

兴证期货·研发产品系列

## 高波动溢价情况下的期权对冲策略

2022年3月08日 星期二

兴证期货·研发中心

### 内容提要

近几个交易日两市指数普遍大跌，沪深300指数与上证50指数接连创下自2020年7月份以来的新低。在大跌行情过程中，领口策略可以低权利金成本保护现货多头，且保留了一定幅度的反弹收益空间，相比股指空单对冲与认沽保护策略更合适。

林玲

从业资格编号：F3067533

投资咨询编号：Z0014903

周立朝

从业资格编号：F03088989

联系人：周立朝

电话：0591-38117689

邮箱：zhoulc@xzfutures.com

## 报告目录

1. 行情回顾.....	3
2. 常用对冲策略简介.....	3
3. 期权领口策略损益分析.....	5
4. 总结.....	9

## 图表目录

图表 1: 沪深 300ETF 周线 .....	3
图表 2: 沪深 300ETF 波动率走势 .....	4
图表 3: 常用对冲策略.....	5
图表 4: 领口策略到期损益.....	6
图表 5: 领口策略到期损益图.....	6
图表 6: 期权希腊字母（3 月 7 日收盘） .....	6
图表 7: 组合策略情景分析.....	6

## 1. 行情回顾

(1) 沪深 300ETF 近期表现。3 月 7 日收盘，沪深 300ETF 收盘 4.346 元，当日大跌 3.29%，创下 2020 年 7 月以来的新低。价格处在近两年窗口的中位数附近。近期内有新能源、白酒板块消化估值，外有美联储强加息预期，叠加俄乌战争引发全球金融市场、大宗商品市场链式反应。在稳增长政策支撑背景下，沪深 300ETF 依然连续刷新近期新低。

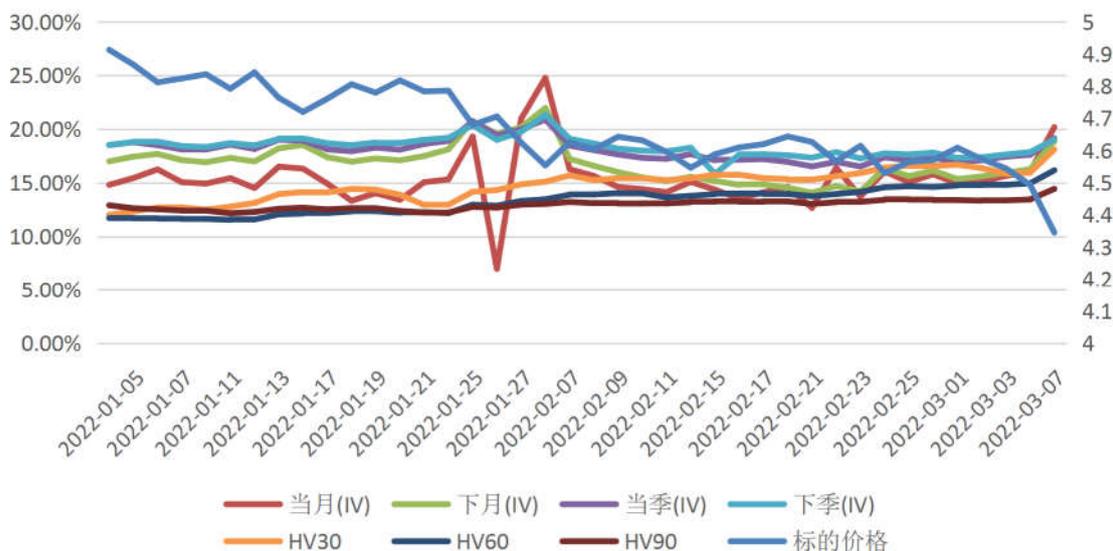
图表 1：沪深 300ETF 周线



数据来源：通达信 PC 端，兴证期货研发部

(2) 波动率情况。沪深 300ETF 波动率数值近期受到俄乌战争事件驱动，导致隐含波动率大涨，期权合约波动率溢价大幅度升高。隐波与历史波动率的波差走阔，升波预期强烈，避险情绪上升。

图表 2 沪深 300ETF 波动率走势



数据来源：Wind，兴证期货研发部

## 2. 常用对冲策略简介

对比图表 3 中几个常用的对冲策略，其中，股指期货对冲、保险策略带有强烈的避险需求，其对冲效果强，但如果在接近底部箱体震荡行情或者超跌反弹行情中，备兑策略与领口策略比较合适，特别是当难以判断筑底反弹还是下跌中继时，领口策略的优势比较明显。

图表 3 常用对冲策略

	优点	缺点
股指期货对冲	对冲效果强	锁潜在收益空间、保证金占用高
保险策略	对冲成本低，杠杆倍数高，小资金保护大仓位	易受波动率溢价与时间价值的负面影响
备兑策略	受益于波动率回落与时间价值衰落	极端大涨大跌行情中，风险敞口大
领口策略	不用保险费的近似保险策略，策略更稳健	收益空间减小
Delta 中性策略	策略更灵活，常态行情下可覆盖风险敞口	极端行情下，如大幅度跳空高开低开，造成风险敞口暴露

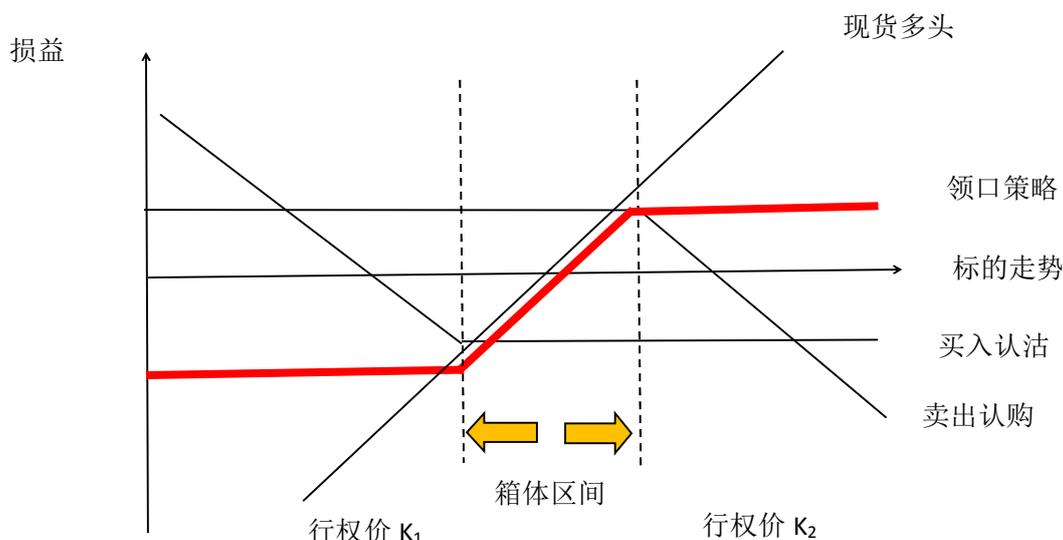
## 3. 期权领口策略损益分析

(一) 到期损益。期权领口策略=保险策略+卖出虚值认购，对冲策略使用卖出认购收取的权利金冲抵买入认沽花费的保证金，是一种不需要保险费或者低保险费的对冲策略。

图表 4 领口策略到期损益

持有现货+买入虚值认沽+卖出虚值认购		S 为标的市场价格，C 为认购权利金，P 为认沽权利金， $K_1$ 为虚值认沽行权价， $K_2$ 为虚值认购行权价
到期最大盈利	$K_2 - S + C - P$	
到期最大损失	$S - K_1 - C + P$	
到期盈亏平衡点	$S - C + P$	

图表 5 领口策略到期损益图



(二) 短期损益估算。期权策略短线损益变动非线性，且受到市场情绪面变化，会出现高波动率溢价或者折价情况，可通过希腊字母估算近似值。不考虑 Theta、Vega、Rho 的影响时，新期权合约价格可表达为：

$$\text{新期权价格} \approx \text{原期权价格} + \Delta \times \Delta S + 1/2 \times \text{Gamma} \times (\Delta S)^2 + \dots$$

$\Delta S$  为标的价格变动额度，新期权价格近似于该公式估算值（去掉尾部残余项）。通常在短线行情中，时间价值衰退不显著，即 Theta 的影响力度不大，但隐含波动率（IV）对合约溢价的影响非常重要，可通过 Vega 衡量变化情况。在考虑短线隐波变化（ $\Delta IV$ ）的情况下，期权价格变化公式可近似为：

$$\text{新期权价格} \approx \text{原期权价格} + \Delta \times \Delta S + 1/2 \times \text{Gamma} \times (\Delta S)^2 + (\Delta IV) \times \text{Vega}$$

以 2022 年 3 月 7 日沪深 300ETF 期权收盘数据为例，见图表 6 与图表 7，沪深 300ETF 收于 4.346 元。如果沪深 300ETF 后市反弹，通常会伴随着隐波大跌，如果沪深 300ETF 后市下跌，通常伴随着隐波上升，近期指数空头主导隐波节奏。根据后市可能面临的行情，下文估算出策略的短线损益。隐波上涨额度视具体行情而定（表中上涨 1 个百分点，如合约隐波从 20% 上升至 21%），在极端行情下，会出现单日隐波飙升情况，如 3 月 8 日盘中指数暴跌，认沽 4 月 4200 隐波从前一天 21.5% 左右飙升至 25% 以上，那么认沽合约波动率溢价更高。

图表 6 期权希腊字母（3 月 7 日收盘）

	合约价格	Delta	Gamma	Vega
认购 4 月 4500	0.0589	0.320	1.341	0.587
认沽 4 月 4200	0.0712	-0.256	1.205	0.527

图表 7 组合策略情景分析

	建仓	标的涨 0.1 元, IV 降 1 个百分点	标的跌 0.1 元, IV 升 1 个百分点	备注
认购 4 月 4500	0.0589	0.0917	0.0395	组合到期最大收益 0.1417; 最大亏损 0.1583
认沽 4 月 4200	0.0712	0.0463	0.1081	
沪深 300ETF	4.346	4.446	4.246	
组合短线损益	0	+0.0423	- 0.0437	

## 4. 总结

近几个交易日两市普遍大跌，沪深 300 指数接连创下 2020 年 7 月以来的新低，此刻再用股指期货套保，容易面临着指数报复性反弹股指空单亏损的风险；买入认沽的保险策略则会面临着高波动率溢价高成本风险，权衡之下，领口策略可以在当前巨幅波动行情中稳住现货阵脚。在领口策略中，需选择虚值认购与虚值认沽合约，认购行权价宜接近标的强阻力位，不影响后市反弹时的收益空间。

### 分析师承诺

本人以勤勉的职业态度，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。报告所采用的数据均来自公开资料，分析逻辑基于本人的职业理解，通过合理判断的得出结论，力求客观、公正，结论，不受任何第三方的授意影响。本人不曾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

本报告的信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。文中的观点、结论和建议仅供参考。兴证期货可发出其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告。本报告及该等报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法。报告所载资料、意见及推测仅反映分析员于发出此报告日期当日的独立判断。

客户不应视本报告为作出投资决策的惟一因素。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。

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。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损失负任何责任。

本报告的观点可能与资管团队的观点不同或对立，对于基于本报告全面或部分做出的交易、结果，不论盈利或亏损，兴证期货研究发展部不承担责任。

本报告版权仅为兴证期货有限公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发，需注明出处兴证期货研究发展部，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。