



ESG表现与企业商业信用融资

袁知柱¹, 侯利娟²

1 东北大学工商管理学院, 沈阳 110169

2 江西省交通投资集团财务有限公司 信贷管理部, 南昌 330038

摘要: 融资问题对企业生存和发展至关重要, 受常规融资渠道难度大的限制, 商业信用这一非正式融资方式受到全球企业的青睐, 如何提升企业获取商业信用融资的能力成为学术界和实务界关注的热点问题。随着可持续发展理念的深入, 作为商业信用供给方的供应商和客户逐渐将企业在环境、社会和公司治理(ESG)方面的表现纳入授信决策。ESG表现能否以及如何影响商业信用融资是一个值得探讨的问题。

基于2009年至2020年中国A股上市企业数据, 构建多元线性回归模型检验ESG表现与商业信用融资之间的关系, 以及供应链集中度、行业竞争程度和融资约束程度的调节效应。在进一步研究中, 从信息风险和财务风险视角出发, 探究ESG表现影响商业信用融资的内在机制, 并考察其经济后果及ESG表现对商业信用融资结构的优化作用。从改变变量计量方法、工具变量法缓解内生性等角度进行稳健性检验, 保证了结论稳健性。

检验结果表明, ESG表现与商业信用融资规模显著正相关, 即企业ESG表现越好, 获取商业信用融资的能力越强。对供应链集中度高、行业竞争程度激烈和融资约束程度大的企业, ESG表现提升商业信用融资水平的效果更显著。作用机制检验发现, 良好的ESG表现通过降低信息风险和财务风险两个路径, 缓解供应商和客户对企业风险的担忧, 增进彼此之间的信任关系, 进而扩大商业信用融资规模。进一步研究发现, 除了扩大商业信用融资规模外, 良好的ESG表现还能优化商业信用融资结构。经济后果分析表明, ESG实践在扩大商业信用融资规模后, 能提高企业未来经营绩效和价值。

不同于传统的资本市场情境, 从商品市场中的商业信用融资视角考察ESG表现的经济后果, 揭示了降低信息风险和财务风险是ESG表现扩大商业信用融资规模的作用机制, 丰富了商业信用融资影响因素和ESG表现经济后果的成果。研究结论对企业重视ESG实践、利益相关者关注ESG表现及监管部门完善ESG相关制度等具有重要启示。

关键词: ESG表现; 商业信用融资; 信息风险; 财务风险; 供应链集中度; 行业竞争程度; 融资约束程度

中图分类号: F275.1

文献标识码: A

doi: 10.3969/j.issn.1672-0334.2024.03.008

文章编号: 1672-0334(2024)03-0106-19

引言

融资是企业经营和发展的动力^[1], 当银行信贷融资和股权融资渠道受限时, 商业信用是一种重要的

替代性融资方式^[2]。商业信用是企业供应链交易中利用上游供应商、下游客户的信任, 以延期付款或预收账款形式获得资金支持的一种债务融资, 凭借

收稿日期: 2022-03-29 **修返日期:** 2024-01-28

基金项目: 国家社会科学基金(19BGL074)

作者简介: 袁知柱, 管理学博士, 东北大学工商管理学院教授, 研究方向为会计信息与公司治理等, 代表性学术成果为“机构投资者持股与企业应计盈余管理和真实盈余管理行为选择”, 发表在2014年第5期《管理科学》, E-mail: zzy-uan@mail.neu.edu.cn

侯利娟, 江西省交通投资集团财务有限公司信贷管理部职员, 研究方向为公司治理与财务决策等, 代表性学术成果为“会计信息可比性与企业劳动力投资效率”, 发表在2022年第12期《财贸研究》, E-mail: hj15513693200@163.com

操作便利、成本低廉、限制条件少等优势受到许多企业的青睐。根据公布的上市企业财务报表统计,2020年中国上市企业银行信贷融资、股权融资和商业信用融资规模的均值分别为24.85亿元人民币、34.88亿元人民币和19.47亿元人民币,其中,商业信用融资占比为24.580%,在融资结构中占据重要地位。为了有效破解融资困境,如何拓宽企业融资渠道、扩大商业信用融资规模,一直是业界和学术界持续关注 and 致力解决的议题^[3]。

随着近年来中国生态文明建设、经济高质量发展和构建人类命运共同体的不断推进,企业的追求目标已经从股东利益最大化转变为社会价值最大化^[4]。契合当前经济社会发展需要的ESG理念为企业及其利益相关者提供了一个整合环境(Environmental)、社会责任(Social)和公司治理(Governance)的决策框架^[5],成为各个群体应对气候变化、新冠疫情、老龄社会等不确定性因素的有效抓手。此外,近年来曝出的上市企业财务造假、安全事故、污染环境等丑闻,使得企业ESG表现受到社会各界的广泛关注^[6]。供应商和客户作为企业的重要利益相关方,也受到企业负面事件的影响,遭遇声誉危机。为维护自身利益,供应商和客户有动力将企业ESG表现纳入授信决策,时刻关注和评估企业在环境保护、员工和供应链管理、公司治理等方面的表现以及其他潜在的责任风险^[7]。

尽管企业应该履行ESG责任已经成为社会共识,但是提升ESG表现是否具有正面经济效应亟需更多经验证据的支持。如果良好的ESG表现有助于提升融资水平,那么积极承担环境、社会和公司治理责任便会成为企业的自主选择,有助于激发企业的内生动力,对企业可持续发展意义重大。目前,有关ESG表现的经济后果研究较为欠缺,且主要围绕提高企业绩效和稳定股价展开^[8-10],少量研究考察了ESG表现对资本成本的影响^[11-12]。本研究立足于供应链层面的授信决策,探究ESG表现能否促进企业开展商业信用融资活动。

1 相关研究评述

1.1 ESG表现的经济后果研究

ESG理念的本质是一种广义的社会责任投资^[5],在ESG未兴起之前,企业社会责任(CSR)是资本市场聚焦商业向善的核心概念,其发展至今经历了5个阶段^[13]。第一阶段可以追溯至20世纪60年代的伦理导向,FREDERICK^[14]认为CSR是在企业和个人利益之外履行公众期望并提升社会经济福利的行为。从20世纪70年代至90年代,CSR概念经历了3个发展阶段,由多样化到成熟期,再到以管理为导向,CSR逐渐被纳入到企业的整体战略管理框架中。21世纪以来,随着国际组织制定ESG标准,2006年联合国提出负责任投资原则,倡导将ESG纳入企业投资决策,全球范围内兴起可持续发展理念,利益相关者开始关注企业的长期潜力,CSR概念受到影响,最终汇入

日趋成为主流的ESG范畴。目前,业界和学术界普遍认为在环境、社会责任和公司治理3个方面整体表现良好的企业财务绩效更好、风险更小、可持续发展能力更强。

由上述分析可知,ESG是在CSR的基础上发展进化而成的新理念,两者具有共性,却不尽相同。虽然ESG和CSR的共同目标都是为股东和社会创造价值,但是从本质上看,CSR更像是一种价值观。对于很多企业而言,CSR只是作为总体业务方向的补充,引导企业尽责行善、成为更好的公民,慈善和伦理意味更加明显。与之相比,ESG则是一种行动,注重义利并举,以环境、社会责任和公司治理因素为导向,嵌入到企业战略的核心,与业务深度融合而非边缘化,进而推动企业实现可持续发展^[15]。ESG作为CSR的延伸,概念更为宽泛。在与治理的关联性上,CSR只是间接影响公司治理,与治理有着较为松散的关联,而ESG明确包括了公司治理因素,与治理关联紧密。在与风险管理的关联性上,CSR通常未被纳入企业风险管理流程,而ESG会评估和管理可持续发展的相关风险,被纳入企业风险管理流程。此外,在实践中,相较于CSR报告,ESG报告的披露涵盖范围更广泛,披露信息更具体,量化程度更高,这些差异表明ESG比CSR更符合现代经济发展规律,因此,ESG表现的经济后果是一个值得探究的问题。

目前,越来越多的国内外学者针对ESG展开了理论与实证研究,其中,ESG表现的经济后果研究是一个重要分支。由于良好的ESG表现符合企业利益相关群体的期望和诉求,国内外学者大多从企业自身以及投资者、债权人等利益相关方的视角研究ESG表现的经济后果,例如,一些学者考察了ESG表现对企业绩效和股市表现的影响。FRIEDE et al.^[8]通过梳理相关研究,发现大多数研究都支持了ESG表现和企业财务绩效之间存在正相关关系的结论,只有少数研究认为ESG表现与企业绩效负相关或无关^[9,16]。在股市表现方面,ZHOU et al.^[10]研究发现,在新冠疫情冲击下,具有良好ESG表现的企业比其他企业的股价波动幅度更小,ESG表现能起到增强企业韧性和稳定股价的作用。BAE et al.^[17]认为ESG评级能降低股价崩盘风险,尤其是对于融资约束程度严重的企业,ESG发挥的边际作用更强。还有学者发现ESG表现对降低股权融资成本和债务融资成本具有积极影响^[11-12]。

与国外相对丰富的研究成果相比,由于ESG理念引入国内的时间较短,中国在该领域的研究成果有限。随着上市企业ESG信息披露和评价体系的不断完善,一些国内学者针对ESG表现的经济后果展开了相关研究。如李井林等^[5]以中国A股上市企业为样本,发现ESG表现能够提升企业的创新能力,从而促进企业绩效的提高。李瑾^[18]采用因素模型证实了中国A股市场存在ESG风险溢价和额外收益,ESG评级越高,企业股票的平均收益率越高。晓芳等^[19]以ESG评级事件作为准自然实验,检验了中国上市

企业 ESG 评级公布对审计收费的负向影响。也有少数学者关注 ESG 表现对供应链利益相关群体的影响,陈娇娇等^[20]基于供应链视角考察了 ESG 表现与客户关系稳定度之间的关系,发现良好的 ESG 表现可以提高供应商-客户关系稳定度。林钟高等^[21]以中国传统供应链关系型交易为切入点,实证检验发现良好的 ESG 表现能够有效降低企业对大客户的依赖程度。

1.2 供应链利益相关群体与商业信用融资

商业信用是一种重要的非正式融资方式,为面临融资难、融资贵困境的企业提供了新的融资渠道^[2]。企业所能获取的商业信用融资主要取决于供应链合作伙伴的商业信用供给。基于买方市场理论和声誉理论,拥有强势地位、良好声誉的企业更容易博取供应商和客户的信任,从而获得商业信用融资。现实生活中,供应链合作伙伴在做出授信决策时,往往会关注企业的财务、生产经营和公司治理特征,利用定期公开披露的企业年报所反映的资产负债状况、盈利能力、净现金流量、成长性、重大事件、董事会独立性、审计质量等信息评估商业信用申请企业的信用风险^[22-23]。近年来,一些非财务信息如企业经营战略、慈善捐赠行为等也被证实是供应链上下游伙伴授信决策的影响因素^[24-26]。除此之外,已有研究发现供应商-客户关系和行业竞争程度均影响授信主体的商业信用供给意愿。在供应商-客户关系方面,多数学者认为,供应链集中度越高^[23],或上下游企业关系型交易比例越高^[27],供应商和客户提供商业信用的意愿越弱,企业获得的商业信用融资越少。在行业竞争方面,供应商、客户和企业所处的行业竞争环境均影响商业信用。供应商或客户所处的行业竞争程度越激烈,商业信用越能充分发挥价格优势和质量信号作用,供应商或客户为了扩大市场份额、提高竞争力,往往会增加商业信用供给^[28]。当企业自身所处的行业竞争程度较大时,其上游供应商和下游客户议价能力较强,更换交易伙伴的成本较低,商业信用供给意愿较弱^[29]。

综上所述,随着绿色发展理念、可持续发展理念成为共识,供应商和客户愈发重视企业的可持续发展能力,ESG 信息为其授信决策提供了科学依据,也为本研究创造了很好的切入点。虽然国内外学者已经陆续开始了对 ESG 表现经济后果的研究,但是相关研究仍较为有限,且主要集中于企业绩效和股市表现领域^[8-10],对企业融资问题考察甚少,较少有研究聚焦企业 ESG 表现对商业信用这一非正式融资渠道的具体影响及作用机理。尽管已有研究针对商业信用融资影响因素进行了一些探讨,但是融资问题仍是困扰企业发展的重要障碍,尤其是中小企业的融资弱势,一直是影响经济增长的难题,如何帮助企业获得更大规模的商业信用融资值得持续关注 and 探究。此外,已有的 ESG 研究成果大多关注发达国家,对新兴市场国家关注较少。中国是重要的新兴市场国家之一,其 ESG 投资方兴未艾,前景可期,基于中

国情境探讨 ESG 表现的经济后果对新兴国家具有借鉴意义。因此,本研究以中国上市企业为样本,将研究场景从传统的资本市场拓展至商品市场中的供应链,实证考察 ESG 表现如何影响供应链合作伙伴的授信决策,从而影响企业获取的商业信用融资规模。进一步地,ESG 表现与商业信用融资之间的关系是否随着供应链集中度、行业竞争程度和融资约束程度的不同而发生变化,也是本研究所关注的问题。

2 理论分析和研究假设

2.1 ESG 表现与商业信用融资

ESG 表现对商业信用融资产生影响主要依托于信息不对称理论、利益相关者理论和风险管理理论的分析框架。作为一种关系型融资,商业信用融资活动的开展以企业与供应链上下游伙伴之间的信任关系为基础,但是建立长期稳定关系的前提是企业自身处于健康、可持续发展状态,以减少合作方对风险的担忧^[30]。本研究认为,ESG 表现能够抑制信息风险、降低财务风险,进而扩大企业的商业信用融资规模。

根据信息不对称理论,在上下游合作伙伴交易过程中,由于供应商和客户不直接参与企业运营,无法完全了解企业的真实经营状况和其他重要信息,因此在信息获取中处于劣势地位^[31]。此外,一些企业为了获得更多商业信用融资,可能采取盈余管理等手段粉饰财务报表,传递出企业经营状况和发展前景良好的信号,对供应商和客户的授信决策造成干扰,在此情形下,企业的信息质量降低,供应商和客户面临的信息风险增加^[32]。然而,良好的 ESG 表现会抑制信息风险,增进供应链交易伙伴之间的信任关系。一方面,ESG 表现能够增加供应商和客户获取信息的数量。作为一种非财务信息披露,ESG 提供了更多关于企业在环保投入、能源使用、劳工标准、供应链管理、社会公益、安全管理等方面的信息,相较于 CSR,ESG 还包含了公司治理成分,而且相对于传统的公司治理,ESG 赋予了公司治理更新、更富有时代性的内容,如商业道德、税收透明、监管合规等。这些信息能够帮助供应商和客户更全面地了解、评估企业的竞争优势和未来成长机会,使得企业与供应链交易伙伴之间的信息不对称程度得到缓解^[33],进而对商业信用配给的增加起到正面激励效应。另一方面,ESG 表现能够提高供应商和客户获取信息的质量。信息质量是影响利益相关者决策的重要依据,ESG 实践能优化公司治理结构,提升治理水平,进而减少管理层的信息操纵行为,改善信息披露质量。ESG 表现越好的企业越注重履行社会责任,为了保持自身树立的好形象和高声誉,能够主动约束盈余管理行为,增强信息披露透明度^[34]。高评级 ESG 企业更容易受到媒体、分析师或其他利益相关者的关注^[19],这些外部监督者能够督促企业健全治理体系,持续提升信息披露水平。此外,良好的 ESG 表现具有积极的信号传递功能^[5],能够向利益相关者

传达企业社会意识强、发展质量高、未来现金流充足、治理机制完善、更值得被信赖等正面信息。因此, ESG 表现越好, 信息风险越小, 供应商和客户为企业提供商业信用的意愿越强。

财务风险是测量企业能否实时兑现相应欠款的关键因素。王竹泉等^[30]认为, 中国上市企业存在信用风险传染效应, 即当企业陷入财务困境时, 其信用风险会沿着供应链传染并对其他企业造成不利影响。因此, 出于对欠款收回可能性的考虑, 供应商和客户会关注商业信用申请企业的财务风险, 并据此做出合理的授信决策。良好的 ESG 表现会降低企业自身的财务风险, 缓解供应商和客户对其偿债能力的担心。首先, 践行 ESG 实践能够推动和优化公司治理。ESG 表现较好的企业具有比较完善的公司治理机制, 可以在一定程度上约束管理层的不当行为, 减少代理冲突, 从而提升盈利能力和可持续发展能力, 使得企业面临的财务风险减小。其次, ESG 评级较高的企业擅于构建和谐的利益相关者网络。根据利益相关者理论, 重视改善 ESG 表现的企业不局限于以股东价值最大化为目标, 而是注重提升对环境、社会、员工、供应链合作伙伴等利益相关方的责任意识和行为^[4], 这种联结关系既会使企业获得更多外部资源, 又会促使多方利益群体发挥监督作用, 积极关注和反馈企业运营中存在的问题, 有助于企业提高治理水平、降低财务风险, 进而扩大商业信用融资规模。最后, ESG 表现较好的企业拥有较好的声誉和抗风险能力。已有研究表明, 随着 ESG 相关法规的制定和完善, 企业因污染环境、损害供应链伙伴权益以及刻意降低产品质量等行为所付出的治理成本和赔付成本越来越高^[35]。根据风险管理理论, 良好的 ESG 表现能帮助企业积累声誉资本, 使企业获得差异化的竞争优势, 当企业面临外部不利冲击时, 良好的声誉资本能发挥类保险作用^[18], 为企业创造更多纠偏时间和机会, 避免其受到诉讼争议和监管处罚, 进而降低财务风险。KOH et al.^[36]认为, 良好的社会责任表现能够成为高诉讼风险企业的保险机制, 对于较容易受到诉讼争议和监管处罚的企业具有一定的避险意义。因此, 供应商和客户进行商业信用配给时遵循趋利避害原则, 更愿意为财务风险小、ESG 表现好的企业提供商业信用。据此, 本研究提出假设。

H₁ 良好的 ESG 表现有助于企业扩大商业信用融资规模。

2.2 供应链集中度的调节效应

供应链的结构特征对于企业塑造核心竞争力具有重要意义^[37]。作为供应链结构的主要特征之一, 供应链集中度既会影响企业的经营业绩和财务风险, 又能在一定程度上影响供应商和客户的授信决策^[23,38], 这意味着 ESG 表现对商业信用融资的促进作用可能会随着供应链集中度的不同而存在差异。

一方面, 供应链集中度越高, 说明企业采购或销售货物越容易集中于几家重要的供应商或客户, 一旦重要供应商断供或重要客户流失, 企业可能在短

时间内无法找到合适的供应链合作伙伴, 导致出现生产停滞或货物销售量快速减少的状况, 甚至陷入财务困境^[32,39], 即高供应链集中度可能会增加企业的财务风险。此时高 ESG 评级既有利于提高重要供应商或客户对企业的信任度, 减小供应商断供或客户流失的可能性, 又能使企业拥有良好声誉, 从其他供应商或客户处获得更多资源和合作机会, 从而减少财务风险, 更好地促进商业信用融资。另一方面, 当供应链集中度较高时, 即使供应商或客户与企业仍保持合作关系, 但由于企业对上下游交易对象的依赖程度较强, 上游供应商和下游客户在业务交易中占据主导地位, 为了降低坏账风险, 这些供应商和客户在提供商业信用的过程中更加挑剔、谨慎。ESG 表现良好的企业能够释放负责任、经营良好的信号, 对于议价能力较强的供应商和客户更具有吸引力和竞争力^[5], 此时 ESG 表现促进商业信用融资的作用更显著。反之, 供应链集中度较低时, 企业的供应商和客户较分散, 部分供应商断供或客户流失对企业的影响较小, 而且企业处于相对强势地位, 在选择合作伙伴和获取商业信用融资的过程中有较大的优势和话语权, 这使得 ESG 表现扩大商业信用融资规模的边际作用减小。据此, 本研究提出假设。

H₂ 当企业的供应链集中度较高时, ESG 表现对商业信用融资的正向影响更显著。

2.3 行业竞争程度的调节效应

行业竞争程度不仅会影响企业的竞争策略选择^[40], 而且影响企业与供应商、客户之间的关系^[41], 进而作用于供应商和客户的授信决策。已有研究表明, 企业面临的行业竞争程度越激烈, 市场地位越低, 越难以获取商业信用融资^[29]。由此推断, 在行业竞争程度异质性视角下, ESG 表现对商业信用融资水平的提升效果可能具有差异。

一是当企业所处行业的竞争程度较大时, 竞争者众多且实力均衡, 上下游供应商和客户寻找新交易伙伴的转换成本较低, 企业处于相对弱势地位, 难以通过更换供应商或威胁客户停止供货等手段获取商业信用融资^[29]。此时多数企业都通过改善生产效率和产品质量等传统生产性手段应对激烈的行业竞争, 而加强 ESG 实践这一非传统手段作为一个新的切入点和独特有效的竞争策略, 能够帮助企业在供应链中树立负责任的好形象和高声誉, 提高市场竞争力和谈判能力, 进而在扩大商业信用融资规模中发挥更大的边际作用。二是高度的行业竞争压缩了企业的利润空间, 使其自身创造现金流的能力减弱、盈利水平下降、财务风险增大^[40], 导致商业信用融资难度增加。然而企业通过 ESG 实践能够降低财务风险、向外界传递积极信号, 进而影响供应商和客户的商业信用配给决策。此时, ESG 表现扩大企业商业信用融资规模的边际效应增强。三是当行业竞争程度激烈时, 企业披露专属性信息的意愿下降, 产生竞争劣势成本^[42], 导致其与利益相关者之间的信息不对称问题更加严重。由于授信决策的信息依据较少,

供应商和客户更倾向于减少商业信用供给。而ESG这一非财务信息能够有效弥补专有性信息披露的不足,发挥更大的效用和价值,为供应商和客户的授信决策提供科学依据,从而更好地提升企业获取商业信用融资的能力。据此,本研究提出假设。

H₃ 当企业面临的行业竞争程度较大时,ESG表现对商业信用融资的正向影响更显著。

2.4 融资约束程度的调节效应

由于金融机构与企业之间存在信息不对称,导致中国上市企业的外部融资成本远高于内部融资成本,产生不同程度的融资约束。过高的融资约束程度会限制企业向外获取资金的能力,不利于其日常经营和发展。在研究商业信用融资活动时,有必要基于不同的融资约束情境考察ESG表现对商业信用融资规模的作用效果差异。一方面,融资约束程度严重的企业面临较大的资金压力,具有较高的财务风险^[43],当供应商和客户根据企业风险状况做出商业信用配给决策时,这些企业提出的商业信用申请难以通过。此时ESG表现发挥的积极作用尤为凸显,能够对高融资约束程度的企业的商业信用融资活动发挥雪中送炭功能,通过降低财务风险减少供应商和客户的担忧,实现扩大商业信用融资规模的目的,从而为企业补充资金池以缓解融资困境。而低融资约束程度的企业在内部具有较充足的现金流,在外部拥有更多的融资渠道,此时提高ESG表现则更多地发挥锦上添花功能,对商业信用融资规模的扩大效应不明显。另一方面,由于高融资约束程度的企业信息不对称问题往往更严重,通过传统渠道融资的成本高昂,甚至难以获取,因此这些企业对商业信用这一替代性融资渠道的需求增加^[44]。在此情形下,ESG表现的边际效用凸显,通过抑制信息风险增进供应链伙伴间信任关系的作用增大,进而扩大企业的商业信用融资规模。据此,本研究提出假设。

H₄ 当企业面临的融资约束程度较为严重时,ESG表现对商业信用融资的正向影响更显著。

3 研究设计

3.1 样本选取和数据来源

本研究选取2009年至2020年中国A股上市企业作为初始样本,由于测量ESG表现的华证ESG评级数据是从2009年开始统计,考虑到可能存在内生性问题,回归模型中的自变量比因变量滞后一期,因此计算因变量商业信用融资规模的样本区间是2009年至2020年,自变量ESG表现及控制变量的样本区间是2008年至2019年。同时根据以下标准剔除部分观测值:①剔除金融类企业;②考虑到房地产企业融资受经济周期及宏观政策的影响较大,剔除了房地产企业;③剔除ST和*ST企业;④剔除资产负债率大于1的企业;⑤剔除数据不全或存在缺失值的企业,剔除后并不影响样本的代表性。经过以上处理,最终得到15786个企业-年度观测值。为避免极端值的干扰,对全部连续变量按照1%和99%分位进行wins-

orize 缩尾处理。数据处理及统计分析软件为Stata SE 15.1,除ESG评级数据来自万得数据库外,其他数据来源于国泰安数据库。

3.2 变量定义

3.2.1 被解释变量

本研究的被解释变量是企业的商业信用融资规模。根据已有研究^[45-46],采用 $t+1$ 年末应付账款、应付票据、预收账款之和与 t 年末总资产的比值以及 $t+1$ 年末应付账款、应付票据之和与 t 年末总资产的比值这两个指标测量商业信用融资规模,分别表示为 $TC1$ 和 $TC2$, $TC1$ 和 $TC2$ 值越大,说明企业获得的商业信用融资规模越大。

3.2.2 解释变量

本研究的解释变量是ESG表现,采用国内评级机构华证指数提供的ESG评级数据测量。随着ESG投资理念的兴起,很多国内外评级机构提供了不同的ESG评级体系,这些体系在覆盖范围、评价原则和指标选取等方面各不相同。相比于国外机构提供的ESG评级数据,华证ESG评级除借鉴国外经验外,还根据中国的市场、政策和上市企业特点融合了适合中国国情的特色指标,构成中国企业ESG评级的三级指标体系。相比于其他国内机构提供的ESG评级数据,华证ESG评级覆盖范围广、回溯时间长,如商道融绿和社会价值投资联盟评级均只覆盖部分成分股,评价时间分别回溯至2015年和2016年,而华证ESG评级数据则覆盖全部A股上市企业,评价时间回溯至2009年,更具有全面性、代表性和及时性。华证指数提供的ESG评级设有C、CC、CCC、B、BB、BBB、A、AA、AAA共9档,参考高杰英等^[34],将其从低到高依次赋值为1~9,以此测量ESG表现。

3.2.3 调节变量

本研究的调节变量包括供应链集中度、行业竞争程度和融资约束程度。对于供应链集中度,本研究参考方红星等^[47]、章铁生等^[48]、续慧泓等^[49],采用前5名供应商采购额占年度采购总额比例、前5名客户销售额占年度销售总额比例这两个值的平均数 Scs 测量,该值越大,表示供应链集中度越高。

关于行业竞争程度,一些学者以上市企业同行业内各企业营业收入占行业营业总收入的平方和计算的 HHI 指数作为测量指标。然而由于中国上市企业数量较少,仅占行业内企业总数的一小部分,且非上市企业的营业收入信息难以获取,基于行业内上市企业数据计算得到的 HHI 指数可能与实际竞争程度存在较大偏差^[50]。本研究借鉴徐晓萍等^[50]的做法,以逐年计算的销售费用与主营业务收入之比为依据设置虚拟变量测量行业竞争程度,若该指数高于中位数则赋值为1,说明在市场上通过销售产品获得营业收入所消耗的营销费用较高,行业竞争程度较大,低于或等于中位数则赋值为0,表示行业竞争程度较小。

关于融资约束程度,本研究采用国内外学者广泛使用的指标,以KAPLAN et al.^[51]利用经营活动产生

的净现金流、资产负债率、现金持有量、Tobin's Q、现金股利回归构建的KZ指数测量。KZ指数越大,说明融资约束程度越严重。

3.2.4 控制变量

根据已有研究^[26,52],具备第一大股东持股比例高、董事会规模大、独立董事比例高、董事长和总经理两职分离等特征的企业往往拥有较好的治理效能,更容易获得商业信用融资,因此,在检验模型中控制这些公司治理变量。由国际四大审计的企业能够向供应链合作伙伴传递会计信息质量较高的积极信号,从而获得更多商业信用融资,因此,是否由国际四大审计变量需要作为控制变量。相较于民营企业,国有企业因其国资属性具有更大的融资优势,因此产

权性质变量也需要作为控制变量。此外,一些企业特征变量,如企业规模、资产净利率、资产负债率、营业收入增长率、固定资产比率、经营活动产生的净现金流、上市年限等变量均可能会影响企业获取商业信用融资的能力。因此,在检验模型中控制上述相关变量,同时加入行业和年度虚拟变量。表1给出主要变量的定义。

3.3 模型设计

为检验H₁,构建如下多元线性回归方程

$$TC_{i,t+1} = \beta_0 + \beta_1 Es_{i,t} + \sum \beta_n Con_{i,t} + \sum Yea + \sum Ind + \epsilon_{i,t}^1 \quad (1)$$

其中, *i* 为企业, *t* 为年份, β_0 为常数项, $\beta_1 \sim \beta_n$ 为回归

表1 主要变量的定义
Table 1 Definition of Major Variables

变量类型	变量名称	变量符号	变量定义
因变量	商业信用融资规模	TC1	<i>t</i> + 1年末应付账款、应付票据、预收账款之和与 <i>t</i> 年末总资产的比值
		TC2	<i>t</i> + 1年末应付账款、应付票据之和与 <i>t</i> 年末总资产的比值
自变量	ESG表现	Es _g	根据华证ESG的9档评级,从低到高赋值为1~9
调节变量	供应链集中度	Scc	前5名供应商采购额占年度采购总额比例和前5名客户销售额占年度销售总额比例的平均值
	行业竞争程度	Com	虚拟变量,逐年计算企业的销售费用与主营业务收入之比,若高于中位数则取值为1,否则取值为0
	融资约束程度	FC	以KAPLAN et al. ^[51] 利用经营活动产生的净现金流、资产负债率、现金持有量、Tobin's Q、现金股利回归构建的KZ指数测量
控制变量	企业规模	Siz	企业期末总资产的自然对数
	资产净利率	Roa	企业期末净利润与总资产的比值
	资产负债率	Lev	企业期末总负债与总资产的比值
	营业收入增长率	Gro	当期营业收入与上期营业收入之差与上期营业收入的比值
	固定资产比率	Cap	企业期末固定资产净值与总资产的比值
	经营活动产生的净现金流	Cfo	当年经营活动现金流量与总资产的比值
	第一大股东持股比例	Top	第一大股东持有股份与企业总股份的比值
	董事会规模	Bsi	董事会中董事总数的自然对数
	独立董事占比	Inb	独立董事总数与董事会中董事总数之比
	董事长和总经理是否两职兼任	Bot	虚拟变量,若董事长和总经理一职由一人担任,则取值为1,否则取值为0
	是否由国际四大审计	Big	虚拟变量,若企业由国际四大会计师事务所审计,则取值为1,否则取值为0
	产权性质	Soe	虚拟变量,若企业是国有企业,则取值为1,否则取值为0
	上市年限	Age	企业IPO年数
	年度虚拟变量	Yea	虚拟变量,属于某年度时取值为1,否则取值为0
	行业虚拟变量	Ind	虚拟变量,属于某行业时取值为1,否则取值为0

系数, Con 为控制变量, n 为控制变量序号, $n = 2, 3, \dots, 14$, $\varepsilon_{i,t}^1$ 为残差项。 β_1 为自变量 $Esg_{i,t}$ 对因变量 $TC_{i,t+1}$ 的影响系数, 若 β_1 显著为正, 表明良好的 ESG 表现能够扩大企业的商业信用融资规模, 则 H_1 成立。

为检验 H_2 、 H_3 和 H_4 , 在 (1) 式的基础上分别加入调节变量供应链集中度、行业竞争程度、融资约束程度, 以及 ESG 表现与各个调节变量的交乘项, 建立如下回归模型

$$TC_{i,t+1} = \alpha_0 + \alpha_1 Esg_{i,t} + \alpha_2 Scc_{i,t} + \alpha_3 Esg_{i,t} \cdot Scc_{i,t} + \sum \alpha_n Con_{i,t} + \sum Yea + \sum Ind + \varepsilon_{i,t}^2 \quad (2)$$

$$TC_{i,t+1} = \lambda_0 + \lambda_1 Esg_{i,t} + \lambda_2 Com_{i,t} + \lambda_3 Esg_{i,t} \cdot Com_{i,t} + \sum \lambda_n Con_{i,t} + \sum Yea + \sum Ind + \varepsilon_{i,t}^3 \quad (3)$$

$$TC_{i,t+1} = \theta_0 + \theta_1 Esg_{i,t} + \theta_2 FC_{i,t} + \theta_3 Esg_{i,t} \cdot FC_{i,t} + \sum \theta_n Con_{i,t} + \sum Yea + \sum Ind + \varepsilon_{i,t}^4 \quad (4)$$

其中, α_0 、 λ_0 、 θ_0 为常数项, $\alpha_1 \sim \alpha_n$ 、 $\lambda_1 \sim \lambda_n$ 、 $\theta_1 \sim \theta_n$ 为回归系数, $n = 4, 5, \dots, 16$, $\varepsilon_{i,t}^2$ 、 $\varepsilon_{i,t}^3$ 、 $\varepsilon_{i,t}^4$ 为残差项。 $Esg_{i,t}$ 、 $Scc_{i,t}$ 、 $Esg_{i,t} \cdot Com_{i,t}$ 、 $Esg_{i,t} \cdot FC_{i,t}$ 分别为 ESG 表现与供应链集中度、行业竞争程度、融资约束程度的交乘项。

按照 H_2 、 H_3 和 H_4 的预期, 交乘项系数 α_3 、 λ_3 和 θ_3 应显著为正。

4 实证检验和分析

4.1 描述性统计

表 2 提供了主要变量的描述性统计结果。

表 2 中的商业信用融资规模变量统计结果与 XIA et al.^[45]、耿艳丽等^[46] 的研究基本一致, 由表 2 可知, $TC1$ 的均值为 0.179, 第一四分位数为 0.077, 第三四分位数为 0.243, $TC2$ 的均值为 0.148, 第一四分位数为 0.059, 第三四分位数为 0.203, 说明样本企业平均使用的应付票据、应付账款和预收账款规模为总资产的 17.900%, 应付票据和应付账款规模则占总资产的 14.800%, 且不同企业获取商业信用融资的能力具有较大差异。依据 Esg 变量的设定方法, Esg 的最小值为 1, 最大值为 9, 表 2 中 Esg 的均值为 6.375, 中位数为 6, 因此不同企业之间的 ESG 表现存在明显差异。其他控制变量的统计结果与已有研究成果^[26,52] 大体一致, 均在合理取值范围以内。其中, Lev 的均值为 0.403, 说明样本企业的负债额约占总资产的 40%。 Gro 的均值为 0.193, 说明整体看, 中国上市企业的经

表 2 主要变量的描述性统计
Table 2 Descriptive Statistics of Major Variables

变量	观测值	均值	标准差	$p25$	中位数	$p75$
$TC1$	15 786	0.179	0.141	0.077	0.142	0.243
$TC2$	15 786	0.148	0.121	0.059	0.115	0.203
Esg	15 786	6.375	1.046	6	6	7
Scc	12 287	0.328	0.158	0.210	0.301	0.423
Com	15 786	0.500	0.500	0	0	1
FC	15 786	0.880	2.024	-0.234	1.086	2.213
Siz	15 786	21.929	1.166	21.077	21.776	22.593
Roa	15 786	0.052	0.071	0.016	0.045	0.082
Lev	15 786	0.403	0.203	0.236	0.394	0.553
Gro	15 786	0.193	0.413	-0.006	0.121	0.288
Cap	15 786	0.224	0.158	0.102	0.191	0.312
Cfo	15 786	0.046	0.067	0.008	0.044	0.086
Top	15 786	0.339	0.141	0.227	0.319	0.429
Bsi	15 786	2.129	0.198	1.946	2.197	2.197
Inb	15 786	0.374	0.525	0.333	0.333	0.429
Bot	15 786	0.289	0.453	0	0	1
Big	15 786	0.036	0.187	0	0	0
Soe	15 786	0.329	0.470	0	0	1
Age	15 786	9.962	6.495	4	8	15

营状况稳定、成长性良好。*Inb* 的均值为 0.374, 符合目前中国公司法对独立董事比例的要求。*Bot* 的均值为 0.289, 表明样本中董事长和总经理两职兼任的企业比例占比不到 30%。

4.2 相关性分析

表 3 报告了主要变量之间的 Pearson 相关系数。检验发现, *Esg* 与 *TC1* 在 1% 水平上显著正相关, 表明较好的 ESG 表现能够扩大企业商业信用融资规模, H_1 得到初步支持。*Esg* 与 *TC2* 之间未表现出显著的相关关系, 然而由于相关性分析仅是初步的单变量之间关系的检验结果, 且 *Esg*、*TC1*、*TC2* 同时与其他控制变量呈显著相关关系, 如 *Roa*、*Lev*、*Top*、*Soe*、

Age 等, 因此为更准确地验证 ESG 表现对企业商业信用融资的影响, 需要进一步加入控制变量建立多元线性方程进行回归分析。

4.3 回归结果分析

4.3.1 ESG 表现对商业信用融资影响的回归结果

为考察 ESG 表现对企业商业信用融资规模的影响, 以 (1) 式为实证检验模型, 使用混合回归模型 (OLS) 进行估计, 得到表 4 中 (1) 列和 (2) 列的检验结果。

表 4 中 (1) 列 ~ (2) 列的 OLS 估计结果显示, 无论因变量是 *TC1* 还是 *TC2*, *Esg* 的回归系数均在 1% 水平上显著为正, 说明 ESG 表现越好, 企业的商业信用融

表 3 变量的相关性分析
Table 3 Correlation Analysis of Variables

变量	<i>TC1</i>	<i>TC2</i>	<i>Esg</i>	<i>Siz</i>	<i>Roa</i>	<i>Lev</i>	<i>Gro</i>	<i>Cap</i>
<i>TC1</i>	1							
<i>TC2</i>	0.378***	1						
<i>Esg</i>	0.022***	-0.010	1					
<i>Siz</i>	0.113***	0.012	0.279***	1				
<i>Roa</i>	-0.048***	-0.028***	0.135***	-0.002	1			
<i>Lev</i>	0.417***	0.121***	0.022***	0.481***	-0.323***	1		
<i>Gro</i>	0.070***	0.015*	-0.022***	0.040***	0.362***	0.028***	1	
<i>Cap</i>	-0.162***	-0.026***	0.015*	0.156***	-0.146***	0.172***	-0.096***	1
<i>Cfo</i>	-0.080***	-0.031***	0.098***	0.079***	0.348***	-0.147***	-0.012	0.231***
<i>Top</i>	0.075***	0.014*	0.073***	0.144***	0.096***	0.049***	0.002	0.122***
<i>Bsi</i>	0.046***	0.004	0.126***	0.267***	0.009	0.168***	-0.022***	0.167***
<i>Inb</i>	-0.032***	0.004	-0.011	-0.031***	-0.013*	-0.035***	0.006	-0.041***
<i>Bot</i>	-0.023***	0.006	-0.065***	-0.167***	0.045***	-0.131***	0.030***	-0.130***
<i>Big</i>	-0.012	-0.003	0.130***	0.299***	0.029***	0.103***	-0.010	0.101***
<i>Soe</i>	0.106***	0.017**	0.206***	0.327***	-0.111***	0.306***	-0.067***	0.253***
<i>Age</i>	0.045***	0.015*	0.148***	0.433***	-0.169***	0.364***	-0.065***	0.173***
	<i>Cfo</i>	<i>Top</i>	<i>Bsi</i>	<i>Inb</i>	<i>Bot</i>	<i>Big</i>	<i>Soe</i>	<i>Age</i>
<i>Cfo</i>	1							
<i>Top</i>	0.089***	1						
<i>Bsi</i>	0.055***	0.008	1					
<i>Inb</i>	-0.014*	0.019**	-0.532***	1				
<i>Bot</i>	-0.029***	-0.025***	-0.174***	0.121***	1			
<i>Big</i>	0.089***	0.108***	0.095***	-0.010	-0.060***	1		
<i>Soe</i>	0.029***	0.180***	0.294***	-0.101***	-0.287***	0.109***	1	
<i>Age</i>	0.032***	-0.022***	0.160***	-0.034***	-0.235***	0.113***	0.505***	1

注: ***为在1%水平上显著, **为在5%水平上显著, *为在10%水平上显著, 下同。

表4 ESG表现与商业信用融资规模的回归结果
Table 4 Regression Results for ESG Performance and Trade Credit Financing Scale

变量名	混合回归模型(OLS)		固定效应模型(FE)		随机效应模型(RE)	
	TC1 (1)	TC2 (2)	TC1 (3)	TC2 (4)	TC1 (5)	TC2 (6)
<i>Esg</i>	0.039*** (4.119)	0.024*** (2.881)	0.033*** (2.605)	0.039*** (3.559)	0.039*** (3.347)	0.037*** (3.596)
<i>Siz</i>	-0.014*** (-12.471)	-0.010*** (-10.295)	-0.051*** (-13.131)	-0.040*** (-11.722)	-0.032*** (-12.269)	-0.026*** (-10.905)
<i>Roa</i>	0.131*** (7.961)	0.126*** (8.737)	0.035* (1.926)	0.049*** (3.251)	0.041** (2.361)	0.053*** (3.633)
<i>Lev</i>	0.337*** (56.233)	0.277*** (52.910)	0.172*** (14.234)	0.133*** (13.022)	0.233*** (22.023)	0.177*** (19.508)
<i>Gro</i>	0.007*** (3.015)	0.007*** (3.237)	0.014*** (5.291)	0.011*** (4.698)	0.010*** (3.904)	0.008*** (3.591)
<i>Cap</i>	-0.155*** (-21.229)	-0.092*** (-14.393)	-0.065*** (-3.888)	-0.047*** (-3.000)	-0.103*** (-7.748)	-0.060*** (-4.824)
<i>Cfo</i>	0.125*** (8.081)	0.022 (1.627)	0.080*** (4.443)	0.020 (1.419)	0.079*** (4.581)	0.014 (1.044)
<i>Top</i>	0.062*** (9.007)	0.047*** (7.778)	-0.009 (-0.413)	-0.0002 (-0.009)	0.038** (2.460)	0.031** (2.178)
<i>Bsi</i>	0.012** (2.016)	0.010* (1.940)	0.015 (1.211)	0.009 (0.840)	0.016 (1.547)	0.011 (1.136)
<i>Inb</i>	-0.022 (-1.049)	-0.019 (-1.061)	0.058* (1.646)	0.042 (1.335)	0.055* (1.743)	0.041 (1.437)
<i>Bot</i>	-0.001 (-0.624)	-0.001 (-0.759)	-0.0002 (-0.071)	-0.0004 (-0.126)	-0.001 (-0.362)	-0.001 (-0.450)
<i>Big</i>	-0.020*** (-3.923)	-0.011** (-2.477)	-0.0001 (-0.013)	0.001 (0.195)	-0.004 (-0.603)	-0.001 (-0.116)
<i>Soe</i>	0.019*** (7.490)	0.013*** (5.989)	0.011 (1.221)	0.005 (0.592)	0.019*** (3.362)	0.011** (2.005)
<i>Age</i>	-0.001*** (-5.188)	-0.001*** (-7.300)	-0.002 (-0.409)	-0.004 (-1.162)	0.001 (1.298)	0.0002 (0.614)
常数项	0.256*** (9.719)	0.161*** (7.003)	1.170*** (12.664)	0.915*** (11.647)	0.712*** (12.367)	0.570*** (10.849)
年度效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
行业效应	控制	控制	未控制	未控制	未控制	未控制
个体效应	未控制	未控制	控制	控制	控制	控制
调整后R ²	0.369	0.350	0.098	0.069		
F值	136.618	125.732	26.927	16.164		
观测值	15 786	15 786	15 786	15 786	15 786	15 786

注：(1)列~(4)列括号内数据为t值，(5)列、(6)列括号内数据为z值。为了后文进行作用机制的中介效应检验时体现自变量*Esg*回归系数值的变化，在表4及后续所有表格的回归分析中均将*Esg*变量值除以10，回归结果的有效性和显著性不变。

资规模越大，H₁得到验证。控制变量的检验结果与已有研究基本一致^[45-46]，其中，*Siz*、*Cap*、*Big*、*Age*均

与TC1、TC2显著负相关，可能的原因是规模大、抵押能力强、经国际四大会计师事务所审计、上市时

间长的企业更容易获取银行信贷支持,且其内源融资能力较强,此时对商业信用融资的需求会减少。*Roa*和*Gro*的回归系数则显著为正,表明盈利水平高、成长能力强的企业还款能力好、违约风险小,容易得到更多商业信用融资。

为保证回归结果的可靠性,同时使用其他检验模型进行估计。表4中的(3)列、(4)列报告了固定效应模型(FE)的回归结果,(5)列、(6)列报告了随机效应模型(RE)的回归结果,与OLS估计结果一致,*Esg*与*TC1*、*TC2*仍在1%水平上显著正相关, H_1 进一步得到验证。

4.3.2 调节效应回归结果

为考察供应链集中度、行业竞争程度和融资约束程度对ESG表现与商业信用融资规模关系的影响,分别对(2)式、(3)式和(4)式进行回归估计,检验结果见表5。

表5的(1)列和(2)列为供应链集中度对ESG表现与商业信用融资规模关系的调节作用检验结果。

*Sc*的回归系数均在1%水平上显著为负,说明供应链集中度越高,企业获得商业信用融资的难度越大,与理论分析一致。此外,*Esg*·*Sc*的回归系数分别在10%和5%水平上显著为正,与*Esg*的回归系数符号相同,说明当企业供应链集中度较高时,ESG表现对商业信用融资的促进作用更强, H_2 得到验证。

表5的(3)列和(4)列给出了行业竞争程度调节作用的回归结果。从检验结果来看,*Com*的回归系数均在1%水平上显著为负,说明行业竞争程度越激烈,企业相较于供应链上下游交易伙伴的谈判优势越小,获取商业信用融资的难度越大。*Esg*·*Com*的回归系数分别为0.034和0.042,分别在5%和1%水平上显著,且与*Esg*的回归系数符号相同,表明随着企业所处行业竞争程度的提高,ESG表现对商业信用融资规模的正向影响更加显著, H_3 得到验证。

融资约束程度调节作用的回归结果列示在表5的(5)列和(6)列。*Esg*·*FC*的回归系数分别在5%和1%的水平上显著为正,即对于面临融资约束程度较

表5 调节效应的回归结果
Table 5 Regression Results for Moderating Effects

变量	供应链集中度		行业竞争程度		融资约束程度	
	<i>TC1</i> (1)	<i>TC2</i> (2)	<i>TC1</i> (3)	<i>TC2</i> (4)	<i>TC1</i> (5)	<i>TC2</i> (6)
<i>Esg</i>	0.046*** (4.518)	0.031*** (3.385)	0.042*** (4.324)	0.027*** (3.213)	0.038*** (3.964)	0.023*** (2.722)
<i>Sc</i>	-0.075*** (-10.722)	-0.034*** (-5.584)				
<i>Esg</i> · <i>Sc</i>	0.105* (1.820)	0.118** (2.302)				
<i>Com</i>			-0.005** (-2.511)	-0.008*** (-4.522)		
<i>Esg</i> · <i>Com</i>			0.034** (1.968)	0.042*** (2.752)		
<i>FC</i>					0.001 (1.007)	0.002*** (2.797)
<i>Esg</i> · <i>FC</i>					0.010** (2.235)	0.010*** (2.648)
常数项	0.340*** (10.804)	0.169*** (6.088)	0.261*** (9.882)	0.169*** (7.339)	0.254*** (9.391)	0.151*** (6.389)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
年度效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
行业效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
调整后 <i>R</i> ²	0.368	0.359	0.369	0.351	0.369	0.350
<i>F</i> 值	103.146	99.189	132.938	122.763	132.839	122.465
观测值	12 287	12 287	15 786	15 786	15 786	15 786

注:括号内数据为*t*值,下同。

为严重的企业, ESG表现对商业信用融资的促进作用更强, H_4 得到验证。

4.4 稳健性检验

4.4.1 改变被解释变量的测量方法

为增强结论的稳健性, 采用以下3种方式替换商业信用融资规模指标, 并依次对(1)式进行回归检验, 检验结果见表6。①参考已有研究^[53], 选取国内外学者广泛使用的 $t+1$ 年末应付账款占 t 年末总资产的比重测量商业信用融资规模, 表示为 $TC3$ 。②借鉴 FISMANN et al.^[54] 关于商业信用融资的测量方法, 采用 $t+1$ 年末应付账款、应付票据、预收账款之和与 t 年末总负债的比值作为测量指标, 表示为 $TC4$ 。③借鉴蒋德权等^[55] 的做法, 考虑到行业差异的影响, 将 $TC1$ 和 $TC2$ 按照年度行业均值进行调整, 分别表示为 $TC5$ 和 $TC6$, 用以测量商业信用融资规模。

表6 改变被解释变量测量方法的稳健性检验结果

Table 6 Robustness Test Results for Changing the Measurement of Dependent Variables

变量	TC3 (1)	TC4 (2)	TC5 (3)	TC6 (4)
Esg	0.071*** (2.703)	0.022*** (3.444)	0.038*** (3.859)	0.025*** (2.902)
常数项	1.188*** (16.544)	0.169*** (9.682)	0.113*** (4.204)	0.068*** (2.906)
控制变量	控制	控制	控制	控制
年度效应	控制	控制	控制	控制
行业效应	控制	控制	控制	控制
调整后 R^2	0.254	0.307	0.201	0.178
F值	80.173	103.722	59.421	51.161
观测值	15 786	15 786	15 786	15 786

表6的(1)列~(4)列表明, Esg 的回归系数均在1%水平上显著为正, 即在使用不同方式替换商业信用融资规模指标后, 仍能得到ESG表现提升企业商业信用融资水平的研究结果, 表明前文的回归结果稳健。

4.4.2 改变解释变量的测量方法

前文使用1~9赋值法构建指标测量ESG表现, 采用两种方式替代, 一是根据已有做法^[55], 在1~9赋值的基础上, 使用经年度行业均值调整的ESG表现作为测量变量, 表示为 $Esg1$; 二是借鉴晓芳等^[19] 的思路, 将 Esg 变量转换为虚拟变量, 即若ESG表现高于年度行业中值, 则取值为1, 反之取值为0, 表示为 $Esg2$ 。重新检验回归(1)式, 结果见表7。

表7的(1)列~(4)列的回归结果显示, 在控制其他变量后, 无论是采用 $Esg1$ 还是 $Esg2$ 作为解释变量的测量指标, 两个变量的系数均显著为正, 说明在改变解释变量的测量方法后, 检验结果仍然支持ESG

表7 改变解释变量测量方法的稳健性检验结果

Table 7 Robust Test Results for Changing the Measurement of Independent Variables

变量	TC1 (1)	TC2 (2)	TC1 (3)	TC2 (4)
$Esg1$	0.038*** (3.884)	0.024*** (2.778)		
$Esg2$			0.008*** (3.317)	0.005** (2.395)
常数项	0.278*** (10.275)	0.175*** (7.401)	0.254*** (9.657)	0.160*** (6.961)
控制变量	控制	控制	控制	控制
年度效应	控制	控制	控制	控制
行业效应	控制	控制	控制	控制
调整后 R^2	0.369	0.349	0.369	0.349
F值	136.574	125.719	136.479	125.674
观测值	15 786	15 786	15 786	15 786

表现正向影响商业信用融资规模的研究结论。

4.4.3 内生性检验

反向因果关系和遗漏变量偏差是产生内生性的两个重要原因。其一, 获得更多商业信用融资的企业可以有更多资源投入ESG实践, 以提升ESG表现, 从而产生ESG表现和商业信用融资之间的反向因果关系。其二, 由于商业信用融资的影响因素繁杂, 难以全部囊括在研究模型中, 故ESG表现与商业信用融资间的关系可能由一些被忽略或难以观察的因素驱动。为了解决这些内生性问题, 利用工具变量法进行稳健性检验。

本研究选用如下两个工具变量, 第一, 参照 BHANDARI et al.^[56] 构建工具变量的方法, 选取注册地属于同一地级市、同一行业其他企业ESG表现(剔除本企业)的中位数 $Esgm$ 作为工具变量。所处区域相近、行业相同的企业往往会在ESG实践方面趋同, 因此相同区域和行业的企业ESG表现与单个企业的ESG表现具有相关性, 同时并不会受到单个企业商业信用融资的直接影响, 满足外生性前提。第二, 参考 YANG et al.^[57] 的方法, 将上市企业注册地300公里范围内的佛教和道教寺庙数目之和的自然对数 Rel 作为工具变量。虽然两种宗教存在一定区别, 但都鼓励人们弘扬美德, 积极行善, 远离邪恶。提升ESG表现的本质是一种做好事行为, 一个地区的宗教文化能够对企业的ESG实践产生影响, 而且宗教主要形成于历史时期, 其数量外生于单个企业的商业信用融资决策, 因而是一个比较恰当的工具变量。鉴于此, 依据两阶段最小二乘法进行回归, 以缓解ESG表现与商业信用融资之间的内生性问题, 工具变量法检验结果见表8。

表8的(1)列~(3)列、(4)列~(6)列分别为使用

表8 工具变量的内生性检验结果
Table 8 Endogenous Test Results for Instrumental Variables

变量名	Esgm			Rel			Esgm和Rel		
	Esg (1)	TC1 (2)	TC2 (3)	Esg (4)	TC1 (5)	TC2 (6)	Esg (7)	TC1 (8)	TC2 (9)
Esgm	0.412*** (46.073)						0.411*** (45.876)		
Rel				0.004*** (5.725)			0.002*** (3.570)		
Pre		0.074*** (2.620)	0.048* (1.952)		0.453** (2.045)	0.376* (1.948)		0.077*** (2.736)	0.051** (2.059)
常数项	-0.163*** (-7.775)	0.275*** (10.122)	0.177*** (7.482)	-0.091*** (-3.969)	0.290*** (9.551)	0.189*** (7.133)	-0.183*** (-8.445)	0.275*** (10.129)	0.177*** (7.488)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
年度效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
行业效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
调整后R ²	0.305	0.371	0.351	0.206	0.293	0.276	0.306	0.370	0.351
F值	97.303	130.123	119.733	61.087	121.692	112.669	96.154	130.112	119.724
观测值	14 902	14 902	14 902	15 757	15 757	15 757	14 902	14 902	14 902
Anderson LM	1 865.638			32.856			1 876.829		
Cragg-Donald Wald F值	2 122.756			32.780			1 068.590		
Sargan p值							0.163	0.192	

注: (1)列、(4)列和(7)列的括号内数据为t值,其它列括号内数据为z值。

Esgm 和 Rel 作为工具变量的回归结果, (7) 列 ~ (9) 列报告了将 Esgm 和 Rel 两个变量同时作为工具变量的回归结果。(1) 列、(4) 列和 (7) 列的第一阶段回归结果显示, 内生变量 Esg 与 Esgm、Rel 均与在 1% 水平上显著正相关。弱工具变量检验结果显示, Cragg-Donald Wald F 统计量分别为 2 122.756、32.780 和 1 068.590, 均大于经验值 10, 且大于 Stock-Yogo 检验在 10% 水平下的弱工具变量临界值, 因此可以拒绝弱工具变量的原假设。将 Esgm 和 Rel 同时作为工具变量时, Sargan 统计量的 p 值分别为 0.163 和 0.192, 通过了工具变量过度识别检验。综合弱工具变量和过度识别的检验结果, 选取的两个工具变量是有效的。(2) 列和 (3) 列、(5) 列和 (6)、(8) 列和 (9) 列显示了第二阶段回归结果, 自变量为第一阶段估计出来企业 ESG 表现的拟合值 Pre, 可以看到, Pre 的回归系数均显著为正, 说明在控制内生性后, ESG 表现与商业信用融资规模的正向因果关系仍然成立。

5 进一步研究

5.1 作用机制分析

5.1.1 抑制信息风险

前文的实证结果表明 ESG 表现能够显著提升企业的商业信用融资水平, 正如理论分析中所述, ESG

表现能够抑制信息风险, 使供应商和客户获取的信息数量增多、质量提高, 缓解企业与商业信用供给方之间的信息不对称程度, 增进信任关系, 进而激励供应商和客户提供更多商业信用资金。为了进一步证实结论的可靠性, 对信息风险作用机制展开检验。

关于操控性信息风险, 虽然国内外学者在信息风险分解的模型设计和计算方法上存有细微差异, 但大多使用操控性应计利润的绝对值作为测量指标。本研究主要参考 BALL et al.^[58] 构建的非线性 Jones 模型计算操控性应计利润, 具体模型如 (5) 式所示。与线性形式的传统 Jones 模型相比, 非线性 Jones 模型考虑了应计和业绩之间的非线性关系, 能够反映更多的应计变化。

$$\frac{Acc_{i,t}}{A_{i,t-1}} = \omega_0 + \omega_1 \frac{Cfo_{i,t-1}}{A_{i,t-1}} + \omega_2 \frac{Cfo_{i,t}}{A_{i,t-1}} + \omega_3 \frac{Cfo_{i,t+1}}{A_{i,t-1}} + \omega_4 Dcf_{i,t} + \omega_5 \frac{Dcf_{i,t} \cdot Cfo_{i,t}}{A_{i,t-1}} + \varepsilon_{i,t}^5 \quad (5)$$

其中, ω_0 为常数项, $\omega_1 \sim \omega_5$ 为回归系数, 回归残差 $\varepsilon_{i,t}^5$ 即为操控性应计利润, 使用其绝对值测量信息风险 IR 的大小, $\varepsilon_{i,t}^5$ 的绝对值越大, 说明盈余管理程度越大, 信息风险越高。Acc_{i,t} 为营业利润与经营活动产生的净现金流的差值, Dcf_{i,t} 为虚拟变量, 当 Cfo_{i,t} < 0 时取值 1, 否则取值为 0。此外, 该模型中的所有变量均除

以 $t-1$ 期末总资产 $A_{i,t-1}$ 以消除规模效应。借鉴温忠麟等^[59]提出的三阶段中介效应检验法,本研究构建以下回归模型,分析ESG表现能否通过抑制信息风险提升商业信用融资水平,即

$$IR_{i,t} = \mu_0 + \mu_1 Esg_{i,t} + \sum \mu_n Con_{i,t} + \sum Yea + \sum Ind + \varepsilon_{i,t}^6 \quad (6)$$

$$TC_{i,t+1} = \varphi_0 + \varphi_1 Esg_{i,t} + \varphi_2 IR_{i,t} + \sum \varphi_n Con_{i,t} + \sum Yea + \sum Ind + \varepsilon_{i,t}^7 \quad (7)$$

其中, μ_0 和 φ_0 为常数项, $\mu_1 \sim \mu_n, \varphi_1 \sim \varphi_n$ 为回归系数, $\varepsilon_{i,t}^6$ 和 $\varepsilon_{i,t}^7$ 为残差项, (6) 式中, $n = 2, 3, \dots, 9$, (7) 式中, $n = 3, 4, \dots, 15$ 。

(7) 式是在 (1) 式的基础上, 在方程右边加入信息风险变量 IR , 前文的基准回归已经验证和解释了 (1) 式关于 ESG 表现对商业信用融资规模的影响, 故此不再赘述。对于 (6) 式的设定, 借鉴信息风险影响因素的相关研究^[60], 选取市值账面比、机构投资者持股比例、企业规模、资产负债率、上市年限、经营活动产生的净现金流、董事长和总经理是否两职兼任、是否由国际四大审计、年度和行业虚拟变量作为控制变量。按照温忠麟等^[59]的依次检验法, 如果存在信息风险的中介效应, (1) 式中的回归系数 β_1 、(6) 式中的回归系数 μ_1 和 (7) 式中的回归系数 φ_2 均显著, 若此时 (7) 式中的回归系数 φ_1 同时显著, 则存在部分中介效应, 若回归系数 φ_1 不显著, 则为完全中介效应, 回归结果见表 9 的 (1) 列 ~ (3) 列。表 9 的 (1) 列中, Esg 的回归系数为 -0.018 , 且在 1% 的水平上显著, 表

明 ESG 表现能够抑制信息风险。(2) 列和 (3) 列中加入信息风险后, IR 的回归系数均显著为负, 说明信息风险越大, 商业信用融资规模越小, 符合理论预期。同时, Esg 的回归系数仍然显著为正, 分别为 0.033 和 0.017, 小于表 4(1) 列和 (2) 列中 (1) 式 Esg 的系数 0.039 和 0.024, 说明在 ESG 表现影响商业信用融资的路径中, 信息风险起到了部分中介作用, 即 ESG 表现通过抑制信息风险扩大了企业的商业信用融资规模。

5.1.2 降低财务风险

前文理论分析中表明 ESG 表现能够降低企业的财务风险, 提高盈利能力和可持续发展能力, 从而减轻供应商和客户对其偿债能力的担忧, 帮助企业获取更多商业信用融资。为了证实理论推导的合理性, 本研究对财务风险作用机制进行检验, 参考于富生等^[61], 采用 ALTMAN^[62] 提出的 Z-score 测量财务风险 Ris , 计算公式为: $Z\text{-score} = 1.2X_1 + 1.4X_2 + 3.3X_3 + 0.6X_4 + 0.99X_5$, 其中 X_1 为营运资金与总资产的比值, X_2 为留存收益与总资产的比值, X_3 为息税前利润与总资产的比值, X_4 为股票总市值与总负债的比值, X_5 为营业收入与总资产的比值。Z-score > 2.670 表明企业财务状况良好, 发生破产的可能性较小, $1.810 \leq Z\text{-score} \leq 2.670$ 表明企业财务状况极不稳定, 发生财务困境的可能性很大, $Z\text{-score} < 1.810$ 表明企业面临财务困境, 潜伏着破产危机。将 $Z\text{-score} > 2.670$ 赋值为 3, $1.810 \leq Z\text{-score} \leq 2.670$ 赋值为 2, $Z\text{-score} < 1.810$, 赋值为 1, 赋值为 3 时, 财务风险最小, 赋值为 1 时, 财务风险最大。依据前述信息风险作用机制的检验模型,

表 9 作用机制检验结果

Table 9 Mechanism Test Results

变量	信息风险作用机制			财务风险作用机制		
	IR (1)	$TC1$ (2)	$TC2$ (3)	Ris (4)	$TC1$ (5)	$TC2$ (6)
Esg	-0.018*** (-5.036)	0.033*** (3.405)	0.017** (1.963)	0.390*** (9.032)	0.030*** (3.187)	0.016** (1.985)
IR		-0.058*** (-2.712)	-0.034* (-1.785)			
Ris					0.039*** (21.473)	0.032*** (20.223)
常数项	-0.008 (-0.836)	0.274*** (10.153)	0.177*** (7.479)	6.510*** (56.515)	-0.017 (-0.603)	-0.064** (-2.536)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
年度效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
行业效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
调整后 R^2	0.065	0.375	0.356	0.541	0.387	0.366
F 值	17.816	132.984	122.473	301.563	145.263	133.053
观测值	14 967	14 967	14 967	15 786	15 786	15 786

首先将中介变量替换为财务风险,然后借鉴林钟高等^[63]的研究,选取企业规模、资产负债率、营业收入增长率、上市年限、董事会规模、独立董事占比、董事长和总经理是否两职兼任、年度和行业虚拟变量作为财务风险的影响因素变量,最后进行中介效应检验,结果见表9的(4)列~(6)列。

表9的(4)列报告了财务风险与ESG表现之间关系的检验结果, *Esg*的回归系数在1%水平上显著为正,表明ESG表现能降低企业的财务风险。(5)列和(6)列加入财务风险变量后, *Ris*的回归系数均在1%水平上显著为正,说明财务风险越大,企业获得的商业信用融资越少,同时 *Esg*的回归系数显著为正,分别为0.030和0.016,小于表4中(1)列和(2)列的(1)式 *Esg*系数0.039和0.024,表明财务风险是ESG表现影响商业信用融资的部分中介变量,ESG表现通过降低财务风险进而扩大了企业的商业信用融资规模。

5.2 ESG表现对商业信用融资结构的优化作用分析

企业从供应商和客户处获取的商业信用主要有应付账款、应付票据和预收账款3种形式。已有研究^[45]表明,应付票据是企业预先有承兑汇票作为担保形成先收货后付款的交易模式,虽然在一定程度上保证了商业信任,但是与无条件的应付账款和预收账款相比,应付票据办理流程比较繁琐,一些票据会附带利息,并具有明确的兑付时间,客观来说,对企业的约束力更大。此外,银行一般会向签发企业收取手续费和保证金,因此应付票据的交易成本更高,企业更愿意以应付账款和预收账款方式进行商业信用往来。基于此,本研究进一步检验,具有良好ESG表现的企业在扩大商业信用融资规模的过程中,能否占据主动地位减小应付票据占比,进而降低融资成本、优化融资结构。借鉴XIA et al.^[45]的方法,本研究采用两个测量指标反映企业的商业信用融资结构,即应付票据与应付账款、应付票据、预收账款总和的比值 *TS1*,及应付票据与应付账款、应付票据总和的比值 *TS2*, *TS1*和*TS2*值越小,表示应付票据占比越小,企业的商业信用融资成本更低、融资结构更优。由于部分样本企业的应付账款、应付票据和预收账款均为0,因此在计算*TS1*和*TS2*时分母为0,导致少量样本缺失。将(1)式的因变量换成*TS1*和*TS2*,然后对(1)式进行回归分析,回归检验结果见表10。

表10中(1)列和(2)列的检验结果显示, *Esg*的回归系数分别在1%和5%水平上显著为负,说明良好的ESG表现不仅能使企业获得更多商业信用融资,还能使企业在选择融资方式时减少应付票据的使用,降低融资成本,优化商业信用融资结构。

5.3 经济后果分析

商业信用作为许多企业外部融资的重要渠道,对企业的绩效表现和价值提升具有积极作用^[54]。前文证实了ESG表现能够通过降低信息风险和财务风险,扩大商业信用融资规模,进一步探讨其经济后果,即ESG表现对商业信用融资规模的扩大效应是否有助于企业改善经营绩效和提高价值。参考相关研究成

表10 进一步检验结果: ESG表现优化商业信用融资结构

Table 10 Further Test Results: ESG Performance Improves Trade Credit Financing Structure

变量	TS1 (1)	TS2 (2)
<i>Esg</i>	-0.051*** (-3.503)	-0.041** (-2.494)
常数项	-0.201*** (-4.986)	-0.231*** (-5.101)
控制变量	控制	控制
年度效应	控制	控制
行业效应	控制	控制
调整后R ²	0.191	0.184
F值	55.704	53.283
观测值	15 779	15 770

果^[64-65],构建如下检验模型

$$Eva_{i,t+1}(TQ_{i,t+1}) = \rho_0 + \rho_1 Esg_{i,t} + \rho_2 TC_{i,t} + \rho_3 Esg_{i,t} \cdot TC_{i,t} + \sum \rho_n Con_{i,t} + Yea + Ind + \varepsilon_{i,t}^8 \quad (8)$$

其中, *Eva_{i,t+1}*为经营绩效,借鉴余明桂等^[66],采用经济增加值*Eva*作为测量指标。 *TQ_{i,t+1}*为企业价值,用Tobin's Q值测量, ρ_0 为常数项, $\rho_1 \sim \rho_n$ 为回归系数, $n = 4, 5, \dots, 11$, $\varepsilon_{i,t}^8$ 为残差项。 *Con*为控制变量,包括企业规模、资产负债率、营业收入增长率、董事会规模、独立董事占比、产权性质、前十大股东持股比例之和以及企业投资变量,企业投资用企业购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金减去出售这3类资产收回的现金,再除以期初总资产测量,(8)式的回归结果见表11。

表11的(1)列、(3)列、(5)列和(7)列为未加入ESG表现及其与商业信用融资交乘项的检验结果。结果显示,无论被解释变量为*Eva*还是*TQ*, *TC1*和*TC2*的回归系数均在1%水平上显著为正,表明扩大商业信用融资规模可以改善经营绩效、提升企业价值。进一步地,主要关注表11的(2)列、(4)列、(6)列和(8)列中ESG表现与商业信用融资交乘项的系数。可以发现,所有交乘项的回归系数均显著为正,说明良好的ESG表现在扩大商业信用融资规模后,能够显著提高企业未来的经营绩效和价值。

6 结论

融资难、融资贵是世界范围内普遍存在的长期性问题,当银行信贷融资和股权融资渠道不畅时,商业信用融资成为众多企业重要的替代性融资渠道。随着ESG实践成为政府、企业和利益相关者的共识,

表 11 经济后果分析：提高企业未来的经营绩效和价值
Table 11 Economic Consequences Analysis: Enhance Future Business Performance and Corporate Value

变量	经营绩效Eva				企业价值TQ			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Esg		3.440*** (7.319)		3.612*** (7.656)		0.050*** (3.182)		0.053*** (3.389)
TC1	5.794*** (14.299)	5.623*** (13.897)			0.117*** (8.680)	0.115*** (8.505)		
TC2			4.771*** (10.034)	4.709*** (9.923)			0.146*** (9.259)	0.145*** (9.185)
Esg · TC1		15.730*** (5.344)				0.194** (1.970)		
Esg · TC2				11.627*** (3.375)				0.249** (2.171)
常数项	-21.315*** (-17.064)	-20.733*** (-16.621)	-21.050*** (-16.795)	-20.519*** (-16.388)	0.201*** (4.832)	0.210*** (5.023)	0.206*** (4.953)	0.215*** (5.146)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
年度效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
行业效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
调整后R ²	0.098	0.103	0.092	0.096	0.561	0.561	0.561	0.562
F值	26.359	26.954	24.550	24.970	298.876	290.134	299.251	290.567
观测值	14 689	14 689	14 689	14 689	14 689	14 689	14 689	14 689

其对企业商业信用融资的促进作用亟须经验证据支持。本研究使用2009年至2020年中国A股上市企业数据,构建多元线性回归模型检验了ESG表现对企业商业信用融资的影响和作用机制,得出如下研究结论:①ESG表现与企业商业信用融资规模之间呈现显著正相关,表明ESG表现越好,企业获取商业信用融资的能力越强。②企业的供应链集中度越高、所处行业竞争程度越激烈、融资约束程度越严重,ESG表现与商业信用融资规模的正向关系越强,说明在不利于进行商业信用融资活动的外部环境下,ESG表现对商业信用融资水平的提升效应更显著。③作用机制检验发现,ESG表现有助于降低信息风险和财务风险,从而缓解供应商和客户对企业风险的担忧,增进彼此之间的信任关系,帮助企业获取更多商业信用融资。④进一步研究结果表明,良好的ESG表现不仅能帮助企业扩大商业信用融资规模,而且能优化商业信用融资结构。⑤经济后果分析表明,ESG表现促使企业获得更多商业信用融资后,显著提高了企业未来的经营绩效和价值。

本研究丰富了商业信用融资影响因素和ESG表现经济后果的研究成果。随着可持续发展理念的逐渐深入,作为商业信用供给方的供应商和客户日益重视企业的可持续发展能力,ESG理念的出现为利益相关者的决策提供了科学依据。虽然国内外学者

陆续开始研究ESG表现的经济后果,但是已有研究^[8-10]主要围绕资本市场的企业绩效和股市表现展开,较少深入探讨ESG表现与企业商业信用融资之间的关系和内在影响机制。因此,本研究基于中国情境,为ESG表现扩大企业商业信用融资规模提供经验数据支持,对ESG实践具有一定的借鉴意义。

本研究具有重要的政策启示和现实意义。①企业应该自觉加强ESG实践,提高ESG表现。根据研究结论,良好的ESG表现能有效抑制企业的信息风险和财务风险,巩固与供应链交易伙伴建立的信任关系,从而扩大商业信用融资规模,提高未来经营绩效和价值。因此,企业应该重视ESG建设的规划和落实,将ESG理念融入文化建设,完善内外部治理机制,积极承担在环境保护、产品质量、商业往来、员工培养、社会公益等方面的社会责任,实现可持续发展。②利益相关者在决策过程中应该关注ESG表现。在供应链层面,具有良好ESG表现的企业出现欺诈和逃债等违约行为的可能性更小,经营状况和发展前景更好,与此类企业合作对供应商和客户的风险控制、盈利性、长期发展等具有积极作用。因此,利益相关者不应该只局限于关注企业的财务信息,而应该将ESG表现等非财务信息纳入决策框架,从而降低风险传染、提高收益,最终实现共赢。③监管部门应当完善ESG相关规范和信息披露制度。虽然近

年来中国上交所和深交所已经针对上市企业颁布了ESG信息披露的通知或指引文件,但目前多数企业仍以自愿披露为主,且披露指标完备程度不统一,未来监管部门应进一步加强对上市企业ESG信息披露规范的指导工作,并加大披露虚假ESG信息的成本和惩罚力度,促进企业不断提高ESG信息披露质量,改善ESG表现。

本研究也存在一些局限。虽然侧重探讨了企业整体的ESG表现对商业信用融资的影响和作用机制,但是由于ESG是一个多维度概念,环境、社会责任和公司治理3个分维度对商业信用融资产生的影响可能会与整体ESG表现发挥的作用存在差异。受环境、社会责任和公司治理分维度评级数据可得性的限制,未对此展开探讨。此外,本研究从信息风险和财务风险两个作用机制分析ESG表现对企业商业信用融资的影响,但是ESG理念的体系全面、内涵丰富,还存在哪些其他可能的路径影响商业信用融资决策,有待后续研究的深入和拓展。

参考文献:

- [1] 刘柏, 琚涛. 会计稳健性与公司融资方式选择: 外源融资视角. *管理科学*, 2020, 33(5): 126-140.
LIU Bai, JU Tao. Accounting conservatism and corporate financing choices: from the perspective of external financing. *Journal of Management Science*, 2020, 33(5): 126-140.
- [2] 吴思锐, 龚光明. 代际传承进程与商业信用融资: 基于中国家族上市公司的研究. *管理评论*, 2021, 33(7): 261-273.
WU Sirui, GONG Guangming. Intergenerational succession process and the trade credit financing: empirical evidence from Chinese listed family companies. *Management Review*, 2021, 33(7): 261-273.
- [3] ABDULLA Y, DANG V A, KHURSHED A. Suppliers' listing status and trade credit provision. *Journal of Corporate Finance*, 2020, 60: 101535-1-101535-22.
- [4] SHAKIL M H. Environmental, social and governance performance and financial risk: moderating role of ESG controversies and board gender diversity. *Resources Policy*, 2021, 72: 102144-1-102144-10.
- [5] 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. *科学学与科学技术管理*, 2021, 42(9): 71-89.
LI Jinglin, YANG Zhen, CHEN Jin, et al. Study on the mechanism of ESG promoting corporate performance: based on the perspective of corporate innovation. *Science of Science and Management of S. & T.*, 2021, 42(9): 71-89.
- [6] ABATE G, BASILE I, FERRARI P. The level of sustainability and mutual fund performance in Europe: an empirical analysis using ESG ratings. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 2021, 28(5): 1446-1455.
- [7] HUI K W, KLASA S, YEUNG P E. Corporate suppliers and customers and accounting conservatism. *Journal of Accounting and Economics*, 2012, 53(1/2): 115-135.
- [8] FRIEDE G, BUSCH T, BASSEN A. ESG and financial performance: aggregated evidence from more than 2000 empirical studies. *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 2015, 5(4): 210-233.
- [9] DUQUE-GRISALES E, AGUILERA-CARACUEL J. Environmental, social and governance (ESG) scores and financial performance of multinationals: moderating effects of geographic international diversification and financial slack. *Journal of Business Ethics*, 2021, 168(2): 315-334.
- [10] ZHOU D Y, ZHOU R. ESG performance and stock price volatility in public health crisis: evidence from COVID-19 pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2022, 19(1): 202-1-202-15.
- [11] ELIWA Y, ABOUD A, SALEH A. ESG practices and the cost of debt: evidence from EU countries. *Critical Perspectives on Accounting*, 2021, 79: 102097-1-102097-21.
- [12] CHOUAIBI Y, ROSSI M, ZOUARI G. The effect of corporate social responsibility and the executive compensation on implicit cost of equity: evidence from French ESG data. *Sustainability*, 2021, 13(20): 11510-1-11510-17.
- [13] YANG L J, GUO Z H. Evolution of CSR concept in the West and China. *International Review of Management and Business Research*, 2014, 3(2): 819-826.
- [14] FREDERICK W C. The growing concern over business responsibility. *California Management Review*, 1960, 2(4): 54-61.
- [15] 黄世忠. ESG视角下价值创造的三大变革. *财务研究*, 2021(6): 3-14.
HUANG Shizhong. Three major changes in value creation from the ESG perspective. *Finance Research*, 2021(6): 3-14.
- [16] JYOTI G, KHANNA A. Does sustainability performance impact financial performance? Evidence from Indian service sector firms. *Sustainable Development*, 2021, 29(6): 1086-1095.
- [17] BAE J C, YANG X T, KIM M I. ESG and stock price crash risk: role of financial constraints. *Asia-Pacific Journal of Financial Studies*, 2021, 50(5): 556-581.
- [18] 李瑾. 我国A股市场ESG风险溢价与额外收益研究. *证券市场导报*, 2021(6): 24-33.
LI Jin. ESG risk premiums and excess returns in China's A-share market. *Securities Market Herald*, 2021(6): 24-33.
- [19] 晓芳, 兰凤云, 施雯, 等. 上市公司的ESG评级会影响审计收费吗? 基于ESG评级事件的准自然实验. *审计研究*, 2021(3): 41-50.
XIAO Fang, LAN Fengyun, SHI Wen, et al. Does ESG rating of listed firms affect audit fees? Quasi natural experiment based on ESG rating events. *Auditing Research*, 2021(3): 41-50.
- [20] 陈娇娇, 丁合煜, 张雪梅. ESG表现影响客户关系稳定度吗?. *证券市场导报*, 2023(3): 13-23.
CHEN Jiaojiao, DING Heyu, ZHANG Xuemei. Does ESG performance affect stability of customer relationships?. *Securities Market Herald*, 2023(3): 13-23.
- [21] 林钟高, 韦文滔. ESG表现有助于降低客户集中度吗?. *安徽大学学报(哲学社会科学版)*, 2023, 47(1): 121-132.
LIN Zhonggao, WEI Wentao. ESG performance and the reduction of customer concentration. *Journal of Anhui University (Philosophy and Social Sciences Edition)*, 2023, 47(1): 121-132.
- [22] 陆正飞, 杨德明. 商业信用: 替代性融资, 还是买方市场?. *管理世界*, 2011, 27(4): 6-14, 45.
LU Zhengfei, YANG Deming. The commercial credit: alternative

- financing or buyers' markets?. *Journal of Management World*, 2011, 27(4): 6–14, 45.
- [23] 马黎珺, 张敏, 伊志宏. 供应商—客户关系会影响企业的商业信用吗: 基于中国上市公司的实证检验. *经济理论与经济管理*, 2016, 36(2): 98–112.
- MA Lijun, ZHANG Min, YI Zhihong. How does buyer-supplier relationships shape the trade credit: evidence from China. *Economic Theory and Business Management*, 2016, 36(2): 98–112.
- [24] 李四海, 陈旋, 宋献中. 穷人的慷慨: 一个战略性动机的研究. *管理世界*, 2016, 32(5): 116–127, 140.
- LI Sihai, CHEN Xuan, SONG Xianzhong. Generosity from the poor: a study based on the strategic motivation. *Journal of Management World*, 2016, 32(5): 116–127, 140.
- [25] 张正勇, 邓博夫. 企业社会责任、货币政策与商业信用融资. *科研管理*, 2018, 39(5): 94–102.
- ZHANG Zhengyong, DENG Bofu. Corporate social responsibility, monetary policy and trade credit financing. *Science Research Management*, 2018, 39(5): 94–102.
- [26] 方红星, 楚有为. 公司战略与商业信用融资. *南开管理评论*, 2019, 22(5): 142–154.
- FANG Hongxing, CHU Youwei. Corporate strategy and trade credit financing. *Nankai Business Review*, 2019, 22(5): 142–154.
- [27] 李艳平. 企业地位、供应链关系型交易与商业信用融资. *财经论丛*, 2017(4): 47–54.
- LI Yanping. Enterprises position, supply chain relationship transaction and trade credit financing. *Collected Essays on Finance and Economics*, 2017(4): 47–54.
- [28] 张会丽, 王开颜. 行业竞争影响企业商业信用提供吗? 来自中国A股资本市场的经验证据. *中央财经大学学报*, 2019(2): 64–73.
- ZHANG Huili, WANG Kaiyan. Does industry competition affect trade credit provision? An empirical analysis based on A-share listed companies in China. *Journal of Central University of Finance & Economics*, 2019(2): 64–73.
- [29] MATEUT S, CHEVAPATRAKUL T. Customer financing, bargaining power and trade credit uptake. *International Review of Financial Analysis*, 2018, 59: 147–162.
- [30] 王竹泉, 王贞洁, 李静. 经营风险与营运资金融资决策. *会计研究*, 2017(5): 60–67.
- WANG Zhuquan, WANG Zhenjie, LI Jing. Business risks and working fund financing decisions. *Accounting Research*, 2017(5): 60–67.
- [31] 陈涛琴, 李栋栋, 洪剑峭. 客户盈余质量与供应商投资效率分析: 基于A股上市公司的经验研究. *南开管理评论*, 2021, 24(3): 193–203.
- CHEN Taoqin, LI Dongdong, HONG Jianqiao. Customers' earnings quality and suppliers' investment efficiency: evidence from A-share listed companies. *Nankai Business Review*, 2021, 24(3): 193–203.
- [32] 修宗峰, 刘然, 殷敬伟. 财务舞弊、供应链集中度与企业商业信用融资. *会计研究*, 2021(1): 82–99.
- XIU Zongfeng, LIU Ran, YIN Jingwei. Financial fraud, supply chain concentration, and corporate trade credit financing. *Accounting Research*, 2021(1): 82–99.
- [33] BENLEMLIH M, SHAUKAT A, QIU Y, et al. Environmental and social disclosures and firm risk. *Journal of Business Ethics*, 2018, 152(3): 613–626.
- [34] 高杰英, 褚冬晓, 廉永辉, 等. ESG表现能改善企业投资效率吗?. *证券市场导报*, 2021(11): 24–34, 72.
- GAO Jieying, CHU Dongxiao, LIAN Yonghui, et al. Can ESG performance improve enterprise investment efficiency?. *Securities Market Herald*, 2021(11): 24–34, 72.
- [35] 冯丽艳, 肖翔, 程小可. 社会责任对企业风险的影响效应: 基于我国经济环境的分析. *南开管理评论*, 2016, 19(6): 141–154.
- FENG Liyan, XIAO Xiang, CHENG Xiaoke. Effect of corporate social responsibility on firm risk: based on the economic conditions of China. *Nankai Business Review*, 2016, 19(6): 141–154.
- [36] KOH P S, QIAN C L, WANG H L. Firm litigation risk and the insurance value of corporate social performance. *Strategic Management Journal*, 2014, 35(10): 1464–1482.
- [37] 庄伯超, 余世清, 张红. 供应链集中度、资金营运和经营绩效: 基于中国制造业上市公司的实证研究. *软科学*, 2015, 29(3): 9–14.
- ZHUANG Bochao, YU Shiqing, ZHANG Hong. Supply chain concentration, working capital turnover and business performance: the empirical investigation from Chinese public-listed manufacturers. *Soft Science*, 2015, 29(3): 9–14.
- [38] LANIER D, WEMPE W F, ZACHARIA Z G. Concentrated supply chain membership and financial performance: chain- and firm-level perspectives. *Journal of Operations Management*, 2010, 28(1): 1–16.
- [39] 程敏英, 郑诗佳, 刘骏. 供应商/客户集中度与企业盈余持续性: 保险抑或风险. *审计与经济研究*, 2019, 34(4): 75–86.
- CHENG Minying, ZHENG Shijia, LIU Jun. Supplier/customer concentration and the persistence of earnings: security or risk security or risk. *Journal of Audit & Economics*, 2019, 34(4): 75–86.
- [40] 吴昊旻, 张可欣. 长计还是短谋: 战略选择、市场竞争与企业环境责任履行. *现代财经(天津财经大学学报)*, 2021, 41(7): 19–38.
- WU Haomin, ZHANG Kexin. Strategic choice, product market competition and corporate environmental responsibility. *Modern Finance and Economics-Journal of Tianjin University of Finance and Economics*, 2021, 41(7): 19–38.
- [41] 孙兰兰, 翟士运, 王竹泉. 供应商关系、社会信任与商业信用融资效应. *软科学*, 2017, 31(2): 71–74.
- SUN Lanlan, ZHAI Shiyun, WANG Zhuquan. Supplier relationship, social trust and the financing effect of trade credit. *Soft Science*, 2017, 31(2): 71–74.
- [42] 袁知柱, 张小曼, 于雪航. 产品市场竞争与会计信息可比性. *管理评论*, 2017, 29(10): 234–247.
- YUAN Zhizhu, ZHANG Xiaoman, YU Xuehang. Product market competition and accounting information comparability. *Management Review*, 2017, 29(10): 234–247.
- [43] ZHANG D Y. How do firms overcome financial constraint anxiety to survive in the market? Evidence from large manufacturing data. *International Review of Financial Analysis*, 2020, 70: 101503–1–101503–11.
- [44] EDWARDS A, SCHWAB C, SHEVLIN T. Financial constraints and cash tax savings. *The Accounting Review*, 2016, 91(3): 859–881.
- [45] XIA C Y, ZHANG X W, CAO C F, et al. Independent director connectedness in China: an examination of the trade credit financing

- hypothesis. *International Review of Economics & Finance*, 2019, 63: 209–225.
- [46] 耿艳丽, 鲁桂华, 李璇. 纳税诚信企业更容易获得商业信用融资吗?. *管理评论*, 2021, 33(3): 269–281.
- GENG Yanli, LU Guihua, LI Xuan. Are honest tax-paying enterprises more likely to obtain commercial credit financing?. *Management Review*, 2021, 33(3): 269–281.
- [47] 方红星, 张勇, 王平. 法制环境、供应链集中度与企业会计信息可比性. *会计研究*, 2017(7): 33–40.
- FANG Hongxing, ZHANG Yong, WANG Ping. Legal environment, supply chain concentration and firm's accounting information comparability. *Accounting Research*, 2017(7): 33–40.
- [48] 章铁生, 鞠艺璇. 供应链集中度与银行信贷. *北京工商大学学报(社会科学版)*, 2022, 37(6): 89–100.
- ZHANG Tiesheng, JU Yixuan. Supply chain concentration and bank credit. *Journal of Beijing Technology and Business University (Social Sciences)*, 2022, 37(6): 89–100.
- [49] 续慧泓, 宋陆涛, 牛岚甲. 企业并购、供应链集中度与能源统一大市场: 来自能源企业的经验证据. *山西财经大学学报*, 2023, 45(7): 83–97.
- XU Huihong, SONG Lutao, NIU Lanjia. Mergers and acquisitions, supply chain concentration ratio and unified energy market: empirical evidence from energy enterprises. *Journal of Shanxi University of Finance and Economics*, 2023, 45(7): 83–97.
- [50] 徐晓萍, 张顺晨, 许庆. 市场竞争下国有企业与民营企业的创新性差异研究. *财贸经济*, 2017, 38(2): 141–155.
- XU Xiaoping, ZHANG Shunchen, XU Qing. On the difference of innovation between state-owned enterprises and private-owned enterprises under the market competition. *Finance & Trade Economics*, 2017, 38(2): 141–155.
- [51] KAPLAN S N, ZINGALES L. Do investment-cash flow sensitivities provide useful measures of financing constraints?. *The Quarterly Journal of Economics*, 1997, 112(1): 169–215.
- [52] KONG D M, PAN Y, TIAN G G, et al. CEOs' hometown connections and access to trade credit: evidence from China. *Journal of Corporate Finance*, 2020, 62: 101574-1–101574-20.
- [53] WU W F, FIRTH M, RUI O M. Trust and the provision of trade credit. *Journal of Banking & Finance*, 2014, 39: 146–159.
- [54] FISMAN R, LOVE I. Trade credit, financial intermediary development, and industry growth. *The Journal of Finance*, 2003, 58(1): 353–374.
- [55] 蒋德权, 蓝梦. 企业社会责任与产品市场表现. *财经研究*, 2022, 48(2): 109–122.
- JIANG Dequan, LAN Meng. Corporate social responsibility and product market performance. *Journal of Finance and Economics*, 2022, 48(2): 109–122.
- [56] BHANDARI A, JAVAKHADZE D. Corporate social responsibility and capital allocation efficiency. *Journal of Corporate Finance*, 2017, 43: 354–377.
- [57] YANG Y, YAO S J, HE H B, et al. On corporate philanthropy of private firms and trade credit financing in China. *China Economic Review*, 2019, 57: 101316-1–101316-13.
- [58] BALL R, SHIVAKUMAR L. The role of accruals in asymmetrically timely gain and loss recognition. *Journal of Accounting Research*, 2006, 44(2): 207–242.
- [59] 温忠麟, 张雷, 侯杰泰, 等. 中介效应检验程序及其应用. *心理学报*, 2004, 36(5): 614–620.
- WEN Zhonglin, ZHANG Lei, HOU Jietai, et al. Testing and application of the mediating effects. *Acta Psychologica Sinica*, 2004, 36(5): 614–620.
- [60] 胡玮佳, 韩丽荣. 分析师关注降低上市公司的会计信息风险了吗? 来自中国A股上市公司的经验证据. *管理评论*, 2020, 32(4): 219–230.
- HU Weijia, HAN Lirong. Does analyst coverage reduce the accounting information risk of listed companies? Evidence from Chinese capital market. *Management Review*, 2020, 32(4): 219–230.
- [61] 于富生, 张敏, 姜付秀, 等. 公司治理影响公司财务风险吗?. *会计研究*, 2008(10): 52–59.
- YU Fusheng, ZHANG Min, JIANG Fuxiu, et al. Does corporate governance influence firm's financial risk?. *Accounting Research*, 2008(10): 52–59.
- [62] ALTMAN E I. Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy. *Journal of Finance*, 1968, 23(4): 589–609.
- [63] 林钟高, 陈曦. 社会信任、内部控制重大缺陷及其修复与财务风险. *当代财经*, 2016(6): 118–129.
- LIN Zhonggao, Chen Xi. Social trust, material weaknesses in internal control and their remediation, and financial risks. *Contemporary Finance & Economics*, 2016(6): 118–129.
- [64] 刘行, 赵晓阳. 最低工资标准的上涨是否会加剧企业避税?. *经济研究*, 2019, 54(10): 121–135.
- LIU Hang, ZHAO Xiaoyang. Does increasing the minimum wage induce tax avoidance?. *Economic Research Journal*, 2019, 54(10): 121–135.
- [65] 闫焕民, 李瑶瑶, 廖佳. 公司战略与避税行为: 基于审计治理视角. *管理科学*, 2021, 34(3): 120–134.
- YAN Huanmin, LI Yaoyao, LIAO Jia. Corporate strategy and tax evasion behavior: based on the perspective of audit governance. *Journal of Management Science*, 2021, 34(3): 120–134.
- [66] 余明桂, 钟慧洁, 范蕊. 业绩考核制度可以促进央企创新吗?. *经济研究*, 2016, 51(12): 104–117.
- YU Minggui, ZHONG Huijie, FAN Rui. Does the new performance appraisals (EVA) promote innovation of central government-owned enterprises (CGOEs)?. *Economic Research Journal*, 2016, 51(12): 104–117.

ESG Performance and Corporate Trade Credit Financing

YUAN Zhizhu¹, Hou Lijuan²

¹ School of Business Administration, Northeastern University, Shenyang 110169, China

² Credit Management Department, Jiangxi Provincial Communications Investment Group Finance CO., Ltd., Nanchang 330038, China

Abstract: Financing is crucial for enterprises to survive and develop. Restricted by the difficulty of conventional financing channels, trade credit, an informal financing way, is favored by global enterprises. How to improve the ability of enterprises to obtain trade credit financing has become a hot issue for practice and academia. With the deepening of the concept of sustainable development, enterprises' performance in the environment, society and corporate governance (ESG) is gradually integrated into the decision-making process by suppliers and customers. Therefore whether and how ESG performance affects trade credit financing is an issue worth exploring.

Based on the samples of Chinese A-share listed companies from year 2009 to 2020, a multiple linear regression model is constructed to empirically investigate the impact of ESG performance on corporate trade credit financing, as well as the moderating effect of supply chain concentration, degree of industry competition and financial constraints. In further research, the study explores the underlying mechanisms by which ESG performance influences corporate trade credit financing from the perspectives of information risk and financial risk, and investigates its economic consequences and the role of ESG performance in optimizing the structure of trade credit financing. To ensure the robustness of the findings, the study conducts robustness tests from diverse perspectives, including altering variable measurement techniques and leveraging the instrumental variable method to mitigate potential endogeneity issues.

The test results show that ESG performance is significantly positively correlated with trade credit financing scale, that is, the better the ESG performance of the company, the stronger the ability to obtain trade credit financing. Meanwhile, the positive effect of ESG performance on trade credit financing is more pronounced for enterprises facing higher supply chain concentration, stronger industry competition and more financial constraints. After mechanism testing, we find that ESG performance is conducive to decreasing information risk and financial risk which alleviate the concerns of suppliers and customers about corporate risk and enhance the trust relationship among them, thus expanding trade credit financing scale. Further research shows that good ESG performance can also improve trade credit financing structure. And the economic consequences analysis indicates that ESG practices can enhance future business performance and corporate value after expanding trade credit financing scale.

Different from the traditional capital market situation, the study examines the economic consequences of ESG performance from the perspective of trade credit financing in the commodity market. It finds that ESG performance expands trade credit financing scale through decreasing information risk and financial risk, and enriches the literature on the determinants of trade credit financing and the economic consequences of ESG performance. The research conclusions have important implications for enterprises attaching importance to ESG practices, stakeholders paying attention to ESG performance, and regulators improving ESG-related systems.

Keywords: ESG performance; trade credit financing; information risk; financial risk; supply chain concentration; degree of industry competition; degree of financial constraints

Received Date: March 29th, 2022 **Accepted Date:** January 28th, 2024

Funded Project: Supported by the National Social Science Fund of China (19BGL074)

Biography: YUAN Zhizhu, doctor in management, is a professor in the School of Business Administration at Northeastern University. His research interests include accounting information and corporate governance. His representative paper titled "Institutional ownership and the choice between accrual and real earnings management activities" was published in the *Journal of Management Science* (Issue 5, 2014).

E-mail: zzyuan@mail.neu.edu.cn

Hou Lijuan is a staff in the Credit Management Department at Jiangxi Provincial Communications Investment Group Finance CO., Ltd.. Her research interests include corporate governance and financial decision-making. Her representative paper titled "Accounting information comparability and corporate labor investment efficiency" was published in the *Finance and Trade Research* (Issue 12, 2022). E-mail: hjlj1513693200@163.com

□

(责任编辑: 李祎博)