

全球智库半月谈

德国经济对中国的依赖没有那么高

就业与公司债：来自中国的证据

中国的国际化路径

故事、统计与记忆

长期停滞远没有结束

美国的全球领导力正被其经济政策所削弱

秘鲁政治危机后，铜应被评为重要矿产

本期编译

桂平舒

郭子怡

孔祥奕

廖世伟

刘铮

王悦人

熊春婷

杨茜

张丝雨

（按姓氏拼音排序）

中国社会科学院世界经济与政治研究所

全球宏观经济研究室

《全球智库半月谈》是由中国社会科学院世界经济与政治研究所的全球宏观经济研究室和国际战略研究组承担的编译项目，每半月定期发布。所有稿件均系网络公开文章，由项目组成员依据当前热点编译组稿。

中国社会科学院世界经济与政治研究所

全球宏观经济研究组

顾问	张宇燕			
首席专家	张斌		姚枝仲	
团队成员	曹永福	美国经济	陆婷	欧洲经济
	冯维江	日本经济	熊爱宗	新兴市场
	徐奇渊	中国经济	杨盼盼	东盟与韩国
	肖立晟	国际金融	李远芳	国际金融
	常殊昱	跨境资本流动	顾弦	大宗商品
	陈博	大宗商品	吴海英	对外贸易
	崔晓敏	对外贸易	熊婉婷	金融政策
	王地	宏观经济	张寒堤	科研助理

国际战略研究组

组长	张宇燕			
召集人	徐进		协调人	彭成义
团队成员	李东燕	全球治理	袁正清	国际组织
	邵峰	国际战略	徐进	国际安全
	薛力	能源安全	欧阳向英	俄罗斯政治
	黄薇	全球治理	冯维江	国际政治经济学
	王鸣鸣	外交决策	高华	北约组织
	卢国学	亚太政治	王雷	东亚安全
	彭成义	中外关系	徐秀军	全球治理

田 慧 芳	气候变化	李 燕	俄罗斯政治
任 琳	全球治理	丁 工	发展中国家政治

联系人：曾一智 邮箱：zengyizhi@mail.bnu.edu.cn

电话：(86)10-8519 5775 传真：(86)10-6512 6105

通讯地址：北京建国门内大街 5 号 1544 邮政编码：100732

免责声明：

《全球智库半月谈》所编译的文章，仅反映原文作者的观点，不代表编译者、版权所有人或所属机构的观点。

目 录

聚焦中国

德国经济对中国的依赖没有那么高 7

导读：基尔研究所（Kiel Institute）最近一项分析显示，德国经济对中国进口的依赖程度明显低于传统贸易统计数据所显示的水平。总体而言，德国只有很小一部分生产直接或间接依赖中国的投入。到目前为止，最大的份额来自德国自己的投入。然而，中国主导着世界市场和德国的特定原材料和产品的供应，特别是在电子产品领域，短期内中国作为主要供应商的地位仍然无法取代。

就业与公司债：来自中国的证据 10

导读：劳动力风险如何影响公司债券融资？利用中国政府监管的独特制度，我们提供了强有力的证据，证明就业规模较大的公司获得债券信贷的机会明显更多。在当地劳动力市场恶化或经济放缓时期，在低技能密集型行业或有就业驱动力的政府，这种影响更为明显。我们的结果不是由财务约束或信息摩擦驱动的。就业偏好将债券信贷分配给表现不佳的大型雇主，债券发行的业绩提升效益随着就业规模的增加而减少。

中国的国际化路径 14

导读：中国的人民币国际化战略包括控制外国投资者进入国内债券市场的机会。中国一开始允许中央银行等比较稳定的投资者购买人民币计价的债券，最近又允许共同基金等避险倾向较高的投资者进入债券市场。通过作者提出的理论模型，本文研究表明投资者认为中国作为借款人的声誉介于新兴市场和发达市场之间。

全球治理

空气污染的跨国溢出效应：来自死亡率和健康数据的验证 20

导读：空气污染对国家的影响是跨国界的，但一个国家环境法规的溢出效应没有被纳入成本效益分析。本专栏探讨了中国的空气污染对韩国死亡率和发病率的影响。在过去 70 天里来自中国 PM2.5 的增加导致韩国每年死亡人数增长了 31.2 人/百万人。它还提高了哮喘和鼻炎的急诊就诊率。根据“避免死亡率”的计算，中国的“向污染宣战”的环境法规每年可为韩国节省 26.2 亿美元。

为下一个冬天做准备：2023 年欧洲天然气前景展望 26

导读：欧盟国家已基本度过 2022 年初俄乌冲突带来的能源危机，但他们仍需为来年冬季的天然气储存做好准备。本文考虑了欧盟的进口、乌克兰和摩尔多瓦天然气储存设施的出口、天气和电力市场的情况，评估了在不同假设下欧盟为了达到储存目标所需的需求削

减量和计划时长。同时，本文还讨论了不同需求削减的方式及其对应的可能影响，提出政府应该支持需求的结构性转变，兼顾开源和节流，为更长期的能源储备和可能出现的新的危机制定应对之策。

经济理论

故事、统计与记忆..... 40

导读：人们对于一些重要的社会议题，比如气候变化和最近的疫情，存在着普遍的错误认知，这种错误认知在人们已经拥有准确的统计信息并且也有关注这些信息的情况下仍然存在。本文认为，人的记忆方式可能是导致错误认知持续存在的关键原因。研究表明，相较于冷冰冰的统计信息，故事更容易被人们记住，因此虚假的故事更容易让人产生的偏见。

长期停滞远没有结束..... 43

导读：经济学家 Olivier Blanchard 认为长期停滞远没有结束。他判断未来经济中 $r-g$ 为将长期处于负值，他从储蓄、投资和风险偏好三个方面寻找背后深层次原因。

世界热点

美国的全球领导力正被其经济政策所削弱..... 47

导读：美国拜登总统（Joseph R. Biden）本月发表的振奋人心的国情咨文演讲，生动地重申了美国对欧洲和亚洲民主的支持。他宣称，美国正在与盟友建立军事和政治关系，以支持乌克兰对抗俄罗斯的侵略。但拜登政府在经济关系合作的政策上采取了不同立场。本文作者认为美国的全球领导地位需要的不仅仅是国防建设和强大的国内经济。它需要建立一个在制定政策选择时考虑与其他国家的经济关系的世界。

秘鲁政治危机后，铜应被评为重要矿产..... 49

导读：铜对于美国的经济和国家安全至关重要。虽然美国地质调查局和政府认为铜不应该被列为关键矿产，但面对日益增长的需求和秘鲁铜矿产区的政治动荡，拜登政府应该将铜列入关键矿产名单，以鼓励国内投资和生产基础设施。文章指出，铜是可再生能源技术、工业和国防方面的重要成分。美国应该将铜列为关键矿产，以确保从可信赖的贸易伙伴那里获得供应，并集中精力开发回收和替代方案。

美国利率上升如何影响新兴和发展中经济体？..... 52

导读：本文研究了发生在美国的不同类型的利率冲击对新兴市场和发展中经济体（EMDEs）的影响。首先将美国利率变化的区分为由通胀预期变化引起的（“通胀”冲击）、对美联储反应函数的认知变化引起的（“反应”冲击）和实际经济活动变化引起的（“实际”冲击）。分析认为，今年美国利率的大幅上升几乎完全是来源于通胀冲击和反应冲击。这

些类型的冲击可能带来特别不利的影响：EMDE 金融条件收紧，消费和投资下降，政府削减开支以改善预算平衡。相比之下，实际冲击导致的美国利率上升不仅可能对 EMDE 金融条件产生良性影响，而且还能改善预算余额，后者意味着收入增加，支出减少。最后，本文指出，由反应冲击推动的美国利率上升尤其可能将 EMDE 推入金融危机。

本期智库介绍 77

德国经济对中国的依赖没有那么高

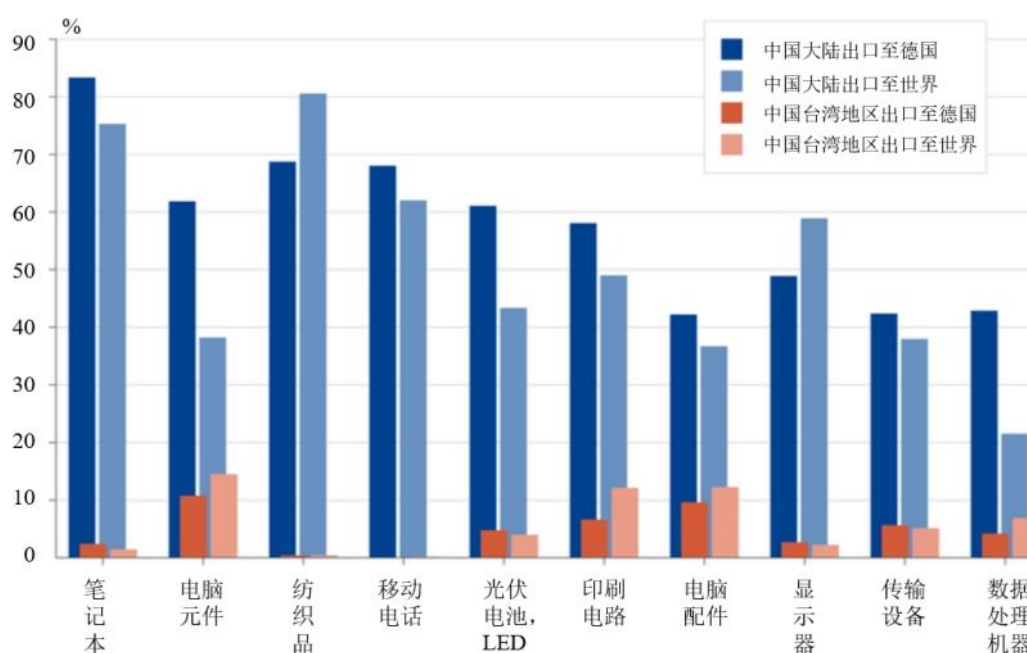
Alexander Sandkamp, Mathias Rauck/文 桂平舒/编译

导读：基尔研究所（Kiel Institute）最近一项分析显示，德国经济对中国进口的依赖程度明显低于传统贸易统计数据所显示的水平。总体而言，德国只有很小一部分生产直接或间接依赖中国的投入。到目前为止，最大的份额来自德国自己的投入。然而，中国主导着世界市场和德国的特定原材料和产品的供应，特别是在电子产品领域，短期内中国作为主要供应商的地位仍然无法取代。编译如下：

“为了确保关键原材料以及中间产品和最终产品的供应安全，德国迫切需要一项更加多元化的战略。这将不仅是对日益加剧的地缘政治冲突的正确回应，而且更重要的是它可以防止供应瓶颈。”基尔政策简报《Empty shelves made in China》的合著者亚历山大·桑德坎普（Alexander Sandkamp）表示。

根据该政策简报，对德国经济不可或缺同时对德国依赖性特别高的产品包括：笔记本电脑（进口份额约为 80%）、手机（进口份额为 68%）、某些纺织产品（纺织品，69%）、声卡和显卡等计算机部件（62%）、光伏元件和 LED（61%）或印刷电路板（印刷电路，58%）。

图 1 德国进口对中国大陆和台湾地区的依赖程度（2021 年按产品组分的进口份额）



一些对特殊技术生产很重要且被欧盟列为关键的稀土和原材料也由中国主导。例如，德国 85%以上的钕和铈来自中国，它们可以被用于电池生产或表面涂层等领域。

在医用口罩、止痛药等医疗产品上，德国对中国的依存度也非常高，某些产品的进口份额超过 90%。

一、中国大陆和台湾地区主导了 221 种产品

桑德坎普指出，“德国与中国可能在政治上脱钩。中国大陆和台湾地区之间的军事冲突很可能引发欧洲层面的制裁。在这种情况下，由于大陆的封锁，台湾地区可能也无法成为供应商。这将加剧某些关键产品的短缺。”

在计算机部件（尤其是电子开关部件）方面，除中国大陆外，台湾地区在全球和德国需求中也占有相当大的份额。如果欧盟联合抵制从中国进口产品，那么这些产品几乎就没有替代供应商了。此外，台湾地区对德国的自行车零部件供应至关重要。

作者总共列示了德国的进口中由中国大陆和台湾地区共同主导的 221 种产品，对于大多数产品，德国从两地的进口份额超过 80%。

二、主要以本国劳动为基础的德国的消费和生产

分析显示，除了上述关键的中间投入外，中国对德国经济的重要性低得惊人。在德国生产所需的直接中间投入中，只有约 0.6% 来自中国，更重要的是美国（0.8%）和法国（0.7%）。如果算上德国从第三国采购的间接中间投入——这些投入是在中国进口的帮助下在第三国生产的——那么中国在德国生产中的份额将上升到 1.5%。

在德国消费的最终产品领域，中国的重要性也很小。德国消费的商品和服务有 1.4% 直接来自中国。如果把间接联系考虑在内，这一比例将上升到 2.7%。因此，中国对最终消费的重要性几乎是对德国生产的两倍。

这些数据与当前的贸易统计数据形成了鲜明对比。根据当前的贸易统计数据，中国是德国所有进口产品最重要的原产国，占比略低于 12%。美国略高于 6%，法国略高于 5%，整个欧盟（EU）占德国进口的 50% 以上。

桑德坎普表示，在界定中国对德国的经济重要性方面，传统的贸易流动数据作用有限。毕竟，德国本身也生产中间产品和最终产品，以供国内生产和消费。

三、从长期来看，欧盟与中国的贸易冲突将使德国 GDP 减少 1%

超过 80% 的国内生产和超过 70% 的国内消费都来自德国自己的产出。根据模型计算，如果欧盟与中国脱钩，贸易量将减少 97%，从长期来看，德国的经济产出将减少 1%——这意味着新的供应结构已经找到并建立起来。以 2021 年的国内生产总值（GDP）计算，这相当于每年损失 360 亿欧元的增加值。

桑德坎普说，“我们的计算表明，从宏观经济角度来看，德国经济对宏观经济条件的依赖程度很低。然而，贸易关系的突然中断最初会导致重要原材料、药品和最终产品的短缺，其后果是德国的繁荣遭受重大损失。”

“政策制定者不应等到太晚才寻找替代供应来源，而必须今天就通过自由

贸易协定、投资保护协定或投资担保采取预防性行动。如果可能的话，中国应始终是德国贸易组合的一部分，但必须取消排他性的供应结构。具体来说，欧盟应该在与澳大利亚的自由贸易协定谈判中特别关注原材料问题。”

本文原题名为“German Economy's Dependence on China: Critical for Individual Products”。本文作者 Alexander Sandkamp 是基尔克里斯蒂安-阿尔布雷希茨大学量化贸易政策助理教授、基尔世界经济研究所“贸易政策工作组”高级研究员，Mathias Rauck 是基尔世界经济研究所研究员。本文于 2023 年 2 月刊于 Ifw KIEL INSTITUTE 官网。[单击此处可以访问原文链接。](#)

就业与公司债：来自中国的证据

Yi Huang, Shu Lin 和 Haichun Ye /文 杨茜/编译

导读：劳动力风险如何影响公司债券融资？利用中国政府监管的独特制度，我们提供了强有力的证据，证明就业规模较大的公司获得债券信贷的机会明显更多。在当地劳动力市场恶化或经济放缓时期，在低技能密集型行业或有就业驱动力的政府，这种影响更为明显。我们的结果不是由财务约束或信息摩擦驱动的。就业偏好将债券信贷分配给表现不佳的大型雇主，债券发行的业绩提升效益随着就业规模的增加而减少。编译如下：

金融和就业文献的最新进展（例如，Adelino, Ma 和 Robinson 2017；Chodorow Reich 2014；Benmelech, Frydman 和 Papanikolaou 2019）提供了金融摩擦对就业产生重要影响的证据。但由于数据限制、内生性因素或混合因素，学术界尚未就劳动力摩擦如何影响企业的战略谈判或融资决策的风险对冲动机达成共识（例如，Simintzi, Vig 和 Volpin 2015；Lin, Schmid 和 Xuan 2018；Favilukis, Lin 和 Zhao 2020；Pagano 2020）。在最近的工作论文（Huang, Lin 和 Ye 2022）中，我们旨在研究在中国政府法规的独特制度特征下，劳动力风险如何影响企业获得债券信贷的渠道以及对实体经济的影响。

中国的公司债券市场在过去二十年中经历了爆炸式增长。因此，了解这一快速变化且日益重要的市场是如何运作的，是非常重要的课题（Chen 等，2022）。中国公司债券市场的一个突出特点是，在 2020 年实施注册制之前，债券发行需经政府直接批准。正如文献中充分记载的，中国各级政府的一个重要目标是保护就业，以维护社会稳定。长期以来，就业问题在中国的资源配置和经济改革过程中发挥着至关重要的作用（例如，Wei 和 Wang 1997；Lau, Qian 和 Roland 2000；Ru 2018；Bai, Liu 和 Yao，2020）。与此同时，对中国公司债券市场的研究发现，中国的债券发行定价过高，大大降低了公司债券发行人的利息成本。例如，所有类型的高质量（AAA 级）公司债券的收益率甚至低于同等期限银行贷款的最优惠利率（例如，Lin 和 Milhaupt，2017；Ding, Xiong 和 Zhang 2022）。因此，进入公司债券市场在中国是一种特权。

在这些现有研究结果的推动下，我们调查了政府是否在条件相同的情况下将债券发行批准向就业规模较大的公司倾斜，以帮助实现其社会目标。此外，我们还探讨了在劳动力市场状况恶化或经济放缓期间，在低技能工人高度集中的行业，或在政府官员拥有更强就业激励的地方，就业问题是否更重要。此外，我们还研究这种政治经济因素是否影响债券信贷配置的效率。

为了进行实证分析，我们手动合并了 Dealogic 数据库和 Orbis 数据库的中国部分，以构建一个涵盖 2006 年至 2015 年的大型公司年度面板。表 1 报告了我们

的基本结果。因变量是一个仅基于两个数字的指标，如果一家公司在某一年发行了债券，则取值为 1，否则为零。无论使用何种经验规范，估计的就业系数（自然对数）始终为正值，在 1%的水平上具有统计学意义，这表明就业规模较大的公司发行债券的可能性明显较高。一系列敏感性分析表明，我们的发现不太可能受到需求效应的驱动（即，由于存在固定发行成本或更好的增长机会，拥有大量就业的公司对债券发行的需求更高）。结果表明，我们的结果既不是由于企业层面在所有权类型、资产规模、财务约束或增长机会方面的差异，也不是由于国家、省或行业层面的各种冲击引起的。

表 1 基本结果

	OLS (1)	Logit (2)	Time-varying FEs (3)	ln(Emp)× SOE (4)
ln(Employment)	0.019*** (0.001)	0.011*** (0.001)	0.018*** (0.001)	0.018*** (0.001)
SOE	0.145*** (0.008)	0.032*** (0.002)	0.143*** (0.008)	0.113*** (0.027)
ln(Employment)×SOE				0.005 (0.004)
N	153,232	153,042	153,168	153,168
R ² /Pseudo R ²	0.125	0.268	0.141	0.141
Controls	Y	Y	N	N
Industry FE	Y	Y	N	N
Province FE	Y	Y	N	N
Year FE	Y	Y	N	N
Industry×Year FE	N	N	Y	Y
Province×Year FE	N	N	Y	Y

为了为债券发行的政治经济决定因素提供更多支持，我们还探讨了就业效应中的一系列异质性。根据 Bartik 的当地就业冲击和当地经济状况的各种指标，表 2 显示当地劳动力市场状况恶化（第 1 列和第 2 列）、经济增长放缓（第 3 列和第 4 列）以及低技能工人更集中的行业（第 5 列）时，就业的影响更为明显。我们还提供了证据表明，在政府官员有更强的就业激励来维持社会稳定的地方，就业的影响更大。

表 2 探索异质性

Interacting Variables (Z):	Prov EMP Shock (1)	Local UNEMP (2)	RGDPG Slowdown (3)	IndSalesG Slowdown (4)	Low-Skill Intensity (5)
ln(Employment)	0.024*** (0.002)	0.010*** (0.002)	0.057*** (0.003)	0.020*** (0.001)	0.019*** (0.001)
ln(Employment)×Z	0.003*** (0.001)	0.007*** (0.002)	0.004*** (0.000)	0.008*** (0.001)	0.003*** (0.001)
N	153,232	124,790	153,232	152,695	150,403
R ²	0.141	0.122	0.145	0.142	0.142
Baseline Controls	Y	Y	Y	Y	Y
Industry×Year FE	Y	Y	Y	Y	Y
Province×Year FE	Y	Y	Y	Y	Y

接下来，我们进一步排除就业对债券发行的影响可能受到企业面临的不同财务约束或信息摩擦所驱动的可能性。研究结果表明，财务约束和信息摩擦都不能解释公司债券发行中的就业偏好。

最后，我们研究了与债券发行中就业偏好对金融资源配置效率的潜在影响。我们首先证明，就业规模较大的公司与显著较低的全要素生产率相关。我们对表 3 中公司发行前业绩的分析进一步表明，表现不佳的公司只要其就业规模足够大，发行债券的机会就会更高。此外，我们基于表 4 中的匹配样本对公司发行后绩效的评估还表明，债券发行对公司投资、销售和生产率的有益影响对于大雇主来说显著减弱，大雇主更可能在债券发行后囤积现金。我们认为这些结果表明，由于债券发行中的就业偏好，债券信贷配置可能效率低下。

表 3 业绩不佳、就业和发行可能性

Weak performance indicator (WPI):	Loss (1)	Leverage (2)	Rollover (3)	Zombie (4)
WPI	-0.094*** (0.017)	-0.045*** (0.010)	-0.203*** (0.026)	-0.083*** (0.009)
WPI×ln(Employment)	0.025*** (0.003)	0.008*** (0.002)	0.034*** (0.005)	0.015*** (0.002)
ln(Employment)	0.020*** (0.001)	0.014*** (0.002)	0.016*** (0.001)	0.013*** (0.001)
N	153,232	153,232	151,468	85,985
R ²	0.142	0.141	0.142	0.165
Baseline Controls	Y	Y	Y	Y
Industry×Year FE	Y	Y	Y	Y
Province×Year FE	Y	Y	Y	Y

表 4 匹配样本中的发行后业绩

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	ΔFIX	ΔSales	ΔTFP	Retrench	ΔCash
Issue	1.193*** (0.395)	0.330*** (0.102)	0.077*** (0.027)	0.046 (0.048)	-1.949** (0.894)
Issue $\times\ln(\text{Employment})$	-0.130** (0.053)	-0.038** (0.015)	-0.009** (0.004)	-0.006 (0.007)	0.258** (0.129)
Issue $\times\text{SOE}$	-0.186 (0.192)	-0.028 (0.056)	-0.049** (0.021)	-0.025 (0.030)	-0.356 (0.435)
N	90,933	91,677	50,094	67,914	90,336
R ²	0.202	0.234	0.431	0.168	0.106
Controls	Y	Y	Y	Y	Y
Industry $\times\text{Year FE}$	Y	Y	Y	Y	Y
Province $\times\text{Year FE}$	Y	Y	Y	Y	Y

从政策角度来看，我们的证据表明，在核准制度下，政府对就业保护的政治考虑可能是中国企业获得债券融资的重要决定因素。此外，债券发行中的就业偏好导致债券信贷配置效率低下。

本文原题为“Bond for Employment: Evidence from China”。本文作者 Yi Huang 是复旦大学金融学教授，Shu Lin 是香港中文大学经济学副教授，Haichun Ye 是香港中文大学（深圳）经济学副教授。本文于 2023 年 2 月刊于 VOXCHINA 官网。[单击此处可以访问原文链接。](#)

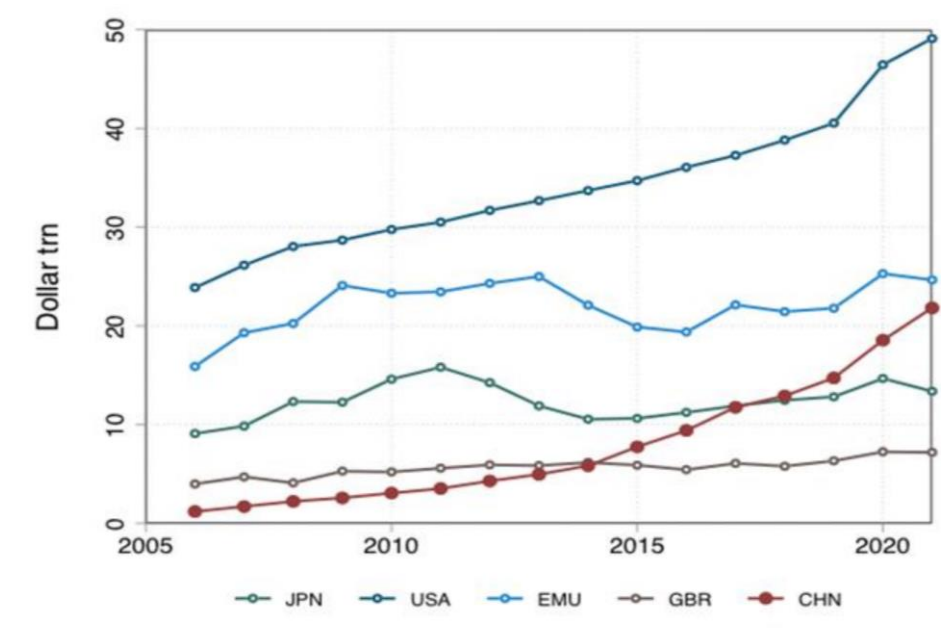
中国的国际化路径

Chris Clayton, Amanda Dos Santos, Matteo Maggiori, Jesse Schreger/文 王悦人/编译

导读：中国的人民币国际化战略包括控制外国投资者进入国内债券市场的机会。中国一开始允许中央银行等比较稳定的投资者购买人民币计价的债券，最近又允许共同基金等避险倾向较高的投资者进入债券市场。通过作者提出的理论模型，本文研究表明投资者认为中国作为借款人的声誉介于新兴市场和发达市场之间。编译如下：

中国拥有仅次于美国和欧盟的世界第三大国内债券市场，人民币也经常被描述为未来可能的国际货币（图1）。然而，与美国和欧盟的债券市场不同，中国的债券市场基本上不对外国投资者开放，严重限制了人民币作为国际货币的使用规模。在过去的十年里，这种情况已经开始改变，中国已经逐步向外国投资开放其国内债券市场（Amstad and He, 2020; Amstad, Sun & Xiong, 2020）。尽管国际化进程还处于早期阶段（另见 Bahaj and Reis, 2020），但市场的规模和正在进行的开放进程使得中国债券市场的演变成为推动国际货币体系核心变化的重要力量。

图1 国内债券市场的规模（名义发行总额）



资料来源：国际清算银行（Bank for International Settlements, 简称 BIS）

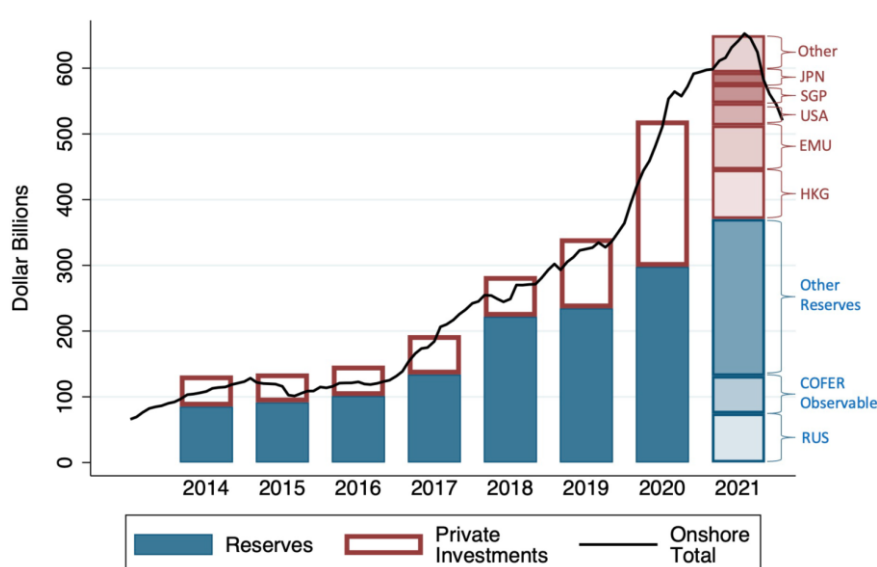
公开讨论往往将议题归结为中国是否即将取代美国成为国际货币提供者，或者它是否永远不会取代美国。在本文中，我们仔细记录了迄今为止在中国国内债券市场的外国投资方面实际发生的情况，并提供了一个理论框架来思考人民币国际化的可能路径。

一、选择外国投资者群体

中国在逐步扩大投资者群体，冒着资本外逃的风险让更多投资者进入中国市场以建立其在全球的声誉。让外国投资者进入国内市场有助于中国在全球资本市场上建立声誉，但允许过多的外国投资者，特别是具有避险倾向的投资者进入中国市场，可能会适得其反，因为这些投资者在压力大的时候会撤出资金，从而加剧危机（如 2022 年发生的情况）。

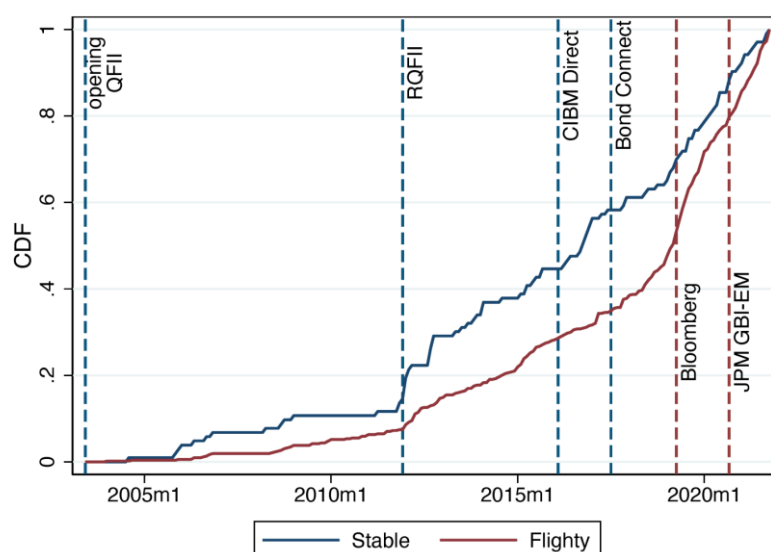
图 2 显示了投资者构成和公共或私人投资者的演变，以及他们的地理位置分布。俄罗斯是已知最大的人民币官方储备持有人。私人投资者涉及的群体范围非常广泛，欧盟和美国投资者都占有突出地位。

图 2 外国持有的中国已发行的人民币债券



我们注意到，中国政府有意控制外国投资者进入其市场，首先允许中央银行等相对稳定的长期投资者进入，然后才允许共同基金等避险倾向更高的投资者进入。追踪投资者进入中国债券市场的演变，图 3 显示了准入计划对投资者群体的影响。两类投资者进入中国债券市场的情况有明显的区别，稳定型投资者一般在样本较早期进入，而最近几年避险倾向更高的投资者则迅速增加。2017 年“债券通”项目针对的是避险倾向更高的私人投资者，有助于推动中国债券纳入世界主要债券指数。

图 3 分别追踪稳定和避险倾向高的投资者进入中国债券市场的情况



二、建立了作为国际货币提供者的声誉

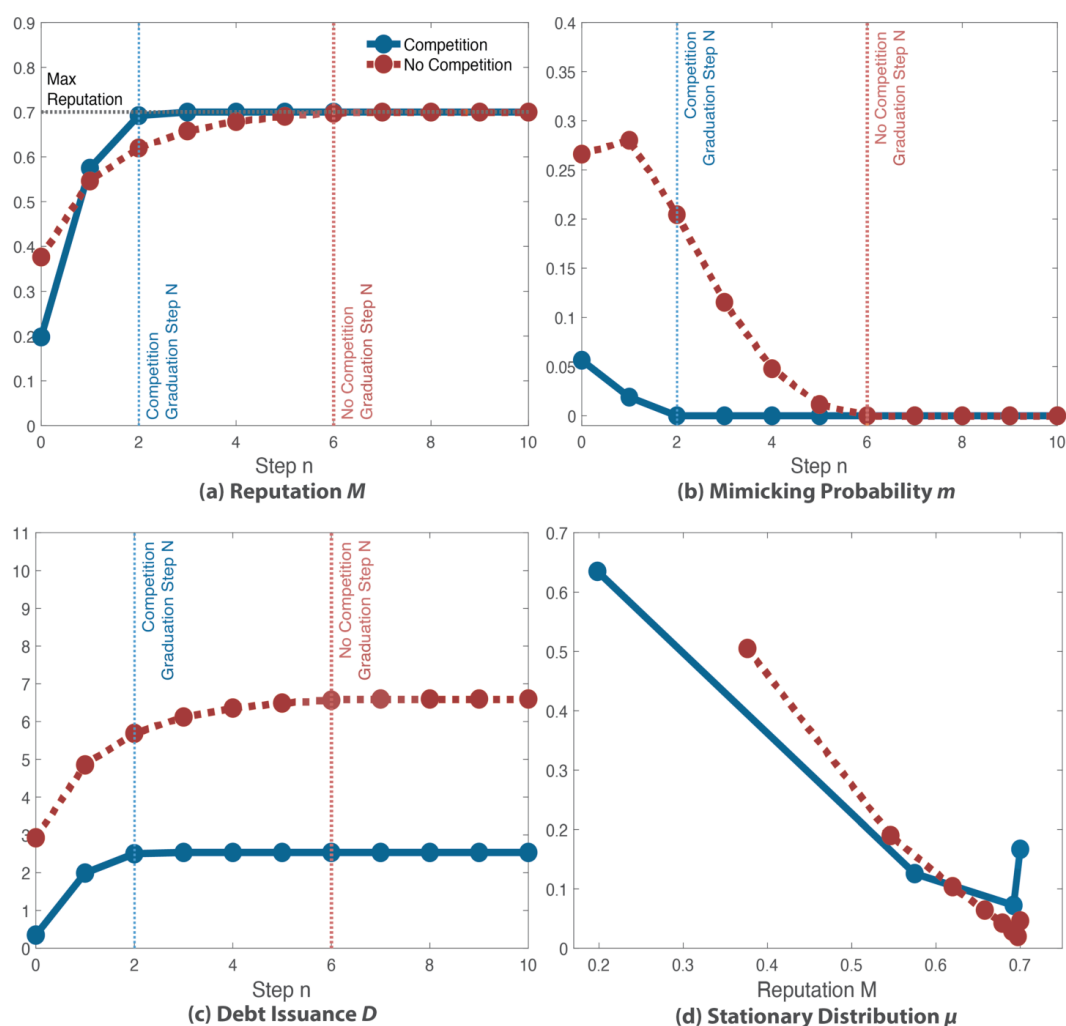
我们构建了一个基于动态声誉模型的理论框架以解释中国的政策选择，并系统地思考其可能的演变。我们认为中国的政策是一种选择在世界市场树立中国能够提供全球价值储备的声誉还是选择避免国外资本外逃的破坏性风险的权衡。允许外国投资者进入有助于发行人在全球资本市场建立声誉，但允许过多的外国投资者进入，特别是容易发生资本外逃的外国投资者，可能会产生反作用，因为这类投资者会在压力时期（如 2022 年）撤出，从而加剧危机。

危机造成的损失既是直接的，因为它们会导致昂贵的清算，也是间接的，因为任何通过事后资本管制来限制资本外逃的尝试都会导致声誉的损失。在我们的模型中，政府在外国投资者眼中的声誉是指政府不实施事后资本管制的感知概率。在实践中，这反映了投资者对回流风险的担忧，即他们无法“把钱弄出国门”的可能性。对可能实施这些管制的预期正是该国的声誉问题：外国人越是预期该国会在事后实施管制，事前的信贷条件就越差。这一机制有助于阐明一个国家的货币是如何开始成为国际货币的。

建立像美国这样的国际货币发行国的声誉，是一个缓慢而艰巨的过程（Eichengreen, Mehl & Chitu, 2017）。纵观现代历史，许多可能的竞争者，如日本或欧盟，都没能取代美元的主导地位。Sargent（2012）在他的诺贝尔奖演讲中，强调了 1780 年代新成立的美国和 2000 年代新成立的欧盟建立声誉的重要性和难度。人民币是否会成为一种国际货币也是不确定的。我们的模型对那些认为中国可能迅速或直接成为国际货币提供者的乐观观点提出了警示。模型的平稳分布显示，国家内生的声誉在大部分时间里处于较低水平，而国家已经制定的政策也确实会导致这种低声誉（图 4，面板 d）。那些触发管制的政府在

投资者那里失去了声誉，从而重新设定了他们的声誉周期。在低声誉水平下，国家失去现有声誉的成本也很低，故而其想要提升声誉的激励较少。

图 4 竞争与平稳分布



此外，声誉只能在危机中建立。在正常情况下，当外国人不逃离国家的债务时，政府就不会被诱惑从而试图篡改所持有的外债，而没有诱惑也就意味着无法建立声誉。由于危机不常发生，建立声誉的机会也不多。在这方面，政府在危机期间的行为是一个突出的时刻，投资者可以更新他们对所面对政府类型的信念。图 4 中描述的声誉周期的每一步可能相隔数年。对于像中国这样的国家，在国际化进程的初期投资者的更新意愿尤为强烈，因为投资者不确定中国在面对资本外逃时是否会抵制诱惑，避免对资本外流进行管制（图 4，面板 a）。随着声誉的增长，投资者认为政府不实行资本管制的概率越来越高，声誉进一步增长的难度也越来越大。一些政府认为，声誉的进一步提升空间太小，不足以证明在下一次危机中不实施资本管制是合理的。在声誉周期中，正在发行的债务增加，同时利率也趋于下降（图 4，面板 c 描述了债务水平），这是因为较好的声誉会导致贷款人对该国债务的需求增加。

三、追踪中国的市场声誉

众所周知，利用数据来衡量声誉是非常困难的一件事。通过我们的模型，我们推导出一个简单的充分统计量来追踪各国的声誉。它可以利用外国投资者的投资组合的微观数据进行实时估计。直观地说，我们追踪观察那些拥有中国人民币债券的外国投资基金是专门投资于新兴市场债券还是发达市场债券。在形式上，我们估计在每个时间点上，外国投资组合中投资于人民币债券的份额与投资于发达市场债券的份额之间的相关性。较高的相关性表明一个国家的声誉更接近参考集，即声誉最高的国家。

图 5 说明了三种货币的衡量标准。面板 a 显示，在巴西雷亚尔计价的主权债券中投资组合份额较高的基金在发达市场政府以各自当地货币发行的债券中所占份额往往较低。面板 c 的情况则相反，该组关注的是日元计价的政府债券。这些模式反映了这样一个事实，即基金倾向于专门投资于发达市场或新兴市场。面板 b 显示，以人民币计价的政府债券介于两者之间：它们被专注于新兴市场的基金和专注于发达市场的基金所持有。

图 5 按货币划分的投资组合份额（2020 年 12 月）

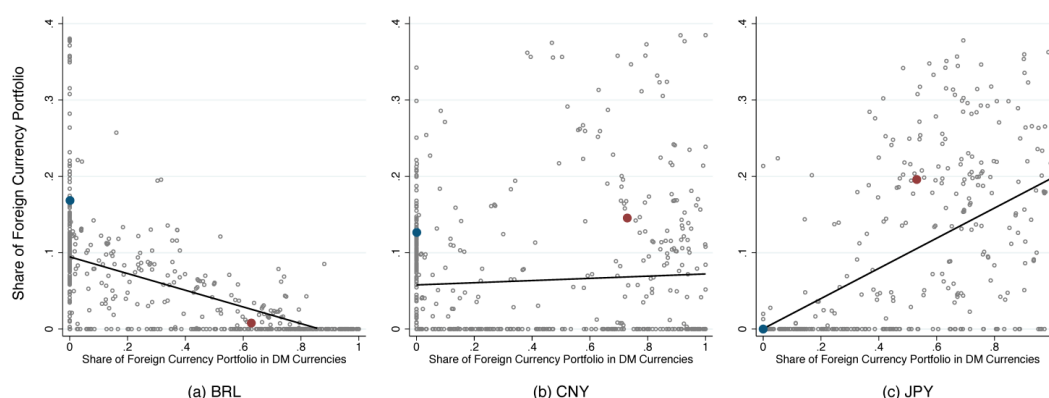
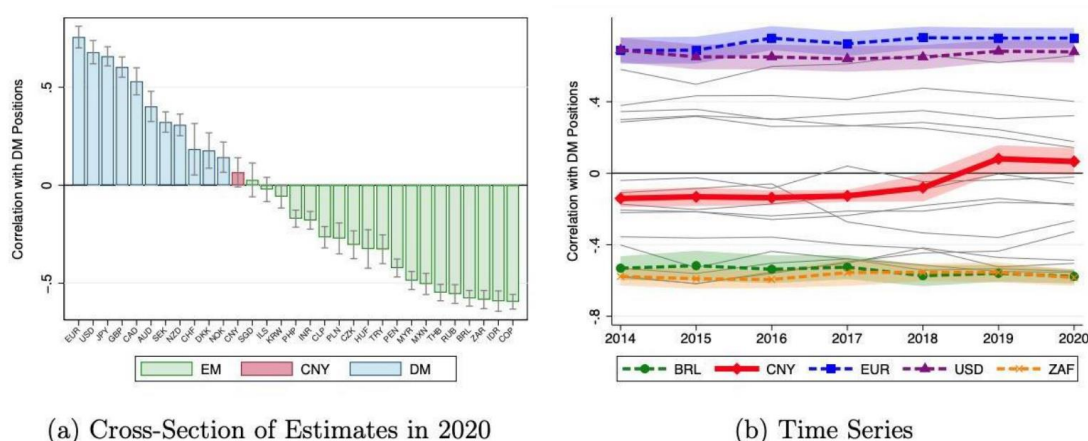


图 6 显示，中国的声誉介于新兴市场 and 发达国家之间，并在最近几年有所上升。有趣的是，声誉的提升恰逢推进改革开放，从而允许避险倾向更高的投资者进入市场。随着危机、资本外流和政策选择的发生，这一衡量标准在未来将如何演变还有待观察。

图 6 衡量各国在债券市场中的声誉



四、与美国的竞争

来自美国等老牌国际货币发行国的竞争也会阻止中国这样的新加入者建立声誉。已有的发行国可以尝试用安全资产充斥市场，从而满足投资者的需求。这就减少了新进入者通过建立声誉所能获得的租金，即所谓的“嚣张的特权”，从而削弱了他们建立声誉的动力。事实上，图 4 面板 d 显示，从发行人之间没有竞争的模型（红色虚线）转变到有竞争的模型（蓝色实线）使得模型的平稳分布发生改变，从而显示出较低的内生声誉水平和在这些低声誉水平上花费更多时间的国家/地区。当然，对美国来说，用安全资产充斥市场说起来容易做起来难，因为更多的借贷本身可能会引起投资者对美国国债安全性的质疑。

本文原题为“Internationalising like China”。作者 Chris Clayton, Amanda Dos Santos, Matteo Maggiori, Jesse Schreger。Chris Clayton 是耶鲁大学管理学院的金融学助理教授。Amanda Dos Santos 是哥伦比亚大学商学院博士生。Matteo Maggiori 是斯坦福大学商学院的金融学教授。Jesse Schreger 是哥伦比亚商学院经济学系的助理教授。本文是 2023 年 2 月发表于经济政策研究中心（Centre for Economic Policy Research，简称 CEPR）的研究文章。[单击此处可以访问原文链接。](#)

空气污染的跨国溢出效应：来自死亡率和健康数据的验证

Seonmin "Will" Heo, Koichiro Ito, Rao Kotamarthi/文 熊春婷/编译

导读：空气污染对国家的影响是跨国界的，但一个国家环境法规的溢出效应没有被纳入成本效益分析。本专栏探讨了中国的空气污染对韩国死亡率和发病率的影响。在过去 70 天里来自中国 PM2.5 的增加导致韩国每年死亡人数增长了 31.2 人/百万人。它还提高了哮喘和鼻炎的急诊就诊率。根据“避免死亡率”的计算，中国的“向污染宣战”的环境法规每年可为韩国节省 26.2 亿美元。编译如下：

空气污染是影响全球生活的最为紧迫的挑战之一。在许多国家，严重的空气污染仍然是阻碍经济发展最重要因素之一（Jayachandran 2009, Greenstone and Hanna 2014, Chen et al. 2013, Greenstone and Jack 2015, Jack 2017, Ito and Zhang 2020, Khanna et al. 2021, Neidell et al. 2022, Gao et al. 2022, Berkouwer and Dean 2022）。之前的研究已经将空气污染与低生育率和死亡率增加等负面健康结果联系起来。

遏制空气污染的一个根本挑战是其跨国界的性质。包括世界银行在内的国际组织承认空气污染的跨国溢出效应是一级问题（世界银行 2022 年）。然而，很多经济学文献在评估空气污染的成本和环境监管的收益时，并没有考虑这种跨国溢出效应。例如，中国和印度最近制定的环境政策可能会对周边国家的环境质量产生重大影响，但在评估这些政策时通常不会考虑这些溢出效应。

一、我们的研究

我们研究了空气污染的跨国溢出效应，并考察了传统经济分析在多大程度上低估了空气污染的成本以及环境监管的效益（Heo, Ito和Kotamarthi 2023）。本文将大气科学的最新研究进展整合到死亡率和健康的计量估计和微观数据中。我们使用混合单粒子拉格朗日集成轨迹模型（HYSPLIT）获得了从中国到韩国的小时粒子轨迹数据。然后将这些颗粒轨迹数据与中国和韩国的每小时PM2.5数据相结合，我们估计了来自中国的跨境PM2.5如何影响韩国的PM2.5。我们将这些数据与韩国的个人死亡率数据和急诊科就诊数据联系起来，以量化跨界空气污染对死亡率和健康的影响。

二、韩国和中国的地理特征

在东亚，秋季和冬季的特点是盛行西风（“西风带”），这意味着韩国会受到来自中国的持续西风。在这些季节里，我们发现韩国西北地区的PM2.5明显高于东南地区。相比之下，这些地区春季和夏季的PM2.5水平相似。

我们使用HYSPLIT模型来模拟从中国到韩国的每小时向后轨迹，进而定量分析这种关系。在样本期内，韩国西北部城市，如仁川和首尔，有超过一半的

时间有来自中国的轨迹。相比之下，东南部的城市，如釜山，经历来自中国的轨迹的频率较低。

图 1 中国和韩国的 PM2.5

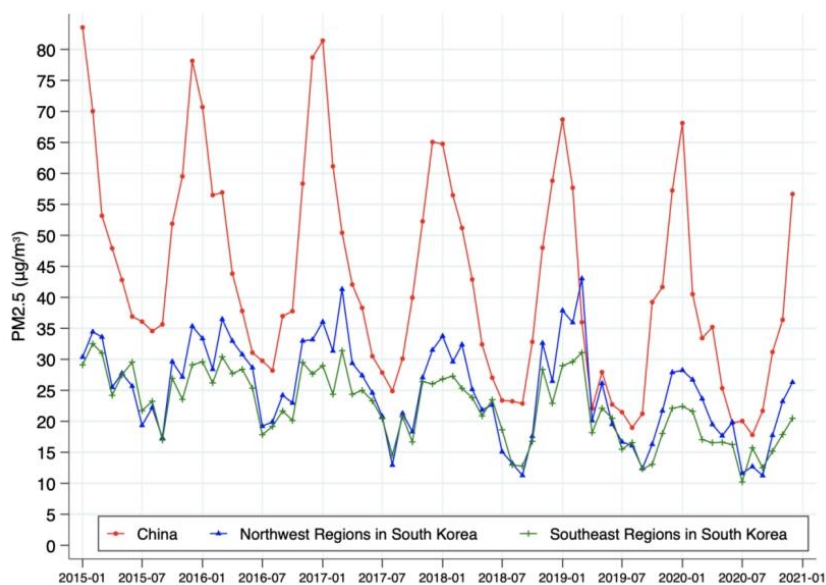
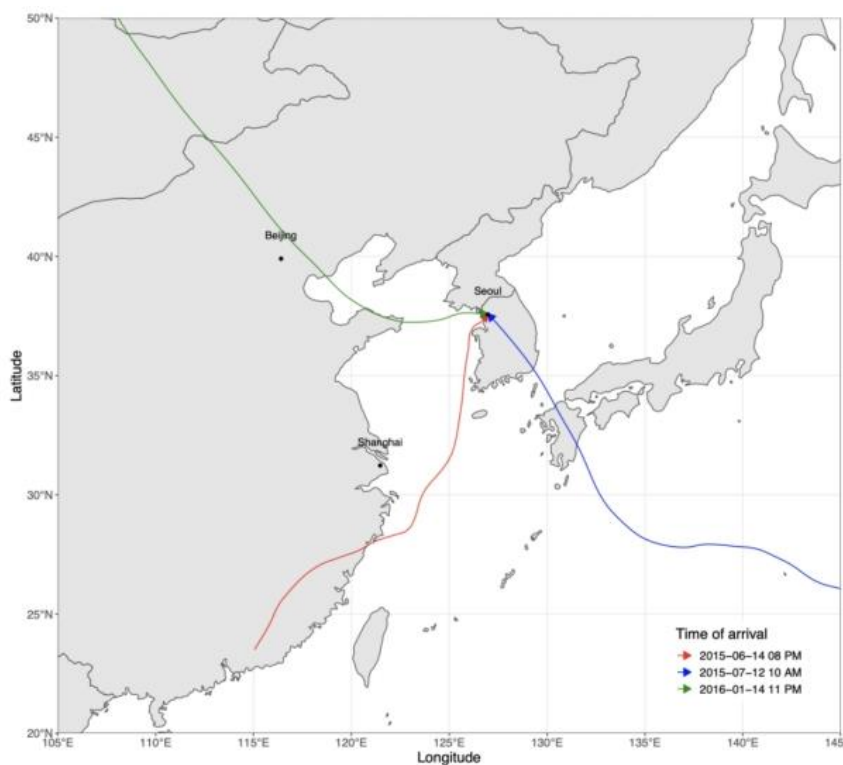
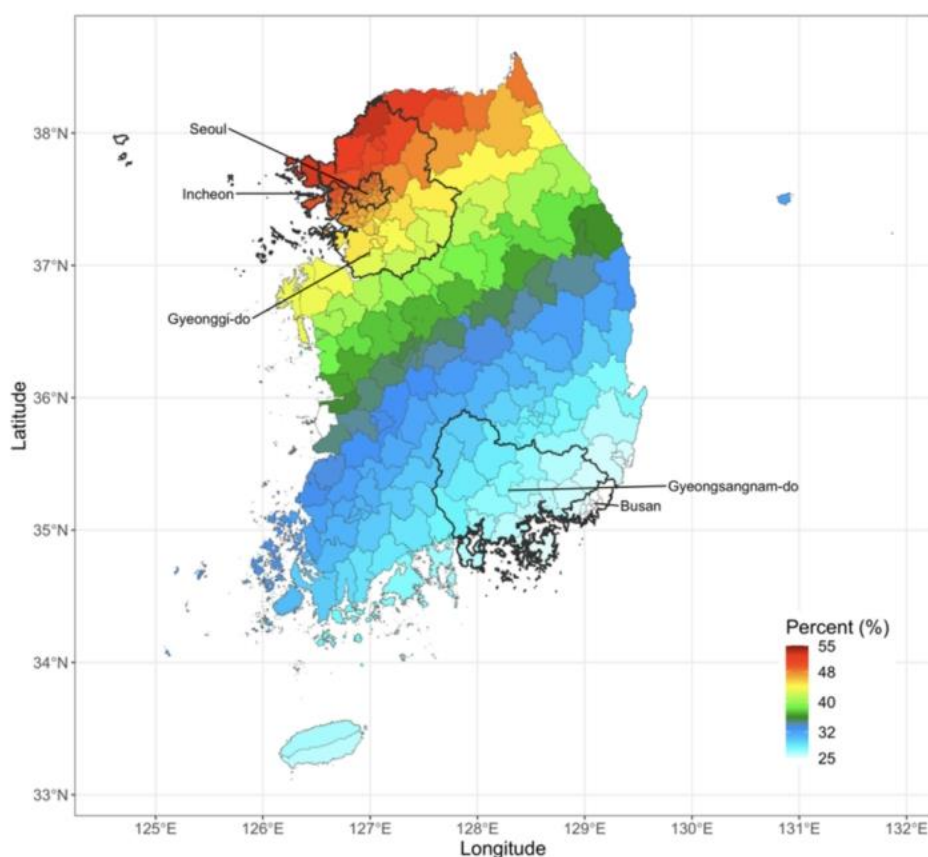


图 2 反向轨迹的例子



注：该图显示了从 HYSPLIT 模型获得的三个反向轨迹示例。例如，绿色轨迹来自中国北方，经过北京后于 2016 年 1 月 14 日晚上 11 点到达韩国首尔。

图 3 来自中国的轨迹频率

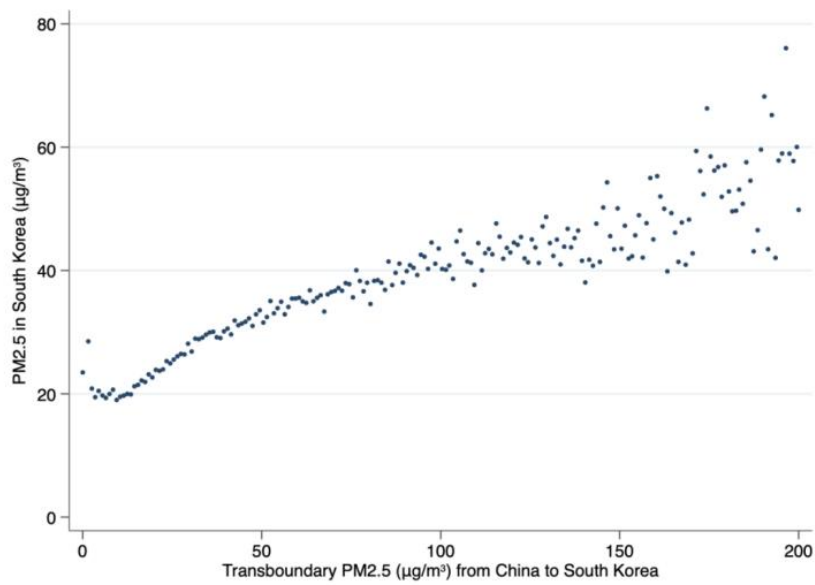


三、空气污染的跨境溢出效应是什么？

我们将韩国城市的小时PM_{2.5}与中国到每个城市的跨境小时PM_{2.5}进行回归统计分析。我们发现，平均而言，来自中国的跨境PM_{2.5}每增加 $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，韩国城市PM_{2.5} 就会增加 $0.122 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 。将这些数据与个体水平的死亡率数据相结合，我们估计了跨境空气污染对死亡率的影响。估计结果表明，在过去 70 天里，来自中国的跨境PM_{2.5} 每增加 $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，韩国的年死亡人数将增加 31.2 人/百万人，比该人群的基准死亡率高 0.6%。

图 4 韩国 PM2.5 与中国跨境 PM2.5 的散点图

A. 原始数据



B. 残差值

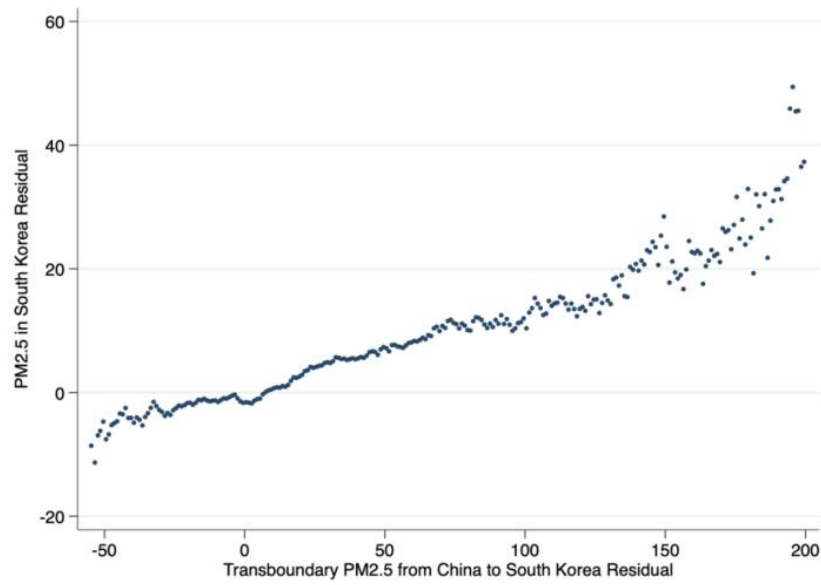
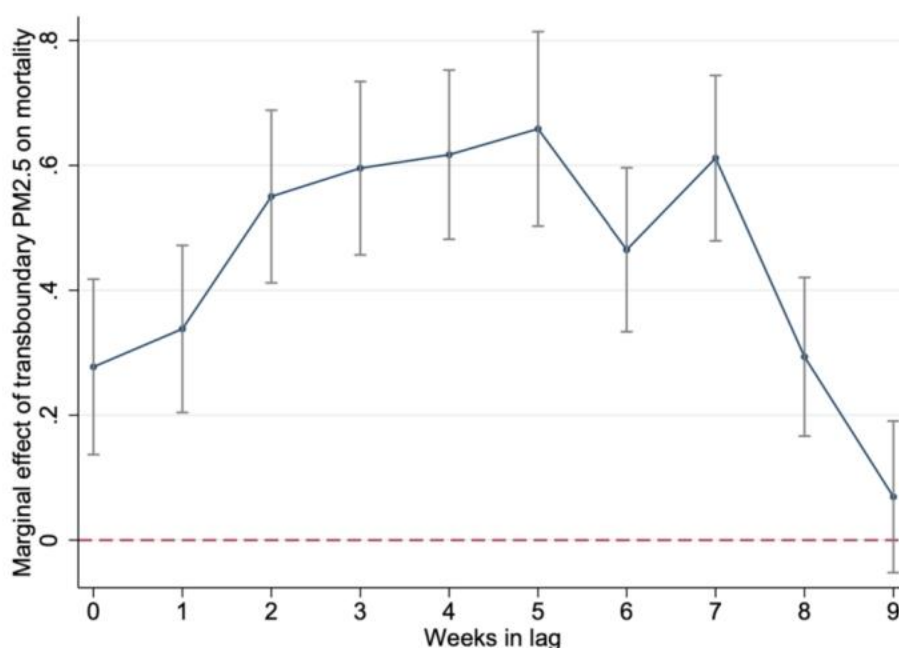


图 5 跨境空气污染对死亡率的周滞后效应



除了估计跨境PM2.5 对总人口的死亡率影响外，我们还估计了对老年人和婴儿的影响，以及对那些因呼吸道和心血管疾病而死亡的人的影响。婴儿和那些因呼吸道和心血管疾病死亡的人的死亡率受到的边际影响较大。我们的分析还表明，同期和滞后的跨界PM2.5 都影响死亡率，尽管滞后效应在 70 天后减弱。

利用来自中国的跨境PM2.5 作为韩国当地PM2.5 的工具变量，我们确定了PM2.5 对韩国死亡率的影响。估计结果表明，在过去 70 天里，中国PM2.5 每增加 $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，总人口的年死亡人数 79.7 人/百万人，比平均值死亡率高 1.5%。婴儿和因呼吸道和心血管疾病死亡的人受到的边际影响更大。

除了对死亡率有影响，空气污染还可能提高发病率（Barwick et al. 2018）。尤其是短期和中期内的空气污染加重会提高患急性哮喘和鼻炎症的人数（Eguiluz-Gracia et al.2020 年，Kuiper et al.2021 年）。因此，从中国到韩国的跨境PM2.5 的增加可能会提高韩国患这些急性病症的人数。

为了调查这一点，我们收集了 2013 年至 2017 年在韩国因特应性皮炎、鼻炎或哮喘在急诊科接受治疗的患者就诊数据。我们发现，跨界PM2.5 增加会导致哮喘和鼻炎急诊次数增加，但特应性皮炎不增加。

四、这对政策制定者来说意味着什么？

我们的研究结果表明，来自中国的跨境空气污染对韩国的死亡率和发病率有重大影响。虽然一个国家的环境法规可能对其他国家产生国际溢出效应，但在经济学文献中，这些影响并未纳入环境法规的传统成本效益分析。

为了强调这一点，我们研究了中国最近实施的一项著名的环境政策，即“向污染宣战”。2014年，中国政府在全国范围内推出了减少空气污染的计划。数据表明，在样本期内，中国的PM2.5 有一个长期的下降趋势。我们的数据还显示，这种减少导致中国到韩国的跨境PM2.5 下降：在样本期内，2015 年至2019 年，中国到韩国的跨境PM2.5 下降了 $9.63 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

根据估计结果和韩国的统计寿命价值，我们发现，从中国到韩国的跨界PM2.5 每下降 $9.63 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，韩国每年可获得 26.2 亿美元的溢出效益。这表明，环境监管的国际溢出效益在经济上是巨大的。

五、战略性减少空气污染

对于水污染，之前有一些研究发现，一个县或地方政府可能会利用水污染的溢出效应，战略性地分配跨界河流中的污染流量（Sigman 2002, Lipscomb and Mobarak 2016, Wang and Wang 2021, He et al. 2020）。据我们所知，这种污染的战略分配还没有针对空气污染进行过研究。

从理论上讲，可以观察到空气污染也存在这种现象。如果中国在治理污染的战争中作出了这样的战略决定，中国可能会更多地关注为本国公民减少空气污染，而不是为生活在其他国家的人减少空气污染，从而降低潜在的国际溢出效益。

我们确实发现了中国战略性减少空气污染的经验证据。在我们的样本期内，空气污染主要流向境外的中国城市的PM2.5 降幅低于全国平均降幅，也远低于大部分空气污染仍留在国内的中国城市的降幅。

我们的分析显示，这种战略性减少污染意味着国际溢出效益可能低于不采取这种战略决策的效益：对韩国来说，治理空气污染的额外国际溢出影响每年可能高达 23.6 亿美元。

本文原题为“International Spillover Effects of Air Pollution: Evidence from Mortality and Health Data”。本文作者是 Seonmin "Will" Heo、Koichiro Ito 和 Rao Kotamarthi。Seonmin "Will" Heo 是加州大学圣巴巴拉分校经济系的博士生，其主要研究领域为环境、发展和健康经济学的交叉学科。Koichiro Ito 是 RIETI 研究员，芝加哥大学哈里斯公共政策学院副教授，其主要研究领域为环境与能源经济学、产业组织和公共经济学的交叉学科。Rao Kotamarthi 是气候恢复与决策中心（CCRDS）的科学主任，也是阿贡国家实验室的高级科学家。他领导了一个科学团队，在当地和区域范围内开发适合应对气候影响、恢复力和适应挑战的气候预测，并将其应用于电力和电信行业的公用事业。本文于 2023 年 2 月 10 日发表于 VOX 官网。[单击此处可以访问原文链接。](#)

为下一个冬天做准备：2023 年欧洲天然气前景展望

Ben McWilliams, Simone Tagliapietra, Georg Zachmann, Thierry Deschuyteneer/文 郭子怡/编译

导读：欧盟国家已基本度过 2022 年初俄乌冲突带来的能源危机，但他们仍需为来年冬季的天然气储存做好准备。本文考虑了欧盟的进口、乌克兰和摩尔多瓦天然气储存设施的出口、天气和电力市场的情况，评估了在不同假设下欧盟为了达到储存目标所需的需求削减量和计划时长。同时，本文还讨论了不同需求削减的方式及其对应的可能影响，提出政府应该支持需求的结构性转变，兼顾开源和节流，为更长期的能源储备和可能出现的新的危机制定应对之策。编译如下：

截至目前，欧盟已经度过了 2022 年 2 月俄乌冲突带来的能源危机，即使俄罗斯突然停止所有管道天然气输送，欧盟也能勉强应付 2022/23 年冬季。但是，他们必须为 2023/24 年冬季做好准备。特别地，天然气储存比例应在 2023 年 10 月 1 日前达到满载的 90%。

我们将估计 90% 的存储目标所要求的需求减少量。我们的评估考虑了欧盟的进口、乌克兰和摩尔多瓦天然气储存设施的出口、天气和电力市场的情况，其中天然气需求高度依赖于非天然气能源。假设有限的俄罗斯出口持续，并且天气条件一如既往，那么到 2023 年 10 月 1 日，需求必须保持在比前五年平均水平低 13% 的程度。因此，欧盟应延长目前定于 2023 年 3 月 31 日截止的需求削减计划。

两个变量将决定实现目标的难易程度：1) 液化天然气 (LNG) 供应；2) 需求减少的性质。快速部署再气化装置的计划将缓解对 LNG 进口基础设施能力的担忧。然而，欧盟将继续在国际上竞争 LNG 货源，并将继续受到全球动态的影响。例如，中国强劲的经济增长可能会进一步收紧市场。

需求减少的方式将决定经济后果。到目前为止，工业天然气需求的大幅减少并没有伴随着工业产出的大幅下降，这表明有很好的替代选择。然而，由于核能和水力发电量较低，去年电力部门几乎没有节省任何天然气。因此，法国核电产量的恢复将是一个巨大的利好。最后，家庭减少了天然气需求，部分原因是天气比往常温暖。2022 年部署了创纪录数量的热泵，这表明对天然气供暖需求的结构性转变已经开始。

政策应该支持持续的结构转型，减少对天然气的依赖。这包括快速部署可再生能源和相应的电网基础设施、节能措施、帮助希望转向清洁供暖的家庭，以及与行业合作加快采用新的低碳生产方法。

一、介绍

欧盟在 2022 年的大部分时间里都处于能源危机状态。俄乌冲突的爆发以及随后俄罗斯减少对欧洲的天然气出口，将能源价格推至此前难以想象的高位，

给企业和家庭带来了痛苦。值得赞扬的是，欧盟的反应依然坚决。到目前为止，通过快速决策、燃料转换和强有力的市场框架促成的快速调整，这场危机已经度过，液化天然气进口迅速增加，国内需求减少。

注意力现在转向为下一个冬天做计划。我们提供了欧盟形势的最新分析，特别关注必须采取哪些措施来确保在 2023-24 年冬季到来之前填满天然气储存设施。考虑到欧盟从俄罗斯获得的天然气数量、天气和电力市场的情况（天然气需求高度依赖于非天然气能源），我们探索了不同的情景。

我们详细探讨了能源安全的两大支柱：液化天然气供应和天然气需求减少的性质和数量。关于液化天然气，快速部署再气化基础设施的计划旨在缓解对进口基础设施能力的担忧。为此，这些计划必须得到执行。另一个担忧是全球市场上对有限液化天然气的竞争。与此同时，在 2022/23 年冬季的前半个月，欧盟的需求大幅减少。得益于比往常更温暖的天气，它促成了价格的大幅下跌。我们准确地评估了这是如何实现的，并将重点放在可能的经济后果。一个明确的结论是，欧盟应将其需求削减计划至少延长至 2023 年 10 月。

二、需求必须减少多少

2022 年 8 月，欧盟国家商定了一个目标，即在 2022 年 8 月 1 日至 2023 年 3 月 31 日期间，与前五年同期的平均水平相比，将天然气需求减少 15%¹。有了这一削减，即使没有任何俄罗斯天然气，欧盟也可以设法满足 2022/23 年冬季的需求 (McWilliams and Zachmann, 2022a)。然而，欧洲的能源危机不会在 2023 年 4 月结束。

欧盟已经开始考虑 2023/24 年的冬季并做出决定。欧盟天然气储存法规要求在 2023 年 10 月 1 日之前达到满载容量的 90%（1007TWh）²。我们计算了欧盟实现这一目标所需的需求减少量，从 2023 年 2 月 1 日达到 71%（800TWh）的储存量开始。

我们探讨了三种情况（表 1）：

1. 俄罗斯管道天然气流量的基线大致保持在今天的水平，天然气通过乌克兰过境和 TurkStream（土耳其溪）管道到达（UA/TS 情景）；这是俄罗斯向欧盟输送天然气的两条剩余路线，此前通过亚马尔管道和北溪管道向波罗的海国家输送的天然气在 2022 年 4 月至 9 月期间陆续停止。TurkStream（TS）天然气主

¹见（欧盟）理事会第 2022/1369 号条例，可查阅 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022R1369&from=EN>。

²见欧盟理事会 2022 年 6 月 22 日新闻稿，可查阅 <https://www.consilium.europa.eu/en/press/pressreleases/2022/06/27/council-adopts-regulation-gas-storage/>。

要通过塞尔维亚流向匈牙利，而乌克兰过境天然气则通过斯洛伐克、奥地利和意大利。

2. 只有 UA 的过境流量停止，但 TS 的流量继续。出于政治原因，我们认为流向匈牙利的 TS 最不可能被废弃。

3. 没有俄罗斯管道天然气（NRPG）的情况。

在所有情况下，假设非俄罗斯管道和液化天然气流量继续保持 2022 年的日平均流量水平，届时欧盟将获得创纪录的液化天然气量（有关该假设的更多讨论，请参见第 3 节；另见附件）。我们计算了过去五年 2 月至 10 月所需的需求减少量占平均需求的百分比，与欧盟 15%需求减少目标的计算方式相同³。

表 1 不同情景下的天然气进口量（GWh/day）

	Non-Russian pipeline	LNG (+ UK re-export*)	Russian pipeline gas
	Fixed at average 2022 daily levels for all scenarios	Fixed at average 2022 daily levels for all scenarios	Ukraine transit is September to December 2022 average, and Turkstream is the 2022 average
Baseline: Ukraine transit and Turkstream (UA/TS)	4202	4009 (3439 + 570)	711
Turkstream (TS)	4202	4009 (3439 + 570)	375
No Russian pipeline gas (NRPG)	4202	4009 (3439 + 570)	0

来源：Bruegel.

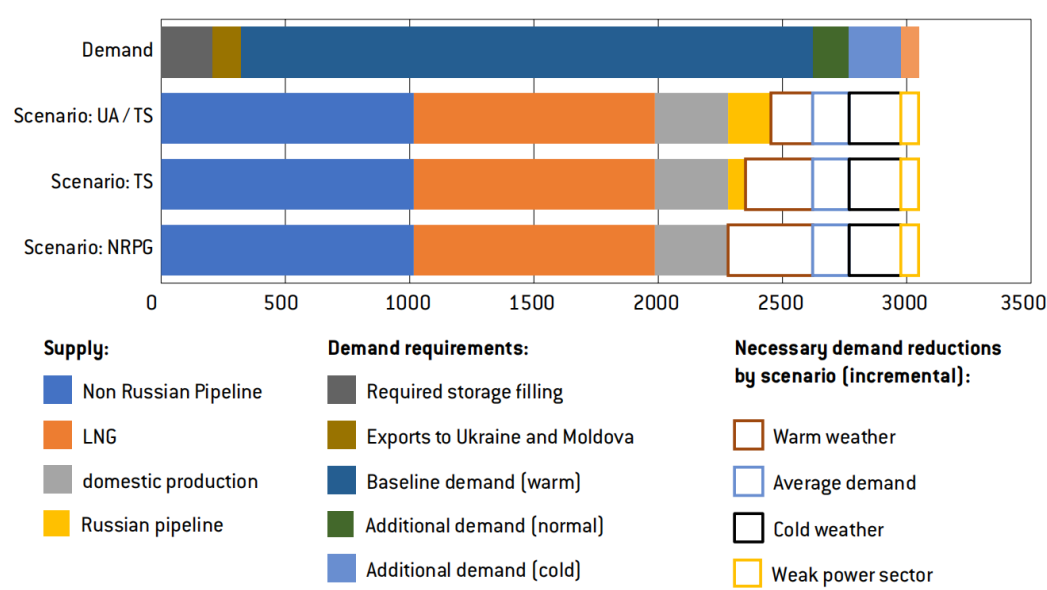
注：在 2022 年的许多个月里，再气化能力是向欧洲西北部供应液化天然气的瓶颈。因此，出现了一条贸易路线，即英国增加液化天然气的进口，然后通过管道将这些液化天然气再出口到比利时和荷兰。在德国额外安装了三个 FSRU，在荷兰安装了一个，这意味着这种再出口将不再那么重要。我们将这种英国再出口隐含地包括在欧盟液化天然气进口中。

在 UA/TS 情景中，相对于前五年的平均水平，欧盟将需要减少 13%（320TWh）的天然气消耗量。如果 UA 过境停止，这一削减要求增加到 17%（420TWh），如果所有俄罗斯管道天然气停止，这一要求则增加到 20%（490TWh）⁴。温度发生变化将带来更高或更低的减少量（图 1 和表 2）。

³当我们进行基于温度的敏感性分析时，我们调整基线需求以纳入温度的变化，并计算必要的需求减少量与新基线的百分比。

⁴该分析没有考虑俄罗斯流向欧盟的液化天然气的变化。俄罗斯的管道流量从 2021 年的平均每月 135TWh 下降到 2022 年 11 月的 31TWh。与此同时，俄罗斯 2022 年的液化天然气流量平均每月 15TWh，略高于欧盟每月液化天然气进口量的 10%。然而，全球液化天然气市

图 1 欧盟 2023 年 2 月 1 日至 2023 年 9 月 30 日估计的天然气余额



来源：Bruegel.

表 2 不同冬季气温情景下的必要需求减少（%）

	Warm	Normal	Cold	Weak power sector
UA/TS	-7	-13	-20	+2% pts
TS	-12	-17	-24	+2% pts
NRPG	-15	-20	-26	+2% pts

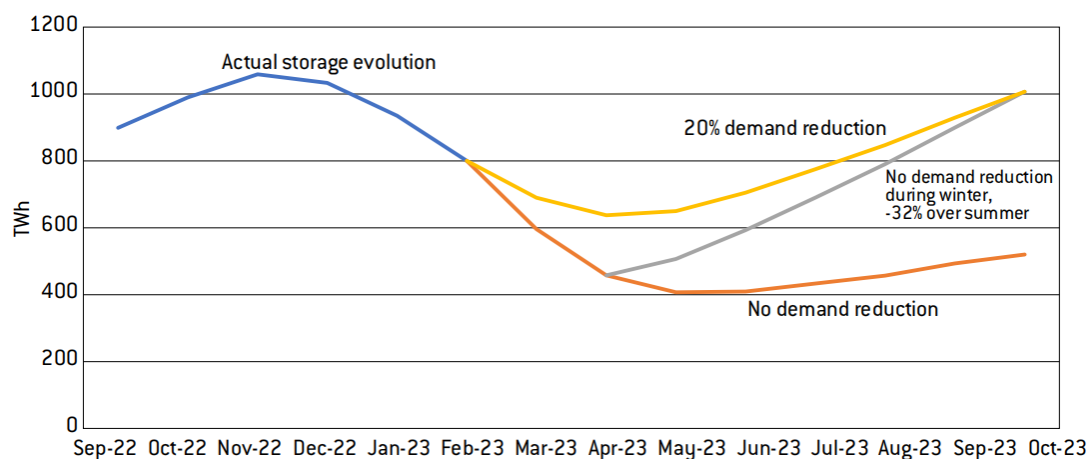
来源：Bruegel.

注：weak power sector 是指低于通常的核能和水力发电量，增加了电力部门对天然气的需求。见第 4.2 节。

图 2 显示了在最具戏剧性的 NRPG 情景中气体储存量的演变。在没有进一步减少需求的情况下，欧盟可以用 400TWh 或 35% 的存储容量来应对 2022/23 年冬季。但其结果是需要 2023 年夏季减少 32% 的用量以补充储备。同时，在要求减少 20% 的情况下，在 2022/23 冬季结束之前，储存量将不会下降到 55% 以下。同样的逻辑也适用于其他两个场景。政策应确保在 2022—23 年冬季期间减少存储量的诱惑不会盛行。否则，2023 年夏季，随着储备的补充，天然气价格可能会回到非常高的水平——这是 2022 年 8 月和 9 月能源价格飙升的重演。

场具有可替代性。如果俄罗斯削减对欧洲的液化天然气供应，我们预计市场将重新洗牌。因此，我们不认为俄罗斯液化天然气流量的中断是欧洲市场面临的重大挑战。

图 2 不同冬季气温情景下的必要需求减少（%）

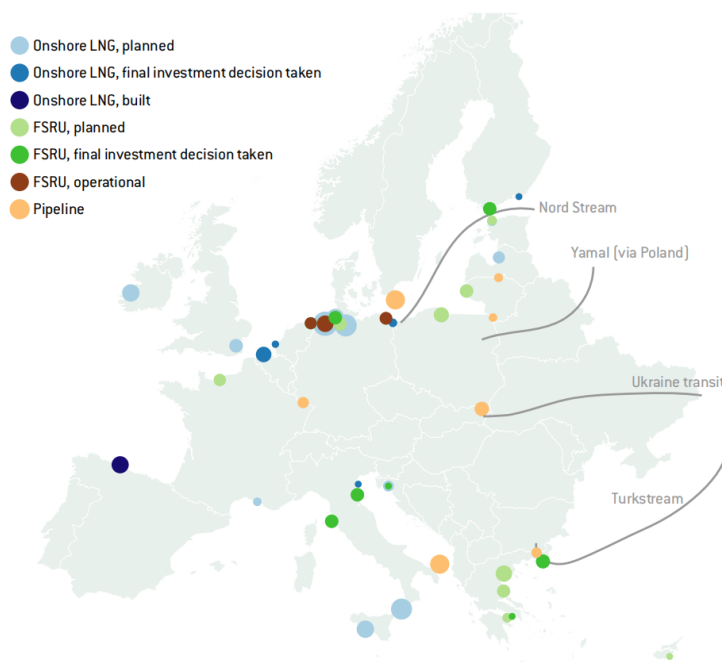


来源：Bruegel.

区域效应：需求减少是否必须因地理区域而异？

基础设施瓶颈一直是欧洲能源危机的一个显著特征。然而，得益于不断的发展，物理瓶颈正在逐渐削弱。首先，在过去几个月里，一些计划中的基础设施项目已经上线，包括将挪威天然气输送到波兰的波罗的海管道，以及波兰与斯洛伐克、保加利亚与希腊、法国与德国之间的互联（反向流动）。如果没有这场危机，其中一些可能不会上线得这么快，甚至根本不会投入。其次，浮式储存和再气化装置（FSRU）的快速部署，特别是在德国境内，将在具有重要战略意义的地区提供额外的液化天然气进口能力（图 3）。

图 3 2021 年 9 月至 2022 年 10 月新建天然气基础设施



来源：Bruegel.

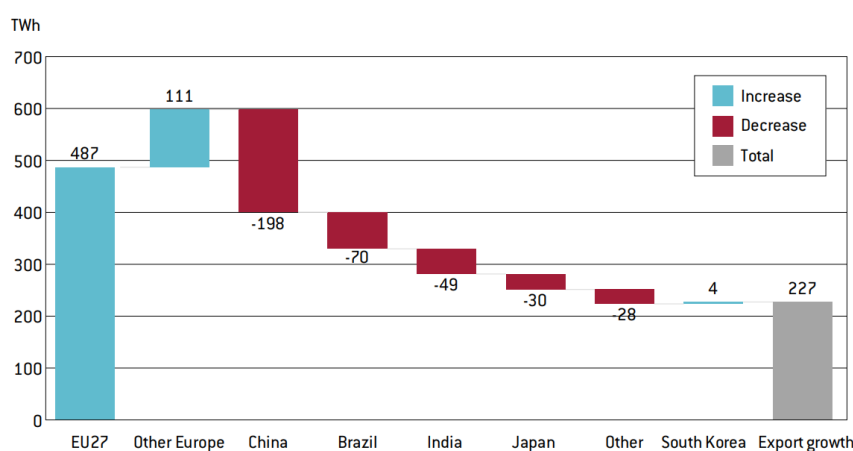
第三，也是重要的一点，欧盟的储存设施在 2023 年初异乎寻常地爆满。储存量不太可能在冬季结束前完全耗尽。除了储备天然气外，这样做的一个积极结果是，充分的储备为天然气网络提供了缓冲，这意味着任何一天的国内需求都可以通过生产、进口和储存提取的不同组合来满足。这放松了进口限制，并带来价格下降。(Takácsné Tóth et al, 2022)

因此，如今的国家天然气市场相比 2022 年更加紧密地联系在一起。这意味着一个国家的需求和供应变化会对整个欧盟产生更大的溢出效应：一个国家的更高消费将从邻国抽走天然气。相反，需求减少将在总体上帮助欧盟，无论它们发生在哪里。这与 2022 年初的情况形成了鲜明对比，当时可以提出合理的论点，即由于基础设施的限制，减少特定地区的需求并没有帮助东欧国家。到 2023 年，西班牙用于发电的液化天然气进口的减少将释放全球液化天然气的供应，否则将限制欧洲的能源供应。荷兰更有能力通过提高格罗宁根气田的产量来大幅降低欧洲天然气价格。荷兰将能够减少其液化天然气进口，同时更多地通过不再满负荷运转的管道将天然气输送到德国。这些例子突出表明，欧盟领导人之间仍然有充分的理由达成“大交易”，以国家优势换取整个欧盟的利益 (McWilliams et al, 2022)。更紧密联系的市场意味着联合购买液化天然气的争论、工业协定和家庭补贴，以及可能的欧盟共同能源基金 (Tagliapietra et al, 2022)，甚至会比 2022 年更进一步。

三、 欧盟能否继续保持创纪录的液化天然气进口量？

2022 年，欧洲液化天然气进口量增加了 600TWh，占 2021 年总进口量的 60%，其中 400TWh 来自美国（图 4）。这在很大程度上得益于欧洲愿意支付更高的价格所吸引的全球液化天然气流动的重新定向。中国进口减少了 200TWh。与此同时，全球液化天然气出口增长略低于 5%，达到 230TWh。

图 4 2022 年与 2021 年选定地区液化天然气进口和全球出口增长的变化



来源：Bruegel based on Bloomberg

近年来，美国液化天然气液化能力主要由亚洲进口商承包。2022 年，美国能够几乎满负荷运行（除了飓风季节的某些设施）。同年，中国进口商在美国签订的部分液化天然气合同被转至欧洲。这是可行的，因为从俄罗斯到中国的管道天然气供应增加（通过西伯利亚管道，流量从 2021 年的 100 亿立方米增加到 2022 年的 150 亿立方米），以及中国经济增长放缓和燃料转换（从天然气到煤炭或石油）。欧洲能否继续依赖这些产量，取决于中国的燃料转换能力及其经济增长。在中国疫情限制结束之后，中国的增长预计将超过 5%⁵，几乎是 2022 年增长率的两倍。

归根结底，价格是市场之间的仲裁者。欧盟之所以能够进口这么多液化天然气，是因为它愿意支付高价。某些亚洲市场对全球液化天然气价格特别敏感。高油价推动燃料转换，可能为欧洲释放液化天然气。

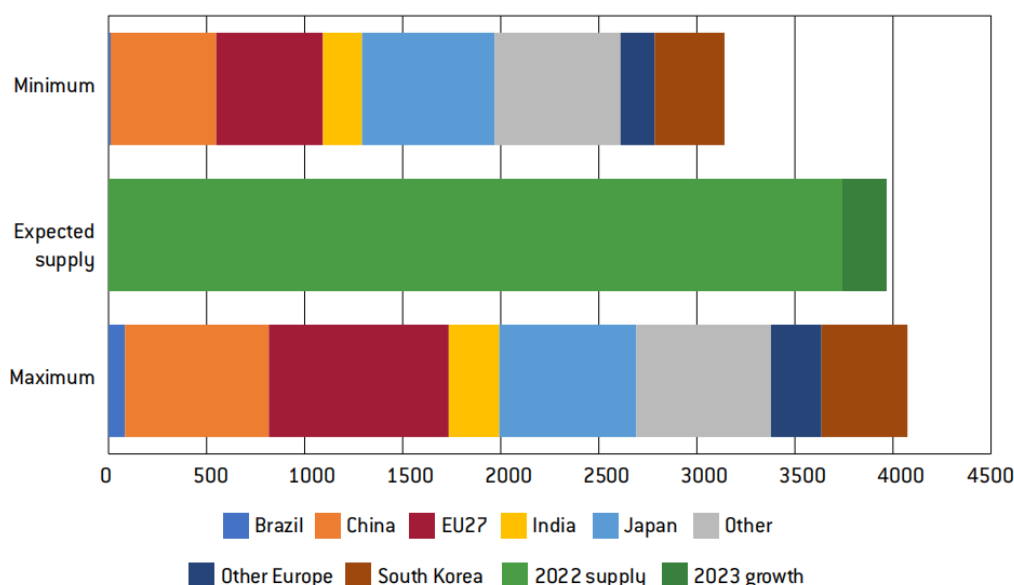
美国、亚洲和欧洲的天然气市场都对温度敏感，而液化天然气通常用于吸收这三个市场的需求变化。如果这三个市场的冬季不是同时寒冷，一些液化天然气可以从气候温和的地区转移到经历严冬的地区。

俄罗斯每月仍向欧盟出口 10 至 15TWh 的液化天然气。这不会受到制裁，但可能会被俄罗斯削减。由于技术设备进口受到制裁，俄罗斯未来的液化天然气项目很可能被推迟。

最后，全球液化天然气市场将在 2023 年继续稳步增长，增幅在 200 至 300TWh 之间（IEA, 2023）。图 5 显示了 2019 年至 2022 年主要地区和国家的最小和最大进口量，并将其与 2023 年的预期供应量（2022 年供应量加上 2023 年的增长）进行了比较。在欧盟以外需求疲软的情况下，欧盟将有足够的能力进一步增加其液化天然气进口，而在欧盟以外需求强劲的情况下，全球液化天然气竞争和价格将在整个 2023 年保持紧张。

⁵见 Cynthia Li, “随着国家重新开放，中国明年的增长预测上调”，彭博社，2023 年 1 月 19 日，详见 <https://www.bloomberg.com/news/articles/2023-01-19/china-s-growth-forecasts-raised-into-next-year-as-country-reopens>.

图 5 全球液化天然气，预期需求范围与预期供应，2023，TWh



来源：Bruegel.

四、 减少需求：如何减少和由谁减少？

2022 年，欧盟将天然气需求减少了约 500TWh，即 2019/21 年平均水平的 12%(McWilliams and Zachmann, 2022b)。用于发电的天然气需求下降了 2%，而工业和家庭需求合计下降了 15%。

降低天然气消费的社会和经济后果取决于如何减少天然气需求。在光谱的一端，较高的温度使削减需求变得容易；另一方面，通过关闭工厂来节省汽油可能会导致严重的混乱。在这里，我们探讨了通过各种渠道减少需求的范围，以了解如何以最不痛苦的方式实现减少需求的总目标。

（一）建筑物（家庭）

建筑物内消耗的天然气主要用于供暖，因此需求具有很强的季节性，并受天气变化的影响。与“正常冬季”相比，温度偏差是确定必要减少量的关键参数。

使用 2021 年的温度和每日需求数据，我们估计了一组国家的温度和天然气需求之间的关系，这些国家占欧盟天然气需求的 80%⁶。计算表明，如果天气与过去十年中最冷的天气一样冷，2023 年 2 月至 10 月的天然气需求将增加 9%（210TWh）；而如果天气与过去十年中最热的天气一样热，则将减少 6%（150TWh）。通过将基线需求调整到这一水平，我们计算出，假设俄罗斯的流量继续保持在现在的水平，历史上寒冷天气的需求将减少 20%，历史上温暖天

⁶附件进一步解释了这一方法。

气的需求将减少 7%。相比之下，在天气正常的情况下，这一比例为 13%。如果没有俄罗斯的天然气供应，天然气需求将减少 26%（寒冷天气）或 15%（温暖天气）。

除了应对气温变化，家庭还可以通过一系列行为和结构变化来减少需求。家庭对更高的价格和政府节约能源的要求都做出了回应（尽管欧盟政府的这些要求并不强烈）。2022 年 10 月和 11 月，一系列欧盟国家的家庭天然气需求比平均水平低 30% 左右，超过了仅根据天气情况预计的减少量。

更凸显结构性转变的是，欧盟家庭正以创纪录的速度购买和安装热泵。市场趋势表明，2021 年创下纪录的 220 万台供暖设备的安装数量⁷将在 2022 年被远远超过。例如，波兰热泵市场在 2022 年前三个季度同比增长 121%。2022 年，德国热泵销售同比增长 53%。根据保守假设⁸，我们估计，仅热泵的部署将在 2023 年减少欧盟天然气消费量 20TWh，或天然气总消费量的 0.5%。

（二）电力部门

法国核能生产的问题，以及在 2022 年夏季非常干旱的背景下，水力发电量的疲软，意味着电力部门几乎无法节省天然气。与 2021 年相比，发电量减少了 120 多 TWh，如果没有这些问题，2022 年电力部门可以节省更多的天然气。

在我们的设定情景中，我们假设法国核能（在 2023 年初）和意大利/西班牙的水力发电量处于五年间平均水平。“弱电力”（Weak Power）描述了法国核电和意大利/西班牙水电发电量保持在 2022 年水平的情景。我们将电力需求的缺口转换为天然气需求，假设 50% 的燃气发电效率和天然气调峰电厂运行 35% 的负荷时长，以补偿法国的核能，以及 80% 的欧盟水电（由西班牙和意大利主导）。

如果法国的核能在 2023 年 2 月至 9 月期间不能恢复到五年平均水平，天然气需求将增加 43TWh，而如果西班牙和意大利的水电产量不能恢复，将再消耗 29TWh 的天然气。总之，在一个核电和水电都疲软的时期将需要在其他地方额外减少 2% 的天然气需求。

⁷数据由欧洲热泵协会提供，网址为 <https://www.ehpa.org/market-data/>。波兰数据可见：<https://portpc.pl/spektakularny-wzrost-sprzedazy-pomp-ciepla-w-polsce-w-pierwszychtrzech-kwartalach-2022-r/>，德国数据可见：<https://www.waermepumpe.de/presse/news/details/waermepumpenabsatz-2022-wachstum-von-53-prozent-gegenueber-dem-vorjahr/#content>。

⁸每台热泵每年平均节省 7000KWh

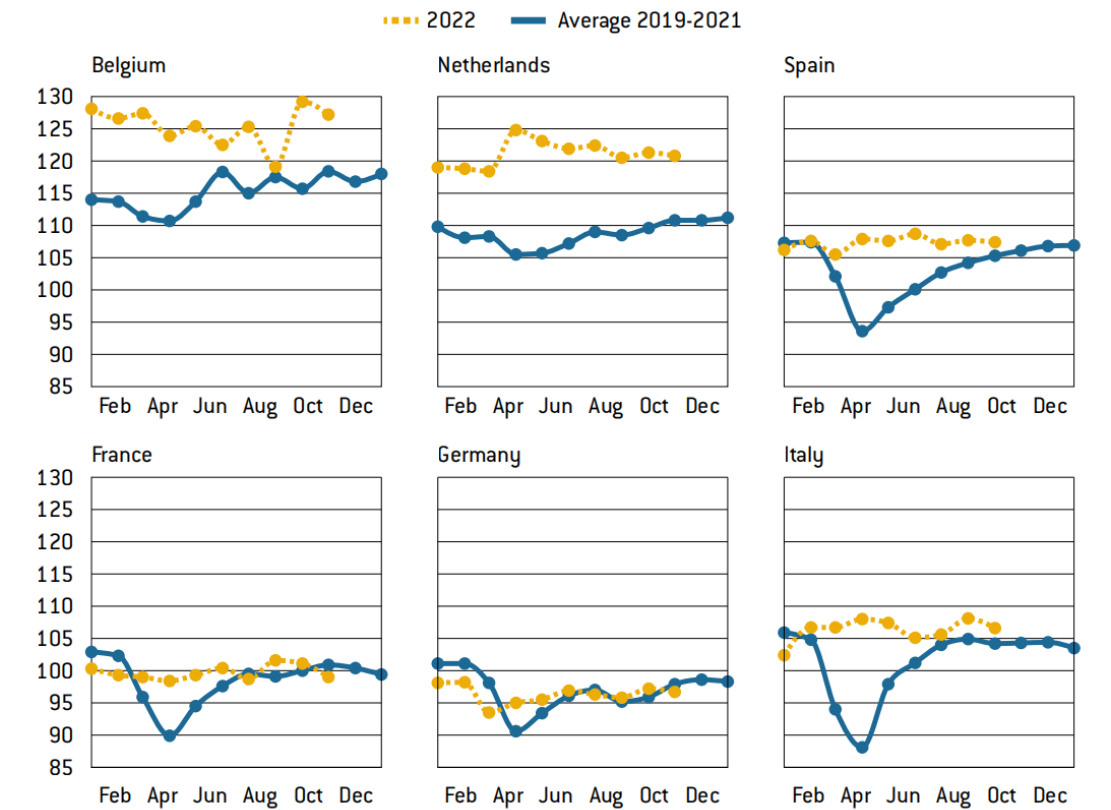
(<https://twitter.com/janrosenow/status/1501541106739253249>)。2021 年的增长速度仍在继续，安装数量达到 290 万台。

除了这些因素之外，加大可再生能源的部署仍然至关重要。2022 年，欧盟增加了创纪录的可再生能源产能。这一纪录看来将在 2023 年再次被打破。

（三）工业

工业价值链利用天然气生产最终产品。天然气要么作为一种原料，经过化工程序转化为产品；要么是一种能源——燃烧产生热。工业减少其天然气需求对最终工业生产的影响取决于工业是否能够找到天然气的替代并继续生产，或者天然气短缺是否意味着工厂全面关闭和失业。

图 6 各国制造业总产出



来源：Eurostat.

注：指数，100=2015 年平均值

鉴于欧盟四个最大的天然气消费行业类别消耗了 74%的工业天然气供应，同时占制造业就业的 26%（表 3），总体水平的影响不大并不令人惊讶。

表 3 部分欧盟经济体的主要天然气消费部门，经济指标

Sector	Jobs	% of manufacturing jobs	% of all jobs	% of industrial gas demand
Manufacture of food products; beverages and tobacco products (C10-C12)	2,306,100	15.0	2.1	18
Manufacture of chemicals and chemical products (C20)	678,300	4.4	0.6	28
Manufacture of other non-metallic mineral products (C23)	546,200	3.6	0.5	15
Manufacture of basic metals (C24)	505,100	3.3	0.5	13
Total of the four sectors	4,035,700	26	4	74

来源：Eurostat.

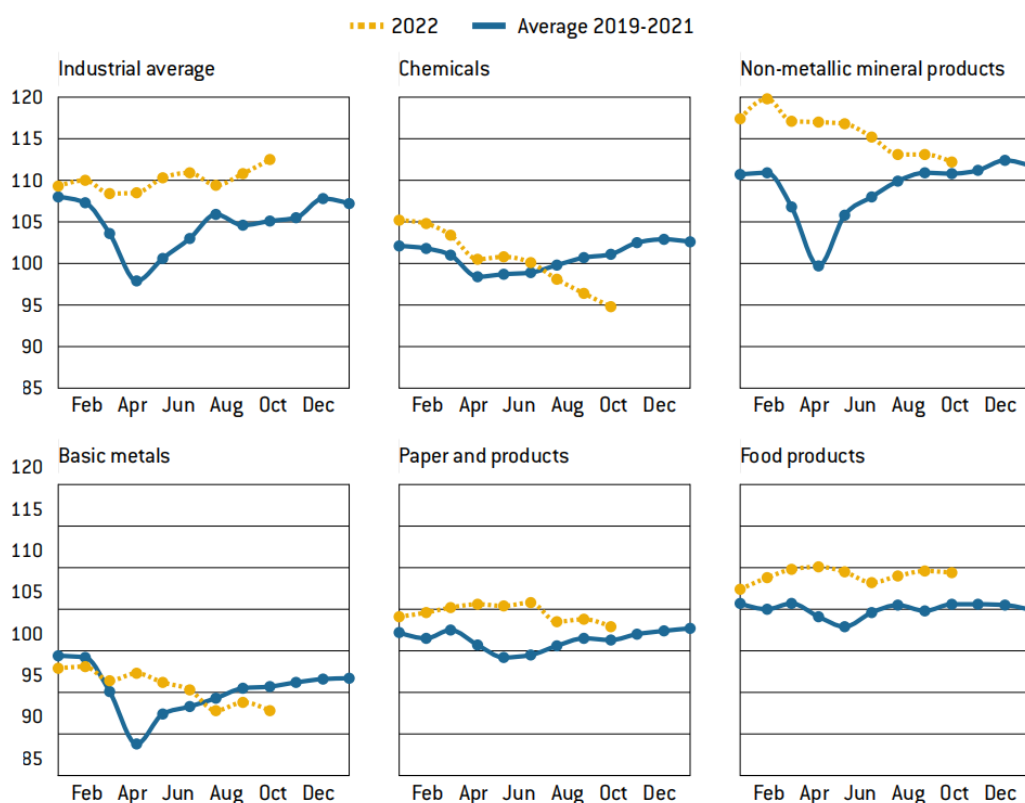
注：我们从欧盟统计局数据库 NAMA_10_A64_E（参考 THS_PER）和 2020 年 NRG_D_INDQ_N 中汇编数据。数据来自德国、法国、意大利、比利时和荷兰。没有取得所有国家的数据。

然而，在许多情况下，即使在这些部门内，影响也不明显（图 7）。这有几个可能的原因。生产商可以用天然气代替其他燃料。例如，炉子可以用轻油代替煤气来加热。国际能源署（IEA）估计，在 2022 年工业天然气需求减少中，约有一半已经实现燃料转换（IEA，2023）。高价格也鼓励了能源效率的逐步提高。产量减少最多的是化工部门，该部门通常使用天然气作为原料，更难替代。

通过进口也可以实现替代。全球价值链只允许替代价值链的初级阶段。因此，欧洲工业应该能够转向进口天然气密集型初级产品，取代国内的天然气需求，同时保留后续和更高附加值的生产阶段。Mertens and Müller (2022) 发现，如果德国进口具有高天然气强度和进口可替代性的产品，工业可以减少 26% 的天然气需求，同时只损失 3% 的最终销售额。BASF 在美国的工厂能够增加氨的进口，然后可用于在欧洲生产化肥⁹。分析表明，化肥行业在不损害国内化肥产量的情况下可以用这种方式灵活应对（Clemens et al, 2022）。

⁹详见 Jonathan Lopez, ‘BASF’s Antwerp, US ammonia output could offset potential shutdown in

图 7 按部门划分的欧盟 27 国制造业产出



来源：Eurostat.

注：指数，100=2015 年平均值

数据表明，制造工业正逐步成功地减少天然气需求，而不会对工业产出或就业产生重大影响。四分之三的德国公司表示，他们已经削减了天然气消费，对生产只有轻微的影响¹⁰。

五、 可以做些什么？不后悔的选择！

异常温暖的冬季、法国核电站恢复运行、中国能源需求疲软，以及全球液化天然气市场和欧洲管道供应方面没有出现负面意外，这些因素大大缓解了欧洲天然气供需平衡。然而，尽管价格已从历史高位回落，但仍比过去十年的价格区间高出三到四倍。未来两年，欧洲的天然气供需平衡仍将处于走钢丝状态。系统中留有的余地非常有限，无法弥补可能发生的任何非俄罗斯供应风险，因此决策者必须继续采取强有力的果断行动。下面我们概述了一系列优先领域。

Germany –bank,’ ICIS, 2022 年 6 月 18 日。网址为：

<https://www.icis.com/explore/resources/news/2022/06/28/10779322/basf-s-antwerp-us-ammoniaoutput-could-offset-potential-shutdown-in-germany-bank/>.

¹⁰详见 Reuters, ‘German manufacturing companies reaching gas savings limit – Ifo’, 2022 年 11 月 22 日, 网址为: <https://www.reuters.com/business/energy/german-manufacturing-companies-reaching-gas-savings-limit-ifo-2022-11-22/>.

首先，应按照承诺的时间表安装计划的浮式液化天然气储存及再气化装置（FSRU）并开始运行。其次，进口天然气——主要是液化天然气——必须得到保障。欧洲公司应签署的液化天然气长期合同的数量，以及政府在促成此类交易中的作用成为新的待解决问题。新的长期合同不一定会破坏气候目标。2021年，欧盟国家与俄罗斯签订了长期合同，现已延长至 2030 年，标的产能为 100 bcm/年，（ACER，2022）。其中大部分现在都是多余的。由于天然气需求的下降速度将超过欧盟的预期，因此并非所有这些产能都应被新的长期合同取代，可能仍需要保持部分的产量。任何合同都必须尊重欧盟的气候目标，并在 2049 年之前签订。

我们的情景分析表明，无论未来俄罗斯的供给量如何，欧盟都必须在 2023 年 10 月之前继续减少需求。在正常天气条件下，所需的减少范围为 14%至 20%，具体数额取决于俄罗斯的管道运输进口量。至少，欧盟应同意将其 15%的需求削减目标从 3 月延长至 2023 年 10 月。此外，应继续努力实现结构性的需求削减，并将经济损失降至最低。可再生能源的快速部署、供暖电气化和能源效率都可以加快，以减轻需求减少的负担，而这一负担必须由工业削减来承担。政府应继续开展宣传活动，让公民了解节约能源的重要性，以及如何在尽可能不影响家庭福利的情况下节约能源。

天然气消费补贴将继续造成紧张局势，同时吸收大量财政资源。只要供应紧张，提高个体消费群体在市场上的地位仍将是一场零和游戏。为欧洲某一地区或部门的某些消费者提供更便宜的天然气意味着使所有其他消费者的天然气价格更高。各国政府应以协调一致的方式逐步取消补贴，必要时由欧盟层面的协议取代。¹¹

在一个更加宽松的市场中，另一个挑战是如何从 2022 年的应急储存制度过渡到更有效的基于市场的方法。这可能需要一些欧洲的协调，否则过快淘汰政府干预的国家可能难以吸引天然气储存。通过欧盟能源平台联合购买天然气，要求各国用它来履行 15%的储存义务（总共 135 亿立方米），这是朝着正确方

¹¹与此同时，2022 年 12 月达成的欧盟天然气价格上限可能更具政治意义，而非经济意义。商定的 180 欧元/MWh 的上限水平，加上高于全球液化天然气价格 35 欧元/TWh 的欧洲价格，意味着鉴于最近的价格缓和和液化天然气再气化能力的增加，上限不太可能被激活。这是一个好消息，因为激活价格上限的可能影响将是令人恐惧的。天然气交易将停止，因为没有交易商愿意以低于真实价格的价格出售，而未满足的需求将如何得到满足还没有明确说明。围绕人为价格上限可能出现的战略动态很难预测，因为大型参与者可能会试图利用这一系统。

向迈出的一步¹²。由于天然气储存看起来可能在 2022/23 年冬季结束时相对充足，该平台可能最终负责 2023 年夏季注入储存的天然气的很大一部分（超过 50%）。

一个相关的问题是如何处理紧急储存填充和基础设施的成本。天然气公司或大型消费者如今在购买价远高于市场价格的天然气上骑虎难下，销售或使用这些天然气将造成巨大损失。

最后，尽管对欧盟成功摆脱对俄罗斯天然气的依赖进行了分析，但欧盟层面仍未对来自俄罗斯的天然气供应实施制裁。相反，俄罗斯削减了对欧盟的资金流入。俄罗斯在目睹其广泛的禁运未能取得预期效果后，仍有可能试图有选择地增加对一些国家的天然气供应，以换取政治上的好处。为此许多长期合同仍然存在，以促进获益。能源武器化是双向的：不仅可以削减需求，还可以向友方输送廉价能源。这种设想似乎有些牵强，但在法律上仍是可行的。尽管最近天然气价格下跌，但欧盟的天然气形势仍然紧张，而且情况可能会迅速恶化，这取决于事态的发展。通过北溪（Nord Stream）管道供应天然气（已被毁，于 2022 年 9 月遭到破坏）和亚马尔管道（波兰极不可能允许）似乎不可行，但有可能通过乌克兰过境和土耳其溪增加供应。因此，欧盟需要迅速实施联合政策工具，如制裁或联合采购，以化解这一风险，并预测俄罗斯未来的各种举动。

本文原题为“Preparing for the Next Winter: Europe’s Gas Outlook for 2023”。本文作者 Ben McWilliams 是 Bruegel 的顾问，Simone Tagliapietra 和 Georg Zachmann 是 Bruegel 的高级研究员，Thierry Deschuyteneer 是一名独立顾问。本文于 2023 年 2 月正式发表在 Bruegel Policy Contribution 专栏。[单击此处可以访问原文链接。](#)

¹²详见 https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-security/eu-energy-platform_en.

故事、统计与记忆

Thomas Graeber, Christopher Roth, Florian Zimmermann/文 孔祥奕/编译

导读：人们对于一些重要的社会议题，比如气候变化和最近的疫情，存在着普遍的错误认知，这种错误认知在人们已经拥有准确的统计信息并且也有关注这些信息的情况下仍然存在。本文认为，人的记忆方式可能是导致错误认知持续存在的关键原因。研究表明，相较于冷冰冰的统计信息，故事更容易被人们记住，因此虚假的故事更容易让人产生的偏见。编译如下：

从气候变化（Nowakowski 和 Oswald, 2020）到移民（Alesina et al. 2018; Grigorieff et al. 2017）再到最近的疫情（Fetzer et al. 2020），即使有些信息容易获得且报道广泛，人们仍对许多事实存在较大的偏见。错误认识的持续存在与通常文献中认为的人们会根据新信息更新认识相矛盾（Haaland et al. 2022）。已有文献主要通过贝叶斯基准的偏误（Benjamin, 2019）、动机推理和自欺欺人（Kahan, 2013; Kunda, 1990; Bénabou 和 Tirole, 2002; Epley 和 Gilovich, 2016）等来解释这一问题。

我们在最近的一篇论文中（Graeber et al. 2022）提出了不同的观点。文章中强调了故事是信念的重要决定因素（Andre et al. 2021）。如果虚假的故事影响了人的信念，就会产生持续的偏见和误解。相比于统计数据，故事更容易在人的脑海中浮现，从而在长期内更强烈地影响信念。

故事与统计

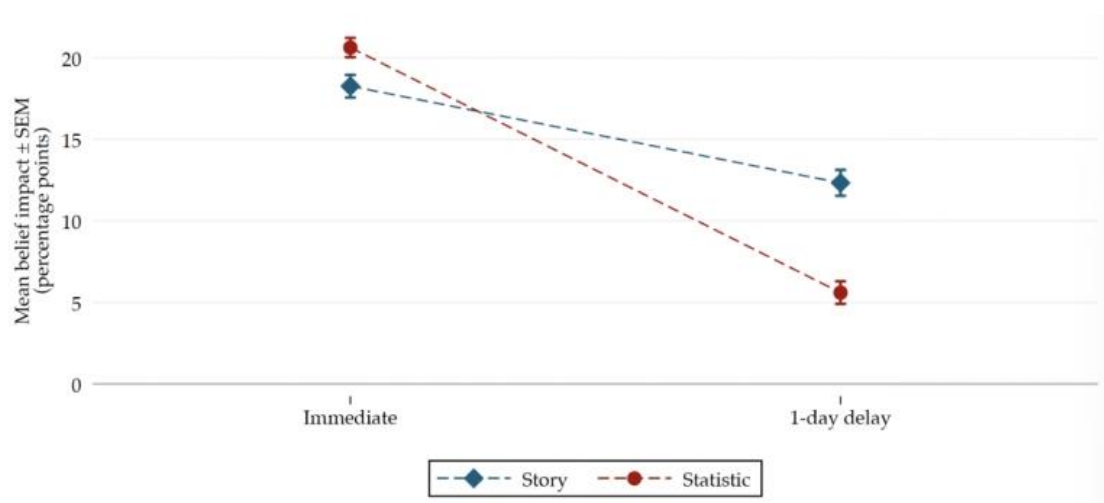
为了研究故事和统计数据对信念的影响，我们进行了在线控制实验。实验的关键是比较故事和统计数据的即时信念影响和一段时间后的信念影响，以排除记忆的影响。实验参与者被告知产品收到了一定数量的评价。参与者的任务是猜测随机选择的一条评论是积极的还是消极的。在发表自己的猜测之前，参与者会收到以统计数据、故事或没有信息的形式呈现的新闻。我们将统计数据概念化为多个数据点的抽象摘要。相比之下，故事包含一个数据点，但提供了有关评论的情境定性信息。每个参与者看到了三种不同的产品场景，在这些场景中，他们可以接触到一种故事、一种统计数据和一种没有信息的情况。设计的关键在于，实验从参与者那里两次引出信念，一次是他们收到信息后即刻引出，一次是一天后引出。这使我们能够跟踪故事和统计数据分别对信念的影响随时间的变化。

记忆中的故事统计差距

我们针对主实验收集了 984 名受试者的数据。图 1 总结了信念影响的主要结果。信念影响是信念在实验诱导的前向和诱导的后向之间的变化。该图描绘

了所有产品中故事与统计数据的平均信念影响。该图显示，故事和统计都对信念产生了直接的影响。平均而言，受试者对统计数据的信念立即调整了约 20 个百分点，而对故事的调整约为 18 个百分点。然而，在一天的延迟后则明显不同。虽然故事仍然对信念产生重大影响，约 12 个百分点，但统计数据的信念影响降至约 5 个百分点。换句话说，我们记录了故事—统计之间在信念演变方面的明显差距。虽然统计数据对信念的影响迅速衰减，但故事对信念的影响更持久。使用回忆数据，我们证实了这种动态模式的原因是故事比统计数据更容易检索。

图 1 平均信念影响：即时与延迟



注：纵轴是信念的平均影响（以百分比为单位），横轴是信念是在收到信息后立即引发还是在延迟一天之后引发。

是什么让故事经久不衰？

为什么故事往往难以忘记，而统计数字则容易被遗忘？为了回答这个问题，我们从一个简单的形式框架开始，该框架建立在对情景记忆的线索依赖性本质进行概念化的模型上（Bordalo et al. 2021、2023）。

故事和统计数据等经验以记忆的形式存储并相互连接。回忆是由环境触发的。回忆的关键因素是相似和干扰。记忆和线索之间的相似度越高，成功检索的可能性就越大。类似于目标信息的非目标信息越多，就会削弱回忆，因为这些非目标信息会干扰目标信息的成功回忆。

我们的模型可以解释为什么故事更容易被记住，而统计数据往往更快被遗忘。根据我们的模型，故事之所以会被记住，是因为故事中丰富的环境信息使它们不同于非目标记忆。所以故事受到的干扰较少。

我们在实验中测试了模型的核心预测。以下是我们得到的一些结论：首先，故事背景使其优于统计信息，从而导致相对较高的回忆率。这一结论可以用来提高统计数据的长期信念影响力。一旦将背景特征添加到统计数据中，它

们的回忆率就会提高。第三，当参与者接触到许多相似的故事时，故事就失去了对于统计数据的优势。

政策意义

我们的研究结果对新闻报道和大众媒体对信念形成的影响有着重要的启示。大众媒体不仅仅提供事实和统计数据，而且经常有关个别案例提供详细的信息。例如，在 2020 年美国总统选举中，有些媒体报道了关于个别选举舞弊事件的故事。

我们的研究结果还对决策者、市场营销人员和领导者如何与受众进行沟通有启示意义。通过补充故事背景，可以极大地提高统计信息的传达效果。例如，在讨论经济数据时，提供与所呈现的统计数据一致且相关的故事是有助于理解数据的。我们的研究还强调了时间的重要性。当传达信息的时间接近受众预期行动的时间，统计数据更有效，而当有一定时间间隔时，故事更有效。

本文原题名为“Stories, Statistics, and Memory”。本文作者 Thomas Graeber、Christopher Roth 和 Florian Zimmermann。本文于 2023 年 2 月刊于 VoxEU。[单击此处可以访问原文链接。](#)

长期停滞远没有结束

Olivier Blanchard/文 熊春婷/编译

导读：经济学家 Olivier Blanchard 认为长期停滞远没有结束。他判断未来经济中 $r-g$ 为长期处于负值，他从储蓄、投资和风险偏好三个方面寻找背后深层次原因。编译如下：

一、长期停滞结束了吗？

我认为还没有结束。如今通货膨胀不会持续，但我相信低利率会持续下去。

经济学家阿尔文·汉森（Alvin Hansen）在 1938 年提出的长期停滞这一概念，它指的是私人需求水平较低的经济体，需要极低的利率来维持总需求并实现潜在产出——这一利率至少要低于增长率。这种状态可以用一个著名的公式来概括（至少在宏观经济讨论中是如此），即： $r < g$ ，低于经济增长率的安全利率。2013 年，劳伦斯·萨默斯（Lawrence H. Summers）宣称发达经济体正处于长期停滞状态，这引发了广泛兴趣。

经验证据表明，大多数经济体都处于这种状态。自 1980 年代以来中期实际利率（即经通货膨胀调整后的利率）稳步下降，远低于增长率，实际上通常为负值。因此，萨默斯和我（以及其他许多人）探索了这种现象背后的基本含义。我关注的是它对财政政策的影响，我的新书给出了关于财政政策的结论，最近已经由麻省理工学院出版社（MIT Press）出版。

然而，在当前的通胀背景下，我的书名《低利率下的财政政策》似乎是一种挑衅。有些人会说，这本书可能是一本不错的历史书，但它已经过时了，因为世界已经发生了变化。根据这种观点，现在的利率是高的，而不是低的，现阶段我们应该为一个平均利率水平 $r > g$ 的世界做好准备。事实上，萨默斯本人，在最近的美国经济协会会议上，认为“我们不会回到长期停滞的时代”。

和首席宏观经济学家持不同意见，我认为现在正处于长期停滞的阶段，提出这一不同意见十分艰难，但我必须这样做，理由如下。

首先，因为这是一个根本性问题：对于宏观经济政策来说，可能没有比 $r-g$ 更重要的变量了。其次，因为我相信，全球长期停滞在过去、现在都是由深层次结构性因素驱动的，无论是新冠疫情还是通胀都无法扭转这些因素。一旦央行赢得了对抗通胀的胜利（它们将会赢得胜利），我们很可能会回到一个至少利率水平与新冠疫情之前没有太大区别的宏观经济环境。这意味着安全利率——即没有违约风险的资产利率——将再次处于低位。因此，我认为 $r < g$ 在未来一段时间内依旧盛行。

二、为什么我相信利率会保持在低位？

自上世纪 80 年代以来，经预期通胀调整的政府债券的安全利率在全球范围内稳步下降。日本可能更早开始出现通货膨胀，但在 2021 年通货膨胀之前，基本上所有发达经济体都出现了这种情况。这一趋势并非由全球金融危机或新冠肺炎危机等特定事件造成的：虽然这些事件导致了暂时的利率下调，但这些利率下调只是对潜在下行趋势的短暂偏离。

三、市场价格反映了什么？

这一过程确实被 2021 年开始的通胀上升打断了，各国央行不得不提高利率，将通胀降至目标水平。但即使是现在，在中央银行提高利率以对抗通胀情况下，实际利率依然很低（实际利率对 $r - g$ 至关重要）。

在美国，十年期政府债券的名义利率目前为 3.4%，而国会预算办公室（Congressional Budget Office，以下简称 CBO）预测的 10 年期通货膨胀率为 2.4%，这意味着 10 年期实际利率为 1.0%。与此同时，CBO 预测 10 年期经济增长率为 1.7%，这意味着，即使在今天，10 年期 $r - g$ 的预测值为负数：-0.7%。对欧元区和日本进行类似计算得出：欧元区的 $r - g$ 为 -1.3%，日本为 -1.2%。

这是 10 年的平均值，因此它不仅反映了短期利率在不久的将来会上升，也反映了量化宽松对长期利率的抑制作用。另一种方法是使用未来十年的一年期国债隔夜掉期曲线数据，以及一年期通胀掉期曲线数据，以及 CBO 对未来十年的经济增长率的预测数据。这意味着从今天起十年后 $r - g$ 的负值更大：-1.2%。

我们再看看美联储的预期。根据联邦公开市场委员会（fomc）的预测，12 月份的“经济预测摘要”指出：长期政策利率中位数为 2.5%，通胀率为 2%，国内生产总值（GDP）增长率为 1.8%。这意味着实际利率为 0.5%， $r - g$ 的值为 -1.3%。

然而，投资者，甚至美联储，可能是错的。事实上，他们并没有预测到当前名义利率的上升。因此，我们必须深入挖掘。

四、看看经济基本面

人们试图找出早期利率下降背后的因素，并预测它们在未来的演变。理论上三类因素。前两类分别是影响储蓄和影响投资的因素，它们共同决定了资本积累，进而决定了经济中资本的边际产出和实际利率的分布。第三类是影响投资者对安全偏好的因素，这反过来又决定了和股票投资回报率相比，安全利率水平非常低。

不得不说虽然已经有大量的文献分析确定了可能起作用的因素，但还没有针对这三组因素的确定性分析。一些学者认为，储蓄增加和投资减少是主要原

因。其他人则关注安全资产需求的增加。然而，我认为，无论哪种因素起作用，我们没有理由相信疫情前的演变会出现戏剧性逆转。

1.关于影响储蓄的因素

我认为高储蓄背后的两个主要因素是人口结构和高收入。在某种程度上，更长的预期寿命（主导着发达经济体的人口演变）意味着退休时间也更长，这导致人们会存更多的钱以为未来更长的退休时间做准备。更高的收入水平（而不是更高的收入增长）增加了能够储蓄的人口比例，无论是出于预防动机还是出于生命周期储蓄目的。这些因素在未来将继续发挥重要作用。

萨默斯认为，在其他条件相同的情况下，为应对新冠疫情而制定的财政政策导致公共债务，进一步导致利率 r 的增加。他关于公共债务对利率的影响是正确的，但这种影响可能相当小。发达经济体的债务与国内生产总值（GDP）之比从 2019 年的 75% 上升到 2022 年的 82%，在标准假设下，这意味着利率上调不超过 15—30 个基点。这不足以抵消新冠疫情前安全利率的下降趋势，更不用说缩小 r 和 g 之间的差距了。

2.关于影响安全资产需求的因素

对安全资产需求的增加是导致新冠疫情前安全利率大幅下降的重要因素。特别是，监管要求金融机构持有更高比例流动资产。这种情况不太可能改变。如果说有什么不同的话，那就是整个世界比疫情前更不确定，这不仅导致预防性储蓄增加，还导致人们持有流动性和安全资产的比例上升（那些被认为是安全的国家资产数量减少）。

最后是关于影响投资演变因素了，它存在更多的不确定性。众所周知，过去二十年间，技术进步率很难预测。如果技术进步再次加速，那它对 $r-g$ 的影响将是不确定的：它将导致更高的增长率 g ，进而出现更低的 $r-g$ ；但它也会引发更高的投资和利率水平 r ，从而出现更高的 $r-g$ 。在过去 40 年里，这样的技术爆炸没有发生，但它在未来有可能发生。

我们来思考一些提高投资的其他原因。地缘政治表明，国防开支（投资的一种形式）可能会上升。出于安全或其他原因考虑，“回流”和“友好支持”可能导致更高的投资，也可能导致更低的增长，因为会丧失一些贸易好处。对抗全球变暖将增加绿色投资，但同时也可能会略微降低增长。所有这些都可能提高 $r-g$ ，从而减少财政政策的使用空间。然而，要扭转 $r-g$ 的走势，需要一场不寻常的投资热潮，而这不可能发生在基准情况下。

简而言之，一个人永远无法确定各类因素。但我认为通胀和高利率只是一个插曲。展望未来，我认为低利率和负 $r-g$ 是未来最有可能出现的情况。如果我是对的，那么一旦战胜通胀后，就应该考虑财政和货币政策了。

本文原题为“Secular Stagnation is not Over”。本文作者是 Olivier Blanchard，他是 PIIE 的高级研究员，其主要研究领域包括金融危机、货币政策、转型经济体、劳动力、失业率和汇率。本文于 2023 年 1 月 24 日发表于 PIIE 官网。[单击此处可以访问原文链接。](#)

美国的全球领导力正被其经济政策所削弱

Alan Wm. Wolff/文 廖世伟/编译

导读：美国拜登总统（Joseph R. Biden）本月发表的振奋人心的国情咨文演讲，生动地重申了美国对欧洲和亚洲民主的支持。他宣称，美国正在与盟友建立军事和政治关系，以支持乌克兰对抗俄罗斯的侵略。但拜登政府在经济关系合作的政策上采取了不同立场。本文作者认为美国的全球领导地位需要的不仅仅是国防建设和强大的国内经济。它需要建立一个在制定政策选择时考虑与其他国家的经济关系的世界。编译如下：

美国拜登总统（Joseph R. Biden）本月发表的振奋人心的国情咨文演讲，生动地重申了美国对欧洲和亚洲民主的支持。他宣称，美国正在与盟友建立军事和政治关系，以支持乌克兰对抗俄罗斯的侵略。

拜登总统的演讲中甚至没有提及美国在国际经济关系中的领导地位，即根据美国帮助制定的规则，在公平贸易和开放市场的基础上创造了一个繁荣的世界经济。他也没有提到为了共同利益与其他国家更紧密地合作，与盟国的经济联系不亚于政治联系，要与欧洲和亚洲保持密切关系。

相反，其传达的信息是，当美国花费 1.2 万亿美元进行基础设施现代化建设时，无论质量、可用性或成本如何，美国以外的任何国家都不具备合作资格。美国一直在与盟友就建立供应链的韧性进行紧张谈判，但这种合作并未被考虑在内。几十年来，美国一直都存在偏爱国内商品的立场，而反对任何外国商品更进一步进入美国的市场。

这次演讲并不是拜登政府第一次对与其他国家合作采取不同的立场。去年签署成为法律的《降低通货膨胀法》歧视外国商品，包括来自我们最亲密盟友的商品。歧视性补贴政策与美国的国际义务相违背，当其他国家（如中国在半导体方面）颁布此类补贴时，就会遭到美国的反对。歧视性补贴将支付给在美国组装的电动汽车的买家，这些汽车的电池是由来自美国材料制成的。同样，2022 年美国《芯片与科学法案》提供了 500 亿美元来支持美国的半导体生产。这两项法案都有共同的目标，第一项是通过减少温室气体排放来改善环境，第二项是避免在最先进的计算机芯片上过度依赖两个亚洲国家。现在缺少的是考虑与其他国家合作以实现这些目标。

美国的全球领导地位需要的不仅仅是国防建设和强大的国内经济。它需要建立一个在制定政策选择时考虑与其他国家的经济关系的世界。政府下一步应该怎么做？

- 首先，与重要盟友和其他志同道合的国家合作，改善世界贸易规则中目前存在不足的地方。然后重新承诺遵守规则。

- 根据合理的担忧制定贸易补救措施—以国家安全为由限制从盟友国进口钢铁和铝，显然是一种虚假的理由，是站不住脚的。

- 与盟友合作，制定规则和措施，确保在与中国等国家资本主义国家进行贸易时所面临的挑战，是为了抵消市场扭曲，服务于明确的长期目标，而不是征收广泛的关税，这种关税可能在很大程度上将成本转嫁给美国人，而美国人却无法从中受益。

- 与 2016 年与美国一起签署《跨太平洋伙伴关系协定》(Trans-Pacific Partnership, 简称 TPP) 的环太平洋国家重新接触，唐纳德·特朗普总统在上任时否定了这一协定。华盛顿应该寻求与这些能够提供市场准入的国家建立更紧密的经济关系，而不是将该协定抛弃给正在申请加入《全面与进步跨太平洋伙伴关系协定》(CPTPP) 的中国，这会取代美国在协定中原有的位置。

美国应想办法让美国经济与欧盟经济更紧密地结合起来，为进入欧盟这个世界最大的市场提供更多的机会，并确保大西洋两岸在气候变化问题上进行合作，而不是相互削弱。

美国的价值观和民主信仰不能通过一项只着眼于国内的经济政策来提升。与其他国家共同引领实现更大繁荣的目标与拜登政府恢复工人尊严和繁荣的价值观并不矛盾。为了克服不平等，需要制定开放的国内政策。不与世界接触是无法实现这些目标的。周二晚上，拜登总统反复表示，“让我们完成这项工作。”他可能会补充说，“让我们回到我们放弃的工作吧。”

充分披露：在我的职业生涯中，我曾担任美国劳联—产联（AFL-CIO）产业工会主席的顾问，也曾担任与我有共同利益的美国主要出口商的首席执行官的顾问。我与美国半导体和钢铁行业有着长期的联系。我曾担任美国的贸易谈判代表和世界贸易组织的国际公务员。在基于规则的开放国际贸易体系的背景下，我仍然支持解决这些工人、公司和机构面临的挑战。

本文原题为“America's Global Leadership is Being Undercut by US Economic Policies”。本文作者 Alan Wm. Wolff，是彼得森国际经济研究所的杰出访问学者。在加入 PIIE 之前，他是世界贸易组织（WTO）的副总干事。他的研究重点是发展世贸组织的改革。本文于 2023 年 2 月刊于 PIIE 官网。[单击此处可以访问原文链接。](#)

秘鲁政治危机后，铜应被评为重要矿产

Cullen S. Hendrix / 文 张丝雨 / 编译

导读：铜对于美国的经济和国家安全至关重要。虽然美国地质调查局和政府认为铜不应该被列为关键矿产，但面对日益增长的需求和秘鲁铜矿产区的政治动荡，拜登政府应该将铜列入关键矿产名单，以鼓励国内投资和生产基础设施。文章指出，铜是可再生能源技术、工业和国防方面的重要成分。美国应该将铜列为关键矿产，以确保从可信赖的贸易伙伴那里获得供应，并集中精力开发回收和替代方案。编译如下：

铜是一种重要的矿物，对美国经济和国家安全至关重要，并且容易受到供应链中断的影响。根据美国地质调查局（US Geological Survey, USGS）以及美国政府的说法，答案是否定的。但是，面对日益增长的需求，铜的短缺，加上产铜的秘鲁安全性和稳定性日益下降，拜登政府应该有理由考虑破例，将铜列入美国的关键矿产名单。

美国地质调查局指定的关键矿产将鼓励美国私人投资于国内铜矿开采和生产基础设施，并将支持政府在矿产资源日益被视为重大地缘政治风险来源的情况下，努力实现其“美国制造”的供应链目标。这一指定将促进联邦对供应链以及回收和替代方案的评估，集中精力制定战略以确保从盟友和可信赖的贸易伙伴那里获得供应，责成美国地质调查局收集和提供必要的地质数据，为私营部门的勘探工作提供信息，并为促进必要的许可使国内采矿能力上线提供建议。这一指定本身并不伴随着大量的财政支出，但将促进这些投资以创造一个更有力的国家架构。

秘鲁是世界第二大铜生产国，仅次于邻国智利。自 2022 年 12 月以来，秘鲁一直被一场不断升级的反政府抗议活动所吞没，充满着暴力争端。这些抗议活动始于总统佩德罗·卡斯蒂略被捕并被免职，其支持者主要来自秘鲁南部，包括该国第二大铜矿产区。彭博社估计该国 30% 的产量——大致相当于全球总量的 3%——因政治动荡而受到威胁。

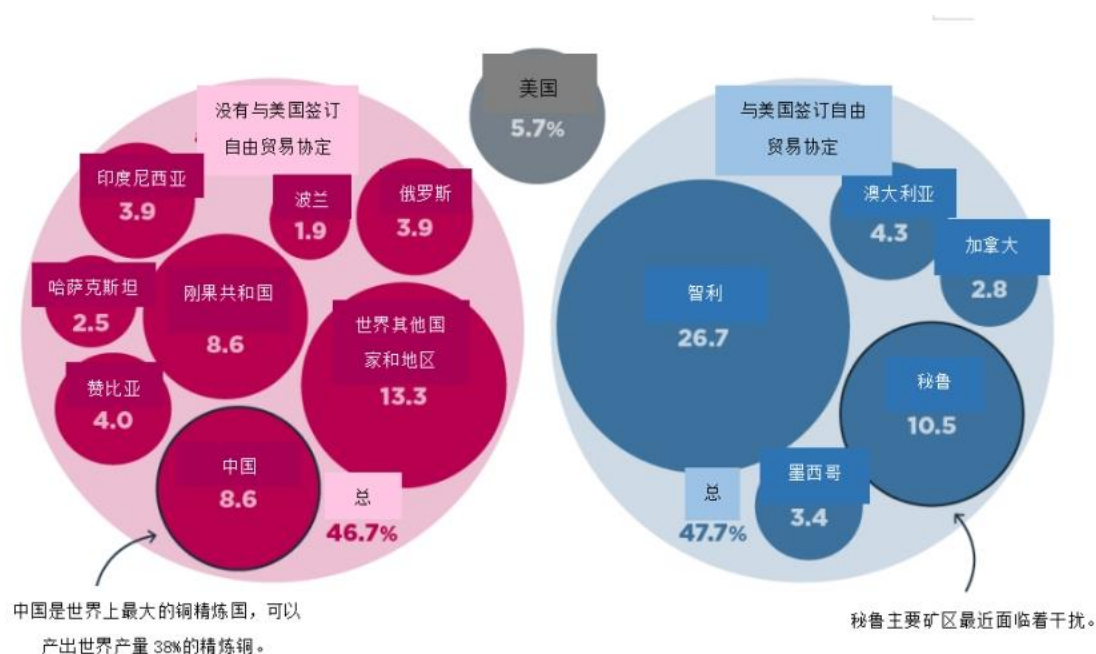
铜是可再生能源技术——太阳能电池板、电池、风力涡轮机等——的重要成分，因此对应对气候变化至关重要。铜在工业和国防方面也有广泛应用。国际能源署预测，到 2040 年，全球铜的需求将增加一倍以上，这完全是由于对清洁能源的需求不断增加。根据美国地质调查局的定义，矿物临界度由三个要素组成。（1）全球生产的集中度（以该国的供应能力和意愿为权重）；（2）对进口的依赖性，以及（3）经济脆弱性，或美国工业和国防是否能迅速适应供应或价格环境的根本变化。自 20 世纪初以来，铜一直是一种关键的工业金属，因

此，如果2019-21年期间铜的经济破坏潜力被评估为高，这是意料之中的事。然而，实际上其破坏潜力和贸易风险被评估为低（尽管呈上升趋势）。

相对于所列的关键矿物，铜被广泛开采和加工。虽然中国是世界上最大的单一精炼商，占2021年全球产量的38%，但美国、德国和日本（等）也有大量的精炼能力。而全球一半以上的矿山产量是在与美国有自由贸易协定的国家生产的（图1）。由于铜在一个多世纪以来一直是工业经济的关键，全球铜的开采和提炼能力更加多样化，超过了更多的“精炼”关键矿产，最近推动去碳化之前，这些矿产在国家安全讨论中处于边缘地位。

美国与占全球铜产量近一半的国家签订了自由贸易协定

图1 各国与美国交易的矿产量占全球矿产量的份额（2021年）



来源：美国地质调查局和美国贸易代表办公室

然而，分散的全球供应链和对美国有利的经济体的生产的安全性仍然容易受到生产国的干扰。铜生产国继续供应铜的能力和意愿会迅速改变，而秘鲁的发展趋势也会影响这两者。关于能力，秘鲁主要矿场的生产已经停止（嘉能可采矿公司的 Antapaccay 铜矿）或放缓（自由港麦克莫兰油气公司的 Cerro Verde 铜矿），这些变化可能是短暂的。然而，关于保持矿场开放的意愿的长期前景则比较模糊。秘鲁的抗议者抨击该国的宪法对私人投资者过于友好，这使得新宪法或对现行宪法的修订对国家所有权和控制权有力，并阻碍外部投资。

一部对自然资源采取更多民族主义态度的宪法无法解决抗议者对政治和经济腐败的广泛不满，而导致更多的维修延期和供应稳定性的恶化，就像委内瑞拉的国有石油工业那样。虽然人们认为拉丁美洲比其他矿产丰富的地区——特

别是撒哈拉以南非洲——在政治上不那么动荡，但这些政治和问题可能会遏制该地区的经济增长潜力。

将铜指定为国家经济安全的关键，将导致美国地质调查局加强审查，该局跟踪矿产市场、生产和储备。行业倡导者还认为，该指定会简化许可程序，从而促进更多的国内生产。确保绿地采矿项目的必要许可是一个复杂的过程，不仅需要联邦许可，还需要与地方和州政府接触，进行环境评估，并确保社区和其他利益相关者同意主办这些项目。这些都是良好和必要的步骤。但是，加强国内矿产供应链将需要加快这些程序。

美国和欧盟在发放矿产开采和生产许可证方面面临着一个共同的问题。欧盟自己的关键矿产机构已经呼吁改革许可程序，以建立对全球供应冲击的长期复原力。事实上，欧盟和美国在许可改革方面的一些协调是明智的，以避免在美国通货膨胀削减法案的单边方法之后欧洲引发更多的民愤，迄今为止，这需要与重要的贸易伙伴进行细微协调。如果美国和欧盟确定要建立更有弹性的供应链，对环境负责的国内生产将需要成为解决方案的一部分。

美国的关键矿产清单以三年为周期进行更新，最新的已于 2022 年公布。但是，政治和市场对这些更新的反应速度很快。美国政府可以且需要考虑到像秘鲁这样的脆弱性情况，尽管关键矿产清单刚刚被更新。制定该清单的法律和确定矿物的基本程序允许内政部长在必要时将铜等其他矿物列入清单，而无需进一步的立法批准。秘鲁和邻国智利的事件表明，现在拜登政府该这么做了，智利最近拒绝了对其现行宪法的替代，但仍为制定新的国家最高法律提供了路线图。

本文原题为“Copper Should be Named a Critical Mineral Following Peru's Political Crisis”。作者 Cullen S. Hendrix。Cullen S. Hendrix 是彼得森国际经济研究所的高级研究员，气候与安全中心的非常驻高级研究员，以及广岛大学和平与可持续发展教育和研究网络（NERPS）的特别任命研究教授。本文于 2023 年 2 月刊于 PIIE 官网。[单击此处可以访问原文链接。](#)

美国利率上升如何影响新兴和发展中经济体？

Carlos Arteta, Steven Kamin 和 Franz Ulrich Ruch/文 刘铮/编译

导读：本文研究了发生在美国的不同类型的利率冲击对新兴市场和发展中经济体（EMDEs）的影响。首先将美国利率变化的区分为由通胀预期变化引起的（“通胀”冲击）、对美联储反应函数的认知变化引起的（“反应”冲击）和实际经济活动变化引起的（“实际”冲击）。分析认为，今年美国利率的大幅上升几乎完全是来源于通胀冲击和反应冲击。这些类型的冲击可能带来特别不利的影响：EMDE 金融条件收紧，消费和投资下降，政府削减开支以改善预算平衡。相比之下，实际冲击导致的美国利率上升不仅可能对 EMDE 金融条件产生良性影响，而且还能改善预算余额，后者意味着收入增加，支出减少。最后，本文指出，由反应冲击推动的美国利率上升尤其可能将 EMDE 推入金融危机。编译如下：

1.引言

由于全球通胀高企，导致美国和世界各国的利率迅速上升，对新兴市场和发展中经济体（EMDEs）的经济福利构成了重大威胁。美国利率的急剧上升，以及美元外汇的升值，对 EMDE 借贷成本产生了显著的溢出效应。这些溢出效应大大加剧了债务负担，使偿还债务变得更加困难，并增加了部分 EMDE 发生债务危机和金融危机的可能性。对这一进程的预期反过来扰乱了 EMDE 金融市场，阻碍了资本流入，并导致金融市场紧张。

随着新冠肺炎疫情进一步推动新兴市场经济体债务水平飙升，政府债务达到历史最高水平，这些担忧更加突出（Kose 等，2021；世界银行，2022）。这些事态发展已经导致一些国家陷入财务困境，甚至违约。此外，疫情造成的经济损失拖累了经济增长，而与俄乌冲突相关的能源和食品价格飙升加剧了许多新兴经济体面临的困难。

由于一些潜在的原因，当前美国利率上升对 EMDE 财务状况的影响可能特别负面。本文区分了三种可能对美国利率产生影响的冲击：（1）通胀冲击，这是由对美国通胀预期上升引起的；（2）反应冲击，这是由于投资者评估美联储已转向更鹰派的立场而引发的；（3）实际冲击，这是由于预期经济活动加强而引发的。与通胀或反应冲击相关的美国利率上升将导致更不利的溢出效应，因为利率上升将伴随着美国经济活动的减弱和投资者情绪的减弱。实际冲击将对 EMDE 产生相对良性的影响，因为美国强劲的进口需求和活跃的投资者信心将在一定程度上抵消借贷成本上升的不利影响。

过去一年，美国通胀率急剧上升，加上美联储转向更加激进的紧缩立场，表明美国利率上升将继续主要受通胀冲击和反应冲击的影响。可以肯定的是，如果通胀下降速度比预期快，美联储可能会暂停甚至逆转货币政策紧缩进程，这将有利于 EMDE。尽管如此，仍存在相当大的不确定性，且大多数观察人士

预期政策利率将在一段时间内保持高位。即使出现了快速的通货紧缩，也可能是因为美国经济衰退——这将对 EMDE 前景产生不利影响。

在美联储持续激进收紧货币政策的背景下，本文探讨了美国利率上升对 EMDE 金融、经济以及财政状况的影响。特别是，它旨在回答以下问题：

- 近年来，通胀、反应和实际冲击的何种组合推动了美国利率的变化？
- 不同类型冲击引起的美国利率变化如何影响 EMDE 的金融市场、资本流动、借贷成本和财政表现？
- 引起美国利率变化的实际、通胀和反应冲击对 EMDE 发生金融危机的可能性有何影响？

由于这里的每一个问题都需要分析不同频率的数据集，并且为了保证用于检查这些数据集的模型尽可能简洁，本文采用了三种不同的实证方法。为了识别推动美国利率变化的实际冲击、通胀冲击和反应冲击的组合，该分析用符号限制贝叶斯 VAR 模型分析美国债券收益率、股价和通胀预期的月度数据。随后，估计一个面板局部预测模型，以评估 VAR 模型识别的不同类型的美国利率冲击对 EMDE 金融、宏观经济和财政变量的影响。最后，将 logit 模型应用于年度数据，以确定这些不同类型的利率冲击如何影响 EMDE 遭受金融危机的概率。

本文报告了以下主要发现。首先，自 2022 年初以来，利率上升几乎完全是由通胀预期持续上升和美联储反应函数的鹰派转变推动的——美联储专注于扭转通胀飙升的趋势。大多数观察人士和市场参与者预计，由于通胀仍远高于目标，且美联储继续重申价格稳定是其首要任务，美联储将进一步收紧货币政策。

第二，该论文证实了上述直觉，即美国利率上升由通胀预期和对美联储反应函数的看法变化所驱动将对新兴市场经济体尤其不利。通胀和反应冲击提高了本币债券收益率，扩大了主权风险利差，压低了股票价格，造成货币贬值，并抑制资本流动。这些紧缩的融资条件导致 EMDE 政府削减开支，以改善基本预算平衡并减少政府债务。一般而言，这些溢出效应对于反应冲击（即由市场认为美联储变得更加鹰派造成的美国利率上升）似乎比对通胀预期冲击更为明显。反应冲击也会减少私人消费和固定投资。

相比之下，实际冲击则要温和得多：它们降低了以美元计价的主权利差，提高了股票价格，导致实际汇率升值，促进实际出口，并促进了资本流动。虽然实际冲击也与基本预算余额的增加有关，但它反映了收入的改善和支出的下降。

最后，美国利率上升导致 EMDE 发生包括货币、银行和主权债务危机在内的金融危机的可能性增加。反应冲击尤其增加了 EMDE 遭遇危机（尤其是货币危机）的可能性；相比之下，由实际和通胀冲击推动的美国利率上升只会导致

危机可能性发生微小变化。据估计，若反应冲击影响美国 2 年期债券收益率增加 25 个基点，几乎使 EMDE 发生金融危机的概率翻倍（从 3.5% 增至 6.6%）。考虑到自年初（至 9 月）以来，反应冲击已将 2 年期收益率提高了 114 个基点，这意味着 EMDE 发生金融危机的可能性增加了 36 个百分点，达到近 40%。这一显著上升反映了 logit 模型中危机概率的非线性；也就是说，利率冲击的规模增加一倍，导致危机概率增加一倍以上。

可以肯定的是，危机概率上升的确切幅度是不确定的，因为在估计样本期内没有出现类似的收益率上升。尽管如此，研究结果表明，EMDE 遭遇财务困境的可能性大幅增加。这并不奇怪，因为大量的财政紧张迹象已经显现。今年，许多新兴市场经济体经历了非常剧烈的货币贬值，远远超过了推高美元价值的标准宏观经济因素（利差和避险动机）所解释的部分。在过去一年中，7 个新兴市场经济体对美元贬值至少 30%，21 家新兴市场企业与国际货币基金组织达成了额外融资协议。

本文对美国利率决定因素及其对新兴市场经济体的溢出效应的几个研究领域做出了贡献。第一个领域是，对美联储公告的利率变化的响应可能反映了市场对此类公告动机的解释——例如，经济活动前景的变化、通胀前景或美联储反应函数的变化。本文扩展了分析，首次将新冠肺炎疫情暴发以来美国利率的演变分解为实际冲击、通胀冲击和反应冲击的单独贡献。

第二个领域主要关注货币政策冲击（主要但不限于美国政策冲击）对外国金融市场和经济体的溢出效应。然而，只有少数研究——Arteta 等（2015）；Hoek, Yoldas 和 Kamin（2021、2022 年）；国际货币基金组织（2021）；Iacoviello 和 Navarro（2019）——研究了不同来源（对经济增长、通胀或对美联储反应函数的看法的反应）的美国利率变化对 EMDE 金融市场的影响具有怎样的不同。大多数论文集中于对政府债券收益率、资本流动和新兴市场经济体其他金融资产的溢出效应，本文首次超越这些变量，展示了不同类型的美国利率冲击如何影响政府平衡、支出、收入和债务，并扩展了所研究的 EMDE 样本。

最后，大量文献研究了金融危机的决定因素，包括 Kraay 和 Nehru（2006 年）、Manasse 和 Roubini（2009 年）以及 Kose 等（2021）。后两篇论文发现，美国利率上升增加了次年 EMDE 发生金融危机的可能性。本文首次研究了不同类型的美国利率冲击——实际冲击、通胀冲击和反应冲击——将如何影响 EMDE 发生金融危机的可能性。

2. 研究方法

2.1 区分通货膨胀、反应和实际冲击。

美国利率上升影响背后的一个关键因素是实际冲击、通胀冲击和反应冲击之间的差异。实际冲击被定义为美国经济活动前景变化导致的利率变化；此类冲击提高了美国收益率和美国股票价格。通胀冲击被定义为反映通胀前景变化的利率变化；此类冲击提高美国收益率但降低股票价格，同时提高通胀预期。最后，反应冲击被定义为由于市场对美联储反应函数的看法发生变化而导致的利率变化。与通胀冲击一样，此类冲击会提高美国收益率，但会降低股票价格；然而，与通胀冲击不同，反应冲击被认为会降低通胀预期。

为了将美国利率变动分解为不同类型的冲击，该分析基于 Matheson 和 Stavrev（2014）开发的方法，并采用了具有随机波动性的符号限制贝叶斯 VAR 模型。选取从 1982 年 1 月到 2022 年 6 月的月度数据。该模型包括四个变量：2 年期和 10 年期债券收益率、标准普尔 500 指数和通胀预期。除了 2 年期收益率之外，我们还包括了 10 年期收益率，用来捕捉通胀预期和未来货币政策决策的长期部分。

模型设定为：

$$Y_t = BX_t + M_t$$

Y_t 是内生变量的 $N \times 1$ 向量， X_t 是因变量滞后项和截距项的 $N \times p + 1$ 向量，其中 p 是滞后阶数， B 是系数矩阵， M_t 是残差的 $N \times 1$ 向量。

作为识别策略的一部分，对四变量 VAR 模型施加以下符号限制：

$$\begin{bmatrix} \mu_t^{TB2} \\ \mu_t^{TB10} \\ \mu_t^{SPX} \\ \mu_t^{E\pi} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} + & + & + & * \\ + & + & + & * \\ - & + & - & * \\ - & + & + & * \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \varepsilon_t^{reaction} \\ \varepsilon_t^{real} \\ \varepsilon_t^{inflation} \\ \varepsilon_t^* \end{bmatrix}$$

其中 μ_t^{TB2} 和 μ_t^{TB10} 代表对 2 年期和 10 年期美国国债收益率的简化冲击， μ_t^{SPX} 代表对标准普尔 500 指数的冲击， $\mu_t^{E\pi}$ 代表对通胀预期的冲击。实际冲击 ε_t^{real} 被识别为同时提高 2 年期和 10 年期利率（TB）、通胀预期（E π ）和股票价格（SPX）的冲击。通胀冲击 $\varepsilon_t^{inflation}$ 提高了利率和通胀预期，但降低了股票价格。反应冲击 $\varepsilon_t^{reaction}$ 提高了利率，但降低了通胀预期和股票价格。对 2 年期和 10 年期收益率的符号限制，确保识别的冲击反映出美联储常规和非常规政策措施的变化。

2.2 估算对 EMDE 的影响

在识别了美国利率冲击后，使用**面板局部预测模型**来评估不同冲击对 EMDE 借贷成本和债务负担的影响。该方法评估了这些冲击如何影响与借贷成本相关的 EMDE 资产价格指标，以及实际和财政变量。

面板局部预测模型用于将上一节中确定的美国利率冲击与 EMDE 变量联系起来。该模型遵循 Jorda（2005），通过不同水平（h）的连续回归模型确定脉冲响应函数：

$$y_{i,t+h} = \alpha_{i,h} + x_{i,t}\delta_h + \text{shock}_{i,t}\beta_h + \mu_{i,t+h}$$

其中， $\alpha_{i,h}$ 是横截面固定效应， $x_{i,t}$ 是控制变量向量， $\text{shock}_{i,t}$ 是美国利率冲击。利用可得的数据，模型将对 17 至 38 个 EMDE 向前估计八个季度。因变量包括 3 个月和 10 年期本币政府债券收益率、主权利差、资本流动、本外币公共债务总额与 GDP 之比、短期债务、实际 GDP、消费者价格通胀和实际有效汇率（详见表 A2）。如表 A3 所示，控制变量根据因变量略有不同，但通常包括 GDP、CPI、资本流动、政府债务、实际汇率和政策利率（表 A2 显示了控制变量的转换）。

该模型还被扩展，以解释由于 EMDE 主权信用（区分投资级和非投资级）不同导致的响应差异。投资和非投资 EMDE 的评级基于 Kose 等（2017），使用穆迪和标准普尔平均外币长期主权债务评级。使用虚拟变量方法，若 t 时刻的平均评级低于投资级，则为 I_t 等于 1，否则为 0。因此，状态相关脉冲响应函数成为伪变量和内生变量的函数：

$$y_{i,t+h} = I_t[\alpha_{A,i,h} + x_{i,t}\delta_{A,h} + \text{shock}_{i,t}\beta_{A,h}] + (1 - I_t)[\alpha_{B,i,h} + x_{B,i,t}\delta_{B,h} + \text{shock}_{i,t}\beta_{B,h}] + \mu_{i,t+h}$$

Table A2: Variables for the panel local projection models (quarterly data)

Variable	Transformation	Source
Real GDP in local currency, seasonally adjusted	Log first difference	Haver Analytics
Real private consumption expenditure, seasonally adjusted	Log first difference	Haver Analytics
Real gross fixed capital formation, seasonally adjusted	Log first difference	Haver Analytics
Real exports, seasonally adjusted	Log first difference	Haver Analytics
Headline consumer price index, seasonally adjusted	Log first difference	Haver Analytics
Real effective exchange rate based on 120 trading partners deflated using consumer inflation, not seasonally adjusted	Log first difference	Darvas (2021); Haver Analytics
Portfolio (and other) investment liabilities to GDP	NA	International Monetary Fund
Stock market index	Log first difference	Haver Analytics
10-year local-currency government bond yield (or nearest maturity)	First difference	Haver Analytics
3-month interest rate (or nearest equivalent)	First difference	Haver Analytics
EMBI+ spread	First difference	J.P. Morgan
Primary balance (general government or central government) to GDP	NA	Haver Analytics
Revenue (general government or central government) to GDP	NA	Haver Analytics
Expenditure (general government or central government) to GDP	NA	Haver Analytics
Gross debt (general government or central government) to GDP	First difference	Haver Analytics; Quarterly Public Sector Debt Database, World Bank
Foreign-currency government debt as a ratio to total debt	NA	Quarterly Public Sector Debt Database, World Bank
Short-term (less than one year maturity) debt as a ratio to total debt	NA	Quarterly Public Sector Debt Database, World Bank
Debt held by external creditors as a ratio to total debt	NA	Quarterly Public Sector Debt Database, World Bank

Table A3: Samples by dependent variable in panel local projection model

Dependent variable	Total observations	Number of economies	Sample*	Control variables
Long-term yields	931	24	2000Q2-2019Q4	GDP, CPI, Portfolio inflows, Debt, REER, policy interest rate.
Short-term yields	768	19	1997Q4-2019Q4	GDP, CPI, Portfolio inflows, Debt, REER, policy interest rate.
EMBI+ spread	1257	32	1999Q4-2019Q4	GDP, CPI, Portfolio inflows, Debt, REER, policy interest rate.
Consumer price inflation	1538	36	1997Q2-2019Q4	GDP, Portfolio inflows, Debt, REER, policy interest rate
GDP	1542	36	1997Q2-2019Q4	CPI, Portfolio inflows, Debt, REER, policy interest rate
Real gross fixed capital formation	1165	24	1997Q2-2019Q4	CPI, Portfolio inflows, Debt, REER, policy interest rate
Real private consumption	1119	23	1997Q2-2019Q4	CPI, Portfolio inflows, Debt, REER, policy interest rate
Real Exports	975	22	1997Q2-2019Q4	CPI, Portfolio inflows, Debt, REER, policy interest rate
Capital flows	1547	36	1997Q2-2019Q4	GDP, CPI, Debt, REER, policy interest rate.
Real exchange rate	1200	21	1996Q3-2019Q4	GDP, CPI, Debt, Portfolio inflows, policy interest rate
Equity prices	1744	35	1994Q1-2019Q4	GDP, CPI, Debt, REER, Portfolio inflows, policy interest rate
Government debt	975	25	2000Q3-2019Q4	GDP, CPI, REER, Portfolio inflows, policy interest rate
Debt share held by external creditors	712	27	2001Q1-2019Q4	GDP, CPI, REER, Portfolio inflows, EMBI
Foreign-currency share to total debt	620	20	1999Q3-2019Q4	GDP, CPI, REER, Portfolio inflows, bond yield
Short-term share of total debt	609	20	1999Q3-2019Q4	GDP, CPI, REER, Portfolio inflows, bond yield
Primary balance	878	21	1999Q3-2019Q4	GDP, CPI, REER, Portfolio inflows, bond yield
Expenditure	959	22	1999Q2-2019Q4	GDP, CPI, REER, Portfolio inflows, bond yield
Revenue	959	23	1999Q3-2019Q4	GDP, CPI, REER, Portfolio inflows, bond yield

*Sample excludes 2008Q4-2009Q4. CPI = consumer price index; EMBI = emerging market bond index; REER = real effective exchange rate.

2.3 金融危机概率建模

最后，本文探讨了不同类型的美国利率冲击如何影响 EMDE 遭遇金融危机的可能性。为此，我们使用 Kose 等（2021）使用的 logit 模型来评估过去 50 年中不同潜在冲击对 EMDE 危机概率的影响。用 1985 年至 2018 年的年度数据进行估计。危机事件基于 Laeven 和 Valencia（2020）——他们编纂至 2017 年，Kose 等（2021）扩展了相关事件，包括主权债务、银行和货币危机。

模型估计为：

$$Y_{i,t} = \beta' X_{i,t-1} + \mu_i + \epsilon_{i,t}$$

其中， y_{it} 为表示国家 i 在第 t 年是否发生银行、货币或主权债务危机的二元变量，若发生则为 1。 $X_{i,t-1}$ 为危机决定因素向量，包括实际、通胀和反应冲击以及其他控制变量； μ_i 捕捉未观察到的国家异质性； ϵ_{it} 是残差。基础模型是具有随机效应的面板 logit 模型——豪斯曼检验表明，随机效应模型适用于债务和银行危机。关于稳健性，附录给出了具有随机效应的概率模型（表 A6）和具有固定效应的逻辑模型（表 A7）的结果。

Table A6: Crisis probability: Panel probit model with random effects

Explanatory variables	Debt crisis	Banking crisis	Currency crisis	Any crisis
Inflation shock	0.052 [1.181]	-0.545 [0.351]	0.249 [0.537]	-0.252 [0.472]
Reaction shock	0.355 [1.377]	0.568 [0.459]	2.095*** [0.612]	1.436*** [0.534]
Real shock	-1.095** [0.489]	-0.076 [0.138]	0.457** [0.215]	-0.117 [0.174]
GDP growth (t-1)	-0.104** [0.048]	-0.020 [0.014]	-0.068*** [0.023]	-0.031 [0.021]
Short-term debt (t-1)	-0.007 [0.023]	0.002 [0.006]	0.009 [0.009]	-0.008 [0.009]
Debt service (t-1)	-0.002 [0.013]	0.007** [0.003]	0.001 [0.005]	0.000 [0.005]
Reserves cover (t-1)	-0.332** [0.150]	-0.0358* [0.021]	-0.076* [0.039]	-0.033 [0.026]
Change in government debt (t-1)	0.004 [0.011]		0.022** [0.009]	0.005 [0.007]
Change in private debt (t-1)		0.030** [0.014]	0.009 [0.023]	0.041** [0.018]
Change in government debt (t-1) x Change in private debt (t-1)			0.003* [0.002]	-0.000 [0.001]
Concessional debt (t-1)	-0.055** [0.028]			-0.008** [0.004]
Funding ratio (t-1)		0.002** [0.001]		0.001 [0.001]
Currency overvaluation (t-1)			0.000 [0.000]	0.075*** [0.0119]
Currency mismatch (t-1)			-0.000 [0.000]	-0.000 [0.000]
FDI (t-1)			-0.001 [0.016]	-0.013 [0.016]
Constant	-1.710** [0.746]	-2.119*** [0.158]	-1.764*** [0.295]	-1.503*** [0.290]
No. of observations	1,634	2,085	1,325	1,271
No. of countries	103	92	88	88

Estimated on annual data 1985-2018 excluding 2009. Standard errors in brackets.

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Table A7: Crisis probability: Panel logit model with fixed effects

Explanatory variables	Debt crisis	Banking crisis	Currency crisis	Any crisis
Inflation shock	2.670 [3.595]	-1.094 [0.785]	1.054 [1.424]	-0.178 [1.060]
Reaction shock	0.642 [3.464]	1.180 [1.041]	4.877*** [1.619]	3.197*** [1.218]
Real shock	-2.879** [1.299]	-0.104 [0.318]	1.296** [0.571]	-0.233 [0.387]
GDP growth (t-1)	-0.334** [0.167]	-0.0260 [0.033]	-0.277*** [0.082]	-0.114** [0.055]
Short-term debt (t-1)	0.078 [0.086]	-0.007 [0.020]	0.055 [0.037]	-0.013 [0.028]
Debt service (t-1)	-0.044 [0.037]	0.015 [0.010]	-0.033 [0.022]	-0.002 [0.015]
Reserves cover (t-1)	-1.402* [0.754]	-0.069 [0.077]	-0.213* [0.130]	-0.123 [0.096]
Change in government debt (t-1)	0.031 [0.031]		0.051 [0.034]	0.007 [0.014]
Change in private debt (t-1)		0.059* [0.030]	-0.003 [0.064]	0.111** [0.047]
Change in government debt (t-1) x Change in private debt (t-1)			0.008 [0.005]	-0.003 [0.003]
Concessional debt (t-1)	0.054 [0.154]			-0.021 [0.025]
Funding ratio (t-1)		0.003 [0.003]		0.015** [0.007]
Currency overvaluation (t-1)			0.133*** [0.031]	0.089*** [0.022]
Currency mismatch (t-1)			-0.002 [0.001]	-0.000 [0.001]
FDI (t-1)			-0.019 [0.047]	0.009 [0.031]
No. of observations	123	1,229	490	555
No. of countries	8	49	30	37

Estimated on annual data 1985-2018 excluding 2009. Standard errors in brackets.

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

3.数据

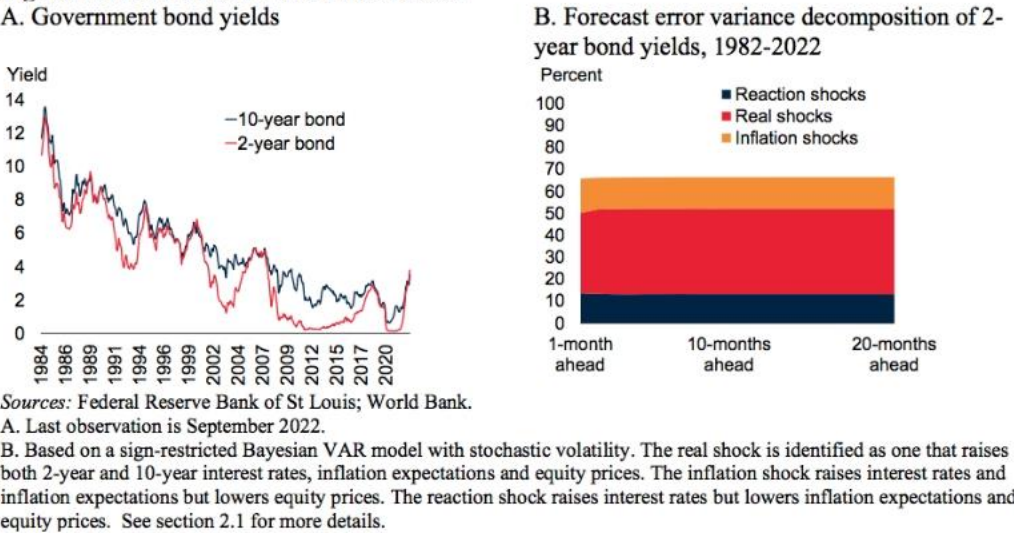
3.1 美国利率冲击的识别

表 A1 展示了用于分解美国利率冲击的 VAR 模型中包含的数据。该表还展示了模型和数据源中使用的转换。模型包括四个变量，利用 1982 年 2 月至 2022 年 9 月的月度数据进行估计。变量包括 2 年期和 10 年期美国国债收益率（图 1A）。由于我们关注的重点是商业周期的冲击，而美国利率在过去 40 年中长期下降，通过一阶差分将其转换为平稳时间序列。股票价格由标准普尔 500 综合指数衡量，并通过取对数一阶差分转换为百分比变化。从 2003 年起，采用 5 年盈亏平衡通胀率。

Table A1: Variables for sign-restricted VAR (monthly data)

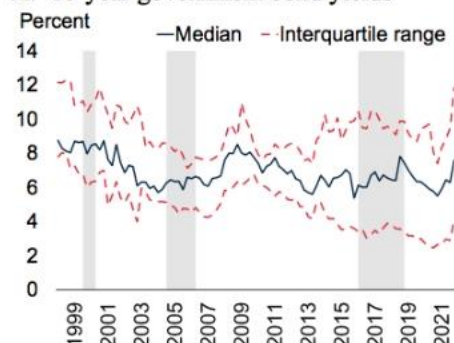
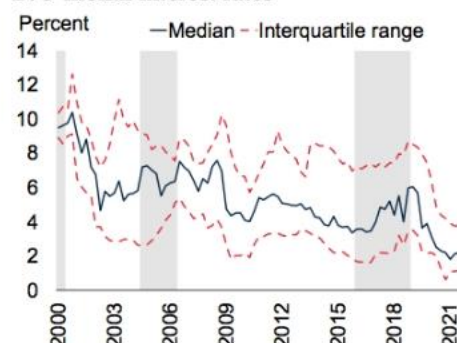
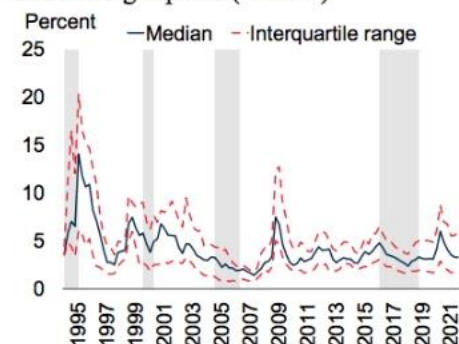
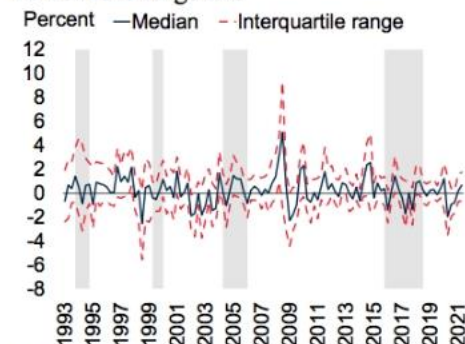
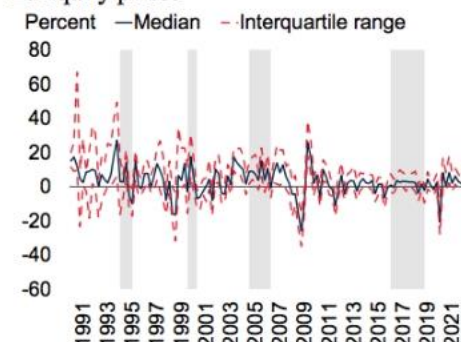
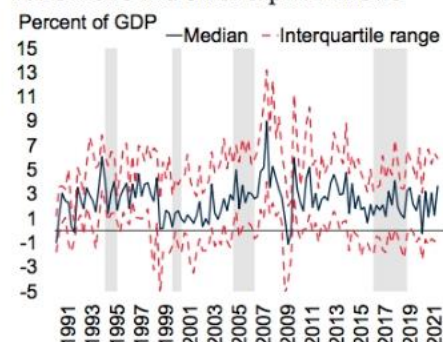
Variable	Transformation	Source
2-Year treasury note yield at constant maturity	First difference	Haver Analytics
10-Year treasury bond yield at constant maturity	First difference	Haver Analytics
Standard & Poor's 500 Composite Index	Log first difference	Haver Analytics
5-Year inflation expectations (Jan 1982-Dec 2002)	First difference	Haubrich, Pennacchi, and Ritchken (2012)
5-Year breakeven inflation rate (5-year nominal Treasury yield less the 5-Year TIPS—inflation-protected—yield)	First difference	Federal Reserve Bank of St. Louis

Figure 1: Interest rates in the United States



3.2 对 EMDE 的影响

面板局部预测模型中包含的数据如表 A2 所示，包括金融、实体和财政变量（详见附录图 A1-A3）。使用经过季节调整或 X13-ARIMA-SEATS 调整（美国人口普查局，2017）的数据。数据主要来源于 Haver Analytics，所有数据为季度频率，收集尽可能长时间。使用季度数据是因为这是大多数财政相关变量（本文的重点）的最高可用频率。用于衡量不同美国利率冲击影响的数据集根据因变量不同而变化。在短期收益率方面，最小的国家样本规模包括 1997 年第 4 季度至 2019 年第四季度的 19 个经济体，一个由 768 个观察值组成的非平衡面板（表 A3）。最大的样本规模，例如资本流动，包括 1997 年第一季度至 2019 年间的 36 个新兴市场经济体，一个由 1547 个观察值组成的非平衡面板。表 A4 中提供了所有回归中包含的 EMDE。

Figure A1: Financial data**A. 10-year government bond yields****B. 3-month interest rates****C. Sovereign spread (EMBI+)****D. Real exchange rate****E. Equity prices****F. Portfolio and other capital inflows**

Source: Haver Analytics

Note: Shaded area reflects Federal Reserve hiking cycles.

A. Sample includes a maximum of 25 countries from 1995Q3 to 2021Q4.

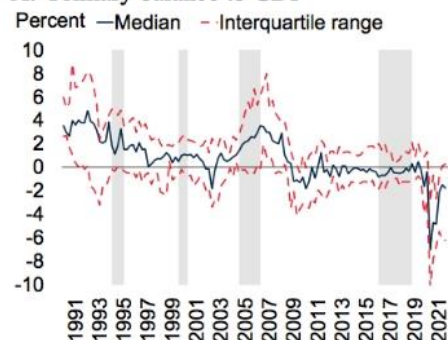
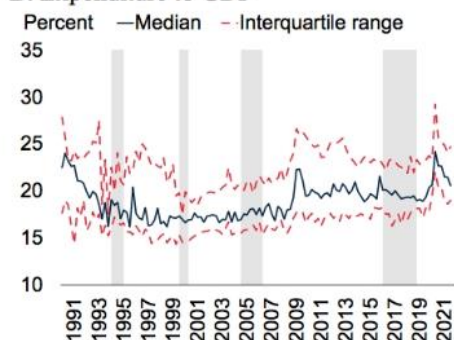
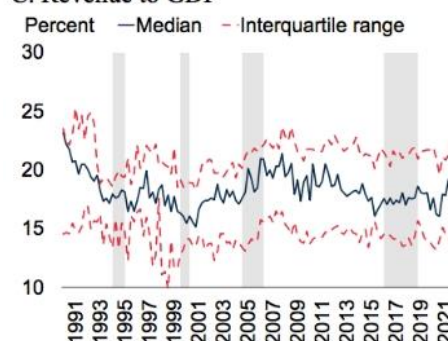
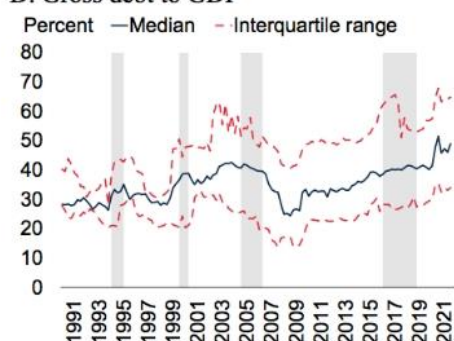
B. Sample includes a maximum of 19 countries from 2000Q1 to 2021Q4.

C. Sample includes a maximum of 74 countries from 1994Q1 to 2021Q4. EMBI = emerging market bond index.

D. Year-on-year. Sample includes a maximum of 133 countries from 1993Q2 to 2021Q3.

E. Year-on-year. Sample includes a maximum of 55 countries from 1990Q1 to 2021Q4.

F. Sample includes a maximum of 103 countries from 1990Q1 to 2021Q2.

Figure A2: Fiscal data**A. Primary balance to GDP****B. Expenditure to GDP****C. Revenue to GDP****D. Gross debt to GDP**

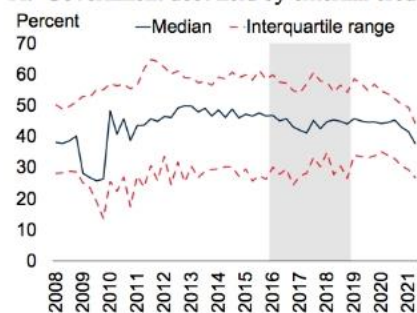
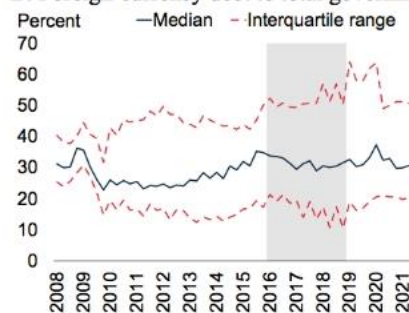
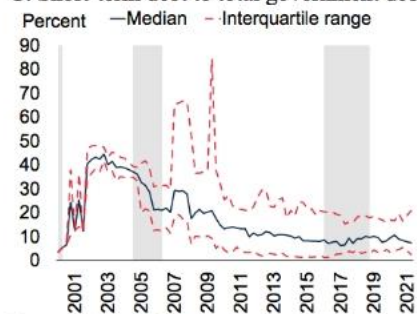
Source: Haver Analytics

Note: Shaded area reflects Federal Reserve hiking cycles.

A.B. Sample includes a maximum of 21 countries from 1990Q1 to 2021Q3.

C. Sample includes a maximum of 22 countries from 1990Q1 to 2021Q3.

D. Sample includes a maximum of 47 countries from 1990Q1 to 2021Q3.

Figure A3: Fiscal data**A. Government debt held by external creditors****B. Foreign-currency debt to total government debt****C. Short-term debt to total government debt**

Source: Haver Analytics

Note: Shaded area reflects Federal Reserve hiking cycles.

A. Sample includes a maximum of 25 countries from 2008Q1 to 2021Q2.

B. Sample includes a maximum of 20 countries from 2008Q1 to 2021Q2.

C. Sample includes a maximum of 43 countries from 2000Q1 to 2021Q2.

Table A4: Emerging market and developing economies included in panel local projection models

Albania*	Indonesia	Paraguay*
Argentina*	India	Qatar
Bahrain*	Jordan*	Romania
Belarus*	Kazakhstan	Russia
Brazil*	Sri Lanka*	Saudi Arabia
Chile	Morocco*	Serbia*
China	Mexico	South Africa*
Colombia	Macedonia*	Thailand
Dominican Republic*	Mongolia*	Türkiye *
Ecuador*	Malaysia	Uganda*
Egypt*	Nigeria*	Ukraine*
Georgia*	Peru	Vietnam*
Croatia*	Philippines	
Hungary	Poland	

* Indicates countries that are non-investment grade based on average ratings in 2019Q4.

为了将之前识别的月度货币政策冲击转化为季度频率，并反映 2 年期美国收益率的百分点变化，我们对冲击进行了两种调整。首先，考虑到月度冲击是一阶差分，通过在加总每个季度内的月度变化来得到季度变化。其次，为了使对冲击的解释具有可比性，我们使用了 2 年期收益率历史分解的所有冲击的贡献。

3.3 危机相关性

我们使用 logit 和 probit 模型，利用 139 个 EMDE 国家 1985-2018 年的面板数据估计危机概率。所选变量基于危机预警指标文献中的实证结果（参见 Kaminsky, Lizondo, 和 Reinhart, 1998; Frankel and Saravelos, 2012; Chamon and Crowe, 2012）和 Kose 等（2021）。该面板包括债务（公共和私人）、国际收支，以及实体、银行和金融部门的数据（表 A5）。

Table A5: Variables for panel logit and probit models (annual data)

Variables	Definition	Source
Crisis dummy	Sovereign debt, banking, or currency crisis	Laeven and Valencia (2020)
GDP growth	Annual percentage growth rate of GDP at market prices based on constant local currency	WDI
Short-term debt	Share of short-term debt (with a maturity of 1 year or less) in external debt	WDI
Debt service	Ratio of debt service on external debt to exports	WDI
Reserve cover	International reserves in months of imports	IDS
Change in government debt	Percentage point change in public debt to GDP ratio	WEO
Change in private debt	Percentage point change in private debt to GDP ratio	GDD
Concessional debt	Share of concessional debt in external debt	IDS
Funding ratio	Ratio of credit provided to private sector to total deposits	GFDD
Currency overvaluation	Percentage deviation of real effective exchange rate from HP-filtered trend	Bruegel
Currency mismatch	Ratio of foreign liabilities to foreign assets	Lane and Milesi-Ferretti (2021)
FDI	Net inflows of foreign direct investment as a share of GNI	WDI

4. 结果

4.1 美国利率变动分解

我们用上述符号限制贝叶斯 VAR 模型将美国债券收益率的变动分解为各自冲击的贡献。对增长、通胀和美联储反应函数的预期变化，能够解释 2 年期债券收益率变化的三分之二（图 1B）；使用 10 年期收益率得出的结果非常相似。实际冲击是美国 2 年期利率变化的最大原因，解释了 10 个月后变化的 39%。通胀预期冲击是第二大原因，解释了利率变化的 14%，而反应冲击则占 13%。

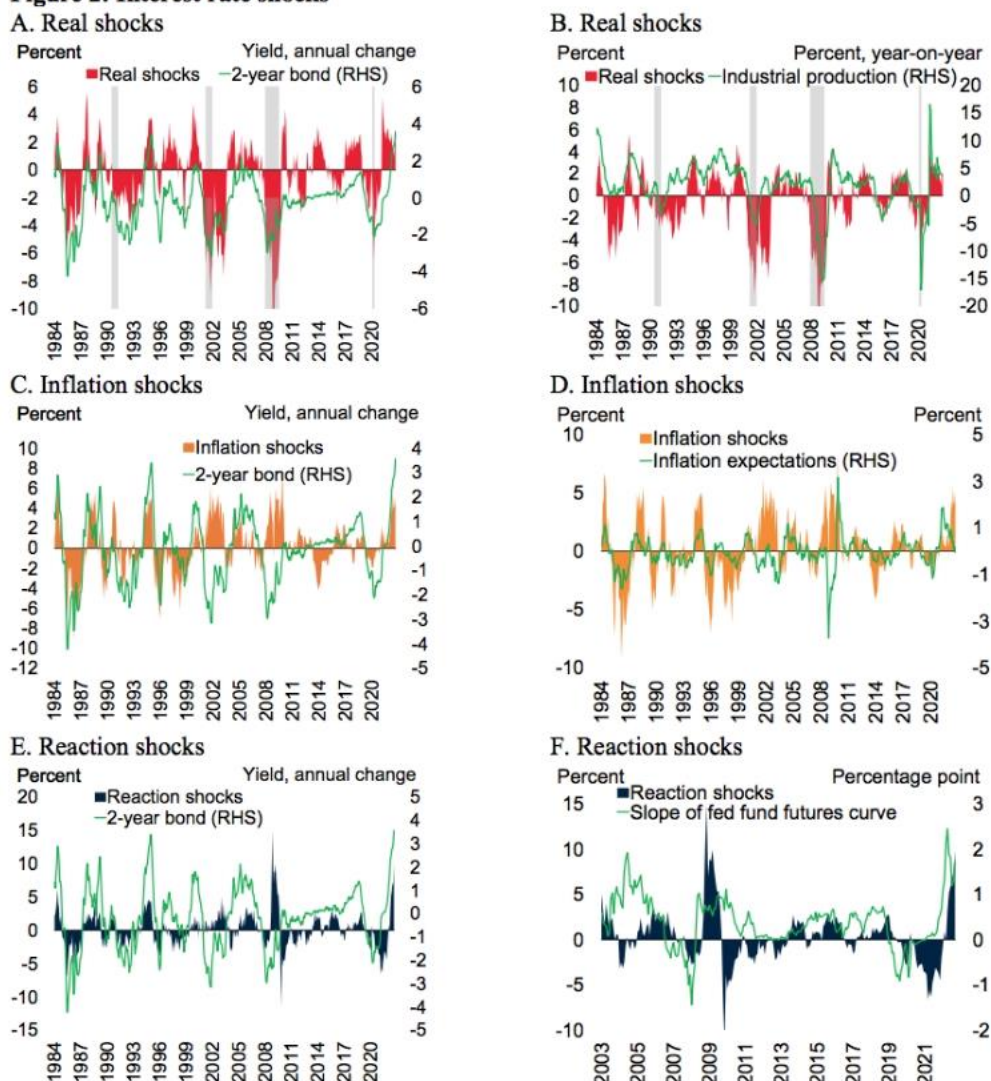
在不同程度上，这些冲击很好地跟踪了 2 年期收益率的变化。实际冲击是重要的决定因素（图 2A）。识别到的实际冲击也与美国工业生产演变中所反映的经济活动的实际变化密切相关（图 2B）。工业生产增长放缓或负增长的时期伴随着利率的负实际冲击，而增长加速的时期则紧随着正实际冲击。

通胀预期冲击也是债券收益率的重要决定因素，特别是在样本期的第一部分，当时通胀担忧更加突出（图 2C）。通胀冲击与 5 年通胀预期的变化密切相关，通胀预期下降的时期与负通胀冲击一致，反之亦然（图 2D）。

市场对美联储反应函数的认知表明，对经济和金融发展的反应呈现出鸽派（负反应冲击）和鹰派（正反应冲击）时期（图 2E）。这些冲击与美联储立场的其他可能描述没有直接的对比。反应冲击大体上与美联储政策偏好的其他描

述一致，包括 Istrefi（2019）和 Bordo 和 Istrefi（2021）。反应冲击显示出与联邦基金期货曲线至 2 年的预期斜率的弱相关性（图 2F）。

Figure 2: Interest rate shocks



Sources: Bloomberg; Federal Reserve Bank of St Louis; Haubrich, Pennacchi, and Ritchken (2012); World Bank.

Notes: Figures reflect the year-on-year change in government bond yields. "Shocks" are 12-month moving averages of monthly shocks identified by the sign-restricted VAR model. Shaded area reflects NBER-dated recessions.

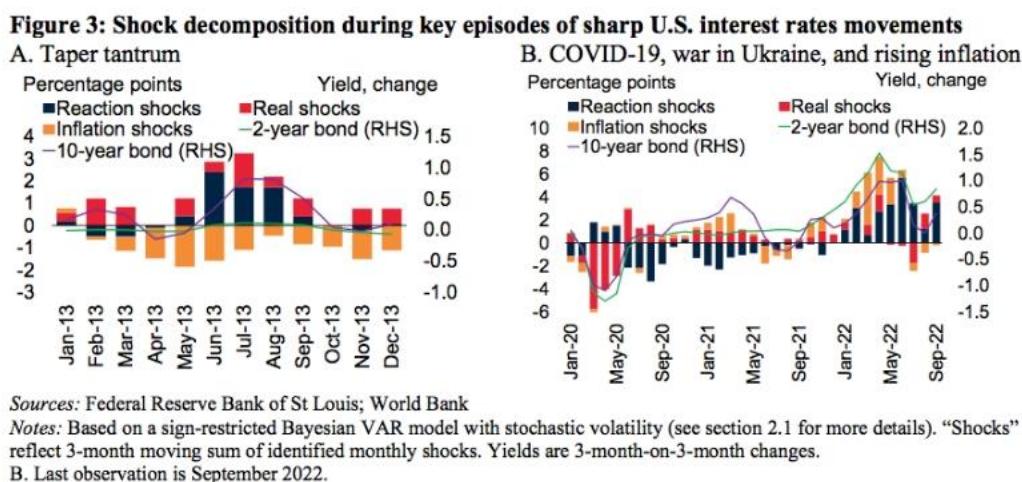
D. "Inflation expectations" reflect 5-year breakeven inflation rate from January 2003 and the 5-year inflation expectations measure of Haubrich, Pennacchi, and Ritchken (2012) prior.

F. "Slope of the federal funds futures curve" reflects the 2-year ahead USD overnight index swap less the current effective federal funds rate.

4.2 美国利率大幅波动期间的冲击分解

本节进一步探讨了不同的冲击如何推动美国国债收益率的变化，以及对 EMDE 的影响。它关注两个最近的时期：i) 2013 年的缩减恐慌（Taper Tantrum）和 ii) 新冠肺炎大流行和乌克兰战争的时期。（附录 A3 探讨了其他事件，包括 1994 年的债券市场动荡、2000 年代的全球金融危机，以及 2010 年代后期的上升周期。）通过将美国国债收益率的变化分解为实际、通胀和反应冲击的各自贡

献（图3），讨论得以展开。对这些事件的研究突出了通胀和反应冲击对 EMDE 财务状况的不利影响。例如，2013 年的缩减恐慌（反应冲击占主导地位）导致 EMDE 金融市场混乱。最近的通胀以及反应冲击，预示着 EMDE 财政紧张的可能性上升。



4.2.1 缩减恐慌。2013 年 5 月，美联储主席意外表示，美联储将开始缩减资产购买，结束其量化宽松计划（QE III）。作为回应，10 年期政府债券经历了大幅抛售，收益率大幅上升约 100 个基点，这一事件被称为“缩减恐慌”。2 年期债券收益率几乎没有上升，可能反映出美联储在一段时间内不会提高短期利率。10 年期收益率的几乎所有增长都是由反应冲击造成的（图 3A）。

这一事件极大破坏了 EMDE 金融市场。造成货币贬值，主权利差在 5 月至 6 月期间上升了 60 个基点，长期收益率飙升，股票价格下跌。由于投资者风险厌恶情绪加剧，流向 EMDE 的投资组合和银行融资急剧下降，外币债务 / GDP 的上升轨迹被抑制了几个季度。尽管有这些影响，但对 EMDE 国内经济状况的影响很难确定——它们的 GDP 增长似乎没有受到影响。也许是因为结构性脆弱性不如前几十年那么明显，所以 EMDE 很少发生金融危机。

4.2.2 新冠肺炎、乌克兰战争、通胀加剧以及美联储的应对措施。新冠肺炎暴发后，经济活动崩溃，通货膨胀下降，美联储将联邦基金利率调低至零，国债收益率暴跌。随后，短期收益率保持在接近零的水平，而 10 年期收益率则在经济活动和通胀复苏的推动下上涨。2021 年 9 月起，2 年期国债收益率开始上升，以应对通货膨胀加剧以及预期美联储提前收紧——联邦公开市场委员会（FOMC）在 12 月和 1 月会议上的公告了这一预期。2022 年 2 月下旬，俄罗斯入侵乌克兰，引发食品和能源价格进一步上涨，加剧了通胀压力。5 年盈亏平衡通胀预期 20 年来首次突破 3%。2022 年 3 月，美联储将政策利率上调了 25 个基

点，5月上调了 50 个基点，6 月、7 月、9 月和 11 月上调了 75 个基点，这是 20 世纪 90 年代以来最快的加息速度。收益率也急剧上升，这既反映了通胀预期的上升，也反映了对美联储反应函数的重新评估——市场认为美联储的反应函数比之前预计的更加强硬（图 3B）。截至 2022 年，反应和通胀冲击对收益率累计增长能够解释四分之三。

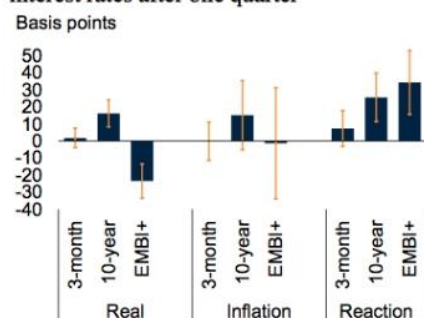
在 2020 年 3 月最初的与大流行有关的动荡中，EMDE 金融市场的所有指标——货币、债券估值和股票——都出现了下跌。然后，在美联储和其他主要央行采取宽松措施后逐渐改善，直到 2021 初。当时，EMDE 金融市场普遍趋于平稳。2021 9 月之后，随着美联储紧缩预期增加，短期国债收益率开始大幅上升，（EMDE 金融市场指标）又出现了不同程度的恶化。与此同时，流向 EMDE 的投资组合和银行融资从 2020 年末和 2021 年初的疫情“骤停”中强劲反弹，到年底又大幅下降。2022 年第一季度，EMDE 的债券发行量低于 2016 年以来的任何一个一季度的水平。2022 年 3 月的乌克兰战争导致 EMDE 的股权和债务流入急剧下降，而 EMDE 的财务状况已达到大流行的开始以来最紧张的水平。乌克兰战争、中国与疫情相关的流动性限制、增长前景疲软以及发达经济体的高利率大大削弱了投资者的风险偏好。

4.3 美国利率冲击对新兴市场经济体的影响

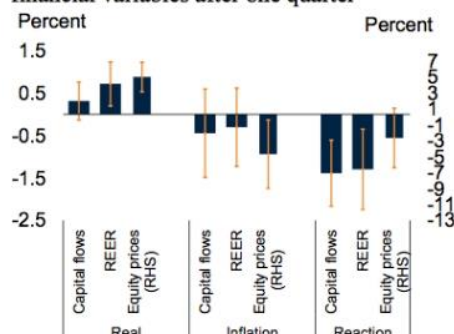
本节比较了 VAR 模型识别的美国利率冲击对 EMDE 金融、实际和财政变量的影响。如上所述，这些影响的估计基于面板局部预测模型。图 4-图 6 显示了对美国 2 年期债券收益率 25 个基点的冲击（实际、通胀或反应）如何影响 EMDE 的相关变量（更多详细信息，请参见附录图 A4-A6）。冲击的规模大致相当于 20 世纪 80 年代以来 2 年期收益率的一个标准差。

Figure 4: Impact of U.S. interest rate shocks on EMDE financial markets

A. Impact of 25 basis point shock on EMDE interest rates after one quarter



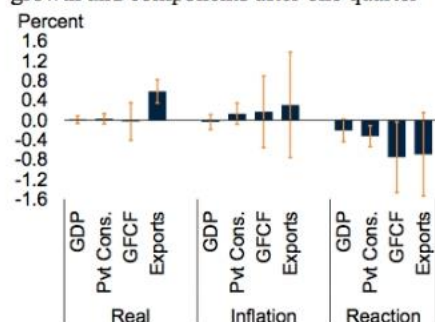
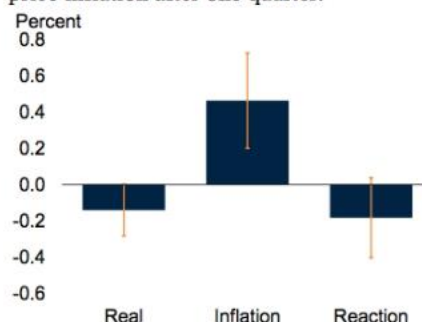
B. Impact of 25 basis point shock on EMDE financial variables after one quarter



Source: World Bank

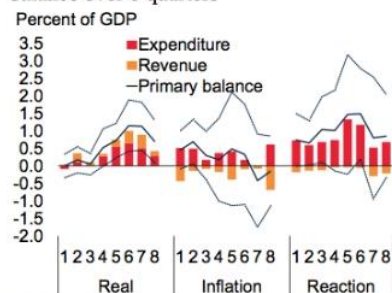
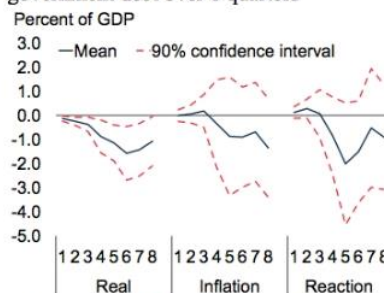
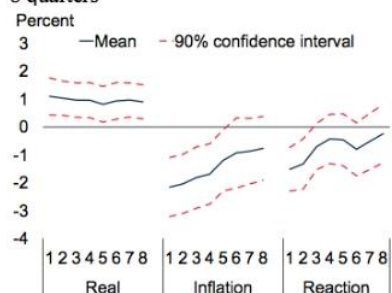
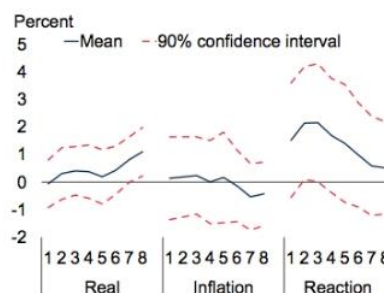
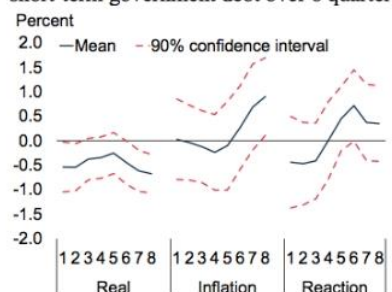
Notes: Panel A local projection models with fixed effects and robust standard errors. See table A3 for details. Models estimated over periods as long as 1997Q2-2019Q4; they exclude observations during global financial crisis (2008Q4-2009Q4) and the COVID-19 pandemic. Bars reflect impact on first quarter (y_{t+1}). Orange whiskers reflect 90 percent confidence intervals. EMBI = emerging market bond index.

B. Positive “capital flows” values reflect an increase in net liabilities of portfolio and other investments as a percent of GDP for EMDEs. Positive “REER” values reflect an appreciation in the exchange rate. Figure excludes fixed exchange rate economies. REER = real effective exchange rate.

Figure 5: Impact of U.S. interest rate shocks on EMDE economic activity**A. Impact of 25 basis point shock on real GDP growth and components after one quarter****B. Impact of 25 basis point shock on consumer price inflation after one quarter.**

Source: World Bank

Notes: Panel local projection model with fixed effects and robust standard errors. See table A3 for details. Models estimated over periods as long as 1997Q2-2019Q4; they exclude observations during global financial crisis (2008Q4-2009Q4) and the COVID-19 pandemic. GDP = Gross domestic product; GFCF = Gross fixed capital formation; Pvt Cons = Private Consumption. Impact on first quarter (y_{t+1}). Orange whiskers reflect 90 percent confidence intervals.

Figure 6: Impact of U.S. interest rate shocks on EMDE fiscal variables**A. Impact of 25 basis point shock on primary balance over 8 quarters****B. Impact of 25 basis point shock on gross government debt over 8 quarters****C. Impact of 25 basis point shock on the share of government debt held by external creditors over 8 quarters****D. Impact of 25 basis point shock on the share of foreign-currency government debt over 8 quarters****E. Impact of 25 basis point shock on the share of short-term government debt over 8 quarters**

Source: World Bank

Notes: Panel local projection model with fixed effects and robust standard errors. See table A3 for details. Models estimated over periods as long as 1997Q2-2019Q4; they exclude observations during global financial crisis (2008Q4-2009Q4) and the COVID-19 pandemic.

A. "Expenditure" and "Revenue" reflect the mean response of each variable to the underlying shock. These responses come from separate models and may not add up to the change in the primary balance.

B. Reported as cumulative multiplier ($y_{t+h} - y_{t-1}$).

4.3.1 金融市场反应。如图 4 所示，反应冲击导致的美国利率上升与 EMDE 金融市场的不利变动相关，包括 10 年期收益率和主权利差（EMBI+）的大幅上升、资本流动的下降以及实际汇率的贬值；此外，短期利率上升，股票下跌，尽管这些变化在统计上不显著。通胀冲击之后，10 年期收益率上升，资本流动降低，实际汇率贬值，股票价格下跌；然而，除了最后一个，这些变化在统计上并不显著。

相比之下，美国利率的实际冲击往往伴随着 EMDE 金融市场的良性短期波动，包括主权利差大幅下降、资本流动增加、股票价格上涨以及实际汇率升值（图 4）。十年期政府债券收益率上升，但这在意料之中，因为债券市场是全球一体化的，即使是发达经济体的债券收益率也紧密联系。

4.3.2 经济活动反应。美国利率冲击的影响不限于金融变量——它们对一个季度后 EMDE 的经济活动和消费者价格通胀也有统计上的显著影响，如图 5 所示。（附录图 A5 将分析扩展至 8 个季度）。反应冲击与实际国内生产总值构成部分的大幅下降有关，特别是固定投资和私人消费支出（图 5A）。这与美国实际活动增强对 EMDE 贸易的积极溢出效应是一致的。此外，通胀冲击导致国内 EMDE 消费者价格大幅上升，且统计上显著，而实际冲击降低了国内 EMDE 消费价格通胀（图 5B）。

4.3.3 财政反应。实际、通胀和反应冲击给 EMDE 带来的财政反应有所不同，如图 6 所示。在通胀冲击和反应冲击（特别是后者）之后，基本余额有所改善（赤字较小或盈余较大；图 6A）。尽管在反应冲击的情况下，实际 GDP 有所减弱，但这几乎完全是政府支出下降的结果。最有可能的是，通胀和反应冲击引发的信贷成本和可得性收紧导致政府削减支出。实际冲击也与基本余额的大幅增加有关，但这反映了政府收入的增加以及支出的减少。最后，为应对所有三种冲击而收紧财政政策导致政府债务与 GDP 之比下降，尽管这些仅在实际冲击的情况下具有统计意义（图 6B）。

4.3.4 政府债务的构成。与本文研究的其他变量一样，EMDE 政府债务的构成对不同的美国利率冲击的反应不同（图 6C-6E）。面对通胀和反应冲击，政府债务的构成发生了变化，表明信贷市场正在收紧。通胀和反应冲击与外部债权人所持债务的显著减少，以及短期债务的最终增加有关。通胀冲击几乎不会导致外币债务变化，但此类债务在反应冲击后大幅上升。后一种变化可能是因为汇率贬值，从而提高了外币债务的本币价值。

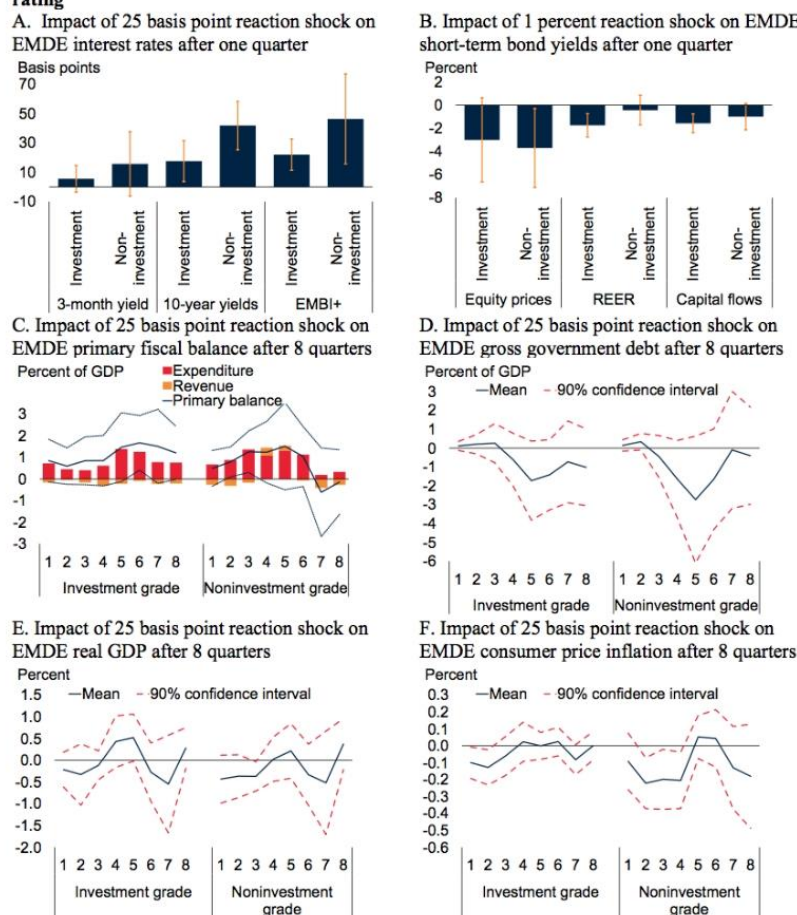
相反，若受到实际冲击，外部债权人持有的政府债务占政府债务总额的比例大幅上升，这与全球信贷市场的放松一致。在估计期的大部分时间内，外币债务的份额不会发生实质性变化，但短期政府债务（期限为一年或更短）的份

额大幅下降。这可能反映了财政当局积极延长到期期限，以最大限度减少展期风险，并再次表明信贷市场准入的改善；这也可能表明这种债务的成熟和不可替代性。

4.4 对投资级和非投资级 EMDE 的影响。原则上，人们可能会认为，与基本面更为强劲的经济体相比，更为脆弱的经济体对美国高利率的反应更为负面。对于那些收紧全球融资条件的冲击，即反应冲击，情况尤其如此。为了评估这一假设，分析比较了投资级和非投资级 EMDE 对美国反应冲击的反应。根据惠誉评级、穆迪和标准普尔的平均外币长期主权债务评级对经济体进行分类。

总体而言，几乎没有证据表明美国利率冲击对投资级和非投资级 EMDE 的金融、经济和财政变量的影响存在显著差异（图 7）。可以肯定的是，非投资级 EMDE 在 EMBI+ 息差、3 个月收益率和 10 年收益率方面的增长比投资级 EMDE 更大，正如人们预期的那样，在后一种情况下，差异甚至具有统计学意义。

Figure 7: Impact of reaction shocks on EMDE financial and fiscal variables, by investment rate rating



Source: World Bank

Notes: Panel non-linear local projection model with fixed effects and robust standard errors. Dotted lines reflect 90 percent confidence intervals. See table A3 for details. Models exclude observations during global financial crisis (2008Q4-2009Q4) and the COVID-19 pandemic. EMBI = emerging market bond index; REER = real effective exchange rate.

A.B. Impact on first quarter (y_{t+1}). Orange whiskers reflect 90 percent confidence intervals.

B. Positive values of capital flows reflect an increase in net liabilities of portfolio and other investments for EMDE. Positive values of the real exchange rate reflect an appreciation in the exchange rate.

D. Reported as cumulative multiplier ($y_{t+h} - y_{t-1}$).

但在其他方面，这两组国家的溢出效应非常相似，在统计上无法区分。这与 Chen 等人（2014 年）、Ahmed 等人（2017 年）和 Bowman 等人（2015 年）的观点不一致，他们发现美国货币政策的溢出效应对于基本面更强的国家来说较小。然而，其他研究发现，基础知识的作用有限，包括 Eichengreen 和 Gupta（2015）以及 Aizenman 等人（2016）。因此，这个问题仍未解决，需要进一步研究。

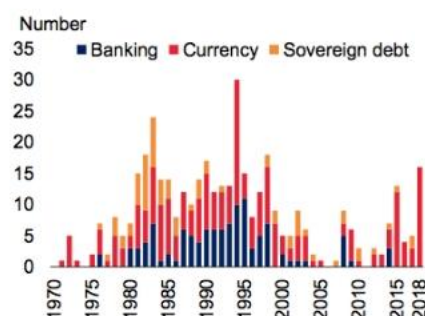
4.5 危机相关性

如上所述，美国利率冲击对 EMDE 金融市场、实际活动和财政选择有明显影响。本节研究这些影响是否会增加 EMDE 发生银行、货币和主权债务危机的可能性。这一部分遵循 Kose 等（2020）的方法。他们的论文显示，美国实际利率提高 2%（约为典型加息周期累计增长的一半），货币危机发生的概率增加了一半：从 4.1% 增加到 6%。本文扩展了他们的分析，以评估美国利率的实际、通胀和反应冲击是否对危机可能性产生不同的影响。

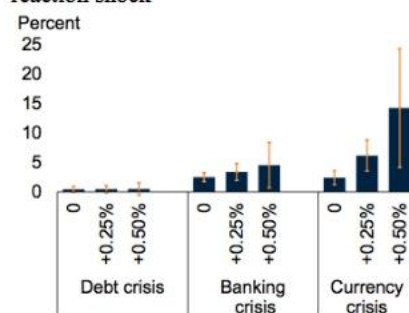
自 20 世纪 80 年代和 90 年代以来，EMDE 发生金融危机频率有所下降，但银行、货币和主权债务危机仍在发生（图 8A）。尽管危机发生的可能性与几个因素有关，但它们通常发生在政府债务积累较大、经济状况较弱、宏观经济和金融脆弱性较高的时期（Kose 等，2021）。

Figure 8: Crises in emerging market and developing economies

A. Frequency of crises



B. Likelihood of financial crises in response to reaction shock



Source: Laeven and Valencia (2020); World Bank.

Notes: Based on results from panel logit model with random effects.

B. "0" indicates the probability of a crisis in a given year when there is no change in the underlying shock and all other variables included in the regression are at their sample means. "+0.25%" and "+0.50%" indicate the crisis probabilities in the case of 25 and 50 basis point increase in the 2-year US treasury yield driven by the underlying shock. Orange whiskers reflect 95 percent confidence intervals.

为了评估不同类型的美国利率冲击对金融危机可能性的影响，我们估计了一个标准的 logit 模型；估计结果见表 1。该模型针对 Laeven 和 Valencia（2020）确定的三种不同类型的金融危机进行了估计：主权债务危机、银行危机和货币危机。控制变量包括表 A5 中的变量。该分析估计了三种类型的冲击对三种危机

的影响，然后将它们组合成一个单一的危机度量，以解释发生三种类型危机中的任何一种的可能性。

Table 1: Crisis probability: Panel logit model with random effects

Explanatory variables	Debt crisis	Banking crisis	Currency crisis	Any crisis
Inflation shock	-0.012 [2.502]	-1.159 [0.780]	0.344 [1.131]	-0.327 [0.984]
Reaction shock	0.301 [2.813]	1.245 [1.030]	4.528*** [1.309]	3.012*** [1.113]
Real shock	-2.386** [1.006]	-0.146 [0.316]	0.893** [0.447]	-0.164 [0.367]
GDP growth (t-1)	-0.214** [0.093]	-0.041 [0.032]	-0.140*** [0.047]	-0.0545 [0.0436]
Short-term debt (t-1)	-0.016 [0.048]	0.006 [0.014]	0.017 [0.019]	-0.016 [0.018]
Debt service (t-1)	-0.004 [0.027]	0.016** [0.007]	0.001 [0.011]	0.001 [0.010]
Reserves cover (t-1)	-0.700** [0.314]	-0.087* [0.052]	-0.151* [0.086]	-0.064 [0.057]
Change in government debt (t-1)	0.007 [0.021]		0.042** [0.017]	0.011 [0.014]
Change in private debt (t-1)		0.063** [0.030]	0.011 [0.047]	0.083** [0.036]
Change in government debt (t-1) x Change in private debt (t-1)			0.005* [0.003]	-0.001 [0.002]
Concessional debt (t-1)	-0.123** [0.061]			-0.017* [0.009]
Funding ratio (t-1)		0.003** [0.001]		0.002 [0.002]
Currency overvaluation (t-1)			0.000 [0.001]	0.147*** [0.026]
Currency mismatch (t-1)			-0.001 [0.001]	-0.000 [0.001]
FDI (t-1)			0.001 [0.031]	-0.019 [0.030]
Constant	-3.150** [1.532]	-3.962*** [0.362]	-3.321*** [0.643]	-2.796*** [0.625]
No. of observations	1,634	2,085	1,325	1,271
No. of countries	103	92	88	88

Estimated on annual data 1985-2018 excluding 2009. Standard errors in brackets. The coefficients on the real, inflation and reaction shocks reflect percent not percentage point. For example, a 25-basis-point increase in the 2-year U.S. bond yield driven by a reaction shock raises the probability of a currency crisis by over 100 percent, from 2.4 percent to 6.2 percent.

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

4.5.1 边际影响。表 1 前三行三种类型冲击的系数表示这些冲击带来的美国利率上升 100 个基点对 EMDE 经历金融危机概率的边际影响。结果表明，反应冲击是迄今为止金融危机的最重要驱动因素，对“货币危机”和“任何危机”类别都会产生巨大而显著的影响。相比之下，通胀冲击只会产生微小的影响。实际冲击降低了 EMDE 发生债务危机的可能性（与实际冲击对金融市场和上述

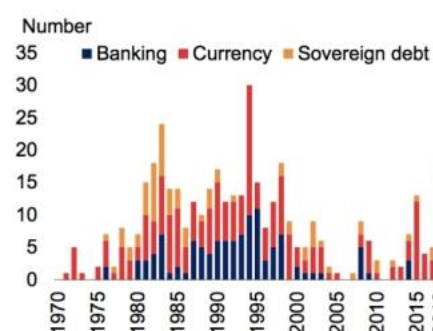
其他变量的良性影响一致)；虽然提高了货币危机的可能性，但作用远不及反应冲击。

4.5.2 危机概率。在本节中，分析从描述美国利率冲击对危机概率的边际影响转向对整体危机概率的影响。

在 EMDE 的平均水平来看，1985 年至 2018 年面临任何类型危机的概率（当解释变量为样本均值时）为 3.5%——货币和银行危机最有可能，主权债务危机最小（图 8B）。如果美国 2 年期国债收益率在反应冲击的推动下上升 25 个基点，那么估计发生危机的概率将增加一倍，达到 6.6%。

Figure 8: Crises in emerging market and developing economies

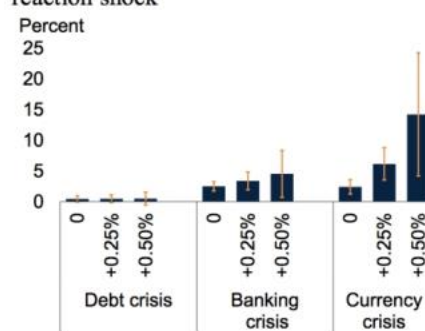
A. Frequency of crises



Source: Laeven and Valencia (2020); World Bank.

Notes: Based on results from panel logit model with random effects.

B. Likelihood of financial crises in response to reaction shock



B. "0" indicates the probability of a crisis in a given year when there is no change in the underlying shock and all other variables included in the regression are at their sample means. "+0.25%" and "+0.50%" indicate the crisis probabilities in the case of 25 and 50 basis point increase in the 2-year US treasury yield driven by the underlying shock. Orange whiskers reflect 95 percent confidence intervals.

2022 年，反应冲击导致 2 年期国债收益率增加了 114 个基点，这表明 EMDE 发生金融危机的可能性大幅增加。根据模型估计，假设所有其他变量保持在样本平均值，EMDE 发生金融危机的概率平均增加了 36 个百分点，达到近 40%。考虑到如上所述，由反应冲击推动的 25 个基点的上涨将使危机发生概率仅提高 3 个百分点，这似乎是一个非常大的增长。这可以通过 logit 模型估计的利率冲击与危机概率之间的非线性关系来解释：利率冲击翻倍会导致危机概率增加一倍以上。

必须在估计值周围设置一个非常大的置信区间。在 1985-2018 年的估计期内，收益率没有出现像 2022 年那样大幅和快速的增长，因此目前还不确定该模型的表现如何。然而，考虑到 EMDE 债务增加、全球增长放缓以及最近发生的外汇储备枯竭，几乎没有理由保持乐观。事实上，2022 年，根据 Laeven 和 Valencia（2020 年）的定义，有 7 个新兴市场经济体经历了货币危机，21 个新兴经济体与 IMF 达成了额外融资协议。

5. 稳健性

我们进行了若干稳健性测试，以检查结果的敏感性。基于 VAR 的美国利率分解使用每周数据（如果可得）而不是每月数据计算。此外，我们没有识别三种冲击，而是简化了分析，识别两种冲击——实际冲击和货币冲击，其中货币冲击包含了通胀冲击和反应冲击。我们还将该模型扩展到包括实际 GDP 和 PCE 通胀，并假设对这两个变量没有同时影响的冲击，以确保实际、通胀和反应冲击独立于当前经济状况。最后，从 2003 年起，不再使用基于 TIPS 的通胀预期，而是使用 Haublich、Pennacchi 和 Ritchken（2012）中计算的结果进行稳健性检验。在所有情况下，结果都没有实质性差异，关于美国利率围绕显著紧缩事件演变的叙述基本保持不变。此外，结果继续表明，通胀和反应冲击对 EMDE 金融和财政变量的影响比实际冲击更为不利，尽管现在通胀冲击的重要性似乎比反应冲击得更大。

关于面板局部预测模型，无论中国是否包含在国家样本中，结果基本不变。在危机概率方面，除了上述面板 logit 模型之外，还估计了具有随机效应的面板 probit 模型和具有固定效应的 logit 模型；尽管边际影响有所不同，但总体结果保持不变：实际冲击降低了债务危机的概率，而反应和实际冲击提高了货币危机的概率；只有反应冲击导致 EMDE 发生各种类型危机的概率都显著上升。

6. 结论

EMDE 正在经历一个充满挑战的时期。全球通胀处于几十年来从未见过的水平，美联储可能需要继续收紧货币政策，从而导致更加不利的全球融资条件。所有这一切发生的背景包括：许多新兴经济体的公共和私营部门的债务水平达到历史新高，经济因大流行留下伤疤，俄乌冲突导致食品和能源成本上升。本文为美国利率上升对 EMDE 的影响提供了一个视角。

美国利率上升的最终影响取决于驱动其上升的冲击类型。本文将美国利率变动分解为通胀预期驱动的利率变动（通胀冲击）、央行政策立场变化驱动的利率变动（反应冲击）和更繁荣的经济活动驱动的利率变动（实际冲击）。分析发现，过去一年美国利率的快速增长反映了通胀预期的上升，尤其是美联储的反应函数向更强硬的立场转变。这是第一篇将美国利率在新冠肺炎疫情衰退、随后的经济复苏和全球通货膨胀反弹过程中的演变分解为实际冲击、通胀冲击和反应冲击的各自贡献的论文。

由于美国利率的持续上升主要是由通胀冲击和反应冲击推动的，EMDE 的前景尤其令人担忧。本文的研究结果表明，通胀冲击和反应冲击与紧缩的金融条件和对 EMDE 更不利的经济结果相关：主权利差扩大、资本流动下降、股票价格下降、实际汇率贬值以及消费和投资下降。此外，紧缩的融资条件导致 EMDE 政府削减开支，以改善基本预算平衡并减少政府债务。这些不利影响与

经济活动改善对美国利率造成的实际冲击形成鲜明对比——经济活动改善往往会对 EMDE 的金融状况产生更为良性的影响。虽然美国利率的实际冲击也与基本预算余额的增加有关，但这反映了收入的改善以及支出的下降。

最后，本文表明，美国利率变化也会影响 EMDE 面临金融危机的可能性。特别是，反应冲击显著增加了发生危机（特别是货币危机）的可能性。若美国 2 年期国债收益率在反应冲击的推动下上升 25 个基点，特定 EMDE 第二年发生金融危机的概率将增加一倍，达到 6.6%。考虑到自 2022 年初以来，预计反应冲击已将 2 年期债券收益率提高了 114 个基点，这意味着金融危机的概率增加了 36 个百分点。相比之下，由实际和通胀冲击推动的美国利率上升只会导致金融危机可能性的微小变化。

这些结果突显了许多 EMDE 面临的不稳定局面。与 20 世纪 90 年代中期和 2013 年一样，目前不利货币政策冲击（主要是反应冲击）占主导地位，且将继续成为美国利率上升的主要驱动因素。这种变动可能会导致 EMDE 金融市场的动荡。还可能加剧 EMDE 财政支出的顺周期削减。最终，这些冲击可能导致一些 EMDE 发生金融危机。

本文原题为“[How Do Rising U.S. Interest Rates Affect Emerging and Developing Economies?](#)”。本文是世界银行研究项目的产出，该项目旨在为世界各地的发展政策讨论提供开放的途径。本文 2022 年 12 月刊于世界银行官网。[单击此处可以访问原文链接。](#)

本期智库介绍

The Center for Economic Policy Research (CEPR) 经济政策研究中心

简介：经济政策研究中心成立于 1983 年。它包括七百多位研究人员，分布于 28 个国家的 237 家机构中（主要是欧洲高校）。其特点是提供政策相关的学术研究、并关注欧洲。Voxeu.org 是 CEPR 的门户网站，受众为政府部门的经济学家、国际组织等。它的文章多为与政策相关的工作论文初稿，比财经报纸专栏更为深入，同时比专业学术文章更加易懂。

网址：<http://www.voxeu.org/>

Kiel Institute for the World Economy (IfW Kiel) 基尔世界经济研究所

简介：基尔世界经济研究所是一个研究全球经济事务、经济政策咨询和经济教育的国际中心。该研究所尤其致力于为全球经济事务中的紧迫问题提供解决方案。基尔研究所的研究领域包括经济预测、经济政策咨询、出版物、全球解决方案倡议、科学教育和公共关系。该研究所在其研究的基础上，向政策、商业和社会决策者提供咨询，并向更广泛的公众通报国际经济政策的重要发展。

网址：<https://www.ifw-kiel.de/>

Center for Global Development (CGD) 全球发展中心

简介：CGD 位于美国华盛顿，是一独立的非营利性思想库，通过严谨的研究及与政策集团的积极性接触，鼓励美国及其他富裕国家进行其政策的改变以减少全球的贫困和不平等现状。

网址：<https://www.cgdev.org/>

National Bureau of Economic Research (NBER) 美国国家经济研究局

简介：NBER 建立于 1920 年，是一个私人的、非盈利、无党派分歧的研究机构，专注于更好的理解经济运行状态。NBER 决心致力于在经济政策制定者、商业专家和科研院所之间传播无偏的经济研究。

网址：<https://www.nber.org/>