



股指期货策略：2021 年 1 月 21 日

股指期货套保研究

股指期货策略报告

摘要：

- 随着机构投资者在市场占比逐渐增加，对于投资的稳健性、灵活性都有了更精细的需求，尤其是股票市场投资者在资产管理规模上升到一定阶段后，需要借助股指衍生品来对冲风险，获取稳健的收益，同时也会有部分策略希望借助股指期货来实现指数替代、指数增强，期货保证金的特性提供了更高的资金使用效率，令投资策略更加多样化。
- 在 2020 年，股指期货市场也迎来了快速发展，期货总持仓量连创新高，股指期货市场容量扩张，市场活跃度也在达到了 2015 年后的最高水平。对标欧美国家，我国期货市场仍然处于发展初期，预计未来随着我国资本市场改革的深化，会有更多品种的股指期货、期权等场内衍生品的推出，以丰富日益增加的市场中性、量化套利、指数替代、市值打新等策略的需求，与 A 股市场形成互补。
- 在此背景下，由于期货合约时间长度为 2-9 个月不等，若想长期持有需要进行展期，展期时会因为跨期价差而影响对冲成本，因此选择合适的展期时间点可以减少成本，为了帮助投资者寻求最优的展期时间点，本篇文章探究了空头套保展期的择时问题。
- 在使用对冲套保策略时，最主要的是套保时间的选择，在合适的时间需要考虑两个方面，第一是所转换的目标合约流动性是否能满足资金体量，第二是当前两个合约价差是否有利于换仓。
- 针对第一点，若资金量足够的情况下可以分批转换，最重要的是在哪些时间点转换最合理，因此我们分别对每个品种的四类合约进行了回测，时间段选取自期货合约开始至 2020 年 12 月 31 日，为了明确各因素的影响效果，我们分两类策略进行了回测：1) 固定时间展期，设定为对照组；2) 根据跨期价差展期。同时由于月度合约与季度合约分别由不同的流动性需求的投资者持有，我们将季度合约展期和月度合约展期分离讨论。

重要结论：

- 根据历史回测，使用季度合约会有效降低的对冲成本，但月度合约的优势是持仓量与成交量更多，高流动性可以容纳大资金进行对冲；
- 根据跨期价差进行展期可以有效降低对冲成本，且在每年可以保证稳健性，并且适用于各类合约，其中对于 IF 合约效果最佳。我们希望通过每日频的探究有助于理解日内价差换仓策略。

作者姓名：严晗

yanhan@csc.com.cn

电话：023-86769759

投资咨询从业证书号：Z0014172

研究助理：张仕康

zhangshikang@csc.com.cn

电话：021-58304077

期货从业证书号：F3076198

发布日期：2021 年 1 月 21 日

目 录

一、流动性研究	2
二、展期回测	4
三、总结	8

图表目录

图 1: 各合约盘口价差比较 (diff(Ask1,Bid1)/2)	2
图 2: 各合约盘口价差成本比较 (价差/合约价格)	2
图 3: IC2102 合约首日成交量与持仓量 (手)	3
图 4: IC2102 在当月合约交割前一日成交量与持仓量 (手)	3
图 5: IC2102 持仓量每日变化	3
图 6: IC02 合约持仓量历史变化	3
图 7: IF 合约固定时间展期成本 (回测时间: 2010-2020; 横坐标: 转换合约前天数; 纵坐标: 年化成本 (%))	4
图 8: IH 合约固定时间展期成本 (回测时间: 2015-2020; 横坐标: 转换合约前天数; 纵坐标: 年化成本 (%))	5
图 9: IC 合约固定时间展期成本 (回测时间: 2015-2020; 横坐标: 转换合约前天数; 纵坐标: 年化成本 (%))	5
图 10: IF、IH、IC 季度合约在合约转换前第 5 天固定时间展期成本对比 (纵坐标: 年化成本 (%)) ..	6
图 11: IF 跨期价差展期年化成本对比 (%)	7
图 12: IH 跨期价差展期年化成本对比 (%)	7
图 13: IC 跨期价差展期年化成本对比 (%)	7
图 14: IF、IH、IC 季度合约跨期价差展期年化成本对比 (%)	7
图 15: 组合对冲效果 (IC 合约)	7
图 16: 沪深 300 成份股-随机取样 5 只股票组合夏普比率	8
图 17: 沪深 300 成份股-随机取样 20 只股票组合夏普比率	8

一、流动性研究

1、盘口价差

当我们回测策略时，是可以利用历史成交价格来计算损益的，但是实际上，Ask 和 Bid 价格会有较大的差距，这会令理论与实际测算有出入，尤其是流动性不够的季度合约，差距会更加显著，因此若想提供有效的策略，就要研究盘口价差带来的成本。

为此我们构建了每日 Tick 级别数据以供参考，在空头套保时，当前合约的 Ask 价格与目标合约的 Bid 价格是最主要的观测指标，这里我们对每个合约的滑点进行了统计。在 2021.1.8-2021.1.14 期间（一般是展期高峰），IF、IH、IC 的盘口价差成本分别在万分之 0.62-2.03、1.00-3.32、0.78-1.89 之间。

从合约期限来看，当月合约和当季合约因为高持仓量与高成交量的特性，价差显著低于下月合约和下季合约；从标的品种来看，IF、IC 覆盖面更广，成交量较大，盘口价差更小，而 IH 盘口价差较大。

另外值得注意的是，在合约临近交割时，因为展期效应，下月合约的盘口价差会显著减少，这是空头套保在对冲时需要考虑的一个因素，资金量越大，价差的减小越可以减少对冲成本。

图 1：各合约盘口价差比较 (diff(Ask1, Bid1)/2)

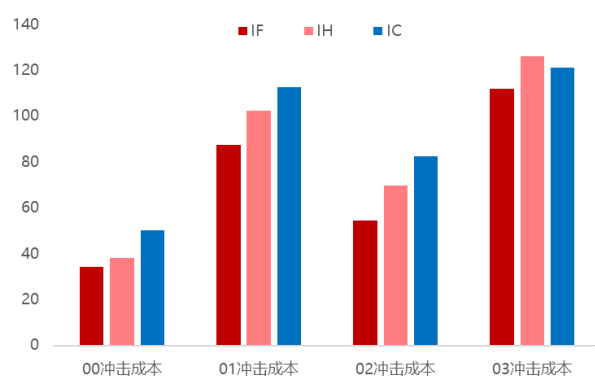
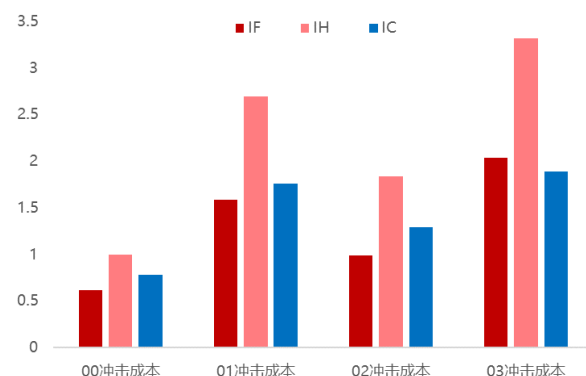


图 2：各合约盘口价差成本比较 (价差/合约价格)



数据来源：WIND、中信建投期货

2、持仓量

在新合约出现的时候，往往流动性受到限制，持仓量稀少，并且会出现在日内部分时间出现无成交的现象，根据历史经验，这种现象会维持多个交易日，因此在交易时需要考虑资金是否与目标合约的流动性匹配。

图 3：IC2102 合约首日成交量与持仓量（手）

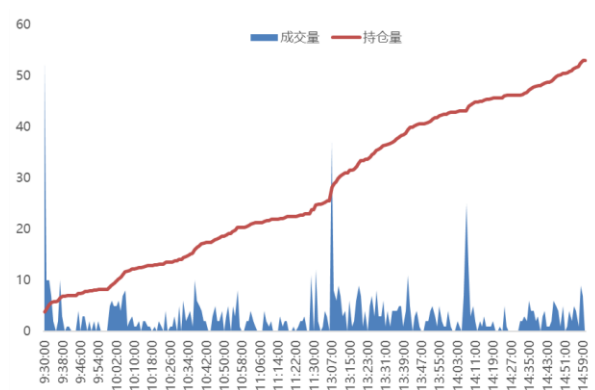
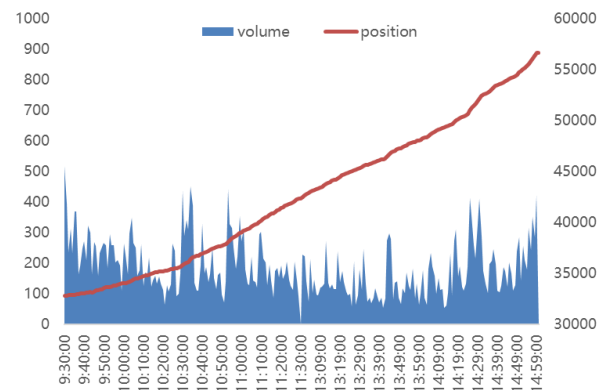


图 4：IC2102 在当月合约交割前一日成交量与持仓量(手)



数据来源：WIND、中信建投期货

随着股票市场火热，股指期货市场的避险作用也逐渐显现出来，持仓量在 2019、2020 年有快速的增加，但是季度与月度合约的持仓量差距从本质上来讲（人们更喜欢持有短期 1-2 个月的合约），月度合约高持仓量，而季度合约低持仓量，因此仍然要考虑资金流动性，选择匹配的合约套保。

图 5：IC2102 持仓量每日变化

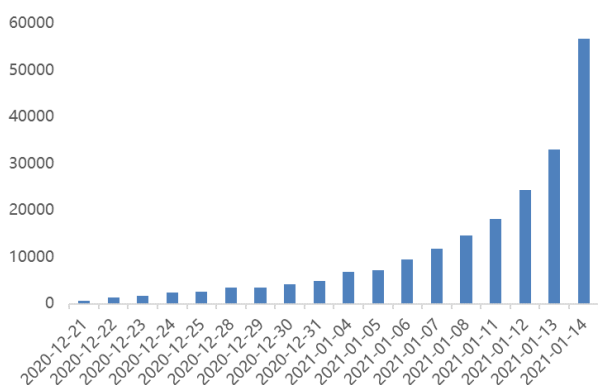
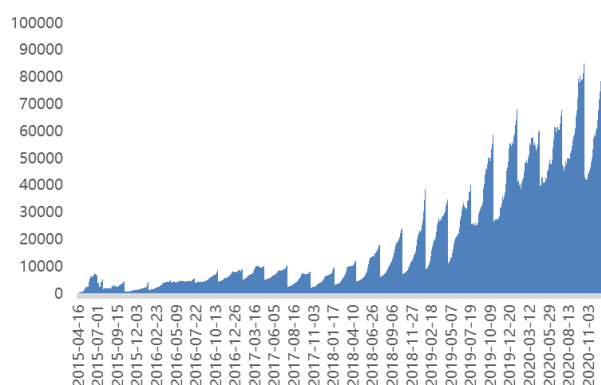


图 6：IC02 合约持仓量历史变化



数据来源：WIND、中信建投期货

二、展期回测

在以上盘口价差成本和流动性分析后，我们确定了较为保守的 5%% 的手续费作为策略的成本，既包含了股指期货交易所和期货公司收取的手续费，也包括了盘口价差导致的部分冲击成本，为了剔除每日滑点的影响，重点研究展期时间，我们使用固定手续费，仅研究期货端的对冲成本，在文章最后会使用指数与随机组合去检验对冲效果。

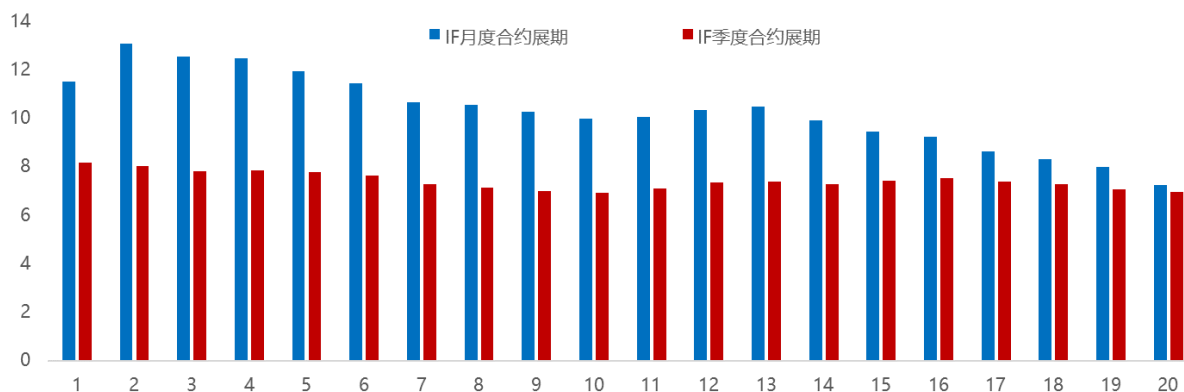
在使用对冲套保策略时，最关心的是套保时间的选择，在合适的时间需要考虑两个方面，第一是所转换的目标合约流动性是否能满足资金体量，第二是当前两个合约价差是否有利于换仓。

针对第一点，若资金量足够的情况下可以分批转换，最重要的是在哪些时间点转换最合理，因此我们分别对每个品种的四类合约进行了回测，时间段选取自有期货合约开始至 2020 年 12 月 31 日，为了明确各因素的影响效果，我们分两类策略进行了回测：1) 固定时间展期，设定为对照组；2) 根据跨期价差展期。同时由于月度合约与季度合约分别由不同的流动性需求的投资者持有，我们将季度合约展期和月度合约展期分离讨论。

1、固定时间展期

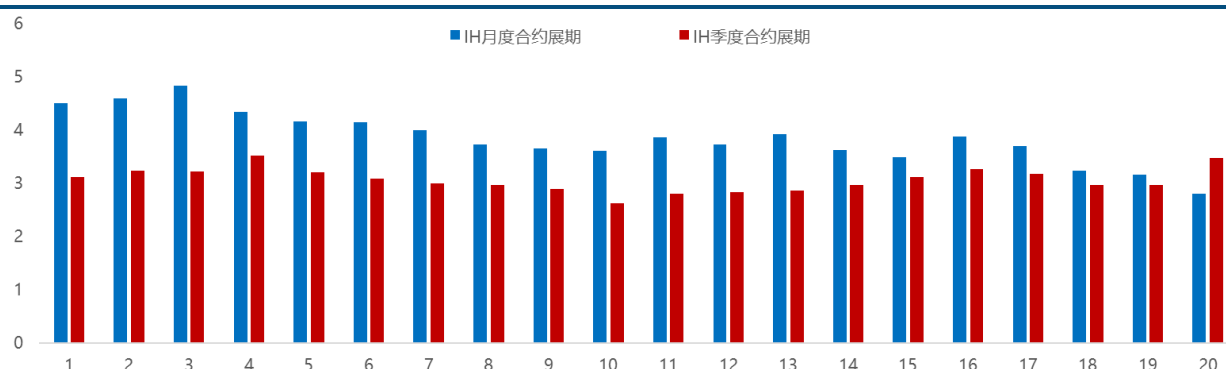
使用固定时间展期的优势是不需要择时，也无需考虑流动性，根据过往经验直接操作简单易行，因此我们将其作为对照组，探究空头套保资金择时是否可以有效减少对冲成本。

图 7：IF 合约固定时间展期成本（回测时间：2010-2020；横坐标：转换合约前天数；纵坐标：年化成本（%））



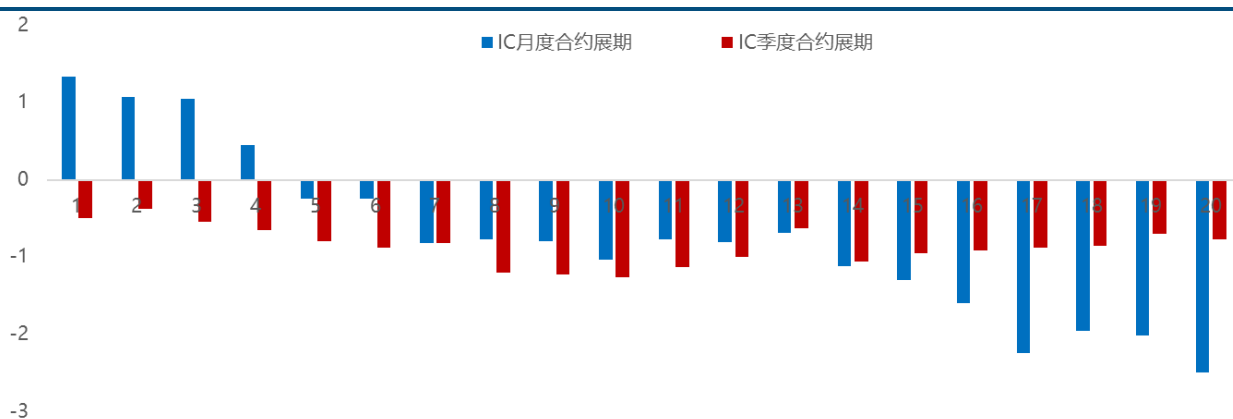
数据来源：WIND、中信建投期货

图 8：IH 合约固定时间展期成本（回测时间：2015-2020；横坐标：转换合约前天数；纵坐标：年化成本（%））



数据来源：WIND、中信建投期货

图 9：IC 合约固定时间展期成本（回测时间：2015-2020；横坐标：转换合约前天数；纵坐标：年化成本（%））



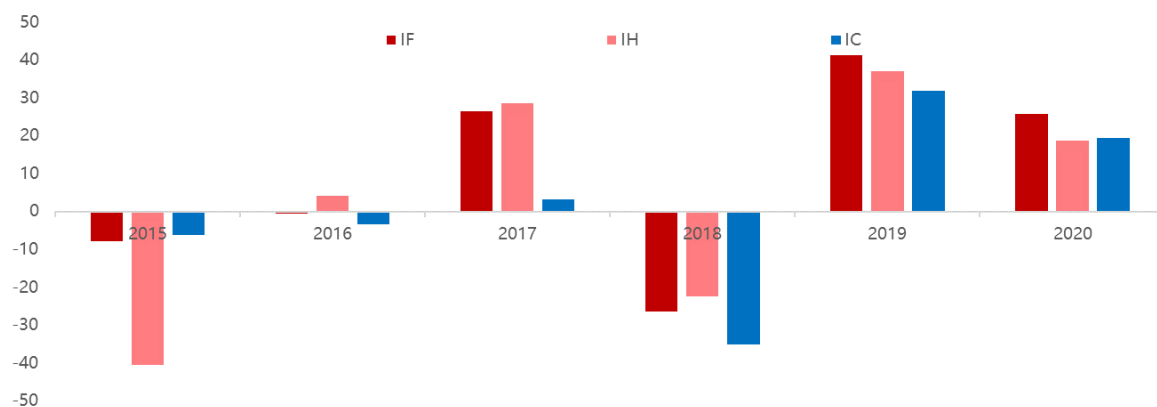
数据来源：WIND、中信建投期货

可以看到，季度合约相对于月度合约展期优势明显，对于 IF、IH 与 IC 均有效果，我们认为这主要是期货在接近交割时贴水收敛导致的，也有部分是季度合约空头套保展期时间间隔一般为 3 个月，而月度合约展期一般为 1 个月，季度合约对冲成本与手续费是月度合约的 3 倍。

同时也可以发现，离转换合约日期越远，季度合约相对月度合约的优势缩窄，对于 IC 尤其是这样，在转换合约两周前，季度合约空头套保效果与月度合约基本一致，这也证明了合约贴水收敛对空头套保的不利影响。

按照测试结果，我们可以得到结论：在合约转换前 8-12 个交易日，使用季度合约对冲效果最佳；若考虑到流动性需求，月度合约越早展期效果越好，投资者要在流动性和对冲成本中权衡利弊，尽量在保证流动性达到的情况下尽早展期。

图 10：IF、IH、IC 季度合约在合约转换前第 5 天固定时间展期成本对比（纵坐标：年化成本（%））



数据来源：WIND、中信建投期货

最后，我们分别对比了 IF、IH、IC 季度合约各个年份的对冲成本，结果表明使用不同合约对冲效果差距较大，选择与组合相关性大的合约对冲也是非常必要的。

2、根据跨期价差展期

跨期价差依据的是当前持有合约贴水相对较大，而目标合约贴水相对较小，在做空的时候减少转换成本。实质上，我们是在根据历史规律在对跨期价差进行统计，认为跨期价差会有回归的倾向，若跨期价差超过历史较高位置，则会回归，而跨期价差低于历史较低位置，则又会企稳反弹。

因此，我们首先设计了最简单的均线策略，将当前期货合约的结算价跨期价差与过往 N 日跨期价差的 50% 分位点对比，分别对 IF、IH、IC 合约进行跨期价差展期回测，若跨期价差低于过往历史则进行展期，若没有触发跨期价差展期的信号，则在合约转换前 5 个交易日固定时间展期。

我们分别使用随机挑选的大市值股票组合进行了回测：在 2015 年大幅回撤时，期货抵消了部分市场大幅下跌带来的损失；在 2019 年市场出现快速上涨时，虽然 IC 当月合约涨幅较大，因为使用的是季度合约对冲，贴水没有快速收敛，期货端也没有出现大幅下跌。

同时，随着组合中股票的数量增加，对冲的效果会越好，我们选用 2015 年-2020 年时间段，通过随机筛选出的 20 只股票组合对冲后的夏普比率增量要显著优于只有 5 只股票组合对冲后的效果的。

图 11：IF 跨期价差展期年化成本对比（%）

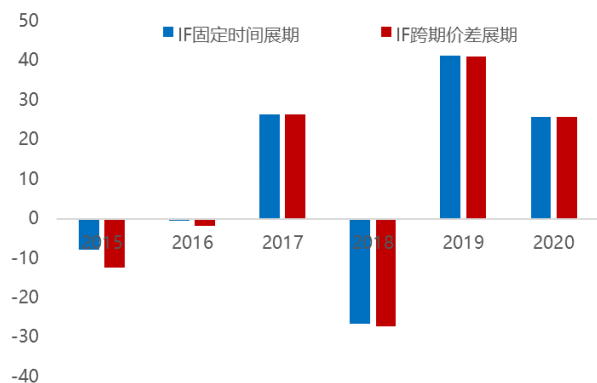
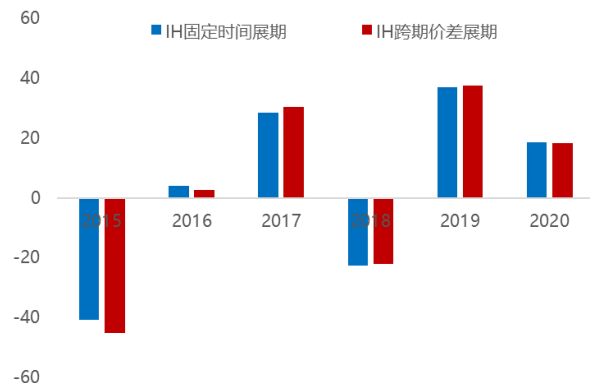


图 12：IH 跨期价差展期年化成本对比（%）



数据来源：WIND、中信建投期货

图 13：IC 跨期价差展期年化成本对比（%）

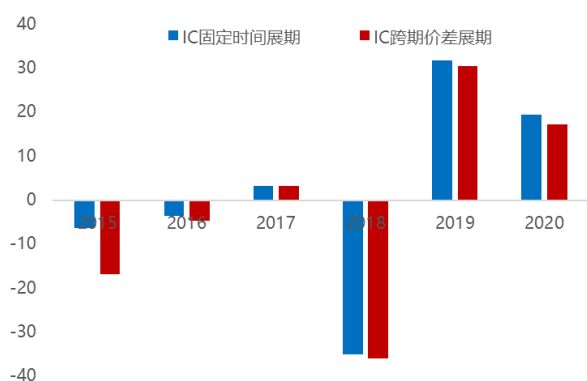
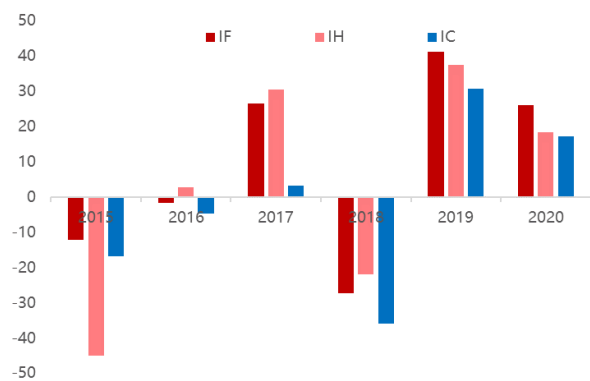
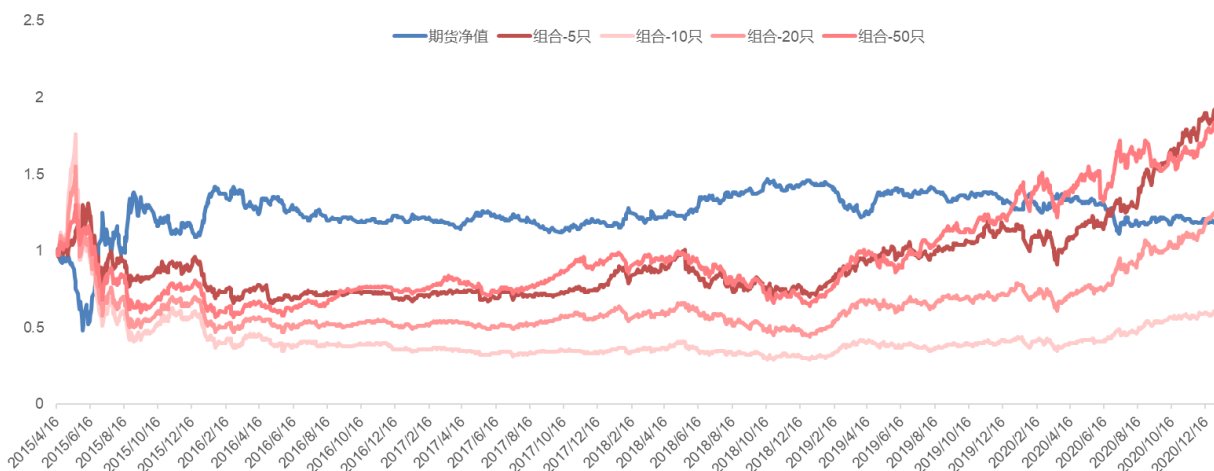


图 14：IF、IH、IC 季度合约跨期价差展期年化成本对比（%）



数据来源：WIND、中信建投期货

图 15：组合对冲效果（IC 合约）



数据来源：WIND、中信建投期货

图 16: 沪深 300 成份股-随机取样 5 只股票组合夏普比率

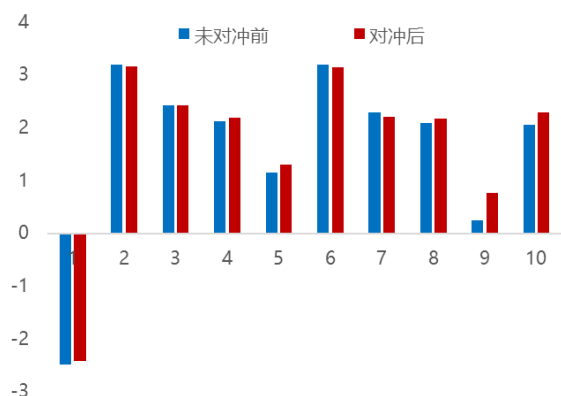
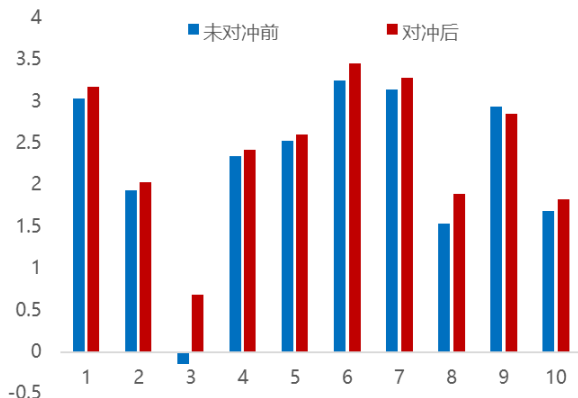


图 17: 沪深 300 成份股-随机取样 20 只股票组合夏普比率



数据来源: WIND、中信建投期货

三、总结

综上, 空头套保首要关心的是展期时间和流动性, 在机构整体移仓较多的时间段对冲成本会出现上升, 而太早移仓又会遇到流动性的问题, 在本篇报告中, 我们提供了流动性参考和展期成本参考, 为投资者提供历史回测效果较好的策略, 另外投资者仍然要根据自身资产选择合适的对冲标的, 选择相关性较高的期货合约、根据自身偏好 (对市场观点、波动容忍度、成本牺牲) 选择合适的暴露程度, 以赚取所需的 Alpha 收益, 并为投资组合提升稳健性。

联系我们

中信建投期货总部

地址：重庆市渝中区中山三路107号上站大楼平街11-B，名义层11-A，8-B4, C

电话：023-86769605

中信建投期货有限公司上海分公司

地址：中国（上海）自由贸易试验区浦电路 490 号，世纪大道 1589 号 8 楼 10-11 单元

电话：021-68765927

中信建投期货有限公司湖南分公司

地址：长沙市芙蓉区五一大道 800 号中隆国际大厦 903

电话：0731-82681681

南昌营业部

地址：南昌市红谷滩新区红谷中大道 998 号绿地中央广场 A1#办公楼 -3404 室

电话：0791-82082702

中信建投期货有限公司河北分公司

地址：廊坊市广阳区金光道 66 号圣泰财富中心 1 号楼 4 层西侧 4010、4012、4013、4015、4017

电话：0316-2326908

漳州营业部

地址：漳州市龙文区九龙大道以东漳州碧湖万达广场 A2 地块 9 幢 1203 号

电话：0596-6161588

西安营业部

地址：西安市高新区高新路 56 号电信广场裙楼 6 层北侧 6G

电话：029-89384301

北京朝阳门北大街营业部

地址：北京市东城区朝阳门北大街 6 号首创大厦 207 室

电话：010-85282866

北京北三环西路营业部

地址：北京市海淀区中关村南大街 6 号 9 层 912

电话：010-82129971

武汉营业部

地址：武汉市武昌区中北路 108 号兴业银行大厦 3 楼

电话：027-59909521

中信建投期货有限公司杭州分公司

地址：杭州市上城区庆春路 137 号华都大厦 811、812 室

电话：0571-28056983

太原营业部

地址：太原市小店区长治路 103 号阳光国际商务中心 A 座 902 室

电话：0351-8366898

中信建投期货有限公司济南分公司

地址：济南市历下区泺源大街 150 号中信广场 A 座十层 1016、1018、1020 室

电话：0531-85180636

中信建投期货有限公司大连分公司

地址：大连市沙河口区会展路 129 号大连国际金融中心 A 座大连期货大厦 2901、2904、2905、2906 室

电话：0411-84806316

中信建投期货有限公司河南分公司

地址：郑州市未来大道 69 号未来大厦 2205、2211、1910 房

电话：0371-65612397

广州东风中路营业部

地址：广州市越秀区东风中路 410 号时代地产中心 20 层自编 2004-05 房

电话：020-28325286

重庆龙山一路营业部

地址：重庆市渝北区龙山街道龙山一路 5 号扬子江商务小区 4 幢 24-1

电话：023-88502020

成都营业部

地址：成都市武侯区科华北路 62 号（力宝大厦）1 栋 2 单元 18 层 2、3 号

电话：028-62818701

中信建投期货有限公司深圳分公司

地址：深圳市福田区深南大道和泰然大道交汇处绿景纪元大厦 11I

电话：0755-33378759

上海徐汇营业部

地址：上海市徐汇区斜土路 2899 甲号 1 幢 1601 室

电话：021-64040178

南京营业部

地址：南京市黄埔路 2 号黄埔大厦 11 层 D1、D2 座

电话：025-86951881

中信建投期货有限公司宁波分公司

地址：浙江省宁波市鄞州区和济街 180 号国际金融中心 F 座 1809 室

电话：0574-89071681

合肥营业部

地址：合肥市包河区马鞍山路 130 号万达广场 C 区 6 幢 1903、1904、1905

电话：0551-2889767

广州黄埔大道营业部

地址：广州市天河区黄埔大道西 100 号富力盈泰大厦 B 座 1406

电话：020-22922102

上海浦东营业部

地址：上海自由贸易试验区世纪大道 1777 号 3 楼 F1 室

电话：021-68597013

重要声明

本报告中的信息均来源于公开可获得资料，中信建投期货力求准确可靠，但对这些信息的准确性及完整性不做任何保证，据此投资，责任自负。本报告不构成个人投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。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。

全国统一客服电话：**400-8877-780**

网址：**www.cfc108.com**