

人民币国际化与企业出口增长

甄筱宇 戴金平

摘要：本文利用我国上市公司和海关合并数据，实证检验了人民币国际化对企业出口增长的影响及内在机制。研究发现，人民币国际化可以推动企业出口规模的增长，对于非国有企业、一般贸易企业、处于先行区的企业以及向有人民币境外清算行的国家（地区）出口的企业，人民币国际化对其出口的促进作用更强；人民币国际化能够通过缓解企业融资约束、降低汇率风险、缓冲人民币升值对出口的不利影响来促进企业出口；从贸易边际来看，人民币国际化可以促进出口集约边际和扩展边际，并且人民币国际化对出口集约边际的促进作用更强；进一步地，人民币国际化可以提升出口产品质量、提高出口技术复杂度以及增加出口利润。本文为人民币国际化这一对外开放战略的实施效果提供了微观证据，有利于人民币国际化更好地服务实体经济。

关键词：人民币国际化；出口增长；融资约束；汇率风险

[中图分类号] F752 [文献标识码] A [文章编号] 1002-4670 (2023) 6-0068-18

引言

2009年7月，国家六部委联合发布《跨境贸易人民币结算试点管理办法》，决定开展跨境贸易人民币结算试点，由此拉开了人民币国际化的序幕。与此同时，我国积极采取多项措施推动人民币国际化，截至2021年末，我国与40个国家和地区签署双边本币互换协议，总金额超过4.02万亿元；在25个国家和地区授权27家境外人民币清算行，境外人民币清算量合计468.03万亿元；加强人民币跨境支付系统（CIPS）建设，累计处理跨境人民币业务334.16万笔，总额达79.60万亿元。^① 经过十多年的发展，人民币被越来越多的人持有并广泛用于交易，其支付货币功能进一步增强，投融资货币功能逐渐深化，储备货币功能不断上升。人民币国际化取得积极进展：截至2021年12月末，人民币国际支付份额提高至2.7%，人民币超过日元成为全球第四大支付货币^②；2022年5月，国际货币基金组织

[收稿日期] 2022-11-17

[基金项目] 国家社会科学基金重点项目“我国金融周期对短期经济周期波动的影响研究”（18AZD011）

[作者信息] 甄筱宇（通讯作者）：南开大学经济学院博士研究生，电子邮箱：permanent_zxy@163.com；戴金平：南开大学经济学院教授，电子信箱：daijp@nankai.edu.cn

①数据来源于《2022年人民币国际化报告》。

②数据来源：SWIFT。

(IMF) 将人民币在特别提款权 (SDR) 中的权重由 10.92% 上调至 12.28%，人民币在主要储备货币中排名第五^①。当前人民币国际化仍处于较低水平，且主要由贸易结算推动，目前仍需推动人民币国际化向更高水平发展（高海红和余永定，2010^[1]；沙文兵等，2020^[2]）。

自从加入世贸组织以来，我国对外贸易的深度和广度都在不断扩大。2021年，我国商品和服务出口规模达 37353.1 亿美元，成为世界第一大出口国^②。但是受中美贸易摩擦以及新冠肺炎疫情影响，加之全球贸易保护主义抬头、近年来我国出口增速放缓，出口动能不足。人民币国际化应当以服务实体经济为最终目标，在《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》中提到，全面提高对外开放水平，稳慎推进人民币国际化，坚持市场驱动和企业自主选择，营造以人民币自由使用为基础的新型互利合作关系。人民币国际化影响企业对外贸易行为，中国银行 2021 年度人民币国际使用市场调查显示，2021 年约有 78.8% 的受访境内外工商企业考虑在跨境交易中使用人民币或提升人民币使用比例，且已有约 20.9% 的受访境内工商企业在跨境交易中使用人民币报价。理论上，人民币国际化对我国对外贸易的影响可能是双向的：一方面，人民币国际化水平的提升可以提高出口企业的议价能力，帮助出口企业规避汇率风险，便利企业投融资，从而促进企业出口；另一方面，人民币国际化会推动人民币升值，加剧人民币汇率波动，不利于企业出口。在人民币国际化稳步推进的大背景下，本文试图回答人民币国际化是否会对我国企业出口产生影响，有多大影响，以及通过什么渠道产生影响？进一步地，人民币国际化与企业出口绩效有什么关系？

本文的边际贡献主要体现在：（1）在研究内容上，理论分析了人民币国际化影响企业出口的汇率渠道和融资渠道，拓展了金融开放与企业出口的研究内容；（2）在研究层次上，基于微观企业出口数据，探究人民币国际化对企业出口的影响，将人民币国际化的研究视角拓展到微观层面，丰富了人民币国际化的相关研究；（3）在研究意义上，为人民币国际化这一金融开放战略效果提供微观证据，并为人民币国际化更好地服务实体经济提供政策建议。

一、文献回顾

根据 Chinn 和 Frankel (2005)^[3] 编制的国际货币功能清单，货币国际化是指一国货币在国际金融市场上逐渐承担交易媒介、记账单位以及价值储藏职能的过程。国内外学者关于货币国际化的收益及成本做了详尽研究。货币国际化可以使货币发行国获得铸币收益 (Cohen, 1971)^[4]、改善其贸易条件 (Kannan, 2009)^[5]、提高国内金融市场运行效率 (Zhang and Tao, 2014)^[6] 以及提升其国际金融体系的话语权 (陈雨露等, 2005)^[7]。尽管如此，货币国际化也会使货币发行国面临

①数据来源：国际货币基金组织 (IMF)。

②数据来源：《中国统计年鉴》。

“特里芬两难”困境 (Triffin, 1961)^[8]; 降低货币政策有效性 (Aliber, 1964)^[9]、产生货币逆转的风险 (王元龙, 2009)^[10]。

与本文关系最密切的是人民币国际化对国际贸易的影响研究。自从2009年人民币国际化进程加速以来,越来越多的学者开始关注人民币国际化的贸易结算效应。理论上,人民币国际化可以提高出口企业选择计价货币的能力,从而降低汇率风险和汇兑成本,并促进对外贸易(高海红和余永定,2010;张承惠,2011)^[11];进一步地,一部分学者(殷剑峰,2011^[12];闫小娜,2011^[13];鹏飞和芦湖,2013^[14])探讨了人民币国际化的汇率缓冲效应发挥作用的条件,即当国外进口厂商愿意使用人民币(或者国内出口厂商的议价能力足够强),并且国外进口厂商储备人民币资产(或者获取人民币资产的渠道通畅)时,我国出口厂商才可以选择人民币计价结算,由此人民币国际化才能通过降低出口厂商的汇率风险来促进对外贸易。虽然人民币国际化能够降低企业面临的汇率风险,但其带来的升值预期也会降低外国进口厂商的进口需求,从而恶化国际贸易收支(卢向前和戴国强,2005^[15];刘尧成等,2010^[16])。因此王书朦(2016)^[17]、马光明(2015)^[18]、叶亚飞和石建勋(2018)^[19]考虑了人民币升值效应,他们认为人民币升值预期可以促使国外投资者更多地持有人民币资产,由此人民币价值储藏职能将不断深化,外国进口商在进行国际贸易时亦可以用人民币结算来规避汇率风险,从而降低人民币升值对本国国际贸易收支的不利影响。

近年来,随着人民币国际化进程的不断推进,人民币国际化对国际贸易影响的实证研究正在逐渐丰富,研究视角主要集中在宏观层面。蒲岳等(2016)^[20]将双边本币互换协议规模、设立境外人民币清算行以及外管局批准的RQFII额度作为人民币国际化的代理变量,实证检验了人民币国际化对出口边际的影响。该研究发现,人民币国际化可以通过促进集约边际和市场边际来推动出口规模的增长,但人民币国际化对扩展边际的影响并不显著;余博等(2020)^[21]利用中国人民大学构建的人民币国际化指数作为门槛变量,得出了人民币国际化可以强化人民币贬值对出口的促进效应、但对进口的影响并不显著的结论;刘竹青等(2021)^[22]基于2009—2019年我国与世界其他经济体签订的双边货币互换协议数据,实证检验了签订货币互换协议可以平抑汇率波动风险,由此推动我国出口规模增长的观点。

通过梳理相关文献发现,在研究内容方面,现有文献着重分析了人民币结算对国际贸易的影响,尤其是人民币结算所带来的汇率缓冲效应,但现有文献主要集中在理论探讨方面,且尚未达成一致结论;在研究层次方面,现有文献主要集中于宏观层面,且大多讨论双边本币互换等某一人民币国际化举措对我国出口的影响,鲜有文献从高度细化的微观企业出发,并基于国际货币三项职能,综合考察人民币国际化程度对我国企业出口的影响。因此,本文基于高度细化的微观企业出口数据,考察了人民币国际化影响企业出口的内在机理,并更为全面地分析了人民币国际化对企业出口的影响,从而为人民币国际化更好地服务实体经济提供了政策建议。

二、理论分析与研究假说

(一) 人民币国际化与企业出口

1. 人民币国际化的汇率缓冲效应

大量研究表明,汇率是影响国际贸易的重要因素,进行国际贸易的双方不可避免地会受到汇率波动造成的风险,风险厌恶的出(进)口厂商往往通过博弈选择计价货币来规避汇率风险,从而实现利润最大化(成本最小化)(Viaene and Casper, 1992)^[23]。虽然本部分分析的是人民币国际化对出口企业的汇率缓冲效应,但进口方的进口需求对本国企业出口规模的决定至关重要,仅分析出口方而忽略交易对手方的行为不够全面,因此本部分从进口方和出口方两个角度分析人民币国际化的汇率缓冲效应,并假定我国是出口国,外国是进口国。

(1) 出口方的汇率缓冲效应。从出口方来看,在人民币国际化的过程中,人民币记账单位的职能不断深化,由此本国企业自主选择定价货币的能力不断增强(邓贵川和彭红枫, 2019)^[24]。出口厂商在国际贸易中选择以人民币进行计价结算可以规避汇率风险,减少为规避汇率风险而产生的套期保值成本和交易成本,从而促进了企业出口规模的增长(焦继军, 2005)^[25]。

(2) 进口方的汇率缓冲效应。从进口方角度来看,人民币国际化水平的提升可以降低人民币升值带来的进口成本上升,从而减少进口需求量的萎缩程度,进而缓冲人民币升值对我国企业出口的不利影响。举个简单的例子,假定进口企业同时持有美元和人民币,我国企业出口一单位商品A的报价为7元,当人民币升值(假设人民币兑美元汇率由7:1变成5:1)且其他条件不变时,考虑两种情况:①贸易双方以美元结算,进口方进口一单位商品A需要支付1.4美元,其进口成本上升(此前只需支付1美元),进口数量下降,反过来就会影响我国企业出口;②贸易双方都以人民币结算,此时无论人民币汇率如何变动,进口方进口一单位商品A都只需支付7元,其进口成本不变,进口数量不变,从而不会影响我国出口。因此,当人民币升值时,出于成本考虑,进口方以人民币结算的激励变大,但其前提条件是进口方在人民币升值前就持有人民币,且贸易双方以人民币结算的成本较低。

人民币国际化的推进为满足这一前提提供了有利条件,主要表现为:①随着人民币国际化水平的提高,人民币价值储藏职能不断深化,世界对人民币资产的需求不断上升,人民币升值的预期增强(Maziad et al., 2011^[26]; Cohen, 2012^[27]),预期升值的财富效应使得进口方更愿意持有人民币,因此人民币国际化提高了进口方持有人民币的主观意愿;②随着人民币国际化的不断深入,人民币境外清算网络逐渐覆盖全球,清算行从中国境内获得人民币流动性,为离岸市场提供稳定的人民币流动性支持,进口方可以通过境外人民币清算行进行人民币投融资来获得人民币,因此人民币国际化为进口方持有人民币提供了客观条件;③随着人民币国际化的不断推进,人民币跨境支付系统(CIPS)不断完善,人民币结算清算的效率和安全性不断提高,这在客观上为贸易双方进行人民币结算提供了基础设施,简化了

交易流程,降低了交易成本,从而人民币国际化为贸易双方进行人民币结算提供了便利。因此,当人民币升值时,进口方出于成本考虑,其以人民币结算的激励增大,人民币国际化的不断深入为进口方选择人民币结算提供了有利条件,由此降低了人民币升值对进口方的不利影响,这反过来又缓冲了人民币升值对我国出口的不利影响。

2. 人民币国际化的融资约束缓解效应

当出口厂商面临着融资约束时,其往往难以承担出口所需的固定成本,从而会抑制企业出口(Minetti and Zhu, 2015^[28]; Chaney, 2016^[29])。随着人民币国际化进程的推进,人民币投融资功能不断发展,国际金融市场上以人民币计价的金融资产需求的增多拓宽了企业外源融资渠道,企业可以选择发行以人民币计价的债券融资或在离岸金融市场上进行贷款,融资方式更加灵活,融资成本进一步降低,从而缓解了企业的融资约束(戴金平和甄筱宇, 2020)^[30],促进了企业出口规模的增长;另一方面,人民币国际化水平的提升倒逼我国金融业发展,改善了国内金融市场的运行效率(Portes and Rey, 1998)^[31],由此缓解了金融市场上的信息不对称问题,降低了企业外源融资难度和成本,进一步促进了企业出口规模的扩张。因此,人民币国际化可以通过缓解企业融资约束来促进企业出口。

基于以上分析,本文提出以下假说。

假说1:人民币国际化可以促进企业出口。

假说2:人民币国际化通过汇率缓冲效应(包括降低汇率风险、缓冲人民币升值对出口的不利影响)、融资约束缓解效应来促进企业出口。

(二) 人民币国际化、二元边际与出口规模

上述理论分析中讨论了人民币国际化对企业出口规模的影响和内在机理,而将贸易规模进行分解即寻找贸易增长的源泉也是国际贸易领域重点关注的问题。本部分将出口分解为集约边际和扩展边际,试图通过理论分析来厘清人民币国际化通过作用于何种出口边际而对出口产生影响,旨在更加细致地探究人民币国际化对企业出口的影响。

已有研究发现,贸易成本是影响企业出口二元边际的重要因素(Eaton et al., 2011^[32]; 陈勇兵等, 2012^[33]),其可以分为固定成本和可变贸易成本,其中固定成本主要影响扩展边际,而可变贸易成本对集约边际和扩展边际都有影响(Chaney, 2008)^[34]。人民币国际化可以降低贸易成本,从而促进出口二元边际的增长:(1)人民币国际化进程的不断深入也代表着我国对外开放的不断深化,开放的环境有助于企业更便利地获取东道国市场信息、减少市场准入摩擦(代彬和邓楠, 2022)^[35],从而降低企业出口的固定成本,促进潜在企业进行出口或已出口企业拓展海外市场,进而促进了出口扩展边际;(2)随着人民币国际化进程的加快,企业的议价能力和选择定价货币的能力显著增强,企业选择以人民币进行贸易计价结算降低了企业的汇兑成本,节省了交易时间,简化了贸易流程(张承惠, 2011),减少了企业因汇兑成本和运输延误而导致的可变贸易成本,进而促进了企

业出口集约边际和扩展边际。

此外，人民币国际化也可以通过生产率途径影响企业出口二元边际。人民币国际化加速了金融开放水平，促进了资本、劳动等要素自由流动，提升了资源配置效率（邓贵川和彭红枫，2019），企业可以充分吸收先进的人才、技术和生产经验，以整合资源禀赋提高生产率，那么对于潜在出口企业，其生产率的提高可以使其突破出口的生产率门槛，进入国际市场，由此促进企业出口扩展边际；而对于出口企业，其生产率的提高不仅可以提升企业在现有市场上的竞争力，还可以促进企业不断扩展新的海外市场，由此促进了企业出口集约边际和扩展边际。

综上，本文提出以下研究假说。

假说3：人民币国际化可以扩大企业出口集约边际，从而促进企业出口规模增长。

假说4：人民币国际化可以扩大企业出口扩展边际，从而促进企业出口规模增长。

三、模型设定和数据说明

（一）人民币国际化的测度与典型事实

人民币国际化，就是人民币在国际货币体系中逐渐发挥交易媒介、记账单位和价值储藏职能的过程。本文选取人民币履行国际货币职能的二级指标，具体指标体系描述见表1。在权重设定方面，主成分分析法能够很好地解决主观权重设定的问题，因此本文采用主成分分析法对各个二级指标赋予权重，计算出季度人民币国际化指数，再将季度人民币国际化指数取均值得到年度人民币国际化指数（见图1）。

表1 人民币国际化程度指标体系和数据说明

一级指标	二级指标	变量	数据来源
交易媒介	全球外汇交易的货币份额	<i>FETCR</i>	<i>BIS</i>
	国际贸易结算的货币份额	<i>ITSCR</i>	World Bank、IMF、中国人民银行
	全球直接投资的货币份额	<i>FDICR</i>	IMF、IFS
记账单位	国际债券和票据的货币份额	<i>IBNCR</i>	<i>BIS</i>
价值储藏	央行外汇储备的货币份额	<i>RCR</i>	<i>IMF</i>
	全球对外信贷的货币份额	<i>GFCCR</i>	<i>BIS</i>

（二）模型设定和变量说明

1. 模型设定。为了探究人民币国际化对微观企业出口的影响，本文在扩展的引力模型的基础上，参照 Manova 和 Zhang（2012）^[36] 以及金祥义和戴金平（2019）^[37] 的研究，将研究视角聚焦于企业—出口目的国层面，构建以企业出口规

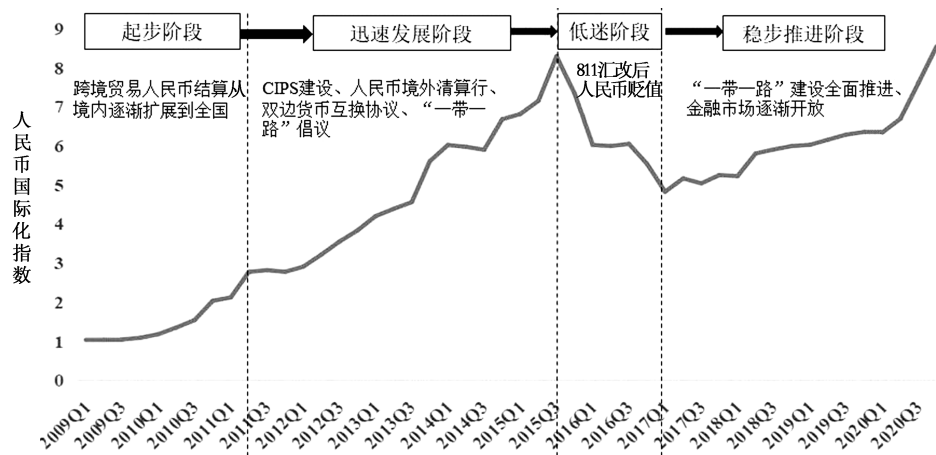


图1 人民币国际化程度 (%)

模为被解释变量，以人民币国际化指数为解释变量的计量模型：

$$value_{ijt} = \alpha + \beta RII_t + \gamma X_{it} + \delta_i + \delta_j + \varepsilon_{ijt} \quad (1)$$

其中，下标 i 、 j 、 t 分别代表样本企业、出口目的国和时间； $value_{ijt}$ 表示企业 i 在 t 年向 j 国出口的规模，用企业—国家层面出口额的自然对数来表示； RII_t 表示人民币国际化程度，其具体构建方式见前文说明； X_{it} 代表所有的控制变量。

2. 变量说明。具体包括：(1) 企业全要素生产率 tfp ，采用 LP 方法进行估计；(2) 企业规模 $size$ ，用企业总资产的自然对数来表示；(3) 企业年龄 age ，用当年年份减去企业成立年份再加 1 来表示；(4) 企业资产负债率 lev ，用企业总负债除以总资产来表示；(5) 资产周转率 ast ，用营业收入除以总资产来表示；(6) 资产收益率 roa ，用净利润除以总资产来表示；(7) 持股比例 ten ，用前十大股东持股比例来表示；(8) 行业集中度 hhi ，用企业销售收入除以行业销售总额的平方来表示，其值越大表示行业集中度越高、企业垄断能力越强；(9) 产业结构 $indus$ ，用第三产业增加值除以 GDP 来表示；(10) GDP 增速 gdp ，用 GDP 增长率来表示；(11) 金融发展水平 fd ，用各省金融机构存贷款余额除以 GDP 来表示；(12) 货币供应量 $M2$ ，用 $M2$ 增速来表示；(13) 物价变动 ppi ，用固定资产价格指数来表示。 δ_i 表示个体固定效应， δ_j 表示进口国固定效应， ε_{ijt} 为残差项。

值得说明的是，人民币国际化是时间序列数据，而时间固定效应无法控制。为了缓解时间固定效应缺失对回归估计的影响，本文参考李增福 (2022)^[38] 的研究，控制了 GDP 增速、物价水平、金融发展水平等宏观层面变量。为了验证假说 1 中人民币国际化对企业出口的影响，本文主要关注人民币国际化估计系数 β 的显著性及符号，如果 β 显著为正，则表明人民币国际化对企业出口有促进作用，反之则表明人民币国际化不利于企业出口。

（三）数据说明

本文主要使用中国海关数据库和 Wind 上市公司数据库，其中中国海关数据库详实地记录了企业出口情况，包括出口产品种类、出口数量、出口金额、出口目的地等，而 Wind 上市公司数据库主要披露了上市公司财务数据和经营状况。2009 年跨境贸易人民币结算试点的启动标志着人民币国际化的开端。人民币经历了十多年的发展，其国际化程度有了显著提升。因此，为了全面探究人民币国际化对微观企业出口的影响及作用机制，本文将 2009—2016 年的中国海关数据库和 Wind 上市公司数据库合并后进行实证检验。值得说明的是，在 2016 年之后，中国海关数据库不再披露出口企业具体名称，因此为了与 Wind 上市公司数据库合并，本文的样本区间截止到 2016 年。此外，为了拓展样本区间、增强文章时效性，本文使用 2009—2020 年国家层面出口数据进行进一步检验^①。

在合并前，本文先对海关数据库和 Wind 上市公司数据库进行预处理，具体处理方式如下：（1）为了得到企业—出口目的国层面的交易数据，本文剔除了海关数据库中企业名称、出口金额、出口目的地缺失或不详的记录；（2）为了降低极端值的影响，本文剔除了 Wind 上市公司数据库中处于 *ST、ST 状态的企业、金融类企业、资不抵债和数据残缺的企业；（3）为了提高匹配精度，本文进一步记录了上市公司曾用名。接下来，本文对海关数据库和 Wind 上市公司数据库进行合并，首先按照企业名称（包括最新名称和曾用名）进行合并，剩余的样本按照法定代表人、邮政编码和企业电话后 7 位进行合并。合并完之后，本文将企业—产品—出口目的国数据加总至企业—出口目的国层面，最终得到了 1 410 家企业、208 个国家和地区、156 799 条企业—出口目的国交易记录的数据。

四、实证结果与分析

（一）基准回归结果

为了探究人民币国际化对企业出口的影响，本文对方程（1）进行了估计，估计结果见表 2 所示。为了控制企业、进口国等不可观测且不随时间变动的因素对回归结果的影响，本文在回归过程中控制了企业和进口国固定效应，并采用进口国层面聚类稳健标准误，以提高估计结果的可靠性。第（1）列仅考虑人民币国际化对企业出口的影响，估计结果显示，人民币国际化的系数在 1% 的水平下显著为正，这初步说明人民币国际化程度的提高可以显著促进企业出口；第（2）列引入企业层面控制变量后，人民币国际化的系数仍显著为正，这说明人民币国际化程度越高，对企业出口的促进作用越强；第（3）列引入宏观层面变量以缓解时间固定效应缺失对估计结果的影响，估计结果显示人民币国际化程度的提升可以促进企业出口规模的增加，较好地验证了假说 1。

^①在后面的稳健性检验中，核心结论不变，读者可登录对外经济贸易大学学术刊物部网站“刊文补充数据查询”栏目查阅、下载。

表2 基准回归结果

变量	(1)	(2)	(3)
<i>RII</i>	0.0287*** (7.5165)	0.0798*** (12.3179)	0.0633*** (9.4577)
<i>tfp</i>		0.1169*** (2.8938)	0.0749* (1.8355)
<i>size</i>		0.1112*** (3.4615)	0.1243*** (3.8550)
<i>age</i>		-0.0647*** (-7.7426)	-0.1060*** (-7.9002)
<i>lev</i>		-0.2150*** (-2.9893)	-0.1878*** (-2.6007)
<i>ast</i>		0.3137*** (5.5458)	0.2376*** (4.1430)
<i>roa</i>		0.2418** (2.3318)	0.3482*** (3.2133)
<i>ten</i>		-0.2804*** (-3.0100)	-0.3838*** (-4.2167)
<i>hhi</i>		0.5178*** (3.6647)	0.7039*** (4.9668)
<i>indus</i>			0.5194 (1.1422)
<i>gdp</i>			0.3567** (2.1639)
<i>fd</i>			0.0979* (1.8821)
<i>M2</i>			-1.0740*** (-3.5128)
<i>ppi</i>			1.0293*** (8.3609)
<i>Constant</i>	11.7399*** (678.0564)	8.7308*** (15.9887)	6.0241*** (8.5924)
企业/进口国固定效应	是	是	是
观测值	156 799	156 799	156 799
R ²	0.3041	0.3053	0.3066

注：括号中的数值为估计系数的t值；***、**和*分别表示估计系数在1%、5%、10%的显著性水平。下同。

(二) 内生性处理和稳健性检验

1. 样本选择性偏误。前文检验了人民币国际化对企业出口的影响，但是由于很多企业不是出口企业，且企业是否选择出口与企业全要素生产率、企业规模、企业年龄等因素有关，不是随机事件，因此直接对出口企业进行回归估计会产生样本选择性偏误。因此，本文采用 Heckman (1979)^[39] 两步法来解决样本选择性偏误问题，具体做法如下：首先采用 Probit 模型对企业是否选择出口进行估计，计算出逆米尔斯比率 (Mills)；然后将前一阶段得出的逆米尔斯比率引入基准回归模型中进行估计，如果逆米尔斯比率的估计系数显著，那么就说明存在样本选择性偏误。Heckman 两步法的估计结果见表3第(1)、(2)列，可以看出，逆米尔斯比率的估计系数在5%的水平下显著，说明存在样本选择性偏误^①；但即使考虑了样本选

①逆米尔斯比率的估计系数为-0.6142** (-2.0332)，括号中的数值为估计系数的t值。

择性偏误，人民币国际化的系数仍显著为正，说明人民币国际化水平的提升能够促进企业出口，再次验证了假说1。

2. 双向因果问题。人民币贸易计价结算职能的发挥可以推动跨境贸易的发展，而跨境贸易的发展又为人民币结算提供了机会，由此又会推动人民币国际化的发展。因此，为了解决人民币国际化与出口之间的双向因果关系造成的内生性问题，本文选取人民币国际化指数的滞后一期值和滞后两期值作为工具变量，进行IV-GMM估计，估计结果见表3第(3)列所示。首先，Kleibergen-Paap rk LM统计量和Cragg-Donald Wald F统计量均在1%的水平上拒绝原假设^①，说明不存在工具变量识别不足和弱工具变量问题，工具变量选取恰当；其次，采用人民币国际化的滞后变量作为工具变量进行回归估计，人民币国际化水平的提升仍能显著地促进企业出口，说明估计结果具有稳健性，进一步验证了假说1。

3. 遗漏变量问题。内生性的另一来源是遗漏变量问题，虽然本文控制了企业/进口国固定效应，但企业所在行业、所处地区的不可观测因素仍能对估计结果产生影响。因此，本文进一步控制了地区、行业固定效应，估计结果见表3第(4)列，可以看出，人民币国际化的系数为0.0630，且在1%的水平上显著为正，进一步证明了人民币国际化对企业出口的正向促进作用，估计结果具有可靠性和稳健性。

4. 考虑时间效应。虽然本文引入了宏观变量以缓解时间固定效应缺失的影响，但为了进一步考虑变量在时间上的关联，本文借鉴申宇等(2020)^[40]的研究，在模型估计时采用时间层面聚类稳健标准误，估计结果见表3第(5)列，估计结果显示人民币国际化系数仍显著为正，由此验证了结论的稳健性。

5. 双重差分和事件研究法^②。由于人民币国际化是宏观层面变量，与微观企业层级不一致，有可能产生识别不清晰的问题。为了缓解这一问题，本文选择我国与其他国家签订的双边本币互换协议为准自然实验，采用多时点双重差分模型进行估计。选取双边本币互换协议的原因在于，双边本币互换协议作为人民币国际化的重要举措，能够有效推动人民币国际化(宋科等, 2022)^[41]，且我国与其他国家陆续签订双边本币互换协议的过程，亦是人民币国际化不断深化的过程。多时点DID的模型构建如下所示：

$$value_{ijt} = \alpha + \beta Treat_j \times Post_{jt} + \gamma X_{it} + \delta_i + \delta_j + \delta_t + \varepsilon_{ijt} \quad (2)$$

其中， $Treat_j$ 用于识别与中国签订双边本币互换的国家，若某一进口国与中国签订双边本币互换协议，则 $Treat_j$ 取值为1，否则为0； $Post_{jt}$ 用以识别与中国签订双边本币互换协议的时间，将签订之前的年份赋值为0，签订之后赋值为1；其余变量定义和说明与前文一致。在估计时本文控制了企业、进口国以及时间固定效应^③，并采用进口国层面聚类稳健标准误，估计结果见表3第(6)列所示，可以

① Kleibergen-Paap rk LM统计量和Cragg-Donald Wald F统计量分别为82.159、2.9e+05。

② 在双重差分和事件研究法中，本文还进行了平行趋势检验和安慰剂检验。除此之外，我国与其他国家签订双边本币互换协议情况以及用“我国与其他国家签订双边本币互换协议的准自然实验”来表征的人民币国际化问题的合理性分析均可登录对外经济贸易大学学术刊物网站“刊文补充数据查询”栏目查阅、下载。

③ 由于在此控制了时间固定效应，因而在估计时剔除了GDP增速、物价水平等宏观层面变量

看出，与我国签订双边本币互换协议能够促进我国企业向该国出口，即人民币国际化可以促进我国企业出口。

表3 内生性处理

变量	Heckman 两步法		工具变量	遗漏变量	时间维度聚类 稳健标准误	双重差分法
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>RII</i>	0.0892 *** (13.3165)	0.0620 *** (7.1339)	0.0627 *** (8.9769)	0.0630 *** (9.4113)	0.0633 *** (8.0671)	
<i>Treat</i> × <i>Post</i>						0.4588 *** (2.7683)
控制变量	是	是	是	是	是	是
时间固定效应	否	否	否	否	否	是
地区/行业固定效应	否	否	否	是	否	否
企业/进口国固定效应	是	是	是	是	是	是
观测值	168 826	168 826	146 980	156 799	156 799	156 799

注：限于篇幅，控制变量和常数项的估计系数和显著性备案，附页下同。

6. 其他稳健性检验。本文还进行了一系列稳健性检验，包括替换核心解释变量、缩尾、剔除2009年、剔除向美国出口的数据^①，估计结果见表4所示，可以看出，在对样本进行了一系列处理后，人民币国际化仍可以促进企业出口扩张，估计结果具有稳健性。

表4 稳健性检验

变量	替换解释变量			缩尾	剔除2009年	剔除美国
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>RII</i>	0.0839 *** (7.6476)	0.0285 *** (4.4513)	0.0068 *** (3.7133)	0.0327 *** (4.6220)	0.0612 *** (8.8555)	0.0318 *** (5.8900)
控制变量	是	是	是	是	是	是
时间固定效应	否	否	是	否	否	否
企业/进口国固定效应	是	是	是	是	是	是
观测值	146 980	113 040	146 980	156 799	146 980	152 437
R ²	0.3066	0.3113	0.3072	0.3112	0.3071	0.3067

注：第(3)列控制时间固定效应，在估计时剔除了GDP增速、物价水平等宏观层面变量。

^①本文运用中国人民大学每年公布的人民币国际化指数、渣打银行人民币环球指数以及各省人民币跨境收付金额来替代人民币国际化指数。人大人民币国际化指数、各省人民币跨境收付金额始于2010年，渣打银行人民币环球指数始于2012年。由于2009年人民币国际化处于缓慢起步阶段，再叠加受金融危机的影响，可能导致估计结果产生偏差，因此剔除了2009年的数据；由于美元是国际货币，我国企业出口美国大多采用美元计价结算，因此剔除了企业向美国出口的数据并重新回归。

(三) 异质性分析

1. 企业类型。本文按照企业所有制将样本企业分为国有企业和非国有企业,并分别进行回归估计,估计结果见表5第(1)、(2)列所示。估计结果显示,相比于国有企业,人民币国际化对非国有企业出口的促进作用更强,可能的原因是,人民币国际化带来的投融资便利和人民币清算便利可以更好地缓解非国有企业的融资约束、降低非国有企业在对外贸易中的交易成本,因而人民币国际化对其出口的促进作用更强。

2. 贸易方式。本文按照贸易方式将企业分为一般贸易企业和加工贸易企业进行分样本回归,回归结果见表5第(3)、(4)列。可以看出,相比于加工贸易企业,人民币国际化对一般贸易企业出口的促进作用更强,可能的原因是,加工贸易呈现“两头在外”的特征,其加工的产品一般处于全球价值链中下游,因此企业在对外贸易中的议价能力相对较弱,选择以人民币计价结算的可能性较低(李俊峰等,2021)^[42],因此人民币国际化对其出口的促进作用相对较弱。从我国典型事实来看,自2012年以来,货物贸易跨境人民币结算以一般贸易为主,就其结算规模而言,一般贸易结算规模平稳增长,而加工贸易规模波动较大,这也较好地佐证了人民币国际化对一般贸易出口的促进作用更强这一结论^①。

3. 企业地域分布。本文按照企业所处地区成为跨境贸易人民币结算试点的时间顺序,将企业所处地区分为先行区和非先行区^②进行分样本回归,回归结果见表5第(5)、(6)列。估计结果显示,相对于处于非先行区的企业,人民币国际化对先行区企业出口规模的促进作用更强,可能的原因是先行区人民币跨境贸易试点的启动推动了地区金融发展,使得企业投融资更加便利,缓解了企业的融资约束,从而促进了企业出口;另一方面,先行区金融市场的开放和金融基础设施的完善使得对外贸易中的人民币清算更为便利,节省了贸易双方的时间和成本,由此更大地推动了企业出口规模的增长。

4. 进口国区域特征。本文按照进口国是否有人民币境外清算行将样本分为非清算行和清算行两类^③进行分样本回归,回归结果见表5第(7)、(8)列所示。可以看出,无论进口国是否有人民币境外清算行,人民币国际化程度的提升均可以增加企业向这些国家(地区)出口的规模,但人民币国际化对于向有人民币境外清算行的国家和地区出口的企业的促进作用更强。可能的原因是,建立人民币境外清算

^①资料来源于中国人民银行的《人民币国际化报告2021》。

^②按照跨境贸易人民币结算试点启动的时间顺序,将2010年及以前成为跨境贸易人民币结算试点的省(自治区、直辖市)归为先行区,包括北京、天津、内蒙古、辽宁、上海、江苏、浙江、福建、山东、湖北、广东、广西、海南、重庆、四川、云南、吉林、黑龙江、西藏、新疆;非先行区包括河北、山西、安徽、江西、河南、湖南、贵州、陕西、甘肃、宁夏、青海。

^③由于美国、俄罗斯和阿联酋人民币境外清算行建立时间分别是2016年9月、2016年9月和2016年12月,对当年企业出口的影响很小,因此样本是按照截至2015年年底进口国是否建立人民币境外清算行的原则进行划分的。截至2015年年底建立人民币境外清算行的国家和地区有:中国香港、中国澳门、中国台湾、新加坡、韩国、卡塔尔、马来西亚、泰国、澳大利亚、英国、德国、法国、卢森堡、匈牙利、瑞士、加拿大、智利、阿根廷、南非、赞比亚。数据来自中国人民银行的《人民币国际化报告2017》。

行的国家和地区离岸人民币市场更发达，更容易汇集人民币资产，境外进口方更有可能用储备的人民币资产与我国企业进行出口结算，从而规避了贸易双方面临的汇率风险，简化了贸易双方的交易流程，从而更好地促进了我国企业向这些国家和地区的出口。

表5 异质性分析

变量	企业类型		贸易方式		企业地域分布		进口方区域特征	
	国有	非国有	一般贸易	加工贸易	先行区	非先行区	清算行	非清算行
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
<i>RII</i>	0.0434 *** (2.6009)	0.0703 *** (7.1542)	0.0638 *** (6.9879)	0.0494 ** (2.2969)	0.0683 *** (7.5065)	0.0241 (1.0739)	0.0660 *** (3.9257)	0.0606 *** (6.3694)
经验 p 值	0.000 ***		0.000 ***		0.014 **		0.082 *	
控制变量	是	是	是	是	是	是	是	是
企业/进口国固定效应	是	是	是	是	是	是	是	是
观测值	43 817	111 984	130 257	26 050	131 684	25 112	42 340	114 358
R ²	0.3364	0.2905	0.2981	0.2965	0.3062	0.3192	0.3038	0.3392

注：“经验 p 值”用于检验组间调整系数差异的显著性，通过自举抽样 (Bootstrap) 1000 次得到，感谢审稿人的宝贵建议。

(四) 影响机制分析

通过前文的理论分析发现，企业面临的融资约束和人民币汇率变动都不利于企业出口，人民币国际化可以通过融资约束缓解效应以及汇率缓冲效应来推动出口贸易的增长。为了进一步验证假说 2，本文在方程 (1) 的基础上，分别引入融资约束、汇率变动以及三种变量与人民币国际化的交乘项，并控制了时间固定效应，具体模型形式如下所示^①：

$$value_{ijt} = \alpha + \theta_1 SA_{it} + \theta_2 RII_t \times SA_{it} + \gamma X_{it} + \delta_i + \delta_j + \delta_t + \varepsilon_{ijt} \quad (3)$$

$$value_{ijt} = \alpha + \theta_1 rer_{jt} + \theta_2 RII_t \times rer_{jt} + \gamma X_{it} + \delta_i + \delta_j + \delta_t + \varepsilon_{ijt} \quad (4)$$

$$value_{ijt} = \alpha + \theta_1 vol_{jt} + \theta_2 RII_t \times vol_{jt} + \gamma X_{it} + \delta_i + \delta_j + \delta_t + \varepsilon_{ijt} \quad (5)$$

其中，*SA* 代表企业面临的融资约束，本文参照 Hadlock 和 Pierce (2010)^[43] 的研究进行构建，定义 $SA = -0.737 \times asset + 0.04 \times (asset)^2 - 0.04 \times age$ ，其值越大表示企业融资越困难；*rer* 表示双边实际汇率^②，以间接标价法表示，其值越大越表示人民币升值；*vol* 表示汇率波动，用双边实际汇率的年度标准差来表示；其余变量的定义和测度方式与方程 (1) 保持一致。本文主要关注的是融资约束和实际汇率系数 θ_1 以及交乘项系数 θ_2 的符号以及显著性，如果 θ_1 显著为负且 θ_2 显著为

①值得说明的是，在模型估计时，由于引入时间固定效应，人民币国际化、货币供应量以及物价水平等时间序列变量都被省略，但控制时间固定效应更能捕捉时间变动对模型的影响。

②双边实际汇率的测度步骤如下：首先根据各国（地区）货币兑美元的名义汇率来计算各国（地区）与人民币的双边名义汇率，再根据两国（地区）的通胀水平计算出双边实际汇率数据。对于名义汇率和价格水平缺失的国家（地区），本文用人民币兑美元的实际汇率来替代。名义汇率和 CPI 数据来自国际货币基金组织。

正,说明企业面临的融资约束和人民币升值都不利于企业出口,并且人民币国际化可以通过缓解企业融资约束、降低汇率风险以及缓冲人民币汇率升值的不利影响来促进企业出口。估计结果见表6所示。

1. 融资约束缓解效应。从表6第(1)列可以看出,融资约束的估计系数显著为负,交乘项系数显著为正,说明人民币国际化可以缓解企业融资约束,从而促进了企业出口规模的增长。可能的原因是,随着人民币国际化进程的加快,境内企业的境外贷款业务进一步优化,境外贷款的限制逐渐放宽、流程更加简便,面临融资约束的出口企业可以选择通过境外人民币贷款来筹集资金,融资方式更加灵活,从而缓解了企业“融资难、融资贵”的问题,促进了企业出口增长。

表6 影响机制分析

变量	融资约束缓解效应	汇率缓冲效应	
	(1)	(2)	(3)
SA	-0.8509*** (-3.8926)		
RII×SA	0.0105* (1.6705)		
rer		-0.0886*** (-4.3388)	
RII×rer		0.0019** (2.0558)	
vol			-0.0878*** (-4.2976)
RII×vol			0.0288* (1.8137)
控制变量	是	是	是
时间固定效应	是	是	是
企业/进口国固定效应	是	是	是
观测值	156 799	156 799	156 799
R ²	0.3067	0.3078	0.3078

2. 汇率缓冲效应。首先,从表6第(2)列可以看出,双边实际汇率的估计系数显著为负且交乘项系数显著为正,说明人民币国际化可以缓冲人民币升值对出口贸易的不利影响,从而推动了出口规模的扩张。可能的原因是人民币国际化的推进使得境外企业和居民持有更多的人民币资产,即使人民币汇率升值,使得持有人民币资产的进口商可以选用人民币进行计价结算,由此缓冲了人民币升值对出口的不利影响,推动了出口贸易规模的增长。但需要注意的是,人民币国际化与双边实际汇率交乘项的系数仅为0.0019,说明人民币国际化对于缓冲人民币升值对出口的不利影响的作用有限,可能的原因是当前人民币国际化主要是由人民币跨境贸易结算推动的,人民币价值储藏职能仍较弱,只有当人民币境外存量足够多、人民币境外清算足够便利时,人民币国际化缓冲汇率升值给出口带来的不利影响的长期作用

才能更好地发挥出来。其次，表6中第(3)列估计结果显示，汇率波动与人民币国际化的交乘项系数显著为正，说明人民币国际化可以提高企业自主选择定价货币的能力，企业以人民币计价结算可以降低汇率风险，简化交易流程和降低交易成本，从而促进企业出口。

五、进一步分析

(一) 贸易边际分析

本文按照 Chaney (2008) 对二元边际的分类，借鉴施炳展和金祥义 (2019)^[44] 的研究，在企业—进口国层面对企业出口规模进行分解，定义企业出口扩展边际 (*extensive margin*) 为企业对进口国的出口产品种类，集约边际 (*intensive margin*) 为企业对该进口国出口产品的平均价值量，贸易边际分析结果见表7第(1)、(2)列。从估计结果中可以看出，人民币国际化可以通过促进扩展边际和集约边际来推动企业出口规模的增长，验证了假说3和假说4，并且人民币国际化对企业出口的集约边际的促进作用更强，可能的原因是人民币国际化水平提高后，企业在现有市场上的议价能力和选择定价货币的能力显著增强，出口企业选择以人民币进行计价结算降低了企业的汇兑风险和交易成本，从而可以降低企业出口的可变贸易成本，促进了企业在现有市场上的进一步出口，由此更好地推动企业出口集约边际的扩张。

(二) 人民币国际化与企业出口绩效

本文选用企业出口产品质量、出口技术复杂度以及出口利润等指标，进一步验证人民币国际化对企业出口绩效的影响。其中，出口产品质量借鉴施炳展 (2013)^[45] 的研究，出口技术复杂度的测度借鉴盛斌和毛其淋 (2017)^[46] 的研究，出口利润借鉴金友森和许和连 (2021)^[47] 的研究，估计结果见表7第(3) — (5)列。从估计结果中可以看出，人民币国际化水平的提高可以提升我国企业出口产品质量和出口复杂度，增加企业出口利润，从而促进企业出口绩效。可能的原因是人民币国际化水平的提升推动了企业“走出去”的步伐，参与国际化经营的企业吸收国外先进的技术、人才和管理经验，在激烈的国际市场竞争中，企业主动提高其出口产品质量和出口技术复杂度，从而增加其出口利润。

表7 人民币国际化与企业出口绩效

变量	扩展边际	集约边际	出口利润	出口产品质量	出口技术复杂度
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<i>RII</i>	0.0053 ** (2.5240)	0.0578 *** (9.6390)	0.0405 *** (8.8134)	0.0358 *** (46.3902)	0.1592 *** (20.6142)
控制变量	是	是	是	是	是
企业/进口国固定效应	是	是	是	是	是
观测值	156 799	156 799	156 799	156 799	156 799
R^2	0.4652	0.3143	0.5880	0.5937	0.7616

六、结论与政策建议

本文利用2009—2016年我国上市公司和海关合并数据,实证检验了人民币国际化对企业出口贸易的影响。研究发现,人民币国际化可以推动企业出口规模的扩张,这一结论在替换关键变量、扩展样本区间以及处理内生性问题后依然稳健;异质性分析发现,人民币国际化对于非国有企业、一般贸易企业、处于先行区的企业以及向有人民币境外清算行的国家出口的企业促进作用更强;机制分析发现,人民币国际化通过缓解企业融资约束、降低汇率风险、缓冲人民币升值对出口的不利影响等渠道来促进企业出口;贸易边际分析发现,人民币国际化对出口集约边际的促进作用强于出口扩展边际;进一步地,人民币可以提升企业出口质量、提高出口技术复杂度以及增加出口利润,由此促进企业出口绩效。

根据以上结论,本文得到如下政策建议。第一,继续深化利率和汇率市场化改革,有序实现资本项目可兑换;加快金融体制改革,完善金融市场发展,扩大金融市场对外开放,夯实人民币国际化的基础,稳步推进人民币国际化进程。第二,进一步扩大人民币跨境贸易结算范围,简化企业跨境贸易人民币结算流程,提高企业议价能力和规避风险能力,降低企业对外贸易成本,推动更高水平贸易发展;第三,推动离岸人民币市场发展,加快CIPS等人民币国际化基础设施建设,畅通人民币投融资渠道,进行人民币跨境投融资业务创新,为企业对外贸易提供资金支持;第四,进一步发挥人民币价值储藏职能,提高世界对人民币的认可度和接受度,发挥人民币的汇率缓冲效应,降低汇率波动对外贸的不利影响,从而推动对外贸易的发展。

[参考文献]

- [1] 高海红,余永定.人民币国际化的含义与条件[J].国际经济评论,2010(1):43-61.
- [2] 沙文兵,钱圆圆,程孝强,等.人民币国际化程度再评估及其影响因素研究[J].财贸研究,2020,31(12):19-35.
- [3] CHINN M, FRANKEL J. Will the Euro Eventually Surpass the Dollar as Leading International Reserve Currency [R]. NBER Working Paper, 2005, No. 11510.
- [4] COHEN B J. The Seigniorage Gain of an International Currency: an Empirical Test [J]. Quarterly Journal of Economics, 1971, 85 (3): 494-507.
- [5] KANNAN P. On the Welfare Benefits of an International Currency [J]. European Economic Review, 2009, 53 (5): 588-606.
- [6] ZHANG L Q, TAO K Y. The Benefits and Costs of Renminbi Internationalization [R]. Adbi Working Papers, 2014, No. 481.
- [7] 陈雨露,王芳,杨明.作为国家竞争战略的货币国际化:美元的经验证据——兼论人民币的国际化问题[J].经济研究,2005(2):35-44.
- [8] TRIFFIN R. Gold and the Dollar Crisis: the Future of Convertibility [M]. New Haven: Yale University Press, 1961.
- [9] ALIBER R Z. The Costs and Benefits of the U. S. Role as Reserve Currency Country [J]. Quarterly Journal of Economics, 1964, 78 (3): 442-456.

- [10] 王元龙. 关于人民币国际化的若干问题研究 [J]. 财贸经济, 2009 (7): 16-22.
- [11] 张承惠. 跨境贸易人民币结算试点: 态势与前瞻 [J]. 改革, 2011 (8): 102-105.
- [12] 殷剑峰. 人民币国际化: 贸易结算+离岸市场还是资本输出+跨国企业? [J]. 国际经济评论, 2011 (4): 53-69.
- [13] 闫小娜. 人民币国际化的路径选择 [J]. 中国金融家, 2011 (11): 142-143.
- [14] 彭飞, 芦湖. 跨境贸易人民币结算收付失衡问题探讨 [J]. 特区经济, 2013 (6): 63-64.
- [15] 卢向前, 戴国强. 人民币实际汇率波动对我国进出口的影响 [J]. 经济研究, 2005 (5): 31-39.
- [16] 刘尧成, 周继忠, 徐晓萍. 人民币汇率变动对我国贸易差额的动态影响 [J]. 经济研究, 2010, 45 (5): 32-40.
- [17] 王书滕. 汇率预期波动视角下境外人民币需求动态变化 [J]. 国际金融研究, 2016 (11): 66-75.
- [18] 马光明. 跨境贸易人民币结算对出口的长期作用机制初探 [J]. 经济问题探索, 2015 (4): 109-114.
- [19] 叶亚飞, 石建勋. 人民币国际化进程中的货币替代效应研究 [J]. 经济问题, 2018 (3): 28-35.
- [20] 蒲岳, 吴钢, 姚星, 等. 人民币国际化对中国出口增长边际的影响 [J]. 世界经济研究, 2016 (11): 11-23.
- [21] 余博, 管超, 戴淑庚. 人民币国际化, 汇率波动与双边贸易——基于“一带一路”国家面板门槛模型的分析 [J]. 统计与信息论坛, 2020, 35 (7): 57-65.
- [22] 刘竹青, 张俊美, 张宏斌. 双边货币互换协议与中国出口贸易增长——基于汇率波动风险的视角 [J]. 亚太经济, 2021 (2): 27-36.
- [23] VIAENE J M, CASPER G V. On the Design of Invoicing Practices in International Trade [J]. *Open Economies Review*, 1992 (3): 133-142.
- [24] 邓贵川, 彭红枫. 货币国际化、定价货币变动与经济波动 [J]. 世界经济, 2019, 42 (6): 20-46.
- [25] 焦继军. 人民币跻身于国际货币之列的效应分析 [J]. 财经问题, 2005 (1): 75-76.
- [26] MAZIAD S, FARAHMAND P, WANG S, et al. AHMED F. Internationalization of Emerging Market Currencies: A Balance between Risks and Rewards [R]. *IMF Staff Discussion Note*, 2011, No. 17.
- [27] COHEN B J. The Benefits and Costs of an International Currency: Getting the Calculation Right [J]. *Open Economic Review*, 2012, 23 (1): 13-31.
- [28] MINETTI R, ZHU S C. Credit Constraints and Firm Export: Microeconomic Evidence from Italy [J]. *Journal of International Economics*, 2015, 83 (2): 109-125.
- [29] CHANEY T. Liquidity Constrained Exporters [J]. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 2016 (72): 141-153.
- [30] 戴金平, 甄筱宇. 人民币国际化促进了中国企业国际化吗? [J]. 南开学报 (哲学社会科学版), 2020 (3): 46-56.
- [31] PORTES R, REY H. The Emergence of the Euro as an International Currency [J]. *Economic Policy*, 1998, 13 (26): 307-343.
- [32] EATON B, KORTUM S, KRUMHOLTZ F. An Anatomy of International Trade: Evidence from French Firms [J]. *Econometrica*, 2011, 79 (5): 1453-1498.
- [33] 陈勇兵, 陈宇媚, 周世民. 贸易成本、企业出口动态与出口增长的二元边际——基于中国出口企业微观数据: 2000—2005 [J]. *经济学 (季刊)*, 2012, 11 (4): 1477-1502.
- [34] CHANEY T. Distorted Gravity: The Intensive and Extensive Margins of International Trade [J]. *American Economic Review*, 2008, 98 (4): 1707-1721.
- [35] 代彬, 邓楠. 资本市场开放与企业国际化战略 [J]. 河海大学学报 (哲学社会科学版), 2022, 24 (1): 75-82+111-112.
- [36] MANOVA K, ZHANG Z. Export Prices across Firms and Destinations [J]. *Quarterly Journal of Economics*, 2012, 127 (1): 379-436.
- [37] 金祥义, 戴金平. 有效信息披露与企业出口表现 [J]. 世界经济, 2019, 42 (5): 99-122.
- [38] 李增福, 陈俊杰, 连玉君, 等. 经济政策不确定性与企业短债长用 [J]. 管理世界, 2022, 38 (1):

77-89.

- [39] HECKMAN J. Sample Selection Bias as a Specification Error [J]. *Econometrica*, 1979, 47 (1): 153-161.
- [40] 申宇, 任美旭, 赵静梅. 经济政策不确定性与银行贷款损失准备计提 [J]. *中国工业经济*, 2020 (4): 154-173.
- [41] 宋科, 朱斯迪, 夏乐. 双边货币互换能够推动人民币国际化吗——兼论汇率市场化的影响 [J]. *中国工业经济*, 2022 (7): 25-43.
- [42] 李俊峰, 尉迟言秋, 苏睿智, 等. 基于国际化战略的人民币跨境贸易结算研究 [J]. *国际贸易*, 2021 (1): 57-66.
- [43] HADLOCK C J, PIERCE J R. New Evidence on Measuring Financial Constraints: Moving Beyond the KZ Index [J]. *Review of Financial Studies*, 2010, 23 (5): 1909-1940.
- [44] 施炳展, 金祥义. 注意力配置, 互联网搜索与国际贸易 [J]. *经济研究*, 2019, 54 (11): 71-86.
- [45] 施炳展. 中国企业出口产品质量异质性: 测度与事实 [J]. *经济学 (季刊)*, 2013, 13 (1): 263-284.
- [46] 盛斌, 毛其淋. 进口贸易自由化是否影响了中国制造业出口技术复杂度 [J]. *世界经济*, 2017, 40 (12): 52-75.
- [47] 金友森, 许和连. 银企距离对企业出口行为的影响研究 [J]. *经济科学*, 2021 (5): 84-98.

RMB Internationalization and Export Growth

ZHEN Xiaoyu DAI Jinping

Abstract: This paper empirically tests the impact of RMB internationalization on enterprises' export growth and its underlying mechanisms using combined data from listed companies and customs in China. The study reveals that RMB internationalization can promote the growth of enterprises' export volume, also with a stronger effect on non-state-owned enterprises, general trade enterprises, enterprises in pilot zones, and enterprises exporting to countries (regions) with offshore RMB clearing banks. RMB internationalization facilitates export growth by alleviating enterprises' financing constraints, reducing exchange rate risks, and buffering the adverse effects of RMB appreciation on export. From a trade margin perspective, RMB internationalization can promote both the intensive and extensive margins of export, also with a stronger effect on the intensive margin. Furthermore, RMB internationalization can enhance export product quality, improve export technological complexity, and increase export profits. This paper provides micro-level evidence for the implementation of RMB internationalization as a strategy for opening up, aiming to better serve the real economy.

Keywords: RMB Internationalization; Export Growth; Financing Constraints; Exchange Rate Volatility

(责任编辑 白光)