

交易咨询资格号：  
证监许可[2012]112

金融工程  
专题报告

2024 年 11 月 29 日

## 分析师

**分析师：杨旻**

期货从业资格：F03096114

交易咨询资格：Z0020184

**分析师：时翔宇**

期货从业资格：F03104321

交易咨询资格：Z0019649

**联系人：李开来**

期货从业资格号：F03124866

联系电话：021-61625026

邮箱：ztqh\_sh@163.com

客服电话：400-618-6767

## 报告概述

- 反转形态是期货市场重要朴素特征，过度反应是解释价格反转特征成因的金融学异象之一，本文主要探讨低频环境下的反转特征及价格演进。本文研究构建反转延续因子，表征品种价格运动所呈现的 V 型和倒 V 型形态特征，研究该因子与品种未来收益率的关系，并且基于该因子开发中频多空对冲截面量化策略。
- 回测显示，反转延续因子在超过四年样本区间的年化收益为 17.41%，年化波动为 9.34%，夏普比率为 1.76，最大回撤为-8.38%。从因子效力发挥情况看，该因子为正向因子，本研究构建的反转延续因子在 V 型形态、倒 V 型形态下均呈现反转后趋势延续的特征，两种形态下的因子值与期货品种未来收益率均存在正相关关系，即当反转形态形成后，资产价格走势或延续当前运动趋势。
- **风险提示：**基于历史数据研究总结的相关规律未来可能存在失效的风险。

## 中泰期货研究所



## 中泰期货服务号



## 反转延续因子开发

### ——多因子选期系列研究之三十九

#### 一、市场反转特征及因子测试思路

- 趋势和反转是期货市场两类主要特征，也是价格运动的两种朴素形态，对基础性形态的持续研究有利于更好地理解市场价格运动规律，本篇文章主要探讨低频市场环境下的反转特征，并进行相关策略研发。
- 市场反转特征我们首先设定为V型和倒V型两种形态，当然还可以做更为细致的设定，诸如深度下跌后小幅反弹的V型形态、深度下跌后大幅反弹的V型形态、大幅上涨后小幅回落的倒V型形态等，但这在本文中不进行探讨，我们目前聚焦于V型和倒V型两种笼统的形态。
- 通常，文献用“过度反应”这一金融学异象解释市场反转特征，其指市场对某一利好或利空消息过于乐观或悲观，导致价格非理性地上涨或下跌，经过时间消化后，价格将反向修正回到合理的价位水平。基于过度反应现象的存在，市场上的投资者们开始利用逆过度反应方向的反转策略进行交易，一部分交易者可以获得利润(程兵, 2004; 王晋忠, 2023)。
- 然而，过度反应在长周期（低频）市场环境下是否依然有效，目前文献鲜有相关的探讨。我们的思路是在低频市场环境下识别各品种反转特征，并且捕捉反转特征明显的品种，对这些品种按照其当前反转方向进行模拟开仓，测试反转延续的潜在收益率，并得到有关周期阈值的测试成果。

#### 二、V型和倒V型形态因子构建

- 基于学术界和实务界讨论成果，本文研究构建反转延续因子，表征品种价格运动所呈现的V型和倒V型形态特征，研究该因子与品种未来收益率的关系，并且基于该因子开发中频多空对冲截面量化策略。
- **第一步：样本数据整理。**本研究选取45个流动性相对较好的商品期货品种作为因子构建样本，样本覆盖能源化工产业链、黑色产业链、贵金属、有色金属以及农产品大类。品种样本采用各品种商品指数，例如原油期货品种价格采用原油指数替代。由日度价格指数计算指标并转化为周度

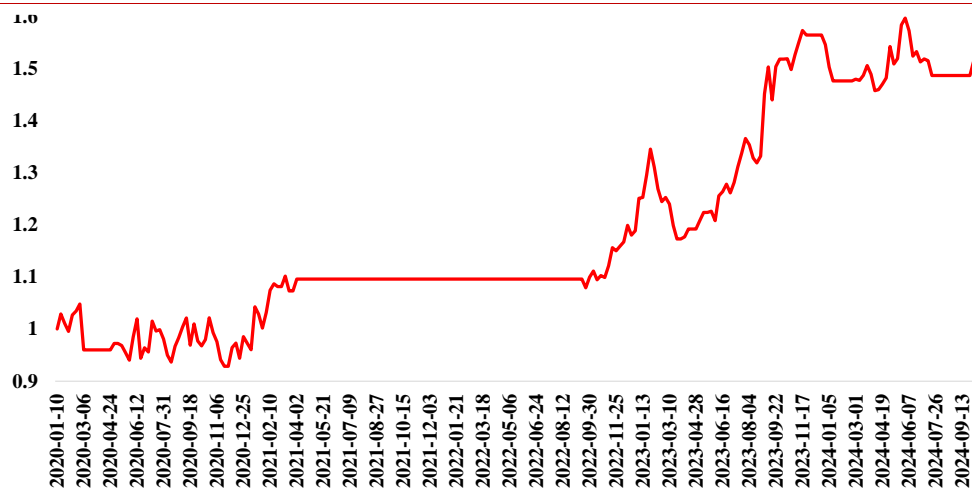
多空信号，再映射到对应的主力合约上计算收益率（主力合约在每周五确定下一周的具体合约，根据具体合约的收盘相对开盘的收益率计算每期收益率），周度调仓。数据样本为 2020 年 1 月至 2024 年 9 月。

- **第二步：反转延续因子构建。**我们计算各品种测试样本周度涨跌幅数值，在 T-a 至 T 长周期和 T-b 至 T 短周期内，滚动计算各品种涨跌幅序列均值，用以识别 V 型和倒 V 型形态。我们采用一种方法（此方法不唯一）刻画 V 型形态，即品种在 T-a 至 T 长周期内涨跌幅序列均值小于零，且在 T-b 至 T 短周期内涨跌幅序列均值大于零；那么倒 V 型形态，即品种在 T-a 至 T 长周期内涨跌幅序列均值大于零，且在 T-b 至 T 短周期内涨跌幅序列均值小于零。我们对符合上述特征的品种进行强化识别，即找出 V 型形态和倒 V 型形态最为明显的品种，识别过程即反转延续因子构建的建立过程。本部分仅对白名单用户开放，如需查看因子计算完整过程及参数细节、因子代码，请联系中泰期货对口销售或研究所，开通 ZHONGTECH 策略平台权限。

### 三、V 型和倒 V 型形态因子回测

- 本研究首先针对 V 型形态测试反转延续因子的绩效，即只测试多头模拟持仓方向，测试方式为排序法，周度调仓，建仓成本未考虑保证金占用情况（即在回测中去除杠杆）。V 型形态下反转延续因子多头组合回测净值如图表 1 所示。注意，本研究因子设计存在条件判断，在部分样本日期，因子有值的品种数量少于多头组合应选数量，故未进行配置。

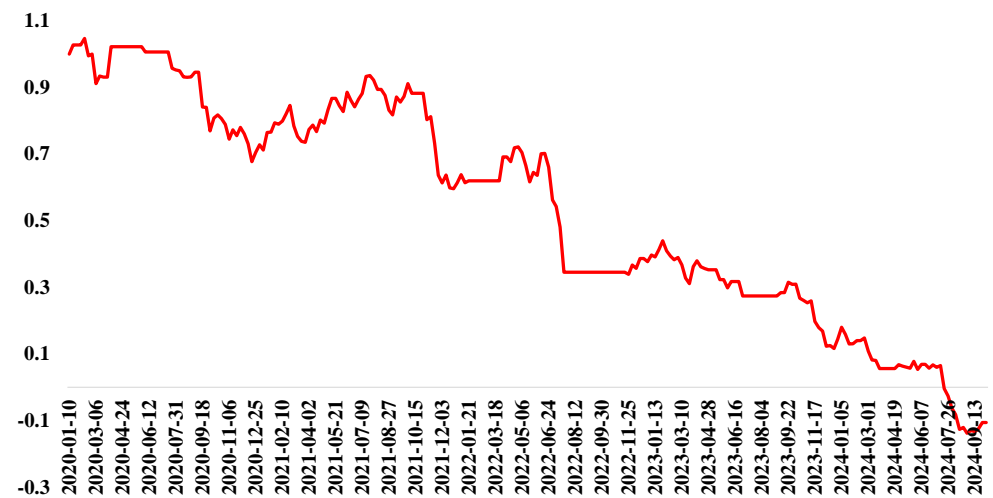
**图表 1：V 型形态下反转延续因子组合回测净值表现（应模拟做多）**



来源：同花顺 iFinD，中泰期货研究所整理

- 其次，针对倒V型形态测试反转延续因子的绩效，即只测试倒V型形态延续下的空头模拟持仓，测试方式为排序法，周度调仓，建仓成本未考虑保证金占用情况（即在回测中去除杠杆）。倒V型形态下反转延续因子空头组合回测净值如图表2。同样，因子设计存在条件判断，在部分样本日期，因子有值的品种数量少于空头组合应选数量，故未进行配置。

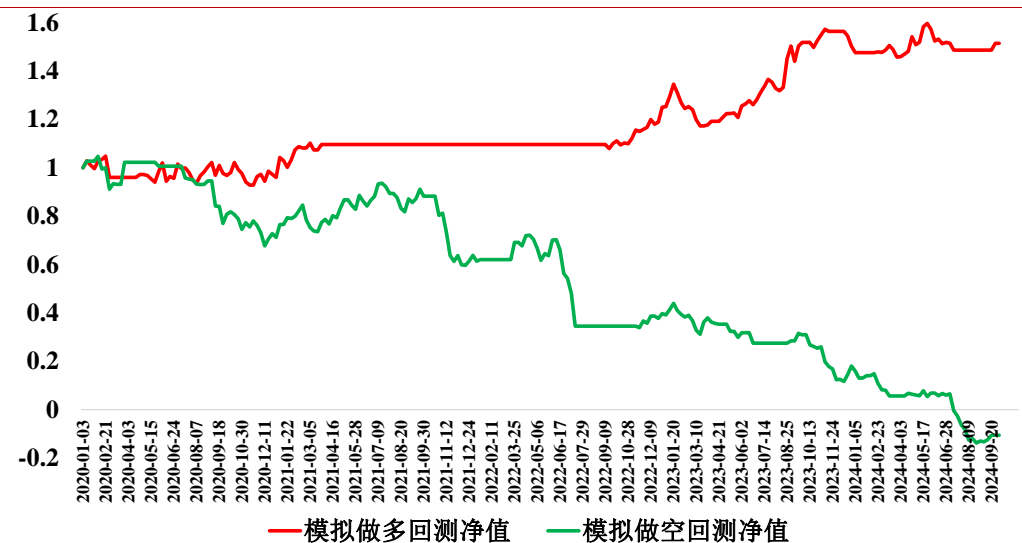
**图表2：倒V型形态下反转延续因子组合回测净值表现（应模拟做空）**



来源：同花顺 iFinD，中泰期货研究所整理

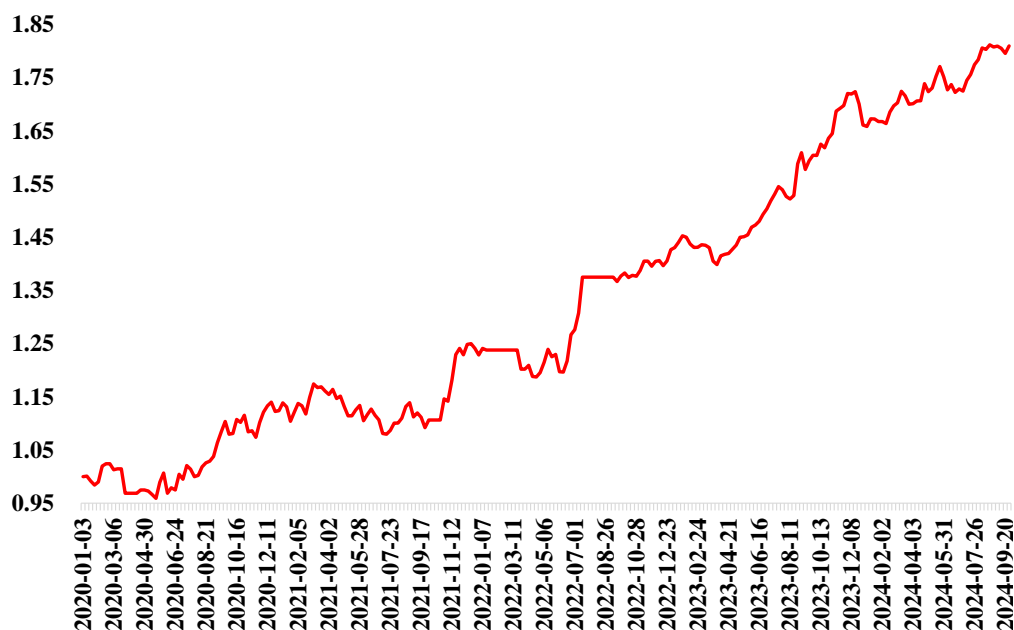
- 我们对两种形态下的模拟持仓组合进行多空合并，构建反转延续因子多空组合并进行回测，回测分类表现如图表3所示，反转延续因子多空组合回测净值如图表4所示，回测回撤表现如图表5所示。

**图表3：反转延续因子多空组合回测分类表现**



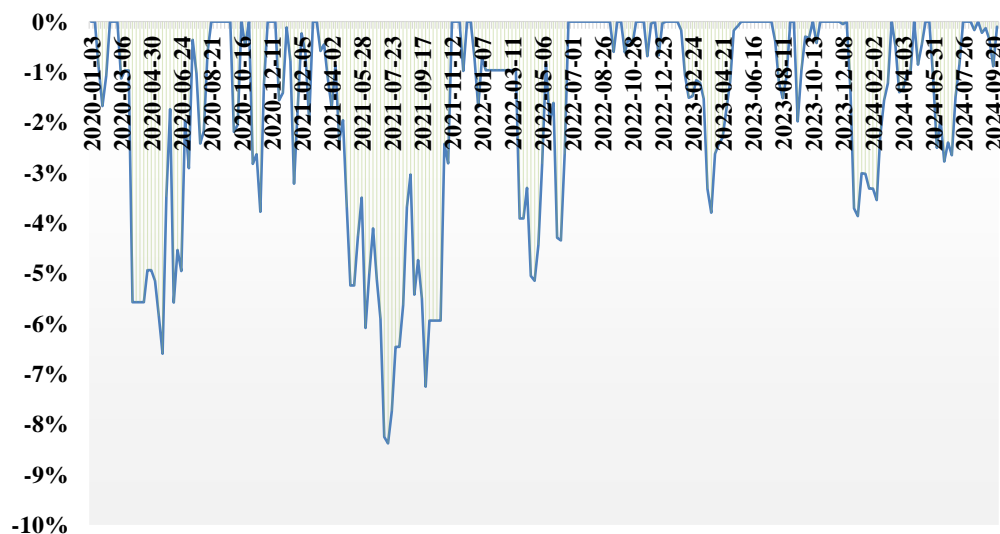
来源：同花顺 iFinD，中泰期货研究所整理

图表 4：反转延续因子多空组合回测净值



来源：同花顺 iFinD，中泰期货研究所整理

图表 5：反转延续因子多空组合回测回撤



来源：同花顺 iFinD，中泰期货研究所整理

- 由图表 4 和图表 5 所示，基于反转延续因子开发的策略回测表现较为稳定，在超过四年样本区间的年化收益为 17.41%，年化波动为 9.34%，夏普比率为 1.76，最大回撤为-8.38%。从因子效力发挥情况看，本研究构建的反转延续因子在 V 型形态、倒 V 型形态下均呈现反转后趋势延续的特征，两种形态下的因子值与期货品种未来收益率均存在正相关关系，即当反转形态形成后，资产价格走势或延续当前运动趋势。

■ **参考文献：**

- [1] 程兵，梁衡义，肖宇谷. 动量和反转投资策略在我国股市中的实证分析[J]. 财经问题研究, 2004(8): 29-35.
- [2] 王晋忠，曾俊清. 基于过度反应现象的跨日反转交易策略收益的实证研究[J]. 中国证券期货, 2023(2): 4-18.

■ **风险提示：**基于历史数据研究总结的相关规律未来可能存在失效的风险。

## 免责声明：

中泰期货股份有限公司（以下简称本公司）具有中国证券监督管理委员会批准的期货交易咨询业务资格（证监许可〔2012〕112）。本报告仅限本公司客户使用。

本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的交易建议，本公司不对任何人因使用本报告中的内容所导致的损失负任何责任。市场有风险，投资需谨慎。

本报告所载的资料、观点及预测均反映了本公司在最初发布该报告当日分析师的判断，是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息，本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性，也不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，在不同时期，本公司可在不发出通知的情况下发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告，亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与本公司其他业务部门、单位或附属机构在制作类似的其他材料时所给出的意见不同或者相反。本公司并不承担提示本报告的收件人注意该等材料的责任。

本报告的知识产权归本公司所有，未经本公司书面许可，任何机构和个人不得以任何方式进行复制、传播、改编、销售、出版、广播或用作其他商业目的。如引用、刊发、转载，需征得本公司同意，并注明出处为中泰期货，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。