

股指专题：2022 年 07 月 29 日

持有中证 1000ETF 的套保方案

股指专题

摘要：

本文首先介绍利用中证 1000 股指期货对中证 1000ETF 进行套期保值的特点和全流程操作步骤，然后以沪深 300 股指期货为例，实证分析如何根据市场行情选择合适的套保头寸。同时，本文也展示了利用中证 1000 股指期货套保全流程及当前套期保值所需要素，供投资者参考。

风险提示：政策不确定性、统计失效等风险。

作者姓名：刘超

liuchaoqh@csc.com.cn

电话：023-86769757

期货投资咨询从业证书号：Z0012924

作者姓名：严晗

电话：023-86769759

期货投资咨询从业证书号：Z0014172

研究助理：张仕康

期货从业证书号：F3076198

发布日期：2022 年 07 月 29 日

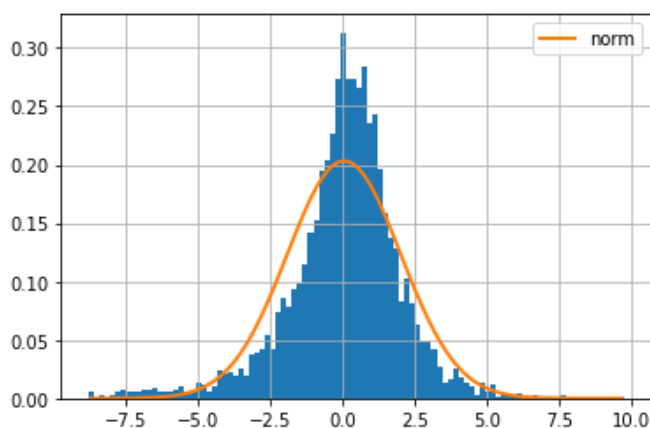
一、期权套期保值的特点

股指期货依靠其典型的非线性特征和操作上的灵活性与多样性，为投资者提供了精细化管理风险的选择。与期货套保相比，期权套保具有以下优势：

第一，资金利用效率高。期权买方具有很强的杠杆作用，且不需要缴纳保证金，在套保过程中无需面临因价格向不利方向变动带来的保证金追加风险；对于期权卖方来说，需要支付一定的保证金，而收取的权利金可以抵消部分保证金，其杠杆整体仍然高于期货。

第二，策略灵活多样，既可以保值避险，又可以增强保值收益。历史统计来看，中证 1000 指数收益率呈现典型的尖峰厚尾分布，可以利用买入期权管理尾部极端风险，在锁定成本的情况下保留获利空间。而采用卖出期权可以布局备兑策略获得权利金，在标的涨跌幅度不大的情况下增强收益。

图 1：中证 1000 指数自成立以来每日收益率分布



数据来源：Wind、中信建投期货

第三，策略更加精细，增加套保维度。利用期货进行套保只能对冲价格风险，维度相对单一。期权可以更加精细地刻画投资者对于标的未来价格、波动率的预期，从多维度布局更加全面的对冲策略。

二、股指期货套期保值基本步骤

1. 确定套期保值方向

当持有中证 1000ETF 时，作为标的多头需要对冲标的下行风险，方向上应采用空头套期保值。

2. 对市场行情进行分析和判断

与使用股指期货对冲类似，该步骤是确定对冲策略部署方法的前提。需要注意的是，由于期权的买方具有做多波动率的特性，卖方具有做空波动率的特性，在使用期权进行套期保值时，除了对标的方向要有一定的预期，还要对市场风格有所预期，确定自身的风险偏好。

3. 选择对冲策略

常见的利用期权对冲标的下行风险策略有三类，分别是保护型看跌策略、备兑看涨策略、以及由两类策略按比例混合而成的领口策略。投资者可结合自身对于标的预期、资金情况以及风险偏好进行选择。

1) 保护型看跌策略

保护型看跌策略是指：在持有想要对冲的资产的同时买入看跌期权进行对冲，作为期权的买方只需要支付权利金，在标的回落的时候能够保护资产，并且即便在标的上涨时最大的损失仅为所付出的权利金，也就是最多会损失掉期权的内在价值和时间价值。保护型看跌策略适合市场出现大涨大跌的情况，其一是期权非线性的特点，在标的过快下行时 Δ 趋向于 -1，同时在上涨时 Δ 趋向于 0，能够保留标的大幅上涨收益，其二是期权波动率的定价，由于标的大涨大跌时隐波会快速升高，因此在此时买权相对于卖权有波动率优势。

2) 备兑看涨策略

备兑看涨策略是指：在持有想要对冲的资产的同时卖出看涨期权进行对冲，作为期权的卖方会收取期权费用，但同时也要缴纳保证金，在标的回落的时候收到的期权费用抵消标的的损失，如果标的持续上涨，期权端将持续造成损失，此外如果标的大幅回落后，通过卖看涨期权获得的期权费将无法对冲标的的损失。因此备兑策略适合慢牛和震荡行情。

3) 领口策略

领口策略由买入看跌期权和卖出看涨期权构建，本质上是对以上两种策略优缺点的平衡。如果使用相同行权价的看涨和看跌期权，就会组成无方向领口策略，此时领口策略与期货对冲效果理论上是一致的，因此本文主要测试使用不同行权价的看涨和看跌期权，构造出有方向的领口组合策略表现。

4. 选择期权合约

1) 期限

根据套期保值月份相近的原则，在时间的覆盖跨度上，套期保值者要注意所选择的期权与现货套保期限总体相匹配。对于较长期限的套保策略，一般可以采用两种方式，分别是直接交易远月合约或交易近月合约并在到期日前展期。长期限期权合约的特点在于其 θ 绝对值较小，时间价值衰减速度相对较慢，而短期限合约价格较低，流动性好。中证 1000 股指期权各合约的最后交易日与合约到期日相同，为到期月份的第三个星期五（遇国家法定假日顺延），当前流动性主要集中在近月合约，因此可以选择当月或下月合约进行套期保值交易，以规避流动性风险。

2) 执行价格

在价格区间的选择上，套期保值者也需要明确。采用保护型看跌策略时，买入看跌期权的执行价格越高，对期权买方越有利，需要支付的权利金成本越高；反之执行价格越低，对期权买方不利，但需要支付的权利金成本也较低。类似地，采用备兑看涨策略或领口策略时，套期保值者也需要平衡其套期保值目标与成本预算，选择合适的执行价格档位。一般情况下，平值附近合约交易较为活跃，而距离标的价格较远的深度实值/虚值合约交易相对清淡，流动性不足。

5. 确定套期保值比例和调整方式

1) 等市值对冲

等市值对冲是指中证 1000 股指期权名义本金（执行价格*合约乘数 100）与需要对冲的资产中证 1000ETF 市值按照 1:1 的比例进行对冲的方式。该策略通常为静态对冲，完成建仓后，只在需要展期时才进行换仓。等市值对冲策略的特点是简单直观。

2) Delta 中性对冲

期权 Delta 中性对冲可以分为静态对冲和动态对冲。其中静态对冲在最初对冲开始阶段，选择进场时标的的点位，以及选择不同期限、不同档位的合约，对之后的对冲效果都起到至关重要的影响，考验投资者对标的点位的判断；在持有期权的过程中，可以选择完全持有至展期，或者根据风险管理需求，选择在档位出现大的变化时切换合约，因此静态对冲的频率更低。动态对冲需要持续观测风险暴露敞口，保证能够将风险暴露敞口控制在一定范围内，往往在标的出现一定波动的时候要及时调整期权头寸。进一步地，动态对冲一般可分为固定时间间隔对冲和固定组合 Delta 敞口范围对冲。

- 固定时间间隔是一种最简单的离散对冲策略，即在每个时间间隔即将结束时，根据 Δ 值的变化进行对冲。如果提高对冲频率可以降低组合风险，而降低频率可以降低成本。

- 固定组合 Delta 敞口范围是另一种常用的对冲策略。敞口选择的不同会使得期权组合在标的方向上存在不同的暴露，也会对策略绩效产生一定影响。

6. 实时监控管理

1) 保证金管理

由于期权市场采用的保证金制度，在持有期权空头头寸时，需要对保证金账户进行监控和管理。中证 1000 股指期货各合约的保证金调整系数为 15%，最低保障系数为 0.5，每手股指空头的维持保证金计算方式为以下两者中的较大值：

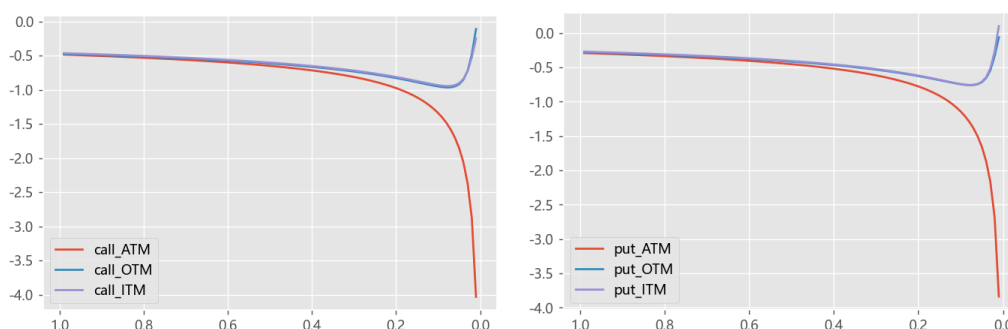
- 合约乘数 100 * (当日结算价 + 指数当日收盘价 * 保证金调整系数为 15% - 虚值点)
- 合约乘数 100 * (当日结算价 + 指数当日收盘价 * 保证金调整系数为 15% * 最低保障系数 0.5)

其中，看涨期权虚值点 = $\max(\text{行权价格} - \text{指数当日收盘价}, 0)$ ，看跌期权虚值点 = $\max(\text{指数当日收盘价} - \text{行权价格}, 0)$ 。在卖出套保策略中，组合中的期权空头头寸为看涨期权，以 2022 年 7 月 28 日持有 2208 平值看涨期权空头为例，每手保证金约为 11 万元。

2) 希腊字母监控

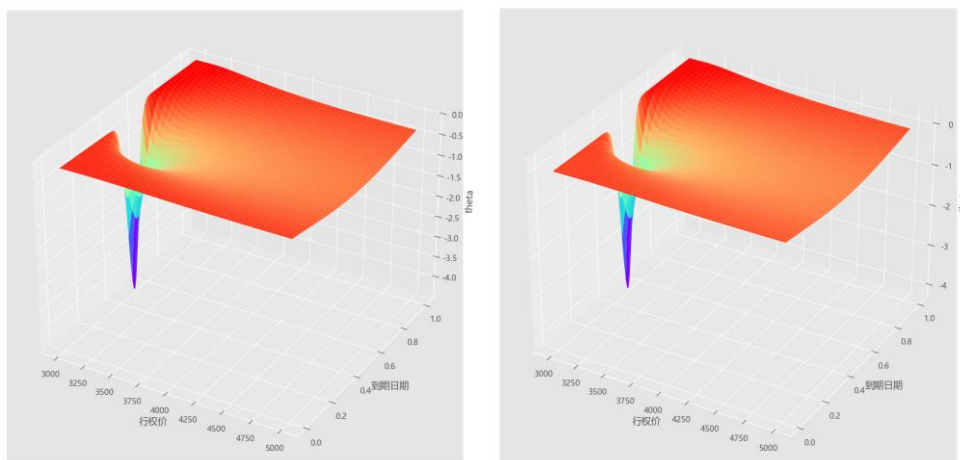
期权的希腊字母变动是影响套期保值效果的重要因素。组合的 Delta 值监控方式在确定套期保值比例和调整方式一节中已作出讨论。Theta 值衡量期权头寸的时间价值损耗速度，随着到期日的临近，不同价值程度合约的 theta 值变化也不尽相同，平值附近合约时间价值衰减速率逐渐加快。套期保值者可监控持仓合约 theta 值的变化，了解当前时间价值的成本损耗。

图 2：看涨期权与看跌期权 theta 值理论变化



来源：中信建投期货

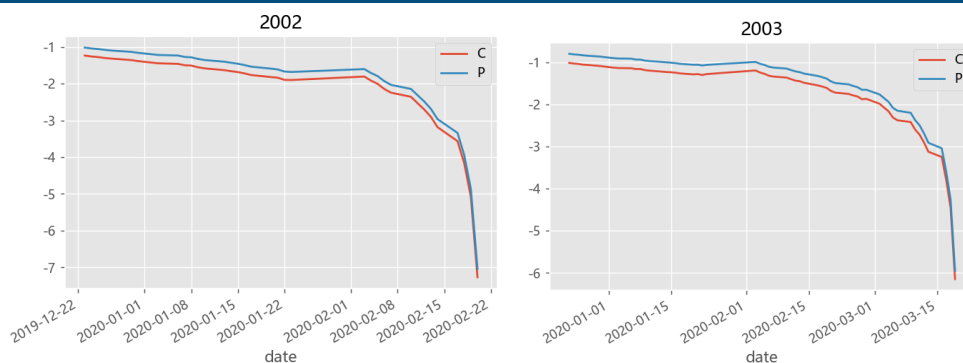
图 3：看涨期权与看跌期权 theta 值理论变化



来源：中信建投期货

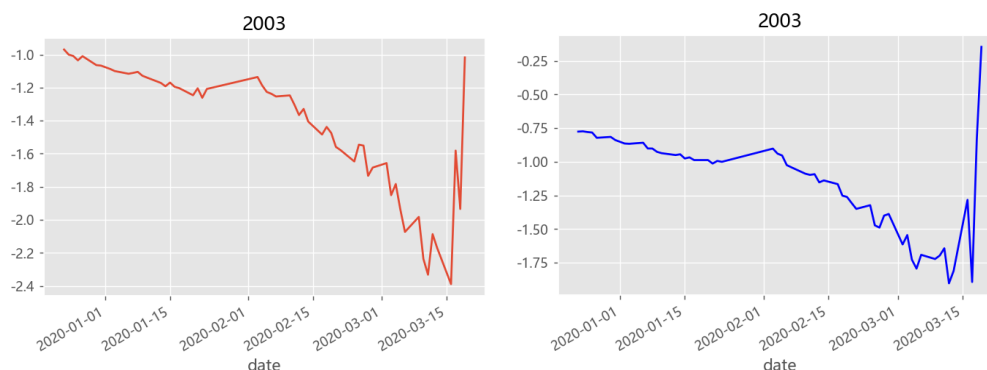
在沪深 300 股指期权实际的 theta 值变化上来看，平值看跌期权 theta 值较平值看涨期权 theta 值更高，差值约为 $rKe^{*}(-r(T-t))$ ，随着期权临近交割，看涨与看跌期权的 theta 绝对值快速增加。从虚值 2 档和实值 2 档角度看，看涨与看跌期权 theta 绝对值先增后减，在临近交割 theta 绝对值快速减小。与理论不同的是，theta 的每日变化是波动的，这主要考虑到行权价的差异，我们根据沪深 300 指数每日收盘价确定当日的平值合约行权价，而在理论计算时，我们规定现货价格固定在平值行权价。

图 4：平值看涨期权与看跌期权 theta 值变化（2020 年 2 月到期合约/2020 年 3 月到期合约）



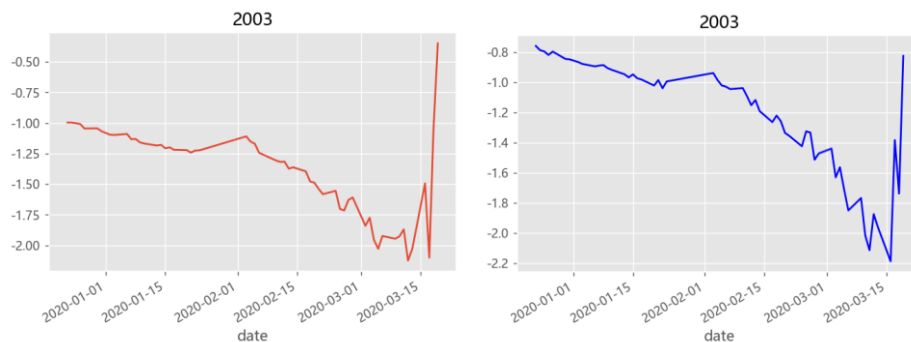
来源：RiceQuant、中信建投期货

图 5：虚值 2 档看涨期权与看跌期权 theta 值变化（2020 年 3 月到期看涨合约/看跌合约）



来源：RiceQuant、中信建投期货

图 6：实值 2 档看涨期权与看跌期权 theta 值变化（2020 年 3 月到期看涨合约/看跌合约）



来源：RiceQuant、中信建投期货

3) 持仓合约执行价与目标执行价的价差监控

随着标的价格的波动，开始持有的平值附近的期权仓位可能变成深度实值或深度虚值的合约，而深度实值/虚值合约往往流动性较差，此时套期保值者应根据最新行情调整期权仓位。

7. 期权交割月头寸管理

根据期权交易规则，投资者可采取的了结期权持仓方式有对冲平仓、行权履约和到期放弃行权。套期保值者利用期权进行套期保值后，一般不会选择持有期权至到期日，可以在合约距离交割日 1-2 个交易日通过反向操作进行对冲平仓。如果希望继续持有某仓位，则重新在同方向上新开下月合约。

三、股指期权套期保值实证分析

1. 回测思路与回测设置

期权套期保值回测的一个难点的是何时调整手里的合约到何种目标合约，调整涉及到行权价、到期期限、合约种类、对冲手数、观测时间点等的选择，为了减少静态套期保值中路径依赖的影响，我们这里使用动态套期保值的方式来展示对冲结果。

在回测中，我们使用的是期权 1 分钟的量价数据，测试了两种动态换仓的方式：1.每天以 9 点 31 分的开盘价作为观测行权价档位的价格，并用 9 点 31 分的收盘价作为成交价格；2.每天设置三个观测时点的量价数据：9 点 31 分、10 点 30 分、14 点 00 分，观测价格、成交价格与前者相同。在动态对冲中，如果选择更多的观测时点会造成较高的交易损耗，如果再增加时点会让净值持续衰减。

其他设置如下：

- a) 现货端：1000 万（以沪深 300 指数为标的价格）；
- b) 交割周规则：在交割日前第三个交易日以结算价平仓，并在第二个交易日以开盘价交易下月合约；
- c) 交易损耗：15 元手续费；不设置滑点；
- d) 回测日期：2019 年 12 月 23 日-2022 年 7 月 27 日；
- e) 对冲方式：Delta 对冲；
- f) 对冲波动率：沪深 300 指数 60 日历史波动率；
- g) Greeks 计算方式：波动率按 20%、无风险利率按 2%、到期日计算按自然日精确到分钟；
- h) 换仓方式：行权价如果超过当前合约目标行权价的 200 就需要调整到目标合约。

2. 每日观测效果

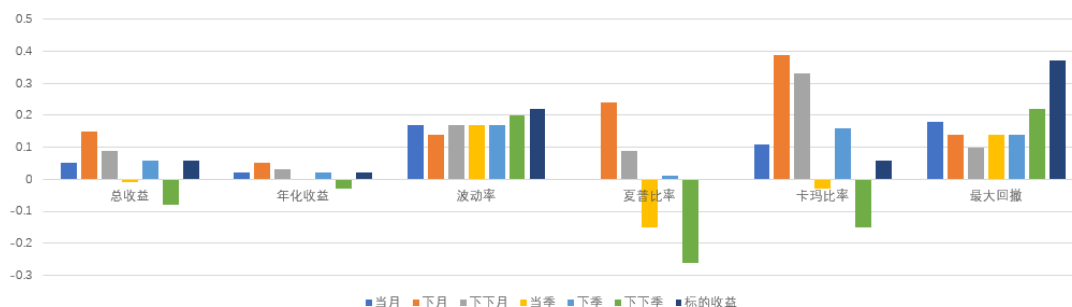
从平值看涨对冲效果来看，各期限效果并没有明显单调性，对比来看下月看涨效果最优，夏普、卡玛比率有优势。

图 7：平值看涨对冲



来源：RiceQuant、中信建投期货

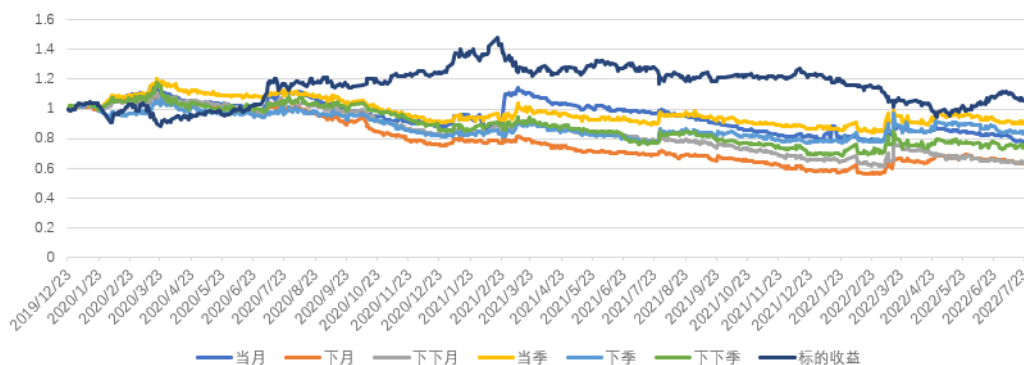
图 8：平值看涨对冲



来源：RiceQuant、中信建投期货

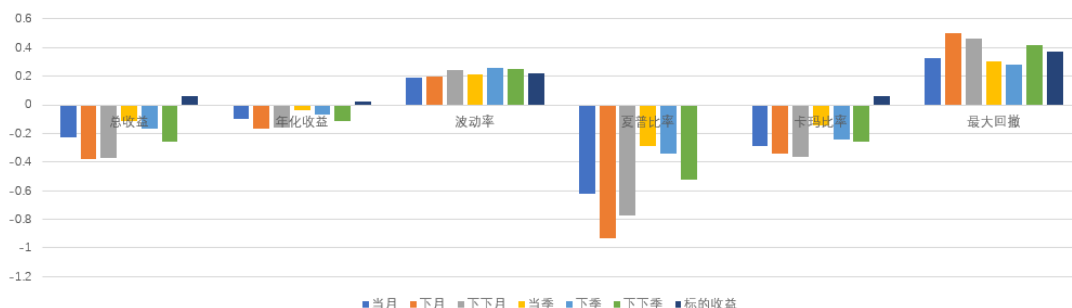
从平值看跌对冲效果来看，各期限没有单调性，对比来看当季效果最优，但从波动率、最大回撤角度看，买入看跌对冲对组合绩效提升不明显。从净值走势看，在标的快涨快跌时，买入看跌的优势才会得以发挥，而在慢涨慢跌时，时间价值持续损耗组合收益。

图 9：平值看跌对冲



来源：RiceQuant、中信建投期货

图 10：平值看涨对冲

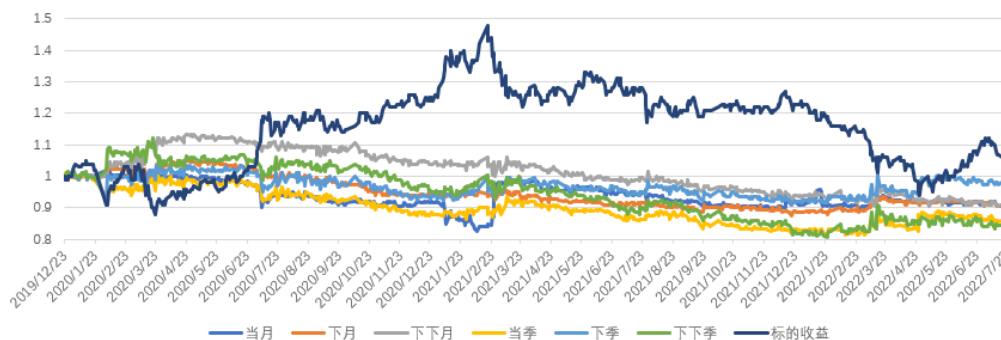


来源：RiceQuant、中信建投期货

如果用平值看涨与平值看跌构建领口策略就是合成期货对冲组合，从虚值 1 档与虚值 2 档在不同期限

上的对冲效果来看，采用下月虚值 2 档的领口组合对冲效果最优，领口对冲组合在市场小幅波动时较以上两个策略更加能够稳定组合，组合净值走势稳定，仅有在标的快涨快跌时才会有较大波动。

图 11：领口虚 1 对冲



来源：RiceQuant、中信建投期货

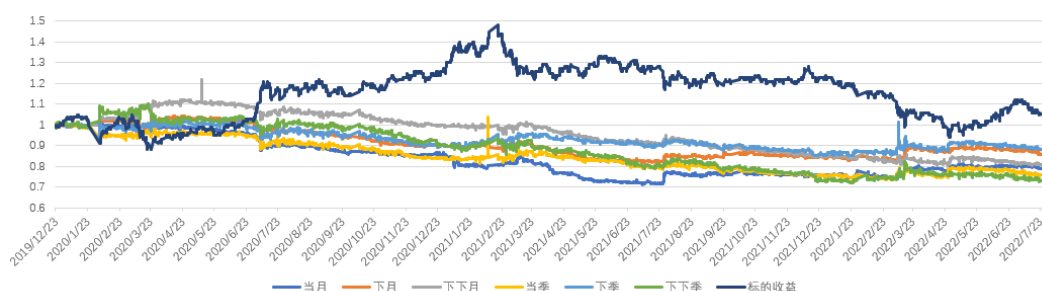
图 12：领口虚 2 对冲



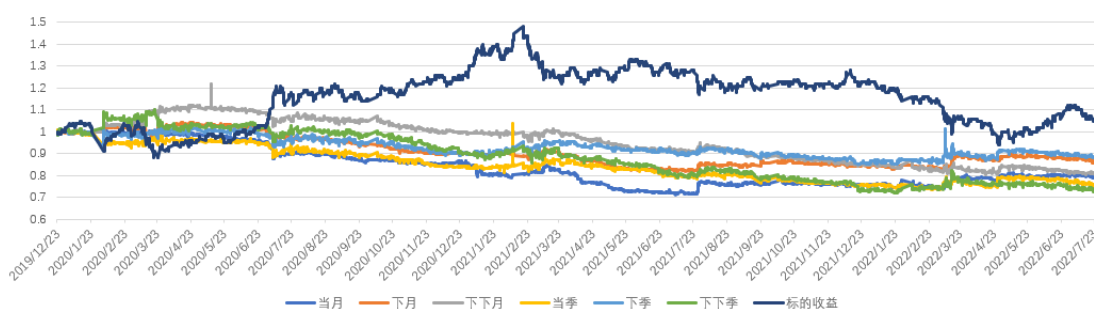
来源：RiceQuant、中信建投期货

3. 日内三次观测点效果

图中展示的是包括了日内三个时间点的组合净值的时间序列，在部分时间点会出现跳空的情况，但是如果只看每日收益表现就会抹平跳空的影响。成本角度看，使用看涨虚 1 组合，日内三次观测较日内单次观测成本增加约 4%-13% 的年化成本；使用看跌虚 1 组合，日内三次观测较日内单次观测成本增加约 -3%-6% 的年化成本。

图 13：领口虚 1 对冲


来源：RiceQuant、中信建投期货

图 14：领口虚 2 对冲


来源：RiceQuant、中信建投期货

四、股指期货套期保值原理与基本步骤

1. 对市场走势进行分析和判断

该步骤是确定股票投资组合是否需要套期保值规避风险和采取何种方向来进行套保的前提。与股指期货的投机交易相似，对股票市场走势的预判是基于宏观经济研究、行业研究等方面的综合性分析，股票市场走势预判越准确，套期保值成功率越高，所需付出的机会成本也会越低。

2. 进行系统性风险测量并确定是否进行套保

套期保值的目的是为了通过现货市场和期货市场之间的反向操作来规避系统性风险。若某个股票或组合的系统性风险很小，对这种股票或组合进行套期保值操作，往往得不到好的套保效果。通过测量现货组合和期货指数的变动关系或系统性风险程度，投资者可以区分所拥有的头寸组合是否适合进行套期保值交易。若组合的系统性风险比例很小，则采用套期保值策略无效，投资者应该选择采取传统的卖出方式或其他更好的方法来规避风险。

3. 选择套保方向

由于投资者持有某公募发行的中证 1000 指数增强基金，为权益股票资产多头，需要对冲基金下跌风险，故本次套期保值策略应采用空头套期保值策略。

由于本基金的特性(作为指数 ETF 基金，以中证 1000 为基准，beta 约为 1)，使用套期保值交易时，遵循等量对冲原则，即对冲的股指期货合约价值和相对应的股票价值相等。

4. 选择期货合约

套保期限或者时间长度受股票市场走势预判和投资者套保目的的强烈影响，这是影响套期保值期限选择的客观条件。另外，一般来说，套保中选择的期货合约月份应该与套期保值的客观条件保持相同或相近，这从方法有效性的角度也对套保期限的选择提出了要求。

另一方面，由于股指期货具有到期日效应，即：临近股指期货到期日时，现货股票市场有可能会出现股价剧烈波动和成交量明显放大的异常现象。如果套期保值结束时间临近股指期货交割时间，套期保值效果很可能会因现货股票市场甚至股指期货市场的动荡而降低。当然，选择到期时间较长的合约并不意味着越远期的合约越好，还要兼顾考虑流动性，合约到期时间越长，流动性越差。

当然，在这里可以考虑使用展期套保策略。展期套保的原理是通过不断使用高流动性的短期合约来代替流动性差的长期合约实现对资产较为长期的保值方案，即当对一项资产进行套期保值时，如果在到期时间内没有相对应的远月期货合约，只有短期合约；又或者远月合约的流动性低，无法达到套保所需的量，此时就需要采取展期套保的方式。

本次套期保值操作的对冲标的为中证 1000 指数 ETF 基金，套期保值期限不定。目前 IM 各期限合约年化贴水相当都在-7%至-8%左右的水平，考虑到远月分红因素，远月合约年化贴水幅度略小，但 IM 上市初期贴水振幅较大，远月合约贴水波动风险更大。考虑到展期以及流动性等因素，在套保期限较短的情形下，选择近月合约更优。反之，在套保期限较长的情形下，选择远月合约更优。

5. 执行期货合约交易

首先，确定套期保值规模与期限。根据所持有中证 1000 指数增强基金市值得到需要对冲规模，由于采用等量对冲原则，可以通过中证 1000 指数增强基金市值/1 手股指期货合约名义价值，得到所需股指期货手数。

随后，确定在套期保值入场时点。时点选择即如何判断系统性风险，选择合适的时间建立空头头寸，对套期保值的效果至关重要。在上涨的行情中，过早地建立保值头寸将错过后期收益更为丰厚的行情，过

晚则无法及时规避系统性风险、。

本次套期保值操作旨在对冲标的下跌风险，并锁定赎回期前收益。由于投资者主要持有基金产品，可择机在尾盘建立股指期货空头头寸。

6. 交割月头寸管理

在交割月的时候，本组合一般不会选择持有期货仓位到期来进行现金交割，如果本组合不希望继续持有相关的多仓或者空仓，一般会选择在最后交易日之前一天或者当天通过反向操作，在市场上将自己的仓位平掉；如果本组合希望继续持有某仓位，一般会在当月期货到期日之前 1—2 天，通过移仓的方式，平掉当月仓位，在同方向上新开下月的仓位。

7. 实时监控管理

a) 保证金管理

期货保证金管理是套期保值中十分重要的内容。由于期货市场采用的是保证金交易和逐日盯市制度，因此需要对期货头寸的保证金进行规划和管理。股指期货在开仓时缴纳一定的保证金后，还要预留一定的额度来对每日出现的亏损进行及时补充。

b) 监控基差变化

套期保值交易效果常常受基差变动的影响，基差风险是影响套期保值交易效果的主要因素。基差是指现货价格和期货价格之差，随交割期临近而趋向于 0。但如果保值期与期货合约到期日不一致，则仍存在基差风险。如果采取对股指期货合约进行展期保值策略，由于合约展期所出现的不利价格变化也会对策略有效性产生影响。

c) 监控期货价格与合理价格的价差

如果投资者保值期与期货合约到期日不一致，则投资者可能在非交割日对期货头寸进行平仓，此时期货合约的交易价格可能偏离合理价值。由于套利机制的作用，期货价格应不至与合理价格差太远，因此期货价格偏离合理价格的风险应不至过高。

8. 结束套保

根据投资者需求决定套期保值操作是否存续。如果决定结束套期保值操作，根据基金结算净值规则，在最后净值结算日当日尾盘前十分钟，完成期货平仓操作。尽量规避隔夜以及周末风险。

五、当前套期保值所需要素

关于套期保值相关要素的建议

时间：2022 年 7 月 29 日

所需对冲标的	某公募发行的中证 1000 指数 ETF 基金	
套期保值规模	所持基金规模	
套期保值期限	截至 2022 年 7 月 29 日	
套期保值合约	IM2208	IM2212
相关性 (BETA)	接近 1	
对冲比例	等市值 1:1	
股指期货合约最新收盘价及名义市值	7087.0 点	6891.8 点
	141.74 万	137.84 万
所需股指期货合约手数	所持基金规模/名义市值	
合约流动性情况	近 5 日均成交 2.2 万手	近 5 日均成交 2957 手
	开盘一小时流动性最好	开盘一小时流动性最好
合约基差情况	绝对基差 -30.4、	绝对基差 -225.6
	年化基差 -7.43%	年化基差 -8.27%

数据来源：Wind、中信建投期货



联系我们

中信建投期货总部

重庆市渝中区中山三路131号希尔顿商务中心27楼、30楼

电话：023-86769605

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

济南分公司

地址：济南市历下区冻源大街150号中信广场A座六层611、613室

电话：0531-85180636

湖南分公司

地址：长沙市岳麓区观沙岭街道茶子山东路112号滨江金融中心C座2127、2128室

电话：0731-82681681

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号房间

电话：0411-84806336

河南分公司

地址：郑州市未来路69号未来大厦2205、2211、1910房，未来公寓1306、1506、1806房

电话：0371-65612397

河北分公司

地址：廊坊市广阳区吉祥小区20-11号门市一至三层、20-1-12号门市第三层

电话：0316-2326908

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111

电话：0755-33378759

杭州分公司

地址：浙江省杭州市江干区钱江国际时代广场3幢702室

电话：0571-87380613

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

西安分公司

地址：陕西省西安市高新区科技路38号林凯国际大厦十九层1905、1906、1907室

电话：029-85725585

重庆渝北分公司

地址：重庆市渝北区龙山街道新南路439号中国华融现代广场3幢19-1/2号

电话：023-67380500

上海浦东分公司

地址：中国（上海）自由贸易试验区浦东南路528号2202室

电话：021-68597013

四川分公司

地址：成都市武侯区科华北路62号力宝大厦南楼1801、1802、1803室

电话：028-62818710

重庆分公司

地址：重庆市渝中区中山三路107号上站大楼平街名义层11-A4-A6

电话：023-61361140

海南分公司

地址：海南省海口市龙华区滨海大道77号中环国际广场10层1002号

电话：0898-68538536

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

南昌营业部

地址：江西省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

广州东风中路营业部

地址：广州市越秀区东风中路410号第16层自编1605C、1605B、1606房

电话：020-28325286

漳州营业部

地址：福建省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

合肥营业部

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

电话：0551-2889767

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

武汉营业部

地址：武汉市江汉区香港路193号中华城A写字楼栋/单元36层3601号02-03室

电话：027-59909521

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

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

太原营业部

地址：山西省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

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

北京国贸营业部

地址：北京市朝阳区光华路8号17幢一层A113房间

电话：010-85951101

福州营业部

地址：福建省福州市台江区宁化街道振武路70号（原江滨西

大道北侧）福晟·钱隆广场18层01商务办公

电话：0591-83625596

方顿物产（重庆）有限公司

地址：重庆市渝中区中山三路131号希尔顿商务中心2603室

电话：023-86769662

重要声明

本报告观点和信息仅供符合《证券期货投资者适当性管理办法》规定可参与期货交易的投资者参考。中信建投不因任何订阅或接收本报告的行为而将订阅人视为中信建投的客户。

本报告发布内容如涉及或属于系列解读，则投资者若使用所载资料，有可能会因缺乏对完整内容的了解而对其中假设依据、研究依据、结论等内容产生误解。提请投资者参阅中信建投已发布的完整系列报告，仔细阅读其所附各项声明、数据来源及风险提示，关注相关的分析、预测能够成立的关键假设条件，关注研究依据和研究结论的目标价格及时间周期，并准确理解研究逻辑。

中信建投对本报告所载资料的准确性、可靠性、时效性及完整性不作任何明示或暗示的保证。本报告中的资料、意见等仅代表报告发布之时的

判断，相关研究观点可能依据中信建投后续发布的报告在不发布通知的情形下作出更改。

中信建投的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告中资料意见不一致的市场评论和/或观点。本报告发布的内容并非投资决策服务，在任何情形下都不构成对接收本报告内容投资者的任何投资建议，投资者应充分了解各类投资风险并谨慎考虑本报告发布内容是否符合自身特定状况，自主做出投资决策并自行承担投资风险。投资者根据本报告内容做出的任何决策与中信建投或相关作者无关。

本报告发布的内容仅为中信建投所有。未经中信建投事先书面许可，任何机构和/或个人不得以任何形式对本报告进行翻版、复制和刊发，如需引用、转发等，需注明出处为“中信建投期货”，且不得对本报告进行任何增删或修改。亦不得从未经中信建投书面授权的任何机构、个人或其运营的媒体平台接收、翻版、复制或引用本报告发布的全部或部分内容。版权所有，违者必究。

全国统一客服电话：400-8877-780

网址：www.cfc108.com