

引用格式:阳镇,王越.企业ESG与企业创新效率:资源配置视角的再审[J].技术经济,2024,43(10):111-123.

YANG Zhen, WANG Yue. Enterprise ESG and enterprise innovation efficiency: A re-examination from the perspective of resource allocation [J]. Journal of Technology Economics, 2024, 43(10): 111-123.

# 企业 ESG 与企业创新效率：资源配置视角的再审

阳镇<sup>1,2</sup>, 王越<sup>3</sup>

(1. 中国企业管理研究会, 北京 100006; 2. 中国社会科学院工业经济研究所, 北京 100006;

3. 中国人民大学财政金融学院, 北京 100872)

**摘要:** ESG 作为微观企业层面迈向可持续发展进程与推动高质量发展的重要突破口,也是推动资本市场可持续发展的重要实现方式,合理评估 ESG 的创新价值效应对于新发展阶段加快建设科技强国具有重要意义。本文以 2012—2021 年沪深 A 股上市公司为实证研究样本,基于个体固定效应模型进行实证检验结果表明:第一,企业 ESG 表现能够强化企业创新效率,具备企业创新的效率改善效应,在系列稳健性检验和考虑内生性问题后研究结论依然成立;第二,企业 ESG 表现通过强化企业研发投入、缓解企业融资约束及降低企业代理成本三重作用机制提高企业创新效率,即以研发激励和成本节约效应改善企业创新效率;第三,企业 ESG 对企业创新效率的改善效应存在异质性,表现为在市场化程度更高、民营企业和具有海外高管的样本企业中的促进效应更为明显。本文为新发展阶段立足 ESG 战略变革引领创新资源配置优化提供经验参考。

**关键词:** ESG; 企业创新; 创新效率; 高质量发展

**中图分类号:** F270 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002-980X(2024)10-0111-13

**DOI:** 10.12404/j.issn.1002-980X.J24032904

## 一、引言

近年来,ESG(environmental, social, governance)作为可持续投资领域的一个重要概念,逐步扩展到企业可持续发展视野,即从外部投资标的可持续性视角看到企业可持续发展能力<sup>[1]</sup>。企业 ESG 理念是一种关于企业在环境、社会及治理方面综合表现的非财务性可持续发展评价体系,其代表了企业与利益相关方的链接关系以及企业实现可持续发展的“可操作性”方式,要求企业在运营管理或者资源配置过程中不仅仅需要考虑利润最大化的市场逻辑,更需要考虑社会、环境与经济利润的多重均衡实现整体效率最大化。从这个意义上,系统推动企业 ESG 体系建设对于迈向高质量发展进程,以及提升资本市场可持续发展能力至关重要,也有助于新发展阶段响应新发展理念推动企业迈向创新与绿色理念为指引的高质量发展进程。

相应地,党和国家围绕 ESG 制度供给与推进的力度也不断强化,2018 年中国证监会发布修订的《上市公司治理准则》首次强调绿色治理,要求将生态环保理念融入公司治理过程,并积极履行社会责任。2020 年深圳证券交易所发布修订的《上市公司信息披露工作考核办法》首次强调应重点关注考核上市公司 ESG 履行情况。2022 年中国证券监督管理委员会发布的《上市公司投资者关系管理工作指引》首次将公司的环境、社会和治理信息纳入上市公司与投资者沟通的内容。2023 年中共中央、国务院印发的《关于全面推进美丽中国建设的意见》明确提出要探索开展环境、社会和公司治理评价。从上市公司 ESG 建设成效来看,根据每日经济新闻与中央财经大学绿色金融国际研究院联合出品的《中国上市公司 ESG 行动报告(2022—2023)》

**收稿日期:** 2024-03-29

**基金项目:** 国家电网公司科技项目“基于监管与经营目标协同的电网企业战略决策支撑关键技术研究”(1400-202357346A-1-1-ZN);中国社会科学院“青启计划”项目“中国式现代化进程中的 ESG 驱动机制研究”(2024QQJH107);国家社会科学基金重点项目“支撑企业新质生产力的创新模式与创新政策研究”(24AGL018)

**作者简介:** 阳镇,博士,中国社会科学院工业经济研究所副研究员,中国企业管理研究会常务理事,研究方向:技术创新与企业可持续发展;(通信作者)王越,中国人民大学财政金融学院博士研究生,研究方向:财税政策与企业创新。

显示,近十五年A股上市公司发布独立ESG/社会责任报告的比例均值波动基本维持在20%~25%。且国有企业和民营企业开展ESG建设意愿与能力分化较为明显,2023年中央国有企业的ESG相关披露率达73.5%,优于其他类型的企业;随后为地方国有企业(50.32%)和公众企业(41.95%);外资企业、其他企业和民营企业的披露率较低。从这个意义上,加快推动企业ESG体系建设并合理合意推动企业ESG融入公司治理与运营管理具有重要的理论意义与现实价值。

不难看出,企业发布ESG报告的整体比例依然偏低,表现为企业不愿意披露真实的企业运营信息以及承担对多元利益相关方的责任动力不足等多重问题,整体上企业ESG体系建设效果不及预期。背后的主要原因在于企业在“经济人”属性下将企业ESG体系建设作为一项企业短期成本,长期以来在“成本负担论”下将企业ESG体系视为企业业务体系的“附属品”或者管理模块的“添花品”,未能从认知、动力及行为上形成对企业ESG的完整科学评价与认知,甚至陷入怀疑企业ESG能否给企业带来价值,以及竞争力的“怪圈”之中。从这个意义上,破除企业ESG生态的诸多乱象与怪象,归根结底需要重塑企业对ESG价值的信任机制,从短期成本论走向长期可持续发展论,此时需要系统研究企业ESG对企业绩效或者企业价值等方面的影响,形成“企业ESG-企业绩效(企业价值)-企业竞争力”的完整科学认知闭环,最终推动企业ESG整体性融入企业运营管理与业务体系之中,实现企业ESG与企业战略体系与业务体系的内在相容。从既有研究来看,目前围绕企业ESG与企业绩效的研究相对较多,财务绩效主要面向企业市场竞争力、资源配置效应以及融资约束等开展系列实证研究<sup>[2-5]</sup>;非财务绩效主要聚焦企业声誉、绿色转型、企业供应链话语权及企业数字化等方面展开<sup>[6-10]</sup>。但围绕企业长期竞争力意义上的创新绩效以及创新能力层面的研究尚处于起步状态,尽管部分研究证实了企业ESG能够改善企业创新绩效<sup>[11-13]</sup>,但从企业资源配置效率视角下的企业创新效率鲜有关注。

实质上,ESG作为企业面向可持续投资的一种重要概念,其衍生到企业可持续发展层面必然要求企业提高资源配置效率,特别是面向利益相关方整体性资源配置效率进而提高企业长期可持续发展能力。因此,本文着眼于创新效率视角,以2012—2021年中国沪深A股上市公司为实证研究样本,基于个体固定效应模型考察企业ESG与企业创新效率的内在关系及其传导机理,佐证企业ESG的长期竞争价值,为科学评判企业ESG的正面效应与合理推动形成科学的企业ESG认知体系提供理论参考及经验借鉴。

## 二、理论分析与研究假说

### (一) 企业ESG与企业创新效率

企业ESG是立足企业为市场主体承担面向环境、社会与企业内利益相关方的多元责任,涵盖了企业经济责任、社会责任与环境责任<sup>[14-15]</sup>。从企业ESG战略逻辑来看,其更强调企业可持续发展导向,意味着企业从长期主义视角看到企业与社会、企业与环境及企业与股东等多元利益相关方之间的共生关系,一定程度上跳出了单一股东价值最大化或者企业利润最大化的战略竞争逻辑,寻求企业与社会环境共生共赢的综合价值最大化逻辑<sup>[16]</sup>。相应地,在可持续发展战略导向下,企业资源配置导向更加注重企业利益相关方的价值期望,资源配置领域更加注重企业长期可持续成长领域<sup>[5,17]</sup>。从这个意义上,企业创新作为企业一种长期投资,具备一定的风险性与周期性,必然需要企业具备长期可持续发展的战略逻辑与资源配置导向。从这个意义上,企业ESG作为一种可持续发展战略一定程度上会强化企业创新领域资源配置,促进企业投入创新资源开展研发能力建设,提升企业面向长期可持续发展的创新资源配置效率<sup>[18]</sup>。

从企业ESG的分领域视角来看,企业环境责任(E)直接指向了企业面向环境领域利益相关方的价值诉求,企业需要积极承担环境责任,开展面向环境领域的资源配置活动,如环保技术开发、绿色技术创新及低碳运营与循环经济等领域开展资源配置,最大程度提高企业面向环境领域的正外部性以及最小化负外部性,实现企业与环境共生共赢<sup>[19]</sup>。从这个意义上,企业ESG能够通过承担环境责任提升企业对绿色发展领域的创新资源配置,并以可持续发展的战略逻辑提升创新资源配置效率,降低企业创新资源配置的不确定性风险。从企业社会责任(S)来看,企业社会责任意味着企业发挥社会属性与社会功能,积极链接面向企业股东之外的社会性利益相关方的价值诉求,涵盖面向企业员工、消费者、供应商、社区、政府

及社交媒体与公众等多元社会主体<sup>[20]</sup>。具体方式则是通过承担员工责任、消费者责任、社会捐赠及政府纳税等方面实现企业逐步嵌入社会并融入社会,避免企业与社会“脱嵌”<sup>[21]</sup>。那么企业积极承担社会责任意味着企业需要发挥社会功能强化企业社会创新能力,主动通过面向社会领域的痛点议题开展创新资源配置,发挥企业专业领域优势改善企业创新资源配置效率。从公司治理(G)来看,完备的公司治理体系与治理机制能够有效克服委托代理问题下的创新资源配置风险,以合理的高管激励与约束机制缓解企业委托代理问题,促进战略决策者做出符合企业可持续发展意义上的创新投入<sup>[22-23]</sup>,并合理管控创新资源配置风险实现创新资源配置效率优化。特别是从利益相关方理论来看,企业积极开展 ESG 体系建设表明了企业积极链接各类利益相关方承担经济与社会环境责任,为企业多元利益相关方创造综合价值,这一过程中企业将利益相关方资源网络嵌入到企业创新体系之中,降低企业与利益相关方之间的信息不对称,提高战略运营透明度,进一步倒逼投资者以及其他利益相关方关注企业资源配置效率,动态帮助企业创新效率改进。

基于此,本文提出如下研究假设 1:

限定其他条件,企业 ESG 能够促进企业创新效率,即企业 ESG 存在资源配置优化效应,实现企业创新资源配置效率改进(H1)。

## (二) 传导机制:研发激励与成本节约效应

从企业 ESG 与企业创新效率的传导机制来看,本文认为主要存在利益相关方资源支持视角下的研发激励与融资赋能机制以及公司治理优化视角下的代理成本缓解机制,即存在研发激励效应与创新成本节约效应促进企业创新效率改进。

第一,从研发激励效应来看,基于利益相关方理论,企业积极履行 ESG 意味着企业在战略制定与运营管理过程中充分重视利益相关方价值诉求,主动寻求与企业利益相关方的网络连接,将各类利益相关方嵌入到企业价值创造网络之中,实现企业与利益相关方之间的共生发展。特别是企业 ESG 直接指向环境责任与社会责任,意味着企业在承担 ESG 过程中形成面向利益相关方的声誉信号,这种声誉作为可持续发展的优质信号能够传导给利益相关方网络之中,进而助推利益相关方与企业形成价值共创与价值互惠的共生关系。对于企业创新而言,利益相关方精准支持创新链各个环节诸如研发设计、生产测试以及产品化过程中能够提高企业创新效率,提升企业研发动力以及研发精准度,避免企业创新迈入“死亡之谷”,进而实现利益相关方驱动的企业创新效率改进。进一步地,由于企业创新本质上需要高强度研发资源基础,利益相关方价值互惠下企业能够强化研发资源支持<sup>[24-25]</sup>,进一步提升企业研发努力更好地推动企业部署创新研发与优化企业创新管理体系,实现企业创新效率改进。

第二,从成本节约效应来看,一方面,企业积极承担面向环境、社会与公司治理层面的多元责任过程中能够与企业各类利益相关方形成价值互惠关系,进而能够帮助企业在研发创新过程中降低企业创新融资成本<sup>[26]</sup>,即意味着利益相关方能够充分支持企业开展创新活动,特别是面向市场不确定性高的创新研发过程中,企业能够面向利益相关方形成价值互惠效应进而降低企业融资成本,以创新过程中的成本节约效应提高企业创新资源配置效率;另一方面,基于委托代理理论,现代公司制度下董事会与战略决策层、股东大会形成多重委托代理关系,其中高管作为战略决策者往往面临自我利益最大化与公司利益最大化的博弈过程之中,存在一定程度上的委托代理风险,即企业战略决策的战略决策并非遵循长期主义观而是短期业绩观,而企业 ESG 战略意味着需要企业战略决策团队形成可持续发展战略认知体系,并以长期可持续发展观开展面向利益相关方的各项战略决策活动,支持企业战略决策过程<sup>[27]</sup>。特别是企业 ESG 直接指向了公司治理体系建设与公司治理制度优化,能够优化企业高管激励机制实现企业可持续发展目标与高管职业发展目标的内在相容<sup>[28]</sup>,最终促进企业高管开展创新资源配置并提升企业创新资源配置效率。

基于此,本文提出如下研究假设 2a~假设 2c:

限定其他条件,企业 ESG 能够通过激励企业研发投入促进企业创新效率改善,即企业 ESG 存在研发激励效应改善企业创新效率(H2a);

限定其他条件,企业 ESG 能够通过降低企业融资成本促进企业创新效率改善,即企业 ESG 存在融资成

本节约约效应改善企业创新效率(H2b);

限定其他条件,企业 ESG 能够通过降低企业代理成本促进企业创新效率改善,即企业 ESG 存在代理成本节约效应改善企业创新效率(H2c)。

### 三、研究设计

#### (一) 样本选择与数据来源

本文选取 2012—2021 年的中国 A 股上市公司作为主要研究样本,其中企业专利和研发数据来源于中国研究数据服务平台(CNRDS);企业 ESG 数据是华证公布的企业 ESG 评级数据,来源于 Wind 数据库;企业层面其他财务和治理变量数据均来源于国泰安经济金融研究数据库(CSMAR)。参考已有研究,本文对样本进行如下删选:①剔除属于金融业和保险业的企业样本;②剔除曾被 ST(special treatment)或 PT(particular transfer)的样本;③剔除主要变量数据缺失严重的样本;④剔除资不抵债的样本(负债率大于 1)。经过如上处理后,本文最终得到了 21780 个企业-年度观测值的非平衡面板数据集。与此同时,本文对连续变量均进行了上下 1%的 Winsorize 缩尾处理以排除极端值对实证结果的影响。

#### (二) 主要变量定义

(1)被解释变量:企业创新效率(*InnoEff*)。参考已有研究<sup>[29-30]</sup>,企业研发投入与产出的敏感性能较好地刻画企业创新效率水平。其中,考虑到企业创新产出大多以专利的形式呈现,并且企业专利授权数量可能会受到相关审批制度、政策等因素的限制,因而使用企业当年专利申请数量(包括发明和非发明专利)度量企业创新产出水平。因此本文选择企业每单位研发投入所带来的创新专利申请数对企业创新效率进行测度(*InnoEff*)。*InnoEff*的值越大,说明企业每单位研发投入所带来的企业专利数量越多,企业创新效率越高。

(2)解释变量:企业 ESG(*ESG*)。参考已有研究,本文选取华证 ESG 评级数据对企业 ESG 表现进行测度<sup>[31]</sup>。与其他评级机构所披露的企业 ESG 数据相比,华证 ESG 评级数据具有更新速度快、覆盖范围广的特点,从而能有效刻画上市企业 ESG 表现特征。本文使用赋值法对华证 ESG 评级进行赋分,即华证 ESG 评级体系将企业 ESG 表现分为 AAA、AA、A、BBB、BB、B、CCC、CC、C 共 9 个等级,本文依次将其赋值为 9~1。当华证 ESG 评级为 AAA 时,赋值为 9;当 ESG 评级为 C 时,赋值为 1,ESG 分数越高则代表企业 ESG 表现越好。

(3)中介变量:企业研发投入(*RD*)、融资成本(*COS*)和代理成本(*AC*)。首先,就企业研发投入变量而言,本文使用研发费用率(研发费用/营业收入,*RD*)衡量企业研发投入水平<sup>[32]</sup>。其次,企业融资成本,本文选择债务融资成本(企业利息支出/企业负债,*COS*)对企业融资成本进行衡量<sup>[33]</sup>。最后,企业代理成本变量,本文采用管理费用率(管理费用/营业收入,*AC*)衡量企业代理成本,其值越大则说明代理问题越严重<sup>[34-35]</sup>。

(4)控制变量:参考已有研究<sup>[29,36]</sup>,本文从企业财务和治理两个层面选取控制变量,具体包括:企业规模(*Size*)、资产负债率(*Lev*)、现金流比率(*Cashflow*)、营收增长率(*Growth*)、总资产净收益率(*ROA*)、企业成立年份(*FirmAge*)、董事人数(*Board*)、独立董事比例(*Indep*)、两职合一(*Dual*)、第一大股东持股比例(*Top1*)。主要变量定义如表 1 所示。

#### (三) 模型设定

为了探究企业 ESG 是否能够有效提升企业创新效率,本文构建了如式(1)模型用于基准回归检验。

$$InnoEff_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 ESG_{it} + \alpha_i \sum Control_{it} + \pi_t + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

其中:*InnoEff<sub>it</sub>*为企业*i*第*t*年的创新效率;*ESG<sub>it</sub>*为企业*i*在第*t*年的 ESG 表现水平;*Control<sub>it</sub>*为控制变量; $\pi_t$ 为时间固定效应; $\mu_i$ 为企业固定效应; $\varepsilon_{it}$ 为模型随机扰动项; $\alpha_1$ 为主要关注的回归系数,由前文的理论分析可知,若该系数显著为正,则说明企业 ESG 存在资源配置优化效应,实现企业创新资源配置效率改进,提升企业创新效率。

表 1 主要变量及测度方法

变量	变量名称	变量符号	变量定义
被解释变量	企业创新效率	<i>InnoEff</i>	每单位研发投入的专利申请总量
解释变量	企业 ESG	<i>ESG</i>	华证 ESG 评级
中介变量	研发投入	<i>RD</i>	研发费用/营业收入
	融资成本	<i>COS</i>	企业利息支出/总负债
	代理成本	<i>AC</i>	管理费用/营业收入
控制变量	企业规模	<i>Size</i>	ln(总资产)
	资产负债率	<i>Lev</i>	总负债/总资产
	现金流比率	<i>Cashflow</i>	总负债/总资产
	营收增长率	<i>Growth</i>	本年营业收入/上一年营业收入-1
	总资产净收益率	<i>ROA</i>	净利润/总资产
	企业成立年份	<i>FirmAge</i>	ln(当年年份-企业成立年份+1)
	董事人数	<i>Board</i>	ln(董事人数+1)
	独立董事比例	<i>Indep</i>	独立董事/董事人数
	两职合一	<i>Dual</i>	如果 CEO 和董事长为同一人,则取 1,否则取 0
	第一大股东持股比例	<i>Top1</i>	第一大股东持股数量/总股数

## 四、实证分析

### (一) 描述性统计

表 2 展示了本文主要变量的描述性统计特征。样本期内,企业创新效率(*InnoEff*)的均值为 0.168,标准差为 0.083,反映了我国上市公司创新效率整体偏低,且各企业间的创新效率存在一定差异;企业 ESG (*ESG*)的均值为 4.103,最小值与最大值分别为 1 与 6,表明样本内没有企业 ESG 评级达到 A 级及以上,我国企业 ESG 建设水平整体偏低,且各企业之间 ESG 表现存在明显差异;企业研发投入(*RD*)的均值为 0.023,最小值和最大值分别为 0 与 0.276,说明企业创新投入水平整体偏低,且各企业进行创新投入存在明显差异;企业融资成本(*COS*)的均值为 0.019,最大值为 0.063,说明各企业债务融资成本也存在一定差异性;企业代理成本(*AC*)的均值为 0.17,最小值与最大值分别为 0.012 与 0.735,说明企业代理成本整体偏高;各企业财务和治理变量也呈现出一定程度的差异性。与此同时,图 1 展示了企业年均创新效率变化趋势图,可以发现企业创新效率逐年稳步提升,在 2020 年达到了峰值。

表 2 主要变量描述性统计

变量名	样本量	均值	标准差	最小值	1/4 分位	中位数	3/4 分位	最大值
<i>InnoEff</i>	21780	0.168	0.083	0.000	0.119	0.179	0.226	0.341
<i>ESG</i>	21780	4.103	1.115	1.000	3.000	4.000	5.000	6.000
<i>RD</i>	19040	0.023	0.022	0.000	0.009	0.019	0.03	0.276
<i>COS</i>	19621	0.019	0.014	0.000	0.007	0.017	0.028	0.063
<i>AC</i>	21780	0.170	0.132	0.012	0.080	0.133	0.215	0.735
<i>Size</i>	21780	22.23	1.271	19.89	21.32	22.04	22.94	26.02
<i>Lev</i>	21780	0.413	0.198	0.055	0.254	0.405	0.559	0.898
<i>Cashflow</i>	21780	0.048	0.065	-0.152	0.010	0.047	0.086	0.229
<i>Growth</i>	21780	0.167	0.365	-0.552	-0.019	0.112	0.268	2.235
<i>ROA</i>	21780	0.040	0.064	-0.225	0.014	0.039	0.072	0.208
<i>FirmAge</i>	21780	2.887	0.332	1.609	2.708	2.944	3.135	3.497
<i>Board</i>	21780	2.133	0.195	1.609	1.946	2.197	2.197	2.639
<i>Indep</i>	21780	0.376	0.054	0.333	0.333	0.364	0.429	0.571
<i>Dual</i>	21780	0.297	0.457	0.000	0.000	0.000	1.000	1.000
<i>Top1</i>	21780	0.334	0.145	0.089	0.222	0.312	0.428	0.729

### (二) 基准回归结果

表 3 报告了企业 ESG 对企业创新效率的基准回归结果。其中, (1) 列为仅控制了时间与行业固定效应的估计结果, 表明企业 ESG 对企业创新效率存在显著的正向效应, 影响系数为 0.003, 且通过了 1% 水平下的显著性检验。(2) 列为进一步加入企业财务层面控制变量的估计结果, 企业 ESG 对企业创新效率的促进效应大小略微减弱, 但仍存在明显的统计显著性。(3) 列为进一步加入企业治理层面控制变量的回归结果, 表明企业 ESG 对企业创新效率存在显著的促进效应, 影响系数为 0.002, 且通过了 1% 水平下的显著性检验, 说明企业 ESG 作为一种可持续发展战略一定程度上会强化企业创新领域资源配置, 促进企业投入创新资源开展研发能力建设, 提升企业面向长期可持续发展的创新资源配置效率。本文的研究假设 H1 得到了经验证据的支持。

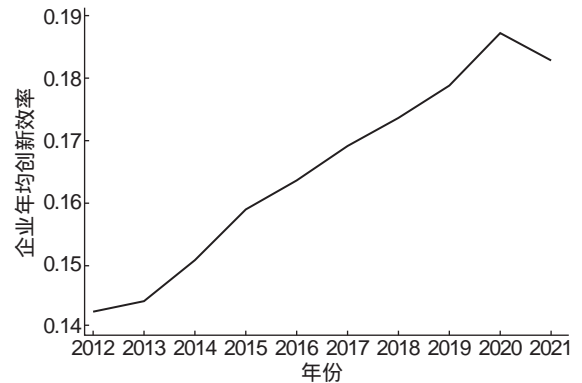


图 1 企业年均创新效率变化趋势图

表 3 企业 ESG 对企业创新效率的基准回归结果

变量	(1)	(2)	(3)
	<i>InnoEff</i> <sup>a</sup>	<i>InnoEff</i> <sup>a</sup>	<i>InnoEff</i> <sup>a</sup>
<i>ESG</i>	0.003 *** (6.834)	0.002 *** (4.268)	0.002 *** (4.330)
<i>Size</i>		0.023 *** (19.777)	0.023 *** (19.549)
<i>Lev</i>		-0.008 * (-1.779)	-0.008 * (-1.766)
<i>Cashflow</i>		-0.013 * (-1.808)	-0.013 * (-1.775)
<i>Growth</i>		0.000 (0.005)	0.000 (0.001)
<i>ROA</i>		0.001 (0.159)	0.000 (0.044)
<i>FirmAge</i>		-0.009 (-1.494)	-0.008 (-1.297)
<i>Board</i>			0.002 (0.460)
<i>Indep</i>			-0.016 (-1.212)
<i>Dual</i>			0.002 (1.572)
<i>Top1</i>			0.007 (0.990)
<i>Constant</i>	0.155 *** (80.849)	-0.319 *** (-10.655)	-0.320 *** (-9.840)
时间固定效应	控制	控制	控制
企业固定效应	控制	控制	控制
调整后的 <i>R</i> <sup>2</sup>	0.685	0.694	0.694
样本量	21780	21780	21780

注: \*\*\*, \*\*, \* 分别代表 1%、5%、10% 的显著性水平; 括号内为经异方差调整后的 *t* 值。

### (三) 稳健性检验

#### 1. 替换被解释变量

为了确保基准研究结论的稳健性, 本文对被解释变量企业创新效率进行重新测度, 以避免因度量方式差异带来的估计偏误问题。具体而言, 本文将发明专利、实用新型和外观设计专利的总申请量(且三种专利按 3:2:1 的权重取值)加一并取自然对数, 重新计算得到企业专利申请总数作为企业创新产出的体现, 从而计算得到新的企业创新效率(*InnoEff*<sub>2</sub>), 并带入模型(1)重新估算。回归结果如表 4 的(1)列所示, 企业 ESG 对企业创新效率(*InnoEff*<sub>2</sub>) 仍具有显著的促进效应, 影响系数无明显变化, 且通过了 1% 水平下的显著性检验, 说明基准结论具有较好的稳健性。

#### 2. 替换解释变量

进一步地, 本文通过改变华证 ESG 评级的赋值方式, 重新定义企业 ESG (*ESG*<sub>2</sub>) 变量: 即当企业的华证 ESG 评级结果为 C、CC 和 CCC 时赋值为 0, 当评级结果为 B、BB 和 BBB 时赋值为 1 (本文所使用的样本中无评级为 A 级及以上的企业样本, 因此无需对 A 级及以上评级进行赋值), 并重新进行估计, 回归结果如表 4 的(2)列所示, 企业 ESG (*ESG*<sub>2</sub>) 显著促进了企业创新效率, 影响系数为 0.003, 且通过了 1% 水平下的显著性

表 4 稳健性检验: 替换被解释变量 & 解释变量

变量	(1)	(2)	(3)
	$InnoEff_2$	$InnoEff_2$	$InnoEff_2$
ESG	0.002*** (3.458)		
ESG <sub>2</sub>		0.003*** (3.034)	0.003*** (2.707)
Constant	-0.316*** (-8.362)	-0.323*** (-9.922)	-0.319*** (-8.433)
Controls	是	是	是
时间固定效应	是	是	是
企业固定效应	是	是	是
调整后的 R <sup>2</sup>	0.666	0.694	0.666
样本量	21780	21780	21780

注:\*\*\*、\*\*、\* 分别代表 1%、5%、10% 的显著性水平;括号内为经异方差调整后的 t 值。

检验。进一步地,本文使用重新计算的企业创新效率( $InnoEff_2$ )进行回归,估计结果如表 4 的(3)列所示,结论保持不变。以上结果表明,变量测度方式的差异对回归结果的影响较小,基准结论具有较好的稳健性。

### 3. 考虑城市因素的影响

考虑到城市层面差异化特征以及政策可能对基准估计结果产生影响,因此本文从以下四方面进行稳健性检验。

(1)加入城市层面控制变量,具体包括:城市人均 GDP 的自然对数值( $lnagdp$ )、城市第二产业增加值占 GDP 的比重( $sgdp$ )和城市一般财政支出的自然对数值( $lnfc$ ),用以控制城市差异化发展水平和财政支出水平。重新估计的结果如表 5 的(1)列所示,企业 ESG 表现对企业创新效率仍存在显著的促进效应,影响系数为 0.002,且通过了 1%水平下的显著性检验,说明控制了城市层面的变量后,基准结论仍具有较好的稳健性。

(2)进一步加入城市固定效应,控制不随时间变化且无法有效观测的城市特征变量,并进行重新估计,结果如表 5 的(2)列所示,企业 ESG 表现对企业创新效率仍存在显著的促进效应,与基准回归相比,两者估计系数接近,说明基准结论仍然具有较好的稳健性。

(3)剔除直辖市样本,控制不同城市在行政级别上的影响,减轻因样本选择偏误导致的估计偏误,估计结果如表 5 的(3)列所示,企业 ESG 表现对企业创新效率仍存在显著的促进效应,影响系数为 0.002,通过了 1%水平下的显著性检验,基准结论具有较好的稳健性。

(4)考虑国家低碳城市试点政策的影响,低碳城市试点政策能有效提升试点城市企业创新水平<sup>[37-38]</sup>以及企业 ESG 表现<sup>[39]</sup>,从而可能对本文的估计结果产生影响。因此本文构建国家低碳城市试点政策哑变量( $DID\_Carbon$ )加入基准回归模型(1)中进行重新估计,估计结果如表 5 的(4)列所示。回归结果表明,控制了可能影响回归结果的低碳城市试点政策后,基准结论仍成立,说明基准结论具有良好的稳健性。

表 5 稳健性检验: 排除城市因素对结果的影响

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	$InnoEff$	$InnoEff$	$InnoEff$	$InnoEff$
ESG	0.002*** (4.344)	0.002*** (3.886)	0.002*** (3.999)	0.002*** (4.248)
$lnagdp$	-0.004* (-1.935)	-0.007*** (-2.769)	-0.005** (-2.049)	
$sgdp$	-0.014(-1.076)	-0.007(-0.571)	-0.017(-1.225)	
$lnfc$	0.001(0.856)	0.000(0.197)	0.002(0.854)	
$DID\_carbon$				0.000(0.146)
Constant	-0.287*** (-6.107)	-0.239*** (-4.796)	-0.271*** (-5.309)	-0.320*** (-9.778)
Controls	是	是	是	是
时间固定效应	是	是	是	是
企业固定效应	是	是	是	是
城市固定效应	否	是	否	否
是否剔除直辖市样本	否	否	是	否
调整后的 R <sup>2</sup>	0.694	0.697	0.677	0.694
样本量	21780	21780	17350	21655

注:\*\*\*、\*\*、\* 分别代表 1%、5%、10% 的显著性水平;括号内为经异方差调整后的 t 值。

#### 4. 控制变量滞后一期

考虑到企业当期财务和治理控制变量之间存在一定的勾稽关系,从而可能会产生估计偏误。因此,本文将控制变量滞后一期进行重新回归,以减弱此因素对基准结果的影响,重新估计结果如表 6 所示。表 6 的(2)列回归结果表明,将控制变量滞后一期后,企业 ESG 表现仍有效提升了企业创新效率,影响系数为 0.002,且通过了 1%水平下的显著性检验。进一步地,替换企业创新效率变量(*InnoEff2*)进行重新估计,估计结果如表的(4)列所示,结论保持不变。说明基准结论具有良好的稳健性。

表 6 稳健性检验:控制变量滞后一期

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	<i>InnoEff</i>	<i>InnoEff</i>	<i>InnoEff<sub>2</sub></i>	<i>InnoEff<sub>2</sub></i>
<i>ESG</i>	0.003 <sup>***</sup> (6.834)	0.002 <sup>***</sup> (3.988)	0.003 <sup>***</sup> (5.813)	0.002 <sup>***</sup> (3.423)
<i>L. Size</i>		0.014 <sup>***</sup> (10.873)		0.015 <sup>***</sup> (9.748)
<i>L. Lev</i>		-0.010 <sup>*</sup> (-1.929)		-0.013 <sup>**</sup> (-2.140)
<i>L. Cashflow</i>		-0.009 (-1.195)		-0.012 (-1.268)
<i>L. Growth</i>		0.001 (0.442)		0.001 (0.543)
<i>L. ROA</i>		0.045 <sup>***</sup> (4.547)		0.042 <sup>***</sup> (3.639)
<i>L. FirmAge</i>		-0.001 (-0.160)		-0.001 (-0.116)
<i>L. Board</i>		0.009 <sup>*</sup> (1.852)		0.012 <sup>**</sup> (2.031)
<i>L. Indep</i>		-0.006 (-0.375)		-0.000 (-0.007)
<i>L. Dual</i>		0.003 <sup>**</sup> (2.326)		0.004 <sup>**</sup> (2.223)
<i>L. Top1</i>		0.006 (0.674)		0.004 (0.409)
<i>Constant</i>	0.155 <sup>***</sup> (80.849)	-0.168 <sup>***</sup> (-4.258)	0.195 <sup>***</sup> (87.394)	-0.147 <sup>***</sup> (-3.227)
时间固定效应	是	是	是	是
企业固定效应	是	是	是	是
调整后的 R <sup>2</sup>	0.685	0.703	0.657	0.675
样本量	21780	17911	21780	17911

注:\*\*\*、\*\*、\* 分别代表 1%、5%、10% 的显著性水平;括号内为经异方差调整后的 *t* 值。滞后一期控制变量以“L. 控制变量名称”的形式表示,如 *L. Size* 代表滞后一期企业规模变量。

#### 5. 分位数回归

本文进一步基于面板分位数回归模型,分别考察在 0.25、0.5、0.75 和 0.9 分位点上(QR<sub>25</sub>、QR<sub>50</sub>、QR<sub>75</sub>、QR<sub>90</sub>)企业 ESG 对企业创新效率的边际促进效应。重新估计结果如表 7 的(1)列~(4)列所示。结果表明,不论是在哪个分位点上,企业 ESG 对企业创新效率依旧存在显著的促进效应,影响系数不存在实质性变化,且均通过了 1%水平下的显著性检验。以上结果说明了本文基准结果的稳健性。

表 7 稳健性检验:分位数回归

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	<i>InnoEff</i>	<i>InnoEff</i>	<i>InnoEff</i>	<i>InnoEff</i>
	QR <sub>25</sub>	QR <sub>50</sub>	QR <sub>75</sub>	QR <sub>90</sub>
<i>ESG</i>	0.002 <sup>***</sup> (2.831)	0.002 <sup>***</sup> (4.127)	0.002 <sup>***</sup> (3.254)	0.002 <sup>***</sup> (2.637)
<i>Controls</i>	是	是	是	是
时间固定效应	是	是	是	是
企业固定效应	是	是	是	是
样本量	21780	21780	21780	21780

注:\*\*\*、\*\*、\* 分别代表 1%、5%、10% 的显著性水平;括号内为经异方差调整后的 *t* 值。

#### (四) 内生性检验:工具变量法

本文选择年份-城市-行业企业 ESG 均值作为企业 ESG 的工具变量(*Mean\_ESG*),使用工具变量法解决本文可能存在的内生性问题。选取该工具变量的原因在于同一年度下同一城市的同一行业企业 ESG 平均水平越高,说明当年同一城市及同一行业内企业整体 ESG 表现较好,但企业个体 ESG 水平与年份-城市-行业平均 ESG 水平无关。因此,本文使用两阶段最小二乘法(2SLS)回归模型对企业 ESG 与企业创新效率进

行重新估计,估计结果如表 8 所示。表 8 的(1)列展示了第一阶段估计结果,即城市行业平均 ESG 水平工具变量( $Mean\_ESG$ )与企业 ESG ( $ESG$ )之间存在显著的正向相关关系,影响系数为 0.879,且通过了 1%水平下的显著性检验;(2)列的第二阶段回归结果表明,将内生性问题考虑在内后企业 ESG 仍显著提升了企业创新效率,影响系数为 0.003,且通过了 1%水平下的显著性检验,内生性检验结果进一步证明了本文基准结论的稳健性。

**(五) 机制检验**

本文构建如式(2)的模型进一步检验企业 ESG 对企业创新效率的作用机制<sup>[40]</sup>。

$$M_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 ESG_{it} + \alpha_i \sum Control_{it} + \pi_t + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

其中: $M_{it}$ 为待检验的机制变量,包括企业研发投入( $RD$ )、企业融资成本( $COS$ )和企业代理成本( $AC$ )。表 9 展示了对假设 H2a、H2b 和 H2c 的实证检验结果。

**1. 研发激励效应**

首先,本文探究研发投入在企业 ESG 与企业创新效率之间的内在作用机理,检验前文提出的研究假设 H2a,结果如表 9 的(1)所示。估计结果表明企业 ESG ( $ESG$ )对企业研发投入( $RD$ )的影响系数显著为正,通过了 1%水平下的显著性检验,表明企业在积极履行 ESG 过程中能够充分重视利益相关方价值诉求、形成面向利益相关方的声誉信号,并传导给利益相关方网络之中,进而助推利益相关方与企业形成价值共创与价值互惠的共生关系,从而通过利益相关方精准支持创新链各个环节提高企业创新效率、提升企业研发动力以及研发精准度,进而实现利益相关方驱动的企业创新效率改进。本文的研究假设 H2a 得到了实证结果的支持,即企业 ESG 存在研发激励效应改善企业创新效率。

**2. 融资成本节约效应**

其次,本文考察了融资成本在企业 ESG 与企业创新效率之间的内在作用机理,检验前文提出的研究假设 H2b。具体而言,本文选取债务融资成本这一变量作为企业融资成本的反映,回归结果如表 9 的(2)列所示,企业 ESG ( $ESG$ )对企业融资成本( $COS$ )存在显著的抑制效应,影响系数为-0.001,且通过了 1%水平下的显著性检验。说明具有良好 ESG 表现的企业积极承担面向环境、社会与公司治理层面的多元责任过程中能够与企业各类利益相关方形成价值互惠关系,能够有效降低企业的财务和信息风险,进而降低企业融资成本,以创新过程中的成本节约效应提高企业创新资源配置效率,从而实现企业创新效率的改进。本文的研究假设 H2b 得到了实证结果的支持,即企业 ESG 能够通过融资成本节约效应改善企业创新效率。

**3. 代理成本节约效应**

最后,本文进一步探究了企业代理成本在企业 ESG 与企业创新效率之间的内在作用机理,检验前文提出的研究假设 H2c。具体而言,本文选取管理费用这一企业代理成本的典型指标,回归结果如表 9 的(3)列

**表 8 内生性检验**

变量	(1)	(2)
	$ESG$	$InnoEff$
$Mean\_ESG$	0.879*** (90.305)	
$ESG$		0.003*** (2.596)
$Constant$	-3.328*** (-7.129)	-0.341*** (-7.532)
$Controls$	是	是
时间固定效应	是	是
企业固定效应	是	是
调整后的 $R^2$	0.650	0.015
样本量	21780	21780

注:\*\*\*、\*\*、\* 分别代表 1%、5%、10% 的显著性水平;括号内为经异方差调整后的  $t$  值。

**表 9 机制检验**

变量	(1)	(2)	(3)
	$RD$	$COS$	$AC$
$ESG$	0.000*** (3.083)	-0.001*** (-9.225)	-0.002*** (-3.988)
$Constant$	0.121*** (14.864)	-0.030*** (-4.519)	0.765*** (15.071)
$Controls$	是	是	是
时间固定效应	是	是	是
企业固定效应	是	是	是
调整后的 $R^2$	0.851	0.649	0.825
样本量	18819	19505	21780

注:\*\*\*、\*\*、\* 分别代表 1%、5%、10% 的显著性水平;括号内为经异方差调整后的  $t$  值。

所示,企业 ESG(ESG)对企业代理成本(AC)的回归系数显著为负,影响系数为-0.002,且通过了 1%水平下的显著性检验。说明表明企业 ESG 可以通过降低企业信息不对称程度和高管自身的机会主义倾向、增强企业透明度与信息披露机制的方式降低企业的代理风险与代理成本,改善企业经营效率和管理效率,进而促进企业高管开展创新资源配置并提升企业创新资源配置效率。本文的研究假设 H2c 得到了实证结果的支持,即企业 ESG 能通过代理成本节约效应改善企业创新效率。

## (六) 异质性分析

### 1. 制度环境异质性

企业所在地区的制度环境异质性可能会导致企业 ESG 对企业创新效率产生差异性影响。具体而言,制度环境越好的地区,其法治制度更健全、市场竞争机制更发达,社会对企业 ESG 的认知更深且企业创新具有良好的土壤,从而企业 ESG 对企业创新效率的影响更强。市场化强度能有效反映地区制度环境差异性,因此,本文根据我国市场化强度指数将样本划分为市场化程度高和市场化程度低两组子样本,在两组子样本中分别检验企业 ESG 对企业创新效率的差异性促进效应<sup>[41]</sup>。估计结果如表 10 的(1)列和(2)列所示。结果表明,企业 ESG 对企业创新效率的促进效应在市场化程度更高的地区更为明显,统计显著性更强,这与本文的预期一致。

### 2. 企业产权异质性

不同产权性质企业对于提升企业创新效率的动机存在差异,从而企业 ESG 对企业创新效率的促进效应存在差异。具体而言,与国有企业相比,民营企业往往面临较大的市场竞争压力,亟须通过提升创新产出水平与创新效率获取竞争优势。因此,民营企业 ESG 对企业创新效率的促进效应更为明显。基于此,本文根据企业产权性质将样本划分为国有企业与民营企业两个子样本,检验不同产权性质企业 ESG 对企业创新效率的差异性效应。估计结果如表 10 的(3)列和(4)列所示。结果表明,民营企业 ESG 对企业创新效率的促进效应更为明显,影响系数更大,统计显著性更强,这与本文的预期一致。

### 3. 海归高管经历异质性

企业所雇佣的高管团队背景差异对企业 ESG 信息披露以及 ESG 体系建设的动力和积极性存在一定差异,从而企业 ESG 对企业创新效率的促进效应存在异质性。具体而言,与不具备海外背景的高管相比,具有海外背景的高管深受欧美等发达国家 ESG 理念与文化的影响,在认知层面将有效提升其在战略决策过程中对 ESG 决策的重视程度与科学性,最终提升企业 ESG 表现,因此雇佣了海归高管的企业 ESG 对企业创新效率的促进效应更为显著。基于此,本文根据企业是否雇佣海归高管将样本划分为海归高管与非海归高管两个子样本,检验企业海归高管经历在企业 ESG 与企业创新效率之间的异质性效应。估计结果如表 10 的(5)列和(6)列所示,雇佣了具有海归背景高管的企业其 ESG 对企业创新效率存在显著的提升效应,影响系数为 0.002,且通过了 5%水平下的显著性检验,而没有雇佣海归高管的企业其 ESG 对企业创新效率的影响不显著,与本文的预期一致。

表 10 异质性分析

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	市场化程度高	市场化程度低	国有企业	民营企业	海归高管	非海归高管
ESG	0.002 *** (3.251)	0.002 * (1.875)	0.001 (0.897)	0.002 *** (3.506)	0.002 ** (2.219)	0.002 (1.578)
Constant	-0.338 *** (-8.160)	-0.252 *** (-3.918)	-0.370 *** (-5.595)	-0.342 *** (-8.619)	-0.300 *** (-5.604)	-0.304 *** (-4.172)
Controls	是	是	是	是	是	是
时间固定效应	是	是	是	是	是	是
企业固定效应	是	是	是	是	是	是
调整后的 R <sup>2</sup>	0.707	0.687	0.740	0.673	0.698	0.652
样本量	13435	7334	6626	15124	12736	8613

注:\*\*\*、\*\*、\* 分别代表 1%、5%、10% 的显著性水平;括号内为经异方差调整后的 t 值。

## 五、研究结论与政策启示

### (一) 研究结论

当前处于迈向高质量发展的攻坚时期,也是加快推进中国式现代化进程的关键阶段。在微观企业层面形成以企业为创新主体的全面自主创新能力对于加快构筑新发展格局与扎实推进高质量发展具有重要的理论意义与现实价值。企业 ESG 作为面向资本市场可持续发展的重要资源配置方式,也是企业层面加快构筑面向环境、社会与公司治理等多个层面可持续发展能力的关键战略决策,有助于企业加快资源配置方式调整以及形成企业与社会、企业与环境以及企业与整个商业生态的共生共赢关系。既有研究对企业 ESG 的驱动因素及经济后果开展了充分讨论,但围绕企业创新能力层面的研究依然相对匮乏,企业 ESG 能否助推企业创新资源配置效率改善形成新质生产力有待进一步检验。基于此,本文主要从创新资源配置效率视角,以 2012—2021 年中国沪深 A 股上市公司为研究样本,基于个体固定效应模型考察企业 ESG 对企业创新效率的影响及其传导机制。研究结果表明:第一,企业 ESG 作为企业的可持续发展战略及可持续发展能力,能够改善企业资源配置效率促进企业创新效率改进;第二,传导机制检验结果表明,企业 ESG 对企业创新效率改进存在研发激励效应和成本节约效应,即企业 ESG 表现通过强化企业研发投入、缓解企业融资约束及降低企业代理成本三重作用机制提高企业创新效率;第三,企业 ESG 对企业创新效率的改善效应存在异质性,表现为在市场化程度更高、民营企业和具有海外高管的样本企业中的促进效应更为明显。

本文的研究依然存在一定的局限性,主要表现为:第一,受制于 ESG 评级体系的多元性,目前针对 ESG 评价指标依然存在诸多争议空间,受制于企业披露 ESG 信息的不完全性,当前尚未形成完全统一的评价指标体系,且不同 ESG 评级机构对企业 ESG 评级存在一定的分歧。本文选择覆盖程度高的评级体系作为 ESG 测度指标,但依然存在 ESG 测度的偏差性。第二,企业 ESG 对企业创新效率改进效应还存在其它传导机制,本文仅仅从创新资源支持和创新成本降低双重视角考察,忽视了高管研发能力等方面的传导过程机理,未来有待进一步丰富机制研究。第三,企业 ESG 对企业创新效率改进能否帮助企业形成新质生产力有待进一步检验,未来有待于开发企业新质生产力指标体系丰富企业 ESG 下的创新资源配置效率改进的后果研究。

### (二) 政策启示

本文的研究对政府政策制定及企业战略管理具有重要的启示意义。对于政府而言:

第一,加快构筑面向中国式现代化新征程的 ESG 推进制度体系。面向推进中国式现代化进程中的生态环境、社会高质量发展及创新驱动发展等领域构筑契合我国企业国情的 ESG 推进与治理制度体系,重点涵盖资本市场 ESG 信息披露制度体系、中央企业与国有企业 ESG 推进考核体系、民营企业 ESG 激励制度体系等多个层面,构筑“上市企业-非上市企业”“国有企业-民营企业”ESG 二元制度体系,在规范企业 ESG 信息披露标准及企业 ESG 行为实践治理等方面发挥政府主导治理功能。特别是面向资本市场加快构筑企业 ESG 信息披露负面清单制度,以负面清单制度明确企业 ESG 的负面行为类别,加大对上市公司 ESG 违规惩戒力度,合理引导资本市场内上市企业承担对多元利益相关方的综合责任。

第二,坚定不移推进企业为创新主体的创新体系建设,着力通过科技资源配置体系优化强化企业创新主体地位,以企业为技术开发与技术应用的全链条主体优化科技资源布局,引导与鼓励行业龙头企业开展高强度研发并不断提升企业创新资源配置效率。特别是通过构筑面向前沿新兴产业与未来产业领域的强竞争性产业政策引导重点行业龙头企业开展高强度创新竞争,支持行业龙头企业与各类中小企业组建创新联合体以及新型研发机构等,以创新组织管理效率变革引领企业创新资源配置效率改善。

第三,持续优化企业创新融资环境。企业开展技术创新跳出“死亡之谷”的关键在于技术研发走向产品商业化,这一过程需要外部利益相关方支持特别是利益相关方融资支持,一方面,需要持续降低中小企业融资成本,鼓励中小企业以颠覆市场意义上的颠覆式创新;另一方面,积极发展创投基金、风险资本支持新兴技术开发以及创新型企业孵化,加强对具有创新意愿与创新能力的创新型企业识别监测力度,加大对创新型企业税收优惠力度支持企业开展高强度研发。

对于企业而言:

第一,持续推进企业 ESG 融入企业战略体系,构筑企业 ESG 为中心的全新管理框架。具体可以通过战略嵌入、管理嵌入及业务体系嵌入等多种方式寻求企业 ESG 嵌入企业战略与运营管理体系之中,也可以追求全面的 ESG 融入组织管理模式,寻求 ESG 认知、理论与方法的全方位融入,构筑企业 ESG 为中心的全新战略管理框架与管理模式。

第二,构筑利益相关方全方位全过程参与机制,企业 ESG 的价值逻辑在于以企业利益相关方为中心思考企业可持续成长与可持续发展能力,这一过程不仅仅是回应或者响应利益相关方各类价值诉求,更为重要的是构筑利益相关方主动型参与机制,推动利益相关方网络资源全方位融入企业战略体系与运营管理过程之中,实现企业与利益相关方价值共创网络的迭代升级。特别是深度利用数字化转型新机遇推动利益相关方参与数字化与透明化,强化企业与利益相关方的动态链接、动态响应及动态价值共创机制建设。

第三,强化企业研发创新体系建设,真正意义上从传统商业型管理模式向创新管理模式转型,积极构筑利益相关方参与的研发网络支持企业创新联盟、产学研合作及创新联合体等多种创新载体加速落地,推动利益相关方形成广泛支持企业研发创新的常态化机制,以 ESG 信息披露为主要渠道降低企业研发创新中的不确定性与市场风险,不断优化公司治理机制降低企业创新战略实施过程中的代理风险与代理成本,发挥创新型员工的重要牵引作用不断强化组织内创新竞争,营造重视创新与鼓励包容创新的组织文化氛围。

### 参考文献

- [ 1 ] 谢红军,吕雪. 负责任的国际投资: ESG 与中国 OFDI[J]. 经济研究, 2022, 57(3): 83-99.
- [ 2 ] LI Y W, GONG M F, ZHANG X Y, et al. The impact of environmental, social, and governance disclosure on firm value: The role of CEO power [J]. The British Accounting Review, 2018, 50(1): 60-75.
- [ 3 ] GRIFFIN D, GUEDHAMI O, LI K, et al. National culture and the value implications of corporate environmental and social performance[J]. Journal of Corporate Finance, 2021(1): 1-24.
- [ 4 ] 高杰英,褚冬晓,廉永辉,等. ESG 表现能改善企业投资效率吗?[J]. 证券市场导报, 2021(11): 24-34, 72.
- [ 5 ] 王琳璘,廉永辉,董捷. ESG 表现对企业价值的影响机制研究[J]. 证券市场导报, 2022(5): 23-34.
- [ 6 ] 李立卓,崔琳英. ESG 表现如何影响企业声誉——信号传递视角[J]. 企业经济, 2023, 42(11): 28-39.
- [ 7 ] 胡洁,于宪荣,韩一鸣. ESG 评级能否促进企业绿色转型?——基于多时点双重差分法的验证[J]. 数量经济技术经济研究, 2023, 40(7): 90-111.
- [ 8 ] 李颖,吴彦辰,田祥宇. 企业 ESG 表现与供应链话语权[J]. 财经研究, 2023, 49(8): 153-168.
- [ 9 ] 李井林,阳镇,陈劲. ESG 表现如何赋能企业绿色技术创新?——来自中国上市公司的微观证据[J]. 管理工程学报, 2024, 38(5): 1-17.
- [ 10 ] 肖红军,阳镇,刘美玉. 企业数字化的社会责任促进效应: 内外双重路径的检验[J]. 经济管理, 2021, 43(11): 52-69.
- [ 11 ] 史永东,王焜森. 企业社会责任与公司价值——基于 ESG 风险溢价的视角[J]. 经济研究, 2023, 58(6): 67-83.
- [ 12 ] 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, 58(2): 91-106.
- [ 13 ] 李井林,阳镇,陈劲,等. ESG 促进企业绩效的机制研究——基于企业创新的视角[J]. 科学与科学技术管理, 2021, 42(9): 71-89.
- [ 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, 36(3): 108-123.
- [ 15 ] 星焱. 责任投资的理论构架、国际动向与中国对策[J]. 经济学家, 2017(9): 44-54.
- [ 16 ] 阳镇,王越. 海归高管会改善企业 ESG 表现吗?[J]. 上海对外经贸大学学报, 2024, 31(2): 88-110.
- [ 17 ] 宋科,徐蕾,李振,等. ESG 投资能够促进银行创造流动性吗?——兼论经济政策不确定性的调节效应[J]. 金融研究, 2022(2): 61-79.
- [ 18 ] 赵天骄,肖翔,张冰石. 企业社会责任对资本配置效率的动态影响效应——基于公司治理视角的实证研究[J]. 山西财经大学学报, 2018(11): 66-80.
- [ 19 ] 肖红军,阳镇,凌鸿程. 企业社会责任具有绿色创新效应吗[J]. 经济学动态, 2022(8): 117-132.
- [ 20 ] FREEMAN R E. Strategic management: A stakeholder approach[M]. Cambridge: Cambridge University Press, 2010.
- [ 21 ] 肖红军,阳镇. 共益企业: 社会责任实践的合意性组织范式[J]. 中国工业经济, 2018(7): 174-192.
- [ 22 ] LAMBERT R, LEUZ C, VERRECCHIA R E. Accounting information, disclosure, and the cost of capital[J]. Journal of Accounting Research, 2007, 45(2): 385-420.
- [ 23 ] ZHONG M, GAO L. Does corporate social responsibility disclosure improve firm investment efficiency? [J]. Review of Accounting and Finance, 2017, 16(3): 348-365.
- [ 24 ] BARNETT M L. Stakeholder influence capacity and the variability of financial returns to corporate social responsibility[J]. Academy of Management Review, 2007, 32(3): 794-816.
- [ 25 ] CUI J, JO H, NA H. Does corporate social responsibility affect information asymmetry? [J]. Journal of Business Ethics, 2018, 148: 549-572.
- [ 26 ] 李井林,阳镇,易俊玲. ESG 表现有助于降低企业债务融资成本吗?——来自上市公司的微观证据[J]. 企业经济, 2023, 42(2):

89-99.

- [27] 王三兴, 王子明. 企业 ESG 表现、创新与全要素生产率[J]. 宏观经济研究, 2023(11): 62-74.
- [28] 帅正华. 中国上市公司 ESG 表现与资本市场稳定[J]. 南方金融, 2022(10): 47-62.
- [29] 姜军, 江轩宇, 伊志宏. 企业创新效率研究——来自股权质押的影响[J]. 金融研究, 2020(2): 128-146.
- [30] 杨鹏, 尹志锋, 孙宝文. 企业数字技术应用与创新效率提升[J/OL]. 外国经济与管理, 1-17[2024-03-26]. <https://doi.org/10.16538/j.cnki.fem.20231129.401>.
- [31] 席龙胜, 赵辉. 企业 ESG 表现影响盈余持续性的作用机理和数据检验[J]. 管理评论, 2022, 34(9): 313-326.
- [32] 尹美群, 盛磊, 李文博. 高管激励、创新投入与公司绩效——基于内生性视角的分行业实证研究[J]. 南开管理评论, 2018, 21(1): 109-117.
- [33] 周楷唐, 麻志明, 吴联生. 高管学术经历与公司债务融资成本[J]. 经济研究, 2017, 52(7): 169-183.
- [34] 吴晓晖, 郭晓冬, 乔政. 机构投资者抱团与股价崩盘风险[J]. 中国工业经济, 2019(2): 117-135.
- [35] 王馨, 王莹. 绿色信贷政策增进绿色创新研究[J]. 管理世界, 2021, 37(6): 173-188, 11.
- [36] 苑泽明, 季荣花, 刘思源. 高管外部薪酬差距与企业创新水平、创新效率[J]. 财会月刊, 2021(14): 48-55.
- [37] 熊广勤, 石大千, 李美娜. 低碳城市试点对企业绿色技术创新的影响[J]. 科研管理, 2020, 41(12): 93-102.
- [38] 徐佳, 崔静波. 低碳城市和企业绿色技术创新[J]. 中国工业经济, 2020(12): 178-196.
- [39] 王治, 彭百川, 郭晶晶, 等. 低碳转型能否提升企业环境-社会-治理表现? ——基于“低碳城市试点”的准自然实验[J]. 财经理论与实践, 2023, 44(1): 139-145.
- [40] 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.
- [41] 王小鲁, 胡李鹏, 樊纲. 中国分省份市场化指数报告[M]. 北京: 社会科学文献出版社, 2021.

## Enterprise ESG and Enterprise Innovation Efficiency: A Re-examination from the Perspective of Resource Allocation

Yang Zhen<sup>1,2</sup>, Wang Yue<sup>3</sup>

(1. Chinese Institute of Business Administration, Beijing 100006, China;

2. Institute of Industrial Economics of Chinese Academy of Social Sciences, Beijing 100006, China;

3. School of Finance of Renmin University of China, Beijing 100872, China)

**Abstract:** ESG is an important breakthrough in the process of moving towards sustainable development and promoting high-quality development at the micro enterprise level, which is also an important realization way to promote the sustainable development of the capital market. A reasonable assessment of the innovation value effect of ESG is of great significance for accelerating the construction of a scientific and technological powerhouse at the new development stage. Grounded in the data of A-share listed companies in Shanghai and Shenzhen from 2012 to 2021, the empirical results using the individual fixed effect model show that, firstly, corporate ESG performance can strengthen corporate innovation efficiency and possess the efficiency improvement effect of corporate innovation, and the conclusion of the study still holds after a series of robustness tests and consideration of endogeneity issues. Second, corporate ESG performance improves corporate innovation efficiency through the triple mechanism of strengthening corporate R&D investment, alleviating corporate financing constraints, and reducing corporate agency costs, and it improves corporate innovation efficiency through R&D incentives and cost-saving effects. Third, there is heterogeneity in the improvement effect of corporate ESG on corporate innovation efficiency, which is more obvious in the sample enterprises with higher degree of marketization, private enterprises and overseas executives. The findings provide empirical references for the optimization of innovation resource allocation based on ESG strategic change in the new development stage.

**Keywords:** ESG; enterprise innovation; innovation efficiency; high-quality development