

# 寻找绿色溢价：ESG 因子在中国 A 股市场的投资可行性

张 鹏 苗子清 刘世森 王浩瀚

**摘 要** ESG 投资将环境、社会及治理三种因素纳入资产选择和投资组合，与我国经济金融的未来发展趋势和方向高度契合。本文基于 ESG 评级指标数据构建 ESG 因子并进行有效性、相关性及行业分布等多维度检验，结果表明 ESG 因子在 A 股市场具有较为明显的风险溢价。进一步将 ESG 因子纳入股票组合投资策略的研发过程，分别考虑正面筛选、负面剔除和整合策略等多种方法，发现 ESG 因子量化选股策略可以取得较好的绩效表现。在传统“市值 + 价值”策略中整合 ESG 因子，策略绩效表现进一步提升，说明 ESG 因子还能够补充传统策略，在实际投资中具有较高的应用价值。

**关键词** ESG 评级 ESG 因子 资产定价 量化投资

## 一、引言

ESG 投资的演变历史是一段人文和自然被逐渐纳入以预期收益为核心的公司研究、资产定价及风险管理的过程。从最初的基于道德观念的责任投资发展到全球经济背景下的 ESG 体系与可持续发展，ESG 理念逐渐清晰明确。ESG 为环境 (Environmental)、社会 (Social) 及治理 (Governance)，ESG 投资将上述三种因素纳入资产选择和投资组合，这些因素涵盖了企业非财务绩效指标评价可能涉及的其他风险。

目前，ESG 的相关认知和应用在我国仍处于初级阶段，但已成为经济和金融领域最重要的关注点之一。追溯 ESG 在我国的发展历程，2006 年《上市公司社会责任指引》的出台鼓励上市公司积极履

行社会责任，自愿披露社会责任的相关信息。2010 年，上海证券交易所和深圳证券交易所相继推出 ESG 相关指数，以对公司 ESG 方面的表现进行评价。此后政府发布了一系列关于绿色金融和可持续投资的政策文件，从政府层面支持 ESG 投资的发展。“十四五”规划“碳达峰”“碳中和”正式开启了全社会层面的绿色低碳转型。巴黎气候协定中我国承诺 2060 年实现碳中和，国际层面的压力和承诺令政府和企业必须将可持续发展的重要性放在前列。综合来看，ESG 理念与我国经济金融的未来发展趋势和方向高度契合，不仅与可持续绿色发展密切相关，还能更全面地刻画企业的社会责任与风险，基于 ESG 的投资顺应了我国经济高质量发展方向，促使金融发挥服务实体经济的作用，引领社会资源向绿



色发展和可持续发展倾斜，促进证券业高质量发展，更好地为国家和社会的发展提供助力。

公司 ESG 评级分数较高，一方面表明公司在环境友好、社会贡献、内部治理方面情况良好，具有可持续发展潜力，未来收益状况可期；另一方面是公司良好声誉的体现，吸引投资者关注的同时也有利于获得更多合作伙伴的青睐。对于我国的本土公司，良好的 ESG 评级更有利于未来在 ESG 层面管理严格的海外市场发展。但 ESG 评级分数较高的公司同样也面临生产成本更高、上下游可选择的小伙伴更少、环境伦理等面临更多限制等原因导致短期回报率较低。这种“负反馈”在我国市场更加明显，这一方面是我国投资者教育并不完善，更倾向于短期投机而非长期价值投资，对 ESG 投资本身缺乏认知；另一方面是我国 ESG 缺乏统一、被广泛认可的权威评级标准。对机构投资者而言，在传统投资思路额外引入 ESG 相关评级指标、形成新的投资分析框架也是一个不小的挑战。

本文基于 ESG 评级指标数据构建 ESG 因子并进行充分检验，结果表明 ESG 因子在 A 股市场具有较为明显的风险溢价。本文进一步将 ESG 因子纳入组合投资策略的研发过程，分别考虑正面筛选、负面剔除和整合策略等多种方法，并证明新策略能够获得较为良好的绩效表现，ESG 因子一定程度上能够补充传统策略，具有投资可行性。本文认为这或许得益于 ESG 因子能够补充财务数据之外的公司信息，相比于较为透明公开、受到更多关注的财务数据，ESG 数据所包含的软性信息获取来源更为狭窄，对 A 股市场中传统因子和定价模型

能够起到良好的补充作用。ESG 因子在我国资本市场的有效性能形成优化投资配置的良好循环，促进资本向环境友好型、社会边际贡献更高的企业倾斜，有助于证券业全面高质量发展。

## 二、文献述评

近年来 ESG 投资理论和实践研究发展迅速，学者们从多个角度进行研究，产生了大量的研究成果，但研究结论不尽相同，说明 ESG 投资是一个具有争议并值得深入讨论的话题。

国外方面，部分学者研究发现 ESG 水平与股票收益、基金收益以及企业业绩存在正向相关关系。Khan et al. (2015) 的研究揭示了 ESG 得分因子的特异性，发现股票收益与公司治理和 ESG 得分均呈正相关关系，依据 ESG 指标得分所构建的投资组合有着稳定的超额收益。Verheyden et al. (2016) 量化了公司的 ESG 表现与证券投资收益之间的关系，发现在发达市场和全球市场中剔除 ESG 评级处于尾部 10% 和 25% 的股票投资策略有助于提升基金风险调整后的收益。Lucia et al. (2020) 的研究结果表明，机器学习方法准确预测了 ROA 和 ROE，并通过逻辑回归模型估计得到 ESG 实践与财务指标之间存在正相关关系。Madhavan et al. (2020) 发现，ESG 得分高的基金具有与得分低的基金不同的因子暴露特征，基金的 Alpha 和 ESG 得分因子之间存在强烈的正相关关系。Lee et al. (2020) 将 ESG 分析纳入澳大利亚市场的投资实践，发现与 ESG 评级较低的投资组合相比，ESG 评级较高的投资组合始终提供卓越的业绩表现、多元化效率和较低的总体风险。Abate et al. (2021) 研

究了 ESG 水平和欧洲共同基金业绩表现的关系, 发现在考虑投资者所承担风险和成本的情况下, 高 ESG 评级基金的业绩表现仍然优于低 ESG 评级的基金。然而, 部分学者的研究结果得出了相反的结论。Bennani et al. (2018a, 2018b) 研究了 ESG 对主动管理、被动管理和因子投资这三种投资组合管理方法的影响, 发现 ESG 在不同年份、不同评分系统和不同地区, 不具有一致的超额表现。Cornell (2020) 指出尽管投资者对高评级 ESG 公司的偏好可以降低资本成本, 但是投资者的预期回报率会较低, 并且是否存在 ESG 相关的风险因素, 目前尚无定论。Naffa & Máté (2022) 研究了 2015—2019 年年中全球股市 ESG 纯因子投资组合, 发现没有产生显著的 Alpha, 也没有得到足够的证据证明 ESG 因子可以加强 Fama-French 五因子模型。

国内方面, 研究也主要集中在探讨 ESG 评级与股票收益、基金收益以及投资组合表现之间的关系问题。焦歆茹 (2016) 基于公募基金投资组合的社会责任, 发现与基金业绩为显著负相关, 与基金风险波动性呈正相关。马喜立 (2019) 表明 ESG 评级能够在一定程度上指征未来两年的非系统性风险, 高 ESG 企业的投资组合更易获得风险调整后的超额收益。崔美琪 (2019) 实证分析发现我国 ESG 基金绩效略低于市场基准, 但具有显著正向持续性, 季度区间的持续性更显著。史永东和王湔淼 (2023) 指出与美国资本市场的 ESG 正溢价现象不同, 中国 A 股市场中 ESG 指数与股票未来收益率之间存在明显的负向关系。另一方面, 杨皖苏和杨善林 (2016) 按照企业规模划分, 发现大型企业社会责

任与财务绩效呈正相关, 而中小企业则负相关较多。张银和危平 (2018) 研究了投资组合不同筛选强度与 ESG 基金投资收益的关系, 发现二者呈现显著的非线性关系。刘柏和王一博 (2020) 对股价高估和 ESG 展开研究, 发现股价高估与 ESG 的 U 形曲线关系, 且对高媒体关注度的 ESG 行为影响强烈。史燕平等 (2017) 基于单因素和三因素模型, 发现我国 ESG 型和传统型基金收益率二者在统计意义上并无显著差异。徐凤敏等 (2023) 从理论和实证两个层面探讨了考虑 ESG 效用对投资优先级和资产选择的影响, 基于 ESG 整合的投资组合模型可以实现对风险、收益和绿色可持续的有效权衡。

纵观国内外, ESG 在地区、行业、年份、股票风格等方面均会对投资产生影响, 尤其在国内还有充足的发展空间。近些年国家从监管政策的角度大力推动 ESG 投资发展, 但在资金引导和投资者认知层面的推动则存在较大困难, 主要有以下几方面原因。一是收益问题, 目前的 ESG 指数存在产品跟踪规模较小、风险回报特征波动较大的特点, 收益并不稳定, 同时基于 ESG 评级的选股策略与价值投资理念有一定重合, ESG 投资在 A 股市场的有效性需要检验。二是公司 ESG 评级较低并不意味着无法获得超额收益, ESG 对行业的评判可能会令投资者错失盈利机会。本文主要通过 ESG 评级指标数据构建 ESG 因子, 并按照正面筛选、负面剔除和 ESG 整合这三个主流的 ESG 策略构建股票量化投资策略, 实证检验 ESG 因子的有效性及 ESG 策略在我国股票市场的投资可行性, 以丰富理论和实务界对 ESG 投资的理解和认识。



### 三、ESG 因子与量化投资策略应用

#### (一) 理论机制分析

目前，全球范围内应用最为广泛的 ESG 策略主要包括：①负面剔除。在组合中避免选择 ESG 三方面表现较差的公司。②正面筛选。将 ESG 各方面表现较好的公司纳入投资组合，这也是大部分 ESG 指数的编纂方法。③标准筛选。以国际规范为标准，对公司的 ESG 表现进行筛选，保留符合国际标准的公司发行的证券，提前防范公司可能遭遇的环境、社会与治理方面的问题。④ESG 整合。将 ESG 相关分析直接纳入投资分析和组合管理过程中。⑤可持续主题投资。与正负面筛选和标准筛选有所不同，直接选择有助于可持续发展的主题的资产进行投资，预测未来符合 ESG 要求的发展趋势，如可持续农业、新能源、应对人口老龄化等方面，不对具体公司进行 ESG 表现筛选，从宏观角度看重长期的趋势与投资机会。在二级市场投资中，普遍采用正面筛选、负面剔除和 ESG 整合投资策略。

#### (二) ESG 评级指标体系和 ESG 因子构造方法

##### 1. ESG 评级指标体系介绍

本文使用 Wind ESG 评级指标来考察上市公司 ESG 情况，数据来源于 Wind 数据库。Wind ESG 评级是 Wind 在深入研究包括 ISO 26000、SDGs、GRI Standards、SASB Standards、TCFD Recommendations 等国际标准和指南的基础上，结合中国公司 ESG 信息披露的政策和现状，依托自身

强大的数据采集、分析及处理能力，构建的独具特色的中国公司 ESG 评级体系（表 1）。<sup>①</sup> 评级指标体系由管理实践与争议事件组成，与国际主流 ESG 体系架构接轨，充分考虑中国资本市场现状、监管政策和中国企业具体 ESG 实践，包括 400 多个管理实践指标和 1 200 多个风险标签，涵盖 E/S/G 维度和新闻舆情、监管处罚、法律诉讼等，反映长期 ESG 基本面和短期突发事件影响。Wind ESG 评级综合得分由 ESG 核心评估模型和争议事件评估模型估计得到。ESG 核心评估模型中的各项指标基于 0~10 分的规则进行打分，根据实质性议题与权重汇总为 E/S/G 维度得分与管理实践得分，争议事件评估模型基于事件严重程度、发生频次、发生时间、信息来源等多维度评估争议事件对受评公司的影响，并得到争议事件得分（图 1）。

##### 2. ESG 因子构造方法

本文主要采用 Z 分数法来构造 ESG 因子，具体来说，每季度末将各个上市公司的 ESG 综合得分指标转换为百分位数，并确保按照指标最高的百分位数分配给得分最高的上市公司股票。然后，将获得的百分位数视为概率，对于给定度量的每个股票，计算标准化正态分布的累积函数小于或等于概率参数的检验统计量，即通过使用逆正态分布将百分位数转换为 Z 分数。

在度量上，给定股票的 ESG 综合得分指标就等价于 Z 分数。所有上市公司股票可以划分为从高 Z 分数（Q1）到低 Z 分数（Q10）的十分位数。通过做多处于最高分数的十分位数（Q1）和做空最低分数的

① 表1~3及图1~5、Z分数法模型和公式说明见增强出版，中国知网—《金融市场研究》。

十分位数 (Q10), 即可以得到 ESG 综合得分因子组合。同时, 本文也采用同样方法构建 ESG 分维度指标<sup>①</sup>的因子投资股票组合。

### (三) ESG 因子实证分析

#### 1. ESG 因子有效性检验

表 2 显示了在全市场股票范围内所构建 ESG 因子的有效性测试结果。结果表明, 根据 ESG 综合得分所构建的多头组合收益明显高于空头组合收益, 多空组合可以获得 3.40% 的收益。ESG 综合得分最高股票所构建的多头组合, 相较于业绩基准 (Wind 全 A 指数) 可以获得 4.93% 的超额收益, 多头超额组合最大回撤为 11.22%。分组回测中组数序号与对应组合年化收益的相关系数为 0.4956, 表明按照 ESG 综合得分从高到低所构建的股票投资组合与未来预期收益率具有一定的相关性, ESG 因子的单调性较好。此外, 通过 ESG 分维度指标所构建的因子投资组合, 也基本呈现多头组合收益高于空头组合收益、多头组合可以获得明显超额收益、分组序号与对应组合收益具有相关性的特点。因此, ESG 因子和 ESG 分维度因子有效性均较为显著, 具有较好的选股能力。图 1 显示了 ESG 因子分组年化收益情况, 可以看出随着 ESG 综合得分从大到小变化, 各个分位投资组合的年化收益率基本呈现阶梯形逐渐递减的趋势, 也说明 ESG 因子有效性较好。

#### 2. ESG 因子的相关性检验

以上通过实证发现, ESG 因子在全市场股票范围内的有效性较为显著, 具有较

好的选股能力。接下来对 ESG 因子的自相关性和与其他传统因子的相关性进行进一步检验。

因子的自相关性与因子换手率密切相关, 自相关性越高, 意味着因子换手率越低。图 2 显示了 ESG 因子在全市场股票范围内的一阶自相关系数。ESG 因子的一阶自相关系数普遍较高, 一阶自相关系数几乎都在 0.80 以上, 这表示基于 ESG 因子在全市场股票范围内进行选股换手率不会太高。

图 3 显示了 ESG 因子与其他传统大类因子的相关性情况。其中, 大类因子包括规模 (Size)、价值 (Value)、动量 (Momentum)、盈利 (Earnings Yield)、成长 (Growth)、杠杆 (Leverage) 和流动性 (Liquidity) 等。除与价值、杠杆、流动性因子的相关系数较高外, ESG 因子与其他传统大类因子的相关系数均在 0.40 以下, 与规模、动量、成长因子甚至是负相关。

#### 3. ESG 因子的行业分布

图 4 显示了 ESG 因子在 Wind 一级行业中的行业分布情况。ESG 因子所涵盖行业总市值排名靠前的包括金融、工业、信息技术、日常消费和可选消费等行业, 说明 ESG 因子在这些行业有着更多的暴露。相对来说, ESG 因子在公用事业和房地产等行业上暴露较少。

### (四) ESG 因子量化选股策略构建与回测

#### 1. ESG 因子选股策略构建

基于前面的分析, 本文构建以 ESG 因子为核心的量化选股投资策略, 主要步骤

① ESG 分维度指标包括 ESG 环境、ESG 社会、ESG 治理、ESG 管理实践和 ESG 争议事件。



如下。一是选定全市场股票作为初始股票池。二是剔除停牌、ST 以及涨跌停股票<sup>①</sup>后，采用以下三种主流 ESG 投资策略形成组合：①正面筛选。选择 ESG 因子最高的一定比例股票作为投资组合，组合中每只股票等权重配置，选股比例为 10%。②负面剔除。剔除 ESG 因子最低的一定比例股票，剩下的股票等权重配置，剔除比例也为 10%。③整合策略。采用分位数变换对 ESG 因子与其他因子进行标准化，再以等权方式合成综合因子并选择综合因子最高的一定比例股票，然后等权重进行配置，其他因子选择市值和价值因子。三是调仓频率为每季度一次，调仓日为每季度第 1 个交易日，成交价为复权收盘价。四是因 ESG 评级指标数据从 2018 年一季度开始公布，所以把回测时间区间设置为 2018 年 6 月至 2023 年 9 月。

## 2. ESG 因子选股策略回测结果

图 5、表 3 分别展示了以 ESG 因子为核心的选股策略回测净值曲线及回测指标。结果显示：①三种主流 ESG 投资策略相较于业绩基准均能获得明显的超额。正面筛选策略、“ESG+ 市值 + 价值”整合策略和负面剔除策略年化收益分别为 8.38%、8.31% 和 6.95%，相对于万得全 A 指数业绩基准，可以分别获得 4.94%、4.87% 和 3.51% 的年化超额收益。②在三种主流 ESG 投资策略中，正面筛选策略表现最为突出、整合策略表现次之、负面剔除策略表现稍弱。从经过风险调整的收益来

看，正面筛选策略表现最好，Sharpe 比率、Calmar 比率和 Sortino 比率分别为 0.8333、0.3140 和 0.7075。“ESG+ 市值 + 价值”整合策略稍逊于正面筛选策略，Sharpe 比率、Calmar 比率和 Sortino 比率分别为 0.7862、0.3031 和 0.6790。负面剔除策略表现相对偏弱，Sharpe 比率、Calmar 比率和 Sortino 比率分别为 0.6630、0.2235 和 0.5501。③在传统“市值 + 价值”策略中整合 ESG 因子，可以进一步提升策略表现。“ESG+ 市值 + 价值”整合策略相较于传统“市值 + 价值”策略，绩效表现进一步提升，年化收益、年化超额分别增加了 0.68% 和 0.68%，最大回撤减少 2.39%，胜率提高 4.55%，说明 ESG 因子可以用来改造传统策略。由此可见，基于 ESG 因子所构建的量化选股投资策略均可以获得较好的业绩表现，可在实际投资中加以应用。

## 3. 选股策略对比分析

本文通过实证分析发现，正面筛选、整合策略和负面剔除等主流 ESG 投资策略在 A 股市场均能取得较好的效果，同时考虑在传统“市值 + 价值”策略中整合 ESG 因子，发现基于价值投资的思路，过滤掉一些风险较高的个股，再融入 ESG 因子，可以起到增强传统策略的效果，这与大部分相关实践和研究结果较为一致。例如，任瞳和麦元勋（2021）在沪深 300、中证 500 和中证 1000 指数成分股里面通过构建“ESG+ 质量成长”策略，可以取得好的效果和正超额收益。丁湘（2024）将机器学习

① 在回测中剔除停牌、ST 以及涨跌停股票主要是为了避免交易流动性限制和策略异常波动风险，以便更真实地反映实际交易投资的效果。停牌、涨跌停股票在实际交易中无法进行买卖，ST 股票通常因为财务不佳或重大问题被特别处理，持有这些股票可能导致极端价格波动和高风险。

习算法与 ESG 多因子模型结合起来, 也验证了 ESG 因子在 A 股市场具有良好的选股能力。史永东和王湔森 (2023) 指出 A 股市场中 ESG 指数与股票未来收益率之间存在明显的负向关系, 这可能是由于很多企业 ESG 信息披露并不准确导致。总而言之, 大部分已有研究和本文研究均表明, 在 A 股市场合理运用 ESG 投资策略可以获得良好的业绩表现, ESG 因子具有一定的选股能力, 尤其是将其引入传统或新兴的投资策略框架中, 可以起到增强策略效果的作用。

#### 四、结论与启示

本文在回顾 ESG 评级及 ESG 投资相关理论的基础上, 基于 ESG 评级指标数据在全市场股票范围内构造了 ESG 因子并验证其有效性, 同时按照正面筛选、负面剔除和 ESG 整合三种主流 ESG 策略构建股票量化投资策略, 实证检验 ESG 策略在我国股票市场的投资可行性。

研究发现: ① ESG 因子在 A 股市场具有定价有效性。根据 ESG 综合得分所构建的多头组合收益明显高于空头组合收

益。相较于业绩基准 (Wind 全 A 指数), ESG 综合得分最高股票所构建的多头组合可以获得显著的超额收益。同时, ESG 因子的一阶自相关系数较高, 但与其他传统大类因子相关性较低。ESG 因子在金融、工业、信息技术、日常消费和可选消费等行业暴露较大。②主流 ESG 投资策略在 A 股市场具有投资可行性。以 ESG 因子为核心所构建的正面筛选、负面剔除和“ESG+ 市值+ 价值”整合策略相较于业绩基准均能获得明显的超额收益, 其中正面筛选策略表现最为突出。③ ESG 因子有助于改造传统策略。在传统“市值+ 价值”策略中整合 ESG 因子, 策略绩效表现进一步提升, 年化收益、年化超额和胜率提高, 最大回撤减少, 说明 ESG 因子在实际投资中具有较高的应用价值。

本文的研究证明了 ESG 在 A 股市场存在较为明显的正溢价现象, ESG 投资策略具有较好的投资可行性, 对于拓展 ESG 在资产配置上的应用、推动证券行业高质量发展和经济绿色转型均具有一定的现实意义。■

学术编辑: 卢超群

#### 参考文献

- [1] 崔美琪. 社会责任投资基金绩效持续性及其影响因素研究[D]. 哈尔滨工业大学, 2020.
- [2] 丁湘. 基于XGBoost等Boosting算法的ESG多因子模型的实证研究[D]. 山东大学, 2024.
- [3] 焦歆茹. 基于投资组合的社会责任与基金业绩的关系研究[D]. 北京交通大学, 2017.
- [4] 刘柏, 王一博. 股价高估与企业社会责任的关系研究[J]. 经济管理, 2020, 42(01): 76-92.
- [5] 李少君, 陈显顺, 程越楷, 等. ESG评级体系的构建与投资策略应用[R]. 国泰君安证券, 2020.
- [6] 马喜立. ESG投资策略具备避雷功能吗?——基于中国A股市场的实证研究[J]. 北方金融, 2019(05): 14-19.
- [7] 任瞳, 麦元勋. 基于ESG评分的行业轮动策略[R]. 招商证券, 2021.
- [8] 史永东, 王湔森. 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(06): 67-83.
- [9] 史燕平, 刘玻君, 马倩倩. 我国环境保护基金绩效分析——对比其他社会责任投资基金和传统共同基金[J]. 当代经济管理, 2017, 39(11): 93-97.
- [10] 杨皖苏, 杨善林. 中国情境下企业社会责任与财务绩效关系的实证研究——基于大、中小型上市公司的对比分析



- [J].中国管理科学,2016,24(01):143-150.
- [11] 张银,危平.筛选强度对我国社会责任投资基金财务绩效的影响[J].南方金融,2018(09):43-52.
- [12] Abate G, Basile I, Ferrari P. The level of sustainability and mutual fund performance in Europe: An empirical analysis using ESG ratings[J]. Corporate Social Responsibility and Environmental Management, 2021, 28(5): 1446-1455.
- [13] Bennani L, Le Guenedal T, Lepetit F, et al. How ESG investing has impacted the asset pricing in the equity market[J]. SSRN Electronic Journal, 2018. DOI: 10.2139/ssrn.3316862.
- [14] Bennani L, Le Guenedal T, Lepetit F, et al. The Alpha and Beta of ESG investing[R]. Amundi Investment Institute, 2018.
- [15] Cornell B. ESG preferences, risk and return[J]. European Financial Management, 2021, 27(1): 12-19.
- [16] De Lucia C, Pazienza P, Bartlett M. Does Good ESG Lead to Better Financial Performances by Firms? Machine Learning and Logistic Regression Models of Public Enterprises in Europe[J]. Sustainability, 2020, 12(13): 1-29.
- [17] Khan M, Serafeim G, Yoon A. Corporate Sustainability: First Evidence on Materiality[J]. Accounting Review, 2016, 91(6): 1697-1724.
- [18] Darren D. Lee, John Hua Fan, Victor H. Wong. No more excuses! Performance of ESG – integrated portfolios in Australia[J]. Accounting and Finance, 2021, 61(S1): 2407-2450.
- [19] Madhavan A, Sobczyk A, Ang A. Towards Green Alpha: Analyzing ESG Exposures Through a Factor Lens[J]. SSRN Electronic Journal, 2020. DOI: 10.2139/ssrn.3633602.
- [20] Naffa H, Máté F. A Factor Approach to the Performance of ESG Leaders and Laggards[J]. Finance Research Letters, 2022: 1-8.
- [21] Verheyden T, Eccles R G, Feiner A. ESG for All? The Impact of ESG Screening on Return, Risk, and Diversification[J]. Journal of Applied Corporate Finance, 2016, 28(2): 47-55.

### Research On the Application of ESG Ratings and Stock Quantitative Investment Strategy

ZHANG Peng MIAO Ziqing LIU Shisen WANG Haohan  
(Orient Securities Company Ltd.)

**Abstract** ESG investment introduces environmental, social and governance factors into asset selection and portfolio management, and this is consistent with the future development trend of China's economy and financial system. This article constructs an ESG factor that is based on ESG rating indicator data and conducts multidimensional tests covering effectiveness, correlation, and industry distribution. The results show that ESG factors carry a significant risk premium in the A-share market. By further incorporating ESG factors into the research and development process of stock portfolio investment strategies and using various methods such as positive screening, negative exclusion, and integration strategies, it can be seen that quantitative ESG factor selection strategy can achieve a positive performance. Integrating ESG factors into traditional "size+value" strategy further improves performance, indicating that ESG factors can also supplement traditional strategies and have high application value in actual investment.

**Keywords** ESG Rating, ESG Factor, Asset Pricing, Quantitative Investment

**JEL Classification** G11 M52 O16