

供应链韧性与企业海外经营收益

——基于上市公司样本的实证研究

余官胜 郭妙梅

摘要：逆全球化和保护主义盛行给我国企业的海外经营带来了显著压力，凸显了强化供应链韧性对于提升企业国际市场地位的重要性。本文基于上市公司供应链稳定性关系视角构建指标测度韧性，实证检验了供应链韧性与企业海外经营收益的关系。研究表明：供应链韧性在上游、下游及整体层面，均能显著改善企业海外经营收益，其传导机制在于提高企业运营效率和促进研发创新；供应链韧性对企业海外经营收益的促进作用存在企业所有制性质和资本密集度层面上的异质性特征；供应链韧性还有助于降低企业海外经营收益的波动风险，并能缓解全球宏观经济风险对企业海外经营的不利影响。本研究揭示了企业国内供应链韧性提升有助于其拓展海外市场的现象，这为内外双循环互动发展提供了理论支撑。

关键词：供应链韧性；海外经营收益；运营效率；研发创新

[中图分类号] F272 [文献标识码] A [文章编号] 1002-4670 (2024) 12-0096-17

引言

提高企业海外经营收益是高质量对外开放的重要组成部分。然而，受大国博弈及地缘政治冲突等多重因素影响，我国企业海外经营面临诸多风险与挑战。西方国家对供应链风险管理趋严，并积极推行“供应链外交”，全球供应链伙伴关系面临重塑（孙成昊和申青青，2023）^[1]，“去中国化”意图日益明显。这些国际事件预示着全球产业结构加速调整以及国际市场对中国供应链依赖的减弱。针对中国企业家的调查显示，20.8%的企业家认为全球供应链不稳定是企业经营的主要难题

[收稿日期] 2024-05-06

[基金项目] 浙江省哲学社会科学规划课题一般项目“基于 RCEP 区域价值链重构的浙江外向型中小企业转型升级路径研究”（23NDJC341YB）；福建省自然科学基金面上项目“税收优惠与企业对外直接投资：机制、测度与实证”（2023J01288）；福建省社会科学基金重点项目“中国从对外直接投资大国向强国转型的推动因素与政策研究”（FJ2022A021）

[作者信息] 余官胜：福建师范大学经济学院教授，博士生导师；郭妙梅（通讯作者）：福建师范大学经济学院博士研究生，电子邮箱：miaomei2020@126.com

(李兰等, 2023)^[2]。国内方面, 加强供应链韧性与安全已上升为国家战略。“十四五”规划纲要强调要创建更具创新性、高附加值、安全可靠的产业链供应链, 党的二十大报告也强调要提升产业链供应链的韧性与安全水平。尽管强化国内供应链韧性的重要性已被广泛认可, 但关于其是否能提升企业海外经营收益的研究仍较为缺乏。本文基于企业微观数据, 研究国内供应链韧性对企业海外经营收益的影响及作用机制, 旨在为应对全球供应链挑战、提升企业国际市场竞争力提供理论支持和决策依据。

供应链韧性是指企业在遭遇突发事件时, 能够有效准备、响应和快速恢复的能力, 这一能力对企业适应并抵御外部冲击具有关键作用 (Ponomarov and Holcomb, 2009)^[3]。陶锋等 (2023)^[4] 指出, 稳定的供需关系是供应链韧性的核心内涵之一, 当企业与其供应链上下游企业建立持续、稳定和协同的供应链关系时, 企业的供应链就越具有韧性。在当前全球经济不确定性和供应链风险事件频发的背景下, 供应链韧性的重要性愈发凸显。尽管供应链韧性对提升企业绩效和生产率的作用已得到研究支持 (陶锋等, 2023; 石大千等, 2023^[5]), 但现有研究主要集中于企业内部运营层面, 而对于供应链韧性在企业海外经营中的作用, 尤其是在不同企业性质下的异质性特征, 现有研究尚未提供经验证据。

鉴于此, 本文以 2010—2022 年上市公司微观数据为样本, 全面估计了供应链上游、下游和整体韧性对企业海外经营收益的影响。研究发现无论是上游、下游还是整体层面, 供应链韧性都能显著提升企业海外经营收益, 其传导机制在于提高企业运营效率和推动研发创新。异质性分析表明, 供应链韧性对企业海外经营收益的促进作用在非国有企业和资本密集型企业中更显著。进一步研究表明, 供应链韧性有助于降低企业海外经营收益的波动风险, 并能缓解全球宏观经济波动对企业海外经营收益的不利影响。

本文的边际贡献为: 第一, 扩展了对企业海外经营收益影响因素的研究。现有文献从宏微观不同层面探讨了企业海外经营收益的影响因素, 但主要侧重于分析跨国企业海外子公司的绩效表现。尽管近年来关于企业整体海外经营收益的研究日益增多 (刘江涛等, 2023^[6]; 程子昂等, 2024^[7]), 但对供应链韧性的影响尚未得到足够关注。本研究基于企业整体海外经营收益, 验证了供应链韧性也是其重要影响因素, 为现有研究提供了新的视角和补充。第二, 本研究拓展了供应链韧性领域的学术文献。既有研究主要关注影响供应链韧性的诸多因素 (何茜茜等, 2024)^[8] 以及供应链韧性对企业绩效的影响 (石大千等, 2023), 对供应链韧性如何影响企业国际化经营的研究仍较为缺乏。本研究则以海外经营收益为切入点, 为供应链韧性如何影响企业外向发展提供了新见解。第三, 本研究揭示了供应链韧性对企业海外经营收益的影响存在企业所有制性质和资本密集度上的异质性特征。这一发现不仅丰富了供应链韧性的理论体系, 而且对于企业制定海外经营战略以及政府监管部门制定相关政策提供了有价值的参考。

一、文献综述

与本文密切相关的第一类文献为企业海外经营收益影响因素的研究。这些研究主要从制度经济学和跨国公司理论的视角分析海外子公司经营绩效的各类影响因素。基于制度经济学理论,相关研究表明,东道国制度环境对企业海外经营绩效具有显著影响(邓轶嘉和余姗,2021)^[9]。制度距离增加了企业的外来者劣势,提高了知识转移的难度(王碧珩和高恺琳,2023)^[10],而良好的外交关系和东道国移民网络则有助于提高企业合法性,并对其海外经营绩效产生积极影响(汪涛等,2020^[11];赵晓阳和衣长军,2024^[12])。此外,基于跨国公司理论,现有研究主要关注企业国际化速度和海外投资多元化等因素的影响(吴剑峰等,2022^[13];昌忠泽等,2024^[14])。近年来,关于企业整体海外经营收益的研究也日渐丰富,相关文献主要探讨了“一带一路”倡议、企业 ESG 表现、跨境电商以及供应链数字化等的影响(刘霞等,2021^[15];刘江涛等,2023;杨胜刚等,2023^[16];程子昂等,2024)。

与本文紧密相关的第二类文献为供应链韧性的研究。已有文献对供应链韧性的影响因素进行了细致的探讨,智慧物流(张树山等,2023)^[17]、供应链数字化(张树山和谷城,2023)^[18]、工业机器人应用(何茜茜等,2024)和大客户兼任供应商(郭春和罗劲博,2024)^[19]等均被视为关键影响因素。另一方面,供应链韧性对经济影响的研究也日益丰富。相关研究表明,供应链韧性不仅能从成本管控、资源整合等多个维度提升企业绩效(石大千等,2023),也能间接助力数字化转型的生产率提升(陶锋等,2023)。此外,基于稳定性视角的供应链韧性也被发现能够促进双边协同创新、改善内部治理以及降低市场波动(彭旋和张昊,2022^[20];王菁华和毕超,2023^[21])。

综上所述,尽管现有文献广泛探讨了企业海外经营收益的影响因素,并且对供应链韧性经济影响的讨论也逐渐深入,但将二者结合的研究仍较为缺乏。本文采用定量方法评估供应链韧性对企业整体海外经营收益的影响,将有助于补充现有文献,并为理解供应链韧性如何促进企业提升国际市场竞争力提供新的视角和理论支撑。

二、理论基础与研究假说

异质性企业理论为理解供应链韧性如何增强企业在海外市场的竞争力提供了重要的理论视角。该理论指出,企业的生产率、成本结构和产品多样性等异质性特征是其参与国际贸易的关键因素。根据该理论,供应链韧性能够通过培育企业独特竞争优势提高企业海外经营收益。一方面,供应链韧性提升了企业对海外市场的适应能力。供应链韧性使企业能够灵活应对海外市场的政治、经济和文化差异,确保了对市场变化和客户需求的快速响应。另一方面,供应链韧性提高了企业风险应对能力。通过有效的风险管理和应急准备,企业能够减少海外经营不确定性冲击带来的损失,保障了海外业务的稳定运营。由此,本文提出如下基准研究假说。

假说1: 供应链韧性能够提升企业海外经营收益。

供应链韧性对于提升企业运营效率至关重要。具备供应链韧性的企业能够通过强化与供应链伙伴的联系,提高供应链的集成程度。这种集成促进了信息的透明化,使企业能够及时了解供应链各环节的需求和供应情况,从而做出更合理的资源分配决策,这有助于提高存货管理效率,减少库存积压和缺货风险。同时,供应链集成也促进了采购和生产的及时协调,确保了生产计划能够快速响应市场需求的变化,最终提升企业的整体运营效率(Brusset and Teller, 2017)^[22]。随着运营效率的提升,企业能够降低运营成本,增强成本优势,扩大出口规模(李俊久和张朝帅, 2023)^[23],从而提升海外经营收益。同时,高运营效率使企业能够在市场环境发生变化时迅速做出响应,降低企业对突发事件的脆弱性,有助于保持运营连续性和客户服务质量(Flynn et al., 2010)^[24],确保海外业务的稳定性。运营效率的提升还有助于改善企业绩效(陈旭等, 2023)^[25],为企业海外经营提供资金保障,增强企业在海外市场的资金优势。

与此同时,供应链韧性对研发创新也起到了关键的推动作用。在面临外部风险时,具备高韧性的企业通常表现出更强的抵御力和经营稳定性,这不仅有助于吸引外部融资支持研发投入,还使企业能够快速响应市场变化,有效调动内外部资源推动新产品的开发与创新(Cohen and Levinthal, 1990^[26]; Wong et al., 2013^[27])。此外,供应链韧性促进了供应链伙伴间的信息共享和技术交流,为协同创新创造了有利条件(Modi and Mabert, 2010)^[28]。研发创新能够通过降低成本、提升效率、增加产品多样性,增强企业的出口竞争力,扩大海外市场份额(Grossman and Helpman, 1989^[29]; Yeaple, 2005^[30])。同时,研发创新也有助于提升出口产品复杂度和质量,从而有利于提高成本加成率和国内附加值率,潜在地增加出口产品利润(诸竹君等, 2017^[31]; 申君歌和彭书舟, 2022^[32]; 陈雯等, 2024^[33])。最后,研发创新还有助于扩大对外直接投资规模(李新春和肖霄, 2017)^[34],并在数字经济的推动下,通过知识共享提升海外子公司的创新能力和经营绩效(赵晓阳等, 2024)^[35]。基于以上分析,本文提出如下传导机制研究假说。

假说2: 供应链韧性通过改善运营效率提升企业海外经营收益。

假说3: 供应链韧性通过促进研发创新提升企业海外经营收益。

在中国,国有企业因其在国民经济体系中的特殊地位,通常具有资源优势并较易获得政策扶持。这些优势表现在土地使用权、矿产资源开采权和其他关键资源利用方面,以及税收优惠、政府补助和采购订单等政策支持上。此外,得益于与政府的紧密联系,国有企业在获取银行信贷资源时也更为便利。相对而言,非国有企业特别是中小规模的非国有企业拥有的资源则相对有限,并且由于较高的经营风险而通常面临更高的融资成本和更严格的贷款条件(杨连星等, 2020)^[36]。由此可以推断,对于非国有企业,供应链韧性为企业带来的资源整合能力和抗风险能力对提升企业海外经营收益的作用将更为突出。

此外,企业海外经营收益受供应链韧性影响的程度还可能因企业要素密集度的不同而存在差异。对于资本密集型企业,由于其依赖于大量的固定资产和资本投入(江春等,2023)^[37],当面对供应链风险时,调整的灵活性较低,调整成本也较高。这类企业的生产一旦启动,往往难以暂停或改变,因此在需求波动或供应中断时可能遭受较大影响。在此背景下,供应链韧性对资本密集型企业至关重要,它使企业在面对外部冲击时能够保持运营的连续性和稳定性,从而为海外经营业务提供可靠的支持。相比之下,劳动密集型企业通常具有较低的固定成本和更高的生产调整灵活性,对资金的需求也相对较低。据此可以推断,相对于劳动密集型企业,供应链韧性对资本密集型企业海外经营收益的提升具有更重要的意义。综合以上分析,本文提出如下异质性研究假说。

假说 4: 供应链韧性对企业海外经营收益的提升作用在非国有企业更显著。

假说 5: 供应链韧性对企业海外经营收益的提升作用在资本密集型企业更显著。

三、研究设计

(一) 样本选择与数据来源

本研究选取了 2010—2022 年上市公司数据作为研究样本,相关数据主要来源于 CNRDS《公司财务信息数据库》《供应链研究数据库》以及《海外经营数据库》等子库。为了获取稳定关系的供应商和客户信息,本文对客户和供应商记录进行了细致的手工比对,删除了未连续披露信息的样本和仅披露诸如“客户 1”“供应商 1”等模糊信息的样本。同时,对名称不完全一致但可能是同一家供应商或客户的样本进行手工检索确认。考虑到金融行业的特殊性,本文剔除了行业分类属于金融、保险行业的样本,并对连续变量进行了前后各 1% 的缩尾处理,以消除极端值的影响。

(二) 关键变量

1. 被解释变量

被解释变量为企业海外经营收益,本文借鉴刘江涛等(2023)的研究,采用企业海外主营业务收入(单位:万元)的对数值衡量,数据来自 CNRDS《海外经营数据库》。

2. 核心解释变量

本文的核心解释变量为供应链韧性。在现有文献中,供应链韧性的衡量通常采用熵权法(张树山和谷城,2023)和因子分析法(郭春和罗劲博,2024)。然而,这些方法在指标选取上存在一定的主观性。由于稳固的供应链上下游关系有利于增强供应链伙伴间的信任与合作,确保企业在紧急情况下能够获取关键资源和维持业务稳定。因此,当供应链企业间关系稳定性越强时,供应链也越具有韧性(陶锋等,2023)。基于以上原因,本文从客户及供应商关系稳定性角度出发构造整体供应链韧性指标 $RSCp_{it}$ 与 $RSCv_{it}$, 以此对供应链韧性进行更客观准确的度量。其中,

$RSCP_{it}$ 根据连续两年内保持在企业前五大客户及供应商名单中的关系稳定的企业所占比例衡量, $RSCv_{it}$ 则根据企业与这些稳定关系企业的交易额占其前五大客户或供应商交易额的比重衡量。具体计算公式如下:

$$RSCP_{it} = \frac{SCOp_{it} + SSUp_{it}}{2} \quad (1)$$

$$RSCv_{it} = \frac{SCOV_{it} + SSUV_{it}}{2} \quad (2)$$

其中, $SCOp_{it}$ 为稳定客户比例, 采用企业前五大客户中连续两年稳定的客户数/5 衡量。 $SSUp_{it}$ 为稳定供应商比例, 采用企业前五大供应商中连续两年稳定供应商数/5 衡量。 $SCOV_{it}$ 为稳定客户的收入比例, 采用企业前五大客户中连续两年稳定客户的销售收入占其前五大客户销售收入的比重衡量。 $SSUV_{it}$ 为稳定供应商的采购比例, 采用企业前五大供应商中连续两年稳定供应商的采购额占其前五大供应商采购额的比重衡量。 $SCOp_{it}$ 与 $SCOV_{it}$ 从供应链下游客户的维度反映供应链韧性, $SSUp_{it}$ 与 $SSUV_{it}$ 从供应链上游供应商维度反映供应链韧性。

(三) 实证模型构建

为验证供应链韧性对企业海外经营收益的影响, 本文构建如下基准模型:

$$\ln sales_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 RSCP_{it} + AX_{it} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

$$\ln sales_{it} = \beta_0 + \beta_1 RSCv_{it} + BX_{it} + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

其中, 下标 i 和 t 分别代表企业和年份; $\ln sales_{it}$ 为企业海外经营收益; $RSCP_{it}$ 和 $RSCv_{it}$ 为企业供应链韧性指标, 分别根据前五大客户及供应商中稳定关系企业的数量占比以及企业与这些稳定关系企业的交易额占其前五大客户或供应商交易额的比重衡量; ε_{it} 为随机扰动项。

X_{it} 为控制变量集合, 包括如下变量: 净资产收益率, 控制企业经营能力产生的影响; 资产负债率, 控制企业财务状况产生的影响; 企业总股本 (对数值), 控制企业规模产生的影响; 企业年龄 (对数值), 控制企业经营经验产生的影响; 董监高是否具有海外背景、董事会规模、董事会持股比例以及两职合一, 控制董事会特征产生的影响; 托宾 Q 值, 控制公司绩效和未来增长潜力产生的影响; 第一大股东持股比例, 控制股权结构产生的影响。

四、研究结果

(一) 基准回归结果

考虑到样本数据在某些年份存在较多的缺失值, 部分企业甚至仅有一年数据, 因此本文将不同年份的企业数据进行混合, 使用混合最小二乘估计方法 (POLS) 进行基准回归, 为了控制企业个体特征对估计结果的潜在影响, 本文在控制行业和年度因素的基础上, 将标准误聚类到企业层面。基准回归结果报告于表 1。其中,

被解释变量为 $\ln sales_{it}$ ，核心解释变量为供应链韧性。表 1 各列中供应链韧性指标的系数均显著为正，表明无论是下游、上游还是整体供应链韧性，都对企业海外经营收益的提升起到了积极作用，研究假说 1 得到验证。

表 1 基准回归结果

变量	$RSCp_{it}$			$RSCv_{it}$		
	下游	上游	整体	下游	上游	整体
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
RSC_{it}	1.129 ^{***} (5.63)	0.810 ^{***} (2.77)	1.773 ^{***} (4.56)	0.914 ^{***} (5.15)	0.633 ^{**} (2.51)	1.352 ^{***} (4.13)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
行业	控制	控制	控制	控制	控制	控制
年份	控制	控制	控制	控制	控制	控制
R ²	0.28	0.26	0.29	0.28	0.26	0.29
样本量	3 106	1 707	1 475	3 106	1 706	1 474

注：括号内为回归 t 值；上标 ^{***}，^{**}，^{*} 分别代表在 1%，5%，10% 水平上显著。所有解释变量和控制变量均采用 $t-1$ 期滞后值以控制潜在的反向因果问题。以下各表同。

(二) 稳健性检验

1. 变量替换

使用连续三年稳定的客户和供应商数据重新测算供应链韧性，作为解释变量的替代指标，回归结果报告于表 2 第 (1)、(2) 列。此外，以企业海外主营业务利润（元，对数值）作为被解释变量的替代指标，回归结果报告于表 2 第 (3)、(4) 列。表 2 各列中供应链韧性的系数均显著为正，与基准回归结果一致，验证了基准回归结果在解释变量与被解释变量度量上的稳健性。

表 2 变量替换的回归结果

变量	替换解释变量		替换被解释变量	
	$RSCp_{it}$	$RSCv_{it}$	$RSCp_{it}$	$RSCv_{it}$
	(1)	(2)	(3)	(4)
RSC_{it}	1.537 ^{***} (3.30)	1.011 ^{***} (2.78)	1.715 ^{***} (4.35)	1.250 ^{***} (3.63)
控制变量	控制	控制	控制	控制
行业	控制	控制	控制	控制
年份	控制	控制	控制	控制
R ²	0.32	0.32	0.24	0.23
样本量	1 052	1 052	1 430	1 429

2. 剔除异常样本

根据供应链韧性指标的测算方法, 供应链韧性为 0 意味着连续两年内没有一家供应商或客户保持在企业前五大供应商或客户行列, 说明企业可能存在异常经营情况。内部控制无效的企业也可能存在异常经营, 因此也属于异常数据。此外, 样本期间较少可能会降低模型估计的有效性。因此, 本文分别剔除了供应链韧性异常值的样本、内部控制无效的样本以及统计期间数少于 3 的样本, 重新对基准模型进行回归, 结果报告于表 3。表 3 各列中, 供应链韧性的系数均显著为正, 与基准回归结果一致, 表明模型的估计结果在剔除了异常样本后仍具有稳健性。

表 3 剔除异常样本的回归结果

变量	删除存在韧性异常值的样本		删除内部控制无效的样本		删除期间数少于 3 的样本	
	混合回归		混合回归		面板回归	
	$RSCp_{it}$	$RSCv_{it}$	$RSCp_{it}$	$RSCv_{it}$	$RSCp_{it}$	$RSCv_{it}$
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
RSC_{it}	1.806*** (4.20)	1.420*** (3.95)	1.765*** (4.49)	1.341*** (4.05)	0.642*** (3.16)	0.496*** (2.87)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
行业	控制	控制	控制	控制	控制	控制
年份	控制	控制	控制	控制	控制	控制
R^2	0.30	0.29	0.29	0.28	0.25	0.25
样本量	1 417	1 417	1 389	1 388	1 440	1 439

3. 改变估计方法

本文的研究样本为具有海外主营业务收入数据的企业, 由于并非所有企业均具备披露其海外收入数据的意愿或能力, 因此可能引致样本选择的非随机性, 从而导致潜在的样本存在自选择偏差的问题。本文采用 Heckman 两步法对此进行检验和修正。将基准模型的控制变量与行业、年份虚拟变量作为协变量, 将企业总资产(对数值)、企业年龄(对数值)、董监高是否具有海外背景的虚拟变量以及海外投资国别数作为选择变量, 进行 Heckman 两步法估计。结果报告于表 4 第 (1) 和第 (2) 列, 供应链韧性的回归系数仍显著为正, 表明在修正了样本自选择偏差后供应链韧性对企业海外经营收益仍具有显著的正向影响。此外, 本文将海外主营业务收入为空的样本赋值为 0, 并采用 Tobit 模型重新进行回归分析, 结果列于表 4 第 (3) 和第 (4) 列。供应链韧性指标的系数依然显著为正, 与基准模型的结果一致。因此, 表 4 的回归结果综合表明, 在改变了估计方法后, 供应链韧性对企业海外经营收益仍具有稳健的积极影响。

表 4 改变估计方法的回归结果

变量	Heckman 两步法		Tobit 模型	
	$RSCP_{it}$	$RSCv_{it}$	$RSCP_{it}$	$RSCv_{it}$
	(1)	(2)	(3)	(4)
RSC_{it}	1.438 *** (4.09)	0.992 *** (3.15)	1.921 *** (4.60)	0.850 ** (2.37)
控制变量	控制	控制	控制	控制
行业	控制	控制	控制	控制
年份	控制	控制	控制	控制
R^2			0.03	0.03
似然比检验 P 值	0.042	0.036		
样本量	4 328	4 327	3 123	3 121

（三）内生性检验

为进一步缓解可能存在的内生性偏误，本文采用两阶段最小二乘法（2SLS）对基准模型进行工具变量回归分析。第一，基于行业地区维度，参考李唐等（2020）^[38] 利用内生变量自身构造工具变量的方法，将企业所属行业以及所在省份的供应链韧性均值作为工具变量。这一组工具变量的合理性在于：行业和省份层面的供应链韧性均值理论上与企业的海外经营收益没有直接联系，满足外生性要求；同时，由于受行业及省份共同因素的影响，企业的供应链韧性与行业年度及省份年度的供应链韧性均值存在一定的相关性，满足工具变量与解释变量的相关性要求。

第二，基于历史维度，采用企业所在地明清时期进士数量（对数值）以及书院数量（对数值）作为工具变量。在经济学领域的文献中，明清进士数和书院数因具有良好的外生性常被作为工具变量使用（金智等，2017^[39]；夏怡然和陆铭，2019^[40]）。该工具变量的合理性在于，进士数量和书院数量反映了企业所在地的儒家文化水平，儒家文化作为一种植根于中国社会的价值观念体系，强调诚信、忠诚、礼仪和互惠互利等原则，可能影响企业供应链的稳定性和韧性。然而，儒家文化与企业海外经营收益没有直接联系，因此，该组工具变量同样满足了相关性和外生性要求。

表 5 报告了行业地区维度工具变量的回归结果。各列回归均拒绝了弱工具变量假设，说明工具变量满足相关性要求，同时第（5）、（6）列的过度识别检验均不显著，表明工具变量满足外生性要求，验证了工具变量选择的恰当性。各列回归中供应链韧性的系数均显著为正，表明在利用行业地区维度工具变量消除可能的内生性问题后，供应链韧性仍对企业海外经营收益具有显著促进作用。

表 5 行业地区维度工具变量回归结果

变量	行业维度工具变量		地区维度工具变量		双工具变量	
	$RSCP_{it}$	$RSCV_{it}$	$RSCP_{it}$	$RSCV_{it}$	$RSCP_{it}$	$RSCV_{it}$
	2SLS	2SLS	2SLS	2SLS	2SLS	2SLS
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
RSC_{it}	2.643*** (4.24)	2.599*** (4.73)	2.744*** (3.04)	1.540** (2.02)	2.672*** (4.85)	2.280*** (4.72)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
行业	控制	控制	控制	控制	控制	控制
年份	控制	控制	控制	控制	控制	控制
弱工具变量检验	17.33*** (0.000)	22.08*** (0.000)	8.90*** (0.003)	3.91** (0.048)	11.41*** (0.000)	11.63*** (0.000)
过度识别检验					0.010 (0.920)	1.559 (0.212)
R^2	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96
样本量	1 475	1 474	1 475	1 474	1 475	1 474

注：弱工具变量和过度识别检验括号内为 p 值，其他括号内为回归 t 值，表 6 同。

表 6 报告了历史维度工具变量的回归结果。各列回归均拒绝了弱工具变量假设，说明工具变量满足相关性要求，同时第（5）、（6）列的过度识别检验均不显著，表明工具变量满足外生性要求，验证了工具变量选择的恰当性。各列回归中供应链韧性的系数均显著为正，表明在利用历史维度工具变量消除可能的内生性问题后，供应链韧性仍对企业海外经营收益具有显著促进作用。

表 6 历史维度工具变量回归结果

变量	明清进士数量工具变量		书院数量工具变量		双工具变量	
	$RSCP_{it}$	$RSCV_{it}$	$RSCP_{it}$	$RSCV_{it}$	$RSCP_{it}$	$RSCV_{it}$
	2SLS	2SLS	2SLS	2SLS	2SLS	2SLS
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
RSC_{it}	12.622* (1.76)	11.550* (1.71)	7.118** (2.36)	6.425** (2.31)	7.300** (2.41)	6.323** (2.29)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
行业	控制	控制	控制	控制	控制	控制
年份	控制	控制	控制	控制	控制	控制
弱工具变量检验	6.43** (0.011)	6.57** (0.011)	6.58** (0.011)	6.60** (0.010)	3.77** (0.023)	3.76** (0.024)
过度识别检验					0.477 (0.490)	0.911 (0.340)
R^2	0.92	0.92	0.95	0.95	0.95	0.95
样本量	1 125	1 124	1 179	1 178	1 179	1 178

（四）机制检验

江艇（2022）^[41]指出，中介效应的检验应重点关解释变量对中介变量以及中介变量对被解释变量的因果关系。据此，本文根据经济理论提出传导机制假说 2

和假说 3，并构建如下模型对传导机制进行检验：

$$ORE_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 RSC_{it} + AX_{it} + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

$$\ln sales_{it} = \beta_0 + \beta_1 RSC_{it} + \beta_2 ORE_{it} + BX_{it} + \varepsilon_{it} \quad (6)$$

$$INV_{it} = \gamma_0 + \gamma_1 RSC_{it} + CX_{it} + \varepsilon_{it} \quad (7)$$

$$\ln sales_{it} = \delta_0 + \delta_1 RSC_{it} + \delta_2 INV_{it} + DX_{it} + \varepsilon_{it} \quad (8)$$

其中，式（5）和式（7）检验解释变量与中介变量的因果关系，式（6）和式（8）检验中介变量与被解释变量的因果关系。式（5）和式（6）为运营效率传导机制的检验模型。 ORE_{it} 为企业运营效率，分别从企业存货管理效率（ STO_{it} ）和总资产周转率（ ATR_{it} ）两个维度进行考察。其中，存货管理效率采用存货周转率作为代理指标，该指标通过计算企业营业成本与存货净额之比的对数来衡量。企业运营效率传导机制的回归结果报告于表 7。第（1）至（4）列的回归结果表明，供应链韧性能够增强企业存货管理效率进而提升企业海外经营收益。第（5）至（8）列的回归结果表明，供应链韧性能够提高企业总资产周转率进而提升企业海外经营收益。因此，表 7 的结果综合表明，供应链韧性能够通过改善企业运营效率提升企业海外经营收益，验证了研究假说 2。

表 7 运营效率传导机制的检验结果

变量	存货管理效率				总资产周转率			
	STO_{it}	$\ln sales_{it}$	STO_{it}	$\ln sales_{it}$	ATR_{it}	$\ln sales_{it}$	ATR_{it}	$\ln sales_{it}$
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
$RSCP_{it}$	1.008 *** (8.62)	1.482 *** (5.22)			0.205 *** (3.40)	1.691 *** (6.13)		
$RSCv_{it}$			0.929 *** (9.28)	1.093 *** (4.43)			0.122 ** (2.36)	1.331 *** (5.56)
STO_{it}		0.316 *** (5.32)		0.327 *** (5.48)		0.466 *** (6.64)		
ATR_{it}								0.478 *** (6.80)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
行业	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
年份	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
R ²	0.24	0.29	0.24	0.29	0.16	0.30	0.16	0.29
样本量	3 099	1 467	3 097	1 466	3 123	1 475	3 121	1 474

式（7）和式（8）为研发创新传导机制的检验模型。 INV_{it} 为研发创新，分别从研发投入（ RND_{it} ）和创新产出（ $Patent_{it}$ ）两个角度进行考察。其中，研发投入以企业研发投入的对数值衡量，创新产出以企业累计获得的专利数加 1 取对数衡量，回归结果报告于表 8。第（1）至（4）列的回归结果表明，供应链韧性能够提高企业研发投入进而提升企业海外经营收益。第（5）至（8）列的回归结果表明，供应链韧性能够增加企业创新产出进而提升企业海外经营收益。因此，表 8 的结果综合表明，供应链韧性能够通过促进企业研发创新提升企业海外经营收益，验证了研究假说 3。

表 8 研发创新传导机制的检验结果

变量	研发投入				创新产出			
	RND_{it}	$lnsales_{it}$	RND_{it}	$lnsales_{it}$	$Patent_{it}$	$lnsales_{it}$	$Patent_{it}$	$lnsales_{it}$
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
$RSCP_{it}$	0.784 *** (5.64)	1.575 *** (5.46)			0.816 *** (2.80)	2.242 *** (5.57)		
$RSCv_{it}$			0.614 *** (5.13)	1.239 *** (4.94)			0.578 ** (2.28)	1.773 *** (5.09)
RND_{it}		0.317 *** (6.14)		0.320 *** (6.16)				
$Patent_{it}$						0.075 * (1.92)		0.080 ** (2.03)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
行业	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
年份	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
R^2	0.34	0.31	0.34	0.31	0.14	0.28	0.14	0.28
样本量	2 486	1 351	2 484	1 350	1 252	788	1 251	787

(五) 异质性回归结果

本部分采用分组回归方法对供应链韧性影响企业海外经营收益的异质性特征进行回归分析。分组方法为：一是根据所有制性质将样本分为国有企业组与非国有企业组；二是以资本劳动比中位数为界，将企业分为资本密集型企业组和劳动密集型企业组。回归结果报告于表 9，第（1）至（4）列的结果表明，供应链韧性对企业海外经营收益的提升作用在非国有企业组更显著，验证了研究假说 4。第（5）至（8）列的结果表明，供应链韧性对企业海外经营收益的影响在资本密集型企业组更显著，验证了研究假说 5。

表 9 异质性回归结果

变量	所有制性质异质性				要素密集度异质性			
	$RSCP_{it}$		$RSCv_{it}$		$RSCP_{it}$		$RSCv_{it}$	
	国有	非国有	国有	非国有	资本密集	劳动密集	资本密集	劳动密集
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
RSC_{it}	0.478 (1.16)	2.406 *** (6.41)	0.406 (1.20)	1.903 *** (5.66)	2.325 *** (6.19)	0.636 (1.55)	1.825 *** (5.54)	0.622 * (1.79)
系数差异检验	64.84 *** (0.000)		58.37 *** (0.000)		32.92 *** (0.000)		32.92 *** (0.000)	
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
行业	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
年份	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
R^2	0.42	0.16	0.42	0.15	0.25	0.38	0.24	0.38
样本量	533	928	533	927	775	700	775	699

注：系数差异检验为 Chow 检验估计得到的结果，括号内为 p 值，结果显示各组系数差异都显著。

五、进一步研究

(一) 海外经营收益波动风险的回归结果

本文在基准模型的基础上，将被解释变量替换为企业海外经营收入的波动率，重新对基准模型进行回归，以探讨供应链韧性如何影响企业海外经营收益的波动风险。企业海外经营收入的波动率采用经行业调整后的企业海外经营收入对数值的 3 年滚动标准差（ $t-1$ 年至 $t+1$ 年）衡量，结果报告于表 10。表 10 各列回归中，供应链韧性的回归系数均显著为负，表明无论是下游、上游还是整体供应链韧性都能显著降低企业海外经营收益的波动风险，这意味着具有较强供应链韧性的企业能够在海外经营中实现更为稳定的经济收益。

表 10 影响海外经营收益波动风险的回归结果

变量	$RSCP_{it}$			$RSCv_{it}$		
	下游	上游	整体	下游	上游	整体
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
RSC_{it}	-0.186*** (-4.40)	-0.195*** (-3.09)	-0.259*** (-3.00)	-0.153*** (-4.10)	-0.195*** (-3.62)	-0.266*** (-3.56)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
行业	控制	控制	控制	控制	控制	控制
年份	控制	控制	控制	控制	控制	控制
R^2	0.08	0.10	0.10	0.08	0.10	0.10
样本量	3 132	1 711	1 478	3 132	1 710	1 477

(二) 对宏观经济冲击的缓解效应

全球经济的波动性，无论是来自实际变量的冲击还是名义变量的冲击，都对企业的海外经营活动构成了重大挑战。本部分进一步建立模型（9）和模型（10），分别从实际变量冲击和名义变量冲击两个维度，评估供应链韧性如何缓解宏观经济波动对企业海外经营收益的不利影响。

$$\ln sales_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 RSC_{it} + \alpha_2 ECOR_{it} + \alpha_3 RSC_{it} \times ECOR_{it} + AX_{it} + \varepsilon_{it} \quad (9)$$

$$\ln sales_{it} = \beta_0 + \beta_1 RSC_{it} + \beta_2 EXR_{it} + \beta_3 RSC_{it} \times EXR_{it} + BX_{it} + v_{it} \quad (10)$$

其中， $ECOR_{it}$ 为全球产出波动冲击的虚拟变量，反映实际变量冲击情况。 EXR_{it} 为汇率波动冲击的虚拟变量，反映名义变量冲击情况。 $RSC_{it} \times ECOR_{it}$ 为供应链韧性与产出波动冲击的交互项， $RSC_{it} \times EXR_{it}$ 为供应链韧性与汇率波动冲击的交互项。本文采用 HP 滤波法（Hodrick and Prescott, 1997）^[42] 估计 $ECOR_{it}$ 和 EXR_{it} 。HP 滤波法是经济金融领域中用于波动率建模的重要工具，可以分离出经济变量的趋

势成分和波动成分（陈浪南等，2008）^[43]。从世界银行世界发展指数数据库获取全球 GDP 增长率数据，采用 HP 滤波法分离出波动成分，对于负向波动的年份，将 $ECOR_{it}$ 赋值为 1，否则为 0。从中国人民银行网站获取人民币兑美元的月度名义汇率，计算该名义汇率对数差分，然后采用滤波法分离出波动成分，并将月度波动求均值汇总为年度波动。对于负向波动的年份，将 EXR_{it} 赋值为 1，否则为 0。

回归结果报告于表 11，被解释变量为企业海外经营收益。第（1）、（2）列为全球产出波动冲击的回归，结果表明供应链韧性有助于缓解全球产出波动冲击对企业海外经营收益的不利影响。第（3）、（4）列为汇率波动冲击的回归，结果表明供应链韧性能够有效缓解汇率波动冲击对企业海外经营收益的不利影响。

表 11 对宏观经济冲击的缓解效应回归结果

变量	全球产出波动冲击		汇率波动冲击	
	$RSCp_{it}$	$RSCv_{it}$	$RSCp_{it}$	$RSCv_{it}$
	(1)	(2)	(3)	(4)
RSC_{it}	1.606 *** (15.58)	1.170 *** (10.27)	1.475 *** (7.98)	0.973 *** (5.64)
$ECOR_{it}$	-1.037 *** (-5.31)	-1.242 *** (-5.57)		
$RSC_{it} \times ECOR_{it}$	0.446 * (1.77)	0.549 *** (2.97)		
EXR_{it}			-0.438 ** (-2.26)	-0.687 *** (-2.89)
$RSC_{it} \times EXR_{it}$			0.388 * (1.71)	0.526 *** (2.58)
控制变量	控制	控制	控制	控制
行业	控制	控制	控制	控制
年份	控制	控制	控制	控制
R ²	0.76	0.73	0.74	0.86
样本量	1 440	1 439	1 440	1 439

六、结论与政策启示

本文基于异质性企业理论，以 2010—2022 年上市公司数据为样本，全面估计了供应链上游、下游和整体韧性对企业海外经营收益的影响。研究发现，无论是供应链上游、下游还是整体层面，供应链韧性都能显著改善企业海外经营收益，其作用机制为提高企业运营效率和促进企业研发创新两种渠道。供应链韧性对企业海外经营收益的促进作用存在企业所有制性质和要素密集度的异质性特征。进一步研究表明，供应链韧性能够降低企业海外经营收益的波动风险，并能缓解国际宏观经济冲击对企业海外经营的不利影响。本研究揭示了供应链韧性对企业海外经营收益存

在显著的积极影响，这一发现为政府监管部门和企业都提供了如下重要的政策启示。

在政府层面，首先，应加强供应链韧性的支持政策，通过提供财政补贴、税收优惠等措施，支持企业引入新技术、新模式，增强供应链信息透明度和资源整合能力，提高供应链的响应速度和灵活性。其次，增加对科技研发的财政投入，鼓励企业增加研发支出，并通过建立产学研合作平台，促进科研成果的转化应用。再次，优化产业环境，推动上下游企业间的合作，促进产业链的协同发展，同时畅通国内大市场，打破市场分割格局，促进跨区域供应链合作。最后，实施差别性贸易政策，为供应链韧性强的企业提供贷款、税费优惠和市场准入便利化等支持措施，特别是对非国有企业和资本密集型企业应加大政策扶持力度，增强其国际市场竞争能力。

在企业层面，首先，应重视关键供应链关系的维护，并利用大数据、人工智能等先进技术，提高供应链智能化水平，促进供应链各环节的信息共享和协同优化。其次，推行精益管理，通过供应链流程优化、成本控制等手段，提高生产和运营效率。再次，持续加大研发投入，不断提升自主创新能力，并积极推动供应链协同创新，开发高附加值产品，增强在国际市场上的竞争优势。最后，建立全面的供应链风险评估和管理体系，确保在遭遇风险事件时迅速响应，减轻影响，保障企业海外业务的稳定运行。

[参考文献]

- [1] 孙成昊, 申青青. 拜登政府的供应链重塑战略: 路径与前景 [J]. 美国研究, 2023 (1): 113-137+7-8.
- [2] 李兰, 王锐, 彭泗清. 企业家成长 30 年: 企业家精神引领企业迈向高质量发展——中国企业家队伍成长与发展 30 年调查综合报告 [J]. 管理世界, 2023 (3): 113-136.
- [3] PONOMAROV S Y, HOLCOMB M C. Understanding the Concept of Supply Chain Resilience [J]. The International Journal of Logistics Management, 2009, 20 (1): 124-143.
- [4] 陶锋, 王欣然, 徐扬, 等. 数字化转型、产业链供应链韧性与企业生产率 [J]. 中国工业经济, 2023 (5): 118-136.
- [5] 石大千, 李雪琴, 李丹丹. 智慧供应链建设如何提升企业绩效? ——基于供应链韧性优化视角的分析 [J/OL]. 中国管理科学, 1-13 [2023-11-09]. 在线首发.
- [6] 刘江涛, 张翼, 谭琳. 负责的国际化: ESG 优势与中国企业海外经营 [J]. 世界经济研究, 2023 (11): 60-77+136.
- [7] 程子昂, 方齐云, 赵当如. 供应链数字化建设如何赋能企业国际化——基于供应链创新与应用试点工作的准自然实验 [J]. 国际贸易问题, 2024 (8): 19-35.
- [8] 何茜茜, 高翔, 黄建忠. 工业机器人应用与制造业产业链供应链韧性提升——来自中国企业全球价值链嵌入的证据 [J]. 国际贸易问题, 2024 (2): 71-89.
- [9] 邓轶嘉, 余姗. “一带一路”倡议下目的国制度环境对企业投资绩效的影响研究 [J]. 宏观经济研究, 2021 (3): 52-66.
- [10] 王碧珺, 高恺琳. 制度距离对中国跨国企业海外子公司绩效的影响 [J]. 数量经济技术经济研究, 2023 (8): 111-130.
- [11] 汪涛, 贾煜, 崔朋朋, 等. 外交关系如何影响跨国企业海外市场绩效 [J]. 中国工业经济, 2020 (7): 80-97.

- [12] 赵晓阳, 衣长军. 移民网络、母公司管理者能力与海外子公司绩效 [J]. 世界经济研究, 2024 (3): 34-46+135-136.
- [13] 吴剑峰, 雷震, 乔璐. 速度为王: 国际化扩张速度与企业绩效的元分析 [J]. 国际商务 (对外经济贸易大学学报), 2022 (1): 119-138.
- [14] 昌忠泽, 王昱博, 李汉雄, 等. 中国制造业企业海外投资多元化对经营绩效的影响研究 [J]. 中国软科学, 2024 (4): 122-130.
- [15] 刘霞, 王谊, 祝继高. “一带一路”倡议与企业海外经营收入——影响效果及作用机制研究 [J]. 经济管理, 2021 (3): 80-97.
- [16] 杨胜刚, 谢晋元, 成程. 跨境电商、供应链优化和企业国际化——基于大数据文本分析的经验证据 [J]. 国际贸易问题, 2023 (10): 1-18.
- [17] 张树山, 谷城, 张佩雯, 等. 智慧物流赋能供应链韧性提升: 理论与经验证据 [J]. 中国软科学, 2023 (11): 54-65.
- [18] 张树山, 谷城. 供应链数字化与供应链韧性 [J/OL]. 财经研究, 1-15 [2023-11-07]. 在线首发.
- [19] 郭春, 罗劲博. 大客户“兼任”供应商与企业供应链韧性 [J]. 当代财经, 2024 (3): 139-152.
- [20] 彭旋, 张昊. 稳定客户可以降低企业的股价波动性吗? [J]. 审计与经济研究, 2022 (4): 119-127.
- [21] 王菁华, 毕超. 客户稳定性与企业成本粘性 [J]. 审计与经济研究, 2023 (6): 55-64.
- [22] BRUSSET X, TELLER C. Supply Chain Capabilities, Risks, and Resilience [J]. International Journal of Production Economics, 2017, 184: 59-68.
- [23] 李俊久, 张朝帅. 数字化转型与企业出口“提质增量” [J]. 世界经济研究, 2023 (5): 17-31+135.
- [24] FLYNN B B, HUO B, ZHAO X. The Impact of Supply Chain Integration on Performance: A Contingency and Configuration Approach [J]. Journal of Operations Management, 2010, 28 (1): 58-71.
- [25] 陈旭, 江瑶, 熊焰. 数字化转型对企业绩效的影响机制和路径研究 [J]. 经济体制改革, 2023 (2): 112-120.
- [26] COHEN W M, LEVINTHAL D A. Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation [J]. Administrative Science Quarterly, 1990, 35 (1): 128-152.
- [27] WONG C W Y, WONG C Y, BOON-ITT S. The Combined Effects of Internal and External Supply Chain Integration on Product Innovation [J]. International Journal of Production Economics, 2013, 146 (2): 566-574.
- [28] MODI S B, MABERT V A. Exploring the Relationship between Efficient Supply Chain Management and Firm Innovation: An Archival Search and Analysis [J]. Journal of Supply Chain Management, 2010, 46 (4): 81-94.
- [29] GROSSMAN G M, HELPMAN E. Product Development and International Trade [J]. Journal of Political Economy, 1989, 97 (6): 1261-1283.
- [30] YEAPLE S R. A Simple Model of Firm Heterogeneity, International Trade, and Wages [J]. Journal of International Economics, 2005, 65 (1): 1-20.
- [31] 诸竹君, 黄先海, 王煌. 产品创新提升了出口企业加成率吗 [J]. 国际贸易问题, 2017 (7): 17-26.
- [32] 申君歌, 彭书舟. 技术创新、生产效率和出口多样化与中国制造业出口竞争力 [J]. 国际商务研究, 2022 (1): 59-71.
- [33] 陈雯, 黄浩溢, 赵刘菊. 创新是否延伸了中国工业企业在全球价值链中的链长 [J]. 国际贸易问题, 2024 (2): 52-70.
- [34] 李新春, 肖霄. 制度逃离还是创新驱动? ——制度约束与民营企业的对外直接投资 [J]. 管理世界, 2017 (10): 99-112+129+188.
- [35] 赵晓阳, 衣长军, 陈初昇. 母公司数字化转型能提升海外子公司绩效吗——来自中国企业海外子公司的证据 [J]. 国际贸易问题, 2024 (4): 141-156.
- [36] 杨连星, 张方, 张峰. 融资约束与企业对外直接投资二元边际 [J]. 世界经济研究, 2020 (2): 83-96+136-137.

- [37] 江春, 雷振锋, 李小林. 金融市场开放能降低企业营运风险吗? [J]. 现代财经 (天津财经大学学报), 2023 (7): 57-71.
- [38] 李唐, 李青, 陈楚霞. 数据管理能力对企业生产率的影响效应——来自中国企业—劳动力匹配调查的新发现 [J]. 中国工业经济, 2020 (6): 174-192.
- [39] 金智, 徐慧, 马永强. 儒家文化与公司风险承担 [J]. 世界经济, 2017 (11): 170-192.
- [40] 夏怡然, 陆铭. 跨越世纪的城市人力资本足迹——历史遗产、政策冲击和劳动力流动 [J]. 经济研究, 2019 (1): 132-149.
- [41] 江艇. 因果推断研究中的中介效应与调节效应 [J]. 中国工业经济, 2022 (5): 120-140.
- [42] HODRICK R J, PRESCOTT E C. Postwar US Business Cycles: An Empirical Investigation [J]. Journal of Money, Credit, and Banking, 1997, 29 (1): 1-16.
- [43] 陈浪南, 何秀红, 陈云. 人民币汇率波动的价格传导效应研究 [J]. 国际金融研究, 2008 (6): 55-62.

Supply Chain Resilience and Overseas Business Revenue —An Empirical Study Based on Samples of Chinese Listed Companies

YU Guansheng GUO Miaomei

Abstract: The rise of de-globalization and protectionism has exerted significant pressure on the overseas operations of Chinese companies, highlighting the importance of strengthening supply chain resilience to enhance Chinese companies' international market position. This paper constructs a measurement index for resilience from the perspective of supply chain stability among listed companies and empirically examines the relationship between supply chain resilience and overseas business revenue. The results indicate: supply chain resilience significantly improves overseas business revenue of Chinese companies at the upstream, downstream, and overall levels, through the mechanism of improving operational efficiency as well as promoting R&D and innovation; supply chain resilience has a heterogeneous positive impact on overseas business revenue across different types of ownership and capital intensity; supply chain resilience also helps reduce the volatility risk of overseas business revenue and mitigate the adverse effects of global macroeconomic risks on overseas operations. This study suggests that enhancing domestic supply chain resilience is helpful for expanding overseas markets, which provides theoretical support for the interactive development of dual circulation.

Keywords: Supply Chain Resilience; Overseas Business Revenue; Operational Efficiency; R&D and Innovation

(责任编辑 白光)