



2022 年 12 月 22 日

二〇二三年度

天高海阔，扬帆正当时

——2023 年期权行情及投资展望

张雪慧 投资咨询从业资格号：Z0015363 Zhangxuehui022447@gtjas.com

张银 投资咨询从业资格号：Z0018397 Zhangyin023941@gtjas.com

陆敏达（联系人）从业资格号：F03087158 Luminda024805@gtjas.com

报告导读：

我们的观点：期权市场的品种数量和规模将持续扩容，随着新品种上市，跨市场套利机会增多。金融期权波动率走势可能长期震荡向下，震荡中枢下移，波动率对行情的敏感度可能会上升，更易冲高，且冲高后回落速度加快，难以长时间维持高位。商品期权波动率的变化特征和市场流动性将给投资者提供较好的交易机会，波动率下行空间有限。场内期权的扩容为场外衍生品提供了更多可选择的风险管理工具，场内外的交易联动将推动两个市场双向引流的良性循环，期权市场的参与度将得到有效提升。

我们的逻辑：1. 期权市场持续扩容，场内期权品种目前共计 35 个，新增 11 个品种，备受关注的螺纹钢期权和白银期权等品种有望陆续上市。2. 金融期权市场波动率的卖方力量强于买方，波动率冲高大体与行情下跌有关，冲高后回落速度快。新品种上市不是引起波动率指数上升的主要原因。隐含波动率波动跨度较大，基于历史波动率处于折价状态下的隐含波动率变化敏感性可能会变得更高。跨品种期限结构变化经常不一致，跨市场同指数系列期权隐波与偏度差异小，差值的均值回归特性明显。商品期权波动率指数受宏观驱动影响较大，波动率变化范围广，波动率特征改变。3. 2022 年由于市场下跌，对冲套保类策略起到了较为明显的降低亏损的效果，波动率交易策略存在获利机会。创业板 ETF 期权为现货进行对冲保护提供了新的工具，期权合成期货几乎实现了收益和风险的全额对冲。

投资建议：1. 跨品种间交易机会增多。金融期权上，可重点关注挂钩统一指数系列期权之间的波动率价差套利、偏度与期限结构套利机会，以及关注不同品种之间的风格转换与结构差异。商品期权上，可关注存在较强价格相关性的品种之间的价格差异套利机会，需要谨防市场特征变化导致的指标统计特征改变引发策略失效。

2. 投资者资产配置的可选择度增加。可充分发挥期权卖方的时间价值收益和买方方向波动的杠杆收益等优势以及期权代替期货空头功能，结合一些 CTA 或股指期货量化信号与期权策略的灵活配置，提升资产组合的抗风险能力。3. 在场内期权品种日益丰富的当下，投资者除了使用不同的场外期权结构去降低雪球敲入后的亏损，还可以使用相关度较高的场内期权组合进行保护，或通过场内期货交易模拟雪球发行商的对冲交易模式，放大实际交易波动，在震荡行情中低吸高抛累积收益。

请务必阅读正文之后的免责条款部分

国泰君安期货研究所

目录

1. 金融期权市场概况	3
1.1 金融期权市场规模再次扩容	3
1.1.1 金融期权数量大扩容，新品种市占比例高	3
1.1.2 市场偏好成交和持仓看涨期权，持仓 PCR 与市场行情正相关性较强	5
1.1.3 期权合成期货与股指期货年化基差率差异较小，难以获得更高超额	6
1.2 期权波动率指数与隐含波动率	6
1.2.1 波动率指数与股指走势呈现负相关性，新品种上市不是波动率指数上升的主要原因	6
1.2.2 主力平值隐含波动率波动跨度较大，新品种波动范围差异明显	8
1.2.3 隐含波动率大部分呈现溢价状态，折价状态下隐波变化敏感性可能变得更高	9
1.3 偏度与期限结构	9
1.3.1 偏度基本处于负偏结构，极端负值区间占比增加	9
1.3.2 高波动率环境下期限结构不稳定，跨品种期限结构变化经常不一致	11
1.4 跨市场同指数系列期权隐波与偏度差异小，差值的均值回归特性明显	11
2. 商品期权市场概况	13
2.1 市场持续扩容，品种完善开放	13
2.1.1 农产品期权接连上新，广期所值得期待	13
2.1.2 郑商所期权合约规则调整	13
2.1.3 境外交易者允许参与范围持续扩大	14
2.2 成交量维持高速增长，市场投机度上升	14
2.3 商品期权相较于期货持仓量占比基数高，成交量占比增速快	18
2.4 期权波动率指数与隐含波动率	19
2.4.1 波动率指数受宏观驱动影响较大，近期受品种分化影响呈现震荡	19
2.4.2 波动率变化范围广，宏观及事件性因素影响显著	19
2.4.3 波动率特征改变，低位或有反弹	22
3. 金融期权常用策略跟踪	22
3.1 对冲套保类和方向性多头类策略降低亏损，牛市看涨价差策略收益效果最佳	23
3.2 波动率交易策略存在获利机会	24
3.3 新品种常见策略表现	25
4. 期权市场交易机会	26
4.1 金融期权跨市场交易机会	26
4.1.1 跨市场波动率交易	26
4.1.2 跨市场偏度交易	27
4.1.3 跨市场期限结构交易	28
4.1.4 期权跨品种交易	29
4.2 潮汐指数在期权上的表现	30
4.3 商品期权跨品种套利	30
5. 市场展望	32
5.1 金融期权市场展望	32
5.2 商品期权市场展望	33
5.3 场内期权与场外衍生品联动加强	33

1. 金融期权市场概况

1.1 金融期权市场规模再次扩容

1.1.1 金融期权数量大扩容，新品种市占比例高

2022 年金融期权市场经历了一波大扩容，新增了六个新期权品种，分别是 2022 年 7 月 22 日上市的中证 1000 股指期货期权，2022 年 9 月 19 日上市的南方中证 500ETF 期权、嘉实中证 500ETF 期权与易方达创业板 ETF 期权，以及 2022 年 12 月 12 日上市的易方达深 100ETF 期权和 2022 年 12 月 19 日上市的上证 50 股指期货期权。截至 2022 年 11 月 20 日，2022 年全年金融期权市场日均成交量和日均持仓量都相较 2021 年有所上升，但存量品种 50ETF 期权、300ETF 期权与 300 股指期货期权的日均成交持仓规模较 2021 年有所萎缩。

表 1：近三年金融期权品种的日均成交量、日均持仓量和日均成交额（万张/亿元）

期权品种	2020 年度			2021 年度			2022 年度（截至 11.20）		
	成交量	持仓量	成交额	成交量	持仓量	成交额	成交量	持仓量	成交额
上证 50ETF 期权	213.4	274.3	13.1	259.0	299.8	15.9	236.4	273.9	11.8
华泰柏瑞 300ETF 期权	190.9	183.7	16.4	192.6	192.7	17.9	203.0	205.9	14.7
嘉实 300ETF 期权	32.4	40.6	2.8	29.6	35.7	2.4	32.0	33.1	2.1
沪深 300 股指期货期权	6.9	10.4	5.6	12.4	17.7	10.2	13.5	18.9	8.9
总计	443.6	509.0	37.9	493.6	545.9	46.5	484.9	531.9	37.4

资料来源：Wind、国泰君安期货研究

截止到 2022 年 5 月 31 日，存量品种的日均成交规模持仓都高于 2021 年日均规模，因此在下半年市场规模下降较快，新品种的上市使得金融期权市场规模分流。但是，正由于新品种的推出，金融期权品种的覆盖度更全面，以及市场参与者对金融期权品种的认知和应用日益加深，金融期权市场总体规模依旧呈现逐年稳步发展上升的趋势。（由于易方达深 100ETF 期权和上证 50 股指期货期权的上市时间较短，本篇报告中不进行数据统计与分析，下文中的新品种均不包含这两个期权品种）

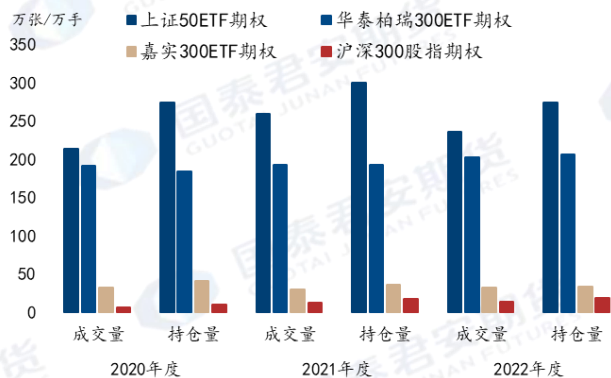
表 2：新品种上市以来日均成交量、日均持仓量和日均成交额月度表现（万张/亿元）

期权品种	中证 1000 股指期货期权			创业板 ETF 期权			南方中证 500ETF 期权			嘉实中证 500ETF 期权		
	成交量	持仓量	成交额	成交量	持仓量	成交额	成交量	持仓量	成交额	成交量	持仓量	成交额
7 月	2.8	1.6	3.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 月	4.7	3.7	4.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9 月	6.5	4.9	6.1	43.4	24.3	2.7	42.8	26.0	4.0	12.2	8.9	1.3
10 月	9.1	6.6	8.0	102.5	52.4	5.3	86.2	56.0	7.0	18.5	16.0	1.7
11 月（截止到 11/20）	8.3	7.3	6.3	80.0	66.6	4.0	68.6	66.8	5.8	14.5	19.8	1.3
总计	6.5	5.1	5.8	79.8	50.3	4.2	69.2	52.3	5.8	15.5	15.6	1.5

资料来源：Wind、国泰君安期货研究

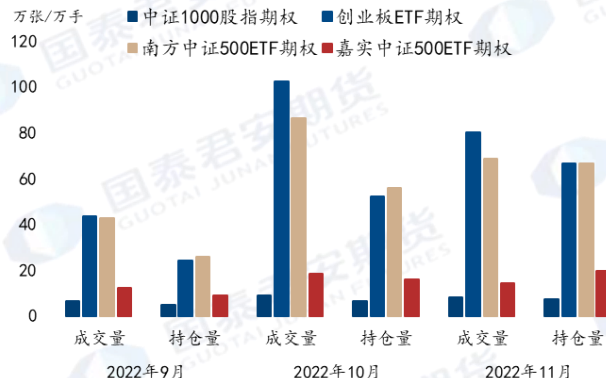
今年下半年新上市四个金融期权品种稳步发展，市场规模呈现逐月缓步上升趋势。其中从日均成交量和日均持仓量来看，创业板 ETF 期权和南方中证 500ETF 期权领先于另外两个品种，日均成交持仓量都超过 50 万张。

图 1：存量品种的日均成交量和持仓量走势



资料来源：Wind、国泰君安期货研究

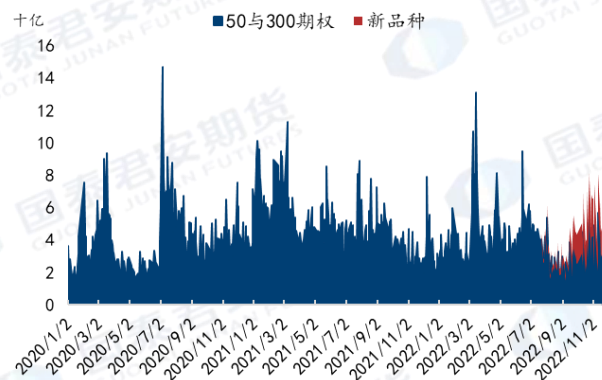
图 2：新品种的日均成交量和持仓量走势



资料来源：Wind、国泰君安期货研究

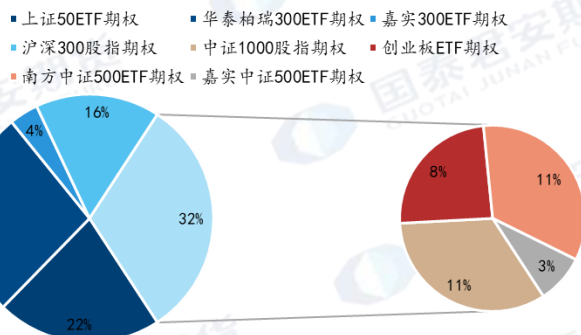
从金融期权各品种的 2022 年日均成交额占比图来看，目前依旧是上证 50ETF 期权与华泰柏瑞 300ETF 期权占据主要份额，两者在成交额上约占全部金融期权市场成交额的 49%，相较于上一年度的 70% 有明显下降。新品种的成交额占比达到 32%。其中，中证 1000 股指期货和南方中证 500ETF 期权的成交额占比都达到 11%，在新品种里相对比较活跃。股指期货品种（沪深 300 股指期货与中证 1000 股指期货）也由于新品种的加入，总成交额占比从 2021 年的 22% 增加至 2022 年的 27%。

图 3：金融期权的成交额走势



资料来源：Wind、国泰君安期货研究

图 4：金融期权各品种成交额占比



资料来源：Wind、国泰君安期货研究

新品种上市之后，金融期权市场持仓规模缓步上升，但新品种的上市也分流了存续品种的持仓市值规模。2022 年金融期权市场持仓规模日均总市值达 3446.44 亿元（金融市场持仓规模日均总市值为各品种日均市值总和，其中新品种日均算法按上市实际天数平均，下同）。观察各品种日均持仓市值占比，新品种日均持仓市值占金融期权市场总持仓市值的 25%，为 862.31 亿元。新品种市占比例较高这一现象，也体现出了市场对新品种极高的关注度。

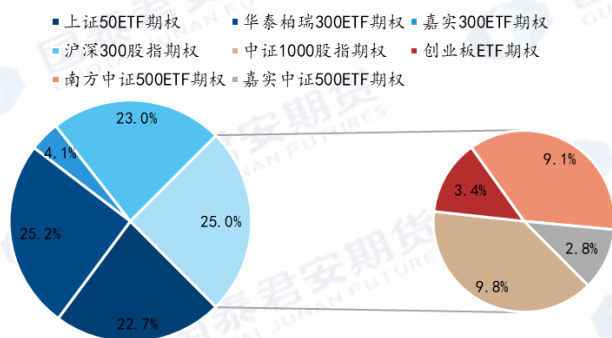
按标的类型来看，股指期货品种（沪深 300 股指期货与中证 1000 股指期货）的日均持仓市值与 ETF 期权品种的日均持仓市值占比分别为 32.9% 与 67.15%，当前由于股指期货交易限额等原因影响，投资者更偏好交易 ETF 期权品种。从不同交易所发行的期权品种持仓市值占比来看，上交所品种更受市场欢迎，持仓市值占金融期权总持仓市值的 57%，主要是上证 50ETF 期权与华泰柏瑞 300ETF 期权贡献较多比例，合计达 47.9%，可能因上证 50ETF 上市时间较早，积累了更多投资者和资金体量。

图 5：近三年金融期权日均持仓市值规模



资料来源：Wind、国泰君安期货研究

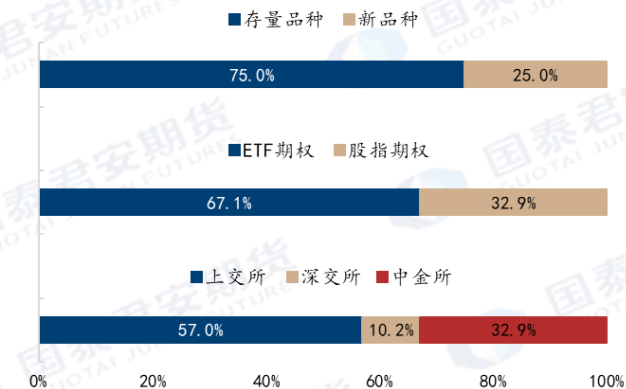
图 6：2022 年各品种日均持仓市值占比



资料来源：Wind、国泰君安期货研究

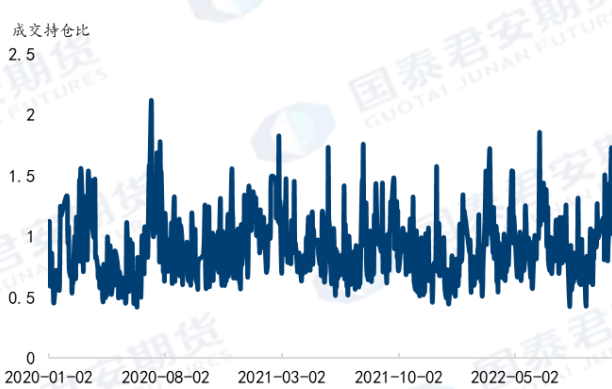
从近三年金融期权成交持仓比观察市场投机度，波动中枢一直维持在 1 附近且无明显上行或下行趋势，意味着金融期权市场的交易频率稳定。

图 7：2022 年日均持仓市值按分类占比



资料来源：Wind、国泰君安期货研究

图 8：近三年金融期权成交持仓比变化



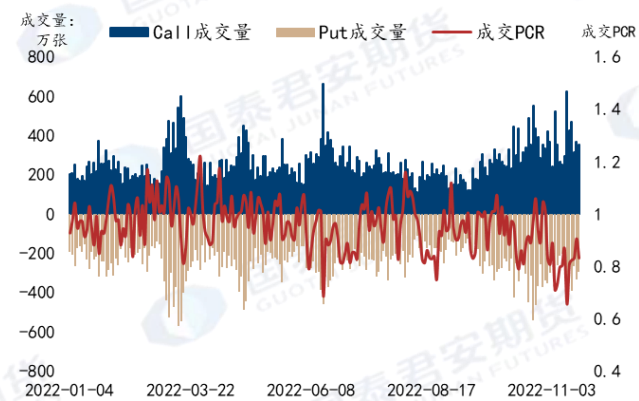
资料来源：Wind、国泰君安期货研究

1.1.2 市场偏好成交和持仓看涨期权，持仓 PCR 与市场行情正相关性较强

我们通过对全部金融期权品种的成交量和持仓量进行加总来获得全市场的 PCR 指标，反映整个金融期权市场投资者的看涨看跌偏好，计算公式为：成交量 PCR = Σ 看跌期权成交量 / Σ 看涨期权成交量，持仓量 PCR = Σ 看跌期权持仓量 / Σ 看涨期权持仓量。

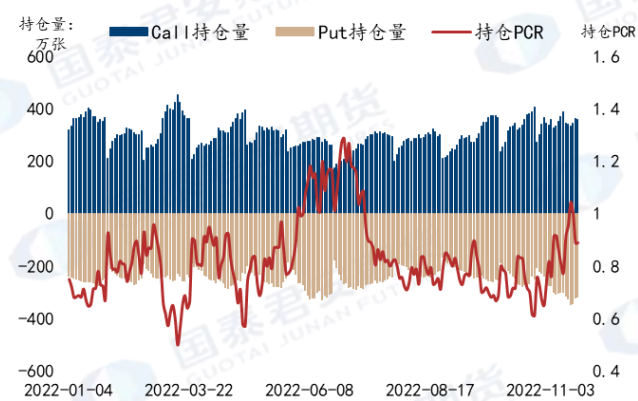
从金融期权看涨期权和看跌期权成交持仓交易情况来看，市场大部分时间都更偏好于成交和持有看涨期权，其中持仓 PCR 与市场行情走势保持高度正相关关系，成交量 PCR 与行情走势的相关性并不明显。2022 年一季度市场震荡走弱时，持仓 PCR 维持 1 以下，成交 PCR 在 1 附近震荡，可能是市场走弱时，卖方更倾向于持有看涨期权空头等待时间价值衰减。随着二季度末市场企稳上涨，成交 PCR 下降，持仓 PCR 上行超过 1，投资偏好有所反转。投资者可能进行短线的看涨期权买入开仓并快速平仓操作进行趋势套利交易，并且可能持有卖出看跌期权以在持稳的市场行情里收获时间价值。下半年随着市场行情持续走弱，成交 PCR 与持仓 PCR 同步下行，交易力量集中在看涨期权端，投机操作大于套保操作。

图 9：期权全市场成交量与成交 PCR 走势



资料来源：Wind、国泰君安期货研究

图 10：期权全市场持仓量与持仓 PCR 走势



资料来源：Wind、国泰君安期货研究

1.1.3 期权合成期货与股指期货年化基差率差异较小，难以获得更高超额

期权合成期货价格采用平值（距离每日收盘价最近的一档）与平值上下各一档共计三档行权价所在的合成期货平均价。对比沪深 300 股指期货和沪深 300 股指期权近月合约的年化基差率走势，两者数值基本保持一致，期权与期货基差差异较小，几乎不存在套利空间。对于新上市的中证 1000 股指期权和中证 1000 股指期货两者近月合约基差之间也是同样的情况。因此无论当基差走强或走弱时，股指期货与股指期权之间几乎不存在基差套利机会，且用期权捕捉贴水难以获得更高超额收益。

图 11：IO 与 IF 近月合约年化基差率



资料来源：国泰君安期货研究

图 12：MO 与 IM 近月合约年化基差率



资料来源：国泰君安期货研究

1.2 期权波动率指数与隐含波动率

1.2.1 波动率指数与股指走势呈现负相关性，新品种上市不是波动率指数上升的主要原因

金融期权波动率与股指走势呈现负相关关系。我们参照《上证 50ETF 波动率指数编制方案》中上证 50ETF 波动率指数的计算方法分别计算了全部金融期权品种的波动率指数，并且根据各品种每天的持仓市值进行加权平均得到金融期权加权波动率指数。由于挂钩沪深 300 指数的品种持仓市值占全部金融期权品种的 52.3%，我们采用沪深 300 指数作为代表指数来观察波动率指数与股指走势的相关关系。经过相关性计算，2022 年度加权波动率指数与股指相关系数达 -59.3%，呈现负相关性。

图 13：金融期权市场持仓市值加权波动率指数与沪深 300 指数走势



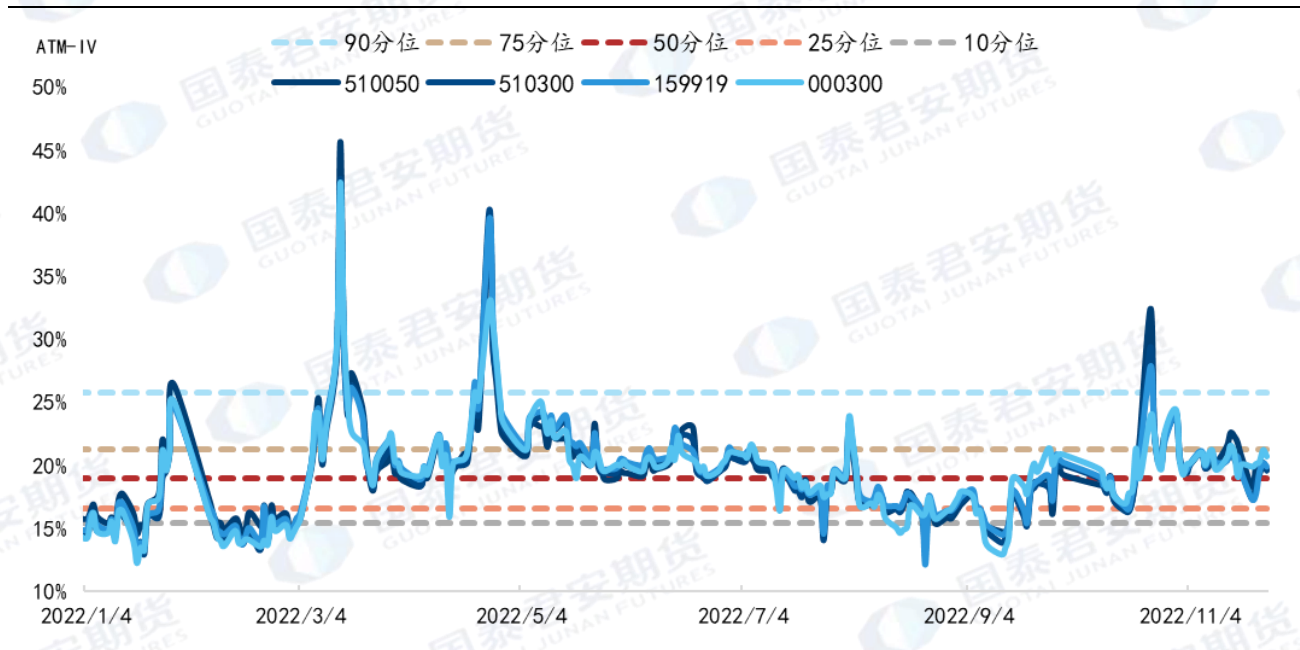
资料来源：Wind、国泰君安期货研究

今年期权波动率共有五次较为明显的冲高，大部分与行情下跌有关，且前四次冲高后波动率在高位维持的时间都较短，在 9 月后呈现一段区间的上升趋势。第一次波动率指数小幅上行是在 1 月春节假期前，主要与美股市场引起行情下跌和春节假期担忧情绪有关。美股见顶，市场认为高通胀下美联储今年货币政策会迅速鹰派，市场开始定价加息缩表，并且春节临近也使得波动率溢价较高，市场隐波从 17% 附近上行至节前最后一个交易日 22.5%。在春节后，随着市场企稳，担忧情绪减弱，波动率指数回落 5.5% 至 17% 附近企稳震荡，与节前震荡中枢大致持平。第二次发生在 3 月的波动率指数上升的主要原因是俄乌冲突与中概股退市担忧引起市场下跌导致避险情绪上升。随后中共中央政治局委员、国务院副总理刘鹤在会议中释放对平台经济和民营经济的政策利多，市场反弹，波动率指数也随之下行。但是，紧接着上海疫情逐步恶化，市场又开始下跌，波动率指数迎来第三次上行，达到 2022 年全年波动率指数最高点，为 29.5%。5 月市场见底回升，国内一系列会议加码稳增长，且上海疫情控制，预期改善，波动率随市场上行而持续震荡回落。在 5 月至 9 月长达四个月的下行区间里，8 月有一个短暂“凸起”，即第四次波动率上行，主要是在波动率长期下行并且达到偏低分位的时候，波动率对行情敏感度增加。美国经济担忧下的“衰退交易”和美联储政策收紧导致的“紧缩交易”先后主导市场引起市场下跌，波动率随之上升。波动率第五次上升在新品种上市之后，与前四次有所不同，持续时间长，上升速度慢，但是，新品种不是导致波动率指数维持上升趋势的主要原因。

虽然新品种上市使得之后金融期权波动率加权指数有小幅跳跃升高，但影响轻微，行情波动导致投资者避险情绪逐步加重才是驱动波动率指数持续上升的主要原因。2022 年 9 月 19 日，三个波动率相对较高的新品种上市，当天相较存量品种加权波动率指数比存量品种波动率指数仅高了 0.58%。由于新品种市值规模占比较少，对波动率指数上升影响轻微。从新品种上市至 11 月 18 日期间，全品种加权波动率指数与存量品种加权波动率指数的差值平均值为 0.67%，最大值为 1.72%。但是在同一时期，加权波动率指数从 9 月 20 日的区间最低点 18.87% 持续震荡上升至 11 月 1 日的区间最高点 26.79%，上升了 7.92%，在该轮上升过程中，不考虑新品种波动率影响，存量品种波动率上升幅度就已经达到 7.64%，二十大会议后外资流出、白马股杀跌引起的行情波动这些因素导致投资者恐慌情绪逐步加重才是波动率指数持续上升的主要原因。

1.2.2 主力平值隐含波动率波动跨度较大，新品种波动范围差异明显

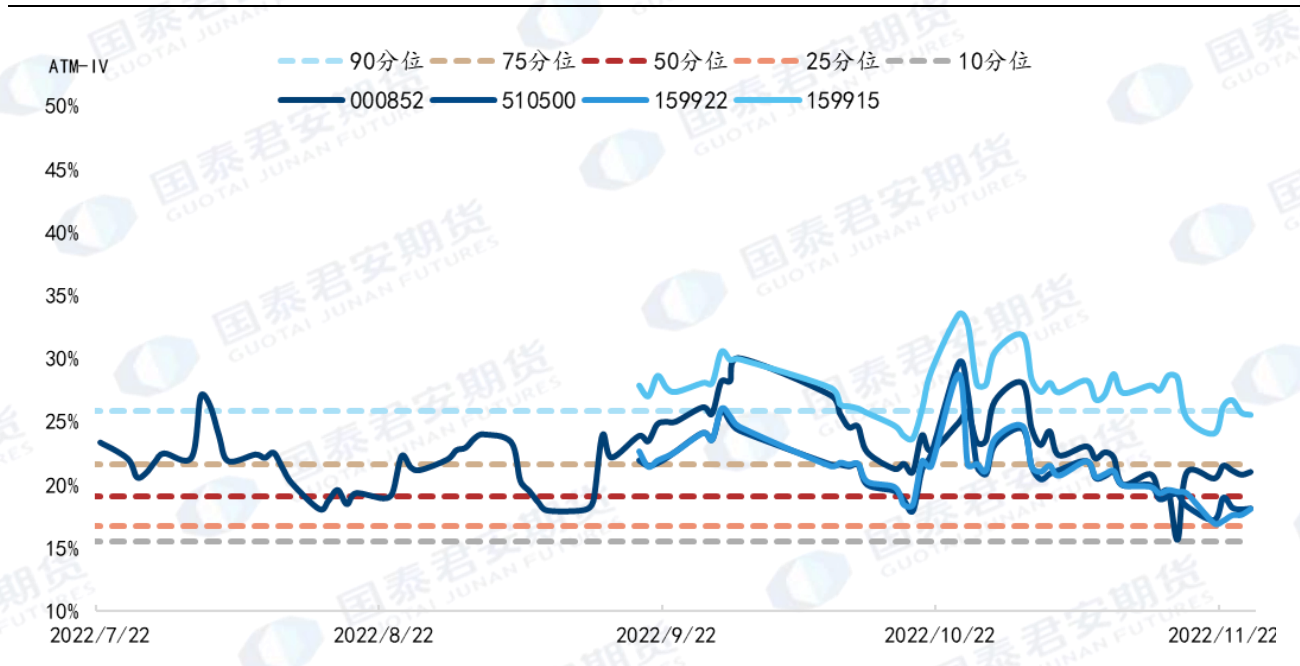
图 14：存量品种主力平值隐含波动率与近三年全品种分位数



资料来源：国泰君安期货研究

观察各品种的主力平值隐含波动率 2022 年走势在近三年分位数位置，可以看出存量品种的平值隐波的波动跨度较大，覆盖 10 分位至 90 分位之间，并多次低于 10 分位及高于 90 分位的极端情况。新品种期权隐含波动率波动区间各品种差异明显。其中，中证 1000 股指期货期权隐波波动在上市之后较为稳定，波动区间为 50 分位至 90 分位之间，在 7 月底上市后至 10 月底，中证 1000 股指期货期权的隐波比存量品种隐波略高一些，但在 11 月此消彼长，与存量品种波动区间基本在同一水平。9 月上市的新品种中，创业板 ETF 期权隐波较高，在 90 分位数附近波动；500ETF 期权隐波偏低，在 25 分位与 50 分位之间波动。

图 15：新品种主力平值隐含波动率与近三年全品种分位数

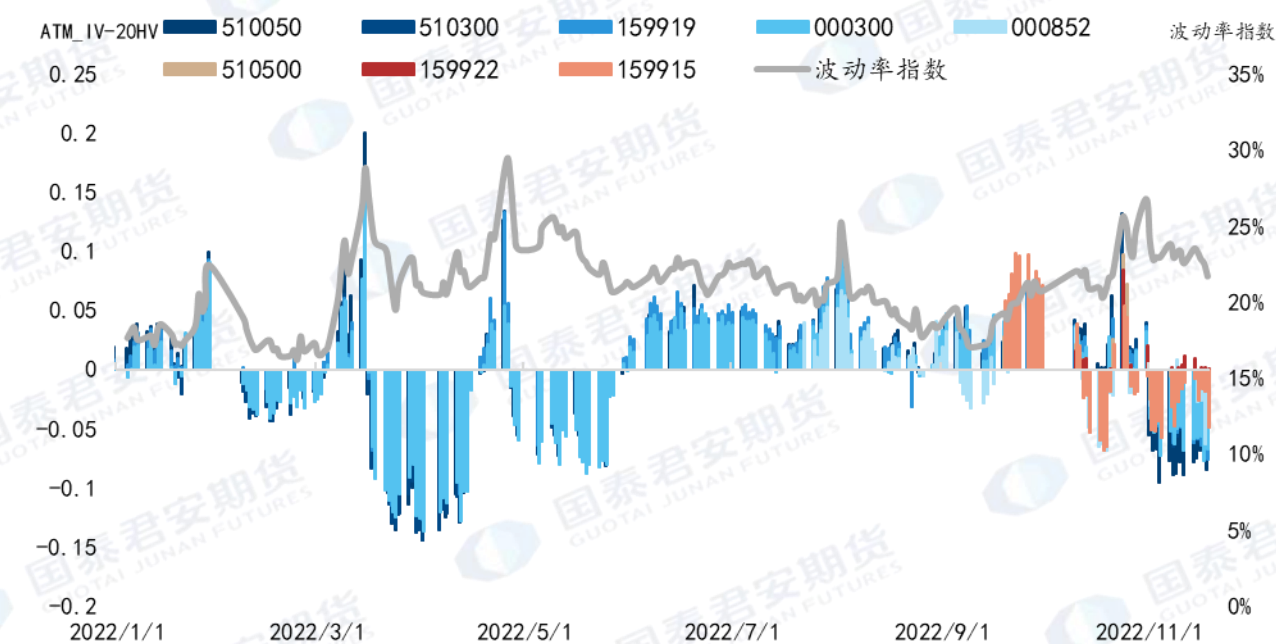


资料来源：国泰君安期货研究

1.2.3 隐含波动率大部分呈现溢价状态，折价状态下隐波变化敏感性可能变得更高

我们通过隐含波动率与历史波动率之间的差值来观察隐含波动率的折溢价水平。以历史波动率为参考系，隐含波动率通常比历史波动率略高，呈现溢价状态，且溢价水平随波动率指数的上升而增大；当波动率指数在快速上升后回落时，隐含波动率通常会出现折价情况，原因是隐波往往随着事件的结束投资者情绪消散较快，而历史波动率存在滞后性，其数值回落较慢。在新品种上市后，由于波动率指数也出现了大幅上涨后回落的情况，大部分品种的隐波也出现了从溢价到折价的状态变化，目前停留在折价状态。需要注意的是，折价状态的隐含波动率不一定会上升（参考五月份折价状态），也有可能是历史波动率向隐含波动率回归，但折价状态下由于隐波基于历史波动率的定价较为不合理，隐波变化敏感性可能会变得更高，需要谨慎进行波动率空头交易。

图 16：主力平值隐含波动率与 20 日历史波动率差值



资料来源：国泰君安期货研究

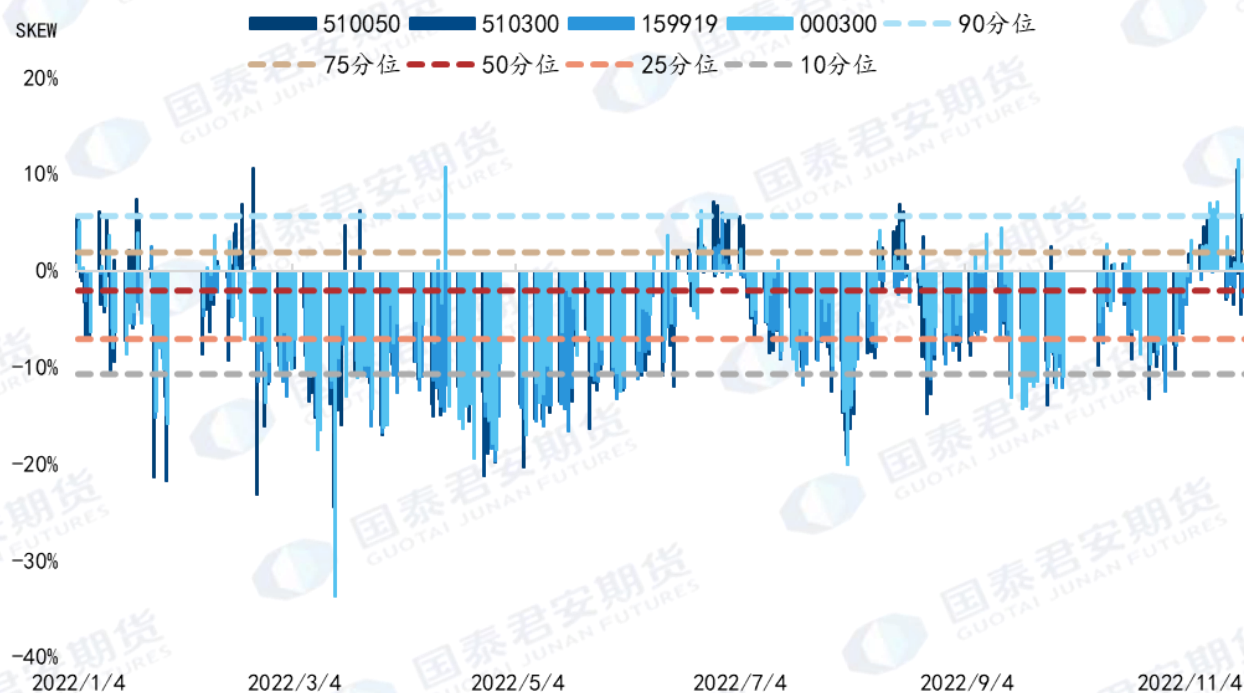
1.3 偏度与期限结构

1.3.1 偏度基本处于负偏结构，极端负值区间占比增加

偏度值是通过计算虚值看跌期权和虚值看涨期权的差值得到的，可以量化隐含波动率曲线的倾斜程度，判断看涨期权和看跌期权之间的隐含波动率高低，从而推测市场情绪。偏度值的计算方式为 $\Delta = 0.25$ 看涨期权隐波与 $\Delta = -0.25$ 看跌期权隐波的差值除以平值隐含波动率。

从主力波动率偏度结构分布来看，在 2022 年市场长期震荡偏弱以及隐波多次冲高的影响下，市场对下跌的担忧使得偏度长期无法回归，所有品种基本处于负偏结构。我们结合近三年金融期权全品种偏度平均值分位数分析，今年所有品种都有超过 60% 的交易日都处于历史偏度统计的中位数（-2%）以下，新上市的品种中证 1000 股指期货期权、南方 500ETF 期权与嘉实 500ETF 期权都有超过 80% 的交易日处于历史偏度统计的中位数以下。

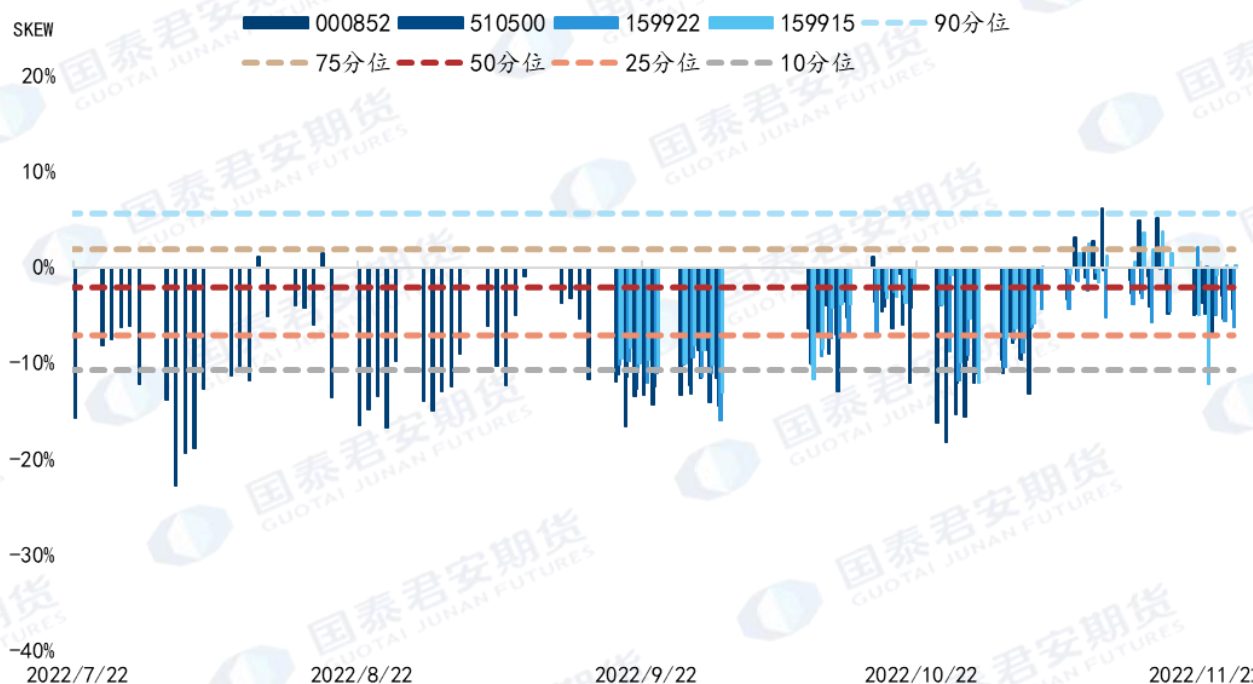
图 17：存量品种主力偏度走势与近三年全品种分位数



资料来源：国泰君安期货研究

今年偏度处于极端负值区间的占比增加。其中，存量品种有平均 23% 的交易日都处于 10 分位之下，中证 1000 期权在上市后有 41% 的交易日处于 10 分位以下，看跌期权与看涨期权的波动率差异较大，可能是由于市场长期处于震荡下行趋势中，投资者的悲观情绪与避险情绪较往年更加浓厚。目前随着市场止跌企稳，负偏情绪减弱，偏度值逐渐向 0 回归，处于中位数附近。

图 18：新品种主力偏度走势与近三年全品种分位数

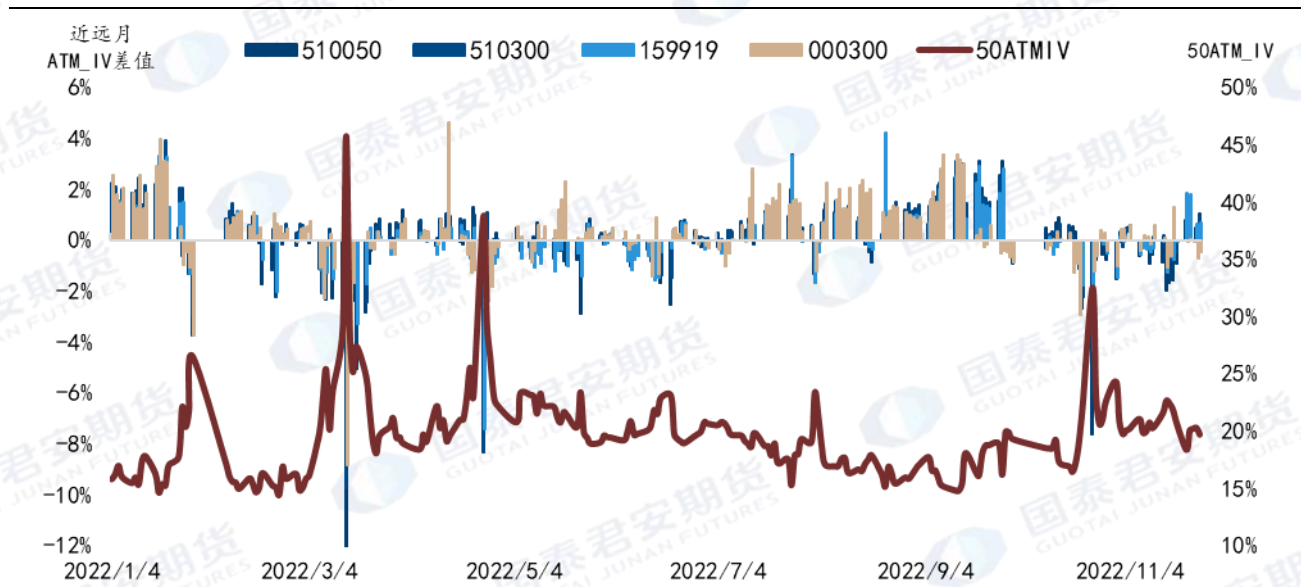


资料来源：国泰君安期货研究

1.3.2 高波动率环境下期限结构不稳定，跨品种期限结构变化经常不一致

期限结构差值与近月隐波变化呈现明显的负相关性。一般来说，期权各月份的隐含波动率呈现出近低远高的特征，即距离到期时间越长，期权的隐含波动率会越高，次月近月差值一般维持在正值。2022 年市场受到俄乌冲突、美股、政策、疫情发展等因素扰动，近月合约波动率对市场行情变化更为敏感，近月隐含波动率数次冲高，导致近月隐波高于次月隐波，波动率期限结构呈现倒挂状态。

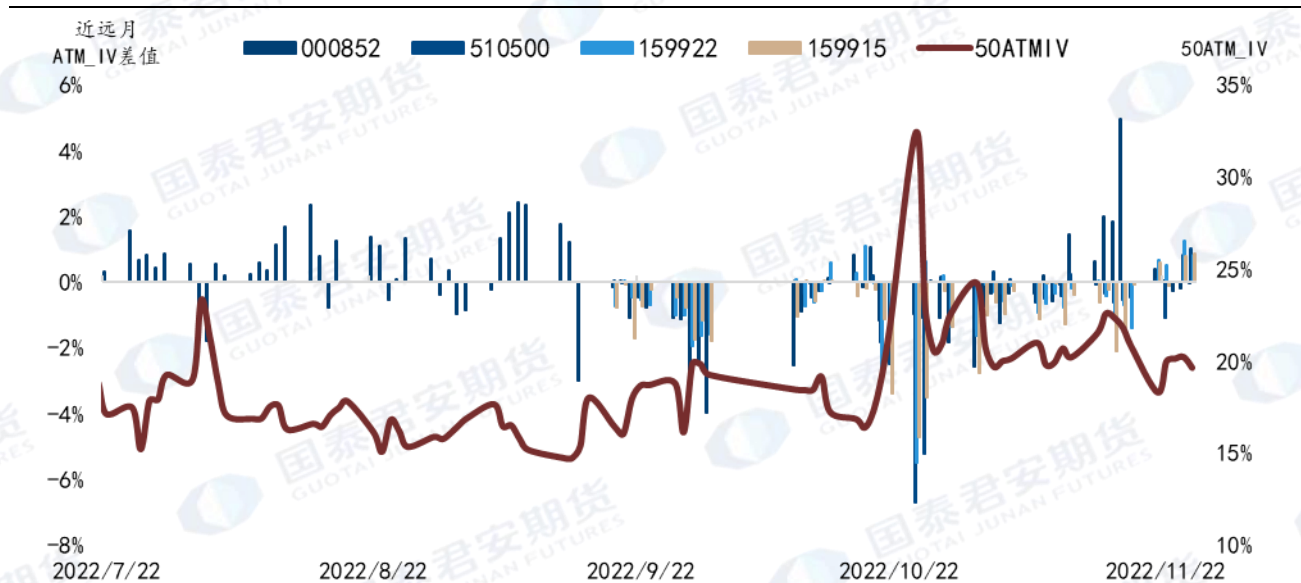
图 19：存量品种波动率期限结构



资料来源：国泰君安期货研究

相较于 2022 年初陡峭的近远月波动率结构来说，目前市场隐波在中高分位震荡，近远月差值经常出现正负转换，期限结构不稳定，但由于近月隐波短时间冲高幅度不大，期限结构也较为平缓。对于新品种来说，由于市场风格不一致，例如中证 1000 股指期权与其他几个品种，也常出现期限结构变化不一致的情况。

图 20：新品种波动率期限结构



资料来源：国泰君安期货研究

1.4 跨市场同指数系列期权隐波与偏度差异小，差值的均值回归特性明显

在各品种隐含波动率差值方面，挂钩同指数的期权之间隐波差值较小，创业板 ETF 期权和中证 1000 股指

期权与其他品种之间的隐波差值较大。根据 2022 年的隐波差值中位数统计，对于挂钩相同指数的期权品种来说，不同期权之间的隐波差值较小，例如华泰柏瑞 300ETF（510300）期权、嘉实 300ETF（159919）期权与沪深 300 股指（000300）期权之间，隐波差值中位数的绝对值都小于 0.36%，南方 500ETF（510500）期权与嘉实 500ETF（159922）期权之间隐波差值中位数的绝对值小于 0.1%，因此这些品种都可以考虑以 0 为多空阈值的跨市场波动率套利操作。由于品种之间存在波动差异，例如创业板和中证 1000 标的之间波动较大，因此挂钩这两者的期权也跟其他品种波动率之间存在较大差值，创业板 ETF 期权与华泰柏瑞 300ETF 期权之间隐波差值中位数的绝对值达 8%，但由于创业板 ETF 期权上市时间较短，样本数量较少，统计功效较低。

表 3：2022 年各品种之间主力平值隐含波动率差值中位数

隐波差值中位数 (纵轴-横轴品种)	510050	510300	159919	000300	000852	510500	159922	159915
510050	-	0.10%	-0.20%	-0.09%	-3.90%	-0.88%	-1.07%	-7.45%
510300	-0.10%	-	-0.36%	-0.15%	-4.31%	-1.10%	-1.12%	-7.96%
159919	0.20%	0.36%	-	0.21%	-4.01%	-1.20%	-0.93%	-7.76%
000300	0.09%	0.15%	-0.21%	-	-4.10%	-1.10%	-1.04%	-7.64%
000852	3.90%	4.31%	4.01%	4.10%	-	2.57%	2.35%	-3.87%
510500	0.88%	1.10%	1.20%	1.10%	-2.57%	-	-0.08%	-6.34%
159922	1.07%	1.12%	0.93%	1.04%	-2.35%	0.08%	-	-6.31%
159915	7.45%	7.96%	7.76%	7.64%	3.87%	6.34%	6.31%	-

资料来源：国泰君安期货研究

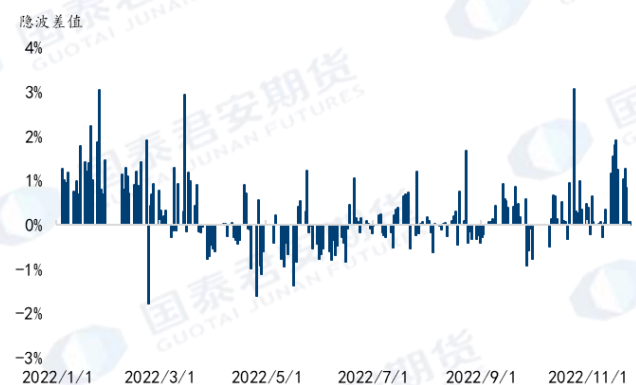
我们选取两组比较有代表性的品种观察隐波差值变化，一是挂钩同一标的资产也比较活跃的两个品种：华泰柏瑞 300ETF 期权与沪深 300 股指期权；二是市场成交持仓量最大的两个品种：上证 50ETF 期权与华泰柏瑞 300ETF 期权。两组数据都呈现出较强的均值回归特性，但上证 50ETF 期权与华泰柏瑞 300ETF 期权在年初存在较长时间不回归的情况，因此在做挂钩不同品种之间的跨市场波动率回归交易中，要注意不同市场之间的风格转换影响。

图 21：510300 与 000300 期权隐波差值



资料来源：国泰君安期货研究

图 22：510050 与 510300 期权隐波差值



资料来源：国泰君安期货研究

在跨市场各品种偏度差值方面，上证 50ETF 期权和沪深 300 股指期权与其他品种之间的偏度差值较大，挂钩相同指数的期权品种之间的偏度差值较小。根据 2022 年的偏度差值中位数统计，上证 50ETF（510050）期权与中证 1000 股指（000852）期权偏度差值中位数的绝对值达 5.5%，不同标的市场走势分化导致乐观或悲观情绪不一致。但是对于挂钩相同指数的期权品种来说，情绪应偏向一致，否则可以在更有利的市场进行对冲或者套利操作。例如，当沪深 300 指数下跌，但华泰柏瑞 300ETF（510300）期权与沪深 300 股指（000300）期

权偏度结构不一致或数值差异较大时，若沪深 300 股指期货期权偏度没有华泰柏瑞 300ETF 期权偏度那么极端，就可以考虑买入沪深 300 股指看跌期权为 300ETF 进行下跌保护操作，也可进行两市场买低卖高等待结构回归。

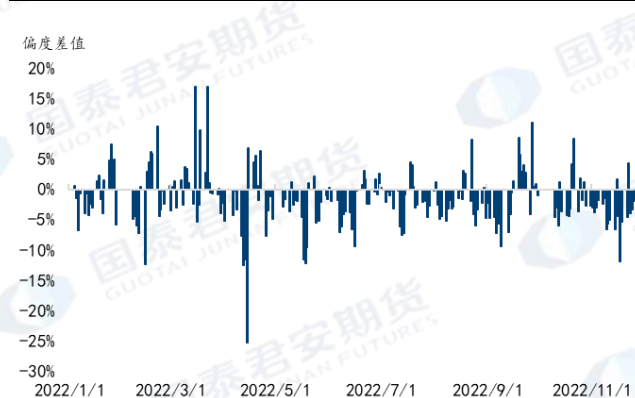
表 4：2022 年各品种主力偏度差值中位数

偏度差值中位数 (纵轴-横轴品种)	510050	510300	159919	000300	000852	510500	159922	159915
510050	-	2.56%	2.34%	0.64%	5.50%	5.26%	4.70%	2.76%
510300	-2.56%	-	-0.16%	-2.05%	1.79%	2.21%	2.41%	0.80%
159919	-2.34%	0.16%	-	-1.49%	1.62%	2.25%	2.65%	-0.27%
000300	-0.64%	2.05%	1.49%	-	3.92%	4.05%	4.07%	1.65%
000852	-5.50%	-1.79%	-1.62%	-3.92%	-	1.20%	0.74%	-1.92%
510500	-5.26%	-2.21%	-2.25%	-4.05%	-1.20%	-	-0.16%	-2.24%
159922	-4.70%	-2.41%	-2.65%	-4.07%	-0.74%	0.16%	-	-2.33%
159915	-2.76%	-0.80%	0.27%	-1.65%	1.92%	2.24%	2.33%	-

资料来源：国泰君安期货研究

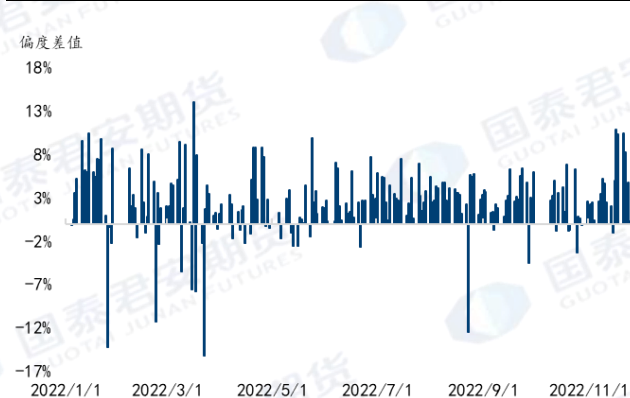
我们还是观察同样两组品种观察跨市场偏度差值回归特点，挂钩同一指数的两个品种之间偏度差值回归性较好。华泰柏瑞 300ETF 期权与沪深 300 股指期货期权在偏度差值上与隐波差值一样都呈现出较强的均值回归特性，但上证 50ETF 期权与华泰柏瑞 300ETF 期权的偏度差值存在长期不回归的情况，因此在做挂钩不同品种之间的跨市场波动率回归交易中，要注意不同市场之间的风格转换影响。

图 23：510300 与 000300 期权偏度差值



资料来源：国泰君安期货研究

图 24：510050 与 510300 期权偏度差值



资料来源：国泰君安期货研究

2. 商品期权市场概况

2.1 市场持续扩容，品种完善开放

2.1.1 农产品期权接连上新，广期所值得期待

截止 2022 年 11 月底，商品期权已新上市五个品种，集中于农产品板块。大连商品交易所黄大豆 1 号、黄大豆 2 号和豆油期货期权自 2022 年 8 月 8 日起上市交易；同月 26 日，菜籽油和花生期权在郑州商品交易所上市；广州期货交易所工业硅期权合约将于 2022 年 12 月 23 日正式挂牌交易；而上海期货交易所于 12 月 9 日就白银期货期权合约和螺纹钢期货期权合约公开征求意见。

2.1.2 郑商所期权合约规则调整

郑商所拟对《郑州商品交易所期权合约文本》以及《郑州商品交易所期权交易管理办法》进行修订，

主要包括以下两点：1. 调整期权行权价格挂牌方式，将行权价格数量与涨跌停板幅度挂钩。郑商所将各品种期权合约文本中的行权价格修订为“行权价格覆盖标的期货合约上一交易日结算价上下浮动 1.5 倍当日涨跌停板幅度对应的价格范围”，与大商所和上期所保持一致。2. 将期权合约最后交易日适度延后。郑商所将各品种期权合约文本中的最后交易日修订为“标的期货合约交割月份前一个月第 15 个日历日之前（含该日）的倒数第 3 个交易日，以及交易所规定的其他日期”，比现行期权合约到期时间延后 5 至 6 个交易日。修订可以使得期权行权价格有效覆盖标的期货价格波动范围，确保盘中有一定数量的虚值期权供投资者交易，更好满足投资者的避险需求，有利于产业企业降低套保成本，提升综合利用期权、期货进行套保的效果。修订拟于期权 2401 合约起施行。

2.1.3 境外交易者允许参与范围持续扩大

大商所将持续扩大特定开放品种范围，提升我国期货价格影响力，包括推动在豆一、豆二、豆粕和豆油期货、期权上引入境外交易者参与，为境内外企业风险管理提供更多便利，证监会在 12 月 9 日宣布上述品种为境内特定品种，于 2022 年 12 月 26 日引入境外交易者参与交易。无独有偶，12 月 2 日，郑商所关于就菜籽油、菜籽粕、花生仁期货及期权引入境外交易者相关业务规则修改公开征求意见，为境外交易者参与相关品种提供明确的规则依据和制度保障。此举将有助于境外企业及投资者参与国内衍生品市场交易，提升中国期货期权市场的流动性和有效性。

2.2 成交量维持高速增长，市场投机度上升

目前我国场内商品期权已上市 25 个品种，具体板块分布如图所示。

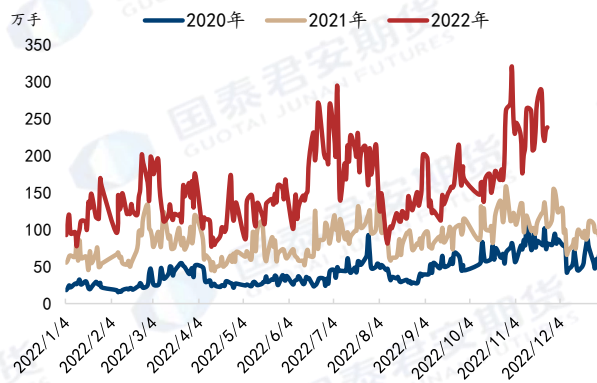
图 25：商品期权板块分布

农产品	能源化工	黑色	金属
豆粕	天然橡胶	铁矿石	贵金属：
白糖	甲醇	动力煤	黄金
玉米	PTA		有色：
棉花	液化石油气		铜
菜籽粕	聚丙烯		锌
棕榈油	聚乙烯		铝
豆一	PVC		
豆二	原油		
豆油			
花生			
菜油			

资料来源：国泰君安期货研究

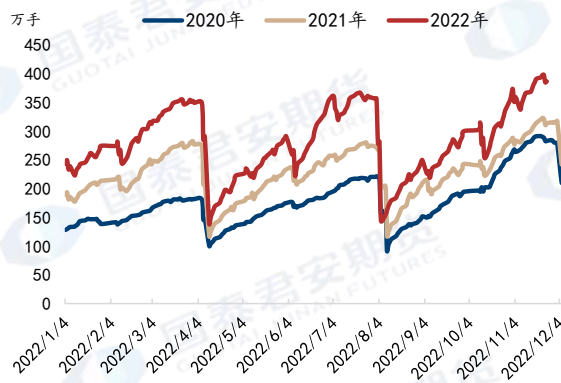
统计数据显示，截至 2022 年 11 月 25 日，2022 年商品期权市场累计成交量 339766011 手，同比增长 80.25%，日均持仓量 2831204 手，同比增加 24.56%。在 2021 年成交量实现翻倍的基础上，今年商品期权市场依旧实现了 80% 以上的增长率，市场整体依旧处于高速发展阶段。新品种的上市为成交持仓均贡献一定增量，但五个品种均于 8 月上市且目前占比较低，因此成交量和持仓量的增长主要由存量品种贡献。

图 26：商品期权成交量对比



资料来源：上期所、大商所、郑商所、国泰君安期货研究

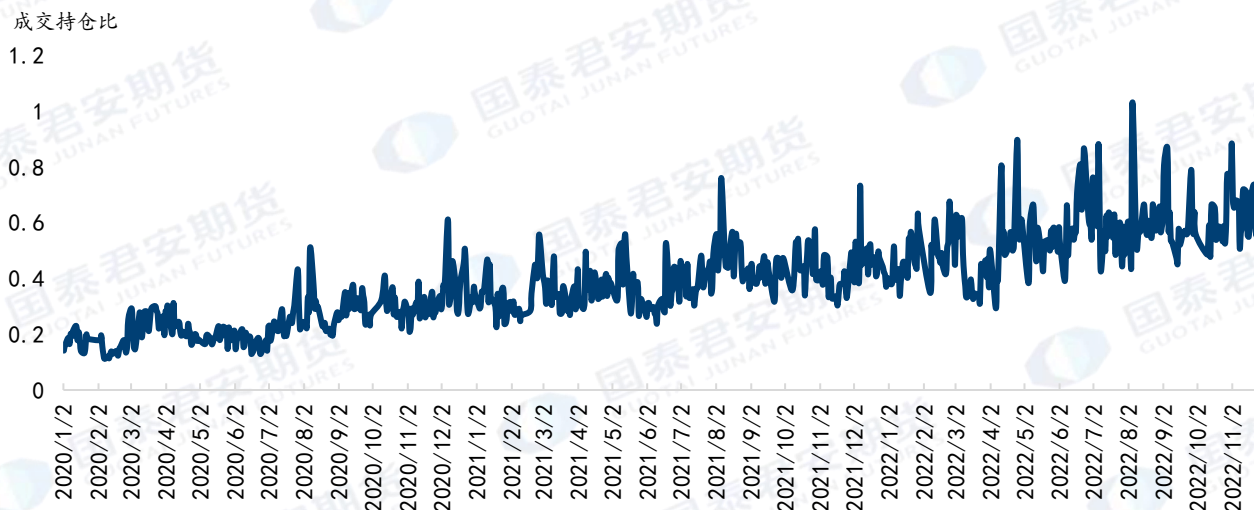
图 27：商品期权持仓量对比



资料来源：上期所、大商所、郑商所、国泰君安期货研究

值得关注的是，近几年商品期权市场的成交量保持高速增长，而持仓量的增速稳定在 20-30%之间，以成交量除以持仓量所得的数值衡量市场投机度，其中枢已由 2020 年初的 0.2 左右上升至 0.6 左右，峰值突破 1，这也意味着商品期权市场的日内交易量次显著增加，市场投机度上升。

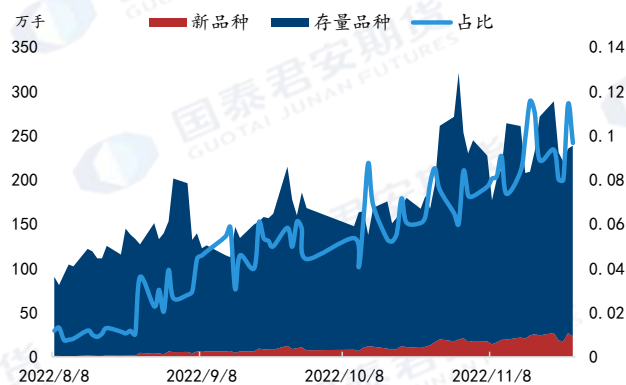
图 28：商品期权市场投机度变化



资料来源：上期所、大商所、郑商所、国泰君安期货研究

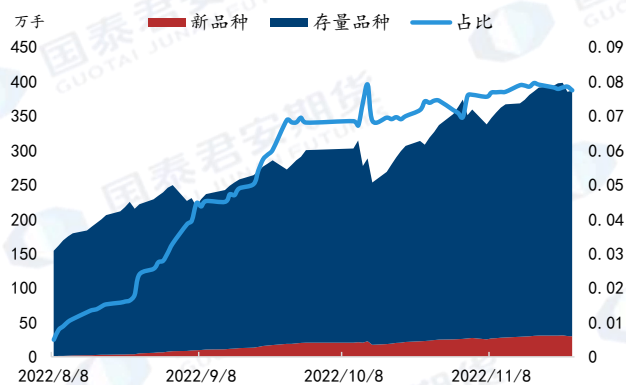
今年新上市的期权品种成交量尚处于快速上升期，合计占比逐渐上升至 10%左右，而持仓量占比自 9 月下旬后逐渐趋于稳定，目前在 8%左右。

图 29：2022 年新上市期权品种成交量占比



资料来源：上期所、大商所、郑商所、国泰君安期货研究

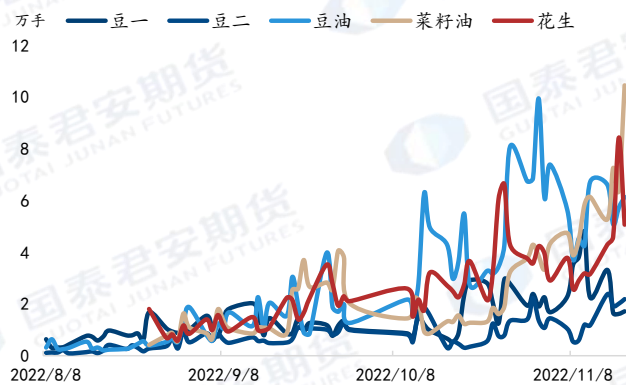
图 30：2022 年新上市期权品种成交量占比



资料来源：上期所、大商所、郑商所、国泰君安期货研究

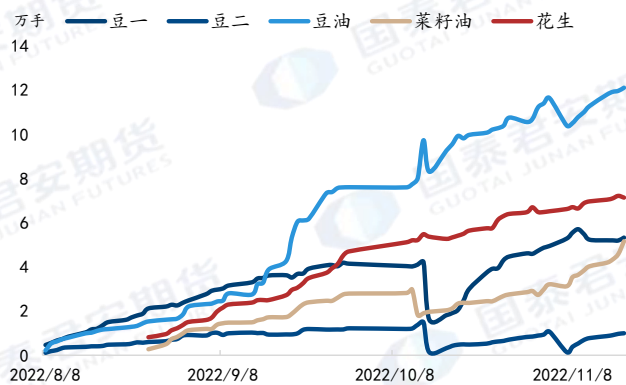
分品种来看，豆油期权和菜籽油期权得益于油脂产业链的成熟和棕榈油期权的市场培育基础，自上市后活跃度较高，花生的持仓量也增长平稳，而豆一、豆二受制于相关产业链对衍生品市场的参与度和期货活跃度较低，期权市场成交量和持仓量增长动力不足。

图 31：2022 年新上市期权品种成交量



资料来源：大商所、郑商所、国泰君安期货研究

图 32：2022 年新上市期权品种持仓量



资料来源：大商所、郑商所、国泰君安期货研究

我们将新上市品种的日均成交量和日均持仓量按实际交易日进行统计，截至 11 月 25 日，今年商品期权市场日均成交量位列前五名的品种分别为 PTA、豆粕、铁矿石、甲醇和玉米，和 2021 年相比，成交活跃度前五名的品种没有变化，而 2022 年上半年市场呈现出的成交量集中度提升现象或由于五个新品种的上市有所缓解，前五名占比总和为 58.01%，前十名占比总和为 80.04%，已下降至略低于 2021 年年末的水平。在日均持仓量方面，豆粕依旧居于首位，但占比由 22.95% 下降至 19.53%，玉米、铁矿石、PTA、棉花分列其后，而动力煤则由于市场流动性衰减，成交量和持仓量出现显著下滑。

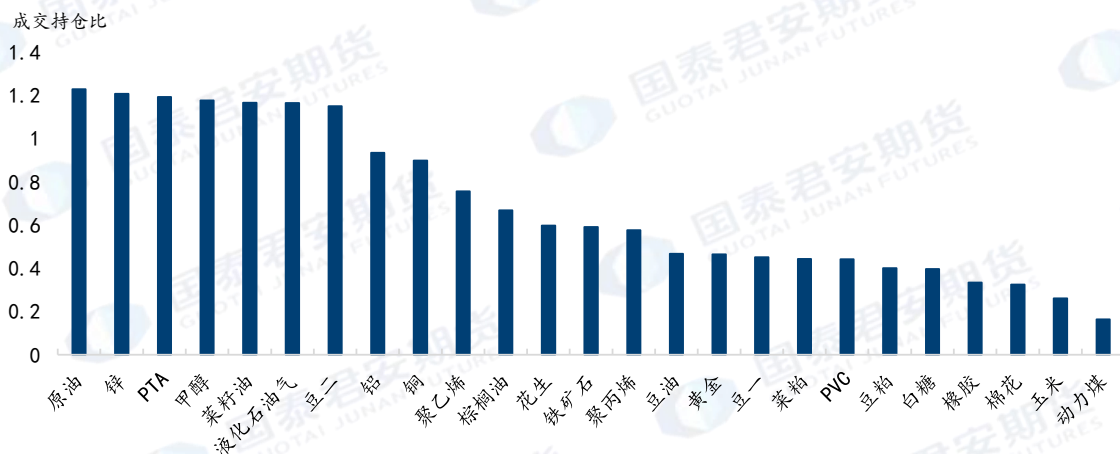
表 5：商品期权日均成交量、日均持仓量分布(截至 11 月 25 日)

品种	成交量	占比	品种	日均持仓量	占比
PTA	268,821	16.35%	豆粕	577,239	19.53%
豆粕	231,556	14.08%	玉米	500,790	16.95%
铁矿石	167,268	10.17%	铁矿石	283,037	9.58%
甲醇	155,756	9.47%	PTA	225,440	7.63%
玉米	130,613	7.94%	棉花	215,068	7.28%
棕榈油	110,294	6.71%	白糖	212,208	7.18%
白糖	84,227	5.12%	棕榈油	165,061	5.59%
棉花	70,004	4.26%	甲醇	132,345	4.48%
铜	50,313	3.06%	菜粕	72,071	2.44%
铝	47,509	2.89%	豆油	65,805	2.23%
锌	34,355	2.09%	橡胶	65,786	2.23%
菜粕	32,012	1.95%	铜	55,962	1.89%
豆油	30,763	1.87%	PVC	55,678	1.88%
菜籽油	30,449	1.85%	铝	50,815	1.72%
花生	28,291	1.72%	花生	47,336	1.60%
原油	25,123	1.53%	黄金	37,029	1.25%
PVC	24,630	1.50%	豆一	33,991	1.15%
橡胶	22,048	1.34%	锌	28,455	0.96%
液化石油气	21,921	1.33%	聚乙烯	27,912	0.94%
聚乙烯	21,114	1.28%	聚丙烯	26,562	0.90%
黄金	17,226	1.05%	菜籽油	26,111	0.88%
豆一	15,357	0.93%	原油	20,450	0.69%
聚丙烯	15,325	0.93%	液化石油气	18,818	0.64%
豆二	9,057	0.55%	豆二	7,872	0.27%
动力煤	569	0.03%	动力煤	3,453	0.12%
合计	1,644,601	100.00%	合计	2,955,295	100.00%

资料来源：上期所、大商所、郑商所、国泰君安期货研究

从成交持仓比来看，原油、锌、PTA、甲醇、菜籽油、液化石油气、豆二的比值均超过 1，市场参与者交易频率较高。

图 33：市场投机度



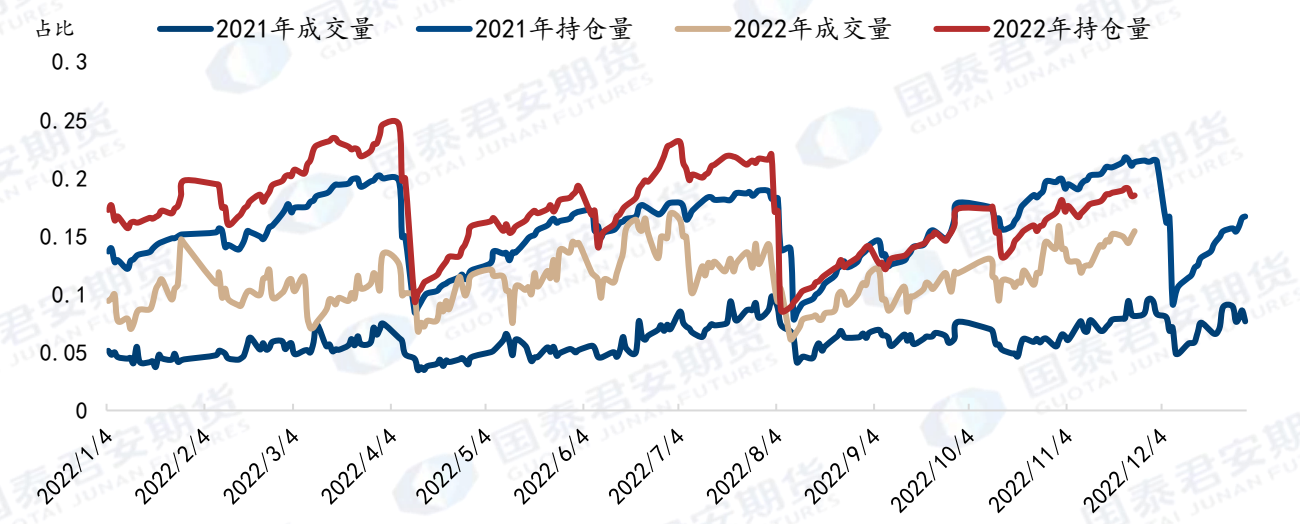
资料来源：上期所、大商所、郑商所、国泰君安期货研究

2.3 商品期权相较于期货持仓量占比基数高，成交量占比增速快

商品期权的成交量受标的活跃度及波动水平影响较高，因此除了对商品期权的成交量和持仓量进行独立分析，我们也对商品期权占对应的标的期货品种的比例进行分析。

从成交量占比角度，期权成交量占期货成交量的比例在 2021 年的平均水平为 6.09%，最高值为 9.79%，进入到 2022 年，截至 11 月 25 日平均水平达 11.20%，最高值为 16.95%，增速超 70%，商品期权市场流动性的好转和投机度的上升使得短线交易趋于活跃，推动成交量占比快速发展。而在持仓量占比角度，平均水平由 15.81% 上升至 17.22%，依旧保持基数大、增速缓的特征，并和主力合约到期时间表现出明显的相关性。

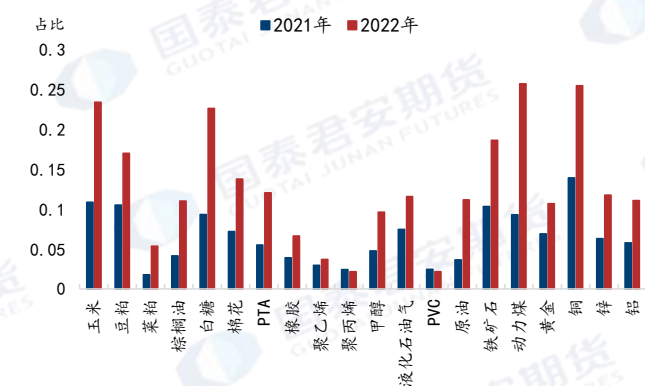
图 34：期权占期货成交量和持仓量



资料来源：上期所、大商所、郑商所、国泰君安期货研究

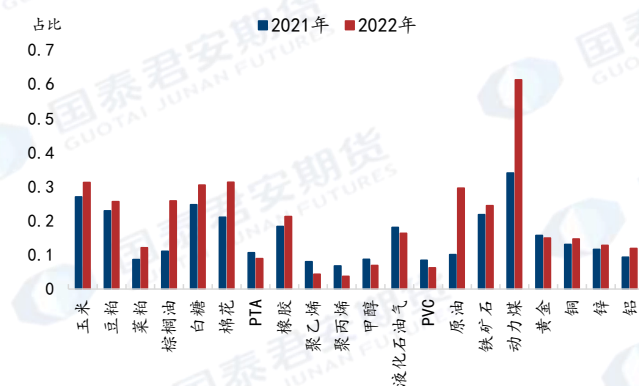
分品种来看，除聚丙烯和 PVC，各品种期权成交量占比今年实现增长，其中玉米、白糖、铜的增速明显，期权成交量占期货成交量的比例超过 20%。反之持仓量占比表现则较为分化，农产品中各品种均表现出不同程度的持仓占比上涨，能源化工品种除橡胶和原油外占比则普遍出现回落，期权持仓量的增长速度不及期货持仓量增速，铁矿石和金属在持仓量占比方面没有明显变化。

图 35：期权成交量占比



资料来源：上期所、大商所、郑商所、国泰君安期货研究

图 36：期权持仓量占比



资料来源：上期所、大商所、郑商所、国泰君安期货研究

2.4 期权波动率指数与隐含波动率

2.4.1 波动率指数受宏观驱动影响较大，近期受品种分化影响呈现震荡

参考 VIX 指数的编制方法，我们构建国内商品期权市场的波动率指数以反映各品种的整体波动情况。考虑到各品种的上市时间和流动性，我们选取其中 15 个品种按照期权持仓市值进行加权合成商品期权市场波动率指数。

图 37：波动率指数



资料来源：希施玛市场通高频数据、同花顺 iFind、国泰君安期货研究

地缘政治、新冠疫情、伊朗核谈判进展、美联储加息进程等因素给 2022 年的商品市场带来了较大扰动。二月俄乌战争爆发推动大宗商品快速上涨，期权市场波动率上行并于三月初达到全年高点，随后地缘冲突缓和，市场避险情绪下降。进入四至五月，美债收益率和美元指数走高带动商品市场多呈现弱势格局，美联储议息会议将联邦基准利率上调 50bp，整体符合市场预期，而疫情持续对于需求端造成负面影响，趋势性行情暂缓，商品期权市场波动率整体较为平稳。而第二轮波动率的上涨出现在六月下旬，宏观利空持续发酵，美国通胀和经济形势持续成为关注焦点，市场担忧美联储陡峭化加息以及全球经济衰退，商品大幅下挫，隐含波动率维持高位。美联储七月议息会议较市场预期偏鸽，商品市场情绪回暖，期权市场隐含波动率回落，避险情绪缓慢回复。自八月起商品市场趋势性行情减弱，整体呈现宽幅震荡格局，商品期权市场隐波走势出现分化，波动率指数变化幅度减小。

2.4.2 波动率变化范围广，宏观及事件性因素影响显著

棕榈油期权延续上市以后的强势表现，年初低产量低库存支撑标的偏强运行，主产国印尼政策频变对市场产生较为显著影响，隐含波动率从年初低点 21% 左右水平单边上行，最高达 63.93%，年中印尼政策调整再度引发市场大幅波动，最后一次峰值出现在国庆节前，避险情绪推涨隐波涨幅超 10%。南美干旱天气压制产量预期，粕类年初价格和波动率齐升，盘面波动剧烈推动期权市场交易活跃，隐含波动率也刷新上市高点，七月市场交易美豆产区天气忧虑，价格波动偏高，隐波维持高位。上半年波动率震荡中枢显著下移的棉花则在六至七月受新疆棉禁令、美联储加息等诸多外围风险事件影响持续走低，隐波上涨超 30%，第二次峰值同样由国庆避险情绪推动。

图 38：农产品隐含波动率走势（一）



资料来源：希施玛市场通高频数据、国泰君安期货研究

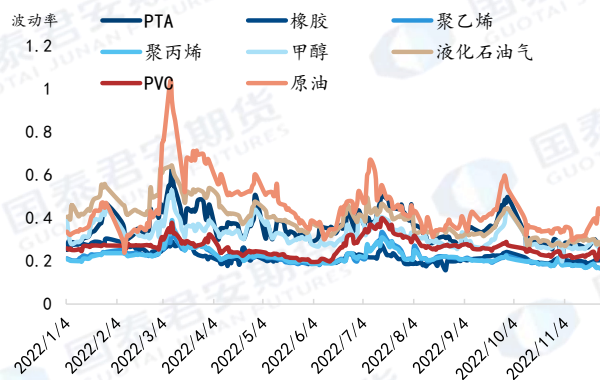
图 39：农产品隐含波动率走势（二）



资料来源：希施玛市场通高频数据、国泰君安期货研究

能源化工品种在价格和波动率方面保持了和原油的强相关性。上半年原油受地缘政治反复和伊朗核谈判进展的影响呈现较高波动，全年最高值出现在三月，连续两日涨停后平值隐含波动率盘中一度突破100%，十一月连续下跌引发市场避险情绪急剧上升，期权波动率和标的价格的相关性发生改变。PTA六月受成本PX影响维持强势，跨品种波动率交易机会凸显，在多次标的涨跌停期间，期权市场表现出较好的流动性和价格发现功能。动力煤全年成交量集中于2205系列期权合约，而在05主力到期后，市场流动性迅速衰竭。

图 40：能源化工隐含波动率走势



资料来源：希施玛市场通高频数据、国泰君安期货研究

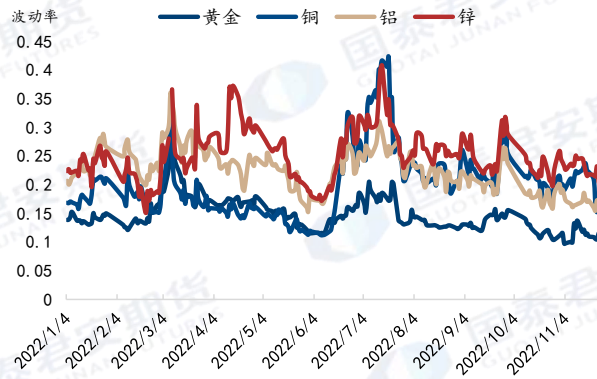
图 41：铁矿石、动力煤隐含波动率走势



资料来源：希施玛市场通高频数据、国泰君安期货研究

在非农数据和众多国家释放鹰派货币政策交织产生影响的背景下，黄金在年初波动较小。而俄乌冲突态势升级后，避险情绪推涨黄金价格，标的实际波动放大，叠加期权市场风险溢价上行推动隐含波动率快速走高。七月的加息进程随着六月议息会议纪要的公布和美联储官员的发言再生分歧，黄金波动率小幅上行。地缘政治和天然气紧缺导致的供应端扰动推动有色板块于二月开启波动率上行趋势，随后伦镍事件一定程度上导致板块波动放大。而锌的波动率走出两波较为独立的行情，4月13日，受近期LME注销仓单比例急剧攀升和升水高位影响，伦锌挤仓风险发酵，沪锌当日冲高回落，期权平值隐含波动率单日上涨约8%并维持高位，欧洲供应紧张预期使沪锌价格在8月5日上涨近4%，实际波动的放大推涨期权市场隐含波动率。

图 42：金属隐含波动率走势



资料来源：希施玛市场通高频数据、国泰君安期货研究

从今年的隐含波动率走势来看，波动率的变化特征和市场流动性给投资者提供了较好的交易机会。统计数据显示，今年隐含波动率变化范围较广的品种包括原油、铁矿石、液化石油气、动力煤、棕榈油、棉花、PTA，除棉花外均为隐波均值处于 35%以上的品种，符合波动率较高的品种波动率变化范围更广的特征，而棉花在隐波均值仅为 22.98%的情况下表现出极大的隐波变化弹性，波动区间覆盖[11.64%，57.09%]。

表 6：隐含波动率统计数据

品种	均值	标准差	最小值	25%分位数	50%分位数	75%分位数	最大值	现分位数
玉米	11.92%	1.69%	8.27%	10.79%	11.68%	13.04%	19.23%	64.52%
豆粕	24.02%	4.62%	16.55%	20.95%	22.97%	26.02%	38.74%	33.64%
菜粕	30.26%	4.49%	21.74%	26.94%	29.00%	33.07%	45.90%	10.60%
棕榈油	37.40%	7.99%	21.18%	32.09%	35.79%	44.25%	63.93%	7.83%
豆油	24.40%	3.52%	17.39%	21.44%	23.51%	27.62%	32.32%	4.05%
菜籽油	27.34%	4.31%	22.61%	24.94%	26.64%	28.07%	44.29%	25.00%
花生	23.89%	2.85%	17.92%	22.16%	23.66%	25.25%	30.09%	3.33%
豆一	15.58%	2.14%	11.17%	13.72%	16.41%	17.01%	20.66%	1.35%
豆二	24.04%	3.55%	16.93%	22.31%	24.15%	25.36%	36.34%	5.41%
白糖	12.04%	1.51%	8.98%	10.95%	12.01%	13.09%	17.10%	4.15%
棉花	22.98%	7.84%	11.64%	17.28%	20.99%	27.23%	57.09%	25.35%
PTA	35.52%	7.08%	19.86%	30.21%	34.67%	39.50%	62.98%	2.30%
橡胶	22.13%	3.17%	15.71%	19.83%	20.93%	24.05%	30.39%	37.79%
聚乙烯	21.97%	3.30%	16.63%	19.82%	21.33%	23.32%	36.71%	0.46%
聚丙烯	21.91%	3.49%	16.64%	19.82%	21.35%	22.86%	38.91%	0.46%
甲醇	32.08%	5.23%	19.77%	28.22%	31.12%	34.54%	52.76%	8.29%
液化石油气	39.50%	8.45%	26.10%	32.72%	39.28%	43.75%	64.20%	3.69%
PVC	26.43%	4.04%	19.57%	23.32%	26.29%	27.98%	39.84%	42.86%
原油	44.41%	12.44%	23.79%	34.77%	41.66%	50.63%	103.11%	52.07%
铁矿石	44.99%	8.89%	29.79%	37.63%	44.35%	50.69%	65.31%	23.50%
动力煤	51.24%	8.10%	41.43%	46.53%	48.27%	52.60%	78.88%	0.00%
黄金	14.69%	3.07%	9.73%	12.72%	14.07%	16.46%	32.71%	14.29%
铜	20.12%	5.93%	11.15%	16.09%	19.76%	22.43%	42.27%	32.26%
锌	25.19%	4.44%	15.08%	22.24%	24.73%	27.47%	40.78%	10.60%
铝	22.41%	3.86%	15.34%	19.40%	22.37%	24.80%	35.97%	1.38%

资料来源：希施玛市场通高频数据、国泰君安期货研究

图 43：2022 年波动率指数相关性

	玉米	豆粕	菜粕	棕榈油	白糖	棉花	PTA	橡胶	甲醇	原油	铁矿石	黄金	铜	锌	铝
玉米	100.00%														
豆粕	57.17%	100.00%													
菜粕	59.84%	91.51%	100.00%												
棕榈油	69.59%	74.16%	84.72%	100.00%											
白糖	35.35%	32.45%	44.19%	43.20%	100.00%										
棉花	69.63%	26.43%	21.16%	22.50%	9.27%	100.00%									
PTA	63.41%	70.75%	81.88%	86.23%	59.33%	28.59%	100.00%								
橡胶	3.29%	31.57%	39.44%	28.77%	62.59%	-1.22%	55.47%	100.00%							
甲醇	37.51%	57.25%	73.08%	70.93%	73.23%	1.11%	81.59%	71.42%	100.00%						
原油	42.94%	65.62%	77.21%	79.72%	54.88%	-1.34%	80.49%	44.74%	72.86%	100.00%					
铁矿石	39.78%	48.94%	64.39%	76.15%	51.38%	-4.09%	79.11%	53.71%	75.35%	67.27%	100.00%				
黄金	27.88%	59.09%	73.32%	68.23%	66.98%	-12.69%	75.36%	58.82%	80.18%	86.23%	70.08%	100.00%			
铜	75.83%	47.87%	42.40%	45.32%	27.33%	82.19%	49.61%	16.15%	22.38%	27.25%	21.58%	13.80%	100.00%		
锌	64.09%	46.29%	53.56%	58.96%	41.78%	38.20%	54.21%	13.18%	39.39%	60.00%	42.03%	52.60%	63.57%	100.00%	
铝	48.46%	48.76%	63.41%	65.49%	73.64%	15.45%	81.18%	68.67%	79.55%	76.25%	72.64%	78.88%	43.13%	63.51%	100.00%

资料来源：希施玛市场通高频数据、国泰君安期货研究

2.4.3 波动率特征改变，低位或有反弹

正如我们在半年报中所提及的，部分品种的波动率特征有所改变。从波动率的绝对水平来看，豆粕自上市至 2021 年底波动率的主要运行区间为 15%-20%，但在 2022 年上半年出现了波动率震荡中枢上移的现象，进入到下半年虽波动率平均水平和 75%分位数小幅降低，但隐波长期维持在 20%以上水平且 IV-HV 差值长期为正。从波动率曲线的形态来看，6-7 月市场大幅调整后，多数品种波动率曲线由长期正偏形态转变为长期负偏，市场对于看涨期权和看跌期权的风险偏好出现改变。对于统计套利投资者而言，需要谨防市场特征变化导致隐波、隐历差、偏度、月差等指标统计特征的改变，引发策略失效。

波动率下行空间有限，关注尾部风险保护和偏买方策略。目前玉米和原油的隐含波动率均位于今年中位数以上水平，而豆粕、橡胶、PVC 和铜则是处于 [30%，50%] 区间，其余多数品种隐含波动率在经历国庆之后的震荡下行行情后已处于今年以来的偏低位置，参考历史隐含波动率变化范围，我们认为隐波存在低位下行的可能，但下行空间较为有限。在宏观无驱动、基本面无冲击、标的无明显趋势性行情的背景下，投资者可在做好尾部风险保护的情况下关注偏卖方策略；部分品种虽呈现宽幅震荡行情，但日内波动偏高，适合基于买方仓位提高对冲频率进行 Gamma Scalping 策略；同时可轻仓布局波动率绝对和相对水平较低品种的买方仓位以应对下一轮趋势性行情和隐波上行。

3. 金融期权常用策略跟踪

期权市场常用到的对冲套保策略有备兑策略、保护性看跌策略以及领口策略；常用的波动率交易策略有卖跨式策略和卖宽跨式策略以及跨式统计套利策略；常用的方向性多头策略有牛市看涨价差策略和卖看跌策略。为了监测不同行情下各个策略的表现，我们在沪深 300 股指期权和 50ETF 期权以及 2022 年新上市的中证 1000 股指期权、中证 500ETF 期权和创业板 ETF 期权上设置不同的期权交易参数对上述 8 个常见期权策略进行长期跟踪。不同品种由于其标的风格略有差异而取得了不同的策略表现。

表 7：期权存续品种策略表现（2022 年 1 月 4 日 - 2022 年 11 月 25 日）

策略类型	基于上证 50ETF 期权		基于沪深 300 股指期货	
	收益	最大回撤	收益	最大回撤
基准	-20.39%	28.15%	-20.05%	25.68%
备兑	-9.46%	13.37%	-7.66%	10.72%
保护性看跌	-11.28%	14.66%	-10.29%	11.72%
领口	-7.03%	9.3%	-5.28%	6.4%
跨式回归套利	-1.23%	2.68%	0.7%	1.08%
卖跨式	1.24%	1.39%	0.86%	2.41%
卖出最大持仓位宽跨式	1.9%	0.94%	0.11%	2.52%
卖看跌	-11.9%	16.79%	-9.69%	15.21%
牛市看涨价差	-4.44%	6.04%	-3.53%	3.97%

资料来源：国泰君安期货研究

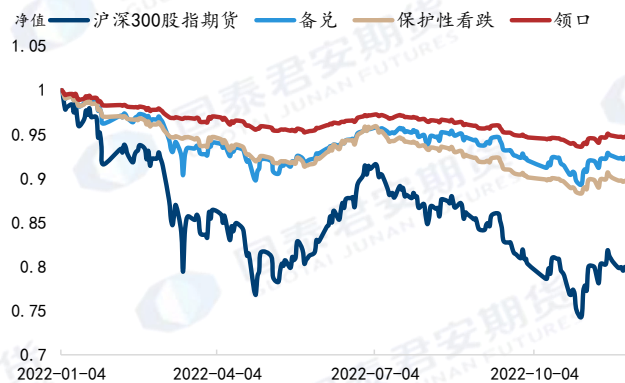
3.1 对冲套保类和方向性多头类策略降低亏损，牛市看涨价差策略收益效果最佳

由于今年年初至 11 月底市场总体处于下跌行情中，在指数多头上叠加期权套保的策略相对指数起到了较为明显的降低亏损的效果，其中领口策略表现最佳。备兑策略在持有标的多头同时卖出虚值看涨期权赚取权利金收益，而保护性看跌策略在持有标的多头的同时买入虚值看跌期权，支付权利金成本对下跌空间进行保护。由于滚动买入看跌期权的权利金成本较高，且在缓慢下跌的行情中起到的保护效果有限，所以长期的表现效果相对备兑策略略差一些。而领口策略则在持有标的多头的同时卖出虚值看涨期权收取权利金并买入平值看跌期权，在下跌行情中买入的看跌期权和卖出的看涨期权均能够获得正向收益，因此领口策略表现优于备兑策略和保护性看跌策略。

由于我们跟踪的期权策略中没有使用杠杆，即对期权头寸也使用等市值的本金进行交易，而期权价值变动仅为标的价值变动的 Delta 倍（平值期权和虚值期权的 Delta 值一般不超过 0.5），所以含有标的现货或期货的期权组合策略受到标的资产下跌幅度的影响较大，而卖看跌策略和牛市看涨价差策略则由于去杠杆操作减小了亏损幅度。不考虑杠杆的影响，期权方向性多头策略的绝对亏损也略小于基准。

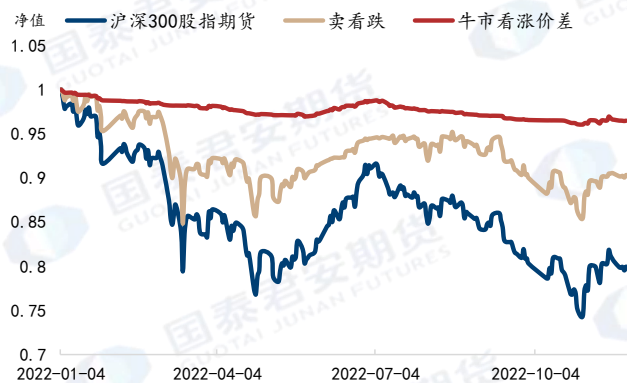
对比两个期权方向性多头策略可以看到，卖看跌策略的收益回撤更大，而牛市看涨价差策略的收益表现更加稳定。卖看跌策略在市场缓慢下行时尽管由于正 Delta 敞口的暴露产生亏损，但是 Theta 敞口和 Vega 敞口可能带来正收益弥补下跌损失，但在快速下跌的行情中会产生更大的风险，所以短期内的收益波动可能相对标的更大。而快速上涨的行情中卖出看跌期权能够累积到的权利金收益有限，因此相对标的指数的上涨幅度受限，但从长期视角来看，震荡行情和缓慢下跌行情中累积的超额收益使得最终体现出降低亏损的效果。牛市看涨价差策略在买入平值看涨期权的同时卖出虚值看涨期权，在震荡下跌的行情下最多亏损买卖期权的权利金差额成本，且在震荡上行的小波段中能赚取正向收益，因此累积收益相对指数起到降低亏损与波动的效果。

图 44：沪深 300 股指期货对冲套保类策略



资料来源：国泰君安期货研究

图 45：沪深 300 股指期货方向性多头策略



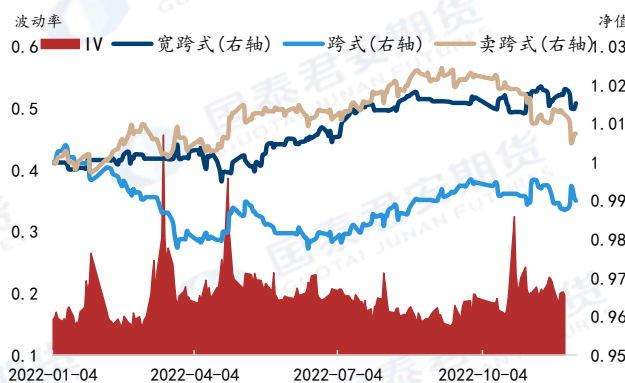
资料来源：国泰君安期货研究

3.2 波动率交易策略存在获利机会

在所有波动率交易策略中，上证 50ETF 期权和中证 500ETF 期权的卖出最大持仓位宽跨式策略收益表现最高，从年初至 11 月底，上证 50ETF 期权波动率随着标的行情变动迎来几次升波后回落的做空交易机会，因此累积收益较多；而中证 500ETF 期权的波动率则在上市后持续表现较弱，已经由上市初期高于 300ETF 期权的隐含波动率数值走弱到低于上证 50ETF 期权隐波，因此长期持有中证 500ETF 卖出宽跨式策略累积获得正收益，且卖宽跨式策略的回撤相对较小。

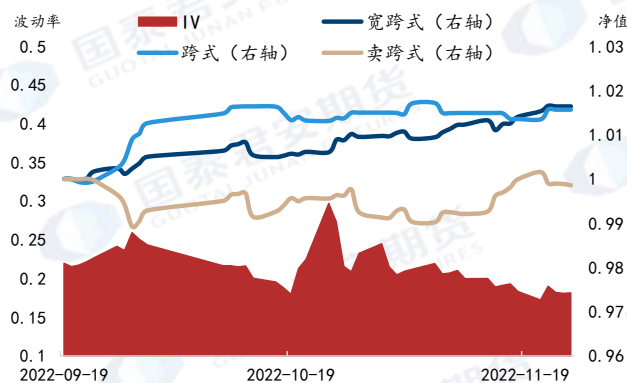
波动率交易策略中跨式回归套利策略的回归参数在不同品种中设置得不同，最终在不同品种上的表现也不一样。其中 50ETF 期权的 20 日历史波动率与隐含波动率差值设置在绝对差值 1.5% 之外存在回归交易机会，而沪深 300 股指期货期权的 20 日历史波动率与隐含波动率设置在绝对差值 3% 之外存在回归交易机会。今年年初行情下跌时，隐波逐渐上升，并在 3 月份上涨到突破 40%，20 日历史波动率的上涨速度跟不上期权市场里恐慌情绪的蔓延速度，因此跨式回归套利策略提供了做空隐含波动率的信号，在隐波继续上行的行情中出现亏损。在经历三四月份两次下挫行情后，隐波逐渐回落转为平稳跟随 20 日历史波动率的走势，跨式统计回归套利策略累积正收益，50ETF 期权上的跨式回归套利策略由于阈值区间较小，在前期下跌行情中亏损幅度较大，没能够在 11 月底之前完全修复亏损，而沪深 300 股指期货期权上的跨式回归套利策略则回撤相对较小，并在 1 月份成功修复完前期亏损，最终展现出正收益状态。

图 46：50ETF 期权波动率交易策略



资料来源：国泰君安期货研究

图 47：500ETF 期权波动率交易策略



资料来源：国泰君安期货研究

3.3 新品种常见策略表现

表 8：期权新品种策略表现（上市日 - 2022 年 11 月 25 日）

策略类型	1000 股指期货		500ETF 期权		创业板 ETF 期权	
	收益	最大回撤	收益	最大回撤	收益	最大回撤
基准	-2.77%	16.22%	3.02%	5.55%	-1.88%	7.84%
备兑	-0.32%	7.7%	1.69%	2.7%	0.56%	3.25%
保护性看跌	-0.53%	3.69%	1.13%	2.78%	-2.7%	3.68%
领口	0.36%	1.9%	0.88%	1.79%	-0.8%	1.96%
跨式回归套利	-0.49%	0.76%	1.57%	0.36%	-1.83%	2.21%
卖跨式	-0.22%	1.99%	-0.14%	1.08%	0.72%	0.89%
卖宽跨式	0.22%	2.49%	1.64%	0.33%	-0.07%	1.64%
卖看跌	-4.29%	14.96%	3.06%	3.27%	4.08%	3.47%
牛市看涨价差	1.06%	1.29%	0.58%	1.36%	-1.26%	1.71%

资料来源：国泰君安期货研究

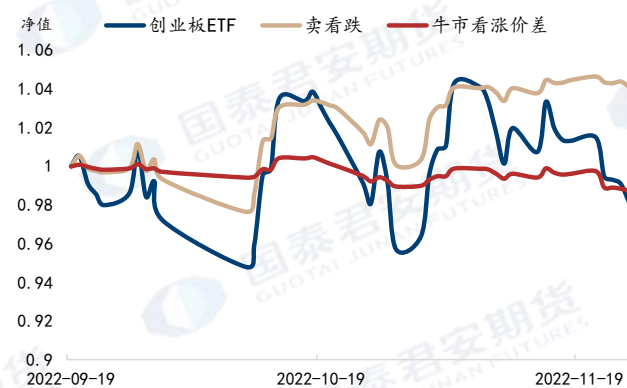
新品种中，中证 1000 股指期货的上市时间为 2022 年 7 月 22 日，自上市日到 11 月底，标的指数经历下跌后反弹行情，策略中使用的基准为中证 1000 股指期货，自上市日到 11 月 25 日，收跌 2.77%。期权套保类策略中保护性看跌策略和领口策略起到了比较好的保护作用，而方向性多头策略中的牛市看涨价差因为没有期货持仓，在缓慢上涨的波段中累积正收益，在下跌行情中亏损相对有限，所以净值表现出更小的波动与更高的收益。

南方 500ETF 期权和嘉实 500ETF 期权以及创业板 ETF 期权上市时间为 2022 年 9 月 19 日，以上交所南方 500ETF 期权和深交所创业板 ETF 期权为例，自上市日到 11 月底，中证 500ETF 震荡上行，创业板 ETF 震荡收跌，由于两个新品种上市时间都处于下跌周期中，看跌期权溢价相对较高，卖出看跌期权策略在上行以及震荡区间内累积到最多的权利金收益，但在下跌行情中的回撤也较大。

一般来说，使用期货空头对冲的效果相对上述提到的三个期权对冲套保策略更加充分，因此很多中性策略的管理人会偏向于简单地使用期货来对现货 ETF 或相关一揽子股票进行对冲保护。但因为目前尚未上市创业板相关期货合约，所以可使用创业板 ETF 期权合成期货头寸来更加充分地对现货进行对冲保护。相对备兑策略、保护性看跌策略以及领口策略，合成期货几乎实现了收益和风险的全额对冲。

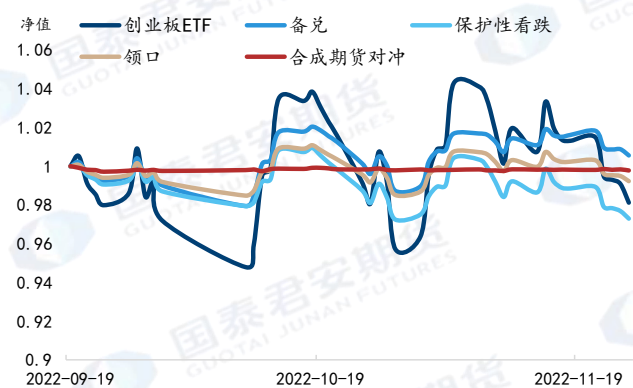
我们假设在持有创业板 ETF 现货的同时，分别卖出虚值 4% 的创业板 ETF 看涨期权构建备兑策略，买入虚值 4% 的创业板 ETF 看跌期权构建保护性看跌策略，买入虚值 4% 的看跌期权并卖出虚值 4% 的看涨期权构建领口策略，买入平值看跌期权并卖出平值看涨期权构建合成期货对冲策略。从以下对冲效果来看，由于去杠杆的作用使得所有的对冲策略的收益波动性降低，但是保护性看跌策略由于长期买入虚值 4% 的看跌期权，在持有至到期的过程中行情来回震荡会导致虚值程度改变，在重要的下跌行情中起到的保护作用有限，且亏损时间价值，因此最终对冲效果不佳；而备兑策略在震荡下行的行情中最终起到的增强效果较为明显，领口策略结合了保护性看跌策略和备兑策略，表现一般；平值合成期货策略几乎起到了完全对冲的效果。

图 48：创业板 ETF 期权方向性多头策略



资料来源：国泰君安期货研究

图 49：创业板 ETF 期权对冲策略



资料来源：国泰君安期货研究

4. 期权市场交易机会

4.1 金融期权跨市场交易机会

2022 年是迄今为止期权新品种上市最多的年份，中金所和上交所以及深交所于 7 月份开始，陆续上市了 6 个期权新品种，由于不同交易所一般会同步上市相同品种不同标的资产的期权合约，而不同交易所的合约规则和活跃度情况或有不同，所以跨市场的期权合约之间存在套利交易机会。常见的跨市场套利交易策略有跨市场波动率交易、跨市场偏度交易以及跨市场期限结构交易。

4.1.1 跨市场波动率交易

套利原理：不同交易所的挂钩相同指数的期权之间尽管使用的标的都不一样，但是其标的走势均受到同一个指数的影响，如上交所的 500ETF 期权的标的为南方 500ETF，而深交所的 500ETF 期权的标的为嘉实 500ETF，但其二者的走势都与中证 500 指数高度相关，所以其二者的波动率理论上应该保持一致。若两个市场上波动率因交易情绪传播速度的影响而产生较大差距，则会随着时间流逝逐渐回归，因此存在统计回归套利交易机会。

套利策略构建方式：比较两个交易所相同指数相关标的期权近月合约隐含波动率的相对高低，当两个市场的波动率出现偏离时，做空隐含波动率较高的近月平值跨式期权，做多隐含波动率较低的近月平值跨式期权。

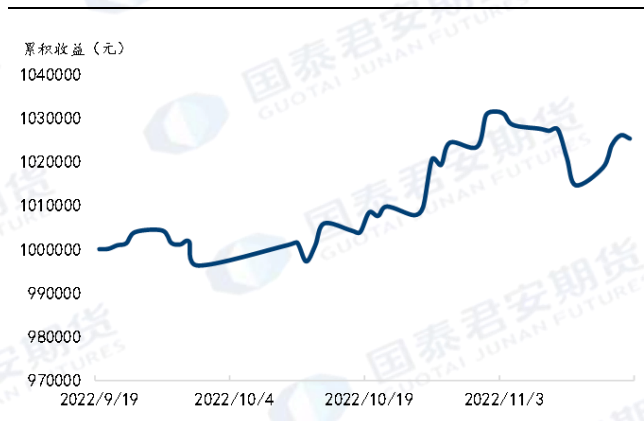
上交所和深交所今年 9 月份同期上市的中证 500ETF 期权，自上市日至 11 月底的波动率差值中位数大约为 0.08%，两个市场波动率回归属性较高，所以可基于计算所得的两个市场平值期权的隐含波动率，捕捉套利交易机会。但由于深交所的 500ETF 期权的流动性相对较差，投资者在到期前的会考虑提前换仓，因此需要在到期前两天换为次月合约的隐波进行对比。

由于上交所的 300ETF 期权的到期时间略晚于中金所沪深 300 股指期权的到期时间，上交所 300ETF 期权的隐含波动率理论上略高于中金所沪深 300 股指期权的隐含波动率，我们以其二者差值的中位数 0.015% 作为差值的回归值来进行统计分析，当上交所 300ETF 期权的隐含波动率与沪深 300 股指期权的隐含波动率差值大于 0.015% 时，卖出上交所 300ETF 期权的平值跨式组合并买入中金所沪深 300 股指期权的平值跨式组合，当上交所 300ETF 期权的隐含波动率与沪深 300 股指期权的隐含波动率差值小于 0.015% 时，买入上交所 300ETF 期权的平值跨式组合并卖出中金所沪深 300 股指期权的平值跨式组合，另外，由于上交所的 300ETF 期权与中金所的沪深 300 股指期权的到期时间不一致，需要在更早到期的沪深 300 股指期权的最后交易日前进行换仓。

策略回测：在今年新上市的两个 500ETF 期权市场上，设置本金为 100 万，交易头寸为 10 组，即每日买入 10 组低波市场的跨式合约，卖出 10 组高波市场的跨式合约；同样地，在存续时间较久的上交所 300ETF

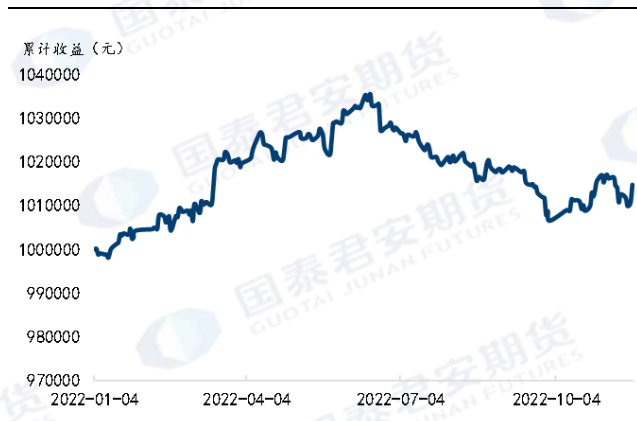
(510300.SH) 期权和中金所沪深 300 股指 (000300.SH) 期权上进行波动率套利交易, 但由于 ETF 期权与股指期权的合约乘数和面值不同, 在本金同样设置为 100 万的情况下, 300ETF 期权的跨式合约头寸为 10 组, 而沪深 300 股指期权的跨式合约头寸则为 1 组:

图 50: 500ETF 期权跨市场波动率套利策略表现



资料来源: 国泰君安期货研究

图 51: 300ETF 期权与 300 股指期权跨市场波动率套利策略表现



资料来源: 国泰君安期货研究

回测结果来看, 在不考虑资金占用及交易摩擦等成本的情况下, 上交所和深交所两个 500ETF 期权的波动率相对高低的交易可以获得一定的正收益。但以收盘价数据进行交易模拟的套利机会有限, 盘中实时监测的套利交易可能会累积更多的收益, 但交易成本也会同步增加。

由于中证 500ETF 期权上市时间较短, 跨市场波动率在到期前不回归的情况出现较少, 而在存续品种沪深 300 指数相关的期权市场上进行的波动率套利策略表现可以看到更大的回撤。

因为上交所 300ETF 期权和沪深 300 股指期权的隐含波动率在上半年回归比较明显, 而下半年的波动率差值较长时间维持不回归的情况, 所以这两个品种的波动率套利在上半年累积正收益, 而在下半年在支付成本的同时难以获得回归收益, 并在价差放大的时候策略出现回撤。

4.1.2 跨市场偏度交易

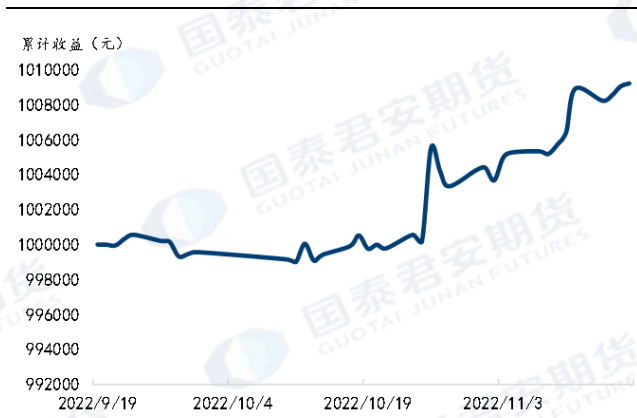
套利原理: 偏度是用来衡量同一到期月份合约中看涨期权和看跌期权交易情绪相对强弱的指标, 不同市场相似品种的期权间偏度指标的背离说明市场定价的不一致, 因此可以进行跨市场偏度回归套利的交易。根据上文的偏度计算公式, 通常我们使用 Delta 值为 0.25 的虚值看涨期权的隐含波动率代表看涨期权的交易积极性, 对应地以 Delta 值为 -0.25 的虚值看跌期权的隐含波动率代表看跌期权的交易积极性, 所以可以通过对应虚值期权的买卖交易来进行不同期权市场上偏度多空的交易。并且在每一个市场上进行偏度交易时需要对冲 Delta 敞口风险, 一般会选择合成期货 (买入平值看涨期权, 卖出平值看跌期权) 对其进行 Delta 对冲。

套利策略构建方式: 比较两个交易所相同指数相关标的期权近月合约偏度值的相对高低, 在合约偏度值相对较小的市场上, 做空 Delta 值接近 -0.25 的近月看跌期权, 同时做多 Delta 值接近 0.25 的近月看涨期权, 并使用平值合成期货进行 Delta 中性对冲; 在合约偏度值相对较大的市场上, 做多 Delta 值接近 -0.25 的近月看跌期权, 同时做空 Delta 值接近 0.25 的近月看涨期权, 并使用平值合成期货进行 Delta 中性对冲。

策略回测: 针对上交所和深交所的 500ETF 期权偏度套利策略, 设置本金为 100 万, 固定每次买卖 10 组偏度虚值组合, 并基于偏度虚值组合的 Delta 与合成期货的 Delta 计算得到买卖合成期货的数量进行中性对冲, 上交所 300ETF 期权和沪深 300 股指期权偏度套利策略回测, 设置本金为 100 万, 固定每次买卖 10 组上交所 300ETF 期权和 1 组中金所沪深 300 股指期权偏度虚值组合, 并基于偏度虚值组合的 Delta 与合成期货的

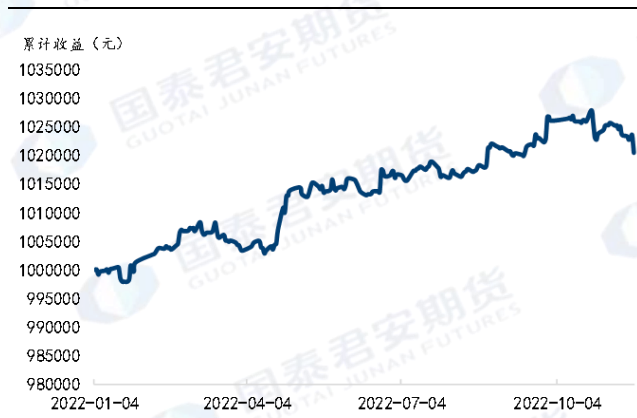
Delta 计算得到买卖合成期货的数量进行中性对冲，回测表现如下：

图 52：500ETF 期权跨市场偏度套利策略表现



资料来源：国泰君安期货研究

图 53：300ETF 期权与 300 股指期权跨市场偏度套利策略表现



资料来源：国泰君安期货研究

两个同品种的跨市场偏度套利策略的回测结果均显示，相同品种不同市场间的偏度值偏离持续扩大的概率较低，即回撤较小，且能够通过偏离回归套利累积正收益。中证 500ETF 期权跨市场偏度套利策略年化收益率约为 5.83%，回撤为 0.22%；上交所 300ETF 期权与中金所的沪深 300 股指期权的跨市场偏度套利策略年化收益约为 2.35%，最大回撤约 0.72%。

4.1.3 跨市场期限结构交易

套利原理：相同标的不同到期时间的期权合约隐含波动率水平之间的关系称为期限结构。理论上来说，两个标的高度相关的期权市场，其期限结构具备回归的性质。因此，当两个市场的期限结构出现偏离时，我们可以利用期限结构差值回归的特性捕捉套利的机会。

套利策略构建方式：首先，我们将在某个市场中买入近月平值跨式期权（同时买入平值看涨和看跌期权）、卖出次近月平值跨式期权构成的组合称之为做多期限结构组合；然后计算每个市场中次近月隐含波动率与近月隐含波动率的差值作为波动率期限结构价差，最后做多期限结构价差高的组合、做空期限结构价差低的组合。

由于次近月合约 Vega 大于近月合约 Vega，按月平均计算，次近月 Vega 基本保持约为近月合约 Vega 的 2 倍，因此从控制 Vega 敞口、简化构建难度、降低对冲成本等角度出发，我们按照 2:1 的比例交易近月合约和次近月合约，例如在买近卖远操作时，买入 2 张近月合约，卖出 1 张次近月合约。

为了尽可能地提高策略的实操性，我们以 T 日收盘时产生的价差作为信号，以 T+1 日开盘价开仓，以 T+2 日开盘价平仓。

策略回测：本金设置为 100 万，做多 10 组期限结构价差高的组合（买入 20 组近月平值跨式组合，卖出 10 组次近月跨式组合），做空 10 组期限结构价差低的组合（卖出 20 组近月平值跨式组合，买入 10 组次近月跨式组合），回测表现如下：

图 54：500ETF 期权跨市场期限结构套利策略表现



资料来源：国泰君安期货研究

图 55：300ETF 期权与 300 股指期权跨市场期限结构套利策略表现



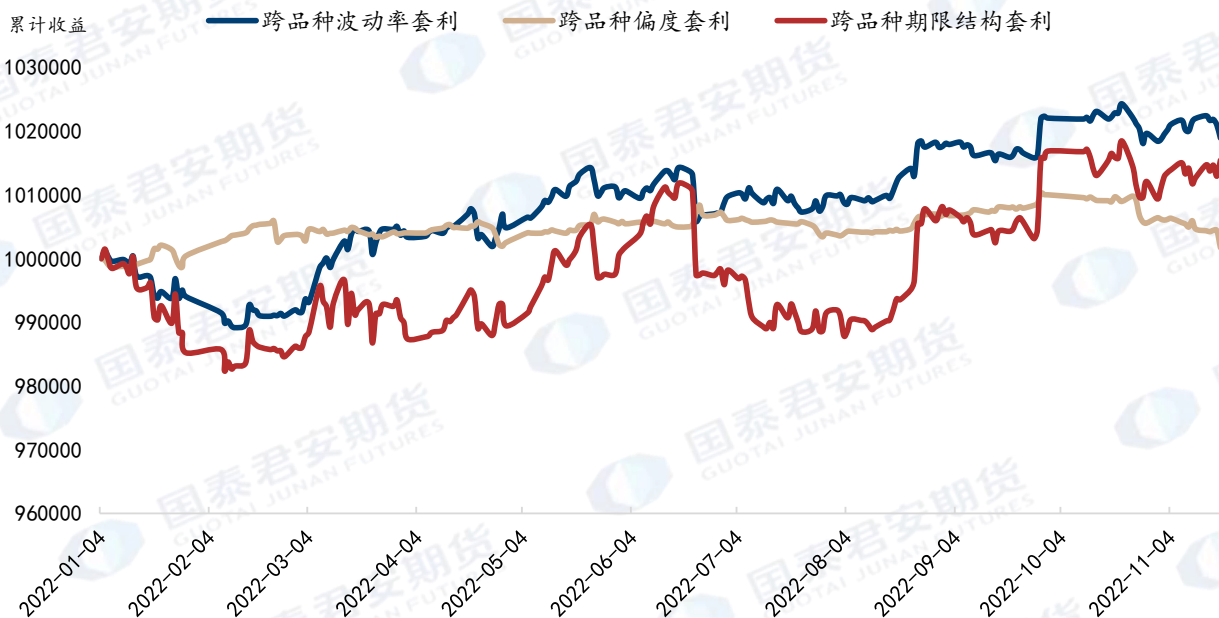
资料来源：国泰君安期货研究

回测结果显示，上交所 300ETF 期权与中金所的沪深 300 股指期权的跨市场期限结构套利策略表现较为稳定，2022 年截至 11 月底年化收益约 6.2%，最大回撤为 3.04%。

4.1.4 期权跨品种交易

除了同品种不同交易所合约之间存在统计回归的套利交易机会，跨品种的期权市场可能也存在一定的统计规律，我们以上交所的 50ETF 期权和 300ETF 期权为例，策略本金均设置为 100 万元，每个策略的仓位均设置为每个品种各 10 组，观察跨品种的套利策略表现情况：

图 56：上交所 50ETF 期权和 300ETF 期权跨品种套利表现



资料来源：国泰君安期货研究

从回测结果来看，上交所的 50ETF 期权与 300ETF 期权的波动率价差具有一定的回归属性，但是偏度与期限结构的差值回归性相对较弱，所以波动率价差统计回归累计的收益较高。因为这两个品种的偏度差值尽管较少回归到 0 值附近，但是差值也常维持在相对合理的范围内，所以偏度回归套利策略的最大回撤较小。

表 9：跨品种套利策略表现

跨品种策略类型	波动率套利	偏度套利	期限结构套利
年化收益	2.18%	0.20%	1.77%
年化波动率	2.21%	1.01%	3.86%
最大回撤	1.20%	0.84%	2.37%

资料来源：国泰君安期货研究

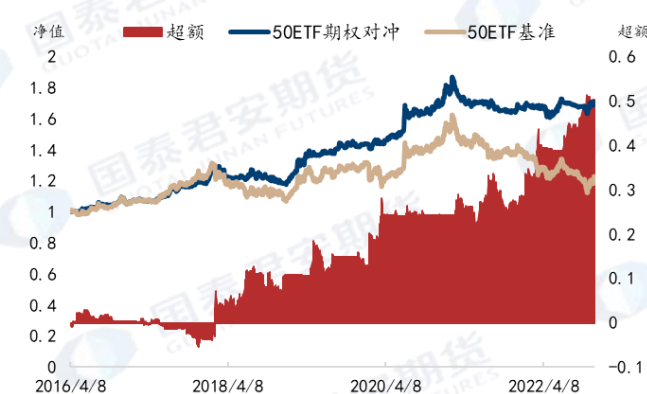
4.2 潮汐指数在期权上的表现

我们根据自主研发的股指期货方向性择时因子“潮汐指数”，结合期权的非线性收益特点，考虑到期权卖方的时间价值收益和买方方向波动的杠杆收益，以每日潮汐指数中的出现负值作为期权套保对冲信号，进行现货+期权的对冲操作。

以 3000 万作为初始资金，ETF 持仓上限与期权持仓上限分别设置为 900 手和 2200 手，并以潮汐指数仓位数值调整持仓比例，期权主要以卖出看涨期权和买入看跌期权相结合的方式，待潮汐指数出现空头信号，构建期权策略为现货进行空头对冲操作。

对冲策略构建上，并不是单纯地用合成期货空头进行对冲，卖出看涨期权的手数与买入看跌期权并不相等，具体交易数量根据潮汐指数的数值来确定。如果潮汐指数数值绝对值较低，证明空头力量不强，那么期权总仓位较低，且卖出看涨期权仓位大于买入看跌期权仓位，依靠捕获更多时间价值收益对冲下跌损失；如果潮汐指数数值绝对值较高，证明空头力量较强，那么期权总仓位较高，且买入看跌期权仓位大于卖出看涨期权仓位，依靠看跌期权的杠杆收益对冲下跌损失。

图 57：基于潮汐指数的期权对冲交易表现



资料来源：国泰君安期货研究

图 58：基于潮汐指数的期权多空交易表现



资料来源：国泰君安期货研究

自 2016 年 4 月 8 日开始，结合潮汐指数后的期权对冲累积超额收益约 47.9%，年化超额收益约为 7.2%，在 2022 年获得超额收益约 21.2%。

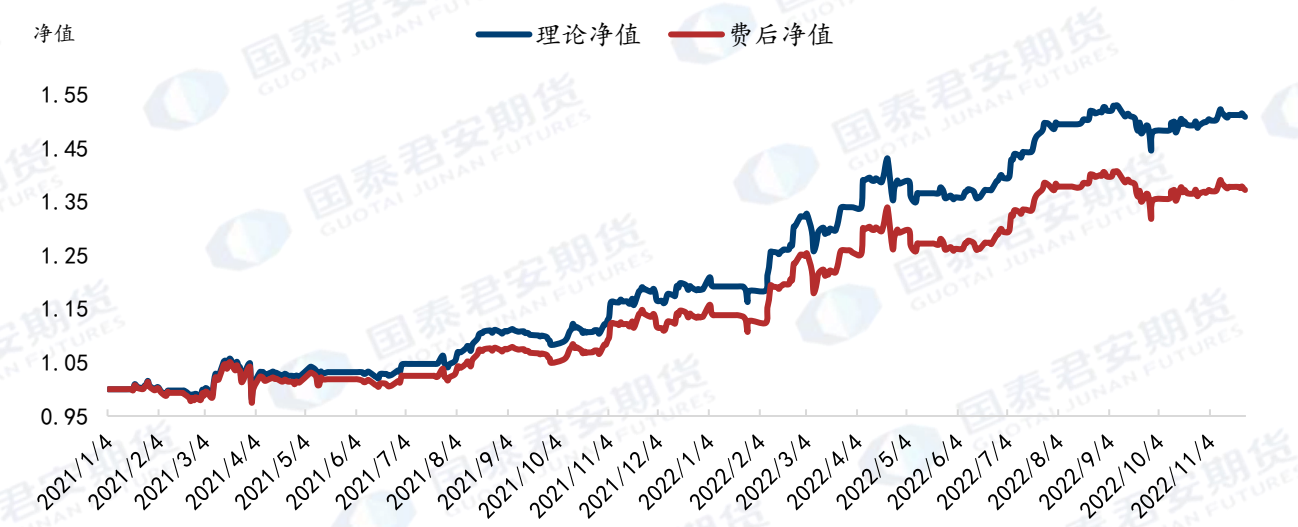
除了使用潮汐指数来指导期权套保对冲，还可以直接根据潮汐指数进行期权多空交易，自 2016 年 4 月 8 日开始，累计收益约为 124.2%，年化收益约为 18.7%，在 2022 年获得收益约 30.5%。

4.3 商品期权跨品种套利

由于产业链上下游、消费替代性等内在逻辑，部分期货品种存在较强的价格相关性，跨品种套利基于两种或以上不同但相互关联的资产间的价格差异进行交易。豆粕和菜粕的历史波动率和隐含波动率走势高度相似，因此可以考虑进行跨品种波动率套利。我们基于豆粕期权和菜粕期权的隐含波动率差值进行滚动分位数计算，

当菜粕期权的隐含波动率减去豆粕期权的隐含波动率的差值处于较高分位数时，做空菜粕期权隐含波动率，做多豆粕期权隐含波动率；当菜粕期权的隐含波动率减去豆粕期权的隐含波动率的差值处于较低分位数时，做多菜粕期权隐含波动率，做空豆粕期权隐含波动率，在隐含波动率差值回归合理区间或期权合约到期平仓。手续费设定为交易所规定的交易手续费，并考虑品种的流动性设定交易滑点。

图 59：豆菜粕波动率套利策略净值走势



资料来源：希施玛市场通高频数据、国泰君安期货研究

表 10：豆菜粕波动率套利策略绩效指标

回测期	2021/01/04-2022/11/25
总收益率	37.15%
年化收益率	19.63%
年化波动率	13.03%
最大回撤	7.11%
夏普比率	1.3913
卡玛比率	2.5497

资料来源：希施玛市场通高频数据、国泰君安期货研究

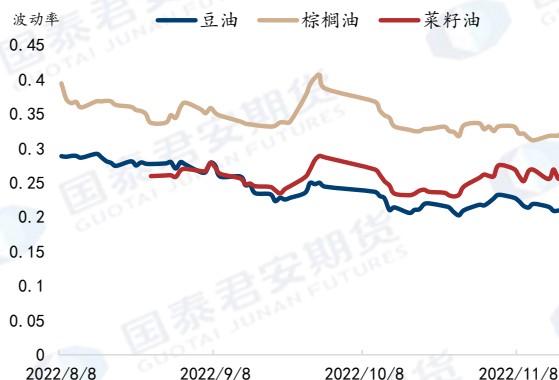
随着商品期权市场品种覆盖广度的提升，可进行跨品种套利品种配对也随之增加，在高波的市场环境中，跨品种套利机会凸显。从我们跟踪的跨品种配对来看，豆菜粕长期表现出极强的收敛特性，回测结果表现优异；豆油和菜籽油期权上市后，三大油脂品种均有对应的期权交易，其中豆油和棕榈油近期所表现出的波动率走势正相关性更高，而菜籽油则在油脂期权的降波过程中表现得更为抗跌，波动率价差出现单边变化；有色板块则是容易由于品种特性差异导致波动率分化，例如锌的波动率在今年由于挤仓风险和欧洲供应紧张预期出现阶段性偏强；而原油和 PTA 两个高波动品种的波动率价差也在今年出现了多次扩散收敛的过程。对于跨品种交易，我们提示投资者平衡调仓成本以及组合并不是完全 Delta 中性在行情大幅方向变动中产生方向性损益的风险，同时关注基本面因素可能导致标的的走势分化且期权波动率价差不回归、部分配对期权品种到期日距离较远易导致 Gamma 暴露较大敞口等风险。

图 60：豆粕波动率走势



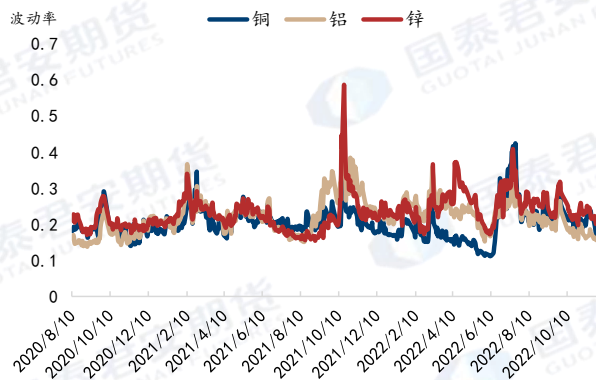
资料来源：希施玛市场通高频数据、国泰君安期货研究

图 61：油脂波动率走势



资料来源：希施玛市场通高频数据、国泰君安期货研究

图 62：有色波动率走势



资料来源：希施玛市场通高频数据、国泰君安期货研究

图 63：原油及 PTA 波动率走势



资料来源：希施玛市场通高频数据、国泰君安期货研究

5. 市场展望

5.1 金融期权市场展望

目前期权市场的持仓市值随着新品种的上市已经增加到 3500 亿左右，未来还会随着上证 50 股指期权、深证 100ETF 期权等新品种的推出而持续扩容，为期权市场参与者提供更多的投资机会。

金融期权市场波动率的卖方力量强于买方，波动率走势可能长期震荡向下，震荡中枢下移。当前市场金融期权交易以卖出交易为主，根据《2021 上海证交所股票期权市场发展报告》，市场大约有 63.27% 的交易是卖出开仓交易（不含备兑开仓）。其次，公募机构、保险、银行理财子、境外投资者等具备买方力量的大型机构都尚未大规模参与到金融期权交易中来，因此期权的买卖双方力量不均衡，目前市场卖方力量起主导作用，长期压制隐含波动率使得震荡中枢下移，类似 2022 年 5 月到 9 月的震荡下行趋势。这种趋势可能会延续到买方机构大规模入场，买卖双方力量达到相对均衡为止。

金融期权波动率对行情的敏感度可能会上升，更易冲高，且冲高后回落速度加快，难以长时间维持高位。由于波动率长期被压制在低波区间，当市场遇到冲击时，隐含波动率会上升到冲击理应达到的位置，因此涨幅会放大，变化更加剧烈。除此之外，由于卖方在低波情况下卖出波动率承担的风险收益不对等，更加谨慎的心理会导致卖方反应更为敏感，市场的小幅下跌都可能引起超出预期的恐慌，导致隐含波动率更易冲高并可能产生溢价。依然是卖方力量大于买方的缘故，在波动率冲高后，更多的卖方被吸引到高位卖波交易中来，使得波

动率冲高后回落的速度加快，难以长时间停留在高位。

5.2 商品期权市场展望

2022年8月1日起施行的《中华人民共和国期货和衍生品法》明确，期货及期权新品种上市实行注册制，新品种的上市时间和流程有望缩短，而衍生品市场持续开放引入境外交易者参与，将为市场带来新的发展动能，实现期货现货结合、场内场外协同、境内境外连通的衍生品市场格局。

商品期权市场的波动率的变化特征和市场流动性将给投资者提供较好的交易机会。随着品种覆盖广度的提升，可进行跨品种套利品种配对也随之增加，跨品种套利机会凸显；而市场交易偏好变化、波动特征改变等因素也给投资者带来新的挑战，商品期权市场风险与机遇并存。

商品期权波动率下行空间有限。商品期权市场多数品种波动率自国庆之后震荡下行，目前处于今年以来的偏低位置震荡，继续下行的空间有限，若出现消息政策的持续冲击或导致波动率出现显著反弹。

5.3 场内期权与场外衍生品联动加强

场外期权中的雪球结构一直受到较多资产管理者的关注，但由于2022年挂钩指数下跌幅度较大，雪球产品发生了集中敲入事件，而新增的雪球规模受到相关监管制度的限制，导致存续雪球的占比相对较高。敲入后的雪球持有者对于市场下跌的恐惧情绪加大，因此会增加相关保护类型的场外结构需求，如鲨鱼鳍和海鸥式期权；而希望在低位建仓新雪球的投资者也更加关注雪球的变种结构，如降敲雪球和FCN结构等。

雪球期权本质上是卖出带触发条件的看跌期权，因此当市场下跌触发敲入事件之后，投资者近乎持有标的指数多头，但是如果指数之后上涨反弹到触发敲出事件，则能够继续获得累积票息收益，如果反弹力度不及期初价格，那么雪球持有者仍需要承担下跌损失。因此，当市场有反弹趋势时，投资者可以考虑构建单鲨看涨期权，该鲨鱼鳍期权的敲出线设置为与雪球敲出价格相等，在上涨幅度不足以触发敲出事件的时候，能以较低的价格获取类似香草看涨期权的上涨收益，部分对冲标的指数价格相对于期初的亏损。而当上涨幅度触发敲出事件时，则只获取雪球票息收益。

在场内期权品种日益丰富的当下，投资者除了使用不同的场外期权结构去降低雪球敲入后的亏损，还可以使用相关度较高的场内期权组合进行保护。如目前指数雪球产品中最受欢迎的挂钩标的中证500指数已经在上交所和深交所上市相关ETF期权，因此可在中证500ETF期权上构建牛市看涨价差策略或跨式策略等对已经敲入但反弹力度不足的中证500雪球仓位进行保护。另外，由于场内期权的买卖交易时效性更高，可以结合主观判断在盘中择时买入看跌期权降低雪球的下跌亏损。

尽管雪球产品已经衍生出多种不同的结构来满足投资者的需求，仍然有很多投资者受限于交易规模与场外交易形式等规则而难以参与到雪球交易中来，这类的投资者或将目光转到场内期权交易中来，通过场内期权的组合交易来复刻净值化雪球表现，或通过场内期货交易模拟雪球发行商的对冲交易模式，放大实际交易波动，在震荡行情中低吸高抛累积收益。**场内期权的扩容为场外衍生品提供了更多可选择的风险管理工具，场内外的交易联动将推动两个市场双向引流的良性循环，期权市场的参与度将得到有效提升。**

本公司具有中国证监会核准的期货投资咨询业务资格

本内容的观点和信息仅供国泰君安期货的专业投资者参考。本内容难以设置访问权限，若给您造成不便，敬请谅解。若您并非国泰君安期货客户中的专业投资者，请勿阅读、订阅或接收任何相关信息。本内容不构成具体业务或产品的推介，亦不应被视为相应金融衍生品的投资建议。请您根据自身的风险承受能力自行作出投资决定并自主承担投资风险，不应凭借本内容进行具体操作。

分析师声明

作者具有中国期货业协会授予的期货投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，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，特此声明。

免责声明

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，本报告所指的期货标的的价格可升可跌，过往表现不应作为日后的表现依据。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。

本报告中所指的研究服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。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。

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告作为作出投资决策的唯一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在决定投资前，如有需要，投资者务必向专业人士咨询并谨慎决策。

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、复制和发布。如引用、刊发，需注明出处为“国泰君安期货研究所”，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

国泰君安期货产业服务研究所

上海市静安区新闻路 669 号博华大厦 30 楼 电话：021-33038635 传真：021-33038762

国泰君安期货金融衍生品研究所

上海市静安区新闻路 669 号博华大厦 30 楼 电话：021-33038982 传真：021-33038937

国泰君安期货客户服务电话 95521