

作者个人信息表

作者姓名	杨 靖, 陈志斌 (通讯作者)
所在单位	东南大学经济管理学院
论文题目	ESG 责任履行与中国企业生存风险: 理论分析与经验证据
基金资助	国家社会科学基金重大项目 “平台企业社会责任治理机制研究” (19ZDA097) (主持人: 陈志斌)
联系电话	18761638180
E-Mail	1196882065@qq.com, 230228719@seu.edu.cn
收件地址	江苏省南京市江宁区东南大学路2号东南大学 (九龙湖校区) 邮编 211189

ESG 责任履行与中国企业生存风险：理论分析与经验证据*

杨 靖，陈志斌

(东南大学经济管理学院，江苏南京 211189)

摘要：当前在我国致力于实现“碳达峰、碳中和”目标的大背景下，企业能够通过履行 ESG 责任降低生存风险，进而推动可持续发展具有重大战略意义。文章基于 2009—2021 年中国 A 股上市公司数据，采用生存分析方法系统研究了 ESG 责任履行对企业生存风险的微观影响。研究发现 ESG 责任履行总体上显著降低了企业的生存风险，延长了企业的生存时间。在考虑内生性问题和稳健性检验后，这一结论仍然成立。机制分析表明，ESG 责任履行通过缓解融资约束、发挥风险缓释作用和促进价值增长等途径降低企业生存风险。异质性分析表明，相较于社会（S）履责与环境（E）履责，治理（G）履责对生存风险具有更强的抑制作用，且 ESG 对生存风险的抑制效应在非国有、处于成长期、环境敏感度较低、行业竞争较激烈的企业中更为明显。此外，拓展研究中利用中国私营企业调查数据发现 ESG 的生存促进效应对小微企业依然适用，验证了研究结论的普遍性。本文拓展了 ESG 的经济后果研究，为当前 ESG 发展和中国企业生存环境改善提供了经验证据，对有效推进经济绿色低碳转型、实现高质量发展具有一定参考意义。

关键词：ESG 责任履行；生存风险；生存分析；可持续发展

JEL 分类号：D21, M14, O20

ESG Fulfillment and Survival Risk of Chinese Enterprises:

Theoretical Analysis and Empirical Evidence

Yang Jing, Chen Zhibin

(School of Economics and Management, Southeast University)

Abstract: Given the current context in which China is committed to achieving its carbon peaking and carbon neutrality goals, it is of great strategic significance for enterprises to mitigate survival risk and promote sustainable development by fulfilling corporate ESG responsibilities. Based on the data of A-share listed companies over the period 2009—2021, this paper systematically explores the effect of ESG implementation on the survival risk of firms by using survival analysis method. This paper finds that ESG fulfillment significantly mitigates survival risk of companies and extends their lifespan. The conclusion remains valid after a series of endogeneity tests and robustness tests. Mechanism analysis shows that ESG reduces corporate survival risk by mitigating financing constraints, exerting risk mitigation effect and promoting the growth of company value. Heterogeneity analysis reveals that, compared to social(S) and environmental(E) responsibilities, governance(G) responsibility has a stronger inhibitory effect on corporate survival risk. And the role of ESG in mitigating survival risk is more pronounced in enterprises which are non-state-owned, at growth stage, with lower environmental sensitivity and in highly competitive industries. Further expansion study shows that the survival promotion effect of ESG remains applicable to small and micro enterprises by using the survey data of Chinese private enterprises, thus validating the universality of the research findings. This paper expands the research on the economic consequences of ESG performance, providing empirical evidence for the current development of ESG and the improvement of survival environment for Chinese enterprises. It has certain reference significance for effectively promoting the green and low-carbon transformation of the economy and achieving high-quality development.

Key Words: ESG Fulfillment; Survival Risk; Survival Analysis; Sustainable Development

作者简介：杨靖，东南大学经济管理学院博士研究生，研究方向为企业社会责任和公司金融；陈志斌（通讯作者），管理学（会计学）博士，会计学博士后，东南大学首席教授、国家二级教授、博士生导师，东南大学高质量综合评价研究院院长，研究方向为可持续发展会计和政府会计

基金资助：本文受国家社会科学基金重大项目“平台企业社会责任治理机制研究”（19ZDA097）资助

ESG 责任履行与中国企业生存风险：理论分析与经验证据

摘要：当前在我国致力于实现“碳达峰、碳中和”目标的大背景下，企业能够通过履行 ESG 责任降低生存风险，进而推动可持续发展具有重大战略意义。文章基于 2009—2021 年中国 A 股上市公司数据，采用生存分析方法系统研究了 ESG 责任履行对企业生存风险的微观影响。研究发现 ESG 责任履行总体上显著降低了企业的生存风险，延长了企业的生存时间。在考虑内生性问题和其他稳健性检验后，这一结论仍然成立。机制分析表明，ESG 责任履行通过缓解融资约束、发挥风险缓释作用和促进价值增长等途径降低企业生存风险。异质性分析表明，相较于社会（S）履责与环境（E）履责，治理（G）履责对生存风险具有更强的抑制作用，且 ESG 对生存风险的抑制效应在非国有、处于成长期、环境敏感度较低、行业竞争较激烈的企业中更为明显。此外，拓展研究中利用中国私营企业调查数据发现 ESG 的生存促进效应对小微企业依然适用，验证了研究结论的普遍性。本文拓展了 ESG 的经济后果研究，为当前 ESG 发展和中国企业生存环境改善提供了经验证据，对有效推进经济绿色低碳转型、实现高质量发展具有一定参考意义。

关键词：ESG 责任履行 生存风险 生存分析 可持续发展

JEL 分类号：D21, M14, O20

一、引言

近年来，气候变化、公共卫生事件、生物多样性丧失等社会问题频发，促使国际社会越发关注环境问题带来的严峻挑战，可持续发展理念受到各国政府广泛关注。为主动顺应可持续发展趋势，中国在 2020 年联合国大会上提出力争在 2030 年前实现碳达峰、2060 年前实现碳中和（以下简称“双碳”）的发展目标，这是我国为推动经济绿色转型、实现可持续发展的重大战略决策。然而，一个更为直接和现实的问题是，作为“双碳”战略实施的微观主体，中国企业普遍面临着巨大的生存风险。调查显示，中国中小企业的平均寿命仅为 2.5 年，集团企业的平均寿命为 7 至 8 年，与欧美国家企业长达 40 年的平均寿命相比，我国企业生存状况颇为严峻。^①生存是企业实现一切发展目标的前提，中国企业羸弱的生存能力严重制约了经济高质量发展的顺利推进。因此，如何降低企业生存风险、构筑支撑企业长期生存的基础，成为亟待解决的重要议题。

与此同时，在全球性危机及问题的严峻挑战下，ESG 理念在国际国内社会逐渐形成共识。ESG 是企业履行环境（Environmental）、社会（Social）和治理（Governance）责任的核心框架和评估体系（武鹏等，2023），倡导企业在生产经营中追求经济利益与社会效益、环境效益的统一，其概念较早起源于责任投资和伦理投资（Michelson et al., 2004），而后发展为国际社会衡量企业可持续发展的关键指标（Burke, 2022）。当前，可持续发展引致的社会责任要求正在重塑企业的经营理念，越来越多的企业开始注重 ESG 实践，将 ESG 所倡导的理念融入经营管理决策和日常生产活动中，通过改善环境、回馈社会和提高公司治理能力来推动可持续发展。^②

大部分文献关注到 ESG 对企业经营活动的影响，研究发现企业通过履行 ESG 责任有助于降低债务成本和股权成本（Goss & Roberts, 2011; Pástor et al., 2021），帮助企业规避风险（Abuguerque et al., 2019），并且大多数实证研究验证了 ESG 与企业财务绩效的非负相关关系（Friede et al., 2015）。但遗憾的是，这些研究大多聚焦在 ESG 对企业经营发展的某个方面的影响，而关于 ESG 对企业生存的潜在影响和内在机理尚无清晰的回答。长远来看，

^① 数据来源于 CHINA HRKEY 在 2012 年发布的《中国中小企业人力资源管理白皮书》。

^② 例如，2022 年中国上市公司协会发布《上市公司 ESG 优秀实践案例》，该书共收录优秀案例 146 篇，充分展示 28 个行业中 100 多家标杆企业在 ESG 上的优秀实践。

ESG 责任履行作为可持续发展的表征，是否真的能够显著降低企业生存风险，成为企业生存发展的动力源和落脚点，则是一个值得深入探讨的问题，厘清这一问题有助于我们深入理解 ESG 对企业生存的积极作用，这对于当下中国实施“双碳”战略，坚持绿色转型，驱动经济高质量发展具有重要的现实意义。

基于上述实践和理论背景，本文尝试从理论和实证上研究 ESG 对企业生存风险的影响效应。首先，通过构建纳入 ESG 责任履行的异质性企业模型，分析企业进行 ESG 履责降低生存风险的理论机制。其次，基于 2009—2021 年中国 A 股上市公司数据，采用生存分析法实证检验了 ESG 履责行为对企业生存风险的影响效应、作用机制及异质性表现。最后，使用 2012 年中国私营企业调查数据，检验了 ESG 对小微企业生存的影响，进一步验证了 ESG 责任履行的生存促进效应的普遍适用性。

与既有文献相比，本文的边际贡献在于：第一，在研究主题上，本文基于企业生存风险角度，较为系统地检验了 ESG 责任履行对微观企业的经济效应，弥补了以往研究忽略 ESG 对企业生存影响的缺憾，不仅为现有企业生存的影响因素研究提供了重要的文献补充，还为理解 ESG 表现与企业生存风险之间关系提供了来自中国的经验证据。第二，在分析框架上，本文构建了 ESG 对企业生存影响的理论框架，将 ESG 履责行为引入异质性企业模型中，从理论层面阐释了 ESG 促进企业生存的内在机制，在研究 ESG 经济后果的问题上具有一定的理论参考价值，为相关实证研究提供了一个一般性的逻辑框架，也为推动经济可持续发展提供了新的理论支撑。第三，在渠道挖掘上，本文除探讨 ESG 对企业生存风险的影响外，还进一步深入分析了其融资约束缓解、风险缓释和价值增长的内在传导机制，有助于识别 ESG 作用于企业生存的主要路径，并从 ESG 子维度、产权性质、生命周期、环境敏感度和行业竞争度等多视角考察异质性影响，使论证更加立体。第四，在研究方法上，在实证分析中，区别于现有文献对 ESG 的宏观层面效应分析或微观层面效应的基本回归分析，本文采用生存分析法有效克服了样本的删失问题，更加动态地估计出 ESG 责任履行对企业生存风险的实际作用效果。第五，在研究数据上，以往文献大多关注 ESG 对上市公司的经济影响，本文分别使用中国 A 股上市公司数据和中国私营企业调查数据，研究 ESG 对中国上市公司与小微企业生存风险的影响，验证了 ESG 责任履行生存促进效应的普遍性，更全面、准确地评估了 ESG 实践的经济效果。

本文后续内容结构如下：第二部分为文献综述与理论分析；第三部分为数据来源和特征描述；第四部分是经验分析；第五部分是影响机制与异质性分析；第六部分为拓展研究；第七部分是结论与启示。

二、文献综述与理论分析

（一）文献综述

ESG 反映了企业的可持续发展能力，成为新时代的趋势和商业规范，也成为学术研究的前沿问题之一。关于 ESG 责任履行影响企业行为的问题，长期受到国内外学者的普遍关注，但专门研究 ESG 对企业生存风险影响的文献相对较少，既有文献主要聚焦于 ESG 实践对企业经营发展某个方面的影响，且褒贬不一。一方面，一系列研究以利益相关者理论为基础，发现参与 ESG 实践可以通过改善公司的无形资产，包括声誉、文化和人力资本，使利益相关者受益，能够显著提高企业经营绩效，如提高营运效率（Gillan et al., 2021）、促进企业创新（方先明和胡丁，2023）、缓解融资约束（Crifo et al., 2015；邱牧远和殷红，2019）、抵御下行风险（Varma & Nofsinger, 2014）、降低信用风险（Barth et al., 2022）、获得更高股票回报（Garel & Petit-Romec, 2021）、助力开拓新市场（Boehe & Cruz, 2010）、提升企业财务绩效（Friede et al., 2015）等；另一方面，也有研究以代理成本理论和股东利益最大化理论为基础，发现 ESG 责任履行可能会转移企业对股东价值最大化这一主要目

标的注意力，从而增加公司运营成本、减少经济利益，降低企业经营绩效（Duque-Grisales & Aguilera-Caracuel, 2021）。由此可见，ESG 责任履行对企业的影响具有多面性和复杂性，如何把握 ESG 实践在公司经营中的定位，怎样更好地发挥 ESG 责任履行的作用有待进一步研究。

与本文紧密相关的另一类文献是影响企业生存因素的研究。生存是企业实现一切绩效的前提，企业生存既是企业持续经营的基础，也是产业发展、社会就业、经济增长等长期政策目标的重要保障，因此企业生存问题一直都是学界重要的研究领域（肖兴志等，2014）。自 Lane et al.（1986）将生存分析模型（survival analysis）引入企业生存领域以来，已有文献从不同角度对影响企业生存的因素展开了一系列的讨论，相关研究显示，技术创新（Buddelmeyer et al., 2010；鲍宗客，2016）、金融契约效率提高（马光荣和李力行，2014）、企业进出口行为（于娇等，2015；刘海洋等，2017）、政府补贴（许家云和毛其淋，2016）、互联网运用（谢申祥等，2021）、工业机器人使用（李磊等，2023）等都能显著降低企业的生存风险。上述文献虽然从多个方面探讨了企业生存风险的影响因素，但对于近年来愈受重视的 ESG 发展理念，其对企业生存风险的影响与作用机制，尚未得到系统分析和探究。

总体而言，学术界关于 ESG 实践影响企业其他行为的研究颇为丰富，但直接研究 ESG 影响企业生存风险或退出行为的文献则相对匮乏，且大多是定性的规范性研究，定量的实证文献鲜见。少量的定量研究如 Ortiz-de-Mandojana & Bansal（2016）、DesJardine et al.（2017）、Sajko et al.（2021）等，这些既有文献存在数据样本量偏小、经验检验方法忽视样本选择偏误等问题，而且并非专门研究 ESG 与企业生存的关系，仅仅是在研究中涉及到这一论题，也没有给出 ESG 降低企业生存风险的具体渠道。此外，相比于发达国家，新兴经济体的 ESG 实践起步较晚，市场较不成熟，针对发达国家得出的研究结论可能缺乏普遍适用性。

鉴于此，本文将 ESG 责任履行置于中国情境下，利用数理建模和实证检验的方法，研究 ESG 履责行为对企业生存风险的影响效应、作用机制及异质性表现，以客观评估 ESG 责任履行的经济效果，为当前的 ESG 发展和微观企业生存环境改善提供经验证据。

（二）理论模型与研究假设

本文在 Melitz（2003）的基础上，将 ESG 责任履行引入异质性企业模型中，对 ESG 影响企业生存的作用机理进行理论抽象。

1. 需求

假设代表性消费者对异质性产品的效用函数满足不变替代弹性效用函数（CES）形式：

$$U = \left\{ \int_{\omega \in \Omega} \left[ESG(\omega)^{\frac{\eta}{\sigma}} q(\omega)^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} \right] d\omega \right\}^{\frac{\sigma}{\sigma-1}} \quad (1)$$

其中， Ω 表示产品集合。 $q(\omega)$ 表示产品 ω 的消费量， $ESG(\omega)$ 代表企业在生产产品时的 ESG 责任履行程度。 σ 是不同产品间的替代弹性， $\sigma > 1$ 。 $\eta > 0$ 代表消费需求对企业 ESG 的弹性，度量企业生产产品时 ESG 履行程度的差异幅度。给定 $p(\omega)$ 是产品 ω 的价格，假设消费的商品集是生产的总商品，即 $U = Q$ ，此时对应的总价格指数为：

$$P = \left[\int_{\omega \in \Omega} p(\omega)^{1-\sigma} d\omega \right]^{\frac{1}{1-\sigma}} \quad (2)$$

给定预算约束 $R = \int p(\omega)q(\omega)d\omega$ ，求解消费者效用最大化，可得产品需求表达式：

$$q(\omega) = [ESG(\omega)]^{\eta} \frac{[p(\omega)]^{-\sigma}}{p^{1-\sigma}} R \quad (3)$$

式（3）的经济学含义是，当给定其他条件相同的情况下，企业 ESG 履行程度越高，消费者对 ESG 的偏好 η 越大，则企业 ESG 表现引起的产品需求也就越多。

2.生产

与 Melitz (2003) 保持一致, 假定唯一的生产部门具有垄断竞争的市场结构, 同质劳动是唯一生产要素, 企业异质性体现为企业具有不同的边际生产率。本文借鉴 Akcomak & Weel (2009) 的思路, 将 ESG 履责引入企业生产率函数中, 设定企业生产率为

$$\varphi = \varphi_0 ESG^\beta \quad (4)$$

φ_0 是企业进入市场的初始生产率。 β 表示企业进行 ESG 履责对技术进步的外溢性作用 ($0 < \beta < 1$)。新近研究发现 ESG 实践能够协助企业进行技术和产品升级, 提高创新能力, 改善内部治理状况, 从而提高全要素生产率 (符加林和黄晓红, 2023)。此外, 企业在实际生产过程中面临风险冲击, 参照 Gourio (2012) 的研究引入风险冲击, 刻画风险冲击通过破坏企业生产率影响实体经济的作用机制。假设风险冲击概率为 ϑ , 风险冲击对企业生产率的破坏程度为 h , 则最终企业实际生产率为:

$$\varphi = \vartheta(1-h)\varphi_0 ESG^\beta + (1-\vartheta)\varphi_0 ESG^\beta = (1-\vartheta h)\varphi_0 ESG^\beta \quad (5)$$

企业进入市场生产产品前需支付沉没成本 f , 企业以生产率 φ 生产产品的定价为 p , 产出量为 q , 则企业生产所使用的劳动量为固定投入 f 和可变投入 q/φ 之和: $l = f + q/\varphi$ 。为简化模型, 设定劳动力工资 w 为单位 1, 则成本函数为: $C = f + q/\varphi$ 。此外, 企业生产面临着 Manova (2013) 中类似的融资约束影响, 企业全部资产中比例为 δ ($0 < \delta < 1$) 的部分来自于外部融资, 需要支付的融资成本是 r_{loan} , 融资成本与企业 ESG 表现相关, 假定融资成本与 ESG 关系满足:

$$r_{loan} = r_0 + (r - r_0)e^{-\gamma ESG} \quad (6)$$

其中, r_0 为无风险利率, r 是一般利率, γ 表示 ESG 对贷款利率的影响系数。式 (6) 的经济学含义是, 当企业 ESG 表现较差时, 需要承担更高的借款成本, ESG 表现越好, 融资成本则会越低, 最后接近无风险利率。^①故企业总成本函数为:

$$TC = \delta(1 + r_{loan})C + (1 - \delta)C = (1 + \delta r_{loan})(f + \frac{q}{\varphi}) \quad (7)$$

推导出利润最大化下产品定价为: $p(\varphi) = \frac{\sigma(1+\delta r_{loan})}{(\sigma-1)\varphi} = \frac{1+\delta r_{loan}}{\rho\varphi}$ (令 $\frac{\sigma}{\sigma-1} = \frac{1}{\rho}$), 此时利润函数可表示为:

$$\pi = \frac{ESG^\eta R(\rho P)^{\sigma-1} [(1-\vartheta h)\varphi_0 ESG^\beta]^{\sigma-1}}{\sigma[1+\delta[r_0+(r-r_0)e^{-\gamma ESG}]]^{\sigma-1}} - \{1 + \delta[r_0 + (r - r_0)e^{-\gamma ESG}]\}f \quad (8)$$

3.ESG 履责与企业生存

企业是自负盈亏的市场主体, 一旦出现亏损, 就只能退出市场, 即:

$$Survival = \begin{cases} 1, & \text{生存 } \pi \geq 0 \\ 0, & \text{退出 } \pi < 0 \end{cases}$$

不妨令 $\pi = 0$ (cut-off condition), 得到企业生存的临界生产率:

$$\varphi_0^* = \rho P^{-1} \left(\frac{\sigma f}{R} \right)^{\frac{1}{\sigma-1}} \underbrace{\{1 + \delta[r_0 + (r - r_0)e^{-\gamma ESG}]\}^{\frac{\sigma}{\sigma-1}}}_{\text{融资约束机制}} \times \underbrace{(1 - \vartheta h)^{-1}}_{\text{风险缓释机制}} \underbrace{ESG^{-\beta} ESG^{\frac{-\eta}{\sigma-1}}}_{\text{价值增长机制}} \quad (9)$$

式 (9) 的经济学含义是, 当企业进入市场时的初始生产率大于 φ_0^* 时, 才能够生存下来, 或者说企业的生产率一旦低于 φ_0^* , 则将退出市场。由式 (9) 对 ESG 求导可以得到:

$$\frac{\partial \varphi_0^*}{\partial ESG} < 0 \quad (10)$$

^① 当前国内各主要商业银行和金融机构已建立绿色信贷、绿色债券等绿色金融政策, 对企业提出更高的绿色投融资要求, 通过降低绿色企业的融资成本以及对高污染、高排放的企业施加融资压力, 来促进经济绿色转型, 助推可持续高质量发展 (陈国进等, 2021)。因此, ESG 表现出色的企业可以通过绿色债券、绿色信贷来获取低成本资金。

式（10）的经济学含义是，企业生存的临界生产率随着企业 ESG 履责水平的提高而降低，即企业 ESG 责任履行水平越高，其越不容易退出市场。由此，本文提出：

假说 1：ESG 责任履行能够降低企业生存风险。

进一步地，ESG 责任履行对企业生存的影响机制可以分解成三部分，即融资约束机制、风险缓释机制和价值增长机制。

首先，将式（9）对融资成本 r_{loan} 求导可得到式（11）：

$$\frac{\partial \varphi_0^*}{\partial r} > 0 \quad (11)$$

式（11）的经济学含义是，企业生存的临界生产率随着企业融资成本的提高而提高，再结合式（6），企业融资成本随着 ESG 责任履行水平的提高而降低，可知企业能够通过履行 ESG 责任降低融资约束，从而降低生存风险。由此，本文提出：

假说 2：ESG 责任履行通过缓解融资约束降低企业生存风险。

其次，由式（9）对风险冲击概率 ϑ 与破坏程度 h 求导可得到式（12）：

$$\frac{\partial \varphi_0^*}{\partial \vartheta} > 0, \quad \frac{\partial \varphi_0^*}{\partial h} > 0 \quad (12)$$

式（12）的经济学含义是，风险冲击发生的概率越大、破坏程度越高，企业生存的临界生产率就越高，即生存风险越大。而企业履行 ESG 责任能够起到风险缓释作用，降低风险冲击的发生频率和影响程度。

一方面，企业履行 ESG 责任可以有效降低风险冲击发生的可能性。首先，环境方面的责任履行有助于企业减少环境污染、能耗浪费等不良影响，从而避免因环境问题引发的法律诉讼、罚款等风险。其次，社会责任履行可以提高企业的社会形象和声誉，增强消费者、投资者等各方对企业的信任度，继而降低因社会问题引发的声誉损失等风险。最后，治理责任履行可以提升企业内部管理水平，减少公司内部腐败、违规等问题，从而提升企业经营合规性，避免因管理不善引发的风险，保障企业长期稳定发展。

另一方面，企业履行 ESG 责任能够有效减少风险发生时造成的损失。企业积极履行 ESG 责任能和利益相关者建立信任，这种信任可能成为特殊时期尤其是危机时企业经营的关键助力。在企业因负面事件遭受风险冲击时，与利益相关者建立的信任可以发挥“类保险”的作用，使得利益相关者倾向于对企业进行积极归因，即将风险归因于客观原因而非企业主观恶意，并信任企业能够较好地应对危机冲击，从而缓冲或阻止危机发生时利益相关者对企业的制裁行为（Godfrey et al., 2009；樊建锋等，2020），减少负面事件给企业带来的损失，帮助企业抵御下行风险，提高企业存活概率。由此，本文提出：

假说 3：ESG 责任履行通过风险缓释机制降低企业生存风险。

最后，结合式（3）和式（5）发现，ESG 责任履行对企业价值有直接的提升作用。一是 ESG 履责行为能够提升企业生产率，例如，环保、节能等措施可以减少资源的浪费和污染，降低生产成本，社会责任的关注可以提升客户、员工的满意度和忠诚度，减少产品退货、员工离职等损失，增加员工的工作效率，提高生产效率，从而直接提升经营绩效；二是 ESG 履责行为能够提高消费者满意度和忠诚度，企业 ESG 表现会影响消费者的购买决策，越来越多的消费者认为购买环保、社会责任感强的产品是积极践行社会责任的方式之一，消费者愿意购买环保、低碳的产品，并选择那些具有社会责任感的企业。因此，如果企业积极履行 ESG 责任，将赢得消费者的尊重和信任，从而获得更多的销售业绩和市场份额，创造更好的经济效益。由此，本文提出：

假说 4：ESG 责任履行通过价值增长机制降低企业生存风险。

三、数据来源和特征描述

(一) 数据来源和基本处理

基于数据可得性和研究的时效性，本文以 2009—2021 年中国沪深 A 股上市公司为研究样本。本研究主要用到两类数据。

一是企业生存数据。本文将上市企业被特殊处理（包括被 ST、*ST、退市）界定为退出市场，为此我们手工收集整理了 1998 年以来中国沪深两市受到特殊处理的股票数据，以构建企业生存数据。需要注意的是，对企业生存数据的处理具有特殊性和复杂性（卞元超和白俊红，2021），这主要表现在以下三个方面：（1）数据的“左删失”和“右删失”问题。对于前者，我们剔除 2009 年处于特殊处理状态的企业样本，将样本限制在观察期内解决样本“左删失”问题。对于后者，本文采用的生存分析模型通过设定终止变量可以对含有“右删失”数据的样本进行观测和估计。此外，我们也剔除了 2021 年上市的企业样本；（2）企业生存时间。参照 Namini et al. (2013) 的处理思路，将企业生存时间定义为上市公司进入样本期并持续至退出市场所经历的时间，在本研究中企业 i 在第 t 年正常经营而在第 $t + 1$ 年被特殊处理即为退出市场；（3）多重生存期问题。在我们的研究中，这体现为上市公司在样本期内可能存在多次被特殊处理的情形。对于这一问题，我们在基准估计中剔除了存在多重生存期的公司样本，在稳健性分析中进行了补充。

二是企业 ESG 责任履行数据。本文采用华证指数推出的 ESG 评价指标作为中国上市公司 ESG 责任履行的代理变量。选取该评价指标的原因主要在于：其一，评级涵盖的指标较全。华证 ESG 评价指标结合国际 ESG 核心要义和中国特色发展编制而成，其体系构建符合我国本土化的指标体系，并包含环境（E）、社会（S）和公司治理（G）的 14 个主题、26 个关键指标以及 130 多个子指标，且采用行业加权平均的方法进行计算，有利于提高分析结果的准确度；其二，覆盖范围广。华证 ESG 评价指标覆盖全部 A 股上市公司，可获得的观测值数量较其他 ESG 数据库更大，可减少样本自选择问题^①；其三，时间跨度久且时效性强。华证指数自 2009 年开始对 A 股及发债主体等证券发行人进行 ESG 表现评估，且采用季度定期评价和动态跟踪结合的方式进行数据调整，时效性较强。综合来看，华证 ESG 指数已得到业界与学界的广泛认可（谢红军和吕雪，2022）。考虑到该指标按季度披露，本文选取每年 4 季度 ESG 评分的均值衡量企业年度 ESG 履责程度，该变量取值越高代表企业 ESG 责任履行情况越好。华证 ESG 数据来自于同花顺 iFinD 数据库。

其余公司层面的财务数据和行业、地区特征数据来自 WIND 和 CSMAR 数据库，并且遵循一般研究上市公司的文献处理样本的思路，本研究剔除了金融与保险行业的上市公司以及数据缺失值较多的样本，最终共得到 32653 个企业一年度观测值。^②

(二) 特征事实：企业生存的初步估计

本文采用生存分析中常用的生存函数和风险函数描述中国企业生存持续时间的分布特征，以初步考察 ESG 责任履行与企业生存之间的关系。^③首先对企业各年的 ESG 表现取均值，以 ESG 均值的四分位数为临界点，将企业划分为四种类型（ $ESGDum1$ - $ESGDum4$ ），其中 $ESGDum1$ 表示 ESG 责任履行程度最低的企业组， $ESGDum4$ 表示 ESG 责任履行程度最高的企业组，再基于 Kaplan-Meier 估计式对企业的生存函数和风险函数进行非参数估计，

^① 如部分 ESG 评级数据库只纳入了沪深 300 和中证 500 各期上市公司，存在样本选择偏差，因为这些公司可能本身的经营状况就良好。

^② 由于“特殊处理类”企业是本文的主要研究对象，部分数据容易出现异常值，考虑到部分异常值的特殊性本身具有一定经济意义，本文基准结果未对原始数据做缩尾处理，在后文稳健性检验中进行了补充。

^③ 令 T 表示企业的生存时间。生存函数 $S(t)$ 指企业在样本中持续生存时间超过 t 年的概率，表示为 $S(t) = \Pr(T > t)$ ；风险函数 $h(t)$ 指企业在 $t - 1$ 期存活条件下，在 t 期退出的概率，表示为 $h(t) = \Pr(t - 1 < T \leq t | T > t - 1)$ 。

得到的结果如图 1 所示。^①

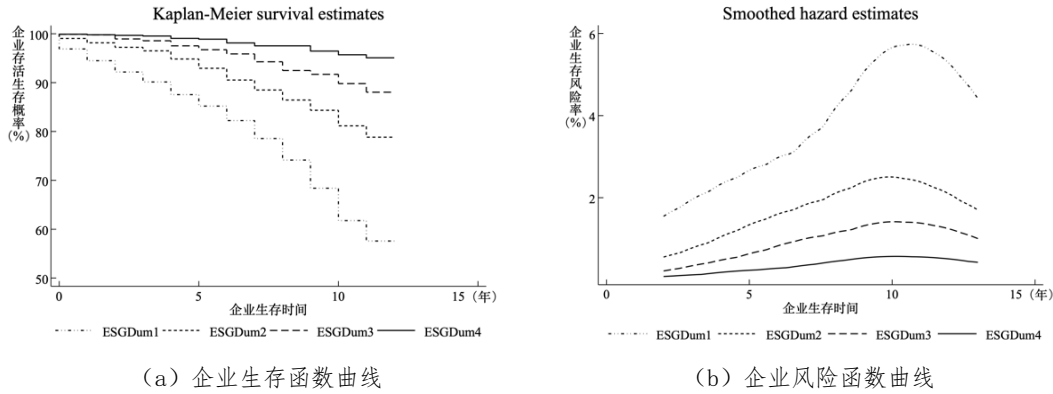


图 1 企业的生存分布特征

可以直观地看到，不同 ESG 履责程度的企业的存活概率与生存风险存在显著差异。^② 企业 ESG 表现越差，面临的风险水平越高，存活概率也越低，而且到后期不同组别生存函数曲线距离逐渐拉大，说明随着时间的延长，ESG 履责程度越低越不利于企业自身的存活。因此从曲线的位置上可以判断，企业履行 ESG 责任的确可以降低生存风险、提高存活概率。不过需要注意的是图 1 只是较为初步地描述了 ESG 责任履行与企业生存的可能关系，尚未考虑影响企业存活的其他因素（如企业生产率、企业规模、行业竞争度等因素）。为更为准确的考察 ESG 责任履行在企业生存时间中的作用，接下来我们进一步采用 Cloglog 生存模型以进行更为严谨的估计和检验。

四、经验分析

（一）模型设定

本文主要采用离散时间生存分析模型考察 ESG 履责行为对企业生存风险的影响效应。之所以选取这一方法，主要是考虑到相较于连续时间生存模型（如 Cox 模型），离散时间生存模型可以更有效地处理结点问题、易于控制不可观测的异质性以及无需满足“比例风险”的假设条件等优势（许家云和毛其淋，2016）。我们使用常用于离散数据的 Cloglog 模型估计 ESG 责任履行对企业生存的影响，模型设定如下：

$$cloglog(1 - h_{it}) = \alpha_0 + \alpha_1 ESG_{it} + \gamma_j Controls_{jit} + \tau_t + \lambda_t + \eta_i + \varepsilon_{it} \quad (13)$$

其中，下标 i 和 t 分别表示样本个体和年份； $h_{it} = \Pr(t - 1 < T \leq t | T > t - 1) = 1 - \exp[-\exp(\gamma' \mathbf{x}_{it} + \tau_t)]$ 表示离散时间风险率，被解释变量 $cloglog(1 - h_{it})$ 越大，表明企业的风险率越高或生存概率越低， τ_t 为基准风险率，仅取决于时间而不随企业个体变化， \mathbf{x}_{it} 是解释变量与控制变量的集合；核心解释变量 ESG_{it} 代表企业 ESG 责任的履行情况， α_1 是相应的估计系数，衡量 ESG 责任履行对企业生存风险的影响效应，也是本文所关注的核心要素； $Controls_{jit}$ 表示一系列控制变量， γ_j 为相应的估计系数； λ_t 、 η_i 分别表示时间和个体效应， ε_{it} 表示随机误差项；本文使用企业层面聚类的稳健标准误。

（二）变量定义和描述性统计

本文被解释变量是企业面临退出市场的风险，即企业在时间 t 的生存状态由生存转变为退出市场的概率，这一指标基于前文构建的生存分析数据，在使用相应生存分析模型时自动生成。

本文核心解释变量是企业 ESG 责任履行程度（ESG），使用华证 ESG 评价指标来衡

^① 生存函数和风险函数的非参数估计由 Kaplan-Meier 乘积限估计给出： $\widehat{S}(t) = \prod_{k=1}^t [(n_k - d_k)/n_k]$ ， $\widehat{h}(t) = d_k/n_k$ 。 n_k 表示样本中在区间 $[n_{k-1}, n_k)$ 仍存活且面临生存风险的企业数， d_k 表示在同期退出市场的企业数。

^② 我们也进行了对数秩检验（log-rank test）来检查组别之间是否存在显著差异，检验结果拒绝了无效假设，说明样本企业生存时间、风险概率的组间差异的确存在。

量。华证 ESG 评价指标有两类，一类是介于 0-100 标准分的 ESG 评分，属于连续型变量，一类是分为 9 个档次的 ESG 评级，属于有序离散型变量。^①鉴于连续型度量能够更好地刻画企业在承担 ESG 责任方面的行为选择，故本文主要采用华证 ESG 评分指标，并用评级指标予以稳健性检验。

同时借鉴国内外已有研究，控制影响企业生存的其他因素：（1）企业生产率（*TFP*）。企业生产率是决定企业生存的关键因素，具有较高生产率的企业风险也较低。本文采用 Olley & Pakes（1996）的方法进行测算；（2）盈利能力（*Profit*）。企业盈利能力越高，企业倒闭风险发生的概率就越低。相关研究发现扣除非经常性损益后的净利润比报表净利润更能反映上市公司的盈利能力（崔宸瑜等，2022），故我们使用扣除非经常性损益后的净利润与总资产的比值来衡量企业的盈利能力；（3）企业规模（*Size*）。Agarwal & Audretsch（2001）指出规模较小的企业相对于规模较大的竞争对手具有较低的生存概率，规模较大的企业有着丰富的经验和资源，并且可以获得规模经济和融资优势，因而具有更强的风险抵御能力，更不容易退出市场。本文用企业总资产对数形式衡量企业规模；（4）企业年龄（*Age*）。以当年年份减去企业成立年份再加 1 表示。根据前文企业的生存分布特征事实，企业风险率与企业年龄可能存在倒 U 型关系，故同时引入年龄的二次项（ Age^2 ）；（5）资产负债率（*Leverage*）。负债率越高的企业往往面临着更大的外部融资约束和内部现金流压力，容易导致企业的退出风险加剧。我们采用企业总负债与总资产之比来衡量；（6）资本集中度（*Capital*）。资本集中度能够衡量企业的技术状态和所在的产业特点，对企业生存风险率具有影响（史宇鹏等，2013）。我们使用固定资产净值与企业从业人员数量之比来衡量；（7）企业所有制（*State*）。选取该企业是否为国有企业控制所有制类型的影响。具体变量的定义与测度如表 1 所示。

表 1 变量定义与测度

变量符号	变量定义	测度方式
<i>ESG</i>	ESG 责任履行	华证指数 ESG 综合评分
<i>ENV</i>	环境责任履行	华证指数环境绩效评分
<i>SOC</i>	社会责任履行	华证指数社会绩效评分
<i>GOV</i>	治理责任履行	华证指数公司治理绩效评分
<i>TFP</i>	全要素生产率	采用 Olley & Pakes（1996）方法测算
<i>Profit</i>	盈利能力	扣除非经常性损益后的净利润/总资产
<i>Size</i>	企业规模	企业总资产的对数值
<i>Age</i>	企业年龄	当年年份-企业成立年份+1
<i>Leverage</i>	资产负债率	企业总负债/总资产
<i>Capital</i>	资本集中度	固定资产净值/企业从业人员数量
<i>State</i>	产权性质	国有企业取 1，非国有企业取 0

表 2 报告了主要变量的描述性统计情况。在样本期间内企业 ESG 评分均值约为 73.061，标准差为 5.206，最小值为 41.480，最大值为 92.585，这反映出当前我国上市企业整体 ESG 表现偏低。此外，从 ESG 责任履行的子维度分析，*ENV*、*SOC* 和 *GOV* 的均值分别为 60、73.702、79.317，最小值分别为 33.91、0、24.8，最大值分别为 92.67、100、97.33，子维度中 *GOV*、*SOC* 表现优于 *ENV* 表现，但均存在较高的提升空间。可以看出，不论是 ESG 责任履行的综合表现还是子维度表现，样本公司间均存在较大的个体差异。

表 2 描述性统计

变量	观测值	均值	标准差	最小值	最大值
<i>ESG</i>	32653	73.061	5.206	41.480	92.585
<i>ENV</i>	32653	60.000	7.509	33.910	92.670
<i>SOC</i>	32653	73.702	9.933	0.000	100.000
<i>GOV</i>	32653	79.317	7.110	24.800	97.330
<i>TFP</i>	32653	7.325	0.969	-2.547	12.099

^① 华证 ESG 评级指标包含 C、CC、CCC、B、BB、BBB、A、AA、AAA 共 9 个等级，将上市公司 ESG 等级从低到高分别赋值为 1 至 9。

<i>Profit</i>	32653	0.022	0.145	-14.959	0.596
<i>Size</i>	32653	22.162	1.325	17.074	28.636
<i>Age</i>	32653	19.419	6.066	1.000	67.000
<i>Leverage</i>	32653	42.459	25.374	0.708	1879.036
<i>Capital</i>	32653	12.516	1.190	4.127	22.121
<i>State</i>	32653	0.346	0.476	0.000	1.000

(三) 基准估计结果

根据式 (13) 的 Cloglog 模型对样本数据进行生存分析, 基准估计结果见表 3, 各解释变量的估计系数为由风险比 (hazard ratio) 转化的回归系数, 若变量系数小于 0, 则表明该解释变量会降低企业的生存风险, 反之, 则说明会提高企业的生存风险。^①表 3 列 (1) 为仅加入企业 ESG 履责的估计结果, 此时 ESG 的回归系数显著为负, 列 (2) 和列 (3) 的结果表明, 在控制了其他变量以及个体和时间效应后, ESG 的回归系数依然显著为负。下面以列 (3) 最为完整的回归结果为基础进行分析, 结果显示, 核心解释变量 ESG 的系数值为-0.194, 且在 1% 的统计水平下显著, 表明在控制其他因素不变的情况下, 企业 ESG 责任履行程度每提高 1 个单位, 企业的生存风险约降低 17.6% ($=1 - e^{-0.194}$)。该结果表明, ESG 责任履行能够显著降低企业退出市场的风险率, 延长企业的经营持续时间, 进行 ESG 履责的企业更易在市场中存活。假说 1 得到验证。

另外, 其他控制变量对企业生存风险的影响也基本符合理论预期。具体而言, 全要素生产率 (TFP) 越高、盈利能力 (Profit) 越强、规模 (Size) 越大的企业, 生存风险相对越低; 而企业的经营年限 (Age) 对生存风险的影响呈“倒 U 型”, 说明在经营年限小于临界值的时候, “新来者劣势 (liability of newness)” 大于经验提升带来的正向影响 (高凌云等, 2017), 企业退出市场的风险率较大, 而过了临界值以后, 企业经营时间越长, 抵御风险的能力越强, 企业退出市场的风险率变小; 此外, 企业生存风险与负债率 (Leverage)、资本密集度 (Capital) 呈正比, 这可能是因为资本密集度越高的企业所处的行业竞争压力往往越大 (史宇鹏等, 2013), 且负债率越高的企业往往面临着更大的外部融资约束和内部现金流压力, 二者均会导致企业的退出风险加剧; 最后, 国有企业虚拟变量 (State) 的系数显著为正, 说明国有企业的市场存活率低于民营企业, 与许家云和毛其淋 (2016)、刘海洋等 (2017) 的研究发现一致, 这可能与国有企业本身的经营效率低下有关。

表 3 基准回归结果

变量	(1)	(2)	(3)
<i>ESG</i>	-0.202*** (0.007)	-0.164*** (0.008)	-0.194*** (0.011)
<i>TFP</i>		-0.306*** (0.072)	-0.324*** (0.081)
<i>Profit</i>		-0.557*** (0.206)	-0.593** (0.263)
<i>Size</i>		-0.099 (0.067)	-0.196** (0.079)
<i>Age</i>		0.199*** (0.051)	0.223*** (0.053)
<i>Age</i> ²		-0.003*** (0.001)	-0.004*** (0.001)
<i>Leverage</i>		0.012*** (0.002)	0.019*** (0.003)
<i>Capital</i>		0.147*** (0.043)	0.210*** (0.051)
<i>State</i>		0.459*** (0.107)	0.548*** (0.130)
<i>_cons</i>	9.907*** (0.479)	6.438*** (1.324)	9.267*** (1.534)
<i>Firm</i>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>Yes</i>
<i>Year</i>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>Yes</i>

^① 举例来说, 如果某个解释变量的回归系数 β 小于 0, 则该变量变动一单位会降低企业退出市场的风险率, 幅度为 $(1 - e^\beta) \times 100\%$, 若 β 大于 0, 则该变量的变动会提高企业退出的风险, 幅度为 $(e^\beta - 1) \times 100\%$ 。

<i>N</i>	32653	32653	32653
----------	-------	-------	-------

注：***、**、*分别表示 1%、5% 和 10% 统计显著性水平；括号内为企业层面聚类的稳健标准误。下表同。

（四）内生性处理

表 3 的估计结果验证了 ESG 责任履行能够降低企业生存风险的结论，不过可能会因为内生性问题存在一定的偏误：一是本文的被解释变量与解释变量之间可能存在反向因果的问题，企业生存风险越小，越有“余力”更积极地履行 ESG 责任；二是本文的估计结果可能存在样本自选择问题，企业进行 ESG 的选择并不是随机的，而是由企业自身的发展规模、财务状况、经营模式等共同决定，这些因素同时又决定了企业存续，造成企业自选择问题；三是本文难以控制所有可能影响企业生存的因素，即存在遗漏变量造成的内生性问题。为了避免内生性问题对回归估计结果的干扰，本文进行如下处理（结果见表 4）。

1. 滞后回归

本文将核心解释变量 *ESG* 分别滞后一至三期进行回归检验。表 4 列（1）（2）（3）结果显示，ESG 责任履行与未来一至三期的企业生存风险存在负相关关系，且均在 1% 水平下显著，这说明良好的 ESG 表现会显著提高企业生存概率，且具有一定的持续性。

2. 工具变量法^①

本文进一步采用工具变量估计方法解决内生性问题，本文构建两个工具变量。一是选用同年度企业所在省份其他上市公司 ESG 评分均值 (*ESG_Prov*) 作为工具变量，这一工具变量满足相关性和排他性标准。在相关性方面，地理位置相近的企业由于所处区域内的营商环境、政治环境、社会环境比较接近，其 ESG 履责决策会相互影响，具有趋同性，所以同地区其他企业的 ESG 履责行为与该企业的 ESG 履责程度是相关的。在排他性方面，同地区其他企业的 ESG 评分均值反映了同地区 ESG 发展特征的变化，而与企业自身的特征性因素无关，不会受到单个企业的影响，也不会对该企业生存风险产生直接影响，因而具有较强的外生性。

二是选用企业所在省份的儒家文化强度 (*Confucian*) 作为工具变量，儒家文化强度用各省份书院数量衡量。中国自古以来地域辽阔，不同地区受到儒家文化不同程度的影响，儒家文化提倡“天人合一”“仁爱万物”“可持续发展”等生态伦理思想，可塑造企业管理者的绿色发展价值取向。现有研究发现儒家文化在企业 ESG 责任承担提升方面有显著作用，能够推动企业绿色转型（潘爱玲等，2021）、进行慈善捐赠（徐细雄等，2020）、提升员工权益保障质量（淦未宇等，2020）、提高内部控制质量（程博等，2016）等。因此企业所在地儒家文化强度可能会影响 ESG 履责行为，同时与上市公司的生存风险无关，满足相关性和排他性条件。考虑到各省份书院数量是非随时间变化的横截面数据，本文使用区域书院数量与该区域其他企业 ESG 评分均值 (*ESG_Prov*) 的交互项 (*Confucian_ESG*) 作为工具变量。

表 4 列（4）至列（7）报告了工具变量两阶段回归结果，列（4）和列（6）的第一阶段回归结果显示，工具变量 *ESG_Prov* 和 *Confucian_ESG* 系数显著为正，F 统计量都大于经验值 10，表明选取的工具变量与内生变量 *ESG* 显著相关，且不存在弱工具变量问题。列（5）和列（7）的第二阶段回归结果与基准结果一致，进一步验证 ESG 责任履行程度的提高能够显著提升企业生存能力。

3. 匹配法

为了克服样本自选择问题造成的估计偏误，本文还基于匹配法进行分析。首先将样本企业依据 ESG 评分年度均值的中位数进行分组，ESG 评分高于中位数为处理组，低于中位

^① 由于生存时间是企业在一段时间的共同选择而非单期选择，常用的工具变量法不能直接被应用到生存分析模型中，借鉴当前生存分析方法对工具变量问题的研究（包群等，2015；赵瑞丽等，2016），本文使用工具变量二步法来解决内生性问题，即第一阶段使用内生解释变量 (*ESG*) 对工具变量回归，第二阶段将第一阶段回归所得的 *ESG* 拟合值作为解释变量估计模型（13）。

数则为控制组，其次采用倾向得分匹配（PSM）^①和熵平衡匹配（EBM）^②，在匹配样本的基础上进行 Cloglog 估计，结果见表 4 列（8）和列（9）。基于倾向得分匹配和熵平衡匹配的生存分析结果与基准回归结果保持一致，说明结论具有较高的稳健性。

4. Heckman 两步法

本文继续参照 Heckman（1979）的做法解决样本自选择问题。首先使用 Probit 模型估计上市公司进行 ESG 履责的概率，并计算逆米尔斯比率（IMR），然后将 IMR 加入到基准模型（13）中，通过其显著性判断是否存在自选择偏误。根据表 4 列（10）的估计结果，ESG 的系数显著为负，IMR 也在统计上显著，表明在纠正样本自选择偏误后，企业通过履行 ESG 责任确实降低了生存风险，且结果具有较高的稳健性。

① 在倾向得分匹配的实现过程中，为避免混合匹配可能会出现的时间错配以及自匹配问题，借鉴谢申祥等（2021）的做法采用逐年匹配方式，平衡性检验结果见附录。

② 熵平衡匹配法的优点是保证了处理组与控制组在各协变量高阶矩上分布的相近性，且在实现过程中研究者需要主观设定的参数几乎只有迭代算法结果的宽容度（tolerance level），这规避了 PSM 不能保证样本协变量不同阶矩的平衡以及存在太多主观设定的弊端，故本文进一步采用 EBM 进行样本匹配。

表 4

内生性处理结果

变量	滞后回归			工具变量法				匹配法		Heckman两步法
	(1)滞后1期	(2)滞后2期	(3)滞后3期	(4)1st Stage	(5)2nd Stage	(6)1st Stage	(7)2nd Stage	(8)PSM	(9)EBM	(10)
<i>ESG</i>	-0.145*** (0.010)	-0.089*** (0.010)	-0.068*** (0.011)		-0.663*** (0.128)		-0.029*** (0.007)	-0.195*** (0.011)	-0.169*** (0.009)	-0.156*** (0.010)
<i>ESG_Prov</i>				0.340*** (0.062)						
<i>Confucian_ESG</i>						0.064*** (0.012)				
<i>IMR</i>										-7.737*** (0.755)
<i>TFP</i>	-0.422*** (0.084)	-0.475*** (0.089)	-0.522*** (0.091)	0.207* (0.118)	-0.349*** (0.090)	0.207* (0.118)	-0.494*** (0.083)	-0.282*** (0.083)	-0.357*** (0.093)	-1.015*** (0.100)
<i>Profit</i>	-0.682*** (0.256)	-0.641** (0.260)	-0.698*** (0.255)	-0.013 (0.818)	-0.695*** (0.258)	-0.008 (0.818)	-0.664*** (0.256)	-0.980** (0.400)	-1.541*** (0.436)	-13.176*** (1.228)
<i>Size</i>	-0.255*** (0.079)	-0.303*** (0.081)	-0.279*** (0.081)	1.214*** (0.118)	0.444*** (0.170)	1.214*** (0.118)	-0.324*** (0.078)	-0.256*** (0.083)	-0.186** (0.079)	-1.373*** (0.140)
<i>Age</i>	0.219*** (0.053)	0.217*** (0.058)	0.219*** (0.063)	-0.158 (0.098)	0.170*** (0.053)	-0.162* (0.098)	0.272*** (0.050)	0.211*** (0.052)	0.229*** (0.065)	0.198*** (0.048)
<i>Age²</i>	-0.004*** (0.001)	-0.004*** (0.001)	-0.004*** (0.001)	0.005*** (0.001)	-0.002 (0.001)	0.005*** (0.001)	-0.005*** (0.001)	-0.004*** (0.001)	-0.004*** (0.001)	-0.003*** (0.001)
<i>Leverage</i>	0.025*** (0.004)	0.027*** (0.004)	0.025*** (0.004)	-0.034*** (0.007)	0.006 (0.006)	-0.034*** (0.007)	0.028*** (0.004)	0.023*** (0.004)	0.025*** (0.002)	0.075*** (0.007)
<i>Capital</i>	0.231*** (0.053)	0.220*** (0.054)	0.240*** (0.056)	-0.381*** (0.070)	-0.002 (0.077)	-0.381*** (0.070)	0.252*** (0.053)	0.233*** (0.052)	0.194*** (0.053)	0.456*** (0.054)
<i>State</i>	0.386*** (0.126)	0.258** (0.126)	0.145 (0.126)	-0.116 (0.250)	0.224* (0.119)	-0.110 (0.250)	0.270** (0.120)	0.547*** (0.136)	0.421*** (0.132)	-0.298** (0.142)
<i>_cons</i>	7.615*** (1.482)	4.389*** (1.624)	3.140* (1.681)	28.192*** (5.040)	34.107*** (6.953)	28.254*** (5.252)	0.374 (1.375)	9.950*** (1.710)	7.704*** (1.608)	39.587*** (3.336)
第一阶段F检验				32.86***		32.57***				
<i>Firm</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Year</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>N</i>	30132	26188	22641	32653	32653	32653	32653	32475	32653	32653

（五）稳健性检验

为增强研究结论的可靠性，本文还考虑了替换估计模型、重新界定企业退出、更换 ESG 评级数据、纳入多重生存期样本等一系列稳健性检验，估计结果见表 5。

1. 替换估计模型

本文进一步采用离散时间 Logit 模型、Probit 模型和连续时间假设下的 Cox 比例风险模型进行估计。根据表 5 列（1）至（3）估计结果，虽然 Logit、Probit 和 Cox 模型的估计系数在绝对值上不具有可比性，但其估计系数的符号和显著性大体一致，离散时间模型和连续时间生存模型的实证结果互相印证，结果与基准回归保持一致，验证了基准回归结果的稳健性。

2. 重新界定企业退出

本文更换企业退出市场的测度方式，将上市公司退市界定为企业退出，重新进行估计，回归结果见表 5 列（4），结果表明 ESG 对企业生存风险影响的估计系数仍显著为负，基准回归结果稳健。

3. 更换 ESG 的测度方式

为了避免 ESG 测度差异对回归估计结果的干扰，本文采取将 ESG 评分按行业进行标准化处理^①、使用华证 ESG 评级指标和其他评级数据库的方式^②，重新度量企业 ESG 表现并进行回归检验，估计结果见表 5 列（5）至（8），结果表明，在不同评价体系下 ESG 对企业生存风险的影响系数估计仍显著为负，与基准结论保持一致。

4. 调整特殊性样本

考虑到特殊样本对估计结果的可能影响，本文从两方面调整样本。一是纳入在基准回归中被剔除的存在多重生存期的公司样本，二是剔除沪深300指数成份股企业，此类企业多为投资者认同度高的核心优质企业，具有强盈利能力、高信息披露质量等特征，也更有“余力”履行 ESG 责任，本文予以剔除以减少样本选择偏差。根据表 5 列（9）（10）的估计结果，控制特殊样本不会对基准结果造成根本影响，基准回归结果稳健。

5. 排除退市新规的影响

2020 年 12 月，沪深交易所实施了新一轮退市制度改革，发布退市新规^③，强化了中国 A 股市场的优胜劣汰机制，这对上市公司生存状态产生显著影响，可能使得企业在 2021 年生存风险出现显著提升，而这种趋势可能导致本文基准回归结果仅仅是对 2021 年变化而非整个样本期情况的反映。基于此，为验证基准回归结果的稳健性，本文通过引入 2020 年之后年份的虚拟变量排除退市新规的影响。表 5 列（11）的估计结果显示，在排除退市新规的影响后，ESG 对企业生存风险影响的估计系数仍显著为负，说明本文的估计结果稳健。

6. 考虑异常值的影响

为排除极端值影响，本文对所有连续变量均进行了上下1%缩尾处理，在此基础上重新回归检验，估计结果见表 5 列（12），基准结果依然稳健。

① 考虑到行业特征对企业 ESG 评分的影响，譬如一些高污染行业整体 ESG 水平较低，本文借鉴林辉和李唐蓉（2023）的研究，将企业 ESG 评分按行业进行标准化处理。

② 彭博 ESG 评级数据与和讯网企业社会责任评分数据是同样被学界广泛认可和使用的 ESG 指标（邱牧远和殷红，2019；雷雷等，2023），鉴于数据可得性，本文使用彭博 2011-2021 年 ESG 数据、和讯网 2010-2021 年社会责任数据进行稳健性检验。

③ 所谓“退市新规”，是指由上海证券交易所和深圳证券交易所于 2020 年底发布的《上海证券交易所股票上市规则》《上海证券交易所退市公司重新上市实施办法》《深圳证券交易所股票上市规则》《深圳证券交易所退市公司重新上市实施办法》等 8 份重要文件组合而成，旨在加大对持续经营能力低下企业的打击力度，助力我国资本市场持续、健康发展。

表5

稳健性检验结果

变量	替换估计模型			重新界定 企业退出	更换ESG的测度方式			调整特殊性样本			排除退市新 规的影响	考虑异常 值影响
	(1)Logit model	(2)Probit model	(3)Cox model	(4)退市	(5)经行业调 整ESG评分	(6)华证 ESG评级	(7)彭博 ESG得分	(8)和讯网社 会责任得分	(9)纳入多重 生存期样本	(10)剔除成 份股企业	(11)引入虚 拟变量	(12)缩尾 处理
<i>ESG</i>	-0.188*** (0.012)	-0.081*** (0.006)	-0.164*** (0.007)	-0.200*** (0.025)	-1.036*** (0.051)	-1.105*** (0.054)	-0.037* (0.019)	-0.038*** (0.008)	-0.197*** (0.010)	-0.192*** (0.012)	-0.197*** (0.011)	-0.183*** (0.010)
<i>Exitpolicy</i>											0.484*** (0.160)	
<i>TFP</i>	-0.330*** (0.081)	-0.156*** (0.033)	-0.174*** (0.050)	-0.558*** (0.168)	-0.351*** (0.076)	-0.324*** (0.078)	-0.432*** (0.148)	-0.330*** (0.088)	-0.181*** (0.056)	-0.308*** (0.091)	-0.320*** (0.081)	-0.219*** (0.077)
<i>Profit</i>	-0.773*** (0.242)	-0.465*** (0.129)	0.095 (0.129)	0.371 (0.641)	-0.618** (0.263)	-0.554** (0.277)	-1.618* (0.974)	-0.506 (0.393)	-0.072 (0.202)	-0.598** (0.265)	-0.561** (0.278)	-3.868*** (0.617)
<i>Size</i>	-0.219*** (0.075)	-0.087*** (0.031)	-0.201*** (0.057)	-0.017 (0.190)	-0.163** (0.075)	-0.181** (0.075)	-0.530*** (0.165)	-0.279*** (0.084)	-0.605*** (0.059)	-0.282*** (0.097)	-0.210*** (0.081)	-0.215*** (0.070)
<i>Age</i>	0.196*** (0.052)	0.077*** (0.022)	0.112** (0.046)	0.001 (0.093)	0.204*** (0.050)	0.216*** (0.053)	0.155 (0.150)	0.286*** (0.056)	0.322*** (0.053)	0.225*** (0.057)	0.207*** (0.052)	0.199*** (0.055)
<i>Age²</i>	-0.003*** (0.001)	-0.001*** (0.000)	-0.002** (0.001)	0.001 (0.001)	-0.004*** (0.001)	-0.004*** (0.001)	-0.003 (0.003)	-0.005*** (0.001)	-0.006*** (0.001)	-0.004*** (0.001)	-0.003*** (0.001)	-0.004*** (0.001)
<i>Leverage</i>	0.026*** (0.003)	0.011*** (0.001)	0.003*** (0.001)	0.001 (0.001)	0.019*** (0.003)	0.019*** (0.003)	0.048*** (0.008)	0.019*** (0.005)	0.023*** (0.002)	0.019*** (0.003)	0.020*** (0.003)	0.027*** (0.003)
<i>Capital</i>	0.213*** (0.049)	0.089*** (0.020)	0.101** (0.041)	0.468*** (0.181)	0.198*** (0.049)	0.202*** (0.049)	0.208** (0.089)	0.212*** (0.053)	0.112*** (0.043)	0.212*** (0.059)	0.212*** (0.052)	0.184*** (0.044)
<i>State</i>	0.470*** (0.129)	0.202*** (0.052)	0.354*** (0.105)	-1.215** (0.616)	0.514*** (0.121)	0.543*** (0.124)	0.188 (0.223)	0.379*** (0.114)	0.463*** (0.119)	0.448*** (0.148)	0.581*** (0.134)	0.379*** (0.107)
<i>_cons</i>	9.641*** (1.564)	3.970*** (0.669)		3.709 (4.302)	-4.931*** (1.290)	-0.495 (1.399)	5.786 (3.612)	-1.792 (1.402)	17.872*** (1.350)	10.731*** (1.988)	-8.250 (44.907)	8.878*** (1.453)
<i>Firm</i>	<i>Yes</i>	<i>Yes</i>	<i>Yes</i>	<i>Yes</i>	<i>Yes</i>	<i>Yes</i>	<i>Yes</i>	<i>Yes</i>	<i>Yes</i>	<i>Yes</i>	<i>Yes</i>	<i>Yes</i>
<i>Year</i>	<i>Yes</i>	<i>Yes</i>	<i>Yes</i>	<i>Yes</i>	<i>Yes</i>	<i>Yes</i>	<i>Yes</i>	<i>Yes</i>	<i>Yes</i>	<i>Yes</i>	<i>No</i>	<i>Yes</i>
<i>N</i>	32653	32653	32653	18164	32653	32653	10085	29341	36537	24814	32653	32653

注：由于控制退市新规的方式是仅随时间变化的虚拟变量，因而在列(11)中没有加入时间效应，而是加入了时间趋势项。

五、影响机制及异质性分析

通过上文分析可以得到一个重要结论，即企业 ESG 责任履行能够显著降低其生存风险。本部分基于前文的理论分析，从融资约束、风险缓释和价值增长三个角度揭示 ESG 责任履行对企业生存的作用机制，并对其影响的异质性进行分析。

（一）机制分析

为考察 ESG 责任履行影响企业生存的作用机制，借鉴江艇（2022）关于作用机制分析的思路，构建如下模型进行机制检验：

$$M_{it} = \theta_0 + \theta_1 ESG_{it} + \theta_2 Controls_{jit} + \lambda_t + \eta_i + \varepsilon_{it} \quad (14)$$

其中， M_{it} 是衡量融资约束、风险冲击和价值创造的机制变量，其余变量与基准回归模型保持一致。

1. 融资约束机制

融资约束对企业生存的负面影响已经得到普遍验证（Musso & Schiavo, 2008；曹献飞和于诚, 2015），而 ESG 在缓解企业融资约束方面的作用将有利于企业延长生存时间。借鉴 Hadlock & Pierce（2010）、司登奎等（2023）的研究，基于企业规模和年龄构造 SA 指数，并将其取绝对值，该值越大表明融资约束越大，同时参考方先明和胡丁（2023），采用企业财务费用与总负债的比值（*Interest*）作为企业融资约束的替代变量，该值越大表明融资约束越大。表 6 列（1）（2）汇报了企业 ESG 履责程度影响融资约束的估计结果，结果显示，ESG 变量的系数都显著为负，说明企业履行 ESG 责任能够显著缓解其融资约束，成为提高企业生存概率的可能路径，假说 2 得到验证。

2. 风险缓释机制

前文理论分析指出，企业履行 ESG 责任能够起到风险缓释作用，降低风险冲击的发生频率和影响程度，从而帮助企业抵御下行风险。本文使用股价暴跌风险刻画上市公司受到的风险冲击，具体而言，采取个股年度累计跌停次数（*Down*）和股价崩盘风险（*Crash*）作为股价暴跌风险的代理变量，以检验 ESG 责任履行促进企业生存的风险缓释作用。借鉴高昊宇等（2022）的研究，以个股股价跌停定义企业股价的暴跌或崩盘风险，中国 A 股市场有涨、跌停板限制，个股股价的跌停可以直接刻画价格的极端变化，是市场公认的、最直接的股价暴跌度量。此外，参照 Chen et al.（2001），使用个股周收益的负偏态系数衡量股价崩盘风险，股价崩盘风险是指公司特有收益发生跳跃式下跌的概率（Jin & Myers, 2006），大部分研究也使用股价崩盘风险刻画企业股价暴跌风险（许年行等, 2013；权小锋等, 2015）。表 6 列（3）（4）汇报了 ESG 责任履行影响上市公司股价暴跌风险的估计结果，结果发现企业履行 ESG 责任能够显著减少股价跌停次数（*Down*）、降低股价崩盘风险（*Crash*），说明 ESG 责任履行能够发挥风险缓释作用以延长企业生存时间，假说 3 得到验证。

3. 价值增长机制

根据前文理论分析，ESG 责任履行能够提高企业生产率，且 ESG 实践形成的声誉价值，会随着投资者和消费者对 ESG 的偏好为企业带来显著的竞争优势（Flammer, 2015），从而帮助企业创造更好的经济效益，降低企业生存风险。本文选择全要素生产率（*TFP*）、净资产收益率（*ROE*）和市值（*EMV*）作为企业价值创造能力的代理变量，以检验 ESG 责任履行对企业生存的价值增长机制，其中市值选取企业托宾 Q 值衡量。表 6 列（5）（6）（7）的估计结果表明，企业履行 ESG 责任能够显著提高企业价值创造能力，提升企业经营绩效，继而降低企业生存风险。假说 4 得到验证。

表 6

影响机制检验

变量	融资约束机制		风险缓释机制		价值增长机制		
	(1)SA指数绝对值	(2) <i>Interest</i>	(3) <i>Down</i>	(4) <i>Crash</i>	(5) <i>TFP</i>	(6) <i>ROE</i>	(7) <i>EMV</i>

<i>ESG</i>	-0.108*** (0.023)	-0.046*** (0.013)	-4.935*** (0.555)	-0.128** (0.064)	0.189* (0.097)	0.552** (0.234)	0.770** (0.358)
<i>TFP</i>	0.026** (0.012)	0.012*** (0.004)	-0.235*** (0.089)	-0.005 (0.009)		0.119*** (0.027)	0.314*** (0.073)
<i>Profit</i>	0.053*** (0.017)	-0.102 (0.068)	-1.189* (0.693)	-0.174*** (0.050)	0.335*** (0.116)	0.429*** (0.157)	-0.091 (0.683)
<i>Leverage</i>	-0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)	0.021*** (0.004)	-0.000 (0.000)	0.002*** (0.001)	-0.003 (0.002)	0.017*** (0.005)
<i>Capital</i>	-0.003 (0.003)	0.001 (0.003)	-0.023 (0.044)	0.002 (0.006)	0.052*** (0.014)	-0.052* (0.029)	-0.040 (0.036)
<i>State</i>	0.011*** (0.004)	0.001 (0.002)	-0.254* (0.149)	-0.014 (0.022)	-0.012 (0.029)	-0.019 (0.021)	-0.172*** (0.064)
<i>Size</i>		-0.001 (0.002)	-0.461*** (0.084)	0.004 (0.009)	0.457*** (0.016)	-0.054 (0.041)	-0.917*** (0.105)
<i>Age</i>		0.007*** (0.001)	-0.204*** (0.040)	-0.026** (0.010)	0.029*** (0.010)	-0.005 (0.007)	0.127*** (0.027)
<i>Age²</i>		-0.000*** (0.000)	0.003*** (0.001)	0.000 (0.000)	-0.000** (0.000)	0.000 (0.000)	-0.002*** (0.001)
<i>_cons</i>	3.920*** (0.145)	0.074 (0.054)	35.587*** (2.930)	0.446 (0.330)	-4.706*** (0.503)	-1.182** (0.482)	15.314*** (2.153)
<i>Firm</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Year</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>N</i>	32653	32653	32653	32291	32653	32653	32034

注：由于SA指数的构建过程包含了*Size*、*Age*和*Age²*，故列（1）控制变量中予以剔除，避免多重共线性影响。

（二）异质性分析

ESG是一个多维度结构概念，企业整体的ESG表现与各分维度E、S和G的表现对企业生存风险产生的影响可能有所差异。同时，考虑到企业间在产权性质、生命周期阶段、环境敏感度和行业竞争度等方面均存在较大差异，ESG表现在不同类型的企业间作用强度可能有所不同。鉴于此，本文还从以下五个方面对ESG责任履行的作用进行异质性分析。

1. ESG子维度异质性

为了更深入地揭示ESG责任履行与企业市场存活之间的关系，本文进一步引入子维度的异质性，将基准模型中的核心解释变量分别替换为环境责任（*ENV*）、社会责任（*SOC*）和治理责任（*GOV*），以评估它们在降低企业生存风险方面的相对重要性，相关结果列示于表7中。

根据回归结果，环境责任、社会责任和治理责任均显著地降低企业生存风险，同时比较各变量系数可以发现，治理责任对企业生存风险的降低作用最大，社会责任次之，环境责任最小。进一步地，表6列（4）所示，在同时纳入三项指标后，治理责任的显著性与系数大小无明显变化，而社会责任的系数变小，环境责任则不再显著。由此可见，ESG责任履行对企业生存的整体促进作用主要由治理责任和社会责任所驱动，环境责任履行的效果相对有限。可能的原因在于，企业履行环境责任需要长期投入才能获得显著的结果，相比之下，良好的公司治理和社会责任更容易在短期内产生正面的反馈效应。此外，环境保护是近年来市场加以重视的发展理念，各上市公司在环境责任的履行程度上有待提高，同时市场对企业环境保护的反应也略低于其他两项，其他利益相关方对企业环境责任表现的关注弱于社会责任和公司治理，环境责任对企业生存的提升效应相较于其他两项可能需要更长的等待期。

表7 异质性分析 I: ESG子维度层面

变量	(1)环境责任	(2)社会责任	(3)治理责任	(4)同时纳入
<i>ENV</i>	-0.029*** (0.007)			-0.012 (0.008)
<i>SOC</i>		-0.046*** (0.005)		-0.036*** (0.005)
<i>GOV</i>			-0.112*** (0.006)	-0.111*** (0.006)
<i>TFP</i>	-0.495*** (0.083)	-0.464*** (0.086)	-0.355*** (0.080)	-0.312*** (0.082)

<i>Profit</i>	-0.696*** (0.258)	-0.639** (0.265)	-0.578*** (0.215)	-0.557** (0.237)
<i>Size</i>	-0.326*** (0.077)	-0.298*** (0.077)	-0.314*** (0.077)	-0.260*** (0.078)
<i>Age</i>	0.273*** (0.051)	0.274*** (0.051)	0.223*** (0.052)	0.222*** (0.053)
<i>Age</i> ²	-0.005*** (0.001)	-0.005*** (0.001)	-0.004*** (0.001)	-0.004*** (0.001)
<i>Leverage</i>	0.029*** (0.004)	0.028*** (0.004)	0.019*** (0.003)	0.018*** (0.003)
<i>Capital</i>	0.277*** (0.052)	0.225*** (0.053)	0.245*** (0.051)	0.210*** (0.052)
<i>State</i>	0.324*** (0.120)	0.267** (0.123)	0.736*** (0.124)	0.680*** (0.130)
<i>_cons</i>	-0.027 (1.398)	1.357 (1.417)	6.302*** (1.499)	8.508*** (1.594)
<i>Firm</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Year</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>N</i>	32653	32653	32653	32653

2. 产权性质异质性

ESG 责任履行对企业生存的影响可能会因企业产权性质的不同而有所差异。考虑到产权性质的分组变量特征，本文同时采用了分组回归和全样本交互项回归两种方法予以检验，相关结果列示于表 8 中。表 8 列（1）（2）汇报了分组回归结果，国有企业组中 ESG 的系数显著小于非国有企业组，列（3）回归结果显示，所有制虚拟变量（*State*）和 ESG 的交互项在 10% 水平下显著为正，说明相比于国有企业，非国有企业进行 ESG 履责对生存风险的降低作用更大。

这可能是因为，不同所有制企业在 ESG 履责上的动机、实践形式与市场反应上有所不同。非国有企业作为较为纯粹的市场参与者，其进行 ESG 履责主要是为了获取经济回报，倾向于优先满足能带来更多经济效益的利益相关者的需求，而国有企业更倾向于为响应国家号召而进行相应的 ESG 实践，主要考虑的是制度、政策因素和社会反响，而非经济利益。因此，与非国有企业相比，国有企业在 ESG 表现方面面临更高的公共压力和社会期待，在利益相关者看来国有企业具有承担社会责任的义务，由此导致市场对国有企业 ESG 表现提升的反应程度较低。此外，由于国有企业的特殊性质，其从政府和银行获取资源支持更为便利，非国有企业往往需要通过承担环境保护责任、社会责任、治理责任等途径向利益相关者传递其内部经营状况良好的态势，以及其对可持续发展理念的坚持，获得社会公众的认可并实现资源交换。所以，非国有企业履行 ESG 责任在获取政府、银行等利益相关者资源方面的边际效应高于国有企业，从而对生存风险的降低作用也更大。

3. 生命周期异质性

Haire（1959）最早提出企业生命周期的概念，他认为企业是具有生命状态的社会经济组织，存在类似于生物体从出生到死亡全过程的生命周期特征。研究发现，在不同生命周期阶段，企业的规模、盈利能力等都存在明显差异（Miller & Friesen, 1984），所经历的生存风险也有所不同，如新成立的企业具有“新企业劣势”，现有文献大都发现新成立的企业具有更高的市场退出概率（Görg & Spaliara, 2014）。因此，ESG 责任履行对处于不同生命周期阶段的企业生存的影响可能存在差异。本文借鉴 Dickinson（2011）、刘诗源等（2020）的研究，使用现金流模式法定义企业生命周期变量（*LifeCycle*），将样本划分为成长期（*LifeCycle*=1）、成熟期（*LifeCycle*=2）和衰退期（*LifeCycle*=3）三个阶段，并进行分组回归和全样本交互项回归予以检验。^①

表 8 列（4）至（7）的结果显示，企业处于成长期时 ESG 对生存风险的降低作用最大，而后随着企业生命周期的延长，ESG 责任履行的生存促进效应逐渐减弱。这与现实相符，

^① 现金流模式法通过经营、投资、筹资三类活动现金流净额的正负组合来反映不同生命周期的经营风险、盈利能力和增长速度等特征，既能够规避行业固有差异的干扰，也避免对生命周期的样本分布进行主观假设，具有较强的可操作性和客观性。

成长期企业面临一定的“新企业劣势”，生存风险更大，而处于成熟期与衰退期的企业已具备一定的生存能力或已存活较长时间，因此 ESG 责任履行对其生存风险的降低作用小于成长期企业。这为新成立企业顺利度过“新企业劣势”阶段提供了有效路径，初创企业在成长期阶段可通过 ESG 履责引起投资者及社会公众的关注与资金支持，扩宽资金流入渠道以提高企业竞争力，从而大幅降低市场退出概率，而处于成熟期和衰退期的企业应根据其经营状况，及时调整资源配置并履行 ESG 责任，摆脱经营困境。

4.环境敏感度异质性

ESG 责任强调可持续发展、绿色发展理念，其中尤其关注企业的环境保护责任，而企业所处行业的环境敏感度不同，所面临的环境规制压力也会不同，同时利益相关方对企业 ESG 表现存在不同的期望（李井林等，2021），由此导致不同环境敏感度企业进行 ESG 履责的生存促进效应可能存在差异。基于此，本文将样本企业按照是否属于重污染行业定义环境敏感度变量（*Pollution*），当企业属于重污染行业则 *Pollution* 取 1，反正取 0，进一步检验不同环境敏感度企业的 ESG 表现对生存风险的影响是否不同，检验结果列示于表 8 列（8）至（10）。^①结果显示，环境敏感度较低的企业履行 ESG 责任的生存促进效应相较于环境敏感度高的企业更明显。这可能是因为相较于非污染行业，污染行业企业的环境规制更加严格，所受到的制度约束和环境治理成本也会更大，这会部分地减弱 ESG 履责对企业生存的促进作用。

5.行业竞争度异质性

行业竞争度体现了企业对有限资源争夺的激烈程度，会显著影响企业的生存风险。当行业竞争度较低时，垄断企业可以凭借市场竞争优势将生产成本转嫁至其他企业，以维持自身营业利润，其遭受外部冲击时，有动机将成本和风险进行转嫁（Krugman，1986），这可能会影响 ESG 责任履行对企业生存的作用效果。基于此，本文参照现有一般研究，采用赫芬达尔指数（*HHI*）衡量行业竞争环境，该值越小说明行业竞争程度越大，按其年度中位数将样本分成两组，并进行分组回归和全样本交互项回归予以检验，结果如表 8 列（11）至（13）所示。

根据回归检验结果，行业竞争程度较高组的 ESG 系数值更小，同时 ESG 与 *HHI* 的交互项系数为 0.145，在 1%的水平上显著，以上结果均说明 ESG 责任履行对企业生存风险的抑制效应在行业竞争较激烈的企业中更强。这可能是因为垄断性行业中关于企业的替代产品较少，垄断企业可以凭借市场优势地位提高销售价格，将经营成本和经营风险转嫁至其他企业，进而维持自身的营业利润，其不需要激烈的市场竞争就能获得足够生存的市场空间，故缺少激励进行 ESG 履责。而当行业竞争度较高时，企业为了在激烈的竞争中生存，就必须采取多样化的竞争战略，有激励通过履行 ESG 责任树立负责任形象和良好声誉，利用 ESG 实践形成的资产优势和声誉价值，为企业带来显著的竞争优势，从而提高存活概率。

^① 根据中国证券监督管理委员会 2012 年修订的《上市公司行业分类指引》和环保部发布的《上市公司环保核查行业分类管理名录》，将以下行业定义为重污染行业：B06、B07、B08、B09、C15、C17、C18、C19、C22、C25、C26、C27、C28、C29、C31、C32、D44、D45。

<i>Year</i>	<i>Yes</i>	<i>Yes</i>	<i>Yes</i>	<i>Yes</i>	<i>Yes</i>	<i>Yes</i>	<i>Yes</i>	<i>Yes</i>	<i>Yes</i>	<i>Yes</i>	<i>Yes</i>	<i>Yes</i>	<i>Yes</i>
<i>N</i>	21344	11309	32653	14966	11254	6405	32653	23348	9305	32653	16719	15841	32560

六、拓展研究：来自小微企业的证据补充

前文利用中国上市公司数据进行生存分析，验证了 ESG 责任履行降低企业生存风险的结论。本研究继续利用 2012 年中国私营企业调查数据重新检验 ESG 实践对小微企业生存的影响，以进行证据补充。这是因为：一是小微企业是国民经济和社会发展的生力军，它们的生死发展对于稳定经济增速、提升经济活跃度、保障生产体系完整和稳定就业至关重要（朱武祥等，2020），因此它们的进入退出也不可忽视；二是小微企业与上市公司具有不同的特征和运作模式，在很多方面依然处于弱势地位与更严峻的生存环境，进入退出率更高（Branstetter et al., 2014），而中国私营企业调查数据主要调查小微企业的经营状况，因此使用中国私营企业调查数据进一步验证 ESG 责任履行的生存促进效应是否具有普遍性，以更全面、准确地评估 ESG 责任履行的经济效果，提供更科学可信的研究结论。

（一）数据来源

本文数据来自于中央统战部、全国工商联、国家市场监督管理总局、中国社会科学院、中国民营经济研究会私营企业研究课题组在 2012 年主持的“中国私营企业调查”。本次调查涵盖 31 个省（自治区、直辖市）不同规模、不同行业的私营企业。调查目的是了解我国私营企业尤其是小微企业的经营状况、生存环境和发展趋势，为党和政府决策提供依据，为大众了解私营企业提供窗口，以便更好地促进非公有制经济持续健康发展。调查内容由企业家个人基本情况、企业情况和企业发展环境三部分组成。此次问卷在保留前九次调查的主要内容基础上，还增加了一部分新内容，比如“企业开工率”“企业家对企业经营方面有何打算”等，基本反映了近年来中国私营企业经营状况、面临的生存环境以及未来发展趋势。对数据更为详细的介绍可参看陈光金等（2018）的研究。

（二）结果分析

本文构建计量模型如下：

$$Survival_{ijk} = \beta_0 + \beta_1 ESG_{ijk} + \gamma_j Controls_{ijk} + \mu_j + \nu_k + \varepsilon_{ijk} \quad (15)$$

其中，下标 i 、 j 、 k 分别表示企业、行业和地区，被解释变量是企业生存状况（*Survival*），借鉴魏下海等（2015）、龚广祥和王展祥（2020）的研究，用企业开工率（*CUR*）与企业家发展企业意愿（*Wish*）衡量，开工率是企业经营状况、资源利用、市场环境等各个方面的综合反映，繁荣的企业必然开工充足，长期开工不足最终会使企业走向倒闭，企业家发展意愿则反映了企业主对未来企业发展的经营信心，企业当年生存状况良好，对未来的发展信心亦会更强，因此企业开工率越高、企业家发展意愿越强，说明企业生存风险越低、生存状况越好；核心解释变量是 ESG 责任履行情况，使用熵值法来进行测度；*Controls* 是一系列控制变量，包括企业主特征变量与企业特征变量； μ_j 、 ν_k 分别为企业所属行业（*Indu*）和所在地区（*Prov*）的固定效应，以控制行业、地区差异对企业生存的影响， ε_{ijk} 是随机误差项。^①

表 9 汇报了式（15）的估计结果，列（1）为 ESG 综合表现的影响，列（2）至列（5）则是 ESG 子维度的影响。由 Panel A 和 Panel B 的列（1）估计结果可知，ESG 责任履行能够显著提高企业开工率和企业家发展意愿，这表明企业履行 ESG 责任能够提高企业生命力，降低企业生存风险。此外，根据列（2）至列（5）的估计结果，治理责任（*GOV*）对企业生存的促进作用最大，社会责任（*SOC*）次之，环境责任（*ENV*）最小，这也与前文对上市公司的分析保持一致。以上结果说明 ESG 责任履行的生存促进效应对小微企业依然适用，进一步验证了本文的主要结论。

^① 具体变量的定义与测度见附录。

表 9

ESG 对小微企业生存的影响

变量	(1)ESG综合表现	(2)环境责任	(3)社会责任	(4)治理责任	(5)同时纳入
<i>Panel A:</i> 被解释变量为开工率 <i>CUR</i>					
<i>ESG</i>	2.818*** (0.534)				
<i>ENV</i>		-1.504 (1.089)			-1.960* (1.082)
<i>SOC</i>			1.686*** (0.324)		1.423*** (0.341)
<i>GOV</i>				3.682*** (1.318)	2.943** (1.386)
<i>Controls</i>	<i>Yes</i>	<i>Yes</i>	<i>Yes</i>	<i>Yes</i>	<i>Yes</i>
<i>Indu</i>	<i>Yes</i>	<i>Yes</i>	<i>Yes</i>	<i>Yes</i>	<i>Yes</i>
<i>Prov</i>	<i>Yes</i>	<i>Yes</i>	<i>Yes</i>	<i>Yes</i>	<i>Yes</i>
<i>N</i>	2795	2795	2795	2795	2795
<i>Panel B:</i> 被解释变量为企业家发展意愿 <i>Wish</i>					
<i>ESG</i>	0.208*** (0.023)				
<i>ENV</i>		0.071 (0.084)			0.041 (0.087)
<i>SOC</i>			0.119*** (0.014)		0.103*** (0.015)
<i>GOV</i>				0.247*** (0.039)	0.191*** (0.043)
<i>Controls</i>	<i>Yes</i>	<i>Yes</i>	<i>Yes</i>	<i>Yes</i>	<i>Yes</i>
<i>Indu</i>	<i>Yes</i>	<i>Yes</i>	<i>Yes</i>	<i>Yes</i>	<i>Yes</i>
<i>Prov</i>	<i>Yes</i>	<i>Yes</i>	<i>Yes</i>	<i>Yes</i>	<i>Yes</i>
<i>N</i>	3373	3373	3373	3373	3373

注：括号内为地区层面聚类的稳健标准误；统计发现开工率为100%的企业占总样本的33%左右，因此Panel A中采用Tobit模型估计；企业家发展意愿为有序离散变量，因此Panel B中采用Ordered Probit模型估计；限于篇幅，未报告控制变量，结果备索。

七、结论与启示

生存问题是所有企业都要面对的头等大事，随着可持续发展理念的深入人心，ESG 对企业生存的影响愈加深刻。本文通过构建纳入 ESG 责任履行的异质性企业模型，深入探讨了 ESG 影响企业生存风险的理论机制，并基于 2009—2021 年中国 A 股上市公司数据，采用生存分析法对理论模型中推导的相关研究假设进行了实证检验，为当前 ESG 发展和企业生存环境改善提供了经验证据。

研究结果表明：第一，ESG 责任履行具有生存促进效应，能够显著降低企业的生存风险，延长企业的生存时间；第二，ESG 责任履行主要通过缓解融资约束、发挥风险缓释作用和促进价值增长三种机制来降低企业生存风险；第三，相较于社会（S）履责与环境（E）履责，治理（G）履责对生存风险具有更强的抑制作用，且 ESG 责任履行对生存风险的抑制效应在非国有企业、处于成长期、环境敏感度较低、行业竞争较激烈的企业中更为明显；第四，使用中国私营企业调查数据同样发现，ESG 能够降低小微企业的生存风险，这与上市公司研究结论保持一致，验证了 ESG 的生存促进效应的普遍性。

ESG 与我国提出的“双碳”战略目标和新发展理念高度契合，本文的研究发现不仅有助于深化认识 ESG 对企业生存的作用及其现实影响效应，而且就如何依托 ESG 责任履行，促进经济社会全面绿色低碳转型，实现高质量发展具有重要的政策意义。

第一，政府应规范和引导企业履行 ESG 责任。首先，需完善 ESG 相关的法律法规和政策体系。目前我国 ESG 体系建设尚处于起步阶段，相关制度和政策还不完善，且各企业践行 ESG 的质量和标准上也存在较大差异，容易造成 ESG “漂绿”现象。政府及监管部门应该制定相关法律法规，明确企业在环境、社会和治理三个方面的责任要求和标准，对企业 ESG 实践形成制度规范，并建立完善的 ESG 监管机制，包括审计、信息公开披露和违规处

罚等，以对企业履行 ESG 责任形成刚性约束，促进 ESG 合规性。其次，应建立完善的奖惩机制以引导企业进行 ESG 实践。时至今日，市场中仍存在大量尚未实施 ESG 的企业，政府应根据企业性质、发展状况等因素制定相应的标准，对符合 ESG 要求的企业给予税收减免、财政补贴、技术支持等优惠政策和奖励支持，鼓励更多的企业开展 ESG 活动，对 ESG 表现较差的企业给予教育、指导、处罚等措施，以倒逼企业满足 ESG 发展要求和管理规范。此外，针对不同特点的企业制定有针对性的 ESG 发展举措，例如政府对高污染企业加强环境监管，对高技术和高成长性企业，可鼓励其进行绿色创新等，促进其实现可持续发展。

第二，企业要制定和完善与自身情况相适合的 ESG 合规管理制度。首先，企业应明确其战略方向，根据国家总体战略部署，结合企业绿色发展实际，做好 ESG 发展目标的规划，明确 ESG 工作的重点方向及推进策略，并根据其实际发展状况与生命周期阶段及时调整，例如通过制定年度实施计划对规划目标进行落实，从而把控 ESG 实践的整体发展方向。其次，建立完整的 ESG 管理体系架构。ESG 的贯彻和执行需要有组织完整的组织机构和工作机制做保障，企业应落实清晰的 ESG 责任划分和制度建设，推动各公司部门和业务单位具体落实 ESG 指标，将 ESG 理念与要求融入到业务战略、业务规划、投资决策、运营管理、考核评价、监督评估等各个环节，形成完整的工作架构与闭环运行机制。最后，企业应加强 ESG 信息披露，及时公布 ESG 数据、措施和成效等信息，提高企业透明度，便于社会各界对企业进行监督和评价。

第三，构建具有中国特色的 ESG 责任评价体系。当前尚未形成统一的 ESG 指标和评价体系，不同评级机构对同一企业的 ESG 评级一致性不高，存在明显的评级分歧现象，这容易对利益相关者造成困惑，并对公司的日常经营产生负面影响 (Avramov et al., 2022)。为更好发挥 ESG 的生存促进作用，应从国家层面明确 ESG 管理的牵头机构，统筹做好具有中国特色的企业 ESG 指标和评价体系的建设工作。一是充分吸收借鉴全球 ESG 管理的标准和先进经验的同时，结合我国国情设计评价体系。中外评级机构的评级价值观与侧重点不同，国外 ESG 评级机构是基于西方公司管理理论和伦理要求设立的，所涵盖的环境、社会和治理中的部分内容与我国实际差异较大，难以准确衡量我国企业 ESG 表现，因此在整合国际上较为优秀的 ESG 评级体系的同时，不能照搬照抄，要充分考虑共同富裕等“中国特色”的指标，剔除与我国实际差异较大的指标；二是建立统一的 ESG 评级框架，当前 ESG 评级机构众多且良莠不齐，ESG 评价的指标范围和指标度量方法缺乏统一的标准，因此环境、社会和治理各层面的评价标准要统一，评级框架也要基于企业真实、全面的 ESG 行为，才能计算出客观准确的 ESG 绩效。此外，由于不同行业所涉及的重点议题不同，ESG 评级体系需考量行业差异性，在通用指标体系中融入特色指标并设置相应权重。

第四，加大 ESG 的传播与宣传力度。现阶段，良好的公司治理和社会责任更容易在短期内产生正面的反馈效应，而环境责任需要更长的等待期才能获得显著的结果，这说明全社会相关认识还不够深刻，要进一步提升 ESG 的认知程度。政府、企业和社会组织可以利用多种宣传渠道，如各类媒体、社交平台、广告宣传等，传播 ESG 的概念和典型实践案例，吸引公众关注，提高 ESG 的知晓度和认可度。同时，要注重多样化和个性化的宣传方式，避免单一化的传播模式所带来的局限性。此外，政府、企业和社会组织可以联合开展 ESG 培训和教育活动，针对不同细分市场和各行各业职业人士进行针对性培训和教育，提高他们的 ESG 意识和素养，以更好地推动 ESG 管理实践。总之，在加大 ESG 的传播与宣传力度方面，需要政府、企业、社会组织等多方共同参与，注重全方位的宣传推广和培训教育，形成 ESG 价值观的共识和理念体系，从而推动 ESG 在经济社会发展中的广泛应用和有效实践，助力绿色低碳转型、实现高质量发展。

参考文献

- 白俊红、张艺璇、卞元超, 2022:《创新驱动政策是否提升城市创业活跃度——来自国家创新型城市试点政策的经验证据》,《中国工业经济》第6期。
- 包群、叶宁华、王艳灵, 2015:《外资竞争、产业关联与中国本土企业的市场存活》,《经济研究》第7期。
- 鲍宗客, 2016:《创新行为与中国企业生存风险:一个经验研究》,《财贸经济》第2期。
- 曹献飞、于诚, 2015:《外部融资约束加剧了企业生存风险吗?——基于Cox比例风险模型的经验分析》,《中央财经大学学报》第9期。
- 陈光金、吕鹏、林泽炎、宋娜, 2018:《中国私营企业调查25周年:现状与展望》,《南开管理评论》第6期。
- 陈国进、丁赛杰、赵向琴、蒋晓宇, 2021:《中国绿色金融政策、融资成本与企业绿色转型——基于央行担保品政策视角》,《金融研究》第12期。
- 程博、潘飞、王建玲, 2016:《儒家文化、信息环境与内部控制》,《会计研究》第12期。
- 崔宸瑜、何贵华、谢德仁, 2022:《A股投资者忽视扣非业绩信息的异象研究》,《管理世界》第8期。
- 樊建锋、赵秋茹、田志龙, 2020:《危机情境下的企业社会责任保险效应与挽回效应研究》,《管理学报》第5期。
- 方先明、胡丁, 2023:《企业ESG表现与创新——来自A股上市公司的证据》,《经济研究》第2期。
- 符加林、黄晓红, 2023:《企业ESG表现如何影响企业全要素生产率?》,《经济经纬》第3期。
- 淦未宇、徐细雄、刘曼, 2020:《儒家传统与员工雇佣保障:文化的力量》,《上海财经大学学报》第1期。
- 高昊宇、刘伟、马超群、杨晓光, 2022:《机构卖出和暴跌风险:优势信息的作用》,《管理科学学报》第1期。
- 龚广祥、王展祥, 2020:《党组织建设与民营企业生命力——基于企业软实力建设的视角》,《上海财经大学学报》第3期。
- 江艇, 2022:《因果推断经验研究中的中介效应与调节效应》,《中国工业经济》第5期。
- 雷雷、张大永、姬强, 2023:《共同机构持股与企业ESG表现》,《经济研究》第4期。
- 李井林、阳镇、陈劲、崔文清, 2021:《ESG促进企业绩效的机制研究——基于企业创新的视角》,《科学与科学技术管理》第9期。
- 李磊、马欢、徐刚, 2023:《最低工资、机器人使用与企业退出》,《世界经济》第1期。
- 林辉、唐蓉, 2023:《绿色发展、金融支持与企业价值——基于上市公司ESG的实证检验》,《现代经济探讨》第2期。
- 刘海洋、林令涛、李倩婷, 2017:《进口中间品与中国企业生存扩延》,《数量经济技术经济研究》第12期。
- 刘诗源、林志帆、冷志鹏, 2020:《税收激励提高企业创新水平了吗?——基于企业生命周期理论的检验》,《经济研究》第6期。
- 马光荣、李力行, 2014:《金融契约效率、企业退出与资源误置》,《世界经济》第10期。
- 潘爱玲、王慧、邱金龙, 2021:《儒家文化与重污染企业绿色并购》,《会计研究》第5期。
- 邱牧远、殷红, 2019:《生态文明建设背景下企业ESG表现与融资成本》,《数量经济技术经济研究》第3期。
- 权小锋、吴世农、尹洪英, 2015:《企业社会责任与股价崩盘风险:“价值利器”或“自利工具”?》,《经济研究》第11期。
- 史宇鹏、和昂达、陈永伟, 2013:《产权保护与企业存续:来自制造业的证据》,《管理世界》第8期。
- 司登奎、李小林、孔东民、江春, 2023:《利率市场化能降低企业营运风险吗?——基于融资约束和企业金融化的双重视角》,《金融研究》第1期。
- 魏下海、董志强、金钊, 2015:《腐败与企业生命力:寻租和抽租影响开工率的经验研究》,《世界经济》第1期。
- 武鹏、杨科、蒋峻松、王海林, 2023:《企业ESG表现会影响盈余价值相关性吗?》,《财经研究》第6期。
- 肖兴志、何文韬、郭晓丹, 2014:《能力积累、扩张行为与企业持续生存时间——基于我国战略性新兴产业的企业生存研究》,《管理世界》第2期。
- 谢红军、吕雪, 2022:《负责任的国际投资:ESG与中国OFDI》,《经济研究》第3期。
- 谢申祥、范鹏飞、郭丽娟, 2021:《互联网对企业生存风险的影响与异质性分析》,《数量经济技术经济研究》第3期。
- 许家云、毛其淋, 2016:《政府补贴、治理环境与中国企业生存》,《世界经济》第2期。
- 许年行、于上尧、伊志宏, 2013:《机构投资者羊群行为与股价崩盘风险》,《管理世界》第7期。
- 徐细雄、龙志能、李万利, 2020:《儒家文化与企业慈善捐赠》,《外国经济与管理》第2期。
- 于娇、逯宇铎、刘海洋, 2015:《出口行为与企业生存概率:一个经验研究》,《世界经济》第4期。
- 赵瑞丽、孙楚仁、陈勇兵, 2016:《最低工资与企业出口持续时间》,《世界经济》第7期。
- 朱武祥、张平、李鹏飞、王子阳, 2020:《疫情冲击下中小微企业困境与政策效率提升——基于两次全国问卷调查的分析》,《管理世界》第4期。
- Agarwal, R., and D. B. Audretsch, 2010, "Does Entry Size Matter? The Impact of the Life Cycle and Technology on Firm Survival", *Journal of Industrial*

Economics, 49(1), 21–43.

Akcomak, S., and B. Weel, 2009, “Social Capital, Innovation and Growth: Evidence from Europe”, *European Economic Review*, 53(5), 544–567.

Albuquerque, R., Y. Koskinen, and C. Zhang, 2019, “Corporate Social Responsibility and Firm Risk: Theory and Empirical Evidence”, *Management Science*, 65(10), 4451–4469.

Avramov, D., S. Cheng, A. Lioui, and A. Tarelli, 2022, “Sustainable Investing with ESG Rating Uncertainty”, *Journal of Financial Economics*, 145(2), 642–664.

Barth, F., B. Hübner, and H. Scholz, 2022, “ESG and Corporate Credit Spreads”, *Journal of Risk Finance*, 23(2), 169–190.

Boehe, D. M., and L. B. Cruz, 2010, “Corporate Social Responsibility, Product Differentiation Strategy and Export Performance”, *Journal of Business Ethics*, 91(2), 325–346.

Branstetter, L., F. Lima, L. J. Taylor, and A. Venâncio, 2014, “Do Entry Regulations Deter Entrepreneurship and Job Creation? Evidence from Recent Reforms in Portugal”, *The Economic Journal*, 124(577), 805–832.

Buddelmeyer, H., P. H. Jensen, and E. Webster, 2010, “Innovation and the Determinants of Company Survival”, *Oxford Economic Papers*, 62(2), 261–285.

Burke, J. J., 2022, “Do Boards Take Environmental, Social, and Governance Issues Seriously? Evidence from Media Coverage and CEO Dismissals”, *Journal of Business Ethics*, 176(4), 647–671.

Chen, J., H. Hong, and J. C. Stein, 2001, “Forecasting Crashes: Trading Volume, Past Returns, and Conditional Skewness in Stock Prices”, *Journal of Financial Economics*, 61(3), 345–381.

Crifo, P., V. D. Forget, and S. Teyssier, 2015, “The Price of Environmental, Social and Governance Practice Disclosure: An Experiment with Professional Private Equity Investors”, *Journal of Corporate Finance*, 30, 168–194.

DesJardine, M., P. Bansal, and Y. Yang, 2017, “Bouncing Back: Building Resilience Through Social and Environmental Practices in the Context of the 2008 Global Financial Crisis”, *Journal of Management*, 45(4), 1434–1460.

Dickinson, V., 2011, “Cash Flow Patterns as a Proxy for Firm Life Cycle”, *The Accounting Review*, 86(6), 1969–1994.

Duque-Grisales, E., and J. Aguilera-Caracuel, 2021, “Environmental, Social and Governance(ESG) Scores and Financial Performance of Multinationals: Moderating Effects of Geographic international Diversification and Financial Slack”, *Journal of Business Ethics*, 16(8), 315–334.

Flammer C., 2015, “Does Product Market Competition Foster Corporate Social Responsibility? Evidence from Trade Liberalization”, *Strategic Management Journal*, 36(10), 1469–1485.

Friede, G., T. Busch, and A. Bassen, 2015, “ESG and Financial Performance, Aggregated Evidence from More than 2000 Empirical Studies”, *Journal of Sustainable Finance and Investment*, 5(4), 210–233.

Garel, A., and A. Petit-Romec, 2021, “Investor Rewards to Environmental Responsibility: Evidence From the COVID-19 Crisis”, *Journal of Corporate Finance* 68, 101948.

Gillan, S. L., A. Koch, and L. T. Starks, 2021, “Firms and Social Responsibility: A Review of ESG and CSR Research in Corporate Finance”, *Journal of Corporate Finance*, 66, 101889.

Godfrey, P. C., C. B. Merrill, and J. M. Hansen, 2009, “The Relationship Between Corporate Social Responsibility and Shareholder Value: An Empirical Test of the Risk Management Hypothesis”, *Strategic Management Journal*, 30(4), 425–445.

Görg, H., and M. E. Spaliara, 2014, “Financial Health, Exports and Firm Survival: Evidence from UK and French Firms”, *Economica*, 81(323), 419–444.

Goss, A., and G. S. Roberts, 2011, “The Impact of Corporate Social Responsibility on the Cost of Bank Loans”, *Journal of Banking and Finance*, 35(7), 1794–1810.

Gourio, F., 2012, “Disaster Risk and Business Cycles”, *The American Economic Review*, 102(6), 2734–2766.

Hadlock, J., and J. Pierce, 2010, “New Evidence on Measuring Financial Constraints: Moving Beyond the KZ index”, *Review of Financial Studies*, 23(5), 1909–1940.

Haire, M., 1959, “Biological Models and Empirical History of the Growth of Organizations: Modern Organization Theory”, New York: John Wiley and Sons.

Heckman, J. J., 1979, “Sample Selection Bias as a Specification Error”, *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 47(1), 153–161.

- Jin, L., and S. C. Myers, 2006, "R² Around the World: New Theory and New Tests", *Journal of Financial Economics*, 79(2), 257—292.
- Krugman, P. R., 1986, "Pricing to Market when the Exchange Rate Changes", NBER Working Paper, No. 1926.
- Lane, W. R., S. W. Looney, and J. W. Wansley, 1986, "An Application of the Cox Proportional Hazards Model to Bank Failure", *Journal of Banking and Finance*, 10(4), 511—531.
- Manova, K., 2013, "Credit Constraints, Heterogeneous Firms, and International Trade", *Review of Economic Studies*, 80(2), 711—744.
- Melitz, M. J., 2003, "The Impact of Trade on Intra-Industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity", *Econometrica*, 71(6), 1695—1725.
- Michelson, G., N. Wailes, S. Van Der Laan, and G. Frost, 2004, "Ethical Investment Processes and Outcomes", *Journal of Business Ethics*, 52(1), 1—10.
- Miller, D., and P. H. Friesen, 1984, "A Longitudinal Study of the Corporate Life Cycle", *Management Science*, 30(10), 1161—1183.
- Musso, P., and S. Schiavo, 2008, "The Impact of Financial Constraints on Firm Survival and Growth", *Journal of Evolutionary Economics*, 18(2), 135—149.
- Namini, J. E., G. Facchini, and R. A. LÓPEZ, 2013, "Export Growth and Firm Survival", *Economics Letters*, 120(3), 481—486.
- Nofsinger, J., and A. Varma, 2014, "Socially Responsible Funds and Market Crises", *Journal of Banking and Finance*, 48, 180—193.
- Olley, G. S., and A. Pakes, 1996, "The Dynamics of Productivity in the Telecommunications Equipment Industry", *Econometrica*, 64(6), 1263—1297.
- Ortiz-de-Mandojana, N., and P. Bansal, 2016, "The Long-Term Benefits of Organizational Resilience Through Sustainable Business Practices", *Strategic Management Journal*, 37(8), 1615—1631.
- Pástor, L., R. F. Stambaugh, and L. A. Taylor, 2021, "Sustainable Investing in Equilibrium", *Journal of Financial Economics*, 142(2), 550—571.
- Sajko, M., C. Boone, and T. Buył, 2021, "CEO Greed, Corporate Social Responsibility, and Organizational Resilience to Systemic Shocks", *Journal of Management*, 47(4), 957—992.

ESG Fulfillment and Survival Risk of Chinese Enterprises:

Theoretical Analysis and Empirical Evidence

Yang Jing, Chen Zhibin

(School of Economics and Management, Southeast University)

Abstract: Given the current context in which China is committed to achieving its carbon peaking and carbon neutrality goals, it is of great strategic significance for enterprises to mitigate survival risk and promote sustainable development by fulfilling corporate ESG responsibilities. Based on the data of A-share listed companies over the period 2009—2021, this paper systematically explores the effect of ESG implementation on the survival risk of firms by using survival analysis method. This paper finds that ESG fulfillment significantly mitigates survival risk of companies and extends their lifespan. The conclusion remains valid after a series of endogeneity tests and robustness tests. Mechanism analysis shows that ESG reduces corporate survival risk by mitigating financing constraints, exerting risk mitigation effect and promoting the growth of company value. Heterogeneity analysis reveals that, compared to social(S) and environmental(E) responsibilities, governance(G) responsibility has a stronger inhibitory effect on corporate survival risk. And the role of ESG in mitigating survival risk is more pronounced in enterprises which are non-state-owned, at growth stage, with lower environmental sensitivity and in highly competitive industries. Further expansion study shows that the survival promotion effect of ESG remains applicable to small and micro enterprises by using the survey data of Chinese private enterprises, thus validating the universality of the research findings. This paper expands the research on the economic consequences of ESG performance, providing empirical evidence for the current development of ESG and the improvement of survival environment for Chinese enterprises. It has certain reference significance for effectively promoting the green and low-carbon transformation of the economy and achieving high-quality development.

Key Words: ESG Fulfillment; Survival Risk; Survival Analysis; Sustainable Development

附录

附录 1: PSM 平衡性检验图表及匹配效果分析

图 1 和图 2 报告了在逐年 PSM 方法下, 处理组和控制组匹配前后的核密度图。从图中可以看出, 匹配前两条核密度曲线偏差较大, 匹配后均值线之间的距离缩短, 两条曲线更加接近, 这在一定程度上说明逐年 PSM 产生了降低样本选择性偏差的处理效果。

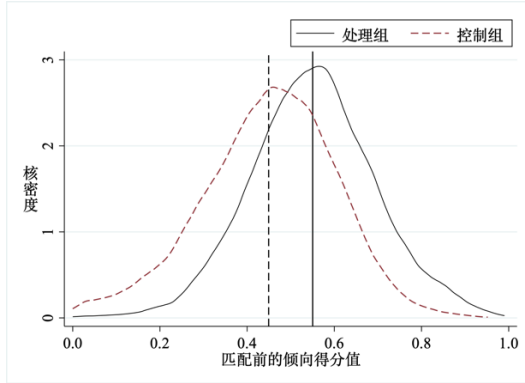


图 1 逐年 PSM 前的核密度分布情况

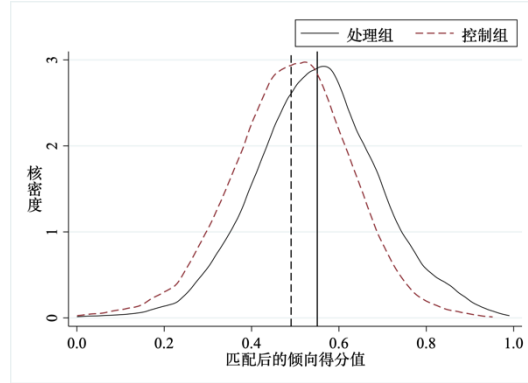


图 2 逐年 PSM 后的核密度分布情况

进一步, 参考谢申祥等 (2021)、白俊红等 (2022) 的研究, 比较匹配前后不同年份 Logit 回归结果, 如果匹配后各匹配变量的系数值减小、变得不显著和伪 R^2 明显减小, 则说明在不同年份两组间的匹配变量不存在系统性偏差。对比附表 1 和附表 2 的结果可知, 匹配后各年份绝大多数匹配变量的系数值减小且变得不显著, 并且所有回归的伪 R^2 均明显减小, 这说明在不同年份处理组与控制组的匹配变量不存在系统性偏差, 满足平衡性检验要求。^①

附表 1 逐年平衡性检验 (匹配前)

	(1) 2009	(3) 2011	(5) 2013	(7) 2015	(9) 2017	(11) 2019	(13) 2021
<i>TFP</i>	0.3810*** (4.3272)	0.2703*** (3.3677)	0.2953*** (3.8041)	0.3050*** (4.4690)	0.1139* (1.7920)	0.0558 (0.8981)	-0.0243 (-0.4003)
<i>Profit</i>	6.9522*** (4.6292)	6.5305*** (4.5260)	6.6691*** (4.6229)	5.7239*** (5.4045)	7.6917*** (7.2294)	3.6347*** (5.0757)	1.8363** (2.2518)
<i>Size</i>	0.4845*** (6.6138)	0.4811*** (7.4443)	0.4899*** (7.7494)	0.3719*** (6.9427)	0.2699*** (5.7463)	0.3064*** (6.6040)	0.3308*** (7.5561)
<i>Age</i>	-0.0368 (-0.7050)	0.0254 (0.7482)	0.0164 (0.4598)	0.0038 (0.1212)	-0.0224 (-0.8999)	-0.0427* (-1.8215)	-0.0516** (-2.1858)
<i>Age2</i>	0.0008 (0.5109)	-0.0008 (-0.8663)	-0.0006 (-0.7132)	-0.0002 (-0.2939)	0.0003 (0.5490)	0.0005 (1.1543)	0.0007 (1.4773)
<i>Leverage</i>	-0.0147*** (-3.7454)	-0.0150*** (-4.4888)	-0.0173*** (-5.4207)	-0.0158*** (-5.4991)	-0.0121*** (-4.7694)	-0.0106*** (-4.3257)	-0.0119*** (-4.7174)
<i>Capital</i>	-0.1346** (-2.4810)	-0.0994** (-2.2369)	-0.1046** (-2.4422)	-0.0300 (-0.7800)	-0.0514 (-1.5455)	-0.0757** (-2.3575)	-0.0564* (-1.7908)
<i>State</i>	0.3323*** (2.6416)	0.3330*** (3.0664)	0.2924*** (2.8039)	0.3929*** (3.9716)	0.4319*** (4.7501)	0.1148 (1.3111)	-0.0222 (-0.2628)
R^2_p	0.1332	0.0961	0.1098	0.0880	0.0572	0.0571	0.0353

附表 2 逐年平衡性检验 (匹配后)

	(1) 2009	(3) 2011	(5) 2013	(7) 2015	(9) 2017	(11) 2019	(13) 2021
<i>TFP</i>	0.0872 (0.8901)	0.0826 (0.9494)	0.0574 (0.6927)	0.1532* (1.9431)	0.0521 (0.7210)	0.0037 (0.0524)	-0.0632 (-0.9723)

^① 限于篇幅, 此处仅列示了奇数年份情况。如有需要可向作者获取。

<i>Profit</i>	2.0478 (1.2055)	1.9783 (1.3065)	0.9845 (0.7022)	2.1947* (1.9464)	2.7700** (2.4220)	1.5491*** (2.7545)	0.5006 (0.9081)
<i>Size</i>	0.1682** (2.0279)	0.1439** (1.9676)	0.1811** (2.5282)	0.0633 (0.9944)	0.0621 (1.1494)	0.0594 (1.1248)	0.1579*** (3.1806)
<i>Age</i>	-0.0376 (-0.6560)	0.0134 (0.4043)	-0.0193 (-0.5354)	-0.0037 (-0.1096)	0.0094 (0.3361)	-0.0303 (-1.1181)	-0.0123 (-0.4040)
<i>Age2</i>	0.0007 (0.4389)	-0.0003 (-0.3350)	0.0006 (0.7042)	0.0001 (0.0741)	-0.0001 (-0.0872)	0.0005 (0.8590)	0.0001 (0.2313)
<i>Leverage</i>	-0.0051 (-1.1543)	-0.0028 (-0.7290)	-0.0060* (-1.6652)	-0.0042 (-1.2533)	-0.0029 (-0.9988)	-0.0012 (-0.4976)	-0.0034 (-1.3080)
<i>Capital</i>	-0.0575 (-0.9337)	0.0017 (0.0334)	-0.0173 (-0.3474)	-0.0293 (-0.6646)	-0.0120 (-0.3240)	-0.0082 (-0.2241)	0.0034 (0.0987)
<i>State</i>	0.2021 (1.4227)	0.1006 (0.8245)	0.0298 (0.2542)	0.2443** (2.2055)	0.1471 (1.4285)	0.0301 (0.3023)	-0.1402 (-1.4916)
<i>R²_p</i>	0.0125	0.0089	0.0076	0.0095	0.0055	0.0060	0.0048

附录 2：拓展研究中 ESG 责任履行指标体系构建

附表 3 ESG 责任履行指标体系构建

一级指标	二级指标	指标衡量方法	属性
ESG	环境 (<i>ENV</i>)	2011 年，您企业为治理污染投入了多少万元？	+
		2011 年，您企业交了多少万元的环保治污费？	-
	社会 (<i>SOC</i>)	2010 年，您为扶贫、救灾、环保、慈善等公益事业捐助过多少元？	+
		2011 年，您为扶贫、救灾、环保、慈善等公益事业捐助过多少元？	+
		近两年，您企业与政府主办的公益组织（如扶贫基金会、红十字会等）有无合作？	+
		近两年，您企业与民间公益组织有无合作？	+
		近两年，您企业有没有发布过社会责任报告？	+
		在您的企业中，有无下列组织：股东会、董事会、监事会、工会、职工代表大会。每一个赋值 1，最后累加。	+
	治理 (<i>GOV</i>)	2011 年，您企业全年培训员工有多少人？	+
		2011 年，您企业全年的培训费用是多少万元？	+

附录 3：拓展研究中变量定义与测度

附表 4 变量定义

变量名称	变量符号	变量定义
开工率	<i>CUR</i>	2011 年，您企业生产、服务开工率大约为 _____ %
企业家发展企业意愿	<i>Wish</i>	2012 年，您在企业经营方面有何打算？将企业家回答为“抓住机遇，快速发展”赋值为 5，回答为“稳中求进”赋值为 4，回答为“维持现有经营规模”赋值为 3，回答为“暂时停业，等待机会”赋值为 2，回答为“打算出售企业”赋值为 1
ESG 责任履行情况	<i>ESG</i>	利用熵值法测算
环境责任履行情况	<i>ENV</i>	利用熵值法测算
社会责任履行情况	<i>SOC</i>	利用熵值法测算
治理责任履行情况	<i>GOV</i>	利用熵值法测算
企业家年龄	<i>Age</i>	调查年份-企业家出生年份+1
文化程度	<i>Education</i>	按小学及以下为 1，初中为 2，高中及中专为 3，大专为 4，大学为 5，研究生为 6
企业年龄	<i>Age_firm</i>	调查年份-企业开办年份+1
企业规模	<i>Size</i>	全年雇用员工人数（单位：百人）
盈利能力	<i>Profit</i>	2011 年企业净利润
资产负债率	<i>Leverage</i>	2011 年企业资产负债率
研发投入	<i>Tech</i>	2011 年，企业新增投资中用于企业新产品研发与用于企业技术创新、工艺改造之和

附录 4：拓展研究完整估计结果

附表 5 ESG 对小微企业生存的影响

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
	CUR	CUR	CUR	CUR	CUR	Wish	Wish	Wish	Wish	Wish
<i>ESG</i>	2.818*** (0.534)					0.208*** (0.023)				
<i>Age</i>	0.391 (0.353)	0.528 (0.371)	0.414 (0.357)	0.438 (0.348)	0.381 (0.341)	0.009 (0.015)	0.017 (0.015)	0.012 (0.015)	0.013 (0.015)	0.008 (0.015)
<i>Age_firm</i>	1.620*** (0.414)	1.786*** (0.430)	1.633*** (0.416)	1.691*** (0.426)	1.581*** (0.415)	-0.010 (0.014)	0.000 (0.013)	-0.008 (0.014)	-0.006 (0.014)	-0.013 (0.014)
<i>Age²</i>	-0.004 (0.004)	-0.005 (0.004)	-0.004 (0.004)	-0.004 (0.004)	-0.004 (0.004)	-0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)
<i>Age_firm²</i>	-0.052*** (0.017)	-0.056*** (0.017)	-0.053*** (0.017)	-0.054*** (0.017)	-0.051*** (0.017)	0.000 (0.001)	0.000 (0.001)	0.000 (0.001)	0.000 (0.001)	0.000 (0.001)
<i>Education</i>	0.930* (0.480)	1.311*** (0.435)	0.997** (0.481)	0.893** (0.444)	0.721 (0.473)	0.060*** (0.022)	0.082*** (0.024)	0.065*** (0.022)	0.059** (0.023)	0.049** (0.022)
<i>tech</i>	0.018*** (0.007)	0.030*** (0.009)	0.020*** (0.007)	0.019*** (0.006)	0.018** (0.007)	0.002 (0.002)	0.002 (0.002)	0.002 (0.002)	0.002 (0.002)	0.002 (0.001)
<i>size</i>	0.012 (0.015)	0.028 (0.023)	0.019 (0.017)	-0.002 (0.017)	-0.006 (0.017)	0.004 (0.004)	0.006 (0.004)	0.005 (0.004)	0.002 (0.003)	0.002 (0.003)
<i>profit</i>	0.003 (0.006)	0.006 (0.009)	0.003 (0.007)	0.004 (0.007)	0.004 (0.006)	0.002 (0.001)	0.002* (0.001)	0.002 (0.001)	0.002* (0.001)	0.001 (0.001)
<i>Leverage</i>	0.022 (0.021)	0.026 (0.021)	0.025 (0.021)	0.011 (0.020)	0.014 (0.020)	0.002* (0.001)	0.002** (0.001)	0.002* (0.001)	0.001 (0.001)	0.001 (0.001)
<i>ENV</i>		-1.504 (1.089)			-1.960* (1.082)		0.071 (0.084)			0.041 (0.087)
<i>SOC</i>			1.686*** (0.324)		1.423*** (0.341)			0.119*** (0.014)		0.103*** (0.015)
<i>GOV</i>				3.682*** (1.318)	2.943** (1.386)				0.247*** (0.039)	0.191*** (0.043)
<i>_cons</i>	58.819*** (8.103)	58.601*** (8.811)	59.957*** (8.216)	56.773*** (8.143)	61.965*** (8.505)					
<i>N</i>	2795	2795	2795	2795	2795	3373	3373	3373	3373	3373