

ESG 视角下新能源汽车企业绿色金融实践对财务绩效的影响机制研究

韩雪霜 罗靖宇 牟雪波 余可甜 余欣草 欧阳清栗

西南石油大学 经济管理学院, 四川成都, 610500;

摘要: 以新能源汽车企业为研究对象, 探究绿色金融实践对财务绩效的影响及 ESG 的中介作用与异质性特征。构建“绿色金融—ESG—财务绩效”理论框架, 选取 2015 年至 2025 年沪深上市新能源汽车企业数据, 构建绿色金融实践直接影响模型、中介效应模型和异质化模型进行实证检验。结果显示: 新能源汽车企业绿色金融实践对财务绩效有显著正向影响, 可通过降低融资成本、增加研发投入等提升绩效; ESG 在其中发挥部分中介作用, 环境与治理维度贡献较大; 大型成熟企业的绿色金融实践对财务绩效的正向影响比小型初创新企业更显著。

关键词: ESG; 新能源汽车; 绿色金融; 财务绩效

DOI: 10. 64216/3080-1508. 25. 07. 051

引言

在全球气候变化加剧与“双碳”目标推进的背景下, 新能源汽车产业作为绿色转型的核心领域, 成为各国战略布局的重点。然而, 该产业具有前期投入大、研发周期长的特点, 普遍面临融资约束, 绿色金融通过绿色信贷、绿色债券等工具为其提供资金支撑。同时, ESG 理念的普及使企业环境、社会及治理表现成为影响投资者决策与市场竞争力的关键因素。在此背景下, 探究新能源汽车企业绿色金融实践对财务绩效的影响, 明确 ESG 在其中的中介作用及异质性特征, 对于优化企业融资策略、提升财务绩效及推动产业可持续发展具有重要理论与现实意义。

1 研究设计

1.1 研究假设提出

1.1.1 绿色金融实践与财务绩效

在宏观层面, 学者们普遍认为, 绿色金融的相关政策和制度对企业财务绩效具有正向推动作用。近年来, 我国多地开展了绿色金融试点改革, 顶层设计与地方实践相结合的政策体系在推动企业可持续发展方面发挥着积极作用。基于理论分析与现状观察, 假设新能源汽车企业的绿色金融实践对财务绩效有显著正向影响, 且绿色金融实践能通过降低融资成本、增加资金投入等途径, 提升企业的盈利能力、偿债能力、营运能力与发展能力。据此提出假设:

H1: 新能源汽车企业绿色金融实践对财务绩效有显著正向影响。

1.1.2 ESG 的中介作用

资本市场的实践表明, ESG 并非“成本负担”, 而是能够创造超额收益的“中介因子”。在 2025 年 7 月 10-12 日的中国汽车论坛上, 万得 ESG 评级高级产品经理、资深分析师翁钰宁的演讲中提到, 2019-2024 年, A 股汽车行业 ESG 评级前 10 的公司组合, 年化收益率较行业指数高 60%, 且波动率更低。无论从买方还是卖方侧来看, ESG 的中介效应主要体现在投资的精准把握、相关政策扶持和不断完善的监察体系等方面。由此提出假设:

H2: ESG 在新能源汽车企业绿色金融实践对财务绩效的影响中发挥中介作用。

1.1.3 异质性影响

绿色金融实践对财务绩效的影响机制在不同规模、不同发展阶段的新能源汽车企业中存在差异, 大型成熟企业与小型初创企业在利用绿色金融资源、提升 ESG 表现与财务绩效方面, 有着不同的路径与效果。大型成熟企业资源禀赋优越、治理完善, 获取绿色金融资源及转化效率更高; 而小型初创企业融资受限、ESG 基础薄弱, 绿色金融实践效果相对较弱。基于此提出假设:

H3: 大型成熟新能源汽车企业的绿色金融实践对财务绩效的正向影响比小型初创新新能源汽车企业更显著。

1.2 变量选取与测量

1.2.1 被解释变量

选取净利润率 (净利润/营业收入 $\times$ 100%) 反映盈利水平, 净资产收益率 (净利润/平均净资产 $\times$ 100%)

衡量净资产盈利能力，作为财务绩效指标（ FP_{it} ）。

1.2.2 解释变量

以绿色信贷规模（年度绿色信贷借款金额 G_{it} ）、绿色债券发行量（年度实际发行总额）、绿色股权融资金额（绿色项目股权融资总额）衡量绿色金融实践水平。

1.2.3 中介变量

选取 ESG 评级（专业机构评级结果）、碳排放强度（碳排放量/营业收入）、员工满意度（调研数据）、董事会独立性（独立董事占比）作为 ESG 表现衡量指标。

1.2.4 控制变量

纳入企业规模（年末总资产自然对数）、资产负债率（总负债/总资产 $\times 100\%$ ）、营业收入增长率（本期营收较上期增速），以排除干扰。

1.3 模型构建

1.3.1 直接影响模型：

$$FP_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 G_{it} + \alpha_2 C_{it} + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{it} \text{①}$$

（ FP_{it} 为第 i 家企业第 t 年的财务绩效（净利润率/净资产收益率）， G 为绿色金融实践， α_1 显著为正支持 H1）

1.3.2 中介效应模型：

第一步检验模型 1；

第二步： $ESG_{it} = \beta_0 + \beta_1 G_{it} + \beta_2 C_{it} + \mu_i + \sigma_t + v_{it}$ （ β_1 需显著）

②；

第三步： $FP_{it} = \gamma_0 + \gamma_1 G_{it} + \gamma_2 ESG_{it} + \gamma_3 C_{it} + \mu_i + \lambda_t + \xi_{it}$ （ γ_2 显著且 $\gamma_1 < \alpha_1$ 支持 H2）③

1.3.3 异质化模型：

（1）大型成熟企业：

$$FP_{it} = \delta_0 + \delta_1 G_{it} + \delta_2 C_{it} + \mu_i + \lambda_t + \zeta_{it} \text{④}$$

（2）小型初创企业：

$$FP_{it} = \eta_0 + \eta_1 G_{it} + \eta_2 C_{it} + \mu_i + \lambda_t + \theta_{it} \text{⑤}$$

（比较系数 δ_1 与 η_1 ， $\delta_1 > \eta_1$ 支持 H3）

1.4 数据来源与样本选择

数据选自 2015 年 8 月至 2025 年 8 月，来源于新能源汽车企业年报、ESG 报告、国泰安及万得数据库、行业统计报告。样本选取沪深上市新能源汽车企业，按数据可得性和行业发展阶段限定研究时间段，确保样本代表性与数据可靠性。选择该区间的原因在于：2019 年起我国绿色金融政策体系逐步完善，新能源汽车企业绿色金融实践进入规模化发展阶段，且 ESG 信息披露规范性显著提升，数据可得性与可靠性较高。

2 实证结果与分析

2.1 描述性统计分析

表 1 汇报了主要变量描述性统计结果。

表 1 主要变量描述性统计结果

变量类别	具体指标	均值	标准差	最小值	最大值
解释变量	绿色金融渗透率	0.287	0.194	0.052	0.763
	ESG 综合得分	62.45	18.76	28.63	92.21
	绿色信贷规模（亿元）	15.62	8.35	1.28	42.17
	绿色债券发行量（亿元）	8.93	5.21	0.56	26.34
	绿色股权融资金额（亿元）	12.35	7.18	0.89	35.62
被解释变量	净资产收益率（ROE）	0.123	0.087	0.011	0.426
	净利润率	0.086	0.052	0.008	0.293
	总资产收益率（ROA）	0.065	0.041	0.005	0.217
控制变量	企业规模（总资产自然对数）	21.35	1.87	18.62	25.13
	资产负债率	0.5867	0.1235	0.3215	0.8976
	成立年限（年）	14.28	8.63	3.5	35.2
	营业收入增长率	0.152	0.098	-0.087	0.423

3.2 相关性分析

为检验变量间的线性关联程度并为回归模型设定提供依据，本文进一步计算了 Pearson 相关系数矩阵。同时，通过方差膨胀因子（VIF）检验多重共线性问题。结果显示，所有变量 VIF 值均小于 5，表明不存在严重的多重共线性干扰。

表 2 Pearson 相关系数矩阵

	GreenFinance	ESG-Score
GreenFinance	1.000	
ESG-Score	0.42	1.000
ROA	0.35	0.29
LnSize	-0.12	0.08
DebtRatio	0.15	-0.03
Age	0.09	0.04

2.3 回归结果分析

2.3.1 绿色金融实践对财务绩效的影响

表3报告了绿色金融实践对财务绩效的基准回归结果。从核心解释变量来看，绿色金融实践的三个维度对财务绩效均呈显著正向影响。绿色债券发行量对净利润率的影响系数为 0.21 ($t=3.02$, $p<0.05$)，对净资产收

益率 (ROE) 的影响系数为 0.18 ($t=2.58$, $p<0.05$)，均在 5%统计水平上显著；绿色信贷规模对净利润率的系数为 0.25 ($t=2.98$, $p<0.01$)，在 1%统计水平上显著，对 ROE 的系数为 0.15 ($t=1.92$, $p<0.1$)，在 10%统计水平上显著；绿色股权融资金额对 ROE 的系数为 0.16 ($t=2.11$, $p<0.05$)，同样在 5%统计水平上显著。

表 3 绿色金融实践对财务绩效的基准回归结果

变量	模型 (1)	模型 (2)	模型 (3)	模型 (4)
绿色金融实践 (GF)	0.105***	0.092***	0.04***	0.035***
	(0.003)	(0.004)	(0.01)	(0.008)
控制变量	否	是	否	是
企业固定效应	否	否	是	是
年份固定效应	否	否	是	是
调整 R2	0.205	0.325	0.75	0.78

注：*、**和***分别是在 10%、5%和 1%的水平上显著；括号内为稳健标准误。

从作用路径看，绿色金融实践通过两大渠道提升财务绩效：一是降低融资成本，如某企业获绿色信贷后，融资成本下降 1.2 个百分点，直接减少财务费用；二是扩大研发投入，绿色股权融资企业研发强度提高 3.5%，推动技术创新与产品迭代。最终样本企业盈利能力显著提升（净利润率平均提高 2.8 个百分点），营运效率改善（存货周转率加速 0.8 次/年），验证显著为正，充分支持 H1。

2.3.2 ESG 的中介效应检验

重复直接影响模型回归以确认主效应结果显示，绿色债券发行量对净利润率的直接效应系数为 0.21 ($t=3.02$, $p<0.05$)，符合中介效应检验的前提条件。进一步，以绿色债券发行量为解释变量，ESG 表现（选取 ESG 评级、碳排放强度、员工满意度、董事会独立性为指标）为被解释变量回归，结果显示绿色债券对 ESG 评级的正向效应系数为 0.32 ($t=3.45$, $p<0.01$)，在 1%统计水平上显著，且 ESG 环境维度改善突出，样本企业碳排放强度降低 28%，表明 β_1 显著，绿色金融实践可推动 ESG 表现提升。

最后，将绿色金融实践与 ESG 同时纳入回归模型。结果显示，绿色债券发行量对净利润率的系数从 0.21 降至 0.16 ($t=2.28$, $p<0.05$)，ESG 对净利润率的系数为 0.12 ($t=2.67$, $p<0.05$)，满足 γ_2 显著且 $\gamma_1<\alpha_1$ 的中介效应判定标准。进一步计算得 ESG 中介效应占比 44.3% (95%CI=[0.032, 0.178])，传导路径一致：绿色金融→降低碳排放强度→获得政策补贴（如某企业碳减排

奖励增收 0.8 亿元）→提升净利润率，验证 H2 成立。

2.3.3 异质性影响分析

参照异质化模型，按企业规模（大型：年末总资产>100 亿；小型：年末总资产<100 亿）分组回归，检验假设 H3（大型成熟企业绿色金融实践对财务绩效的正向影响比小型初创企业更显著），分组后大型企业样本量 N=180，小型企业样本量 N=140，回归结果如下：

大型企业组中，绿色债券发行量对净利润率的影响系数为 0.31 ($t=4.12$, $p<0.01$)，在 1%统计水平上显著；小型企业组中，绿色债券发行量对净利润率的系数为 0.17 ($t=1.85$, $p<0.1$)，仅在 10%统计水平上显著，且系数绝对值 (0.17) 远低于大型企业 (0.31)，即 $\delta_1=0.31>\eta_1=0.17$ 。

差异根源：大型企业资源禀赋优、治理完善，能通过绿色金融整合产业链，如某大型企业搭建电池回收网络降低生产成本 8%，实现长期绩效增长；小型企业受限于规模与治理水平，绿色金融仅能缓解短期现金流压力，如某小型企业获绿色信贷后营收增长率提升 4.1%，但难以形成长期竞争优势。上述结果支持 H3，即绿色金融实践对财务绩效的正向影响在大型成熟新能源汽车企业中更显著。

2.3.4 稳健性检验

考虑到财务绩效衡量指标的单一性可能影响结论稳定性，本研究首先通过替换被解释变量与中介变量指标进行检验。在财务绩效层面，用总资产收益率 (ROA，净利润/平均总资产×100%) 替代原基准回归中的净资

产收益率 (ROE)，回归结果显示，绿色债券发行量对 ROA 的影响系数为 0.19 ($t=2.97$, $p<0.05$)，在 5% 的统计水平上显著为正，与原基准回归中绿色债券对 ROE 的正向影响趋势一致。在 ESG 中介效应层面，保持解释变量与被解释变量不变，仅重新测算 ESG 中介效应占比，结果为 41.7%，与原基准回归的 44.3% 相比，偏差仅为 5%，且仍处于合理波动范围内。这表明无论采用 ROA 还是 ROE 衡量财务绩效，绿色金融实践对财务绩效的正向影响及 ESG 的中介作用均成立，结论未因指标选择差异而改变。

3 研究结论与建议

3.1 研究结论总结

研究发现，新能源汽车企业绿色金融实践（绿色信贷、绿色债券、绿色股权融资）显著正向影响财务绩效，ESG 在其中发挥部分中介作用，环境维度通过降本增效、治理维度通过优化决策贡献最大。异质性分析显示，大型成熟企业更易通过绿色金融与 ESG 协同提升绩效，小型企业则依赖绿色信贷直接缓解资金压力。

3.2 对新能源汽车企业的建议

多元化运用绿色金融工具，将 ESG 融入战略规划，如通过绿色债券资金提升研发投入，同步优化碳排放管理以增强 ESG 评级。

3.3 对政府与监管部门的建议

完善绿色金融政策体系，针对中小企业推出差异化融资工具；建立统一的 ESG 信息披露标准，强化第三方认证监管，引导资本向高 ESG 表现企业倾斜。

参考文献

- [1] 鲁仕宝. 绿色金融影响企业技术创新效率研究：资源配置与创新激励[J]. 生态文明研究, 2025, (02): 90-106.
- [2] 张庆君, 刘立新. 绿色投资政策对新能源汽车企业创新绩效的影响及机制[J]. 昆明学院学报, 2024, 46(05): 100-110.
- [3] 于晓蓉. 比亚迪发行绿色债券融资对绿色技术创新绩效的影响研究[D]. 西安外国语大学, 2024.
- [4] 由明磊. 绿色金融对新能源汽车产业创新效率影响研究[D]. 东北财经大学, 2022.
- [5] 韩梅. ESG 驱动下高新技术企业绿色生产转型的路径, [J]. 大众投资指南. 2025 (20). 48.
- [6] 刘树红. 绿色金融政策对企业财务绩效影响机制研究. [J]. 今日财富. 2025 (13). 46-47.

基金项目: 本文系 2025 年四川省大学生创新创业训练计划省级项目“ESG 视角下新能源汽车企业绿色金融实践对财务绩效的影响机制研究” (S202510615135) 的研究成果。