中国平安 PING AN
专业 · 价值

专业 让生活更简单

股指择时因子库&基差特征及应用

2024-4

周拓　　平安期货研究所

从业资格号：F3009697

投资咨询号：Z0011104

投资有风险，交易需谨慎

平安期货

股指期货择时因子研究体系

- **输出形式**

1、因子手册、因子回测框架

2、因子数据库、择时因子绩效追踪

- **基于商品/期货市场的特色**

1、从商品指标映射到高频宏观

2、期货量价，如基差、月差等

3、机构会员持仓

- **可持续优化的基础设施**

1、汇研数据库（数据中台）

2、回测框架

股指择时因子库

- 动量因子
  - 时序动量
  - 截面动量
  - 动量反转
- 期限结构因子
  - 展期收益率
  - 基差动量
- 量价因子
  - 波动率
  - 偏度
  - 流动性
  - 量价相关性
- 会员持仓因子
  - 对冲压力
  - 多空强弱
  - 单席位追踪
- 估值因子
  - 基差
  - 股债ERP
- 基本面因子
  - 利率
  - 信用利差
  - 资金流
  - 企业盈利
- 高频宏观因子
  - 价格
  - 生产
  - 需求
  - 库存

与宏观关联紧密的商品指标

上游	
大宗商品	南华综合指数
	南华工业品指数
农产品	平均价:猪肉:全国
	22个省市:平均价:生猪
	22个省市:平均价:猪肉
	全国大中城市:猪粮比价
	玉米期货
	豆粕期货
	中国寿光蔬菜价格指数:总指数
煤炭	综合平均价格指数:环渤海动力煤(Q5500K)
	南华焦煤价格指数
	国内铁矿石港口库存量
石油	现货价:原油:英国布伦特Dtd
	现货价:原油:美国西德克萨斯中级轻质原油(WTI)
	库存量:原油和石油产品(不包括战略石油储备)
有色金属	铜期货收盘价
	库存:铜:上海保税区+广东+重庆+天津
	铜：进口盈亏
	伦敦现货黄金:以美元计价
	伦敦现货白银:以美元计价

中游	
钢铁	螺纹钢价格
	钢企日均粗钢产量
	247家钢厂:高炉开工率
	螺纹钢:主要钢厂开工率
	库存:螺纹钢(含上海全部仓库)
电力	煤炭:日均耗煤量:六大发电集团:总计
建材	水泥价格指数:全国
	开工率:石油沥青装置

下游	
房地产	30大中城市:商品房成交面积
	30大中城市:商品房成交面积：一线城市
	30大中城市:商品房成交面积：二线城市
	30大中城市:商品房成交面积：三线城市
	100大中城市:成交土地占地面积:当周值
	100大中城市:成交土地占地面积:一线城市:当周值
	100大中城市:成交土地占地面积:二线城市:当周值
	100大中城市:成交土地占地面积:三线城市:当周值
商贸	义乌中国小商品指数:总价格指数
纺织	开工率:PTA:国内
	开工率:聚酯产业链:聚酯
	开工率:聚酯产业链:织造业
汽车	开工率:国内轮胎:半钢胎
交通运输	中国沿海散货运价指数(CCBFI):综合指数
	中国沿海散货运价指数(CCBFI):煤炭
	中国出口集装箱运价指数(CCFI):综合指数
	CICFI:综合指数
	中国公路物流运价指数

股指期货单因子择时

股指期货单因子：择时框架

1、预测对象

t日结束时，t+6日开盘价对t+1日开盘价计算得到的收益率R_t

2、因子处理

滚动z-score化，按照30天为窗口，计算每一期因子处于过去30天中的标准化之后的序列位置。

3、单因子择时规则

IC	因子z-score	方向
>0	>0	多
>0	<0	空
<0	<0	多
<0	>0	空

4、因子择时绩效统计

- 总胜率、总年化收益率；
- IC正向（负向时过滤不交易）胜率、年化收益率；
- IC负向（正向时过滤不交易）胜率、年化收益率。

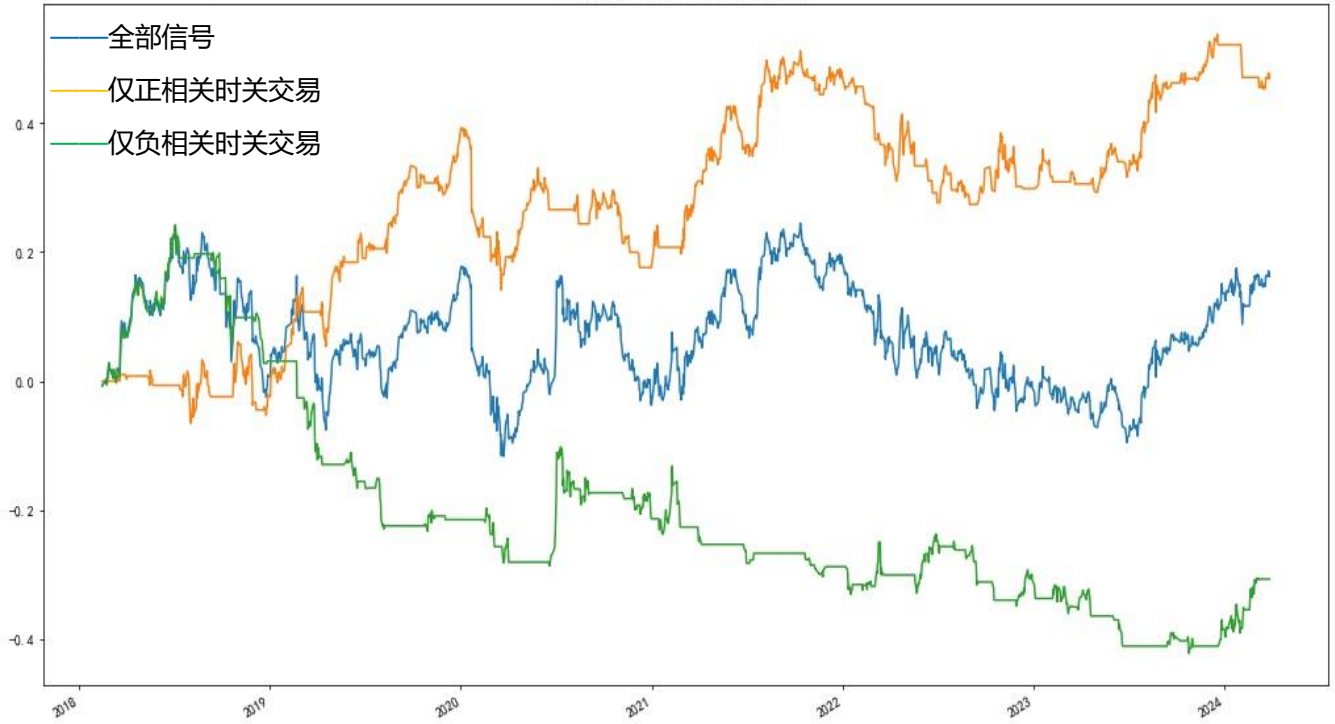
股指期货单因子胜率统计：IF

20240426

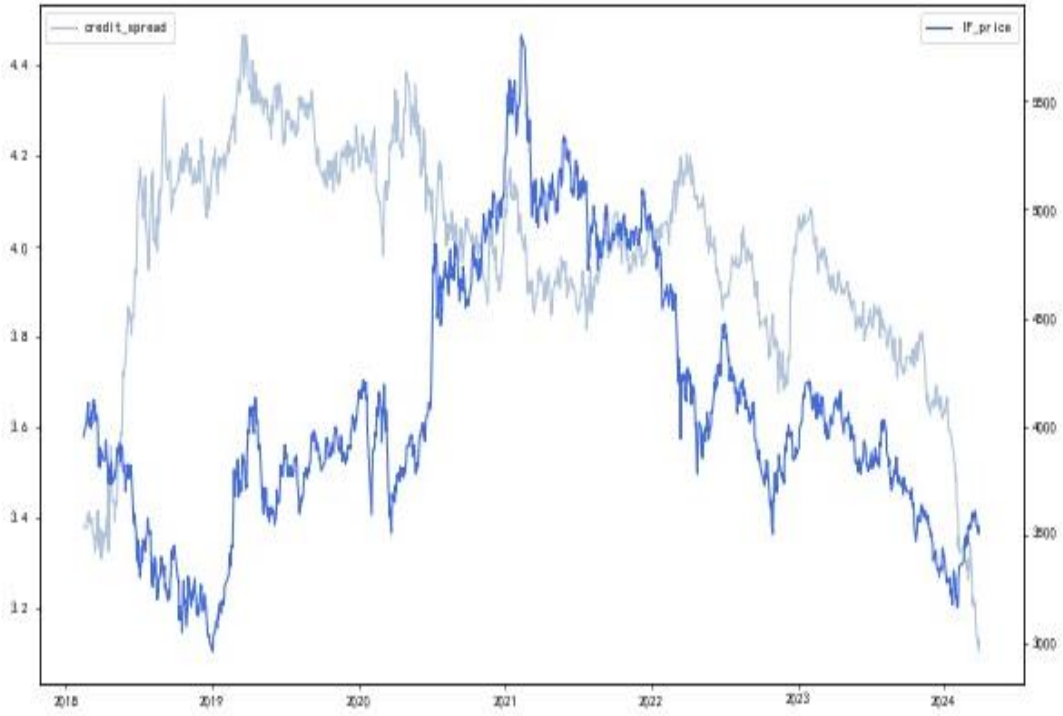
择时因子:胜率			方向	近3月	近6月	近一年	历史至今
高频宏观	需求	日均销量:乘用车:厂家批发	正向	100.0%	54.0%	56.0%	53.0%
		日均销量:乘用车:厂家零售	正向	50.0%	44.2%	52.9%	53.6%
		中国:30城市商品房成交面积:一线	正向	0.0%	58.9%	55.2%	52.8%
	生产	高炉产能利用率	正向	45.7%	44.1%	46.3%	49.6%
通胀	价格	南华综合指数	负向	59.6%	55.9%	54.7%	51.3%
	通胀	中国:iCPI:日环比	正向	58.2%	58.8%	55.7%	52.3%
海外市场	情绪	美国:恐惧贪婪指数	正向	58.3%	48.3%	59.3%	52.0%
		美国:VIX	正向	48.0%	50.0%	51.5%	51.7%
	利率	美债收益率:TIPS:10年	负向	37.0%	38.0%	49.4%	52.0%
信用	信用利差	信用利差	正向	54.5%	51.4%	56.7%	52.2%
会员持仓	会员持仓	会员持仓TOP20净多强度	正向	54.4%	51.3%	53.2%	51.7%
量价	动量	短期动量(5天)	负向	54.2%	56.3%	51.4%	50.9%
		长期动量(60天)	正向	44.4%	42.1%	43.9%	50.2%
	持仓量	持仓变化比率	负向	50.9%	54.9%	53.0%	52.7%

IF单因子：信用利差，正相关

- 因子择时绩效



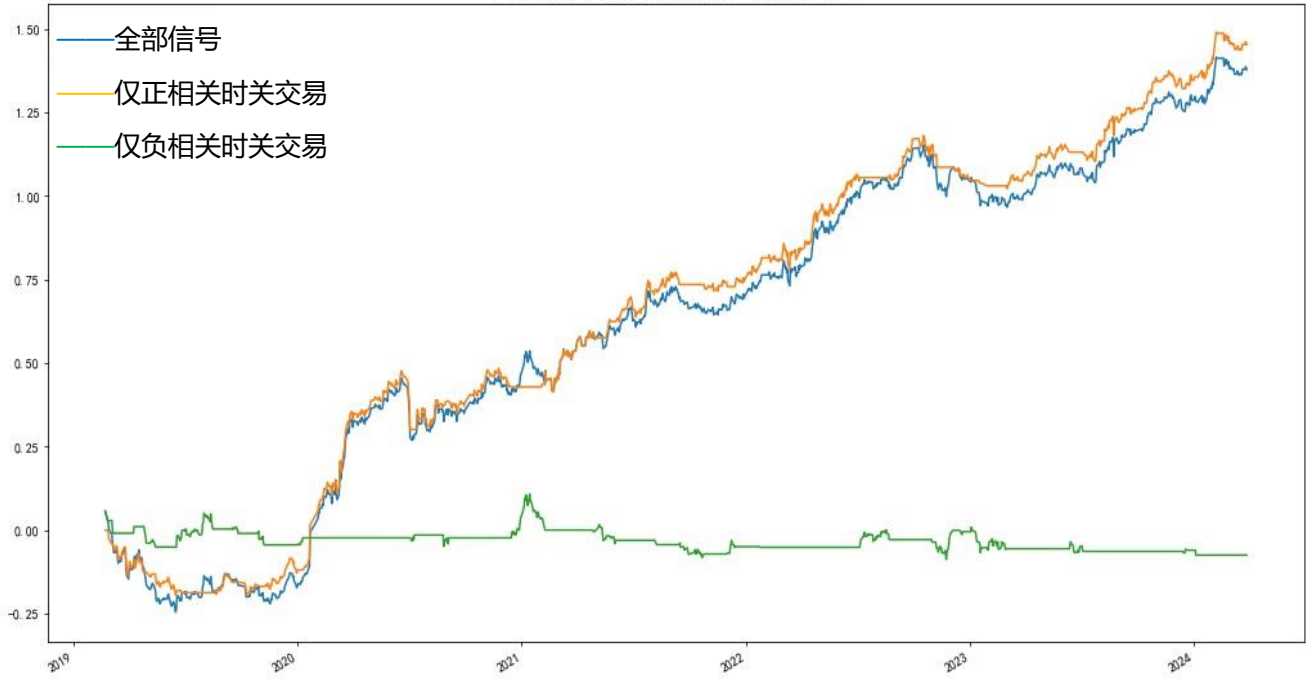
- 因子值 vs 股指



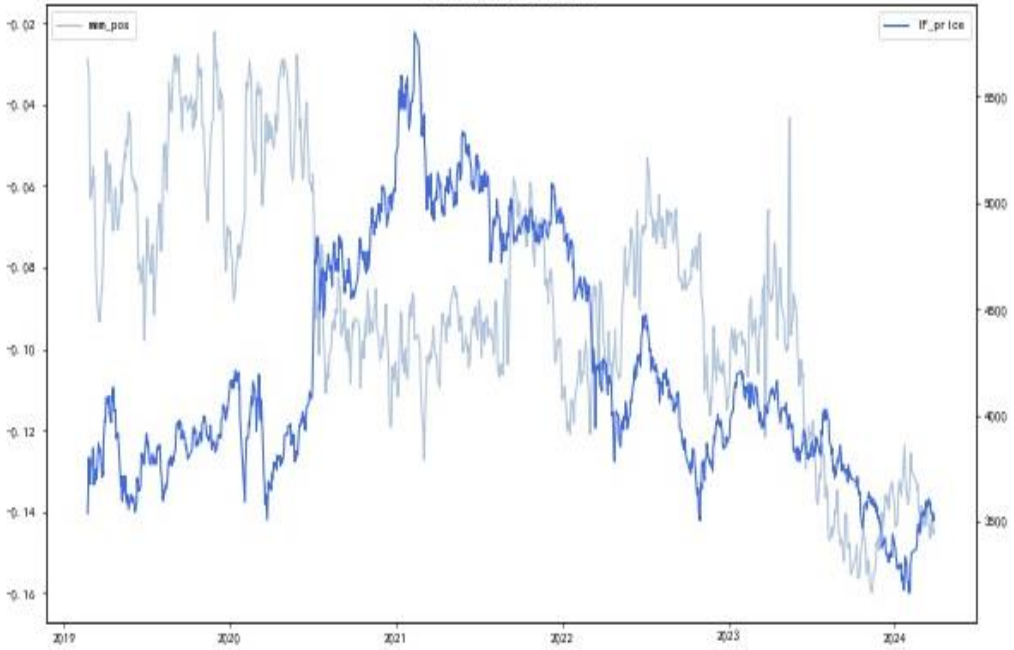
	期数	年化收益	胜率	夏普
全部信号	1476	2.90%	52.20%	0.143
仅正相关时关交易	930	8.00%	53.00%	0.507
仅负相关时关交易	546	-5.10%	50.70%	-0.404

IF单因子：会员持仓集中度，正相关

- **因子择时绩效**



- **因子值 vs 股指**

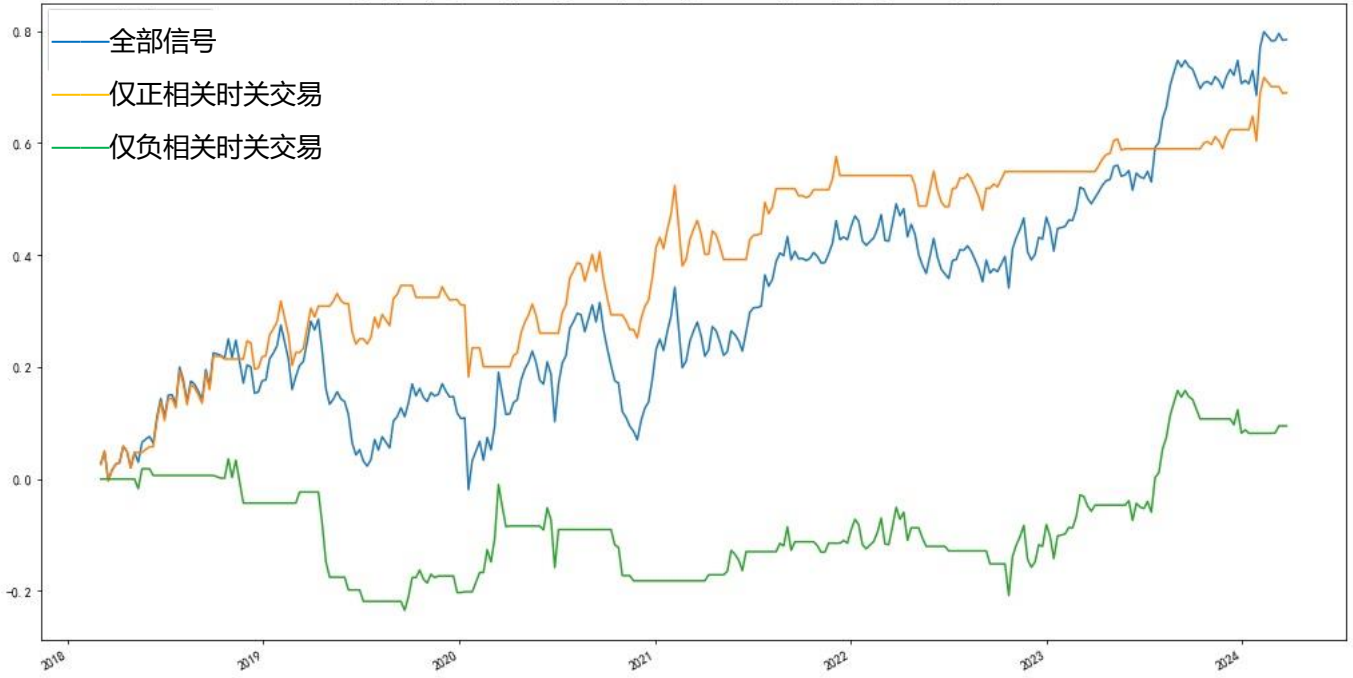


	期数	年化收益	胜率	夏普
全部信号	1234	26.90%	54.70%	1.384
仅正相关时关交易	950	29.60%	56.60%	1.683
仅负相关时关交易	284	-2.70%	48.20%	-0.325

- IF的会员持仓集中度，信号相较能体现多空观点
- IH受打新底仓对冲影响，IC、IM受雪球对冲影响，可能会存在一定偏离。

IF单因子：高炉开工率：环比，正相关

- **因子择时绩效**



- **因子值 vs 股指**

	期数	年化收益	胜率	夏普
全部信号	308	12.80%	55.20%	0.603
仅正相关时关交易	178	11.20%	59.60%	0.695
仅负相关时关交易	130	1.60%	49.20%	0.116

股指期货单因子胜率统计：IC

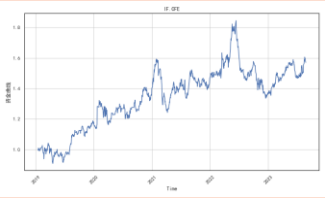
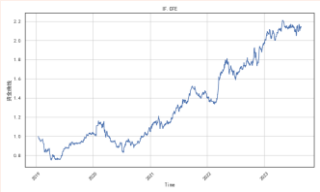
20240426

择时因子:胜率			方向	近3月	近6月	近一年	历史至今
高频宏观	需求	日均销量:乘用车:厂家批发	正向	71.4%	55.6%	59.3%	52.5%
		中国:30城:商品房成交面积:一线	负向	49.1%	49.4%	49.4%	52.9%
	生产	石油沥青：开工率	正向	60.0%	52.6%	50.0%	51.1%
量价	动量	短期动量(5天)	负向	64.9%	63.6%	58.3%	51.0%
		长期动量(60天)	负向	50.9%	57.0%	54.6%	51.8%
		隔夜趋势	正向	43.9%	52.5%	51.0%	51.3%
	持仓量	持仓变化比率	负向	54.4%	57.9%	55.3%	51.6%
	波动率	波动率	正向	50.9%	52.5%	50.7%	51.1%
估值	ERP	ERP_中证500	正向	61.2%	54.5%	52.5%	52.0%
期限结构	基差	IC当月年化基差率	负向	61.1%	51.3%	52.5%	50.1%
		IC当季年化基差率	负向	56.8%	50.5%	55.1%	51.9%
	展期收益率	波动率加权展期收益率	正向	59.5%	54.2%	56.5%	54.3%
通胀	价格	南华综合指数	负向	58.1%	52.0%	54.7%	53.3%
		南华工业品指数	负向	44.7%	40.7%	52.1%	52.6%
	通胀	中国:iCPI:日环比	负向	33.3%	27.8%	52.5%	51.4%
国内利率	利率	SHIBOR:隔夜	负向	57.7%	53.4%	53.1%	53.8%
		DR001	负向	50.0%	50.0%	52.2%	53.1%

Part II

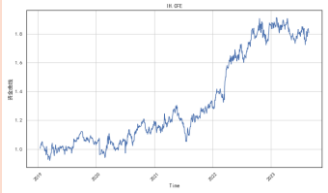
机构会员持仓因子

一、会员持仓因子:IF.CFE

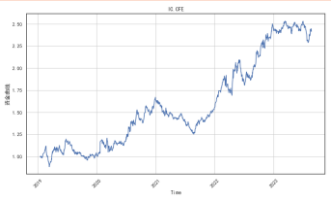
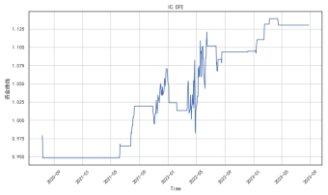
正向跟踪	资金曲线	胜率	做多胜率	做空胜率	盈亏比	下个交易日多空信号
光大期货		50.47%	51.16%	49.82%	1.09	做空
中信期货		49.91%	50.46%	49.39%	1.13	做多

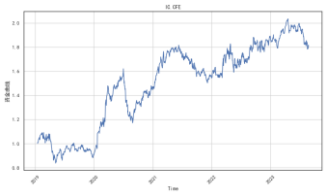
一、会员持仓因子:IH.CFE

正向跟踪	资金曲线	胜率	做多胜率	做空胜率	盈亏比	下个交易日多空信号
国泰君安		50.58%	49.65%	51.58%	1.13	做空

反向跟踪	资金曲线	胜率	做多胜率	做空胜率	盈亏比	下个交易日多空信号
华泰期货		51.30%	52.23%	50.28%	1.07	做空

一、会员持仓因子:IC.CFE

正向跟踪	资金曲线	胜率	做多胜率	做空胜率	盈亏比	下个交易日多空信号
申银万国		53.60%	55.70%	51.52%	1.03	做多
瑞银期货		55.70%	55.26%	56.16%	1.03	无信号

反向跟踪	资金曲线	胜率	做多胜率	做空胜率	盈亏比	下个交易日多空信号
广发期货		52.72%	50.67%	54.59%	1.02	做多

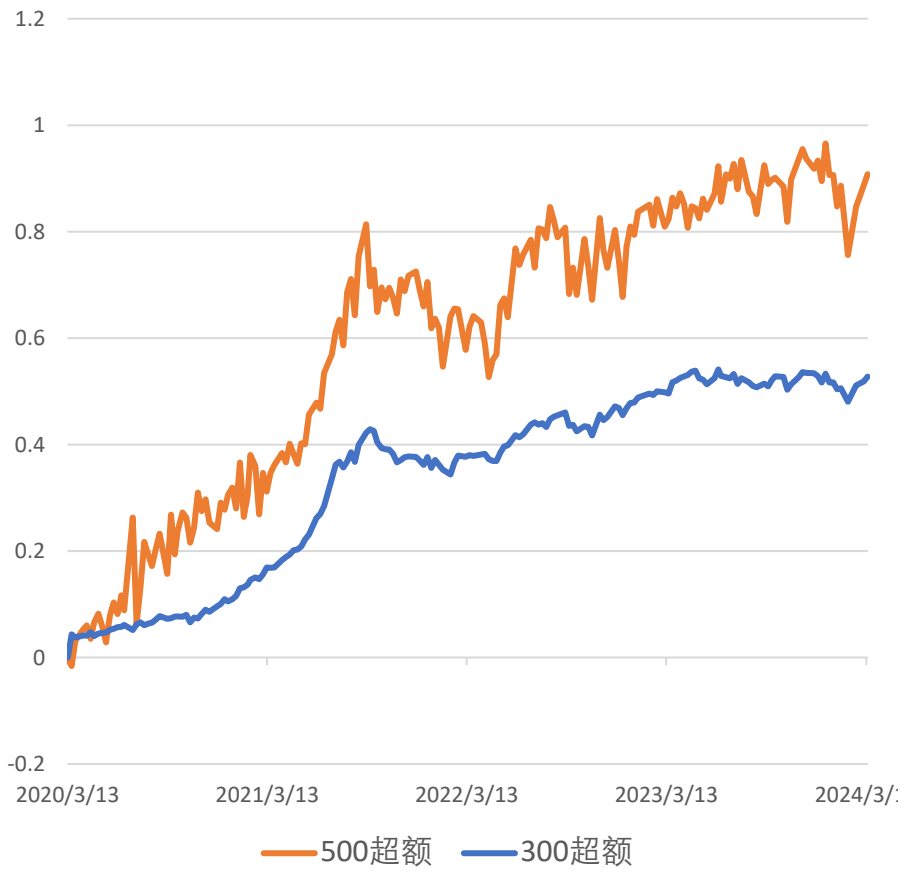
一、会员持仓因子:IM.CFE

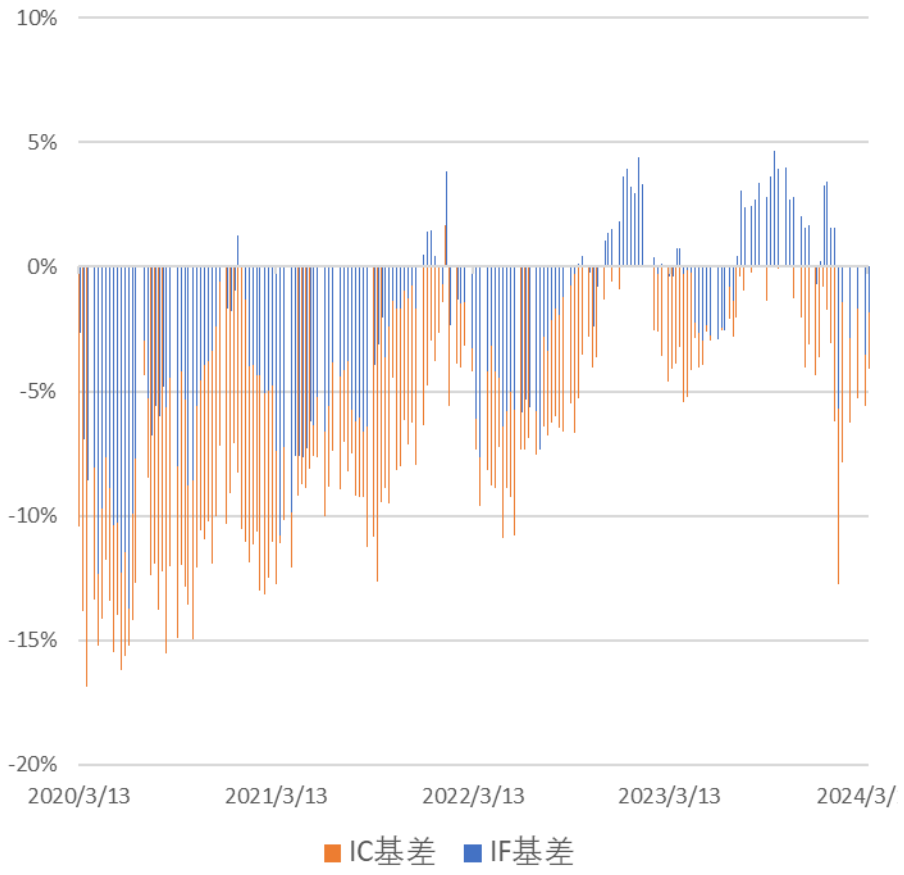
正向跟踪	资金曲线	胜率	做多胜率	做空胜率	盈亏比	下个交易日多空信号
光大期货		55.46%	54.03%	57.02%	1.11	做空

Part III

股指基差特征及择时应用

一、IC贴水幅度，与中证500指增的超额收益高度相关

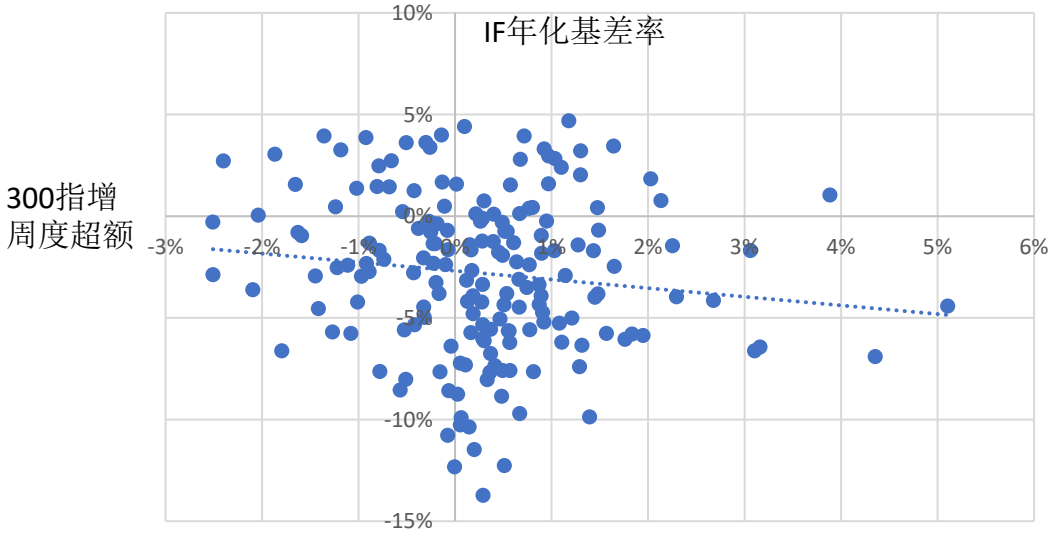


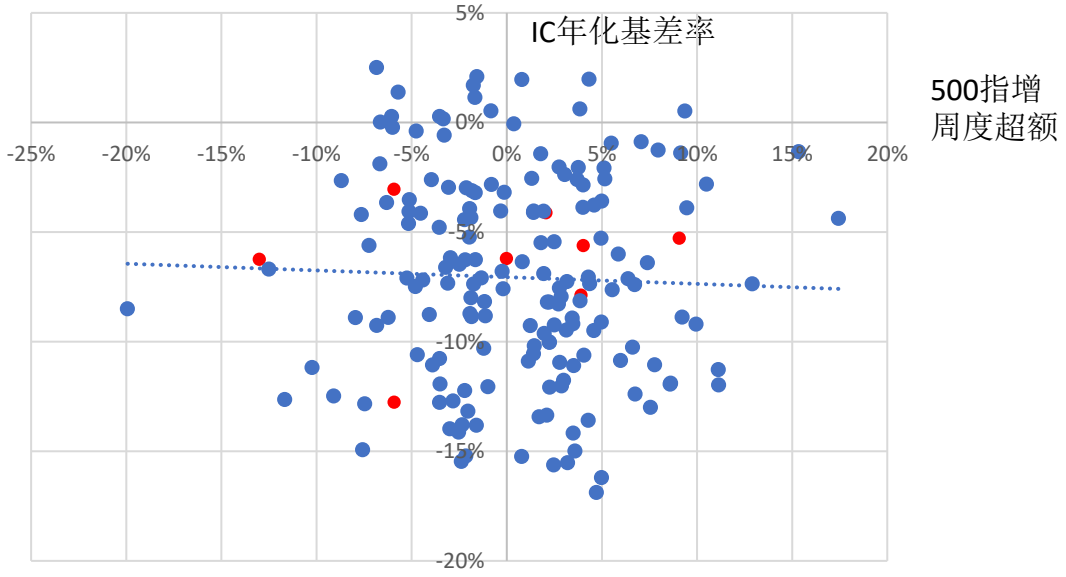


长期来看，股指期货贴水，即对冲成本，超额收益越高，市场支付更高对冲成本的意愿越高

如500指增超额收益，通常优于300指增，也体现为IC的贴水程度，大于IF

二、当超额收益走弱，股指贴水往往收窄，甚至转正

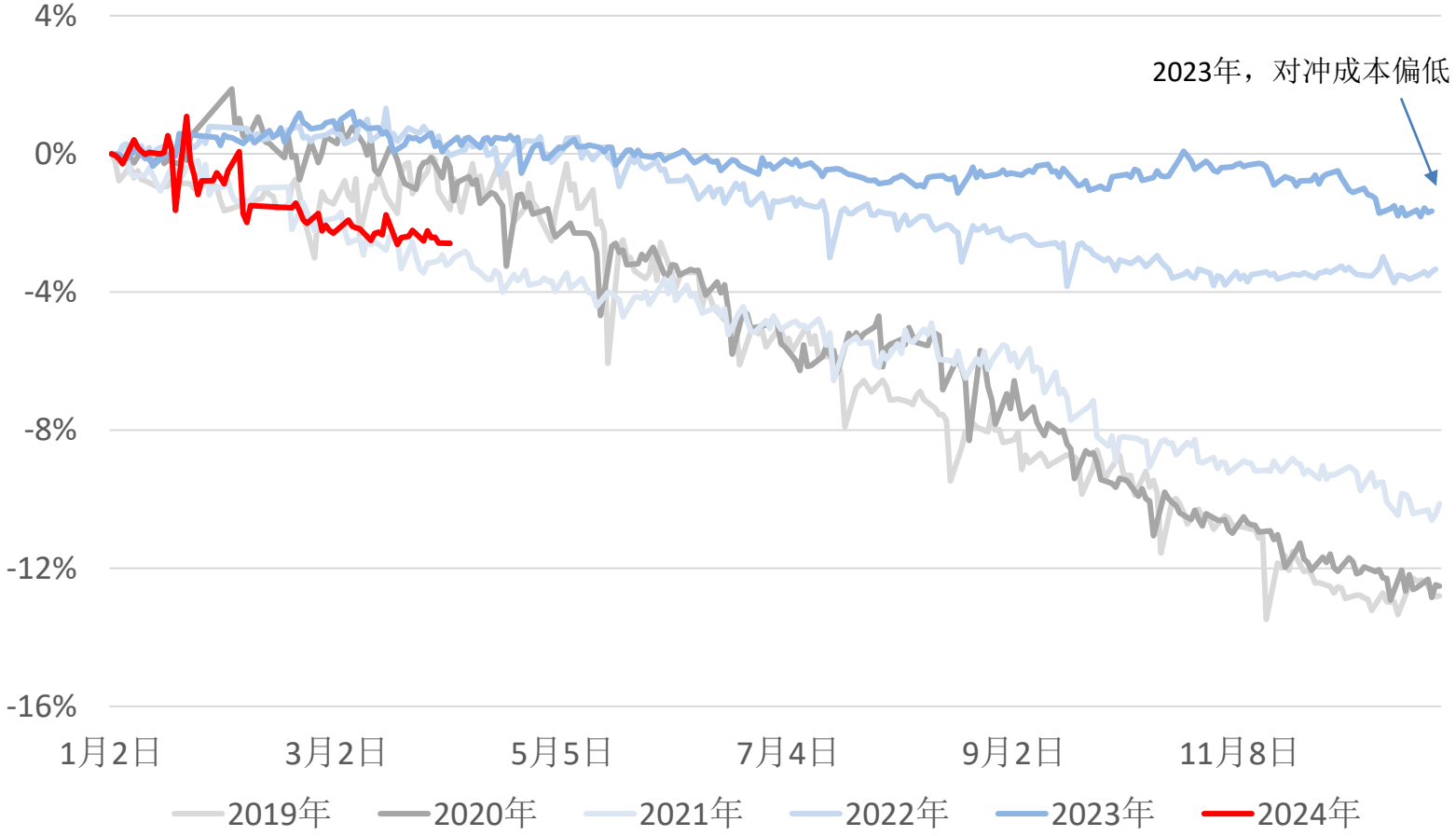




注：红点为2024年以来的数据点

三、IC当月合约的对冲成本

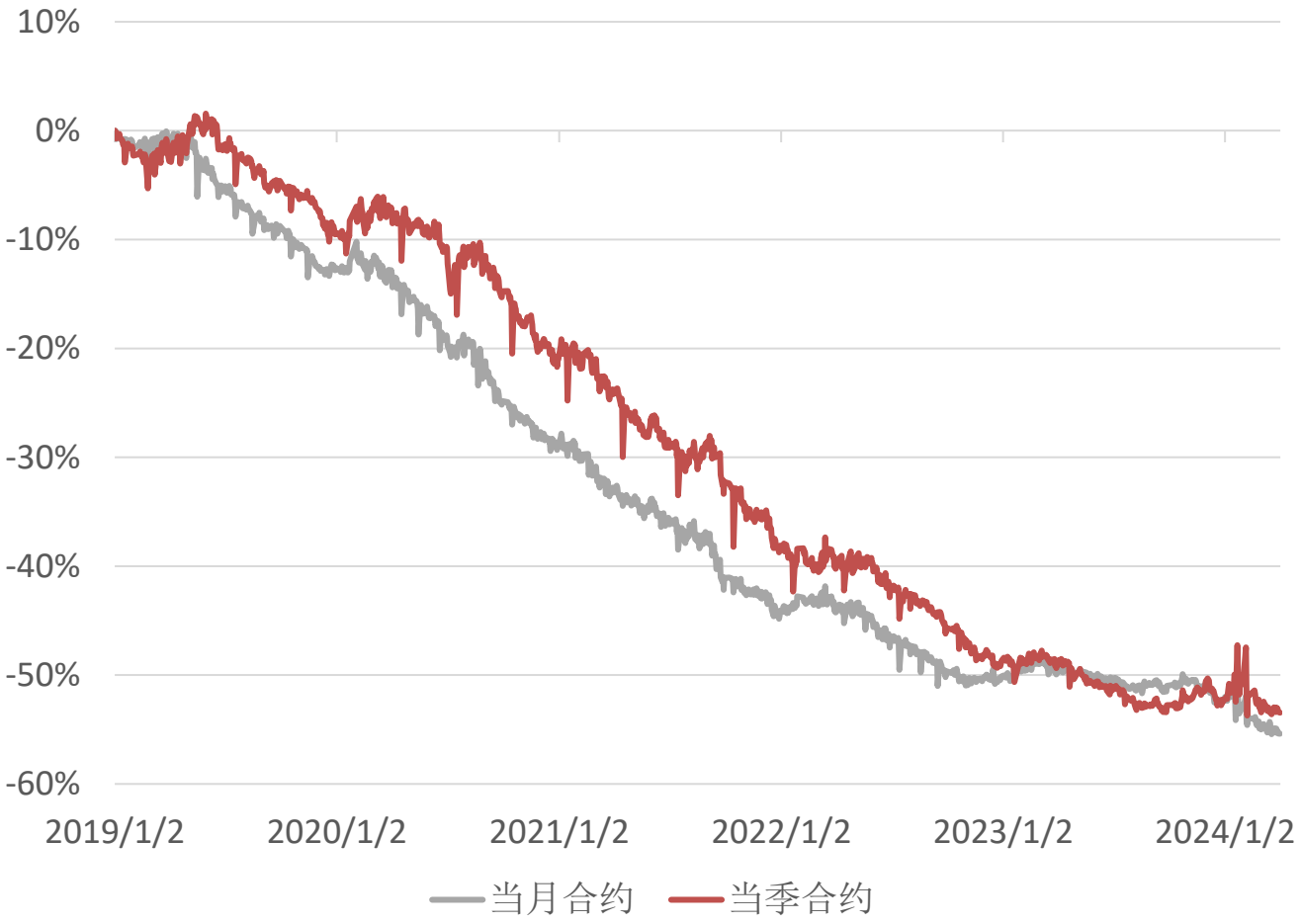
假设对冲端选取IC当月合约，到期日展期，则对冲成本如下，近5年年化成本约7.3%



	年化对冲成本
2019	-10.6%
2020	-11.2%
2021	-9.2%
2022	-4.0%
2023	-1.6%
2024	-9.6%

可以观察到，2023年，IC对冲成本非常低，这给市场中性策略提供了较好的环境，支持了DMA大幅扩张

四、对冲成本：IC当季合约 VS 当月合约



年化对冲成本	当月合约	当季合约
2019	-10.6%	-7.8%
2020	-11.2%	-8.1%
2021	-9.2%	-10.4%
2022	-4.0%	-7.0%
2023	-1.6%	-2.6%
2024	-9.6%	-3.2%

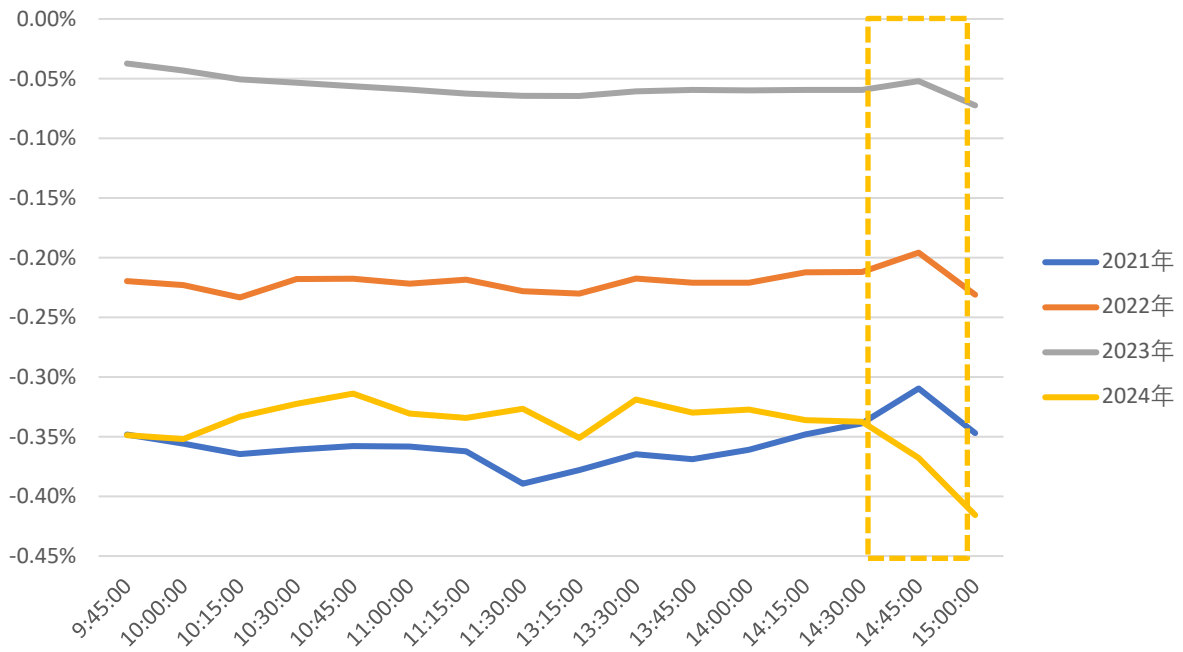
- 考虑到对冲成本，中性策略对冲端，选当季合约较普遍。且当季合约全年只需展期4次，交易成本较低。
- 2024来看，随着市场超额回升，IC贴水加大，这也提高了对冲成本。同时，强预期弱现实之下，令远月合约的基差相对较强，对应着年化贴水率较小，这使得当季合约在对冲成本上具有优势。

五、极端行情下，IC贴水加深

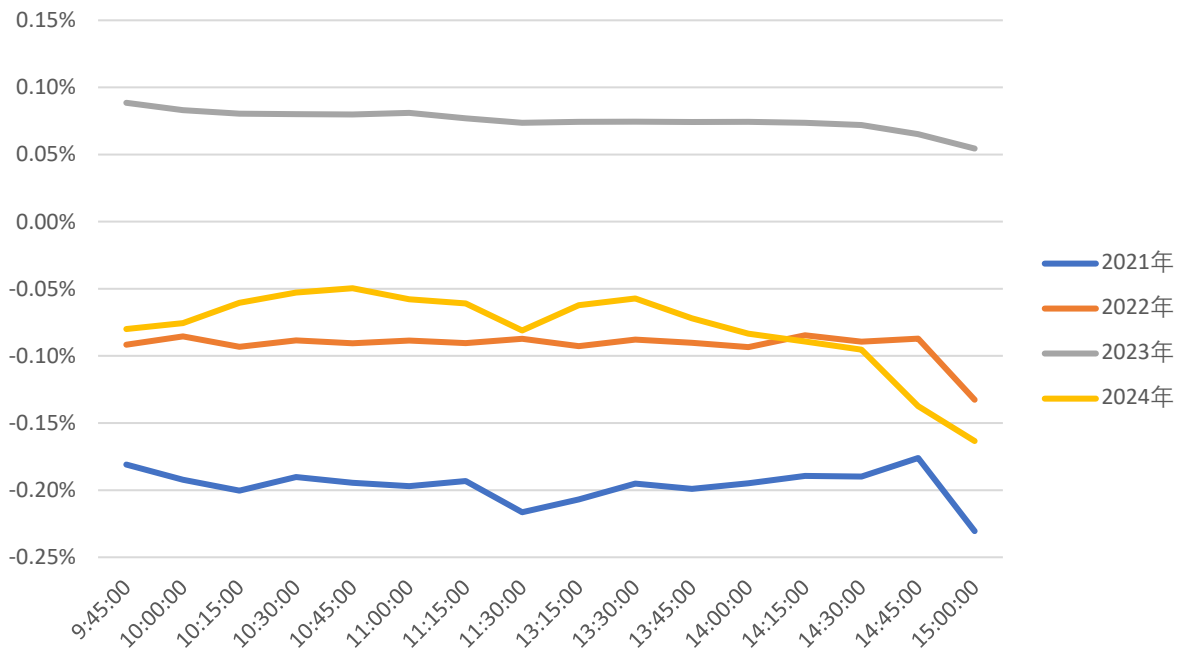
2024年，两轮雪球密集敲入，雪球对冲端股指多单大幅减仓，导致股指出现两次异常的深度贴水

六、IC日内基差走势，2024年以来发生较大变化

- IC日内基差走势



- IF日内基差走势



观察IC主力合约，日内基差走势，2024年以来，整体基差贴水加深。

过去几年，2点半之后，现货抛盘出现，尤其日内走低时，因雪球对冲在尾盘集中操作，高抛低吸，基差存在翘尾走势，出现日内基差高点或次高点。

但经历2024年年初雪球密集敲入后，雪球规模下降，多单对冲需求减弱，导致IC贴水幅度加深，且尾盘基差通常直接走弱，易创出日内低点。

作为参照，IF因基本无挂钩雪球，基差日内走势变化不大。

七、结合股指趋势与贴水率的择时（1/2）

- 滚动窗口：最近的30个交易日
- 贴水率异常值处理：如2024年春节前，IC极端深度贴水，为异常值，替代为：近30个交易日的均值+2倍标准差
- 根据年化基差分位，基差分位>=0.5时，下一交易日开盘价做空股指；基差分位<0.5时，下一交易日开盘价做多股指

仅根据主力IC合约年化贴水率，基差约束价格回归

2020年6-7月，中证500拉升，伴随基差持续走强，而非收敛，该策略发生最大回撤

股指趋势较强时，基差收敛的约束减弱，追随趋势更佳

增加约束条件：基差分位高于0.7，次日开盘做多；
基差分位低于0.1，次日开盘做空
因市场“买涨不买跌”现象，基差高低分位的阈值设置不对称

七、结合股指趋势与贴水率的择时(2/2)

仅根据主力IC合约年化贴水率，基差约束价格回归

	2019	2020	2021	2022	2023
年度收益率	19.9%	-3.9%	25.6%	44.9%	-3.0%

股指趋势较强时，基差收敛的约束减弱，转为追随趋势

增加约束条件：基差分位高于0.7，次日开盘做多；
基差分位低于0.1，次日开盘做空

	2019	2020	2021	2022	2023
年度收益率	26.6%	23.9%	23.2%	13.5%	11.1%

免责声明

本资料为公开数据汇总整理的结果，可能存在不准确性，仅供参考。本资料不构成对任何人的投资建议，亦非作为出售或购买证券或其它标的的邀请。平安证券不对因使用本资料而导致的损失承担任何责任。平安证券对本资料拥有最终解释权。

DENGLANLAN719