

2023 年期权市场及策略表现回顾

李雪飞

邮箱: xfli@citics.com

S1010618120009

赵宇

邮箱: zhaoy@citics.com

S1010614070001

相关研究

1. 中证 500ETF 期权、创业板 ETF 期权上市首月的定价与期权组合表现回顾
2. 2023 上半年期权市场及策略表现回顾
3. 期权做多的方法、影响因素和适用场景
4. 另类策略与结构化产品系列之四：巧用衍生工具，增强组合绩效
5. 另类策略与结构化产品系列之三：雪球产品解析
6. 另类策略与结构化产品系列之二：结构化产品概况及投资特征
7. 另类策略与结构化产品系列之一：风险角度构建转债组合及灵活对冲方法
8. 2023 年 12 月期权市场报告——ETF 期权隐波普遍上升，月末曲面 Skew 由正转负
9. 2023 年 11 月期权市场报告——标的震荡下跌，ETF 期权隐波、成交量下降
10. 2023 年 10 月期权市场报告——金融期权隐波长假后快速下降，月末隐波均处于历史 30%分位以下
11. 基于波动率的期权对冲策略——股指期货对冲的优质替代方案
12. 2023 年 9 月期权市场报告——创业板 ETF 和科创 50ETF 月内跌幅较大，创业板指估值跌至近三年 1%分位以下
13. 期权系列专题研究——解码期权对冲：以守为攻，穿越牛熊
14. 2023 年 8 月期权市场报告——金融期权隐波快速上升，华夏科创 50ETF 单日报成交量突破百万张

摘要

- ◆ **2023 年，科创 50ETF 期权上市交易，场内期权市场成交、持仓规模持续增长。**科创 50ETF 期权于 6 月 5 日正式上市交易，为投资者参与科创板的投资、配置、风险管理提供了新工具，使场内金融期权标的的增加至 12 个。商品期货期权加速扩容，上市了苯乙烯、乙二醇、丁二烯橡胶、碳酸锂、对二甲苯、烧碱等 12 个品种，总数量从 28 个增加到 40 个。52 个标的（9 个 ETF、3 个股指、40 个商品期货）期权合约总计日均成交量 976.7 万张、日均持仓量 1308.7 万张、日均权利金成交额 63.1 亿元，同比变化 46.2%、51.1%和 12.7%，其中，ETF 期权的成交量、持仓量、成交额占比分别为 54.1%、55.4%和 38.5%。
- ◆ **标的表现及期权定价：**1) 平均意义上看，不同品种间体现出了品种实际波动率越高、期权隐含波动率也越高的特点。金融期权品种中科创 50ETF 波动率显著高于其他品种，商品期权品种中新上市的碳酸锂和纯碱的波动率显著高于其他品种。2) 以 300ETF 为例，2023 年隐含波动率大部分时间均震荡走低。2023 年期权隐含波动率均值较 2022 年有所下降，历史波动率大部分时间低于隐含波动率。3) 以 50ETF 期权为例，2023 年隐含波动率的波动率为 1.6%，创历史最低水平，代表了波动率交易上的机会不多。细分来看极端环境和常态环境中的波动率机会：极端环境中，2023 年 50ETF 期权隐含波动率最大值减最小值的极值差创历史新低，代表了极端情况下的机会及风险均有所减少；常态环境中，2023 年 50ETF 期权隐含波动率 75%-25%分位点的差值同样创历史新低，代表了常态环境中的期权定价有效性进一步提升，也意味着常态环境中波动率交易的机会在 2023 年进一步减少。
- ◆ **期权策略回测：**1) 结合持股的策略：尾部对冲、备兑策略在 2023 年获得了优于标的本身的效果，“准线性对冲”策略微跌，轮动策略保持相对优势。2) 方向策略：四种基本方向策略中，2023 年买入认沽受益于期权标的的全年持续震荡下跌，累计最佳；持续的使用比例价差做多优于标的本身，持续的牛市价差和买入认购表现不及标的本身。3) 波动率敞口策略：2023 年双卖策略具备较好的机会，双买策略在隐含波动率持续震荡走低的环境中表现不佳。
- ◆ **期权产品表现：**以跟踪样本库中的 300 余支私募产品为例，2023 年产品收益前 10%分位数约为 7.5%，前 1/4 分位点约为 3.6%，优于全市场私募-1.5%的综合表现，期权产品整体收益较 2022 有所回落，但表现优秀的期权产品相对全市场私募整体水平仍有一定的优势。
- ◆ **风险提示：**文中内容仅为历史数据结果，不代表未来的表现。任何策略均不能保证在所有市场环境下盈利的可能，如对市场的判断存在错误，还存在遭受较大损失的可能。请投资者根据自身风险承受能力和对市场情况的判断，审慎选择投资标的和投资策略。

目录

2023 年期权市场回顾：科创 50ETF 期权上市交易，商品期权品种加速扩容	1
期权市场规模：成交量、持仓量大幅增长，商品期权日均成交量倍增	2
标的表现及期权定价：金融期权标的普遍下跌，历史波动率、隐含波动率走低	6
期权策略表现回测	11
持股类策略：期权对冲、备兑增收等策略继续生效，轮动策略保持相对优势	11
方向策略：标的震荡下跌，买入认沽、卖出认购表现较好	14
波动率策略：隐含波动率震荡走低，双卖策略具备机会	15
期权产品表现：前 10% 收益分位点 7.5%	17

插图目录

图 1：2022-2023，场内期权日均成交量（万张）	3
图 2：2022-2023 场内期权日均权利金成交额（亿元）	3
图 3：2023 年，场内期权各品种总成交量占比	3
图 4：2023 年，场内期权各品种权利金总成交额占比	3
图 5：50 品种各月日均成交面值对比（单位：亿元）	4
图 6：300 品种各月日均成交面值对比（单位：亿元）	4
图 7：500 品种各月日均成交面值对比（单位：亿元）	4
图 8：1000 品种各月日均成交面值对比（单位：亿元）	4
图 9：创业板品种各月日均成交面值对比（单位：亿元）	4
图 10：深证 100 各月日均成交面值对比（单位：亿元）	4
图 11：科创 50 品种各月日均成交面值对比（单位：亿元）	5
图 12：商品期货期权品种 2023 年日均权利金成交额（横轴，亿元）及同比增速（纵轴）	5
图 13：流动性较好的部分期权标的 2023 年走势（初值归 1）	6
图 14：流动性较好的部分期权标的 2023 年走势（初值归 1）	6
图 15：2023 年，期权标的收益率与年化波动率	7
图 16：2023 年，期权标的收益及波动率对比	7
图 17：17 个期权标的品种 2023 年日收益率相关系数	7
图 18：期权标的月收益率均值-方差前沿（基于各月收益）	8
图 19：2023 年，两个优化组合走势对比	8
图 20：2023 年，期权隐含波动率与标的实际波动率	8
图 21：2023 年，300ETF 及期权波动率走势	9
图 22：2023 年，铁矿石期货及期权波动率走势	9
图 23：2023 年，原油期货及期权波动率走势	9
图 24：2023 年，50ETF 平值、实值对冲效果	11
图 25：2023 年，300ETF 平值、实值对冲效果	11
图 26：持有 50ETF 并使用期货或期权对冲效果对比	12
图 27：持有 50ETF 并使用期货或期权对冲的统计数据	12
图 28：2023 年，50ETF 平值、实值和虚值备兑的效果	13
图 29：2023 年，300ETF 平值、实值和虚值备兑的效果	13

图 30: 期权持股轮动策略与 50ETF 的表现对比 (初值归 1)	13
图 31: 2023 年, 四种期权基本方向策略表现 (初值归 1)	14
图 32: 2023 年, 几种做多方法表现对比	15
图 33: 2015 至今期权复合做多策略与 50ETF 走势对比	15
图 34: 2023 年, 双买 (买入跨式) 及双卖 (卖出跨式) 组合表现 (初值归 1)	15
图 35: 2022-2023, 双买 (买入跨式) 及双卖 (卖出跨式) 组合表现 (初值归 1)	16
图 36: 2023 年, 布局波动率中性回归的示例	16
图 37: 2020-2023, 布局波动率中性回归的示例	17
图 38: 2023 年, 样本期权产品业绩表现	17

表格目录

表 1: 2023 年期权市场规模概览 (日均值, 成交量单位为万张, 成交额单位为亿元)	1
表 2: 2023 年, 17 个期权标的品种的隐含波动率分位点, 以及各品种隐含波动率高低分位点差值	9
表 3: 2016-2023, 50ETF 期权加权隐含波动率各年分位点情况	10
表 4: 2023.7.31-2023.8.21, 10000 份 50ETF 及不同行权价的 50ETF 8 月认沽期权累计涨跌	11

2023 年期权市场回顾：科创 50ETF 期权上市交易，商品期权品种加速扩容

2023 年，科创 50ETF 期权于 6 月 5 日正式上市交易，为投资者参与科创板的投资、配置、风险管理提供了新工具，使场内金融期权标的增加至 12 个。商品期货期权加速扩容，上市了苯乙烯、乙二醇、丁二烯橡胶、碳酸锂、对二甲苯、烧碱等 12 个品种，总数量从 28 个增加到 40 个。

场内期权市场成交量、持仓量同比大幅增长。2023 年 ETF 期权标的震荡下跌、波动低迷，因此基础策略中卖期权策略累计收益占优；对冲、备兑等策略均获得了优于标的本身的表现；期权产品收益较 2022 年有所回落，但表现优秀的期权产品相对全市场私募整体水平仍有一定的优势。本文从期权市场规模、定价、策略等角度对期权市场进行回顾，规模数据概览如下表所示，更多内容详见后文。

表 1：2023 年期权市场规模概览（日均值，成交量单位为万张，成交额单位为亿元）

		期权成交量	同比增速	期权持仓量	同比增速	期权权利金成交额	同比增速
场内金融期权	沪 50ETF	191.0	-18.3%	237.8	-13.7%	7.3	-36.7%
	沪 300ETF	124.7	-35.4%	163.6	-20.2%	6.6	-51.8%
	深 300ETF	19.8	-33.7%	28.8	-17.5%	1.0	-46.5%
	沪 500ETF	54.1	-10.2%	73.7	30.2%	3.9	-22.3%
	深 500ETF	13.3	-1.4%	20.2	11.0%	1.0	-15.0%
	创业板 ETF	76.3	11.0%	104.8	71.4%	3.0	-14.5%
	深证 100ETF	9.6	66.0%	14.6	103.4%	0.4	41.2%
	科创 50ETF	48.0	/	99.0	/	1.2	/
	科创 50ETF 易方达	19.5	/	39.1	/	0.4	/
	ETF 期权汇总	528.4	6.0%	724.5	30.5%	24.3	-19.3%
	50 股指	4.5	123.0%	7.8	297.5%	1.4	75.2%
	300 股指	9.9	-23.9%	18.6	-1.8%	4.8	-43.9%
	1000 股指	7.2	16.5%	10.5	87.9%	4.8	-7.7%
	股指期权汇总	21.5	35.4%	36.9	71.1%	11.0	0.7%
场内金融期权汇总		549.9	6.9%	761.4	32.0%	35.2	-14.0%
场内商品期货期权	黄金	3.9	133.5%	6.5	72.8%	1.3	131.6%
	玉米	14.4	18.5%	39.0	-20.2%	0.3	-1.7%
	郑棉	17.7	156.0%	35.5	60.6%	1.6	84.5%
	铜	8.5	73.8%	8.5	50.1%	1.5	11.0%
	铁矿石	40.2	138.0%	59.9	100.4%	4.4	86.5%
	豆粕	24.2	12.7%	53.5	-5.1%	1.0	-26.7%
	甲醇	45.7	193.8%	37.8	156.7%	1.3	127.2%
	液化气	7.1	218.6%	4.2	102.8%	0.4	108.0%
	菜粕	12.8	319.1%	15.4	109.4%	0.5	173.7%
	橡胶	5.0	131.1%	9.5	44.7%	0.9	97.5%
	白糖	18.3	128.3%	41.6	94.9%	1.0	136.7%
	PTA	71.2	161.4%	56.8	127.4%	1.7	79.1%

PVC	8.4	243.3%	12.6	124.0%	0.2	110.5%
聚丙烯	3.8	165.9%	4.4	71.0%	0.1	70.0%
塑料	4.0	108.8%	3.3	24.4%	0.1	20.1%
动力煤	0.0	/	0.0	/	0.0	/
沪锌	8.9	167.3%	4.7	57.8%	0.6	61.7%
沪铝	10.2	124.6%	10.1	86.9%	0.5	24.1%
棕榈油	20.0	85.9%	15.9	-2.1%	1.2	-13.2%
原油	5.9	121.0%	3.5	55.4%	3.7	43.7%
花生	5.6	125.5%	8.4	79.6%	0.2	80.8%
菜籽油	8.4	180.4%	8.9	232.1%	0.7	189.2%
黄大豆一号	4.6	149.1%	6.3	71.3%	0.1	102.2%
黄大豆二号	7.6	453.4%	3.3	243.1%	0.2	400.3%
豆油	7.9	130.8%	12.6	91.1%	0.6	86.6%
工业硅	1.7	552.3%	4.5	1060.4%	0.1	1.3%
螺纹钢	24.0	389.4%	42.2	1049.5%	1.0	137.8%
白银	11.1	610.3%	13.4	954.7%	0.9	280.0%
苯乙烯	16.5	/	7.1	/	0.4	/
乙二醇	6.6	/	7.6	/	0.3	/
碳酸锂	3.3	/	7.1	/	0.7	/
丁二烯橡胶	5.0	/	6.3	/	0.4	/
对二甲苯	0.5	/	1.7	/	0.1	/
烧碱	0.6	/	1.5	/	0.1	/
短纤	0.9	/	1.9	/	0.0	/
纯碱	25.9	/	28.5	/	2.1	/
锰硅	0.4	/	1.1	/	0.0	/
硅铁	1.0	/	2.5	/	0.0	/
尿素	3.0	/	4.1	/	0.2	/
苹果	1.1	/	1.7	/	0.1	/
商品汇总	426.8	177.0%	547.3	89.3%	27.8	85.6%
场内期权汇总	976.7	46.2%	1308.7	51.1%	63.1	12.7%

资料来源：Wind，中信证券衍生品经纪业务部。注：部分品种在年中上市，导致按品种计算的日均规模加总，与整体的日均规模存在一定的差别；沪、深指ETF所在交易所，例如沪300ETF指上交所300ETF。

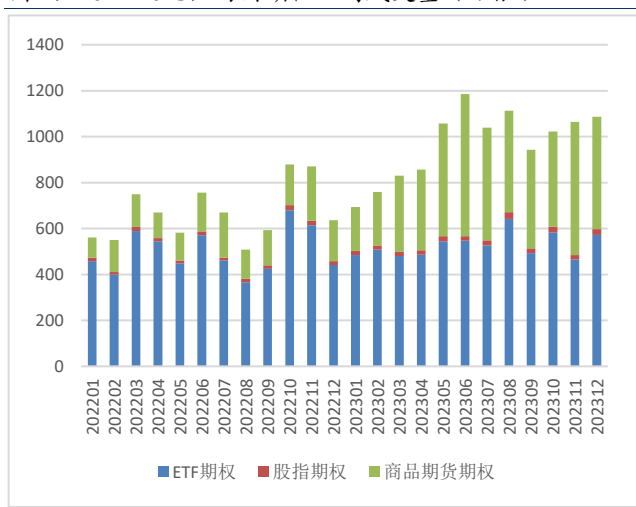
期权市场规模：成交量、持仓量大幅增长，商品期权日均成交量倍增

2023年，场内期权标的从38个（7个ETF、3个股指、28个商品期货）增加到52个（9个ETF、3个股指、40个商品期货）。52个标的期权合约总计日均成交量976.7万张、日均持仓量1308.7万张、日均权利金成交额63.1亿元，同比变化46.2%、51.1%和12.7%，其中，ETF期权的成交量、持仓量、成交额占比分别为54.1%、55.4%和38.5%，商品期权日均成交量、日均持仓量、日均权利金成交额较2022年同比变化177%、89.3%和85.6%增幅较大。

分品种来看，50ETF、上交所300ETF、中金所1000股指、中金所300股指、铁矿石、上交所500ETF、原油、创业板ETF、纯碱、PTA、郑棉、铜、中金所50股指、黄金、甲醇、棕榈油、科创50ETF、深交所500ETF、

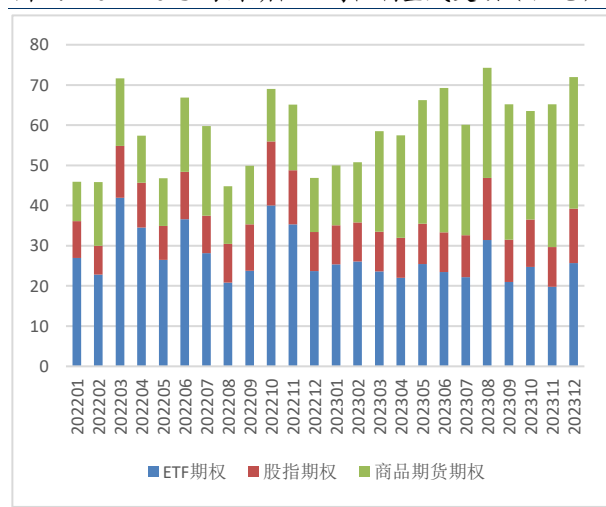
深交所 300ETF 等 20 个品种的期权日均权利金成交额超过 1 亿元。其中，科创 50ETF 和纯碱是 2023 年新上市的品种。

图 1：2022-2023，场内期权日均成交量（万张）



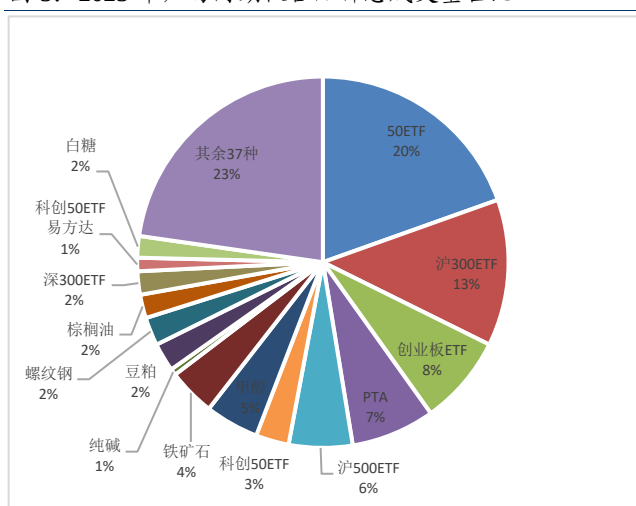
资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

图 2：2022-2023 场内期权日均权利金成交额（亿元）



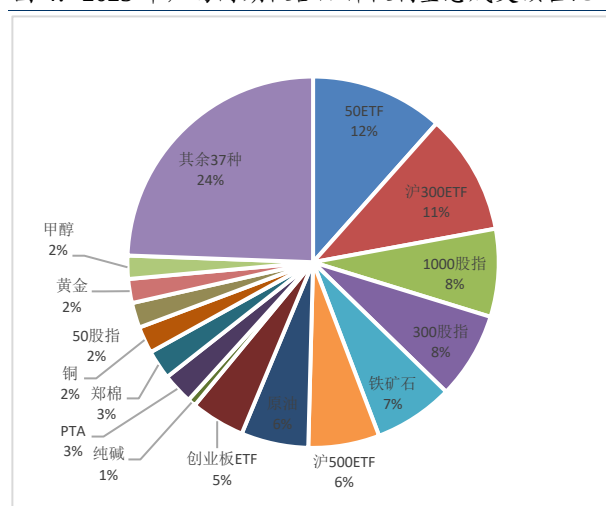
资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

图 3：2023 年，场内期权各品种总成交量占比



资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

图 4：2023 年，场内期权各品种权利金总成交额占比

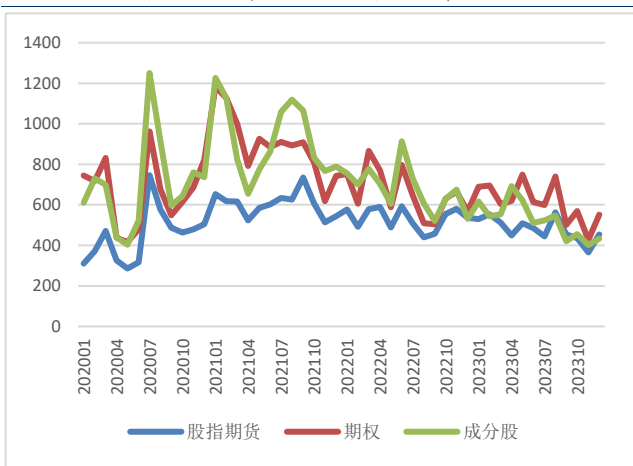


资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

金融期权方面，使用每日期权成交量与该目标的均价估算成交面值，将结果与类似标的的工具品种进行横向对比，结果如下图所示。

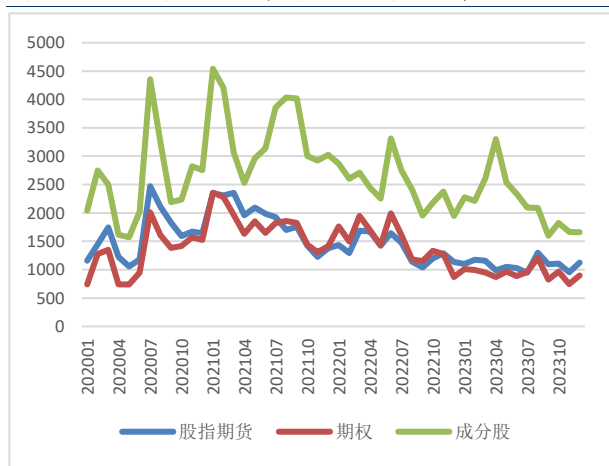
50 期权的日均成交面值已经超过了 50 成分股和股指期货；300 期权的日均成交面值约为 300 成分股的 50%，略低于股指期货；500ETF 期权的日均成交面值约为成分股及股指期货的 40%；1000 股指期权的日均成交面值约为成分股及股指期货的 50%；创业板 ETF 期权的日均成交面值约为成分股的 10%；深证 100ETF 期权的日均成交面值约为成分股的 4%，科创 50ETF 期权的日均成交面值约为成分股的 10%。（注：标的类似的品种进行合并处理，例如 50ETF 与 50 股指期权合并为 50 品种，上交所沪深 300ETF 期权、深交所沪深 300ETF 期权、中金所 300 股指期权合并为 300 品种，其余类似。）

图 5：50 品种各月日均成交面面对比（单位：亿元）



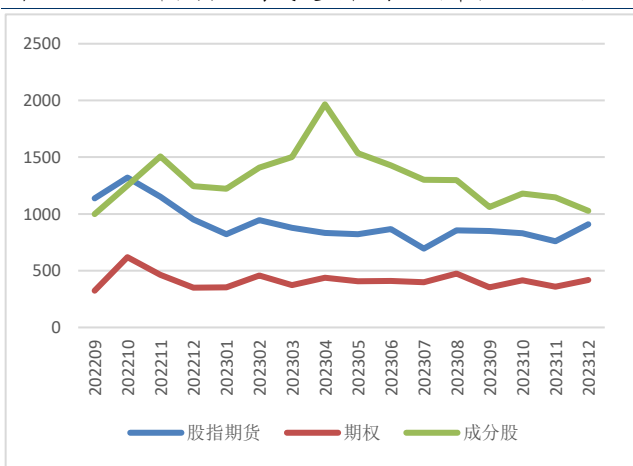
资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

图 6：300 品种各月日均成交面面对比（单位：亿元）



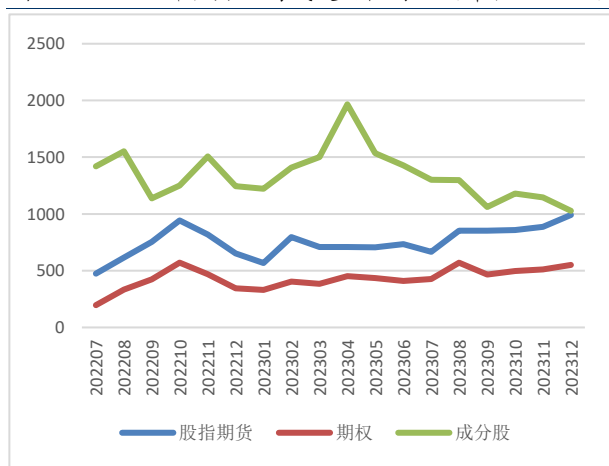
资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

图 7：500 品种各月日均成交面面对比（单位：亿元）



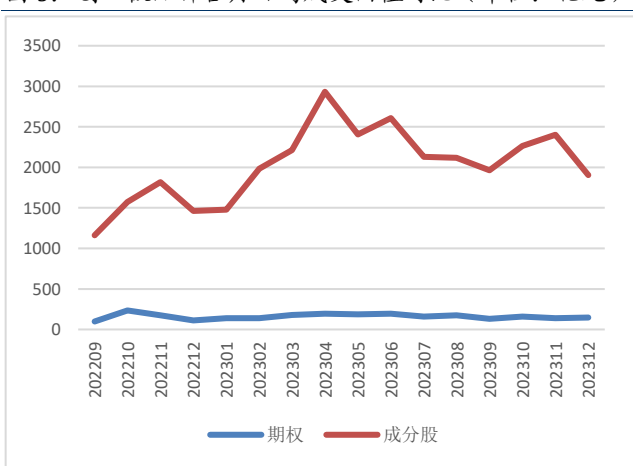
资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

图 8：1000 品种各月日均成交面面对比（单位：亿元）



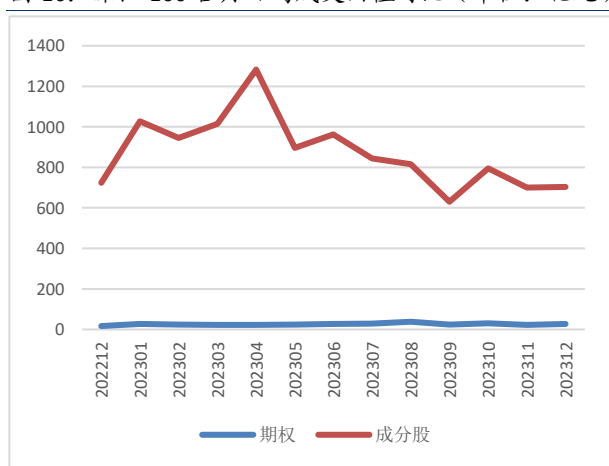
资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

图 9：创业板品种各月日均成交面面对比（单位：亿元）



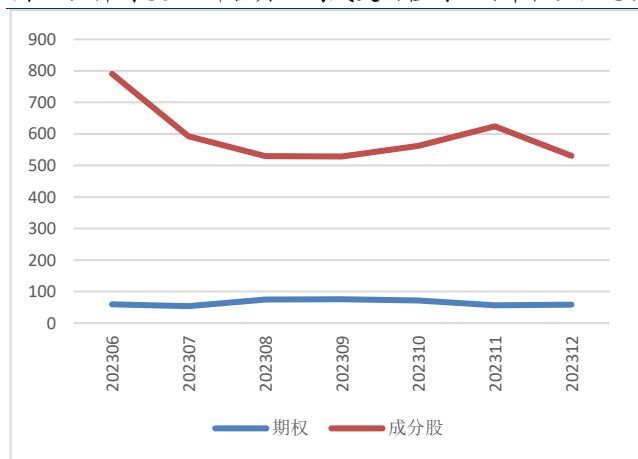
资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

图 10：深证 100 各月日均成交面面对比（单位：亿元）



资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

图 11: 科创 50 品种各月日均成交面值对比 (单位: 亿元)

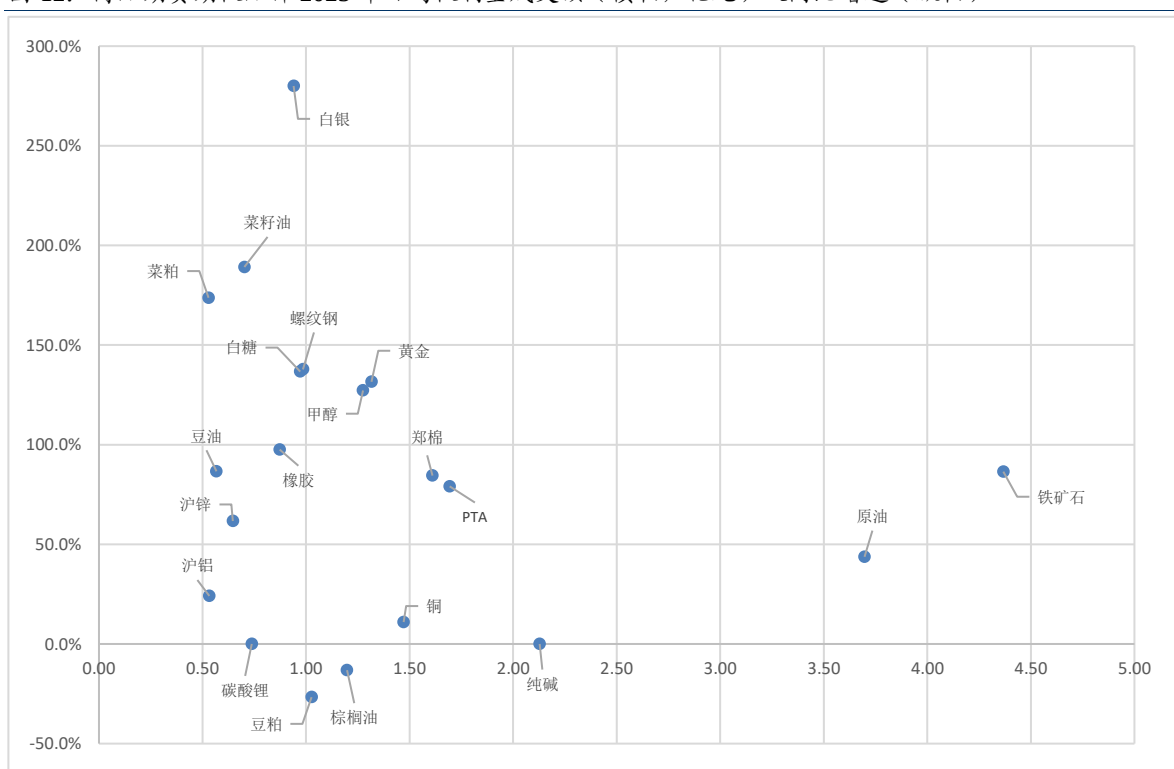


资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

商品期货期权方面, 日均成交额大于 5000 万的商品期货期权日均权利金成交额及同比增速情况如下图所示。铁矿石、原油、PTA、铜、郑棉等几个规模较大的品种均保持了增长。其中, 白银期货期权的日均权利金成交额规模增幅达到 280%, 增幅最大; 铁矿石日均权利金成交额 4.37 亿元, 规模最大。

2023 年以来新上市的纯碱、碳酸锂商品期货同比增速记为零。

图 12: 商品期货期权品种 2023 年日均权利金成交额 (横轴, 亿元) 及同比增速 (纵轴)



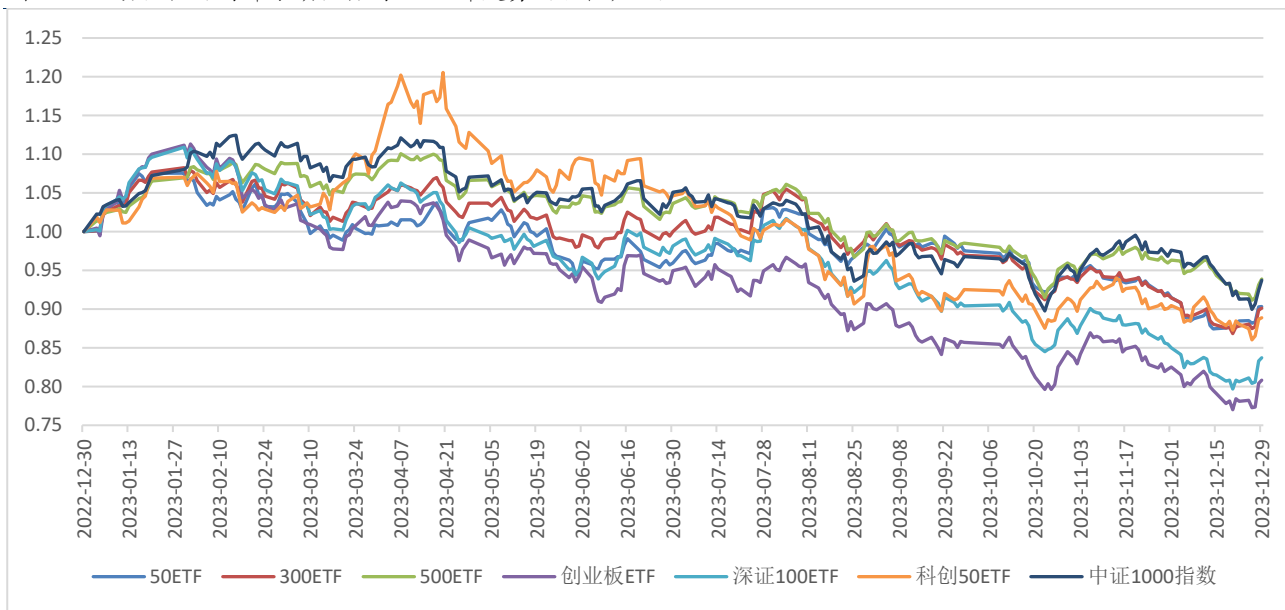
资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

标的表现及期权定价：金融期权标的普遍下跌，历史波动率、隐含波动率走低

此处我们仅考虑 12 个金融期权标的，以及 5 个日均权利金成交额最大的商品期货期权标的铁矿石、原油、纯碱、PTA、郑棉的情况，各品种收益率及波动率对比如图表所示。

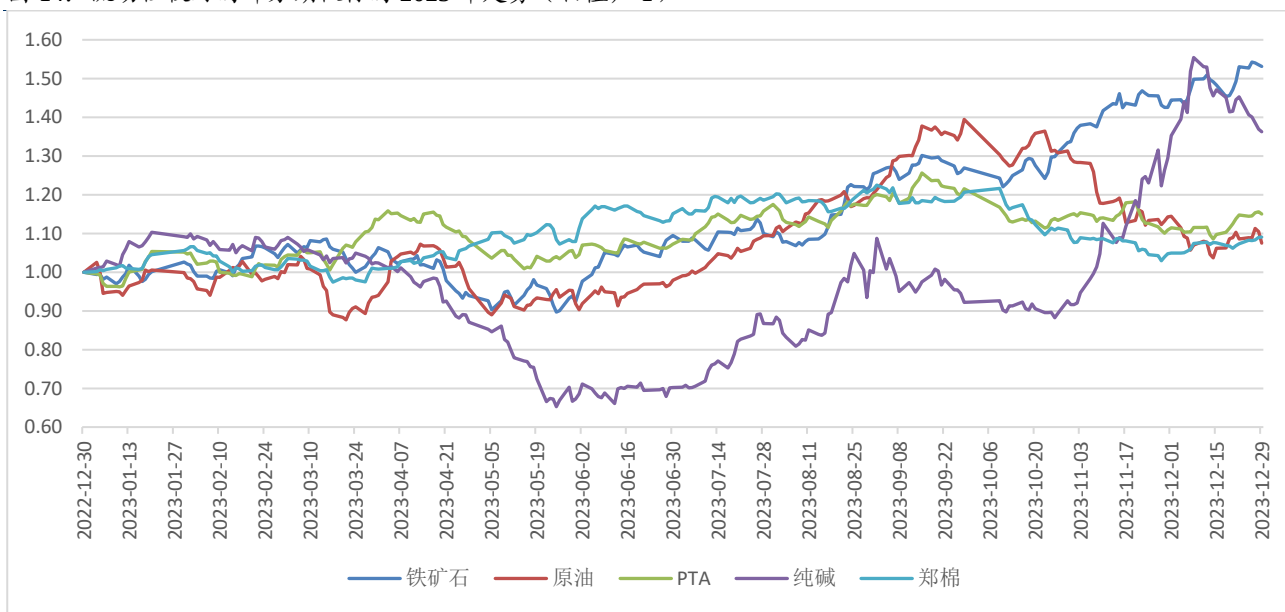
标的表现方面，2023 年金融期权标的 1 月普遍上涨，随后持续震荡下跌，科创 50ETF 在 3、4 月人工智能和半导体的行情中快速上涨，期间收益显著高于其他金融期权标的，其他大部分时间金融期权标的的走势基本相似。5 个商品期货期权标的的走势差异较大，铁矿石在 1—5 月震荡微跌，随后开始持续上涨，全年累计涨幅超过 53.2%；原油在 1—10 月份走势与铁矿石高度相似，截至 10 月底累计涨幅达 29.4%，11 月开始快速下跌最终全年累计涨幅 7.5%；PTA 与郑棉整体震荡上行，全年累计涨幅分别为 15.0%和 9.1%；纯碱价格年内波动最剧烈，上半年加速下跌，最大跌幅为 34.7%，7 月开始快速上涨，最终全年累计涨幅为 36.2%。

图 13：流动性较好的部分期权标的 2023 年走势（初值归 1）



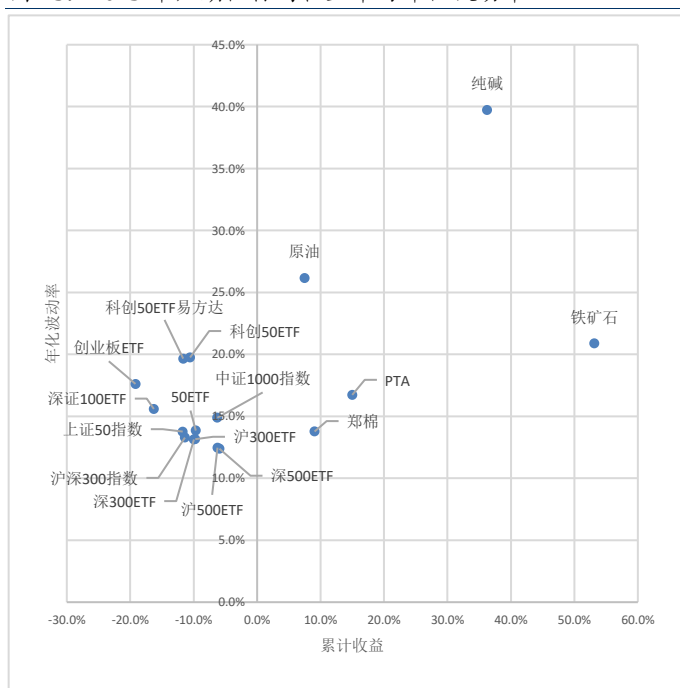
资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

图 14：流动性较好的部分期权标的 2023 年走势（初值归 1）



资料来源：中信证券衍生品经纪业务部，商品标的的数据使用中信商品指数计算

图 15：2023 年，期权标的收益率与年化波动率



资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

图 16：2023 年，期权标的收益及波动率对比

	收益率	波动率	夏普比率	最大回撤
50ETF	-9.7%	13.9%	-0.67	-18.9%
沪 300ETF	-9.8%	13.2%	-0.72	-19.9%
深 300ETF	-10.0%	13.1%	-0.74	-19.7%
沪 500ETF	-6.3%	12.5%	-0.46	-17.3%
深 500ETF	-5.9%	12.4%	-0.44	-17.1%
创业板 ETF	-19.2%	17.6%	-1.13	-30.8%
深证 100ETF	-16.3%	15.6%	-1.07	-28.2%
科创 50ETF	-10.6%	19.8%	-0.47	-28.3%
科创 50ETF 易方达	-11.7%	19.7%	-0.54	-29.0%
沪深 300 指数	-11.4%	13.3%	-0.85	-21.5%
上证 50 指数	-11.7%	13.8%	-0.84	-21.2%
中证 1000 指数	-6.3%	14.9%	-0.36	-20.2%
铁矿石	53.2%	20.9%	2.16	-17.4%
原油	7.5%	26.2%	0.41	-25.6%
PTA	15.0%	16.7%	0.93	-13.6%
纯碱	36.2%	39.7%	0.98	-40.8%
郑棉	9.1%	13.8%	0.70	-15.9%

资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

17 个品种 2023 年日收益率的相关系数如表 17 所示。50ETF、300ETF、深 100ETF 等大市值标的之间高度正相关，与 500ETF、创业板 ETF、中证 1000 指数等中高相关，与科创 50ETF 相关性较低。金融品种与商品期货品种之间低相关，几个商品期货之间低相关。

图 17：17 个期权标的品种 2023 年日收益率相关系数

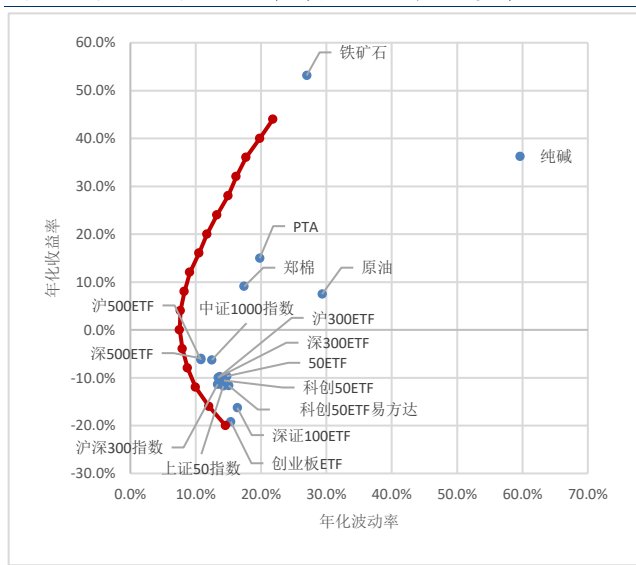
	50ETF	沪300ETF	深300ETF	沪500ETF	深500ETF	创业板ETF	深证100ETF	科创50ETF	科创50ETF易方达	沪深300指数	上证50指数	中证1000指数	铁矿石	原油	PTA	纯碱	郑棉
50ETF	1.00	0.96	0.95	0.71	0.71	0.69	0.84	0.44	0.45	0.94	0.99	0.57	0.14	0.07	0.11	0.00	0.20
沪300ETF		1.00	0.99	0.84	0.84	0.81	0.93	0.61	0.61	0.99	0.96	0.72	0.12	0.05	0.11	0.00	0.20
深300ETF			1.00	0.85	0.84	0.82	0.94	0.62	0.62	0.99	0.95	0.73	0.12	0.04	0.11	0.00	0.20
沪500ETF				1.00	1.00	0.83	0.85	0.76	0.76	0.85	0.72	0.95	0.12	0.01	0.08	-0.01	0.17
深500ETF					1.00	0.83	0.85	0.76	0.76	0.85	0.72	0.95	0.12	0.02	0.08	-0.01	0.18
创业板ETF						1.00	0.92	0.72	0.71	0.83	0.69	0.80	0.06	0.01	0.09	0.01	0.12
深证100ETF							1.00	0.68	0.68	0.94	0.84	0.79	0.08	0.01	0.09	-0.01	0.17
科创50ETF								1.00	0.99	0.64	0.45	0.78	0.04	0.04	0.12	-0.02	0.11
科创50ETF易方达									1.00	0.63	0.45	0.78	0.05	0.03	0.11	0.01	0.11
沪深300指数										1.00	0.95	0.75	0.12	0.05	0.11	-0.01	0.20
上证50指数											1.00	0.58	0.13	0.07	0.11	0.00	0.21
中证1000指数												1.00	0.08	0.01	0.07	-0.01	0.14
铁矿石													1.00	0.18	0.31	0.27	0.30
原油														1.00	0.42	-0.01	0.08
PTA															1.00	0.22	0.28
纯碱																1.00	0.20
郑棉																	1.00

资料来源：中信证券衍生品经纪业务部整理

从均值-方差前沿角度考虑多品种配置在理论上能实现的效果。按每月校正仓位计算(即使用月收益率计算)，17 个品种的均值-方差前沿如下图所示。受益于品种间的中低相关性，不同品种间的均衡配置有机会在收益率和单品种类似的情况下，极大的降低组合整体波动率。

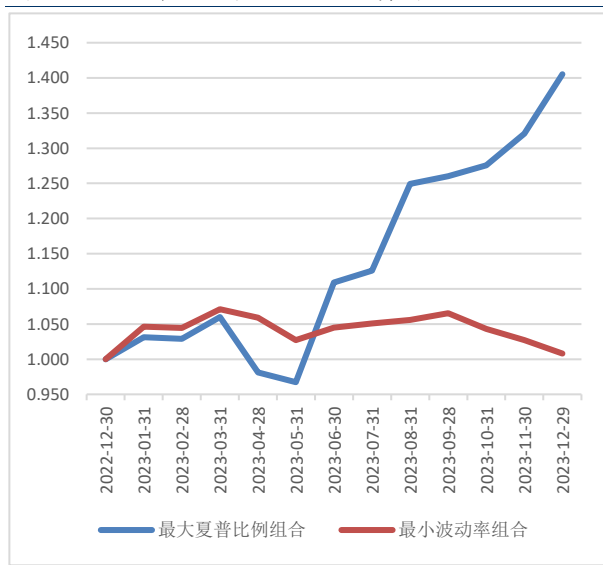
从“均值-方差”优化组合中持有的品种来看，最大夏普比例组合中以铁矿石、纯碱、郑棉为主，最小波动率组合中以科创 50ETF、中证 1000 指数、铁矿石、原油为主。

图 18: 期权标的的月收益率均值-方差前沿 (基于各月收益)



资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

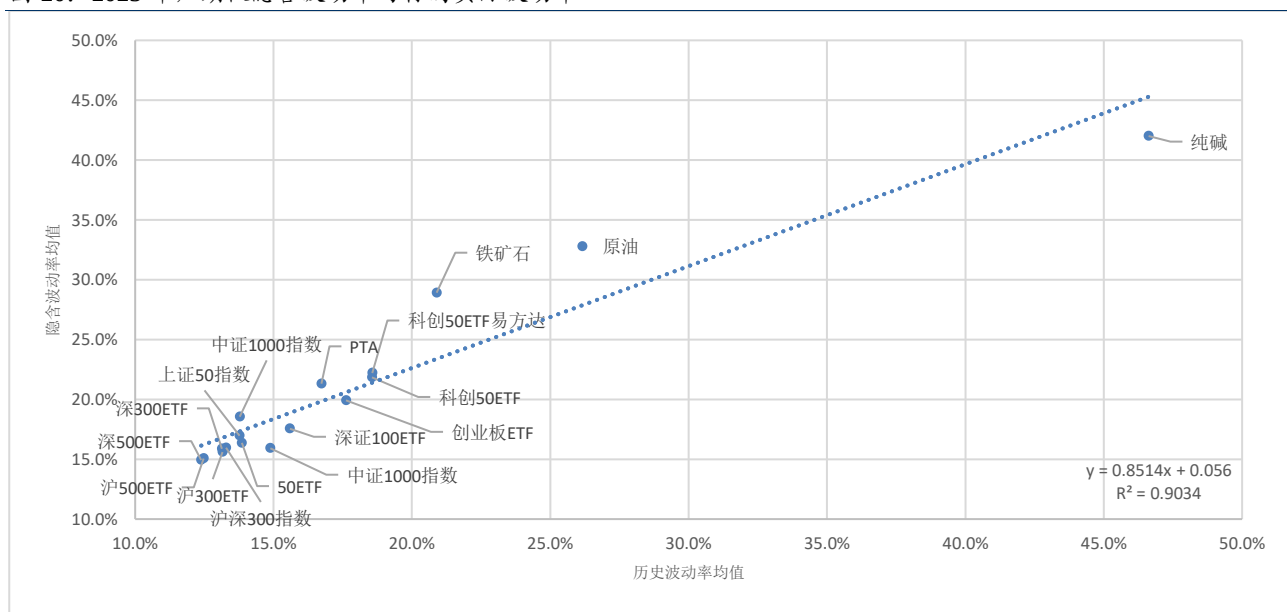
图 19: 2023 年, 两个优化组合走势对比



资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

期权定价方面, 考虑前述标的的实际波动率和期权隐含波动率的情况。从平均意义上看, 体现出了标的实际波动率越高、品种期权合约加权隐含波动率也越高的特点。金融期权品种中科创 50ETF 波动率高于其他品种, 商品期货期权品种中新上市的纯碱实际波动率与期权隐含波动率均远高于其他品种。

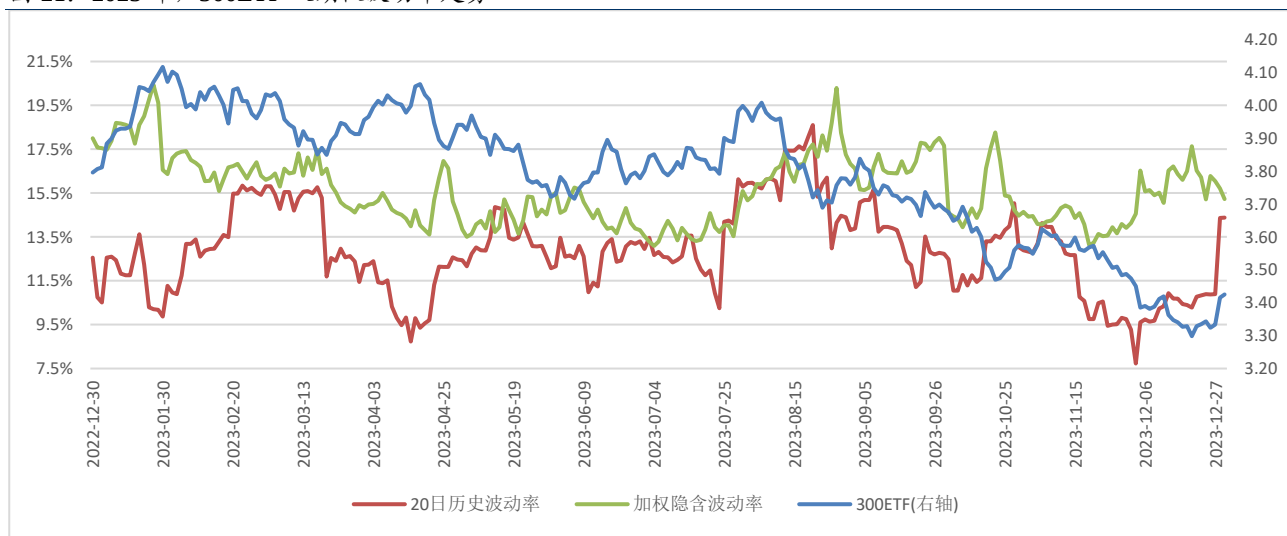
图 20: 2023 年, 期权隐含波动率与标的实际波动率



资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

分品种看 2023 年期权隐含波动率走势。金融期权以 300ETF 为例, 2023 年隐含波动率以震荡下降为主, 也出现了几次快速上升后回落的行情, 分别对应: 1 月 20 日春节前后的期权长假效应, 即长假前隐含波动率上升, 长假后回落; 8 月期权随着标的价格的大幅波动持续上升随后回落; 以及 4 月中下旬、10 月中下旬和 12 月三段伴随标的快速下跌后回升, 期权隐波快速上升后回落。

图 21: 2023 年, 300ETF 及期权波动率走势



资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

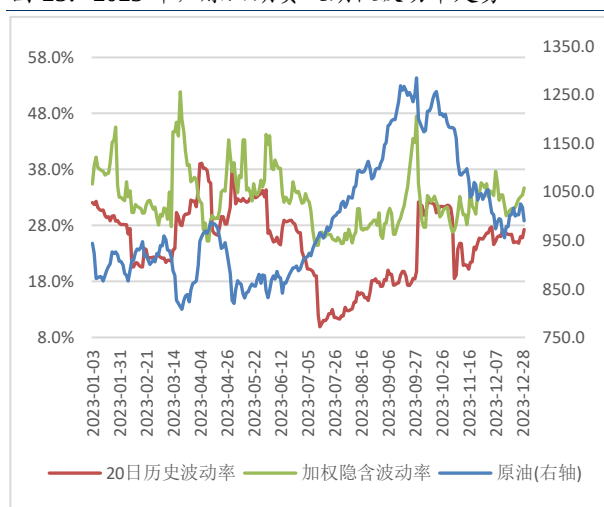
商品期货期权以权利金成交额最大的铁矿石、原油为例。2023 年, 铁矿石期权隐含波动率持续高于 20 日历史波动率; 在 4 月原油标的价格快速上涨的过程中, 原油历史波动率一度高于期权隐含波动率。两个品种的标的价格都在 6 月开始持续快速上涨, 10 月开始出现分歧, 铁矿石价格继续上涨, 原油价格迅速回落。

图 22: 2023 年, 铁矿石期货及期权波动率走势



资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

图 23: 2023 年, 原油期货及期权波动率走势



资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

下表是 2023 年前述 17 个品种的隐含波动率、实际波动率统计表。17 个品种中, 除了新上市的三个品种, 其余所有品种的隐含波动率均下降。除纯碱外, 其余所有品种期权隐含波动率均值均高于标的实际波动率。从隐含波动率的 75% 分位点和 25% 分位点的差值来看隐含波动率常态化情况下的波幅 (一定程度上代表了波动率趋势交易机会和风险的大小), 2023 年, 商品期权中纯碱期权的隐含波动率波幅较大, 金融期权中科创 50ETF 易方达期权的隐含波动率波幅较大。

表 2: 2023 年, 17 个期权标的品种的隐含波动率分位点, 以及各品种隐含波动率高低分位点差值

	IV 均值	标的 实际波动率	上年末 IV	本年末 IV	IV 最大值	IV75% 分位点	IV 中位数	IV25% 分位点	IV 最小值	IV 最大- IV 最小	IV75%-IV25%↓
纯碱	42.0%	46.6%	/	40.3%	71.5%	47.7%	42.4%	32.7%	25.4%	46.1%	15.0%

原油	32.8%	26.2%	35.9%	34.7%	51.9%	35.4%	32.2%	29.2%	24.5%	27.4%	6.2%
铁矿石	28.9%	20.9%	34.0%	27.6%	35.0%	31.1%	29.0%	26.8%	17.6%	17.5%	4.3%
PTA	21.3%	16.7%	24.3%	18.5%	29.5%	23.1%	21.1%	19.3%	16.1%	13.4%	3.9%
科创 50ETF 易方达	22.2%	18.6%	/	21.8%	30.0%	23.7%	21.6%	20.0%	17.7%	12.3%	3.7%
郑棉	18.6%	13.8%	19.3%	15.1%	24.4%	20.2%	18.0%	16.8%	13.2%	11.2%	3.4%
科创 50ETF	21.8%	18.6%	/	21.2%	29.6%	22.7%	21.4%	19.7%	17.2%	12.4%	3.0%
创业板 ETF	19.9%	17.6%	21.5%	21.2%	25.6%	21.2%	19.6%	18.3%	16.7%	8.9%	2.9%
上证 50 指数	17.0%	13.8%	18.9%	16.8%	22.0%	18.1%	17.1%	15.4%	13.4%	8.6%	2.7%
沪 500ETF	15.1%	12.5%	17.5%	14.7%	20.4%	16.3%	14.8%	13.8%	12.2%	8.2%	2.5%
深 300ETF	15.9%	13.1%	18.2%	15.7%	20.9%	17.0%	15.7%	14.6%	13.1%	7.7%	2.4%
深证 100ETF	17.6%	15.6%	19.7%	18.2%	22.4%	18.7%	17.3%	16.3%	14.7%	7.7%	2.4%
50ETF	16.4%	13.9%	19.0%	15.5%	21.4%	17.5%	16.2%	15.1%	13.3%	8.1%	2.4%
沪深 300 指数	16.0%	13.3%	17.5%	16.8%	20.7%	17.0%	15.9%	14.7%	13.3%	7.4%	2.3%
中证 1000 指数	15.9%	14.9%	17.4%	17.1%	22.3%	17.0%	15.8%	14.7%	12.7%	9.6%	2.3%
沪 300ETF	15.6%	13.2%	18.0%	15.2%	20.4%	16.6%	15.4%	14.4%	13.1%	7.4%	2.3%
深 500ETF	14.9%	12.4%	17.4%	14.8%	20.5%	16.0%	14.8%	13.7%	12.5%	8.0%	2.3%

资料来源：中信证券衍生品经纪业务部，2023 年新上市的品种的实际波动率仅使用上市后的时间段计算

单看金融期权的隐含波动率幅在各年的变化。以 50ETF 期权为例，2023 年隐含波动率的波动率为 1.6%，创历史最低水平，代表了波动率交易上的机会并不多。

我们计算了 2016 年以来 50ETF 期权最大值与最小值的差值和 75%分位点与 25%分位点的差值，一定程度上可以体现极端环境和常态环境中的波动率机会。极端环境中，2023 年 50ETF 期权隐含波动率最大值减最小值的极值差创历史新低，代表了极端情况下的机会及风险均有所减少；常态环境中，2023 年 50ETF 期权隐含波动率 75%-25%分位点的差值同样创历史新低，代表了常态环境中的期权定价有效性进一步提升，也意味着常态环境中波动率交易的机会在 2023 年进一步减少。

表 3：2016-2023，50ETF 期权加权隐含波动率各年分位点情况

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
最大值	42.0%	18.2%	39.6%	35.4%	39.7%	26.2%	35.7%	21.4%
75%分位点	27.5%	14.6%	25.5%	23.5%	25.7%	21.4%	21.0%	17.5%
中位数	17.0%	12.3%	22.9%	19.8%	20.4%	18.6%	19.8%	16.2%
25%分位点	15.1%	10.1%	20.2%	16.4%	17.6%	17.4%	18.0%	15.1%
最小值	11.4%	7.1%	13.7%	11.3%	14.3%	14.9%	14.5%	13.3%
最大值-最小值	30.5%	11.1%	25.8%	24.1%	25.4%	11.4%	21.3%	8.1%
75%分位点-25%分位点	12.5%	4.5%	5.2%	7.0%	8.1%	3.9%	3.0%	2.4%
隐含波动率的波动率	8.1%	2.6%	4.0%	5.8%	5.3%	2.6%	2.6%	1.6%

资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

期权策略表现回测

接下来以我们跟踪的市场数据为例，从结合股票的持股类策略，利用期权布局标的涨跌的方向类策略，围绕波动率进行布局的波动率策略等三个角度分别进行说明各类 ETF 期权策略的表现情况。

持股类策略：期权对冲、备兑增收等策略继续生效，轮动策略保持相对优势

期权对冲的逻辑有两大类，一类是持有现货在看涨的同时控制尾部风险；另一类是使用实值认购、实值认沽期权进行类似于股指期货的“线性对冲”，实现对市场观点中性、利用对冲降低持股波动的效果。

首先是结合股票的期权对冲、用于控制尾部风险的策略。2023 年，持股并买入认沽期权在多次标的快速下跌的行情中均体现出了控制风险的效果。以 8 月的下跌为例，从 7 月 31 日至 8 月 21 日，10000 份 50ETF 下跌 1810 元，而 50ETF 8 月不同行权价的认沽期权均出现了明显的上涨，投资者若能同时持有认沽期权能极大的减少 ETF 下跌带来的损失。（详情如下表所示）

表 4: 2023.7.31-2023.8.21, 10000 份 50ETF 及不同行权价的 50ETF 8 月认沽期权累计涨跌

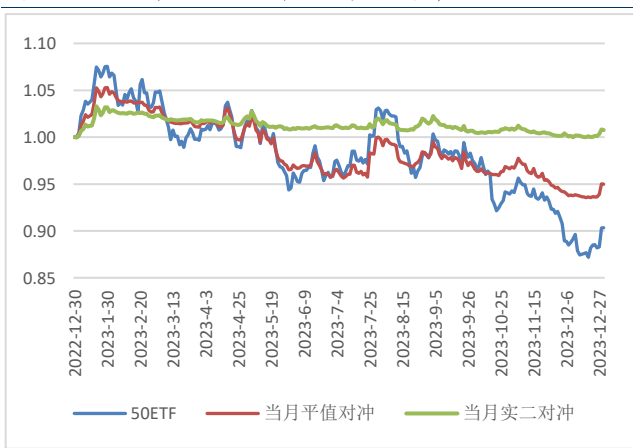
期权行权价	50ETF 盈亏	7.31 期权市值	8.21 期权市值	50ETF+期权总盈亏
2.60	-1810	63	585	-1288
2.65	-1810	140	1044	-906
2.70	-1810	297	1537	-570
2.75	-1810	548	2050	-308
2.80	-1810	888	2530	-168

资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

持有股票的同时买入认沽期权本质上是一种“看涨”策略，目的是在看涨的同时防范不确定性风险。下图为 2023 年持有 ETF 的同时持续买入认沽期权对冲的累计效果，50ETF、300ETF 上使用当月平值、实值等合约对冲均起到了减少损失的效果，从中也可以看出选择不同行权价合约进行对冲的影响：

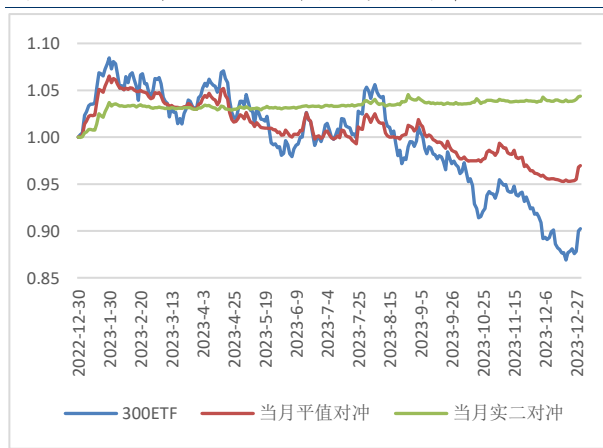
1. 选用实值合约。有效降低波动，但注意在隐含波动率大幅上涨后合约变贵、继续使用容易导致损失。
2. 选用平值合约。更好的保留了上涨时的潜在获利机会，在大跌时起到了保护效果，但需要结合对后市行情的判断及时调整，避免出现损失。最终效果类似于在伴随上涨、控制风险的同时获得了一个滞后判断是否止损离场的机会。

图 24: 2023 年，50ETF 平值、实值对冲效果



资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

图 25: 2023 年，300ETF 平值、实值对冲效果



资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

从图表中也可以看出,重要节点使用期权对冲可以在看涨的同时起到保护效果。但因为买入期权存在成本,长期来看持续的简单买入认沽对冲未必“划算”,投资者也可以考虑使用实值认购、实值认沽期权进行类似于股指期货的“线性对冲”,这一类的优势是结合隐含波动率后降低对冲成本,更详细的内容在《基于波动率的期权对冲策略——股指期货对冲的优质替代方案》一文中已经进行了阐释。

2023年,在持有50ETF的同时,结合隐含波动率高低,利用卖出50ETF实值认购、买入50ETF实值认沽的“准”线性性质进行对冲,累计收益为-0.6%,表现差于股指期货对冲(即成本高于股指期货对冲,测算中均未考虑交易摩擦及成本)。但从2015年以来的回测区间中看,结合了期权隐含波动率因素后的期权对冲与股指期货对冲的波动率类似,最大回撤更低,累计收益更优。

图 26: 持有 50ETF 并使用期货或期权对冲效果对比



资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

图 27: 持有 50ETF 并使用期货或期权对冲的统计数据

	股指期货 对冲策略	期权综合 对冲策略
收益率	-5.9%	51.1%
年化收益率 (对冲成本相反数)	-0.8%	5.3%
波动率	5.2%	6.3%
最大回撤	-11.1%	-6.9%
与 50ETF 相关性	24.0%	62.3%
上涨相关性	13.9%	48.6%
下跌相关性	18.8%	47.0%
单日最大涨幅	2.4%	3.3%
单日最大跌幅	-2.9%	-2.5%

资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

备兑策略也是期权结合股票的一类经典做法。它是指投资者在已经拥有标的证券的情况下,卖出相应数量的认购期权,获得期权权利金收入。持股的时候,如果认为市场涨幅有限,则可以考虑通过备兑的方式放弃大幅上涨的潜在收益、获取增收。

备兑策略有如下几点优势:

1. 标的横盘时,可能起到增收效果;
2. 标的大涨时,收益可能低于标的本身,但仍有正收益;
3. 标的大跌时,可能会出现损失,但相对标的有增收。

备兑策略的缺点主要在于标的大涨时可能跑输标的、标的大跌时有增收但仍可能出现较大损失等两点。

2023年,选用不同档位的当月认购期权进行备兑策略的收益表现如下图所示,例如虚二备兑,即满仓标的的同时按数量选用当月虚值二档的认购期权进行备兑开仓,持有至到期时平仓再换为新的当月虚值二档认购期权进行备兑开仓。

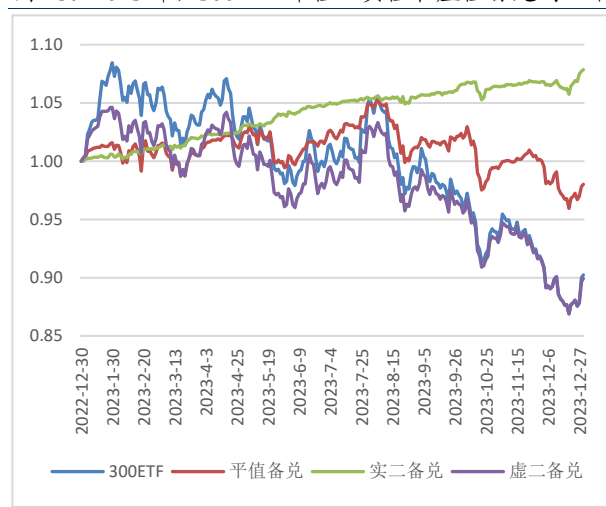
从图中可以看到,2023年以来平值、实值备兑策略表现明显优于标的。使用偏实值的合约备兑在下跌过程中保护更好,使用偏虚值的合约备兑在上涨过程中弹性更大。以50ETF为例,2023年以来期权标的震荡走低,实值二档和平值合约的备兑策略累计表现相对更好、累计收益为正;虚值二档合约的备兑策略出现了损失、但仍优于标的本身。

图 28: 2023 年, 50ETF 平值、实值和虚值备兑的效果



资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

图 29: 2023 年, 300ETF 平值、实值和虚值备兑的效果



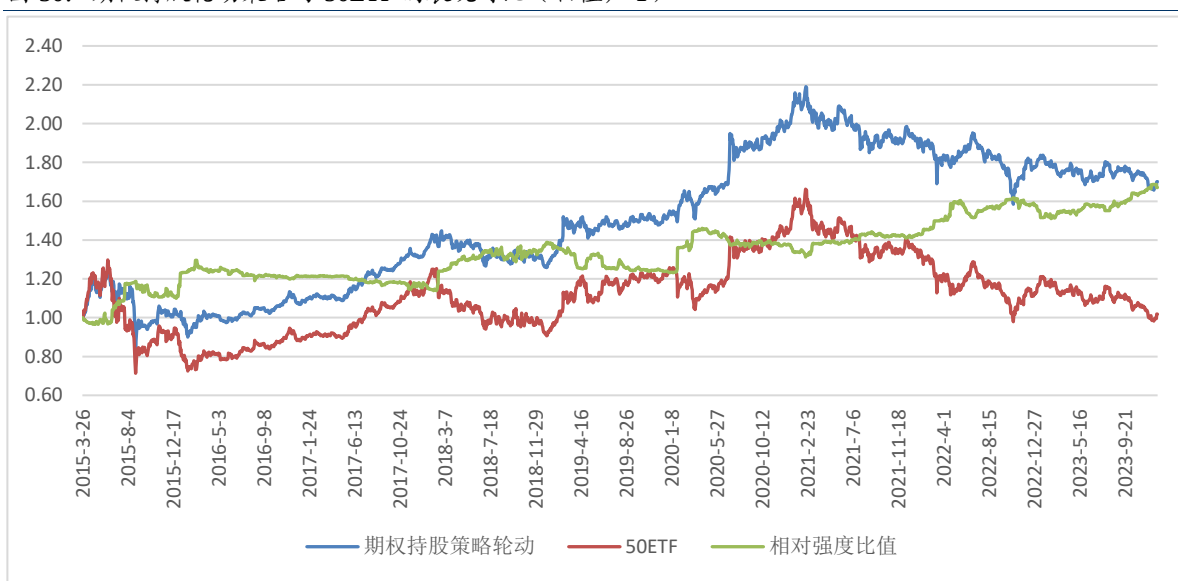
资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

在对冲、备兑等策略的基础上, 可以考虑利用其特性构建结合持股的期权轮动策略。例如, 如前所述, 备兑策略在“磨底”类型的行情中表现较好; 尾部对冲策略则在标的涨幅较大、不确定性较强的时候作用比较大。基于这一特性, 我们考虑如下的示例:

1. 当标的近期跌幅较大时 (20 日累计收益率低于-5%), 使用备兑策略;
2. 当标的近期涨幅较大时 (20 日累计收益率高于 5%), 使用对冲策略;
3. 其余情况, 使用衣领策略 (持有标的的同时, 买入虚值认沽、卖出虚值认购, 类似备兑和对冲的结合)

通过上述方法进行轮动后的策略走势和 50ETF 的对比如下图所示。2015.3-2023.12 的区间中, 相对 50ETF 本身, 期权持股轮动策略累计收益更高 (70.2%和 1.8%), 波动更低 (年化波动率 16.2% 和 21.8%)、回撤更小 (-32.4%和-45.0%)。从净值比值来看, 期权轮动策略在标的上行阶段小幅跑输, 在横盘和下跌阶段跑赢, 最终长期累积取得了优势。2023 年, 轮动策略收益-4.3%, 跑赢 50ETF 的-9.7%表现。

图 30: 期权持股轮动策略与 50ETF 的表现对比 (初值归 1)



资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

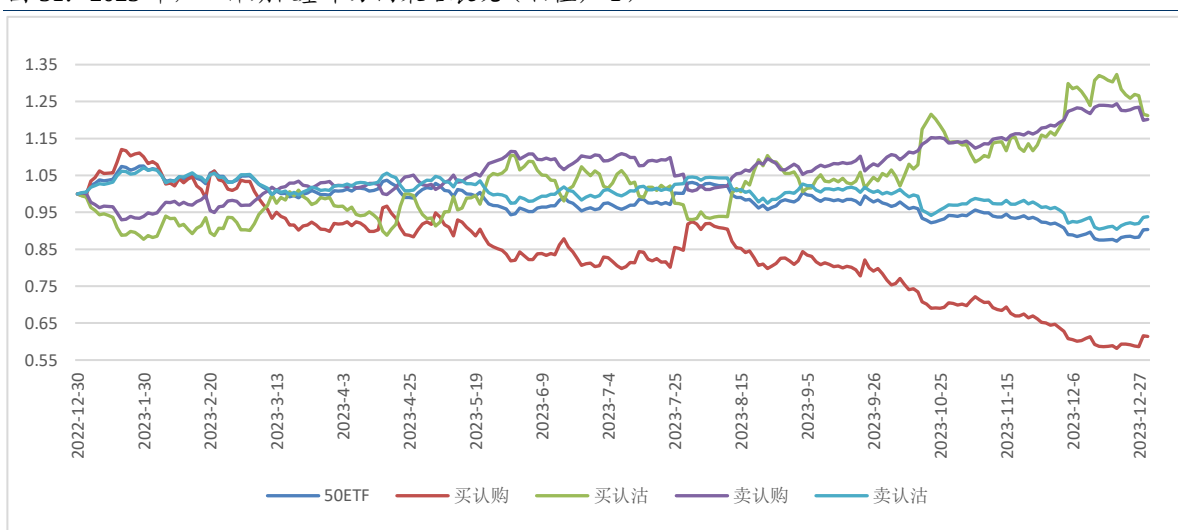
方向策略：标的震荡下跌，买入认沽、卖出认购表现较好

以 50ETF 期权为例考察持续买入认购、买入认沽、卖出认购、卖出认沽等四种基本的利用期权布局标的涨跌的策略表现。买入期权按 7% 的权利金构建，卖出期权按期权面值等于二倍资产规模的方式构建。合约选用当月、次月平值合约，按剩余时间和 1 个月的差值倒数为权重即越接近 1 个月到期权重越大，每日调仓。

2023 年，期权标的震荡下跌，下半年几次快速下跌过程中买入认沽获利丰厚，最终全年累计表现最佳：

1. 买入认沽期权在 3 月、5 月、8 月、10 月和 12 月这些标的下跌的时间段中表现较好，其他时间段震荡下跌，2023 年全年累计收益 21.2%，在四种基本策略中表现最佳；
2. 卖出认购同样受益于标的下跌，累计收益与买入认沽基本持平，2023 年全年累计收益 20.2%；
3. 买入认购、卖出认沽受标的下跌的不利影响，损益分别为 -38.6% 和 -6.2%。

图 31：2023 年，四种期权基本方向策略表现（初值归 1）



资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

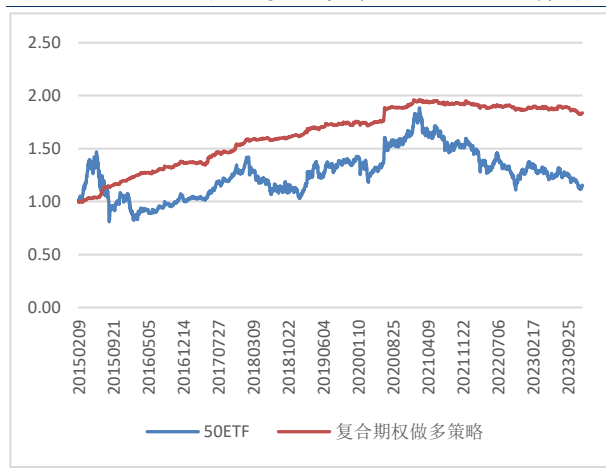
在前期的专题《期权做多的方法、影响因素和适用场景》中，探讨了利用期权布局标的上涨的几种方法和适用环境。如图 32、图 33 所示，2023 年持续的使用比例价差做多优于标的本身，持续的牛市价差和买入认购表现不及标的本身。分段来看，1 月份标的短暂快速上涨期间买入认购和牛市价差表现较好，优于标的本身，随后标的持续震荡下跌，比例价差组合表现更好。三种期权做多方法替换使用的复合做多策略累计收益表现优于 50ETF 本身。

图 32：2023 年，几种做多方法表现对比



资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

图 33：2015 至今期权复合做多策略与 50ETF 走势对比



资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

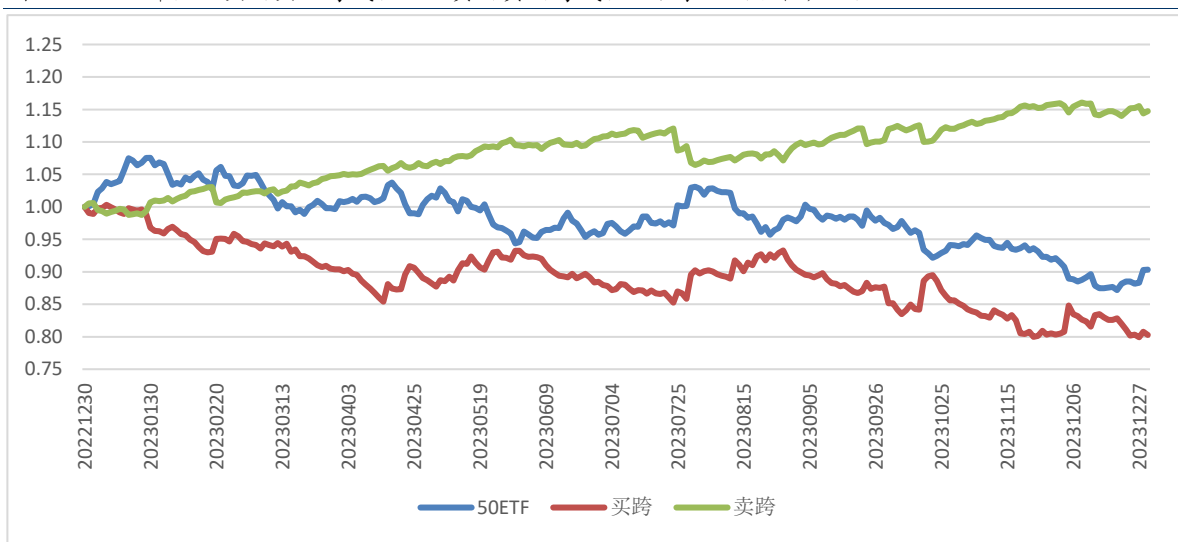
波动率策略：隐含波动率震荡走低，双卖策略具备机会

如前文定价部分所述，2023 年隐含波动率整体震荡走低，短期有几次快速上升，分别对应：1 月 20 日春节前的期权长假效应；8 月期权随着标的价格的大幅波动持续上升；以及 4 月中下旬、10 月中下旬和 12 月三段伴随标的快速下跌，期权隐波快速上升的行情。2023 年，大部分时间标的实际波动率低于期权隐含波动率，双卖策略表现比较稳定。

以 50ETF 期权为例考察持续买入跨式、卖出跨式这两种基本组合的表现。买入跨式按买入认购、认沽各 7% 的权利金构建，卖出跨式按卖出认购、卖出认沽期权面值各自等于二倍资产规模的方式构建。合约用当月、次月平值合约，按剩余时间和 1 个月的差值倒数为权重即越接近 1 个月到期权重越大，每日调仓。

2023 年买入跨式在几次期权隐波快速上升的环境中获得了较好的收益，其余时间则持续回撤，卖出跨式则在大部分时间都获得了较好的收益，7 月底—8 月，随着标的上涨隐波快速上升的行情中出现了较大回撤。从累计的收益来看，卖出跨式组合获得了正收益，而买入跨式组合则跑输标的本身，这也表明了 2023 年双卖策略具备较好的机会，双买策略在隐含波动率持续震荡走低的环境中表现不佳。

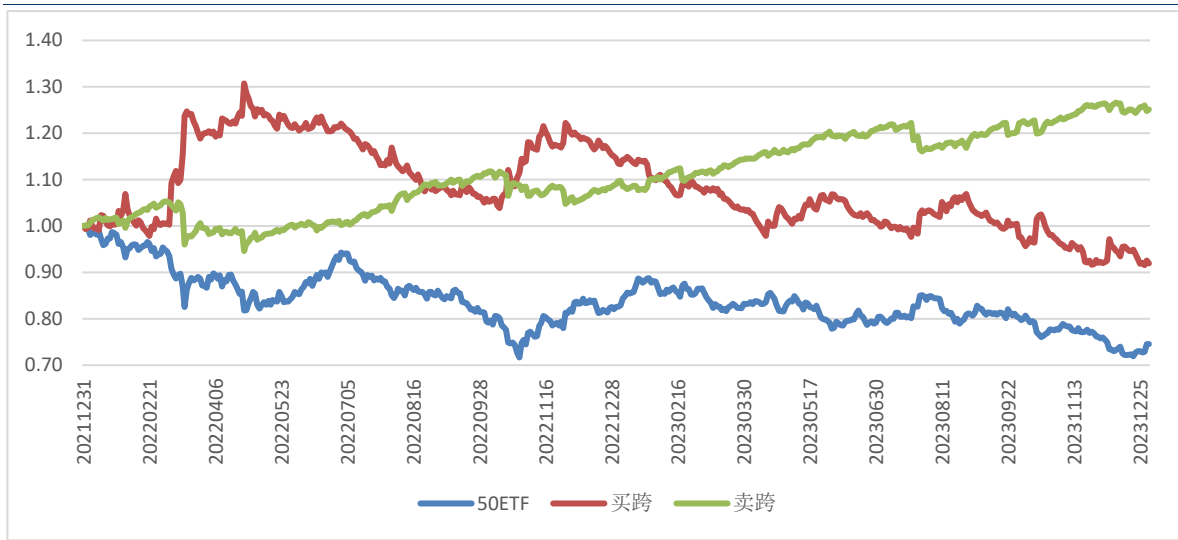
图 34：2023 年，双买（买入跨式）及双卖（卖出跨式）组合表现（初值归 1）



资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

放到更长的时间段来看，2022 年至 2023 年期间，按前述方法构建的双卖组合获得了正收益，双买组合发生损失，但损失小于标的本身。在整个近两年的环境中，双卖策略表现相对更加稳定，双买策略则在隐含波动率快速上升的时间段里能够快速大幅获利，但在长期隐含波动率走低的环境中也会持续发生回撤。

图 35: 2022-2023，双买（买入跨式）及双卖（卖出跨式）组合表现（初值归 1）



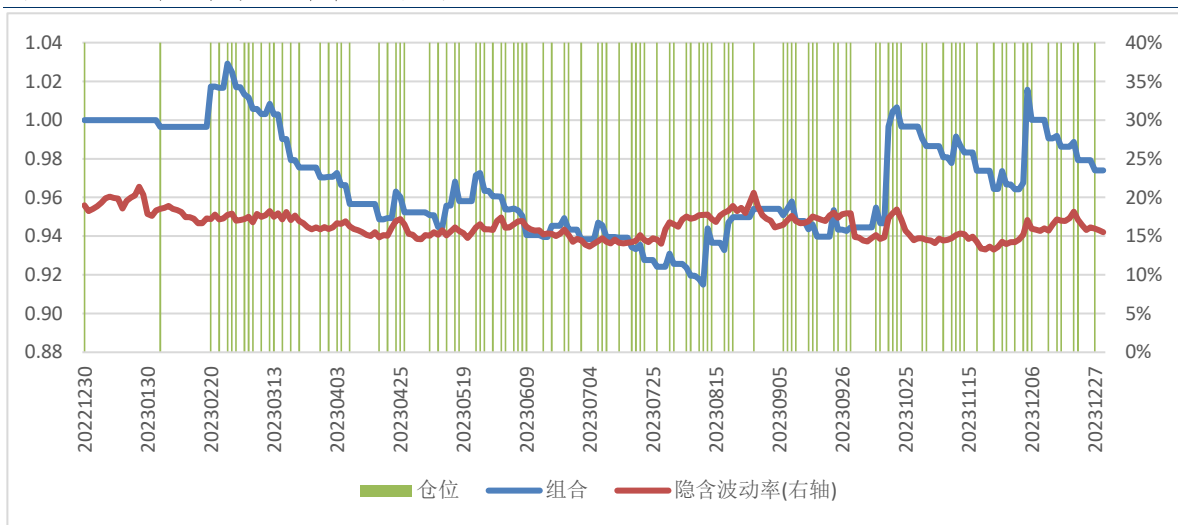
资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

波动率择时也是一类常见的期权波动率敞口策略。我们以隐含波动率偏高且开始下降时布局其继续回落，隐含波动率偏低且开始上升时布局其继续上升为例，进行如下测算。布局波动率升降的组合仓位如前文双买、双卖做法所述：

1. 按 2019 年全年数据，计算出隐含波动率上下 1/3 分位点阈值；
2. 2020-2023 区间中的每个交易日，当隐含波动率高于前述算出的上 1/3 分位阈值且次日下降，卖出跨式组合；隐含波动率低于下 1/3 分位阈值且次日上升，买入跨式组合；其余情况，保持空仓。

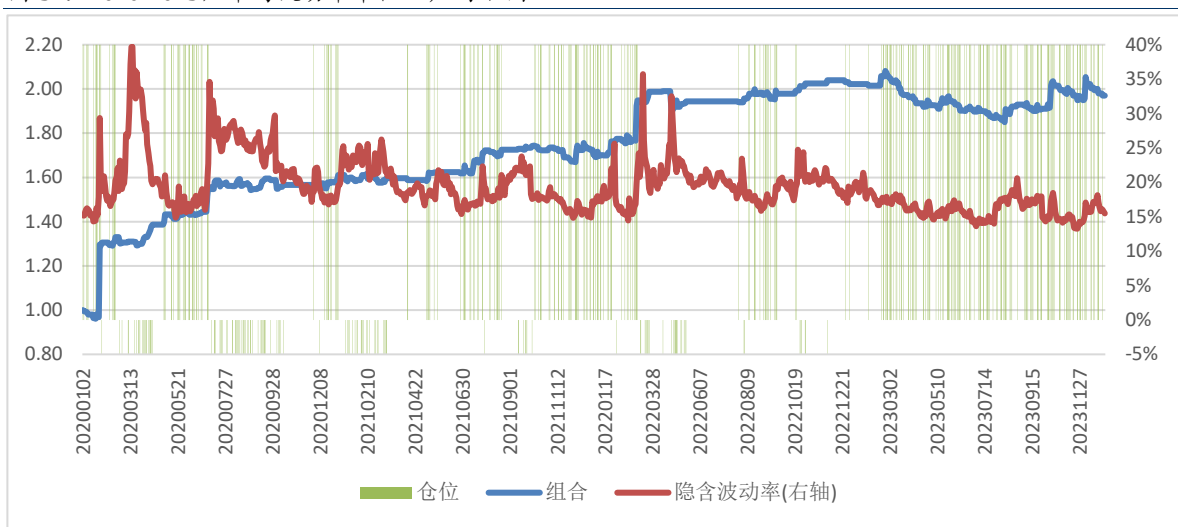
从下两图可以看到，组合在 2020-2023 的区间中获得了 97.0% 的收益，在 2023 全年表现较差，累计收益为 -2.6%，可以看出单一的策略示例波动较大，且有大量空仓时间段，更适合和其他策略结合使用。

图 36: 2023 年，布局波动率中性回归的示例



资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

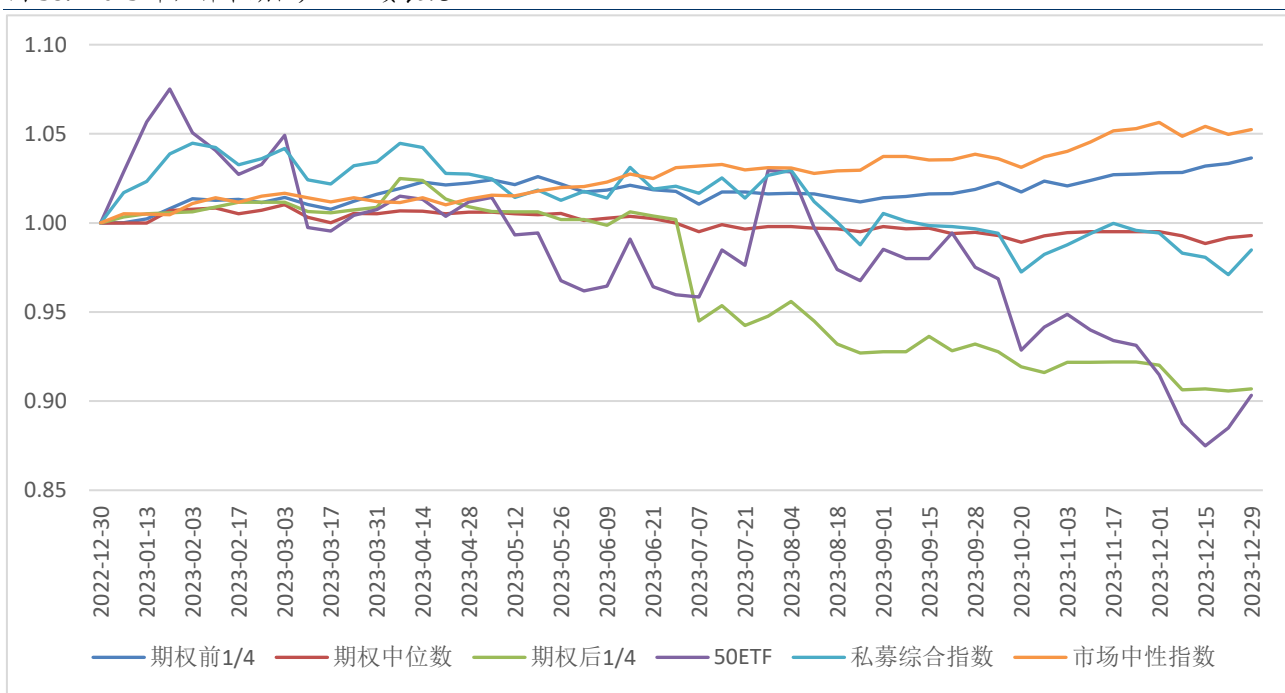
图 37：2020-2023，布局波动率中性回归的示例



资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

期权产品表现：前 10%收益分位点 7.5%

图 38：2023 年，样本期权产品业绩表现



资料来源：中信证券衍生品经纪业务部整理。

以我们搭建的期权私募产品跟踪样本库中的 300 余支产品为例，考察期权私募产品在 2023 年的整体表现。从累计收益来看，2023 年统计中的期权产品收益中位数-0.7%，前 1/4 分位点在 3.6%，后 1/4 分位点为-9.3%，期权产品收益中位数优于全市场私募（境内成立的，股票、债券、市场中性、管理期货、宏观策略、套利策略、多策略、FOF 等各类私募产品）-1.5%的综合表现。

2023 年期权产品收益较 2022 有所回落,但表现优秀的期权产品相对全市场私募整体水平仍有一定的优势。分时间段来看,大部分期权产品净值在上半年震荡微升,下半年表现不佳。对比期权前 1/4、期权中位数、期权后 1/4 走势,差别较大,收益差超过 15%,2023 年全年期权产品前 10%收益分位点为 7.5%,说明表现优秀的部分期权产品还是能与大部分期权产品拉开差距,与全市场私募整体表现相比也有一定优势。对于偏卖方策略的期权产品来说,2023 年全年期权隐含波动率持续震荡走低的行情下仍有较好的获利机会,但在几次标的快速下跌、期权隐含波动率上升的过程中能否做好风控,对最终业绩表现产生了关键影响。

风险提示:本文中的数据内容仅为历史数据回测结果,不代表未来的表现,不作为对任何策略的建议。任何策略均不能保证在所有市场环境下盈利的可能,如对市场的判断存在错误,还存在遭受较大损失的可能。请投资者根据自身风险承受能力和对市场情况的判断,审慎选择投资标的和投资策略。

免责声明

本报告并非针对或意图发送给或为任何就送发、发布、可得到或使用此报告而使中信证券股份有限公司及其附属机构（以下统称“中信证券”）违反当地的法律或法规或可致使中信证券受制于相关法律或法规的任何地区、国家或其他区域的公民或居民。除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属中信证券，未经中信证券事先书面授权，不得以任何方式修改发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有此报告中使用的商标、服务标识及标记均为中信证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，只有收件人本人才能使用。本报告所载的信息、材料或分析工具只能提供给阁下作参考之用，不是或不应被视为出售，购买或认购证券、基金或其他金融工具的要约或要约邀请。中信证券也不因收件人收到本报告而视其为中信证券的客户。

本报告只供一般参考之用，并未在任何司法管辖区交付登记，其内容亦未经任何司法管辖区的任何监管机构审核。本报告所载资料不构成：（1）具有约束力的法律协议；（2）法律、监管、税务、会计或其他建议；（3）买卖任何基金份额或与中信证券管理或建议的投资组合挂钩或其所包含的任何证券、商品、金融票据或衍生品的要约、推荐或招揽；或（4）订立任何其他交易的要约。对于本报告中提及的任何证券或金融工具的分析，本报告的收件人须保持自身的独立判断。

若中信证券以外的金融机构发送本报告，则由该金融机构为此发送行为承担全部责任。该机构的客户应联系该机构以交易本报告中提及的证券或要求获悉更详细信息。本报告不构成中信证券向发送本报告金融机构之客户提供的投资建议，中信证券以及中信证券的各个高级职员、董事和员工亦不为（前述金融机构之客户）因使用本报告或报告载明的内容产生的直接或间接损失承担任何责任。

未经中信证券事先书面授权，任何人不得以任何目的复制、发送或销售本报告。

中信证券 2024 版权所有。保留一切权利。