

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



李雪飞

邮件: xfli@citics.com

S1010618120009

赵宇

邮件: zhaoy@citics.com

S1010614070001

相关研究

1. 2022 年期权市场及策略表现回顾
2. 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
3. 2022 上半年期权市场及策略表现回顾
4. 期权做多的方法、影响因素和适用场景
5. 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
6. 另类策略与结构化产品系列之三：雪球产品解析
7. 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
8. 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
9. 2022 年 12 月期权市场报告——深证 100ETF 期权上市交易，为创新蓝筹股票提供了新的对冲增收工具
10. 2022 年 11 月期权市场报告——深证 100ETF 期权启动上市
11. 2022 年 10 月期权市场报告——ETF 期权日均成交量环比增四成
12. 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
13. 2022 年 9 月期权市场报告——3 只 ETF 期权新品种上市交易
14. 2022 年 8 月期权市场报告——ETF 期权即将扩容

摘要

- ◆ **12 月，场内期权成交规模微升、持仓规模微降。**1) 2023 年 12 月，场内期权日均成交量 1087.0 万张、较前月上升 2.1%，日均持仓量 1532.7 万张、较前月下降 2.7%。ETF 期权、股指期货期权、商品期货期权在场内期权中的成交量占比分别为 52.7%、2.3%和 45.0%，持仓量占比分别为 59.5%、3.0 和 37.5%，ETF 期权规模占主导地位。2) 总计 52 个期权标的中包含 12 个金融期权标的（9 个 ETF 和 3 个股指），40 个商品期货期权标的。其中日均成交量超过 10 万张的品种共有 26 个，前五名分别为 50ETF、沪 300ETF、创业板 ETF、PTA、沪 500ETF；日均权利金成交额超过 1 亿元的品种共有 20 个，前五名分别为沪 300ETF、50ETF、中金所 1000 股指、中金所 300 股指、原油。3) 金融期权方面，ETF 期权日均成交量、持仓量上升，ETF 期权日均成交量 572.4 万张、较前月变化 23.2%，ETF 期权日均持仓量 913.0 万张，较前月变化 11.2%；中金所股指期货期权日均成交量较前月变化 26.2%至 25.5 万张；日均持仓量较前月变化 1.6%至 45.3 万张。4) 商品期货期权方面，40 个品种全月日均成交量较前月变化-15.6%至 489.1 万张；日均持仓量较前月变化-19.0%至 574.5 万张。
- ◆ **金融标的普遍下跌，商品标的收益分化。**1) 12 月，A 股市场主要指数普遍下跌，上证指数、深证指数和创业板指数分别下跌 1.8%、2.1%和 1.6%。2) 从估值情况来看，科创 50 指数估值微涨，其余指数估值均下跌。截至月末，中证 1000 指数估值水平降至过去三年内 50%分位左右，沪深 300、深证 100 和创业板指估值水平均处于过去三年内 5%分位以下。3) 商品期货期权标的方面，按中信商品指数（收益率指数）计算，有 24 个收涨，铁矿石、纯碱、烧碱涨幅较大；15 个收跌，原油、菜籽油、白糖跌幅较大。
- ◆ **金融期权隐含波动率普遍上升，碳酸锂、纯碱隐波有所回落。**1) 金融期权方面，以上交所 50ETF 期权为例，12 月标的价格全月累计下跌 1.9%，隐含波动率从 14.2%升至 15.5%，标的历史波动率从 9.1%上升至 14.2%。50ETF 期权 Skew 月初随着标快速下跌迅速上升，月中震荡，月末升至正值后随着标的快速反弹由正转负，全月累计由上月末的-8.1%上升至-3.3%，表明当前市场乐观情绪有所减弱。2) 商品期货期权方面，以原油、铁矿石、纯碱、碳酸锂四个期权成交额稍大的品种为例。原油价格上半月快速下跌，下半月有所回升，最终全月累计下跌，隐含波动率维持在 30%以上的较高水平；铁矿石价格上半月快速上涨，月中有所回落，下半月再次上涨，最终全月累计上涨，隐含波动率月初快速上升至 30%左右，全月由月初的 23.7%上升至 27.6%；纯碱价格月初快速上涨，随后持续回落，最终全月累计微涨，隐含波动率月初随价格上涨而快速上升，随后迅速回落，与标的价格呈现出较强的正相关性；碳酸锂价格波动较大，全月基本持平，隐含波动率由月初的 60.9%下降至 47.2%。

目录

场内期权市场规模状况：日均成交规模微升、持仓规模微降	1
金融期权：ETF 期权日均成交量、持仓量均上升	2
商品期货期权：纯碱期货期权成交活跃，日均权利金成交额 2.8 亿	7
标的表现：金融标的普遍下跌，商品标的收益分化	9
金融标的：标的普遍下跌，创业板 ETF 历史波动率升至 20%以上	9
商品期货标的：标的收益分化，碳酸锂波动率超 60%	13
期权定价：金融期权隐波普遍上升，碳酸锂、纯碱隐波有所回落	15

插图目录

图 1：沪市期权投资者账户总数（单位：万户）	3
图 2：金融期权分月份日均成交量及持仓量走势（万张）	3
图 3：金融期权分品种各月日均成交量走势（万张）	3
图 4：金融期权分品种各月日均持仓量走势（万张）	3
图 5：金融期权认购成交量、持仓量占比	4
图 6：50ETF 期权认购成交量、持仓量占比	4
图 7：沪 300ETF 期权认购成交量、持仓量占比	4
图 8：深 300ETF 期权认购成交量、持仓量占比	5
图 9：300 股指期权认购成交量、持仓量占比	5
图 10：1000 股指期权认购成交量、持仓量占比	5
图 11：沪 500ETF 期权认购成交量、持仓量占比	5
图 12：深 500ETF 期权认购成交量、持仓量占比	5
图 13：创业板 ETF 期权认购成交量、持仓量占比	5
图 14：深证 100 ETF 期权认购成交量、持仓量占比	6
图 15：50 股指期权认购成交量、持仓量占比	6
图 16：科创 50 ETF 期权认购成交量、持仓量占比	6
图 17：科创 50 ETF 易方达期权认购成交量、持仓量占比	6
图 18：2019-2023，商品期货期权日均成交量（万张）	7
图 19：2019-2023，商品期货期权日均持仓量（万张）	7
图 20：商品期货期权日均权利金成交额及增速（横轴日均成交额，单位亿元；纵轴为较上月增速）	8
图 21：12 月，各指数收益率及波动率对比	9
图 22：12 月，金融期权标的涨跌情况	9
图 23：9 只 ETF 期权标的，2021 至今走势（归一化后）	10
图 24：过去 3 年指数 TTM-PE 变化情况	11
图 25：50ETF 与 20 日历史波动率走势	11
图 26：沪 300ETF 与 20 日历史波动率走势	11
图 27：深 300ETF 与 20 日历史波动率走势	12
图 28：沪 500ETF 与 20 日历史波动率走势	12
图 29：深 500ETF 与 20 日历史波动率走势	12
图 30：创业板 ETF 与 20 日历史波动率走势	12

图 31: 深证 100ETF 与 20 日历史波动率走势	12
图 32: 科创 50ETF 与 20 日历史波动率走势	12
图 33: 科创 50ETF 易方达与 20 日历史波动率走势	13
图 34: 12 月, 原油期货收益率指数和波动率走势	14
图 35: 12 月, 铁矿石期货收益率指数和波动率走势	14
图 36: 12 月, 纯碱期货收益率指数和波动率走势	14
图 37: 12 月, 碳酸锂期货收益率指数和波动率走势	14
图 38: 12 月, 主要期权标的 20 日历史波动率均值和隐含波动率均值对比	15
图 39: 12 月, 50ETF、HV、IV 走势	17
图 40: 12 月, 50ETF 与期权 Skew 走势	17
图 41: 2015 年至今 50ETF 价格、20 日历史波动率、期权隐含波动率变化情况	17
图 42: 12 月, 原油、HV、IV 走势	18
图 43: 12 月, 铁矿石、HV、IV 走势	18
图 44: 12 月, 纯碱、HV、IV 走势	18
图 45: 12 月, 碳酸锂、HV、IV 走势	18

表格目录

表 1: 2023 年 12 月, 场内期权品种规模对比	1
表 2: 12 月 ETF 期权日均成交量、成交额、持仓量及变化情况统计	2
表 3: 12 月金融认购期权成交量、持仓量占比	4
表 4: 主要指数及 ETF 期权标的单月收益情况	9
表 5: 12 月, 中信各行业指数收益率及波动率对比	10
表 6: 相关指数当前估值分位情况, 2020 年 12 月至 2023 年 12 月	11
表 7: 12 月, 40 个商品期货期权标的数据统计 (按收益率指数计算)	13
表 8: 12 月, 51 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	15
表 9: 2015 年至今、2020 年至今 50ETF 20 日历史波动率、期权隐含波动率分位点情况	18

场内期权市场规模状况：日均成交规模微升、持仓规模微降

2023 年 12 月，场内期权日均成交量 1087.0 万张、较前月上升 2.1%，日均持仓量 1532.7 万张、较前月下降 2.7%。ETF 期权、股指期权、商品期货期权在场内期权中的成交量占比分别为 52.7%、2.3%和 45.0%，持仓量占比分别为 59.5%、3.0 和 37.5%。

总计 52 个期权标的中包含 12 个金融期权标的（9 个 ETF 和 3 个股指），40 个商品期货期权标的。其中日均成交量超过 10 万张的品种共有 26 个，前五名分别为 50ETF、沪 300ETF、创业板 ETF、PTA、沪 500ETF；日均权利金成交额超过 1 亿元的品种共有 20 个，前五名分别为沪 300ETF、50ETF、中金所 1000 股指、中金所 300 股指、原油。

表 1：2023 年 12 月，场内期权品种规模对比

	标的	日均成交量（万张）	日均成交额（权利金，亿元）	日均持仓量（万张）
股票 ETF 类	沪 300ETF	131.8	7.0	185.1
	深 300ETF	21.8	1.2	33.2
	50ETF	185.6	6.7	270.6
	沪 500ETF	58.3	4.5	80.7
	深 500ETF	17.3	1.4	25.2
	创业板 ETF	80.5	2.9	124.9
	深 100ETF	11.6	0.5	19.8
	科创 50ETF	44.1	1.1	119.4
	科创 50ETF 易方达	21.4	0.5	54.2
	股票 ETF 类合计	572.4	25.7	913.0
股指类	300 股指	10.8	5.6	21.3
	1000 股指	9.3	6.3	14.4
	50 股指	5.4	1.7	9.5
	股指类合计	25.5	13.6	45.3
商品期货类	黄金	3.6	1.4	8.0
	玉米	15.9	0.4	32.9
	郑棉	18.9	1.1	52.3
	铜	8.2	1.2	9.1
	铁矿石	40.0	4.8	52.1
	豆粕	13.8	0.6	37.6
	甲醇	51.4	1.1	31.3
	液化气	8.8	0.5	4.9
	菜粕	16.3	0.5	15.0
	橡胶	4.4	0.7	7.1
	白糖	20.9	0.9	33.7
	PTA	67.4	1.3	48.5
	PVC	8.9	0.3	8.8
	聚丙烯	1.8	0.1	2.7
	塑料	2.1	0.1	2.0
	动煤	0.0	0.0	0.0
	沪锌	7.9	0.4	5.1
	沪铝	12.5	0.5	9.9
	棕榈油	15.3	0.8	11.7
	原油	9.4	5.5	4.9
	花生	7.6	0.2	9.0

菜籽油	10.9	0.5	9.1
黄大豆一号	3.1	0.1	4.7
黄大豆二号	8.8	0.3	3.3
豆油	7.4	0.5	8.7
工业硅	2.3	0.1	3.8
螺纹钢	27.3	1.0	46.0
白银	12.8	1.3	16.6
苯乙烯	18.9	0.5	7.9
乙二醇	4.7	0.3	5.9
碳酸锂	10.8	2.2	18.0
丁二烯橡胶	5.5	0.3	8.5
对二甲苯	0.7	0.0	2.7
烧碱	1.0	0.2	2.4
短纤	1.2	0.0	2.7
纯碱	32.8	2.8	36.8
锰硅	0.6	0.0	1.7
硅铁	1.4	0.0	3.5
尿素	3.5	0.2	4.9
苹果	0.1	0.0	0.6
商品期货类合计	489.1	32.7	574.5
全部合计	1087.0	72.0	1532.7

资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

金融期权：ETF 期权日均成交量、持仓量均上升

ETF 期权日均成交量、持仓量上升。成交量方面，ETF 期权日均成交量 572.4 万张、较前月变化 23.2%。持仓量方面，ETF 期权日均持仓量 913.0 万张，较前月变化 11.2%。9 种 ETF 期权的日均成交量、成交额、持仓量及较前月的变化情况见表 2。

表 2：12 月 ETF 期权日均成交量、成交额、持仓量及变化情况统计

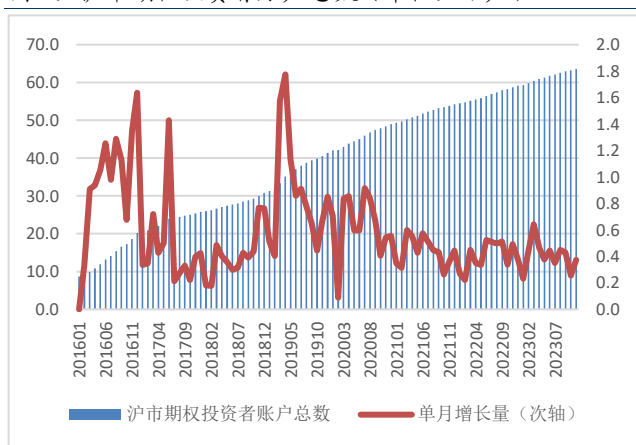
	日均成交量 (万张)	较前月变化 百分比	日均成交额 (亿元)	较前月变化 百分比	日均持仓量 (万张)	较前月变化 百分比
沪 300ETF 期权	131.8	22.9%	7.0	29.9%	185.1	6.6%
深 300ETF 期权	21.8	38.3%	1.2	64.3%	33.2	11.7%
50ETF 期权	185.6	35.2%	6.7	42.9%	270.6	18.1%
沪 500ETF 期权	58.3	15.0%	4.5	21.5%	80.7	-0.5%
深 500ETF 期权	17.3	43.1%	1.4	51.1%	25.2	9.0%
创业板 ETF 期权	80.5	13.2%	2.9	14.7%	124.9	15.4%
深证 100ETF 期权	11.6	33.2%	0.5	65.3%	19.8	25.5%
科创 50ETF 期权	44.1	4.9%	1.1	7.2%	119.4	6.8%
科创 50ETF 易方达期权	21.4	10.2%	0.5	22.5%	54.2	11.1%

资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

市场参与者方面，11 月末上交所 ETF 期权投资者账户总数达 636037 户，较上月增长 3747 户。（该数据为滞后数据。深交所未披露相关数据）

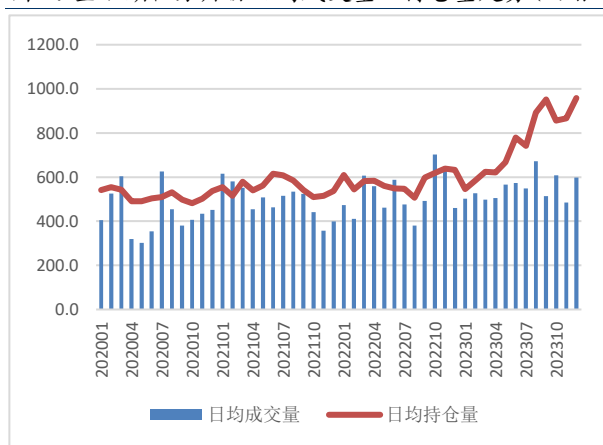
12 月，中金所股指期货日均成交量较前月变化 26.2%至 25.5 万张；日均持仓量较前月变化 1.6%至 45.3 万张。

图 1: 沪市期权投资者账户总数 (单位: 万户)



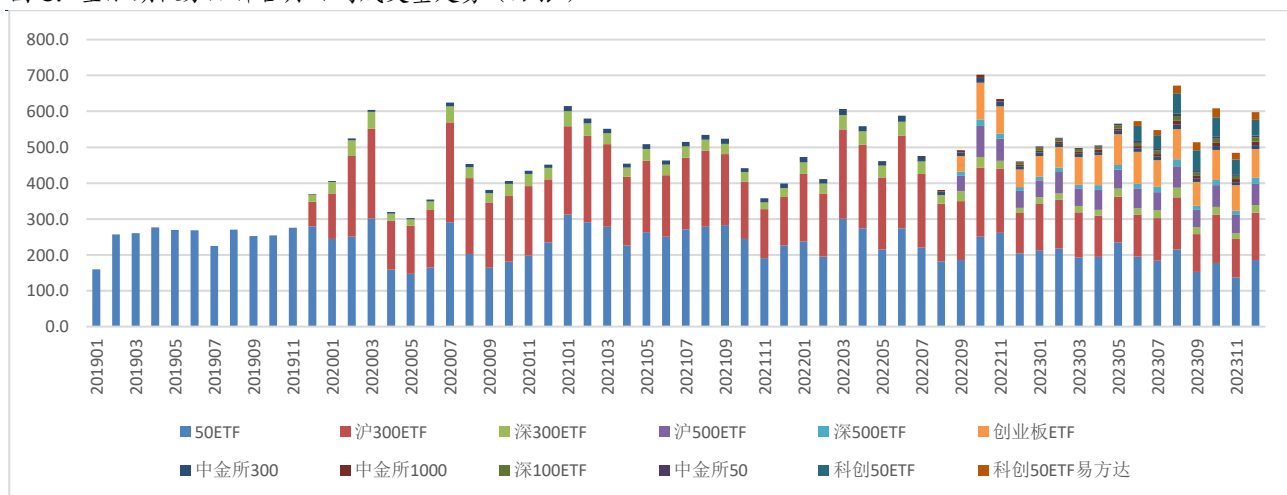
资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

图 2: 金融期权分月份日均成交量及持仓量走势 (万张)



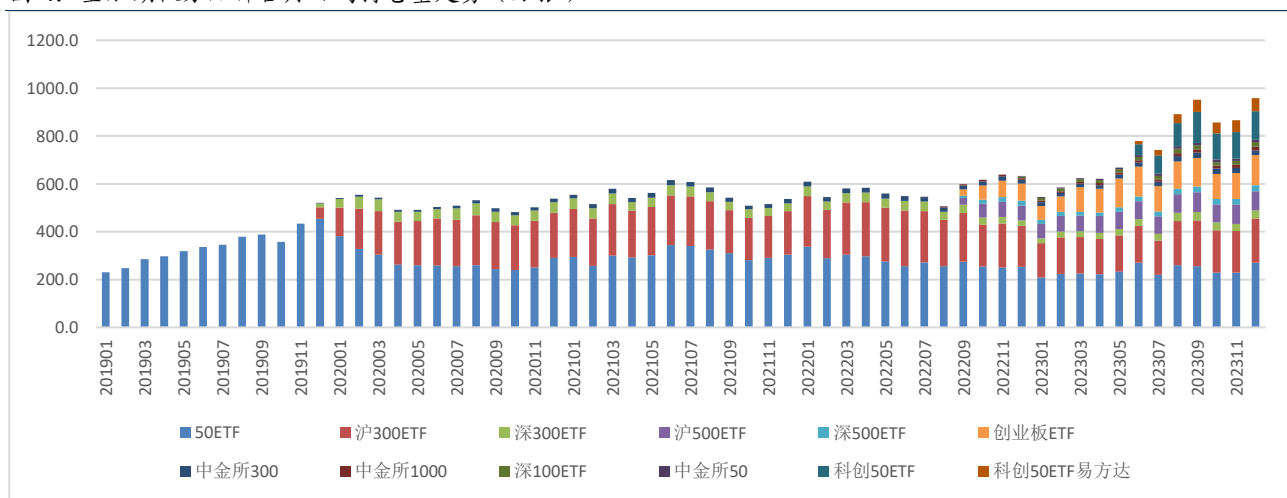
资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

图 3: 金融期权分品种各月日均成交量走势 (万张)



资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

图 4: 金融期权分品种各月日均持仓量走势 (万张)



资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

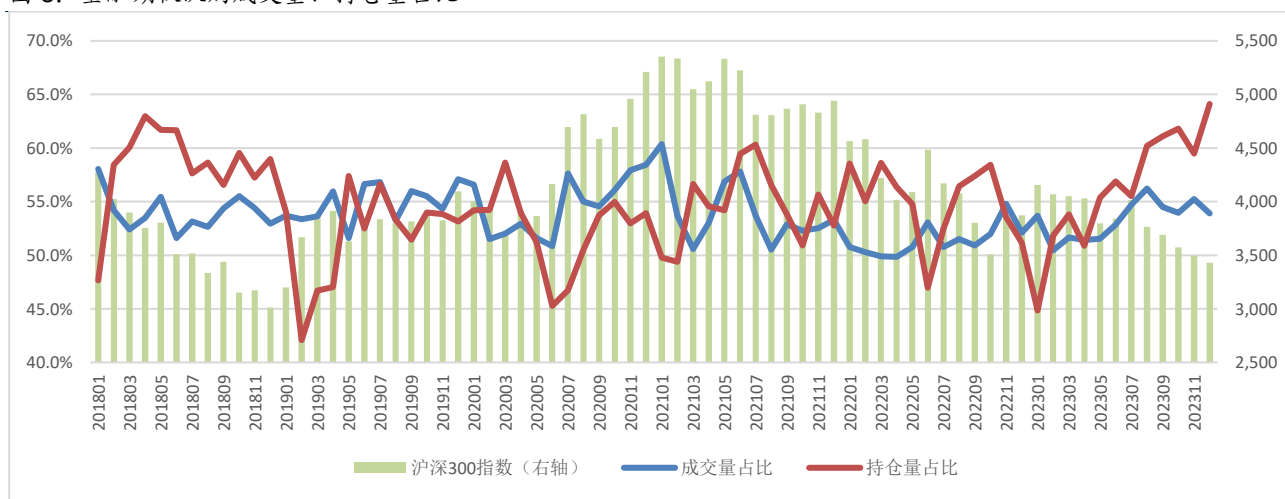
分认购和认沽来看, 12月认购期权活跃度整体高于认沽期权, 认购期权成交量占比为53.9%、持仓量占比为64.1%。12个金融期权的认购期权成交量、持仓量占比详细情况见表3。

表 3: 12 月金融认购期权成交量、持仓量占比

	认购成交量占比	认购持仓量占比
沪 300ETF 期权	52.8%	61.9%
深 300ETF 期权	53.8%	60.8%
50ETF 期权	53.4%	63.5%
沪 500ETF 期权	49.9%	56.2%
深 500ETF 期权	49.0%	54.1%
创业板 ETF 期权	55.0%	66.4%
深证 100ETF 期权	53.7%	64.3%
科创 50ETF 期权	60.2%	70.8%
科创 50ETF 易方达期权	59.1%	70.9%
300 股指期权	58.5%	67.2%
1000 股指期权	55.6%	64.2%
50 股指期权	57.1%	69.4%

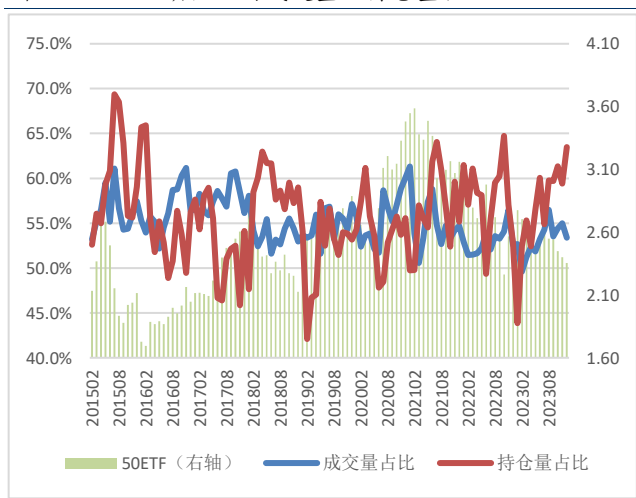
资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

图 5: 金融期权认购成交量、持仓量占比



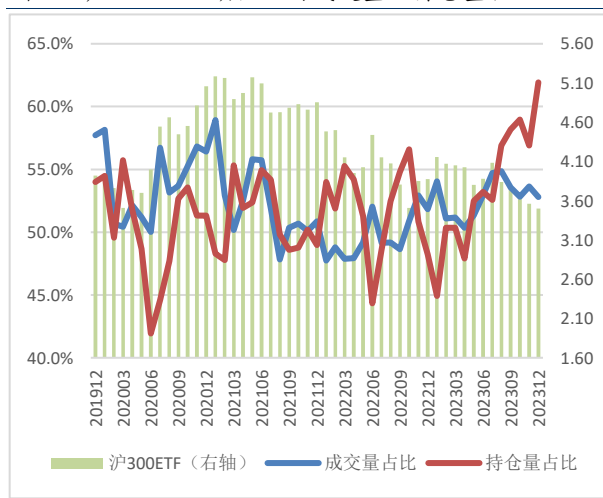
资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

图 6: 50ETF 期权认购成交量、持仓量占比



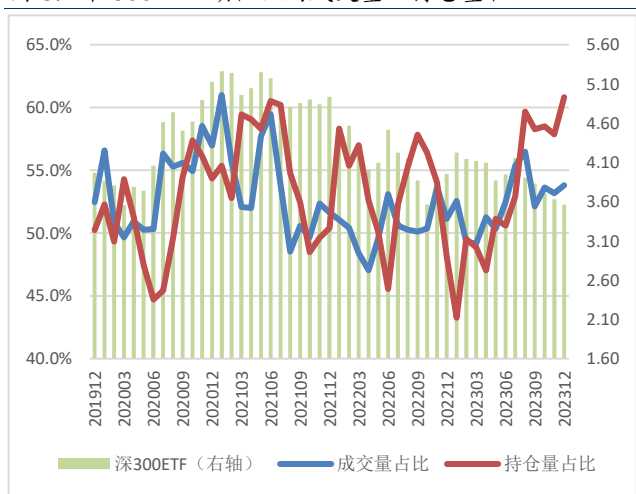
资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

图 7: 沪 300ETF 期权认购成交量、持仓量占比



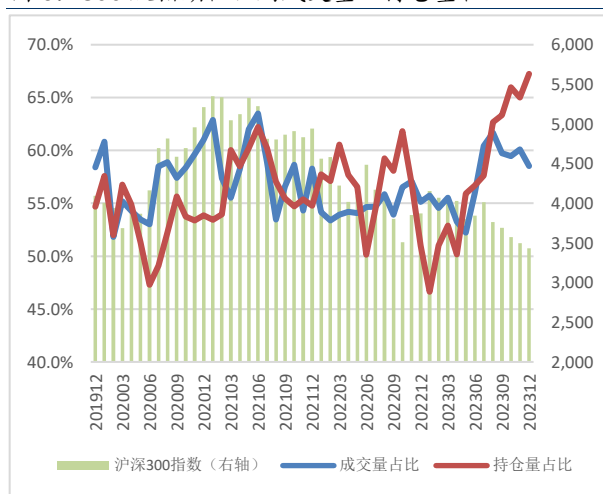
资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

图 8：深 300ETF 期权认购成交量、持仓量占比



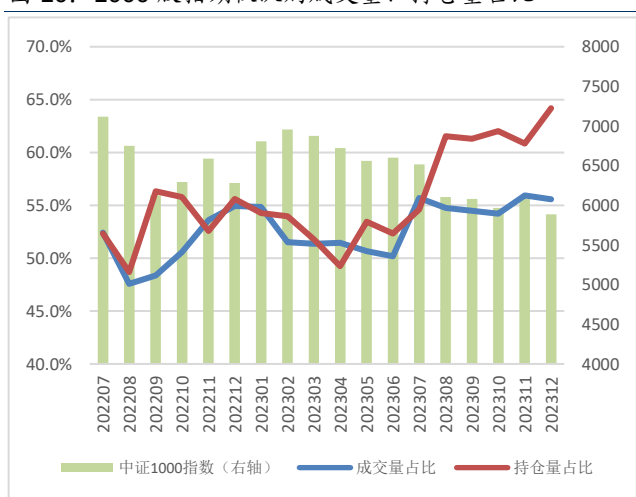
资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

图 9：300 股指期权认购成交量、持仓量占比



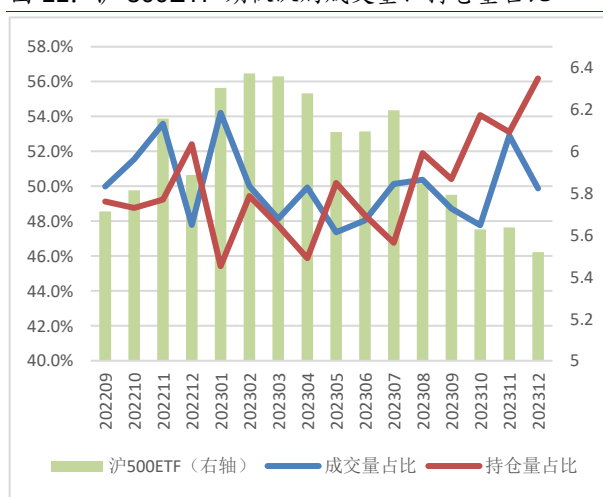
资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

图 10：1000 股指期权认购成交量、持仓量占比



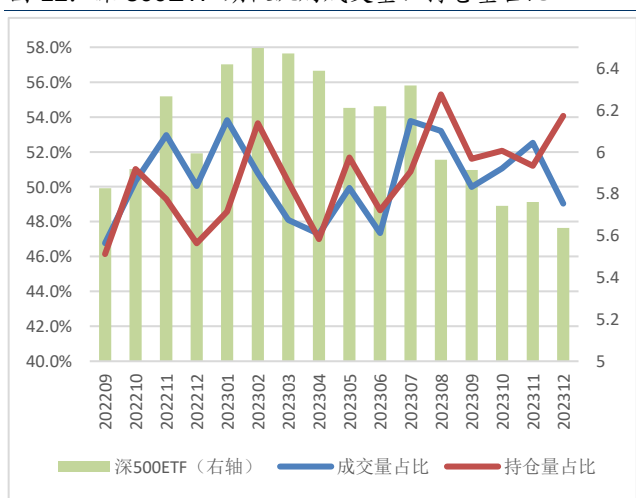
资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

图 11：沪 500ETF 期权认购成交量、持仓量占比



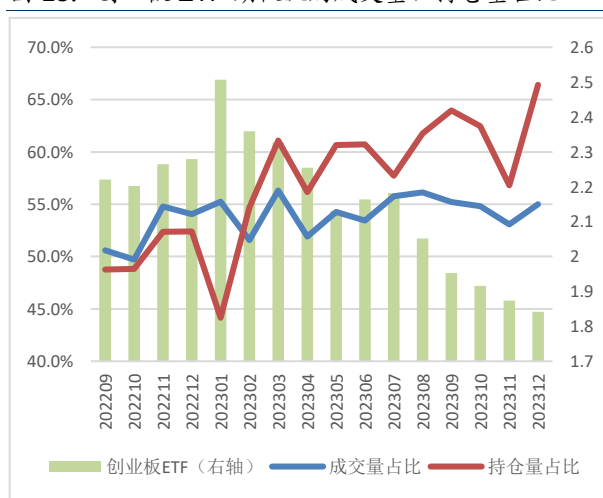
资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

图 12：深 500ETF 期权认购成交量、持仓量占比



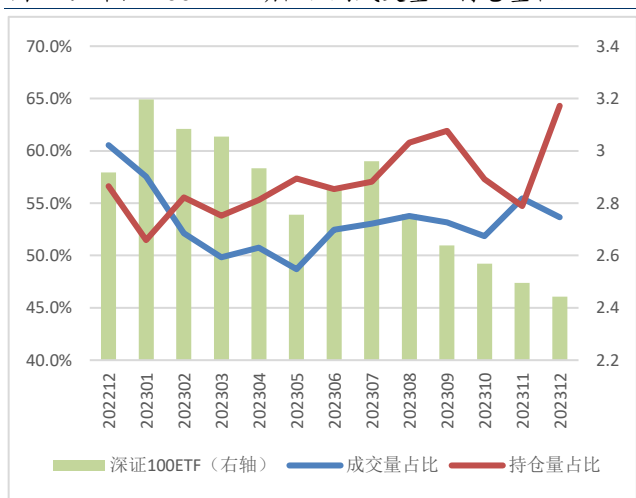
资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

图 13：创业板 ETF 期权认购成交量、持仓量占比



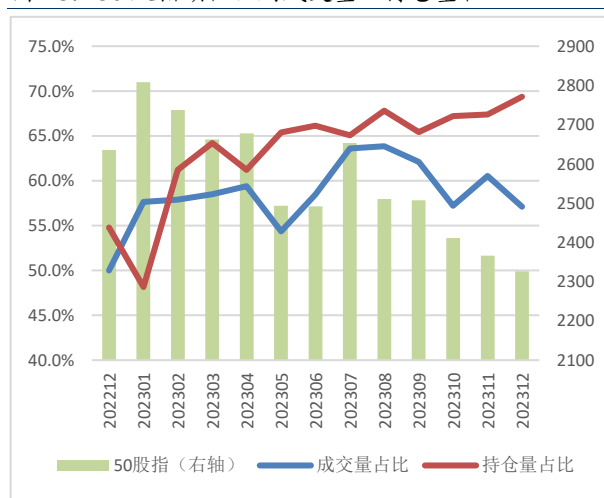
资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

图 14: 深证 100 ETF 期权认购成交量、持仓量占比



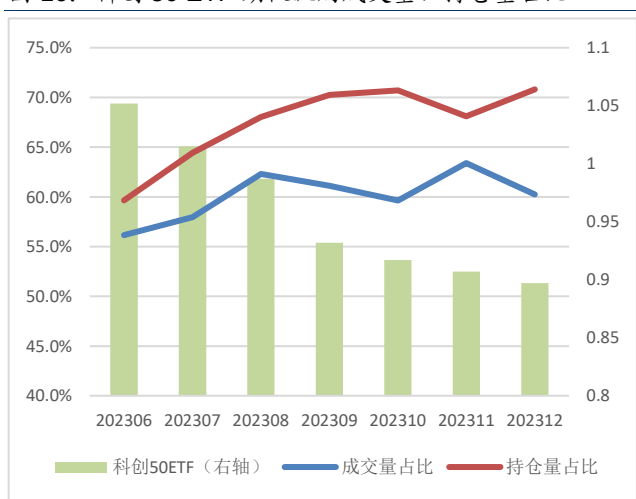
资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

图 15: 50 股指期权认购成交量、持仓量占比



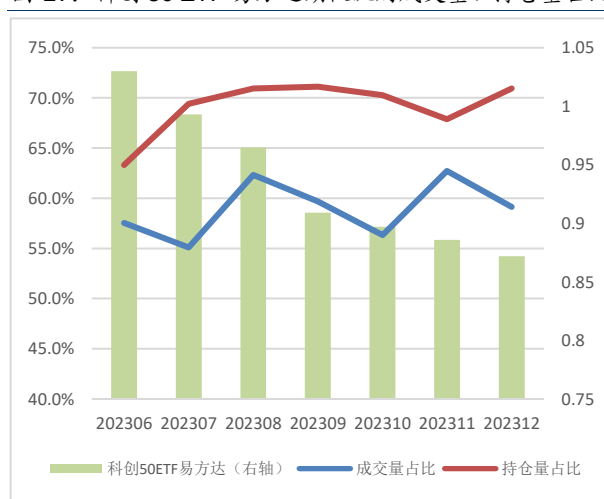
资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

图 16: 科创 50 ETF 期权认购成交量、持仓量占比



资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

图 17: 科创 50 ETF 易方达期权认购成交量、持仓量占比



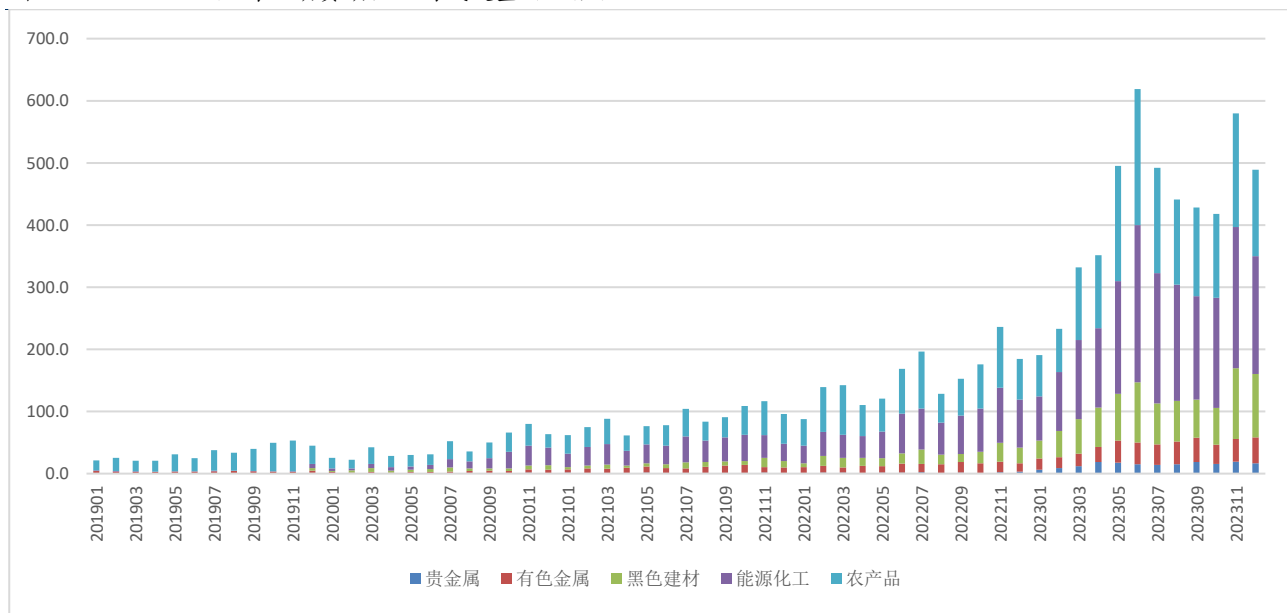
资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

商品期货期权：纯碱期货期权成交活跃，日均权利金成交额 2.8 亿

商品期货期权方面，12 月 40 个品种全月日均成交量较前月变化-15.6%至 489.1 万张；日均持仓量较前月变化-19.0%至 574.5 万张。

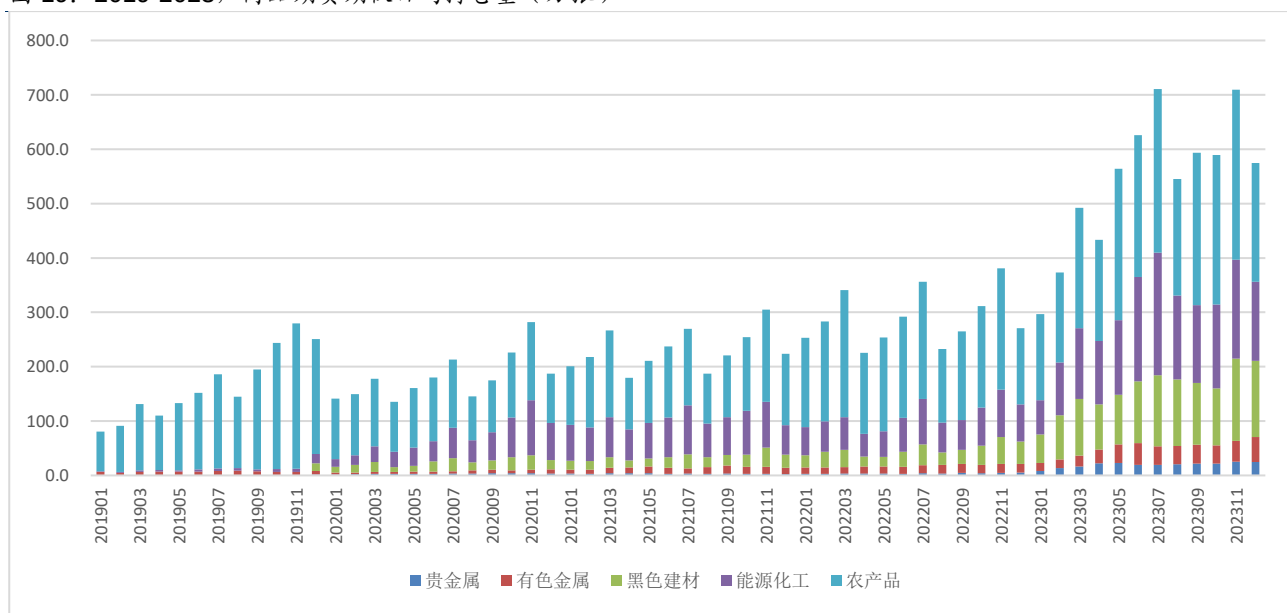
按照贵金属（沪金、白银）、有色金属（铜、沪锌、沪铝、工业硅、碳酸锂）、黑色建材（铁矿石、螺纹钢、锰铁、硅铁、纯碱）、能源化工（甲醇、液化气、橡胶、PTA、PVC、聚丙烯、塑料、动力煤、原油、苯乙烯、乙二醇、合成橡胶、对二甲苯、烧碱、短纤、尿素）、农产品（玉米、郑棉、豆粕、菜粕、白糖、花生、菜籽油、黄大豆一号、黄大豆二号、豆油、棕榈油、苹果）分类图示如下。

图 18：2019-2023，商品期货期权日均成交量（万张）



资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

图 19：2019-2023，商品期货期权日均持仓量（万张）

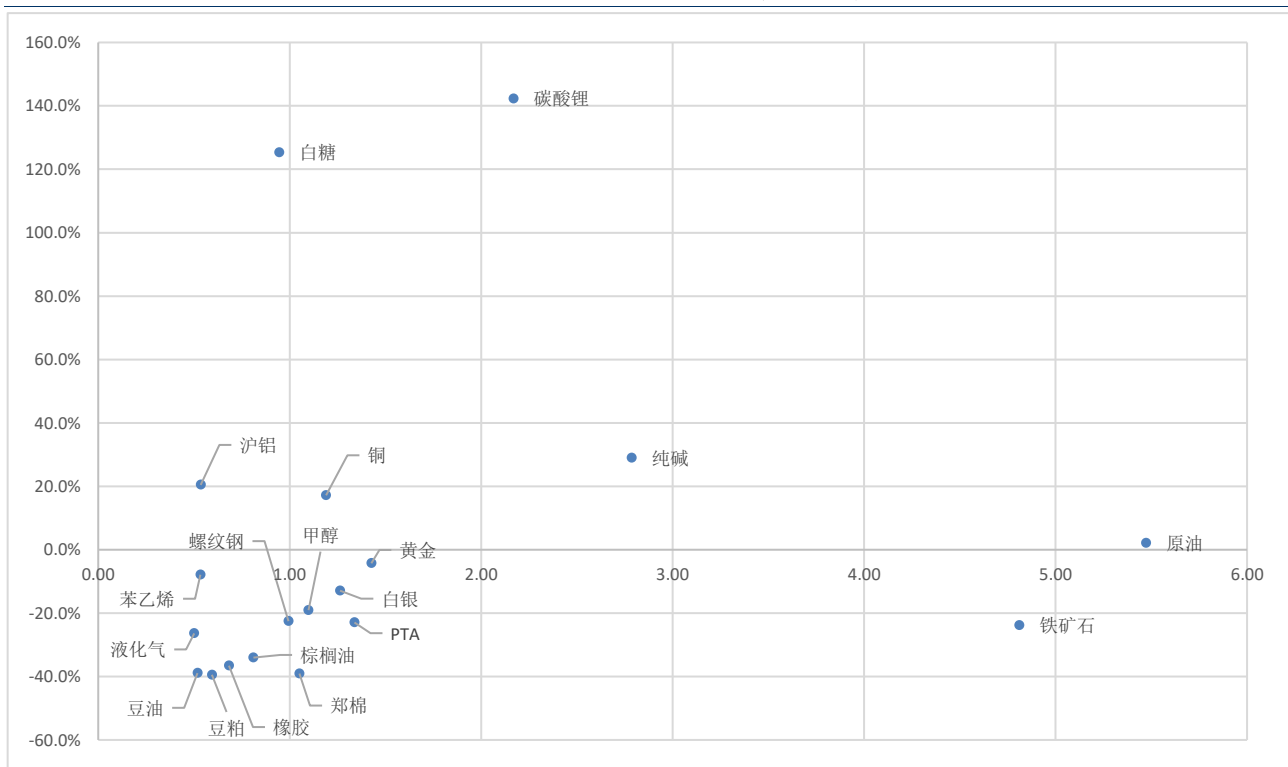


资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

分品种来看日均成交量和持仓量。成交量方面，12月PTA期货期权日均成交量最高，为67.5万张；锰硅期货期权较上月增速最快，为127.5%；持仓量方面，郑棉期权日均持仓量最高，为52.3万张；锰硅期货期权增速最快，为101.3%。

权利金成交额及增速方面，12月40个品种总日均成交额32.7亿元，较上月下降8.1%。其中，原油的规模最大；碳酸锂的增幅最大，下图为日均成交额大于5000万的商品期货期权日均权利金成交额及增速情况。

图 20：商品期货期权日均权利金成交额及增速（横轴日均成交额，单位亿元；纵轴为较上月增速）

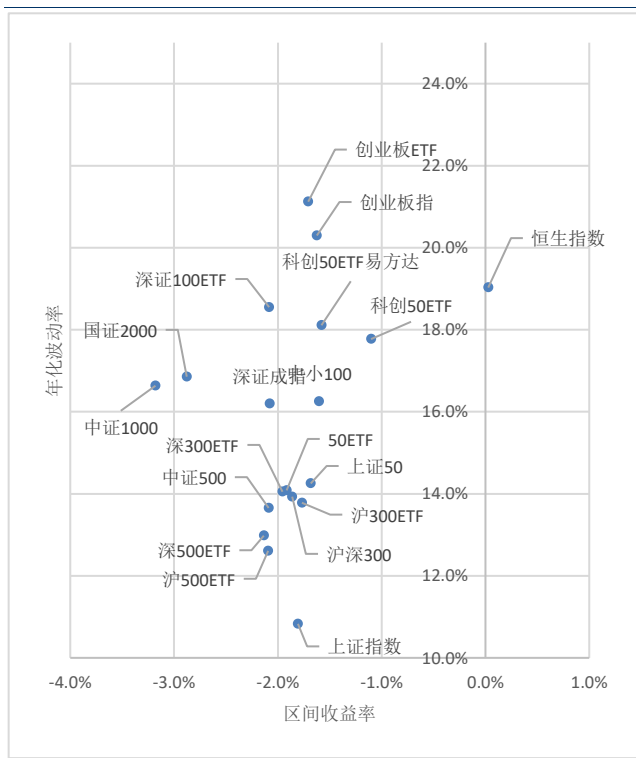


资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

标的表现：金融标的普遍下跌，商品标的收益分化

金融标的：标的普遍下跌，创业板 ETF 历史波动率升至 20% 以上

图 21：12 月，各指数收益率及波动率对比



资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

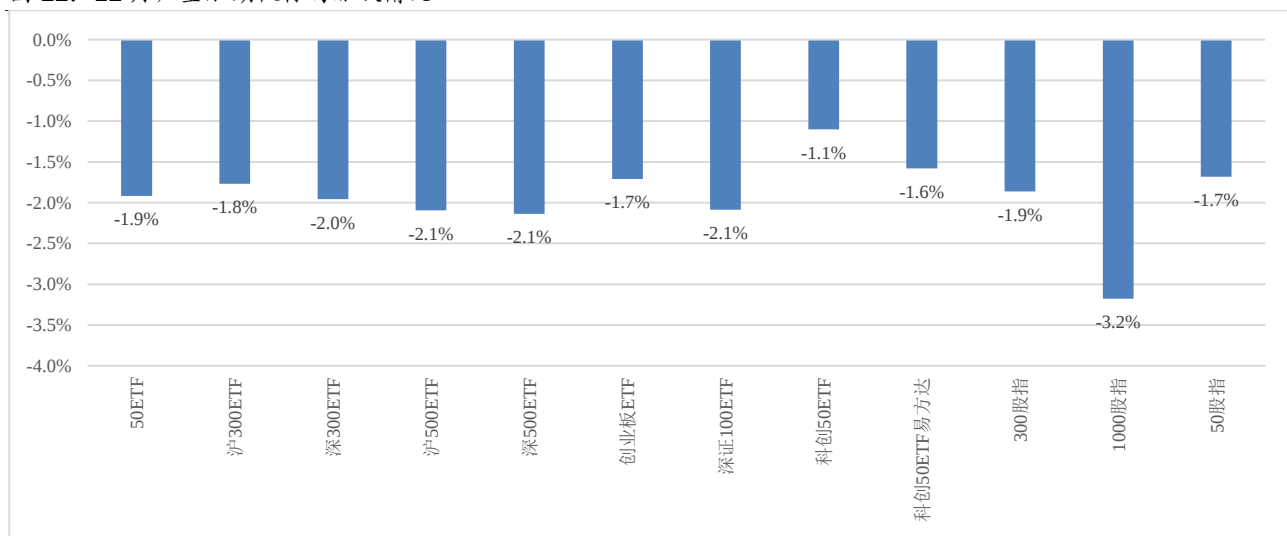
表 4：主要指数及 ETF 期权标的的单月收益情况

	收益率	波动率	夏普比例	最大回撤
恒生指数	0.0%	19.0%	0.11	-4.9%
中小 100	-1.6%	16.2%	-1.05	-5.5%
创业板指	-1.6%	20.3%	-0.82	-6.4%
上证 50	-1.7%	14.3%	-1.29	-5.4%
上证指数	-1.8%	10.8%	-1.87	-4.4%
沪深 300	-1.9%	13.9%	-1.47	-5.7%
深证成指	-2.1%	16.2%	-1.40	-5.9%
中证 500	-2.1%	13.7%	-1.70	-5.5%
国证 2000	-2.9%	16.9%	-1.90	-7.8%
中证 1000	-3.2%	16.6%	-2.14	-7.8%
科创 50ETF	-1.1%	17.8%	-0.62	-6.0%
科创 50ETF 易方达	-1.6%	18.1%	-0.91	-6.1%
创业板 ETF	-1.7%	21.1%	-0.82	-6.7%
沪 300ETF	-1.8%	13.8%	-1.41	-5.4%
50ETF	-1.9%	14.1%	-1.50	-5.3%
深 300ETF	-2.0%	14.1%	-1.53	-5.5%
深证 100ETF	-2.1%	18.6%	-1.20	-6.8%
沪 500ETF	-2.1%	12.6%	-1.85	-5.5%
深 500ETF	-2.1%	13.0%	-1.84	-5.5%

资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

上证综指、深证成指、中小 100、创业板指、恒生指数等 10 个指数及 50ETF、沪 300ETF、深 300ETF 等 9 个 ETF 期权标的的涨跌幅及波动率如上图表所示。

图 22：12 月，金融期权标的的涨跌情况



资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

标的表现方面，12月，A股市场主要指数普遍下跌，上证指数、深证指数和创业板指数分别下跌1.8%、2.1%和1.6%，香港恒生指数基本持平。12个金融期权标的涨跌情况如图22。

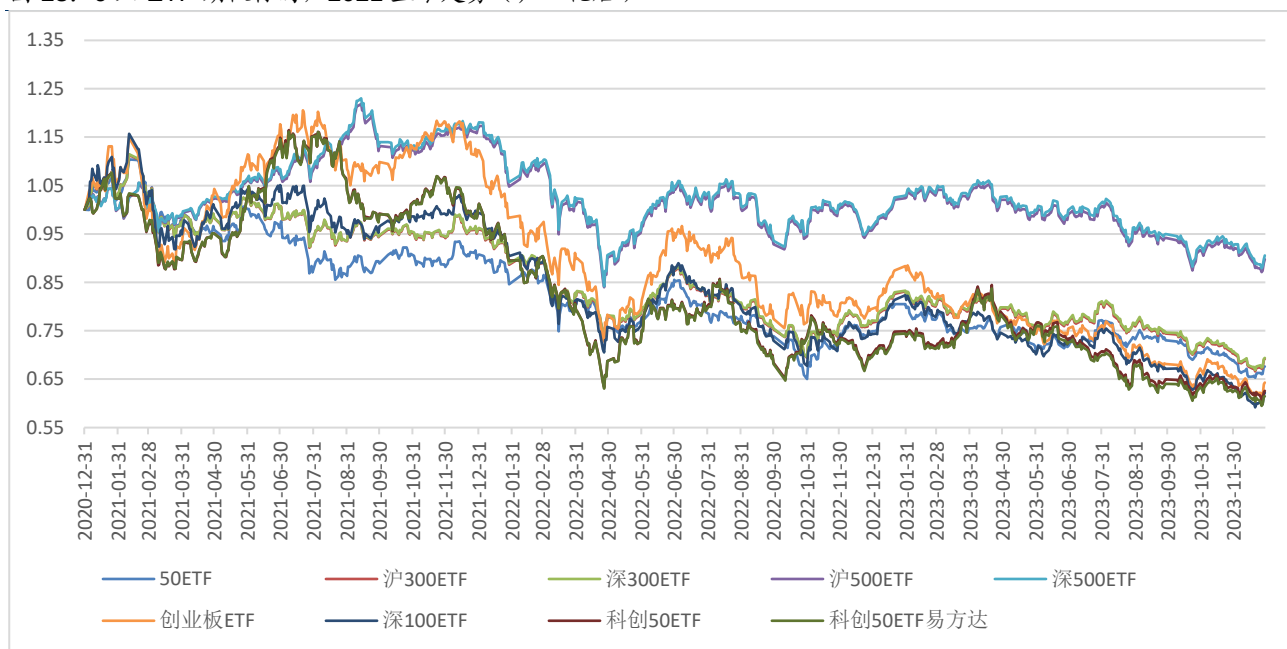
行业表现方面，按30个中信一级行业指数来计算，5个行业指数上涨，其中有色金属涨幅较大，25个行业指数下跌，其中汽车、房地产、消费者服务跌幅较大。

表5：12月，中信各行业指数收益率及波动率对比

	收益率	波动率	夏普比例	最大回撤		收益率	波动率	夏普比例	最大回撤
有色金属	2.0%	17.0%	1.4	-5.1%	国防军工	-2.0%	20.8%	-1.0	-8.7%
通信	1.0%	23.4%	0.6	-7.9%	计算机	-2.0%	28.5%	-0.7	-11.5%
综合	0.6%	15.1%	0.5	-4.9%	传媒	-2.5%	43.1%	-0.5	-15.2%
煤炭	0.6%	16.3%	0.5	-3.2%	综合金融	-3.1%	22.4%	-1.5	-9.3%
电力设备及新能源	0.2%	25.6%	0.2	-7.8%	轻工制造	-3.2%	16.1%	-2.2	-7.1%
电力及公用事业	-0.3%	6.6%	-0.5	-2.0%	建材	-3.2%	16.9%	-2.1	-6.2%
家电	-0.4%	14.7%	-0.2	-4.5%	非银行金融	-3.3%	15.7%	-2.4	-6.7%
石油石化	-0.5%	11.8%	-0.4	-4.4%	钢铁	-3.5%	10.5%	-3.9	-5.8%
银行	-0.5%	9.3%	-0.6	-2.8%	交通运输	-3.6%	10.4%	-4.1	-4.8%
机械	-0.8%	16.5%	-0.5	-5.4%	医药	-4.5%	12.9%	-4.1	-7.2%
纺织服装	-1.2%	15.2%	-0.8	-3.4%	商贸零售	-4.5%	16.8%	-3.1	-7.8%
农林牧渔	-1.3%	17.4%	-0.7	-5.8%	食品饮料	-4.5%	20.5%	-2.5	-9.3%
电子	-1.3%	20.4%	-0.6	-7.0%	消费者服务	-5.5%	25.9%	-2.4	-10.5%
基础化工	-1.7%	15.5%	-1.2	-5.7%	房地产	-6.1%	22.6%	-3.1	-9.0%
建筑	-1.8%	13.6%	-1.5	-5.8%	汽车	-6.4%	16.7%	-4.6	-8.4%

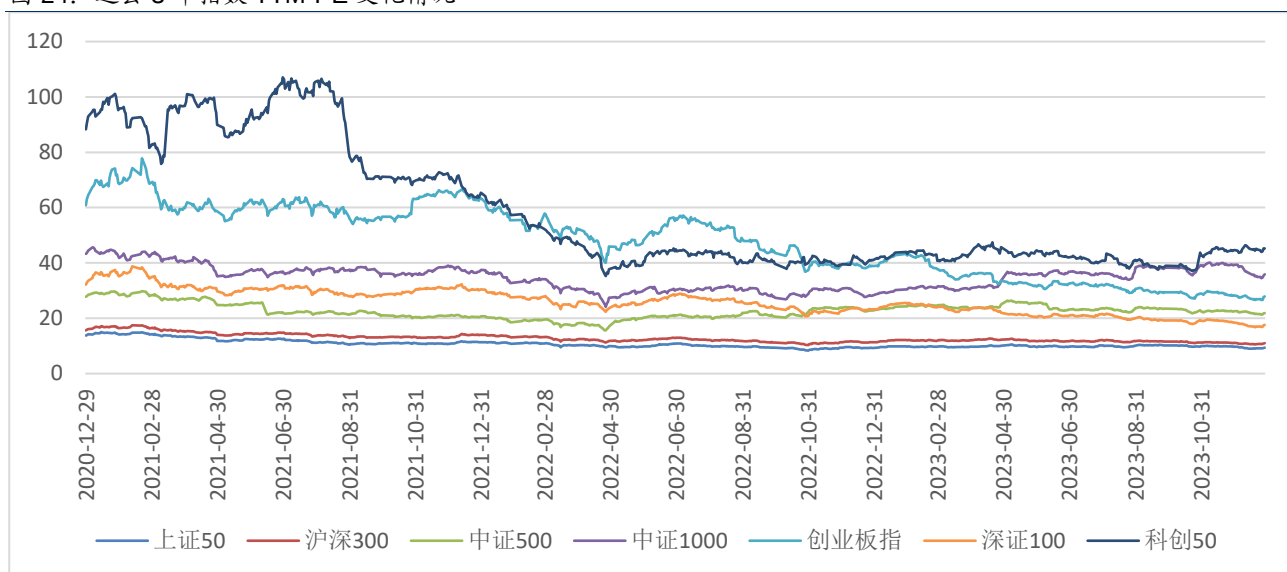
资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

图23：9只ETF期权标的，2021至今走势（归一化后）



资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

图 24: 过去 3 年指数 TTM-PE 变化情况



资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

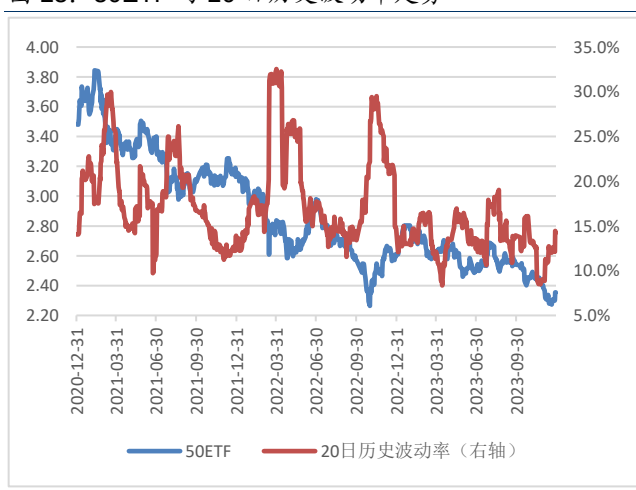
表 6: 相关指数当前估值分位情况, 2020 年 12 月至 2023 年 12 月

	上证 50	沪深 300	中证 500	中证 1000	创业板指	深证 100	科创 50
最大值	15.01	17.46	29.82	45.63	77.81	38.77	107.07
中位数	10.17	12.22	22.51	35.74	49.39	25.48	44.42
最小值	8.32	10.31	15.60	24.14	26.61	16.77	35.26
11 月末值	9.80	11.08	22.49	39.13	28.22	18.54	44.52
当前值	9.33	10.96	21.91	35.86	27.85	17.58	45.29
当前分位数	8.36%	4.52%	40.96%	51.64%	3.01%	1.92%	55.48%

资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

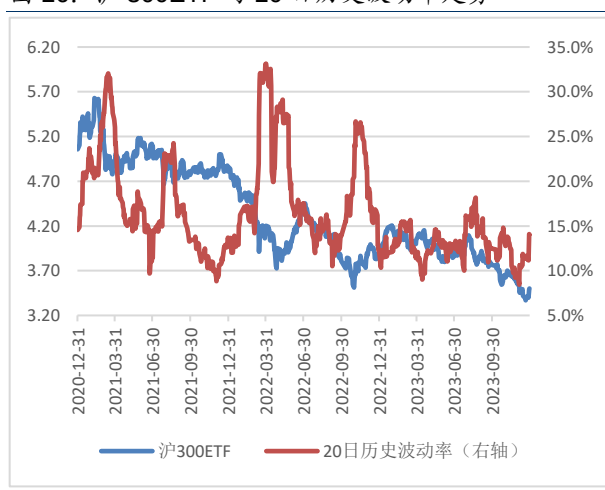
12 月, 从估值情况来看, 科创 50 指数估值微涨, 其余指数估值均下跌。截至月末, 中证 1000 指数估值水平降至过去三年内 50%分位左右, 沪深 300、深证 100 和创业板指估值水平平均处于过去三年内 5%分位以下。

图 25: 50ETF 与 20 日历史波动率走势



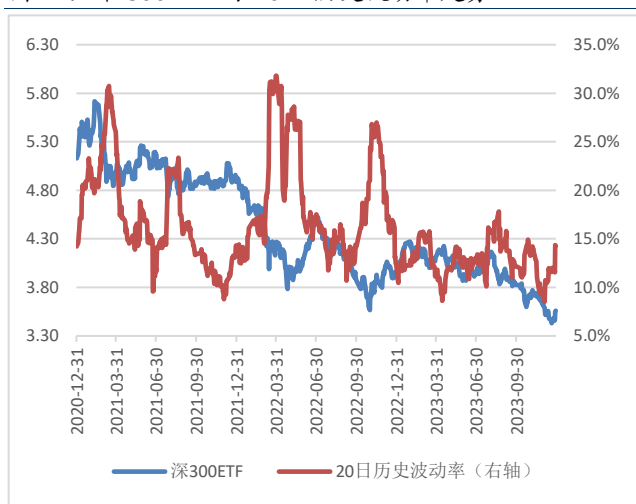
资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

图 26: 沪 300ETF 与 20 日历史波动率走势



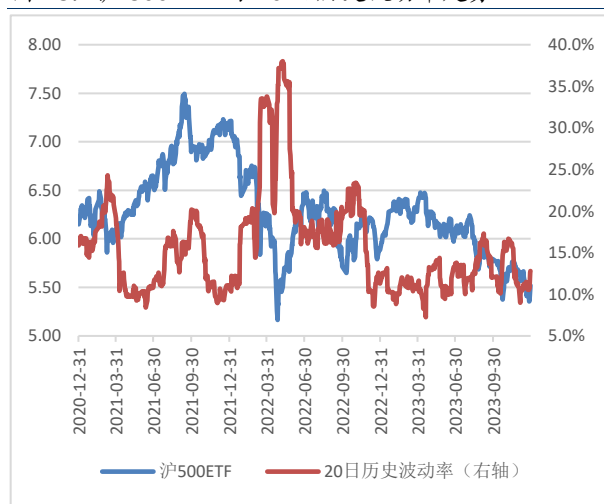
资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

图 27: 深 300ETF 与 20 日历史波动率走势



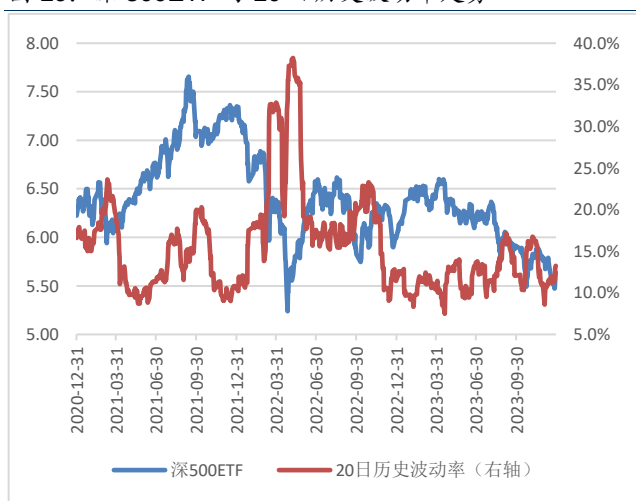
资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

图 28: 沪 500ETF 与 20 日历史波动率走势



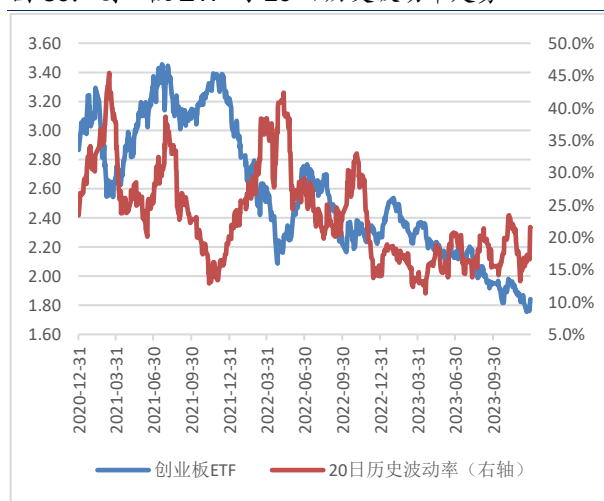
资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

图 29: 深 500ETF 与 20 日历史波动率走势



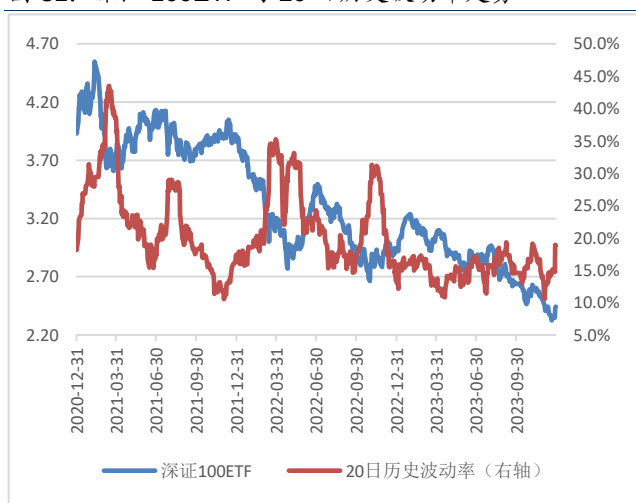
资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

图 30: 创业板 ETF 与 20 日历史波动率走势



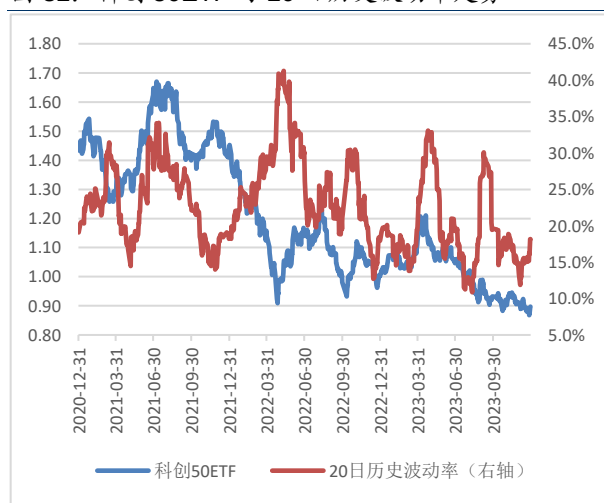
资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

图 31: 深证 100ETF 与 20 日历史波动率走势



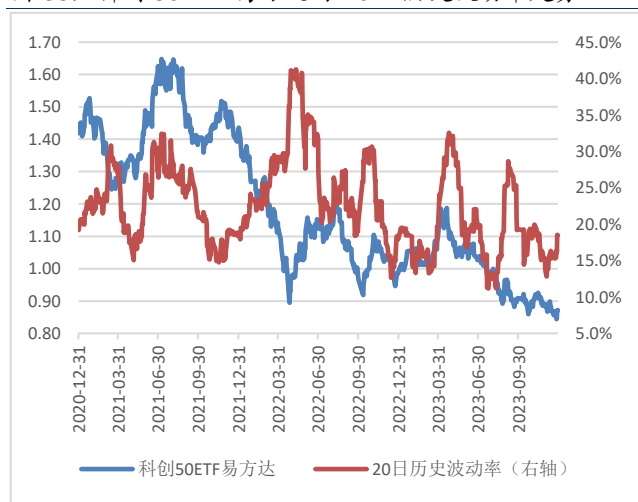
资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

图 32: 科创 50ETF 与 20 日历史波动率走势



资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

图 33: 科创 50ETF 易方达与 20 日历史波动率走势



资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

从标的波动率变化情况来看,9 只 ETF 期权标的 20 日历史波动率普遍上升。截至 12 月底,50ETF、300ETF 和 500ETF 历史波动率升至 10%—15%之间,深证 100ETF、科创 50ETF、科创 50ETF 易方达历史波动率升至 15%—20%之间,创业板 ETF 历史波动率升至 20%以上。

商品期货标的：标的收益分化，碳酸锂波动率超 60%

商品期货期权标的方面,按中信商品指数(收益率指数)计算 12 月表现如表 7 所示。其中有 24 个收涨,铁矿石、纯碱、烧碱涨幅较大;15 个收跌,原油、菜籽油、白糖跌幅较大。

表 7: 12 月,40 个商品期货期权标的的数据统计(按收益率指数计算)

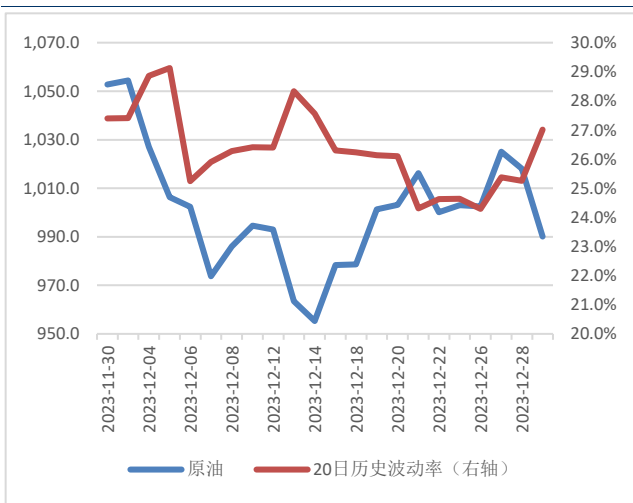
	收益率	波动率	夏普比例	最大回撤	振幅		收益率	波动率	夏普比例	最大回撤	振幅
铁矿石	7.4%	17.4%	5.00	-3.7%	7.5%	沪金	1.2%	7.6%	1.84	-2.2%	3.1%
纯碱	5.3%	41.9%	1.61	-12.3%	14.9%	碳酸锂	1.0%	64.0%	0.48	-10.1%	15.5%
烧碱	5.3%	20.2%	3.04	-4.1%	10.2%	硅	0.7%	18.6%	0.50	-3.8%	5.8%
沪铝	5.1%	9.2%	6.71	-1.6%	6.6%	锰硅	0.2%	11.4%	0.24	-1.9%	3.6%
乙二醇	4.8%	13.6%	4.11	-2.6%	9.2%	动力煤	0.0%	0.0%	#DIV/0!	0.0%	0.0%
塑料	4.2%	5.7%	9.79	-0.6%	5.3%	甲醇	-0.1%	12.5%	-0.02	-4.0%	4.4%
郑棉	4.1%	7.9%	6.22	-1.4%	3.9%	豆粕	-0.3%	8.6%	-0.37	-3.6%	3.8%
合成橡胶	4.0%	22.0%	2.17	-3.8%	9.0%	黄大豆 1 号	-0.8%	9.5%	-0.92	-3.4%	3.5%
苯乙烯	3.9%	21.3%	2.18	-2.4%	9.1%	花生	-1.2%	11.4%	-1.19	-3.8%	3.9%
PTA	3.7%	12.0%	3.61	-2.7%	6.3%	硅铁	-1.8%	15.1%	-1.31	-3.2%	3.7%
沪锌	3.7%	8.2%	5.42	-1.5%	5.0%	苹果	-2.0%	11.1%	-2.00	-2.6%	2.6%
菜粕	2.7%	14.0%	2.23	-3.0%	5.5%	尿素	-2.1%	23.8%	-0.91	-9.6%	10.0%
液化气	2.4%	28.4%	1.07	-3.8%	9.3%	沪银	-2.2%	14.7%	-1.67	-6.1%	6.2%
聚丙烯	2.1%	6.7%	3.64	-1.0%	3.7%	PVC	-2.3%	11.4%	-2.32	-3.3%	4.4%
螺纹钢	2.0%	11.3%	2.06	-3.0%	3.2%	玉米	-2.9%	9.4%	-3.56	-4.3%	4.3%
橡胶	1.9%	12.6%	1.78	-3.8%	6.4%	棕榈油	-3.1%	17.6%	-1.94	-5.5%	5.5%
对二甲苯	1.8%	16.3%	1.30	-3.1%	6.9%	豆油	-3.7%	12.1%	-3.55	-3.3%	3.3%
黄大豆 2 号	1.5%	15.0%	1.23	-2.5%	3.8%	白糖	-4.3%	12.8%	-3.95	-5.4%	5.4%

短纤	1.3%	13.5%	1.17	-2.4%	5.9%	菜籽油	-5.4%	14.8%	-4.37	-6.0%	6.0%
沪铜	1.2%	8.1%	1.79	-1.8%	2.9%	原油	-6.0%	26.4%	-2.55	-9.4%	9.4%

资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

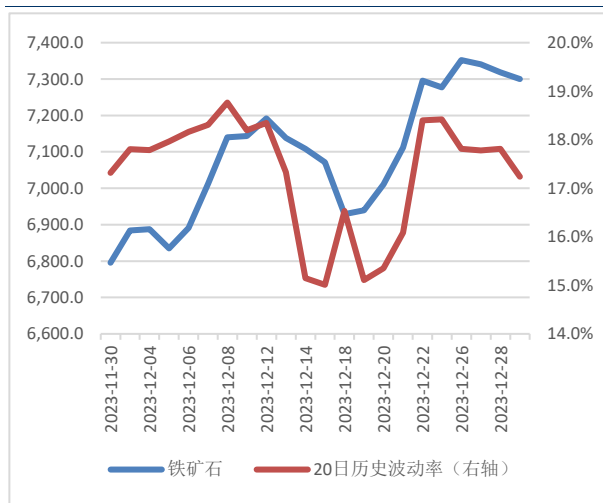
下图为原油、铁矿石、纯碱、碳酸锂四个期权成交额稍大的品种，在 12 月的价格和波动率走势。

图 34：12 月，原油期货收益率指数和波动率走势



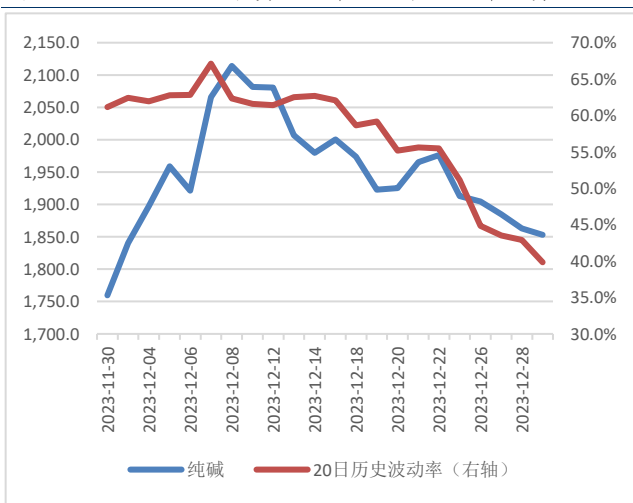
资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

图 35：12 月，铁矿石期货收益率指数和波动率走势



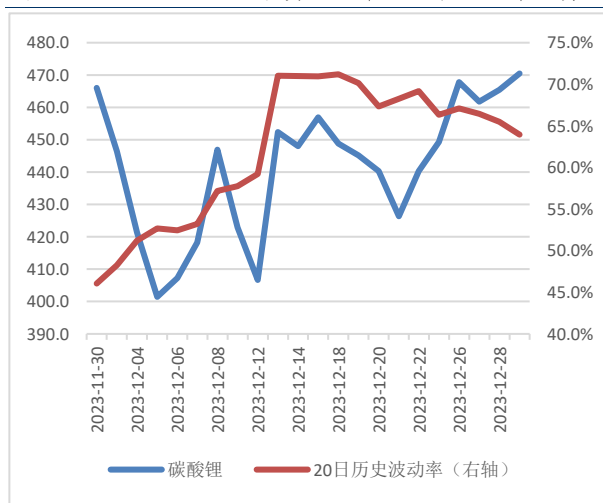
资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

图 36：12 月，纯碱期货收益率指数和波动率走势



资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

图 37：12 月，碳酸锂期货收益率指数和波动率走势

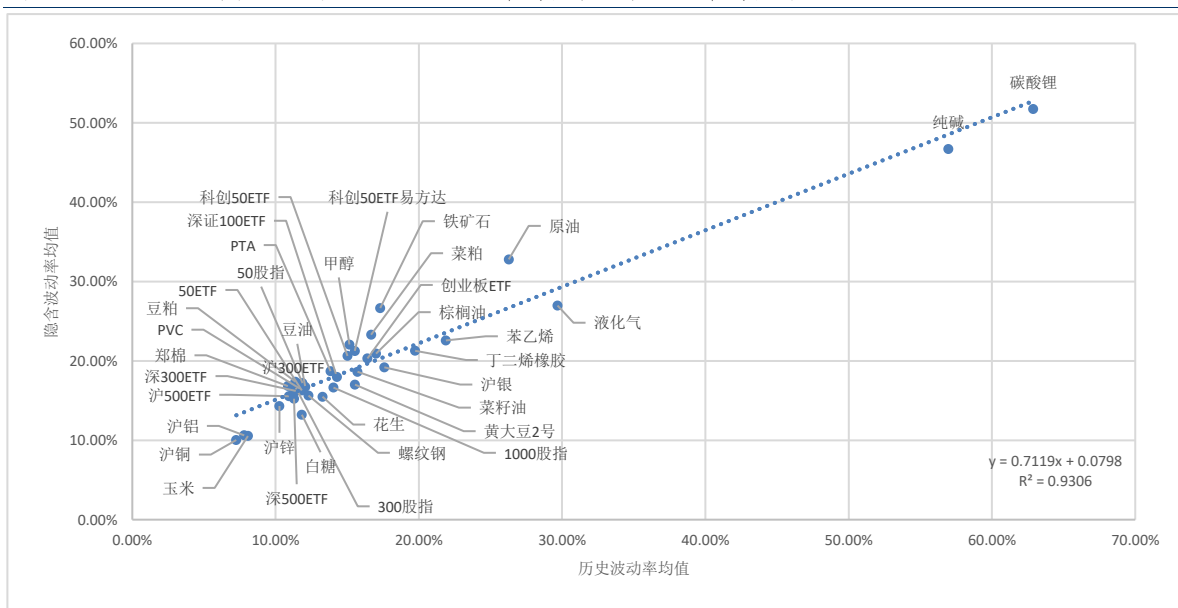


资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

期权定价：金融期权隐波普遍上升，碳酸锂、纯碱隐波有所回落

12月，日均成交量5万张以上的期权标的的20日历史波动率（HV）均值和隐含波动率（IV）均值对比如下。金融期权中，科创50ETF、科创50ETF易方达、创业板ETF的历史波动率较大、期权隐含波动率较高，50ETF、300ETF波动较小，期权隐含波动率较低；商品期货期权中碳酸锂、纯碱、原油等品种波动较大、期权隐含波动率也较高，沪铜、玉米、沪铝等品种波动较小、期权隐含波动率也较低。

图 38：12 月，主要期权标的 20 日历史波动率均值和隐含波动率均值对比



资料来源：中信证券衍生品经纪业务部。Wind

表 8 中我们统计了 51 个期权标的品种的历史波动率、隐含波动率均值，隐含波动率变化情况，隐含波动率分位点，各品种隐含波动率高低分位点之间的差值，以及各品种隐含波动率最大最小值之间的差值。隐含波动差值可以理解为该月期权估值的变动范围，一定程度上也体现了期权波动率交易的机会大小。日均权利金成交额 1 亿以上的品种在表中标灰。

12 月，金融期权、商品期权隐含波动率下降居多。纯碱期权隐含波动率接近 50%，碳酸锂期权的隐含波动率达到 60%，远高于其他期权品种；沪铜、沪铝、玉米商品期货品种期权隐含波动率较低。金融期权中科创 50ETF 易方达期权、科创 50ETF 期权隐含波动率变化范围在 51 个品种中处于较高水平。

表 8：12 月，51 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	HV 均值	上月末 IV	本月末 IV	IV 最大	IV75% 分位点	IV 中 位数	IV25% 分位点	IV 最小	IV 最大- IV 最小	IV75%- IV25%
碳酸锂	51.7%	62.9%	60.9%	47.2%	81.8%	54.2%	49.6%	47.5%	35.4%	46.4%	6.7%
纯碱	46.7%	57.0%	49.6%	40.3%	71.5%	48.2%	42.7%	41.9%	40.3%	31.2%	6.3%
工业硅	19.4%	17.6%	14.9%	20.2%	35.7%	20.2%	18.6%	17.9%	13.5%	22.2%	2.3%
铁矿石	26.7%	17.3%	23.7%	27.6%	29.5%	29.2%	27.8%	26.4%	17.6%	12.0%	2.8%
尿素	32.3%	25.0%	27.3%	29.2%	38.7%	34.7%	31.8%	31.0%	26.8%	11.9%	3.7%
液化气	27.0%	29.7%	26.5%	28.6%	30.8%	28.6%	27.3%	26.5%	21.3%	9.5%	2.1%
原油	32.8%	26.3%	35.4%	34.7%	37.7%	33.9%	33.1%	31.1%	29.8%	7.9%	2.8%
丁二烯橡胶	22.6%	19.7%	20.2%	25.5%	26.8%	25.3%	22.7%	20.4%	18.9%	7.9%	4.9%

菜籽油	19.6%	15.7%	17.0%	19.9%	23.4%	20.1%	19.6%	19.2%	15.9%	7.5%	0.9%
棕榈油	20.9%	17.0%	15.4%	22.1%	22.8%	21.9%	21.6%	21.0%	15.6%	7.2%	0.9%
菜粕	23.3%	16.7%	21.8%	22.1%	28.2%	25.0%	22.4%	22.0%	21.0%	7.2%	2.9%
豆油	16.7%	12.1%	13.3%	17.5%	18.6%	17.6%	17.1%	16.8%	11.5%	7.1%	0.8%
沪铝	10.6%	7.8%	9.1%	14.0%	14.9%	11.4%	10.2%	9.6%	8.6%	6.3%	1.8%
乙二醇	16.1%	11.9%	12.3%	16.5%	18.9%	17.7%	16.2%	15.8%	12.6%	6.2%	1.9%
硅铁	18.0%	15.0%	16.7%	17.9%	21.6%	19.1%	17.7%	17.1%	15.8%	5.8%	2.0%
科创 50ETF	20.6%	15.0%	18.3%	21.2%	22.9%	21.9%	21.2%	19.4%	17.7%	5.2%	2.5%
科创 50ETF 易方达	21.3%	15.5%	19.1%	21.8%	23.8%	22.5%	21.5%	20.0%	18.9%	4.9%	2.5%
甲醇	22.1%	15.2%	19.3%	21.4%	24.6%	22.5%	21.8%	21.6%	19.7%	4.9%	1.0%
玉米	10.5%	8.1%	8.1%	11.6%	12.7%	12.0%	10.7%	9.0%	8.0%	4.7%	3.0%
创业板 ETF	20.3%	16.4%	17.8%	21.2%	22.2%	21.5%	20.3%	19.5%	17.8%	4.5%	2.0%
50 股指	17.2%	11.9%	14.3%	16.8%	18.9%	17.8%	17.2%	16.8%	14.5%	4.4%	0.9%
烧碱	30.0%	20.6%	27.6%	30.0%	31.8%	31.4%	30.4%	29.1%	27.5%	4.3%	2.3%
深 300ETF	16.2%	11.4%	13.9%	15.7%	17.8%	16.9%	16.4%	15.7%	14.0%	3.9%	1.2%
苯乙烯	22.6%	21.9%	21.0%	20.3%	24.2%	23.4%	23.0%	21.7%	20.3%	3.8%	1.7%
锰硅	15.4%	11.5%	15.7%	13.0%	16.8%	15.8%	15.4%	15.1%	13.0%	3.8%	0.8%
PTA	18.7%	13.8%	16.1%	18.5%	20.3%	19.6%	18.7%	18.5%	16.6%	3.7%	1.1%
50ETF	16.3%	11.8%	14.2%	15.5%	18.2%	17.1%	16.0%	15.8%	14.6%	3.6%	1.3%
沪 300ETF	15.9%	11.2%	13.9%	15.2%	17.6%	16.5%	16.1%	15.4%	14.1%	3.5%	1.1%
深证 100ETF	18.0%	14.3%	15.9%	18.2%	19.6%	18.4%	18.1%	17.6%	16.2%	3.4%	0.8%
沪 500ETF	15.5%	10.9%	13.7%	14.7%	17.2%	16.5%	15.4%	15.0%	13.8%	3.4%	1.6%
郑棉	16.8%	10.9%	16.2%	15.1%	18.4%	18.0%	16.5%	16.2%	15.1%	3.4%	1.8%
沪铜	10.0%	7.3%	8.6%	10.1%	11.8%	10.6%	10.0%	9.6%	8.6%	3.2%	1.0%
沪银	19.2%	17.6%	20.7%	17.9%	21.1%	20.5%	18.8%	18.2%	17.9%	3.2%	2.3%
PVC	16.4%	11.7%	16.0%	17.1%	17.6%	17.0%	16.7%	16.0%	14.5%	3.1%	1.0%
聚丙烯	13.2%	7.7%	12.4%	13.4%	14.0%	13.7%	13.5%	13.3%	11.0%	3.1%	0.4%
黄大豆 2 号	17.0%	15.5%	15.3%	18.0%	18.6%	17.6%	16.8%	16.6%	15.5%	3.1%	1.0%
300 股指	16.6%	11.4%	14.3%	16.8%	17.7%	17.2%	16.8%	16.3%	14.7%	3.0%	0.9%
花生	15.5%	13.3%	14.9%	14.5%	16.9%	16.2%	15.4%	14.7%	14.0%	2.9%	1.5%
橡胶	18.4%	13.3%	16.3%	19.0%	19.0%	18.9%	18.7%	18.1%	16.1%	2.9%	0.8%
白糖	13.2%	11.8%	11.9%	11.9%	14.6%	14.2%	13.2%	12.4%	11.7%	2.9%	1.9%
1000 股指	16.6%	14.0%	14.7%	17.1%	18.3%	17.2%	16.7%	16.0%	15.4%	2.9%	1.1%
螺纹钢	15.6%	12.3%	14.7%	14.7%	16.9%	16.5%	15.7%	14.9%	14.2%	2.8%	1.6%
深 500ETF	15.2%	11.3%	13.5%	14.8%	16.4%	15.9%	15.4%	14.7%	13.7%	2.7%	1.2%
豆粕	17.4%	11.4%	15.7%	17.8%	18.2%	17.7%	17.4%	17.2%	15.6%	2.6%	0.4%
苹果	21.1%	12.4%	21.1%	19.7%	22.3%	21.8%	21.0%	20.7%	19.7%	2.5%	1.1%
沪锌	14.3%	10.3%	13.6%	14.1%	15.9%	14.8%	14.2%	13.8%	13.4%	2.5%	1.0%
塑料	13.2%	8.1%	12.4%	13.2%	13.9%	13.6%	13.4%	13.2%	11.5%	2.5%	0.4%
沪金	11.8%	8.3%	11.2%	11.2%	13.2%	13.0%	11.5%	11.1%	10.8%	2.4%	1.8%

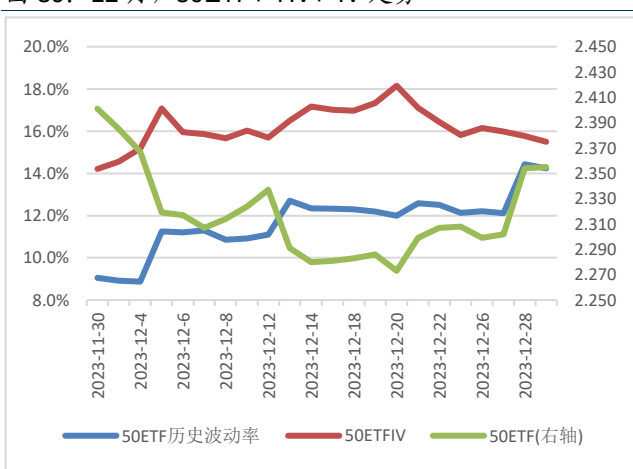
短纤	13.4%	14.1%	13.3%	13.3%	14.1%	14.0%	13.4%	13.1%	12.5%	1.6%	0.9%
黄大豆1号	9.3%	8.7%	10.7%	8.4%	10.0%	9.7%	9.5%	8.8%	8.4%	1.6%	0.8%
对二甲苯	20.1%	17.8%	20.5%	20.0%	20.7%	20.3%	20.0%	19.9%	19.7%	1.0%	0.4%

资料来源：中信证券衍生品经纪业务部，Wind

分品种来看，金融期权方面，以上交所 50ETF 期权为例，12 月标的价格全月累计下跌 1.9%，隐含波动率（图 39 中红线）从 14.2% 升至 15.5%，标的历史波动率从 9.1% 上升至 14.2%。

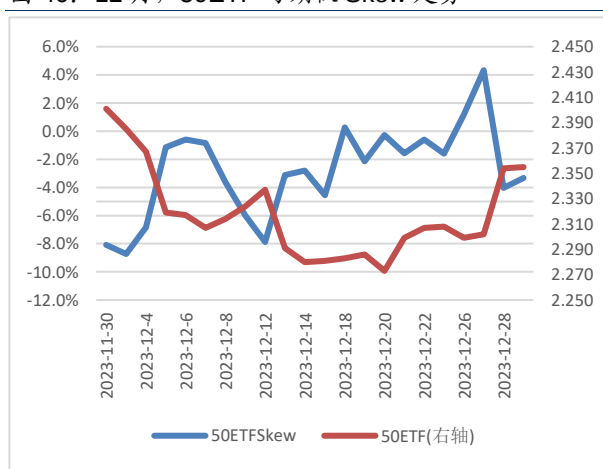
从 Skew 角度来看隐含波动率曲面变化。我们按(虚值认沽隐含波动率-虚值认购隐含波动率)/平值隐含波动率的方式来计算 Skew，其中虚值均按 Delta 绝对值 0.25 进行选取。Skew 越高，说明虚值认沽相对越贵，市场情绪越谨慎；Skew 越低，则说明虚值认购相对越贵，市场情绪越乐观。12 月，50ETF 期权 Skew 月初随着标快速下跌迅速上升，月中震荡，月末升至正值后随着标的快速反弹由正转负，全月累计由上月末的-8.1% 上升至 -3.3%，表明当前市场乐观情绪有所减弱。

图 39：12 月，50ETF、HV、IV 走势



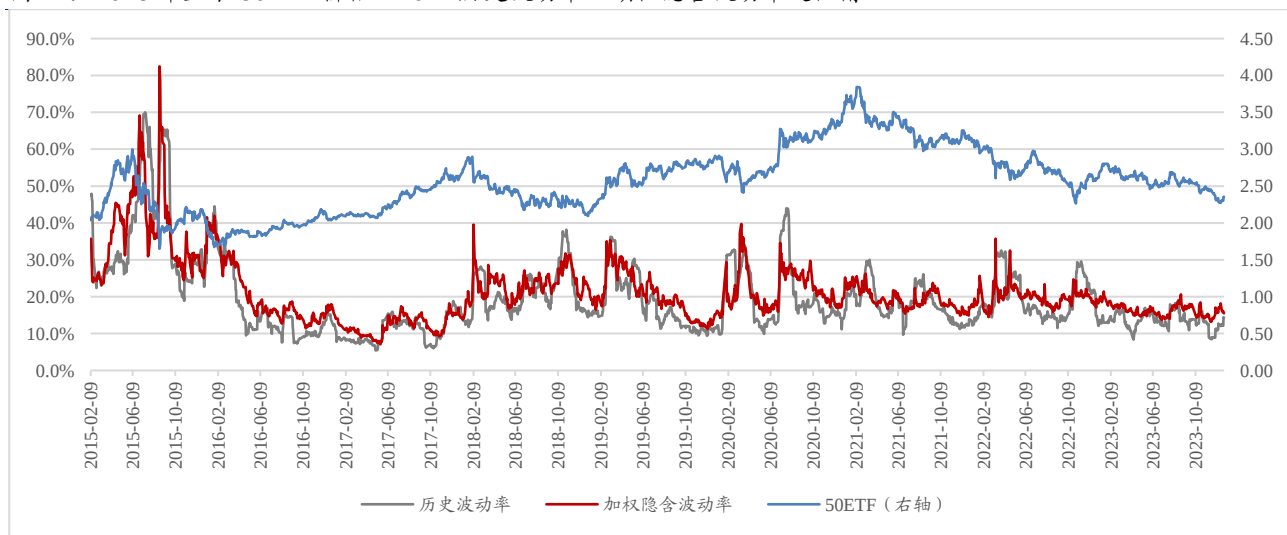
资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

图 40：12 月，50ETF 与期权 Skew 走势



资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

图 41：2015 年至今 50ETF 价格、20 日历史波动率、期权隐含波动率变化情况



资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

以 50ETF 为例，当前期权加权隐含波动率处于 2015 年至今 22.1% 分位，处于 2020 年至今 11.1% 分位，当前处于 2020 年至今较低水平；20 日历史波动率上升，处于 2020 年至今 32.1% 分位，仍处于 2020 年至今中低水平。

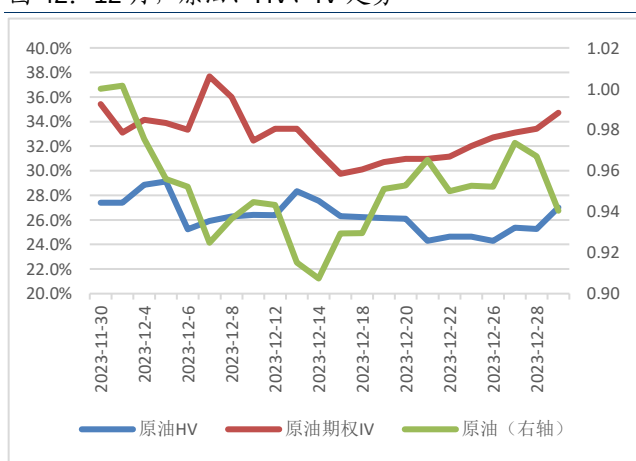
表 9：2015 年至今、2020 年至今 50ETF 20 日历史波动率、期权隐含波动率分位点情况

	2015 年至今 HV	2015 年至今 IV	2020 年至今 HV	2020 年至今 IV
最大值	70.0%	82.5%	44.0%	39.7%
75%分位数	24.3%	24.0%	20.5%	21.0%
中位数	16.3%	18.9%	16.1%	18.4%
25%分位数	13.0%	15.9%	13.6%	16.8%
最小值	5.4%	7.1%	8.3%	13.3%
当前值	14.2%	15.5%	14.2%	15.5%
当前分位数	34.4%	22.1%	32.1%	11.1%

资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

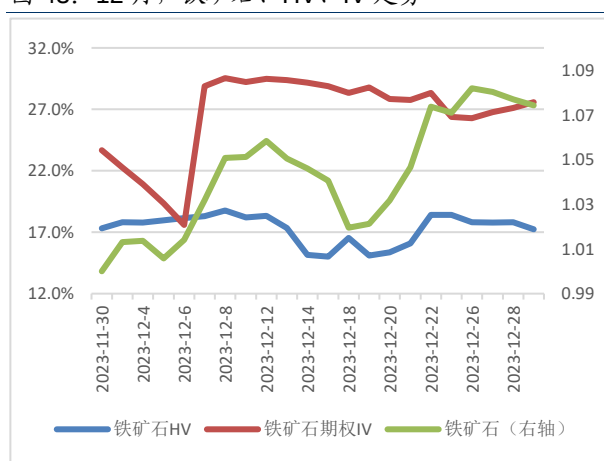
商品期货期权方面，以原油、铁矿石、纯碱、碳酸锂四个期权成交额稍大的品种为例，其各自的 IV、HV 及价格走势如下四图所示。原油价格上半月快速下跌，下半月有所回升，最终全月累计下跌，隐含波动率维持在 30% 以上的较高水平；铁矿石价格上半月快速上涨，月中有所回落，下半月再次上涨，最终全月累计上涨，隐含波动率月初快速上升至 30% 左右，全月由月初的 23.7% 上升至 27.6%；纯碱价格月初快速上涨，随后持续回落，最终全月累计微涨，隐含波动率月初随价格上涨而快速上升，随后迅速回落，与标的价格呈现出较强的正相关性；碳酸锂价格波动较大，全月基本持平，隐含波动率由月初的 60.9% 下降至 47.2%。

图 42：12 月，原油、HV、IV 走势



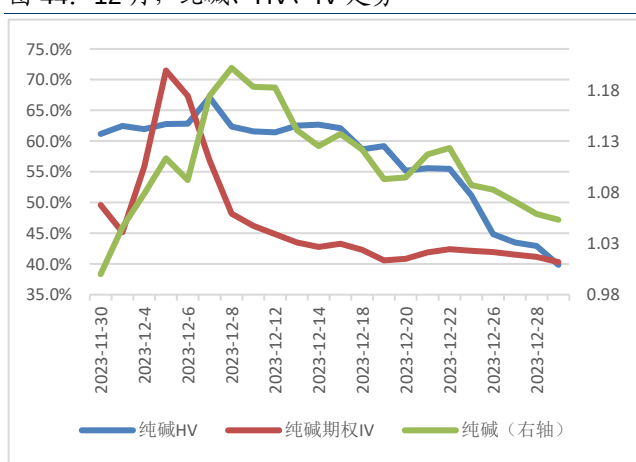
资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

图 43：12 月，铁矿石、HV、IV 走势



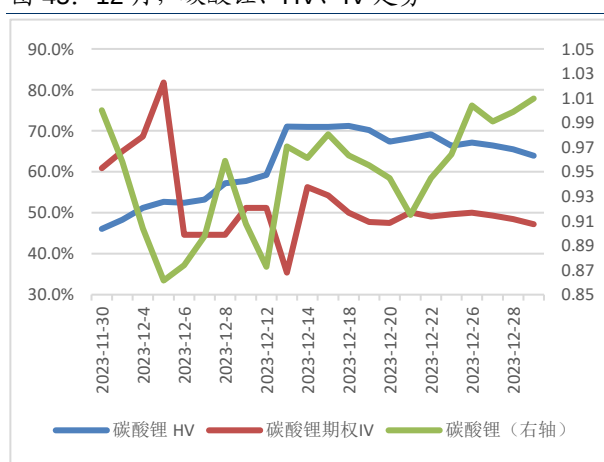
资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

图 44：12 月，纯碱、HV、IV 走势



资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

图 45：12 月，碳酸锂、HV、IV 走势



资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

免责声明

本报告并非针对或意图发送给或为任何就发送、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。