

# ESG 是否适合用于指数增强策略的构建？

——ESG 文献点评

2024 年 9 月 23 日

## 核心观点

- **文献导读：**过往关于增强型指数的研究集中于如何优化跟踪组合收益和基于历史价格数据的风险度量。然而，随着全球气候的剧烈变化，机构投资者逐渐认识到将环境、社会和治理（ESG）因素的重要性，他们开始将 ESG 因素融入资产配置策略中，旨在促进环境的可持续性或对冲气候风险。大量经验证据表明，将 ESG 要素纳入传统投资决策不仅能够获取超额回报，还能有效减少投资面临的下行风险。**那么，ESG 是否适合用于指数增强策略的构建？**
- 尽管 ESG 评级的使用越来越多，但人们对机构所评定的 ESG 等级是否能真实反映企业 ESG 水平仍持怀疑态度。同时，国内 ESG 评级机构（如 wind、盟浪、华证、秩鼎、妙盈等）基于各自对 ESG 的理解对 ESG 评级设计了不同的实质性议题。不同的实质性议题使得不同家的评级机构对于同一家公司的 ESG 评级结果不一致。这一现象使得 ESG 整合策略的开发难度增加，因而如何提取 ESG 相较于传统策略的增量信息成为了 ESG 投资以及 ESG 超额收益的研究的重点。**是否能从 ESG 分歧中提取增量信息？ESG 的分歧是否隐含超额收益？**
- **文献摘要：**为解决上述问题，本文探讨了基于 ESG 不确定性的增强指数化策略。增强型指数化是指构建跟踪投资组合，使其在不引起额外下行风险的情况下超越基准指数。作者量化了 ESG 数据背后的不确定性，并提出了一个具有现实市场约束的稳健增强指数化模型。利用 2015~2020 年中国 3 家主流评级机构的 ESG 评级，本文进行了实证研究，比较本文模型和传统模型所构建的投资组合。**结果表明，具有 ESG 因素的确定性模型在超额收益、风险、夏普比率和索提诺比率等方面的表现均优于不含 ESG 因子的传统模型。鉴于 ESG 评级机构对股票的 ESG 评分存在严重分歧，采用基于 ESG 不确定性的增强指数化策略可以有效避免直接使用确定性模型可能带来的损失。**
- **文献来源：**标题：Robust enhanced indexation with ESG: An empirical study in the Chinese Stock Market, 作者：Xuepeng Li, Fengmin Xu, Kui Jing, 期刊：Economic Modelling。
- **风险提示：**ESG 政策实施不及预期的风险；文献理解不到位的风险。

## 分析师

马宗明

☎：18600816533

✉：mazongming\_yj@chinastock.com.cn

分析师登记编码：S0130524070001

肖志敏

☎：13581725586

✉：xiaozhimin\_yj@chinastock.com.cn

分析师登记编码：S0130524080004

## 相关研究

1. 【银河 ESG】国有机构投资者是否更关注 ESG？
2. 【银河 ESG】董事会是否会因为企业非财务表现受损而罢免 CEO

## 一、文献导读

过往关于增强型指数的研究集中于如何优化跟踪组合收益和基于历史价格数据的风险度量。然而，随着全球气候的剧烈变化，机构投资者逐渐认识到将环境、社会和治理（ESG）因素的重要性，他们开始将 ESG 因素融入资产配置策略中，旨在促进环境的可持续性或对冲气候风险。大量经验证据表明，将 ESG 要素纳入传统投资决策不仅能够获取超额回报，还能有效减少投资面临的下行风险。那么，ESG 是否适用于指数增强策略的构建？

尽管 ESG 评级的使用越来越多，但人们对机构所评定的 ESG 等级是否能真实反映企业 ESG 水平仍持怀疑态度。同时，国内 ESG 评级机构（如 wind、盟浪、华证、秩鼎、妙盈等）基于各自对 ESG 的理解对 ESG 评级设计了不同的实质性议题。不同的实质性议题使得不同家的评级机构对于同一家公司的 ESG 评级结果不一致。这一现象使得 ESG 整合策略的开发难度增加，因而如何提取 ESG 相较于传统策略的增量信息成为了 ESG 投资以及 ESG 超额收益的研究的重点。是否能从 ESG 分歧中提取增量信息？ESG 的分歧是否隐含超额收益？

为解决上述问题，本文探讨了基于 ESG 不确定性的增强指数化策略。增强型指数化是指构建跟踪投资组合，使其在不引起额外下行风险的情况下超越基准指数。作者量化了 ESG 数据背后的不确定性，并提出了一个具有现实市场约束的稳健增强指数化模型。利用 2015~2020 年中国 3 家主流评级机构的 ESG 评级，本文进行了实证研究，比较本文模型和传统模型所构建的投资组合。结果表明，具有 ESG 因素的确定性模型在超额收益、风险、夏普比率和索提诺比率等方面的表现均优于不含 ESG 因子的传统模型。鉴于 ESG 评级机构对股票的 ESG 评分存在严重分歧，采用基于 ESG 不确定性的增强指数化策略可以有效避免直接使用确定性模型可能带来的损失。

## 二、文献摘编

### （一）增强指数的目标和约束

#### （1）目标

**风险度量 (TE) :** 指数与跟踪组合之间较低的偏差，具体可表示为： $TE = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T |R_t^p - R_t^l| \text{sign}(R_t^p - R_t^l)$ ，其中，T 为离散观测期， $R_t^p$  表示跟踪投资组合在时间 t 的收益， $R_t^l$  表示基准指数在时间 t 的收益。如果  $x < 0$ ，则  $\text{sign}(x) = 1$ ；否则  $\text{sign}(x) = 0$

**收益度量 (ER) :** 传统的收益度量是超过基准的平均超额收益，具体可表示为： $ER = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T R_t^p - R_t^l$

**ESG 度量 (ES) :** 跟踪组合与基准组合的平均 ESG 得分之差，具体可表示为： $ES = \frac{1}{T} \sum_{v=1}^F k_v S_v^p - \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T S_t^l$ 。其中，假设 ESG 评级在样本期内更新 F 次，每次更新的持续期是 k，且  $k_1 + k_2 + \dots + k_F = T$ ；在  $[\sum_{j=0}^{v-1} k_j + 1, \sum_{j=0}^v k_j]$  的情况下，将  $s_{v,i}$  定义为资产 i 的 ESG 得分，其中， $v=1, 2, \dots, F$ ；S 是所有资产的 ESG 矩阵， $S_v$  表示 S 的第 v 行向量，则  $S_t^l$  表示为基准指数在时刻 t 的 ESG 得分， $S_v^p$  表示跟踪投资组合在时刻 v 的 ESG 得分。

**ESG 分数的不确定性集合 ( $\Omega$ ) :** 盒型不确定性集合为  $\Omega_1^v = \{\delta_s^v | s_l^v \leq \delta_s^v \leq s_u^v\}$ ， $v=1, 2, \dots, F$ ，椭球型不确定性集合为  $\Omega_2^v = \{\delta_s^v | \delta_s^v = P_v u, u^T u \leq 1\}$ ， $v=1, 2, \dots, F$ 。其中， $\delta_s^v$  是扰动向量， $-s_l^v$ ， $s_u^v$  分别为第 v 个盒型不确定集的下界和上界。 $P_v$  是第 v 个椭球不确定集的尺度算子。记  $\Omega^v = \Omega_1^v$  或  $\Omega_2^v$ 。

**稳健的 ESG 度量 (RES) :**  $RES = \frac{1}{T} \sum_{v=1}^F k_v (S_v + \delta_s^v)^T w - \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T S_t^l$ 。其中， $\delta_s^v \in \Omega^v$ ， $(\delta_s^v)_i$  表示资产 i 的 ESG 不确定性。如果  $(\delta_s^v)_i < 0$ ，则说明当前资产 i 的 ESG 水平被低估；如果  $(\delta_s^v)_i = 0$ ，则表示资产 i 当前的 ESG 水平反映了其内在的 ESG 价值。和 ES 相比，RES 考虑了 ESG 的不确定性。

#### （2）约束

**持有资产的上下界：**令  $-\infty \leq l \leq u \leq +\infty$ ，其中  $u, l$  分别为持有资产的上界和下界。

**预算约束：** $e^T w = 1$ ，即所有现金用于构建跟踪投资组合，该约束是增强型指数模型的基础。

**买入门槛约束：** $l \leq w \leq u$ ，该约束体现了个体对不同股票的投资数量进行限制的意愿。当向量  $l$  对应的分量  $l_i$  小于零时，投资者可以卖空资产  $i$ 。中国股票市场不允许卖空资产。因此文献令  $l = 0$ ，其中  $0$  是具有适当维数的零向量。

**基数约束：** $\|w\| \leq k$ ，确保跟踪组合最多包含  $k$  支股票，该约束帮助投资者移除跟踪投资组合中的小权重，增强投资组合的流动性。

## （二）数据与变量定义

### （1）数据样本来源

本文实证研究中所涉及的股票均来自沪深 300，时间跨度为 2015 年 6 月至 2020 年 5 月。数据来源：Wind 数据库：SGF、CASVI 和 SIIS 对沪深 300 成分股的 ESG 评级的数据以及沪深 300 指数及其成分股的价格和收益。国泰安金融数据库（CSMAR）：CAPM 资产定价模型、Fama-French 三因子模型、Carhart 四因子模型和 Fama-French 五因子模型中的因子数据。

### （2）数据处理

**ESG 评级数据：**目前，中国的 ESG 评级主要由三家机构提供，分别是商道融绿(SGF)、社会价值投资联盟(CASVI)和上海华证指数(SIIS)。SGF 早在 2015 年 6 月 30 日就推出了 ESG 评级，目前评级覆盖了沪深 300 和中证 500 股票，从 A+ 级到 D 级共 10 个等级。CASVI 于 2016 年 6 月 8 日上线，仅覆盖了沪深 300 的组成部分，其将可持续发展价值评级分为 10 个大等级，加上扩展的 10 个增强等级，共计 20 个子等级。SIIS 于 2018 年 7 月 31 日在 Wind 上发布了 ESG 在线评分，通过整合传统数据和替代性数据，如精准扶贫、救灾等，对所有 A 股上市公司进行评估，SIIS 有 9 个等级，从 AAA 级到 C 级。文章将 ESG 评级数据转换为  $[0,1]$  区间内的分数。对于 SGF，文献将区间  $[0,1]$  划分为 10 个相等的子区间，令 0.1 表示最坏的 ESG 水平，1.0 表示最好的水平 A+，而 CASVI 和 SIIS 的区间  $[0,1]$  平均划分为 20 和 9 个子区间。

**基准指数：**沪深 300 的成分股是唯一与足够高质量的历史数据相交的部分，因此本文选择沪深 300 指数作为基准指数。沪深 300 的 ESG 得分是由成分股的 ESG 得分加权求和计算得到的。

## （三）实证模型

### （1）稳健增强型指数模型

与现有策略相比，本文增加了第三个目标，即最大化跟踪投资组合的 ESG 测度 (RES)，因此，本文引入偏好系数  $\lambda$ 、 $\gamma$  和  $\theta$ ，将收益、风险和 ESG 指标线性化为一个目标。本文假设资产的 ESG 得分总是朝着最坏的场景移动。该模型可表示为 GEI-RESG：

$$\min_w \max_{v, \delta_i^v \in \Omega^v} \lambda(TE) - \gamma(ER) - \theta(RES)$$

$$\text{s.t. } e^T w = 1$$

$$l \leq w \leq u$$

$$\|w\| \leq k$$

如果投资者不考虑 ESG 评分的不确定性，那么  $\Omega_i^v$  或属于  $\Omega_i^v$  的所有元素都是零向量或零矩阵，该模型可表示为 GEI-ESG，即，确定的增强型指数模型：

$$\min_w \lambda(TE) - \gamma(ER) - \theta(ES)$$

$$s.t. e^T w = 1$$

$$l \leq w \leq u$$

$$\|w\| \leq k$$

本文的实证分析中还使用了 GEI-RESG 和 GEI-ESG 的衍生模型，表 1 总结了所有模型，其中\* 表示文章提出的模型。

表1: 增强型指数模型的描述

模型名称	目标	ESG	稳健 ESG	描述
GEI-RESG*	TE,ER,RES	是	是	ESG 稳健增强型指数
GEI-ESG*	TE,ER,ES	是	否	增强型指数
GEI-RESG1*	TE,ER,RES	是	是	从盒型不确定集合中的 GEI-RESG 推导而出
GEI-RESG2*	TE,ER,RES	是	是	从椭球型不确定集合中的 GEI-RESG 推导而出
GEI-TE-ER	TE,ER	否	否	当 GEI-ESG 中的 $\theta=0$ ，只考虑超额收益和下跌风险
GEI-TE-ES	TE,ES	是	否	当 GEI-ESG 中的 $\gamma=0$ ，与 GEI-TE-ER 的区别在于追求更高水平的超额 ESG
GEI-CER	ER	否	否	当 GEI-ESG 中的 $\lambda=\theta=0$ ，只关注样本的超额收益，容易出现过拟合现象
GEI-CES	ES	是	否	当 GEI-ESG 中的 $\lambda=\gamma=0$ ，旨在构建样本中 ESG 得分最高的投资组合

资料来源: Robust enhanced indexation with ESG: An empirical study in the Chinese Stock Market, 中国银河证券研究院

## (2) 多因子模型

文献在资本资产定价模型 CAPM 和经典多因子模型 (Fama-French 三因子模型、Carhart 四因子模型、Fama-French 五因子模型) 的基础上引入了新的因子  $EHL_t$ ，旨在为文中模型的超额收益提供一个合理的解释，实证研究中的一般因子模型 (EFF5) 如下:

$$R_{it} - R_{f,t} = \alpha_i + \beta_i(R_{m,t} - R_{f,t}) + s_iSMB_t + h_iHML_t + m_iMOM_t + r_iRMW_t + c_iCMA_t + e_iEHL_t + e_{i,t}$$

其中， $R_{it}$ 表示资产 i 在 t 期的收益率， $R_{f,t}$ 为无风险利率 (以央行 3 个月的定期存款利率为基础)， $R_{m,t}$ 为价值权重市场组合的收益率， $e_{i,t}$ 为残差项， $SMB_t$ 是指小市值组合和大市值组合在 t 期的收益之差， $HML_t$ 是高账面市值比和低账面市值比的投资组合的收益之差， $RMW_t$ 是指高市盈率股票和低市盈率股票在投资组合上的收益之差， $CMA_t$ 是保守投资公司股票和激进投资公司的收益之差， $MOM_t$ 是历史收益高的股票和历史收益低的股票在投资组合上的收益之差， $EHL_t$ 因子是 ESG 水平高的股票和 ESG 水平低的股票在投资组合上的收益之差。

## (四) 实证结果

**在中国股票市场进行 ESG 投资能够产生超额收益并减少极端损失:** ESG 评分高的投资组合比 ESG 评分低的投资组合更容易获得收益，同时，ESG 评分高的投资组合的标准差、VaR(0.05)和 CvaR(0.05)风险较小，说明 ESG 投资可以有效降低风险，尤其是极端损失。也就是说，在传统投资策略中纳入 ESG 信息可以获得超额收益，并减少新兴市场的极端损失。

**在不同市场情况下，确定性模型在超额收益、风险、夏普比率和索提诺比率等方面的表现均优于不含 ESG 因子的传统模型:** 为探讨包含 ESG 评分的确定性模型 (GEI-ESG) 与传统的增强型指数模型 (GEI-TE-ER) 相比是否能够产生超额收益，文献应用一系列多因子模型在 4 种情况 (连续上涨、连续下跌、先涨后跌、先跌后涨) 中测试投资组合的超额收益，如图 1-4。结果表明，在样本内时，传统策略求解的跟踪组合具有更好的表现，因为传统的模型以最大化超额收益和最小化样本

中的下行风险为目标；在样本外时，排除先跌后涨的情况，GEI-ESG 求解的最优投资组合更好。总体而言，确定性模型（GEI-ESG）在所有情况下都优于传统模型（GEI-TE-ER），并在有限的下行风险下很好地跟踪了基准。

图1：连续上涨情况下两种模型和基准的样本外累计回报

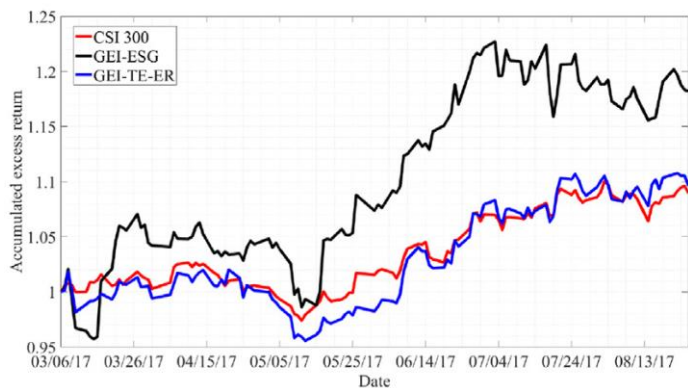


图2：先涨后跌情况下两种模型和基准的样本外累计回报

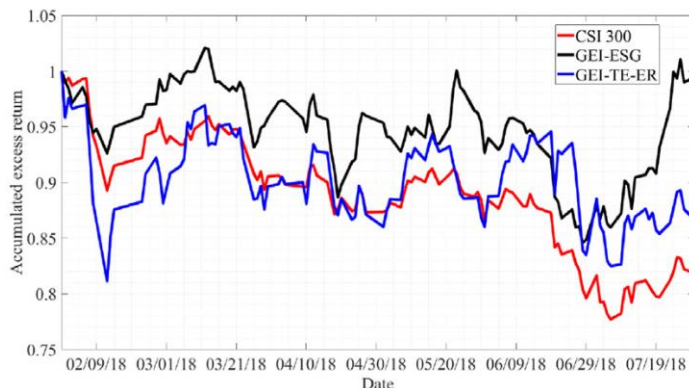


图3：先跌后涨情况下两种模型和基准的样本外累计回报

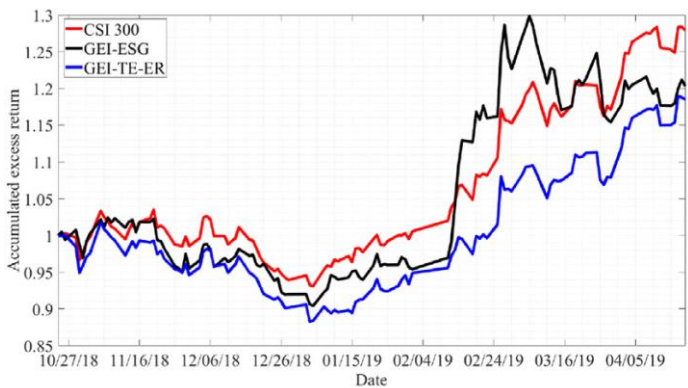
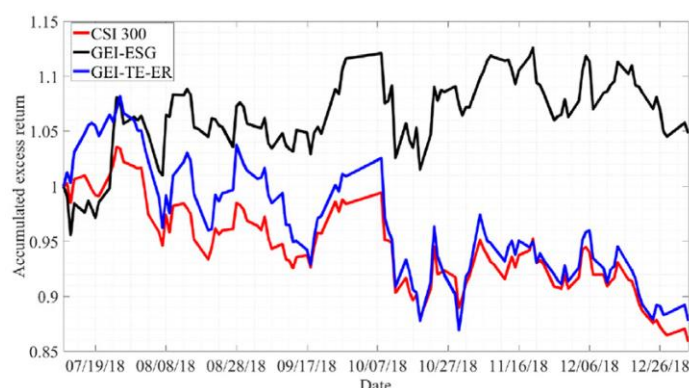


图4：连续下跌情况下两种模型和基准的样本外累计回报



资料来源：Robust enhanced indexation with ESG: An empirical study in the Chinese Stock Market, 中国银河证券研究院

资料来源：Robust enhanced indexation with ESG: An empirical study in the Chinese Stock Market, 中国银河证券研究院

**确定性模型可以解释 ESG 投资的收益：**为解释文献模型背后的经济机制，本文使用回归分析来研究测试投资组合的平均超额收益与金融市场中的经典因子之间的关系。确定性模型解得的投资组合，其 CAPM 模型的年化  $\alpha$  在连续下跌的行情下是显著的，说明在增强型指数模型中加入 ESG 可以产生超额收益，尤其是当市场处于下跌趋势时。在 4 种不同的情形下，ESG 多空组合的 EHL 系数都显著为正，表明 ESG 多空组合能够解释文献的增强型指数模型的收益。总体而言，如果 ESG 因素存在超额收益，即 EHL，文献模型可以捕获属于 ESG 投资的收益。而对于传统的增强型指数模型，EHL 系数在不同情形下是不一致的，因而可以推断，传统的增强型指数模型在某些时期偏向于高 ESG 评级的股票，然而这种偏好是不可持续的。

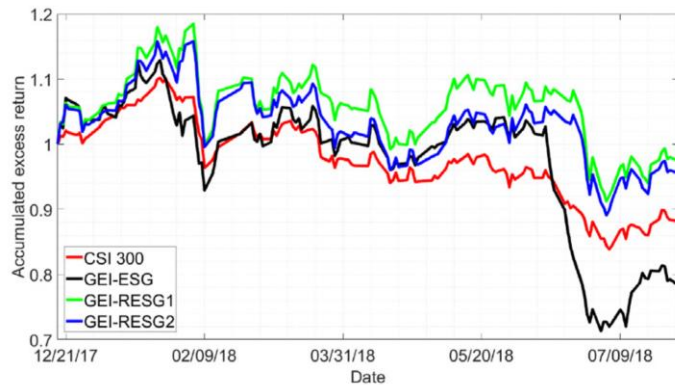
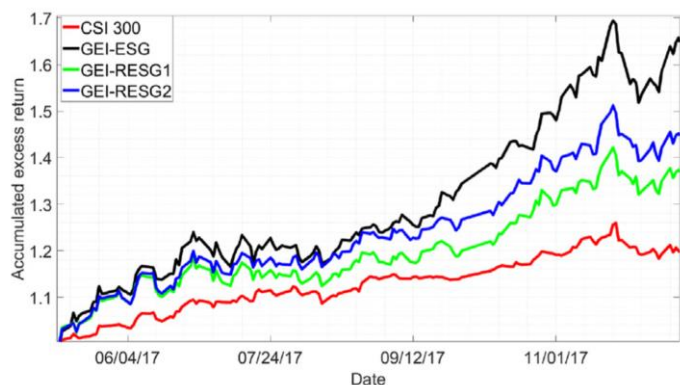
**ESG 评级机构对股票的 ESG 评分依然存在严重分歧，稳健策略可以避免 ESG 不确定性的灾难：**文献进行 ESG 评级一致性的 Bowker's Test 检验，结果表明，即使只有高、中、低三种选项，ESG 评级机构对股票的 ESG 评分依然存在严重分歧。由于 ESG 评级的不一致性，本文认为 ESG 水平是不确定的。文献考虑 ESG 稳健增强型指数模型（GEI-RESG）和确定性模型（GEI-ESG）的样本内和样本外结果，结果显示，由确定性模型构建的跟踪投资组合在样本外有一段巨大亏损，原因是由确定性模型构建的跟踪组合大量投资于中兴通讯。从财务信息和 ESG 表现来看，中兴通讯应该被投资，但事实上中兴通讯在美国多次违反承诺，具有重大 ESG 陷阱，各机构提供的 ESG 评级并



不能反映中兴通讯的实际 ESG 水平,从稳健的角度来看,中兴通讯的 ESG 不确定性是不容忽视的。在考虑 ESG 不确定性后,GEI-RESG 模型减少了对 ESG 不确定性高的股票的投资,中兴通讯的占比迅速下降至接近于零,这说明相比确定性模型,稳健增强指数( GEI-RESG)能够降低下行风险。稳健增强型指数策略适用于认为 ESG 投资有利可图但质疑 ESG 评级真实性的投资者。如果准确的 ESG 评级能够反映股票未来的内在 ESG 水平,那确定性模型也可以使用。

图5: 用 SGF 的样本内累计回报

图6: 用 SGF 的样本外累计回报



资料来源: Robust enhanced indexation with ESG: An empirical study in the Chinese Stock Market, 中国银河证券研究院

资料来源: Robust enhanced indexation with ESG: An empirical study in the Chinese Stock Market, 中国银河证券研究院

**基于 ESG 不确定性的增强型指数化策略相较于传统策略样本外表现更好:** 由于现实中投资者根据市场变化来调整自己的投资组合会更加合理,因此模型求解的投资组合需要在固定的时间间隔内进行再平衡,即半年一次的(约 120 个交易日)。文献使用滚动时间窗口对传统的增强型指数模型进行更长时期的扫描时,发现样本外的年化收益率、夏普比率和索提诺比率相比样本内结果下降剧烈,这表明如果在增强型指数模型中只包含收益率,依靠动量效应,很容易导致投资组合的扭曲。在由牛市、熊市和震荡市组成的整个经济周期中,被测试的投资组合经历了八次再平衡,结果再次验证三点发现:一是使用 ESG 数据的投资组合优于仅使用价格数据的传统增强型指数模型;二是中国股票市场的 ESG 不确定性非常严重,考虑 ESG 不确定性可能在长的持有期内产生超额收益;三是所有模型在 4 年的投资期限内均优于基准沪深 300 指数,投资者确实可以通过增强型指数获得超额收益。文献使用多因子模型解释上述投资组合的超额收益,回归结果表明 EFF5 模型和 FF5 模型可以很好解释所测试的投资组合的表现,ESG 模型选择的投资组合的 $\alpha$ 显著为正,表明文献模型驱动的主动策略可以在较长时间内获得超额收益。此外,SMB 和 HML 的系数均显著为负,表明基于稳健增强指数和传统模型策略都侧重于选择规模大、账面市值比低的股票,即,偏好盈利能力稳健的股票。

### (五) 结论

中国股票市场的评分机构之间存在显著的 ESG 分歧,这可能导致严重的 ESG 不确定性。由于在中国股票市场进行 ESG 投资可以带来超额收益并减少极端风险损失,如何构建一个考虑 ESG 不确定性的稳健模型成为关键。本文在增强型指数中考虑了 ESG 的不确定性,并提出了一个带有 ESG 的稳健增强型指数模型,可以通过调整投资者的偏好系数将其转化为传统的增强型指数问题,或忽略 ESG 的不确定性,将其转化为确定性模型。研究基于中国 A 股市场数据,考虑实际投资中的约束,研究表明不同的市场环境下,具有 ESG 特性的确定性模型取得了比传统模型更好的样本外表现,同时确定性模型在样本内和样本外表现出更好的一致性。当某些 ESG 评级被扭曲时,如果投资者直接使用确定性模型,将会遭受巨大的损失,但这种损失可以通过稳健的增强型指数来避免。本文采用滚动时间窗口方法和构建动态投资组合来检验稳健性。文献通过引入了多因子模型来解释文

献模型的表现，发现 ESG 因子与文献模型所选择的投资组合的超额收益显著正相关。结合其他因子的系数，文献模型倾向于选择蓝筹股，其特点是市值高，账面市值比低，以及在长期投资中具有高盈利能力。

### 三、风险提示

---

ESG 政策实施不及预期的风险；文献理解不到位的风险。

## 分析师承诺及简介

本人承诺以勤勉的执业态度，独立、客观地出具本报告，本报告清晰准确地反映本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告的具体推荐或观点直接或间接相关。

马宗明：中国银河证券 ESG 研究负责人。

肖志敏：中国银河证券 ESG 分析师。

## 免责声明

本报告由中国银河证券股份有限公司（以下简称银河证券）向其客户提供。银河证券无需因接收人收到本报告而视其为客户。若您并非银河证券客户中的专业投资者，为保证服务质量、控制投资风险、应首先联系银河证券机构销售部门或客户经理，完成投资者适当性匹配，并充分了解该项服务的性质、特点、使用的注意事项以及若不当使用可能带来的风险或损失。

本报告所载的全部内容只提供给客户做参考之用，并不构成对客户的投资咨询建议，并非作为买卖、认购证券或其它金融工具的邀请或保证。客户不应单纯依靠本报告而取代自我独立判断。银河证券认为本报告资料来源是可靠的，所载内容及观点客观公正，但不担保其准确性或完整性。本报告所载内容反映的是银河证券在最初发表本报告日期当日的判断，银河证券可发出其它与本报告所载内容不一致或有不同结论的报告，但银河证券没有义务和责任去及时更新本报告涉及的内容并通知客户。银河证券不对因客户使用本报告而导致的损失负任何责任。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的银河证券网站以外的地址或超级链接，银河证券不对其内容负责。链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

银河证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。银河证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

银河证券已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格。除非另有说明，所有本报告的版权属于银河证券。未经银河证券书面授权许可，任何机构或个人不得以任何形式转发、转载、翻版或传播本报告。特提醒公众投资者慎重使用未经授权刊载或者转发的本公司证券研究报告。

本报告版权归银河证券所有并保留最终解释权。

## 评级标准

评级标准	评级	说明
评级标准为报告发布日后的 6 到 12 个月行业指数（或公司股价）相对市场表现，其中：A 股市场以沪深 300 指数为基准，新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准，北交所市场以北证 50 指数为基准，香港市场以恒生指数为基准。	行业评级	推荐：相对基准指数涨幅 10% 以上
		中性：相对基准指数涨幅在 -5%~10% 之间
		回避：相对基准指数跌幅 5% 以上
公司评级	推荐：相对基准指数涨幅 20% 以上	
	谨慎推荐：相对基准指数涨幅在 5%~20% 之间	
	中性：相对基准指数涨幅在 -5%~5% 之间	
	回避：相对基准指数跌幅 5% 以上	

## 联系

中国银河证券股份有限公司 研究院

深圳市福田区金田路 3088 号中洲大厦 20 层

上海浦东新区富城路 99 号震旦大厦 31 层

北京市丰台区西营街 8 号院 1 号楼青海金融大厦

公司网址：www.chinastock.com.cn

机构请致电：

深广地区：程曦 0755-83471683 chengxi\_yj@chinastock.com.cn

苏一耘 0755-83479312 suyiyun\_yj@chinastock.com.cn

上海地区：陆韵如 021-60387901 luyunru\_yj@chinastock.com.cn

李洋洋 021-20252671 liyangyang\_yj@chinastock.com.cn

北京地区：田薇 010-80927721 tianwei@chinastock.com.cn

褚颖 010-80927755 chuying\_yj@chinastock.com.cn