下载日志已记录，仅供内部参考

国金证券 SINOLINK SECURITIES

证券研究报告

让主观插上量化翅膀：因子回测Skills大公开

分析师：高鹤文 执业编号：S1130523070002
联系人：李腾飞 执业编号：S1130126070101

2026年10月13日

下载日志已记录，仅供内部参考

摘要

- **Factor-eval skill介绍：**本skill内含打磨多年的金工回测框架，固化为可被智能体直接调用的标准工作流。投资人只需提供因子数据，借助Wind等mcp数据，获得因子结论卡、因子评估报告、适应市场情景等。
- **Skill定位：**服务于非传统量化客户，满足客户验证主观策略有效性、寻找交易纪律、辨析策略适应市场环节、观测策略有效性需求。
- **评估流程：**Skill通过Wind数据连接器（需配置）自动匹配因子数据标的的收益，依次完成样本内外IC评估（含IC衰减）、分组回测、组合回测、参数与差分衍生、情景分析、持仓归因，产出因子评估Word简报与Excel底稿，并给出"可采用/仅研究/不支持"三档推荐结论。
- **优势与亮点：**
  - ①因子兼容性高：因子格式与标的范围均不限，股票、指数、行业、ETF与基金、跨境标的均可兼容，支持按代码后缀自动分流；
  - ②测算严谨：skill 1.0 版本重视测算逻辑的严谨性，以 15 项交互单约束测算步骤，确保全流程留痕、结果可追溯，并规避使用未来信息等常见误区；
  - ③可复现性强：skill 采用“代码+提示词”形式。代码保障执行一致性与结果可复现，最大程度规避“AI 幻觉”和随机性问题；提示词则提升框架兼容性，降低代码类 skill 的使用门槛。
- **风险提示：样本外失效风险。交易成本风险。**

下载日志已记录，仅供内部参考

目录

01 安装及使用教程

02 因子评估框架及逻辑说明

03 实测案例：以行业轮动模型为例

04 升级展望：自动生成因子、因子改进、因子池维护

05 附录：测算逻辑、公式、与术语说明

下载日志已记录，仅供内部参考

国金证券
SINOLINK SECURITIES

01 安装及使用教程

下载日志已记录，仅供内部参考

安装、使用教程及输出

国金证券 SINOLINK SECURITIES

一 安装：交付与部署

Skill以压缩包交付，把压缩包交给任意支持调用Skill的智能体，自然语言交互“安装skill”执行即可。环境检测与配置流程，确认回测所需环境全部就绪后才开放使用；收益数据默认取自Wind数据连接器，需先完成连接器连接，亦支持自行指定其他数据接口。

二 使用：输入数据与调用

上传因子数据、说明调用factor-eval即可。因子兼容性不设限——格式不限（长表、宽表，日期格式随产范围不限（股票、指数、行业、ETF与基金、跨境标的共用一套框架，按代码后缀自动分流），只需包含子值、标的代码、日期三要素。

三 产出：取数与交付

调用后依次弹出15项“问卷”，保证回测严谨性，输出因子评估Word简报与Excel底稿。

栏目	内容
_scratch	中间结果与图源：IC序列、分组/回测风险表、情景切片、持仓明细、嵌入用png。
report	因子评估Word简报：封面一句话推荐结论
results	Excel八张底稿：IC/分组/回测/衍生对照/情景/持仓。

下载日志已记录，仅供内部参考

评测口径由投资人点选：15项确认单（上）

国金证券 SINOLINK SECURITIES

项	可选值	本次实测取值
①输入形态	原始数据/因子原始值	已处理为因子得分
②异常值	不做/截面缩尾1%·99%/2%·98%/MAD3倍/3σ	已做
③缺失值	不填/截面中位数填充/时序前向填充	已填
④中性化	不做/要中性化	已做
⑤升降频	不转换/双周·周·月取区间末值/低频→高频前向填充	已转换
⑥IC前瞻窗口H	1/5/10/21/后续给交易日数	10个交易日
⑦IC衰减	要（另加H=1/5/10/21四行对照）/不要	要
⑧分组回测组数	5/3/10/后续给正整数	5组

下载日志已记录，仅供内部参考

评测口径由投资人点选：15项确认单（下）

国金证券 SINOLINK SECURITIES

项	可选值（使用者点选）	本次实测取值
⑨多头方向	高分做多/低分做多/跟样本内RankIC均值定向	跟样本内RankIC均值定向
⑩自定义剔除代码	不剔除/IC・分组・回测都剔/只从分组与Q1拿掉	只从分组与Q1拿掉（4个）
⑪回测组合	Q1等权/要TopN或市值加权	Q1等权
⑫调仓方式	相邻因子日(t,t_next]/固定持有天数	相邻因子日(t,t_next]
⑬样本外回测窗	全样本/近三年/近五年/自定义	样本外
⑭因子衍生	不做/参数+阶数衍生/自定义公式	参数+阶数衍生
⑮样本内外切分	日期升序80/20/图窗=样本外/指定切点日	以2023-9-15划分样本

下载日志已记录，仅供内部参考

国金证券
SINOLINK SECURITIES

02 评估框架

下载日志已记录，仅供内部参考

评估链路全景：从数据到持仓落地

国金证券 SINOLINK SECURITIES

01	02	03	04	05	06
输入数据	IC评估	分组回测	组合回测	参数衍生	情景持仓
收益自动对齐	相关性与衰减	单调性与价格弹性	超额与风险收益	稳健性、改进	跨周期压力测试

参数衍生：因子鲁棒性与改进方向

参数衍生：一周、两周、1、3、6月
差分衍生：一阶差分X.diff(k)与二阶差分X.diff(k).diff(k)（步长同为k，不是diff(2)）。
时序分位：一年滚动、min_periods等于窗口，命名q1y。

IC判定口径

年化ICIR高于0.3记为有效；IC胜率高于55%记为稳定；t检验在5%水平显著才认为均值异于0。
三项同时达标才进入下一阶段。

超额收益“易错题”

Q1-Q5超额=当日Q1收益率-当日Q5收益率，并对价差日收益序列单独算风险指标；严禁两条净值做差算价差。

下载日志已记录，仅供内部参考

情景分析：三种情景划分

国金证券 SINOLINK SECURITIES

一

涨跌情景

按每一期基准收益的正负切分，看因子在基准上行窗与下行窗里表现是否一致。

二

双阈值牛熊

幅度+时间双阈值：涨≥50%且持续≥6个月为牛市；跌≥33%且持续≥6个月为熊市。

三

高低波

以t日前60个日年化波动，相对全样本中位数切高波窗与低波窗。

默认因子单调性优先，回测效果不佳；欲基于情景定义，探寻因子适应市场环境。

下载日志已记录，仅供内部参考

结论：如何界定一个因子能不能用

国金证券 SINOLINK SECURITIES

Skill将因子评估结论归为三档，每档对应要求如下：

推荐结论	含义
A 可采用	样本外截面排序与回测证据充分，且能明确给出适用条件、使用方式与样本外预期。
B 仅研究	存在正向证据，但统计显著性或跨情景稳健性不足，不宜部署。
C 不支持	在本任务所划的样本与规则下证据不足；仅针对当前评测窗口，不构成对因子的永久否定。

以本次行业轮动实测为例，推荐结论落于A档：可采用

下载日志已记录，仅供内部参考

国金证券
SINOLINK SECURITIES

03 实测案例

IC、分组、回测、衍生、情景、持仓

下载日志已记录，仅供内部参考

案例结论：一句推荐结论+样本外收益风险表

推荐结论：可采用。在当前样本外情景证据有限的条件下，以"高分做多，Q1等权，H=10，持有至下一因子日，仅在样本外调仓"使用；预期样本外RankIC均值10.07%、年化ICIR2.59，图窗超额年化15.01%、超额夏普1.91。

组合	累计收益	年化收益	年化波动	最大回撤	夏普比率	Calmar
策略	73.61%	21.04%	21.67%	19.41%	0.97	1.08
基准	15.99%	5.27%	20.06%	22.81%	0.26	0.23
超额	49.77%	15.01%	7.87%	4.82%	1.91	3.11

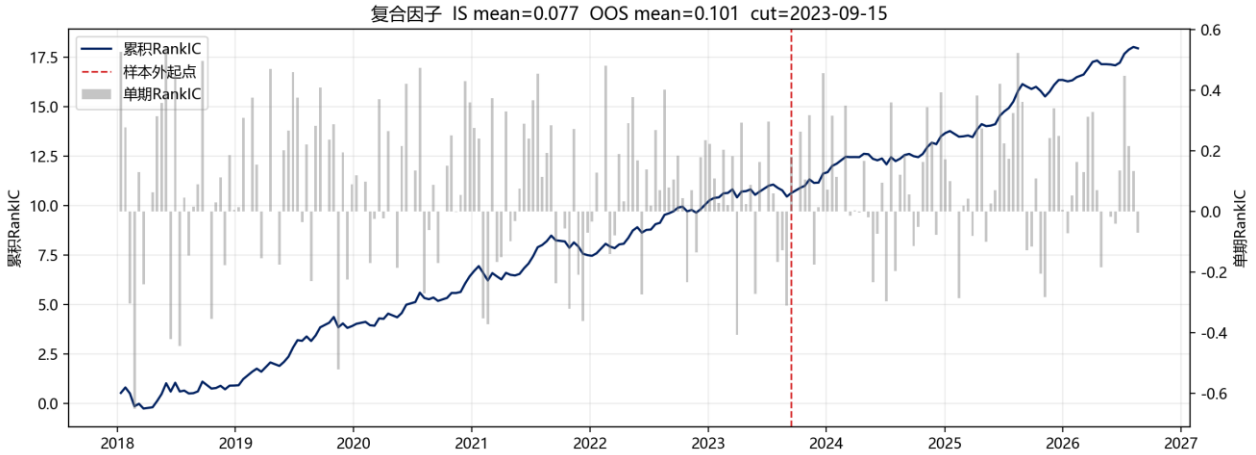
数据来源：Wind，国金证券研究所

下载日志已记录，仅供内部参考

实测·IC：样本内定向，样本外检验

样本内RankIC	样本外RankIC	IC胜率	t值（p值）
7.73%	10.07%	66.67%/68.0%	3.58/4.46
135期·年化ICIR1.51	75期·年化ICIR2.59	样本内/样本外	双侧p=0.0005/0.0000

主窗口H=10·累积RankIC（折线）与单期RankIC（柱）·红色虚竖线为样本外起点



样本外RankIC反而高于样本内（10.07%vs7.73%）：切分没有削弱结论。

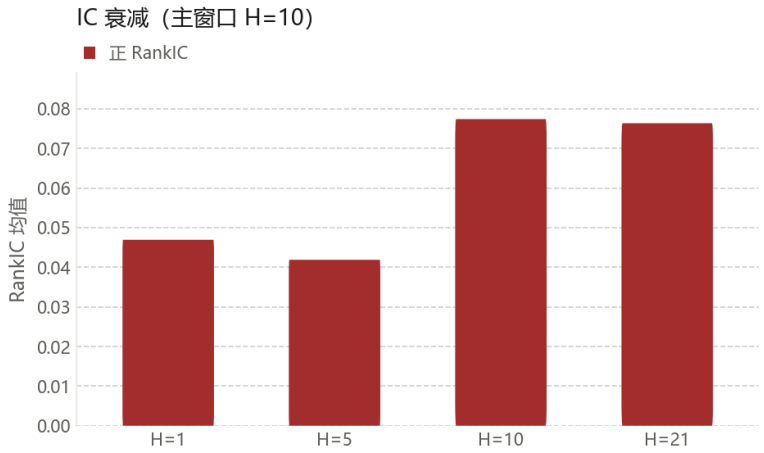
资料来源：Wind，国金证券研究所

下载日志已记录，仅供内部参考

实测·持有期：年度投资策略VS中短期交易策略

国金证券 SINOLINK SECURITIES

IC衰减·H=1/5/10/21



持有期	样本内 RankIC	样本内 ICIR	样本外 RankIC	样本外 ICIR
1	4.70%	0.95	3.20%	0.74
5	4.18%	0.83	6.11%	1.45
10	7.73%	1.51	10.07%	2.59
21	7.62%	1.45	8.54%	2.02

信息偏中期释放

样本内H=1仅4.70%，到H=10升至7.73%；样本外同样从3.20%升到10.07%。说明该因子的信息需要约10个交易日才释放充分，短窗口反而看不到排序能力。

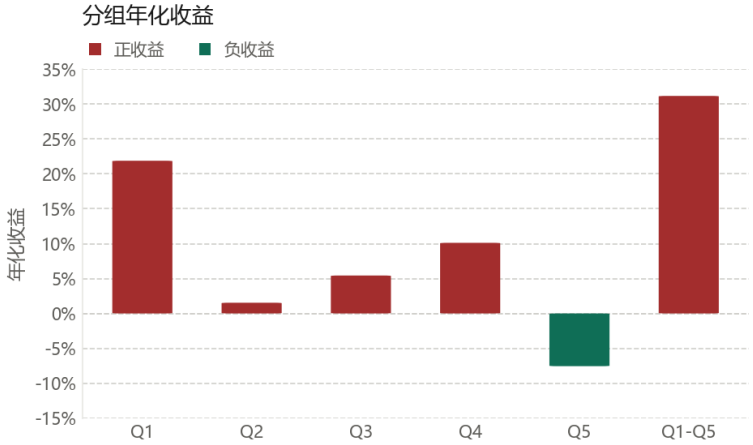
资料来源：Wind，国金证券研究所

下载日志已记录，仅供内部参考

实测·分组：Q1与Q5拉开30.62个百分点

国金证券 SINOLINK SECURITIES

分组年化收益·5组等权·跟样本内RankIC均值定向



组	年化收益	夏普比率	Calmar
Q1	21.04%	0.97	1.08
Q2	2.42%	0.11	0.11
Q3	3.93%	0.18	0.15
Q4	9.46%	0.44	0.34
Q5	-7.81%	-0.39	-0.30
Q1-Q5	30.62%	2.30	3.12

两端区分度足够，但中间三组非单调

Q1与Q5年化差30.62个百分点、超额夏普2.30；但Q2（2.42%）低于Q3（3.93%）、Q3低于Q4（9.46%），未形成单调阶梯，说明中间段信息噪声较大。

资料来源：Wind，国金证券研究所

下载日志已记录，仅供内部参考

实测·分组净值：超额四年全为正

Q1—Q5等权净值与Q1-Q5超额·样本外2023-09-15—2026-09-04·调仓75次



组	累计收益	年化波动	最大回撤	2023	2024	2025	2026
Q1	73.61%	21.67%	19.41%	-2.08%	14.39%	38.42%	11.97%
Q2	7.17%	21.34%	21.48%	-3.25%	13.04%	10.39%	-11.24%
Q3	11.77%	21.63%	26.95%	-9.98%	6.82%	33.34%	-12.82%
Q4	29.85%	21.62%	27.78%	-6.10%	4.77%	18.51%	11.37%
Q5	-20.94%	19.78%	26.29%	-6.40%	-4.55%	6.68%	-17.05%
Q1-Q5	116.36%	13.31%	9.83%	4.45%	19.67%	29.38%	33.78%

资料来源：Wind，国金证券研究所

下载日志已记录，仅供内部参考

实测·回测：策略、基准与超额

国金证券 SINOLINK SECURITIES

策略/基准/超额净值·图窗2023-09-15—2026-09-04·调仓75次



组合	累计收益	年化收益	年化波动	最大回撤	夏普比率
策略	73.61%	21.04%	21.67%	19.41%	0.97
基准	15.99%	5.27%	20.06%	22.81%	0.26
超额	49.77%	15.01%	7.87%	4.82%	1.91

组合	Calmar	2023	2024	2025	2026
策略	1.08	-2.08%	14.39%	38.42%	11.97%
基准	0.23	-5.28%	6.14%	21.22%	-4.82%
超额	3.11	3.32%	7.69%	14.31%	17.75%

策略年化21.04%、夏普0.97；超额年化15.01%、夏普1.91、Calmar3.11

超额四年逐年全为正（3.32%/7.69%/14.31%/17.75%）且逐年抬升；年化波动仅7.87%、最大回撤4.82%。

资料来源：Wind，国金证券研究所

下载日志已记录，仅供内部参考

实测·因子衍生：按样本外ICIR排序

国金证券 SINOLINK SECURITIES

版本	窗口/算子	样本内ICIR	样本外ICIR	样本外超额	样本外ICIR（条形）
复合因子（原始值）	不衍生	1.51	2.59	15.01%	
d1_y	一年滚动时序分位	1.27	2.10	12.29%	
d1_6m	六月·一阶	0.45	1.74	8.64%	
d1_3m	三月·一阶	0.85	1.43	5.93%	
d1_2w	两周·一阶	0.85	1.25	3.26%	
d1_1m	一月·一阶	0.85	1.08	3.60%	
d2_6m	六月·二阶	0.47	1.02	2.98%	
d2_2w	两周·二阶	0.72	1.00	3.85%	
d2_3m	三月·二阶	0.80	0.71	4.70%	
d2_1m	一月·二阶	0.46	0.57	3.95%	

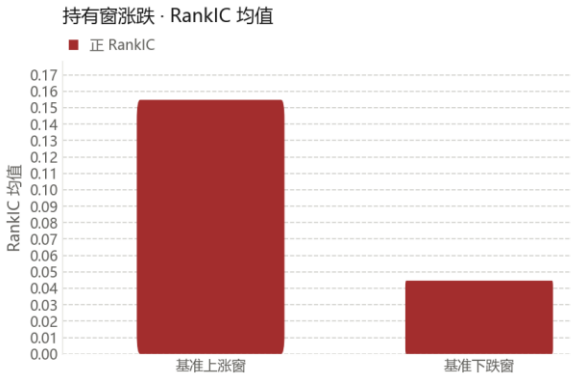
资料来源：Wind，国金证券研究所

下载日志已记录，仅供内部参考

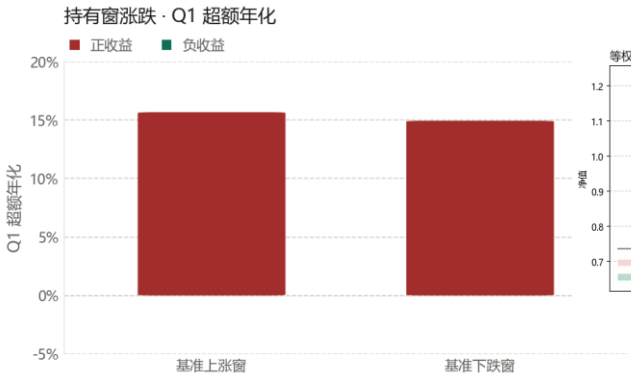
实测·情景一：涨跌市场

国金证券 SINOLINK SECURITIES

RankIC均值对比



Q1超额年化对比





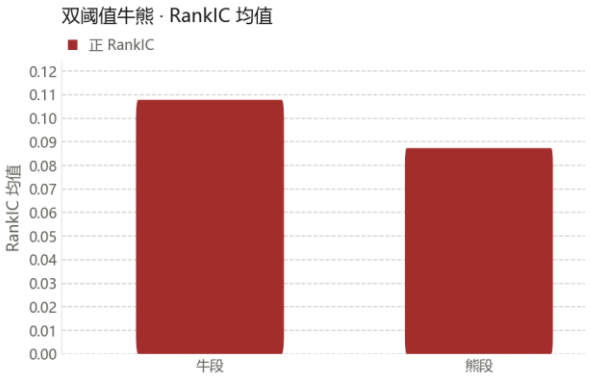
情景	窗数	占比	RankIC均值	IC胜率	Q1超额年化	策略年化	基准年化
基准上涨窗	38	50.67%	15.50%	78.95%	14.34%	157.81%	126.08%
基准下跌窗	37	49.33%	4.49%	56.76%	15.66%	-42.70%	-50.57%

资料来源：Wind，国金证券研究所

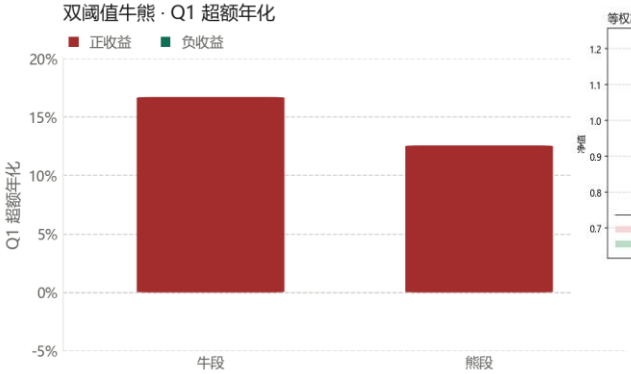
下载日志已记录，仅供内部参考

实测·情景二：幅度+时间双阈值牛熊

RankIC均值（牛段/熊段）



Q1超额年化（牛段/熊段）





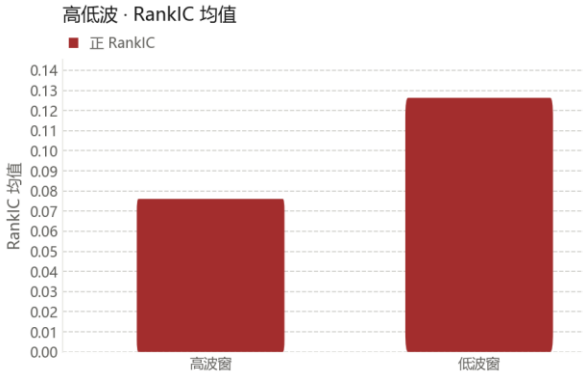
情景	窗数	占比	RankIC均值	IC胜率	Q1超额年化	策略年化	基准年化
牛段	51	68.00%	10.69%	68.63%	16.22%	42.93%	231.9%
熊段	24	32.00%	8.73%	66.67%	12.59%	-13.49%	-23.39%

资料来源：Wind，国金证券研究所

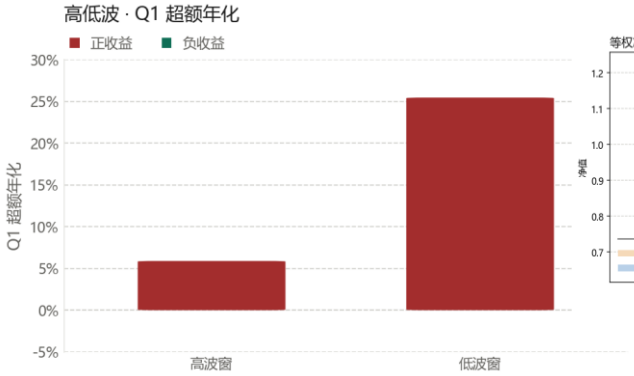
下载日志已记录，仅供内部参考

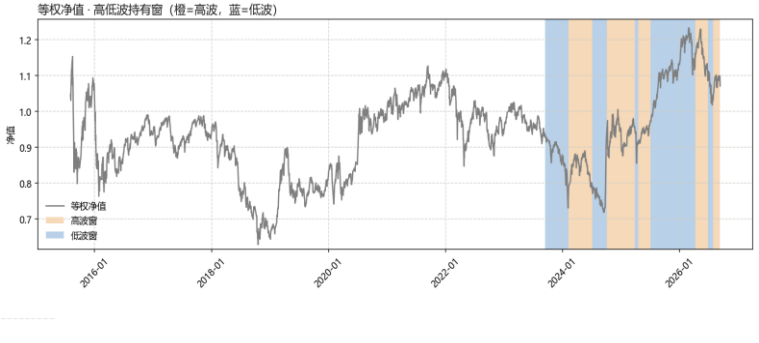
实测·情景三：高低波环境

RankIC均值（高波/低波）



Q1超额年化（高波/低波）





情景	窗数	占比	RankIC均值	IC胜率	Q1超额年化	策略年化	基准年化
高波窗	37	49.33%	7.51%	59.46%	6.56%	29.90%	22.07%
低波窗	38	50.67%	12.56%	76.32%	23.77%	13.09%	-8.71%

低波窗明显更好用：RankIC12.56%vs7.51%，Q1超额23.77%vs6.56%

资料来源：Wind，国金证券研究所

下载日志已记录，仅供内部参考

实测·情景小结

情景	窗数	RankIC均值	Q1超额年化	结论
持有窗涨跌 上涨	38/75	15.50%	14.34%	方向一致
持有窗涨跌 下跌	37/75	4.49%	15.66%	方向一致
双阈值牛熊 牛段	51/75	10.69%	16.22%	与涨跌同向
双阈值牛熊 熊段	24/75	8.73%	12.59%	熊段仍有正超额
高低波 高波	37/75	7.51%	6.56%	较弱
高低波 低波	38/75	12.56%	23.77%	明显更好

资料来源：Wind，国金证券研究所

下载日志已记录，仅供内部参考

实测·持仓明细样例：2023年连续六期持仓明细与归因

国金证券 SINOLINK SECURITIES

期	持有窗	策略	基准	超额	标签（涨跌/牛熊/高低波）	等权持仓
1	09-15→10-13	-0.53%	-2.07%	+1.57%	下跌窗/熊段/低波窗	家用电器、公用事业、传媒、通信、汽车、美容护理
2	10-13→10-27	-2.12%	-2.02%	-0.11%	下跌窗/熊段/低波窗	食品饮料、公用事业、交通运输、传媒、汽车、美容护理
3	10-27→11-10	+3.11%	+1.24%	+1.85%	上涨窗/熊段/低波窗	食品饮料、医药生物、公用事业、交通运输、社会服务、传媒
4	11-10→11-24	+1.48%	+0.61%	+0.86%	上涨窗/熊段	钢铁、公用事业、房地产、社会服务、传媒、美容护理
5	11-24→12-08	-3.77%	-2.63%	-1.18%	下跌窗/熊段/低波窗	钢铁、公用事业、交通运输、建筑材料、非银金融、美容护理
6	12-08→12-22	-2.33%	-2.47%	+0.12%	下跌窗/熊段/低波窗	钢铁、公用事业、交通运输、汽车、石油石化、美容护理

六期里四期跑赢基准，超额区间-1.18%~+1.85%，没有单期极端值。

成分行业每期换掉约一半——双周频、等权持仓，属于中等换手的中频信号。

资料来源：Wind，国金证券研究所

下载日志已记录，仅供内部参考

实测·持仓画像：行业推荐占比

行业	入选期数	占75期比重	出现频次（条形）
有色金属	38期	50.7%	
非银金融	36期	48.0%	
美容护理	34期	45.3%	
传媒	31期	41.3%	
钢铁	26期	34.7%	
公用事业	26期	34.7%	
交通运输	25期	33.3%	
通信	24期	32.0%	

资料来源：Wind，国金证券研究所

下载日志已记录，仅供内部参考

实测小结：因子回测Skill结论

环节	关键数字	结论
)IC（H⊣0	样本内7.73%/样本外0.07%；IQR.51/2.59	样本内外均显著正相关
IC衰减	H⊣:4.70%→H⊣0:7.73%→H=21:7.62%（样本内IC均值）	适合中周期策略
分组	Q1:21.04% Q5:-7.81% Q1-Q5:30.62%（年化收益）	两端可用，中间非单调
回测（样本外）	策略年化21.04%（夏普0.97）/超额年化5.01%（夏普.91）	超额四年逐年全正
因子衍生	10份因子（含原始值）中原始值最优；样本外dy为原始值81%	原始值无需替换
情景 涨跌	上涨5.50%/下跌4.49%（IC均值）	两侧同为正
情景 牛熊	牛段0.69%/熊段8.73%（IC均值）	与涨跌同向
情景 高低波	低波2.56%/高波7.51%（IC均值）	低波环境更好用
持仓	75期450行；逐期超额胜率64.00%	分散度高，无单行业押注

这是一个A级可采用的行业轮动信号；短板是中间分组噪声。

样本外证据支持按Q1等权、H⊣0、持有至下一因子日使用；低波环境加仓、高波环境降预期。

资料来源：Wind，国金证券研究所

下载日志已记录，仅供内部参考

国金证券
SINOLINK SECURITIES

04 升级展望

自动生成因子、因子改进、因子池维护

下载日志已记录，仅供内部参考

升级方向：V1已实现vs.V2待补

模块	V1已实现	V2升级方向
数据	标的自动分流；异常值、缺失值、升降频；内外切分	行业/市值/风格中性化
评估依据	RankIC、年化IR、胜率、t值；IC衰减H=1/5/10/21；5组分层与超额；Q1等权回测与超额；样本内、样本外分别汇总	因子衰减、失效预测；多因子合成权重优化
组合构建	Q1等权；相邻因子日持有	TopN组合、市值加权；固定持有天数、自定义调仓日历；交易成本；容量—收益衰减；换手约束；拥挤度监控
衍生与情景	一阶/二阶差分；一年滚动时序分位；涨跌、牛熊、高低波三块情景	引入遗传算法与专家经验规则，辅助因子改进；扩展更多情景模板
输出	Excel八表+因子评估Word简报	可交互HTML
暂不纳入	非公开数据获取；数据供应商角色；研报1:1复现	研报复现作为独立Skill开发

下载日志已记录，仅供内部参考

国金证券
SINOLINK SECURITIES

05 附录

测算逻辑、公式、与术语说明

下载日志已记录，仅供内部参考

附录·口径与术语定义（一）

术语	定义
RankIC/IC_t	每一因子日t，对截面因子与前瞻收益做Spearman秩相关。不以Pearson替代。
前瞻收益/H	fwd=(1+r_{t+1})×…×(1+r_{t+H})−1；r为日收益，t当日收益不计入。本任务主窗口H=10。
主评因子	报告正文与Excel主表（IC、分组、回测、情景、持仓）所评价的对象。
主评因子选取规则	以样本内年化ICIR绝对值最大化为标准。
IC_mean/IC_std	RankIC的算术均值；标准差取样本标准差（ddof=1）。
ICIR（年化）	（均值/标准差）×√(有效截面数/年数)，年数=（end−start）天数/365.25。按IC实际观测密度年化，不用√(252/H)。
IC_positive/t/p	IC为正的比例；对IC序列做单样本t检验（ttest_1samp）得到的t值与双侧p值。
IC衰减	在H=1/5/10/21下分别计算上述统计量，观察预测力随持有期变化。

下载日志已记录，仅供内部参考

附录·口径与术语定义（二）

国金证券 SINOLINK SECURITIES

术语	定义
累计/年化收益	∏(1+r)−1；年化∏(1+r)^(252/n)−1，n为进入计算的交易日数量。
年化波动/最大回撤	日收益总体标准差（ddof=0）×√252；净值相对历史最高点的最大跌幅取绝对值。
夏普比率/Calmar	年化收益÷年化波动；年化收益÷最大回撤。分母为零则不予计算。现行口径未扣无风险利率。
涨跌/牛熊/高低波	窗内全列等权累计>0为上涨窗；牛段=低点涨≥50%且≥6个日历月，熊段=高点跌≥33%且≥6个月，转折点事后确认；高低波=t日前60个交易日等权年化波动相对全样本中位数切分。
情景样本量门槛	任一情景子集的持有窗数量少于20时，对该子集不给出肯定性结论，表述为"本窗不支持"。
持有区间	相邻因子日构成半开半闭区间(t,t_next]：自t之后首个交易日起持有，至t_next收盘结束，t当日收益不计入。相邻因子日间距超过因子日间距中位数三倍则跳过该段。
基准收益	在策略实际持有的交易日，对收益表全部列等权平均；不因因子缺失或"仅回测剔除"名单而收窄标的集合。
超额收益	当日策略收益率减去当日基准收益率。不得以策略净值与基准净值之差替代日度超额收益。

下载日志已记录，仅供内部参考

风险提示

- **样本外失效风险：** 以行业轮动因子为例，该因子的可采用结论建立在 2023 年 9 月至 2026 年 9 月、75 次调仓这一窗口上。截面排序一旦偏离该窗，Q1 等权、前瞻 10 个交易日、持有至下一因子日的用法可能失效。
- **交易成本风险：**以行业轮动因子为例，收益与风险指标为费前口径，未纳入佣金、印花税与冲击成本，夏普未扣除无风险利率。

下载日志已记录，仅供内部参考

特别声明

国金证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告版权归“国金证券股份有限公司”（以下简称“国金证券”）所有，未经事先书面授权，任何机构和个人均不得以任何方式对本报告的任何部分制作任何形式的复制、转发、转载、引用、修改、仿制、刊发，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。本报告反映撰写研究人员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，国金证券不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此有关的其他任何损失承担任何责任。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整，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国金证券其它业务部门、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。

本报告仅为参考之用，在任何地区均不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告提及的任何证券或金融工具均可能含有重大的风险，可能不易变卖以及不适合所有投资者。本报告所提及的证券或金融工具的价格、价值及收益可能会受汇率影响而波动。过往的业绩并不能代表未来的表现。

客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。证券研究报告是用于服务具备专业知识的投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议获取报告人员应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告并非意图发送、发布给在当地法律或监管规则下不允许向其发送、发布该研究报告的人员。国金证券并不因收件人收到本报告而视其为国金证券的客户。本报告对于收件人而言属高度机密，只有符合条件的收件人才能使用。根据《证券期货投资者适当性管理办法》，本报告仅供国金证券股份有限公司客户中风险评级高于C3级(含C3级）的投资者使用；本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的建议或策略。对于本报告中提及的任何证券或金融工具，本报告的收件人须保持自身的独立判断。使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

若国金证券以外的任何机构或个人发送本报告，则由该机构或个人为此发送行为承担全部责任。本报告不构成国金证券向发送本报告机构或个人的收件人提供投资建议，国金证券不为此承担任何责任。

此报告仅限于中国境内使用。国金证券版权所有，保留一切权利。

下载日志已记录，仅供内部参考

获取更多研究服务，欢迎访问国金研究小程序

国金证券 SINOLINK SECURITIES



国金证券 SINOLINK SECURITIES

最新研报

会议路演

研究专题