

交易咨询资格号：
证监许可[2012]112

金融工程
专题报告

2024 年 2 月 28 日

分析师

时翔宇

金融工程分析师

期货从业资格号：F03104321

交易咨询从业证书号：Z0019649

联系人：杨旸

期货从业资格号：F03096114

联系人：杜思嘉

期货从业资格号：F03103175

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

- 本研究借鉴汪梓轩和雷欣南（2023）关于基金独立性的研究成果，设计了能化期货品种独立性因子，分析当品种走出独立行情后，其后续收益率表现如何演进，以及我们是否能够捕捉并合理利用这一特点开发因子多空组合策略。
- 回测显示，独立性因子在四年样本区间的年化收益为 16.48%，年化波动为 8.90%，夏普比率为 1.74，最大回撤为 -8.00%。本研究揭示了一种现象，即如果部分油化工期货品种走出独立行情，其收益率后续往往会发生反转。
- **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



“特立独行”的品种能否“脱颖而出”？

——多因子选期系列研究之二十七

一、能化独立性因子构建思考

- 对于在能化品种中开发 CTA 多空组合策略，研究所已有多篇报告从量价、量化基本面角度开展研究设计和因子测试，取得了良好的回测效果。本文继续在该领域深耕，开发能化独立性因子并进行单因子测试。
- 何谓“品种独立性”？我们从现有文献中探寻相关概念和思路。汪梓轩和雷欣南（2023）对基金独立性进行了深入探讨，指出现有文献主要基于抱团模型、基金网络模型、风格空间模型、羊群行为模型等从不同视角对基金独立性问题做出了阐释，但是研究结论不一，也缺乏对各类模型的比较和分析。汪梓轩和雷欣南（2023）系统回答了有关基金独立性的系列问题，构建了基金独立性指标体系。在该指标体系中，我们可以看到基金收益率、基金换手率、基金规模等指标与基金收益表现呈显著的负向关系，这些指标我们可以考虑将其应用于期货品种独立性衡量。
- 本文尝试探讨期货品种独立性与未来收益率的关系，基于收益率和换手率两个指标之交乘项刻画品种独立性，分析当品种走出独立行情后，其后续收益率表现如何演进，及我们是否能够捕捉并合理利用这一特点。

二、能化独立性因子构建方法

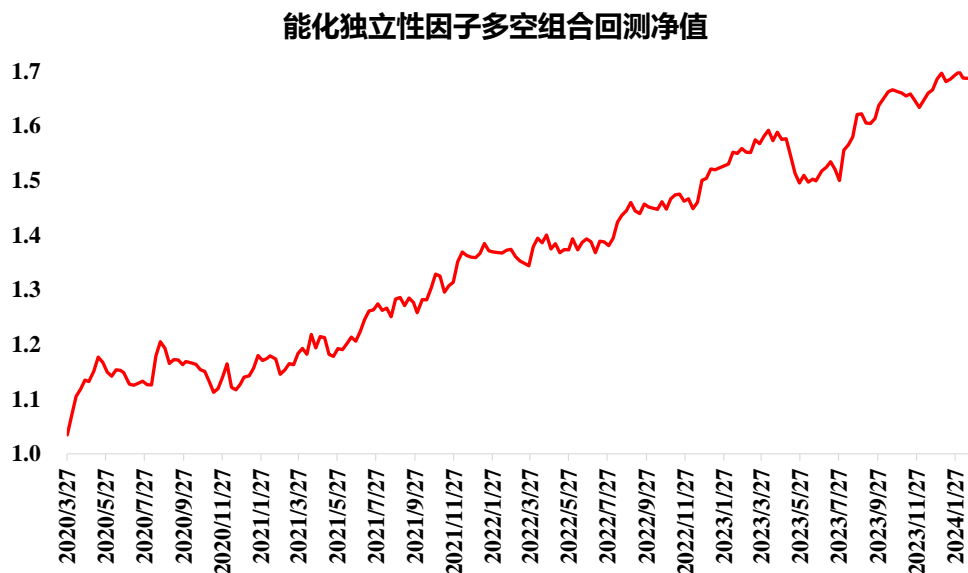
- 基于学术界和实务界讨论成果，本文研究构建能化独立性因子，表征部分油化工品种收益率和换手率异动偏离行业平均水平的特征，研究该因子与品种未来收益率的关系，并且基于该因子开发中低频量化策略。
- **第一步：样本数据整理。**本研究选取的样本与中泰期货多因子选期系列研究之二十四研究样本一致，具体选取方法从略，感兴趣的读者可以阅览中泰期货金融工程历史研报。这样选取数据有如下优点：一是在一定程度上剔除了原油、宏观外部冲击等影响油化工品种定价的因素；二是在一个较小范围样本内开展多空配置组合测试，可以尽量少得配置品种，从而达到适应市场较小资金总量、占用较少保证金的策略需求。

- **第二步：均衡收益率计算。**在 T-n 期至 T 期内，我们可以求得测试样本在时序和截面两个维度下各期收益率的均值(即先计算单品种时序均值，再由时序均值计算截面均值)，我们将该均值指标记为均衡收益率。
- **第三步：换手率计算。**在 T-n 期至 T 期内，我们可以通过周期内成交量总和与持仓量均值的比值，计量期货品种换手率指标。
- **第四步：能化独立性因子计算。**我们将 T 期品种收益率与 T-n 期至 T 期均衡收益率做差，该差值与换手率指标相乘，记为能化独立性因子的数值，用来表征品种收益率和换手率异动偏离行业平均水平的程度。如果某品种因子数值很高或很低，均表明该品种走出了独立行情。

三、能化独立性因子回测表现

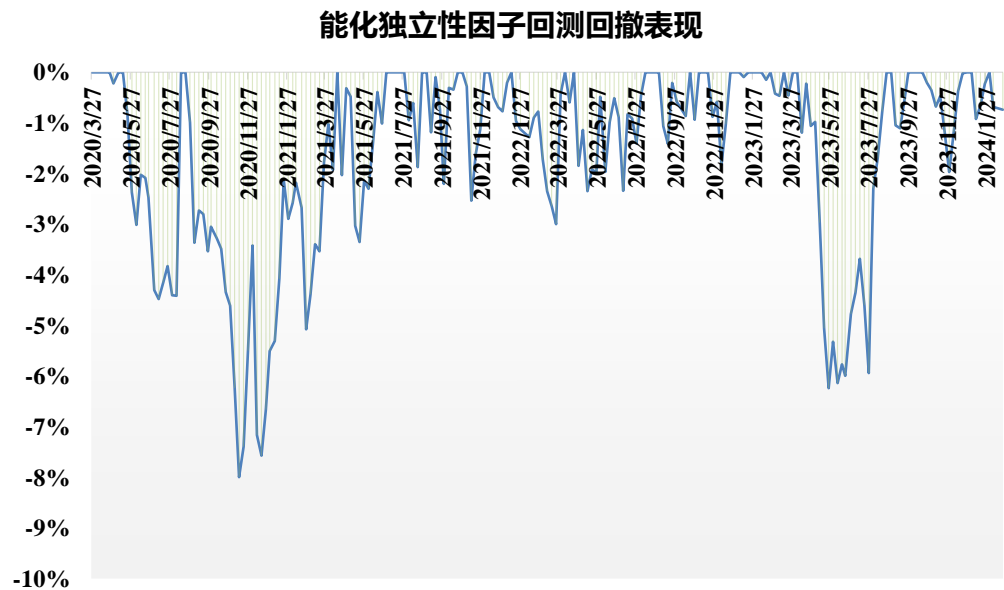
- 本研究对能化独立性因子进行单因子测试，测试方式为排序法，周度调仓，建仓成本未考虑保证金占用情况（即在回测中去除杠杆）。回测样本区间为 2020 年 2 月 24 日至 2024 年 2 月 23 日共 4 年，测试期货品种共 8 个。因子多空组合回测净值如图表 1 所示，回撤表现如图表 2。

图表 1：能化独立性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：能化独立性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 1 和图表 2 所示，基于能化独立性因子开发的单因子策略回测表现较为稳定，因子在样本区间的年化收益为 16.48%，年化波动为 8.90%，夏普比率为 1.74，最大回撤为-8.00%。从因子效力发挥情况看，本研究构建的能化独立性因子与期货品种未来收益率存在负相关关系，在一定程度上反映出，当油化工单品种收益率和换手率异常变动走出独立行情时，其收益率异动会受到产业链品种整体牵引而得到修复。当我们在策略设计中试图捕捉这种异动并构建多空组合，可以发现“特立独行”的品种的确可以“脱颖而出”，其价格修复成为策略收益的来源。

■ 参考文献：

- [1] 汪梓轩,雷欣南.“特立独行”能否“脱颖而出”——基于基金持仓分层的视角[J]. 金融发展研究, 2023(06): 47-58.

- **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。