

全球智库半月谈

阿根廷还有出路吗？

布雷迪计划如何实现债务减免：教训和启示

人工智能及其对就业的短期影响

跨境供应链的流沙之站

墨西哥成为中美贸易战的关键角色

预测 2024 年世界经济发展瓶颈

绘制外债脆弱性：最新进展

本期编译

安怀雨

李博

廖世伟

宋海锐

熊春婷

薛懿

张高瀚

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：王琬婷 邮箱：wangwanting@ucass.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

全球视野

阿根廷还有出路吗? 7

导读：本文分析了阿根廷的经济困境与前景。长期以来，阿根廷深陷通货膨胀、债务危机等经济困境。极右翼自由主义经济学家米莱最近当选总统，代表民众对现状的强烈不满。但米莱承诺的经济改革面临现实困难。美元化不太可能实现，稳定通货膨胀需要艰难改革。米莱面临政治抉择，改革之路不会一帆风顺。寻求国际货币基金组织帮助存疑，中国援助尚有条件。文章指出，阿根廷能否重建经济，摆脱危机仍存疑问。米莱和阿根廷的前路充满艰辛挑战。能否找到解决经济困境的出路还需继续观察。

跨境供应链的流沙之站：墨西哥成为中美贸易战的关键角色..... 12

导读：这篇文章探讨了中美贸易战对墨西哥的影响。研究发现，美国对中国商品增加关税极大地促进了墨西哥企业对美国的出口，特别是参与 IMMEX 计划的全球价值链企业。墨西哥的 IMMEX 计划在中美贸易战的积极溢出效应中发挥了关键作用。美国关税对墨西哥制造业全球价值链企业影响显著，尤其是技能和技术密集型行业如化工、计算机、飞机和汽车。墨西哥全球价值链企业不仅扩大了现有产品的出口，还带来了新的产品线。文章指出，墨西哥全球价值链企业对中美贸易冲突的适应性显著，对墨西哥经济产生了明显溢出效应。

经济热点

国际货币组织的特别提款权本身并不是补充气候融资的灵丹妙药..... 17

导读：低收入和中等收入国家迫切需要增加融资，以处理与减缓和适应气候变化有关的费用。尽管全球一致支持此类援助，但高收入国家的具体行动未能兑现承诺。一些人建议使用特别提款权(SDR)作为一种潜在的解决方案，SDR 是国际货币基金组织(IMF)创建的一种国际储备资产。本文警告，不要将特别提款权视为灵丹妙药，不应夸大其对气候融资的贡献。即将在迪拜举行的联合国气候变化大会(COP28)有望解决气候相关倡议的巨大资金缺口。仅仅依赖特别提款权可能会阻碍必要的讨论，并面临富裕国家有影响力的批评人士的反对。

人工智能及其对就业的短期影响..... 21

导读：最近人们非常关注生成式人工智能可能会在长期内扰乱劳动力市场，使某些职业变得多余，同时提高其他职业的人类劳动生产率。然而，人们对人工智能已经对劳动力市场产生的影响关注相对较少。本专栏研究了生成式人工智能模型对受影响职业的影响，

本专栏使用一个在线劳动力平台的数据，数据显示人工智能降低了作家和图像相关专业人士的潜在收入。

依靠知识：技术专长和贷款成本..... 26

导读：介绍了高科技创新企业在获取银行贷款时面临的困难，主要是由于技术不确定性和信息不对称。传统上，银行专注于特定的行业领域以降低风险，导致高科技企业难以获得贷款。然而，本文通过使用全面的专利数据和银团贷款数据，证明了银行也获得了超越行业的技术专长。这种专业知识与较低的贷款利差密切相关，对银行和未来的借款人都有好处。因此，促进银行和创新企业之间的合作可以提高生产力，并最终有利于经济和社会的发展。

工作场所的新技术：项目研究综述..... 30

导读：人工智能在欧洲缓慢但稳定的应用影响着工作的数量、质量和性质以及工人的福祉。Bruegel的未来工作与包容性增长（FWIG）项目即将于今年结束，我们希望通过一系列摘要呈现其主要研究成果。

预测 2024 年世界经济发展瓶颈..... 36

导读：作者预测，2024 年全球经济走势将受到地缘政治等一些风险因素的影响。2023 年西方国家为应对通胀大力收紧货币政策，避免了经济衰退，全球经济分化进一步加剧；各国不同的通胀环境可能加剧分裂，贸易和投资正在发生分化，供应链重组正在发生，2024 年世界经济面临复杂影响。

绘制外债脆弱性：最新进展..... 38

导读：本文力求通过一个简单的债务可持续性分析模型，全面介绍发展中国家和新兴市场的外部财政紧张状况。根据相对保守的假设，即利率上升和汇率适度贬值，24 个国家将面临债务高企，进而使其面临债务困扰的高风险，而此时恰恰是融资停止的时刻。此外，还有 19 个国家的外债存量很高，其中一些国家不进行债务重组也是可以应付的，但在压力环境中将更加困难。在当前形势下，再融资需求很高，再加上双边或私人贷款和债券供应减少，共同导致了危险的结果：即使是有偿付能力的国家也可能出现代价高昂的违约情况。

布雷迪计划如何实现债务减免：教训和启示..... 51

导读：低收入和中等收入国家不断上升的债务脆弱性重新点燃了人们对布雷迪计划式债务重组机制的兴趣。为了为这场辩论提供信息，本文通过比较 10 个布雷迪国家与 40 个其他新兴市场和发展中经济体的宏观经济结果，分析了最初布雷迪计划的影响。论文发现，在 1990 年第一次布雷迪重组之后，在布雷迪计划中的国家，其公共债务和外债负担大幅下降，产出和生产率增长急剧回升，而这得益于相对强有力的结构性改革努力。布雷迪计划对总体债务负担的影响比最初面值减少的影响大很多倍，表明存在“布雷迪乘数”。布雷迪重组比非布雷迪重组需要更长的时间才能完成。如今，当偿付能力挑战严峻时，类似的机制可能有助于实现有意义的债务存量削减，但布雷迪式机制本身无法解决主权债务领域

的现有挑战，包括与债权人协调经济改革的国内障碍和债务问题相关的挑战、以及国内债务日益加重等。

本期智库介绍..... 73

阿根廷还有出路吗？

Monica de Bolle / 文 安怀雨 / 编译

导读：本文分析了阿根廷的经济困境与前景。长期以来，阿根廷深陷通货膨胀、债务危机等经济困境。极右翼自由主义经济学家米莱最近当选总统，代表民众对现状的强烈不满。但米莱承诺的经济改革面临现实困难。美元化不太可能实现，稳定通货膨胀需要艰难改革。米莱面临政治抉择，改革之路不会一帆风顺。寻求国际货币基金组织帮助存疑，中国援助尚有条件。文章指出，阿根廷能否重建经济，摆脱危机仍存疑问。米莱和阿根廷的前路充满艰辛挑战。能否找到解决经济困境的出路还需继续观察。编译如下：

哈维尔·米莱（Javier Milei）本是一位鲜为人知的极右翼自由主义经济学家。本次阿根廷选举中，米莱大获全胜，当选阿根廷下一任总统。这反映出选民对该国过去贝隆主义失败政策的摒弃。从表面上看，民众的选择似乎是可以预测的，也是可以理解的。但是，米莱极有可能无法摆脱阿根廷长期存在的恶性通货膨胀、债务违约、经济衰退和失业问题——这些问题可能还会持续多年。

阿根廷的 4600 万公民觉得他们已经受够了现状，这并不奇怪。尽管阿根廷的人均国内生产总值仅次于智利，比巴西高 40%，但其目前的通货膨胀率每年超过 140%。财政赤字超过国内生产总值的 4%，债务占国内生产总值的比例达到 80%。最关键的问题在于，阿根廷中央银行仅有 210 亿美元的国际储备，同时还面临着即将向国际货币基金组织（IMF）支付 40 亿美元的问题。

米莱于 12 月 10 日就职。在与贝隆主义候选人兼经济部长塞尔吉奥·马萨（Sergio Massa）针锋相对的竞争中，米莱曾发誓要关闭中央银行，并正式将货币美元化——即用美元取代阿根廷比索。他抨击“社会主义”，还发誓要削减开支、降低税收、减少监管、将国有产业私有化、整合联邦各部委，并通过转向代金券和私人保险来改革公共教育和医疗保健。

自从他获胜以来，这些计划即使不是完全不可行，至少也变得遥不可及了。米莱承认美元化不会“很快”发生，也许他意识到关闭中央银行并正式采用美元作为阿根廷的货币需要修改宪法。他在阿根廷国会缺乏通过立法或修改宪法的票数。（阿根廷 10 月举行的第一轮选举重新选出了几位米莱的反对者）。

一些当选者，包括前总统候选人帕特丽夏·布尔里奇（Patricia Bullrich）和前总统毛里西奥·马克里（Mauricio Macri）的支持者，组成了一个支持并帮助米莱当选的联盟，但他们反对美元化。为了执政，米莱不仅需要他们的支持，还需要心怀不满的贝隆主义者的支持，即那些宣称自己是贝隆主义运动的成员，但却是由前总统和即将卸任的副总统克里斯蒂娜·基什内尔（Cristina Kirchner）领导的仍然强大的派系的坚定反对者。这些贝隆主义者也不希望美元化。

对于贝隆主义，不熟悉阿根廷政治历史的读者也许感到费解。当然，这个概念久远的追溯到战后初期阿根廷饱受危机困扰的经济历史。当时，在胡安·多明戈·贝隆（Juan Domingo Perón）的领导下，阿根廷在迈向工业化和现代化的艰难过程中步履蹒跚。今天，贝隆主义既不是一个政党，也不是一个连贯的运动，而是一种随着环境变化而变化的现象。贝隆作为现代阿根廷之父仍然广受尊敬，但贝隆主义者可以来自右翼或左翼，可以是基什内尔的支持者或反对者，无视统一的定义。米莱可以采取“自由主义”版本的贝隆主义来获得支持，正如他与科尔多瓦省省长胡安·斯基亚雷蒂（Juan Schiaretti）及其在阿根廷国会的盟友结成的新联盟所反映的那样。因此，米莱新宣布的内阁包括反基什内尔的贝隆主义者、马克里的盟友和布尔里奇的助手。这样的联盟，其脆弱之实可见一斑。

金融危机的历史

为了更好地理解阿根廷的经济危机周期，追溯贝隆主义的历史是有帮助的。贝隆主义最初的目标是摆脱该国主要以农业为基础的经济，这种经济过度依赖于国际商品价格的波动，并使用一切必要的手段走向工业化：保护主义和对特定部门的补贴信贷，以及有针对性的政府社会福利支出。贝隆采纳了所谓的依赖理论倡导者的建议，还为新的城市工业劳动力以及几家国有企业制定了劳动保护措施。这些政策的实施，在 1946 年至 1955 年间增加了阿根廷的预算赤字、外债和国际收支平衡，为未来的繁荣和萧条周期奠定了基础。

到 1977 年，阿根廷经历了第一次恶性通货膨胀，年通货膨胀率超过 300%。1978 年，该国尝试了一项通货膨胀稳定计划，并在短期内成功地将通货膨胀率减半。然而，在 1981 年，阿根廷发生了严重的国际收支危机，导致债务违约，并伴随着银行业危机。到 1985 年，通货膨胀率飙升至 670% 以上，迫使政府采纳了“南方计划”。货币的名称从比索改为奥斯特拉尔，工资被冻结，汇率被固定，支出被短期削减。最终，南方计划惨遭失败，到 1989 年，通货膨胀率达到了 3000% 以上。阿根廷的稳定努力涉及国际货币基金组织的几项计划，这些计划通常包括采取严厉的紧缩措施，包括削减预算、放松管制和实行浮动汇率。

1991 年，阿根廷采取了所谓的可兑换计划，随后进行了几次改革，包括一些旨在控制预算赤字的改革，成功地消除了该国的恶性通货膨胀，并在一段时间内恢复了稳定。在接下来的十年里，尽管阿根廷在 1995 年发生了银行危机，但情况还算不错。到 20 世纪 90 年代末，由于当时新兴市场危机所产生的外部冲击，国内失衡日益加剧，其他相关问题逐渐加剧。这些危机也受到大宗商品价格波动和金融恐慌的刺激，对经济造成了损害。

当巴西在 1999 年被迫贬值其货币时，阿根廷与美元的固定平价加剧了其竞争力的缺乏，进一步削弱了其本已脆弱的经济状况。2001 年，阿根廷终于直面心魔，放弃了自由兑换计划，遭遇了近代以来最严重的金融危机。这场危机涉及复杂的债务违约、银行体系崩溃和深度衰退。到 2003 年，由于国际市场商品价格上涨，前景大为改观。

在 2001 年动荡最严重的时期，阿根廷因其在短短 12 天内出现五位总统的旋转门现象而闻名。爱德华多·杜阿尔德（Eduardo Duhalde）于 2002 年 1 月被国会任命为临时总统，他将带领国家度过危机的余波，在内斯托尔·基什内尔（Néstor Kirchner）在 2003 年选举中获胜后，于 2003 年将总统职位移交给他。在他任职期间，阿根廷经济年均增长率约为 8.5%，这得益于大宗商品价格高企以及一些国内改革。2007 年，内斯托尔·基什内尔的妻子克里斯蒂娜·基什内尔当选总统。内斯托尔曾计划重新掌权，但他于 2010 年去世，一年后克里斯蒂娜再次当选连任。

2007 年至 2015 年，克里斯蒂娜·基什内尔（Cristina Kirchner）的任期成为如今被称为“基什内尔主义”（Kirchnerism）的标志性事件，基什内尔主义是政府对市场运作进行临时干预的混合体——包括设定或冻结某些价格——以及修改阿根廷的统计数据，特别是官方通胀数据。她的任期受到财政不负责任和腐败丑闻的困扰。在她执政期间，得益于大宗商品价格高企和来自中国的投资，阿根廷确实成功避免了一场重大金融危机，但它仍然容易受到危机的影响。克里斯蒂娜的继任者毛里西奥·马克里（Mauricio Macri）未能解决继承下来的和新产生的问题，导致经济持续恶化到目前的状态。

前进的道路

如果阿根廷的问题仅限于高赤字和高债务，那么米莱或许能够像他在胜选演讲中所说的那样，通过类似于过去尝试过的改革来实现“颓废的终结”。但阿根廷现在也不得不与恶性通货膨胀作斗争。恶性通货膨胀绝不是一个普通的通货膨胀问题。它反映了对负责维护货币价值的机构的信任彻底崩溃。

换句话说，恶性通货膨胀注定了人们对一国货币的彻底失去信心，这就是为什么米莱将美元化摆到了桌面上。然而，他提出的道路并不可行，也不可取。美元化将会剥夺阿根廷执行独立自主的货币与汇率政策的能力，这对受外部冲击的新兴市场经济体来说是一个严重的障碍。此外，如果政府未能保留足够的国际储备来抵御这种冲击，那么美元化是不切实际的。目前，阿根廷以美元计价的负债超过了以美元计价的资产。因此，它的净储备头寸是负的——它欠外国人的美元比它拥有的还要多。

阿根廷问题的唯一现实解决方案在于深入的财政、制度和货币改革，就像巴西在 1994 年实施的雷亚尔计划一样，该计划结束了 20 多年的恶性通货膨胀。在六次尝试改变其货币之后，巴西在第七次尝试中取得了成功。阿根廷在 20 世纪 80 年代至少尝试过两次这条路线，但都失败了。它需要再试一次，只是这一次需要进行制度改革，以灌输对新货币的信任。这些改革将需要大规模的财政调整（新一届政府已承诺进行这一调整），还需要限制各省的支出和借款，并制定新的法律，阻止央行发行货币为财政赤字融资。这样的计划并不要求阿根廷在美元化计划中放弃对货币和汇率事务的主权。

如此规模的计划需要巨大的政治协调和各种利益的联合，尤其是债务负担沉重的省级政府的支持，这些政府在财政事务上拥有自主权，削弱了中央政府管理整体财政政策的能力。为了进行改革，阿根廷的州长们需要同意放弃这种自治——这在政治上是不可能的。米莱也缺乏支持创造新的国内货币所需的其他改革的选票。

到目前为止，国际货币基金组织已经介入阿根廷事务不下 21 次，实施某些改革以换取帮助。它还会在未来采取同样的干预吗？不幸的是，由于漫长而揪心的历史，阿根廷人并不信任国际货币基金组织，并认为它对经济冲突负有部分责任。在政治上，即使米莱所捍卫的一些政策是国际货币基金组织可能要求的，他也很难向民众宣传另一项国际货币基金组织计划。

中国过去曾采取行动支持阿根廷日益减少的外汇储备。它会在拯救米莱政府中发挥作用吗？一个工具可以是金砖国家（巴西、俄罗斯、印度、中国和南非）为支持发展项目而建立的新开发银行（NDB）。但新开发银行从未被要求援助一个陷入金融困境的国家。尽管如此，该银行仍由中国人领导，由巴西前总统迪尔玛·罗塞夫（Dilma Rousseff）担任行长。此外，中国在阿根廷有利益，特别是在矿产领域，该国可能愿意忽略米莱在竞选期间的反华行为，以支持提供急需的资金。融资显然是有附加条件的，特别是在锂提取等关键矿产领域。阿根廷是世界第四大锂生产国。

总之，危机的遗留问题让米莱面临艰难的选择，尽管他有民粹主义的吸引力，但他灵活施政的余地非常有限。美元化的可能极低，但稳定通胀需要政治体系尚未准备好采取的痛苦政策。接下来的几个月将充满挑战，值得关注。

本文原题为“Is there a way out for Argentina?”。作者为 Monica de Bolle。De Bolle 自 2017 年 1 月起担任彼得森国际经济研究所高级研究员，曾任约翰-霍普金斯大学高级国际研究学院拉美研究和新兴市场主任。她也曾于 2015 年 3 月至 2017 年 1 月间担任该研究所的非常驻高级研究员。 本文于 2023 年 11 月刊于 PIIE 官网。[单击此处可以访问原文链接。](#)

跨境供应链的流沙之站：墨西哥成为中美贸易战的关键角色

Hale Utar, Alfonso Cebberos, Luis Torres /文 安怀雨 / 编译

导读：这篇文章探讨了中美贸易战对墨西哥的影响。研究发现，美国对中国商品增加关税极大地促进了墨西哥企业对美国的出口，特别是参与 IMMEX 计划的全球价值链企业。墨西哥的 IMMEX 计划在中美贸易战的积极溢出效应中发挥了关键作用。美国关税对墨西哥制造业全球价值链企业影响显著，尤其是技能和技术密集型行业如化工、计算机、飞机和汽车。墨西哥全球价值链企业不仅扩大了现有产品的出口，还带来了新的产品线。文章指出，墨西哥全球价值链企业对中美贸易冲突的适应性显著，对墨西哥经济产生了明显溢出效应。编译如下：

贸易战是否导致全球价值链向北美转移，这一问题引起了持续的经济和政策讨论。聚焦这一问题，本专栏探讨了中美贸易战对墨西哥的影响，通过墨西哥企业国际贸易交易的纵向企业层面数据的分析得出了一定结论。研究结果表明，近期，美国对华贸易政策的变化极大地促进了墨西哥企业对美国的出口。同时，研究揭示出与墨西哥贸易相关的全球价值链是贸易战产生显著正溢出效应的主要驱动力，尤其是技能和技术密集型产业。

2018 年，美国贸易政策的转变颠覆了几十年的市场开放政策，核心原因便是美国对经济依赖中国感到日益担忧。在中美贸易冲突最激烈的时候，特朗普总统“命令”美国公司立即开始寻找中国的替代品（Oprysko 2019），这在政策制定者和国际企业中引发了一场关于“近岸外包”、“友商外包”以及墨西哥能否成为替代选择的热烈讨论（Yellen 2022，Goodman 2023，Stott and Murray 2022，Drenik 2023，Sonenshine 2023，Alfaro and Chor 2023）。

长期以来，墨西哥一直是美国在新兴世界中最重要经济和贸易伙伴。作为美国的邻国，墨西哥通过重要的贸易协定实现一体化，直到中国加入世贸组织后不久，墨西哥才被中国超越。墨西哥对美国具有比较优势的传统劳动密集型产业，如纺织和服装，被中国在美国市场的竞争所淘汰（Utar 和 Ruiz，2013）。然而，现在的趋势是否有利于墨西哥？

在最近的一篇论文（Utar et al.2023）中，我们使用了在墨西哥进行国际贸易交易的企业的行政数据，以表明美国贸易政策的变化确实导致了近岸外包。

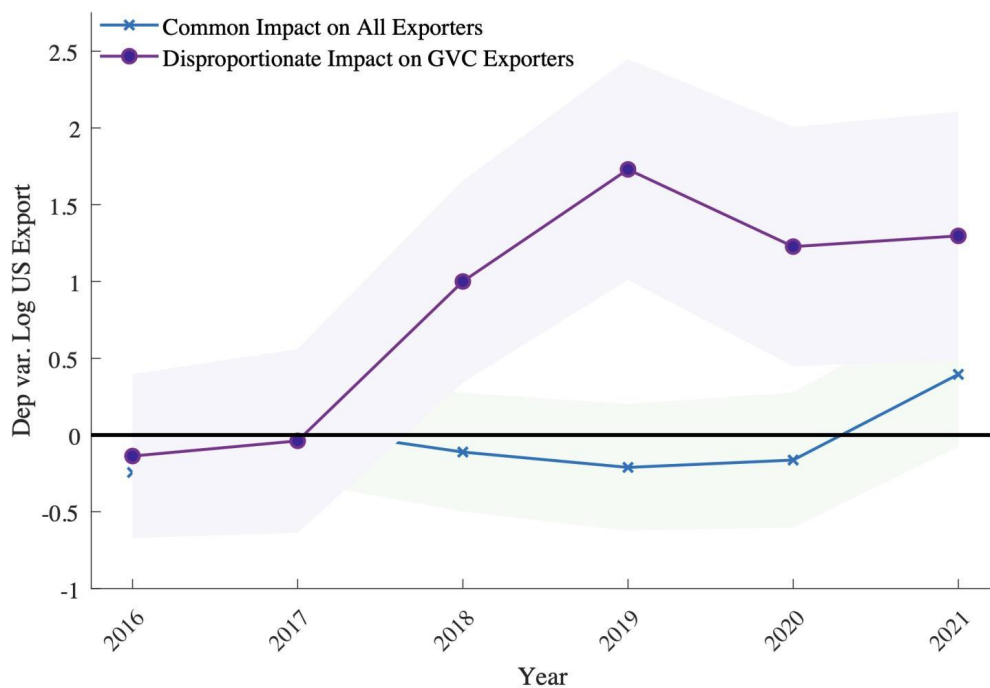
我们的研究的一个显著特点是，我们能够根据墨西哥 IMMEX 计划的官方注册来识别参与全球价值链的公司，该计划有助于将墨西哥的制造业部门纳入全球价值链（GVC）。通过在海关交易中识别 IMMEX 企业，我们可以估计墨西哥出口商在参与全球价值链过程中可能做出的不同反应。我们发现，中美贸易冲突在经济上（和统计上）对墨西哥企业的出口产生了显著的积极影响，这完全是通过参与 IMMEX 计划的出口商（“全球价值链出口商”）实现的。

墨西哥的 IMMEX 计划是中美贸易战溢出效应的主要驱动因素

我们利用综合企业层面纵向数据的研究结果显示，墨西哥出口商对美国对中国商品关税的变化做出了显著反应。我们发现，一家普通墨西哥企业对美国的出口增加，是对具有相同冲击前出口产品组合的中国出口商关税负担增加的反应。当我们根据墨西哥出口商的全球价值链地位来区分他们的反应时，我们的研究结果揭示了墨西哥的 IMMEX 在美国对华贸易保护主义政策的积极影响中的关键作用。

图 1 显示了在控制了影响企业出口的其他可能因素后，企业对于美国对中国商品增加关税的年度出口反应。蓝线代表美国对中国商品增加关税对未参与全球价值链的墨西哥企业的美国出口的因果影响，以及其 95% 的置信区间。紫色线显示了相同的结果，但针对的是那些参与全球价值链的企业。正如我们在 Utar et al. 中所指出的，全球价值链企业的反应总体上推动了积极的出口反应。(2023).

图 1 美国关税增加了墨西哥企业对美国的出口，但仅限于全球价值链企业

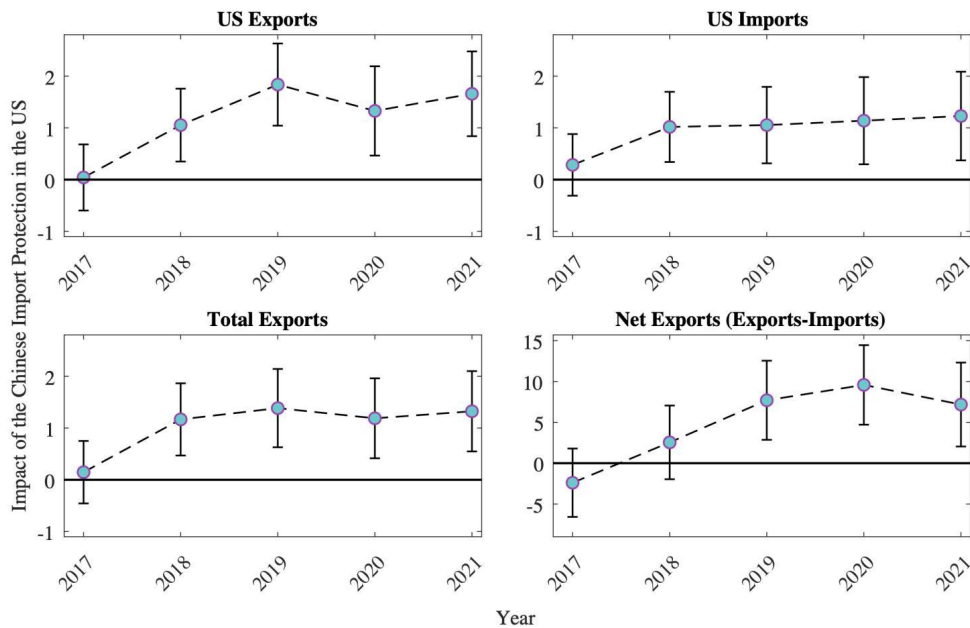


注：该图显示了美国对中国进口产品增加关税对墨西哥出口商的影响如何因其全球价值链地位而异。蓝线表示对非全球价值链出口商的美国出口的影响，而紫线表示对全球价值链出口商的美国出口的不成比例的影响，由三重差异分析得出。阴影区域表示 95% 水平的置信区间。详见 Utar et al. (2023)。

为应对中美贸易战，关于全球价值链（GVC）迁移的讨论大多集中在制造业。图 2 显示了美国关税对墨西哥制造业全球价值链企业的全年影响。该图显

示了企业对美国的出口、从美国的进口、出口总额和扣除进口的出口总额的积极影响。比较两家公司，一家位于美国对华关税风险敞口的第 25 个百分点，另一家位于第 75 个百分点（基于其贸易战前的产品组合）。结果显示，2019 年制造业全球价值链企业对美国的出口显著增加了 20%。尽管 2020 年在新冠疫情的冲击之中略有下降，这样的积极影响仍然持续到 2021 年。我们对净出口增加的研究结果表明，墨西哥国内经济活动有所增加。

图 2 美国加强中国进口保护和全球价值链制造企业在墨西哥的反应



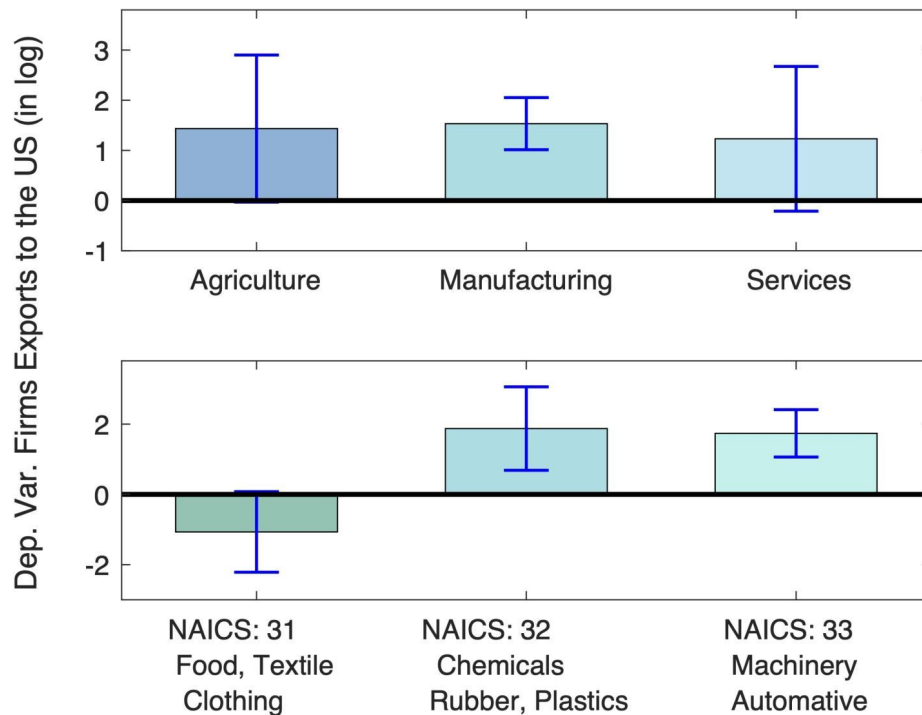
注：图中分别显示了美国对中国进口产品增加关税对墨西哥制造业全球价值链企业对美国出口（自然对数）、从美国进口（自然对数）、出口总额（自然对数）和净出口总额（反双曲正弦）的因果影响。图中显示了具有 95% 置信区间的多重差分系数估计值。详见 Utar et al. (2023)。

选择性扩张

我们的研究表明，美国关税的积极影响在制造业领域更为明显。但在制造业内部，并非所有全球价值链都从美国关税中受益。特别是，不是传统的劳动密集型产业，如纺织、服装和鞋类，而是更多的技能和技术密集型产业，如化工、计算机、飞机和汽车（北美工业分类（NAICS）32 和 33）产业利用了这一机会，填补了当前中国竞争对手面临高额关税留下的空白。

图 3 显示了 2018-19 年度美国对中国关税的影响，取决于全球价值链企业的行业。该图描述了 2018-2021 年期间企业对美国出口的平均影响，分别估计了在每个部门和制造业中经营的 IMMEX 企业。

图 3 2018-19 美国对华关税如何影响墨西哥不同行业的全球价值链



注：该图显示了美国对中国进口产品增加关税对墨西哥全球价值链企业对美国出口的平均影响在不同行业之间的差异。误差线表示 95% 的置信区间。见 Utar 等人。详见 Utar et al. (2023)。

我们还观察到，全球价值链企业不仅扩大了现有产品的出口，而且还带来了新的产品线，以应对美国的关税。同时，我们的研究表明，这些转移到墨西哥的新产品线集中在最终产品市场，这表明更多接近最终消费者的生产阶段正在墨西哥进行。

墨西哥全球价值链公司的故事不仅仅是基于国内能力的扩张。这个故事也是关于跨国公司在全球范围内的适应。我们的研究表明，全球价值链企业增加了从美国的进口，但最明显的是从亚洲市场——即中国、日本、韩国、泰国、台湾、越南和印度——进口，以应对美国贸易政策的转变。我们还发现，墨西哥的全球价值链企业在从亚洲市场采购时越来越多地使用免税许可证，这表明了长期价值链的重新定位。我们的研究表明，与亚洲相连的供应链在墨西哥的积极反应中发挥了作用，并表明美国贸易政策的转变旨在减少美国对中国进口的依赖，具有讽刺意味的是，这也增加了墨西哥对中国进口的依赖。

中美贸易战：机遇与挑战并存

随着美国公司寻求中国合作伙伴关系的替代方案，近岸外包的概念逐渐受到重视。墨西哥凭借其地理位置和已建立的贸易协定，成为领跑者。然而，这种转型并非没有挫折。特别是，中国的报复性关税政策对企业的出口产生了负

面影响，尤其影响到出口服务的全球价值链，尽管只是暂时的。证据表明，这些政策的负面影响集中于进口特定中国商品的全球价值链企业。这些相互抵消的负面影响强调了企业层面分析的重要性，突出了正在发生的调整的微妙性质。

我们的研究表明，在 IMMEX 的推动下，墨西哥全球价值链企业对 2018-2019 年中美贸易冲突的适应性是显著的，对更广泛的墨西哥经济产生了明显的溢出效应，并凸显了跨国公司在塑造第三国反应中的作用。

本文原题为“Shifting sands in cross-border supply chains: How Mexico emerged as a key player in the US-China trade war”。作者为 Hale Utar, Alfonso Cebberos, 和 Luis Torres。Hale Utar 是美国格林奈尔学院西德尼-迈耶国际经济学教授、IZA 研究员、CESifo 会员和《国际经济学评论》副主编。她的研究探讨了国际贸易如何重塑企业、行业和劳动力市场的组织结构。Alfonso Cebberos 是墨西哥银行经济研究总局实体部门研究经理，负责协调与劳动力市场、国际贸易、经济增长和生产力相关的研究活动和结点分析。Luis Torres 于 2022 年 3 月加入达拉斯联邦储备银行，担任高级商业经济学家。Torres 常驻圣安东尼奥分行，就影响德克萨斯州、墨西哥和边境地区的问题进行研究和分析。本文于 2023 年 12 月刊于 CEPR 官网。[单击此处可以访问原文链接。](#)

国际货币组织的特别提款权本身并不是补充气候融资的灵丹妙药

Maurice Obstfeld 和 Edwin M. Truman /文 张丝雨/编译

导读：低收入和中等收入国家迫切需要增加融资，以处理与减缓和适应气候变化有关的费用。尽管全球一致支持此类援助，但高收入国家的具体行动未能兑现承诺。一些人建议使用特别提款权(SDR)作为一种潜在的解决方案，SDR 是国际货币基金组织(IMF)创建的一种国际储备资产。本文警告，不要将特别提款权视为灵丹妙药，不应夸大其对气候融资的贡献。即将在迪拜举行的联合国气候变化大会(COP28)有望解决气候相关倡议的巨大资金缺口。仅仅依赖特别提款权可能会阻碍必要的讨论，并面临富裕国家有影响力的批评人士的反对。编译如下：

主体

低收入和中等收入国家需要更多资金来支付减缓和适应气候变化的费用。整个国际社会原则上都支持这种援助，但高收入国家在实际支持行动方面远远落后于承诺。一些评论家，包括有影响力的经济学家，认为他们找到了一个灵丹妙药，即特别提款权（SDR）。这是国际货币基金组织（IMF）于 1969 年创立的一种国际储备资产，并定期分配给成员国，最近一次是在 2021 年，数额为 6500 亿美元。这一特殊工具可以带来改变，如果加以改革，影响会更大，但认为仅靠它就能解决问题是危险的错误。

当第 28 届联合国气候变化缔约方大会（COP28）于 11 月 30 日在迪拜开幕时，气候资金缺口将成为首要考虑的问题。事实上，融资挑战是巨大的。国际能源机构估计，除非新兴市场和发展中经济体的清洁能源投资从 2022 年的每年 7700 亿美元增加到未来十年的每年 2.2 万亿至 2.8 万亿美元，否则它们将无法实现巴黎协定的承诺。除中国外的新兴市场和发展中经济体的清洁能源承诺需要从每年 2600 亿美元增加到每年 1.4 万亿至 1.9 万亿美元，才能实现巴黎协定的目标。这些数字，无论多么令人生畏，都不包括适应——而不仅仅是减轻——全球变暖威胁的紧急投资成本。

特别提款权对气候减缓和适应融资的潜在贡献不应被夸大。根据支持者的说法，国际货币基金组织在分配特别提款权时神奇地创造了货币，较贫穷的国家可以用这些钱来使其经济脱碳并建立应对气候变化的能力。这种说法夸大了特别提款权可以发挥的积极作用，不仅是错误的，而且是有害的：它可能会排挤对额外必要措施的严肃讨论，同时为有政治影响力和反对进一步发行特别提款权的富裕国家提供谈话要点。

特别提款权的机制

在特别提款权分配中，每个基金组织成员都获得计息储备资产和相应的长期负债，并按相同利率支付利息。特别提款权的价值基于一篮子五种“可自由使用”的货币，其权重由国际货币基金组织定期设定。特别提款权的利率取决于组成货币的短期利率。特别提款权的分配不是现金分配，甚至不是贷款。特别提款权的分配是无成本的，在使用特别提款权之前，它不会给任何 IMF 成员国带来任何成本。

即使在特别提款权被使用之前，它们也会给一些国家带来好处，否则这些国家可能不得不扭曲其经济政策，以积累预防性储备资产余额。然而，对于需要使用它们的国家来说，它们的好处甚至更大。缺乏国际流动性的低收入国家可以将其特别提款权与其他特别提款权持有者交换为可自由使用的货币。特别提款权购买者的直接财政成本（如果有的话），取决于他们从特别提款权中获得的收益与他们从所出售的储备货币中获得的收益的差异。然而，特别提款权卖家的收益可能要高得多，因为为了获得可用货币，它支付的是特别提款权的利率，而不是在国际资本市场上可能面临的高得多的借款利率——如果它能借到钱的话。

如何解释这种明显的免费午餐？所有 IMF 成员国都承诺接受特别提款权，不对 IMF 的特别提款权债务违约，这是一种信誉。对许多 IMF 成员国来说，大规模发行 SDR 将破坏这一信誉，限制对特别提款权分配的支持。

改变特别提款权的渠道

特别提款权的分配目前并不针对最需要的国家。它们根据国际货币基金组织的配额按比例分配，这意味着不需要它们的富裕国家获得了每一次特别提款权分配的大部分。尽管分配给低收入和中等收入国家的特别提款权份额很小，限制了它们使用自己的特别提款权为气候缓解和适应提供资金的程度，但对富裕国家来说，利用特别提款权分配的好处的更有希望的途径是将特别提款权借给“指定持有者”。这些授权实体包括国际货币基金组织本身和多边开发银行（MDB）。在现行政策下，只要 IMF 认为这些贷款能够保持特别提款权的储备资产性质，规定的持有者就可以将特别提款权兑换成货币进行借贷，或者直接借出特别提款权，或者将特别提款权实际上用作支持市场借贷的资本，然后将这些资本输送给发展中国家的借款者。

特别提款权的这种再循环通常会给授权的借款实体带来利息成本。如果它想提供低息或减息贷款，这些贷款需要由向该实体提供特别提款权的国家提供补贴。由于这一原因和其他原因，尽管特别提款权回收的成本相对较低，潜在影响较大，但很难获得政治支持。国际货币基金组织新成立的弹性和可持续性信托基金（RST）于 2022 年开始运作，采用这种模式，从富裕国家借入特别提

款权，并以低利率贷给他们，以支持与气候和健康相关的投资。截至 2023 年 9 月 15 日，RST 已获得 411 亿美元承诺，但只发放了数量有限的贷款。

非洲开发银行 (African Development Bank) 和美洲开发银行 (Inter-American Development Bank) 提出了一个新的平台，将富裕国家的特别提款权转化为资本，供多边开发银行用于发展和气候恢复力贷款。这一提议将在第 28 次缔约方会议上进一步阐述。据报道，国际货币基金组织工作人员已经暗示通过拟议工具发放的特别提款权贷款将被视为储备资产。通过多边开发银行发放特别提款权贷款是非常有前途的机制，可以扩大特别提款权分配给较贫穷国家的好处。

特别提款权可以提供更多帮助，但还不够

以下几项措施可以加强特别提款权的有利影响。

- 定期的年度分配将确保全球流动性的稳定增长，正如特别提款权创立时所设想的那样。如上所述，通过多边开发银行更多地循环利用特别提款权将扩大其影响，同时有助于调动私人资本为绿色转型提供资金。

- 国际货币基金组织过度保护特别提款权的储备资产特性，要求任何接受实体维持特别提款权的流动性，这意味着接受实体有时会需要留出一部分转移金额，以备在极端情况下用于国际收支目的。因此，特别提款权没有被完全调动起来。国际货币基金组织应该大幅修改其在这一领域的政策。即使转让给一个实体的特别提款权在一段时期内被冻结，以满足全球公共产品的需要，它们也不会从系统中消失。

- 让特别提款权利率在在一定程度上与组成货币的长期利率挂钩是有道理的。当利率的期限结构像正常时期那样向上倾斜时，这将降低从其他国家获得特别提款权的国家的净财政成本，或许会减少对特别提款权分配的一些政治反对。当期限结构向下倾斜时（如预期出现衰退时），调动特别提款权的国家的利息负担将低于现行惯例。

尽管所有这些变化都很有帮助，但它们的规模不足以为应对减缓和适应气候变化的全球挑战做出决定性贡献。循环的特别提款权是双边贷款，但充分解决气候危机需要比特别提款权所能支持的更大规模的贷款，以及对不太繁荣的国家的大量直接赠款。不幸的是，即使是富裕国家过去也承诺循环特别提款权，但尚未履行。目前更有效地利用世界银行资本的提议也将有所帮助，但这样做并不能替代增资。国际货币基金组织成员已同意按比例增加 50% 的配额，这将加强全球金融安全网，这一步骤将补充未来的特别提款权发行。然而，为了充分和迅速地解决气候危机，发达经济体的政府和立法机构必须直接为全面的全球努力提供资金。

无论是使用特别提款权来解决气候危机的鼓吹者，还是特别提款权的批评者，都是不对的。对高收入国家来说，发行特别提款权没有任何成本，只涉及很小的财政成本。但对较贫穷国家的好处要大得多，特别是与这些国家的收入相比，这些国家必须支付高利率才能从国外借款（如果它们能够借款的话）。国际社会可以也应该采取措施利用特别提款权的积极影响。然而，高收入国家需要做更多的工作来兑现其过去的承诺，并充分支持低收入和中等收入国家应对气候危机。

本文原题为 “The IMF's special drawing rights alone are no silver bullet for needed climate finance”，作者为 Maurice Obstfeld 和 Edwin M. Truman。Maurice Obstfeld 是 C. 弗雷德·伯格斯滕资深研究员，自 2019 年 2 月以来一直与彼得森国际经济研究所有关，曾在国际货币基金组织（IMF）担任经济顾问兼研究部主任（2015 - 18），并担任美国总统经济顾问委员会成员（2014 - 15）。Edwin M. Truman 2001 年至 2020 年，Edwin M. Truman 在彼得森国际经济研究所工作。他于 2013 年 7 月至 2020 年 12 月辞职，担任该研究所的高级研究员和非驻地高级研究员。本文于 2023 年 11 月 20 日刊于 PIIE 官网。[单击此处可以访问原文链接。](#)

人工智能及其对就业的短期影响

Xiang Hui, Oren Reshef, Luofeng Zhou / 文 熊春婷 / 编译

导读：最近人们非常关注生成人工智能可能会在长期内扰乱劳动力市场，使某些职业变得多余，同时提高其他职业的人类劳动生产率。然而，人们对人工智能已经对劳动力市场产生的影响关注相对较少。本专栏研究了生成式人工智能模型对受影响职业的影响，本专栏使用一个在线劳动力平台的数据，数据显示人工智能降低了作家和图像相关专业人士的潜在收入。编译如下：

从 20 世纪 50 年代初期开始，人工智能（AI）经历了不同的发展阶段，在 21 世纪随着机器学习、神经网络和深度学习的激增，经历了显著的进步。这些创新扩大了人工智能的足迹，将其嵌入现代生活的各个方面，包括通信、医疗保健、交通、金融和娱乐。目前，人工智能站在技术进步的前沿，塑造日常生活并增强人类能力。生成式人工智能模型的最新发展和快速采用极大地提高了过去版本的性能，并可能产生广泛的经济和社会影响。

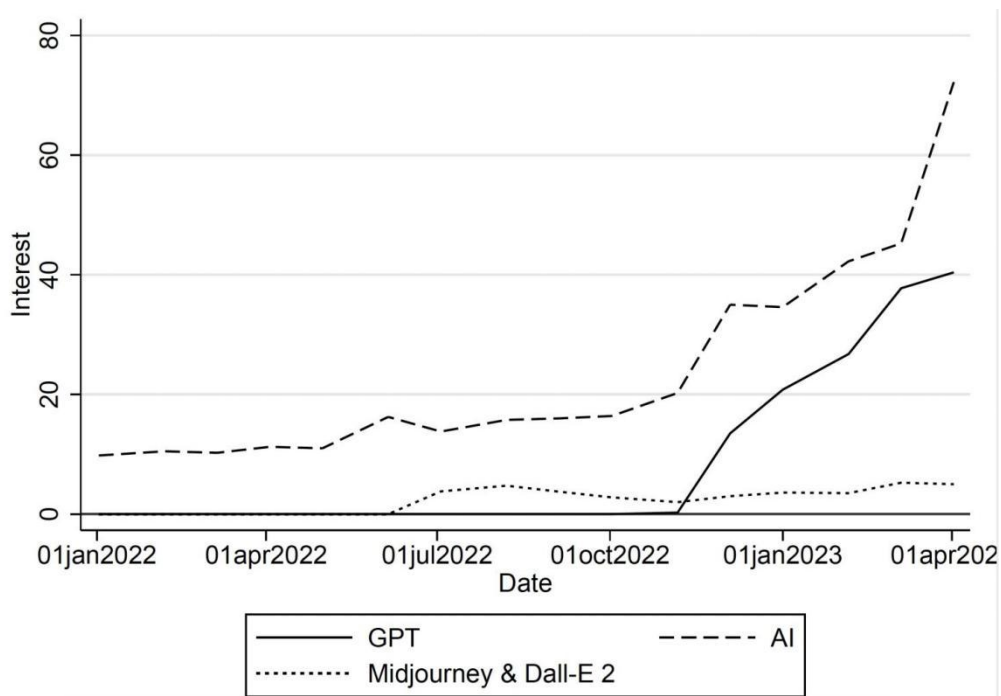
从历史上看，人工智能的讨论通常集中在生成统计模型上，与描述性模型相比，生成统计模型需要更多的数据和计算能力来支持可靠的推理。然而，随着计算能力的增强和前所未有的数据量的出现，情况已经发生了变化。这种进化推动了生成模型取得了显著的成果（例如，查尼斯等人 2023）。例如，像生成对抗性网络（Gans）这样的模型已经在生成现实数据、图像，甚至在模式转换和机器翻译等特定环境中生成文本方面展示了突破性的能力。

最新的基于图像的生成人工智能模型之一，MidJourney，通过其显著的成就给普通观众留下了深刻的印象。MidJourney 使用各种样式的文本和图形输入生成图片。它在各种创造性领域产生惊人结果的能力是不可否认的。MidJourney 的与众不同之处在于其提供卓越成果的能力。它的影响虽然强大，但似乎被限制在一个特定的范围内，在尊重人类内容创作者的创造力和投入的明确界限内运作。这种细致入微的方法达到了一种微妙的平衡，既展示了人工智能增强的潜力，又不会掩盖或取代人类的创造性过程，将 MidJourney 定位为创造性领域的补充工具，但对图形工程师来说是一种潜在的威胁。

最近，OpenAI 推出的大型语言模型（LLM）ChatGPT 因其通用性而引起了更多的关注。ChatGPT 以自然语言对话的方式实现人机交互。除了供人民闲聊和给人们提供知识之外，ChatGPT 及其变体基于 GPT 的模型似乎具有理性的力量，并用于协助学术研究。特伦斯·陶（Terrance Tao）是一名菲尔兹奖章获得者，他发布了多条推文和博客，赞扬 GPT 在数学研究方面对他的帮助。然而，由于潜在的错误信息，人工智能领域的知名学者 Yann LeCun 对 LLM 持悲观态

度。尽管如此，ChatGPT 不断吸引更多的用户和关注，甚至对人工智能的关注也产生了外部性。图 1 显示了 AI、GPT 和 MidJourney&Dall-E 2 的 Google 趋势。2022 年 11 月后有一个明显的增长模式，ChatGPT 的采用也对通用 AI 产生了明显的溢出效应。相比之下，人们普遍较少关注 MidJourney 和 Dall-E2 的发布，并且集中在一组较窄的子领域。

图 1 随着时间的推移，对 CHATGPT 的兴趣的描述性证据



1.AI 对劳动力市场的影响

一个核心问题是，随着时间的推移，人工智能技术是否会通过完全取代人力来替代工人，或者通过增加人力来补充工人（Choudhury et al.2020, Noy and Zhang 2023）。这个问题在政策制定者和行业领导者之间引发了一场关于生成式人工智能的潜在前景和风险的激烈讨论。一方面，人工智能可以通过提高生产力来补充人类工人（Choudhury et al.2020, Noy and Zhang 2023）；另一方面，它可能会取代工人，导致大规模裁员和失业（Acemoglu 和 Autor, 2011 年；Brynjolfsson 等人, 2018a；Agrawal 等人, 2019)。将人工智能引入组织也可能对不同能力和专业知识的员工产生不同的影响（Lebovitz 等人, 2022；Allen 和 Choudhury, 2022；Acemoglu 等人, 2021)。它可能会加剧或缓解职业内部和职业之间的工资不平等，从而最终改变劳动力市场中工人的构成。

而当前的一些论文（如 Eleundou 等人 2023 和 Felten 等人 2023）预测了关于生成式人工智能对不同任务和职业的未来影响，但目前人们依旧在深入研究

生成性人工智能的影响。在解决即将出台的政策中的相关问题之前，理解人工智能对人力资源的短期影响并预测其长期后果至关重要。

2. 我们的研究

在我们最近的研究（Hui et al. 2023）中，我们提供了关于生成式人工智能对就业的短期影响的经验证据。具体来说，我们调查了 2022 年 11 月推出的 ChaptGPT，以及 2022 年 4 月发布的 Dall-E 2 和 MidJourney。我们的实证环境是 Upwork，这是世界上最大的在线劳动力市场之一。与传统劳动力市场的合同刚性相比，Upwork 是研究现货市场就业灵活性给人力带来何种短期影响的绝佳环境。

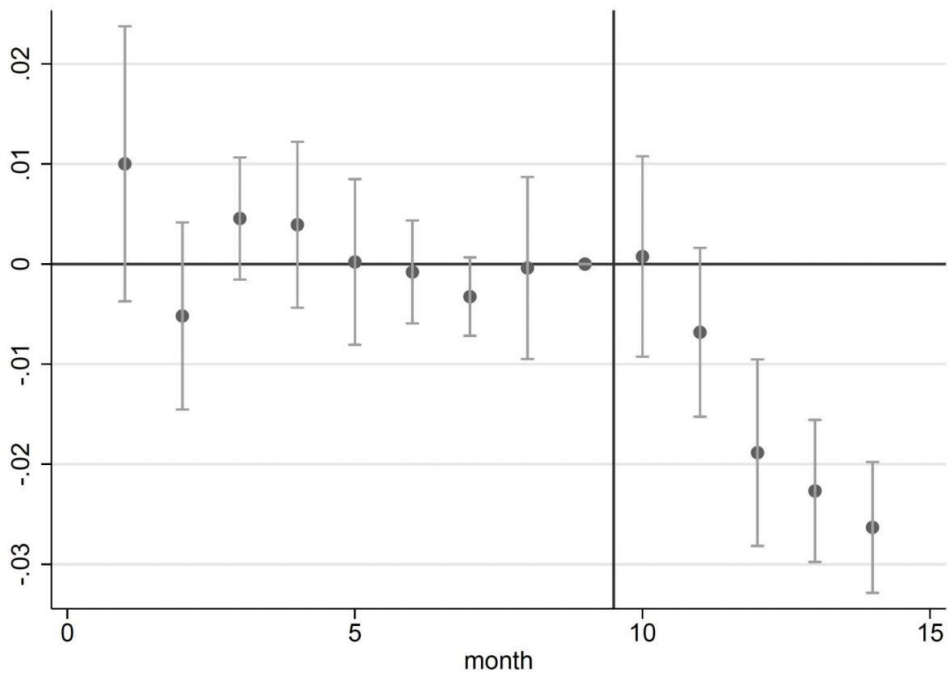
使用来自 Upwork 的数据，我们使用差异研究设计来研究受生成式人工智能引入影响更严重的职业和受影响较小的自由职业者之间的差异。在 CHATGPT 的案例中，我们使用与写作相关的工作作为主要受影响的职业，同时考虑了 Eleundou 等人（2023 年）先前的研究结果、坊间证据，以及 CHATGPT 作为文本预测和生成的 LLM 的特定属性。对于基于图像的人工智能模型，治疗组包括提供设计、图像和艺术服务的自由职业者。

我们发现，CHATGPT 对工人的就业结果有实质性的不利影响。在与写作相关的职业中，自由职业者在平台上的月工作量减少了 2%，月收入减少了 5.2%。图 2 显示了在控制了自由职业者水平特征（包括过去的收入水平、工作数量和前雇主的评分）后，以写作为基础的工作和所有其他工作的就业结果（y 轴）与时间（X 轴）的差异。这个故事也适用于广泛的边际：自由职业者每个月获得任何工作的可能性减少了 1.2%，有条件的自由职业者获得的工作减少了 4.7%。

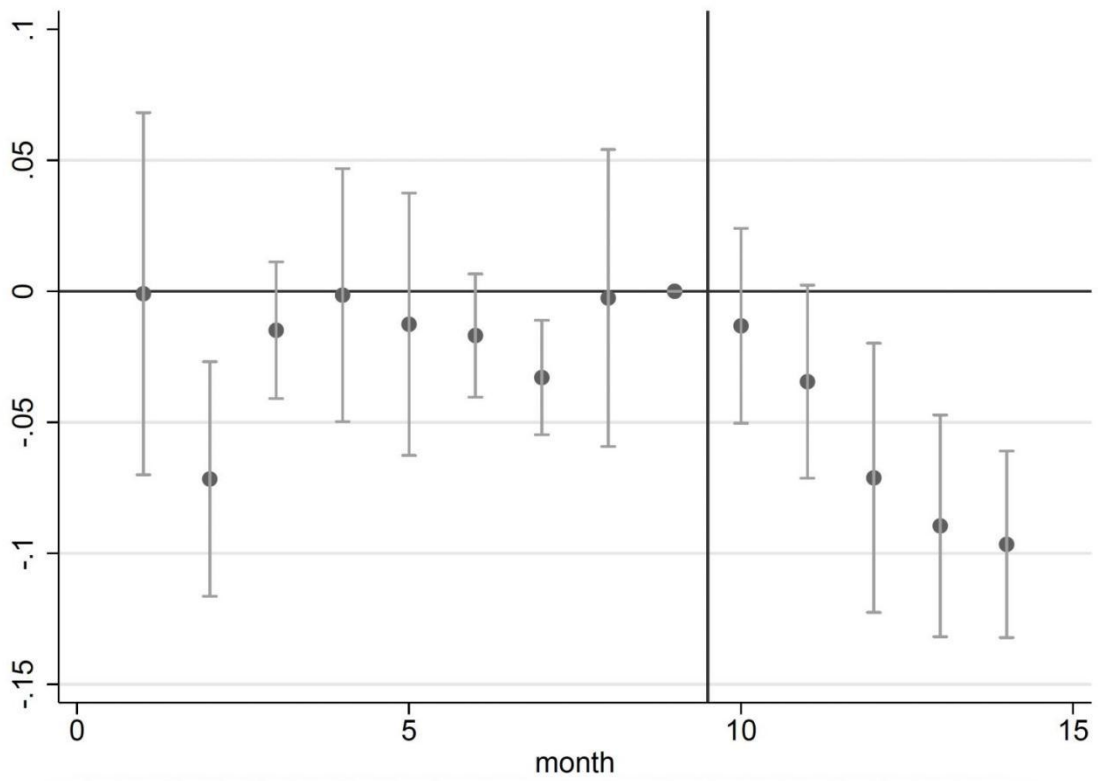
对于基于图像的生成人工智能（即 Dall-E2 和 MidJourney），我们在工作数量（减少 2.1%）和总收入（减少 5.2%）方面观察到了定性相似的影响。在不同的时间和另一组工人上发布另一种生成式人工智能所获得的类似效果说明了我们设计的普遍性和有效性。

图 2 基于文本的生成人工智能对自由职业者在平台上就业的影响

A) 每月工作数量



B) 月收入



3. 劳动者素质的影响

接下来，我们研究了自由职业者的素质对就业结果的影响是否不同。我们使用了几个衡量自由职业者质量的指标，包括他们过去的工作和收入、过去工作所需的技能水平、过去的表现和时薪。我们没有发现高质量工作可以缓和生成式人工智能对自由职业者就业结果的不利影响。如果说有什么不同的话，那就是有证据表明，生成式人工智能模型的发布对高质量员工的影响不成比例。

这些发现表明，生成式人工智能模型可以替代所有质量类型的工人，减少他们的就业和收入。这种异质性效果与生成式人工智能是一致的，它可能会缩小低质量和高质量工人之间的生产力差距，在工人之间创造公平的竞争环境。

4.政策含义

我们的研究结果对政策制定者和管理者有几点启示。他们认为，随着新技术开始在整个技能分布中取代人类劳动力，雇主比工人更有能力获取人工智能快速发展所产生的价值。在我们的论文中，我们研究了生成式人工智能的短期影响，但我们推测，从长远来看，技术资本和劳动力之间的替代可能会更加明显。自从我们写这篇论文以来，在生成式人工智能（例如 GPT 4.0）和许多基于 GPT 的新创新方面已经取得了巨大的进步。随着技术的不断发展，它有可能进一步扩大劳动力和技术之间的动态关系。

本文原题为“Artificial intelligence and its short-term effects on employment”。作者是 Xiang Hui, Oren Reshef, Luofeng Zhou。Xiang Hui 是华盛顿大学圣路易斯奥林商学院市场营销学助理教授，麻省理工学院研究员，其主要研究方向为市场设计与数字化经济学。Oren Reshef 是圣路易斯华盛顿大学奥林商学院助理教授，其主要研究兴趣为竞争战略与商业经济学，重点关注数字经济与平台战略、创新和社会不平等。Luofeng Zhou 是纽约大学斯特恩商学院博士生，其主要研究重点是金融科技、人工智能应用经济学和房地产金融。本文于 2023 年 12 月刊于 VOX 官网。[单击此处可以访问原文链接。](#)

依靠知识：技术专长和贷款成本

Mingze Gao, Yunying Huang, Steven Ongena and Eliza Wu / 文 张高瀚 / 编译

导读：介绍了高科技创新企业在获取银行贷款时面临的困难，主要是由于技术不确定性和信息不对称。传统上，银行专注于特定的行业领域以降低风险，导致高科技企业难以获得贷款。然而，本文通过使用全面的专利数据和银团贷款数据，证明了银行也获得了超越行业的技术专长。这种专业知识与较低的贷款利差密切相关，对银行和未来的借款人都有好处。因此，促进银行和创新企业之间的合作可以提高生产力，并最终有利于经济和社会的发展。编译如下：

由于技术不确定性和信息不对称，高科技创新企业在获得银行贷款时往往面临困难。这是因为银行传统上专注于特定的行业领域，以降低风险。本文使用全面的专利数据和银团贷款数据来说明银行也获得了超越行业的技术专长。这种专业知识与较低的贷款利差密切相关，对银行和未来的借款人都有好处。不仅促进银行和创新企业之间的合作可以提高生产力，还最终有利于经济和社会。

创新型企业引领技术进步（Chava 等，2017），但由于其固有的高科技风险性质，它们可能会发现自己资金不足，尤其是在向银行借款时（Greenwood 等，2010）。银行通常专注于某些行业，以获得有助于评估借款人和监控贷款的领域专业知识（Gopal，2021；Beck 等，2022；Giometti 和 Pietrosanti，2022）。本文的研究增加了一个新的维度：银行还积累了超越行业界限的技术知识。这一点至关重要，因为不同行业的企业可以利用类似的技术。例如，邮件服务、炼钢、机器人等行业都会用到传送带。一家在其中一个行业经验丰富的银行在向其他行业的公司提供贷款时，可以运用其对传送带技术的理解。人工智能在许多不同行业领域的应用也有类似的例子。

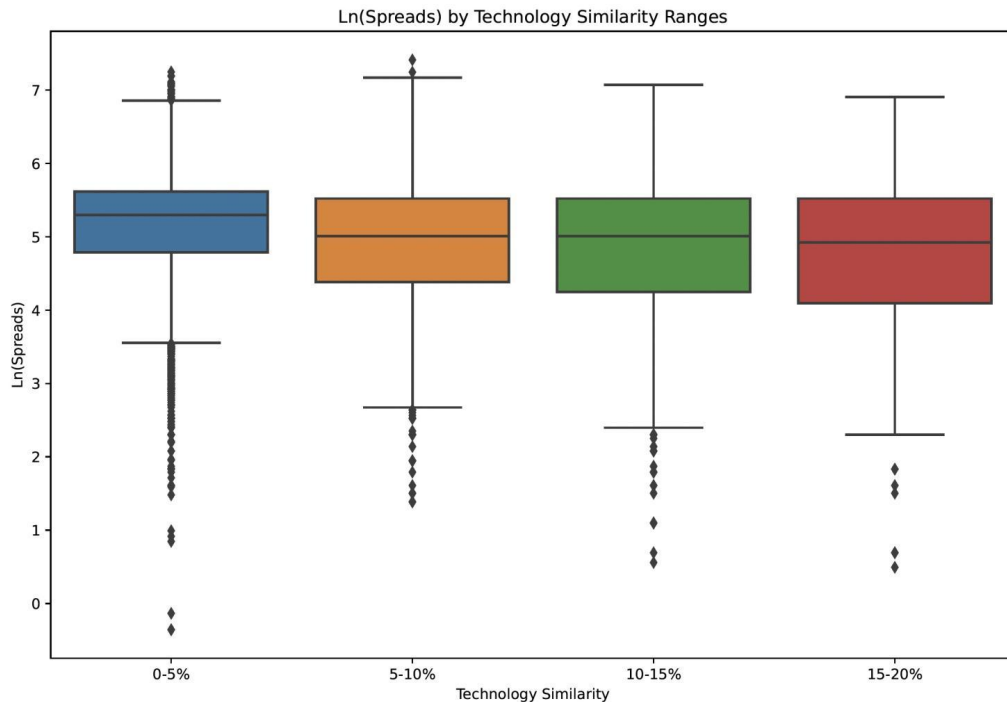
通过使用美国专利和商标局（USPTO）的综合专利数据和 DealScan 数据库的联合银行贷款数据，研究发现银行通过其贷款实践对特定技术形成了细致入微的了解。这种技术知识的积累显著降低了银行筛选和监控贷款的运营成本。重要的是，这些节省下来的成本会转嫁给未来使用类似技术的借款人，从而降低他们的贷款成本。这就形成了一个互惠互利的循环，提升了整个贷款流程。

银行技术专长及其经济价值

为了量化银行获得的借款人技术专长，本文采用了一种独特的时变衡量方法，该方法可捕捉当前借款人与银行之前借款人之间专利类别的相似性。具体来说，从美国专利商标局收集 1985 年至 2020 年的专利数据。每项专利的技术类别均基于美国专利商标局和欧洲专利局（EPO）联合开发的合作专利分类（CPC），该分类已于 2013 年取代美国专利分类（USPC）。与 Jaffe（1986）

和 Bloom 等（2013）的做法类似，用专利类别的余弦相似度来衡量潜在借款人与其银行近年来的每个先前借款人之间的成对技术相似度。然后用平均的成对技术相似度来衡量银行对借款人技术概况的熟悉程度。这一客观框架捕捉到了技术演变的动态本质，专利的使用使其与贷款过程高度相关。

图 1 按借款人技术相似性划分的贷款利差



在此框架下，本文发现了大量经济影响的有力证据。如图 1 所示，借款人与其银行近期借款人之间较高的技术相似性与贷款利差呈负相关。此外，这种负相关关系在多元回归中具有显著的统计学意义，该多元回归控制了借款人特征、贷款特征、关系贷款以及一系列固定效应，如借款人行业年份固定效应、银行固定效应、贷款类型和用途固定效应。具体而言，在基线模型中，衡量标准略有上升，仅仅是一个标准差的上升就相当于贷款利差下降约 4 个基点。实际上，对于样本中 4.25（1.66）亿美元的平均值（中位数）贷款而言，这相当于每年节省约 17 万美元的贷款成本。这不仅仅是边际上的减少，而是实实在在的经济效益，提高了借款人的底线。同时，它还能让银行更有效地吸引与其技术专长相符的借款人，最终加强整个金融生态系统。

此外，如果对银行贷款组合的集中度、产品市场竞争、借款人的技术价值以及贷款成本的其他衡量标准进行额外控制，结果也是稳健的。借款人技术相似性与贷款成本之间的负相关关系也不是因为借款人是先前的主要借款人或银行近期借款人较少而导致的。接下来，本文将采取几个步骤来研究其背后的经济机制。首先，本文证明了衡量标准对借款人的信用度具有参考价值，并使用

结构匹配模型证明银行积累的技术知识有助于贷款决策。由于之前的借贷活动，将借款人与更熟悉其技术的银行进行匹配，可实现借款人和银行双方的价值最大化。通过利用知识产权保护法的通过和银行并购的完成，使用差分估计来证实这种影响是因果关系。

政策影响和建议

其次，在当今知识产权至关重要的全球环境中，银行积累的知​​识的作用变得更加关键，这不仅体现在产品创新上（Argente et al, 2020），但也有长期生产率增长（Mezzanotti and Simcoe, 2023）。本文研究发现，随着知识产权保护的加强，在银行技术专长范围内经营的借款人在寻求贷款时获得了更大的折扣。这与全球对知识产权的重视相一致，加强了本文研究结果的相关性和重要性。

然后，本文的研究结果具有重要的政策含义，特别是在创新技术融资的背景下。这类企业固有的高度信息不对称往往会让银行贷款人在为他们以前从未接触过的技术提供融资时犹豫不决，从而导致创新型企业获得银行融资时面临上述挑战。

一个潜在的解决办法是政府支持鼓励银行融资以支持技术创新。这可以通过向创新企业提供初始贷款补贴等措施来实现。随着银行对这些新技术的经验和知识的积累，它们能够更准确地评估未来前景和潜在风险。因此，随着时间的推移，贷款利率可能会下降，从而逐步取消政府补贴。

这种方法与针对小企业融资的成功政策有异曲同工之妙，尤其有利于新技术的采用。通过促进银行与创新企业之间的合作，可以刺激技术进步，最终使经济和社会受益。

结论

在金融领域，高科技公司往往发现自己资金不足，本文的研究提供了一个新的视角。银行不仅能通过贷款获得特定行业的专业知识，还能积累适用于多个行业的技术知识。这就形成了一种双赢的态势，为银行和借款人都带来了经济回报。现在是时候应该重视并利用这种互惠互利的关系来解决创新型企业目前面临的资金挑战。

本文原题名为“Banking on knowledge: Technology expertise and loan costs”。作者为 Mingze Gao, Yunying Huang, Steven Ongena 和 Eliza Wu。Mingze Gao 悉尼大学博士后研究员，在悉尼大学获得了金融学博士学位、金融学荣誉学位和计量经济学与金融学商学学士学位。Yunying Huang 是悉尼大学商学院的博士生，在悉尼大学获得金融学荣誉学位和数学与统计学学士学位。他的研究重点是银行业、企业创新和机器学习。Steven Ongena 是苏黎世大学银行与金融系银行学教授、瑞士金融学院高级讲席教授、鲁汶大学研究教授、挪威科技大学商学院研究教授以及欧洲经济政策研究中心金融经济学研究员。Eliza Wu 是悉尼大学商学院金融与银行学教授兼金融学科负责人。她曾在国际清算银行担任高级研究员。Eliza 的专长领域包括信贷市场、银行业、企业融资和国际资本市场。[单击此处可以访问原文链接。](#)

工作场所的新技术：项目研究综述

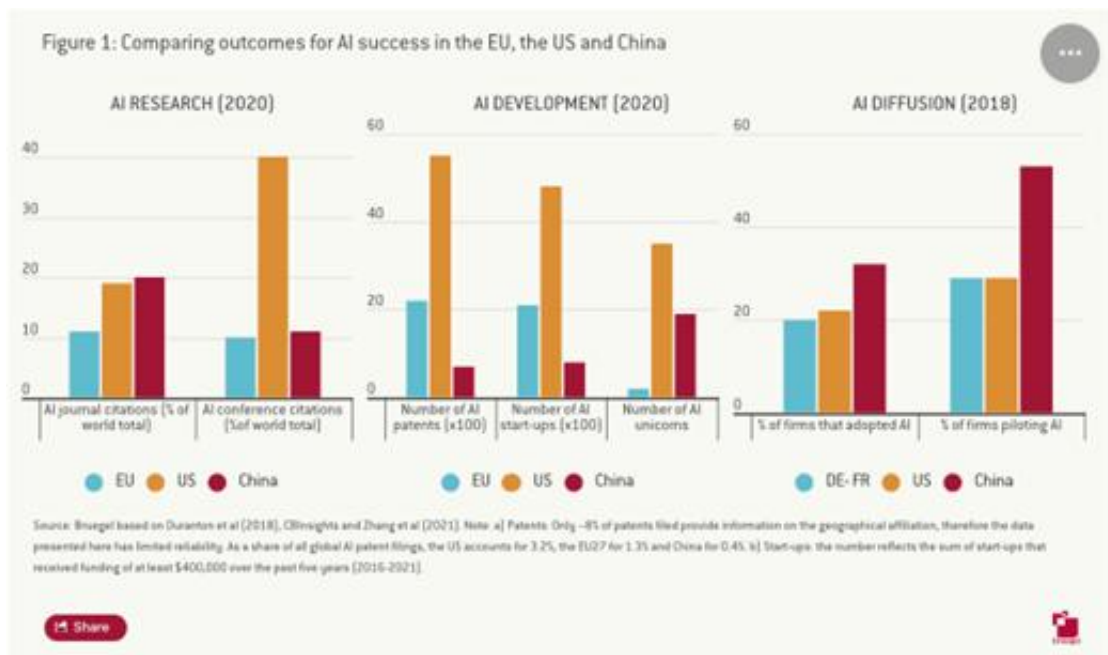
Laura Nurski /文 廖世伟/编译

导读：人工智能在欧洲缓慢但稳定的应用影响着工作的数量、质量和性质以及工人的福祉。Bruegel 的未来工作与包容性增长（FWIG）项目即将于今年结束，我们希望通过一系列摘要呈现其主要研究成果。编译如下：

作为 Bruegel 的未来工作与包容性增长（FWIG）项目今年即将结束，我们希望在一系列总结中介绍其主要研究成果。本摘要的重点是工作流程 1，即工作场所的新技术。这项工作记录了人工智能（AI）在欧洲缓慢但稳定的发展如何影响工作的数量、质量和性质以及工人的福利。

工作场所中人工智能的采用和接受

在一个政策简报（2021 年 11 月 30 日）和一篇发表在 Bruegel 博客上的文章（2021 年 12 月 6 日）中，Mia Hoffmann 和 Laura Nurski 讨论了欧洲企业采用 AI 的水平和驱动因素。尽管由于数据收集不均衡以及缺乏标准定义和分类，欧洲的人工智能研究、开发和采用水平与美国和中国相比较低，但估计数字差异很大。欧洲企业在人力资本、数据可用性和资金方面遇到了采用障碍。为了加快人工智能技术在整个欧盟的推广，政策制定者应该在环境方面（劳动力市场、金融市场和法规）以及技术方面（数据可用性、企业基础数字化和技术不确定性）减少这些障碍。



资料来源：转载自 Mariniello 和 Hoffmann (2021)

为了解决人工智能在工作场所缺乏标准定义和分类的问题，Mario Mariniello 和 Mia Hoffmann 提出了一种基于使用的生物识别技术分类法。2021年11月17日的政策简报。他们将生物识别技术定义为依赖于生物识别数据推断数据收集到个体的人工智能技术。他们提出的分类法根据技术的主要功能将其分为四大类:1) 安保, 2) 招聘, 3) 监控和 4) 安全和福利。欧盟对工作场所人工智能的监管应纳入更多关于技术使用的细节, 政策制定者应设计激励机制, 鼓励采用最有可能造福工人的技术。应该要求使用生物识别技术的大公司在其员工的积极参与下评估采用人工智能的效果。

Table 1: A taxonomy for biometric AI systems in the workplace

Purpose	Technologies used	Use case	Real life example/brand
Security	Facial, fingerprint, gait, keystroke recognition	Access control, continuous authentication	BehavioSec, Innovatrics, FaceKey
Recruitment	Affective computing based on computer vision, voice and speech recognition and natural language processing (NLP)	AI-powered job interviews and personality assessments to evaluate candidates	Pymetrics, HireVue, Retorio
Monitoring	Affective computing based on voice recognition and NLP; wearable movement trackers; eye movement trackers; smart mouse	Worktime control, productivity and activity tracking, performance measurement	Cogito, WorkSmart, Geodis, Humanyze
Safety and wellbeing	Smart wearables; Computer vision	Accident prevention; physical and psychosocial health risk management	StrongArm Technologies, Fitbit, (many technologies in development)

Source: Bruegel.

资料来源: 转载自 Mariniello 和 Hoffmann (2021)

正如米娅·霍夫曼 (Mia Hoffmann) 和劳拉·努尔斯基 (Laura Nurski) 在 2021 年 6 月 30 日的博客文章中指出: 工人积极参与工作场所人工智能的实施, 对于人工智能在任务和工作流程中的顺利整合也是必要的。当新技术不被用户认为易于使用或对他们的日常工作有价值时, 它们就不会被员工完全接受和采纳。雇主、人工智能开发人员和监管机构应确保新技术在实施前后都能为员工服务。虽然实施后培训只能做到这一步, 但必要的前期干预措施包括提高系统的透明度和公平性、最终用户定制和测试, 以及技术使用和工作要求之间的激励一致性。

劳拉·努尔斯基的案例研究于 2023 年 3 月 16 日发布, 深入探讨了公共部门采用人工智能的驱动因素和障碍。通过调查组织和工人对人工智能的接受程度, 该研究发现以人为中心的方法对于成功采用人工智能至关重要。这涉及让员工尽早参与开发阶段、协调人力资源、信息技术和业务流程, 以及有针对性的补贴支持机制。然而, 现有工作流程和遗留信息技术系统的适应挑战, 以及

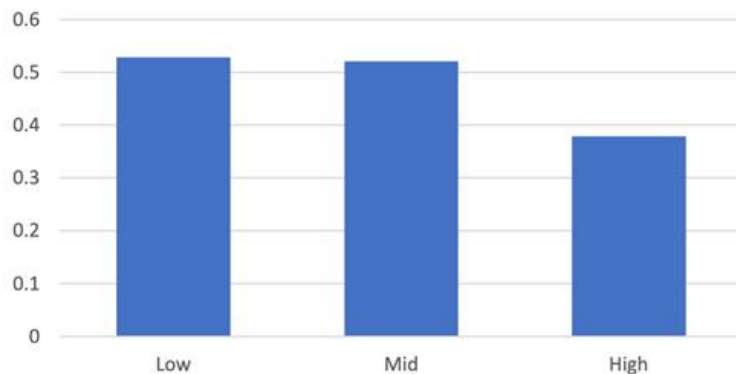
基于任务例行程度和工人经验的人工智能用途的不同，突出了对组织资本的进一步投资的需求，以便在欧洲成功推出人工智能。

最后，在 2023 年 9 月 11 日的技术采用仪表板上，Giulia Gotti、Duygu Güner 和 Tom Schraepen 介绍了欧洲技术采用的几个关键趋势和数据。该仪表板汇集了各种数据来源，帮助用户回答有关欧盟成员国采用技术的各个方面的问题。它提供了关于人工智能、大数据应用、云计算和机器人的采用统计数据，以及技术采用的必要基础，即欧洲人力资源和连通性的可用性。

人工智能的就业影响

Georgios Petropoulos 和 Sybrand Brekelmans（一篇 Bruegel 博客文章，2020 年 6 月 29 日）评估人工智能对整个技能范围内的工作和就业的不同影响。虽然之前的技术革命（信息和通信技术和机器人）导致了就业两极分化（就业从中等技能工作转移向其他方向），但他们发现，人工智能不仅极有可能显著改变中等技能工作，还会影响低技能的就业（见图 1）。此外，虽然高技能工作在 AI 和机器学习引发的转型中面临的风险相对较小，但其影响仍然不可忽视。

Figure 1: Probability of exposure to automation of different skill groups

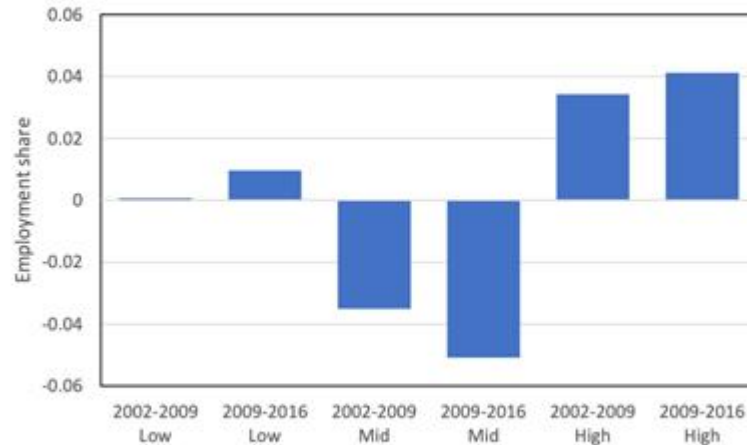


Note: This figure refers to the average exposure to automation of the individuals in each skill groups. The average exposure is defined by the occupations individuals in each group have and their number. The exposure of each occupation is defined by the scale created by Nedelkoska and Quintini (2018).

资料来源：转载自 Brekelmans 和 Petropoulos (2020)。

同样，作者（在 Bruegel 博客文章，2020 年 11 月 3 日）还发现，2007-2009 年的大衰退加速了工作两极化的进程，因为对中等技能工作的需求显著下降，而对高技能和低技能工作的需求都保持相对稳定。这对收入不平等和社会流动性具有重要影响，因为从事中等技能工作的工人往往是教育和培训水平较低的人。在这两篇文章中，彼得罗普洛斯（Petropoulos）和布雷克曼斯（Brekelmans）建议政策制定者专注于支持工人的再就业和技能提升，以帮助减轻就业两极化和人工智能的负面影响。

Figure 3: Change in employment shares (%) for low-, middle-, and high-skilled workers in selected EU countries for 2002, 2009 and 2016



Source: Bruegel. Note: For method and data refer to the note of Figure 1. In this case, we subtract the shares per skill level of 2002 from the shares per skill level of 2009 and shares of 2009 from the shares of 2016.

资料来源：转载自 Petropoulos 和 Brekelmans (2020)

除了工作替代，人工智能还可以创造新的任务和工作。在一个 2021 年 5 月 25 日活动中，麻省理工学院（MIT）的戴维·奥托尔（David Autor）表示，2018 年美国 63.5% 的就业岗位在 1940 年还不存在。在此期间，就业从蓝领和办公室工作转向技术、专业和低薪服务。虽然对自动化的接触并不能预测新职位的出现和就业增长，但职业接触增强可以预测新职位的出现和就业增长。戴维的结论是，任务转移和任务创造同时发生，对就业和工资增长产生相反的结果。讨论者 Maarten Goos（乌得勒支大学）和 Barbara Kauffmann（就业总干事）阐述了增加而不是取代工作的政策影响：刺激和指导技术创新，保护竞争，促进职业和地域流动。最后，他们强调必须重新界定劳资关系，以在新的工作环境中保护工作质量、工资和社会对话。

在 2021 年 7 月 19 日发布的博客中，亚伦·贝纳纳夫（Aaron Benanav）和亚历克西斯·莫莱蒂斯（Alexis Moraitis）提出了一种有点异端的观点，即劳动力需求下降不是由自动化造成的，而是由全球资本主义经济停滞造成的。战后制造业的全球化造成了“工业产能过剩”，压低了价格和利润率。尽管制造业已经耗尽其活力，但服务业规模迅速扩大。但服务业生产率增长较慢，因为大多提供不稳定和报酬过低的工作。算法管理在服务业的应用给工人带来了更大的压力。在这种背景下，贝纳夫认为，全民基本收入将不会有很大的影响，因此应该研究其他政策应对措施。

在一个 2021 年 10 月 5 日起的政策简报中，丽贝卡·克里斯蒂（Rebecca Christie）考虑了对用自动化系统取代员工的公司征收“机器人税”的可能性。作为有针对性征税的一个号召概念，机器人税应该针对金融和其他数据驱动的

行业以及传统制造业和采矿自动化，它可以弥补从人力驱动向资本密集型生产转变所造成的扭曲。应该对这种税收能够增加收入的金额、时间和规模设定合理的预期。应为小型和更具创新性的公司提供豁免和豁免，以保护创新。最后，对雇主征收的任何新税都需要符合更广泛的公司公平份额的讨论。

在 2022 年 9 月 6 日 Bruegel 年会 Laura Nurski 与 Brando Benifei（欧洲议会）、William Carter（谷歌）、Katya Klinova（人工智能合作伙伴）讨论了人工智能对劳动力市场的影响。由于人工智能创新的劳动力市场成果是在研发和组织内部实施过程中形成的，政策应支持人工智能的道德发展以及在工作场所的负责任使用。卡蒂亚认为，人工智能倾向于过度关注自动化，但政策可以设计机制，以劳动力互补的方式引导创新。William 谈到了谷歌负责任的人工智能原则以及这些原则在谷歌组织中的实施和治理。最后，Brando 阐述了他对《反歧视法》提出的修正案，该修正案不仅旨在保护工人免受歧视，而且在工资、工作条件和就业方面得到保护。

人工智能的工作质量影响

在探索技术变革背景下不断变化的工作性质时，不能忽视技术对工作质量的影响。工作流程 4 调查了工作质量的概念、维度和测量及其与职业倦怠的关系。在这个工作流程中，我们评估了人工智能对工作质量的具体影响。

Laura Nurski 在 2021 年 5 月 6 日发表的博客中首次探讨了算法管理的主题。算法管理是使用人工智能来分配任务和监控工人。它包括监督、评估和决策的自动执行，无需人工干预。虽然旨在降低成本和确保竞争力，但优化效率是以牺牲工人福利为代价的。Laura 总结说，算法管理是二十一世纪的科学管理。为了减轻其负面影响，工作质量措施应明确包括在工作场所人工智能系统的健康和安全风险评估中。

在后续工作中（2022 年 7 月 26 日发布的工作论文和 2022 年 7 月 27 日发布的播客），Laura Nurski 和 Mia Hoffmann 更深入地研究了人工智能与工作质量之间的联系。他们确定了影响作业设计和质量的算法管理的四个用例：算法工作方法指令；安排班次和任务；监督、评估和纪律；任务协调。他们对自动化和算法管理证据的审查表明，在广泛的工作和就业环境中，自动化和算法管理对工作质量产生了重大影响。它们还说明了人工智能如何复制社会中现有的权力动态，在社会经济群体中进一步加剧就业质量两极分化的风险。工人有意义地参与采用工作场所人工智能对于减轻采用人工智能对工人的潜在负面影响至关重要。因此，政策制定者应加强社会合作伙伴在采用人工智能技术方面的作用。

Table 1: Functions of management and AI use cases

Functions of the organisation		AI use cases
Governance / management	Goal specification (vision)	/
	Task specification	Algorithmic work method instructions
		Algorithmic task coordination
	Planning	Algorithmic scheduling of tasks and shifts
	Incentivising behaviour	Algorithmic surveillance, evaluation and discipline
Staffing	Algorithmic recruiting & selection, learning & development, promotion & termination	
Production	Task execution	Automation

Source: Bruegel based on Cole and Kelly (2011), Martela (2019) and Puranam (2018).

资料来源：转载自 Nurski & Hoffman (2022)

FWIG Excellence Network 在 2022 年 9 月 22 日的一份工作文件、2022 年 5 月 18 日的播客和 2021 年 11 月 24 日的播客中也为数字化和工作质量这一主题做出了贡献。Janine Berg、Francis Green、Laura Nurski 和 David Spencer 研究了欧洲新数字技术对工作质量的影响。虽然新技术的理论影响在工作质量的许多领域中是矛盾的，但机器人冲击的数据显示，在三个领域中有显著的负面影响，在一个领域中有积极影响。在集体谈判低于中位数的情况下，一些负面影响会加剧。该研究提出了一般假设，即在创新和采用阶段，工人参与对于确保良好的工作质量结果非常重要。

本文原题为 “New technologies in the workplace: a round-up of project research”。本文作者 Laura Nurski 是比利时吕汶大学 (KU Leuven) 商学与经济学院劳动力市场监测专业中心的研究专家。她负责开发一个综合的劳动力市场预测模型，该模型能够识别弗拉芒地区劳动力市场未来的技能需求。本文于 2023 年 12 月刊于 Bruegel 官网。[单击此处可以访问原文链接。](#)

预测 2024 年世界经济发展瓶颈

Alicia García-Herrero/文 宋海锐/编译

导读：作者预测，2024 年全球经济走势将受到地缘政治等一些风险因素的影响。2023 年西方国家为应对通胀大力收紧货币政策，避免了经济衰退，全球经济分化进一步加剧；各国不同的通胀环境可能加剧分裂，贸易和投资正在发生分化，供应链重组正在发生，2024 年世界经济面临复杂影响。编译如下：

积极的世界经济发展预测受到一些风险因素的影响，首要的一个方面是地缘政治。但总的来说，2024 年全球经济将更加强劲。在即将结束的一年里，西方国家的日子并不好过，由于通胀猖獗且相当顽固，主要央行收紧货币政策的力度远超此前预期。不过，有趣的是，这种紧缩货币政策并未对经济增长产生明显影响，美国和欧元区都避免了经济衰退，尤其是前者。在亚洲，与新冠大流行结束后非常积极的预期相比，中国经济增长表现不佳。不过，许多亚洲经济体表现出色，比如印度，甚至日本也是如此。除了短期发展之外，2023 年在全球经济分化加剧方面也是极其重要的一年。

全球经济中另一个有趣的分歧与通胀有关。西方在 2023 年遭遇了非常高的通胀，但亚洲的通胀水平却更为可控。最极端的例子是中国，今年年底，中国的消费价格出现了通缩现象，批发价格更是如此。这一点，再加上资本管制，使得中国人民银行能够根据其货币政策周期的需要进行小幅降息，而不是像世界其他国家那样加息。这种非常不同的通胀环境也可能推动分裂，因为中国在价格和弱势汇率方面的竞争力都在增加。

到 2024 年，情况可能会大不相同；西方的反通胀力量已经存在了几个月，而且肯定会持续一段时间，这将使美国和欧元区在 2023 年底前实现其通胀目标这意味着，2024 年美联储和欧洲央行应该有足够的空间迅速降息，第一季度可能降息 150 个基点，第二季度可能降息 125 个基点。融资成本的降低应有助于避免经济硬着陆，也有助于恢复家庭购买力，随着通胀下降，家庭实际可支配收入应该会增加。

印度将在 2024 年这个重要的选举年继续保持 7% 的增长速度。这意味着供应链从中国转移到其他高增长国家（特别是印度）的重组必将持续。尽管如此，中国也通过通货紧缩和人民币贬值重获竞争力，再加上产业政策和创新，将对于提升自身地位并成为工业强国产生积极效应。但这本身可能会造成更多的贸易分裂浪潮，各国很可能会通过保护主义来应对中国产品的涌入。

总而言之，由于通胀下行，2024年将是央行关键政策利率开始下降的一年。除其他因素外，实际收入的增长应该会使美国和欧元区经济实现软着陆，而中国经济增速可能有所下降，但仍在为全球增长做出相应贡献。

除了这些总体宏观发展情况之外，其他重要趋势也在发生，推动着贸易和投资走向分化。地缘政治是这一趋势背后的原因，但不是唯一的因素。现实情况是，供应链重组正在发生，尽管原因不尽相同，发生的速度也不同。

最后，从地缘政治开始，积极的经济发展预测受到一些风险因素的影响。美国和台湾的选举就是很好的例子，乌克兰和加沙正在进行的战争也很复杂。

本文全文原题为“Foreseeing world economy chokepoints in 2024”，作者 Alicia Garcia Herrero 是法国外贸银行亚太区首席经济学家、布鲁盖尔（Bruegel）高级研究员；本文于2023年12月13日发表于布鲁盖尔（Bruegel）的全球经济与贸易专栏。[单击此处可以访问原文链接。](#)

绘制外债脆弱性：最新进展

Charles Albinet, Martin Kessler & Marco Brancher/文 薛懿/编译

导读：本文力求通过一个简单的债务可持续性分析模型，全面介绍发展中国家和新兴市场的外部财政紧张状况。根据相对保守的假设，即利率上升和汇率适度贬值，24个国家将面临债务高企，进而使其面临债务困扰的高风险，而此时恰恰是融资停止的时刻。此外，还有19个国家的外债存量很高，其中一些国家不进行债务重组也是可以应付的，但在压力环境中将更加困难。在当前形势下，再融资需求很高，再加上双边或私人贷款和债券供应减少，共同导致了危险的结果：即使是有偿付能力的国家也可能出现代价高昂的违约情况。编译如下：

摘要

由于过去四年的反复冲击，发展中国家的债务动态正在恶化。债务存量和成本大幅增加，全球利率升至前所未有的水平。本说明分析了这些变化对发展中国家的影响。

通过对未来汇率、利率、基本收支和增长的简单假设，在2024-2025年之前，外债偿还负担很可能会继续上升。对于中等低收入国家来说，2023年外债偿还额将达到政府收入的15%，直到2028年才略有下降。2024年和2027年，中低收入国家将需要特别大规模的融资，并且2024年偿债与收入之比的中位数将从12%跃升至15%。这是一个中值，意味着许多国家将面临更大的债务成本压力。根据我们的计算，在这些国家中，未来几年有26个国家的偿债债务可能超过其政府收入的20%。如果利率居高不下，随着各国债务展期，债务的现值也将大幅增加，即在4年内将超过5个百分点。

使用国际货币基金组织和世界银行的风险阈值作为风险水平的基准，我们发现大量发展中国家将面临两种类型的风险。到2022年，19个国家的外债水平已经相当高（按现值计算约占GDP的55%）。这并不意味着它们资不抵债，但它们需要持续的政策努力来避免债务困境。另外24个国家将在2023年至2028年之间面临“流动”问题，这意味着在此期间，它们必须至少偿还一次高额外债。总的来说，每年有750亿美元的债务清偿面临风险。此外，在我们的悲观假设中，这些流动担忧将在2028年之前转变为高债务存量，其中6个国家（通常是较大的中低收入国家）存在蔓延风险。

如果全球环境允许各国为其债务再融资，这个问题是可以控制的，但市场已经关闭，双边融资正在减少。自2023年3月以来，没有一个有资格获得世界银行优惠贷款的国家能够发行债券。来自债券市场和中国银行的资金持续减少，这一群体每年将面临350亿美元的融资缺口。什么资源可以替代它们？多边机构在2021年为同一组国家支付了230亿美元，因此它们只能通过将年度支出增

加一倍以上来填补缺口。各国的外汇储备已经减少，尤其是负债最重的国家。因此，要防止流动紧张转变为过度负债，就需要债务国和债权国采取协调一致的行动。本文主要是记录这些趋势，但未来的配套文章将概述哪些政策选择可以应对这些国家的挑战。

引言

发展中国家不断增加的债务正在威胁着它们的发展成就和气候投资。上个月，在马拉喀什举行的国际货币基金组织/世界银行年会召开之前，肯尼亚总统 William Ruto 和三个地区机构的主席在《纽约时报》上发表了一篇文章，认为沉重的外债负担将阻碍非洲实现气候目标。

我们的数据表明，这一挑战并不局限于非洲，而是普遍存在于发展中国家。这些国家的外债动态正在恶化。去年，我们发布了一个模型，对 2027 年之前的风险进行了预测，而我们最新更新的模型涵盖了 2023 年至 2028 年，进一步证实了紧张局势正在加剧。自 COVID-19 以来，债务存量和偿债流量都急剧增加，预计还将继续上升。全球利率也有所上升，即使在保守假设下，预计仍将保持高位。更糟糕的是，在高利率背景下，市场准入关闭。大多数低收入和中低收入经济体未能将即将到期的债务展期。

尽管存在这些紧张局势，但违约潮是可以避免的。事实证明，违约诉讼是缓慢和不可预测的。政府高度重视市场准入和未来借款的选择权，即使债券市场在很大程度上对大多数发展中国家关闭。此外，许多政府认为其债务存量相对较低，它们的主要挑战是在未来几年以合理的利率为其债务再融资。

我们的预测使我们能够量化这些压力，并估计挑战的广度和范围。我们并不会提供新的建议。Chuku 等（2023）比较了重债穷国计划（the Heavily Indebted Poor Countries, HIPC）期间和现在的类似指数，发现流量变量正在恶化，但欠款和债务存量仍远低于重债穷国计划前的水平。许多专家（如 Masood Ahmed）担心，如果各国坚持偿还债务，发展危机可能先于债务危机。然而，我们的研究结果表明，在相对较短的时间内，在高利率和强势美元的“悲观情景”下，系统性危机可能在 2028 年之前发生，也就是说，许多相对较大的国家将面临难以管理的流动性和偿付能力压力，除非采取政策改善其信用。

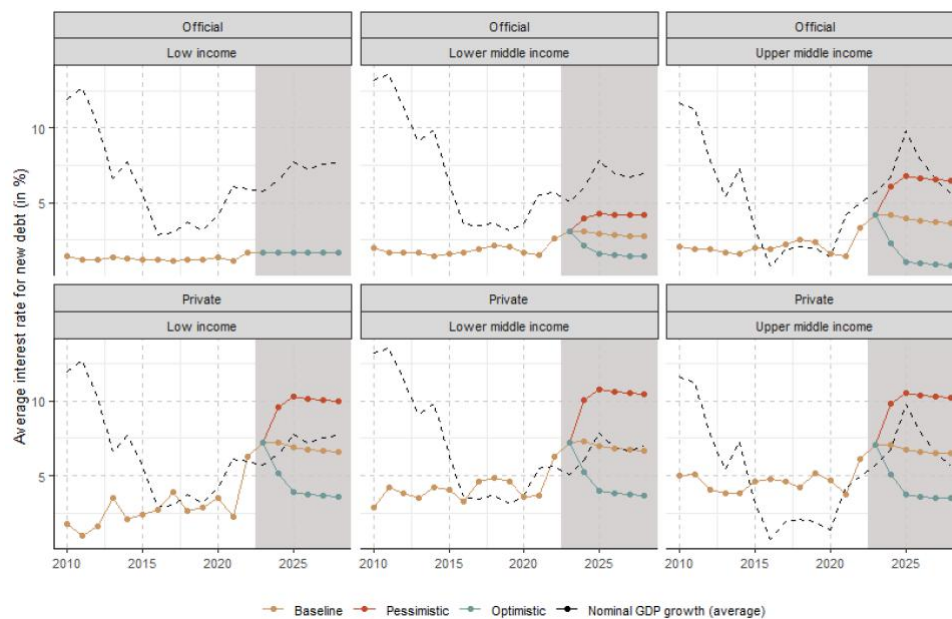
1. 私人 and 官方融资来源都变得更加昂贵

我们这次更新的 2022 年报告与之前的版本一致，反映了过去一年高利率和美元相对强势的不利情况。这导致新兴市场债务展期成本大幅增加，导致前沿市场被排除在债券市场之外。因此，它们转向了有限的替代融资来源，如银团贷款或信用增级债券。官方贷款的成本也将变得更高，至少对国际复兴开发银

行（International Bank for Reconstruction and Development, IBRD）贷款等非优惠来源而言是如此。我们假设国际开发协会（International Development Association, IDA）的客户不会受到全球官方借款利率上升的影响。从图 1 中可以清楚地看到可持续性动态，因为名义增长率中值在所有情景中都高于官方贷款利率，但在悲观情景中低于私人贷款利率。这意味着资金组合将朝着不可持续的风险方向演变。这些都是保守的假设：截至 2023 年 9 月，大多数低收入和中低收入经济体的现有债券收益率超过 8%，甚至许多超过 10%。

尽管实际利率仍然相对较低，但即使在基准情景下，也可能仅略高于 GDP 增长率。因此，偿还能力（GDP 或公共收入）的增长率将勉强高于债务增长率。此外，我们还模拟了一种悲观情景，包括本地汇率在 2024 年和 2025 年期间逐步贬值 5%，以及一种乐观情景，即恢复到 2015-2019 年水平。截至 2023 年底，融资条件更类似于我们的“悲观”情景，尽管随着发达经济体政策利率正常化，融资条件可能会有所缓解。

图 1 按收入群体和情景划分的平均名义利率



资料来源：历史平均值来自 IDS，预测值来自作者，美元名义增长率来自 WEO。

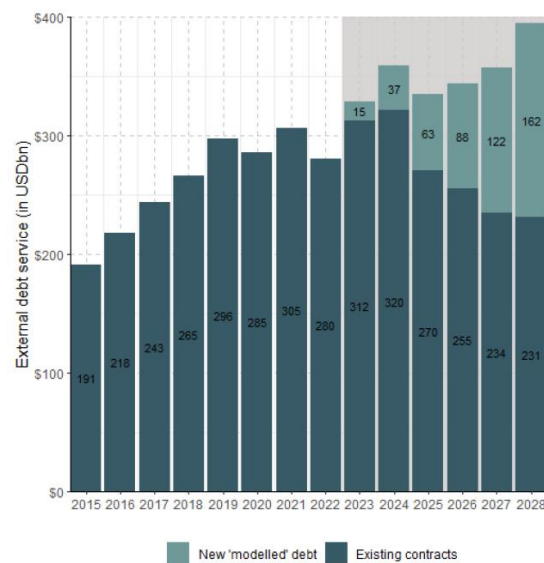
注：每个假设的详情见技术附录。

2. 这些动态造成债务偿还不断上升

我们使用自己的模型来预测未来债务，使用国际货币基金组织（International Monetary Fund, IMF）的预测来补充现有债务承诺的信息。我们的动态债务可持续性方法使我们能够预测这些演变对未来外债偿还的影响。它采用了 IMF《世界经济展望》（2023 年 10 月）对基本收支平衡和 GDP 增长

的预测，这些预测决定了公共债务的演变，并且平均而言，对经济增长和基本收支平衡的未来路径持乐观态度。关于外部融资条件的假设来自世界银行 IDS 数据库，其中记录了现有的外债承诺。然后，我们的预测对未来融资需求的资金来源进行了合理假设。因此，我们不仅从 IDS 中获得了现有外债负担，而且还从我们的模型中获得了预测的债务负担。除了已经签订的 1700 亿美元的外债还本付息外，我们预计 2023-2028 年还将新增 480 亿美元的还本付息。这意味着，与 IDS 给出的纯静态债务偿还方法相比，我们的模型高出 28% 的债务偿还。

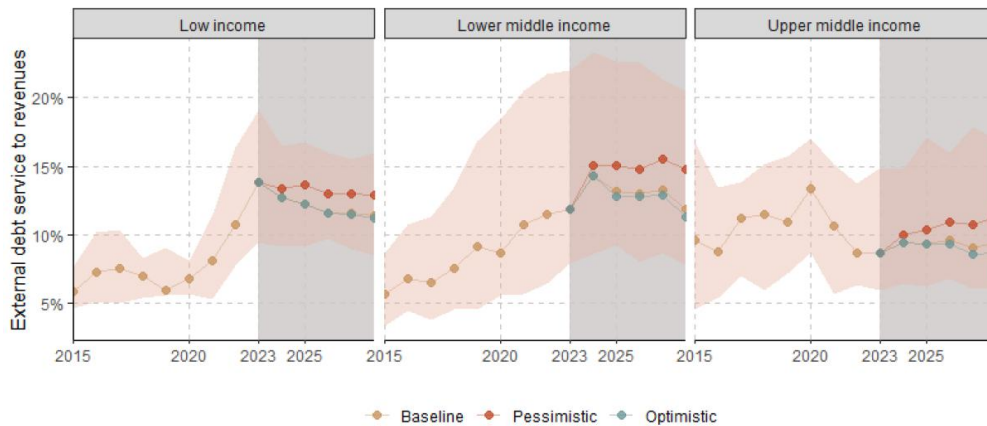
图 2 现有合同的债务和我们的模型在基线下预测的债务



资料来源：历史平均值和“现有”系列来自 IDS，“模拟”债务来自作者。

我们能够模拟 104 个国家的债务动态，并提供对未来风险的全面看法。研究结果显示，所有收入群体的偿债与收入的比例都有所增加，特别是在 Covid-19 之后。值得注意的是，未来不同的收入群体将经历不同的趋势。中等低收入国家（median low income country, median LICs）的债务偿还额将在 2023 年达到峰值，收入的 14% 将用于偿还外债，然后在基准情景下缓慢下降至 2028 年，或者在悲观情景下保持较高水平。即使出现这种可能的下降，专门用于偿还外债的资源仍将高于所有历史值。在 2023 年之前，中等偏下收入国家（Lower middle-income countries, LMICs）的还本付息额也迅速攀升，收入的 12% 将用于偿还外债，之后在 2024 年将达到峰值，即 15%。在基线情景下，债务偿还率将稳定在 13% 左右，但在悲观情景下也可能继续高于 15%。

图 3:外债偿还动态



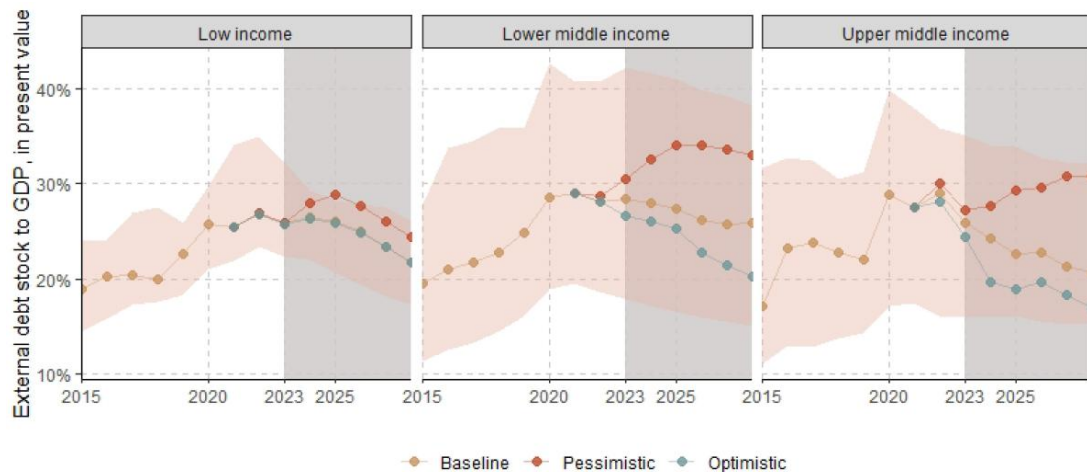
资料来源：作者计算。

注：阴影区域是基准情景的四分位间距。在基准情景下，到 2023 年，75%的低收入国家的偿债与收入比率在 7.5%和 22.5%之间。

除了中等收入国家以外，还有一部分国家面临着严峻的困难。阴影区域覆盖了四分位数范围——这意味着四分之一的国家高于阴影区域的水平。这代表了我们的样本中 46 个中等偏下收入国家中有 11 个这样的国家。到 2024 年和 2025 年，这部分国家的偿债额将占其收入的 23%以上。少数低收入国家也未能幸免，有 5 个国家的偿债额占其收入的 18%以上。换句话说，在最乐观的情况下，偿债额将在未来几年趋于平稳，至少迫使中等收入国家将大量预算用于偿还各地的外债。需要注意的是，我们假设的情况也不包括展期紧张：融资可以以任何利率提供。下一节将研究市场关闭的后果。

低收入和中等偏上收入国家的债务机构在一定程度上保护它们免受美国利率上升的影响，但原因各不相同。基准情景下，低收入国家在 2023 年后的债务动态可能会略有改善，因为它们的债务再融资战略更多地依赖于官方资金来源，而官方资金来源的成本较少依赖于全球利率的变化。利率上升对中等偏上收入国家来说是痛苦的，但其起点较低，比中等偏下收入国家产生的担忧更少。此外，我们的悲观情景包含了“利差”：评级较差的国家利率上升更快，这解释了为什么中等偏下收入国家的恶化最为明显。所谓的“前沿市场”在流动性危机中受到的影响最大：它们确实受到美国利率向其借贷成本传导的影响，但除此之外，与向债券投资者借款记录更长的新兴市场相比，它们的投资者基础更为薄弱。

图 4 按现值计算的外债与 GDP 的比率



资料来源：作者计算。

在经历了 2015 年至 2021 年的爆炸式增长后，我们预计基准情景下，债务存量将放缓甚至下降。如果偿债额在政府收入中所占的比例超过一定阈值，就会引起“流动”问题。而外债存量相对于 GDP 的水平（按现值计算）表明可能存在“存量”问题。这一变量的动态变化一方面主要取决于未来的基本收支平衡，另一方面取决于“ $r-g$ ”，即利率和 GDP 增长率之间的差值。由于基础收支平滑增加，基准情景下，低收入国家和中等偏上收入国家的外债存量将会下降，而中等偏下收入国家的外债预计将保持稳定。然而，正如悲观情景所设，汇率和利率的冲击将破坏这一下降：外债与 GDP 的比率将保持高位，中等偏下收入国家和中等偏上收入国家将在 2025 年达到 35% 的峰值。

3. 有可能突破审慎阈值风险的国家

我们应该关注这些演变吗？当财政政策无法对不断增加的债务存量做出足够反应时，债务会被认为是不可持续的，从而产生无法控制的动态变化（Willems & Zettlemeyer, 2022）。利率正在上升，但大多数国家的利率仍接近增长率，从而限制了这种动态。相对较低的外债存量也为调整财政政策提供了时间。然而，展期风险也可能发生，特别是在债券融资中，大额赎回可能难以再融资。即使没有大规模的突然赎回，全球市场的波动和投资者的信念也可能导致主权债务挤兑，使得政府无法偿还债务。这些危机可能是“快速”的：一个国家无法以任何利率发行债券或从其他来源借到足够的钱，就可能突然违约（Cole & Kehoe, 2000）。危机也可能是缓慢的：随着预期逐渐恶化，政府将以更高的利率发行债务（Calvo, 1988; Lorenzoni & Werning, 2019）。

国际货币基金组织和世界银行的低收入国家债务可持续性框架（Debt Sustainability Framework for Low Income Countries, LIC-DSF）为这些风险设计了指示性阈值。我们将使用这些指标来确定一个国家是否处于“风险区”，

以及风险是源于流量考虑（类似于流动性问题）还是存量考虑（类似于偿付能力问题）。这些指标虽然不完善，但也具有直接的实际意义：国际货币基金组织和世界银行明确认为，这些指标可用于评估债务重组恢复可持续性的能力、世界银行贷款的优惠程度以及确定债务限额政策。表 1 转载了国际货币基金组织和世界银行的指标。阈值由各国的“综合指标”确定，该指标综合了预测一国偿还能力的各种变量，也称为“债务承载能力”。该指标仅适用于受 LIC-DSF 约束的国家，因此我们将国际复兴开发银行国家的债务承受能力设定为“强”。

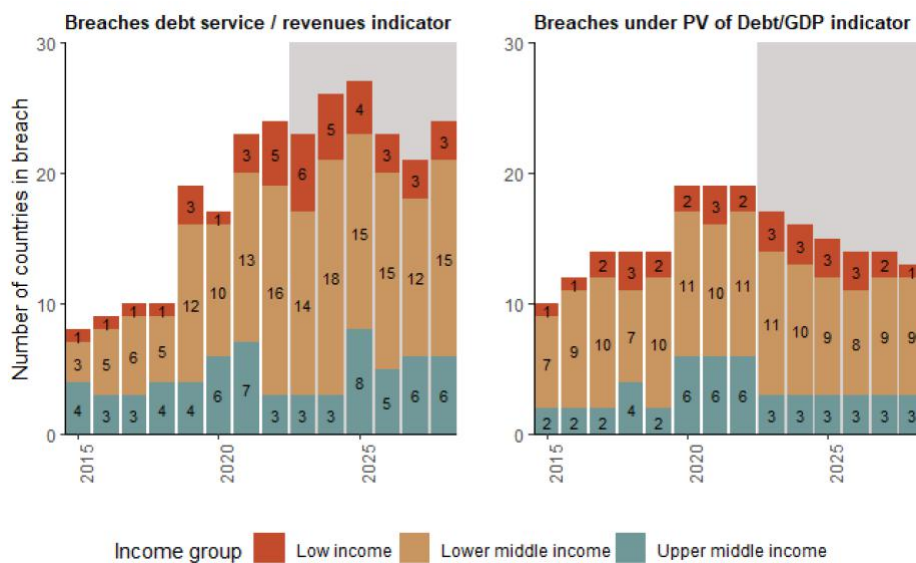
表 1 国际货币基金组织/世界银行的债务承受能力

Debt carrying capacity (CI classification)	PV of PPG external debt in percent of		PPG external debt service in percent of	
	GDP	Exports	Exports	Revenue
Weak	30	140	10	14
Medium	40	180	15	18
Strong	55	240	21	23

资料来源：DSF 说明。

在这份说明中，我们重点关注每类风险的单一指标。因为我们对未来名义出口没有很好的预测，在基准情景下，如果一个国家的债务现值超过 GDP 的阈值之一（或者偿债额与政府收入之比），我们认为该国将面临偿付能力（或流动性）危机的风险。结果是惊人的：存量水平风险在 COVID 期间达到峰值，但目前停滞不前，根据目前的预测，预计将会下降。另一方面，在 2025 年之前，流动风险将一直增加，特别是对于中等偏下收入国家，预计到 2025 年将有 27 个国家将面临风险。

图 5 流动性和偿付能力指标下的违约比较



资料来源：作者计算。

表 2 列出了我们在国家层面的主要结果，但需要谨慎看待。我们认为，在 2022 年已经超过债务与 GDP 之比（现值）阈值的国家更容易受到偿付能力问题的影响，而这主要可以通过重组来解决。加纳、赞比亚和刚果等国家出现在这份名单中不足为奇，因为它们都陷入了债务困境，但同样值得注意的是，即使像毛里塔尼亚和莱索托这样的国家也超过了这一门槛，它们被国际货币基金组织和世界银行评估为“债务危机风险适中”。这并不是对每个国家的诊断，但也表明该组国家往往是收入较低和经济规模较小的国家。此外，对这些国家来说，根据其融资条件重新安排债务偿还期的战略也可能奏效。

流动问题影响到更多的国家，这些国家的规模往往也比较大。在筛选出 2022 年已经超过存量阈值的国家后，我们重点关注在此期间还本付息额较高、至少有一次超过还本付息额阈值的国家，以及预计在未来五年内将超过存量阈值的国家。基准情景有 22 个国家，而悲观情景有 24 个国家。此外，在悲观的情况下，未来 5 年有 6 个国家可能进入破产区：安哥拉、科特迪瓦、萨尔瓦多、肯尼亚、巴布亚新几内亚和突尼斯将因利率上升而债台高筑。换句话说，如果不采取政策行动，简单地以当前利率对其债务进行展期，就会将其当前的“流动”困难转化为偿付风险。如上所述，市场也可能不允许各国达到这一点，并在此之前停止提供再融资，从而触发违约。

两个例子说明具体问题。对于肯尼亚和科特迪瓦来说，这些压力来自于 2024 年和 2025 年的大规模债券赎回。就肯尼亚而言，政府正在积极调动资金来源，包括多边、私人和双边来源，为其再融资。就科特迪瓦而言，它被国际货币基金组织和世界银行评为中等风险，市场价格为 6% 的收益率，“改革和积极债务管理的良好记录”都为其提供了乐观的理由。因此，流动性紧张可以得到解决，但需要相当大的政策动员。鉴于这 22 个国家仍有偿付能力，避免展期危机的一个可能选择是，提供重新安排某些债务的可能性，以便将偿债负担分摊到几年中。

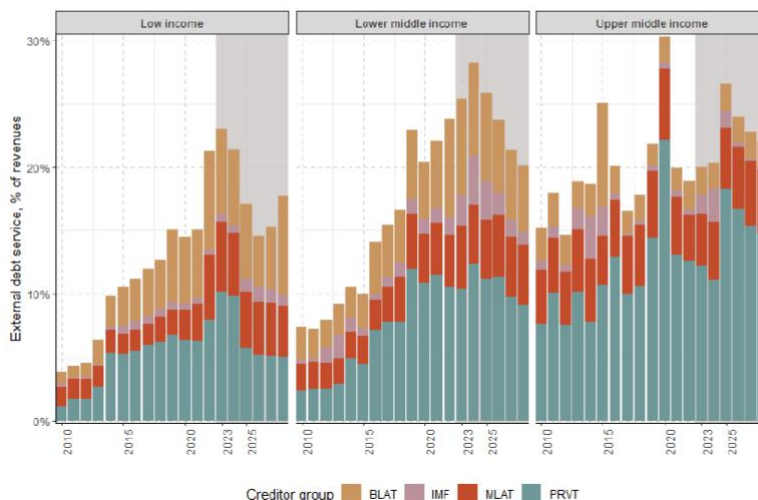
表 2:根据债务可持续性分析,有可能陷入债务困境的国家

Countries breaching in 2022 present value of external PPG debt to GDP			Countries breaching in 2023 - 2028 Debt service and/or stock			
Income Group	Country	IMF-WB DSA Risk		Baseline	Pessimistic	
			IMF-WB ..	Flow only	Flow only	Stock breach
Low income	Guinea-Bissau	High		✓	✓	
	Mozambique	High		✓	✓	
Lower middle income	Bhutan	Moderate		✓		
	Cabo Verde	Moderate		✓		
	Congo, Rep.	In debt distress		✓		
	Djibouti	High		✓		
	Ghana	In debt distress		✓		
	Lao PDR	In debt distress		✓		
	Lesotho	Moderate		✓		
	Mauritania	Moderate		✓		
	Mongolia					
	São Tomé and Príncipe	In debt distress		✓		
	Zambia	In debt distress		✓		
	Upper middle income	Dominica	High		✓	
	Grenada	In debt distress		✓		
	Jamaica					
	Maldives	High				
	Montenegro					
	St. Vinc. and Gren.	High				
Lower middle income	Central African Rep.	High		✓	✓	
	Chad	High		✓	✓	
	Ethiopia	High		✓	✓	
	Gambia, The	High		✓	✓	
	Madagascar	Moderate		✓	✓	
	Togo	Moderate		✓	✓	
	Angola			✓		✓
	Benin	Moderate		✓	✓	
	Cameroon	High		✓	✓	
	Comoros	High		✓	✓	
	Côte d'Ivoire	Moderate		✓		✓
	Egypt, Arab Rep.			✓	✓	
	Guinea	Moderate		✓	✓	
	Jordan			✓	✓	
	Kenya	High		✓		✓
	Pakistan			✓	✓	
	Papua New Guinea	High		✓		✓
Senegal	Moderate		✓	✓		
Tajikistan	High			✓		
Tanzania	Moderate			✓		
Tunisia			✓		✓	
Upper middle income	Dominican Republic			✓	✓	
	El Salvador			✓		✓
	Gabon			✓	✓	
	North Macedonia			✓	✓	

重要警告：这只是一份基于对所有国家的一般分析的指示性清单，没有考虑到每个国家的具体情况。分析的普遍性是获得全局情况的一个优势，但也是一个缺点，因为我们可能会错过重要的特殊性。因此，我们在此提醒不要将其解释为针对任何具体国家的声明。

需要注意的是，这份清单是指示性的。然而，这对于评估问题的规模是有用的。这组存在“流动问题”的国家在 2022 年的 GDP 总量为 2 万亿美元，外债总额为 7000 亿美元。它的偿债额很大，但也是前置性债务，占其政府收入 25% 的峰值偿还额最早要在 2024 年偿还（图 6）。这对中等偏下收入国家和低收入国家来说都很严重，因为 2023 年和 2024 年的偿债比率特别高。

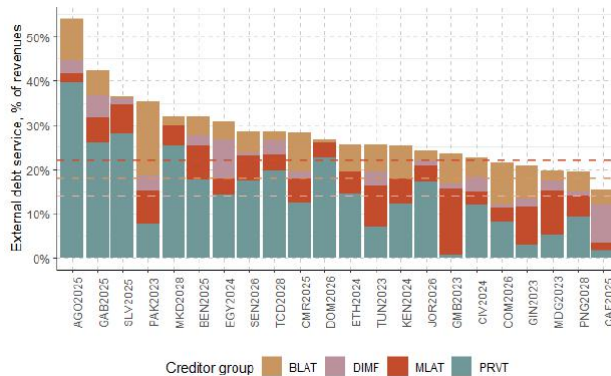
图表 6:按债权人和收入划分的流动性违约者的债务墙



注：图 6 为加权平均数，即 22 个流动性违约国的还本付息总额除以政府总收入

偿债高峰因国家而异，但这是一个普遍问题。基准情景中，违约国家的债务与收入的中位数在 2024 年为 23%，并在 2026 年之前保持在 21% 以上。图 7 显示了基准情景中，每个流动性违约国家的偿债额与收入比率的最高水平，其中许多国家的峰值远远高于债务可持续性框架中定义的阈值。虽然一些国家可以承受一次性违约，但这取决于市场或其他来源的再融资能力。

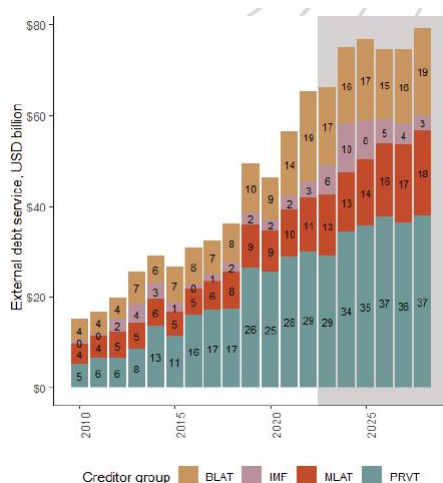
图 7:违约国的偿债高峰与收入之比



注：三条虚线分别表示债务承受能力较弱（占收入的 14%）、中等（18%）和较强（23%）的国家的阈值。

合计起来，大量的债务还本付息面临风险，使这个问题（主要是流动性问题），成为一个系统性问题。所有收入群体的偿债总额每年超过 700 亿美元（图 8）。这一数额在 2023 年至 2028 年期间保持稳定，而图 6 中的下降主要是由于这些国家的 GDP 和政府收入预计增长。在每年 700 亿美元的债务中，一半是私人债权人的债务，四分之一是双边债权人的债务。

图 8:基准情景下的偿债风险



4. 在新增贷款稀缺之际

巨额偿债义务是潜在流动性危机的一个指标，但只有在债务展期变得不可能的情况下，这种危机才会成为现实。这正是我们正在目睹的情况。自 2023 年以来，“前沿”国家一直无法进入债券市场，这表明存在迅速爆发流动性危机的风险。自 2023 年 3 月以来，大多数国家已完全被排除在债券市场之外，而其他私人贷款机构只是部分填补了这一缺口。与此同时，中国在 2010 年代一直是净正流量的主要提供者，到 2021 年，35 个 IDA 国家的净正流量已转为负值，随着新承诺继续减少，2022 年的情况可能会持续恶化。因此，对现有债务进行再融资不仅是价格问题，也是数量问题。至关重要的是，到目前为止，我们假设每个债权国集团继续提供足够的新债务来为现有服务进行再融资，然后提供额外资金来弥补基本赤字。换言之，供给总是与需求相匹配。从 18 个月以来的融资条件来看，情况显然并非如此：在某些利率下，市场完全关闭，不提供贷款。

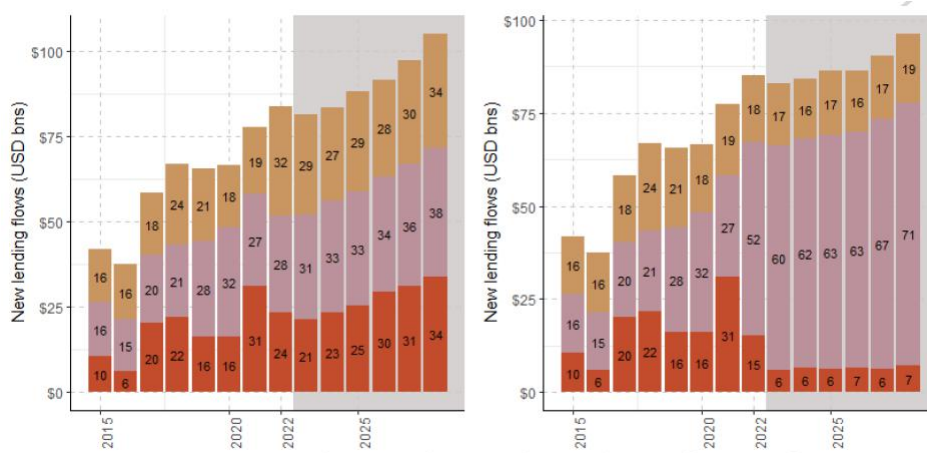
在第二种情景中，即使是基本面相对较好的国家也可能发生危机。我们通过假设（现实的）新双边贷款下降和有限的私人再融资来模拟这一现象。我们使用信用评级来预测下降的幅度。在本节中，我们将重点关注符合国际开发协会资格的国家 and 混合国家，它们在过去一年中遭受了最大的融资冲击。这些国家需要在 2023 年筹集 80 亿美元，到 2028 年增加到 106 亿美元，每个外部来源（双边、多边、官方）约占三分之一。我们预计，双边和市场来源的减少将导致 2023 年出现 30 亿美元的融资缺口，2028 年将增加到 42 亿美元。这就是流动性危机的规模。政府有哪些可能的选择来独自应对这种外部融资冲击？

我们可以研究其中的两个：储备和财政紧缩。动用储备是可能的，但可能导致货币进一步贬值和紧缩。外汇储备数据并不完善，而且其中几个相关国家

都是货币联盟成员，这使得评估变得更加困难。有鉴于此，违约国家的储备状况，无论是流动性还是偿付能力阈值，似乎都没有提供多少喘息空间：违约国家的储备中位数仅相当于 2 年的偿债额，而 2017 年为 6 年。相比之下，没有违约国家的储备覆盖了 10 年的偿还额。财政紧缩也是一种可能：总体而言，这些国家的融资缺口相当于其 GDP 的 1%，随着流动性缺口的出现，这一目标应该能够实现。这个数字相当于国际货币基金组织预测的 2023-2028 年的全部调整，考虑到赎回往往集中在一年内，往往会过于突然而难以管理。

来自国际货币基金组、世界银行或其他开发银行的额外多边融资将有所帮助。请注意，与 2022 年相比，这一“基准”情景已经包含了每年约 100 亿美元的多边融资增长（包括优惠和非优惠融资）。现在假设获得双边和私人融资的机会受到严重限制。在这种情况下，只有多边融资的大幅扩张才能维持流向这些国家的正净流量，从 2021 年的 27 亿美元跃升至 2023 年的 60 亿美元。对国际复兴开发银行的国家进行同样的操作不会从根本上影响结果，因为国际复兴开发银行最大的客户评级良好，双边贷款相对较少。多边金融安全网有可能突然大幅扩张吗？这似乎不太可能：目前的发展计划将使多边开发银行对所有国家的贷款能力每年增加约 30 亿美元（到本十年末累计 200 亿美元），而下面的图 9 仅涵盖国际开发协会国家。即使增加 IMF 的贷款能力，也远低于这一挑战。

图表 9: 国际开发协会和混合国家“基准”和“融资冲击”情景下的新贷款流量



5. 结论

本文力求通过一个简单的债务可持续性分析模型，全面介绍发展中国家和新兴市场的外部财政紧张状况。根据相对保守的假设，即利率上升和汇率适度贬值，24 个国家将面临债务高企，进而使其面临债务困扰的高风险，而此时恰恰是融资停止的时刻。此外，还有 19 个国家的外债存量很高，其中一些国家不进行债务重组也是可以应付的，但在压力环境中将更加困难。在当前形势下，

再融资需求很高，再加上双边或私人贷款和债券供应减少，共同导致了危险的结果：即使是有偿付能力的国家也可能出现代价高昂的违约情况。

在这场危机中，最后贷款人能否支持借款国？与现有贷款能力相比，这一缺口的规模很大：在这一全球预测中，我们得出 2023 年的缺口为 30 亿美元，到 2028 年将增加至 42 亿美元。各国通过减少储备、收紧财政政策和开发国内市场来应对。这些策略通过减少公共或私营部门需求来影响经济增长。随着缓冲资金逐渐耗尽，它们是不可持续的。各国将需要一个适应其需要的全球战略，包括新的官方融资、重新安排债务偿还期限和强有力的宏观经济管理。该提议的具体细节在另一篇文章中作了概述。

本文原题为“Mapping External Debt Vulnerabilities – an Update”。本文于 2023 年 11 月刊于 FDL 官网。本文作者 Martin Kessler 是 FDL 的执行理事，主要研究发展中国家的发展融资趋势，特别是债务风险。[单击此处可以访问原文链接。](#)

布雷迪计划如何实现债务减免：教训和启示

Neil Shenai and Marijn A. Bolhuis / 文 李博 / 编译

导读：低收入和中等收入国家不断上升的债务脆弱性重新点燃了人们对布雷迪计划式债务重组机制的兴趣。为了为这场辩论提供信息，本文通过比较 10 个布雷迪国家与 40 个其他新兴市场和发展中经济体的宏观经济结果，分析了最初布雷迪计划的影响。论文发现，在 1990 年第一次布雷迪重组之后，在布雷迪计划中的国家，其公共债务和外债负担大幅下降，产出和生产率增长急剧回升，而这得益于相对强有力的结构性改革努力。布雷迪计划对总体债务负担的影响比最初面值减少的影响大很多倍，表明存在“布雷迪乘数”。布雷迪重组比非布雷迪重组需要更长的时间才能完成。如今，当偿付能力挑战严峻时，类似的机制可能有助于实现有意义的债务存量削减，但布雷迪式机制本身无法解决主权债务领域的现有挑战，包括与债权人协调经济改革的国内障碍和债务问题相关的挑战以及国内债务日益加重等。编译如下：

简介

1989 年 3 月，美国财政部部长尼古拉斯·布雷迪（Nicholas Brady）推出了一项计划，通过给陷入困境的主权国家发行所谓的“布雷迪债券”（Brady Bonds），来对不可持续的债务进行重组。在布雷迪债券交易中，债权人通过接受面值和净现值（NPV）的折减，以换取对债务人偿还能力的更大保证，而债务人则利用所提供的债务减免来恢复债务的可持续性和经济增长。几项激励措施帮助债权人自愿参与布雷迪交易，包括对布雷迪债券的利息和本金进行抵押、债务人在国际货币基金组织（IMF）的计划项目下对经济改革做出承诺以及增强重组债权的流动性。总体而言，最初的布雷迪计划被认为是成功的，因为它减少了新兴市场（EM）的债务负担，恢复了市场准入，实现了新兴市场债权人基本盘的多元化，将非流动性贷款从发达经济体（AE）商业银行的资产负债表中剥离，并将其转换为可交易证券，并保障了经济改革势头（EMTA，2022）。

一些分析人士最近建议重启类似于布雷迪的机制。例如 Lee Buchheit & Adam Lerrick 提出了布雷迪债券式交易结构，低收入政府根据两个类似布雷迪的结构之一重组其全部外债（Buchheit & Lerrick，2023）。Brahima S.Coulibaly 和 Wafa Abedin 认为，世界银行和国际货币基金组织可以为重债国管理布雷迪式债务交易机制，这反过来将降低债务风险（Coulibaly & Abedin，2023）。Ying Qian 还声称，布雷迪式重组可能有助于减少疫情后主权债务负担，同时通过引入状态相关债务工具（SCDI）或重组债券中的商品挂钩条款来增强债务组合的弹性（Qian，2021）。此前 Nicholas Economides 和 Roy C.Smith 认为所谓的“特里谢债券”（“Trichet Bonds”）可用于解决欧洲主权债务危机。

然而，这些观点提出了几个没有答案的问题。Buchheit & Lerrick 和 Coulibaly & Abedin 没有详细说明布雷迪计划是如何实现债务减免和更好的宏观经济结果的，这些研究把给债务人带来好处作为是给定的。他们也没有解释为什么布雷迪交换是比其他方式更好地可以催化结果的机制。此外，许多主张重启布雷迪计划的人没有强调结构性改革在加强布雷迪重组成果方面发挥的关键作用，也没有解释为什么为具有市场准入资格的新兴市场所设计的债务重组机制会有助于解决低收入国家的债务问题，后者的债务存量往往由官方债权人持有。本文通过阐明最初的布雷迪重组者在债务重组和增长方面取得更好结果的机制，为这场辩论做出了贡献。

几个已有文献研究过布雷迪计划的影响。例如，Gumbau-Brisa & Mann (2009) 认为，布雷迪重组通过提高偿付能力和更好地使价格与宏观经济基础而不是投资情绪等短期因素相挂钩，而改善了陷入主权债务困境的市场。

此外，布雷迪重组国家还在重组前后进行了包括世界银行所设想、敦促和帮助实施的经济改革，这些被看作是对经济增长和信用等级的增强（EMTA，2022）。正如 Arslanalp & Henry (2005) 所指出的，布雷迪计划的影响导致布雷迪重组国家的股票市场相对于控制组国家显著升值。作者还指出，布雷迪重组并不是债权人和债务人之间的零和博弈。与控制组的金融机构相比，拥有大量发展中国家贷款风险的商业银行（即那些受布雷迪重组者影响最大的商业银行）的市值显著上升。

为了丰富这一讨论，本文使用几种实证方法分析了最初的布雷迪计划是如何实现债务减免和增长的。在此过程中，它为主权债务重组文献做出了贡献。具体而言，本文通过将 10 个布雷迪国家的宏观经济结果与其他 40 个新兴市场和发展中经济体（EMDEs）的数据进行比较，使用非交错和交错差分法（non-staggered and staggered difference-in-differences）及合成控制方法（synthetic control approaches），估计布雷迪计划的影响。据作者所知，这是首次尝试用这三种方法来分析布雷迪计划的影响。

结果显示，布雷迪国家比非布雷迪国家取得了更好的结果。相对于非布雷迪国家的控制组，布雷迪重组国家更有可能实现更低的公共债务、更低的外债、更高的增长和更低的通胀。布雷迪重组中债务面值的减少对债务水平的长期影响增加了许多倍——主要是因为布雷迪国家 1990 年代的增长率比 1980 年代增加了一倍多。这一增长回升在很大程度上源于全要素生产率的增长，这与布雷迪国家相对强劲的结构改革努力是一致的。

本文的其余部分如下。第二节介绍了最初布雷迪计划的背景和内容。第三节介绍了本文的实证分析。第四节讨论了从本文的分析中得出的经验教训。第五节结束。附件一提供了关于该文件实证结果的补充资料。附件二概述了原布雷迪计划的备选方案和其他学者提出的 2020 年代重新启动的布雷迪计划的备选方案。

布雷迪计划的背景

1970 年代，银行对主要是在拉丁美洲的新兴市场和发展中经济体的贷款增加，1980 年代初出现逆转，导致许多重债国面临债务可持续性挑战。20 世纪 70 年代的石油价格冲击导致石油出口国出现大量国际收支盈余，这些国家将外汇收入存入美国的商业银行。反过来，银行贷款给拉丁美洲主权国家，未偿债务总额从 1970 年的 300 亿美元上升到 1982 年的 3300 亿美元。随着美国利率上升和世界经济在 1981 年进入衰退期，许多拉丁美洲国家失去了进入发达国家进行融资的渠道，无法再偿还债务，因为商业银行缩减了对它们的贷款（Sims & Romero, 2013）。

拉丁美洲的债务问题最初被债权人视为流动性问题，而不是偿付能力问题。在 1980 年代拉丁美洲债务危机的最初阶段，国际贷款人和国际金融机构期望宏观经济调整政策能够帮助这些国家恢复债务可持续性并重新获得融资渠道。债务人通过了“多年重组安排协议”（Multi-Year Rescheduling Agreements, MYRAS），以继续偿还现有债务的利息，同时重组本金支付。因此，拉丁美洲外债存量的总面值在这一以流动性为导向的时期保持不变。然而，缺乏增长和新的私营部门贷款表明，这些最初的战略没有奏效，而且 MYRAs 提供的净现值减免不足以恢复可持续性。因此，美国财政部部长詹姆斯·贝克（James Baker）于 1985 年制定了贝克计划，其中强调长期结构改革，而不是短期宏观经济调整。贝克还呼吁商业银行和国际金融机构向符合贝克计划的 15 个国家提供 300 亿美元的新资本贷款。同样，不支持削减债务存量（Sturzenegger & Zettelmeyer, 2006; Truman, 2020）。

到 1980 年代末，显而易见的是需要对面值进行减免才能恢复债务可持续性。在拉美债务危机的初始阶段，人们担心违约会给该地区的银行带来资本化（capitalization）问题。最初的债务重组和国际金融机构援助，再加上调整计划，帮助陷入困境的主权国家偿还债务，并为贷款人重组债务提供了缓冲时间。到 1988 年底，主要商业银行对拉丁美洲陷入债务困境的主权国家的风险敞口减少了近 50%。此外，随着越来越多的银行认识到其对受困主权债权的市场价值在下降，它们于是更倾向于提供债务减免。许多债务国也努力偿还外债。到 1980 年代后期，尽管该区域受到低增长、有限的新贷款和不可持续的债务负担的制

约，但总体上对系统稳定的担忧有所减少。这些因素为数量更庞大的债务减免进程打开了大门（Clark, 1994）。

美国财政部部长尼古拉斯·布雷迪（Nicholas Brady）于1989年3月宣布了一项减少重债新兴市场债务的计划。该计划提出以减免债务面值、保持面值但降低息票支付、延长还款期以及债权人通过自愿交换来投入新资金等形式提供债务减免（见附件二）。新债务将减少利息和本金支付，同时包括信用增级，以鼓励债权人参与重组进程。信用增级包括使用国际金融机构的资金购买重组债券并为其提供抵押，通常以零息美国国债的形式，以及宏观经济稳定和以国际货币基金组织和世界银行参与为基础的改革计划，以加强债务人偿还债权人的能力。国际货币基金组织执行董事会还引入了其贷款拖欠政策，允许债务人暂时拖欠债权人的债务，前提是债务人本着诚意就债务减免进行谈判。这一政策对布雷迪交换计划产生了积极影响，因为它缓解了重组和国际货币基金组织给予支持方面的延迟。此外，它还敦促商业银行放弃对旧债务的消极担保条款（NPC），即禁止发行新抵押债务的条件，除非现有债务持有人获得同等数额的抵押。这些政策的目的是恢复债务可持续性，通过国际货币基金组织为宏观经济改革提供可信的计划，并使用足够的胡萝卜和大棒来敦促参与债务重组（Clark, 1994; Sturzenegger&Zettelmeyer, 2006; Truman, 2020）。

从1990年到1998年，17个国家进行了布雷迪重组（表1）。第一次布雷迪重组发生在1990年2月，墨西哥最终重组了约540亿美元的债务（约占墨西哥1990年国内生产总值的19%），其中包括13%的债务面值减免。所有对布雷迪重组国家的平均面值减少约为这些国家GDP的22%（Asonuma & Trebesch, 2016）。许多早期的布雷迪重组国家，包括墨西哥、尼日利亚和委内瑞拉，都是石油出口国，根据之前的贝克计划，它们原本是结构调整的目标国（Bogdanowiczbindert, 1986）。布雷迪计划下的债务重组往往比其他重组需要更长的时间，平均完成时间约为6年，这比1978-2020年债务重组的平均期限（约3年，见（Asonuma&Trebesch, 2016））更长。

布雷迪交换有几个特点。重组是在个案基础上进行的。债务人和债权人根据每一项重组请求，在一系列备选方案中谈判了一揽子债务减免方案。通过布雷迪交换进行的两种主要选择是平价债券交换和贴现债券交换。这两种重组方案都包括预付现金，通常为原始债务本金和利息的7%至13%，而其余的新债务则根据各自交换的特点进行证券化和重组。在平价债券交换中，新债券的面值将与旧债券相同，而新债券的固定利率支付较低。贴现债券的面值减少约30%-35%，利率结构可变（EMTA, 2022）（见附件二）。相对于涉及商业债权

人的非布雷迪债务重组，布雷迪交换更有可能包括新资金，影响即将到期的本金，并包括更大的减免（见图 1，图 B）。

布雷迪债券增强了信用和流动性。它们的本金支付由零息美国国债作为抵押，而利息支付则由国际货币基金组织的项目所追加购买的高等级投资证券担保，并预留用于这些债务操作。这些零息票证券形式在 20 世纪 80 年代和 90 年代的利率环境中尤其具有吸引力，在这种环境中，零息票证券可以以相对于常规息票以更大的折扣进行购买，鉴于前者的期限较长（或利率敏感性较高）。滚动利率担保——通过国际金融机构贷款和美联储信托中持有的额外双边新资金实现——也缓解了近期的违约担忧。这些信用增级工具有助于吸引私营部门参与布雷迪重组。布雷迪债券的流动性也有所增强，因为商业债权人能够将其债权转化为可交易的金融证券。事实上，布雷迪计划的好处之一是为双边债权人提供了将非流动贷款转化为可交易证券的机会，从而加强了重组债权的流动性，同时降低了债权人的集中度（Miles, 1999）。布雷迪债券有助于开拓新型机构投资者，这些机构投资者被布雷迪债券提供的相对较高的回报所吸引，同时可以利用其抵押方式带来的安全性。外部主权债券通常提供超过违约风险补偿的超额回报，这一事实进一步证明了这一潜在收益，而双边债权可能不一定产生这样的好处（Meyer, Reinhart & Trebesch, 2022）。

布雷迪国家进行了经济改革。这些改革包括国际货币基金组织和世界银行鼓励的结构性改革。这些计划有两个目的：增强偿还重组债权的能力，同时表明了债务人对改革和健全公共财政的承诺。布雷迪计划时代的改革通常是延续了 MYRA 和贝克计划时代所常年实施的宏观经济调整计划。

美国对布雷迪计划的实施影响颇深。1980 年代，美国与日本密切合作，通过提高重组债券的利息和本金支付，为布雷迪计划提供担保。美国政府利用其在国际金融机构的影响力及其与商业债权人的关系，敦促通过布雷迪债务交换计划来减免债务。在帮助应对让多个利益攸关方参与债务重组的挑战方面，美国发挥了领导作用，包括帮助重组国家克服与债务重组有关的信誉受损和操作不透明。此外，美国还领导国际金融机构建立共识，以支持该计划的实施。

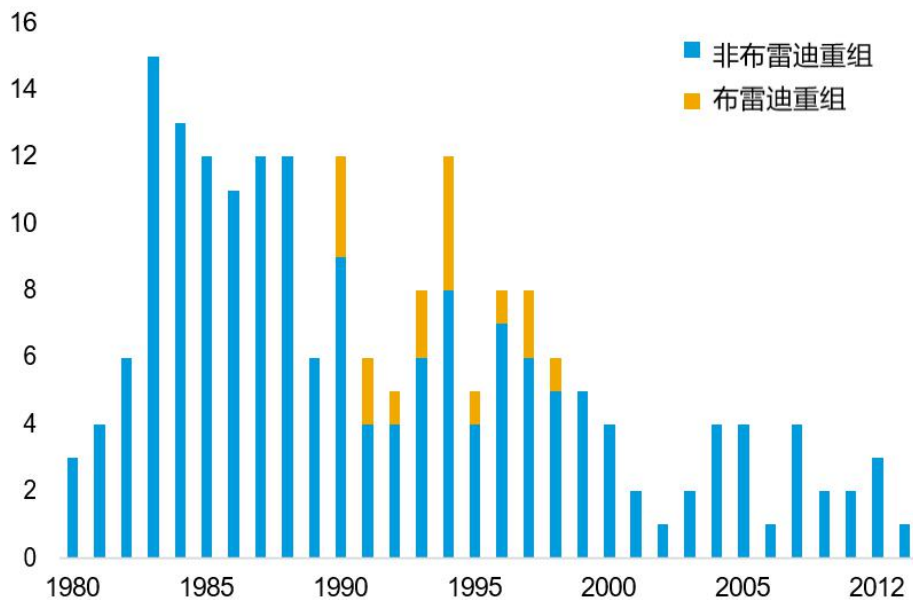
表 1:布雷迪重组

Brady country	Date of restructuring (MM / YYYY)	Debt restructured (USD millions)	Debt restructured (% of GDP)	Face value reduction	Time to settlement (months)
Mexico	02 / 1990	54,300	18.7	13.1%	14
Costa Rica	05 / 1990	1,384	24.1	47.0%	49
Venezuela	12 / 1990	19,585	40.5	6.8%	23
Uruguay	01 / 1991	1,610	12.0	16.4%	19
Nigeria	12 / 1991	5,883	9.8	34.6%	31
Philippines	12 / 1992	4,471	7.4	13.2%	29
Argentina	04 / 1993	28,476	10.8	9.5%	64
Jordan	12 / 1993	1,289	23.0	28.7%	60
Brazil	04 / 1994	43,257	7.9	9.1%	59
Bulgaria	06 / 1994	7,910	81.4	31.1%	53
Dom. Rep.	08 / 1994	1,087	7.4	39.7%	88
Poland	10 / 1994	13,531	13.0	31.9%	62
Ecuador	02 / 1995	7,170	31.2	16.4%	104
Panama	04 / 1996	3,936	39.2	0.7%	90
Peru	03 / 1997	10,600	18.8	34.2%	155
Vietnam	12 / 1997	782	2.3	26.1%	194
Cote d'Ivoire	03 / 1998	6,462	37.1	60.2%	180

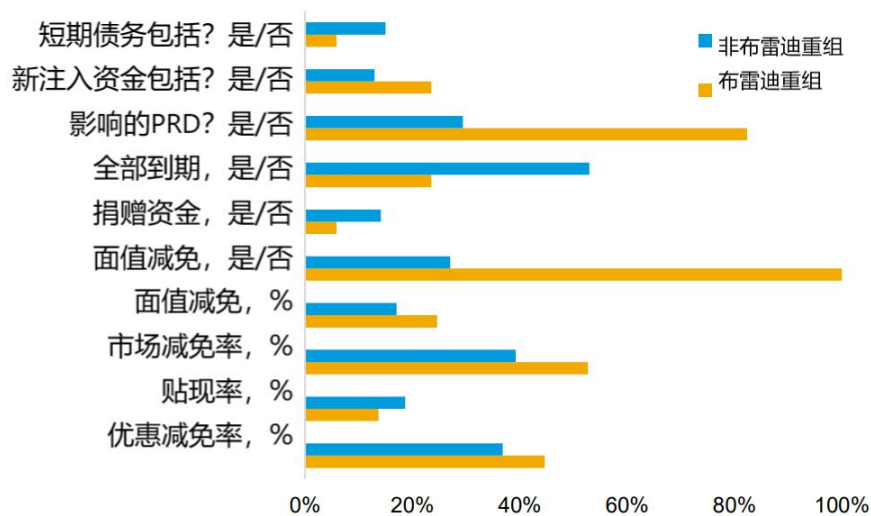
注：（Asonuma & Trebesch, 2016），（Cruces & Trebesch, 2014），以及作者的计算。GDP 数据来自《世界经济展望》。值得注意的是，俄罗斯在 1998 年也进行了类似布雷迪的重组，但并不是最初的布雷迪计划国家。

图 1. 历史背景下的布雷迪重组（1980-2013）

(A) 每年债务重组次数



(B) 与其他债务重组相比，布雷迪重组的特点



分析布雷迪计划的影响

为了分析最初布雷迪计划对宏观经济的影响，本文使用 50 个 EMDE 样本研究布雷迪重组的影响。为了区分债务减免与常见冲击的影响，我们对布雷迪国家与未根据布雷迪计划获得债务减免的类似新兴市场和发展中国家群体的宏观经济结果的变化进行了比较。本文的研究设计通过使用双重差分（Difference-in-Difference, DID）和综合控制方法（Synthetic control），将布雷迪重组的结果与其他观察上相似的国家进行比较，来解决获得债务减免待遇的非随机性分配问题。本节详细介绍了实证方法，并介绍了本文的研究结果。

表 2:变量和数据来源

Variable	Source(s)
Gross government debt	Global Debt Database (Mbaye, Moreno Badia, & Chae, 2018), Historical Public Debt Database, World Economic Outlook
External debt	World Bank Development Indicators
Real GDP	Penn World Table 10.0 (Feenstra, Inklaar, & Timmer, 2015)
GDP deflator	World Economic Outlook and World Bank Development Indicators
Trade openness	Penn World Table 10.0 (Feenstra, Inklaar, & Timmer, 2015)
FDI stock, external liabilities	External Wealth of Nations (Lane & Milesi-Ferretti, 2018)
Physical capital stock	Penn World Table 10.0 (Feenstra, Inklaar, & Timmer, 2015)
Human capital index	
Employment	
Population	
Labor income share	

本文实证分析的样本包括 10 个可以获得数据的布雷迪国家。这些国家包括阿根廷、巴西、哥斯达黎加、多米尼加共和国、厄瓜多尔、约旦、墨西哥、尼日利亚、秘鲁和菲律宾。数据来源如表 2 所示。对照组包括 17 个在 1970 年至 2013 年期间接受债务重组但未签署布雷迪协议的国家 and 23 个另外未寻求债务

重组的新兴市场国家（见表 2）。表 4 列出了审议中的主要宏观经济变量的统计性描述。

表 3: 国家样本

Brady (10)	Non-Brady Restructurings (17)	Non-Brady non-Restructurings (23)
Argentina*	Bolivia	Bangladesh
Brazil	Cameroon	Benin
Costa Rica	Congo, Rep.	Botswana
Dominican Republic	Gabon	Burundi
Ecuador*	Honduras	Colombia
Jordan*	Jamaica	Egypt, Arab Rep.
Mexico	Kenya	El Salvador
Nigeria*	Madagascar	Eswatini
Peru	Malawi	Fiji
Philippines	Morocco	Ghana
	Niger	Guatemala
	Pakistan	Haiti
	Paraguay	India
	Senegal	Indonesia
	Sierra Leone	Iran, Islamic Rep.
	Togo	Lesotho
	Türkiye	Mali
		Mauritius
		Myanmar
		Nepal
		Sri Lanka
		Thailand
		Tunisia

注：表中列出了差异分析全样本中包含的EMDEs。由于数据不完整，样本不包括保加利亚、科特迪瓦、波兰、乌拉圭、委内瑞拉和越南的布雷迪案例。

研究方法

本文进行双重差分（DID）回归，以评估布雷迪重组对各种相关变量的影响（见表 3）。使用的模型在下面的等式（1）中展示：

$$(1) y_{it} = \beta \cdot brady_i \times post_t + \gamma_i + \gamma_t + \epsilon_{it} ,$$

其中， $Post_t$ 是一个虚拟变量，当 1999 年时等于 1，1989 年时等于 0。 $brady_i$ 是一个虚拟变量，当涉及到的是一个布雷迪重组国家时为 1。 γ_i 和 γ_t 是针对具体国家和具体年份的固定效应。因此，系数 β 反映了布雷迪重组的影响，即反映了布雷迪国家相对于前布雷迪时期和非布雷迪国家的结果变量的差异。请注意，使用了平均处理效应（1989 年的事件研究）和交错处理（以适应每个被处理国家发生布雷迪重组的时间）。这些差分法回归的结果如表 6 和表 7 所示。

作为附加的稳健性检验，本文还使用了合成控制方法。SCM 提供了一个有用的分析工具来评估处理效应（在这种情况下，是一次布雷迪重组）对一个国家相对于综合控制或比较国组合的影响。本研究感兴趣的是布雷迪计划对国家 i

在 $t \geq t_0$ 时的宏观结果 y_{it} 的影响。其中， t_0 是布雷迪计划开始影响结果的时间段。该效果可以根据等式 (2) 来表示：

$$(2) \alpha_{it} = y_{it}^I - y_{it}^N,$$

其中， y_{it}^I 是发生布雷迪计划时的值， y_{it}^N 是不存在布雷迪计划时的值。 y_{it}^I 是可被观测的值，而 y_{it}^N 是不可被观测的值。SCM 估计了反事实组（即，合成控制）对于 y_{it}^N 使用对照组（比较组）观测值的加权平均值，使得

$$(3) \hat{y}_{it}^N = \sum_{n \neq i} w_n y_{nt},$$

其中，构造权重 w_n ，使得合成控制尽可能接近匹配处理国家的处理前特征。具体地，权重的向量求解下面的等式 (4)：

$$(4) \min_w \|X_1 - X_0 W\|_V = \sqrt{(X_1 - X_0 W)' V (X_1 - X_0 W)}$$

$$\text{subject to } w_n \geq 0 \forall n \neq i$$

$$\sum_{n \neq i} w_n = 1$$

其中， V 是衡量预处理特征重要性的对称半正定矩阵，构建该矩阵以最小化预处理期间（1981-1989）结果变量（如外债与 GDP 之比）水平的均方预测误差。例如，表 5 包括公共债务总额综合控制的权重。在获得权重之后，按照等式 (5) 构造在时间 t 的布雷迪计划的处理效果：

$$(5) \hat{\alpha}_{it} = y_{it}^I - \hat{y}_{it}^N.$$

为了评估布雷迪计划的宏观经济影响，本文计算了增长和债务动态的组成部分。对于实际 GDP 增长，以实物资本和有效劳动力为投入的实际 GDP 的柯布-道格拉斯（Cobb-Douglas）生产函数根据方程构建。实际 GDP 的增长可以根据等式 (6) 分解为：

$$(6) \Delta \ln Y_t = \Delta \ln TFP_t + \frac{\alpha}{1-\alpha} \Delta \ln k_t + \Delta \ln h_t + \Delta \ln \left(\frac{L_t}{P_t} \right) + \Delta \ln P_t,$$

其中 Y_t 是实际 GDP， TFP_t 是全要素生产率， k_t 是每单位产出的资本， h_t 是一个国家的人力资本指数， $\frac{L_t}{P_t}$ 是就业与人口的比率，以及 P_t 是人口，是资本份额，在 Penn World Table 10.0 中以 1 减去劳动力份额来衡量。

债务与国内生产总值比率的变化可以分解为债务减免、经济增长和残差，如等式 (7) 所示：

$$(7) d_t - d_{t-1} = -relief_t - \frac{g_t}{1 + g_t} d_{t-1} + o_t$$

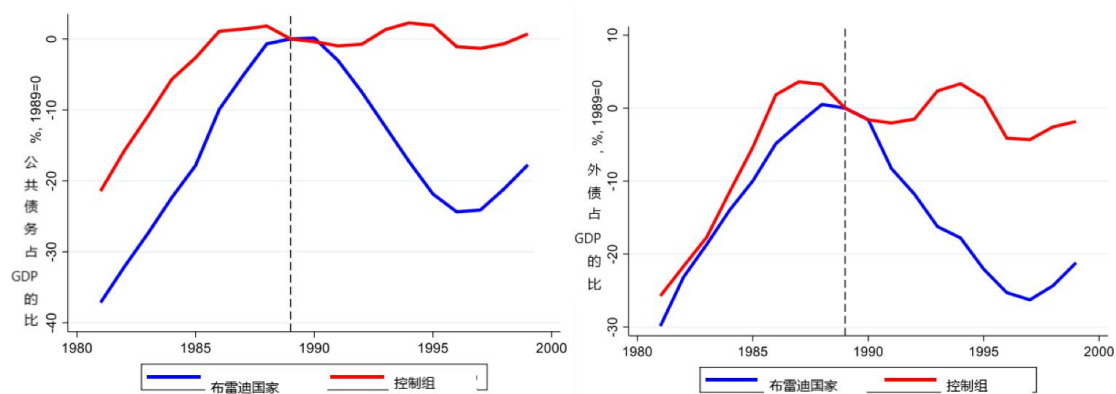
其中， d_t 是政府债务总额占 GDP 的比重， $relief_t$ 是债务减免占 GDP 的比重， g_t 是实际 GDP 的增长率， o_t 是反映主要收支平衡、汇率和通货膨胀影响以及流量与存量调整的残差。为了评估布雷迪国家更高的产出增长对债务与 GDP 比率变化的贡献，该模型操作从 1989 年开始重复，使用比观察到的增长率低 2 个百分点的反事实增长率。请注意，两个百分点代表布雷迪重组国家 1990-1999 年趋势增长相对 1980-1989 年上升的幅度（图 3）。

结果

在第一次布雷迪协议之后的十年里，布雷迪重组国家的公共债务水平相对于非布雷迪国家下降了 20 个百分点。在 1990 年之前的十年中，布雷迪国家的公共债务水平比对照组增长更快（图 2，A 组）。在第一次布雷迪协议之后，布雷迪国家的债务水平占 GDP 的比例下降了约 25 个百分点，尽管是从一个高得多的水平下降的，而对照组的债务水平则持平。同样，布雷迪国家的平均外债负担在 1990 年之前的增长率与非布雷迪国家相似，但在随后的十年中相对于对照组下降了约 25 个百分点（图 2，图 B）。这些研究结果表明，布雷迪计划的主要效果是降低债务负担，从而根据其目标提高债务可持续性。附件一表 6 和表 7 总结了 DID 回归的结果。

图 2. 第一次布雷迪交易后公共债务和外债的演变（1980-1999）

(A) 公共债务，占国内生产总值的百分比；(B) 外债，占国内生产总值的百分比
(3 年平均值，与 1989 年的偏差)；(3 年平均值，与 1989 年的偏差)



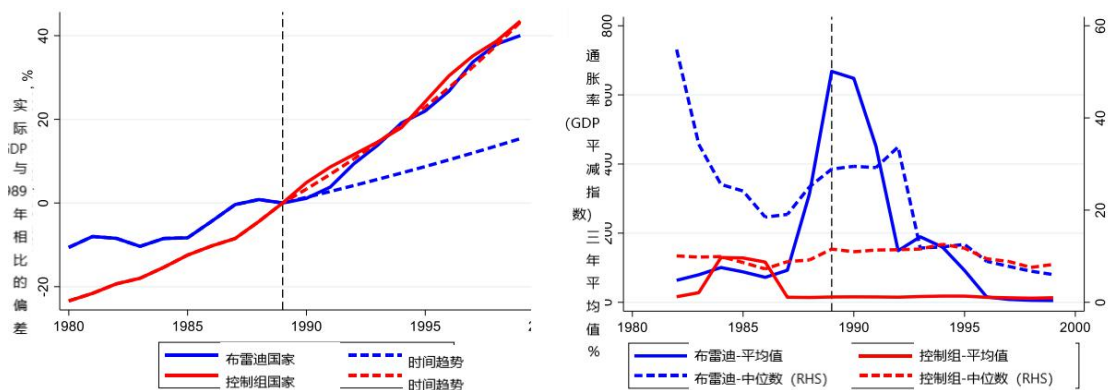
注释：1980年至1999年，11个布雷迪国家和53个作为对照组的新兴市场和发展中经济体（EMDEs）的公共和外债（占GDP的百分比）。线条按年份显示与1989年（第一次布雷迪重组前一年）相比的各组平均值。有关数据详细信息，请参见附件1。

布雷迪国家在重组后经历了经济增长趋势的回归。在第一次债务减免之前的十年中，布雷迪国家的实际国内生产总值平均每年增长 1.5%，而非布雷迪国家的平均增长率超过 3%。在 1990 年第一次布雷迪协议之后的十年中，布雷迪国家的增长率增加了一倍多，达到 3.4%。对照组的经济增长相对于 1990 年之前的增长路径没有变化（图 3，A 组）。1999 年，布雷迪国家的产出比重组前的趋势高出 26%。

布雷迪国家的快速增长是通过进一步融入全球贸易和直接投资实现的。新兴市场和发展中经济体的贸易开放度在 20 世纪 80 年代有所下降，从占 GDP 的 40% 下降到 1989 年的不到 25%。在第一次布雷迪重组之后，布雷迪国家的开放度在 1990 年回升到 40%，比对照组高出 10 个百分点（图 4，面板 A）。布雷迪国家还通过将更大份额的外债转变为外国直接投资，以获取到更多外国技术。1989 年至 1999 年期间，外国直接投资在外债中所占份额增加了 13 个百分点，是相对于对照组增加的两倍以上（图 4，图 B）。

图 3. 第一次布雷迪协议后产出和通货膨胀的演变（1980-1999）

(A) 实际 GDP（与 1989 年的偏差百分比）；(B) 通货膨胀（GDP 平减指数增长的 3 年平均值，%）

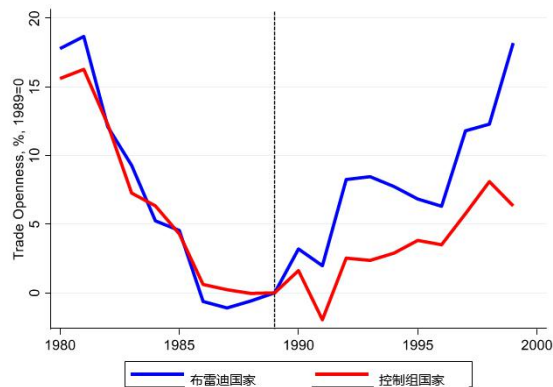


通过减少外债偿还，布雷迪计划增加了流入布雷迪国家的净资源，为进口促进增长的投资品提供了空间。1980 年代，新兴市场和发展中国家的经常账户赤字缩小，因为外部流入枯竭，外债还本付息增加（图 5，A 组）。第一次布雷迪重组后，布雷迪国家和对照组之间的经常性账户路径并没有出现不同。但布雷迪国家的净投资收入大幅上升，1997 年相对 1989 年增加了近 3 个百分点的 GDP（图 5，B 组）。

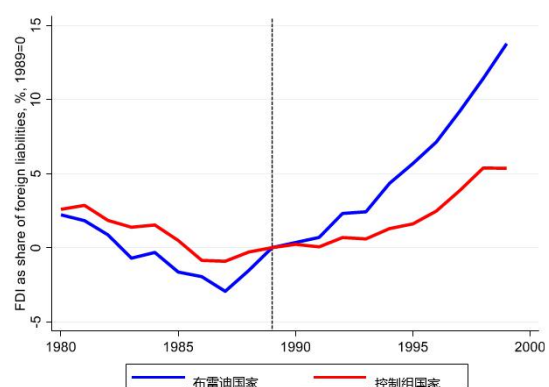
图 4. 第一次布雷迪交易后贸易和外国直接投资的演变（1980-1999）

(A) 贸易开放

(与1989年的偏差百分比)

**(B) 外国直接投资存量 (外债份额)**

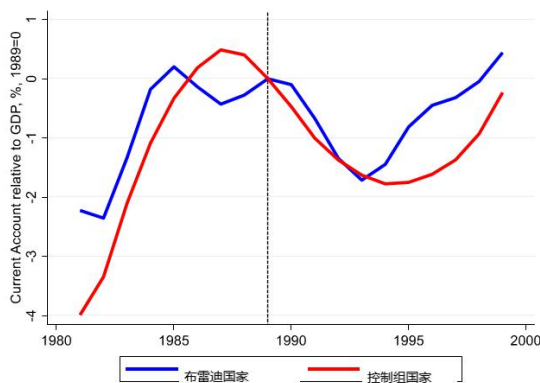
(与1989年的偏差百分比)



注释：贸易开放度是进口和出口之和占 GDP 的百分比。FDI 存量是外国直接投资的存量占所有外部负债的份额，以百分比表示。线条按年份显示与 1989 年相比的各组平均值，1989 年是第一次布雷迪重组前的一年。有关数据详细信息，请参见附件 I。

图5. 第一次布雷迪交换后经常账户的演变 (1980-1999)**(A) 经常账户，占国内生产总值的百分比**

(与1989年的偏差百分比)

**(B) 净投资收入，占国内生产总值的百分比**

(与1989年的偏差百分比)

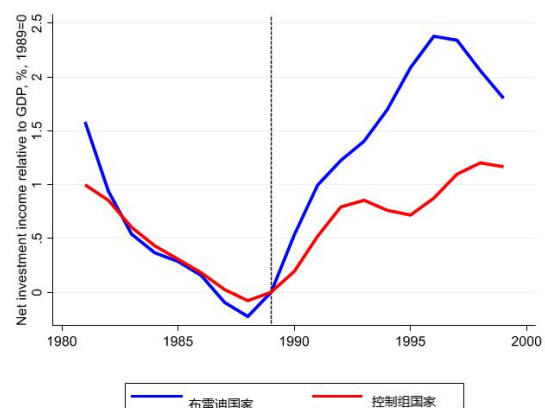
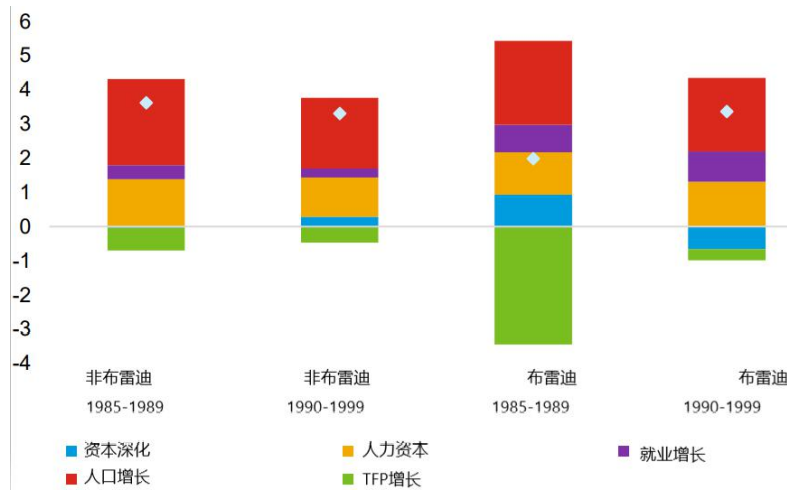


图 6. 第一次布雷迪交易后产出和公共债务增长的驱动因素

(A) 增长分解 (1990-1999 年与 1985-1989 年对增长的年均贡献)



(B) 债务分解 (1989-1999 年相对于对照组的政府债务总额与国内生产总值之比平均总额变化)

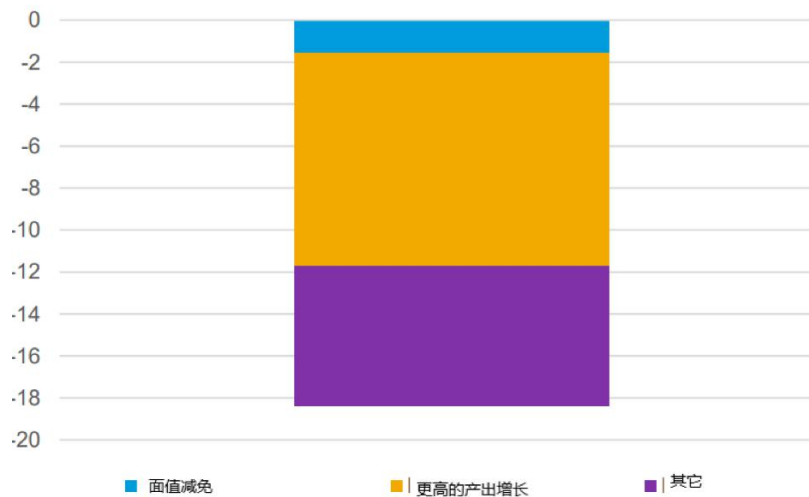
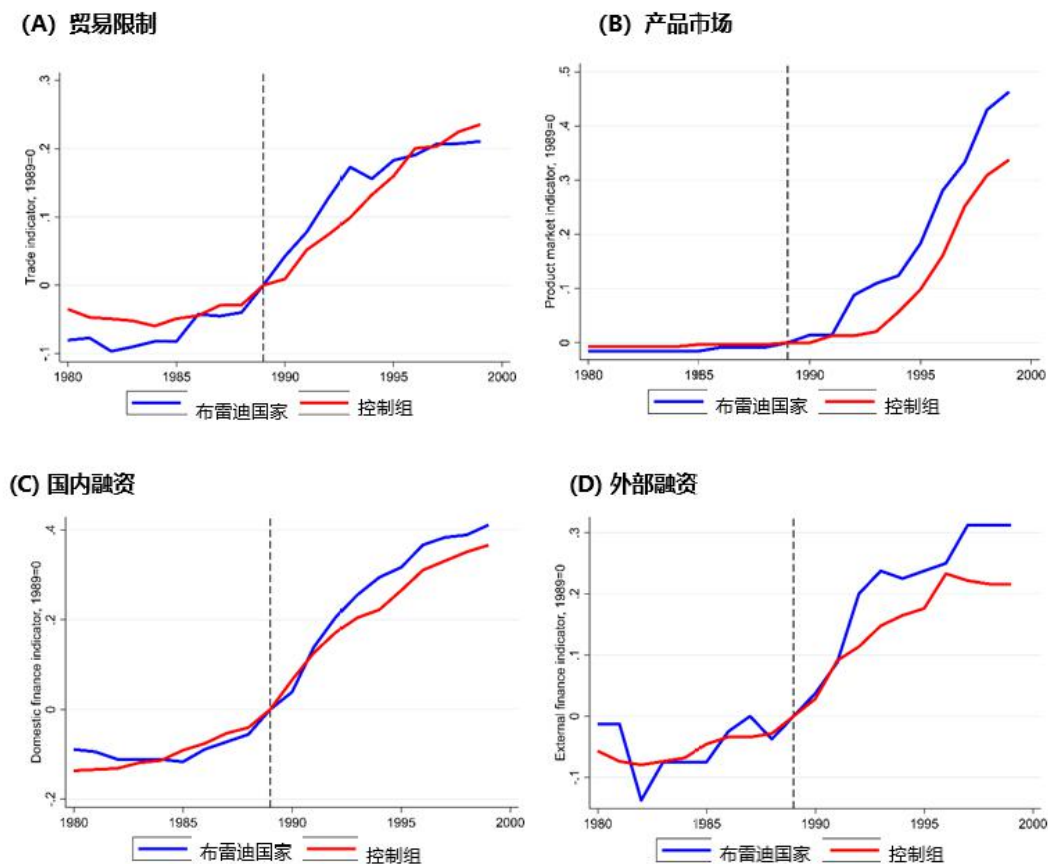


图7. 布雷迪重组国家与对照组进行改革的比较



更高的全要素生产率（TFP）增长是布雷迪重组后经济增长回升的主要驱动力。1980年代，布雷迪国家的TFP平均增长为负。产出增长主要由人口增长推动，人均产出停滞不前。在第一个布雷迪协议之后的十年中，TFP增长每年增加2.5个百分点（图6，面板A）。如上所述，以抵押重组工具的可销售性和有保证的利息支付为基础，布雷迪国家的市场融资能力提升，促进了TFP和投资。

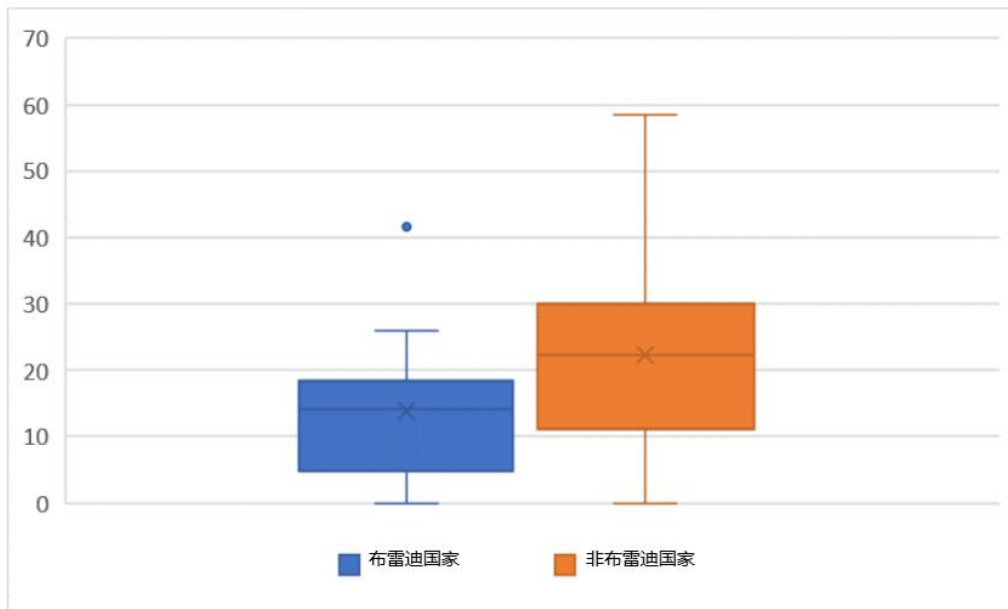
与同期进行重组的其他国家和未进行重组的国家相比，布雷迪国家取得了更好的宏观经济绩效。附件表1显示了仅使用其他重组（1980年至2007年间经历非布雷迪重组的国家）和非重组作为对照组的单独回归的结果。与两个对照组相比，布雷迪国家的政府债务和通货膨胀下降幅度相似。与其他重组案例相比，外债下降幅度更大。与其他重组相比，布雷迪计划对增长的影响最大。这些调查结果表明，是布雷迪计划本身，而不是引起重组的宏观经济环境，导致了布雷迪国家宏观经济基本面的改善。

布雷迪重组对债务水平的长期影响比面值减少大许多倍。布雷迪交换的平均面值减少为1999年国内生产总值的3.3%。1999年，布雷迪计划国家的公共债务水平比对照组低20个百分点，将这一差异归因于布雷迪计划，这意味着

“布雷迪乘数”约为最初面值减免的 6 倍。这一影响的一半以上是由产出增长的显著增加带来的（图 6，图 B）。

布雷迪国家比非布雷迪国家进行了更雄心勃勃的结构性改革。布雷迪重组国家 TFP 增长较高的潜在解释之一可能与它们相对于非布雷迪重组企业成功实施结构性改革有关。此外，与非布雷迪国家相比，布雷迪国家在产品市场改革方面取得了更多进展。布雷迪国家也实现了更高水平的金融开放深化，这体现在其国内和外部融资的表现更好（见图 7）。此外，布雷迪国家往往比非布雷迪国家实现了更多的国际货币基金组织制定的量化目标，这表明布雷迪国家的宏观经济决策质量普遍更高（见图 8）。这些结果表明，布雷迪国家的结构改革努力大于非布雷迪国家。

图 8. 国际货币基金组织（IMF）项目在布雷迪重组者与比较者中的表现（1993-2002 年国际货币基金组织计划期间违反 QPC 的百分比）

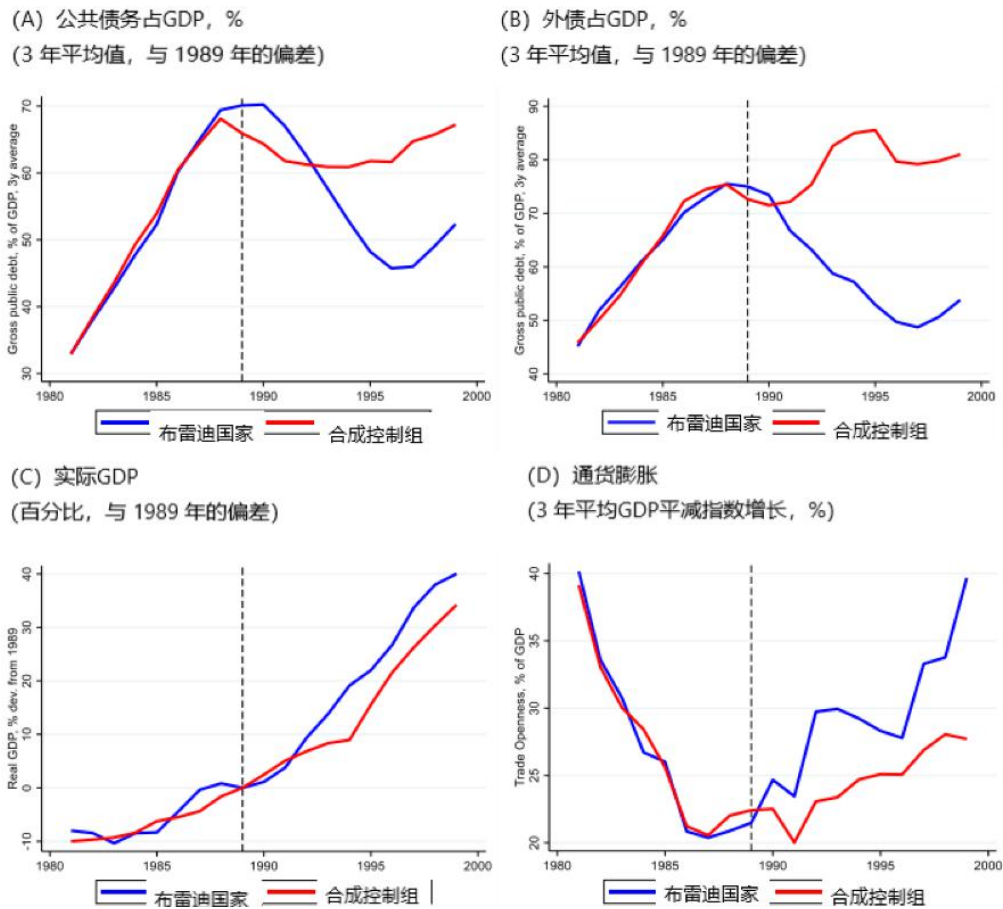


稳健性检验

基线双重差分（DID）结果与综合控制方法（SCM）的结果一致。DID 方法中的关键假设是，在没有处理（布雷迪重组）的情况下，处理组和对照组的平均结果遵循“平行趋势”，即在无治疗的情况下，布雷迪和非布雷迪国家之间的差异将随着时间的推移保持不变。图 3-6 中的前趋势大致平行。作为稳健性检查，采用了综合控制方法，该方法大致证实了 DID 回归中获得的结果（见图 9）。事实上，SCM 结果表明，与公共债务、外债、实际 GDP 增长和通胀的综合控制相比，布雷迪重组国家取得了更有利的结果。布雷迪重组国家相对于综合控制组，在贸易开放度和外国直接投资存量都有所增加。在 1993 年前后，它们的经常账户盈余也经历了更快和更大的转变。

图 9. 第一次布雷迪交易后宏观经济结果的演变 (1980-1999)

(合成控制法)



考虑布雷迪重组时间的变化证实了本文的主要发现。本文在图 12 和图 13 中总结了交错 DiD 的结果，这些结果与之前提出的原始 DiD 一致。交错处理研究了布雷迪重组开始前后的影响（见表 1），结果显示布雷迪交易所前几年有所改善。这种改善可能反映了布雷迪计划的宣布所带来的信心效应，Arslanalp & Henry (2005) 提供了证据。另一个可能的解释是，布雷迪重组者之前采取的行动，包括通过贝克计划和实现国际货币基金组织计划所需的其他政策行动，在布雷迪计划下的债务减免协议之前产生了早期红利。

图 9. 第一次布雷迪交易后宏观经济成果的演变 (1980-1999 年) (续)
(合成控制法)

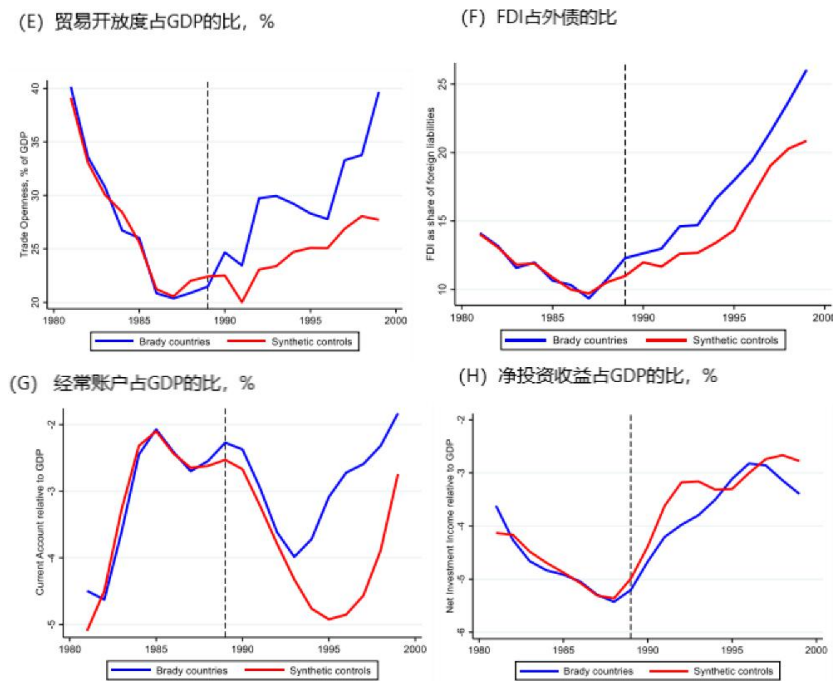


图 10. 布雷迪交易后宏观经济结果的演变
(交错差分法)

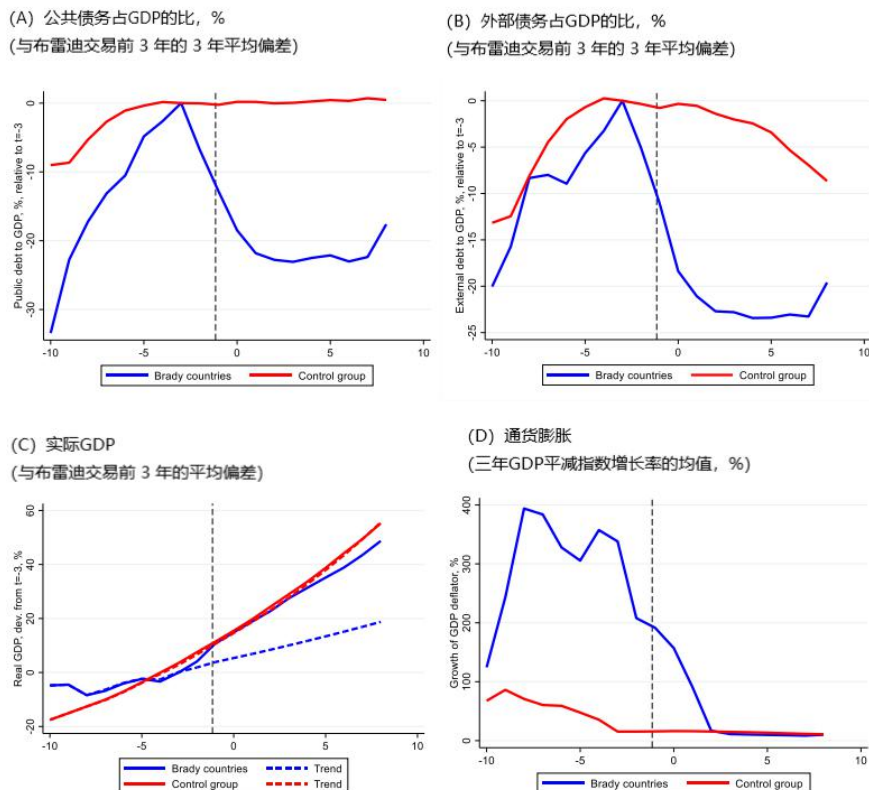
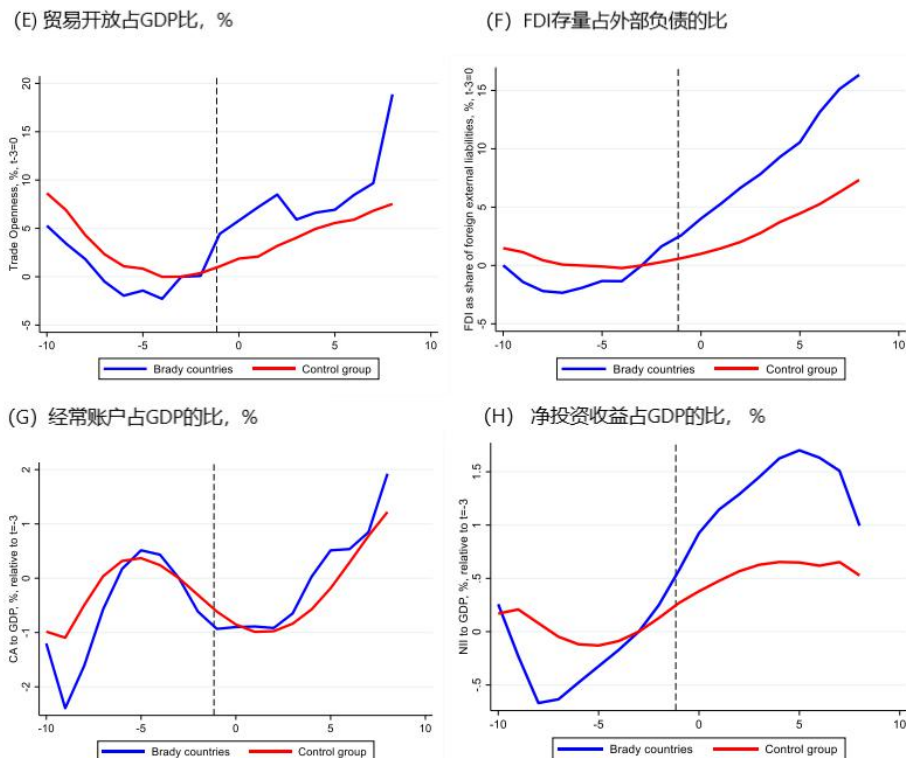


图 10.布雷迪交易后宏观经济结果的演变（续）
（交错差分法）



讨论

这篇论文的回归结果与其他研究大致一致。例如，Cheng、Diaz-Cassou & Erce（2018）发现，巴黎俱乐部官方债务重组中更大的名义债务减免带来了人均收入增长的加速，这与本文的研究结果一致，即布雷迪交换（债务减免相对较大）比非布雷迪比较国促进了更快的增长。本文证实了 Ando、Asonuma、Mishra & Sollaci（2023）的研究结果，他们发现，与不同类型的债权人（外部私人、官方、国内）进行重组，并降低面值和加强债权人协调（布雷迪时期普遍存在的情况），可以更有效地降低债务与 GDP 的比率。Arslanalp & Henry（2005）发现，在宣布债务减免后，布雷迪国家的股票市场的实际价值相对于非布雷迪国家升值了 60%，这与本文关于生产率增长的研究结果一致（这意味着更大的资产市场回报）。Reinhart & Trebesch（2016）估计，在 1990 年第一次布雷迪重组后，布雷迪国家的公共债务水平大幅下降，经济增长显著加快，本文的基线 DID 和稳健性检查结果也证实了这一点。相比之下，本文的结果挑战了 Vásquez（1996）的论点，他强调，非布雷迪国家，如哥伦比亚和智利，尽管没有接受布雷迪重组，但往往经济表现强劲。这一结果也与 Berthélemy & Lensin（1992）的分析形成对比，Berthélemy & Lensin（1992）发

现布雷迪重组国家的经济表现存在异质性，并认为布雷迪重组的短期增长效应有限。

虽然这些发现表明布雷迪重组与有利的债务和宏观经济结果之间存在相关性，但应谨慎解读这些结果。结果表明，与对照组相比，参与布雷迪交换的国家取得了更好的结果，但应该承认，本文的结果并没有提供明确的证据去证明布雷迪重组的哪些因素——如布雷迪重组前的改革、面值减免、国际货币基金组织计划、重新获得融资渠道以及 20 世纪 90 年代广泛有利的宏观经济条件——是决定性的因素。根据本文的结果，与对照组相比，经济改革和债务减免的深度可能导致在布雷迪重组国家出现的更好的结果。尽管如此，布雷迪一揽子计划的不同方面可能对具体结果产生不同的影响。例如，面值减免可能是布雷迪国家债务存量下降的主要原因，而以国际货币基金组织计划和世界银行参与为基础的改革可能有助于加强结构性改革努力，从而加快 TFP 增长。如果债务积压的减少和更有力的结构改革努力相结合，在布雷迪重组中产生更好的结果，那么债务减免努力加上债务人重新进行的结构改革就可以最大限度地提高重组和面值减免的积极影响。

布雷迪式的重组机制可能有助于在偿付能力存在严峻挑战时实现有意义的债务存量削减，就像布雷迪重组时期表现的那样。一般来说，债务重组操作需要对主权国家是否面临流动性或偿付能力挑战进行事前评估，这可能会在债务减免中出现第一类或第二类错误。流动性债务重组试图为陷入困境的主权国家提供短期偿债救济（例如，通过贝克计划），而偿付能力债务重组则试图通过降低现有债务的面值来恢复偿付能力，并进行更大幅度的减免（例如，布雷迪计划）。事后经济绩效可以验证每个事前判断的适当性。当偿债问题被诊断为偿付能力挑战时，问题就会出现，而事实上流动性缓解本可以恢复可持续性（即第 1 类错误，或关于布雷迪处理必要性的错误的正相关关系），或当提供流动性救济时，实际上需要账面价值减免（即第 2 类错误，或错误的负相关关系，见图（12））。

如果提供太少救济的下行风险被评估为大于提供太多救济的情况（即 2 类错误的风险超过 1 类错误的风险），布雷迪式交换可能会很有用，因为他们历史上与其他债务重组和重新调整方案（例如暂停偿债）相比，债务存量减少幅度更大，并以通过改革和信用增级增强债务人的偿还能力为基础，至少在布雷迪时期，这有助于激励债权人提供更大的面值减免。当偿付能力挑战严峻时，这些机制也可用于促进违约前的重组，这可以减轻累积经济产出的损失（见 Asonuma, Chamon, Erce & Sasahara（2023））。

然而，布雷迪式的重组并非解决当今债务可持续性和债务重组挑战的灵丹妙药。本文的结果表明，除其他外部因素及以前有融资渠道的国家，布雷迪计划的成功取决于特定条件下的债务人，这些国家由于商业银行对它们的风险敞口过大而成为最初贝克计划的目标；债权人希望通过政策调整和担保来确保债务人的偿还能力；将受益于提高流动性和对现有债权的证券化；债务国愿意实施雄心勃勃的改革，以国际货币基金组织计划下的强劲表现为基础，以实现债务减免；债权人愿意提供大量面值减免。重要的是，大多数布雷迪重组国家相对于重债穷国等重组国家也有一定的制度实力优势。布雷迪交换也发生在全球经济增长强劲和商品价格前景相对有利的时期，这可以与今天不温不火的增长前景和不确定的商品价格前景形成对比。虽然布雷迪交换可能是促进主权债务重组的多种工具包中的有用工具，但布雷迪式机制本身不能解决当今主权债务格局中的现有挑战，包括与债权人协调、债务人国家制度能力薄弱以及阻碍结构性改革的政治经济挑战和一些国家依赖国内债务等有关的挑战

这些领域正在通过各自的努力取得进展，例如通过 G20 DSSI 之外的债务处理共同框架（Common Framework）和全球主权债务圆桌会议（见 G20 和巴黎俱乐部（2020 年）和全球主权债务圆桌会议（2023 年））。此外，如今许多债务脆弱国家都是低收入国家，其外债由官方部门债权人持有。需要做更多的工作来评估抵押重组工具对此类债务人的潜在好处，包括那些在经历债务挑战之前缺乏融资渠道的债务人。

结论

布雷迪计划帮助实现了快速和持久的债务存量削减，为债务人带来了宏观经济红利。布雷迪式的交换导致布雷迪重组者的公共债务和外债相对于对照组显著和持续下降。此外，相对于非布雷迪控制组，布雷迪重组国家看到了更好的宏观经济结果，包括更快的增长。综合来看，布雷迪国家债务负担面值削减的“乘数”效应特别大，使布雷迪式机制成为债务减免的有效工具。这一结果与最近关于债务削减的研究一致，包括国际货币基金组织（2023）和 Ando、Asonuma、Mishra & Sollaci（2023）中的讨论。

布雷迪计划允许将流动性差和不透明的债权转换为有价证券，为债权人和债务人带来流动性优势。布雷迪交换还实现了主权债权人基础的多元化，从倾向于持有债务至到期的商业银行，到重组债权中活跃买卖的资本市场。最初的布雷迪计划的主要好处之一是加强重组债权的流动性，同时降低债权人集中度（Miles, 1999）。布雷迪债券因此开辟了新的机构投资者类别，这些投资者将被布雷迪债券提供的相对较高的回报所吸引，同时仍在寻求其抵押结构提供的安全性。

通过布雷迪计划实现的政策承诺有助于促进宏观经济的可持续性，并保障债务国的改革势头。本文的实证结果表明，相对于控制组，布雷迪重组者有更有利的结果，这主要是由生产率增长的急剧回升所驱动的，并且可能是由布雷迪国家在 20 世纪 90 年代强有力的结构性改革努力所决定的。国际货币基金组织的计划和宏观经济稳定计划可能成为布雷迪重组的承诺工具，以进行必要但可能难以实施的改革。总体而言，布雷迪重组机构的结构性改革努力强于同类国家。

今后的研究可以检验为什么布雷迪计划比其他债务减免倡议相对更成功，同时也采用更丰富的分析方法。未来研究的另一个方向是比较布雷迪计划和重债穷国债务减免倡议、多边债务减免倡议和维也纳倡议。

这项研究可以建立在 Arslanalp 和 Henry (2006) 所做的工作的基础上，他们表明债务减免本身并不是增长的灵丹妙药。通常，陷入困境的主权国家的增长障碍主要不是债务过度，而是制度质量低下。因此，债务减免最有可能取得成功的国家将是制度质量最低水平的国家或愿意提高制度质量的国家。未来研究的一种途径可以尝试进一步消除布雷迪重组国家与其他债务重组案例相比，有利于宏观经济结果的驱动因素的相对权重。事实上，目前的研究表明，通过布雷迪重组进行和提供的一系列改革和减免相结合，提供了比没有类似重组处理的对照组更好的结果。此外，未来的研究可以尝试扩展布雷迪重组国家的政治经济分析，以理解为什么他们的结构性改革比非布雷迪国家更强。在这样做的过程中，可以获得关于所追求的结构性改革的类型和质量的更多细节。最后，未来的研究可以使用不同的实证方法，包括基于排列的推断来更好地揭示因果关系，并在 SCM 计算中使用权重上限。它还可以使用更多个案研究来增加个别布雷迪案例的细节。

未来的研究还可以考虑布雷迪交易如何补充现有的债务重组机制。本文表明，布雷迪重组通过强有力的结构性改革努力，帮助新兴市场带来了良好的结果，这些新兴市场的非流动债务将受益于偿还能力保证（通过国际货币基金组织计划和抵押品）和证券化操作，包括本国市场的发展。目前可能存在适用类似条件的债务重组案例，在这些案例中，可以考虑布雷迪式的交换。如果债权人和债务人都存在需求，那么布雷迪式债务重组可能被纳入现有的多边框架中，这可以成为未来研究的主题。未来的研究还可以对债务脆弱性进行更细致的评估，并尝试将这些方式映射到重启布雷迪计划的潜在资格中，以及评估当今更易受冲击和不确定的全球条件如何影响新布雷迪式机制的实施，包括通过改变债权人、债务人和赞助者的激励方式。

本文原题为“[How the Brady Plan Delivered on Debt Relief: Lessons and Implications](#)”。作者为 Neil Shenai 和 Marijn A. Bolhuis。Neil Shenai 是国际货币基金组织的一名经济学家。在加入 IMF 之前，他是美国财政部国际事务办公室职业公务员的成员，在那里他担任副部长 David Malpass 的高级顾问（2018-2019 年）；墨西哥和中美洲的金融联络员（2016-2018 年）；以及国际经济学家（2015-2016 年）；Marijn A. Bolhuis 是国际货币基金组织战略、政策和审查部 (SPR) 宏观政策处的经济学家。主要研究兴趣是宏观政治经济，最近关于经济预测、通货膨胀、货币政策和地缘经济碎片化。本文于 2023 年作为 *International Monetary Fund Working Paper No. 2023/258* 发表。[单击此处可以访问原文链接。](#)

本期智库介绍

International Monetary Fund (IMF) 国际货币基金组织

简介：IMF 于 1945 年 12 月 27 日成立，为世界两大金融机构之一，职责是监察货币汇率和各国贸易情况、提供技术和资金协助，确保全球金融制度运作正常，其总部设在华盛顿。IMF 主要通过监督、贷款以及技术援助和培训三大职能来促成国际金融体系的稳定。IMF 的工作论文及其他出版物在全球宏观经济政策研究方面拥有巨大影响。

网址：<http://www.imf.org/>

Brussels European and Global Economic Laboratory (Bruegel) 布鲁塞尔欧洲与全球经济实验室

简介：布鲁塞尔欧洲与全球经济实验室成立于 2005 年，是主要研究国际经济的独立、非理论（non-doctrinal）的智库。致力于通过开放、基于事实并且与政策有关的研究、分析和讨论，对欧洲及全球经济政策制定作出贡献。Bruegel 的成员包括欧盟各国政府以及一些领先的国际公司。在《2011 年全球智库报告》（The Global Go To Think Tanks 2011）中，Bruegel 在全球（含美国）30 大智库中列第 16 名，全球 30 大国内经济政策智库中列第 9 名，全球 30 大国际经济政策智库中列第 3 名。

网址：<http://www.bruegel.org/>

Peter G. Peterson Institute for International Economics (PIIE) 彼得森国际经济研究所

简介：由伯格斯坦（C. Fred Bergsten）成立于 1981 年，是非牟利、无党派在美国智库。2006 年，为了纪念其共同创始人彼得·乔治·彼得森（Peter G. Peterson），更名为“彼得·乔治·彼得森国际经济研究所”。在《2011 年全球智库报告》（The Global Go To Think Tanks 2011）中，PIIE 在全球（含美国）30 大智库中列第 10 名，全球 30 大国内经济政策智库中列第 4 名，全球 30 大国际经济政策智库第 1 名。

网址：<http://www.piie.com/>

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/>