

doi:10.19920/j.cnki.jmsc.2025.07.005

“绿”而不“红”：中国股票市场 ESG 投资异象^①

何 枫^{1,4}, 杜寒玉², 郝 晶^{3*}

(1. 首都经济贸易大学金融学院, 北京 100070; 2. 南开大学商学院, 天津 300071;
3. 首都经济贸易大学会计学院, 北京 100070; 4. 首都经济贸易大学中国 ESG 研究院, 北京 100070)

摘要: 本研究基于行为资产定价理论,探讨企业环境、社会和公司治理(ESG)表现对股票横截面收益的影响机制,以探寻企业优秀 ESG 评价表现的“绿色”特征,是否能成为其股票价格上涨的“红色”信号.以 2010 年—2021 年沪深 A 股上市公司为研究样本,研究了我国股票市场的 ESG 投资异象;并进一步探究了其产生机制、存在原因和影响因素.实证研究发现:我国资本市场存在显著的 ESG 异象,低 ESG 评分企业相较于高评分企业产生 1.40% 的超额收益,即 ESG 评分降低了股票的横截面收益,具有环保和股价“双重绿色”效应.机制检验表明,该异象主要存在于小市值公司样本中,且超额收益源于投资者对企业社会责任信息的反应不足的“错误定价”效应,不服从“风险补偿”假说.研究结果丰富了行为资产定价理论,从资产横截面收益角度补充了企业社会责任承担的经济后果,为投资者教育和 ESG 投资实践提供指引.

关键词: ESG; 资产定价; 错误定价; 市场异象

中图分类号: F832 **文献标识码:** A **文章编号:** 1007-9807(2025)07-0075-21

0 引 言

经济高速增长带来了日益严峻的资源、环境和气候问题.在此背景下,投资者试图找到为创造股东价值的同时,又能创造社会价值、具有可持续成长能力的投资标的.ESG 理念(Environmental Social Responsibility Corporate Governance, ESG)日益深入人心,成为全球热点投资策略之一;ESG 投资开始被广泛研究和应用.早在 2006 年,联合国责任投资原则组织就发布了责任投资原则(Principles for Responsible Investing, PRI),该原则致力于推进各大投资机构在投资决策中考察 ESG 因素,提升可持续投资能力.根据晨星公司(Morningstar)统计,截至 2023 年 3 月 31 日,全球共有 ESG 基金 8 605 支,合计规模达 3.28 万亿美元.

越来越多的投资者在投资决策中考虑 ESG 因素,企业和投资机构逐渐重视 ESG 带来的机遇和风险.党的二十大报告中提出,“积极稳妥推进碳达峰碳中和”、“积极参与应对气候变化全球治理”等重要理念,这也是 ESG 理念的核心目标.我国企业逐渐重视 ESG 并在社会责任报告中披露相关信息,以建立起独特的竞争优势.据《中国上市公司 ESG 行动报告(2022—2023)》统计,截至 2023 年 6 月底,2009 年—2023 年披露 ESG 相关报告的 A 股上市公司从 371 家增长至 1 738 家,并且主动进行 ESG 信息披露的上市公司数量和比例逐年增加.由此可见,我国企业 ESG 意识逐年提高,信息披露水平逐年提升.因此,探寻企业 ESG 评级与资本市场表现之间的关系十分必要.

企业优异的 ESG 表现能否为公司带来超额

① 收稿日期: 2024-02-18; 修订日期: 2025-02-09.

基金项目: 科技部国家重点研发计划资助项目(2023YFA1009204); 国家自然科学基金资助项目(72471157; 72001156); 首都经济贸易大学资助学术创新团队(XSCXTD202402).

通讯作者: 郝 晶(1990—),女,天津人,博士,副教授,博士生导师. Email: krystalh_hj@163.com

市场回报呢? 具体来看, 洛阳钼业(603993)长期以来将 ESG 作为公司价值和文化的核心, 积极参与脱贫攻坚. 截至 2021 年, 公司累计向河南栾川县无偿捐资超 1.6 亿元, 并获得 MSCI(明晟) ESG 评级 A 级, 于 2022 年 12 月入选上市公司协会发布的 A 股 30 家上市公司 ESG 最佳实践案例. 但市场并未对其优异的 ESG 表现给予相应的溢价. 2020 年—2022 年, 公司股票月均收益率为 1.07%, 低于同行业均值 1.73%, 2022 年月均收益率为 -1.01%, 显著低于同行业均值 0.06%, 这似乎与 ESG 投资的预期结果相悖. 企业 ESG 表现作为财务信息的重要补充, 是投资者了解公司经营风险的重要信息来源. 企业社会责任承担作为一种强大的“无形资产”不仅有助于企业树立良好的企业形象, 提升企业公信力和透明度, 增加投资者信心^[1, 2]. 还能为企业提供“类保险”机制, 以防范负面事件带来的冲击^[3]. 因此, 投资者会更加偏好投资符合 ESG 理念的基金和企业, 甚至愿意付出更高的成本^[4]. Pástor 等^[5]通过构建理论模型刻画了市场均衡下的 ESG 定价. 其研究假定投资者偏好于 ESG 表现优秀的公司, 即投资者可从持有“绿色公司”股票中获得正的效用, 而持有“棕色公司”则会降低效用. 因此, 持有“棕色公司”的投资者需要额外的补偿, “绿色公司”的预期投资收益反而更低. 但 Pástor 等^[6]基于美股的实证检验并未支持其理论, 通过做多“绿色公司”并做空“棕色公司”构建的投资组合可以获得超额收益, 且无法被主流因子模型解释. 这看似与其提出的理论相悖, 但 Pástor 等^[6]认为近十年市场中的正绿色溢价源于市场对环境问题关注的持续上升. 那么, 我国股市中企业 ESG 表现又是如何影响了上市公司在二级市场的股价表现呢? 这一问题则需要进一步研究.

相较于发达资本市场, 我国股市中的散户投资者占比较高. 这种由中小型散户主导的投资者群体导致了明显的整体趋势交易行为特征, 即散户投资者更加关注企业股价波动. 而企业在承担环境和利益相关者责任的同时, 往往损害了企业短期的经济利益^[7], 导致企业短期估值降低, 从而使散户投资者卖出其股票, 导致企业股价在短期内被“错误定价”. 而另一方面, 社会责任的信

息沟通作用降低了公司和投资者之间的信息不对称^[2], 社会责任表现好的公司拥有相对高道德操守的管理层^[8], 从而使得投资者购买该股票的风险较低. 而社会责任表现不好的公司需要对其信息不对称风险做出“风险补偿”, 提供更高的收益吸引高风险偏好的投资者购买. 基于此, 史永东和王湔森^[9]发现由社会责任承担带来的风险溢价, 会导致高社会责任评分公司的股票收益率低于低社会责任评分组的股票收益率. 但限于 ESG 指标来源, 史永东和王湔森^[9]的研究对象为沪深 300 和中证 500 成分股, 均为经营状况良好且具有代表性的公司, 存在样本选择偏差而导致研究结论无法反映我国上市公司整体情况. 并且, 中证 ESG 评级覆盖数据样本区间为 2017 年 6 月—2021 年 12 月, 仅有 54 个月, 样本区间较短; 此外, 史永东和王湔森^[9]的主要研究对象为股票日度收益率, 而非传统资产定价的月度横截面收益, 日度收益受市场噪音交易的影响较大. 因此, 本研究认为我国上市公司的 ESG 表现与股票的横截面收益之间的关系需要进一步探讨.

基于上述分析, 本研究以 2010 年 1 月—2021 年 12 月的我国 A 股市场上市公司为研究对象, 实证检验了股市 ESG 异象的存在性及其影响机制. 研究发现, 从股票市场收益来看, ESG 表现好的公司比 ESG 表现差的公司收益更低, 我国股市中存在 ESG 投资异象. 首先, 本研究基于企业 ESG 评分的高低进行分组, 构建了多空投资组合, 并检验了投资组合超额收益率; 进一步, 基于 ESG 表现构造投资组合, 检验其超额收益是否能被现有资产定价模型所解释. 随后, 本研究通过做多低 ESG 评分(low)股票, 做空高 ESG 评分(high)股票, 构建了 ESG 投资组合(LMH), 通过检验组合的超额收益, 证明了 ESG 投资异象的存在, 且该异象无法被现有的风险因子所解释. 再次, 本研究发现 ESG 异象的存在主要源自小市值公司中低 ESG 公司的正超额收益, 且其产生原因不服从“风险补偿”假说, 而是源于“错误定价”. 最后, 本研究从投资者反应不足的角度切入, 探寻由套利限制所导致的错误定价是否能解释这一异象.

本研究的边际贡献在于: 第一, 丰富了资产定价模型在中国市场的研究. 区别于现有文献探

讨企业碳排放、履行员工责任等具体的社会责任表现与股票截面收益的关系^[10, 11], 本研究基于 ESG 的总体评价开展研究, 在我国金融市场中发现了无法被现有风险因子所解释的 ESG 溢价, 即公司的 ESG 表现越好, 未来股票的收益率越低, 丰富了投资异象的相关研究^[5, 9]. 并且, 区别于史永东和王湔森^[9]基于中证 ESG 数据的特定样本检验, 本研究通过更长的样本区间与更全面的研究样本更好地反映了我国上市公司整体表现, 并进一步发现了小公司中的 ESG 异象规律. 第二, 加深了对企业 ESG 承担经济后果的理解. 区别于现有文献关注 ESG 对企业经营绩效^[12, 13]、信息沟通^[2, 14, 15]、代理成本^[16, 17]的影响研究, 本研究基于行为资产定价视角, 研究了企业 ESG 表现如何影响股票预期横截面收益, 为企业战略决策、投资者优化资源配置提供了经验证据. 并且, 本研究研究发现 ESG 异象源于投资者对于社会责任信息反应不足的“错误定价”, 即社会责任表现差的公司被错误定价, 投资者对社会责任表现的长期价值提升关注不足; 而并不符合史永东和王湔森^[9]发现的风险补偿机制, 这可能源于研究样本时间和频度差异. ESG 溢价并非源自于对低 ESG 评分公司经营不确定性的风险溢价, 这为进一步理解我国 ESG 投资溢价的来源与形成机制提供了经验证据. 第三, 为我国金融市场服务实体经济提供了实证依据, 进一步引导投资者提升企业 ESG 认同感, 引导资金流向高 ESG 企业, 从而提升企业股价, 通过金融市场实现资源配置功能, 促进绿色可持续发展.

1 理论基础与相关研究

1.1 企业社会责任的承担动机及后果

从公司治理角度, 根据委托代理理论, 学术研究中将股东与管理层之间的利益冲突归为第一类代理问题. 股东主义观点认为公司社会责任的承担有助于加强高管自律程度. 社会责任的履行使得企业道德和法律标准更高, 进而抑制企业盈余管理^[18]. 如果企业履行社会责任旨在提升公司长期价值, 出于伦理动机, 企业会在不损害其他利益相关者利益的前提下通过积极承担社会责任为企

业长远发展带来超越付出的好处^[18]. 而这些回报的前提是企业社会责任承担信息充分释放给利益相关者, 以便于公司培养和利益相关者之间的信任; 从而吸引优质客户资源, 建立稳定的客户关系, 获得信贷资源, 增加投资者信心, 从而赢得市场份额^[19, 20]. 同时, 企业社责任信息披露有助于提升企业透明度, 缓解内部代理问题^[16]; 且由此带来的企业价值提升能够反映在股票价格与流动性等方面^[21]. 因此, 积极履行社会责任是实现企业价值提升的“价值利器”. 而另一方面, 管理层主义观点认为由于管理者存在机会主义倾向, 积极履行社会责任可能是管理者获取个人私利的一种机会主义行为^[22]. 首先, 企业 ESG 承担是一种管理层特权, 管理层存在以损害利益相关者利益为代价, 过度投资于 ESG 以提高私人声誉, 为其未来职业生涯奠定基础的动机^[23]. 并且, ESG 承担为管理层提供了一种防范负面事件影响的保险^[24], 管理层可能会利用其披露企业 ESG 信息, 以掩盖其他不当行为的影响, 进而加剧了委托代理问题. 因此, 管理层通过社会责任投资以享有良好社会声誉的同时, 却将风险和成本转嫁给其他利益相关者承担^[25], 社会责任成为了企业管理层的“自利工具”.

从信息理论角度, 上市公司公开信息主要分为财务信息和非财务信息. 其中, 会计信息是投资者对股票定价的重要依据, 而会计信息是否正在丧失价值相关性一直是学界和实务界普遍担忧的问题^[26]. 一方面, ESG 信息作为非财务信息的补充, 有助于投资者了解企业信息, 降低信息不对称程度, 从而减小投资者分歧^[27]. 负责任的企业会考虑企业的长期价值, 把披露高质量的财务报告和财务报告作为自身的社会责任, 实现“信息沟通”^[16], 以提供更多的信息增量^[12], 增加信息透明度^[14]. 另一方面, 企业承担社会责任往往很难获得与成本相匹配的收益^[28]. 企业履行社会责任增加了其财务和管理成本^[29], 降低了其预算调整灵活性, 从而增加了企业业绩的不确定性, 在不同投资者之间形成异质预期, 更加不利投资者对企业的前景形成一致性预期.

1.2 ESG 投资与市场表现

ESG 投资基金是投资者践行社会责任投资

的重要途径,能够引导资本市场资金流向社会责任表现更好的企业,在优化资源配置的同时推动经济社会健康发展.国外文献大多认为 ESG 投资类基金优于普通基金的基金社会责任,ESG 投资类基金并非空有“社会责任”的噱头^[30].但张成等^[31]基于我国社会责任类投资基金的研究表明,我国社会责任类投资基金与普通基金的 ESG 投资表现总体上并无显著差异;但通过细分评价来看,ESG 投资基金的持股企业具有更差的“社会”表现和更差的“环境”表现.然而,ESG 投资并未博得我国投资者更多地青睐;与其他开放式基金相比,ESG 投资类基金在规模和数量上都未能取得突破.此外,我国 ESG 投资类基金相较于普通基金并没有明显的超额收益^[31].王怀明和王鹏^[32]发现,与普通基金相比,我国投资者对社会责任投资基金的短期业绩敏感性不高,但对于该类基金的长期绩效抱有明显“逐利”心态.

在 ESG 投资基金广受关注同时,企业 ESG 表现与股票回报的关系仍存在争议.一方面,现有文献指出企业社会责任表现与未来股票回报负相关. Bolton 和 Kacperczyk^[10]认为投资者对高碳排放的公司要求额外风险补偿,因此,碳排放较高的公司股票表现出更高的回报. Pástor 等^[5]通过构建理论模型解释了“绿色公司”的负溢价现象.另一方面,有研究认为企业 ESG 表现能够提升未来股票回报.例如,员工满意度、碳排放和水资源利用相关的企业 ESG 表现,能够提高公司股票回报率^[33-35];基于这些指标构建的投资策略能够取得很好的收益^[36].从异象发现的角度看, Pástor 等^[6]基于 MSCI 发布的美股 ESG 评级数据,发现通过做多高评级公司并做空低评级公司构建的投资组合可以获得超额收益,并认为该绿色溢价源于市场对环境问题关注的持续上升.周方召等^[11]基于我国 A 股市场研究发现,相较于对员工负责的公司,员工关系较差的公司表现出了更低的超额收益,且该异象源于投资者行为偏误导致的错误定价.另外,周方召等^[37]基于 ESG 评级研究发现,在具备相同基本面投资价值的企业中,ESG 表现越好则股票超额收益越高,说明优质公司通过积极的社会责任表现能够获得好的市场表现.与之相反,史永东和王湔森^[9]基于中证 ESG 数据

研究发现公司的 ESG 表现越好,未来股票的收益率越低,并认为该异象源于对低 ESG 公司的风险补偿.高 ESG 评级通过降低企业信息不对称,稳定企业经营现金流,降低投资者所面临的风险,进而降低了投资者的预期收益率要求.

通过梳理以上文献可以发现,我国市场 ESG 表现与股票收益之间的关系仍亟需新的实证证据.第一,无论从公司治理角度,还是信息理论角度,企业 ESG 表现与股票收益的关系存在冲突结论.企业 ESG 表现究竟是正向影响股票收益,还是负向影响股票收益有待进一步研究.第二,我国 ESG 投资基金尚处于发展阶段,关于我国企业 ESG 表现与股票收益关系的相关文献较少,鲜有文献基于行为资产定价视角,探究 ESG 异象在我国股市是否存在.在仅有的少量文献中,由于样本选择、样本区间、ESG 指标来源不同,对于我国股市中 ESG 异象的表现形式与产生原因仍然存在分歧.企业 ESG 表现如何反映在股票截面收益中有待进一步讨论.第三,多数学者基于具体的 ESG 评分体系子指标,研究了其对股票收益的影响.随着近年来我国企业 ESG 承担和信息披露范围的不断扩大,ESG 总体表现如何影响股票收益有待进一步研究.那么,究竟是什么因素影响了投资者的 ESG 投资行为? ESG 表现是否在股票价格中被正确定价? 本研究将就这一问题展开探讨.

2 研究设计

2.1 样本选择和数据来源

本研究选取 2010 年 1 月—2021 年 12 月我国沪深两市 A 股上市公司作为研究样本.研究样本涉及的公司财务数据、股票收益率数据以及因子模型数据均来自 CSMAR 数据库.其中,个股收益率采用考虑现金红利再投资的月个股收益率(%),无风险利率选择一年期银行定期存款利率(%),并根据复利计算方法,将年度无风险利率转化为月度利率.企业 ESG 评分数据来源于和讯网的中国上市公司社会责任报告.和讯网的 ESG 评价数据基于上交所和深交所企业发布的社会责任报告及年报进行评测.该评测体系从股东责任,员工责任,供应商、客户和消费者权益责任,环境

责任和社会责任五项考察,各项分别设立 13 个二级指标和 37 个三级指标^②.该评级对企业 ESG 表现进行了较为全面的评价,在我国企业 ESG 相关研究中已得到了广泛应用^[38, 39].该评分越高,意味着企业的 ESG 表现越好.选择 2010 年作为研究起点的原因是和讯网从 2010 年开始披露企业社会责任评分情况.同时,考虑到评分数据一致性和可获取性,样本截止到 2021 年 12 月.研究样本进一步经过以下处理:1)剔除非沪深 A 股上市公司的样本;2)剔除 ST、PT 类的样本;3)剔除金融类上市公司样本;4)剔除 IPO 后前六个月的数据(包括上市当月).

2.2 描述性统计

图 1 描述了企业 ESG 评分的分布情况,横轴为 ESG 得分,纵轴为该得分企业的占比.根据图 1 可知,ESG 评分最小值为 -18.45,最大值为 90.87,说明不同企业的 ESG 表现差异较大.得分的分布总体呈现以 20 分为对称轴的正态分布,大于 40 分的部分呈现厚尾分布,这为进一步根据得分进行分组提供了依据.

表 1 汇报了按年度 ESG 评分进行分组的股票超额收益率均值(股票收益率与无风险利率之差)和 ESG 得分均值. Panel A 汇报了根据 ESG 评分的 20%分位数分为五组的结果.其中 Low 为得

分最低组,High 为得分最高组.从中可知,在大部分年份中,超额收益率均值随着 ESG 得分的升高而下降.根据图 1 的 ESG 得分分布特征,本研究进一步根据 ESG 得分高低将股票分为五组.具体而言,小于等于 10 分为最低组;大于 10 分且小于等于 20 分为第二组;大于 20 分且小于等于 30 分为第三组;大于 30 分且小于等于 40 分为第三组;大于 40 分为最高组. Panel B 汇报了该分组结果,同样表现为随着 ESG 得分的升高,超额收益呈现下降趋势.初步研究结果说明,在我国股市中,企业 ESG 表现与股票截面收益呈负相关关系.

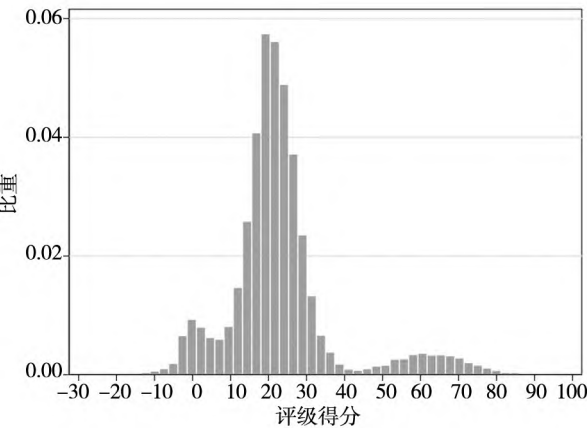


图 1 ESG 得分分布
Fig. 1 Distribution of ESG scores

表 1 基于 ESG 得分分组的超额收益

Table 1 Excess returns based on ESG score groupings

Panel A: 基于 ESG 分位数分组										
年份	超额收益($R_i - R_f$)均值					ESG 得分均值				
	Low	2	3	4	High	Low	2	3	4	High
2011	-2.015 9	-2.356 2	-2.384 1	-2.748 6	-2.604 6	12.262 6	19.212 7	23.159 0	42.539 2	61.119 0
2012	0.987 3	0.792 8	0.906 8	0.833 4	0.579 7	10.454 3	19.344 3	25.056 5	43.173 2	66.622 1
2013	2.384 6	3.208 8	3.499 3	1.752 2	0.789 6	10.089 7	20.100 7	25.799 8	45.866 4	68.780 0
2014	4.892 7	3.468 2	3.198 9	3.903 9	3.255 9	10.527 0	19.982 3	25.593 5	46.275 3	71.183 8
2015	9.181 6	9.108 3	8.134 4	6.642 3	5.381 9	8.216 5	17.604 6	22.148 6	26.160 8	42.472 2
2016	1.208 2	0.630 8	0.094 2	-0.211 6	-0.325 4	6.267 1	17.355 6	22.178 4	26.889 7	50.954 6
2017	-0.580 0	-0.902 3	-0.710 1	-0.139 4	0.055 7	9.665 1	18.717 3	23.526 6	31.873 4	64.172 0
2018	-3.307 3	-3.167 3	-2.833 7	-2.637 8	-1.984 1	9.356 5	17.878 3	21.525 9	25.209 7	31.452 8
2019	3.073 2	2.790 6	2.735 7	2.472 5	2.643 9	5.829 9	17.570 4	21.903 7	25.714 4	31.194 2
2020	2.556 5	2.586 5	2.429 8	2.422 4	2.199 4	7.152 0	17.886 6	22.183 5	25.626 5	31.105 6
2021	4.033 8	3.444 5	3.135 2	2.472 4	1.453 3	6.164 6	17.763 5	22.424 1	25.881 8	31.183 6

② 和讯网社会责任报告: <http://stock.hexun.com/2013/gsshzr/index.html>.

续表 1

Table 1 Continues

Panel B: 基于 ESG 分数分组										
年份	超额收益 ($R_i - R_f$) 均值					ESG 得分均值				
	< 10	11 ~ 20	21 ~ 30	31 ~ 40	> 40	< 10	11 ~ 20	21 ~ 30	31 ~ 40	> 40
2011	-2.238 9	-2.166 5	-2.399 9	-1.875 5	-2.760 3	4.189 4	16.641 0	23.303 8	33.065 4	56.525 3
2012	1.148 6	0.921 3	0.861 9	1.734 0	0.468 1	3.402 9	16.038 8	24.418 2	33.550 0	60.692 3
2013	2.556 1	2.595 0	3.469 3	1.765 2	1.052 7	3.326 7	15.985 4	24.501 5	33.239 3	63.704 7
2014	5.160 0	4.369 4	3.200 0	3.426 8	3.601 9	2.902 4	16.149 1	24.655 0	33.068 4	66.136 1
2015	10.115 7	8.819 4	7.224 0	5.204 9	5.615 1	3.197 2	16.081 7	24.600 4	32.783 6	62.877 8
2016	1.528 3	0.664 8	-0.072 1	-0.388 5	-0.285 8	2.131 9	16.107 2	24.554 0	32.787 2	63.795 9
2017	-0.909 3	-0.723 3	-0.532 2	0.162 1	-0.026 4	3.351 6	16.115 4	24.456 8	33.182 3	62.398 4
2018	-3.429 3	-3.186 4	-2.613 2	-1.610 9	-2.877 3	3.444 7	16.362 8	24.564 6	32.906 1	56.332 7
2019	3.215 8	2.799 7	2.635 9	2.551 3	1.995 9	1.427 2	16.351 0	24.812 4	33.145 2	41.505 7
2020	2.809 5	2.494 7	2.395 5	2.235 0	-0.825 8	1.971 5	16.096 3	24.678 7	33.070 0	41.887 8
2021	3.965 5	3.642 4	2.685 3	1.052 1	-0.645 8	2.187 0	16.194 6	24.850 9	32.873 2	41.842 0

2.3 变量定义

基于实证资产定价领域的相关研究,本研究中所选取的控制变量定义详见表 2.

表 2 变量定义

Table 2 Definition of variables

变量名	定义
市值	个股流通股数 \times 年收盘价
账面市值比	所有者权益合计/个股流通市值
盈利能力	营业利润/所有者权益合计
投资能力	年度资产总计增量/上一年度资产总计

2.4 模型构建

本研究根据经典资产定价模型计算投资组合的风险调整后收益率^[40],分别为 CAPM 模型、Fama-French 三因子模型^[41]、Carhart 四因子模型^[42]和 Fama-French 五因子模型^[43].模型计算公式如下

$$R_{it} - R_{ft} = \alpha_i + \beta_i \times (R_{mt} - R_{ft}) + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$R_{it} - R_{ft} = \alpha_i + \beta_i \times (R_{mt} - R_{ft}) + s_i \times SMB_t + h_i \times HML_t + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

$$R_{it} - R_{ft} = \alpha_i + \beta_i \times (R_{mt} - R_{ft}) + s_i \times SMB_t + h_i \times HML_t + u_i \times UMD_t + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

$$R_{it} - R_{ft} = \alpha_i + \beta_i \times (R_{mt} - R_{ft}) + s_i \times SMB_t + h_i \times HML_t + r_i \times RMW_t + c_i \times CMA_t + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

式(1)至式(4)分别为 CAPM 模型、Fama-French 三因子模型、Carhart 四因子模型、Fama-French 五因子模型.其中 $R_{it} - R_{ft}$ 为投资组合 i 在 t 期的超

额收益率, α_i 为风险调整后收益率,即本研究主要汇报和检验的数值.如果 α_i 显著为正(负),说明存在风险调整后收益. $R_{mt} - R_{ft}$ 、 SMB_t 、 HML_t 、 UMD_t 、 RMW_t 、 CMA_t 分别为在 t 期的市场因子、规模因子、价值因子、动量因子、盈利因子和投资因子, β_i 、 s_i 、 h_i 、 u_i 、 r_i 、 c_i 分别表示投资组合 i 在各风险因子上的暴露程度, ε_{it} 是回归残差项.

3 实证结果和分析

3.1 单变量分组

表 3 汇报了基于 ESG 评分分位数的单变量分组检验结果.根据 t 年的 ESG 得分的 20%分位数和 10%分位数分别将 $t + 1$ 年的股票分为五组和十组.表 3 中汇报了每组的平均超额收益率(收益率与无风险利率之差)以及每组股票数量均值.根据五分组结果可知,低 ESG 组的超额收益为 1.663 0%,高 ESG 组的超额收益为 0.951 6%,低得分组与高得分组之间的差异为 0.711 4%,并且在 5%水平上显著.在十分组中,低 ESG 组的超额收益为 1.808 3%,高 ESG 组的超额收益为 0.905 8%,低得分组与高得分组之间的差异为 0.902 5%,并且在 5%水平上显著.说明低 ESG 组合的收益率显著高于高 ESG 组合的收益率,这与周方召等^[11]基于企业履行员工责任的研究结论一致,企业 ESG 表现与股票截面收益负相关.

但与 Pástor 等^[6] 基于美股的研究结论相反,这可能源于两国股市中的投资者结构特征差异以及对 ESG 投资的重视程度不同。

不同于表 3 基于 ESG 的分位数进行分组,表 4 汇报了基于 ESG 得分分组的单变量分组检验结果。根据 t 年的 ESG 得分将 $t + 1$ 年的股票分为五组,计算每组的等权重收益率,具体分组评分见表 1 中 Panel B。根据表 4 结果,投资组合的超额收益随着 ESG 得分的提升而下降;低 ESG 得分组的超额收益为 1.756 4%,高 ESG 组的超额收益为 0.359 5%,低得分组与高得分组之间的差异为 1.396 9%,并且在 1%水平上显著。实证结果进一

步证明了我国股市中存在 ESG 投资异象。为了更好地体现 ESG 得分的分布特征,本研究后续分组均采用根据得分分数的分组方式。

3.2 ESG 投资异象检验

为进一步检验我国股市中 ESG 投资异象,本研究根据前文分组方式将股票组合超额收益率时间序列分别与 Fama-French 三因子、Carhart 四因子以及 Fama-French 五因子进行回归,得到三因子调整后收益率($FF3\ alpha$)、四因子调整后收益率($Carhart4\ alpha$)、五因子调整后收益率($FF5\ alpha$)以及相应的因子载荷,结果如表 5 所示。

表 3 基于 ESG 分位数分组的单变量分组检验结果

Table 3 Results of univariate grouping test based on ESG quantile groupings

组合	平均股票数	平均超额收益 ($R_i - R_f$)/%	t 值	组合	平均股票数	平均超额收益 ($R_i - R_f$)/%	t 值
1	402.16	1.663 0 **	(2.16)	1	202.08	1.808 3 **	(2.31)
				2	200.21	1.509 9 *	(1.97)
2	399.69	1.505 8 **	(1.98)	3	199.62	1.463 5 *	(1.89)
				4	200.15	1.544 4 **	(2.06)
3	398.13	1.436 6 **	(2.03)	5	199.69	1.496 0 **	(2.09)
				6	198.54	1.372 0 *	(1.95)
4	397.62	1.197 8 *	(1.74)	7	198.57	1.294 6 *	(1.89)
				8	199.11	1.098 1	(1.57)
5	395.19	0.951 6	(1.49)	9	197.94	0.998 7	(1.50)
				10	197.30	0.905 8	(1.45)
1-5		0.711 4 **	(2.09)	1-10		0.902 5 **	(2.21)

注: 括号中为经过 Newey-West 调整后的 t 值,其中 ***, **, * 分别表示在 1%,5%,10%水平下显著。

表 4 基于 ESG 评分分组的单变量分组检验结果

Table 4 Results of univariate grouping tests based on ESG score groupings

组合	<10	11~20	21~30	31~40	>40	Low-High
平均超额收益($R_i - R_f$)/%	1.756 4 **	1.526 1 **	1.345 6 **	1.193 9 **	0.359 5	1.396 9 ***
T 值	(2.18)	(2.01)	(1.98)	(1.97)	(0.55)	(3.24)
平均每月股数	217.773 7	562.341 5	927.154 9	188.378 6	426.987 5	

注: 括号中为经过 Newey-West 调整后的 t 值,其中 ***, **, * 分别表示在 1%,5%,10%水平下显著。

根据表 5 中 Panel A 至 Panel C 可知,经过 Fama-French 三因子和五因子以及 Carhart 四因子调整之后的组合异常收益率从低得分组合到高得分组合逐渐降低。低得分组呈现出显著的正超额收益率,而高得分组合呈现出显著的负超额收益率;并且低得分组与高得分组的超额收益之差

(Low-High)在 1%水平上显著为正。本研究在附表中汇报了根据市值权重计算收益率的结果^③。因此,经过因子调整后,即剔除了市值、账面市值比、盈利能力、投资水平以及动量等其它风险因素的影响,本研究得到了由 ESG 评分所产生的净溢价效应,发现中国股市中存在着由低 ESG 评分产

③ 篇幅所限,未列示计算结果,备存待索。

表 5 风险因子调整后收益

Table 5 Risk factor adjusted returns

Panel A: FF - 3 因子调整后收益												
组合	FF3 α / %		MKT 系数		SMB 系数		HML 系数		Adj_ R^2			
<10	0.682 0 ***	3.37	0.983 4 ***	17.58	0.921 4 ***	22.38	-0.087 8	-1.16	0.935 9			
11 ~ 20	0.475 0 ***	4.17	1.016 8 ***	48.00	0.858 4 ***	22.97	-0.115 7 *	-1.87	0.978 0			
21 ~ 30	0.449 0 ***	3.29	0.941 0 ***	41.27	0.674 1 ***	14.31	-0.220 8 ***	-3.27	0.969 3			
31 ~ 40	0.438 4 **	2.26	0.982 4 ***	24.46	0.420 5 ***	8.06	-0.080 7	-1.19	0.906 4			
>40	-0.393 4 *	-1.88	1.038 3 ***	29.96	0.373 1 ***	5.42	-0.014 2	-0.14	0.880 5			
1 - 5	1.075 4 ***	3.55										
Panel B: Carhart - 4 因子调整后收益												
组合	Carhart - 4 α / %		MKT 系数		SMB 系数		HML 系数		UMD 系数		Adj_ R^2	
<10	0.820 6 ***	4.16	0.974 8 ***	20.55	0.884 4 ***	20.80	-0.156 8 *	-1.82	-0.139 6 ***	-2.92	0.942 2	
11 ~ 20	0.473 5 ***	4.22	1.016 9 ***	48.00	0.858 8 ***	22.19	-0.115 0 *	-1.78	0.001 6	0.08	0.977 8	
21 ~ 30	0.365 2 ***	2.86	0.946 1 ***	42.93	0.696 5 ***	16.30	-0.179 1 ***	-2.64	0.084 4 ***	3.13	0.972 2	
31 ~ 40	0.382 3 *	1.92	0.985 9 ***	25.72	0.435 5 ***	8.17	-0.052 8	-0.84	0.056 5	1.30	0.907 4	
>40	-0.358 4 *	-1.81	1.036 1 ***	29.27	0.363 8 ***	5.52	-0.031 6	-0.30	-0.035 3	-0.68	0.880 2	
1 - 5	1.179 0 ***	3.90										
Panel C: FF - 5 因子调整后收益												
组合	FF5 α / %		MKT 系数		SMB 系数		HML 系数		RMW 系数		CMA 系数	Adj_ R^2
<10	0.896 5 ***	3.78	0.953 6 ***	15.37	0.575 4 ***	8.42	-0.396 7 ***	-4.77	-0.482 8 ***	-3.20	0.447 4 ***	0.948 5
11 ~ 20	0.571 8 ***	3.88	1.009 3 ***	40.70	0.674 3 ***	11.31	-0.187 0 ***	-2.97	-0.452 3 ***	-4.36	-0.011 9	0.978 0
21 ~ 30	0.400 9 ***	2.68	0.961 2 ***	34.46	0.684 2 ***	8.04	-0.138 8	-1.65	-0.198 0	-1.46	-0.234 9 **	0.967 3
31 ~ 40	0.283 4	1.45	1.020 9 ***	20.71	0.585 1 ***	6.90	0.073 9	0.87	0.092 6	0.47	-0.272 8 **	0.911 0
>40	-0.376 2 *	-1.66	1.039 5 ***	28.76	0.321 6 ***	3.40	-0.090 5	-0.84	-0.066 0	-0.41	0.159 6	0.880 5
1 - 5	1.272 7 ***	4.23										

注：括号中为经过 Newey-West 调整后的 t 值，其中***，**，* 分别表示在 1%，5%，10% 的水平下显著。

生的正超额收益. 对于投资者来说, 低 ESG 评分的公司意味着较高的信息不对称, 为了补偿投资者承担的风险, 需要一定的风险溢价进行补偿; 或者此现象源于投资者行为偏误造成的错误定价. 本研究将在后续章节进行分析检验.

3.3 ESG 投资组合超额收益

根据前文发现的 ESG 投资异象, 本研究进一步以 ESG 评分构建了多空投资组合, 即通过做多低 ESG 得分组 (low) 股票、做空高 ESG 得分组 (high) 股票形成投资组合 LMH (Low minus High), 并用 Fama-French 三因子、五因子模型、Carhart 四因子模型以及 Liu 等^[44] 提出的中国三

因子模型对该投资组合收益进行解释, 检验传统定价因子是否能够解释我国股市的 ESG 负溢价现象.

根据表 6 回归结果, 各列回归截距项均在 1% 水平上显著为正, 说明经过风险因子调整后的投资组合 (LMH) 均具有显著的正超额收益; 这说明 ESG 溢价并无法完全被经典定价因子所解释. 通过做多低 ESG 评分的股票、做空高 ESG 评分的股票可以获得超额收益, 进一步证实了前文结果的稳健性. 此外, 市场因子回归系数在四个模型中均不显著, 说明 ESG 投资组合超额收益无法用市场因子解释.

表 6 ESG 投资组合回归结果
Table 6 ESG portfolio regression results

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	LMH	LMH	LMH	LMH
RiskPremium	-0.054 9	-0.067 3	-0.085 9	-0.082 2
	(-0.88)	(-1.25)	(-1.33)	(-1.23)
SMB	0.548 2 ***	0.528 5 ***	0.253 8 **	
	(7.03)	(6.19)	(2.04)	
SMB_Liu				0.467 6 ***
				(3.40)
HML	-0.073 6	-0.123 0	-0.306 3 **	
	(-0.54)	(-0.81)	(-2.22)	
VMG				-0.615 0 ***
				(-3.87)
RMW			-0.416 8	
			(-1.58)	
CMA			0.287 8 *	
			(1.70)	
UMD		-0.179 7		
		(-1.58)		
常数项	1.075 4 ***	1.057 4 ***	1.272 7 ***	1.299 3 ***
	(3.54)	(3.40)	(3.89)	(4.61)
观测值	132	132	132	132
调整 R ²	0.434 5	0.455 3	0.463 7	0.472 0

注: 括号中为 Newey-West 调整后的 *t* 值, 其中 ***, **, * 分别表示在 1%, 5%, 10% 水平下显著.

3.4 交叉分组

本研究进一步通过双变量交叉分组考察 ESG 投资组合收益的稳健性, 同时进一步探讨 ESG 异象在不同公司特征分组中的差异. 本研究选取了 A 股市场中显著存在的异象作为交叉分组变量, 包括规模异象、价值异象、盈利异象和换手率异

象等^[45]. 首先, 本研究延续前文将股票按照 ESG 评分分为 5 组; 其次, 分别在 *t* 年 7 月到 *t* + 1 年 6 月, 取 *t* 年 6 月的流通市值 (Size) 进行排序, 按照市值 20% 分位数分为 5 组; 分别取 *t* - 1 年 12 月的账面市值比 (BM) 和收益价格比 (EP) 进行排序, 按照其 20% 分位数分为 5 组; 根据 *t* - 1 年的总资

产收益率(*ROA*)进行排序,按总资产收益率 20%分位数分为 5 组;根据过去 250 个交易日的日均换手率(*Turnover*)进行排序,并按照其 20%分位数分为 5 组;根据过去 20 个交易日的日均换手率与过去 250 个交易日的日均换手率的比值构造异常换手率(*Abnormal Turnover*),并按照其 20%分位数分为 5 组;根据营业利润减去经营活动产生的现金净流量构造总应计利润(*Total Accruals*),并按照其 20%分位数分为 5 组;根据总资产增长率(*Asset Growth*)进行排序,并按照其 20%分位数分为 5 组.最后,将 ESG 评分分组与以上分组分别交叉,各形成 25 个分组;每个组合内的股票按照等权重配置构成投资组合.表 7 报告了交叉分组超额收益计算结果.

表 7 中 Panel 1 汇报了每组的平均超额收益率(收益率与无风险利率之差),发现仅在小市值中存在 ESG 异象,即平均超额收益率随着 ESG 得分的提高而降低,这与前文发现结论相同;但其它市值组合中,并没有表现出 ESG 异象.根据表 7 Panel 2 至 Panel 8 结果可知,在每一行分组中,超额收益率均随着 ESG 得分的提高而下降,说明 ESG 异象在考虑公司价值、盈利能力与换手率等其它因素后仍然存在.

在表 7 研究结论基础上,表 8 报告了经过 Fa-

ma-French 三因子调整之后的组合异常收益率,根据 Panel 1 可知,仅在小市值组合中存在 ESG 异象,低组与高组的差(*Low - High*)为 1.463 0%,在 5%水平上显著为正.其它市值组中,低组与高组的差均不具备统计显著性,进一步证明了表 7 的发现.这说明 ESG 异象主要源于小市值公司,也一定程度说明 ESG 异象的形成原因可能并不符合史永东和王湔森^[9]发现的风险补偿.相较于大市值公司,小市值公司股票的套利成本较高,投资者面临更高的套利限制,套利限制会使得由错误定价形成的异象在短期内难以消失.因此,ESG 异象可能源于错误定价,而并非风险补偿,后文将对此作出进一步解释.表 8 Panel 2 为根据账面市值比的交叉分组结果,在每个账面市值比分组中,均表现出了 ESG 异象,与表 7 结论一致.根据表 8 Panel 3 可知,ESG 异象在最高和最低收益价格比组合中更为显著.根据表 8 Panel 4 可知,在除最高盈利能力组合外,其它盈利能力组合中均表现出了显著的 ESG 异象.对表 8 Panel 5 至 Panel 8 展开类似分析可知,ESG 异象没有明显受到换手率、异常换手率、总应计利润和总资产增长率的影响.因此,在经过与其它常见异象变量的交叉分组检验后,ESG 评分与股票截面收益的负相关关系基本稳健存在,说明前文结论稳健.

表 7 ESG 交叉分组结果

Table 7 ESG cross-grouping results

ESG 分组						
Panel 1: Size 分组						
分组变量	组合	0 ~ 10	11 ~ 20	21 ~ 30	31 ~ 40	> 40
Size 分组	小	4.755 9	3.932 7	3.805 3	3.015 9	3.188 5
	2	0.643 2	0.921 3	1.213 9	1.299 7	0.795 9
	3	0.222 6	0.502 3	0.648 1	0.780 1	0.871 2
	4	-0.044 6	0.211 7	0.573 7	0.788 1	0.312 5
	大	-0.412 0	0.061 0	0.548 5	0.711 9	0.025 7
Panel 2: BM 分组						
分组变量	组合	0 ~ 10	11 ~ 20	21 ~ 30	31 ~ 40	> 40
BM 分组	小	1.520 0	1.327 8	1.417 6	1.274 2	0.115 0
	2	1.894 3	1.654 2	1.505 3	1.610 5	0.245 1
	3	1.491 1	1.456 6	1.490 4	0.918 6	0.081 1
	4	1.359 7	1.372 0	1.414 5	1.346 1	0.980 4
	大	1.364 2	1.100 7	0.824 7	0.595 3	0.384 0

续表 7

Table 7 Continues

Panel 3: <i>EP</i> 分组						
分组变量	组合	0 ~ 10	11 ~ 20	21 ~ 30	31 ~ 40	>40
<i>EP</i> 分组	小	0.916 8	0.660 5	0.851 4	1.262 3	-0.272 0
	2	1.218 3	1.188 8	1.504 3	2.323 4	0.494 7
	3	1.202 2	1.120 4	1.183 9	1.416 8	0.356 5
	4	1.601 1	1.244 0	0.862 2	1.031 0	0.490 1
	大	2.317 5	1.169 7	0.600 4	0.731 4	0.284 9
Panel 4: <i>ROA</i> 分组						
分组变量	组合	0 ~ 10	11 ~ 20	21 ~ 30	31 ~ 40	>40
<i>ROA</i> 分组	小	0.788 2	0.400 6	0.508 6	0.727 0	-0.438 8
	2	1.789 6	0.966 6	0.653 4	0.449 1	0.078 5
	3	1.755 3	1.116 9	0.764 3	0.839 2	0.246 9
	4	2.968 3	1.979 7	1.031 5	0.824 0	0.653 9
	大	2.879 2	2.080 0	1.409 3	1.267 0	0.550 7
Panel 5: <i>Turnover</i> 分组						
分组变量	组合	0 ~ 10	11 ~ 20	21 ~ 30	31 ~ 40	>40
<i>Turnover</i> 分组	小	1.319 7	1.419 3	1.031 7	0.900 0	0.342 8
	2	1.624 5	1.168 8	1.133 9	1.166 4	0.341 3
	3	1.170 5	1.129 0	1.113 6	0.657 7	0.282 5
	4	0.999 0	0.950 2	0.950 0	1.036 5	0.238 4
	大	0.631 6	0.769 9	0.744 8	1.155 0	-0.071 5
Panel 6: <i>Abnormal Turnover</i> 分组						
分组变量	组合	0 ~ 10	11 ~ 20	21 ~ 30	31 ~ 40	>40
<i>Abnormal Turnover</i> 分组	小	1.484 0	1.625 6	1.329 3	1.518 5	0.871 2
	2	1.965 8	1.310 3	1.279 6	1.300 2	0.183 6
	3	1.351 5	1.238 8	1.142 1	1.152 6	0.209 8
	4	1.019 1	1.231 3	0.929 1	0.934 5	-0.043 8
	大	-0.066 2	-0.069 5	0.150 2	-0.082 4	0.291 0
Panel 7: <i>Total Accruals</i> 分组						
分组变量	组合	0 ~ 10	11 ~ 20	21 ~ 30	31 ~ 40	>40
<i>Total Accruals</i> 分组	小	1.007 1	1.061 6	1.033 4	1.181 2	0.133 8
	2	0.961 9	1.066 8	0.916 6	0.941 0	0.042 6
	3	1.140 0	0.941 1	0.978 3	0.860 5	-0.066 8
	4	1.099 7	1.013 9	0.972 4	1.065 8	0.576 0
	大	1.756 3	1.348 3	1.107 1	0.915 2	0.386 4
Panel 8: <i>Asset Growth</i> 分组						
分组变量	组合	0 ~ 10	11 ~ 20	21 ~ 30	31 ~ 40	>40
<i>Asset Growth</i> 分组	小	1.020 1	0.768 7	0.615 5	0.416 8	1.031 6
	2	1.004 5	0.906 9	0.723 9	0.832 4	-0.029 4
	3	0.766 6	1.074 0	0.843 3	0.752 4	0.029 0
	4	0.922 0	0.988 1	1.130 7	1.242 2	0.244 5
	大	2.164 6	1.656 1	1.448 5	1.431 0	0.147 7

表 8 Fama-French 三因子调整后交叉分组结果
Table 8 Fama-French three-factor adjusted cross-grouping results

Panel 1: Size 分组								
分组变量	组合	0 ~ 10	11 ~ 20	21 ~ 30	31 ~ 40	>40	低 - 高	T(低 - 高)
Size 分组	小	3.752 ***	2.848 ***	2.791 ***	1.967 ***	2.289 ***	1.463 **	2.54
	2	-0.381 **	-0.098	0.246 *	0.295	0.374	-0.755 *	1.66
	3	-0.818 ***	-0.483 ***	-0.220 *	-0.019	0.156	-0.310 **	1.98
	4	-1.003 ***	-0.661 ***	-0.245	0.055	-0.453	-0.549	1.10
	大	-0.997 **	-0.732 ***	-0.044	0.204	-0.640 **	0.357	0.57
Panel 2: BM 分组								
分组变量	组合	0 ~ 10	11 ~ 20	21 ~ 30	31 ~ 40	>40	低 - 高	T(低 - 高)
BM 分组	小	0.494 **	0.351 **	0.635 ***	0.714 **	0.256	0.238	0.48
	2	0.786 ***	0.643 ***	0.627 ***	0.935 ***	-0.409	1.196 **	2.30
	3	0.452 *	0.417 ***	0.616 ***	0.087	-0.700 *	1.152 **	2.43
	4	0.361	0.398 **	0.494 ***	0.514 **	0.144	0.216	0.49
	大	0.396	0.114	-0.031	-0.286	-0.458	0.853 *	1.76
Panel 3: EP 分组								
分组变量	组合	0 ~ 10	11 ~ 20	21 ~ 30	31 ~ 40	>40	低 - 高	T(低 - 高)
EP 分组	小	-0.250	-0.495 ***	-0.275	0.043	-0.967 ***	0.716 **	2.21
	2	0.138	0.072	0.448 **	1.245 **	-0.036	0.175	0.29
	3	0.209	0.025	0.158	0.517 *	0.044	0.166	0.26
	4	0.684	0.180	-0.060	0.199	-0.049	0.733	0.98
	大	1.145 *	0.256	-0.258	-0.064	-0.384	1.529 **	2.09
Panel 4: ROA 分组								
分组变量	组合	0 ~ 10	11 ~ 20	21 ~ 30	31 ~ 40	>40	低 - 高	T(低 - 高)
ROA 分组	小	-0.376 **	-0.711 ***	-0.624 ***	-0.465	-1.057 ***	0.680 **	2.07
	2	0.679	-0.138	-0.358 ***	-0.506	-0.645 **	1.324 *	1.94
	3	0.414	0.019	-0.256 *	-0.049	-0.674 *	1.088 *	1.71
	4	2.209 *	0.834 ***	0.034	-0.075	-0.145	2.354 *	1.91
	大	1.776	1.125 ***	0.550 ***	0.591 **	0.172	1.604	1.59
Panel 5: Turnover 分组								
分组变量	组合	0 ~ 10	11 ~ 20	21 ~ 30	31 ~ 40	>40	低 - 高	T(低 - 高)
Turnover 分组	小	0.308	0.450 **	0.202	0.271	-0.384 *	0.692 *	1.74
	2	0.444	0.118	0.236 **	0.375	-0.436	0.880 **	2.20
	3	0.076	0.002	0.151	-0.230	-0.169	0.246	0.66
	4	-0.170	-0.177	-0.047	0.057	-0.495	0.325	0.82
	大	-0.630	-0.412 **	-0.395	0.063	-0.753 **	0.123	0.20
Panel 6: Abnormal Turnover 分组								
分组变量	组合	0 ~ 10	11 ~ 20	21 ~ 30	31 ~ 40	>40	低 - 高	T(低 - 高)
Abnormal Turnover 分组	小	0.304	0.426 **	0.292 *	0.610 **	0.087	0.218	0.51
	2	0.874 *	0.218 *	0.282 **	0.462 *	-0.622 *	1.496 **	2.53
	3	0.222	0.145	0.185	0.388 *	-0.471	0.692 *	1.73
	4	-0.133	0.143	-0.002	0.160	-0.804 ***	0.670 *	1.67
	大	-1.227 ***	-1.118 ***	-0.808 ***	-0.941 ***	-0.481	-0.746	1.21

续表 8

Table 8 Continues

Panel 7: Total Accruals 分组								
分组变量	组合	0 ~ 10	11 ~ 20	21 ~ 30	31 ~ 40	>40	低 - 高	T(低 - 高)
Total Accruals 分组	小	-0.170	-0.034	0.091	0.341	-0.633 ***	0.463	1.38
	2	-0.144	-0.013	-0.046	0.134	-0.525 *	0.382	1.14
	3	0.016	-0.195 **	0.010	0.046	-0.873 **	0.889 **	2.37
	4	-0.065	-0.092	-0.001	0.235	-0.155	0.090	0.17
	大	0.670	0.258	0.151	0.143	-0.281	0.951	1.56
Panel 8: Asset Growth 分组								
分组变量	组合	0 ~ 10	11 ~ 20	21 ~ 30	31 ~ 40	>40	低 - 高	T(低 - 高)
Asset Growth 分组	小	-0.174	-0.354	-0.464	-0.592	0.250	-0.020	0.17
	2	-0.115	-0.215	-0.306	-0.005	-1.000	0.885 **	2.02
	3	-0.320	-0.042	-0.116	-0.016	-0.721	0.401	0.97
	4	-0.170	-0.094	0.205	0.467	-0.673	0.503	1.06
	大	1.075	0.602	0.546	0.662	-0.406	1.481 *	1.97

注：括号中 Newey-West 调整后 t 值,其中***, **, * 分别表示在 1%, 5%, 10% 的水平下显著。

4 投资异象成因

4.1 Fama-Macbeth 回归

为了进一步检验 ESG 异象存在的稳健性,本研究在同时控制了其它股票收益横截面影响因素后,使用 Fama-Macbeth 回归来探究 ESG 评分对股票收益率的影响.被解释变量为个股月收益率,解释变量为 ESG 得分(ESG_hx),控制变量为对数市值($\ln Size$)、对数账面市值比($\ln BM$)、贝塔系数($b_RiskPremium$).根据前文发现,ESG 异象仅在小市值中存在,本研究进一步汇报了在不同市值中 Fama-Macbeth 的回归结果,如表 9 所示.

根据表 9 可知,在列(1)、列(3)至列(6)中,ESG 的系数均不具备统计显著性,说明不存在 ESG 异象.ESG 的系数仅在小市值($Size = 1$)中显著为负,说明 ESG 评分与股票截面收益率负相关关系仅在小市值组合中存在,这与前文双变量分组结果一致.

4.2 异象来源解释

根据现有行为资产定价理论,异象的成因可以分为“风险补偿”和“错误定价”两种解释.从风险补偿的角度来看,首先,社会责任能够对财务信息进行补充,发挥着信息沟通作用^[2, 14].相对于

高 ESG 评分的股票,低 ESG 评分的股票对于投资者而言有着较高的信息不对称风险,因此需要对投资者承担的这一部分风险进行补偿.其次,根据 Pástor 等^[5]构建的理论模型,投资者会偏好于 ESG 表现优秀的公司,能够从持有高 ESG 评分的股票中获得正效用;因此,需要对持有低 ESG 评分公司的投资者进行额外的风险补偿.基于以上分析,相较于高 ESG 评分的公司,低 ESG 评分的公司会存在显著的正超额收益.为了检验 ESG 异象是否来自于风险补偿,本研究根据 Daniel 和 Titman^[46]的方法,在控制了一系列特征变量的情况下,检验股票收益率是否与 LMH 投资组合的因子载荷呈显著正相关关系.若收益率与因子载荷呈显著正相关关系,则服从风险补偿理论解释;否则,ESG 异象可能源于错误定价.表 10 报告了收益率对各个因子及其因子载荷进行回归的结果.根据表 10 结果,在全样本下以及每个市值组合中,在控制了公司特征以及其它因子载荷下,收益率与 ESG 因子载荷(b_LMH)之间不存在显著相关性.这表明我国市场中的 ESG 投资异象不服从风险补偿解释,这与史永东和王湔森^[9]基于月度收益发现的我国 ESG 投资收益源于风险补偿的观点不同.史永东和王湔森^[9]的研究样本公司经营状况稳定,信息透明度良好,股票流动性较高.

股价对于基本面的偏离会因此得到迅速恢复,进而难以出现错误定价. 而我国市场中整体存在的 ESG 异象主要存在于被其研究忽略的小样本公司中.

表 9 Fama-Machbeth 回归
Table 9 Fama-Machbeth regression

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	<i>ALL</i>	<i>Size = 1</i>	<i>Size = 2</i>	<i>Size = 3</i>	<i>Size = 4</i>	<i>Size = 5</i>
	<i>ri</i>	<i>ri</i>	<i>ri</i>	<i>ri</i>	<i>ri</i>	<i>ri</i>
<i>ESG_hx</i>	0.003 2	-0.019 2 **	0.006 5	0.014 3 *	0.006 2	-0.000 3
	(0.50)	(-2.13)	(0.95)	(1.68)	(0.82)	(-0.02)
<i>b_RiskPremium</i>	-0.198 5	-0.002 0	-0.101 4	-0.353 0 *	-0.311 7	-0.242 7
	(-1.01)	(-0.01)	(-0.44)	(-1.74)	(-1.26)	(-0.96)
<i>ln Size</i>	-0.903 6 ***	-12.386 8 ***	-2.686 4 ***	-0.847 1 *	-0.099 9	-0.021 9
	(-5.30)	(-12.25)	(-5.61)	(-1.77)	(-0.26)	(-0.13)
<i>ln BM</i>	-0.103 5	-0.773 8 **	-0.251 6	0.106 1	-0.007 5	-0.035 6
	(-0.36)	(-2.44)	(-0.81)	(0.35)	(-0.02)	(-0.11)
常数项	15.688 4 ***	189.198 9 ***	42.155 5 ***	13.986 5 *	2.426 5	1.248 2
	(5.10)	(12.29)	(5.65)	(1.83)	(0.39)	(0.42)
观测值	188 014	32 795	36 324	38 116	39 176	41 603
调整 <i>R</i> ²	0.060 5	0.091 8	0.055 8	0.059 4	0.072 5	0.102 5

注: 括号中为 *t* 值, 其中 ***, **, * 分别表示在 1%, 5%, 10% 的水平下显著.

表 10 因子载荷回归
Table 10 Factor loadings regression

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	<i>ALL</i>	<i>Size = 1</i>	<i>Size = 2</i>	<i>Size = 3</i>	<i>Size = 4</i>	<i>Size = 5</i>
	<i>R_i</i>	<i>R_i</i>	<i>R_i</i>	<i>R_i</i>	<i>R_i</i>	<i>R_i</i>
<i>csr_hx</i>	-0.000 7	-0.022 6 **	0.005 5	0.013 7	0.005 2	-0.004 2
	(-0.10)	(-2.06)	(0.67)	(1.44)	(0.67)	(-0.34)
<i>b_LMH</i>	-0.131 9	0.219 0	0.015 3	-0.135 8	-0.003 0	-0.058 5
	(-0.84)	(0.95)	(0.09)	(-0.87)	(-0.02)	(-0.31)
<i>ln Size</i>	-0.928 9 ***	-13.269 0 ***	-2.691 7 ***	-0.412 9	0.090 5	-0.008 9
	(-5.31)	(-11.17)	(-5.14)	(-0.76)	(0.22)	(-0.05)
<i>ln BM</i>	-0.070 8	-0.658 0 **	-0.085 4	0.272 7	0.045 7	0.003 2
	(-0.30)	(-2.00)	(-0.31)	(0.99)	(0.16)	(0.01)
<i>b_SMB</i>	0.013 7	0.509 7 *	0.266 8	0.128 4	0.098 4	-0.072 5
	(0.05)	(1.67)	(1.00)	(0.52)	(0.35)	(-0.25)
<i>b_HML</i>	-0.046 6	-0.574 2 ***	-0.114 9	-0.129 9	-0.126 7	0.021 9
	(-0.30)	(-2.67)	(-0.68)	(-0.88)	(-0.67)	(0.12)
<i>b_RiskPremium</i>	-0.163 4	-0.192 6	-0.209 1	-0.300 8	-0.247 7	-0.077 8
	(-0.83)	(-0.56)	(-0.96)	(-1.34)	(-0.95)	(-0.27)
常数项	16.694 2 ***	203.655 2 ***	42.969 8 ***	7.781 2	-0.188 5	1.436 8
	(5.39)	(11.24)	(5.25)	(0.90)	(-0.03)	(0.48)
观测值	161 462	28 865	31 101	32 571	33 258	35 667
调整 <i>R</i> ²	0.080 6	0.122 0	0.085 1	0.088 9	0.101 1	0.136 1

注: 括号中为 *t* 值, 其中 ***, **, * 分别表示在 1%, 5%, 10% 的水平下显著.

4.3 错误定价解释：不同持有期

根据前文分析可知,ESG 异象不服从风险补偿理论. 鉴于此,本研究进一步考察 ESG 异象是否源自投资者行为偏差导致的错误定价;而错误定价可能源于投资者的反应不足或者反应过度^[47]. 因此,本研究首先检验 ESG 异象究竟是源于反应不足还是反应过度. 具体而言,中国股市中投资者的非理性投机特征明显^[48]. 若 ESG 异象源于反应过度,投资者对高 ESG 评分的上市公司反应过度;此时,股票价格在短期内会偏离公司基本面价值. 因此,短期内根据 ESG 评分构建的多空投资组合能够获得显著的超额收益. 但随着套利交易对股价的修正,股价会向着公司基本面水平恢复,进而使得根据 ESG 评分构建的多空投资组合出现显著的负超额收益,即在长期内表现出收益反转. 若 ESG 异象源于反应不足,即投资者对高 ESG 评分的上市公司反应不足,那么,短期内根据 ESG 评分构建的多空投资组

合则能够产生超额收益,并且在长期内仍然存在.

为了进一步检验 ESG 异象在长期投资表现的稳健性,本研究借鉴 Jegadeesh 和 Titman^[49] 的做法,构造投资组合后,持有不同时期,以此来考察 ESG 组合超额收益是否存在长期反转. 具体而言,首先,每年通过做多低 ESG 评分股票,做空高 ESG 得分股票构造投资组合. 其次,考察投资组合持有 6 个月、12 个月以及 7 月至 12 月的表现,计算不同组合的平均收益率以及经过风险因子调整后的收益率. 根据表 11 可知,不同持有期的超额收益率均在 5% 的显著性水平下显著为正,持有 1 个月至持有 12 个月均可以获得显著的风险调整后收益率. 这说明 ESG 异象并不是由短期的动量效应导致,而是长期存在的异象. 据此可以判定,ESG 组合超额收益是由于投资者反应不足引起的. 下面本研究将从投资者反应不足的角度提出套利限制假设并进行检验.

表 11 投资组合不同持有期结果

Table 11 Portfolio results for different holding periods

持有期	收益率	Capm alpha / %	FF3 alpha / %	Carhart4 alpha / %	FF5 alpha / %
[1,6]	0.181 5 **	0.181 8 **	0.186 9 **	0.186 9 **	0.192 1 **
	(2.46)	(2.42)	(2.42)	(2.41)	(2.51)
[1,12]	0.095 5 ***	0.088 8 ***	0.097 0 ***	0.096 7 ***	0.106 8 ***
	(2.76)	(2.65)	(2.73)	(2.69)	(3.05)
[7,12]	0.104 9	0.098 1	0.115 6 *	0.115 6 *	0.106 8 ***
	(1.62)	(1.59)	(1.90)	(1.89)	(3.05)

注: 括号中为经过 Newey-West 调整后的 t 值,其中***, **, * 分别表示在 1%,5%,10% 的水平下显著.

4.4 反应不足的解释

Stambaugh 等^[50] 认为股市中的错误定价与市场套利限制相关. 套利限制意味着投资者的套利行为受成本与风险因素制约,致使错误定价无法在短期内修正,市场异象得以长期存续. 因此,本研究认为由错误定价导致的 ESG 异象,会因套利限制而长期存在,即 ESG 溢价在套利限制更高的股票组合中更加显著. 参考 Jiang 等^[51] 的做法,本研究采用 Amihud^[52] 提出非流动性指标 $Amihud$ 值来衡量股票的套利限制程度. 该指标由股票在月度中的每日收益率绝对值与每日交易额之比的算术平均计算得到. $Ami-$

hud 值越大,股票的非流动性越大,股票的流动性越低,即套利限制越高.

具体而言,本研究利用双变量交叉分组对上述假设进行验证. 根据 $t-1$ 月的 $Amihud$ 值的 20% 分位数分将股票分为五组,并与 ESG 分组进行交叉分组,最终得到 25 个投资组合. 表 12 汇报了投资组合经过 Fama-French 三因子调整后的超额收益率,从中可知,仅在高 $Amihud$ 值的分组中表现出了显著的 ESG 异象,对冲组合的收益率差为 2.38%, t 值为 5.18;而在其它非流动性分组中不具备统计显著性. 这说明 ESG 异象在高套利限制的股票组合中表现更加明

显,这与前文在小市值组合中发现了显著的 ESG 异象相一致,验证了前文假设.表明我国股

市中存在的较高做空限制等套利限制会导致 ESG 异象长期存在.

表 12 反应不足检验

Table 12 Inadequate response test

ESG 评分分组								
分组变量	组合	Low	11 ~ 20	21 ~ 30	31 ~ 40	High	Low - High	$T(\text{Low} - \text{High})$
非流动性 分组	小	-1.776 ***	-1.085 ***	-0.461 **	0.160	-0.793 **	-0.983 *	1.71
	2	-1.136 ***	-0.593 ***	-0.195	0.063	-0.742	-0.394	0.63
	3	-0.177	0.001	0.352 **	0.549 **	-0.102	-0.075	0.14
	4	0.736 ***	0.884 ***	0.749 ***	0.559 **	0.137	0.599	1.64
	大	2.796 ***	2.061 ***	1.680 ***	0.989 ***	0.418	2.378 ***	5.18

注: 括号中为经过 Newey-West 调整后的 t 值,其中 ***, **, * 分别表示在 1%, 5%, 10% 的水平下显著.

5 进一步分析

本研究进一步结合企业是否披露 ESG 报告、股权性质差异进行进一步分析. 社会责任信息作为非财务信息的一种,能够发挥“信息沟通”作用. 前文基于第三方 ESG 评分的高低构建了投资组合,那么,企业自身是否发布 ESG 报告是否同样会影响到股票的截面收益? 从 2009 年开始,应中国上海证券交易所发布的《关于加强上市公司社会责任承担工作的通知》要求,中国上市公司陆续披露独立的企业社会责任报告. 因此,本研究进一步考察企业是否披露社会责任报告(ESG 报告)与股票截面收益率的关系. 表 13 为基于是否披露 ESG 报告的单变量分组检验结果. 根据 t 年是否披露 ESG 报告将 $t+1$ 年的股票分为两组,计算每组的平均超额收益率与因子调整后收益率. 结果可知,未披露 ESG 报告组能够获得显著正超额收益,而披露 ESG 报告组并未呈现出显著的超额收益率;并且超额收益之差均在 1% 水平上显著为正. 由此可见,披露 ESG 报告的企业其截面

收益率更低,说明我国股市中不仅存在 ESG 评分异象,是否披露 ESG 报告亦会对股票截面收益产生影响.

进一步,本研究将企业根据股权性质划分为国有企业与非国有企业两组,分别考察 ESG 异象在两组中是否存在差异. 表 14 中 Panel A 检验了在国有企业中根据 ESG 评分分组的结果,并报告了每组的平均超额收益率与因子调整后收益率. 根据结果可知,低 ESG 评分组能够获得显著为正的超额收益,低得分组与高得分组之间的超额收益率差异在 0.985 3 至 1.307 6 之间,并且在 1% 水平上显著. Panel B 汇报了非国有企业中的检验结果,低 ESG 评分组能够获得显著的正超额收益,低得分组与高得分组之间的超额收益率差异在 1.215 0 至 1.545 0 之间,并且在 1% 水平上显著. 这说明前文发现的 ESG 异象在国有企业与非国有企业中均显著存在,但是在非国有企业中的经济显著性更强,这与史永东和王湔森^[9]的发现一致. 因为相较于非国有企业,国有企业出于其多元经营目标,普遍承担了较多的社会责任,进而因 ESG 评分带来的错误定价效应影响相对较弱.

表 13 基于是否披露社会责任报告(ESG)的分组检验结果

Table 13 Test based on whether or not to disclose social responsibility reporting(ESG)

组合	平均超额收益($R_i - R_f$) / %		FF3 alpha		FF4 alpha		FF5 alpha	
未披露	1.621 9 **	(2.18)	0.634 7 ***	(5.71)	0.610 7 ***	(5.39)	0.606 0 ***	(4.46)
披露	0.824 4	(1.29)	0.048 7	(0.60)	0.100 2	(1.05)	0.121 2	(1.18)
未披露 - 披露	0.797 5 ***	(3.17)	0.585 9 ***	(4.01)	0.510 5 ***	(3.48)	0.484 8 ***	(3.07)

注: 括号中为经过 Newey-West 调整后的 t 值,其中 ***, **, * 分别表示在 1%, 5%, 10% 的水平下显著.

表 14 基于股权性质差异的分组检验结果
Table 14 Tests based on differences in the nature of equity

Panel A: 国有企业								
组合	平均超额收益($R_i - R_f$)/%		FF3 α		FF4 α		FF5 α	
<10	1.461 6 *	(1.89)	0.448 9 *	(1.92)	0.595 0 **	(2.41)	0.856 7 ***	(3.19)
11~20	1.120 9	(1.60)	0.115 4	(0.81)	0.159 7	(1.02)	0.392 4 **	(2.39)
21~30	0.826 5	(1.34)	-0.032 0	(-0.29)	-0.032 9	(-0.25)	0.091 4	(0.70)
31~40	0.810 0	(1.36)	0.101 7	(0.49)	0.134 7	(0.58)	-0.002 0	(-0.01)
>40	0.182 4	(0.27)	-0.536 4 ***	(-2.75)	-0.465 1 **	(-2.43)	-0.450 9 **	(-2.24)
1-5	1.279 2 ***	(3.36)	0.985 3 ***	(2.71)	1.060 1 ***	(2.92)	1.307 6 ***	(3.82)
Panel B: 非国有企业								
组合	平均超额收益($R_i - R_f$)/%		FF3 α		FF4 α		FF5 α	
<10	2.093 1 **	(2.33)	0.967 3 ***	(2.80)	1.096 4 ***	(3.04)	1.094 8 ***	(2.64)
11~20	1.844 9 **	(2.24)	0.757 3 ***	(5.06)	0.717 0 ***	(4.68)	0.737 7 ***	(4.10)
21~30	1.688 2 **	(-2.27)	0.761 3 ***	(4.05)	0.628 0 ***	(3.55)	0.610 7 ***	(3.14)
31~40	1.535 5 **	(-2.39)	0.735 7 ***	(3.09)	0.607 8 ***	(2.67)	0.558 3 **	(2.39)
>40	0.548 1	(-0.81)	-0.247 7	(-0.77)	-0.276 2	(-0.87)	-0.308 5	(-0.96)
1-5	1.545 0 ***	(2.83)	1.215 0 ***	(2.91)	1.372 6 ***	(3.25)	1.403 3 ***	(3.26)

注：括号中为经过 Newey-West 调整后的 t 值，其中***，**，* 分别表示在 1%，5%，10%的水平下显著。

6 结束语

本研究基于中国 A 股市场上市公司 ESG 表现,检验了 ESG 评分对股票横截面收益的影响.研究发现,低 ESG 评分企业相较于高 ESG 评分企业具有显著的正超额收益,即 ESG 评价表现与企业横截面收益呈负相关关系.此结论在改变分组方式、控制经典定价因子、双变量交叉分组等多种稳健性检验后依然稳健存在.并且,通过做多低 ESG 评分企业,做空高 ESG 评分企业可以获得已有因子模型无法解释的正超额收益.进一步研究发现,此效应主要存在于小市值公司中,且超额收益的产生源自于投资者对 ESG 信息反应不足产生的“错误定价”,不服从“风险补偿”理

论.研究结果为理解我国市场 ESG 投资异象的来源提供了新的证据,丰富了资产定价理论,从资产横截面收益角度补充了企业社会责任表现的经济后果.

本研究具有较强的现实意义.对于投资者而言,提供了一种根据企业 ESG 构建投资组合、调整持仓的短期投资策略.对于监管者而言,一方面,应积极引导投资者树立正确的价值投资观念,优化 ESG 评价机制,以企业价值的提升激励企业承担社会责任.另一方面,应引导上市公司、财经媒体建立良好的 ESG 投资引导机制.增强 ESG 的声誉效应影响,使得 ESG 表现差的企业股价在二级市场上受到更强的影响,从而通过市场手段实现资金优化配置,提升 ESG 对企业价值的积极作用,促进绿色可持续发展.

参 考 文 献:

[1]Reber B, Gold A, Gold S. ESG disclosure and idiosyncratic risk in initial public offerings[J]. Journal of Business Ethics, 2022, 179(3): 867-886.
[2]Roy P P, Rao S, Zhu M. Mandatory CSR expenditure and stock market liquidity[J]. Journal of Corporate Finance, 2022, 72: 102158.

- [3] Gong G, Huang X, Wu S, et al. Punishment by securities regulators, corporate social responsibility and the cost of debt [J]. *Journal of Business Ethics*, 2021, 171: 337–356.
- [4] Riedl A, Smeets P. Why do investors hold socially responsible mutual funds? [J]. *Journal of Finance*, 2017, 72(6): 2505–2550.
- [5] Pástor L, Stambaugh R F, Taylor L A. Sustainable investing in equilibrium[J]. *Journal of Financial Economics*, 2021, 142(2): 550–571.
- [6] Pástor L, Stambaugh R F, Taylor L A. Dissecting green returns[J]. *Journal of Financial Economics*, 2022, 146(2): 403–424.
- [7] Chen Y C, Hung M, Wang Y. The effect of mandatory CSR disclosure on firm profitability and social externalities: Evidence from China[J]. *Journal of Accounting and Economics*, 2018, 65(1): 169–190.
- [8] Hoi C K, Wu Q, Zhang H. Is corporate social responsibility(CSR) associated with tax avoidance? Evidence from irresponsible CSR activities[J]. *The Accounting Review*, 2013, 88(6): 2025–2059.
- [9] 史永东, 王湔淼. 企业社会责任与公司价值——基于 ESG 风险溢价的视角[J]. *经济研究*, 2023, 58(6): 67–83.
Shi Yongdong, Wang Haomiao. Corporate social responsibility and company value: An ESG risk premium perspective[J]. *Economic Research Journal*, 2023, 58(6): 67–83. (in Chinese)
- [10] Bolton P, Kacperczyk M. Do investors care about carbon risk? [J]. *Journal of Financial Economics*, 2021, 142(2): 517–549.
- [11] 周方召, 欧阳海飞, 于林利. 企业履行员工责任和股票收益——来自 A 股市场错误定价视角的解释[J]. *投资研究*, 2022, 41(11): 119–136.
Zhou Fangzhao, Ouyang Haifei, Yu Linli. Corporate fulfillment of employee responsibilities and stock earnings: An explanation from a mispricing perspective in the A-Share market[J]. *Review of Investment Studies*, 2022, 41(11): 119–136. (in Chinese)
- [12] 李慧云, 刘倩颖, 李舒怡, 等. 环境、社会及治理信息披露与企业绿色创新绩效[J]. *统计研究*, 2022, 39(12): 38–54.
Li Huiyun, Liu Qianying, Li Shuyi, et al. Social and governance information disclosure and corporate green innovation performance[J]. *Statistical Research*, 2022, 39(12): 38–54. (in Chinese)
- [13] 陶欣欣, 江轩宇, 谢志华, 等. 社会责任履行影响企业劳动投资效率吗? [J]. *会计研究*, 2022, (6): 120–133.
Tao Xinxin, Jiang Xuanyu, Xie Zhihua, et al. Does corporate social responsibility affect the labor investment efficiency?[J]. *Accounting Research*, 2022, (6): 120–133. (in Chinese)
- [14] 曾爱民, 魏志华, 张 纯, 等. 企业社会责任: “真心”抑或“幌子”? ——基于高管内幕交易视角的研究[J]. *金融研究*, 2020, (9): 154–171.
Zeng Aimin, Wei Zhihua, Zhang Chun, et al. Corporate social responsibility: “Sincerity” or “Veneer”? A study based on executive insider trading[J]. *Journal of Financial Research*, 2020, (9): 154–171. (in Chinese)
- [15] Krueger P, Sautner Z, Tang D Y, et al. The effects of mandatory ESG disclosure around the world[J]. *Journal of Accounting Research*, 2024, 62(5): 1795–1847.
- [16] 宋献中, 胡 珺, 李四海. 社会责任信息披露与股价崩盘风险——基于信息效应与声誉保险效应的路径分析[J]. *金融研究*, 2017, (4): 161–175.
Song Xianzhong, Hu Jun, Li Sihai. Corporate social responsibility disclosure and stock price crash risk: Based on information effect and reputation insurance effect[J]. *Journal of Financial Research*, 2017, (4): 161–175. (in Chinese)
- [17] Zhang J, Li Y, Xu H, et al. Can ESG ratings mitigate managerial myopia? Evidence from Chinese listed companies[J]. *International Review of Financial Analysis*, 2023, 90: 102878.
- [18] 陈国辉, 关 旭, 王军法. 企业社会责任能抑制盈余管理吗? ——基于应规披露与自愿披露的经验研究[J]. *会计研究*, 2018, (3): 19–26.

- Chen Guohui, Guan Xu, Wang Junfa. Can corporate social responsibility inhibit the earnings management? The empirical research based on mandatory and voluntary disclosure[J]. *Accounting Research*, 2018, (3): 19–26. (in Chinese)
- [19] Luo C, Wei D, He F. Corporate ESG performance and trade credit financing: Evidence from China[J]. *International Review of Economics & Finance*, 2023, 85: 337–351.
- [20] Qian K, Shi B, Song Y, et al. ESG performance and loan contracting in an emerging market[J]. *Pacific-Basin Finance Journal*, 2023, 78: 101973.
- [21] Wang K, Li T, San Z, et al. How does corporate ESG performance affect stock liquidity? Evidence from China[J]. *Pacific-Basin Finance Journal*, 2023, 80: 102087.
- [22] 权小锋, 徐星美, 许 荣. 社会责任强制披露下管理层机会主义行为考察——基于 A 股上市公司的经验证据[J]. *管理科学学报*, 2018, 21(12): 95–110.
- Quan Xiaofeng, Xu Xingmei, Xu Rong. Management opportunistic behavior in the compulsory disclosure of corporate social responsibility: Empirical evidence base on A share listed companies[J]. *Journal of Management Sciences in China*, 2018, 21(12): 95–110. (in Chinese)
- [23] Chintrakarn P, Jiraporn P, Tong S, et al. How do independent directors view corporate social responsibility (CSR)? Evidence from a quasi-natural experiment[J]. *Financial Review*, 2020, 55(4): 697–716.
- [24] Zhang L, Shan Y G, Chang M. Can CSR disclosure protect firm reputation during financial restatements? [J]. *Journal of Business Ethics*, 2021, 173: 157–184.
- [25] 权小锋, 吴世农, 尹洪英. 企业社会责任与股价崩盘风险：“价值利器”或“自利工具”？[J]. *经济研究*, 2015, 50(11): 49–64.
- Quan Xiaofeng, Wu Shinong, Yin Hongying. Corporate social responsibility and stock price crash risk: Self-interest tool or value strategy? [J]. *Economic Research Journal*, 2015, 50(11): 49–64. (in Chinese)
- [26] 彭 情, 唐雪松. 流言招来的“是非”：股市传闻与盈余价值相关性[J]. *管理世界*, 2019, 35(3): 186–204.
- Peng Qing, Tang Xuesong. The “right and wrong” of rumors: Stock market rumors and surplus value correlation[J]. *Journal of Management World*, 2019, 35(3): 186–204. (in Chinese)
- [27] 叶莹莹, 王小林. 企业 ESG 表现如何影响股票收益波动率？——基于 A 股上市公司的实证研究[J]. *会计研究*, 2024, (1): 64–78.
- Ye Yingying, Wang Xiaolin. How ESG performance affect stock return volatility: Evidence from listed companies in China [J]. *Accounting Research*, 2024, (1): 64–78. (in Chinese)
- [28] 钟覃琳, 夏晓雪, 姜付秀. 绿色信贷能激励企业环境责任的承担吗？[J]. *管理科学学报*, 2023, 26(3): 93–111.
- Zhong Qinlin, Xia Xiaoxue, Jiang Fuxiu. Can green credit facilitate corporate environmental CSR performance? [J]. *Journal of Management Sciences in China*, 2023, 26(3): 93–111. (in Chinese)
- [29] 冯丽艳, 肖 翔, 程小可. 社会责任对企业风险的影响效应——基于我国经济环境的分析[J]. *南开管理评论*, 2016, 19(6): 141–154.
- Feng Liyan, Xiao Xiang, Cheng Xiaoke. Effect of corporate social responsibility on firm risk: Based on the economic conditions of China[J]. *Nankai Business Review*, 2016, 19(6): 141–154. (in Chinese)
- [30] Borgers A, Derwall J, Koedijk K, et al. Do social factors influence investment behavior and performance? Evidence from mutual fund holdings[J]. *Journal of Banking & Finance*, 2015, 60: 112–126.
- [31] 张 宸, 朱书尚, 吴 莹, 等. 基于基金持股的社会责任投资行为及绩效研究[J]. *管理学报*, 2021, 18(12): 1840–1850.
- Zhang Cheng, Zhu Shushang, Wu Ying, et al. Research on behavior and performance of socially responsible investing based on fund holdings[J]. *Chinese Journal of Management*, 2021, 18(12): 1840–1850. (in Chinese)
- [32] 王怀明, 王 鹏. 社会责任投资基金业绩与投资者选择[J]. *财经问题研究*, 2016, (2): 46–53.
- Wang Huaiming, Wang Peng. Socially responsible investment fund performance and investor choice[J]. *Research on Fi-*

- nancial and Economic Issues, 2016, (2): 46–53. (in Chinese)
- [33] Green T C, Huang R, Wen Q, et al. Crowdsourced employer reviews and stock returns[J]. Journal of Financial Economics, 2019, 134(1): 236–251.
- [34] Liesen A, Figge F, Hoepner A, et al. Climate change and asset prices: Are corporate carbon disclosure and performance priced appropriately? [J]. Journal of Business Finance & Accounting, 2017, 44(1–2): 35–62.
- [35] Afrin R, Peng N, Bowen F. The wealth effect of corporate water actions: How past corporate responsibility and irresponsibility influence stock market reactions[J]. Journal of Business Ethics, 2021, 180: 105–124.
- [36] Chen L, Zhang L, Huang J, et al. Social responsibility portfolio optimization incorporating ESG criteria[J]. Journal of Management Science and Engineering, 2021, 6(1): 75–85.
- [37] 周方召, 高巧林, 付 辉. 锦上添花还是画蛇添足? ——“好”企业做“好”事的股票市场表现[J]. 投资研究, 2021, 40(7): 128–141.
- Zhou Fangzhao, Gao Qiaolin, Fu Hui. Icing on the cake or adding to it? Stock market performance of “Good” companies doing “Good” things[J]. Review of Investment Studies, 2021, 40(7): 128–141. (in Chinese)
- [38] 顾雷雷, 郭建鸾, 王鸿宇. 企业社会责任、融资约束与企业金融化[J]. 金融研究, 2020, (2): 109–127.
- Gu Leilei, Guo Jianluan, Wang Hongyu. Corporate social responsibility, financing constraints, and the financialization of enterprises[J]. Journal of Financial Research, 2020, (2): 109–127. (in Chinese)
- [39] 黄金波, 陈伶茜, 丁 杰. 企业社会责任、媒体报道与股价崩盘风险[J]. 中国管理科学, 2022, 30(3): 1–12.
- Huang Jinbo, Chen Lingxi, Ding Jie. Corporate social responsibility, media coverage and stock price crash risk[J]. Chinese Journal of Management Science, 2022, 30(3): 1–12. (in Chinese)
- [40] Liu Y, Yang B, Su Y. Changes in firm profitability, heterogeneous investor beliefs, and stock returns[J]. Journal of Management Science and Engineering, 2023, 8(2): 258–272.
- [41] Fama E F, French K R. Common risk factors in the returns on stocks and bonds[J]. Journal of Financial Economics, 1993, 33: 3–56.
- [42] Carhart M M. On persistence in mutual fund performance[J]. Journal of Finance, 1997, 52(1): 57–82.
- [43] Fama E F, French K R. A five-factor asset pricing model[J]. Journal of Financial Economics, 2015, 116(1): 1–22.
- [44] Liu J, Stambaugh R F, Yuan Y. Size and value in China[J]. Journal of Financial Economics, 2019, 134(1): 48–69.
- [45] Hsu J, Viswanathan V, Wang M, et al. Anomalies in Chinese A-Shares[J]. The Journal of Portfolio Management, 2018, 44(7): 108–123.
- [46] Daniel K, Titman S. Evidence on the characteristics of cross sectional variation in stock returns[J]. Journal of Finance, 1997, 52(1): 1–33.
- [47] 尹力博, 廖辉毅. 中国 A 股市场存在品质溢价吗? [J]. 金融研究, 2019, (10): 70–187.
- Yin Libo, Liao Huiyi. Is there a quality premium in the Chinese A-share market? [J]. Journal of Financial Research, 2019, (10): 170–187. (in Chinese)
- [48] 李林波, 刘维奇, 贺亚楠, 等. 投资者非理性与中国股票异象——基于异质信念的视角[J]. 管理科学学报, 2024, 27(4): 142–158.
- Li Linbo, Liu Weiqi, He Yanan, et al. Investors’ irrationality and stock anomalies in China: A perspective of heterogeneous beliefs[J]. Journal of Management Sciences in China, 2024, 27(4): 142–158. (in Chinese)
- [49] Jegadeesh N, Titman S. Returns to buying winners and selling losers: Implications for stock market efficiency[J]. Journal of Finance, 1993, 48(1): 65–91.
- [50] Stambaugh R, Yu J, Yuan Y. Arbitrage asymmetry and the idiosyncratic volatility puzzle[J]. Journal of Finance, 2015, 70(5): 1903–1948.
- [51] Jiang F, Qi X, Tang G. Q-theory, mispricing, and profitability premium: Evidence from China[J]. Journal of Banking & Finance, 2018, 87: 135–149.

- [52] Amihud Y. Illiquidity and stock returns: Cross-section and time-series effects[J]. Journal of Financial Markets, 2002, 5 (1): 31 – 56.

Green versus Red: ESG anomaly in the Chinese stock market

HE Feng^{1, 4}, *DU Han-yu*², *HAO Jing*^{3*}

1. School of Finance, Capital University of Economics and Business, Beijing 100070, China;
2. Business School, Nankai University, Tianjin 300071, China;
3. School of Accounting, Capital University of Economics and Business, Beijing 100070, China;
4. China ESG Institute, Capital University of Economic and Business, Beijing 100070, China

Abstract: How is ESG advantage priced into the stock market? Using ESG ratings as a measure of ESG performance, this paper selects A-share listed companies in Shanghai and Shenzhen from 2010 to 2021 as the research sample and investigate whether an ESG investment market exists in China's stock market. Furthermore, the mechanisms behind the ESG anomaly and the influencing factors are explored. The results indicate that firms with lower ESG ratings have significant excess returns relative to firms with higher ESG rating, i. e. , ESG ratings reduce the cross-sectional returns of firms. It is further concluded that this effect is more pronounced, mainly in small-cap firms, and the excess returns arise from the mispricing of investors' under-reaction to ESG information, which does not align with the risk compensation hypothesis. The results enrich the behavioral asset pricing theory and complement the economic consequences of CSR commitment from the perspective of cross-sectional asset returns.

Key words: ESG; asset pricing; mispricing; market anomaly