

分类号 _____
U D C _____

密级 _____
编号 10741

兰州财经大学

LANZHOU UNIVERSITY OF FINANCE AND ECONOMICS

硕士学位论文

论文题目 ESG 表现对我国新能源上市公司
企业价值的影响研究

研究生姓名: 张译元

指导教师姓名、职称: 陈芳平教授

学科、专业名称: 应用经济学、金融硕士

研究方向: 金融投资

提交日期: 2024 年 5 月 26 日

独创性声明

本人声明所呈交的论文是我个人在导师指导下进行的研究工作及取得的研究成果。尽我所知，除了文中特别加以标注和致谢的地方外，论文中不包含其他人已经发表或撰写过的研究成果。与我一同工作的同志对本研究所做的任何贡献均已在论文中作了明确的说明并表示了谢意。

学位论文作者签名： 张译元 签字日期： 2024.6.4

导师签名： 陈芳宇 签字日期： 2024.6.4

导师(校外)签名： _____ 签字日期： _____

关于论文使用授权的说明

本人完全了解学校关于保留、使用学位论文的各项规定，同意（选择“同意”/“不同意”）以下事项：

1. 学校有权保留本论文的复印件和磁盘，允许论文被查阅和借阅，可以采用影印、缩印或扫描等复制手段保存、汇编学位论文；

2. 学校有权将本人的学位论文提交至清华大学“中国学术期刊（光盘版）电子杂志社”用于出版和编入 CNKI《中国知识资源总库》或其他同类数据库，传播本学位论文的全部或部分內容。

学位论文作者签名： 张译元 签字日期： 2024.6.4

导师签名： 陈芳宇 签字日期： 2024.6.4

导师(校外)签名： _____ 签字日期： _____

The Impact of ESG Performance on the Enterprise Value of Listed New Energy Companies in China

Candidate: Zhang Yiyuan

Supervisor: Chen Fangping

摘要

随着全球经济的发展和社会对可持续发展的呼吁日益增强，环境、社会和治理（ESG）表现因其对企业可持续性和社会责任的重要性而备受关注。中国证监会在 2022 年 4 月发布的工作指引中首次将公司的环境、社会和治理信息纳入监管范围，推动上市公司信息披露规范化，显示出中国对 ESG 的监管日益严格。ESG 标准不仅仅是一种商业标志，更是企业对环境、社会和治理问题负责任的表现。

新能源产业作为未来能源发展的关键领域之一，在全球范围内受到了广泛的关注和投资。中国作为全球最大的能源消费国之一，已经将可再生能源发展列为国家发展战略的重要组成部分。然而，随着新能源行业的迅速发展和竞争的加剧，企业在不断追求市场份额和利润最大化的同时，也面临着更多的社会责任和环境压力。因此，本研究旨在深入探讨 ESG 表现对我国新能源上市公司企业价值的影响，并分析高科技水平、污染程度以及所处地区等因素对这种影响的异质性效应。通过深入研究 ESG 在新能源行业中的作用机制，有望为企业决策者、投资者以及政策制定者提供更准确的参考和指导，推动企业更好地平衡经济利益与社会责任，实现可持续发展目标。

本文研究采用了双向固定效应模型，利用 2013 年至 2022 年我国 A 股新能源上市公司的非平衡面板数据，验证了 ESG 表现对新能源上市公司企业价值的积极影响。通过审阅现有文献关于 ESG 三个方面与新能源上市公司企业价值关系的研究，以及 ESG 三个一级要素与本研究选择的企业技术创新和融资约束这两个机制变量之间的关联，引入作用机制模型进行探索。

研究结果表明，ESG 表现与新能源上市公司企业价值存在正向关联。具体而言，优秀的 ESG 表现与较高的新能源上市公司企业价值呈现显著相关。进一步分析表明，在高科技水平较高、污染程度较低以及东部地区的新能源企业中，ESG 改善对新能源企业价值的影响更为显著。

关键词：企业价值 ESG 新能源企业 融资约束 技术创新

Abstract

With the development of the global economy and increasing calls for sustainable development, Environmental, Social, and Governance (ESG) performance has garnered significant attention due to its importance for corporate sustainability and social responsibility. In April 2022, the China Securities Regulatory Commission (CSRC) issued guidelines that, for the first time, included ESG information within its regulatory scope, aiming to standardize information disclosure for listed companies, reflecting stricter regulation of ESG in China. ESG standards not only represent a commercial symbol but also signify responsible corporate behavior concerning environmental, social, and governance issues.

As one of the key areas for future energy development, the new energy industry has attracted widespread attention and investment globally. As one of the world's largest energy consumers, China has designated the development of renewable energy as a crucial component of its national development strategy. However, with the rapid growth of the new energy sector and increasing competition, companies are not only striving to capture market share and maximize profits but also facing greater social responsibility and environmental pressures. Therefore, this study aims to delve into the influence of ESG performance on the enterprise value of listed new energy companies and analyze the heterogeneous effects of factors such as high technological levels, pollution levels, and geographical

regions on this impact. By thoroughly examining the role of ESG in the new energy industry, this study hopes to provide more precise references and guidance for corporate decision-makers, investors, and policymakers, facilitating a better balance between economic interests and social responsibilities to achieve sustainable development goals.

This study employs a two-way fixed-effects model using unbalanced panel data from Chinese A-share listed new energy companies from 2013 to 2022 to verify the positive impact of ESG performance on the enterprise value of these companies. Through a review of existing literature on the relationship between the three aspects of ESG and the enterprise value of listed new energy companies, as well as the correlation between the three primary elements of ESG and the two mechanism variables selected for this study—corporate technological innovation and financing constraints—an effect mechanism model was introduced for exploration.

The research findings indicate a positive correlation between ESG performance and the enterprise value of listed new energy companies. Specifically, excellent ESG performance demonstrates a significant association with higher enterprise value for listed new energy companies. Further analysis reveals that the impact of ESG improvement on the enterprise value of listed new energy companies is more significant in companies with higher technological levels, lower pollution levels, and in the eastern regions.

Keywords: Enterprise Value, ESG, New Energy Companies,
Financing Constraints, Technological Innovation

目 录

1 绪论	1
1.1 研究背景与研究意义	1
1.1.1 研究背景	1
1.1.2 研究意义	2
1.2 国内外研究现状	3
1.2.1 国外研究现状	3
1.2.2 国内研究现状	6
1.2.3 国内外研究述评	8
1.3 研究内容、方法和框架	10
1.3.1 研究内容	10
1.3.2 研究方法	11
1.4 研究创新与研究不足	12
1.4.1 创新点	12
1.4.2 研究不足	12
2 相关概念及理论基础	13
2.1 相关概念	13
2.1.1 ESG 评价体系	13
2.1.2 企业价值	14
2.1.3 新能源企业	15
2.2 理论基础	15
2.2.1 可持续发展理论	15
2.2.2 利益相关者理论	16
2.2.3 信息不对称理论	17
2.2.4 超额披露收益理论	18
2.2.5 信号传递理论	19
3 机理分析与研究假设	20

3.1 ESG 表现对新能源企业价值的机理分析与研究假设	20
3.2 融资约束和技术创新的机理分析与研究假设	20
3.3 企业异质性的机理分析与研究假设	22
4 现状分析	24
4.1 ESG 评级发展现状	24
4.2 新能源发展现状	25
5 实证分析	29
5.1 数据来源与变量选择	29
5.1.1 数据来源	29
5.1.2 变量选择	29
5.2 模型设计与描述性统计	33
5.3 相关性分析	35
5.4 ESG 表现对新能源上市公司企业价值影响的基准回归	36
5.5 机制检验	38
5.6 稳健性检验	41
5.7 异质性分析	43
5.8 研究结论	46
6 政策建议	44
参考文献	48
后 记	52

1 绪论

1.1 研究背景与研究意义

1.1.1 研究背景

2021 年中央经济工作会议明确提出“碳达峰、碳中和”的工作目标。随着经济的高速发展，我国已经是世界第一的二氧化碳排放量大国，如何在经济高速发展的前提下，实现节能减排，是一个十分困难的课题。“十四五”计划中明确指出，必须调整能源结构，大力发展清洁能源，降低碳排放量。在“双碳”的背景下，利用低碳、零碳、负碳等技术，对工业进行技术改造，是实现低碳经济发展的重要途径。环境、社会与企业治理（Environmental Environmental Social and Corporate Management，简称 ESG）是一种关注长远价值和可持续性的经营哲学。新能源在我国的能源体系中占有举足轻重的地位，对能源行业和企业的发展都具有重要意义。在这种情况下，环保投资、环境社会责任等概念在近几年逐步兴起并引起了人们的广泛重视。

中国“二十大”的报告中，提出了“以稳健的方式稳步推进碳中和”的目标。这一举措包括改进能耗总量与调控强度，尤其是以化石能源为重点，分阶段向碳排放总量与强度双控体制转变。推进能源清洁、低碳、高效利用，推进工业、建筑和交通运输等行业向清洁低碳方向发展。此外，我们还将提高我国生态系统的固碳水平，积极参与到全球气候变化治理中来。企业是我国最大的能耗以及碳排放源，它们的减排行为对“双碳目标”的实现有着重要的意义。ESG 表现是企业的核心竞争力，这就要求企业在进行环境与资源相关的决策时，要将其纳入考量，并形成全面的结构化报告。碳信息既体现了企业的环境表现，也体现了企业应对气候变化的态度与对策。在“双碳目标”的大背景下，ESG 理念被纳入到企业价值创造中，这就需要企业从经济、环境和社会三个维度来考虑。通过对碳信息的深度挖掘，可以更好地认识其对企业、环境、社会等可持续发展的重大意义，也为提高我国碳信息披露的质量提供了科学依据。这些

课题的研究，对推动我国经济与社会的绿色转型，实现我国“双碳目标”，都有着一定的理论与实践价值。

在国家“双碳”战略实施背景下，新能源行业面临着新旧动能转换、技术创新和产业链协同发展的重要任务。这使新能源产业就自然而然地符合环境、社会、环境和环境（ESG）的概念。ESG 理念是一种以公司环境保护、社会责任和公司治理为核心的可持续发展思想，为新能源公司的高质量发展提供了指引。这将为新能源公司的发展指明一条绿色、低碳、可持续发展之路，也是新能源公司的必然选择。“双碳”战略下，“新能源”与“ESG”是目前市场中两个互相促进、互相影响的关键词。

1.1.2 研究意义

（1）理论意义

目前，ESG 对企业价值影响的研究主要局限于 CER、CSR 和 CGC 对企业价值的独立影响，而研究 ESG 表现对企业价值的影响及其机制相对较少，尤其在新能源领域。

本文为 ESG 与新能源公司企业价值之间的关系提供了新的视角，拓展了 ESG 研究领域。通过深入探究 ESG 如何影响新能源公司的企业价值，有助于完善 ESG 理论框架，为未来相关研究提供参考。

通过验证 ESG 与新能源公司企业价值之间的正向关联，研究强调了 ESG 因素对企业长期价值创造的重要性。这有助于推动企业重视 ESG 实践，并将其纳入企业战略规划，以提高企业的竞争力和长期可持续发展能力。通过研究 ESG 对企业价值的影响，为政策制定者提供了一定指导。这有助于政府部门设计和实施更有针对性的政策，鼓励企业改善 ESG 表现，推动新能源行业的可持续发展。

本文实证研究了 ESG 表现对新能源上市公司企业价值的影响，并从不同高科技水平、污染程度以及地区异质性角度展开研究，丰富了相关领域的文献。同时，通过引入融资约束和企业创新投入这两个机制变量，为理解 ESG 对新能源上市公司价值的影响提供了实证证据，而且为 ESG 理论研究和实践应用提供

了有益的参考，对于促进企业可持续发展和推动 ESG 理论在企业中的应用具有重要意义。

（2）现实意义

本文研究了 ESG 表现对新能源上市公司企业价值的影响，同时研究了 ESG 表现是如何通过融资约束和企业创新投入两种路径机制影响新能源上市公司企业价值的。在此基础上，得出本文的结论并提出了合理的建议。企业要想提高公司自身价值，在减轻融资约束、加大创新投资力度的同时，需加大对 ESG 的建设。另一方面，监管部门应当加强 ESG 等方面的法律法规，为其企业创造更好的运营环境，促进企业价值的提升。

研究 ESG 表现与我国新能源上市公司企业价值之间的关系，能够为新能源公司的绿色发展提供科学依据。投资人可由本研究以及相关研究成果，进行投资标的评价与选择。对于那些关注 ESG 表现的投资者来说，这项研究提供了证据支持，强调了 ESG 表现对企业长期价值的积极影响，引导投资者倾向于选择具备良好 ESG 表现的新能源企业作为投资标的。政府和监管机构可以依据这项研究结果制定更加针对性的政策和法规。这些政策可以鼓励企业改善其 ESG 表现，促进新能源行业的可持续发展。此外，这也为监管机构提供了依据，推动更为规范和透明的 ESG 信息披露标准。

1.2 国内外研究现状

1.2.1 国外研究现状

（1）环境表现与企业价值

在国外的研究中对企业环境表现与企业价值的关系尚未达成一致意见，但普遍认为二者之间存在积极联系。Umer Iqbal（2022）利用 2002-2019 年美国上市公司的数据发现，环境创新对企业价值有正向影响。并且，组织资本的强化增进了环境创新与企业价值之间的正向关系。这表明，组织资本越高的公司越有可能考虑到股东的环保要求，进而提高公司的价值。这一结论与“资源基准”理论相吻合，即企业的组织资本能够通过环境创新来提高公司的价值。但

是, Ziegler A., Schr Der M., 以及 Rennings K. (2008), 利用 CAPM 和 Fama-French 三因素模型, 对 1996-2001 年欧洲 300 个上市公司的月度股价进行了实证研究, 结果表明, 公司的环境绩效与股价的相关性不明显。这在一定程度上是因为短期指标很难全面地反映出长期的经济利益状况。

(2) 社会责任承担与企业价值

对企业社会责任与企业价值之间的关系, 学术界有不同的看法。一些学者认为企业社会责任 (CSR) 与企业价值之间可能存在一定的相关性, 但这一关系的本质尚不清楚。其中, 有人持有 CSR 可能会对企业价值产生负面影响的观点。他们认为, 过多关注 CSR 可能导致企业在追求利润最大化方面失去重心, 从而影响了企业的竞争力和盈利能力。然而, 另一些学者则持相反观点, 认为 CSR 实践可以提高企业的声誉和社会认可度, 进而有助于提升企业价值。

在实证研究方面, MaretnoA (2018) 的研究结果支持了 CSR 对企业价值的积极影响。他的研究发现, 企业在履行社会责任方面表现良好时, 其风险承受能力相对较高, 这有助于降低风险, 从而提升企业的价值。然而, Antonio D' Amato (2019) 的研究则指出, 企业规模和上市年限等因素可能会影响 CSR 与企业价值之间的关系。他的研究结果显示, 在小规模或年轻公司中, 由于资源限制, CSR 可能会产生负面影响, 这进一步凸显了 CSR 与企业价值关系的复杂性和多样性。

尽管存在不同观点, 但对 CSR 与企业价值关系的研究仍然具有重要意义。这表明, 需要进一步的研究来深入理解 CSR 在不同情境下对企业价值的影响机制, 以指导企业更好地实践社会责任, 并最大化企业价值的提升。

(3) 公司治理水平与企业价值

国外学者在公司治理与企业价值的研究方面达成了较为一致的看法, 即良好的公司治理有助于提升企业的价值。Saputri (2021) 认为拥有良好的公司治理水平和社会责任, 是实现内外部利益平衡、提高企业价值的重要手段。这项研究主要是探讨政府债务与企业社会责任信息披露对企业价值的影响。运用偏最小二乘 (PLS) 技术后发现, 良好的公司治理对公司企业价值有积极效应, 对企业社会责任披露有显著的负向影响, 而企业社会责任披露对企业价值则没有

显著影响。

（4）ESG 表现与企业价值

学者们在探讨社会责任与企业价值之间的关系时存在不同意见，但大多数人认为 ESG 表现与企业价值呈正相关。David 和 Adriel（2020）以 2013—2017 年间 4 个东南亚东盟国家 271 家上市公司为样本，研究 ESG 绩效对公司绩效和市场价值的影响，结果表明 ESG 评分对公司绩效和市场价值没有显著影响，不是公司绩效衡量的一部分。

另一方面，Sadiq（2020）研究了环境、社会与治理（ESG）行为对企业价值的影响。他的研究表明，ESG 评分对公司的企业价值具有积极作用，但 ESG 信息的披露和对 ESG 的关注可能会导致公司的企业价值下降。此外，研究还揭示了 ESG 披露在减少弱势负面影响和增加强势正面影响方面的作用。

（5）融资约束与企业价值

融资约束是指公司因自身不能获得足够的资金而不得不依靠外部资金，从而使公司面对更高的融资成本。Greenwald 和 Stiegliz（1984）认为，融资约束是由信息不对称引起的，这给贷款人带来了更大的风险。这种不对称使得贷款人面临更高的风险，因此在这种情况下，借贷者为获得资金必须付出较高的费用。融资约束制约着企业负债融资，进而制约企业价值。融资约束对企业的投资、资金储备、税收筹划和技术创新都有很大的影响。

（6）技术创新与企业价值

在高新技术产业，技术创新是提高企业竞争能力的一种重要战略。技术创新可以帮助企业提高产品的竞争力，提高市场占有率，从而提高企业的价值。Gaia Rubera（2017）认为，企业的创新能够通过满足顾客的需求来实现企业的利益最大化。同时，研究亦发现，品牌策略、市场主导地位以及产业内的竞争程度，都会影响顾客满意的效果。AnggrainiR（2019）提出，由于其投资成本高、周期长，并且有可能面临失败的风险，因此，创新被视为一种高风险的行为。本项目以印尼股票交易所 2007-2017 年度为样本，对 133 家企业进行了 1025 次观测，考察了创新与企业价值之间的关系。研究发现，技术创新与公司企业价值之间存在着正相关关系。实证研究表明，企业的创新行为能够体现企

业的竞争能力，进而提升企业的价值，因此，企业的创新行为对于企业来说是一个积极的信号。虽然学术界对技术创新与企业价值之间的关系并不一致，但是大部分学者都从理论与经验两方面进行了研究，得出了增加技术创新投资能够提高公司企业价值的结论。

1.2.2 国内研究现状

(1) 环境表现与企业价值

国内学者就企业环境表现与企业价值关系展开了多方面讨论，主要关注监管和信息披露质量等方面。大部分学者认为，企业的环境绩效对企业价值具有正向影响，但也存在一些研究持相反观点。马一鸣和熊国保（2000）的研究采用中国 A 股中重污染行业企业为样本，发现企业通过履行环境责任可以显著提升企业价值。他们还发现，企业的创新投入在环境责任与企业价值之间具有促进作用，进一步强化了环境绩效对企业价值的正向影响。然而，与此观点相反，Liao 等（2021）的研究结果显示，污染严重的上市公司注重环境可能导致现金持有减少，但环境绩效的提升却增加了现金持有的价值，从而间接提升了企业的价值。这些研究结果揭示了企业环境绩效与价值之间的复杂关系，为企业环境管理和投资决策提供了重要的参考依据。

(2) 社会责任承担与企业价值

国内专家们对企业社会责任对企业价值的影响进行了深入研究，并从不同角度得出了各具观点的结论。朱清香等（2019）的研究通过实证分析发现，积极履行社会责任可以为企业带来积极的效益。他们认为，社会责任的履行可以传递积极的信号，减少利益相关者间的信息不对称，提高企业资源配置的效率，从而降低代理成本，促进企业在融资方面获得更多的收益，进而提升企业的价值。然而，Tao Bing（2019）的研究结果却与此相反，他发现企业社会责任的履行显著降低了企业的价值。为了深入探究这一关系，作者将研究时期划分为两个子时期进行分析。结果显示，2015 年后政府、企业和投资者对可持续发展认知的提升可能是导致这一关系变化的主要原因。这些研究成果反映了企业社会责任对企业价值影响的复杂性和多样性，为企业管理和决策提供了重要的参

考。

（3）公司治理水平与企业价值

中国的学术界已经对公司治理和企业价值的相关性进行了探讨，大多数学者都认可了两者的正向联系，并且认为企业主动履行企业的社会责任能够提高企业价值。例如，许小年等对上市公司股权结构与公司业绩以及企业价值的相关性进行了研究，重点探讨了股权集中度及其对公司业绩的影响。Tian（2006）等研究了公司治理水平中股权结构与企业价值的关系，发现政府持股和企业价值之间呈 U 形曲线，当达到某一“门槛”时，政府持有股份比例越低，则更有利于企业。另外，Bai 等采用一种新的衡量方法 CGI 考察了中国公司的治理水平和企业价值是否存在着显著的正向关系。研究结果表明，高治理水平的上市公司能够从中国的投资人那里得到较高的股权报酬，并且在某种意义上，投资人能够分辨出公司的经营状况。此外，白重恩，刘俏，陆洲等对中国企业的内部治理进行了研究，并创造出一个能够反应公司治理水平的 G 指数。研究结果表明，指数越高的公司通常其市值就越高。但目前中国上市公司的公司治理和企业价值之间的关系还没有得到充分证实。

（4）ESG 表现与企业价值

目前国内关于 ESG 框架下环境、社会责任和公司治理对企业价值影响的研究相对较少，并且尚未达成一致的结论，但主流观点认为 ESG 表现与企业价值呈现正向相关性。

ESG 理念在中国的运用还处于起步阶段，目前国内大多数学者都是直接使用各个评级机构给出的 ESG 指标来研究 ESG 与企业价值之间的关系。张琳（2019）利用 Wind 融信公司的 ESG 评级数据，选取 2015-2017 年的沪深 300 指数，研究结果显示，规模较大的公司与无污染产业公司的 ESG 表现对企业价值影响较为显著。徐明瑜（2021）运用了华证（2021）提供的 ESG 评级数据，选取了 2018-2020 年期间我国 A 股上市公司作为研究对象。通过采用固定效应模型进行实证研究，深入探究了公司的 ESG 表现与企业价值之间的关系。与此同时，李井林（2021）利用和讯网 ESG 评级报告，对 2010-2017 年的 A 股上市公司进行实证分析，发现公司的 ESG 表现与企业价值呈正相关关系。

一些学者还选择了具体的产业做了更深层次的研究。姚园园与尹宗成（2015）以安徽省的 A 股制造企业为样本，通过对 2010-2013 年的大样本数据进行实证分析，得出了积极的 ESG 表现对于企业价值具有积极的作用。但孙东（2019）在分析了 12 家 A 股电力公司 2007-2016 年数据后发现，电力上市公司的 ESG 表现与企业价值无直接关系，可能是由于企业自身和投资者对电力公司 ESG 表现的忽视导致。

还有一些研究是以具体的产业为对象的。王思薇（2021）利用彭博资讯库（2021）的数据，对 2009-2019 年的我国煤炭上市公司进行了实证研究，结果表明，环境绩效对我国煤炭企业的价值产生了积极的作用，而对企业的社会责任、公司治理却没有起到积极的作用。此外，于俊秋与王莹（2021）对京津冀地区制造企业 2015-2018 年的 ESG 表现进行了实证研究，发现京津冀地区制造企业的 ESG 表现与公司治理绩效呈正相关关系，而环境绩效对其没有显著影响。

（5）融资约束与企业价值

尽管我国金融市场和金融机构已经取得了相当大的发展，但企业仍然面临着融资困难的问题。郑文杰（2010）从更广泛的视角出发，提出了企业因外部融资成本过高而主动放弃外部融资机会的融资约束。俞俊宇（2021）利用中国 A 类上市公司 2015-2019 年的数据进行了实证研究，结果表明融资约束对于企业价值具有明显的作用。研究结果显示，企业面临的融资约束越大，企业价值就越低。

（6）技术创新与企业价值

QiongYao（2019）研究了 88 家公司四年的情况，使用层次回归方法验证了假设。使用广义最小二乘（FGLSs）模型控制异方差后，研究结果显示，生态产品和生态过程创新与企业价值呈负相关。然而，生态创新与监管强度、环境机构压力以及公众压力的交互作用与企业价值呈正相关。

1.2.3 国内外研究述评

相关研究表明，企业的 ESG 表现对企业价值有正向影响，而其中环境因素对企业价值的影响较为显著。然而，关于 CSR 与公司治理因素的关系，学术界

一直存在着分歧。究其原因，主要有：一是研究对象的选取不同；二是不同地区、不同行业的公司所受的监管力度不同，对 ESG 绩效好的公司有不同的奖惩措施；三是企业在履行社会责任时，初期可能会出现成本上升的现象，在这期间如果不能在股市中得到投资者的认同，就有可能导致企业 ESG 表现和企业价值之间出现负相关性。最后，在中国等多个国家相继提出“碳中和”目标的背景下，国际组织及国家金融监管机构均已开始强制要求市场主体进行 ESG 信息披露。在此背景下，一些学者开始研究环境、社会责任以及公司治理对企业价值的影响。

本文在 ESG 表现对研究新能源企业价值及其影响因素方面，较已有文献有以下显著的边际贡献：

研究内容创新，本文首次系统性地整合了 ESG 表现与新能源企业价值，重点分析 ESG 表现如何影响新能源企业的市场价值。这一创新性整合不仅丰富了现有研究内容，还为企业管理者和投资者提供了更全面的决策依据。此外，本文通过详细的机理分析，探讨了 ESG 表现对新能源企业价值的直接影响，并深入研究了融资约束、技术创新以及企业异质性在这一关系中的中介和调节作用，从而揭示了这些内在机制。

方法论创新，本文采用了多种实证方法，包括描述性统计、相关性分析、基准回归、机制检验和稳健性检验，确保研究结果的可靠性和有效性。这种多维度的实证分析方法不仅增加了研究的严谨性，还为未来研究提供了方法论上的参考。在变量选择方面，本文不仅关注传统的财务指标，还引入了 ESG 评分等非财务指标，提供了更全面的分析视角，使得分析结果更具解释力和应用价值。

数据和案例创新，本文使用了最新的 ESG 评级和新能源企业数据，确保研究的时效性和前沿性。使用最新数据不仅使研究结果更加贴近实际情况，还提高了研究的参考价值和应用前景。此外，与大多数文献广泛研究各行业的 ESG 表现不同，本文专注于新能源行业，填补了该领域研究的空白。通过聚焦于特定行业，本文提供了更深入和具体的行业分析，为新能源企业的管理实践提供了有力支持。

理论贡献，本文结合了可持续发展理论、利益相关者理论、信息不对称理论、超额披露收益理论和信号传递理论，为新能源企业的 ESG 研究提供了多层次的理论基础。这种多理论框架的结合不仅丰富了理论视角，还增强了研究的理论深度和广度。通过分析不同类型新能源企业的异质性，本文揭示了 ESG 表现对企业价值影响的多样性，丰富了现有理论对企业异质性的理解，使得研究结果更具针对性和实用性。

尽管许多研究认同环境、社会、公司治理以及 ESG 整体对企业价值的正向促进作用，但对于 ESG 表现与企业价值提升之间具体的作用机理仍存在不少疑问。已有研究表明，ESG 的构成要素中的融资约束和企业技术创新对公司的价值产生了影响，但关于它们之间的确切关系和作用机制仍需要更深入的研究。本文旨在通过对我国新能源上市公司进行研究，探讨企业 ESG 表现对新能源上市公司企业价值的影响。为了更好地理解 ESG 对企业价值的影响，本研究将融资约束和技术创新作为分析的关键变量，以揭示它们对企业价值提升的促进作用。通过这种研究方法，扩展和丰富关于 ESG 与企业价值关系的研究视角，为理解企业可持续发展和 ESG 投资提供一定理论基础。

1.3 研究内容、方法和框架

1.3.1 研究内容

第一章，绪论，主要关注研究的背景、意义以及当前国内外的研究现状。通过总结前人学者在环境表现、社会责任承担、公司治理水平、ESG 表现、融资约束和技术创新等领域的研究成果，着重分析这些概念对企业价值的影响。同时介绍本文的研究内容、方法和创新之处。

第二章，相关概念及理论基础，旨在界定 ESG 评价体系、企业价值以及新能源企业的相关概念。进一步阐述可持续发展理论、利益相关者理论、信息不对称理论、超额披露收益理论和信号传递理论，为探索 ESG 表现对我国新能源上市公司企业价值的影响提供理论支撑。

第三章，理论机理与研究假设，着重研究 ESG 表现对新能源上市公司企业

价值的作用机制，并提出假设。引入融资约束和企业技术创新两个机制分析变量，考察它们在 ESG 表现影响新能源上市公司企业价值的过程中的作用机制。具体假设包括：1. ESG 表现对新能源上市公司企业价值有正向影响。2. ESG 表现通过缓解企业融资约束提升新能源上市公司企业价值。3. 企业技术创新在 ESG 表现对新能源上市公司企业价值的影响中起到促进作用。

第四章，现状分析，介绍了目前全球以及我国 ESG 评价体系的发展现状和主要机构以及新能源行业在我国的发展现状和相关政策。

第五章，实证分析，介绍了所用变量及其描述性统计结果，并展示实证分析的结果，在前期实证检验公司 ESG 表现对新能源公司企业价值的影响之前，进行了变量之间的相关性检验，对 ESG 表现对新能源上市公司企业价值影响进行回归分析，加入了融资约束、技术创新的作用机制分析，并进行了稳健性检验以及对于新能源企业不同高科技水平、污染程度、所处地区的异质性分析。

第六章，研究结论与建议，对理论分析和实证结果进行总结，并基于实际情况提出相应的建议。

1.3.2 研究方法

(1) 文献研究法

基于经典理论，对相关领域的文献进行回顾和梳理。这可能包括 ESG 在企业价值领域的相关研究、新能源行业发展的文献、环境治理与企业社会责任等相关方面的文献。基于文献回顾，构建理论框架，确定研究所关注的主要变量、研究模型和理论基础。对相关数据进行收集，获取新能源上市公司的相关数据，包括 ESG 评级数据、企业财务数据以及其他相关数据，确保研究所使用的数据是可靠和充分的。

提出研究假设，进行文献综述，聚焦于前期研究关于 ESG 三个要素与新能源上市公司企业价值的探讨。此外，针对企业技术创新和融资约束这两个机制分析变量之间的关系进行了选取。

引用和参考了相关的文献，以支持研究的可信度和学术性，为研究提供理论基础和实证依据，确保研究的科学性和可靠性。

（2）实证分析法

本研究使用了 2013 年至 2022 年十年间我国 A 股新能源上市企业的年度数据。借助 STATE16 软件对数据进行处理和分析。采用双向固定效应模型进行基准回归，并进一步深入探究 ESG 表现对新能源上市公司企业价值的影响机制，在此基础上解决了模型的内生性问题、对基准回归进行了稳健性检验，最后进行异质性分析，为本文的研究提供了有力的数据支持。

1.4 研究创新与研究不足

1.4.1 创新点

目前的文献尚未充分揭示 ESG 表现与新能源上市公司企业价值之间的作用机制。从企业异质性角度出发，本文引入了融资约束和企业技术创新两个机制变量进行机制分析，探讨了融资约束与企业技术创新对 ESG 表现影响新能源上市公司企业价值的驱动作用。同时，对不同高科技水平、不同污染程度、不同地区进行研究。

研究思路的创新。相较于大部分文献着眼于 ESG 对公司绩效的影响或专注于研究 ESG 三个一级指标对企业价值的影响程度，本文更侧重于探究 ESG 整体对企业价值的影响。目前在新能源企业的 ESG 相关研究方面存在一定空缺，本研究专注于探讨 ESG 表现对新能源公司企业价值的影响，以便更深入地分析 ESG 表现对新能源行业的影响。

1.4.2 研究不足

某些年份数据有缺失，需要对其进行估算补齐，估算结果可能与实际数据之间存在一定的误差；企业价值的影响因素众多，无法全部选取，本文仅考虑到部分变量作为控制变量，某些潜在影响因素可能未被充分考虑或控制，例如宏观经济环境的变化、行业竞争情况、管理团队能力等因素可能对研究结果有一定影响。

2 相关概念及理论基础

2.1 相关概念

2.1.1 ESG 评价体系

ESG 评价体系是对企业环境、社会和治理三个维度进行综合评价的一种方法。该评价体系的产生是由于人们意识到了传统的财务指标不能充分反映公司的价值与风险。ESG 评价体系则是从“环境”、“社会”和“治理”三个维度出发，构建了一个更加完整的公司绩效评估体系。

环境的维度是指企业在生产经营过程中对自然环境的影响。企业在环境方面的绩效，不仅对企业的可持续发展有着重要的意义，而且对投资者、社会都有着较为深远的影响。在社会层面上，主要关注公司与社会的相互作用，其中包括与员工，顾客，供应商，以及社区的关系。从社会层面来看，公司在雇员权益、产品安全性、社区承诺以及公益行为上的表现，对其企业的社会形象与其在市场上的信誉及长远发展息息相关。公司治理是指公司的内部治理与透明度，主要是指公司的治理结构，董事会的运行，财务透明度与合规性。一个好的公司管理制度，可以减少公司的内在风险，增强投资者的信心，促进公司的持续发展。

ESG 评价系统的产生，是为了更好的解决全球性的环境与社会问题，同时更好地处理公司内部的的风险。投资者越来越意识到，仅仅依赖财务数据无法全面了解企业的价值和风险。因此，ESG 评价成为投资决策中越来越重要的因素，许多投资者将其纳入投资组合管理的考量。

企业通过积极关注 ESG 问题，不仅能够提高在资本市场的吸引力，还能更好地满足不同利益相关者的期望。与此同时，ESG 评价体系也推动了企业的创新和改进，促使其更好地适应变化的商业环境。在一个越来越注重可持续性发展的时代，ESG 评价体系已经成为企业成功的关键组成部分。

2.1.2 企业价值

企业价值衡量的是公司在运营过程中所创造的经济和金融价值，这种价值评估对于了解公司市场表现和投资潜力至关重要。在金融领域，企业价值评估的方法多种多样，主要包括 TobinQ、绝对价值法和相对价值法。每种方法都有其独特的优势和适用场景，适用于不同的分析需求。

TobinQ (Tobin's Q) 是由诺贝尔经济学奖得主詹姆斯·托宾创立的指标，用于衡量公司市值与资产价值的比值。这一方法广泛应用于经济和财务分析中，帮助评估公司投资行为和资源分配的有效性。具体来说，TobinQ 的值大于 1 表示企业市值高于其资产市值，暗示企业具有较高的投资效率；相反，若 TobinQ 值小于 1，则表明企业投资回报低于其资金成本，投资效率较低。

绝对价值法通过预测企业未来现金流的现值来评估其内在价值，常用的计算方法包括折现现金流法 (DCF) 和经济增加值法 (EVA)。折现现金流法通过计算企业未来预期现金流的现值来反映其真实价值，而经济增加值法则在扣除资本成本后计算企业的经济利润。由于绝对价值法能够进行详细的财务分析，提供精确的企业内在价值评估，它具有很高的调整性和适应性，可以根据不同的情况调整预测参数。

相对价值法则通过比较企业的财务指标与市场上类似企业的指标来估算其价值，主要指标包括市盈率 (P/E)、市净率 (P/B) 和市销率 (P/S)。市盈率反映企业市值与净利润的比率，市净率反映企业市值与净资产的比率，而市销率则是企业市值与收入的比率。相对价值法的操作相对简便，只需利用市场公开数据进行计算，通过横向比较，可以直观地评估企业在行业中的相对位置。

尽管绝对价值法和相对价值法各具优点，TobinQ 方法因其综合衡量市场预期和操作简便性，在企业价值评估中占据重要地位。TobinQ 方法不仅结合了市场对企业未来发展的预期，反映了企业的市场价值，还考虑了企业的股权和债务结构，提供了更全面的评估视角。因此，在本文中，选择 TobinQ 方法作为评估企业价值的主要方法，以便全面、准确地反映企业的市场表现和投资潜力。这种方法的应用，更有助于深入理解我国新能源企业在市场中的定位以及未来发展的潜力。

2.1.3 新能源企业

新能源公司是指以太阳能，风力，水电，地热能等可再生能源生产或供应清洁能源的公司。公司主要从事新能源科技及装备的研发、生产及销售工作。

以下是新能源企业的主要分类：

太阳能公司、风能公司、水能公司、地热能公司、生物质能公司、清洁能源公司、节能环保公司、新能源投资公司。

这些企业通过利用可再生资源，以环保、可持续和清洁的方式生产能源，对应对气候变化、减少对有限化石能源的依赖等方面做出了重要贡献。随着可再生能源技术的不断发展和成熟，这些企业在能源行业和可持续发展领域的作用愈发凸显。

新能源企业与环境、社会和公司治理（ESG）之间存在密切关系。ESG 表现是衡量公司可持续发展的一个重要指标，新能源公司在其中拥有举足轻重的地位。ESG 表现对新能源公司的影响日益受到投资者和消费者的关注。越来越多的投资者开始重视环境和社会责任，并且偏爱那些在环境保护、社会责任以及公司治理方面都有出色表现的公司。对新能源公司来说，主动承担社会责任，既可以提高公司的品牌形象，又可以吸引到更多的资金，从而促进公司的可持续发展。

2.2 理论基础

2.2.1 可持续发展理论

可持续发展是人类社会经济发展的重要内容，也是人类社会发展的主要内容。它的中心思想是要把经济发展和环境保护相结合，强调要在经济可持续发展的同时，也要考虑到对环境的影响，通过对资源的高效利用和对环境的治理，达到“三赢”的目的。此外，该理论倡导社会公正与公平，推崇经济增长惠及更广泛的社会群体，并强调资源的合理利用和循环利用，以减少资源过度消耗。更重要的是，它强调了对未来世代的关切，主张当前发展不应损害后代权益，

应采取措施保护环境和资源，确保未来人们也能享有这些资源。这一理论框架为政府、企业和社会提供指导，帮助其制定政策、开展活动和经营，以促进经济增长、社会公平，并保护环境资源，实现当前需求与未来世代需求的平衡。

在联合国发展会议提出可持续发展战略后，中国国务院相继通过了“中国环境与发展的十大对策”。1996年《中华人民共和国国民经济和社会发展“九五”计划和2010年远景目标纲要》明确提出了“可持续发展”这一概念，并将此作为国家战略。

雷立钧、高红用（2009）的研究表明，企业作为微观的重要主体首先要确保经济的可持续发展。要使企业效益、社会效益和环境效益相互协调，并在此基础上考虑公平原则。朱海冰等（2011）认为，要实现资源的可持续发展，需要从人口、资源、环境、经济等多个层面入手。在保证经济高速发展的前提下，必须注重对生态环境的保护，对自然资源的合理开发。李娜（2016）对可持续发展理论的核心理论进行了总结，其中包括可持续利用理论，发展外部性理论，代际公平分配理论，以及三大生产理论（包括人的生产、物质的生产和环境的生产）。邵磊（2018）指出，可持续发展的思想有其继承性，从西方经济发展的历史来看，它经过了启蒙、休眠和觉醒三个阶段。

可持续发展思想产生于对环境和资源的日益紧张的今天，它已经成为人与自然和谐发展的一项重要战略。每家企业都会以可持续性的理念为指导。社会责任意识已成为各利益相关者及企业不可或缺的一部分，企业必须重视非财务业绩，提高可持续发展的能力。企业的环保行为不但不会成为企业经营的累赘，还会增强企业的核心能力，从而改善企业的财务业绩。

2.2.2 利益相关者理论

利益相关者理论是管理学、商业伦理学等研究的热点，其研究重点是分析和解读组织与受其影响的个人、群体或实体之间的相互关系。利益相关者理论认为，一个组织的成败，与其对各利益相关者的利益的有效管理以及对其利益的满足密切相关。他们包括股东，雇员，顾客，供应商，政府，社会，环保组织等。其核心是识别、理解和协调各利益相关者的需要、预期和权益，目的是

在组织的决策过程中将各利益主体的需要和期望都纳入其中，从而最大程度地满足各方的需要。这样做可以帮助企业更好的预测和回应外部环境的变化，更好的处理好与股东之间的关系，使企业获得长远、稳定的发展。

近年来，有关利益相关者理论被引入到管理学界。弗里曼（1999）提出的“利益相关者”模式是一个被普遍接受并被采纳的模式，它描述了公司内外的行为主体之间的相互关系。Freeman 和 Reed（1983）提出，利益相关者理论强调利益相关者的参与和投入对公司发展至关重要。这些与企业紧密相关的人，如雇员、股东、供应商等，通常被视为利益相关者。弗里曼（1999）提出的“利益相关者”模式是一个被普遍接受并被采纳的模式，它描述了公司内外的行为主体之间的相互关系。关于利益相关者的划分，现有研究多从法律和衍生、策略和伦理、直接和间接三个方面展开。1990 年，利益相关者理论被引进到公司的社会责任研究中，强调了公司的利益会因自己的行动而受到影响，公司应该积极地履行自己的义务。

2.2.3 信息不对称理论

信息不对称是经济学中的重要概念，其中涉及到研究经济活动中买卖双方信息不对称的重要问题。一般来说，卖家对商品和服务有更多的了解，而买家却很少了解。这样的信息不对称会使一方在交易中处于不利的位置，从而增大了交易的风险，也增大了交易的不确定性。比如，在货物买卖中，卖家也许知道货物的真正品质和状况，而买家却不一定能对货物进行完全的估价。

信息不对称理论强调了信息在交易中的重要性，指出这种不平衡可能降低市场效率。解决这种不对称性需要采取一系列措施，包括信息披露、建立监管机制以及改进合同设计，以减少交易中的风险和损失，提高市场的有效性和效率。

在信息不对称的基础上，产生了信号理论和声誉理论。诺贝尔经济学奖获得者迈克尔·斯宾塞（Michael Spencer）在 2001 年首次提出了，在不对称的市场环境中，投资者仍然可以通过传递信号的方式达到自己的目的，并且获得潜在的利润。然而，在投资中，由于信息复杂、难以观察等原因，将这些不可

观察的信息转化为有价值的投资信号并传递给市场可能存在困难，因此信号传递的效力和最终获得的潜在收益可能会受到限制。

声誉理论是在二十世纪八十年代被提出的。声誉是一种无形的资产，声誉的创建和维护可以给公司带来实实在在的利益。Shapiro（1983）认为声誉的产生是一种信息传导行为，这与“信号传递”理论的中心观点一致。Fombrun（1998）认为，建立公司声誉牵涉到许多经济性和非经济性因素，确定了包括（1）财务业绩、（2）产品质量、（3）员工关系、（4）社会参与、（5）环境绩效、（6）组织管理。这些因素与环境、社会和治理评价系统的三个维度高度吻合。

2.2.4 超额披露收益理论

超额披露收益理论是一种关于信息披露对股票市场效率和投资者收益的理论。该理论认为，如果某一公司或个人拥有某种信息，并将这些信息披露给市场，从而导致市场价格与这些信息相关的证券价格发生变化，那么这个信息披露将带来超额收益。

超额披露收益理论的关键假设是，市场上的信息并不完全有效或完全被反映在证券价格中。因此，当某一信息被披露后，导致证券价格调整到新的水平，投资者就有机会获取超过市场平均水平的收益。这种超额收益产生于那些能够及时获取并利用披露信息的投资者手中。

然而，超额披露收益理论也面临一些挑战。其中包括：弱式有效市场假设挑战，超额披露收益理论假设市场并非完全有效，这与有效市场假设的弱式版本存在冲突。有效市场假设认为市场已经充分反映了所有公开信息，不可能通过获取公开信息获得超额收益；信息获取成本和交易成本：即使存在信息披露，投资者获取信息和进行交易也需要成本。这些成本可能限制了投资者能否获得超额收益；市场反应不完全和延迟：即使信息被披露，市场对信息的反应可能不完全或延迟，这可能削弱投资者获得超额收益的机会。

尽管存在这些挑战，超额披露收益理论仍然是研究信息披露和市场效率的一个重要理论基础，对于理解信息披露对股票市场 and 投资者行为的影响具有一定的参考价值。

2.2.5 信号传递理论

作为信息不对称理论的一种扩展，信号传导理论强调了在市场交易过程中，信息不对称对公司和其他利益相关者的交流有怎样的影响。这一不对称性来自于公司偏好披露有利于自己的信息，同时掩盖不利于自己的信息，使得利益相关者能够得到的只是被公司选择性公开的信息。信号传导理论认为，为了减少由于信息不对称而导致的决策风险，企业必须将全部信息传递给外部，使利益相关者能更全面的了解公司情况。

本文研究的 ESG 信息披露体现了企业透明度和全面性的重要性。完善的 ESG 信息披露让投资者更清晰地了解企业在环境、社会和治理方面的表现，加深了双方的了解，有望提高企业获得投资和融资的可能性，并降低相关成本。在当今信息高度发达的时代，可靠及时的 ESG 信息披露对于企业而言，不仅有助于提升企业形象，还能增进企业价值，甚至提高企业的净利润。

3 机理分析与研究假设

3.1 ESG 表现对新能源企业价值的机理分析与研究假设

随着社会对可持续发展的重视不断增强，公司关注的重心也在发生变化。传统上，公司主要关注财务指标，如资产收益率和周转率，以评估业绩。然而，随着环境可持续性和双碳理念的普及，利益相关者们开始更加重视公司的非财务指标，如环境表现（CER）、社会责任（CSR）以及公司治理（GCG）。这些指标的重要性逐渐凸显，引起了投资者、客户和其他利益相关者的广泛关注。许多学者认为，在企业资源基础理论的框架下，公司通过积极履行社会和环境责任可以提高内部管理效率，吸引更高素质的员工，降低员工流失率，并增强公司的竞争优势。此外，积极履行社会和环境责任还有助于企业树立良好的企业形象和声誉，吸引更多利益相关者的关注，提升市场认可度，增强对公司的信心。国外的多项研究表明，企业的 ESG（环境、社会和公司治理）表现能够对企业价值产生积极影响，尽管这种影响可能存在一定的滞后性，但长期来看是显著的。因此，综合上述分析，提出以下假设：

假设 1：ESG 表现会正向影响新能源上市公司企业价值。

3.2 融资约束和技术创新的机理分析与研究假设

（1）融资约束的机理分析与研究假设

过去企业关注的重点主要是财务指标，但随着环境、社会和公司治理（ESG）因素的兴起，越来越多的研究表明，公开社会责任和环境承担信息可以带来多重好处。首先，这种信息公开有助于提高利益相关方对企业的了解程度，减少了交易中的信息不对称风险，进而降低了交易成本和权益融资的费用。花拥军和王冰（2021）的研究发现，企业社会责任的履行能够有效减轻融资限制，尤其是非国有企业。Chen Y.（2022）的研究指出，ESG 表现优秀的公司更有可能获得较低的股权资本成本，从而缓解融资限制，表现出稳健性。Apergis N.（2022）的研究发现，ESG 评分较低的公司面临较高的债务成本和违约风险，

而 ESG 评分较高的公司在一级债券市场上无担保债务成本较低，说明 ESG 评分较高的公司融资限制较小。因此，充分公开与 ESG 相关的信息有助于减少借款方搜寻非财务信息的时间成本，降低贷款利率，进而减轻融资限制，提高企业融资能力，从而推动企业可持续发展。

信号传递理论指出，较高的 ESG 评分暗示企业在环境、社会责任和公司治理方面的投入较多，预示其良好运营和发展潜力。这也表明，只有经营状况良好、经济实力雄厚的企业才可能承担相关责任，并致力于实践 ESG 理念。相反，经营状况较差的企业可能无法负担 ESG 责任投资的额外费用。根据声誉理论，企业投入 ESG 活动可提升其声誉，增加公众对其信任，吸引更多投资，进而降低融资成本。因此，通过披露良好的 ESG 表现，企业可以缓解信息不对称的程度，提高声誉，吸引更多投资者，减轻融资限制。基于以上分析，可以做出以下假设：

假设 2a：ESG 表现改善对新能源企业融资约束有缓解效应。

假设 2b：ESG 表现会通过缓解企业融资约束提升新能源上市公司企业价值。

（2）技术创新的机理分析与研究假设

技术创新一直被认为是企业实现长期可持续发展和提升核心竞争力的重要手段。企业持续地投入资源用于技术创新，旨在更好地实现技术进步，从而在市场竞争中占据优势地位。这种投入不仅能够将研发支出转化为无形资产，还能与有形资产结合，有效地增强企业的竞争力，进而推动企业价值的提升。陈修德等（2011）的研究通过分析 107 家 A 股上市公司 2005 年至 2007 年的研发投入数据，得出了研发投入与无形资产对提升企业价值的正向影响。而李常洪和郭嘉琦（2013）则选择了 236 家深证中小型上市公司进行研究，结果也证实了研发投入对企业价值的积极影响。尽管如此，一些学者指出，企业的研发投入可能不会立即带来回报，其影响可能存在一定的滞后性，需要更长时间才能显现出来。这种滞后性需要在实践中予以更深入的研究和理解，以更好地指导企业的技术创新战略和投资决策。基于以上分析，可以做出以下假设：

假设 3a：ESG 表现对新能源企业技术创新有正向作用。

假设 3b：企业技术创新在 ESG 表现对新能源上市公司企业价值影响中有促

进作用。

3.3 企业异质性的机理分析与研究假设

(1) 新能源企业高科技水平异质性的机理分析与研究假设

假设高科技水平较高的企业在 ESG 表现良好时对企业价值的提升影响更为显著。以下是对这一假设背后的理论机理和研究假设的描述：

高科技水平较高的企业往往具备更强的技术创新能力、研发投入和产业链整合能力。这些企业通常在环境管理、社会责任和治理方面有更高的期望和压力，因为它们的业务可能更受到公众和利益相关者的关注。因此，高科技水平较高的企业可能更倾向于采取积极的 ESG 实践以维护其声誉和可持续性，积极的 ESG 表现可能对企业价值产生更显著的影响。这可能涉及到对 ESG 因素与公司核心价值驱动力之间的协同作用，如技术创新、资源整合和企业战略目标之间的互动关系。良好的 ESG 表现可能有助于高科技企业巩固其技术优势，提升品牌价值，并更好地吸引投资者、客户和高素质人才。高科技水平较高的企业在 ESG 表现良好时，与 ESG 表现较差时，其企业价值的变化可能更为显著。因此，提出以下假设：

假设 4a: 高科技水平较高的企业在 ESG 表现良好时对新能源上市公司企业价值的提升影响更为显著。

(2) 新能源企业污染程度异质性的机理分析与研究假设

在中国积极推动“双碳”战略，追求可持续发展和绿色发展的背景下，重污染行业，尤其是钢铁和化工等领域的企业排放，成为社会关注的焦点。这些企业不仅面临着政府部门实施的排污费和排污税等措施，还受到产能限制等各种限制，这导致它们承担着更高的生产成本和更严格的规章制度限制。与此同时，由于公众对环境保护的日益关注，这些企业的排放行为备受舆论压力，其声誉受损。根据声誉理论，企业的声誉对其长期价值产生重要影响，而重污染行业企业在此背景下提升 ESG 绩效变得异常困难。与之相对，非重污染企业由于没有排放负担，稍加努力就能获得更高的 ESG 评分和更良好的声誉，因此更有可能提升企业价值。

基于上述观点，可以提出以下假设：

假设 4b：相比于重污染新能源企业，非重污染新能源企业改善 ESG 表现对新能源上市公司企业价值的正向效应更大。

（3）新能源企业地区异质性的机理分析与研究假设

自党的十八大以来，中国一直在积极推进环保高效、绿色低碳的现代能源利用体系建设，以应对日益严峻的环境挑战。在这一进程中，不仅加强了环境保护措施，还大力推动了清洁能源的开发和利用。与此同时，企业的创新能力得到了显著提升，能源使用效率也逐步提高，科技水平不断进步。然而，尽管取得了一定成就，但我国东西部地区的发展却呈现出了明显的不均衡性。王捷（2021）的研究指出，以资源消耗和污染排放为视角，东部省市的工业绿色发展平均水平较高，企业展现出较低的工业能耗和较高的能源利用率，这在一定程度上促进了其企业价值的提升。相反，中西部地区的工业绿色发展水平相对滞后，其经济发展水平也较低，导致中西部地区同规模企业的价值较东部地区为低。

近年来，随着我国东部人口密集地区的高耗能、高污染产业向中西部地区不断迁移，这也导致了东西部地区企业 ESG 表现对企业价值的影响差异。东部地区由于拥有较为充裕的财政收入，能够对 ESG 表现良好的企业给予一定的补贴或退税，以激励其履行 ESG 责任。相反，中西部地区由于财政收入短缺，无法提供额外资金来支持 ESG 表现优异的企业，这加剧了地区之间的发展差距。

基于以上分析，可以提出以下假设：

假设 4c：相比于中西部地区企业，东部地区企业改善 ESG 表现对新能源上市公司企业价值的正向效应更显著。

4 现状分析

4.1 ESG 评级发展现状

随着国际上 ESG 的兴起，越来越多的机构参与到 ESG 评价中来，如 MSCI、富时罗素、汤森路透等著名研究机构，也有一些新兴的 ESG 评价机构如商道融绿、华证国际等。由汤森路透（Thomson Reuters）和摩根士丹利资本国际投资基金（MSCI）共同打造的 ESG 数据集，更是涵盖了全球范围的公司，并发展出一套完备的 ESG 评级系统。

表 4.1 华证 ESG 评级指标体系

一级指标	环境	社会	公司治理	三大支柱
	内部管理体系		制度体系	
	经营目标	制度体系	治理结构	
二级指标	绿色产品	经营活动	经营活动	14 个主题
	外部认证	社会贡献	运营风险	
	违规事件	外部认证	外部风险	
	环境管理体系	扶贫	关联交易	
	产品或公司获得环境认证	上市公司社会责任报告质量	董事会独立性	
三级指标	环境违法违规事件	社会责任相关的捐赠	信息披露质量	26 个关键指标
		负面经营事件	上市公司及子公司违规违法事件	

资料来源：百度文库

近几年，国内众多的专家和第三方评级机构都在积极推动 ESG 评价系统，建立适合中国环境的 ESG 体系。当前，国内主流的 ESG 评价机构包括华证国际、中证国际、鼎力公司治理国际、嘉实国际和商达绿色国际等。其中，华证 ESG 评价结果是在参考了国际上比较主流的评级机构的评价体系的基础上，根据当前的现实情况和企业的特点，最后构造了 3 个大类、14 个主题、26 个关键指标和 130 多个次指标，并在每个季度对全部上市企业按行业权重进行评价。华证 ESG 评级指数采用人工智能技术作为数据引擎，将原始数据与替代性数据进行

融合，并与现有公司披露的可持续发展报告、新闻媒体等公开信息相融合，建立一个公共的 ESG 评级信息发布平台。与此同时，华证 ESG 评级机构通过季度评价、动态跟踪等方式，对全部 A 股公司及 1000 余家债券公司进行 ESG 评价，并将其评级分为“AAA-C”级别。

4.2 新能源发展现状

自“十三五”规划以来，我国新能源产业一直处于快速发展的轨道上，这一势头在进入“十四五”前期并未减弱，反而呈现出良好的持续态势。国家能源局的数据显示，新能源装机规模已经突破了 10 亿千瓦大关，新能源发电规模也在不断扩大。特别值得注意的是，2021 年新能源发电量达到了 2.48 万亿千瓦时，占全国发电量的 29.8%，这标志着新能源在我国能源结构中的地位进一步提升。

为了进一步推动新能源产业的高质量发展，国家实施了可再生能源规模化发展（CRESP）二期工程，这对于提升风电、光伏等新能源发电的经济性具有重要意义。随着技术的不断进步和成本的不断下降，新能源发电成本逐渐接近甚至低于传统能源，为我国实现碳中和目标奠定了坚实基础。为了更好地实现碳中和，我国政府制定了一系列相关政策和法规，其中包括强化能源消耗“双控”，即控制总量和强度，统筹各地新能源的分布，合理规划资源开发利用，从而提高资源利用效率。同时，政府还加大了对新能源产业的资金扶持力度，鼓励企业发行绿色债券，如碳中和债券，以吸引更多资金投入新能源领域。另外，为了降低新能源发电企业对政府的依赖性，我国正在积极健全新能源消费体系，将其逐步纳入市场化体系。这不仅有助于提升新能源产业的竞争力和可持续发展能力，还能促进市场资源的合理配置和能源供需的平衡发展。

中国在 2020 年九月召开的联合国气候大会上，就提出了 2030 年实现碳达峰，2060 年实现碳中和的宏伟愿景。为了降低二氧化碳的排放，国家提倡新能源的开发，并以清洁能源代替二氧化碳的排放。为了实现这一目标，国家出台了一系列的能源发展政策。

表 4.2 我国新能源行业相关政策汇总

政策名称	政策时间	政策内容
《国务院关于加强建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》	2021 年 2 月	2025 年，碳排放强度明显降低； 2035 年，碳排放达峰后稳中有降
《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》	2021 年 3 月	“十四五”期间重点发展九大清洁能源基地、四大海上风电基地
《关于引导加大金融支持力度促进风电和光伏发电等行业健康有序发展的通知》	2021 年 3 月	帮助企业有效化解生产经营和金融安全风险，促进可再生能源行业健康有序发展
《关于 2021 年风电、光伏发电开发建设有关事项的通知》	2021 年 5 月	将未并网的项目直接纳入后续年度保障性并网范围
《关于完善能源绿色低碳转型体制机制和政策職的意见》	2022 年 2 月	强调 2030 年，应基本建立完整的能源绿色低碳发展基本制度和政策体系
《关于深入推进黄河流域工业绿色发展的指导意见》	2022 年 12 月	鼓励氢能代替能源在钢铁、水泥、化工等行业的应用

资料来源：新浪新闻网

近两年来，我国对新能源的发展格外关注，特别是在光伏和风能等领域的技术革新和推广应用上给予了极大支持。新能源企业因此受到了国家政策的积极影响，融资压力得到了缓解，发展也更为有利。2018 年至 2022 年间，中国新能源行业的融资事件数量总体呈现增长趋势。2022 年，新能源行业共发生了 303 起融资事件，同比增长了 26.3%。这一趋势表明整个新能源行业的投资价值正在不断提升。

中国新能源上市公司在当前环境下正处于蓬勃发展的阶段，这一现象可以归因于多方面的因素。首先，政策支持是推动中国新能源产业发展的重要推手。中国政府一直致力于实现可持续发展目标，通过一系列政策鼓励和支持新能源行业的发展，包括补贴政策、税收优惠、产业政策等，这为新能源企业提供了良好的政策环境和发展空间。其次，技术进步是中国新能源上市公司快速发展的重要动力之一。随着科技的不断进步，新能源技术日益成熟和普及，太阳能、风能、水能、生物能等领域的技术水平不断提高，成本不断降低，这为新能源

企业提供了更多的发展机遇和竞争优势。另外，市场需求也是推动中国新能源上市公司发展的重要因素。随着全球对环境保护和可持续发展的重视程度不断提高，清洁能源的需求日益增长。中国作为全球最大的新能源市场之一，拥有巨大的市场需求和潜力，吸引了众多新能源企业投入到这一领域，推动了行业的蓬勃发展。

太阳能领域是中国新能源上市公司的一个重要方向。例如，隆基股份作为中国领先的光伏企业之一，通过不断的技术创新和成本降低，取得了良好的发展。该公司在硅片、电池、组件等领域处于领先地位，其产品不仅在国内市场有着广泛的应用，还出口到国际市场，为中国光伏产业的崛起做出了重要贡献。

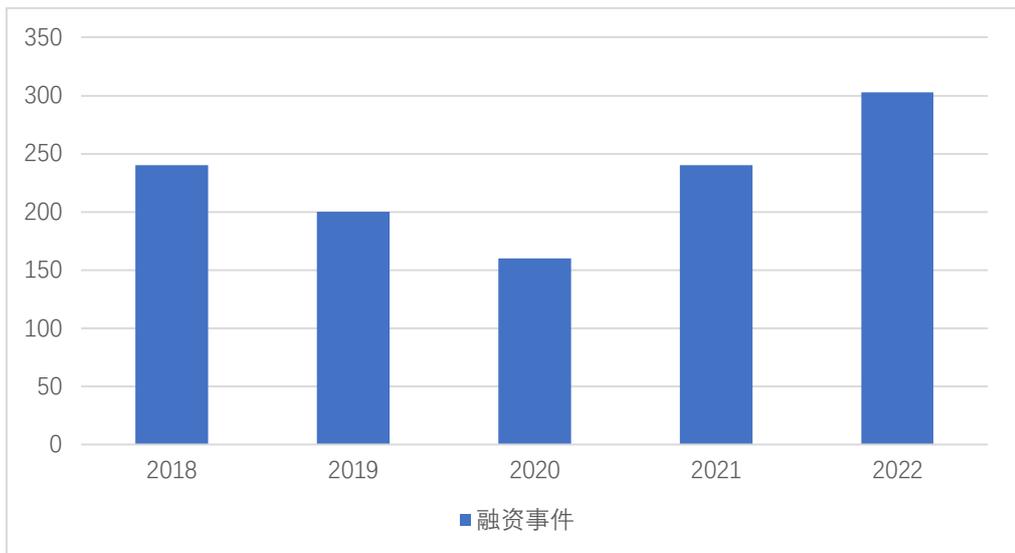
风能领域也是中国新能源上市公司的一个重要发展方向。国电南瑞作为中国最大的风电设备制造商之一，其产品涵盖了风力发电机组、风力发电设备及配套设备等领域，技术和品质均处于国际领先水平。该公司在国内外市场都具有较高的知名度和市场份额，为推动中国风电产业的发展作出了重要贡献。

储能领域是中国新能源上市公司另一个备受关注的领域。宁德时代作为中国领先的锂电池生产企业之一，其产品被广泛应用于电动汽车、储能系统等领域，在全球市场上具有较强的竞争力。随着可再生能源的普及和发展，储能技术的重要性日益凸显，这为宁德时代等储能公司提供了广阔的发展空间 and 市场需求。

生物能领域作为清洁能源的重要组成部分，也在中国得到了积极发展。以鼎盛新材料为例，该公司是中国生物质能源行业的龙头企业之一，专注于生物质能源利用和生物质材料生产。鼎盛新材料在生物质颗粒、生物质能源发电、生物质新材料等领域具有一定的市场地位和技术优势，在推动中国生物能源产业发展方面发挥着重要作用。

综上所述，中国新能源上市公司通过政策支持、技术进步和市场需求的推动，正在不断壮大和壮大，为推动中国新能源产业的发展做出了积极贡献。随着中国新能源产业的不断壮大和壮大，相信这些新能源上市公司将在未来发展中发挥更加重要的作用，为中国的可持续发展和环境保护作出更大的贡献。

表 4.3 2018-2022 年新能源行业融资事件数量



资料来源：东方财富网数据

2018 年至 2022 年期间，我国新能源上市公司的融资活动显著增加，呈现出多元化和大规模的特点。这一时期的融资事件主要包括股权融资、债务融资以及通过资本市场进行的各类再融资。许多新能源上市公司通过首次公开发行（IPO）、增发股票和定向增发等方式募集资金，以支持其快速扩张和技术研发。例如，宁德时代、隆基股份等知名企业通过大规模股权融资扩建生产线、提升技术水平并拓展海外市场。债务融资也是新能源企业的重要融资手段，企业通过发行公司债、企业债和中期票据等方式获得长期和短期资金支持，特别是发行绿色债券，既筹集了资金，又符合环保和可持续发展的要求。再融资活动在这一时期也非常活跃，包括配股、增发和发行可转债等方式，帮助企业巩固资本结构并支持其技术创新和市场扩展。政府通过一系列政策措施和财政激励，如补贴政策、税收优惠和绿色金融政策，大力支持新能源产业的发展，营造了良好的融资环境。同时，资本市场的成熟和投资者对新能源行业的高度关注，也推动了融资事件的频繁发生。

总体而言，2018 年至 2022 年是我国新能源上市公司融资活动高度活跃的时期，多种融资手段的综合运用为企业提供了充足的资金支持，促进了行业的快速发展和技术进步，为我国能源结构的转型和可持续发展做出了重要贡献。

5 实证分析

5.1 数据来源与变量选择

5.1.1 数据来源

本研究采用了 2013 年至 2022 年期间我国 A 股市场上新能源上市公司的数据作为样本。这些样本公司的财务和非财务数据来源于国泰安数据库（CSMAR）和万得数据库（WIND）。在评估企业的 ESG 表现时，使用了华证 ESG 评级，数据来自于万得数据库。新能源行业公司的样本选取基于东方财富网的上市公司行业分类。

为了保证实证结果的可靠性，排除了数据不完整的样本，以及存在 ST（特别处理）和 PT（暂停上市）等退市风险的公司样本。这是因为 ST 和 PT 公司通常具有高杠杆率、高风险和高回报的特性，与其他新能源企业有所区别，因此我们选择将其剔除。此外，为避免极端数据对实证结果产生不良影响，对连续变量数据进行了缩尾处理。

5.1.2 变量选择

（1）被解释变量

企业价值：作为被广泛采用的反映企业市场价值的指标，TobinQ 在衡量上市公司的企业价值方面具有广泛的应用。该指标有效地反映了企业在市场上的价值表现。本文将选取 TobinQ 作为企业价值的变量。TobinQ 的计算公式：

$$\text{TobinQ} = \text{企业市场价值} / \text{企业重置成本} \quad (5-1)$$

（2）解释变量

企业 ESG 表现：当前企业的 ESG 表现越来越受到关注，这反映了社会对企业社会责任、环境保护和良好治理的重视。在 A 股市场，有几家主要的 ESG 评级机构，其中包括华证、商道融绿和万得等。这些机构在评价企业的 ESG 表现时，都采用了一系列的指标和方法，以确保评价的全面性和客观性。华证、商

道融绿和万得等 ESG 评级机构在评价企业 ESG 表现时有各自的特点。它们都会考虑到财务和非财务指标，如环境管理、社会责任、公司治理等方面的数据，并根据不同行业的特性进行权衡。例如，在考虑环境方面时，钢铁行业的排放标准可能与互联网行业的碳足迹标准不同。在选择 ESG 评级机构时，研究者需要全面考量各个机构的评估范围、方法论和数据来源。华证评级的 ESG 评估指标由 ESG 评级与 ESG 尾部风险两部分组成。社会责任指数综合了 100 多项基础数据，同时结合了与我国目前发展阶段相适应的信息披露质量、证监会处罚情况、扶贫对象精准扶贫等方面的内容。将这些基本指标按行业加权系数进行加权后，得到企业的 ESG 得分。而环境和社会责任的“尾部风险”则侧重于对企业的消极信息进行监测，并把企业划分为“严重警告”、“警告”、“关注”和“低风险”四种。最后的九个等级，按照 9 到 1 的顺序，从高到低进行分配。

(3) 影响机制分析变量

①融资约束 SA 指数：融资约束概念是指企业面临外部融资成本高于内部融资成本的情况，从而导致财务方面的资金限制。学术研究通常采用单一指标或综合指标来衡量这种情况。KZ 指数是主流观点中的一种，其中包含 Tobin's Q，而正是 Tobin's Q 是本文所关注的被解释变量，可能会引发共线性问题，从而影响参数估计。相反，WW 指数则考虑了多个企业财务和行业特征。不管是 KZ 指标还是 WW 指标，都涉及大量内生性金融变量，容易引发内生性问题。相较之下，SA 指标使用了两个变量，即公司规模和公司上市时间，这些变量随时间变化不大，外生性较强。在此基础上，我们选用 SA 指标来代替 KZs 指标。在借鉴 Hadlock (2010) 提出的 SA 指标测算方法的基础上，选择 SA 指标来度量上市公司的融资约束状况。Xie Hongjun et al. (2022), Yu Minggui et al. (2022), Wang Yongjin et al. (2021), Li Wenjing 等人 (2021) 都使用了以下 SA 指标的计算公式，对公司的融资约束程度进行了测度。

具体计算公式为：

$$SA = -0.737 \times \text{Size} + 0.043 \times \text{Size}^2 - 0.04 \times \text{Age} \quad (5-2)$$

②企业技术创新：在衡量企业的技术创新投入时，选择合适的指标至关重要。本文选取了企业的研发投入总费用的对数作为指标，这是出于几个重要原

因。首先，企业的研发投入数据通常是由年度报告和数据库提供的，因此数据的可靠性较高，而且相对容易获取。这有助于确保研究的顺利进行，并且能够为后续的数据分析提供可靠的基础。其次，研发投入金额直接反映了企业在当年的研发创新投入情况。通过对研发投入的对数进行分析，可以更好地把握企业在技术创新方面的实际情况，同时避免了极端值对结果的影响。因此选择研发投入作为指标，有助于全面评估企业的技术创新水平，为后续的研究提供了有效的指导和依据。虽然研发比率（即研发投入与总收入之比）也是一种选择，但由于总收入易受到企业盈余管理、商品定价以及赊销等因素的影响，可能导致收入波动。为确保结果的稳健性，本文采用了企业损益表中的 R&D 投入支出总额取对数作为替代指标来评估企业的创新研发投入强度。

（4）控制变量

因为有很多财务和非财务因素影响公司的企业价值，因此，我们在参考了相关研究成果的基础上，从公司资产情况、业务发展情况以及公司治理等方面，选取了上市时间（Age）资产负债率（Lev）、公司规模（Size）、固定资产比率（Fixed）、净收益（Np）作为控制变量。

①资产负债率：资产负债率是衡量公司资产与负债之间关系的财务比率之一。它用于评估公司资产部分被债务所资助的程度。这一指标可通过计算公司总负债与总资产的比值来获得。资产负债率计算公式为：资产负债率=年末负债/年末总资产

(5-3)

②公司规模。公司规模之间差异巨大，为了保证数据可用性，本文采用年报上资产负债表日公司总资产的自然数对数来计量，用来控制公司规模效应对企业价值的异质性影响。公司规模=Ln 年末总资产

(5-4)

③固定资产投资比率是公司财务分析的一项重要指标，它反映了公司在生产经营活动中所占的比重。该指标通过对固定资产和总资产的对比，来反应固定资产在公司资产结构中的重要性。

固定资产比率=总资产/固定资产×100%

(5-5)

④上市年限是指一家公司自其首次在证券交易所上市交易开始计算至当前时间的的时间跨度。这一指标用于衡量一家公司在公开交易市场中已经存在的时

间长度。常用来评估一家公司在证券市场的经验和历史。是评估公司历史和稳定性的一个因素

⑤净利润是财务报表中的重要指标之一，对于投资者、分析师和公司管理层来说都具有重要意义。对投资者而言，净利润是评估企业盈利能力和财务健康状况的重要指标之一。对于分析师和公司管理层来说，净利润也是评估企业经营绩效、制定经营策略和规划未来发展方向的重要依据之一。本此实证中净利润数据经过对数处理得出。

（5）异质性分析变量

①企业高科技水平。企业高科技水平指的是企业在科学技术领域的创新和应用程度。这种水平通常反映了企业在研发、技术创新和高科技产品或服务开发方面的能力和成就。企业高科技水平的评估通常与其在技术研发、创新能力、专利申请、科技成果转化、高新技术产品或服务的开发与应用等方面相关。企业高科技水平的提升通常需要企业具备创新意识和投入，不断推动科技创新和研发活动，与此同时，需要在科技战略规划、资源配置、市场开拓等方面进行有效的管理和运营。高科技水平有助于企业提高市场竞争力，创造更大的商业价值，并为社会经济发展带来创新驱动力。根据新能源企业高科技水平分出高科技企业组和非高科技企业组

②企业污染程度。企业污染程度指的是该企业在生产过程中可能产生的污染类型和程度。不同企业因其生产方式、原材料使用、生产过程等因素，对环境可能造成的影响有所不同。随着环保意识的提升和技术进步，许多企业正致力于采取各种措施来减少环境污染。这些措施包括改进生产工艺、提高资源利用效率、减少废弃物排放、采用清洁能源和绿色技术、实施环境保护政策等，以降低对环境的负面影响，企业污染程度差异可能会影响 ESG 表现的价值效应，为了进一步研究此疑问，对研究对象分组回归分析。对选取的新能源行业样本公司进行分组，分为重污染企业组与非重污染企业组。

③企业所处地区。研究中常常需要考虑地域因素对企业行为和绩效的影响。在中国的地域划分中，通常将东部、中部、西部和东北部作为主要的区域划分标准。这种划分考虑了各地区在经济、文化、产业结构等方面的差异。然而，

由于东北地区在当前中国 GDP 总量中所占比重较低，有时候在研究中将其单独列为一个独立的地域可能会导致样本数量不足或数据不够充分。为了实证研究的方便，有些研究将东北地区纳入了中西部地区。在具体的研究中，可以将企业按照其办公地址所在地划分为东部地区企业组和中西部地区企业组，从而更好地探究不同地域背景下企业行为和表现的差异，为深入理解地区发展差异提供依据。

5.2 模型设计与描述性统计

(1) 本研究针对非平衡面板数据，以验证假设 1，构建了基准回归模型来探究 ESG 表现对新能源上市公司企业价值的影响。基准回归模型如下所示：

$$\text{TobinQ}_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{Esg}_{i,t} + \alpha_2 \text{Control}_{i,t} + \alpha_3 \text{YEAR}_{i,t} + \alpha_4 \text{Company}_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (5-6)$$

在此基准回归模型中，Control 代表了五个控制变量，包括上市年限、资产负债率、企业规模、固定资产比率和净利润。此外，模型还考虑了年度固定效应（Year）和行业固定效应（Company）的影响。其中，i 代表企业个体，t 代表年份。本研究着重关注系数 α_1 的大小和显著性，该系数反映了 ESG 表现对新能源上市公司企业价值的影响程度。

(2) 构建以融资约束和技术创新为机制分析变量的模型，以验证其在 ESG 表现和技术创新之间的作用机制。首先构造 ESG 表现与机制变量 M 的回归模型，为了验证假设 2a、3a，构建如下模型

$$M_{i,t}^N = \beta_0 + \beta_1 \text{Esg}_{i,t} + \beta_2 \text{Control}_{i,t} + \beta_3 \text{YEAR}_{i,t} + \beta_4 \text{Company}_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (5-7)$$

这个公式表示了用于验证假设 2a 和 3a 的模型，其中 M^N 代表机制变量，esg 是 ESG 表现， $\text{Control}_{i,t}$ 表示控制变量， $\text{YEAR}_{i,t}$ 表示年份变量， $\text{Company}_{i,t}$ 表示公司变量， β_0 、 β_1 、 β_2 、 β_3 和 β_4 是待估计的系数， ε_{it} 是误差项，主要观测系数 β_1 的大小与显著性。

(3) 构造加入机制分析变量 M 的多元回归模型，为了验证假设 2b、3b 构建如

下模型：

$$\text{TobinQ}_{i,t} = \gamma_0 + \gamma_1 \text{Esg}_{i,t} + \gamma_2 \text{Control}_{i,t} + \gamma_3 \text{YEAR}_{i,t} + \gamma_4 \text{Company}_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (5-8)$$

该模型是在式（4-3）的基础上加入了机制分析变量 M^N ，其中，Control 表示所有文中所有的 5 个控制变量公司规模、企业成长性、独立董事比例、股权集中度和上市年限。若式中的 Esg 系数和机制变量系数 M^N 仍然显著，则证明变量 M 在 ESG 表现对企业价值影响中存在的的作用机制。主要观测系数 γ_1 ， γ_2 的大小及其显著性。

（注： M^N 代表机制分析变量，当 N=1 时，M 代表融资约束变量 SA 指数，当 N=2 时，M 代表企业技术创新变量 Innov）

表 5.1 主要变量描述性统计检验

变量	Obs	Mean	SD	Min	Median	Max
TobinQ	1140	1.560	0.669	0.833	1.367	5.926
Esg	1140	4.145	1.079	1.000	4.000	7.000
Age	1140	2.874	0.345	1.792	2.944	3.497
Lev	1140	0.512	0.183	0.080	0.523	0.930
Size	1140	22.844	1.344	20.167	22.750	26.430
Fixed	1140	0.283	0.170	0.017	0.251	0.736
Np	1140	18.815	1.544	14.767	18.753	22.483

通过对于所选样本公司的描述性统计如表 5.1 所示，从 2013 年至 2022 年间的 A 股上市新能源企业的数据，有效样本量为 1140 个。被解释变量企业价值（TobinQ）。在全样本期间内，TobinQ 的平均值为 1.560，标准差为 0.669。最小值为 0.833，最大值为 5.926，这意味着不同公司间的市值相对总资产的比率有很大差异，从最小值 0.833 到最大值 5.926，呈现出一定的变化范围，可能与股票价格的波动性有关。

关注于 ESG 表现这一重要解释变量。企业的平均 ESG 评分为 4.145，标准差为 1.079。最低 ESG 评分为 1.000，最高为 7.000，反映了样本中企业 ESG 表现的平均水平和其分布情况。在这个样本中，企业的 ESG 得分大致集中在 4 分左右，标准差相对较小，说明大多数企业的 ESG 得分集中在平均水平附近。最高

分为 7 分，最低为 1 分，显示了一些企业在 ESG 方面做得非常好，达到了相对较高水平，显示了样本中企业在 ESG 表现上的多样性，得分从最小值 1.000 到最大值 7.000 有着一定的波动性。

控制变量中的公司规模（Size）经对数处理后，平均值为 22.844，标准差为 1.344。最小值为 20.167，最大值为 26.430，这表明企业规模存在一定差异，但对数处理后的数据较为均衡。

固定资产比率（Fixed）的平均值为 0.283，标准差为 0.170。最小值为 0.017，最大值为 0.736，这表明企业固定资产比率的差异较大。

净利润（Np）的平均值为 18.815，标准差为 1.544。最小值为 14.767，最大值为 22.483，显示了样本中企业的净利润存在一定的波动。

综上所述，这些描述性统计数据揭示了企业在价值、ESG、上市年限、资产负债、规模、固定资产和净利润等方面的多样性和差异性。为进一步的分析提供了基础，有助于深入了解企业的整体情况和特征。

5.3 相关性分析

表 5.2 主要变量相关性分析

变量	TobinQ	Esg	Age	Lev	Size	Fixed	Np
TobinQ	1						
Esg	0.125***	1					
Age	-0.046*	0.0130	1				
Lev	-0.255***	-0.099***	0.139***	1			
Size	-0.445***	0.285***	0.270***	0.481***	1		
Fixed	-0.204***	0.00800	0.0410	0.229***	0.281***	1	
Np	-0.236***	0.313***	0.229***	0.188***	0.703***	0.150***	1

在前期实证检验公司 ESG 表现对新能源公司企业价值的影响之前，进行了变量之间的相关性检验，结果记录在表 5.2 中。

在相关性分析数据中，探究了不同变量之间的相关性。数据展示了各个变量之间的相关系数，该系数的值介于-1 到 1 之间，0 表示没有相关性，而接近 1 或-1 表示相关性强烈。其中 TobinQ 和 ESG 之间的相关性系数为 0.125，表明两者之间存在着显著的正相关性，说明了企业的 ESG 表现与新能源公司企业价值

存在着正向的相关性。TobinQ 与控制变量：公司规模（Size）、固定资产比率（Fixed）和净利润（NP）之间呈现中等强度的负相关性，相关系数分别为-0.445、-0.204 和 -0.236，且这些相关性在统计上显著。

ESG 和其他变量之间的相关性：ESG 与公司规模（Size）和净利润（NP）之间相关性系数分别为 0.285 和 0.313，这表明两者之间存在某种程度的相关性。

其他控制变量之间：公司规模（Size）与固定资产比率（Fixed）和净利润（NP）之间呈现中等强度的正相关性，相关系数分别为 0.281 和 0.703。上市年限（Age）与资产负债率（Lev）之间存在微弱的负相关性（-0.046），上市年限（Age）与净利润（NP）之间的相关性也较为微弱（-0.236）。

以上相关系数表明了各变量之间的线性关联情况。虽然这些相关性并不代表因果关系，但是它们提供了变量之间可能存在的关联方向。这种分析有助于我们初步了解变量之间的关系，并提供了进一步研究的方向。

5. 4ESG 表现对新能源上市公司企业价值影响的基准回归

表 5.3 ESG 表现对新能源上市公司企业价值的回归结果

VARIABLES	(1) TobinQ	(2) TobinQ
Esg	0.048*** (3.09)	0.049** (3.15)
Age	0.134*** (2.80)	0.129* (2.08)
Lev	-0.269** (-2.56)	-0.263** (-2.48)
Size	-0.256*** (-12.77)	-0.258*** (-9.15)
Fixed	-0.236** (-2.57)	-0.234** (-3.08)
Np	0.051*** (3.40)	0.052*** (3.81)
Constant	6.041*** (19.48)	6.076*** (13.81)
Company	NO	YES
Year	NO	YES
Observations	1,140	1,140
R-squared		0.301

注：***、**、*分别表示在1%、5%、10%水平下显著，括号内为t值。

表 5.3 中报告了 ESG 表现对新能源上市公司企业价值影响的回归结果，这个回归模型旨在探究企业的环境、社会和公司治理（ESG）表现对新能源上市公司的企业价值的影响。在这个模型中，我们关注了多个因素对企业价值的影响程度。第一列使用 OLS（普通最小二乘法）模型进行回归，未考虑控制变量、时间和个体固定效应。第二列则采用双向固定效应模型，加入了行业和时间固定效应，以排除内生性干扰。

ESG 表现对企业价值的影响：结果显示，在第一个模型（列 1）中，ESG 表现与企业价值之间存在显著的正相关性，其系数为 0.048。意味着公司的 ESG 表现提高一个单位，相对应的企业价值增加 0.048 单位。在第二个模型（列 2）中，这个影响程度稍微减小，但仍然呈现出较强的趋势，系数为 0.049。

模型中的其他变量也对企业价值产生了影响。公司的上市年限（Age）、资产负债率（Lev）、公司规模（Size）、固定资产比例（Fixed）和公司净利润（Np）在不同程度上与企业价值呈现出相关性。其中，公司规模和固定资产比例对企业价值的影响非常显著，而上市年限和资产负债率对企业价值的影响则稍弱一些，但仍然是显著的。

R-squared（R 平方）衡量了模型对因变量变化的解释程度。在这个模型中，R 平方值为 0.301，这表示模型可以解释企业价值变化的约 30.1%。

第二个模型（列 2）包括了公司固定效应和年度效应，这有助于控制可能与公司或时间相关的其他未观察到的因素，提高了模型的可靠性和准确性。

通过回归模型的分析结果显示，ESG 表现对新能源上市公司的企业价值具有显著的正向影响，这一结果验证了研究中的假设 1。这意味着，新能源企业在提升 ESG 表现方面所做的努力，不仅仅是一种道德责任的履行，更是能够直接带来企业价值的增长。具体而言，ESG 表现评级与新能源企业价值之间始终保持正向相关，这表明了企业在环境、社会责任和治理方面的良好表现与其价值水平之间的紧密关系。这种正向关系不仅使企业获得了更高的社会认可度和声誉，还为其带来了更多的投资机会和市场竞争优势。因此，可以得出结论，提升 ESG 表现对于新能源企业来说，不仅是一种战略选择，更是实现可持续发展和提升企业价值的有效途径，同时也强调了其他因素（公司规模、固定资产

比例等) 对企业价值的重要影响。

5.5 机制检验

(1) 融资约束作用机制检验

表5.4 融资约束的作用机制回归结果

VARIABLES	(1) TobinQ	(2) SA	(3) TobinQ
Esg	0.049** (3.15)	0.014*** (4.95)	0.037** (2.23)
sa			0.856*** (6.96)
Age	0.129* (2.08)	-0.685*** (-15.26)	0.716*** (6.29)
Lev	-0.263** (-2.48)	-0.086*** (-4.43)	-0.190* (-1.96)
Size	-0.258*** (-9.15)	0.075*** (7.44)	-0.322*** (-9.47)
Fixed	-0.234** (-3.08)	-0.007 (-0.50)	-0.228** (-2.97)
Np	0.052*** (3.81)	-0.002 (-0.67)	0.054*** (4.21)
Constant	6.076*** (13.81)	-3.557*** (-42.86)	9.119*** (10.74)
Company	YES	YES	YES
Year	YES	YES	YES
Observations	1,140	1,140	1,140
R-squared	0.301	0.777	0.331

注：***、**、*分别表示在1%、5%、10%水平下显著，括号内为t值。

在表 5.4 中，对融资约束与企业价值之间的关系进行了回归分析。此模型旨在探究 ESG 表现和融资约束 (SA) 对企业价值 (TobinQ) 的影响，并考虑了其他控制变量。第一列显示 ESG 表现对企业价值的回归系数为 0.049，表示 ESG 表现与企业价值呈正相关。融资约束 (SA) 的系数为 0.014，表明融资约束与新能源公司企业价值存在显著正向关系。进一步观察第二列，我们将融资约束 (SA) 单独纳入回归模型。结果显示融资约束 (SA) 对企业价值的影响非常显著，其系数为 0.856，这表明融资约束对企业价值具有正向影响，其作用显著重要。在第三列中，我们同时加入 ESG 表现、融资约束和其他控制变量。发现即使在控制了融资约束 (SA) 和其他影响因素后，ESG 表现对企业价值仍有显

著影响，其回归系数为 0.037。表示 ESG 表现对企业价值具有独立的正向影响，即使考虑到融资约束等因素，其对企业价值的提升依然是显著的。

控制变量中企业规模和上市年限与企业价值显著负相关，符合预期。企业规模的负向关系可能表明大型企业市场份额已经饱和，而小型企业可能有更多成长潜力。而上市年限对企业价值的正向关系表明，随着企业存在时间的增长，企业价值可能会提升。这个模型显示 ESG 表现和融资约束对企业价值的影响。融资约束对企业价值有着显著的正向影响，而 ESG 表现即使在控制了融资约束等因素后，对企业价值的提升仍然具有独立性和显著性。这些发现对于企业管理者和投资者来说都具有重要的启示意义，特别是在考虑 ESG 因素时对企业价值的影响。

综合来看，较为良好的 ESG 表现对于新能源公司的融资约束具有正向作用，表现较好的新能源企业可以通过更好的履行 CSR 等信息，降低公司的信息不对称，从而降低公司的融资成本，即 ESG 的融资约束缓解作用，假设 2a 的得证。同时这些回归结果显示着更好的 ESG 评级可能会在一定程度上缓解融资约束，从而有助于提升新能源企业的价值水平，假设 2b 成立。说明企业可以通过提高 ESG 表现来提升自己声誉，拉近与政府有关部门和国有金融机构的距离，更容易获得大型金融机构的融资，而缓解融资约束可以使企业融资的资本成本更低。

(2) 技术创新的作用机制检验

表 5.5 企业技术创新的作用机制回归结果

VARIABLES	(1) TobinQ	(2) Innov	(3) TobinQ
Esg	0.049** (3.15)	0.152*** (5.33)	0.042** (2.66)
Innov			0.046*** (5.82)
Age	0.129* (2.08)	-0.254** (-2.50)	0.141** (2.33)
Lev	-0.263** (-2.48)	-1.234*** (-3.89)	-0.206* (-2.01)
Size	-0.258*** (-9.15)	0.697*** (15.75)	-0.290*** (-11.27)
Fixed	-0.234** (-3.08)	-3.360*** (-9.82)	-0.079 (-1.12)
Np	0.052***	-0.003	0.052***

续表5.5

	(3.81)	(-0.05)	(3.70)
Constant	6.076***	3.982***	5.892***
	(13.81)	(4.18)	(13.62)
Company	YES	YES	YES
Year	YES	YES	YES
Observations	1,140	1,140	1,140
R-squared	0.301	0.305	0.313

注：***、**、*分别表示在1%、5%、10%水平下显著，括号内为t值。

表 5.5 呈现了 ESG 表现对新能源上市公司企业价值影响中关于企业技术创新作用机制的回归结果。在这些回归模型中，目标变量（因变量）分别是企业的价值（TobinQ）和技术创新（Innov），而自变量则包括了 ESG 表现、上市年限、资产负债率、企业规模、固定资产率以及净利润等因素。对这些结果的分析可以为我们提供关于企业 ESG 表现、技术创新与企业价值之间关系的见解。在回归（1）中，ESG 表现（Esg）对企业价值（TobinQ）的回归系数为 0.049，这意味着 ESG 表现对企业价值有着显著的正向影响。同样地，技术创新（Innov）对企业价值（TobinQ）也有着显著的正向影响，回归系数为 0.152。这两个因素在统计上都与企业价值呈正相关，表明更好的 ESG 表现和更高水平的技术创新可能会提升企业的价值。另一方面，在回归（3）中，ESG 表现（Esg）对企业技术创新（Innov）的回归系数为 0.042。这显示了 ESG 表现对技术创新也具有正向影响。此外，技术创新（Innov）自身的系数为 0.046，证明了技术创新对自身的促进作用。这些结果表明，更好的 ESG 表现可能会激发企业更多的技术创新，从而提高其技术水平。此外，控制变量如上市年限、资产负债率、企业规模、固定资产率以及净利润等也显示出一定的影响。企业规模和固定资产率对企业价值和技术创新都有显著影响，而企业上市年限对企业价值也有正向影响。这些结果提示了在解释企业价值和技术创新时，这些控制变量的影响不容忽视。

假设 3a 是关于 ESG 表现对新能源企业技术创新是否有正向作用的假设。在回归（1）中，ESG 对技术创新（Innov）的回归系数为 0.152。这意味着 ESG 表现对技术创新有显著的正向影响。此系数的显著性表明，更好的 ESG 表现可能与更高水平的技术创新相关联。因此，根据这个回归结果，假设 3a 得到了验证，支持 ESG 表现与新能源企业技术创新之间存在正向作用的假设。

假设 3b 是关于技术创新在 ESG 表现对新能源企业价值影响中是否有促进作用的假设。在回归 (3) 中, ESG 表现 (Esg) 对新能源企业价值 (TobinQ) 的回归系数为 0.042, 而技术创新 (Innov) 对企业价值 (TobinQ) 的回归系数为 0.046。这些系数都是正的, 这表明 ESG 表现和技术创新对新能源企业价值都具有显著的正向影响。虽然技术创新的影响略高于 ESG 表现, 但从统计学上来看, 两者都对企业价值有积极的影响。这部分支持了假设 3b, 即技术创新在 ESG 表现对新能源企业价值影响中具有促进作用。

根据表 5.5 中的回归结果, 数据支持了假设 3a 和假设 3b。这意味着更好的 ESG 表现可能有助于促进企业技术创新, 并且技术创新可能在 ESG 表现对企业价值影响中发挥促进作用。这些发现对于理解 ESG 因素如何影响新能源公司的企业价值创造提供了有益的见解。

5.6 稳健性检验

表 5.6 稳健性检验结果

VARIABLES	(1) TobinQ	(1) ROA
Esg	0.057** (2.47)	0.005*** (12.50)
Age	0.096** (2.24)	0.002** (1.97)
Lev	-0.348*** (-3.27)	-0.011*** (-4.54)
Size	-0.263*** (-11.41)	-0.016*** (-35.85)
Fixed	-0.245*** (-2.87)	0.000 (0.18)
Np	0.054*** (3.50)	0.014*** (43.37)
Constant	6.306*** (19.40)	0.105*** (16.37)
Company	YES	YES
Year	YES	YES
Observations	921	1,140
R-squared	0.378	0.717

注: ***, **, *分别表示在1%、5%、10%水平下显著, 括号内为t值。

对回归结果的稳健性检验结果如表 5.6 所示，主要通过对解释变量企业价值 ESG 表现滞后一个周期，解决内生性问题。同时加入 ROA（资产收益率）侧面反映企业价值，代替 TobinQ，对 ESG 表现与新能源上市公司企业价值之间的关系进行了进一步分析。

解决内生性问题。为避免模型出现内生性问题，本文采用 2SLS（两阶段最小二乘法）模型对回归结果进行了稳健性检验，结果见表 5.6 第一列。模型中考察了 ESG（环境、社会和公司治理）与企业价值以及控制变量之间的关系。结果显示，ESG 与企业价值（TobinQ）之间存在显著正向关系。系数为 0.057，这意味着 ESG 表现会影响下一年的企业价值，滞后一年的系数显著，说明 ESG 表现对新能源上市公司企业价值的促进作用具有一定的滞后性，与研究结果一致，说明 ESG 表现对新能源上市公司企业价值有正向影响

替换被解释变量。本文使用 ROA（资产收益率）代替 TobinQ 进行稳健性分析，结果如表 5.6 第二列所示，得到系数为 0.005，且效果显著，这说明更换解释变量后，该结果对解释变量采用其他变量替换得出的结论与基准回归具有一致性。

这个模型对于解释企业价值和资产收益率的变化有着较高的解释能力，R 平方分别为 0.378 和 0.717。这表示模型能够解释约 37.8%和 71.7%的企业价值和资产收益率的变化，说明模型具有较高的解释力度。这些数据结果表明了 ESG（环境、社会和公司治理）表现与企业价值之间存在显著的正向关系，即在关注 ESG 方面的表现有助于提升新能源上市公司企业价值。具体来说，企业在环境保护、社会责任以及公司治理方面的积极表现，不仅能够改善企业的公共形象和声誉，还能够吸引更多的投资者和客户，从而提升企业的市场价值。此外，良好的 ESG 表现可以帮助企业更好地应对环境和社会风险，降低潜在的法律和监管风险，进而提高企业的资产收益率。

这一研究结果进一步强调了 ESG 在企业管理和投资决策中的重要性，揭示了在新能源行业中，ESG 表现不仅是一种社会责任的体现，更是一种提升企业长期价值和收益的重要手段。

5.7 异质性分析

(1) 高科技水平异质性

表 5.7 高科技水平不同的新能源企业 ESG 表现对企业价值影响

VARIABLES	高科技 TobinQ	非高科技 TobinQ
Esg	0.049*** (2.61)	0.010 (0.34)
Age	0.120** (1.97)	0.957** (2.47)
Lev	-0.241* (-1.76)	-0.094 (-0.32)
Size	-0.248*** (-9.34)	-0.090 (-1.16)
Fixed	-0.338*** (-2.78)	-0.085 (-0.24)
Np	0.058*** (2.84)	0.065*** (2.76)
Constant	5.773*** (15.09)	-0.182 (-0.10)
Company	YES	YES
Year	YES	YES
Observations	636	504
R-squared	0.359	0.234

注：***、**、*分别表示在1%、5%、10%水平下显著，括号内为t值。

这份数据通过两组不同高科技水平的企业，即高科技和非高科技企业，对 ESG 表现对新能源企业价值的影响进行了回归分析，结果如表 5.7 所示。

在高科技水平较高的企业（高科技组）中，ESG 表现对企业价值的影响显著。而在高科技水平较低的企业（非高科技组）中，ESG 表现对企业价值的影响并不显著。此外，回归模型中还考虑了其他变量对企业价值的影响，例如企业上市年限、资产负债率、企业规模、固定资产率和净利润等。这些变量的影响对不同科技水平企业的结果也有一定程度的影响。

高科技水平不同的企业在 ESG 表现对新能源上市公司企业价值的影响上存在显著差异。高科技水平较高的新能源企业在 ESG 表现良好时，更可能带来企业价值的提升，而高科技水平较低的新能源企业 ESG 表现良好时，对企业价值的提升影响不够显著。通过分为高科技和非高科技两组进行对比分析，可以更好地理解 ESG 表现对不同高科技水平企业价值的影响。在回归模型中，针对高

科技水平不同的企业，ESG 改进对企业价值的影响具有显著差异。在高科技水平较高的企业（高科技组），ESG 表现对企业价值的影响显著，其回归系数在 1% 的水平下显著为 0.049。而在高科技水平较低的企业（非高科技组），ESG 表现对企业价值的影响并不显著，其回归系数为 0.010。

这些数据结果支持了假设 4a：高科技水平高的新能源企业相对于高科技水平低的企业，ESG 改进对企业价值提升的效果更加明显。这说明在高科技水平较高的企业中，通过改善 ESG 表现可能更有效地提高企业的价值。这些发现提醒我们，在新能源行业中，高科技水平可能会影响 ESG 改进对企业价值的效果。因此，在制定战略或实施 ESG 改进时，针对不同高科技水平的企业，需要制定相应的策略和措施，以更好地提升企业的价值。

（2）污染程度异质性

表 5.8 污染程度不同的新能源企业 ESG 表现对企业价值影响

VARIABLES	非重污染 TobinQ	重污染 TobinQ
Esg	0.054*** (2.83)	0.025 (0.94)
Age	0.157*** (2.81)	0.104 (0.97)
Lev	-0.326** (-2.47)	-0.387** (-1.98)
Size	-0.258*** (-10.74)	-0.219*** (-5.89)
Fixed	-0.134 (-1.03)	0.074 (0.40)
Np	0.065*** (3.57)	0.011 (0.40)
Constant	5.771*** (15.12)	6.015*** (10.44)
Company	YES	YES
Year	YES	YES
Observations	835	305
R-squared	0.256	0.381

注：***、**、*分别表示在1%、5%、10%水平下显著，括号内为t值。

在表 5.8 中，针对非重污染和重污染两类企业进行了 ESG 表现对新能源公司企业价值影响的回归分析。这个分析旨在探究污染程度对 ESG 表现与企业价值之间关系的异质性影响。

在非重污染企业中，ESG 表现良好与企业价值之间存在显著的正向关系。

然而，在重污染企业中，这种关系并不显著。这表明非重污染企业在 ESG 表现良好时对企业价值的提升影响更为显著。回归模型的控制因素如企业规模、固定资产率等。结果显示，在两类企业中，这些变量对企业价值都存在一定程度的影响。非重污染企业的回归模型表示回归模型对于解释重污染企业的企业价值变化有更高的解释能力，但仍存在 ESG 表现不显著的情况。

该异质性分析结果支持假设 4b，即相比于重污染新能源企业，非重污染新能源企业改善 ESG 表现对企业价值的正向效应更大。结果显示，在 ESG 表现良好时，非重污染企业更可能提升企业价值，而重污染企业即使 ESG 表现良好，其对企业价值的提升效应不够显著。

这些发现强调了在 ESG 改进策略制定时，应该针对不同污染程度的企业采取更有针对性的措施。非重污染企业可能更容易通过改善 ESG 表现来提升企业价值，而重污染企业可能需要综合考虑其他因素以有效提升企业价值。

(3) 所处地区异质性

表 5.9 所处地区不同的新能源企业 ESG 表现对企业价值影响

VARIABLES	东部地区	中西部地区
	TobinQ	TobinQ
Esg	0.041** (2.20)	0.063** (2.13)
Age	0.128** (2.38)	0.191* (1.70)
Lev	-0.263** (-2.15)	-0.255 (-1.19)
Size	-0.256*** (-11.41)	-0.257*** (-5.62)
Fixed	-0.329*** (-2.92)	0.051 (0.32)
Np	0.049***	0.065**
Company	YES	YES
Year	YES (2.83)	YES (2.11)
Constant	6.169*** (17.85)	5.428*** (8.01)
Observations	886	254
R-squared	0.307	0.280

注：***、**、*分别表示在1%、5%、10%水平下显著，括号内为t值。

表 5.9 展示了对东部地区和中西部地区的企业进行的 ESG 表现对企业价值

(TobinQ) 的回归结果。这些回归结果基于不同地区的企业样本进行了估算。在东部地区的企业中, ESG 表现改善与企业价值之间呈现出较为显著的正向关系 ($t=2.20, p<0.05$)。然而, 在中西部地区的企业中, ESG 表现对企业价值的影响也是正向的, 但相关性不够显著 ($t=2.13, p<0.1$)。此外, 上市年限与企业价值在两个地区中都显示出正向相关关系。然而, 资产负债率在东部地区显示出负向影响 ($t=-2.15, p<0.05$), 而在中西部地区则表现出较弱的负向关联, 但并不显著 ($t=-1.19, p>0.1$)。企业规模对于东部地区和中西部地区的企业价值均呈现出负向影响, 且在东部地区影响更加显著 ($t=-11.41, p<0.01$; $t=-5.62, p<0.01$)。固定资产率在东部地区显示出负向影响 ($t=-2.92, p<0.01$), 但在中西部地区的影响不够显著 ($t=0.32, p>0.1$)。

结果表明, 东部地区和中西部地区的企业在 ESG 表现与企业价值之间存在着某种差异。尽管两个地区的企业 ESG 表现对企业价值都呈现正向影响, 但在东部地区这种影响更加显著。这可能意味着在考虑 ESG 改善对企业价值影响时, 东部地区的企业在某些方面更为敏感, 而中西部地区的企业对 ESG 的影响反应较弱。总体而言, 在 ESG 表现改善方面, 东部地区的企业与中西部地区相比, ESG 对企业价值的正向影响较显著。假设 4c 得以验证。

5.8 研究结论

(1) ESG 表现会正向影响新能源上市公司企业价值

研究采用回归模型分析 ESG 表现对企业价值的影响。结果表明, ESG 表现对新能源上市公司的企业价值具有正向影响。通过普通最小二乘法和双向固定效应模型的回归分析, 发现 ESG 表现评级与企业价值呈现出显著的正相关关系。具体来说, 在未控制其他变量的情况下, ESG 表现每提高一个单位, 相对应的企业价值可能增加约 0.048 至 0.049 个单位。这一结果验证了假设 1, 即 ESG 表现对新能源上市公司企业价值具有正向促进作用。

除了 ESG 表现外, 模型中的其他变量也对企业价值产生了影响。公司的上市年限、资产负债率、公司规模、固定资产比例和净利润等因素在不同程度上与企业价值呈现相关性。尤其是公司规模和固定资产比例对企业价值影响显著,

这强调了这些控制变量在解释企业价值变动中的重要性。

总体而言，研究发现 ESG 表现评级与新能源上市公司的企业价值呈正向相关。意味着更好的 ESG 表现可以传递积极的可持续发展信号，增强公司的社会认可度，提升企业的价值。除 ESG 表现外，其他因素如公司规模和固定资产比例也对企业价值产生重要影响。这些发现对于企业管理者和投资者来说具有指导意义，尤其是在关注 ESG 因素对企业价值影响时需要综合考虑其他影响因素

（2）作用机制分析

研究旨在探究 ESG 表现、融资约束和技术创新对新能源公司企业价值的影响，并考虑了多种控制变量。融资约束（SA）对企业价值具有显著正向影响，即良好的 ESG 表现能够通过降低企业信息不对称度、减少融资成本，进而缓解融资约束，提升企业价值。即使在控制了融资约束和其他因素后，ESG 表现对企业价值的提升仍然显著，这表明 ESG 对企业价值具有独立的正向影响。

技术创新对企业价值有积极影响。更好的 ESG 表现和更高水平的技术创新均与企业价值呈正相关。值得注意的是，ESG 表现对技术创新也具有促进作用，良好的 ESG 表现可能激发企业更多的技术创新，进一步提高技术水平。回归结果还显示了一些控制变量的影响。企业规模和固定资产率对企业价值和技术创新具有显著影响，企业上市年限对企业价值也呈正向影响。这些结果强调了在解释企业价值和技术创新时，控制变量的作用不容忽视。

研究结果支持了假设 3a 和假设 3b。即更好的 ESG 表现可能有助于促进企业技术创新，并且技术创新在 ESG 表现对企业价值影响中发挥着促进作用。这些发现对于理解 ESG 因素如何影响新能源公司的企业价值创造提供了有益的见解。

综上所述，良好的 ESG 表现不仅能缓解企业的融资约束、降低融资成本，还能促进技术创新，从而提升企业的价值水平。这对企业管理者和投资者来说具有重要的启示意义，尤其是在考虑 ESG 因素对企业价值的影响时，需要综合考虑其与融资约束、技术创新以及其他控制变量之间的复杂关系。

（3）异质性分析

本文异质性分析研究涉及不同维度的企业特征，包括高科技水平、污染程度以及所处地区 ESG（环境、社会、公司治理）表现对新能源企业价值的影响。

通过不同维度的异质性分析，探讨了 ESG 表现对新能源企业价值的影响，针对科技水平、污染程度和所处地区三个方面的异质性进行了深入研究。

高科技水平方面的分析表明，高科技水平较高的新能源企业在 ESG 表现良好时对企业价值的提升影响更为显著，而在高科技水平较低的新能源企业中，ESG 表现对企业价值的正向效应较弱。这一结果验证了假设 4a，高科技水平对 ESG 改进对企业价值影响的重要性。在高科技水平的新能源企业中，通过改善 ESG 表现可能更有效地提高企业价值。

在污染程度方面的研究结果显示，对于污染程度较低的新能源企业而言，ESG 表现改善对企业价值的正向效应更为显著。相比之下，在污染程度较高的新能源企业中，即使 ESG 表现有所改善，其对企业价值的提升效果相对较小。这验证了假设 4b，污染程度与 ESG 改进对企业价值关系的关联。相对于重污染企业，非重污染企业 ESG 表现提升可能更有效地提高企业价值。

在所处地区方面的分析显示，东部地区的新能源企业在 ESG 表现改善时对企业价值的影响更为显著。相对而言，中西部地区新能源企业对 ESG 表现的正向影响不够显著。这支持了假设 4c，指出了不同地区对 ESG 改进的敏感程度不同，地区因素对 ESG 与新能源上市公司企业价值关系的影响。

研究结果表明 ESG 表现对新能源上市公司企业价值的影响在不同维度的企业异质性中存在显著差异。高科技水平、污染程度和所处地区等因素在影响 ESG 改进对新能源上市公司企业价值关系上发挥着重要作用。因此，在制定 ESG 改进策略时，需要考虑新能源企业所处的高科技水平、污染程度和地区因素，以制定更具针对性的策略，从而更有效地提升企业价值。

6 政策建议

（1）新能源企业视角

新能源上市公司应将环境、社会和治理（ESG）因素作为战略规划的核心组成部分，全面融入企业文化和业务决策中。企业需明确 ESG 目标和战略，并在各个运营环节中落实，特别是在环境保护、社会责任和公司治理方面。通过建立和强化环境保护机制，推行绿色生产技术，减少污染排放，提高资源利用效率。同时，企业需优化公司治理结构，提升透明度，建立有效的问责机制，提高管理水平和运营效率。

加强内部管理与员工参与。企业应提升内部 ESG 管理，培训员工参与可持续发展实践，激励员工积极参与公司的 ESG 倡议和项目。通过增强员工对 ESG 的理解和支持，可以促进企业在可持续发展方面的全面进步。企业还应定期发布详尽的 ESG 报告，披露环境、社会和治理方面的绩效和改进措施，增强透明度，并通过建立有效的沟通渠道，主动与投资者、客户、员工和社区等利益相关者互动，听取反馈，树立良好的企业形象和信誉。

积极履行社会责任。企业应进一步关注社会责任，与利益相关者积极合作，推动社区投资和环保活动，增强公司的社会形象和声誉。通过强化社会责任履行，确保员工权益，积极参与社会公益，推动社区发展，企业不仅可以提升自身的社会形象，还能获得广泛的社会认可和支持。积极履行社会责任不仅有助于提升企业价值，还能为实现可持续发展目标做出积极贡献。

（2）投资者视角

从投资者角度来看，投资者应积极将 ESG 因素纳入投资决策和风险管理中，以实现长期稳健的投资回报。投资者应将 ESG 标准作为评估企业价值和风险的重要指标，优先投资于 ESG 表现优异的企业，并通过评估投资组合中的 ESG 风险，识别并管理潜在风险，确保投资的可持续性和稳健性。此外，投资者应积极行使投票权，通过股东大会和董事会等渠道，推动企业改进 ESG 表现，并与企业管理层保持定期对话，提供 ESG 改进建议，支持企业在环境、社会和治理方面的改进举措。

投资者可以要求公司提供更全面和透明的 ESG 信息，以便更好地评估企业的 ESG 表现，并将其纳入投资决策中。通过要求详尽的 ESG 相关信息披露，投资者能够更准确地评估和管理投资风险。投资者应更多地支持 ESG 投资基金和道德投资，通过资金和资源支持那些积极推动 ESG 实践的公司。这不仅有助于提高投资回报，还能促进可持续发展和社会责任的落实。

投资者应积极参与 ESG 相关的投资者活动和倡议，与企业 and 政府部门合作，推动更广泛的 ESG 实践。通过参与这些活动，投资者不仅可以分享和获取最佳实践经验，还能在政策制定和行业标准的制定过程中发挥积极作用，从而推动整个市场向更可持续和负责任的方向发展。通过共同努力，投资者可以在推动企业 ESG 改进的过程中实现自身的投资目标，同时为社会和环境做出积极贡献。

（3）政府有关部门视角

从政府有关部门角度来看，政府应通过完善政策法规和提供支持与激励措施，引导和鼓励企业加强 ESG 管理，推动新能源产业的可持续发展。政府需要制定和完善 ESG 相关法律法规，建立健全的监管机制，确保企业在环境、社会和治理方面的行为合规。同时，出台明确的政策指引，推动企业将 ESG 管理纳入运营体系，促进可持续发展。

政府应通过税收减免和补贴政策，激励企业在 ESG 方面进行更多投入，提升行业整体水平。此外，提供专项资金支持企业在 ESG 相关技术研发和创新，提升市场竞争力。这些激励措施可以推动企业在 ESG 领域的技术进步和实践创新，从而提高整个新能源行业的可持续发展水平。

政府应推动 ESG 信息市场化，建立 ESG 评价体系和市场交易平台，促进企业自觉履行 ESG 责任。通过建立标准化的 ESG 信息披露框架和评估标准，推动企业进行全面、准确和可比较的 ESG 信息披露。政府还应促进行业间的合作和知识共享，加强 ESG 实践的倡导和推广，为企业提供更多的支持和指导。这不仅有助于企业更好地实施 ESG 实践，也能使投资者更好地参与和支持 ESG 投资，同时指导政府有关部门制定更有效的政策和监管措施，推动新能源上市公司在 ESG 方面取得更好的业绩，提升企业的长期价值和社会影响力。

参考文献

- [1] Aramark Publishes Annual ESG Progress Report: Company's Be Well. Do Well. Platform Provides Update on Environmental, Social, and Corporate Governance Performance[J]. M2 Presswire,2023.
- [2] Cai Xiaoyang Ge.Applying the Value Assessment of New Energy Companies Based on the EVA Model—An Example from Ningde Times New Energy TechnologyCo[J].International Journal of Accounting and Finance Studies,2022,5(2).
- [3] Glow Expands Into US Market With ESG Focused Consumer Insights Product[J]. M2 Presswire,2023.
- [4] GuoF.ESG Performance,Institutional Investorsand Corporate Risktaking:Empirical Evidence from China[C]//WuhanZhichengTimesCulturalDevelopmentCo.,Ltd..Proceedingsof5thInternationalConferenceonBusiness,Economics,ManAgementScience(BEMS2023).2023:349-363.
- [5] KPMG and Workiva Expand Alliance To Assist Companies in Unlocking ESG Value[J]. M2 Presswire,2023.
- [6] Liu Peide,Zhu Baoying,Yang Mingyan,Chu Xu.ESG and financial performance:A qualitative comparative analysis in China's new energy companies[J].Journal of Cleaner Production,2022,379(P1).
- [7] Nielsen Henrik,Villadsen Kaspar.The ESG Discourse Is Neither Timeless Nor Stable:How Danish Companies ‘Tactically’ Embrace ESG Concepts[J].Sustainability,2023,15(3).
- [8] Regasa Dereje,Abraham Bekele.Financial constraints and trade credit:Evidence from Ethiopian firms[J].Cogent Economics&Finance,2022,10(1).
- [9] Sedex announces new Chief Technology Officer and new strategy to drive supply chain ESG[J].M2 Presswire,2023.

- [10] Shi Yi, Li Yan. An Evolutionary Game Analysis on Green Technological Innovation of New Energy Enterprises under the Heterogeneous Environment: a perspective [J]. Sustainability, 2022, 14(10).
- [11] SU Song-jin, LIU Jin-fu, HE Zhong-sheng, ZHENG Shi-qun, HONG Wei, XU Dao-wei. Ecological Species groups and Interspecific Association of Dominant Tree Species in Daiyun Mountain National Nature Reserve [J]. Journal of Mountain Science, 2015, 12(03): 637-646.
- [12] Sun Jialiang, Fan Pengxiang, Wang Ke, Yu Zixuan. Research on the Impact of the Industrial Cluster Effect on the Profits of New Energy Enterprises in China: Based on the Moran's Index and the Fixed-Effect Panel Stochastic Frontier Model [J]. Sustainability, 2022, 14(21).
- [13] Wu Yilin, Huang Shilei. The effects of digital finance and financial constraint on financial performance: Firm-Level evidence from China's new energy enterprises [J]. Energy Economics, 2022, 112.
- [14] 白重恩, 刘俏, 陆洲, 宋敏, 张俊喜. 中国上市公司治理结构的实证研究 [J]. 经济研究, 2005 (02) : 81-91.
- [15] 北京证监局课题组. 关于上市公司环境、社会责任及公司治理 (ESG) 信息披露的研究 [J]. 财务与会计, 2021, No. 635 (11) : 25-28.
- [16] 操群, 许骞. 金融“环境、社会和治理”(ESG)体系构建研究 [J]. 金融监管研究, 2019 (04) : 95-111.
- [17] 曾繁荣, 李晋杰. 新能源企业价值创造的 EVA 评价有效性研究 [J]. 会计之友, 2016, No. 544 (16) : 45-47.
- [18] 陈宁, 孙飞. 国内外 ESG 体系发展比较和我国构建 ESG 体系的建议 [J]. 发展研究, 2019 (03) : 59-64.
- [19] 代昀昊, 赵煜航, 雷怡雯. 绿色金融政策会提高企业债务融资成本吗? [J]. 证券市场导报, 2023, No. 369 (04) : 33-43.
- [20] 段钰, 苏民, 黄子涵. 数字经济对企业信用风险的影响机制研究——基于新能源上市公司的经验证据 [J]. 现代管理科学, 2022, No. 336 (05) : 138-145.

- [21] 高杰英, 褚冬晓, 廉永辉, 郑君. ESG 表现能改善企业投资效率吗? [J]. 证券市场导报, 2021(11):24-34+、72.
- [22] 胡豪. 上市公司 ESG 评级提高会给投资者带来超额收益吗? ——来自沪深两市 A 股上市公司的经验证据[J]. 金融经济, 2021(08):56-62+85.
- [23] 李世峰, 朱国云. “双碳”愿景下的能源转型路径探析[J]. 南京社会科学, 2021(12):48-56.
- [24] 林辉, 李唐蓉. 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[J]. 现代经济探讨, 2023, No. 494(02):28-44.
- [25] 刘国强. 我国消费者金融素养现状研究——基于 2017 年消费者金融素养问卷调查[J]. 金融研究, 2018(3):1-20.
- [26] 刘卓聪, 叶陈刚, 谢泽敏等. 上市公司 ESG 评级对企业价值的影响研究[J]. 中国注册会计师, 2023, No. 286(03):24-30.
- [27] 鲁桐, 党印. 公司治理与技术创新:分行业比较[J]. 经济研究, 2014, 49(06):115-128.
- [28] 马骏. 论构建中国绿色金融体系[J]. 金融论坛, 2015, 20(05):18-27.
- [29] 毛昕昞, 叶飞腾, 杨芳. “双碳”目标下我国 ESG 信息披露的现状与改进——基于能源行业的分析[J]. 中国注册会计师, 2023(05):75-81.
- [30] 牛俊旺. 绿色发展背景下新能源企业发展之路[J]. 环境工程, 2022, 40(07):262-263.
- [31] 邱牧远, 殷红. 生态文明建设背景下企业 ESG 表现与融资成本[J]. 数量经济技术经济研究, 2019, 36(03):108-123.
- [32] 石贝贝, 夏晓雪, 姜付秀. 融资约束文献综述:基于中国制度背景的分析[J]. 中央财经大学学报, 2023, No. 425(01):58-68.
- [33] 舒鑫, 于博. 融资约束、不确定性与企业投资结构——基于面板门槛回归模型的实证检验[J]. 金融经济研究, 2022, 37(04):80-95.
- [34] 孙献贞. 数字化转型、政府补助与企业技术创新——来自中国 A 股上市公司的经验证据[J/OL]. 南方金融:1-14[2023-06-06].

- [35] 孙忠娟, 郁竹, 路雨桐. 中国 ESG 信息披露标准发展现状、问题与建议[J]. 财会通讯, 2023, No. 916 (08) :9-14.
- [36] 谭燕芝, 彭千芮. 金融能力、金融决策与贫困[J]. 经济理论与经济管理, 2019 (02) :62-77.
- [37] 唐凯桃, 宁佳莉, 王垒. 上市公司 ESG 评级与审计报告决策——基于信息生成和信息披露行为的视角[J]. 上海财经大学学报, 2023, 25 (02) :107-121.
- [38] 陶银海. 我国新能源产业发展的资本市场支持机制研究[D]. 兰州大学, 2019.
- [39] 王波, 杨茂佳. ESG 表现对企业价值的影响机制研究——来自我国 A 股上市公司的经验证据[J]. 软科学, 2022, 36 (06) :78-84.
- [40] 王凯, 张志伟. 国内外 ESG 评级现状、比较及展望[J]. 财会月刊, 2022 (02) :137-143.
- [41] 徐明瑜, 刘灿灿, 胡益翔, 岳修奎. 上市公司 ESG 表现对企业价值影响的实证研究——以 A 股上市公司为例[J]. 中国资产评估, 2021 (07) :27-37.
- [42] 于宪荣. 绿色技术创新对绿色转型的非线性影响[J]. 科技进步与对策, 2023, 40 (08) :22-31.
- [43] 张琳, 赵海涛. 企业环境、社会和公司治理 (ESG) 表现影响企业价值吗? ——基于 A 股上市公司的实证研究[J]. 武汉金融, 2019, No. 238 (10) :36-43.
- [44] 张飒. ESG 体系在我国的应用研究[J]. 金融纵横, 2017 (11) :80-85.
- [45] 周文, 何雨晴. 共同富裕的政治经济学理论逻辑[J]. 经济纵横, 2022 (05) :1-10+135.
- [46] 周先平, 罗瑞丰, 陈明威. 动产担保政策对融资约束的影响——基于《应收账款质押登记办法》两次修订的准自然实验[J]. 经济经纬, 2023, 40 (01) :141-151.
- [47] 周亚虹, 蒲余路, 陈诗一等. 政府扶持与新型产业发展——以新能源为例[J]. 经济研究, 2015, 50 (06) :147-161.
- [48] 邹璇, 张梦雨. 风险投资、融资约束与新能源企业创新——基于异质性双边随机前沿模型[J]. 工业技术经济, 2020, 39 (01) :3-12.

后 记

在完成这篇论文的过程中，我深刻体会到了研究的艰辛与收获，这是一段充满挑战与成长的旅程。毕业论文是我作为硕士生的重要学术成果，通过这个项目，我有幸能够深入探讨金融专业领域的诸多问题，并得到了诸多人的支持和帮助。

我要衷心感谢指导老师在整个研究过程中给予我的悉心指导和无私支持。老师们的专业知识、耐心指导和宝贵建议使得我能够不断完善自己的研究方向和方法，对我而言是一种无尽的启发和鼓励。

我要感谢身边的同学们，是你们在学术讨论和交流中与我共同成长，相互鼓励，互相启发。大家共同进步的过程让我受益匪浅，也让整个学习过程充满了温暖和活力。在兰州财经大学的三年时光里，学校为我们提供了优质的学术环境和资源，让我们得以专心学业。同时，也感谢家人和朋友们在背后默默的支持和鼓励，是你们的支持让我能够坚持不懈地完成这篇论文。

在论文的撰写过程中，我深切感受到了金融领域的广度与深度，也意识到自己知识和能力的不足之处。这篇论文是我学术道路上的一个新的起点，虽然完成了毕业论文，但学习的道路永远在延伸。我会继续努力学习、不断探索，将所学知识应用到实践中，为社会贡献自己的一份力量。

最后，再次感谢所有支持过我的人，是你们的支持和鼓励让我能够度过了这段充满挑战的学术之旅。愿我们在未来的道路上都能继续前行，追求更广阔的知识与理想。衷心祝愿大家未来一切顺利！