

活用期权策略——利用铁矿石期权进行 风险控制案例分享

www.hongyuanqh.com

研究所 孙佳兴

sunjiaxing@swyhsc.com

010-82292663



总览

01

铁矿石期货期权
基本属性

02

铁矿期权上市
以来概况

期权

03

铁矿期权
操作案例

04

场外期权
风险管理案例

1、什么是期权

和期货、远期等双务合同不同，期权是单务合同。即买方需要在签订期权时交付权利金，到期可以行使权力，也可也不执行；而卖方则需要履行期权中所含的义务。

比如一份期权合约是未来3个月后以1000块/股买入茅台，则买方在买入这份期权后在3个月后有权利以1000块/股的价格买入茅台，也可也不买。但但买方执行这个权力时，卖方需要无条件执行。

因此一份期权合约既包括标的物spot price，也包括执行价格strike price、买卖方向、到期时间time to maturity以及数量。

1、铁矿石期权合约规则

合约标的物	铁矿石期货合约
合约类型	看涨期权、看跌期权
交易单位	1手（100吨）铁矿石期货合约
报价单位	元（人民币）/吨
最小变动价位	0.1元/吨
涨跌停板幅度	与铁矿石期货合约涨跌停板幅度相同
合约月份	1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12月
交易时间	每周一至周五上午9:00～11:30，下午13:30～15:00，以及交易所规定的其他时间
最后交易日	标的期货合约交割月份前一个月的第5个交易日
到期日	同最后交易日
行权价格	行权价格覆盖铁矿石期货合约上一交易日结算价上下浮动1.5倍当日涨跌停板幅度对应的价格范围。 行权价格 ≤ 300 元/吨，行权价格间距为5元/吨； 300 元/吨 $<$ 行权价格 ≤ 1000 元/吨，行权价格间距为10元/吨；行权价格 > 1000 元/吨，行权价格间距为20元/吨。
行权方式	美式。买方可以在到期日之前任一交易日的交易时间，以及到期日15:30之前提出行权申请。
交易代码	看涨期权：I-合约月份-C-行权价格 看跌期权：I-合约月份-P-行权价格
上市交易所	大连商品交易所

1、铁矿石期权的定价公式

BAW美式看涨期权定价模型：

$$C(S, T) = c(S, T) + A_2(S/S^*)^{q_2}, \text{ when } S < S^*$$

$$C(S, T) = S - X, \text{ when } S \geq S^*$$

其中：

$$A_2 = \left(\frac{S^*}{q_2} \right) \{1 - e^{(b-r)T} N[d_1(S^*)]\}$$

$C(S, T)$ —美式期权价格

$c(S, T)$ —欧式期权价格

S —标的资产价格

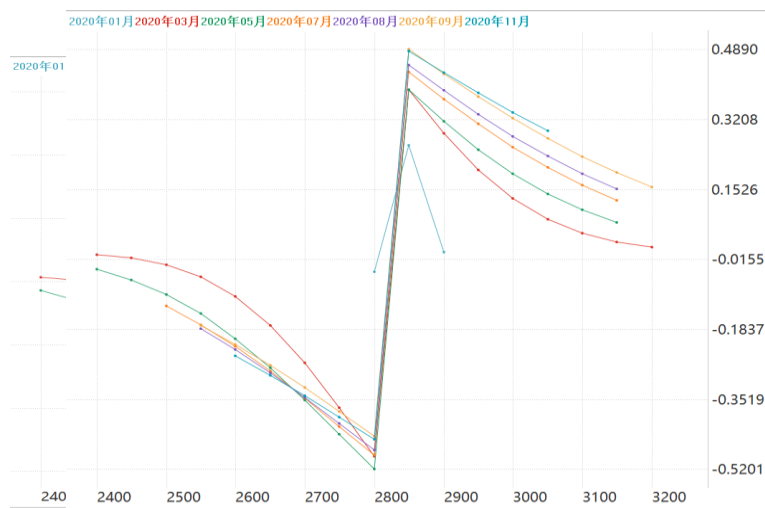
S^* —边界值，由迭代算法解出

X —期权执行价格

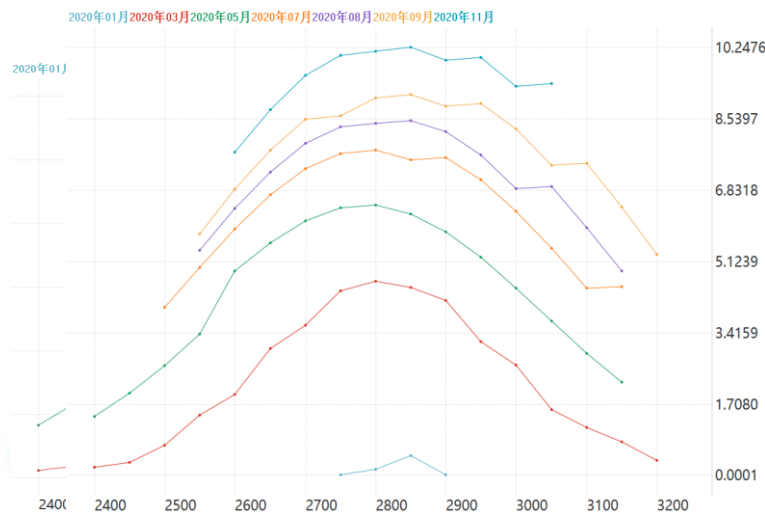
r —无风险利率

期权价格受到标的资产价格、执行价、波动率、时间和无风险利率的影响

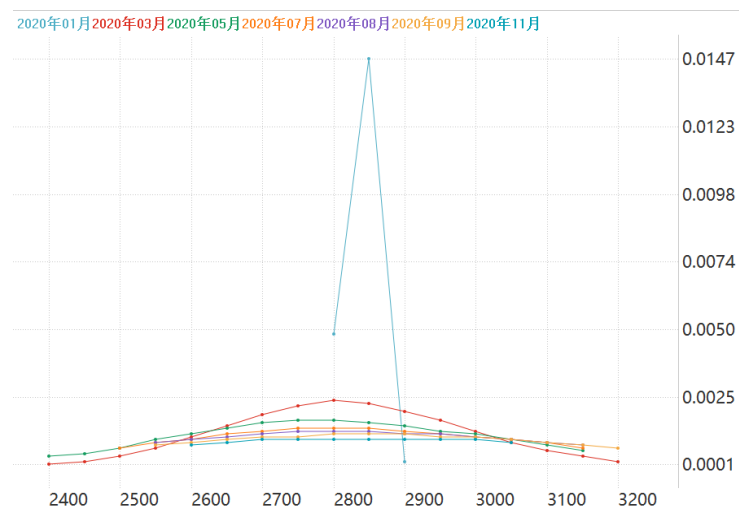
1、希腊字母



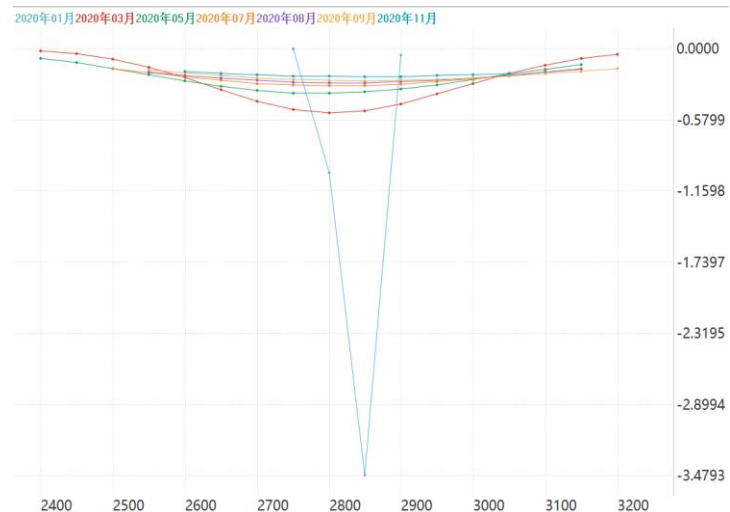
delta: 标的价格变动对期权价格变动的影响



vega: 波动率变动对期权价格变动的影响



gamma: delta变动对期权价格变动的影响

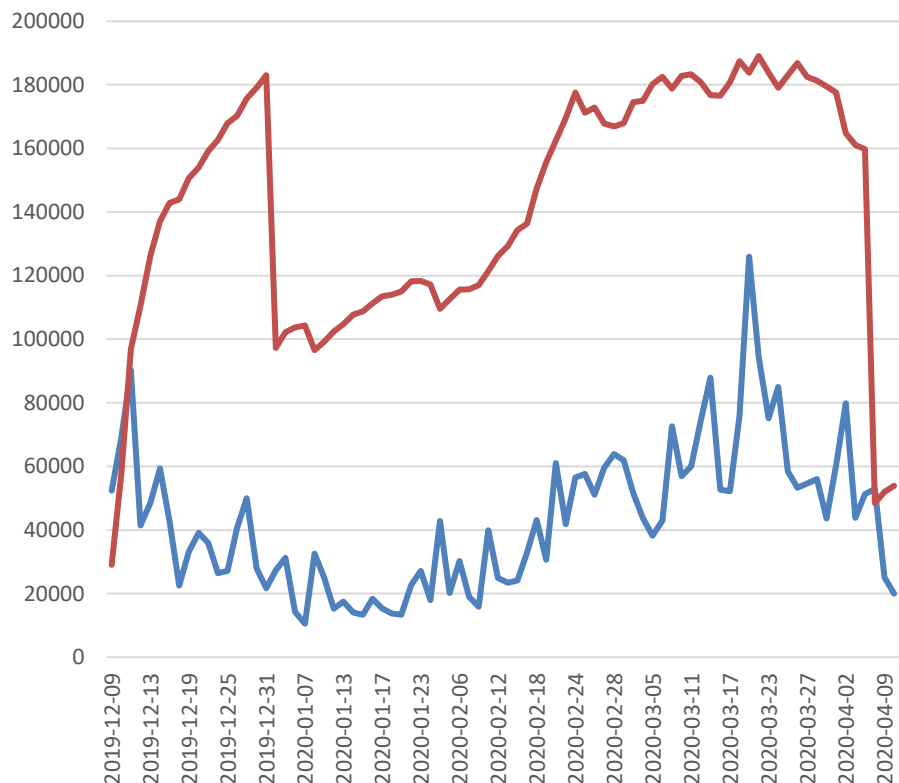


theta: 期权的时间价值随时间流逝的速度

2、铁矿石期权成交持仓情况

铁矿石期权成交持仓量

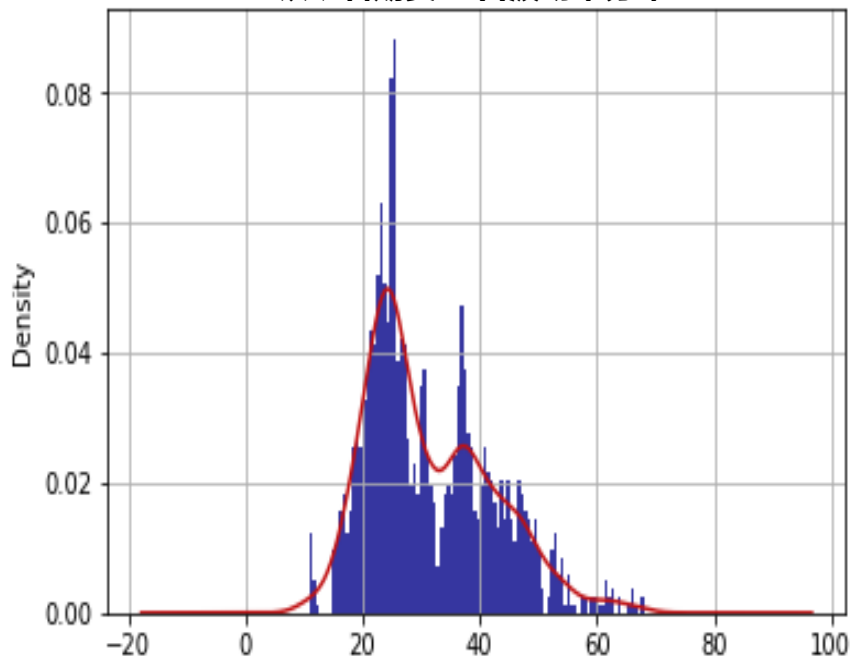
— I2005日成交量 — I2005日持仓量



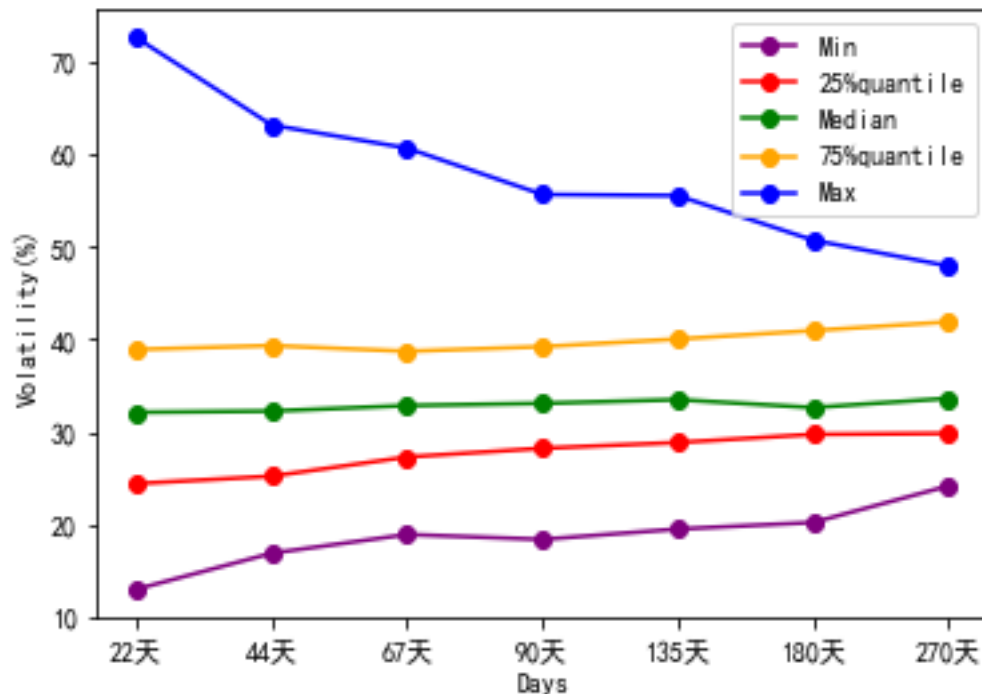
认购							全部	认沽						
最新价	涨跌	涨跌幅	成交量	持仓量	隐含波动率	行权价		最新价	涨跌	涨跌幅	成交量	持仓量	隐含波动率	
-	0.0	0.00%	0	185	47.81%	510.0		2.7	1.9	237.50%	1079	1082	48.84%	
127.5	7.4	6.16%	30	125	45.80%	520.0		2.9	1.7	141.67%	997	2109	47.40%	
118.2	7.5	6.78%	22	111	44.68%	530.0		3.5	1.7	94.44%	255	1870	46.09%	
108.9	7.4	7.29%	46	90	43.43%	540.0		4.5	1.9	73.08%	190	1244	45.03%	
99.7	7.1	7.67%	75	123	43.07%	550.0		5.0	1.3	35.14%	1627	2703	43.49%	
91.0	7.1	8.46%	53	366	42.54%	560.0		6.4	1.4	28.00%	2839	8601	42.86%	
85.4	9.8	12.96%	94	247	41.15%	570.0		7.4	0.7	10.45%	748	4182	41.62%	
76.3	8.6	12.70%	49	466	40.31%	580.0		9.2	0.4	4.55%	1441	2826	40.81%	
66.1	5.8	9.62%	86	798	39.24%	590.0		10.6	-0.7	-6.19%	692	1873	39.60%	
57.8	4.5	8.44%	135	1088	38.75%	600.0		13.1	-1.2	-8.39%	4336	8176	39.09%	
50.7	4.0	8.57%	105	1464	37.38%	610.0		15.8	-2.0	-11.24%	1354	3471	38.01%	
44.4	3.7	9.09%	201	1427	36.42%	620.0		19.0	-2.8	-12.84%	1995	5057	36.76%	
38.1	2.8	7.93%	156	1219	35.45%	630.0		22.2	-4.1	-15.59%	1827	4064	36.06%	
30.4	0.1	0.33%	311	1945	34.42%	640.0		25.8	-5.5	-17.57%	1579	3553	34.96%	
25.4	-0.5	-1.93%	1349	9253	33.77%	650.0		30.5	-6.4	-17.34%	2366	4703	33.97%	
20.7	-1.2	-5.48%	1452	9095	33.09%	660.0		36.2	-6.7	-15.62%	1069	2528	33.49%	
16.4	-2.0	-10.87%	1152	9231	32.42%	670.0		40.7	-8.7	-17.61%	704	1713	32.72%	
13.3	-2.1	-13.64%	4311	11826	32.23%	680.0		48.5	-7.9	-14.01%	307	1148	32.30%	
11.0	-1.8	-14.06%	1570	8465	32.14%	690.0		55.9	-7.8	-12.24%	350	610	32.39%	
8.3	-2.2	-20.95%	1039	6058	32.23%	700.0		62.9	-8.6	-12.03%	171	575	32.80%	
6.6	-2.0	-23.26%	539	2014	32.26%	710.0		71.8	-7.7	-9.69%	169	512	32.94%	
5.3	-1.7	-24.29%	920	2829	32.50%	720.0		78.4	-9.5	-10.81%	107	377	32.71%	
4.4	-1.2	-21.43%	551	712	33.12%	730.0		89.6	-7.0	-7.25%	25	181	33.36%	
3.5	-1.0	-22.22%	660	2222	33.52%	740.0		98.8	-6.6	-6.26%	61	153	33.44%	
2.7	-0.9	-25.00%	2372	3719	33.56%	750.0		108.0	-6.5	-5.68%	97	327	34.86%	

2、铁矿石期权波动率运行情况

铁矿石期货30日波动率分布

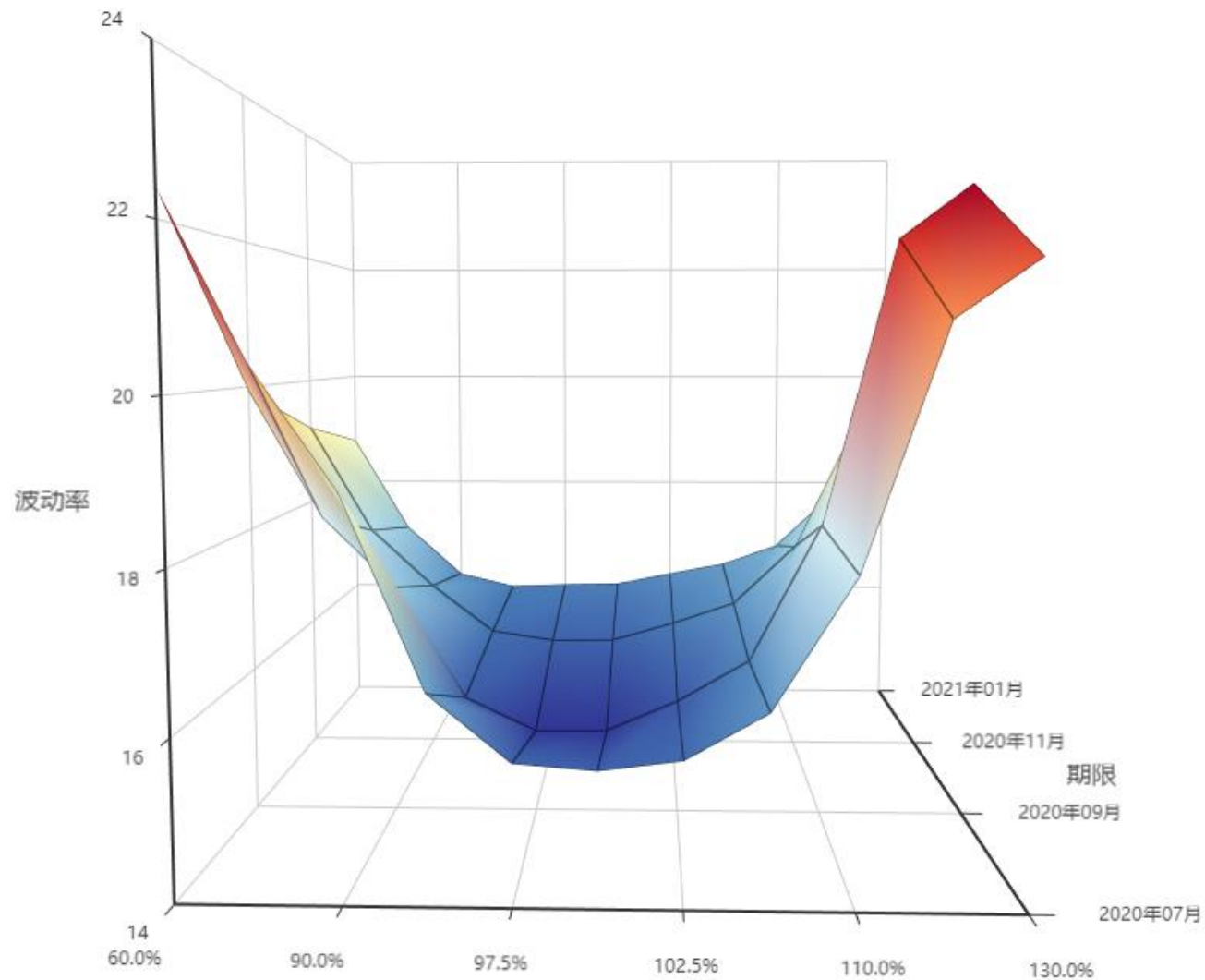


铁矿石期货指数波动率锥



期权价格和波动率呈现正向相关性，可利用波动率的运行方向和区间、历史波动率和隐含波动率的大小判断波动率的高低，以判断期权价格是否被高估或低估

2、波动率微笑



2、隐含波动率微笑的解释

从理论角度来讲：

iv 是根据BS公式反推计算得出的，而BS公式前提假设标的资产的收益率服从正态分布，但是现实中金融资产的收益率是尖峰肥尾的，也就是说出现极端值的概率高于正态分布，因此深度实值和虚值期权实际上要比BS公式计算出来的更值钱，人们交易这些期权时会更值钱，在更值钱的情况下又假设它满足BS公式就会计算出一个更高的 iv 。

从实战的角度来讲：

业界的：深度实值期权的delta接近于1，在投资中的杠杆作用最大，相应的市场需求最大，但是除非投资者预期标的资产的价格有一个根本性变动一般不会出售深度实值期权，因此供给量小，溢价高， iv 高。对相同执行价格的看涨和看跌，当一个深度实值时，另一个深度虚值，根据看涨看跌平价关系，这两期权的 iv 大致相同，所以“微笑”

从行为金融学角度看，人们对市场巨幅动荡的恐惧，所以对深度虚值看跌期权赋予了很大的价值，造成高 iv 。

3.1、假期及特殊事件的期权策略（2020春节）

2020/01/10 收 7.5 幅 56.25%(2.7) 开 8.1 高 8.2 低 6.9 结 5.4 仓 2270 量 773 增 -66 振 15.12% 额 566300.00
2005-P-590.DCE [铁矿石期权|2005-P-590] 日线 MA5:7.7 MA10:9.3 MA20:11.5



1月22日 下午13:55

我们在近两周一直坚持的点就在于，终端成交提前降低至冰点，但产量仍较坚挺。今年库存被动的累积速度将极快，目前预计年后社会库存将会创近几年新高。因此螺纹钢本身的基本面问题极大。再加上此次疫情的不确定性因素，包括对市场情绪的影响，我们这波完全看空螺纹，保守估计 2005 合约跌至 3400，甚至下探至 3300 左右。

宏源期货黑色系周度报告_20200120.pdf
436.9 KB



微信电脑版

建材产量、库存、厂库一区域 (单位: 万吨)									
品种	产量	库存	厂库	产量	库存	厂库	产量	库存	厂库
螺纹钢	11.81	11.81	11.81	11.81	11.81	11.81	11.81	11.81	11.81
热轧卷板	11.81	11.81	11.81	11.81	11.81	11.81	11.81	11.81	11.81
中厚板	11.81	11.81	11.81	11.81	11.81	11.81	11.81	11.81	11.81
冷轧卷板	11.81	11.81	11.81	11.81	11.81	11.81	11.81	11.81	11.81



策略优选 | 第一期

铁矿石

策略：建议在 700 元/手以下的情况下，买入 I2005-P-590，并在获利达到 30%以上时出场，积进者可看到 50%收益。

3.1、疫情期间，期货期权冰火两重天



3.1、收益分解，隐含波动率中蕴藏的机会

I2005-P-590	delta	gamma	vega	theta
总收益： 35.262	20.3658	6.8906	9.413	-1.408

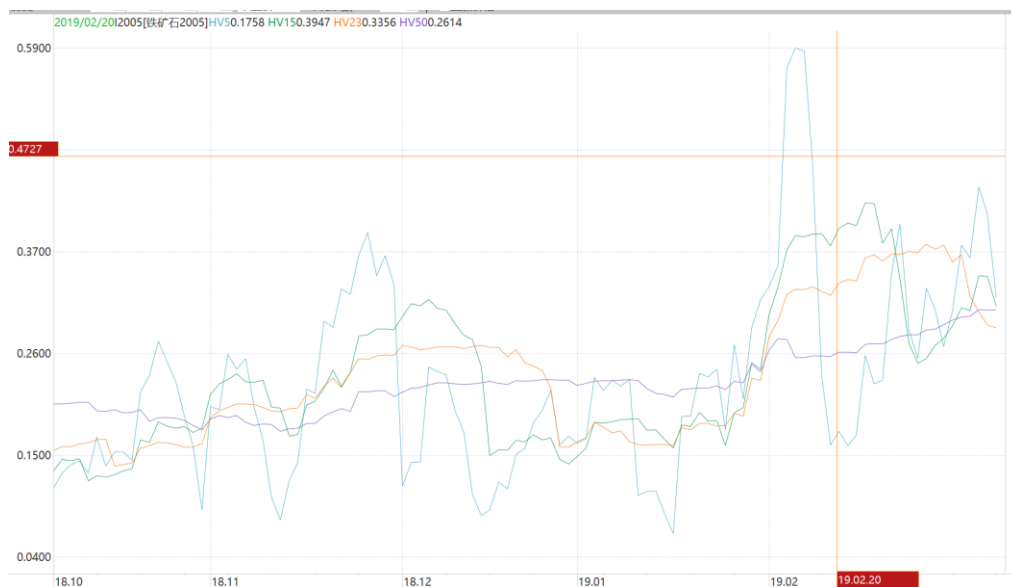
1月23日收于8元/吨，2月3日收于46.8元/吨，较节前上涨38.8元/吨，存在部分未解释收益（高阶部分）。

当标的物出现涨停或者跌停封板时，说明市场对于标的走势的一致预期仍要乐观或悲观。因此这时标的已经无法再做交易，只能在其他金融工具上投资，而期权正是一个工具。

3.1、为什么说期权是应对突发事件的神器？

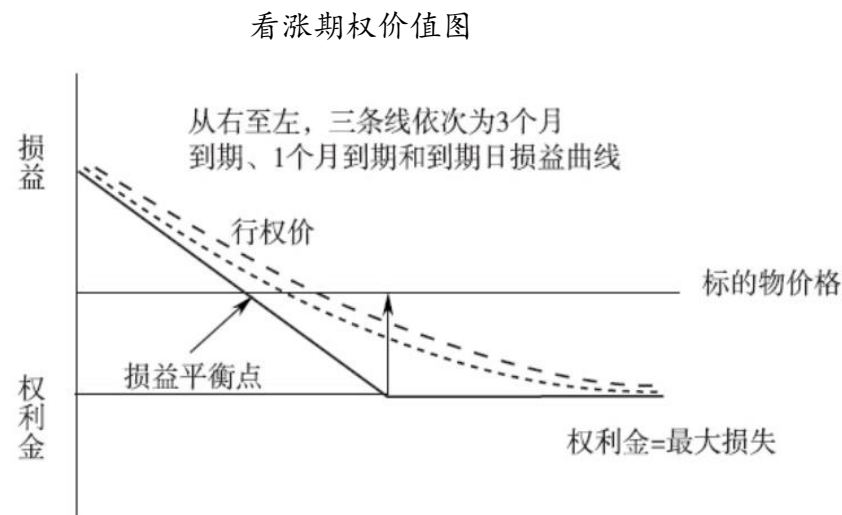
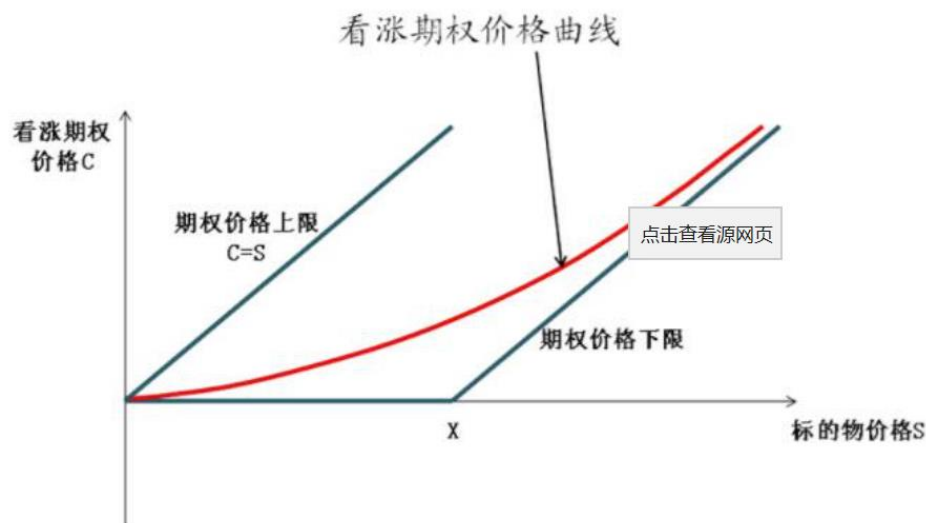
- 在大事件发生时，资产价格变动方向是双向的，但波动率一定是先高后低的。
- 在预期波动率走高时，可选择期权做多波动率；而当事件发酵被市场消化后，标的资产的波动率一定走低，此时可选择做空波动率。

这是赚vega的钱



3.1、让gamma为期权多头助力

Gamma为期权价值提供凸性，其作为“泰勒展示第二项”能够在标的物价格变动的时候，减缓期权价值下跌的速度，提高期权价值上升的速度



3.1、模拟：以疫情前夕买入跨式期权为例

在1月23日买入执行价为650元的2005合约
看涨和看跌期权。

	1月23日	2月3日
I2005-C-650	27.2	9.6
I2005-P-650	27.7	76.6
组合价值	54.9	86.2

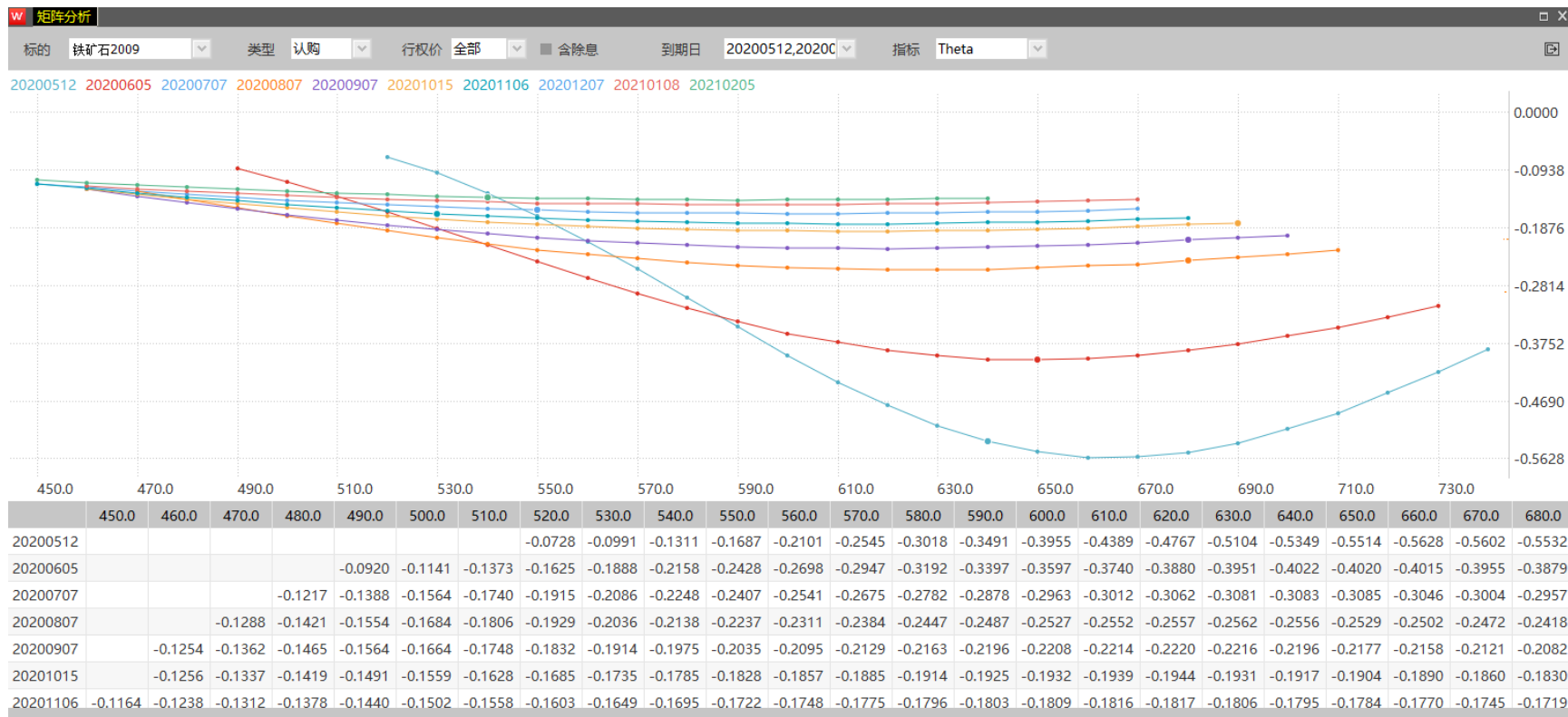
3.1、跨式期权收益分解

期权的价格变动收益分解可由以下公式做粗略计算（忽略rho的影响。
未解释部分由盘中因素及希腊字母更高阶项导致

$$\pi_{t_1} = \pi_{t_0} + \Delta(S_{t_1} - S_{t_0}) + \frac{1}{2}\Gamma(S_{t_1} - S_{t_0})^2 + v(\sigma_{t_1} - \sigma_{t_0}) - \Theta(t_1 - t_0) + \rho(r_{t_1} - r_{t_0})$$

	I2005-C-650	I2005-P-650	组合
delta	-27.279	25.955	-1.324
gamma	7.013	7.016	14.029
vega	11.274	11.274	22.548
theta	-2.074	-2.056	-4.13
加和	-11.066	42.189	31.123

3.2、临近到期卖出宽跨式期权原理



策略条件在于：1) 波动率微笑结构（虚值波动率高）；2) 临近到期时间价值衰减加速（theta）；3) 被执行概率较小（标的物预期）；4) 隐含波动率被高估（临近到期的波动率往往较高）。

3.2、临近到期卖出宽跨式期权案例

2020年03月23日

宏源研究所期权日报20200407

信息来源： 作者：期权小组 时间：2020-04-07 17:56:42

访问次数：815

宏源期货研究所期权日报

参考机会汇总

豆粕期权 (010-82292826)

豆粕 05 期权波动率空单持有，收掉最后的时间价值。短线可买入 09 看涨。

橡胶期权 (010-82292661)

牛市价差持有，少量卖出远月 10000 万元/吨以下行权价看跌期权。

棉花期权 (010-82292680)

继续持有波动率空单。

铜期权 (010-82295516)

前期看涨期权转为深虚，到期时间较短难有大幅上涨，建议止损平仓。

铁矿石期权 (010-82292663)

1、维持 I2005-C-700 和 I2005-P-600 空头组合，前期卖出均价 27 元/对，目前 28 元/对，维持并坚持到期。维持执行价格为 700 以上的看涨期权空头，目前均价 5.6，浮盈 9.4 元/对。2、维持以 I2005-C-670 空头和 I2005 期货合约多头的波动率套利策略，目前期权端盈利 40.2 元/对，期货端亏 47 元/吨，浮亏 6.8 元/对。3、建立以 I2005-C-620 空头和 I2005 期货合约多头的波动率套利策略，配比 2:1，期权端入场区间在 37 元/张左右，期货入场在 625-630 元/吨。4、前期建议的 I2009 合约的跨式多头，以 630 为档位，买入均价为 112 元/对，目前价格 146.8 元/对，建议止盈出场，因不涉及保证金，此次操作盈利 31.07%。

参考机会汇总

豆粕期权 (010-82292826)

反弹少量卖出 09 看涨期权，继续等回调卖出 09 合约看跌期权

橡胶期权 (010-82292661)

观望

棉花期权 (010-82292680)

少量卖出虚值看跌期权，继续做空波动率

铜期权 (010-82295516)

做空波动率组合持有

铁矿石期权 (010-82292663)

- 1、止盈平仓 I2005-C-700 和 I2005-P-600 空头组合，前期卖出均价 27 元/对，目前平仓价格控制在 0.3 元/对以内即可，盈利 26.7 元/对。止盈平仓执行价格为 700 以上的看涨期权空头，盈利 13.8 元/吨。平仓价格为 13.9 元/吨。
- 2、3 月 23 日建立的以 I2005-C-620 空头和 I2005 期货合约多头的波动率套利策略，配比 2:1，期权端入场区间在 37 元/张左右，期货入场在 625-630 元/吨。目前期权赚 45 元/组，期货端赚 3.5 元/组，综合赚 48.5 元/组。平仓止盈！

PTA 期权 (010-82292599)

卖出 TA009-C-3600

甲醇期权 (010-82292599)

MA009-P-1650/MA009-C-1850，空头持有

股指期权 (010-82292833)

轻仓买看涨 IO2004-C-3900 持有

【附件】：[宏源研究所期权日报-20200407.pdf](#)

3月23日建议的以27元/对卖出I2005-C-700和I2005-P-600组合，4月8日建议到期止盈出场，收益为26.7元/对。



3.2、卖出跨式保证金和收益率测算

期货保证金 = 持仓手数 × 合约乘数 × 期货结算价 × 保证金比例

期权保证金

$$= \text{持仓手数} \times \left(\text{期权结算价} \times \text{合约乘数} + \max \left(\text{期货保证金} - \frac{1}{2} \times \text{虚值额}, \frac{1}{2} \text{期货保证金} \right) \right)$$

其中虚值额的计算：

看涨期权虚值额 = $\max(\text{期权合约行权价} - \text{标的期货合约结算价}, 0) \times \text{合约乘数}$

看跌期权虚值额 = $\max(\text{标的期货合约结算价} - \text{期权合约行权价}, 0) \times \text{合约乘数}$

以10%的保证金率为准

- 3月23日卖出一手I2005-C-700的保证金为：4010元
- 3月23日卖出一手I2005-P-600的保证金为：6760元
- 组合保证金为：10770元

4月7日赚取的期权费为2670元/对
整体收益为：24.9%

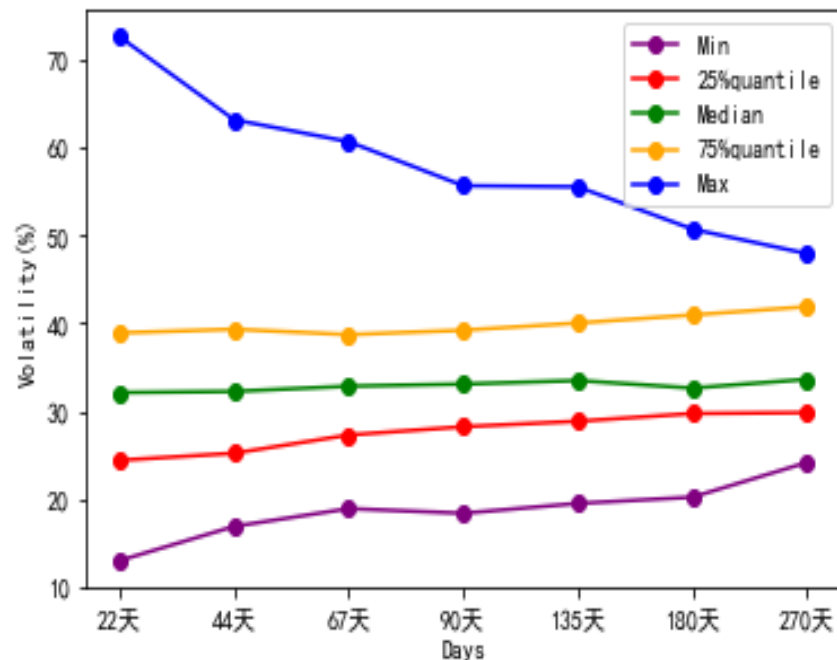
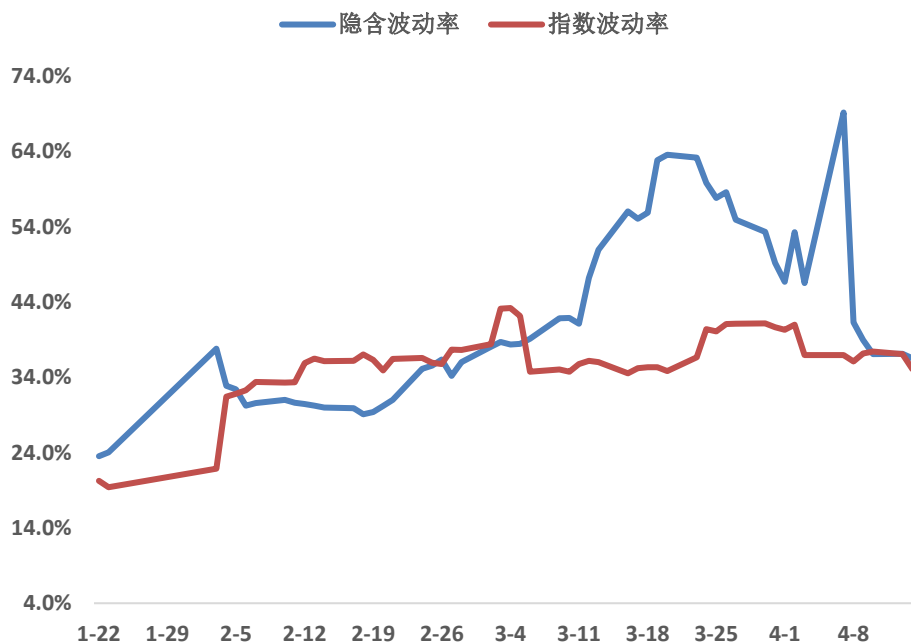


3.2、卖出跨式的风险

- 标的物大幅上涨或者下跌，到期超过两边界盈亏平衡点。
- 持仓中波动率大幅飙升，导致追保压力大
- 流动性风险

3.3、波动率套利原理

铁矿石波动率时序（交易所数据）



策略条件在于：1) 隐含波动率大幅高于或小于标的物波动率；2) 临近到期时间适合做卖权；3) 尽量选择平值附近期权；4) 波动率达到历史边界（如果波动率突破压力则建议先平仓观望，等待右侧信号再进）；5) 波动率收敛平仓止盈

3.3、波动率套利实操案例（1）

宏源研究所期权日报2020-03-13

信息来源： 作者：期权小组 时间：2020-03-13 16:53:42

访问次数：1145

宏源期货研究所期权日报

参考机会汇总

豆粕期权 (010-82292826)

豆粕05期权波动率空单持有，加仓波动率空单，组合Delta需为正。

橡胶期权 (010-82292661)

牛市价差持有。

棉花期权 (010-82292680)

波动率空单继续持有。

铜期权 (010-82295516)

Cu2005C46000多单继续持有，收益43%。

铁矿石期权 (010-82292663)

继续卖出I2005-C-700和I2005-P-600组合，目前价位30.8对，可加仓，并坚持到期。卖出执行价在700（均价14元）以上的看涨期权，持有到期。建议短期平仓660档位跨式空头，控制亏损在0-9元/对。建议构建以I2005-C-670空头和I2005期货合约多头的波动率套利策略，配比在2：1。建仓基于delta中性。

PTA期权 (010-82292599)

1、TA005-C-4150空头止盈

2、卖出TA005-C-4500&TA005-P-4350组合持有中。

甲醇期权 (010-82292599)

1：卖出MA005-P-1925&MA005-C-1925持有

股指期权 (010-82292833)

卖出IO2003-C-3900同时卖出IO2003-P-3600提前止盈，收益率4.17%

周末政策风险较高，建议观望。

宏源研究所期权日报20200330

信息来源： 作者：期权小组 时间：2020-03-30 16:28:04

访问次数：1193

参考机会汇总

豆粕期权 (010-82292826)

豆粕05期权波动率空单持有，收掉最后的时间价值。等回调卖出09合约看跌期权。

橡胶期权 (010-82292661)

观望。

棉花期权 (010-82292680)

继续做空波动率。

铜期权 (010-82295516)

做空波动率组合持有。

铁矿石期权 (010-82292663)

1、维持I2005-C-700和I2005-P-600空头组合，前期卖出均价27元/对，目前7.8元/对，维持并坚持到期。维持执行价格为700以上的看涨期权空头，目前均价1.5，浮盈12.4元/对。

2、维持以I2005-C-670空头和I2005期货合约多头的波动率套利策略，配比在维持delta中性，目前期权端盈利53.4元/对，期货端亏30.5元/吨，组合浮盈22.9元/对。建议在23元/组合附近止盈。

3、3月23日建立的以I2005-C-620空头和I2005期货合约多头的波动率套利策略，配比2：1，期权端入场区间在37元/张左右，期货入场在625-630元/吨。目前期权亏损8.3元/组，期货端赚17元/组，综合赚8.7元/组。。

PTA期权 (010-82292599)

1：TA005-P-3350空头持有中

2：TA005-C-4500&TA005-P-4350空头组合持有至到期。。

甲醇期权 (010-82292599)

卖出MA005-P-1925&MA005-C-1925持有中。

股指期权 (010-82292833)

轻仓买看涨IO2004-C-3900

3月13日建议的维持I2005-C-670空头和I2005的多头2：1波动率套利操作，3月30日建议在3月31日止盈出场。



3.3、波动率套利案例保证金和收益率测算（1）

以10%的保证金率为准

3月13日，I2005-C-670的收盘价为35元/吨，I2005的收盘价为676.5元/吨

- 3月13日卖出二手I2005-C-670的保证金为： $10265 \times 2 = 20530$ 元
- 3月13日买入一手I2005的保证金为：6765元
- 组合保证金为：27295元

3月31日收盘，I2005-C-670的价格为6元/吨，I2005的价格为650.5元/吨。但考虑到止盈并非以收盘价为理想情况，我们按组合盈利为3000元/组估算。

组合收益率为：10.99%

3.3、波动率套利实操案例 (2)

2020年03月23日

宏源研究所期权日报20200407

信息来源: 作者: 期权小组 时间: 2020-04-07 17:56:42

访问次数: 815

宏源期货研究所期权日报

参考机会汇总

豆粕期权 (010-82292826)

豆粕 05 期权波动率空单持有, 收掉最后的时间价值。短线可买入 09 看涨。

橡胶期权 (010-82292661)

牛市价差持有, 少量卖出远月 10000 万元/吨以下行权价看跌期权。

棉花期权 (010-82292680)

继续持有波动率空单。

铜期权 (010-82295516)

前期看涨期权转为深虚, 到期时间较短难有大幅上涨, 建议止损平仓。

铁矿石期权 (010-82292663)

1、维持 I2005-C-700 和 I2005-P-600 空头组合, 前期卖出均价 27 元/对, 目前 28 元/对, 维持并坚持到期。维持执行价格为 700 以上的看涨期权空头, 目前均价 5.6, 浮盈 9.4 元/对。2、维持以 I2005-C-670 空头和 I2005 期货合约多头的波动率套利策略, 目前期权端盈利 40.2 元/对, 期货端亏 47 元/吨, 浮亏 6.8 元/对。3、建立以 I2005-C-620 空头和 I2005 期货合约多头的波动率套利策略, 配比 2: 1, 期权端入场区间在 37 元/张左右, 期货入场在 625-630 元/吨。4、前期建议的 I2009 合约的跨式多头, 以 630 为档位, 买入均价为 112 元/对, 目前价格 146.8 元/对, 建议止盈出场, 因不涉及保证金, 此次操作盈利 31.07%。

参考机会汇总

豆粕期权 (010-82292826)

反弹少量卖出 09 看涨期权, 继续等回调卖出 09 合约看跌期权

橡胶期权 (010-82292661)

观望

棉花期权 (010-82292680)

少量卖出虚值看跌期权, 继续做空波动率

铜期权 (010-82295516)

做空波动率组合持有

铁矿石期权 (010-82292663)

- 1、止盈平仓 I2005-C-700 和 I2005-P-600 空头组合, 前期卖出均价 27 元/对, 目前平仓价格控制在 0.3 元/对以内即可, 盈利 26.7 元/对。止盈平仓执行价格为 700 以上的看涨期权空头, 盈利 13.8 元/吨。平仓价格为 13.9 元/吨。
- 2、3 月 23 日建立的以 I2005-C-620 空头和 I2005 期货合约多头的波动率套利策略, 配比 2: 1, 期权端入场区间在 37 元/张左右, 期货入场在 625-630 元/吨。目前期权赚 45 元/组, 期货端赚 3.5 元/组, 综合赚 48.5 元/组。平仓止盈!

PTA 期权 (010-82292599)

卖出 TA009-C-3600

甲醇期权 (010-82292599)

MA009-P-1650/MA009-C-1850, 空头持有

股指期权 (010-82292833)

轻仓买看涨 IO2004-C-3900 持有

【附件】: 宏源研究所期权日报-20200407.pdf

3月23日建议的以I2005-C-620空头和I2005多头, 配比2: 1的组合构建波动率套利, 期权入场为37元/吨左右, 期货入场在625-630区间。持有到4月7日



3.3、波动率套利案例保证金和收益率测算（2）

以10%的保证金率为准

3月23日，I2005-C-620的入场区间为37元/吨左右，I2005的进场区间为625-630元/吨

- 3月23日卖出二手I2005-C-670的保证金为： $9975 \times 2 = 19950$ 元
- 3月23日买入一手I2005的保证金为：6275元
- 组合保证金为：26225元

4月7日收盘，I2005-C-620收于14.6，I2005收于631，我们报告提示：

期权端赚4500元/组，期货端赚 350 元/组，综合赚 4850 元/组。平仓止盈！

组合收益率为：18.49%

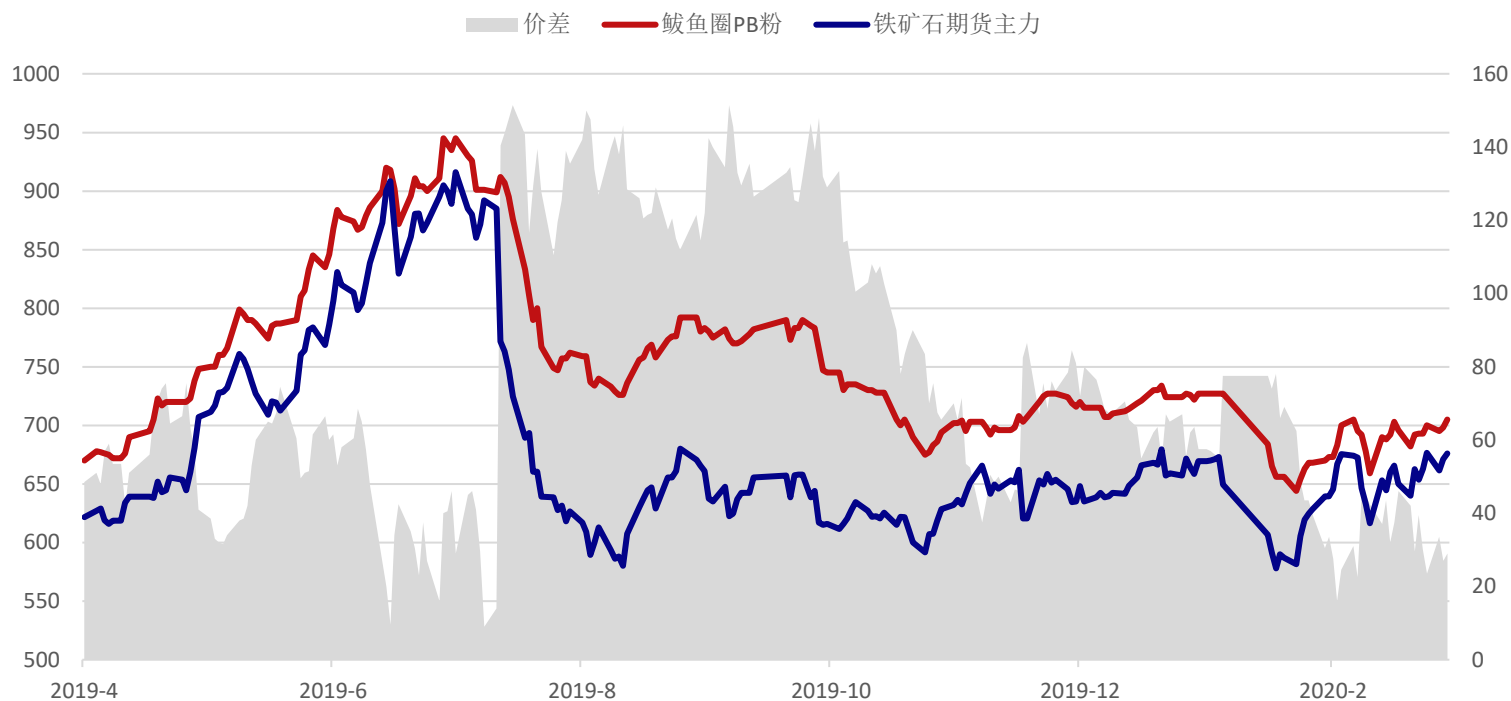
3.3、波动率套利的风险

- **波动率突破边界，创历史新高或新低，并不收敛（卖权追保压力大）。**
- **标的物价格大幅波动，导致组合无法维持delta中性（gamma风险）**
- **流动性风险**

4、案例背景

- 客户是铁矿石的采购端，也就是铁矿石的天生多头；
- 向下游销售成材的周期相对固定
- 在前期签订了4月中旬卖出成材的协议，对应的鲅鱼圈铁矿石价格盈亏平衡点在635元/吨
- 3月中旬的鲅鱼圈铁矿石价格远超635元，因此如果此时在盘面做期货买入保值，相当于锁定了亏损，并不合适
- 客户的诉求是，尽可能降低铁矿石采购的成本，减少损失。

4、鲅鱼圈PB粉和期货主连价差



当前水平，铁矿石期货和鲅鱼圈PB粉基本维持在20-40元/吨的差价，我们按照30元/吨的差价来估算。

4、期权对冲方法——现货成本情况

- 当前现货端情况：4月10日和25日成材销售价格锁定，而原料采购价格不确定，且按照目前的原料价格，成材销售价格每吨略有浮亏。
- 目标：将铁矿石采购成本控制在635元/吨左右（鲅鱼圈PB粉）

根据目前的情况来看，635元/吨的鲅鱼圈铁矿石PB粉对应铁矿石期货盘面价格在600-610区间上下为盈亏平衡点。显然目前是没有跌到这个位置。因此需要引入期权。

4、期权对冲——两种方法

对冲方法1——到目标价位建仓

为了达成现货端635元/吨的盈亏平衡点，也就是实际采购成本在635元一线，按照卖出看跌期权的思路即：鲑鱼圈PB粉减掉权利金等于635即可。因此我们推荐在铁矿石期货价格跌至630元/吨时（鲑鱼圈PB粉660元左右），卖出执行价为620元/吨的虚值看跌期权，权利金为24元左右。采购盈亏平衡在626元左右，每手期权保证金为6900元左右。

对冲方法2——如果担心铁矿石期货没有跌至目标位

建议在下跌过程中分批次建仓卖出虚值看跌期权。分别在铁矿石期货跌至650，640，630元时，卖出执行价为640，630，620的看跌期权。期权平均卖出价为23元左右。此时采购盈亏平衡预计在637左右，每手期权初始保证金6800元左右（铁矿期货在下跌过程中需要补充保证金，具体数额需按照市场来定）

4、期权对冲——保证金估算

标的品种	期权类型	交易方向	初始日期	到期日期	存续期	执行价	标的物价	权利金估算	保证金估算
I2005	欧式	客户卖出	2020-3-19	2020-4-10	16	640	650	24	69
I2005	欧式	客户卖出	2020-3-19	2020-4-10	16	630	640	23.5	68
I2005	欧式	客户卖出	2020-3-19	2020-4-10	16	620	630	23	67

单位期权各指标

交易单位	交易期权合约	总权利金估算	总保证金估算	总名义本金	盈亏平衡点
1000吨	I2005-P-640	24000	69000	650000	616
1000吨	I2005-P-630	23500	68000	640000	606.5
1000吨	I2005-P-620	23000	67000	630000	597

交易金额估算



THANK YOU!

研究所 孙佳兴

sunjiaxing@swyhsc.com

010-82292663

