

企业ESG表现对出口韧性的影响研究

喻之洲, 张雪舟*

云南财经大学国际工商学院, 云南 昆明

收稿日期: 2025年3月4日; 录用日期: 2025年3月24日; 发布日期: 2025年4月9日

摘要

本文研究中国A股上市企业ESG(环境、社会责任和公司治理)表现对出口韧性的影响,考察了融资约束的中介作用和数智化水平的调节作用。研究发现,ESG表现正向影响出口韧性。融资约束在其中起中介作用。而数智化水平的调节作用不显著。此外,国有企业和重污染企业中,ESG表现对出口韧性的促进作用更明显。

关键词

ESG表现, 出口韧性, 融资约束, 数智化水平

Research on the Impact of Corporate ESG Performance on Export Resilience

Zhizhou Yu, Xuezhou Zhang*

International Business School, Yunnan University of Finance and Economics, Kunming Yunnan

Received: Mar. 4th, 2025; accepted: Mar. 24th, 2025; published: Apr. 9th, 2025

Abstract

This paper examines the impact of ESG (environmental, social responsibility and corporate governance) performance of Chinese A-share listed companies on export resilience, and examines the mediating role of financing constraints and the moderating role of data intelligence level. It is found that ESG has a positive impact on export resilience. Financing constraints play an intermediary role. The adjustment effect of number intellectualization level was not significant. In addition, in state-owned enterprises and heavily polluting enterprises, ESG performance has a more significant role in promoting export resilience.

*通讯作者。

文章引用: 喻之洲, 张雪舟. 企业 ESG 表现对出口韧性的影响研究[J]. 统计学与应用, 2025, 14(4): 92-107.
DOI: 10.12677/sa.2025.144092

Keywords

ESG Performance, Export Resilience, Financing Constraints, Digitalization Level

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

进入 21 世纪后, 全球经济格局呈现显著波动特征, 系统性金融震荡与产业变革周期性显现, 国际关系呈现多维博弈态势。在此背景下, 企业经营需应对中美战略竞争升级、地缘政治冲突加剧、全球公共卫生危机等复合型风险挑战, 其运营稳定性和发展持续性面临严峻考验。面对多重风险耦合作用, 企业韧性作为动态能力体系, 不仅构成企业抵御市场冲击的生存保障机制[1], 更是构建后危机时代恢复重构能力的关键要素, 对维护对外贸易体系稳定性具有战略价值。出口韧性作为国际贸易竞争力的核心维度, 更直接关联我国在全球价值链中的位势演进与贸易体系可持续发展能力。值得注意的是, 环境(Environment)、社会责任(Social)、治理结构(Governance)三位一体的 ESG 体系, 正逐步演化为衡量企业可持续发展效能的新型范式, 其表现水平深刻影响着组织应对危机事件的响应效率与适应能力。现代企业经营实践中, ESG 绩效卓越的主体展现出显著的风险抵御优势。伴随生态文明理念的制度化演进, 金融机构已将 ESG 指标纳入信用评价体系。在碳达峰碳中和战略框架下, 资本市场通过绿色债券发行、ESG 专项融资等金融工具创新, 形成对优质企业的定向支持机制。因此, 强化 ESG 建设可有效拓宽融资渠道、优化资本结构, 使企业在危机周期中获得流动性保障, 不仅能够缓冲外部冲击的负面影响, 更能依托资源禀赋实施战略性投资, 加速经营体系修复进程, 从而提升出口韧性。值得关注的是, 数字化转型通过重构生产流程与信息传导机制, 显著增强了风险预警、资源调配及可持续发展能力。智能技术在环境监测、社会责任履行和治理效能提升等方面产生协同效应[2]。特别是区块链、大数据等技术应用, 增强了 ESG 信息披露的及时性与可信度, 通过信号传递机制获得政策倾斜与市场认可, 进而调节 ESG 与出口韧性间的传导路径。

但需清醒认识到, 当前微观经济主体仍普遍存在发展模式粗放的问题, 多数企业仍将 ESG 视为成本项而非价值创造机制[3]。本研究聚焦 A 股上市公司样本, 构建计量模型检验 ESG 表现对出口韧性的影响机理, 重点考察融资约束的中介传导效应与数智化能力的调节作用, 从而完善企业韧性理论体系, 为政策制定者提供促进绿色转型、增强外贸抗风险能力的决策依据, 助力构建新发展格局下的国际竞争新优势。

2. 文献综述与研究假设

2.1. ESG 表现相关研究

ESG 评价体系由环境(Environment)、社会(Social)及公司治理(Governance)三个维度的英文首字母构成, 该概念体系最早可追溯至 2004 年联合国全球契约组织(UN Global Compact)发布的纲领性文件。联合国责任投资原则组织(UN PRI)于 2006 年正式将 ESG 三要素确立为投资决策的核心考量因素。随着我国“双碳”战略目标的持续推进以及乡村振兴等国家重大战略的实施, 市场主体对 ESG 理念的认知水平显著提升, 相关信息的应用场景也得到持续拓展。现有研究主要从价值创造机制与风险管理效应两个维度探讨 ESG 绩效的影响机理。就价值维度而言, 其作用路径包括加速数字化转型进程、强化研发创新动能

以及优化非财务信息披露体系三个核心传导渠道。但值得注意的是, ESG 相关社会责任投入可能产生资源挤出效应, 反而对企业估值形成抑制作用。Atan [4] 基于马来西亚资本市场的研究指出, 无论是综合 ESG 评级还是单一维度指标, 均未与上市公司价值呈现统计学意义上的显著关联。在风险传导机制方面, 现有研究揭示了双重作用路径: 正向路径体现为增强利益相关方资源整合能力, 通过缓解信息壁垒与提升市场关注度实现风险缓释; 负向路径则反映在风险敞口扩张层面, Landi [5] 运用双重风险模型证实 ESG 实践可能加大企业财务脆弱性。值得关注的是, ESG 评级对债务违约概率具有显著抑制作用, 且这种风险缓释效应随债务期限结构的延长呈现边际递增特征。

2.2. 出口韧性相关研究

韧性为企业在危机事件中维持核心功能运转并实现绩效复原的综合能力。Martin [6] 进一步扩展概念边界, 提出韧性包含抵御危机冲击、实现系统复原、完成组织革新并实现战略转型的动态能力集合。国内学者则从产业维度深化研究, 如贺灿飞与陈韬[7]将出口韧性定义为某区域产业抵抗冲击和从冲击中恢复的过程; 刘慧与綦建红[8]则聚焦风险抵御与出口恢复两大核心要素的作用机制。

关于出口韧性形成机理的研究主要聚焦三大驱动要素: 其一, 多元化策略的影响。出口多元化战略可能引致外部需求风险集聚效应, 反而加剧出口规模收缩压力, 对出口韧性形成抑制作用。与之形成对照的是, 刘慧等[8]通过构建面板固定效应模型验证, 出口多元化程度与风险抵御能力呈现显著正向关联。其二, 数字化转型的双重作用机制。既有研究证实, 数字化进程通过优化产品结构与提升出口产品质量两条路径增强出口韧性。其三, 价值链嵌入的辩证效应。深度参与全球价值链可能放大“长鞭效应”, 导致上游企业在危机中的出口波动加剧; 但当市场需求复苏时, 价值链协同效应可显著缩短出口恢复周期, 这种动态平衡特征印证了价值链嵌入策略的双重作用机理。

2.3. 企业 ESG 表现对出口的影响相关研究

现有针对企业 ESG 综合表现与出口行为关联性的系统性研究尚显不足, 现有文献多聚焦于环境规制、社会责任或治理结构等单一维度的作用机制。基于此, 本文主要从环境、社会责任和公司治理三方面对 ESG 表现影响企业出口的相关文献进行分析。

在环境维度层面, 现有研究普遍关注政策规制对出口结构的双重影响机制。环境规制能够改善企业出口产品结构、出口规模扩张、出口产品价格降低、推动出口产品质量提升, 技术创新是核心驱动力。但反对观点指出, 环保成本内部化可能形成“绿色溢价”效应, 导致出口产品质量边际递减, 特别是当成本抑制效应超越创新激励效应时, 将显著压缩出口规模及产品谱系。在社会责任维度, 履行 CSR (企业社会责任) 能形成差异化竞争优势。社会责任实践能够通过构建道德消费网络, 显著提升出口绩效。Anastasiadou 等[9]的跨文化研究表明, 社会责任投入通过改善企业国际形象, 可有效增强跨境消费者的支付意愿。在公司治理维度, 治理效能与出口能力存在显著正向关联。许家云[10]通过董事会异质性分析发现, 具有海外履历的董事能显著提升企业出口强度与产品质量。吴明明[11]的案例研究则揭示跨国公司在“走出去”的进程中, 好的公司治理水平有助于帮助企业形成良好的国际化战略, 并提升我国企业国际竞争力。基于上述多维作用机理, 本文提出核心研究假设:

H1: 企业 ESG 表现与出口韧性呈现显著正向关联。

2.4. 企业 ESG 表现、融资约束与出口韧性相关研究

ESG 表现优异的企业通常会采取积极的环保举措, 减少其经营活动对环境和公众健康的负面影响, 塑造良好的社会形象, 这种正向信号传递效应能够显著提升投资者的信任水平, 从而企业能够获得更优质的融资机会, 拓宽融资渠道, 降低融资成本, 缓解融资约束, 进而有效降低企业经营风险, 例如在企

业面临重大危机时, ESG 表现优异的企业股票呈现出显著的市场优势, 其投资回报率更高、收益波动性更低以及市场流动性更强。特别是在金融市场动荡时期, 高 ESG 评级企业展现出更强的抗风险能力, 能够更快地从市场冲击中恢复, 保持经营的稳定性, 从而赢得社会广泛认可。这种认可有助于企业以更低的成本获取资金, 提升资本使用效率。我国政府在金融资源配置尤其是银行信贷供给方面具有重要影响力。企业通过良好的 ESG 表现能够强化与政府的政治关联, 进而获得更多融资支持。银行及其他金融机构往往更倾向于向 ESG 表现优秀的企业提供贷款, 并给予更优惠的利率, 从而降低其融资成本[12]。此外, ESG 表现良好的企业能够更有效地管控环境、社会、法律、声誉、运营及监管等多方面的风险, 在金融危机或突发公共事件中展现出更强的抗风险能力, 进而增强企业韧性。基于以上分析, 本文提出以下研究假设:

H2: 企业 ESG 表现通过缓解融资约束, 能够促进出口韧性的提升。

2.5. 企业 ESG 表现、数智化水平与出口韧性相关研究

现如今数字经济的发展格外令人瞩目, 云计算、区块链、大数据、人工智能等新一代信息技术表现出强大生命力, 正在引领社会变革。数据成为新一代的关键生产要素。“数智化”是数字经济研究领域的一个新兴概念。尽管学术界对其定义尚未达成完全统一, 但普遍认同其核心是“数字化与智能化的深度融合”。从企业实践的角度来看, 数智化主要体现在数字技术与智能技术在生产运营和管理活动中的广泛应用。胡海峰[13]以新冠疫情为背景, 指出数字化技术的应用能够优化企业经营环境, 提升运营灵活性, 从而增强企业韧性。魏昀妍等[14]则从政策转型的视角出发, 认为数字化转型对企业出口韧性具有显著的提升作用。

企业运用数智化技术能够改善传统制造流程, 提高风险感知、应急响应、资源整合和可持续发展的能力, 加快信息和资源要素的自由流动, 提高资源配置效率, 在企业承担环境责任、社会责任和公司治理三个方面都发挥了重要作用。随着数字技术的进步, 互联网信息的传播更有效地发挥了 ESG 披露的作用, 及时有效地向内外部投资者传达丰富的信息, 敦促企业提高能源生产效率、降低能耗, 以实现绿色和可持续发展。良好的数智化水平的企业可以通过提高信息透明度和信息传输效率, 使委托人和代理人更容易实现信息互联和有效监管, 极大程度地提高了企业 ESG 信息的披露意愿, 借助数智化的浪潮通过各方平台向资本市场持续更新企业信息, 扩大了媒体、机构投资者对企业的影响力, 扩充了外部监管的渠道, 从而避免信息不对称带来的道德风险, 有利于企业业务流程透明化和提升内控质量, 从而企业具有较高的出口韧性。基于上述分析, 本文提出以下假设:

H3: 数智化水平越高时, 企业 ESG 对出口韧性的正向关系越强。

综合以上分析, 本文构建如图 1 所示的理论框架模型:

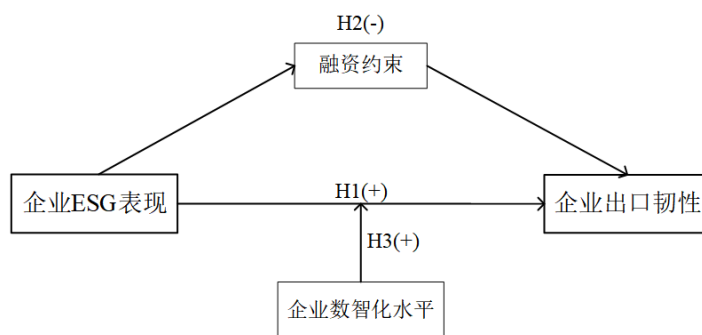


Figure 1. Theoretical framework model

图 1. 理论框架模型

3. 研究设计

3.1. 样本选取与数据来源

本研究选取 2009~2022 年中国沪深 A 股上市企业为研究对象，主要样本数据来自 Wind 数据库、国泰安数据库、中国研究数据服务平台 CNRDS 及上市公司年报。样本数据按如下标准选取：(1) 剔除金融行业和保险行业的样本；(2) 剔除 ST、*ST 和 PT 上市公司样本；(3) 对连续变量在 1%和 99%分位上进行缩尾处理；(4) 剔除相关数据缺失或显著异常的企业；(5) 剔除资不抵债的企业数据即资产负债率大于 1 的样本。最终得到 11,095 个有效观测值，使用软件 Stata17.0 进行后续分析。

3.2. 变量定义

本文各维度使用的变量及其衡量标准见表 1。

Table 1. Variable definitions

表 1. 变量及其定义

变量类型	变量名称	变量符号	测量标准
解释变量	企业 ESG 表现	ESG	年度综合得分
被解释变量	出口韧性	Res_{it}	$Res_{it} = (export_{it} - export_{i, \min})$
中介变量	融资约束	SA	$-0.737 * Size + 0.043 * Size^2 - 0.04 * Age$
调节变量	数智化水平	InDigInteIndex	年报中关键词词频 + 1 的自然对数
控制变量	企业规模	Size	总资产的自然对数
	企业年龄	Age	企业成立年限 + 1 的自然对数
	资产负债率	Lev	负债总额与资产总额之比
	股权集中度	Top10	企业前十大股东持股比例之和
	两权分离度	Sepa	董监高持股数与控股股东持股数之差比总股本
	企业成长性	Growth	总资产增长率

3.2.1. 被解释变量

本文的研究对象为企业出口韧性。本文将企业出口韧性界定为企业在经历危机后，其出口额相较于危机期间的恢复能力。因此，危机事件成为衡量韧性的关键背景。然而，由于不同企业的经营状况和周期存在差异，它们面临冲击的时间和类型也不尽相同，且实践中难以准确判断各行业具体遭遇冲击的时间点。为此，本文参考陈清萍[15]的研究方法，采用企业出口额的变化来衡量出口韧性。考虑到企业在外部冲击下通常会出现出口额显著下降的现象，本文将研究区间内企业出口额最低的年份视为其遭遇外部冲击的时间点，并通过分析企业其他年份的出口额与最低年份出口额的偏离程度来表征企业出口韧性。具体计算公式见式(1)：

$$Res_{it} = (export_{it} - export_{i, \min}) / export_{i, \min} \tag{1}$$

其中， Res_{it} 代表出口韧性。 $export_{it}$ 和 $export_{i, \min}$ 分别代表某一企业 i 在 t 年和出口额最低年份的出口额。 Res_{it} 的值越小，则企业的出口韧性越弱，反之则越强。此外，本文还将以 2008 年金融危机作为研究背景，用企业在相应年份的出口额与 2008 年和 2009 年出口额的偏离度来表示企业出口韧性，同时也参考刘慧，綦建红[8]的研究，从出口恢复时间和速度来衡量企业出口韧性，分别进行稳健性检验，具体见本文稳健

性检验部分。

3.2.2. 解释变量

本文的核心解释变量为企业 ESG 表现, 选用华证 ESG 评级数据中上市企业的评级结果作为其代理变量。华证 ESG 评级体系覆盖范围广泛, 对 2009 年以来的所有上市公司进行了全面评估, 数据具有连续性、完整性和时效性。该评级体系不仅根据行业特性纳入行业特定指标, 避免了评价标准的单一化, 还借鉴了国际经验, 引入了绿色产品、低碳目标等当前备受关注的的影响因素。此外, 华证 ESG 评级结合了企业社会责任报告、可持续发展报告、监管部门公告以及新闻媒体等多源数据, 充分考虑了中国上市公司的实际情况, 具有较强的适用性和时效性。因此, 本文采用华证 ESG 评级的年度综合得分来衡量企业年度 ESG 表现。

3.2.3. 中介变量

本文采用 SA 指数的绝对值作为上市公司融资约束程度的衡量指标, 主要基于以下考虑: 相较于其他测算方法中可能涉及经营性现金流、资产负债率、股利支付率等变量, 这些指标容易与主效应模型产生内生性问题。而 SA 指数的构成变量, 即企业规模和企业年龄, 具有完全外生性, 能够有效规避由企业自身特征引发的内生性问题, 从而减少数据间的相互干扰。此外, SA 指数作为一种衡量融资约束的工具, 已得到学术界的广泛认可。借鉴鞠晓生等[16]的研究方法, SA 指数的具体计算公式如下(2):

$$-0.737 * Size + 0.043 * Size^2 - 0.04 * Age \quad (2)$$

Size 为以百万为单位的企业总资产的自然对数, Age 表示企业成立年限, 根据公式计算得到的 SA 指数为负值, 本文采用其绝对值作为融资约束的度量, 绝对值越大说明融资约束越大。

3.2.4. 调节变量

数智化水平。本文借鉴吴非等[17]的研究, 借助 Python 爬虫技术, 从沪深交易所官方网站下载沪深 A 股上市企业 2009~2022 年所有年报, 将与企业数智化相关的词频分类为“云计算”“人工智能”“区块链”“大数据”, 进行文本识别和统计, 分类计算各类别下特征词的词频数将其加总, 将加总后的数智化关键词词频 + 1 取对数, 进而得到数智化水平的量化指标。

3.2.5. 控制变量

本文借鉴已有的研究, 选取了一系列可能影响企业出口韧性的控制变量, 包括企业规模(Size)、企业年龄(Age)、资产负债率(Lev)、股权集中度(Top10)、两权分离度(Sepa)、企业成长性(Growth)。

3.3. 模型设计

3.3.1. 基准回归模型

为了研究企业 ESG 表现对出口韧性的影响, 本文构建如下计量模型进行检验:

$$Res_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 ESG_{it} + \delta Controls + u_i + u_t + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

该模型为本文的主回归, 探究 ESG 表现的价值效应, 其中, Res_{it} 、 ESG_{it} 分别代表 i 企业在 t 年的出口韧性、ESG 水平, Controls 表示所有的控制变量, 指影响出口韧性的相关因素, u_i 、 u_t 分别代表企业个体固定效应、年份固定效应; ε_{it} 代表随机误差项。i 表示企业, t 表示时间。主要观测系数的大小。

3.3.2. 中介效应回归模型

本文参考江艇[18]的研究构建模型(4), 来验证企业的 ESG 表现如何通过融资约束影响企业出口韧性。

$$SA_{it} = \beta_0 + \beta_1 ESG_{it} + \beta_2 Controls + u_i + u_t + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

该模型则可以验证 ESG 表现是否对融资约束产生影响。其中， SA_{it} 表示 i 企业在 t 年的融资约束，其余变量与式(3)相同。主要观测系数 β_1 和 γ_1 的大小。

3.3.3. 调节效应模型

本文的调节效应模型采用分组回归，按照企业数智化水平的高低，中位数之前是高数智化水平企业，中位数之后低数智化水平企业，按照模型(3)进行回归，比较两组回归的差异，探究数智化水平在 ESG 表现对企业出口韧性的调节效应差异。

4. 实证结果与分析

4.1. 描述性统计

对于研究涉及的主要变量，进行描述性统计，结果如表 2 所示：其中，被解释变量 Res_{it} 的最大值是 24,716，最小值的-291.7，均值是 30.89，标准差是 411.6，说明不同企业间的出口韧性存在非常大的差异，有很大的提升空间。解释变量 ESG 的最大值是 90.40，最小值是 46.41，平均值是 73.22，表明不同企业间的 ESG 表现存在明显差异。整体来看，大部分企业的 ESG 表现都较为良好，说明大部分企业具备 ESG 意识，进行了相关的 ESG 实践；标准差为 5.247，表明选取的数据波动性较大，考虑到行业差异是影响企业 ESG 表现的重要原因，不同行业之间对于 ESG 建设也有不同的侧重点，因此不同行业之间的评分会有较大差异，而对于个体公司而言，受到公司发展战略的影响，许多公司在 ESG 实践上存在明显的差异，因此也会导致 ESG 评分在相同行业不同公司上产生较大差异。对于中介变量 SA 的最大值是 4.928，最小值是 0.320，均值是 3.733，样本企业均存在一定程度的融资约束，说明企业在发展过程中普遍存在融资难的问题。

Table 2. Descriptive statistics
表 2. 描述性统计

变量名称	样本量	最大值	最小值	均值	标准差
ESG	11,095	90.40	46.41	73.22	46.41
Res_{it}	11,095	24,716	-291.7	30.89	411.6
SA	11,095	4.928	0.664	3.773	0.320
Size	11,095	30.87	18.43	22.44	1.469
Age	11,095	3.850	0.693	2.863	0.387
Lev	11,095	0.925	0.007	0.443	0.206
Top10	11,095	98.12	12.65	56.64	15.41
Sepa	11,095	59.45	-72.48	5.047	7.983
Growth	11,095	47.93	-0.896	0.178	0.795

4.2. 基准回归分析

为了验证假设 1 是否正确，本文首先对企业 ESG 表现与企业出口韧性进行回归，结果如表 3 所示。其中第(1)列是不加入控制变量的回归结果，结果显示 ESG 表现的回归系数是 1.145，且在 1%的水平下显著，表明企业 ESG 表现每提高 1%，出口韧性就提高 1.145%。而后加入了企业规模 Size、企业年龄 Age、资产负债率 Lev、股权集中度 Top10、两权分离度 Sepa 和企业成长性 Growth 这几个控制变量之后，回归结果如第(2)列所示，解释变量的系数是 1.014，且在 5%的水平上显著正相关，表明企业 ESG 表现每提高 1%，

出口韧性就提高 1.014%。这也说明无论是否加入控制变量，ESG 表现会正向提高企业出口韧性，这在一定程度上验证了 H1，ESG 表现越好，企业在面临外部不确定性风险冲击时，出口额下降的幅度会更小。

从外部来看，良好的 ESG 表现有助于企业的经营符合国际规则和顺应市场趋势。在全球贸易环境中，国际社会对企业的要求逐渐包含了是否遵循 ESG 相关准则，良好的 ESG 表现能让企业更好地遵循这些规则，从而降低贸易壁垒。而且，国际市场消费者越来越倾向于选择有社会责任感的品牌，良好的 ESG 表现能迎合这一趋势，增加产品的市场接受度。从企业内部来讲，ESG 表现可以优化企业运营。ESG 表现良好的企业在环境方面注重可持续发展，例如采用更高效的能源利用方式，这可以降低长期成本。因此，ESG 评级越高，企业越能得到认可，风险感知能力和决策精准性能够得到提高，减少决策风险，提高企业抵御外部冲击的能力，避免出口额减少，具有较高的出口韧性。

Table 3. Baseline regression results

表 3. 基准回归结果

	(1)	(2)
	Res_{it}	Res_{it}
ESG	1.145*** (0.421)	1.014** (0.453)
Size		12.067* (7.317)
Age		13.169 (78.894)
Lev		45.609 (29.705)
Top10		0.525** (0.256)
Sepa		0.666*** (0.213)
Growth		-0.472 (1.745)
_cons	-52.933* (31.712)	-405.062*** (114.121)
N	11,095	11,095
adj. R^2	0.543	0.543
IND	YES	YES
YEAR	YES	YES

注：***、**、*分别表示在 1%、5%、10%的水平下显著，括号中数值代表 t 值。

4.3. 融资约束的中介作用

由于中介两步法可以避免中介变量与被解释变量之间的内生性问题，因此为了验证假设 2，本文采用中介两步法进行融资约束的中介效应检验，分别对企业 ESG 表现与企业出口韧性进行回归和企业 ESG

表现和融资约束 SA 进行回归，检验结果如表 4 所示。在表中，第(1)列是解释变量 ESG 和被解释变量出口韧性之间的关系，系数为 1.014，并在 5%的水平上显著。根据列(2)可知企业 ESG 表现与融资约束的关系，系数为-0.001 且在 1%水平上显著，良好的 ESG 表现能够降低 SA 指数，说明企业 ESG 得分越高，其受到融资约束程度越低。

而融资约束对企业出口韧性的影响，以往的研究发现，由于企业出口需要支付高额的固定成本，相对于低融资企业，高融资企业出口参与能力较弱，同时会影响出口商品的数量，其出口行为受到的负向影响越明显，抵御外部不确定风险的能力较低，长期以来，融资约束一直都是限制中国企业出口参与的重要因素[19]。Padmaja 和 Subash [20]基于印度制造业企业数据，发现企业融资约束加剧会抑制企业出口。Konte 和 Ndubuisi [21]同样发现企业融资约束加剧会抑制企业出口，但这一抑制效应随着企业与贸易国家之间信任程度的增加而下降。当企业面临的融资约束较低时，就有更充足的资金用于提升生产能力。在国际市场需求发生变化时，能够及时调整生产规模，比如增加产量以满足新的订单需求，或者灵活地转换产品类型来适应不同国家消费者的口味和标准，从而假设 3 得到验证，企业 ESG 表现可以通过缓解融资约束提高企业出口韧性。

Table 4. The mediating role of financing constraints
表 4. 融资约束的中介作用

	(1)	(2)
	Res_{it}	SA
ESG	1.014** (0.453)	-0.001*** (0.000)
Size	12.067* (7.317)	-0.015*** (0.003)
Age	13.169 (78.894)	0.011 (0.015)
Lev	45.609 (29.705)	0.021*** (0.008)
Top10	0.525** (0.256)	-0.001*** (0.000)
Sepa	0.666*** (0.213)	-0.000 (0.000)
Growth	-0.472 (1.745)	0.003 (0.002)
_cons	-405.062*** (114.121)	4.246*** (0.084)
N	11,095	11,095
adj. R^2	0.543	0.959
IND	YES	YES
YEAR	YES	YES

注：***、**、*分别表示在 1%、5%、10%的水平下显著，括号中数值代表 t 值。

4.4. 数智化水平的调节作用

为了检验数智化水平的调节作用，以中位数为分界线，将样本企业分为数字化水平高和低两组，进行分组回归，回归结果如表 5 所示。分组回归结果中，对于数智化水平低的企业出口韧性与企业 ESG 表现在 10%的水平上呈现显著的正相关关系，而数智化水平高的企业的系数虽然也为正，但影响不显著。

这可能存在以下三个方面的原因：一是由于良好的 ESG 表现可以弥补低数智化水平的短板，从而在低数智化企业中 ESG 表现对企业出口韧性的促进作用更加显著，在高数智化水平企业组则不显著；二是由于存在边际效用递减，本身数智化水平较低的企业可能只要在 ESG 表现中稍加投入，就会对企业的出口韧性起到更加明显的促进作用，而数智化水平较高的企业由于数智化水平已经较高，在 ESG 方面再加以投入的效果可能反而没有那么明显；三是数智化水平的提高和提升 ESG 表现需大量投入，若企业无法将成本有效转化为出口产品的价格优势或差异化价值，会压缩利润空间，影响出口韧性。因此从回归分析结果来看，假设 H3 未得到验证。

Table 5. Moderating role of digitization levels

表 5. 数字化水平的调节作用

	(1)	(2)
	数智化水平高	数智化水平低
	Res_{it}	Res_{it}
ESG	1.008 (1.215)	0.816* (0.428)
Size	13.891 (33.657)	11.729 (7.193)
Age	45.118 (439.504)	13.470 (17.028)
Lev	93.866 (117.277)	36.801 (33.267)
Top10	1.703* (0.904)	0.539 (0.335)
Sepa	0.159 (0.661)	0.963** (0.416)
Growth	6.231 (4.389)	-5.017 (3.099)
_cons	-612.713 (588.767)	-390.849** (152.854)
N	4366	6729
adj. R^2	0.522	0.437

注：***、**、*分别表示在 1%、5%、10%的水平下显著，括号中数值代表 t 值。

4.5. 稳健性分析

4.5.1. 替换被解释变量

为确保本文研究结果的稳健性，本文将参考刘慧、綦建红[8]的研究，从恢复时间和速度的角度来衡量出口韧性，采用企业从遭受冲击到出口恢复的时间差作为其恢复速度的衡量变量(Rec_{it})，并生存分析方法检验 ESG 表现与企业出口恢复能力间的关系，将企业企稳后出口额第一次大于 2008 年出口额的时间作为出口恢复时间，并采用 COX 风险比例模型进行验证，回归结果如表 6 所示，当被解释变量由替换成时，加入控制变量前后，系数分别为 0.010 和 0.011，并且都在 1%的水平上显著为正，由此可知，企业 ESG 表现和出口韧性仍然是显著的正向关系。这与本文主回归的结果是一致的，说明结论具有稳健性，可以被有效验证。

Table 6. Substitution of explained variables
表 6. 替换被解释变量

	(1)	(2)
	Rec_{it}	Rec_{it}
ESG	0.010*** (0.002)	0.011*** (0.002)
Size		0.018* (0.010)
Age		-0.481*** (0.031)
Lev		0.400*** (0.067)
Top10		-0.003*** (0.001)
Sepa		0.002 (0.001)
Growth		0.016 (0.017)
N	8350	8350

注：***、**、*分别表示在 1%、5%、10%的水平下显著，括号中数值代表 t 值。

4.5.2. 替换样本区间

为了进一步验证研究结果的可靠性，参考贺灿飞、陈韬[7]的研究，以 2008 年全球金融危机作为企业遭受的外部冲击，将分析企业在相应年份的出口额与 2008 年和 2009 年出口额的偏离度来表示企业出口韧性，具体计算方式见式(5)和(6)：

$$Res_{it} = (export_{it} - export_{i2008}) / export_{i2008} \tag{5}$$

$$Res'_{it} = (export_{it} - export_{i2009}) / export_{i2008} \tag{6}$$

由于以 2008 年发生的金融危机作为企业面临的外部冲击，因此选取 2009-2013 为样本区间，作为企业遭受 2008 年外部风险冲击的风险抵御和恢复时间，回归结果如表 7 所示。由回归结果可以看到， Res_{i2008} 和 Res_{i2009} 分别在 5% 和 10% 的水平上正向显著，由此可知，ESG 表现与企业出口韧性仍然是正向关系。因此本文 ESG 表现对企业出口韧性的正向影响的研究结论是合理的，并且结果也是稳健的。

Table 7. Substitution of the sample period

表 7. 替换样本区间

	(1)	(2)	(3)	(4)
	Res_{it}	Res_{it}	Res'_{it}	Res'_{it}
ESG	0.183** (0.089)	0.196** (0.098)	0.162* (0.086)	0.177* (0.097)
Size		1.801* (1.021)		1.868* (1.041)
Age		-2.767 (2.734)		-2.856 (2.811)
Lev		-0.179 (2.005)		-0.041 (1.999)
Top10		-0.062 (0.075)		-0.056 (0.076)
Sepa		0.020 (0.030)		0.031 (0.031)
Growth		-1.388** (0.541)		-1.403** (0.559)
_cons	-12.127* (6.476)	-41.451** (18.887)	-10.565* (6.241)	-41.695** (18.861)
N	2750	2750	2671	2671
adj. R^2	0.340	0.341	0.282	0.283

注：***、**、* 分别表示在 1%、5%、10% 的水平下显著，括号中数值代表 t 值。

4.6. 异质性分析

4.6.1. 产权异质性

根据产权性质，将全体物流企业分为国有企业与非国有企业两大类，回归结果如表 8 所示。其中，列(1)表示的是国有企业的回归结果，列(2)表示的是非国有企业的回归结果。国有企业和非国有企业的回归系数分别为 1.085 和 0.940，虽然均为正向影响，但国有企业在 5% 的置信水平上显著，而对于非国有企业，这种影响不显著。

相比于非国有企业，国有企业具有多方面的优势，国有企业具有较强的资金优势，并且更容易获得政府的各项政策支持，能够吸引更多人才的加入。国企的资源范围广，资金来源渠道更丰富，国有企业不只有推动国家经济发展，还有保障就业、改善民生、维护社会稳定等方面的责任，因此，政府会给予国有企业更多的资金支持来帮助其完成这些非财务目标。而且国企更容易从银行获得贷款，也享受税收

方面的优惠政策，这也在一定程度上减轻了国企的经济压力，因此国有企业相对于非国有企业会有更多的资金用于投入提高企业的 ESG 表现。

Table 8. Heterogeneity analysis across ownership types
表 8. 产权异质性分析

	(1)	(2)
	国有企业	非国有企业
	Res_{it}	Res_{it}
ESG	1.085** (0.490)	0.940 (0.750)
Size	9.757*** (3.446)	12.274 (13.315)
Age	1.965 (9.708)	14.427 (130.285)
Lev	40.856*** (15.317)	42.811 (52.106)
Top10	0.002 (0.176)	1.023*** (0.397)
Sepa	0.712** (0.351)	0.955*** (0.337)
Growth	-1.944 (1.508)	-0.385 (2.574)
_cons	-314.849*** (76.797)	-419.733** (175.907)
N	4601	6494
adj. R^2	0.600	0.535

注：***、**、*分别表示在 1%、5%、10%的水平下显著，括号中数值代表 t 值。

4.6.2. 污染程度异质性

本文在确定重污染企业的标准时，参考了《中华人民共和国环境保护法》和《上市公司环境信息披露指南》的相关规定，将矿产开采、石油与橡胶、金属与非金属、电力、燃气、煤炭、饮料、食品、纸张、印刷、生物制药以及纺织、服饰、皮革制品等行业划分为重污染企业，其余行业的企业为非重污染企业，进行异质性分析，结果如表 9 所示。由结果可以看出，重污染企业的回归系数是 1.4604，非重污染企业的回归系数是 0.8029，且重污染企业在 5%的置信水平上显著，而对于非重污染企业则不显著。这说明在重污染企业中，企业 ESG 表现对出口韧性的提升作用更加显著。

重污染企业的 ESG 表现对出口韧性影响更为显著，主要源于其行业特性与外部压力的双重作用。从国际环境规制来看，发达国家对高污染产品的市场准入设置了严格标准(如欧盟碳关税、化学品限制法规)，ESG 表现差的企业可能因环境违规被直接排除在供应链之外，而表现优异者则能通过节能减排降低合规成本，维持价格竞争力。相比之下，非重污染企业的出口韧性更多依赖传统因素(如技术、成本)，其 ESG

表现的边际效应较弱。而重污染企业因环境外部性高，ESG 管理直接关联其应对贸易壁垒、供应链中断和声誉风险的能力，这种结构性差异使得 ESG 对其出口韧性的影响更为显著，且随着全球绿色贸易规则的深化，两者的差距可能进一步扩大。

Table 9. Heterogeneity analysis based on pollution levels

表 9. 污染程度异质性分析

	(1)	(2)
	重污染企业	非重污染企业
	Res_{it}	Res_{it}
ESG	1.4604** (2.38)	0.8029 (1.22)
Size	5.8136 (1.41)	16.5594 (1.46)
Age	-7.6534 (-0.49)	21.3826 (0.19)
Lev	-11.4547 (-0.46)	83.4876 (1.61)
Top10	0.7611*** (2.73)	0.5358 (1.36)
Sepa	1.1062** (2.56)	0.4602** (2.03)
Growth	-0.5779 (-1.07)	-0.3929 (-0.14)
Constant	-234.8248** (-2.37)	-527.1207*** (-3.47)
Observations	3723	7372
R-squared	0.601	0.586
Firm FE	YES	YES
Year FE	YES	YES

注：***、**、*分别表示在 1%、5%、10%的水平下显著，括号中数值代表 t 值。

5. 结论和政策建议

本文以 2009~2022 年中国 A 股上市企业为样本，研究企业 ESG 表现对出口韧性的影响，得出如下主要结论：(1) 企业 ESG 表现对出口韧性具有正向的促进作用，(2) 融资约束和技术创新在 ESG 表现与企业出口韧性关系中起中介作用，(3) 数智化水平对 ESG 表现与企业出口韧性关系的调节效应不显著。

本文的研究结论对企业提升自身 ESG 表现，提高出口韧性具有重要的现实意义，其实践意义在于：第一，对于企业自身，企业应将 ESG 理念全面纳入战略规划与日常运营，通过设立 ESG 专项部门或委员会，制定可量化的环境目标(如碳减排路径)、社会责任承诺(如员工福利保障)和治理优化方案(如董事会

多元化)。定期发布 ESG 进展报告, 主动接受利益相关方监督, 以提升信息透明度并建立长期信任。数智化水平低的企业应积极利用 ESG 表现提升出口韧性, 同时根据自身情况适度投入数智化建设, 避免盲目跟风; 数智化水平高的企业要注重解决数据安全、隐私保护等问题, 提高战略执行和整合能力, 充分发挥数智化与 ESG 表现的协同效应, 提升出口韧性。第二, 对于政府等监管部门, 应加快制定符合国情的 ESG 评价标准, 推动环境信息披露从“自愿披露”向“强制披露”过渡, 尤其对重污染行业设定更高披露要求。同时应充分发挥国有企业的示范作用, 将 ESG 表现纳入国企考核体系, 要求其定期发布 ESG 专项报告, 并在政府采购、海外投资中优先选择 ESG 评级领先的国企, 形成行业标杆效应, 并对中小型非国有企业提供 ESG 认证补贴、技术升级专项资金, 降低其合规成本, 激发参与积极性。第三, 政府可根据企业类型采取差异化环境规制, 对重污染企业实施“奖惩结合”机制, 对 ESG 表现优异者给予排污权交易优惠或出口退税加计, 对不达标企业加大处罚力度, 倒逼绿色转型。并建立出口风险预警系统, 为高 ESG 评级企业提供出口信用保险、汇率对冲工具等政策性支持, 增强其应对贸易壁垒的能力。

基金项目

云南财经大学研究生创新基金项目《制造业企业 ESG 表现对出口韧性的影响研究: 考虑数智化水平的调节作用》, 项目编号: 2024YUFEYC120; 国家自然科学基金地区基金项目《重大事件冲击下城市群空间结构与经济韧性耦合机制研究》, 批准号: 72063033; 云南省研究生优质课程建设项目《国际工程项目管理》。

参考文献

- [1] 单宇, 许晖, 周连喜, 等. 数智赋能: 危机情境下组织韧性如何形成?——基于林清轩转危为机的探索性案例研究[J]. 管理世界, 2021, 37(3): 84-104.
- [2] 王丹, 张丁. ESG 表现、制造业高质量发展与数字化转型[J]. 统计与决策, 2023, 39(19): 172-176.
- [3] 刘怡, 潘红玉, 李玉洁, 等. ESG 表现、技术创新与制造业企业价值创造[J]. 科学决策, 2023(9): 23-36.
- [4] Atan, R., Alam, M.M., Said, J. and Zamri, M. (2018) The Impacts of Environmental, Social, and Governance Factors on Firm Performance. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, **29**, 182-194. <https://doi.org/10.1108/meq-03-2017-0033>
- [5] Landi, G.C., Iandolo, F., Renzi, A. and Rey, A. (2022) Embedding Sustainability in Risk Management: The Impact of Environmental, Social, and Governance Ratings on Corporate Financial Risk. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, **29**, 1096-1107. <https://doi.org/10.1002/csr.2256>
- [6] Martin, R. (2011) Regional Economic Resilience, Hysteresis and Recessionary Shocks. *Journal of Economic Geography*, **12**, 1-32. <https://doi.org/10.1093/jeg/lbr019>
- [7] 贺灿飞, 陈韬. 外部需求冲击、相关多样化与出口韧性[J]. 中国工业经济, 2019(7): 61-80.
- [8] 刘慧, 綦建红. 外需冲击下多元化策略如何影响企业出口韧性[J]. 国际经贸探索, 2021, 37(12): 4-19.
- [9] Anastasiadou, E., Lindh, C. and Vasse, T. (2018) Are Consumers International? A Study of CSR, Cross-Border Shopping, Commitment and Purchase Intent among Online Consumers. *Journal of Global Marketing*, **32**, 239-254. <https://doi.org/10.1080/08911762.2018.1528652>
- [10] 许家云. 海归与企业出口行为: 来自中国的微观证据[J]. 金融研究, 2018(2): 118-134.
- [11] 吴明明. 公司治理对我国企业国际化的影响研究[D]: [硕士学位论文]. 北京: 首都经济贸易大学, 2019.
- [12] Apergis, N., Poufinas, T. and Antonopoulos, A. (2022) ESG Scores and Cost of Debt. *Energy Economics*, **112**, Article 106186. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2022.106186>
- [13] 胡海峰, 宋肖肖, 窦斌. 数字化在危机期间的价值: 来自企业韧性的证据[J]. 财贸经济, 2022, 43(7): 134-148.
- [14] 魏昀妍, 龚星宇, 柳春. 数字化转型能否提升企业出口韧性[J]. 国际贸易问题, 2022(10): 56-72.
- [15] 陈清萍. 跨境电商提升我国出口韧性: 机制与实证[J]. 江淮论坛, 2023(6): 103-113.
- [16] 鞠晓生, 卢荻, 虞义华. 融资约束、营运资本管理与企业创新可持续性[J]. 经济研究, 2013, 48(1): 4-16.
- [17] 吴非, 胡慧芷, 林慧妍, 等. 企业数字化转型与资本市场表现——来自股票流动性的经验证据[J]. 管理世界,

-
- 2021, 37(7): 130-144.
- [18] 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.
- [19] 佟家栋, 刘竹青. 地理集聚与企业的出口抉择: 基于外资融资依赖角度的研究[J]. 世界经济, 2014, 37(7): 67-85.
- [20] Padmaja, M. and Sasidharan, S. (2020) Financing Constraints and Exports: Evidence from India. *Journal of Economics and Finance*, **45**, 118-145. <https://doi.org/10.1007/s12197-020-09532-6>
- [21] Konte, M. and Ndubuisi, G. (2021) Financial Constraint, Trust, and Export Performances: Firm-Level Evidence from Africa. *Journal of Institutional Economics*, **17**, 583-605. <https://doi.org/10.1017/s1744137421000059>