



中粮期货  
COFCO FUTURES  
自然之源 重塑你我

# A股行业专题报告

## 基于基金份额的ETF轮动策略

机构服务部

2023年5月31日

- 模型设计理念：利用ETF基金份额与交易价格间的相互关系，构建量价因子，对ETF基金进行强弱判断。
- 猜想1：ETF基金的份额变动，可以表征投资者对相应宽基指数、行业基金、主题基金的观点判断与投资热度。
- 猜想2：当ETF价格上涨幅度大于其份额上升幅度时，说明价格的上涨超过投资者的普遍预期，之后容易产生价格上涨——份额上升——价格再上涨的正反馈效应；反之，易产生负反馈效应。
- 研究范围1：选取基金规模不小于10亿，且具有代表性的主题ETF作为研究对象，其中主要包括：宽基、港股、美股、商品、TMT、电新、医药医疗、周期、金融、消费等ETF。
- 研究范围2：选取30个中信一级行业指数对应的行业ETF中规模最大的ETF作为研究对象。

# 主题ETF研究范围

名称	代码	分类	名称	代码	分类	名称	代码	分类	名称	代码	分类
上证50ETF	510050.SH	宽基	传媒ETF	512980.SH	TM T	医药ETF	512010.SH	医药医疗	证券ETF	512880.SH	金融
创业板ETF易方达	159915.SZ	宽基	半导体ETF	512480.SH	TM T	生物医药ETF	512290.SH	医药医疗	银行ETF	512800.SH	金融
沪深300ETF	510300.SH	宽基	科技ETF	515000.SH	TM T	医疗ETF	512170.SH	医药医疗	房地产ETF	512200.SH	金融
南方中证1000ETF	512100.SH	宽基	通信ETF	515880.SH	TM T	创新药ETF	159992.SZ	医药医疗	消费ETF	159928.SZ	消费
中证500ETF	510500.SH	宽基	5GETF	515050.SH	TM T	有色金属ETF	512400.SH	周期	可选消费ETF	159936.SZ	消费
红利ETF	510880.SH	风格	芯片ETF	159995.SZ	TM T	煤炭ETF	515220.SH	周期	酒ETF	512690.SH	消费
恒生ETF	159920.SZ	港股	计算机ETF	159998.SZ	TM T	钢铁ETF	515210.SH	周期	家电ETF	159996.SZ	消费
恒生互联网ETF	513330.SH	港股	人工智能ETF	159819.SZ	TM T	农业ETF	159825.SZ	周期	食品饮料ETF	515170.SH	消费
恒生科技指数ETF	513180.SH	港股	科创50ETF	588000.SH	TM T	化工ETF	159870.SZ	周期	影视ETF	159855.SZ	消费
标普500ETF	513500.SH	美股	游戏ETF	159869.SZ	TM T	养殖ETF	159865.SZ	周期	旅游ETF	159766.SZ	消费
纳指ETF	159941.SZ	美股	数字经济ETF	560800.SH	TM T	稀土ETF基金	516150.SH	周期	饮食ETF	159736.SZ	消费
中概互联网ETF	513050.SH	美股	碳中和龙头ETF	512580.SH	新能源	建材ETF	159745.SZ	周期			
黄金ETF	518880.SH	商品	新能源车ETF	515030.SH	新能源	基建50ETF	516970.SH	周期			
南方原油LOF	501018.SH	商品	光伏ETF	515790.SH	新能源	军工ETF	512660.SH	军工			
豆粕ETF	159985.SZ	商品	新能源ETF	516160.SH	新能源						
有色ETF	159980.SZ	商品	电池ETF	159755.SZ	新能源						
能源化工ETF	159981.SZ	商品	碳中和ETF	159790.SZ	新能源						
华宝油气LOF	162411.SZ	商品	电力ETF	159611.SZ	电力						
全球油气能源LOF	163208.SZ	商品									

# 因子定义：价格与份额位置关系因子

- 提取ETF的每日收盘价与份额时间序列
- 将ETF每日收盘价与基金份额转化为各自时序上的100日分位数序列
- 计算收盘价与份额的分位数序列的差序列，并进行20日移动平均处理
- 将此移动平均数序列作为ETF的量价因子序列F
- 右图以新能源车ETF为例



- 用上面定义的ETF量价因子F的一阶导的符号对ETF进行截面相对强弱判断
- 若T日的因子F大于T-1日的因子F，即ETF价格与份额的位置高度差在走阔，我们则在T+1日以开盘价做多该行业ETF；反之则在T+1日以开盘价做空该行业ETF
- 如右表所示：为某一日的ETF多空判断结果

名称	因子择时结果	名称	因子择时结果	名称	因子择时结果
上证50ETF	多	能源化工ETF	多	恒生ETF	空
红利ETF	多	煤炭ETF	多	黄金ETF	空
创业板ETF易方达	多	芯片ETF	多	医药ETF	空
沪深300ETF	多	钢铁ETF	多	纳指ETF	空
中证500ETF	多	家电ETF	多	军工ETF	空
消费ETF	多	计算机ETF	多	中概互联网ETF	空
标普500ETF	多	人工智能ETF	多	生物医药ETF	空
可选消费ETF	多	科创50ETF	多	医疗ETF	空
证券ETF	多	光伏ETF	多	通信ETF	空
碳中和龙头ETF	多	食品饮料ETF	多	有色ETF	空
银行ETF	多	影视ETF	多	新能源车ETF	空
有色金属ETF	多	游戏ETF	多	创新药ETF	空
房地产ETF	多	稀土ETF基金	多	短融ETF	空
传媒ETF	多	建材ETF	多	农业ETF	空
酒ETF	多			新能源ETF	空
半导体ETF	多			恒生互联网ETF	空
科技ETF	多			化工ETF	空
5GETF	多			养殖ETF	空
豆粕ETF	多			恒生科技指数ETF	空

# 主题ETF多空策略

- 回测范围与时间：在全部ETF范围内；自2019年1月至2023年5月
- ETF多头组合年化收益为27.82%，空头组合年化收益为-0.39%
- 多空组合年化为24.04%，夏普比为1.98，卡尔玛比率为3.52

2019年至今  
ETF多空策略净值



	多空收益 率	多头收益 率	空头收益 率
年化收益 %	24.04	27.82	-0.39
夏普比率	1.98	1.56	-0.02
Sortino	0.18	0.14	0.01
Omega	1.36	1.29	1.01
波动率 %	12.16	17.84	19.07
半方差 %	0.49	0.76	0.88
VaR (30天) %	-5.19	-7.09	-8.67
最大回撤 %	6.83	15.38	35.28
收益率/最大回撤	3.52	1.81	-0.01
月度胜率 %	75.47	67.92	56.6
1年滚动收益均值 %	28.97	28.43	-2.08
3年滚动收益均值 %	114.01	109.71	-8.41
5年滚动收益均值 %			
1年滚动收益VaR (5%) %	13.41	4.52	-27.03

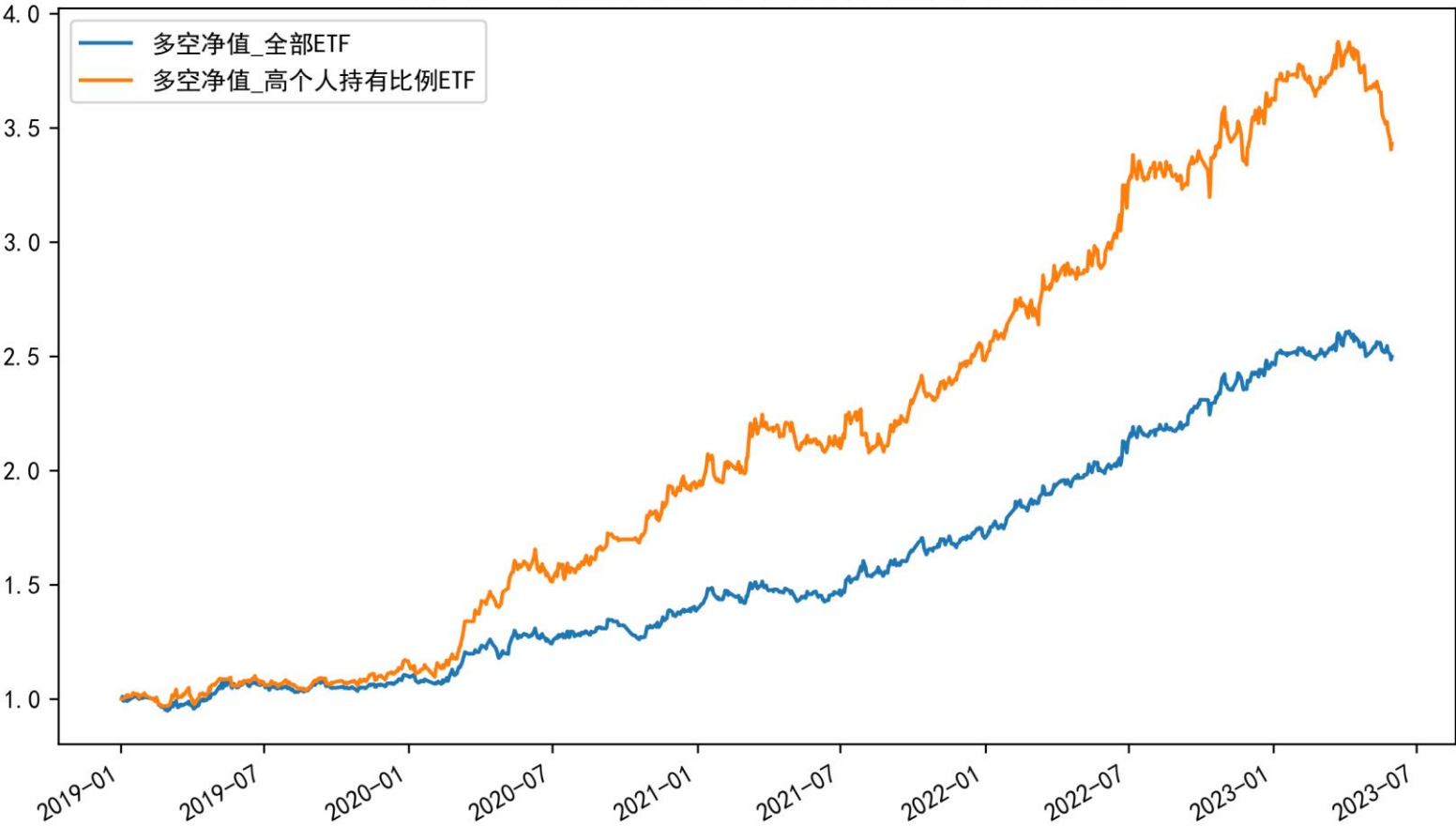
数据来源：WIND、中粮期货机构部



# 将ETF选择范围限定在高个人持有比例的ETF范围内

- 考虑到ETF持有者类型主要包括个人投资者与机构投资者两大类
- 利用ETF基金半年报与年报公布的个人投资者占比数据来估算ETF基金每日的个人投资者占比
- 我们分别在所有ETF范围内和在个人持有占比排名前二分之一的ETF范围内进行ETF选择

不同ETF选择范围下的多空净值比较



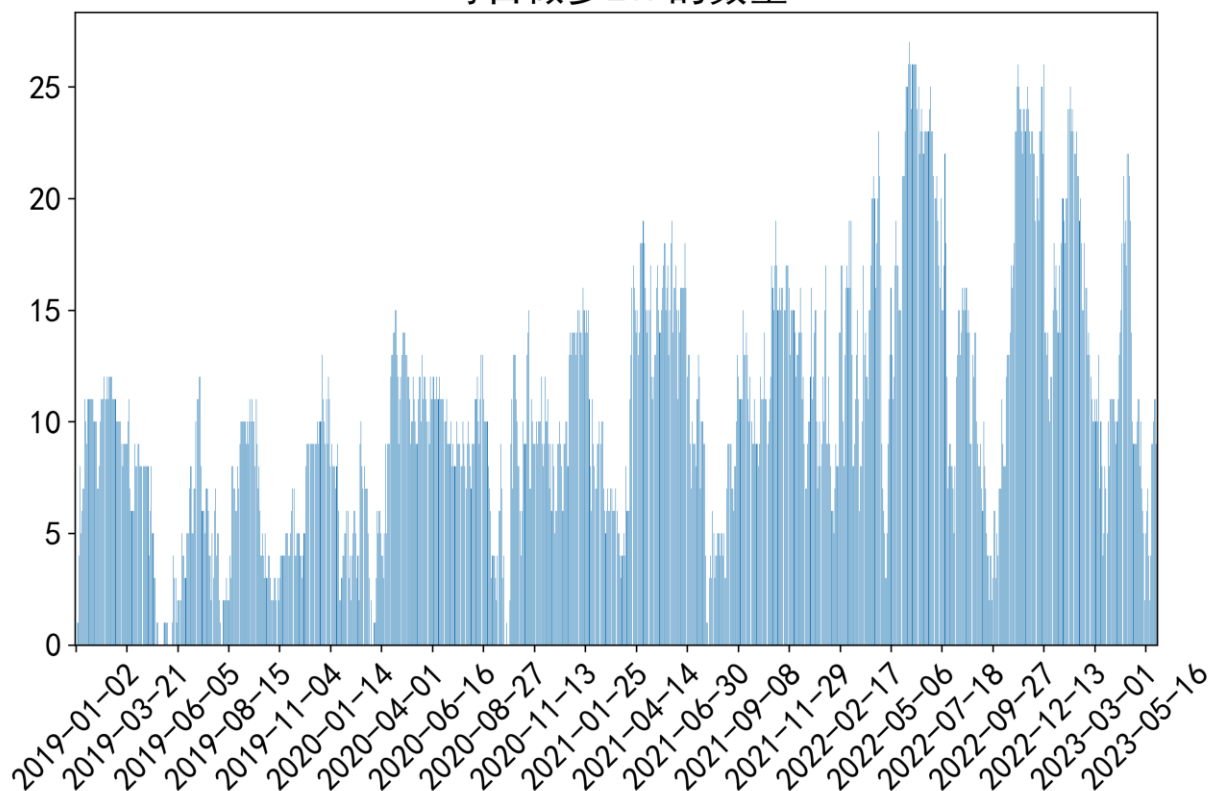
	多空收益率-全部ETF	多空收益率-高个人持有ETF
年化收益 %	24.04	33.66
夏普比率	1.98	2.07
Sortino	0.18	0.19
Omega	1.36	1.38
波动率 %	12.16	16.24
半方差 %	0.49	0.65
VaR (30天) %	-5.19	-6.94
最大回撤 %	6.83	12.18
收益率/最大回撤	3.52	2.76
月度胜率 %	75.47	75.47
1年滚动收益均值 %	28.97	44.79
3年滚动收益均值 %	114.01	204.65
5年滚动收益均值 %		
1年滚动收益VaR (5% ) %	13.41	24.73

数据来源：WIND、中粮期货机构部

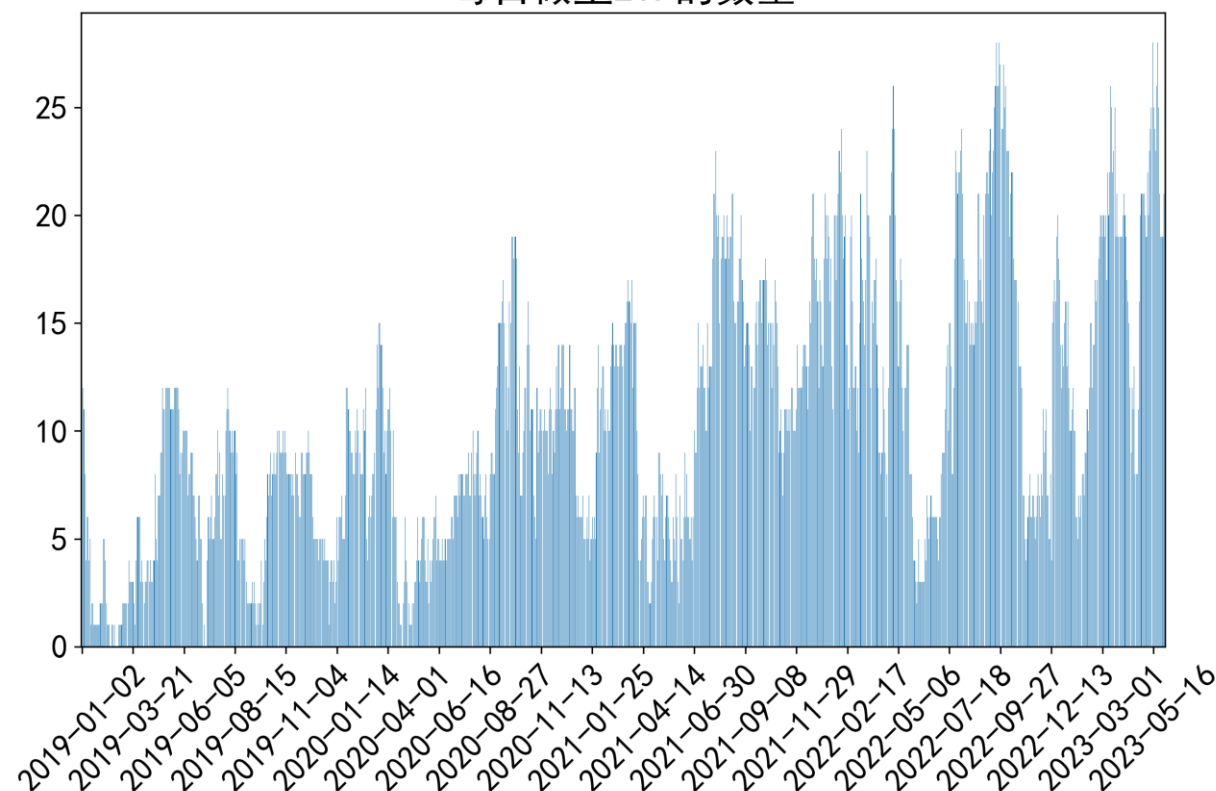
# 多头与空头组合每日持有ETF的数量

- 平均每天看多ETF只数：10
- 平均每天看空ETF只数：10

每日做多ETF的数量



每日做空ETF的数量



数据来源：WIND、中粮期货机构部



# 主题ETF多头与A股主要宽基指数对比

- 2019年1月至2023年5月，ETF多头组合的年化收益为28.07%，同期沪深300指数、中证500指数、中证1000指数、创业板指、万得全A的年化收益为5.55%、10.39%、11.56%、15.21%、10.86%
- 量价因子选出的ETF多头组合表现显著优于A股主要宽基指数

2019年至今  
多头净值与各指数对比



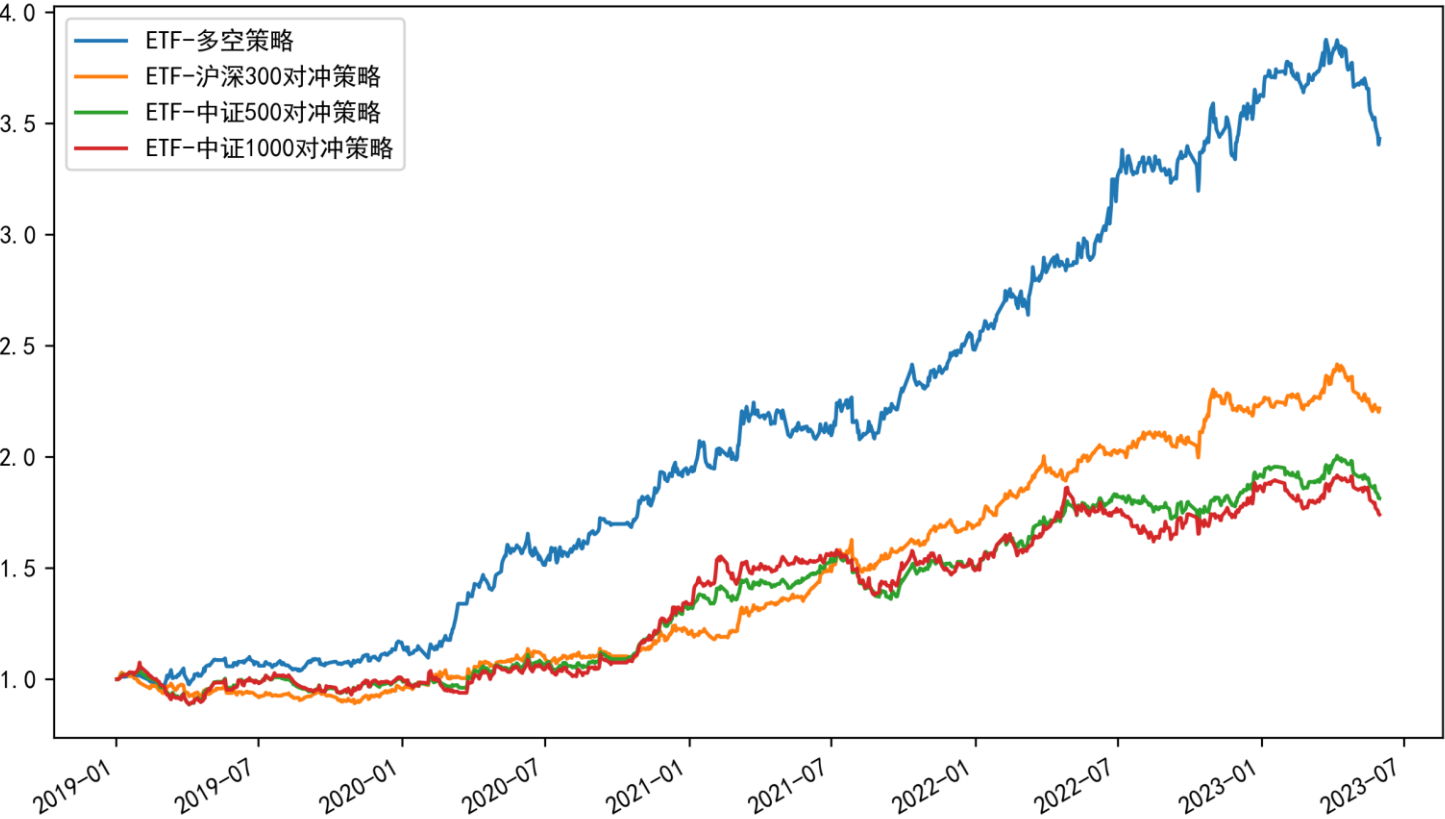
	ETF多头	沪深300	中证500	中证1000	创业板指	万得全A
年化收益 %	28.07	5.55	10.39	11.56	15.21	10.86
夏普比率	1.35	0.28	0.49	0.49	0.55	0.55
Sortino	0.12	0.03	0.05	0.05	0.06	0.05
Omega	1.25	1.07	1.11	1.11	1.11	1.11
波动率 %	20.81	19.91	21.18	23.56	27.45	19.84
半方差 %	0.88	0.89	0.98	1.09	1.2	0.9
VaR (30天) %	-8.11	-8.78	-9.77	-11.19	-11.77	-8.7
最大回撤 %	17.56	40.14	29.79	32.48	37.85	27.27
收益率/最大回撤	1.6	0.14	0.35	0.36	0.4	0.4
月度胜率 %	67.92	54.72	56.6	56.6	54.72	60.38
1年滚动收益均值 %	34.62	3.8	9.22	10.43	20.51	9.17
3年滚动收益均值 %	136.17	6.73	27.23	31.81	55.88	26.97
5年滚动收益均值 %						
1年滚动收益VaR (5%) %	4.55	-23.34	-15.51	-13.14	-26.07	-14.81

数据来源：WIND、中粮期货机构部

# 主题ETF多头组合的股指对冲策略

- 在回测范围与时间内，分别用沪深300、中证500、中证1000指数空头替代ETF空头组合进行对冲
- ETF多头-沪深300指数对冲策略夏普比1.64，卡尔玛比率1.53
- ETF多头-中证500指数对冲策略夏普比1.15，卡尔玛比率0.96
- ETF多头-中证1000指数对冲策略夏普比0.93，卡尔玛比率0.79

2019年至今  
对冲策略净值

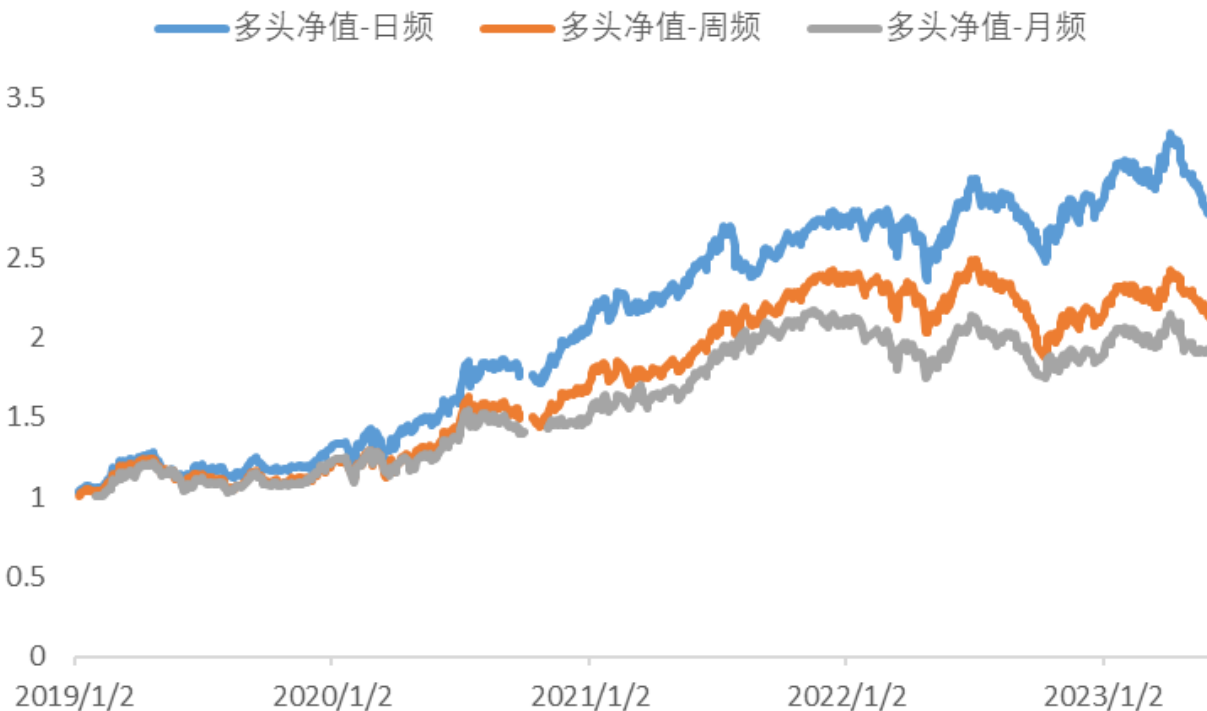


	ETF-多 空策略	ETF-沪深300 对冲策略	ETF-中证500 对冲策略	ETF-中证1000 对冲策略
年化收益 %	33.66	20.63	15.04	13.93
夏普比率	2.07	1.64	1.15	0.93
Sortino	0.19	0.15	0.11	0.09
Omega	1.38	1.31	1.22	1.18
波动率 %	16.24	12.57	13.11	15.05
半方差 %	0.65	0.51	0.53	0.61
VaR (30天) %	-6.94	-5.18	-5.54	-6.45
最大回撤 %	12.18	13.46	15.6	17.53
收益率/最大回撤	2.76	1.53	0.96	0.79
月度胜率 %	75.47	64.15	66.04	62.26
1年滚动收益均值 %	44.79	30.08	22.39	21.24
3年滚动收益均值 %	204.65	122.43	86.22	80.25
5年滚动收益均值 %				
1年滚动收益VaR (5%) %	24.73	6.55	2.09	-0.42

数据来源：WIND、中粮期货机构部

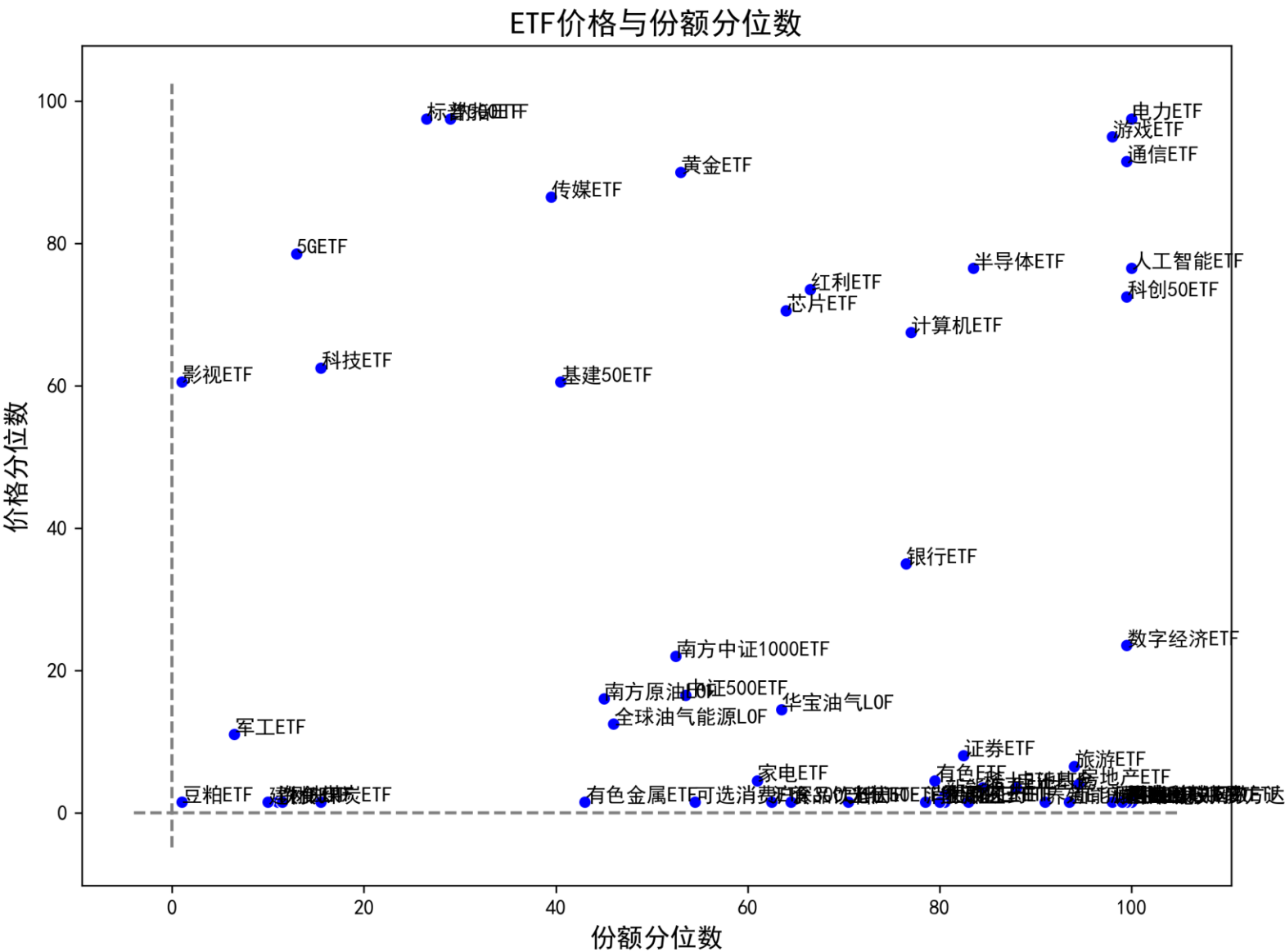
# 不同调仓频率的多头净值表现对比

- 自2019年1月至2023年5月，在主题ETF范围内
- 日频、周频、月频策略多头组合的日均换手率分别为36.27%、18.48%、9.87%；按单边佣金万分之三来计算，对应的年化手续费为2.72%、1.39%、0.74%
- 考虑手续费后的日频、周频、月频策略的年化收益率分别为25.3%、18.4%、16.4%
- 故我们认为，策略的合理调仓周期为日度



	ETF多头 日频	ETF多头 周频	ETF多头 月频
年化收益 %	28.07	19.83	17.15
夏普比率	1.35	0.97	0.84
Sortino	0.12	0.09	0.08
Omega	1.25	1.18	1.16
波动率 %	20.81	20.35	20.52
半方差 %	0.88	0.89	0.91
VaR (30天) %	-8.11	-8.84	-8.99
最大回撤 %	17.56	24.72	19.64
收益率/最大回撤	1.6	0.8	0.87
月度胜率 %	67.92	67.92	64.71
1年滚动收益均值 %	34.62	25.86	21.25
3年滚动收益均值 %	136.17	95.56	72.57
5年滚动收益均值 %			
1年滚动收益VaR (5%) %	4.55	-8.74	-11.04
日均换手率	36.27%	18.48%	9.87%
年化手续费	2.72%	1.39%	0.74%

数据来源：WIND、中粮期货机构部



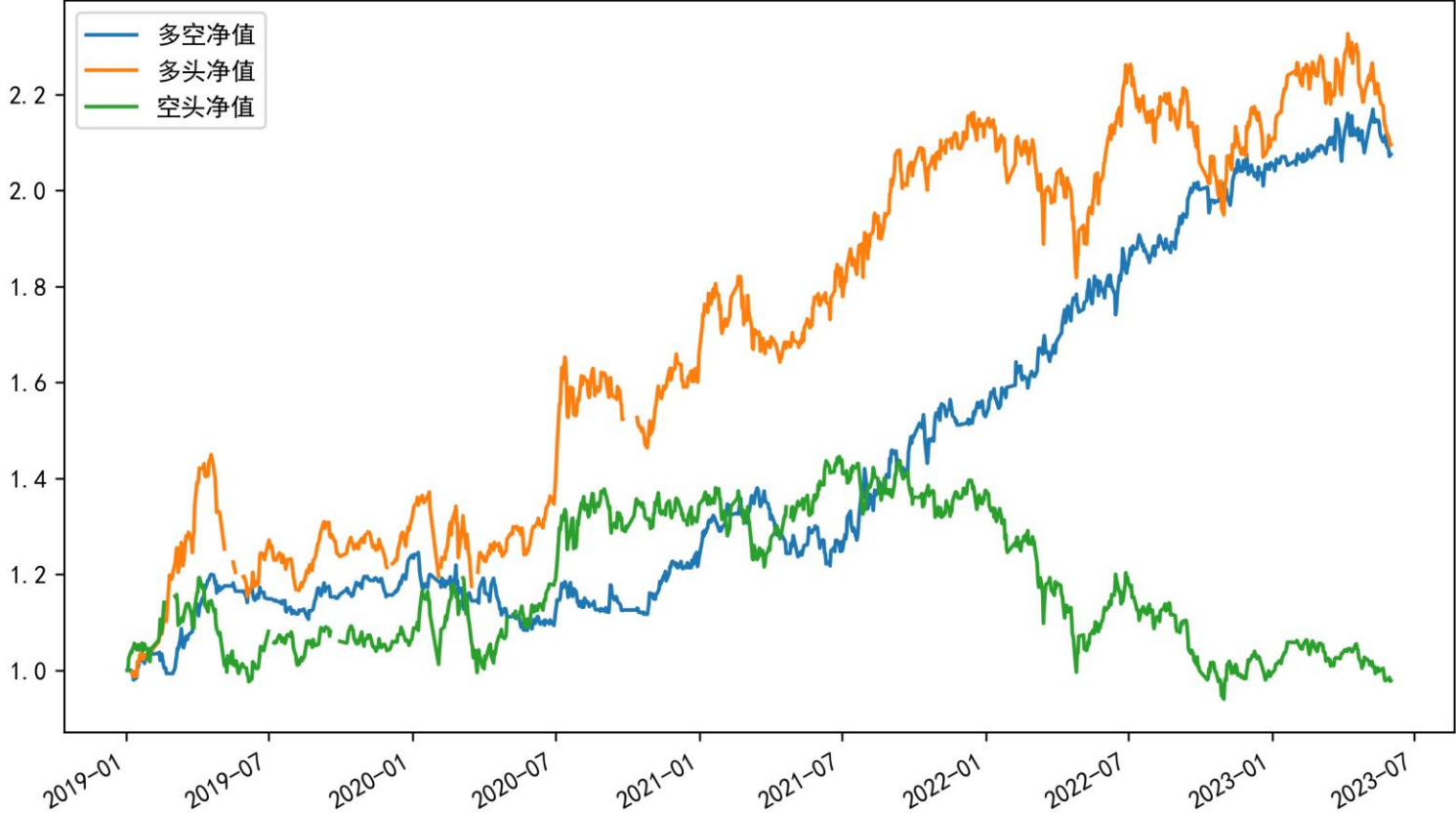
名称	代码	行业简称	名称	代码	行业简称
旅游ETF	159766.SZ	消费者服务(中信)	煤炭ETF	515220.SH	煤炭(中信)
电力ETF	159611.SZ	电力及公用事业(中信)	钢铁ETF	515210.SH	钢铁(中信)
交运ETF	159662.SZ	交通运输(中信)	家电ETF	159996.SZ	家电(中信)
能源ETF	159930.SZ	石油石化(中信)	电子ETF	159997.SZ	电子(中信)
消费ETF	159928.SZ	商贸零售(中信)	农业ETF	159825.SZ	农林牧渔(中信)
医药ETF	512010.SH	医药(中信)	食品饮料ETF	515170.SH	食品饮料(中信)
可选消费ETF	159936.SZ	纺织服装(中信)	新能源ETF	516160.SH	电力设备及新能源(中信)
军工ETF	512660.SH	国防军工(中信)	化工ETF	159870.SZ	基础化工(中信)
证券ETF	512880.SH	非银行金融(中信)	机械ETF	516960.SH	机械(中信)
银行ETF	512800.SH	银行(中信)	汽车ETF	516110.SH	汽车(中信)
房地产ETF	512200.SH	房地产(中信)	建材ETF	159745.SZ	建材(中信)
传媒ETF	512980.SH	传媒(中信)	基建50ETF	516970.SH	建筑(中信)
半导体ETF	512480.SH	计算机(中信)			轻工制造(中信)
通信ETF	515880.SH	通信(中信)			综合(中信)
有色ETF	159980.SZ	有色金属(中信)			综合金融(中信)



# 行业ETF多空策略

- 回测范围与时间：在全部行业ETF范围内；自2019年1月至2023年5月
- ETF多头组合年化收益为19.69%，空头组合年化收益为-0.52%
- 多空组合年化为18.7%，夏普比为1.28，卡尔玛比率为1.43

2019年至今  
ETF多空策略净值



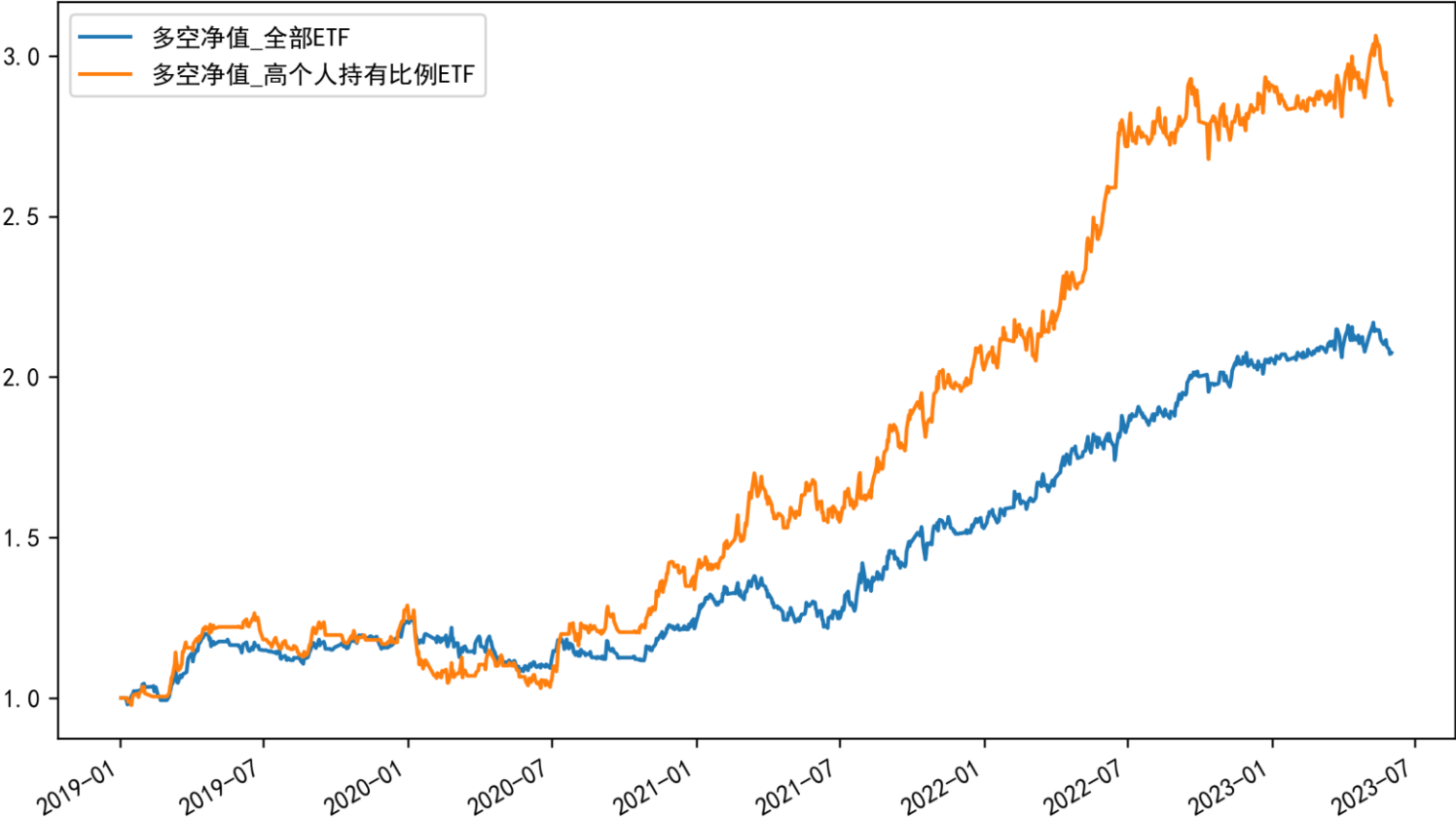
	多空收益率	多头收益率	空头收益率
年化收益 %	18.7	19.69	-0.52
夏普比率	1.28	0.96	-0.02
Sortino	0.12	0.09	0.01
Omega	1.24	1.19	1.01
波动率 %	14.6	20.44	20.97
半方差 %	0.61	0.9	0.96
VaR (30天) %	-6.3	-8.74	-9.18
最大回撤 %	13.05	20.41	34.98
收益率/最大回撤	1.43	0.96	-0.01
月度胜率 %	68.52	62.96	50
1年滚动收益均值 %	19.93	20.3	1.25
3年滚动收益均值 %	69.76	72.84	-0.89
5年滚动收益均值 %			
1年滚动收益VaR (5%) %	-4.21	-1.74	-26.23

数据来源：WIND、中粮期货机构部

# 将ETF选择范围限定在高个人持有比例的ETF范围内

- 回测范围与时间：在全部ETF范围内；自2019年1月至2023年5月
- ETF多头组合年化收益为28.28%，空头组合年化收益为2.55%
- 多空组合年化为23.57%，夏普比为1.93，卡尔玛比率为2.74

不同ETF选择范围下的多空净值比较



	多空收益率-全部ETF	多空收益率-高个人持有ETF
年化收益 %	18.7	27.99
夏普比率	1.28	1.45
Sortino	0.12	0.13
Omega	1.24	1.28
波动率 %	14.6	19.26
半方差 %	0.61	0.8
VaR (30天) %	-6.3	-8.35
最大回撤 %	13.05	20.01
收益率/最大回撤	1.43	1.4
月度胜率 %	68.52	68.52
1年滚动收益均值 %	19.93	33.55
3年滚动收益均值 %	69.76	135.86
5年滚动收益均值 %		
1年滚动收益VaR (5%) %	-4.21	-9.3

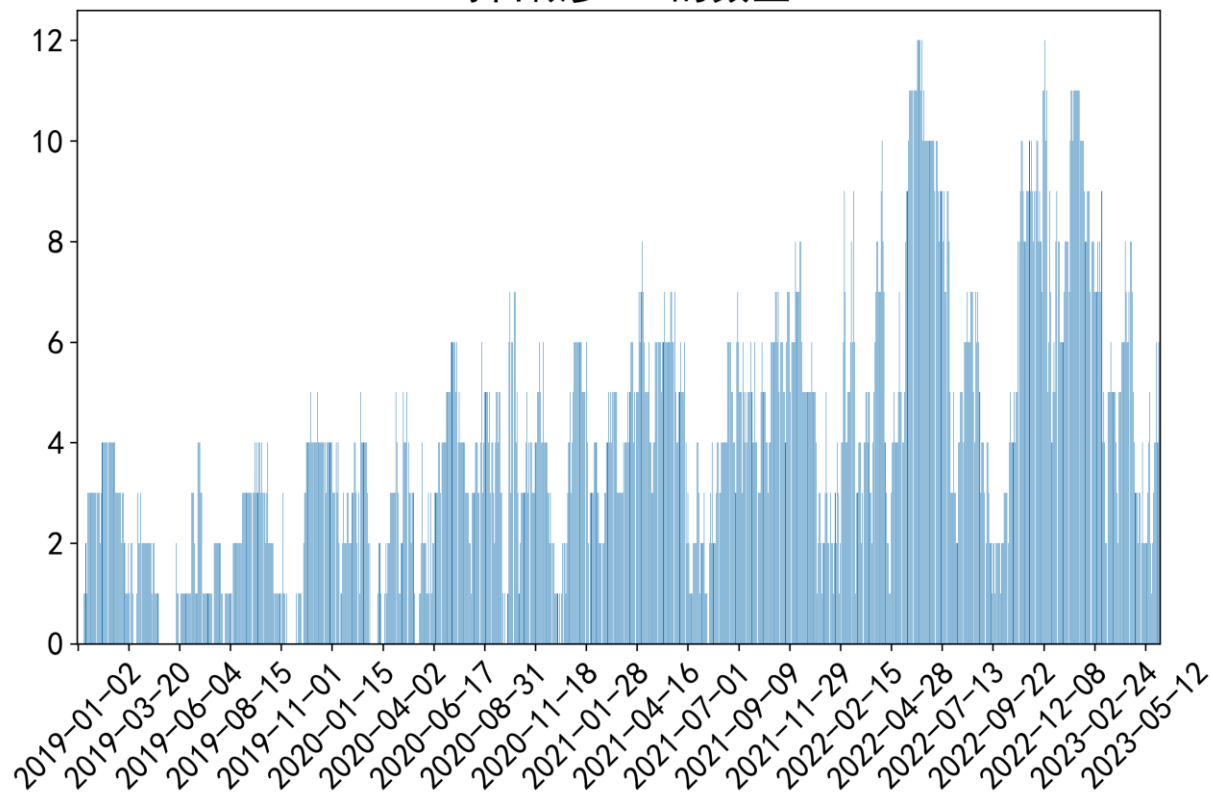
数据来源：WIND、中粮期货机构部



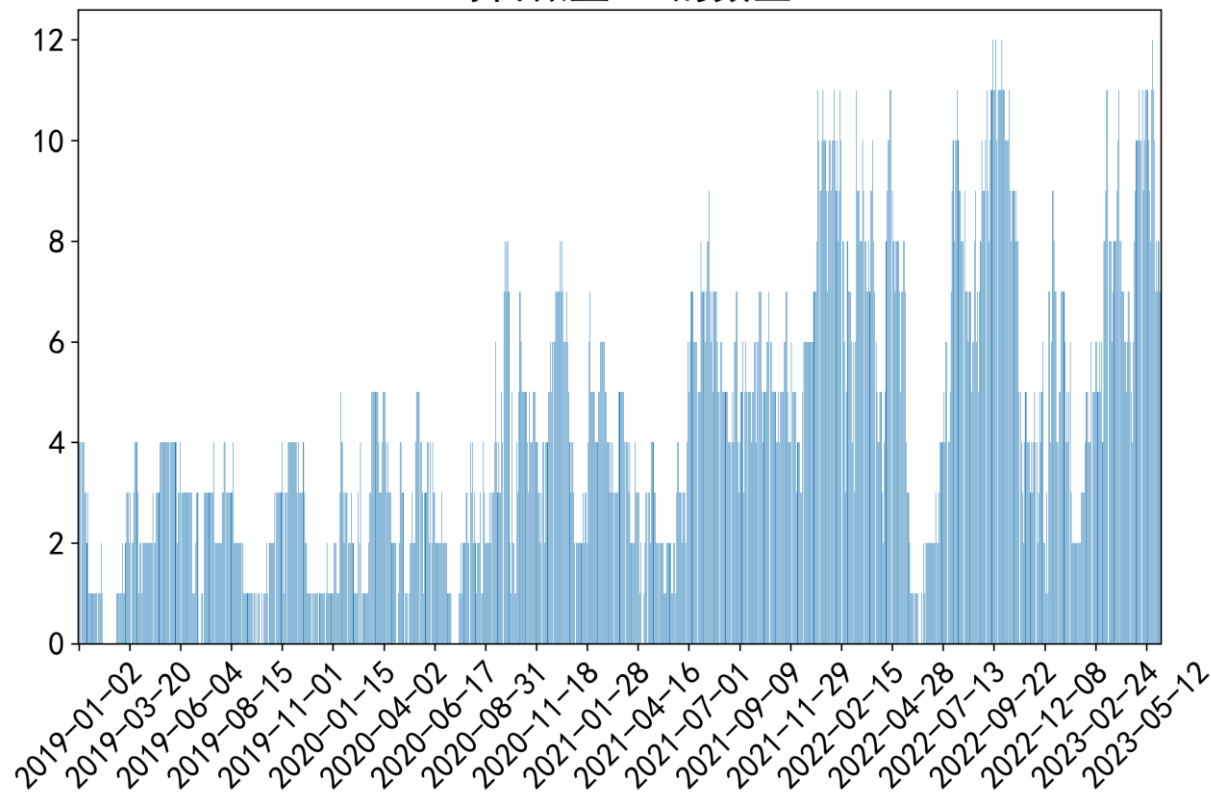
# 多头与空头组合每日持有ETF的数量

- 平均每天看多ETF只数：4
- 平均每天看空ETF只数：4

每日做多ETF的数量



每日做空ETF的数量



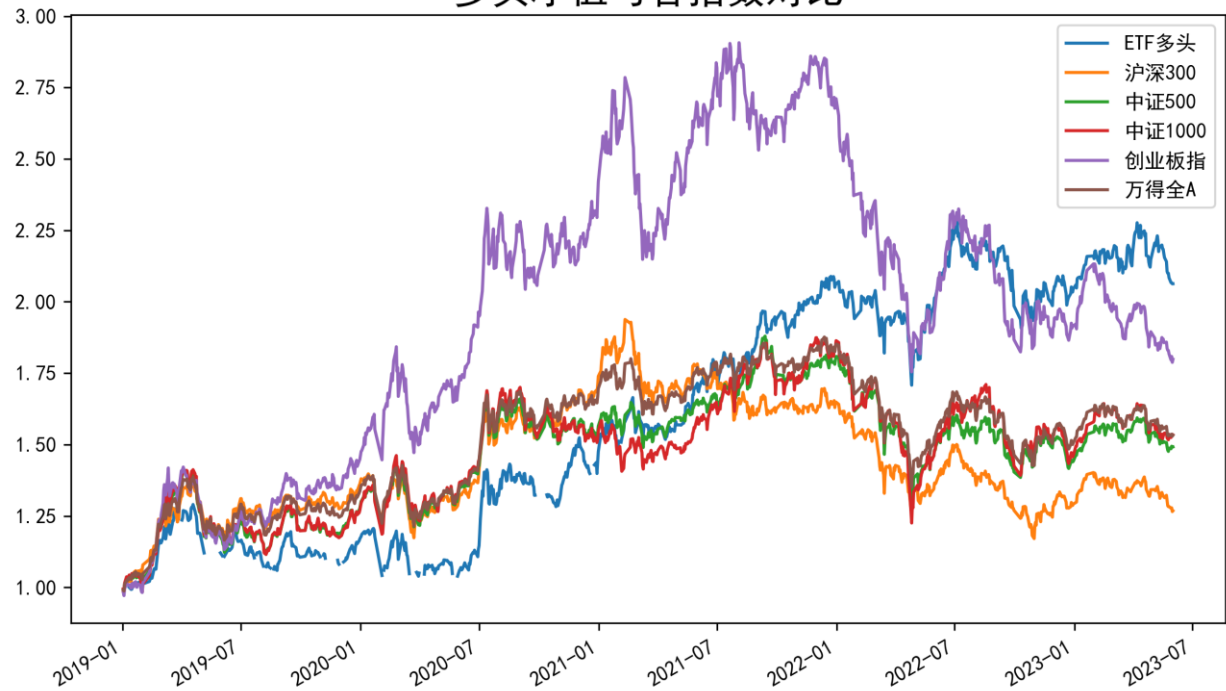
数据来源：WIND、中粮期货机构部

# 行业ETF多头与A股主要宽基指数对比



- 2019年1月至2023年5月，ETF多头组合的年化收益为20.31%，同期沪深300指数、中证500指数、中证1000指数、创业板指、万得全A的年化收益为5.74%、9.84%、10.57%、14.77%、10.55%
- 量价因子选出的ETF多头组合表现显著优于A股主要宽基指数

2019年至今  
多头净值与各指数对比



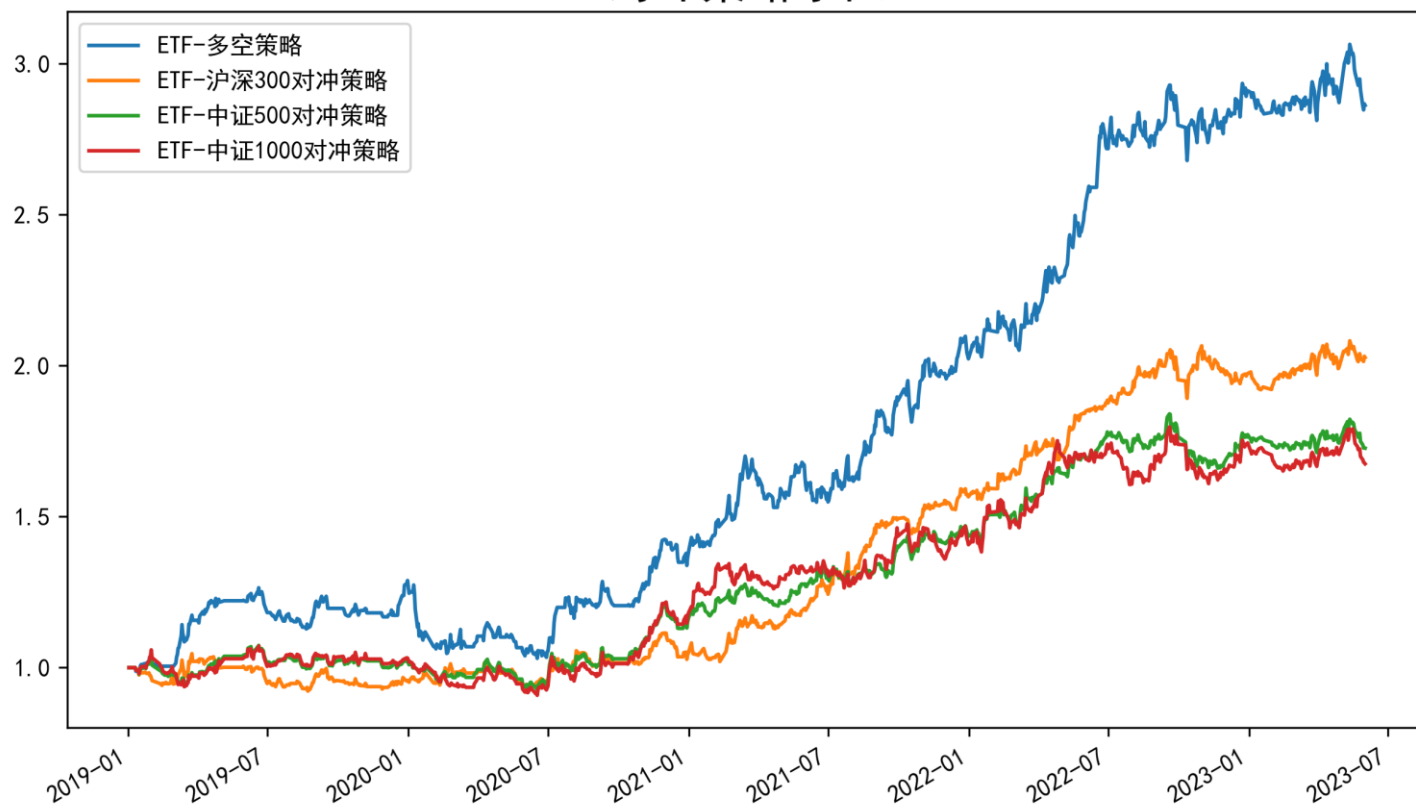
	ETF多头	沪深300	中证500	中证1000	创业板指	万得全A
年化收益 %	20.31	5.74	9.84	10.57	14.77	10.55
夏普比率	0.89	0.29	0.47	0.45	0.54	0.53
Sortino	0.09	0.03	0.05	0.05	0.06	0.05
Omega	1.18	1.07	1.1	1.1	1.11	1.11
波动率 %	22.86	19.89	21.15	23.54	27.43	19.8
半方差 %	0.99	0.89	0.98	1.09	1.2	0.9
VaR (30天) %	-9.52	-8.78	-9.77	-11.19	-11.77	-8.7
最大回撤 %	19.48	39.59	31.57	34.62	39.65	28
收益率/最大回撤	1.04	0.14	0.31	0.31	0.37	0.38
月度胜率 %	62.96	55.56	57.41	57.41	55.56	61.11
1年滚动收益均值 %	25.16	4.22	8.67	9.31	20.6	8.97
3年滚动收益均值 %	87.5	8.39	24.85	27.18	54.49	26.02
5年滚动收益均值 %						
1年滚动收益VaR (5%) %	0.68	-22.7	-16.26	-16.3	-28.72	-15.76

数据来源：WIND、中粮期货机构部

# 行业ETF多头组合的股指对冲策略

- 在回测范围与时间内，分别用沪深300、中证500、中证1000指数空头替代ETF空头组合进行对冲
- ETF多头-沪深300指数对冲策略夏普比1.28，卡尔玛比率1.52
- ETF多头-中证500指数对冲策略夏普比1.02，卡尔玛比率0.99
- ETF多头-中证1000指数对冲策略夏普比0.84，卡尔玛比率0.84

2019年至今  
对冲策略净值

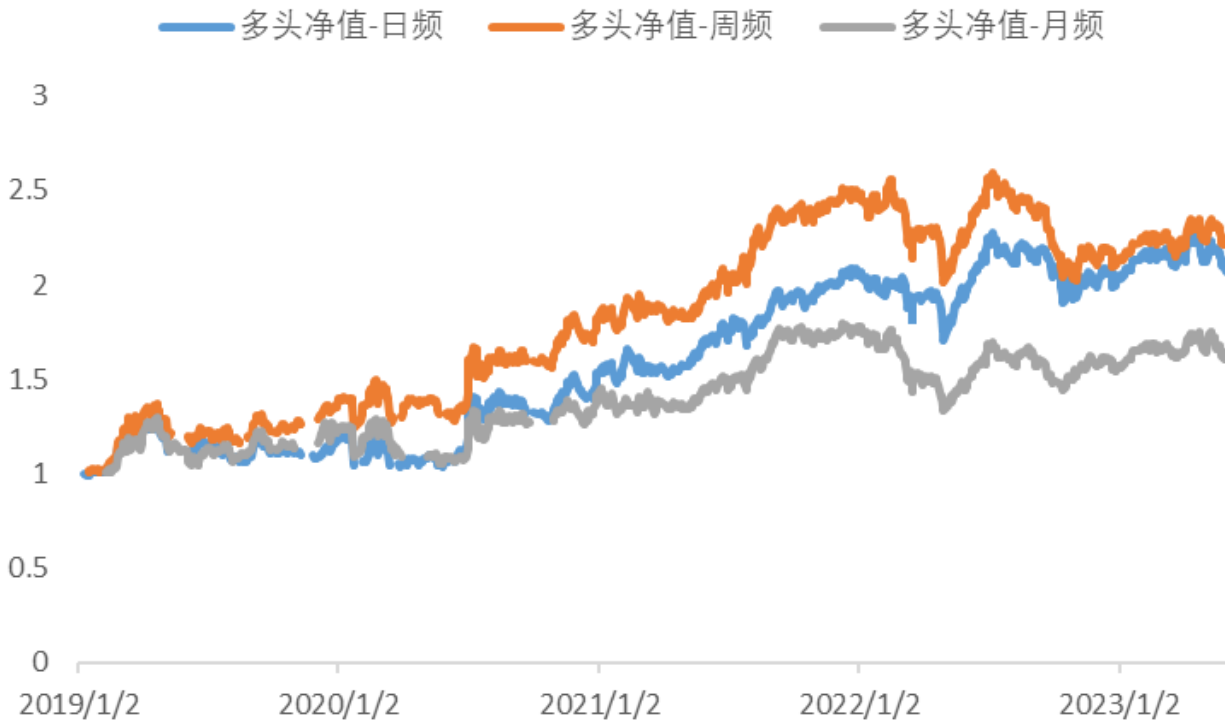


	ETF-多空策略	ETF-沪深300对冲策略	ETF-中证500对冲策略	ETF-中证1000对冲策略
年化收益 %	27.99	18.03	13.68	12.87
夏普比率	1.45	1.28	1.02	0.84
Sortino	0.13	0.12	0.1	0.08
Omega	1.28	1.25	1.2	1.16
波动率 %	19.26	14.07	13.48	15.37
半方差 %	0.8	0.58	0.56	0.64
VaR (30天) %	-8.35	-5.94	-5.88	-6.61
最大回撤 %	20.01	11.85	13.75	15.25
收益率/最大回撤	1.4	1.52	0.99	0.84
月度胜率 %	68.52	61.11	64.81	62.96
1年滚动收益均值 %	33.55	25.64	18.87	17.93
3年滚动收益均值 %	135.86	97.06	69.8	66.55
5年滚动收益均值 %				
1年滚动收益VaR (5%) %	-9.3	-3.71	-3.71	-5.94

数据来源：WIND、中粮期货机构部

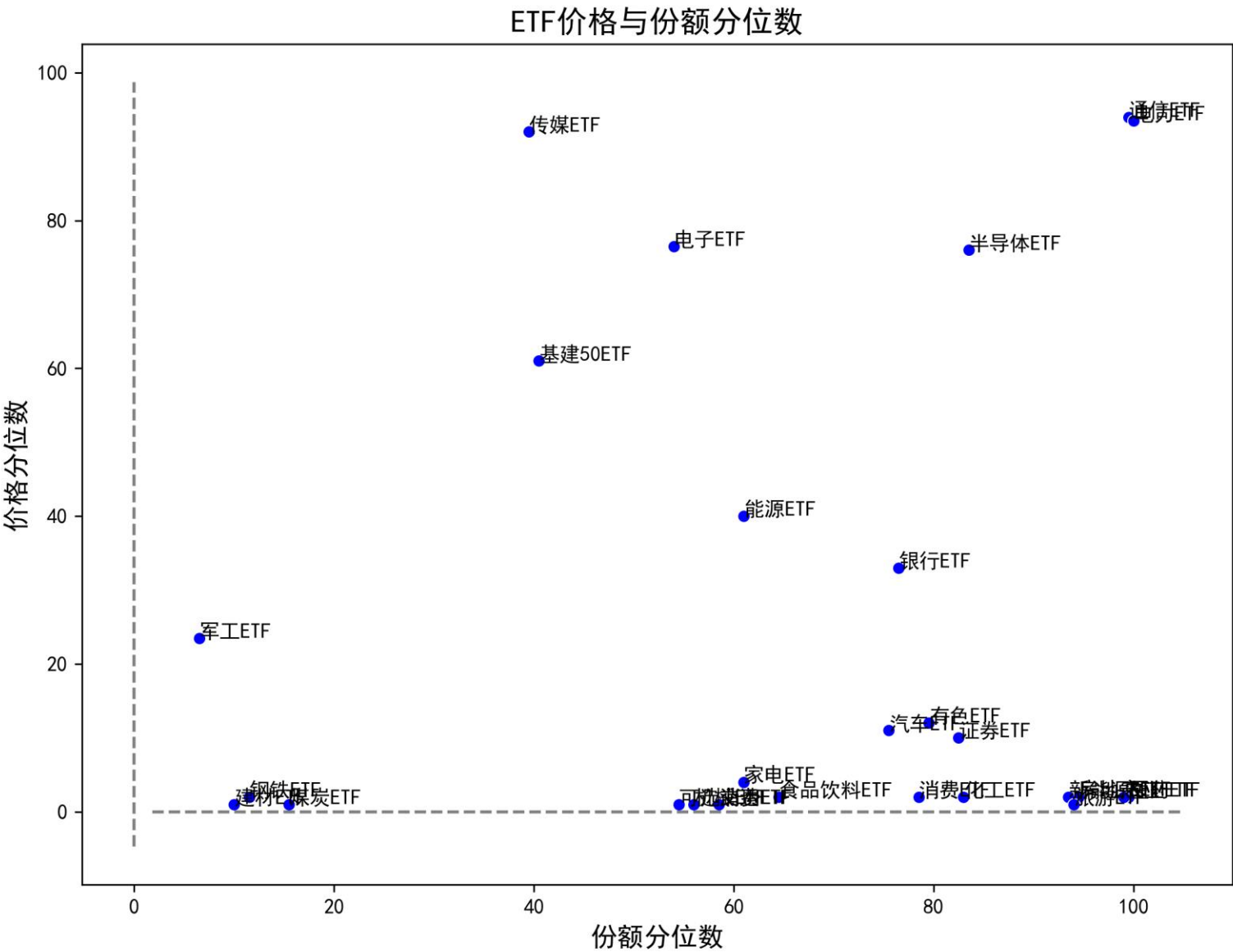
# 不同调仓频率的多头净值表现对比

- 自2019年1月至2023年5月，在行业ETF范围内
- 日频、周频、月频策略多头组合的日均换手率分别为36.84%、18.23%、10.32%；按单边佣金万分之三来计算，对应的年化手续费为2.76%、1.37%、0.77%
- 考虑手续费后的日频、周频、月频策略的年化收益率分别为17.6%、20.6%、13.2%
- 故我们认为，策略的合理调仓周期为周度



	ETF多头 日频	ETF多头 周频	ETF多头 月频
年化收益 %	20.31	21.92	13.97
夏普比率	0.89	0.95	0.59
Sortino	0.09	0.09	0.06
Omega	1.18	1.19	1.13
波动率 %	22.86	23.1	23.61
半方差 %	0.99	0.99	1.04
VaR (30天) %	-9.52	-9.86	-10.38
最大回撤 %	19.48	22.15	25.62
收益率/最大回撤	1.04	0.99	0.55
月度胜率 %	62.96	64.81	54
1年滚动收益均值 %	25.16	23.9	12.87
3年滚动收益均值 %	87.5	82.82	40.17
5年滚动收益均值 %			
1年滚动收益VaR (5%) %	0.68	-11.74	-11.05
日均换手率	36.84%	18.23%	10.32%
年化手续费	2.76%	1.37%	0.77%

数据来源：WIND、中粮期货机构部



- 利用ETF基金份额与价格间的相互位置关系，可以构建指示ETF相对强弱的量价因子F。
- 该因子在各主题ETF中的应用场景为：高个人投资者持有占比的ETF的日频截面策略
- 该因子在各行业ETF中的应用场景为：高个人投资者持有占比的ETF的周频截面策略
- 无论在主题ETF范围内还是在中信一级行业ETF范围内，利用量价因子F选出的多头ETF组合，在过去5年中，显著跑赢A股市场主要宽基指数。
- 无论使用ETF空头组合、沪深300指数、中证500指数进行对冲，在过去5年中，ETF多头对冲策略均可以取得较好的表现，多空对冲后的夏普比率均大于1。



# 风险揭示与免责声明

1. 期货、期权、场外以及掉期等金融衍生品业务交易风险性较高，并不适合所有投资者。投资者应在交易前充分了解相关知识和交易规则，依据自身经验和经济实力及投资偏好，谨慎的决定相关交易。
2. 中粮期货有限公司（“本公司”）是上海、大连、郑州三家期货交易所全权会员，也是中国金融期货交易所全面结算会员。
3. 本公司具有中国证监会核准的期货投资咨询业务资格。
4. 本报告系本公司分析师依据其个人认可的公开或实地调研取得的资料做出，反映了分析师个人在撰写与发表本报告期间的不同设想、见解、分析方法及判断，旨在与本公司客户及其他专业人士交流使用。
5. 所有对市场行情的预测皆具有推测性，实际交易结果可能与预测有所不同。本报告的观点和陈述不构成任何最终操作建议。相关人士不得依赖本报告取代其独立判断。**任何根据本报告做出的投资决策及导致的任何后果，均与本公司及分析师无关。**本公司及分析师不保证对市场的预判能够实现。
6. **本公司及分析师对这些信息的真实性、准确性和完整性不做保证。**本公司及其他分析师可能发表其他与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告。
7. 在法律允许范围内，本公司或关联机构可能会就报告中涉及的品种进行交易，或可能为其他公司的交易提供服务。本公司的关联机构或个人可能在本报告发表之前已经了解或使用其中的信息。
8. 本报告版权归本公司所有。未经本公司书面授权，任何人不得以任何形式传送、发布、复制、歪曲、修改本报告之内容。
9. 中粮期货温馨提示本文/公众号内容仅对根据《证券期货投资者适当性管理办法》符合相应风险承受能力的投资者开放！如您不具备相应的风险承受能力，请您及时关闭该网页/退出该公众号。如您不确认是否具备相应的风险承受能力，您可以随时联系我司进行适当性评估。我司全国统一客服热线：400-706-0158

报告联系人：孟阳 从业资格证号：F3081244 交易咨询证号：Z0017957 联系方式：010-59137019





# Thanks!

中粮期货 共创未来  
• FUTURES FOR FUTURE •



北京市东城区东直门南大街5号中青旅大厦15层、3层305-313室、4层401-402室  
[www.zlqh.com](http://www.zlqh.com)