

# 期权：期权春水波澜涌，市场繁华映日红

曹柏杨

期货从业资格号：

F3012907

投资咨询从业证书号：

Z0012931

周静怡

期货从业资格号：

F3071192

投资咨询从业证书号：

Z0017374

郭子妍

期货从业资格号：

F3056985

投资咨询从业证书号：

Z0019247

刘泳娇

期货从业资格号：

F03116976

报告制作时间：

2023年12月05日

审核人：周猛

期货从业资格号：

F0284358

投资咨询从业证书号：

Z0010569

一德期货投资咨询业

务资格：证监许可

【2012】38号

## ■ 内容摘要

2023年，商品期权市场总计上市12个期权新品种，商品期权市场总计达到40个品种。从2023年市场表现来看，期权交易量及交易规模显著增长，多数品种均具有较好的市场流动性，市场参与规模稳步提升。本文对已上市期权品种2023年的市场交易情况及波动率运行情况回顾与梳理，并针对部分品种提供的波动率交易机会进行说明。此外，针对期权市场的PCR指标进行实证分析，在部分品种上进行实证测试以验证该指标的有效性以及应用的可行性。

# 目 录

1. 期权喜迎新，规模稳增长 .....	1
2. 风起云涌，波动为王 .....	6
3. 挖掘波动行情，捕捉未来机会 .....	10
3.1 期权波动率交易机会挖掘—以尿素与纯碱为例 .....	10
3.2 期权买方近月与远月合约的选择—基于近远月价差较稳定的情况 .....	15
3.3 长假波动率常见表现与交易机会分析 .....	17
4. 基于期权 PCR 指标的实证分析 .....	20
4.1 PTA 品种分析 .....	20
4.2 豆粕品种分析 .....	21
4.3 棕榈油品种分析 .....	22
4.4 铁矿石品种分析 .....	23
4.5 棉花品种分析 .....	24
免责声明 .....	26

## 1. 期权喜迎新，规模稳增长

2023年随着众多期权品种上市，我国商品期权市场得到进一步完善，交易量和交易额比往年均有大幅上涨，为投资者提供了更多的财富管理和风险管理工具，进一步丰富了金融市场的投资选择。

截止至11月末，场内商品期权共有40个品种，其中黑色板块的期权共5个，分别是：铁矿石期权、螺纹钢期权、锰硅期权、硅铁期权及动力煤期权；有色金属板块的期权共5个，分别是：沪铜期权、沪铝期权、沪锌期权、工业硅期权以及碳酸锂期权；贵金属板块的期权共2个，分别是：沪金期权以及沪银期权；油脂油料板块的期权共7个，分别是：豆一期权、豆二期权、豆油期权、豆粕期权、菜籽油期权、菜籽粕期权以及棕榈油期权；农产品板块的期权共5个，分别是：白糖期权、棉花期权、玉米期权、苹果期权以及花生期权；能源化工板块的期权共16个，分别是：PTA期权、甲醇期权、纯碱期权、PVC期权、乙二醇期权、天然橡胶期权、短纤期权、尿素期权、聚丙烯期权、塑料期权、苯乙烯期权、烧碱期权、丁二烯橡胶期权、对二甲苯期权、原油期权、液化石油天然气期权以。其中，今年共上市了12个新期权品种，如下表所示：

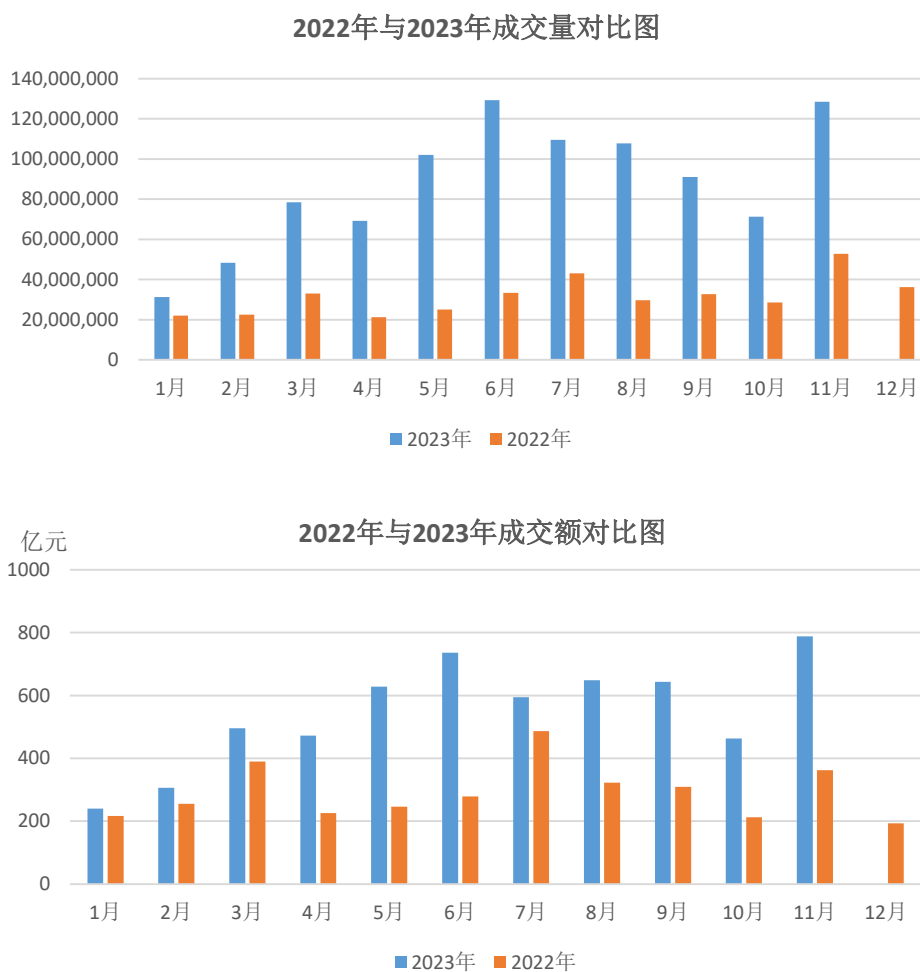
表：2023年新上市期权品种及上市时间

交易所名称	期权品种名称	上市时间
大连商品交易所	乙二醇期权、苯乙烯期权	2023.05.15
郑州商品交易所	烧碱期权、对二甲苯期权	2023.09.15
	短纤、纯碱、锰硅、硅铁、尿素、苹果	2023.10.20
广州期货交易所	碳酸锂期权	2023.07.24
上海期货交易所	丁二烯橡胶期权	2023.07.28

资料来源：大商所、郑商所、广期所、上期所，一德期权部

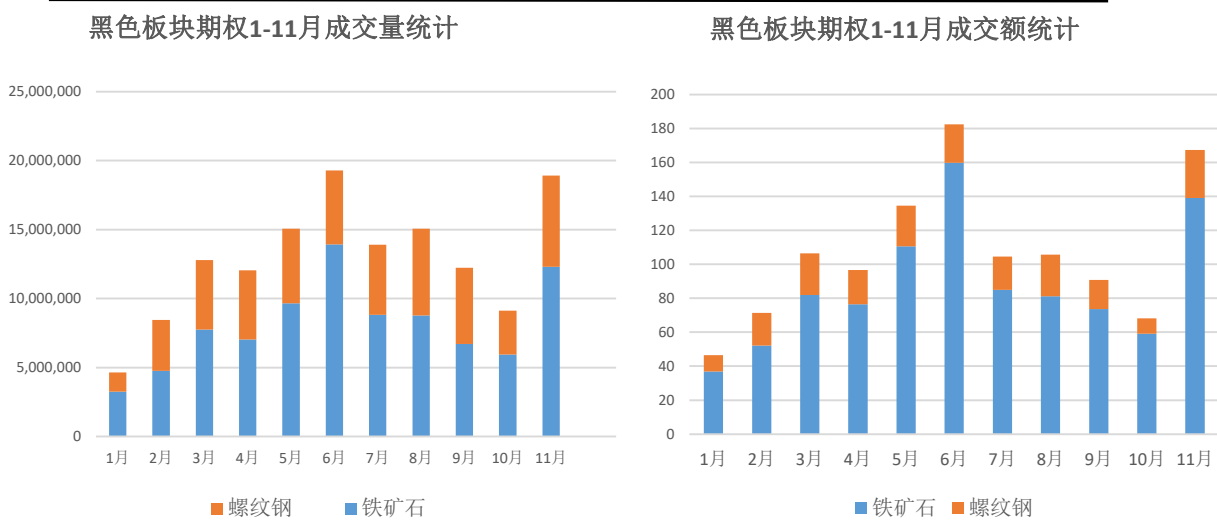
同时，期权市场的交易量和交易额也实现了显著增长。这一方面得益于市场参与者的增加和投资者对期权交易的认可度提高；另一方面，也与市场基础设施的完善和监管政策的支持密不可分。我们按照月份分别对比了 2022 年与 2023 所有期权品种成交量与成交额，另外，根据板块分别统计了各期权品种在本年度的成交量与成交额，如下：

图：2022 年与 2023 年全部期权品种成交量与成交额对比



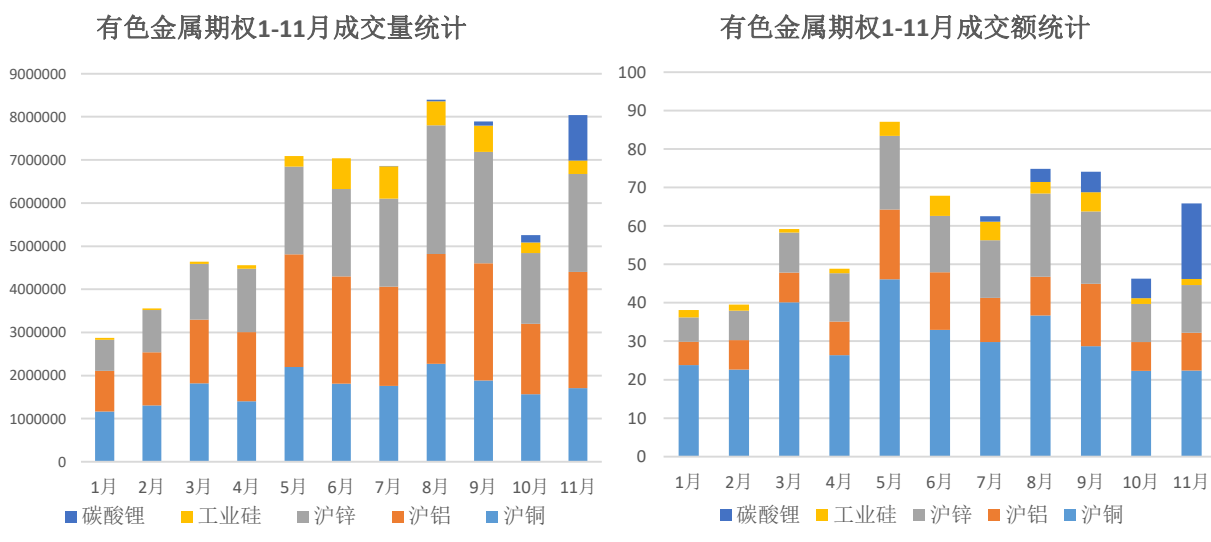
资料来源：大商所、郑商所、广期所、上期所，一德期权部

图：黑色板块期权月度成交量与成交额



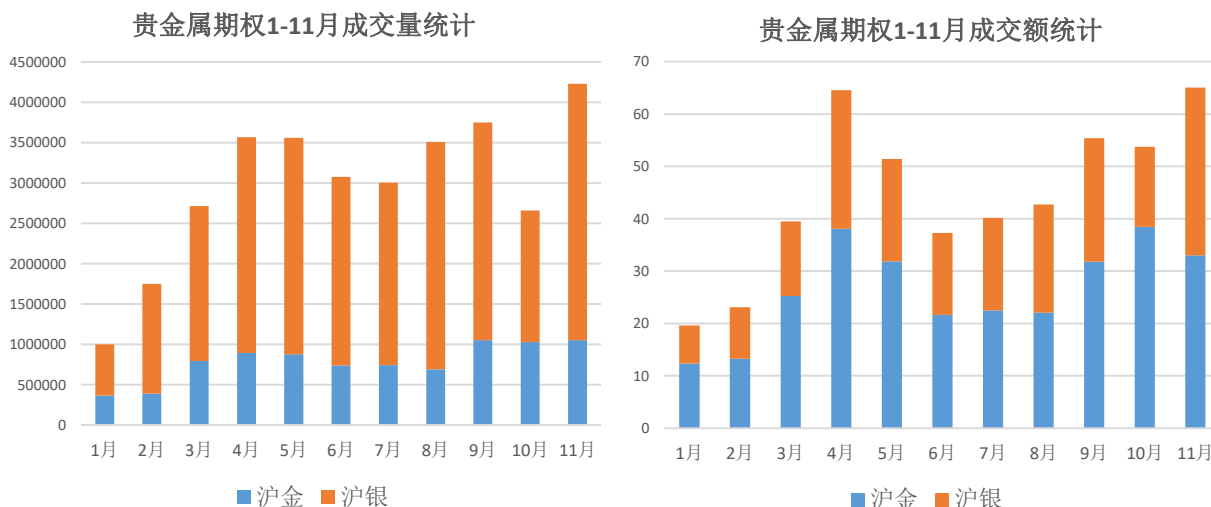
资料来源：大商所、郑商所、广期所、上期所，一德期权部

图：有色金属期权月度成交量与成交额



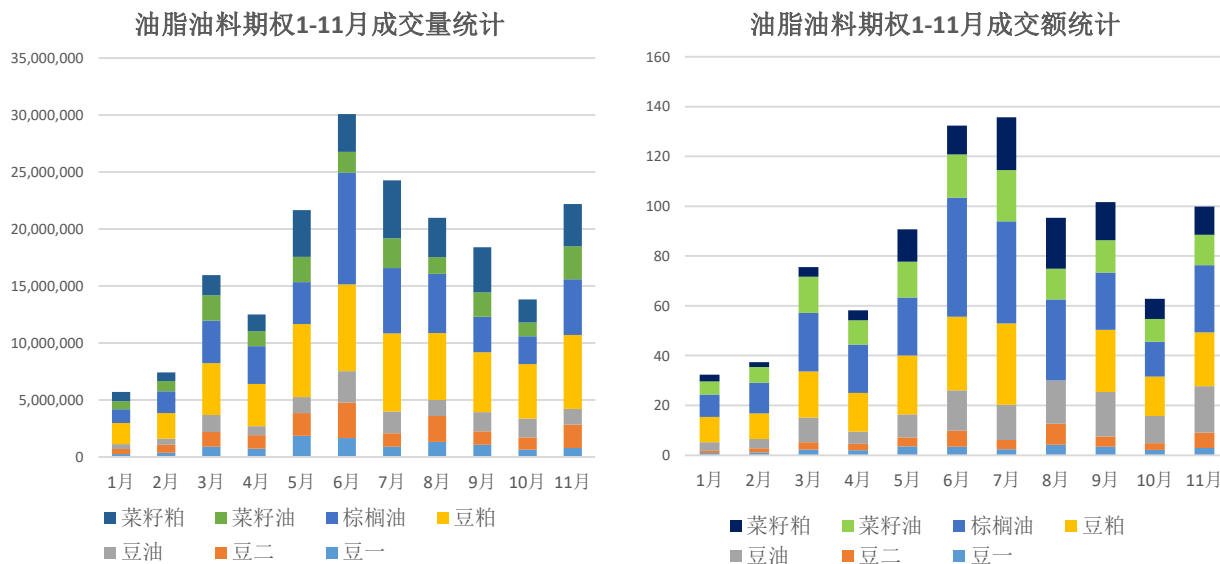
资料来源：大商所、郑商所、广期所、上期所，一德期权部

图：贵金属期权月度成交量与成交额



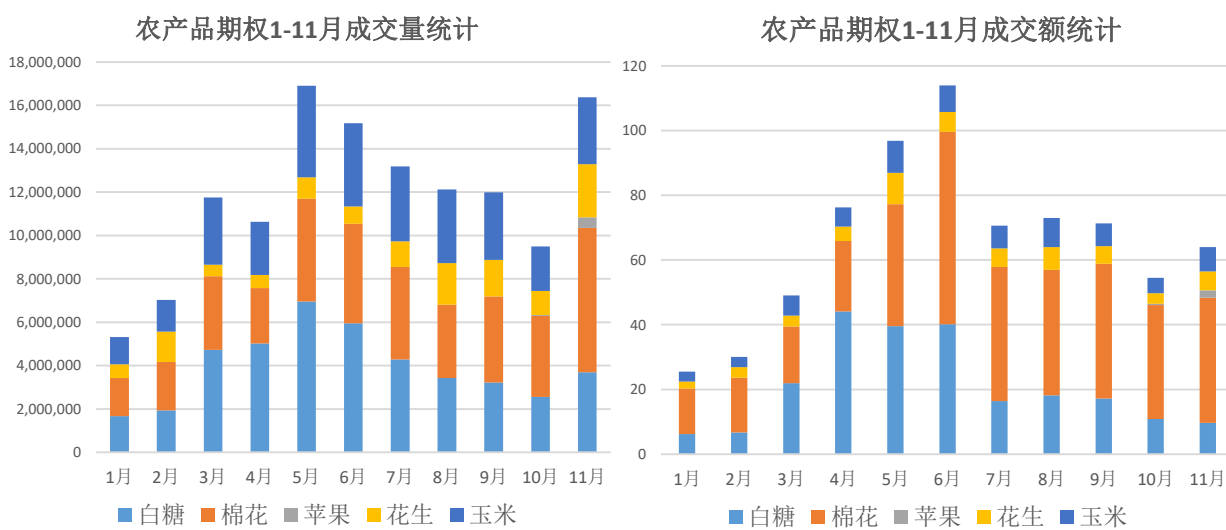
资料来源：大商所、郑商所、广期所、上期所，一德期权部

图：油脂油料期权月度成交量与成交额



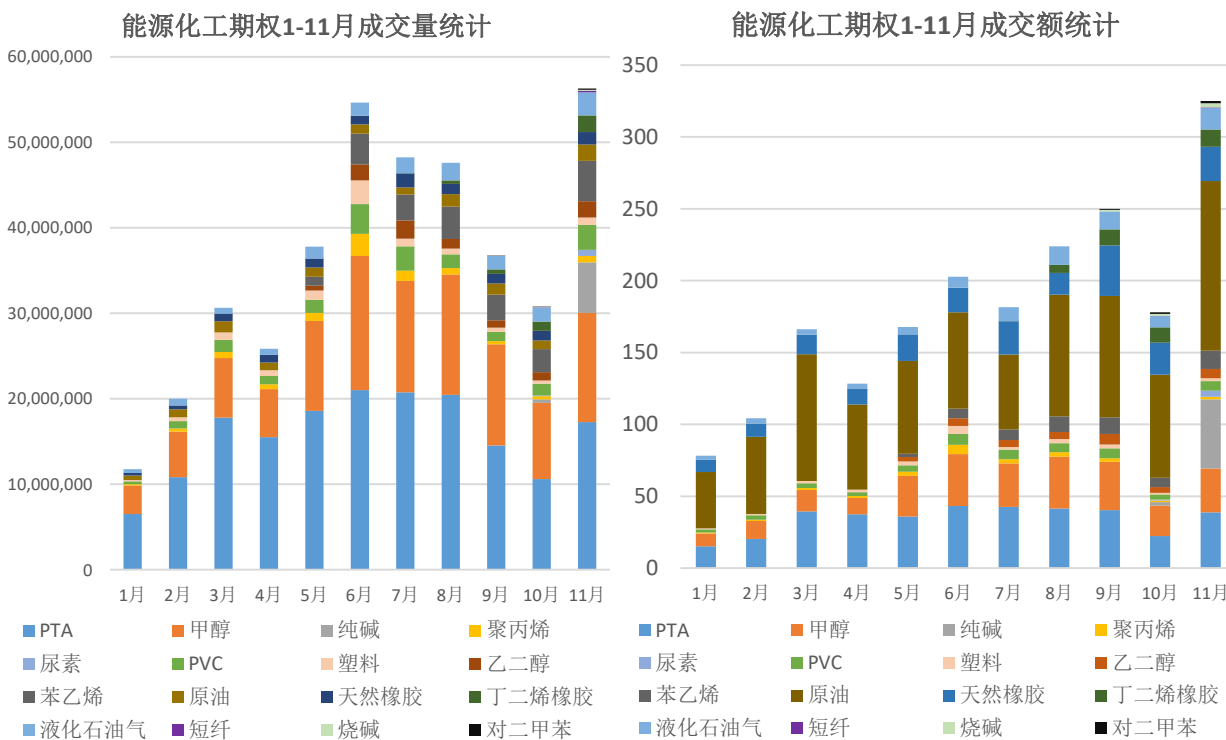
资料来源：大商所、郑商所、广期所、上期所，一德期权部

图：农产品期权月度成交量与成交额



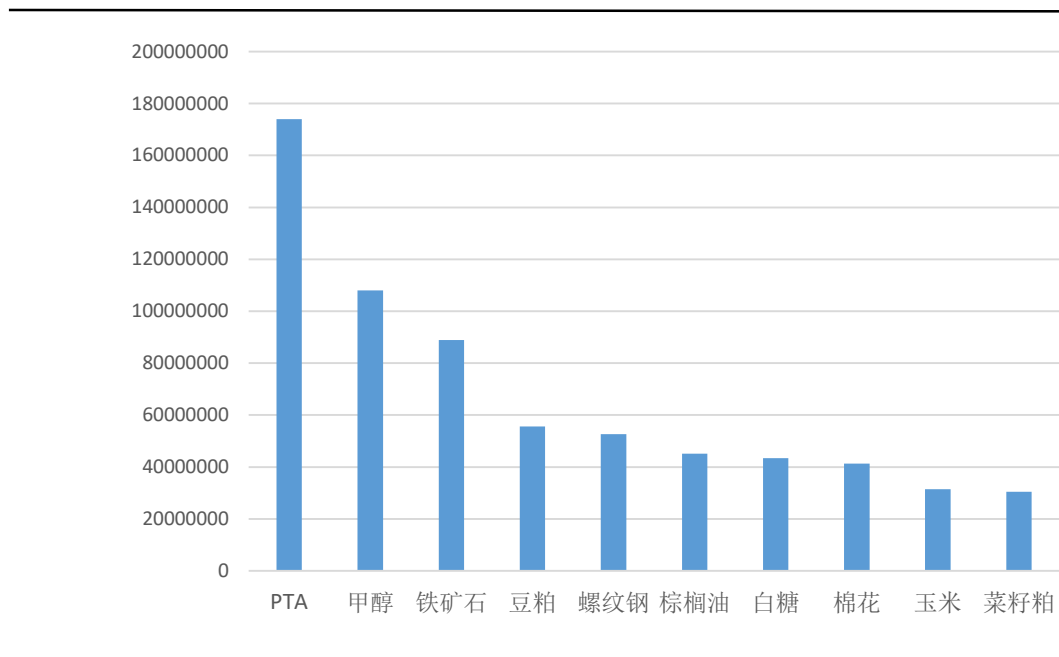
资料来源：大商所、郑商所、广期所、上期所，一德期权部

图：能源化工期权月度成交量与成交额



资料来源：大商所、郑商所、广期所、上期所，一德期权部

图：2023 年成交量排名前十的期权品种

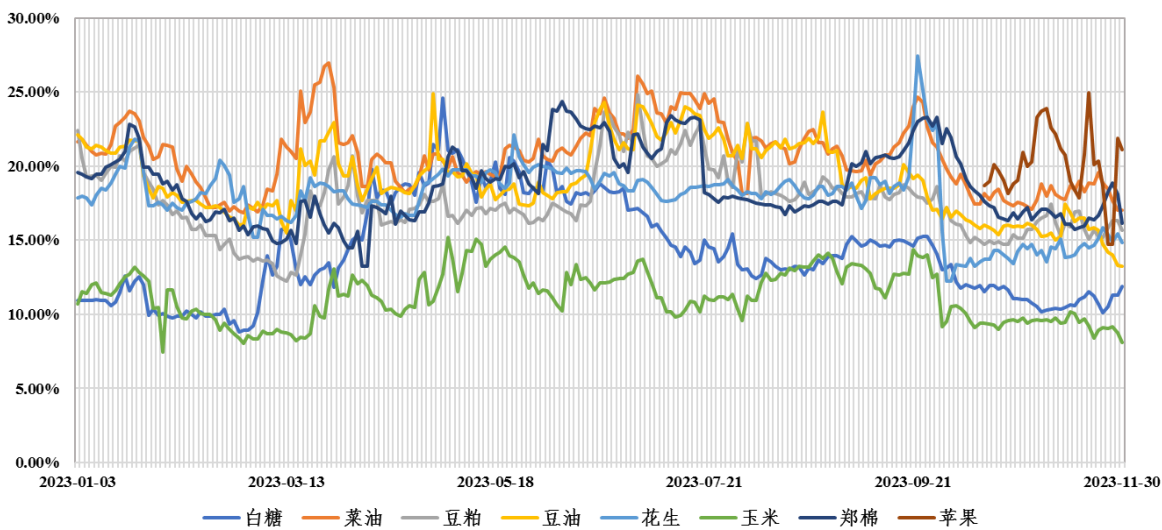


资料来源：大商所、郑商所、广期所、上期所，一德期权部

## 2. 风起云涌，波动为王

我们进一步来回顾 2023 年 1-11 月期权市场各品种的波动率运行情况。

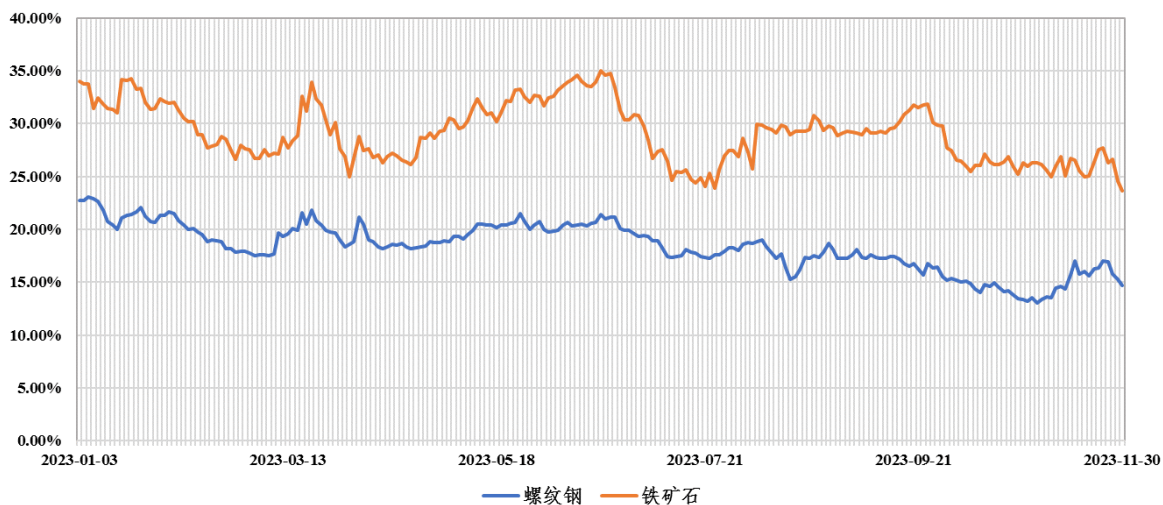
图：农产品主力平值期权隐含波动率年内走势



资料来源：Wind，一德期权部

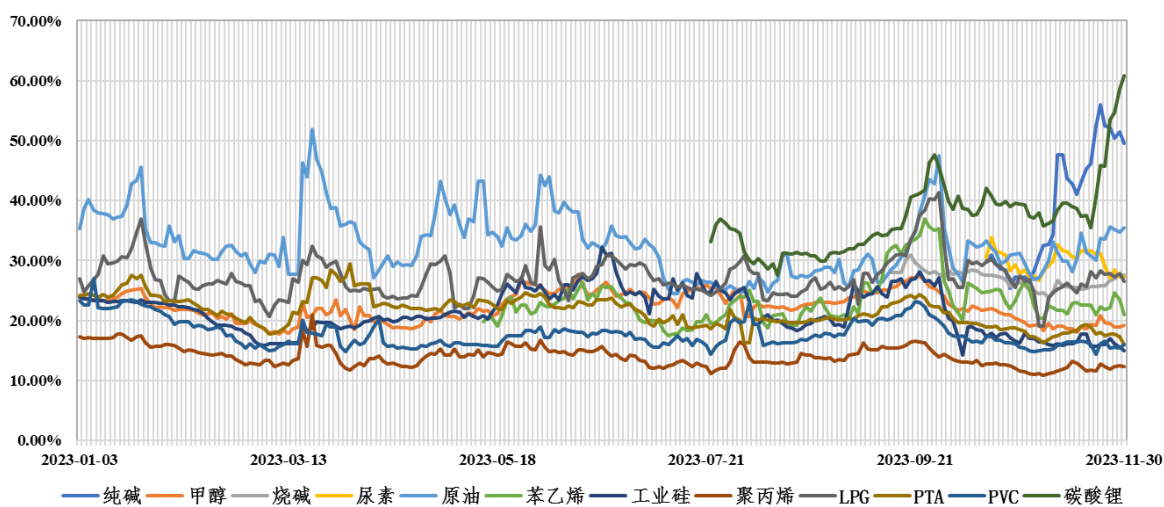


图：螺纹钢及铁矿石主力平值期权隐含波动率年内走势



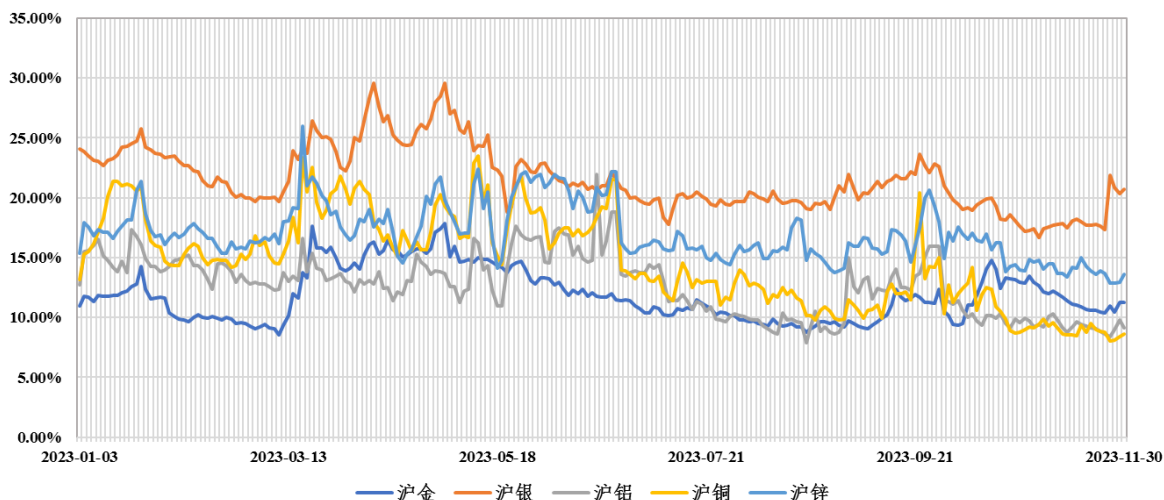
资料来源：Wind，一德期权部

图：工业品主力平值期权隐含波动率年内走势



资料来源：Wind，一德期权部

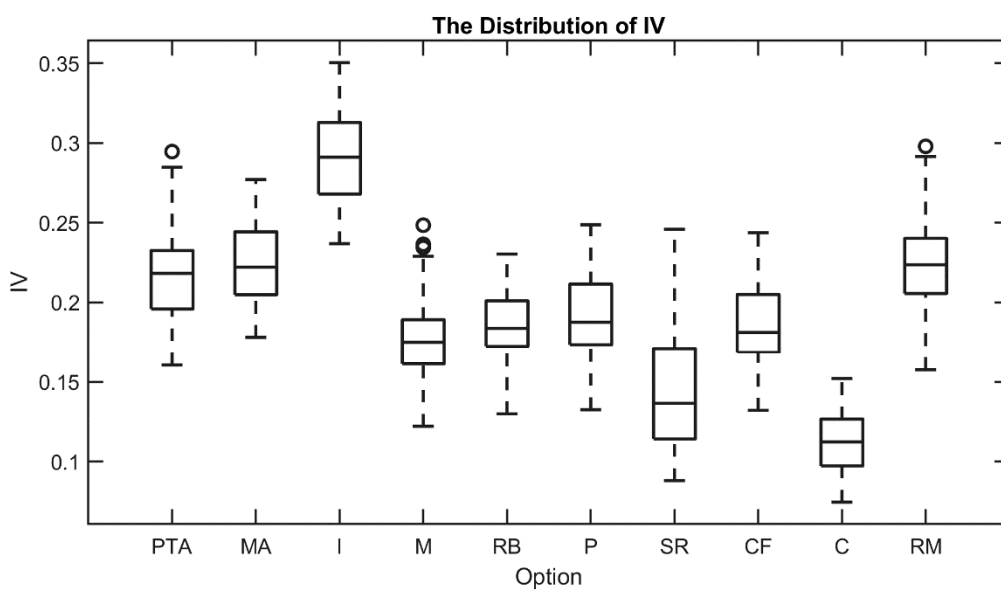
图：贵金属及有色品种主力平值期权隐含波动率年内走势



资料来源：Wind，一德期权部

从各板块各品种的波动率运行来看，多数品种波动率 2023 年处于窄幅震荡走势，而以碳酸锂、纯碱、尿素等的新品种期权，则在 2023 年的波动率表现中颇为亮眼。作为新期权品种，成交迅速增长，在标的期货的行情配合下，波动率也屡创新高，为众多投资者提供了一定的波动率机会。

进一步的，我们针对年内成交量排名前十的期权品种的波动率分布做了统计，从全年波动率的运行分布来看，多数品种波动率处于 15%-30% 区间运行，仅铁矿石一品种波动率的运行中枢处于 30% 附近。尽管其余品种年内均不同程度呈现出趋势行情，但我们认为，随着某一期权品种成交量的逐步放大，将一定程度抑制波动率的波动范围，即较为充裕的流动性将限制期权隐含波动率的向上运行。



资料来源: Wind, 一德期权部

### 3. 挖掘波动行情，捕捉未来机会

#### 3.1 期权波动率交易机会挖掘—以尿素与纯碱为例

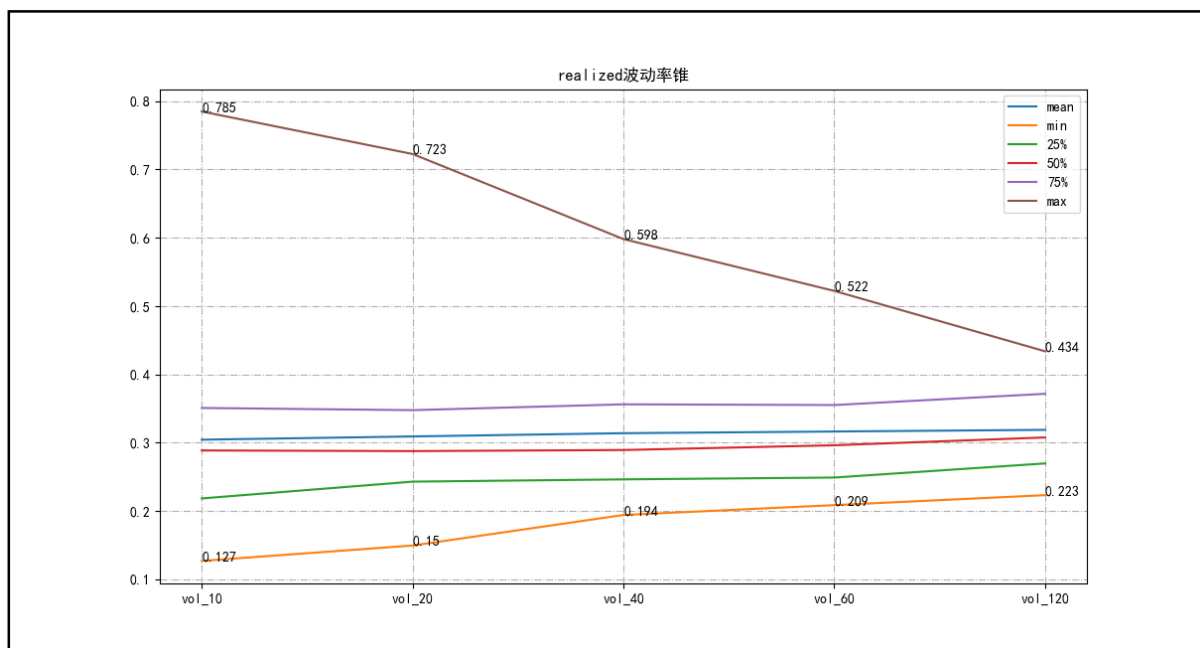
下文以尿素为例，针对其历史波动率和隐含波动率情况进行了上市首月波动率交易机会的回顾梳理。

尿素期权 VIX 指数（隐含波动率加权）



资料来源：文华财经，一德期权部

尿素历史波动率锥



资料来源：一德期权部

从尿素的历史波动率锥中可以看出,尿素的历史波动率在75%的情况下均小于35%,因此尿素 VIX 指数在 35%附近时,做空尿素期权隐含波动率的胜率会较高,也就是做以卖尿素期权为主的策略胜率会较高。在文华财经尿素 VIX 指数历史走势图中我们可以看到,尿素期权上市首日 10 月 20 日,和 11 月 13 日、11 月 14 日盘中,尿素 VIX 指数均有超过 35%的机会。

我们以上市首日 10 月 20 日举例,我们从下图尿素 VIX10 月 20 日的分时走势来看,刚开盘不久隐含波动率就打到了 35.53%,此时尿素 2401 的价格在 2290 元/吨附近,以尿素 2401 为标的的最虚值看涨期权,即行权价为 2560 的看涨期权最高打到 57 元/吨,如果此时以 57 元/吨开仓价卖出 UR401C2560,到了 10 月 20 日临近收盘时,尿素隐含波动率降到了 30%附近,尿素 2401 收盘价为 2270 元/吨,UR401C2560 价格下跌至 22.5 元/吨,此时平仓,将会有 34.5 元/吨的日内盈利,那就相当于,日内可以获得一大半卖出期权的权利金收益。我们再拿更具体一点的收益率来算,卖出一手 UR401C2560 约为 3000 元(大约是一手尿素期货保证金的一半,大致估计,非精准估

计), 日内赚 34.5 个点, 尿素一手 20 吨, 即一手收益为 690 元, 日内的收益率即为  $690/3000=23\%$ , 也是相当不低了。而尿素 2401 在 10 月 20 日的收盘价 2270 相较于卖出看涨期权开仓时的价格 2290 变化并不大, delta 对极虚值期权的价格变动影响很少, 因此卖出期权的收益主要来源于期权隐含波动率的降低。(用卖宽跨的例子依旧有较高收益率, 本文中简单用单边卖权示例)



资料来源: 文华财经, 一德期权部

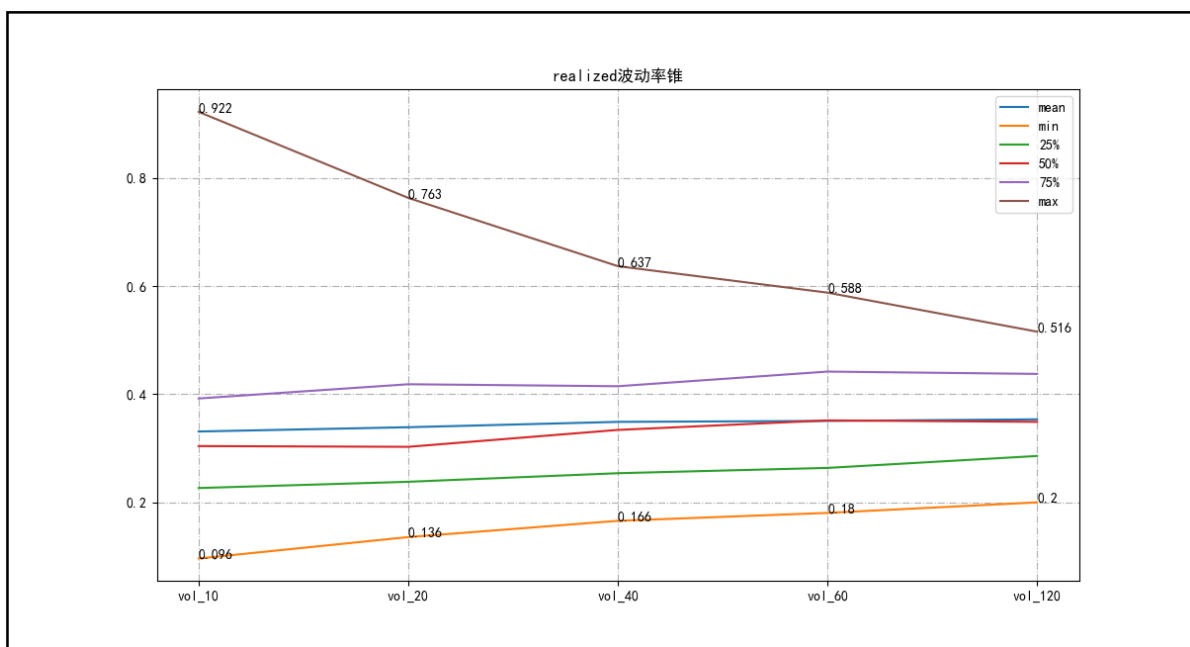
纯碱:

纯碱期权 VIX 指数 (隐含波动率加权)



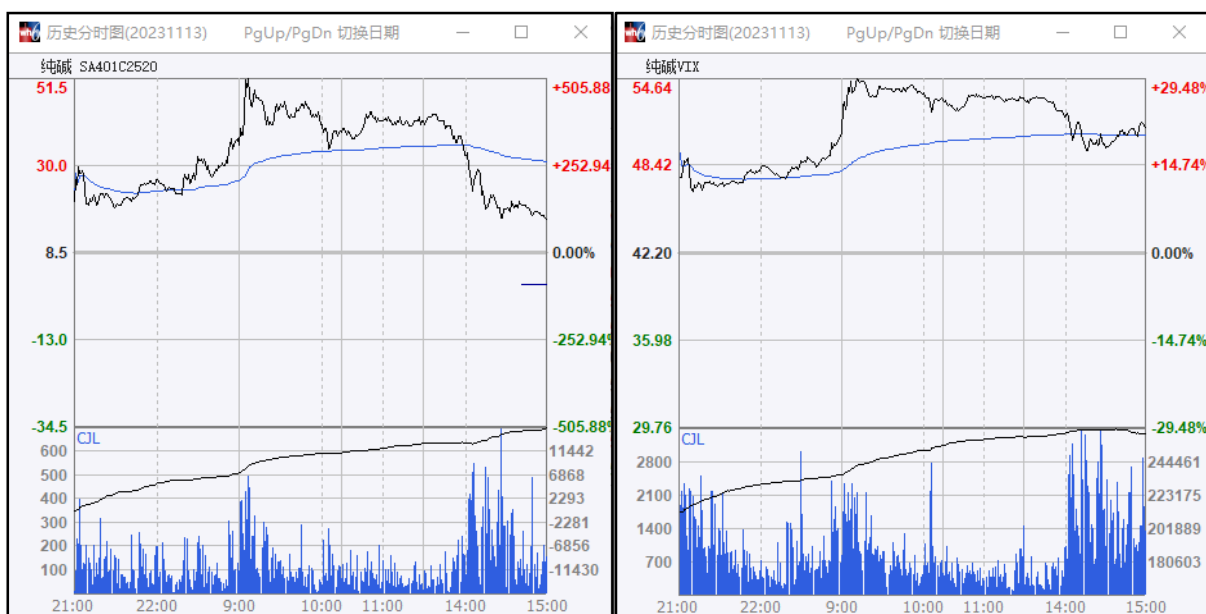
资料来源: 文华财经, 一德期权部

纯碱历史波动率锥



资料来源: wind, 一德期权部

从纯碱的历史波动率锥来看，纯碱在 75%的情况下，历史波动率均小于 50%，因此对纯碱期权来说，需要关注隐含波动率高于 50%的水平。从纯碱上市后的隐含波动率来看，从 VIX 指数图上可以看到 11 月 13 日、11 月 14 日纯碱期权的隐含波动率都打到过 50%以上，因此 11 月 13 日、11 月 14 日纯碱 VIX 指数在 50%附近时，做空纯碱期权隐含波动率的胜率会较高，也就是做以卖纯碱期权为主的策略胜率会较高。



资料来源：文华财经，一德期权部

因此对纯碱来说，在 VIX 指数（隐含波动率）升至 50%以上时，若对方向有看法，则结合方向做单边卖权或以卖权为主的价差策略胜率较高；若对方向无看法，则可以考虑卖较虚宽跨，并买入极虚期权做保护，胜率较高。买权的话，建议在 20%附近或以下入场，做多波动率策略的胜率较高。

展望所有期权品种，做空波动率策略需要有两个必备条件，首先，入场时的隐含波动率要在相比于所有历史隐含波动率和历史波动率来看较高的位置，以做到有相对较高的安全边际；其次，资金量相对充足或者做好充分的保护措施。

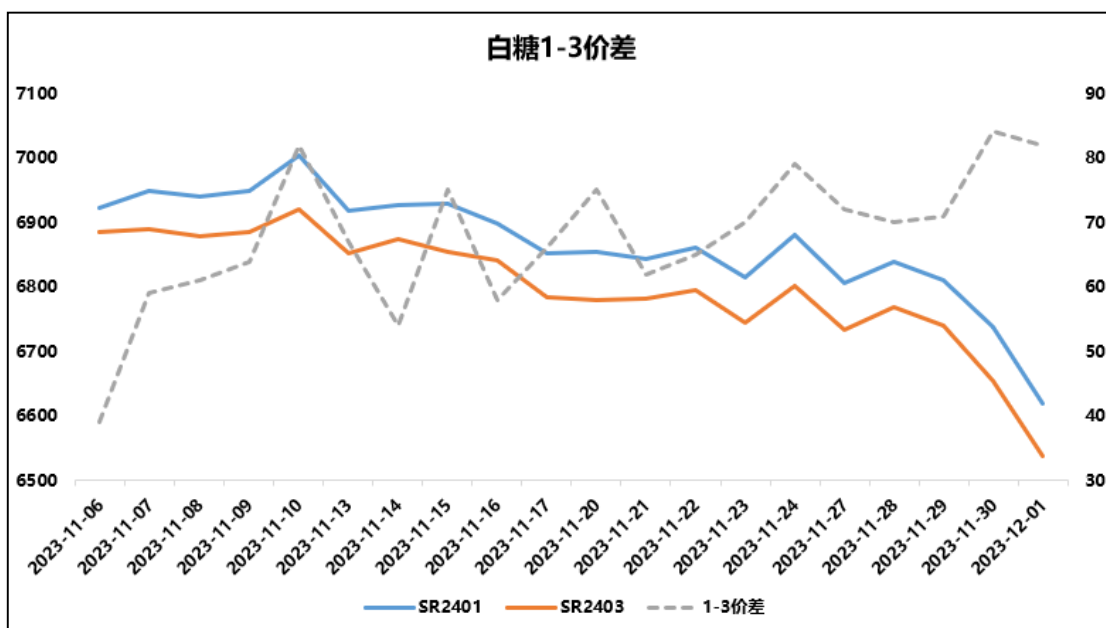


### 3.2 期权买方近月与远月合约的选择—基于近远月价差较稳定的情况

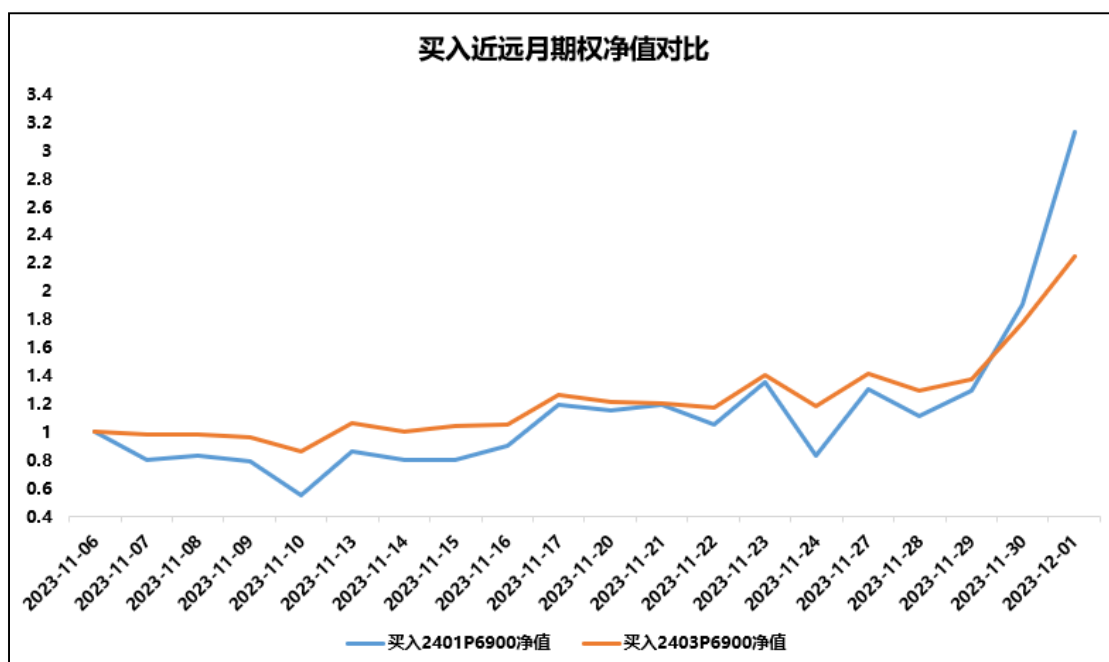
目前上市的绝大部分期权，近月和次近月的流动性均良好，上市时间较长的部分品种，例如豆粕、白糖、螺纹钢期权等，远月合约流动性均不错，给予期权交易策略更多样化的可行性。

近月期权相对远月更便宜，时间价值损耗也更快，同时有更大的  $\gamma$ ，远月期权相对近月更贵，时间价值损耗慢，同时有更大的  $\nu$ 。时间价值损耗较快给予期权卖方卖近月期权的理由，而便宜且  $\gamma$  大，给予期权买方买近月期权做方向性交易的理由。从市场流动性来看，上市时间较短的期权，近月的流动性总是好于远月，但远月期权从买卖双方角度来看，亦有其各自适合的情况，但和近月的逻辑又有所不同。远月期权卖方，在近远月隐含波动率均涨至较高水平且相差不大的情况下，选择卖出远月期权，可以让市场有充分的时间去恢复理性，即给予隐含波动率更多的时间去降低至正常水平，且远月期权有更大的  $\nu$ ，波动率大幅回落的收益表现更好；远月期权的方向性买方，在近远月价差变动不大的情况下，从时间价值损耗来看，如果行情较长时间未动，近月期权会遭受较大回撤比例，而远月期权回撤比例会较低，且虽然近月期权便宜，在遇到行情发动时收益比例比远月高，但由于近月期权的时间损耗太快，买方也很少会买入大量近月期权。

下文以白糖期权为例，分析从 2023 年 11 月 6 日-2023 年 12 月 1 日买入近月和远月期权各自的回撤和收益情况。



资料来源：一德期权部



资料来源：一德期权部

从上图中可以看到，白糖 2401 和白糖 2403 合约价差较为稳定，从 11 月 6 日至 12 月 1 日，价差在【39，82】区间内变动，11 月 6 日，SR2401 合约收盘价为 6923，SR2403 合约收盘价为 6884，以 11 月 6 日收盘价分别买入 2401P6900 和 2403P6900，

持有至 12 月 1 日收盘，从净值对比上可以看出，买入近月期权 2401P6900 在行情波动缓慢的时候，由于时间损耗较快，更容易有较大的回撤比例，在行情发动后，由于成本低，会有更高的收益比例。

因此，如果买方想持有的标的品种远月合约流动性较好，且在近远月价差较为稳定的情况下，如果不确定行情短期内是否能发动，为规避时间价值损耗则更适合买入远月期权。

### 3.3 长假波动率常见表现与交易机会分析

长假的持仓风险是显而易见的，对于长假而言，空间上的波动最终将会在节后开盘予以释放。因此，考察市场节后开盘波动率的日内变化也是较为重要的工作。下文以原油为例，针对 2022 年的十一长假（2022 年 10 月 10 日节后开盘）、2023 年春节长假（2023 年 1 月 30 日开盘）以及 2023 年的十一长假（2023 年 10 月 9 日节后开盘）的节后首个交易日及之后的情况进行了回顾梳理。

从文华财经原油 VIX 的日线图上可以明显看到，2022 年的十一长假、2023 年的春节长假以及 2023 年的十一长假，都在节后首个交易日迎来了波动率的大幅高开。



资料来源：文华财经，一德期权部

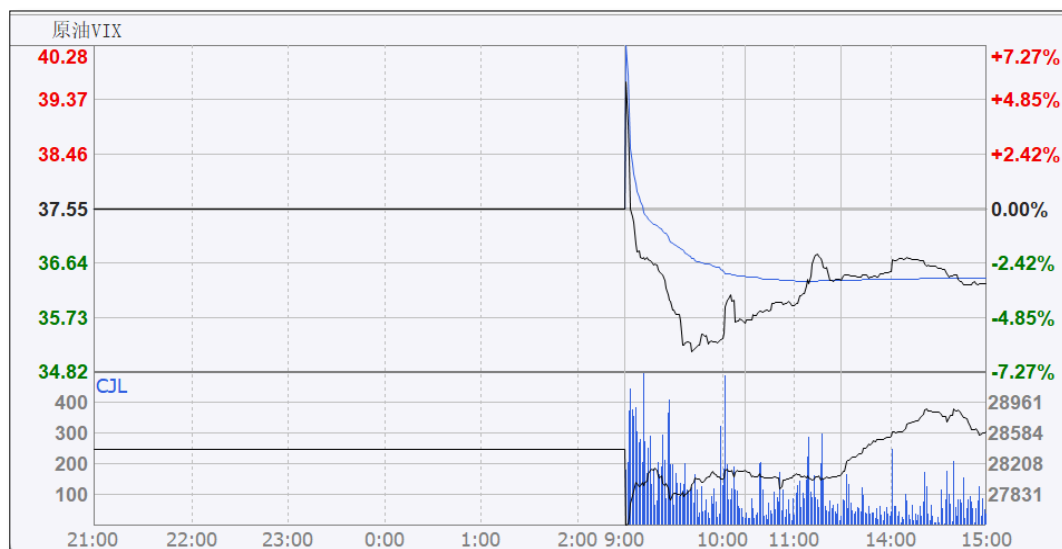
从原油 2022 年的十一长假和 2023 年春节长假的节后首个交易日的日内走势来考察的话，我们可以看到所谓的“出道即巅峰”，而 2023 年的十一长假高开高走，上述三个交易日的原油品种 VIX 指数的日内走势见下图。

2022 年 10 月 10 日原油 VIX 日内走势↓（十一归来）



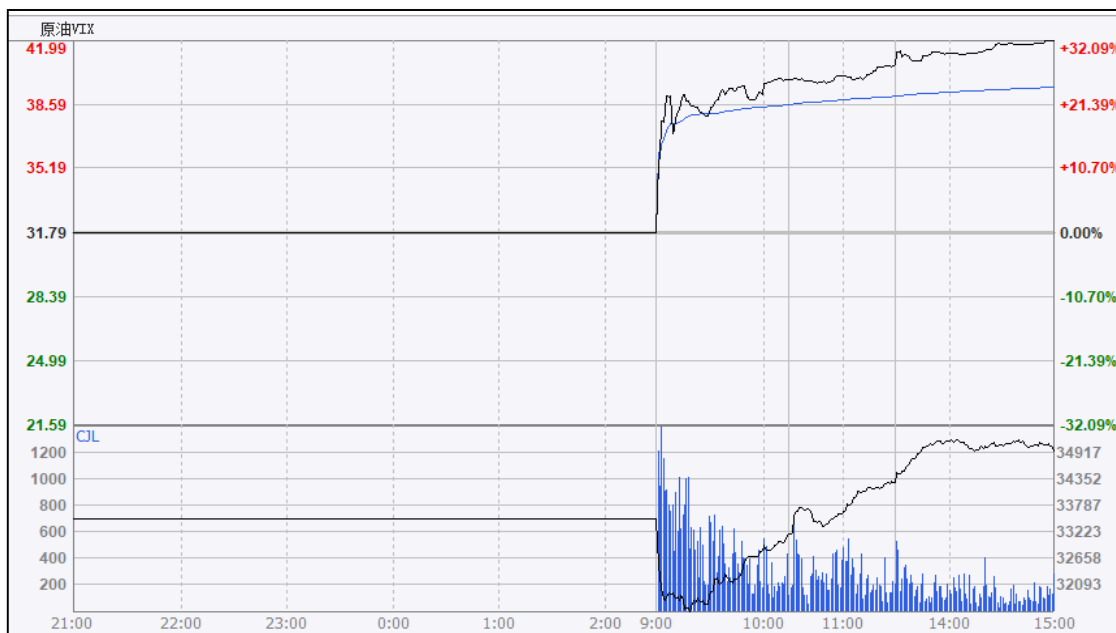
资料来源：文华财经，一德期权部

2023 年 1 月 30 日原油 VIX 日内走势↓（春节归来）



资料来源：文华财经，一德期权部

2023年10月9日原油VIX日内走势↓（十一归来）



资料来源：文华财经，一德期权部

2022年的十一，和2023年的春节，节后首个交易日波动率的峰值都是出现在了开盘以及开盘后的较短时间内，且后续几个交易日出现了明显回落；2023年的十一有所不同，节后波动率高开后高走，峰值出现在了首个交易日收盘，但后续几个交易日的波动率也出现了迅速回落。这也是我们前文所提及的，情绪的释放是快速地，波动率的回落也是。

基于隐含波动率在节后首日的走势情况，我们可以考虑通过双卖的操作来捕捉波动率回落带来的机会。当然，波动率之所以能够快速回落，一方面可能来源于买入方的快速止盈离场，另一方面可能也来源于进行上述波动率交易的投资者的快速入场。

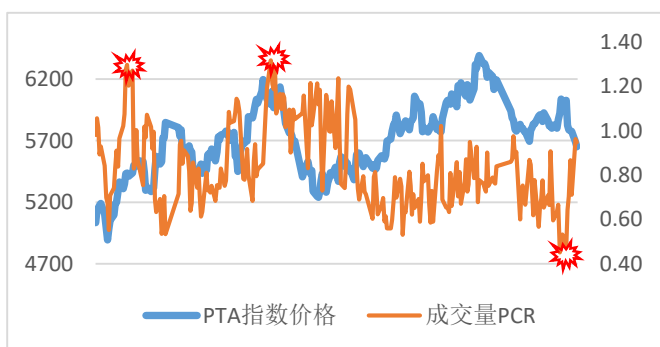
## 4. 基于期权 PCR 指标的实证分析

期权的 PCR 指标是衍生品投资者们经常会关注的一个指标，PCR 表示看跌看涨的比率，期权中比较常见的有持仓量 PCR 和成交量 PCR，分别表示看跌期权持仓量与看涨期权持仓量的比值、看跌期权成交量与看涨期权成交量的比值。其中成交量 PCR 值的时效性更强，能够反映市场上短期的情绪波动，因此成交量 PCR 的每日波动可能会比较大，而持仓量 PCR 值过滤掉了日间的短线操作因而波动更小，呈现出一定的趋势性。

### 4.1 PTA 品种分析

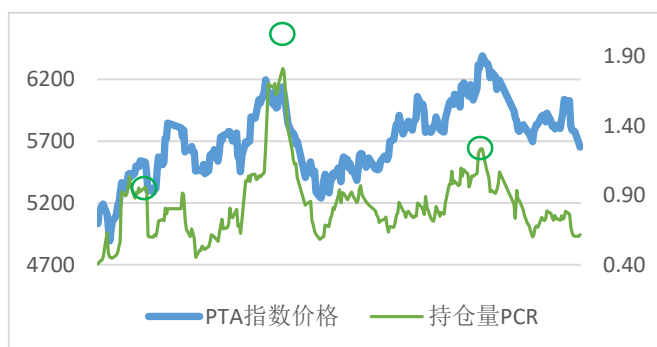
我们首先来分析目前期权成交量最大的品种——PTA，分别画出近一年 PTA 指数价格与期权成交量 PCR 的走势，以及 PTA 价格与期权持仓量 PCR 的走势进行对比，发现 PTA 期权持仓量 PCR 与期货价格的走势相关度更高，整体呈现出正相关的关系，相关系数在 0.6 左右。在 PTA 上涨趋势中，期权持仓量 PCR 值的上涨略滞后于期货的上涨，但在最近一年 PTA 的下跌行情下，往往同时伴随着持仓量 PCR 的高位回落，因此 PTA 期权持仓量 PCR 值能够作为期货行情下跌的一个预测性指标。

图：最近一年 PTA 指数价格与成交量 PCR 走势



资料来源：wind，一德期权部

图：最近一年 PTA 指数价格与持仓量 PCR 走势



资料来源：wind，一德期权部

同时，成交量 PCR 与持仓量 PCR 指标达到极端值时也预示着市场多空情绪可能达到了极点，成交量 PCR 与持仓量 PCR 过高或过低都预示着短期内可能会出现行情拐点。分别对 PTA 期权的成交量 PCR 与持仓量 PCR 进行描述性统计，根据下表结果，近一年中 PTA 期权成交量 PCR 的平均值为 0.84，标准差为 0.19，而 PTA 期权持仓量 PCR 的均值为 0.83，标准差为 0.26。假设把 PCR 值偏离平均值 2 倍标准差的位置认定为市场单边情绪比较强烈的位置，即成交量 PCR 大于 1.22 或小于 0.46，持仓量 PCR 大于 1.35 或小于 0.31，在这样的点位上建议投资者们注意行情出现拐点的风险。

表：PTA 成交量 PCR 与持仓量 PCR 描述性统计

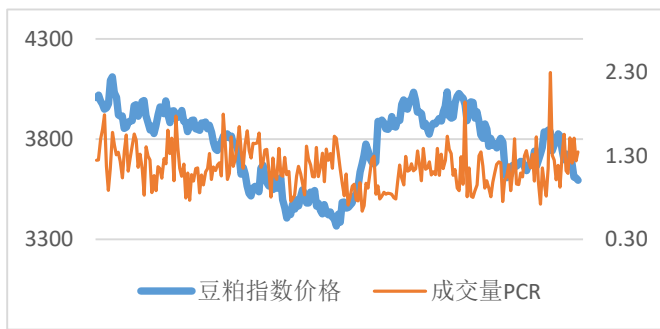
	平均	中位数	标准差	方差	峰度	偏度	最小值	最大值
成交量 PCR	0.84	0.81	0.19	0.04	-0.46	0.50	0.45	1.32
持仓量 PCR	0.83	0.77	0.26	0.07	3.40	1.55	0.40	1.81

资料来源：一德期权部

## 4.2 豆粕品种分析

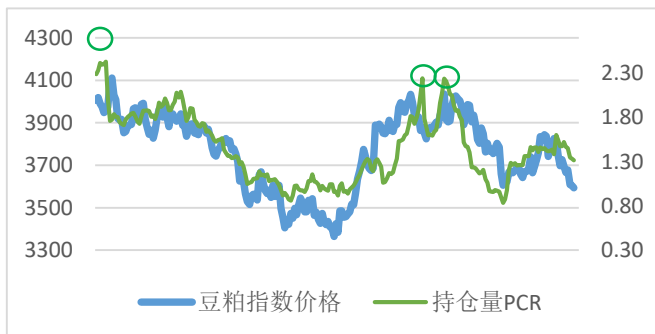
计算豆粕期权的成交量 PCR 与持仓量 PCR 后发现，豆粕期权成交量 PCR 与豆粕期货价格走势并无显著的线性关系，二者相关系数几乎为 0，而豆粕期权持仓量 PCR 值与豆粕价格呈现明显的正相关关系，相关系数可以高达 0.8 左右，且豆粕期权 PCR 值有明显的趋势性，并且往往领先于期货价格变化而变化，因此持仓量 PCR 指标的变化对豆粕期货价格的拐点有一定的预测作用。

图：最近一年豆粕指数价格与成交量 PCR 走势



资料来源：wind，一德期权部

图：最近一年豆粕指数价格与持仓量 PCR 走势



资料来源：wind，一德期权部

经统计发现，近一年中豆粕期权持仓量 PCR 平均值在 1.45，标准差为 0.38，最大值达到 2.43，最小值 0.84。结合表中豆粕期权持仓量 PCR 的统计值，当持仓量 PCR 值过高，比如高出近一年的平均值 2 倍标准差的范围，即豆粕期权持仓量 PCR 大于 2.21，此时意味着看跌期权的持仓量远大于看涨期权持仓量，通常说明市场看跌情绪比较浓厚，豆粕期货的上涨行情随时可能发生逆转。

表：豆粕成交量 PCR 与持仓量 PCR 描述性统计

	平均	中位数	标准差	方差	峰度	偏度	最小值	最大值
成交量 PCR	1.16	1.15	0.25	0.06	1.40	0.65	0.64	2.30
持仓量 PCR	1.45	1.40	0.38	0.15	-0.74	0.42	0.84	2.43

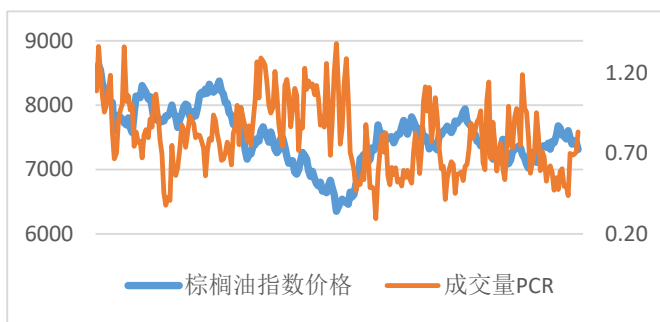
资料来源：一德期权部

### 4.3 棕榈油品种分析

通过最近一年棕榈油指数价格分别与期权成交量 PCR、持仓量 PCR 走势图的对比发现，期权成交量 PCR 与棕榈油价格呈现一定程度的负相关关系，而期权持仓量 PCR 与棕榈油价格呈现出正相关关系。

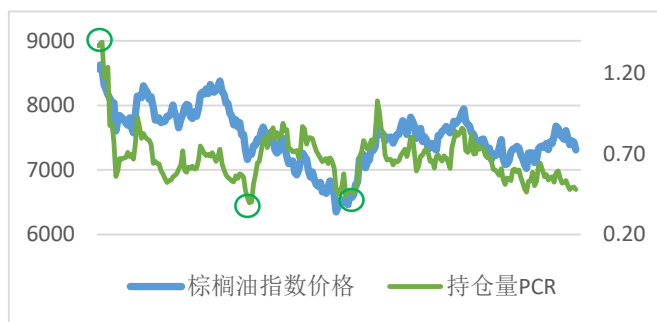


图：最近一年棕榈油指数价格与成交量 PCR 走势



资料来源：wind，一德期权部

图：最近一年棕榈油指数价格与持仓量 PCR 走势



资料来源：wind，一德期权部

根据表中棕榈油期权持仓量 PCR 的均值和标准差，我们在图中找到持仓量 PCR 的几个极端异常值，可以看到在这几个位置中，市场上的看跌期权处于超买或超卖状态，往往伴随着期货价格拐点的到来，再根据图中成交量 PCR 的极端值，二者结合的期权 PCR 指标或许可以作为预测棕榈油期货价格拐点的有效性指标。

表：棕榈油成交量 PCR 与持仓量 PCR 描述性统计

	平均	中位数	标准差	方差	峰度	偏度	最小值	最大值
成交量 PCR	0.81	0.79	0.22	0.05	-0.52	0.31	0.29	1.38
持仓量 PCR	0.67	0.67	0.15	0.02	5.88	1.72	0.40	1.39

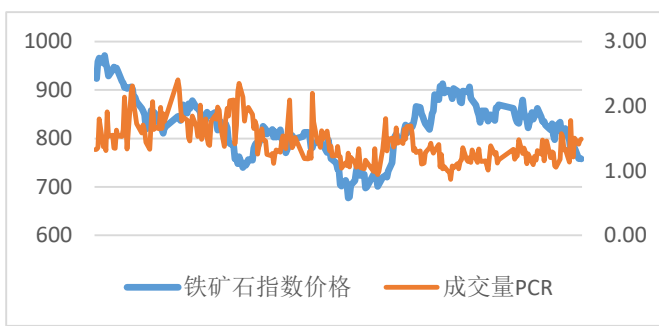
资料来源：一德期权部

#### 4.4 铁矿石品种分析

计算铁矿石期权的成交量 PCR 与持仓量 PCR 后发现，铁矿石期权的成交量 PCR 值与持仓量 PCR 值均与铁矿石指数价格之间并无显著的线性相关关系。但我们仍然可以通过 PCR 的极端值来预测市场风险。成交量 PCR 值通常能够捕捉到市场短期的成交活跃程度，并且在盘中即可实时获取成交量数据进行计算，因此铁矿石的成交量 PCR 可

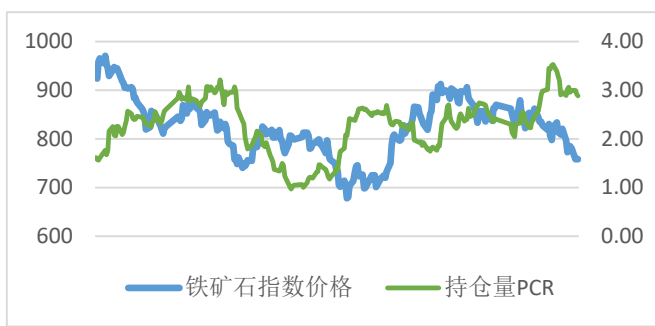
以用来辅助短期的投资逻辑。而持仓量通常更具有趋势性，持仓量 PCR 值若逐步增加，反应的是市场看空情绪逐步占据上风，当持仓量 PCR 值达到一定阈值后，反映市场的恐高情绪越发浓厚，因此在铁矿石持仓量 PCR 处于较高水平时建议关注铁矿石期货价格的下跌风险。

图：最近一年铁矿石指数价格与成交量 PCR 走势



资料来源：wind，一德期权部

图：最近一年铁矿石指数价格与持仓量 PCR 走势



资料来源：wind，一德期权部

表：铁矿石成交量 PCR 与持仓量 PCR 描述性统计

	平均	中位数	标准差	方差	峰度	偏度	最小值	最大值
成交量 PCR	1.45	1.37	0.31	0.10	0.18	0.80	0.87	2.40
持仓量 PCR	2.28	2.36	0.57	0.32	-0.36	-0.41	0.97	3.53

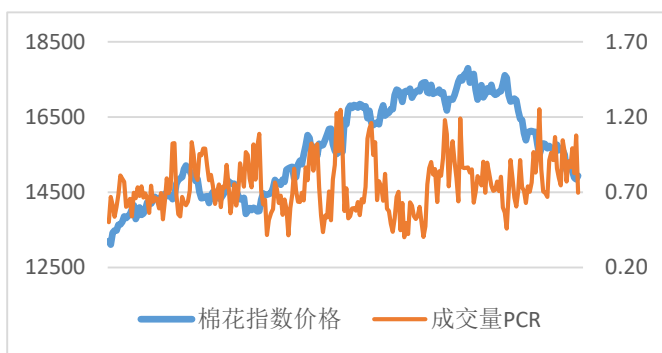
资料来源：一德期权部

#### 4.5 棉花品种分析

根据最近一年棉花指数价格分别与期权成交量 PCR、持仓量 PCR 的走势对比发现，棉花成交量 PCR 日间波动明显，与棉花价格的线性相关性较低，棉花持仓量 PCR 更能反映资金量的沉淀，与棉花价格走势存在显著的正相关关系，相关系数在 0.8 左右，因此我们可以利用棉花持仓量 PCR 的极端值，去捕捉棉花市场交易者的恐慌情绪。我们根据持仓量 PCR 的统计值，假设棉花期权持仓量 PCR 值在偏离平均值 2 倍标准差之

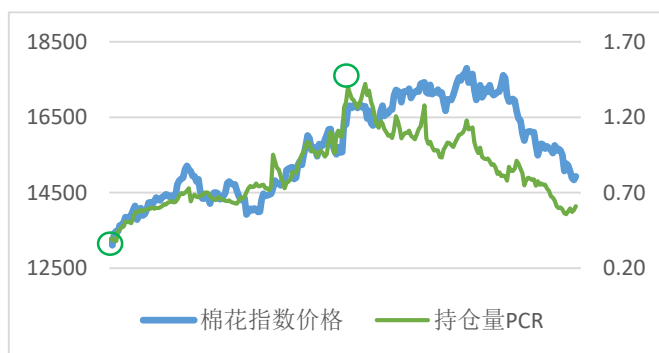
外的范围内认定为达到超买超卖水平，例如在近一年的时间段内棉花期权持仓量 PCR 值小于 0.39，此时棉花的看涨情绪远大于看跌情绪，反映出棉花多头情绪浓烈，期货价格随时可能止跌反弹；若棉花期权持仓量 PCR 值大于 1.31，此时棉花看跌期权的持仓量远大于看涨期权持仓量，说明棉花投资者出现恐高情绪，期货价格出现下跌的可能性较高。

图：最近一年棉花指数价格与成交量 PCR 走势



资料来源：wind，一德期权部

图：最近一年棉花指数价格与持仓量 PCR 走势



资料来源：wind，一德期权部

表：棉花成交量 PCR 与持仓量 PCR 描述性统计

	平均	中位数	标准差	方差	峰度	偏度	最小值	最大值
成交量 PCR	0.75	0.72	0.17	0.03	0.00	0.51	0.40	1.25
持仓量 PCR	0.85	0.81	0.23	0.05	-0.70	0.33	0.38	1.42

资料来源：一德期权部


期权 PCR 指标通常就是在反应当前市场上的多空情绪，经过以上几个品种的期权 PCR 指标的分析，我们发现尽管有时 PCR 指标的趋势是略滞后于期货价格的，但我们仍然能从 PCR 指标的极端值去感知市场的恐慌情绪，将 PCR 值作为一个反转指标去对期货行情走势的逆转做出提前判断。


## 免责声明

本研究报告由一德期货有限公司（以下简称“一德期货”）编制，本公司具有中国证监会许可的期货投资咨询业务资格（证监许可【2012】38号）。

本研究报告由一德期货向其服务对象提供，无意针对或打算违反任何国家、地区或其它法律管辖区域内的法律法规。未经一德期货事先书面授权许可，任何机构或个人不得更改或以任何方式引用、转载、发送、传播或复制本报告。

本报告所载内容及观点基于研究人员认为可信的公开信息或实地调研资料，仅反映本报告作者的不同设想、见解及分析方法，但一德期货对这些信息的准确性和完整性均不作任何保证，且一德期货不保证这些信息不会发生任何变更。本报告中的信息以及所表达意见，仅作参考之用，不构成任何投资、法律、会计或税务的最终操作建议，一德期货不就报告中的内容对最终操作建议作出任何担保，不对因使用本报告的材料而导致的损失负任何责任。服务对象不应单纯依靠本报告而取代自身的独立判断。一德期货不对因使用本报告的材料而导致的损失负任何责任。

 公司总部地址：天津市和平区小白楼街解放北路 188 号信达广场 16 层

 全国统一客服热线：400-7008-365

 官方网站：[www.ydqh.com.cn](http://www.ydqh.com.cn)