

2023 年 2 月期权市场报告——期权市场成交、持仓规模回升，隐含波动率降至历史较低水平



李雪飞

电话: 010-60833779

邮件: xfli@citics.com

S1010618120009

赵宇

电话: 010-60833732

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

- ◆ **2 月，场内期权日均成交、持仓规模均上升。**1) 2023 年 2 月，场内期权日均成交量 759.6 万张，较前月上升 9.3%，场内期权日均持仓量 958.6 万张，较前月上升 13.5%。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 67.0%、2.4%和 30.6%，持仓量占比分别为 58.3%、2.7%和 39.0%。ETF 期权规模占主导地位。2) 总计 38 个期权标的中包含 10 个金融期权标的（7 个 ETF 和 3 个股指），28 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 12 个，前五名分别为 50ETF、沪 300ETF、沪 500ETF、创业板 ETF、PTA；日均权利金成交额超过 5000 万元的品种共有 19 个，前五名分别为 50ETF、沪 300ETF、沪 500ETF、中金所 300 股指、中金所 1000 股指。3) ETF 期权日均成交量、持仓量均上升。成交量方面，ETF 期权日均成交量 508.7 万张，较前月变化 5.1%。持仓量方面，ETF 期权日均持仓量 559.2 万张，较前月变化 7.8%。中金所股指期权日均成交量较前月变化-2.2%至 18.1 万张；日均持仓量较前月变化-2.6%至 25.8 万张。4) 商品期货期权方面，本月 28 个品种全月日均成交量较前月变化 20.8%至 232.8 万张；日均持仓量较前月变化 24.8%至 373.5 万张。
- ◆ **金融期权标的下跌居多，创业板指数估值已基本降至近四年最低水平。**1) 2 月，A 股市场中小盘指数表现较好，中证 1000、国证 2000 分别上涨 2.2%和 2.8%，上证指数微涨 0.7%，深证指数、创业板指数分别下跌 1.8%和 5.9%，香港恒生指数下跌 9.4%。金融期权标的下跌居多，只有 500ETF 和 1000 股指微涨。2) 中证 500 和中证 1000 指数估值上升，其余指数估值下降，截至月末，上证 50、沪深 300、中证 1000 和深证 100 的估值水平均处于过去四年内的 20%—40%分位之间，中证 500 处于 50%分位左右，创业板指估值水平已基本降至过去四年的最低水平。3) 商品期货期权标的方面，27 个品种中有 5 个收涨，棕榈油、花生、铁矿石涨幅较大；22 个收跌，沪银、液化气、黄大豆二号跌幅较大。
- ◆ **隐含波动率微降至历史较低水平，曲面 Skew 上升。**1) 金融期权方面，以上交所 50ETF 期权为例，2 月标的价格震荡微跌，隐含波动率月初微升后震荡下降，最终 IV 全月从 17.6%下降到 17.0%，标的历史波动率震荡微升。50ETF 期权 Skew 随着期权标的震荡下跌有所上升，最终全月期权 Skew 由上月末的-6.2%上升到-0.5%，表明本月期权市场的情绪向偏谨慎转变。2) 以 50ETF 期权为例，当前期权加权隐含波动率处于 2015 年至今 28.5%分位，处于 2020 年至今 15.7%分位，均为较低水平。20 日历史波动率处于 40%分位左右。3) 商品期货期权方面，以原油、铁矿石、沪铜、PTA 等四个期权成交额稍大的品种为例。原油价格先涨后跌全月基本持平，隐含波动率震荡微降，由月初的 33.1%下降到 31.3%；铁矿石价格全月累计微涨，隐含波动率全月累计下降；沪铜价格月初快速下跌后震荡上涨，月末再次回落，最终全月累计微降，隐含波动率全月震荡微降；PTA 价格全月震荡微跌，隐含波动率持续缓慢下降，最终由月初的 24.3%下降到 19.7%。

目录

场内期权市场规模状况：日均成交、持仓规模均上升	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：日均成交量、持仓量均上升	6
标的表现：金融期权标的普涨，商品标的上涨居多	7
金融标的：500ETF 表现较好，历史波动率上升居多	7
商品期货标的：标的下跌居多，原油、液化气波动率较高	11
期权定价：隐含波动率微降，曲面 Skew 上升	12

插图目录

图 1：沪市期权投资者账户总数（单位：万户）	2
图 2：金融期权分月份日均成交量及持仓量走势（万张）	2
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	3
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	4
图 9：300 股指期权认购成交量、持仓量占比	4
图 10：1000 股指期权认购成交量、持仓量占比	4
图 11：沪 500ETF 期权认购成交量、持仓量占比	4
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	5
图 15：50 股指期权认购成交量、持仓量占比	5
图 16：2019-2023，商品期货期权日均成交量（万张）	6
图 17：2019-2023，商品期货期权日均持仓量（万张）	6
图 18：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）	7
图 19：2 月，各指数收益率及波动率对比	7
图 20：2 月，金融期权标的涨跌情况	8
图 21：7 只 ETF 期权标的，2021 至今走势	9
图 22：过去四年指数 TTM-PE 变化情况	9
图 23：50ETF 与 20 日历史波动率走势	9
图 24：沪 300ETF 与 20 日历史波动率走势	9
图 25：深 300ETF 与 20 日历史波动率走势	10
图 26：沪 500ETF 与 20 日历史波动率走势	10
图 27：深 500ETF 与 20 日历史波动率走势	10
图 28：创业板 ETF 与 20 日历史波动率走势	10
图 29：深证 100ETF 与 20 日历史波动率走势	10
图 30：2 月，原油期货收益率指数和波动率走势	11

图 31: 2 月, 铁矿石期货收益率指数和波动率走势	11
图 32: 2 月, 沪铜期货收益率指数和波动率走势	12
图 33: 2 月, PTA 期货收益率指数和波动率走势	12
图 34: 2 月, 37 个期权标的 20 日历史波动率均值和隐含波动率均值对比	12
图 35: 2 月, 50ETF、HV、IV 走势	14
图 36: 2 月, 50ETF 与期权 Skew 走势	14
图 37: 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	14
图 38: 2 月, 原油、HV、IV 走势	15
图 39: 2 月, 铁矿石、HV、IV 走势	15
图 40: 2 月, 沪铜、HV、IV 走势	15
图 41: 2 月, PTA、HV、IV 走势	15

表格目录

表 1: 2023 年 2 月, 场内期权品种规模对比	1
表 2: 2 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: 2 月金融认购期权成交量、持仓量占比	3
表 4: 主要指数及 ETF 期权标的单月收益情况统计	7
表 5: 2 月, 中信各行业指数收益率及波动率对比	8
表 6: 相关指数当前估值分位情况, 2019 年 2 月至 2023 年 2 月	9
表 7: 2 月, 28 个商品期货期权标的数据统计 (按收益率指数计算)	11
表 8: 2 月, 37 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	13
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	15

场内期权市场规模状况：日均成交、持仓规模均上升

2023年2月，场内期权日均成交量759.6万张、较前月上升9.3%，场内期权日均持仓量958.6万张、较前月上升13.5%。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67.0%、2.4%和30.6%，持仓量占比分别为58.3%、2.7%和39.0%。

总计38个期权标的中包含10个金融期权标的（7个ETF和3个股指），28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12个，前五名分别为50ETF、沪300ETF、沪500ETF、创业板ETF、PTA；日均权利金成交额超过5000万元的品种共有19个，前五名分别为50ETF、沪300ETF、沪500ETF、中金所300股指、中金所1000股指。

表 1：2023 年 2 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	136.2	7.7	153.4
	深 300ETF	18.0	1.0	23.6
	50ETF	217.2	8.9	223.1
	沪 500ETF	59.4	4.6	65.8
	深 500ETF	12.4	1.0	17.0
	创业板 ETF	57.8	2.5	64.8
	深证 100ETF	7.8	0.4	11.4
	股票 ETF 类合计	508.7	26.1	559.2
股指类	300 股指	8.8	4.3	14.6
	1000 股指	5.8	4.3	6.7
	50 股指	3.4	1.1	4.5
	股指类合计	18.1	9.7	25.8
商品期货类	黄金	1.9	0.7	3.6
	玉米	7.3	0.2	32.6
	郑棉	10.3	0.8	27.0
	铜	6.5	1.1	5.8
	铁矿石	23.8	2.6	48.5
	豆粕	11.2	0.5	38.7
	甲醇	24.7	0.6	20.5
	液化气	3.9	0.2	2.9
	菜粕	3.4	0.1	7.1
	橡胶	2.3	0.4	7.9
	白糖	8.9	0.3	22.1
	PTA	51.2	1.0	48.3
	PVC	4.3	0.1	9.1
	丙烯	1.8	0.0	3.0
	乙烯	2.2	0.1	2.3
	动煤	0.0	0.0	0.0
	沪锌	4.8	0.4	2.8
	沪铝	6.1	0.4	6.1
	棕榈油	9.5	0.6	12.1
	原油	4.7	2.7	2.9
	花生	6.3	0.2	6.9
	菜籽油	4.2	0.3	4.4
	黄大豆一号	1.8	0.1	6.3

黄大豆二号	3.6	0.1	1.9
豆油	2.6	0.2	6.6
工业硅	0.2	0.1	1.4
螺纹钢	18.4	1.0	32.7
白银	6.7	0.5	9.7
商品期货类合计	232.8	15.0	373.5
全部合计	759.6	50.8	958.6

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、持仓量均上升。成交量方面，ETF 期权日均成交量 508.7 万张、较前月变化 5.1%。持仓量方面，ETF 期权日均持仓量 559.2 万张，较前月变化 7.8%。7 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下表。

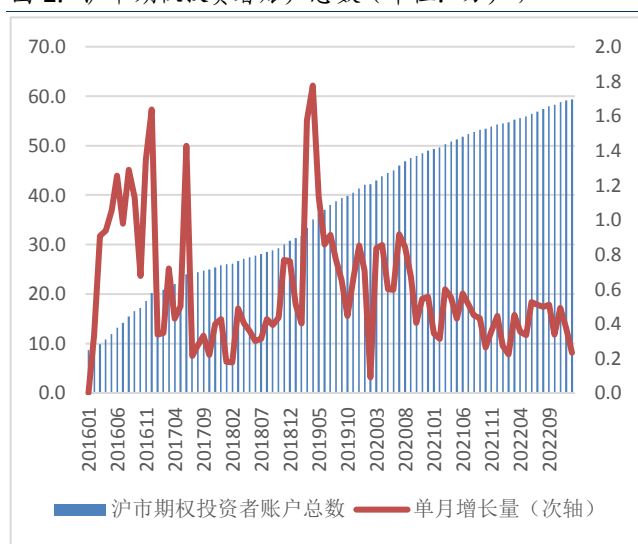
表 2：2 月 ETF 期权日均成交量、成交额、持仓量及变化情况统计

	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	136.2	2.9%	7.7	-1.9%	153.4	7.1%
深 300ETF 期权	18.0	8.7%	1.0	7.3%	23.6	13.3%
50ETF 期权	217.2	2.9%	8.9	-6.3%	223.1	7.1%
沪 500ETF 期权	59.4	24.5%	4.6	33.8%	65.8	9.3%
深 500ETF 期权	12.4	27.3%	1.0	43.9%	17.0	0.5%
创业板 ETF 期权	57.8	0.1%	2.5	-2.0%	64.8	12.7%
深证 100ETF 期权	7.8	-10.0%	0.4	-4.1%	11.4	-2.0%

资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

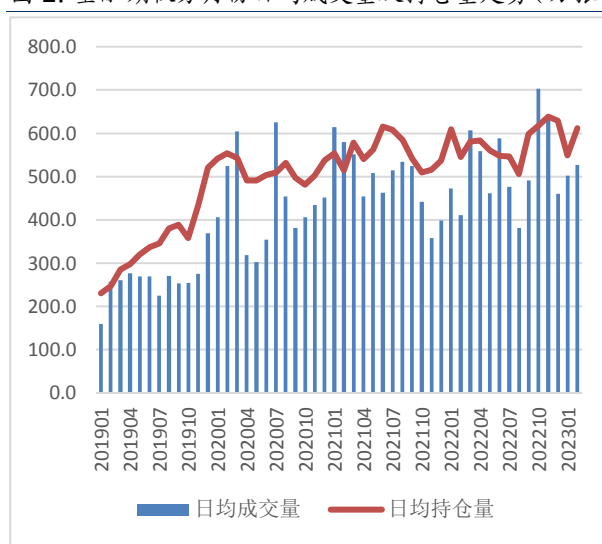
市场参与者方面，1 月末上交所 ETF 期权投资者账户总数达 593688 户，较上月增长 2879 户。（该数据为滞后数据。深交所未披露相关数据）

图 1：沪市期权投资者账户总数（单位：万户）



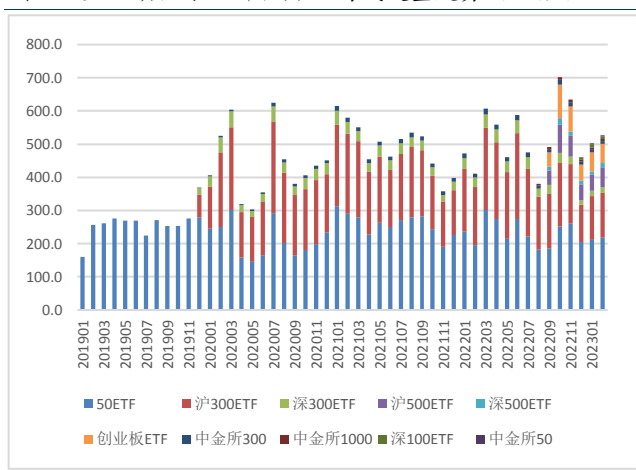
资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

图 2：金融期权分月份日均成交量及持仓量走势（万张）



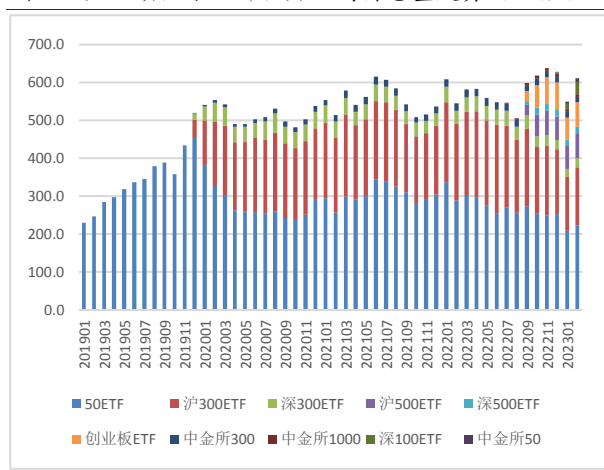
资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

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

2月, 中金所股指期货日均成交量较前月变化-2.2%至 18.1 万张; 日均持仓量较前月变化-2.6%至 25.8 万张。

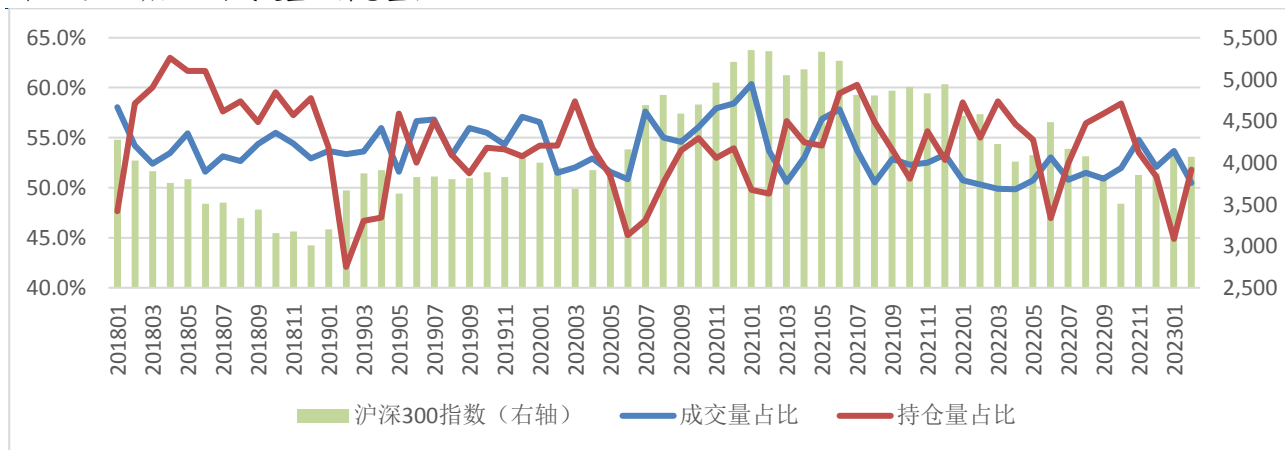
分认购和认沽来看, 2月认购期权活跃度整体略高于认沽期权, 认购期权成交量占比为 50.5%、持仓量占比为 51.8%。10个金融期权的认购期权成交量、持仓量占比详细情况见下表。

表 3: 2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	51.1%	50.4%
深 300ETF 期权	49.3%	49.5%
50ETF 期权	49.6%	52.5%
沪 500ETF 期权	50.0%	49.4%
深 500ETF 期权	50.8%	53.6%
创业板 ETF 期权	51.6%	54.7%
深证 100ETF 期权	52.1%	55.5%
300 股指期货	54.6%	51.0%
1000 股指期货	51.5%	54.0%
50 股指期货	57.9%	61.2%

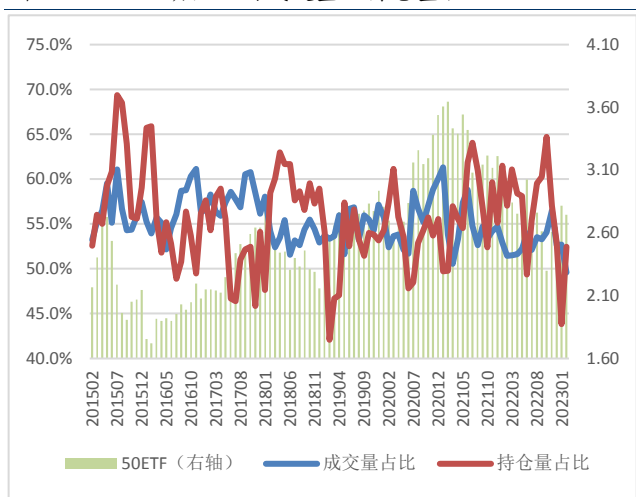
资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

图 5: 金融期权认购成交量、持仓量占比



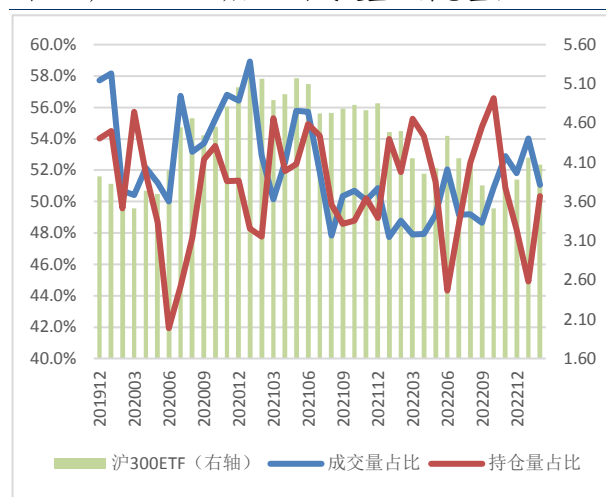
资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

图 6: 50ETF 期权认购成交量、持仓量占比



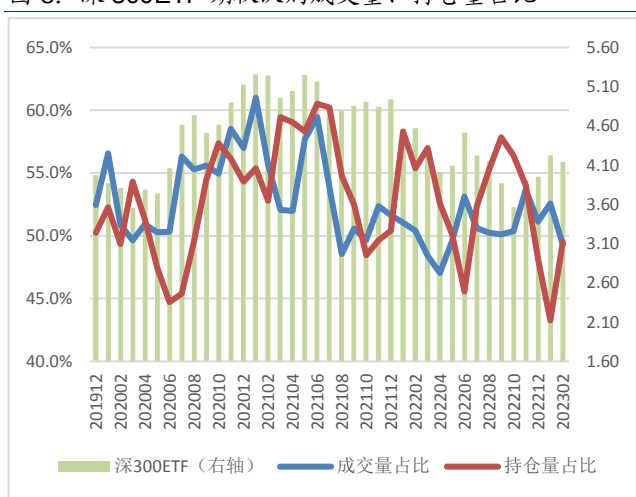
资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

图 7: 沪 300ETF 期权认购成交量、持仓量占比



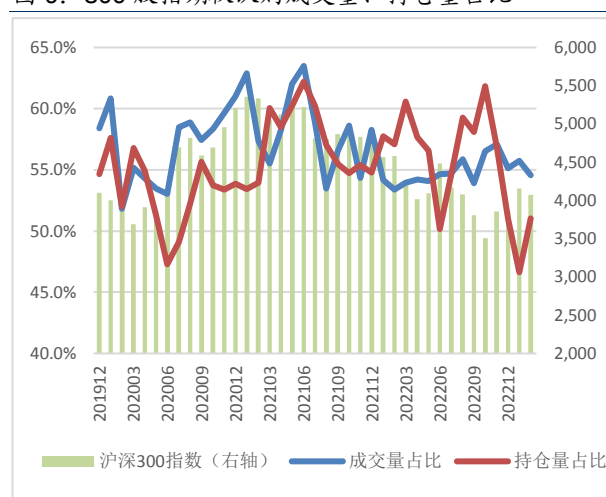
资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

图 8: 深 300ETF 期权认购成交量、持仓量占比



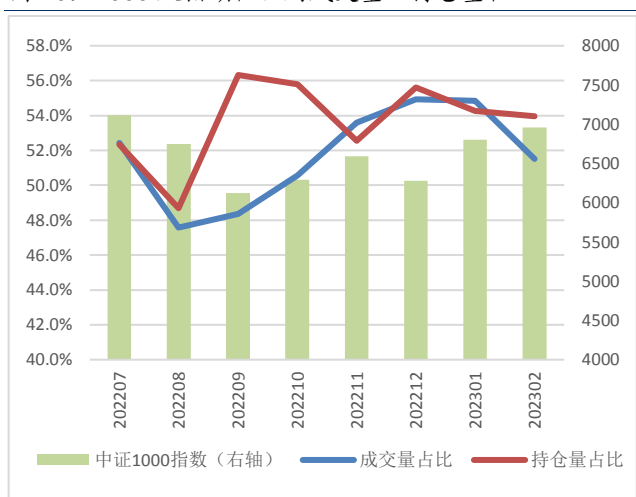
资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

图 9: 300 股指期货期权认购成交量、持仓量占比



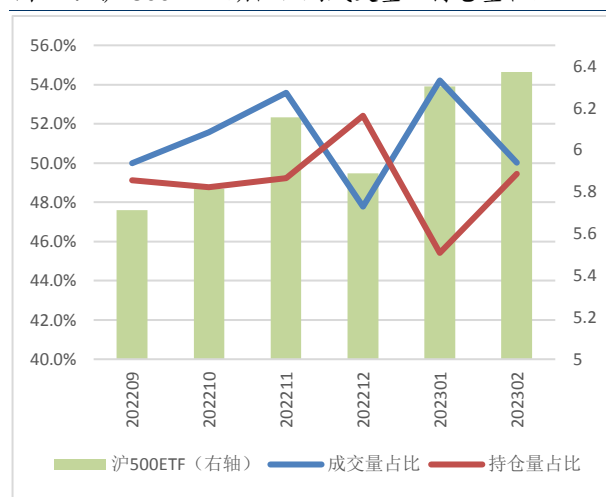
资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

图 10: 1000 股指期货期权认购成交量、持仓量占比



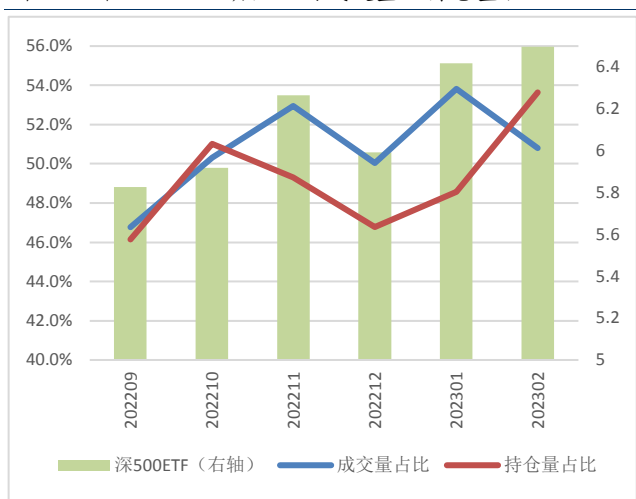
资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

图 11: 沪 500ETF 期权认购成交量、持仓量占比



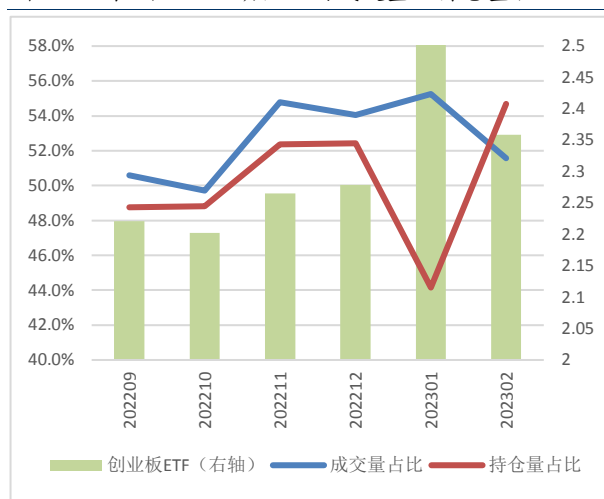
资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

图 12: 深 500ETF 期权认购成交量、持仓量占比



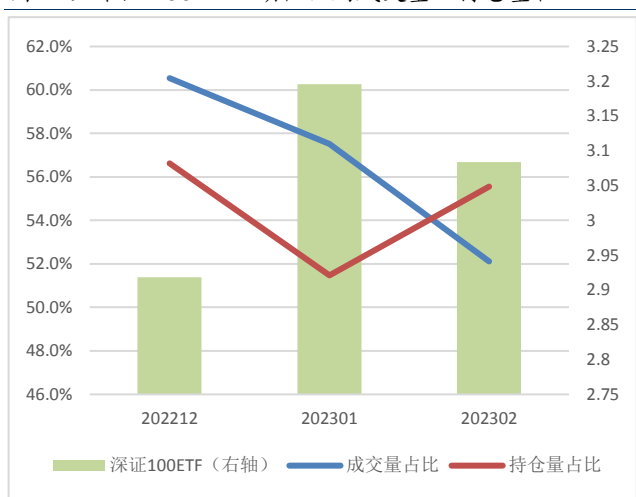
资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

图 13: 创业板 ETF 期权认购成交量、持仓量占比



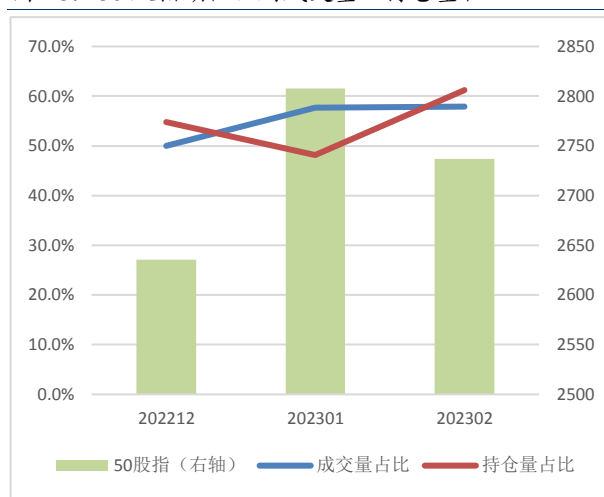
资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

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

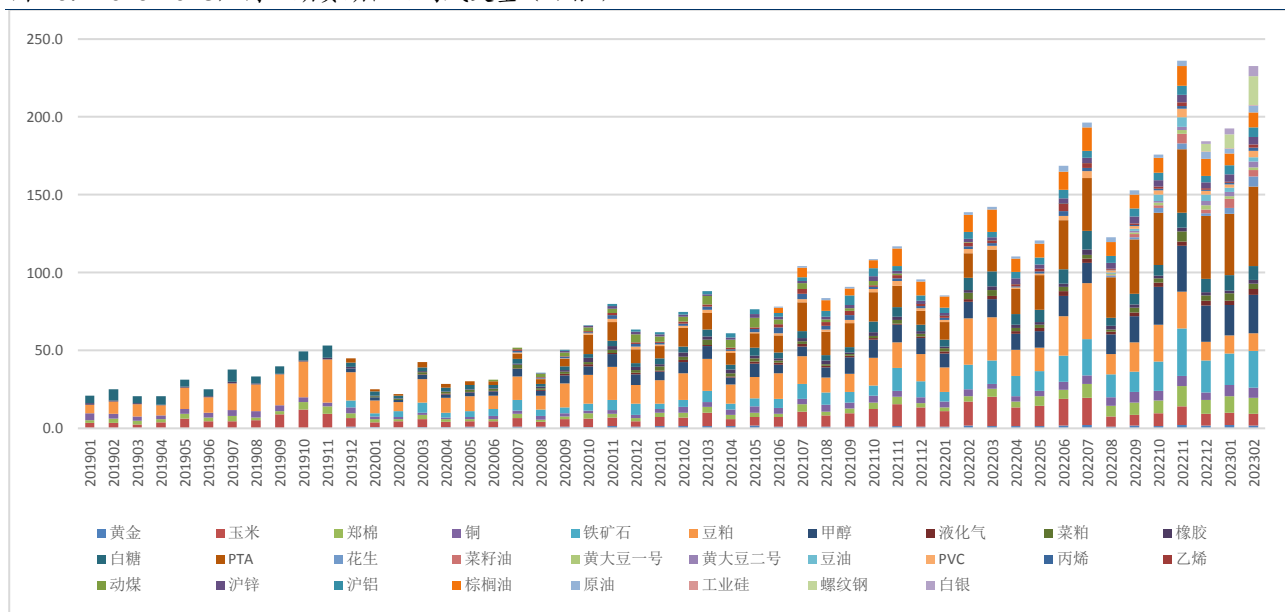


资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

商品期货期权：日均成交量、持仓量均上升

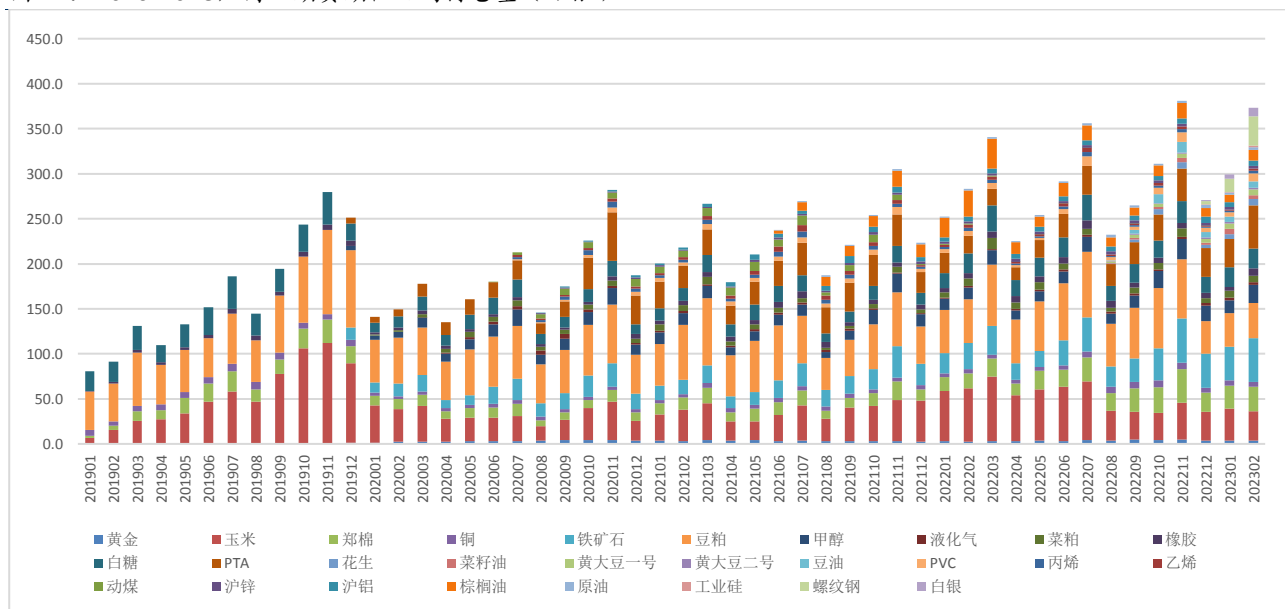
商品期货期权方面，本月 28 个品种全月日均成交量较前月变化 20.8%至 232.8 万张；日均持仓量较前月变化 24.8%至 373.5 万张。

图 16：2019-2023，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 17：2019-2023，商品期货期权日均持仓量（万张）

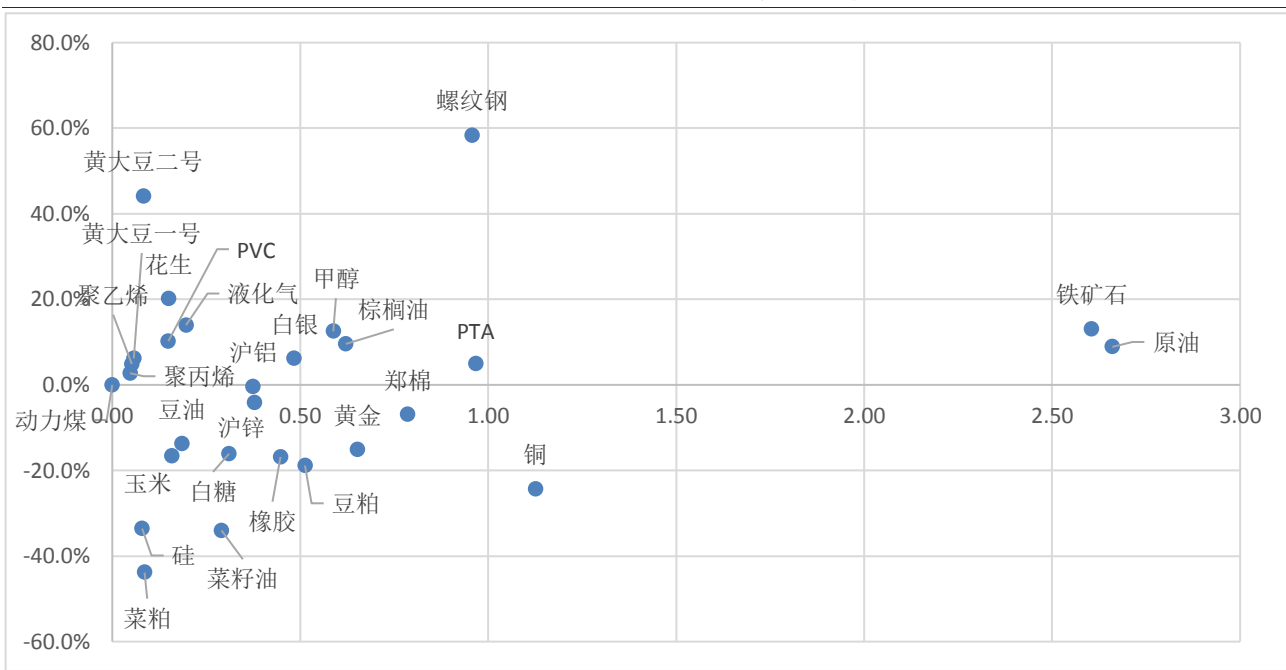


资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

分品种来看日均成交量和持仓量。成交量方面，2 月 PTA 期货期权日均成交量最高，为 51.2 万张；聚乙烯期货期权较上月增速最快，为 142.3%；持仓量方面，铁矿石期权日均持仓量最高，达 48.5 万张；螺纹钢期货期权增速最快，为 121.8%。

权利金成交额及增速方面，2 月 28 个品种总日均成交额 15 亿元，较上月持平。其中，原油的规模最大；螺纹钢的增幅最大。

图 18：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）

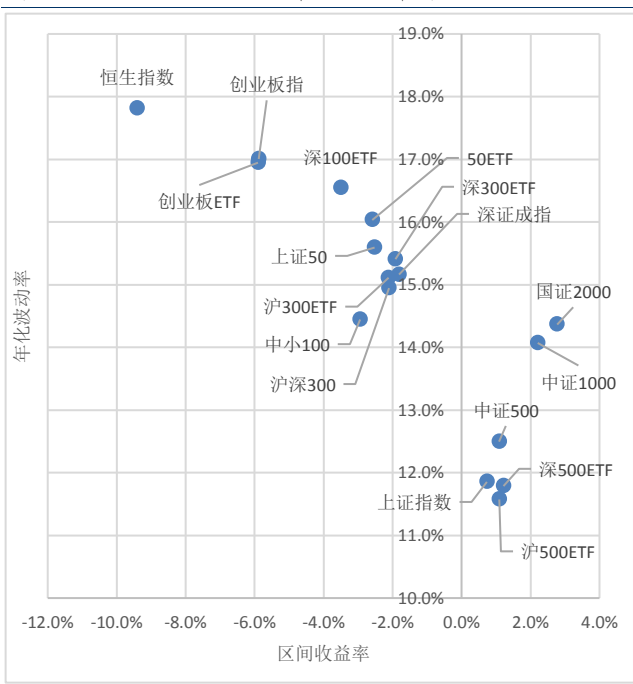


资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

标的表现：500ETF、1000 股指表现较好，商品标的下跌居多

金融标的：500ETF 表现较好，历史波动率上升居多

图 19：2 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统计

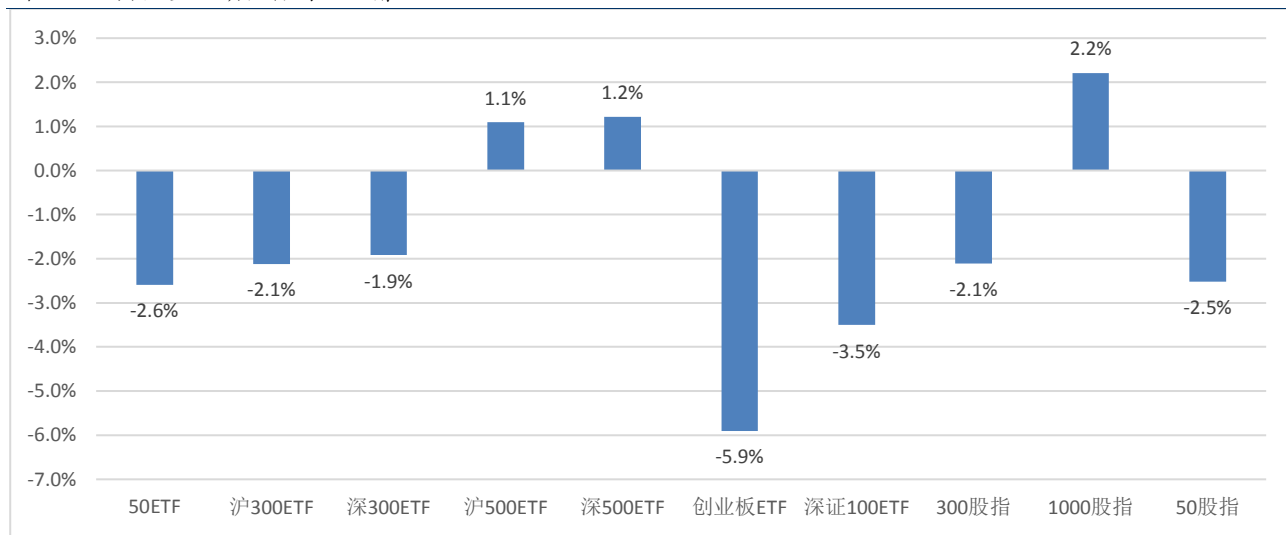
	收益率	波动率	夏普比例	最大回撤
国证 2000	2.8%	14.4%	2.4	-3.0%
中证 1000	2.2%	14.1%	1.9	-2.8%
中证 500	1.1%	12.5%	1.1	-2.5%
上证指数	0.7%	11.9%	0.8	-2.1%
深证成指	-1.8%	15.2%	-1.4	-3.8%
沪深 300	-2.1%	14.9%	-1.6	-3.8%
上证 50	-2.5%	15.6%	-1.9	-3.8%
中小 100	-2.9%	14.4%	-2.4	-4.9%
创业板指	-5.9%	17.0%	-4.3	-7.8%
恒生指数	-9.4%	17.8%	-7.2	-10.4%
深 500ETF	1.2%	11.8%	1.3	-2.3%
沪 500ETF	1.1%	11.6%	1.2	-2.4%
深 300ETF	-1.9%	15.4%	-1.4	-3.8%
沪 300ETF	-2.1%	15.1%	-1.6	-3.8%
50ETF	-2.6%	16.0%	-1.9	-3.9%
深证 100ETF	-3.5%	16.5%	-2.5	-5.3%
创业板 ETF	-5.9%	16.9%	-4.4	-7.8%

资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

期权标的在内的大部分指数和品种年化波动率上升。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7个ETF期权标的的涨跌幅及波动率如上图表所示。

标的表现方面，2月，A股市场中小盘指数表现较好，中证1000、国证2000分别上涨2.2%和2.8%，上证综指微涨0.7%，深证指数、创业板指数分别下跌1.8%和5.9%，香港恒生指数下跌9.4%。10个金融期权标的的涨跌情况如下图。

图 20：2 月，金融期权标的涨跌情况



资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

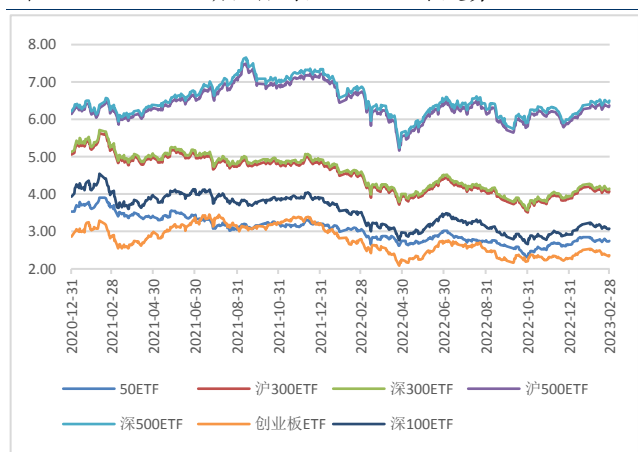
行业表现方面，按30个中信一级行业指数来计算，22个行业指数上涨，其中综合、电子、煤炭涨幅较大；8个行业指数下跌，其中家电、轻工制造、汽车跌幅较大。

表 5：2 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
综合	8.2%	27.2%	3.7	-3.9%	食品饮料	1.0%	19.1%	0.7	-3.7%
电子	6.4%	17.5%	4.5	-2.7%	国防军工	1.0%	13.7%	0.9	-2.7%
煤炭	5.5%	12.7%	5.4	-2.0%	综合金融	0.4%	11.8%	0.5	-4.3%
电力及公用事业	5.3%	28.8%	2.3	-5.7%	房地产	0.2%	21.8%	0.2	-6.0%
消费者服务	4.4%	24.8%	2.2	-4.6%	传媒	0.2%	13.1%	0.2	-3.5%
交通运输	4.4%	23.7%	2.3	-5.7%	基础化工	0.1%	22.5%	0.2	-3.7%
机械	4.3%	17.6%	3.0	-2.4%	通信	0.1%	13.1%	0.1	-2.9%
非银行金融	3.0%	17.1%	2.2	-2.8%	农林牧渔	-0.7%	9.7%	-0.8	-2.9%
计算机	2.8%	17.5%	2.0	-5.0%	钢铁	-1.2%	18.0%	-0.7	-4.9%
商贸零售	2.4%	14.9%	2.0	-2.8%	医药	-1.3%	17.1%	-0.8	-4.0%
有色金属	1.9%	12.8%	1.8	-2.0%	银行	-2.2%	14.6%	-1.7	-3.6%
电力设备及新能源	1.8%	10.3%	2.1	-2.4%	纺织服装	-2.5%	22.0%	-1.3	-6.1%
建材	1.7%	16.4%	1.3	-3.6%	汽车	-3.2%	21.9%	-1.7	-7.1%
建筑	1.2%	19.8%	0.8	-3.9%	轻工制造	-3.7%	12.7%	-3.5	-4.7%
石油石化	1.0%	17.0%	0.8	-2.7%	家电	-5.1%	16.9%	-3.7	-7.0%

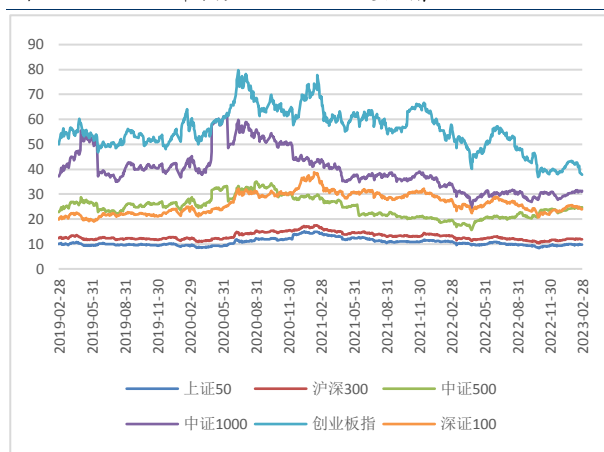
资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

图 21: 7 只 ETF 期权标的, 2021 至今走势



资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

图 22: 过去四年指数 TTM-PE 变化情况



资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

从价格走势和估值情况来看 ETF 期权标的和相关指数。2 月, ETF 期权标的中只有 500ETF 微涨, 其余均下跌; 中证 500 和中证 1000 指数估值上涨, 其余指数估值下跌, 截至月末, 上证 50、沪深 300、中证 1000 和深证 100 的估值水平均处于过去四年内的 20%—40%分位之间, 中证 500 处于 50%分位左右, 创业板指估值水平已基本跌至过去四年内的最低水平。

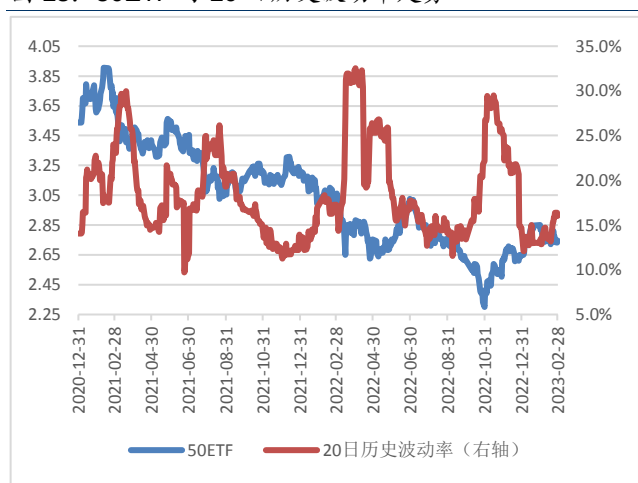
表 6: 相关指数当前估值分位情况, 2019 年 2 月至 2023 年 2 月

	上证 50	沪深 300	中证 500	中证 1000	创业板指	深证 100
最大值	15.01	17.46	35.06	61.55	79.77	38.77
中位数	10.18	12.52	24.71	38.45	55.50	25.74
最小值	8.32	10.31	15.60	24.14	36.85	18.99
1 月末值	9.79	12.05	24.31	30.48	42.71	25.24
当前值	9.72	11.93	24.68	31.42	37.67	23.97
当前分位数	31.28%	23.05%	49.90%	23.46%	0.31%	35.60%

资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

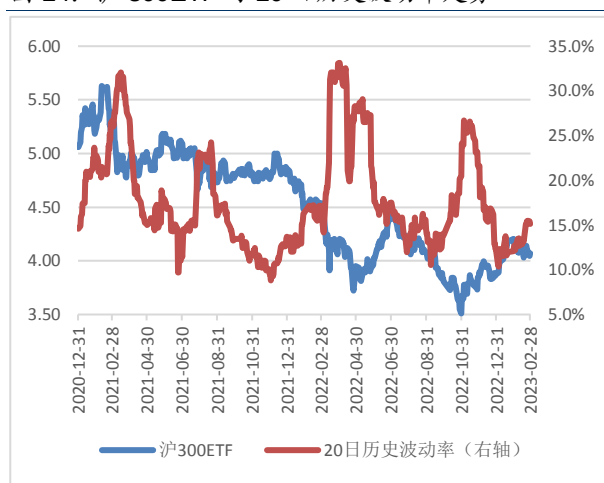
从标的波动率变化情况来看, 7 只 ETF 期权标的 20 日历史波动率均有所上升, 当前只有 500ETF 的历史波动率仍小于 15%, 其余期权标的历史波动率均大于 15%。

图 23: 50ETF 与 20 日历史波动率走势



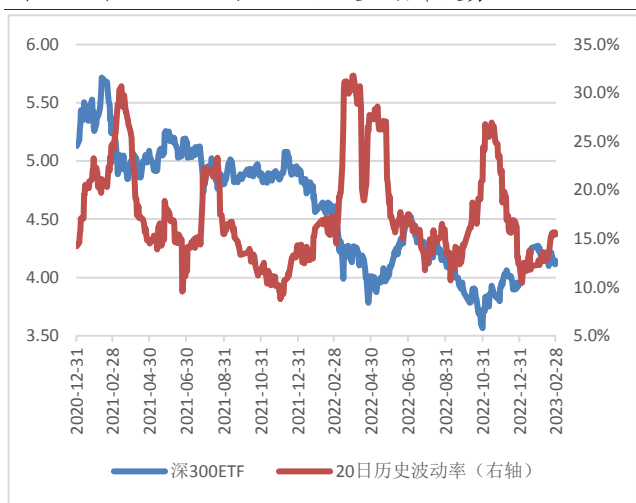
资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

图 24: 沪 300ETF 与 20 日历史波动率走势



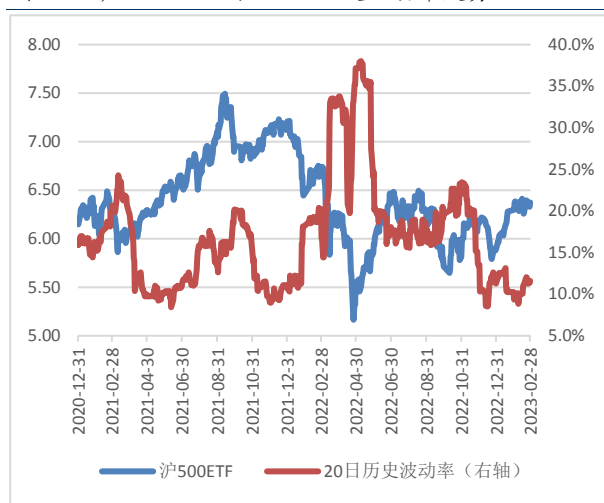
资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

图 25: 深 300ETF 与 20 日历史波动率走势



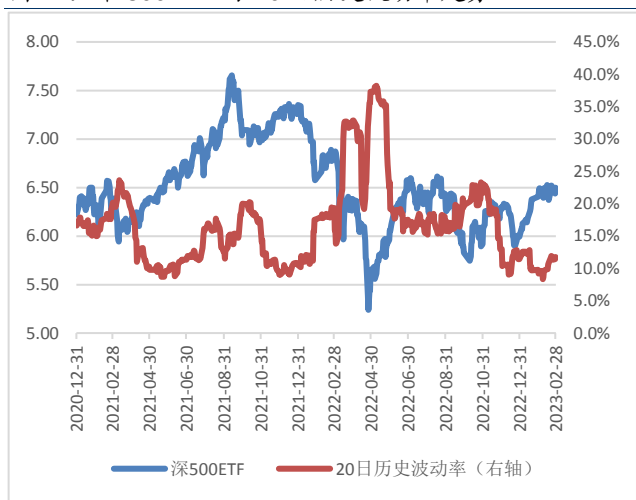
资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

图 26: 沪 500ETF 与 20 日历史波动率走势



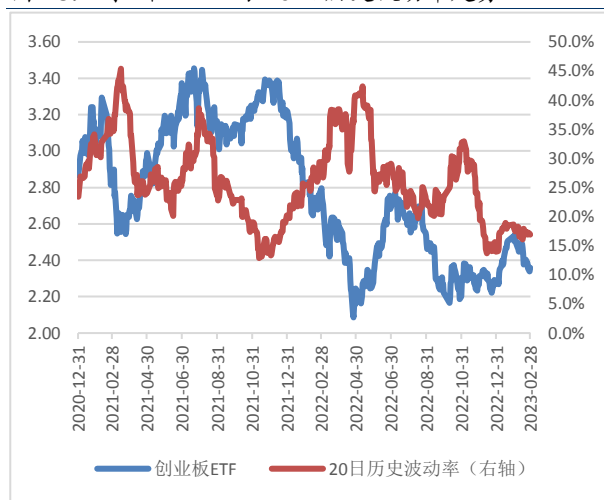
资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

图 27: 深 500ETF 与 20 日历史波动率走势



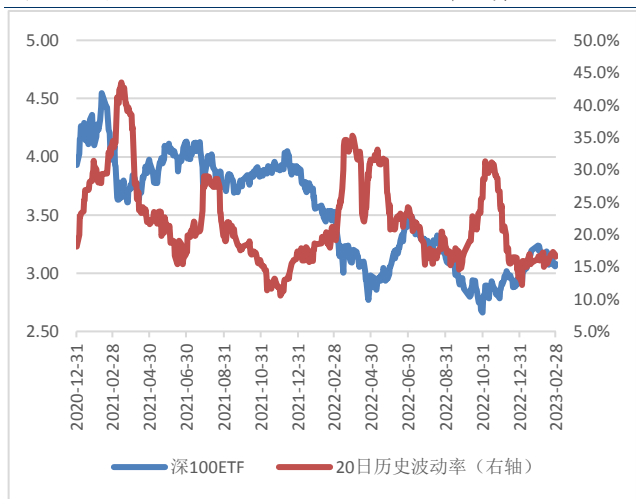
资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

图 28: 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 29: 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

商品期货标的：标的下跌居多，原油、液化气波动率较高

商品期货期权标的方面，按中信商品指数（收益率指数）计算2月表现如下表所示。其中有5个收涨，棕榈油、花生、铁矿石涨幅较大；22个收跌，沪银、液化气、黄大豆二号跌幅较大。

图中为原油、铁矿石、沪铜、PTA等四个期权成交额稍大的品种，在2月的价格和波动率走势。

表 7：2 月，28 个商品期货期权标的数据统计（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
棕榈油	3.1%	16.6%	2.30	-1.8%	7.6%	硅	-1.9%	11.9%	-1.92	-3.6%	3.6%
花生	2.7%	20.5%	1.68	-3.9%	8.4%	沪金	-2.0%	6.6%	-3.75	-2.9%	2.9%
铁矿石	1.6%	18.3%	1.12	-3.4%	8.3%	沪铝	-2.4%	10.4%	-2.71	-3.8%	3.8%
黄大豆1号	1.4%	8.2%	2.13	-1.5%	2.6%	豆粕	-3.0%	9.6%	-3.88	-3.0%	3.1%
白糖	0.9%	6.7%	1.65	-1.0%	1.5%	菜粕	-3.1%	13.4%	-2.79	-4.0%	4.1%
动力煤	0.0%	0.0%	0.00	0.0%	0.0%	PTA	-3.2%	15.1%	-2.55	-5.8%	5.8%
原油	-0.2%	21.4%	0.00	-4.9%	8.9%	聚丙烯	-4.1%	9.9%	-5.26	-4.2%	4.2%
螺纹钢	-0.3%	14.4%	-0.15	-2.8%	6.2%	甲醇	-4.5%	15.8%	-3.44	-7.3%	7.3%
豆油	-0.4%	13.0%	-0.29	-2.8%	3.8%	郑棉	-5.1%	11.8%	-5.51	-6.1%	6.1%
PVC	-1.2%	13.8%	-0.94	-2.8%	4.9%	沪锌	-5.2%	14.8%	-4.36	-6.4%	6.4%
沪铜	-1.2%	10.2%	-1.37	-2.5%	3.4%	橡胶	-5.9%	11.9%	-6.52	-5.5%	5.5%
菜籽油	-1.6%	9.4%	-2.04	-1.6%	2.1%	黄大豆2号	-6.0%	10.5%	-7.73	-4.9%	4.9%
玉米	-1.7%	7.8%	-2.59	-2.3%	2.7%	液化气	-6.4%	19.7%	-4.01	-5.2%	5.2%
塑料	-1.9%	9.4%	-2.37	-3.2%	3.2%	沪银	-6.5%	15.8%	-5.23	-7.5%	7.5%

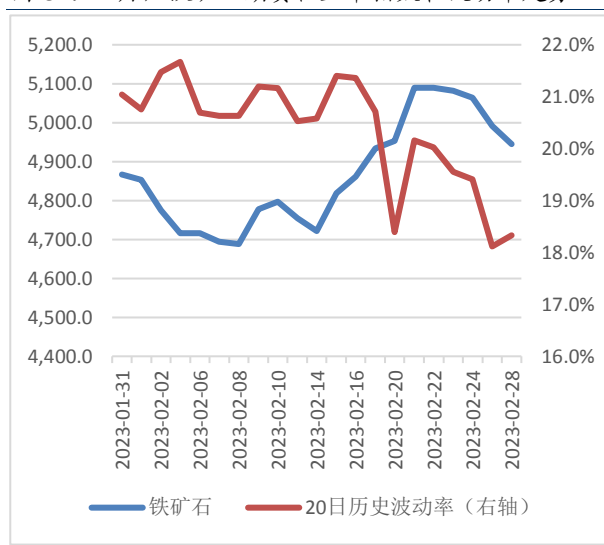
资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

图 30：2 月，原油期货收益率指数和波动率走势



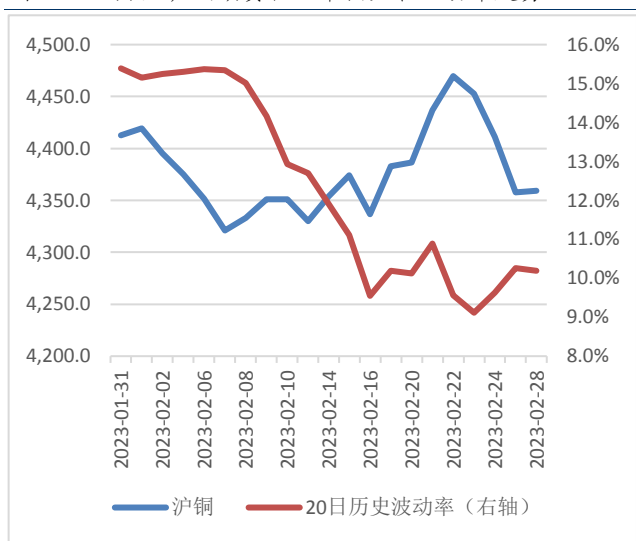
资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

图 31：2 月，铁矿石期货收益率指数和波动率走势



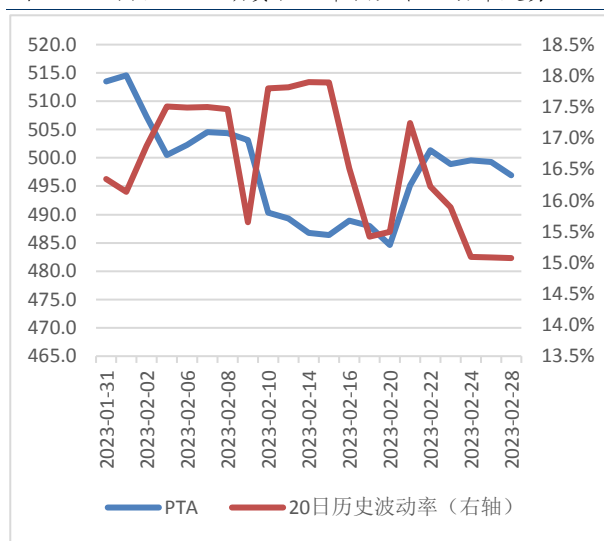
资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

图 32：2 月，沪铜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 33：2 月，PTA 期货收益率指数和波动率走势

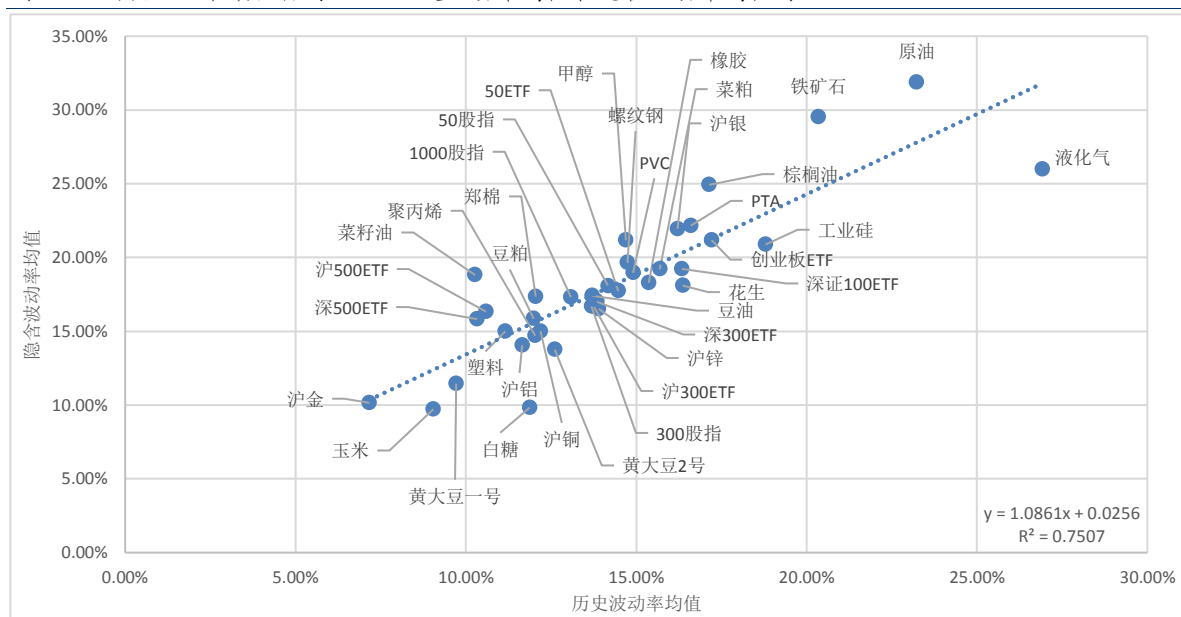


资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

期权定价：隐含波动率微降，曲面 Skew 上升

2 月，37 个期权标的的 20 日历史波动率（HV）均值和隐含波动率（IV）均值对比如下（动力煤期权成交量为零未加入）。金融期权的实际波动率、隐含波动率较为集中；商品期货期权中原油、液化气等品种波动较大，期权隐含波动率也较高，玉米、沪金等品种波动较小，期权隐含波动率也较低。从隐含波动率相对实际波动率的溢价情况来看，隐含波动率平均值普遍高于实际波动率平均值。

图 34：2 月，37 个期权标的的 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

下表中我们统计了 37 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 5000 万以上的品种在表中标灰。

2 月，大部分金融期权、商品期货品种期权隐含波动率下降。原油期权隐含波动率高于 30%；沪金、玉米、白糖等商品期货品种期权隐含波动率较低。金融期权中创业板 ETF 期权隐含波动率变化范围在 37 个品种中处于较高水平，其余均处于中等水平。

表 8: 2 月，37 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%
PVC	19.0%	14.9%	22.4%	15.4%	21.9%	19.8%	19.1%	18.5%	15.4%	6.5%	1.3%
铁矿石	29.5%	20.3%	31.3%	27.6%	32.4%	31.5%	29.0%	27.9%	26.6%	5.7%	3.5%
原油	31.9%	23.2%	33.1%	31.3%	35.8%	32.6%	31.6%	31.0%	30.2%	5.6%	1.7%
棕榈油	24.9%	17.1%	27.9%	22.2%	27.3%	26.8%	24.6%	24.3%	22.2%	5.1%	2.4%
工业硅	20.9%	18.8%	23.1%	18.0%	23.0%	22.5%	21.8%	19.3%	18.0%	5.0%	3.2%
豆粕	15.8%	12.0%	18.9%	13.9%	18.4%	16.9%	15.8%	15.1%	13.7%	4.7%	1.9%
液化气	26.0%	26.9%	28.7%	25.9%	27.9%	26.7%	26.2%	25.8%	23.3%	4.6%	0.9%
菜籽油	18.8%	10.3%	21.4%	16.9%	21.4%	20.4%	18.9%	17.3%	16.9%	4.6%	3.2%
PTA	22.2%	16.6%	24.3%	19.7%	24.2%	23.3%	22.4%	21.2%	19.7%	4.4%	2.1%
玉米	9.7%	9.0%	12.2%	8.0%	11.6%	10.4%	10.0%	9.0%	7.5%	4.2%	1.5%
螺纹钢	19.6%	14.7%	20.7%	17.9%	21.7%	20.9%	19.8%	18.9%	17.8%	3.9%	2.0%
郑棉	17.4%	12.0%	19.9%	15.9%	19.4%	18.8%	16.9%	16.4%	15.7%	3.8%	2.3%
沪银	21.9%	16.2%	24.0%	20.0%	23.7%	23.4%	22.2%	21.0%	20.0%	3.7%	2.3%
菜粕	19.2%	15.7%	21.9%	18.1%	20.9%	20.4%	19.2%	18.2%	17.4%	3.6%	2.1%
橡胶	18.3%	15.4%	20.6%	17.3%	20.0%	19.3%	18.2%	17.4%	16.6%	3.4%	1.9%
聚丙烯	14.7%	12.0%	15.6%	12.6%	16.0%	15.7%	14.7%	14.3%	12.6%	3.4%	1.4%
花生	18.1%	16.4%	17.3%	18.6%	20.4%	18.7%	17.8%	17.5%	17.0%	3.4%	1.2%
塑料	15.0%	11.2%	16.4%	13.3%	16.5%	15.9%	14.9%	14.6%	13.3%	3.2%	1.3%
50 股指	18.1%	14.2%	18.8%	18.0%	19.2%	18.6%	18.1%	17.7%	16.2%	3.0%	0.9%
甲醇	21.2%	14.7%	22.8%	19.5%	22.4%	21.8%	21.3%	20.6%	19.5%	2.9%	1.2%
沪铝	14.1%	11.7%	14.3%	13.1%	15.2%	14.6%	14.2%	13.8%	12.3%	2.9%	0.8%
深证 100ETF	19.2%	16.3%	18.8%	18.0%	20.8%	19.8%	19.3%	18.8%	18.0%	2.8%	1.0%
黄大豆 2 号	13.8%	12.6%	15.0%	13.2%	15.3%	14.5%	13.6%	13.1%	12.5%	2.8%	1.3%
1000 股指	17.3%	13.1%	16.6%	16.9%	18.8%	18.0%	17.2%	16.8%	16.0%	2.8%	1.2%
豆油	17.4%	13.7%	18.5%	16.1%	18.6%	17.9%	17.6%	17.2%	16.0%	2.6%	0.8%
沪锌	16.5%	13.9%	17.3%	15.7%	17.8%	17.0%	16.6%	15.9%	15.4%	2.4%	1.1%
沪 500ETF	16.3%	10.6%	15.4%	15.9%	17.9%	16.8%	16.3%	15.9%	15.6%	2.4%	0.9%
深 300ETF	17.0%	13.8%	16.7%	17.3%	18.3%	17.6%	17.0%	16.6%	15.9%	2.4%	0.9%
300 股指	16.7%	13.7%	17.1%	16.9%	18.0%	17.1%	16.9%	16.3%	15.7%	2.3%	0.8%
50ETF	17.7%	14.5%	17.6%	17.0%	18.9%	18.4%	17.8%	17.3%	16.7%	2.2%	1.1%
沪金	10.2%	7.2%	11.6%	9.5%	11.7%	10.2%	10.0%	9.8%	9.5%	2.2%	0.5%
深 500ETF	15.8%	10.3%	15.4%	15.4%	17.1%	16.4%	15.8%	15.3%	14.9%	2.2%	1.1%

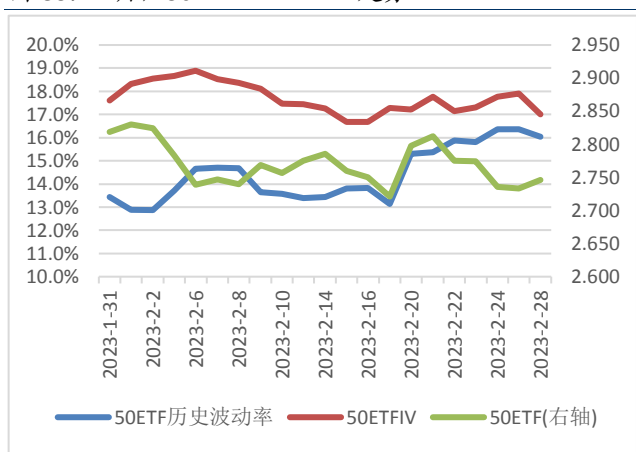
沪铜	15.0%	12.2%	16.4%	14.9%	16.2%	15.8%	14.8%	14.4%	14.2%	2.0%	1.4%
创业板 ETF	21.2%	17.2%	21.7%	21.1%	22.1%	21.7%	21.2%	20.7%	20.3%	1.8%	1.0%
沪 300ETF	16.6%	13.8%	16.4%	16.3%	17.4%	17.0%	16.7%	16.3%	15.6%	1.8%	0.7%
黄大豆 1 号	11.5%	9.7%	12.4%	10.6%	12.0%	11.8%	11.6%	11.4%	10.2%	1.7%	0.4%
白糖	9.8%	11.9%	9.9%	8.9%	10.4%	10.0%	9.9%	9.8%	8.8%	1.6%	0.3%

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，2 月标的价格震荡微跌，隐含波动率（图 2 中红线）月初微升后震荡下降，最终 IV 全月从 17.6% 下降到 17.0%，标的历史波动率震荡微升。

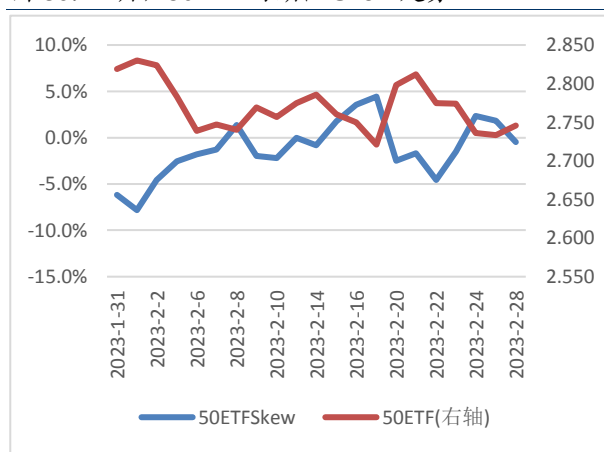
从 Skew 角度来看隐含波动率曲面变化。我们按(虚值认沽隐含波动率-虚值认购隐含波动率)/平值隐含波动率的方式来计算 Skew，其中虚值均按 Delta 绝对值 0.25 进行选取。Skew 越高，说明虚值认沽相对越贵，市场情绪越谨慎；Skew 越低，则说明虚值认购相对越贵，市场情绪越乐观。2 月，50ETF 期权 Skew 随着期权标的震荡下跌有所上升，最终全月期权 Skew 由上月末的-6.2% 上升到-0.5%，表明本月期权市场的情绪向偏谨慎转变。

图 35：2 月，50ETF、HV、IV 走势



资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

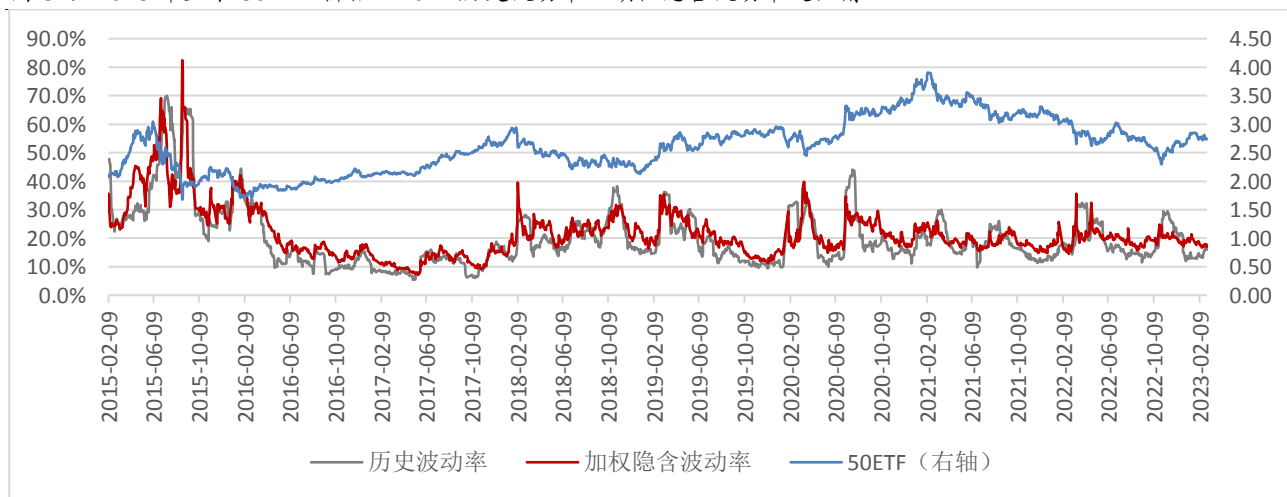
图 36：2 月，50ETF 与期权 Skew 走势



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 28.5% 分位，处于 2020 年至今 15.7% 分位，均为较低水平。20 日历史波动率均处于 40% 分位左右。

图 37：2015 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

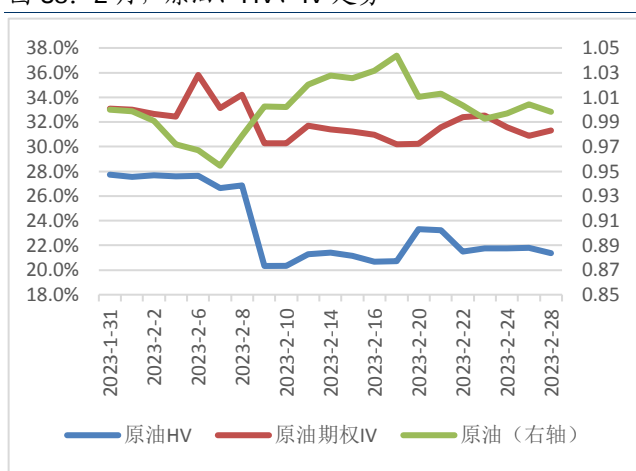
表 9: 2015 年至今、2020 年至今 50ETF 20 日历史波动率、期权隐含波动率分位点情况

	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	25.4%	24.8%	22.3%	21.6%
中位数	16.9%	19.7%	17.1%	19.5%
25%分位数	13.4%	16.5%	14.5%	17.6%
最小值	5.4%	7.1%	9.7%	14.3%
当前值	16.0%	17.0%	16.0%	17.0%
当前分位数	44.4%	28.5%	40.6%	15.7%

资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

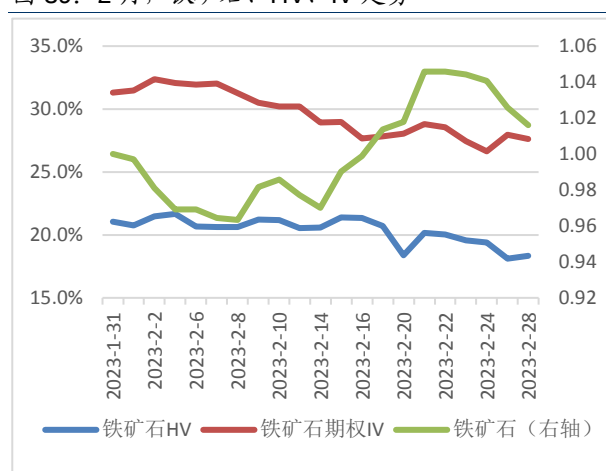
商品期货期权方面, 以原油、铁矿石、沪铜、PTA 等四个期权成交额稍大的品种为例, 其各自的 IV、HV 及价格走势如下四图所示。原油价格先涨后跌全月基本持平, 隐含波动率震荡微降, 由月初的 33.1% 下降到 31.3%; 铁矿石价格全月累计微涨, 隐含波动率全月累计下降; 沪铜价格月初快速下跌后震荡上涨, 月末再次回落, 最终全月累计微降, 隐含波动率全月震荡微降; PTA 价格全月震荡微跌, 隐含波动率持续缓慢下降, 最终由月初的 24.3% 下降到 19.7%。

图 38: 2 月, 原油、HV、IV 走势



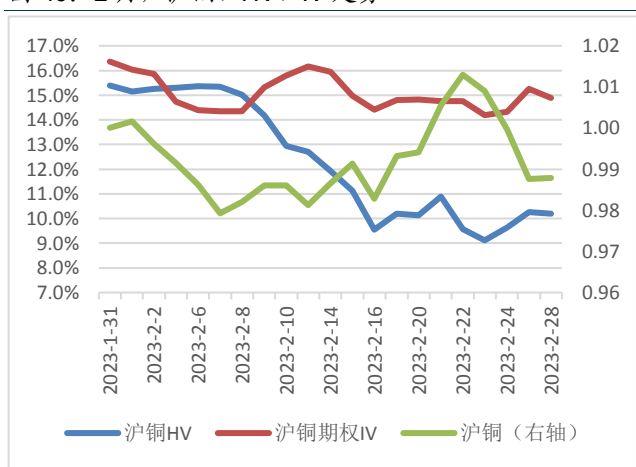
资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

图 39: 2 月, 铁矿石、HV、IV 走势



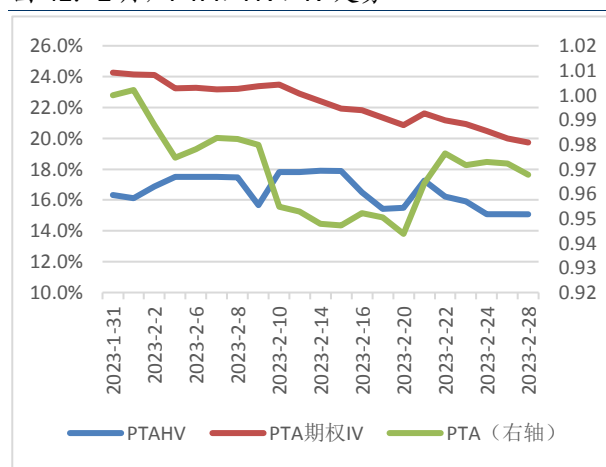
资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

图 40: 2 月, 沪铜、HV、IV 走势



资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

图 41: 2 月, PTA、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 2022 版权所有。保留一切权利。