

引用格式:陈鹏程,李智,何奇龙. ESG 评级分歧一定带来负面影响吗?: 基于债务融资成本的视角[J]. 技术经济, 2024, 43(5): 117-136.

CHEN Pengcheng, LI Zhi, HE Qilong. Does ESG rating disagreement necessarily have a negative impact?: From the perspective of debt financing cost[J]. Journal of Technology Economics, 2024, 43(5): 117-136.

ESG 评级分歧一定带来负面影响吗?: 基于债务融资成本的视角

陈鹏程, 李 智, 何奇龙

(郑州大学商学院, 郑州 450001)

摘 要: ESG 评级分歧的存在给债权人带来了一定的决策困扰,但是也会促使企业进行“自救”,这种自救行为可能会缓解企业与债权人之间信息不对称的问题,提升企业发展潜力,从而降低企业债务融资成本。本文以 2009—2022 年 A 股上市公司面板数据为样本,探究 ESG 评级分歧对债务融资成本的影响及其作用机理。研究发现,ESG 评级分歧显著降低了企业债务融资成本,经双重聚类、子样本回归、PSM 倾向得分匹配、准自然实验等一系列稳健性检验和内生性处理后依然成立。机制分析表明,ESG 评级分歧通过倒逼企业提高 ESG 信息披露质量、绿色创新水平以及引起分析师关注度降低债务融资成本。异质性分析发现,ESG 评级分歧对高污染行业企业和地区金融生态环境较差企业债务融资成本的降低作用更为明显。经济后果检验表明,ESG 评级分歧提升了企业市场价值,导致企业拥有更高的市场发展能力。本文从债务融资成本的角度揭示了 ESG 评级分歧的经济后果,丰富了 ESG 评级分歧的内涵,对是否需要迫切统一 ESG 评级标准及如何统一具有重要的意义。

关键词: 准自然实验; PSM 倾向得分匹配; ESG 信息披露质量; 绿色创新; 分析师关注

中图分类号: F830 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002-980X(2024)05-0117-20

DOI: 10.12404/j.issn.1002-980X.J23122209

一、引言

ESG 是近些年来新兴起的企业评价指标,越来越多的投资者开始关注企业的社会和环境的影响,而不仅仅是财务表现。目前由专业机构所提供的 ESG 评级逐渐成为衡量企业可持续发展方面贡献的重要参考标准^[1]。但同时,由于各家 ESG 评级机构搜集到的信息不一样且在评级方法上存在不同,因此对企业出具的 ESG 评分报告并不一致,即存在 ESG 评级分歧。尽管有文献发现 ESG 评级分歧降低了企业价值、阻碍了企业社会投资^[2],同时也增加了投资者的搜寻成本^[3],但本文认为评级分歧也可能倒逼企业开展自救行为,促使其提高 ESG 信息披露质量,主动进行绿色创新、研发环保技术,并且能够引起分析师关注度,从而有效缓解债权人与企业之间信息不对称的问题,提升企业市场发展潜力,降低债权人面临的信贷决策风险。对此本文从企业债务融资成本角度进行验证,其对于深入认识 ESG 评级分歧对企业债务融资成本的影响、揭示 ESG 评级分歧的微观效应具有重要的理论价值,同时对于深刻理解 ESG 评级分歧的内涵以及是否需要迫切统一 ESG 评级标准具有重要的现实意义。

理论上,ESG 评级分歧的存在可能会对企业自身行为产生影响,进而作用于企业的债务融资成本。这是因为 ESG 评级机构作为重要的信息中介通过作用于资本市场,给企业管理者带来巨大压力,改变了他们

收稿日期: 2023-12-24

基金项目: 国家社会科学基金重点项目“‘区块链+供应链’融合治理下农业供应链融资信任机制研究”(20AGL021);河南省哲学社会科学规划项目“股权激励业绩考核‘精准达标’现象研究”(2022BJJ097);河南省高等学校重点科研项目计划“风险投资对河南省”专精特新“企业培育的影响研究”(24B790027)

作者简介: 陈鹏程,经济学博士,郑州大学商学院讲师,硕士研究生导师,研究方向:公司金融;李智,郑州大学商学院硕士研究生,研究方向:ESG 评级与企业发展;(通信作者)何奇龙,管理学博士,郑州大学商学院副教授,硕士研究生导师,研究方向:博弈论。

的行为^[4]。本文认为这种压力可能是正向的压力,符合传统监督假设,即企业面对压力时管理者会采取更多有利于企业自身发展的行为以对冲 ESG 评级分歧带来的风险,本文将这种行为称为企业的自救行为,这种自救行为可能会对债务融资成本产生一定的影响。具体来说,第一,ESG 评级分歧促使企业开展自救倒逼其增强 ESG 信息披露质量,以此保证银行等债权人能依据企业自身披露得更加真实可靠的 ESG 信息进行有效的债务决策^[5],同时降低了债权人对评级机构的依赖性,导致 ESG 评级分歧的敏感度降低。第二,ESG 评级分歧促使企业开展自救也能倒逼企业增强绿色创新意愿,提高绿色创新水平,绿色创新水平的提升不仅可以吸引绿色债权人更多的关注,拓展融资渠道,直接降低债务融资成本,还能作用于 ESG 表现的提升,间接降低债务融资成本。第三,ESG 评级分歧会引起分析师更多的关注度,面对评级分歧较大的企业,分析师为了降低错报风险、维护自我声誉,会向市场提供更多完整有效的信息,降低了债权人的借贷风险。

基于此,本文围绕 ESG 评级分歧与企业债务融资成本这一主题,以 2009—2022 年中国 A 股上市公司为样本,开展了一系列的研究。结果表明,ESG 评级分歧显著降低了企业债务融资成本,这一结果在经过替换解释变量与被解释变量、双重聚类、子样本回归以及控制 ESG 均值和评级机构数量等一系列稳健性检验后依然成立。机制检验发现,ESG 评级分歧通过提升企业 ESG 信息披露质量、促进企业绿色创新、引起分析师关注度进而降低债务融资成本。异质性分析发现,对于高污染行业企业以及金融生态环境较差地区的企业,ESG 评级分歧对债务融资成本的降低作用更明显。此外,本文还进行了差分广义矩估计(DGMM)动态检验,结果发现 ESG 评级分歧对债务融资成本的降低作用只持续到第二期,这说明随着企业进行不断自救,债务融资成本对 ESG 评级分歧的敏感性显著降低。最后,通过经济后果检验发现 ESG 评级分歧导致企业拥有更高的市场发展潜力,有利于企业市场价值的提升。

本文的边际贡献在于:第一,提供了 ESG 评级分歧与企业债务融资成本两者之间关系新的认知,与 ESG 评级分歧对债务融资成本产生负面影响的文献^[6]对比,本文分析角度存在一些差异,张云齐等^[6]的研究从债权人角度出发,分析了 ESG 评级分歧对债权人造成的影响,其认为 ESG 评级分歧会使得债权人要求更高的风险溢价,从而增加债务融资成本。而本文主要从企业自身角度出发,认为 ESG 评级分歧对企业存在一种正向的压力,促使企业开展一系列的自救行为,这些自救行为降低了企业与债权人之间的信息不对称程度,并且有利于企业的发展,提高企业市场价值,从而降低债务融资成本。这一工作不仅有助于丰富 ESG 评级分歧经济后果的相关研究,而且拓展了 ESG 评级分歧的研究视角。第二,丰富了债务融资成本的影响因素研究。已有文献主要从团队稳定性^[7]、数字化转型^[8]、风险承担^[9]、机构投资者持股^[10]、绿色金融^[11]等角度研究企业内部治理或外部环境如何影响债务融资成本,本文则以 ESG 评级分歧这一独特视角研究其对债务融资成本的影响,拓展了债务融资成本的研究视角,补充了债务融资成本的影响因素研究。第三,从不同角度剖析了 ESG 评级分歧对债务融资成本的影响机制,研究结果证实 ESG 评级分歧不一定只会为企业带来负面影响,相反对企业有激励作用,有利于企业的可持续发展,这一研究对是否要迫切统一 ESG 评级标准有一定的借鉴意义。

二、理论分析与研究假说

本文重点关注 ESG 评级分歧如何引起企业自身行为的改变,进而作用于债务融资成本。而选择从企业自身行为改变视角开展研究的原因在于环境问题具有很强的外部性,仅靠道德约束是远远不够的,ESG 评级分歧的存在弥补了道德约束的不足,能够使环境保护和社会责任与企业自身的利益切实结合,将环境问题与社会责任内部化,促使企业更加注重 ESG 表现,当其面临较大的 ESG 评级分歧时,会积极进行自救以对冲 ESG 评级分歧带来的风险。而自救行为的过程无形之中提升了企业市场发展潜力,使得企业从经营能力、盈利能力及管理能力等多个方面提高了市场评价和竞争力^[12]。同时,ESG 评级分歧促使企业开展自救的过程中不仅能使得企业披露更加完善的 ESG 信息,缓解企业与债权人之间的信息不对称,也能促使其主动研发环保技术、积极进行环境监测的意愿增强,从而降低生产的边际成本,企业的经营风险和财务风险也得以降低,债权人的债务风险也随之下降。接下来,本文尝试对 ESG 评级分歧通过倒逼企业提高 ESG 信息披露质量、增强绿色创新水平以及引起分析师关注度从而降低企业债务融资成本做出理论分析,并提出相关假说。具体的理论分析框架如图 1 所示。

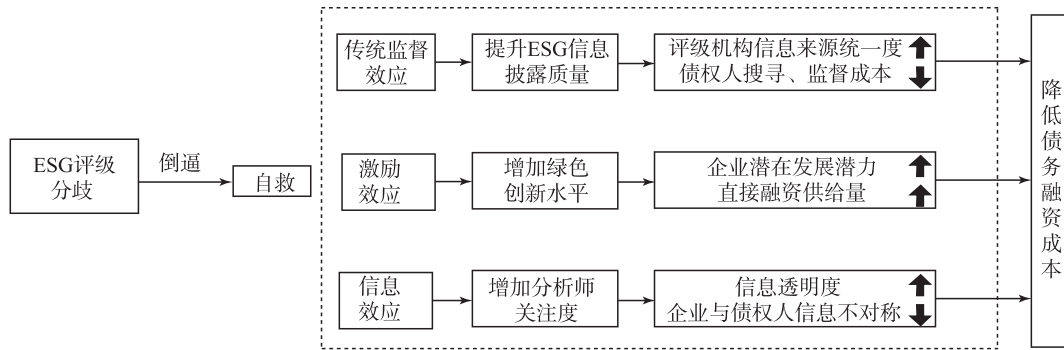


图1 理论分析框架

（一）传统监督效应

传统监督假设认为信息中介会产生公众影响力,对企业形成巨大压力,从而倒逼企业管理者相关行为的改变^[13]。具体来说,当企业面临巨大的外部压力时,往往不会选择坐以待毙,而是会做出行为上的改变,加强自我约束与道德约束,注重企业长期价值。张云齐等^[6]研究发现,ESG 评级机构分析、处理信息方式不同不是造成评级分歧的主要原因,并且这属于企业的不可控因素。因此企业要减小 ESG 评级分歧势必从自身出发,既然造成评级分歧较大的原因是来自自身信息披露不规范,导致评级机构过多依赖于私有信息的收集^[14-15],那么企业为了改变现状,势必会提升 ESG 信息披露质量,而当企业 ESG 信息披露质量提升,会降低企业与贷款机构的信息不对称程度,有助于债权人更准确地评估企业违约风险和未来收益,进而实现债务融资成本的降低^[16]。一方面,面对较大的 ESG 评级分歧,企业会主动去了解 ESG 信息披露规则,积极向评级机构进行信息披露,使自身的 ESG 信息披露更规范、透明度更高、质量更强,以此降低 ESG 评级机构对私有信息的依赖程度,提高对企业公有信息披露的依赖程度。由于公有信息为企业自行披露,所以当更多的评级机构将其作为 ESG 评分的主要信息来源时,不仅降低了评级机构对信息的搜集成本和时间成本,使其将更多精力放在了解企业真实 ESG 表现之上,而且由于信息来源的统一性,企业能够得到更为接近的 ESG 评分,债权人也能因此迅速制定相应的债务策略。另一方面,由于评级机构的评级周期较长,评级分歧较大的企业为了能够快速改善市场对其认识,会积极向债权人、当地政府以及公众披露更为真实的 ESG 信息,提升 ESG 信息披露质量,向市场释放关注可持续发展、利他性行为意愿的积极信号,证明其 ESG 评级分歧较大的原因并不是源于其真实 ESG 表现较差。当债权人收到来自企业的积极披露信号之后,债权人对 ESG 评级分歧较大的企业反而掌握了更为全面的信息,缓解了信息不对称问题,从而降低了债务履行过程中的道德风险和逆向选择,提升了对企业的信赖程度,因此愿意降低企业的债务融资成本,给予其更多支持。同时,企业提高 ESG 信息披露质量能够降低债权人的搜寻成本与监督成本,从而降低债务融资成本。此外,由于 ESG 评级分歧与企业自身利益切实相关,较大的 ESG 评级分歧会带给企业这个契约结合体中的契约参与者更大的压力,使其拥有更加一致的目标以保证企业正常运行,为信息的可靠性提供合理保证,从而降低了债务契约的监督、执行成本。综上,当企业面对较大的 ESG 评级分歧时,债权人会因不确定性暂缓债务行为,但是企业会主动提升其 ESG 信息披露质量,并且这种提升是向评级机构及投资机构双渠道进行,以较快的速度获取市场信任,以此缓解融资约束,降低融资成本。

（二）激励效应

ESG 评级分歧会激励企业做出行为改变,以降低评级分歧带来的风险,并且促使企业积极进行绿色创新、技术升级和优化生产等活动,提升自我可持续发展和高质量发展的能力。一方面,不仅 ESG 信息披露的规范性会提升其披露质量,而且绿色创新水平也会提升其实质性披露质量,绿色创新与信息披露质量具有正向交互作用^[17]。因此,ESG 评级分歧较大的企业为了能够提高 ESG 信息披露质量的需求有效性,会积极进行绿色创新,提高企业的潜在发展能力和经营效果,以此引起更多债权人的关注,当债权人对企业发展有良好预期或认为其有较高市场价值的时候,会降低因不确定性带来了风险溢价,从而降低债务融资成本。另一方面,由于我国“绿色信贷”政策的推行,会对 ESG 评级分歧较大的企业造成政策激励效应,ESG 评级分

歧较大企业为了对冲评级分歧带来的风险,也为了响应“绿色信贷”市场,会将更多的资源投入绿色创新之中,以此获得更多的“绿色信贷”,而“绿色信贷”的实施对积极绿色创新企业的现金流和净利润的影响是正向的^[18],能够拓展其融资渠道,增加间接融资的供给量,从而降低融资成本。同时,企业绿色创新会吸引越来越多的环保型投资者,他们对企业绿色运营行为的关注和对环境友好型产品的市场需求反过来会促进企业优化生产过程^[19],降低生产的边际成本,提高产品利润,增加了企业的市场价值和发展潜力,以此融资约束得以缓解,符合创新成本说。

(三) 信息效应

ESG 评级分歧能否降低信息不对称,关键在于评级结果能否为投资者提供有效的增量信息^[20]。一方面,分析师作为资本市场重要且专业的信息中介,其出具的报告能够有效缓解公司和投资者之间的信息不对称,为公司树立形象标杆^[21],ESG 评级分歧引起了分析师的怀疑感知,为了降低错报风险及自身风险,维护自我声誉和品牌,分析师会主动披露企业更多的关键审计信息,向市场传递企业内部环境较好、信息透明度高的信号,降低了债权人的借贷风险。同时,ESG 评级分歧会引起分析师更多的关注,分析师通过充分挖掘和解读公司披露的信息,能够为市场提供更多的有效信息,缓解了信息不对称问题,从而降低了企业的债务融资成本^[22]。另一方面,当企业处于 ESG 评级分歧的环境中时,信息不对称情况会十分严峻,会引起分析师更多的关注,分析师可凭借其数据收集、整理和分析能力洞察企业更为真实的财务信息状况,抑制企业的机会主义行为,在这个过程中,分析师起到信息传递作用和外部监管风险规避作用,利用其自身优势加快了企业信息在资本市场的流动,使企业信息透明化,降低债权人要求的风险补偿,从而降低债务融资成本。

综上,提出假说:

ESG 评级分歧倒逼企业开展自救行为,通过促使企业提高 ESG 信息披露质量、增强绿色创新水平、引起分析师关注度,以此降低债务融资成本。

三、研究设计

(一) 样本选择及数据来源

首先,鉴于 ESG 评级及债务融资成本的数据可得性,本文选取 2009—2022 年 A 股上市公司作为初始研究样本。主要选取华证、富时罗素、盟浪、彭博、商道融绿、WIND、润灵环球 7 家机构的 ESG 评分作为基本指标计算 ESG 评级分歧。其中,华证评级数据、富时罗素评级数据、盟浪评级数据及 WIND 评级数据来源于 WIND 数据库,彭博评级数据来源于彭博官网,商道融绿评级数据来源于商道融绿 ESG 数据平台,润灵环球评级数据来源于润灵环球数据中心。之后,将 ESG 评级数据与企业财务数据合并得到企业-年份层面的面板数据,企业财务数据来源于国泰安(CSMAR)数据库。考虑到实际应用需求,对数据进行了如下处理:①由于金融行业的特殊性,对金融行业进行了剔除;②对经营连续二年亏损(ST)和经营连续三年亏损(ST*)的企业进行了剔除;③剔除了数据缺失的企业;④为避免极端值的影响,对连续变量进行了 1%和 99%分位的缩尾(Winsorize)处理,最终得到 17220 个企业-年份观测数据。

(二) 变量说明

1. 解释变量

解释变量 ESG_dif 为 ESG 评级分歧。随着 ESG 理念的不断发展与深入,多家 ESG 评级机构涌现,不同的 ESG 评级机构都有其独特的计算指标、测量方法等。本文选取华证、富时罗素、盟浪、彭博、商道融绿、WIND、润灵环球 7 家 ESG 评级机构作为代表性样本,计算其标准差以此得到 ESG 评级分歧数据。华证、WIND 的评级均分为 9 档,商道融绿的评级分为 10 档,因此将其依次从低到高赋值为 1~9 及 0~9。为使其余 4 家机构的 ESG 评分具有可比性,本文分别对其进行了相应的处理。首先,盟浪由低到高分分为 19 个增强等级,参考张云齐等^[6]的方法,对最低一级赋值 0 分,倒数第二级赋值 1 分,倒数第三级赋值 2 分。以此类推,最高一级赋值 18 分。然后对赋值乘以 9/18,使该分数等比例缩小到 0~9 分;润灵环球由低到高分分为 7 个等级,相较于华证、WIND 等机构缺少 C、CC 等级,这会导致其评分偏低两分,换句话说,当企业评级为 CCC 时,华证、WIND 赋值为 3,而润灵环球赋值只能赋值为 1,因此需将润灵环球整体评分增加 200%使其具

有可比性；富时罗素和彭博的处理方式，参考何太明等^[21]，将彭博 ESG 评级的具体分数取 10%，富时罗素 ESG 评级的具体分数取 200% 作为样本数据。如果只有一个 ESG 评级，则分歧的值为 0。经处理，7 家 ESG 机构的评级数据范围均在 0~9，符合可比性的要求。

2. 被解释变量

被解释变量 $cost$ 为债务融资成本。参考郑军等^[23]的做法，采用两种计算方式衡量企业债务融资成本：① $cost_1$ = 企业财务费用/期末总负债；② $cost_2$ = 企业利息支出+手续费支出+其他财务费用/期末总负债。同时，在稳健性检验部分，本文替换了债务融资成本的度量方式， $cost_3$ = 企业利息支出/当年长短期负债的均值^[24-25]。此外，为方便观察，将债务融资成本乘以 100 进行放大处理。

3. 控制变量

为了控制可能对债务融资成本产生影响的其他因素，本文控制了一系列财务特征以及年份固定效应 (Year)、行业固定效应 (Industry)。其中，财务特征包括：资产负债率 (Lev)、总资产净利润率 (ROA)、营业收入增长率 (Growth)、现金流比率 (Cashflow)、公司规模 (Size)、存货占比 (INV)、董事人数 (Board)、公司上市年限 (ListAge)、月均超额换手率 (Dturn)、出具财务报告的审计意见 (Opinion)。具体的变量定义见表 1。

表 1 变量定义表

变量类型	变量名称	变量符号	变量定义
解释变量	ESG 评级分歧	ESG_dif	7 家 ESG 评级机构评分的总体标准差
被解释变量	债务融资成本 1	$cost_1$	企业财务费用/期末总负债
	债务融资成本 2	$cost_2$	企业利息支出+手续费支出+其他财务费用/期末总负债
	债务融资成本 3	$cost_3$	企业利息支出/当年长短期负债的均值
控制变量	资产负债率	Lev	年末总负债/年末总资产
	总资产净利润率	ROA	净利润/总资产平均余额
	营业收入增长率	$Growth$	(本年营业收入/上一年营业收入)-1
	现金流比率	$Cashflow$	经营活动产生的现金流量
	公司规模	$Size$	$\ln$ (年总资产)
	存货占比	INV	存货净额与总资产的比值
	董事人数	$Board$	$\ln$ (董事会人数)
	公司上市年限	$ListAge$	$\ln$ (当年年份-上市年份+1)
	月均超额换手率	$Dturn$	当年股票月均换手率-去年股票月均换手率
虚拟变量	出具财务报告的审计意见	$Opinion$	若公司当年的财务报告被出具了标准审计意见，则取值为 1，否则为 0
	行业固定效应	$Industry\ fe$	行业虚拟变量
	年份固定效应	$Year\ fe$	年份虚拟变量

(三) 计量模型设定

本文在已有研究的基础上设立如式(1)的模型，来考察 ESG 评级分歧对企业债务融资成本的影响，由于企业“自救”需要一定的时间，即当期 ESG 评级分歧可能会影响下一期债务融资成本，因此本文将解释变量 ESG_dif 做滞后一期处理。

$$Cost_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 ESG_diff_{it-1} + \alpha_2 Controls_{it} + \alpha_3 Industry + \alpha_4 Year + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

其中： i 为企业； t 为年份； $Cost_{it}$ 为企业 i 在 t 年的债务融资成本，包括 $cost_1$ 和 $cost_2$ ； ESG_dif_{it-1} 为企业 i 在 $t-1$ 年的 ESG 评级分歧； $Controls_{it}$ 为一系列控制变量； $Industry$ 为行业固定效应； $Year$ 为时间固定效应； ε_{it} 为随机误差项。本文重点关注系数 α_1 ，若 α_1 的符号为负，则说明当 ESG_dif_{it-1} 变动一个单位时， $cost_{it}$ 降低 α_1 个单位。

四、实证结果

(一) 描述性统计分析

表 2 报告了主要变量的描述性统计结果。结果显示债务融资成本的均值(标准差)分别为 1.4398(2.3523)、2.1646(1.6113)，最小值(最大值)分别为 -11.9453(7.8372)、-0.5356(7.9468)，说明不同公司的融资能力存在一定差距。 ESG_dif 的均值为 0.6559，其范围为 0~2.3750，标准差为 0.6507，说明 ESG 评级分歧现象在我国 A 股上市公司中普遍存在，且不同公司之间的 ESG 评级分歧程度不同。其余变量分布结果

与以往文献一致,限于篇幅不再赘述。

(二) 基准回归结果

为验证上述假说,本文进行了实证分析,表 3 报告了基准回归结果。从(1)列和(3)列的回归结果可以看出,滞后一期的 ESG 评级分歧对 $cost_1$ 和 $cost_2$ 的回归系数分别为-0.2165 和-0.1488,且在 1%的水平上显著,(2)列、(4)列是控制了行业固定效应和年份固定效应之后的回归结果,相较于(1)列、(3)列的回归结果并未发生明显的变化。经济意义方面,(2)列、(4)列滞后一期的 ESG_dif 每增加一个标准差, $cost_1$ ($cost_2$)将大约减少 6.84(2.79)个百分点。以上结果表明,ESG 评级分歧促进了企业的“有效自救”行为,其债务融资成本得以降低,假说得到验证。

表 2 主要变量的描述性统计

变量	样本量	均值	方差	最小值	中位数	最大值
$cost_1$	17220	1.4398	2.3523	-11.9453	1.5698	7.8372
$cost_2$	17220	2.1646	1.6113	-0.5356	1.9891	7.9468
ESG_dif	17220	0.6559	0.6505	0	0.6050	2.3750
Lev	17220	0.5055	0.2467	0.0084	0.5044	8.2564
ROA	17220	0.0318	0.0920	-1.6830	0.0295	4.4890
$Growth$	17220	0.1596	0.5329	-0.8002	0.0806	7.1698
$Cashflow$	17220	0.0445	0.0737	-0.2466	0.0424	0.3272
$Size$	17220	22.479	1.3712	19.2244	22.3581	26.7796
INV	17220	0.1741	0.1598	0.0002	0.1289	0.8023
$Board$	17220	2.1591	0.1949	1.6094	2.1972	2.7081
$ListAge$	17220	2.7257	0.4641	0.6931	2.8332	3.4340
$Dturn$	17220	-0.0073	0.3223	-1.1409	-0.0109	1.6742
$Opinion$	17220	0.9519	0.2139	0	1	1

表 3 ESG 评级分歧对债务融资成本的基准回归结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	$cost_1$	$cost_1$	$cost_2$	$cost_2$
$L. ESG_dif$	-0.2165 *** (-7.2788)	-0.1514 *** (-4.4602)	-0.1488 *** (-7.1549)	-0.0927 *** (-3.9243)
Lev	3.6692 *** (43.3628)	3.7156 *** (43.8282)	1.6189 *** (27.3573)	1.6346 *** (27.7253)
ROA	-1.5137 *** (-7.2608)	-1.6298 *** (-7.9669)	-1.3401 *** (-9.1919)	-1.4478 *** (-10.1765)
$Growth$	-0.0600 * (-1.8268)	-0.0419 (-1.2951)	-0.1258 *** (-5.4783)	-0.0914 *** (-4.0662)
$Cashflow$	0.6564 *** (2.5771)	0.1333 (0.5317)	0.4500 ** (2.5265)	-0.0322 (-0.1850)
$Size$	-0.0462 *** (-3.0697)	-0.0028 (-0.1796)	-0.0399 *** (-3.7923)	0.0009 (0.0851)
INV	-1.1518 *** (-10.1362)	-0.5024 *** (-3.5313)	-1.3910 *** (-17.5043)	-1.4134 *** (-14.2863)
$Board$	0.0475 (0.5254)	-0.0819 (-0.9176)	0.0923 (1.4612)	-0.0207 (-0.3337)
$ListAge$	-0.4348 *** (-9.9084)	-0.2160 *** (-4.1880)	-0.3655 *** (-11.9099)	-0.1820 *** (-5.0735)
$Dturn$	-0.0159 (-0.2832)	-0.1012 (-1.5274)	0.1239 *** (3.1574)	-0.0453 (-0.9830)
$Opinion$	-0.2435 *** (-2.8601)	-0.2589 *** (-3.1062)	-0.4427 *** (-7.4357)	-0.4453 *** (-7.6827)
$_cons$	2.3151 *** (6.7488)	1.3501 *** (3.6799)	3.9176 *** (16.3299)	3.0903 *** (12.1125)
Industry fe	No	Yes	No	Yes
Year fe	No	Yes	No	Yes
r^2_a	0.1548	0.2023	0.1040	0.1637
F	267.1348 ***	102.3727 ***	169.6388 ***	79.2577 ***
N	15990	15990	15990	15990

注:括号内为 t 值;*、** 和 *** 分别表示在 10%、5% 和 1% 的水平上显著。

(三) 稳健性和内生性

1. 稳健性检验

第一,替换解释变量。首先,借鉴何太明等^[21]的方法,计算七家 ESG 评级机构评分的极差值,替代衡量

ESG 评级分歧,表 4 的(1)列、(2)列所示;其次,考虑到多家 ESG 评级机构在年末公布数据,即企业当年的融资会受到去年和今年 ESG 评级的共同影响,因此本文运用两年期移动平均法重新计算 ESG 评级分歧,表 4 的(3)列、(4)列所示,结果依旧显著。

第二,替换被解释变量。采用企业利息支出占当年长短期负债平均值的比重来计算债务融资成本($cost_3$)。回归结果如表 4 的(5)列、(6)列所示,结果与前文保持一致。

第三,双重聚类调整。为控制异方差和序列相关等问题,本文对标准误在企业与年份两个层面进行了双重聚类调整,见表 5 的(1)列、(2)列,结果显示,滞后一期的 $ESG_dif(L_ESG_dif)$ 系数至少在 10%水平上显著,与前文结论一致。

第四,子样本回归。上述提到,如果企业当年只有一个 ESG 评级,则分歧的值为 0。因此, ESG_dif 值为 0 有两种情况,一是第 t 年有两家及两家以上的机构为 i 企业评级,但是其评分相同,使得标准差为 0;二是第 t 年只有一家机构为 i 企业评级,这种情况会导致数据中存在较多 0 值,且存在 ESG 评级分歧的企业比例偏低,可能会影响基准结果。因此,本文剔除掉由第二种情况导致的 ESG_dif 为 0 的值重新回归,结果如表 5 的

表 4 稳健性检验:替换解释变量、被解释变量

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	极差法		移动平均法		替换被解释变量	
	$cost_1$	$cost_2$	$cost_1$	$cost_2$	$cost_3$	$cost_3$
L_ESG_dif	-1.7511 *** (-6.0767)	-0.8949 *** (-4.4636)	-0.1623 *** (-4.3673)	-0.0998 *** (-3.8620)	-0.1323 *** (-6.2369)	-0.0722 *** (-2.9941)
Lev	3.7019 *** (43.6575)	1.6292 *** (27.6172)	3.7156 *** (43.8257)	1.6347 *** (27.7255)	1.6701 *** (27.6797)	1.7112 *** (28.4258)
ROA	-1.6206 *** (-7.9255)	-1.4443 *** (-10.1525)	-1.6268 *** (-7.9513)	-1.4458 *** (-10.1616)	-1.2930 *** (-8.6986)	-1.3611 *** (-9.3699)
$Growth$	-0.0438 (-1.3552)	-0.0917 *** (-4.0808)	-0.0430 (-1.3296)	-0.0920 *** (-4.0922)	-0.1413 *** (-6.0338)	-0.1118 *** (-4.8712)
$Cashflow$	0.1573 (0.6278)	-0.0236 (-0.1353)	0.1355 (0.5404)	-0.0307 (-0.1763)	0.2108 (1.1606)	-0.3018 * (-1.6958)
$Size$	0.0114 (0.7087)	0.0062 (0.5560)	-0.0017 (-0.1067)	0.0016 (0.1453)	0.0122 (1.1378)	0.0462 *** (4.1363)
INV	-0.4934 *** (-3.4702)	-1.4114 *** (-14.2683)	-0.5015 *** (-3.5245)	-1.4131 *** (-14.2812)	-0.9466 *** (-11.6831)	-1.1517 *** (-11.4012)
$Board$	-0.0866 (-0.9701)	-0.0238 (-0.3831)	-0.0805 (-0.9009)	-0.0200 (-0.3225)	0.0914 (1.4184)	-0.0191 (-0.3019)
$ListAge$	-0.2195 *** (-4.2568)	-0.1835 *** (-5.1154)	-0.2161 *** (-4.1890)	-0.1823 *** (-5.0808)	-0.3593 *** (-11.4822)	-0.1514 *** (-4.1328)
$Dturn$	-0.1073 (-1.6209)	-0.0481 (-1.0441)	-0.1030 (-1.5547)	-0.0465 (-1.0085)	0.1265 *** (3.1616)	-0.0460 (-0.9791)
$Opinion$	-0.2740 *** (-3.2867)	-0.4516 *** (-7.7858)	-0.2569 *** (-3.0830)	-0.4441 *** (-7.6629)	-0.4751 *** (-7.8272)	-0.4619 *** (-7.8049)
$_cons$	1.0791 *** (2.8991)	2.9936 *** (11.5599)	1.4127 *** (3.8824)	3.1298 *** (12.3681)	2.5385 *** (10.3778)	1.8485 *** (7.0956)
Industry fe	Yes	Yes	Yes	Yes	No	Yes
Year fe	Yes	Yes	Yes	Yes	No	Yes
$r2_a$	0.2032	0.1640	0.2023	0.1637	0.0981	0.1559
F	102.9071 ***	79.3931 ***	102.3408 ***	79.2379 ***	159.1733 ***	74.8386 ***
N	15990	15990	15989	15989	15990	15990

注:括号内为 t 值; *、** 和 *** 分别表示在 10%、5% 和 1% 的水平上显著。

(3)列、(4)列所示。结果表明,核心结论依然稳健,这意味着将当年只存在一个 ESG 等级的分歧赋值为 0 并不影响最终结果。

第五,控制 ESG 均值及评级机构数量。张云齐等^[6]研究指出 ESG 等级分歧的回归系数会受到 ESG 等级高低及评级机构数量的影响,因此本文参考其做法控制企业 ESG 评分的均值(*ESG_ave*)及 ESG 评级机构数量(*NUM*),见表 5 的(5)列、(6)列,结果依旧稳健。

2. 内生性问题

第一,PSM(propensity score matching)倾向得分匹配法。在进行基准回归时,可能会出现遗漏变量、协变量差异较大等问题,从而导致内生性,因此本文借鉴 Rosenbaum 和 Rubin^[26]提出的倾向得分匹配法(PSM)对样本进行 1:1 近邻匹配。以资产负债率(*Lev*)、总资产净利润率(*ROA*)、营业收入增长率(*Growth*)、现金流比率(*Cashflow*)、公司规模(*Size*)、存货占比(*INV*)、董事人数(*Board*)、公司上市年限(*ListAge*)、月均超额换手率(*Dturn*)、出具财务报告的审计意见(*Opinion*)作为协变量,确保对照组和处理组没有系统性差异。此外,本文将 ESG 等级分歧从大到小进行排序,取前 1/3 作为处理组,其余为对照组,表 6 为样本倾向得分匹配

表 5 稳健性检验:双重聚类、子样本回归、控制 ESG_dif 均值

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	双重聚类		子样本回归		控制机构数量和均值	
	<i>cost</i> ₁	<i>cost</i> ₂	<i>cost</i> ₁	<i>cost</i> ₂	<i>cost</i> ₁	<i>cost</i> ₂
<i>L. ESG_dif</i>	-0.1514 * (-2.1308)	-0.0927 ** (-2.1907)	-0.1540 *** (-4.5131)	-0.0946 *** (-3.9946)	-0.1222 *** (-3.5250)	-0.0804 *** (-3.3422)
<i>Lev</i>	3.7156 *** (5.2669)	1.6346 *** (4.8681)	4.2433 *** (43.6576)	1.8702 *** (27.7412)	3.5105 *** (41.0349)	1.4719 *** (24.7968)
<i>ROA</i>	-1.6298 (-1.4353)	-1.4478 (-1.7565)	-1.3703 *** (-6.1383)	-1.2914 *** (-8.3402)	-1.5130 *** (-7.4336)	-1.3587 *** (-9.6206)
<i>Growth</i>	-0.0419 (-0.9392)	-0.0914 * (-2.0381)	-0.0503 (-1.4040)	-0.1086 *** (-4.3741)	-0.0661 ** (-2.0530)	-0.1113 *** (-4.9832)
<i>Cashflow</i>	0.1333 (0.2553)	-0.0322 (-0.0801)	0.4406 (1.5824)	0.2678 (1.3866)	0.3508 (1.4047)	0.1323 (0.7638)
<i>Size</i>	-0.0028 (-0.0482)	0.0009 (0.0277)	-0.0134 (-0.7839)	-0.0053 (-0.4438)	0.1212 *** (6.5000)	0.0936 *** (7.2383)
<i>INV</i>	-0.5024 (-1.3183)	-1.4134 *** (-5.3066)	-0.5668 *** (-3.6464)	-1.4264 *** (-13.2304)	-0.4812 *** (-3.4028)	-1.3992 *** (-14.2589)
<i>Board</i>	-0.0819 (-0.3752)	-0.0207 (-0.1416)	-0.1826 * (-1.8867)	-0.0888 (-1.3235)	-0.0741 (-0.8347)	-0.0150 (-0.2441)
<i>ListAge</i>	-0.2160 (-1.7196)	-0.1820 * (-1.9492)	-0.2055 *** (-3.2725)	-0.1593 *** (-3.6570)	-0.2841 *** (-5.5052)	-0.2416 *** (-6.7458)
<i>Dturn</i>	-0.1012 (-0.8031)	-0.0453 (-0.5959)	-0.0467 (-0.6415)	0.0069 (0.1363)	-0.1060 (-1.6093)	-0.0453 (-0.9914)
<i>Opinion</i>	-0.2589 (-1.2407)	-0.4453 ** (-2.5162)	-0.2928 *** (-3.2942)	-0.4488 *** (-7.2806)	-0.1566 * (-1.8718)	-0.3495 *** (-6.0204)
<i>ESG_ave</i>					-0.2475 *** (-11.3232)	-0.2184 *** (-14.3973)
<i>NUM</i>					-0.1956 *** (-10.4495)	-0.1394 *** (-10.7345)
<i>_cons</i>	0.8701 (0.7044)	2.7102 *** (3.8719)	1.3292 *** (3.1704)	3.2222 *** (11.0806)	-0.0891 (-0.2205)	2.1370 *** (7.6173)
Firm/Industry fe	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Year fe	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>r</i> _{2_a}	0.2023	0.1637	0.2202	0.1728	0.2119	0.1775
<i>F</i>	19.1018 ***	15.3432 ***	101.5150 ***	75.3585 ***	103.3523 ***	83.1546 ***
<i>N</i>	15990	15990	13530	13530	15990	15990

注:括号内为 *t* 值;*、**和***分别表示在 10%、5%和 1%的水平上显著。

表 6 PSM 检验

被解释变量	样本匹配	处理组	控制组	差距	标准误	<i>t</i>
<i>cost</i> ₁	匹配前	1.2688	1.5253	-0.2564***	0.0380	-6.75
	ATT	1.2688	1.5077	-0.2389***	0.0376	-6.35
<i>cost</i> ₂	匹配前	2.1068	2.1934	-0.0866***	0.0260	-3.33
	ATT	2.1068	2.1886	-0.0817***	0.0253	-3.23

注：*、**和***分别表示在10%、5%和1%的水平上显著；1.67<*t*≤1.96在10%的水平上显著；1.96<*t*≤2.56在5%的水平上显著；2.56<*t*在1%的水平上显著。

的 Radius 匹配处理后的结果,其系数均在1%的水平上显著为负,通过了检验,说明解决遗漏变量后 PSM 估计结果与基准回归一致,ESG 评级分歧可以显著降低企业债务融资成本。

第二,双重差分法。ESG 的发展要追溯到 1997 年,由美国非盈利环境经济组织 (Coalition for Environmentally Responsible Economies, CERES) 和联合国环境规划署 (United Nations Environment Program, UNEP) 共同发起^[27],成立了全球报告倡议组织 (Global Reporting Initiative, GRI),在联合国责任投资原则组织 (United Nations-Principles for Responsible Investment, UN-PRI) 的推动下,ESG 在全球得到快速发展。而 ESG 在中国起步相对较晚,直到 2018 年 9 月 30 日,证监会修订的《上市公司治理准则》中增加了环境保护与社会责任的内容,确立了 ESG 信息披露基本框架,同年发布了《中国上市公司 ESG 评级体系研究报告》和《绿色投资指引(试行)》,提出了衡量上市公司 ESG 绩效的核心指标体系。2019 年 3 月 18 日,基金协会进一步发布了《关于提交自评估报告的通知》,作为《绿色投资指引(试行)》的具体实施文件,自此,各家企业开始披露 ESG 相关信息,ESG 评级机构逐渐涌现,ESG 从一个值得关注的话题逐渐变成了需要相关资产管理机构切实履行相关义务的实践原则之一。

由上述可以看出,2019 年 3 月之后,ESG 不再单单是需要关注的话题,更是需要各个机构切实履行义务的实践原则之一,正是由于《评估报告》的出台,企业需要披露更多的 ESG 信息,评级机构的数量也随之增多,这一系列的变化都可能导致企业的 ESG 评级分歧增大,因此为进一步解决内生性问题的干扰,本文将 2019 年 3 月《关于提交自评估报告的通知》的发布作为一项准自然实验。具体来说,《关于提交自评估报告的通知》由基金协会发布,不太可能受到企业的干扰。同时,ESG 评级分歧的出现相对随机,存在 ESG 评级分歧的企业政策实施前资产规模和经营水平等存在较大差异,且这个差异保持动态平衡,符合准自然实验的前提和假设。因此,本文借鉴钱雪松等^[28]、肖浩和孔爱国^[29]的做法,选取政策实施前三年、政策实施当年和政策实施后三年的样本进行双重差分估计。这样选取样本期间的原因如下:由于评估报告的出台时间是 2019 年,到目前为止其实施期间为三年,因而本文将 2019—2022 年的时期作为实验期,同时选取 2016—2018 年的时期作为非实验对比期。并且将受到政策冲击即存在 ESG 评级分歧的企业作为处理组,其余为对照组。基于上述分析本文参考明雷等^[30]的做法,建立了如式(2)所示双重差分模型(DID)。

$$Cost_{it} = \alpha_0 + \theta_1 treat_{it} \times time_t + \alpha_2 Controls_{it} + \alpha_3 Industry + \alpha_4 Year + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

其中: $treat_{it}$ 为政策识别冲击变量,若企业存在 ESG 评级分歧,取值为 1,否则取 0; $time_t$ 为时间虚拟变量,2019 年及之后为 1;只有 2019 年及之后存在 ESG 评级分歧的企业 $treat_{it}$ 与 $time_t$ 的交乘项为 1,其余交乘项均为 0; θ_1 为双重差分估计量,表示《关于提交自评估报告的通知》政策实施对 ESG 评级分歧降低债务融资成本的影响效果。其余变量与前文一致,不再赘述。

表 7 报告了 DID 的估计结果,由表 7 的(1)列和(2)列可以看出,《评估报告》发布之后 ESG 评级分歧均在 1%的水平上显著降低了企业债务融资成本,且回归系数分别为-0.6756 和-0.2645,较基准回归系数增大,说明政策实施以后多数企业的 ESG 评级分歧较之前增大,对债务融资成本的降低作用更加明显;由图 2 可以看出,《评估报告》发布之前不同 ESG 评级分歧的企业经营水平等不存在显著变化,通过了平行趋势检验。同时,《评估报告》发布当年 ESG 评级分歧对债务融资成本的降低作用并不明显,发布一年之后 ESG_dif 对 $cost1$ 的降低作用不明显,对 $cost2$ 的降低作用明显,两年之后评级分歧显著降低了债务融资成本,这说明其具有动态效应。并且,这进一步说明了当企业面对 ESG 评级分歧时,会及时开展“自救”行为,但是这个过程需要一定的时间,并不能马上引起债务融资成本的降低,直到企业提高了 ESG 信息披露质量、做出实质性

绿色创新成果以后,“自救”就能成为“有效自救”,此时债务融资成本会显著降低,验证了上述的分析。

第三,工具变量法。本文内生性问题上还可能面临双向因果,即债务融资成本较高的企业可能是因为其信誉较差、经营风险较高、股票波动较大等。这些企业在进行信息披露时往往不会披露完整、规范的信息,加大了信息不对称,导致评级机构需要自己去收集更多的信息,由于不同评级机构收集到的信息不同,因此会产生分歧。为解决这一问题,本文采用工具变量的最小二乘法对基准回归进行内生性检验,以企业高管绿色认知程度(*IV*)作为工具变量,其度量方式参考李亚兵等^[31],采用文本分析法,基于绿色竞争优势认知、企业社会责任认知、外部环境压力感知三个维度选取一系列关键词,通过上述词语在上市公司年报出现的频次测定高管绿色认知。企业高管对环境保护的认识和重视程度会决定企业资源是否向绿色发展模式倾斜,其绿色认知越强,就越倾向于采取前瞻性的绿色管理战略,企业也更有可能实施各种绿色行为^[32],由此可以推断出企业高管绿色认知越强,越在乎企业的绿色发展,如果企业面临较大的 ESG 评级分歧,绿色认知较强的高管会充分发挥引领作用与监督作用,促使企业加强绿色行为以此降低自身的评级分歧。由此可见,高管绿色认知符合工具变量的相关性要求,同时债权人进行债务决策时并不会将高管绿色认知纳入评估指标当中,符合工具变量排他性要求。表 8 的(1)列~(3)列报告了工具变量两阶段最小二乘法的结果,由结果可以看到高管绿色认知在 1% 的显著性水平上降低了滞后一期的 EGS 评级分歧,两者之间存在较强的相关性,且加入工具变量

表 7 双重差分估计

变量	(1)	(2)
	<i>cost</i> ₁	<i>cost</i> ₂
<i>treat</i> × <i>time</i>	-0.6756 *** (-7.2649)	-0.2645 *** (-4.4341)
<i>Lev</i>	4.5721 *** (38.2112)	2.0107 *** (25.0065)
<i>ROA</i>	-0.0304 (-0.1296)	-0.3682 ** (-2.3330)
<i>Growth</i>	0.0162 (0.3816)	-0.0553 * (-1.9317)
<i>Cashflow</i>	-0.0936 (-0.2783)	0.0058 (0.0257)
<i>Size</i>	-0.0263 (-1.3724)	-0.0093 (-0.7254)
<i>INV</i>	-0.5449 *** (-2.7753)	-1.3171 *** (-9.9830)
<i>Board</i>	-0.4074 *** (-3.4916)	-0.2023 *** (-2.5804)
<i>ListAge</i>	-0.2514 *** (-2.8169)	-0.1094 * (-1.8243)
<i>Dturn</i>	-0.0810 (-1.0150)	-0.0200 (-0.3737)
<i>Opinion</i>	-0.5459 *** (-5.5121)	-0.6980 *** (-10.4879)
_cons	1.9846 *** (3.9852)	3.3558 *** (10.0278)
Industry fe	Yes	Yes
Year fe	Yes	Yes
<i>r2_a</i>	0.2324	0.1656
<i>F</i>	79.9747 ***	52.7849 ***
<i>N</i>	8610	8610

注:括号内为 *t* 值;*、** 和 *** 分别表示在 10%、5% 和 1% 的水平上显著。

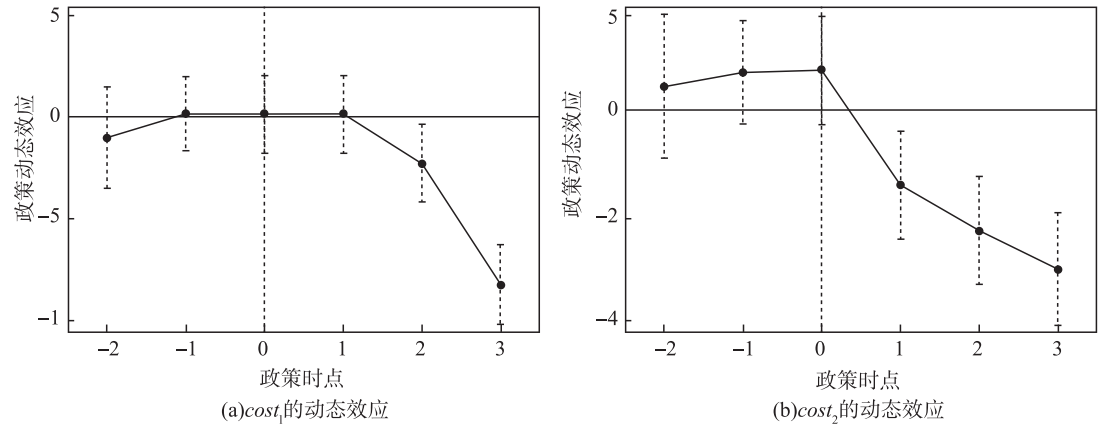


图 2 动态效应

表 8 工具变量的二阶段最小二乘法和广义矩估计法

变量	IV-2sls			IV-GMM	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	L_ESG_dif	$cost_1$	$cost_2$	$cost_1$	$cost_2$
L_ESG_dif		-0.1568 *** (-3.86)	-0.1066 *** (-3.82)	-0.1568 ** (-2.56)	-0.1066 ** (-2.55)
IV	-0.0163 *** (-4.51)				
Lev	-0.1152 ** (-1.97)	0.0197 * (1.82)	0.0044 (0.64)	0.0197 ** (2.25)	0.0044 (0.80)
ROA	0.0825 (0.91)	-0.0053 (-0.57)	-0.0071 (-1.19)	-0.0053 (-0.49)	-0.0071 (-0.96)
$Growth$	-0.0435 *** (-3.74)	-0.0073 *** (-3.58)	-0.0054 *** (-3.48)	-0.0073 ** (-2.45)	-0.0054 *** (-2.64)
$Cashflow$	0.3129 *** (2.72)	0.0535 ** (2.21)	0.0353 * (2.03)	0.0535 ** (2.40)	0.0353 ** (2.32)
$Size$	0.1301 *** (3.86)	0.0199 ** (2.85)	0.0135 ** (2.78)	0.0199 ** (2.51)	0.0135 ** (2.49)
INV	0.2556 *** (4.91)	0.0382 ** (2.81)	0.0155 (1.64)	0.0382 ** (2.17)	0.0155 (1.29)
$Board$	0.0789 *** (3.11)	0.0114 *** (3.09)	0.0079 *** (3.13)	0.0114 * (1.86)	0.0079 * (1.87)
$ListAge$	-0.0269 *** (-3.19)	-0.0048 ** (-2.98)	-0.0030 ** (-2.62)	-0.0048 * (-1.83)	-0.0030 * (-1.68)
$Dturn$	-0.0108 (-0.29)	-0.0030 (-0.55)	-0.0016 (-0.42)	-0.0030 (-1.10)	-0.0016 (-0.84)
$Opinion$	-0.1058 *** (-5.07)	-0.0193 *** (-3.47)	-0.0157 *** (-4.40)	-0.0193 ** (-2.57)	-0.0157 *** (-3.06)
Industry fe	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Year fe	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
wald 检验 (Anderson-Rubin Wald test)	73.49[0.000]				
弱工具变量 (Kleibergen-Paap Wald rk F statistic)	20.32[0.000]				
不可识别检验 (Kleibergen-Paap rk LM statistic)	6.57[0.010]				
过度识别检验 (Hansen J statistic)	恰好识别				
N	11453	11453	11453	11453	11453

注：括号内为 t 值；*、** 和 *** 分别表示在 10%、5% 和 1% 的水平上显著；[] 中为 P 值，其小于 0.1 则拒绝原假设，代表不存在弱工具变量和不可识别的问题。

后，滞后一期的 ESG 评级分歧对债务融资成本回归系数仍在 1% 的水平上显著为负。弱工具变量的统计量 Kleibergen-Paap Wald rk F 统计值大于 10，说明不存在弱工具变量问题，Kleibergen-Paap rk LM 的 $P < 0.1$ ，说明不存在不可识别问题，并且由 Hansen J 检验结果可得不存在过度识别问题，工具变量有效。此外，考虑到异方差问题，本文运用工具变量的广义矩估计方法进一步检验，如表 8 的 (5) 列、(6) 列所示，结果未发生显著变化。

五、机制检验

上述结果表明，ESG 评级分歧能够显著降低债务融资成本，接下来本文将对 ESG 评级分歧降低债务融资成本的影响机制进行检验，并参考江艇^[33]的方法，设立模型 (3) ~ 模型 (7)，尝试打开 ESG 评级分歧降低债务融资成本以提升市场价值的“黑箱”。

$$Cost_{it} = \gamma_0 + \gamma_1 ESG_dif_{it-1} + \gamma_2 ESG_dif_{it-1} \times EDIS(CSR) + \gamma_3 EDIS(CSR) + \gamma_4 Controls_{it} + \gamma_5 Industry + \gamma_6 Year + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

$$Gretotal_{it} = \lambda_0 + \lambda_1 ESG_dif_{it-1} + \lambda_2 Controls_{it} + \lambda_3 Industry + \lambda_4 Year + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

$$Cost_{it} = \lambda_5 + \lambda_6 ESG_dif_{it-1} + \lambda_7 Gretotal + \lambda_8 Controls_{it} + \lambda_9 Industry + \lambda_{10} Year + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

$$Focus_{it} = \varphi_0 + \varphi_1 ESG_dif_{it-1} + \varphi_2 Controls_{it} + \varphi_3 Industry + \varphi_4 Year + \varepsilon_{it} \quad (6)$$

$$Cost_{it} = \varphi_5 + \varphi_6 ESG_dif_{it-1} + \varphi_7 Focus + \varphi_8 Controls_{it} + \varphi_9 Industry + \varphi_{10} Year + \varepsilon_{it} \quad (7)$$

其中: *EDIS* 和 *CSR* 分别为环境信息披露质量和社会责任信息披露质量,将其作为 ESG 信息披露质量的代理变量;若 γ_2 小于 0,说明 ESG 评级分歧对债务融资成本的降低作用在 ESG 信息披露质量较高的企业中更为明显;*Gretotal* 为绿色专利申请数量,若 λ_1 、 λ_7 和模型(1)中 α_1 三个系数均显著,则说明绿色专利申请数量的中介效应显著;*Focus* 为分析师关注度,同样的,若 φ_1 、 φ_7 模型(1)中 α_1 三个系数均显著,则说明分析师关注度的中介效应显著。接下来,将基于以上模型进行具体分析。

(一) ESG 评级分歧、ESG 信息披露质量与债务融资成本^①

企业处于对自己不利的环境中时,会努力抓住“救命稻草”的机会,积极开展自救行为,而较高的信息环境质量能够协调企业内外部的利益相关者,缓解代理冲突,可以作为一项重要且有效的公司治理机制^[34]。ESG 评级分歧将企业置于不利的环境之中,促使企业提高自愿性信息披露行为,而企业主动披露实质性的信息能够提高信息披露质量^[35]。并且,ESG 信息披露水平的提高有助于债权人做出合理的债务决策,信息披露质量越高越有助于吸引债权人,维持利益相关者对公司的信心^[36],进而降低债务融资成本。为验证 ESG 信息披露质量的作用机制,本文将环境信息披露质量和社会责任信息披露质量作为 ESG 信息披露质量的代理变量,因为王瑶等^[37]指出 ESG 信息披露及其鉴证已逐渐成为审计工作的重点内容之一,在进行审计工作时审计师也会额外关注企业环境和社会责任等方面的表现。同时,Luo^[38]通过对中国 A 股上市公司的评级数据进行研究,发现 ESG 分歧主要由环境和社会责任两个方面所导致。对于环境信息披露质量,本文借鉴孔东民等^[39]的做法,采用定量数据和定性分析相结合的方式,将其分为货币化信息披露(*MDIS*)和非货币化信息披露(*NMDIS*),两种信息共有 25 个评分项目,对其加总后做对数处理得到环境信息披露质量(*EDIS*);对于社会责任信息披露质量,本文参考 Yuan 等^[40]的做法,以每家企业在 8 个社会责任方面的披露次数合计来度量社会责任信息披露质量(*CSR*),越接近 8,表明企业社会责任信息披露质量越高。为验证 ESG 评级分歧通过促使企业提升信息披露质量,进而降低债务融资成本这一机制,本文使用中介效应的方式进行检验,结果如表 9 所示。表 9 的(1)列~(3)列报告了环境信息披露质量的机制检验,由表 9 的(1)

表 9 ESG 评级分歧、ESG 信息披露质量与债务融资成本

变量	(1) <i>cost₁</i>	(2) <i>cost₁</i>	(3) <i>cost₁</i>	(4) <i>cost₁</i>
<i>L ESG_dif</i>	-0.1488*** (-4.1782)	-0.1517*** (-4.1939)	-0.1492*** (-4.2283)	-0.1186*** (-3.1286)
<i>ESG_dif</i> × <i>EDIS</i>	-0.3368** (-2.5649)			
<i>EDIS</i>	0.1118 (1.2021)			
<i>ESG_dif</i> × <i>MDIS</i>		-0.3188 (-1.5789)		
<i>MDIS</i>		0.1781 (1.2624)		
<i>ESG_dif</i> × <i>NMDIS</i>			-0.2043*** (-2.7527)	
<i>NMDIS</i>			0.0542 (1.0441)	
<i>ESG_dif</i> × <i>CSR</i>				-0.2423** (-2.0253)
<i>CSR</i>				-0.1081 (-1.3483)
<i>Lev</i>	3.5819*** (41.0894)	3.5860*** (41.1079)	3.5796*** (41.0740)	3.5791*** (40.9948)
<i>ROA</i>	-1.5304*** (-7.3356)	-1.5331*** (-7.3478)	-1.5304*** (-7.3363)	-1.5364*** (-7.3645)
<i>Growth</i>	-0.0354 (-1.0856)	-0.0356 (-1.0916)	-0.0358 (-1.0972)	-0.0388 (-1.1896)
<i>Cashflow</i>	0.1656 (0.6396)	0.1621 (0.6269)	0.1730 (0.6679)	0.1840 (0.7120)
<i>Size</i>	-0.0152 (-0.8814)	-0.0151 (-0.8737)	-0.0133 (-0.7821)	-0.0049 (-0.2854)
<i>INV</i>	-0.5119*** (-3.4911)	-0.5157*** (-3.5167)	-0.5094*** (-3.4742)	-0.5088*** (-3.4681)
<i>Board</i>	-0.0483 (-0.5223)	-0.0481 (-0.5205)	-0.0469 (-0.5077)	-0.0441 (-0.4780)
<i>ListAge</i>	-0.2198*** (-4.2002)	-0.2204*** (-4.2112)	-0.2212*** (-4.2319)	-0.2331*** (-4.4197)
<i>Dturn</i>	-0.1850** (-2.5472)	-0.1856** (-2.5549)	-0.1841** (-2.5346)	-0.1834** (-2.5252)
<i>Opinion</i>	-0.2627*** (-3.0045)	-0.2646*** (-3.0254)	-0.2628*** (-3.0052)	-0.2602*** (-2.9727)

① 由于篇幅问题,本文在机制检验部分只报告 *cost₁* 的回归结果。

续表

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	$cost_1$	$cost_1$	$cost_1$	$cost_1$
_cons	1.4589 *** (3.5915)	1.4143 *** (3.5279)	1.4465 *** (3.5538)	1.3170 *** (3.2930)
Industry fe	Yes	Yes	Yes	Yes
Year fe	Yes	Yes	Yes	Yes
r^2_a	0.1881	0.1879	0.1881	0.1880
F	84.2875 ***	84.1787 ***	84.3065 ***	84.2105 ***
N	14740	14740	14740	14740

注：括号内为 t 值，*、** 和 *** 分别表示在 10%、5% 和 1% 的水平上显著。

列可以看出,环境信息披露质量加强了 ESG 评级分歧对债务融资成本的降低作用,并且将环境信息披露质量细分为货币性信息披露($MDIS$)和非货币性信息披露($NMDIS$)之后可以发现, $NMDIS \times ESG_dif$ 的回归系数为-0.2043 且在 1% 的水平上显著,而 $MDIS \times ESG_dif$ 的回归系数并不显著,这是因为非货币性信息披露指标主要包括环境管理披露、环境认证披露与环境信息披露载体(环境报告、社会责任报告等),其与环境信息披露质量的相关性更强。由此可以说明 ESG 评级分歧主要通过提高环境信息披露质量中的非货币性信息披露质量从而提高环境信息披露质量进而降低债务融资成本。表 9 的(4)列结果显示 $ESG_dif \times CSR$ 关于 $cost_1$ 的回归系数在 5% 的水平上显著为负,表明 ESG 评级分歧可以促使企业提高社会责任信息披露质量,进而降低债务融资成本。综上,ESG 评级分歧可以促使企业提高环境信息披露质量与社会责任信息披露质量,从而提升 ESG 信息披露质量,降低债务融资成本。

(二) ESG 评级分歧、绿色创新与债务融资成本

“绿色信贷”政策的实施给信贷市场带来了新的活力,企业在“绿色信贷”政策的激励下,更愿意去从事绿色创新活动,以此来获得更多的绿色信贷,缓解融资约束。近年来,我国政府部门相继出台了多项用以规范企业环境信息披露行为的政策和法规,企业面临的外部环境压力日益增强。基于企业再融资需求的动机,企业更可能愿意通过提高自身的环境信息披露水平,以降低企业与债权人之间的信息不对称,从而获得较低的债务成本^[41],存在 ESG 评级分歧的企业进行绿色创新不仅可以拓展融资渠道,直接降低债务融资成本,还可以通过绿色创新进一步加强信息披露质量,间接降低债务融资成本。因此,运用中介效应检验 ESG 评级分歧通过增加企业绿色创新,从而缓解企业融资约束,降低债务融资成本。本文借鉴谭常春等^[42]的做法,以绿色专利申请数($Gretotal$)来测度企业创新水平,并将其划分为绿色发明专利($GreInvia$)和绿色实用新型专利($GreUmia$),在测度时均加 1 取自然对数。表 10 报告了相关结果(限于篇幅, $cost_2$ 的结果未报告),由表 10 的(1)列、(3)列可以看出,滞后一期的 ESG 评级分歧系数均在 1% 的水平上显著为正,说明其促进了企业绿色创新,但是表 10 的(5)列 ESG_dif 的系数并不显著,说明企业在面对 ESG 评级分歧时,更注重实质性绿色创新,而不是策略性绿色创新。由表 10 的(2)列、(4)列和(6)列可以看出,绿色专利的系数均在 1% 的水平上显著为负,说明绿色创新水平的提升确实可以降低债务融资成本,由此可以说明 ESG 评级分歧可以促使企业提升绿色创新水平,特别是实质性绿色创新水平,以此降低债务融资成本。

表 10 ESG 评级分歧、绿色创新与债务融资成本

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	$Gretotal$	$cost_1$	$GreInvia$	$cost_1$	$GreUmia$	$cost_1$
$L. ESG_dif$	0.0345 *** (2.6788)	-0.1432 *** (-4.0885)	0.0317 *** (2.8942)	-0.1423 *** (-4.0641)	0.0049 (0.5192)	-0.1484 *** (-4.2346)
$Gretotal$		-0.1784 *** (-7.9608)				
$GreInvia$				-0.2224 *** (-8.4306)		
$GreUmia$						-0.1980 *** (-6.4301)

续表

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	<i>Gretotal</i>	<i>cost₁</i>	<i>Grelnvia</i>	<i>cost₁</i>	<i>GreUmia</i>	<i>cost₁</i>
<i>Lev</i>	0.1319 *** (4.1216)	3.6055 *** (41.4343)	0.0732 *** (2.6942)	3.5982 *** (41.3755)	0.1197 *** (5.1332)	3.6056 *** (41.3920)
<i>ROA</i>	0.2016 *** (2.6312)	-1.5018 *** (-7.2118)	0.1703 *** (2.6177)	-1.4999 *** (-7.2045)	0.1236 ** (2.2140)	-1.5133 *** (-7.2621)
<i>Growth</i>	-0.0245 ** (-2.0441)	-0.0419 (-1.2869)	-0.0220 ** (-2.1606)	-0.0424 (-1.3032)	-0.0117 (-1.3437)	-0.0398 (-1.2232)
<i>Cashflow</i>	0.0833 (0.8777)	0.1909 (0.7404)	0.0261 (0.3239)	0.1818 (0.7055)	0.0447 (0.6466)	0.1849 (0.7165)
<i>Size</i>	0.1807 *** (29.8142)	0.0245 (1.4433)	0.1531 *** (29.7501)	0.0263 (1.5512)	0.1083 *** (24.5413)	0.0137 (0.8141)
<i>INV</i>	-0.2872 *** (-5.3314)	-0.5645 *** (-3.8534)	-0.1968 *** (-4.3037)	-0.5570 *** (-3.8049)	-0.2423 *** (-6.1775)	-0.5612 *** (-3.8271)
<i>Board</i>	0.0651 * (1.9203)	-0.0314 (-0.3409)	0.0320 (1.1112)	-0.0359 (-0.3899)	0.0601 ** (2.4331)	-0.0311 (-0.3376)
<i>ListAge</i>	-0.1891 *** (-9.8687)	-0.2609 *** (-4.9936)	-0.1151 *** (-7.0735)	-0.2527 *** (-4.8469)	-0.1144 *** (-8.2003)	-0.2498 *** (-4.7828)
<i>Dturn</i>	0.0271 (1.0176)	-0.1789 ** (-2.4684)	0.0279 (1.2324)	-0.1775 ** (-2.4501)	0.0082 (0.4198)	-0.1821 ** (-2.5111)
<i>Opinion</i>	0.1011 *** (3.1462)	-0.2472 *** (-2.8320)	0.0546 ** (2.0033)	-0.2531 *** (-2.9007)	0.0704 *** (3.0116)	-0.2513 *** (-2.8767)
<i>_cons</i>	-3.4710 *** (-23.8016)	0.7087 * (1.7553)	-3.0058 *** (-24.2763)	0.6593 (1.6321)	-2.1857 *** (-20.5830)	0.8951 ** (2.2257)
Industry fe	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Year fe	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>r2_a</i>	0.2047	0.1912	0.1695	0.1917	0.1677	0.1900
<i>F</i>	98.2922 ***	88.1327 ***	78.1279 ***	88.3704 ***	77.1209 ***	87.4529 ***
<i>N</i>	14740	14740	14740	14740	14740	14740

注:括号内为 *t* 值; *、** 和 *** 分别表示在 10%、5% 和 1% 的水平上显著。

(三) ESG 评级分歧、分析师关注与债务融资成本

分析师作为市场重要的信息中介之一,对企业债务融资成本有重要影响。张宗新和周嘉嘉^[43]研究发现,分析师关注能有效减少上市公司应计盈余管理和真实盈余管理,提升公司信息透明度。而信息透明度会反过来影响分析师预测质量,信息透明度越高,分析师预测质量越高^[44]。ESG 评级分歧引起了分析师的怀疑感知,分析师为降低自身风险,不得不主动披露更多的关键审计信息,提高信息透明度,从而提升预测质量。并且分析师作为企业和市场投资者之间的桥梁,分析师的跟踪和关注可以很好地充当信息传递者的角色,缓解信息不对称问题^[45]。因此,ESG 评级分歧可能会通过增加分析师关注度进而对债务融资成本产生影响。鉴于此,本文借鉴秦建文等^[46]的做法,以每年对各家公司发布投资评级意见和盈余预测的分析师数量为基础来衡量分析师关注度的高低,并将其加 1 后取对数作为分析师关注度(*Focus*)的代理变量,以此探究分析师关注度的中介效应,结果如表 11 所示。由表 11 的(1)列可以看出滞后一期的 ESG 评级分歧在 1% 的显著性水平上提高了分析师关注度,表 11 的(2)列结果说明分析师关注度的提升能够显著降低企业债务融资成本,验证了上述假说。同时,为了更好的说明结果,本文还对分析师进行了分类处理,如果分析师来自四大会计师事务所(*Top4*)或国外会计师事务所(*Foregin*),则赋值为 1。表 11 的(3)列和(4)列分别引入了滞后一期的 ESG 评级分歧与四大会计师事务所分析师、国外会计师事务所分析师的交互项,结果显示,交互项系数至少在 5% 的水平上显著为负,表明来自四大会计师事务所或者国外会计师事务所的分析师加强了分析师关注度对债务融资成本的降低作用,换句话说,ESG 评级分歧越能引起四大会计师事务所或国外会计师事务所分析师的关注,对债务融资成本的降低作用越明显,这是因为相对更专业的人力资本能够提供更高质量的审计^[47]。

表 11 ESG 评级分歧、分析师关注与债务融资成本

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	<i>Focus</i>	<i>cost₁</i>	<i>cost₁</i>	<i>cost₁</i>
<i>L. ESG_dif</i>	0.1722 *** (11.3214)	-0.0985 *** (-2.8174)	-0.1323 *** (-3.7547)	-0.1467 *** (-4.1795)
<i>Focus</i>		-0.2955 *** (-15.6565)		
<i>L. ESG_dif</i> × <i>Top4</i>			-0.3519 *** (-4.8958)	
<i>L. ESG_dif</i> × <i>Foregin</i>				-0.2587 ** (-2.1286)
<i>Lev</i>	-0.4999 *** (-13.2351)	3.4342 *** (39.4967)	3.5719 *** (41.0059)	3.5797 *** (41.0764)
<i>ROA</i>	1.8913 *** (20.9142)	-0.9789 *** (-4.6620)	-1.5396 *** (-7.3851)	-1.5434 *** (-7.3977)
<i>Growth</i>	0.0170 (1.2034)	-0.0325 (-1.0045)	-0.0417 (-1.2775)	-0.0387 (-1.1868)
<i>Cashflow</i>	2.1660 *** (19.3433)	0.8160 *** (3.1450)	0.2102 (0.8139)	0.1719 (0.6655)
<i>Size</i>	0.5107 *** (71.4267)	0.1432 *** (7.5384)	0.0107 (0.6354)	-0.0022 (-0.1289)
<i>INV</i>	-0.1175 * (-1.8482)	-0.5479 *** (-3.7668)	-0.5527 *** (-3.7662)	-0.5186 *** (-3.5359)
<i>Board</i>	0.1492 *** (3.7292)	0.0011 (0.0116)	-0.0410 (-0.4449)	-0.0489 (-0.5302)
<i>ListAge</i>	-0.5165 *** (-22.8358)	-0.3797 *** (-7.2110)	-0.2275 *** (-4.3627)	-0.2338 *** (-4.4727)
<i>Dturn</i>	0.1589 *** (5.0460)	-0.1368 * (-1.8976)	-0.1878 *** (-2.5873)	-0.1837 ** (-2.5293)
<i>Opinion</i>	0.0831 ** (2.1927)	-0.2407 *** (-2.7746)	-0.2698 *** (-3.0872)	-0.2657 *** (-3.0384)
<i>_cons</i>	-9.4685 *** (-55.0220)	-1.4699 *** (-3.3993)	0.9287 ** (2.2931)	1.2392 *** (3.1046)
Industry fe	Yes	Yes	Yes	Yes
Year fe	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>r2_a</i>	0.4412	0.2011	0.1891	0.1880
<i>F</i>	299.3290 ***	93.7421 ***	86.9165 ***	86.3166 ***
<i>N</i>	14740	14740	14740	14740

注：括号内为 *t* 值；*、** 和 *** 分别表示在 10%、5% 和 1% 的水平上显著。

六、进一步分析

(一) 异质性分析

1. 行业污染属性

根据波特假说,企业创新活动的积极程度在不同污染程度的行业中具有异质性,绿色创新活动亦然^[48]。因此,有必要探究在不同污染程度的行业中,ESG 评级分歧对债务融资成本的异质性影响。本文根据行业企业污染程度进行分样本回归,表 12 结果表明,与非重污染行业企业相比,滞后一期的 ESG 评级分歧对重污染行业企业的债务融资成本有更加明显的降低作用,说明高污染行业企业为了改变外界对自身的看法,会更加注重 ESG 评级结果,且高污染企业的 ESG 评级分歧本身较大,导致其倾向于对技术进行“绿色化”改造,通过各种创新,实现转型升级,以此来向社会释放积极的信号,降低融资成本,享受“绿色创新”带来的红利。

表 12 异质性分析:行业污染属性

变量	重污染		轻污染	
	(1)	(2)	(3)	(4)
	<i>cost₁</i>	<i>cost₂</i>	<i>cost₁</i>	<i>cost₂</i>
<i>L. ESG_dif</i>	-0.2851 *** (-2.6975)	-0.1142 * (-1.7352)	-0.0781 (-0.5870)	-0.0370 (-0.2912)
<i>Lev</i>	4.9468 *** (17.9648)	1.7725 *** (10.3345)	3.5196 *** (10.7190)	1.3293 *** (4.2412)
<i>ROA</i>	-1.2588 (-1.4733)	-2.3872 *** (-4.4858)	4.6374 *** (6.4215)	4.3234 *** (6.2720)
<i>Growth</i>	-0.0018 (-0.3831)	-0.0010 (-0.3308)	-0.0000 (-0.2327)	-0.0000 (-0.3392)
<i>Cashflow</i>	1.1894 * (1.7778)	0.4594 (1.1024)	-2.0836 ** (-2.3466)	-2.9619 *** (-3.4947)
<i>Size</i>	0.1718 *** (3.5408)	0.0173 (0.5739)	-0.1889 *** (-3.0485)	-0.2229 *** (-3.7690)
<i>INV</i>	0.8679 (1.5960)	-1.5881 *** (-4.6884)	-0.9816 * (-1.8678)	-2.2111 *** (-4.4078)
<i>Board</i>	0.0612 (0.2132)	0.4373 ** (2.4464)	-0.6234 * (-1.7886)	-0.5391 (-1.6204)
<i>ListAge</i>	-0.6761 *** (-4.2668)	-0.4144 *** (-4.1984)	0.0786 (0.3914)	0.1416 (0.7386)
<i>Dturn</i>	-0.3508 * (-1.8186)	-0.2297 * (-1.9116)	-0.6897 ** (-2.5490)	-0.5245 ** (-2.0310)
<i>Opinion</i>	-0.2621 (-0.9974)	-0.4473 *** (-2.7324)	-1.2414 *** (-3.4691)	-1.4352 *** (-4.2019)

续表

变量	重污染		轻污染	
	(1)	(2)	(3)	(4)
	$cost_1$	$cost_2$	$cost_1$	$cost_2$
$_cons$	-3.3122 [*] (-1.9003)	1.6868 (1.5538)	6.5438 ^{***} (4.5238)	9.2381 ^{***} (6.6909)
Industry fe	Yes	Yes	Yes	Yes
Year fe	Yes	Yes	Yes	Yes
$r2_a$	0.1474	0.1109	0.0254	0.0155
F	21.1956 ^{***}	15.5759 ^{***}	7.3618 ^{***}	4.8531 ^{***}
N	4207	4207	9533	9533

注:括号内为 t 值; *、** 和 *** 分别表示在 10%、5% 和 1% 的水平上显著。

2. 金融生态环境

金融生态环境的情况是影响企业债务融资成本的重要因素^[49]。为了探究在不同金融生态环境情况下, ESG 评级分歧对债务融资成本的影响, 本文使用绿色金融指数来衡量金融生态环境的好坏, 绿色金融指数越大, 代表当地金融生态环境越好, 并且由于绿色金融指数是地区层面数据, 本文进一步固定了地区效应。表 13 结果显示, 滞后一期的 ESG 评级分歧更能降低金融生态环境较差地区的债务融资成本, 其系数均在 1% 的水平上显著为负, 对于金融生态环境较好地区, 滞后一期的 ESG 评级分歧系数完全不显著。可能的原因是, 金融生态环境较好的地区往往拥有更加多元化的环境评价体系, 其不仅具有一般性的评价指标、评价方式等, 还具有特殊性的监管机制、考核方式等, 导致对 ESG 评级体系的依赖程度降低, 从而 ESG 评级分歧对债务融资成本的作用不显著。

表 13 异质性分析: 金融生态环境

变量	金融生态环境较好地区		金融生态环境较差地区	
	(1)	(2)	(3)	(4)
	$cost_1$	$cost_2$	$cost_1$	$cost_2$
L_ESG_dif	-0.1512 (-0.8479)	-0.1003 (-0.5985)	-0.2188 ^{***} (-3.0828)	-0.1552 ^{***} (-2.6671)
Lev	5.2765 ^{***} (10.4809)	1.6522 ^{***} (3.4907)	3.0656 ^{***} (19.4185)	1.5458 ^{***} (11.9450)
ROA	5.6857 ^{***} (5.8332)	4.4598 ^{***} (4.8666)	0.9686 ^{**} (2.0606)	1.2538 ^{***} (3.2540)
$Growth$	-0.0001 (-0.1681)	-0.0001 (-0.2022)	-0.0000 (-0.5495)	-0.0000 (-0.8641)
$Cashflow$	-3.6403 ^{***} (-3.0999)	-3.8144 ^{***} (-3.4547)	1.5613 ^{***} (3.4245)	0.3469 (0.9282)
$Size$	-0.2251 ^{***} (-2.7425)	-0.2581 ^{***} (-3.3446)	0.0477 (1.4173)	0.0001 (0.0029)
INV	-1.6115 ^{**} (-2.1279)	-3.0155 ^{***} (-4.2350)	0.1996 (0.6849)	-1.3053 ^{***} (-5.4658)
$Board$	-0.4275 (-0.8884)	-0.2747 (-0.6073)	-0.1260 (-0.6839)	-0.1140 (-0.7549)
$ListAge$	-0.2385 (-0.7668)	0.0312 (0.1066)	0.1912 [*] (1.8493)	0.0793 (0.9358)
$Dturn$	-0.7786 ^{**} (-2.2305)	-0.6082 [*] (-1.8530)	-0.3688 ^{***} (-2.6767)	-0.2268 ^{**} (-2.0081)
$Opinion$	-1.1166 ^{**} (-2.3976)	-1.4740 ^{***} (-3.3664)	-0.8786 ^{***} (-4.7342)	-1.0050 ^{***} (-6.6063)
$_cons$	6.1722 ^{***} (2.9425)	9.2488 ^{***} (4.6897)	0.4136 (0.4387)	3.5112 ^{***} (4.5435)
Industry fe	Yes	Yes	Yes	Yes
Year fe	Yes	Yes	Yes	Yes
$r2_a$	0.0297	0.0167	0.1168	0.0848
F	4.8796 ^{***}	3.1532 ^{***}	15.1521 ^{***}	10.9090 ^{***}
N	7106	7106	6634	6634

注:括号内为 t 值; *、** 和 *** 分别表示在 10%、5% 和 1% 的水平上显著。

(二) 动态检验

根据前文分析, 较大的 ESG 评级分歧能够显著降低债务融资成本, 当企业面临较大的 ESG 评级分歧时, 会积极做出改变, 如不断提高信息披露质量, 增加绿色研发投入等, 以此向社会传递良好的信号, 获取市场信任。那么, 这是否只是企业的“漂绿”行为呢? 企业进行“自救”是否只是为了缓解短期的融资约束? 当企业享受完其带来的红利之后, 会不会再次回到之前的状态呢? 之所以考虑到这些问题是因为漂绿企业更容易获得银行的债务融资, 提高了银行信贷的可得性^[50], 换句话说 ESG 评级分歧是否只是给企业带来短期的

压力,企业为了缓解这种短期压力选择漂绿行为以此来暂时降低 ESG 评级分歧从而缓解融资约束,其并没有真正想改善自身的 ESG 评级状况,也没有真正想承担环境、社会上的责任,这样会导致企业的自救成为“无效自救”。即当企业享受完自救过程带来的红利之后,会立马停止自救或者暴露本性,导致 ESG 评级分歧再次升高,对债务融资成本有持续性的影响,且这种影响可能会因为企业的失信行为转变成负向影响。鉴于此,本文在基准回归的基础上进行差分 GMM 检验,表 14 报告了估计结果。结果显示,ESG 评级分歧对债务融资成本的降低作用只持续到第二期,前二期 ESG 评级分歧的系数至少在 10%的水平上显著为负,且 $AR(1) < 0.05$, $AR(2) > 0.05$, Hansen 值 > 0.1 ,通过了差分 GMM 检验,由此说明 ESG 评级分歧对企业有较强的激励作用和纠正作用,企业并不是选择漂绿行为来暂时缓解压力,随着企业进行不断自救,其评级分歧得到了明显的改善,债务融资成本对 ESG 评级分歧的敏感度逐渐降低,且系数依旧为负,与上述分析相反。当然,这也从一方面验证了 ESG 评级分歧对企业发展的有利性和有效性,对企业产生了正向压力,符合上文提到的传统监督假设理论。

表 14 动态效应

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	滞后一期	滞后两期	滞后三期	滞后四期
$L.cost_1$	0.9907*** (42.89)	1.0041*** (32.02)	0.9935*** (33.04)	1.0334*** (28.87)
ESG_dif	-0.0323* (-1.71)	-0.0796*** (-2.82)	-0.0403 (-1.41)	-0.0147 (-0.40)
Controls	Yes	Yes	Yes	Yes
Industry fe	Yes	Yes	Yes	Yes
Year fe	Yes	Yes	Yes	Yes
$AR(1)$	0.000	0.000	0.000	0.000
$AR(2)$	0.064	0.137	0.093	0.085
Hansen	0.113	0.552	0.791	0.152
N	15990	14760	13530	12300

注:括号内为 t 值; *、** 和 *** 分别表示在 10%、5% 和 1% 的水平上显著。

(三) 经济后果检验

在前文分析的基础上,本文拟探索 ESG 评级分歧如何通过降低债务融资成本进一步影响企业市场价值。理论上来说,如果企业面临较高的债务融资成本,意味着其融资约束较强,出于风险控制考虑,这类企业不会将过多的资金用于绿色创新、技术转型等项目,因为这些项目持续周期长,回报低,再加上企业本身面临较高的融资成本,大大降低了企业从事绿色发展的意愿。而 ESG 评级分歧给企业带来的压力促使企业提高 ESG 信息披露质量以及开展更多的绿色创新项目,以此来重新获取外界的信任,获取更多的投资,企业的这些“自救”行为在一定程度上提高了其潜在发展能力,从而有利于企业市场价值的提升。

为检验 ESG 评级分歧对企业市场价值的影响,借鉴陆海煊和朱乃平^[51]的方法,使用托宾 Q 值来衡量企业的市场价值(Tobin Q),其计算方法为: $TobinQ = \text{市值} / (\text{资产总计} - \text{无形资产净额} - \text{商誉净额})$,为方便观察,本文将 Tobin Q 值取对数处理。首先,初步检验 ESG 评级分歧对企业市场价值总体影响,结果如表 15 的(1)列所示。滞后一期的 ESG_dif 系数在 1% 的显著性水平为正,表明 ESG 评级分歧显著提高了企业市场价值。之后,本文以企业市场价值(Tobin Q)为因变量,同时在模型中加入 ESG 评级分歧(ESG_dif)、债务融资成本($cost_1$ 、 $cost_2$ 、 $cost_3$)及其交互项($ESG_dif \times cost_1$ 、 $ESG_dif \times cost_2$ 、 $ESG_dif \times cost_3$)进行回归检验,结果如表 15 的(2)列~(4)列所示。ESG 评级分歧的系数仍显著为正,而债务融资成本的系数均在 1% 的水平上显著为负,说明较高的债务融资成本对企业市场价值带来了不利的影响。更值得关注的是,交互项 $ESG_dif \times cost_2$ 和 $ESG_dif \times cost_3$ 的系数分别为 0.0293 和 0.0412 均在 1% 的水平上显著为正, $ESG_dif \times cost_1$ 的系数为负,但是其并不显著。上述结果表明,ESG 评级分歧弱化了债务融资成本对企业市场价值的负面影响,ESG 评级分歧导致的债务融资成本降低确实一定程度上促进了企业市场价值的提高,提升了企业潜在市场发展能力,推动了企业的高质量发展与可持续发展。

表 15 经济后果检验

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	TobinQ	TobinQ	TobinQ	TobinQ
<i>L. ESG_dif</i>	0.0018 *** (5.7237)	0.0017 *** (5.3171)	0.0011 *** (2.9111)	0.0009 ** (2.4175)
<i>L. ESG_dif</i> × <i>cost</i> ₁		-0.0030 (-0.5244)		
<i>cost</i> ₁		-0.1103 *** (-19.8799)		
<i>L. ESG_dif</i> × <i>cost</i> ₂			0.0293 *** (3.3815)	
<i>cost</i> ₂			-0.1480 *** (-15.7627)	
<i>L. ESG_dif</i> × <i>cost</i> ₃				0.0412 *** (4.7251)
<i>cost</i> ₃				-0.1586 *** (-16.4003)
<i>Lev</i>	0.0167 *** (21.0909)	0.0219 *** (26.8442)	0.0194 *** (24.1842)	0.0197 *** (24.4287)
<i>ROA</i>	0.0412 *** (20.3989)	0.0443 *** (22.2303)	0.0455 *** (22.5280)	0.0460 *** (22.7659)
<i>Growth</i>	-0.0000 (-0.4517)	-0.0000 (-0.5735)	-0.0000 (-0.6492)	-0.0000 (-0.6650)
<i>Cashflow</i>	0.0098 *** (4.6078)	0.0093 *** (4.4490)	0.0084 *** (3.9881)	0.0080 *** (3.7752)
<i>Size</i>	-0.0065 *** (-44.7241)	-0.0065 *** (-45.3517)	-0.0066 *** (-45.4960)	-0.0065 *** (-45.0659)
<i>INV</i>	-0.0097 *** (-7.3564)	-0.0096 *** (-7.4420)	-0.0119 *** (-9.0362)	-0.0116 *** (-8.8632)
<i>Board</i>	-0.0025 *** (-2.9650)	-0.0025 *** (-3.0733)	-0.0026 *** (-3.0735)	-0.0026 *** (-3.0667)
<i>ListAge</i>	-0.0032 *** (-6.6370)	-0.0036 *** (-7.4202)	-0.0035 *** (-7.2436)	-0.0034 *** (-7.0526)
<i>Dturn</i>	0.0027 *** (4.4263)	0.0025 *** (4.1267)	0.0025 *** (4.1580)	0.0025 *** (4.1128)
<i>Opinion</i>	-0.0070 *** (-7.2476)	-0.0075 *** (-7.9085)	-0.0079 *** (-8.3432)	-0.0080 *** (-8.4411)
<i>_cons</i>	0.1881 *** (53.7032)	0.1881 *** (54.6653)	0.1933 *** (55.4990)	0.1916 *** (55.1877)
Industry fe	Yes	Yes	Yes	Yes
Year fe	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>r</i> _{2_a}	0.2994	0.3244	0.3137	0.3147
<i>N</i>	12038	12038	12038	12038

注:括号内为 *t* 值; *、** 和 *** 分别表示在 10%、5% 和 1% 的水平上显著。

七、结论及建议

本文基于 2009—2022 年 A 股上市企业的面板数据,使用双重差分法和工具变量估计 ESG 评级分歧对企业债务融资成本的影响,探讨 ESG 评级分歧对债务融资成本的作用机理,结果表明,ESG 评级分歧显著降低债务融资成本。机制分析表明,增强 ESG 信息披露质量、促进企业绿色创新和引起分析师关注是 ESG 评级分歧降低债务融资成本的主要渠道。异质性分析表明,ESG 评级分歧对高污染行业企业、金融生态环境较差地区企业的债务融资成本影响更为明显。此外,进一步分析发现随着企业“有效自救”行为的发生,ESG 评级分歧的敏感度逐渐降低。最后,本文进行了经济后果检验,结果表明 ESG 评级分歧有利于提升企业的市场价值,说明 ESG 评级分歧给企业造成了正向压力,促使企业做出正向的改变,符合传统监督假设。

结合研究结论,提出以下政策建议:

首先,本文研究结果表明 ESG 评级分歧的存在给企业带来了正向的压力,这种压力激励企业做出了正向的改变,向社会传递了积极的信号,促使投资者提高了对企业的预期收益率,以此降低了企业的债务融资成本。这说明 ESG 评级分歧不是一定会阻碍企业的发展,其对企业也存在正向促进作用,因此不必迫切统一 ESG 评级标准。并且目前来说,统一 ESG 评级标准存在较大的困难,需要投入大量的时间与成本,本文的研究刚好缓解了这一问题,即当前不需要把过多的精力放在统一 ESG 评级标准上,可以先任其自然发展,在不断发展的过程中对策略进行调整。

其次,基于以上研究结论可以发现 ESG 评级分歧会随着企业的“有效自救”行为逐渐降低。因此本文认为 ESG 评级分歧并不会因为 ESG 评级标准的统一或者企业信息的强制性披露而得到有效缓解,而是随着企业的正向改变自发性降低。具体来说,与其将精力放在统一 ESG 评级标准上,不如将更多的精力放在对企业的培训之中,对长期存在较大 ESG 评级分歧的企业定期开展培训,向其讲授 ESG 评级指标、评级方法以及信息披露等相关知识,帮助企业明确方向,“对症下药”,进一步提高企业 ESG 信息披露质量从而提升其真实性、透明性及权威性。而且,对企业的开展培训相较于统一 ESG 评级标准来说难度较低,需要成本也相对较低。

最后,进一步分析发现企业 ESG 评级的改变并不是一蹴而就的,而是需要一定时间,并且可能需要较多的时间。因此本文建议设立“二对一”小组,即同一地区或同一行业的企业配备事前策略指导小组和事后监督小组。当企业面对较大的 ESG 评级分歧时,事前策略小组给予一定的指导,指导企业如何通过绿色创新、增强信息披露质量等措施向社会传递积极的信号,如何利用企业自身优势发展特色产业提高投资者的预期收益率,使得投资者相信企业能够稳定并提升收入,有良好的预期收益,从而加强企业发展的目的性与策略性,提高企业发展效率。ESG 评级分歧较大的企业在事前策略小组的指导下,容易重新获取市场信任,此时事后监督小组要充分发挥监督作用,确保企业按照事前指导发展,不断做有利于自身长期发展的项目,对于短期逐利行为要及时制止,首先保证企业的稳定发展,其次争取促进企业的螺旋式上升发展。当然,本文还有很多方面未进行研究,如事前指导和事后监督对 ESG 评级分歧降低债务融资成本的调控作用,ESG 评级分歧对企业其他方面的促进作用等,期待后续的进一步研究。

参考文献

- [1] GREWAL J, SERAFEIM G. Research on corporate sustainability: Review and directions for future research [J]. *Foundations and Trends® in Accounting*, 2020, 14(2): 1-52.
- [2] RYUMI K, BONHA K. The impact of ESG rating disagreement on corporate value[J]. *Journal of Derivatives and Quantitative Studies*, 2023, 31(3): 219-241.
- [3] AVRAMOV D, CHENG S, LIOUI A. Sustainable investing with ESG rating uncertainty[J]. *Journal of Financial Economics*, 2022, 145(2): 642-664.
- [4] 王波, 杨茂佳. ESG 表现对企业价值的影响机制研究——来自我国 A 股上市公司的经验证据[J]. *软科学*, 2022, 36(6): 78-84.
- [5] 陈汉文, 周中胜. 内部控制质量与企业债务融资成本[J]. *南开管理评论*, 2014, 17(3): 103-111.
- [6] 张云齐, 杨洪宇, 张笑语. ESG 评级分歧与债务资本成本[J]. *金融评论*, 2023, 15(4): 22-43, 124.
- [7] 罗进辉, 刘玥, 杨帆. 高管团队稳定性与公司债务融资成本[J]. *南开管理评论*, 2023, 26(5): 95-106.
- [8] 许云霄, 柯俊强, 刘江宁, 等. 企业数字化转型对债务融资成本的影响研究[J]. *宏观经济研究*, 2023(4): 14-26, 116.
- [9] 汪梦佳. 企业风险承担与债务融资结构优化——基于董事高管责任保险的研究[J]. *财会通讯*, 2023(14): 60-64.
- [10] 穆英. 机构投资者持股、会计稳健性与债务融资成本[J/OL]. *经营与管理*, 2023, 1-15 [2024-05-06]. <https://doi.org/10.16517/j.cnki.cn12-1034/f.20230316.001>.
- [11] 代昀昊, 赵煜航, 雷怡雯. 绿色金融政策会提高企业债务融资成本吗? [J]. *证券市场导报*, 2023(4): 33-43.
- [12] 范云朋, 孟雅婧, 胡滨. 企业 ESG 表现与债务融资成本——理论机制和经验证据[J]. *经济管理*, 2023, 45(8): 123-144.
- [13] 刘柏, 卢家锐. 柔性监管: 企业股价暴跌风险的事中识别与事后纠偏[J]. *西安交通大学学报(社会科学版)*, 2022, 42(4): 31-40.
- [14] CHRISTENSEN DM, SERAFEIM G, SIKOCHI A. Why is Corporate Virtue in the Eye of the Beholder? The Case of ESG Ratings[J]. *The Accounting Review*, 2022 (97): 147-175.
- [15] JØrgensen E, ELLINGSEN T. ESG disagreement: Determining factors and impact on stock performance [D]. Oslo: Handelshøyskolen BI, 2021.
- [16] 王欣兰, 张勐捷, 王楠. ESG 信息披露、债务融资成本与企业绩效——基于医药制造业上市公司的经验证据[J]. *会计之友*, 2023(13): 82-91.
- [17] 侯丹阳, 李竹梅, 和红伟, 等. 煤炭企业绿色创新、信息披露质量与融资约束[J]. *煤炭技术*, 2021, 40(9): 208-211.
- [18] 连莉莉. 绿色信贷影响企业债务融资成本吗? ——基于绿色企业与“两高”企业的对比研究[J]. *金融经济研究*, 2015, 30(5): 83-93.
- [19] 季良玉, 钱鸿涵. 碳信息披露质量对企业绿色技术创新的影响: 路径与效果[J]. *财会月刊*, 2022(23): 78-87.
- [20] 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.
- [21] 何太明, 李亦普, 王峥, 等. ESG 评级分歧提高了上市公司自愿性信息披露吗? [J]. *会计与经济研究*, 2023, 37(3): 54-70.
- [22] 张倩, 梅亚丽, 王奎. ESG 表现会影响企业财务风险吗——基于 A 股上市公司的经验证据[J]. *会计之友*, 2023(21): 105-114.
- [23] 郑军, 林钟高, 彭琳. 货币政策、内部控制质量与债务融资成本[J]. *当代财经*, 2013(9): 118-129.
- [24] PITTMAN J, FORTIN S. Auditor choice and the cost of debt capital for newly public firms[J]. *Journal of Accounting and Economics*, 2004, 37(1): 113-136.
- [25] 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.
- [26] RUBIN, DONALD B. Bayesian inference for causal effects: The role of randomization[J]. *Annals of Statistics*, 1978, 6(1): 34-58.
- [27] 曹国俊. 国际环境信息披露标准发展趋势及建议[J]. *金融会计*, 2021(7): 21-26.
- [28] 钱雪松, 康瑾, 唐英伦, 等. 产业政策、资本配置效率与企业全要素生产率——基于中国 2009 年十大产业振兴规划自然实验的经验研究[J]. *中国工业经济*, 2018(8): 42-59.
- [29] 肖浩, 孔爱国. 融资融券对股价特质性波动的影响机理研究: 基于双重差分模型的检验[J]. *管理世界*, 2014, 30(8): 30-43, 187-188.
- [30] 明雷, 黄远标, 杨胜刚. 银行业监管处罚效应研究[J]. *经济研究*, 2023, 58(4): 114-132.
- [31] 李亚兵, 夏月, 赵振. 高管绿色认知对重污染行业企业绩效的影响: 一个有调节的中介效应模型[J]. *科技进步与对策*, 2023, 40(7):

113-123.

- [32] 邹志勇, 辛沛祝, 晁玉方, 等. 高管绿色认知、企业绿色行为对企业绿色绩效的影响研究——基于山东轻工业企业数据的实证分析[J]. 华东经济管理, 2019, 33(12): 35-41.
- [33] 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.
- [34] 谢伟峰, 陈省宏. 经济政策不确定性、会计稳健性与公司投资效率——中国A股上市的民营企业为证据[J]. 技术经济, 2020, 39(11): 118-126.
- [35] 朱炜, 孙雨兴, 汤倩. 实质性披露还是选择性披露: 企业环境表现对环境信息披露质量的影响[J]. 会计研究, 2019(3): 10-17.
- [36] ALAREENI B A, HAMDAN A. ESG impact on performance of US S&P 500-listed firms[J]. Corporate Governance: The International Journal of Business in Society, 2020, 20(7): 1409-1428.
- [37] 王瑶, 张允萌, 侯德帅. 企业ESG表现会影响审计意见吗? [J]. 审计与经济研究, 2022, 37(5): 54-64.
- [38] NAGY A L, SHERWOOD M G, ZMMERMAN A B. CPAs and big 4 office audit quality[J]. Journal of Accounting and Public Policy, 2023, 42(2): 107018.
- [39] 孔东民, 孙永曦, 季绵绵. 环保费改税对企业绿色信息披露的影响研究[J]. 证券市场导报, 2021(8): 2-14.
- [40] YUAN T Z, WU J, et al. Being nice to stakeholders: The effect of economic policy uncertainty on corporate social responsibility[J]. Economic Modelling, 2022, 108(3): 105737.
- [41] 姚蕾, 王延彦. 绿色信贷政策能否改善环境信息披露与债务成本之间的关系——基于重污染行业的经验数据[J]. 财会通讯, 2016(15): 84-88.
- [42] 谭常春, 王卓, 周鹏. 金融科技“赋能”与企业绿色创新——基于信贷配置与监督的视角[J]. 财经研究, 2023, 49(1): 34-48, 78.
- [43] 张宗新, 周嘉嘉. 分析师关注能否提高上市公司信息透明度? ——基于盈余管理的视角[J]. 财经问题研究, 2019(12): 49-57.
- [44] 王瑶, 冯晓晴, 侯德帅. 企业数字化转型能提高分析师预测准确度吗——基于信息披露和信息挖掘的双重视角[J]. 中南财经政法大学学报, 2023(4): 16-27, 135.
- [45] 宋玉禄, 陈欣. 信息的中介抑或遮掩: 企业家精神与公司估值——基于分析师跟踪视角[J]. 技术经济, 2019, 38(10): 25-42.
- [46] 秦建文, 胡金城, 操应翔. 分析师关注与实体企业金融化[J]. 技术经济, 2022, 41(3): 139-152.
- [47] RUIPENG T, LULU P. ESG rating disagreement, external attention and stock return: Evidence from China[J]. Economics Letters, 2023, 231(10): 111268.
- [48] 王馨, 王营. 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.
- [49] 魏志华, 曾爱民, 李博. 金融生态环境与企业融资约束——基于中国上市公司的实证研究[J]. 会计研究, 2014(5): 73-80, 95.
- [50] 黄溶冰, 陈伟, 王凯慧. 外部融资需求、印象管理与企业漂绿[J]. 经济社会体制比较, 2019(3): 81-93.
- [51] 陆海煊, 朱乃平. 政治关联、税务筹划战略与企业价值——基于中国民营上市公司的经验证据[J]. 经济研究导刊, 2019(30): 59-62, 78.

Does ESG Rating Disagreement Necessarily Have a Negative Impact? : From the Perspective of Debt Financing Cost

Chen Pengcheng, Li Zhi, He Qilong

(School of Business, Zhengzhou University, Zhengzhou 450001, China)

Abstract: The existence of ESG rating disagreement brings certain decision-making problems to creditors, but it also prompts enterprises to “self-help”. This “self-help” behavior may alleviate the information asymmetry between enterprises and creditors, enhance the development potential of enterprises, and thus reduce the cost of enterprise debt financing. Based on the panel data of Chinese listed companies from 2009 to 2022 the impact of ESG rating disagreement on debt financing costs and their mechanism was explored. The results show that ESG rating disagreement significantly reduces the cost of corporate debt financing, which is still established after a series of robustness tests and endogeneity treatments, such as double clustering, subsample regression, PSM propensity score matching, quasi natural experiments, etc. Mechanism analysis shows that ESG rating disagreement reduces debt financing costs by forcing enterprises to improve the quality of ESG information disclosure, green innovation level and attract the attention of analysts. Heterogeneity analysis finds that ESG rating disagreement has a more obvious effect on reducing the debt financing costs of high-polluting enterprises and enterprises with poor regional financial ecological environment. The economic consequences shows that ESG rating disagreement increases the market value of enterprises, resulting in higher market development capabilities for enterprises. It reveals the economic consequences of ESG rating disagreement from the perspective of debt financing costs, enriches the connotation of ESG rating disagreement, and is of great significance for the urgent need to unify ESG rating standards and how to unify them.

Keywords: quasi natural experiment; PSM propensity score matching; ESG information disclosure quality; green innovation; analyst attention