



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

http://siqef.phbs.pku.edu.cn/

2020 / 第02期

SIQEF | NEWSLETTER



PHBS
北京大学汇丰商学院



2020年
第02期

萨金特数量经济 与金融研究所

时讯

新闻 News

P06 > 2019中国宏观经济国际年会在北大汇丰成功举办

P10 > 第二届北大汇丰宏观经济与金融学国际会议成功举办

观点 Featured Articles

P18 > Sargent: 抗击新冠肺炎之“役”的财政后果

P28 > Sargent: 宏观经济学史

P44 > 王鹏飞: 新冠危机或成美国经济大萧条的催化剂

学术前沿 Academic Frontier

P74 > Lars Hansen: 气候变化引致定价不确定性





CONTENTS

04

新闻

NEWS

- P04 北京大学汇丰商学院举办平均场博弈及控制理论国际学术会议
- P06 2019中国宏观经济国际年会在北大汇丰成功举办
- P10 第二届北大汇丰宏观经济与金融学国际会议成功举办
- P13 萨所国际研究团队又添新成员
- P16 萨所于2020年秋季启动“计算经济与金融”系列课程

18

观点

FEATURED ARTICLES

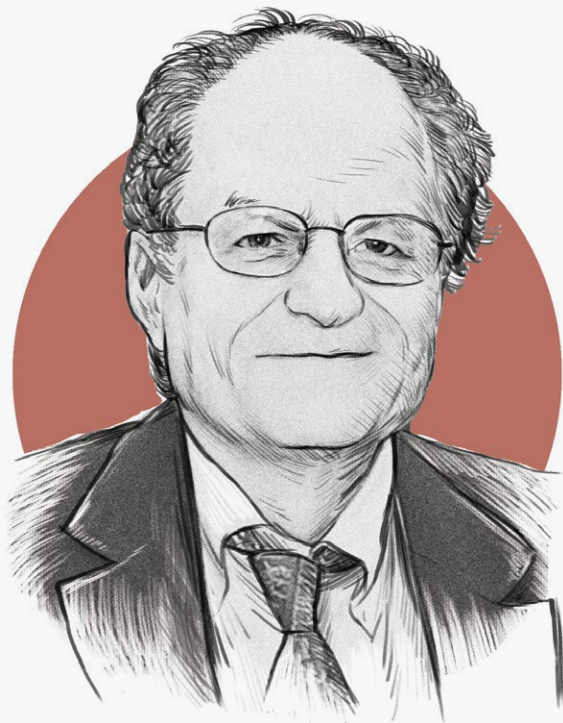
- P18 Sargent: 抗击新冠肺炎之“役”的财政后果
- P28 Sargent: 宏观经济学史
- P44 王鹏飞: 新冠危机或成美国经济大萧条的催化剂
- P50 王鹏飞: 未来宏观经济研究方向与方法

56

学术前沿

ACADEMIC FRONTIER

- P56 Thomas Philippon: 大逆转之美国是如何放弃自由市场的
- P59 Jean Tirole: 数字经济与竞争
- P63 Ben Bernanke: 货币政策的新型工具
- P67 Vincenzo Quadrini: 工业化国家货币政策对新兴经济体的影响
- P71 魏尚进: 全球供应链时代的货币政策
- P74 Lars Hansen: 气候变化引致定价不确定性
- P78 Mikhail Golosov: 不平等、经济周期与财政货币政策
- P82 Lubos Pastor: 不平等厌恶、民粹主义与逆全球化浪潮



SIQEF

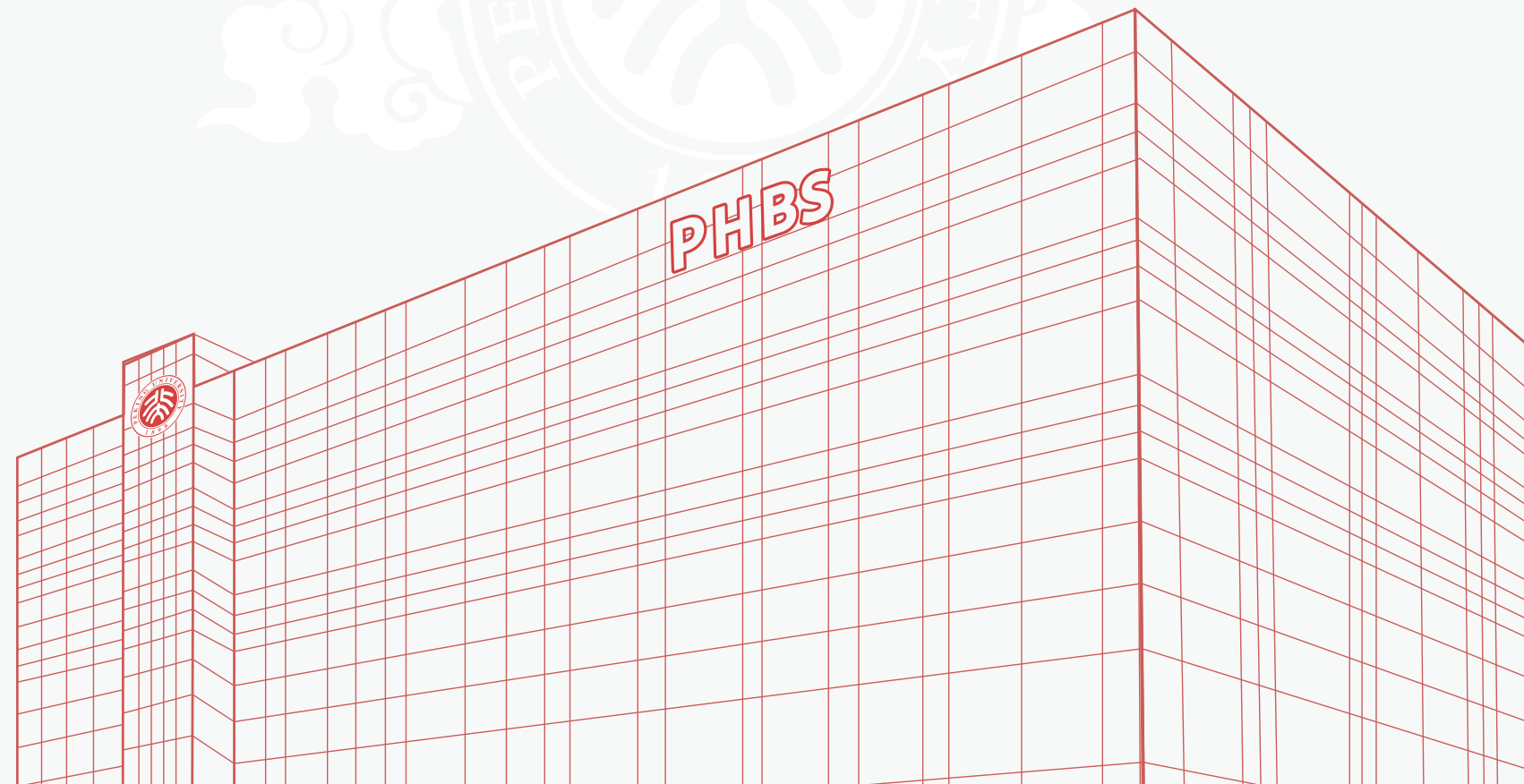
Mission Statement

“Our institute strives to put mathematics and statistics at the service of quantitative analysis of questions about economics, finance, and government policy. Scientists use mathematics because we want our models to be coherent. We use statistics because we want our models to describe data well. Our purpose is to learn, teach, and apply an array of methods made possible by the availability today of powerful and inexpensive computational methods and large data sets. We provide a platform for developing computational economics and finance based on user friendly and powerful open source languages, especially Python and Julia.”

— Thomas Sargent

萨金特数量经济 与金融研究所

SARGENT INSTITUTE OF
QUANTITATIVE ECONOMICS
AND FINANCE



北京大学汇丰商学院举办平均场博弈及控制理论国际学术会议

PHBS Holds the 2019 International Conference on Mean Field Games and Control Theory

随着跨学科研究趋势的增强，经济学近年来从应用数学、物理学和控制理论等领域的思维和理论中获益匪浅，其中平均场博弈和最优控制理论是研究动态随机情形最具前景的工具。5月14至16日，平均场博弈及控制理论国际学术会议（2019 PHBS Conference on Mean Field Games and Control Theory）在北京大学汇丰商学院举行，该会议由北京大学汇丰商学院萨金特数量经济及金融研究所，北京大学宏观经济与金融研究中心联合主办，北京大学汇丰金融研究院和平安宏观经济研究院协办，旨在为有兴趣研究动态随机体系的学者提供学术交流与思想碰撞的平台。

会议邀请了罗马大学的 Fabio Camilli 教授、帕多瓦大学的 Marco Cirant 教授、普林斯顿大学的 Jonathan Payne 教授、德克萨斯农工大学的 Yuzhe Zhang 教授、香港中文大学的 Sheung Chi Yam 教授等国际知名学者宣读论文和展开研讨，并且鼓励参会学者相互交流与沟通。这些论文涉及平均场博弈、控制理论、均衡策略、定价模型和随机模型等主要领域，参会者有许多已经在国际知名杂志上发表了研究成果。

Thomas Sargent（托马斯·萨金特）教授在致辞中表示，平均场博弈与控制理论在经济学中具有广阔的前景，并用一个比喻来阐明不断学习前沿理论的重要意义。最后，他希望此次会议可以促进跨学科的交流，了解更多该领域富有价值和研究前景的理论和思想。

Jonathan Payne 博士主要讨论平均场博弈理论在经济学中的应用。他首先描述了哪些经济模型属于平均场博弈，及其相关方程采用的一般形式。此外，Payne 还讨论了经济学文献中已知的存在性、独特性和稳定性结果，并重点概述经济学家解决随机平均场博弈所运用的计算技术。

Diogo Gomes 教授首先介绍平均场博弈系统理论的最新发展及目前主流的工具，并给出一些简单且易于计算的例子来阐明理论的适用场景。基于对理论的介绍，他还结合论文介绍了平均场理论的应用，深入探讨了平均场的定价模型。该模型的运用背景是在一个有着非常多的小型参与者的市场中，参与者们储存并交易电力。利用有约束的平均场理论，Gomes 教授证明了唯一均衡解的存在，并且价格能够在求解的过程中被很好地定义。

Fabio Camilli 教授则聚焦平均场博弈在聚类分析领域的运用。聚类分析是机器学习领域的重要课题，目前已有一些经典算法，而 Camilli 教授提出了两种基于平均场博弈理论的无监管聚类分析方法。平均场博弈理论的应用，使得过去用于求解偏微分方程的大量工具和技巧能被用于发掘聚类分析的性质和相关结构。此外，由于基于平均场博弈理论的算法在实践中十分灵活，能与聚类分析中的其它



Thomas Sargent 教授
会议组织者



汤庆教授
会议组织者



Jonathan Payne 教授

66

随着跨学科研究趋势的增强，经济学近年来从应用数学、物理学和控制理论等领域的思维和理论中获益匪浅，其中平均场博弈和最优控制理论是研究动态随机情形最具前景的工具。



Diogo Gomes 教授



Fabio Camilli 教授



Marco Cirant 教授



Philip Yam 教授

已有算法相结合，可以应用在更广阔的领域。具体而言，他在后续的演讲中，探讨了运输网络中平均场理论的运用。

Marco Cirant 教授主要探讨了一些平均场博弈的模型。在这些模型中代理人倾向于聚合，均衡的典型唯一性和稳定性不适用于长的时间范式内。这表明，存在周期性行为的解决方案。此外，他还介绍了研究所涉及的分析技术以及一些数据实验。

Philip Yam 教授介绍了一个经济增长的随机模型，探讨随机环境下的最优储蓄和人口价值：在有限的时间区间内，在随机环境下，人口增长会影响整个人群的效用以及资本的投资。该模型运用了一些创新的方法来解决偏微分方程。此外，他阐述了如何在众多参与者中寻找差异化博弈的纳什均衡，这一问题在工程学、

经济学、金融学等学科都至关重要。

香港大学、香港科技大学、武汉大学、中国地质大学等高校的学者也发表了宣讲并参与了研讨。香港中文大学何雪冬教授阐述了连续时间下偏好不一致的参与者的均衡策略，武汉大学林乾教授则就随机微分博弈的纳什均衡收益发表宣讲。中国地质大学的两位学者汤庆教授与刘汉兵教授分别探讨了平均场博弈系统的变分结构，以及状态约束的抛物系统中最优控制问题。

此次会议是为数不多聚焦跨学科专业前沿领域的学术会议，吸引了来自美国、欧洲、中国内地和香港等全球高校、科研机构的学者参与。他们与主讲人围绕平均场博弈、控制理论在经济金融领域的最新运用展开交流，共同探索跨学科研究的最新趋势，最终通过学术交流让经济学从前沿领域和工具中获益。

2019 | 中国宏观经济国际年会

CHINA INTERNATIONAL CONFERENCE IN MACROECONOMICS

June 21-23, 2019
2019年6月21日-6月23日

Peking University HSBC Business School
Shenzhen, China
中国·深圳·北京大学汇丰商学院

Co-Organizers:
共同主办单位:

Peking University
HSBC Business School
北京大学汇丰商学院

Tsinghua University
PBC School of Finance
清华大学五道口金融学院

China Forum of
Macroeconomic Research
中国宏观经济研究论坛



PHBS

2019 中国宏观经济国际年会在 北大汇丰成功举办

2019 China International Conference in
Macroeconomics Held at PHBS

2019年6月21至23日，第二届中国宏观经济国际年会（China International Conference in Macroeconomics, CICM）在北京大学汇丰商学院举行。来自芝加哥大学、哥伦比亚大学、普林斯顿大学、耶鲁大学、宾夕法尼亚大学、牛津大学、北京大学、清华大学、新加坡国立大学等全球著名高校的150余名学者齐聚深圳，共同探讨宏观经济学前沿领域的重大问题。年会由北京大学汇丰商学院、清华大学五道口金融学院以及中国宏观经济研究论坛联合主办。

在21日上午的开幕式上，北京大学汇丰商学院创院院长、经济学教授海闻，清华大学五道口金融学院副院长、紫光金融学讲席教授周皓，波士顿大学经济学教授、中国宏观经济研究论坛主席苗建军先后致辞。开幕式由中国宏观经济研究论坛秘书长、华盛顿州立大学副教授白金辉主持。



66

海闻

海闻院长首先介绍了北大汇丰这座国际化的年轻商学院。他回顾了自己的经历和中国社会经历的巨大变革，强调坚持深化改革开放，扩大国际交流的重要性，希望本次会议能为中外学者提供交流研讨的机会。



66

周皓

周皓指出，本次会议组委会对论文质量要求极高，在核心参会学者的共同努力下，中国宏观经济国际年会有望成为中国乃至亚洲最顶级的宏观经济会议。未来，年会将继续保持其学术的高标准。

66

苗建军

苗建军感谢北京大学汇丰商学院和清华大学五道口金融学院及其他各方对会议的支持。他指出，中国高速增长的经济需要更多优秀的宏观经济学者。中国宏观经济国际年会致力于汇聚中外最顶尖的宏观经济学家，共商重要议题。



66

魏尚进

魏尚进的主旨演讲题为“全球供应链时代的货币政策（Monetary Policy in a World of Global Value Chains）”。演讲通过分析理论模型，重点关注 PPI 和 CPI 指标之间的差异，认为在单一货币政策目标下，以特定生产阶段的 PPI 作为货币政策的目标，将会产生最低的福利损失。



66

Lars Peter Hansen

Lars Peter Hansen 发表了题为“气候变化引发的定价不确定性（Pricing Uncertainty Induced by Climate Change）”的主旨演讲。通过分析社会规划决策问题研究了碳排放、气候变化与价格不确定性的关系。



66

Mikhail Golosov

Mikhail Golosov 的主旨演讲以“不平等、商业周期与财政货币政策（Inequality, Business Cycles, and Fiscal-Monetary Policy）”为题，探讨了政策制定者在考虑异质性下的政策制定，特别是在面临冲击时货币财政政策应如何做出反应。

最佳论文为“内生性价格战风险（Endogenous Price War Risks）”，作者为来自宾夕法尼亚大学的窦炜，来自香港科技大学的吉岩和来自德克萨斯州农工大学的吴巍。文章认为，长期经济增长的波动是不同行业之间价格战的主要系统性影响因素，而技术创新能力可以减缓这种波动的剧烈程度。



海闻院长颁发最佳论文奖

最佳新秀论文“长期银行信贷的中断（Disruption of Long Term Bank Credit）”，作者为来自普林斯顿大学的 Jonathan Payne。文章基于 2007 至 2009 年金融危机时期的特殊背景，通过构建长期银行信贷市场的均衡模型来对银行业危机向实体经济的传导过程展开分析。



周皓教授颁发最佳新秀论文奖



第二届北大汇丰宏观经济与金融学国际会议成功举办

PHBS Holds the Second PHBS Workshop in Macroeconomics and Finance

2019年12月13至15日，第二届北京大学汇丰商学院宏观经济与金融学国际会议（PHBS Workshop in Macroeconomics and Finance）成功举办。来自华盛顿大学（圣路易斯）、芝加哥大学、普林斯顿大学、耶鲁大学、南加利福尼亚大学、加利福尼亚大学（洛杉矶）、威斯康星大学、麻省理工学院、华盛顿州立大学、康涅狄格大学、宾夕法尼亚大学、伦敦政治经济学院、北京大学、清华大学等国内外一流高校的著名学者，以及宏观经济与金融领域的年轻学者四十余人，共聚深圳，交流学术成果，探讨研究思路和数据模型优化的方法。



王鹏飞教授

北大汇丰商学院副院长
致开幕词



Francisco Buera 教授

华盛顿大学(圣路易斯)教授, *Review of Economic Studies* 及 *American Economic Journal: Macroeconomics* 副主编



Lubos Pastor 教授

芝加哥大学布斯商学院教授, *Journal of Financial Economics* 副主编

在 13 日的开幕式上，北大汇丰商学院副院长王鹏飞教授致辞，他代表北大汇丰商学院院长海闻教授、萨金特数量经济与金融研究所所长 Thomas J. Sargent 教授对嘉宾的到来表示欢迎。王鹏飞教授指出，过去经济学与金融学分属两个不同的学科，交流甚少。金融危机爆发后，两个学科相互融合以寻求更实用的解决方案，如今，宏观经济与金融学已作为一门学科迅速发展。随后，他向嘉宾介绍了北大汇丰的历史、现状、目标和规划。他强调，未来 5 年，学院将加强理论与实践研究，提升在国际国内的学术影响力，力争成为国际知名的一流商学院。

华盛顿大学（圣路易斯）教授，*Review of Economic Studies* 及 *American Economic Journal: Macroeconomics* 副主编 Francisco Buera 在题为《流动性陷阱的经济学解释》（“Economics of Liquidity Traps: Paradoxical?”）的主旨演讲中指出，以往论文大多采用线性假设，忽略泰勒规则对财政政策的影响。研究通过构建一个考虑泰勒规则的非线性 cash-credit TANK 模型，重新探讨金融和货币之间的联系，流动性陷阱下经济运行特点和政策在流动性陷阱下扮演的角色等经典问题。

芝加哥大学布斯商学院教授，*Journal of Financial Economics* 副主编 Lubos Pastor 在题为《不平等厌恶、民粹主义以及逆全球化》（“Inequality Aversion, Populism, and the Backlash against Globalization”）的主旨演讲中指出研究动机源于西方民主国家中日益严峻的逆全球化现象。全球化会导致贫富差距扩大，而风险厌恶的选民则不喜欢收入差距的加剧，因此通过选举民粹派结束全球化进程实际上是选民的理性选择。Lubos Pastor 教授分析了现实生活中的选票以及调查情况，建立了异质性个体模型并求解，得出：在不平等差距更大、金融更发达以及贸易赤字更严峻的国家，逆全球化趋势更明显，选民更偏向于选举民粹派当政。该模型可以为全球化长期发展提供一个思考基准。

会议为期 3 天，共汇报 15 篇论文，研究主题涵盖流动性、公司金融、金融和宏观经济、贸易和资本流动、理论宏观等。北大汇丰商学院王鹏飞教授、宾夕法尼亚大学赛炜教授、北大汇丰商学院 Jake Zhao 教授、华盛顿州立大学白金辉教授、北大汇丰商学院史蛟教授分别担任各分会场主席。

本次会议由北京大学汇丰商学院、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发起和主办，平安宏观经济研究院作为支持单位，为本次会议的顺利举办提供重要的支持。会议旨在为国内外宏观经济和金融研究机构之间的学术交流提供一个高层次的开放平台，并鼓励专家学者对中国的宏观经济和金融问题做深入研究和讨论，以促进最新的应用研究成果应用于中国宏观经济和金融改革与发展的实践中。

PHBS Holds the Second PHBS Workshop in Macroeconomics and Finance



• 与会人员合影

萨所国际研究团队又添新成员

New International Research Fellows Join SIQEF



“

萨所国际团队主要致力于教学、科研、服务北大汇丰和经济学研究。

萨金特数量经济与金融研究所（简称“萨所”）拥有一支顶级研究科研团队，团队成员来自北京大学汇丰商学院，以及纽约大学、新加坡国立大学、澳大利亚国立大学等海外知名学府。2019年以来，萨所从世界一流大学和顶级学术机构再次招聘了一批杰出的经济学家和研究人员。据萨所执行主任王鹏飞教授介绍，萨所国际团队主要致力于教学、科研、服务北大汇丰和经济学研究。

在教学方面，萨所国际教师团队为北大汇丰博士和硕士课程带来了最前沿的知识。新开设的课程涵盖经济理论、计量经济学、宏观经济学、金融学、应用微观经济学和计算经济学等主题。王鹏飞表示，“我们的研究生接受的是亚洲大学中最好的学术训练。我们的博士研究生培养目标是顶尖的学术和研究机构输送人才。”

同时，萨所国际教师团队为北大汇丰和经济学界做了大量的服务工作。例如，教师们积极参加学院内部的系列研讨会，并担任新教师招聘和研究生面试的委员会成员。过去两年里，萨所还组织了多次学术会议，包括中国宏观经济国际年会、北大汇丰宏观经济与金融学国际会议、平均场博弈及控制理论国际学术会议等。萨所团队还参与了国内外的研究工作。团队中几个成员是萨所与平安宏观经济研究院合作项目的主要参与者。许多成员还为中国的政策建言献策，做出贡献。

王鹏飞表示，“我们拥有一支高效、团结的团队。加入团队后，萨所成员在各自领域的顶级期刊上发表了许多论文。他们还通过参与政策研究和辩论，对现实社会产生了实际影响”。

以下是萨所国际团队成员的简介：



白艳

萨所研究员
美国明尼苏达大学经济学博士
罗切斯特大学经济系副教授

她的研究主要集中在国际经济学和宏观经济学领域，曾在 *Econometrica*, *Journal of Political Economy*, *Journal of Monetary Economics*, *Journal of International Economics*, *Economic Letters* 等学术期刊发表文章。她还是美国国家经济研究局（NBER）的副研究员和国家科学基金资助获得者，并担任了中国经济学家协会理事。



白金辉

萨所研究员
耶鲁大学经济学博士
华盛顿州立大学经济学院经济学副教授

他曾是乔治城大学经济系教师。其研究聚焦宏观经济学、政治经济学和经济学理论，在 *Quantitative Economics*, *Review of Economic Dynamics*, *International Economic Review*, *Review of Economic Studies* 等期刊发表文章。他还担任 *American Economic Review*, *Applied Economics Letters*, *BE Journal of Theoretical Economics* 等学术刊物的审稿人。



林晨

萨所高级研究员
佛罗里达大学金融学博士
香港大学经管学院副院长、金融学讲席教授
暨宝光基金教授

研究方向包括银行和金融机构、公司金融、金融科技、创业与创新。他的多篇论文在 *Journal of Finance*, *Journal of Financial Economics*, *Review of Financial Studies*, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, *Review of Finance* 上发表或即将发表。他的论文获得了《金融经济学期刊》“全明星论文奖”（JFE All Star paper）等多个奖项。



李家涛

萨所高级研究员
美国德克萨斯大学战略与国际管理博士
香港科技大学商学院利国伟商学教授

其研究兴趣包括组织学习、战略联盟、公司治理、创新和创业。李家涛目前担任 *International Business Studies* 编辑和 *Strategic Management Journal* 副主编。他曾在 *Academy of Management Journal*, *Academy of Management Review*, *Organization Science*, *Strategic Management Journal*, *Journal of International Business Studies*, *Journal of Management* 等知名学术期刊上发表文章。



钱文澜

萨所研究员
加州大学伯克利分校哈斯商学院工商管理博士
新加坡国立大学房地产研究所研究副主任
新加坡国立大学商学院金融学副教授

她的研究方向为家庭财务、房地产、数字化和金融科技，曾在 *American Economic Review*, *Journal of Financial Economics*, *Review of Financial Studies*, *Review of Economics and Statistics* 等国际顶级期刊上发表文章。她是 NBER 家庭金融 - 斯隆基金会研究基金、中国国家自然科学基金等多项基金的获得者。



Vincenzo Quadrini

萨所高级研究员
宾夕法尼亚大学经济学博士
南加州大学马歇尔商学院 James McN. Stancill 讲座教授

Quadrini 的研究重点是国际经济学、企业家精神和金融合约，曾在 *Journal of Monetary Economics*, *Journal of Economic Theory*, *American Economic Review* 等国际顶级期刊上发表文章。此外，他还在经济政策研究中心和 NBER 担任研究员，并在 *Review of Economic Dynamics* 和 *Review of Economic Dynamics* 担任编辑职务。



杨立岩

萨所高级研究员
康奈尔大学经济学博士
多伦多大学罗特曼管理学院
金融学终身教授

他在 *Journal of Finance*, *Management Science*, *Journal of Financial Markets* 等国际期刊担任副主编。研究方向为金融市场、资产定价和行为金融学，曾在 *Journal of Financial Economics*, *Journal of Finance*, *Journal of Economic Theory* 等杂志上发表文章。曾获得 2016 年 JFQA William F. Sharpe 金融研究奖。

Team



萨所于 2020 年秋季启动 “计算经济与金融”系列课程

SIQEF Launches Program in
Computational Economics and Finance

66

过去 30 年里，计算能力的提升大大促进了经济和金融研究方法，一个全新的群体——计算经济学家应运而生。

技术的发展塑造着商业格局的同时，一些顶尖大学已率先在研究生阶段开展计算经济学和金融学课程，将数学和计算的严密性与对经济和金融的深刻理解相结合。萨金特数量经济与金融研究所（简称“萨所”）也将在 2020 年秋季启动“计算经济学与金融学”课程。该课程针对拥有本科数学或统计学学位、或掌握本科数学和统计学技能的学生开放。

托马斯·萨金特（Thomas Sargent）教授表示，“计算经济学家必须了解许多工具，而这是那些典型的经济学本科课程不能提供的，”他补充说，这种了解还必须包括对许多不同学科的掌握，这些学科包括计算机科学、数据科学、数学和统计学。

这个系列课程将从 2020 年秋季开课，课程由萨金特教授与蔡斯·科尔曼（Chase Coleman）和斯宾塞·里昂（Spencer Lyon）一起设计，包括四个模块课程以及一个课前完成的暑期在线预备“训练营”课程。

萨所在 7 月份推出的暑期在线预备课程由托马斯·萨金特、斯宾塞·里昂和蔡斯·科尔曼三位著名教授授课。他们都是经验丰富的 Python 使用者，颇具耐心又充满热情。对于那些不具备扎实的计算机科学知识的人士来说，预备课程将帮助他们学会一个好的计算机本科教育应有的编程知识、做好后续学习的准备。

“课程设计合理、有趣。首先从对元素的定义开始，然后介绍了不同类型的循环，最后探索了 git 交互，”北大汇丰商学院经济学学生陈永乔补充说，“课程进一步加深了我对 Python 编程的理解。在听完课程中详细介绍的 Python 的基本函数之后，我知道了一些编写高效代码的技巧。更重要的是，我对如何使用编程计算金融资产的价格有了初步认识。课堂上的示例拓宽了我的视野，使我能从计算的角度研究金融。”

“暑期预备课程采用 Python 为主要编程语言，这符合当前学术界宏观研究的主流。由于这门课不是必修课程，对我来说，最大的挑战在于如何在学习过程中保持好奇心和热情，尤其是在无法与教授面对面交流的情况下。然而，这却是创建学习小组和与同学交流的好时机。”北大汇丰商学院经济学专业学生张习之说。

萨所的博士生刘欣此前已经参加了一些经济学和计算机语言的相关培训课程，他这样评价这个课程，“对我来说，这是一个复习和学习更多 python 编程语言和其他工具的好机会。课程是由教学团队精心设计和安排的，主题透彻、实用，内容从理论到实践逐步深化，萨金特教授也给了我们一些宝贵的建议。”之前他已经参加了一些结合经济学和计算机语言的培训课程。

四门核心课程将配对开设，每学期开设两门课程，包括“计算经济学与金融学的数学基础”、“计算经济学与金融学的数据工具”、“计算经济学与金融学的动态模型”以及“面向计算经济学与金融学的机器学习”。

这些课程以前沿研究为主题，旨在教授学生如何构建最先进的模型，为他们提供前沿数据操作和管理工具，使学生能够应用各种经典和前沿的机器学习技术来解决社会科学中的问题。

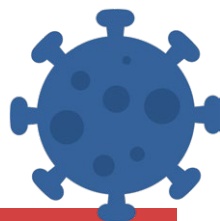
萨金特教授表示，这一系列课程将为学生成为技术知识丰富的数据科学家和计算经济学家做好准备，因为学生可以获得对大学、研究机构、商业实体，甚至阿里巴巴和腾讯等科技公司有用的特殊技能。他进一步指出，“课程也将为那些想攻读经济学、金融学或其他社会科学博士学位的毕业生提供宝贵的技术技能。”



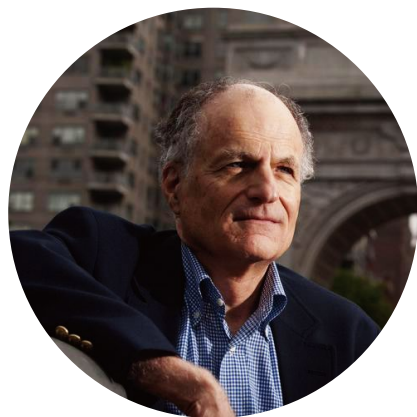
托马斯·萨金特（Thomas Sargent）教授表示，“计算经济学家必须了解许多工具，而这是那些典型的经济学本科课程不能提供的，”他补充说，这种了解还必须包括对许多不同学科的掌握，这些学科包括计算机科学、数据科学、数学和统计学。

抗击新冠肺炎之“役”的财政后果

Fiscal Consequences of War on Covid-19



本文刻画了第一次世界大战给诸国的财政和货币政策带来的挑战，并与现在许多国家正在进行的对抗新冠肺炎之“役”的可能后果进行联系和比较。



托马斯·萨金特

我用三句引言来开篇。

法国数学家法国数学家亨利·庞加莱(Henri Poincare)说数学的艺术在于给不同事物以同一名字。

美国经济学家乔治·斯蒂格勒(George Stigler)称，一次战争可以蹂躏半个大洲，却不会给经济学理论带来新的课题。

俄罗斯作家和政府官员莱昂·托洛茨基(Leon Trotsky)认为，战争是历史的火车头。

二十世纪的两次世界大战带来了意想不到的深远后果，部分原因是因其激发了一批经济和金融力量。如今，包括美国和欧洲在内的一些国家和地区政府对新冠肺炎大流行的“战役”也正在释放同样的力量。

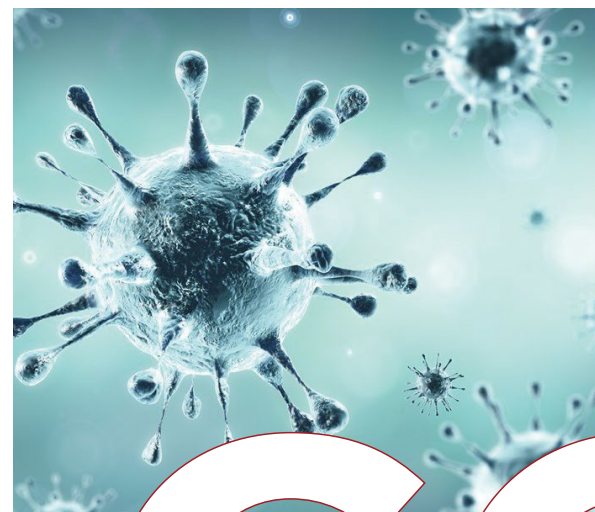
科学家关注不同事物的共同模式，也就是不同事件之间的相似性。这就是我在这里试图做的——对真正的“军事战争”与美国正在进行的对新冠肺炎的非军事战役之间进行类比。

所有类比和模式都是模糊的，因此“战争”一词并不最多只是一种近似：部分适当、部分不适。我将

尝试说明我们今天的情况在哪些地方用战时的比喻会收获颇丰，而在哪些地方却无济于事。

让我先指出这个类比的一个重要且幸运的不恰当之处。在抗击新冠的战役中，“敌人”不是其他国家的武装部队，而是威胁全人类和所有政府的病毒。因此，当今世界上所有政府都是抗击一个共同的敌人的盟军。此外，当前的战役中，各国政府不再以摧毁敌国的公民、建筑物及其他类型的有形资产为目标而调动资源。相反，所有国家的利益都是一致的，都致力于在世界各地对抗新冠肺炎病毒。只要这种病毒仍在一个国家存在，它就有可能传播到所有国家。现在我们都是盟友。

然而，在美国的新冠肺炎战“疫”与20世纪两次世界大战（以及早期的大战）所呈现的情况之间，存在着令人着迷的相似之处。第一次世界大战和第二次世界大战的教训在我脑海中记忆尤为深刻，因为我最近一直在研究这些冲突摩擦给美国 and 欧洲带来的货币和财政后果。我从这些经验中吸取了教训，这些经验可能适用于应对新冠肺炎战“疫”带来的后果。



以下是一些类比及对我们的启示：

1 从经济意义上讲，“在家隔离”和“封城”的政策与征召公民入伍相似。入伍将消费和生产商品的公民转变为将大多数时间用来等待命令的海陆军的士兵。两者的共同点是，许多人暂时停止生产和平时代的“产品”。（此处西方的国民收入账目存在缺陷，因其将“国防支出”视为“生产性”的，却不认为将人们隔离在家会生产有价值的东西。）

2 政府在分配资源方面的作用扩大了，而市场的作用缩小了。这通常体现在配给、价格和工资控制、公司国有化，以及对存活公司以命令的形式要求其制造枪支弹药、坦克飞机等特定物品，对应到对新冠肺炎的战争，则是命令存活下来的公司制造防毒面具、口罩和卫生用品。

3 政府发行债券以弥补大量赤字，且央行以发行货币的方式大量“买入”这些债券。

4 战争的持续期，敌军如何适应和发展，以及我们和我们的盟友应该使用的战略存在巨大的不确定性。

5 公民在多大程度上忠诚地支持战争，并忍受战争时期的匮乏和牺牲，也存在着不确定性。

6 战争刺激了大量政府引导型的技术发明和创新。例如，在第二次世界大战期间，雷达、信息论、编码和解码方法、计算机、电子学、原子能等技术的进步，都是政府资助科学和工程学的成果。在第一次世界大战期间，由政府资助且主导的一系列研究也同样令人印象深刻。

7 两次世界大战都给所有参与者（胜利者和失败者）留下了一系列具有挑战性的战后货币、财政和监管问题。

8 两次世界大战结束后，国际货币体系在世界范围内都发生了巨大变化。（亚特兰大联邦储备银行的杰出经济学家威尔·罗伯兹(Will Roberds)撰写了《储备货币之死》(“Death of a Reserve Currency”)，该书描述了17世纪一场战争诱发的财政危机是如何导致荷兰的国际储备货币崩溃的。类似的事情不是第一次发生，也不会是最后一次。)

COVID-19



一战的财政和货币政策遗产简史

A Short History of Fiscal and Monetary Legacies from World War I

在美国参加第一次世界大战之前，私人贷款机构所做的决定，以及美国参加战争后，政府官员所做的决定，使美国卷入了国际主权债务网，这次国际主权债务危机让美国和欧洲的政府官员头痛不已，心痛不止，并持续多年。

第一次世界大战始于1914年8月，但美国直到1917年4月才加入战争。1915年和1916年，美国普通公民借给英国、法国和其他盟国政府大量资金。英国和法国用这些贷款的很大一部分从美国购买资源，其

余的补贴他们的盟友。但到1916年底，英国和法国欠美国私人借贷者的债务已经累积到如此之多，以至于伍德罗·威尔逊（Woodrow Wilson）总统要求美联储（Federal Reserve）建议美国公民不要再借钱给盟国。这使英国和法国引发了财政危机，该危机实际上受到了包括英国财政顾问约翰·梅纳德·凯恩斯（John Maynard Keynes）在内的英国公民的欢迎。这些英国公民欢迎美国“突然停止”贷款，因为这将给英国和法国带来压力，迫使它们寻求与德国和奥地利通过谈判达成和平协议。

但一些事件阻止了这些希望的实现。

一系列的利益考量与重大事件共同导致了美国在1917年作为盟军的“伙伴”加入战争：法国和英国政府的美国债权人希望这些国家获胜，因为这样可以提高他们在盟军主权债券上投资的预期回报；德国赌的是，即使美国参战，1917年2月延长的无限制潜艇战也将使其在美国帮助英法之前击败英国；英国情报部门截获了“齐默尔曼电报”，该电报建议墨西哥对美国宣战，从而获得德国的支持，夺得美国西南部的领土。这封电报在美国公布后，美国于1917年4月对德国宣战。

美国立即向英国和法国政府提供信贷，实际上是将美国对这些国家政府的私人信贷国有化。到1918年11月战争结束时，英国和法国及其他盟国向美国的借款已累积至一笔巨额债务。为了弄清楚这些债务是偿还还是免除，以及如何偿还，国家之间开始了漫长的斗争。

这就出现了一个荒谬的情况。英国、法国缺乏足够的财政资源来偿还对美国的巨额债务，除非强迫其公民作出牺牲——但英法选民不希望其政府对他们征税或减少国内支出，以筹集资源来偿还对美国的债务。那么，英国和法国可以从哪里获得这些资源呢？他们决定让德国通过战争赔偿支付费用。

因此，《凡尔赛和平条约》最终对德国征收大笔赔偿金。但它数量过大，以至于损害了德国政府的执政能力：任何德国政府都无法让其公民同意承担足以支付英法赔款的巨量税负。美国政府意识到大笔赔偿金将对德国的政治、社会和经济稳定产生不利影响，因此敦促英法两国削减赔偿金额。英法两国愿意听取美国的意见，但他们想从美国那里得到一些补偿：为了减免德国的赔偿金，英法希望与美国重新谈判，以减免他们对美国的欠款。美国对此采取了一种荒谬的立场：拒绝将两个问题联系在一起，认为英国和法国对美国的欠款与减少德国赔偿的问题无关。约翰·梅纳德·凯恩斯（John Maynard Keynes）在他的名著《和平的经济后果》（The Economic Consequences of the Peace）中对这种情况表示痛惜。

这个荒谬的困境经过多年的政治博弈与利益权衡才得到解决，造成了巨大的经济和政治损失。到1920年期，以美国为主导的力量，先后于1924年通过“道斯计划”（Dawes Plan），1929年通过“杨计划”（Young Plan），对这个体系进行了看似暂时性的修补。有趣的是，在安排这些计划时，美国私人银行（尤其是J.P. Morgan & Company）纵横捭阖，在许多方面充当了美国外交部的代言。



66

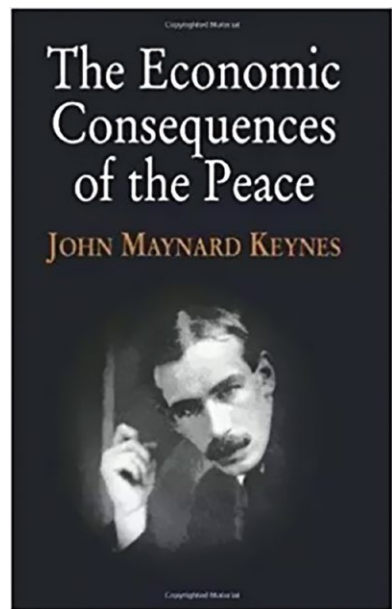
从宏观经济学的角度来看，第一次世界大战政府借贷对财政和货币遗留的严重后果，不是一些由政府借钱去支付哪些商品（战争商品或其他东西）所引发的细节问题，而是它在银行、国库和中央银行的资产负债表上留下了大量借条（IOU）。

“道斯计划”将德国赔款与美国对德国实体的私人贷款挂钩。这个安排促成了以下大循环：美国贷方向德国政府部门提供资金，部分用于德国基础设施项目，部分用于向英国和法国支付战争赔款。英法两国政府又将这些收入用于支付美国公共贷款的利息。

到目前为止这项安排都还顺利。但是，这种脆弱的循环流动建立在宏观经济稳定的前提上。然而好景不长，美国与欧洲出现了连环的股市崩溃以及银行恐慌，随之而来的是实际产出的下降与通货紧缩，这使得美国和欧洲债务人的资产负债表恶化。最终，正如凯恩斯在1919年所建议的那样，英国和法国所欠美国的贷款大部分都被拖欠、拒付或大量减记。但这些事情以更为混乱的方式发生，以至于造成了政治和经济动荡。

从宏观经济学的角度来看，第一次世界大战政府借贷对财政和货币遗留的严重后果，不是一些由政府借钱去支付哪些商品（战争商品或其他东西）所引发的细节问题，而是它在银行、国库和中央银行的资产负债表上留下了大量借条（IOU）。在债务资助的支出狂潮过后，这些借条将以某种方式被偿还、废除或减记。

第一次世界大战之前，国际储备货币几十年来一直是英镑。在一战之前的百年中，英镑在大多数时间都可以直接兑换黄金。由于英国政府战时的巨额赤字及之后对美国的巨额债务，英镑承受了巨大压力。在英格兰银行和纽约联邦储备银行的共同努力下，到1925年，国家之间才拼凑出以英镑为中心的临时“黄金兑换标准”。



约翰·梅纳德·凯恩斯
(John Maynard Keynes)

这个荒谬的困境经过多年的政治博弈与利益权衡才得到解决，造成了巨大的经济和政治损失。

这个脆弱的国际货币标准仅仅持续到 1931 年，最终在大萧条的初期瓦解。大萧条与国际贸易的崩溃、民族主义的蔓延和保护主义政策相辅相成，在世界范围内造成了巨大的经济危机，最终导致了 20 世纪 30 年代西欧和美国的“失去的十年”。

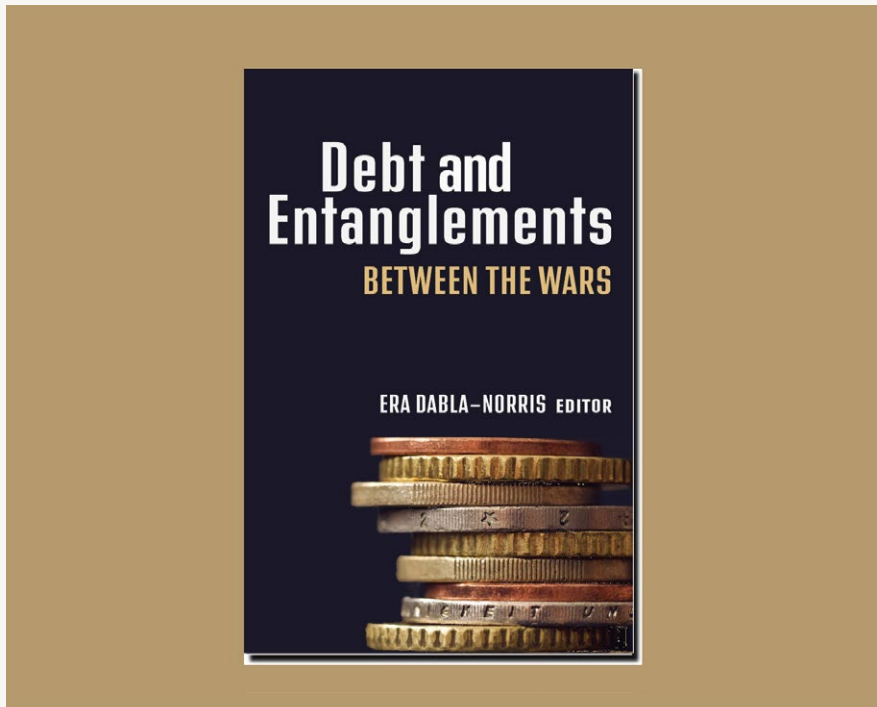
随着英镑逐渐疲软，美元实力持续增强。这是“一战”的一系列财政措施另一个意想不到的后果，它的影响贯穿 20 世纪下半叶，一直持续至今。

从所有这一切中得出的教训是：由于战争等因素，政府公共支出中积累的主权债务（用于为激增的需求筹集资金）具有深远的后果；并且由于支出激增导致了债务激增，这种后果会持续很长时间。第一次世界大战持续了 4 年又 4 个月，但它带来的财政、货币和债务的一团乱麻在之后数十年仍扰动着国际经济关系，重塑了 20 世纪及以后的世界货币体系。

一篇简短的书评

A Short Book Review

《战争之间的债务与纠葛》



第一次世界大战持续了 4 年又 4 个月，但它带来的财政、货币和债务的一团乱麻在之后数十年仍扰动着国际经济关系，重塑了 20 世纪及以后的世界货币体系。

有关战时债务激增的后果、政府赤字和货币创造的详细方法，国际货币基金组织（IMF）出版的《战争之间的债务与纠葛》（“Debt and Entanglements Between the Wars”）这本书有详细介绍。本书由国际货币基金组织的艾拉·达布拉-诺里斯（Era Dabla-Norris）编辑。我是本书作者之一，写了其中的两章，所以当我说这本书对今天有很多启发意义时，其中自然有我敝帚自珍的成分。

《战争之间的债务与纠葛》中的七章讲述了第一次世界大战以及战后美国、英国、英联邦的四个自治领地（澳大利亚、新西兰、加拿大和纽芬兰），以及法国、意大利、德国和日本的财政和货币动荡。这本书根据作者整理和收集的有关这些国家发行的本国和外部证券的数据集，以及他们在第一次世界大战后的财政和金融当局主权债务和信贷的复杂网络关系来讲述故事。

本书描述了公共债务工具的特征、数量，以及发行它们的目的，从政府资产负债表的角度梳理了改变国家和人民的重要事件。

第一次世界大战打乱了战前的贸易秩序，几乎摧毁了国际黄金标准。1914 年初，美国是一个重要的国际债务国，英国是一个主要的国际债权国。战争扭转了这种局面：美国成为重要的债权国，而欧洲的许多政府却陷入债务泥沼。第一次世界大战后的若干年间，大宗商品价格暴跌、金融灾难发生、恶性通货膨胀、通货紧缩、货币贬值、贸易保护主义抬头。政府不断试图稳定经济。某些经济稳定政策获得了暂时的成功，其他则很快宣告失败。

我与乔治·霍尔（George Hall）合著了《战争之间的债务与纠葛》一书的第一章。它是关于美国的。这一章叙述的一战期间的事件印证了亨利·卡特·亚当斯（Henry Carter Adams’s）在 1887 年作出的明智预测：美国“肯定会因国际信用的扩大而带来政治上的复杂局面”，而且可能缺乏“一项公众可以信赖的明确的（美国）政策”。

第一次世界大战和纽约作为主要金融中心的出现，导致了美国公民的投资决策以意想不到和持久的方式影响了美国的外交政策和联邦支出、货币、债务管理，以及税收政策。这些决定对交战国和盟国的影响也同样重要。最终，战争期间美国提供的外国贷款在 20 世纪 30 年代初变成了补贴。

第二章是关于英国的。由马丁·埃里森（Martin Ellison）、安德鲁·斯科特（Andrew Scott）和我合著。讲述了加速英国经济和政治霸权终结的战时决策。

本书第三章涉及英联邦的四个自治领地，即澳大利亚、加拿大、新西兰和纽芬兰。由艾拉·达布拉-诺里斯（Era Dabla-Norris）和玛丽娜·马林科夫（Marina Marinkov）撰写。这一章讲述了一系列关于外部依赖、繁荣—萧条周期、宏观经济调整、救助和重组的案例，这些事件在当今世界依然在重复上演。

一旦海外贷款枯竭，将英联邦自治领地与伦敦（或将加拿大与纽约）捆绑在一起的只是“沉重的债务累积”（Cain and Hopkins, 2016）。这四个自治领地都面临着艰难的选择：是偿还债务，还是拖欠一些国内外债务，或是拖欠以不同货币计价的合同。两位作者声称，维护国际声誉的考量最终影响了债务的偿还。



乔治·霍尔
(George Hall)
布兰代斯大学经济与国际贸易学院
商学院教授

第四章由尼古拉斯·恩德(Nicolas End)撰写，研究了法国是如何回答“谁应该买单？”的问题，以减少其政治上不可持续的战后债务。在 1926 年的“庞加莱奇迹”之前，由于德国未能及时足量支付赔偿金，法国也无法偿付内外借款，法国遂利用通货膨胀来减记大部分内部负债。

第五章内容是关于意大利的，由玛丽娜·马林科夫（Marina Marinkov）撰写。1926 年 8 月 18 日，货币市场投机者攻击了意大利里拉。墨索里尼(Benito Mussolini) 承诺，他将“不惜一切代价”捍卫汇率。这一章描述了意大利当局如何通过改变债务成分来实现这一目标：政府推动了外部债务重组，以及损害政府信誉的强迫性的国内债务转换。意大利还充分利用了金融压迫：政府要求银行和其他受控制的金融机构以低利率持有债务，从而变相地对储蓄征税。

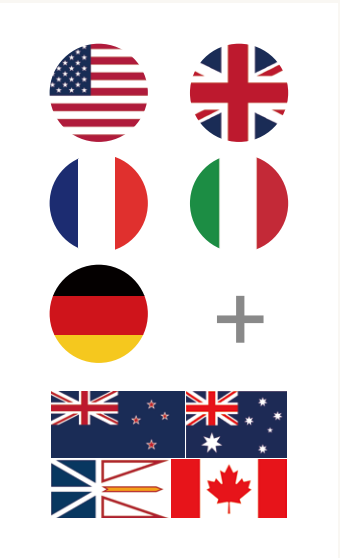
本书第六章关于德国，由马克·德布罗克（Mark De Broek）和哈罗德·詹姆斯（Harold James）所著，记录了德国是怎样试图掩盖其疲弱的财政状况的。由于人们对魏玛时期的恶性通货膨胀记忆犹新，纳粹政府歪曲了其财政状况，并试图掩盖其重整军备计划带来的通货膨胀压力。在偿付赔款和外债的意向向上，德国误导了其外国债权人。外汇管制导致了对外国债务的实际违约，尽管双边贸易谈判已经让债权人相互对立。

第七章是尼古拉斯·恩德（Nicolas End）撰写的日本三幕剧，描述了财政政策和货币政策之间的权力平衡如何影响了宏观经济和主权债务。在第一幕中，货币政策占据主导地位，财政政策相对严谨，旨在回归金本位。世界大萧条为第二幕奠定了基础，其特征是以货币政策从属和合作来刺激经济复苏。最后一幕的特点是在资本管制和国际市场准入受限的情况下，财政对货币政策的主导权。这出戏以巨额债务积压和历史上最长的准主权违约事件之一而告终。

一战的财政和货币政策遗产简史

Reflections on Interpreting Stories told in “Debt and Entanglements”

《战争之间的债务与纠葛》讲述了 1914 年到 1940 年间发生在 5 个国家和 4 个英联邦自治领地的宏观经济和政治事件。我所谓的“故事”，是指按照时间顺序排列的观察结果的集合，加上将观察结果投射到理论上的因果解释。因此这些故事互相关联，部分是因为影响他们的事件是国际层面的，部分是因为作者的叙事建立在相通的经济理论上。



本书所研究的所有国家的价格、数量和政治安排都受到第一次世界大战的共同影响：

- 1. 各国政府的税收、支出和债务都受到巨大干扰；
- 2. 国际金本位制中断，农产品和其他初级产品价格激增，且不知其持续期，交通网络遭到破坏，国际贸易面临新的军事和政治障碍；
- 3. 这些事件给政治经济决策带来压力，如何分摊政府支出和国民间转让的决策更加困难；
- 4. 随着如何重构失败的财政计划带来的不确定性，债券贬值、其市场交易中断，使财政问题更加复杂；
- 5. 各国国内生产总值 (GDP) 增长率的共同变动（例如，20 世纪 20 年代的全球性繁荣之后是 30 年代的大萧条）影响了所有政府的财政决策；
- 6. 战后国际债务和赔款网络加剧了债权人和债务人间的利益冲突。

我所谓的“故事”，是指按照时间顺序排列的观察结果的集合，加上将观察结果投射到理论上的因果解释。

本书对各国对这一系列共同问题的对策所产生的经济和政治结果进行了比较。仅将目光限制在 1914-1940 期间会带来风险。对第一次世界大战所带来的巨大破坏的对策并非建立在白板上。决策者知道各国在更早的战争中是如何应对的：在英国是 1792 年至 1815 年对法国的战争期间和之后；在美国是内战期间和内战之后。

这些早期经验形成了关于如何为战争融资，以及如何通过调整价格水平来操纵政府债务的回报这样的传统智慧。战时暂时中止货币和黄金的兑换，在战后再重新恢复战前的兑换率，即可对价格水平进行调整。经历过这些事件的先辈们把理论和经验传承下来，供第一次世界大战及其后的决策者使用。

因此，第一次世界大战后许多国家面临的问题是如何重建战前的黄金标准。同样的问题在 19 世纪也出现过。英国货币金融当局在 1797 年暂停英镑与黄金的兑换，1815 年后，它又通过促使价格水平的下跌，使政府债权人获得了较高的实际回报：到了 1821 年，英镑再次以战前的汇率转换为黄金。

1865 年美国内战结束后，美国货币财政当局采取了类似措施。战争期间由联盟发行的“绿美元”在联盟战争的黑暗时期相对黄金美元具有较大折价，但最终从 1879 年开始，可以一对一兑换成黄金。这些政策的制定者希望战时暂停兑换是暂时的，因为他们希望人们相信未来暂停兑换也是暂时的。

随后的货币和财政决策者对这些历史事件表示赞赏，因为这些事件促使债权人提高了对公共债务将得到兑付的期望，从而增强了公共债务的可销售性，并为未来的政府官员提供了由低违约概率带来的低利率借贷的机会。但是，深入的研究告诉我们，美国内战后的相关货币政策以及贷款偿付，是在经过若干轮激烈的政治斗争、在权衡政府债权人利益和纳税人以及私人债务



发行人的利益之后才出现的。这些争议本应警告第一次世界大战后的决策者，传统智慧的基础是脆弱的，会有巨大的政治风险。

尽管如此，政府通过赋予债权人高回报而成为投资者眼中可信赖的借贷方这种说法，依然得到了研究政府债券定价和最优管理的现代经济学理论的承认。主权债务和国内政府债务的理论基于对支付和违约的不同后果的假设。这些后果与政府财政决策相互影响。不同的模型关于违约后果和偿还动机的假设不同。即使没有明确提及它们，本书各章的作者在选择要报告的观察结果以及创建有关这些观察的故事时，内心都会有一整套现代的主权借款和税收支出政策模型。因此，坦率地讲，我们的理论使得我们的想法有所偏倚。

信息理论是理论统计模型和数据集互相交会的科学。这本书中的叙事是一系列非正式迭代的结果：模型被用来解释数据，而这些数据的选择本身已经受到了作者所持有的观念的影响。讲故事的人总是对自己要报告和强调的数据做出选择。有时，数据会揭示出一些范式，这些范式让理论家和故事讲述者重新审视自己的模型。例如，一些有用的现代主权债务模型认为，主权政府对外国人的违约要比其本国公民的违约更容易。本书中某些章节反驳这种假设。在其他章节中，政府承诺向债权人提供可转换期权，以遏制削弱其主权债务市场的传统的债务稀释的力量。利率上升时债权人如何行使这些期权，以及继任政府当局是否以及如何兑现将旧的低息票债券转换为新的较高息票债券的承诺，这些都是章节中讲述的好故事。

《战争之间的债务与纠葛》中某些论文中的阐释似乎难以与现有的主权债务理论相吻合，原因可能是政府的货币、财政和债务政策未能采用理论中设想的形式。第一次世界大战使各国政府面临前所未有的局面和模棱两可的情况，这使得评估财政资源变得困难。各种现实事件挑战了——并有时打破了——国家内部和国家之间分离货币和财政政策的长期惯例。受损的政治体系正在迅速重建。这削弱了政府管理者和多数派兑现早期政府做出的承诺以及做出未来政府想要执行的新承诺的能力。政府间债务和赔偿付款的网络错综复杂，这使得未来政府赤字的现值难以估计。

《战争之间的债务与纠葛》中描述的事件使我想起了几句格言。第一句话是“货币政策拥有将不良贷款转化为良好贷款的力量”。当债务合同以本国名义记账单位计价时，货币政策可以通过产生未被预期的价格水平上涨来实现这一“奇迹”，从而将财富从债权人转移到债务人。例如，在 1933 年之前，美国政府和许多私人债券合同是以黄金标价，货币当局可以通过废除所有公共和私人债务的黄金条款并宣布贬值的纸币是法币来创造“奇迹”。

第二句谚语是，财政危机引发了革命性的政治改革。所谓“政治改革或革命”，是指重新安排谁可以在何时做出何种选择。重新安排不一定要伴随暴力，尽管有些确实会发生。当早期的政府对纳税人、政府债权人以及政府支出和转移的受益人未来的收入流做出

不一致的承诺时，就会发生财政危机。这些承诺无法自圆，因为它们违背了政府的跨期预算约束。为了使支出和税收流协调一致，政府必须违背一些承诺；但是当前的政治体制无法重新协商以使财政承诺相互协调。主权债务危机有时会激发主权的重新划分，例如，相对于联邦体系的合众国而言，加强或削弱中央相对地方的主权。

最后的格言是“意外后果法则”，这是绝大多数现代主权债务和宏观经济波动模型中所使用的理性预期假设所未能考量的。第一次世界大战是所有交战国的误解和错误估计造成的悲剧。世界仍然遭受其不利的意外后果。

乐观的最后看法

Optimistic Last Thought

我以乐观的态度结束这篇文章。东西方政府对第二次世界大战带给他们的大量的财政和货币问题的管理要比第一次世界大战后的前一代政府要好得多。那不是偶然发生的，而是对如何处理这些问题有了更好的理解的结果。这些更好的理解建立在历史学家、经济学家和政治学家对第一次世界大战后的事件进行的定量分析上。诸如此类的科学和社会进步的证据让我们有理由乐观地认为，我们将明智地应对美国对抗新冠肺炎之“疫”带来的货币和财政混乱。

参考文献 / References

Adams, H. C. 1887. *Public Debts: An Essay in the Science of Finance*. New York: D. Appleton and Co.

Cain, P. J., and A. G. Hopkins. 2016. *British Imperialism 1688-2015*. 3rd ed. London: Routledge.

Ellison, M., and A. Scott. 2019. “Managing the UK National Debt 1694–2018.” *American Economic Journal: Macroeconomics*.

End, N., M. Marinkov, and F. Miryugin. 2019. “Instruments of Debtstruction: A New Database of Interwar Public Debt.” IMF Working Paper 19/226, International Monetary Fund, Washington, DC.

Hall, G., J. Payne, and T. Sargent. 2018. “US Federal Debt 1776–1960: Quantities and Prices.” Working Papers 18–25, Department of Economics, New York University, New York, NY.

Hall, G., and T. Sargent. 2011. “Interest Rate Risk and Other Determinants of Post-WWII US Government Debt/GDP Dynamics.” *American Economic Journal: Macroeconomics* 3 (3): 192–214.

托马斯·萨金特 谈宏观经济学研究历史

History of Macroeconomics by Thomas Sargent

66

宏观经济学有两个主要部分：增长和经济周期，它们联系紧密，但今天我主要讲的是经济周期部分。

宏观经济学科的起源可以追溯到19世纪。当时的一些非常聪明、善于观察的学者做了一些研究工作，但当时他们没有我们今天所拥有的工具。这是我这篇文章的主题之一。

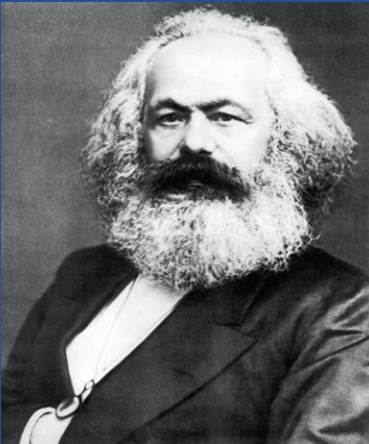
这些学者最感兴趣的一个事实就是经济体确实存在着繁荣与萧条轮换的经济周期，并且周期性变得越来越严重。他们的研究大多是主观印象层面的碎片化观察，缺失全面而系统性的视角。当时，如果你走在大城市的街道上，你会看到痛苦和困扰的人群，并且发现经济每况愈下。

卡尔·马克思（Karl Marx）敏锐地观察到情况正在变得越来越糟，他认为这将毁灭资本主义。他提出了一个学术主张，认为以私有财产和市场为组织原则的市场经济动态中，有某种内在的东西会使经济萧条越来越严重。他撰写了许多相关文章，综合了他自己的一些观察和想法，并预测了未来。马克思是延续了亚当·斯密（Adam Smith）和李嘉图（David Ricardo）的经典经济学派传统的一位非常优秀的经济学家。他的文章没有使用数学，而是使用了复杂的逻辑论证。他的理论认为长期利润率将下降，而这通过经济系统的内在逻辑关系会导致市场经济自然性的解体。

他的预测在许多年看来似乎是正确的。19 世纪 90 年代，欧洲和美国经历了非常严重的经济萧条，许多企业倒闭，工人大规模失业，社会不满情绪高涨。之后，在 1929 年到 1939 年间，又发生了一场更加严重的经济危机，也就是所谓的“大萧条”，我们很快会讨论这个问题。

许多经济观察家认为，大萧条是马克思的预言的终极证明，它撼动了西方国家市场经济的根基。我们回头会再说马克思的预言，因为它在塑造东西方现代宏观经济学中发挥了重要作用。

我把包括马克思在内的 19 世纪的宏观经济学研究称为“前科学的”。我不是在贬低它，而是为了描述它的特征。当时的数据和工具非常有限，对马克思和其合作者而言，这是一种束缚。这就是为什么他们没有创造出我们今天所谓的一致性经济周期理论。目前我们检验一个理论内部连贯性的工具是数学，在很大程度上来说，这些19世纪的理论在大多数情况下使用数学微乎其微，因此并没有作为一致性理论来组合。像马克思这样的宏观经济学家们是有才智和见识的，他们也



卡尔·马克思
(Karl Marx)

思想家，政治学家，哲学家，经济学家，革命理论家，社会学家

他提出了一个学术主张，认为以私有财产和市场为组织原则的市场经济动态中，有某种内在的东西会使经济萧条越来越严重。

很有智慧，但是他们的学术写作方式使得他们很难对整个宏观经济学研究思想体系产生连贯视角的分析。

我们现在来讲 20 世纪宏观经济学的发展。科学宏观经济学是 20 世纪中期的产物，相对而言，它至今仍然是一个新学科。一个科学体系包含几个组成部分，其中之一便是系统和广泛的测量，具体来说包括数据测量、收集整合和描述、观察等步骤，而这正是 19 世纪所没有的。例如，伟大的天文学家开普勒（Johannes Kepler）曾经收集了很多随时间变化的行星位置数据观测，他仔细观察了这些数据，试图去描述、理解它们，寻找其中的模式和规律。他最终总结了现在的开普勒三大定律，这些定律是行星围绕太阳运动的简洁近似（开普勒并没有不懂装懂地解释为什么这些近似的效果如此之好——事实上，他在做的是“没有结构理论的测量和模式描述”。很快，我们将讨论开普勒精神在 20 世纪对于测量和描述经济周期模式的巨大贡献）。20 世纪很多重要的工作都是为了找出一些可被测量的数据，有了这些数据，我们才能以一种系统的方式来谈论经济周期。

随之而来的问题是，一旦有了这些宏观经济的测量数据和模式，你将如何理解它们？这就将我们带到了科学经济理论的第二个组成部分——一种旨在解释这些数据模式背后逻辑的经济理论。对此经济学家们依据数据事实创建了经济学理论，用以描述所关注的那些经济变量，比方说需求曲线、供给曲线，以及这些供求曲线背后的偏好和技术等其他事实。

在实践中，科学宏观经济学的第三个部分是研究所用的工具。我认为它与前两个部分同等重要，因为工具是基础，是测量和理论的引擎。如果没有工具的话，就无法做测量，无法研究理论。我们看 20 世纪宏观经济学科学成就的实质贡献，其实大部分来自于 19 世纪宏观经济学家尚未认识或使用的一些极为优越的工具。19 世纪的工具基本上是英语、汉语或者法语所使用的经济学概念和逻辑，而 20 世纪的工具是数学、统计学、概率论和计算机。一些统计学和概率论方法，以及我们用于分析宏观经济问题的一部分数学工具在 19 世纪并不为经济学家所知。我们后面再回来说这个话题。

下面，我想着重讲一些宏观经济学家研究的问题：关于经济周期——经济衰退、萧条和繁荣的产生，以及什么使他们更剧烈或趋于平缓？

宏观经济学家是这样思考的：经济体是由许多公司、人和活动组成的，会受到多方冲击，比方说来自天气的冲击，来自疾病的冲击。由于国民经济中有很多人，一个迫在眉睫的问题是，为什么这些“微观”冲击不能相互平均而抵消呢？为什么大数定律没有发挥作用，仅仅让这些冲击在每个时间点平均保持恒定？比如，有些冲击会影响一种商品相对于另一种商品的需求，但为什么在将多种商品加总时不抵消彼此呢？为什么似乎总有冲击会影响到每个人呢？一定有什么东西在与大数定律作对。这是宏观经济学中的一个基本问题，并且今天有一些非常优秀的年轻研究人员正在研究。

我们的下一个问题是，总的冲击是什么？

它们是不是所谓的“真实冲击”，就像索罗（Robert Merton Solow）、基德兰德（Finn Erling Kydland）和普雷斯科特（Edward Prescott）在他们的作品中强调的那样？它们是米尔顿·弗里德曼（Milton Friedman）强调的那种货币冲击吗？它们起源于何处：是信贷和货币体系中发生的某些事情造成的冲击，抑或是某些某地的政策制定者犯错造成的冲击，还是金融体系固有的一些东西造成的冲击?这是我们的关键问题之一。



接下来的第三个问题是：我们应该如何描述一个经济周期？

时至今日，经济学研究者可能对此持有既定的想法，但是这是因为我们都受益于 20 世纪一项伟大研究。但是如果你在 20 世纪初研究这个问题，应该如何衡量它呢？你最多也只能作为各种来源零散且杂乱无章的数据信息的见证人，但是如何将这些数据汇总或“缩减”为可管理和可理解的内容呢？你不可能同时记住和追踪监测所有的数据，必须以某种方式对它们进行归纳，需要做数据降维和数据总结，这就是机器学习的全部内容。但是，在那时还没有机器和符合条件的计算机；同时，可以用于模式识别的数据质量差且数量少。

接下来，我们讨论第四个大问题——可能是激励我们许多人研究宏观经济学的问题：政府是否可以采取任何措施来防止、或者至少缓和经济周期，从而使衰退更加短暂与温和？

这个问题是科学宏观经济学的核心所在。马克思说了——一个答案：不。他的理论认为，市场经济体的内部结构注定了其将因为经济周期中越来越严重的萧条期而崩溃。因此，20 世纪的宏观经济学努力去了解可能掌控商业周期的政府政策，从某种程度上是为了寻求比马克思关于市场经济命运的描述更好的理论。

最后，我们还有一组基本问题：价格水平变动如何与经济周期相关联？

它们与经济周期有关吗？是如何相关的？它们无关紧要，还是位于经济周期的核心？20 世纪早期一位伟大的经济周期理论家欧文·费雪 (Irving Fisher) 曾写过一篇论文，他认为经济周期是“美元的舞蹈”，所有的一切都与价格水平变动有关，并认为商业周期可以通过降低价格水平的波动来实现。他的想法说服了许多经济周期研究者，但并非所有人都同意。

上述都是一流的经济研究问题，是经久不衰且至关重要的话题，它们在 20 世纪吸引了一些最有才华的经济学家研究。这些经济学家中最著名的一些人之所以研究宏观经济学，是因为他们希望了解 20 世纪 30 年代大萧条的起源，并想方设法确保这种情况不再发生。

为了更好地研究，下面我要谈谈 20 世纪经济周期测量指标和理论，并且讲述一下它们的历史。在理论之前先谈谈测量指标是非常自然的，换句话说，在理论化前，你需要尝试了解一些常用的测量指标和它们的模式。



韦斯利·克莱尔·米切尔 (Wesley Clair Mitchell)

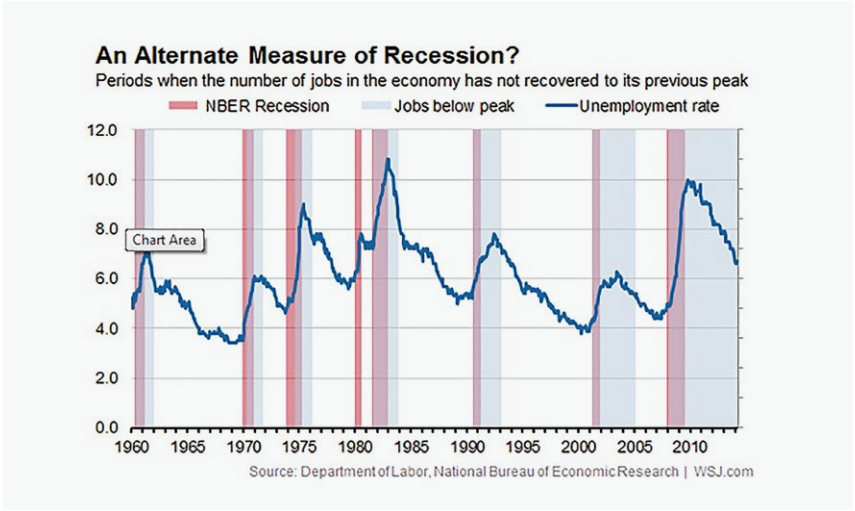
20 世纪上半叶出现了两个极其可观的测量方法。其中一个来自美国全国经济研究所 (NBER，它之前设在纽约，现在在剑桥)，由韦斯利·克莱尔·米切尔 (Wesley Clair Mitchell) 和他的学生阿瑟·伯恩斯 (Arthur Burns) 完成。他们并不仰仗任何经济理论，只是寻求测量和总结经济周期的方法，以便使他们能够发现不同经济周期中随时间推移的异同。

伯恩斯、米切尔以及其同事们收集了一切可能的观察，例如生铁产量、各种农产品的产量以及各种商品的价格记录。他们收集了数以百计的时间序列数据，例如，生铁的月度或季度产量。他们希望有一个数据的组织处理系统，使他们能够轻松发现背后隐藏的模式和规律。

他们确定了一种方法来对特定类别中的时间序列进行分组，之后在每个日期计算这些组中的加权平均值；此外，他们对一定时间的某些数据集以及固定时间的不同对象取平均值；有时他们会随着时间的推移平滑那些平均值。他们或多或少采用了系统性视角来分析这些计算的结果。他们将数据的趋势剔除，因为他们专注于经济周期、而非经济增长。他们创建了一套标准化的图形，以便能够检测不同经济周期中的模式和差异。

通过这种方式，他们发明了著名的 NBER 经济周期测定程序，其根据是通过查看各种数据平均值得出的非正式判断。今天，NBER 使用了他们的方法的一种版本，以测定美国的经济周期。

我的看法是，伯恩斯和米切尔当时其实是用手和人脑进行了机器学习。他们在寻找规律，实际上他们的偶然发现已经非常接近于一种 20 世纪初还未被发明的东西——因子模型。这是一个多个时间序列的统计模型，其协方差变化都通过一个或两个因子进行调节。之后，我们可以把经济周期看成一个因子。米切尔和伯恩斯所做的许多事情都可以用因子模型来重新解释，这是他们的成就之一。





伯恩斯和米切尔明确表示不仰仗理论，但 20 世纪初的第二种重要测量经济周期的方法明确并且自觉地使用了至少一部分理论，且第二种方法比伯恩斯的著作更具影响力。这就是西蒙·库兹涅茨（Simon Kuznets）和理查德·斯通（Richard Stone）关于国民收入和生产账户的研究工作。他们希望使用一点理论，但不希望用太多。他们想为整个国家 / 地区构建损益表，以汇总一个国家 / 地区的收入来源和支出。为此，他们提出了一个汇总各种时间序列的方案。以美国 and 英国为例，库兹涅茨和理查德·斯通为整个国家创造了全新的账户。

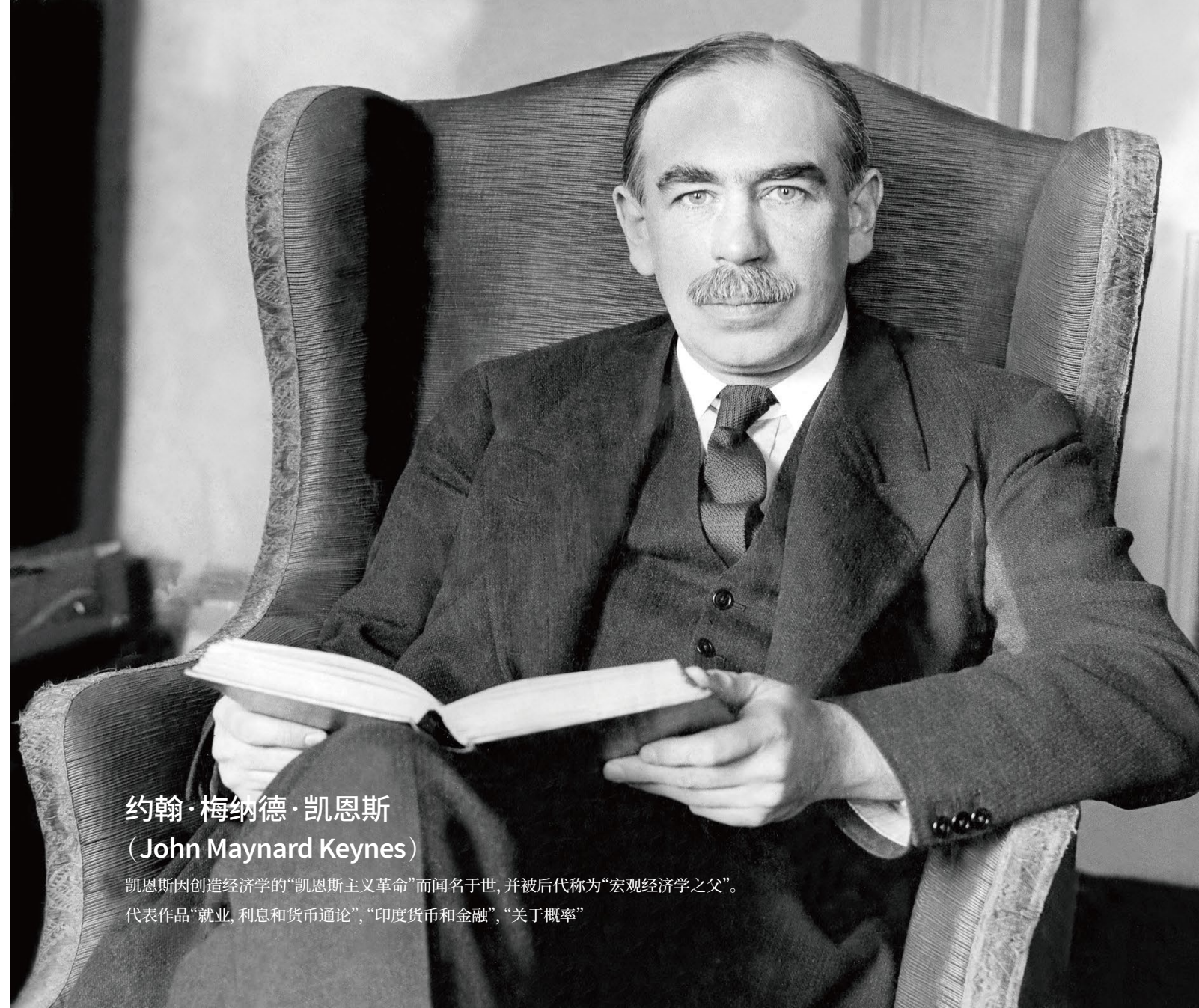
他们定义了总产品和收入国民生产总值（GNP）的概念，并把它具体细分成互斥的几部分以便理论经济学家更好对其进行分部解释。GNP 的重要组成部分是消费，所以他们需要定义什么样的经济活动算作消费。同时，还需要定义什么是投资，他们把投资定义为会增加资本存量的经济活动。此外还有政府采购、出口和进口。我们经常在教科书和论文中将这些类别写作 C, I, G, X 和 M。他们一开始按年份整理账目，最终按季度整理，得出了消费、投资、政府支出、出口和进口的测量值。随后的研究人员和会计师最终将这些类别进一步分解，比如将消费分为耐用品消费、非耐用品消费、服务项目。所以基本上可以说是他们建立了这些 GNP 的组成部分，创造并研究了这些账户明细。这是经济周期理论家梦寐以求的东西，因为现在实际上可以观察到国民收入的哪些组成部分在经济周期中起伏不定。你可以看到当经济衰退的时候，消费、投资或政府支出哪部分下降得更多。这是他们进行了这种测量的原因。

此外，我还想提一下在同一时期，由欧文·费雪在测量方面的重要研究成果：在其他人的工作基础上，他提出并定义了价格指数的概念，并研究了其经济周期中如何波动。费雪深信，价格变动导致了财富的重新分配，而财富的重新分配取决于 IOU 使用的币种。他认为这些重新分配加剧了商业周期。（因此，用费雪自己的话说，经济周期随着美元跳动。）

西蒙·库兹涅茨（Simon Kuznets）和理查德·斯通（Richard Stone）关于国民收入和生产账户的研究工作。他们希望使用一点理论，但不希望用太多。他们想为整个国家 / 地区构建损益表，以汇总一个国家 / 地区的收入来源和支出。为此，他们提出了一个汇总各种时间序列的方案。以美国 and 英国为例，库兹涅茨和理查德·斯通为整个国家创造了全新的账户。

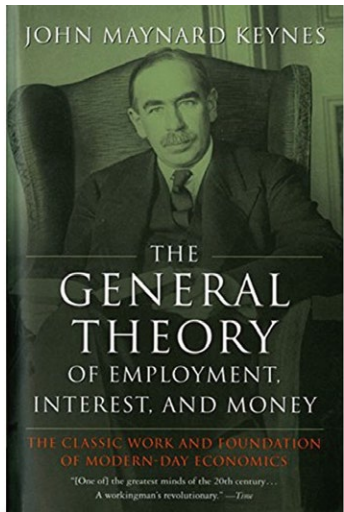
“

以上是关于测量的全部内容，现在让我们来谈谈理论，这也将是我们从现在起将要讨论的主要问题，但是它将在很大程度上建立在测量的基础上。



约翰·梅纳德·凯恩斯
(John Maynard Keynes)

凯恩斯因创造经济学的“凯恩斯主义革命”而闻名于世，并被后代称为“宏观经济学之父”。
代表作品“就业，利息和货币通论”，“印度货币和金融”，“关于概率”



了解这部分一个很好的切入点是约翰·梅纳德·凯恩斯（John Maynard Keynes）1936 年出版的《就业、利息和货币通论》。凯恩斯做了什么呢？凯恩斯了解库兹涅茨用 C, I 和 G 度量的国民收入和生产账户，同时他也知道欧文·费雪一直担心的价格水平变量 p（凯恩斯在早期工作中也是如此）。在此基础上，凯恩斯制定了关于经济、消费、投资和货币需求（通常写为 M^D ）的决策规则。

关于 C，他写下了一个叫做“消费函数”的内容。他又是从哪里得到消费函数的呢？这主要是来自他的自身思考和个人经历。凯恩斯当时已 50 多岁，他看到了很多，想到了很多。他写下了一个投资函数：他认为投资取决于一些因素，他让投资在很大程度上依赖利率，以及对未来的一些预期——他称其为“动物精神”。他让消费取决于可支配收入，一个常数加一个斜率（边际消费倾向）乘以可支配收入——这就是他的消费函数，是他的理论支柱之一，也为后续的许多研究工作奠定了基础。此外，他还写下了货币需求函数，其影响参数为价格水平、利率，以及消费和产出。

总之他写下了一些函数，我把这些内容叫做“决策规则”，因为也的确如此。这些是关于人们总体选择的决策理论，它们将决定库兹涅茨国民收入账户的要素。这就是凯恩斯所做的，他的理论并非在真空中创立，而是基于那些真实存在的国民收入账户数据。

因此，凯恩斯的工作是为每个国民经济组成部分写下汇总决策规则。为什么呢？因为他想建立一个理论来解释是什么让国民收入起伏，观察它们在经济周期中的变动。还有一点是，他的模型中不会有关于 G 的决策理论。他把 G 定义为一个外生变量，因为他想自由地以历史上前所未有的方式来解决它，以此作为研究替代性政策建议的一种方式。

凯恩斯是如何得出关于 C, I 和 M^D 决策理论的呢？他所做的是通过非正式地、直觉的推理，寻找他认为影响这些决定的各种相关变量。他对这些变量的讨论读起来很有挑战性，但是充满了洞察力。

为什么凯恩斯的讨论有时很难理解？他认为所有这些决定：消费、投资、流动性偏好——对货币的需求，它们都是基于动态决策的——它们都涉及时间和不确定性。也就是说，你现在所做的决定将会对你的未来产生影响，但是当你做出这些决定时并不知道未来会发生什么。因此，你对未来的信念将会影响这些动态。

但是，当时还没有真正好的描述对未来信念的理论可以引用。凯恩斯并不想因此结束研究，因此他做了一些聪明的假设，并以此弥补期望理论的缺失。对于凯恩斯来说，决策者面对未来的不确定性是决策问题的核心——即是当你现在做决定的时候，你不知道确切的后果。例如，当你的公司生产产品时，你实际上并不知道未来的需求，你也不知道会有什么样的竞争：总有一些还没有解决的、不可预见的事件，它们会影响你当前决定的后果。因此，凯恩斯认为人们如何应对不确定性对于消费、投资和流动偏好决策非常重要。他写下了自己猜测的决策规则，并试图说服读者接受。

这就是凯恩斯试图解决的问题，一个巨大的学术难题，你不得不钦佩他的坚韧。他在大萧条时期写了这本书，我们知道当时整个西欧的经济，包括他自己的国家英国，以及美国、法国、德国，还有南美国家都遭受了巨大的经济和政治危机，因此他迫切地想提出一些关于消费、投资、货币需求和其他问题的建设性的决策理论来解释这场危机。他想把这些理论写下来，可是他不懂现代决策理论。因为这个理论在 1936 年还没被发明出来呢。

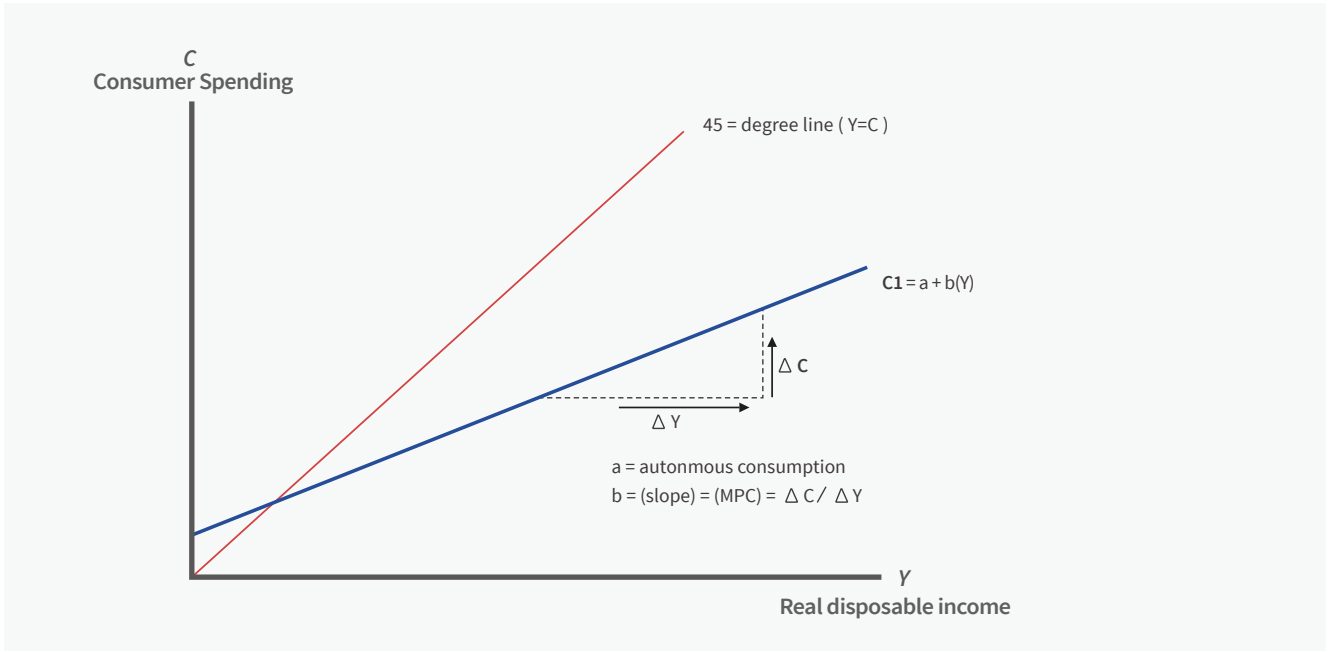
66

顺便说一句，即使在现在，如果更好的宏观经济学研究工具出现，我们总是可以做更好的科学成果。因此，是等待新工具的出现还是现在进行研究，我们也面临着与凯恩斯相同类型的问题。

而对于那些已有的一小部分决策理论，凯恩斯似乎没有意识到其用处，或者根本不知道其存在。我们知道有一些工具可以帮助凯恩斯，但是他没当时并没有机会去使用它。其中一种有用的工具是变分法，这在当时是存在的，而且他年轻的朋友弗兰克·拉姆齐就知道并使用了这种工具，但凯恩斯没有使用。当时不存在的是维纳和科尔莫格罗夫的预测理论，这是一种对不确定时间序列进行最优预测的理论，发明于 20 世纪 40 年代二战期间的军事应用中。动态规划可以以一种非常精明的递归方式构造优化问题，它直到 20 世纪五六十年代才被发明出来，直到七八十年代，宏观经济学家才用到它。再举一些对凯恩斯有用但未被他使用的工具的例子，菲纳特的概率论诞生于 1936 年，但是也许是因为它最初用意大利语发表，凯恩斯不知道或者没意识到它的作用。冯·诺依曼和摩根斯坦的博弈论和预期效用理论诞生于 1944 年，凯恩斯也没有使用它们。关于联立方程的计量经济学方法当时还没有发明出来，它是在上世纪 40 年代后期和 50 年代发明的，在 60 年代得到了完善。

凯恩斯迫切希望理解大萧条的成因，在没有工具的情况下，他能够怎么办呢？（顺便说一句，即使在现在，如果更好的宏观经济学研究工具出现，我们总是可以做更好的科学成果。因此，是等待新工具的出现还是现在进行研究，我们也面临着与凯恩斯相同类型的问题。）

面临工具的缺失，凯恩斯怎么做呢？他挣扎、猜想，依靠自己的聪明才智。他用了英语，用了一点高中数学（比方说 $1/(1-b)=1+b+b^2 \dots$ 这种几何级数，得出了凯恩斯乘数。）



所以我们可以问，为什么凯恩斯不等一下呢？他当然知道自己缺乏工具。那他为什么这么着急呢？这将是本人这堂有点别致的，主要包含我个人观点的“宏观经济学和经济周期历史”课的关键信息。

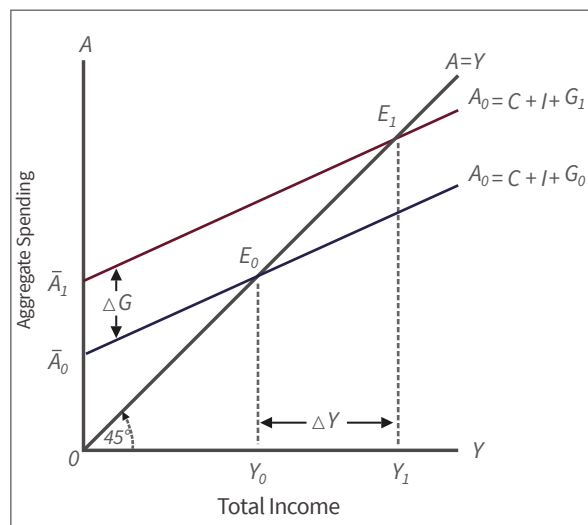
为什么凯恩斯这么匆忙呢？因为他认为马克思是不正确的——市场经济不是注定要崩溃的，马克思所预言的瓦解市场经济的内生力量是可以被检测并修正的。我们必须知道，在 20 世纪 30 年代，西方许多经济观察家担心大萧条意味着马克思的预言很快就会实现，日益严重的商业周期萧条将导致资本主义市场体系的终结。而凯恩斯喜欢资本主义制度，他是古典自由主义者，喜欢市场运作的方式，并钦佩自由市场和竞争可以为许多人在经济上提供更好的生活所做的贡献。因此，他想对马克思的挑战给出一个建设性的回应。也就是说，他支持政府利用财政政策来平抑经济萧条和推动市场经济的一些建议，并希望为之提供理论依据。

实际上，在他写《通论》的很早之前——甚至在 1928 年之前，他就已经想好了主要建议。实际上，更准确地说，是他认可了已经在英格兰和美国流传的方案。他在写《通论》之前把这一点写得非常清楚，而且还向政府提出了自己的建议。但是在他给出建议的时候，他和该提案的其他倡导者还没有完成一个支持这个建议的坚实理论，这直到他在《通论》里才完整表述下来。

那么，凯恩斯抵抗经济周期低迷的解决方案是什么呢？凯恩斯的观点是，政府应该保持两个预算——即经常账户预算和资本账户预算，以及两个相应的账户系统——经常账户和资本账户。经常账户记录那些当期完结、不会产生任何未来收入和未来资本的支出。资本账户是公共工程项目，例如大坝、公路、机场和港口，它们能产生实物资本和预期收入，比如过路费和使用费。

凯恩斯的建议是，首先，政府应始终保持经常账户预算的平衡。不管政府在经常账户上花了多少钱，都应该有税收来支持，从而使经常账户上开支相抵。因此当凯恩斯的批评者说凯恩斯赞成巨额赤字时，这其实是在曲解凯恩斯，在《通论》中是找不到这种说法的。

凯恩斯的第二部分建议是，经济萧条时，政府应该通过建设公共工程来保持资本账户赤字，经济萧条正是建设公共工程的大好时机。还有其他两个美国人，即福斯特（William Trufant Foster）和卡钦斯（Waddill Catchings），也在 20 世



纪 20 年代提出了这个建议。这个提议引起了赫伯特·胡佛（Herbert Hoover）和富兰克林·罗斯福（Franklin Roosevelt）的注意，此外米尔顿·弗里德曼（Milton Friedman）在 1949 年支持了这一建议。

好的，现在我们知道凯恩斯做了什么。凯恩斯对 GNP 构成要素的类别提出了有趣的观点，并以此证明了他提出的使用政府财政政策来缓解经济周期中萧条的建议是合理的。凯恩斯认为，如果政府遵循他的建议，那马克思关于市场经济终将崩溃的预测将被证明是错误的。

现在我们来谈谈，对于凯恩斯 1936 年的《通论》，科学和知识界有哪些回应。回应有很多，我会一一道来，尽管你可能会认为我在批评他，或者说引用其他人的批评，但我认为这些批评实际上是对凯恩斯的补充，因为他们认真研究了他们的观点，并试图深化和完善它们。

首先，你可以自己感受凯恩斯 1936 年出版的书，很不好读。有很多地方模棱两可，甚至可能不连贯，

66

我会一一道来，尽管你可能会认为我在批评他，或者说引用其他人的批评，但我认为这些批评实际上是对凯恩斯的补充，因为他们认真研究了他们的观点，并试图深化和完善它们。



保罗·萨缪尔森
(Paul Samuelson)

美国经济学家，因其对几乎所有经济理论分支的基本贡献而获得 1970 年诺贝尔经济学奖。

因为里面的数学太少了。在当时，有一些非常聪明且年轻的经济学家被凯恩斯的观点吸引了，但是他们却理解不了书中的内容。于是，他们开始用一些数学方法把凯恩斯的话翻译成数学，以使内容可信且连贯。

希克斯（John R. Hicks）在 1937 年发表了关于 IS-LM 的著名论文，以及 1944 年弗兰科·莫迪利安尼（Franco Modigliani）的论文中，都写下了几个小型联立方程式系统，它们都具有凯恩斯式的决策规则。之后他们从联立方程组中求解国民收入，并做了一系列的实验，以阐明政府支出和货币供给政策变动的后果。保罗·萨缪尔森（Paul Samuelson）在他 1939 年的著名论文中为 GNP 写了一个著名的二阶线性差分方程，其动态变化显示出周期性的波动，这种波动会随着时间的流逝而衰减或爆发。萨缪尔森说，如果你想谈论经济周期，不能只写下凯恩斯在他的书中写的那种方程式，而是要用差异方程来描述事物随着时间的变化。于是他写下了一个消费函数，这个函数滞后依赖关系与“乘数”有关。他还写下了一种特殊的投资函数，将其他滞后的相关性关联到了“加速器”上。（后来，邹至庄（Gregory Chow）证明了，如果你向萨缪尔森的小模型添加随机冲击，实际上对拟合数据就做得很好。）大约在同一时间，廷伯根（Jan Tinbergen）在国际联盟的一项研究中写出了一个统计模型，并且用美国经济数据估算了该计量模型。这项的里程碑式研究促进了一系列后续研究的开展，诸如廷伯根的联立方程系统带来的特殊统计问题等等。最终，在 1939 年或 1940 年出现一系列突破，研究成果在克莱因（Lawrence Klein）和戈德伯格（Arthur Goldberger）1955 年的经济周期模型中达到了顶峰。这些研究者称赞凯恩斯的作品，认为他们是在试图理解凯恩斯，并完善和应用他的思想。

凯恩斯对此工作有何反应？他通常回答说，“他们的研究尝试很好，但那不是我的本意”。所以有一种新的作品诞生了，即所谓的“并非凯恩斯本意的作品”，凯恩斯主义经济学并不是凯恩斯的本意，这种作品一直延续至今。我刚读了一位退休的政策制定者在 2020 年出版的一本书，其中断言当今的研究宏观经济学家没有正确阅读凯恩斯，也错过了他最重要的贡献。或许是这样的，但这又是谁的错呢？如果读埃罗尔（Kenneth Arrow）或克雷普斯（David Kreps）的论文，你只要懂数学就能读懂他们的论文。但是一说到凯恩斯就更为矛盾复杂了，无论凯恩斯本人还是你以为凯恩斯的某些追随者或许都不理解他的真正意思。但毫无疑问，通过研究《通论》和他们对《通论》提出的问题，几代年轻的研究人员已经创造了许多关于经济周期公共政策的研究成果。因此凯恩斯催生了一大批非常有创造性的作品，我认为他对此功不可没。

现在是时候来聊聊在《通论》发表后不久经济学家们对此的批评了，这些批评的观点为现代宏观经济学的许多基础性贡献奠定了基础。瓦西里·列昂蒂夫 (Wassily Leontieff) 提出了一点关键的批评，他在对《通论》的评论中，对“缺乏微观基础”以及“内隐理论化”表示遗憾。凯恩斯写下了他的决策规则，问题是，凯恩斯的消费函数、投资函数、货币需求函数——他的这些决策规则要回答的问题是什么？如果不知道它们要解决的问题，你要怎么把它们改进呢？

二战后的主要宏观经济学家进行了三个相互关联的研究计划：

微观基础

实证 / 统计检验

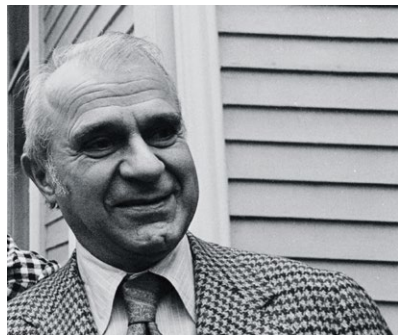
与瓦尔拉斯一般均衡理论的关系

“微观基础”旨在提出恰当的最优问题，其答案与凯恩斯的假定决策规则相对应。为了理解消费函数，研究人员提出了假设家庭选择储蓄和消费计划的最优化问题。为了理解投资功能，研究人员为公司经理选择实物资本投资的比率和构成提出了最优化问题。为了了解对货币的需求，学者们对家庭、公司和投资组合经理提出了最优化问题，他们将财富分配到具有不同风险和收益的资产中，投资组合通常包括现金和其他货币型资产。

“统计检验”系统地比较了 Y , C , I , G , M^D 等由凯恩斯分类的时间序列和横截面数据，检测了凯恩斯本人或研究“微观基础”的后人所提出的传统决策规则。

在“微观基础”和“统计检验”研究文献之间一直有你来我往的反复交流。如果一个学者的“微观基础”决策问题无法很好地拟合数据，那么随后的学者将提出另一个更贴合真实数据的决策问题。

“与瓦尔拉斯一般均衡理论的关系”是第二次世界大战后凯恩斯主义宏观经济学的第三个重要分支，它试图阐明凯恩斯的“一般理论”与瓦尔拉斯 (Léon Walras) 和希克斯 (John Hicks) 的“一般均衡理论”之间的关系，也可以被看作是在回答“凯恩斯的《通论》概括了什么理论”。爱因斯坦 (Albert Einstein)



瓦西里·列昂蒂夫
(Wassily Leontieff)

诺贝尔经济学奖获得者
发明了投入产出分析方法

的通论提出了相对论的一种假设，如果经济学家比较凯恩斯对爱因斯坦的贡献，那么我们能够看出，凯恩斯对瓦尔拉斯和希克斯的一般均衡理论做了推广，并理清了他们的理论不适用的部分。

这三部分——“微观基础”“统计验证”和“与一般均衡理论的关系”的研究尝试总结并解决这些由凯恩斯的理论延伸出的问题，产生了很多出色的成果，我认为这些成果是对凯恩斯的致敬与赞美。学术界的一个原则是，相比起提供好的答案，杰出的研究往往会提出更多好问题，而凯恩斯的研究正是如此。

在廷伯根的统计学研究之后，一些经济学家着手构建一种结构计量经济学，用以研究类似于凯恩斯书中的系统联立方程组。这种用于分析汇总时间序列和横截面的结构计量经济学方法，可以用来找出哪些冲击相互抵消而平均化了，哪些冲击没有。结构计量经济学创始人的一个重要目标是模拟和评估凯恩斯决策规则。结果是，为了验证和实施凯恩斯思想的一些研究对发明现代计量经济学做出了重要贡献。它们的来自一种将凯恩斯主义实际应用的愿望：使统计数据为宏观经济公共政策服务，让政府能够通过经济政策来防止经济衰退对市场经济的破坏，这是诺贝尔奖级别的崇高事业。因此，考尔斯委员会的“大牛”赫维茨 (Leonid Hurwicz, 也是我在明尼苏达州的老同事)，还有耶鲁大学的特亚林·科普曼斯 (Tjalling Koopmans, 他曾经在芝加哥)，还有延伯根、哈维尔莫 (Trygve Haavelmo)，他们都想要把统计学和计量经济学用于估算和评价凯恩斯主义的决策规则。为了这个目的，他们必须发明在普通统计学中以前不存在的许多统计学工具。

为了给凯恩斯的思想提供现代基础，学者们第二方面的研究工作是提出并解决单一主体的最优决策问题，从而找到可以使凯恩斯提出的消费、投资和货币需求的决策规则合理化的微观基础。

首先，消费函数回答了什么问题？最早回答这个问题的两位“大牛”是米尔顿·弗里德曼 (Milton Friedman) 和弗兰科·莫迪利安尼 (Franco Modigliani)。其他人比如罗伯特·霍尔 (Robert Hall) 进一步完善了他们的工作，这项研究一直持续到今天，硕果累累。其核心问题是，当我们往模型中添加重要的新变量时，最优消费函数是什么样的？如果你想谈论凯恩斯乘数，消费函数的形态是至关重要的，那它是什么样子的？因此，继弗里德曼和莫迪利亚尼之后，最优化问题和其动态随机形式都被用作工具来回答这个问题。

其次，投资函数是非常具有挑战性的，因为在凯恩斯提出《通论》25 年后，一个伟大的经济学家特里夫·哈维莫 (Trygve Haavelmo) 试图用变分法推导出凯恩斯的投资函数。他写了一本名为《投资理论研究》的书，然而他发现，基于凯恩斯原本的假设，无法得出凯恩斯所描述的投资函数。哈维莫推导出了资本需求函数，而不是投资需求函数。

因此，在哈维莫之后一个大的难题是，我们究竟如何通过提出一个最优问题来推导出凯恩斯主义的投资函数？有一些非常聪明的人都在钻研，比如戴尔·乔根森 (Dale Jorgensen) 和霍尔 (Robert E. Hall) 找到了一部分答案。但是到目前为止最令人满意的答案是由卢卡斯、特雷德韦、古尔德和林文夫在20 世纪70 年代发现的，他们研究企业对生产要素的需求，并假设改变生产要素有调整成本。他们发现没有这些调整成本，你将无法导出看起来像凯恩斯形式的投资函数。这项工作使我们能够更好地了解导致经济周期中投资波动的因素，从而弄清凯恩斯的投资函数的微观基础。

此外，“大牛们”也试图合理化凯恩斯的货币需求。凯恩斯的货币需求从何而来？这是个难题。凯恩斯说了一些很有道理的话，但是却没有诸如预期效用理论或动态优化理论这样的工具。因此托宾 (James Tobin)、鲍莫尔 (William Baumol)、马科维兹 (Harry Markowitz)、萨缪尔森 (Paul Samuelson) 和罗伯特·默顿 (Robert Merton) 等这些确实有工具的人，主要运用预期效用理论和一点动态优化，提出了投资组合平衡问题。通过解决这个问题，他们开辟了关于投资组合决策的广阔领域，该领域的研究一直延续到今天。

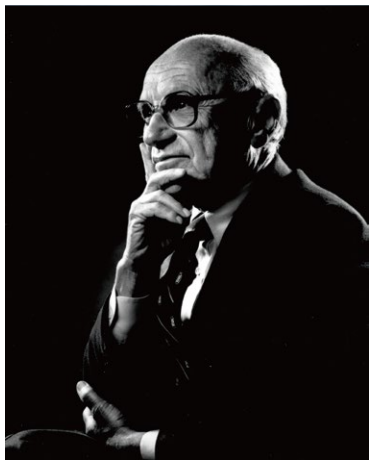
穆斯开始了一些人所说的“理性期望革命”，这可能只是一个过于戏剧化的名词，因为穆斯所做仅仅是一个较大的工程中的一部分：这项伟大的工程将微观基础理论的成果融入到之前联立方程组中，用以求得理性人新的决策方式；这样的联立方程组就可以描述宏观经济，并解释政府的货币和财政政策将如何影响严重的经济周期。

凯恩斯强调未来的不确定性，因为他注意到了这个问题，而且他一直在努力解决问题。时间和偶然性在经济学中至关重要：你可以看到凯恩斯努力寻找一个关于未来会发生什么的理论，但他没有找到。他谈到了“动物精神”，谈到了乐观主义和悲观主义的浪潮，认为它们有很大的影响。但凯恩斯不知其所以然，所以放弃了试图解释它们的打算，一定程度上将它们当成了外生因素。我认为他找到了一些有趣的线索，但还远远不足以形成理论。他的许多追随者，包括弗里德曼、托宾和莫迪利亚尼等大牛，都跟随凯恩斯认识到对未来期望的重要性，但认为它们是外在的。其结果是，他们在计量经济学模型中增加了许多“自由参数”，即那些描述产生“乐观”和“悲观”浪潮的“动物精神”参数。当米尔顿·弗里德曼提出人们通过过去的分布或平均值来预测未来时，他试图减少这些自由参数的数量。他的“自适应期望”理论的优点是仅具有一个自由参数（几何加权因子），并且还可以通过简单的方式使期望成为内生的。但是弗里德曼没有用这个理论解决真实的决策问题，从而无法将他的预测理论合理化。

这是早期宏观经济学的一个悬而未决的地方，是动态理论的一大部分空缺，直到约翰·穆斯（John F. Muth）在 1960 年和 1961 年发表的两篇论文中谈到了一个应该如何预测未来的理论。穆斯比很多经济学家都更了解维纳和科尔莫格罗夫的预测理论，他当时还很年轻，是卡尼理工学院的助理教授。当时他提出，为什么不用最优预测理论来解决预测未来的问题呢？因此，穆斯开始了这项研究。

穆斯 1960 年的论文研究了单主体最优预测问题，在该论文中，他采用反向工程的方法找出了一个最优预测问题，该问题给出了与弥尔顿·弗里德曼在他的著作《消费函数理论》中提出自适应期望方案相同的答案。穆斯在他 1961 年的论文中建立了均衡模型，其中，决策者对未来价格的预测会影响价格的实际波动。（是的，这其中潜藏着最优预测规则问题中的不动点。）这样，穆斯开始了一些人所说的“理性期望革命”，这可能只是一个过于戏剧化的名词，因为穆斯所做仅仅是一个较大的工程中的一部分：这项伟大的工程将微观基础理论的成果融入到之前联立方程组中，用以求得理性人新的决策方式；这样的联立方程组就可以描述宏观经济，并解释政府的货币和财政政策将如何影响严重的经济周期。

那么让我们回到凯恩斯对马克思市场经济崩溃论的回应。凯恩斯的成果是，他构建了一种规范性的宏观经济学，以允许政府诊断经济周期的形成原因并制定



米尔顿·弗里德曼
(Milton Friedman)

美国著名经济学家
芝加哥大学经济学教授

当米尔顿·弗里德曼提出人们通过过去的分布或者平均值来预测未来时，他试图减少这些自由参数的数量。

相应的缓和政策。凯恩斯表明，在资本主义经济中，如果明智的政府使用逆周期的财政政策，经济周期就不会导致资本主义经济的终结。而凯恩斯想做的就是让政府适时利用公共工程和基础设施建设项目来对抗经济衰退。现在，这个想法大概在全世界都广为人知，从华盛顿到北京的各国政府都对此深信不疑。

我希望进一步阐述一点，凯恩斯的追随者保罗·萨缪尔森（Paul Samuelso）关于凯恩斯主义经济学的描述，虽然现在已经不常听到了，但我认为应该了解萨缪尔森的新古典综合理论。萨缪尔森撰写了所谓的“凯恩斯主义”和“古典主义”经济学之间的新古典主义综合论（萨缪尔森所谓“古典”指一般均衡理论）。他提出的原则是，如果一个政府使用凯恩斯主义的财政和货币政策来保持经济接近充分就业，那么瓦尔拉斯和马歇尔的古典微观经济学就会适用，市场经济就能运行良好。所以，他把凯恩斯对马克思的回应更精炼地加以改进。

萨缪尔森的新古典综合理论从更复杂的角度说明了，为什么凯恩斯的理论比瓦尔拉斯（Léon Walras）和马歇尔（Alfred Marshall）的一般均衡理论更通用。对萨缪尔森而言，凯恩斯主义经济学是对标准一般均衡理论的补充（程序员称之为“补丁”），这个补充指可以调整宏观经济政策以确保使市场体系平稳运行的理论。

有人给我讲过一个关于中国的有名的故事，当著名的美国宏观经济学家詹姆斯·托宾（James Tobin）20 世纪 80 年代访问中国时，邓小平的经济顾问向他提出了一个很关键的问题，就是为什么卡尔·马克思（Karl Marx）关于经济周期和市场经济的观点是错误的？因为马克思说这些经济周期会变得越来越糟糕，它们会拖垮市场经济，但并没有发生这种情况。

托宾的回答是什么？他给邓小平的顾问解释了新古典综合学派的理论，如果政府很好地运用了货币和财政政策，那么马克思的预言就不会实现。托宾强调，政府需要一套明智的宏观经济政策，以使经济接近充分就业。一旦实现这一点，经典的市场经济原则就能够实现，经济就将运行良好。

我热爱宏观经济学，并且尊重那些从事宏观经济学工作的人，那些“大牛们”。他们在很重要的议题上有很多聪明绝伦的想法。就我个人而言，我的祖父和

外祖父的事业都被大萧条摧毁了，一个恢复了元气，另一个再也没有，这是非常令人伤感的。我爱他们，从他们的经历看出经济萧条确实会带来非常坏的结果。我认为宏观经济学家们的目标，凯恩斯、萨缪尔森和新古典综合学派经济学家的目标都是高尚的。

有些在凯恩斯的基础上继续研究的“大牛”优化了凯恩斯的理论，他们的成就与凯恩斯一样都是伟大的。但他们也留下了许多悬而未决的问题，包括穆斯的理性预期、托宾的货币需求、弗里德曼和莫迪利亚尼的消费函数、卢卡斯和林文夫的投资函数、还有马科维茨等，还有许多需要更好的答案的经典问题，所以年轻学者的探索还在继续。

现在经济学家依然面临着一系列问题：比如总体冲击是什么？我们真的把它研究透了吗？我们知道微观冲击不能互相抵消，但仍然在研究为什么不能，以及这些冲击加总后到底是什么。一些聪明的学者已经开始着手并持续研究这些，比如克里斯·西姆斯（Chris Sims）、约翰·科克伦（John Cochran）和拉尔斯·汉森（Lars Hansen）等朋友都在继续探索，所有这些学者都很谦虚。我一开始提出的问题是，中心极限定理和大数定律为何不适用？微观冲击为何没有相互抵消？如果它们不能相互抵消，那么它们到底是什么？它们是真实冲击，是货币冲击，还是金融冲击？

同时，某种总体冲击的确是存在的。我们知道它的存在，是因为所有的经济周期看起来都差不多，都有相似之处和系统的模式。

还有很多其他事情我们必须研究。我们仍在研究泡沫、激励问题和保险等。如何定义泡沫？市场结构和预期是如何相互作用的？许多聪明的学者还在不断研究。

回溯到伯恩斯和米切尔的模型以及国民收入计量，宏观经济所依赖的测量方法是 80、90 甚至 100 年前由伯恩斯、米切尔和库兹涅茨完成的。在伯恩斯和米切尔的基础上，我们现在有了关于国民收入账户规律识别的新技术：模式识别、数据压缩、机器学习等。考虑到仍然有全球变暖以及诸如此类的许多事情，我们现有的模型是否测量了我们想要定量分析的、影响 GNP 的所有东西？这些都是年轻人正在努力解决的关键问题。

还有一个长期存在的问题：货币政策和财政政策之间的区别是什么？这也是凯恩斯从一开始就非常感

兴趣的，它始于凯恩斯在第一次世界大战后欧洲的通货膨胀、货币动荡和债务违约问题的研究。你能分辨货币政策和财政政策两者的界限吗？这是一条总是被强调的界限，但它是随意而武断的。凯恩斯和弗里德曼把我们放在研究这个问题的道路上，但是今天到了2020年，伴随着最新的宏观冲击，货币政策和财政政策是并肩作战，还是各自为政呢？



罗伯特·默顿
(Robert Merton)

美国经济学家，诺贝尔经济学奖获得者，麻省理工学院斯隆管理学院教授

最后，我们讲一下一位伟大的经济学家和公仆——本·伯南克（Ben Bernanke），我认为他是萨缪尔森新古典综合学派传统最好的实践者。他刚刚发表了美国经济协会主席致辞，其中谈到如何使用现代宏观经济学理论和计量模型来研究、增强和创新货币和财政当局所拥有的工具。伯南克的论文描述了全世界的研究人员如何继续凯恩斯、萨缪尔森和托宾的探索，以使新古典主义综合学派的目标（充分就业与稳定的宏观经济）成为持续的现实，从而改善人们生活。



王鹏飞： 新冠危机或成美国经济大萧条的催化剂

Wang Pengfei: The COVID-19 Crisis Might Become a Catalyst for a New Great Depression in the US



王鹏飞

北京大学汇丰商学院副院长、
教授

截至4月2日，全球新冠肺炎患者确诊人数已经超过 90 万人，全球所有国家几无幸免。美国新冠肺炎患者确诊人数已经超过21万人，是全球确诊最多的国家，短短几周内成为新冠疫情的“震中”。疫情冲击之下美国股市剧烈下跌，三月份的十天内四次熔断，跌幅高达 30% 以上。为应对新冠疫情，美国政府和美联储推出了史无前例的刺激计划。美联储两次紧急降息至零利率，并启动无限量化宽松，同时美国政府推出高达 2.2 万亿美元的经济纾困计划。然而，目前来看暂时还没有有效药物可以控制新型冠状病毒，疫苗研发仍需时日，比较有效的疫情控制办法仍然是传统的居家隔离措施，这意味着全美范围的停工停学，这极可能造成经济大幅度下跌和大规模失业。如果疫情无法迅速控制，它对美国经济的冲击，将远远大于2008年金融危机的影响，疫情很可能成为美国陷入类似于1929年经济大萧条的催化剂。

在疫情暴发之前，虽然美国失业率达到六十多年最低，但经济增长动力不强。从经济周期来看，2008年金融危机之后，美国经济复苏非常缓慢，2009-2019年间美国年均真实GDP增长率只有 2.16%，远低于1994-2006年间的年均增长率 3.82%。尽管美联储在危机之后维持了相当长时间的低利率和量化宽松，美国的通胀率仍然长期低迷。

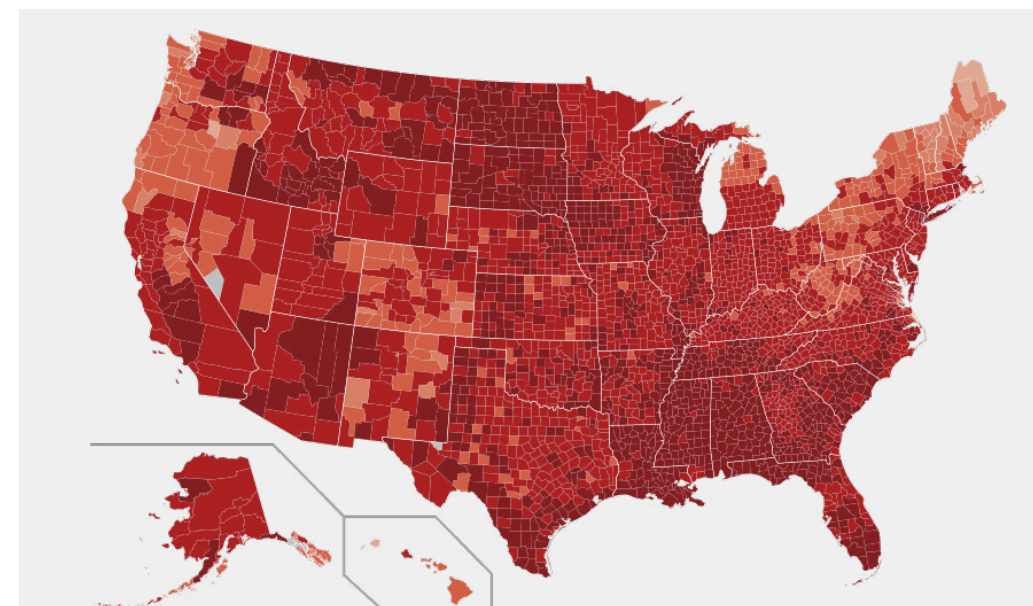
最重要的原因在于危机之后美国的劳动生产率和全要素生产率并没有显著提升，经济景气的基础并不牢固。全要素生产率是发达国家经济持续增长的源泉。根据美国旧金山联储的计算，危机之前的十二年美国全要素生产率年均增长率为 1.44%，相比之下，危机之后美国年均全要素生产率的年均增长率只有 0.65%，只有前一个经济景气周期时的 44%。主要是因为过去十年并没有显著的革命性的技术突破，IT 行业摩尔定律失效。根据美国斯坦福大学经济学教授尼可拉斯·布鲁姆及其合作者的研究表明，随着科学技术的进步，新的科学技术突破越来越难，2014年科研工作者们要付出相当于1971年 18 倍的努力才能保持摩尔定律。因此，科研部门生产效率呈现趋势性下降，这也是全要素生产率增长率下降的重要原因。我们没有理由可以认为这次新冠危机之后这一结论会有所改变，因此，即使新冠危机过去，美国经济的反弹也会非常疲软。

新冠疫情重创美国经济和就业

服务业在美国 GDP 中占比高达 80% 以上，而疫情对需要人与人接触的行业和工作冲击最为剧烈，因此短期内新冠疫情将重创美国经济，大规模失业难以避免。疫情对交通、酒店、餐饮、娱乐行业等人员密集的行业影响尤为严重。根据美国航空业 (A4A) 统计，3月26日，美国取消的飞机航班高达11279架次，相比之下一个月前的2月26日只取消了82次。同日，美国航空业的完成系数也从疫情前的接近百分之百急剧下降到 58.2%。3月17日-23日这一周，美国酒店入住率同比暴跌 56.4%，而每个酒店房间所得收入同比下降约 70%。餐饮业受新冠疫情的打击最大，根据 Opentable 的数据，绝大部分地区的餐馆已经关门或者只做外卖，餐厅晚餐入座率在最近一周直接跌至零。随着电影院、体育馆、主题公园暂停开放，各种体育赛事按下暂停键，娱乐行业也一片惨淡。

随着美国疫情变得日益严重，越来越多的人不得不居家不出，失业人数将迅速上升。美国劳工部数据显示，在截至 3 月 21 日的一周内，美国申请失业救济的人数飙升至 328 万人，这是自美国劳工部 1967 年开始跟踪这一数据以来的最高值。圣路易斯联邦储备银行估计美国第二季度的失业率或将高达 32%。按照美国的就业人口大约为 1.645 亿人口计算，因此失业人口有可能短期内高达 5300 万人。

与失业紧密相连的一个问题是美国日益扩大的收入不平等问题。根据世界不平等数据库的统计，税前收入最高的 1% 人口占税前总收入的比例从 2009 年 18.5% 上升到了 2014 年的 20.2%，而税前收入最低的 50% 人口占税前总收入的比例相应地从 13.6% 下降到了 12.6%。而在 1970 年，这两组收入占比正好是反过来。过去五十年间，美国贫富差距日益扩大，但储蓄率却下降了不少。Statista 的调查数据表明，约 45% 的美国人银行储蓄账户上没有储蓄，有 42% 的受访者表明他们的应急资金只够坚持三个月。当前的新冠危机则对低收入群体的影响更大。有失业高风险的职业如理发师、餐厅服务员、交通服务人员，同样也是收入较低的职业，而这些人储蓄也不多，因此难以承担抵抗疫情的成本。如果大规模失业而且持续的时间较长，疫情之后将不可避免会出现罢工、暴力犯罪、骚乱和其他社会问题。



Prevalence in the United States

疫情对企业资产负债表造成灾难性影响

新冠疫情的暴发对企业的资产负债表造成灾难性的影响。由于疫情蔓延，许多工厂、商店不得不关门停业，没有营业收入。根据全球最大对冲基金桥水基金的估计，疫情将导致美国企业营收减少 4 万亿美元。但企业仍然需要支付工资、租金和税收，因此企业的现金流正在迅速枯竭。那些严重依赖日常收入流的中小企业有可能因此而倒闭。对大企业来讲，如果疫情延续时间长，它将导致部分企业现金流断裂，而且预期未来收入也减少，从而可能触发美国公司债市场危机，这种担心并不是多余的。

首先，美国非金融企业杠杆率已经反弹至危机之前的水平，根据国际清算银行的数据，美国非金融企业的债务占 GDP 比例已经高达 75.3%，超过 2008 年第四季度 72.5% 的历史高点。

其次，随着杠杆率的上升，美国公司债市场上低资质企业占比攀升，这加剧了公司债市场的脆弱性，这一点可以从美国公司债评级分布中投资级别中最低的 BBB 级占比显著上升可以看出。最新数据表明美国公司债中 BBB 级和垃圾债分别占 48% 和 18%，随着新冠疫情的延续，不少公司债券还有可能被降级。事实上，疫情已经对这两类公司债造成了明显的压力。在美股抛售浪潮袭来之际，市场对信用风险的担忧情绪急速上升，导致美国公司债价格急剧下跌。BBB 公司债信用利差 3 月 23 日飙升到 4.88%，垃圾债信用利差同日飙升至 8.37%，均为金融危机以来最高值。虽然美联储推出的无限量化宽松政策暂时阻止了两类债务利差持续上升，但利差回落非常有限，仍然盘桓在高位，因此爆发公司债危机的可能性仍然存在。

最后，能源公司债极有可能成为引爆公司债危机的导火索。年初至今油价从每桶 60 多美元跌至 20 美元左右，暴跌已经超过 2/3，给美国页岩油气公司造成极大压力，这也使得能源公司高收益债价格雪崩。根据美银美林统计，当前这 1745 亿美元能源公司高收益债的市值已经跌至 1420 亿美元，仅为面值的 81%。由于全球经济突然减速，能源需求和能源价格将继续下跌，能源债券收益率的飙升也使得美国企业通过发行新债来筹集资金的成本上升、难度加大，因此能源公司债岌岌可危。

66

新冠疫情的暴发对企业的资产负债表造成灾难性的影响。



新冠疫情沉重打击全球产业链

新冠疫情可以称得上第一次真正的全球化危机。2008 年金融危机始于美国次贷危机，像中国、印度等国本身并没有危机；特朗普上台以后的贸易冲突主要集中于美国它的主要贸易伙伴包括中国、加拿大、墨西哥和欧盟等，但大部分国家之间保持了贸易增长。新型冠状病毒比 1918 年西班牙流感传染性更强，已经传染了地球上绝大部分国家。各国为了切断国外输入，不得不暂停大部分国际航线，并采用隔离 14 天或者拒绝非本国公民入境的极端措施。同时为了应对本土疫情，不得不采用停工停课封城等社交隔离手段。因此，全球产业链遭到不同程度的切割，世界贸易组织估计新冠疫情对国际贸易的影响将远超 2008 年金融危机的影响，全球经济负增长恐将难以避免。

全球产业链受创对美国经济的影响剧烈而且漫长。虽然美国贸易对外依存度并不高，但是美国是全球产业链的布局者，是世界上对外直接投资最多的国家，也是全球三大产业链——北美、欧洲、亚洲产业链的枢纽之一。更重要的是，美国是当今世界真正实现全球化生产和销售的国家。根据盛柳刚和赵洪岩《中美经贸变局》书中的计算，2015 年，美国对其他国家的总销售额高达 82269 亿美元，其中商品出口只占 18.4%，而美资子公司当地商品销售则占 34%，几乎是商品出口的两倍；美国服务贸易出口占比 9.2%，而美资子公司当地服务销售则高达 34.3%，几乎是服务出口的五倍。因此可以说美国基本是靠跨国公司的当地销售而非出口来服务世界各地消费者的。同时，美国对其他各国的总销售远高于其他各国对美国的总销售，美国的销售总盈余高达 14653 亿美元，占美国 GDP 的 8%，远高于美国 7618 亿美元的商品贸易赤字。

新冠疫情在全球蔓延，势必打击美国跨国公司在海外的销售和盈利，比如苹果公司不得不宣布暂时关闭所有大中华地区以外的零售店。更重要的是，由于美国的产业链遍布全球，因此即使美国能在第二季度控制住疫情，但产业链上的其他国家若无法成功控制疫情，那美国的全球产业链也难以恢复。



新冠疫情引发巨大的不确定性

新冠疫情最终的暴发规模、对经济的影响、政府的应对，都存在巨大的不确定性。经济活动特别是投资、研发、招聘都需要长期的持续投入。在不确定性增加的时候，企业通常或延迟或者取消这些对经济中长期有重要影响的经济活动，因此不确定性增加对经济活动有非常大的抑制作用。不确定性也损害消费者的消费信心，从而抑制消费。美联储经济学家刘铮和他的合作者发现，不确定性增加会减少美国居民对汽车等耐用品的购买。

经济学家通常使用芝加哥期货交易所的恐慌指数 VIX 来衡量经济的不确定性。3 月 16 号，美国道琼斯指数暴跌近 3000 点，创 1987 年以来最大单日跌幅，恐慌指数也跳涨 25 点到 82.69，超过 2008 年雷曼破产后的高峰值 80.74。二战后，美国出现三次大的不确定性峰值，分别发生在 1973-1974 年的第一次石油危机，1981-1982 年的高通胀危机和 2007-2009 年的全球金融危机。尽管不确定性指数本身通常衰减很快，但是发表于《美国经济评论》2015 年的一篇文章发现不确定性峰值对经济的负面影响可以持续 5 年以上，而对经济影响的量级上跟货币政策的大小相近。

美国刺激经济复苏的剩余政策空间非常有限

为了应对这百年一遇的新冠疫情，美国政府推出了史无前例的财政和货币刺激政策。三月，美联储先是通过两次紧急降息直接降至零利率，同时存款准备金率也降至零，并与多国央行进行货币互换以应对国际市场上的美元荒。美联储紧接着推出无限量化的宽松政策，并且拓宽了资产购买的范围，由此前的国债和类主权债性质抵押贷款支持证券，扩大到了企业债，并同时向货币市场、信贷市场和商业票据市场注入流动性，以防止流动性危机和市场系统性崩盘。与此同时，美国通过了高达 2.2 万亿美元的财政刺激计划，接近美国 GDP 的 10%，主要是对中低收入美国人的直接补贴，每个成年人 1200 美元，儿童 500 美元，增加失业保险，同时设立 5000 亿美元资金池为陷入困境的企业提供商业贷款。这些举措已经远远超过了美国 2008 年应对金融危机时采取的措施，可见当前疫情对美国金融和经济的冲击极为严重。

在出台这些政策时美国新冠肺炎确诊人数还不到 10 万例，然而目前已经高达 16 万人，最近两日均确诊约 2 万人，本周内将迅速超过 20 万例。而且不同于中国主要疫情发生在湖北武汉，美国有全国遍地蔓延的趋势，疫情拐点尚未到来。因此，四月份如何维持经济和金融市场稳定，美国剩下的政策空间将非常有限，采取类似武汉封城的极端措施恐将难以避免，疫情得到控制的拐点来得越晚，经济代价也会越高。

更重要的是，在疫情危机之后，美国政府刺激经济复苏的政策空间非常有限。首先，特朗普在任上大幅削减了企业所得税和个人所得税税率，减税增加了政府债务压力，因此，进一步减税的空间不大。其次，美国政府的杠杆率已经很高，到 2019 年 9 月底，美国政府债务占 GDP 比重已经达到 103.5% 的历史新高，而新推出的 2.2 万亿美元财政刺激计划将使得这一比例提高 10 个百分点以上。因此，疫情危机之后，美国财政政策进一步宽松的可能性不大。

疫情危机之后，美联储将延续非常宽松的货币政策，因此世界经济又将进入零利率时代。虽然美联储有可能缩小量化宽松的范围，但不会改变后危机时代的宽松货币政策基调。但是，宽松的货币政策对经济的刺激作用可能非常有限。2008 年以后一样，美联储直到 2015 年底才开始金融危机后的第一次加息，但正如前文所述，宽松的货币政策并没有带来明显的经济复苏，通货膨胀率一直低于预期的 2% 目标。相反，宽松的货币政策抬升了资产价格，使得美国资产价格泡沫明显。

美国单边贸易保护主义雪上加霜

目前来看，美国经济短期的衰退幅度会很大，如果疫情得到及时控制，很多服务业的失业也有望能够短时间内恢复，但是美国这次疫情危机也反映了美国当前的政府政策应对是非常混乱的。如果疫情引发经济危机，由特朗普领导的美国政府是否能做出及时合理应对也成了巨大的问号。美国从 1929 年的大萧条持续了 10 年，其中一个重要的原因就是经济政策的错误。很多研究都发现贸易政策、货币政策和财政政策在犯了方向性的错误。危机后，美国初步建立了

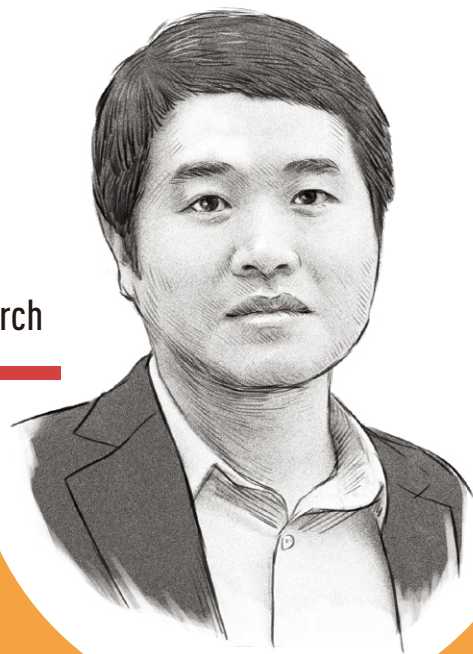
个人失业保险、存款保险制度和逆周期的货币政策和财政政策，这都有助于切断经济螺旋下行的恶性循环。2007-2009 年的金融危机之后，这些政策成功避免了大萧条的再次发生。

在特朗普上台以前，美国重要的经济政策都有专业的经济学家参加制定，不少著名经济学家都出任过美国的总统经济顾问，美国在全球贸易一体化、央行独立性等方面都起到非常重要的引导作用。但特朗普上台以后，不顾经济学的常识，强行推动逆全球化，四处引发贸易冲突。可以预计新冠疫情会使得美国逆全球化的政治力量得到进一步强化。同时特朗普也频繁向美联储施加压力，损害美联储的独立性。某种程度上说正是特朗普的压力，才使得美国货币政策在新冠疫情危机前未能及时正常化，导致现在利率下降有限。而货币政策本身只能解决短期流动性枯竭等问题，对由疫情引发的消费、生产下降作用有限，试图通过货币政策来解决美国 2008 年金融危机之后长期增长乏力的问题更是缘木求鱼。如果美国重新犯大萧条时期的单边贸易保护政策，同时试图把货币政策当作解决经济问题的万能灵丹妙药，那么美国进入大萧条的概率将会大大提高。



王鹏飞： 未来宏观经济研究 方向与方法

Wang Pengfei:
Future Direction and Method of Macroeconomic Research



王鹏飞

北京大学汇丰商学院副院长、教授

“我们中心不要那种只是 try my best 的学生，而是要 the best 的学生。”2000 年，时任北京大学中国经济研究中心（CCER，由林毅夫、海闻等于 1994 年创办）副院长的海闻对报考 CCER 研究生的王鹏飞这样说。当时王鹏飞面试成绩表现不佳，在大门口堵住海闻质问说“我已经 try my best 了”。

14 年后，时值 CCER 创办 20 周年，王鹏飞在一篇广为流传的文章《CCER 那些传说中的事》中回忆了当时的情景，“海老师的话让我非常震撼……我就这样怀着既兴奋又有点郁闷的心情踏入了经济中心，而随后的三年彻底改变了我的人生”。的确，担任北京大学汇丰商学院副院长、经济学教授的王鹏飞是当年 CCER 的传奇人物，是北大在宏观经济领域研究中最杰出的毕业生之一。自 2012 年以来，他在国际权威期刊发表论文 30 余篇，其中 6 篇为 American Economic Review, Econometrica, Journal of Finance 等经济学领域顶级期刊，跻身全球最高产的青年宏观经济学者行列。



信贷约束与异质性模型将会是 未来重要的研究领域

随着经济一体化和全球化趋势的不断深入，国际间的经济影响日益密切，2008 年，美国经济危机爆发并逐渐蔓延为全球金融危机，导致国际经济形势急剧恶化。十年来，关于金融危机的研究汗牛充栋，但至今，金融危机背后深刻复杂的机理尚存在诸多不解之谜。其中，债务问题与信贷管理是金融危机的重要因素，王鹏飞指出，在未来十年内，信贷将会是一个重要的研究领域。

另外，他表示，异质性模型以及它与信息摩擦相结合也会是宏观经济学未来发展的方向。现有宏观模型主要关注的是经济总量，其中能够观察到的变量很少，局限于 GDP、消费、投资、股票或房地产价格、利率等，在此情况下很难区分不同模型。而异质性模型可以利用微观数据，找出不同模型之间的差异，识别外生冲击影响经济变量的传导途径，从而更准确地解释经济现象。比如现有的宏观政策研究大多在讨论政策对经济总量的影响，但实际上，不同政策对不同人群的影响程度不同，像货币政策、财政政策的影响在不同收入分配下差异很大，因而宏观政策的研究也需要从微观角度出发。

在数据方面，王鹏飞建议多用微观数据补充宏观数据，因为中国微观数据（如工业调查数据、海关数据、家庭调查数据等）的质量较好。他谈道，目前宏观经

济学家利用的微观数据还很少，如果可以了解这些数据库，将其用在宏观研究中，这方面的学术创新会很有前途。

为什么我对泡沫资产感兴趣？

不仅认识到信贷与异质性模型的重要性，王鹏飞还身体力行，其学术研究主要集中在三个领域：资产泡沫、信贷及信息不对称。他和其合作者的一篇发表在《美国经济评论》的论文中提出信贷约束可以导致资产泡沫。由于企业信贷约束，抵押品的价格和信贷之间便存在正向反馈关系。企业用自身的实物资本和内在价值作为抵押品进行贷款。资产泡沫推高企业股票价格，银行便放更多贷款给企业，又促进了企业的投资，投资产生正向回报，从而形成一个正向循环，导致股票价格的资产泡沫进一步加强。

实际上，早在 20 年前王鹏飞就对这方面的研究产生了兴趣。上世纪 80 年代，中国出现了一波特别大的兰花投机行为，当时君子兰的价格最高炒到了 1000 万以上。上世纪 90 年代初出现了集邮热，比如猴票的价格一路上涨，引发了全社会的追捧。当时正值国内金融市场开放不久，解决了温饱问题之后老百姓十分愿意去投机。王鹏飞当时对这些现象很不理解，便去阅读了一些有关资产泡沫的介绍性文献，了解到早期在荷兰也有类似的情况，当时一个郁金香花球的价格可以抵过 20 个熟练工人一生的收入，而泡沫破裂后，郁金香的价格早已恢复到与一般花卉相当的水平。

直到现在，中国每隔几年依旧还有兰花热，但很多购买兰花的投资者只是将花寄养在花农家里，在完成交割之后兰花直接转移到另一位投资者名下，其实兰花本身并没有给投资者带来效用。王鹏飞举了一个生动的例子，2006 年香港有个投资者以 66 万元的价格在云南购买了一株君子兰，7 年之后价格跌到了近百元，这是因为 7 年前很稀有的品种到了 7 年后变得很普遍。于是投资者去了法庭，声称自己并没有交割，不承认当时的交易。

王鹏飞读研究生时，学界对中国的股票市场存在很大争论，一些学者认为中国股票市场是一个赌场，另一些学者则认为中国股票市场在经济改革提供了很大



的促进作用。当时中国股票价格波动很大，在炒作股票方面出现一批很出名的庄家，比如被称之为“善庄”的德隆系等。而在房地产领域，北上广等大城市现在的房价大约是月租金的一千倍，“这些现象都跟资产泡沫有关”。

资产泡沫就在我们身边，与日常生活息息相关，这引发了王鹏飞的兴趣，自研究生阶段，他便确立了未来做宏观、资产泡沫、信息摩擦等方面的研究。

王鹏飞与合作者的理论模型弥补了现有理论的不足。在资产泡沫领域，传统研究大多使用两期模型，好处是理论分析比较简单，但其弱点是很难用真实数据验证理论，数据频率和模型的衔接不好。此外，传统模型强调市场的动态无效性，这会导致资产价格和实体经济产生负联动性，也就是说，人们更多地投资泡沫资产会挤出实物资产投资从而减少总产出，这种理论很难解释为什么泡沫破灭之后经济会出现衰退。

王鹏飞与合作者通过研究发现，历史上美国股票价格的短期波动大部分都是由于资产泡沫造成的，在此背景下，他最新的理论模型进一步对经济波动进行解释和验证，包括资产泡沫对资本流入的影响，政府政策对资产泡沫的影响，以及什么是最优政策。

是什么催生了资产泡沫？

2008 年以来，中国经济迎来了一场资本泡沫的狂欢。2008 年，4 万亿的货币投放开启了货币超发的周期，资产泡沫在货币超发基础上逐渐被催生，随之而来的问题是杠杆率过高。根据国际货币基金组织测算，目前中国宏观杠杆率约 256%，意味着中国每年宏观形式的利息成本高达 12 万亿元人民币。

在中国，资产泡沫主要体现为房地产泡沫。腾讯与中国房地产报等机构联合发布的《2015 年全国城市住房市场调查报告》显示，中国主要城市的住房空置率水平在 22% 至 26% 之间，按照通用的国际经验数据，当商品房空置率达 10% 以上时，便会形成较为严重的泡沫经济；另外，据统计，2013-2018 年北京二手房房价年均上涨 14.3%，高于租金涨幅 8.3 个百分点，这些迹象暗示了目前中国房地产市场存在资产泡沫。

那么，是什么催生了资产泡沫呢？通常而言，房子有两种功能，一种是居住效用功能，一种是投资功能。

王鹏飞指出，不同人对房子的需求不同，即边际效用不同，而市场中的边际购买者决定了房价。在信贷

扩张的时候，边际购买者的效用会提高，但租金是所有房屋需求者的效用的平均值，并不随信贷扩张而变化，这便解释了为什么房价上涨远大于租金增加。

王鹏飞解释道，信贷扩张是催生资产泡沫的主要途径之一，尤其是房地产泡沫。比如，仅 2001 年，美联储降息 11 次，将利率从 6.5% 降至 1.75%，此后美国出现了历史上最大的房地产泡沫。

此外，高储蓄率是中国发展过程中的一大特色，中国的储蓄率在大国中排名第一，人们有很强的储蓄动机。原因是原来在国企，人们有很好的养老、医疗福利，在转到市场经济之后，民企提供的福利待遇大大降低，再加上不完善的社会保障体系与独生子女政策的影响，人们便会较多地储蓄，王鹏飞认为这同样是催生资产泡沫的重要原因之一。

然而，仅仅通过信贷扩张和高储蓄率很难完全解释中国市场大量资产泡沫的堆积。因为泡沫资产由于自身不产生现金流，很容易被其他优质资产替代。王鹏飞指出，资本市场缺乏合理的激励机制，价值发现功能较弱，使得优质资产短缺，这是泡沫存在的另外一个重要条件，这也解释了为什么 2010 年以来，我国居民储蓄率持续下降，但资产泡沫问题并没有改善的原因。

66

信贷扩张是催生资产泡沫的主要途径之一。



激励机制的改进是解决资产泡沫的关键

近些年，很多优质企业，像腾讯、阿里巴巴，纷纷去香港或美国上市。虽然在海外上市定价较低，但较为成熟的资本市场会区分企业的优劣，优质企业便可以从市场中获取长期回报。反观国内，由于A股市场尚不成熟，缺乏激励机制，使得股市很难反映企业的业绩，企业的资产价格不能反映其基本面，从而导致逆向选择，资本分配效率低下。“就像传统的吃大锅饭一样，由于金融市场不能对企业进行区分，就很容易变成平均主义。”价格机制发现功能弱，投资者便无法区分不同的股票，使得劣质资产可以鱼目混珠。

另外，缺乏激励机制导致股票之间的联动性很强。凯恩斯曾说，股票市场就像一个选美比赛，大家关心的不是基本面，而是其他人对该资产的看法。举例来说，中国的资产之间有高度联动性，两家基本面关系很弱的公司，在股票价格变动方向上却非常一致。极端的例子是，在股灾的时候，所有股票集体跌停；等到救市的时候，所有股票又集体涨停。

王鹏飞指出，通常而言，公司的基本面受两个因素的影响，一个是个体因子，一个是共同因子，如果资本市场可以清晰地区分这两种因素，那么股票之间的联动性会很弱，但正是由于人们无法较好区分，很多人把个体因子当作是共同因子，股价才会主要由共同因素影响，因而联动性很强。在这个高度联动性的市场，企业的经营者很难有真正有效的激励去改善企业的营运。如果营运改善但其价值不被资本市场发掘，有谁会愿意付出其成本呢？其一个结果便是优质资产的短缺，导致企业热衷于炒作概念，而不重视研发。

从根本上来讲，缺乏激励机制的背后是资本市场价值发现功能弱而导致的信息不对称，信息不对称会导致激励的扭曲。这便解释了为什么很多人将房地产作为主要的投资方向。相较于股市，房地产的信息更透明公开，“投资者只要关注房子的位置就八九不离十了，且在投资者保护还有待完善的资本市场中，不动产具备很大优势，不像獐子岛的扇贝，房子是不会跑的。所以在中国投资房地产是一个比较理性的选择。”在这样一个有很强的储蓄动机且缺乏对提供优质资产企业的激励机制的社会背景下，泡沫很容易产生。

INCENTIVES

激励机制的改进 是解决资产泡沫的关键

*Improving Incentives is the key to
Address Asset Bubbles*

“

着眼未来，他称自己
将在宏观经济研究领
域一如既往地“try
my best”，成为 the
best 的研究者，以及
the best 的知识分子。



书评：大逆转之美国是如何放弃自由市场的

原书作者：Thomas Philippon
本文作者：何贺敏

《大逆转：美国是如何放弃自由市场的》的作者是纽约大学金融学教授 Thomas Philippon，书名中的“大逆转”既指他的个人感受，即初到美国求学时入网、手机套餐和机票都比法国便宜，但如今这些费用却比欧洲和亚洲贵很多；又指美国经济从自由市场的典范走向垄断和集中的客观事实。

本书主要有三个论点：第一，美国大多数行业的竞争性都被削弱了；第二，受游说和政治献金的影响，政策选择在很大程度上可以解释市场竞争为什么会下降；第三，缺乏竞争会导致低工资、低生产力、低增长和高收入不平等。

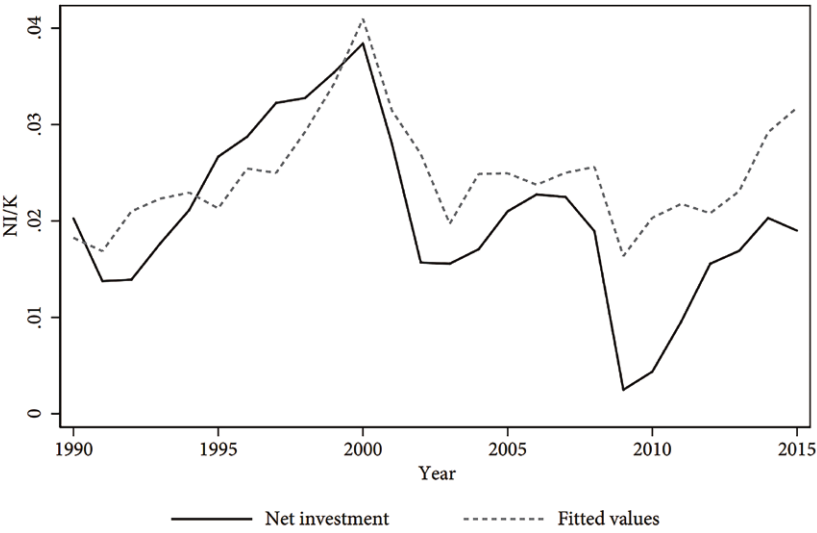
在讨论行业竞争性之前，需要考虑如何衡量市场竞争。经济学家常用的工具有市场份额、集中度、利润和价格。但这些指标并不完美。Philippon 与他的合作者发明了其他指标来衡量市场份额的持久性，如市场领导者的轮换和重组。他们得到两个基本结论：一是美国大部分行业的市场份额越来越集中，并且行业领头者的地位也越来越难以撼动；二是这些行业内部公司的边际利润却是上升的。如何解释这一现象呢？

Philippon 提出两个假说来解释集中度和边际利润的“双上升”现象。一是明星企业的出现，行业的集中反映了市场领头者生产力的提高；二是国内竞争减弱，没有其他力量能动摇现有的市场领头人的地位，因此他们可以收取高昂的价格。虽然这两个假说并不是互斥的，但两者对投资的预测是相反的。明星企业假说认为行业领头者生产力的提高会使该行业保持较高的投资水平，而国内竞争减弱假说预测高集中度的行业会出现投资不足。图 1 展示了近三十年来美国市场的投资率水平。从图中可以看出，托宾 Q 值¹和实际投资率高度相关，但自 2000 年以后，美国的净投资率低于由托宾 Q 预测的投资率。这一事实与国内竞争减弱假说的预测是一致的。



Thomas Philippon
法国经济学家
纽约大学斯特恩商学院金融学教授

图 1：托宾 Q 和净投资率



尽管在市场经济理论中，自由进入市场是重要的再平衡机制，但不幸的是，过去二十年里，美国市场自由进入的再平衡效应不断消逝。在研究了企业的进入退出市场数据后，Philippon 发现新企业进入率下降造成了“自下而上的行业集中”；而监管机构允许大公司间更高频的兼并收购造成了“自上而下的集中”。于是，行业集中就这样产生了。

接下来，Philippon 比较了美国 and 欧洲市场竞争度的演化。

他发现，美国物价水平的确很高，而且在过去 17 年里，至少 8% 的价格上涨源自市场的不断集中。尽管两个市场有相似的技术和贸易流，欧洲市场却没有同样的利润和集中度的增长以及劳动份额的下降。通过比较政府对市场的监管力度，Philippon 发现进入壁垒的日趋高耸和反垄断执法力度的削弱并没有在欧洲发生，而这正是美国发生的事。

为了探究这一现象的成因，Philippon 把目光投向了政治的影响，并集中研究了游说和政治献金在大西洋两岸的差异。关于游说，有两个基本事实。一是游说的确起作用了；二是美国的游说支出急速增长，而且大部分游说都是通过商业协会来实现的。但是，游说似乎在欧洲并不怎么流行。这也间接证明了游说可能是驱动美国市场竞争下降的原因之一。至于金钱与政治的关系，Philippon 给出了可信的证据，论证了金钱在政治中无处不在。但相比欧洲，美国政治涉及的资金规模更加庞大。这些政治中的巨额资金溢出到监管机构。

随后，Philippon 深入讨论了缺乏竞争对美国金融业、健康医疗行业、互联网行业以及劳动力市场的影响。因篇幅所限，本文仅对金融业和互联网行业略作小结。

¹托宾 Q 是企业的市值与其重置资本的比率。净投资是投资减去资本折旧。虚线代表由托宾 Q 预测的投资率。

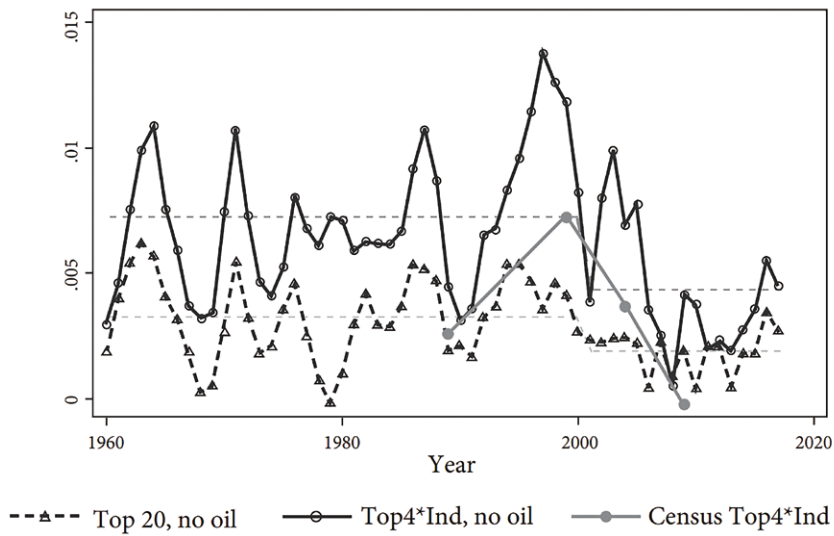


James Tobin
思想家, 政治学家, 哲学家, 经济学家, 革命理论家, 社会学家

尽管一个世纪以来，金融行业享受了如信贷衍生品和更快的计算机这样的技术进步，但与上个世纪相比，如今金融机构的效率似乎并没有提高。“金融中介费用仍旧是约 200 个基点”，也就是说每年要花两美分来创造或保持在金融机构的一美元资产。原因有三：一是零和博弈的盛行，也就是说金融行业的创新并没有提升整个系统的效率；二是强大的市场势力；三是严格甚至有偏的监管。Philippon 期待金融科技可以改变这一现状，因为金融科技带来的移动支付、众筹、机器人理财、区块链以及其他人工智能和机器学习的产品已经对传统金融行业造成了冲击。但如果真的想从金融科技的创新中受益，美国就必须拥有能够与游说集团相抗衡的金融监管者。

科技公司巨头们，如谷歌、亚马逊、脸书、苹果和微软等（简称“GAFAMs”）应该被监管者特殊对待吗？Philippon 比较了 1950 年至今美国经济出现的明星企业，发现了三个事实。第一，从边际利润和股票市值份额来看，GAFAMs 与通用汽车、IBM 和 AT&T 等“昨日之星”并没有太大不同。第二，除亚马逊外，其他科技公司巨头在经济中的“足迹”比较小，也就是说与上一代明星企业相比，他们雇佣了更少的劳动力，与其他经济部门的联系也更少。第三，这些明星企业的光辉不再。如图2 所示，过去 20 年来，明星企业对美国生产力增长的贡献总体下降。所以，这些互联网巨头们并不特殊，它们应该得到和其他公司一样的监管。

图 2：明星企业对美国经济增长的贡献



读罢全书，一个有趣的发现是中美两国在垄断企业的行业分布上高度相似。而且除互联网行业外，中国的国有企业也主要分布在这些垄断行业，如通信、石油、交通和金融行业等。尽管目前中国的行业格局部分源于国企改革之初确立的国有企业“有所为，有所不为，有进有退”的方针；但美国，这个曾被认为是自由市场的国度，也在一些行业里走上了集中之路。因此，我认为行业的集中程度不是由所有制决定的，而是取决于自身的行业属性。容易做大的行业即便交给民企做，最后还是还是会走向垄断。



Google, Amazon, Facebook, Apple 和 Microsoft (或 GAFAM)

注：Top 20, no oil 代表指定年份经济中市值前 20 名的企业，不包括石油企业；Top 4*Ind, no oil 代表行业内市值前 4 名的企业，不包括石油企业；Census Top 4*Ind 代表根据经济普查数据，行业内部前 4 名的企业。图中阶梯状的虚线代表明星企业对经济贡献的平均水平。

1999 年中国共产党第十五届中央委员会第四次全体会议对国有企业改革作出了《关于国有企业改革和发展若干重大问题的决定》。《决定》提出了“国有企业有所为，有所不为，有进有退”的方针。“国有企业有所为”主要体现在以下四个方面：（1）涉及国家安全的行业（如国防和尖端武器制造、货币发行和管理）；（2）自然垄断行业（如电力、石油、矿山、铁路、自来水等）；（3）提供公共物品的行业（如教育、环境、公共卫生等）；（4）支柱产业、高科技产业中的骨干企业。

让我用三个简短的评论来总结这则书评。首先，这本书用浅显易懂的语言精确地描述了美国国内经济如何走向集中，逻辑严密，数据详实，部分论述充满惊喜；其次，正如书中多次提到的硅谷格言所说的，“如果某项服务对你来说是免费的，那你并不是我们的目标

消费群体，而是即将被卖的商品”，互联网经济中的隐私保护对中美两国都是严峻的挑战；最后，美国“市场驱动”的集中与中国“顶层设计”带来的垄断在结构、效率等方面仍存在差异，这也是深化国企改革中需要考虑的。

书评：数字经济与竞争

作者：Jean Tirole

本文作者：胡婷、黄铿华、吕瑾瑾

数字化深刻影响经济的发展，经济间的互动只是其所致结果的一个维度。区别于传统的商业模型，Tirole 在讨论数字经济时主要使用了双向平台模型，他指出在享受数字化带来的便利同时，我们必须预见数字革命带来的挑战，如平台佣金的可靠性，个人数据的使用以及在该背景下未来的就业方式。为应对这些挑战，政府应根据情况制定相应的政策，确保竞争能够使数字部门发挥潜力。

经济与数字化互动的基本模型是双向平台模型，市场中的双向中介，也被称为数字经济的守护者，其对促成买卖双方交互的作用是分析的重点。与传统经济模式不同，Tirole 强调共享信息和从一侧到另一侧传送数字商品的成本几乎为零。他认为，数字经济中的问题在于时间分配、评估所提供的服务、选择与谁开展业务，以及信号成本。更具体地说，数字经济中有太多几乎无限的信息资源，例如，我们的消费不仅限于当地的商店或餐馆，而有限的时间不足以使我们处理和理解获取的所有信息，因而很难选择最匹配的商店或餐厅。Tirole 指出，中介机构和平台应有助于匹配买方和卖方。与亚马逊在西方世界中的角色类似，在中国，淘宝和京东作为在线购物平台大获成功，它们通过提供一个相对完善的卖家声誉评估系统，缩短了买家选择最合适商品的时间。

双向平台使人们与更可靠或更适于需求的合作伙伴签订合同，其逻辑在于可以更好地利用未充分利用的资源。Tirole 认为，供应商的易寻性会促使贸易发生。以运输平台为例，滴滴出行让中国人的日常生活更加便利。此类平台可在任何时候为需求方提供合适的“专人”汽车。滴滴研究院副院长称，滴滴的算法世界包括三个部分：大数据、机器学习和云计算。该智能系统有助于实现更准确的预测功能，提高效率，降低成本并实现最佳容量调度。将双方庞大的真实数据集集中于准确预测需求和供应。供需预测越准确，就越能解决双方间的不平衡。使用滴滴呼叫出租车与搜索逻辑不同。滴滴的计算系统不仅可以挖掘产品和信息，还可进行动态目标锁定。因车辆始终处于行



Jean Tirole

诺贝尔经济学奖获得者
法国经济学教授
蒂罗尔(Tirole)是让·雅克·拉丰基金会(Jean-Jacques Lafon Foundation)的主席



驶状态，故在许多行驶车辆中为乘客提供最佳选择是有必要的，不仅要在距离上，时间上也要最大化提高平台效率，提升用户体验。至于供应商的声誉，滴滴估计了每个驾驶员的服务得分，包括乘客评分、乘客评价和取消率等因素后，使用算法模型计算不同服务水平的驾驶员对乘客的长期影响。在距离和车辆类型相似的情况下，该系统将优先考虑具有较高服务分的车主,从而帮助拥有良好服务的车主赚取高收入。据悉，滴滴平台在高峰时段每分钟收到超过 30,000 个乘车需求，每两秒钟匹配一次订单。

Tirole 担心的另一方面是供应商间竞争会使价格下跌。至于“利基产品”，他以一本稀有的书为例加以阐释，搜索引擎和在线平台为研究人员提供了找到它的方式，因此，人们已准备支付比随意获得的商品更高的价格，因此线上高价并不必然标志着经济效率低下。

双向市场中的消费者可在多个平台之间进行选择，一些平台会选择合作以达成互通，另一些平台则选择不兼容。Tirole 认为，用户多宿主会影响平台设置价格的方式。例如，1990 年代初在 Visa 和 MasterCard 平台上出现无年费卡之后，美国运通不得不削减商户支付的佣金。因为其他卡向卖家收取的费用低于美国运通卡，故卖家可拒绝使用美国运通卡且不会失去客户或引起客户的反感，所以在那时美国运通被迫降低商户费用，以使零售商继续使用其平台。Tirole 强调，平台的开放性对在数字市场中竞争也至关重要。与微软相比，苹果公司的封闭操作系统限制了消费者的硬件选择并提高了价格，从而潜在地降低了苹果品牌的吸引力。

Tirole 认为，数据化中最重要的问题是个人数据安全。在数字经济中，中介帮助双方确定自己会得到什么是必要的。然而，Tirole 指出，迷失于巨大信息迷宫中的用户需要信任中介，例如信任所给推荐的公正性和质量及私有数据的安全性。

因此，安全性必须成为设备初始设计的组成要素。从社交网络到在线商店，在得到正式同意后，数字公司会使用我们的个人数据。即使通过植入的医疗设备和连接互联网的手表收集到的健康数据，也通常会转移到供应商的网站上，这表明该网站对其拥有所有权。

Tirole 讨论的一个基本问题是一家公司是否有权从客户的数据中获利。他同意区分属于个人用户和属于平台的数据似乎是自然的这一观点。然而，他发现在实际的数据处理中，两者之间的界限很难区分，从公司到用户的数据传输过程需要数据可移植性标准。因此，用户数据泄露的情况在现实中是很常见的。在日常生活中，我们经常接到一连串的销售电话。这是因为我们在很多情况下留下了自己的年龄、电话号码、身份证号等个人信息，而这些信息在被泄露出去后，还被用来为我们量身定做一个促销计划。如果坏人获得这些信息，实施诈骗和勒索，情况会更糟。根据 Gemalto 发布的入侵程度指数，2018 年上半年共发生 945 起事件，涉及 45 亿条信息泄露，与最近几年的情况差不多。

66

Tirole 指出，迷失于巨大信息迷宫中的用户需要信任中介，例如信任所给推荐的公正性和质量及私有数据的安全性。

以下是 2018 年国内外一些值得注意的泄漏事件：

国内		国外	
公司	数量	公司	数量
北京瑞智华胜公司	45亿	Aadhaar	11亿
圆通速递	10亿	安德玛	5亿
华住酒店集团	5亿	Exactis	4亿
万豪酒店集团	3亿	MyHeritage	9200万
顺丰快递	3亿	Facebook	8700万
陌陌APP	3000万	Panera	3200万

在Tirole讨论的数字化中，另一个重要的问题是基于大量的消费者数据，服务提供商给出的不同偏好。以健康保险行业为例，他将这一事实称为“信息杀死保险”，保险公司有强烈的动机选择“好”客户（即患病风险低的客户），这一事实随着数字化推进而迅速发展。世界上大多数的医疗保健系统，无论是公共的还是私人的，都禁止基于风险特征的选择，至少对于基本保险是这样的。与由私营企业提供基本医疗保险的国家相比，法国和中国等普遍公共医疗保健系统并不存在基本医疗保险风险选择的问题。中国的被保险人享受统一标准的待遇，包括相同的准入条件和相同的收费标准。

数字化的负面影响不只发生在健康保险行业。随着人们在日常生活中越来越依赖手机 app，利用大数据分析对产品进行不利于现有客户的定价，即“大数据杀熟”现象也越来越普遍。“携程”在中国是一款非常受欢迎的旅游应用，它提供从火车票到酒店地点的一站式信息和预订服务。在节假日，人们更有可能去其他城市旅行，机票的价格就会更高。这时候如果你花心思浏览航空公司的网站，价格很有可能比你在携程看到的要低。这种“大数据杀熟”的行为对社会福利的影响是不确定的。在短期内，从简单的供求分析

出发：随着交易的增多，整体社会福利得到改善。但从长远来看，当这种现象被广泛曝光后，很多用户通过自己手动搜索或求助比价网站，会浪费大量的社会资源。考虑到这些因素，社会福利的总体变化是不确定的。如果有确凿的证据表明“大数据杀熟”有损于社会整体福利，决策者就有干预的空间。

除了在行业中遇到的挑战之外，Tirole 还讨论了数字化对就业的影响。随着个体经营的增加，数字化把生产分解为简单的任务以及联系用户变得更加容易。以优步为例，他认为优步带来了技术上的进步，这是出租车公司能想不到的或想到而不愿意实施的。尽管带薪雇佣不会消失，但有充分的理由认为，随着时间的推移，这种工作将变得越来越不重要。

为了更好地监控工作，我们需要从专注于监视员工到场转向一种注重结果的文化。Tirole 强调，数字化也可能加剧不平等，因为创新性的高技能工作将继续在现代经济体中获得最大的收入份额。计算机在处理逻辑性的可预测的任务时更快、更可靠，因此家庭背景和受教育程度造成的不平等可能会进一步加剧。

应对数字化影响的合适方法是什么？为了回答这个问题，Tirole 首先分析了数字化的社会可接受性，这取决于人们相信自身的数据使用不会对自身造成不利，



相信所使用的在线平台会尊重双方签订的合同条款，相信他们的推荐是可靠的。在此基础上 Tirole 认为，我们应该注意适应数字化带来的所有行业和就业的变化。政府在市场失灵时往往需要权衡取舍，明智的政府监管应减缓市场效率低下，限制政府干预对创新性和创造力会产生负面影响。然而，政府往往无法履行好这些职能，这主要是因为有组织的游说集团有强大影响力，消费者或纳税人的低组织程度和意识的缺乏使该影响在限制甚至禁止竞争方面尤为突出。同样在中国，我们也有《反托拉斯法》和《反不正当竞争法》，但关于它们的有效性仍然有很大的疑问和争论。

Tirole 认为，支付能力、创新性、效率和诚信都是推动竞争的目的。但是，有些观点认为竞争并不总是有利的。竞争可能会导致大量固定成本的重复，尤其是基础设施。在中国，一个典型的例子就是同一地区存在多家自来水厂或地铁公司之间的竞争，这将产生重复建立运输网络的成本，甚至可能引起经营上的混乱。此外，引入竞争通常伴随着结构调整，可能会导致现有业务的工作机会被破坏。回到数字经济，人们很快就注意到数字市场是高度集中的，这就产生了竞争的问题。如果一家公司占据主导地位，那么它会带来高价格和缺乏创新的严重风险。但是，正如 Tirole 所强调的那样，《反托拉斯法》不可能制定一种千篇一律的政策。Tirole 提议，确保竞争能够使数字行业发挥潜力的唯一有效方法是因案制宜，进行严格的经济分析。

参考文献 / References

Tirole, Jean. Economics for the common good. Princeton University Press, 2017.

66

Tirole 认为，支付能力、创新性、效率和诚信都是推动竞争的目的。

货币政策的新型工具

原文：Ben Bernanke

本文作者：林焰

在上世纪最后二十年中，美国的货币政策制定者一直在与过高且不稳定的通货膨胀率展开斗争。通过合理地使用货币政策，美国成功地维持了较低的通胀率和稳定的通胀预期，这也为上世纪 80 年代和 90 年代美国的经济稳定与繁荣增长打下了坚实的基础。然而，进入 21 世纪后，特别是在 2007-2009 年爆发全球金融危机之后，过低的通胀率及其引发的高失业率引发了许多严重的问题，这也成为美国以及其他发达经济体在实现经济复苏过程中面临的一个主要障碍。

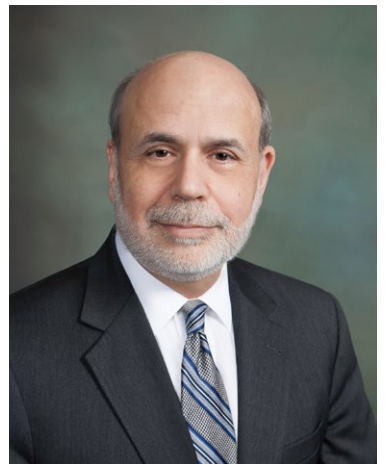
在过去的十年里，由于传统货币政策工具的失效，长期的低利率对传统的货币政策制定方法提出了挑战。如果能让货币政策继续发挥作用，那么货币政策制定者必须采用全新的货币政策工具、策略和框架。因此，为帮助美国以及其他发达经济体实现经济复苏，一些新型货币政策工具在近些年被相继运用，特别是“量化宽松政策”与“前瞻性指引”。

伯南克 (2020) 回顾了这些新型货币政策工具，尤其是“量化宽松政策”与“前瞻性指引”的使用经验以及未来的潜力。伯南克基于事件研究法对量化宽松政策的研究发现，尽管这些新型货币政策工具的运用存在一定的争议，但是“量化宽松政策”对美国金融市场产生了显著而持久的影响，即使是在金融市场不存在功能失调的情况下，这样的影响依然存在。此外，前瞻性指引能够帮助金融市场参与者更好地了解政策制定者对经济发展可能做出的预判和反应，并督促货币政策制定者遵循既定的政策来采取相应的行动，包括在更长时间内实行更低利率的政策，因而前瞻性指引将会在现今发挥更大的作用。

新型货币政策工具究竟能提供多大的政策空间？为了分析与评估新型货币政策工具的有效性，伯南克使用了一种新的模型模拟，并指出新型工具可以提供的政策空间弹性取决于名义中性利率（充分就业时的利率水平）以及长期的目标通胀率。

模拟结果表明：如果名义中性利率处于 2%-3% 范围内或者更高水平时，美联储 FRB/US 模型的模拟表明“量化宽松政策”与“前瞻性指引”两种工具相结合在很大程度上可以弥补“利率下限”的影响，并且可以提供 3% 左右的政策空间。这种情况下，新型政策工具的使用不仅可以有效提高通胀率水平，它还增加了一定程度的政策空间，但这也使得经济从现有水平过渡到更高的通胀率目标和长期通胀率这一过程中产生了额外成本。然而，如果名义中性利率远远低于 2%，模拟结果表明：尽管新型货币政策工具仍然可以提供一些宝贵的政策空间，但它们不能完全弥补“利率下限”的限制和影响。

在演讲中，伯南克认为不论是传统工具还是新型工具，任何货币政策都有可能对金融稳定带来风险或带来其他成本。尽管这些工具缓解了“次贷危机”的经



Ben Bernanke

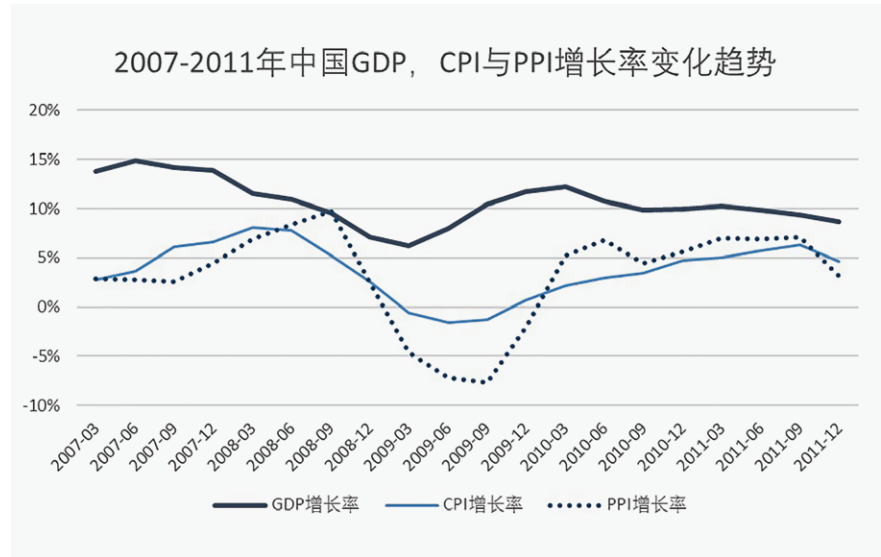
美国经济学家，
联邦储备委员会前主席

济影响，但从事后的角度来看，人们对新型工具成本和潜在风险的过度担忧往往阻碍了这些工具的运用。因此，我们应该以先进的经济学理论来分析新型工具的适用条件与潜在风险，而不是对它们秉持过度谨慎或者一味禁止的态度。

至于对未来的展望，伯南克主张现阶段开始实施重大变革似乎为时过早。其中一种合理的过度方式是提高财政政策的反周期性，例如：加强自动稳定器的使用。此外，美联储必须致力于防止通胀预期低于目标水平，否则将拉低中性利率并收紧政策空间。

伯南克的演讲自 2020 年 1 月 4 日发表以来，引起了全球的广泛关注。结合中国的实际情况，以下将对伯南克所作演讲的贡献与启发展开评论。

首先，正如伯南克在演讲中所说，对货币政策制定者而言，重要的是正确地识别经济发展形势以及面临的实际问题，而非盲目相信历史经验。他一再强调，尽管中央银行行长们的历史经验表明通胀率总是越低越好，但是当经济在运行过程中遭受重大冲击时，例如全球金融危机或者新冠疫情，过低的名义中性利率将威胁到中央银行应对经济衰退的能力，因此过低的通胀率也应该引起警惕。



在 2008-2009 年间，中国同样也出现了通货紧缩现象。如图 1 所示，在全球金融危机爆发之前，中国经济在 2003-2007 年间一直保持高速增长，平均年增长率约为 11.68%。因此，在此期间中国人民银行的主要工作在于维持高利率与低通胀率，从而为国民经济的稳定发展提供有力的保障。然而，2008 年中期全球金融危机突然爆发后，第三季度的 GDP 同比增长率骤降至 9.6%，并在随后几个季度进一步放缓。如图 1 所示，中国在此期间 CPI 指数的环比增长率一直为负，从 2008 年 3 月份的 -0.7 % 至 2009 年 10 月份的 -0.1%。

我国传统的货币政策工具主要包括：存款准备金政策、再贴现政策和公开市场业务。中国人民银行于 2008 年 11 月一个月内连续迅速下调利率和存款准备金率。如图 2 所示，央行从 2008 年 10 月份开始大幅下调了贷款基准利率。此外，再贴现率由 4.32% 调整为 1.80%，最大降幅达到 58.3%。然而，2008 年中国第四季度的 GDP 增长率、进出口总额增长率等主要经济指标并没有呈现出现反弹

66

伯南克认为不论是传统工具还是新型工具，任何货币政策都有可能对金融稳定带来风险或带来其他成本。

图 1：2007-2011 年中国 GDP、CPI 与 PPI 增长率变化趋势

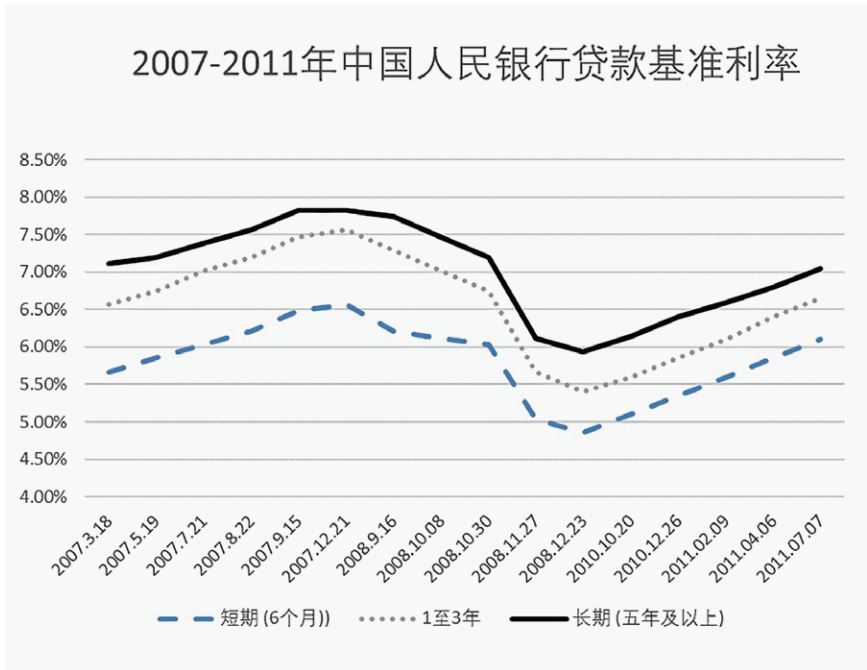


图 2：2007-2011 年中国人民银行贷款基准利率

的迹象。因此，考虑到中国宏观经济形式面临的巨大变化，对货币政策进行调整，甚至是采用新型货币政策工具显得尤为必要。在 2020 年新冠疫情的影响下，这一观点同样适用。

第二，伯南克基于模型的模拟结果指出，不同货币政策的结合使用能够产生更好的效果。但在文中他也承认，仿真结果只适用于美国，并不能直接推广至其他国家。为应对全球金融危机，不同国家也采用了不同的新型货币政策工具，例如美国的“量化宽松政策”与“前瞻性指引”、日本的“零利率政策”以及欧盟的“贷款 - 融资计划”等等。与此同时，中国也创造了一些新型货币政策工具：

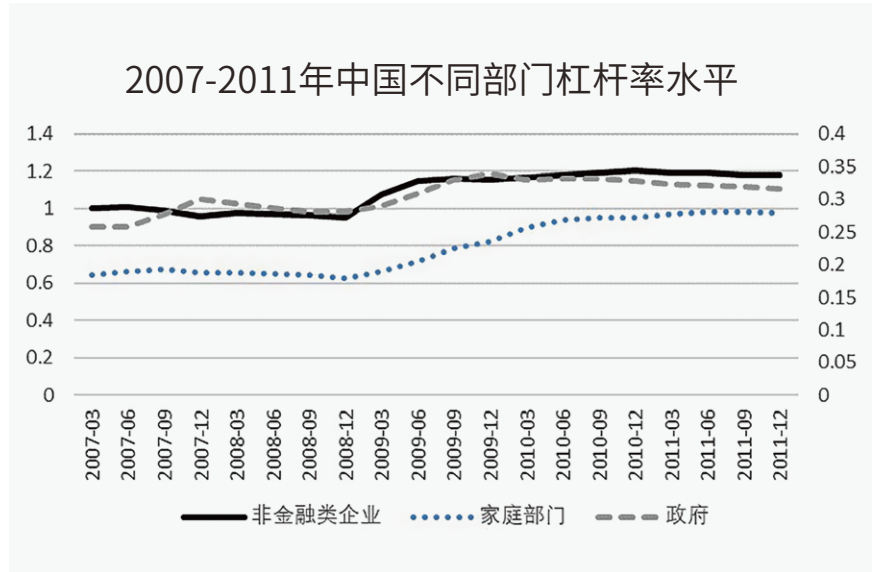
1. 相继停发 3 年期中央银行票据、减少 1 年期和 3 个月期中央银行票据发行频率；
2. 首套住房贷款利率优惠政策；
3. 取消商业银行信贷规划约束。

幸运的是，通过对不同新型货币政策工具的综合运用，中国在较短时间内成功应对了全球金融危机的冲击，并且实现了经济增长目标，尽管增速有所放缓。基于中国的实际经验以及伯南克的模拟结果可以发现，将不同货币政策结合使用是合理的，这样不仅可以提供更多的政策空间，同时也有效防范了通胀率过低所带来的影响。这一启示也有助于我们更好地应对新冠疫情带来的挑战，从而在疫情冲击后实现经济复苏。

第三，伯南克在演讲中认为，无论是传统货币政策工具还是新型工具，都有可能对金融稳定带来风险或带来其他成本。诚然，任何货币政策都有优缺点。但伯南克通过使用事件分析法、数学建模以及仿真，为我们展示了分析新型工具的

适用条件与代价。这一论证与分析方法可以为中国的货币政策制定者提供重要的参考。为了迅速应对全球金融危机的影响，中国在 2008 年采用了一系列政策工具来刺激经济的复苏。然而，由于这些货币政策中的部分条例在后续引发了一系列“政策后遗症”，从而引起了学者们的批评。例如，2008 年各种刺激性政策的推出导致了 2009 年和 2010 年的过多的货币供给以及流动性过剩问题，使得中国面临着“高违约风险”的困境。

如图 3 所示，由于新型货币政策工具的使用，非金融企业、政府和家庭部门的杠杆率水平呈现明显的上升趋势，这表明中国和美国一样，同样面临着金融不稳定与风险的增加。因此，将经济理论与方法相结合，对货币政策工具进行综合评估，并尽可能减少政策成本和负面影响，这一点具有重要的现实意义。



此外，伯南克指出，大部分国家主要关注于实际的货币政策，同时忽略了前瞻性指引的作用。事实上，前瞻性指引可以帮助金融市场参与者更好地了解货币政策制定者对经济发展可能做出的预判和反应，并督促货币政策制定者遵循既定的政策来采取相应的行动，如果这些新型工具能被更好地运用，同时进一步提高公众对政策的理解与判断，这些新型货币政策工具将在未来发挥更大的作用。这一观点在中国同样适用。鉴于现阶段中国人民银行提出的许多货币政策都较为模糊，因此对“前瞻性指引”的使用方面仍有较大的提升空间。正如伯南克在他的演讲中预测的那样，前瞻性指引将在经济衰退中发挥更大的作用——它使得政策可以被公众可以更好地理解与预测，同时也提高了政策的可信度。考虑到新冠疫情对全球经济造成的巨大冲击，中国的货币政策制定者不应该忽视前瞻性指引的作用，因此政策制定者需要学习如何更好地构建和实施这些政策，以及如何向公众解释这些政策。

最重要的是，伯南克的演讲向我们阐述了如何运用一系列科学的方法来综合分析 & 评价这些新型货币政策的适用条件、政策成本以及潜在风险，而这些新型工具对于我们在应对通胀率过低的难题时是不可或缺的。伯南克认为，在下次经济衰退时前瞻性指引将发挥更大的作用，因此身为货币政策制定者不仅应当学会如何构建和实施这些政策工具，还应该考虑如何有效地进行政策传达与解释。当然，由于不同国家之间经济体制和市场体制的差异，直接将发达国家的新型货币政策工具应用于中国显然并不是一个明智的选择。考虑到新型工具可能带来的金融风险和负面影响，在伯南克的演讲中，他提出的分析方法与经验能够为我们今后严格审查新型货币政策工具的实施效果提供了很多有价值的参考和宝贵的意见。

参考文献 / References

Ben S. Bernanke, 2020. “The New Tools of Monetary Policy—American Economic Association Presidential Address”

图 3：2007-2011 年中国不同部门杠杆率水平

66

伯南克认为，在下次经济衰退时前瞻性指引将发挥更大的作用，因此身为货币政策制定者不仅应当学会如何构建和实施这些政策工具，还应该考虑如何有效地进行政策传达与解释。

评论：工业化国家货币政策对新兴经济体的影响

论文作者：Vincenzo Quadrini

本文作者：由林青

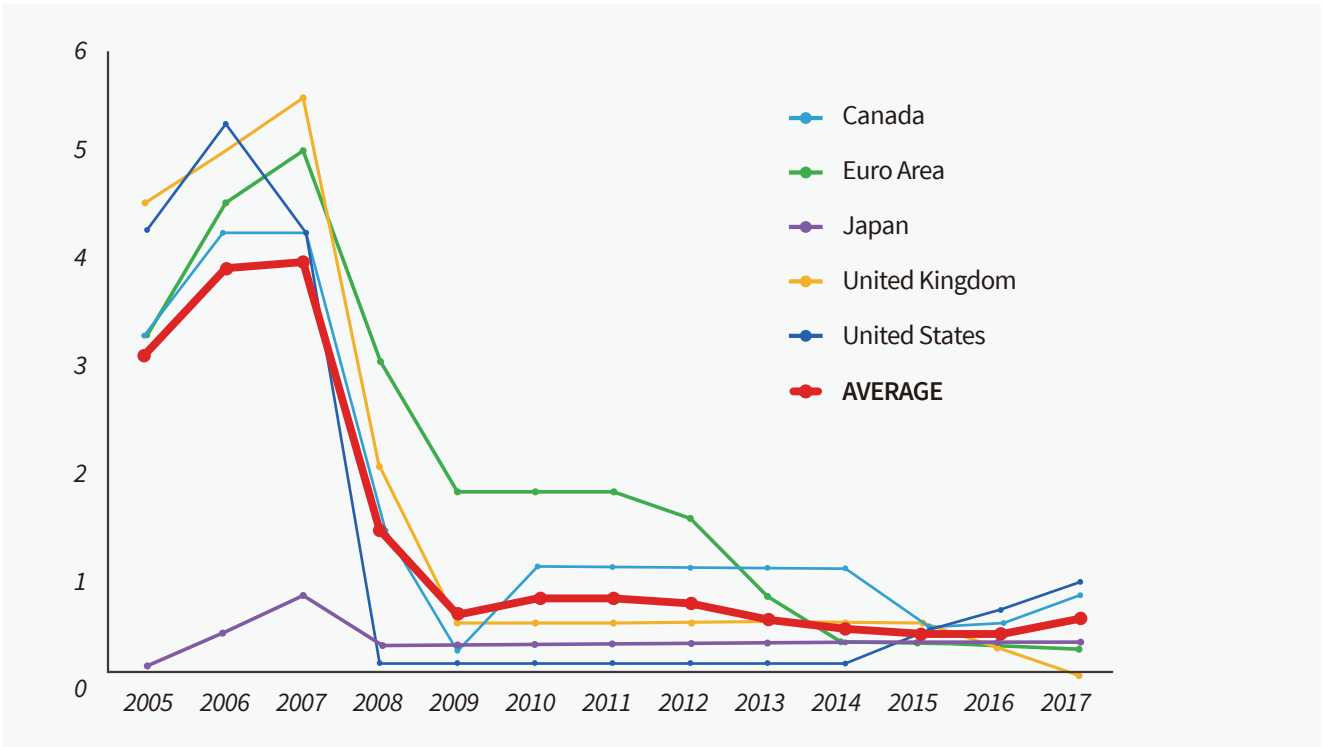
工业化国家的低利率会给新兴国家带来好处吗？

Quadrini 发现一个令人困惑的现象：2008 年金融危机后，许多发达国家实行扩张性的货币政策，导致利率下降（图 1）。在同一时期，发达国家和新兴国家之间的资本流动也发生了变化，表现为经常账户的重新平衡（图 2）。而这种再平衡现象不仅在流动性较高的子账户中出现（参见图 2 右图），而且在整个经常账户也比较明显。



Vincenzo Quadrini
宾夕法尼亚大学经济学博士
南加州大学马歇尔商学院
James McN. Stancill 讲座教授

图 1：主要工业国利率



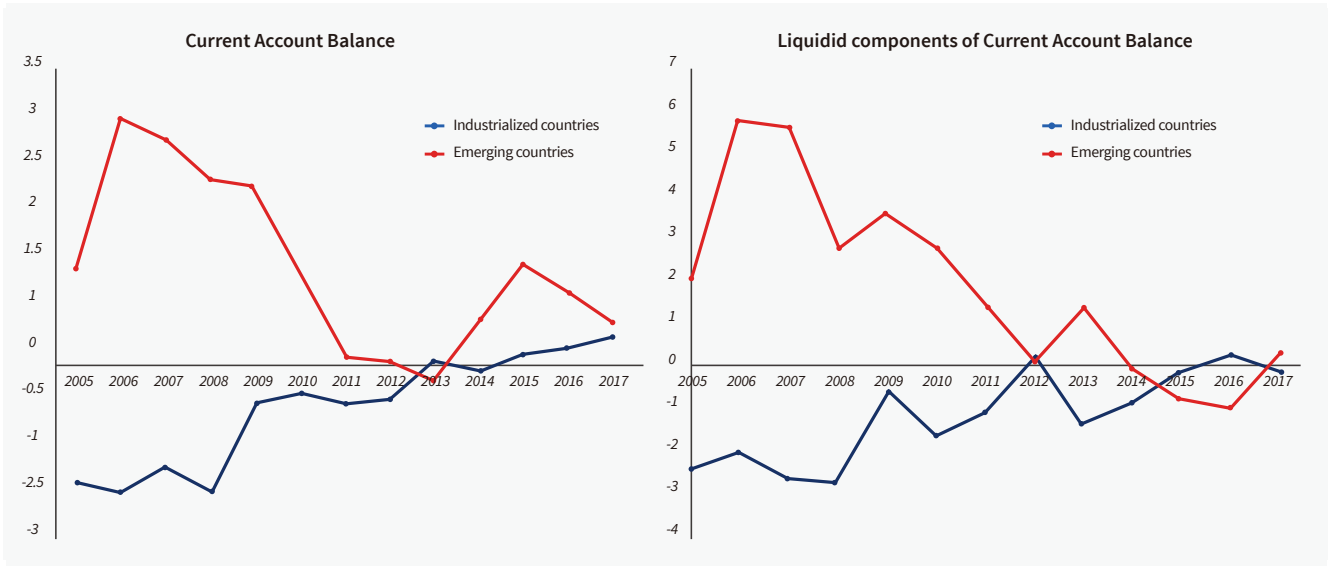


图 2：资本占 GDP 比重的净流动

Quadrini (2019) 指出，传统观点认为，新兴国家资本流入（或流出减少）将降低当地利率，扩大国内信贷，进而为宏观经济繁荣创造条件，至少在最初阶段是如此。然而，这并不是金融危机后新兴国家的情况。图 3 显示，金融危机后，新兴国家的国内生产总值增长大幅放缓，而发达国家的总体增长没有太大变化。因此，危机过后，新兴国家和发达国家之间的增长差距显著下降。这些国家的宏观资本流动并不令人惊讶，这表明，这些国家的宏观资本流动并没有多少帮助。这与传统观点相矛盾，即较低的利率和资本流入会给接受国带来宏观经济利益。

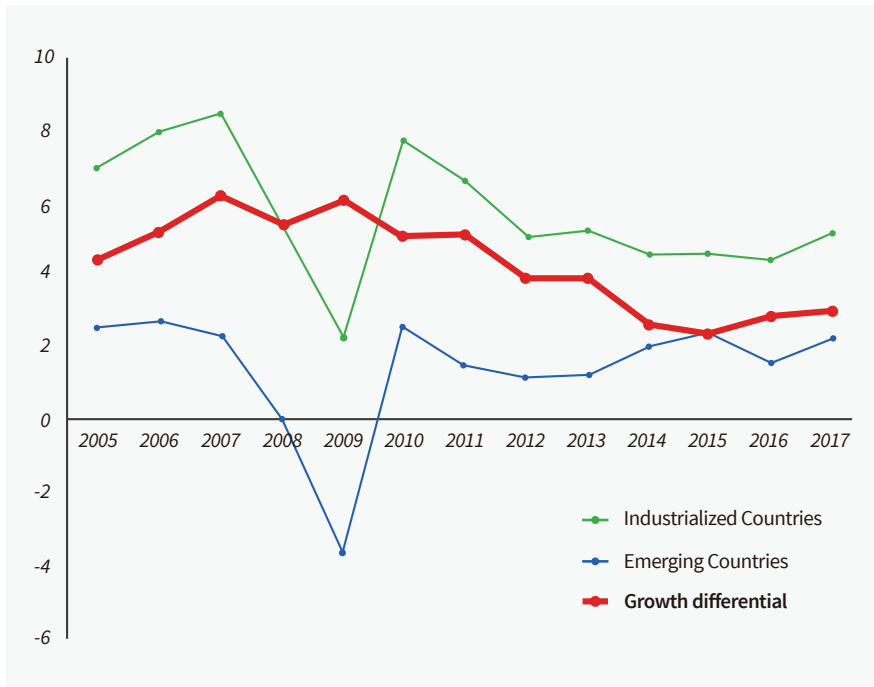


图 3：主要工业化国家和新兴国家 GDP 增长率

Quadrani(2019) 认为，传统观点无法解释新兴国家相对增长放缓的原因，是因为它忽视了利率也会影响储蓄的事实。

解释

Quadrani (2019) 认为，传统观点无法解释新兴国家相对增长放缓的原因，是因为它忽视了利率也会影响储蓄的事实。当利率下降时，储户储蓄的动力就会减弱，因此，他们持有的金融资产也会减少。如果持有金融资产影响到包括投资在内的实际经济决策，这可能会对宏观经济产生负面影响。它不仅为更大的系统性风险创造了条件（由于更高的杠杆率），而且可能影响储蓄。

Quadrini 建立的模型如下：经济中有两种生产部门。第一种是制造业部门，其技术风险很大，将劳动力作为唯一的生产投入。风险源于生产函数受到随机因素冲击这一事实。这种冲击导致生产商产生预防性储蓄的动机。第二种部门是风险较低的房地产行业。在均衡状态下，他们成为净借款人。在这个模型中，工业化国家扩张性货币政策的影响通过降低世界利率来体现。这对新兴经济体有两个后果。首先，由于借贷成本下降，房地产行业借款增加。这增加了对住房资产的需求，反过来又提高了其市场价值。因此，低利率的一个后果是房屋资产价格暴涨。然而，由于生产中使用的资产不可再生，因此该部门的生产不会发生变化。直觉上，较低的信贷增加了对房屋的需求，但现有房屋的服务却保持不变。

低利率对制造业的影响则完全不同。较低的利率减少了储蓄，而储蓄降低又反过来使生产下降。因此，尽管外部货币政策的变化在某些行业（如房地产）引发资产价格暴涨，但它可能会降低新兴国家的整体经济增长。除了经济增长放缓之外，房地产市场杠杆率的提高也加剧了未来宏观经济的不稳定性。当经济杠杆率提高时，未来的内部或外部冲击可能会为更大规模的市场震荡创造条件，而这反过来又会造成严重的宏观经济萧条。工业化国家的货币政策的再调整也是导致新兴国家金融政策重新调整的外部力量之一。政策重新收紧将导致住房资产价格下跌，从而引发房地产行业违约。这实际上是将财富从储蓄者（制造业部门）重新分配给借款人（房地产业部门）。同时，增长部门储蓄者所经历的资本损失将引发实际增长的下降。

定量结果

Quadrani (2019) 阐述了一个代表新兴国家的小型开放经济模型的逻辑，并对模型进行了数值模拟。图 4 显示了 1000 次重复模拟的平均值以及第 5 和第 95 个百分位。第 5 百分位和第 95 百分位之间的变化范围表明了任何时间点的潜在波动性。

尽管外部货币政策的变化在某些行业（如房地产）引发资产价格暴涨，但它可能会降低新兴国家的整体经济增长。



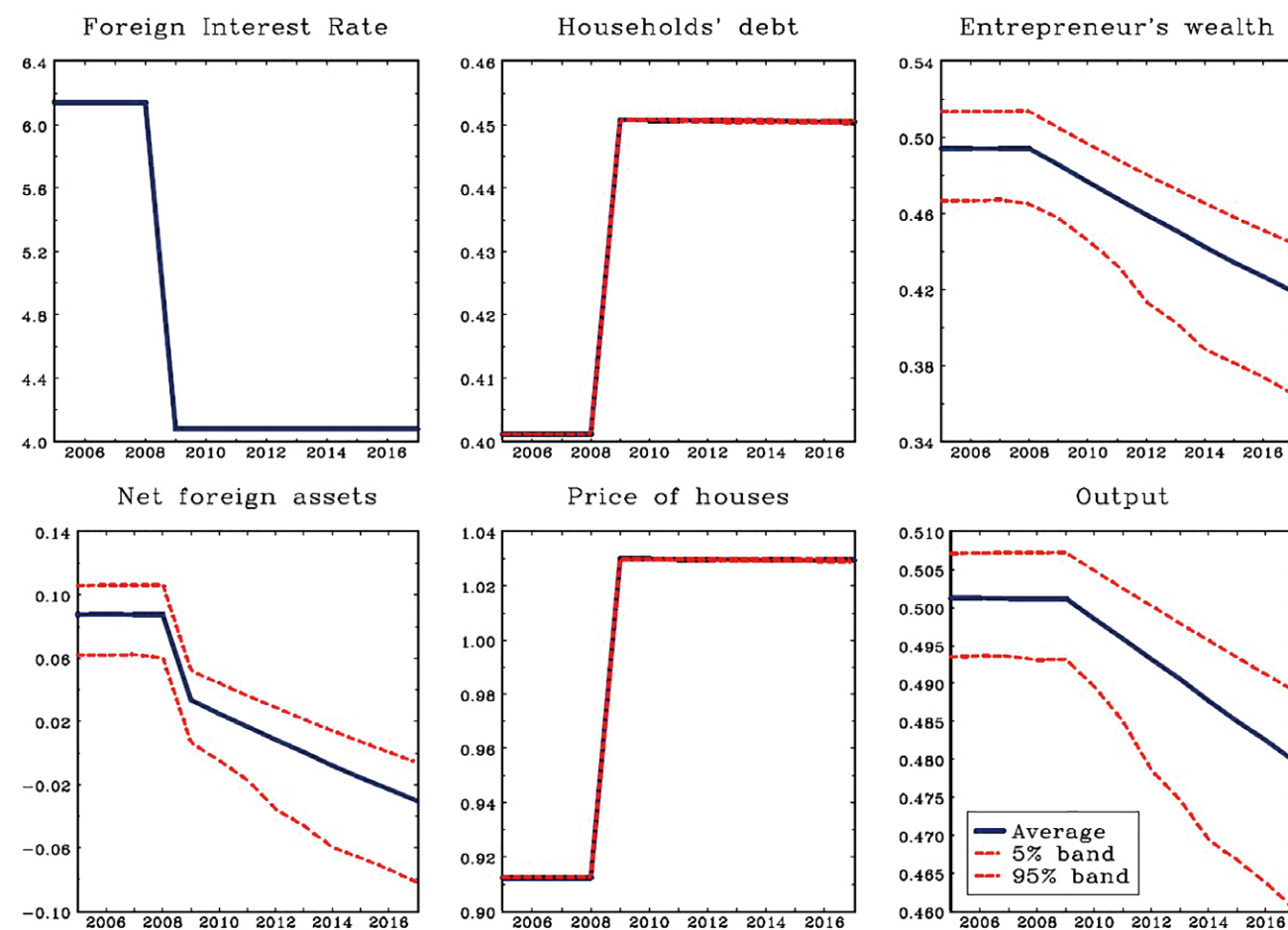


图 4: 工业化国家中的利率冲击

由于工业化国家利率下降，家庭借贷增加。然而，企业家们储蓄的动力减弱，他们的财富开始下降。由于家庭借贷更多而企业家储蓄更少，国家开始减少资本输出。从图 4 第四个面板可以看出，该国的外国资产净值从正转为负。企业家们现在正在向国外借款。较低的利率对房价也有积极影响，因为它降低了房屋的融资成本。然而，对宏观经济的影响却是负面的。如图4 的最后一个面板所示，平均产量下降。这是企业家储蓄较低的直接后果：由于企业家持有较少的财富，他们选择较小规模的生产以降低风险。

结论

在本文中，Quadri 阐述工业化国家所采取的低利率政策可能对新兴国家的经济表现产生负面影响。尽管工业化国家较低的利率可能减少了资本从新兴国家的净流出，但较低的利率也会减少储蓄，这一渠道被关于货币政策影响的传统观点所忽视。

参考文献 / References

Quadri, Vincenzo. "The impact of industrialized countries' monetary policy on emerging economies." IMF Economic Review (2019): 1-34.

评论：全球供应链时代的货币政策

论文作者：Shang-Jin Wei and Yinxi Xie

本文作者：黄丽灵

在近现代时代，因落后的交通基础设施，各个国家所需的消费品主要由本国企业生产。直至第一次工业革命后，蒸汽火车与蒸汽轮船的发明与普及极大地提高了远距离运输效率，降低了运输成本，从而使得生产国与消费国的分离成为可能。

在全球化时代，多功能、现代化的交通枢纽使得世界各国间的联系愈发紧密，世界变成一个愈发缩小的“地球村”。与此同时，各国间比较优势不断凸显，国际资本自由流动、贸易自由化的屏障日益减少，进一步加剧了生产与消费的分离，并促使全球供应链不断延伸与拓展。然而，相较于对各国最终消费的推动作用，全球供应链的延伸更显著地提升了关键投入要素的重要性，同时还伴随着众多生产部门生产阶段的增加。

就货币政策而言，在全球范围内，诸多国家的货币当局均采用维持价格稳定的单一目标制，也即通货膨胀目标制。其中，大多数国家的货币政策通胀指标为盯住 CPI。然而，在全球供应链时代，若供应链上游生产部门的所在国发生通货膨胀，经由顺延供应链的垂直价值整合，其必将导致下游产品乃至最终产品的价格上涨。最终，导致下游产品以及最终产品生产国的 PPI 数值与 CPI 数值之间出现偏离（图 1）。



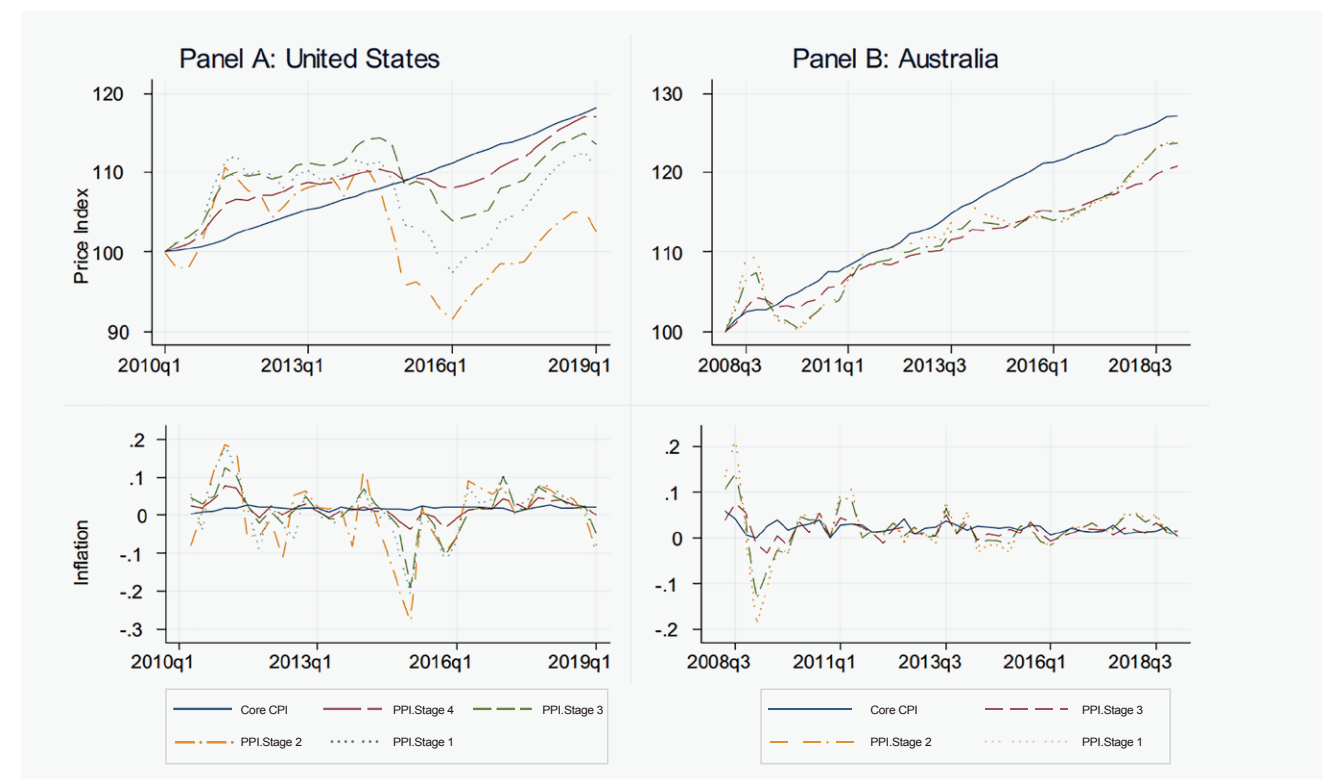
魏尚进

哥伦比亚商学院终身教授

复旦大学泛海国际金融学院金融
经济学学术访问教授

深圳高等金融研究院理事

图 1：美国与澳大利亚各生产阶段 PPI 指标及 CPI 指标



目前，全球供应链的延伸对各国通货膨胀的影响日益凸显，而受到各界的广泛关注。同时，这也为各国的货币政策制定当局和相关学术研究人员带来了新的挑战：(1) 在全球供应链时代，最优货币政策是否不同于传统模型？(2) 多阶段生产过程与各经济体的经济开发程度之间是否存在相互关联？这种互动关系将如何影响货币政策效果？(3) 在全球供应链的背景下，愈演愈烈的贸易摩擦将对货币政策产生什么影响？

然而，在以全球供应链为研究背景的文献中，研究货币政策的文章仍多采取单一生产阶段设定或封闭经济体设定，而难以为政策制定提供较为坚实的理论基础。不同于现有文献，Wei & Xie (2020) 通过在小型开放经济新凯恩斯 DSGE 模型引入多阶段生产，来研究经济开放性与多阶段生产间的相互作用及其对货币政策的影响。

表 1：最优货币政策的选择

	π_{1H}	π_{2H}	π_{PPI}	π_{CPI}	$\hat{c}$	$\hat{q}$	$\hat{i}_{t-1}$	Welfare loss
P1	6.3861	9.8675			0.7570	-1.5549	0.2048	1
P2				5.1882	0.0006		0.0215	1.809
P3			9.9999		0.1000		1.0441	1.031
P4			9.9888	0.0009	0.0004		0.8085	1.022
P5			9.1138	0.0747	0.1697	-0.6933	0.1432	1.003
P6	5.2870	9.9965			0.0001		0.6948	1.009
P7	4.2548				0.0000		0.8757	1.793
P8		2.6975			0.0003		0.8327	1.257
P9	5.2741	9.9825					0.7004	1.009
Peg								2.730

该模型的数值结果（表1）表明，盯住 CPI 的泰勒规则（P2）在该模型中表现极差。反之，同时考虑多生产阶段中各阶段通胀与实际汇率的货币政策规则（P1）表现最优。具体来看，相较于均衡时期消费水平，该政策规则的福利水平约为 0.00319%。在剩余其他政策规则中，相较于泰勒规则（P2），盯住 PPI 的货币政策规则（P3）具有显著的福利改善。同时盯住 PPI 与 CPI 的货币政策规则（P4）略优于仅盯住 PPI 的货币政策规则（P3）。与此同时，相较于政策规则 P2~P4，在实行货币政策规则 P4 的同时盯住汇率还可带来进一步的福利改善。然而，单独盯住汇率则将导致最差的福利水平。

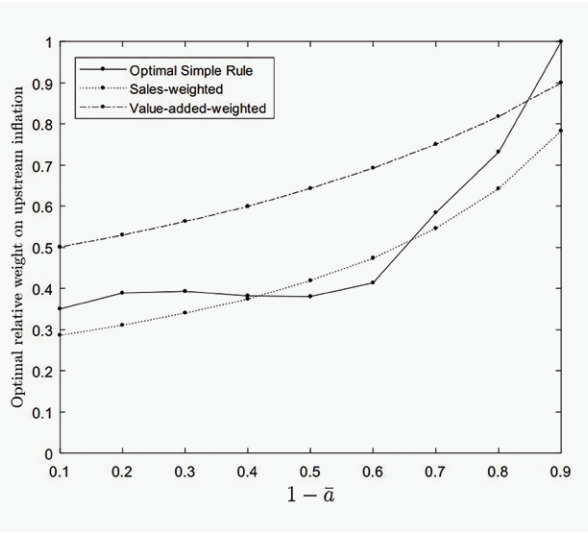
此外，Wei & Xie (2020) 还分别将上游阶段、下游阶段、最终阶段的通胀指标从货币政策规则 P1 中——剔除并进行模拟，具体结果如表 1 中 P6~P9 所示。不难发现，无论是剔除上游、下游或最终阶段的通胀指标，都将导致不同程度的福利损失。这意味着，各生产阶段的通胀指标中都包含着至关重要的信息。我们不能忽略全球供应链中的任一环节。

为进一步探索最优货币政策规则，Wei & Xie (2020) 通过构建若干个静态比较来研究当全球供应链中的某些重要因素发生改变时（例如经济体开放程度），在制定最优的货币政策规则时，上游通胀相对于最终阶段通胀的最佳权重应当如何变化。同时，为了更接近现实，他们在垂直生产链中引入了不对称的价格粘性来影响不同阶段通胀指标的权重大小。

具体而言，在该模型中，最终产品需经过 N 阶段的生产而成，这N个生产阶段共同组成一条垂直生产链（Vertical Production Chain）。所谓垂直生产链，即为在各生产阶段对价值链进行垂直整合。在生产的第一阶段，国内劳动力为唯一的投入要素。在后续的生产阶段中，厂商需同时投入前一阶段生产的中间产品（可从国内或国外市场购入）以及劳动力进行生产。

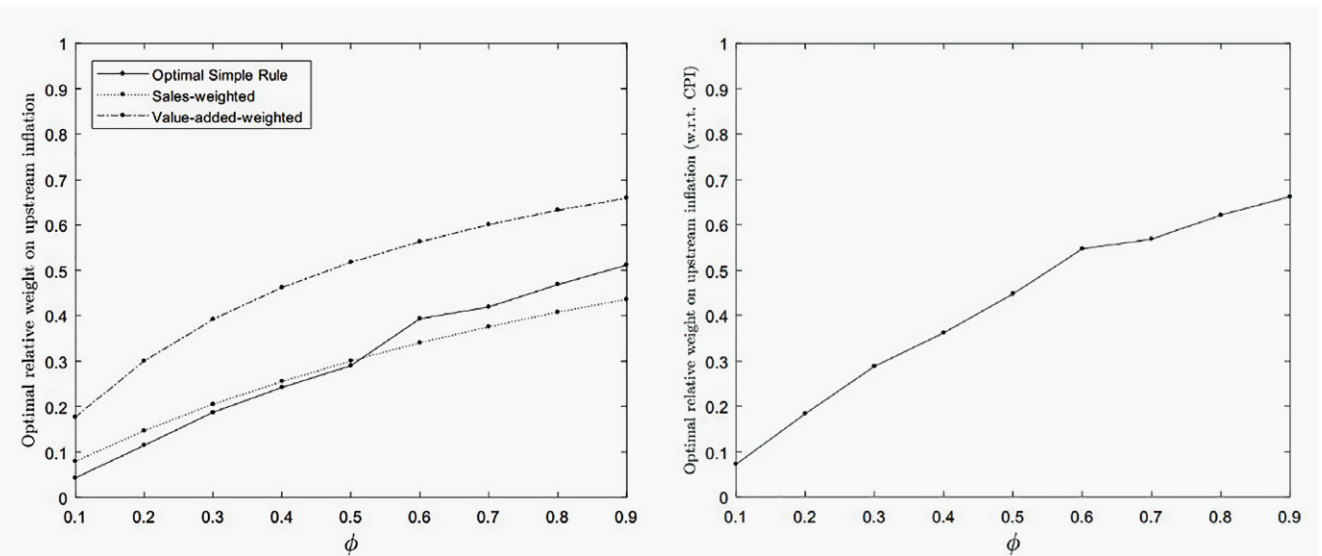
基于上述模型，Wei & Xie (2020) 比较了一系列货币政策规则下的社会福利水平：(1) 泰勒规则，以 CPI 为货币政策通胀指标；(2)以 PPI 为货币政策通胀指标；(3) 考虑多阶段生产过程中每一阶段的通胀情况作为货币政策通胀指标；(4) 结合上述各项指标与实际汇率作为货币政策通胀指标；(5)盯住汇率为货币政策通胀指标。

图 2: 经济体开放程度对上游通胀指标相对最优权重的影响



具体而言，他们通过改变出口份额（ $1-\bar{\alpha}$ ，衡量经济开放程度）与中间产品在生产中的份额（ ϕ ），来观察上游通胀指标的最优权重将如何随之改变。该研究结果表明，随着经济开放程度与中间产品重要性的增加，上游通胀指标的最优权重也将随之增加。

图 3: 中间产品份额变动对各生产阶段通胀指标最优权重的影响



更关键的是，上游通胀指标、最终阶段通胀指标最优权重的增加与中间生产过程增加值的增加皆不成正比。同时，随着中间产品在全球供应链中重要性的不断上升，CPI 的最优权重也持续降低。上述结果进一步验证了 Wei & Xie (2020) 的猜想，也即泰勒规则并非全球供应链时代的最优货币政策规则。

表 2：贸易摩擦背景下最优货币政策规则的选择

	π_{1H}	π_{2H}	π_{PPI}	π_{CPI}	$\hat{c}$	$\hat{q}$	$\hat{i}_{t-1}$	Welfare loss
P1	5.0113	8.8786			0.2298	-0.7860	0.1629	1.182
P2				5.2378	0.0000		0.0007	2.144
P3			9.9988		0.1000		1.0509	1.223
P4			9.3569	0.0487	0.0766	-0.5579	0.1445	1.188
Peg								3.310

最后，Wei & Xie (2020) 聚焦于愈演愈烈的贸易摩擦，基于上述模型及货币政策规则进行拓展研究。具体而言，他们以经济开放程度的下降来模拟贸易摩擦。在贸易摩擦升级时，各经济体的中央银行可通过调整货币政策规则或政策规则内的最优权重来最大程度地减少社会福利损失。结果表明，在贸易摩擦的背景下，货币政策规则 P1 仍为表现最优的政策规则。相较于基准模型中的最优权重，针对贸易摩擦导致的经济开放程度下降进行权重调整可将贸易摩擦的负面影响最小化。然而，盯住汇率与泰勒规则仍然是最差的两个政策规则。

总体而言，Wei & Xie (2020) 这篇文章以全球供应链为研究背景引入垂直生产链来探究最优货币政策，极具现实意义与政策实践意义。其主要结论告诉我们，在全球供应链时代，泰勒规则此类传统的货币政策规则已不再适用。货币当局应采用同时考虑各生产阶段通胀指标作为货币政策通胀指标，并时刻关注供应链上下游经济体开放程度的变化或贸易摩擦的演进情况，及时调整各生产阶段通胀指标的最优权重，从而获取最优的政策效果。

参考文献 / References

Wei, Shang-Jin, and Yinxi Xie. “Monetary policy in an era of global supply chains.” *Journal of International Economics* (2020): 103299.

气候变化引致定价不确定性

论文作者: Michael Barnett, William Brock, Lars Peter Hansen

本文作者: 聂彩明

更好地了解气候变化对宏观经济产生的影响很重要，反过来经济活动将如何改变未来的气候也同样重要。在非社会决策中，我们如何评估气候和气体排放带来的影响，以及从广义上来讲这种不确定性带来的影响？设计最佳的碳排放税迫使我们使用当今人类活动对未来气候的影响的机制进行度量，并评估由此对人类福利造成的损害。但是，在传播机制和由此产生的社会损害中都存在不确定性。

气候科学量化在模型之间和任何给定模型中都存在不确定性。在他们的新论文中，Barnett, Brock 和 Hansen 使用不确定性下的决策理论进行敏感性分析，并使用非线性脉冲响应函数来衡量当今排放量的变化如何改变气候，从而在当前和未来时间段内造成经济损失。本文使用资产定价方法来进行社会估价，这是利息的影子价格，作为冲激响应的折现期望值。它利用偏好的连续时间递归表示法来生成显示公式，以说明估值中如何反映不确定性成分。



Lars Peter Hansen

著名的宏观经济学家，芝加哥经济学院的代表之一，芝加哥大学经济学和社会科学高级教授

不确定性

Barnett, Brock 和 Hansen (2019) 使用“碳的社会成本”作为衡量目标，旨在评估哪种来源的不确定性最关键。本文猜测一些关键的不确定性因素应有助于用更复杂和务实的方法来设计税收政策。本文目标是考虑模型模糊性和潜在的模型误设的敏感性分析。首先，本文初步探索了从碳排放到气候变化的传输机制中的不确定性（用温度变化来刻画）。其次，本文通过在技术和偏好的某些不同经济配置内进行分析，表明经济模型的“细节”确实很重要。

本文探讨了不确定性的三个组成部分：

- 风险 - 模型中的不确定性：具有已知概率的不确定结果；
- 模糊性 - 模型间的不确定性：权重未知的不同可选模型；
- 错误设定 - 模型的不确定性：近似模型的未知缺陷。

在科学论述中通过在模型中引入随机的冲击，捕获了不确定性的第一部分。这些成分中的第二个成分，含混不清 (ambiguity)，反映了这样一个事实，决策者可以使用多种模型，由此激发了一个问题，即根据它们的可信度为每种模型分配多少权重。现在有各种各样具有不同含义的气候模型，因此，如何应对跨模型的不确定性似乎与不确定性的评估有关。不确定性的第三个组成部分是潜在的模型错误设定 (model misspecification)，这是因为我们需要通过有洞察力的模型来理解环境的潜在复杂性。由于模型设定追求简单以及对环境某些特征的理解受到限制，因此模型会被错误设定。因此，作者认为潜在的模型误设是不确定性的重要来源。

气候背景的不确定性

气候文献提出了一种近似估计可以简化对不确定性及其影响的讨论。有些学者在此框架下构建了简单的“近似”气候模型，即今天的排放对未来的温度有永久性的影响，这称为气候敏感性参数。这种简化的估计有时会被采用来确定碳预算方面的政策问题。对于温度波动，存在一些瞬态分量，这些瞬态分量没有明确与排放相关，但是这对于更完整地捕获温度的动态变化的特征是必需的。当气候敏感性系数存在很大不确定性时，对排放施加何种约束也存在相应的不确定性。取而代之的是，有学者建议社会政策目标应以碳浓度目标引起的温度升高为框架。该论文通过将允许的温度界限作为损害或惩罚函数的一种极端形式，当超过某一温度阈值时具有无限的损害或惩罚在这个简单的模型中，损害的演变捕获了两种形式的不确定性：一种是惩罚函数的不确定性，另一种是来自气候参数的不确定性。

气候背景下的消费损失与增长损失

这篇论文的效用函数取决于物质消耗和与之成正比的排放的能量。在此设定中，损失直接进入效用函数。在损失的建模中，模型捕获两种形式的不确定性：一个是与温度成正比的部分，而另一种分量则捕获了温度在损害中的更多瞬时变化，或者其他技术带来的瞬时变化由此影响损害。

基于面板数据的实证分析显示了异质性和非线性的重要性，这种证据强化了损害率不确定性的概念。例如，温度对宏观经济增长的最大影响发生在低收入国家。但是对于长期影响，影响的数量级则大大降低。气候经济系统可能在两个方向上都有反馈，而用单一方程式方法在实证上推断长期影响，可能是一种错误方法。

碳的社会成本

排放与消费之间的社会边际替代率被称为碳的社会成本 (SCC)。本文首先以社会计划者的价值函数的偏导数来表示这种社会成本，然后运用资产定价的观点来解释该社会成本的组成部分。社会成本由当期边际消费的效用来度量，然后将其表示为未来社会损害的预期折现值。最后，SCC 是由当前排放量引起的边际损害的预期折现除以当前期间的边际消费效用。

合并其他不确定因素

传统的计划者的问题仅考虑风险成分的不确定性，而没有其他不确定因素成分。本文探索了多种方法，遵循 Hansen 和 Sargent (2007) 提出的方法来捕获更广泛的不确定性概念。作者计算了一种替代的概率测度，该测度反映了对模型模糊性的厌恶和模型误设的厌恶。在构建此类度量时，他们借用了广泛用于对衍生权证定价的便捷数学工具。该测度是 HJB 方程解决方案的一部分，该测度的设计旨在解决如何在不确定性的情况下明智地保持稳健的策略。实际上，这概率是基于不确定性的定价方法。他们考虑了惩罚失真方法，通过对于在应用概率中称为“相对熵”的精心构建。

图 1 描绘了根据不同损失函数设定下的气候敏感性密度。该图给出了气候敏感性参数 β 的三种估计密度。一种是正常模型估计值，另外两种则是考虑到模型模糊度调整后的敏感性密度，这种调整是建立在两个损失函数设定之上：高损失模型模糊度调整和低损失模型模糊度调整。高损失函数设定条件下产生的扭曲最大，因此，计划者应该最关心该种情形。

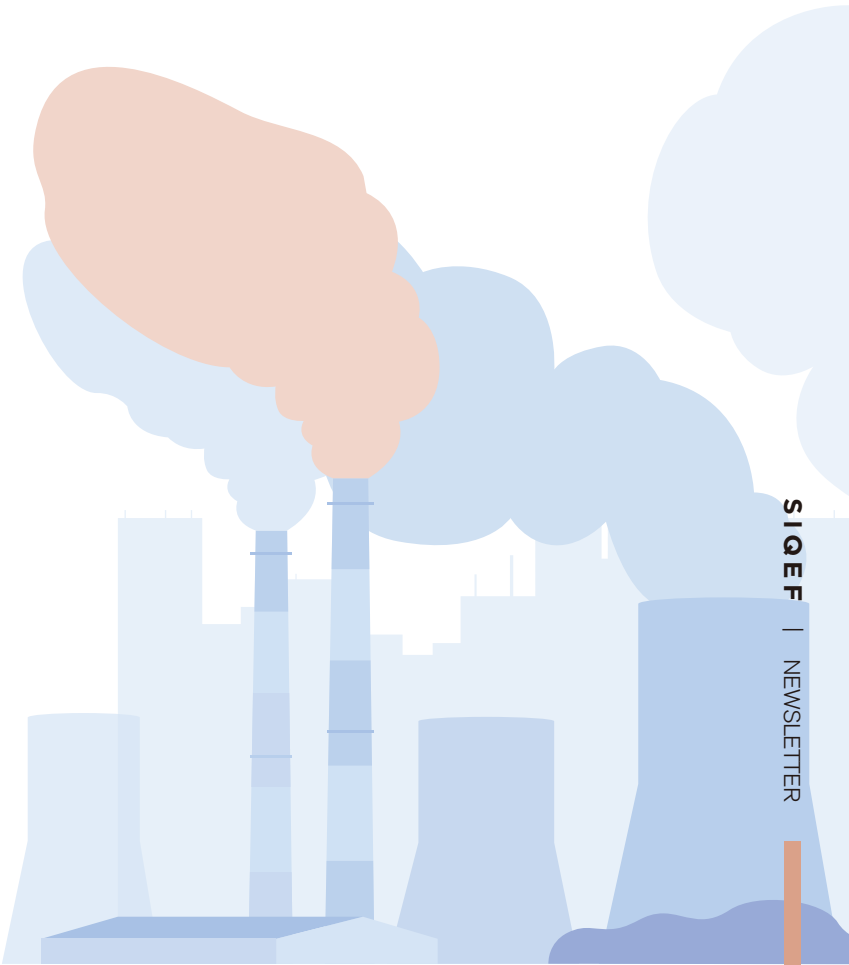


图 1: 各种不确定性情况下调整后的概率测度及其对社会评估的启示

注：气候敏感性参数的概率密度。蓝色实线代表基线概率密度，红色点划线代表建立在低损失模型模糊调整后的密度，绿色虚线表示建立在高损失模型模糊度调整后的密度。

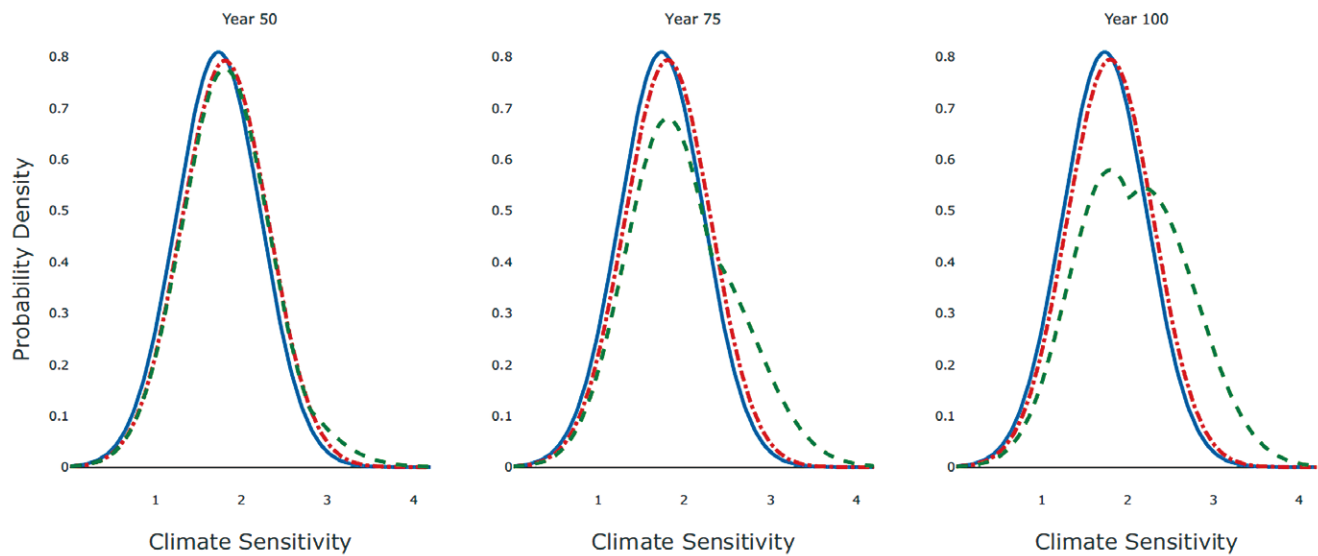


图2：显示，社会最有效碳排放比较，以高损失设定为条件的社会有效碳分配低于以低损失设定为条件的有效碳排放。绿色虚线曲线为高损失设定下的有效碳排放，红色虚线曲线为低损失设定下的有效碳排放。

图2: 排放比较

注：数值是按照确定性路径模拟计算出的社会有效碳分配。

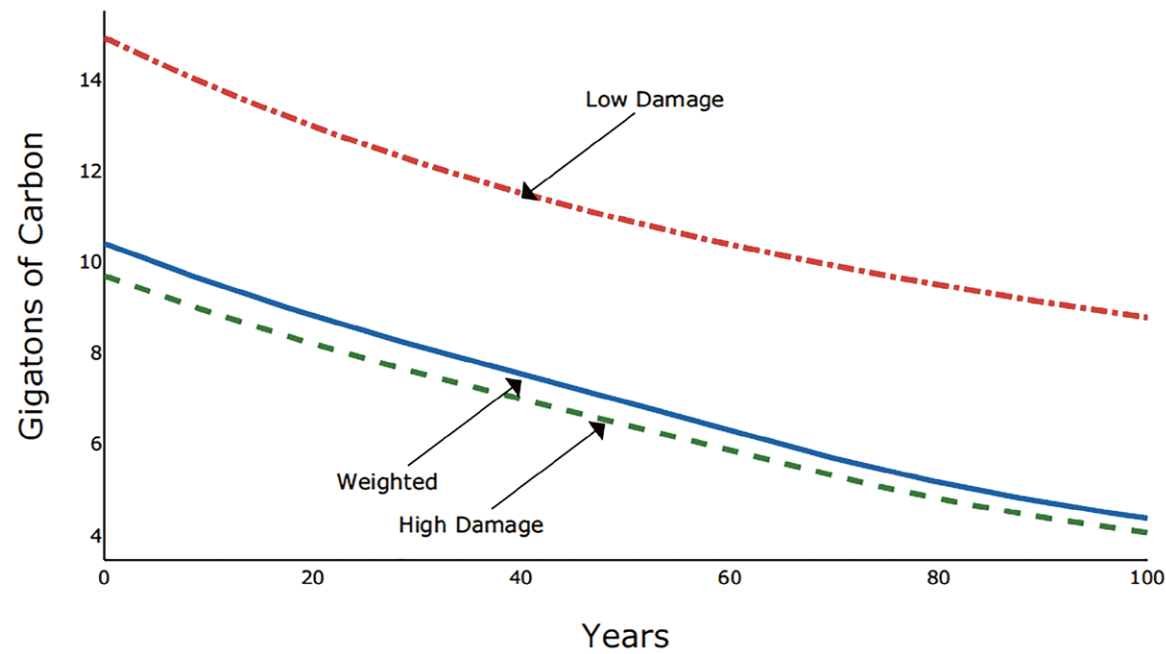
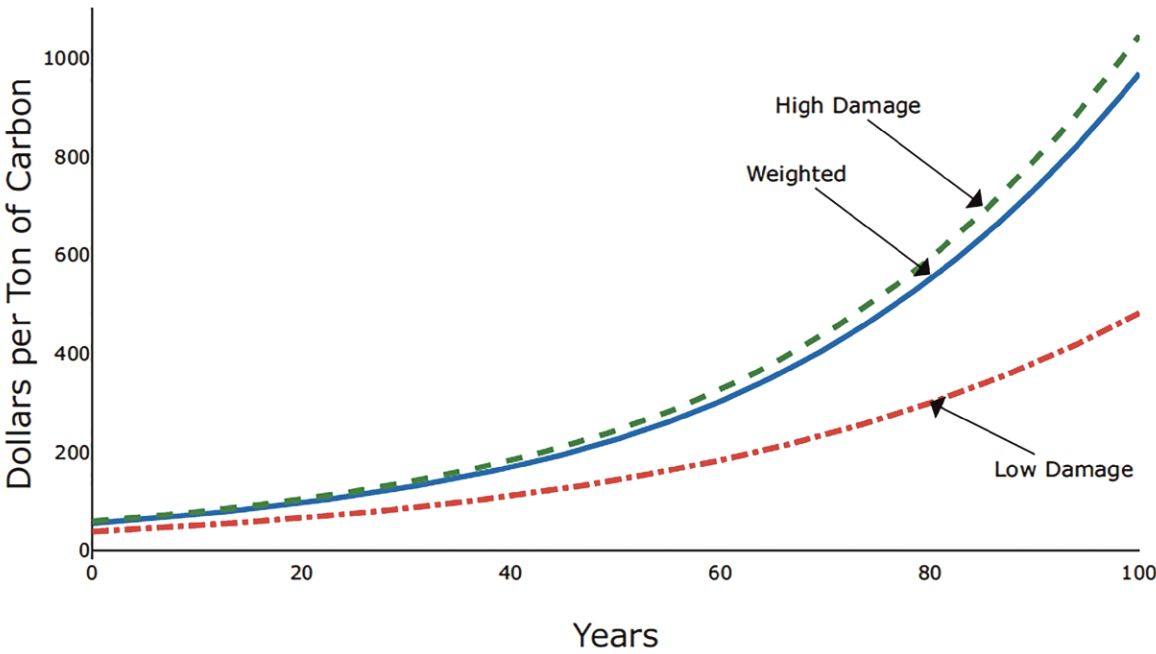


图3显示，高损失模型设定下的碳社会成本低于低损失模型设定下的碳社会成本。碳排放和碳社会成本的轨迹总体上相似。绿色虚线曲线为高损失模型设定下的碳社会成本，红色虚线曲线为低损失模型设定下的碳社会成本。

图 3: 碳的社会成本比较

注：数值是按照确定性路径模拟计算出的社会有效碳分配。单位是每吨 2010 年美元。



结论

当考虑两种不确定性来源和潜在的模型错误设定后，碳的社会成本将显着增加。就像规避风险是“谨慎”理论一样，基于偏好的对模型模糊性和错误设定的担忧也是如此。

参考文献 / References

Barnett, Michael, William Brock, and Lars Peter Hansen. "Pricing uncertainty induced by climate change." The Review of Financial Studies 33, no. 3 (2020): 1024-1066.

Hansen, L. P., and T. J. Sargent .2007. Recursive robust estimation and control without commitment. Journal of Economic Theory 136:1– 27.

不平等、经济周期与财政货币政策

论文作者：Anmol Bhandari, David Evans, Mikhail Golosov, and Thomas Sargent
本文作者：张悦琪

实证劳动文献证实了劳动收入的差异、资产和其他不平等程度的度量与总体商业周期波动相关联。但是，在定量宏观经济学文献中，研究者常常用代表性代理人模型或高度程式化且简化的异质性模型来研究整个商业周期中货币和 / 或财政政策的行为。因此，了解现有最优政策文献中，处理异质性的定量方法的可靠性是至关重要的。

Bhandari, Evans, Golosov 和 Sargent 在最近的一篇文章中研究了具有丰富异质性的新凯恩斯主义模型。他们使用创新的计算技术来求解该模型，并且发现“最佳政策响应比代表性代理人经济体大一个数量级，特别是在成本冲击的情况下，呈现相反的波动方向。”

具体来说，模型中的代理人在冲击过程中的永久性和短暂性部分不同，作者对它们进行了校正，以模拟已有文献中美国劳动收入分布的动态。同样，代理人在股权持有和进入金融市场的能力方面也有所不同。作者探索了 Ramsey 政策制定者为应对总体冲击而应设定的最佳名义利率，转移和劳动税率。

基准模型下,对生产力冲击的冲激响应

为了应对负面的生产率冲击，作者发现，在异质性代理人模型中，最优货币政策降低名义利率并密切跟踪实际利率，从而将预期通货膨胀率保持在零附近，而在代表性代理人的情况下它们几乎没有变化。尽管他们将预期通货膨胀率设定为接近于零，但在衰退中出现高超预期的通货膨胀率仍然是合意的，因为这会形成从持有更多的名义债券的人向持有较少名义债券的人的重新分配。最优政策中的这种意外的通货膨胀是由提高税率引起的，这导致了实际工资和企业边际成本的提升。此外，在他们经校准的经济中，衰退伴随着不平等的持续加剧，这促使人们重新分配来自生产者的劳动收入并增加转移。政府可以通过在产出恢复很长时间之后仍保持较高的边际劳动税率来实现这一目标。



Mikhail Golosov
芝加哥大学 Homer J. Livingston
经济学讲席教授
计量经济学协会会员

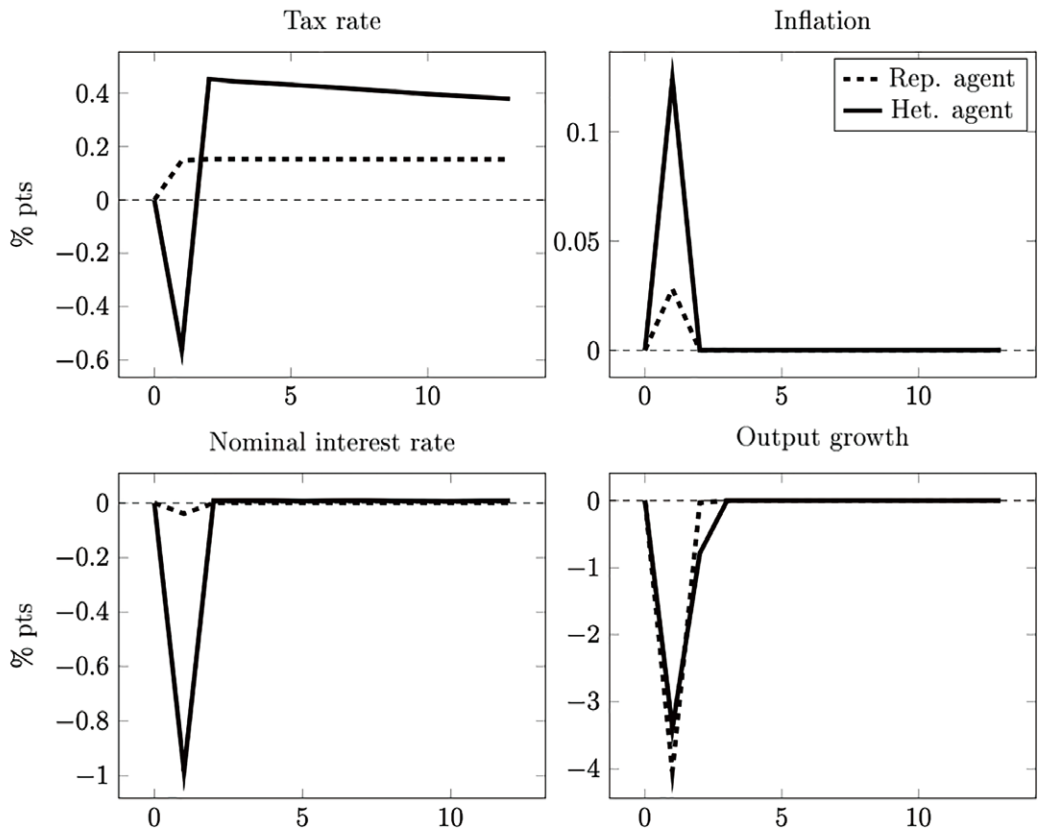


图 1: 基准模型下,对生产力冲击的冲激响应

重新分配对冲

异质性代理人基准模型和代表性代理人模型在最佳财政和货币政策应对伴随不平等加剧的衰退方面的表现有所不同。重新分配问题为我们提供了对于这种差异的解释。

代表性代理模型中没有重新分配的问题，因此政府面临的关键问题是如何权衡使用通货膨胀来对冲总体冲击的收益，以及来自 Rotemberg 价格调整成本的通货膨胀波动的福利成本。作者发现，对于商业周期规模的冲击，与使通货膨胀更加不稳定带来的收益相比，接受总冲击的不完全扩展所引起的福利成本增加相对较小。

在异质性代理人模型中，最优的财政货币政策给受总体冲击特别不利的个体重新分配。这是一种新的活跃力量，作者称其为“重新分配对冲”。这一概念可以通过考虑加剧不平等的经济衰退来解释，就像本文中的基准经济一样。为了使其最优地降低债券的实际收益，政府希望重新分配资产和劳动收入。有两种方法可以实现它。第一个是提高通货膨胀率，从而降低事后收益。第二个是较低的同时税率，再加上较高的未来税率，这会降低事前实际税率。Ramsey 政策制定者还通过提高劳动税率和进行更大的转移来重新分配劳动收入。作者发现,从数量上讲，重新分配对冲比代理人模型中的跨度与通货膨胀成本的取舍更为重要。作为比较，他们研究了没有通货膨胀成本的经济。

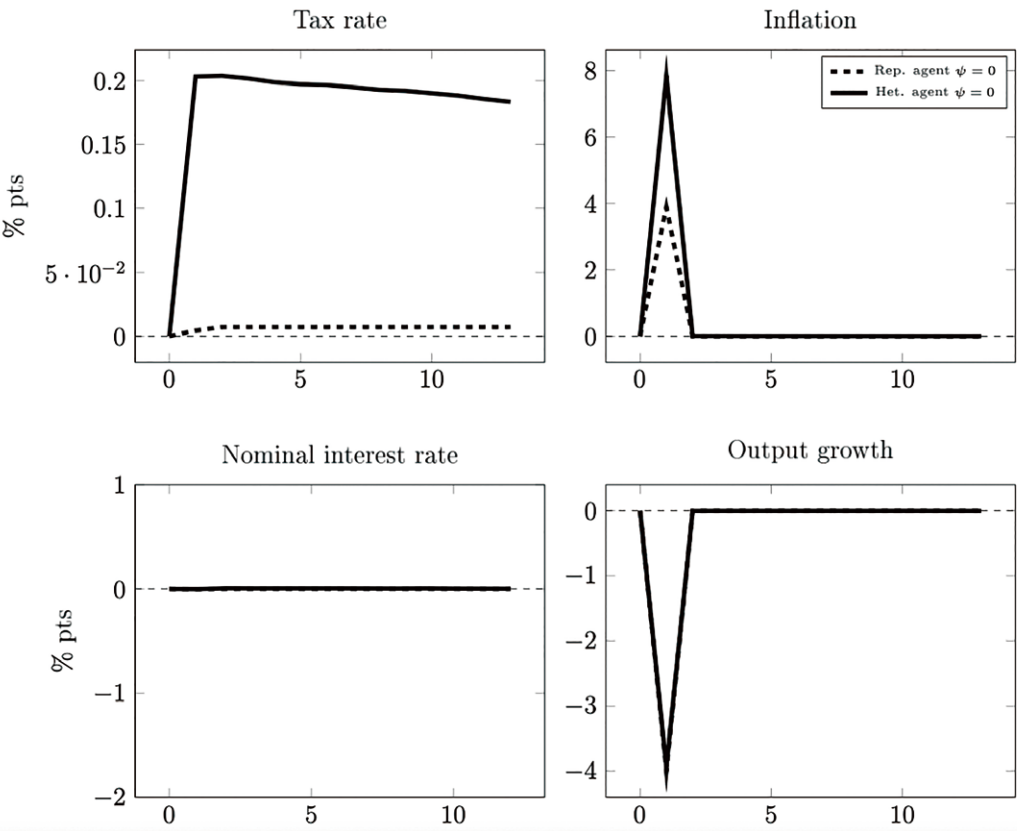


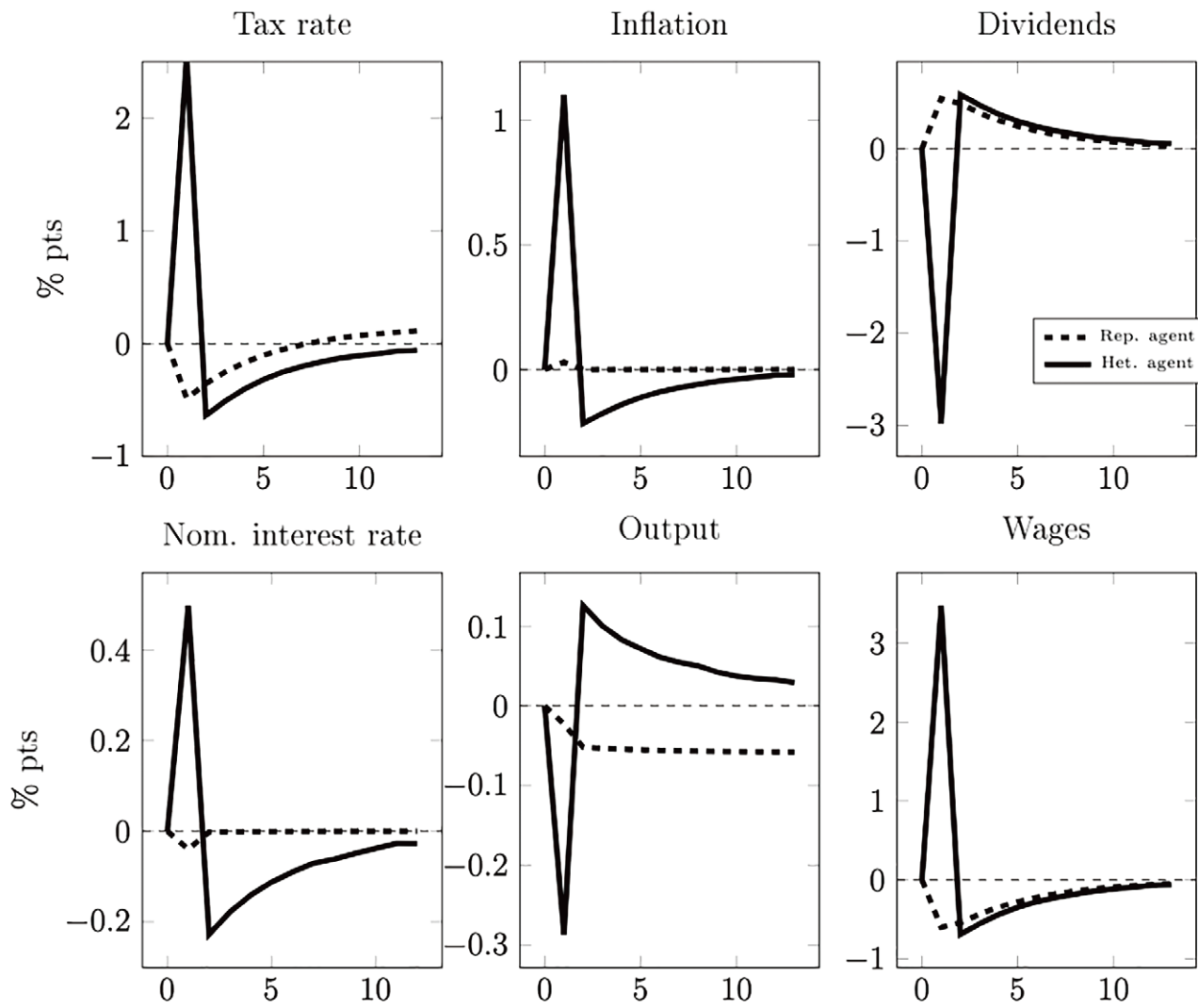
图 2: 对生产力冲击的冲动反应，灵活的价格模型，没有通胀成本

成本推动冲击

“成本推动”冲击是捕捉新凯恩斯主义菲利普斯曲线变化的一种方式，并且在有关最佳货币政策的文献中经常被研究。Bhandari, Evans, Golosov 和 Sargent（2020）展示了对商品之间替代弹性的冲击的反应。最佳响应要求名义利率显著降低，从而导致通货膨胀和产出增加。而且这种反应与传统的代表性代理人经济中的反应相反。

这些差异的直观理解可以通过分红和工资的时间路径来解释。垄断力量的增强导致企业的价格和利润增加，这些价格和利润通过分红返还给家庭。代表性代理人计划者的主要目标是使企业的价格响应平稳。这可以通过财政政策来实现，因为降低税收增加了劳动力供应并降低了工资，这使得中间企业可以在不提高价格的情况下提高加成。随着公司的异质性持有，这种政策将导致不平等的加剧，因为我们的模拟显示生产力更高的生产者也具有更高的公司所有权，因此分红也更高。关注重新分配的政府通过提高税收来应对这一问题，该税收给工资带来了上行压力，并在生效日期大幅度减少了分红。

图 3: 应对成本冲击的最佳方法



结论

Bhandari, Evans, Golosov 和 Sargent（2020 年）的研究表明，财政和货币政策能够在对冲不平等冲击方面发挥有益作用。

参考文献 / References

Bhandari, Anmol, David Evans, Mikhail Golosov, and Thomas J. Sargent. *Inequality, business cycles and fiscal-monetary policy*. University of Minnesota working paper, 2020.

评论：不平等厌恶、民粹主义与逆全球化浪潮

论文作者：Lubos Pastor and Pietro Veronesi
本文作者：宋恒旭

民粹主义是在“现行”西方社会中出现的一种以反对精英阶层（或者厌恶不平等）为主要特征的思想潮流。并且，这种潮流往往伴随着逆全球化的进程。在 Pastor 和 Veronesi (2020) 的论文中，作者认为在 2016 年举行的两次大型选举活动——英国脱欧公投和唐纳德·特朗普当选美国总统——可以作为由民粹主义引发的逆全球化浪潮的典型代表。在这两个例子中，发达国家的选民们最终都选择了结束并倒退持续已久的全球一体化进程。

事实上，民粹主义是一种分化普通民众与精英阶层的意识形态。这些民众被认为是同质的和良善的，而精英们则被认为是腐败的和缺乏道德的 (Müller, 2016)。在这篇文章中，作者敏锐地抓住了民粹主义最重要的两个特征：反精英与逆全球化。对于前者来说，作者假设了民众具有厌恶不平等的特征，而这种不平等可以用经济体中所有个体的消费占比的方差来衡量。值得注意的是，不平等将通过个体的偏好来进入模型。对于后者来说，作者认为民粹主义者会将国家利益置于国际合作之上、将强大的领导力置于外交之上、将贸易保护主义置于自由贸易之上。所以，民粹主义者会拥护诸如加收关税、限制移民之类的逆全球化政策。聚焦于选民会因全球化进程而失去经济保障的相关研究可以帮助解释上述情形。

模型建立:包含民粹主义与异质性的开放经济体下的一般均衡

为了捕捉到民粹主义的这些特征并探索其对本国经济和全球化过程的影响，作者建立了一个简化的异质性个体的一般均衡模型。该模型不仅可以解释过去经济不平等程度持续增加的现象，而且包含了民粹主义现象的主要特征。

在该模型中，个体喜欢消费但是厌恶国内的不平等程度。特别地，模型中存在两类国家——美国和世界其他国家。两类国家都具有持续产出并向上增长的卢卡斯树。不同的个体具有不同的风险偏好，美国的个体相比于世界其他国家的个体会有更低的风险厌恶水平。股票和债券可以在个体间进行交易。在初始状态下，模型假设所有的国家都是金融一体化的状态。因此，不存在贸易壁垒，并且风险也是被全球所共同承担的。然而，在特定的时间点，两类国家将分别对两类领袖候选人进行选举。“主流”的候选人承诺会保护全球化的进程，而“民粹主义”的候选人则承诺终结全球化。一旦任何一类国家选举出了民粹主义的领导人，就会进入到自给自足的经济状态。那么在未来，该国将只消费本国卢卡斯树的产出并且不存在任何跨境贸易。另外，选举结果将只被中位数的选民决定。



Lubos Pastor
芝加哥大学布斯商学院(Booth School of Business)Charles P. McQuaid 金融学教授

66
在一个不断增长的经济体中，民粹主义最终会赢得领导人选举。在一个标榜平等的民主政体里，全球化不可能长期地持续下去。

模型求解:消费和平等的抉择

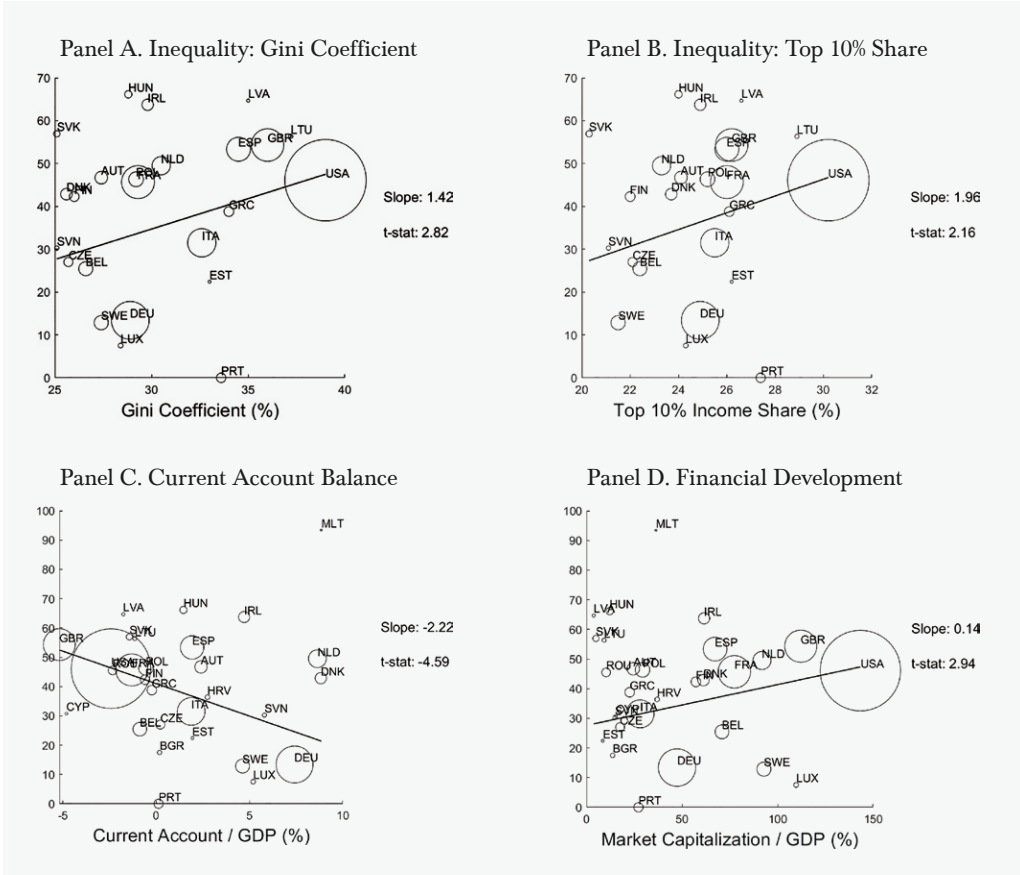
首先，作者先求解了在全球共同承担风险状态下的最优的消费和资产组合。结果显示，具有更高风险厌恶程度的个体会选择更安全的投资组合和更平滑的消费方案，故而需要从风险厌恶程度更低的个体那里购买保险。因此，风险厌恶程度在国家层面的差异会使得美国的个体相比于世界其他国家的个体持有更高风险的投资组合。同时，由于风险厌恶程度在个人层面的差异，具有更低风险厌恶的个体的消费占据总产出的份额会不断增长，最终导致经济增长所带来的不平等程度在两类国家的内部同时增加。

其次，民众决定了是否投票给民粹主义的候选人。如果美国选举出了民粹主义的政客，那么美国的民众将会面临在自给自足的经济模式下更低的消费但同时更低的不平等度。事实上，平等更像是一种奢侈品。因此，当产出增长到足够大的时候，超过半数的美国人会更偏好于追求自给自足的封闭经济模式继而会让民粹主义者赢得美国的大选。这便是该文章的核心结论：“在一个不断增长的经济体中，民粹主义最终会赢得领导人选举。在一个标榜平等的民主政体里，全球化不可能长期地持续下去。”

值得注意的是，在这个无摩擦、完全市场设定下的模型中，再分配的作用是极其有限的。正如作者所建议的那样，如果政策制定者想要改变本文的结论从而拯救全球化，那么他们就要使得这个世界偏离此模型的这些假设。

实证支持:更可能具有民粹主义的国家 and 投票者以及资产价格的预测

该模型预测了在具有更高的不平等程度、更高的金融发展程度和更大的经常账户赤字的国家中更容易产生民粹主义的浪潮。对 29 个发达国家的实证分析可以很好地支持此预测。图 1-a 到图 1-c 给出了相关的实证结果。



- 1. 卢卡斯树是对经济体的一种形象化的表述，最早由卢卡斯在其宏观模型中提出。
- 2. 在消费水平较低时候，人们会选择消费优先；而在消费水平较高、消费带来的边际收益下降时，人们才会更倾向于追求社会平等。

图 1-a: 民族主义政党所获得的投票占比

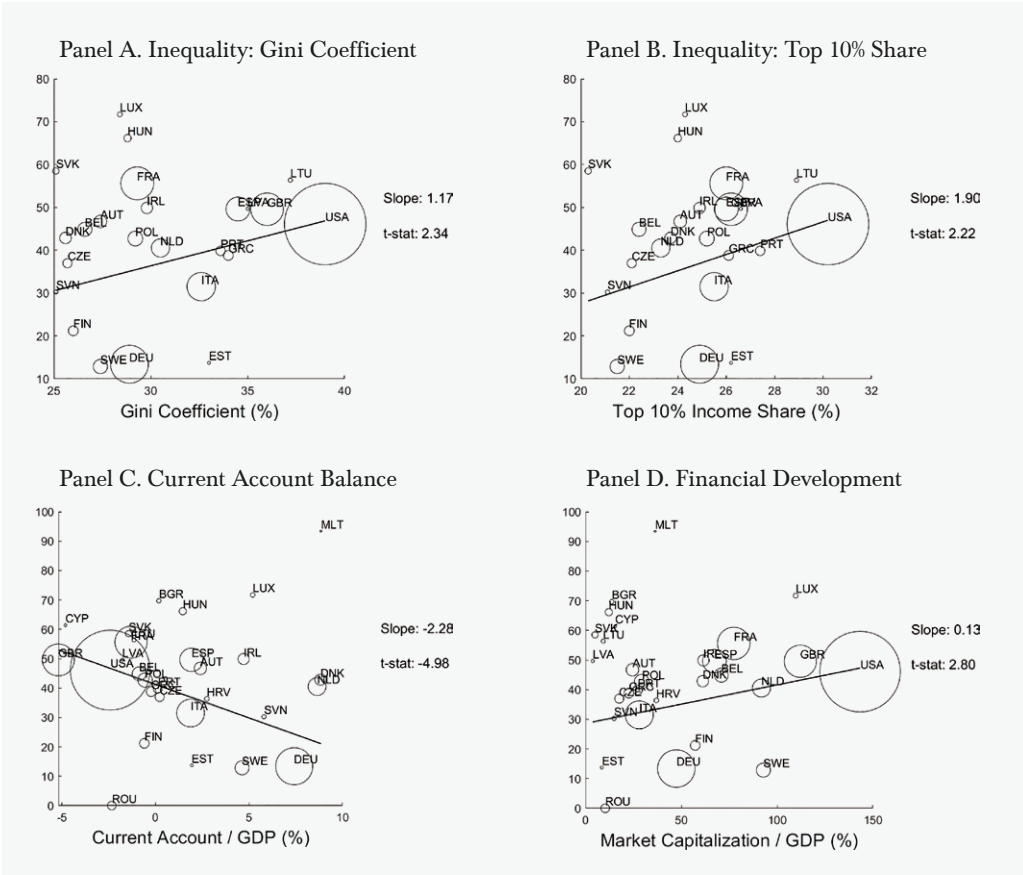


图 1-b: 反移民政党所获得的投票占比

此外，该模型还预测了支持民粹主义的投票者所普遍具有的特征。相比“主流”的投票者，这些投票者往往具有更高的风险厌恶水平和不平等厌恶水平。由于他们的投资组合更加保守，他们会从经济增长中获得更少的收益，进而更可能变得贫穷。除了财富层面的影响，该模型还预测了教育也是影响风险厌恶结果的一个重要指标。这是因为具有良好教育和更高技能的个体更可能在全球化背景下的经济增长中获益更多。总之，该模型预测了具有更低教育水平、更加贫穷以及更加反对精英的民众会更可能成为民粹主义候选人的票仓。在实证中，作者也检验并证实了支持英国脱欧和特朗普当选美国总统的民众确实具备以上的特征。

更进一步地，该模型也预测了资产价格的走向。在从开放经济向自给自足的封闭经济模式转向的过程中，美国产出的风险将由全球共同承担转变为本土独立承担，而这一切最终会转嫁到美国的民众身上。因为美国的个体会比世界其他国家的个体具有更低的风险厌恶程度，所以美国市场风险的价格会在自给自足经济模式的到来之时下降。然而，这在世界其他国家中会产生相反的结果。因此，美股占全球的市场份额将会随着对民粹主义胜利的预期而增加。在现实中，美股占全球股票市场的份额确实在 2016 年特朗普大选之前明显增加了，这与模型的预测结果是一致的。图 2 展示了美国市场的份额的变化。与股票市场不同的是，模型也预测了美国国债收益率在民粹主义大选胜利前夕应该会更低，甚至有可能是负数。这是因为无风险利率反映了当自给自足的封闭经济模式到来之时人们对未来消费的预期。

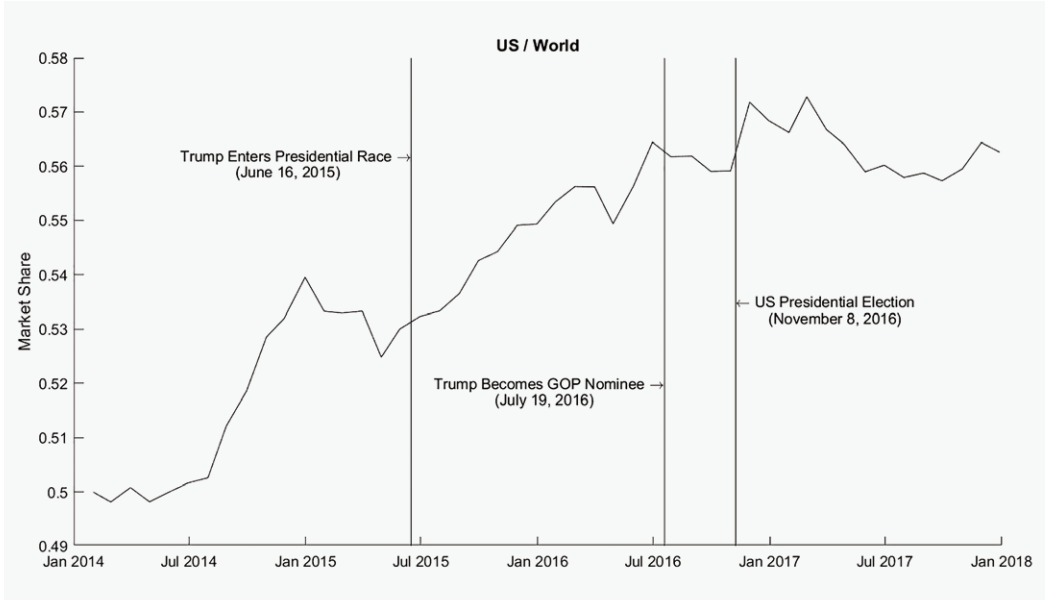


图 2：美国市场份额变化

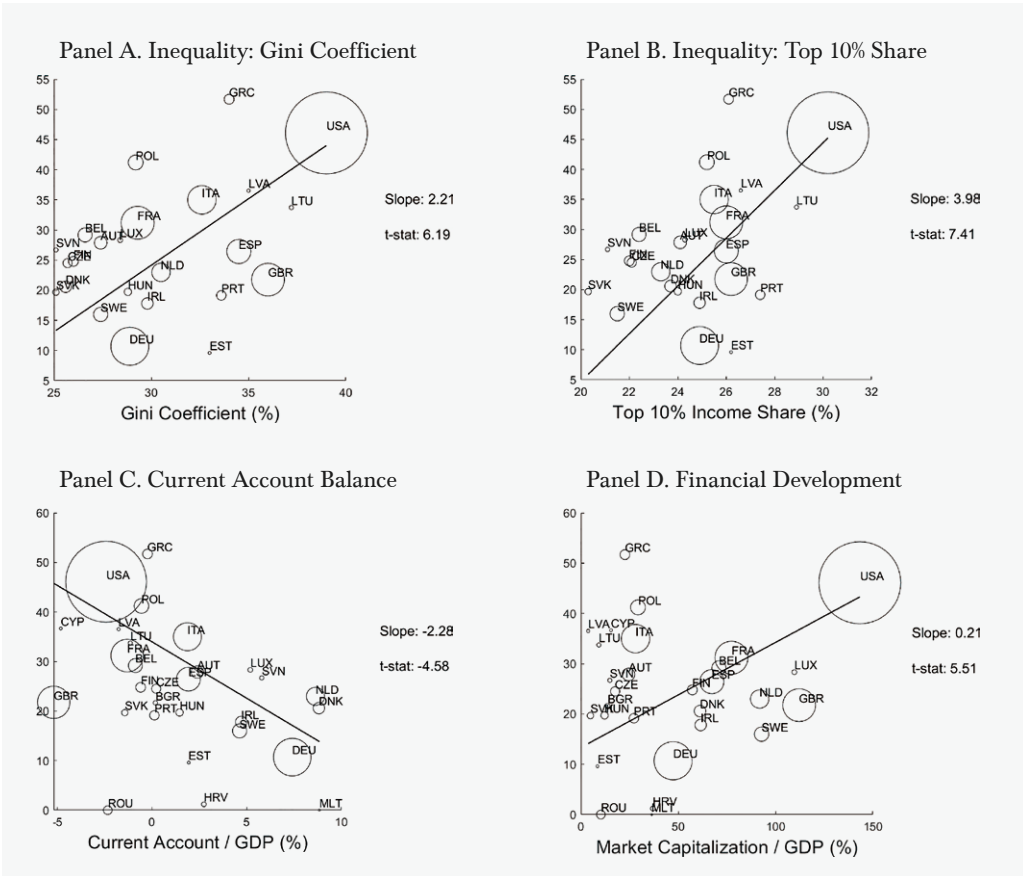


图 1-c：反精英政党所获得的投票占比

结论

这篇文章重点强调了全球化在一个标榜平等的民主社会中的脆弱性。在模型中，逆全球化的结果将在理性的投票者的选择中内生地产生。当一个国家足够富裕时，会变得更倾向于牺牲整体的消费水平来换取更多的社会公平。在这种更公平的情形下，精英阶层的消费会损失更多。再分配在无摩擦、完全市场的模型假设下的作用十分有限。除此之外，实证的结果显示，具有更高不平等程度、更高金融发展程度和更大的经常账户赤字的国家在民粹主义的冲击下更脆弱。而更低教育水平、更低收入水平和更加反精英的个体更可能为民粹主义的候选人投票。事实上，美国 and 英国的例子都验证了这一点。

参考文献 / References

Müller, J. W. (2016). What is Populism? University of Pennsylvania Press.

Pastor, L., and Veronesi, P. (2018). Inequality aversion, populism, and the backlash against globalization (No. w24900). National Bureau of Economic Research.