【量化专题】天风库存因子系列（一）：库存水平与渠道口径

2026 年 11 月 10 日

紫金天风期货
立足产业 研究驱动

作者：聂波
从业资格证号：F03117695
交易咨询证号：Z0019358
联系方式：niebo@zjtfqh.com
研究助理：王隆
从业资格证号：F03159955
联系方式：wanglong@zjtfqh.com
审核人：李文涛
交易咨询证号：Z0015640

观点小结

数据来自天风风云数据库中的库存相关序列。本系列从中选取库存水平、社会库存、港口库存、厂库与库存天数等基础指标，每个品种保留一条代表序列，再按绩效与低相关原则筛选入选因子。最终得到 22 个因子。本篇聚焦其中库存水平与渠道口径的 6 个：核心库存、社会库存、港口库存、厂内库存、库存周转天数与原料覆盖天数。

各因子按统一规则生成每日多空仓位；多数做时序择时，厂内库存做截面多空。基本面按天风服务器更新时间对齐到交易日并滞后一日；成交按当日收盘价，双边成本万分之一；评价自 2016 年 1 月起；先验为库存偏高则做空。

在滚动训练窗口内选参并固定执行；多因子在品种层合成后，有仓品种等权配置。本篇合成组合夏普约 1.54，年化约 7.29%，最大回撤约 -5.97%。

1 样本与方法

样本覆盖国内商品期货主要品种。库存序列来自天风风云数据库相关数据，按服务器更新时间对齐交易日，标准化或变换后滞后一日交易；按当日收盘成交，双边成本万分之一，评价自 2016 年 1 月起。

紫金天风期货股份有限公司依法已获取期货交易咨询业务资格。

各因子按统一规则生成每日多空仓位。时序策略根据库存高低做多空择时；截面策略按当日相对强弱分处两侧。有仓品种等权配置。

单因子在有仓品种上归一得到日度权重；多因子在品种层合成信号，详见后文。在滚动训练窗口内选参。

2 本篇因子总览

2.1 数据频率与交易日对齐

库存多为周度或更低频观测，策略按交易日定仓与记账。在滚动训练窗口内选参后执行；总体绩效、合仓与分年结果均按此口径。

慢频库存以天风服务器更新时间为可得时点：仅当更新时间不晚于当日决策截止，该观测才进入信息集；交易日网格取截止前最新值，标准化或变换后再滞后一个交易日，按当日收盘成交；公布间隔内仓位沿用既有信号。另以市场总持仓环境做分位稳健性检验。

下表为本篇主口径绩效，评价自 2016 年起。单因子为各自训练窗口选参后的策略路径；合仓行对各因子信号在品种层合成后，有仓品种等权配置。卡玛为年化收益除以最大回撤绝对值。

表 1：库存水平与渠道口径本篇因子与合仓绩效（主口径，2016 年起）

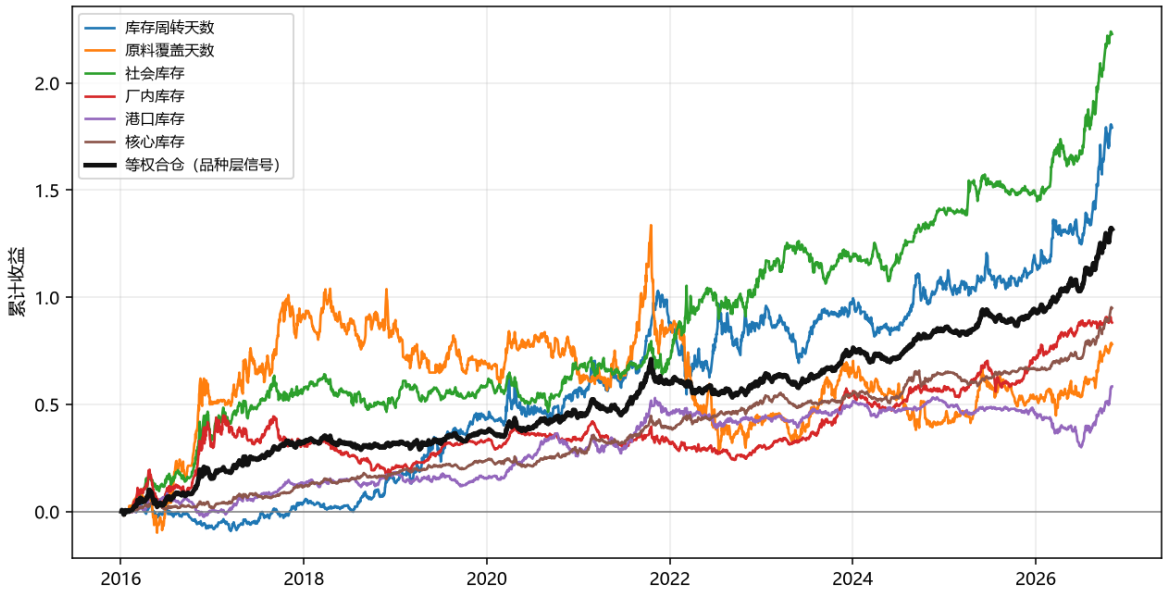
因子	夏普	年化	最大回撤	卡玛
核心库存	1.381	6.61%	-4.53%	1.457
社会库存	1.105	11.89%	-11.13%	1.068
港口库存	0.714	4.50%	-15.26%	0.295
厂内库存	0.732	6.24%	-19.31%	0.323
库存周转天数	0.847	10.34%	-23.82%	0.434
原料覆盖天数	0.411	5.69%	-45.05%	0.126
本篇等权合仓（品种层信号）	1.544	7.29%	-5.97%	1.220

数据来源：紫金天风期货研究所

训练窗口与持有设定中，合仓夏普高于同设定全部单因子的共 5 档；表现最好一档合仓夏普约 1.544，同设定单因子最高约 1.381。

图 1：库存水平与渠道口径单因子与等权合仓累计收益

紫金天风期货股份有限公司依法已获取期货交易咨询业务资格。



数据来源：紫金天风期货研究所

3 分因子构建、逻辑与实证

3.1 核心库存

构建：取天风风云数据库中的核心库存相关序列，各品种选用覆盖面尽可能完整的可见库存口径。按服务器更新时间对齐到交易日后，对库存水平做滚动标准化，并滞后一日进入时序择时；库存偏高偏空、偏低偏多，有仓品种等权合成为多品种组合。

下表给出 2016 年起出现过有效非零信号的品种。

表 2：核心库存品种池（2016 年起有效信号）

品种数	品种池
38	LPG、塑料、聚丙烯、PTA、PVC、不锈钢、乙二醇、豆一、尿素、郑棉、棕榈油、橡胶、沥青、烧碱、热轧卷板、焦炭、焦煤、燃油、玉米、玉米淀粉、玻璃、甲醇、短纤、纯碱、纸浆、苯乙烯、苹果、菜油、菜粕、螺纹钢、豆油、豆粕、铁矿石、沪铅、沪铜、沪铝、沪锌、沪镍

数据来源：紫金天风期货研究所

交易方式为日度时序择时；变换方式为滚动标准化；先验方向为反向（指标偏高则做空）。

经济逻辑：库存偏高意味着近端供给相对宽松，价格承压。覆盖面最广，作为库存主题的主锚。

紫金天风期货股份有限公司依法已获取期货交易咨询业务资格。

3.1.1 总体绩效

主口径（2016 年起）夏普 1.381（表现突出），年化 6.61%，最大回撤 -4.53%。

下表为该因子全部品种合成后的分年绩效，口径与上文主口径一致，评价自 2016 年 1 月起。卡玛为年化收益除以最大回撤绝对值。

表 3：核心库存分年绩效（主口径，2016 年起）

年份	收益	卡玛	夏普	最大回撤
2016	1.88%	0.662	0.443	-2.93%
2017	9.28%	4.040	2.001	-2.38%
2018	5.71%	2.378	1.577	-2.49%
2019	5.12%	2.600	1.650	-2.03%
2020	3.32%	0.868	0.686	-3.96%
2021	8.44%	2.104	1.466	-4.17%
2022	9.52%	3.336	1.854	-2.98%
2023	2.17%	0.506	0.593	-4.46%
2024	5.94%	1.365	1.123	-4.53%
2025	1.23%	0.312	0.432	-4.08%
2026	17.20%	11.982	3.265	-1.86%

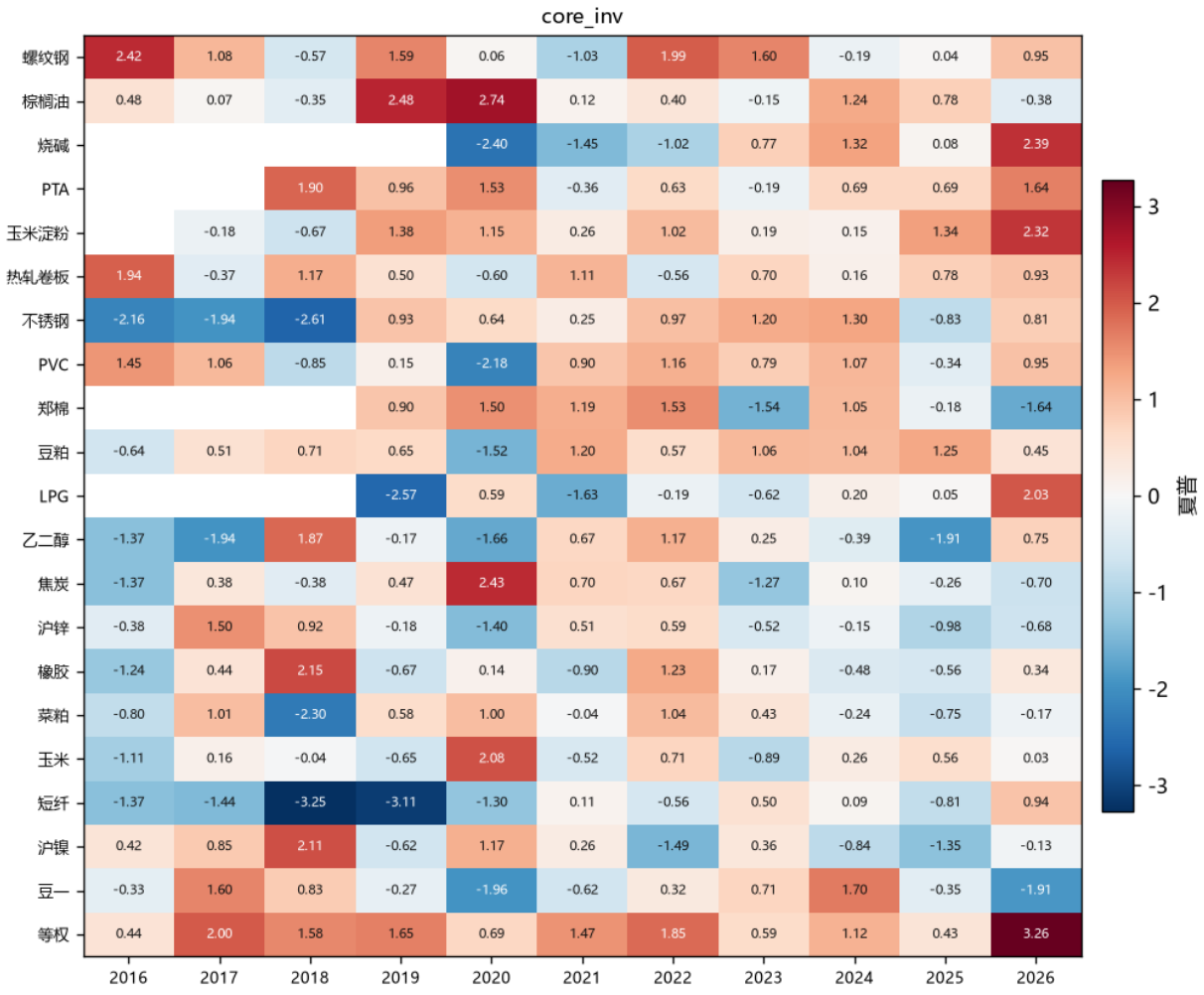
数据来源：紫金天风期货研究所

3.1.2 品种分年夏普

下图为该单因子内部各品种分年夏普（主口径）：行为品种、列为年份，颜色表示夏普。有效品种超过 20 个时，仅保留全样本夏普最高与最低各 10 个；未行为本因子当日有仓品种等权。

图 2：核心库存品种分年夏普热力图（主口径）

紫金天风期货股份有限公司依法已获取期货交易咨询业务资格。



数据来源：紫金天风期货研究所

3.1.3 总持仓市场环境划分

下表与上文总体绩效同一主口径（2016 年起），按全部合约持仓合计相对滚动半年中位拆开：高持仓为当日持仓不低于自身滚动半年中位且有信号的品种等权，低持仓同理。中位仅在持仓大于 0 的日期上估计并滞后一期；无持仓或缺失日期不参与。单元格为夏普 / 年化。

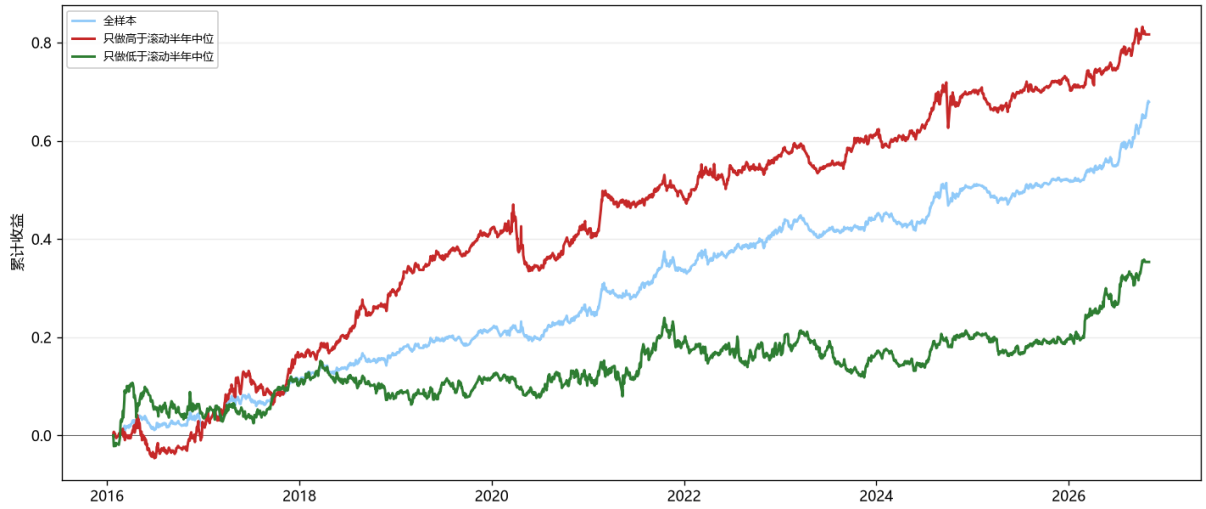
表 4：核心库存全样本与持仓分位绩效（主口径）

因子	全样本夏普 / 年化	只在高持仓交易	只在低持仓交易
核心库存	1.38 / 6.61%	1.03 / 7.83%	0.47 / 3.17%

数据来源：紫金天风期货研究所

图 3：核心库存全样本与持仓分位累计收益（主口径）

紫金天风期货股份有限公司依法已获取期货交易咨询业务资格。

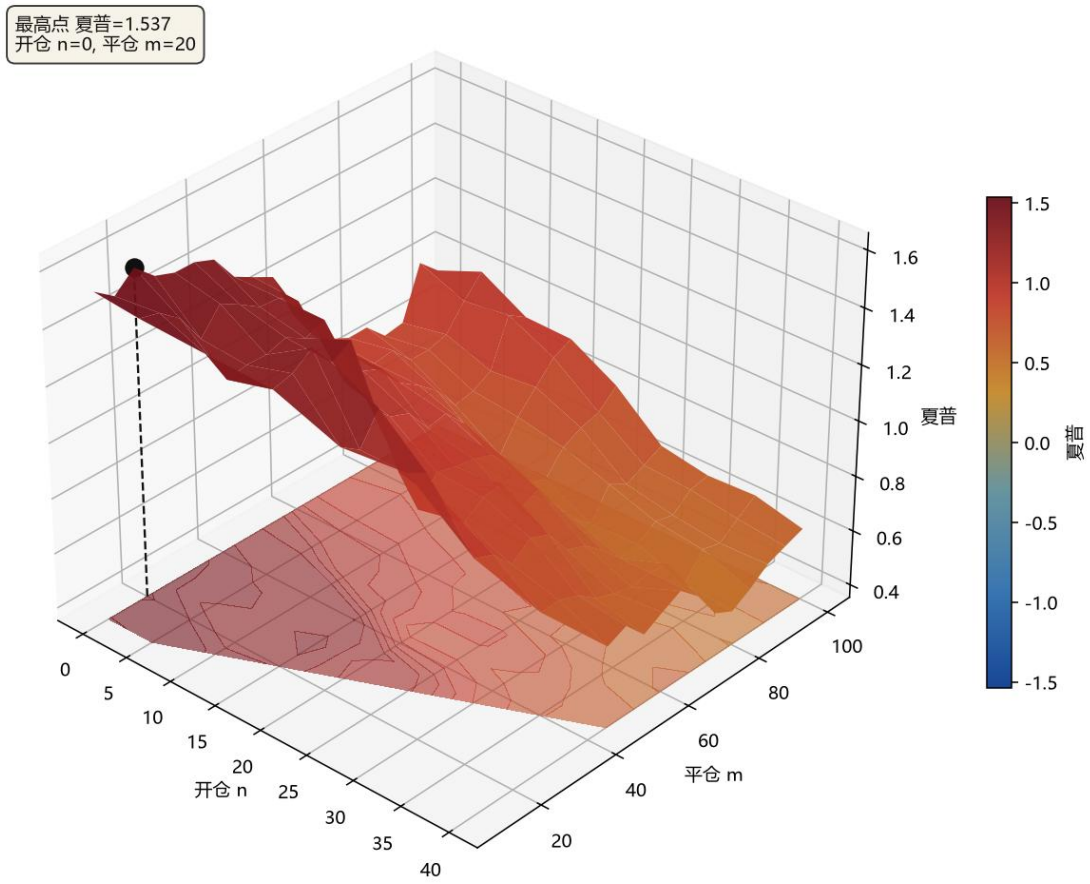


数据来源：紫金天风期货研究所

3.1.4 持有周期稳健性

不同持有设定下平均夏普约 0.92；正夏普区域占比约 100%；峰值夏普约 1.54；曲面整体平滑，持有设定具有稳健性。

图 4：核心库存持有周期稳健性曲面（夏普）



数据来源：紫金天风期货研究所

紫金天风期货股份有限公司依法已获取期货交易咨询业务资格。

3.2 社会库存

构建：社会库存为流通环节（贸易商与社会仓库）可见库存；各品种取覆盖面尽可能完整的口径。滚动标准化并滞后一日后做时序择时，有仓品种等权。

下表给出 2016 年起出现过有效非零信号的品种。

表 5：社会库存品种池（2016 年起有效信号）

品种数	品种池
16	铁矿石、乙二醇、热轧卷板、螺纹钢、PVC、PTA、尿素、纯碱、工业硅、橡胶、沪锌、沪镍、燃油、玻璃、沥青、甲醇

数据来源：紫金天风期货研究所

交易方式为日度时序择时；变换方式为滚动标准化；先验方向为反向（指标偏高则做空）。

经济逻辑：社库升高往往对应渠道累库、现货偏松，与核心库存同向承压，但更贴近渠道博弈与近月定价。

3.2.1 总体绩效

主口径（2016 年起）夏普 1.105（表现突出），年化 11.89%，最大回撤 -11.13%。

下表为该因子全部品种合成后的分年绩效，口径与上文主口径一致，评价自 2016 年 1 月起。卡玛为年化收益除以最大回撤绝对值。

表 6：社会库存分年绩效（主口径，2016 年起）

年份	收益	卡玛	夏普	最大回撤
2016	34.34%	3.865	1.952	-9.22%
2017	16.38%	2.389	1.324	-7.10%
2018	-4.07%	-0.394	-0.456	-10.72%
2019	5.69%	0.979	0.878	-6.01%
2020	4.99%	0.465	0.554	-11.13%
2021	2.80%	0.335	0.316	-8.66%
2022	24.40%	3.006	1.633	-8.49%
2023	2.86%	0.339	0.390	-8.79%
2024	10.39%	1.371	1.608	-7.91%
2025	2.39%	0.648	0.398	-3.82%

紫金天风期货股份有限公司依法已获取期货交易咨询业务资格。

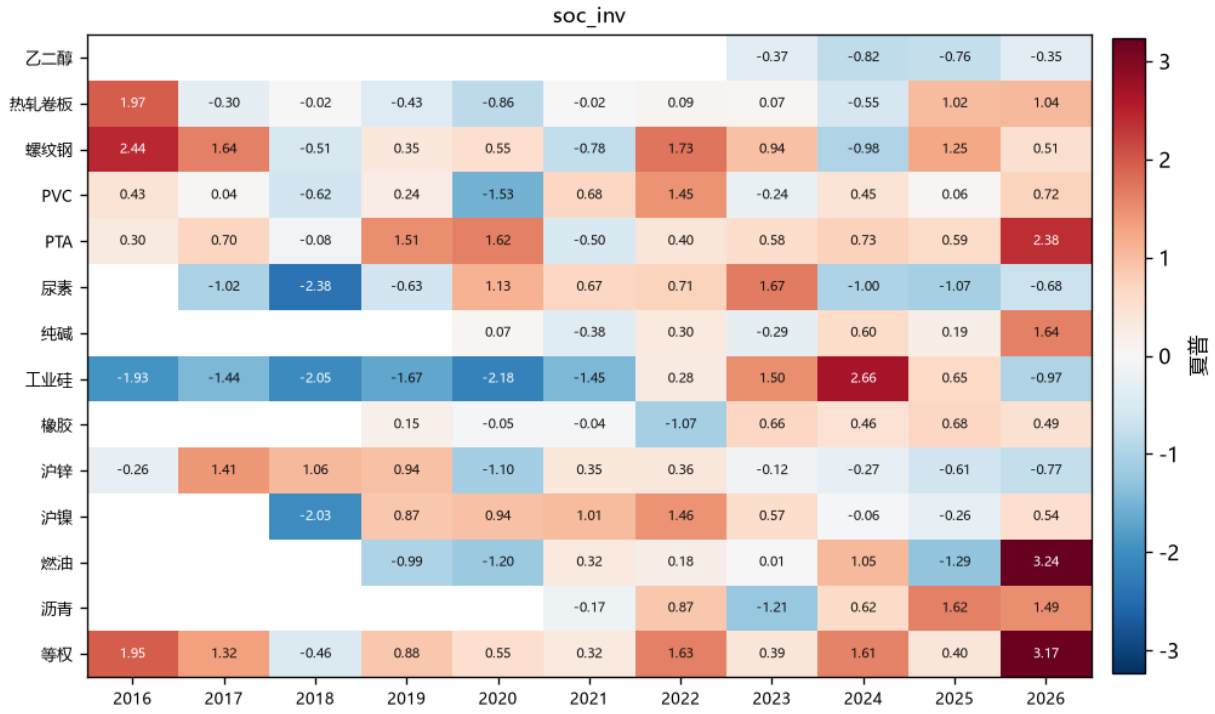
2026	30.46%	8.688	3.174	-4.61%

数据来源：紫金天风期货研究所

3.2.2 品种分年夏普

下图为该单因子内部各品种分年夏普（主口径）：行为品种、列为年份，颜色表示夏普。有效品种超过 20 个时，仅保留全样本夏普最高与最低各 10 个；末行为本因子当日有仓品种等权。

图 5：社会库存品种分年夏普热力图（主口径）



数据来源：紫金天风期货研究所

3.2.3 总持仓市场环境划分

下表与上文总体绩效同一主口径（2016 年起），按全部合约持仓合计相对滚动半年中位拆开：高持仓为当日持仓不低于自身滚动半年中位且有信号的品种等权，低持仓同理。中位仅在持仓大于 0 的日期上估计并滞后一期；无持仓或缺失日期不参与。单元格为夏普 / 年化。

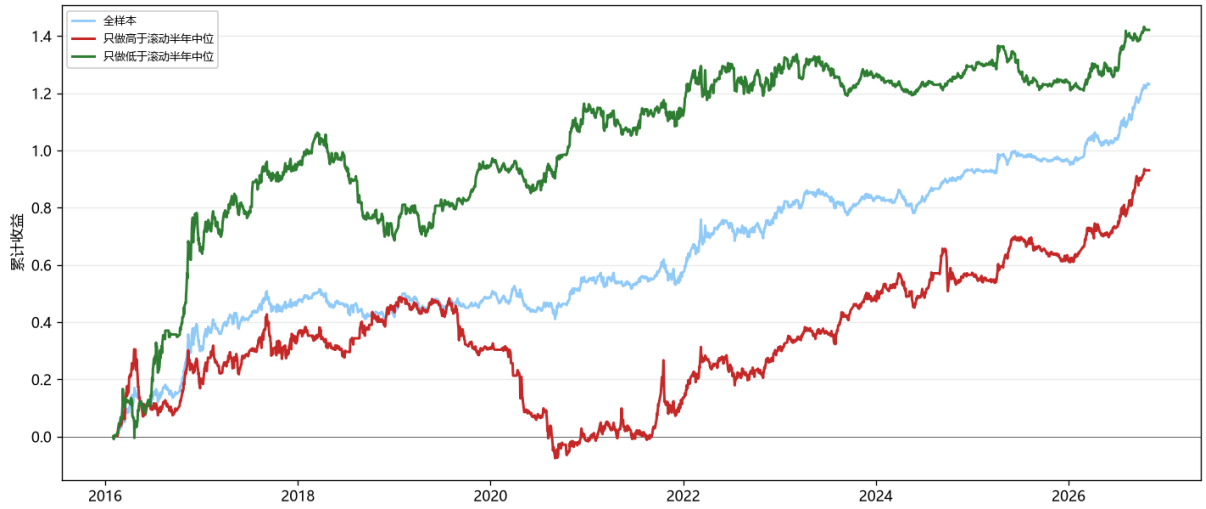
表 7：社会库存全样本与持仓分位绩效（主口径）

因子	全样本夏普 / 年化	只在高持仓交易	只在低持仓交易
社会库存	1.11 / 11.89%	0.56 / 7.98%	0.80 / 12.93%

数据来源：紫金天风期货研究所

图 6：社会库存全样本与持仓分位累计收益（主口径）

紫金天风期货股份有限公司依法已获取期货交易咨询业务资格。

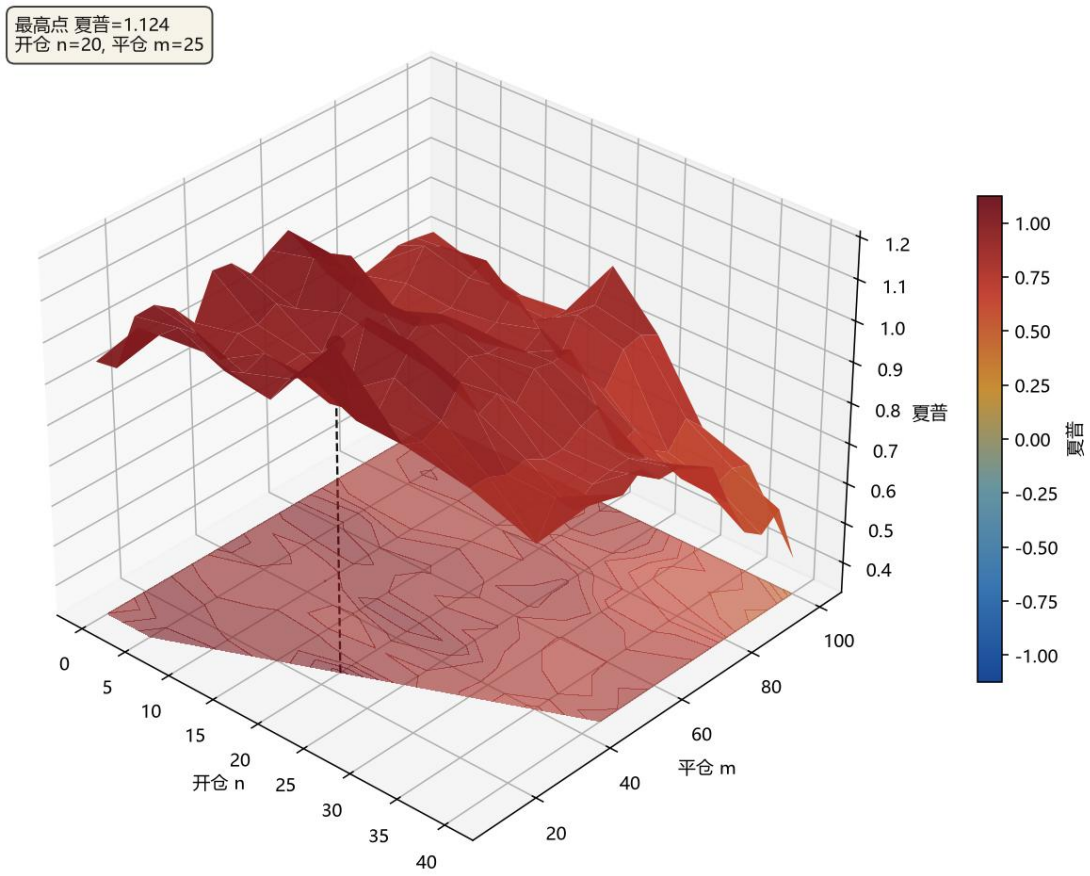


数据来源：紫金天风期货研究所

3.2.4 持有周期稳健性

不同持有设定下平均夏普约 0.86；正夏普区域占比约 100%；峰值夏普约 1.12；曲面整体平滑，持有设定具有稳健性。

图 7：社会库存持有周期稳健性曲面（夏普）



数据来源：紫金天风期货研究所

紫金天风期货股份有限公司依法已获取期货交易咨询业务资格。

3.3 港口库存

构建：港口库存覆盖进口品与沿海集散港口库存；各品种优先采用全国或区域汇总口径，无汇总时再对分港序列加总。滚动标准化并滞后一日后做时序择时，有仓品种等权。

下表给出 2016 年起出现过有效非零信号的品种。

表 8：港口库存品种池（2016 年起有效信号）

品种数	品种池
19	LPG、塑料、聚丙烯、甲醇、苯乙烯、豆一、豆油、棕榈油、铁矿石、焦炭、尿素、纸浆、沪铜、氧化铝、沪镍、乙二醇、玉米、沥青、棉纱

数据来源：紫金天风期货研究所

交易方式为日度时序择时；变换方式为滚动标准化（更长窗）；先验方向为反向（指标偏高则做空）。

经济逻辑：港存是沿海定价的缓冲池。港存偏高则近端偏松。

3.3.1 总体绩效

主口径（2016 年起）夏普 0.714（表现稳健），年化 4.50%，最大回撤 -15.26%。

下表为该因子全部品种合成后的分年绩效，口径与上文主口径一致，评价自 2016 年 1 月起。卡玛为年化收益除以最大回撤绝对值。

表 9：港口库存分年绩效（主口径，2016 年起）

年份	收益	卡玛	夏普	最大回撤
2016	0.53%	0.054	0.108	-10.17%
2017	12.45%	4.745	2.280	-2.72%
2018	4.36%	1.217	0.943	-3.71%
2019	-2.35%	-0.436	-0.462	-5.57%
2020	10.22%	1.344	1.553	-7.90%
2021	14.22%	2.351	1.451	-6.29%
2022	-1.22%	-0.201	-0.166	-6.33%
2023	4.81%	1.246	1.075	-4.02%
2024	0.57%	0.119	0.177	-4.99%
2025	-3.86%	-1.008	-1.020	-3.97%
2026	9.07%	1.079	1.197	-10.77%

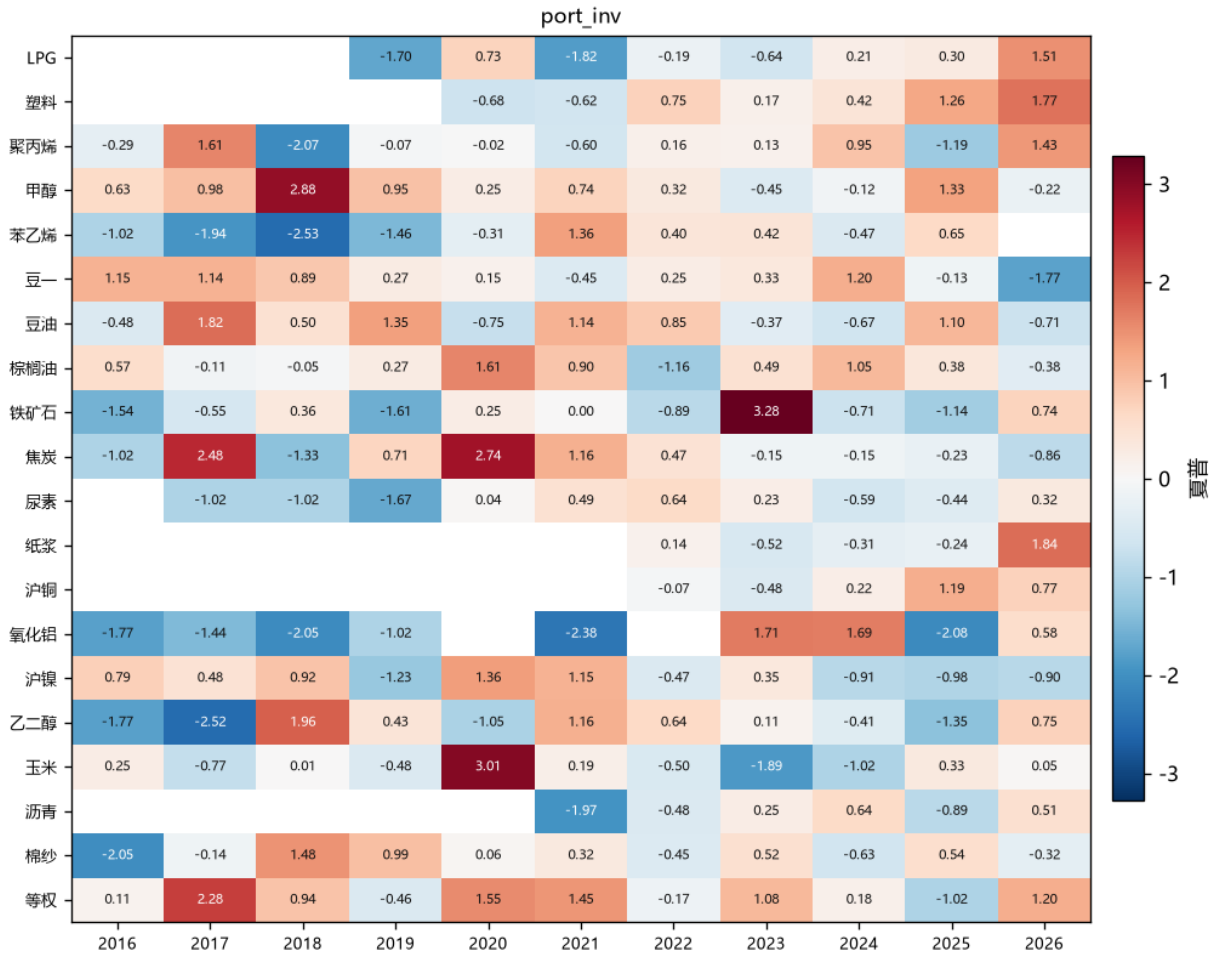
数据来源：紫金天风期货研究所

紫金天风期货股份有限公司依法已获取期货交易咨询业务资格。

3.3.2 品种分年夏普

下图为该单因子内部各品种分年夏普（主口径）：行为品种、列为年份，颜色表示夏普。有效品种超过 20 个时，仅保留全样本夏普最高与最低各 10 个；末行为本因子当日有仓品种等权。

图 8：港口库存品种分年夏普热力图（主口径）



数据来源：紫金天风期货研究所

3.3.3 总持仓市场环境划分

下表与上文总体绩效同一主口径（2016 年起），按全部合约持仓合计相对滚动半年中位拆开：高持仓为当日持仓不低于自身滚动半年中位且有信号的品种等权，低持仓同理。中位仅在持仓大于 0 的日期上估计并滞后一期；无持仓或缺失日期不参与。单元格为夏普 / 年化。

表 10：港口库存全样本与持仓分位绩效（主口径）

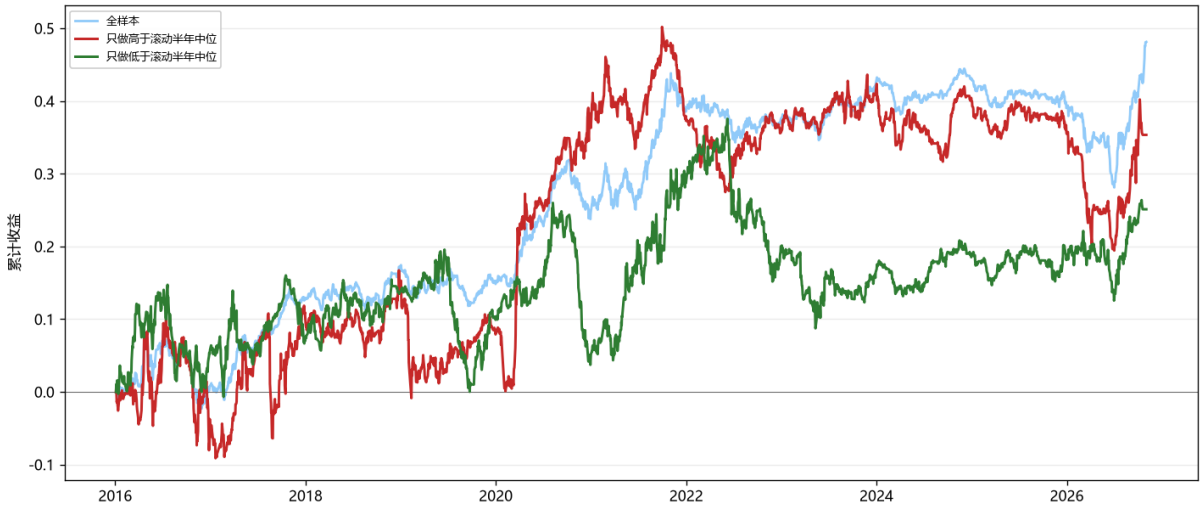
因子	全样本夏普 / 年化	只在高持仓交易	只在低持仓交易

紫金天风期货股份有限公司依法已获取期货交易咨询业务资格。

港口库存	0.71 / 4.50%	0.27 / 2.63%	0.21 / 1.77%

数据来源：紫金天风期货研究所

图 9：港口库存全样本与持仓分位累计收益（主口径）



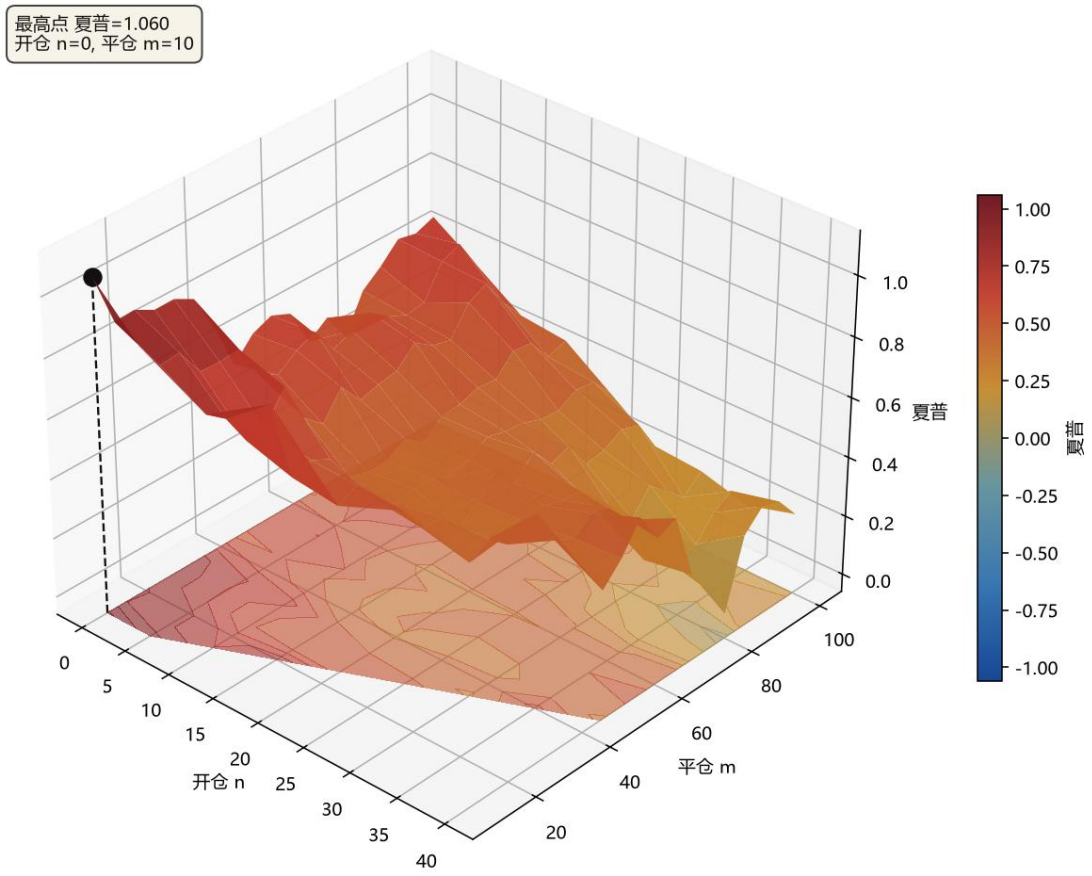
数据来源：紫金天风期货研究所

3.3.4 持有周期稳健性

不同持有设定下平均夏普约 0.48；正夏普区域占比约 100%；峰值夏普约 1.06；曲面整体平滑，持有设定具有稳健性。

图 10：港口库存持有周期稳健性曲面（夏普）

紫金天风期货股份有限公司依法已获取期货交易咨询业务资格。



数据来源：紫金天风期货研究所

3.4 厂内库存

构建：同品种多口径时优先更宽覆盖，否则取均值；对齐交易日后滚动标准化并滞后一日，按截面相对强弱分处多空，有仓品种等权。

下表给出 2016 年起出现过有效非零信号的品种。

表 11：厂内库存品种池（2016 年起有效信号）

品种数	品种池
19	螺纹钢、焦煤、聚丙烯、尿素、短纤、LPG、烧碱、碳酸锂、纯碱、PTA、铁矿石、纸浆、工业硅、橡胶、氧化铝、热轧卷板、玻璃、棉纱、豆粕

数据来源：紫金天风期货研究所

交易方式为日度截面多空；变换方式为滚动标准化（更长窗）；先验方向为反向（指标偏高则做空）。

经济逻辑：厂内库存偏高，通常对应生产端被动累库或需求接货偏弱，近端宽松、价格承压。覆盖黑色钢厂、化工与农产品样本企业厂库。

紫金天风期货股份有限公司依法已获取期货交易咨询业务资格。

3.4.1 总体绩效

主口径（2016 年起）夏普 0.732（表现稳健），年化 6.24%，最大回撤 -19.31%。

下表为该因子全部品种合成后的分年绩效，口径与上文主口径一致，评价自 2016 年 1 月起。卡玛为年化收益除以最大回撤绝对值。

表 12：厂内库存分年绩效（主口径，2016 年起）

年份	收益	卡玛	夏普	最大回撤
2016	30.89%	2.351	1.743	-13.63%
2017	0.23%	0.023	0.088	-10.14%
2018	-8.13%	-0.678	-1.294	-12.42%
2019	10.59%	4.296	2.346	-2.55%
2020	0.45%	0.099	0.115	-4.73%
2021	-1.76%	-0.213	-0.221	-8.56%
2022	-0.61%	-0.099	-0.070	-6.41%
2023	17.74%	6.887	2.592	-2.69%
2024	2.66%	0.473	0.491	-5.87%
2025	8.20%	1.007	1.220	-8.46%
2026	10.03%	4.517	1.785	-2.85%

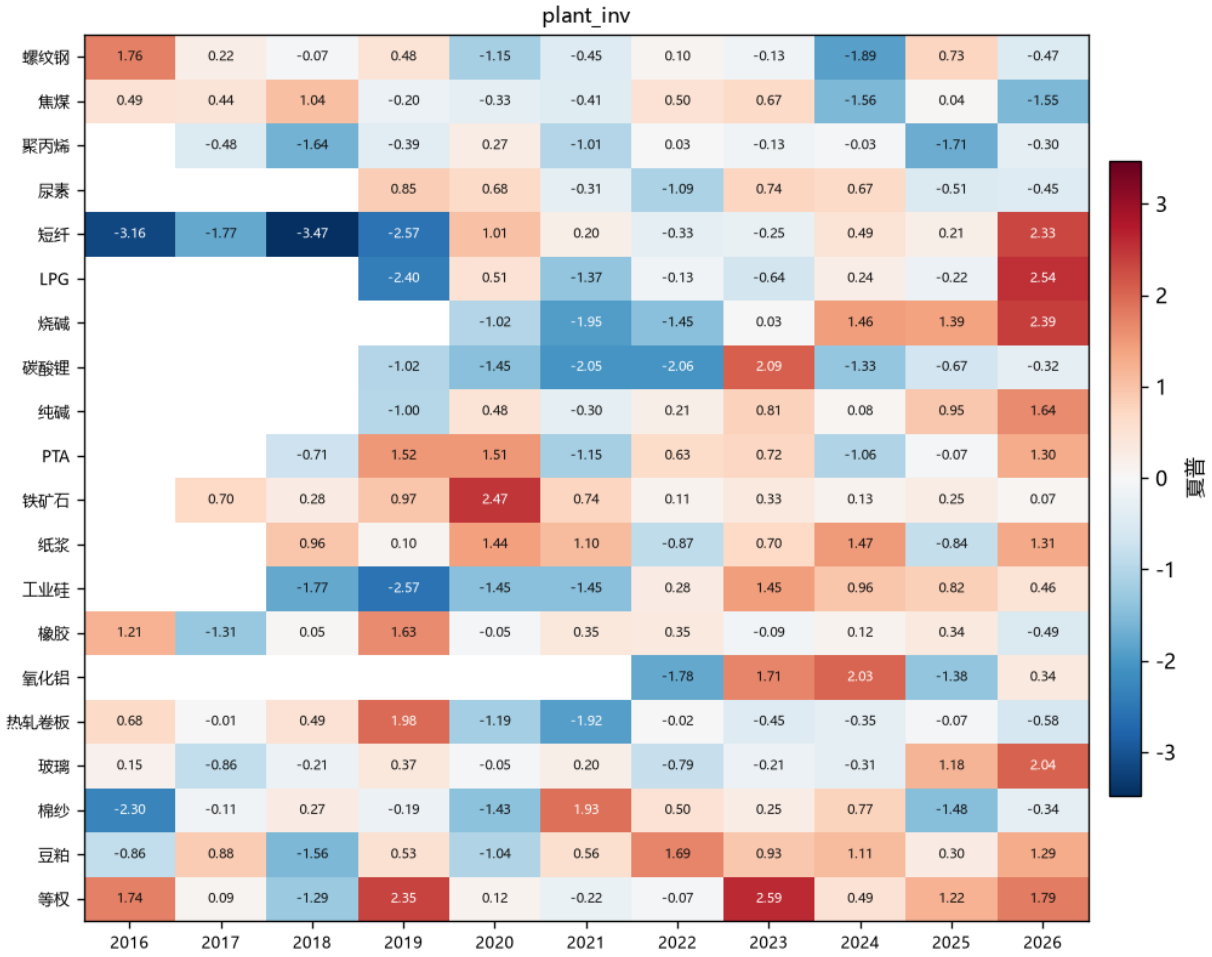
数据来源：紫金天风期货研究所

3.4.2 品种分年夏普

下图为该单因子内部各品种分年夏普（主口径）：行为品种、列为年份，颜色表示夏普。有效品种超过 20 个时，仅保留全样本夏普最高与最低各 10 个；末行为本因子当日有仓品种等权。

图 11：厂内库存品种分年夏普热力图（主口径）

紫金天风期货股份有限公司依法已获取期货交易咨询业务资格。



数据来源：紫金天风期货研究所

3.4.3 总持仓市场环境划分

下表与上文总体绩效同一主口径（2016 年起），按全部合约持仓合计相对滚动半年中位拆开：高持仓为当日持仓不低于自身滚动半年中位且有信号的品种等权，低持仓同理。中位仅在持仓大于 0 的日期上估计并滞后一期；无持仓或缺失日期不参与。单元格为夏普 / 年化。

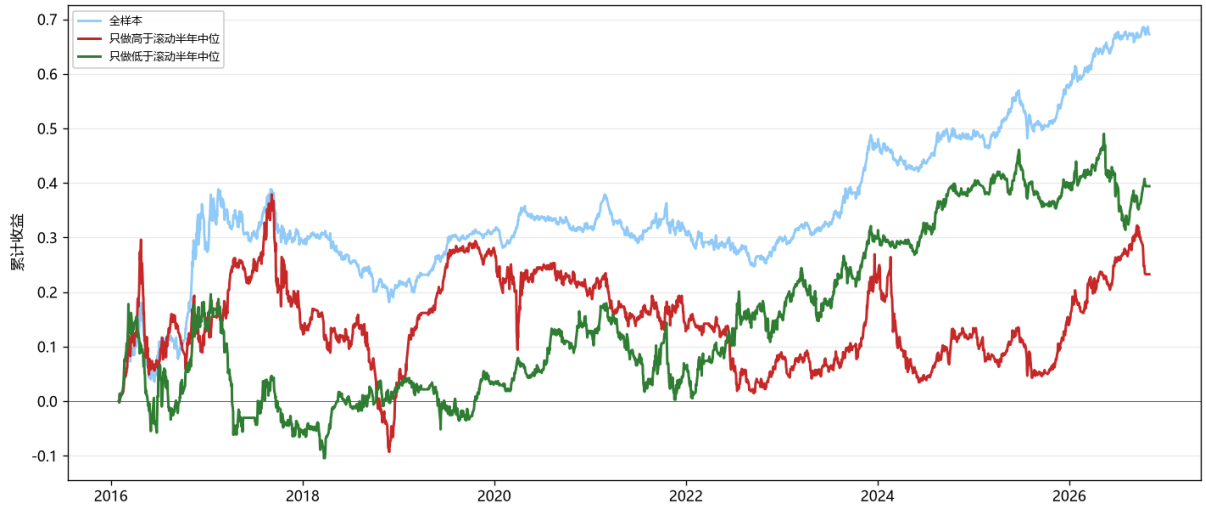
表 13：厂内库存全样本与持仓分位绩效（主口径）

因子	全样本夏普 / 年化	只在高持仓交易	只在低持仓交易
厂内库存	0.73 / 6.24%	0.17 / 1.34%	0.30 / 3.05%

数据来源：紫金天风期货研究所

图 12：厂内库存全样本与持仓分位累计收益（主口径）

紫金天风期货股份有限公司依法已获取期货交易咨询业务资格。



数据来源：紫金天风期货研究所

3.5 库存周转天数

构建：库存周转天数定义为库存量除以日耗或销量；各品种取覆盖面尽可能完整的天数口径。滚动标准化并滞后一日后做时序择时，有仓品种等权。

下表给出 2016 年起出现过有效非零信号的品种。

表 14：库存周转天数品种池（2016 年起有效信号）

品种数	品种池
6	乙二醇、PTA、玻璃、甲醇、短纤、豆粕

数据来源：紫金天风期货研究所

交易方式为日度时序择时；变换方式为滚动标准化；先验方向为反向（指标偏高则做空）。

经济逻辑：周转天数上升表示相对需求的过剩加深，价格承压；比绝对吨数库存更能刻画松紧。

3.5.1 总体绩效

主口径（2016 年起）夏普 0.847（表现稳健），年化 10.34%，最大回撤 -23.82%。

下表为该因子全部品种合成后的分年绩效，口径与上文主口径一致，评价自 2016 年 1 月起。卡玛为年化收益除以最大回撤绝对值。

表 15：库存周转天数分年绩效（主口径，2016 年起）

年份	收益	卡玛	夏普	最大回撤
2016	-7.26%	-0.661	-0.812	-11.34%
2017	11.90%	2.125	1.379	-5.79%

紫金天风期货股份有限公司依法已获取期货交易咨询业务资格。

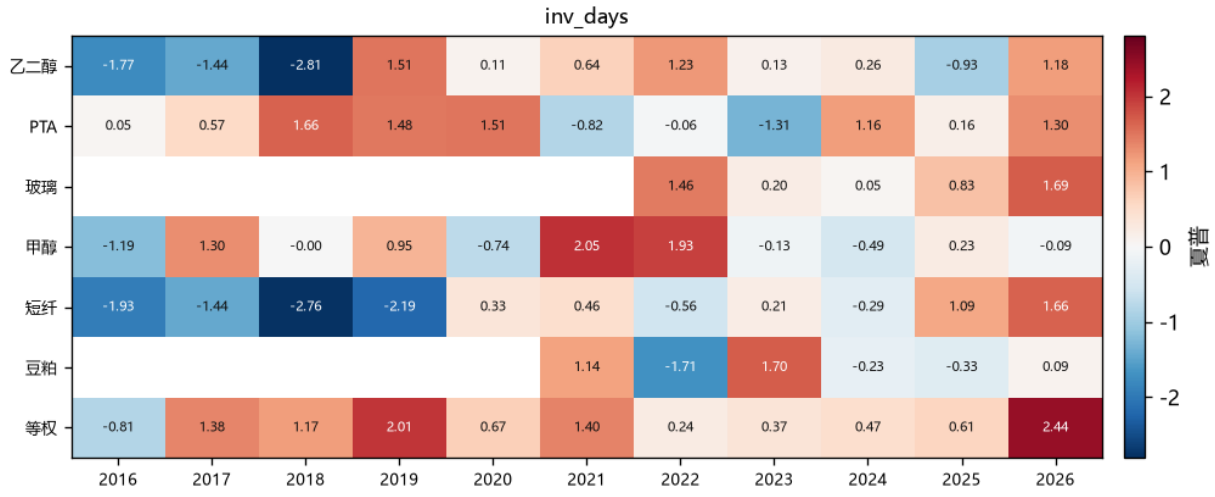
2018	9.73%	1.779	1.170	-5.68%
2019	25.83%	3.150	2.014	-8.50%
2020	9.59%	0.743	0.668	-13.42%
2021	18.45%	2.296	1.398	-8.36%
2022	2.78%	0.162	0.241	-17.86%
2023	2.92%	0.224	0.367	-13.61%
2024	4.16%	0.484	0.467	-8.96%
2025	5.32%	0.722	0.611	-7.64%
2026	29.34%	7.545	2.435	-5.10%

数据来源：紫金天风期货研究所

3.5.2 品种分年夏普

下图为该单因子内部各品种分年夏普（主口径）：行为品种、列为年份，颜色表示夏普。有效品种超过 20 个时，仅保留全样本夏普最高与最低各 10 个；未行为本因子当日有仓品种等权。

图 13：库存周转天数品种分年夏普热力图（主口径）



数据来源：紫金天风期货研究所

3.5.3 总持仓市场环境划分

下表与上文总体绩效同一主口径（2016 年起），按全部合约持仓合计相对滚动半年中位拆开：高持仓为当日持仓不低于自身滚动半年中位且有信号的品种等权，低持仓同理。中位仅在持仓大于 0 的日期上估计并滞后一期；无持仓或缺失日期不参与。单元格为夏普 / 年化。

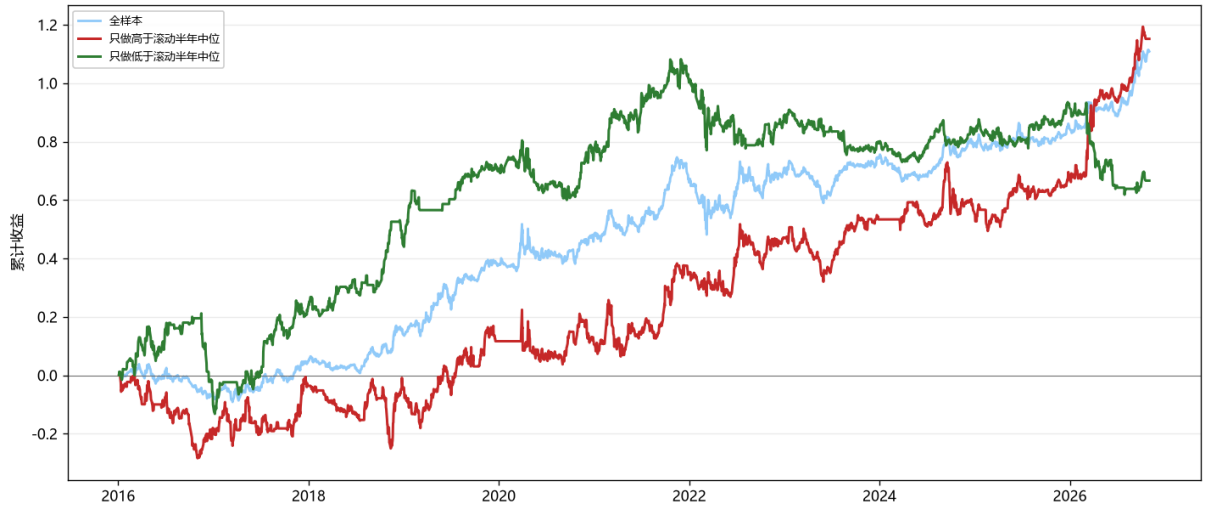
紫金天风期货股份有限公司依法已获取期货交易咨询业务资格。

表 16：库存周转天数全样本与持仓分位绩效（主口径）

因子	全样本夏普 / 年化	只在高持仓交易	只在低持仓交易
库存周转天数	0.85 / 10.34%	0.57 / 9.58%	0.37 / 4.99%

数据来源：紫金天风期货研究所

图 14：库存周转天数全样本与持仓分位累计收益（主口径）



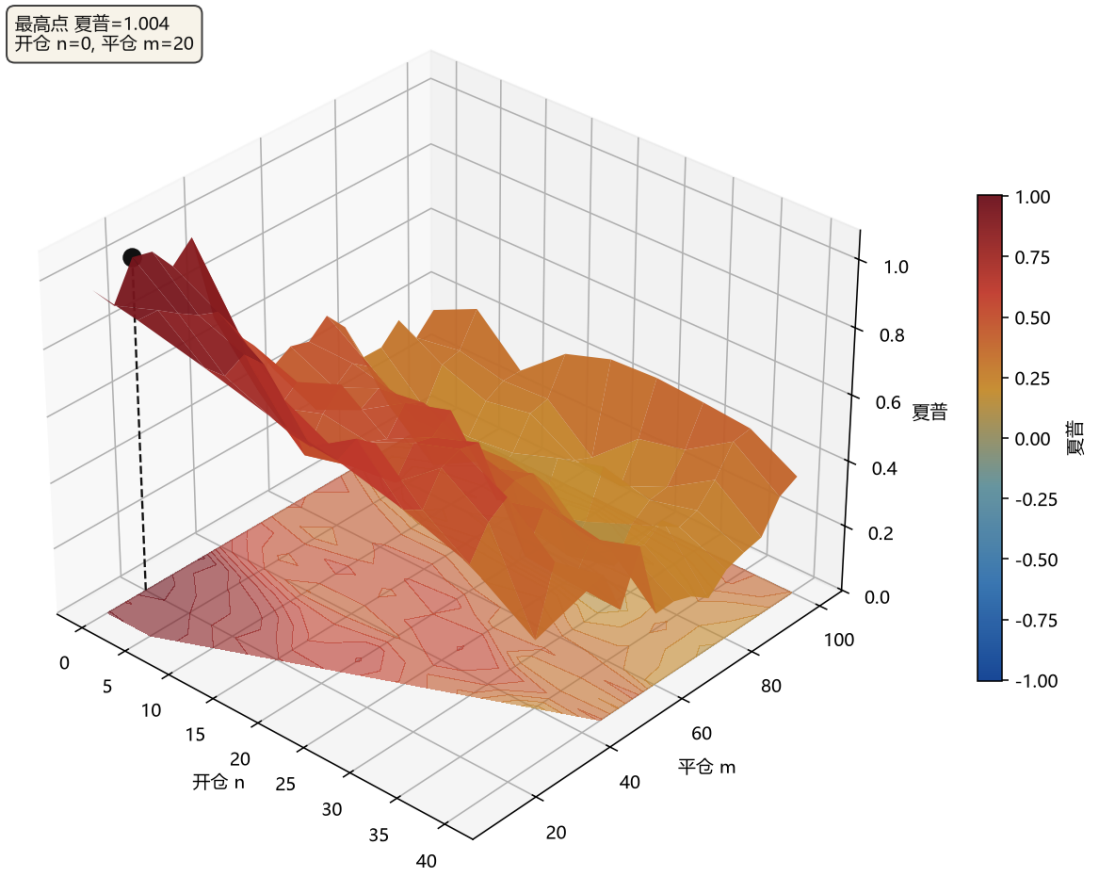
数据来源：紫金天风期货研究所

3.5.4 持有周期稳健性

不同持有设定下平均夏普约 0.44；正夏普区域占比约 100%；峰值夏普约 1.00；曲面整体平滑，持有设定具有稳健性。

图 15：库存周转天数持有周期稳健性曲面（夏普）

紫金天风期货股份有限公司依法已获取期货交易咨询业务资格。



数据来源：紫金天风期货研究所

3.6 原料覆盖天数

构建：原料覆盖天数定义为当前原料库存按现有消耗可覆盖的天数；各品种取覆盖面尽可能完整的口径。滚动标准化并滞后一日后做时序择时，有仓品种等权。

下表给出 2016 年起出现过有效非零信号的品种。

表 17：原料覆盖天数品种池（2016 年起有效信号）

品种数	品种池
9	PTA、焦煤、玻璃、甲醇、乙二醇、焦炭、铁矿石、鸡蛋、沪锌

数据来源：紫金天风期货研究所

交易方式为日度时序择时；变换方式为滚动标准化（更长窗）；先验方向为反向（指标偏高则做空）。

经济逻辑：覆盖天数偏高同样指向近端宽松；中期松紧体制亦纳入观察。

3.6.1 总体绩效

主口径（2016 年起）夏普 0.411（偏弱），年化 5.69%，最大回撤 -45.05%。

紫金天风期货股份有限公司依法已获取期货交易咨询业务资格。

下表为该因子全部品种合成后的分年绩效，口径与上文主口径一致，评价自 2016 年 1 月起。卡玛为年化收益除以最大回撤绝对值。

表 18：原料覆盖天数分年绩效（主口径，2016 年起）

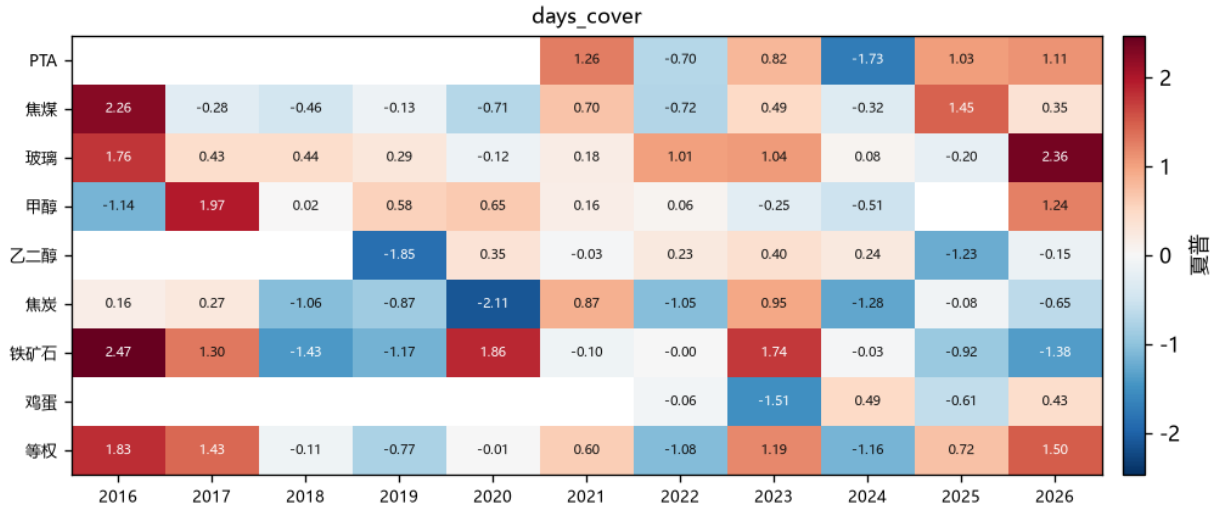
年份	收益	卡玛	夏普	最大回撤
2016	49.98%	2.826	1.829	-18.39%
2017	28.06%	2.920	1.427	-9.97%
2018	-2.62%	-0.195	-0.108	-13.90%
2019	-9.86%	-0.769	-0.774	-13.23%
2020	-0.94%	-0.089	-0.013	-10.92%
2021	10.66%	0.432	0.605	-25.66%
2022	-22.65%	-0.733	-1.078	-32.04%
2023	15.75%	1.819	1.189	-9.05%
2024	-13.95%	-0.765	-1.157	-18.92%
2025	7.24%	0.684	0.722	-11.00%
2026	16.61%	2.702	1.504	-7.95%

数据来源：紫金天风期货研究所

3.6.2 品种分年夏普

下图为该单因子内部各品种分年夏普（主口径）：行为品种、列为年份，颜色表示夏普。有效品种超过 20 个时，仅保留全样本夏普最高与最低各 10 个；未行为本因子当日有仓品种等权。

图 16：原料覆盖天数品种分年夏普热力图（主口径）



紫金天风期货股份有限公司依法已获取期货交易咨询业务资格。

数据来源：紫金天风期货研究所

3.6.3 总持仓市场环境划分

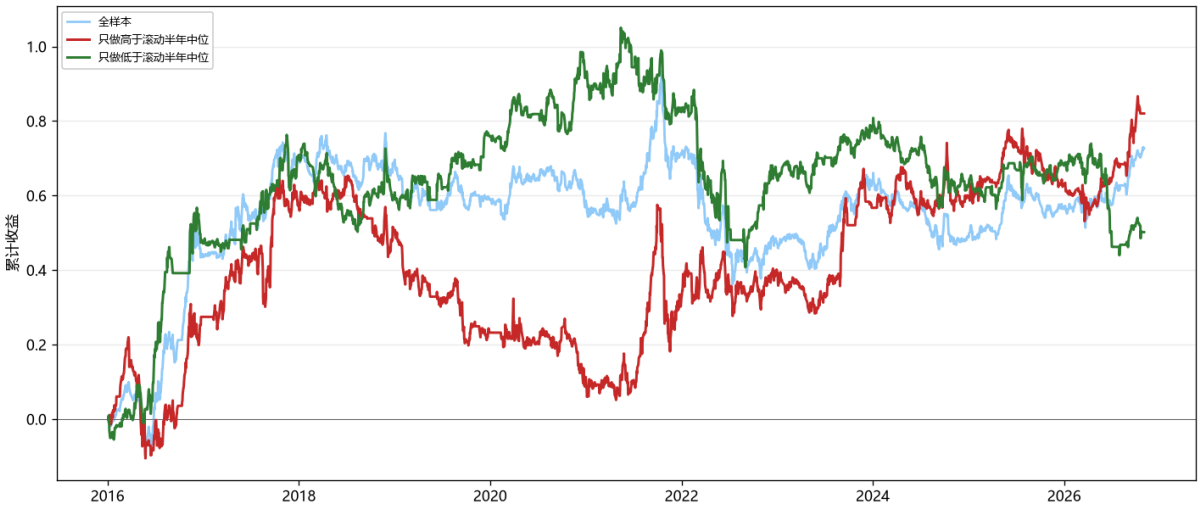
下表与上文总体绩效同一主口径（2016 年起），按全部合约持仓合计相对滚动半年中位拆开：高持仓为当日持仓不低于自身滚动半年中位且有信号的品种等权，低持仓同理。中位仅在持仓大于 0 的日期上估计并滞后一期；无持仓或缺失日期不参与。单元格为夏普 / 年化。

表 19：原料覆盖天数全样本与持仓分位绩效（主口径）

因子	全样本夏普 / 年化	只在高持仓交易	只在低持仓交易
原料覆盖天数	0.41 / 5.69%	0.36 / 5.62%	0.24 / 2.86%

数据来源：紫金天风期货研究所

图 17：原料覆盖天数全样本与持仓分位累计收益（主口径）



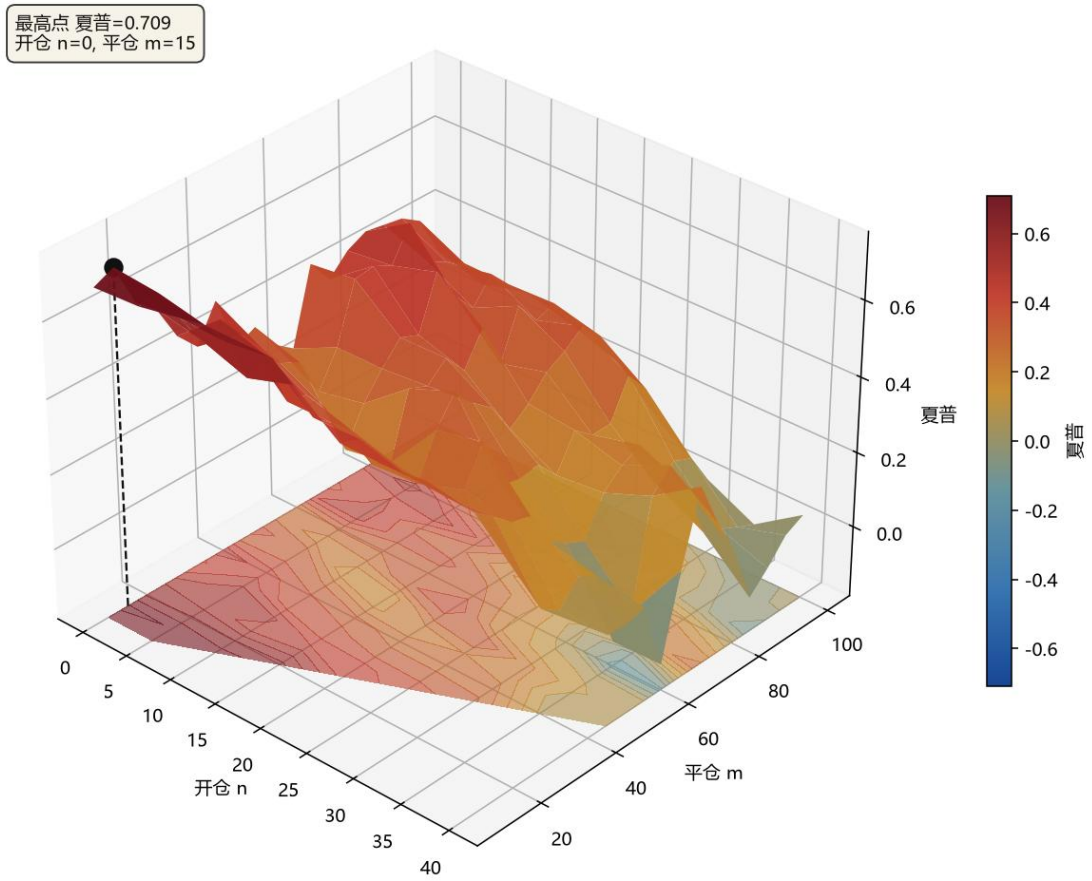
数据来源：紫金天风期货研究所

3.6.4 持有周期稳健性

不同持有设定下平均夏普约 0.29；正夏普区域占比约 94%；峰值夏普约 0.71；曲面整体平滑，持有设定具有稳健性。

图 18：原料覆盖天数持有周期稳健性曲面（夏普）

紫金天风期货股份有限公司依法已获取期货交易咨询业务资格。



数据来源：紫金天风期货研究所

4 品种层信号合成组合

4.1 如何合成

每个因子先形成日期×品种的多空信号。本篇合成信号默认采用训练窗口选参。同一品种上，当日有信号的因子取平均得到合成得分，再按得分绝对值之和归一为品种权重，方向由得分符号决定。

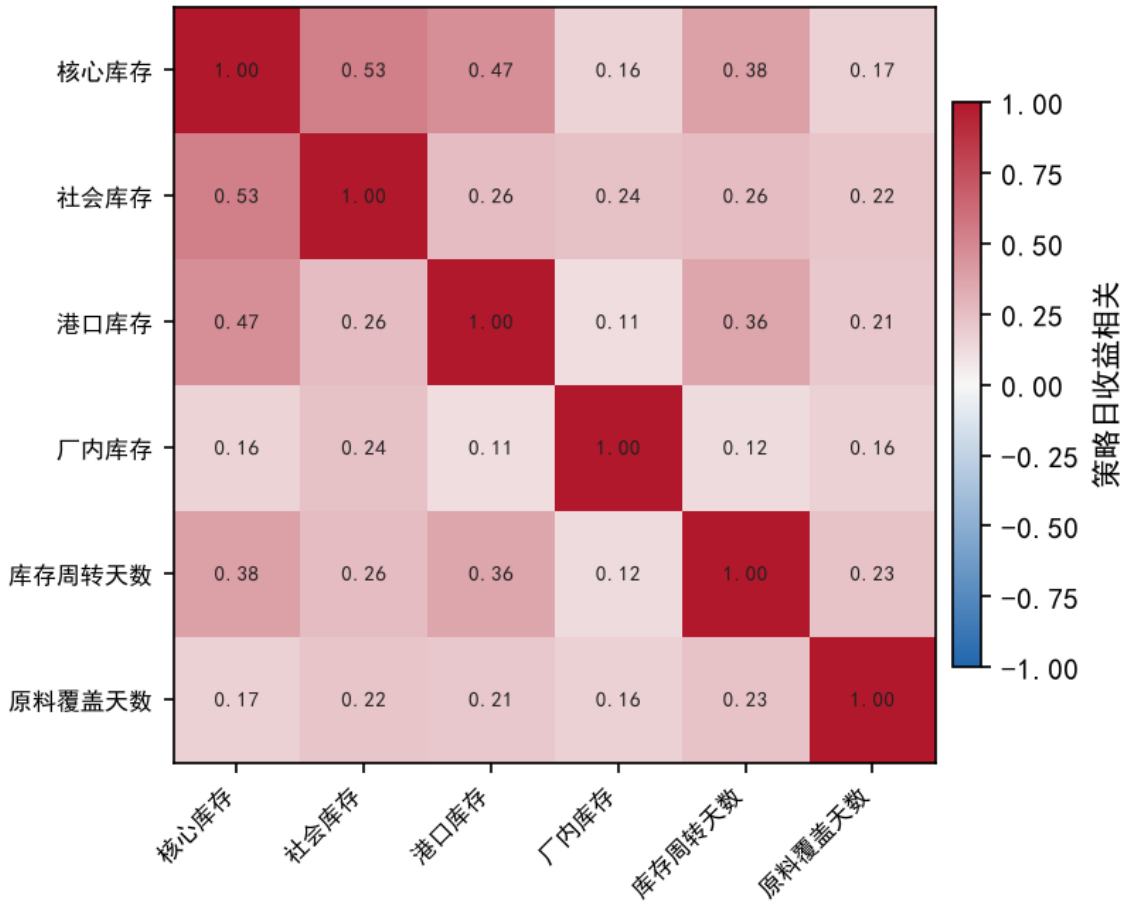
本篇共 6 个因子参与合成。合成后夏普 1.544，年化 7.29%，最大回撤 -5.97%。

4.2 策略相关性

下图给出各单因子策略日收益的两两相关，用于观察不同渠道口径的盈亏是否同步、合仓是否仍有分散空间。

图 19：库存水平与渠道口径因子策略日收益相关矩阵

紫金天风期货股份有限公司依法已获取期货交易咨询业务资格。



数据来源：紫金天风期货研究所

收益相关矩阵非对角元素绝对值均值约 0.26，渠道之间仍有分散价值。

5 训练窗口选参与多因子组合

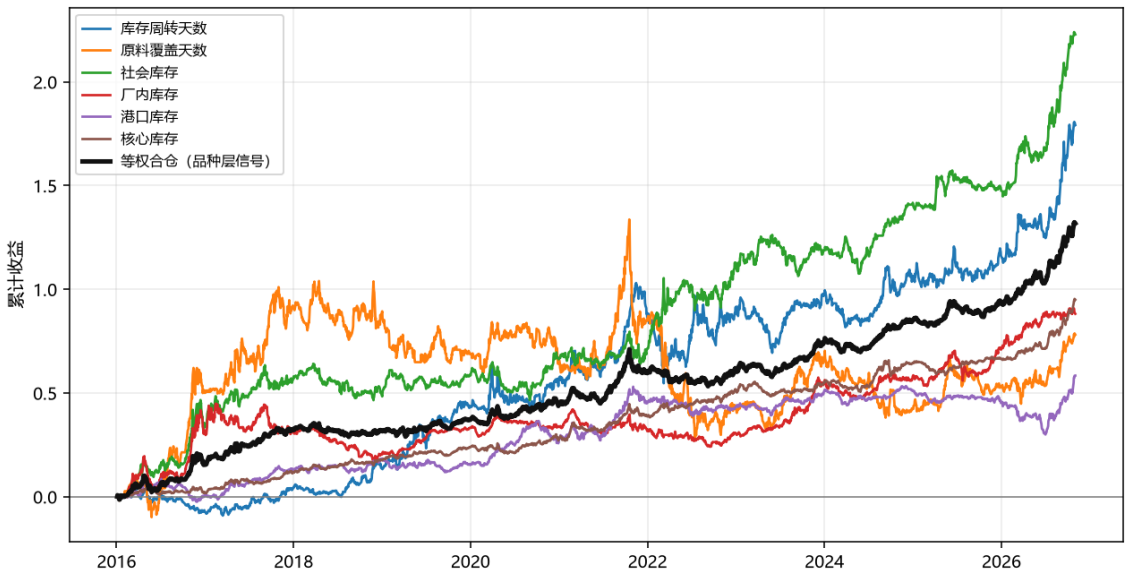
在日度信号之上，于滚动训练窗口内选参，并比较不同训练窗口与持有设定下的路径表现。本篇库存水平与渠道口径共 6 个单因子，评价自 2016 年起。

5.1 单因子持有路径

下图与下表给出各单因子在不同训练窗口与持有设定下的路径表现。

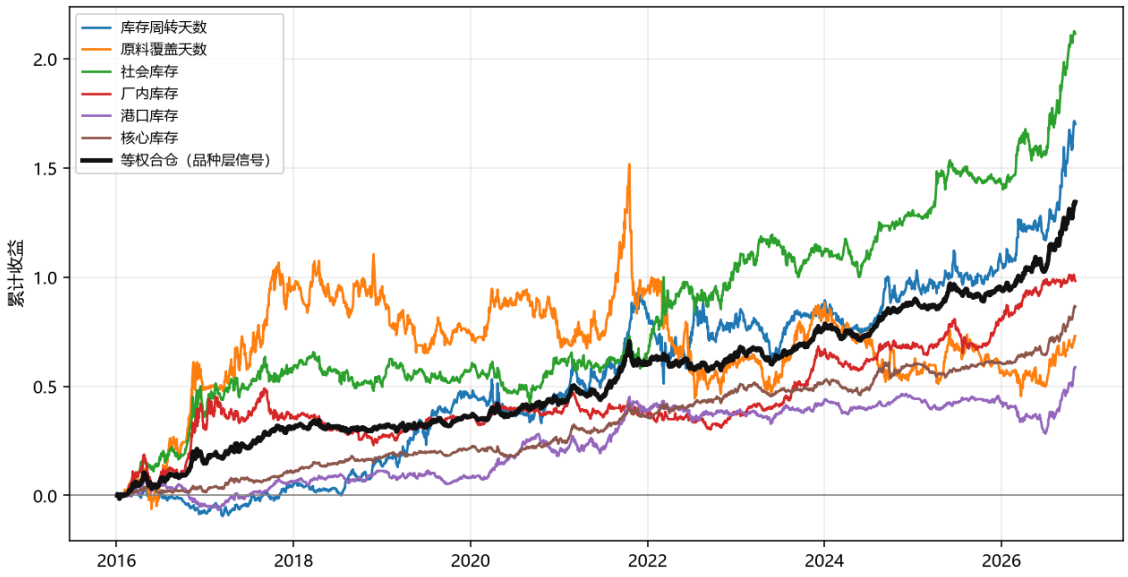
图 20：库存水平与渠道口径单因子累计收益（训练窗口 1 年，持有 1 周）

紫金天风期货股份有限公司依法已获取期货交易咨询业务资格。



数据来源：紫金天风期货研究所

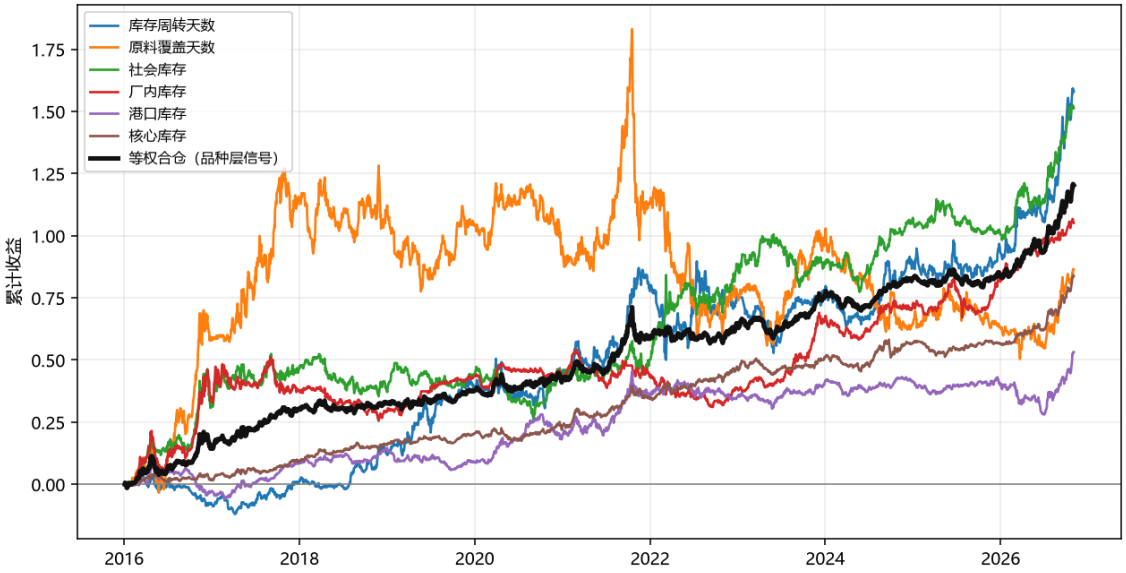
图 21：库存水平与渠道口径单因子累计收益（训练窗口 1 年，持有 1 个月）



数据来源：紫金天风期货研究所

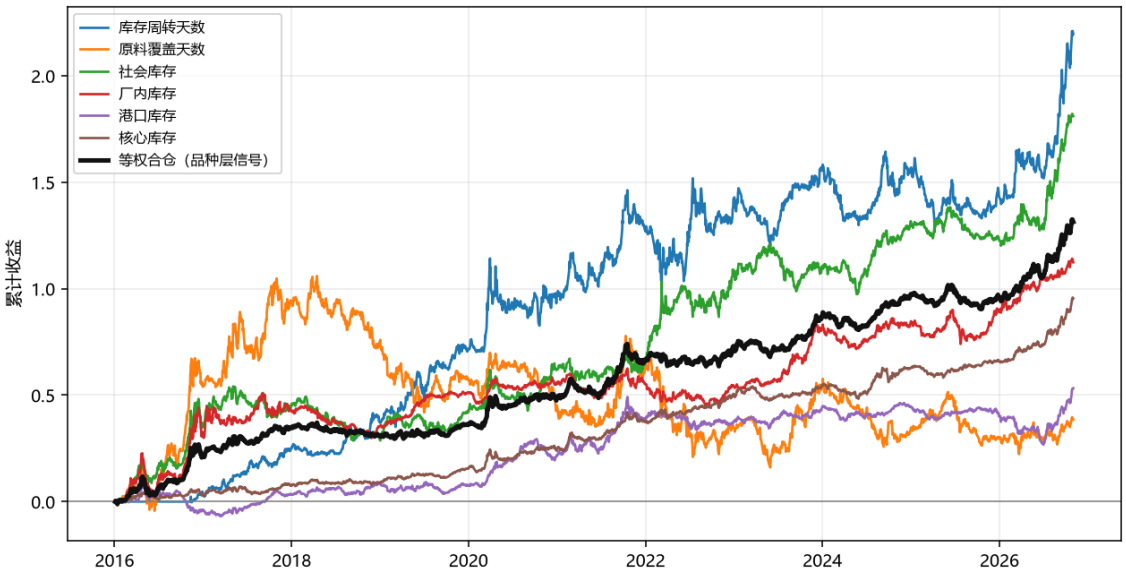
图 22：库存水平与渠道口径单因子累计收益（训练窗口 1 年，持有 1 个季）

紫金天风期货股份有限公司依法已获取期货交易咨询业务资格。



数据来源：紫金天风期货研究所

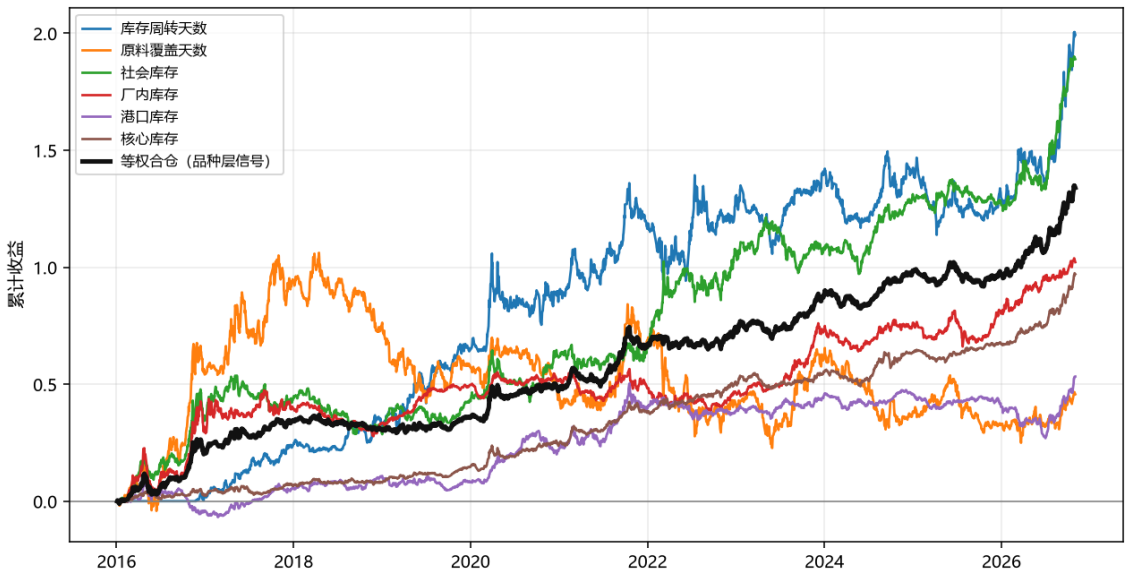
图 23：库存水平与渠道口径单因子累计收益（训练窗口 3 年，持有 1 周）



数据来源：紫金天风期货研究所

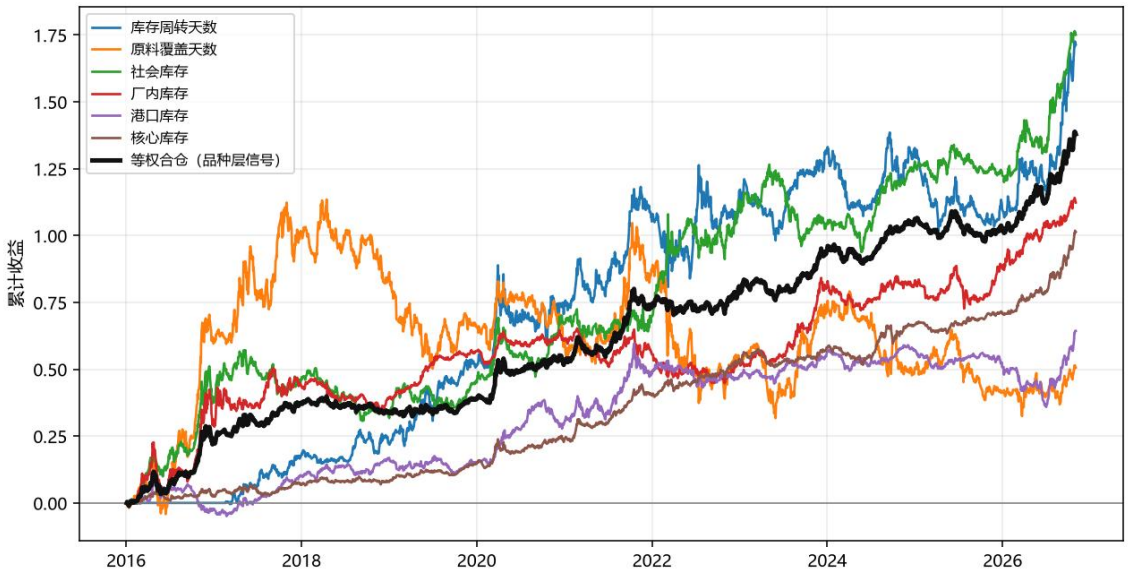
图 24：库存水平与渠道口径单因子累计收益（训练窗口 3 年，持有 1 个月）

紫金天风期货股份有限公司依法已获取期货交易咨询业务资格。



数据来源：紫金天风期货研究所

图 25：库存水平与渠道口径单因子累计收益（训练窗口 3 年，持有 1 个季）



数据来源：紫金天风期货研究所

表 20：库存水平与渠道口径单因子持有绩效（2016 年起）

训练窗口	持有	因子	夏普	年化	最大回撤	卡玛
1 年	1 个月	核心库存	1.295	6.16%	-4.77%	1.292
1 年	1 个月	社会库存	1.066	11.51%	-14.17%	0.812
1 年	1 个月	库存周转天数	0.838	10.00%	-21.47%	0.466

紫金天风期货股份有限公司依法已获取期货交易咨询业务资格。

1 年	1 个月	厂内库存	0.783	6.78%	-17.37%	0.390
1 年	1 个月	港口库存	0.711	4.53%	-13.31%	0.340
1 年	1 个月	原料覆盖天数	0.395	5.40%	-42.62%	0.127
1 年	1 个季	核心库存	1.287	6.00%	-4.54%	1.324
1 年	1 个季	社会库存	0.877	9.23%	-17.35%	0.532
1 年	1 个季	库存周转天数	0.820	9.51%	-19.76%	0.481
1 年	1 个季	厂内库存	0.814	7.13%	-16.84%	0.423
1 年	1 个季	港口库存	0.655	4.17%	-12.65%	0.330
1 年	1 个季	原料覆盖天数	0.430	6.15%	-46.88%	0.131
1 年	1 周	核心库存	1.381	6.61%	-4.53%	1.457
1 年	1 周	社会库存	1.105	11.89%	-11.13%	1.068
1 年	1 周	库存周转天数	0.847	10.34%	-23.82%	0.434
1 年	1 周	厂内库存	0.732	6.24%	-19.31%	0.323
1 年	1 周	港口库存	0.714	4.50%	-15.26%	0.295
1 年	1 周	原料覆盖天数	0.411	5.69%	-45.05%	0.126
3 年	1 个月	核心库存	1.415	6.72%	-4.57%	1.468
3 年	1 个月	社会库存	0.989	10.70%	-16.33%	0.656
3 年	1 个月	库存周转天数	0.924	11.08%	-19.05%	0.582
3 年	1 个月	厂内库存	0.799	6.98%	-15.62%	0.447
3 年	1 个月	港口库存	0.653	4.18%	-15.57%	0.268
3 年	1 个月	原料覆盖天数	0.299	3.67%	-40.47%	0.091
3 年	1 个季	核心库存	1.452	6.94%	-4.57%	1.517
3 年	1 个季	社会库存	0.950	10.18%	-16.85%	0.604
3 年	1 个季	库存周转天数	0.859	10.04%	-17.16%	0.585
3 年	1 个季	厂内库存	0.845	7.48%	-15.62%	0.479
3 年	1 个季	港口库存	0.755	4.88%	-14.88%	0.328
3 年	1 个季	原料覆盖天数	0.320	4.00%	-38.31%	0.105
3 年	1 周	核心库存	1.394	6.63%	-4.57%	1.450
3 年	1 周	库存周转天数	0.977	11.78%	-18.70%	0.630

紫金天风期货股份有限公司依法已获取期货交易咨询业务资格。

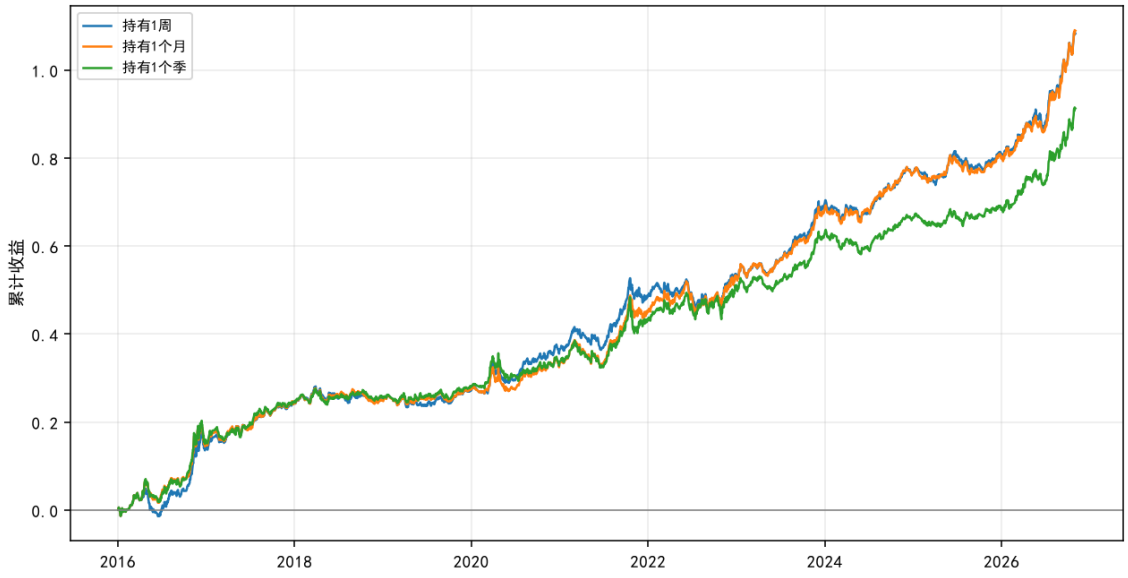
3 年	1 周	社会库存	0.967	10.41%	-16.53%	0.630
3 年	1 周	厂内库存	0.848	7.48%	-15.62%	0.479
3 年	1 周	港口库存	0.657	4.18%	-15.04%	0.278
3 年	1 周	原料覆盖天数	0.271	3.17%	-43.65%	0.073

数据来源：紫金天风期货研究所

5.2 多因子等权组合

在单因子路径之上，将本篇各渠道口径于品种层等权合成，再按得分绝对值之和归一得到品种权重与方向。合仓目标是多渠道信息综合与风险分散，不宜与某一单因子在特定设定下的峰值夏普直接对标；单因子高点可作为参照，不构成合仓的上界。下图按训练窗口分组，图例区分持有期。

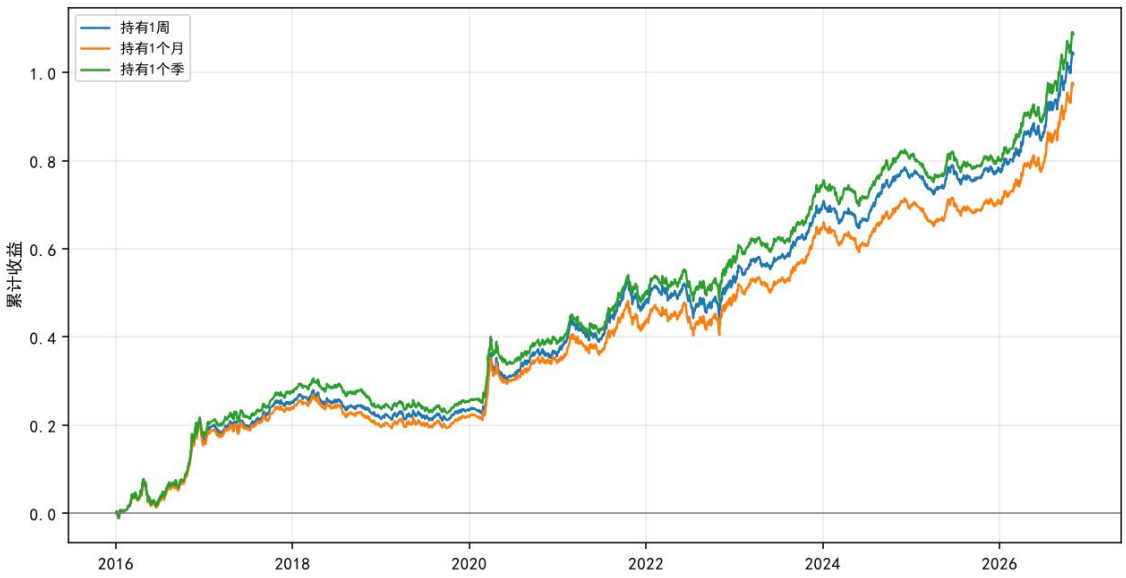
图 26：库存水平与渠道口径多因子等权组合累计收益（训练窗口 1 年）



数据来源：紫金天风期货研究所

图 27：库存水平与渠道口径多因子等权组合累计收益（训练窗口 3 年）

紫金天风期货股份有限公司依法已获取期货交易咨询业务资格。



数据来源：紫金天风期货研究所

表 21：库存水平与渠道口径多因子等权组合绩效（2016 年起）

训练窗口	持有	夏普	年化	最大回撤	卡玛
1 年	1 个月	1.532	7.32%	-5.29%	1.382
1 年	1 个季	1.347	6.41%	-5.52%	1.161
1 年	1 周	1.544	7.29%	-5.97%	1.220
3 年	1 个月	1.391	6.73%	-6.06%	1.111
3 年	1 个季	1.519	7.31%	-6.03%	1.212
3 年	1 周	1.466	7.09%	-6.03%	1.175

数据来源：紫金天风期货研究所

表 22：库存水平与渠道口径多因子等权组合分年绩效（主口径）

年份	夏普	卡玛	最大回撤
2016	1.854	2.408	-5.97%
2017	2.345	5.129	-1.85%
2018	0.256	0.277	-2.97%
2019	0.527	0.652	-2.27%
2020	1.661	2.029	-3.78%
2021	1.678	2.499	-3.67%

紫金天风期货股份有限公司依法已获取期货交易咨询业务资格。

2022	0.639	0.726	-4.93%
2023	2.754	5.363	-1.95%
2024	1.488	1.772	-2.62%
2025	0.765	0.933	-2.39%
2026	3.189	8.947	-2.24%

数据来源：紫金天风期货研究所

紫金天风期货股份有限公司依法已获取期货交易咨询业务资格。

免责声明

本报告的著作权属于紫金天风期货股份有限公司。未经本公司书面授权，任何人不得更改或以任何方式发送、翻版、复制或传播此报告的全部或部分材料、内容。如征得本公司同意进行引用、刊发的，应在允许的范围内使用，且须注明出处为“紫金天风期货研究”。引用、刊发单位应提示使用本报告的风险，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

紫金天风期货股份有限公司不会委托任何单位或个人就本报告收取费用。

本报告基于紫金天风期货股份有限公司及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，仅反映本报告作者的不同设想、见解及分析方法，但本公司对这些信息的准确性和完整性均不作任何保证，且不保证这些信息不会发生任何变更。本报告中的信息以及所表达意见，仅作参考之用，不构成任何投资、法律、会计或税务的最终操作建议。

紫金天风期货股份有限公司不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保，投资者根据本报告作出的任何投资决策与本公司及本报告作者无关。