

AI赋能资产配置(三十八) Agent赋能开发行业轮动策略

资产配置研究 · 资产配置专题

证券分析师：陈凯畅

021-60375429

chengkaichang@guosen.com.cn

S0980523090002

- **基于Codex开发夏普率大于1的行业轮动策略。**我们使用Codex，以夏普率大于1为目标开发行业轮动策略。在无监督的情况下，AI Agent选择了采用“行业趋势优选 + ETF 落地 + 国债 ETF 现金管理”的主观多头框架：行业基准权重固定 60%，每月末在申万一级行业中剔除“综合”行业，按过去 500 个交易日风险调整收益排序，选择 6 个行业；行业内部采用等风险权重。剩余 40% 配置十年国债 ETF，作为不加杠杆条件下的防守与现金管理仓位。策略来源于两类长期有效的配置思想：其一是行业动量，即中期表现强、且趋势持续性较好的行业在下一阶段仍有相对优势；其二是风险平价，即在选中的行业之间按波动率倒数配置，避免单一高波动行业主导组合风险。**2019年以来，基准策略年化收益率 12.29%，年化波动率 11.85%，夏普率为1.04，最大回撤 -11.92%。**
- **分析师Know-How与网格测试：**基于“目标”开发的结果证明“量价轮动”是相对合适的基础框架，我们以分析师 Julius de Kempnaer 在 2004-2005 年开发的RRG (Relative Rotation Graph, 相对旋转图) 为核心行业轮动策略。通过与Agent进行多轮对话共同开发，通过方向排查、母策略确定、风控与样本区间敏感性测试，对超过1000余条风控规则进行网格搜索，同时对调仓频率、扩散指标平滑窗口、RRG平滑窗口、ETF映射评分方法等多维度组合参数遍历分析，最终得到最优策略。
- **最终结果与敏感性分析：**分起点看，策略不是只在单一起点下有效。从 2017-01-03 起算，策略年化收益率为 14.70%，夏普率为 1.068，最大回撤为 -20.13%；从 2019-01-02 起算，策略年化收益率为 20.64%，夏普率为 1.339，最大回撤为 -18.86%。这说明最终版本在较长样本和较近样本中都能保持较好的收益风险比。
- **风险提示：**参数选择仍然可能存在过拟合风险；交易成本只计入单边万五，未额外计入冲击成本、申赎成本、容量约束和流动性折价；实盘容量和交易摩擦仍需单独评估；ETF 持仓穿透依赖定期报告持仓；实际交易中，ETF 最新持仓披露存在滞后，行业暴露可能和当期真实持仓略有差异；

- [01] AI Agent辅助研发：从初稿到优化
- [02] 策略框架与信号逻辑
- [03] 回测表现与参数敏感性

无监督AI Agent 策略开发：达标初稿

- 使用Codex 目标功能辅助开发：最初目标是开发一套 2018 年以来的中国 ETF 行业轮动策略，要求有清晰来源和逻辑、不能使用未来函数、扣除单边万 3.5 交易成本、不能加杠杆，并希望最终夏普率超过 1。
- 在无监督的情况下，AI Agent选择了采用“行业趋势优选 + ETF 落地 + 国债 ETF 现金管理”的主观多头框架：行业基准权重固定 60%，每月末在申万一级行业中剔除“综合”行业，按过去 500 个交易日风险调整收益排序，选择 6 个行业；行业内部采用等风险权重。剩余 40% 配置十年国债 ETF，作为不加杠杆条件下的防守与现金管理仓位。
- 策略来源于两类长期有效的配置思想：其一是行业动量，即中期表现强、且趋势持续性较好的行业在下一阶段仍有相对优势；其二是风险平价，即在选中的行业之间按波动率倒数配置，避免单一高波动行业主导组合风险。
- 核心结果：自 2019-02-11 至 2026-06-01，单边万 3.5 成本扣减后，年化收益率 **12.29%**，年化波动率 **11.85%**，夏普率为**1.04**，最大回撤 **-11.92%**，年化换手约 3.00。策略月频调仓，行业袖套固定 60%，持有 6 个行业，另配 40% 十年国债 ETF 做现金管理

图：无监督版本净值



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

请务必阅读正文之后的免责声明及其项下所有内容

图：无监督目标提示词示例

```
你是一个量化研究员。你需要做一个 2018 年至今的中国ETF行业轮动策略，具体要求如下：

1. 核心逻辑：
(a) 核心思路是行业轮动，通过 ETF 来进行具体实现
(b) 策略必须有明确的来源和逻辑
(c) 严禁使用未来函数（不能看未来的数据）
(d) 最终的夏普比率（Sharpe Ratio）要大于 1

2. 数据与实现：
(a) 使用 Tushare 的数据进行开发，我有 Tushare 的 API
(b) 代码需要进行良好的封装，并使用中文进行注释，确保可以复现

3. 文档管理：
(a) 请在我的文件夹中建立一些精细的子文件夹
(b) 将相关文件存入文件库，方便我后续查看你的思路工作

4. 交易考量：
要充分考虑到交易成本，例如单边万3.5. 策略要点：
(a) 立足于主观多头，调仓不要过于频繁，这应当是一个长期的策略。...

显示更多 >
```

星期一-17:47 @ 设为目标

资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

图：无监督版本最新持仓映射

行业/资产	ETF代码	ETF名称
通信	515880.SH	通信ETF国泰
电子	588200.SH	科创芯片ETF嘉实
有色金属	512400.SH	有色金属ETF南方
机械设备	562500.SH	机器人ETF华夏
电力设备	159755.SZ	电池ETF广发
基础化工	159870.SZ	化工ETF鹏华
现金管理	511260.SH	十年国债ETF国泰

资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

- **无监督版本论证了AI Agent 辅助策略开发的可能性。**
- **但无监督版本无法回答行业机制、产品映射和可解释性边界：**AI Agent 容易优先寻找“能跑通、能达标、逻辑大体成立”的方案，其内在的策略逻辑、落地实践仍旧无法达标。
- 典型缺陷：
 - a) 原始方案只使用申万一级行业，行业颗粒度偏粗，很多结构性机会会被一级行业内部的分化所掩盖
 - b) 行业到 ETF 的落地主要依赖名称关键词映射，能够快速完成交易工具匹配，但无法回答 ETF 真实持仓是否暴露在目标行业上，也难以处理主题 ETF、宽基 ETF 和跨行业 ETF 的复杂成分结构。此外，也无法避免“漂移”对策略的影响。
 - c) 核心信号是 504 个交易日风险调整收益，本质上更接近长期动量和低波组合，虽然回撤较低，但也损失了部分收益
 - d) 在 2020、2024、2025 等权益市场或结构性行业行情较好的阶段，策略能够跟随强势行业获得收益，但组合更像低波动增强型行业配置，而不是高弹性的行业轮动组合，并不能充分捕捉风险偏好快速抬升时的权益上行空间。
 - e) 熊市或系统性下跌阶段，原始方案的防守主要来自静态 40% 十年国债 ETF，而不是来自对市场状态的主动识别。2022 年策略年度收益为 -4.89%、最大回撤控制在 -11.92%，表面上防守效果较好，但这更接近固定股债配置带来的波动钝化，而不是基于趋势破位、行业广度收缩或风险偏好下行的动态风险预算调整。若前期强势行业在熊市初期发生拥挤交易反转，5040 个交易日风险调整收益的慢变量信号可能仍会滞留在上一轮强势行业中，使组合在风格切换和快速下跌阶段承受不必要的权益敞口。

- **分析师的Know-How：**AI在无监督状态下更擅长把目标函数转化为代码、快速试出一个可行组合，但它并不能自动完成金融研究中更关键的前置判断：行业轮动到底应该用宏观周期、景气比较、盈利修正、资金流、量价趋势，还是相对强弱框架来刻画；不同框架分别适用于什么市场环境；哪些框架在ETF产品层面更容易落地；哪些结果只是参数拟合，哪些结果可以形成可解释的投资逻辑。这些问题本质上是研究框架选择，而不是单纯的代码搜索问题。
- **从经典行业轮动逻辑看，常见路径大致可以分为几类：**一是是宏观周期轮动，用经济增长、通胀、信用和利率位置判断上游、中游、消费、金融等行业的相对机会；二是是景气轮动，用盈利增速、盈利预期修正、产能周期和价格弹性筛选景气上行行业；三是是资金流和拥挤度轮动，用成交、换手、资金净流入和持仓集中度识别短期风险偏好；还有一类是量价轮动，用行业相对收益、趋势强度和动量变化判断市场已经用价格验证的方向。
- **无监督版本的成功论证了量价轮动是AI辅助最适合的框架：**宏观周期轮动往往需要研究员同时观察增长、通胀、信用、利率、库存、政策等多张图表，在噪声数据中识别周期拐点和领先滞后关系；这类工作更依赖分析师对图像、异常值和政策背景的综合判断，不适合一开始就交给AI直接生成交易信号。景气轮动更依赖前期的指标筛选、行业口径校准和噪声过滤，这些环节需要较强的产业理解和人工判断，不能简单交给AI直接生成交易信号。而资金流和拥挤度轮动对数据源的要求较高，更适合短期交易，而不是中长期的配置方向。量价框架的输入更标准，指标定义更明确，更能发挥AI写代码、跑回测和做参数比较的优势。
- 分析师经过多轮检索和分析量价体系中适合行业轮动的积累方法，包括绝对动量、时间序列、相对动量、风险调整动量、短期反转、市场广度等，最终确认以分析师Julius de Kempenaer在2004-2005年开发的RRG（Relative Rotation Graph，相对旋转图）为核心行业轮动策略。

- 确认以RRG为行业轮动核心策略后，分析师与AI Agent经过多轮对话与AI Agent进行共同开发
- 至少完成 10 轮主要代码测试。前面 4 轮用于排除不稳定方向，包括 ETF 直接动量、行业裸 RRG、RRG 加低波行业 ETF、500日风险调整收益达标版；中间 3 轮用于确定申万二级行业高频低波母策略，包括高频参数搜索、逐期持仓复盘；最后 3 轮用于定稿风控、1323 条风控规则搜索、样本扩充、报告策略复核。
- 从可量化的参数规模看，最重要的两次网格测试一共跑了 1803 个候选集合。其中，申万二级行业母策略实际测试 480 组参数组合；风控条件搜索实际测试 1323 条空仓规则。母策略的 480 组来自 6 个参数维度：5 种调仓频率、6 种扩散指标平滑窗口、2 种 RRG 平滑窗口、2 种目标行业数量、1 种权益仓位和 4 种 ETF 评分方法。风控搜索则围绕 3 类风控变量展开：沪深300均线窗口、行业扩散均值阈值、Top20 扩散池中 RRG 强势行业数量阈值，并组合成 12 类规则族。最终，母策略中只有 2 组夏普率超过 1；风控搜索中有 10 条规则夏普率超过 1，取排名第一的为最终策略。

图：RRG行业轮动策略开发路径三阶段示意

阶段	核心工作	结论
第一阶段 方向排查	依次测试ETF直接动量、申万一级行业裸RRG、RRG加低波行业ETF、长期风险调整收益达标版	确认"先行业信号、再ETF落地"主线方向；裸RRG不足，需叠加行业广度指标
第二阶段 母策略确定	改用申万二级行业，引入扩散指标，完成480组高频参数搜索	最佳：20日调仓、扩散MA3、RRG MA10、10个目标行业、60日低波评分；夏普1.064
第三阶段 风控与样本区间敏感性测试	增加风控模块，搜索1323条空仓规则，扩样至2014年固化报告策略并复核	A120/B60全区间夏普1.050，策略可复现，定为报告口径

资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

图：RRG行业轮动策略迭代过程

测试方向	测试规模	测试目的	主要结果	结论
严格 RRG轮动	1 轮直接 ETF 横截面测试	直接用 ETF 价格做 RRG、动量、波动率等横截面打分	年化收益率 4.63%，夏普率 0.33，最大回撤 -36.84%	ETF 上市时间不齐，直接从 ETF 生成信号不稳定，放弃作为主线
申万一级行业裸 RRG	2 个组合集合：纯权益、60/40	验证“先行业、后 ETF”的 RRG 方向是否可行	纯权益夏普率 0.21，60/40 版本夏普率 0.34	裸 RRG 不够强，需要叠加扩散指标
60% RRG + 40% 低波行业 ETF	1 轮低波替代测试	检查把防守仓位换成低波行业 ETF 是否提升收益	年化收益率 5.96%，夏普率 0.40，最大回撤 -40.02%	收益略高但回撤过大，不适合作为主策略
申万二级行业高频参数搜索	480 组参数组合	寻找更贴近“扩散 + RRG + ETF 穿透”的母策略	只有 2 组夏普率超过 1；最佳组合夏普率 1.064	确定 20D、扩散 MA3、RRG MA10、10 个目标行业、lowvol60 的基础策略
最佳高频组合逐期持仓复盘	90 个调仓期、全部目标行业和 ETF 持仓集合	检查行业和 ETF 选择是否稳定，是否集中于少数不可解释标的	煤炭开采、保险、能源金属、贵金属、白酒等高频出现	策略有明确行业轮动特征，不是随机换券
2014 起跑扩样	1 轮长样本扩展测试	检查策略在更长样本中的表现	不加空仓时年化收益率 9.67%，夏普率 0.639，最大回撤 -44.84%	扩样后收益仍有，但回撤偏大，需要风控
空仓风控	1 轮基准风控测试	测试固定弱市风控规则是否改善回撤	年化收益率 12.06%，夏普率 0.870，最大回撤 -34.01%	风控有效，但夏普率仍未超过 1
风控条件网格搜索	1323 条空仓规则，覆盖 12 类规则族	固定基础策略，只搜索空仓条件	A120/B60 排名第一，共有 10 条规则夏普率超过 1	最终选定 A120/B60 作为研报策略
固定版策略复核	1 轮定稿复跑	固化为正式脚本并复跑	固定版净值和调仓计划符合目标且有清晰的框架解释	最终策略可复现，可作为最终口径

资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

- [01] AI Agent辅助研发：从初稿到优化
- [02] 策略框架与信号逻辑
- [03] 回测表现与参数敏感性

- 整体框架：遵循选行业-ETF轮动-风控的三层架构

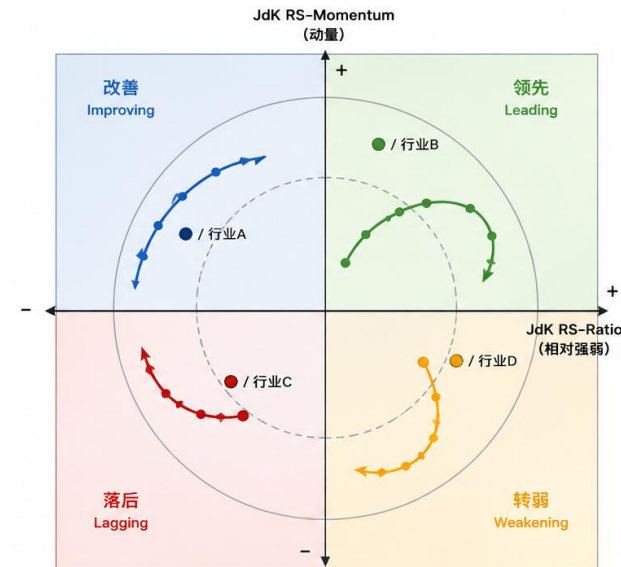
层级	作用	核心工具
第一层：行业选择	判断哪些行业值得配置	行业扩散指标 + RRG相对旋转图
第二层：ETF落地	将行业信号转化为具体可交易ETF	ETF持仓穿透 + 流动性筛选+低波评分
第三层：风险控制	判断是否应当退出权益仓位	A120/B60空仓风控规则

- 第一层信号：

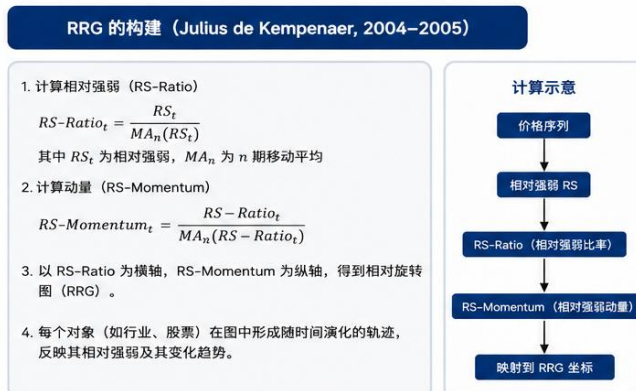
- ① 行业扩散指标（Diffusion Index）：采用 220 日回看窗口，对申万二级行业内每只成分股判断其当前价格是否高于 220 个交易日前价格，并以自由流通市值作为权重汇总，得到行业层面的流通市值加权上涨占比。该指标越高，说明该行业中越大比例的可交易市值处于中期上行趋势，行业上涨更可能来自整体景气或风险偏好的扩散，而不是个别龙头的孤立贡献。每个调仓信号日，计算全部申万二级行业的扩散指标，对所有二级行业从高到低排序，取排名前20的行业作为候选池。
- ② RRG（Relative Rotation Graph）：按照 RRG 框架，首先计算行业相对基准的相对强度 RS，再进一步构造 RS-Ratio 和 RS-Momentum：前者衡量行业相对强度的趋势水平，后者衡量这一相对强度的边际动量。当 RS-Ratio 与 RS-Momentum 同时高于 100 时，行业处于领先象限；当 RS-Ratio 低于 100 但 RS-Momentum 高于 100 时，行业处于改善象限；当 RS-Momentum 低于 100 时，无论其相对强度当前是否仍高，都意味着相对动量已经走弱，行业可能进入疲软或落后状态。选择仅在一、二象限的行业作为候选池。

根据两个指标选取10个目标行业

图：RRG示意图



资料来源：stockcharts，国信证券经济研究所整理
图：RRG构建



资料来源：stockcharts，国信证券经济研究所整理

- 第二层信号：

选择股票型基金，并用过去 20 个交易日平均成交额作为流动性约束，若多只 ETF 跟踪同一指数或同一基准，则只保留 20 日日均成交额最高的一只。

① ETF持仓穿透：读取信号日时，ETF 的最新定期报告持仓，对 ETF 底层股票所属申万二级行业进行映射，并按照持仓是指汇总到二级行业层面，并在ETF内部归一化。计算每只 ETF 对目标行业集合的实际暴露。

② 计算 ETF 过去 60 个交易日日收益率波动率，并在横截面上做百分位排名；波动率越低，评分越高。

- 第三层信号：

正常状态下，组合配置60%行业ETF和40%防守资产。调仓频率为每20个交易日一次，信号延迟2个交易日执行。

每个调仓信号日，策略额外判断是否应当清空权益仓位。这一步不依赖行业信号，而是基于市场整体趋势和行业广度的联合判断。只要满足以下A、B任一条件，权益ETF仓位降至0%、组合切换为100%防守资产。

A. 是沪深300低于 120 日均线，同时 Top20 扩散池中 RRG 动量大于 100 的行业数量少于 12 个。这个条件描述的是“大盘趋势走弱，同时强势行业数量不足”。

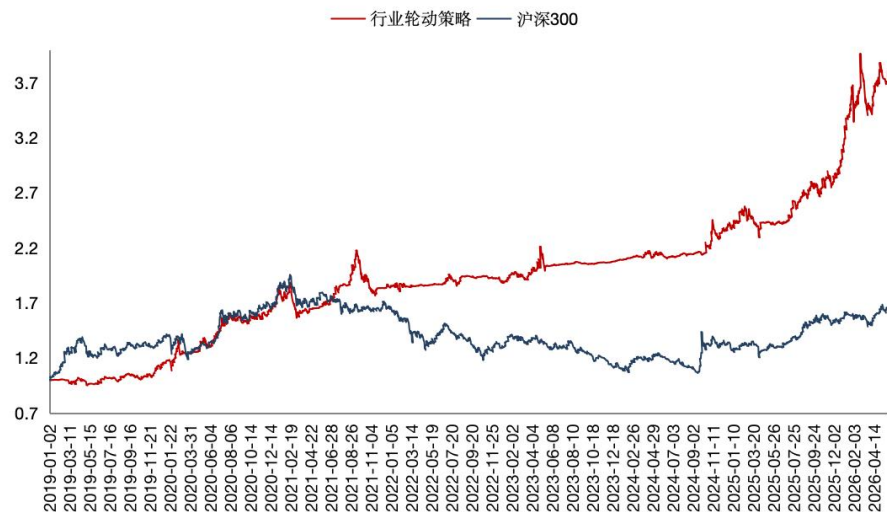
B. 沪深300低于 60 日均线，同时全部申万二级行业扩散均值低于 0.50。这个条件描述的是“短期市场趋势走弱，同时行业内部上涨广度不足”。

- [01] AI Agent辅助研发：从初稿到优化
- [02] 策略框架与信号逻辑
- [03] 回测表现与参数敏感性

核心策略表现

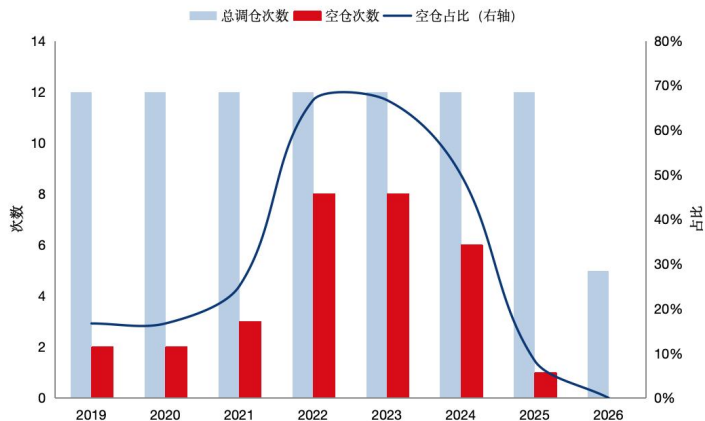
• 主样本回测区间为：2019-01-02 至 2026-06-01

图：行业轮动策略净值



资料来源：Wind, Tushare, 国信证券经济研究所整理

图：空仓比例



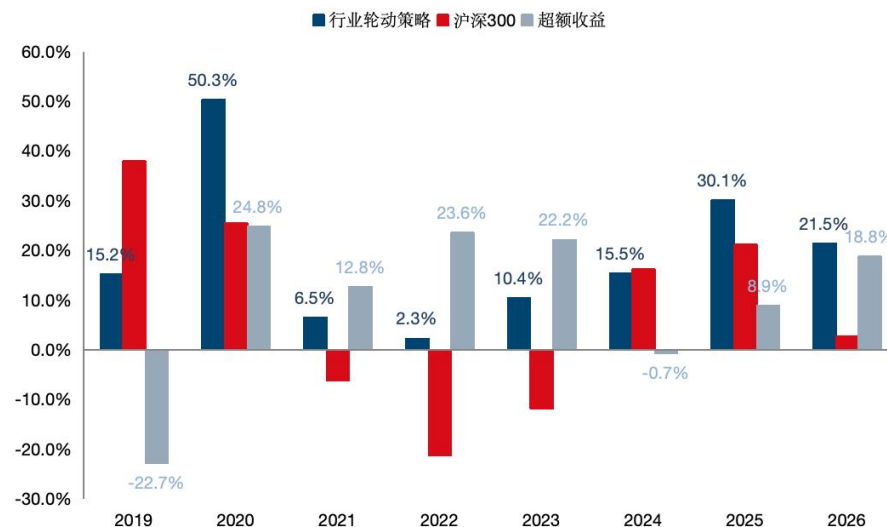
资料来源：Wind, Tushare, 国信证券经济研究所整理

图：核心指标一览

指标	数值
年化收益率	20.64%
年化波动率	14.84%
夏普率	1.339
最大回撤	-18.86%
Calmar比率	1.094
累计收益率	280.50%
空仓占比	35.71%

资料来源：Wind, Tushare, 国信证券经济研究所整理

图：超额收益



资料来源：Wind, Tushare, 国信证券经济研究所整理

最新8期持仓

图：最新8期二级行业持仓情况

信号日	调仓交易日	行业1	行业2	行业3	行业4	行业5	行业6	行业7	行业8	行业9	行业10
2025-10-09	2025-10-13	贵金属	小金属	国有大型银行II	电池	电机II	能源金属	元件	汽车零部件II	消费电子	通信设备
2025-11-06	2025-11-10	贵金属	能源金属	航海装备II	工业金属	小金属	国有大型银行II	其他电子II	电池	元件	电机II
2025-12-04	2025-12-08	贵金属	能源金属	冶钢原料	焦炭II	动物保健II	航海装备II	保险II	航天装备II	渔业	工业金属
2026-01-05	2026-01-07	航天装备II	能源金属	冶钢原料	保险II	贵金属	工业金属	小金属	地面兵装II	电池	工程机械
2026-02-02	2026-02-04	航天装备II	贵金属	能源金属	冶钢原料	油服工程	保险II	焦炭II	小金属	工业金属	炼化及贸易
2026-03-10	2026-03-12	航天装备II	小金属	玻璃玻纤	能源金属	贵金属	风电设备	油服工程	电网设备	冶钢原料	非金属材料II
2026-04-08	2026-04-10	能源金属	油服工程	冶钢原料	非金属材料II	焦炭II	元件	小金属	炼化及贸易	工业金属	电池
2026-05-11	2026-05-13	元件	能源金属	非金属材料II	冶钢原料	油服工程	电子化学品II	电池	其他电源设备II	小金属	煤炭开采

资料来源：Wind, Tushare, 国信证券经济研究所整理

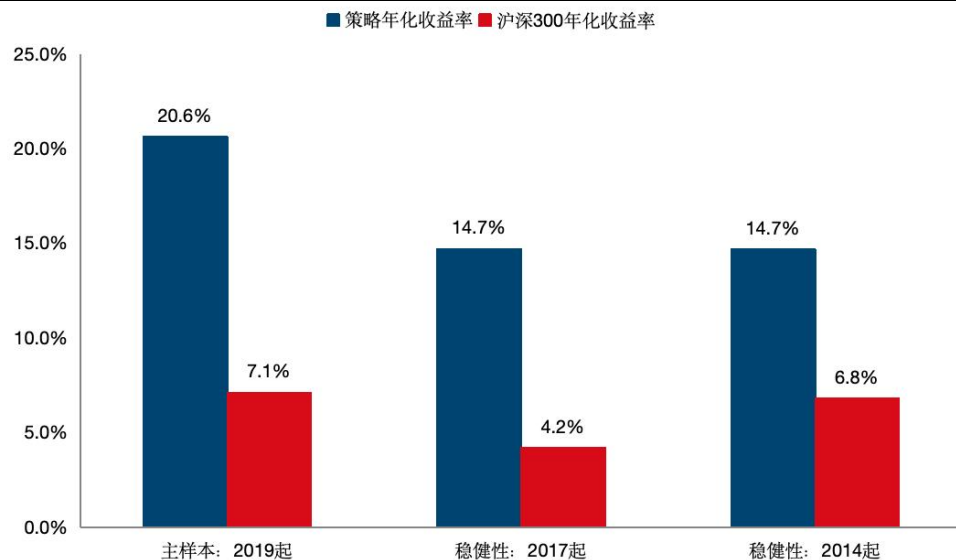
图：穿透至ETF后的ETF持仓情况

信号日	更改日	持仓ETF1	持仓ETF2	持仓ETF3	持仓ETF4
2025-10-09	2025-10-13	十年国债ETF国泰 (511260. SH, 40%)	电池ETF广发 (159755. SZ, 20%)	新能源车ETF华夏 (515030. SH, 20%)	新能源车ETF平安 (515700. SH, 20%)
2025-11-06	2025-11-10	十年国债ETF国泰 (511260. SH, 40%)	有色ETF汇添富 (159652. SZ, 20%)	有色ETF银华 (159871. SZ, 20%)	资源ETF博时 (510410. SH, 20%)
2025-12-04	2025-12-08	十年国债ETF国泰 (511260. SH, 40%)	有色ETF汇添富 (159652. SZ, 20%)	卫星ETF广发 (512630. SH, 20%)	黄金股ETF永赢 (517520. SH, 20%)
2026-01-05	2026-01-07	十年国债ETF国泰 (511260. SH, 40%)	有色ETF银华 (159871. SZ, 20%)	有色金属ETF华夏 (516650. SH, 20%)	工程机械ETF广发 (560280. SH, 20%)
2026-02-02	2026-02-04	十年国债ETF国泰 (511260. SH, 40%)	石油ETF鹏华 (159697. SZ, 20%)	上证指数ETF富国 (510210. SH, 20%)	石油ETF国泰 (561360. SH, 20%)
2026-03-10	2026-03-12	十年国债ETF国泰 (511260. SH, 40%)	电网设备ETF广发 (159320. SZ, 20%)	电网设备ETF华夏 (159326. SZ, 20%)	电网设备ETF国泰 (561380. SH, 20%)
2026-04-08	2026-04-10	十年国债ETF国泰 (511260. SH, 40%)	电池ETF广发 (159755. SZ, 20%)	新能源车ETF华夏 (515030. SH, 20%)	新能源车ETF平安 (515700. SH, 20%)
2026-05-11	2026-05-13	十年国债ETF国泰 (511260. SH, 40%)	红利国企ETF国泰 (510720. SH, 20%)	红利ETF华泰柏瑞 (510880. SH, 20%)	红利ETF易方达 (515180. SH, 20%)

资料来源：Wind, Tushare, 国信证券经济研究所整理

分起点看，策略不是只在单一起点下有效。从 2017-01-03 起算，策略年化收益率为 14.70%，夏普率为 1.068，最大回撤为 -20.13%；从 2019-01-02 起算，策略年化收益率为 20.64%，夏普率为 1.339，最大回撤为 -18.86%。这说明最终版本在较长样本和较近样本中都能保持较好的收益风险比。

图：不同起始年份下策略的稳定性



资料来源：Wind, Tushare, 国信证券经济研究所整理

表：不同起始年份下策略的稳定性交叉验证

起点口径	起始交易日	年化收益率	夏普率	最大回撤	累计收益率
区间一： 2019起	2019-01-02	20.6%	1.339	-18.9%	280.5%
区间二： 2017起	2017-01-03	14.7%	1.068	-20.1%	246.3%
区间三： 2014起	2014-02-07	14.7%	1.050	-28.0%	409.2%

资料来源：Wind, Tushare, 国信证券经济研究所整理

表：不同起始年份下策略年度收益

年份	策略收益
2014	26.3%
2015	14.8%
2016	1.4%
2017	-15.7%
2018	8.0%
2019	15.2%
2020	50.3%
2021	6.5%
2022	2.3%
2023	10.4%
2024	15.5%
2025	30.1%
2026（截至6月1日）	21.5%

资料来源：Wind, Tushare, 国信证券经济研究所整理

参数选择仍然可能存在过拟合风险；交易成本只计入单边万五，未额外计入冲击成本、申赎成本、容量约束和流动性折价；实盘容量和交易摩擦仍需单独评估；ETF 持仓穿透依赖定期报告持仓。实际交易中，ETF 最新持仓披露存在滞后，行业暴露可能和当期真实持仓略有差异；

国信证券投资评级

投资评级标准	类别	级别	说明
报告中投资建议所涉及的评级（如有）分为股票评级和行业评级（另有说明的除外）。评级标准为报告发布日后6到12个月内的相对市场表现，也即报告发布日后的6到12个月内公司股价（或行业指数）相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准。A股市场以沪深300指数（000300.SH）作为基准；新三板市场以三板成指（899001.GSI）为基准；香港市场以恒生指数（HSI.HI）作为基准；美国市场以标普500指数（SPX.GI）或纳斯达克指数（IXIC.GI）为基准。	股票投资评级	优于大市	股价表现优于市场代表性指数10%以上
		中性	股价表现介于市场代表性指数±10%之间
		弱于大市	股价表现弱于市场代表性指数10%以上
	行业投资评级	无评级	股价与市场代表性指数相比无明确观点
		优于大市	股价表现优于市场代表性指数10%以上
		中性	股价表现介于市场代表性指数±10%之间
	弱于大市	股价表现弱于市场代表性指数10%以上	

分析师承诺

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道；分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求独立、客观、公正，结论不受任何第三方的授意或影响；作者在过去、现在或未来未就其研究报告所提供的具体建议或所表述的意见直接或间接收取任何报酬，特此声明。

重要声明

本报告由国信证券股份有限公司（已具备中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）制作；报告版权归国信证券股份有限公司（以下简称“我公司”）所有。本报告仅供我公司客户使用，本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式使用、复制或传播。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以我公司向客户发布的本报告完整版本为准。

本报告基于已公开的资料或信息撰写，但我公司不保证该资料及信息的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映我公司于本报告公开发布当日的判断，在不同时期，我公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。我公司不保证本报告所含信息及资料处于最新状态；我公司可能随时补充、更新和修订有关信息及资料，投资者应当自行关注相关更新和修订内容。我公司或关联机构可能会持有本报告中所提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。本公司的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告意见或建议不一致的投资决策。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，我公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

证券投资咨询业务的说明

本公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询，是指从事证券投资咨询业务的机构及其投资咨询人员以下列形式为证券投资人或者客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或者间接有偿咨询服务的活动：接受投资人或者客户委托，提供证券投资咨询服务；举办有关证券投资咨询的讲座、报告会、分析会等；在报刊上发表证券投资咨询的文章、评论、报告，以及通过电台、电视台等公众传播媒体提供证券投资咨询服务；通过电话、传真、电脑网络等电信设备系统，提供证券投资咨询服务；中国证监会认定的其他形式。

发布证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。



国信证券

GUOSEN SECURITIES

国信证券经济研究所

深圳

深圳市福田区福华一路125号国信金融大厦36层

邮编：518046 总机：0755-82130833

上海

上海浦东民生路1199弄证大五道口广场1号楼12楼

邮编：200135

北京

北京西城区金融大街兴盛街6号国信证券9层

邮编：100032