

供应链大股东持股、供应链数字化与企业ESG表现

陈心丽

浙江理工大学经济管理学院, 浙江 杭州

收稿日期: 2025年12月9日; 录用日期: 2025年12月26日; 发布日期: 2025年12月31日

摘要

伴随着我国双碳政策持续推进, 社会各界对绿色发展和社会责任理念的关心日益增强。因此本文利用2009~2023年中国A股上市公司数据, 基于供应链关系的协同效应, 实证研究供应链大股东持股对企业ESG表现的影响及作用机制。研究结果显示: 第一, 供应链大股东持股会促进企业ESG表现, 在经过稳健性检验后, 结果依旧显著。第二, 供应链数字化可以增强供应链大股东持股对企业ESG表现的促进作用; 第三, 供应链大股东持股通过增强管理者监督和降低融资约束从而促进企业ESG表现; 第四, 该促进作用在高市场竞争强度和企业议价能力高中的企业样本更为显著。本文研究结论为构建稳定的供应链关系和优化上市公司融资结构提供理论支撑。

关键词

供应链大股东持股, 企业ESG表现, 供应链数字化, 供应链管理

Shareholding of Major Shareholders in Supply Chain, Supply Chain Digitalization and Enterprise ESG Performance

Xinli Chen

School of Economics and Management, Zhejiang Sci-Tech University, Hangzhou Zhejiang

Received: December 9, 2025; accepted: December 26, 2025; published: December 31, 2025

Abstract

With the continuous promotion of China's dual carbon policy, all sectors of society are paying

increasing attention to the concept of green development and social responsibility. Therefore, this paper uses the data of China's A-share listed companies from 2009 to 2023, and based on the synergistic effect of supply chain relationship, empirically studies the impact and mechanism of the shareholding of major shareholders in supply chain on the ESG performance of enterprises. The results show that: first, the ownership of major shareholders in the supply chain will promote the ESG performance of enterprises, and the results are still significant after the robustness test. Secondly, the digitalization of supply chain can enhance the promotion effect of the shareholding of supply chain major shareholders on the ESG performance of enterprises. Thirdly, the shareholding of major shareholders in supply chain promotes ESG performance by enhancing managers' supervision and reducing financing constraints. Fourthly, the promotion effect is more significant in the enterprise samples with high market competition intensity and high bargaining power. The conclusion of this paper provides theoretical support for building a stable supply chain relationship and optimizing the financing structure of listed companies.

Keywords

Shareholding of Major Shareholders in Supply Chain, Enterprise ESG Performance, Supply Chain Digitalization, Supply Chain Management

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

改革开放以来,我国经济实现了飞速增长,但这一过程中伴随着工业化和城市化的高速发展,引发了资源过度开发和区域发展不平衡等问题,社会对可持续发展的关注日益增强。由于 ESG 理念与中国的战略发展目标高度契合,ESG 的发展劲头强劲,越来越多企业加强了 ESG 实践理念,主动进行 ESG 信息披露。

供应链管理是一种创新型的环境管理方式,依托上下游企业间的供应链关系,以核心企业为支点,以绿色采购、绿色供应商挂历等为抓手,从而带动整个供应链持续提升环境绩效[1]。现有文献表明,以客户和供应商为代表的利益相关者对企业经营行为和投资决策具有重要影响[2]。2015 年 12 月,中央经济工作会议提出供给侧结构性改革任务,积极促进供应链上下游企业之间持股。供应链股权关系的建立,改变了供应链上下游企业之间的竞争博弈关系,使得供应链上下游企业成为更加亲密的关系[3]。然而股权结构问题是公司治理的基础问题,对企业经营决策的影响十分重要。在我国当前资本市场背景下,我国股权结构呈现股权集中和一股独大的特征。现有研究认为,大股东一方面可以发挥监督效应,有效缓解代理问题以降低风险[4];另一方面可能存在“掏空效应”,通过滥用控制权转移公司资源并侵占中小股东利益,干预公司经营[5]。那么,在面对 ESG 这样一项投入风险高,但有助于企业长期价值增长的战略投资,供应链大股东持股如何影响企业 ESG 表现?正是本文所探究的主要问题。

鉴于此,本文基于 2009~2023 年中国 A 股上市公司数据,系统考察供应链大股东持股对企业 ESG 表现的影响及作用机制。同时引入供应链数字化作为调节变量,探讨其在供应链大股东持股与企业 ESG 表现关系中发挥的调节效应。本文的主要贡献和可能的创新点在于:第一,丰富了我国在供应链持股实证领域的相关研究。本文通过实证分析方法,针对供应链持股现象进行了深入探讨,扩充并深化了该领域的研究文献,为后续研究提供实证基础。第二,拓展和丰富 ESG 影响因素的相关研究。现有研究从外部

环境监督、市场监督以及企业内部治理等视角研究企业 ESG 表现, 本文从供应链大股东持股的视角, 探讨其对企业 ESG 表现的影响。第三, 通过研究供应链数字化在供应链大股东持股与企业 ESG 表现之间的调节作用, 为构建稳定的供应链关系提供理论指导。

2. 理论分析及假设研究

2.1. 供应链大股东持股和企业 ESG 表现

供应链股权关系的建立, 改变了供应链上下游企业之间的竞争博弈关系, 使得供应链上下游企业成为更加亲密的关系, 该关系有助于统一企业和供应链上下游企业利益诉求, 在一定程度上加强了供应链关系的强度和持久度[3]。同时, 大股东持股水平是一项重要的内部治理指标, 在一定程度上代表了对企业经营的控制权和影响力。

基于供应链关系的监督效应, 一方面, 供应链大股东持股可以增强管理层监督提升企业 ESG 表现。在信息不对称以及不完备契约下, 高度分散的外部股东常常陷入既无法事前选择出最优管理团队, 又难以对管理层进行有效监督, 使得管理层攫取大量实际控制权, 滥用公司资源以满足自利需求, 侵犯外部股东利益[6]。为缓解股权分散下的委托代理成本及搭便车难题, Shleifer 和 Vishny [7]提出将小股东股权适度集中, 利用大股东身份增强话语权和监督力。ESG 是企业一项系统性工作, 具有投资回收期长、投入较大和收益不确定较高等风险[8], 通常不易受到管理层的青睐。但是在供应链上, 供应链上下游企业的利益与公司利益息息相关, 同时大股东的监督行为使其能够从正确决策的持续积累和较大的持股份额中分享到上市公司更多的股份收益[9], 此外供应链大股东相对于管理层, 面临更为严重的信息不对称问题, 因此, 为了获取自身投资收益和保护自己的合法权益, 供应链大股东拥有较强的监督动力去监督管理层的经营行为, 抑制管理层短视, 使企业积极履行 ESG 实践活动, 从而有利于提升企业 ESG 表现。

另一方面, 供应链大股东持股通过缓解融资约束提升企业 ESG 表现。企业提升 ESG 表现需要投入大量资金, 其显著的外部性特征使得企业在进行 ESG 实践使面临更强的资金压力, 导致资源约束成为企业 ESG 实践的最大掣肘[10]。因此, 融资约束是制约企业 ESG 实践顺利开展的关键因素。基于社会关系网络理论, 供应链上下游企业属于“强联结”关系, 直接业务关系往来密切, 更加了解彼此的经营状况[11]。而大股东本身就是企业资源的主要供给者, 不仅是资金支持, 还包括企业在 ESG 实践中所需要的经验、信息和技术支持[12]。此外, 有研究表明, 良好的供应链关系是影响银行融资决策的重要判别标准, 供应链大股东持股增强了上下游企业的信任和信息交流, 有利于上下游企业间形成共生合作关系[11], 稳定的供应链关系更容易使银行形成企业未来业绩平稳的可靠预期, 提供更为宽松的贷款合约[13], 从而缓解的融资约束。因此, 基于以上分析提出以下假设:

H1: 供应链大股东持股与企业 ESG 表现之间呈现正相关关系。

2.2. 供应链数字化的调节作用

随着人工智能、大数据、物联网等新一代数字技术的广泛应用, 企业的运营方式、资源配置逻辑与战略管理范式正在发生深刻变革。在传统技术下, 供应链可能面临着信息不对称导致机会主义治理难, 风险传染效应等多重挑战。而供应链数字化不仅提升了企业的生产效率与管理水平, 还增强了其在高度不确定性环境下的应变能力与风险管控能力。

首先, 供应链数字化可以提升企业自身的信息披露水平[14], 增进供应链信息共享, 增强利益相关者和社会公众对供应链上下游企业的责任管理, 提升供应链上下游企业的 ESG 表现。企业可以利用人

工智能、大数据、云计算、区块链等技术以及数字化应用等为一体的新型业务转型,实现整个供应链的信息共享。

其次,供应链数字化可以优化供应链上下游企业的资源配置,积极提升企业 ESG 表现。根据资源基础观理论,数字化转型提升自身资源,特别是信息资源获取能力。供应链数字化可以优化供应链结构、政策、渠道和改变条件[15],消除阻碍企业获得信息、机会、资源的结构性壁垒和障碍,形成强联结关系,推动供应链上下游企业形成更稳定的利益共同体[14],促进供应链企业间的信息集成和共享,降低决策失误,加强供应链上下游的管理衔接与匹配。此外,供应链数字化能够更好了解供应链上下游的供需情况,优化生产流程,推动产供销一体化,实现客户企业和供应商企业之间的供需对接更加准确,提高资源利用率[16],减少污染环境。

最后,供应链数字化可以增加供应链风险联动管理,降低供应链上下游企业面临的风险,提升供应链企业的 ESG 表现。供应链数字化可以将供应链风险管理纳入供应链数字化中,对供应链的风险进行实时识别、监控、跟踪和管理[17],增强供应链上下企业践行 ESG 的能力。综上,基于以上分析提出假设 2:

H2: 供应链数字化正向调节供应链大股东持股与企业 ESG 表现的促进作用。

3. 研究设计

3.1. 样本选择和数据来源

由于华政 ESG 评价体系从 2009 年开始披露,因此,本文以 2009~2023 年中国 A 股上市公司作为研究对象。为了进一步增加样本之间的可比性,本文剔除 ST 公司、资不抵债的样本、金融业和保险业样本、关键变量观测值缺失的样本。同时,剔除供应链持股小于 5%的样本。为了控制极端值的影响,对所有连续型变量进行上下 1%的缩尾处理。在经过上述处理后,共得到 782 个有效观察值。本文的供应链大股东持股数据来源于草莓数据科技网站,其余数据均来源于国泰安(CSMAR)数据库和中国研究数据服务平台(CNRDS)。

3.2. 变量定义

3.2.1. 被解释变量

企业 ESG 表现(ESG)。借鉴张冰晔等[2]的做法,本文选取华政 ESG 评价体系。华政 ESG 评价体系将企业 ESG 表现分为 C 至 AAA 共九个等级,本文将其进行 1~9 的数值赋值,数值越大,表明 ESG 表现越好。

3.2.2. 解释变量

供应链大股东持股(SCH)。根据参考胡海峰等[18]的做法,计算当年每家上市公司前十大股东包含的前五大供应商或客户的持股比例。我国颁布的减持征求意见稿有明确规定,上市公司的股东如果预计未来六个月内要在市场上减持的股份达到上市公司发行股份的 5%,应当要在首次减持前告知上市公司并预先披露减持计划,这表明持股 5%即可对上市公司的经营管理产生影响。因此本文保留持股比例大于等于 5%的样本。

3.2.3. 调节变量

供应链数字化(DIGSC)。供应链创新与应用试点城市不仅可以补充建设供应链数字化的资源要素,还可以促进供应链的跨区域治理。因此本文将企业注册地位于供应链创新与应用试点城市且样本处于 2018 年后,取值为 1,否则为 0。

3.2.4. 控制变量

基于相关文献的研究, 本文选择了以下变量作为控制变量: 资产负债率(*LEV*)、资产收益率(*ROA*)、独立董事比例(*INDEP*)、董事会人数(*BOARD*)、托宾 Q 值(*TOB*)、营业收入增长率(*GROWTH*)。相关变量定义及说明如表 1 所示。

Table 1. Variable definition and description

表 1. 变量定义与说明

变量类型	变量名称	变量符合	变量定义
被解释变量	企业 ESG 表现	<i>ESG</i>	华政 ESG 评级
解释变量	供应链持股	<i>SCH</i>	供应链企业持股本企业的股份比例
调节变量	供应链数字化	<i>DIGSC</i>	本文将企业注册地位于供应链创新与应用试点城市且样本处于 2018 年后, 取值为 1, 否则为 0。
控制变量	资产负债率	<i>LEV</i>	企业总负债/总资产
	资产收益率	<i>ROA</i>	企业净利润/总资产
	独立董事比例	<i>INDEP</i>	独立董事人数/董事会总人数
	董事会人数	<i>BOARD</i>	公司董事会人数与 1 的自然对数值
	托宾 Q 值	<i>TOB</i>	企业价值/总资产
	营业收入增长率	<i>GROWTH</i>	营业收入本年本期金额 - 营业收入上年同期金额)/(营业收入上年同期金额)

3.3. 模型构建

为了研究供应链大股东持股对企业 ESG 表现的影响, 本文构建如下模型(1)进行研究:

$$ESG_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 SCH_{i,t} + \alpha_2 Controls_{i,t} + \sum Year + \sum Ind + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

其中, $ESG_{i,t}$ 代表企业 i 在 t 年的 ESG 表现; $SCH_{i,t}$ 代表企业 i 在 t 年的供应链大股东持股情况; $Controls_{i,t}$ 代表所有控制变量, $\sum Year$ 是年份固定效应, $\sum Ind$ 是行业固定效应。 $\varepsilon_{i,t}$ 是模型的随机扰动项。 α_1 是本文关注的重点, 若 $\alpha_1 > 0$, 则供应链大股东持股对企业 ESG 表现具有促进作用, 支持假设 H1。

为了研究供应链数字化对供应链大股东持股与企业 ESG 表现关系的调节作用, 本文构建如下模型(2)进行研究:

$$ESG_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 SCH_{i,t} + \beta_2 DIGSC_{i,t} + \beta_3 SCH_{i,t} \times DIGSC_{i,t} + \beta_4 Controls_{i,t} + \sum Year + \sum Ind + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

其中, 其余变量与上述相同, $DIGSC_{i,t}$ 表示供应链数字化, $SCH_{i,t} \times DIGSC_{i,t}$ 表示供应链大股东持股与供应链数字化的交互项。

4. 实证结果及分析

4.1. 变量描述性统计

本文主要变量的描述性统计结果如表 2 所示。在样本企业中, 上市企业 ESG 表现得分的均值是 4.009, 处于较低水平, 最小值 1, 最大值是 7, 存在着两极分化的情况, 说明我国制造业上市公司 ESG 表现仍然处于较低水平。供应链大股东持股的均值为 0.401, 标准差为 0.200, 最大值为 0.864, 最小值为 0.052, 说明供应链大股东持股比例在不同企业间的差异明显。其余控制变量描述性统计结果与既有文献披露数据基本一致。

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

变量	观测值	平均值	标准差	最小值	中位数	最大值
<i>ESG</i>	782	4.009	1.008	1	4	7
<i>SCH</i>	782	0.401	0.200	0.052	0.441	0.864
<i>DIGSC</i>	782	0.203	0.403	0	0	1
<i>LEV</i>	782	0.506	0.200	0.076	0.510	0.896
<i>ROA</i>	782	0.030	0.044	-0.129	0.029	0.193
<i>INDEP</i>	782	35.470	9.327	0	33.330	55.560
<i>BOARD</i>	782	2.306	0.188	1.792	2.303	2.773
<i>TOB</i>	782	1.600	0.887	0	1.313	5.717
<i>GROWTH</i>	782	0.433	1.526	-0.584	0.087	12.010

4.2. 相关性分析

在进行回归分析之前，本文先对各变量进行了相关性分析，结果如表 3 所示。从相关性分析结果可以看出，大多数变量的相关性都在 1%的水平上显著，且各变量之间的相关系数均小于 0.5，符合计量经济学回归模型的要求。进一步，还对模型进行了方差膨胀因子检验，以验证模型各变量之间是否存在多重共线性问题，经检验，模型的 VIF 值为 4.15，未超过 10，因此说明各变量不存在多重共线性问题。另外从全样本来看，供应链大股东持股(*SCH*)与企业 ESG 表现(*ESG*)的相关系数为 0.098，在 1%的水平上显著相关，初步证明供应链大股东持股比例越高，企业 ESG 表现越好。

Table 3. Correlation coefficients of each variable
表 3. 各变量相关系数

变量	<i>ESG</i>	<i>SCH</i>	<i>DIGSC</i>	<i>LEV</i>	<i>ROA</i>	<i>INDEP</i>	<i>BOARD</i>
<i>ESG</i>	1						
<i>SCH</i>	0.098***	1					
<i>DIGSC</i>	0.071**	0.0580	1				
<i>LEV</i>	0.0180	0.116***	0.0120	1			
<i>ROA</i>	0.124***	0.0390	0.059*	-0.378***	1		
<i>INDEP</i>	0.096***	0.101***	0.0550	0.079**	0.099***	1	
<i>BOARD</i>	0.0580	-0.0560	-0.112***	0.061*	-0.0400	-0.115***	1
<i>TOB</i>	-0.158***	-0.207***	-0.0360	-0.282***	0.123***	-0.080**	-0.0510
<i>GROWTH</i>	-0.0310	-0.0110	0.071**	0.0420	-0.0130	-0.0140	-0.092**
	<i>TOB</i>	<i>GROWTH</i>					
<i>TOB</i>	1						
<i>GROWTH</i>	0.077**	1					

注：* $p < 0.1$ 、** $p < 0.05$ 、*** $p < 0.01$ 分别表示在 0.1、0.05、0.01 的显著性水平下显著。

4.3. 基准回归分析

4.3.1. 供应链大股东持股对企业 ESG 表现的回归结果

表 4 展示了本文假设检验的回归结果。其中，列(1)表示在未加入控制变量以及未固定行业和年份的

情况下, 供应链大股东持股对企业 ESG 表现的回归结果。结果显示, 供应链持股回归系数在 1%的水平上显著为正。列(2)在控制行业和年份但未加入控制变量的情况下的回归结果, 结果显示, 供应链大股东持股(*SCH*)回归系数在 1%的水平上显著为正。列(3)在控制行业和年份固定效应, 并加入控制变量, 供应链大股东持股(*SCH*)回归系数在 1%的水平上显著为正。根据以上回归结果显示, 支持了假设 1。

进一步地, 对供应链大股东影响企业 ESG 表现的各项指标进行分析, 表 4 列(4)至(6)结果显示, 供应链大股东对公司治理(*G*)指标的影响系数最大, 对环境(*E*)指标的影响系数次之。对社会(*S*)指标的影响不显著。这表明, 供应链大股东对企业 ESG 表现的具有非对称的推动效果。

Table 4. Basic regression results

表 4. 基准回归结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	<i>ESG</i>	<i>ESG</i>	<i>ESG</i>	<i>environment</i>	<i>society</i>	<i>government</i>
<i>SCH</i>	0.493*** (0.180)	0.583*** (0.206)	0.582*** (0.209)	0.439** (0.221)	0.112 (0.351)	0.741*** (0.258)
<i>LEV</i>			-0.398* (0.219)	0.373 (0.243)	0.564 (0.369)	-1.196*** (0.276)
<i>ROA</i>			2.680*** (0.901)	-0.542 (0.918)	6.086*** (1.383)	1.862* (1.115)
<i>INDEP</i>			0.010** (0.004)	0.005 (0.004)	-0.000 (0.006)	0.016*** (0.005)
<i>BOARD</i>			0.806*** (0.214)	0.674*** (0.214)	0.816** (0.324)	0.745*** (0.281)
<i>TOB</i>			-0.069 (0.048)	-0.012 (0.048)	-0.005 (0.070)	-0.111* (0.063)
<i>GROWTH</i>			-0.032 (0.020)	-0.044** (0.021)	-0.065** (0.030)	0.005 (0.030)
<i>Industry</i>	No	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Year</i>	No	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>N</i>	782	782	782	782	782	782
<i>R</i> ²	0.010	0.246	0.292	0.305	0.365	0.338

注: 括号内为标准误; ***, **, *分别表示双尾检验的统计显著水平为 1%、5%、10%, 下表同。

4.3.2. 供应链大股东持股、供应链数字化对企业 ESG 表现

为了检验假说 2, 根据前文的式(2), 将供应链数字化(*DIGSC*)与供应链大股东持股(*SCH*)相乘, 构造 $DIGSC \times SCH$ 。如果回归结果显示, 构造的交互项 $DIGSC \times SCH$ 与 *SCH* 的回归系数同号且显著, 说明供应链数字化能够显著加强供应链大股东持股对企业 ESG 表现的促进作用。如果符号相反且显著, 说明供应链数字化削弱供应链大股东持股对企业 ESG 表现的促进作用。如果不显著, 则说明没有起到调节作用。回归结果见表 5。

第(1)列为供应链大股东持股对企业 ESG 表现的主效应回归。第(2)列为供应链数字化对供应链大股东持股影响企业 ESG 表现的调节效应。回归结果显示, $DIGSC \times SCH$ 在 10%的水平上显著为正。回归结果的交互项与自变量回归系数呈现符号相同的现象。说明假设 2 成立, 供应链数字化正向调节供应链大股东持股对企业 ESG 表现的促进作用。

Table 5. Regression results of moderating effect
表 5. 调节效应回归结果

变量	(1)	(2)
	ESG	ESG
<i>SCH</i>	0.582*** (0.209)	0.532* (0.295)
<i>DIGSC</i>		-0.066 (0.241)
<i>DIGSC × SCH</i>		0.854* (0.485)
<i>Controls</i>	Yes	Yes
<i>Industry</i>	Yes	Yes
<i>Year</i>	Yes	Yes
<i>N</i>	782	782
<i>R</i> ²	0.292	0.302

4.4. 内生性分析和稳健性检验

4.4.1. 稳健性检验

(1) 替换被解释变量

为避免测量误差对结果的影响，本文替换了被解释变量。本文参考姜丽莎等[19]的做法，采用华政企业 ESG 评分除以 100 来进行衡量。回归结果见表 6 第(1)列所示。结果显示，供应链大股东持股在 1%的水平上显著为正。本文研究结论具有显著性。

(2) 改变样本年份区间

2019 年 12 月开始，受新冠疫情影响，大量企业面临现金紧缺，供应链中断的压力造成企业经营风险的影响，这种影响可能使 2020~2022 年的数据与其他年份的数据存在差异。因此，本文剔除 2020~2022 年的样本量再次进行回归，回归结果见表 6 第(2)列所示。结果显示，供应链大股东的回归系数在 1%的水平上显著为正。因此，本文研究结果具有稳健性。

(3) 非线性关系检验

本文参考史金艳等[20]的相关做法，对供应链大股东与企业 ESG 表现之间的曲线效应进行检验。具体地，本文将供应链大股东持股的平方项(SCH^2)加入基准回归。若解释变量的平方项与企业 ESG 表现之间的关系不显著，则证明供应链大股东持股与企业 ESG 表现不存在曲线效应，线性关系成立。回归结果见表 6 第(3)列所示，回归结果显示，平方项的回归系数不显著，证明了供应链大股东持股与企业 ESG 表现不存在线性关系，保障了结论的稳健性。

Table 6. Robustness test regression results
表 6. 稳健性检验回归结果

	(1)	(2)	(3)
	替换被解释变量	改变样本年份区间	非线性关系检验
<i>SCH</i>	0.028*** (0.010)	0.686*** (0.242)	1.117 (0.731)
<i>SCH</i> ²			-0.687 (0.886)

续表

<i>Controls</i>	Yes	Yes	Yes
<i>Industry</i>	控制	控制	控制
<i>Year</i>	控制	控制	控制
<i>N</i>	782	641	782
<i>R</i> ²	0.290	0.312	0.293

4.4.2. 内生性分析

(1) PSM 倾向得分匹配法

本文采用倾向得分匹配方法缓解可能存在的内生性问题，选取企业披露前五大供应商/客户信息为对照组，否则为控制组，并以模型(1)中的控制变量为协变量进行 1:1 无放回最邻近匹配，用匹配后的样本对模型(1)进行检验，回归结果见表 7 第(1)列。结果显示，供应链大股东持股的回归系数在 1%的水平上显著为正。表明本文的研究结论具有显著性。

(2) 解释变量滞后一期

考虑到供应链大股东持股可能对企业 ESG 表现存在滞后效应，因此本文利用供应链大股东持股滞后一期进行重新回归，回归结果见表 7 第(2)列。结果显示，供应链大股东持股的回归系数在 10%水平上显著为正。既验证了本文研究结论的稳健性，还一定程度上说明供应链大股东持股对企业 ESG 表现的提升效应不仅具有短期影响，还存在长期影响。

Table 7. Endogeneity analysis results

表 7. 内生性分析回归结果

	(1)	(2)
	PSM 倾向得分匹配法	解释变量滞后一期
<i>SCH</i>	0.818*** (0.297)	
<i>L.SCH</i>		0.567* (0.301)
<i>Controls</i>	Yes	Yes
<i>Industry</i>	Yes	Yes
<i>Year</i>	Yes	Yes
<i>N</i>	442	465
<i>R</i> ²	0.261	0.343

4.5. 机制检验

本部分将对供应链大股东持股对企业 ESG 表现的机制进行实证分析。如前文理论分析中，本文认为供应链大股东持股会增强管理层监督和降低融资约束从而提升企业 ESG 表现。因此本文参考江艇等[21]的研究，构建中介效应模型，在前文公式(1)的基础上，构建如下模型。

$$M_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 GSCH_{i,t} + \alpha_2 Controls_{i,t} + \sum Year + \sum Ind + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

其中， $M_{i,t}$ 代表增强管理层监督和降低融资约束，其余变量与前文一致。回归结果见表 8 所示，第(1)列展示了供应链大股东持股对管理层监督的回归结果。回归结果显示，供应链大股东持股的回归系数在 1%的

水平上显著为正，说明供应链大股东持股会增强管理层监督。第(2)列展示了供应链大股东持股对融资约束的回归结果，回归结果显示，供应链大股东持股的回归系数显著为负，说明供应链集中度会降低融资约束压力。

Table 8. Regression results of mechanism test
表 8. 机制检验回归结果

变量	(1)	(2)
	管理层监督	融资约束
<i>SCH</i>	1.984*** (0.108)	-0.173*** (0.066)
<i>Controls</i>	Yes	Yes
<i>Industry</i>	Yes	Yes
<i>Year</i>	Yes	Yes
<i>N</i>	782	782
<i>R</i> ²	0.757	0.389

4.6. 异质性分析

4.6.1. 基于市场竞争强度的异质性分析

市场竞争优势作为企业的重要因素，对企业战略选择产生显著影响。传统观点认为，市场势力使企业能够获得竞争优势，促进企业实现价值链升级[22]。本文参考胡海峰等[18]的做法，采用企业销售收入占行业总销售收入的份额，并按照行业中位数划分为高市场竞争优势组和低市场优势强度组。回归结果见表 9 第(1)~(2)所示。结果显示，在高市场竞争优势中，供应链大股东持股对企业 ESG 表现具有促进作用。而在低市场竞争优势中，则不显著。可能的原因在于在高市场优势中，供应链大股东更有动力监督管理者，去提升企业 ESG 表现，以获取竞争优势。而在低市场优势中，这种促进作用不明显。

4.6.2. 基于供应链关系的异质性分析

已有研究表明，交易关系强弱表现为双方的相对议价能力，决定了供应链变动后面临的交易成本。本文参考张新民等[23]的研究，以净商业信用额来表示企业议价能力，根据净商业信用额的中位数划分为相对议价能力高和议价能力低组。回归结果见表 9 第(3)~(4)列所示。可以看出，在企业相对议价能力高组中，供应链大股东持股对企业 ESG 表现具有促进作用。而在企业相对能力低组中，供应链大股东的回归系数不显著。可能的原因在于在企业相对议价能力高的情况下，供应链持股强化了供应链上下游关系与企业长期价值的深度绑定。这些大股东不仅是重要的业务合作方，还通过股权获得了直接影响公司决策的渠道与动力。企业议价能力高，可以维护供应链稳定以及降低自身运营风险，有强烈动机推动企业提升 ESG 水平。

Table 9. Regression results of heterogeneity analysis
表 9. 异质性分析回归结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	低市场竞争优势	高市场竞争优势	相对议价能力低	相对议价能力高
<i>SCH</i>	0.383 (0.331)	0.742*** (0.271)	-0.016 (0.360)	0.888*** (0.292)
<i>Controls</i>	Yes	Yes	Yes	Yes

续表

Industry	Yes	Yes	Yes	Yes
Year	Yes	Yes	Yes	Yes
N	396	386	391	391
R ²	0.350	0.348	0.373	0.372

5. 结论

本文基于 2009~2023 年中国 A 股上市公司数据，基于供应链关系的协同效应，实证研究供应链大股东持股对企业 ESG 表现的影响及作用机制。研究结果显示：第一，供应链大股东持股会促进企业 ESG 表现，在经过稳健性检验后，结果依旧显著。第二，供应链数字化可以增强供应链大股东持股对企业 ESG 表现的促进作用；第三，供应链大股东持股通过增强管理者监督和降低融资约束从而促进企业 ESG 表现；第四，该促进作用在高市场竞争强度和企业议价能力高中的企业样本更为显著。根据上述结论，本文得出以下启示：

第一，企业应充分认识到股权结构对可持续发展的重要性，积极引入供应链战略投资者，优化股权结构。同时，企业应积极建立良好的供应链网络，上下游企业可以通过控股的方式加强供应链上下游间的合作，有效缓解企业的融资约束以及增强管理层监督，缓解 ESG 漂绿问题。

第二，政府应大力推行供应链创新与应用试点工作，为企业 ESG 成长培育新动力，缓解信息不对称问题，增强供应链韧性，降低供应链风险，更好发挥供应链关系的谢勇效应，从而更好实现企业的高质量发展和可持续发展水平。

参考文献

[1] 毛涛, 扶亚兰. 绿色供应链管理协同减污降碳研究[J]. 环境保护, 2024, 52(7): 9-12.

[2] 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.

[3] 贾勇, 闫洁. “亲上加亲”的供应商关系能提升公司业绩吗? [J]. 杭州电子科技大学学报(社会科学版), 2020, 16(2): 15-22.

[4] Jensen, M.C. and Meckling, W.H. (1979) Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs, and Ownership Structure. In: Brunner, K., Ed., *Rochester Studies in Economics and Policy Issues*, Springer, 163-231. https://doi.org/10.1007/978-94-009-9257-3_8

[5] 窦欢, 陆正飞. 大股东控制、关联存款与现金持有价值[J]. 管理世界, 2016(5): 141-150+167.

[6] Fama, E.F. and Jensen, M.C. (1983) Separation of Ownership and Control. *The Journal of Law and Economics*, **26**, 301-325. <https://doi.org/10.1086/467037>

[7] Shleifer, A. and Vishny, R.W. (1997) A Survey of Corporate Governance. *The Journal of Finance*, **52**, Article 737. <https://doi.org/10.2307/2329497>

[8] DasGupta, R. (2022) Financial Performance Shortfall, ESG Controversies, and ESG Performance: Evidence from Firms around the World. *Finance Research Letters*, **46**, Article 102487. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2021.102487>

[9] 曹廷求, 刘呼声. 大股东治理与公司治理效率[J]. 改革, 2003(1): 33-37.

[10] 魏延鹏, 毛志宏, 王浩宇. 国有资本参股对民营企业 ESG 表现的影响研究[J]. 管理学报, 2023, 20(7): 984-993.

[11] 蒋殿春, 鲁大字. 供应链关系变动、融资约束与企业创新[J]. 经济管理, 2022, 44(10): 56-74.

[12] 陈克兢, 康艳玲, 万清清, 等. 外部大股东能促进企业创新吗——基于退出威胁视角的实证分析[J]. 南开管理评论, 2021, 24(3): 202-214.

[13] 王迪, 刘祖基, 赵泽朋. 供应链关系与银行借款——基于供应商/客户集中度的分析[J]. 会计研究, 2016(10): 42-49+96.

-
- [14] 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, 59(3): 54-73.
- [15] Shen, B., Choi, T. and Minner, S. (2019) A Review on Supply Chain Contracting with Information Considerations: Information Updating and Information Asymmetry. *International Journal of Production Research*, **57**, 4898-4936. <https://doi.org/10.1080/00207543.2018.1467062>
- [16] 李瑞茜. 管理层激励对企业数字化转型的影响研究[J]. 技术经济与管理研究, 2023(5): 47-52.
- [17] Vosooghizadeh, M., Taghipour, A. and Canel-Depitre, B. (2020) Supply Chain Coordination under Information Asymmetry: A Review. *International Journal of Production Research*, **58**, 1805-1834. <https://doi.org/10.1080/00207543.2019.1685702>
- [18] 胡海峰, 白宗航, 王爱萍. 供应链持股与企业高质量发展——基于全要素生产率视角[J]. 中国工业经济, 2024(9): 137-155.
- [19] 姜丽莎, 康湧清, 邓伟. 大股东控制权、外部监督层次与企业 ESG 表现[J]. 哈尔滨商业大学学报(社会科学版), 2024(5): 38-56.
- [20] 史金艳, 杨健亨, 李延喜, 等. 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.
- [21] 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.
- [22] 廖璇. ESG 表现、市场势力与企业价值链升级——基于中国 A 股上市公司的经验证据[J]. 上海对外经贸大学学报, 2024, 31(1): 51-67.
- [23] 张新民, 王珏, 祝继高. 市场地位、商业信用与企业经营性融资[J]. 会计研究, 2012(8): 58-65+97.