

# 基于国证评价结果的 ESG 因子 收益表现分析

近年来，全球投资者对 ESG 理念的认同和关注持续提升，可持续投资需求逐步扩大。为服务 ESG 投资实践、丰富 ESG 投资手段，深圳证券信息有限公司近期发布了国证 ESG 评价方法，旨在向市场提供更加适用于中国本土的 ESG 评价工具。

本文以深沪 A 股市场为研究对象，基于上市公司的国证 ESG 评价结果，采用结构化多因子模型，实证分析了 ESG 因子在近年间的收益表现，并尝试将国证 ESG 因子应用于指数编制，构建 ESG 优选和增强指数，分析其对指数风险收益的影响，从而进一步展现 ESG 因子与投资收益之间的关系。

## 一、ESG 因子的收益表现分析

选取包括国证 ESG 因子在内的十类风格因子，通过结构化多因子模型，对深沪 A 股收益进行因子归因，分解因子贡献，进而分析国证 ESG 因子表现<sup>1</sup>。

从收益情况来看，截至 2021 年底，国证 ESG 因子近 4 年的累计收益超 46%，仅次于成长、盈利与 beta 因子，整体表现良好。期间，2020 年与 2021 年的累计收益较前期明显提升，分别达到 16%和 15%，优于绝大多数主流因子。该结

<sup>1</sup> 风格因子构建及结构化多因子模型方法详情，请见附件。

果表明新冠疫情爆发显著影响了资本市场的投资方向，企业在 ESG 方面的风险暴露水平逐渐成为决定企业价值的关键要素。

图 1 累计收益走势

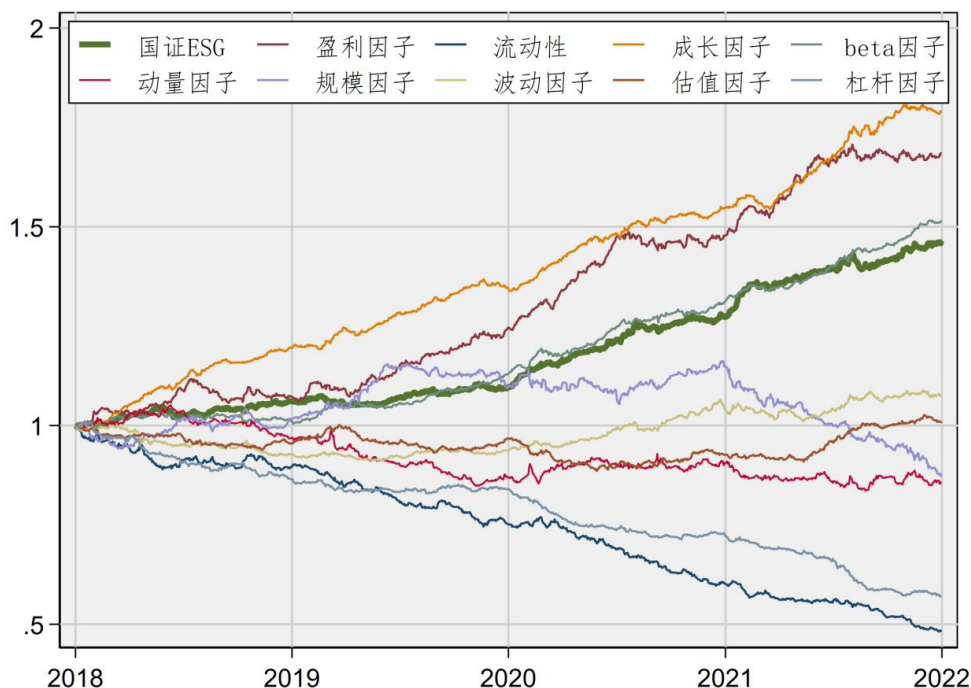
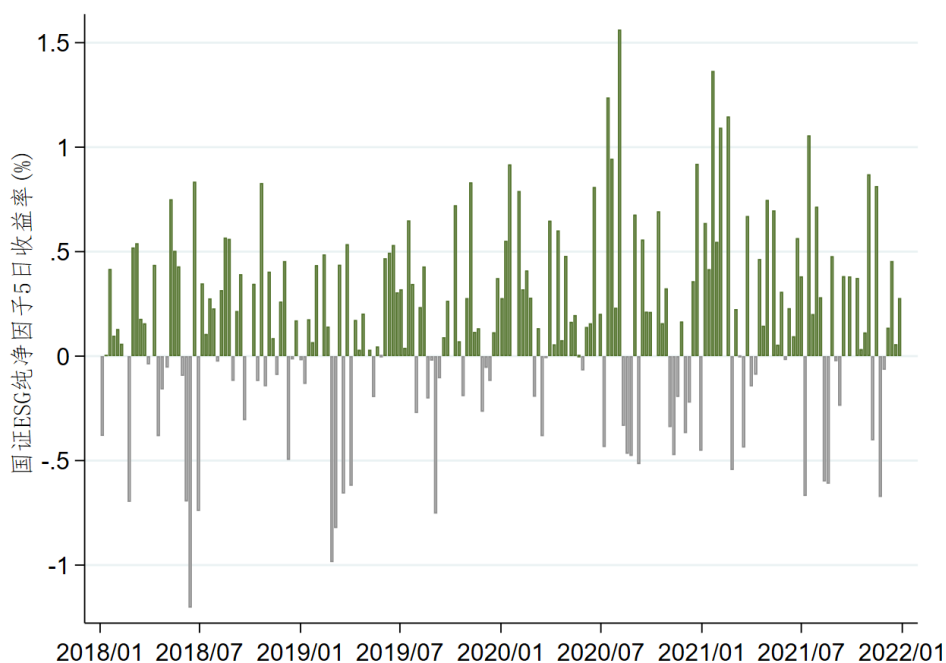


图 2 各年度收益情况

年份	国证ESG	盈利因子	流动性	成长因子	beta因子	动量因子	规模因子	波动因子	估值因子	杠杆因子
2018	6.15	7.44	-10.78	19.65	1.28	-3.29	1.74	-7.22	-4.53	-13.43
2019	3.39	16.26	-16.33	12.68	11.87	-10.41	7.78	1.06	1.21	-2.84
2020	16.01	18.52	-19.81	15.39	15.78	4.06	4.48	11.00	-4.23	-13.85
2021	14.84	13.72	-19.71	15.85	14.93	-5.62	-23.34	3.86	8.69	-20.41

从稳定性来看，近 4 年国证 ESG 因子的 5 日收益情况基本全部实现正向收益，收益率的均值和标准差分别为 0.35% 和 0.22%。总体而言，国证 ESG 因子的风险收益表现较为稳定。

图 3 国证 ESG 纯净因子 5 日收益率



## 二、ESG 因子在指数层面的应用

为检验 ESG 因子在指数化投资中的应用效果，我们选择以能够凸显 ESG 因子表现的正面筛选方式，分别从创业板板块、深圳单市场、深沪跨市场中选取国证 ESG 评分较高的上市公司作为样本股，构建创业板 ESG 优选 100 指数、深市 ESG 优选 100 指数、深沪 ESG 优选 300 指数，并通过倾斜加权方法，提升 ESG 高分公司在指数中的权重，构建上述 3 条 ESG 优选指数的增强指数。

从点位的模拟结果来看，优选指数的波动情况与对应的比较基准相近，但享有更高的收益水平。2018 年 7 月初至 2022 年 7 月末，创业板 ESG 优选 100 相对于创业板指的超额收益为 18.6%；深市 ESG 优选 100 相对于深证 100 的超

超额收益为 8.2%；深沪 ESG 优选 300 相对于沪深 300 的超额收益为 12.8%。

与优选指数相比，权重倾斜处理使 ESG 增强指数在收益方面的提升总体而言更加明显。相对于各自的比较基准，创业板 ESG 优选 100 增强、深市 ESG 优选 100 增强、深沪 ESG 优选 300 增强同期的超额收益分别为 64.6%、18.6%、11.7%。

此外，得益于国证 ESG 评价对特异性风险的识别作用，以之为基础构建的 ESG 优选或增强指数，大多具有更低的资产减值风险，其最大回撤幅度往往更小。

图 4 ESG 优选/增强指数累计收益 (%) 走势

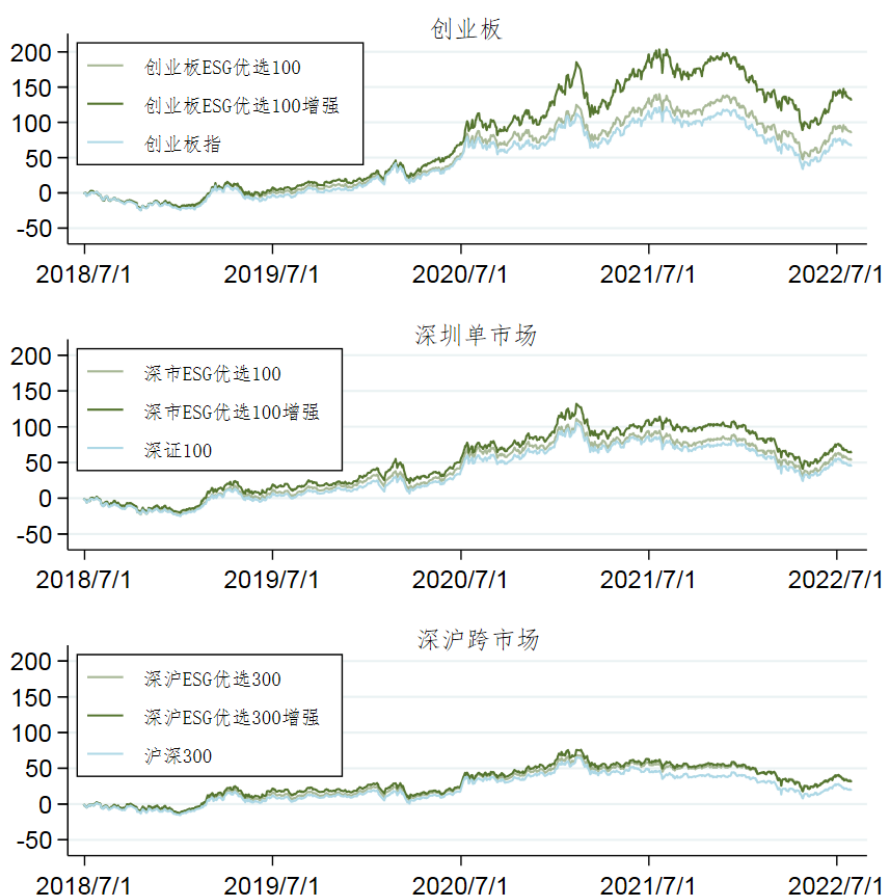


表 3 指数风险收益表现

覆盖市场	指数名称	年化收益 (%)	年化波动 (%)	夏普比率	最大回撤 (%)
创业板	创业板指	13.2	28.7	0.4	-39.6
	创业板 ESG 优选 100	16.2	28.7	0.5	-38.6
	创业板 ESG 优选 100 增强	22.7	29.8	0.7	-37.7
深圳 A 股	深证 100	9.4	25.0	0.3	-39.8
	深市 ESG 优选 100	10.9	25.6	0.4	-38.7
	深市 ESG 优选 100 增强	12.7	26.2	0.4	-39.2
深沪 A 股	沪深 300	4.3	21.1	0.1	-34.8
	深沪 ESG 优选 300	7.0	21.1	0.3	-30.0
	深沪 ESG 优选 300 增强	6.7	21.9	0.2	-33.1

注：统计窗口为 2018 年 7 月 1 日至 2022 年 7 月 29 日；无风险收益率取 1.5%。

### 三、结论

本文基于国证 ESG 评价结果，采用结构化多因子模型，实证分析了 ESG 因子在深沪 A 股市场中的收益表现。结果表明，ESG 因子近年来的收益表现较好且相对稳定。后疫情期间，随着可持续发展战略的逐步深入，企业在 ESG 方面的风险暴露水平已成为决定企业价值的关键要素。

在指数应用方面，相较于传统的市值筛选方式，根据国证评价结果构建的 ESG 优选和增强指数具有更优异的风险收益特征，其应用效果在跨市场、单市场、特色板块等多个层面得到了合理验证。

## 附件

结构化多因子模型本质为多元线性回归模型，通过将股票收益线性分解为共性因子收益，完成对收益的因子归因分析，其一般形式<sup>2</sup>为： $r_{i,t} = \alpha_t + \beta_t' f_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t}$ 。其中， $r_{i,t}$ 代表个股*i*在*t*时期的收益率； $f_{i,t-1}$ 为*t* - 1时期个股*i*十类因子所组成的列向量； $\beta_t$ 为*t*时期因子载荷组成的列向量，其元素代表各因子的风险收益； $\varepsilon_{i,t} \sim N(0, \sigma_{i,t})$ ，为一般的随机干扰项。

通过对市场中主流因子及相关指标的梳理，我们最终构建了包括国证 ESG 因子在内的 10 类风格因子，并采用可行广义最小二乘法对因子载荷进行估计，以应对异方差问题<sup>3</sup>。

附表 1 风格因子构建

大类因子	组成指标	指标权重
国证 ESG	国证 ESG 评分	1
盈利因子	ROE、ROA、净利率（TTM）、毛利率（TTM）	各占 1/4
流动性因子	月平均换手率、年平均换手率	各占 1/2
估值因子	PE（TTM）、PB（LF）、PS（TTM）	各占 1/3
成长因子	三年复合的营业收入增长/净利润增长/经营现金流增长	各占 1/3
动量因子	近一个月、近三个月标准差（三年复合）	各占 1/2
波动因子	近三个月、近六个月涨跌幅	各占 1/2
beta 因子	近 100 周 beta 系数	1
杠杆因子	流动比率、速动比率、现金比率、资产负债率	各占 1/4
规模因子	ln(总市值)	1

<sup>2</sup> 为了使各因子在行业层面达到中性化，同时缓解模型的内生性问题，得到因子载荷的一致估计量，在实际测算中另外设置了国证一级行业的虚拟变量。

<sup>3</sup> 实际处理过程还包括：为弱化异常值影响，对各时期的截面数据采取的上下 1%的winsorize缩尾处理；为使各因子的因子载荷具有可比性，对同时期的指标数据采取标准化处理；为检验因子之间的多重共线性问题，计算不同截面的方差膨胀因子（VIF）。

## 免责声明

本文和其中的所有信息，包括但不限于所有的文字、数据、图表，未经深圳证券信息有限公司书面许可，不得复制或再次传播。

本文件及其中任何信息均不构成任何证券、金融产品或其他投资工具或任何交易策略的依据或建议，也不表示深圳证券交易所、深圳证券信息有限公司及其关联方关于任何发行人、证券、金融产品或工具或交易策略的意见。

对任何直接或间接使用本文件及其任何信息而造成的损失，包括但不限于因内容不准确、不完整而导致的损失，深圳证券交易所、深圳证券信息公司及其关联方无须承担任何法律责任。