

方正证券研究所证券研究报告

金融工程研究

2017.08.28

金融工程高级分析师： 魏建榕

执业证书编号： S1220516020001

E-mail: weijianrong@foundersc.com

金融工程首席分析师： 高子剑

执业证书编号： S1220514090003

E-mail: gaozijian@foundersc.com

联系人： 王琳

E-mail: wanglin3@foundersc.com

联系人： 姚育婷

E-mail: yaoyuting@foundersc.com

联系人： 张宇

E-mail: zhangyu0@foundersc.com

相关研究

《股指期货趋势交易之蜘蛛网策略》(20131231)

《蜘蛛网策略绩效回顾：2014 年完美收官》(20150107)

《持仓量的奥义：从交易行为到 CTA 策略》(20160907)

《蜘蛛网爱国债期货》(20170412)

《蜘蛛网拥抱商品期货》(20170501)

《国债期货蜘蛛网策略绩效回顾》(20170722)

《蜘蛛网研究心得第 1 期：最美 CTA 信号》(20170816)

摘要

- ✓ 中国特色的成交持仓表，是期货 CTA 信号的宝藏。方正金工于 2013 年底首次推出蜘蛛网策略，构建基于成交持仓表的 CTA 策略。目前，我们已将蜘蛛网策略拓展成为一个覆盖股指期货、商品期货与国债期货的 CTA 体系。为了更好地分享方正金工蜘蛛网研究的独家心得，我们计划撰写一系列的“蜘蛛网研究心得”，以飨读者。
- ✓ 本报告系蜘蛛网研究心得第 2 期。本期的主题是：择时对冲的潜力。我们在已知的完全对冲产品上叠加蜘蛛网策略，以最高性价比构造出更加强势且稳定的择时对冲产品。
- ✓ 择时对冲的效果：假定完全对冲产品的年化收益率为 10%，若 IR 为 1，择时对冲后年化收益率可提高至 12%，IR 提高至 1.26；若 IR 为 3，择时对冲后年化收益率可提高至 15.2%，IR 提高至 3.87。
- ✓ 期货基差的贡献：蜘蛛网策略不仅可以获取指数收益，而且对基差变化也有预测能力。在 2010 年 4 月 6 日至 2017 年 8 月 18 日期间，对基差变化预测的胜率为 57.9%，由基差变化产生的年化收益率为 3.93%，年化 IR 为 1.12，盈亏比 1.22。从全测试时段中剔除无信号的时段，由基差变化产生的有效年化收益率为 42.9%，有效年化波动率为 8.60%，有效 IR 为 4.99。
- ✓ 风险提示：交易策略的收益测算基于历史数据，市场未来可能发生变化。

请务必阅读最后特别声明与免责条款

中国特色的成交持仓表，是期货 CTA 信号的宝藏。方正金工于 2013 年底首次推出蜘蛛网策略，构建基于成交持仓表的 CTA 策略。目前，我们已将蜘蛛网策略拓展成为一个覆盖股指期货、商品期货与国债期货的 CTA 体系。为了更好地分享方正金工蜘蛛网研究的独家心得，我们计划撰写一系列的“蜘蛛网研究心得”，以飨读者。

本报告系蜘蛛网研究心得第 2 期。本期的主题是：择时对冲的潜力。我们在已知的多空对冲产品上叠加蜘蛛网策略，以最高性价比构造出更加强势且稳定的择时对冲产品。

1 择时对冲的效果

一般来说，完全对冲产品通过卖出相应的股指期货对冲系统性风险，以期获取纯净的阿尔法收益。择时对冲产品则通过调整空头头寸暴露一定的贝塔，从而提高产品整体收益。因此，择时对冲产品可被拆解成一个完全对冲产品和一个 CTA 策略的组合，即

$$\text{择时对冲产品} \approx \text{完全对冲产品} + \text{CTA 策略}$$

目前市场上已发行的多空对冲产品的空头头寸价值与多头头寸价值的比例多为 80%~120%，也就是说，可通过 CTA 策略调整的空头仓位约为 20%：在完全对冲产品的基础上，当 CTA 策略发出买入信号时，空头头寸比例减少 20%；当 CTA 策略发出卖出信号时，空头头寸比例增加 20%。

本报告中，我们推荐在完全对冲产品上叠加蜘蛛网策略。蜘蛛网策略的信号由成交持仓表发出（图表 1）：若多单增量为正、空单增量为负，蜘蛛网策略发出买入信号，则择时对冲产品持有完全对冲产品，同时买入 20% 仓位的股指期货；若多单增量为负、空单增量为正，蜘蛛网策略发出卖出信号，则择时对冲产品持有完全对冲产品，同时卖出 20% 仓位的股指期货；若多单增量与空单增量符号相同，蜘蛛网策略不发出信号，则产品维持完全对冲。

图表1： 股指期货前 20 名结算会员成交持仓表（2016/5/30）

| 成交持仓排名 | | | | 持买单量排名 | | | | 持卖单量排名 | | | |
|--------|------|-------|---------|--------|------|-------|---------|--------|------|-------|---------|
| 名次 | 会员简称 | 成交量 | 比上交易日增减 | 名次 | 会员简称 | 持买单量 | 比上交易日增减 | 名次 | 会员简称 | 持卖单量 | 比上交易日增减 |
| 1 | 中信期货 | 1892 | 258 | 1 | 国泰君安 | 5022 | -88 | 1 | 中信期货 | 3333 | 4 |
| 2 | 海通期货 | 1739 | 160 | 2 | 中信期货 | 3702 | 68 | 2 | 国泰君安 | 2381 | -162 |
| 3 | 国泰君安 | 1648 | 223 | 3 | 华泰期货 | 2578 | 53 | 3 | 华泰期货 | 2117 | -8 |
| 4 | 兴证期货 | 1413 | 91 | 4 | 中金期货 | 2437 | -14 | 4 | 招商期货 | 2111 | -155 |
| 5 | 华泰期货 | 1377 | 52 | 5 | 海通期货 | 2347 | 7 | 5 | 海通期货 | 1766 | 104 |
| 6 | 银河期货 | 1156 | 139 | 6 | 永安期货 | 1921 | 19 | 6 | 光大期货 | 1749 | 27 |
| 7 | 广发期货 | 982 | 60 | 7 | 银河期货 | 1707 | -8 | 7 | 广发期货 | 1518 | 25 |
| 8 | 光大期货 | 974 | 181 | 8 | 兴证期货 | 1375 | 15 | 8 | 申银万国 | 1311 | 31 |
| 9 | 申银万国 | 816 | 216 | 9 | 广发期货 | 1147 | 25 | 9 | 银河期货 | 1288 | 74 |
| 10 | 招商期货 | 691 | 144 | 10 | 光大期货 | 802 | 81 | 10 | 永安期货 | 1109 | -38 |
| 11 | 南华期货 | 640 | 146 | 11 | 五矿经易 | 751 | -19 | 11 | 中金期货 | 1091 | 12 |
| 12 | 永安期货 | 639 | 9 | 12 | 申银万国 | 740 | -45 | 12 | 兴证期货 | 1068 | 30 |
| 13 | 五矿经易 | 623 | 189 | 13 | 鲁证期货 | 731 | 3 | 13 | 上海东证 | 949 | -12 |
| 14 | 方正中期 | 586 | -20 | 14 | 宏源期货 | 658 | 3 | 14 | 国信期货 | 804 | 0 |
| 15 | 中信建投 | 557 | 16 | 15 | 南华期货 | 605 | 33 | 15 | 南华期货 | 799 | 15 |
| 16 | 浙商期货 | 541 | 16 | 16 | 上海东证 | 562 | -37 | 16 | 国投中谷 | 760 | -7 |
| 17 | 上海东证 | 495 | -59 | 17 | 国投中谷 | 451 | 4 | 17 | 鲁证期货 | 741 | 19 |
| 18 | 国信期货 | 473 | 51 | 18 | 国信期货 | 433 | -21 | 18 | 天风期货 | 635 | 5 |
| 19 | 鲁证期货 | 468 | 6 | 19 | 招商期货 | 404 | -4 | 19 | 中信建投 | 626 | 20 |
| 20 | 华鑫期货 | 357 | 22 | 20 | 中信建投 | 314 | -1 | 20 | 方正中期 | 530 | 10 |
| 合计 | | 18067 | 1900 | | | 28687 | 74 | | | 26686 | -6 |

多单增量

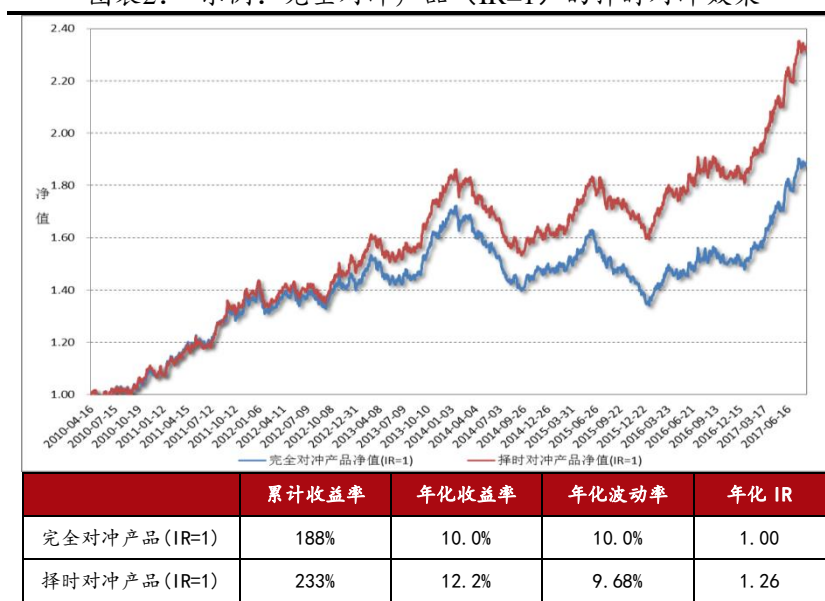
空单增量

资料来源：中金所，方正证券研究所

研究源于数据 2 研究创造价值

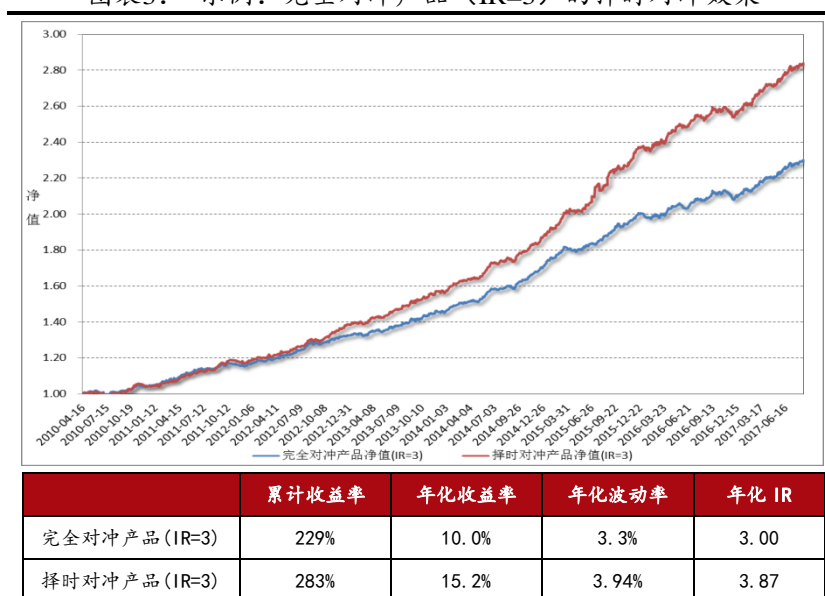
作为示例，图表 2 与图表 3 展示了蜘蛛网策略用于择时对冲的效果。假定完全对冲产品年化收益率为 10%，年化 IR 为 1，我们模拟生成了一组年化收益率为 10%，年化波动率为 10% 的随机收益率序列，作为完全对冲产品在测试期 2010 年 4 月 16 日至 2017 年 8 月 18 日的收益率。图表 2 的示例中，完全对冲产品累计收益为 188%，择时对冲之后，累计收益率为 233%，年化收益率提高至 12.2%，年化 IR 提高至 1.26。假定完全对冲产品年化收益率为 10%，年化 IR 为 3，我们模拟生成了一组年化收益率为 10%，年化波动率为 3.33% 的随机收益率序列，作为完全对冲产品在测试期 2010 年 4 月 16 日至 2017 年 8 月 18 日的收益率。图表 3 的示例中，完全对冲产品累计收益为 229%，择时对冲之后，累计收益率为 283%，年化收益率提高至 15.2%，年化 IR 提高至 3.87。

图表2： 示例：完全对冲产品（IR=1）的择时对冲效果



资料来源：中金所，方正证券研究所整理

图表3： 示例：完全对冲产品（IR=3）的择时对冲效果



资料来源：中金所，方正证券研究所整理

2 期货基差的贡献

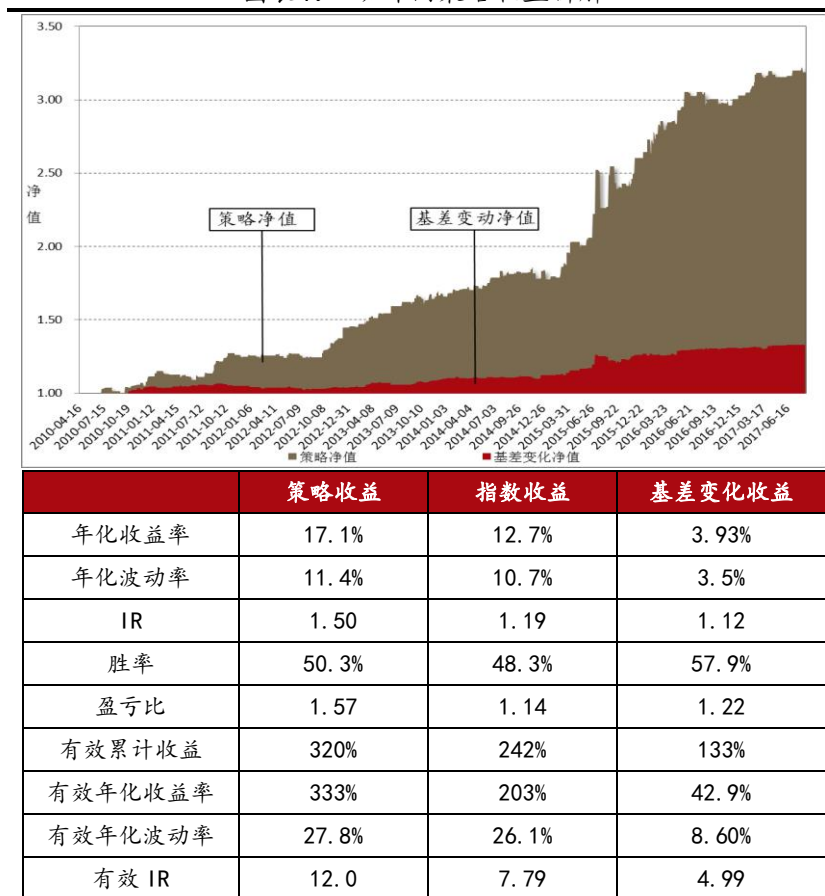
从以上测试可以看出，蜘蛛网策略的叠加大幅度提升了完全对冲产品的收益和稳定性。由于现货市场与期货市场价格变动存在一定差异，蜘蛛网策略为择时对冲产品创造的收益可以按照下述方式拆解成指数收益和基差变化收益两部分：

$$\begin{aligned}
 & \text{蜘蛛网策略收益率} \\
 &= \text{蜘蛛网信号} * \text{期货收益率} \\
 &= \text{蜘蛛网信号} * \text{指数收益率} + \text{蜘蛛网信号} * (\text{期货收益率} - \text{指数收益率}) \\
 &= \text{蜘蛛网信号} * \text{指数收益率} + \text{蜘蛛网信号} * \text{基差变化收益率}
 \end{aligned}$$

图表 4 显示，测试期间指数收益和基差变化收益均非常可观。由此可见，蜘蛛网策略不仅对指数有择时效果，而且对基差变化也有一定的预测能力。

在 2010 年 4 月 6 日至 2017 年 8 月 18 日期间，对基差变化预测的胜率为 57.9%，基差变化产生的年化收益率为 3.93%，年化 IR 为 1.12，盈亏比 1.22。从全测试时段中剔除无信号的时段，保留有信号的时段作为有效时段，由基差变化产生的有效年化收益率为 42.9%，有效年化波动率为 8.60%，有效 IR 为 4.99。

图表4： 蜘蛛网策略收益拆解



资料来源：中金所，方正证券研究所整理

3 风险提示

交易策略的收益测算基于历史数据，市场未来可能发生变化。

分析师声明

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，保证报告所采用的数据和信息均来自公开合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，本报告清晰准确地反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响。研究报告对所涉及的证券或发行人的评价是分析师本人通过财务分析预测、数量化方法、或行业比较分析所得出的结论，但使用以上信息和分析方法存在局限性。特此声明。

免责声明

方正证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具备证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司客户使用。本报告仅在相关法律许可的情况下发放，并仅为提供信息而发放，概不构成任何广告。

本报告的信息来源于已公开的资料，本公司对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断。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。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司、本公司员工或者关联机构不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也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。投资者务必注意，其据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或者关联机构无关。

本公司利用信息隔离制度控制内部一个或多个领域、部门或关联机构之间的信息流动。因此，投资者应注意，在法律许可的情况下，本公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。在法律许可的情况下，本公司的董事、高级职员或员工可能担任本报告所提到的公司的董事。

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告为作出投资决策的惟一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。

本报告版权仅为本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表或引用。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“方正证券研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

公司投资评级的说明：

强烈推荐：分析师预测未来半年公司股价有20%以上的涨幅；

推荐：分析师预测未来半年公司股价有10%以上的涨幅；

中性：分析师预测未来半年公司股价在-10%和10%之间波动；

减持：分析师预测未来半年公司股价有10%以上的跌幅。

行业投资评级的说明：

推荐：分析师预测未来半年行业表现强于沪深300指数；

中性：分析师预测未来半年行业表现与沪深300指数持平；

减持：分析师预测未来半年行业表现弱于沪深300指数。

| | 北京 | 上海 | 深圳 | 长沙 |
|---------|---|---|---|---|
| 地址： | 北京市西城区阜外大街甲34号方正证券大厦8楼(100037) | 上海市浦东新区浦东南路360号新上海国际大厦36楼(200120) | 深圳市福田区深南大道4013号兴业银行大厦201(418000) | 长沙市芙蓉中路二段200号华侨国际大厦24楼(410015) |
| 网址： | http://www.foundersc.com | http://www.foundersc.com | http://www.foundersc.com | http://www.foundersc.com |
| E-mail： | yjzx@foundersc.com | yjzx@foundersc.com | yjzx@foundersc.com | yjzx@foundersc.com |