

# 企业 ESG 绩效：一个新的股票定价因子？

张跃军，黄玉琴

**摘要：**在绿色金融不断发展和“双碳”目标驱动下，中国 ESG 投资市场呈现加速发展态势。然而，企业 ESG 绩效能否为其带来真正的经济回报尚有争论，投资者也很难分清企业 ESG 绩效是否真实可靠。为此，本文构建 Fama-French 因子模型和 PVAR 模型，探究企业 ESG 绩效能否成为一个新的股票定价因子，并探究其中的影响机制。实证结果表明：(1) 市场对 ESG 绩效良好的企业给予其股票收益上的正面反馈，且绩效表现越好反馈越高，而对绩效较差的给予负面反馈；(2) 投资者 ESG 偏好存在不对称性，即面对 ESG 绩效差的企业，投资者更在意企业 ESG 绩效而选择不投资；面对 ESG 表现较好的企业，投资者在该方面的考虑更少，更在意企业经营绩效等其他方面；(3) 企业 ESG 绩效和股票收益率存在因果关系，这主要是由社会维度和治理维度引起，环境维度则没有显著关联。

**关键词：**ESG；股票收益率；Fama-French 因子模型；PVAR 模型；Owen-Shapley 分解

**中图分类号：**F272.5-05 **文献标识码：**A **文章编号：**1671-0169(2024)06-0125-16

**DOI:**10.16493/j.cnki.42-1627/c.20240919.001

## 一、引言

在“碳达峰”和“碳中和”背景下，中国责任投资市场已进入迅猛发展的初期阶段。据统计，2023 年中国责任投资市场规模约 33.06 万亿元，ESG (Environmental, Social, Governance) 股权基金规模从 2022 年约 2 700 亿元增长至约 4 343 亿元<sup>①</sup>，ESG 责任投资理念逐渐被市场了解并得到认可，但相较发达国家和地区，我国 ESG 投资市场仍处在初期，许多制度尚未健全。为响应低碳减排政策，中国政府监管机构对企业碳减排方面提出了严格规定，并陆续出台了环境信息披露相关的政策文件，希冀在 2025 年基本形成环境信息强制性披露制度，建立健全责任投资市场。在此背景下，企业在 ESG 方面的绩效成为投资者度量企业价值、做出投资决策时考虑的重要因素。受新冠肺炎疫情及相关政策影响，投资市场面对更多的投资风险和不确定性，ESG 投资的重要性越来越高<sup>②</sup>。因此，在“双碳”约束和新冠疫情风险交织叠加的大环境下，重视 ESG 已经成为全社会的共识。但企业 ESG 改革前期投入成本很高，并且很难从中获取收益，ESG 绩效能否为企业带来真正的经济回报尚有争论。故此，除了满足政府强制要求外，企业很难有动力对 ESG 管理投入更

**基金项目：**国家社会科学基金项目“‘双碳’目标下能源结构转型路径与协同机制研究”(22AZD128)；国家自然科学基金项目“碳定价机制的复杂机理与动态优化研究”(72243003)

**作者简介：**张跃军，湖南大学工商管理学院，zyjmis@126.com (湖南长沙 410082)；黄玉琴，湖南大学工商管理学院

① 数据来源为中国责任投资论坛发布的《中国责任投资年度报告 2023》和《中国责任投资年度报告 2022》。

② 数据来源为中国责任投资论坛发布的《中国责任投资年度报告 2022》。

多成本以提高自身ESG绩效。对投资者而言，标准化的ESG信息披露机制尚未发布，投资者在企业ESG报告中获取的有效信息有限，且企业可能在报告中对自身发生的负面事件含糊不清<sup>[1]</sup>；同时，企业ESG绩效可能作为其降低负面事件影响、转移公共视线的工具，这使投资者难以判断企业的ESG绩效是否真对环境和社会有益。

在低碳发展与绿色转型的主旋律下，学界对ESG投资理论形成了一定的认知并不断深化。Pedersen等<sup>[2]</sup>将ESG因素纳入投资组合，得出ESG投资有效的结论，为后续的ESG研究奠定了理论基础。随着基金公司等金融机构的ESG投资实践，Hartzmark等<sup>[3]</sup>发现，可持续发展评级较高的共同基金能够获得较高资金净流入，而评级较低的共同基金则面临资金流出。ESG投资已经改变了经典的投资标准和行为<sup>[4]</sup>，以ESG投资为主题的基金在做投资决策时会基于它们的ESG偏好，将公司价值归因为企业社会责任状况。在投资行为方面，拥有较长期投资的机构投资者更喜欢高ESG评级的企业，他们不太倾向在股票表现不佳或出现负面消息时卖出股票。然而，El Ghoul等<sup>[5]</sup>指出，根据ESG原则筛选投资股票，势必会导致潜在投资机会的数量减少。因此，企业披露ESG信息的需求不断增加，再加上有限的投资范围，可能会影响企业股票的市场定价效率。

同时，由于更高的信息可用性，ESG绩效对股票定价效率具有积极影响。良好的社会声誉能得到利益相关者信赖，在促进ESG活动中起关键作用<sup>[6]</sup>。企业通过数字化转型等战略，可以提高信息透明度、社会公众关注度等，进而外化为ESG绩效水平的提高<sup>[7]</sup>。同时，企业通过展现更好的环境社会责任形象，可以重建与股东等利益相关者的信任<sup>[8]</sup>。但Kim等<sup>[9]</sup>研究表明，如果企业管理者为了掩盖负面事件并转移公众注意力而参与企业社会责任活动，那么这种行为可能导致更高的股价崩盘风险，给投资者造成巨大损失。

因此，本文拟回答以下几个问题：第一，企业ESG绩效能否成为新的股票定价因子？第二，如果能，该因子的影响方向和大小如何？第三，企业ESG绩效能否作为预测股票收益率的一个领先指标？鉴于此，本文基于Wind数据库ESG评分数据，构建不同ESG评分水平下的投资组合，然后在Fama-French五因子模型基础上加入ESG绩效因子，揭示在不同ESG评分水平下，企业ESG绩效对其股票收益率的影响机制，并进一步利用PVAR模型探究二者之间的因果关系。

本文研究贡献主要包括三个方面。其一，揭示了企业ESG绩效对其股票收益率的显著影响，拓展了股票定价因子理论。其二，证实了投资者存在ESG偏好不对称性，拓展了ESG投资偏好理论。现有相关文献大多聚焦ESG对企业的影响究竟是正面还是负面<sup>[10][11]</sup>，忽略了单面影响在面对ESG评级评分高低不同时存在的不对称性，而本文研究发现投资者在面对低ESG评级时才会更受其影响，为深入理解中国投资者ESG偏好提供了新的经验证据。最后，本文揭示了ESG绩效因子对中国A股市场股票收益率的因果关系，拓展了股票市场预期理论。

## 二、文献综述

在世界各国积极发展绿色金融和实现碳中和目标的背景下，ESG成为极具潜力的研究方向。关于ESG对投资的影响，国内外学者主要从ESG绩效影响企业价值、投资者决策行为和股票收益率等方面开展了深入研究，这些研究为本文探索ESG绩效是否可以成为新的股票定价因子提供了坚实基础。

首先，在ESG对企业价值的影响方面，现有相关文献多聚焦ESG绩效与企业声誉、财务绩效等方面的关系。一方面，具有高ESG评级的企业意味其有更负责任的环境、社会活动和更有效的公司治理措施，从而使企业可以利用承诺吸引和留住有才华的员工，提高生产力<sup>[12]</sup>。同时，更高的企业声誉也能提高客户的忠诚度，并且对高ESG评级的企业而言，其潜在的声誉损失或诉讼成本会比低ESG评级企业更低。另一方面，ESG绩效对企业财务业绩和盈余持续性具有积极影

响<sup>[10]</sup>, 企业提高 ESG 绩效的努力可以降低企业的经营风险, 提高运营效率, 给股东带来长期回报<sup>[13]</sup>, 即参与社会责任活动的企业长期为股东创造价值<sup>[14]</sup>。同时, 盈利能力和生存能力更强的企业处于更好的市场位置, 拥有更多的资源创造就业机会和财富, 并能更好地履行其环境和社会责任<sup>[11]</sup>。总之, 企业优秀的 ESG 绩效是对其无形资产的投资, 可以带来优良的企业声誉和持续的财务绩效等, 有助于提升企业价值, 从而提高市场对其股票的预期, 影响股票定价。

其次, 在企业 ESG 绩效对投资者决策行为的影响方面, 现有相关研究主要涉及市场信息量和投资者偏好两个方面。一方面, 随着气候变化成为一个不容忽视的问题, 越来越多的投资者将企业 ESG 绩效纳入投资决策考虑的维度之一。同时, 在越来越多的企业开始有意识发布 ESG 报告后, 市场上可获取的信息更为丰富, 投资者也能在另一个层面上对企业的价值进行衡量。Siew 等<sup>[15]</sup>认为, 企业 ESG 绩效的披露使市场拥有更高的信息可用性, 能有效降低信息不对称程度, 更好地对股票定价。当企业将自身 ESG 信息披露给市场时, 对处于信息劣势的投资者而言, 这一行为能使他们拥有更完善的信息去判断股票的投资价值。同时, 企业 ESG 绩效被认为是投资者有价值的财务指标<sup>[16]</sup>, 投资者可以评估企业未来发展的不确定性, 从而更好地做出投资决策。另一方面, Pástor 等<sup>[17]</sup>研究表明, 持有更环保股票的投资者可以从更大的社会影响中获得额外效用, 这使得他们更愿意为这些企业支付更多费用。在投资者对 ESG 认知不断提高的大趋势下, 重视可持续性或对社会负责的投资者会避免 ESG 评级较低的投资, 而偏向 ESG 评级更高的企业。综上, ESG 绩效会影响投资者对股票的价值判断和预期收益, 导致市场资金流向更高 ESG 绩效的企业, 进而影响股票收益率。

最后, ESG 绩效对股票预期回报的影响仍存在争议。Pedersen 等<sup>[2]</sup>使用考虑 ESG 的 CAPM 模型预测收益率, 发现高 ESG 评级股票可以带来高预期回报, 且可在投资实践中运用。类似地, 黎文靖等<sup>[18]</sup>发现国有企业的环境绩效对其市场回报存在正向影响。然而, 由于存在不同的 ESG 评级机构, Wang 等<sup>[19]</sup>认为评级机构的分歧会导致投资者情绪下降, 进而引起股票收益率下降。

综上所述, 现有相关文献大多将 ESG 绩效直接作为一个解释变量, 然后通过面板数据模型等探究其对被解释变量(如股票收益率)的影响, 但是很少有文献将 ESG 绩效作为股票定价的一个因子纳入定价模型, 且很少研究在面对 ESG 评级评分高低不同时, 投资者可能存在投资偏好的不对称性。因此, 本文将探究 ESG 绩效是否可以成为新的股票定价因子。值得一提的是, 探讨适配中国 A 股市场的定价模型主要集中在 Fama-French 三因子模型 (FF3)<sup>[20]</sup>、Carhart 四因子模型 (Carhart4)<sup>[21]</sup>、Fama-French 五因子 (FF5) 模型<sup>[22]</sup> 和中国四因子模型 (CH4)<sup>[23]</sup>。相关研究表明, 虽然 FF5 比 FF3 更能描述中国股票市场回报<sup>[24]</sup>, 但都不如 CH4 表现好<sup>[25]</sup>。然而, Sun 等<sup>[26]</sup>在探究凸显效应 (Salience Effect) 对中国股票市场预期收益的影响时发现, CH4 无法解释由凸显性思维引起的股票回报和交易量预期扭曲, 而 FF5 可以。同时, FF5 模型可以用于中国股票市场分析<sup>[27]</sup>。例如, Guo 等<sup>[28]</sup>测试了 FF5 模型在中国股票市场的应用, 发现大多数投资组合通过了 Gibbons 等<sup>[29]</sup>提出的资产定价模型有效性检验。在因子模型拓展方面, 李双琦等<sup>[30]</sup>在 FF3 和 FF5 模型中纳入消费和投资者情绪因子, 提高了模型的定价效率。因此, 本文以中国 A 股企业为研究对象, 基于 Fama-French 五因子模型, 引入企业 ESG 绩效因子探究 ESG 绩效能否成为新的股票定价因子以及该因子的影响方向和程度。

### 三、数据与方法

#### (一) 数据说明

本文选择 Wind 数据库的 Wind ESG 评级评分代表企业 ESG 绩效。目前国内有很多评级机构推出了 ESG 评级, 而 Wind 作为在中国扎根已久的较为领先的金融信息服务平台, 能更好地结合中国本土市场情况; 且 Wind ESG 拥有企业未披露的额外信息, 可以通过股权穿透等深度识别关联企业

运营情况，能更有效地对企业 ESG 绩效评级评分。Wind ESG 的指标兼顾国际标准与中国特色，其构建参考了国内外 ESG 评级框架，同时又聚焦中国 ESG 理念，引入减碳目标、绿色信贷、企业创新能力认证等响应国家战略的特色指标。相较其他评级机构的评级数据，Wind ESG 评级数据频率更高，可获得评分数据，且样本时间点均覆盖的企业数量更多<sup>①</sup>。此外，Wind ESG 评级评分数据也得到了学术界认可<sup>[23]</sup>。其评级评分数据更新时间为每年的 1 月 31 日、4 月 30 日、7 月 31 日和 10 月 31 日，样本区间跨度为 2018 年 1 月 31 日至 2024 年 1 月 31 日，其评级分布如图 1 所示。剔除 ST 股票及连续停牌时间超过一个季度的股票，在样本区间内均有 ESG 评级评分数据的企业有 3 088 家，共计 221 160 条观测值。其余企业财务数据及股票收益率数据均来自 CSMAR 数据库，其中个股收益率采用数据库中考虑现金红利再投资的月度收益率。

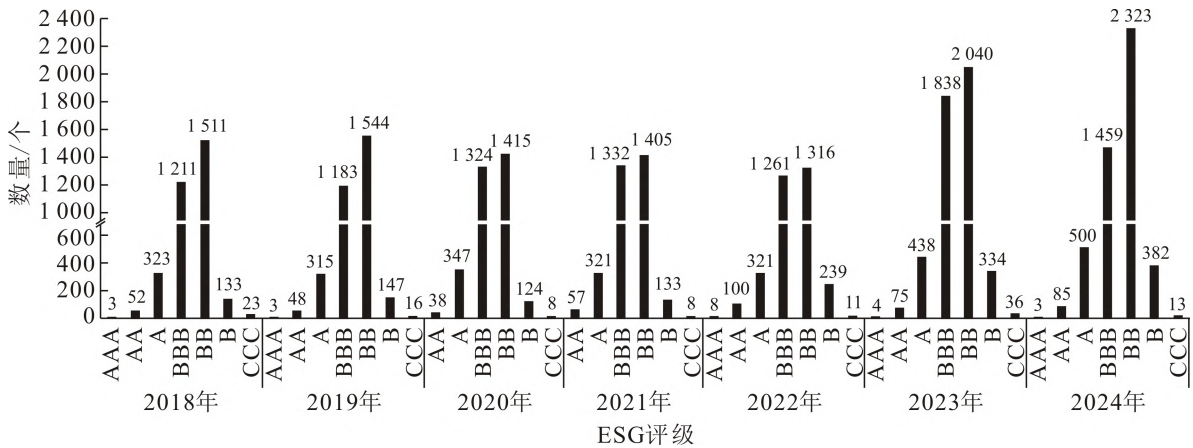


图1 2018—2024年Wind ESG评级分布情况

由图1可知，样本企业的 ESG 评级主要集中在等级“BBB”和“BB”中，极少数的企业在某些时间段才达到 Wind ESG 评级的最高等级“AAA”和最低等级“CCC”。这表明，在 A 股市场中，大部分企业的 ESG 绩效都处于中等水平。如果企业 ESG 绩效对其股票收益率存在正向影响，且 ESG 绩效越高，这种正向影响越大，那么这部分企业就会受到激励，从而提升其 ESG 绩效，更好地促进“双碳”目标的实现。在每个时间点，根据最新的 ESG 评分，将样本企业从低到高划分 1—5 组，通过构建以上 5 组 ESG 绩效水平下投资组合收益率的 Fama-French 因子模型，分析企业 ESG 绩效对股票收益率的影响机制，而后构建 PVAR 模型，分析二者之间的因果关系。其中，由于企业的 ESG 评分取值范围为 (0, 10)<sup>②</sup>，为保证数据的量级统一和去中心化，对其评分在取对数后减其均值，得到  $ESG_{it}$  变量；而  $Return_{it}$  为企业  $i$  在时间  $t$  的股票收益率。

## (二) 研究方法

1. Fama-French 因子模型。Fama 和 French<sup>[22]</sup> 在其原来三因子模型的基础上，提出改进版本的 Fama-French 五因子模型<sup>[20]</sup>。五因子模型在原来市场因子 ( $R_m - R_f$ )、市值因子 ( $SMB$ )、账面

① 本文采用 Wind 数据库的 Wind ESG 评级评分数据，起始时间为 2018 年 1 月 31 日，频率为季度。润灵环球、和讯网等机构的 ESG 评级起始时间分别为 2009 年、2010 年，频率为年度；华证 ESG 评级的起始时间为 2009 年，频率为季度和年度，但季度无评分数据。由于 2009 年 A 股拥有 ESG 评级数量较少，为了让观测值尽可能多，同时更好地考虑 2020 年 9 月中国提出“双碳”目标的影响，故本文最终选择 Wind ESG 数据。

② Wind ESG 评价体系由管理实践得分（总分 7 分）和争议事件得分（总分 3 分）组成，本文数据样本区间内并无 ESG 评分为 0 或者为 10 的数据（中国 A 股上市公司很难达到这两个极端值），其中，ESG 评分最低值为 2.38，最高值为 9.60。

市值比因子 ( $HML$ ) 基础上新增了盈利能力因子 ( $RMW$ ) 和投资能力因子 ( $CMA$ ), 如公式 (1) 所示。本文在 Fama 等<sup>[22]</sup> 的基础上, 加入新构建的 ESG 绩效因子 ( $EMP$ ), 如公式 (2) 所示。

$$R_{it} - R_{ft} = \alpha_i + \beta_i(R_{mt} - R_{ft}) + \delta_iSMB_t + \eta_iHML_t + \gamma_iRMW_t + \theta_iCMA_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$R_{it} - R_{ft} = \alpha_i + \beta_i(R_{mt} - R_{ft}) + \delta_iSMB_t + \eta_iHML_t + \gamma_iRMW_t + \theta_iCMA_t + \vartheta_iEMP_t + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

其中,  $R_m$  为样本股票收益率按照其流通市值占比为权重构成的市场组合收益率,  $R_f$  为无风险收益率, 本文以中国国债一年期收益率表征。

按照 Fama 等<sup>[20][22]</sup> 提供的因子构造方法, 在每个 ESG 评级更新的时间点, 按照 5 个因子的不同水平, 对样本中的企业划分组合以构建因子。组合于每年 Wind ESG 评分公布的第二个交易日更新, 财务数据均采用更新日上一季度的企业季度报表数据。

市值组合: 根据组合更新日前一个交易日的流通市值大小, 本文对所有企业股票排序, 以所有流通市值的中位数作为临界点, 将企业分为小市值 (S) 组合和大市值 (B) 组合。

账面市值比组合: 根据组合更新日前一个季度财报上的账面市值比大小, 剔除账面市值比小于 0 的股票后, 本文对所有股票排序, 以其账面市值比的 30% 及 70% 分位点为临界点, 将企业分为低账面市值比 (L) 组合、中账面市值比 (N) 组合及高账面市值比 (H) 组合。

盈利能力组合: 根据组合更新日前一个季度财报, 企业的盈利能力可以表示为营业收入与营业成本、销售费用、管理费用和利息费用之差占账面权益的比值。本文按照企业盈利能力的大小, 对所有股票排序, 以其盈利能力的 30% 及 70% 分位点为临界点, 将企业分为弱盈利能力 (W) 组合、中盈利能力 (N) 组合及强盈利能力 (R) 组合。

投资模型组合: 假设当前为  $t$  季度, 企业投资模式 ( $Inv$ ) 是从  $t-2$  季度到  $t-1$  季度财报总资产的变化占  $t-2$  季度总资产的比值, 本文根据  $Inv$  的大小对所有股票进行排序, 以其 30% 及 70% 分位点为临界点, 将企业分为保守型 (C) 组合 (位于 30% 分位点及以下的股票)、中立型 (N) 组合 (位于 30% 和 70% 分位点之间的股票) 及激进型 (A) 组合 (位于 70% 分位点及以下的股票)。

ESG 绩效组合: 根据组合更新日前一天公布的企业 ESG 评分的大小, 本文对所有股票排序, 以其 ESG 评分的 30% 及 70% 分位点为临界点, 将企业分为差等 ESG 绩效 (P) 组合、中等 ESG 绩效 (N) 组合及优等 ESG 绩效 (E) 组合。

采用 2\*3 的组合类型, 本文将市值组合 (S、B) 和其他所有组合两两交集, 共计得到 30 个组合。 $R_i (i = SH, SN, \dots, BE)$  为组合  $i$  以个股流通市值占总组合流通市值比重为权重的组合季度平均收益率。

市值因子 ( $SMB$ ) 的计算如公式 (3) 所示:

$$SMB = \frac{(R_{B/M} + R_{OP} + R_{INV} + R_{ESG})}{4} \quad (3)$$

其中,  $R_{B/M}$ 、 $R_{OP}$ 、 $R_{INV}$  和  $R_{ESG}$  是由市值组合与其他四个组合进行 2\*3 组合搭配得到的小市值企业与大市值企业的收益率差异, 其计算如公式 (4) — (7) 所示:

$$R_{B/M} = \frac{R_{SH} + R_{SN} + R_{SL}}{3} - \frac{R_{BH} + R_{BN} + R_{BL}}{3} \quad (4)$$

$$R_{OP} = \frac{R_{SR} + R_{SN} + R_{SW}}{3} - \frac{R_{BR} + R_{BN} + R_{BW}}{3} \quad (5)$$

$$R_{INV} = \frac{R_{SC} + R_{SN} + R_{SA}}{3} - \frac{R_{BC} + R_{BN} + R_{BA}}{3} \quad (6)$$

$$R_{ESG} = \frac{R_{SP} + R_{SN} + R_{SE}}{3} - \frac{R_{BP} + R_{BN} + R_{BE}}{3} \quad (7)$$

账面市值比因子 (*HML*) 的计算如公式 (8) 所示:

$$HML = \frac{R_{SH} + R_{BH}}{2} - \frac{R_{SL} + R_{BL}}{2} \quad (8)$$

盈利能力因子 (*RMW*) 的计算如公式 (9) 所示:

$$RMW = \frac{R_{SR} + R_{BR}}{2} - \frac{R_{SW} + R_{BW}}{2} \quad (9)$$

投资能力因子 (*CMA*) 的计算如公式 (10) 所示:

$$CMA = \frac{R_{SC} + R_{BC}}{2} - \frac{R_{SA} + R_{BA}}{2} \quad (10)$$

对新构建的 ESG 绩效因子 (*EMP*), 本文根据 Fama 等<sup>[22]</sup> 采用的方法对划分的 E、N、P 组合构建 ESG 绩效因子如公式 (11) 所示:

$$EMP = \frac{R_{SE} + R_{BE}}{2} - \frac{R_{SP} + R_{BP}}{2} \quad (11)$$

2. Owen-Shapley 分解方法。为进一步证实 ESG 因子在股票定价中的解释力度, 参考 Demers 等<sup>[31]</sup> 对模型进行 Owen-Shapley<sup>[32]</sup> 分解。为简单起见, 将 6 个因子 ( $R_m - R_f$ )、*SMB*、*HML*、*RMW*、*CMA* 和 *EMP* 分别记作  $V = \{x_i, i = 1, 2, \dots, 6\}$ , Shapley 值的计算如公式 (12) 所示。

$$Shapley_i = \sum_{T \subseteq V - \{x_i\}} \frac{R^2(T \cup \{x_i\}) - R^2(T)}{k \cdot C(k-1, |T|)} \quad (12)$$

其中,  $|T|$  为  $V$  的某个子集  $T$  中的元素数,  $R^2(T)$  是中自变量对 5 个 ESG 评分组合回归的  $R$  平方值, 假设  $R^2(\emptyset) = 0$ 。

3. PVAR 模型。为研究企业 ESG 绩效与其股票收益率之间的因果关系, 即判断当前企业 ESG 绩效能否影响其未来股票收益, 本文将企业 ESG 评分 ( $ESG_{it}$ ) 与股票收益率 ( $Return_{it}$ ) 作为变量, 构建面板向量自回归 (PVAR) 模型如公式 (13) 所示。PVAR 模型利用面板数据可以同时考虑到企业个体异质性问题及时间效应, 且构建 PVAR 模型可利用 Granger 因果关系检验方法考察 ESG 绩效与股票收益率的因果关系。

$$\begin{bmatrix} ESG_{it} \\ Return_{it} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} c_{1t} + a_{11} ESG_{i(t-1)} + a_{12} Return_{i(t-1)} + e_{1it} \\ c_{2t} + a_{21} ESG_{i(t-1)} + a_{22} Return_{i(t-1)} + e_{2it} \end{bmatrix} \quad (13)$$

## 四、实证结果与分析

### (一) 描述性统计分析

在上文构建六个因子的基础上, 本文对定价因子和面板变量的描述性统计分析结果如表 1 所示。可见, 首先, 在样本股票池中, 市场超额收益率 ( $R_m - R_f$ ) 均值为正值, 表明总体股票收益率因子处在增长状态, 市场总体往利好方向发展。但相较其他因子, 市场因子的标准差、极差和最大值都最大, 表明市场因子波动剧烈且幅度大, 跑赢了其他因子, 即可初步验证市场有效性的存在。

其次, 在样本股票池中, 市值更小、账面价值比更低、盈利能力更强和投资能力更强的企业, 其股票收益率更高。表 1 结果显示, 因子 *SMB* 和 *RMW* 的均值均为正, 而因子 *HML* 和 *CMA* 的均

表 1 变量描述性统计结果

	$R_m - R_f$	SMB	HML	RMW	CMA	EMP	EMP <sub>p</sub>	EMP <sub>f</sub>	ESG <sub>it</sub>	Return <sub>it</sub>
均值	0.009	0.011	-0.004	0.001	-0.003	0.002	0.0000	0.003	-0.008	0.007
中位数	0.009	0.006	-0.009	0.002	-0.006	0.001	-0.0005	0.002	-0.014	-0.003
最大值	0.162	0.120	0.115	0.065	0.062	0.028	0.0222	0.028	0.457	1.334
最小值	-0.079	-0.108	-0.078	-0.115	-0.055	-0.031	-0.0155	-0.031	-0.942	-0.355
标准差	0.050	0.044	0.043	0.028	0.022	0.012	0.0092	0.013	0.079	0.125
偏度	0.622	-0.103	0.472	-0.799	0.416	0.001	0.2705	-0.223	0.068	1.982
峰度	3.742	3.408	2.754	6.332	3.786	3.014	2.4606	2.735	3.486	19.478

值为负。这验证了规模溢价理论<sup>[33]</sup>, 即小市值企业具有更高的风险, 为补偿额外风险, 小市值企业需要提供比大市值企业更高的预期收益。而账面市值比越高代表企业经营状况越糟糕, 企业很难提升财务绩效以提供高回报, 投资者对企业经营丧失信心, 股票收益率更低。根据股东价值最大化理论<sup>[34]</sup>, 企业通过提高盈利能力和优化投资决策, 可以提升它的长期价值和股票收益率。

再次, EMP均值为正数, 表明从整个样本区间看, ESG绩效更高的企业股票收益率高于ESG绩效更低的企业, 即存在ESG绩效溢价。EMP<sub>p</sub>和EMP<sub>f</sub>分别代表“双碳”目标提出时间点(2020年9月)前后的ESG绩效因子。在“双碳”目标提出前, 这种溢价较小(近似为0), 之后溢价加大, 可见在“双碳”目标下, 市场对高ESG绩效企业的偏向显现, 激励作用增强。另外, ESG绩效因子在所有因子中标准差最小、最小值最大, 表明相较其他因子, 其风险最低且抵御风险能力最强, 这也可以验证ESG选股策略的可靠性。

最后, Return<sub>it</sub>的均值为正, 表明在样本区间内, 整个市场行情总体处于上升状态。Return<sub>it</sub>最大值为1.334, 发现是九安医疗(股票代码002432)在2021年年末2022年年初出现了暴涨, 股价月度最高涨幅达到242.59%。究其原因是九安医疗公司在2021年11月8日发布重大利好消息, 其子公司的新冠抗原家用自测OTC试剂盒获得美国食品药品监督管理局(FDA)授权和美国应急使用授权(EUA), 而其Wind ESG评分由原先的7.60提升至8.11, 该事件过后评分又降至7.01, 本文认为二者之间存在关系, 因此并没有剔除该数据。

在表2的六个因子相关性矩阵中, EMP与其他因子的相关系数绝对值都小于0.3, 表明其与其他因子没有显著相关性, 即可认为EMP因子具有其他因子无法解释的部分, 可以直接进行下一步分析。

为更好探究企业ESG评分对股票定价的作用, 本文参照Fama等<sup>[22]</sup>的5\*5投资组合分类, 先将企业按照最新ESG评分分为5组, 在每一组下分别按照流通市值(Size)、

表 2 六个因子的相关系数矩阵

变量	$R_m - R_f$	SMB	HML	RMW	CMA
SMB	0.092	1			
HML	-0.278	-0.230	1		
RMW	-0.359	-0.575	-0.005	1	
CMA	0.028	0.114	0.487	-0.429	1
EMP	-0.140	0.123	0.192	-0.049	-0.107

账面市值比(B/M)、盈利能力(OP)和投资能力(Inv)分为5组, 共计100个投资组合, 如表3所示。2018年2月至2024年1月, ESG总体分组在最小的三组中呈上升趋势, 最大的两组也是上升, 但处于中等偏上的第4组其表现和ESG评级最低的第1组相当。究其原因可能是企业在ESG中等水平以下时, ESG绩效基数较小, ESG绩效提升耗费的成本较低; 当到达中等水平时, 企业再提升ESG绩效, 可能花费与之前相比更大的努力和更昂贵的开支, 导致其成本增加, 绩效降低, 超额收益率降低幅度大。

表3 2018M2—2024M1组合超额收益率

组别	ESG_1	ESG_2	ESG_3	ESG_4	ESG_5	Total
Size						
Size_1	0.023	0.025	0.025	0.027	0.025	0.025
Size_2	0.017	0.017	0.020	0.020	0.020	0.019
Size_3	0.013	0.012	0.014	0.012	0.014	0.013
Size_4	0.013	0.014	0.016	0.012	0.011	0.013
Size_5	0.005	0.010	0.008	0.005	0.007	0.007
B/M						
B/M_1	0.012	0.013	0.013	0.010	0.014	0.012
B/M_2	0.016	0.014	0.013	0.009	0.002	0.011
B/M_3	0.010	0.011	0.009	0.011	0.014	0.011
B/M_4	0.009	0.008	0.015	0.010	0.014	0.011
B/M_5	0.004	0.008	0.005	0.004	0.005	0.005
OP						
OP_1	0.013	0.009	0.008	0.010	0.012	0.011
OP_2	0.004	0.006	0.014	0.009	0.008	0.008
OP_3	0.008	0.006	0.007	0.011	0.004	0.007
OP_4	0.006	0.012	0.011	0.015	0.011	0.011
OP_5	0.007	0.015	0.012	0.004	0.009	0.009
Inv						
Inv_1	0.009	0.008	0.011	0.008	0.007	0.009
Inv_2	0.009	0.009	0.007	0.005	0.010	0.008
Inv_3	0.005	0.010	0.011	0.013	0.011	0.010
Inv_4	0.001	0.008	0.011	0.012	0.009	0.008
Inv_5	0.015	0.015	0.013	0.006	0.008	0.011
Total	0.008	0.011	0.011	0.008	0.009	0.009

在Size分组中，随着规模增大，每一列股票超额收益率呈减小趋势，与前文结果一致；在规模最小的企业，无法看出企业股票超额收益率和ESG绩效之间的关系；在规模最大的两组企业中，股票超额收益率走向和总体走向类似，因为总体超额收益率是以流通市值为权重计算，规模大的企业其收益率对总体的影响更大；而在规模中等的三个组中，第2组的超额收益率与ESG绩效呈现相同趋势，而第4组呈现先增加后减少趋势，说明规模处在中等偏下的企业，努力提升ESG水平有助提升其股票超额收益率，而中等偏上规模的企业由于ESG改革成本增加，收益率有所下降，这也印证了最优社会责任假说<sup>[35]</sup>的成本和收益率呈倒“S”型结论，因此中等偏上规模企业需要在提升ESG绩效中更加努力，争取加快速度过回收期。

在B/M分组中，随着账面市值比增大，股票超额平均收益率呈现减少趋势。该结果与Fama等<sup>[22]</sup>的结果不同，他们认为B/M高的企业经营业绩不好，存在破产风险，这种风险会带来更高的风险溢价，而Dichev<sup>[36]</sup>认为由破产带来的风险无法带来更高的回报。在退市机制越发完善的中国A股市场，投资者面对企业破产退市的风险更加慎重，因此呈现减少趋势。除去第2组，ESG绩效表现最好的企业都具有不错的股票超额收益率，特别在B/M第3和第4组，ESG绩效的提升使企业股票超额收益率比平均水平高出约27.3%。在OP分组中，很难找到每个分组超额收益率随ESG绩效变化趋势的共通性。

在Inv分组中，企业投资能力和股票超额收益率大体呈现正相关关系。根据资本结构理论<sup>[37]</sup>，高投资能力的企业可能会利用更多的债务融资以扩大投资。这种激进的策略虽然能放大收益，但也会显著增加财务风险，因此拥有更高的风险溢价。在第3和第4组中，企业投资能力处于中等和

偏上, 随着 ESG 绩效的提高, 股票超额收益率呈上升趋势, 但在 ESG 评分最高点, 股票超额收益率略微下降。第 5 组则截然相反, 究其原因可能与企业的成长阶段有关。当处于快速成长阶段 (第 5 组), 企业可能以牺牲 ESG 绩效为代价, 迅速扩张规模, 更低的 ESG 绩效水平会带来更大的风险, 投资者希望获得更高的回报; 而 ESG 绩效水平最高的企业可能属于清洁能源等新兴企业, 受投资者青睐和政府扶持, 拥有有别于 ESG 绩效更低 4 组的投资回报; 而处于快速扩张和成熟期之间 (第 3 和第 4 组), 企业的经营目标和改革成本都不同于以上两组, 拥有更多资源和更低成本提升 ESG 绩效, 得到由 ESG 绩效提升带来的股票超额收益率正向反馈。

2020 年 9 月我国郑重提出“双碳”目标, 为探究“双碳”目标对 ESG 绩效激励效应的影响, 本文将样本区间划分为 2020 年 9 月之前 (包含 9 月) 和 2020 年 9 月之后两个时期, 表 4 和表 5 为这两个时期 100 组样本的平均超额收益率情况。结果发现, 在整体趋势上, “双碳”前后和总区间相似, 但在“双碳”后, ESG 绩效最高的组超额收益率增长幅度最大, 表现突出, 初步表明“双碳”政策的出台有助于引导投资者偏好, 激励 ESG 绩效优秀的企业。

另外, 对面板序列  $ESG_{it}$  和  $Return_{it}$  进行 Harris-Tzavalis (HT) 检验, 控制时间趋势项和个体固定效应, 在 1% 的显著性水平下, 两个面板序列均为平稳序列。

表 4 2018M2—2020M9 组合超额收益率

组别	ESG_1	ESG_2	ESG_3	ESG_4	ESG_5	Total
Size						
Size_1	0.015	0.019	0.022	0.022	0.018	0.019
Size_2	0.019	0.016	0.017	0.019	0.016	0.017
Size_3	0.011	0.012	0.012	0.011	0.012	0.012
Size_4	0.011	0.013	0.019	0.013	0.010	0.013
Size_5	0.008	0.012	0.011	0.008	0.009	0.009
B/M						
B/M_1	0.028	0.026	0.021	0.023	0.028	0.025
B/M_2	0.015	0.018	0.017	0.015	0.008	0.015
B/M_3	0.009	0.016	0.014	0.016	0.013	0.014
B/M_4	0.007	0.001	0.013	0.012	0.010	0.009
B/M_5	-0.002	0.001	0.002	-0.002	-0.003	-0.001
OP						
OP_1	0.007	0.010	0.007	0.013	0.019	0.011
OP_2	0.004	0.008	0.017	0.012	0.007	0.010
OP_3	0.007	0.004	0.010	0.016	0.003	0.008
OP_4	0.003	0.009	0.013	0.019	0.006	0.010
OP_5	0.013	0.022	0.014	0.004	0.012	0.013
Inv						
Inv_1	0.007	0.002	0.010	0.011	0.004	0.007
Inv_2	0.007	0.010	0.008	-0.001	0.008	0.007
Inv_3	0.004	0.003	0.013	0.018	0.007	0.009
Inv_4	0.002	0.009	0.013	0.017	0.010	0.010
Inv_5	0.023	0.029	0.019	0.012	0.014	0.020
Total	0.009	0.012	0.013	0.010	0.010	0.011

表5 2020M10—2024M1组合超额收益率

组别	ESG_1	ESG_2	ESG_3	ESG_4	ESG_5	Total
Size						
Size_1	0.030	0.031	0.027	0.031	0.032	0.030
Size_2	0.015	0.018	0.023	0.022	0.023	0.020
Size_3	0.014	0.012	0.016	0.014	0.015	0.014
Size_4	0.014	0.014	0.014	0.012	0.012	0.013
Size_5	0.004	0.008	0.006	0.003	0.006	0.006
B/M						
B/M_1	-0.001	0.003	0.006	0.000	0.003	0.002
B/M_2	0.017	0.011	0.009	0.004	-0.003	0.008
B/M_3	0.011	0.007	0.005	0.007	0.014	0.009
B/M_4	0.011	0.013	0.016	0.008	0.018	0.013
B/M_5	0.009	0.013	0.007	0.009	0.011	0.010
OP						
OP_1	0.019	0.009	0.009	0.008	0.007	0.011
OP_2	0.004	0.004	0.011	0.007	0.009	0.007
OP_3	0.009	0.008	0.005	0.007	0.006	0.007
OP_4	0.009	0.013	0.010	0.012	0.015	0.012
OP_5	0.002	0.010	0.010	0.004	0.006	0.006
Inv						
Inv_1	0.011	0.012	0.012	0.006	0.009	0.010
Inv_2	0.011	0.007	0.006	0.010	0.012	0.009
Inv_3	0.007	0.014	0.009	0.009	0.013	0.010
Inv_4	0.000	0.007	0.009	0.009	0.007	0.006
Inv_5	0.010	0.003	0.008	0.001	0.002	0.005
Total	0.007	0.010	0.009	0.007	0.009	0.008

## （二）ESG绩效和股票收益率的相关关系分析

对五个ESG组合依次进行Fama-French因子模型回归，结果如表6所示。可见，五个模型的 $R^2$ 平方值都大于0.9，且所有组的截距项不显著，表明五个模型都有很好的拟合效果和解释力。在市场因子系数方面，组合1至组合5的系数均在1%的水平下显著为正，且在所有因子中影响最大。该结果表明五个组合的超额收益率与市场超额收益率均为正相关关系，在A股市场上，组合的超额收益率受市场因素影响较大。

除ESG\_1组，市值因子系数在其他ESG分组中均不显著，这与以往文献研究认为市值因子显著影响股票市场的结论不一致<sup>[22]</sup>，小市值股票和大市值股票表现不相上下。结合前文按照市值分组的发现，可以认为小市值股票收益仍高于大市值股票，但这种溢价并不显著，即小市值股票收益比大市值股票高得不多。Alquist等<sup>[38]</sup>认为现今市值因子有效性有待商榷，因为小市值效应被广泛了解并应用，投资者的套利行为提高了对小市值股票的投资力度和市场需求度，小市值效应逐渐弱化。而本文的样本区间在他们之后，随着市场有效性不断加强，小市值股票对大市值股票的优越性逐渐降低，显著性变弱。

除了ESG中等水平组别，ESG绩效因子对其他4组均有显著影响，且在ESG水平低的组别中为负向影响，ESG水平高的组别为正向影响，且这种影响呈现递增趋势。该结果表明不同水平ESG评级的企业，其股票收益率受ESG绩效因子的影响程度不同。市场对ESG绩效良好的企业给予其在股票收益上的正面反馈，且绩效表现越好反馈越高，而对绩效较差的企业给予负面反馈。Lu等<sup>[39]</sup>认为战略性企业社会责任（CSR）披露质量越高，市场的积极反应就越大。而本文研究

表 6 五个组合整体模型回归结果

变量	ESG_1	ESG_2	ESG_3	ESG_4	ESG_5
$R_m - R_f$	0.991*** (33.20)	0.995*** (22.87)	0.979*** (27.59)	0.963*** (37.21)	1.045*** (36.83)
<i>SMB</i>	0.073** (1.89)	0.056 (1.00)	0.024 (0.52)	-0.028 (-0.83)	0.030 (0.82)
<i>HML</i>	0.049 (1.22)	-0.119** (-2.04)	-0.148*** (-3.11)	-0.019 (-0.56)	0.068* (1.79)
<i>RMW</i>	0.022 (0.32)	0.081 (0.80)	-0.072 (-0.87)	-0.135** (-2.24)	-0.006 (-0.10)
<i>CMA</i>	-0.009 (-0.11)	0.158 (1.38)	0.255*** (2.73)	-0.072 (-1.06)	-0.142* (-1.90)
<i>EMP</i>	-0.588*** (-4.93)	-0.416** (-2.40)	-0.022 (-0.16)	0.223** (2.16)	0.526*** (4.64)
截距项	-0.001 (-0.71)	0.002 (0.77)	0.002 (1.07)	-0.001 (-0.80)	-0.001 (-1.13)
$R^2$	0.960	0.923	0.948	0.968	0.965

注: 括号内为回归系数的  $t$  统计量, \*\*、\*和\*分别代表 1%、5% 和 10% 显著性水平。

结果表明, 该结论也同样适用企业 ESG 绩效。这使企业有更好的动力去提升自身 ESG 绩效以获得投资者和利益相关者的青睐。

### (三) 稳健性检验

首先, 由于 Avramov 等<sup>[40]</sup> 研究指出, 不同机构对企业的 ESG 分歧会影响资本资产定价模型的 Beta 系数, 因此, 本文替换 ESG 评分来源, 采用华证 ESG 数据再次计算, 如表 7 所示, 结果依旧稳健。

表 7 采用华证 ESG 评级的结果与冗余检验结果

变量	ESG_1	ESG_2	ESG_3	ESG_4	ESG_5	<i>EMP</i>
$R_m - R_f$	1.026*** (8.95)	0.961*** (29.41)	1.040*** (30.75)	0.947*** (19.69)	1.145*** (9.81)	-0.019 (-0.63)
<i>SMB</i>	0.713*** (4.25)	0.157*** (3.27)	-0.053 (-1.06)	-0.148** (-2.11)	-0.009 (-0.05)	0.050 (1.28)
<i>HML</i>	-0.125 (-0.82)	-0.050 (-1.17)	-0.120*** (-2.69)	0.225*** (3.54)	0.206 (1.34)	0.107*** (2.72)
<i>RMW</i>	0.252 (1.09)	0.008 (0.12)	-0.013 (-0.19)	-0.052 (-0.53)	0.352 (1.49)	-0.054 (-0.75)
<i>CMA</i>	0.233 (0.92)	-0.189** (-2.64)	0.088 (1.19)	-0.062 (-0.59)	0.122 (0.48)	-0.195** (-2.52)
<i>EMP</i>	-0.688*** (-3.52)	-0.331*** (-5.95)	0.247*** (94.30)	0.253*** (3.09)	0.404** (2.03)	
截距项	-0.008 (-1.31)	0.001 (0.86)	0.000 (90.05)	-0.002 (-0.99)	-0.011* (-1.85)	0.001 (0.72)
$R^2$	0.755	0.952	0.945	0.873	0.623	0.157

注: 括号内为回归系数的  $t$  统计量, \*\*、\*和\*分别代表 1%、5% 和 10% 显著性水平。

其次,对ESG绩效因子实施冗余检验,结果如表7所示。可见,截距项并不显著为0,证明ESG因子无法被其他因子解释,进一步说明了ESG因子在定价中的独特优越性。

第三,对5个组合模型展开内生性检验,以检验是否有遗漏变量,发现所有因子与残差项协方差均为0.000,即不存在内生性问题,模型参数估计具有一致性。

此外,鉴于中国A股中小上市企业存在被借壳上市的可能性,根据Liu等<sup>[23]</sup>的做法,本文采用30%为分界点,剔除样本股票中总市值位处整个股票池30%以下的股票,再次进行投资组合和因子构建,而后对5个组合依次进行Fama-French因子模型回归。结果发现,上文得到的企业ESG绩效对其股票收益存在显著影响的结果在剔除了市值位于30%以下的股票后仍然成立<sup>①</sup>。

#### (四) Owen-Shapley分解结果

为了进一步探究ESG因子对股票收益率的影响程度,本文采用Owen-Shapley分解方法,结果如表8所示。可以看出, $R_m - R_f$ 变量提供绝大部分对超额收益率的解释,与上文 $R_m - R_f$ 在所有

表8 回归模型的Owen-Shapley分解结果

变量	ESG_1		ESG_2		ESG_3		ESG_4		ESG_5		Mean Percent
	Shapley	Percent	Shapley	Percent	Shapley	Percent	Shapley	Percent	Shapley	Percent	
$R_m - R_f$	0.808	84.15%	0.757	82.07%	0.766	80.84%	0.824	85.07%	0.845	87.62%	83.95%
<i>SMB</i>	0.008	0.88%	0.008	0.90%	0.012	1.26%	0.010	1.00%	0.008	0.85%	0.98%
<i>HML</i>	0.035	3.63%	0.062	6.76%	0.060	6.28%	0.040	4.14%	0.028	2.92%	4.75%
<i>RMW</i>	0.067	6.98%	0.058	6.28%	0.086	9.11%	0.085	8.75%	0.069	7.18%	7.66%
<i>CMA</i>	0.006	0.59%	0.007	0.80%	0.013	1.32%	0.006	0.61%	0.006	0.62%	0.79%
<i>EMP</i>	0.036	3.78%	0.029	3.19%	0.011	1.19%	0.004	0.43%	0.008	0.81%	1.88%
Total	0.960	100.00%	0.923	100.00%	0.948	100.00%	0.968	100.00%	0.965	100.00%	100.00%

因子中系数最大的结果共同说明了5个ESG分组与市场的联动性强,受系统性风险影响大。盈利因子反映企业的业绩和内在价值,提供了较强的解释能力,其解释力度均值为7.66%。其他因子对模型的解释能力贡献很小,其中,市值因子的解释能力最低,这也进一步证实了市值因子失效。ESG因子只占总解释力度的1.88%,表明尽管ESG因子对股价收益率存在影响,但这种影响程度仍很小。因此需要加快完善ESG投资市场,增强全民ESG投资意识,让ESG为“双碳”目标发挥出应有的最大贡献。同时,观察到相较ESG评分更高的组,低ESG评分的两组EMP因子的解释程度更大。结合其回归系数为负的结果,在一定程度上表明了投资者ESG偏好的不对称性,即面对ESG绩效差的企业,投资者可能会更在意企业ESG绩效而选择不投资;面对ESG绩效较好的企业,投资者在该方面考虑更少,而更在意企业经营绩效等其他方面。投资者不仅会受不同机构ESG评级分歧的影响<sup>[38]</sup>,也会受到同一机构ESG评级高低的影响。

#### (五) ESG绩效和股票收益率的因果关系分析

为了研究企业当前ESG绩效能否影响其未来股票收益率,本文对 $ESG_{it}$ 和 $Return_{it}$ 建立PVAR(1)模型,得到的结果如表9所示。由表9可知,所有系数的P值均远小于0.01,表明在1%的显著性水平下系数均显著。在 $ESG_{it}$ 的方程中,除了受自身上一期的影响外,企业上一期的股票收益率对当期ESG绩效也存在较小的正向影响。企业在ESG管理方面存在一定的惯性,即对环境、社

① 详细结果可向作者索要。

会负责的态度和行为及公司本身的治理制度都是延续性过程, 企业的 ESG 改革都在先前的基础上进行。而在  $Return_{it}$  的方程中,  $ESG_{it}$  的系数为负, 说明企业股票收益率受其上一期 ESG 绩效的负向影响。这与表 2 和表 6 中的结果相印证, 市场因子极大影响股票收益率, 而 ESG 因子又和市场因子存在弱负相关关系, 也间接说明了企业的 ESG 绩效对由市场带来的波动起一定的缓冲作用。而 Granger 因果关系检验结果表明, 中国 A 股企业的 ESG 绩效和股票收益率之间存在因果关系。因此, ESG 绩效可以作为预测股票收益率的一个领先指标。

同时, 鉴于 ESG 评分的复杂性, 本文进一步探究 ESG 三个分项得分 (环境维度  $E_{it}$ 、社会维度  $S_{it}$  和治理维度  $G_{it}$ ) 与股票收益率的因果关系。选取样本时期最新 5 个季度, 建立  $E_{it}$ 、 $S_{it}$  和  $G_{it}$  对  $Return_{it}$  的 PVAR (1) 模型, 结果如表 9 所示。可见, 在 ESG 的三个分项中, 社会维度和治理维度得分与股票收益率之间存在因果关系, 但环境维度得分与其没有显著关联。究其原因, 相较环境维度, 社会维度和治理维度的信息通常更容易被市场了解和评估。当企业在社会议题上表现优秀时 (如 2021 年鸿星尔克捐款援助河南赈灾事件), 这将增加消费者支持度, 推动企业财务绩效增长。且投资者对企业的好感和信心也会大幅提升, 最终带动企业股票收益率增长。企业在治理维度上的表现往往与其高效的组织架构和透明的决策过程相关, 这可以减少市场信息不对称程度, 树立管理优秀、风险较低的企业形象, 因而更受投资者青睐。然而, 由于环境维度具有长期性和复杂性特征, 投资者难以直接量化企业的环境维度信息。企业在环境维度上的努力可能无法在短期内带来直接效益, 甚至可能增加成本。因此, 尽管环境维度在长期内可能会提高公司的可持续性和竞争力, 但在短期内, 它对股票收益率的直接影响并不如社会维度和治理维度显著。

表 9 PVAR (1) 模型估计结果及 Granger 因果检验结果

因变量	自变量	系数	Z-统计量	Granger 因果检验
$Return_{it}$	$Return_{i(t-1)}$	-0.086	-17.120 (0.000)	—
	$ESG_{i(t-1)}$	-0.025	-5.170 (0.000)	26.724 (0.000)
$ESG_{it}$	$Return_{i(t-1)}$	0.008	2.490 (0.013)	6.179 (0.013)
	$ESG_{i(t-1)}$	0.898	176.850 (0.000)	—
$Return_{it}$	$Return_{i(t-1)}$	0.714	6.140 (0.000)	—
	$E_{i(t-1)}$	0.057	1.260 (0.208)	2.585 (0.208)
	$S_{i(t-1)}$	-0.292	-4.340 (0.000)	18.854 (0.000)
	$G_{i(t-1)}$	0.301	3.810 (0.000)	14.491 (0.000)

注: 括号内为统计量对应的  $p$  值。

## 五、结论与建议

本文聚焦企业 ESG 绩效能否成为新的股票定价因子问题, 以中国 A 股上市企业为研究对象, 先阐释企业 ESG 绩效与股票市场之间的影响机理, 随后在 Fama-French 五因子模型基础上新增 ESG 绩效因子, 研究二者之间是否存在影响及其影响方向, 接着利用 Owen-Shapley 分解方法进一步探究 ESG 绩效因子对股票收益率的解释力度, 最后构建 PVAR 模型探究二者的因果关系, 并进一步分析 ESG 每个分项绩效对股票收益率的影响。主要研究结论如下。

1. 市场对 ESG 绩效良好的企业给予其股票收益率上的正面反馈, 且绩效表现越好反馈越高, 而对绩效较差的企业给予负面反馈。
2. 投资者的 ESG 偏好存在不对称性, 即面对 ESG 绩效差的企业, 投资者可能会更在意其

ESG 绩效而选择不投资；面对 ESG 绩效较好的企业，投资者更少考虑该因素，而更在意企业经营绩效等其他方面。

3. 企业 ESG 绩效和股票收益率存在因果关系，这主要由社会维度和治理维度引起，而与环境维度没有显著关联。

基于上述结论以及 ESG 在我国的发展情况，本文建议如下。

1. 投资者应提升自身对 ESG 投资的意识，更进一步认识到 ESG 投资带来的非盈利效用，从而减少 ESG 偏好的不对称性；同时，随着环境法规不断完善（如环境信息强制披露），企业环境维度信息的长期性和复杂性特征将更易量化，投资者应提前重视环境维度信息对股票市场的影响。

2. 企业决策者需要建立健全 ESG 信息披露体系，加强在社会维度和治理维度的表现，同时量化和完善环境维度的信息披露制度，以使企业在环境方面的努力得到市场认可。

3. 政府监管者应出台相关政策，制定标准化和可量化的 ESG 综合和各项披露指标，对企业实施强制性的 ESG 信息披露，特别是生物医药和新能源等新兴行业，以减少市场信息不对称；此外，由于中国股票市场以散户投资者为主，需要加强绿色环保投资对投资者带来的社会效用，从而减少市场的非理性波动。

展望未来，可以在本文研究中国 A 股企业整体 ESG 绩效与股票收益率之间关系基础上，进一步考虑不同行业、不同区域之间的差异；同时，可以考虑不同国家之间的差异，为我国提升上市公司 ESG 绩效，积极稳妥推进实现“双碳”目标提供决策支持。

#### 参考文献

- [1] 刘子洋, 郭忠, 蒋鹿夏. 论我国 ESG 环境信息披露的制度构建——基于企业环境合规视角[J]. 中国地质大学学报(社会科学版), 2024(3).
- [2] Pedersen, L. H., S. Fitzgibbons, L. Pomorski. Responsible investing: The ESG-efficient frontier[J]. *Journal of Financial Economics*, 2021(2).
- [3] Hartzmark, S. M., A. B. Sussman. Do investors value sustainability? A natural experiment examining ranking and fund flows[J]. *The Journal of Finance*, 2019(6).
- [4] Gutsche, G., A. Ziegler. Which private investors are willing to pay for sustainable investments? Empirical evidence from stated choice experiments[J]. *Journal of Banking & Finance*, 2019, 102.
- [5] El Ghoul, S., A. Karoui. Does corporate social responsibility affect mutual fund performance and flows?[J]. *Journal of Banking & Finance*, 2017, 77.
- [6] Cai, X., N. Gao, I. Garrett, et al. Are CEOs judged on their companies' social reputation?[J]. *Journal of Corporate Finance*, 2020, 64.
- [7] 张永冀, 翟建桥, 朱雅轩, 等. 数字化转型如何影响企业 ESG 表现[J]. 中国地质大学学报(社会科学版), 2023(6).
- [8] Dyck, A., K. V. Lins, L. Roth, et al. Do institutional investors drive corporate social responsibility? International evidence[J]. *Journal of Financial Economics*, 2019(3).
- [9] Kim, Y., H. Li, S. Li. Corporate social responsibility and stock price crash risk[J]. *Journal of Banking & Finance*, 2014, 43.
- [10] 席龙胜, 赵辉. 企业 ESG 表现影响盈余持续性的作用机理和数据检验[J]. 管理评论, 2022(9).
- [11] 毛其淋, 王玥清. ESG 的就业效应研究: 来自中国上市公司的证据[J]. 经济研究, 2023(7).
- [12] Edmans, A. Does the stock market fully value intangibles? Employee satisfaction and equity prices[J]. *Journal of Financial Economics*, 2011(3).
- [13] Deng, X., J. Kang, B. S. Low. Corporate social responsibility and stakeholder value maximization: Evidence

- from mergers[J]. *Journal of Financial Economics*, 2013(1).
- [14] Bofinger, Y., K. J. Heyden, B. Rock. Corporate social responsibility and market efficiency: Evidence from ESG and misvaluation measures[J]. *Journal of Banking & Finance*, 2022, 134.
- [15] Siew, R. Y. J., M. C. A. Balatbat, D. G. Carmichael. The impact of ESG disclosures and institutional ownership on market information asymmetry[J]. *Asia-Pacific Journal of Accounting & Economics*, 2016(4).
- [16] Ng, A. C., Z. Rezaee. Business sustainability performance and cost of equity capital[J]. *Journal of Corporate Finance*, 2015, 34.
- [17] Pástor, L., R. F. Stambaugh, L. A. Taylor. Sustainable investing in equilibrium[J]. *Journal of Financial Economics*, 2021(2).
- [18] 黎文靖, 路晓燕. 机构投资者关注企业的环境绩效吗? ——来自我国重污染行业上市公司的经验证据[J]. *金融研究*, 2015(12).
- [19] Wang, J., S. Wang, M. Dong, et al. ESG rating disagreement and stock returns: Evidence from China[J]. *International Review of Financial Analysis*, 2024, 91.
- [20] Fama, E. F., K. R. French. Common risk factors in the returns on stocks and bonds[J]. *Journal of Financial Economics*, 1993(1).
- [21] Carhart, M. M. On persistence in mutual fund performance[J]. *The Journal of Finance*, 1997(1).
- [22] Fama, F. E., K. R. French. A five-factor asset pricing model[J]. *Journal of Financial Economics*, 2015(1).
- [23] Liu, J., R. F. Stambaugh, Y. Yuan. Size and value in China[J]. *Journal of Financial Economics*, 2019(1).
- [24] Chen, J. L., P. Glabadanidis, M. Sun. The five-factor asset pricing model, short-term reversal, and ownership structure—The case of China[J]. *International Review of Financial Analysis*, 2022, 82.
- [25] Hanauer, M. X., M. Jansen, L. Swinkels, et al. Factor models for Chinese A-shares [J]. *International Review of Financial Analysis*, 2024, 91.
- [26] Sun, K., H. Wang, Y. Zhu. Salience theory in price and trading volume: Evidence from China[J]. *Journal of Empirical Finance*, 2023, 70.
- [27] Meng, J., Z. X. Zhang. Corporate environmental information disclosure and investor response: Evidence from China's capital market[J]. *Energy Economics*, 2022, 108.
- [28] Guo, B., W. Zhang, Y. Zhang, et al. The five-factor asset pricing model tests for the Chinese stock market [J]. *Pacific-Basin Finance Journal*, 2017, 43.
- [29] Gibbons, M. R., S. A. Ross, J. Shanken. A test of the efficiency of a given portfolio[J]. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 1989(5).
- [30] 李双琦, 陈其安, 朱沙. 考虑消费与投资者情绪的股票市场资产定价[J]. *管理科学学报*, 2021(4).
- [31] Demers, E., J. Hendrikse, P. Joos, et al. ESG did not immunize stocks during the COVID-19 crisis, but investments in intangible assets did[J]. *Journal of Business Finance & Accounting*, 2021(3/4).
- [32] Huettner, F., M. Sunder. Axiomatic arguments for decomposing goodness of fit according to Shapley and Owen Values[J]. *Electronic Journal of Statistics*, 2012, 6.
- [33] Banz, R. W. The relationship between return and market value of common stocks[J]. *Journal of Financial Economics*, 1981(1).
- [34] Rappaport, A. *Creating Shareholder Value: A Guide for Managers and Investors*[M]. New York: Simon and Schuster, 1999.
- [35] Bowman, E. H., M. Haire. A strategic posture toward corporate social responsibility[J]. *California Management Review*, 1975(2).
- [36] Dichev, I. D. Is the risk of bankruptcy a systematic risk?[J]. *The Journal of Finance*, 1998(3).
- [37] Modigliani, F., M. H. Miller. The cost of capital, corporation finance and the theory of investment[J]. *The*

*American Economic Review*, 1958(3).

[38]Alquist, R., R. Israel, T. Moskowitz. Fact, fiction, and the size effect[J]. *The Journal of Portfolio Management*, 2018(1).

[39]Lu, Y., I. Abeysekera. Do investors and analysts value strategic corporate social responsibility disclosures? Evidence from China[J]. *Journal of International Financial Management & Accounting*, 2021(2).

[40]Avramov, D., S. Cheng, A. Lioui, et al. Sustainable investing with ESG rating uncertainty[J]. *Journal of Financial Economics*, 2022(2).

## Is Enterprise ESG Performance a New Stock Pricing Factor?

ZHANG Yue-Jun, HUANG Yu-qin

**Abstract:** Driven by the development of green finance and the carbon peaking and carbon neutrality goals, China's ESG investment market shows an accelerated development trend. However, whether ESG performance can bring real economic returns to enterprises is still controversial, and it is difficult for investors to distinguish whether enterprise ESG performance is true and reliable. Therefore, this paper constructs a Fama-French factors model and a PVAR model to investigate whether enterprise ESG performance can be a new stock pricing factor and to explore the influence mechanism involved. The empirical results show that: First, the market gives companies with good ESG performance positive feedback on stock returns, and better performance will cause higher positive feedback, while those with poor performance are given negative feedback; Second, there is an asymmetry in investors' ESG preferences, which means that for companies with poor ESG performance, investors may be more concerned about their ESG performance and choose not to invest in them, for companies with good ESG performance, investors pay less attention to their ESG performance but more attention to other aspects such as business performance; Third, there exists a causal relationship between ESG performance and stock returns, which is primarily driven by the social and governance dimensions, while the environmental dimension is not significantly associated.

**Key words:** ESG; stock return; Fama-French factors model; PVAR model; Owen-Shapley decomposition

(责任编辑 周振新)