

企业社会关系网络位置对 ESG 表现的影响研究

——基于社会资本注入与社会风险预防视角

王大中,张达仁

(南京大学 数字经济与管理学院,江苏 苏州 215163)

[摘要]随着绿色转型战略的持续深化推进,企业间 ESG 表现分化问题日益凸显,其社会关系结构是该问题的重要影响因素。基于 2013—2023 年中国上市公司数据,以企业间股权关系为基础载体,构建刻画包含企业间长期互动黏性与隐性信任的社会关系网络,实证检验企业网络位置对 ESG 表现的影响。研究发现,社会关系网络位置通过社会资本注入所形成的企业 ESG 实践能力提升机制与社会风险预防所形成的企业 ESG 实践动力提升机制影响企业 ESG 表现,且影响效果的强弱会因企业内部资源禀赋与权力集中度不同而呈现差异特征。研究结果表明了企业社会关系网络在推动企业可持续发展过程中的关键价值,为相关政策实践提供了理论参考。

[关键词]社会关系网络位置;ESG 表现;社会资本注入;社会风险预防;企业股权关系;股权关系

[中图分类号]F27 **[文献标志码]**A **[文章编号]**1004-4833(2026)03-0098-10

一、引言

近年来,我国将“双碳”目标下的绿色转型战略作为高质量发展的核心要求深度融入发展全局中,ESG 表现已从企业的“社会责任附加项”,升级为兼具政策强制约束与资本市场核心竞争力的关键维度。2023 年,证监会发布的《上市公司 ESG 信息披露管理办法》明确了 ESG 强制披露要求,国资委将 ESG 表现纳入央企的考核标准并要求“2025 年基本建立 ESG 体系”,强化了政策上的刚性约束;资本市场上,ESG 基金规模已破千亿,具有更高 ESG 评级的企业相较其他同行业企业融资成本普遍降低 10~15 个基点。由此可见,ESG 已成为企业生存发展的“硬性门槛”,其表现已成为企业核心竞争力的重要组成部分。

虽然 ESG 在政策推动与资本引导下已成为企业发展的核心议题,但伴随着 ESG 实践的深入推进,企业间 ESG 表现分化矛盾亦愈发凸显。《中国上市公司 ESG 研究报告(2024)》显示,即便相近,部分企业能推动 ESG 实践迈入更高发展阶段,而另一部分企业却长期滞留于基础合规阶段。经对比发现,相同禀赋条件下 ESG 表现优良企业,外部联结维度的表现显著优于 ESG 表现一般企业。这一差异表明企业的经营行为与绩效表现会受网络结构特征、关系联结质量及节点位置属性等因素的显著影响^[1]。据此,本文选择企业社会关系网络位置作为核心研究对象,分析其对 ESG 表现的影响,并探究关键影响机制。

企业社会关系网络是指以企业为节点,通过与其他企业、组织及个体间建立的关系联结而形成的复杂网络系统,具有资源获取性与风险关联性特征。一方面,企业社会关系网络位置的资源获取性可通过资源注入为企业累积社会资本,从而提高企业的 ESG 实践能力,解决实践过程中“想投不能投”的核心难题。另一方面,企业社会关系网络的风险关联性决定了网络中企业具备社会风险传染属性。网络高位企业所处的枢纽节点具有的高联通特点使其天然承载更高的外部关注,这种关注会转化为对企业行为的监督压力,进而成为倒逼企业强化自身 ESG 实践的内在动力,可有效解决企业 ESG 实践过程中“能投不愿投”的重要问题。

本文以企业股权关系为基础载体,设计包含关系黏性与关系预期的企业间社会关系强度指标,并以此构建

[收稿日期]2025-09-20

[基金项目]国家社会科学基金重点项目(22AZD118);国家自然科学基金重大项目(72394391)

[作者简介]王大中(1987—),男,河南武陟人,南京大学数字经济与管理学院副教授,博士生导师,从事产业经济学、创新经济学研究;张达仁(1997—),男,安徽庐江,南京大学数字经济与管理学院博士研究生,从事产业经济学、数字经济、复杂经济学研究,通信作者,E-mail:602024740011@smail.nju.edu.cn。

企业社会关系网络,探究其网络位置对企业 ESG 表现的影响及其影响机制。本文的边际贡献有以下三点:第一,本文以企业股权关系为基础载体,设计包含历史关系黏性与未来关系预期的企业间社会关系强度指标。该指标的设计弥补了现有研究仅从静态考虑企业间社会关系强度的缺陷,为后续企业社会关系网络相关研究的指标设计提供了参考范式;第二,本文将社会资本注入、社会风险预防分别与企业 ESG 实践的能力、动力关联,揭示了企业社会关系网络位置作用于 ESG 表现的“能力-动力”双重机制,为理解企业 ESG 表现的驱动因素提供了网络视角下的新注解,拓展了外部环境对企业 ESG 表现驱动机制的研究边界;第三,本文探讨了异质资源禀赋与权力结构下影响效果的差异逻辑,为网络视角下针对微观主体的差异化治理实践提供了理论支撑。

二、文献综述

(一) 社会网络对企业的影响

企业的社会网络是企业与外部主体形成各类关联的集合。目前,社会网络对企业影响的研究主要集中于社会资本注入与社会风险预防对企业的作用。社会资本是指企业通过社会网络整合资源、建立信任而获得的无形资产,对企业发展具有关键作用^[2-4]。在社会资本的作用方面,学术界认为社会网络可通过信息交换与资源整合,借助隐性背书与信号效应,缓解企业因信息不对称而产生的融资约束,同时为企业获取异质知识与信息提供渠道^[5-8]。与此相对的是,社会网络的存在为企业带来存在于网络中的社会资本的同时,使得网络中的节点具有潜在的社会风险传染可能^[9]。社会风险传染是指由于企业内部成员与外部利益相关者通过社会网络形成关联关系,某一主体产生的风险会沿着网络扩散至其他主体,进而可能引发连锁反应,并对整个企业网络或行业产生系统性风险冲击^[10-11]。社会资本与社会风险共同构成了社会网络对企业影响研究的两大方面。

(二) 企业 ESG 表现的影响因素

现有研究已从内部与外部两个层面对企业 ESG 表现的影响因素展开了广泛研究。在内部因素中,既有研究通常认为企业可通过改善经营模式、优化资源配置等方式提升 ESG 表现,如企业数字化转型^[12]、政府采购^[13]等。其中,企业的资源获取能力与知识水平的改变被认为是企业 ESG 表现变化的核心驱动因素^[14],共同驱动企业 ESG 的实践能力提升。在外部因素中,既有研究通常认为企业外部压力可迫使企业做出改变,进而提升其 ESG 表现,如外部关注^[15-16]、金融科技发展^[17]或数字经济发展^[18]等。也有部分研究聚焦政策与规制对企业 ESG 表现的影响,如碳排放权交易试点^[19]、绿色信贷政策^[20]、绿色创新政策试验区^[21]等。这些影响因素可通过提升企业 ESG 的实践动力,影响其 ESG 表现。

因此,基于既有文献的逻辑梳理,本文认为社会资本可以为企业提升 ESG 表现提供能力,而社会风险预防可以为企业提升 ESG 表现提供动力。

(三) 社会关系网络对企业 ESG 表现的影响

社会关系网络是社会网络的典型代表,强调关系的内容与质量对合作、支持、决策的影响。目前关于企业社会关系网络位置对企业 ESG 表现的研究多集中为两类。一是探究基于个人的社会关系网络对企业 ESG 表现的影响。如连锁董事网络通过提升企业外部资源获取能力^[22-23]或强化声誉维护机制^[24],提升企业 ESG 表现。该类研究局限于仅将个人的社会关系作为解释变量,ESG 表现的提升需依托企业层面的跨组织协作,基于个人网络的研究难以完整刻画网络嵌入位置对企业 ESG 的整体影响。二是探究基于企业间单期关系形成的网络关系对企业 ESG 表现的影响。如共同供应链网络或共同股权网络对企业通过同群效应^[25]、信号传递^[26]、资源溢出^[27]等机制的影响。该类研究仅聚焦于通过显性、短期的关系构建网络,未能充分考虑到企业间长期互动形成的关系黏性与协作预期的影响,对社会关系的质量存在解释不足的问题。由于 ESG 实践具有投入周期长、需持续协同的特征,仅由单期关系的存续状态与关联强度构建的社会关系指标存在一定片面性,由其构成的社会关系网络难以解释网络位置对企业长期维持 ESG 投入的支撑作用。

因此,本文以企业间的股权关系为基础载体,设计包含关系黏性与关系预期的企业间社会关系强度指标,并以此构建企业社会关系网络,探究企业社会关系网络位置通过社会资本注入提升企业提升 ESG 实践能力、通过其对企业 ESG 表现的双重作用机制,以拓展现有研究在企业社会关系网络构建与 ESG 表现影响机制上的研究边界。

三、理论分析与研究假设

(一) 企业社会关系网络位置对 ESG 表现的影响

企业社会关系网络位置指企业在社会关系网络中所处的相对位置,其体现了企业在网络中的结构属性,也反映企业间如联结广度、互动深度等关系特征。社会网络理论指出,社会网络既能为成员提供资源交换与信息共享渠道,也可以作为风险跨节点传导的载体,扩大风险扩散的影响范围^[28]。企业社会关系网络位置反映企业对网络资源的控制能力与风险暴露的敏感程度:一方面,随着网络位置的升高,企业可依托结构优势优化资源获取路径、强化信任协作以降低资源整合成本进而积累更多社会资本^[29];另一方面,因关键节点成为社会风险传染枢纽,网络位置的提升,也使企业面临着更高的社会风险传染概率与更强的社会风险扩散压力^[30]。

从社会资本注入的角度来看,社会关系网络位置赋予了企业独特的资源整合优势。企业间社会关系的形成资源流通提供了天然载体,随着企业间关联程度的深化与关联时间的延长,资源交换不再局限于契约约束下的刚性内容,企业间关系的预期与惯性对企业获取超出契约内容范畴的资源支持而形成隐性支撑:在环境维度,企业通过与绿色技术方、环保机构的长期协同,提前锁定低碳技术供给与碳配额调剂渠道^[31];在社会维度,企业借助与社区、供应链伙伴的信任联结,降低社会责任项目落地的沟通成本与执行阻力;在治理维度,企业依托与监管机构、核心股东的隐性共识,高效搭建 ESG 治理架构与信息披露体系^[32]。这种基于社会关系网络而形成的社会资本注入,从发展资源层面对企业 ESG 表现的提升提供了能力支撑。

从社会风险预防的角度来看,社会关系网络位置的提升也为企业施加了更强的风险预防约束。社会关系的加深放大了企业间的风险传导与监督效应。一方面,高位企业的强关联特征,更易受到来自网络中其他企业的风险冲击。另一方面,高位企业的风险可通过隐性关联快速扩散至整个网络,形成“连锁反应”。这种潜在风险使利益相关者会基于企业网络位置施加持续关注倒逼企业通过优化自身 ESG 表现降低风险暴露水平,从外部约束层面对企业 ESG 表现形成硬性驱动。

综上,本文提出假设 H1。

H1:企业的社会关系网络位置对 ESG 表现具有正向影响。

(二) 企业社会关系网络位置与 ESG 表现的影响机制

企业 ESG 实践具有“长期高投入、强外部性、成果隐性化”特征,易陷入“能力不足”与“动力缺失”的双重困境。企业社会关系网络位置依托社会关系在信任传递、风险传导上的独特属性,分别通过基于社会资本注入的能力提升机制与基于社会风险预防的动力提升机制,摆脱上述困境。

1. 基于社会资本注入的企业 ESG 实践能力提升机制

社会资本注入机制的核心优势在于,由企业间长期互动积累的隐性信任所形成的“信任溢价”使资源能跨主体灵活流动,通过缓解融资约束与提升知识水平,强化企业能力以适配 ESG 实践的长周期需求^[33-34]。

在融资约束缓解方面,社会关系网络具有信息传递的深度与广度优势。随着社会关系网络位置的升高,企业可通过与金融机构、行业龙头形成常态化互动,持续传递隐性价值信息^[35-36]。这种信任背书下的信息传递能有效降低金融机构与企业间的信息不对称。金融机构基于信任背书,更愿意为高位企业提供 ESG 专项贷款、绿色债券等资金支持,并降低利率与担保要求。这种基于社会关系的授信更能匹配 ESG 项目长周期、低短期回报的特点,切实缓解企业 ESG 实践的资金压力,从而提高企业 ESG 的实践能力。

在知识水平提升方面,社会关系网络可实现非标准化知识的高效传递^[37]。ESG 实践涉及环境治理、社会协同、治理架构搭建等多维度,大量关键隐性知识,无法通过标准化技术文档、流程手册完整传递;而在社会关系网络中,网络位置的提升可以助力企业通过多种互动形式获取非标准化知识。在治理维度,网络高位企业可借鉴网络内领先企业的 ESG 委员会运作机制、跨部门协同流程等实操经验,快速完善自身治理体系;在环境维度,网络高位企业可通过与科研机构的股权关联及长期合作,掌握适配技术与运维细节,避免重复试错,通过提升企业 ESG 实践的专业性与效率,提高企业 ESG 的实践能力。

综上,本文提出假设 H2a、假设 H2b。

H2a:企业的社会关系网络位置通过社会资源注入缓解融资约束,进而提升 ESG 表现。

H2b:企业的社会关系网络位置通过社会资源注入提升知识水平,进而提升 ESG 表现。

2. 基于社会风险预防的企业 ESG 实践动力提升机制

社会风险预防机制的关键逻辑在于,企业社会关系网络的隐性关联如股权背后的信任协作、形成的声誉绑定等,打破了正式契约的风险隔离边界,为风险的跨节点传导提供了载体。随着社会关系网络位置的升高,企业在网络中的枢纽作用会逐渐加强,导致其面临“被动承接外部风险”与“内部风险引发扩散”的双重压力,更易引发广泛的利益相关者关注。这种关注转化为监督压力,最终从外部倒逼企业提升 ESG 实践动力。

一方面,随着网络地位的提升,联结紧密性的提高使企业更易被动承受外部关联主体的风险冲击,形成风险承受的“被动性压力”。在社会关系网络中,企业间通过股权嵌套、业务协作等关系形成“风险共同体”,网络中主体的环境违规、社会责任争议等风险,不仅会影响自身,还会通过股权联结的信任链条溢出影响关联企业^[38]。为了预防这种潜在的风险,投资者、监管机构会对高位企业形成常态化关注。企业为避免“被动承接风险”而损害自身声誉与资源获取能力,会主动优化 ESG 风险防控,从而提升 ESG 实践动力。

另一方面,随着网络地位的提升,企业自身风险扩散属性的增强,易引发利益相关者的强化监督,形成“风险扩散的主动性压力”。高位企业的枢纽性质导致其自身风险会通过隐性关联产生“涟漪效应”,进而影响整个网络的稳定性与信用水平。这种“风险源头”属性促使利益相关者从“被动关注”转向“主动监督”^[39]。企业为避免因“主动触发风险扩散”丧失网络位置优势、在网络中引发连锁反应,会以 ESG 绩效为风险治理核心载体,主动证明自身良性发展能力,从而提升 ESG 实践动力。

综上,本文提出假设 H3。

H3:企业的社会关系网络位置通过社会风险预防增加外部关注,进而提升 ESG 表现。

四、研究设计

(一)企业社会关系网络的构建

为构建企业社会关系网络,本文基于股权占比、持有时长与股权性质等特征,计算企业间的社会关系强度,公式如下:

$power_{i,j,t} = 1 / (\sum_{n=1}^{t-1} Prop_{i,j,n} + (T - t + 1) Prop_{i,j,t})$ 。该公式表示样本期 T 内, t 时刻企业 i 与企业 j 的联结强度。其中, T 为初始设定的持股关系存续时长; $Prop_{i,j,t}$ 表示 t 时刻企业 j 持有企业 i 的股权占比; $\sum_{n=1}^{t-1} Prop_{i,j,n}$ 反映过往股权关系形成的社会关系累积强度,捕捉通过长期股权联结维持的社会关系黏性,以体现企业与股权关联伙伴维持社会关系的倾向,股权联结时间越长、强度越高,社会关系黏性越强; $(T - t + 1) Prop_{i,j,t}$ 为企业对未来关系预期的相机抉择项,反映企业间关系强度并非静态,企业在贝叶斯更新逻辑下会基于当前股权状况形成对未来社会关系强度的整体预期, t 时刻的变化会影响后续 $(T - t + 1)$ 时期的关系强度预期。为方便计算网络位置,社会关系的衡量采用倒数形式表示,即企业间社会联结越强, $power_{i,j,t}$ 值越小。网络节点选取上市公司、其持股公司(或持股组合)以及这些持股公司(或组合)的股东作为网络节点。通过股权层级向上追溯的方式,以减少因节点遗漏导致的网络构建偏差。考虑到持股性质不同对社会关系的影响,本文采用分类追溯的方式,具体方式如表 1 所示。

(二)样本选择与数据来源

本文选择 2013—2023 年 A 股上市公司作为实证样本,并进行数据清洗:(1)剔除 ST 类、*ST 类以及 PT 类公司样本;(2)在网络构建后剔除金融、保险行业上市公司;(3)剔除存在严重缺失的样本,最终得到 33027 个年度观测数据,本文基础数据均来源于 CSMAR。为减轻异常值的影响,本文对所有连续变量实施了前后 1% 的缩尾处理。

(三)变量设计

1. 被解释变量

被解释变量为企业 ESG 表现,本文选取华证 ESG 评级数据作为企业 ESG 表现的衡量指标,记为 ESG。

表 1 连接路径表

股权类型	关联路径
公募基金持股	上市公司 - 公募基金 - 基金管理公司 - 管理公司股东
券商持股	上市公司 - 客户信用交易担保证券账户、回购专用账户 上市公司 - 证券公司 - 公司股东
社保基金持股	上市公司 - 社保基金
信托持股	上市公司 - 信托机构
保险持股	上市公司 - 保险投资组合 - 保险公司
QFII 持股	上市公司 - 合格境外机构投资者
财务公司持股	上市公司 - 财务公司
银行持股	上市公司 - (本地分行) - 总行
其他机构持股	上市公司 - 机构投资者 - 机构股东

2. 解释变量

解释变量为企业社会关系网络位置,本文参考安同良^[40]的做法采用接近中心度衡量企业和社会关系网络位置,记为 SNP 。接近中心度为某一节点到网络中所有其他节点的平均最短距离,反映该节点在网络中触及其他节点的效率,即节点与其他节点的“接近程度”或“可达性”^[41-42]。企业和社会关系网络中的位置越核心,触及其他节点的效率越高,获取的社会资本及社会风险传导能力也越强。其具体公式如下:

$$SNP_{i,t} = \frac{100(N-1)}{\sum_{j=1, j \neq i}^N d_{i,j,t}} \quad (1)$$

式(1)中, $SNP_{i,t}$ 表示为企业 i 在时期 t 时到达其余网络节点的平均距离; $d_{i,j,t}$ 表示 t 时刻节点 i 与节点 j 的最短路径距离,计算公式为: $\exists k \in [1, N-2], d_{i,j,t} = \min_k (power_{i,m_1,t} + power_{m_1,m_2,t} + \dots + power_{m_k,j,t})$ 。其中, m_1 至 m_k 表示 t 时刻企业 i 到企业 j 最短路径上的中间节点。为解决潜在的反向因果问题,本文参考 An 等^[43]及 Shalizi^[44]的做法,将核心解释变量 $SNP_{i,t}$ 滞后一期处理。公式中的常数 100 为平衡系数。

3. 机制变量

(1) 企业的 ESG 实践能力提升机制

本文采用 KZ 指数系数衡量企业和社会资本注入下的融资约束水平,记为 KZ。KZ 指数是衡量企业融资约束程度的经典量化指标,KZ 指数数值越高,代表企业面临的融资约束越高,即企业从外部市场获取资金的难度更大、成本更高。本文采用专利申请数量衡量企业和社会资本注入下的知识水平,记为 INNO。专利申请数量为企业知识水平所取得的显性成果,参考李天建^[45]的用法,以此衡量企业的隐性知识能力。根据理论分析可知,企业社会关系网络位置越高,社会资本带来的资金获取与知识获取也越多,外在表现为企业的融资约束越宽松,知识成果也越多。

(2) 企业的 ESG 实践动力提升机制

本文采用研报关注程度与分析师关注程度代表企业的外部关注水平,分别记为 AA 与 RA。研报关注程度与分析师关注程度在关注载体、核心逻辑与时效性上各有侧重,实现对企业外部关注的全方位、多维度刻画。

4. 控制变量

本文参考肖曙光^[46]、吴国鼎^[47]、石青梅等^[48]等的研究,从企业财务特征、公司治理结构、企业基本经营特征三个方面,选择企业负债水平(TL)、营业收入增长率(ORG)、高管薪酬($Top3$)、独立董事比例(IDR)、员工人数($Staff$)、营业利润率(OPR)、资产收益率(Roa)、股东利润比(Pas)、上市年限(Age)等变量作为控制变量。具体变量定义见表 2。

(四) 模型设定

1. 基准回归模型

为检验企业社会关系网络位置对企业 ESG 表现的影响(假设 1),本文构建如下回归模型:

$$ESG_{i,t} = a_0 + a_1 SNP_{i,t-1} + a_2 Controls_{i,t} + YearFE + FirmFE + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

式(2)中, $ESG_{i,t}$ 表示 t 时期企业 i 的 ESG 绩效; $SNP_{i,t-1}$ 表示 $t-1$ 时期企业 i 的社会关系网络位置; $Controls_{i,t}$ 为影响企业 ESG 绩效的控制变量; $YearFE$ 和 $FirmFE$ 分别表示年份固定效应与企业固定效应; $\varepsilon_{i,t}$ 为随机误差项。假设 H1 提出企业社会关系网络位置能提升企业 ESG 表现,若式(2)中 a_1 显著为正,则假设 1 成立。

2. 中介效应模型

为检验能力与动力机制,本文中介效应模型衡量影响机制:

表 2 主要变量定义

类型	变量名称	符号	变量描述
被解释变量	企业 ESG 表现	ESG	华证 ESG 评级指数
解释变量	滞后一期企业社会关系网络位置	L SNP	滞后一期的企业社会关系网络接近中心性
机制变量	融资约束	KZ	KZ 指数
	知识水平	INNO	公开申请专利数量
	外部关注	AA	分析师关注程度
控制变量	研报关注程度	RA	研报关注程度
	企业负债水平	TL	总负债的自然对数
	营业收入增长率	ORG	企业营业收入增长率的自然对数
	高管薪酬	Top3	前三名高管薪酬总额的自然对数
	独立董事比例	IDR	独立董事人数/董事会总人数
	员工人数	Staff	企业年报中披露的在职员工规模的自然对数
	营业利润率	OPR	营业利润/营业收入
	资产收益率	Roa	净利润/期初期末总资产均值
股东利润比	Pas	归属于股东的净利润占比	
上市年限	Age	企业上市年限的自然对数	

$$Mediator_{i,t} = \gamma_0 + \gamma_1 SNP_{i,t-1} + \gamma_2 Controls_{i,t} + YearFE + FirmFE + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

$$ESG_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 SNP_{i,t-1} + \beta_2 Mediator_{i,t} + \beta_3 Controls_{i,t} + YearFE + FirmFE + \varepsilon_{i,t} \quad (4)$$

式(3)和式(4), $Mediator_{i,t}$ 为中介变量,包括融资约束、知识产出与外部关注。假设 2a、假设 2b、假设 3 中提出企业社会关系网络位置能提升企业 ESG 表现的能力影响机制与动力影响机制,若式(3)中 γ_1 显著、式(4) β_1 、 β_2 显著且系数方向符合预期,则假设 H2a、假设 H2b、假设 H3 成立。

五、实证结果分析

(一)描述性统计

表 3 给出了主要变量的描述性统计结果。结果表明,所选取指标适合在后文进行实证分析。

表 3 描述性统计结果

	样本量	均值	标准差	最小值	最大值
ESG	33027	73.20	5.137	36.62	92.93
L.SNP	33027	28.86	3.209	10.84	37.03
TL	33027	21.32	1.685	16.00	28.41
ORG	33027	0.006	0.068	-0.537	6.389
Top3	33027	14.69	0.808	0	18.58
IDR	33027	37.82	5.608	14.29	80
Staff	33027	7.693	1.279	2.398	13.46
OPR	33027	0.008	0.455	-82.19	7.188
Roa	33027	0.0300	0.270	-30.69	10.40
PAS	33027	0.009	0.148	-26.54	2.176
Age	33027	2.049	0.953	0	3.497

(二)基准回归

表 4 报告了企业社会关系网络位置对企业 ESG 表现影响的基准回归结果。列(1)为仅纳入滞后一期的社会关系网络位置(L.SNP)、年份固定效应与企业固定效应的结果。L.SNP 的系数在 1% 的水平下显著为正,表明在不排除控制变量的情况下,企业网络位置每提升一个单位,其 ESG 表现提高 0.1676 个单位。列(2)中进一步加入控制变量,结果显示 L.SNP 的系数在 1% 的水平下,去除控制变量的影响因素后,企业网络位置每提高一个单位,企业 ESG 表现得分提升 0.1497 个单位。在列(3)至列(5)中分别检验网络位置对 ESG 表现中环境(E)、社会(S)、治理(G)三个维度的影响。结果显示,企业网络位置对 ESG 三个维度均有显著正向影响,其中影响最大的为治理维度,社会维度次之,环境维度受影响最小。与理论预期一致,假设 H1 得证。

表 4 基准回归结果

VARIABLES	(1) ESG	(2) ESG	(3) E	(4) S	(5) G
L.SNP	0.1676 *** (12.54)	0.1497 *** (11.28)	0.0997 *** (5.59)	0.1338 *** (5.80)	0.2037 *** (10.00)
TL		-0.2543 *** (-3.30)	0.3556 *** (3.33)	0.3954 *** (2.83)	-0.9488 *** (-7.93)
ORG		-1.7352 *** (-2.84)	-0.8168 * (-1.87)	-1.5549 *** (-2.92)	-2.5364 ** (-2.57)
Top3		0.3466 *** (4.97)	-0.0291 (-0.30)	0.2492 * (1.82)	0.6243 *** (6.86)
IDR		0.0415 *** (4.97)	-0.0025 (-0.21)	0.0104 (0.69)	0.0819 *** (6.90)
Staff		0.8277 *** (7.64)	0.4178 *** (3.05)	1.0772 *** (5.73)	1.0421 *** (5.75)
OPR		0.2420 ** (2.05)	-0.1545 (-0.81)	0.6144 (1.59)	0.4030 * (1.69)
Roa		0.4623 *** (3.47)	-0.1414 (-1.35)	0.4733 ** (2.48)	0.8241 *** (4.16)
PAS		-0.4963 (-1.36)	0.7838 (1.33)	-1.6518 (-1.37)	-1.0592 (-1.44)
Age		-0.7632 *** (-7.28)	-0.2066 (-1.20)	-0.6891 *** (-3.49)	-1.4461 *** (-10.36)
Firm FE	YES	YES	YES	YES	YES
Year FE	YES	YES	YES	YES	YES
Observations	33027	33027	33027	33027	33027
Adjusted R-squared	0.476	0.484	0.503	0.459	0.425

注: *、**、*** 分别表示在 10%、5%、1% 水平上显著;回归结果均经过个体聚类稳健标准误估计。下同。

(三)内生性检验与稳健性检验

1. 工具变量法

为避免潜在的内生性问题,采用两阶段工具变量估计来处理模型可能存在的内生性问题。本文参考王立平^[49]的做法利用企业社会关系网络位置的二阶滞后项作为工具变量进行检验,回归结果见表 5。列(1)报告了第一阶段回归结果,工具变量系数显著为正,说明满足相关性条件。列(2)结果显示,在第二阶段企业社会关系网络位置与 ESG 表现的正向关系依然显著,研究结论有效。

2. 加入行业固定效应

为验证研究结论的稳健性,考虑到行业不同对研究结论的干扰,本文在基准回归的基础上加入行业固定效应重新进行回归分析。回归结果如表 6 列(1)所示,排除行业因素情况下的回归结果依旧稳健。

3. 缩短样本区间

考虑到新冠疫情可能对企业社会关系网络位置与 ESG 表现之间关系产生潜在影响。本文剔除了 2019 年之

后的样本,以排除潜在的干扰因素,并重新进行回归分析。回归结果如表 6 列(2)所示,*L. SNP* 的系数在 1% 的水平上显著为正,且系数与基准回归结果近似,表明排除疫情因素情况下的回归结果依旧稳健。

4. 替换被解释变量

本文采用 CSMAR 数据库中的碳披露指数(CDI)替代 ESG 得分作为被解释变量。根据李诗^[50]的研究,企业的 ESG 表现与其碳披露指数具有强相关性,若企业社会关系网络位置对企业 ESG 表现有显著正向影响,这一影响会进一步传导至企业的碳披露指数。回归结果如表 6 列(3)所示,结果依旧稳健。

5. 更换标准误聚类方式

本文将原本的个体聚类稳健标准误重新聚类至行业层面,回归结果如表 6 列(4)所示,表明结果依旧稳健。

6. 解释变量取消滞后

本文采用未滞后的企业社会关系网络位置对企业 ESG 表现进行回归,观察同期影响效果是否一致。回归结果如表 6 列(5)所示,同期影响结果依旧稳健。

六、进一步分析

(一) 机制分析

1. 基于社会资本注入的企业 ESG 实践能力提升机制

为验证理论分析中,基于社会资本注入的企业 ESG 实践能力提升机制是否存在,本文分别检验融资约束与知识水平在企业社会关系网络位置对 ESG 表现影响中的作用,回归结果如表 7 所示。列(1)和列(2)检验融资约束在影响过程中的作用。列(1)中 *L. SNP* 对 *KZ* 的回归系数在 1% 的水平上显著为负,列(2)中 *L. SNP* 对 *ESG* 的回归系数在 1% 的水平上显著为正,*KZ* 对 *ESG* 的回归系数在 1% 水平上显著为负,与理论分析结果一致。可以认为,企业网络位置的提升可以通过缓解企业融资约束从而提高企业 ESG 表现^[51],假设 H2a 得证。

列(3)至列(4)检验知识水平的作用。列(3)中 *L. SNP* 对 *INNO* 的回归系数在 5% 水平上显著为正,列(4)中 *L. SNP* 对 *ESG* 的回归系数在 1% 水平显著为正,*INNO* 对 *ESG* 的回归系数在 5% 水平上显著为正,与理论分析结果一致。企业网络位置的提高可以通过提升企业知识水平从而提高企业 ESG 表现,假设 H2b 得证。

2. 基于社会风险预防的企业 ESG 实践动力提升机制

为验证理论分析中,基于社会风险预防的企业 ESG 实践动力提升机制是否存在,本文采用分别检验两类外部关注在企业社会关系网络位置对 ESG 表现影响中的作用,回归结果如表 8 所示。列(1)和列(2)检验分析师关注程度在影响过程中的作用。列(1)中 *L. SNP* 对 *AA* 的回归系数在 1% 水平上显著为正。列(2)中 *L. SNP* 对 *ESG* 的回归系数在 1% 水平上显著为正,*AA* 对 *ESG* 的回归系数在 1% 水平上显著为正,与理论分析一致。

表 5 工具变量法结果

VARIABLES	(1)	(2)
	第一阶段 <i>L. SNP</i>	第二阶段 <i>ESG</i>
<i>L2. SNP</i>	0. 2153 *** (26. 20)	
<i>L. SNP</i>		0. 3301 *** (4. 89)
<i>Control variable</i>	YES	YES
<i>Firm FE</i>	YES	YES
<i>Year FE</i>	YES	YES
Weak instrumental variable	659. 98 ***	
Non identifiability test	385. 569 ***	

表 6 稳健性检验结果

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	<i>ESG</i>	<i>ESG</i>	<i>CDI</i>	<i>ESG</i>	<i>ESG</i>
<i>L. SNP</i>	0. 1484 *** (11. 19)	0. 1565 *** (8. 36)	0. 0782 *** (4. 49)	0. 1497 *** (12. 99)	
<i>SNP</i>					0. 1646 *** (11. 06)
<i>Controls</i>	YES	YES	YES	YES	YES
<i>Industry FE</i>	YES	NO	NO	YES	NO
<i>Firm FE</i>	YES	YES	YES	YES	YES
<i>Year FE</i>	YES	YES	YES	YES	YES
<i>Observations</i>	33027	20839	32881	33027	32718
Adjusted R-squared	0. 486	0. 582	0. 702	0. 484	0. 485

表 7 基于社会资本注入的企业 ESG 实践能力提升机制结果

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)
	<i>KZ</i>	<i>ESG</i>	<i>INNO</i>	<i>ESG</i>
<i>L. SNP</i>	-0. 0523 *** (- 10. 80)	0. 1434 *** (10. 95)	0. 5019 ** (2. 47)	0. 1527 *** (11. 47)
<i>KZ</i>		-0. 1835 *** (- 8. 91)		
<i>INNO</i>				0. 0006 ** (2. 47)
<i>Controls</i>	YES	YES	YES	YES
<i>Firm FE</i>	YES	YES	YES	YES
<i>Year FE</i>	YES	YES	YES	YES
<i>Observations</i>	32544	32544	33027	33027
Adjusted R-squared	0. 637	0. 486	0. 764	0. 484

列(3)和列(4)检验研报关注程度在影响过程中的作用。列(3)中 *L. SNP* 对 *RA* 的回归系数在 1% 水平上显著为正。列(4)中 *L. SNP* 对 *ESG* 的回归系数在 1% 水平上显著为正, *RA* 对 *ESG* 的回归系数在 1% 水平上显著为正,与理论分析一致。结合上述结果,可认为企业网络位置地位的提升通过提高分析师关注与研报关注等外部关注程度,提高企业 ESG 表现。假设 H3 得证。

(二)异质性分析

考虑到社会关系网络位置会通过社会资本注入机制与社会风险预防机制提升企业实践 ESG 的能力与动力,那么企业先天的资源禀赋水平与对外部关注的敏感程度不同可能使其影响效果存在异质性。

1. 资源禀赋

社会关系网络通过社会资本注入提升企业 ESG 实践能力,而对资源禀赋较高的企业来说,其可依托自有资金、内部研发或外部购置技术改善其 ESG 表现。因此,实践能力提升在资源禀赋较低的企业中效果应更为明显。本文以资产规模衡量企业内部资源禀赋,以资产规模中位数为标准将样本分别划分为高资源禀赋组与低资源禀赋组进行回归,结果如表 9 列(1)和列(2)所示。在高资源禀赋组列(1)中, *L. SNP* 对 *ESG*

的回归系数为 0.1029,而在低资源禀赋组列(2)中回归系数为 0.2158。低资源禀赋组的影响效果显著高于高资源禀赋组,证明社会关系网络位置对企业 ESG 表现的影响在资源较为稀缺的企业中影响更显著。

2. 权力集中度

社会关系网络通过社会风险预防提升企业 ESG 实践动力,而对外部关注的敏感程度较低的企业可降低其对企业内部决策的影响。根据权变理论,不同权力结构的企业对外部环境的适应能力存在差异,权力分散的企业更能响应企业外部动态需求;因此,实践动力的影响效果在权力集中度较低的企业中应更为显著。本文以企业两职合一情况衡量企业内部权力集中度分别进行回归,结果如表 9 列(3)和列(4)所示。根据结果可知,在两职合一情况下,列(3)中 *L. SNP* 对 *ESG* 的回归系数为 0.1086,而在没有两职合一的情况下,列(4)中回归系数为 0.1448。没有两职合一组的 ESG 表现受到网络位置的影响效果显著高于两职合一组,证明社会关系网络位置对企业 ESG 表现的影响在权力集中程度更低的企业中更显著。

七、研究结论与政策建议

本文以 2013—2023 年中国上市公司为研究样本,构建企业社会关系网络并检验其网络位置对 ESG 表现的影响及其影响机制。研究发现:(1)企业的社会关系网络位置能显著提高其 ESG 表现,该结论经过一系列检验后依然成立。(2)机制研究表明:一方面,网络位置通过基于社会资本注入的企业 ESG 实践能力提升机制,缓解企业融资约束、提高企业知识水平以提升其 ESG 表现;另一方面,网络位置通过基于社会风险预防的企业 ESG 实践动力提升机制,提高外部关注程度以提升其 ESG 表现。(3)异质性分析表明,网络位置对企业 ESG 表现的影响在先天资源禀赋较低与权力集中程度更低的企业中更为显著。

基于以上结论,本文提出以下政策建议:

第一,聚焦社会资本跨主体流通效率强化问题,构建价值转化渠道。依托以 ESG 评级达标、无违规争议等要求为标准的“ESG 合规可信企业”认证体系,构建网络位置与 ESG 表现的双向互促机制。一方面,为满足认证的网络低位企业提供与网络高位企业进行供应链合作、绿色项目联合申报的机会,形成网络位置提升与 ESG

表 8 基于社会风险预防的企业 ESG 实践动力提升机制结果

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)
	AA	ESG	RA	ESG
<i>L. SNP</i>	0.4252 *** (22.79)	0.1280 *** (9.66)	0.9474 *** (20.52)	0.1347 *** (10.17)
AA		0.0510 *** (9.59)		
RA				0.0158 *** (7.70)
Controls	YES	YES	YES	YES
Firm FE	YES	YES	YES	YES
Year FE	YES	YES	YES	YES
Observations	33027	33027	33027	33027
Adjusted R-squared	0.694	0.487	0.670	0.486

表 9 异质性分析结果

	(1)	(2)	(3)	(4)
	High ESG	Low ESG	Concu ESG	Non - Concu ESG
<i>L. SNP</i>	0.1029 *** (5.52)	0.2158 *** (8.32)	0.1086 *** (3.66)	0.1448 *** (8.19)
Controls	YES	YES	YES	YES
Firm FE	YES	YES	YES	YES
Year FE	YES	YES	YES	YES
Observations	12495	15111	7289	18717
Adjusted R-squared	0.496	0.505	0.524	0.520

表现优化双向促进的良性循环;另一方面,将网络高位企业对合作方输出的社会资本量纳入认证体系的衡量范畴,并将其作为申请政策扶持、行业评级的核心依据。

第二,强化外部监督的穿透性作用,构建风险防控与企业评价联动的监管体系。依据企业社会关系网络位置设立动态的风险重点关注清单,对清单上企业建立常态化网络风险排查机制,并强制披露排查结果;一方面,为排查结果良好的企业出具风险防范认证;另一方面,针对排查结果不理想的企业,向其关联企业递送潜在风险敞口通知函,避免突发性冲击在社会网络中扩散。

第三,结合企业的资源禀赋差异特征,强化基于社会资本流动的资源再分配能力。设立包含多维度资源禀赋衡量标准的评价体系。一方面,依据总体水平评价,引导禀赋水平较高企业与禀赋水平更低企业逐级建立连接;另一方面,依据禀赋维度缺口评价,引导具有不同禀赋缺口的企业建立互补性连接。

第四,结合企业的权力结构差异特征,强化基于社会风险预防的外部约束效能。建议针对具有不同权力结构企业进行差异化治理。对权力集中程度较高企业,通过推动设立独立 ESG 委员会,专门负责回应投资者质疑、媒体合规曝光、监管风险提示等社会风险监督疑虑,打通由监督反馈到内部决策的传导通道;对权力集中度较低的企业,引导其接入外部监督活跃的社会关系网络,通过强化外部约束推动其 ESG 实践动力。

参考文献:

- [1] Tabassum S, Pereira F, Fernandes S, et al. Social network analysis: An overview[J]. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Data Mining and Knowledge Discovery*, 2018, 8(5): 1256.
- [2] Lin N. Building a network theory of social capital[M]. *Social Capital*, London: Routledge, 2017: 3-28.
- [3] Burt R. The network structure of social capital[J]. *Research in Organizational Behavior*, 2000, 22(1): 345-423.
- [4] 边燕杰, 丘海雄. 企业的社会资本及其功效[J]. *中国社会科学*, 2000(2): 87-99+207.
- [5] Phua K, Tham M, Wei C. Peer effects in equity research[J]. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 2023, 58(2): 647-676.
- [6] Yawson A, Zhang H. Central hub M&A advisors[J]. *Review of Finance*, 2021, 25(6): 1817-1857.
- [7] Gofman M. Efficiency and stability of a financial architecture with too-interconnected-to-fail institutions[J]. *Journal of Financial Economics*, 2017, 124(1): 113-146.
- [8] Hu S, Gu Q, Xia J. Problemistic search of the embedded firm: The joint effects of performance feedback and network positions on venture capital firms' risk taking[J]. *Organization Science*, 2022, 33(5): 1889-1908.
- [9] 李建伟, 王伟进. 社会治理的演变规律与我国社会治理现代化[J]. *管理世界*, 2022(9): 1-15+62.
- [10] Acemoglu D, Ozdaglar A, Tahbaz-Salehi A. Systemic risk and stability in financial networks[J]. *American Economic Review*, 2015, 105(2): 564-608.
- [11] Haldane A, May R. Systemic risk in banking ecosystems[J]. *Nature*, 2011, 469(7330): 351-355.
- [12] 王应欢, 郭永祯. 企业数字化转型与 ESG 表现——基于中国上市企业的经验证据[J]. *财经研究*, 2023(9): 94-108.
- [13] 姜爱华, 张鑫娜, 费堃桀. 政府采购与企业 ESG 表现——基于 A 股上市公司的经验证据[J]. *中央财经大学学报*, 2023(7): 15-28.
- [14] 邱牧远, 殷红. 生态文明建设背景下企业 ESG 表现与融资成本[J]. *数量经济技术经济研究*, 2019(3): 108-123.
- [15] 陈晓珊, 刘洪铎. 投资者关注影响上市公司 ESG 表现吗——来自网络搜索量的经验证据[J]. *中南财经政法大学学报*, 2023(2): 15-27.
- [16] 盛明泉, 裴彩霞, 汪顺. 媒体关注与企业新质生产力[J/OL]. *西安财经大学学报*, 1-14[2026-01-29]. <https://doi.org/10.19331/j.cnki.jxufe.20250909.001>.
- [17] 孙明睿, 马融, 马文杰. 金融科技与企业 ESG 表现[J]. *财经研究*, 2024(12): 92-106.
- [18] 毕达天, 黄伟鑫, 王璐, 等. 城市数字经济发展如何影响企业 ESG 表现? ——绿色高质量发展的城企协同路径[J]. *科学学研究*, 2024(3): 594-604.
- [19] 徐杰, 李红晔, 韩先锋. 市场型环境规制对企业价值的影响效应——来自碳排放权交易试点政策的证据[J]. *中国人口·资源与环境*, 2024(7): 88-100.
- [20] 徐妍, 王艳艳. 绿色信贷政策提升了企业 ESG 表现吗? ——来自 A 股上市公司的经验证据[J]. *产业经济研究*, 2024(2): 59-72.
- [21] 宋凯艺, 卞元超. 金融地理扩张与中国企业加成率提升——基于银行分支机构网点空间分布的实证研究[J]. *南京审计大学学报*, 2025(4): 90-101.
- [22] Harjoto M, Wang Y. Board of directors network centrality and environmental, social and governance(ESG) performance[J]. *Corporate Governance*, 2020, 20(6): 965-985.
- [23] Zhao T, Chan K. Corporate social network and corporate social responsibility: A perspective of interlocking directorates[J]. *International Review of Financial Analysis*, 2023, 88(1): 102711.
- [24] 李小青, Hung-Gay Fung, 朱清香, 等. 连锁董事网络、融资约束与民营企业社会责任[J]. *管理学报*, 2020(8): 1208-1217.
- [25] 袁朋伟, 李娇, 董晓庆. 共同股权网络下企业 ESG 表现同群效应研究[J]. *贵州财经大学学报*, 2025(4): 61-70.
- [26] 段俊斌, 赵晓涛. 连锁董事网络程度中心度与企业 ESG 表现——基于不确定性的视角[J]. *金融监管研究*, 2024(8): 74-94.
- [27] 李治国, 孔维嘉, 李兆哲. 共同供应链网络下企业数字化转型的 ESG 驱动效应[J]. *经济管理*, 2024(11): 189-208.

- [28] 何杨勇. 技能型社会内外关系的逻辑分析对职业教育发展的启示[J]. 职教发展研究,2025(2):42-53.
- [29] 邢斐,海梦碟. 社会网络视角下的企业集团与企业创新[J]. 管理评论,2024(9):55-69.
- [30] 陈雯,范茵子. 企业供应链风险感知与合作关系稳定性[J]. 管理世界,2024(11):209-228.
- [31] 柳建坤,何晓斌. 非正式精英网络对民营企业创新的影响研究[J]. 管理学报,2025(3):483-494.
- [32] 于连超,曾雨春,王雷. 董事会非正式层级对企业环境信息披露的治理效应研究[J]. 软科学,2025(8):94-100.
- [33] 刘亚琴,李开秀. 信任行为、市场效率与金融监管:有限理性视角下的信任研究前沿[J]. 中央财经大学学报,2017(3):25-36.
- [34] 李文文,黄世忠. 关系股东与融资约束——基于系族集团的经验证据[J]. 会计研究,2020(2):74-89.
- [35] 汪茜,陈会茹. 企业社会责任、融资约束与财务绩效[J]. 西安财经大学学报,2024(3):79-91.
- [36] 余海宗,何娜,黄冲. 企业间关系的社会资本租借效应——来自信用担保网络与融资约束的经验证据[J]. 财经科学,2020(1):55-66.
- [37] 贾侃,吴亮,覃大嘉. 高管校友关系能否促进企业创新? ——基于产学研合作视角[J/OL]. 科学学与科学技术管理,1-29. <https://doi.org/10.20201/j.cnki.ssstm.20251017.001>.
- [38] 郑挺国,张宏音,叶仕奇. “双碳”目标约束下的转型风险与行业关联——基于高维时频复杂网络的量化研究[J]. 数量经济技术经济研究,2025(8):151-173.
- [39] 李芳,刘洋,王松,等. 多主体外部监管合力可以助力企业提升全要素生产率吗? ——基于多源监管大数据的视角[J]. 审计与经济研究,2024(6):117-126.
- [40] 安同良,魏婕,姜舸. 基于复杂网络的中国企业互联式创新[J]. 中国社会科学,2023(10):24-43+204-205.
- [41] Freeman L. Centrality in social networks conceptual clarification[J]. Social networks,1978,1(3):215-239.
- [42] Evans T,Chen B. Linking the network centrality measures closeness and degree[J]. Communications Physics,2022,5(1):172.
- [43] An W,Beauville R,Rosche B. Causal network analysis[J]. Annual Review of Sociology,2022,48(1):23-41.
- [44] Shalizi C,Thomas A C. Homophily and contagion are generically confounded in observational social network studies[J]. Sociological methods & research,2011,40(2):211-239.
- [45] 李天建,张浩天. 实数融合赋能企业创新:理论机制与经验证据[J]. 贵州财经大学学报,2025(6):52-62.
- [46] 肖曙光,吴劭乾,李穗,等. 管理层股权激励实现多方共赢了吗——基于利益相关者理论的实证研究[J/OL]. 南开管理评论,1-30. <https://link.cnki.net/urlid/12.1288.f.20250818.1853.012>.
- [47] 吴国鼎,李怡潇. 公司大股东控制影响企业盈余管理机制实证研究——来自中国大陆上市公司关联交易中介效应检验的证据[J]. 中央财经大学学报,2025(5):140-161.
- [48] 石青梅,高雅珊,张赛男. 从控制缺位到责任缺失:双无控制对企业 ESG 表现的影响研究[J]. 会计与经济研究,2024(5):44-62.
- [49] 王立平. 数字金融对家庭消费相对剥夺的影响[J]. 中南财经政法大学学报,2025(1):85-97.
- [50] 李诗,黄世忠. 从 CSR 到 ESG 的演进——文献回顾与未来展望[J]. 财务研究,2022(4):13-25.
- [51] 李文颖,陈荣生,曹圆圆. 相对资源权力视角下社会资本匹配与审计质量[J]. 审计与经济研究,2020(2):40-53.

[责任编辑:杨志辉]

Research on the Impact of Network Position in Corporate Social Relations on ESG Performance Based on the Perspective of Social Capital Injection and Social Risk Prevention

WANG Dazhong, ZHANG Daren

(School of Digit Economy and Management, Nanjing University, Suzhou 215163, China)

Abstract: With the continuous advancement and deepening of the green transformation strategy, the divergence in ESG performance among enterprises has become increasingly prominent, and corporate social relationship structures serve as a crucial influencing factor for this issue. Based on the data of Chinese listed companies from 2013 to 2023, this paper constructs a social relationship network featuring long-term interaction stickiness and implicit trust among enterprises with inter-corporate equity ties as the carrier, and empirically tests the impact of corporate network position on ESG performance. The research finds that social relationship network positions affect corporate ESG performance through two mechanisms; the improvement of corporate ESG practice capacity formed by social capital injection, and the enhancement of corporate ESG practice motivation derived from social risk prevention. Moreover, the intensity of such impacts varies according to differences in corporate internal resources endowments and power concentration. The research findings demonstrate the critical value of corporate social networks in promoting corporate sustainable development, providing theoretical references for relevant policy practices.

Key Words: network position in social relations; ESG performance; social capital injection; social risk prevention; corporate equity relations; equity relations