

国债期货跨期程序化交易策略的实证



走势评级： 国债期货：震荡
报告日期： 2017年5月29日

★国债期货跨期程序化交易策略的实证：

针对目前市场关注的问题，我们进行了国债期货套利交易策略中跨期程序化交易策略的实证研究，并且针对策略推出了实现方案——国债期货量化监测和分析系统2.0。

在结合年初以来跨期套利的周报跟踪效果的基础上，我们着手研究基于周报跟踪逻辑的跨期套利程序化交易策略。跨期程序化的策略是周报跟踪逻辑的量化实现，并非类似统计套利的思路，是具有期现价格逻辑支撑的量化策略，资金面和净基差是策略监控的主要指标，跨期价差中枢的波动并不在策略考虑的范围内，策略具有良好的适应性。另外，策略回测的结果符合预期，高胜率和低回撤是策略的亮点，收益回撤比高于同类型策略。更重要的是，策略参数优选结果也符合市场的情形。为了能够增强策略的可操作性，开仓和平仓信号都考虑了交易实际的情形。

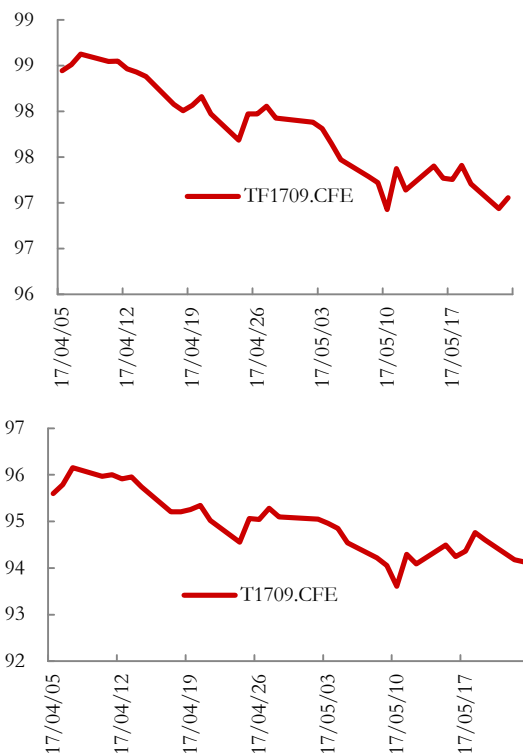
国债期货跨期套利跟踪系统分为数据提取，参数设置和信号跟踪三个部分，其中数据提取部分主要实现数据提取和保存的功能，参数设置部分可以调整监控指标的参数，信号跟踪部分是以图形的形式展示策略信号。

★风险提示：

报告中涉及到投资策略的内容在市场中实际应用可能存在一些无法预见的问题，需要结合实际情况进行修正。

章顺 分析师(国债期货,金融工程)
从业资格号: F0301166
Tel: 8621-63325888-3902
Email: shun.zhang@orientfutures.com
罗鑫明 助理分析师(金融工程)
从业资格号: F3026571
Tel: 8621-63325888-1588
Email: xinming.luo@orientfutures.com

主力合约行情走势图（国债期货）



相关报告

《东证期货国债监测和分析系统2.0》
《东证期货国债期货量化监测系统1.0》
《国债期货期现量化交易策略的实证》

目录

1、国债期货跨期程序化交易策略简介.....	5
1.1、国债期货跨期程序化策略的研究目的.....	5
1.2、国债期货跨期套利策略的逻辑.....	5
1.3、国债期货跨期程序化策略的实际应用.....	6
2、国债期货跨期程序化交易策略的实证.....	6
2.1、跨期程序化交易策略的数据准备.....	6
2.2、跨期程序化交易策略的回测.....	7
3、国债期货跨期套利策略的跟踪和实现.....	16
4、风险提示.....	17

图表目录

图表 1: 七天回购定盘利率.....	6
图表 2: 1 周 R007 的指数加权.....	6
图表 3: 五年期国债期货对应净基差的差.....	7
图表 4: 十年期国债期货对应净基差的差.....	7
图表 5: 五年期国债期货的资金面监控 (%).....	7
图表 6: 五年期国债期货净基差的差监控.....	7
图表 7: 十年期国债期货的资金面监控 (%).....	8
图表 8: 十年期国债期货净基差的差监控.....	8
图表 9: 五年期国债期货跨期价差.....	8
图表 10: 十年期国债期货跨期价差.....	8
图表 11: 五年期国债期货回测结果.....	9
图表 12: 十年期国债期货回测结果.....	10
图表 13: 五年期国债期货跨期套利净值 ($K=0$).....	10
图表 14: 五年期国债期货跨期套利逐笔盈亏 ($K=0$).....	10
图表 15: 五年期国债期货跨期套利净值 ($K=0.025$).....	11
图表 16: 五年期国债期货跨期套利逐笔盈亏 ($K=0.025$).....	11
图表 17: 五年期国债期货跨期套利净值 ($K=0.05$).....	11
图表 18: 五年期国债期货跨期套利逐笔盈亏 ($K=0.05$).....	11
图表 19: 五年期国债期货跨期套利净值 ($K=0.075$).....	11
图表 20: 五年期国债期货跨期套利逐笔盈亏 ($K=0.075$).....	11
图表 21: 五年期国债期货跨期套利净值 ($K=0.1$).....	12
图表 22: 五年期国债期货跨期套利逐笔盈亏 ($K=0.1$).....	12
图表 23: 五年期国债期货回测结果 (交割月调整).....	12
图表 24: 十年期国债期货回测结果 (交割月调整).....	13
图表 25: 调整后五年期国债期货套利净值 ($K=0.025$).....	13
图表 26: 调整后十年期国债期货套利净值 ($K=0.1$).....	13
图表 27: 调整后五年期平仓信号与净基差 ($K=0.025$).....	14
图表 28: 调整后五年期平仓信号与资金面 ($K=0.025$).....	14
图表 29: 调整后五年期信号与开收盘价差 ($K=0.025$).....	14
图表 30: 调整后十年期平仓信号与净基差 ($K=0.1$).....	15
图表 31: 调整后十年期平仓信号与资金面 ($K=0.1$).....	15
图表 32: 调整后十年期信号与开收盘价差 ($K=0.1$).....	15
图表 33: 国债期货跨期套利跟踪系统.....	16

图表 30：国债期货跨期套利数据提取模块	16
图表 31：国债期货跨期套利跟踪系统参数设置	16
图表 33：国债期货跨期套利跟踪系统可视化模块.....	17

1、国债期货跨期程序化交易策略简介

国债期货跨期套利的模式是捕捉跨期价差波动中的机会。一般的模式是做多或者做空远季合约和近季合约跨期价差，多空的逻辑既有量化也有基本面，其中跨期价差均值回归的模式是其他商品期货应用广泛的模式，我们在开发国债期货跨期套利策略的初期也对均值回归的逻辑进行了实证研究，结果显示均值回归的模式并不适用于国债期货。经过多种策略的回测，我们最终选择基本面量化的模式来捕捉跨期套利的机会，程序化后的跨期套利回测结果优于同类型策略的风险和收益水平。

1.1、国债期货跨期程序化策略的研究目的

自国债期货上市以来，市场交易的策略也发生了较大的变化。2013 年上市初，期现套利和跨期套利是主流，期货的波动率并不大；2016 年之后，10 年期国债期货上市，国债已经走过了 3 年左右的牛市，期货的波动增大，成交和持仓量明显放大。

正是由于市场波动性的增大，投资者开始关注套利方面的策略，因为相对而言，套利的策略的风险要低于投机策略。继我们推出国债期货期现量化交易策略后，国债期货跨期程序化策略也被纳入到国债期货量化套利的策略组中。自 2017 年年初以来，我们在周报中一直跟踪套利的策略，其中就包括跨期套利的策略，不过包含主观判断的因素，但跟踪的净值表现较好，这也是我们将基本面的逻辑程序化的重要原因。国债期货程序化交易能够给投资者提供一种跨期套利的标准模式，为投资者在市场大幅波动的环境下提供低风险高回报的策略思路。

1.2、国债期货跨期套利策略的逻辑

国债期货跨期套利的逻辑本质上是捕捉期现价差波动的机会，属于中低风险策略。

2017 年年初以来，我们在周报中就开始跟踪国债期货的跨期套利策略，跨期套利我们并没有从统计套利的方式入手，而是看影响跨期价差的因素，从逻辑的层面来进一步发掘投资机会。

依据国债期货和现货的价格关系，可以得到：

期货价格 1= [CTD 净价-(持有现券收益 1-持有现券成本 1+CTD 净基差 1)]/转换因子 1

期货价格 2= [CTD 净价-(持有现券收益 2-持有现券成本 2+CTD 净基差 2)]/转换因子 2

根据上面的等式，可以发现（期货价格 2-期货价格 1）与（持有现券成本 2-持有现券成本 1）和（CTD 净基差 1-CTD 净基差 2）存在一定的关系。如果控制其他变量，（期货价格 2-期货价格 1）与（持有现券成本 2-持有现券成本 1）成正比，（期货价格 2-期货价格 1）与（CTD 净基差 2-CTD 净基差 1）成反比。因此，可以依据资金面和净基差来判断跨期价差的趋势，判断跨期价差的方向也有理有据了，而且我们周报跟踪的效果得到了进一步验证。

1.3、国债期货跨期程序化策略的实际应用

策略的应用是投资者最为关注的问题，回测结果是策略在历史行情中的表现，提供的是思路和逻辑，距离交易实现仍有差距。对此，我们开发了基于 Python GUI 的量化监测和分析系统，包含跨期套利的模块，其中跨期套利可以捕捉日线级别的交易信号。因此，从数据到策略，再到交易实现，我们充分考虑了实际交易的情况，研究的应用性也得到了明显提升。

2、国债期货跨期程序化交易策略的实证

2.1、跨期程序化交易策略的数据准备

国债期货跨期套利的实证主要以日线级别的数据回测为主，交易的标的是五年和十年期国债期货，回测的过程中需要现货相关的数据，涉及到的指标包括：

现货数据：银行间回购利率、同业拆借利率、债券票息、转换因子等；

期货数据：收盘价、开盘价等。

依据现货和期货的数据，计算如下指标：

净基差=基差-持有净收益

收盘价差=远季合约收盘价-近季合约收盘价

开盘价差=远季合约开盘价-近季合约开盘价

在第一部分，我们介绍了基本面量化的逻辑，里面提到了资金面和净基差，资金面和净基差是跨期套利信号判别的重要指标。

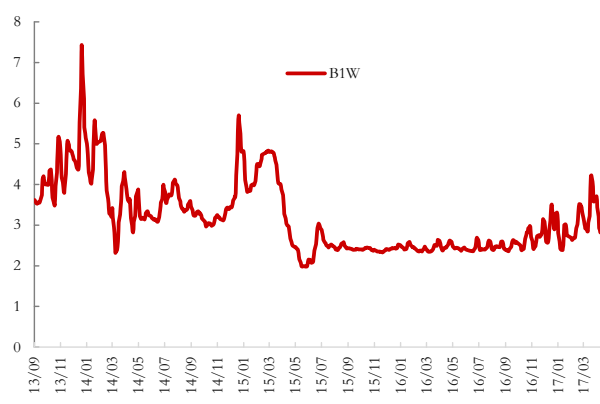
资金面主要通过银行间的资金利率指标来衡量，图表中展示了七天回购定盘利率和 1 周 R007 的指数加权的时间序列。

图表 1：七天回购定盘利率



资料来源：Wind，东证衍生品研究院

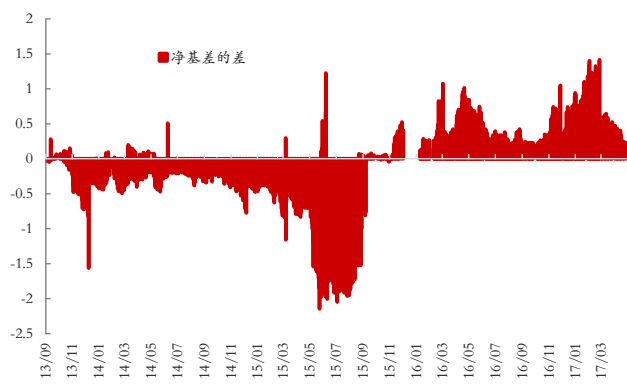
图表 2：1 周 R007 的指数加权



资料来源：Wind，东证衍生品研究院

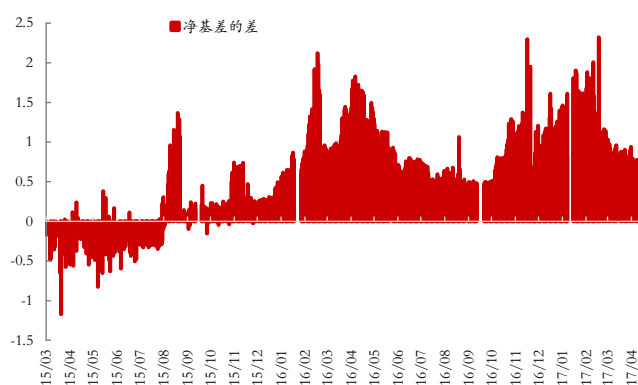
净基差是转换期权的市场价值，我们根据债券的票息和同业拆借利率来计算持有净收益，净基差的差的序列存在明显的趋势。

图表 3：五年期国债期货对应净基差的差



资料来源：Wind，东证衍生品研究院

图表 4：十年期国债期货对应净基差的差

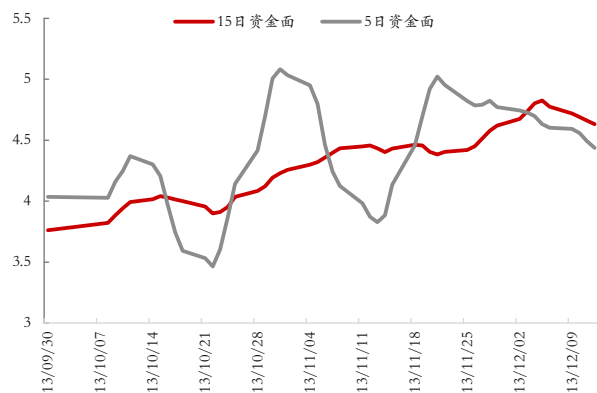


资料来源：Wind，东证衍生品研究院

2.2、跨期程序化交易策略的回测

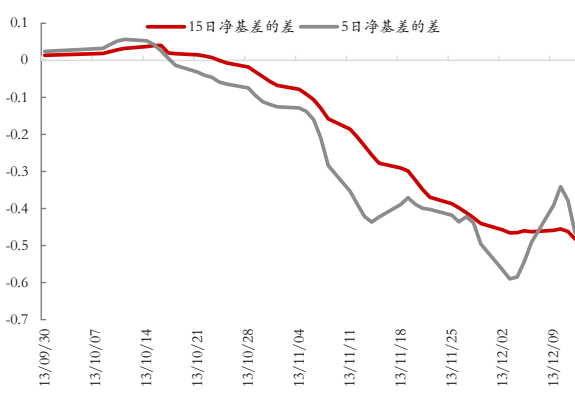
回测的流程中需要对相关的数据做处理，其中开平仓信号相关的指标是主要的处理对象。开仓信号相关的指标包括资金面和净基差，使用资金利率的五日和十五日移动平均值来监控资金面的变动趋势，使用净基差的差的五日和十五日的移动平均值来监控净基差的变化趋势。

图表 5：五年期国债期货的资金面监控 (%)



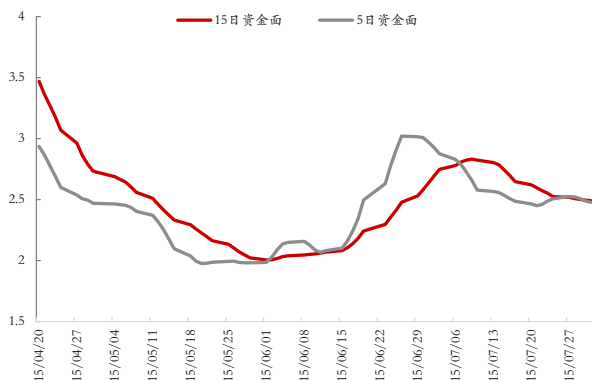
资料来源：Wind，东证衍生品研究院

图表 6：五年期国债期货净基差的差监控



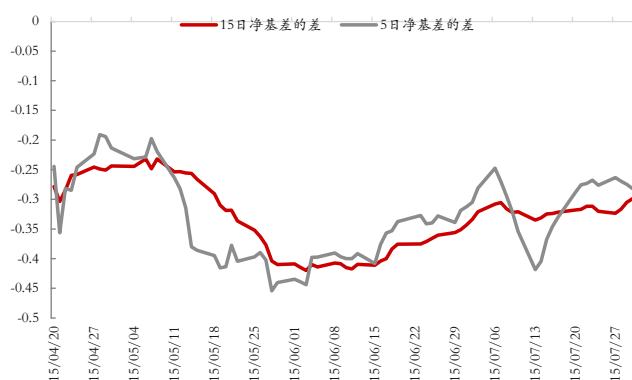
资料来源：Wind，东证衍生品研究院

图表 7：十年期国债期货的资金面监控 (%)



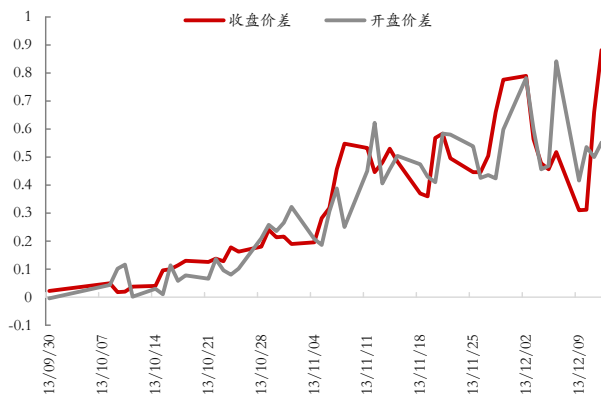
资料来源：Wind，东证衍生品研究院

图表 8：十年期国债期货净基差的差监控



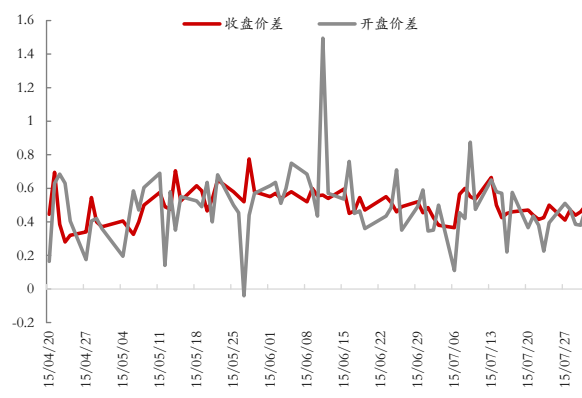
资料来源：Wind，东证衍生品研究院

图表 9：五年期国债期货跨期价差



资料来源：Wind，东证衍生品研究院

图表 10：十年期国债期货跨期价差



资料来源：Wind，东证衍生品研究院

从资金面的监控来看，五日资金面和十五日资金面曲线穿插明确清晰，并未出现频繁跳动，也过滤掉了部分信号，提升了开仓信号的质量。

从净基差的差的监控来看，五日净基差的差和十五日净基差的差曲线穿插明确清晰，同样过滤掉了部分信号并提升了开仓信号的质量。

图表中列示的开盘价差和收盘价差，是平仓信号的重要指标。开盘价差和收盘价差的序列显示两者的价差波动范围存在较大的空间，能够辅助判断平仓的时机。

具体到策略的开平仓信号，跨期价差的开仓信号通过资金面和净基差来触发，平仓逻辑是“见好就收”的模式。

回测时需要计算的序列包括：

- (1) 资金利率的 M 日移动平均线；

(2) 净基差的差的 N 日移动平均线;

(3) 开盘价差和收盘价差;

其中, M、N 为正整数。

五年期和十年期国债期货回测的信号为:

(1) 开仓信号: 资金面趋紧或者趋松, 同时净基差的差走弱或者走强;

(2) 平仓信号: 开盘价差和收盘价差触发阈值设定, 是“见好就收”的模式。

另外, 初始资金规模为 100000 元, 每笔交易单边一手, 交易成本设为每笔 50 元。

以平仓参数为例, 如下图表列示了不同平仓参数 K 的情形下的策略风险和收益情况。

在未对交割月的交易进行调整的情况下, 下图列示了不同平仓参数 K (0, 0.025, 0.05, 0.075 和 0.1) 下五年期国债期货跨期套利回测的结果, 回测数据的起始日是 2013 年 9 月 6 日。通过对平仓参数 K 的敏感性分析, 可以得出如下结论:

- 1) 策略盈利能力尚可, 净值均在 1.4 以上, 年化收益率均在 10% 以上;
- 2) 策略胜率偏高, 胜率均在 65% 以上, 胜率最高可达 70% 以上;
- 3) 策略的稳定性较高, 夏普率和盈亏比适中, 而最大回撤在 2%~3.5% 之间, 收益回撤比也在 3 倍以上。

图表 11: 五年期国债期货回测结果

项目	K=0	K=0.025	K=0.05	K=0.075	K=0.1
开始时间	2013-11-06				
净值	1.43	1.554	1.54	1.48	1.51
年化收益率	12.38 %	16.13 %	15.72 %	13.98 %	15.68 %
胜率	69.93 %	68.99 %	68.00 %	69.01 %	73.08 %
夏普率	0.56	1.21	1.57	0.85	1.12
盈亏比	0.92	1.24	1.29	1.29	1.39
盈利次数	107	89	68	49	38
亏损次数	46	24	32	22	14
最大回撤	3.3%	3.3%	3.1%	3.5%	2.4%

资料来源: Wind, 东证衍生品研究院

同样, 对于 10 年期国债期货的平仓参数 K 也进行了敏感性分析。在未对交割月的交易进行调整的情况下, 下图列示了不同平仓参数 K (0, 0.05, 0.1, 0.15 和 0.2) 下十年期国债期货跨期套利回测的结果, 回测数据的起始日是 2015 年 3 月 20 日。通过对平仓参

数 K 的敏感性分析，可以得出如下结论：

- 1) 策略盈利能力尚可，年化收益率高于五年期国债期货回测的结果，平仓参数 K 对于收益的影响较为明显，当 K 为 0.1 和 0.15 时的净值高于其他情形；
- 2) 策略胜率偏高，胜率均在 60% 以上，当 K 为 0.1 和 0.15 时的胜率高于其他情形；
- 3) 策略的稳定性较高，夏普率低于五年期国债期货回测的结果，但盈亏比和最大回撤的表现优于五年期国债期货回测的结果。

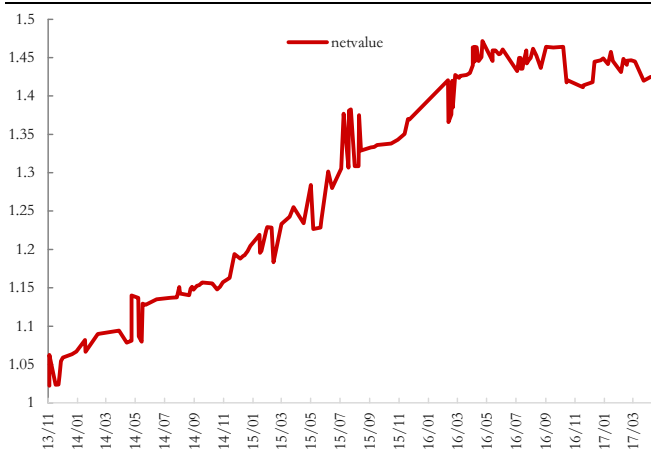
图表 12：十年期国债期货回测结果

项目	K=0	K=0.05	K=0.1	K=0.15	K=0.2
开始时间	2015-04-23				
净值	1.21	1.45	1.65	1.68	1.55
年化收益率	10.72 %	22.65 %	32.99 %	34.45 %	29.12 %
胜率	61.62 %	65.22 %	76.60 %	75.00 %	64.71 %
夏普率	0.44	0.82	0.97	1.49	0.48
盈亏比	1.02	1.45	1.44	2.20	3.33
盈利次数	61	45	36	24	11
亏损次数	38	24	11	8	6
最大回撤	3.1%	3.2%	3.4%	3.2%	3.1%

资料来源：Wind，东证衍生品研究院

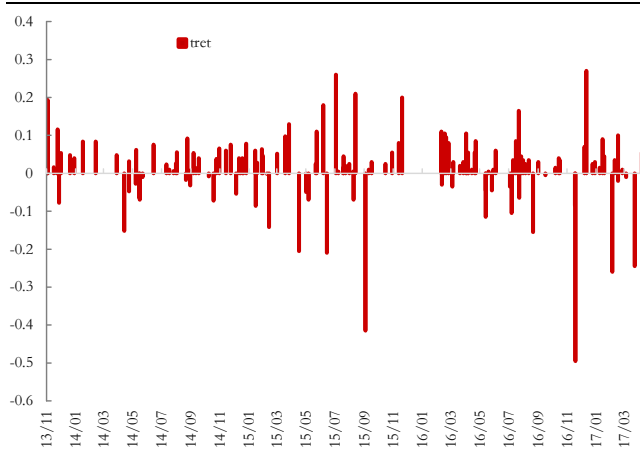
未对交割月的交易进行调整的情况下，我们发现策略表现优异的根源在于胜率高且回撤小。五年期国债期货的逐笔损益中，回撤大于 0.3 元的交易低于 3 笔。十年期国债期货逐笔盈亏的曲线并未列示，其回撤的幅度和极端值与五年期国债期货的表现相差不大。

图表 13：五年期国债期货跨期套利净值 (K=0)



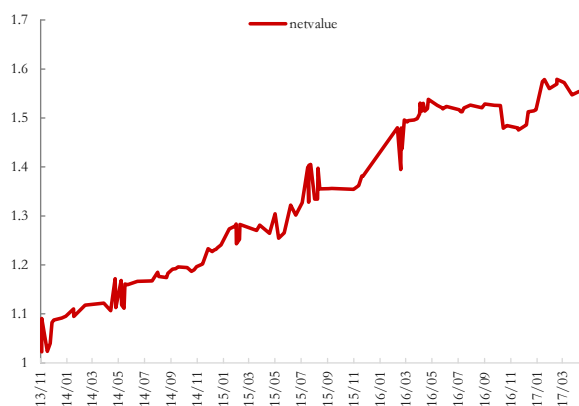
资料来源：Wind，东证衍生品研究院

图表 14：五年期国债期货跨期套利逐笔盈亏 (K=0)



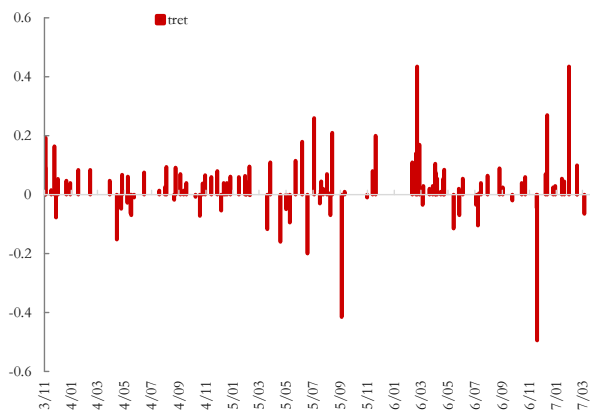
资料来源：Wind，东证衍生品研究院

图表 15: 五年期国债期货跨期套利净值 (K=0.025)



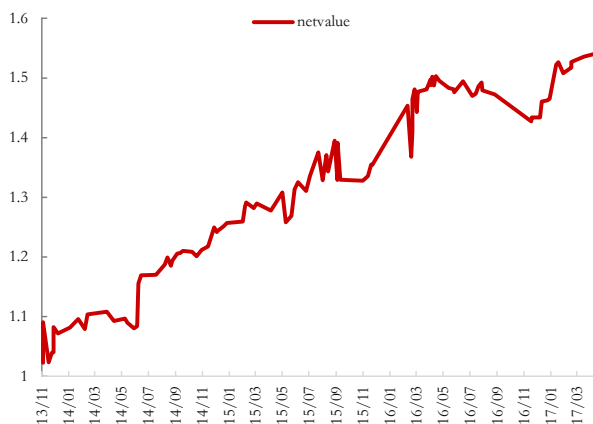
资料来源: Wind, 东证衍生品研究院

图表 16: 五年期国债期货跨期套利逐笔盈亏 (K=0.025)



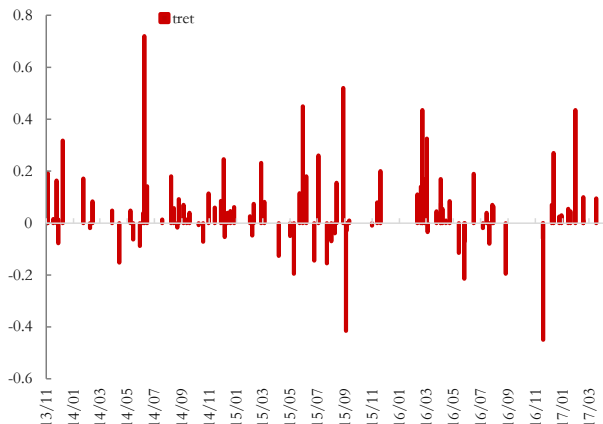
资料来源: Wind, 东证衍生品研究院

图表 17: 五年期国债期货跨期套利净值 (K=0.05)



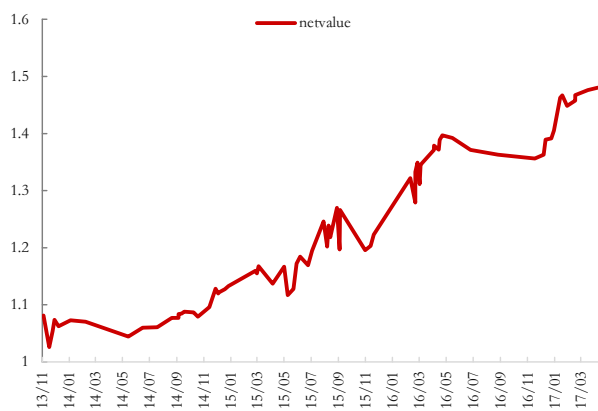
资料来源: Wind, 东证衍生品研究院

图表 18: 五年期国债期货跨期套利逐笔盈亏 (K=0.05)



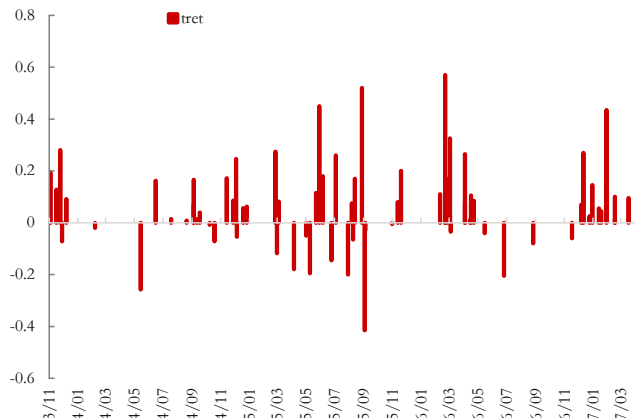
资料来源: Wind, 东证衍生品研究院

图表 19: 五年期国债期货跨期套利净值 (K=0.075)



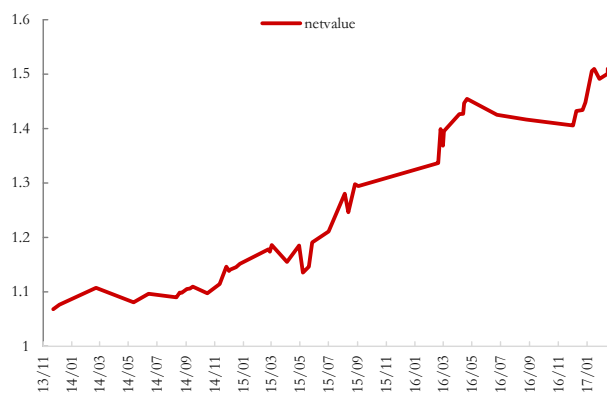
资料来源: Wind, 东证衍生品研究院

图表 20: 五年期国债期货跨期套利逐笔盈亏 (K=0.075)



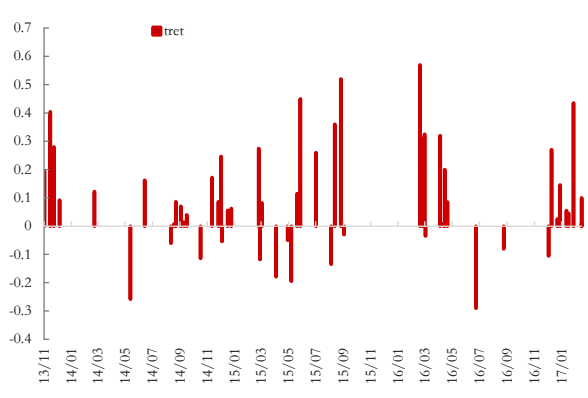
资料来源: Wind, 东证衍生品研究院

图表 21: 五年期国债期货跨期套利净值 (K=0.1)



资料来源: Wind, 东证衍生品研究院

图表 22: 五年期国债期货跨期套利逐笔盈亏 (K=0.1)



资料来源: Wind, 东证衍生品研究院

交割月合约的流动性较低,这是多数投资者比较关注的问题,价差持仓进入交割月后可能面临很高的冲击成本甚至出现持仓以亏损了结。对此,我们对策略的回测进行了调整,剔除了交割月的信号,并依据同样的逻辑对五年期和十年期国债期货进行了回测。

五年期国债期货调整后的回测结果显示:平仓参数 K 在 0.025 以上后策略的盈利能力减弱, K 值偏小时无交割月的信号,偏小的 K 值更能获得稳健的回测结果, K=0 和 0.025 时策略均未受到影响。

图表 23: 五年期国债期货回测结果 (交割月调整)

项目	K=0	K=0.025	K=0.05	K=0.075	K=0.1
开始时间	2013-11-06				
净值	1.43	1.554	1.26	1.27	1.32
年化收益率	12.38 %	16.13 %	7.66 %	7.93 %	9.78 %
胜率	69.93 %	68.99 %	65.91 %	66.13 %	70.45 %
夏普率	0.56	1.21	1.30	1.07	0.95
盈亏比	0.92	1.24	0.95	1.05	1.93
盈利次数	107	89	58	41	31
亏损次数	46	24	30	21	13
最大回撤	3.3%	3.3%	3.8%	4.1%	2.4%

资料来源: Wind, 东证衍生品研究院

调整后,十年期国债期货的回测结果与五年期国债期货不同,十年期国债期货回测中平仓参数偏高更能获得稳健且高收益的回测结果,不过十年期国债期货回测的夏普值偏小,主要是因为 K 值较大的情况下增大了序列的波动率。

因此,结合交割月调整前后回测的结果以及国债期货日内波动的特点,我们发现五年期国债期货跨期套利适宜的平仓参数在 0.025 附近,十年期国债期货跨期套利适宜的平仓

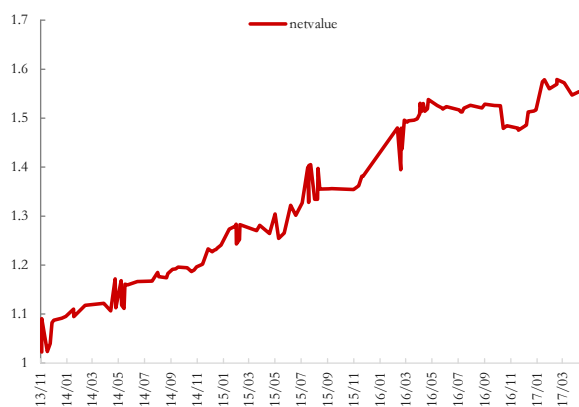
参数在 0.1 附近。

图表 24：十年期国债期货回测结果（交割月调整）

项目	K=0	K=0.05	K=0.1	K=0.15	K=0.2
开始时间	2015-04-23				
净值	1.14	1.36	1.51	1.51	1.38
年化收益率	7.07 %	18.10 %	25.66 %	25.91 %	20.20 %
胜率	62.11 %	64.62 %	76.74 %	75.86 %	64.29 %
夏普率	0.29	0.69	0.94	0.72	0.33
盈亏比	0.86	1.31	1.48	1.93	3.00
盈利次数	59	42	33	22	9
亏损次数	36	23	10	7	5
最大回撤	3.4%	3.4%	3.4%	3.4%	3.4%

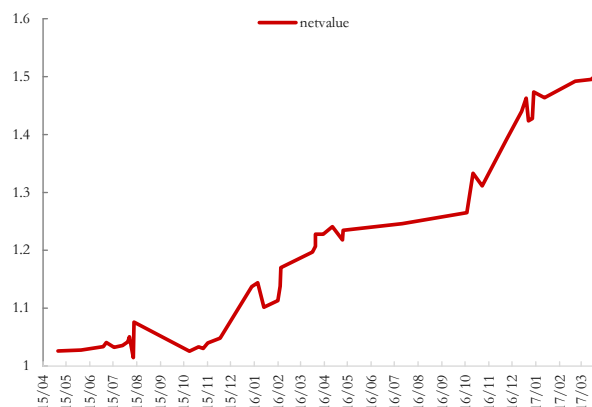
资料来源：Wind，东证衍生品研究院

图表 25：调整后五年期国债期货套利净值 (K=0.025)



资料来源：Wind，东证衍生品研究院

图表 26：调整后十年期国债期货套利净值 (K=0.1)

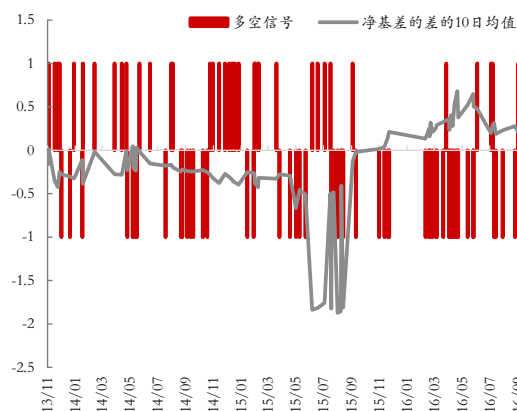


资料来源：Wind，东证衍生品研究院

调整交割月并进行参数寻优后，五年期和十年期国债期货的回测结果并未出现较大偏差，策略的收益和风险状况仍然有吸引力。

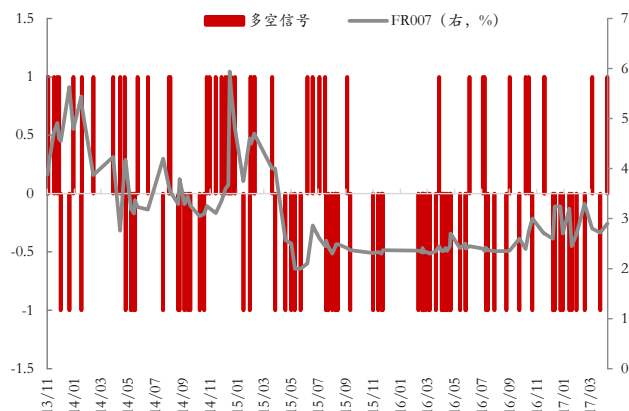
对比信号和资金面以及净基差的情况：五年期国债期货的回测期内净基差的差总体向上而资金利率总体下行，价差做空的信号偏多；十年期国债期货的回测期内净基差的差总体向上而资金面后期趋紧，价差做空的信号偏多；对比信号和跨期价差的走势，五年期国债期货价差是先涨后跌，十年期国债期货跨期价差震荡下跌，价差的信号与实际行情的变化一致。如此来看，跨期套利程序化回测的结果与我们在周报中跟踪的结果差异不大，盯住资金面和净基差这种逻辑是有效的，并且这种逻辑是可以量化的。

图表 27: 调整后五年期平仓信号与净基差 (K=0.025)



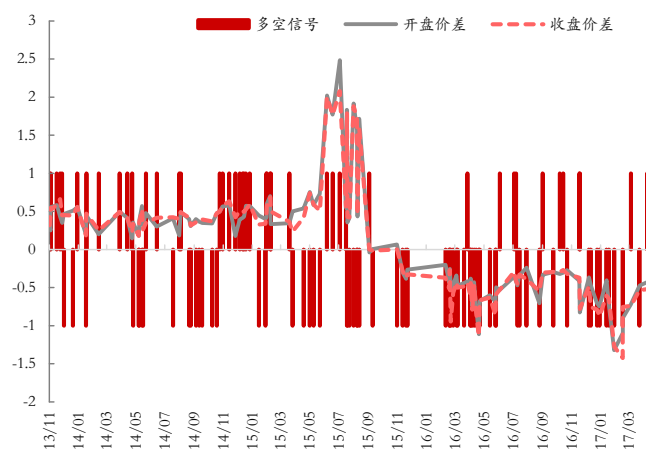
资料来源: Wind, 东证衍生品研究院

图表 28: 调整后五年期平仓信号与资金面 (K=0.025)



资料来源: Wind, 东证衍生品研究院

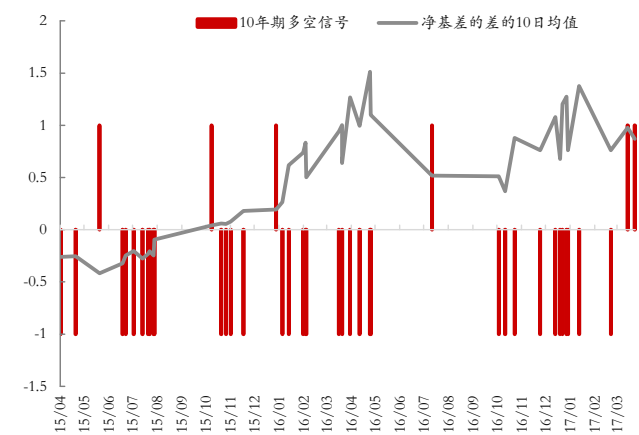
图表 29: 调整后五年期信号与开收盘价差 (K=0.025)



资料来源: Wind, 东证衍生品研究院

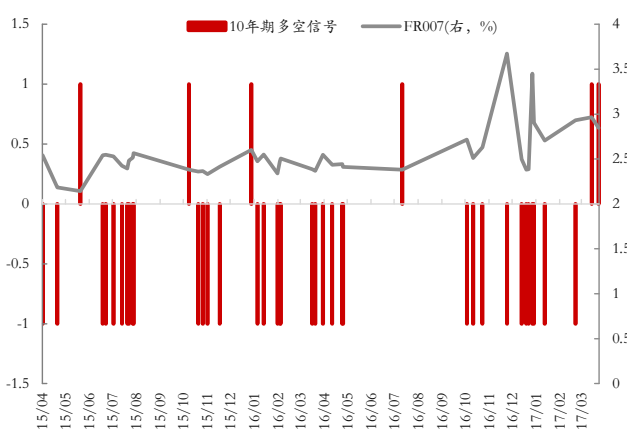
具体到实际交易中, 我们的国债期货跨期程序化交易策略是可操作的。当日开仓信号触发, 下个交易日可参考实时价差数据安排套利持仓; 平仓可依据持仓盈亏和平仓信号在日内参考实时价差择机进行。

图表 30: 调整后十年期平仓信号与净基差 (K=0.1)



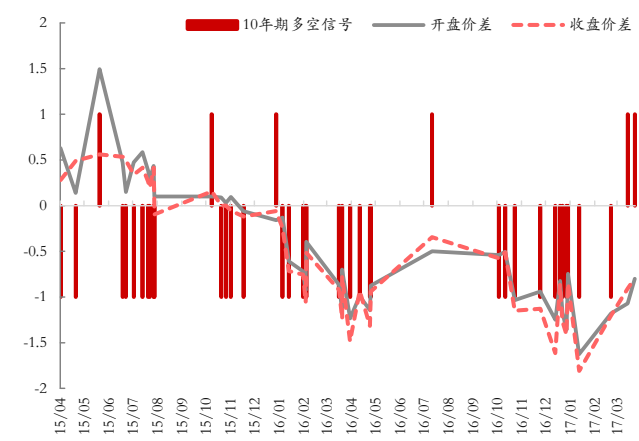
资料来源: Wind, 东证衍生品研究院

图表 31: 调整后十年期平仓信号与资金面 (K=0.1)



资料来源: Wind, 东证衍生品研究院

图表 32: 调整后十年期信号与开收盘价差 (K=0.1)



资料来源: Wind, 东证衍生品研究院

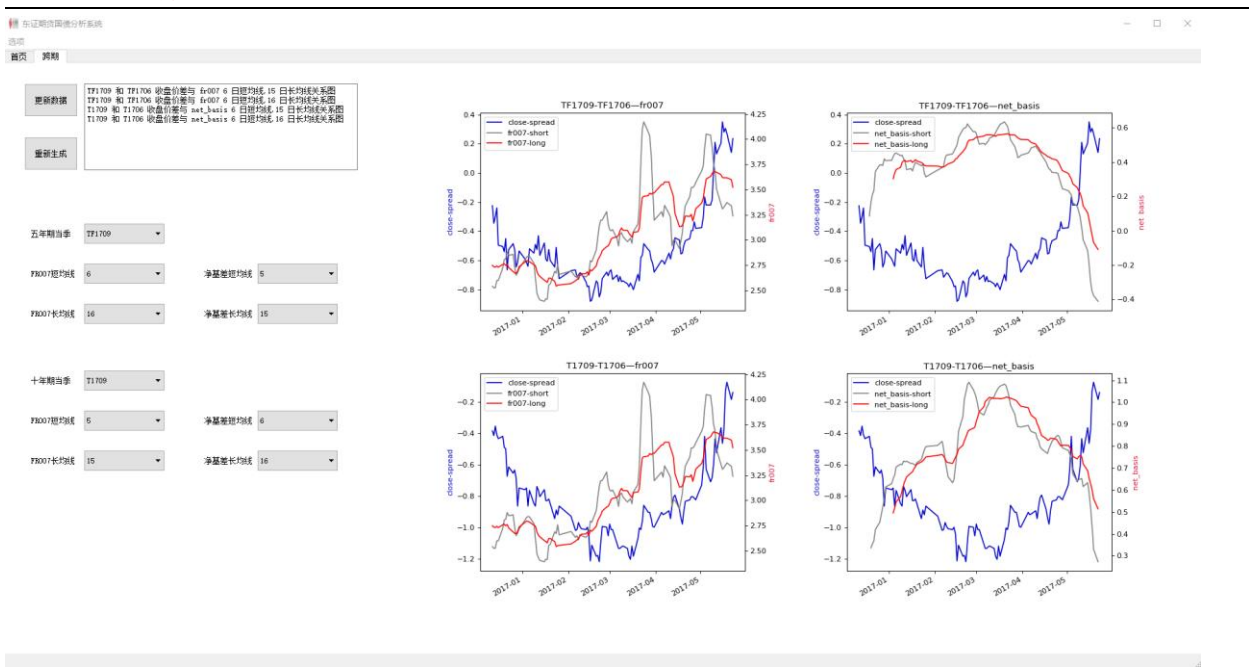
在结合年初以来跨期套利的周报跟踪效果的基础上, 我们着手研究基于周报跟踪逻辑的跨期套利程序化交易策略。跨期程序化的策略是周报跟踪逻辑的量化实现, 并非类似统计套利的思路, 是具有期现价格逻辑支撑的量化策略, 资金面和净基差是策略监控的主要指标, 跨期价差中枢的波动并不在策略考虑的范围, 策略具有良好的适应性。另外, 策略回测的结果符合预期, 高胜率和低回撤是策略的亮点, 收益回撤比高于同类型策略。更重要的是, 策略参数优选结果也符合市场的情形, 五年期国债期货的波动低于十年期国债期货, 平仓参数寻优后的结果也与此一致。为了能够增强策略的可操作性, 开仓和平仓信号都考虑了交易实际的情形, 同时我们还专门针对套利开发了 Python 的 GUI 程序, 便于进行跨期套利的跟踪和操作。

3、国债期货跨期套利策略的跟踪和实现

通过回测和分析的结果显示，国债期货跨期套利存在可操作性，但是如何实现期货合约的顺利交易是投资者关注的问题。对此，我们已经开发了基于 Python GUI 的量化监测和分析系统，包括跨期套利的模块，投资者可以据此辅助进行投资决策。

国债期货跨期套利跟踪系统分为数据提取，参数设置和信号跟踪三个部分，其中数据提取部分主要实现数据提取和保存的功能，参数设置部分可以调整监控指标的参数，信号跟踪部分是以图形的形式展示策略信号。

图表 33：国债期货跨期套利跟踪系统



资料来源：Wind，东证衍生品研究院

图表 34：国债期货跨期套利数据提取模块

更新数据

TF1709 和 TF1706 收盘价差与 fr007 6 日短均线, 15 日长均线关系图
 TF1709 和 TF1706 收盘价差与 fr007 6 日短均线, 16 日长均线关系图
 T1709 和 T1706 收盘价差与 net_basis 6 日短均线, 15 日长均线关系图
 T1709 和 T1706 收盘价差与 net_basis 6 日短均线, 16 日长均线关系图

重新生成

资料来源：Wind，东证衍生品研究院

图表 35：国债期货跨期套利跟踪系统参数设置

五年期当季 TF1709

FRO07短均线 6

FRO07长均线 16

净基差短均线 5

净基差长均线 15

十年期当季 T1709

FRO07短均线 5

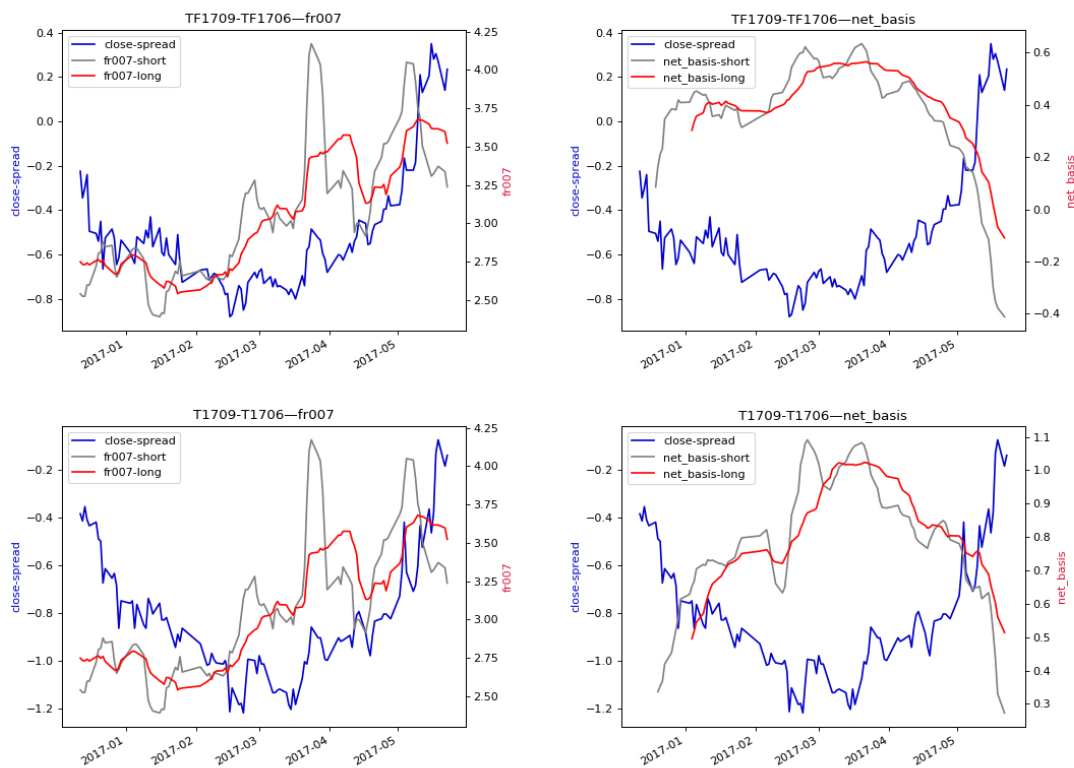
FRO07长均线 15

净基差短均线 6

净基差长均线 16

资料来源：Wind，东证衍生品研究院

图表 36：国债期货跨期套利跟踪系统可视化模块



资料来源：Wind，东证衍生品研究院

4、风险提示

报告中涉及到投资策略的内容在市场中实际应用可能存在一些无法预见的问题，需要结合实际情况进行修正。

期货走势评级体系（以收盘价的变动幅度为判断标准）

走势评级	短期（1-3 个月）	中期（3-6 个月）	长期（6-12 个月）
强烈看涨	上涨 15%以上	上涨 15%以上	上涨 15%以上
看涨	上涨 5-15%	上涨 5-15%	上涨 5-15%
震荡	振幅-5%-+5%	振幅-5%-+5%	振幅-5%-+5%
看跌	下跌 5-15%	下跌 5-15%	下跌 5-15%
强烈看跌	下跌 15%以上	下跌 15%以上	下跌 15%以上

上海东证期货有限公司

上海东证期货有限公司（简称东证期货）是东方证券股份有限公司全资子公司，注册资本达 10 亿元，系国内四家期货交易所的结算会员。

东证期货专注于金融期货和商品期货的研究与服务，提供权威、及时的研发产品服务和投资策略；专注于信息技术的创新，创建安全、快捷的交易通道，开发多样化、个性化的交易系统；专注于构筑全面的风险管理和客户服务平台。

东证期货管理团队管理经验丰富，业绩出众，在业内享有盛誉。人才管理及激励机制完善，公司拥有硕士学历以上人员占比 30%，具有海外证券和期货经历的高端人才占比 10%。

2010 年，东证期货发展迅猛，成绩斐然，成为业内进步最快、最受瞩目的期货公司之一。2011 年初，东证期货荣获 2010 年度中国金融期货交易所年度会员金奖，同时获投资者教育奖、客户管理奖、技术管理奖和功能发挥奖等四项单项大奖；荣获上海期货交易所优胜会员第七名，铜、橡胶和燃料油三项企业服务奖；荣获大连商品交易所优秀会员第九名；东证衍生品研究院（原东证期货研究所）荣获大连商品交易所、和讯网第二届全国“十大期货研发团队”农产品团队全国第二名、化工团队全国第五名；荣获郑州商品交易所行业进步奖等。

东证期货全年无风险事故，充分体现了公司稳健经营，稳步发展的经营宗旨。

分析师承诺

章顺 罗鑫明

本人具有中国期货业协会授予的期货执业资格或相当的专业胜任能力，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接接收到任何形式的报酬。

免责声明

本报告由上海东证期货有限公司（以下简称“本公司”）制作及发布。

本研究报告仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本研究报告是基于本公司认为可靠的且目前已公开的信息撰写，本公司力求但不保证该信息的准确性和完整性，客户也不应该认为该信息是准确和完整的。同时，本公司不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司会适时更新我们的研究，但可能会因某些规定而无法做到。除了一些定期出版的报告之外，绝大多数研究报告是在分析师认为适当的时候不定期地发布。

在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况，若有必要应寻求专家意见。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买投资标的的邀请或向人作出邀请。

在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任，投资者需自行承担风险。

本报告主要以电子版形式分发，间或也会辅以印刷品形式分发，所有报告版权均归本公司所有。未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、转发或公开传播本报告的全部或部分内容，不得将报告内容作为诉讼、仲裁、传媒所引用之证明或依据，不得用于营利或用于未经允许的其它用途。

如需引用、刊发或转载本报告，需注明出处为东证衍生品研究院，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

东证衍生品研究院

地址：上海市中山南路 318 号东方国际金融广场 2 号楼 22 楼

联系人：梁爽

电话：8621-63325888-1592

传真：8621-33315862

网址：www.orientfutures.com

Email：research@orientfutures.com