

# 2022年9月期权市场报告——3只ETF期权新品种上市交易



## 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

- 2022上半年期权市场及策略表现回顾
- 期权做多的方法、影响因素和适用场景
- 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
- 另类策略与结构化产品系列之三: 雪球产品解析
- 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
- 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
- 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
- 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
- 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
- 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
- 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
- 期权系列专题研究——解码期权对冲: 以守为攻, 穿越牛熊
- 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
- 2022年2月期权市场报告——金融期权隐含波动率在春节长假后快速回落

## 摘要

- ◆ **3只ETF期权新品种上市交易。**1) 9月19日, 中证500ETF期权和创业板ETF期权正式上市交易, 合约标的为上交所南方中证500ETF (510500)、深交所易方达创业板ETF (159915)、深交所嘉实中证500ETF (159922)。2) 从期权隐含波动率来看, 新上市的创业板ETF期权的隐含波动率明显高于其他金融期权, 沪深500ETF期权的隐含波动率低于创业板ETF期权和1000股指期货期权, 显著高于50ETF期权、沪深300ETF期权和300股指期货期权。3) 3只新ETF期权上市后成交量和持仓量均稳步上升, 其中沪500ETF期权和创业板ETF期权分别在9月28日和9月29日单日成交量突破50万张, 深500ETF期权9月30日成交量为15.7万张。
- ◆ **9月, 场内期权成交规模、持仓规模均上升。**1) 2022年9月, 场内期权日均成交量644.4万张、较前月上升28.7%, 场内期权日均持仓量863.1万张、较前月上升17.6%。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73.8%、2.5%和23.7%, 持仓量占比分别为66.9%、2.5%和30.7%。ETF期权规模占主导地位。2) 总计33个期权标的中包含8个金融期权标的(6个ETF和2个股指), 25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10个; 日均权利金成交额超过5000万元的品种共有17个。3) 金融期权方面, ETF期权日均成交量475.5万张、较前月变化29.8%, ETF期权日均持仓量577.0万张, 较前月变化19.4%。中金所股指期货期权日均成交量较前月变化10.3%至16.1万张; 日均持仓量较前月变化-6.6%至21.3万张。4) 商品期货期权方面, 25个品种全月日均成交量较前月变化24.4%至152.9万张; 日均持仓量较前月变化14%至264.8万张。
- ◆ **金融标的下跌, 商品标的收益分化。**1) 9月A股市场各主要指数普遍下跌, 上证指数、深证指数、创业板指分别下跌5.6%、8.8%、10.9%, 中小市值指数也表现不佳, 中证1000、国证2000分别下跌9.3%、9.2%。香港恒生指数下跌13.7%。8个金融期权标的均下跌超过5%, 50ETF、沪300ETF、深300ETF、沪500ETF、深500ETF、创业板ETF、沪深300指数、中证1000指数, 全月分别下跌5.4%、6.6%、6.7%、7.2%、7.2%、10.8%、6.7%和9.3%。2) 商品期货期权标的方面, 按中信商品指数(收益率指数)计算。25个品种中有13个收涨, 菜粕、豆粕涨幅最大; 动力煤、棕榈油跌幅最大。
- ◆ **金融期权隐含波动率、曲面 Skew 均有所回升。**1) 期权标的震荡下跌, 金融期权隐含波动率全月累计上升。2) 金融期权方面, 以上交所50ETF期权为例, 隐含波动率在中下旬标的震荡下跌过程中有所升高, 最终IV全月从16.4%上升到19.4%, 全月期权隐含波动率均高于标的历史波动率。50ETF期权 Skew 随着期权标的震荡下跌逐步升高月末有所回落, 最终全月期权 Skew 由上月末的3.6%上升到5.8%, 表明本月期权市场仍保持一定的谨慎情绪。

## 目录

<b>3 只 ETF 期权新品种上市交易： 9 月交易情况回顾</b> .....	<b>1</b>
<b>场内期权市场规模状况：日均成交规模、持仓规模均上升</b> .....	<b>3</b>
金融期权：ETF 期权日均成交量、持仓量均上升.....	4
商品期货期权：日均成交量、持仓量均上升.....	6
<b>标的表现：金融标的下跌、商品标的收益分化</b> .....	<b>7</b>
金融标的：标的普遍下跌，历史波动率持续下降.....	7
商品期货标的：标的收益分化，动力煤、原油、棕榈油波动率较高.....	10
<b>期权定价：金融期权隐含波动率、曲面 Skew 均有所回升</b> .....	<b>12</b>

## 插图目录

图 1：新 ETF 期权上市后金融期权 IV.....	1
图 2：新 ETF 期权上市后金融期权标的 HV.....	1
图 3：新 ETF 期权上市后日成交量变化情况（万张）.....	2
图 4：新 ETF 期权上市后日持仓量变化情况（万张）.....	2
图 5：沪市期权投资者账户总数（单位：万户）.....	4
图 6：金融期权分月份日均成交量及持仓量走势（万张）.....	4
图 7：金融期权分品种各月日均成交量走势（万张）.....	5
图 8：金融期权分品种各月日均持仓量走势（万张）.....	5
图 9：金融期权认购成交量、持仓量占比.....	5
图 10：50ETF 期权认购成交量、持仓量占比.....	5
图 11：沪 300ETF 期权认购成交量、持仓量占比.....	6
图 12：深 300ETF 期权认购成交量、持仓量占比.....	6
图 13：300 股指期权认购成交量、持仓量占比.....	6
图 14：1000 股指期权认购成交量、持仓量占比.....	6
图 15：2019-2022，商品期货期权日均成交量（万张）.....	6
图 16：2019-2022，商品期货期权日均持仓量（万张）.....	6
图 17：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 18：9 月，各指数收益率及波动率对比.....	8
图 19：6 只 ETF 期权标的，2021 至今走势.....	9
图 20：过去四年指数 TTM-PE 变化情况.....	9
图 21：50ETF 与 20 日历史波动率走势.....	9
图 22：沪 300ETF 与 20 日历史波动率走势.....	9
图 23：深 300ETF 与 20 日历史波动率走势.....	10
图 24：沪 500ETF 与 20 日历史波动率走势.....	10
图 25：深 500ETF 与 20 日历史波动率走势.....	10
图 26：创业板 ETF 与 20 日历史波动率走势.....	10
图 27：9 月，原油期货收益率指数和波动率走势.....	11
图 28：9 月，铁矿石期货收益率指数和波动率走势.....	11

图 29: 9 月, 铁矿石期货收益率指数和波动率走势 .....	11
图 30: 9 月, 豆粕期货收益率指数和波动率走势 .....	11
图 31: 9 月, 29 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 32: 9 月, 50ETF、HV、IV 走势 .....	14
图 33: 9 月, 50ETF 与期权 Skew 走势 .....	14
图 34: 9 月, 原油、HV、IV 走势 .....	14
图 35: 9 月, 沪铜、HV、IV 走势 .....	14
图 36: 9 月, 铁矿石、HV、IV 走势 .....	15
图 37: 9 月, 豆粕、HV、IV 走势 .....	15

## 表格目录

表 1: 新 ETF 期权上市后标的涨跌情况统计 .....	1
表 2: 9 月金融期权日均成交量、成交额、持仓量统计情况 .....	2
表 3: 2022 年 9 月, 场内期权品种规模对比 .....	3
表 4: 9 月 ETF 期权日均成交量、成交额、持仓量统计情况 .....	4
表 5: 9 月金融认购期权成交量、持仓量占比 .....	5
表 6: 期权标的 ETF 基准指数收益情况统计 .....	8
表 7: 9 月, 中信各行业指数收益率及波动率对比 .....	8
表 8: 相关指数当前估值分位情况, 2018 年 9 月至 2022 年 9 月 .....	9
表 9: 9 月, 25 个商品期货期权标的的数据统计 (按收益率指数计算) .....	10
表 10: 9 月, 30 个期权标的的品种隐含波动率分位点, 以及各品种隐含波动率高低分位点差值 .....	12

### 3 只 ETF 期权新品种上市交易： 9 月交易情况回顾

2022 年 9 月 19 日，中证 500ETF 期权和创业板 ETF 期权正式上市交易，合约标的为上交所南方中证 500ETF (510500)、深交所易方达创业板 ETF (159915)、深交所嘉实中证 500ETF (159922)。下表展示了 8 只金融期权标的自新期权上市至 9 月 30 日的涨跌情况，所有标的均下跌，其中中证 1000 股指跌幅较大，下跌 5.5%。

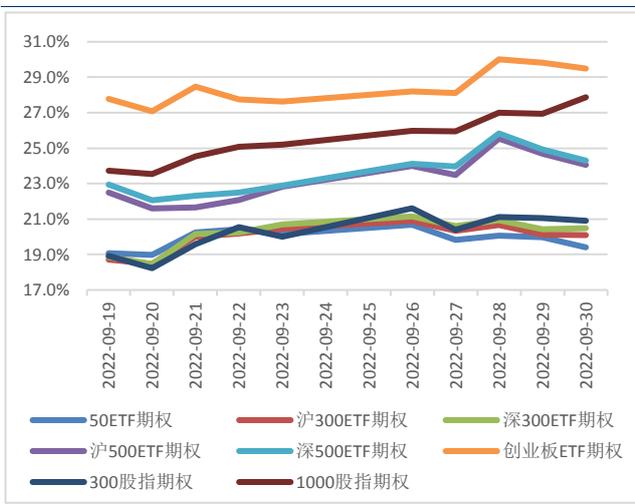
表 1: 新 ETF 期权上市后标的的涨跌情况统计

	9 月 16 日收盘价	9 月 30 日收盘价	涨跌幅
沪 300ETF	2.724	2.650	-2.72%
深 300ETF	4.000	3.868	-3.30%
50ETF	4.004	3.871	-3.32%
沪 500ETF	5.956	5.713	-4.08%
深 500ETF	6.075	5.826	-4.10%
创业板 ETF	2.297	2.221	-3.31%
300 股指	3932.68	3804.89	-3.25%
1000 股指	6481.24	6124.86	-5.50%

资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

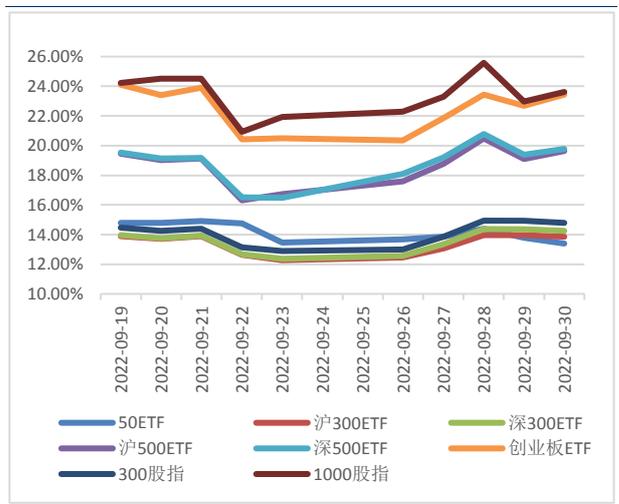
下图展示了 3 只 ETF 期权新品种上市至 9 月 30 日 8 只金融期权的期权隐含波动率和标的的历史波动率变化情况。从期权隐含波动率来看，新上市的创业板 ETF 期权的隐含波动率明显高于其他金融期权，沪深 500ETF 期权的隐含波动率低于创业板 ETF 期权和 1000 股指期权，显著高于 50ETF 期权、沪深 300ETF 期权和 300 股指期权。从期权标的的历史波动率来看，创业板 ETF 的历史波动率与中证 1000 股指比较接近，高于其他金融期权标的；沪深 500ETF 历史波动率低于创业板 ETF 和 1000 股指，显著高于 50ETF、沪深 300ETF 和 300 股指。

图 1: 新 ETF 期权上市后金融期权 IV



资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

图 2: 新 ETF 期权上市后金融期权标的的 HV



资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

3 只新 ETF 期权上市后成交量和持仓量均稳步上升，其中沪 500ETF 期权和创业板 ETF 期权分别在 9 月 28 日和 9 月 29 日单日成交量突破 50 万张，深 500ETF 期权 9 月 30 日成交量为 15.7 万张。下图表展示了新 ETF 期权上市来单日成交量、持仓量变化情况以及 8 只金融期权 9 月份日均成交量、成交额、持仓量的变化情况。

图 3: 新 ETF 期权上市后日成交量变化情况 (万张)



资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

图 4: 新 ETF 期权上市后日持仓量变化情况 (万张)



资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

表 2: 9 月金融期权日均成交量、成交额、持仓量统计情况

	日均成交量 (万张)	日均成交额 (亿元)	日均持仓量 (万张)
沪 300ETF 期权	164.54	10.21	203.58
深 300ETF 期权	27.40	1.57	35.86
50ETF 期权	185.17	8.18	273.85
沪 500ETF 期权	42.82	3.99	27.27
深 500ETF 期权	12.16	1.33	10.02
创业板 ETF 期权	43.41	2.68	26.43
300 股指期权	9.61	5.58	16.24
1000 股指期权	6.44	6.01	5.09

资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

## 场内期权市场规模状况：日均成交规模、持仓规模均上升

表 3: 2022 年 9 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	164.5	10.2	203.6
	深 300ETF	27.4	1.6	35.9
	50ETF	185.2	8.2	273.8
	沪 500ETF	42.8	4.0	27.3
	深 500ETF	12.2	1.3	10.0
	创业板 ETF	43.4	2.7	26.4
	<b>股票 ETF 类合计</b>	<b>475.5</b>	<b>28.0</b>	<b>577.0</b>
股指类	300 股指	9.6	5.6	16.2
	1000 股指	6.4	6.0	5.1
	<b>股指类合计</b>	<b>16.1</b>	<b>11.6</b>	<b>21.3</b>
商品期货类	黄金	1.9	0.6	4.8
	玉米	6.8	0.2	30.6
	郑棉	8.0	1.0	26.1
	铜	6.9	1.8	7.5
	铁矿石	12.9	1.5	25.6
	豆粕	19.0	1.3	56.5
	甲醇	16.7	0.6	13.8
	液化气	2.3	0.2	2.2
	菜粕	3.0	0.2	6.6
	橡胶	2.1	0.4	5.4
	白糖	6.8	0.3	20.6
	PTA	35.0	1.0	24.3
	PVC	1.6	0.1	3.4
	丙烯	0.5	0.0	1.6
	乙烯	1.0	0.1	1.9
	动煤	0.0	0.0	0.0
	沪锌	4.6	0.5	3.6
	沪铝	5.4	0.5	5.3
	棕榈油	8.7	0.9	8.7
	原油	2.8	2.6	2.4
	花生	1.6	0.2	2.9
	菜籽油	1.9	0.2	1.9
	黄大豆一号	1.2	0.0	3.5
	黄大豆二号	0.8	0.0	1.0
	豆油	1.6	0.3	4.5
	<b>商品期货类合计</b>	<b>152.9</b>	<b>14.6</b>	<b>264.8</b>
<b>全部合计</b>	<b>644.4</b>	<b>54.1</b>	<b>863.1</b>	

资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

2022年9月，场内期权日均成交量644.4万张、较前月上升28.7%，场内期权日均持仓量863.1万张、较前月上升17.6%。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73.8%、2.5%和23.7%，持仓量占比分别为66.9%、2.5%和30.7%。

总计33个期权标的中包含8个金融期权标的（6个ETF和2个股指），25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10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17个，前五名分别为沪300ETF、50ETF、中金所1000股指、中金所300股指、沪500ETF。

## 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475.5万张、较前月变化29.8%。持仓量方面，ETF期权日均持仓量577.0万张，较前月变化19.4%。6种ETF期权的日均成交量、成交额、持仓量详细情况见下表。

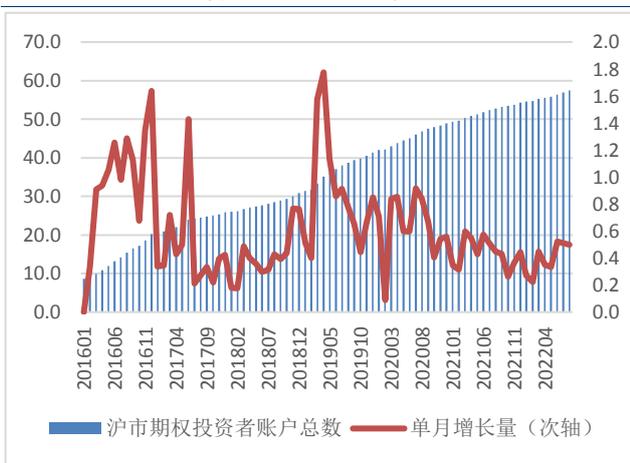
表4：9月ETF期权日均成交量、成交额、持仓量统计情况

	日均成交量（万张）	日均成交额（亿元）	日均持仓量（万张）
沪300ETF期权	164.54	10.21	203.58
深300ETF期权	27.40	1.57	35.86
50ETF期权	185.17	8.18	273.85
沪500ETF期权	42.82	3.99	27.27
深500ETF期权	12.16	1.33	10.02
创业板ETF期权	43.41	2.68	26.43

资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

市场参与者方面，8月末上交所ETF期权投资者账户总数达574235户，较上月增长4978户。（该数据为滞后数据。深交所未披露相关数据）

图5：沪市期权投资者账户总数（单位：万户）



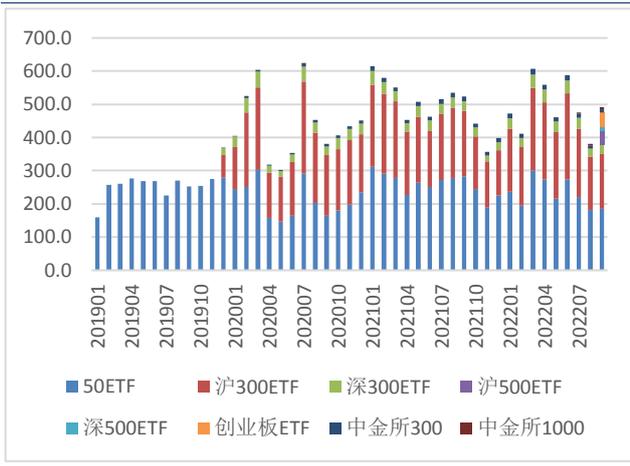
资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

图6：金融期权分月份日均成交量及持仓量走势（万张）



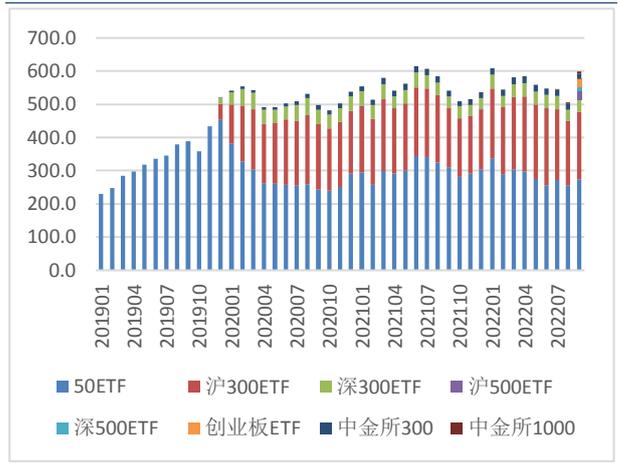
资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

图 7：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 8：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

9月，中金所股指期货日均成交量较前月变化 10.3%至 16.1 万张；日均持仓量较前月变化-6.6%至 21.3 万张。

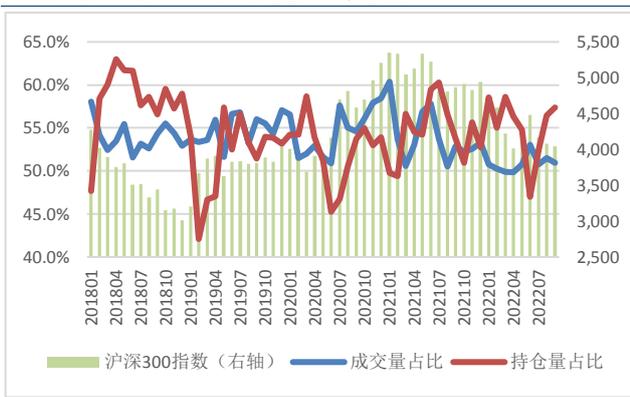
分认购和认沽来看，9月认购期权活跃度整体高于认沽期权，认购期权成交量占比为 50.9%、持仓量占比为 57.4%。50ETF、沪 300ETF 期权、深 300ETF 期权、沪 500ETF 期权、深 500ETF 期权、创业板 ETF 期权、300 股指期权、1000 股指期权认购期权成交量、持仓量占比详细情况见下表。

表 5：9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	48.6%	54.8%
深 300ETF 期权	50.1%	57.8%
50ETF 期权	53.3%	60.2%
沪 500ETF 期权	50.0%	49.1%
深 500ETF 期权	46.8%	46.1%
创业板 ETF 期权	50.6%	48.8%
300 股指期权	53.9%	58.1%
1000 股指期权	48.4%	56.3%

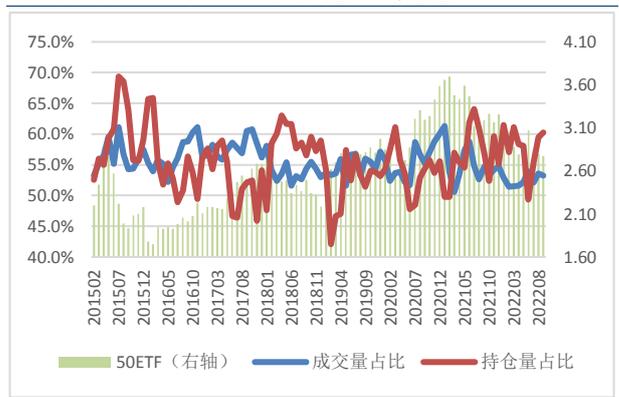
资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

图 9：金融期权认购成交量、持仓量占比



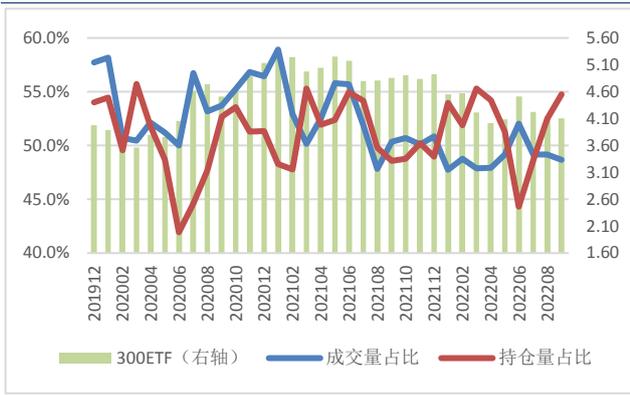
资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

图 10：50ETF 期权认购成交量、持仓量占比



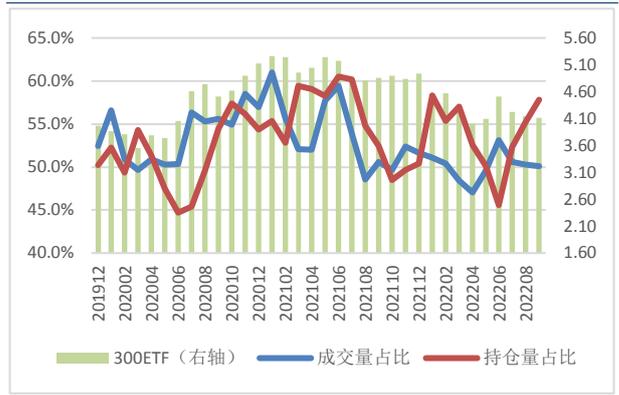
资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

图 11: 沪 300ETF 期权认购成交量、持仓量占比



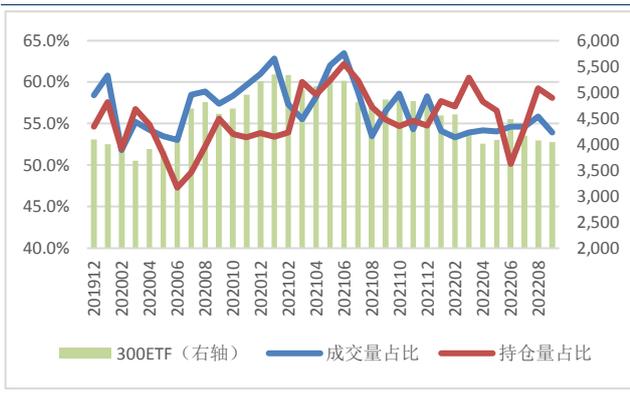
资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

图 12: 深 300ETF 期权认购成交量、持仓量占比



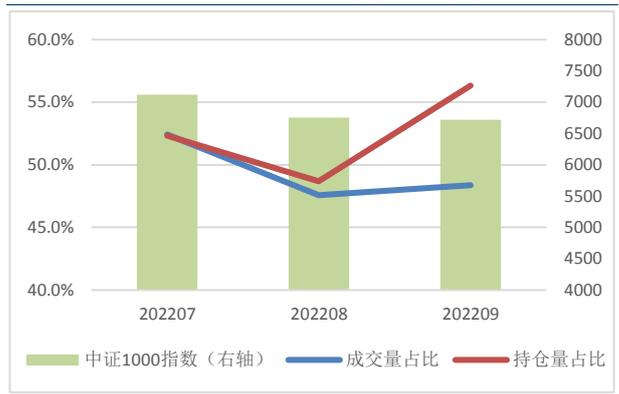
资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

图 13: 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 14: 1000 股指期权认购成交量、持仓量占比

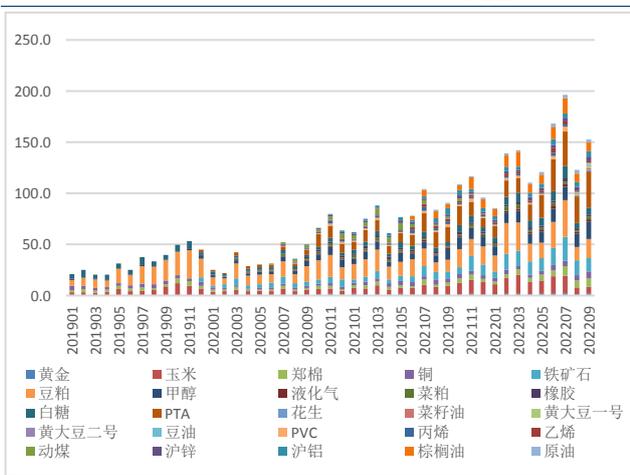


资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

## 商品期货期权: 日均成交量、持仓量均上升

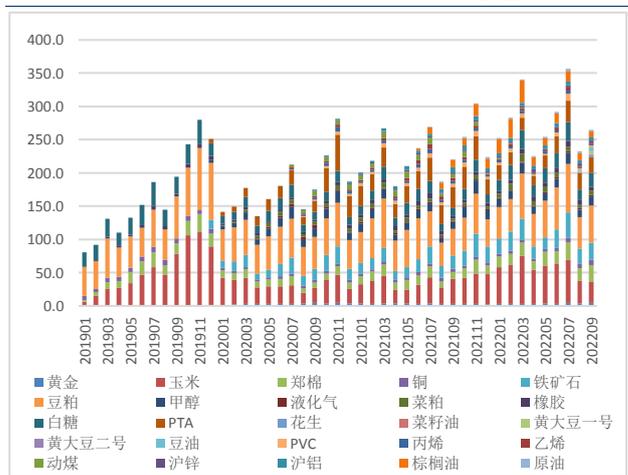
商品期货期权方面, 9 月, 25 个品种全月日均成交量较前月变化 24.4%至 152.9 万张; 日均持仓量较前月变化 14%至 264.8 万张。

图 15: 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 16: 2019-2022, 商品期货期权日均持仓量 (万张)

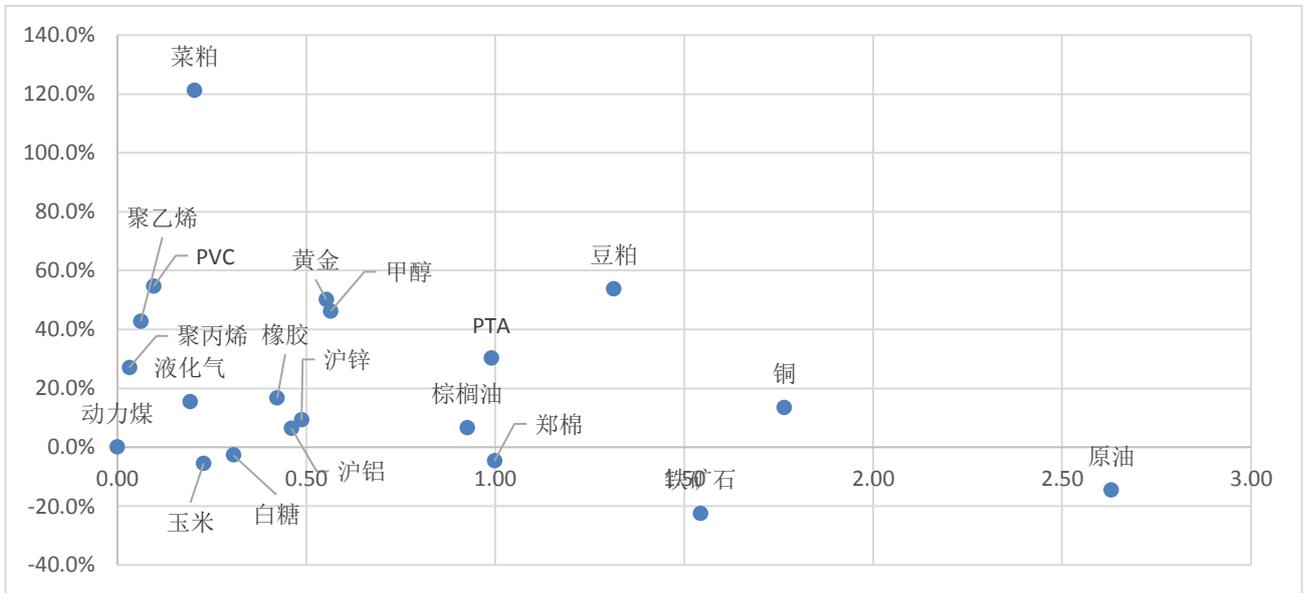


资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

分品种来看日均成交量和持仓量。成交量方面，9月 PTA 期货期权日均成交量最高，为 35.0 万张；原油期货期权较上月增速最快，为 122.7%；持仓量方面，豆粕期权日均持仓量最高，达 56.5 万张；菜粕期货期权增速最快，为 50.5%。

权利金成交额及增速方面，9月 25 个品种总日均成交额 14.6 亿元，较上月上升 9.8%。其中，原油的规模最大；菜粕的增幅最大。

图 17：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

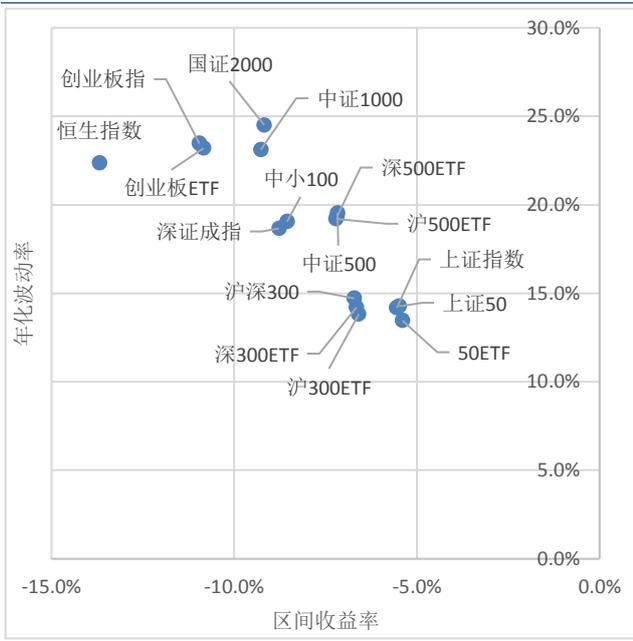
## 标的表现：金融标的下跌、商品标的收益分化

### 金融标的：标的普遍下跌，历史波动率持续下降

标的表现方面，9月 A 股市场各主要指数普遍下跌，上证指数、深证指数、创业板指分别下跌 5.6%、8.8%、10.9%，中小市值指数也表现不佳，中证 1000、国证 2000 分别下跌 9.3%、9.2%。香港恒生指数下跌 13.7%。8 个金融期权标的跌幅均超过 5%，50ETF、沪 300ETF、深 300ETF、沪 500ETF、深 500ETF、创业板 ETF、沪深 300 指数、中证 1000 指数，全月分别下跌 5.4%、6.6%、6.7%、7.2%、7.2%、10.8%、6.7%和 9.3%。

期权标的在内的大部分指数和品种年波动率下降，创业板指、香港恒生指数年化波动率在 20%以上，新上市的 3 只 ETF 期权和中证 1000 指数历史波动率明显高于其他 4 个金融期权标的。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 6 个 ETF 期权标的的涨跌幅及波动率如下图表所示。

图 18: 9 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 6: 期权标的 ETF 基准指数收益情况统计

	收益率	波动率	夏普比例	最大回撤
上证 50	-5.5%	14.3%	-4.62	-5.8%
上证指数	-5.6%	14.2%	-4.71	-7.3%
沪深 300	-6.7%	14.7%	-5.64	-7.4%
中证 500	-7.2%	19.5%	-4.40	-9.5%
中小 100	-8.6%	19.1%	-5.57	-9.6%
深证成指	-8.8%	18.7%	-5.89	-9.6%
国证 2000	-9.2%	24.5%	-4.52	-12.5%
中证 1000	-9.3%	23.1%	-4.89	-12.0%
创业板指	-10.9%	23.5%	-5.88	-11.0%
恒生指数	-13.7%	22.4%	-8.39	-14.0%
50ETF	-5.4%	13.4%	-4.83	-5.6%
沪 300ETF	-6.6%	13.8%	-5.93	-7.3%
深 300ETF	-6.7%	14.2%	-5.81	-7.4%
深 500ETF	-7.2%	19.3%	-4.45	-9.5%
沪 500ETF	-7.2%	19.2%	-4.51	-9.5%
创业板 ETF	-10.8%	23.2%	-5.89	-10.9%

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, 29 个行业指数下跌, 其中传媒、综合金融、电子跌幅较大; 只有煤炭行业指数上涨 1.7%。

表 7: 9 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
煤炭	1.7%	34.8%	0.706	-9.1%	非银行金融	-8.3%	19.8%	-5.144	-9.9%
房地产	-1.2%	26.3%	-0.374	-9.9%	建材	-8.6%	23.2%	-4.424	-10.8%
银行	-1.7%	13.9%	-1.357	-4.4%	机械	-8.8%	26.7%	-3.883	-12.6%
消费者服务	-2.2%	30.6%	-0.679	-5.7%	有色金属	-8.8%	33.4%	-3.019	-14.0%
交通运输	-2.7%	20.0%	-1.490	-6.3%	商贸零售	-9.2%	22.1%	-5.088	-10.5%
食品饮料	-3.2%	20.7%	-1.664	-6.4%	基础化工	-9.2%	23.5%	-4.788	-11.7%
石油石化	-4.1%	24.4%	-1.862	-10.3%	通信	-9.3%	21.5%	-5.364	-12.6%
国防军工	-4.4%	28.0%	-1.690	-11.5%	计算机	-9.5%	21.8%	-5.376	-11.1%
家电	-5.7%	20.1%	-3.278	-10.3%	汽车	-9.9%	27.2%	-4.405	-13.1%
纺织服装	-6.2%	22.0%	-3.290	-7.9%	电力设备及新能源	-10.2%	30.8%	-3.952	-13.5%
医药	-6.8%	24.9%	-3.175	-11.9%	农林牧渔	-10.4%	22.8%	-5.734	-12.4%
电力及公用事业	-7.3%	20.3%	-4.315	-11.0%	综合	-11.7%	23.5%	-6.363	-13.9%
建筑	-7.9%	21.5%	-4.410	-11.6%	电子	-12.5%	24.1%	-6.767	-14.5%
钢铁	-8.1%	21.0%	-4.700	-10.6%	综合金融	-12.6%	23.0%	-7.208	-13.6%
轻工制造	-8.2%	20.1%	-4.967	-10.0%	传媒	-13.6%	25.7%	-6.960	-13.9%

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。9 月, 期权标的下跌, 全月 50ETF、沪深 300ETF、沪深 500ETF、创业板 ETF 均累计下跌; 相关指数估值水平下降, 当前上证 50、沪深 300、中证 1000 估值水平处于过去四年内的 15%分位以下, 中证 500 和创业板指均处于约 21%分位左右, 五个相关指数估值水平均处于过去四年内的低位。

图 19: 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 20: 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

表 8: 相关指数当前估值分位情况, 2018 年 9 月至 2022 年 9 月

	上证 50	沪深 300	中证 500	中证 1000	创业板指
最大值	15.03	17.47	35.17	60.53	79.70
中位数	10.36	12.75	25.04	37.30	53.25
最小值	8.40	10.10	15.59	19.18	27.11
8 月末值	9.76	11.81	21.96	30.07	48.58
9 月末值	9.36	11.22	20.56	27.39	43.60
当前分位数	10.98%	8.93%	21.80%	14.02%	21.64%

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, 6 只 ETF 期权标的历史波动率全月低位震荡, 月末均维持在 2021 年至今的较低水平。

图 21: 50ETF 与 20 日历史波动率走势



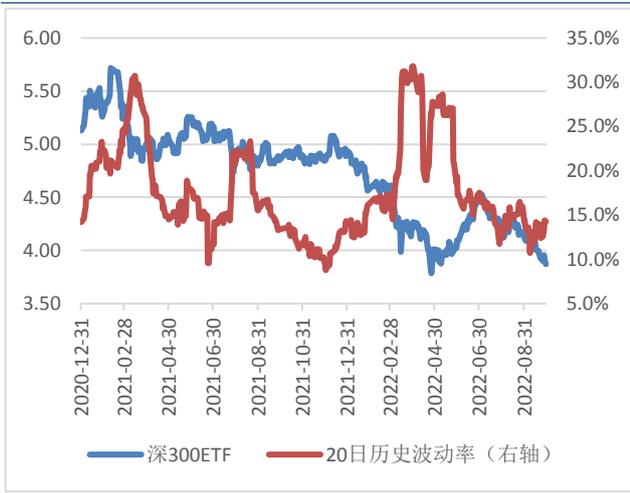
资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

图 22: 沪 300ETF 与 20 日历史波动率走势



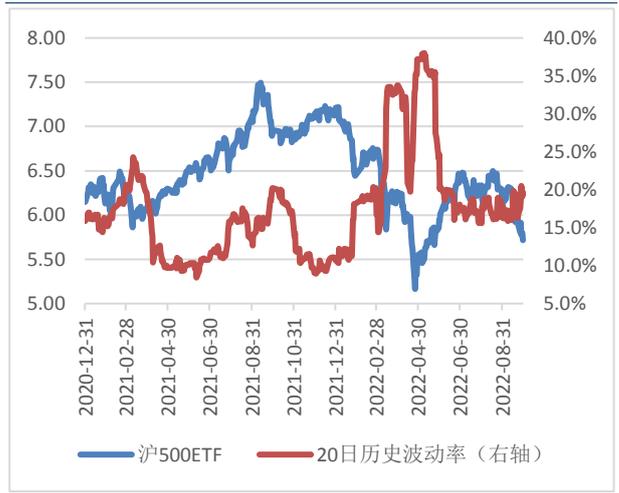
资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

图 23: 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 24: 沪 500ETF 与 20 日历史波动率走势



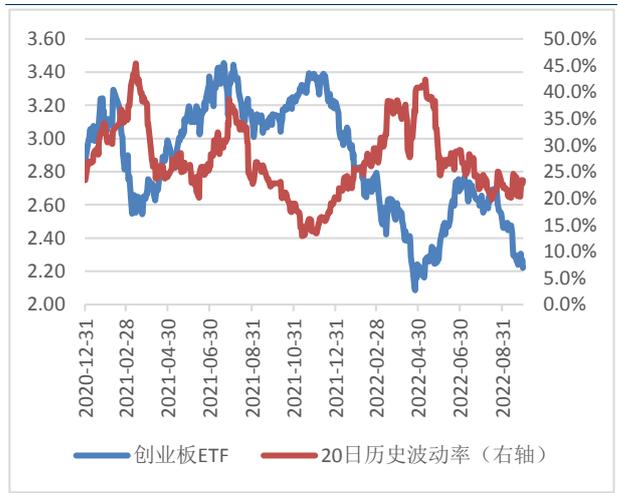
资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

图 25: 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 26: 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

## 商品期货标的: 标的收益分化, 动力煤、原油、棕榈油波动率较高

商品期货期权标的方面, 按中信商品指数(收益率指数)计算 25 个标的 9 月表现如下表所示。25 个品种中有 13 个收涨, 菜粕、豆粕涨幅最大; 动力煤、棕榈油跌幅最大。

图中为原油、沪铜、铁矿石、豆粕等四个期权成交额稍大的品种, 在 9 月的价格和波动率走势。

表 9: 9 月, 25 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
菜粕	11.8%	28.0%	4.86	-3.3%	11.4%	菜籽油	-0.6%	24.4%	-0.15	-6.5%	6.7%
豆粕	9.1%	21.9%	4.81	-1.4%	8.9%	玉米	-0.6%	7.9%	-0.89	-3.0%	3.0%
花生	8.2%	15.6%	6.33	-2.8%	9.9%	白糖	-0.8%	8.4%	-1.00	-3.1%	3.2%
甲醇	7.9%	19.8%	4.64	-3.9%	8.7%	PVC	-1.4%	16.7%	-0.89	-8.1%	8.5%
黄大豆 2 号	7.5%	21.6%	4.03	-2.4%	8.9%	沪锌	-2.0%	20.0%	-1.07	-3.6%	4.9%

铁矿石	5.9%	24.2%	2.83	-4.1%	8.7%	PTA	-3.1%	26.9%	-1.20	-9.1%	9.5%
塑料	5.5%	14.0%	4.64	-3.8%	6.8%	原油	-5.3%	36.4%	-1.51	-8.3%	8.4%
橡胶	4.8%	16.6%	3.33	-1.6%	8.8%	郑棉	-9.5%	22.2%	-5.26	-10.8%	10.8%
黄大豆1号	3.3%	12.4%	3.12	-2.3%	6.1%	豆油	-10.0%	24.3%	-5.01	-9.2%	9.2%
聚丙烯	1.9%	14.1%	1.57	-4.5%	5.0%	液化气	-13.5%	25.9%	-6.82	-13.0%	13.3%
沪铝	0.5%	15.1%	0.42	-4.4%	5.2%	棕榈油	-15.9%	31.9%	-6.55	-16.3%	16.3%
沪金	0.3%	7.5%	0.51	-1.3%	1.8%	动力煤	-21.1%	47.4%	-5.82	-16.9%	17.9%
沪铜	0.0%	16.7%	0.09	-3.5%	5.4%						

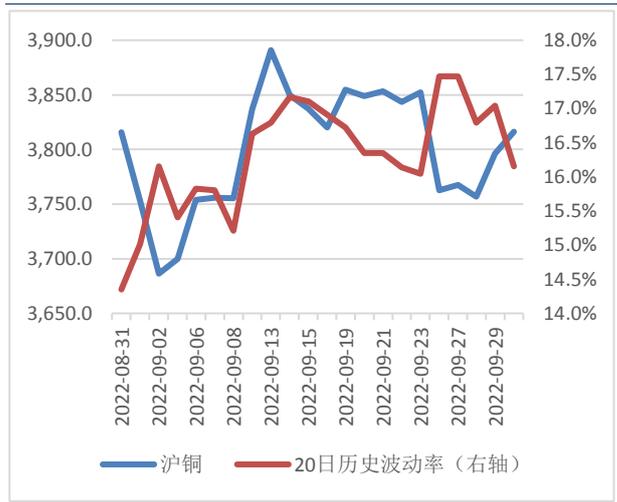
资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

图 27：9 月，原油期货收益率指数和波动率走势



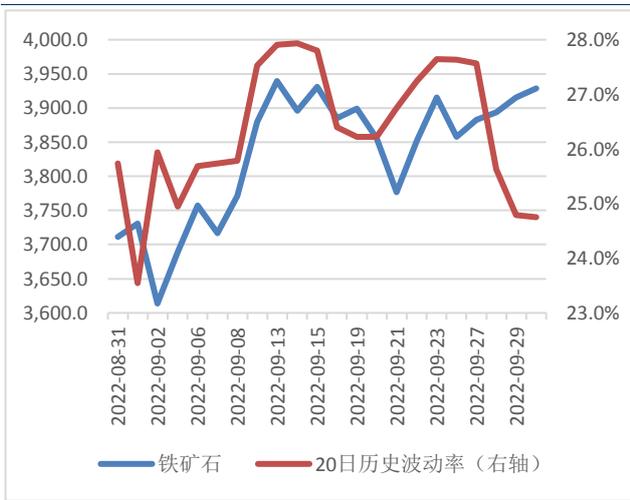
资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

图 28：9 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 29：9 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 30：9 月，豆粕期货收益率指数和波动率走势

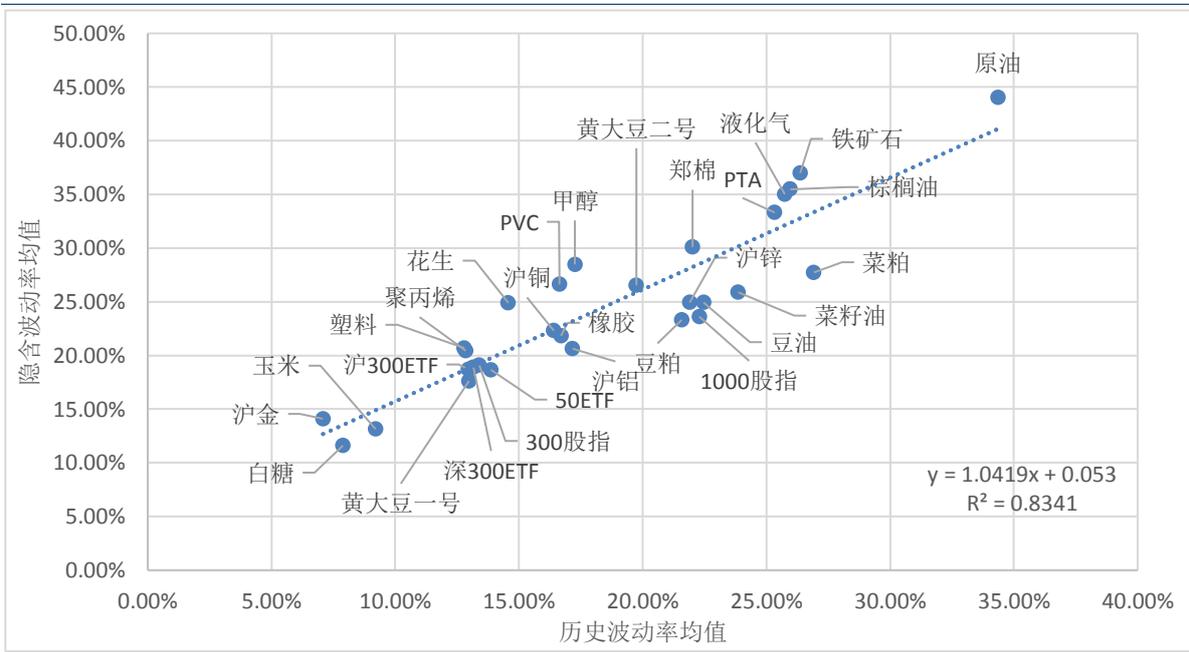


资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

## 期权定价：金融期权隐含波动率、曲面 Skew 均有所回升

9月，29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（9月新上市的三个ETF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、铁矿石、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，金融期权的溢价程度降低。（8月金融类均在趋势线之上，9月金融类均位于趋势线之下）。

图 31：9月，29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30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。

9月，金融期权隐含波动率上升。商品期货品种期权隐含波动率涨幅较大，原油、液化气、棕榈油等商品期货品种期权隐含波动率高于35%；沪金、玉米、白糖等商品期货品种期权隐含波动率较低。50ETF、300ETF等5个金融期权隐含波动率变化范围在30个品种中处于较低水平。9月新上市的三只ETF期权暂未加入表中，截至9月30日，新上市的沪500ETF期权、深500ETF期权、创业板ETF期权隐含波动率分别为24.1%、24.3%和29.5%，创业板ETF期权隐含波动率明显高于其他7个金融期权。

表 10：9月，30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%
原油	44.0%	34.4%	35.6%	53.2%	59.2%	53.2%	41.9%	40.1%	32.0%	27.1%	13.1%
液化气	35.0%	25.7%	30.3%	44.0%	44.2%	41.2%	32.7%	31.6%	29.5%	14.8%	9.6%
黄大豆2号	26.5%	19.7%	24.5%	35.7%	35.7%	28.5%	25.1%	24.7%	23.3%	12.5%	3.8%
沪铜	22.3%	16.4%	20.6%	25.2%	28.3%	25.2%	22.2%	20.5%	16.1%	12.2%	4.7%
菜粕	27.7%	26.9%	25.3%	35.7%	35.7%	32.4%	25.6%	25.4%	24.0%	11.8%	7.1%

沪锌	24.9%	21.9%	24.5%	28.4%	31.6%	28.4%	24.3%	22.4%	20.3%	11.3%	6.0%
郑棉	30.1%	22.0%	25.7%	35.0%	36.5%	33.6%	28.6%	27.8%	26.5%	9.9%	5.8%
沪铝	20.6%	17.2%	19.4%	23.4%	26.3%	22.3%	20.2%	19.5%	16.8%	9.5%	2.7%
花生	24.9%	14.6%	20.4%	29.6%	29.6%	27.5%	24.1%	23.5%	20.4%	9.2%	4.0%
1000 股指	23.6%	22.3%	23.4%	27.9%	27.9%	26.0%	23.6%	21.9%	19.8%	8.1%	4.0%
PTA	33.3%	25.3%	30.4%	36.1%	37.8%	36.0%	32.8%	31.8%	29.7%	8.1%	4.2%
豆粕	23.3%	21.6%	20.8%	28.8%	28.8%	25.4%	22.8%	21.3%	20.9%	7.9%	4.2%
棕榈油	35.5%	26.0%	34.3%	38.7%	40.1%	37.6%	35.0%	33.6%	33.0%	7.1%	4.0%
甲醇	28.5%	17.3%	28.1%	32.7%	32.7%	29.1%	27.9%	27.0%	26.3%	6.4%	2.1%
铁矿石	37.0%	26.4%	40.4%	36.2%	41.0%	37.9%	36.9%	35.9%	35.1%	5.9%	2.0%
豆油	24.9%	22.5%	27.0%	24.4%	28.1%	26.7%	24.6%	23.5%	22.4%	5.7%	3.2%
菜籽油	25.9%	23.9%	25.8%	28.4%	28.7%	27.1%	26.3%	24.5%	23.1%	5.6%	2.6%
PVC	26.6%	16.6%	26.6%	27.9%	28.8%	27.9%	26.4%	25.9%	23.6%	5.2%	2.0%
300 股指	19.1%	13.4%	18.0%	20.9%	21.6%	20.6%	19.3%	17.8%	16.9%	4.7%	2.8%
沪 300ETF	18.7%	13.0%	17.1%	20.1%	20.9%	20.2%	18.5%	17.5%	16.4%	4.5%	2.7%
深 300ETF	18.9%	13.2%	17.3%	20.5%	21.2%	20.5%	18.6%	17.7%	16.7%	4.5%	2.8%
橡胶	21.8%	16.7%	20.2%	24.0%	24.1%	22.7%	22.1%	20.7%	19.9%	4.2%	1.9%
黄大豆 1 号	17.6%	13.0%	17.3%	20.3%	20.4%	18.3%	17.2%	16.7%	16.3%	4.1%	1.6%
50ETF	18.7%	13.9%	16.4%	19.4%	20.7%	20.1%	19.0%	17.5%	16.8%	3.9%	2.6%
聚丙烯	20.4%	12.8%	20.7%	21.0%	22.3%	21.0%	20.5%	19.9%	18.7%	3.5%	1.1%
塑料	20.7%	12.8%	20.6%	22.4%	22.8%	21.4%	20.6%	20.1%	19.3%	3.5%	1.3%
沪金	14.1%	7.1%	13.1%	15.9%	15.9%	14.4%	13.9%	13.6%	13.3%	2.6%	0.8%
白糖	11.6%	7.9%	12.3%	12.8%	12.8%	12.3%	11.9%	10.8%	10.6%	2.2%	1.5%
玉米	13.1%	9.2%	13.8%	13.2%	13.9%	13.7%	13.2%	12.9%	12.2%	1.7%	0.8%
动力煤	26.6%	46.1%	26.6%	26.6%	26.6%	26.6%	26.6%	26.6%	26.6%	0.0%	0.0%

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，9 月隐含波动率（下图中红线）在中下旬标的震荡下跌过程中有所升高，最终 IV 全月从 16.4% 上升到 19.4%，全月期权隐含波动率均高于标的历史波动率，且在中下旬隐含波动率上升过程中二者差值进一步增大。

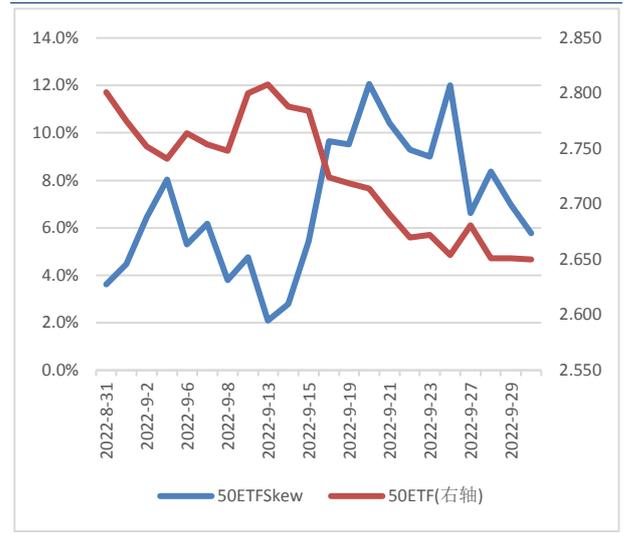
从 Skew 角度来看隐含波动率曲面变化。我们按(虚值认沽隐含波动率-虚值认购隐含波动率)/平值隐含波动率的方式来计算 Skew，其中虚值均按 Delta 绝对值 0.25 进行选取。Skew 越高，说明虚值认沽相对越贵，市场情绪越谨慎；Skew 越低，则说明虚值认购相对越贵，市场情绪越乐观。9 月，50ETF 期权 Skew 随着期权标的震荡下跌逐步升高月末有所回落，最终全月期权 Skew 由上月末的 3.6% 上升到 5.8%，表明本月期权市场仍保持一定的谨慎情绪。

图 32: 9 月, 50ETF、HV、IV 走势



资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

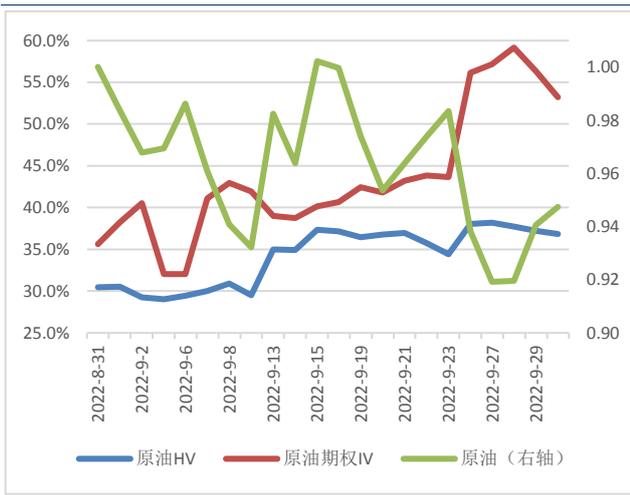
图 33: 9 月, 50ETF 与期权 Skew 走势



资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

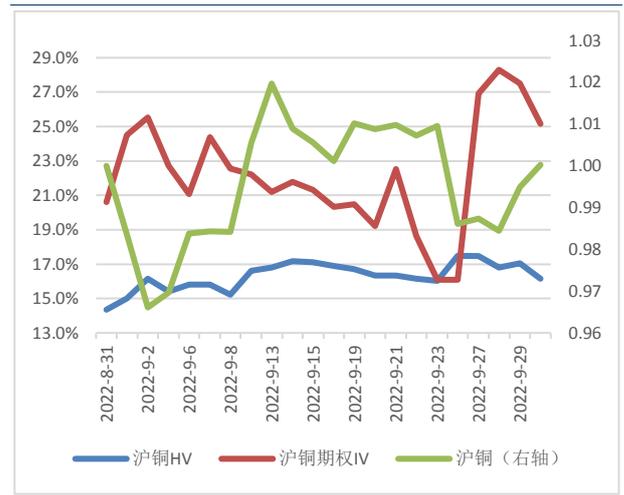
商品期货期权方面, 以原油、沪铜、铁矿石、豆粕等四个期权成交额稍大的品种为例, 其各自的 IV、HV 及价格走势如下四图所示。原油价格月初震荡下跌月中有所回升后再次回落, 全月累计下跌 5% 左右, 隐含波动率全月持续上升, 由月初的 35.6% 上升到 53.2%; 沪铜价格全月震荡, 变化不大, 隐含波动率先震荡下降, 在月末迅速回升, 全月隐含波动率由月初的 20.6% 上升至 25.2%; 铁矿石价格全月持续震荡上涨, 隐含波动率全月累计微降; 豆粕价格全月持续上涨, 隐含波动率与价格呈现一定正相关性, 全月隐含波动率由月初的 20.8% 上升到 28.8%。

图 34: 9 月, 原油、HV、IV 走势



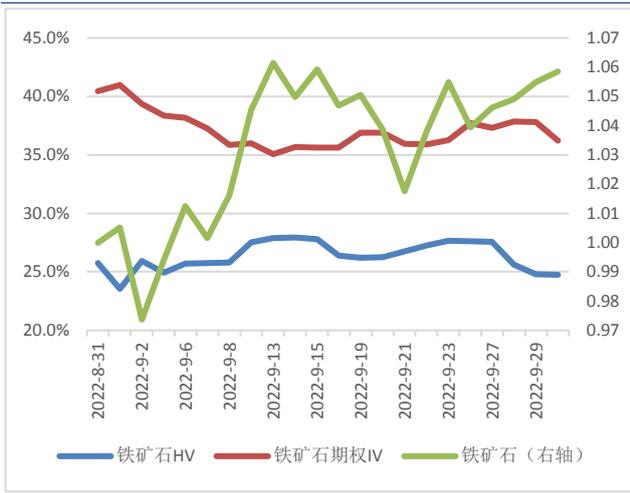
资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

图 35: 9 月, 沪铜、HV、IV 走势



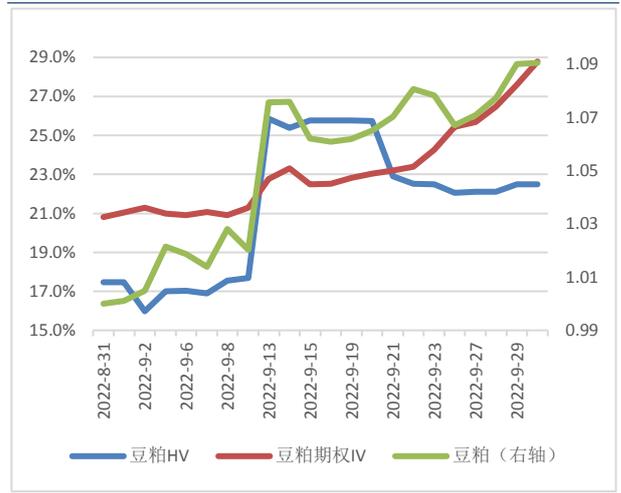
资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

图 36: 9 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 37: 9 月, 豆粕、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。**