

偏而不倚：偏度因子策略再研究

研究院 量化组

研究员

李逸资

☎ 0755-23887993

✉ liyizi@htfc.com

从业资格号：F03105861

投资咨询号：Z0021365

高天越

☎ 0755-23887993

✉ gaotianyue@htfc.com

从业资格号：F3055799

投资咨询号：Z0016156

李光庭

☎ 0755-23887993

✉ liguangting@htfc.com

从业资格号：F03108562

投资咨询号：Z0021506

联系人

黄煦然

☎ 0755-23887993

✉ huangxuran@htfc.com

从业资格号：F03130959

投资咨询业务资格：

证监许可【2011】1289号

摘要

本文围绕商品期货市场中以偏度（Skewness）为核心信号的横截面多空策略展开系统回顾与实证检验。偏度因子因其在极端行情中反映资产尾部风险和投资者行为偏差，在过往研究中具备一定择时与选品能力。然而，实证过程中策略亦存在月份失效与信号稳定性波动等问题。为此，本文针对偏度策略近期表现做出回顾，并结合策略暴露结构、与持仓异质性展开分析，提出了包括持仓黑名单机制，因子融合在内的多项改进措施。回测结果显示，经改进后的偏度策略在增强收益稳定性的同时，有效抑制了高偏资产的尾部风险暴露，具有较强的现实可行性与配置价值。

核心观点

- 偏度因子作为基于收益分布特征的选品信号，长期具备稳健的多空分化能力，能有效捕捉尾部风险特性，在商品期货市场中展现出优异的风险调整后收益水平。
- 策略存在显著的负向日历效应。实证结果显示，九月份为唯一长期呈现负平均日收益的月份，夏普比率为全年最低。九月与非九月日收益差异具备统计学显著性，验证了策略存在负向月度效应，成为收益波动性放大与回撤风险上升的重要来源。通过引入滚动历史窗口黑名单剔除机制，有效避免了季节性失效，显著改善了策略的下行风险控制能力。
- 动量与波动率因子的引入增强了信号强度与稳定性，多因子融合模型显著提升了策略在不同市场环境下的适应性，进一步优化了策略的风险收益特征。整体回测验证表明，改进后的多因子偏度策略具备良好的配置价值与实盘可操作性，在未来市场环境不确定性加大的背景下，有望为投资组合提供稳定的收益特征与有效的风险对冲能力。

目录

摘要	1
核心观点	1
回顾偏度	4
■ 表现对比	4
■ 收益拆解	5
■ 持仓分析	6
策略本质	9
■ 偏度的统计学定义	9
■ 偏度因子的策略逻辑	10
■ 因子暴露和实证回看	10
策略优化	14
■ 持仓调整	14
■ 因子融合	19
总结	21

图表

图 1: 华泰商品策略指数历史净值 单位: 无	4
图 2: 偏度策略多空收益一览 单位: %	5
图 3: 偏度策略月度收益拆解 单位: %	5
图 4: 偏度策略各品种年度贡献 单位: %	7
图 5: 偏度策略收益波动率对比一览 单位: 无	8
图 6: 收益率分布偏度示意图 单位: 无	9
图 7: 最新一期偏度因子值 单位: 无	11
图 8: 热轧卷板主力合约走势 单位: 无	12
图 9: 热轧卷板偏度因子值走势 单位: 无	12
图 10: 热轧卷板主力收益率概率密度分布图 单位: 无	12
图 11: 热轧卷板主力收益率频数分布图 单位: 无	12
图 12: 白银主力合约走势 单位: 无	13
图 13: 白银偏度因子值走势 单位: 无	13
图 14: 白银主力收益率概率密度分布图 单位: 无	13
图 15: 白银主力收益率频数分布图 单位: 无	13
图 16: 偏度策略月均收益 单位: %	14
图 17: 偏度策略月均夏普 单位: 无	14
图 18: 偏度策略月度收益分布盒状图 单位: 无	15
图 19: 九月负效应统计检验 单位: 无	15
图 20: 偏度因子信号强度月度分布 单位: 无	15
图 21: 偏度强度对比 单位: 无	15

请仔细阅读本报告最后一页的免责声明

图 22: 改善九月负效应后策略净值对比 | 单位: 无..... 18

图 23: 多因子融合策略净值对比 | 单位: 无..... 20

表 1: 偏度策略年度空头持仓前三名品种 | 单位: 无..... 6

表 2: 偏度策略年度多头持仓前三名品种 | 单位: 无..... 6

表 3: 偏度策略盈亏统计 | 单位: 无..... 8

表 4: 偏度策略九月多空持仓一览 | 单位: 无..... 16

表 5: 九月剔除品种池一览 | 单位: 无..... 17

表 6: 改善九月负效应后策略盈亏统计 | 单位: 无..... 19

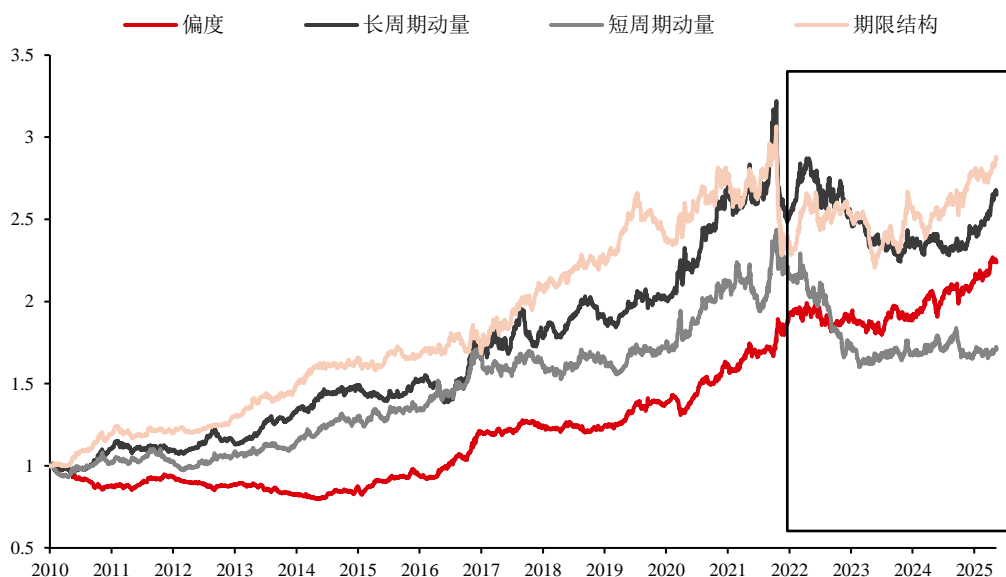
表 7: 多因子融合策略盈亏统计 | 单位: 无..... 20

回顾偏度

■ 表现对比

在近期商品期货市场波动加剧的背景下，各类因子策略的表现呈现出明显分化。为系统评估不同因子在复杂市场环境下的适应性与稳定性，我们对长周期动量、短周期动量、期限结构、偏度四大因子进行了回顾性分析。结果显示，随着市场风险偏好修复和流动性结构调整，**偏度因子**展现出优于其他因子的稳健收益和抵抗回撤能力，成为少数实现**净值持续创新高**的策略指数。

图 1：华泰商品策略指数历史净值 | 单位：无



数据来源：Wind 华泰期货研究院

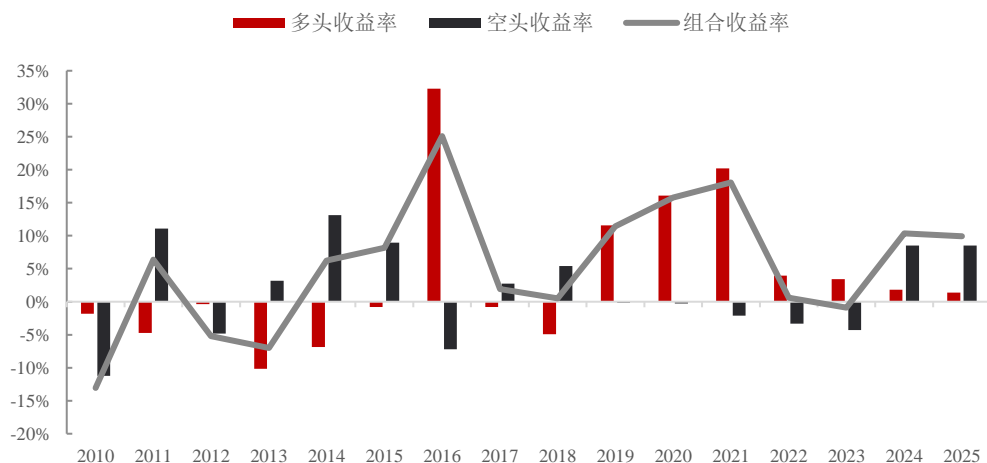
从各因子策略的净值表现来看，**偏度策略展现出明显的稳健性和持续性优势**。自 2022 年以来，偏度策略净值曲线保持了清晰的上行趋势，率先突破前期高点，当前已稳步创出历史新高，显示出较强的趋势延续性与资产配置价值。相较之下，长周期动量、短周期动量以及期限结构因子在经历 2021 年底的崩溃后，虽然经历了不同程度的修复反弹，但整体回升幅度有限，至今仍未能有效恢复至此前高点水平。

更值得关注的是，偏度策略在市场波动加剧、宏观不确定性上升的复杂环境下，依然展现出优异的抗压能力与回撤控制能力，体现出可贵的韧性特征。与其他因子策略相比，偏度策略在不同市场周期中穿越牛熊，能够较好地捕捉收益机会，同时有效规避极端风险。其净值走势相对平稳，回撤幅度较小。

■ 收益拆解

过去十余年中，偏度策略展现出优异且稳定的收益特性。纵观各年度，多空收益均呈现出良好的分化特征，多头收益贡献持续稳健，空头策略在市场回撤期间表现出良好的防御性。尤其是在 2016 年、2019 年、2020 年及 2021 年，偏度策略多头端捕捉到大幅度上涨行情，显著提升了组合收益率。即便在市场震荡或下行阶段，组合整体维持正向收益的能力较强，体现出偏度策略优秀的风险调整能力。

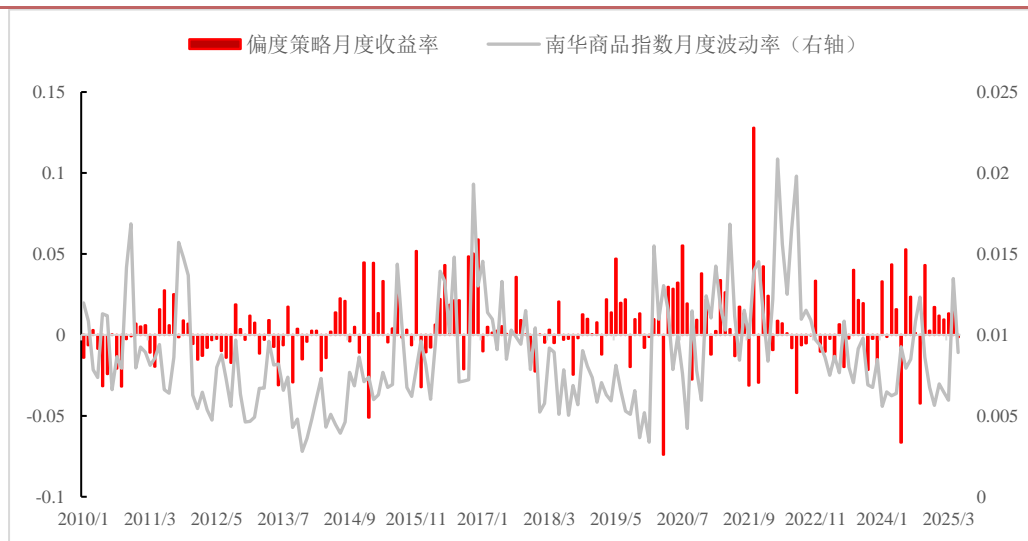
图 2：偏度策略多空收益一览 | 单位：%



数据来源：Wind 华泰期货研究院

从月度收益分布来看，偏度多空因子策略整体收益稳定，震荡中呈现稳步上行趋势。尽管在部分区间内出现波动加剧现象，但策略整体回撤可控，风险收益特性较为优良。尤其是在市场波动加剧的时期，策略仍能保持相对稳健的月度表现。

图 3：偏度策略月度收益拆解 | 单位：%



数据来源：Wind 华泰期货研究院

■ 持仓分析

从偏度策略年度持仓分布情况来看，空头与多头持仓品种呈现出显著的集中度特征。空头端，棉花、白糖、豆粕等农产品频繁位列年度持仓前三，且频次维持在较高水平，表明偏度策略在空头端偏好配置波动性较大、价格分布偏斜度明显的品种；多头端，螺纹钢、铜、燃油等工业品则稳定占据高频持仓，显示出策略在多头配置上更倾向于流动性良好、受宏观预期驱动较强的品种。

从频次分布来看，主流持仓品种的年度上榜频率普遍集中在 6 次以上，个别品种如螺纹钢、白糖、豆粕等，连续多年保持高位，体现出偏度因子筛选下持仓品种的稳定性和趋势延续性。

表 1: 偏度策略年度空头持仓前三名品种 | 单位：无

年份	品种一	品种二	品种三	品种一 频次	品种二 频次	品种三 频次
2010	棉花	豆一	玉米	11	9	7
2011	PTA	塑料	玉米	10	6	6
2012	白糖	豆粕	塑料	11	9	6
2013	白糖	棉花	甲醇	10	8	8
2014	甲醇	白糖	豆油	10	10	8
2015	黄金	焦炭	螺纹钢	11	7	6
2016	白银	黄金	白糖	9	9	6
2017	铜	玉米淀粉	玻璃	8	7	7
2018	PTA	豆粕	硅铁	8	8	7
2019	焦煤	橡胶	玻璃	8	6	5
2020	豆一	豆粕	苹果	9	8	7
2021	塑料	燃油	聚丙烯	8	7	7
2022	不锈钢	花生	苹果	7	6	6
2023	豆一	锡	菜粕	9	7	6
2024	橡胶	纯碱	玻璃	9	6	5
2025	热轧卷板	焦煤	螺纹钢	5	5	5

数据来源：Wind 华泰期货研究院

表 2: 偏度策略年度多头持仓前三名品种 | 单位：无

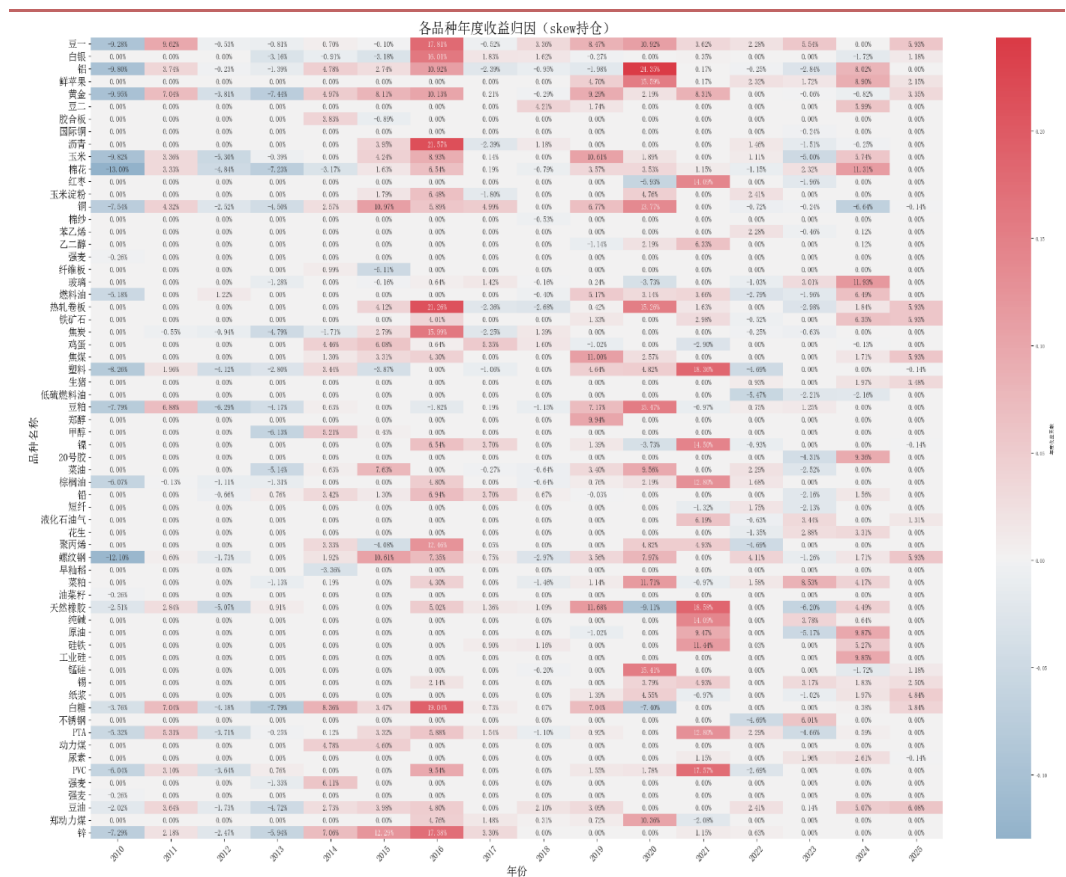
年份	品种一	品种二	品种三	品种一 频次	品种二 频次	品种三 频次
2010	螺纹钢	铝	塑料	9	9	8
2011	白糖	铜	锌	8	7	7
2012	棉花	PVC	黄金	10	9	7
2013	锌	黄金	菜油	7	7	6
2014	螺纹钢	铜	动力煤	7	7	5
2015	动力煤	菜油	锌	6	6	6
2016	沥青	热轧卷板	焦炭	9	7	6
2017	白银	镍	PTA	12	7	6
2018	菜油	棕榈油	橡胶	7	6	6
2019	棉花	燃油	菜油	7	5	5
2020	铜	铝	菜油	9	9	7
2021	黄金	动力煤	橡胶	10	8	8
2022	焦炭	铝	螺纹钢	12	12	6
2023	玉米	液化石油气	玻璃	9	7	6
2024	原油	燃油	铝	9	6	6
2025	豆一	豆油	黄金	5	4	4

数据来源：Wind 华泰期货研究院

图 4 展示了各商品期货在偏度因子持仓下的年度收益归因热力图，横轴为年份（2010–2025），纵轴为商品名称，色彩表示各品种在对应年份的策略收益贡献强度，红色表示正向收益，蓝色表示负向拖累，色阶越深，贡献幅度越大。从图中可以观察到以下几

个重要特征。首先，多个年份收益明显集中在少数品种上，例如：2016 年：热轧卷板、白糖、锌等品种贡献极高（>15%），是当年收益的主要来源。2020 年：铁矿石、甲醇等能源与化工类品种贡献显著，形成集中爆发。其次，长期维度下有一定稳定性。如热轧卷板、焦煤、豆一等品种，在多个年度都有一定的贡献，呈现出稳定的因子行为响应。这些品种在偏度因子的信号体系中具有较好的因果稳定性与交易一致性，可作为未来持仓优先考虑的“因子友好型资产”。然而 2023-2024 年大多数品种贡献趋零或为负，策略整体表现平平。极少数品种出现较大幅负收益，但策略在分散化组合下整体回撤受控。

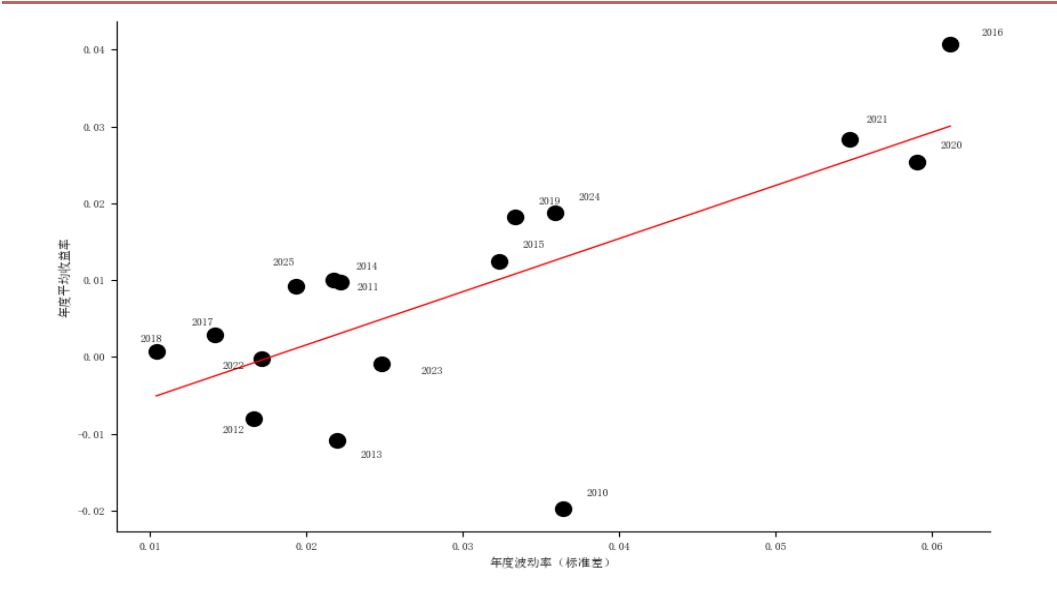
图 4：偏度策略各品种年度贡献 | 单位：%



数据来源：Wind 华泰期货研究院

基于年度组合收益与波动率的散点分布图可以看出，偏度策略展现出良好的风险收益特性。从整体趋势来看，回归线斜率为正，表明随着波动率（风险水平）的增加，策略的年度收益率亦呈现同步上升趋势，符合风险补偿理论。多数年份的收益位于回归线附近，表明策略收益稳定性较强，波动与收益之间关系清晰。

图 5：偏度策略收益波动率对比一览 | 单位：无



数据来源：Wind 华泰期货研究院

从策略绩效表现来看，偏度因子多空策略在整体样本期内取得了年化收益率 5.60%，夏普比率为 0.79。而自 2014 年至今的样本区间内，策略年化收益提升至 9.55%，夏普比率亦显著提高至 1.20，表明该因子在近十年间具备较强的收益能力与稳定性。尽管近年市场波动性有所上升，策略的回撤水平却有所收敛，最大回撤从 -20.46% 降至 -10.03%。2014 年以后策略表现改善，可能是得益于国内期货市场的持续扩容与市场完备性提升。随着交易制度优化、流动性增强以及投资者结构的逐步成熟，市场噪声逐渐减少，价格行为更加反映基本面与供需变化，从而增强了偏度因子在捕捉价格分布非对称特征方面的有效性。

表 3：偏度策略盈亏统计 | 单位：无

年份	年化收益	年化波动	峰度	偏度	CVar	Var	最大回撤	夏普比率	信息比率
2010 至今	5.60%	7.24%	4.21	0.32	-0.98%	-0.68%	-20.46%	0.79	0.77
2014 至今	9.55%	7.83%	3.80	0.29	-1.05%	-0.71%	-10.03%	1.20	1.22

数据来源：Wind 华泰期货研究院

值得注意的是，虽然偏度因子在整体样本期与近十年均表现出良好的收益特性和风险控制能力，但要进一步理解其背后的驱动逻辑及策略有效性，还需回归因子的构建本源。偏度因子作为一种基于收益率分布特征的统计量，反映了资产价格变动过程中潜在的非对称性特征。为了更全面评估该因子的适用性与未来潜力，接下来我们从偏度策略的理论基础、具体构建方法及典型案例等角度进行一下策略构建回顾，分析其不同市场环境下的表现机制与实证特征。

策略本质

■ 偏度的统计学定义

偏度 (Skewness) 是一种描述概率分布形态是否对称的统计指标，它反映了数据分布“尾部”的不均衡程度和方向性。在理想的正态分布中，数据围绕均值对称展开，左尾和右尾形状一致，偏度为 0。一旦分布不对称，偏度就会显著偏离 0，这种偏离本质上揭示了哪一侧更容易出现“极端值”以及这些极端值会如何影响总体分布结构。

设随机变量 $X = \{x_1, x_2, \dots, x_n\}$ ，其偏度定义为：

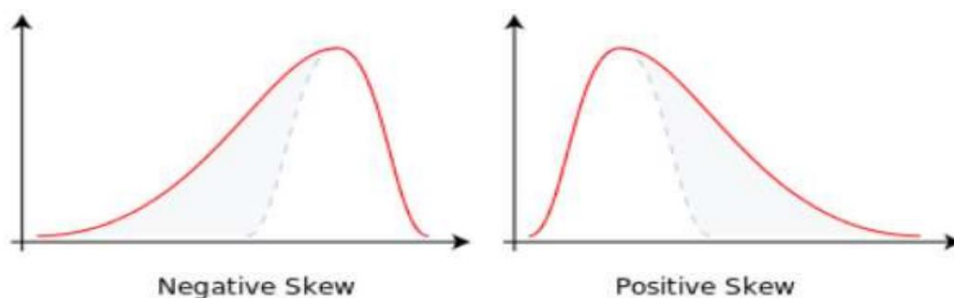
因子公式：

$$Skewness = E \left[\left(\frac{X - \mu}{\sigma} \right)^3 \right]$$

其中 μ 表示样本均值， σ 表示样本标准差。

分子 $(X - \mu)^3$ 代表三阶中心距，它捕捉了每个值相对均值的偏离方向与程度，立方操作使得偏离均值较远的极端值权重变大，正偏（高于均值）贡献正值，负偏（低于均值）贡献负值。而分母（标准差的立方）用于标准化，使不同数据规模间具有可比性。因此，偏度本质上是衡量整体偏离均值的方向和非对称性的标准化度量。

图 6：收益率分布偏度示意图 | 单位：无



数据来源：Wikipedia 华泰期货研究院

偏度的符号揭示了数据分布尾部拉长的方向。正偏分布 (Skewness > 0) 如右图所示，其右尾较长，即分布中存在较多的极端大值或异常高值，这使得整体数据向右拉伸，均值通常大于中位数，负偏分布 (Skewness < 0) 则如左图所示，左尾更长，表示极端小值频繁，导致数据向左拖尾，均值小于中位数，常用于描述带有“左侧尾部风险”的现象。两者的分布形态通过图中红色曲线可以直观展现，且与正态分布（图中虚线）对比明显。若偏度为 0，表示分布在统计意义上接近对称，通常视为理想的正态分布。

■ 偏度因子的策略逻辑

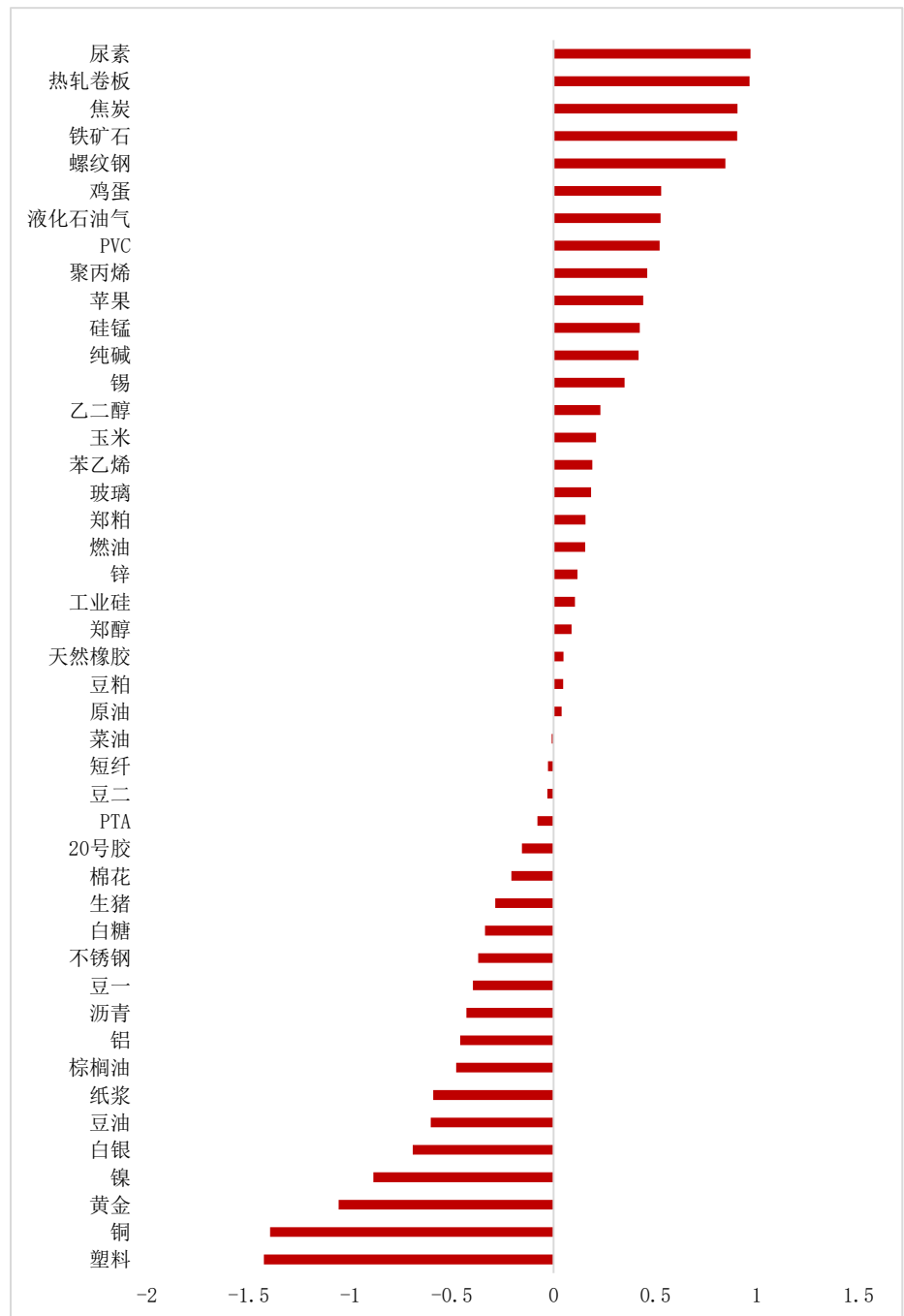
在现有的经济学理论体系中，**偏度代表的是资产收益在“极端情况”下会更倾向于上涨还是下跌**，它体现了一种不对称的风险结构。很多时候，投资者并不只关心资产的平均收益或波动有多大，还会特别在意“万一出现极端行情，我是有可能暴赚，还是暴亏？”这其实就是偏度的作用。即如果一个资产的收益分布是正偏的（右偏），说明它虽然大部分时间表现平平，但偶尔会出现大涨的情况，这类资产往往会吸引喜欢风险偏好大的投资者，哪怕它的平均收益不高，依然很受欢迎。相反，负偏的资产意味着它表面看起来稳定，但在极端情况下可能会突然暴跌，因此投资者往往会对它更谨慎，或者要求更高的回报作为补偿，这就被视为对负偏度的一种厌恶。从行为角度看，**投资者普遍希望收益“不对称地偏向好的一边”，宁可承担一些小的风险，也愿意去争取那种小概率但高回报的机会**。而一旦资产偏向于坏的极端情况，他们就会犹豫甚至回避。因此，我们可以说：**偏度本身其实就是一种风险，也是一种收益的来源**。

因此，我们构建的偏度因子策略采用**“做多偏度排名靠后的品种，做空偏度排名靠前的品种”**，其核心逻辑在于**正偏资产由于包含暴涨可能性，通常被市场高估，价格中蕴含溢价，未来收益反而趋于回落；而负偏资产因尾部下跌风险显著，常被投资者低估或抛弃**，从而形成潜在的风险补偿空间。这种行为偏差导致市场在定价时忽视了真实的长期回报特性，使得高正偏资产的“梦想溢价”难以兑现，而低负偏资产则可能在市场过度惩罚后迎来反弹或均值回归。因此，通过反向布局——即在回避拥挤交易的同时，利用偏度所代表的风险溢价失衡，我们可以系统性地从投资者的情绪误判中获取收益。

■ 因子暴露和实证回看

我们以过去 150 天作为偏度的计算窗口，在每个月月末对各个品种的历史收益进行偏度值计算与排序，**做多偏度值较低（排名靠后）的品种，做空偏度值较高（排名靠前）的品种**。多空方向各选取 5 个标的，调仓频率为月度，即每月初进行一次组合调整，月内保持持仓不变，资金在选中品种中等额分配，不使用杠杆，流动性较差的品种不参与交易。

图 7：最新一期偏度因子值 | 单位：无



数据来源：Wind 天软 华泰期货研究院

基于 2025 年 5 月 6 日的偏度因子截面数据显示，当前商品期货市场中，各品种在偏度维度上的分化特征较为明显。具体来看，偏度排名前五的品种依次为：尿素、热轧卷板、焦炭、铁矿石、螺纹钢，它们的偏度值均显著为正，即长期来看更可能出现小概率的大幅上涨；而排名后五的品种则包括：塑料、铜、黄金、镍、白银，其偏度值为显著负值，反映出它们的收益分布倾向于出现极端下跌的“左尾风险”。

1. 做空大幅正偏品种的典型案例

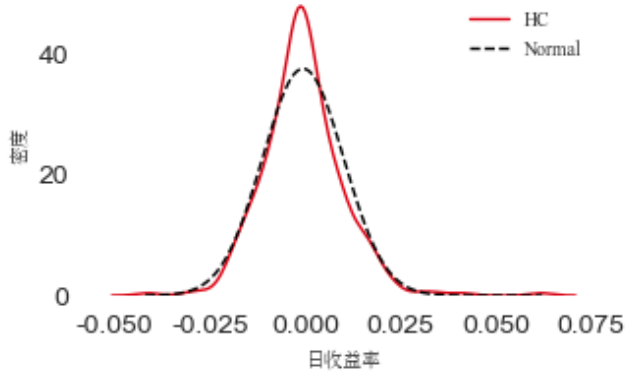
在这一背景下，热轧卷板这一品种表现尤为典型。它的偏度因子大幅正偏，因此长期在空头持仓的序列中。这说明，在偏度因子排序机制下，热轧卷板凭借其“右尾风险暴露”特征持续被识别并纳入做空篮子。

图 8：热轧卷板主力合约走势 | 单位：无



数据来源：Wind 天软 华泰期货研究院

图 10：热轧卷板主力收益率概率密度分布图 | 单位：无



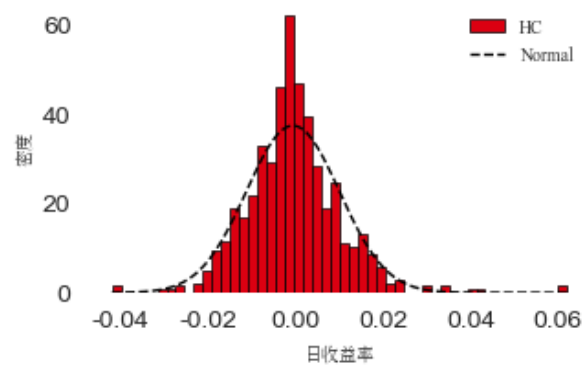
数据来源：Wind 天软 华泰期货研究院

图 9：热轧卷板偏度因子值走势 | 单位：无



数据来源：Wind 天软 华泰期货研究院

图 11：热轧卷板主力收益率频数分布图 | 单位：无



数据来源：Wind 天软 华泰期货研究院

从收益率分布特征来看，热轧卷板主力日收益率整体呈现轻微的正偏态，分布右尾略长于左尾，表明市场中存在更多幅度有限的上涨交易日，而极端下跌的出现频率相对较低。概率密度曲线显示，热轧卷板的收益分布相比正态分布在分布中心更为陡峭，峰度略高，尾部略厚，呈现出尖峰厚尾特征，意味着短期收益的集中性较高但仍存在一定尾部风险。频数分布图进一步验证了该结论，收益率在-1%至+1%区间内聚集较多，概率密度图所体现的分布峰度偏高、正态近似但右偏的形态特征。

从市场实证结果来看，热轧卷板主力合约自2024年以来整体呈现出明确的下跌趋势，

近期价格已回落至 3100 元/吨附近，显示出空头主导格局。正偏（右偏）代表资产具有较长的右尾，即大多数时候收益偏中性或偏负，偶尔出现较大幅度的上涨跳。市场往往会对正偏资产产生“彩票效应”式的非理性定价，即高估其罕见的暴涨概率，从而导致其价格偏高、风险溢价为负，后续走势通常不佳。因此，当偏度因子在每月调仓中反复识别出热轧卷板为正偏标的并将其纳入空头组合，而热轧卷板的价格亦持续走弱，这种非对称错误定价在空头端为我们带来了相当可观的收益。

2. 做多大幅负偏品种的典型案例

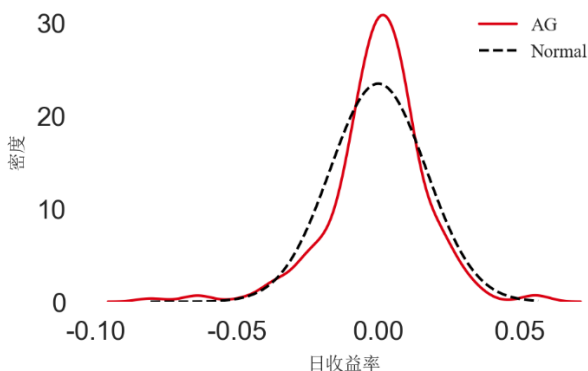
同样来看，白银作为截面典型的“左偏”资产，其收益分布呈现显著负偏态特征。具体而言，这类资产大多数时间波动平稳或小幅上涨，但尾部存在罕见的剧烈下行风险。由于市场参与者普遍厌恶左尾风险，倾向于低估此类资产的正向收益潜力，导致其长期风险补偿溢价较高。偏度因子正是基于此种统计分布形态识别逻辑，持续将白银纳入多头配置序列。

图 12：白银主力合约走势 | 单位：无



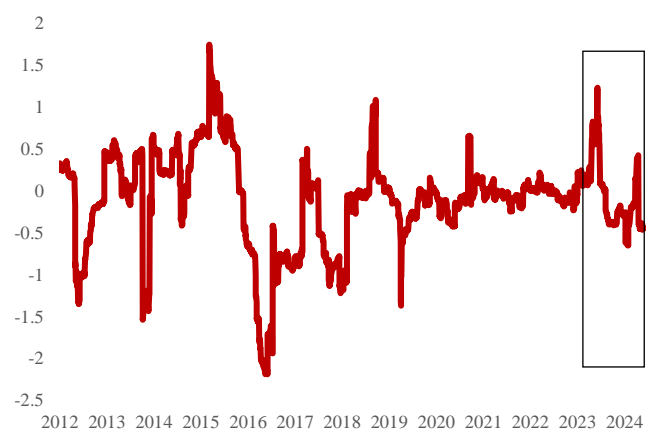
数据来源：Wind 天软 华泰期货研究院

图 14：白银主力收益率概率密度分布图 | 单位：无



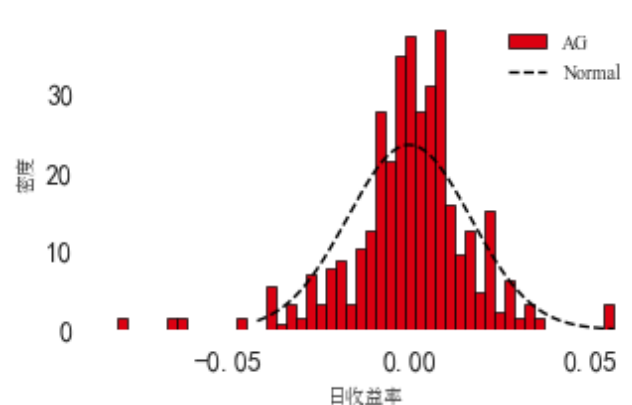
数据来源：Wind 天软 华泰期货研究院

图 13：白银偏度因子值走势 | 单位：无



数据来源：Wind 天软 华泰期货研究院

图 15：白银主力收益率频数分布图 | 单位：无



数据来源：Wind 天软 华泰期货研究院

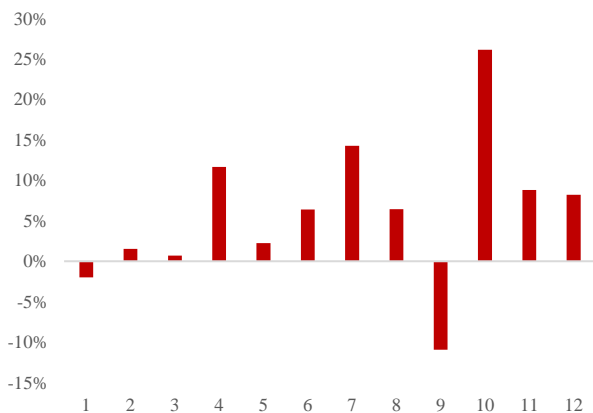
从收益率分布特征来看，白银主力日收益率整体呈现较为明显的尖峰厚尾特征，收益率分布中心附近陡峭且两侧尾部较厚，显示出短期波动性高且存在极端收益的可能性。图 14 中的概率密度曲线显示，白银的收益率分布相较正态分布具有更高的峰度和更肥的尾部，收益集中性增强的同时，尾部风险暴露更为显著。从市场表现来看，自 2024 年以来，AG 主力合约价格整体震荡上行，截至 2025 年 5 月，AG 年内累计涨幅超过 30%，形成了偏度因子所预期的结构性上涨，在多头端为策略创造了收益。

策略优化

■ 持仓调整

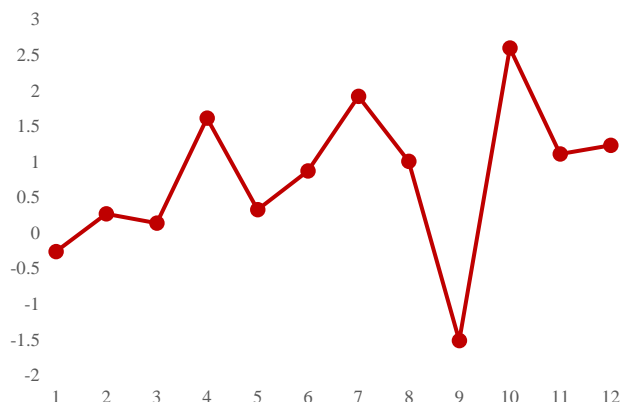
在基于原有偏度（Skewness）因子的多空策略进行跨月度收益与风险特征检验时，识别出一个具有统计学显著性和跨期一致性的负向日历效应——“九月亏损效应”。该现象表现为：在策略运行周期内，九月份的整体收益表现显著劣于其他月份，且伴随更高的尾部风险与更差的风险调整后回报，具备明显的剔除价值。

图 16：偏度策略月均收益 | 单位：%



数据来源：Wind 天软 华泰期货研究院

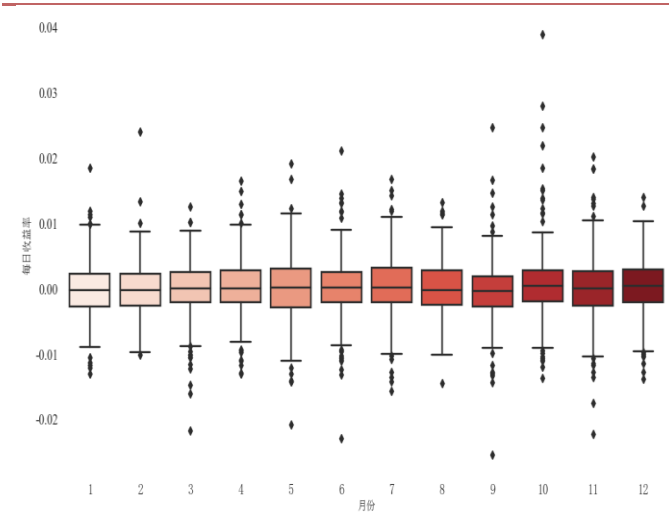
图 17：偏度策略月均夏普 | 单位：无



数据来源：Wind 天软 华泰期货研究院

从跨月度收益特征来看，偏度因子多空策略在不同月份呈现出显著的季节性差异。整体上，九月收益率长期处于低位，成为持续取得显著负年化收益的月份（-10.96%），远低于其他月份的平均水平。2010—2025 年期间，九月收益分布稳定偏负，且其负收益现象在绝大多数样本年度中反复出现，体现出较强的跨期一致性和统计显著性。从风险调整后的回报水平来看，九月同样是唯一呈现负夏普比率（-1.68）的月份，远低于其他月份的正向表现。夏普比率的低迷表明，九月期间策略承担的单位风险未能获得合理回报，收益波动未能得到有效补偿。结合收益率与夏普比率的双重劣势，可以推断“九月亏损效应”不仅体现在绝对收益下滑，更伴随着风险回报效率的恶化。

图 18：偏度策略月度收益分布盒状图 | 单位：无



数据来源：Wind 天软 华泰期货研究院

图 19：九月负效应统计检验 | 单位：无

月份类型	因子收益均值	T 统计量	P 值
非九月	0.49%	-	-
九月	-0.90%	-2.53%	0.02

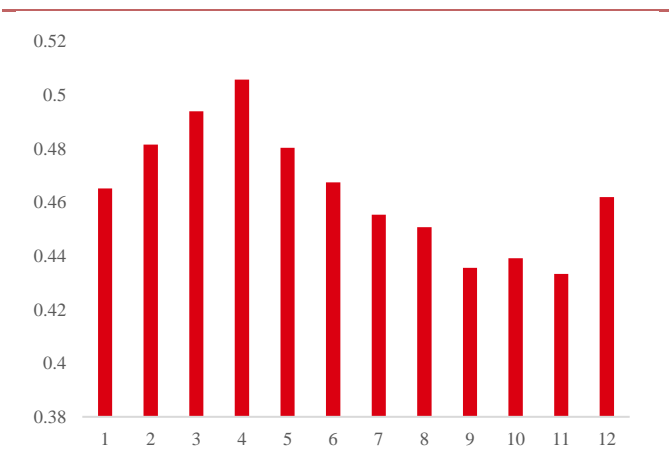
数据来源：Wind 天软 华泰期货研究院

从收益分布特征来看，九月份日收益率的中位数及分布特性劣于其他月份。图示箱型图结果表明，九月期间策略日收益率中枢偏低，下尾风险较大，极端负收益事件出现频率高于全年其他月份。通过独立样本 T 检验对九月与非九月期间的收益均值差异进行统计性验证，结果显示九月平均日收益为-0.90%，低于非九月的 0.49%，且差异在 5% 的置信水平下具备统计显著性（T 统计量=-2.53，P 值=0.02），支持九月亏损效应的存在。

1. 原因拆解

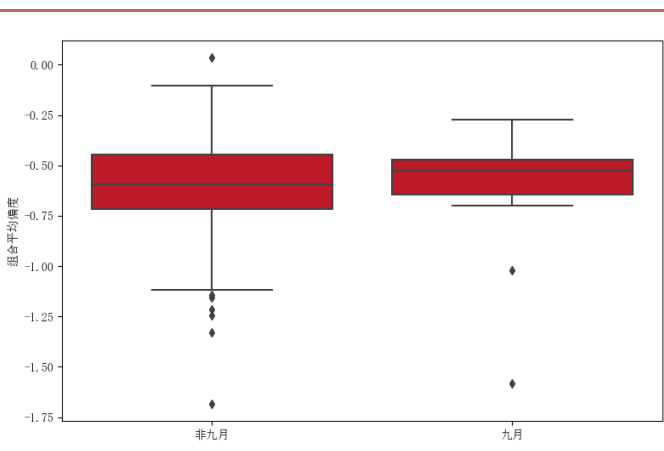
从因子机制角度分析，九月偏度因子失效的核心原因在于市场行为模式发生阶段性变化，导致因子所依赖的价格分布特征显著减弱，使得信号强度下降，原本能够有效捕捉收益的能力大幅削弱。

图 20：偏度因子信号强度月度分布 | 单位：无



数据来源：Wind 天软 华泰期货研究院

图 21：偏度强度对比 | 单位：无



数据来源：Wind 天软 华泰期货研究院

在偏度因子的选品框架中，策略有效性的核心在于资产收益分布存在明显的非对称结构，即偏度足够大、结构分化清晰。然而无论是从信号端还是组合端，九月都呈现出明显的“结构钝化”特征。左图统计了各月标的资产的平均偏度绝对值 ($|Skew|$)，可视为信号强度的代理指标。我们发现九月显著低于全年其他月份，表明资产收益分布整体更趋于对称，具备显著可分性和方向性的样本减少，Skew 排序信号被稀释。进一步地，右图比较了组合的平均偏度值分布，结果显示九月组合的平均偏度不仅更接近 0，分布也更集中、右移，反映出最终构建出的持仓组合结构同样缺乏理想的偏斜性。这意味着因子排序无法形成有效的结构性分化，信号虽被执行但驱动能力不足。

更值得警惕的是，这种偏度结构性减弱已在实证结果中体现出显著影响。尽管组合仍采用“Top 5 vs Bottom 5”的极端分位构建逻辑，但九月策略收益依然明显滑坡，说明问题并非出在排序尾部样本的偏斜程度不够，而是源于整体横截面缺乏足够的异质性，从而使排序本身失去相对价值。换句话说，偏度因子在九月“信号虽在、结构已散”，形成输入正常但输出失效的局面。

从宏观角度分析，九月偏度失效的核心原因在于宏观属性主导型资产集中暴露。

表 4：偏度策略九月多空持仓一览 | 单位：无

年份	多头持仓	空头持仓
2010 年 9 月	PTA，螺纹钢，燃料油，黄金，铝	棕榈油，豆粕，铜，棉花，玉米
2011 年 9 月	锌，豆油，棕榈油，豆粕，铝	PVC，PTA，白糖，棉花，豆一
2012 年 9 月	PVC，塑料，焦炭，棉花，铝	白糖，豆粕，玉米，黄金，豆一
2013 年 9 月	锌，菜油，焦炭，玻璃，黄金	强麦，白糖，甲醇，豆粕，棉花
2014 年 9 月	锌，动力煤，螺纹钢，塑料，铜	白糖，铅，甲醇，铝，白银
2015 年 9 月	动力煤，白糖，菜油，焦炭，玉米	PB，塑料，铜，黄金，豆一
2016 年 9 月	豆油，棕榈油，铁矿石，热轧卷板，沥青	锌，白糖，黄金，白银，豆一
2017 年 9 月	天然橡胶，铅，热轧卷板，沥青，白银	PTA，硅铁，玻璃，铜，铝
2018 年 9 月	豆油，棕榈油，菜油，燃料油，白银	PTA，硅铁，铅，豆粕，豆二
2019 年 9 月	纸浆，原油，鸡蛋，乙二醇，棉花	镍，焦煤，玻璃，黄金，白银
2020 年 9 月	天然橡胶，螺纹钢，热轧卷板，铜，铝	郑动力煤，锰硅，玉米，鲜苹果，豆一
2021 年 9 月	郑动力煤，液化石油气，镍，鸡蛋，黄金	锡，聚丙烯，塑料，燃料油，乙二醇
2022 年 9 月	低硫燃料油，焦炭，铁矿石，玉米，铝	PVC，不锈钢，聚丙烯，短纤，塑料
2023 年 9 月	液化石油气，铜，玉米，国际铜，鲜苹果	尿素，锡，菜粕，棉花，豆一
2024 年 9 月	原油，沥青，黄金，鲜苹果，铝	尿素，纯碱，天然橡胶，螺纹钢，热轧卷板

数据来源：Wind 华泰期货研究院

正偏资产并不总是泡沫高估的代表，也可能是**结构性强势品种**，具有较强的趋势性和宏观驱动特征，易导致因子多空头寸反转亏损。结合九月持仓频次可以观察到，在2010-2025年期间，铜与黄金在九月出现了超过6次的高频配置。这反映出策略在九月期间对这类宏观主导型资产存在明显的系统性配置倾向。铜和黄金作为典型的宏观属性主导品种，其价格波动更多受制于全球流动性、美元利率、地缘风险等宏观变量的影响，而非微观结构错配或投资者行为偏差。这类资产收益分布天然更接近对称，缺乏稳定的尾部特征，导致基于偏度信号进行的套利空间受限。同时，节前博弈预期与高频扰动因素在九月期间的叠加，使得这类资产更容易出现“非典型波动”，进一步放大了偏度识别信号的噪声暴露。

从宏观环境变化角度进一步审视，偏度因子策略的信号有效性与市场整体波动特征和宏观环境稳定性相关。九月作为三季度末，叠加流动性阶段性收紧、海外宏观数据集中披露、政策预期博弈等多重扰动因素，导致市场波动模式发生显著变化。传统依赖微观行为偏差捕捉异象的偏度信号，在宏观因素主导下被大幅稀释，资产收益分布趋于对称，尾部特征弱化。特别是在周期资产与避险资产频繁轮动的背景下，持仓结构快速切换，进一步压缩了因子策略通过识别非对称收益分布获取超额收益的空间。

2. 改进负效应，重构九月品种池

为了有效规避偏度因子策略在九月份易出现的负向效应，本研究引入了基于历史数据的滚动黑名单筛选机制。具体方法为：在每年九月调仓时，回溯2010年至前一年（不包含当年）的历史样本，统计各品种在九月期间的收益表现。若某一品种在历史区间内九月的累计负收益超过-1.5%，或负收益出现次数达到3次及以上，则将其纳入当前年份的黑名单，在当年九月的选样池中予以剔除。

表 5: 九月剔除品种池一览 | 单位：无

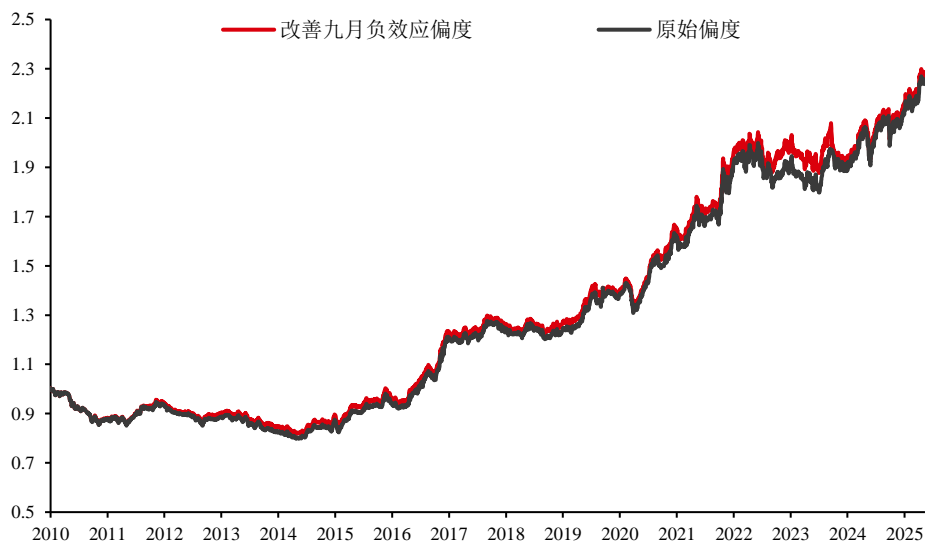
年份	黑名单品类
2011	棉花
2012	棉花, 豆粕, 棕榈油
2013	棉花, 豆粕, 棕榈油
2014	棉花, 豆粕, 棕榈油
2015	棉花, 豆粕, 棕榈油, 螺纹钢
2016	棉花, 豆粕, 棕榈油, 螺纹钢
2017	黄金, 棉花, 豆粕, 棕榈油, 螺纹钢, 白糖
2018	黄金, 石油沥青, 棉花, 豆粕, 棕榈油, 螺纹钢, 天然橡胶, 白糖
2019	白银, 黄金, 石油沥青, 棉花, 豆粕, 棕榈油, 螺纹钢, 天然橡胶, 白糖

2020	白银, 黄金, 石油沥青, 棉花, 豆粕, 棕榈油, 螺纹钢, 天然橡胶, 白糖
2021	白银, 黄金, 石油沥青, 玉米, 棉花, 铜, 热轧卷板, 豆粕, 棕榈油, 螺纹钢, 天然橡胶, 白糖
2022	白银, 黄金, 石油沥青, 玉米, 棉花, 铜, 乙二醇, 燃料油, 热轧卷板, 聚乙烯, 豆粕, 棕榈油, 聚丙烯, 螺纹钢, 天然橡胶, 白糖
2023	白银, 铝, 黄金, 石油沥青, 玉米, 棉花, 铜, 乙二醇, 燃料油, 热轧卷板, 聚乙烯, 豆粕, 棕榈油, 聚丙烯, 螺纹钢, 天然橡胶, 白糖
2024	白银, 铝, 黄金, 石油沥青, 玉米, 棉花, 铜, 乙二醇, 燃料油, 热轧卷板, 聚乙烯, 豆粕, 棕榈油, 聚丙烯, 螺纹钢, 天然橡胶, 白糖

数据来源：华泰期货研究院

该机制兼顾绝对收益风险与收益稳定性，确保被剔除的品种不仅存在长期负向收益特征，同时具有一定的出现频次，从而有效过滤掉九月期间表现持续不佳的资产，提升组合的信号纯度。与此同时，滚动回溯窗口的设定避免了未来信息泄露的问题，严格遵循量化研究的可实施性原则，增强了因子策略的稳健性与实际应用价值。

图 22：改善九月负效应后策略净值对比 | 单位：元



数据来源：Wind 天软 华泰期货研究院

引入九月滚动黑名单机制后，策略在整体样本期内和 2014 年至今的各项绩效指标均显著改善。年化收益率分别提升至 6.01%和 9.81%，同时，峰度略有下降，表明策略收益分布更加稳定。最大回撤水平由-20.46%和-10.03%收敛至-17.00%和-7.40%，风险暴露得到更好控制。日度 VaR 与 CVaR 指标小幅改善，风险尾部特性得到一定程度缓释。更为关键的是，黑名单机制有效规避了九月期间因季节性因素导致的负向日历效应，降低了因子在特定月份的收益波动和下行风险，增强了策略在跨周期环境下的稳健性和一致性表现。

表 6: 改善九月负效应后策略盈亏统计 | 单位: 无

年份	年化收益	年化波动	峰度	偏度	CVar	Var	最大回撤	夏普比率	信息比率
2010 至今	6.01%	8.09%	4.00	0.67	-0.41%	-0.28%	-17.00%	0.80	0.76
2014 至今	9.81%	8.72%	3.54	0.48	-0.46%	-0.26%	-7.40%	1.20	1.12

数据来源: Wind 华泰期货研究院

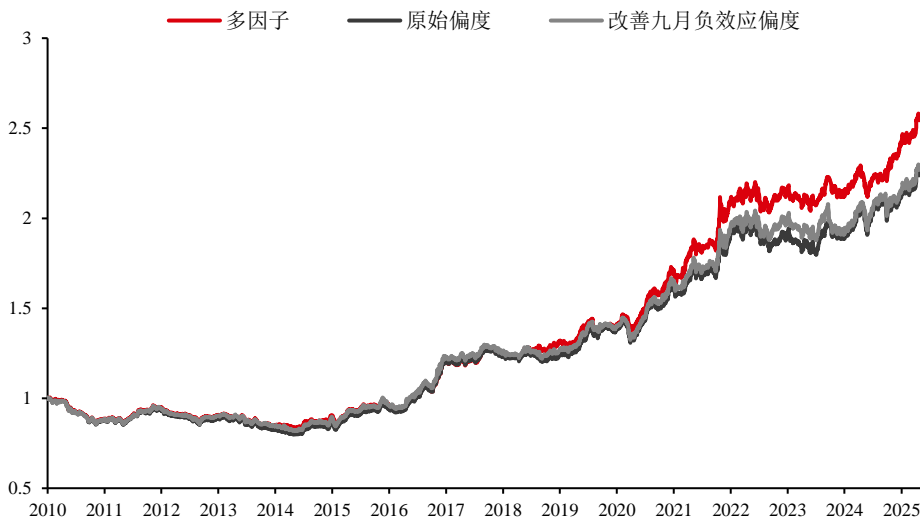
■ 因子融合

为进一步提升基于偏度因子的策略表现与稳健性，本文在改善了九月负效应的传统单因子模型基础上，引入多因子融合思想，构建了由**偏度、动量与波动率**共同驱动的三因子混合信号体系，以有效缓解单一因子暴露带来的稳定性风险，增强策略对不同市场环境的适应能力，并提升收益质量。

主因子维度仍采用经典的统计偏度定义，衡量资产收益率分布的非对称性特征。为增强信号对趋势性变化的捕捉能力，引入动量因子作为辅助变量。动量因子以一年滚动收益率累积值作为近一交易月趋势强度的代理指标，刻画资产长周期价格动能特征。排序方式采用降序处理，即动能越强的品种优先排名靠前，以加强组合对强势资产的筛选与暴露。考虑到偏度因子对极端事件和尾部风险敏感，特引入波动率因子从**风险控制维度**进行信号修正。波动率因子同样基于年度滚动窗口，计算资产日度收益率的标准差，用以衡量收益波动水平。排序时采用升序逻辑，即波动率越低的资产优先排名靠前，意在剔除风险暴露过高、收益不稳定的资产。

在信号融合阶段，采用加权排名加总。整合三因子信号，各因子独立排序后，分别赋予对应权重，最终按加权得分从低到高进行总排序。基于综合得分，选取排名前五的品种作为做多标的，排名后五的品种作为做空标的，构建出月度等权重的多空组合。组合每月调仓，持仓周期为一个自然月，持仓过程中不进行中途调整，保持操作简洁且易于执行。

图 23：多因子融合策略净值对比 | 单位：无



数据来源：Wind 天软 华泰期货研究院

表 7：多因子融合策略盈亏统计 | 单位：无

年份	年化收益	年化波动	峰度	偏度	CVar	Var	最大回撤	夏普比率	信息比率
2010 至今	6.54%	7.12%	4.32	0.43	-0.95%	-0.66%	-17.01%	0.92	0.91
2014 至今	10.34%	7.68%	3.92	0.41	-1.01%	-0.70%	-7.73%	1.35	1.34

数据来源：Wind 华泰期货研究院

在偏度因子策略的基础上，引入动量与波动率两个辅助因子进行综合打分，有效增强了信号的稳定性与择时能力。策略改进前，单一偏度因子策略在 2010 年至今区间内的年化收益率为 5.60%，最大回撤高达 -20.46%。而在改善九月负效应与多因子重构之后，偏度策略年化收益率提升至 6.54%，信息比率显著上升至 0.91，且最大回撤收敛至 -17.01%，夏普比率由 0.79 上升至 0.92，风险调整后的收益能力得到明显改善。

进一步观察 2014 年以来的子样本区间，单因子策略年化收益率为 9.55%，而改进后的多因子组合策略提升至 10.34%；夏普比率也由 1.20 提升至 1.35，表明调整后的策略不仅提升了收益水平，同时增强了收益的稳定性与风险收益比。

总结

1. 偏度因子策略在长期维度上具有稳健的收益特征。回测结果表明，基于偏度（Skewness）构建的多空策略在 2010 年至今实现了年化收益率 5.60%、夏普比率 0.79，策略整体收益平稳，在长周期中具备良好的跨期一致性和风险调整回报能力。
2. 针对九月负效应的滚动黑名单机制有效提升策略表现。通过引入基于历史回溯的品种筛选机制，成功剔除九月期间长期表现不佳的资产，整体年化收益率由 5.60% 提升至 6.01%，最大回撤收敛至 -17.00%，策略稳定性显著增强。
3. 引入动量与波动率因子实现多因子融合，进一步提升策略质量。通过将动量（Momentum）和波动率（Volatility）因子与偏度因子加权整合，策略在全样本窗口内表现年化收益提升到 6.54%，最大回撤保持稳定。2014 年至今的年化收益率提升至 10.34%，夏普比率上升至 1.35，风险收益特性进一步优化，表现出更强的市场适应性与防御性。

免责声明

本报告基于本公司认为可靠的、已公开的信息编制，但本公司对该等信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告所载的意见、结论及预测仅反映报告发布当日的观点和判断。在不同时期，本公司可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的观点、结论和建议仅供参考，投资者并不能依靠本报告以取代行使独立判断。对投资者依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及作者均不承担任何法律责任。

本报告版权仅为本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构或个人不得以翻版、复制、发表、引用或再次分发他人等任何形式侵犯本公司版权。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“华泰期货研究院”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。本公司保留追究相关责任的权利。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

华泰期货有限公司版权所有并保留一切权利。

公司总部

广州市天河区临江大道1号之一2101-2106单元 | 邮编：510000

电话：400-6280-888

网址：www.htfc.com