

供应商 ESG 评级分歧何以影响企业运营韧性

赵云辉, 孙源, 冯泰文, 刘洋

[摘要] 尽管运营韧性对企业有效应对中断风险变得日益重要,但鲜有研究探讨供应商 ESG 评级分歧对焦点企业运营韧性的影响。本文利用 2009—2022 年 A 股上市公司及其供应商的数据,基于信号传递理论,探究了供应商 ESG 评级分歧对焦点企业运营韧性的影响。研究表明,供应商 ESG 评级分歧降低了焦点企业的运营韧性,证实了 ESG 评级分歧在供应链中的负面溢出效应。此外,焦点企业关注度会加剧这一负面效应,但焦点企业供应网络中心性和市场份额的提升可以有效缓解该负面影响。机制分析表明,供应商 ESG 评级分歧增加了针对焦点企业的负面报道,加剧了焦点企业获取资金支持的难度,并引发了供应链关系的不稳定,进而削弱了焦点企业的运营韧性。异质性分析表明,供应商 ESG 评级分歧对焦点企业运营韧性的负面溢出效应在大规模企业、东部地区企业以及市场竞争激烈的企业中更为显著。本文的研究发现为理解供应链中的 ESG 问题及其对运营韧性的影响提供了新见解,强调了供应商 ESG 表现对焦点企业运营韧性产生重要影响的信号效应,拓展了企业运营韧性的研究视角,对推动企业 ESG 实践发展、加强韧性建设具有重要启示。

[关键词] ESG 评级分歧; 运营韧性; ESG 表现; 供应链溢出; 信号效应

[中图分类号] F274 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1006-480X(2024)11-0174-19

一、引言

近年来,企业的有序经营频繁受到来自公共卫生事件、极端天气以及贸易摩擦等多方面、多类型外部风险的冲击。这些突发事件严重扰乱了企业的正常运营,造成了重大经济损失,也暴露了企业运营系统的脆弱性。例如,受突发公共卫生事件冲击,美国苹果公司供应链中断,导致公司股价下跌 2.6%,市值蒸发 340 亿美元。2021 年,长赐号货轮在苏伊士运河搁浅,致使全球航运供应链长时间受阻,导致多家企业被迫停产。2020 年,四川“8·11”洪水引发稀土行业全产业链龙头企业“盛和资源”全线停产,致使其下游客户订单延期,随后十个交易日公司股价累计跌幅达 14.3%。此外,

[收稿日期] 2024-06-27

[基金项目] 国家自然科学基金地区项目“供应链视角下数字技术驱动企业包容性创新的机制研究”(批准号 72464024);国家自然科学基金面上项目“绿色人力资源管理与大数能力对绿色供应链整合的作用机理:社会—技术视角”(批准号 72172040);内蒙古自治区自然科学基金杰出青年基金项目“民族地区营商环境提升城市经济韧性的复杂机制与差异化路径研究”(批准号 2024JQ19)。

[作者简介] 赵云辉,内蒙古财经大学工商管理学院教授,管理学博士;孙源,内蒙古财经大学工商管理学院硕士研究生;冯泰文,哈尔滨工业大学(威海)经济与管理学院教授,管理学博士;刘洋,西北工业大学管理学院博士研究生。通讯作者:刘洋,电子邮箱:liu_yang@mail.nwpu.edu.cn。感谢匿名评审专家和编辑部的宝贵意见,文责自负。

2023年,鲁西化工子公司双氧水装置发生爆炸着火事故,致使关联企业停产,公司股价在首个交易日跌幅达6.5%。无论是企业内部的意外事故,还是波及面较广的全国乃至全球性突发事件,均对企业的正常运营造成了严重的不利影响。为了有效应对内外部中断风险的影响,越来越多的企业逐渐将战略重点从单纯追求高利润转向加强韧性建设(Essuman et al., 2022)。

运营韧性是指企业在面临意外冲击时能维持运营结构的稳定性和经营活动的连续性,并在遭受中断后快速恢复正常状态的能力(Li et al., 2023)。运营韧性建设已成为企业持续构建核心业务能力的关键。作为企业重要的子系统,运营系统是企业及其供应链合作伙伴创造收益的关键功能模块,其强大韧性不仅决定了企业自身能否在外部冲击下保持稳定发展,还直接影响供应链整体的稳定性和适应能力(Nakandala et al., 2023)。现有研究主要探讨了冗余资源(Essuman et al., 2022)、供应链学习(Liu et al., 2023)以及企业内外部资源匹配(Li et al., 2023)等对运营韧性的影响。虽然关于运营韧性的文献不断增多,但现有研究主要关注企业内部资源和能力对其运营韧性的影响,鲜有研究探讨供应链合作伙伴特征如何影响焦点企业的运营韧性。随着分工体系日益完善,企业往往通过与上游供应商、下游客户形成紧密的利益共同体,深度嵌入供应链网络(Kim et al., 2011)。因此,供应链合作伙伴的行为和特征可能会对焦点企业的运营韧性产生重要影响。

在全球可持续发展理念不断深化的背景下,企业在环境、社会与治理(ESG)方面的表现日益成为评估其可持续发展潜力的关键指标,直接影响企业能否赢得股东、客户和其他利益相关者的信任与支持(Houston and Shan, 2022),进而可能影响企业应对运营不确定性和风险的能力。值得注意的是,供应商的ESG表现同样可能对焦点企业的运营产生重要影响(Mateska et al., 2023)。一方面,随着供应链整合程度不断加强,焦点企业与供应商已成为“一荣俱荣,一损俱损”的利益共同体。众多证据表明,供应商的环境违规、社会责任履行不当等问题往往会波及焦点企业,导致焦点企业声誉受损、运营中断等负面后果。例如,苹果公司曾因供应商的环境违规行为受到处罚,而耐克公司也因其代工厂雇佣童工事件遭到广泛负面评价,企业的生产运营效率和供应链稳定性受到不利影响。另一方面,在全球ESG监管趋严的背景下,位于供应链中心位置的焦点企业通常被认为在监督和管理供应商方面负有不可推卸的责任。例如,德国的《供应链尽职调查法案》和欧盟的《企业可持续发展尽职调查指令》等法规明确要求企业在供应链管理中履行相关的ESG尽职调查义务。因此,焦点企业的运营韧性可能受到其供应商ESG表现的显著影响。

除了ESG表现的直接影响外,ESG评级分歧同样可能产生重要影响。由于评级机构在评价标准和方法上存在差异、企业在ESG信息披露中存在策略性行为,不同机构对同一家企业的ESG评级可能出现分歧。例如,2022年针对英科医疗(300677)的ESG评级,万得(Wind)给出AA的评级,而华证指数只给出CCC的评级;同年,对金发科技(600143)的ESG评级,万得(Wind)给出A的评级,而商道融绿却给出C+的评级。评级分歧使外界难以准确评估企业在可持续发展方面的真实水平,加剧了市场参与者对企业ESG表现的质疑和担忧,甚至引发对企业ESG实践的负面评价。由于供应链企业间紧密关联,供应商ESG评级分歧的不利影响可能进一步波及焦点企业,影响其声誉维护、资源获取和供应链合作关系稳定性,进而影响焦点企业应对运营不确定性和供应链中断风险的能力。鉴于此,本文旨在探究供应商ESG评级分歧是否以及如何影响焦点企业运营韧性这一关键问题。

基于信号传递理论,供应商的ESG评级分歧会向外部利益相关者传递出负面信号,暗示该企业在可持续发展方面可能存在不足,进而对焦点企业的运营韧性造成负面影响,主要体现在以下三个方面:①供应商ESG评级分歧会导致媒体传播者的负面报道,增加外界对其可持续发展能力的质疑。

由于供应链企业的紧密关联,这种质疑可能进一步传导至焦点企业,使外部利益相关者认为焦点企业对其供应商管理不善,加剧焦点企业面临的声誉风险(Lewis and Carlos, 2023),进而导致焦点企业经营活动的不确定性和波动性增加,削弱其运营韧性。②供应商 ESG 评级分歧引发的市场担忧不仅会直接降低供应商的信用评级,还会导致金融机构和其他资金供给者对焦点企业的长期稳定性和风险管理能力产生疑虑,使焦点企业陷入融资约束困境。融资约束降低了焦点企业的资金流动性和财务灵活性,从而削弱了其有效应对运营不确定性和风险的能力(Essuman et al., 2022)。③供应商 ESG 评级分歧可能损害供应商与焦点企业之间的互信基础,增加双方合作的不确定性(陶锋等, 2023)。焦点企业可能采取预防性策略,减少与 ESG 评级存在分歧的供应商的业务往来或寻找替代供应商(江伟等, 2024),可能导致供应链关系趋于短期化和不稳定。不稳定的供应链关系会阻碍焦点企业有效预测和应对潜在的中断风险,削弱其面对市场不确定性的应变能力(Dankyira et al., 2024)。

与既往文献相比,本文从以下三个方面拓展了运营韧性和 ESG 领域的研究:①通过考虑供应链合作伙伴特征的潜在影响,扩展了企业运营韧性的研究范畴。现有企业运营韧性的研究主要探索企业内部资源和能力(Essuman et al., 2022; Liu et al., 2023; Li et al., 2023)对运营韧性的影响,而缺乏供应链视角的探讨。本文系统考察了供应商 ESG 评级分歧对焦点企业运营韧性的影响,为拓展企业运营韧性的影响因素提供了新视角。②从运营韧性建设的角度,为 ESG 评级分歧的影响后果提供了新证据。现有研究主要探讨了 ESG 评级分歧对企业信用评级(黄晓薇等, 2024)、股票回报(Avramov et al., 2022)以及盈余管理(Mao et al., 2024)等的影响。本文将企业运营韧性纳入研究框架,丰富了 ESG 评级分歧影响后果的研究。③基于信号传递理论,本文对供应商 ESG 评级分歧影响企业运营韧性的作用机制提出了新见解。以往供应链 ESG 研究主要从客户视角探究其 ESG 表现对供应链关系稳定性(信春华等, 2024)、供应商绿色创新(史梦昱和闫佳敏, 2024)及其传染效应(李普玲等, 2024)的影响。本文揭示了供应商 ESG 评级分歧如何通过多重机制影响焦点企业运营韧性,扩展了信号传递理论在供应链中的应用。

二、研究假说

1. 供应商 ESG 评级分歧与企业运营韧性

根据信号传递理论,在信息不对称的市场环境中,信号的发送、传递与接收过程会影响市场参与者的决策和行为(Song et al., 2024)。供应商作为信号发送者,其 ESG 表现不仅代表了自身在环境保护、社会责任和公司治理等方面的可持续发展能力,还通过信号传递影响外部利益相关者的认知和行为。当供应商的 ESG 评级较高且分歧较小时,供应商评级会向外部利益相关者传递一致的正面信号,表明其可持续发展的良好前景。而当供应商的 ESG 评级出现分歧时,则向外部利益相关者传递其可持续发展水平可能不佳的负面信号。这些负面信号不仅会直接传递至焦点企业以及供应链合作伙伴(信春华等, 2024),通过破坏供应链合作关系的稳定性对焦点企业的运营韧性产生影响,还可能传递至市场中其他重要的参与者,并进一步通过声誉风险和资源获取的溢出效应影响焦点企业的运营韧性。因此,基于信号传递理论,供应商 ESG 评级分歧对焦点企业运营韧性的影响可以通过分析声誉风险、资源获取以及供应链关系稳定机制进行深入探讨。

(1)声誉风险机制。声誉是企业长期经营过程中积累的无形资产。良好的声誉有助于企业赢得外部利益相关者的信任,增强企业间的合作关系,提高市场认可度。供应链中的企业由于业务关联和利益相关,其声誉往往会相互影响和传导。当供应商的 ESG 评级出现分歧时,这种负面信号

将通过供应链传导至焦点企业,进而影响其声誉。具体而言,供应商 ESG 评级分歧作为一种不确定性风险,更容易引起媒体传播者的关注和负面报道,减少社会公众对供应商可持续表现的认可度,从而导致供应商声誉受损(Lewis and Carlos, 2023)。由于供应链企业的紧密关联,市场参与者还可能将供应商 ESG 表现的不确定性归因于焦点企业未能尽到供应链管理责任,质疑其供应商选择和监督机制的有效性,从而进一步引发媒体对焦点企业的负面报道,损害焦点企业的声誉。焦点企业的声誉受损可能引发一系列连锁反应,包括客户流失、合作机会减少和收益下降等(管考磊和张蕊, 2019),从而削弱焦点企业应对不确定性风险和突发事件的能力。

(2)资源获取机制。融资能力是企业应对市场不确定性和运营风险的重要保障(Folkers, 2017),而企业的 ESG 表现对其在资本市场中获取资金支持具有重要的影响。供应商较高的 ESG 评级能够向资金供给者释放积极信号,使金融机构和其他投资者更容易对其可持续发展前景抱有信心,进而提供更多资金支持。然而,供应商 ESG 评级分歧则会引发资金供给者对其可持续表现的质疑,加剧供应商与资本市场之间的信息不对称。这种不确定性风险可能导致外部资金供给者降低对供应商的信任,进而提高借贷门槛或减少甚至拒绝对供应商提供资金支持。供应商在资源获取方面的劣势会通过供应链业务传导至焦点企业,使焦点企业面临资金压力。此外,与 ESG 评级分歧较大的供应商合作增加了焦点企业面临的潜在风险,使外部资金供给者质疑焦点企业的供应链管理能力和长期发展稳定性,从而对焦点企业的融资能力造成直接的负面影响,导致焦点企业的融资成本上升、资金流动性下降,难以及时获取外部支持,进而降低焦点企业应对不确定性和外部冲击的能力。

(3)关系稳定机制。供应链关系往往建立在企业间互信和长期合作的基础之上,其稳定性有助于企业有效应对突发事件和中断风险(陶锋等, 2023)。供应商 ESG 评级分歧向焦点企业传递了其在环境保护、社会责任履行等方面表现可能不佳的负面信号,增加了焦点企业对供应商可持续发展能力的不确定性判断(江伟等, 2024),导致焦点企业对供应商的履约能力信心不足(Houston and Shan, 2022),从而削弱了焦点企业的合作意愿。合作意愿的动摇促使焦点企业采取预防性措施缓解潜在影响,例如,减少采购订单、缩短合同期限、提高监管要求以及寻找替代供应商等,导致供应链关系趋于短期化和不稳定(信春华等, 2024)。不稳定的供应链关系一方面迫使焦点企业不断调整采购策略和生产计划、承担更换其他供应商而产生的额外交易成本,另一方面还阻碍了焦点企业对潜在中断风险的有效预测和管理(Dankyira et al., 2024)。这不仅降低了焦点企业的日常运营效率和连续性,还削弱了其在面对市场不确定性或意外风险时的应变能力和恢复能力。基于此,本文提出:

H1: 供应商 ESG 评级分歧削弱了焦点企业的运营韧性。

2. 供应商 ESG 评级分歧、企业关注度与运营韧性

企业关注度是指分析师及其他市场参与者对企业的关注与重视程度(周泽将等, 2023)。高关注度的企业往往面临更高的外部注意和社会期望,其行为表现能够迅速被外部利益相关者感知并引发更广泛的讨论(Lewis and Carlos, 2023),其不负责任的行为可能对企业声誉和形象造成更大的负面影响。因此,在面对供应商 ESG 评级分歧时,关注度较高的焦点企业遭受的声誉风险和不利影响可能会更加严重。具体而言,由于供应链透明度的提高,高关注度企业的供应商表现更容易被外部利益相关者识别和追踪。当这些供应商在 ESG 评级方面存在分歧时,媒体、公众等利益相关者会更迅速地关注并扩大这一负面信息的传播范围。此外,高关注度企业的外部利益相关者对企业可持续发展的期望更高,供应商 ESG 评级分歧会引发更为强烈的公众质疑和批评,认为其未能有效履行供应链中的 ESG 监督和管理义务。这些持续的消极舆论不仅会加剧焦点企业面临的声誉风险及其负面连锁反应,还可能使外部利益相关者对焦点企业施加更大的压力,要求其投入更多的资源来应对潜在风险,导致其

运营效率和连续性下降,从而加剧对企业运营韧性的冲击。基于此,本文提出:

H2: 焦点企业的关注度越高, 供应商 ESG 评级分歧对焦点企业运营韧性的负面影响越大。

3. 供应商 ESG 评级分歧、供应网络中心性与运营韧性

供应网络中心性是指企业在供应网络中所处位置的中心程度(Kim et al., 2011)。网络中心性越高,意味着企业与网络中其他节点建立的连接越多,通常拥有更广泛的资源获取渠道(史金艳等, 2019)。因此,网络中心性较高的企业能够更容易地获取供应网络中的关键信息和资源,提前识别来自供应链合作伙伴的潜在风险并采取应对措施。具体而言,供应商 ESG 评级分歧导致的信息不确定性往往会引起金融机构和其他投资者对供应商可持续表现的疑虑,不仅严重损害了供应商的融资能力,还可能通过供应链传导至焦点企业,致使焦点企业陷入融资困境。但对于网络中心性较高的焦点企业而言,通过与更多供应商和合作伙伴的广泛联系,能够缓解由个别供应商 ESG 评级分歧而导致的资源获取难度。一方面,位于供应网络中心位置的焦点企业在信息获取方面具有优势(史金艳等, 2019),能够及时掌握供应商的实际 ESG 表现,降低信息不确定性并针对潜在风险采取相应的预防性措施;另一方面,网络中心性高的焦点企业能够通过其他合作关系获取必要资源,从而有效缓解因供应商 ESG 评级分歧带来的不利影响,确保运营的稳定性和连续性。基于此,本文提出:

H3: 焦点企业的供应网络中心性越高, 供应商 ESG 评级分歧对焦点企业运营韧性的负面影响越小。

4. 供应商 ESG 评级分歧、企业市场份额与运营韧性

企业的市场份额反映了其在特定市场中的竞争地位和影响力(Bhattacharya et al., 2022)。较高的市场份额意味着企业在供应链关系中处于更为强势的地位,拥有更强的议价能力和更多的合作选择。供应商 ESG 评级分歧使焦点企业难以有效判断供应商在社会责任履行和可持续发展方面的真实表现,可能造成企业间的信任缺失(Houston and Shan, 2022),致使焦点企业通过调整采购策略或寻找新的供应商的方式来减少与 ESG 评级存在分歧的供应商的关联,导致供应链关系的不稳定(信春华等, 2024)。然而,当焦点企业的市场份额较大时,其在供应链中的话语权使焦点企业能够通过议价优势和强大的资源整合能力,快速调整供应商组合以确保供应链的连续性和稳定性。当供应商出现 ESG 评级分歧时,焦点企业可以利用市场份额优势与其他供应商重新谈判合作条件,或寻找新的供应商进行替代,缓解供应商 ESG 评级分歧对供应链关系造成的不利影响。此外,市场份额较大的企业在应对外部冲击时具备更多的灵活性和适应能力,使其能够更好地应对供应商 ESG 评级分歧带来的不确定性,保持稳定的业务运作。基于此,本文提出:

H4: 焦点企业的市场份额越大, 供应商 ESG 评级分歧对焦点企业运营韧性的负面影响越小。

基于上述假设,本文构建供应商 ESG 评级分歧影响焦点企业运营韧性的机制模型,见图 1。

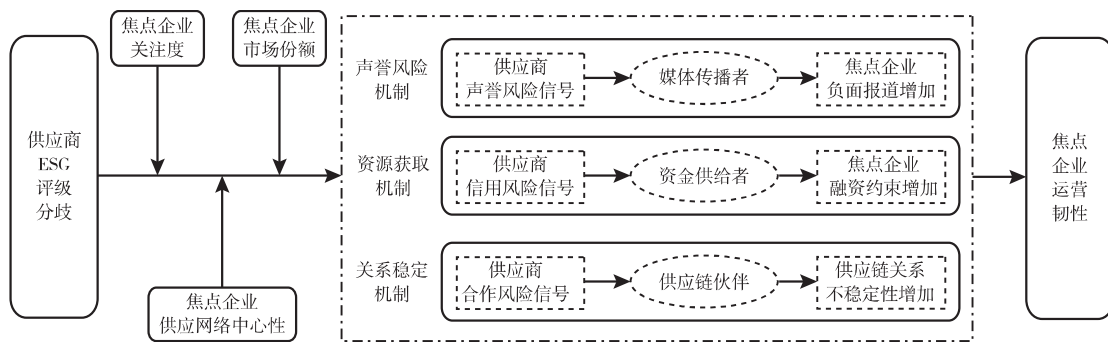


图 1 机制模型

三、研究设计

1. 样本选择与数据来源

根据国泰安(CSMAR)数据库和企业年报中披露的供应商相关信息,构建上市企业和供应商的年度数据集。由于国内与国外评级机构在标准上可能存在较大差异,本文主要聚焦中国背景的ESG评级分歧,因而选取国内主流ESG评级机构作为供应商ESG评级分歧的衡量依据。具体而言,选择商道融绿、华证指数、润灵环球和中国研究数据服务平台(CNRDS)4家评级机构,这4家机构不仅有较高的权威性和影响力,还提供了ESG具体维度的评级,能够更加全面地反映供应商的ESG表现。CNRDS的ESG评级始于2007年,华证指数的ESG评级始于2009年,为确保供应商同时被2个及2个以上的机构评级,本文将样本期选定为2009—2022年。企业层面的其他变量来源于CSMAR数据库。

基于原始数据,本文做出如下处理:①保留供应商为上市企业的样本;②剔除企业或供应商属于金融类行业的样本;③剔除供应商仅被1个ESG机构评级的样本;④剔除当年被归为ST或PT类别的企业样本;⑤剔除主要变量缺失的样本。最终本文构建了2009—2022年共1825个企业与供应商的年度观测值,其中,包含616个上市企业和731个供应商,这与既有研究基本吻合(肖红军等,2024)。为了避免极端值的影响,本文对连续变量做了上下1%的缩尾处理。

2. 变量测量^①

(1)被解释变量。参考Li et al.(2023)、Liu et al.(2023)的做法,运营韧性通过结合需求方的销售额和供应方的运营成本,以单位生产成本营业收入(*ORPPC*)的变化来衡量,如式(1)所示:

$$OR_{i,t} = \frac{ORPPC_{i,t}}{\sum_{i=3}^{t-1} ORPPC_{i,t} / 3} \quad (1)$$

该方法综合考虑了供应端和销售端,能够较为全面地了解企业对运营中断的适应程度,确保对运营韧性进行整体评估。例如,为了衡量2022年的企业运营韧性,用2019—2021年*ORPPC*值的平均值建立基线。

(2)解释变量。本文从CSMAR数据库和企业年报中提取每家上市企业披露的供应商信息,匹配这些供应商在商道融绿、华证指数、润灵环球和CNRDS 4家评级机构的ESG评级。为确保匹配的准确性,采用供应商名称、统一社会信用代码以及其他公开的企业标识信息进行比对。在此基础上,计算每家供应商的ESG评级分歧。考虑到各评级机构ESG评级范围的差异,本文首先对4家评级机构的ESG评级分数进行标准化处理,从而使不同评级机构的ESG评分具有可比性。参考冯钰婷等(2024)的研究,采用供应商收到的所有ESG评级分数标准化后的变异系数测量其ESG评级分歧。变异系数的计算方式为标准差与平均值之比,反映了不同ESG评级的离散程度。

(3)控制变量。企业运营韧性不仅受到外部因素的影响,还受其自身ESG评级分歧和ESG表现的影响,因此,本文将企业ESG评级分歧(*F_ESGCV*)和各机构对企业ESG评级的均值(*F_ESG*)纳入控制变量。鉴于本文主要关注供应商ESG评级分歧对企业运营韧性的影响,供应商的特性及其议价能力也可能对结果产生影响(Diebel et al., 2024)。因此,本文控制了供应商ESG评级(*S_ESG*)、议价能力(*Weight*)、供应商规模(*S_Size*)和供应商ROA(*S_ROA*)。此外,组织冗余(*Quick*)反映企业流

^① 变量的描述性统计结果参见《中国工业经济》网站(ciejournal.ajcass.com)附件。

动性,过高或过低的冗余可能影响企业应对风险的能力,从而影响运营韧性,因此,也将其纳入控制变量。为了剔除其他干扰因素,本文进一步控制了企业规模(*Size*)、企业 ROA(*ROA*)、资产负债率(*Lev*)、主营业务收入增长率(*Growth*)、企业年龄(*Age*)、是否亏损(*Loss*)、有形资产占比(*Tang*),账面市值比(*BM*)、企业研发(*RD*)、股权集中度(*Top3*)、独立董事比例(*Indep*)和董事会规模(*Board*)。各变量及其测量方法如表 1 所示。

表 1 变量测量

变量类型	变量名称	变量符号	测量方法
被解释变量	企业运营韧性	<i>OR</i>	单位生产成本运营收入的变化
解释变量	供应商 ESG 评级分歧	<i>S_ESGCV</i>	不同评级机构 ESG 评级分数标准化后的变异系数
控制变量	企业 ESG 评级分歧	<i>F_ESGCV</i>	不同评级机构 ESG 评级分数标准化后的变异系数
	企业 ESG 评级	<i>F_ESG</i>	不同评级机构 ESG 评级分数标准化后的平均值
	供应商 ESG 评级	<i>S_ESG</i>	不同评级机构 ESG 评级分数标准化后的平均值
	议价能力	<i>Weight</i>	供应商在客户采购额中所占的比例
	企业规模	<i>Size</i>	企业总资产的自然对数
	供应商规模	<i>S_Size</i>	供应商总资产的自然对数
	企业 ROA	<i>ROA</i>	企业净利润/总资产
	供应商 ROA	<i>S_ROA</i>	供应商净利润/总资产
	资产负债率	<i>Lev</i>	企业负债/总资产
	主营业务收入增长率	<i>Growth</i>	主营业务收入增长率
	企业年龄	<i>Age</i>	公司成立年限加 1 的自然对数
	是否亏损	<i>Loss</i>	净利润小于 0 取 1, 否则取 0
	有形资产占比	<i>Tang</i>	(资产总额-无形资产净值-商誉净额)/总资产
	账面市值比	<i>BM</i>	账面价值/总市值
	组织冗余	<i>Quick</i>	(流动资产-存货)/流动负债
	企业研发	<i>RD</i>	研发人员占比
股权集中度	<i>Top3</i>	前三大股东持股比例	
独立董事比例	<i>Indep</i>	独立董事占董事会人数比例	
董事会规模	<i>Board</i>	董事会人数的自然对数	

3. 模型设定

为了验证供应商 ESG 评级分歧对企业运营韧性的影响,本文构建以下固定效应模型:

$$OR_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 S_ESGCV_{i,t} + \gamma X'_{i,t} + Year + ID + \varepsilon \quad (2)$$

其中,*OR*为企业运营韧性,*S_ESGCV*为供应商 ESG 评级分歧,*X'*表示上述一系列控制变量,*Year*和*ID*分别为年份和企业固定效应, ε 表示随机扰动项。为了消除企业层面潜在的异质性和自相关问题,本文采用聚类到企业层面的稳健标准误。

四、实证分析

1. 基准回归^①

表 2 展示了供应商 ESG 评级分歧与企业运营韧性之间关系的基准回归结果。在第(1)列中,仅

^① 包含控制变量的基准回归结果参见《中国工业经济》网站(ciejournal.ajcass.com)附件。

控制了企业和年份的双重固定效应,并未加入其他控制变量, S_ESGCV 的系数为-0.0145,并在10%水平上显著为负。在第(2)列中,加入了控制变量后仍保持企业和年份的双重固定效应, S_ESGCV 的系数为-0.0195,在5%水平上显著为负。这些结果一致表明,供应商ESG评级分歧降低了企业运营韧性,验证了H1。

表2 供应商ESG评级分歧与企业运营韧性

变量	(1)	(2)
	OR	OR
S_ESGCV	-0.0145* (0.0088)	-0.0195** (0.0094)
Constant	0.9980*** (0.0045)	0.9711*** (0.3121)
控制变量	否	是
企业固定效应	是	是
年份固定效应	是	是
N	1825	1825
adj. R ²	0.4567	0.5539

注:括号内为聚类到企业层面的稳健标准误,***、**、*分别表示在1%、5%、10%的水平上显著。以下各表同。

2. 内生性检验

(1)工具变量法。供应商ESG评级分歧与企业运营韧性之间可能存在多种内生性问题,主要包括以下几类:一是遗漏变量问题,即某些未被观测到的因素可能同时影响供应商ESG评级分歧和企业运营韧性,从而导致估计结果产生偏差。二是测量误差问题,即ESG评级分歧或企业运营韧性的测量未能完全捕捉其真实水平,可能导致估计结果出现偏误。三是反向因果问题,即运营韧性较强的企业往往拥有更充足的资源和更强的市场地位,使其能够更有选择性地构建供应商网络,并对供应商的ESG实践施加影响,从而形成双向因果关系。四是样本选择偏差,即研究样本仅包含披露了供应商信息的企业,可能导致样本代表性受限,进而影响估计结果的外部有效性。为了缓解潜在的内生性问题,本文采用两阶段最小二乘法(2SLS)进行进一步验证,以确保分析结果的可靠性。参考周泽将等(2023)的方法,本文选用同年份同行业且同地区供应商ESG评级分歧的平均值作为工具变量(*Instrument*)。表3第(1)列为工具变量法第一阶段的结果,*Instrument*的系数为0.7966,在1%水平上显著,表明工具变量对解释变量有显著正向影响。此外,第一阶段的小莱伯根-帕普rk Wald F统计值为464.5030,远高于临界值,有效排除了弱工具变量的可能性。第(2)列工具变量法第二阶段的结果显示, S_ESGCV 的系数为-0.0368,在10%的水平上显著为负,表明供应商ESG评级分歧显著降低了企业运营韧性。这进一步支持了基准回归分析的结果,验证了供应商ESG评级分歧对企业运营韧性有显著的负面影响。

(2)Heckman两阶段模型回归。尽管中国证券监督管理委员会鼓励上市企业披露其前五大供应商和客户的信息,但是否披露的决定权最终仍掌握在企业手中(屠西伟和张平淡,2024)。本文中,是否披露供应商信息可能会导致样本选择偏差。为了解决这一问题,本文采用Heckman两阶段模型回归做进一步检验。首先构建Probit模型,探讨哪些因素影响企业是否披露供应商信息,并将其与企业层面的控制变量共同在第一阶段进行回归分析。根据第一阶段回归结果,计算了逆米尔比率(*IMR*)。然后,在第二阶段,将*IMR*加入基线回归模型中,进一步检验研究假说。表3第(3)列

表 3 内生性检验

变量	工具变量法		Heckman 两阶段	倾向得分匹配法
	(1)	(2)	(3)	(4)
	<i>S_ESGCV</i>	<i>OR</i>	<i>OR</i>	<i>OR</i>
<i>Instrument</i>	0.7966*** (0.0300)			
<i>S_ESGCV</i>		-0.0368* (0.0203)	-0.0195** (0.0093)	-0.0181* (0.0100)
<i>IMR</i>			-0.0028 (0.0855)	
<i>Constant</i>	0.6198 (0.3808)	1.0011*** (0.3371)	0.9711*** (0.3121)	1.0102*** (0.3617)
控制变量	是	是	是	是
企业固定效应	是	是	是	是
年份固定效应	是	是	是	是
N	1825	1825	1825	1188
adj. R ²	0.7018	0.5526	0.5535	0.5877
Kleibergen-Paap rk Wald F	464.5030			

展示了第二阶段的回归结果, *S_ESGCV* 的系数为 -0.0195, 在 5% 水平上显著为负。这表明, 在控制了样本选择偏差的潜在影响后, 供应商 ESG 评级分歧对企业运营韧性仍然具有显著的负面影响。因此, 本文的研究结果稳健。

(3) 倾向得分匹配法。为解决样本选择偏差和控制变量的差异导致的内生性问题, 本文采用倾向得分匹配法 (PSM) 进一步验证研究结果。具体而言, 参照李云鹤等 (2022) 的研究, 根据供应商 ESG 评级的分歧程度, 利用同年份同行业中位数作为划分标准, 将样本分为高供应商 ESG 分歧组 (赋值 1) 和低供应商 ESG 分歧组 (赋值 0)。使用所有控制变量作为协变量, 在高低分歧组之间进行 1:2 的最近邻匹配, 确保每一个高分歧的样本在低分歧组中能找到一个在协变量上尽可能接近的匹配对象。图 2 展示了 PSM 匹配前后组间的核密度分布情况。匹配前, 组间的概率分布差异较大; 而经过 PSM 匹配后, 组间的概率分布明显趋于一致, 表明匹配效果较为理想。表 3 第 (4) 列展示了 PSM 匹配后的回归结果, *S_ESGCV* 的系数为 -0.0181, 在 10% 水平上显著为负。这一结果表明, 在控制样本选择偏差和控制变量的差异后, 研究结果依旧成立。

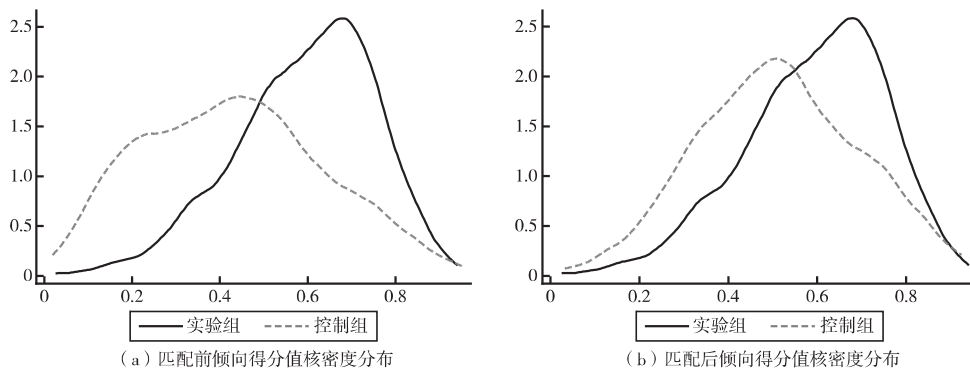


图 2 倾向得分核密度分布

3. 稳健性检验

(1) 供应商 ESG 分维度评级分歧检验。本文在基准回归中初步检验了供应商 ESG 评级分歧对企业运营韧性的影响, 涵盖环境、社会责任和公司治理三个维度的综合得分。为进一步深入探讨不同维度评级分歧的具体影响, 本文分别计算了供应商在环境、社会责任和公司治理维度的评级分歧。通过将 4 家评级机构在各维度的评分进行标准化后, 计算得出各维度的评级分歧, 分别为 S_ECV 、 S_SCV 和 S_GCV 。同时, 本文将控制变量中企业自身 ESG 评级分歧也进行了分维度控制。表 4 第(1)一(3)列详细展示了供应商 ESG 分维度评级分歧对企业运营韧性的影响, 其中, 第(2)列供应商社会责任维度的评级分歧显示出对企业运营韧性有显著的负面影响, S_SCV 系数为 -0.0395 , 在 10% 水平上显著为负。这一发现与刘向强等(2023)的研究结果一致, 即社会责任维度的分歧可能更直接地关联公司形象和声誉, 从而导致更强的负面溢出效应。

表 4 供应商 ESG 分维度评级分歧与企业运营韧性

变量	(1)	(2)	(3)
	OR	OR	OR
S_ECV	-0.0227 (0.0190)		
S_SCV		-0.0395** (0.0200)	
S_GCV			0.0040 (0.0210)
Constant	0.9692*** (0.3126)	0.9886*** (0.3104)	0.9588*** (0.3108)
控制变量	是	是	是
企业固定效应	是	是	是
年份固定效应	是	是	是
N	1825	1825	1825
adj. R ²	0.5525	0.5541	0.5551

(2) 替换自变量度量方式。参照方先明和胡丁(2023)对 ESG 评级分歧的测量方法, 通过替换自变量的度量方式进行稳健性检验。具体地, 本文采用 4 家评级机构标准化后评级分数的标准差来测量供应商 ESG 评级分歧(S_ESGCV_a), 同时更改控制变量中企业自身 ESG 评级分歧(F_ESGCV_a)的计算方法。表 5 第(1)列的回归结果显示, S_ESGCV_a 的系数为 -0.0459 , 在 5% 水平上显著为负, 表明供应商 ESG 评级分歧削弱了企业运营韧性, 这与基准回归结果保持一致。此外, 添加了国外评级机构富时罗素的 ESG 评级, 采用 5 家评级机构标准化评级分数的变异系数来测量供应商 ESG 评级分歧(S_ESGCV_b), 同时替换了企业自身 ESG 评级分歧(F_ESGCV_b)的度量方式。第(2)列的回归结果显示, S_ESGCV_b 的系数为 -0.0175 , 在 5% 水平上显著为负, 进一步验证了研究结果。

(3) 替换因变量度量方式。参照王竹泉等(2017)的测量方法, 采用企业纵向业绩波动来测量韧性(OR_a)。具体测量方法是, 通过 4 年期滚动计算企业息税折旧摊销前利润率的标准差, 波动越小, 表明企业应对运营风险的能力越强。在回归分析时, 为了便于解释, 对其取负值进行测量。表 5 第(3)列的回归结果显示, S_ESGCV 的系数为 -0.0539 , 在 10% 水平上显著为负, 与基准回归结果一致。

此外,本文还参照 Li et al.(2023)的测量方法,对 ORPPC 进行行业调整后测量运营韧性(OR_b)。第(4)列的回归结果显示,S_ESGCV的系数为-0.0168,在5%水平上显著为负,进一步验证了研究结果。

(4)外生冲击检验。本文以突发公共卫生事件作为外生冲击,采用双重差分法进一步验证研究结果。基于上述PSM检验的分组方式,将样本分为高供应商 ESG 分歧组(实验组)和低供应商 ESG 分歧组(对照组)。本文将2020年之前对应的时间虚拟变量设为0,2020年及之后设为1。双重差分模型的回归结果如表5第(5)列所示,DID的系数为-0.0122,在10%水平上显著为负,表明在突发公共卫生事件期间,供应商 ESG 分歧较大的企业表现出较低的运营韧性。这一结果进一步支持了供应商 ESG 分歧对企业运营韧性的负面影响。

表 5 稳健性检验

变量	替换自变量度量方式		替换因变量度量方式		外生冲击 检验	增加行业 固定效应	增加评级 机构组合 固定效应	增加评级 机构数量 控制变量	双重聚类 标准误
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
	OR	OR	OR_a	OR_b	OR	OR	OR	OR	OR
S_ESGCV_a	-0.0459** (0.0191)								
S_ESGCV_b		-0.0175** (0.0086)							
S_ESGCV			-0.0539* (0.0274)	-0.0168** (0.0082)		-0.0214** (0.0091)	-0.0207** (0.0099)	-0.0208** (0.0096)	-0.0195** (0.0095)
DID					-0.0122* (0.0070)				
ESGsum								0.0120* (0.0072)	
Constant	0.9709*** (0.3107)	0.9764*** (0.3110)	0.6389 (1.0636)	0.2787 (0.2584)	0.9738*** (0.3105)	1.0309*** (0.3086)	0.9976*** (0.3084)	0.9487*** (0.3152)	0.9711*** (0.3124)
控制变量	是	是	是	是	是	是	是	是	是
企业固定效应	是	是	是	是	是	是	是	是	是
年份固定效应	是	是	是	是	是	是	是	是	是
行业固定效应	否	否	否	否	否	是	否	否	否
评级机构组合 固定效应	否	否	否	否	否	否	是	否	否
N	1825	1825	1525	1825	1825	1825	1825	1825	1825
adj. R ²	0.5540	0.5535	0.1998	0.4559	0.5532	0.5544	0.5562	0.5554	0.5539

(5)考虑遗漏变量。尽管本文控制了企业和年份的双重固定效应以排除潜在因素的干扰,但仍可能未完全涵盖行业层面的特定因素,如行业政策和市场结构等。此外,企业在某一年内可能由于业务重组、并购或业务调整而跨行业变动,这些因素均可能对研究结果的准确性和普适性产生影响。因此,为了验证研究结果的稳健性,本文进一步引入行业固定效应,以确保更全面地控制可能影响研究结果的行业相关因素。表5第(6)列的回归结果显示,S_ESGCV的系数在5%水平上显著为负,这一结果与基准回归一致,进一步强调了研究结果的稳健性。

由于不同评级机构在评级标准和方法上存在差异,各评级机构的具体组合可能对 ESG 评级结果和解释产生特定效应。本文增加了评级机构组合的固定效应,以控制由不同评级机构组合引起

的潜在偏差。表5第(7)列的回归结果显示, S_ESGCV 的系数在5%水平上显著为负,表明供应商ESG评级分歧显著削弱了企业运营韧性,从而进一步验证了研究结果。此外,为了更全面地控制可能的干扰因素,并消除评级机构多样性对分析结果的潜在影响,本文在回归模型中引入了评级机构数量($ESGsum$)作为控制变量。第(8)列的回归结果显示, S_ESGCV 的系数在5%水平上显著为负,表明研究结果依旧成立。

(6)双重聚类标准误回归。为了解决标准误可能被低估的问题,本文采用双重聚类标准误的回归分析方法,将误差同时聚类到企业和供应商两个层面(Song et al., 2024)。这种方法考虑了各组内的潜在相关性,提高了统计分析的稳健性,从而确保了标准误估计的准确性。表5第(9)列为采用双重聚类标准误回归的结果, S_ESGCV 的系数在5%水平上显著为负,与基准回归结果一致。

五、进一步分析

1. 作用机制分析

(1)声誉风险机制。声誉作为一种无形资产,对企业的市场表现和可持续发展至关重要。随着消费者和投资者对企业社会责任的重视不断提升,ESG表现已成为企业声誉的重要支柱。由于供应链企业的关联日益紧密,供应商的ESG表现不仅关乎其自身的声誉,还直接影响焦点企业的声誉和形象(Nichols et al., 2019)。因此,当供应商的ESG评级出现分歧时,这种不一致性会导致媒体传播者的关注与负面报道,使外界公众质疑和批评供应商可持续发展能力,还可能将供应商ESG表现的不确定性归因于焦点企业的管理不善,进一步损害焦点企业的声誉。声誉受损会导致一系列负面的连锁反应(管考磊和张蕊, 2019),从而对焦点企业的运营产生长期且深远的不良影响,最终降低其运营韧性。

本文参照Mateska et al.(2023)、Yu et al.(2023),采用RepRisk数据库和DATAGO财经研究数据库中收集的与ESG相关的负面新闻数量的自然对数来衡量企业的声誉风险($Negnews$)。回归结果如表6第(1)列所示, S_ESGCV 的系数为0.1235,在10%水平上显著为正。这一结果表明,供应商ESG评级分歧加剧了焦点企业面临的声誉风险,削弱了其应对市场变化和不确定性的能力,进而对焦点企业的运营韧性产生了负面影响。

表6 作用机制分析

变量	声誉风险机制	资源获取机制	关系稳定机制
	(1)	(2)	(3)
	$Negnews$	FC	$Instability$
S_ESGCV	0.1235* (0.0687)	0.0160* (0.0096)	1.4143** (0.6157)
Constant	0.7727 (2.4707)	2.9817*** (0.4751)	-58.3270** (24.3419)
控制变量	是	是	是
企业固定效应	是	是	是
年份固定效应	是	是	是
N	1825	1825	1825
adj. R ²	0.2966	0.9628	0.6876

(2)资源获取机制。企业的 ESG 评级对其资源获取的影响日益显著,金融机构和其他资金供给者已将企业 ESG 表现作为投资决策的重要依据(唐棣和金星晔,2023)。供应商的 ESG 表现同样会对焦点企业产生重要影响,因为其反映了焦点企业在供应商选择与管理中的尽责程度。当供应商 ESG 评级存在分歧时,这种信息不一致不仅会引发市场对供应商 ESG 实践的担忧,还可能损害焦点企业的商业信用供给,降低其获得外部资源的可能性。因此,供应商 ESG 评级分歧可能对焦点企业的资源获取造成负面影响,进而削弱其运营韧性。融资约束是资源获取过程中的关键因素,反映了企业在寻求外部资金支持其运营时可能面临的困难。供应商的 ESG 评级分歧可能被视为焦点企业面临的高风险因素,导致金融机构和其他资金供给者对其长期稳定性和风险管理能力产生疑虑。在此背景下,金融机构可能提高贷款利率,缩短贷款期限,增加抵押要求,甚至拒绝提供贷款。这些融资约束极大降低了焦点企业的资金流动性和财务灵活性,从而削弱了其有效应对运营不确定性和潜在风险的能力。

本文参照陈峻和郑惠琼(2020),采用 FC 指数衡量企业的融资约束,FC 指数越高,表明融资约束越严重,资源获取越受限。根据江艇(2022)提出的因果推断方法做机制分析,表 6 第(2)列回归结果显示, S_ESGCV 的系数为 0.0160,在 10% 水平上显著为正。这表明,当供应商 ESG 评级分歧增大时,焦点企业面临的融资成本增加,融资渠道更加受限。这支持了本文的论点,即供应商 ESG 评级分歧通过增加焦点企业的融资约束,限制其及时获取外部资源以应对突发事件和运营风险的能力,进而削弱了焦点企业的运营韧性。

(3)关系稳定机制。供应链关系稳定性是确保供应链效率和响应能力的关键(Kumar et al., 2023)。供应商 ESG 评级分歧可能导致供应商与焦点企业之间的信任下降,增加双方合作的不确定性(陶锋等,2023)。出于对潜在中断风险的担忧和声誉保护,焦点企业可能减少与 ESG 评级存在分歧的供应商的业务往来或更换其他供应商等,这可能导致供应链关系趋于短期化和不稳定。不稳定的供应链关系会阻碍焦点企业有效预测和管理潜在风险,这不仅影响了焦点企业日常运营的效率和连续性,还削弱了其在面对市场不确定性或危机时的应变能力。因此,供应商 ESG 评级分歧可能破坏供应链关系的稳定性,进而削弱焦点企业的运营韧性。

根据 Yang et al.(2023)的测量方法,本文通过计算企业连续 5 年内对前五大供应商的采购比率变化来评估关系不稳定性(*Instability*)。具体而言,本文计算了这 5 年间供应商集中度的标准差。标准差值越大,表明企业与供应商之间的关系越不稳定。表 6 第(3)列回归结果表明, S_ESGCV 的系数为 1.4143,在 5% 水平上显著为正。这一结果表明,供应商 ESG 评级分歧增加了焦点企业与供应商关系的不稳定性,这种不稳定性可能会导致焦点企业在面对市场波动时难以做出有效应对,从而降低了焦点企业的运营韧性。

2. 企业关注度、供应网络中心性与市场份额的影响

(1)企业关注度。关注度较高的企业会吸引更多利益相关者的关注,面临更严格的市场监督和更高的合规要求。这使得与这些企业相关的信息,尤其是负面信息,能够更快速地传播,并可能造成更严重的声誉影响。当供应商 ESG 评级存在分歧时,关注度较高的焦点企业可能面临更大的声誉风险,进而加剧了供应商 ESG 评级分歧对其运营韧性的负面影响。为了验证 H2,本文采用分析师关注度作为企业关注度(FV)的代理变量,分析师关注度越高,表明企业在资本市场和投资者中的曝光率越高。具体测量方法为统计跟踪某企业的分析师数量,并通过对其加 1 后取自然对数来减少极端值的影响(周泽将等,2023)。本文根据同年份同行业企业关注度的中位数将样本企业分为高低两组,以探讨不同企业关注度水平对供应商 ESG 评级分歧与企业运营韧性关系的影响。回

归结果如表7第(1)、(2)列所示, S_ESGCV 的系数在高关注度企业中为-0.0191,在10%水平上显著为负,而在低关注度企业中则不显著。这一结果表明,关注度较高的焦点企业在面对供应商ESG评级分歧时,其运营韧性受到的负面影响较大,验证了H2。

表7 企业关注度、供应网络中心性与市场份额的影响

变量	高关注度	低关注度	高供应网络中心性	低供应网络中心性	高市场份额	低市场份额
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	OR	OR	OR	OR	OR	OR
S_ESGCV	-0.0191* (0.0109)	-0.0139 (0.0141)	-0.0030 (0.0130)	-0.0392** (0.0162)	-0.0110 (0.0127)	-0.0213* (0.0128)
Constant	1.2139** (0.5064)	1.2288*** (0.4542)	1.0806* (0.5609)	0.7037* (0.3746)	1.5119*** (0.5793)	0.8295** (0.3573)
控制变量	是	是	是	是	是	是
企业固定效应	是	是	是	是	是	是
年份固定效应	是	是	是	是	是	是
N	1098	727	935	890	600	1225
adj. R ²	0.5644	0.6667	0.6987	0.4744	0.5888	0.5807

(2)供应网络中心性。位于供应网络中心位置的企业通常与更多的供应商和客户建立了联系,拥有更广泛的资源获取渠道,能够更灵活地应对融资和资源获取困境。因此,网络中心性较高的焦点企业也能利用其供应网络获取所需资源,从而减轻供应商ESG评级分歧对其运营韧性造成的负面影响。为了验证H3,本文采用企业在供应网络中的度中心性来衡量其网络中心性(DC),该指标反映了企业在供应网络中直接连接的节点数量。根据同年份同行业企业的供应网络中心性中位数,本文将样本企业分为高、低两组。回归结果如表7第(3)、(4)列所示,在低供应网络中心性企业中, S_ESGCV 的系数为-0.0392,在5%水平上显著为负,而在高供应网络中心性企业中, S_ESGCV 的系数则不显著。这一结果表明,供应网络中心性较高的焦点企业在面对供应商ESG评级分歧时,其运营韧性受到的负面影响较小,从而验证了H3。

(3)市场份额。市场份额较大的企业在供应链中通常拥有更强的话语权和影响力,这使其能够更有效地管理供应商关系和维持供应链的稳定性。因此,较大的市场份额有助于焦点企业在供应商ESG评级分歧出现时,更好地维持供应链合作关系的稳定,从而缓解供应商ESG评级分歧对其运营韧性的负面影响。为了验证H4,本文采用企业营业收入占行业总收入的比例衡量市场份额(MS)(张冰晔等,2024)。本文对样本企业按照市场份额的中位数进行分组,分析市场份额对供应商ESG评级分歧与企业运营韧性关系的影响。回归结果如表7第(5)、(6)列所示, S_ESGCV 的系数在低市场份额企业中为-0.0213,在10%水平上显著为负,而在高市场份额企业中则不显著。这一结果表明,拥有较大市场份额的焦点企业在面对供应商ESG评级分歧时,其运营韧性受到的负面影响较小,从而支持了H4。

3. 异质性分析

企业自身属性、所在地区及行业差异,可能会对研究结果产生影响。为了深入探讨这些因素的影响,本文分别从企业规模、地理位置及市场竞争程度三个方面进行异质性分析。

(1)规模异质性。根据同年份同行业内企业规模的中位数,将样本企业分为大规模和小规模企业(屠西伟和张平淡,2024),以探讨企业规模对供应商 ESG 评级分歧与企业运营韧性关系的影响。表 8 第(1)、(2)列的回归结果显示,大规模企业的运营韧性更容易受到供应商 ESG 评级分歧的负面影响。这可能是由于,大规模企业的供应链系统更加复杂,涉及的供应商数量和类型更多,导致企业需要投入更多资源来缓解供应商 ESG 评级分歧带来的潜在风险,这可能分散企业的注意力和资源,从而对其运营韧性产生不利影响。此外,由于公众关注度较高,大规模企业面临更大的外部监督压力。当供应商的 ESG 评级出现分歧时,消费者、投资者等利益相关者可能做出更强烈的反应,对企业的声誉和运营稳定性造成更大的负面影响。相比之下,小规模企业的供应链相对简单,外部关注度较低,因而能够更加灵活地应对供应商 ESG 评级分歧,从而展现出更强的运营韧性。

表 8 异质性分析

变量	大规模企业	小规模企业	东部地区	非东部地区	高市场竞争	低市场竞争
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	OR	OR	OR	OR	OR	OR
<i>S_ESGCV</i>	-0.0301*** (0.0111)	0.0001 (0.0145)	-0.0225** (0.0106)	-0.0057 (0.0138)	-0.0222* (0.0126)	0.0046 (0.0112)
<i>Constant</i>	0.8677* (0.5016)	0.9556** (0.4610)	1.2218*** (0.3862)	0.3440 (0.5739)	0.4880 (0.3946)	1.3526*** (0.4613)
控制变量	是	是	是	是	是	是
企业固定效应	是	是	是	是	是	是
年份固定效应	是	是	是	是	是	是
N	1010	815	1098	727	1240	585
adj. R ²	0.5571	0.6009	0.5931	0.5688	0.5634	0.7118

(2)地区异质性。由于不同地区的经济发展水平和监管环境存在较大差异,供应商 ESG 评级分歧对企业运营韧性的影响在不同地区可能表现出明显的不同。本文将企业按地理位置划分为东部地区和非东部地区,以探究企业所处地区对结果的异质性影响。表 8 第(3)、(4)列中的回归结果表明,与非东部地区相比,东部地区的企业运营韧性更容易受到供应商 ESG 评级分歧的负面影响。产生这一现象的原因可能在于,东部地区的经济更加发达,市场参与者对企业社会责任和可持续发展的要求更高,企业面临更加严格的外部监管和更高的公众期待。此外,东部地区的企业通常更深入地融入全球供应链,更容易受到国际 ESG 标准和评级的影响,因此,当供应商的 ESG 评级分歧较大时,东部地区的企业更容易因未能满足这些高期望而遭受声誉和市场信任的损害,从而降低其应对运营风险和不确定性的能力。

(3)市场竞争程度异质性。本文采用行业赫芬达尔指数的中位数作为划分标准,将样本企业分为高市场竞争和低市场竞争两个子样本,以分析市场竞争程度对供应商 ESG 评级分歧与企业运营韧性关系的影响。表 8 第(5)、(6)列回归结果显示,处于高市场竞争行业中的企业,其运营韧性更易受到供应商 ESG 评级分歧的负面影响。在竞争激烈的市场中,企业为维持生存和竞争优势,需高度重视声誉管理和形象维护。随着供应链企业的关联日益紧密,企业不仅会受到自身行为的影响,

还容易受到供应商行为的影响。在企业社会责任受到日渐重视的商业环境中,供应商 ESG 评级分歧产生的潜在风险会通过供应链快速传导至焦点企业,导致其声誉和利益相关者信任受损,从而加剧企业运营中的不确定性和中断风险。因此,供应商 ESG 评级分歧在高竞争市场中引发的负面效应更加显著,进一步削弱了企业的运营韧性。

六、结论与启示

本文通过匹配 2009—2022 年中国上市公司及其供应商的数据,探究了供应商 ESG 评级分歧对焦点企业运营韧性的影响。研究结果表明:①供应商 ESG 评级分歧降低了焦点企业运营韧性,证实了 ESG 评级分歧在供应链中的负面溢出效应。经过一系列内生性和稳健性检验后,该结论依然成立。②机制分析表明,供应商 ESG 评级分歧主要通过声誉风险、资源获取和关系稳定机制影响焦点企业运营韧性。具体而言,供应商 ESG 评级分歧增加了针对焦点企业的负面报道,加剧了焦点企业获取资金支持的难度,引发了供应链关系的不稳定,进而削弱了焦点企业的运营韧性。③调节效应分析表明,焦点企业的关注度加剧了供应商 ESG 评级分歧对企业运营韧性的负面影响,而供应网络中心性和市场份额的提升则有助于缓解这一负面影响。④异质性分析表明,供应商 ESG 评级分歧对焦点企业运营韧性的负面溢出效应在大规模企业、位于东部地区以及市场竞争激烈的企业中更为显著。这些发现为理解供应链中的 ESG 问题及其对企业运营的影响提供了新见解。基于此,本文为企业管理者、政策制定者和评级机构提供了以下启示:

对于企业管理者而言:①在选择供应商时,应广泛考察多个评级机构的 ESG 评级,并优先选择评级一致性较高的供应商,降低供应商 ESG 评级分歧引发的负面溢出效应。②企业应积极提升在供应网络中的中心地位并扩大市场份额,以增强其资源获取能力和供应链中的影响力,从而缓解供应商 ESG 评级分歧带来的不利影响。③企业应加强与分析师、投资者及其他利益相关者的沟通,清晰传达其在供应链 ESG 管理中的优势和措施,减轻高关注度对其运营实践造成的额外压力。④企业不仅应持续改善自身的 ESG 表现,还应建立完善的供应链 ESG 管理体系。这不仅有助于提升企业运营韧性,还能更好地引导和管理供应链中的 ESG 实践,降低合作伙伴 ESG 表现不佳对企业的负面溢出效应。

对于政府机构而言:①牵头制定全面、统一的 ESG 评级标准有助于减少评级机构间的差异和不透明性,确保对所有企业都依据公平和一致的标准进行评估。鉴于研究结果显示不同企业规模和行业的异质性,政府在制定评级标准时应充分纳入行业专家、企业 and 非政府组织的意见,确保其具有可操作性,能够适应不同行业和企业规模的需求。②考虑到中国的社会经济环境和企业特点,政府应与国际和国内领先的 ESG 评级机构合作,引入最佳实践并结合中国国情和市场特征,制定出既符合国际标准又具有中国特色的 ESG 评级体系。③政府应通过税收优惠、绿色信贷等政策激励企业提高 ESG 表现,并鼓励企业积极管理供应链中的 ESG 风险,推动整个供应链的可持续发展。

对于评级机构而言:①提升评级结果的公信力至关重要,这可以通过公开评级标准、方法和结果,确保评级过程的透明度和公正性,加强评级机构间沟通、合作和共享等措施来实现。②随着 ESG 领域不断发展,评级机构应定期更新评级标准和方法,确保其评级结果能够准确反映企业当前的 ESG 表现。③评级机构应采取多种方式来验证用于评级的相关数据,包括与企业访谈、引入第三方机构以及采用先进的数据收集和分析技术,以确保评级数据的准确性和可靠性。

此外,本文研究还存在以下不足:①由于数据获取的限制,本文仅保留了供应商为上市企业的样本,无法将所有供应商纳入企业—供应商配对数据中。虽然内生性检验证明这种潜在的选择偏差不会影响研究结果的有效性,但未来的研究可以通过其他方法构建更完整的供应链数据集。②除了本文探讨的作用机制外,供应商 ESG 评级分歧还可能通过其他途径影响企业运营韧性,如信息透明度、创新能力及员工满意度等。未来的研究应进一步探索这些潜在的影响途径,以提供更加全面的理解。③考虑到 ESG 评级分歧可能随时间变化,未来的研究也可以探讨这种影响的动态变化过程,从而更好地理解 ESG 评级分歧对企业运营韧性的长期影响。

[参考文献]

- [1]陈峻,郑惠琼.融资约束、客户议价能力与企业社会责任[J].会计研究,2020,(8):50-63.
- [2]方先明,胡丁.企业 ESG 表现与创新——来自 A 股上市公司的证据[J].经济研究,2023,(2):91-106.
- [3]冯钰婷,郭雪萌,曾晓亮.ESG 信息披露与 ESG 评级分歧:众口一词还是莫衷一是?——兼论中国 ESG 的制度规范[J].会计研究,2024,(1):49-63.
- [4]管考磊,张蕊.企业声誉与盈余管理:有效契约观还是寻租观[J].会计研究,2019,(1):59-64.
- [5]黄晓薇,安小雪,吕文明.ESG 评级分歧影响了企业信用评级吗[J].金融经济研究,2024,(5):1-19.
- [6]江艇.因果推断经验研究中的中介效应与调节效应[J].中国工业经济,2022,(5):100-120.
- [7]江伟,石楚月,曹少鹏.供应链中断风险与客户现金持有:基于供应商年报语调的经验证据[J].会计研究,2024,(3):94-108.
- [8]李普玲,王建玲,屈国俊.客户 ESG 表现的传染效应——基于供应商企业年报语调视角[J].经济问题,2024,(1):66-75.
- [9]李云鹤,蓝齐芳,吴文锋.客户公司数字化转型的供应链扩散机制研究[J].中国工业经济,2022,(12):146-165.
- [10]刘向强,杨晴晴,胡珺.ESG 评级分歧与股价同步性[J].中国软科学,2023,(8):108-120.
- [11]史梦昱,闫佳敏.企业 ESG 表现与供应商绿色创新——基于供应链视角的研究[J].审计与经济研究,2024,(3):97-106.
- [12]史金艳,杨健亨,李延喜,张启望.牵一发而动全身:供应网络位置、经营风险与公司绩效[J].中国工业经济,2019,(9):136-154.
- [13]唐棣,金星晔.碳中和背景下 ESG 投资者行为及相关研究前沿:综述与扩展[J].经济研究,2023,(9):190-208.
- [14]陶锋,王欣然,徐扬,朱盼.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.
- [15]屠西伟,张平淡.企业数字化转型、碳排放与供应链溢出[J].中国工业经济,2024,(4):133-151.
- [16]王竹泉,王贞洁,李静.经营风险与营运资金融资决策[J].会计研究,2017,(5):60-67.
- [17]肖红军,沈洪涛,周艳坤.客户企业数字化、供应商企业 ESG 表现与供应链可持续发展[J].经济研究,2024,(3):54-73.
- [18]信春华,张笑愚,王鑫怡.企业 ESG 表现有助于稳定供应链合作关系吗[J].经济与管理研究,2024,(1):35-54.
- [19]张冰晔,刘紫琦,周君,何晓奇,荆中博.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,(6):1795-1814.
- [20]周泽将,谷文菁,伞子瑶.ESG 评级分歧与分析师盈余预测准确性[J].中国软科学,2023,(10):164-176.
- [21]Avramov, D., S. Cheng, A. Lioui, and A. Tarelli. Sustainable Investing with ESG Rating Uncertainty[J]. Journal of Financial Economics, 2022, 145(2): 642-664.
- [22]Bhattacharya, A., N. A. Morgan, and L. L. Rego. Examining Why and When Market Share Drives Firm Profit[J]. Journal of Marketing, 2022, 86(4): 73-94.
- [23]Dankyira, F. K., D. Essuman, N. Boso, H. Ataburo, and E. Quansah. Clarifying Supply Chain Disruption and Operational Resilience Relationship from a Threat-rigidity Perspective: Evidence from Small and Medium-sized

- Enterprises[J]. *International Journal of Production Economics*, <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2024.109314>, 2024.
- [24] Diebel, W., J. Gualandris, and R. D. Klassen. How Do Suppliers Respond to Institutional Complexity? Examining Voluntary Public Environmental Disclosure in a Global Manufacturing Supply Network [J]. *Journal of Operations Management*, 2024, 70(2): 285–315.
- [25] Essuman, D., P. A. Bruce, H. Ataburo, F. Asiedu–Appiah, and N. Boso. Linking Resource Slack to Operational Resilience: Integration of Resource–based and Attention–based Perspectives [J]. *International Journal of Production Economics*, <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2022.108652>, 2022.
- [26] Folkers, A. Continuity and Catastrophe: Business Continuity Management and the Security of Financial Operations [J]. *Economy and Society*, 2017, 46(1): 103–127.
- [27] Houston, J. F., and H. Shan. Corporate ESG Profiles and Banking Relationships [J]. *Review of Financial Studies*, 2022, 35(7): 3373–3417.
- [28] Kim, Y., T. Y. Choi, T. Yan, and K. Dooley. Structural Investigation of Supply Networks: A Social Network Analysis Approach [J]. *Journal of Operations Management*, 2011, 29(3): 194–211.
- [29] Kumar, P., A. Nowinska, and H. J. Schramm. The Signaling Effect of Supplier’s Customer Network Instability on Service Price: Insights from the Container Shipping Charter Market [J]. *Journal of Operations Management*, 2023, 69(8): 1282–1319.
- [30] Lewis, B. W., and W. C. Carlos. The Risk of being Ranked: Investor Response to Marginal Inclusion on the 100 Best Corporate Citizens List [J]. *Strategic Management Journal*, 2023, 44(1): 117–140.
- [31] Li, Y., X. Wang, T. Gong, and H. Wang. Breaking Out of the Pandemic: How Can Firms Match Internal Competence with External Resources to Shape Operational Resilience [J]. *Journal of Operations Management*, 2023, 69(3): 384–403.
- [32] Liu, X., Y. K. Tse, S. Wang, and R. Sun. Unleashing the Power of Supply Chain Learning: An Empirical Investigation [J]. *International Journal of Operations & Production Management*, 2023, 43(8): 1250–1276.
- [33] Mateska, I., C. Busse, A. P. Kach, and S. M. Wagner. Sustainability–related Transgressions in Global Supply Chains: When Do Legitimacy Spillovers Hurt Buying Firms the Most [J]. *Journal of Supply Chain Management*, 2023, 59(4): 42–78.
- [34] Mao, Z., S. Wang, and Y. E. Lin. ESG, ESG Rating Divergence and Earnings Management: Evidence from China [J]. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 2024, 31(4): 3328–3347.
- [35] Nakandala, D., R. Yang, H. Lau, and S. Weerabahu. Industry 4.0 Technology Capabilities, Resilience and Incremental Innovation in Australian Manufacturing Firms: A Serial Mediation Model [J]. *Supply Chain Management: An International Journal*, 2023, 28(4): 760–772.
- [36] Nichols, B. S., H. Stolze, and J. F. Kirchoff. Spillover Effects of Supply Chain News on Consumers’ Perceptions of Product Quality: An Examination within the Triple Bottom Line [J]. *Journal of Operations Management*, 2019, 65(6): 536–559.
- [37] Song, S., J. Lian, K. Skowronski, and T. Yan. Customer Base Environmental Disclosure and Supplier Greenhouse Gas Emissions: A Signaling Theory Perspective [J]. *Journal of Operations Management*, 2024, 70(3): 355–380.
- [38] Yang, Y., Y. Jiang, F. Jia, and L. Chen. The Impact of Supplier Instability on Corporate Social Responsibility Performance over the Firm Lifecycle: A Social Systems Theory Perspective [J]. *British Journal of Management*, 2023, 34(3): 1259–1281.
- [39] Yu, H., C. Liang, Z. Liu, and H. Wang. News–based ESG Sentiment and Stock Price Crash Risk [J]. *International Review of Financial Analysis*, <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2023.102646>, 2023.

How Does Supplier ESG Rating Divergence Affect Corporate Operational Resilience

ZHAO Yun-hui¹, SUN Yuan¹, FENG Tai-wen², LIU Yang³

(1. School of Business Administration, Inner Mongolia University of Finance and Economics;

2. School of Economics and Management, Harbin Institute of Technology;

3. School of Management, Northwestern Polytechnical University)

Abstract: The frequent occurrence of external shocks and unexpected events has significantly disrupted business operations, resulting in substantial economic losses and exposing the vulnerability of operational systems. In response, an increasing number of companies are shifting their strategic focus from solely pursuing high profits to enhancing operational resilience. Existing studies have primarily focused on the role of internal resources and capabilities in fostering operational resilience, with limited attention to the influence of supply chain partner characteristics. However, as the supply chain collaboration deepens, the behavior and characteristics of upstream and downstream partners are increasingly critical in influencing the operational resilience of focal firms. In the context of a global emphasis on sustainable development, the environmental, social, and governance (ESG) performance of suppliers not only directly affects their ability to cope with operational risks but also has spillover effects on the operational resilience of focal firms through supply chain linkages. Beyond the direct influence of ESG performance, suppliers' ESG rating divergence warrants particular attention. Such rating divergence may not only expose suppliers to skepticism and negative evaluations from stakeholders but also impair focal firms' ability to address operational uncertainty and supply chain disruption risks via signaling mechanisms. Although some studies have emphasized the impact of suppliers' ESG performance on focal firms' operations, there remains a lack of research on whether and how suppliers' ESG rating divergence affects the operational resilience of focal firms. This study uses a sample of A-share listed companies and their suppliers from 2009 to 2022 to examine the impact of suppliers' ESG rating divergence on the operational resilience of focal firms from the perspective of signaling theory. The results suggest that suppliers' ESG rating divergence significantly reduces the operational resilience of focal firms, confirming the negative spillover effects of ESG rating divergence within supply chains. Furthermore, focal firms' external attention amplifies this negative effect, while supply network centrality and market share effectively mitigate it. The mechanism analysis indicates that suppliers' ESG rating divergence weakens the operational resilience of focal firms by increasing negative media coverage, exacerbating financing constraints, and inducing instability in supply chain relationships. The heterogeneity analysis reveals that the negative spillover effects of suppliers' ESG rating divergence on focal firms' operational resilience are more pronounced in large firms, firms located in the eastern region, and firms operating in highly competitive markets. These findings indicate that companies should not only strive to improve their ESG performance but also establish robust supply chain ESG management systems to enhance operational resilience and mitigate the risks associated with ESG issues within supply chains. This study provides new insights into the understanding of ESG issues in supply chains and their impact on firms' operations, highlights the signaling effects of suppliers' ESG performance on the operational resilience of focal firms, broadens the research perspective on operational resilience, and provides important implications for advancing ESG practices and strengthening resilience building of Chinese companies.

Keywords: ESG rating divergence; operational resilience; ESG performance; supply chain spillover; signaling effect

JEL Classification: M10 M11 M14

[责任编辑: 覃毅]