

DOI: 10.16538/j.cnki.fem.20250815.201

供应链中断风险与企业ESG伪善行为

孙 哲^{1,2}, 刘 磊²

(1. 吉林大学 中国国有经济研究中心, 吉林 长春 130012; 2. 吉林大学 经济学院, 吉林 长春 130012)

摘要: 供应链中断风险的加剧会对企业行为重塑产生重大影响。基于风险传递理论, 本文利用2011—2021年上市企业数据讨论供应链中断风险对企业ESG(环境、社会和公司治理)伪善行为的影响及相关机制。研究发现, 当供应链中断风险上升时, 企业ESG伪善行为随之增加。风险传递路径分析显示, 供应链中断风险较高的企业供需协调成本高昂、资金链不稳定和创新效率低下, 因此更可能采取ESG伪善行为。进一步地, 提升企业在全球价值链中的地位(“强链”)能够有效抑制供应链中断风险引发的ESG伪善行为; 相反, 提高全球价值链参与度、拓展在全球价值链中的活动足迹(“延链”)则可能加剧企业在面对中断风险时的ESG伪善倾向。此外, 外因型中断风险对企业ESG伪善行为的影响更大, 下游客户带来的中断风险对上游供应商伪善行为的影响更明显。本文不仅丰富了企业ESG行为退化的动因研究, 拓展了风险传递理论的应用边界, 还为构建更具责任性的ESG治理体系提供了理论支撑与实践启示。

关键词: 供应链中断风险; ESG伪善; 全球价值链; 风险传递

中图分类号: F270 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-4950(2025)11-0045-19

一、引言

近年来, 中美贸易摩擦、俄乌冲突、红海航运危机等事件频发, 全球供应链体系的脆弱性愈加凸显。作为全球供应链的重要参与方, 中国企业持续面临“断链”“卡链”风险, 这不仅威胁中国企业的正常经营秩序, 也深刻改变着企业战略选择与行为逻辑。与此同时, 环境、社会与公司治理(ESG)问题日益受到利益相关者的广泛关注, 成为衡量企业可持续发展水平的重要维度。在风险高压与责任强化并存的情境下, 企业往往陷入短期经营与长期可持续发展的两难困境: 一方面, 需要通过ESG投入获取合法性; 另一方面, 又难以在经营压力下保证正常投入, 进而催生出一种具有策略性和隐蔽性的ESG伪善行为, 即表面上宣称重视ESG议题, 实际操作中却忽视甚至违反ESG标准的行为(Zhang, 2022)。

收稿日期: 2025-01-15

基金项目: 国家社会科学基金青年项目(20CJY032); 吉林省教育厅年度社会科学研究项目(JJKH20241208SK); 吉林大学基本科研业务费“学习研究阐释党的二十大精神”专项项目(2022ESD07)

作者简介: 孙 哲(1986—), 女, 吉林大学中国国有经济研究中心研究员, 吉林大学经济学院副教授, 博士生导师;

刘 磊(1996—), 男, 吉林大学经济学院博士研究生(通信作者, liulei23@mails.jlu.edu.cn)。

尽管已有文献广泛关注供应链中断风险引发的诸多后果,如客户流失(陆超和王宸,2022)、声誉与价值受损和股价崩盘(新夫等,2023)等,也揭示了企业通过建立多元化的供应链(张冰晔等,2024)、加强库存管理(陆芬等,2024)、强化合作伙伴关系(张树山等,2023),以及利用数字技术(李晓梅和刘姗姗,2024)等手段提升供应链韧性。但令人遗憾的是,关于企业在此类风险压力下是否会扭曲ESG行为选择,从而产生“伪善式应对”的问题,尚缺乏系统性讨论。现有ESG文献大多从外部监管压力(陆超和王宸,2022)和内部利益驱动(郑丽等,2024)出发,强调ESG行为的改善路径(张济平等,2024),却忽视了在脆弱性情境下企业可能产生的ESG行为退化。这一研究断层,导致我们无法理解中断风险引发的企业不当行为,尤其是在ESG领域中表现出的伪善行为。

根据风险传递理论,存在于企业外部环境和内部系统中的风险源(Manuj和Mentzer,2008),不仅会通过认知层面的非结构化形式传导(汪婧和郭楚晴,2023;Smith和Fatorachian,2025),还会通过组织内部的运营链条向管理层决策渗透(杨琳和王嘉君,2020),最终导致企业行为扭曲。这一理论强调,风险在复杂网络结构中呈现出高度的传导性(Craighead等,2007)。对于嵌入在全球供应链中的企业而言,供应链中断风险可能通过供需链、资金链、技术链等在组织内部系统渗透,改变企业行为逻辑。ESG伪善正是企业在风险传导压力下的一种策略性选择。因此,风险传递视角为理解供应链中断风险对企业行为后果的影响提供了理论支持。

更重要的是,正如LeBaron和Lister(2022)指出的,全球供应链变革中往往隐藏着大量被忽视的隐性成本,例如未能真正解决劳工和环境问题,甚至可能掩盖这些问题。若不能识别企业ESG伪善,不仅可能形成ESG实践的“劣币驱逐良币”效应,甚至可能加剧全球供应链脆弱性。因此,识别供应链中断风险诱发企业ESG伪善行为的深层原因和潜在传递路径,并探索如何有效缓解供应链中断风险诱发的ESG伪善行为,是政策制定、监管实践及企业管理需要解决的关键问题。本文聚焦以下核心问题:企业是否会在供应链中断风险下采取ESG伪善行为?这种行为发生的诱因与机制路径是什么?是否存在有效的缓解手段?

为回答上述问题,本文选取2011—2021年中国上市企业为研究样本,分析供应链中断风险对企业ESG伪善行为的影响,并重点剖析其风险传递机制与抵制机制。实证结果表明,供应链中断风险显著提高企业实施ESG伪善行为的倾向。风险传递路径分析发现,供应链中断风险较高的企业往往具有更高的供需协调成本、更低的资金链稳定性和创新效率,因此更倾向于采用ESG伪善行为。本文还发现,提升企业全球价值链地位(“强链”)能够弱化供应链中断风险对企业ESG伪善行为的刺激作用,而提高企业全球价值链参与度、增加企业在全球价值链上下游的环节跨度(“延链”)则会进一步加剧ESG伪善。此外,供应链中断风险对企业ESG伪善行为的影响还呈现出差异性。相对于内因型供应链中断风险,外因型供应链中断风险对伪善行为的激化作用更强;下游客户企业的供应链中断风险对上游供应商ESG伪善行为的激化作用更大。

本文理论贡献主要体现在三个方面。第一,本文聚焦供应链中断风险,丰富了ESG行为动因的研究。以往ESG研究忽视了供应链脆弱性作为一种现实约束条件对企业ESG实践的重塑作用。本文构建了一个涵盖内因和外因的供应链中断风险综合指标,并首次系统考察其对企业ESG行为真实性的潜在影响。研究表明,供应链中断风险会诱发企业的ESG伪善行为。这一发现将ESG履责置于供应链脆弱性情境中,补充了“风险约束”作为ESG行为影响因素的理论空白,为理解企业ESG行为的复杂性提供了新的研究视角。第二,本文深化了全球化战略与ESG治理的交叉研究。通过区分“强链”与“延链”两类策略,揭示了全球价值链攀升策略在供应链中断风险与ESG伪善行为关系中的调节机制。本文发现“强链”与“延链”对中断风险向ESG伪善行为的传导路径具有显著且方向相反的调节作用,即“强链”具有风险缓释作用,而

“延链”则具有风险放大作用。这一发现系统揭示全球价值链攀升中的“利弊共生”，从而修正了传统的“攀升即有利”认知，不仅丰富了全球价值链理论，也为企业在全球供应链问题频发与ESG压力交织背景下的全球化策略选择提供了理论指导。第三，本文拓展了风险传递理论的应用边界。以往风险传递理论多用于分析金融风险跨机构传导或供应链风险溢出（汪婧和郭楚晴，2023；Smith和Fatorachian，2025），鲜有涉及企业不当行为领域。本文首次将其引入企业ESG行为领域，建立供应链中断风险与企业ESG伪善行为之间的理论关联，通过构建供需链、资金链和创新链三种中介路径，揭示供应链中断风险如何通过运营系统层层传递，最终诱发ESG伪善行为，凸显出企业在生存压力下的策略性适应行为，拓展了风险传递理论从物理层面向伦理层面的跨领域应用。此外，本文识别出供应链中断风险传递的非对称性，即外因型中断风险比内因型风险更易诱发伪善行为；下游客户风险对上游企业的影响更显著。这些发现深化了对企业风险暴露与ESG行为响应差异化机制的理解。

二、文献回顾与理论分析

（一）文献综述

1. 供应链中断风险的概念、传递路径与应对研究。供应链中断风险是指由各种内外部因素导致供应链中的某个或多个环节无法正常运作，进而影响企业运营和市场竞争力的风险（刘婧怡，2022）。按照成因通常划分为内、外部两种因素造成的供应链中断风险（Manuj和Mentzer，2008），如公共卫生事件（新夫等，2023）、政策变动（王元明等，2008）、贸易摩擦（赵可金和郎昆，2022）和经济危机等外部因素，以及工人罢工（Anner，2018）、财务风险和物流问题（王元明等，2008）等内部因素。传统风险传递理论认为，特定系统内的风险，通常由一个主体、环节或要素向其他部分扩散（杨琳和王嘉君，2020）。随着理论研究的不断深入，学者们开始探讨供应商、生产商、零售商间的风险传递路径和扩散机制，如公共卫生事件引发的上下游连锁反应（新夫等，2023）。现有研究大多从行业层面审视风险传递路径，主要有物流、信息流、资金流三条主路径（王炜等，2010）。在物流方面，运输受阻、仓储事故会使供应延迟；信息流不畅、信息扭曲会造成上下游决策失误、合作中断；资金链断裂风险也能在各环节传递，某一环节的资金紧张会波及交易伙伴（王炜等，2010）。针对风险防控方面，部分学者运用复杂网络模型从风险传递概率、节点企业的连接强度、位置中心性等方面量化风险传递影响（杨琳和王嘉君，2020）。另有研究结合博弈论，分析企业面对风险传递时的策略互动，发现信息共享、协同应对能有效缓冲风险（王炜等，2010）。

2. 企业ESG伪善行为的影响因素与治理机制研究。企业ESG伪善源于组织行为理论中的“组织伪善”（Brunsson，1989），是指企业在ESG议题上的言行不一，即企业在环境保护、社会责任和公司治理方面通过巧妙包装和策略性披露营造负责任形象，但实际行动中却缺乏相应投入与落实。这是一种“表演性合规”或“象征性披露”行为，往往隐藏在公开承诺和光鲜外表之下，使得观察者难以察觉其ESG实践与ESG披露之间的差异（孙自愿等，2023）。识别ESG伪善行为的影响因素是对其进行有效治理的关键。从利益驱动角度来看，低成本和高收益是企业开展ESG伪善行为的重要激励因素（李大元等，2015）。就影响因素而言，一方面，当企业面对经济政策不确定性（陆超和王宸，2022）、监管认证不严（Hu等，2022）、利益相关者关注（郑丽等，2024）等外部环境变化时，低成本、高收益的诱惑会加剧企业ESG伪善。另一方面，企业微观层面的成本压力（Zhang，2022）、绩效反馈落差和管理层短视（王炜等，2010）等利益驱动行为也可能诱发企业ESG伪善。就治理机制而言，已有研究主要基于外部监督和内部控制两个方面展开研究。从外部监督角度看，政府环境监管（Hu等，2022）、金融科技（Zhang，2022）、媒体报道

(王炜等,2010)和第三方鉴证(黄溶冰和储芳,2021)等可以有效抑制伪善行为;从企业内部控制来看,内部审计([孙自愿等,2024](#))、董监高责任保险和数字化转型(马嘉萌和王佳,2023)等也可以弱化这种伪善动机。

上述文献表明,供应链中断风险会直接改变企业所处的供需、资金和创新处境,从而影响企业决策与行为。为了维护其合法性地位,企业可能摒弃积极的应对策略,转而采取短视的ESG伪善行为。然而,对于该风险如何沿着微观路径传递给企业,又如何诱发企业ESG伪善行为,现有文献仍存在研究空白。基于以上研究缺陷,本文深入剖析供应链中断风险诱发企业ESG伪善行为的作用路径与影响机制,以期为有效抵制供应链中断风险下的企业ESG伪善行为提供有益的理论分析与实践指导。

(二)供应链中断风险与企业ESG伪善行为

风险传递理论认为,风险可能以认知偏差和情绪波动等非结构性形式在组织内部快速传播,导致组织行为的应激性转向([Craighead等,2007](#))。当企业面临供应链中断风险时,风险所引发的不确定性感知会在组织中迅速蔓延,引发管理层的策略偏移,主要表现为企业战略重点由长期可持续发展目标,如ESG投资,转向短期生存导向的“止损”与“求稳”策略,从而为ESG伪善行为的发生提供了土壤。

尽管已有研究指出,良好的ESG表现有助于增强供应链韧性、稳定合作关系(信春华等,2024),但现实中,供应链中断往往导致交付失败、客户流失和成本上升,这将显著加剧管理层对风险的感知。在焦虑与压力的驱动下,管理层可能高估短期应对的紧迫性,低估长期ESG投资的价值。同时,鉴于ESG投资的长期性与成效难以衡量,企业更倾向于采取ESG伪善行为,以“表面工作”应付预期。由于ESG伪善行为隐蔽性较强,短期内能够为企业赢得“缓冲期”。即便未来存在被揭露带来的罚款和声誉损失,企业仍倾向于以此缓解短期困境(王炜等,2010)。众所周知,2022年苹果公司因公共卫生事件面临供应链中断风险时,虽高调宣传碳中和治理,却放任其主要供应商无视员工权益。该案例凸显了企业在供应链中断风险冲击下,为维持品牌形象和市场信心,可能选择采取ESG伪善行为来应对困境。在中国,ESG尚未完全上升为强制性制度安排,这使得企业在面对供应链中断风险时易受到组织认知与管理层情绪等非结构性因素的影响,加剧ESG伪善行为的发生。基于上述分析,本文提出以下假设。

H1:供应链中断风险诱发企业ESG伪善行为。

(三)供应链中断风险诱发企业ESG伪善行为的机制分析

基于风险传递理论,风险不仅通过认知、情绪等非结构性形式传播(汪婧和郭楚晴,2023;Smith和Fatorachian,2025),还可沿着企业运营系统中的结构化路径进行扩散。具体而言,风险传递是一个由“风险源—传导载体—风险接受者”组成的动态过程。风险源可以来自内部系统(如管理失误、财务问题等),也可来自外部冲击(如自然灾害、地缘冲突等)(Manuj和Mentzer,2008),借助有形(如物资、资金)或无形(如信息、技术)的载体传导至企业的关键环节(杨琳和王嘉君,2020)。当供应链遭遇中断时,这一风险通过“供需链”“资金链”和“创新链”三个关键运营系统传导至管理决策层面,迫使企业进行战略选择上的重新权衡,并诱发企业ESG伪善。具体机制如下。

第一,供需链是生产流通过程中,将产品或服务从供应商传递到最终消费者所形成的网状流程链条,涵盖了从供应商、生产商、批发零售商到消费者的每一个环节。其稳定性高度依赖于关联企业之间紧密协作的供需关系([Wiedmer和Griffis,2021](#)),供需协调成本也由此成为衡量供需链是否稳定的重要标尺。供应链中断风险加剧会打乱这一精细的协调机制。为应对原材料或产品供应中断或延迟,企业往往需要紧急调整物流方式、临时寻找替代供应商,还需要应对

严重的库存积压(张树山等,2023)。这类协调成本将明显挤占原本用于ESG项目的预算。在资源调配压力下,企业容易在新供应商选择上降低ESG标准,例如忽视其环境合规性或员工权益保护,以确保交付稳定性。然而,在对外披露中,企业仍可能沿用标准化ESG表述,如继续声称绿色采购、负责任供应链等,并采用模糊性披露手段,如仅公开一级供应商信息等,这些做法均构成典型的ESG伪善。

第二,资金链是维持企业生产经营正常运行所必需的资金循环链条(闫晗和高聰,2023)。资金链稳定性是保障资金链正常运行的关键。在日常的资金链循环中,企业往往会根据供应链上企业之间的交易关系和特点制定现金流方案,预留一定的资金缓冲,从而保障资金链的稳定性。供应链中断风险可能造成生产延迟、影响产品交付,从而导致企业销售收入减少,而固定成本如工资、租金等仍需支付,造成现金流紧张、股价崩盘(新夫等,2023),对企业的资金稳定性造成巨大影响。此时,企业为维持核心运营和偿债能力,往往压缩或暂停非直接盈利项目,包括ESG相关支出。同时,伴随着财务状况恶化,企业信用评级也会下降,进而影响其获得信贷的能力,增加信贷融资成本(新夫等,2023)。加之监管趋严和公众对ESG表现的持续关注,企业极有可能将伪善的ESG形象作为缓解资金链压力的替代性工具,通过模糊性承诺等方式来吸引投资者和金融机构的关注(郑丽等,2024)。

第三,创新链是指从基础研究到市场化应用的完整链式流程,包含研发投入、创新产出和成果转化等过程(杨忠等,2024)。确保创新链稳定性的关键在于提升创新效率,具体表现为提高投入产出效率与成果转化效率。供应链中断风险的上升可能对创新资源投入、关键材料供给和创新主体合作等环节构成干扰(杨忠等,2024),创新效率显著下降。在此背景下,企业不得不削减研发投入、延缓研发进度,导致其在创新产出方面难以兑现原有承诺。然而,为避免引发投资者质疑、评级下调,企业往往选择维持原有的ESG目标结构,造成“公开目标”与“实际能力”之间的巨大偏离。同时,在创新链条受阻背景下,企业往往会转向简化技术标准的方式进行低标准交付和成本控制。例如,2021年特斯拉为应对芯片短缺,对部分国产Model 3硬件进行减配,但声称不影响车辆性能。这虽然在短期内保障了交付,却难掩其在产品责任与透明性方面的ESG伪善动机。基于上述分析,本文提出以下假设。

H2:供应链中断风险通过“供需链”“资金链”和“创新链”三条路径诱发企业ESG伪善行为。

(四)企业全球价值链攀升的调节效应

面临日益严峻的全球供应链“断链”“卡链”等中断风险的威胁,筑“小院高墙”、搞“闭关锁国”的封闭策略并非企业的长远之计。全球价值链是指在全球范围内为实现商品或服务价值而连接生产、销售、回收处理等过程的全球性跨企业网络组织(吕文栋等,2019),该体系促进了企业资源优化配置和跨区域协同。企业通过全球价值链攀升,能够在一定程度上缓解供应链中断风险引发的供需失衡、资金链吃紧和创新链受阻等问题,从而抵制供应链中断风险所诱发的ESG伪善行为。然而,仅强调全球价值链攀升的正向效应亦失之偏颇。事实上,企业深度嵌入全球价值链也可能增加协调复杂性,在面临供应链中断风险时,反而加剧其应对脆弱性。因此,全球价值链攀升的调节效应是把“双刃剑”,兼具风险缓释与放大效应。不同于传统贸易以总值为基础的测度方法,附加值贸易理论能更准确地识别一国特定产业在全球价值链中的真实分布与实际贡献(Koopman等,2014;Kee和Tang,2016)。基于该理论,本文聚焦推动全球价值链攀升的两类核心策略,即“延链”与“强链”,旨在全面揭示全球价值链攀升的“利弊共生”属性及其差异化调节效应。

“延链”策略强调企业通过拓展全球产业链上下游环节,实现价值链的广泛布局,以提高企业的全球市场份额和产业嵌入程度(吕文栋等,2019)。全球价值链参与度和全球价值链长度是

“延链”的核心要素,分别体现企业在全球价值链中的功能拓展与工序延展情况。前者主要衡量企业在全球价值链中覆盖的功能性环节的广度,例如,高参与度说明企业由单一环节向其他环节延伸,通常伴随着各环节的价值增值(Koopman等,2014);后者则关注企业所参与的生产工序在全球价值链中的延展程度,强调从投入到最终消费所经历的生产阶段数量,体现工序链接的复杂性与协同性(Wang等,2017)。尽管“延链”策略在理论上有助于增强企业对产业链供应链的可控性,并有望拓展市场空间、增加收入来源(赵晶等,2023),但在实践中往往伴随着较高的不确定性与成本(Li等,2023)。一方面,为实现价值链的功能拓展,企业需投入大量资金用于并购、产能建设或技术配套,这可能导致资金流动性紧张;另一方面,价值链的工序延展则极大地增加了企业跨国分工协调的难度,这使企业更易暴露于多国政策、物流及地缘冲突所引发的供应链中断风险中。因此,“延链”策略所带来的组织复杂性往往加剧企业应对中断冲击的脆弱性,从而显著增强其在面对中断风险时的ESG伪善倾向。基于上述分析,本文提出以下假设。

H3a:“延链”能够显著加剧供应链中断风险对企业ESG伪善行为的影响。

相比之下,“强链”策略指的是通过技术创新和优质资源整合,提升企业在全球价值链中关键核心技术与薄弱环节的价值创造能力、控制力和主导力(赵晶等,2023)。基于附加值贸易理论,地位提升意味着企业逐渐掌握全球价值链中研发、设计与高端制造等核心环节,体现了企业对全球价值链“质的控制深度”,与“延链”所强调的“量的参与广度”形成鲜明对比(Wang等,2017)。全球价值链地位可视为“强链”策略的重要体现。从应对供应链中断风险角度来看,价值链地位高的企业通常处于产业链供应链的核心位置,掌握关键资源与技术。当发生中断风险时,这类企业能够凭借其强大的供应链话语权迅速调整供需链策略,降低中断造成的传导冲击,避免因脆弱依赖而陷入运营困境(黄群慧,2022);同时,这种内生的竞争优势赋予企业更强的能力与动机将ESG理念实质性地融入其运营中,如通过绿色技术投资和可持续发展项目等应对中断风险(齐平和宋威辉,2023),而非通过空洞的ESG宣传来逃避责任。相反,价值链地位低的企业更易在中断风险爆发时失去主动权,转而依赖表面ESG承诺来掩饰问题。以华为“备胎计划”为例,其通过自主可控的核心供应链体系,从源头缓解了关键技术断供所带来的风险。这一典型实践体现了“强链”策略对供应链的塑造力以及对企业践行ESG理念的推动力。基于上述分析,本文提出以下假设。

H3b:“强链”能够显著弱化供应链中断风险对企业ESG伪善行为的影响。

三、研究设计

(一)样本选择和数据来源

考虑到数据可得性,本文选择2011—2021年A股上市企业作为初始样本。其中,ESG伪善指标数据来自Wind和Bloomberg两大数据库。Bloomberg的ESG评级主要基于企业的公开披露信息与行业标准,对企业ESG表现进行标准化定量分析;Wind的ESG评级由管理实践与争议事件两部分构成:管理实践指标体系涵盖环境、社会责任与治理三大维度,细分为28个议题,下设500多个具体指标;争议事件则基于新闻舆情、法律诉讼和监管处罚等信息评估企业ESG风险,侧重反映重大突发性风险。供应链中断风险指标数据来自Wind数据库、上市企业年报和社会责任报告。中介变量中的企业污染排放与能源消耗相关数据来自上市企业年报、社会责任报告和企业官方网站。调节变量中的行业层面全球价值链参与度、全球价值链长度和全球价值链地位指数数据来源于UIBE-GVC Index数据库,产品出口数据主要来自中国海关数据库,部分年份缺失数据使用腾道海关数据库补全。企业财务相关数据来自CSMAR数据库,企业绿色专利

和环保规制相关数据来自CNRDS数据库。工具变量中各省份产业集聚和受灾面积数据均来自国家统计局。

本文根据以下标准筛选样本:剔除中国银行保险监督管理委员会列为银行业和保险业的企业;排除缺乏足够信息计算ESG伪善行为的观察值;剔除测量控制变量所需数据不可用的观察值;为减轻极端值的干扰,对连续变量进行1%的缩尾处理。最终,本文得出了10722个年度观察样本,涵盖46个行业的1234家企业。

(二)变量定义

1.被解释变量:企业ESG伪善。参考Zhang(2022)的方法,本文利用式(1)衡量企业相对于同行的ESG伪善程度。

$$ESG_gw_{i,t} = \left(\frac{ER_{i,t} - ER_{dis}}{\sigma_{dis}} \right) - \left(\frac{ER_{i,t} - ER_{per}}{\sigma_{per}} \right) \quad (1)$$

其中,第一项代表企业ESG披露评级得分(ER)相较于同行的地位,第二项是企业ESG实际绩效得分相较于同行的地位,二者均为标准化度量。具体来说, ER_{dis} 和 ER_{per} 分别代表ESG信息披露和绩效得分的平均值, σ_{dis} 和 σ_{per} 分别代表ESG信息披露和绩效得分的标准差。本文将Bloomberg数据库中的ESG评级视为ESG披露得分,而将Wind数据库中的ESG评级视为ESG实际绩效得分。这种区分主要源于两者在ESG评级方法上的差异。Bloomberg数据库主要依赖于企业自愿提交的ESG报告、社会责任报告和年度备案文件等公开披露信息,数据的全面性和准确性在一定程度上取决于企业的信息披露意愿和质量。Wind数据库则是除此之外,还结合监管部门、新闻媒体等多元化信息源,并通过非结构化数据识别、人工录入和双重校验等方法增强数据的完整性和准确性。即使企业未主动披露ESG信息,Wind数据库仍可从其他渠道获取并评估其ESG表现,因此,本文认为其评级结果相较而言更加全面、客观。

2.解释变量:供应链中断风险。首先,参考Wang等(2024)的方法,从Wind数据库中上市企业官方公告和权威媒体机构的商业新闻中收集、检索与供应链中断风险相关的内容,确定供应链中断风险关键词,汇总成一个文本词库。其次,借鉴刘婧怡(2022)等关于供应链中断风险表现的研究,将供应链中断风险词库区分为内因与外因表现关键词,得到生产中断、设备故障、劳动力短缺等113个供应链中断风险内因表现关键词,以及经济波动、公共卫生事件、贸易制裁等116个外因表现关键词。最后,基于供应链中断风险词库,通过获取沪深A股所有企业年报和社会责任报告,将数据库中的关键词与年报和社会责任报告进行匹配和词频加总,参考Li等(2023)使用术语加权法将“原始词频”转换为“加权词频”,根据式(2)将词汇元素的出现频率加权平均并汇总,构建供应链中断风险指标。

$$SC_risk_{i,t} = \sum_b^{B_{SE}} \left(\frac{I[b \in S] \times (\log(1 + tf_{bs}))}{\log(1 + B_{i,t})} \times \log \frac{N}{df_{bs}} + \frac{I[b \in E] \times (\log(1 + tf_{bE}))}{\log(1 + B_{i,t})} \times \log \frac{N}{df_{bE}} \right) \quad (2)$$

其中, $I[\cdot]$ 是指示函数, E 是外因表现关键词, S 是内因表现关键词, tf_{bs} 和 tf_{bE} 分别是供应链中断风险关键词 b 的频数, B_{SE} 是供应链中断风险关键词的总数, $B_{i,t}$ 是企业*i*年报和社会责任报告中总词数。 N 表示文本词库中企业年度报告的总数, df_{bs} 和 df_{bE} 表示文本词库中包含关键词**b**的年报和社会责任报告的数量。

3.中介变量

(1)供需链。本文借鉴Cachon等(2007),以供需协调成本,即企业生产波动对需求波动的偏离程度($Cost_Coor$)作为企业供需链的代理变量。企业的供需偏差越大,则供应链供求匹配度越低,意味着供需协调成本越高,供需链越不稳定。

$$\text{Cost_Coor}_{i,t} = \frac{\sigma(\text{Production}_{i,t})}{\sigma(\text{Demand}_{i,t})} = \frac{\sigma(\text{Cost}_{i,t} + \text{Inv}_{i,t} - \text{Inv}_{i,t-1})}{\sigma(\text{Demand}_{i,t})} \quad (3)$$

其中, $\sigma(\cdot)$ 表示变量的标准差, $\sigma(\text{Production}_{i,t})$ 和 $\sigma(\text{Demand}_{i,t})$ 分别表示企业 i 在第 t 年的生产和需求的波动性。 $\text{Production}_{i,t}$ 代表企业 i 在第 t 年的生产量, $\text{Cost}_{i,t}$ 为企业 i 在第 t 年的营业成本, $\text{Inv}_{i,t}$ 为企业 i 年末存货净值; $\text{Demand}_{i,t}$ 代表企业 i 在第 t 年的需求量, 以营业收入作为代理变量。

(2) 资金链。本文参考王玉冬等(2019), 采用资金链稳定程度(Bc)衡量维持企业正常生产经营所需资金循环的指标。具体采用熵值法, 从现金流动性、偿债能力、资产运营效率和盈利能力4个一级指标出发, 构建包括经营活动现金流量净额、短期借款比率、流动比率、速动比率、资产负债率、资产周转率、毛利率和净利率等8个二级指标作为资金链稳定程度的综合指标(见表1)。

表1 资金链稳定程度指标体系

目标层	一级指标	二级指标	属性	一级指标	二级指标	属性
资金链稳定程度(Bc)	现金流动性	经营活动现金流量净额	+	资产运营能力	资产负债率	-
		短期借款比率	-		资产周转率	+
	偿债能力	流动比率	+	盈利能力	毛利率	+
		速动比率	+		净利率	+

(3) 创新链。本文根据创新链定义和创新价值链理论, 将创新链看作从基础研究到市场化应用的链式流程(杨忠等, 2024), 核心在于研发的投入产出与产出的成果转化两个方面。因此本文将DEA-SBM模型测算出来的两阶段绿色创新效率, 即绿色创新研发效率(Grd)和绿色成果转化效率($Gcon$), 共同作为创新链的度量变量。具体而言, 在第一阶段, 初始投入包括研发人员数量及经费, 中间成果则以绿色专利的申请与授权数衡量, 将技术创新从初始的投入转变为生产的中间产品。在第二阶段, 以绿色专利申请数和授权数作为中间成果, 最终产出成果则以销售收入、污染排放指数及能源消耗指数来衡量, 将创新成果转化效益。其中, 能源消耗数据核算了上市企业的耗水量、耗电量、煤炭使用量、天然气使用量、汽油使用量、柴油使用量、集中供热, 并根据能源折算系数计算上市企业能源消耗指数(统一折算为标准煤); 污染排放数据核算了上市企业的化学需氧量、氨氮排放量、总氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、烟尘, 均统一了单位, 并根据熵值法计算了相应的污染排放指数。由于技术创新投入与产出存在滞后效应(约1至2年), 本文设定这两个阶段的滞后期均为1年。

4. 调节变量

(1) “延链”指标: 企业全球价值链参与度和全球价值链长度。本文借鉴Koopman等(2014)和Wang等(2017)基于附加值贸易理论的全球价值链测度方法, 首先在产业层面构建全球价值链参与度和全球价值链长度, 具体见式(4)和式(5)。

$$Pat1_{c,t} = \frac{IV_{c,t}}{EX_{c,t}} + \frac{FV_{c,t}}{EX_{c,t}} \quad (4)$$

$$Pat2_{c,t} = \frac{PLv_{c,t} + PLy_{c,t}}{2} \quad (5)$$

式(4)中, $Pat1_{c,t}$ 反映一国 c 产业在 t 年的全球价值链中的参与程度。参与程度深化表现为企业在价值链分工中参与更多中间品输入与输出环节, 进而在贸易统计上体现为更高的进出口附加值(Koopman等, 2014)。 $IV_{c,t}$ 表示该产业出口中的国内间接附加值, 即经过进口国加工再出口至第三国的国内价值增值部分, $FV_{c,t}$ 表示该产业出口中所含的国外附加值, 即出口中从其他国家进口中间品的价值; 前向参与指数 $IV_{c,t}/EX_{c,t}$ 表示一国 c 产业作为中间品供应商对全球价

值链的贡献,用国内间接附加值占总出口的比例来衡量;后向参与指数 $FV_{c,t}/EX_{c,t}$ 为该国 c 产业对进口中间品的依赖,用国外附加值占总出口的比例来衡量。式(5)中, $Pat2_{c,t}$ 为一国 c 产业在 t 年的投入增加值被计入到全球总产出的频次。该产业价值链长度越长,那么该产业增加值被计入全球总产出的次数越多。其中, $PLv_{c,t}$ 代表前向价值链长度,测量一国 c 产业在 t 年的投入增加值到最终消费的生产阶段数。该值越大,说明该产业越靠近价值链上游环节; $PLy_{c,t}$ 代表后向价值链长度,测度一国 c 产业在 t 年最终消费到起始增加值投入的生产阶段数。该值越大,则该产业越靠近下游环节。

在此基础上,参考唐宜红和张鹏杨(2018)的方法,采用递进的合并方法,匹配中国海关数据库和CSMAR数据库中的企业名称,再将贸易产品名称、出口金额等指标依次合并,并进一步计算企业某年对某产业的出口金额以及企业出口总金额,二者比值确定产业数据转化为微观企业数据的权重,进而将产业层面的数据量化到企业层面,得出能体现“延链”的企业层面全球价值链指标。

$$Pat1_{i,t} = \sum_{c=1}^n \frac{EX_{c,i,t}}{EX_{i,t}} \times Pat1_{c,t} \quad (6)$$

$$Pat2_{i,t} = \sum_{c=1}^n \frac{EX_{c,i,t}}{EX_{i,t}} \times Pat2_{c,t} \quad (7)$$

式(6)中, $Pat1_{i,t}$ 代表企业 i 第 t 年的全球价值链参与度; n 指企业某一产品归属的产业类别; $EX_{c,i,t}$ 与 $EX_{i,t}$ 则分别表征企业 i 在第 t 年对 c 产业的出口规模,以及企业 i 在第 t 年的整体出口规模;式(7)中, $Pat2_{i,t}$ 代表企业 i 第 t 年的全球价值链长度。二者分别从功能拓展和工序延展维度表示“延链”方面的价值链水平。

(2)“强链”指标:企业全球价值链地位。与“延链”指标一样,先在产业层面构建全球价值链地位指数 $Pos1_{c,t}$ 和 $Pos2_{c,t}$,具体见式(8)和式(9)。

$$Pos1_{c,t} = \ln\left(1 + \frac{IV_{c,t}}{EX_{c,t}}\right) - \ln\left(1 + \frac{FV_{c,t}}{EX_{c,t}}\right) \quad (8)$$

$$Pos2_{c,t} = \frac{PLv_{c,t}}{PLy_{c,t}} \quad (9)$$

全球价值链地位提升意味着一国产业参与更多高附加值产品的分工,因此,式(8)中 $IV_{c,t}/EX_{c,t}$ 与 $FV_{c,t}/EX_{c,t}$ 的差值,即 $Pos1_{c,t}$ 衡量该国 c 产业第 t 年在全球价值链中创造国内附加值的净能力。该数值越大,表明该国 c 产业在国际分工中实现价值增值的能力越强;式(9)中 $PLv_{c,t}$ 与 $PLy_{c,t}$ 的比值,即 $Pos2_{c,t}$ 衡量一国 c 产业第 t 年在全球价值链中所处的结构位置。该数值越大,表明该产业在全球价值链中处于附加值更高、主导权更强的上游环节。

在此基础上,根据式(10)和式(11)确定产业数据转化为微观企业数据的权重,将产业数据量化至企业层面,构建出反映企业在全球价值链中“强链”能力的指标。

$$Pos1_{i,t} = \sum_{c=1}^n \frac{EX_{c,i,t}}{EX_{i,t}} \times Pos1_{c,t} \quad (10)$$

$$Pos2_{i,t} = \sum_{c=1}^n \frac{EX_{c,i,t}}{EX_{i,t}} \times Pos2_{c,t} \quad (11)$$

其中, $Pos1_{i,t}$ 和 $Pos2_{i,t}$ 分别从价值净创造能力与价值链结构位置两个维度表征企业 i 第 t 年的全球价值链地位,共同刻画“强链”方面的价值链水平。

5.控制变量。本文选取以下影响企业ESG伪善行为和供应链中断风险的控制变量:资产密度、资产结构、总资产净利润率、现金流比率、企业成长性、固定资产占比、两职合一、股权集中

度、独立董事比例、激励型环保规制、惩罚型环保规制、行业集中度、行业类型(见表2)。

表2 变量定义和衡量方法

类型	变量名称	符号	衡量方法
被解释变量	企业ESG伪善	<i>ESG_gw</i>	见式(1)
解释变量	供应链中断风险	<i>SC_risk</i>	文本分析+加权词频,见式(2)
中介变量	供需协调成本	<i>Cost_Coor</i>	生产波动对需求波动的偏离度,见式(3)
	资金链稳定程度	<i>Bc</i>	根据熵值法测算,具体指标见表1
	绿色创新研发效率	<i>Grd</i>	根据DEA-SBM模型测算
	绿色成果转化效率	<i>Gcon</i>	
控制变量	资产密度	<i>Sizein</i>	企业年末资产总额/当年营业收入总额
	资产结构	<i>Lev</i>	总负债/总资产
	总资产净利润率	<i>Roa</i>	净利润/总资产平均余额
	现金流比率	<i>Cashflow</i>	经营活动产生的现金流量净额/资产总计
	企业成长性	<i>Growth</i>	(本年营收-上年营收)/上年营业收入
	固定资产占比	<i>Fixed</i>	固定资产净值/总资产
	两职合一	<i>Dual</i>	董事长是否兼任总经理,是取1,否则取0
	股权集中度	<i>Top1</i>	第一大股东持股比例
	独立董事比例	<i>Indep</i>	独立董事人数/董事会人数
	激励型环保规制	<i>Reward</i>	企业是否获得环保奖励,是取1,否则取0
	惩罚型环保规制	<i>Pushment</i>	企业是否获得环保惩罚,是取1,否则取0
	行业集中度	<i>HHI</i>	企业营业收入占其行业市场份额的平方和
	行业类型	<i>Polluting</i>	是否属于重污染行业,是取1,否则取0
	企业全球价值链参与度	<i>Pat1</i>	见式(6)和式(7)
调节变量	企业全球价值链长度	<i>Pat2</i>	
	企业全球价值链地位	<i>Pos1</i>	见式(10)和式(11)
		<i>Pos2</i>	

(三)模型设定

为检验供应链中断风险如何影响企业ESG伪善行为,本文构建如下模型。

$$ESG_{gw,i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 SC_{risk,i,t} + \sum Controls_{i,t} + Year + Firm + \varepsilon_{i,t} \quad (12)$$

其中,被解释变量为企业ESG伪善程度*ESG_gw*,核心解释变量为供应链中断风险*SC_risk*; *Controls*为控制变量。为了确保结果的准确性,研究还控制了年份(*Year*)和企业(*Firm*)固定效应,考虑随机干扰项*\varepsilon_{i,t}*。本文重点分析供应链中断风险*SC_risk*的系数\alpha_1,以观察其对企业ESG伪善程度的影响。

四、实证结果分析

(一)描述性统计

表3汇报了关键变量的描述性统计结果。结果表明,企业ESG伪善程度(*ESG_gw*)的均值为0,但中位数却呈现负值,且最大与最小值符号相反,表明样本企业间差异较大,既有实际践行ESG的,也有ESG伪善的。供应链中断风险程度*SC_risk*的最小值为0,最大值为7.725,中位数为1.387,表明企业间供应链中断风险程度存在较大差异。其余变量的统计结果与现有文献分析基本一致。为检验多重共线性问题,本文对主要变量进行了方差膨胀因子(VIF)检验。结果显示,大多数变量的VIF值均低于2,表明整体上不存在严重的共线性风险。尽管部分变量如*Grd*(VIF=4.84)、*Gcon*(VIF=5.06)、*Pat1*(VIF=3.15)和*Pat2*(VIF=3.08)具有相对较高的VIF值,但均未超过常用判别标准(VIF<10),说明仍处于可接受范围内。

表3 描述性统计结果

变量符号	观测值	均值	标准差	最小值	中位数	最大值	VIF
<i>ESG_gw</i>	10 696	0.000	1.162	-3.915	-0.086	6.325	
<i>SC_risk</i>	10 721	1.602	0.907	0.000	1.387	7.725	1.41
<i>Sizein</i>	10 722	3.149	3.949	0.503	2.013	34.853	1.24
<i>Lev</i>	10 694	0.501	0.221	-0.195	0.509	7.034	1.47
<i>Roa</i>	10 539	0.049	0.103	-1.683	0.039	7.109	1.77
<i>Cashflow</i>	10 482	0.058	0.065	-0.155	0.055	0.259	1.45
<i>Growth</i>	9 800	0.163	0.322	-0.502	0.114	2.795	1.10
<i>Fixed</i>	10 691	0.221	0.183	0.000	0.178	0.971	1.20
<i>Dual</i>	10 694	0.195	0.396	0.000	0.000	1.000	1.05
<i>Top1</i>	10 694	37.069	16.402	3.390	35.414	89.986	1.09
<i>Indep</i>	10 694	37.595	5.864	10.000	36.360	80.000	1.05
<i>Reward</i>	10 722	0.001	0.039	0.000	0.000	1.000	1.05
<i>Punish</i>	10 722	0.039	0.193	0.000	0.000	1.000	1.00
<i>HHI</i>	10 722	0.133	0.146	0.000	0.090	1.000	1.25
<i>Polluting</i>	10 694	0.497	0.500	0.000	0.000	1.000	1.47
<i>Cost_Coor</i>	10 722	1.184	0.717	0.336	0.995	3.141	1.05
<i>Bc</i>	10 665	0.271	0.121	0.020	0.280	0.635	1.25
<i>Grd</i>	9 471	0.525	0.210	0.000	0.516	0.999	4.84
<i>Gcon</i>	9 471	0.525	0.186	0.000	0.511	0.997	5.06
<i>Pat1</i>	10 722	0.006	0.023	0.000	0.000	0.466	3.15
<i>Pat2</i>	10 722	0.078	0.259	0.000	0.001	3.828	3.08
<i>Pos1</i>	6 231	0.000	0.008	-0.133	0.000	0.085	1.36
<i>Pos2</i>	6 228	0.910	0.541	0.025	0.808	3.544	1.32

(二)基准回归结果分析

表4汇报了基准回归结果。列(1)仅考虑企业和年份固定效应,列(2)在其基础上进一步纳入企业和行业层面的控制变量。结果表明,供应链中断风险*SC_risk*的系数均在1%的水平上显著为正。这表明,供应链中断风险越大,企业ESG伪善程度越高。同时,考虑到存在ESG伪善程度为负值的企业(真实践行ESG的企业)对*ESG_gw*进行分位数回归检验。结果表明,*ESG_gw*处于25%分位数时,*SC_risk*的系数不显著,且*ESG_gw*在75%分位数处的*SC_risk*系数大于50%分位数处的系数,说明供应链中断风险只对存在ESG伪善行为的企业才具有激化效应,且随着伪善程度的加深,这种激化效应更明显。就经济含义而言,列(2)中供应链中断风险*SC_risk*每提高1个标准差,企业的ESG伪善程度*ESG_gw*便会上升约0.104($\approx 0.133 \times 0.907 / 1.162$)。固定效应的无条件分位数回归结果与之保持一致。综上,实证结果支持H1。

(三)稳健性检验

1.IV-2SLS检验。为缓解企业ESG伪善行为与供应链中断风险之间可能存在的反向因果关系,本文构建了工具变量(*IV*)。具体地,本文将31个省份2000—2021年间受灾面积(千公顷)均值取自然对数,并与各省份*t-1*年度的产业集聚水平相乘作为工具变量。选取该工具变量的逻辑在于,历史平均受灾面积的对数体现了该地区过去遭受自然灾害的频率与强度;而产业集聚水平反映一个地区企业间供应链合作的紧密程度。尽管集聚有利于协调,但也可能加剧冲击(如自然灾害)下的共振性中断风险(Craighead等,2007)。两者乘积能够较好地衡量一个地区在自然灾害下所面临的潜在供应链中断风险,符合相关性要求。同时,滞后一期的产业集聚水平和受灾面积均值均为既定的历史信息,独立于企业当期的ESG行为,具有外生性,满足排他性条件。已有研究表明,基于历史数据构建的工具变量在企业行为研究中具有外生性(姚加权等,2024)。表5汇报了工具变量检验结果。列(1)一阶段回归结果表明,*IV*的系数在1%的水平上

表4 基准回归结果

变量	固定效应回归		分位数回归		
	(1)	(2)	25%	50%	75%
<i>SC_risk</i>	0.135*** (6.673)	0.133*** (6.178)	0.121 (1.132)	0.136*** (6.062)	0.208*** (6.824)
<i>Sizein</i>		0.007 (0.981)	-0.020* (-1.892)	-0.009 (-1.189)	0.002 (0.211)
<i>Lev</i>		0.340*** (3.076)	0.406*** (4.125)	0.610*** (7.477)	0.913*** (8.411)
<i>Roa</i>		-0.301 (-1.473)	-0.971*** (-3.862)	-0.685*** (-4.340)	-0.504** (-2.673)
<i>Cashflow</i>		0.504*** (2.606)	0.234 (1.042)	0.402 (1.593)	0.856** (2.153)
<i>Growth</i>		0.084*** (2.613)	0.183*** (4.307)	0.139*** (5.307)	0.052 (1.486)
<i>Fixed</i>		0.539*** (3.715)	-0.108 (-0.500)	-0.304** (-2.563)	-0.133 (-1.052)
<i>Dual</i>		-0.043 (-1.221)	0.061 (0.905)	0.117** (2.249)	0.112** (2.810)
<i>TOP1</i>		0.001 (0.441)	0.001 (0.570)	-0.000 (-0.064)	-0.000 (-0.090)
<i>Indep</i>		-0.011*** (-4.409)	-0.011** (-2.531)	-0.012*** (-3.285)	-0.011*** (-3.442)
<i>Reward</i>		0.501** (2.266)	1.018 (1.565)	0.639*** (5.282)	1.471*** (5.309)
<i>Punish</i>		-0.095* (-1.837)	-0.126*** (-2.735)	-0.215*** (-3.710)	-0.127 (-1.556)
<i>HHI</i>		0.226 (1.612)	0.308*** (3.410)	0.289** (2.868)	-0.060 (-0.257)
<i>Polluting</i>		-2.907** (-2.379)	-0.048 (-0.353)	-0.144*** (-10.974)	-0.103*** (-5.334)
常数项	-0.217*** (-6.500)	1.343** (2.045)	-0.552*** (-3.640)	-0.034 (-0.273)	0.355*** (3.228)
年份/企业 固定效应	YES	YES	YES	YES	YES
观测值	10 673	9 599	9 630	9 630	9 630
<i>R</i> ²	0.509	0.525			

注: *、**和***分别表示10%、5%和1%的显著性水平,括号内为t值。下表同。

显著为正,在原假设“工具变量识别不足”检验中,*LM*统计量*p*值为0;在“工具变量弱识别”检验中,*Wald F*统计量显著高于*Stock-Yogo*弱识别检验在10%水平上的临界值;在“过度识别”检验中,*Hansen J*统计量*p*值为0,证明工具变量设置合理。列(2)二阶段回归结果表明,在有效控制内生性后,供应链中断风险对ESG伪善行为的影响在10%的水平上仍显著为正,进一步验证了基准回归结论。

2.倾向得分匹配。考虑到不同供应链中断风险等级的企业具有差异性,本文依据风险指标来匹配相近的样本企业。具体而言,第一步,根据风险指标将企业分为三个等级。其中风险最高的三分之一被标记为高风险组(记作1),剩余部分被标记为中低风险组(记作0),据此生成了一个二元变量dv_SC_risk;第二步,采用Logit回归模型精确匹配两组样本,计算倾向性得分。其中

表5 稳健性检验

变量	IV-2SLS		倾向得分 匹配		残差估计		Heckman 两阶段法	更换 被解释变量	增加 控制变量
	<i>SC_risk</i>	<i>ESG_gw</i>	<i>ESG_gw</i>	<i>ESG_gw</i>	<i>e1</i>	<i>ESG_gw</i>	<i>Gwl</i>	<i>ESG_gw</i>	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	
<i>IV</i>	0.057*** (37.43)								
<i>SC_risk</i>		0.095* (1.81)			0.131*** (6.159)	0.140*** (3.915)	3.870*** (16.580)	0.133*** (5.779)	
<i>dv_SC_risk</i>			0.126*** (2.818)				-2.905 (-1.329)		
<i>imr</i>									-0.007 (-0.039)
<i>Sa</i>									0.005 (1.165)
<i>Dfl</i>									-0.000 (-0.086)
<i>Dol</i>									-0.001 (-0.803)
<i>Tcl</i>									
常数项	1.714*** (4.271)	0.258 (0.321)	-0.123 (-0.528)	1.396** (2.121)	-0.202*** (-5.959)	1.502 (1.414)	16.941*** (10.799)	0.070 (0.099)	
控制变量	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	
年份/企业	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	
固定效应									
观测值	8 651	8 651	4 262	9 596	9 599	3 560	9 563	8 821	
<i>R</i> ²	0.816	0.558	0.609	0.529	0.004	0.524	0.721	0.527	

包含了资本结构、总资产净利润率、现金流比率、企业成长性等变量；第三步，采用1:1无放回最近邻匹配(半径0.001)。对比匹配前的结果，结果显示匹配后的变量的标准化偏差小于5%，表明倾向得分匹配有效^①。列(3)基于匹配后样本的实证结果与基准回归结果一致。

3. 残差估计。考虑到ESG伪善行为影响因素的复杂性，本文参考陈冬华等(2015)的研究，利用ESG伪善行为的影响因素模型，估计了传统因素无法解释的ESG伪善行为，即残差，并以此作为被解释变量，考察供应链中断风险与ESG伪善行为残差的关系。列(4)是ESG伪善行为的影响因素模型，包含了文中的各项因素。列(5)结果显示，供应链中断风险与ESG伪善行为的残差显著正相关，这意味着供应链中断风险能够解释传统因素无法解释的ESG伪善行为。

4. Heckman两阶段法。为减少样本选择偏误对估计结果的影响，本文采用Heckman两阶段法进行修正。第一阶段，按照*ESG_gw*指标是否高于样本均值，将样本分为两组，估计企业是否存在ESG伪善行为，通过Probit回归模型计算逆米尔斯比率(*imr*)，考察公司特征变量是否影响ESG伪善行为。结果表明，*imr*对*ESG_gw*的估计系数在5%的水平上显著，说明该模型存在样本自选择问题。第二阶段，为避免回归结果受到样本选择偏差的影响，在表5列(6)的控制变量中加入*imr*。列(6)中*SC_risk*对*ESG_gw*的回归估计系数仍显著为正，与基准回归结果基本一致，说明纠正样本选择性偏误后，基准回归结论依然成立。

5. 更换被解释变量。“漂绿”强调企业在环境方面通过虚假宣传、选择性披露或信息操控等方式来误导公众与投资者。Delmas和Burbano(2011)将漂绿定义为“企业在环保实践与环保信

^①考虑到篇幅问题，未展示全部的平衡性检验结果，已留存备索。

息披露之间的不一致”。可见,“漂绿”与“ESG伪善”密切相关,但并非等同。ESG伪善是一个广义概念,涵盖环境、社会和治理各方面的虚伪行为,而漂绿是ESG伪善在环境领域的具体表现形式,在环境议题日益受到政府监管与公众关注的背景下,漂绿行为成为ESG伪善中最为突出的行为类型。因此,本文选择企业漂绿程度(Gwl)作为ESG伪善行为的替代变量。参考Sun等(2025)的研究,首先,构建一个理想模式下上市企业应披露的环境事项,具体归纳为绿色负债与治理、绿色成效与收益、绿色监管与认证、绿色管理与建设4个一级指标和37个二级指标,作为评估企业环境披露行为的衡量指标体系。其次,将企业披露的环境事项分为已披露和未披露两类。进一步地,将已披露事项细化为定性描述(文字说明)和定量描述(货币或数值形式)。通过计算“未披露事项占比”衡量选择性操纵程度,以及“定性描述事项占比”(定性描述事项占已披露事项比例)评估表述性操纵程度。企业漂绿程度(Gwl)由二者几何平均数得出, Gwl 值越高,表明企业漂绿行为越明显。[表5](#)列(7)回归结果与基准回归结论一致。

6.增加控制变量。考虑到供应链中断风险与ESG伪善可能共同受到融资约束、经营风险等因素的影响,本文增加一系列控制变量,以缓解潜在的遗漏变量问题。具体采用如下控制变量:
①融资约束(Sa)。采用SA指数衡量,计算公式为 $Sa=-0.737\times Size+0.043\times Size^2-0.040\times Age$,其中, $Size$ 为企业总资产规模的自然对数, Age 为企业成立年限;
②财务杠杆(Dfl)反映企业所面临的财务风险,计算公式为 $Dfl=(净利润+所得税费用+财务费用)/(净利润+所得税费用)$;
③经营杠杆(Dol)衡量企业经营风险程度,计算公式为 $Dol=(净利润+所得税费用+财务费用+固定资产折旧+油气资产折耗+生产性生物资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销)/(净利润+所得税费用+财务费用)$;
④综合杠杆(Tcl)综合反映企业总体风险水平,定义为 $Tcl=Dfl\times Dol$ 。
[表5](#)列(8)结果显示, SC_risk 的估计系数在引入上述控制变量后依然显著为正,表明潜在的遗漏变量未对检验结果构成实质性干扰。

五、进一步研究

(一)路径分析

本文进一步剖析供应链中断风险对企业ESG伪善行为的影响路径。借鉴陈治和郝爽(2025)的方法,将被解释变量替换为中介变量,观察核心解释变量对中介变量的影响以检验作用机制,对逐步法中其他回归不再赘述。构建以下中介模型。

$$M_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 SC_risk_{i,t} + \sum \text{Controls}_{i,t} + Year + Firm + \varepsilon_{i,t} \quad (13)$$

其中,中介变量 M 分别为供需协调成本 $Cost_Coor$ 、资金链稳定程度 Bc 、绿色创新研发效率 Grd 、绿色成果转化效率 $Gcon$,控制变量维持式(12)设定。

[表6](#)列(1)呈现了供需链路径的检验结果。结果表明, SC_risk 的系数显著为正,这意味着供应链中断风险会直接导致企业供需协调成本上升,间接加剧了企业的ESG伪善程度。列(2)汇报了资金链路径的检验结果。结果表明,列(2)中 SC_risk 的系数显著为负,表明当供应链中断风险增加时,企业资金链稳定性显著下降。供应链中断风险增加通过削弱资金链稳定性,间接加剧了企业的ESG伪善行为。列(3)和列(4)展示了创新链路径的检验结果。列(3)结果表明, SC_risk 的系数显著为负,这意味供应链中断风险上升与企业绿色创新研发效率 Grd 下降之间存在显著关联。供应链中断风险增加会降低绿色创新研发效率,间接加剧了企业的ESG伪善行为。列(4)呈现了基于绿色成果转化效率 $Gcon$ 路径的回归结果,得出与前面相同的结论。上述结果均通过了Sobel中介效应检验,表明供需链、资金链稳定性、创新链在其中均发挥了部分中介作用。以上实证结果支持H2。

表6 供需链、资金链和创新链的风险传递路径研究

变量	<i>Cost_Coor</i>	<i>Bc</i>	<i>Grd</i>	<i>Gcon</i>
	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>SC_risk</i>	0.177*** (10.885)	-0.008*** (-5.847)	-0.008* (-1.897)	-0.015*** (-7.897)
常数项	0.867*** (7.923)	0.348*** (45.271)	0.523*** (19.134)	0.536*** (52.440)
控制变量	YES	YES	YES	YES
年份/企业固定效应	YES	YES	YES	YES
观测值	9 621	9 430	8 426	8 246
<i>R</i> ²	0.276	0.308	0.548	0.551

(二)调节效应分析

为进一步分析供应链中断风险影响企业ESG伪善行为的边界条件,本文参考戚阳阳等(2025)的研究,构建以下调节效应模型。

$$ESG_gw_{i,t} = \gamma_0 + \gamma_1 SC_risk_{i,t} + \gamma_2 R_{i,t} + \gamma_3 SC_risk_{i,t} \times R_{i,t} + \sum Controls_{i,t} + Year + Firm + \varepsilon_{i,t} \quad (14)$$

其中,调节变量*R*分别为“延链”指标*Pat1*和*Pat2*、“强链”指标*Pos1*和*Pos2*,*SC_risk*×*R*为交互项,用以检验调节效应是否成立,控制变量维持式(12)设定。

表7展示了“延链”与“强链”策略对供应链中断风险与企业ESG伪善行为关系的调节效应。首先,列(1)和列(2)报告了企业在“延链”策略下的实证结果。结果显示,交互项*SC_risk*×*Pat1*和*SC_risk*×*Pat2*的交互项系数在10%的水平上均显著为正,表明当企业加深全球价值链参与度、延长其在全球产业链中的布局时,供应链中断风险对企业ESG伪善的刺激作用反而被进一步放大。这一结果恰恰说明,“延链”策略虽然有助于提升企业在全球产业链中的参与广度,但随之而来的资金压力、创新挑战与协调复杂性显著地强化了企业在面对中断风险时的ESG伪善倾向。其次,列(3)和列(4)报告了“强链”策略下的实证结果。*SC_risk*×*Pos1*和*SC_risk*×*Pos2*的交互项系数均显著为负,表明企业全球价值链地位越高,其面对供应链中断风险时越不倾向于采取ESG伪善行为。这一结果表明,全球价值链地位提升所带来的核心技术掌握能力、供应链控制力与国际话语权,有助于企业有效应对中断风险,从而减少ESG伪善行为的发生。最后,列(5)和列(6)同时纳入“延链”和“强链”两类调节变量。结果显示,“强链”相关交互项仍显著为负,而“延链”相关交互项则并不显著,即当面临供应链中断风险时,“强链”能够通过优化资源配置、强化供应链韧性等机制,吸收“延链”所带来的消极影响,使得“延链”对ESG伪善行为的刺激作用不再显著。这进一步印证了本文的假设,在面对供应链中断风险时,“延链”可能会加剧供应链中断风险造成的ESG伪善,而“强链”则是稳定且有效的抑制手段。综上,实证结果支持H3a、H3b。

(三)异质性分析

本文进一步比较内、外因影响下供应链中断风险的差异,同时将企业拆分为供应商与客户企业,讨论需求端中断风险和供应端与生产端中断风险在供应链上的间接传导作用。

1.内、外因型供应链中断风险差异。表8列(1)至(3)显示了内、外因型供应链中断风险对企业ESG伪善行为的差异化影响。结果表明,外因型中断风险(*SC_risk_exter*)对企业ESG伪善行为的影响更为显著。这是因为外部供应链中断风险往往更加难以预测和控制,且具有广泛影响力,能够迅速波及整个行业和市场,对企业造成重大损失;而内因型中断风险则对外界的影响相对较小。因此,当企业面临外部不可控因素导致的供应链中断时,企业会更倾向于夸大其

表7 调节效应分析

变量	延链		强链		延链和强链共同作用	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>SC_risk</i>	0.097*** (4.205)	0.095*** (4.076)	0.131*** (4.737)	0.200*** (4.654)	0.130*** (4.465)	0.197*** (4.555)
<i>Pat1</i>	-2.085* (-1.749)				-1.704 (-1.248)	
<i>SC_risk</i> × <i>Pat1</i>	0.820* (1.706)				0.170 (0.338)	
<i>Pat2</i>		-0.078 (-0.719)				-0.046 (-0.363)
<i>SC_risk</i> × <i>Pat2</i>		0.081* (1.749)				0.035 (0.699)
<i>Pos1</i>			24.718*** (4.936)		24.452*** (4.865)	
<i>SC_risk</i> × <i>Pos1</i>			-5.171*** (-2.870)		-5.004*** (-2.752)	
<i>Pos2</i>				0.183 (1.553)		0.191 (1.614)
<i>SC_risk</i> × <i>Pos2</i>				-0.080** (-2.009)		-0.085** (-2.096)
常数项	-0.294* (-1.946)	-0.296** (-1.961)	-0.384* (-1.784)	-0.565** (-2.331)	-0.373* (-1.726)	-0.562** (-2.321)
控制变量	YES	YES	YES	YES	YES	YES
年份/企业	YES	YES	YES	YES	YES	YES
固定效应	YES	YES	YES	YES	YES	YES
观测值	9 573	9 573	5 712	5 709	5 712	5 709
<i>R</i> ²	0.530	0.530	0.567	0.565	0.567	0.565

ESG实践或成果,增加ESG伪善倾向。值得一提的是,列(3)在同时加入内、外因型供应链中断风险指标后,外因型供应链中断风险的效应依旧很强,并在一定程度上“吸收”内因风险的影响。这同样说明外部风险更加不可预测和控制,可能导致企业内部资源紧张,使企业更加难以有效管理和控制内部风险,迫使企业采取不当的应对措施。因此,内因型中断风险的影响往往依托外因型中断风险而表现出来。

2.供应链中断风险在上下游的传导影响。**表8**列(4)显示上游企业(即供应与生产端)供应链中断风险(*SC_risk_u*)对下游企业(即需求端)ESG伪善(*ESG_gw_d*)的影响并不显著;而列(5)则显示下游客户供应链中断风险(*SC_risk_d*)对上游供应商ESG伪善行为(*ESG_gw_u*)具有显著的刺激效应。这可能因为下游客户相对上游供应商更加临近市场,一旦其发生中断风险则可能使供应商需求和生产变得不稳定。这种变化对供应商而言,意味着订单量下降、库存积压等,从而影响其营收和利润。在这种经济压力下,供应商可能更加倾向于采取带有误导性的伪善手段以吸引投资者注意或恢复市场信心。

六、结论与启示

本文系统地探讨了供应链中断风险对企业ESG伪善行为的影响,剖析了供需链、资金链和创新链三个风险传递路径,并检验了企业在全球价值链攀升中的“强链”与“延链”策略的调节效应。主要研究结论如下。

首先,供应链中断风险显著正向影响企业ESG伪善行为。这一结果表明,在面对供应链中

表8 异质性分析

变量	内、外因型供应链中断风险差异影响			上、下游风险差异影响	
	<i>ESG_gw</i>	<i>ESG_gw</i>	<i>ESG_gw</i>	<i>ESG_gw_d</i>	<i>ESG_gw_u</i>
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<i>SC_risk_exter</i>	0.235*** (5.997)		0.192*** (4.354)		
<i>SC_risk_inter</i>		0.160*** (4.637)	0.082** (2.127)		
<i>SC_risk_u</i>				-0.178 (-0.825)	
<i>SC_risk_d</i>					0.191* (1.684)
常数项	-0.093 (-0.642)	-0.002 (-0.016)	-0.108 (-0.748)	-1.594 (-1.297)	0.251 (0.346)
控制变量	YES	YES	YES	YES	YES
年份/企业	YES	YES	YES	YES	YES
固定效应					
观测值	9 599	9 599	9 599	219	490
<i>R</i> ²	0.526	0.525	0.526	0.579	0.721
差异系数 <i>p</i> 值	0.069				

断风险时,企业为缓解生存压力更倾向于采取ESG伪善行为,而非实质履责。该发现从供应链中断冲击维度拓展了ESG动因研究的解释框架。具体表现为,供应链中断风险越高,公司的供需协调成本越高,资金链稳定程度和创新研发、成果转化效率越低,进而导致ESG伪善程度越高,揭示了ESG伪善行为背后的深层次风险传递动因。其次,本文发现企业全球价值链策略选择虽具有显著的调节作用,但在方向上具有差异性。具体而言,聚焦高附加值与关键核心环节的“强链”策略能够缓解供应链中断风险对企业ESG伪善行为的刺激作用,体现了“强链”策略的风险缓释价值;相反,专注于全球价值链广度拓展的“延链”策略可能加剧企业在面对中断风险时的ESG伪善倾向,揭示了“延链”策略的风险放大效应。这些发现不仅丰富了全球价值链视角下的ESG文献,也为企业在全球供应链脆弱性加剧背景下的策略选择提供了分层指引。最后,本文还发现,外因型中断风险对企业ESG伪善行为的影响更大,且下游客户的中断风险对上游供应商ESG伪善行为的影响更明显。这些发现揭示出供应链中断风险在结构上的非对称传递特征,为深入理解风险传递路径和确立ESG治理优先级提供了重要依据。

本文结论具有以下实践启示。第一,本研究为企业在频发的全球供应链中断风险背景下如何有效降低ESG伪善行为的发生概率提供了有针对性的管理启示。具体而言,企业可从以下三个方面入手提升风险应对能力。一是强化与上下游合作伙伴的合作机制,通过构建供需动态监测系统、优化库存等手段提高供应链透明度和响应效率,避免在供应链中断时因供需失衡导致ESG伪善。二是增强财务韧性,拓展多元化融资渠道,确保在中断风险冲击下仍能维持对环境保护、员工保障和社会责任等ESG事项的持续投入。三是加大创新研发与成果转化力度,提升自主创新能力,降低对单一供应商或关键核心技术环节的依赖,缓解因创新瓶颈而引发的ESG伪善。第二,本研究可为企业制定全球价值链策略提供分层指引。企业应重点推进“强链”策略,聚焦关键核心技术与高附加值环节,增强对价值链主导权的控制。这一竞争优势使企业更有能力和资源将ESG理念实质性融入运营实践以应对中断风险;同时,企业不能盲目追求全球布局的广度,并且在“延链”过程中应加强对上下游节点的风险识别与管控,避免因资源分散与管理压力而在应对中断风险时弱化ESG责任履责。第三,本研究为监管机构优化ESG信息披露

露监管机制提供实证依据。鉴于供应链中断风险对ESG伪善行为具有显著诱发效应,监管机构应将供应链风险纳入ESG信息披露监管范围。重点关注企业在面对冲击,尤其是供应链中断时的应对机制,强化对企业关键供应商依赖度、中断应急预案、绿色供应链管理实践等方面的信息审查,以提升ESG信息披露监管的针对性。

主要参考文献

- [1]陈冬华,范从来,沈永建.高管与员工:激励有效性之比较与互动[J].管理世界,2015,31(5): 160-171.
- [2]陈治,郝爽.数字服务进口贸易与东道国经济增长——基于跨境数据要素流入视角[J].统计研究,2025,42(3): 103-116.
- [3]黄群慧.新发展格局下的产业安全[J].经济发展研究,2022,(1): 29-36.
- [4]李大元,贾晓琳,辛琳娜.企业漂绿行为研究述评与展望[J].外国经济与管理,2015,37(12): 86-96.
- [5]吕文栋,赵杨,韦远.论弹性风险管理——应对不确定情境的组织管理技术[J].[管理世界](#),2019,35(9): 116-132.
- [6]齐平,宋威辉.链主企业对中国制造业产业链高质量发展的影响[J].南方经济,2023,(5): 84-106.
- [7]戚阳阳,贺小刚,李婧文.董事长早期宗族嵌入与企业慈善捐赠——基于烙印理论的视角[J].外国经济与管理,2025,47(4): 40-62.
- [8]孙自愿,汪玮,董钰婷.内部审计能使企业社会责任表现更佳吗?——质量与效率双重视角[J].[审计研究](#),2024,(1): 126-139.
- [9]唐宜红,张鹏杨.中国企业嵌入全球生产链的位置及变动机制研究[J].[管理世界](#),2018,34(5): 28-46.
- [10]闫晗,高聪.中国跨境电商供应链风险因素研究[J].南方经济,2023,(6): 104-121.
- [11]杨忠,花磊,余义勇,等.领军企业创新链模式研究:基于不同创新情境的多案例分析[J].管理科学学报,2024,27(4): 21-40.
- [12]姚加权,张锐澎,郭李鹏,等.人工智能如何提升企业生产效率?——基于劳动力技能结构调整的视角[J].[管理世界](#),2024,40(2): 101-116,133.
- [13]张冰晔,刘紫琦,周君,等.供应链集中度对中国上市企业ESG表现的影响分析——基于企业经营视角[J].[系统工程理论与实践](#),2024,44(6): 1795-1814.
- [14]张济平,李增福.欲戴王冠,必负其重:供应链网络中心企业的责任与担当——基于ESG视角的研究[J].外国经济与管理,2024,46(7): 86-101.
- [15]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.
- [16]赵晶,孙泽君,程柄云,等.中小企业如何依托“专精特新”发展实现产业链补链强链——基于数码大方的纵向案例研究[J].[中国工业经济](#),2023,(7): 180-200.
- [17]郑丽,房康,王媛媛.双重绩效反馈不一致与企业ESG信息披露质量的关系研究[J].研究与发展管理,2024,36(1): 53-65.
- [18]Anner M. CSR participation committees, wildcat strikes and the sourcing squeeze in global supply chains[J].[British Journal of Industrial Relations](#),2018,56(1): 75-98.
- [19]Cachon G P, Randall T, Schmidt G M. In search of the bullwhip effect[J].[Manufacturing & Service Operations Management](#),2007,9(4): 457-479.
- [20]Craighead C W, Blackhurst J, Rungtusanatham M J, et al. The severity of supply chain disruptions: Design characteristics and mitigation capabilities[J].[Decision Sciences](#),2007,38(1): 131-156.
- [21]Delmas M A, Burbano V C. The drivers of greenwashing[J].[California Management Review](#),2011,54(1): 64-87.
- [22]Hu J, Wu H Y, Ying S X. Environmental regulation, market forces, and corporate environmental responsibility: Evidence from the implementation of cleaner production standards in China[J].[Journal of Business Research](#),2022,150: 606-622.
- [23]Kee H L, Tang H W. Domestic value added in exports: Theory and firm evidence from China[J].[American Economic Review](#),2016,106(6): 1402-1436.
- [24]Koopman R, Wang Z, Wei S J. Tracing value-added and double counting in gross exports[J].[American Economic Review](#),2014,104(2): 459-494.
- [25]LeBaron G, Lister J. The hidden costs of global supply chain solutions[J].[Review of International Political Economy](#),2022,29(3): 669-695.

- [26]Li Z, Ling Z X, Xu S. When firms talk, do they act? The impact of environmental strategies and actions on executive promotion in China[J]. *China Economic Review*, 2023, 82: 102061.
- [27]Smith C, Fatorachian H. Strengthening supply chain risk management: Unveiling opportunities through the lens of behavioral economics and organizational culture[J]. *Procedia Computer Science*, 2025, 253: 124-133.
- [28]Sun Z, Liu L, Johan S, et al. Fintech adoption and corporate greenwashing: A technology affordance perspective[J]. *British Journal of Management*, 2025, 36(3): 978-1002.
- [29]Wang Q, Zhou H D, Zhao X D. The role of supply chain diversification in mitigating the negative effects of supply chain disruptions in COVID-19[J]. *International Journal of Operations & Production Management*, 2024, 44(1): 99-132.
- [30]Wiedmer R, Griffis S E. Structural characteristics of complex supply chain networks[J]. *Journal of Business Logistics*, 2021, 42(2): 264-290.
- [31]Zhang D Y. Green financial system regulation shock and greenwashing behaviors: Evidence from Chinese firms[J]. *Energy Economics*, 2022, 111: 106064.

Supply Chain Disruption Risk and Corporate ESG Hypocritical Behavior

Sun Zhe^{1,2}, Liu Lei²

(1. *China State-owned Economy Research Center, Jilin University, Changchun 130012, China*;
 2. *School of Economics, Jilin University, Changchun 130012, China*)

Abstract: The escalating risk of supply chain disruption will exert a considerable influence on corporate behavior. By leveraging text analysis on the annual reports and social responsibility reports of listed firms spanning from 2011 to 2021, this paper constructs indicators for supply chain disruption risk and explores the impact of such risk on firms' ESG hypocrisy and its associated mechanisms. The findings reveal that when the risk of supply chain disruption intensifies, the level of ESG hypocrisy within firms rises. Path analysis shows that firms with a high risk of supply chain disruption frequently encounter high costs in supply and demand coordination, an unstable capital chain, and low innovation efficiency, making them more prone to adopt ESG hypocrisy. Furthermore, enhancing the position of firms in GVCs (i.e., chain strengthening) can effectively suppress ESG hypocrisy triggered by supply chain disruption risk. In contrast, participation in and expansion along GVCs (i.e., chain extension) may exacerbate the firms' tendency toward ESG hypocrisy when facing such risk. Additionally, disruption risk due to external factors has a greater impact on corporate ESG hypocritical behavior, while disruption risk brought about by downstream customers has a more pronounced effect on upstream suppliers' ESG hypocritical behavior. This paper not only contributes to a fine-grained understanding of the potential consequences of supply chain disruption risk, but also expands our understanding of corporate ESG hypocritical behavior, thereby providing a theoretical and empirical foundation for preventing supply chain disruption risk and formulating policies related to corporate ESG hypocritical behavior.

Key words: supply chain disruption risk; ESG hypocritical behavior; GVCs; risk transmission

(责任编辑:王 政)