影响，市场参与者的过度搜索因为增加了搜索相关的交易成本，因而降低了所有银行的总福利。

在数字货币分会场，日本银行高级经济学家 Daisuke Ikeda 介绍了论文 Digital Money as a Medium of Exchange and Monetary Policy in Open Economies。他使用开放经济搜索模型，通过构建货币作为交易的必要条件形成搜索摩擦。研究表明，在拥有全球数字货币和本国货币的经济中，货币政策自主权可能会丧失。然而，货币政策自主权可以通过一些政府政策来恢复，包括限制全球数字货币交易量、限制全球数字货币的接受度或防止伪造的激励机制等。研究结果表明全球数字货币的设计和政府对货币政策自主权至关重要。大阪大学 Kohei Iwasaki 助理教授介绍了论文 Cryptocurrency Bubbles and Costly Mining。作者采用了加密货币的一般均衡模型，提出通过采矿而获取加密货币的作为加密货币系统的特征可以影响均衡中交易者对于加密货币的估值，并用他的理论探究了未来加密货币泡沫能否持续存在。研究表明，通过挖矿而获取加密货币消除了加密货币值在某个时间点为零或随着时间流逝收敛到零的所有均衡。采矿不仅能解决双重花费问题，也是一种协调的手段。因此，采矿有助于加密货币泡沫的持续存在。

在劳动力市场分会场，复旦大学胡博助理教授介绍了 A Bumpy Job Ladder Model of Executive Compensation，评估了管理劳动力市场竞争对高管激励合同的影响。文章通

过随机在职匹配和动态道德风险对高管劳动力市场进行建模，通过将 BoardEx 与 Execucomp、Compustat 和 CRSP 等标准数据源连接，构建了一个新的高管职位流动和薪酬数据集。本研究中应用的模型预测：随着公司规模扩大，激励会增加；如果在匹配机会增加，高管的薪酬也会增加。对于小公司而言，未来到大公司求职的可能性是高管积极工作的激励。因此，小公司不需要支付其高管很高的激励薪酬。新加坡国立大学 Paul Jackson 助理教授介绍了与 Jie Duan 教授的合作论文 The Underemployment Trap，研究了就业不足陷阱。作者利用 1997 年全国青年纵向调查 (NLSY97) 和职业信息网络 (O\*NET) 的数据，梳理了关于就业不足的典型事实，并应用不分离就业与失业的未充分就业定向搜索模型展开研究。研究表明，未观测到的异质性占观测到的持续时间依赖性的近 97%。一些运气欠佳、就业类型较宽泛的工人反而能避开就业不足陷阱。

与会期间，夏威夷大学马诺阿分校王亮副教授、神户大学 Takashi Shimizu 教授、香港浸会大学钟剑修教授、韩国中央大学 Serena Rhee 副教授等参与了点评交流，并从数据来源、模型设定、模型稳健性、研究方法等方面提出了建议。

亚太地区搜索与匹配理论国际会议计划每年两届，旨在为国内外宏观经济研究机构、金融机构的学术交流提供一个高水平的开放平台，鼓励对搜索与匹配理论的深度研究和探讨，推动对于市场分割起因和机制的充分理解以及推动建设高标准的市场体系，进而促进适合中国国情的最新研究成果应用于中国全国统一市场建设的改革和发展的实践中。



- 分会场嘉宾

# 第五届北京大学汇丰商学院宏观经济与金融国际会议

## 暨萨金特数量经济与金融研究所五周年庆典

The Fifth PHBS Workshop in Macroeconomics and Finance  
 PHBS SIQEF's Fifth Anniversary Celebration

December 28-29, 2022 | Shenzhen · China

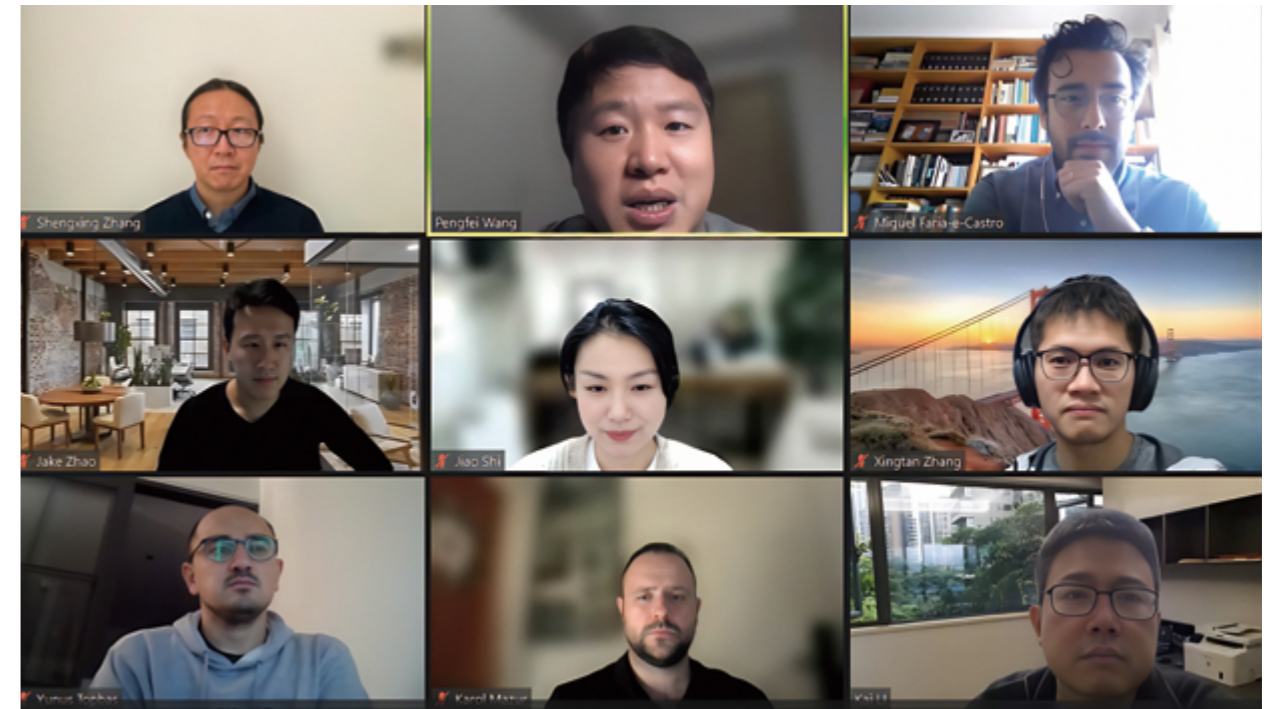
### 第五届北大汇丰宏观经济与金融国际会议暨北大汇丰萨金特数量经济与金融研究所五周年庆典举办

5th PHBS International Workshop in Macroeconomics and Finance

撰文：詹星意、陈永乔、李珂欣、孙博、国欣然、吴翊、李拓达、夏源琼、小半

12月28日至29日，由北京大学汇丰商学院主办的第五届北京大学汇丰商学院宏观经济与金融国际会议暨北京大学汇丰商学院萨金特数量经济与金融研究所五周年庆典在线上举办。来自英国伦敦大学学院、美国宾夕法尼亚大学、哥伦比亚大学、纽约大学、罗彻斯特大学、科罗拉多大学、北京大学、对外经济贸易大学等国内外一流高校的著名学者，圣路易斯联邦储备银行研究部的业界专家以及宏观经济与金融领域的百余名青年学者相聚云端，交流学术成果，追踪学术前沿。

在28日的开幕式上，北京大学汇丰商学院院长王鹏飞首先代表主办方对各位参会者表示欢迎。他介绍了北大汇丰2022年的主要学术成果：学院师生们共发表学术论文90篇，其中，在国内外一流学术刊物（SSCI/SCI/CSSCI）上发表了论文72篇，在American Economic Review, Information Systems Research, Journal of Economic Theory等国内外顶级刊物上发表了29篇，顶级学术发表比2021年增加了93.3%。他指出，卓越的学术成果彰显了北大汇丰商学院成为学术重镇的决心，并表示希望借此学术机会增进交流，吸引更多优秀的学者



加盟北大汇丰。

本次会议共宣读了10篇高质量论文。2011年诺贝尔经济学奖得主、北京大学汇丰商学院萨金特数量经济与金融研究所荣誉所长、纽约大学经济学教授 Thomas Sargent，北京大学汇丰商学院访问副教授张圣醒等知名学者出席会议，并参与线上交流与讨论。

## 5th PHBS International Workshop in Macroeconomics and Finance



### Miguel Faria-e-Castro

圣路易斯联邦储备银行研究部高级经济学家

在论文宣讲环节，圣路易斯联邦储备银行研究部高级经济学家 Miguel Faria-e-Castro 介绍了合作论文《贷款长青化》。该论文聚焦贷款长青化现象，构建了一个静态跨期借贷模型，结果显示银行和企业的借贷关系存在着三种模式：当初始贷款规模较低时，银行在新发放的贷款中会征收正常的利率；当初始贷款规模高于一个阈值时，银行为了避免旧的贷款违约从而在新发放的贷款中征收偏低的利率；当初始贷款规模高于另一个阈值时，贷款长青化的做法也无法避免原贷款违约。论文利用美国的信贷数据识别出了贷款长青化的现象，并构建了一个动态模型对贷款长青化的最优做法进行探究。论文介绍结束后，与会学者就违约损失的补偿、合同对违约的规定等话题展开讨论。



### 张兴潭

科罗拉多大学助理教授

科罗拉多大学助理教授张兴潭对合作论文《金融市场中的“军备销售”》进行了阐述。在金融市场交易中，高频交易玩家通过购买数据、设备、系统等获取“交易优势”，以占取其他玩家的剩余价值。论文对此类“交易优势”的买卖行为建模，结果发现，卖家的最优定价策略导致“交易优势”的过度投资，使得部分拥有“交易优势”的玩家受益，损害没有“交易优势”的玩家利益并迫使部分玩家离开金融市场。此外，论文还研究了不同的市场结构如何影响“交易优势”供需的均衡。论文介绍结束后，参会者们就金融市场议价能力的来源等话题展开讨论。



### Sergio Salgado Ibanez

宾夕法尼亚大学沃顿商学院金融学助理教授

宾夕法尼亚大学沃顿商学院金融学助理教授 Sergio Salgado Ibanez 宣讲了合作论文《为什么财富顶端的富人这么富有？》。论文使用了 1993-2005 年挪威的全人口收入数据，记录财富分布的模式、投资组合份额、回报和收入来源。结果发现，大多数在生命结束时（55 岁以上）达到财富金字塔顶端的人从 25 岁开始便拥有明显更高的财富水平，他/她们将很大一部分财富投资于私募股权，并且大部分收入来自公共和私营公司的股息。此外，论文发现继承在解释财富不平等方面发挥着重要作用，尤其是在生命周期的早期，而回报率异质性随着年龄增加将会变得越来越重要。



### Christopher Sleet

罗彻斯特大学经济学院经济学教授

罗彻斯特大学经济学院经济学教授 Christopher Sleet 介绍了合作论文《动态离散经济学中的税收设计》。该论文将离散选择模型应用于最优税收设计问题，推导了具有平滑的基本冲击分布和非结构化选择集的离散选择经济下的最优税率方程。这一改进强调了选择概率对效用扰动的半弹性 (semi-elasticity) 在决定最优税率方面的作用，并且扩大了最优税率方程的应用范围。论文介绍结束后，与会学者就离散选择模型的应用、模型设计等话题展开讨论。



### Morten Ravn

伦敦大学学院经济学教授

伦敦大学学院经济学教授 Morten Ravn 介绍了合作论文《金融摩擦：微观与宏观层面的波动性》。论文在一个具有总体和个体风险的不完全市场模型中研究了摩擦性金融中介的影响，并分析金融中介如何影响社会总成果及其分配效应。论文使用异质代理人新凯恩斯 (HANK) 模型，说明了在引入金融加速器机制的基础上，金融中介的摩擦限制了家庭对特异性风险的自我保护，进而对福利产生了一阶影响。研究还表明，事先的宏观审慎政策可能会产生不必要的后果，因为家庭在面对特异性收入风险时，可选择的通过借贷和储蓄进行的保险行为将会减少。最后，论文说明了 HANK 模型可以解释关键的商业周期时刻，包括消费者债务和利率利差的周期性特性，以及宏观经济总量的波动性和粘性等。论文介绍结束后，参会者们就带监管模型下经济体总股本变化等话题展开讨论。



### Ricardo Lagos

纽约大学经济学院经济学教授

纽约大学经济学院经济学教授 Ricardo Lagos 对合作论文《货币通过托宾 Q 的传导机制》做了介绍。文章通过一个融资 - 投资两部门市场模型对托宾 Q 的传导机制进行建模，并对其进行实证检验。文章利用不同流动性的股票对于利率的价格反应不同这一性质，把利率变动和换手率的交乘项作为工具变量，识别了股票价格对投资的影响。论文介绍结束后，与会学者就账面价值对利率冲击的反应等话题展开讨论。

## 5th PHBS International Workshop in Macroeconomics and Finance



### Anna Helmke

宾夕法尼亚大学沃顿商学院金融学  
博士研究生

宾夕法尼亚大学沃顿商学院金融学博士研究生 Anna Helmke 介绍了合作论文《指数股票型基金比共同基金好吗?》。论文构建了一个投资组合选择模型,以探讨指数股票型基金(ETF)和共同基金的最优投资组合。模型的分析结果表明,指数股票型基金提供长期流动性,而共同基金提供短期流动性,流动性风险低的投资者更偏好指数股票型基金。此外,当市场流动性下降或者不专注投资者比例下降时,指数股票型基金的占比上升。论文介绍结束后,与会学者就投资者的流动性风险和投资偏好等话题展开讨论。



### Jaroslav Borovička

纽约大学经济学院经济学副教授

纽约大学经济学院经济学副教授 Jaroslav Borovička 介绍了合作论文《最优累进税率的鲁棒边界》。论文通过居民-政府两部门模型,探讨在加入不确定性分布的情况下,如何决定税收设计。分析结果表明,生产率分布的左尾边际税率基本不受影响,而右尾边际税率则大大降低。此外,不同生产力人群差异的主要来源是 Diamond-Saez 公式的效率项。总体而言,分布的不确定性指向了更低的累进税率。论文介绍结束后,与会学者就模型设计(是否考虑开放经济)以及税率分布等话题展开讨论。



### Laura Veldkamp

哥伦比亚大学商学院金融学教授

哥伦比亚大学商学院金融学教授 Laura Veldkamp 介绍了合作论文《一个关于数据经济的模型》。论文构建了一个动态均衡模型,并利用该模型对现有数据经济现象进行分析和预测。结果显示,长期来看,数据作为一种资本与传统资本积累相似,并且规模报酬递减;但短期来看,数据作为一种新的思想和技术展现出了新特点,如规模报酬递增和负利润等。报告结束后,与会嘉宾与作者就文章模型设定以及数据分类及用途等问题展开讨论,并辅以实例加以说明。



### 朱胜豪

对外经济贸易大学国际经济贸易学院  
经济学教授

对外经济贸易大学国际经济贸易学院经济学教授朱胜豪介绍了合作论文《一个动态匹配模型中的收入分配》。论文建立了一个人力资本积累的动态匹配模型,对技术进步对收入分配的影响进行研究。研究结果表明,在动态模型中,技术进步会使雇员匹配到更好的雇主、企业规模变大以及雇主的人力资本分布更分散。此外,在动态模型中,技术进步与整体基尼系数正相关,技术进步意味着收入不平等加剧。论文介绍后,与会学者就解模型的机器学习方法等话题展开了讨论。

北京大学汇丰商学院宏观经济与金融国际会议迄今已成功举办五届,有效促进了国内外宏观经济和金融研究机构之间的学术交流,持续增强了专家学者对中国宏观经济和金融问题的了解,有力推动了研究成果在中国宏观经济和金融改革与发展中的实践应用。

# 5th Phbs International Workshop In Macroeconomics And Finance

# 2023 The Sixth PHBS Workshop in Macroeconomics and Finance 第六届北京大学汇丰商学院宏观经济与金融国际会议



- 部分参会人员合影

“会议有效促进了国内外宏观经济和金融研究机构之间的学术交流，持续增强了专家学者对中国宏观经济和金融问题的了解，有力推动了研究成果在中国宏观经济和金融改革与发展中的实践应用。”

- 会议现场

## 北大汇丰第六届宏观经济与金融国际会议举行

### PHBS Holds the Sixth International Workshop in Macroeconomics and Finance

撰文：张文睿、刘乔巧、刘一夫、胡蝶、任航东、子菁、悠米

2023年6月16至17日，北京大学汇丰商学院第六届宏观经济与金融国际会议（PHBS Workshop in Macroeconomics and Finance）举行。来自美国哥伦比亚大学、波士顿大学、宾夕法尼亚大学、伦敦大学学院、北京大学、香港大学、香港科技大学、对外经济贸易大学等国内外一流高校的知名教授，以及宏观经济与金融领域的青年学者80余人共聚深圳，交流学术成果，探讨研究方法，追踪学术前沿。



# PHBS Holds the Sixth International Workshop in Macroeconomics and Finance



## Professor Thomas J. Sargent

在 16 日的开幕式上，2011 年度诺贝尔经济学奖获得者、北大汇丰萨金特数量经济与金融研究所荣誉主任及高级顾问托马斯·萨金特 (Thomas J. Sargent) 教授致辞，他表示自己将以学生的心态参加本次会议，聆听 12 位学者的最新成果以及各位学者的真知灼见。



## 苗建军、许志伟

MIAO Jianjun and XU Zhiwei

波士顿大学经济系终身教授苗建军介绍了他的论文“Fiscal and Monetary Policy Interactions in a Model with Low Interest Rates” (《在低利率模型中的财政与货币政策互动》)。文章通过动态新凯恩斯模型，研究了低利率和高公共债务对公共债务政策的影响以及货币和财政政策之间的协调问题。在模型中，企业家面临无法保险的个体投资风险和信贷约束。在给定永久赤字与产出的比例的情况下，模型可以支持具有正值公共债务的多个稳态；其中，稳态利率低于经济增长率，并且公共债务包含泡沫成分。研究发现，低利率环境可以支持正值的公共债务，尽管这些债务没有通过税收担保。研究还给出了在持续的财政赤字时，可以实现债务和通胀稳定的多种货币和财政政策组合。这些研究结果对于理解当前经济状况和未来政策选择具有重要意义，并为政策制定者和学术界提供了有关在低利率环境下管理债务和通胀的重要见解。北京大学汇丰商学院副教授许志伟对低利率环境下可持续债务赤字中泡沫的必要性给出建议，并提议补充资本流动的两国模型。



## 黄吉、王能

HUANG Ji and WANG Neng

哥伦比亚大学商学院金融学终身讲席教授王能介绍了论文“A P Theory of Government Debt and Taxes” (《政府债务与税收的 P 理论》)。作者基于 Barro (1979) 的研究，提出了一个关于政府债务和税收的理论框架，引入了 marginal p 的概念，代表政府偿还债务的边际成本，讨论了影响最优债务-GDP 比率的因素。该模型表明，债务-GDP 比率的动态不仅受到赤字、利息支付和 GDP 增长的影响，还受到对冲成本 (hedging cost) 的影响。作者对模型进行了校准，并定量描述了债务-GDP 比率的动态变化以及美国达到债务上限所需的时间。文章对于当前关于债务可持续性的讨论具有重要意义，并有助于政策制定者更好地理解和管理国家的财政状况。香港中文大学助理教授黄吉讨论了主权债务违约模型与本文 p 理论的关系，并列出了大型开放经济主权债务违约以及违约的国内成本等关键要素。

香港大学经管学院经济系学术领域主任朱晓冬教授介绍了合作论文“Bottom-up Institutional Change and Growth: Theory and Evidence from China” (《自下而上的制度变迁与增长：来自中国的理论与证据》)。他首先介绍了中国 TFP 增长的可能来源，引出对中国制度变迁的介绍，讲述了 1978-1984 年的家庭联产承包责任制改革是后来中国农业生产力提升的重要驱动力。文章建立了一个自下而上的制度变迁模型，在初步的数值分析中，作者生成了自下而上并会在区域间溢出的制度变迁，成功预测了与中国实际增长吻合的区域增长路径。作者认为，自下而上的制度变迁是中国 TFP 增长的重要来源。此外，作者在最后还介绍了正在进行的一些研究：建立地方政策实验的数据库来校准本文模型；调整模型来进一步研究移民、贸易等问题；将自下而上的制度变迁量化。北京大学新结构经济学研究院助理教授江深哲对该文章的实证和理论模型部分进行了点评，并提出在中国制度变迁的背后可能有更多拓展，比如在模型中考虑摸着石头过河等。



## 朱晓冬、江深哲

ZHU Xiaodong and JIANG Shenze



### 刘学文、赵波

LIU Xuewen and ZHAO Bo

香港大学金融学教授刘学文介绍了其合作论文“Consumption-led Industrial Upgrading”（《消费带动产业升级》）。文章在宏观发展模型中引入了有分层需求的消费商品与产业间的技术溢出，研究了像中国这样的追赶型经济体的产业升级机制以及最优政策。作者认为，当新的消费品种类出现时，需求上升会给国内创新带来激励，从而产生技术进步并且降低成本。成本降低又会导致到总资本剩余，这些剩余会被用于发展下一个潜在新产业。“资本推动新市场”和“需求拉动”的动态创新使国内的技术前沿和消费前沿向上移动，在此过程中双部门经济结构——国内技术成熟产业与国内技术欠成熟产业将会出现内生性演化。由于动态外部性的存在，市场的自由放任均衡是无效率的，此时最优发展政策涉及双边干预：在发展初期抑制消费，促进资本积累，但在后期要刺激消费。北京大学国家发展研究院副教授赵波对该文章的模型进行概括并梳理文章贡献，对效用函数设定等方面提出修改建议。

在有部门间投入产出联系的现实开放经济体中如何制定货币政策？北京大学汇丰商学院助理教授汪意成介绍了合作论文“Foreign price shocks, production networks, and monetary policy”（《国外价格冲击、生产网络和货币政策》）。文章建立了一个涉及 SoE、多部门的生产函数网络框架，以通胀指数、DC (Divine coincidence) 指数作为货币政策目标，研究了如何制定使扭曲最小化的货币政策。研究发现，部门直接或间接对国内要素的使用很大程度上影响了其在 DC 指数中的权重，国内劳动力密集程度更高的部门、有更高价格粘性的部门的 DC 指数赋给权重更高。此外，将 DC 指数作为货币政策目标相较于传统 Domar 指数会提高福利。暨南大学副教授王彬对文章做结论概述和点评，并对该文章可能的拓展研究内容提出建议：可以研究动态汇率问题、能源或食品部门、供应链扰动等。



### 汪意成、王彬

WANG Yicheng and WANG Bin



### 张圣醒、朱萸

ZHANG Shengxing and ZHU Yu

北京大学汇丰商学院访问副教授张圣醒介绍了论文“Valuing Platforms and Tokens: a Q-theory with Search and Matching”（《基于搜索和匹配的 Q 理论的平台和代币价值评估》）。在代币平台中，买卖双方通过平台进行搜寻匹配，并以代币平台创造的代币作为交易媒介进行交易。张圣醒提出了一个连续时间的动态模型对这样的代币平台进行定价。文章通过构建买卖双方的搜寻匹配模型，发现代币平台的价值依赖于代币政策和买方的代币需求，而代币需求受到已经存在的买方和新进入的买方相反的边际驱动。结果表明，代币政策依赖于两种买方的主导势力和买卖双方的 marginal-Q。论文介绍结束后，中国人民大学经济学院副教授朱萸就平台为什么会发自己的代币，如何发行央行数字货币以及平台间的竞争进行了讨论。

埃默里大学副教授陈凯迹介绍了论文“Monetary Policy Transmission under Financial Repression”（《金融抑制下的货币政策传导》）。传统研究认为，银行的批发融资作为银行另一种融资渠道削弱了货币政策的传导。陈凯迹提出了一个金融抑制下的银行模型来研究银行批发融资对货币政策传导的影响。通过在传统模型中增加存款利率上限，他指出，银行的批发融资和零售存款都对货币政策有正向的响应。结果证明了银行的批发性融资并没有削弱货币政策的传导，并且在银行贷款方面加强了货币政策的效果。北京大学汇丰商学院特聘副教授李凯就银行最优化问题，内生性的银行间市场以及利率的传导机制进行了讨论。



### 陈凯迹、李凯

CHEN Kaiji and LI Kai



### 崔巍、苏东灵

CUI Wei and SU Dongling

伦敦大学学院副教授崔巍介绍了论文“A Ramsey Theory of Financial Distortions”（《金融扭曲的拉姆齐理论》）。作者指出，实证研究者对于较低政府债券利率和政府资本税的效果存在困惑。为此，他基于拉姆齐模型对这一问题进行理论研究，提出了一个在金融摩擦下新的权衡：政府预算和融资约束。模型的数值模拟表明，在金融摩擦收紧和政府债务较高时征收资本税具有优势，这样的结果在短期和长期都得到了验证，并且在长期的情况下资本税的经济效益将更加明显。崔巍教授的研究揭示了资本税和金融摩擦的紧密关系。上海财经大学商学院助理教授苏东灵就研究话题相关的资本供给弹性，资产泡沫以及政府政策的时间一致性进行了讨论。



朱胜豪、杨雨成

ZHU Shenghao and YANG Yucheng

对外经济贸易大学国际经济贸易学院经济学教授朱胜豪介绍了论文“Optimal Nonlinear Taxes in an Economy with Aggregate Shocks”（《总量冲击经济下的最优非线性税》）。这篇文章的主要研究问题是：在一个具有总量冲击的异质性代理人经济中，最优的非线性税收是什么，我们又应该采用什么样的算法来找到这个最优的税收方案。为了研究这个问题，作者使用了变分方法来研究最优的非线性税收计划。他们用异质性代理人方法建立了一个递归的动态博弈模型来理论性地研究这个问题，最后尝试了使用机器学习的方法来求这个模型的解。普林斯顿大学博士杨雨成就最有非线性税收话题下采用变分法和机器学习等话题进行了讨论，并对模型未来的应用前景进行了一定地拓展。

威斯康星大学麦迪逊分校教授艾恒杰介绍了他的最新论文“Identifying Preference for Early Resolution from Asset Price”（《从资产价格中确定对不确定性的早期解决 (PER) 的偏好》）。作者指出，PER 在多个主流资产定价模型中被使用，例如 long-run risk 模型和 robust control 等。然而，PER 与资产价格之间的实证证据并不明确。艾恒杰尝试用思想实验的理论模型，以及美国 FOMC 会议与资产价格关系的实证研究来确认 PER 偏好是否存在。结果表明，实证研究有力地支持了 PER 的假设。论文介绍结束后，香港大学经管学院助理教授方翔就模型可以采用更多的异质性假设等话题展开了讨论。



艾恒杰、方翔

AI Hengjie and FANG Xiang



窦唯、罗晔

Winston DOU and LUO Ye

宾夕法尼亚大学助理教授窦唯介绍了合作论文“AI-Powered Trading, Algorithmic Collusion, and Price Efficient”（《人工智能交易、算法共谋和价格高效》）。人工智能交易是算法交易和强化学习的结合，在资本市场中扮演着重要角色。窦唯助理教授和他的合作者在不对称信息的框架下，构建了知情交易者的不完全竞争模型，研究了有人工智能支持的知情投资者与普通市场投资者的交易行为差异。他们发现，受人工智能支持的交易的盈利能力往往高于非共谋水平。在教条的市场定价规则下，价格触发的勾结现象在信息不对称较弱时更为明显。在适应性的市场定价规则下，市场勾结主要受到有偏差的学习影响。因此，如果市场上存在人工智能驱动的交易和通过惩罚威胁维系的勾结关系，市场将无法达到完全的有效价格。香港大学经管学院副教授罗晔从算法设计的局限性角度为这篇文章提供了建议。



王鹏飞、吉岩

WANG Pengfei and JI Yan

北京大学汇丰商学院院长、经济学讲席教授王鹏飞介绍了自己的研究成果“Reference-dependent Preferences and Sentiments”（《参考依赖的偏好和情感》）。作者观察到，市场上的资产价格总是存在剧烈波动。考虑到参考依赖一直是行为经济学的核心话题，王鹏飞和他的合作者利用一个具有借贷约束的代际交叠模型，将基于参考依赖的偏好与凯恩斯-席勒的市场情绪观点联系起来。研究表明，当代理人具有基于参考依赖的偏好时，市场存在太阳黑子均衡；资产价格之间存在过度的联动；情感驱动的波动是对称的，尤其是经济陷于衰退时，对称的资产价格波动更为明显。香港科技大学副教授吉岩点评了该论文，并就论文结论的经济学含义以及太阳黑子均衡的产生过程提供了一些见解。

## PHBS Holds the Sixth International Workshop in Macroeconomics and Finance

在 17 日的闭幕会上，王鹏飞代表主办方对萨金特教授和与会学者表示诚挚的感谢，并介绍了学院硕士生、博士生的学生培养及就业情况。

北京大学汇丰商学院宏观经济与金融国际会议由北京大学汇丰商学院萨金特数量经济与金融研究所和北京大学宏观经济与金融研究中心联合承办，迄今已成功举办六届。会议有效促进了国内外宏观经济和金融研究机构之间的学术交流，持续增强了专家学者对中国宏观经济和金融问题的了解，有力推动了研究成果在中国宏观经济和金融改革与发展中的实践应用。

# PHBS- CUHKSZ

“

PHBS-CUHKSZ 经济金融研讨会致力于激发青年学者的研究潜力、促进青年学者的学术交流，推进粤港澳大湾区在经济和金融领域的学术发展与研究合作。研讨会每半年举办一届，由北京大学汇丰商学院和香港中文大学（深圳）高等金融研究院轮流举办，首届研讨会于 2021 年 12 月 18 日至 19 日在香港中文大学（深圳）高等金融研究院举行。

PHBS  
CUHKSZ

## 第二届 PHBS-CUHKSZ 经济金融研讨会举行

The 2nd PHBS-CUHKSZ Economics and Finance Workshop  
Held at PHBS

撰文：胡川、蒯天野、朱柏如、曹文亚、小半

2022 年 6 月 11 日，由北京大学汇丰商学院和香港中文大学（深圳）高等金融研究院主办，北京大学宏观经济与金融研究中心和深高金宏观金融稳定与创新中心承办的第二届 PHBS-CUHKSZ 经济金融研讨会在北京大学汇丰商学院以“线上+线下”方式举行。来自中国、美国、新加坡等多所世界一流高校的 160 余位学者围绕经济、金融领域的最新学术议题展开深入研讨。



- 研讨会现场

# The 2<sup>nd</sup> PHBS-CUHKSZ Economics and Finance Workshop

Shenzhen, June 11-12, 2022



## The 2nd PHBS-CUHKSZ Economics and Finance Workshop Held at PHBS

# PHBS

在开幕式上，北京大学汇丰商学院院长王鹏飞，香港中文大学（深圳）高等金融研究院副院长王健分别代表主办方致辞。王鹏飞教授对组织本次会议的老师和学生志愿者在疫情背景下的出色工作表示感谢，并期望本次研讨会继续以学术交流合作增进院校友谊，追踪学术前沿。王健教授希望本次会议能够成为深圳乃至全国的优秀学术平台，促进大湾区的学术发展与研究合作。开幕式由北京大学汇丰商学院副教授肖翀主持。



- 王鹏飞



- 王健



## 余永定

中国社会科学院学部委员、国家规划委员会委员、前中国人民银行货币政策委员会委员、牛津大学经济学博士

余永定以“中国的增长和宏观调控 40 年：判断力的形成”为题发表了主旨演讲。余教授结合亲身经历，系统回顾了中国改革开放 40 余年来经济政策的演进。他指出，上世纪 80 年代，中国经济所面临的主要难题是外汇短缺，通过促进加工贸易的发展和 FDI 的大量流入，从而实现双顺差使得我国外汇储备增加；90 年代，抑制通货膨胀和经济过热是经济政策的主旋律，但政府退出紧缩政策的时间过晚，导致在 20 世纪末 21 世纪初出现了通货紧缩；2003 年至 2008 年是中国经济腾飞的最好时期，同时实现了低通胀和高增长的高质量发展，宏观经济政策总体上成功，但是松紧度的调整存在一定不足；2008 年金融危机爆发后，中国政府推出了四万亿大规模刺激计划，但退出过快产生了新的问题。最后，他强调，中国经济增速经历了长达 10 年的下滑，不能全部归咎于长期结构性原因，稳增长的目标必须贯彻执行。

# The 2nd PHBS-CUHKSZ Economics and Finance Workshop Held at PHBS



## 路广利

香港中文大学（深圳）助理教授

香港中文大学（深圳）助理教授路广利介绍了与 Jan Bena 和 Iris Wang 合作撰写的论文“Owner Culture and Pay Inequality within Firms”。该论文使用双重差分 (DID) 方法，发现企业所有者的文化背景会对企业内部薪酬不平等现象产生重要影响。文章使用加拿大国内企业数据，将样本聚焦到所有者为移民的企业，把移民者母国的文化背景定为外生解释变量。最终研究表明，在其他条件不变时，企业所有者母国的文化越强调个人主义，则企业内部的薪酬分布越不平等。美国犹他大学副教授 Yihui Pan 从经济机制的角度点评了该论文，同时建议考虑国家内部的文化差异等其它文化影响因素。



## 赵冷箫

北京大学汇丰商学院助理教授

在论文宣讲环节，北京大学汇丰商学院助理教授赵冷箫介绍了与 Siddhatha Chib 和 Guofu Zhou 合作撰写的论文“Winners from Winners: A Tale of Risk Factors”。她指出，利用风险因子解释股票横截面期望收益率是金融学的核心问题。该论文使用贝叶斯模型比较方法，基于月度数据，比较了不同资产定价模型的后验概率。基于十二个初始因子的基准模型比较结果发现，一个包含七个因子的模型表现最好。为了进一步研究初始因子无法解释的一百多个异常现象，文章通过进一步降维并构建了主成分因子，通过对近一千七百万模型的进一步比较，发现了新的资产定价模型，并发现其可以提高横截面期望收益率的解释力、也可以通过构造投资组合获得更高的夏普比率。来自美国南卡罗来纳大学的助理教授 Ai He 对该论文进行了回顾与点评，并对论文中的主成分因子在经济学意义上的解释等问题给出建议。



## 汪意成

北京大学汇丰商学院助理教授

北京大学汇丰商学院助理教授汪意成就其论文“Taxation and Entrepreneurship in the United States”做宣讲。该论文使用 CPS、CBP 等微观统计数据，实证研究了累进税体系对企业家经济活动的影响。同时，文章构建了数量结构模型，结合最近有关风险偏好异质性的研究，对累进税和企业的关系进行量化分析。研究发现，累进税和企业家精神之间有着很强的负相关性，并且不同风险偏好的人对累进税的变化有不同程度的反应，风险偏好者对累进税的变化更加敏感。香港大学助理教授张丽晨 (Lichen Zhang) 对该论文进行了讨论与点评，并就进一步解释风险偏好的异质性如何量化地影响累进税的收益效应和保险效应给出了建议。



## 史蛟

北京大学汇丰商学院助理教授

北京大学汇丰商学院史蛟助理教授介绍了论文“The Role of Exchange Rate in Monetary Policy Rules: A Welfare-Based Re-Examination”。文章采用标准的两国新凯恩斯模型，研究了在不同类型冲击下，稳定汇率对福利的影响。研究发现，稳定汇率政策在货币冲击下有益，在需求冲击下则相反，在金融冲击下温和的汇率稳定同样有益。定量分析表明，货币政策利率对汇率作出温和反应是增加世界福利的；最优的汇率稳定政策会带来可观的福利提升，但目标的实现需要多边协同的政策。香港中文大学（深圳）经管学院助理教授徐思闯总结了文章所做的贡献，并提出了工资差距机制的相关性、跨国不对称、政策施行等方面的建议。

# The 2nd PHBS-CUHKSZ Economics and Finance Workshop Held at PHBS



## 张博辉

香港中文大学（深圳）经管学院教授

香港中文大学（深圳）经管学院教授张博辉介绍了与合作者撰写的论文“Sensing Economic Activities Based on the Laws of Thermodynamics”。文章根据卡诺热机模型将热能排放与经济产出相联系，从热力学的角度探讨宏观经济问题。文章使用卫星数据追踪城市的热量排放和经济活动。回归结果表明，城市的热红外辐射与 GDP 呈现时序动态的正相关关系，并且经济生产效率和能源利用效率更高的地区，这种相关关系也更强。北京大学汇丰商学院副教授许志伟认为此研究构建了一种新颖的基于热力学的经济动态指标，并用图形直观地讲解了文章用到的热力学相关知识，最后就经济活动核算、污染导致的测量误差、微观基础、模型设定等方面提出了建议。



## 叶帅

香港中文大学（深圳）助理教授

香港中文大学（深圳）助理教授叶帅阐述了与 Jiaofen Hu 合作撰写的论文“*How Urbanization Affects Regional Wealth Inequality: the Housing Channel*”。该论文以中美房地产价格数据为样本，发现同一城市内的低价格房产比高价格房产的升值速度更快。对于这一发现，文章提出了两种基于城市化的解释。其一，在城市化过程中，房价分布的相对变动使更多的家庭有能力购买低价格房产。其二，在城市扩张早期，高价格房产往往处于更优质的地段，但城市化发展使地段对房价的影响逐渐趋同。文章还发现，低价房产主要由相对贫穷的家庭持有，因此低价格房产更快增值有助于缓解财富不平等。新加坡国立大学钱文澜 (Wenlan Qian) 教授点评了该论文，她就房地产涉及的多方面问题，包括富裕家庭对低价房产的持有、房屋租赁广泛存在等问题进行了讨论。

The 2nd PHBS-CUHKSZ Economics and Finance Workshop Held at PHBS

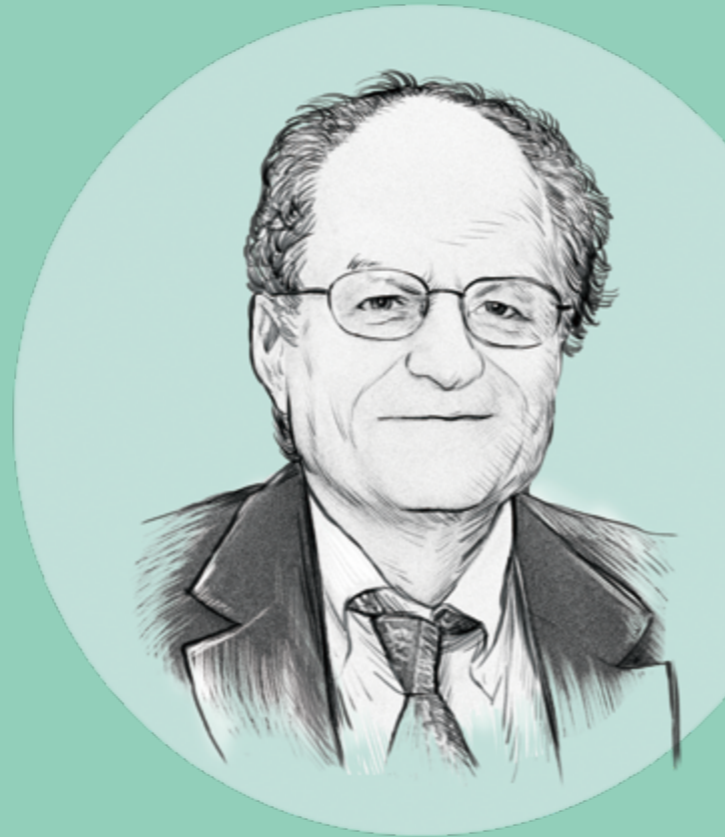
# 观点

Featured  
Articles

SARGENT INSTITUTE OF  
QUANTITATIVE ECONOMICS  
AND FINANCE

“

作为经济学理性预期学派的领袖人物，托马斯·萨金特 (Thomas J. Sargent) 为新古典宏观经济学体系的建立和发展做出了杰出贡献。上世纪 70 年代，萨金特与卢卡斯、巴洛和华莱士开创了理性预期学派，运用计量经济学模型分析经济政策的持久影响。这给当时西方所推崇的政府干预经济的主张当头一棒，并指出宏观经济学缺乏微观基础，遭到了凯恩斯派老一辈经济学家的批判。如今，该理论已成为经济学的主流思想，萨金特也跻身全球引用率最高的经济学家之列。



Thomas Sargent:

2011 年诺贝尔经济学奖获得者、  
汇丰商学院萨金特数量经济与金融研究所所长

## 专访托马斯·萨金特：“数字人民币是令人无比着迷且进展飞速的事”

Thomas Sargent: Digital RMB is a Fascinating and Progressive Thing

来源：《北大金融评论》

2011 年，他在普林斯顿大学被授予诺贝尔经济学奖，给在场的青年学子上了一堂宏观经济学“串讲课”，临别时告诉他们要重视自身的潜力。“正如二三十年前的我们，青年人在努力推动经济学的发展”。萨金特回应宏观经济学模型滥用的质疑时指出，“我的同龄人对此感到害怕，甚至有些倚老卖老。”他没有与保罗·罗默站在同一阵营去质疑经济学的“数学性”，而是选择以发展的眼光看待青年学者的学术创造。

蓬勃发展的中国经济社会，吸引着萨金特驻扎下来深入研究。2017 年，萨金特教授加盟北京大学汇丰商学院，并担任“萨金特数量经济与金融研究所”所长。他认为，“这样可以了解到关于中国最新的动态，可以在沟通的过程中不断修正自己对中国的误解”。

在接受《北大金融评论》编辑部专访时，萨金特展现出了对中国宏观经济问题的兴趣与关注。他认为中国对数字人民币的试验是一件“令人无比着迷且进展飞速的事情”，因为“它非常‘民主’和‘平等’，让普通人也能接触到复杂的、直到目前只有富人和机构才能使用的‘分布式账本解决方案’”。

《北大金融评论》：在一次论坛活动中您指出，中国或将成为最大的经济体。但是，人民币的地位却与中国经济实力严重不匹配。您如何看待人民币的未来发展？

托马斯·萨金特：这是一个很好的问题。在很长一段时间内，最大或最强的经济体实则并非其货币在国际上使用最广泛的经济体。例如，曾经，在美国的 GDP 已经大大超过英国之后，英镑仍然是最主要的国际货币。还有很多诸如此类的例子。比如，在 1700 年代初期，阿姆斯特丹的货币成为了主流国际货币，但当时阿姆斯特丹的经济规模相对于其邻国经济体还相对较小。哪种货币在国际交易中占主导地位，不仅部分受政府决策的影响，而在很大程度

上取决于律师、银行家和私营企业主的决定，以及他们选择如何签订合同和他们选择在哪些司法辖区执行合同。

《北大金融评论》：您曾指出，100 年后可能会出现另一种世界货币。因为在 20 世纪 30 年代，虽然英国的经济已不再强大，但英镑依然保持了世界货币的地位，然后慢慢下滑，最终被美元取代。那么美元会不会也是一样的命运？取代它的将会是哪种货币？或者是否会出现新的权重货币（例如黄金 + 特别提款权）？

托马斯·萨金特：另一个非常有趣的问题。我想说我并不知道——也许这会是一个惊喜，而惊喜很难或不可能预测。它可能是某种数字货币——实际上根本不是纸质的，而是一种所有公民都可以访问的复杂电子账本。它将部分取决于技术，但不仅仅是电子技术，也包含“经济理论”和“法律理论”，以建立可持续的法规，并确保交易的安全性和无风险性。





**《北大金融评论》：**您曾指出，区块链会使各国央行变成更好的管理者。这次冬奥会中国正在大力的推广数字人民币，你怎么看待以中国为代表的一些国家央行进入了数字货币的领域？另外，您认为各国央行对待像比特币这样的私人加密货币的态度，哪一种更为可取？是像中国一样对其取缔，还是像印度一样通过 30% 的交易税来管理它，还是像日本一样应该大力鼓励它？

**托马斯·萨金特：**又是一个好问题！中国对数字人民币的试验是一件令人无比着迷且进展飞速的事情。在我看来，它非常“民主”和“平等”，因为它让普通人也能接触到复杂的、直到目前只有富人和机构才能使用的“分布式账本解决方案”。

**《北大金融评论》：**您觉得这一次新冠疫情带给世界最大的变化是什么？是政府的功能，是社会的变化（比如不平等），还是全球协作的变化？

**托马斯·萨金特：**变化包括你所说的以上所有以及更多，比如对生物学、医学和公共卫生安排研究的巨大冲动。我们的工作方式也发生了巨大变化，例如，高科技公司通过线上开会的方式来实现居家办公。奇怪的是，这在一定程度上有助于促进科学和学术工作的“全球化”。新冠疫情期间，我在中国和除美国之外的其他地方参加了许多很棒的在线会议，这些会议让我产生了很多新想法和新认识。

**《北大金融评论》：**疫情期间，很多人被隔离或者被封锁，无法去上班，他们是不是应该得到短期失业补助？但这些失业补助的实施是不是会助长他们不积极工作的动机，他们乐意被封锁，从而削弱了未来的经济激励？

**托马斯·萨金特：**这也是一个很好的问题，你们关注到了富有同情心的社会保险与公共福利和可能产生的不利激励之间的紧张关系。一些优秀的经济理论家一直在探索平衡这二者的方法，其中中国的一些经济学家已经做出了很多有益的探索，主要属于“动态机制设计”的范畴。

**《北大金融评论》：**您是“理性预期革命”的领导者之一。您认为“理性预期均衡”依旧适用于当今的高通胀时代吗？

**托马斯·萨金特：**是的，我认为它依旧适用。后疫情时代，欧美的通货膨胀率大幅飙升，中国和欧美的优秀青年研究人员可以通过“理性预期革命”来试图理解通胀飙升背后的原因。

# 海闻：提振经济信心和预期，需要更大更深的改革开放

HAI Wen: Broader and Deeper Reform and Opening is Necessary to Boost Economic Confidence and Expectation

来源：微信公众号“每经头条”

记者：付克友

海闻，北大恢复高考后的第一届（77级）政治经济学专业学生，从1982年北大自费留学第一人，到1995年辞去美国大学终身教职，与林毅夫、易纲、张维迎等“海归”在北京大学创立中国经济研究中心，再到后来担任北大副校长、南下深圳创办北大汇丰商学院等，海闻常年致力于中国经济研究，对中国经济发展的脉络和内在肌理，有着深刻的把握和敏锐的洞察。



如何尽快恢复经济？海闻在接受《每日经济新闻》记者专访时，对当前国内国际经济面临的挑战、如何改善民营经济等问题进行了深度解读。

尽管中国经济面临疫情的较大冲击，但著名经济学家海闻教授在接受《每日经济新闻》记者（以下简称记者：）专访时，对明年的经济表示乐观，“因为看到最新的政策变化，我觉得GDP增速明年至少可以达到5%，甚至有望超过6%”。

随着疫情变化，我国也在不断调整优化防疫措施，加快经济全面恢复被摆上更重要的位置。12月6日，中央政治局召开会议分析研究2023年经济工作，明确要求“更好统筹疫情防控和经济社会发展，更好统筹发展和安全，全面深化改革开放，大力提振市场信心”，同时，要求“要坚持真抓实干，激发全社会干事创业活力，让干部敢为、地方敢闯、企业敢干、群众敢首创”。

努力拼经济，打好年底“收官战”，为明年“开好局”，正在成为各地共同的行动。部分经济学家也提出了“放开经济活动的建议”。

而在海闻看来，要想尽快恢复经济，国内最大的挑战是如何提升民营企业家和消费者对未来的信心和预期，特别是改善民营企业的营商环境，在政策、金融、行业准入等方面给予平等地位。而国际上最大的挑战，则是真正去实现更大更深的开放。

同时海闻相信，鼓励和支持产业转型升级，本身也是对经济的提振，中国的新兴产业健康快速地成长，将拉动经济更好地发展；而中国的房地产市场经过几年调整，炒房的需求暂时已经不大，刚需和改善性住房需求却需要鼓励。这为宏观政策提供了空间。面对经济不景气，海闻认为，财政政策对经济的刺激，比货币政策更加直接有效。



《大变革时代中国经济的五大战略》，海闻主编，北京大学出版社 2023 年出版

谈经济恢复：

## 对内提振信心和预期 对外寻求更大更深的 开放

“

要想尽快恢复经济，国内最大的挑战是如何提升民营企业家和消费者对未来的信心和预期。这一点，光靠增加政府开支和货币供给的宏观经济政策是不够的。

记者：疫情对全球经济都带来了巨大冲击。在您看来，我国经济当下面临什么样的困难？

海闻：中国经济目前面临自上世纪90年代初以来较困难的局面。2022年中国前三季度GDP增长只有3.1%，与年初两会提出的全年增长5.5%的目标相差甚远。全国城镇调查失业率10月份的数据是5.5%，前10个月的平均失业率是5.6%。10月份16岁至24岁青年人调查失业率为17.9%，虽然比7月份的19.9%下降了一些，仍处在相当高的状况。

原因有两个方面。国内原因正如中央所强调的，主要是需求收缩、供给冲击、预期转弱三重压力。国际原因主要是全球通胀、经济衰退，以及以中美摩擦为代表的国际关系环境。

造成中国经济下滑的国内因素中，需求收缩是直接原因，但也是供给冲击和预期转弱的结果。

今年以来，疫情的传播和某些地方对疫情的过度防控，不仅影响了商品的正常生产和服务业的正常运行，也导致了某些产业链的中断，影响总供给；同时，由于生产下滑，失业率增加，企业和个人收入下降，也严重影响消费。今年前三个季度，消费增长只有0.7%，相比疫情前的年平均8%来说，消费需求严重不足。投资方面也如此，今年前三季度投资增长只有5.9%（去年11.5%）。

而投资和消费不足的重要原因之一，是人们对未来的预期转弱。前三季度，民间固定资产投资增速下滑到2%，远低于国有相关投资增速的10.6%。消费者信心指数从4月份开始一直在87左右徘徊，低于2008年全球金融危机时的92.4。



**记者：**面对这样的困难，一些经济学家呼吁“放开经济活动”。怎么理解“放开”？要想尽快恢复经济，最大的挑战在哪里？

**海闻：**我理解“放开”的主要意思，就是要放弃过度和过时的防疫做法，转为更加科学、更为人性、更小经济与社会代价的防疫措施，让人们可以尽快恢复正常生活和从事正常的经济活动。防疫是个科学问题，也是一个社会和经济问题。任何政策的实施，都会有社会和经济成本，我们需要用最小的代价来实现和保障社会福利最大化的目标。

要想尽快恢复经济，国内最大的挑战是如何提升民营企业家和消费者对未来的信心和预期。

这一点，光靠增加政府开支和货币供给的宏观经济政策是不够的。更重要的是，改善民营企业的营商环境，在政策、金融、行业准入等方面给予其平等地位，鼓励民营企业做大做强，在创新创业方面发挥积极作用。同时，要依靠民营经济创造更多就业机会，增加居民收入，这样才能尽快恢复消费，从而恢复经济增长。

至于国际上最大的挑战，则是如何真正通过更大更深的开放，防止经济和技术脱钩，保持和扩大与世界各国的经贸合作，维护和促进多边经贸体系，真正构建人类命运共同体，实现共赢共享。

**记者：**的确，民营经济在国民经济中具有重要地位，疫情之下承受冲击也较大。但您为什么特别强调改善民营企业的营商环境和平等待遇问题？

**海闻：**关于民营企业的信心和发展问题，不仅仅是一个疫情冲击的问题，还有一些根本性的问题需要解决，包括社会对民营企业的偏见、体制政策对民营企业发展的限制，以及一些地方营商环境对民营企业的

不利。首先，社会仍然存在对民营企业的偏见，总认为民营企业都是唯利是图的，没有社会责任的。这次新冠疫情爆发，公立医疗系统承担了大量医治救援工作，就有舆论出来谴责民营医疗系统靠不住。在总结某市防疫工作做得好，居然也说是因为没有雇用民营企业做核酸。部分言论把个别人、个别企业的不良行为当作民营企业的总体形象。

其次，民营经济是社会主义市场经济的重要组成部分，但因为不信任，一些重要行业仍然没有对民营企业开放。一些地方政府的会议，国有企业的领导可以参加，而民营企业代表则不能参加。政府领导参加国有企业的活动不会有问题，若参加民营企业活动则可能不被允许，甚至遭到质疑。银行贷款也一样，贷给国有企业的坏账至多是失误，贷给民营企业的坏账则要查一查有什么背后私利。最近几年，甚至出现一些认为“民营经济已完成历史使命，应该退场”的文章。

第三，一些地方的营商环境对民营企业不利。如果地方政府平时没有服务，需要时请民企“赞助”，监管很“严”，执法随意，且常常随意变更政策——在这样的环境下，民营企业很难得到健康发展，一些企业为了生存或者获取利益，反而滋生出违法行为。

**记者：**那么，对于当下支持民营经济发展、提振民营企业信心，您有什么建议？

**海闻：**首先，在理论上、体制上、政策上，都要真正理解和重视民营经济在新时代发展中的重要作用。新时代我们面对的很多任务和挑战，包括需求拉动经济、乡村振兴和共同富裕、创新驱动发展、减缓老龄压力、加强国际合作与竞争，都离不开民营经济的发展。

正因为如此，党的二十大报告指出：“构建高水平社会主义市场

“  
构建高水平社会主义市场经济体制，坚持和完善社会主义基本经济制度，毫不动摇巩固和发展公有制经济，毫不动摇鼓励、支持、引导非公有制经济发展。”

## 谈民营经济：

# 消除对民营企业偏见 对民营企业一视同仁

在理论上、体制上、政策上，都要真正理解和重视民营经济在新时代发展中的重要作用。新时代我们面对的很多任务和挑战，包括需求拉动经济、乡村振兴和共同富裕、创新驱动发展、减缓老龄压力、加强国际合作与竞争，都离不开民营经济的发展。



经济体制，坚持和完善社会主义基本经济制度，毫不动摇巩固和发展公有制经济，毫不动摇鼓励、支持、引导非公有制经济发展。”并第一次明确提出“促进民营经济发展壮大”，“完善中国特色现代企业制度，弘扬企业家精神，加快建设世界一流企业”，“支持中小微企业发展”。

而要切实做到在法律、行业准入、金融投资等方面对民营企业一视同仁，当然也包括监管和社会责任方面的同等要求。各地政府要努力创建市场化、法治化、国际化的营商环境。

这一点，广东、福建、浙江等地都做得比较好。今年是习近平总书记总结提出的“晋江经验”20周年，晋江民营企业之所以发展得好，主要得益于当地政府始终坚持以发展社会生产力为改革和发展的根本方向，坚持以市场为导向发展经济，坚持鼓励企业在顽强拼搏中取胜，坚持以诚信促进市场经济的健康发展，坚持立足本地优势和选择符合自身条件的最佳方式加快经济发展，坚持加强政府对市场经济的引导和服务。

晋江政府支持民企发展的经验有“四到”，即“不叫不到，一叫就到，说到做到，服务周到”，很值得各地政府学习。

## 谈产业升级：

# 鼓励和支持 产业转型升级 也是对经济的 提振



**记者：**目前，一方面需要提振经济，另一方面也需要加大产业转型升级。这两个目标之间如何平衡？

**海闻：**提振经济和产业转型升级其实并不矛盾。中国经济已经到了一个中等收入阶段，在满足了基本的物资需求后，人们开始追求生活质量，社会的主要矛盾变成了“人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间的矛盾”。

美好生活不仅包括舒适的生活环境、充分的医疗健康保障、丰富的文化教育资源，也包括高质量高科技的消费品、高智能高效率的服务等。新一代信息产品、人工智能、新能源汽车等新兴产业，正逐渐成为中国经济的重要组成部分。

因此，鼓励和支持产业转型升级，本身也是对经济的提振。

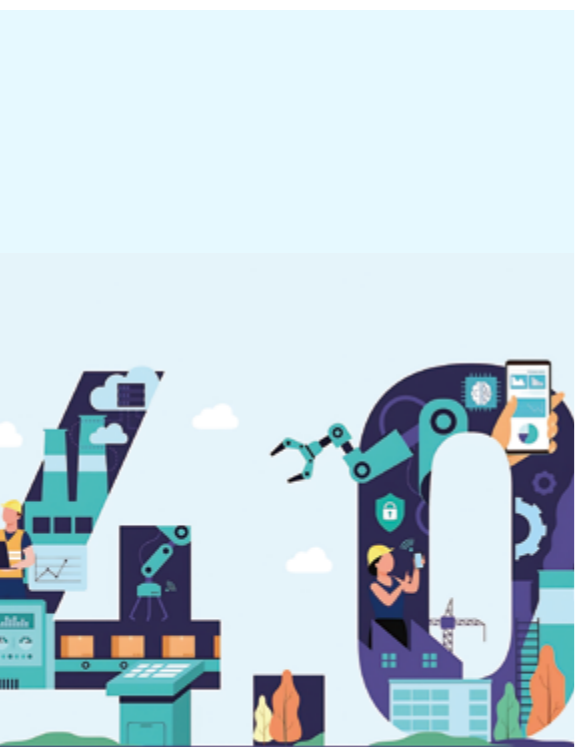
**记者：**您刚才提到的这些新兴产业，在产业政策上如何进行支持？

**海闻：**对于这些新兴产业的发展，政府应该更多地给予基础研究方面的支持，而不是仅仅给予资金上的补贴。要鼓励教育科研机构与企业的合作研发和人才培养。同时，必须加强对知识产权的保护，保护企业在这些领域的科技创新。要完善资本市场，鼓励企业通过资本市场获取资金以便更快更好地发展，让新兴产业的企业从一开始就通过市场来提升自身的创新和竞争能力。

只有这样，中国的新兴产业才能健康快速地成长，也拉动经济更好地发展。

## 谈房产调控：

# 炒房需求已不大 问题是刚需和 改善性需求也较弱



Industry 4.0



**记者：**房地产行业发展，对整个经济影响很大。怎么看房地产行业目前的情况？问题在哪里？

**海闻：**房地产对于处在工业化城镇化的国家和发达国家来说，都是重要的产业。房地产业的产业链很长，从土地、建筑、家具、耐用消费品、餐饮零售、物业管理、甚至到交通等都会涉及到。

目前，发达国家房地产业占GDP的比重都超过10%，美国约14%，中国约7%。这几年由于中国的调控政策，房地产的投资增长率和占GDP的比重都在下降，今年前三个季度的比重只有6.4%。

中国的房地产经过几年的调整，炒房的需求暂时已经不大，但刚需和改善性住房需求目前也比较弱，今年以来的销售和投资都是比较明显的负增长。这既有金融方面的原因，有经济下滑收入下降的原因，也有疫情严重、封控严格的原因。如果疫情过去，人口流动正常化，加上经济逐渐恢复，预计房地产需求在明年下半年应该有所增长。

不过，房地产需求的改善幅度可能还是会比较弱。因为对于中小城市来说，住房有些过剩，房价还有进一步调整的空间。不少城市还在托住房价，但如果价格没有调整到位，市场需求量也很难有大增长。对于大城市来说，还有不少限制性的政策，影响有效需求的释放。

**记者：**那么，对于优化地产调控政策，促进房地产市场发展，您有什么建议？

**海闻：**一方面，需要进一步对大中型城市房地产政策进行调整，释放有效的刚需和改善性需求。

另一方面，需要支持杠杆相对较低、经营相对稳健的房地产企业，缓解这些企业的流动性压力，遏制房地产债务风险在企业中的蔓延趋势。对于本身杠杆率较高、经营问题较多的企业，采取市场化出清的方式，来缓解整个行业需求收缩带来的经营压力。我们看到，房企的融资政策，目前正在朝着积极的方向进行调整。

“一方面，需要进一步对大中型城市房地产政策进行调整，释放有效的刚需和改善性需求。另一方面，需要支持杠杆相对较低、经营相对稳健的房地产企业，缓解这些企业的流动性压力，遏制房地产债务风险在企业中的蔓延趋势。”

## 谈宏观政策：

## 相比货币政策 财政政策对经济 刺激更有效



**记者：**应对疫情影响，我国在货币政策和财政政策上，也推出了有力的举措，您怎么评价目前的效果？

**海闻：**近年来，面对经济下滑，央行和财政部都在启动积极措施，希望能刺激经济增长。在货币政策方面，通过降准和降息，今年前三季度，广义货币 M2 已经增长了 12.1%。在财政政策方面，通过减税和基建，广义财政支出已经增长了 12.8%。另外，国家在 5 月份下达了“6 个方面 33 项措施”的一揽子计划，涉及了退税、铁路航空专项债、小微贷款在内的累计约 12 万亿的刺激措施。可见，货币和财政政策已经在不断发力。

但目前投资和项目进展似乎还不快，经济恢复得也很缓慢，这里既有从政策出台到落实项目再到实际生产和消费的“时滞”问题，也有企业和居民对未来预期偏弱信心仍然不足的原因。

**记者：**要提振发展信心，放开经济活动，在货币政策和财政政策上，还有哪些可以提供的“武器”？在这方面，如何形成有效的政策组合？

**海闻：**还可以进一步加大调控力度来降低企业成本，增强企业对未来收益的预期。比如，进一步降准降息，尤其进一步调降房贷利率来促进住房销售。我国的存款基准利率也多年未变，也可以通过调降存款基准利率来降低金融机构负债端成本，激励金融机构降低贷款利率以支持实体经济。

财政政策方面，可以增加专项债额度，加大对基建、居民消费、医疗基础设施等领域的支持力度。中央政府可以增加债务融资力度，或发行特别国债，加大对地方政府的转移支付，缓解地方财政压力。增加专项债对地方政府隐性债务的置换力度，阻断房地产风险向城投平台类企业的蔓延。同时，有关部门要监督政府将减税降费落到实处，尤其是加大对地方政府的监管力度，避免经济、财政越困难而地方政府反而变相“加税”的情况。

总之，面对经济不景气，相比货币政策，财政政策对经济的刺激更加直接有效。在增加财政支出的同时，配以必要的货币政策，可以减少政府债务对民间投资的“挤出效应”，达到经济尽快恢复正常增长的目标。

“

面对经济不景气，相比货币政策，财政政策对经济的刺激更加直接有效。在增加财政支出的同时，配以必要的货币政策，可以减少政府债务对民间投资的“挤出效应”，达到经济尽快恢复正常增长的目标。

”

## “算法审查” 是保证合法合规经营的重要一步

Algorithm Auditing is an Important Step to Ensure Data Security

来源：中新经纬

2022 年 12 月 19 日，中共中央、国务院《关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见》（以下简称《数据二十条》）正式发布，首次明确提出了数据产权、数据流通和交易、数据要素收益分配和数据要素治理等四个方面的制度框架。《数据二十条》是在明确数据成为新的生产要素之后又一个历史性的政策文件，在数据确权、数据交易和数据治理等领域的重要创新，将对中国数字经济发展格局产生深远影响。当然，建立数据制度是一个全新的挑战，现在开了一个好头，还有不少问题值得进一步讨论，数据制度也可以在探索中不断完善。



沈艳

北京大学汇丰商学院副院长

### 数据确权制度

《数据二十条》首要的创新是提出数据资源持有权、数据加工使用权、数据产品经营权“三权分置”的产权制度。这个创新性的安排切合数字经济的特点，数据要素形成过程中的参与方比较多，这意味着数据很难像土地、劳动和资本那样清晰地确定所有权。这个“三权分置”的框架不纠结于数据“归谁所有”这一传统视角，而是从数据的三种形态出发，明确对应的持有权、加工使用权和经营权。以“三权分置”为主线，从公共数据、企业数据和个人数据这三个维度，界定“谁的数据”；同时也明确确权依据是“数据来源和数据生成特征”，这就让数据来源方、数据处理方、数据使用方的权益得到了保障。

《数据二十条》提出的数据资源、数据和数据产品这三种形态是确立产权分置制度的基础。从准确理解数据的特性与功能，还可以进一步明确“数据三态”，数据资源包含了存在于公共机构、自然界、企业、个人等多方的可以以数据形式记录的信息；数据产品是采集、清理和加工数据资源所形成的成果；数据资产则是数据产品应用于经营活动时的形态。



黄益平

北京大学国家发展研究院副院长

## 数据流通和交易制度

《数据二十条》的另一个重大突破是基于数据要素的特征，提出了一个全流程的合规与监管规则体系。这一文件系统地回答了数据交易和流通中的六大问题：一是什么样的数据可以流通；二是怎样评估数据质量；三是数据流通需要哪些软硬件准备；四是数据流通在什么样的场所完成；五是数据如何定价；六是如何做数据质量控制。

这个框架充分考虑了数据要素不同于传统生产要素的特征在供给、需求和交易环节造成的挑战。数据包含个人隐私和商业机密，还具有非排他性、非竞争性和非耗竭性，同时信息不对称的矛盾十分突出，因此数据无法像土地、劳动和资本那样在市场上流通。所以，要建立健全的数据交易市场体系，需要解决数据供给方、数据需求方以及数据交易环节中的困难。最突出的问题可能是数据有效供给不足，品牌数据缺乏。数据需求不少，但是交易或流通收益少、合规风险和安全风险大，导致数据供给方不想卖、不敢卖。有效供给不足，数据方也存在寻找合适数据难、货比三家难、内外整合难和安全保障难等问题。另外在交易环节，还存在数据交易机制不顺畅的问题，数据交易争端难以解决等方面。

《数据二十条》从增加有效供给和提高数据交易效率这两个维度破局，同样具有很强的创新性，而且也留下发展空间。在交易场所方面，关注点主要放在“统筹构建规范高效的数据交易场所”，提出“引导多种类型的数据交易场所共同发展，突出国家级数据交易场所合规监管和基础服务功能”。在可预见的将来，可能需要特别重视场外交易的重要性，至少是作为正规交易所场内交易的重要补充。

目前比较常见的数据交易模式有三类：第一类是点对点模式，主要是企业之间自发签订合同对数据或数据开发进行交易；第二类是数据中介，其中最常见的是数据经纪商，作为中介对接数据交易的供需双方，一方面收集并开

发数据，另一方面根据特定需求提供数据或与数据相关的增值服务；第三类是数据集市模式，构建数据交易的平台，数据交易所是数据集市模式的一种形式。

从全球的经验看，数据集市不容易做，规模也小。据 Maximize Market Research 统计，2021 年全球数据中介交易约为 2572 亿美元，预计 2029 年将达 3657 亿美元；而 Grand View Research 的统计显示 2021 年全球数据集市的市场规模为 7.8 亿美元（其中 B2B 数据集市占据了 58% 的收入份额），预计 2030 年将达 50.9 亿美元。另外，有大量数据集市失败或关闭的例子，比如微软的 Azure DataMarket(-2018)、Kasabi(2010-2012)、奥地利的 Data Market Austria, Swivel.com 等。

数据显示，目前的主流模式是依托于品牌数据经纪商的数据交易。在美国，许多行业都有典型的数据经纪商，比如 Corelogic 涵盖了美国 99% 以上住宅与商业地产数据等。

数据交易困难的症结在于信息不对称程度高、信任不容易建立，好的交易模式必须有效地解决这个问题。点对点可行，是因为供需双方见面，供需直接匹配。数据商占主导，是因为中介可以帮助降低信息不对称、增加信任。交易所进展有限，是因为数据产品比较难标准化，除非交易所兼做数据商或者引入大量的数据商。现在数据交易市场体系刚刚开始建立，不妨让“有效市场”和“有为政府”共同发挥作用，如果数据商有能力解决问题，那就不必过分纠结场内还是场外，当然，对外交易也要做到监管全覆盖。

## 探索算法审计制度

《数据二十条》提出数据治理的目标是“打造安全可信、包容创新、公平开放、监管有效的数据要素市场环境”，并首次提到要建立“算法审查”制度。算法对于数字经济中经营效率的提升和信用风险的管控作出了重大贡献。与此同时，算法黑箱、算法歧视等问题也时有所闻，关键是数字经济企业的大部分合作者和消费者完全无法判断算法的公平性，监管部门在现行政策框架下也很难真正做到穿透式监管。因此，“算法审查”是保证合法合规经营的重要一步。

但《数据二十条》并没有明确说明算法审查谁来做、怎么做。算法治理的核心有三个层面，一是企业自我实行合规管理并制定科技伦理准则，坚持科技向善的导向；二是建立算法备案机制，起码可以对监管部门做到规则透明；三是监管部门或受委托的第三方定期或不定期组织算法审计，也可以在收到其它市场参与者投诉的时候启动。未来一条可行的路径是由监管部门设定规则、市场机构具体执行的“算法审计”。

算法审计是指收集有关算法在特定环境中使用时的数据，并据此评估算法的合法性和公平性。美国总统办公室在 2016 年的一份报告就明确了推动算法审计的方向。从业界经验看，头部审计公司也积极参与到算法审计中，如德勤对外，尤其是对政府客户推出的算法审计服务，设立了算法审计师、并明确算法审计工具箱等安排。中国可借鉴国际经验，进一步明确算法审计的路径、具体框架和评估尺度，构建算法审计制度。

算法审计一般有两种思路，一种重视算法代码透明化，另一种重视对输入输出和对结果的评估。在算法代码透明化的安排中，要求企业提供核心算法程序，由独立第三方企业或者公共机构直接评估算法程序是否合理。这一安排的弊端在于，可能会涉及被审计企业的核心商业机密而被拒绝，而审查机构也无从知晓所提供的算法是否就

是实际使用的算法。在重视输入输出和结果的审计安排中，输入审计是指要求平台明确，在个性化服务的时候，依据的是哪些重点维度。输出审计是指要求平台报告依据算法，最主要追求的是什么样的目标，比如公平究竟是什么；同时要求平台报告算法相关成效，并评估相关成效。

算法使用机构应该从多个维度报告算法安排：一是预测或优化目标以及具体指标，阐明算法设计时对不同利益相关方的利益的考量；二是算法训练和评估及选择中用到的数据，包括数据的搜集、排除和代表性；三是算法技术，特别是不同技术的比较与选择；四是算法运行效果，包括预测精准度和利益相关方的利益；五是个人信息保护和数据安全方面的安排。另外，算法审计可以考虑一些基本的指标，包括歧视、有效性、透明度、直接影响、安全性和可获得性等。当然，在具体的执行过程中可以根据业务的特点对评估指标做一些特定的选择与安排。通过为算法在上述维度及其分项按照合规程度打分，帮助利益相关方和社会公众对平台的算法合规程度有全面的了解，从而推动企业有更高的积极性用合规的算法来推动自身发展、推动中国数字经济的健康成长。

## 张圣醒

LSE 经济系助理教授  
 北京大学汇丰商学院访问副教授  
 纽约大学经济学博士  
 复旦大学经济学院硕士校友  
 宏观与货币经济学领域的青年领军人物



# 张圣醒：宏观金融中的搜寻与匹配

ZHANG Shengxing: Search and Matching in Macro Finance

来源：复旦大学经济学院

张圣醒，LSE 经济系助理教授，北京大学汇丰商学院访问副教授，纽约大学经济学博士，复旦大学经济学院硕士校友，宏观与货币经济学领域的青年领军人物，从事货币理论、货币政策、金融市场、安全资产等方面的研究，在经济学期刊 American Economic Review, Econometrica, Review of Economic Studies, Journal of Economic Theory 等发表多篇有影响力的论文。担任 Review of Economic Studies 编委会成员，Journal of Economic Theory, International Journal of Economic Theory 及 Mathematics

and Financial Economics 副主编。2023 年 3 月张老师应邀访问复旦，给复旦师生讲授蒋学模经济学讲座课程：宏观金融中的搜寻与匹配 (Search and Matching in Macro and Finance)；并做了一场数量经济与金融系列讲座：International Trade Finance and Learning Dynamics。在访问复旦期间，张老师与学院多位老师进行了交流，也为同学们解答了相关的学术问题，并接受了我们的采访，进一步对大家感兴趣的问题给出自己的见解。

## 01

### 思想路径

**记者：**我们第一部分的问题主要是关于这次课程——宏观金融中的搜寻与匹配，您能简要介绍一下宏观金融领域吗？宏观经济学的分析框架是如何和金融经济学结合起来的？

**张圣醒：**这个课程的主题是搜索与匹配理论在宏观金融里的应用，我之所以觉得这个问题重要，是因为传统的宏观金融分析，一般都会假设市场是没有摩擦的，也就是说都是一些完全竞争的市场，但它并不是一个比较合理的假设。现在宏观金融领域研究的发展就是看怎样突破之前的分析框架，使得我们能够去理解现实中的市场摩擦是如何影响实体经济的资源分配以及政策传导的。在这样的背景下，搜索与匹配理论就有非常好的应用，因为搜索与匹配理论的基础假设就是市场里是有这些搜索与匹配摩擦的。在宏观经济学建模和金融市场结构中，引入市场摩擦能够使我们更好地理解现实中的价格决定机制以及交易发生机制，让我们的模型变得更符合现实，并且能够得到一些更合理的政策上的建议。

**记者：**您和 Ricardo Lagos 教授近期发表在 Econometrica 上的文章“The Limits of onetary Economics: On Money as a Constraint on Market Power”深入探索了货币的交易媒介职能。如何理解“onetary economics”，以及货币对市场力量形成的约束呢？

**张圣醒：**我们文章题目的出发点是货币经济学本身。货币经济学的英语是 monetary economics，我们只是把 monetary economics 里的 m 去掉了。货币经济学主要的分析对象是 money，但是在现代比较流行的货币经济学分析框架，也就是新凯恩斯主义的分析框架中，货币并没有发挥交易媒介的职能。他们的分析框架其实是一个没有货币的环境，在这个环境中，货币只起到了计价的职能，也就是一个会计上的计算度量。所以我们就比较幽默地把 m 从 monetary economics 里去掉了，把它叫做 onetary

economics，这就是我们取这个名字的背景。新凯恩斯主义分析框架的基础是一个没有摩擦的金融市场，而我们的这篇文章想说明的是，他的出发点是有误差的，至少在现实中，金融体系是存在摩擦的。那么这些建立在无摩擦假设上的分析就会有一些局限性。我们认为最重要的一种摩擦就是金融中介和私有的支付清算体系的垄断力量。利用垄断力量攫取市场中的价值会给整个实体经济带来负面影响。在这个大背景下，货币就会起到一种很重要的制约这些垄断力量的作用。我们的分析发现，这种制约作用哪怕在货币没有被积极使用的时候还是会起到效果。所以即使现实是一个无现金的社会，中央银行的货币还是能够通过交易媒介的渠道对实体经济带来实际的影响，也就是制约这些私营支付清算系统的垄断力量。

**记者：**我们这次讲座的最后一个部分谈到了房地产市场的搜寻与匹配摩擦，请问您是如何理解搜寻与匹配摩擦在房地产市场中的作用的？能否请您举一些现实中的例子？

**张圣醒：**我之所以觉得搜索与匹配理论在房地产市场有很好的应用，是因为房地产市场在现实中就是一个摩擦不小的市场，大家在买房的时候可能需要花很长的时间去寻找符合自己需求的房子，而且不同类型房产的收益也会有很大的差异。我们在上课中提到的这些实证论文也发现了这种现象，这种异质性的收益告诉我们，房地产市场是存在很大的割裂的。所谓的割裂指的是，虽然我们把一个国家或者一个城市的房地产市场作为一个市场，但其实它包含很多个小的市场，每一个小的市场之间都会有某种意义上的壁垒，这种壁垒可能包括收入水平，穷人可能在一些房价比较低的地方进行交易，而富人就会去另外的房地产市场；壁垒也可能包括工作地点，比如如果我在复旦附近工作，那我感兴趣的房地产市场就局限在复旦附近的区域。这些种种市场中的异质性都会带来房地产市场的割裂，那么政府的房地产政策制定者，就需要去分析这样的割裂会带来怎样的影响。所以搜索与匹配理论在这样的背景下是非常有用的。

## 02

## 扩展启示

**记者：**随着数字货币的兴起与平台经济的快速发展，当前背景下货币的职能将发生怎样的变化？又将如何影响货币政策导向？

**张圣醒：**刚才我们提到的那篇关于 onetary economics 的论文讨论的就是无现金的货币经济。在当前的数字经济环境里，中央银行发行的纸币或者数字货币本身并没有被大家经常地使用到，但它还是起到了一种“保底”的作用。所谓的保底指的是，如果没有央行货币，那大家就只能使用像支付宝这样的支付平台，那么支付宝就会有很大的市场垄断力量，他就有可能利用这种垄断力量向商家或个人收取很高的使用费用。之所以在现实中没有发生这种情况，就是因为央行为我们提供了备用的选项——数字货币，只要数字货币的使用成本没有那么高，哪怕它没有被积极地使用，也可以约束像支付宝这样的平台，使得他们不能够收取太高的费用，因为如果他们收取过高的费用，大家就可能转而使用数字货币了。从这个角度来讲，建设数字货币体系是有很大的现实意义的。

当然，数字货币还有很多其他的应用，比方说，数字货币可以使大家在用这些货币的时候产生的交易信息集中到央行或者是政府的手上，使得这些信息能被统一地管理和协调，为一些信用政策，比如贷款政策，提供一些额外的信息。如果没有数字货币，这些信息可能会集中到像支付宝这样的私有平台上，造成信息的割裂。即便中央数字货币本身没有更高的价值，但它背后有政府的信用背书，这就能够提升全社会的福利，防止信息的割裂、防止重复的生产和重复的投资，可以有效地提高经济运行的效率。

**记者：**国际资本市场，例如外汇市场中存在搜寻与匹配摩擦吗？跨国金融中介在缓解这些摩擦、提供市场流动性中扮演了什么角色？在国际金融或国际贸易失衡的环境下，如何理解货币政策的全球性的传导？

**张圣醒：**在国际金融的研究中大家非常强调的一个问题，就是国际贸易和国际资本流动是以哪种货币来计价的。计价这件事情之所以那么重要，就又回到了新凯恩斯主义的分析框架中，因为如果比方说用美元计价，而且以美元计价的价格是有一定的粘性的，那货币政策的变化就可以通过价格粘性对实体经济进行传导。另一个大家关注较少的角度是，货币在国际经济中除了发挥计价单位的作用以外，还发挥了交易媒介的作用。现在国际贸易中最重要的交易媒介就是美元，它不只是一个大家倾向于使用的计价单位，也是大家实际支付中需要使用的一种货币，比方说如果贸易需要事先付款的话，那么大家一般使用哪种货币去支付就比较重要，因为它会影响进口商和出口商所面临的不同的汇兑风险。

**记者：**接下来的这个问题是关于货币经济学研究的一些前沿性的问题。此前市场预期本月的美联储议息会议可能会加息 75 个基点，但因为硅谷银行爆雷一事，此次会议只加息了 25 个基点。美联储的货币政策变动受到全世界的广泛关注，而且对全球银行流动性和金融风险等都会造成很大的影响。那您觉得研究者在货币经济学方面有哪些还可以开拓的与现实相结合的领域？

**张圣醒：**我认为这次硅谷银行倒闭和现在可能还在发酵的银行危机告诉我们一个很重要的研究方向，就是货币政策对于金融系统的影响。这个角度是在主流的新凯恩斯货币经济学分析框架中很大程度上被忽略的，因为他们分析的基础就是假设金融体系是没有摩擦的，主流的分析框架主要关注的是货币政策怎样影响实体经济、怎样影响通货膨胀等，而美联储加息的政策很大程度上也是受了这种主流分析框架的影响，他们之所以要加息就是担心通货膨胀过高，但是他们可能不太关注加息对于金融体系会造成怎样的负面影响。那么接下来，货币政策太过紧缩就可能导致全球的金融体系发生一次巨大的危机，不过现在我们也无法做出判断，因为事件可能还在继续发酵中。所以这些事件告诉我们一个很重要的研究方向，就是探究货币政策怎样影响金融体系的运行。

## 03

## 学术经验分享与指导建议

**记者：**请问您最早是如何对宏观金融领域的研究产生兴趣的？在从“学生”转变到“研究者”的过程中，您认为最重要的一点是什么？

**张圣醒：**我觉得最重要的一点还是找到自己感兴趣的研究问题，所谓的感兴趣不是大家都在关注的主流问题，而是从自身的阅历来看，我们对于哪些问题最有切身的感受。研究的兴趣是科研和学习的一个基本的出发点。当然，最后你的研究是否成功可能不只是取决于你自己的研究兴趣，也取决于你的研究兴趣与当前社会热点的相关性。但我觉得这是第二步，如果你有了自己的研究兴趣，你可以根据这个兴趣积累很多的研究经验，接着就可以把你的研究经验运用到社会上更感兴趣的问题中。

我个人对于宏观金融产生兴趣主要是因为我在硕士阶段学习的是金融学，而我在博士期间学习的又是经济学，我觉得我在这两方面都有一定的知识储备，所以可能我做宏观金融学的研究会略有一些优势。另一方面，其实我一开始的研究兴趣也不是宏观金融学，更多的是一些传统的搜索匹配理论方面的问题，就比方说婚姻市场里的双边匹配问题。但是我通过自己初步的研究尝试积累了一些经验，然后我博士期间的导师 Ricardo Lagos 就建议我把研究中积累的经验运用到讨论金融市场里的搜索匹配理论中，所以我才慢慢转向了宏观金融的研究，相当于还是大家感兴趣的问题和自身感兴趣的问题的一个结合点。

**记者：**您对想要从事或者正在从事宏观金融研究的学生有什么建议吗？有哪些重要的问题是学生们在这个领域需要特别关注的？

**张圣醒：**从我现在角度看，做研究最好还是从问题出发。先考虑有哪个问题你觉得特别重要，然后再去想我用什么工具才能去研究这个问题。有了问题导向这样的一个出发点，然后基于这个问题所需要的一些研究工具去积累一些研究的经验，这样有的放矢可以使得你做科研的效率更高。做宏观研究比较重要的是能够抓住一些重要的问题，然后持续地加深大家对于这些问题的理解。

**记者：**我们了解到，张老师您是毕业于纽约大学，现在在伦敦政治经济学院任教，在从事经济学研究期间和许多非常顶尖的学者共事过，比如 Nobuhiro Kiyotaki, John Moore, Ricardo Lagos 等等。请问您是否能分享一些您在美求学的经历或者与这些学者们合作的经历和经验？

**张圣醒：**我觉得这就是有点像搜索匹配里的随机匹配结果。我觉得我也比较幸运，能够找到像 Ricardo Lagos 这样好的导师，我在博士期间就已经跟 Ricardo Lagos 讨论过我们的一些研究问题。博士毕业之后能够去像伦敦政治经济学院这样的学校开始我的学术生涯，才有机会在那里接触到像 Nobuhiro Kiyotaki (清泷信宏) 和 John Moore 这样著名的经济学家，有了这些机会之后慢慢也从他们那里学到很多经验。同时我也学到了严谨的治学精神，写一论文，要对理论的方方面面仔细推敲，对模型的各种情况研究清楚。在选择研究问题方面，Kiyotaki 教授常说，学者要做狮子，寻找重要尚无人涉及的研究问题，而不是猎狗，跟在狮子身后等待残羹剩饭。这也促使我时常思考寻找重要的研究问题。

ACCADEMIC  
FRONTIER

## 学术前沿

Academic  
FrontierSARGENT INSTITUTE OF  
QUANTITATIVE ECONOMICS  
AND FINANCE

## 马啸

—  
北京大学汇丰商学院助理教授，美国加州大学（圣地亚哥）经济学博士，主要研究领域为国际贸易、宏观发展经济学、经济增长等。

移民、关税与  
中国出口奇迹Migration, Tariffs, and  
China's Export Surge

*Journal of International Economics*  
(2023 年第 140 卷)

1980 至 2005 年间，“中国制造”占全球贸易的比重从 0.8% 快速上升到 13%，中国成为了名副其实的“世界工厂”。但是，目前学术界对于中国出口增长原因的定量研究仍相对不足。马啸助理教授及其合作者的研究通过数据发现，劳动力流动对于出口的促进作用不仅来源于劳动力跨区域配置的优化（劳动力流入生产率更高的省份和行业，从而提高了中国总体生产率），也来自于出口强度的上升（劳动力流入出口导向型的省份和行业，从而提高了中国整体出口强度）。经验分析表明，劳动力的流入也使得当地企业数量增长，而进口关税的变化会导致企业改变贸易方式。

在经验证据基础上，马啸助理教授及其合作者构建了一个一般均衡区域经济模型，模型中考虑了劳动力的跨区域流动、企业的跨区域迁移以及企业生产中的投入产出关系。通过对于模型的定量分析，研究发现劳动力迁移成本下降和中国进出口关税变化能解释 1990 至 2005 年间中国出口增长的 30%。进一步研究表明，劳动力迁移成本下降和中国进出口关税变化存在正向的交互作用：劳动力迁移成本下降使得劳动力流入出口导向型的省份和行业，从而提高了贸易自由化的影响。最后，研究显示，考虑企业和劳动力的跨区域流动对于估计中国的劳动力和关税政策的影响效应非常重要。



王鹏飞

北京大学汇丰商学院院长、经济学讲席教授。主要研究领域为宏观经济学、金融经济学、货币经济学。

## 住房需求冲击的一种解释

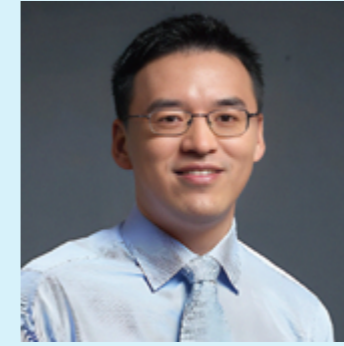
A Theory of  
Housing Demand Shocks

*Journal of Economic Theory*  
(2022 年 7 月第 203 卷)

在标准的商业周期模型中，住房需求冲击是房价波动的主要来源，并且会通过信贷抵押品渠道带来宏观经济的波动 (Iacoviello and Neri, 2010; Liu et al., 2013)。然而，在宏观经济理论中，这一重要的冲击一直缺少明确的微观经济基础。此外，由于住房需求冲击会同时影响租房和购房的效用，此类模型通常难以解释现实中房价租金比（售租比）的顺周期性 & 高波动率。

王鹏飞教授的合作论文基于一个异质性预期的一般均衡模型，为文献中常用的住房需求冲击提供了微观经济基础。在此模型中，个体投资者对于未来住房能产生的效用有不同的预期。对未来预期乐观的投资者会贷款买房，但会受到抵押品约束；对未来预期悲观的投资者选择不持有房产。房屋的租金则主要由收入水平和住房的效用决定，不受信贷情况影响。

研究表明，信贷供应的扩大会提高乐观买家的购房需求，并在不影响租金的情况下推高房价。信贷供应冲击也解释了房屋交易量与房价之间存在正相关关系。该论文的研究结论从现实观测出发，并得到了实证检验的证实，为研究房地产调控政策提供了可靠的理论指引。



蔡晓鸣

北京大学汇丰商学院长聘副教授，阿姆斯特丹自由大学经济学博士，主要研究领域为宏观经济学、劳动经济学、搜索和匹配等，研究成果发表于 *Journal of Economic Theory*、*International Economic Review*、*Economica*、*Economics Letters*、*Labour Economics* 等期刊。

## 是否存在做市商与竞争性搜寻均衡的微观基础

On the Foundations of  
Competitive Search Equilibrium  
with and without Market Makers

*Journal of Economic Theory*  
(2023 年 3 月第 208 卷)

在竞争性搜寻（又称“定向搜寻”）模型中，工人在申请工作之前可以观察到市场中职位空缺的工资（明示工资）。更高的明示工资会吸引到更多的求职者，但同时也意味着更低的企业利润。既有文献中有两种关于竞争性搜寻均衡的微观基础：第一种假设不存在做市商，公司可以自行选择明示工资，而第二种则假设做市商通过协调不同公司的明示工资来组织搜寻市场。在经典模型中，由于工人单期内只能申请一家公司，所以上述两种不同的微观基础下的竞争性搜寻均衡结果是一样的。

蔡晓鸣长聘副教授与其合作者将工人可以同时申请多家公司这一重要现实因素纳入了分析范围，并发现上述两种不同的微观基础会导致不同的均衡结果。当不存在做市商时，公司自行决定明示工资。当某公司选择一个新的、非均衡的明示工资时，决定申请该公司的工人也将同时申请其它选择均衡工资的企业。由于不同公司可能试图招聘同一工人（即就业市场中的“抢人”现象），上述公司从而对其它坚持选择均衡工资的企业造成了负外部性，从而导致竞争性搜寻市场均衡不是有效的，并且在均衡时公司的期望回报低于其对社会剩余的边际贡献。

在存在做市商的理论框架内，当做市商组织一个新的、非均衡的搜寻市场时，决定参与新市场的工人会将他们所有的申请都投放到该市场中。做市商从而可以内化工人多份申请给公司带来的负外部性。由于不存在外部性，在此情况下，竞争性搜寻市场均衡是有效的。



## 杨翔翔

北京大学汇丰商学院助理教授，美国威斯康星大学（麦迪逊）金融学博士，研究领域为资产定价、衍生品、宏观金融。

# 高阶灾难保险的价格：VIX 期权的例子

The Price of Higher Order Catastrophe Insurance: The Case of VIX Options

*The Journal of Finance*

(2022 年 12 月第 6 期第 77 卷)

VIX 期权是芝加哥期权交易所 (CBOE) 2006 年推出的基于 VIX 指数的期权，如今交易量已经非常巨大。VIX 看涨期权和 SPX 看跌期权对投资者来说都是“灾难保险”，二者功能显然高度重合。为什么在 SPX 期权已经广泛交易的情况下，投资者还需求 VIX 期权呢？这正是该论文回答的问题。

论文实证部分研究了两方面问题。一、VIX 期权的定价。得出了一些文献中没有过的有趣发现。二、VIX 看涨期权和 SPX 看跌期权之间的关系。论文研究发现，二者的关系实际上显著地随经济周期而变化：“衰退”时期，二者关联紧密；“扩张”时期，二者关联微弱。该论文理论部分建立了一个基于消费的一般均衡模型来解释上述发现。“扩张”时期，现金流风险更重要，现金流风险只影响 SPX 期权；“衰退”时期，贴现率风险更重要，贴现率风险既影响 VIX 期权、也影响 SPX 期权。该模型不仅解释了 VIX、SPX 衍生品数据，还同时能解释很多传统的资产定价谜题，例如股权溢价、低无风险利率、方差风险溢价、短期股权回报可预测性等。因此，该模型也代表了一般均衡资产定价模型文献的前沿。该模型还有额外的技术贡献，例如揭示了“递归偏好”和“双因子”在解释 VIX 衍生品价格时的必要性。



## Karol Mazur

北京大学汇丰商学院助理教授，意大利欧洲大学学院经济学博士，主要研究领域为宏观经济学、发展、教育、人力资本、劳工市场等，曾在 *Journal of Public Economics*, *Journal of Economic Inequality*, *Economic Theory Bulletin* 等国际知名期刊发表多篇论文。

# 均衡中的大学教育和收入或有贷款

College Education and Income Contingent Loans in Equilibrium

*Journal of Monetary Economics*

(2022 年 11 月第 132 卷)

在许多国家，学生贷款是资助弱势背景学生接受高等教育的重要手段之一，该政策也被视为一项提高学生受教育机会的福利。然而，对高等教育的投资可能存在风险，比如学生入学不确定性、高辍学率、未来潜在的收入冲击等。因此，许多国家的政策制定者采用了“收入或有贷款”(ICL)来资助高等教育，根据该政策，贷款还款取决于借款人当前的劳动收入。如何评估这项政策带来的福利收益以及政策引发的道德风险和逆向选择？

作者指出，美国未偿还的学生债务水平目前接近 1.8 万亿美元，几乎一半的大学生在获得学士学位之前辍学。为此，作者对 2009 年美国引入收入或有贷款的改革进行了定量评估。作者构建了大学教育风险的一般均衡生命周期模型，并使用微观数据（当前人口调查、收入动态小组研究和国家青年纵向调查）和综合数据展开实证研究。

研究表明，美国的收入或有贷款政策实施后，入学率增加约 5%，毕业率提高约 2%。可见，通过降低与学生债务偿还相关的风险并补贴教育，刺激了更高的大学入学率和毕业率，使经济中的大多数人受益。此外，这项政策引发的道德风险和逆向选择在均衡中具有次要重要性。直观地说，道德风险被证明是次要的，因为它主要由大学成功毕业后可获得的显著的工资溢价（目前在美国约为 190%）中的激励因素所主导。同样，考虑到经济力量在均衡中产生的人力资本供应不足，逆向选择是温和的。由于政策增加了用于生产的人力资本的均衡供给，其融资所需的税收调整也非常小。研究还发现，技能溢价的内生性略微提高了收入或有贷款政策的有效性。总体而言，政策带来的正福利收益相当于社会所有成员终身消费增长约 1%。

最后，作者通过两个比较静态的实验，研究了贫困线、还款率和还款上限如何影响政策的有效性和激励机制，如：设定足够高的贫困水平线可以将收入或有贷款政策的福利收益提高多达 25%，将还款上限降低到现状的四分之一可能会使该政策的福利效应最多提高 15%。



## 刘柏霄

—  
北京大学汇丰商学院金融学副教授，美国普渡大学金融学博士，主要研究领域为财经媒体、卖空交易、行为金融学、金融科技。

# 媒体党派倾向与企业基本决策

Media Partisanship and  
Fundamental Corporate Decisions

—  
*Journal of Financial and Quantitative Analysis*  
(2022 年 3 月第 57 卷)

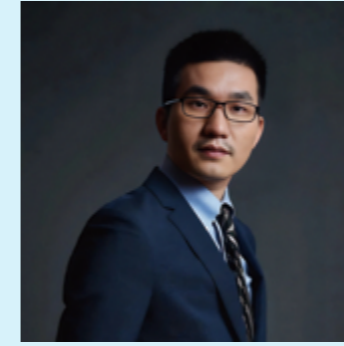
2000 年，芝加哥大学的 Luigi Zingales 教授在 JF 的经典文章 “In search of new foundations” 中开创性地提出了新闻媒体对金融市场影响的研究问题方向。之后的二十年，大量相关方向的研究论文如雨后春笋般涌现并见诸于国际顶尖金融学刊物。大部分此类研究的共通之处在于将所有的媒体视为公平公正公开报道客观事实的统一体，对所有媒体对于同一经济实体或经济事件的报道进行综合文本分析，从而得出媒体作为金融市场中重要的信息媒介，对市场有效性和企业最优决策均起到显著作用的研究结论。

然而，新闻媒体的目标函数并非最准确的报道信息，而是最大化受众从而最大化媒体盈利。因此，媒体之间在信息需求端的竞争会因为受众的确认偏误而造成显著的与客观事实有偏差的报道倾向。那么，不同媒体的报道倾向是否会对企业管理者的决策产生影响呢？

刘柏霄教授及其合作者的研究通过应用交叉学科理论，开创性地将政治新闻学中新闻媒体因为党派差别引起的报道倾向对美国政治选举产生影响的研究成果引入到公司决策的研究中。研究发现，共和党倾向的福克斯新闻在报道宏观经济数据时会因为美国总统的党派归属而产生系统性的变化。例如，小布什在位期间福克斯新闻网对宏观经济数据的报道明显比其他主流新闻媒体更乐观，而克林顿在位期间则更悲观。

基于上述外生性的媒体倾向变化，加上福克斯新闻频道在 2000 年左右的美国正处于野蛮扩张阶段（2000 年时只有大概 20% 的城镇可以观看，而 2003 年时超过了 50%），本文的研究发现，有共和党倾向的企业管理者在企业所在地可以观看福克斯新闻频道之后，作出投融资决策时显著比其他管理者更乐观也更富有侵略性，具体表现为更多的固定资产投资，更高的研发支出，更多的雇佣员工，以及更高的财务杠杆。

本文研究结果首次实证检验了媒体报道倾向对企业管理者决策的负面影响，改变了长久以来文献中对新闻媒体影响金融市场及企业决策的理解，拓展了未来该方向研究领域的思考维度。



## 汪意成

—  
北京大学汇丰商学院副教授，美国罗切斯特大学经济学博士，主要研究领域为实证和数量宏观经济学，异质性经济主体和企业家行为等，曾在 Journal of Economic Dynamics and Control、Review of Economic Dynamics 等国际知名期刊发表多篇论文，正在参与国家自然科学基金等项目的研究。

# 收入波动冲击和资产组合配置

Income Volatility and Portfolio  
Choices

—  
*Review of Economic Dynamics*  
(2022 年 4 月第 44 卷)

在研究中，作者收集了挪威政府官方过去 30 年的税收数据、财富数据、劳动力市场雇主与员工的匹配数据，以及金融市场的投资数据，构造了关于家庭收入、财富，以及财富的不同成分、消费、劳动力市场具体信息的面板数据，并利用一系列工具变量分析和双重差分分析等计量工具，研究了劳动收入的个体性波动冲击与风险资产的因果关系。在吻合一系列特征事实的基础上，作者们构建了一个基于异质性微观主体的数量结构模型并进行了反事实分析。基准模型能够很好地预测家庭收入波动和有风险金融资产的关系，与实证分析高度一致。

研究表明，当个体收入风险增加一倍时，家庭会降低 5% 的有风险金融资产。数量结构模型分析显示，如果家庭的个体收入风险能够因为政策而比较平稳，不随时间变化，社会福利将会提高 4% 左右；如果家庭不能自由调整金融资产头寸，社会福利将会损失 1% 左右。

该论文对研究收入波动冲击做出了三方面的贡献。首先，研究采用的家庭消费投资调查数据样本量丰富，实证结果比较一致、令人信服。其次，构建了一个新的数量结构化模型，其中包含有限的生命周期、个体性的收入波动冲击、不完备的金融市场等要素，并创造性地引入了 Idiosyncratic volatility shocks，即对于二阶矩的冲击，并对这个结构性模型进行了校准和估计。最后，文章还对不同的家庭进行了福利分析，以及累进制收入税制度如何影响不同的家庭选择不同的金融资产等。



王鹏飞

北京大学汇丰商学院院长、经济学讲席教授。主要研究领域为宏观经济学、金融经济学、货币经济学。

## 资产泡沫和外国利率冲击

Asset Bubbles and Foreign Interest Rate Shocks

*Review of Economic Dynamics*

(2022 年第 44 卷)

2008 年的全球金融危机重新引起了人们对资产泡沫的关注。通常认为，美联储在本世纪初的过度低利率政策助长了美国的房地产泡沫，泡沫的崩溃导致了这场前所未有的金融危机。当泡沫出现时，资产价格、投资和资本流入都呈现一派繁荣景象，随之而来的往往是突然的显著逆转。相比之下，新兴经济体似乎更加容易受到这种“泡沫驱动型”危机的影响。因此，了解和量化外国利率对泡沫的影响，对解释新兴经济体的商业周期十分重要。

王鹏飞教授的合作论文建立并评估了一个包含资产泡沫的动态随机一般均衡 (DSGE) 模型，以便了解外国利率冲击对新兴经济体宏观经济波动和资产价格的影响。论文发展了近年来兴起的基于特异性冲击 (idiosyncratic shocks) 和信贷摩擦 (credit frictions) 的无限期界模型 (infinite-horizon models) 中的资产泡沫理论，并将其拓展为小型开放经济模型。

文章研究就外国利率对无限期小型开放经济中泡沫的影响进行了稳态分析。结果证明，低的外国利率会导致资本流入和更低的国内利率，从而助长了国内资产泡沫。泡沫的规模随外国利率的上升而减少，当外国利率足够高时，资产泡沫就会破灭。这一结果扩展了学者对封闭经济体的现有研究结果。

论文最重要的贡献是，通过使用贝叶斯估计方法，用本文的模型和 1990 年一季度到 2011 年四季度墨西哥的经济数据，定量评估了外国利率冲击的影响。研究发现，本文的模型估计值和墨西哥商业周期的实际数据 (包括股票价格) 基本一致。同时，论文估计的模型对外国利率冲击的脉冲响应与实际数据显示的响应结果十分吻合。

论文研究表明，外国利率冲击在解释一系列经济指标变化方面起到至关重要的作用，比如在解释净出口/GDP 比率、股票价格和投资变化等方面。之所以会产生这种影响，是因为资产泡沫提供了一个显著的放大和传播机制。论文还通过对比没有资产泡沫的模型，来进一步探索泡沫产生的原因和传播机制。



Karol Mazur

北京大学汇丰商学院助理教授，意大利欧洲大学学院经济学博士，主要研究领域为宏观经济学、发展、教育、人力资本、劳工市场等，曾在 *Journal of Public Economics*, *Journal of Economic Inequality*, *Economic Theory Bulletin* 等国际知名期刊发表多篇论文。

## 分担风险以避免悲剧：农村经济中的非正式保险和灌溉投资

Sharing Risk to Avoid Tragedy: Informal Insurance and Irrigation in Village Economies

*Journal of Development Economics*

(2023 年 3 月第 161 卷)

作者指出，对于农业经济占主导的农村而言，灌溉为抵御总体天气冲击提供了宝贵的保障。在许多发展中国家，农村社区还建立了地方保险 (或风险分担) 网络，旨在通过非正式贷款或实物转移支付来减轻对农村收入的冲击。农村的经济合作很大程度上是自愿的，灌溉和非正式保险这两种机制可以相互作用：通过灌溉投资实现的保险可能会影响对非正式保险网络提供的保险的需求，反之亦然。

在印度农村，灌溉政策在政府议程中的地位尤为重要。为此，作者在印度农村开展实证研究，定量分析了这种相互交织的关系。在存在自愿参与 (或“有限承诺”) 约束的情况下，作者构建了风险分担和灌溉投资的结构均衡模型，结果表明这两者在分散管理模式下相互加强。作者指出，社区比外部政府机构更有优势，因为社区有能力根据当地保险网络的合作模式来调节灌溉渠道。因此，灌溉基础设施可以起到双重作用，既可以为应对天气冲击提供保险，也可以激励人们在风险分担方面进行更深入的合作。此外，随着风险分担网络功能的改善，社区能够更有效地将投资分配到灌溉领域。然而，当灌溉管理由外部政府机构承担时，灌溉将被视为传统的非排他性公共产品。因此，增加政府管理的灌溉供应会排挤参与当地保险网络的激励措施。

作者从 1970 年代末至 2000 年代初 3 个印度农村的长期面板数据中找到了这些动态证据，并使用这些数据来估计结构模型，并进行反事实分析。在第一个反事实分析中，作者证实了分散灌溉管理模式下的相互增强效应。研究表明，如果没有风险分担，社会福利将减少，相当于永久性消费平均下降 6%——这反映了消费保险和灌溉投资效率的损失。如果在灌溉投资方面缺乏合作，社会福利的减少将相当于永久性消费的平均下降 3%。随着非正规保险网络功能的恶化，这一数字不仅代表了针对总体冲击的保险损失，也代表了针对特殊冲击的保险损失。在第二个反事实分析中，作者指出，尽管政府管理的灌溉从当地社区的角度来看是免费的，但它对当地合作的激励产生了负面的影响，简单地取消政府管理的灌溉可以产生显著的福利改善。不过，作者建议应更好地利用中央政府的公共资金，共同资助当地管理的灌溉投资。



## 贾盾

北京大学汇丰商学院副教授，美国马里兰大学经济学博士，研究领域包括宏观经济学、宏观金融、量化模型算法和中国经济，当前研究工作关注量化宏观模型的微观基础——企业定价和厂商动态，以及不完备信息于货币政策传导和宏观金融领域的相关应用。

# 动态价格竞争、 做中学与战略 买家

Dynamic Price Competition,  
Learning-By-Doing and  
Strategic Buyers

*American Economic Review*

(2022 年 4 月第 112 卷)

市场效率最大化目标常面临单个高效厂商集中化生产或是多个厂商分散化经营维持市场竞争机制之间的矛盾。经典动态定价竞争理论发现，由于企业在市场竞争过程中或采取侵略性定价 (Aggressive Pricing) 策略，可导致竞争对手过早退出市场 (Firm Exit)，从而获取中长期市场垄断地位。尤其是当企业生产过程中存在“干中学”效应时 (learning-by-doing)，侵略性定价会显著降低社会总福利水平。反垄断政策常针对此类企业行为进行监管和处罚。

贾盾教授及其合作者针对在经典框架中被长期忽略的需求端进行建模，引入具有“策略性和前瞻性”的消费者，即消费者可以通过选择从哪一家厂商获取产品进行消费，间接动态平衡不同企业的经营效率，从而最大化自身长期效用的获得。需求端的策略性行为可以导致侵略性定价策略的无效，从而维持中长期多个厂商的市场竞争环境，同时提高消费者福利以及社会总福利水平。

该研究具有重要的理论贡献和丰富的现实意义：

一、该研究发现，即使存在较少比例甚至较低水平的策略性消费者，经典厂商动态定价框架中无法避免的多重均衡问题不再显著，尤其是市场垄断型均衡可被消除，而市场极大概率可以在中长期实现充分竞争的均衡结果。

二、该研究对于求解厂商定价博弈模型做出重要方法论贡献。本文以经典同伦算法 (Homotopy Algorithm) 确定“平衡集”方法作为参照，使用的一种新颖的递归、回溯归纳算法，通过验证具有一定特征的均衡是否存在 (均衡中，一旦领先企业率先突破了某一经验临界点，其对手的退出将导致领先者成为永久的垄断者)，为市场均衡的唯一性以及避免出现侵略性定价导致的均衡提供了支持证据。

三、就行业层面而言，该研究发现仅考虑供给端定价行为不足以为反垄断审查的必要性提供充分证据，较多行业都存在单个或多个重要的“策略性和前瞻性”买家，其行为已经显著决定了该行业结构，反垄断政策需同时考量供给方和需求方的动态平衡关系。

四、就宏观经济而言，不同行业卖方集中度和买方集中度均存在显著差异，总量层面上的定价粘性存在行业层面的微观基础，货币政策传导于不同行业的有效性因而存在显著异质性。



## Jake Zhao

北京大学汇丰商学院副教授，美国威斯康辛大学 (麦迪逊) 经济学博士，研究方向为宏观金融、公司金融等，曾在 *European Economic Review*、*Review of Economic Dynamics* 等期刊发表多篇论文，获 2020 年度国家自然科学基金国际 (地区) 合作与交流项目立项资助。

# 金融错配

The Misallocation of  
Finance

*The Journal of Finances*

(2021 年第 5 期第 76 卷)

对于国家而言，资本和劳动力的横向错配是发展中国家全要素生产率较低的重要原因。对于企业而言，除了资本和劳动力错配，金融债务错配、融资金额的合理性、债务及股权的最优配比都是影响公司利润的重要因素。债务及股权的错配对于中美企业的影响如何？

本文将企业错配的关注点从资产负债表的资产端转移到负债端，通过对中美企业 1262887 家公司年度观测数据的实证分析，测算了金融负债横断面错配造成的实际损失。

Jake Zhao 教授在 Hsieh 和 Klenow 构建的理论框架基础上，对构成错配的因素并可能导致全要素生产率扭曲的金融负债进行建模，并将不同类型的金融负债指定为生产过程的原始投入。作者认为，许多不同的资本结构模型都可能由于杠杆比率的巨大分散而导致真资本效率降低。为保证无摩擦的米勒—莫迪利安尼模型为基线，该模型增加了额外灵活性，允许不同形式的金融成为完美或不完美替代品和米勒—莫迪利安尼价格。

在样本数据方面，作者选取来源于国家统计局及 Compustat 的 1999 年至 2007 年来自采矿、制造和公用事业部门营业额在 500 万人民币或 60 万美元以上的公司数据。研究表明，中国企业存在严重的债务和股权分配不当。如果中国的债务市场和股票市场像美国一样发达，那么企业实际增加值将会有 51% 到 69% 的增长。在增长部分，79% 到 83% 的收益来自于融资总量的不当，即企业生产率与资源的次优匹配；剩余的 17% 到 21% 的错误配置源于金融类型的错误配置。可见，企业生产率和企业规模之间的错配问题比低效的负债类型组合问题更重要。

文章进一步分析了中国债务成本的横截面模式，发现规模较大的公司和位于较发达城市的公司面临的成本明显较低。作者对规模相似的中国和美国公司做了比较分析，发现存在重大的潜在重新分配收益。

作者不仅成功地检测了前人研究的最优投资和杠杆动态模型中存在的摩擦，而且发现不同形式的金融是不等价的，任何形式的金融都有递减的边际收益，债务和股权的最佳组合可以最大程度地减轻这些摩擦。更重要的是，该论文还为衡量运行良好的金融体系对社会的价值提供了动态均衡模型的易处理替代方案。

# 专题

Reviews

SARGENT INSTITUTE OF  
QUANTITATIVE ECONOMICS AND  
FINANCE

# NOTES ON Liquidity

## “流动性”

## 经典论文导读： 经济学中的“流动性”

Reviews of classic papers on liquidity

本小节的经典论文导读由北京大学汇丰商学院量化经济学的博士生撰写，是博士生们参与一个专门研究经济学中流动性概念的学习小组的成果。本小节以托马斯·萨金特教授的文章《关于“流动性”的注释：一个单词的多种含义》作为开篇。这篇提纲挈领的文章为学习小组的探索提供了一个路线图。学习小组中的每个学生都深入地学习了至少一篇论文，并为它写下了一篇全面的导读，以与其他小组成员交叉讨论、并互相提出问题。由于空间有限，本小节中省略了论文导读技术细节。导读全文稍后将上线萨金特数量经济与金融研究所网站。

# 关于“流动性”的注释： 一个单词的多种含义

## Notes on “Liquidity”: Multiple Meanings of a Word

论文作者：Thomas J. Sargent

本文作者：刘欣、孙静

### 介绍

本文是一篇关于“流动性”的非常不完整的综述。“流动性”这个概念出现在在宏观经济和金融的一些模型中。“流动性”对不同的作者有不同的含义。“流动性不足”也是如此。我发现认识到这些差异是有帮助的，因为研究者们对它的定义往往基于某个特定的环境，在这些环境中商品、服务和资产交换的方式是不同的。本文被组织成一系列关于不同模型和它们之间关系的评论。文献是广阔的，我的知识是有限的，所以我的文章必然会存在着不完整和偏见。有些读者想了解一些有思想和创造性的经济学家对流动性的看法，我希望这篇文章能为这些读者提供一个指南。这个话题尚未被研究透彻，为更多的发现留下了广阔空间。

对于经济学家，“流动性”的概念就像是对物理学家和工程师而言的“摩擦”。为了分离和分析一些重要的力的影响，完全忽略所有摩擦是很方便的。这是在经济学和物理学中一些广泛使用的模型的构造方式。我们将从一些重要的基准“无摩擦”模型开始，这些模型是许多应用模型的核心。为了理解这些基准模型的观察结果和预测之间的差距，应用经济学家添加了各种摩擦，这些摩擦会导致流动性不足，从而

阻碍交易。我们将检查各种摩擦以及作者将它们放入模型的原因。

在我们深入之前，我坦白。因为我们会遇到很多“流动性不足”的概念，所以跟踪它们可能具有挑战性，即使是对我来说也是如此。所以，请把这篇文章看作一个“直升机之旅”，去探索导致流动性和流动性不足的各种摩擦。

本文的附录包括一些杂乱的零散想法，相当于我的“大声思考”。

### 基准模型

金融和宏观经济学的主力仍然是一般均衡模型 (Kenneth J. Arrow and Debreu 1954)。该模型有两种变体，其特征为随后所有关于流动性的讨论奠定了基础。在这两种变体中，都没有双边贸易。一切贸易都是多边的。每个人和所有其他人之间所有有价值的物品的交换都由一个瓦尔拉斯式的 (Walrasian) 拍卖师“净出”或“出清”，这个拍卖师是模型之外的一个虚构角色。拍卖师设置一个高维价格向量来验证所有预算约束。

**零时刻交易的 Arrow-Debreu 模型。**在零时刻，一切基于时间和历史的商品在市场上交易。通过按时间和随机事件的历史对商品进行索引，然后



按照“一切照常”的一般均衡，该框架使“动态性和随机性成为静态和确定性的特例”。所有交易同时在时刻零发生一次。在未来，交货发生，但没有新的交易。Arrow-Debreu 模型的一个特征是，每个代理人都有单一的预算约束。换句话说，在时刻零进行大规模的集中清算，瓦尔拉斯式的拍卖师允许一切符合所有预算限制的交易。在时刻零，有大量的交易，以后则没有。

**Arrow 证券序贯交易的 Arrow 模型。**K. J. Arrow (1964) 描述了一种交易安排，它支持与 Arrow-Debreu 模型相同的均衡分配，人们交易较少的资产 (向前一个时期的 Arrow 证券)，而交易发生的频率则更高：在一个非连续时间模型中，每一期都发生交易。Arrow 的发现很好地说明了“发现状态变量 (state variable) 是一门艺术”的格言。维持 Arrow 交易安排 (仍然是多边的) 的两个关键是：(a) 附加给每个消费者一个时间  $t$ ，历史状态变量  $h_t$  总结了他过去的消费储蓄行为，也描述了他未来的义务；这个神奇的状态变量是以连

续 Arrow-Debreu 价格评估的家庭持续财富；(b) 对每个家庭逐状态的借贷额进行描述，以确保该家庭在下一时期偿还其状态依存 (state-contingent) 债务是可行的。借款的限制非常多——对于每个家庭、每个日期、每个 (已实现的) 历史、以及下一个时期的每个状态都有一个限制。请注意，在 Arrow 证券经济中，假设的拍卖人不仅要在每个时期列出一个价格向量，还要为每个家庭列出一系列数量向量，来定义其一个时期的借贷约束。(拍卖师非常忙碌。) 交易是多边的，拍卖商现在每个时期都要运行一个庞大的清算系统，但仍比 Arrow-Debreu 经济的清算系统要小得多。

**题外话。**在 Arrow-Debreu 或 Arrow 经济中，资产是否以“基本”价值进行交易？答案取决于你所说的“基本”是

<sup>1</sup> 这就是 Robert E. Lucas, Jr., 扰乱 Tolstoy 在《Anna Karenina》一书中的第一句话时说的：“所有完整的市场模型都是相似的，而所有不完全的市场各有各的不完全之处。”参见 J. Lucas Robert E (2013)。

<sup>2</sup> 连续时间模型。

什么意思。这些完整市场 (complete market) 框架允许异质的信念，因此人们可以不同意未来的支出和价值。他们根据自己对价值的信念进行交易。均衡价格是人们对基本面信念的复杂函数。更准确的信念最终会占上风吗？Blume 和 Easley (2006) 描述了答案为“是”的技术条件，但他们也表明，即使满足了这些条件，也需要很长时间，更准确的信念才能获胜、并决定均衡价格。

**完整的流动性。**在 Arrow-Debreu 和 Arrow 的完整市场模型中，所有的资产都是“完全流动的”——没有买卖价差或执行交易的延迟。“瓦尔拉斯式的拍卖师” (正如我们注意到的那样，他生活在模型之外) 无需成本就可以“提供流动性”，因为流动性确实无需成本。多边清算系统就像一种魔法——“交换未来收入”是没有限制的。

### 对基准框架的 最小修改

通过对时间为 0 的 Arrow-Debreu 交易设置和 Arrow 序贯交易设置的比较，为一类重要的模型奠定了基础，这些模型的作者利用它们来阐述“流动性不足”的概念。这些模型都利用某种方式来收紧借贷限制，从而阻碍 Arrow 证券的交易。贸易仍然是多边的，但现在它们受到一些执行摩擦或信息摩擦的阻碍。

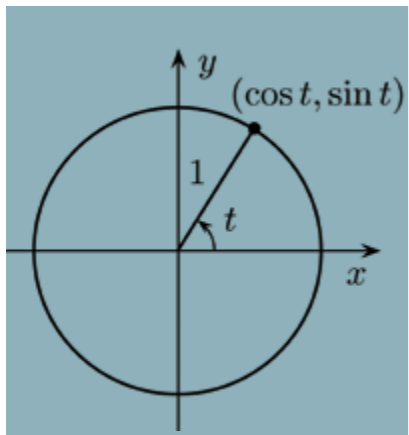
1. 我称这些修改为“最小”，因为在这些模型中，交易人与 Arrow-Debreu 模型中一样地“存在”和“连接”。阻碍交易的不是物理距离 (如 Townsend (1980) 的收费公路模型和 Duffie, Garleanu, Pedersen (2005) 和 Weill (2007) 风格的高频搜索模型)。



Darrell Duffie

—  
斯坦福大学亚当斯杰出管理学教授和  
金融学教授

**2. Kehoe-Levine 模型。**在 Arrow-Debreu 模型中，合同被认为是无成本执行的。Kehoe and Levine (1993) 模型则并非如此。在这里，与 Arrow 的模型一样，Arrow 证券的交易相同，但合同必须是可自愿执行 (self-enforcing) 的。对 Kehoe-Levine 来说，这意味着均衡分配必须被安排好，这样每个家庭都希望在每一时刻履行自己的合同，即使他们总是可以自由地离开，然后生活在“自给自足”中 (或者，就像 Genicot and Ray (2003) 一样，进入其他一些交易安排的“社会”)。从技术上讲，Kehoe 和 Levine 所做的是收紧 Arrow 模型中的借款限制，以嵌入“参与约束” (participation constraint) 的方式收紧这些限制，这些约束旨在使始终履行合同符合每个人的利益。Kehoe 和 Levine 展示了这些收紧的借贷限制如何导致分配中更多的历史依赖性，以及它们如何影响 Arrow 证券的均衡价格。Zhang (1997) 和 Alvarez and Jermann (2000) 使用相似的设置来解释资产定价的“谜题” (即数据与序贯交易模型的 Arrow 版本的一些实证应用不一致)。



在 Kehoe-Levine 传统的模型中，拍卖师仍然通过多边交易清理市场。(无需“货币”或交换媒介)。但在某种意义上，一些消费者的资产“流动性不足”。在这里，“流动性不足”可以通过比较 Arrow 分配的借款限制和 Kehoe 和 Levine 分配的更严格的约束来逐状态量化。你可以认为 Kehoe 和 Levine 贡献了一个关于“不可交易”的收入优雅的模型。因此，一些资产，即不可交易的收入流，在 Kehoe-Levine 均衡中无法被纳入价格。

在 Kehoe-Levine 传统的模型中，存在执行摩擦，但没有信息摩擦。

**3. 反复的道德风险模型。** Thomas 和 Worrall (1990)、Phelan 和 Townsend (1991)、Atkeson 和 Lucas (1992) 等人的模型切断了 Kehoe-Levine 的执行摩擦，代之以信息摩擦，这给个人提供了误报其收入冲击和偏好冲击的激励因素。在这些模型的不同版本中，一个人的收入、禀赋、努力只有他自己知道，其他人则无法直接观察。设计依赖历史的契约是可能的，这种契约利用个体保证自己不受(对他来说是)坏状态的影响的欲望，以此作为动机，让个体在对他而言的好状态下，真实地揭示自己的信息。这种合同在使个体在同时间、跨状态的保险和跨时间消费平滑之间进行权衡，结

果是，在没有信息摩擦的情况下，跨状态保险和跨时间平滑都不像 Arrow-Debreu 基准中那样完美。

在这种最优契约模型中，贸易是双边的，而不是多边的。它们是根据个体家庭与“社会计划者”或“金融中介机构”之间的独家合同发生的。合约将延续价值 (continuation value) 作为状态变量。作为对代理人报告其收入或偏好冲击的回应，计划者在本期奖励一笔转移支付，并调整代理人将带入下一期的延续价值。该合同采用了一对函数的形式，一个函数将代理人关于其当前收入或偏好冲击的报告映射为来自“计划者”的当前转移支付，另一个函数将代理人关于其当前收入或偏好冲击的报告映射为下一时期的延续价值。通过时间迭代这些函数，合约使今天的转移支付基于个人给计划者的历史报告。合同的目的是促使代理人如实报告。

在 Atkeson-Lucas 模型中，“冲击”是一种仅私人可见的偏好冲击，社会安排无法为之提供完全保险。Atkeson-Lucas 模型可以被视为或修正为一个关于银行挤兑的 Diamond and Dybvig (1983) 模型的多时期一般均衡。



Andrew Atkeson

—  
Stanley M. Zimmerman Professor of Economics and Finance at University of California, Los Angeles

**4. 同时具有重复道德风险和执行摩擦的模型。** 这里的黄金标准是 Atkeson (1991)。同样，合同是双边的。Atkeson 的模型解释了国际信贷市场上信贷的“突然停止”，即不良产出实现引发的资本撤出，这是激励相容合同的一部分。从某种意义上说，Atkeson 的模型中存在“流动性”危机。如果没有私人信息问题，这些问题就不会发生。

**5. 双边合同的理由：** Thomas and Worrall (1990)、Atkeson and Lucas (1992)、Phelan and Townsend (1991) 中，通过重复私人信息的设定，建造了持久双边关系的模型。这种关系是持久的，而且代理人向“保险人”或“规划者”报告的结果是众所周知的，这使得这种安排通过权衡时间内的风险分担和跨时间的消费平滑来改善风险分配。我们可以将这些设定视为描述“银行”、“保险公司”和其他“金融中介机构”的基本模型。这些机构通过进行促进风险分担和消费平滑的排他的(意味着双边)持久安排来“达到一些重要目的”。

**6. 竞争？** 维持上述双边风险分担和借贷关系需要禁止或实质上限制金融中介机构之间的竞争。例如，阻止代理人从多家公司购买保险。尽管如此，一些双边关系的模型也已经包括了中介机构之间的某些类型的竞争，例如 Atkeson and Lucas (1992)。在这里，在零期的中介机构间的竞争中，每个中介提供自己和潜在代理人之间的独家长期关系，用以限制金融中介从长期合同中获利的现值。

**7. Bewley 模型。** 在 Bewley (1977, 1983) Huggett (1993) 和 Aiyagari (1994) 不完备市场一般均衡模型中，许多 Arrow 证券市场被关闭。其中一些模型收紧了借贷限制。紧缩的借贷限制

足以法定货币腾出空间。在这些模型中，贸易仍然是多边的。



Truman Bewley

—  
Alfred Cowles Professor of Economics at Yale University

**8. 是的吗？** Townsend (1980) 的收费公路模型可以看作是一个扭曲的 Bewley 模型，它通过巧妙的位置设定和外生代理路线，使得一些物理上可行且改善福利的交易激励不可行 (incentive infeasible)。Townsend 的物质环境包含着“流动性短缺”的概念——任何私人团体都无法提供“流动性”。只有像法定货币或政府债务这样的机制可以提供资金。

**9. 世代交叠模型。** 从一个特殊的，也许是独特的(但仍然有效)的角度来看，Samuelson (1958) 的重叠世代模型是 Arrow-Debreu 模型的一个特例，该模型以一种交叠的方式来安排寿命和禀赋，造成了以下后果：

- 推翻福利经济学的两个基本定理。
- 打开福利改善均衡与有价值的法定货币的可能性。
- 产生一种有价值的法定货币，这种货币不可能存在于两个福利定理成立的环境中。有价值的法定货币是改

善福利的“泡沫”的一个极好和基本的例子。法定货币带来的未来现金流为零，因此，在一个完全市场经济中，它的“基本”价值似乎为零，这满足“普通”的规律性条件。但是，当一些条件被违反时，正如 Samuelson (1958) 分析的那样，可能存在一种理性预期均衡，其中无担保的法定货币价值大于其基本价值。

**10. 预付现金模型。** 在 Arrow-Debreu 设定的特殊版本中，没有为法定货币的价值留下空间，该设定是“真实商业周期理论”和资产定价理论主要模型的基础。这意味着这些模型不能提供价格水平及其随时间变化的理论。它们完全是“非货币模型”：这意味着它们在如何确定总价格水平的建模上面临挑战。Lucas (1980) 和 Lucas (1982) 采取了一种直接的方法来“整合货币和价值(一般均衡)理论”，主要设定为

- 保留所有或大部分 Arrow-Debreu 理论来定价资产，
- 但随后，当在购买某些类型的资产时，增加预付现金摩擦，从而导致对政府(或银行)发行资产的“流动性偏好”，而后的回报率是在均衡中决定的。
- 建立一个框架，用以分析货币和财政政策在确定名义价格和利率方面的相互作用。

这种模型中的货币均衡为中央银行或私人银行留下了开放的套利机会，这些银行可以提供无风险的名义货币获取权，后者被安全赚取利息的 Arrow 证券组合 100% 支持。建模者必须通过有效禁止出现“自由银行”的法规来停止私人中介机构对这些潜在套利机会的利用。当这些规定生效时，中央银行和监管机构就垄断了利用这些套利机会的权利。



Paul Samuelson

—  
American Economist  
The Sveriges Riksbank Prize in Economic Sciences in Memory of Alfred Nobel 1970

Lucas 发现了源自公开市场操作和其他货币扰动的财富效应所产生的历史依赖性。监视这种历史依赖性保留那些实用的资产定价公式和防止私人财富分配成为一种状态变量的关键。Lucas 在这里介绍的策略也被用于流行的 Lagos and Wright (2005) 模型中，该模型通过区分昼夜交易创造了对无担保货币的需求。

**11. Friedman 法则是对这些模型流动性短缺的回应。** 该法则为 Milton Friedman (1969) 提出的最优货币数量，从而能够限制货币政策和财政政策。这种混合现象在为实施所谓的“Friedman rule”而向准备金支付利息的政策中表现得很明显。Friedman (1960) 第 4 页的脚注强调了如何为准备金支付利息融资(例如，税收，中央银行投资组合利息，印刷货币)以及那些必要的补充融资安排将如何影响均衡分配的重要性。Friedman (1960) 的第一章的另一个脚注指出，在他所推导的统一类别的模型中，两种表面上截然不同的监管安排可能导致几乎等价的资源均衡配置：



Robert Lucas

—  
American Economist  
The Sveriges Riksbank Prize in Economic Sciences in Memory of Alfred Nobel 1995

— 政府垄断银行票据发行并按无风险名义利率支付准备金利息的数量理论制度。

— 自由银行制度。

25年后，Friedman and Schwartz (1986) 重新审视了这个问题，并更倾向于自由银行制度。

**12. 有多少法定货币？** 当发达国家在 1971 年离开布雷顿森林体系的伪金本位制时，以下抽象的理论问题突然变得具有巨大的政策重要性：在多少国世代重叠或预付现金模式中，有多少种法定货币的空间？在具有弹性价格的设置下，J. Kareken and Wallace (1981) 给出了一个惊人的答案，即有且只有一个。他们回答的分析基础包含了汇率不确定性的命题。在他们设定的弹性价格环境中，对他们的分析稍加扩展的分析结果表明，任何鞅都

<sup>3</sup> 过去常常强调那些被卢卡斯关闭的力量其实是“传输机制”的一部分！

<sup>4</sup> 在 Friedman 写到这些政策时，他们只是他头脑中的“心理实验”。自 2008 年金融危机以来，它们一直是美联储政策的支柱。

<sup>5</sup> 现在在美国有人了解美国银行准备金的利息支付将如何在未来中期获得融资吗？

是均衡汇率。这一结果是 R. Jr. Lucas (1982) 优雅地形式化的“汇率货币理论”的克星。他通过施加一组特定的预付现金约束来确定汇率，而这种约束终止了推动 J. Kareken and Wallace (1981) 分析中广泛使用的“硬币”货币替代。R. Jr. Lucas (1982) 对国家 - 居民特定的预付现金约束的拉格朗日乘数即是一种“流动性”理论。

在粘性价格环境下，J. Kareken and Wallace (1981) 以及 R. Jr. Lucas (1982) 模型中是否存在多种法定货币的空间？或许具有这种可能。这将取决于学者模型推导中在何处以及如何设置粘性。

**13. 金融加速器模型。** 像 Chien and Lustig (2010) 这样的流动性模型可以被视为存在于 Kehoe and Levine (1993) 以及 Alvarez and Jermann (2000) 的多边贸易传统下。他们施加抵押品约束来为合格抵押品资产创造“流动性溢价”。抵押品价值的恶化阻碍了借贷和配置。

抵押品约束产生了预防性储蓄的动机。在高贴现因子  $\beta$  的情况下，预防性储蓄提供了一种规避抵押品约束的有效方式，它可以减弱抵押品约束



Milton Friedman

—  
American Economist  
The Sveriges Riksbank Prize in Economic Sciences in Memory of Alfred Nobel 1976

对均衡配置的影响。这就产生了一个棘手的问题，在这个传统中，作者们以各种巧妙的方式与这个问题进行斗争，例如通过缩短代理人的寿命和降低他们主观的贴现因子。这些“修补”旨在阻止的力量是，有时具有约束力的抵押品约束会以某种方式重塑间接效用函数，其与 Arrow-Debreu 基准配置相比，会导致预防性储蓄、社会过度储蓄以及利率和跨期价格被扭曲。这些模型为放宽抵押品约束的政府干预提供了一个简单的案例。

抵押品约束被用来作为量化宽松的理 由 (Araújo, Schommer and Woodford, 2013)。

**14. 抵押品约束和“好泡沫”。** 抵押品约束影响均衡资产价格，导致它们的价格偏离于没有这些约束的相应经济体应有的价格水平。在某些模型中，资产价格的“泡沫”可以通过放松抵押品约束来改善结果，从而将贷款重新导向到具有社会价值的项目。

**15. 直接改变效用函数：** J. Lucas Robert E (1980); R. Jr. Lucas (1982)) 使用预付现金约束产生了间接效用函数，使他能够在某种程度上“整合货币和真实理论”，以保留 Arrow-Debreu 模型许多资产定价的含义。实现类似分析目的的一种“肤浅”但富有洞察力的方法是简单地将金钱或货币投入到私人代理的效用函数中 (例如，Brock (1974) 和 Croushore (1993))。如今，一些作者甚至将不同期限的债券纳入效用函数模型中，以使其流动性溢价合理化 (例如，Krishnamurthy and Vissing-Jorgensen (2012))。这些模型把那些寻求“更高” (或“更深”) 基础的理论家喜欢推导出的东西加在效用函数上，作为间接效用函数的属性来识别流动性偏好的来源。但它们很容易地产生关于收益率差异和流动性溢价的可行理论。这些设置提供了关于汇率确定性和汇率风险的样板模型。



Hanno Lustig

—  
The Mizuho Financial Group Professor of Finance at Stanford University

对 Arrow-Debreu 模型的较大修改来自于打破该模型对空间和时间的链接，原模型允许多边贸易和结算安排。这些模型安排人们在不同的时间和空间相遇，旨在使所有的交易都是双边的，从而为被公认是“流动性提供者”的中间人腾出空间。

1. Duffie, Garleanu and Pedersen (2005), Weill (2007) 和其他人的模型创建了搜索的设定，即在模型中资产的买家和卖家通过不同的泊松过程随机抵达。随机相遇的潜在买家和卖家可能会也可能不会进行双边交易，这取决于他们向彼此提出的报价。

2. 这些模型可以包含以下几种类型的交易者：

- 出于“非基本原因”而卖出的卖家：，即与他们对资产基本面价值的看法无关的原因 (例如，调整资产组合、死亡、离婚、结婚)。
- 对资产基本面价值的看法已经恶化的卖家。
- 出于“非基本原因”而买入的买家，即与他们对资产基本面价值的看法无关的原因 (例如，调整资产组合、死亡、离婚、结婚)。

- 对资产基本面价值的看法有所改善的买家。
- 流动性提供者：他们在非基本面卖家大量卖出导致“买入”价格暂时下跌时买入。他们在非基本面买家大量涌入导致“卖出”价格暂时上涨时卖出。
- 流动性提供者希望“避免”或“抢先”那些由于基本面原因买卖资产的交易者，这意味着他们对资产基本面估值的看法。他们有动机去弄清楚某人是基本面交易者还是非基本面交易者。
- 交易规模可以帮助交易商判断这是一个基本面还是非基本面交易者。(当他们以交易商的身份介入以应对他们认为是危机蔓延时，政府有时会错误地从交易激增中得到相反的结论。)
- 该文献提供了流动性的一个定义：买家和卖家的抵达率。
- 经销商之间似乎存在着“频段”专业化，即尽管都从事着基本相同的活动，但各自专注于具有不同抵达率的市场 (例如，分钟、天、周)。

3. 流动性提供者通过承担分辨非基本面客户和基本面客户的风险而获得超额回报。

4. 流动性提供者是私人的 (例如对冲基金) 还是公共的 (中央银行和财政部)？

5. Weill (2007) 描述了一个迷人的模型，在这个模型中，中介或中央银行通过“逆风而行”来改善结果。在该模型中，中介机构不必是政府机构。

6. 我们想要的是：“极限定理”，当接触率趋于无穷大时，交易安排接近 Arrow-Debreu 配置结果。

7. Kiyotaki and Wright (1989) 流派的模型。在这些模型中，如果资产被作为交换媒介使用，它就是流动性资产。Kiyotaki and Wright (1989) 是 Wicksell 三角的现代版。

## 传染模型

1. 这里的基准模型来自于 Bryant(1980) 以及 Diamond and Dybvig(1983)。这些论文描述了具有银行挤兑特征的纳什均衡，其帕累托劣于没有挤兑时的均衡。

2. 这些论文引发了一系列富有成效的文献，论述了通过阻止惊吓所引发的挤兑来改善配置的方法。

3. Atkeson and Lucas (1992) 以及 Phelan and Townsend (1991) 可以被视为提供了 Diamond and Dybvig (1983) 模型的物理环境的动态版本。我们需要此类模型来预测结果并设计机构和合同，以实现消除挤兑后的最优配置。这种背景为实施理论 (implementation theory) 的应用提供了肥沃的土壤。

4. Jacklin (1987,1993) 在这类环境中提供了卓有成效的实施理论应用。这些论文分析了序列服务约束和存款合同在引发银行挤兑中的作用。



John Bryant

—  
Professor of Economics and Professor of Management at Rice University

5. 请记住Diamond and Dybvig (1983) 在结论部分做出的关于道德风险的警告，他们提醒读者注意他们在论文中忽略了道德风险的事实，并建议读者记住J. H. Kareken and Wallace (1978) 发出的警告。那篇论文重点讨论了存款保险的不利影响，除非对银行投资组合进行适当的监管。

## 分散的思考

我们刚刚触及了当今经济学家如何看待流动性的表面。在本附录中，我仅列出了最近工作研究的许多问题和主题中的一部分。

### 流动性不足的来源

1. 搜索摩擦——低接触率。
2. 信息不对称——柠檬问题。
3. 不对称的信念。
4. 当代理人不能以其未来收入（什么类型？劳动收入？财务收入？）的贴现现值（谁的贴现因子？）借款时，他被称为流动性受限。

### 抵押品？

什么决定了哪些资产可以用作抵押品？

1. 可能是任何估值折扣足够小的东西。（当铺）
2. 青睐新发证券的买家的共同行动
3. 为什么使用短期国库券而不是商业票据？“信息不敏感”与“信息敏感”资产的对比。
4. 关于个人付款历史的公开信息？

### “流动性”的替代定义

1. 一项资产被称为“流动的”，或者该资产的市场状态被称为“流动的”，

代表着你能迅速找到某人以小额折扣完成对该资产的回购。“接触率很高”。

2. 如果一项资产的违约率很低，则该资产具有流动性。

3. 如果一项资产的买卖价差很低，则该资产具有流动性。

4. 如果人们对一项资产价值的看法一致，则该资产具有流动性。

5. 如果一项资产能作为一种交换媒介，则该资产具有流动性。

6. 当一项资产的价值低于其股息的贴现现值时，该资产被称为非流动资产。但是使用哪种随机贴现因子呢？（此定义中强调的属性与泡沫资产的属性相反。）

7. 当大宗交易对一项资产价格的影响不大时，该资产被称为流动性资产。（当流动性提供者推断需求和供应是由噪音和其他流动性驱动的交易者推动而产生的交易，而不是因为他们预测了基本面价值的变化时，他们会努力产生该结果；当他们推断交易者掌握了有关基本面价值变化的信息时，流动性提供者会反对产生该结果。）

8. 如果大宗交易至多对价格产生暂时的影响，则该资产具有流动性。

### 全球流动性

1. 提供防范汇率风险的保险。
2. 谁或什么产生了汇率风险？
3. 防范汇率风险的保险是由私人流动性提供者还是（某些）政府机构提供的？提供保险的政府机构与造成汇率风险的政府机构是否有区别？
4. 由谁来决定使用哪种货币或哪几种货币进行交易？（金本位的演变；金本位的崩溃。美国内战和1933年后法庭案例提供的案例研究。政府废除了合同，从而在债权人和债务人之间

重新分配资源。这种重新分配是故意的吗？）

### 政府作为流动性提供者？

1. 政府保证利息和本金的支付——美国新政努力启动私人贷款。

2. 美国参加第一次世界大战前为船舶支付的保险费。

3. 存款保险——政府应该提供吗？为哪些金融机构提供？私人保险公司可以提供吗？它应该如何定价？

4. 存款保险定价错误的意外后果？将风险转移给纳税人？或者当异质信念存在时，政府有更准确的概率评估？

### 异质信念

1. 异质信念会产生看似买卖价差的缺口，并阻碍或关闭交易。Dow and Werlang (1992) 以及 Araujo, Novinski and Páscoa (2011) 提供了卓有成效的分析框架。这些模型展示了模型不确定性如何导致内生的异质信念。Baliga, Hanany and Klibanoff (2013) 则提供了一个有趣的例子，显示了模型不确定性如何导致了信念的内生“极化”。

2. Harrison and Kreps (1978) 的关于异质信念下泡沫的经典论文，让人对“基本价值”的概念进行了认真思考。



# Scattered Thoughts

## References

- Aiyagari, S. Rao. 1994. "Uninsured Idiosyncratic Risk and Aggregate Saving." *The Quarterly Journal of Economics* 109 (3): 659–84. <https://EconPapers.repec.org/RePEc:oup:qjecon:v:109:y:1994:i:3:p:659-684>.
- Alvarez, Fernando, and Urban J. Jermann. 2000. "Efficiency, Equilibrium, and Asset Pricing with Risk of Default." *Econometrica* 68 (4): 775–98. <https://ideas.repec.org/a/ecm/emetrp/v68y2000i4p775-798.html>.
- Araujo, Aloisio, Rodrigo Novinski, and Mário R. Páscua. 2011. "General equilibrium, wariness and efficient bubbles." *Journal of Economic Theory* 146 (3): 785–811. <https://ideas.repec.org/a/eee/jetheo/v146y2011i3p785-811.html>.
- Araújo, Aloísio, Susan Schommer, and Michael Woodford. 2013. "Conventional and Unconventional Monetary Policy with Endogenous Collateral Constraints." In *Lessons from the Financial Crisis for Monetary Policy*. Vol. NBER Chapters. National Bureau of Economic Research, Inc. <https://ideas.repec.org/h/nbr/nberch/13305.html>.
- Arrow, K. J. 1964. "The Role of Securities in the Optimal Allocation of Risk-Bearing." *Review of Economic Studies* 31 (2): 91–96.
- Arrow, Kenneth J., and Gerard Debreu. 1954. "Existence of an Equilibrium for a Competitive Economy." *Econometrica* 22 (3): 265–90.
- Atkeson, Andrew. 1991. "International Lending with Moral Hazard and Risk of Repudiation." *Econometrica* 59 (4): 1069–89. <https://ideas.repec.org/a/ecm/emetrp/v59y1991i4p1069-89.html>.
- Atkeson, Andrew, and Robert E. Lucas. 1992. "On Efficient Distribution With Private Information." *Review of Economic Studies* 59 (3): 427–53. <https://ideas.repec.org/a/oup/restud/v59y1992i3p427-453.html>.
- Baliġa, Sandeep, Eran Hanany, and Peter Klibanoff. 2013. "Polarization and Ambiguity." *American Economic Review* 103 (7): 3071–83.
- Bewley, Truman F. 1977. "The Permanent Income Hypothesis: A Theoretical Formulation." *Journal of Economic Theory* 16 (2): 252–92.
- . 1983. "A Difficulty with the Optimum Quantity of Money." *Econometrica* 51 (No. 5): 1485–1504.
- Blume, Lawrence, and David Easley. 2006. "If You're so Smart, why Aren't You Rich? Belief Selection in Complete and Incomplete Markets." *Econometrica* 74 (4): 929–66. <https://ideas.repec.org/a/ecm/emetrp/v74y2006i4p929-966.html>.
- Brock, William A. 1974. "Money and Growth: The Case of Long Run Perfect Foresight." *International Economic Review* 15 (3): 750–77. <https://ideas.repec.org/a/ier/iecrev/v15y1974i3p750-77.html>.
- Bryant, John. 1980. "A model of reserves, bank runs, and deposit insurance." *Journal of Banking & Finance* 4 (4): 335–44. <https://ideas.repec.org/a/eee/jbfina/v4y1980i4p335-344.html>.
- Chien, YiLi, and Hanno Lustig. 2010. "The Market Price of Aggregate Risk and the Wealth Distribution." *Review of Financial Studies* 23 (4): 1596–1650. <https://ideas.repec.org/a/oup/rfinst/v23y2010i4p1596-1650.html>.
- Croushore, Dean. 1993. "Money in the utility function: Functional equivalence to a shopping-time model." *Journal of Macroeconomics* 15 (1): 175–82. <https://ideas.repec.org/a/eee/jmacro/v15y1993i1p175-182.html>.
- Diamond, Douglas W, and Philip H Dybvig. 1983. "Bank Runs, Deposit Insurance, and Liquidity." *Journal of Political Economy* 91 (3): 401–19. <https://doi.org/10.1086/261155>.
- Dow, James, and Sergio Ribeiro da Costa Werlang. 1992. "Uncertainty Aversion, Risk Aversion, and the Optimal Choice of Portfolio." *Econometrica* 60 (1): 197–204. <https://ideas.repec.org/a/ecm/emetrp/v60y1992i1p197-204.html>.
- Duffie, Darrell, Nicolae Garleanu, and Lasse Heje Pedersen. 2005. "Over-the-Counter Markets." *Econometrica* 73 (6): 1815–47. <https://ideas.repec.org/a/ecm/emetrp/v73y2005i6p1815-1847.html>.
- Friedman, Milton. 1960. *A Program for Monetary Stability*. New Brunswick, New Jersey: Rutgers University Press.
- . 1969. *The Optimal Quantity of Money*. New Brunswick, New Jersey: Aldine Press.
- Friedman, Milton, and Anna J. Schwartz. 1986. "Has government any role in money?" *Journal of Monetary Economics* 17 (1): 37–62. <https://ideas.repec.org/a/eee/moneco/v17y1986i1p37-62.html>.
- Genicot, Garance, and Debraj Ray. 2003. "Group Formation in Risk-Sharing Arrangements." *Review of Economic Studies* 70 (1): 87–113. <https://ideas.repec.org/a/oup/restud/v70y2003i1p87-113.html>.
- Harrison, J. Michael, and David M. Kreps. 1978. "Speculative Investor Behavior in a Stock Market with Heterogeneous Expectations." *The Quarterly Journal of Economics* 92 (2): 323–36. <https://ideas.repec.org/a/oup/qjecon/v92y1978i2p323-336.html>.
- Huggett, Mark. 1993. "The Risk-Free Rate in Heterogeneous-Agent Incomplete-Insurance Economies." *Journal of Economic Dynamics and Control* 17 (5-6): 953–69. <https://EconPapers.repec.org/RePEc:eee:dyncon:v:17:y:1993:i:5-6:p:953-969>.
- Jacklin, Charles J. 1987. "Demand Deposits, Trading Restrictions, and Risk Sharing." In *Contractual Arrangements for Intertemporal Trade*, edited by Edward C. Prescott and Neil Wallace. University of Minnesota Press.
- . 1993. "Market Rate Versus Fixed Rate Demand Deposits." *Journal of Monetary Economics* 32 (2): 237–58.
- Kareken, John H, and Neil Wallace. 1978. "Deposit Insurance and Bank Regulation: A Partial-Equilibrium Exposition." *The Journal of Business* 51 (3): 413–38. <https://doi.org/10.1086/296006>.
- Kareken, John, and Neil Wallace. 1981. "On the Indeterminacy of Equilibrium Exchange Rates." *Quarterly Journal of Economics* 96 (2): 207–22.
- Kehoe, Timothy J., and David K. Levine. 1993. "Debt-Constrained Asset Markets." *Review of Economic Studies* 60 (4): 865–88. <https://ideas.repec.org/a/oup/restud/v60y1993i4p865-888.html>.
- Kiyotaki, Nobuhiro, and Randall Wright. 1989. "On Money as a Medium of Exchange." *Journal of Political Economy* 97 (4): 927–54. <https://doi.org/10.1086/261634>.
- Krishnamurthy, Arvind, and Annette Vissing-Jorgensen. 2012. "The Aggregate Demand for Treasury Debt." *Journal of Political Economy* 120 (2): 233–67. <https://doi.org/10.1086/666526>.
- Lagos, Ricardo, and Randall Wright. 2005. "A Unified Framework for Monetary Theory and Policy Analysis." *Journal of Political Economy* 113 (3): 463–84. <https://doi.org/10.1086/429804>.
- Lucas, Jr, Robert E. 1980. "Equilibrium in a Pure Currency Economy." *Economic Inquiry* 18 (2): 203–20. <https://ideas.repec.org/a/oup/ecinqu/v18y1980i2p203-20.html>.
- . 2013. "The Effects of Monetary Shocks When Prices Are Set in Advance." In *Collected Papers on Monetary Theory*, edited by Jr Lucas Robert E and Max Gillman. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Lucas, Robert Jr. 1982. "Interest rates and currency prices in a two-country world." *Journal of Monetary Economics* 10 (3): 335–59. <https://ideas.repec.org/a/eee/moneco/v10y1982i3p335-359.html>.
- Phelan, Christopher, and Robert M. Townsend. 1991. "Computing Multi-Period, Information-Constrained Optima." *Review of Economic Studies* 58 (5): 853–81.
- Samuelson, Paul A. 1958. "An Exact Consumption-Loan Model of Interest with or Without the Social Contrivance of Money." *Journal of Political Economy* 66: 467–67. <https://doi.org/10.1086/258100>.
- Thomas, Jonathan, and Tim Worrall. 1990. "Income fluctuation and asymmetric information: An example of a repeated principal-agent problem." *Journal of Economic Theory* 51 (2): 367–90. <https://ideas.repec.org/a/eee/jetheo/v51y1990i2p367-390.html>.
- Townsend, Robert M. 1980. "Models of Money with Spatially Separated Agents." In *Models of Monetary Economies*, 265–304. Minneapolis, Minnesota: Federal Reserve Bank of Minneapolis.
- Weill, Pierre-Olivier. 2007. "Leaning Against the Wind." *Review of Economic Studies* 74 (4): 1329–54. <https://ideas.repec.org/a/oup/restud/v74y2007i4p1329-1354.html>.
- Zhang, Harold H. 1997. "Endogenous Borrowing Constraints with Incomplete Markets." *Journal of Finance* 52 (5): 2187–2209. <https://ideas.repec.org/a/bla/jfinan/v52y1997i5p2187-2209.html>.

# 纯货币经济中的均衡

## Equilibrium in a Pure Currency Economy

原文: Lucas, R. E. (1980). Equilibrium in a pure currency economy. *Economic inquiry*, 18(2), 203.

本文作者: 李珂欣, 尹焕羽

### | 研究问题 |

在以货币 (fiat money) 为交易媒介的经济中, 该经济稳态时货币的均衡价格由什么因素决定? 以往诸多货币经济学家对此问题给出了自己的见解, 而本文则通过建立一般均衡模型来系统地探讨均衡价格的决定因素。

为保证货币为交易媒介, 参考 Clower (1967) 的做法, 本文在模型中引入了“预付现金约束” (cash-in-advance constraint)。“预付现金约束”要求购买商品必须使用上一期持有的货币。换言之, 本文在一般均衡的框架下探讨了货币作为交易媒介的需求数量。

### | 主要结论 |

通过引入“预付现金约束”, 本文推导了货币作为交易媒介时货币的需求数量方程, 并进一步探讨了稳态中均衡价格的决定因素。研究发现均衡价格的决定因素包括制度因素和经济因素两大类: (1) 制度因素包括交易日时长等。交易日时长越短, 货币流通速度就越快, 进而流通中的货币实际需求数量就会降低; (2) 经济因素包括消费者偏好 ( $U$ ), 贴现因子 ( $\beta$ ), 冲击 ( $\theta$ ) 和收入 ( $y$ ) 的波动率 ( $F$ ) 等。换言之, 风险 ( $F$  和  $\theta$ ), 消费者对货币的偏好 ( $U$ ), 时间偏好 ( $\beta$ ) 和当期收入 ( $y$ ) 均会影响货币需求。由此可见, 本文的模型囊括了长期以来被认为影响货币需求的两大重要因素, 即预防性动机 (由风险和消费者的风险厌恶水平衡量,  $U$  与  $F$ ) 和时间偏好 ( $\beta$ )。



Robert Lucas

American Economist

The Sveriges Riksbank Prize in Economic Sciences in Memory of Alfred Nobel 1995

“  
过引入“预付现金约束”,  
本文推导了货币作为交易  
媒介时货币的需求数量方  
程, 并进一步探讨了稳态中  
均衡价格的决定因素。”



### | 主要贡献 |

本文通过构建一般均衡模型引入个人对货币的交易需求, 并进一步讨论了稳态经济中均衡价格的决定因素。模型充分刻画了长期以来被认为影响货币需求的重要经济因素, 为理解货币经济运行提供了切入点。

### | 讨论 |

在这篇论文中, Lucas (1980) 通过引入“预付现金约束”推导了货币作为交易媒介时的需求数量方程, 并进一步探讨了货币经济中稳态时均衡价格的决定因素。从“流动性”的角度看, 本文将“流动性”定义为买卖双方的换手率。而作为交易媒介, 货币具有可即时交易且交易成本几乎为 0 的特性, 因此, 可以说货币具有“流动性”。

无独有偶, Lucas (1982) 也使用了“预付现金约束”。在这两篇文章中, 由于货币的簿记成本较低, 使其天然成为分散经济中良好的交易媒介, 因此有货币的分散经济可近似地等同于有阿罗 - 得布鲁 (Arrow-Debreu) 证券的集中经济。在此框架下, 讨论货币政策与财政政策如何影响名义价格与利率成为可能。而 Lagos 和 Wright (2005) 基于同样的“预付现金约束”, 将交易日分为白天和夜晚两个时段引入了对货币的交易需求。

# 关于均衡汇率的不确定性

## On the Indeterminacy of Equilibrium Exchange Rates

原文: Kareken, J., & Wallace, N. (1981). On the indeterminacy of equilibrium exchange rates. *The Quarterly Journal of Economics*, 96(2), 207-222.

本文作者: 刘一夫, 李珂欣

### | 研究问题 |

汇率是一个经典和热门的话题,因为它在国际贸易、资本流动以及货币和财政政策的实施中起着关键作用。特别是在 1970 年代,尼克松宣布布雷顿森林体系瓦解,发达国家开始接受灵活的汇率政策后,汇率的不确定性引起了研究人员和政策制定者的极大关注。在所有的国际经济政策体系中,许多经济学家都推崇自由放任 (LF) 政策体系,因为它以自由贸易、无限制的投资组合选择以及浮动或市场决定的汇率为特点。但这篇文章表明,在汇率确定性的角度看,LF 制度在经济上是不可行的。在一个多货币重叠代际 (OLG) 模型中,有多少法定货币可以存在? Kareken 和 Wallace 的论文通过检查允许无限制投资组合选择和浮动汇率的自由放任政策体制的可行性来回答了这个问题。本文认为,该体制没有确定的均衡汇率,任何均衡汇率都是不稳定的,且受到自我实现预期的影响。



John Kareken

—  
Professor Emeritus of Finance at  
University of Minnesota



Neil Wallace

—  
Professor Emeritus of Economics  
at Pennsylvania State University

### | 主要结论 |

Kareken 和 Wallace (1981) 通过使用 OLG 模型得出了几个结论: 均衡汇率可能是不确定的。由于各种因素 (如预期、金融中介和模型中的非线性) 的复杂相互作用,可能存在多个潜在的均衡。OLG 模型得出了一个命题,即在自由放任体制下,对于每个可能的 (不变的) 汇率值,都存在货币均衡。这个结果意味着,具有多种法定货币的自由放任体制将没有稳定的汇率,因此,自由放任体制在经济上是不可行的。均衡汇率的不确定性使政策干预的设计和实施变得更加复杂,因为它会对汇率未来路径产生不确定性。该论文还通过使用投资组合自给 (PA) 体系,在其中政府不干预汇率市场但限制投资组合选择,提供了一个确定的均衡。这一结果提供了一个在合作确保政府货币供应充足的情况下,具有稳定汇率的经济上可行但政治上不可行的体系。

### | 主要贡献 |

本文为国际货币流动的研究做出了贡献。它表明,常常被认为是最优和高效的自由放任政策体制,即允许无限制投资组合选择和浮动汇率的自由放任体制,在经济上是不可行的,因为它没有确定的均衡。本文论证了在某些条件下,例如重叠代际,均衡汇率是不确定的,并且取决于预期和惯例。这意味着国际资产市场均衡没有唯一的解决方案,可能存在多个均衡。在一个多国家 OLG 模型中,一个灵活汇率只有一个货币的空间。本文还表明,均衡汇率的不确定性可能导致国际经济的不稳定和波动。本文挑战了汇率确定的传统观点,并为解释预期和惯例在国际经济中的作用提供了新的视角。此外,论文还对汇率制度的选择以及各国货币和财政政策的协调提出了重要的政策启示。

### | 讨论 |

在 1981 年的重要著作《关于均衡汇率的不确定性》中, Kareken 和 Wallace 对自由放任政策制度进行了深入探讨。这种政策模式特征为不受限制的投资组合选择和浮动汇率。两位作者挑战了这一制度的经济可行性,它被许多经济学家所青睐,但他们认为这种制度并不能导致一个确定的均衡状态。该研究的创新点在于,与完全市场的基准模型相比,它采用了一个重叠代模型来突出市场的不完善,并展示不同代之间如何随着时间交互作用。这个模型有助于满足金钱具有价值和占主导地位的要求,并阐明了自由放任政策制度固有的不确定性。在他们的工作中,“流动性”这一概念与货币的功能密切相关。在一个交易至关重要的世界里,人们追求货币不是因为其本身,而是因为它提供的流动性。这里的流动性概念是指货币作为一种被普遍接受的交易媒介,促进了交易的进行。Kareken 的论文对“有多少种法定货币?”这一问题给出了令人印象深刻的答案,并提出了一个汇率不确定性的命题。而在 1982 年的《流动性系列》中, Lucas 通过强加一套现金预付制约,使汇率确定,这与 Kareken 和 Wallace (1981) 的假设存在冲突。他们的工作也吸引了许多追随者,如 Lagos 在 2013 年,他们运用该模型并对自由放任政策进行了进一步的研究。

“

具有多种法定货币的自由放任体制将没有稳定的汇率,因此,自由放任体制在经济上是不可行的。均衡汇率的不确定性使政策干预的设计和实施变得更加复杂,因为它会对汇率未来路径产生不确定性。

”



# 论货币作为交换媒介

## On Money as a Medium of Exchange

原文: Kiyotaki, N., & Wright, R. (1989). On money as a medium of exchange. *Journal of political Economy*, 97(4), 927-954.

本文作者: 夏源琼

### | 研究问题 |

货币是如何在一个经济体中作为交换媒介出现的? 什么商品可以作为货币使用? 没有内在价值的法定货币能改善福利吗? 为了回答这些问题, Kiyotaki & Wright(1989) 构建了一个简易可行的包含货币的交易模型, 该模型中个人生产和消费特定的产品, 并随时间随机进行贸易, 这意味着贸易必须是双边的和交换的。该模型可以同时容纳商品货币和法定货币, 并研究它们对均衡和福利的影响。交换媒介功能是货币的本质特征, 也是古典经济学家和早期新古典经济学家所强调的。然而, 关于货币交换媒介功能的正式建模一直存在困难。本文的贡献在于通过使用随机匹配框架为货币的交换媒介功能正式建模, 并分析内在属性和外在信念在决定货币作为交换媒介的可接受性方面的作用, 为货币理论文献做出了贡献。这篇论文还证明了当一种商品更具适销性(即更容易被市场接受)时, 即使是储存成本最高的商品也可以作为商品货币。此外, 本文还证明了存在一种包含法定货币的均衡, 这种均衡可以进一步提高福利。

### | 主要结论 |

本文发现存在一种稳态纳什均衡, 在这种均衡中, 某些类型的消费品可以作为交换媒介, 这取决于其内在属性(较低的储存成本)和外在信念(优越的市场性); 也存在以法定货币作为一般交换媒介进行流通的均衡。均衡可能不是帕累托最优的, 因为在商品货币经济中引入法定货币可能毫无疑问地提高福利。其基本逻辑可以追溯到 Adam Smith (1776, chap. 4), 货币使用背后的驱动力是专业化, 这意味着代理人不一定消费他们生产的东西, 所以他们需要贸易, 在本文的模型中代理人们会随着时间的推移随机会面, 这意味着贸易必须是双边的、交换的。这就引出了 Jevons's (1875) “双重需求巧合”问题, 即你既要有我想要的, 也要想要我拥



Nobuhiro Kiyotaki

—  
Professor of Economics at  
Princeton University



Randall Wright

—  
Professor of Finance at University  
of Wisconsin-Madison

有的, 这就是间接贸易和交换媒介使用背后的起源。正如早期货币经济学家所强调的那样, 作者假设不同的对象具有不同的内在属性(可存储性)或外在信念(代理人相信它会被多大程度接受)。由于法定货币的存储成本最低, 并且被所有人接受, 即使它没有内在价值, 交易仍然可以进行, 均衡仍然存在。由于法定货币在商品贸易中起到润滑剂的作用, 降低了交易成本, 增加了贸易机会, 因此它可能毫无疑问地改善了福利。

本文还有一些其他的结论: 交换速度是一个非常糟糕的衡量货币的标准, 而可接受性是一个更好的衡量标准。货币的另一个衡量标准是流动性, 即储存成本更低、更易销售的商品流动性更强, 更容易被代理人接受为交易媒介。

### | 主要贡献 |

本文的主要贡献为它提供了一个简易可行的货币交易模型, 该模型可以容纳商品货币和法定货币。本文中商品货币的出现是其内在属性和代理人的外在信念的函数。本文表明, 在某些条件下, 法定货币可以作为一般交换媒介流通, 并可能通过降低交易成本和增加贸易机会来改善福利。

本文属于研究货币在经济中的作用和功能的货币理论文献。Jones (1976) 提供了一个有趣的框架, 在这个框架中, 人们可以测试许多商品中哪些将作为交换媒介流通, 尽管该框架中在均衡匹配分布和代理人们的策略选择方面有些天真。形式上, 本文的结构类似于搜索和顺序议价理论的一些最新进展, 如 Mortensen (1982), Rubinstein & Wolinsky(1985) 以及 Gale (1986a), 尽管这些论文没有讨论货币问题。Diamond(1984) 和 Gale (1986b) 确实提出了匹配框架的货币版本, 但通过预付现金约束加强了一种外生交换媒介。本文的目标是使用顺序匹配模型来内生地推导商品货币和法定货币。

关于本文提出的理论与现有模型比较, 事实证明, 预付现金模型是有用的, 但该模型中的支付手段是外生的。更重要的是, 这些理论把货币放在效用或生产函数中, 放弃了货币可能没有内在价值的假设。世代重叠模型也被证明是有用的和有启发性的, 但在该模型中, 货币没有交换媒介的功能, 且货币在 OLG 模型中运作得太好了, 它完全克服了摩擦。然而本文的模型关于流通速度有一些世代重叠模型(或预付现金模型)所没有的含义: 它表明流通速度不是一个很好的货币指标。本文模型还可以产生收益率优势, 这是货币理论中的一个基本问题。回报率低的物品(即在现有设定中存储成本高)可以在没有辅助假设的情况下成为均衡中的交换媒介。至于摩擦, 在这种模式中, 交换媒介正是因为真正的摩擦而出现, 货币可能会起到润滑作用, 但不会消除摩擦。

### | 讨论 |

Kiyotaki & Wright (1989) 提出了一个简易可行且能够适应商品货币和法定货币的货币模型。本文模型与 Arrow & Debreu's (1954) 的一般均衡模型相比, 主



“

本文发现存在一种稳态纳什均衡, 在这种均衡中, 某些类型的消费品可以作为交换媒介, 这取决于其内在属性(较低的储存成本)和外在信念(优越的市场性)

”

要修改包括打破允许多边贸易和清算安排的时空联系。相反，在 Kiyotaki & Wright (1989) 的模型中，交易是有成本的，且一些交易受到信用约束，因此是不完备市场。本文采用的是贸易各方随机相遇的双边贸易框架。在 Kiyotaki & Wright (1989) 的模型中，交易在双方之间私下进行，而不是由瓦尔拉斯拍卖行“清算”。此外，在这个模型中，没有价格。即使存在法定货币，其功能也仅仅是作为交换媒介，而不是衡量价值的尺度。而且，这个模型中的代理人是异质的，主要由三种类型的代理人组成，他们生产和消费不同的商品。最后，与阿罗和德布鲁 (Arrow and Debreu's) 的完备市场不同，这个模型中的商品和法定货币并非完美地流动。有时交易会因搜索摩擦而失败，这意味着在一段时间内，由于接触率低，一个代理人只能随机匹配到另一个交易者，使交换不成功，所以货币并不能完全消除摩擦。

在本文中，流动性是一种交换媒介作为交换手段被广泛接受的能力。特定代理人持有的商品的流动性是指他们用自己拥有的商品交换到自己想要消费的商品所需的平均时间。在这一过程中，代理人不必持有原有的商品，而是可以在最终获得想要消费的商品之前，用这些商品交换其他中间商品。一般来说，储存成本越低的商品，其流动性越高。但是，如果储存成本较高的商品更具适销性，也就是在市场上得到更广泛的认可和接受，那么它们也可能具有更高的流动性。法定货币结合了低存储成本和市场适销性，使其成为流动性最强的货币形式。

Duffie et al. (2005) 和 Weill (2007) 开发了一种模型，这种模型创建了搜索设定，其中买家和卖家通过不同的泊松过程随机到达。偶然相遇的潜在买家和卖家可能会也可能不会进行双边交易，这取决于他们相互提供的补偿性报价。这与 Kiyotaki and Wright 模型中的设定类似，但不同之处在于，Kiyotaki and Wright 模型中没有对资产持有不同看法的买家和卖家，没有流动性提供者，也没有中介机构。

与 Lucas(1980) 的论文相比，预付现金模型 (cash-in-advance model) 被证明是有用的，但 CIA 模型中的支付手段是外生的。更重要的是，这些理论放弃了内在无用的假设，将钱放入效用或生产函数中。然而，本文中的模型对速度有一些标准重叠代 (或预付现金) 模型所没有的含义。它表明速度不是一个很好的货币指标。这个模型还可以产生收益率优势，这是货币理论中的一个基本问题。回报率低的物品 (即在现有设定中存储成本高) 可以在没有辅助假设的情况下成为均衡交换媒介。它证明了速度并不是一个很好的货币指标。该模型还可以产生收益率优势，这是货币理论中的一个基本问题。低回报率 (即在现有设定下的高存储成本) 的对象可能在没有辅助假设的情况下成为均衡交换媒介。

本文的模型展示了法定货币存在的基本原理，而 Kareken & Wallace (1981) 则解决了法定货币应该存在多少种类型的问题。在价格灵活的情况下，他们提供了一个引人注目的答案：一个且只有一个。他们的回答的分析基础可以概括为汇率不确定性的命题。

“

本文的模型展示了法定货币存在的基本原理，而 Kareken & Wallace (1981) 则解决了法定货币应该存在多少种类型的问题。在价格灵活的情况下，他们提供了一个引人注目的答案：一个且只有一个。他们的回答的分析基础可以概括为汇率不确定性的命题。

”



# 信息约束下的多期最优解计算

## Computing Multi-period, Information-constrained Optima

原文: Phelan, C., & Townsend, R. M. (1991). Computing multi-period, information-constrained optima. *The Review of Economic Studies*, 58(5), 853-881.

本文作者: 陈永乔、吴翔<sup>6</sup>

### | 研究问题 |

完全市场假定下的宏观经济模型往往暗示了完全信息的假设，因而意味着完全平滑的消费，即个体的消费不依赖于他所受到的异质性冲击。在既没有总量冲击又没有个体异质性的冲击下，这意味着每个个体的消费水平是随时间保持恒定的。在没有事前异质性的情况下，这意味着某一时刻个体之间的消费水平是相等的。这样的结论似乎不符合现实，因此需要理论家解释个体消费水平的差异。

解决这个问题一个可行方法是引入隐藏行动，或者所谓的“激励问题”。这个思想是，当存在信息不对称时，完全平滑的消费量对个体的劳动量具有负面的激励效应。例如，当雇主无法监督他们的员工时，那些签署了保证消费与产出无关的合同的人会偷懒。因此，总生产下降，这必然会导致个体消费水平的下降，从而解释了消费和劳动之间的正相关关系。尽管逻辑简单，但由于模型的解依赖于个体过去的行为，这个想法很难在具有解析解的模型中实现。Fudenberg、Holmstrom 和 Milgrom (1986) 尝试计算解析解，但只能在一些严格的假设下才能成立。鉴于解析解的困难，本文采用计算机模拟方法来解决这个问题。

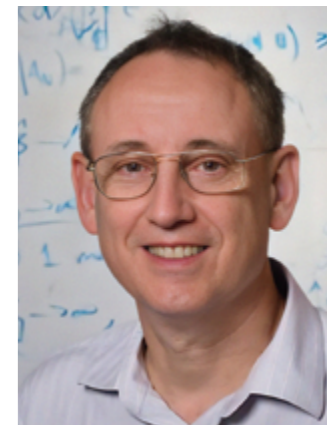
### | 主要结论 |

在本文中，社会规划者希望通过分配劳动量和消费量来最大化社会剩余 (定义为产出量减去消费量)，同时确保每个个体都能获得与其事前预期相等的效用值 (代表个体的财富值)。个体的产出是随机的，是一个关于个体劳动量单调递增的函数。我们考虑了两种情景。在第一种情况下，社会规划者拥有完全信息，而在第二种情况下，个体的劳动量是不可观察的。在前一种情况下，个体必须按照社会规划者分配的水平工作。然而，在后一种情况下，社



Christopher Phelan

—  
Professor of Economics at University of Minnesota



Robert Townsend

—  
Elizabeth & James Killian Professor of Economics at MIT.

<sup>6</sup> 我们感谢刘一夫、詹星意和崔畅为本文提出的建议。

会规划者无法监控个体的行动，这就让偷懒成为可能。为了避免偷懒，社会规划者需要为每个个体设计一个激励兼容的合同，从而导致了个体间的差异。作者发现，由于偷懒的可能性，社会剩余和个体的劳动量较低。更重要的是，消费因财富、劳动量和产出而变化。特别是，更高的消费与更高的产出相关联，这意味着个体在承担其生产结果的风险，这样的结果更加符合实际情况。

## 主要贡献

Phelan 和 Townsend (1991) 创造性地在 20 世纪 80 年代将计算机模拟引入到宏观经济模型中。更重要的是，他们提供了严谨的数学证明，以说服读者这篇论文的数值解是存在且唯一的。这项研究主要源自文献中三个不同的研究方向。其中一个方向以 Prescott 和 Townsend (1984a, b) 为代表，他们研究了激励约束在经济体中的作用。与本研究相关的是，Townsend (1987、1988) 采用线性规划技术对各种静态激励约束下的经济体进行了数值模拟。另一个研究方向是由 Abreu、Pearce 和 Stacchetti (1986) 以及 Spear 和 Srivastava (1987) 代表，他们在有关路径依赖的递归问题的解法上提出了关键的见解。最后，Green (1987) 分析了一个关于个体禀赋的私人信息的问题。

这篇论文基于 Spear 和 Srivastava (1987) 的研究，但将单一的委托 - 代理问题扩展到多个体的情形，并采用了与 Prescott 和 Townsend (1984a, b) 的测度空间理论一致的表述。这些设定让数值解成为可能。在建模方面，这篇论文从 Green (1987) 的研究中借鉴了思想，即在无借贷约束下最大化社会剩余。这篇论文为后续在有关一般均衡模型的研究中加入委托 - 代理问题设立了范例 (Kocherlakota 1996; Sannikov 2008)。

## 讨论

这篇论文在信息摩擦方面与完全市场中的基准模型有所不同。换句话说，这篇论文中的流动性是指信息对称程度。在完全市场中，每个个体都拥有共同的信息，以至于可以在所有情况下进行交易，从而使得每个个体都能完美对冲风险，实现了完全的平滑消费以达到最高效用。然而，这一推论是不现实的，给经济学家带来了理论挑战。这篇论文解决这一挑战的方法是引入道德风险动机，这是由于社会规划者无法观察到每个个体的行动（所谓的“信息摩擦”）所引起的。在这种情况下，个体能够偷懒以最大化他们自己的效用，导致总生产下降，从而不可避免地降低个体消费。消费与劳动量之间的这种正相关关系是令人满意的，因为它符合实际数据。在建模方面，通过在社会剩余最大化问题中引入激励兼容约束来实现道德风险的建模问题。模

“

在本文中，社会规划者希望通过分配劳动量和消费量来最大化社会剩余（定义为产出量减去消费量），同时确保每个个体都能获得与其事前预期相等的效用值（代表个体的财富值）。

型表明，存在信息摩擦时，消费与产出呈正相关关系，表明个体承担了生产风险。这种能够生成消费对个体异质性冲击的响应是文献研究的一大突破。

这篇论文与 Kehoe 和 Levine (1993) 的研究有类似的课题。这两篇论文都试图从道德风险动机的角度来解释消费对冲击的响应，尽管道德风险的动机有所不同。与本文讨论的偷懒的可能性不同，Kehoe 和 Levine (1993) 在债务合同问题中引入了道德风险动机（或违约选择）和有限的可执行性。在完全市场中，个体通过具有完全可执行性的合同的借贷来实现完全平滑的消费。然而，在 Kehoe 和 Levine (1993) 的论文中，由于借款人拥有不能被没收的私人资源，合同只能部分被执行。这一属性鼓励借款人违约。为了排除违约，最优债务合同必须考虑到会导致消费部分平滑的特殊条款。

Thomas 和 Worrall (1990)、Atkeson 和 Lucas (1992) 也研究了消费与私人信息之间的关系，但是在最优合同设计的背景下。Thomas & Worrall (1990) 考虑了一个风险厌恶的借款人和一个风险中性的贷款人之间的借款和贷款合同，借款人的收入无法观察到。有关收入的私人信息会鼓励借款人虚报自己的收入较低。根据他们的研究，一份有效的合同可以防止这种欺诈行为，但会使得借款人的消费行为不再稳定。在 Atkeson 和 Lucas (1992) 的论文中，私人信息是个体的偏好冲击，这些冲击会影响他们对消费的边际效用。由于社会规划者不能观察到这些偏好冲击，个体有动机通过虚报他们的偏好冲击来获取更多的消费。为了实现公平分配，社会规划者必须设计一份激励兼容的合同，确保个体真实地报告他们的偏好冲击。他们发现，这种安排会导致个体之间的消费不平等的程度上升。



# 道德风险和违约风险下的国际借贷

## International Lending with Moral Hazard and Risk of Repudiation

原文: Atkeson, A. (1991). International lending with moral hazard and risk of repudiation. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 1069-1089.  
本文作者: 吴翔, 夏源琼

### | 研究问题 |

Andrew Atkeson 教授于 1991 年在《计量经济学》(Econometrica) 上发表了论文《道德风险和违约风险下的国际借贷》，研究主题是国际资本流动、债务国投资和消费，以及债务危机的模式。近几百年，我们目睹了许多主权债务危机：在这些危机中，债务国在受到了不利冲击的影响后无法从国际上获得新的贷款，并被要求减少投资和消费以偿还债务；资本从债务国外逃到美国，让债务国雪上加霜。这些现象说明国际借贷市场不是一个经济学中完全市场，无法实现完美的风险分担。



Andrew Atkeson  
—  
Stanley M. Zimmerman Professor of  
Economics and Finance at UCLA

### | 主要结论 |

Atkeson 教授通过研究国际贷款人和借款人之间的最优合约来解释资本流动和债务危机的模式。他发现在这种最优合约下，借款人在不幸产出下降时，将不可避免地陷入流动性短缺。

在 Atkeson 教授的理论中，阻碍风险分担的市场缺陷有两个：违约风险和道德风险。违约风险是指当合约规定的还款额过高时，主权国家借款人可以拒绝偿还债务。道德风险是指贷款人监控借款人行为的能力有限，所以他们只能通过投资回报来推测自己的资金是否得到合理的使用。面对上述两种风险，资本会在借款人在产出下降时流出这些国家。

### | 主要贡献 |

Atkeson 教授的论文研究了由执行约束和道德风险共同导致的主权国家流动性危机。自 1980 年代许多发展中国家陷入债务危机以来，主权债务

危机一直是个热点话题。在 Atkeson 教授的论文发表前，已有多篇论文探讨了主权债务的特点。Bulow 和 Rogoff (1989 年) 指出，由于存在违约的可能性，偿债声誉无法提高发展中国家的借贷能力。考虑到偿债风险，Grossman 和 Van Huyck (1985 年) 认为主权国家债务的偿还额取决于国家收入水平。Fernandez 和 Rosenthal (1990 年) 研究了债务人和债权人之间的讨价还价博弈。Worrall (1990) 证明，从长期来看，负债国可以通过借贷平滑消费。然而，人们对资本流动与主权债务危机之间的关系探讨甚少，Atkeson 教授的论文启发了有关主权债务的文献。在他的研究之后，Atkeson 和 Lucas Jr (1992 年) 以及 Phelan (1995 年) 研究了债务合约中的道德风险问题。Rose (2005 年)、Aguilar 和 Gopinath (2006 年)、Sandleris (2008 年) 和 Arellano (2008 年) 探讨了主权债务的违约风险和重新谈判问题。Kletzer 和 Wright (2000 年)、Cole、Dow 和 English (1995 年)、Cole 和 Kehoe (1998 年) 沿用了序贯博弈框架，并在模型中加入了更多要素，如信号传递、声誉和竞争。

### | 讨论 |

Atkeson 教授 1991 年的文章提出了一个具有开创意义的国际信贷市场模型，该模型考虑了多期道德风险和有限执行力。该模型旨在把握以资本外流和消费下降为特征的信贷“突然停止”现象。与无摩擦完全市场的基准模型相比，该模型的主要特点是信息不对称和执行摩擦，这导致流动性减少。由于信息不对称，国际贷款人无法观察借款人的消费水平，借款人可以选择违约。

本文中的“流动性”是指借款人在产出低时获得国际信贷的能力。借款人面临着激励相容约束，贷款人在产出低时对过度消费施加惩罚。然而，惩罚以违约威胁为界，这限制了贷款人要求强制还款的能力。因此，借款人可能会遭遇流动性危机，无法平滑消费。传统观点认为，借款人寻求流动性是为了平滑消费，从而提高福利。但 Atkeson 教授告诉我们，在某些限制条件下，流动性本身可能是顺周期的，并将起到放大外生冲击的作用。

本文对有关道德风险的文献亦有所贡献，如 Thomas 和 Worrall (1990)、Phelan 和 Townsend (1991) 以及 Atkeson 和 Lucas (1992)。这些文献通常在激励相容和个人理性约束下解决最大化问题。个人理性约束规定了借款人的保留价值，而这通常是外生的。与此相反，本文通过将违约风险建模为逐期的个人理性约束，使保留价值内生。



“ Atkeson 教授通过研究国际贷款人和借款人之间的最优合约来解释资本流动和债务危机的模式。他发现在这种最优合约下，借款人在不幸产出下降时，将不可避免地陷入流动性短缺。”



# 论私人信息下的有效分配

## On Efficient Distribution with Private Information

原文: Atkeson, A., & Robert E. Lucas, Jr. (1992). On efficient distribution with private information. *The Review of Economic Studies*, 59(3), 427-453.  
本文作者: 闫硕, 芮武

### | 研究问题 |

本文研究了在具有私人信息的交换经济中, 消费的有效分配的动态变化。每个时期, 消费者都会经历不可预测的、异质的、私人观察到的口味冲击, 这些冲击会影响他们当前消费的边际效用。直觉上, 在任何给定时期, 一个合理的分配应该将更多的资源分配给那些当前消费边际效用较高的消费者。然而, 随着私人信息的出现, 消费者将有动机隐瞒私人信息, 并错误报告他们当前的口味冲击, 来获得更好的待遇, 这就增加了筛选的成本。

如上所述, 私有信息的出现导致了激励相容条件的失败。因此, 本文作者旨在构建一种实现激励相容的分配的机制, 这种分配与完全信息下的情况



Andrew Atkeson  
—  
Stanley M. Zimmerman Professor of Economics and Finance at UCLA

有很大不同。系统不仅根据消费者当前报告的口味冲击, 而且根据过去报告的历史来调节给每个消费者的消费分配, 来实现对欺骗者的惩罚。一种特殊的实现方法是, 对于那些在当前时期报告有较高的边际消费效用的消费者, 系统承诺他们当前获得更多消费, 作为代价, 他们在未来时期的消费分配将会相应减小, 反之亦然, 这将驱使消费者如实报告他们的口味冲击。

### | 主要结论 |

在引入了该机制之后, 作者描述了在这种信息受限的环境中的有效配置, 并研究了基于规范而非实证基础的消费分布的动态。他们将该问题重新表述为一个递归问题, 并建立了一个描述资源有效配置的 Bellman 方程, 然后对两类当前效用函数都求解了 Bellman 方程。

作者得出结论, 在有效的分配中, 系统的不平等程度不断增加, 越来越少的资源分配。他们还发现, 在某些条件下, 本文中的分配可以通过市场配置在一定程度上分散化。

### | 主要贡献 |

本文旨在研究, 在交换经济中消费者受到私人的、异质的口味冲击的背景下, 如何设计激励相容的分配机制, 从而研究消费的有效分配的动态变化。

1. 在每个时期分配给消费者群体的总消费不能超过某一个常数禀赋水平的约束下, 本文设计了系统的激励相容配置。作者研究的 Bellman 与以往文献差别很大。
2. 本文不仅构造了有效分配规则, 而且通过实例证明了有效分配规则在一般性条件下的存在性, 并证明了有效分配规则满足有界性条件, 以及进一步研究了有效分配规则的其他性质。
3. 本文展示了如何利用价格将整体规划问题分解为部分规划问题。这种分解将本文所讨论的效率问题与以往研究的委托代理问题之间提供了一种联系。



Robert Lucas  
—  
American Economist  
The Sveriges Riksbank Prize in Economic Sciences in Memory of Alfred Nobel 1995

“在有效的分配中, 系统的不平等程度不断增加, 越来越少的资源分配。他们还发现, 在某些条件下, 本文中的分配可以通过市场配置在一定程度上分散化。”

# 债务约束下的资本市场

## Debt-Constrained Asset Markets

原文: Kehoe, T. J., & Levine, D. K. (1993). Debt-Constrained Asset Markets. *The Review of Economic Studies*, 60(4), 865-888. <https://doi.org/10.2307/2298103>  
本文作者: 尹焕羽, 陈永乔

### | 研究问题 |

根据传统的完全市场理论,在完备资产市场的帮助下,个体面临总体冲击时能够实现消费平滑,因此个体消费应当与总体消费完美相关。然而,实际情况并非如此。解释这种现象的方式之一是对个体负债施加约束,但这种约束缺乏理论依据。因此,该论文目标在于为这类模型提供微观基础。本文考虑了一个无限期的一般均衡模型,依据道德风险动机(或违约选择)以及能够防止违约的理性合同设计,将个体合理性约束作为其中的内生债务限制形式。合同规定,如果代理人违约,他将被排除在未来的条件索赔市场交易之外,并且他的资产将被没收。但由于有限的可执行性假设,他不能被排除在现货市场交易之外,此外他还拥有一些无法被没收的私人资产。这些市场不完美性解释了私人消费与总体消费之间不完全相关的原因。

该论文发现,在完全同质化偏好条件下,第一和第二福利定理成立,且在活跃的跨期市场中可能存在第二最优均衡结果。该论文提出了一种类似于“民间定理”的观点,即在折现率接近1时,第一最优分配方式可能被实现。此外,论文通过示例表明,即使无法达到第一最优分配,跨期和跨国交易仍可存在,进而在模型中导致部分保险。

论文的主要贡献在于引入了一种将内生债务限制作为个体合理性的约束因素的理论。当个体偏好完全同质化时,这种理论尤为有价值。该理论具有解释“私人消费与总体消费之间缺乏相关性”这一现象的潜力,并为机制设计理论打下了基础。在一些特殊的情况下,某些类型的交易无法被阻止,该理论则有助于对这类情况进行辨别。

Hayashi (1985) 和 Zeldes (1989) 等论文已经在个体消费模式中观察到了债务限制这一现象,但其理论解释主要在货币理论中被广泛研究,其中债务限制的具体表现为无法对货币做空。与上述论文不同,本文纳入内生债务限制纳入以防止代理人由于道德风险动机而选择违约。Kehoe和Levine (1993) 这篇论文受到 Prescott 和 Townsend (1984a)、Prescott 和 Townsend (1984b) 以及 Atkeson 和 Lucas Jr (1992) 等关注激励兼容性约束的研究的



Timothy Kehoe  
—  
Professor of Economics at  
University of Minnesota

启发,将目光专注于个体合理性约束。该论文所施加的约束形式与国际债务文献中的约束类似,具体可参考 Schechtman 和 Escudero (1977) 以及 Manuelli (1986)。

### | 讨论 |

在本论文中, Kehoe 和 Levine 采用内生债务限制,以个体合理性约束的形式来解释私人消费与总体消费之间的不完全相关性。在 Kehoe-Levine 模型中合同必须由个体自我执行,这意味着即使他们可以放弃合同然后过上“自给自足”的生活,个体也有动机在每个时刻遵守合同。这在模型中引入了一种执行摩擦。

因此, Kehoe-Levine 模型与完全市场基准模型之间的关键差异在于执行摩擦,即引入个体合理性约束。与基准模型相比, Kehoe-Levine 模型引入了更严格的借款约束,使之条件于已有历史,在逐个状态下都必须成立。这些约束使得每个人始终有兴趣遵守他们的合同。

在本文中,流动性可以理解为个体借款或交易资产的便利程度:根据 Kehoe-Levine 模型,一些消费者的资产被认为是“不流动的”,这意味着与基准模型相比,他们面临着更严格的借款约束。

值得注意的是,有时资产定价研究调查得到的数据与至少某些 Arrow 版本顺序交易模型的实证实施结果不一致。这被称为资产定价的“难题”之一,而 Zhang (1997) 和 Alvarez 与 Jermann (2000) 使用了与本论文相关的设定来解释了这一“难题”。



“

流动性可以理解为个体借款或交易资产的便利程度:根据 Kehoe-Levine 模型,一些消费者的资产被认为是“不流动的”,这意味着与基准模型相比,他们面临着更严格的借款约束。

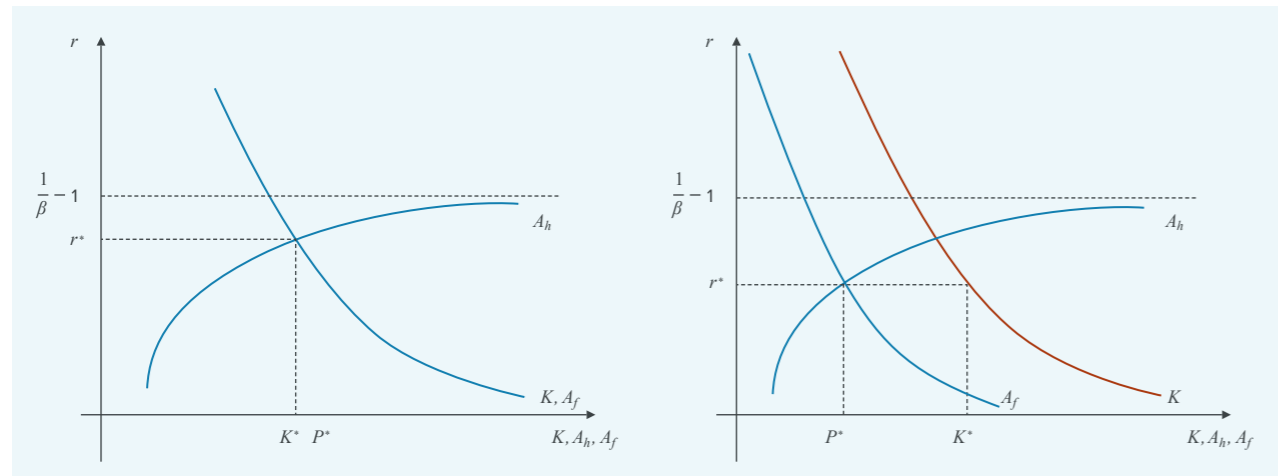
”



# 不完全市场下的内生借贷约束

## Endogenous Borrowing Constraints with Incomplete Markets

原文: Zhang, H. H. (1997). Endogenous Borrowing Constraints with Incomplete Markets. The Journal of Finance, 52 (5), 2187-2209.  
本文作者: 张乐康



Aiyagari, 1994

## | 研究问题 |

借贷约束在现实中和宏观理论上都很重要,但在过去研究中通常被假定是外生的。本文试图通过在完备市场模型中引入内生借贷约束来解决风险溢价之谜。

## | 主要结论 |

首先,非负消费借贷约束 (Aiyagari, 1994) 非常宽松,对资产回报的影响很小。

其次,在某些参数下的无违约借贷约束 (Zhang, 1997) 可以比过去研究中的借贷约束更宽松,但比非负消费借贷约束更严格。此外,随着风险厌恶系数或贴现因子的增大,无违约借贷约束给出的借贷限额也会增加。

再次,本文模型中的随机贴现因子 (SDF) 的轨迹位于完备市场中 SDF 的轨迹之上。

最后,某些参数下的无违约借贷约束产生了低的无风险利率,但未能产生足够的波动性 (因此,模型可能需要更多的不完全性)。

## | 主要贡献 |

为了解决风险溢价之谜,本文通过引入随机利率来内生非负消费借贷约束 (Aiyagari, 1994),并提出了一种新的内生无违约借贷约束,该约束允许投资者借入的限额不超过其偿还动机。本文研究发现,无违约借贷约束可以比现有文献宽松,但比非负消费借贷约束更严格。

## | 讨论 |

借贷约束的松紧程度或借贷限额的大小与市场流动性利率有着天然的联系。在以往的研究中,主要存在两种借贷约束。

临时借贷约束:采取投资者债券持有量下限的形式,即占总收入或人均收入的一定比例。例如

- Lucas (1994): 允许借贷最高达总收入的 20%。
- Telmer (1993): 允许借贷最高可达总收入和一次性外生禀赋收入的 25%。

非负消费借贷约束 (Aiyagari, 1994): 它允许借入最坏可能的收入  $y_{\min}$  的资本化价值,并以某个恒定利率  $r$  贴现,即  $\frac{y_{\min}}{r}$ 。

本文提出的无违约借贷约束可以比临时借贷约束宽松,但比非负消费借贷约束严格。文章最后指出,无违约借贷约束未能产生足够的波动性来满足 Hansen-Jagannathan 下界,也没有很好地匹配实际数据中的矩条件。这意味着模型需要更多的不完备性。因此,本文指出了一个新的研究方向,但同时也留下了一些改进的空间。

在本文之后,Alvarez 和 Jermann (2000) 也使用了类似的设定来解释资产定价的谜题 (主要是理论模型和实际数据不一致的问题)。他们主要发现资产价格仅取决于具有重大个体风险的代理人的估值。

# 违约风险下的效率、均衡与资产定价

## Efficiency, Equilibrium, and Asset Pricing with Risk of Default

原文: Alvarez, F., & Jermann, U. J. (2000). Efficiency, equilibrium, and asset pricing with risk of default. Econometrica, 68(4), 775-797.  
本文作者: 芮武, 李拓达

“

本文通过引入随机利率来内生非负消费借贷约束,并提出了一种新的内生无违约借贷约束。本文研究发现,无违约借贷约束可以比现有文献宽松,但比非负消费借贷约束更严格。”

## | 研究问题 |

在以往关于不完全金融市场的文献中，由于代理人不能消除所有的异质性风险，这使得与完全市场模型相比，不完全市场模型存在如下两个缺点：

一、模型需要对可获得的证券集合做出或多或少的强的假设，而反过来结论可能又严重依赖于这些假设。

二、模型缺少了可处理性。因为要得到这些不完全市场模型的均衡，往往需要求解复杂的不动点问题，这样就很难推广到多资产或多代理情形的分析中。

在本文中，作者研究了一类模型，其均衡通常具有有限风险分担，从而避免了上述这些缺点。

## | 主要结论 |

在存在违约风险条件下，本文研究了具有显性内生投资组合约束的市场均衡的性质。本文推导了福利经济学第一和第二定理，并刻画了相应的资产定价核。作者随后将该定价核与没有偿付能力约束的经济体的定价核进行了比较，发现：一，无论预防性储蓄动机如何，该经济体的利率较低；二，如果个体收到的冲击和总冲击相互独立，那么，只取决于下一时期总禀赋的债权的风险溢价将相同；三，资产价格是由具有显著个人风险的代理人决定的。特别的，如果某代理人的收入过程与总收入相似，则资产价格与其无关。

## | 主要贡献 |

本文的主要贡献是引入了一种新的均衡概念，其强调了投资组合约束，定义了一种满足偿付能力约束的竞争均衡。这些模型的均衡，一般而言，只需要有限的风险分担，并避免了前文提到的不完全金融市场经典模型的缺点。

在直观上，本文假设，如果代理人拖欠了债务，其将收到惩罚，被扣押其可能拥有的所有资产，但其劳动收入不会被扣押。在这种情形下，因为具有低收入的代理人只能借到他们能在未来偿还的金额，风险分担一定程度减小。



Fernando Alvarez

—  
Professor of Economics at the  
University of Chicago



Urban Jermann

—  
Safra Professor of International  
Finance and Capital Markets,  
Professor of Economics, Professor  
of Finance at the University of  
Pennsylvania

## | 讨论 |

### 1. 与基准模型的区别

在本文的模型中，系统交易与 Arrow 模型中一样的 Arrow 证券，但合同必须是自我执行的。均衡分配应该使得每个家庭在任何时候都愿意履行其合同，这种配置至少比其“自给自足”的配置好。

在此基础上，本文引入了一种新的均衡概念，强调了投资组合的约束：偿付能力约束下的竞争均衡。该模型的均衡一般需要有限的风险分担，避免了不完全金融市场经典模型的缺点。然后，作者使用相关设置解释了资产定价“难题”。

### 2. 模型的流动性

在该模型中，由于借贷约束比经典的 Arrow 模型（收入可视为“不可抵押”）更严格，消费者的资产出现了一些非流动性。

### 3. 与其他论文的关系

Kehoe and Levine (1993), Zhang (1997) and Alvarez and Jermann (2000). 在这三篇论文中，与 Arrow 模型中相同的 Arrow 证券被交易，但合约必须是自我执行的，并且均衡配置是在更严格的预算约束下实现的。

Zhang (1997) 和 Alvarez 和 Jermann (2000) 使用相关设定来解释资产定价“难题”（难题是指，数据与 Arrow 提出的序贯交易模型的部分实证结论不一致的情形）。

Kehoe 和 Levine(1993) 以及 Alvarez 和 Jermann(2000) 在模型中都加入了抵押品限制，为有资格作为抵押品的资产创造了“流动性溢价”。

“

在存在违约风险条件下，本文研究了具有显性内生投资组合约束的市场均衡的性质。本文推导了福利经济学第一和第二定理，并刻画了相应的资产定价核。

”



# 风险分担安排中的群体形成

## Group Formation in Risk-Sharing Arrangements

原文: Genicot, Garance, and Debraj Ray. "Group formation in risk-sharing arrangements." *The Review of Economic Studies* 70, no. 1 (2003): 87-113.  
本文作者: 胡蝶, 崔畅

### | 研究问题 |

建立联盟是平滑个人收入波动的有效手段。对于农村地区的群体来说, 联盟主要体现为非正式的(非书面的) 保险或准信贷协议。为了保持联盟的稳定性, 需要保证联盟的每一位成员都自愿参与, 即参与协议的预期净收益必须在任何时刻都大于离开联盟给个人带来的收益。

本文旨在研究为什么非正式保险能够在小群体中得到广泛应用, 而正式保险在小群体中可能不稳定。具体来说, 如果一个大群体, 例如村庄社区或社区中的特定种姓或亲属群体, 能够预见风险分担的好处并达成协议, 那么导致小群体无法达成稳定性协议的原因是什么?

### | 主要结论 |

1. 尽管理论上存在多种可用于风险分担的群体规模, 但稳定的群体规模是有限的。
2. 分担风险的边际收益随着群体规模的扩大而递减, 小群体可能比大群体更加稳定。随着群体规模的不断扩大, 大群体可能会瓦解成小群体, 每位成员得到分担的风险有所减少。
3. 许多因素可能导致群体瓦解, 如地区、种姓或种族原因, 但一般而言, 每个群体都会保留一定数量的组织成员。

### | 主要贡献 |

在已有文献中, 部分文献讨论了风险分担群体的稳定性。Deaton (1992)、Townsend (1994)、Udry (1994)、Grimard (1997)、Jalan 和 Ravallion (1999)、Gertler 和 Gruber (2002)、Ligon et al. (2002) 讨论了风险分担组织中的有效群体规模。然而, 这些文献并没有对群体规模做出任何限制。区



Garance Genicot

—  
Professor of Economics at  
Georgetown University



Debraj Ray

—  
Silver Professor, Professor Of  
Economics at New York University

别于以往研究, 本文将风险分担群体的形成过程以及规模范围内生化, 这将有助于识别大群体形成过程的诱导因素, 如种姓、亲属关系和信息衰减。

部分文献关注联盟的形成 (Bloch, 1996, 1997; Ray and Vohra, 1997, 1999, 2001) 和防合谋的纳什均衡 (coalition-proof Nash equilibrium)。这些文献讨论了联盟形成过程中的“参与约束”, 但忽略了“激励约束”。在这些文献的基础上, 本文进一步假设形成的联盟会试图实施某种对称且稳定的风险分担安排, 以将形成联盟的“激励约束”纳入考虑范围。

### | 讨论 |

本文研究了小群体缺乏稳定的保险协议的原因。通过简化假设条件, 本文发展了群体执行约束理论, 提供了能使联盟中成员履行风险分担约定的条件。

在完全市场中, 所有信息都是公开的, 且存在一套完整的或有索赔市场 (contingent claims markets)。代理人可以通过风险分担协议获得全额保险, 并且在任何状态下, 只要代理人履行约定, 个人财富就不会出现波动。然而, 当一个大群体能够预见到风险分担的好处并达成协议时, 一些小群体也能够预见到风险分担的好处并达成协议, 从而从大群体中分离出来, 重新建立小规模联盟并相互分担风险。这种小规模群体形成的分担风险的非正式合同在农村地区更为常见。本文放宽了完全市场的假设, 允许子群体偏离大群体。本文假定群体一旦形成, 就会试图实施某种对称且稳定的风险分担安排。研究显示, 存在使得群体保持稳定的最小保险需求; 在保险需求较高的情况下, 规模较小的联盟可能使规模较大的联盟失去稳定性。

本文的风险分担协议具有“非流动性”, 在协议执行的过程中, 资产交易受到某些执行或信息摩擦的阻碍。在这种情况下, 风险分担协议的合约是需要自我强化以保持稳定的, 因此也是非流动的。当分配安排实现均衡时, 每个成员都愿意履行合约, 即使他/她可以偏离到其他一些联盟中去。

本文与 Kehoe 和 Levine (1993) 的研究相关。他们也描述了一个债务限制具有个人理性约束的不完全市场, 并设计了一个可用于防止违约的合同。如果代理人违约, 即使其仍然可以在现货市场上交易, 他也将被排除在或有索赔市场之外。Genicot 和 Roy (2003) 对其进行了拓展, 认为偏离可能源于任何根本原因, 不一定局限于道德风险动机。具体地说, Kehoe 和 Levine (1993) 中的非流动性来自违约期权的惩罚, 而 Genicot 和 Roy (2003) 中的非流动性来自更为一般的偏离联盟带来的边际收益和偏离联盟的成本之间的权衡。



“

本文的风险分担协议具有“非流动性”, 在协议执行的过程中, 资产交易受到某些执行或信息摩擦的阻碍。在这种情况下, 风险分担协议的合约是需要自我强化以保持稳定的, 因此也是非流动的。”

# 货币理论与政策分析的统一框架

## A Unified Framework for Monetary Theory and Policy Analysis

原文: Lagos R, Wright R. A unified framework for monetary theory and policy analysis[J]. Journal of Political Economy, 2005, 113(3):463-484.

本文作者: 吴宜邹、张文睿

### | 研究问题 |

本文旨在为货币政策分析提供一个统一的微观基础框架。这篇文章是基于搜索匹配理论模型, 该模型提供了使货币成为必要条件的金融摩擦的明确描述。

### | 主要结论 |

关于本文的主要发现, 作者提出了一个基于明确的微观基础、分析上易于处理、易于量化的框架, 以便研究宏观政策。他们根据标准值对模型进行校准, 并使用它来测量通货膨胀的成本。他们发现从 10% 的通货膨胀降至 0% 的通货膨胀所带来的好处相当于消费的 3% 到 5%——远高于之前的估计。下图显示了不同通货膨胀水平的福利成本。

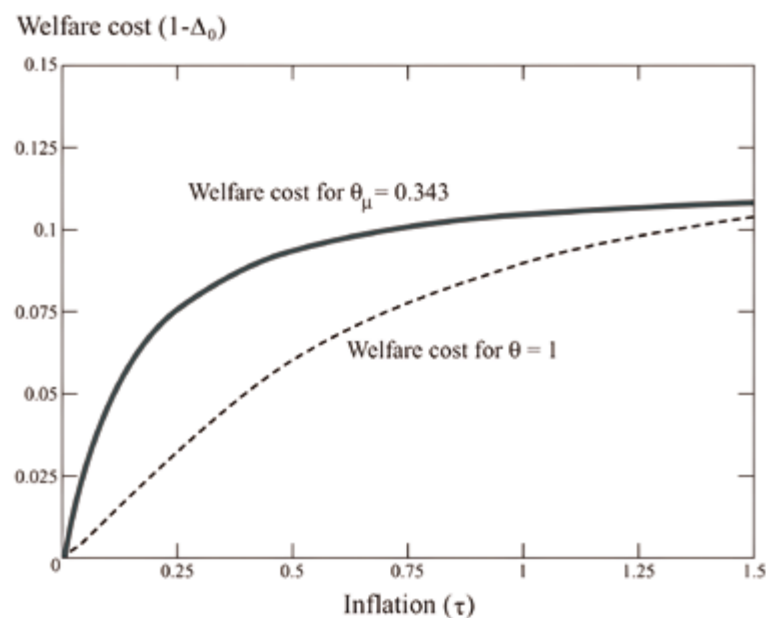
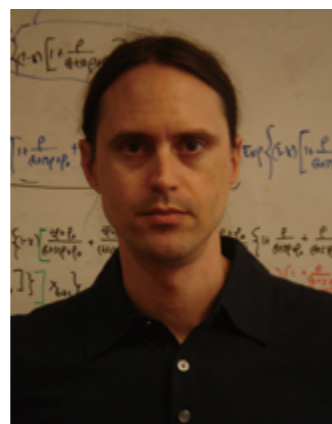


FIG. 3.—Welfare cost of higher inflation



Ricardo Lagos

—  
Professor of Economics at New York University



Randall Wright

—  
Professor of Finance, at University of Wisconsin-Madison

### | 主要贡献 |

在宏观经济学中, 大多数货币模型都是简化形式的模型, 这些模型会作出某些假设, 例如将货币纳入效用函数 (如 Feenstra, R. C. (1986); Matsuyama, K. (1990) 所述) 或施加现金预付限制 (如 Abel, A. B. (1985); Svensson, L. E. (1985); Hodrick, R. J., Kocherlakota, N., and Lucas, D. (1991); Dotsey, M., & Sarte, P. D. (2000))。但是, 本文 (Lagos and Wright (2005)) 明确地模拟了货币的作用。

此外, 本文与其他基于金融摩擦的明确描述的搜索理论模型有所不同。那些模型的易处理版本通常做出强烈的假设, 使它们不适合进行货币政策分析。例如, Shi (1995) 只针对货币持有量为 0 或 1 的情况进行了分析。

Lagos 和 Wright (2005) 的框架提供了关于各类主题的洞见, 如货币在商业周期中的作用、货币政策的最佳设计以及不同货币安排的福利影响。它在塑造货币经济学研究方面产生了重要影响, 并为进一步的理论和实证调查提供了基础。许多论文使用了这个框架, 例如 Lagos, R., & Zhang, S. (2022), Lagos, R., & Zhang, S. (2019), Keister, T., & Sanches, D. (2023)。

### | 讨论 |

与完全市场基准模型相比, 本文引入了搜索摩擦, 明确模拟了货币的作用, 并为货币经济学提供了微观基础。以前带有搜索模型的论文中, 货币持有是内生的, 使分析复杂化了。但这篇文章做了准线性偏好的假设, 使得分布退化。在这篇文章中, 没有信用, 货币提供流动性。更具体地说, 在分散市场中, 代理人通过匿名双边匹配进行互动。由于会议是匿名的, 这个市场没有交易未来承诺的机制, 也就是说, 不允许信用, 因此代理人必须使用货币进行交易。

这篇文章与 Duffie 等人的 (2005) 有关, 因为它们都采用搜索模型来研究流动性。不同之处在于, 这篇文章关注货币作为流动性提供者的角色, 而 Duffie 等人 (2005) 关注场外市场的流动性。

“

关于本文的主要发现, 作者提出了一个基于明确的微观基础、分析上易于处理、易于量化的框架, 以便研究宏观政策。他们根据标准值对模型进行校准, 并使用它来测量通货膨胀的成本。

”



# 场外交易市场

## Over-The-Counter Markets

原文: Duffie, D., Gârleanu, N., & Pedersen, L. H. (2005). Over - the - counter markets. *Econometrica*, 73(6), 1815-1847.  
本文作者: 刘乔巧, 任航东

### | 研究问题 |

在场外交易市场, 想要卖出资产的投资者必须与买家匹配, 搜寻和匹配过程可能会产生成本, 这也是解释中介机构之所以存在的原因。因为过程中交易对手存在替代方案, 所以投资者之间的交易价格和中介机构收取的买卖价差通过讨价还价决定。搜寻议价特征在抵押贷款支持证券、房地产市场等许多市场都很重要。

有许多文章研究外生摩擦下的资产定价 (Mendelson1986, Constantinides 1986)。此外, 也有两类文献从存货 (Gatman1976, Amihub 和 Mendelson1980) 和信息 (Glosten 和 Milgrom1985, Kyle1985) 的角度解释买卖价差。本文构建了一个内生搜寻和议价过程中产生的交易摩擦的动态资产定价模型, 研究价格确定和均衡配置问题。



Nicolae Gârleanu

Professor of Finance at Washington University

### | 主要结论 |

在本文的模型中, 做市商不存在库存风险, 代理人是对称知情的。在基准分析中, 他们得出了与基于信息的模型不同的结论, 发现如果投资者更成熟或有更多信息 (即更容易互相找到或找到其他做市商), 议价能力就会提高。本文还对异质投资者进行了深入研究, 得出了同样的结论。此外, 本文还探讨了做市商具有完全议价能力的情况。相反, 频繁的和垄断性做市商意味着投资者很难自己找到交易对手, 因为做市商已经执行了大部分有效交易, 此时买卖价差变得更大。

### | 主要贡献 |

本文是一项理论研究, 考察了搜寻和议价对场外交易市场价格决定的影响。本文建立了一个动态的资产定价模型, 该模型考虑了投资者的搜索能力、中介机构的可及性和议价能力, 以计算投资者间的交易价格, 以及做市



Lasse Heje Pedersen

Professor of Finance at University of Copenhagen

商的出价和要价。结果表明, 在不存在垄断性做市商的情况下, 如果投资者能够很容易地找到对方或其他做市商, 则买卖价差会变小。

### | 讨论 |

至今, 有大量研究基于存货角度 (Bollen, Smith, and Whaley 2004; Colliard, Foucault, and Hoffmann 2021) 或基于信息的交易 (Babus and Kondor 2018; Glode and Opp 2016) 研究资产定价。此外, 还有许多以本文为代表的文章讨论在 OTC 市场上的资产定价, 该类文章特别强调搜寻和议价地位, 以及不完全竞争 (Lagos 和 Rocheteau 2007; Vayanos and Weill n.d.; Yava 1993) 正如本文所说, 现实中“搜索”可以被视为必要的延迟, 以核实交易对手的信用状况并进行更细致全面的决策。而改论文被认为是这一领域的开创性文章。

近年来, 在该方面的延续研究取得了一些进展。例如, Feldhütter (2012) 使用小交易者和大交易者支付的价格差异来确定抛售压力对市场价格与基本价值之间差异的影响。Cujean 和 Praz(2015) 构建了一个考虑库存和信息不对称的搜索匹配模型, 研究流动性需求的信息透明度对场外交易市场运作的影响。Weill(2020) 对搜索与匹配理论进行了回顾, 并建立了一个模型, 该模型总结了现有工作中的关键假设和经济力量。更重要的是, 已经出现了考虑网络作用的研究 (Babus and Hu 2017; Chang and Zhang 2021; Gofman 2011; Hendershott et al. 2020, 2020; Li and Schürhoff 2019), 这也是未来一个很有研究潜力的方向。

“

在本文的模型中, 做市商不存在库存风险, 代理人是对称知情的。在基准分析中, 他们得出了与基于信息的模型不同的结论, 发现如果投资者更成熟或有更多信息 (即更容易互相找到或找到其他做市商), 议价能力就会提高。”



# 逆风前行

## Leaning Against the Wind

原文: Weill, P. O. (2007). Leaning against the wind. *The Review of Economic Studies*, 74(4), 1329-1354.  
本文作者: 张文睿, 陈碧潇

### | 研究问题 |

本文的研究问题是: 在市场崩盘期间, 做市商如何提供最佳的流动性?

这个研究问题的动机来源于以下事实: 在金融动荡期间, 纽约证券交易所和纳斯达克的做市商通常通过吸收外部的卖压 (selling pressure) 来提供流动性。当市场的卖压增强时, 他们购买大量资产并积累库存, 然后在卖压减弱后卖出这些库存。

然而, 这种情况下, 流动性供给的最佳数量和时机尚不明确。此外, 资本市场的完善可能会阻止做市商筹集足够的资本, 以及阻止做市商提供社会上最佳的流动性。这对金融稳定, 以及中央银行在危机时期提供流动性有着重要的意义。

因此, 本文试图通过开发一个关于最佳动态流动性提供的模型来填补我们的理解空白。本文将探讨在哪些条件下竞争性的做市商会提供社会上最佳的流动性, 以及资本市场的完善在金融动荡期间对流动性的潜在影响。



Pierre-Olivier Weill  
—  
Professor of Economics at University of California, Los Angeles

### | 主要结论 |

本文的主要结论是, 帕累托最优的流动性提供意味着崩溃时的离散价格下跌。这与维持价格连续的传统目标有所偏离。在金融危机期间, 要求做市商维持价格连续可能会导致福利损失。本文认为, 做市商的资本限制影响了他们在此类危机期间提供流动性的能力。如果他们有足够的资本, 他们就无法按照社会最优分配购买尽可能多的资产。研究表明, 如果资本市场的完善令做市商在崩溃前无法筹集足够的资本, 那么在崩溃期间宽松的中央银行贷款可以提高社会福利。

### | 主要贡献 |

本文的主要贡献在于研究: 做市商在金融动荡时提供流动性的方式, 以及资本约束对做市商行为的影响。本文对金融监管和危机时期的中央银行贷款政策有重要的意义。

在文献中, 通常的观点是做市商应提供流动性以确保价格连续, 并稳定资产价格。然而, 本文采取了不同的方法, 从帕累托最优的角度评估流动性提供。研究发现, 在崩溃期间, 流动性提供的最优水平可能导致价格的离散下跌。因此, 若在危机期间要求做市商维持价格连续, 实际上可能导致社会福利损失。

相关文献讨论了基于传统库存的做市模型。该模型分析了正常时期的流动性提供, 即假设供需曲线是外生的和随时间不变的 (O' Hara, 1998)。然而, 本文从投资者的跨时段效用最大化问题中推导出随时间变化的供需曲线, 以研究在非常市场条件下流动性提供的福利影响。本文还研究了做市资金稀缺对做市商利润和价格动态的影响, 这与以前的文献有所不同。在 Grossman 和 Miller (1988) 以及 Greenwald 和 Stein (1991) 中, 做市商提供流动性的社会效益是在买家到来之前与卖家分享风险。本文模型中流动性提供的社会效益是促进交易并将资产从最初的卖家分配给后来的买家, 而其他模型则侧重于与卖家分享风险。此外, Bernardo 和 Welch (2004) 根据 Diamond 和 Dybvig (1983) 的理论, 用两期模型解释了金融危机, 并研究了目光短浅的做市商的流动性提供。本文用更丰富的跨时段结构阐明了流动性提供的最佳时机, 即建立在整体流动性冲击后做市商的最佳流动性提供模型。

本文与金融市场的搜索和匹配模型相关。这些模型关注证券市场中交易延迟的影响, 以及投资在发展做市能力上的长期影响。本文基于 Duffie, Gârleanu 和 Pedersen (2005) 的工作, 重点关注短期内的流动性提供, 做市商通过调整其库存头寸提供流动性。本文的独特之处也在于研究了金融危机中的金融中介, 在给定做市商总体规模的基础上, 做市商只能通过积累存货获得做市能力, 这导致了不断波动的总存货量。

“

本文的主要结论是, 帕累托最优的流动性提供意味着崩溃时的离散价格下跌。这与维持价格连续的传统目标有所偏离。在金融危机期间, 要求做市商维持价格连续可能会导致福利损失。

”





本文被引用 300 多次，从市场微观结构角度对流动性文献做出了贡献。Valentin, Moreira 和 Muir (2021) 基于本文的工作，研究了 COVID-19 危机期间债务市场发生的动荡。该文描述了市场动荡如何演变成严重的价格下跌，即使较为安全的债券也出现了明显的定价错位。此外，Kargar 等人 (2021) 研究了 COVID-19 大流行期间公司债的流动性状况。他们发现，对于即时交易，交易成本显著增加，导致客户转向更慢的代理交易。通过分析资格要求，他们证明了美联储的公司信贷设施对市场流动性产生了积极影响。

## 讨论

本文研究了在金融动荡期间做市商如何提供最佳流动性。在卖压高的时期，做市商买入资产，当压力减轻时出售它们。该研究为确定最佳流动性开发模型，并讨论了政策含义。

在危机期间的离散价格下跌与最佳流动性提供是一致的。本文讨论了社会福利的提升，也讨论了一个更一般的观点，即流动性提供有助于防止金融系统崩溃并有助于支持宏观经济。

我将从这篇论文中“流动性”含义的角度提供以下讨论，因为流动性是这个阅读小组的主题。在这篇论文的背景下，“流动性”指的是能够迅速地、以公平的价格买入或卖出资产，而不会对市场造成重大干扰。它代表了资产转化为现金或其他资产而不产生重大成本或价格影响的容易程度。

更准确地说，流动性指的是市场中买家和卖家迅速高效地执行交易的能力。它包括市场的深度（足够数量的买家和卖家）、交易的即时性（快速执行交易）和买卖价差（买家愿意购买的价格与卖家愿意出售的价格之间的差额）等因素。

在这篇文章中，做市商的流动性提供是指他们在促进交易中的作用：吸收卖压，并为买家提供一个现成的市场。当卖压很高时，做市商通过从卖家那里购买资产并积累库存来提供流动性。然后，当卖压减少时，他们出售这些资产，为买家提供流动性。这种动态流动性提供有助于维持有序和高效的市场，确保买家和卖家即使在金融动荡期间也能顺利交易。

## References

- Abel, A. B. (1985). Dynamic behavior of capital accumulation in a cash-in-advance model. *Journal of Monetary Economics*, 16(1), 55-71.
- Abreu, D., Pearce, D., & Stacchetti, E. (1986). Optimal cartel equilibria with imperfect monitoring. *Journal of Economic Theory*, 39(1), 251-269.
- Abreu, D., Pearce, D., & Stacchetti, E. (1990). Toward a theory of discounted repeated games with imperfect monitoring. *Econometrica*, 58, 1041-1063.
- Acharya, V. V., & Pedersen, L. H. (2005). Asset pricing with liquidity risk. *Journal of Financial Economics*, 77(2), 375-410.
- Aguiar, M., & Gopinath, G. (2006). Defaultable debt, interest rates and the current account. *Journal of International Economics*, 69(1), 64-83.
- Aiyagari, S. R. (1994). Uninsured idiosyncratic risk and aggregate saving. *The Quarterly Journal of Economics*, 109 (3), 659–684.
- Aiyagari, S. R., & Gertler, M. (1991). Asset returns with transactions costs and uninsured individual risk. *Journal of Monetary Economics*, 27 (3), 311–331.
- Alvarez, F., & Jermann, U. J. (2000). Efficiency, equilibrium, and asset pricing with risk of default. *Econometrica*, 68(4), 775–797.
- Alvarez, F., & Jermann, U. J. (2001). Quantitative asset pricing implications of endogenous solvency constraints. *The Review of Financial Studies*, 14(4), 1117-1151.
- Amihud, Y., & Mendelson, H. (1986). Asset pricing and the bid-ask spread. *Journal of financial Economics*, 17(2), 223-249.
- Amihud, Y., & Mendelson, H. (1991). Liquidity, maturity, and the yields on us treasury securities. *The Journal of Finance*, 46(4), 1411-1425.
- Araujo, A., Novinski, R., & Páscoa, M. R. (2011). General equilibrium, wariness and efficient bubbles. *Journal of Economic Theory*, 146(3), 785-811.
- Arellano, C. (2008). Default risk and income fluctuations in emerging economies. *American economic review*, 98(3), 690-712.
- Arrow, K. J. (1964). The role of securities in the optimal allocation of risk-bearing. *Review of Economic Studies*, 31(2), 91–96.
- Atkeson, A. (1991). International lending with moral hazard and risk of repudiation. *Econometrica*, 9, 1069-1089.
- Atkeson, A., & Lucas Jr., R. E. (1992). On efficient distribution with private information. *The Review of Economic Studies*, 59(3), 427-453.
- Babus, A., & Hu, T. W. (2017). Endogenous intermediation in over-the-counter markets. *Journal of Financial Economics*, 125(1), 200–215.
- Babus, A., & Kondor, P. (2018). Trading and information diffusion in over-the-counter markets. *Econometrica*, 86(5), 1727–1769.
- Baliga, S., Hanany, E., & Klibanoff, P. (2013). Polarization and ambiguity. *American Economic Review*, 103(7), 3071-3083.
- Barro, R. J. (1974). Are government bonds net wealth? *Journal of Political Economy*, 82(6), 1095–1117.
- Bernardo, A. E., & Welch, I. (2004). Liquidity and financial market runs. *The Quarterly Journal of Economics*, 119(1), 135-158.
- Bewley, T. F. (1986). Cowles Foundation Discussion Paper No. 807. Knightian Decision Theory: Part, 1.
- Bloch, F. (1996). Sequential formation of coalitions with fixed payoff division and externalities. *Games and Economic Behavior*, 14(0043), 90-123.
- Bloch, F. (1997). Coalition formation in games with spillovers, in C. Carraro and D. Siniscalco (eds.) *New Directions in the Economic Theory of the Environment*, Cambridge University Press, 311-352.
- Bollen, N. P. B., Smith, T., & Whaley, R. E. (2004). Modeling the bid/ask spread: Measuring the inventory-holding premium. *Journal of Financial Economics*, 72(1), 97-141.





- Rubinstein, A., & Wolinsky, A. (1985). Equilibrium in a market with sequential bargaining. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 1133-1150.
- Sandleris, G. (2008). Sovereign defaults: Information, investment and credit. *Journal of International Economics*, 76(2), 267-275.
- Sannikov, Y. (2008). A continuous-time version of the principal-agent problem. *The Review of Economic Studies*, 75(3), 957-984.
- Santos, M. S., & Woodford, M. (1997). Rational asset pricing bubbles. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 19-57.
- Schechtman, J., & Escudero, V. L. (1977). Some results on "an income fluctuation problem". *Journal of Economic Theory*, 16(2), 151-166.
- Shi, S. (1995). Money and prices: a model of search and bargaining. *Journal of Economic Theory*, 67(2), 467-496.
- Smith, A. (1776). *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*. BoD—Books on Demand.
- Spear, S. E., & Srivastava, S. (1987). On repeated moral hazard with discounting. *The Review of Economic Studies*, 54(4), 599-617.
- Svensson, L. E. (1985). Money and asset prices in a cash-in-advance economy. *Journal of Political Economy*, 93(5), 919-944.
- Taub, B. (1990a). The equivalence of lending equilibria and signalling-based insurance under asymmetric information. *RAND Journal of Economics*, 21, 388-408.
- Taub, B. (1990b). Dynamic mechanisms on a continuum. Unpublished manuscript, University of Illinois.
- Telmer, C. I. (1993). Asset-pricing puzzles and incomplete markets. *The Journal of Finance*, 48(5), 1803-1832.
- Thomas, J., & Worrall, T. (1990). Income fluctuation and asymmetric information: An example of a repeated principal-agent problem. *Journal of Economic Theory*, 51(2), 367-390.
- Townsend, R. M. (1982). Optimal multiperiod contracts and the gain from enduring relationships under private information. *Journal of Political Economy*, 90(6), 1166-1186.
- Townsend, R. M. (1987). Economic organization with limited communication. *The American Economic Review*, 954-971.
- Townsend, R. M. (1988). Information constrained insurance: the revelation principle extended. *Journal of Monetary Economics*, 21(2-3), 411-450.
- Townsend, R. M. (1994). Risk and insurance in village India. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 62, 539-591.
- Tsiang, S. C. (1956). Liquidity preference and loanable funds theories, multiplier and velocity analysis: A synthesis. *The American Economic Review*, 46(4), 539-564.
- Udry, C. (1994). Risk and insurance in a rural credit market: An empirical investigation in northern Nigeria. *The Review of Economic Studies*, 61(3), 495-526.
- Vayanos, D., & Weill, P. O. (2008). A search - based theory of the on - the - run phenomenon. *The Journal of Finance*, 63(3), 1361-1398.
- Weill, P.-O. (2020). The search theory of over-the-counter markets. *Annual Review of Economics*, 12(1), 747-773.
- White, L. H. (1984a). Free banking in Britain: Theory, experience, and debate, 1800–1845.
- White, L. H. (1984b). Competitive payments systems and the unit of account. *The American Economic Review*, 74(4), 699-712.
- Worrall, T. (1990). Debt with potential repudiation. *European Economic Review*, 34(5), 1099-1109.
- Yaari, M. E. (1976). A law of large numbers in the theory of consumer's choice under uncertainty. *Journal of Economic Theory*, 12(2), 202-217.
- Yavaş, A. (1993). A simple model of bid-ask spread and search. *Review of Financial Economics*, 2(2), 73-84.
- Zeldes, S. P. (1989). Consumption and liquidity constraints: an empirical investigation. *Journal of Political Economy*, 97(2), 305-346.
- Zhang, H. H. (1997). Endogenous borrowing constraints with incomplete markets. *The Journal of Finance*, 52 (5), 2187-2209.

