



国信期货
GUOSEN FUTURES

产业链商品多因子策略

— 基于数据宝 豆类棕榈油

目 录

CONTENTS

- ① 数据宝的指标因子（豆类棕榈油）
- ② 单价格序列下的因子策略
- ③ 子策略开发与展望

Part1

第一部分

数据宝的指标因子 (豆类棕榈油)

指标情况

- 共计210个指标
- 日频47个，周频73个，月频90个

	频率	指标数量
美国农业部大豆供求平衡表1	month	35
美国农业部大豆供求平衡表2	month	35
马来西亚棕榈油(mprob)供求	month	8
美豆出口	week	10
美豆检验	week	8
美豆生长情况	week	17
美豆持仓数据	week	8
美豆粕持仓	week	8
美豆油持仓	week	8
注册仓单数量	day	4
棕榈油现货期货价格	day	11
棕榈油库存	day	1
进口量及进口单价	month	6
大豆豆油库存	day	1
进口大豆压榨利润	day	4
大豆升贴水	day	6
大豆期货现货价格	day	9
豆粕期货现货价格	day	5
豆粕库存	week	8
养殖利润数据	week	3
鸡料价格	week	2
肉蛋鸡养殖利润	week	1
生猪存栏、能繁母猪存栏	month	2
豆油期现价格	day	6
餐饮消费	month	2
限额内消费	month	2

对应交易标的

- 4种单标的（跨期价差）：豆粕M、豆二B、豆油Y，棕榈油P
- 3种双标的（跨品种主力价差）：B-M, Y-P, Y-M
- 1种多标的（多品种主力价差）：大豆压榨利润价差（ $B - 0.2Y - 0.8M$ ）
- 共计8种交易标的

Part2

第二部分

单价格序列下的因子策略

因子数据处理

- 共计210个指标， 日频47个，周频73个，月频90个
- 考虑到轮动频率差异性，暂时用周月频，**原始因子163个**
- 对基本面因子的处理，常见的操作有
 1. **N周期同环比**
 2. N周期差值
 3. N周期均线
 4. 短长周期均线突破
 5. 设定阈值N， 偏离N个标准差
- 采用**N周期同环比**，根据频率生成不同同环比
 1. 周频数据：计算周环比、月环比、年环比
 2. 月频数据：计算月环比、年环比
- 共计 $73 * 3 + 90 * 2 =$ **399个因子**

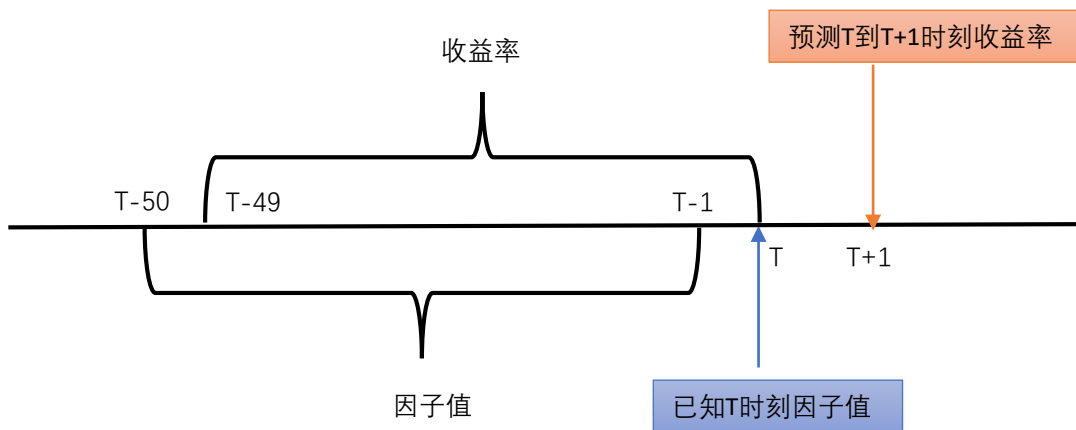
	频率	指标数量
美国农业部大豆供求平衡表1	month	35
美国农业部大豆供求平衡表2	month	35
马来西亚棕榈油(mprob)供求	month	8
美豆出口	week	10
美豆检验	week	8
美豆生长情况	week	17
美豆持仓数据	week	8
美豆粕持仓	week	8
美豆油持仓	week	8
注册仓单数量	day	4
棕榈油现货期货价格	day	11
棕榈油库存	day	1
进口量及进口单价	month	6
大豆豆油库存	day	1
进口大豆压榨利润	day	4
大豆升贴水	day	6
大豆期货现货价格	day	9
豆粕期货现货价格	day	5
豆粕库存	week	8
养殖利润数据	week	3
鸡料价格	week	2
肉蛋鸡养殖利润	week	1
生猪存栏、能繁母猪存栏	month	2
豆油期现价格	day	6
餐饮消费	month	2
限额内消费	month	2

单因子检验

- STEP1: 滚动单因子回归建模 $r_{T_i} = af_{T_i-1} + b, i = 1 \dots N$

使用当期收益率与上一期因子值做回归（样本数量为N）得到当期T时刻的回归模型

- STEP2: 已知当期T时刻的因子值 f_T ，根据以上回归模型，得到T+1时刻的预测收益率 r_{T+1}
- STEP3: 若预测收益率 >0 ，则做多，否则做空
- STEP4: 得到滚动回归模型的稳定性与检验回测的绩效情况



单因子检验结果分析

- 绩效水平：收益率、夏普比、胜率

预测对象：YM价差

收益率：139.58%

夏普比：1.00

胜率：53.06%



单因子检验结果分析

- 滚动单因子回归建模 $r_{T_i} = af_{T_{i-1}} + b, i = 1 \dots N$
- 模型稳健性：回归模型系数 a 的P值、各期回归模型系数 a 经过T检验需显著不为0

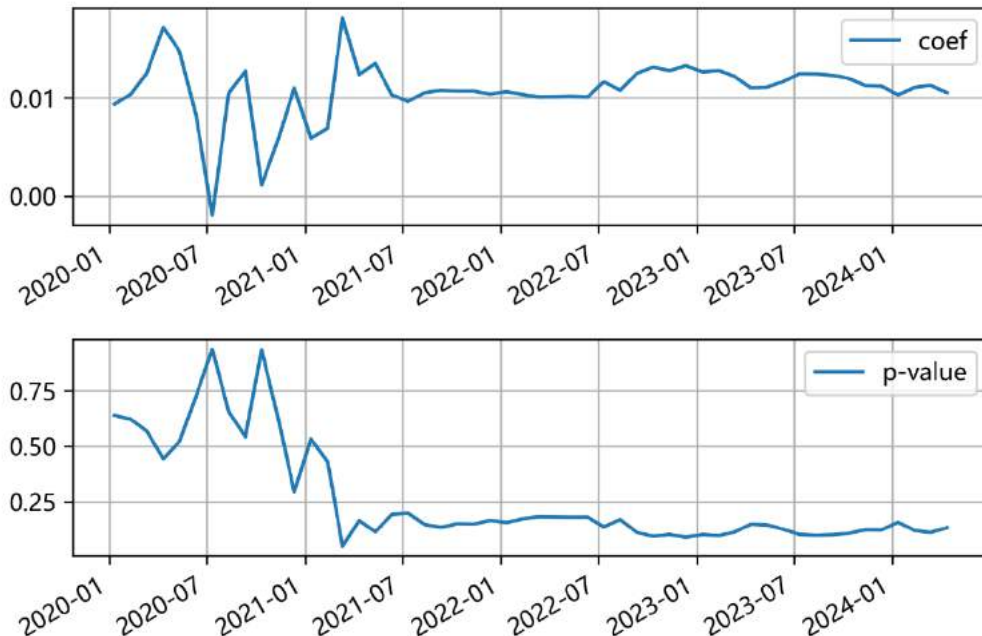
预测对象：YM价差

系数均值：0.0108

系数标准差：0.0031

系数P值平均：0.2612

系数T检验下显著不为0: P值为3.08E-30



如何防止单因子过拟合？

- 滚动单因子回归建模 $r_{T_i} = af_{T_i-1} + b, i = 1 \dots N$ ，存在参数N，代表回归建模的样本数量
- 遍历参数N，单因子在不同N下表现差异不能过大
- 在执行单因子检验时，取N=20， 30， 40， 50， 60， 共计五次，统计观察回测结果差异性，差异过大表示存在过拟合风险

因子的执行与挑选

- 通过5组参数下 ($N=20 \sim 60$)，使用399个因子，对8种交易标的逐一测试，生成单因子检验结果统计

- 特定参数N下的单个因子需满足：

1. 夏普 >0.5 , 总收益率 >0 , 胜率 >0.5
2. 系数T检验下显著不为0



因子收益足够

- 该因子结合不同参数N下需满足：

1. 夏普 $<$ 所有参数下因子夏普的平均值 + 2倍标准差
2. 夏普 >0 , 总收益 >0 的次数占总次数 > 0.5



因子收益在不同参数下是稳定的

因子挑选样例(豆粕跨期)

- 特定参数N下的单个因子需满足：
 1. 夏普 >0.5 , 总收益率 >0 , 胜率 >0.5
 2. 系数T检验下显著不为0
- 该因子结合不同参数N下需满足：
 1. 夏普 $<$ 所有参数下因子夏普的平均值 + 2倍标准差
 2. 夏普 >0 , 总收益 >0 的次数占总次数 > 0.5

sheet_name	factor_name	factor_freq	sample_n	predict_n	direct	sharpe_ratio	avg_return	limit_sharpe	pos_ratio
美国农业部大豆供求平衡表1	大豆:进口:美国	year	60	1	1	0.7084	0.3113	0.7331	1
美国农业部大豆供求平衡表1	大豆:国内消费总计:美国	year	30	1	1	0.6612	0.3444	0.7163	1
美国农业部大豆供求平衡表1	大豆:出口:巴西	year	20	1	1	0.6499	0.4917	0.7829	1
美国农业部大豆供求平衡表1	大豆:压榨量:阿根廷	year	50	1	1	0.5935	0.3697	0.6826	1
美国农业部大豆供求平衡表1	大豆:产量:美国	month	40	1	1	0.5718	0.1343	0.6353	0.75
美国农业部大豆供求平衡表1	大豆:期末库存:中国	year	20	1	1	0.5201	0.2587	0.5207	1
美国农业部大豆供求平衡表2	大豆:期末库存:巴西	month	30	1	1	0.8467	0.2842	0.8701	0.75
美国农业部大豆供求平衡表2	大豆:出口:美国	year	20	1	1	0.6823	0.1896	0.7612	0.75
美国农业部大豆供求平衡表2	大豆:产量:中国	year	40	1	1	0.5523	0.2924	0.7275	1
美国农业部大豆供求平衡表2	大豆:期初库存:中国	year	20	1	1	0.5201	0.2587	0.5207	1
马来西亚棕榈油(mpob)供求	马来西亚:棕榈油贸易:出口量	month	50	1	1	0.7647	0.4361	0.7835	1
马来西亚棕榈油(mpob)供求	马来西亚:出口数量:棕榈油	month	50	1	1	0.7647	0.4361	0.7835	1
马来西亚棕榈油(mpob)供求	马来西亚:产量:棕榈油	year	40	1	1	0.5735	0.3322	0.6009	1
美豆粕持仓	CBOT:豆粕:非商业空头持仓:持仓数量	month	30	1	1	0.7714	0.3926	1.0474	0.75
豆粕库存	库存量:豆粕:全国	year	60	1	1	0.7433	0.3299	0.9635	0.75
生猪存栏、能繁母猪存栏	生猪存栏:能繁母猪	year	60	1	1	0.9349	0.5527	1.2265	1
生猪存栏、能繁母猪存栏	生猪存栏	year	50	1	1	0.9043	0.5153	1.4896	0.75

单因子组合-多因子策略

- 符合条件的因子数量 <2 ，品种无多因子策略
- 对符合条件的单因子做相关系数检验，相关系数 >0.5 或 <-0.5 的，取全参数下平均夏普较高的指标
- 考虑到各因子轮动时间不同，将各因子预测收益向前填充为日频数据
- 将各因子预测收益用IC为权重进行加权，得到加权预测收益
IC=回归样本期内，当期收益率与上一期因子值的（秩）相关性
- 若加权预测收益 >0 ，做多，否则做空

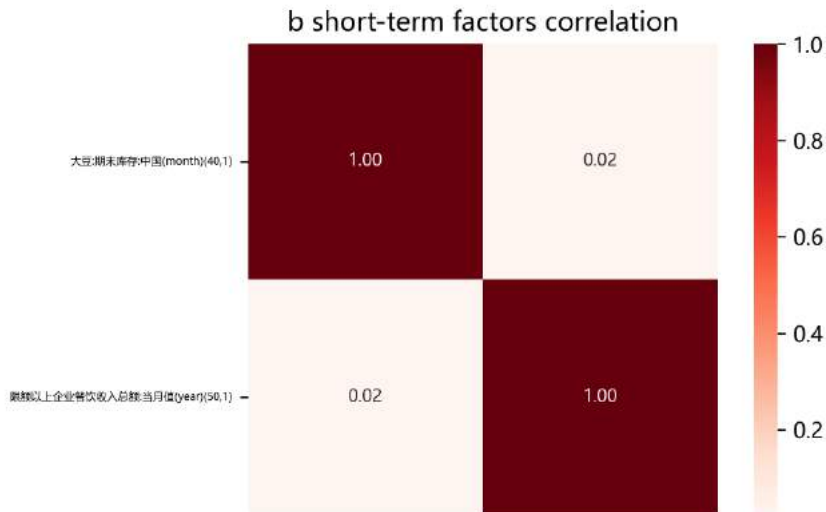
因子组合的稳健性

- 为比较策略稳健性，选择前述纳入因子池中，对应最劣参数下的各单因子（不同参数N中，夏普最低的）
- 将以上最劣参数下的单因子进行因子组合，形成“最劣”组合策略
- 理论上可以通过蒙特卡洛模拟，让各因子在各自随机的参数N下，形成因子组合测试稳健性

豆二跨期价差



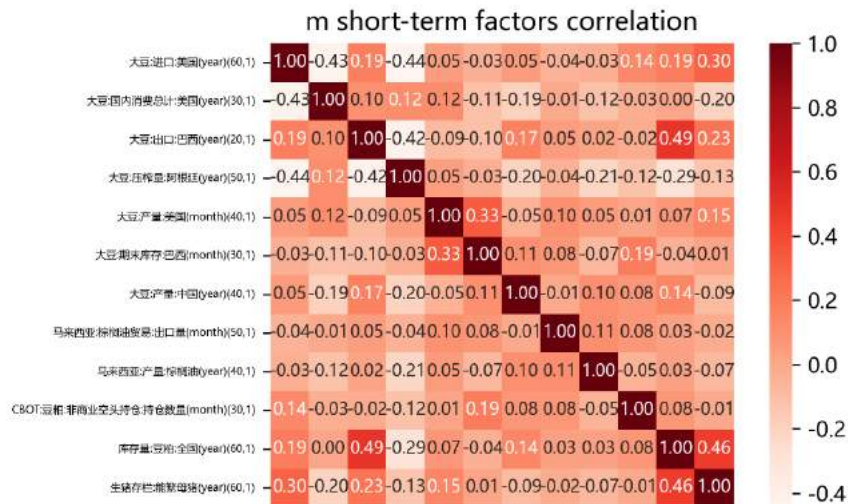
	Best	Worst1	buy&hold
total_return	0.5768	-0.0554	0.309
annual_return	0.0985	-0.0074	0.0343
sharpe_ratio	0.8416	0.042	0.2804
win_rate	0.5186	0.4824	0.4729
maxdd	0.1338	0.5099	0.2348
maxdd_from	2019-05-06	2016-11-14	2016-06-07
maxdd_end	2019-05-10	2018-07-25	2017-05-31



豆粕跨期价差



	Best	Worst1	buy&hold
total_return	0.4301	0.2359	0.1459
annual_return	0.0508	0.0274	0.0162
sharpe_ratio	0.8424	0.4491	0.2749
win_rate	0.5316	0.5219	0.5068
maxdd	0.088	0.1307	0.1899
maxdd_from	2022-12-16	2018-08-28	2016-06-28
maxdd_end	2023-04-20	2018-11-15	2018-08-28



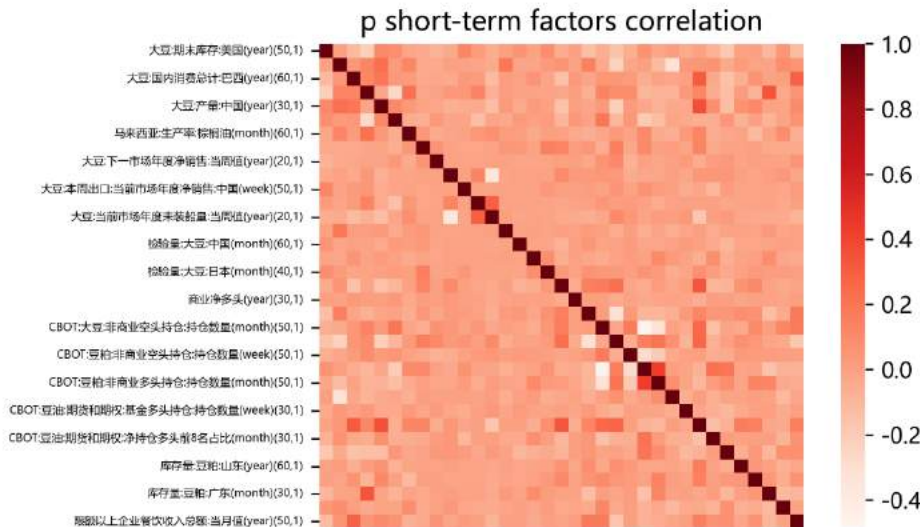
豆油跨期价差

- 符合条件的因子数量 <2 ，品种无多因子策略

棕榈油跨期价差



	Best	Worst1	buy&hold
total_return	0.4836	0.2416	0.2516
annual_return	0.0558	0.0279	0.0279
sharpe_ratio	0.8067	0.4009	0.4001
win_rate	0.5105	0.4963	0.4971
maxdd	0.1602	0.2282	0.304
maxdd_from	2017-09-14	2015-11-06	2017-09-14
maxdd_end	2019-02-25	2019-02-28	2020-05-07

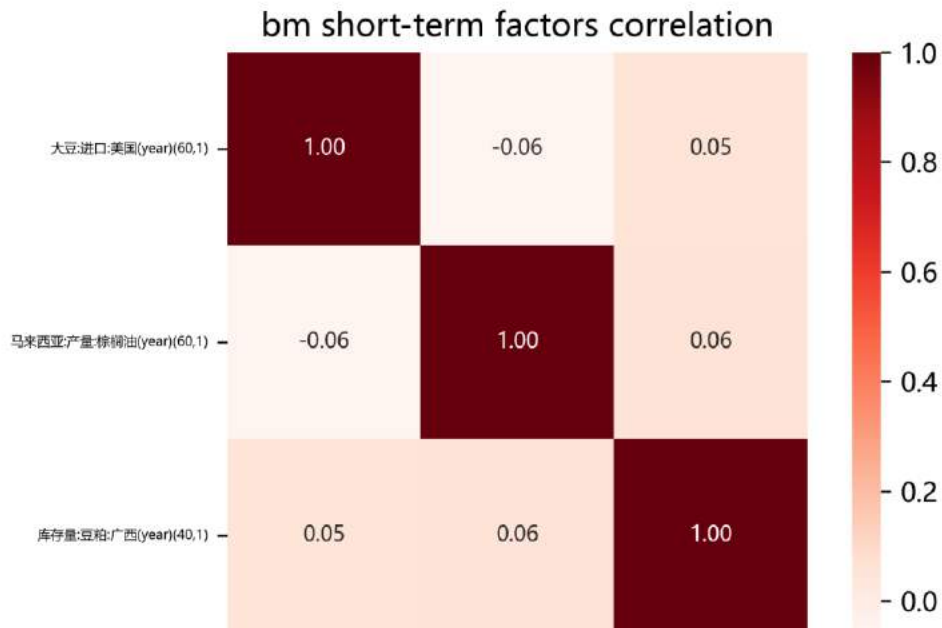


免责声明：本报告以投资者教育为目的，不构成任何投资建议。

豆二豆粕价差

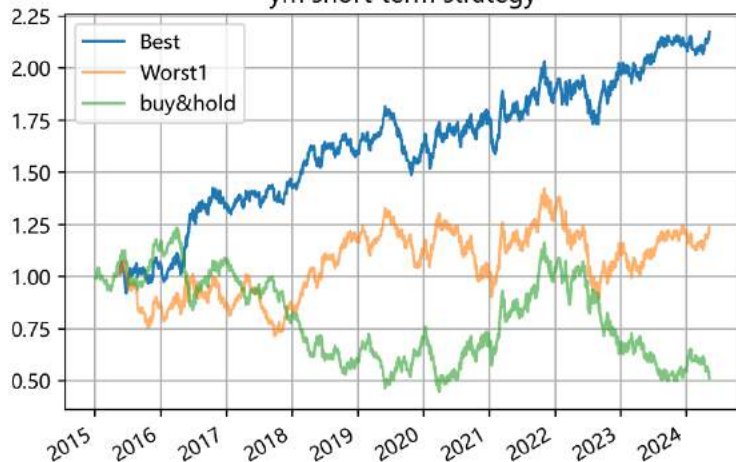


	Best	Worst1	buy&hold
total_return	1.2051	0.2866	-0.3614
annual_return	0.1466	0.0333	-0.0401
sharpe_ratio	0.9546	0.2841	-0.1932
win_rate	0.5087	0.5131	0.4993
maxdd	0.1775	0.4664	0.583
maxdd_from	2016-05-24	2016-05-24	2016-03-16
maxdd_end	2016-09-19	2020-10-16	2023-03-22



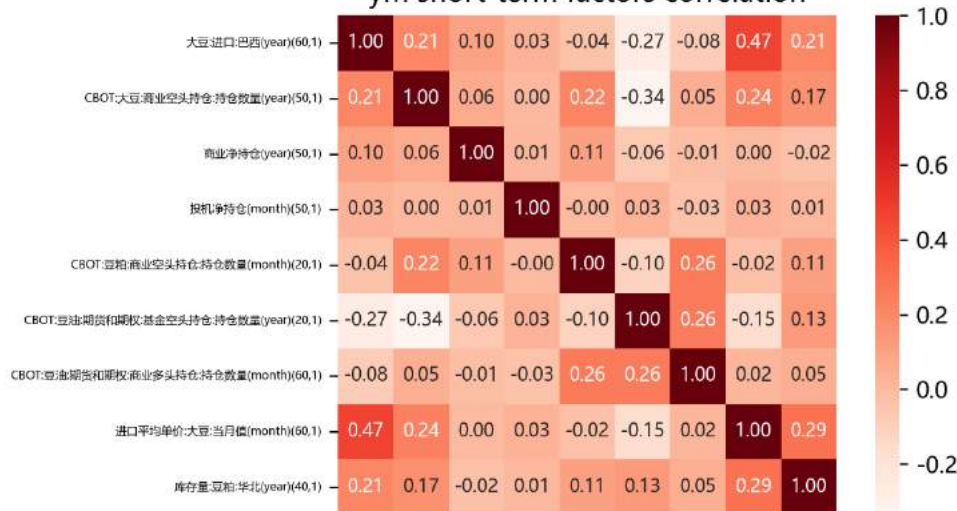
豆油豆粕价差

ym short-term strategy



	Best	Worst1	buy&hold
total_return	1.1721	0.2344	-0.489
annual_return	0.1354	0.0271	-0.0543
sharpe_ratio	0.7339	0.2175	-0.1239
win_rate	0.522	0.506	0.5042
maxdd	0.327	0.5292	0.7856
maxdd_from	2019-06-03	2021-11-03	2016-04-01
maxdd_end	2019-10-28	2022-09-02	2020-03-31

ym short-term factors correlation



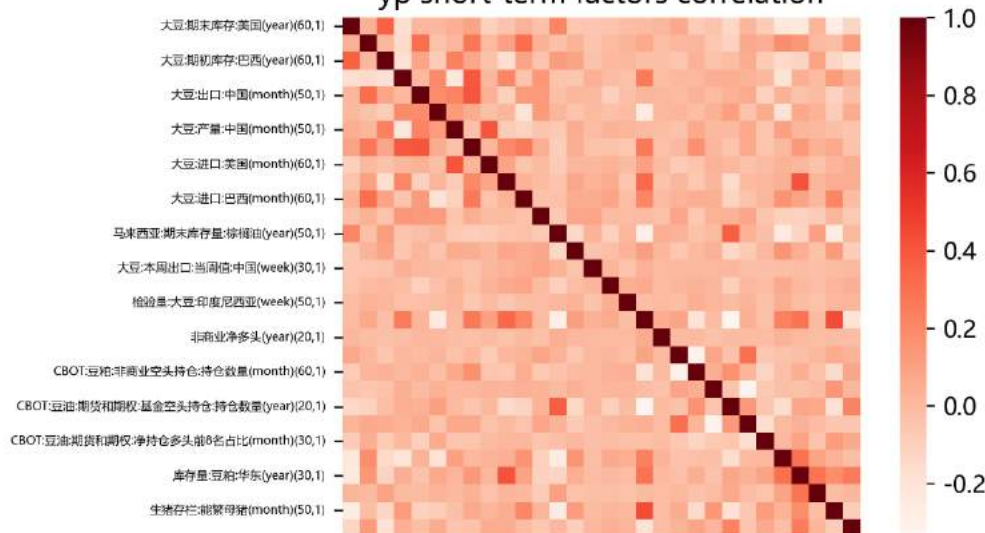
豆油棕榈油价差

yp short-term strategy



	Best	Worst1	buy&hold
total_return	0.8495	0.5383	-0.5062
annual_return	0.0981	0.0623	-0.0562
sharpe_ratio	0.9236	0.5763	-0.3371
win_rate	0.5229	0.5122	0.4989
maxdd	0.2406	0.177	0.7827
maxdd_from	2022-04-29	2022-04-29	2015-11-25
maxdd_end	2022-12-30	2022-07-11	2022-04-29

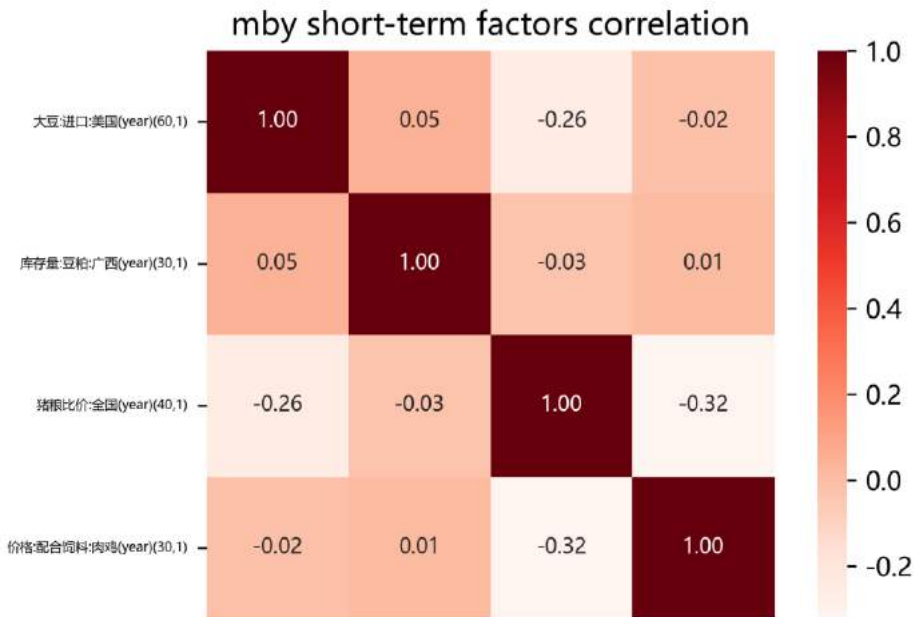
yp short-term factors correlation



大豆压榨利润价差



	Best	Worst1	buy&hold
total_return	0.7263	0.1349	0.3869
annual_return	0.0858	0.0156	0.0429
sharpe_ratio	0.6241	0.1637	0.315
win_rate	0.5005	0.5046	0.4945
maxdd	0.2497	0.338	0.3037
maxdd_from	2023-01-13	2018-01-31	2015-07-14
maxdd_end	2024-05-10	2020-12-22	2016-04-08



Part3

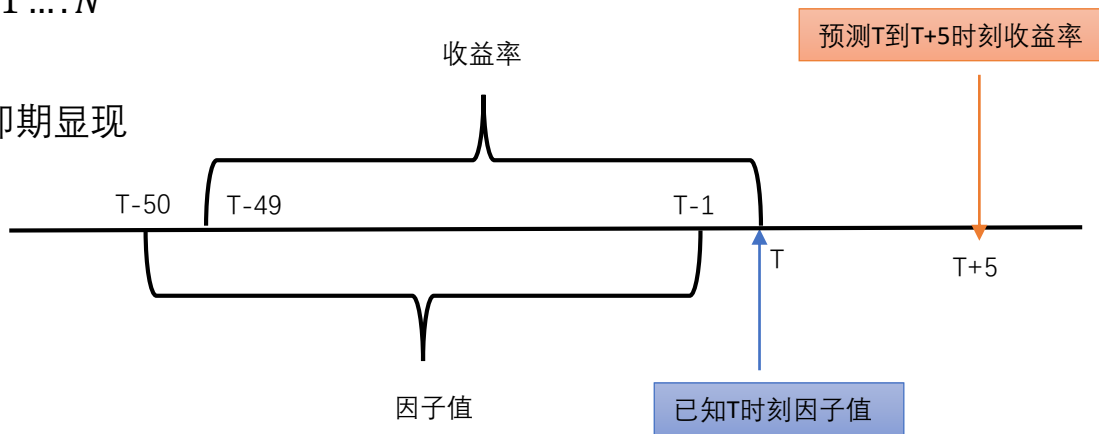
第三部分

子策略开发与展望

因子预测周期

滚动单因子回归建模 $r_{T_i} = af_{T_i-1} + b, i = 1 \dots N$

- 某些因子的预测效力偏长，可能不在即期显现



- 中周期滚动回归 $r_{T_i} = af_{T_i-2} + b, i = 1 \dots N$
- 长周期滚动回归 $r_{T_i} = af_{T_i-5} + b, i = 1 \dots N$
- 也可用以判断因子稳定性，当作防止因子过拟合的参考因素

中（长）周期多因子策略

- STEP1: 参数N (20 30 40 50 60) 遍历下, 各因子中周期滚动回归 $r_{T_i} = af_{T_i-2} + b, i = 1 \dots N$
- STEP2: 单因子检验, 5个参数, 399个因子
- STEP3: 单因子组合, IC加权的预测收益率产生交易信号
- 长周期多因子策略:
长周期滚动回归 $r_{T_i} = af_{T_i-5} + b, i = 1 \dots N$, 其他步骤不变

豆二跨期价差

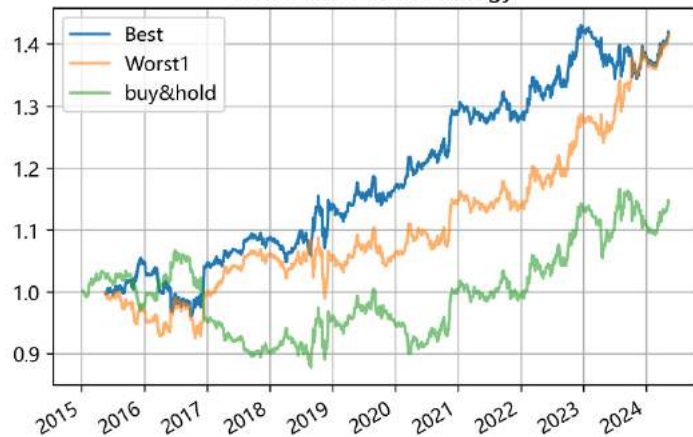


长周期多因子策略无满足条件的单因子

	Best	Worst1	buy&hold
total_return	0.3899	-0.0323	0.309
annual_return	0.078	-0.0043	0.0343
sharpe_ratio	0.613	0.0551	0.2804
win_rate	0.5119	0.4776	0.4729
maxdd	0.1184	0.3494	0.2348
maxdd_from	2020-09-09	2016-12-26	2016-06-07
maxdd_end	2021-04-27	2019-05-10	2017-05-31

豆粕跨期价差

m medium-term strategy



	Best	Worst1	buy&hold
total_return	0.4174	0.413	0.1459
annual_return	0.0482	0.0477	0.0162
sharpe_ratio	0.7923	0.7377	0.2749
win_rate	0.5257	0.5293	0.5068
maxdd	0.0938	0.0987	0.1899
maxdd_from	2015-12-08	2018-10-11	2016-06-28
maxdd_end	2016-09-30	2018-11-15	2018-08-28

m long-term strategy



	Best	Worst1	buy&hold
total_return	0.5088	0.2792	0.1459
annual_return	0.0642	0.033	0.0162
sharpe_ratio	1.0491	0.5278	0.2749
win_rate	0.5351	0.526	0.5068
maxdd	0.0835	0.1877	0.1899
maxdd_from	2018-10-11	2017-11-07	2016-06-28
maxdd_end	2018-11-15	2019-10-21	2018-08-28

豆油跨期价差



长周期多因子策略无满足条件的单因子

	Best	Worst1	buy&hold
total_return	0.3578	0.001	0.0488
annual_return	0.0458	0.0001	0.0054
sharpe_ratio	1.0408	0.0239	0.1351
win_rate	0.5305	0.5043	0.5042
maxdd	0.0754	0.109	0.1058
maxdd_from	2020-11-04	2022-10-12	2015-02-27
maxdd_end	2021-03-26	2024-02-07	2020-04-13

棕榈油跨期价差



	Best	Worst1	buy&hold
total_return	0.5642	0.3528	0.2516
annual_return	0.0652	0.0407	0.0279
sharpe_ratio	0.9435	0.5886	0.4001
win_rate	0.5197	0.5115	0.4971
maxdd	0.1019	0.2169	0.304
maxdd_from	2020-05-07	2016-01-14	2017-09-14
maxdd_end	2020-08-10	2019-03-05	2020-05-07



	Best	Worst1	buy&hold
total_return	0.4812	0.2016	0.2516
annual_return	0.0556	0.0233	0.0279
sharpe_ratio	0.8226	0.3493	0.4001
win_rate	0.5183	0.5005	0.4971
maxdd	0.0953	0.2329	0.304
maxdd_from	2023-05-15	2016-01-14	2017-09-14
maxdd_end	2024-05-10	2019-02-21	2020-05-07

豆二豆粕价差

bm medium-term strategy



	Best	Worst1	buy&hold
total_return	0.6751	0.1817	-0.3614
annual_return	0.0906	0.0246	-0.0401
sharpe_ratio	0.6532	0.2581	-0.1932
win_rate	0.5176	0.5091	0.4993
maxdd	0.1785	0.2556	0.583
maxdd_from	2018-01-17	2021-03-15	2016-03-16
maxdd_end	2018-11-15	2022-03-23	2023-03-22

bm long-term strategy



	Best	Worst1	buy&hold
total_return	0.5191	0.3055	-0.3614
annual_return	0.06	0.0353	-0.0401
sharpe_ratio	0.4529	0.2831	-0.1932
win_rate	0.5108	0.5243	0.4993
maxdd	0.2787	0.3568	0.583
maxdd_from	2016-07-04	2015-07-14	2016-03-16
maxdd_end	2017-05-26	2016-06-13	2023-03-22

豆油豆粕价差

ym medium-term strategy



	Best	Worst1	buy&hold
total_return	1.8238	0.5698	-0.489
annual_return	0.2108	0.0658	-0.0543
sharpe_ratio	1.1067	0.4368	-0.1239
win_rate	0.5229	0.5069	0.5042
maxdd	0.2805	0.5307	0.7856
maxdd_from	2021-11-03	2021-11-03	2016-04-01
maxdd_end	2022-04-01	2024-04-17	2020-03-31

ym long-term strategy



	Best	Worst1	buy&hold
total_return	0.4143	0.7132	-0.489
annual_return	0.0493	0.0824	-0.0543
sharpe_ratio	0.3083	0.5349	-0.1239
win_rate	0.5094	0.5064	0.5042
maxdd	0.5484	0.6439	0.7856
maxdd_from	2019-06-03	2019-06-03	2016-04-01
maxdd_end	2021-01-15	2021-02-26	2020-03-31

豆油棕榈油价差

yp medium-term strategy



	Best	Worst1	buy&hold
total_return	1.1061	0.3228	-0.5062
annual_return	0.1279	0.0373	-0.0562
sharpe_ratio	1.0551	0.3691	-0.3371
win_rate	0.5261	0.5018	0.4989
maxdd	0.1309	0.2752	0.7827
maxdd_from	2015-11-25	2022-04-29	2015-11-25
maxdd_end	2016-04-12	2022-09-30	2022-04-29

yp long-term strategy



	Best	Worst1	buy&hold
total_return	0.8573	0.5269	-0.5062
annual_return	0.099	0.0609	-0.0562
sharpe_ratio	0.8658	0.5968	-0.3371
win_rate	0.5147	0.5156	0.4989
maxdd	0.2252	0.3617	0.7827
maxdd_from	2020-02-07	2020-02-07	2015-11-25
maxdd_end	2020-06-04	2021-06-24	2022-04-29

大豆压榨利润价差



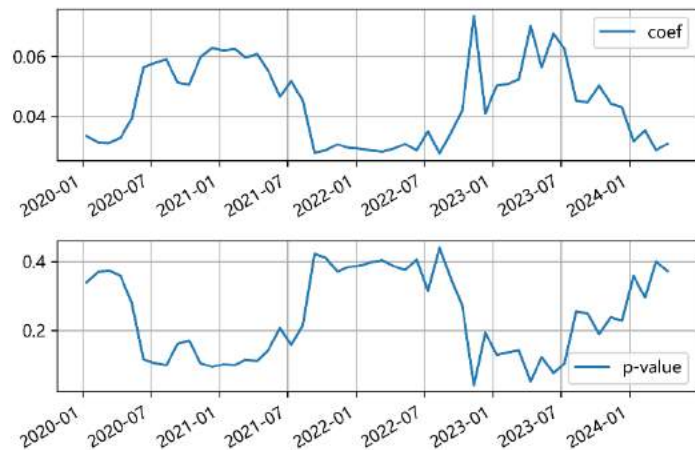
长周期多因子策略无满足条件的单因子

	Best	Worst1	buy&hold
total_return	0.1551	-0.3065	0.3869
annual_return	0.0214	-0.046	0.0429
sharpe_ratio	0.2149	-0.3275	0.315
win_rate	0.5093	0.4982	0.4945
maxdd	0.2813	0.386	0.3037
maxdd_from	2020-03-27	2017-09-13	2015-07-14
maxdd_end	2021-06-03	2022-08-26	2016-04-08

反向因子

- 在因子滚动回归中，我们根据预测收益 >0 做多， <0 做空
- 实际很多因子，实际收益与预测收益相反，有部分从业者把这些因子当作反指
- 反指的预测收益率是回归模型得到的预测收益率的相反数

factor_name	factor_freq	sample_n	predict_n	cumreturn	sharpe	win	coef_mean	coef_std	coef_p_mean	coef_p_std	coef_ttest_pvalue
大豆:期末库存:阿根廷	year	60	1	(0.4079)	(1.0618)	0.4828	0.0446	0.0136	0.2425	0.1240	0.0000



多因子策略（纳入反向因子）

因子挑选标准

- 特定参数N下的单个因子需满足：
 1. 夏普 >0.5 , 总收益率 >0 , 胜率 >0.5
 2. 系数T检验下显著不为0
- 该因子结合不同参数N下需满足：
 1. 夏普 $<$ 所有参数下因子夏普的平均值 + 2倍标准差
 2. 夏普 >0 , 总收益 >0 的次数占总次数 > 0.5

纳入反向因子的因子挑选标准

- 特定参数N下的单个因子需满足：
 1. 夏普 >0.5 , 总收益率 >0 , 胜率 >0.5
或 夏普 <-0.5 , 总收益 <0 , 胜率 >0.5
 2. 系数T检验下显著不为0
- 该因子结合不同参数N下需满足：
 1. 夏普 $<$ 所有参数下因子夏普的平均值 + 2倍标准差
或 夏普 $<$ 所有参数下因子夏普的平均值 - 2倍标准差
 2. 夏普 >0 , 总收益 >0 的次数占总次数 > 0.5
或 夏普 <0 , 总收益 <0 的次数占总次数 > 0.5

反向因子

- 回测检验表明，反向因子加入对策略绩效的提高明显
- 但反向因子有过拟合可能
数据窥探导致后验风险
不符合回归模型的统计意义

豆二跨期价差

b short-term strategy reverse-included



	Best	Worst1	buy&hold
total_return	0.9583	1.2769	0.309
annual_return	0.1107	0.1475	0.0343
sharpe_ratio	0.6661	0.9132	0.2804
win_rate	0.4698	0.4789	0.4729
maxdd	0.1904	0.238	0.2348
maxdd_from	2018-03-06	2017-09-27	2016-06-07
maxdd_end	2019-05-06	2019-05-06	2017-05-31

b medium-term strategy reverse-included



	Best	Worst1	buy&hold
total_return	0.7927	0.2605	0.309
annual_return	0.0915	0.0301	0.0343
sharpe_ratio	0.578	0.2444	0.2804
win_rate	0.4698	0.4675	0.4729
maxdd	0.33	0.2197	0.2348
maxdd_from	2016-02-29	2016-02-02	2016-06-07
maxdd_end	2017-05-31	2016-06-07	2017-05-31

b long-term strategy reverse-included



	Best	Worst1	buy&hold
total_return	0.8429	0.618	0.309
annual_return	0.0979	0.0714	0.0343
sharpe_ratio	0.6168	0.4563	0.2804
win_rate	0.4767	0.4665	0.4729
maxdd	0.1803	0.2095	0.2348
maxdd_from	2016-03-16	2015-05-20	2016-06-07
maxdd_end	2016-06-07	2016-06-07	2017-05-31

豆粕跨期价差



	Best	Worst1	buy&hold
total_return	0.5884	0.6541	0.1459
annual_return	0.068	0.0755	0.0162
sharpe_ratio	1.1165	1.249	0.2749
win_rate	0.5229	0.5293	0.5068
maxdd	0.0835	0.1059	0.1899
maxdd_from	2018-10-11	2018-08-28	2016-06-28
maxdd_end	2018-11-15	2018-11-15	2018-08-28



	Best	Worst1	buy&hold
total_return	0.5139	0.4843	0.1459
annual_return	0.0594	0.056	0.0162
sharpe_ratio	0.914	0.8844	0.2749
win_rate	0.5252	0.5312	0.5068
maxdd	0.1028	0.1644	0.1899
maxdd_from	2015-06-15	2018-08-30	2016-06-28
maxdd_end	2016-06-28	2018-11-15	2018-08-28



	Best	Worst1	buy&hold
total_return	0.5812	0.5088	0.1459
annual_return	0.0671	0.0601	0.0162
sharpe_ratio	1.0983	1.0238	0.2749
win_rate	0.5124	0.5171	0.5068
maxdd	0.1084	0.224	0.1899
maxdd_from	2022-10-13	2021-02-03	2016-06-28
maxdd_end	2023-04-20	2022-12-16	2018-08-28

豆油跨期价差



	Best	Worst1	buy&hold
total_return	0.0842	0.2994	0.0488
annual_return	0.0097	0.0346	0.0054
sharpe_ratio	0.2267	0.8042	0.1351
win_rate	0.4959	0.5078	0.5042
maxdd	0.0932	0.1031	0.1058
maxdd_from	2021-03-26	2021-03-24	2015-02-27
maxdd_end	2023-08-03	2022-06-02	2020-04-13



	Best	Worst1	buy&hold
total_return	0.0914	0.2565	0.0488
annual_return	0.0106	0.0296	0.0054
sharpe_ratio	0.2404	0.6298	0.1351
win_rate	0.5018	0.5105	0.5042
maxdd	0.1532	0.1252	0.1058
maxdd_from	2021-03-26	2020-02-11	2015-02-27
maxdd_end	2022-10-12	2022-06-02	2020-04-13



	Best	Worst1	buy&hold
total_return	0.2123	0.3401	0.0488
annual_return	0.0245	0.0393	0.0054
sharpe_ratio	0.5412	0.865	0.1351
win_rate	0.5119	0.5174	0.5042
maxdd	0.1307	0.1025	0.1058
maxdd_from	2021-03-26	2021-07-15	2015-02-27
maxdd_end	2023-03-16	2022-10-12	2020-04-13

棕榈油跨期价差

p short-term strategy reverse-included



	Best	Worst1	buy&hold
total_return	0.5821	0.2372	0.2516
annual_return	0.0672	0.0274	0.0279
sharpe_ratio	0.9717	0.3966	0.4001
win_rate	0.5133	0.4991	0.4971
maxdd	0.1208	0.2273	0.304
maxdd_from	2017-09-14	2015-11-06	2017-09-14
maxdd_end	2019-02-22	2019-02-28	2020-05-07

p medium-term strategy reverse-included



	Best	Worst1	buy&hold
total_return	0.5748	0.3037	0.2516
annual_return	0.0664	0.0351	0.0279
sharpe_ratio	0.9519	0.5281	0.4001
win_rate	0.5165	0.5105	0.4971
maxdd	0.1019	0.1952	0.304
maxdd_from	2020-05-07	2016-01-14	2017-09-14
maxdd_end	2020-08-10	2019-03-05	2020-05-07

p long-term strategy reverse-included



	Best	Worst1	buy&hold
total_return	0.4812	0.2016	0.2516
annual_return	0.0556	0.0233	0.0279
sharpe_ratio	0.8226	0.3493	0.4001
win_rate	0.5183	0.5005	0.4971
maxdd	0.0953	0.2329	0.304
maxdd_from	2023-05-15	2016-01-14	2017-09-14
maxdd_end	2024-05-10	2019-02-21	2020-05-07

豆二豆粕价差

bm short-term strategy reverse-included



	Best	Worst1	buy&hold
total_return	1.1735	0.8747	-0.3614
annual_return	0.1356	0.101	-0.0401
sharpe_ratio	0.8822	0.7404	-0.1932
win_rate	0.5108	0.511	0.4993
maxdd	0.1816	0.2751	0.583
maxdd_from	2017-07-11	2017-07-11	2016-03-16
maxdd_end	2019-05-30	2018-10-11	2023-03-22

bm medium-term strategy reverse-included



	Best	Worst1	buy&hold
total_return	1.4348	1.5077	-0.3614
annual_return	0.1657	0.1781	-0.0401
sharpe_ratio	0.9596	1.1497	-0.1932
win_rate	0.5151	0.5185	0.4993
maxdd	0.2064	0.1755	0.583
maxdd_from	2015-06-15	2022-08-26	2016-03-16
maxdd_end	2015-11-23	2024-04-17	2023-03-22

bm long-term strategy reverse-included



	Best	Worst1	buy&hold
total_return	0.9872	1.0785	-0.3614
annual_return	0.1141	0.1246	-0.0401
sharpe_ratio	0.7807	0.7894	-0.1932
win_rate	0.5122	0.5192	0.4993
maxdd	0.2036	0.2572	0.583
maxdd_from	2017-06-08	2017-08-30	2016-03-16
maxdd_end	2018-07-11	2018-10-11	2023-03-22

豆油豆粕价差

ym short-term strategy reverse-included



	Best	Worst1	buy&hold
total_return	2.2562	1.0475	-0.489
annual_return	0.2606	0.121	-0.0543
sharpe_ratio	1.2687	0.5572	-0.1239
win_rate	0.5353	0.5105	0.5042
maxdd	0.2465	0.4461	0.7856
maxdd_from	2019-03-04	2015-06-16	2016-04-01
maxdd_end	2019-06-03	2017-11-17	2020-03-31

ym medium-term strategy reverse-included



	Best	Worst1	buy&hold
total_return	1.8584	0.7138	-0.489
annual_return	0.2148	0.0824	-0.0543
sharpe_ratio	1.1484	0.5196	-0.1239
win_rate	0.522	0.506	0.5042
maxdd	0.39	0.4703	0.7856
maxdd_from	2021-10-12	2021-11-03	2016-04-01
maxdd_end	2022-06-14	2022-06-14	2020-03-31

ym long-term strategy reverse-included



	Best	Worst1	buy&hold
total_return	1.3128	1.1091	-0.489
annual_return	0.1518	0.1281	-0.0543
sharpe_ratio	0.7882	0.773	-0.1239
win_rate	0.5239	0.5133	0.5042
maxdd	0.3496	0.3139	0.7856
maxdd_from	2019-06-03	2019-06-03	2016-04-01
maxdd_end	2020-02-28	2021-01-15	2020-03-31

豆油棕榈油价差



	Best	Worst1	buy&hold
total_return	0.8495	0.5383	-0.5062
annual_return	0.0981	0.0623	-0.0562
sharpe_ratio	0.9236	0.5763	-0.3371
win_rate	0.5229	0.5122	0.4989
maxdd	0.2406	0.177	0.7827
maxdd_from	2022-04-29	2022-04-29	2015-11-25
maxdd_end	2022-12-30	2022-07-11	2022-04-29



	Best	Worst1	buy&hold
total_return	1.1061	0.3228	-0.5062
annual_return	0.1279	0.0373	-0.0562
sharpe_ratio	1.0551	0.3691	-0.3371
win_rate	0.5261	0.5018	0.4989
maxdd	0.1309	0.2752	0.7827
maxdd_from	2015-11-25	2022-04-29	2015-11-25
maxdd_end	2016-04-12	2022-09-30	2022-04-29



	Best	Worst1	buy&hold
total_return	0.8573	0.5269	-0.5062
annual_return	0.099	0.0609	-0.0562
sharpe_ratio	0.8658	0.5968	-0.3371
win_rate	0.5147	0.5156	0.4989
maxdd	0.2252	0.3617	0.7827
maxdd_from	2020-02-07	2020-02-07	2015-11-25
maxdd_end	2020-06-04	2021-06-24	2022-04-29

大豆压榨利润价差

mby short-term strategy reverse-included



	Best	Worst1	buy&hold
total_return	0.8681	0.8745	0.3869
annual_return	0.1003	0.1014	0.0429
sharpe_ratio	0.629	0.7035	0.315
win_rate	0.5027	0.5069	0.4945
maxdd	0.3423	0.2358	0.3037
maxdd_from	2015-06-15	2017-12-06	2015-07-14
maxdd_end	2015-11-23	2018-10-11	2016-04-08

mby medium-term strategy reverse-included



	Best	Worst1	buy&hold
total_return	0.8045	0.6037	0.3869
annual_return	0.0951	0.0714	0.0429
sharpe_ratio	0.6265	0.5188	0.315
win_rate	0.5016	0.5035	0.4945
maxdd	0.2173	0.1835	0.3037
maxdd_from	2021-01-15	2021-01-15	2015-07-14
maxdd_end	2021-03-24	2021-09-17	2016-04-08

mby long-term strategy reverse-included



	Best	Worst1	buy&hold
total_return	0.937	0.907	0.3869
annual_return	0.1082	0.1048	0.0429
sharpe_ratio	0.7839	0.7533	0.315
win_rate	0.5064	0.5037	0.4945
maxdd	0.2972	0.3084	0.3037
maxdd_from	2017-09-13	2017-09-13	2015-07-14
maxdd_end	2018-10-11	2018-10-11	2016-04-08

后续工作计划

- 各组合录入Wind组合进行跟踪
- 因子研究流程化：源数据处理 -> 因子处理 -> 因子变种 -> 因子检验 -> 因子组合 -> 因子入库 -> 因子跟踪
- 因子策略辐射于数据宝中其余品种
- 因子挖掘：因子自身或因子间的算术关系
- 跟踪合理进入金种子二号仓位



国信期货
GUOSEN FUTURES

研究咨询部

重要免责声明

本研究报告由国信期货撰写，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发布及分发研究报告的全部或部分给任何其他人士。如引用发布，需注明出处为国信期货，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。国信期货保留对任何侵权行为和有悖报告原意的引用行为进行追究的权利。

报告所引用信息和数据均来源于公开资料，国信期货力求报告内容、引用资料和数据客观与公正，但不对所引用资料和数据本身的准确性和完整性作出保证。报告中的任何观点仅代表报告撰写时的判断，仅供阅读者参考，不能作为投资研究决策的依据，不得被视为任何业务的邀约邀请或推介，也不得视为诱发从事或不从事某项交易、买入或卖出任何金融产品的具体投资建议，也不保证对作出的任何判断不会发生变更。阅读者在阅读本研究报告后发生的投资所引致的任何后果，均不可归因于本研究报告，均与国信期货及分析师无关。

国信期货对于本免责声明条款具有修改权和最终解释权。

感谢观赏

Thanks for Your Time

国信期货交易咨询业务资格：
证监许可【2012】116号

分析师：朱铭晗

从业资格号：F03111477

投资咨询号：Z0020376

邮箱：zhuminghan@guosen.com.cn

欢迎关注国信期货订阅号

