

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



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. 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. 2022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. 2022年7月期权市场报告——标的持续下跌，期权隐波、成交量下降
9. 2022年6月期权市场报告——隐含波动率与标的价格正相关，曲面Skew降至负值
10. 2022年5月期权市场报告——标的波动下降，期权隐波、成交量回落
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. 2022年4月期权市场报告——认购期权成交量占比创历史最低水平
13. 期权系列专题研究——解码期权对冲：以守为攻，穿越牛熊
14. 2022年3月期权市场报告——标的下挫，期权隐含波动率创近两年新高

摘要

- ◆ **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。** 1) 2022年12月12日，深证100ETF期权正式上市交易，合约标的为易方达深证100ETF。2) 深证100ETF期权上市后，为深市创新蓝筹股票提供了新的对冲增收工具。ETF期权标的总数增加到7个，实现了对大盘、中盘、小盘宽基指数以及创新成长、创新蓝筹等风格的初步覆盖。3) 深证100ETF期权上线后，由于各期权标的ETF间并非绝对正相关，期权方向策略、对冲策略的应用场景得到了拓展，卖方策略在不同标的之间进行配置也能一定程度上起到分散风险的效果。
- ◆ **12月，场内期权成交、持仓规模均下降。** 1) 2022年12月，场内期权日均成交量645.0万张、较前月下降25.9%，场内期权日均持仓量903.8万张、较前月下降11.4%。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68.8%、2.6%和28.6%，持仓量占比分别为67.3%、2.7%和30.0%。ETF期权规模占主导地位。2) ETF期权日均成交量、持仓量均下降：成交量方面，ETF期权日均成交量443.6万张、较前月变化-27.7%；持仓量方面，ETF期权日均持仓量607.9万张，较前月变化-0.9%。中金所股指期货日均成交量较前月变化-18.9%至16.7万张，日均持仓量较前月变化-0.4%至24.7万张。3) 商品期货期权方面，28个品种全月日均成交量较前月变化-21.8%至184.7万张；日均持仓量较前月变化-28.8%至271.1万张。
- ◆ **金融标的涨跌不一，50ETF表现较好，中小市值指数表现较弱。** 1) 12月，A股市场各主要指数涨跌不一，上证指数、深证指数分别下跌2.0%和0.8%，创业板指微涨0.1%，中小市值指数表现较差，中证1000、国证2000分别下跌4.7%和5.1%。香港恒生指数上涨6.4%。10个金融期权标的中，50ETF、沪300ETF、深300ETF、创业板ETF、深100ETF、沪深300指数、上证50指数分别上涨1.6%、0.7%、1.1%、0.6%、2.0%、0.5%和1.1%。沪500ETF、深500ETF、中证1000指数分别下跌4.4%、4.3%和4.7%。2) 指数估值变化不大，上证50和沪深300的估值处于过去四年内的10%—20%分位之间，中证1000和创业板指处于10%分位以下，深证100和中证500的估值水平处于30%—40%分位。3) 商品期货期权标的方面，27个品种中有13个收涨，铁矿石、螺纹钢、白银涨幅最大；14个收跌，液化气、动力煤、棕榈油跌幅最大。
- ◆ **金融期权标的实际波动率降至年内较低水平。期权隐含波动率下降，曲面Skew上升。** 1) 金融期权方面，以上交所50ETF期权为例，12月标的震荡，隐含波动率全月从22.0%下降到19.0%，标的历史波动率全月持续下降至年内较低水平。50ETF期权Skew随着期权标的下跌震荡上升，最终全月期权Skew由上月末的-0.3%上升到2.4%，表明本月期权市场的情绪转向偏谨慎。2) 商品期货期权方面。原油价格先跌后涨全月累计微跌，隐含波动率先升后降全月累计下降；铁矿石价格全月持续上涨，隐含波动率先降后升，最终全月累计微升；沪铜价格震荡，全月累计变化不大，隐含波动率先升后降，全月累计微降；PTA价格月初微跌后持续上涨，隐含波动率全月震荡变化不大。

目录

ETF 期权扩容：深证 100ETF 合约规格及策略影响	1
场内期权市场规模状况：日均成交、持仓规模均下降	5
金融期权：标的横盘，期权日均成交量、持仓量均出现下降	6
商品期货期权：日均成交量、持仓量均下降	9
标的表现：金融标的涨跌不一、商品标的收益分化	10
金融标的：标的涨跌不一，50、深 100 表现较好，中小市值指数表现较弱	10
商品期货标的：标的收益分化，动力煤、原油、液化气波动率较高.....	13
期权定价：金融期权隐含波动率下降，曲面 Skew 上升	15

插图目录

图 1：期权标的 ETF 基准指数月度收益情况对比.....	2
图 2：期权标的 ETF 基准指数 20 日历史波动率	3
图 3：沪市期权投资者账户总数（单位：万户）	6
图 4：金融期权分月份日均成交量及持仓量走势（万张）	6
图 5：金融期权分品种各月日均成交量走势（万张）	7
图 6：金融期权分品种各月日均持仓量走势（万张）	7
图 7：金融期权认购成交量、持仓量占比.....	7
图 8：50ETF 期权认购成交量、持仓量占比	8
图 9：沪 300ETF 期权认购成交量、持仓量占比.....	8
图 10：深 300ETF 期权认购成交量、持仓量占比.....	8
图 11：300 股指期权认购成交量、持仓量占比	8
图 12：1000 股指期权认购成交量、持仓量占比.....	8
图 13：沪 500ETF 期权认购成交量、持仓量占比.....	8
图 14：深 500ETF 期权认购成交量、持仓量占比.....	9
图 15：创业板 ETF 期权认购成交量、持仓量占比.....	9
图 16：2019-2022，商品期货期权日均成交量（万张）	9
图 17：2019-2022，商品期货期权日均持仓量（万张）	9
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）	10
图 19：12 月，各指数收益率及波动率对比	10
图 20：6 只 ETF 期权标的，2021 至今走势	11
图 21：过去四年指数 TTM-PE 变化情况.....	11
图 22：50ETF 与 20 日历史波动率走势.....	12
图 23：沪 300ETF 与 20 日历史波动率走势	12
图 24：深 300ETF 与 20 日历史波动率走势	12
图 25：沪 500ETF 与 20 日历史波动率走势	12
图 26：深 500ETF 与 20 日历史波动率走势	13
图 27：创业板 ETF 与 20 日历史波动率走势	13
图 28：深 100ETF 与 20 日历史波动率走势	13

图 29: 12 月, 原油期货收益率指数和波动率走势	14
图 30: 12 月, 铁矿石期货收益率指数和波动率走势	14
图 31: 12 月, 沪铜期货收益率指数和波动率走势	14
图 32: 12 月, PTA 期货收益率指数和波动率走势	14
图 33: 12 月, 32 个期权标的 20 日历史波动率均值和隐含波动率均值对比	15
图 34: 12 月, 50ETF、HV、IV 走势	16
图 35: 12 月, 50ETF 与期权 Skew 走势	16
图 36: 12 月, 原油、HV、IV 走势	17
图 37: 12 月, 铁矿石、HV、IV 走势	17
图 38: 12 月, 沪铜、HV、IV 走势	17
图 39: 12 月, PTA、HV、IV 走势	17

表格目录

表 1: 期权标的 ETF 规模及上市前后成交情况对比	1
表 2: 期权标的 ETF 基准指数中短期涨跌幅情况对比	2
表 3: 期权标的 ETF 基准指数任一指数跌幅超 15% 情况统计	3
表 4: 2022 年 12 月, 场内期权品种规模对比	5
表 5: 12 月 ETF 期权日均成交量、成交额、持仓量及变化情况统计	6
表 6: 12 月金融认购期权成交量、持仓量占比	7
表 7: 期权标的 ETF 基准指数收益情况统计	10
表 8: 12 月, 中信各行业指数收益率及波动率对比	11
表 9: 相关指数当前估值分位情况, 2018 年 12 月至 2022 年 12 月	12
表 10: 12 月, 27 个商品期货期权标的数据统计 (按收益率指数计算)	13
表 11: 12 月, 32 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

ETF 期权扩容：深证 100ETF 合约规格及策略影响

2022 年 12 月 12 日，深证 100ETF 期权正式上市交易，合约标的为易方达深证 100ETF，深证 100ETF 是深市上市的首只 ETF，是深市核心资产的主要配置工具。其跟踪的指数深证 100 指数定位为深市旗舰产品指数，选取深交所市场市值大、流动性好的 100 家公司为样本，是深市优秀企业的代表。

按 11 月末数据计算规模，易方达深证 100ETF 规模 60.5 亿元，2022 年的日均成交额接近 1 亿元。考虑到六个现有标的 ETF 在期权推出后的 50 个交易日，较推出前的 50 个交易日的日均成交额、规模均出现了明显增长，相信随着本次期权上市，易方达深证 100ETF 的规模、流动性也将出现提升。

表 1：期权标的 ETF 规模及上市前后成交情况对比

标的名称	现有标的						本次新增
	华夏 上证	华泰柏瑞 沪深	嘉实 沪深	南方 中证	易方达 创业板	嘉实 中证 500ETF	易方达 深证
所在市场	上交所	上交所	深交所	上交所	深交所	深交所	深交所
基金规模(亿元)	623.9	649.6	194.6	574.1	208.7	79.5	60.5
2022 年日均 成交额(亿元)	19.8	20.5	4.4	14.0	10.8	2.7	0.8
2021 年日均 成交额(亿元)	20.4	21.2	5.0	12.5	6.6	1.1	1.5
2022 相对 2021 日均成交额增幅	-3.0%	-3.2%	-12.5%	11.5%	63.7%	151.9%	-51.1%
期权上市前 50 日日均 成交额(亿元)	31.4	10.2	4.1	9.41	7.53	2.41	
期权上市后 50 日日均 成交额(亿元)	37.4	20.0	8.3	14.85	12.78	6.44	
日均成交额增幅	19.2%	96.9%	100.6%	57.8%	69.7%	167.0%	
期权上市前 50 日日均 规模(亿元)	250.0	340.4	235.7	384.38	150.62	36.46	
期权上市后 50 日日均 规模(亿元)	311.5	405.0	273.4	456.13	183.61	70.24	
日均规模增幅	24.6%	19.0%	16.0%	18.7%	21.9%	92.6%	

资料来源：数据来源 Wind，数据截至 2022 年 11 月末，中信证券衍生品经纪业务部整理

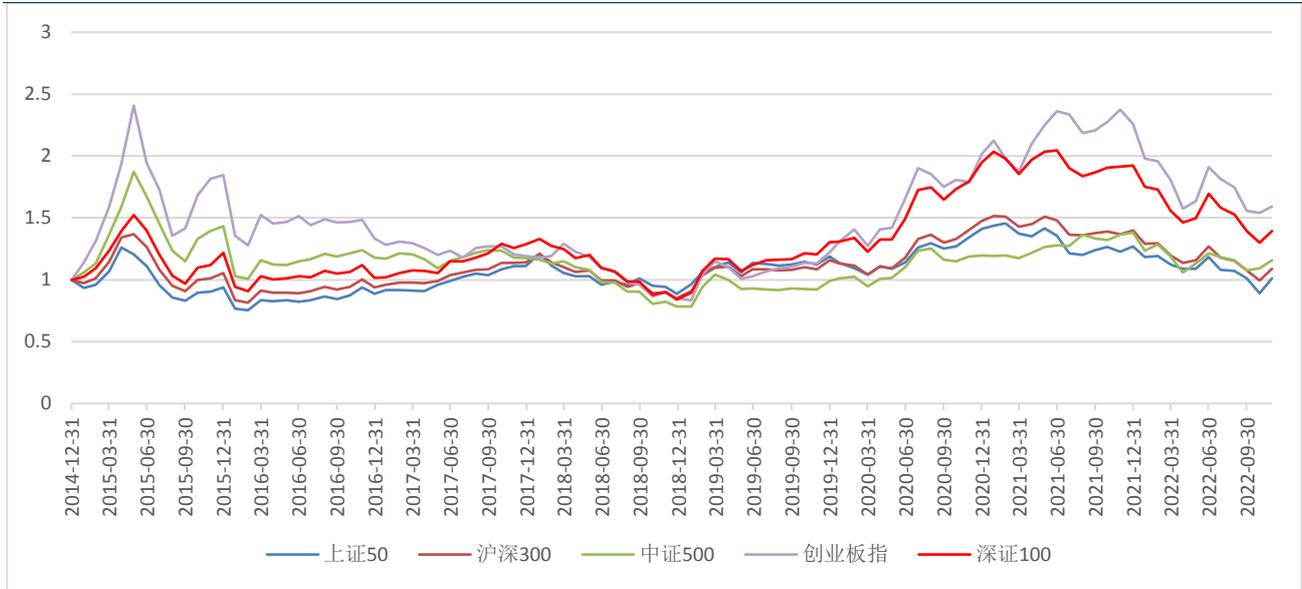
深证 100ETF 与现有的期权标的在成分股市值、行业、风格特性及 ETF 走势、波动等方面均存在一定的差异性，对方向交易、对冲、增收、卖方策略、波动率择时、套利等各类期权策略均会产生一定的影响，带来新的投资和交易机会。此处，我们使用 ETF 的基准指数数据，对各类期权策略进行简要分析：

（一）方向交易

期权策略的一种做法是在趋势行情中利用买入期权、价差组合等方式进行方向交易。趋势行情的大小、期权的权利金成本会对此类策略产生较大影响。期权标的增加后，投资者在“结构化”行情中将具备更多样的选

择。按月线来看，2015-2022.11 的 95 个月份中，上证 50 指数、沪深 300 指数、中证 500 指数、创业板指数、深证 100 指数等五个指数分别在 33、3、14、32、13 个月份中收益领先，深证 100 在其中最佳的月份数占比约 14%。

图 1：期权标的 ETF 基准指数月度收益情况对比



资料来源：数据来源 Wind，数据截至 2022 年 11 月末，中信证券衍生品经纪业务部整理

从上图的累计净值走势来看，在 2015-2022.11 的区间中深证 100 指数的累计最大涨幅、跌幅区间范围小于创业板指数，大于另三个指数。从下表中的中短期涨跌幅来看，深证 100 指数的 5 日、20 日、60 日涨跌幅范围与沪深 300 指数比较接近。

表 2：期权标的 ETF 基准指数中短期涨跌幅情况对比

	上证 50 指数	沪深 300 指数	中证 500 指数	创业板指数	深证 100 指数
5 日最大涨幅	17%	14%	16%	17%	12%
5 日最大跌幅	-21%	-22%	-25%	-26%	-23%
20 日最大涨幅	24%	22%	39%	41%	29%
20 日最大跌幅	-24%	-31%	-40%	-37%	-34%
60 日最大涨幅	39%	49%	78%	100%	52%
60 日最大跌幅	-41%	-41%	-47%	-52%	-41%

资料来源：数据来源 Wind，数据截至 2022 年 11 月末，中信证券衍生品经纪业务部整理

（二）对冲风险

下表统计了 2015-2022.11，表中指数至少有一个五日跌幅超过 15% 时，其他几个指数的五日同期表现。可以看到，在市场下跌区间中，大部分时间深证 100 指数跌幅大于上证 50 和沪深 300，小于中证 500 和创业板指。涨跌幅的差异可以使对冲更为精准，深证 100ETF 期权上市后，为深市创新蓝筹股票提供了新的风险防范工具。

表 3: 期权标的 ETF 基准指数任一指数跌幅超 15%情况统计

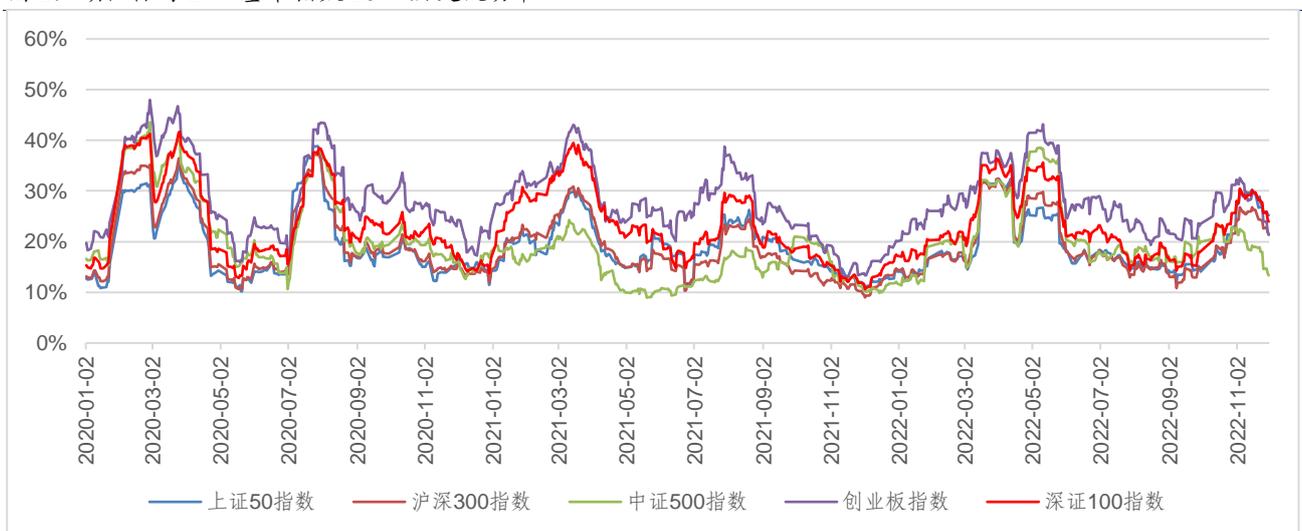
	上证 50 指数	沪深 300 指数	中证 500 指数	创业板指数	深证 100 指数
2015-06-26	-11%	-12%	-15%	-17%	-12%
2015-06-29	-8%	-10%	-15%	-19%	-10%
2015-06-30	-4%	-7%	-11%	-16%	-7%
2015-07-01	-10%	-13%	-18%	-18%	-13%
2015-07-02	-8%	-13%	-21%	-17%	-14%
2015-07-03	-6%	-10%	-19%	-11%	-11%
2015-07-07	-2%	-12%	-24%	-18%	-18%
2015-07-08	-5%	-14%	-22%	-14%	-19%
2015-08-24	-19%	-20%	-21%	-19%	-19%
2015-08-25	-21%	-20%	-21%	-21%	-19%
2015-08-26	-20%	-22%	-25%	-26%	-23%
2015-08-27	-11%	-15%	-20%	-22%	-17%
2016-01-07	-10%	-13%	-17%	-19%	-15%
2016-01-08	-8%	-10%	-14%	-17%	-12%
2016-01-11	-7%	-8%	-12%	-15%	-10%
2016-01-13	-9%	-11%	-16%	-17%	-12%
2016-02-29	-5%	-8%	-12%	-16%	-10%

资料来源：数据来源 Wind，数据区间 2015-2022.11，日期为截至该日的过去五天累计收益率，取至少一个指数五日跌幅超过 15%的时间段。中信证券衍生品经纪业务部整理

（三）期权卖方策略

卖出期权收取权利金是期权策略中的一类，在标的横盘（隐含波动率高于实际波动率）、期权隐含波动率下降等环境中会有较好的收益，但在标的大幅波动、期权隐含波动率上升时可能出现大幅损失。下图为 2020 年以来上证 50、沪深 300、中证 500、创业板指、深证 100 等五个指数的 20 日历史波动率走势。可以看到深证 100 指数的波动率变化范围大于上证 50 和沪深 300，小于中证 500 和创业板指。对于卖出期权策略来讲，这意味着深证 100ETF 期权上的策略潜在收益空间、风险也将在上市的 ETF 期权品种中处于居中水平。

图 2: 期权标的 ETF 基准指数 20 日历史波动率



资料来源：数据来源 Wind，数据截至 2022 年 11 月末，中信证券衍生品经纪业务部整理

此外，深证 100ETF 期权上线后，由于各期权标的 ETF 间并非绝对正相关，卖方策略在不同标的之间进行配置也能一定程度上起到分散风险的效果。

（四）波动率择时策略

波动率择时策略是在波动率偏低时利用期权布局波动率上升，波动率偏高时利用期权布局波动率回落。

波动率的变化范围、速度会影响波动率择时策略的收益空间，用波动率的波动率进行衡量，2020-2022.11，上证 50、沪深 300、中证 500、创业板指、深证 100 的 20 日历史波动率的波动率分别为 6.29%、6.65%、7.73%、7.46%和 7.50%。深证 100 明显高于上证 50 和沪深 300，与中证 500、创业板指接近。这意味着深证 100ETF 期权上的波动率择时策略的潜在收益空间、风险与中证 500ETF 期权、创业板 ETF 期权接近，高于 50ETF 期权和 300ETF 期权。

此外，波动率的波动率也同样会影响波动率曲面交易等策略的收益空间。与上述结论一致，深证 100ETF 期权上市后，波动率曲面交易等策略的收益空间也会得到拓展。

（五）套利策略

从过去历次经验来看，新品种上市都会带来一定的套利机会。其中最基本的一种方法就是利用期权合成出现货的头寸，在期货、现货、期权合成出的现货之间存在足够的价差时进行套利。本次深证 100ETF 期权上市后，可关注合成现货、深证 100ETF、一篮子股票等之间的价差是否存在套利机会。

场内期权市场规模状况：日均成交、持仓规模均下降

表 4: 2022 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	112.3	6.7	171.3
	深 300ETF	13.9	0.8	23.4
	50ETF	204.7	9.3	252.9
	沪 500ETF	47.6	3.7	61.7
	深 500ETF	10.7	0.9	20.1
	创业板 ETF	48.7	2.2	71.3
	深 100ETF	5.8	0.3	7.2
	股票 ETF 类合计	443.6	23.8	607.9
股指类	300 股指	9.4	5.4	16.2
	1000 股指	5.3	3.9	6.5
	50 股指	2.0	0.8	2.0
	股指类合计	16.7	10.1	24.7
商品期货类	黄金	1.7	0.5	3.7
	玉米	7.7	0.2	31.9
	郑棉	8.9	0.7	21.1
	铜	4.9	1.0	5.8
	铁矿石	20.3	2.2	37.5
	豆粕	12.0	0.7	36.4
	甲醇	23.6	0.6	17.2
	液化气	2.9	0.1	2.6
	菜粕	3.5	0.1	5.7
	橡胶	2.2	0.3	5.9
	白糖	8.4	0.4	17.6
	PTA	40.4	0.9	32.1
	PVC	2.3	0.1	4.6
	丙烯	0.8	0.0	1.5
	乙烯	0.9	0.0	1.2
	动煤	0.0	0.0	0.0
	沪锌	3.6	0.4	3.0
	沪铝	4.4	0.3	6.7
	棕榈油	10.8	0.8	9.6
	原油	4.5	3.2	3.6
	花生	1.8	0.1	3.7
	菜籽油	2.3	0.2	2.4
	黄大豆一号	3.1	0.1	4.5
	黄大豆二号	2.8	0.1	1.4
	豆油	4.2	0.3	6.0
	工业硅	0.3	0.1	0.4
	螺纹钢	4.9	0.4	3.7
	白银	1.6	0.2	1.3
	商品期货类合计	184.7	14.1	271.1
	全部合计	645.0	48.1	903.8

资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

2022年12月，场内期权日均成交量645.0万张，较前月下降25.9%；场内期权日均持仓量903.8万张，较前月下降11.4%。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68.8%、2.6%和28.6%，持仓量占比分别为67.3%、2.7%和30.0%。

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11个，前五名分别为50ETF、沪300ETF、创业板ETF、沪500ETF、PTA；日均权利金成交额超过5000万元的品种共有18个，前五名分别为50ETF、沪300ETF、中金所300股指、中金所1000股指、沪500ETF。

金融期权：标的横盘，期权日均成交量、持仓量均出现下降

受标的横盘影响，ETF期权日均成交量、持仓量均出现下降。成交量方面，ETF期权日均成交量443.6万张，较前月变化-27.7%。持仓量方面，ETF期权日均持仓量607.9万张，较前月变化-0.9%。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。

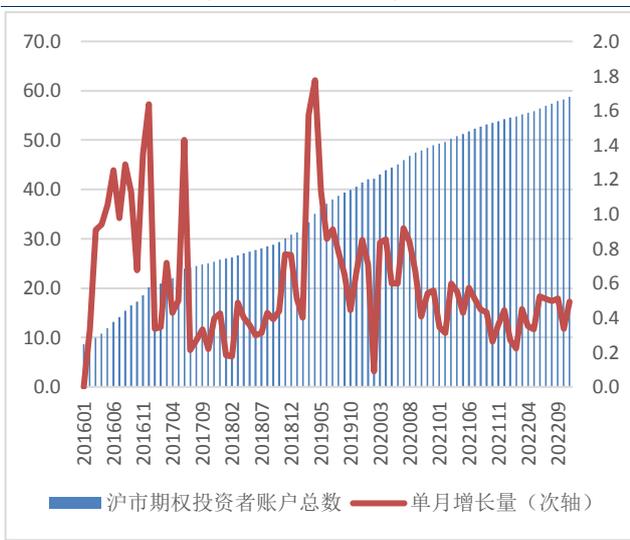
表5：12月ETF期权日均成交量、成交额、持仓量及变化情况统计

	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	112.3	-37.3%	6.7	-41.9%	171.3	-6.8%
深300ETF期权	13.9	-36.0%	0.8	-44.5%	23.4	-13.9%
50ETF期权	204.7	-21.8%	9.3	-23.4%	252.9	1.0%
沪500ETF期权	47.6	-23.4%	3.7	-29.4%	61.7	-3.7%
深500ETF期权	10.7	-19.1%	0.9	-23.8%	20.1	0.6%
创业板ETF期权	48.7	-35.7%	2.2	-44.7%	71.3	4.2%
深100ETF期权	5.8		0.3		7.2	

资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

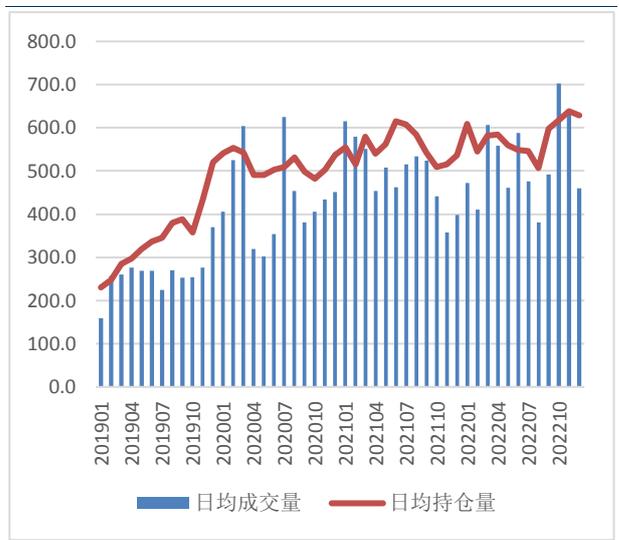
市场参与者方面，11月末上交所ETF期权投资者账户总数达587642户，较上月增长4924户。（该数据为滞后数据。深交所未披露相关数据）

图3：沪市期权投资者账户总数（单位：万户）



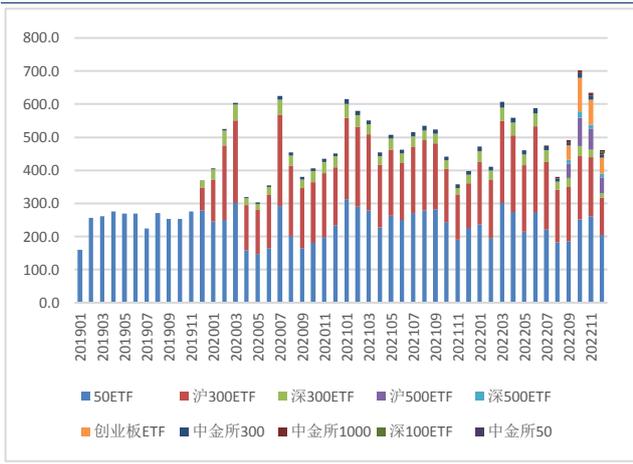
资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

图4：金融期权分月份日均成交量及持仓量走势（万张）



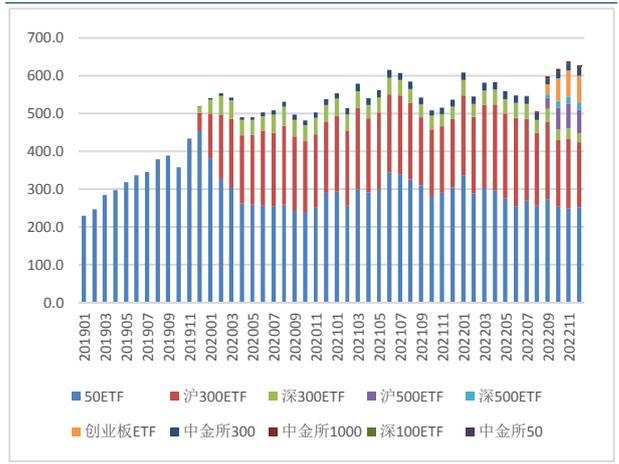
资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

图 5: 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 6: 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

12月19日, 上证50股指期货期权正式挂牌交易。12月, 中金所股指期货期权日均成交量较前月变化-18.9%至16.7万张, 日均持仓量较前月变化-0.4%至24.7万张。

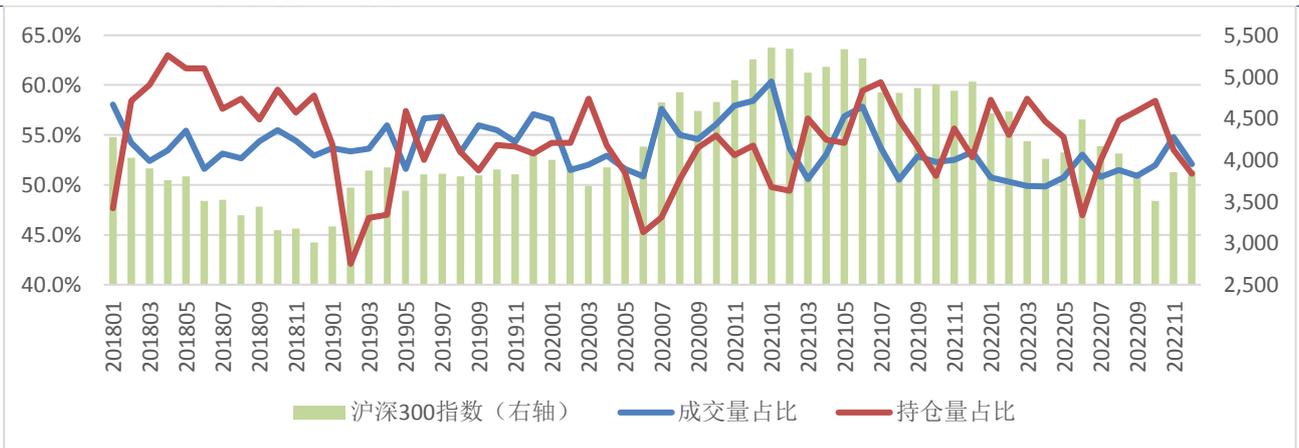
分认购和认沽来看, 12月认购期权活跃度整体高于认沽期权, 认购期权成交量占比为52.1%、持仓量占比为51.1%。10个金融期权的认购期权成交量、持仓量占比详细情况见下表。

表 6: 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	52.6%	52.9%
深300ETF期权	51.8%	48.2%
50ETF期权	51.1%	48.2%
沪500ETF期权	47.8%	52.4%
深500ETF期权	50.0%	46.8%
创业板ETF期权	54.0%	52.4%
深100ETF期权	60.5%	56.6%
300股指期货	55.1%	51.0%
1000股指期货	54.9%	55.6%
50股指期货	50.1%	54.7%

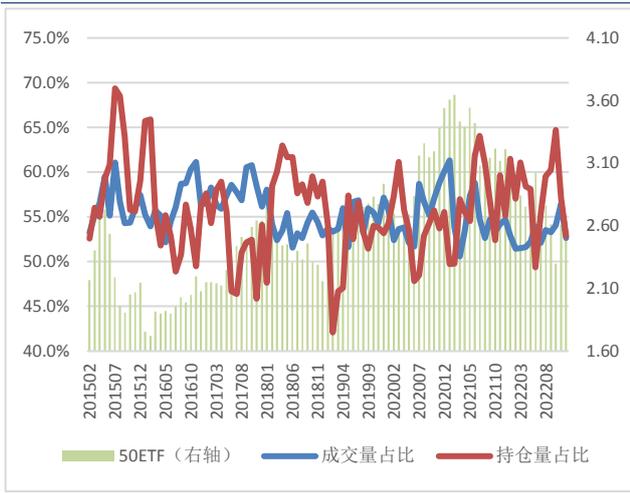
资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

图 7: 金融期权认购成交量、持仓量占比



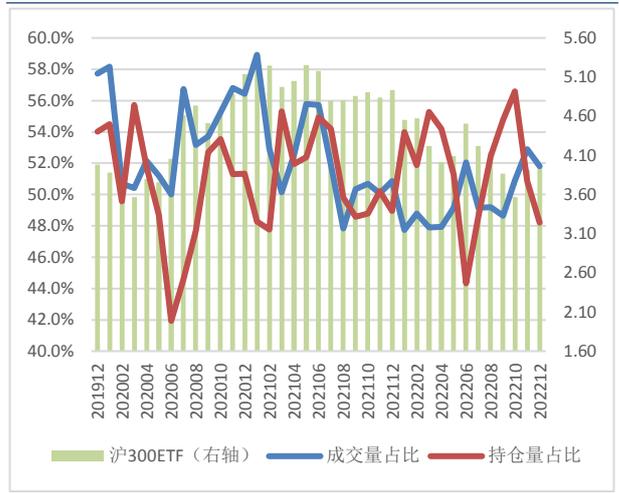
资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

图 8: 50ETF 期权认购成交量、持仓量占比



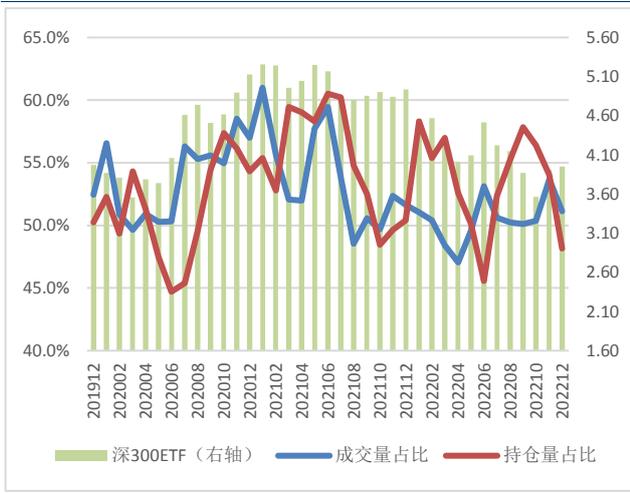
资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

图 9: 沪 300ETF 期权认购成交量、持仓量占比



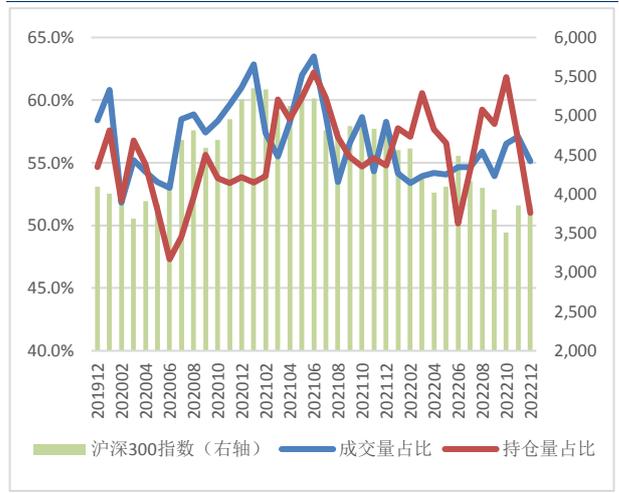
资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

图 10: 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 11: 300 股指期权认购成交量、持仓量占比



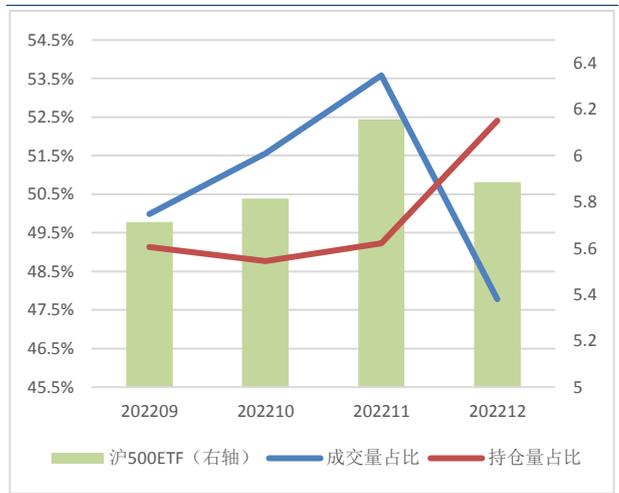
资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

图 12: 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 13: 沪 500ETF 期权认购成交量、持仓量占比



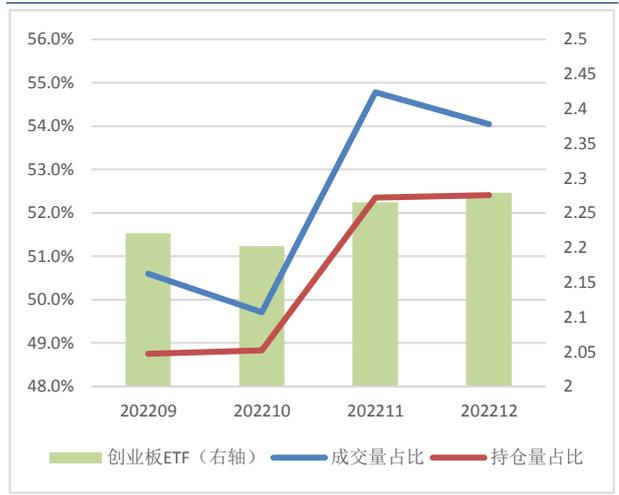
资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

图 14: 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 15: 创业板 ETF 期权认购成交量、持仓量占比

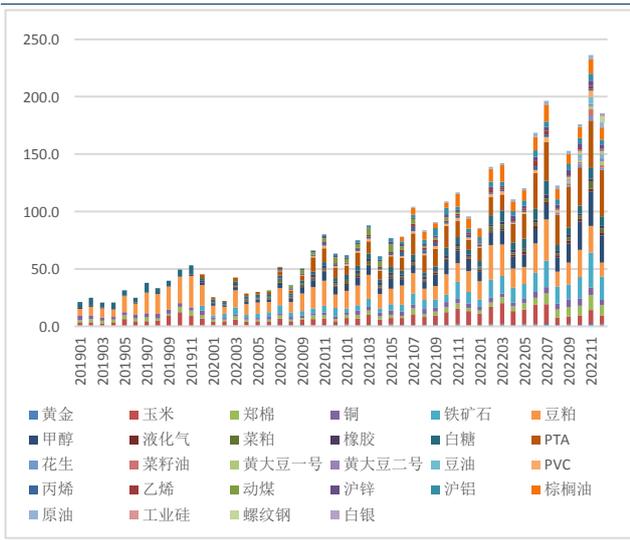


资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

商品期货期权: 日均成交量、持仓量均下降

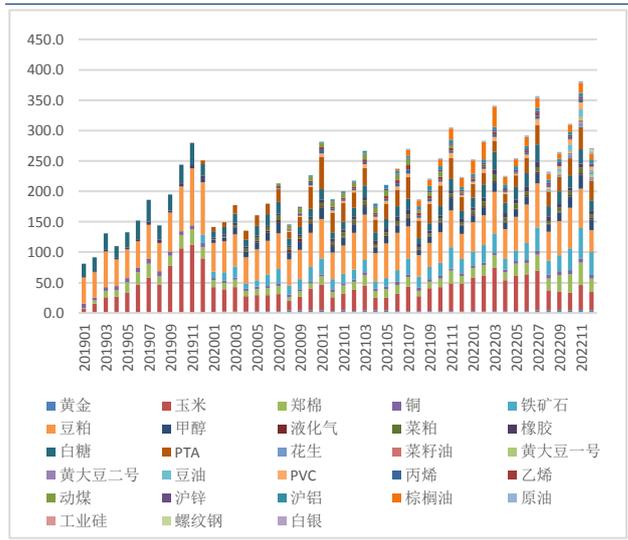
商品期货期权方面, 12 月 23 日, 工业硅期货期权正式挂牌交易, 12 月 26 日, 螺纹钢和沪银期货期权正式挂牌交易。本月 28 个品种全月日均成交量较前月变化-21.8%至 184.7 万张; 日均持仓量较前月变化-28.8%至 271.1 万张。

图 16: 2019-2022, 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: 2019-2022, 商品期货期权日均持仓量 (万张)

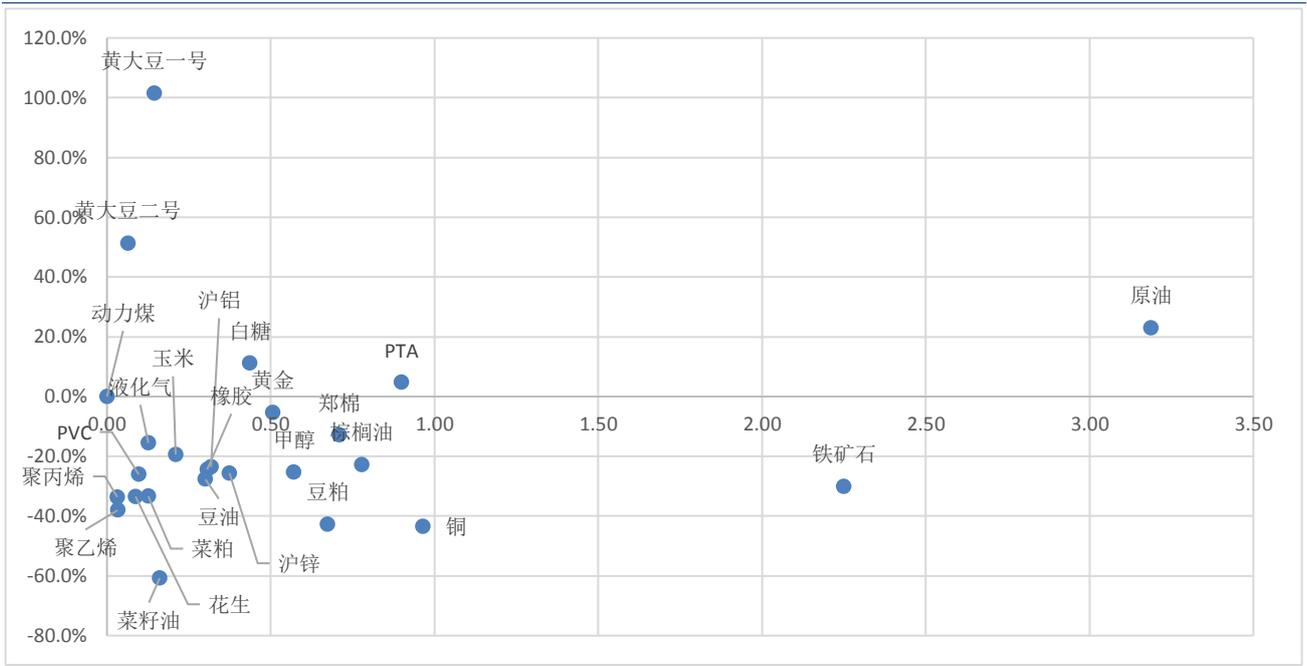


资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

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 40.4 万张; 黄大豆二号期货期权较上月增速最快, 为 59.6%; 持仓量方面, 铁矿石期权日均持仓量最高, 达 37.5 万张; 原油期货期权增速最快, 为 38.3%。

权利金成交额及增速方面, 12 月 28 个品种总日均成交额 16.3 亿元, 较上月减少 13.5%。其中, 原油的成交额规模最大; 黄大豆一号的成交额增幅最大。

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)

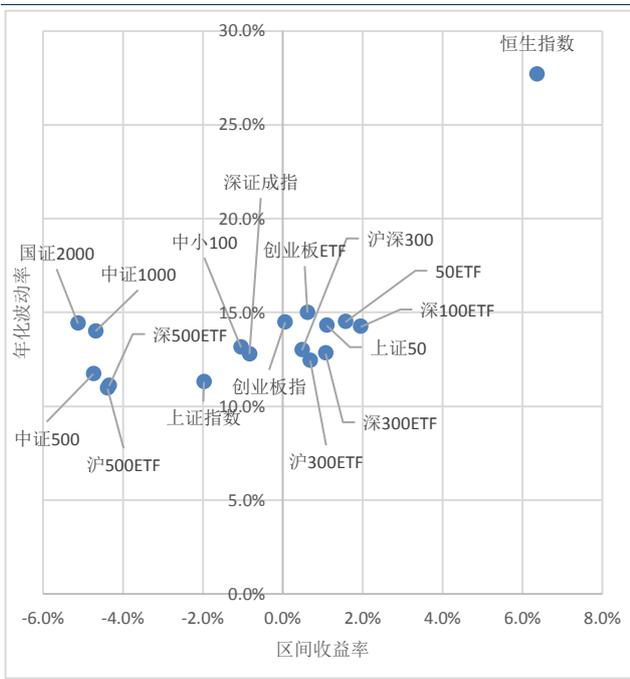


资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

标的表现: 金融标的涨跌不一、商品标的收益分化

金融标的: 标的涨跌不一, 50、深 100 表现较好, 中小市值指数表现较弱

图 19: 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 7: 期权标的 ETF 基准指数收益情况统计

	收益	波动率	夏普比例	最大回撤
恒生指数	6.4%	27.7%	2.59	-4.1%
上证 50	1.1%	14.3%	0.90	-4.0%
沪深 300	0.5%	13.0%	0.47	-4.3%
创业板指	0.1%	14.5%	0.12	-5.6%
深证成指	-0.8%	12.8%	-0.65	-5.7%
中小 100	-1.0%	13.1%	-0.80	-5.7%
上证指数	-2.0%	11.3%	-1.87	-5.2%
中证 1000	-4.7%	14.0%	-3.75	-8.2%
中证 500	-4.7%	11.7%	-4.63	-7.3%
国证 2000	-5.1%	14.4%	-4.02	-8.4%
深证 100ETF	2.0%	14.2%	1.55	-4.5%
50ETF	1.6%	14.5%	1.24	-3.7%
深 300ETF	1.1%	12.8%	0.97	-4.1%
沪 300ETF	0.7%	12.4%	0.66	-4.1%
创业板 ETF	0.6%	15.0%	0.52	-5.4%
深 500ETF	-4.3%	11.1%	-4.46	-6.9%
沪 500ETF	-4.4%	10.9%	-4.58	-6.9%

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股市场各主要指数涨跌不一，上证指数、深证指数分别下跌2.0%和0.8%，创业板指微涨0.1%，中小市值指数表现较差，中证1000、国证2000分别下跌4.7%、5.1%。香港恒生指数上涨6.4%。10个金融期权标的中，50ETF、沪300ETF、深300ETF、创业板ETF、深100ETF、沪深300指数、上证50指数分别上涨1.6%、0.7%、1.1%、0.6%、2.0%、0.5%和1.1%。沪500ETF、深500ETF、中证1000指数分别下跌4.4%、4.3%和4.7%。

期权标的在内的大部分指数和品种年化波动率下降，香港恒生指数年化波动率达到25%以上。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。

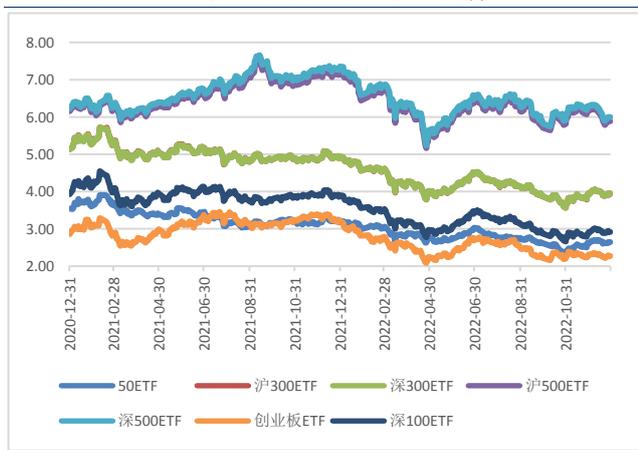
行业表现方面，按30个中信一级行业指数来计算，10个行业指数上涨，其中食品饮料、消费者服务、传媒涨幅较大；20个行业指数下跌，其中煤炭、房地产、建筑跌幅较大。

表 8: 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
食品饮料	11.1%	24.6%	4.997	-4.8%	电力设备及新能源	-4.0%	23.2%	-1.785	-10.1%
消费者服务	8.2%	20.9%	4.353	-3.8%	通信	-4.0%	20.3%	-2.111	-10.2%
传媒	2.2%	18.0%	1.386	-6.1%	电子	-4.1%	19.8%	-2.201	-8.0%
商贸零售	2.1%	20.2%	1.219	-7.0%	国防军工	-4.1%	19.0%	-2.348	-9.2%
家电	1.4%	19.3%	0.895	-5.7%	基础化工	-4.2%	16.7%	-2.717	-8.7%
轻工制造	1.4%	14.5%	1.075	-3.9%	电力及公用事业	-4.4%	14.7%	-3.334	-8.7%
农林牧渔	1.3%	22.6%	0.719	-6.5%	石油石化	-5.4%	17.5%	-3.410	-9.4%
纺织服装	1.3%	19.0%	0.805	-6.3%	有色金属	-5.5%	19.7%	-3.087	-9.0%
银行	1.1%	18.0%	0.740	-3.7%	机械	-5.6%	17.5%	-3.583	-9.1%
交通运输	0.6%	19.4%	0.455	-5.4%	综合	-5.9%	13.5%	-5.025	-9.1%
综合金融	-0.8%	21.2%	-0.285	-7.6%	钢铁	-6.5%	17.7%	-4.203	-8.7%
非银行金融	-1.0%	21.8%	-0.372	-6.8%	汽车	-6.7%	20.9%	-3.591	-8.0%
医药	-2.6%	19.7%	-1.332	-7.4%	建筑	-7.0%	23.7%	-3.283	-11.9%
计算机	-3.0%	22.3%	-1.369	-9.7%	房地产	-7.2%	22.3%	-3.650	-8.8%
建材	-3.6%	21.8%	-1.705	-8.2%	煤炭	-10.1%	21.3%	-5.691	-10.4%

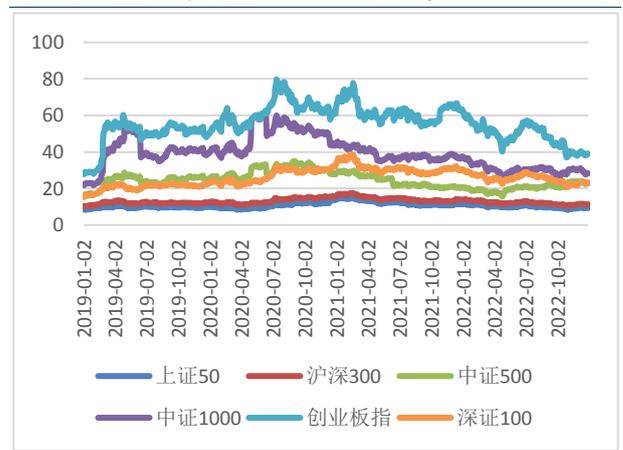
资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

图 20: 6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 21: 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。12 月，ETF 期权标的涨跌不一；所有指数的估值水平变化不大，上证 50 和沪深 300 的估值水平处于过去四年内的 10%—20%分位之间，中证 1000 和创业板指处于 10%分位以下，深证 100 和中证 500 的估值水平处于 30%—40%分位。

表 9: 相关指数当前估值分位情况, 2018 年 12 月至 2022 年 12 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	24.60	38.45	55.50	25.74
最小值	8.32	10.11	15.60	21.77	27.83	15.34
11 月末值	9.40	11.32	23.79	30.34	38.75	22.40
当前值	9.32	11.34	22.83	28.23	38.91	23.22
当前分位数	13.17%	10.49%	40.12%	6.17%	5.66%	33.64%

资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

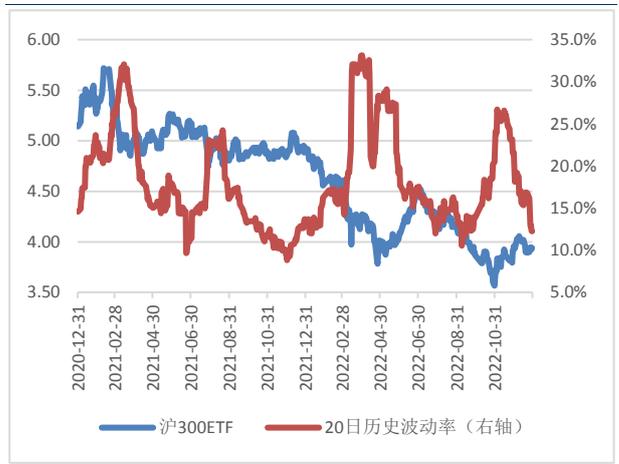
从标的波动率变化情况来看, 7 只 ETF 期权标的 20 日历史波动率均下降, 当前 7 只 ETF 期权标的 20 日历史波动率均小于 15%。

图 22: 50ETF 与 20 日历史波动率走势



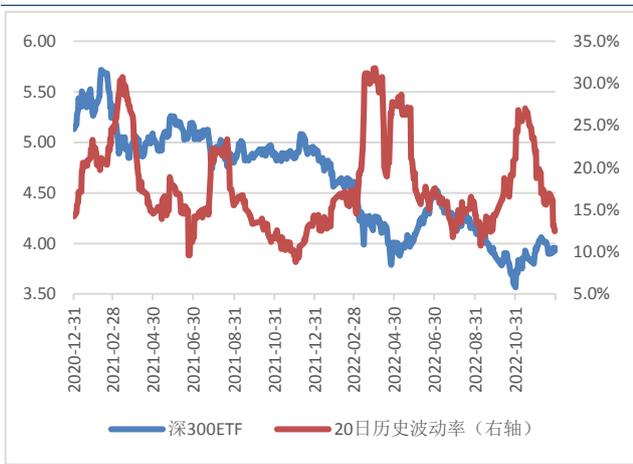
资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

图 23: 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 24: 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 25: 沪 500ETF 与 20 日历史波动率走势



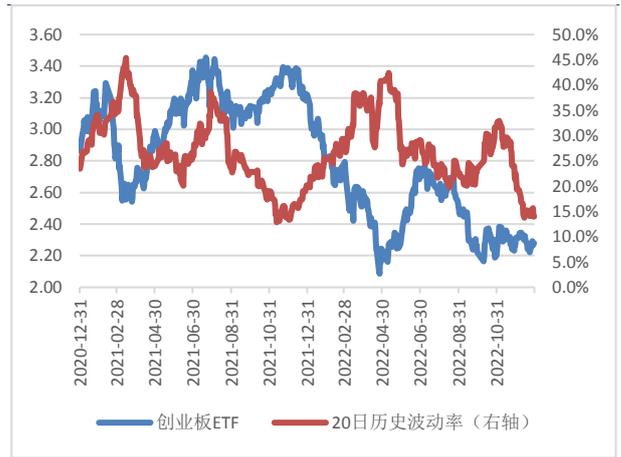
资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

图 26: 深 500ETF 与 20 日历史波动率走势



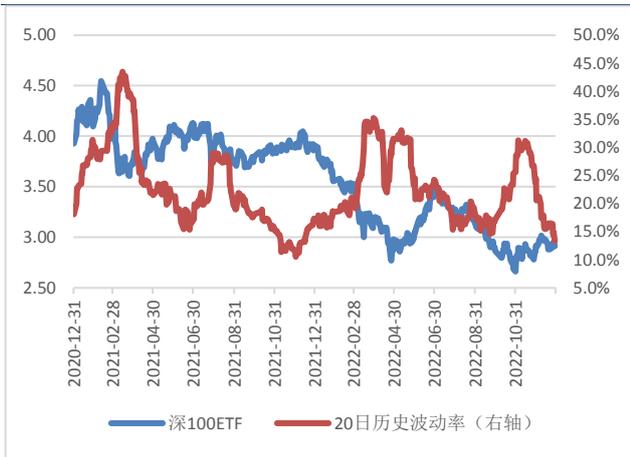
资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

图 27: 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 28: 深 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: 标的收益分化, 动力煤、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 12 月表现如下表所示。其中有 13 个收涨, 铁矿石、螺纹钢、白银涨幅最大; 14 个收跌, 液化气、动力煤、棕榈油跌幅最大。

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 12 月的价格和波动率走势。

表 10: 12 月, 27 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	14.4%	22.8%	7.20	-2.9%	13.9%	沪铝	-0.6%	11.5%	-0.53	-3.7%	3.7%
螺纹钢	8.9%	17.5%	5.73	-3.3%	8.4%	橡胶	-0.7%	14.6%	-0.43	-4.2%	4.3%
沪银	8.4%	22.0%	4.23	-3.3%	7.3%	甲醇	-0.9%	15.8%	-0.54	-4.9%	4.9%
郑棉	8.0%	15.3%	5.96	-2.3%	7.0%	黄大豆 2 号	-0.9%	16.4%	-0.54	-5.5%	5.6%
PTA	7.2%	17.2%	4.68	-5.1%	11.4%	聚丙烯	-0.9%	12.7%	-0.74	-3.3%	3.4%
豆粕	4.9%	15.8%	3.43	-3.6%	5.4%	玉米	-1.9%	8.9%	-2.32	-4.7%	4.7%
白糖	4.7%	8.7%	6.20	-1.1%	5.4%	豆油	-2.2%	18.6%	-1.18	-8.5%	8.5%

菜粕	4.4%	16.4%	2.97	-5.0%	6.3%	花生	-2.9%	19.0%	-1.57	-6.5%	6.5%
PVC	4.1%	15.9%	2.86	-3.3%	5.8%	黄大豆1号	-3.1%	6.8%	-5.27	-3.9%	3.9%
菜籽油	3.1%	16.1%	2.18	-3.2%	6.4%	原油	-5.0%	29.4%	-1.77	-13.3%	13.3%
沪铜	2.0%	10.2%	2.20	-2.5%	2.5%	棕榈油	-6.3%	27.6%	-2.45	-13.0%	13.0%
沪金	0.9%	9.0%	1.09	-1.7%	2.1%	动力煤	-6.8%	35.1%	-2.02	-10.0%	10.3%
塑料	0.3%	12.4%	0.35	-2.9%	2.9%	液化气	-11.2%	28.6%	-4.56	-12.8%	12.8%
沪锌	-0.1%	14.5%	-0.02	-6.7%	6.9%						

资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

图 29: 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 30: 12 月, 铁矿石期货收益率指数和波动率走势



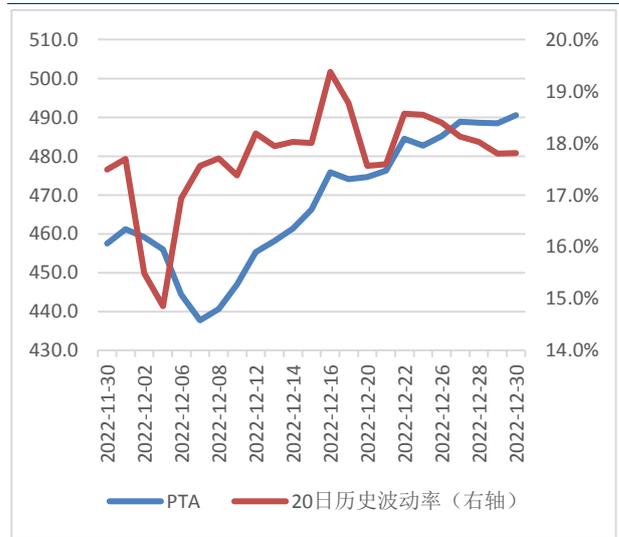
资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

图 31: 12 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 32: 12 月, PTA 期货收益率指数和波动率走势

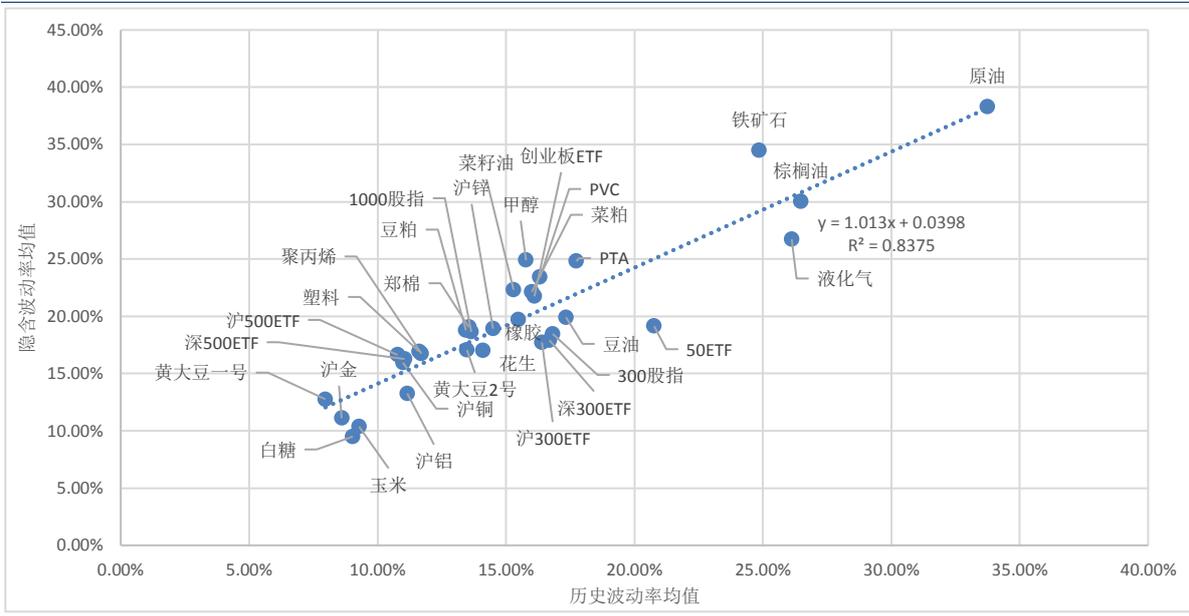


资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

期权定价：金融期权隐含波动率下降，曲面 Skew 上升

12月，32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（12月新上市的5个期权暂未加入，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、棕榈油等品种波动较大、期权隐含波动率也较高，玉米、白糖、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，商品期货期权的溢价程度较金融期权更高（下图中，商品类大部分在趋势线之上）。

图 33：12月，32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32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。隐含波动率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。

12月，金融期权、商品期货品种期权隐含波动率均下降。铁矿石、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32个品种中处于较高水平，其余均处于中等水平。

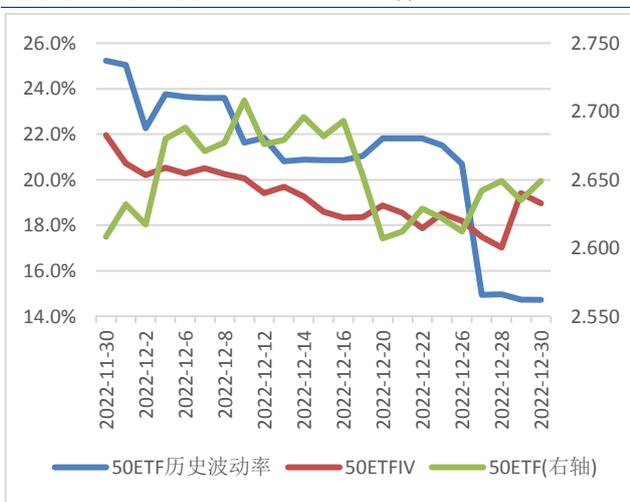
表 11：12月，32个期权标的品种的隐含波动率分位点，以及各品种隐含波动率高低分位点差值

	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%
沪铜	14.6%	11.0%	16.5%	13.6%	19.5%	17.0%	16.2%	13.8%	0.0%	19.5%	3.3%
原油	38.3%	33.7%	39.0%	35.9%	46.5%	43.0%	37.6%	34.5%	28.2%	18.3%	8.5%
沪铝	13.3%	11.2%	15.3%	12.4%	16.7%	15.3%	14.8%	13.1%	0.0%	16.7%	2.2%
棕榈油	30.0%	26.5%	28.9%	30.8%	32.5%	31.4%	31.1%	30.8%	22.9%	9.6%	0.7%
沪锌	18.9%	14.5%	20.1%	14.7%	22.9%	20.6%	19.2%	16.9%	14.7%	8.2%	3.7%
黄大豆2号	17.0%	13.5%	21.3%	19.8%	20.7%	19.7%	17.0%	15.5%	12.5%	8.1%	4.2%
液化气	26.7%	26.1%	26.9%	27.2%	31.3%	27.9%	27.1%	25.3%	23.4%	7.9%	2.6%

铁矿石	34.5%	24.9%	33.3%	34.0%	36.9%	35.8%	34.7%	34.2%	29.0%	7.9%	1.6%
豆粕	18.8%	13.4%	19.9%	21.9%	21.9%	20.6%	18.5%	18.0%	14.4%	7.4%	2.6%
豆油	19.9%	17.3%	19.8%	21.9%	21.9%	21.0%	20.5%	19.7%	15.4%	6.5%	1.4%
塑料	16.9%	11.6%	16.4%	18.0%	18.4%	18.1%	17.8%	17.1%	12.2%	6.2%	1.0%
黄大豆1号	12.8%	8.0%	11.2%	13.7%	14.6%	14.0%	13.7%	11.9%	9.0%	5.5%	2.1%
PTA	24.8%	17.7%	23.4%	24.3%	26.8%	25.3%	25.0%	24.3%	21.7%	5.2%	1.0%
聚丙烯	16.7%	11.7%	15.5%	17.2%	18.1%	17.7%	17.5%	17.0%	13.0%	5.1%	0.7%
1000 股指	18.6%	13.6%	21.7%	17.4%	21.7%	19.2%	18.4%	17.8%	17.0%	4.7%	1.4%
创业板 ETF	21.8%	16.1%	25.8%	21.5%	23.6%	22.7%	21.9%	21.1%	19.0%	4.6%	1.6%
PVC	23.4%	16.3%	23.4%	23.3%	24.6%	24.1%	23.7%	23.2%	20.1%	4.6%	1.0%
郑棉	19.1%	13.6%	16.8%	19.3%	20.1%	19.6%	19.3%	18.7%	16.1%	3.9%	0.9%
300 股指	18.5%	16.8%	20.9%	17.5%	20.8%	19.0%	18.4%	17.7%	16.9%	3.9%	1.3%
沪 300ETF	17.7%	16.4%	20.8%	18.0%	19.8%	18.6%	17.8%	16.8%	16.0%	3.8%	1.8%
深 300ETF	17.9%	16.7%	21.1%	18.2%	20.0%	18.8%	18.0%	16.8%	16.3%	3.7%	2.0%
50ETF	19.1%	20.8%	22.0%	19.0%	20.7%	20.2%	19.3%	18.4%	17.0%	3.7%	1.9%
菜籽油	22.3%	15.3%	24.1%	21.4%	24.6%	22.8%	22.2%	21.6%	21.2%	3.4%	1.2%
甲醇	24.9%	15.8%	27.2%	24.3%	27.3%	25.2%	24.6%	24.3%	24.1%	3.2%	0.9%
沪金	11.1%	8.6%	11.1%	10.2%	12.7%	11.5%	11.2%	10.6%	9.6%	3.1%	0.9%
橡胶	19.7%	15.5%	18.4%	19.7%	20.7%	20.3%	19.7%	19.6%	17.7%	3.0%	0.7%
深 500ETF	16.3%	11.0%	18.5%	17.4%	17.6%	17.2%	16.4%	15.6%	14.8%	2.8%	1.6%
花生	17.0%	14.1%	16.4%	16.9%	18.7%	17.3%	16.9%	16.7%	15.9%	2.8%	0.5%
菜粕	22.1%	16.0%	24.2%	23.5%	23.6%	22.7%	22.1%	21.6%	21.0%	2.6%	1.2%
沪 500ETF	16.6%	10.8%	18.9%	17.5%	18.1%	17.1%	16.6%	16.1%	15.5%	2.6%	1.0%
玉米	10.4%	9.3%	10.6%	11.0%	11.4%	10.8%	10.4%	9.9%	9.2%	2.1%	0.9%
白糖	9.5%	9.0%	9.5%	9.5%	9.5%	9.5%	9.5%	9.5%	9.5%	0.0%	0.0%

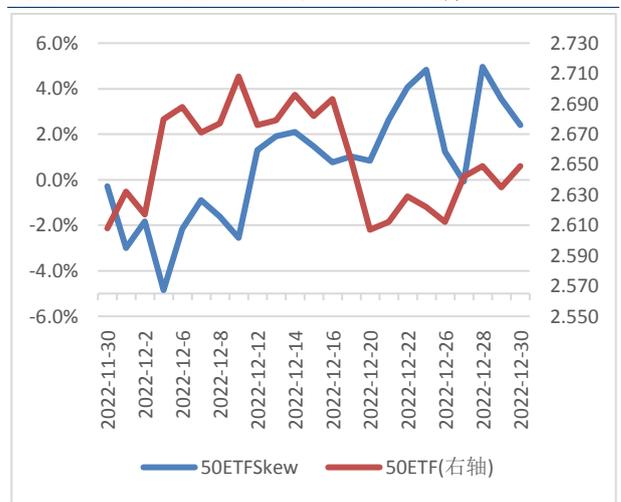
资料来源：中信证券衍生品经纪业务部，Wind

图 34: 12 月, 50ETF、HV、IV 走势



资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

图 35: 12 月, 50ETF 与期权 Skew 走势



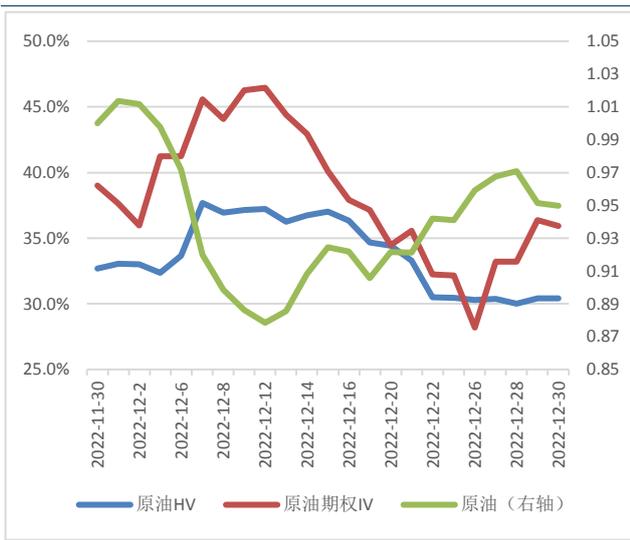
资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

分品种来看，金融期权方面，以上交所 50ETF 期权为例，12 月隐含波动率（上图中红线）在标的震荡的过程中下降，最终 IV 全月从 22.0% 下降到 19.0%，标的历史波动率全月持续下降。

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 随着期权标的下跌震荡上升，最终全月期权 Skew 由上月末的-0.3% 上升到 2.4%，表明本月期权市场的情绪转向偏谨慎。

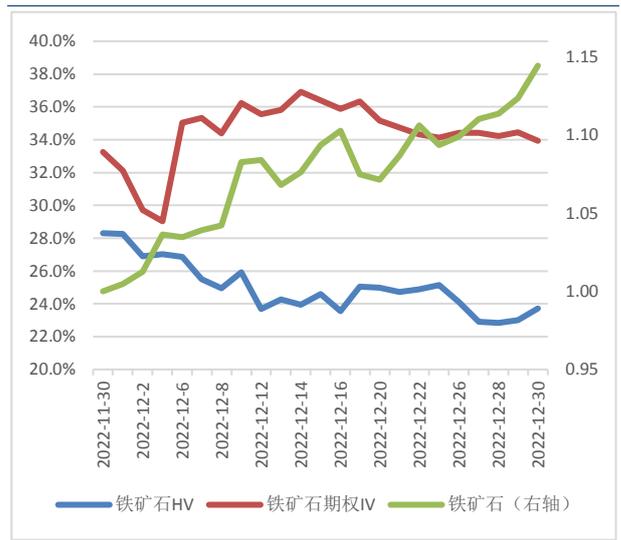
商品期货期权方面，以原油、铁矿石、沪铜、PTA 等四个期权成交额稍大的品种为例，其各自的 IV、HV 及价格走势如下四图所示。原油价格先跌后涨全月累计微跌，隐含波动率先升后降全月累计下降，由月初的 39.0% 下降到 35.9%；铁矿石价格全月持续上涨，隐含波动率先降后升，最终全月累计微升，由月初的 33.3% 上升到 34.0%；沪铜价格震荡，全月累计变化不大，隐含波动率先升后降，全月累计微降；PTA 价格月初微跌后持续上涨，隐含波动率震荡全月变化不大。

图 36: 12 月，原油、HV、IV 走势



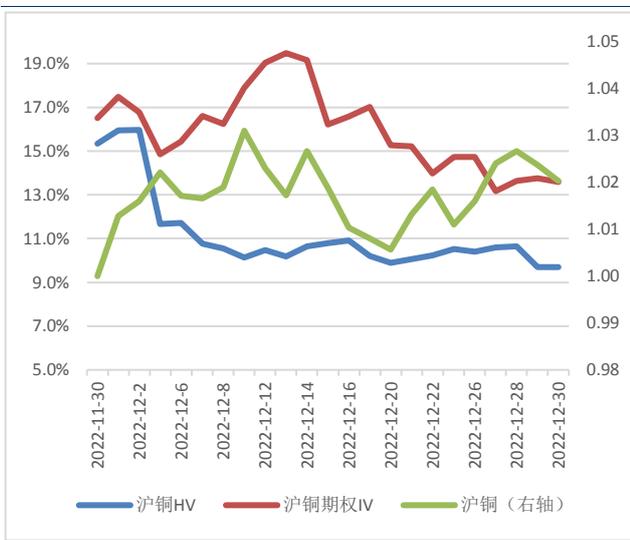
资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

图 37: 12 月，铁矿石、HV、IV 走势



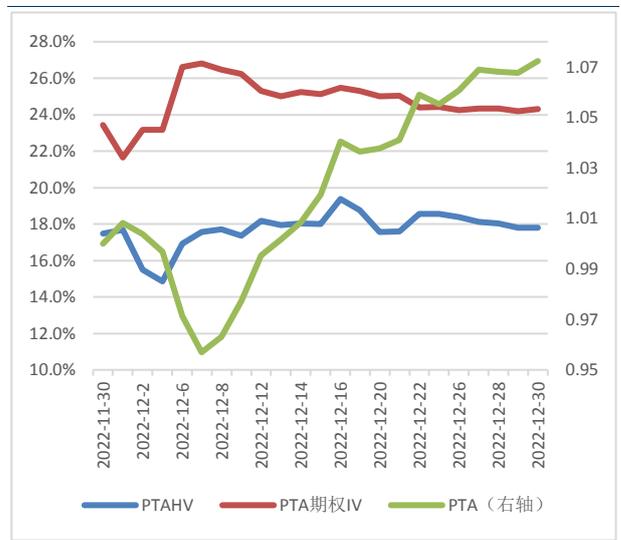
资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

图 38: 12 月，沪铜、HV、IV 走势



资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

图 39: 12 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 2022 版权所有。保留一切权利。