

交易咨询资格号：
证监许可[2012]112

金融工程
专题报告

2024 年 7 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

- 期货品种价格运动“过热”后，会按原运动方向继续发展，还是朝反方向回复？学界从期货市场套期保值对冲功能出发，给出了诸多期货品种具有均值回复效应的研究成果。本研究在此基础上，定义一种期货品种价格运动“过热”的微观结构特征，并将其设计为因子进行中频截面量化 CTA 策略开发测试。
- 回测显示，周而复始因子在四年样本区间的年化收益为 13.89%，年化波动为 8.42%，夏普比率为 1.53，最大回撤为-8.72%。该因子为负向因子，即当品种出现“过热”行情后，即品种收益率绝对值、成交量、持仓量齐升时，品种价格未来将会朝相反方向产生“周而复始”的回复效应。
- **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



周而复始因子构建

——多因子选期系列研究之三十三

一、周而复始因子构建思路

- 上一篇因子报告中，我们对刘凤珠等（2023）研究提出的一种资金流向模式进行验证，取得了较好的因子研究绩效，本篇报告中，我们分析另一种资金流向模式对因子开发的启发。假设投资者对品种持看多态度，于是对品种进行买入开仓，使得成交量和持仓量均上涨，同时合约由于供不应求而出现价格抬升现象，所以显然此时为资金流入期货市场。那么在此情形下，品种价格变动方向会有什么规律呢？一方面，考虑到价（收益率绝对值）量（成交量、持仓量）齐升，人们往往认为市场资金在出现方向性行情下将持续流入，促使价格按原运动方向继续发展；然而另一种观点认为，若价量的变动幅度超过某种程度时，市场往往呈现“过热”的状态，此时价格运动方向或有可能朝反方向发展。
- 事实上，期货作为铆钉现货基础标的金融工具，其价格运动受多重因素影响，不仅会受到方向性交易驱动，也更会在“过热”行情中发挥套期保值对冲功能中发生变化。例如，张宗新和张秀秀（2019）指出，我国国债期货市场已实现抑制现货市场波动的功能，金融周期风险会引发现货价格波动，国债期货市场能够降低金融周期的波动冲击。赵秀娟等（2015）指出，基于1分钟高频数据对沪深300股指期货日内特征进行分析，发现其日内绝对收益率的“LM”型特征，日内成交量的“WV”型特征，持仓量的“倒U”型特征，价差的“LM”型特征，以及错误定价率的“早上高、下午低”的日内均值回复特征。

二、周而复始因子构建方法

- 基于学术界和实务界讨论成果，本文研究构建周而复始因子，表征品种出现交易“过热”时的微观结构特征，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低频量化策略。
- **第一步：样本数据整理。**本研究选取33个在2018年5月14日之前上市且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。

- **第二步：周而复始因子构建。**在 T-n 期至 T 期内，我们可以求得单品种测试样本价格涨跌幅、成交量变动幅度、持仓量变动幅度等指标数值，这些指标能够反映品种在样本区间内“热度”基本特征，但这些指标数值均存在正负值，通过统计方法将各指标进行线性组合无法获取用于单因子测试的单调序列，故对特定市场微观结构情形下周而复始进行判定，进而构建周而复始因子。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，请联系对口销售或中泰期货研究所，开通 ZHONGTECH 策略平台权限。

三、周而复始因子回测表现

- 本研究对周而复始因子进行单因子测试，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）。回测样本区间为 2020 年 7 月 1 日至 2024 年 7 月 1 日，测试期货品种共 33 个。因子多空组合回测净值如图表 1 所示，回撤表现如图表 2。

图表 1：周而复始因子多空组合回测净值表现



来源：同花顺 iFinD，中泰期货研究所整理

图表 2：周而复始因子多空组合回测回撤表现


来源：同花顺 iFinD，中泰期货研究所整理

■ 由图表 2 和图表 3 所示，基于周而复始因子开发的单因子策略回测表现较为有一定进取性，因子在四年样本区间年化收益为 13.89%，年化波动为 8.42%，夏普比率为 1.53，最大回撤为-8.72%。从因子效力发挥情况看，本研究构建的周而复始因子与期货品种未来收益率存在负相关关系，即当品种出现“过热”行情后，即品种收益率绝对值、成交量、持仓量齐升时，品种价格未来将会朝相反方向发生“周而复始”的回复效应。

■ 参考文献：

- [1] 刘凤珠，闵超，文国权. 基于市场周而复始分析的商品期货量化交易策略[J]. 中国证券期货, 2023, (06): 44-51.
- [2] 张宗新，张秀秀. 引入国债期货合约能否发挥现货市场稳定效应?- 基于中国金融周期的研究视角[J]. 金融研究, 2019(6): 58-74.
- [3] 赵秀娟，魏卓，汪寿阳. 基于日内效应的沪深 300 股指期货套利的分析[J]. 管理科学学报, 2015, 18(1): 73-86.

■ **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。