



徽商期货
HUISHANG FUTURES



徽商期货金钥匙
HUISHANG FUTURES GOLDEN KEY

RESEARCH REPORT

徽商期货

螺纹钢期权基础及套保策略

徽商期货研究所

徽商期货有限责任公司

投资咨询业务资格：皖证监函字【2013】280号

工业品部：刘朦朦

从业资格号：F3037689

投资咨询号：Z0014558

制作日期：2024年05月08日



徽商期货
HUISHANG FUTURES

第一部分 期权基础知识

/01

- 财产险、大病险、人寿险、航空险、车险。
- 买进一份保险需要交保险费，买进一份期权虚值交期权费
- 购房合同
- 某人（乙方）与房地产商（甲方）订立如下合同：
- 甲方将某处现有的房产卖与乙方，价格105万元，房产交付期为距今半年。
- 乙方即刻支付5万元定金，至交付期乙方再付100万元取得房产。
- 在交付期如果乙方拒绝支付则买卖合同作废，乙方所付给的定金退，作为违约金。
- 假如房产市场价格上涨至120万元。

1 PART 期权基本概念

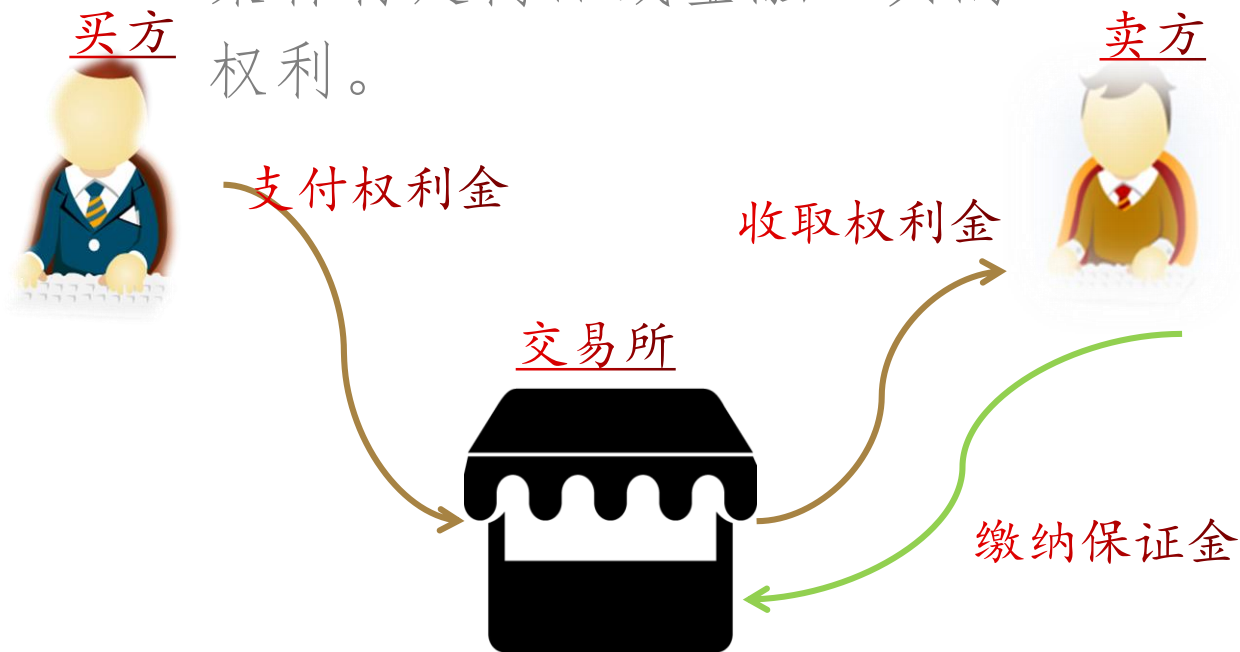


期权跟期货区别

- 1、都是避险工具
- 2、期货汽车 期权飞机
- 3、投资者适当性规定
- 4、基础资产、特定价格、特定日期或之前、期权类型、权利金

期权，也称为选择权

指期权的买方有权在约定的期限内，按照事先确定的价格，**买入或卖出**一定数量的某种特定商品或金融工具的权利。



rb2401C3800

rb2401C3800

- 1、行权价为3800
- 2、对应的标的是rb2401
- 3、到期日是12月25日
- 4、看涨期权
- 5、期权权利金随着标的价格上涨而上涨

rb2405P3600

rb2401C3600

- 1、行权价为3600
- 2、对应的标的是rb2405
- 3、到期日是4月24日
- 4、看跌期权
- 5、期权权利金随着标的价格下跌而上涨

看涨期权 (Call option)
rb401C5900

赋予持有人在到期日或到期日之前，以固定价格（行权价格）购买标的资产的权利，又叫“买权”【付钱，买货】

看跌期权 (Put option)
rb401C5800

赋予持有人在到期日或到期日之前，以固定价格（行权价格）出售标的资产的权利，又叫“卖权”。【出货，收钱】

看涨期权 (Call option) rb401C5900														看跌期权 (Put option) rb401C5800											
到期日 20240424 (剩余155天)																									
螺纹钢 2405																									
螺纹钢VIX																									
卖价	买价	持仓量	成交量	时间价值	内在价值	Delta	涨跌	涨幅%	最新	看涨	行权价	看跌	最新	涨幅%	涨跌	Delta	内在价值	时间价值	成交量	持仓量	买价	卖价	<	>	
57.5	56.5	1011	1488	59.0	0.0	0.1900	4.0	7.27%	59.0	C	4300	P	371.5	-6.31%	-25.0	-0.8068	322.0	49.5	95	164	376.5	379.5			
68.0	67.0	1101	1311	67.5	0.0	0.2288	1.5	2.27%	67.5	C	4250	P	333.5	-6.71%	-24.0	-0.7676	272.0	61.5	148	328	337.5	340.5			
80.5	79.5	3084	851	80.0	0.0	0.2735	1.5	1.91%	80.0	C	4200	P	293.0	-8.58%	-27.5	-0.7225	222.0	71.0	174	512	300.5	303.5			
95.0	94.0	1105	338	94.5	0.0	0.3226	1.5	1.61%	94.5	C	4150	P	266.5	-6.49%	-18.5	-0.6731	172.0	94.5	228	524	265.5	267.5			
111.5	110.5	1640	457	114.0	0.0	0.3750	4.5	4.11%	114.0	C	4100	P	234.0	-7.14%	-18.0	-0.6205	122.0	112.0	191	465	232.5	234.5			
130.0	129.0	1093	215	129.0	0.0	0.4306	1.0	0.78%	129.0	C	4050	P	201.0	-8.84%	-19.5	-0.5648	72.0	129.0	106	344	201.5	203.0			
151.5	150.0	989	302	155.5	0.0	0.4887	7.0	4.71%	155.5	C	4000	P	174.0	-9.14%	-17.5	-0.5065	22.0	152.0	168	431	173.5	175.0			
175.5	173.5	383	173	146.5	28.0	0.5474	3.0	1.75%	174.5	C	3950	P	148.0	-10.03%	-16.5	-0.4478	0.0	148.0	285	406	147.0	148.5			
201.5	200.0	852	213	131.5	78.0	0.6060	12.5	6.35%	209.5	C	3900	P	120.5	-13.93%	-19.5	-0.3894	0.0	120.5	264	583	124.0	125.0			
230.5	228.5	295	140	115.0	128.0	0.6632	18.5	8.24%	243.0	C	3850	P	102.0	-13.56%	-16.0	-0.3323	0.0	102.0	199	413	103.0	104.5			
262.0	260.0	351	178	89.5	178.0	0.7169	12.5	4.90%	267.5	C	3800	P	86.0	-12.69%	-12.5	-0.2789	0.0	86.0	270	499	85.0	86.0			
296.0	294.0	226	73	83.0	228.0	0.7669	24.0	8.36%	311.0	C	3750	P	67.5	-16.67%	-13.5	-0.2292	0.0	67.5	270	332	69.5	70.0			
332.5	330.5	299	97	51.0	278.0	0.8125	7.5	2.33%	329.0	C	3700	P	55.5	-15.91%	-10.5	-0.1840	0.0	55.5	344	419	56.0	57.0			
371.0	368.0	209	62	57.0	328.0	0.8526	26.5	7.39%	385.0	C	3650	P	44.5	-16.04%	-8.5	-0.1439	0.0	44.5	871	727	45.0	45.5			
411.5	408.5	303	40	50.5	378.0	0.8875	31.5	7.93%	428.5	C	3600	P	35.0	-15.66%	-6.5	-0.1102	0.0	35.0	852	659	35.5	36.5			

1 PART 末日轮行情

在期权到期日前一个星期之内，出现权利金波动较大的情况，被称为期权“末日轮”行情，这也是很多期权交易者追求的最暴利的方式。



前一天结算价为0.0003
当天结算价为0.0581





商品期权品种多，流动性不足，末日轮的行情时有发生。





徽商期货
HUISHANG FUTURES

第二部分 期权基本术语

/02

期权T型报价：时间价值，内在价值，实值期权，虚值期权，平值期权：期权价格=内在价值+时间价值

标的	螺纹钢 rb2405	...	合约名称	最新	涨跌	涨幅%	成交量	持仓量	日增仓	开盘	最高	最低	昨收	昨结算	期权成交量	期权持仓量							
到期日	20240424 (剩余155天)		螺纹钢2405	3975	18	0.45%	288760	694518	12666	3978	4024	3973	3977	3957	20180	28322							
			螺纹钢VIX	17.26	-0.88	-4.86%	379229	467376	9228	18.00	19.15	17.22	18.05	18.14	379229	467376							
	卖价	买价	持仓量	成交量	时间价值	内在价值	Delta	涨跌	涨幅%	最新	看涨	〈行权价〉	看跌	最新	涨幅%	涨跌	Delta	内在价值	时间价值	成交量	持仓量	买价	卖价
	57.0	56.0	1001	1498	57.0	0.0	0.1900	2.0	3.64%	57.0	C	4300	P	371.5	-6.31%	-25.0	-0.8068	325.0	46.5	95	164	378.0	381.0
	67.5	66.5	1101	1311	67.5	0.0	0.2288	1.5	2.27%	67.5	C	4250	P	333.5	-6.71%	-24.0	-0.7676	275.0	58.5	148	328	339.5	341.5
	80.0	79.0	3084	851	80.0	0.0	0.2735	1.5	1.91%	80.0	C	4200	P	293.0	-8.58%	-27.5	-0.7225	225.0	68.0	174	512	302.0	304.5
	94.5	94.0	1075	378	94.5	0.0	0.3226	1.5	1.61%	94.5	C	4150	P	267.5	-6.14%	-17.5	-0.6731	175.0	92.5	238	524	266.0	269.0
	110.5	110.0	1640	457	114.0	0.0	0.3750	4.5	4.11%	114.0	C	4100	P	234.0	-7.14%	-18.0	-0.6205	125.0	109.0	191	465	234.0	236.0
	129.0	128.5	1093	215	129.0	0.0	0.4306	1.0	0.78%	129.0	C	4050	P	201.0	-8.84%	-19.5	-0.5648	75.0	126.0	106	344	203.0	204.5
	150.5	149.5	989	302	155.5	0.0	0.4887	7.0	4.71%	155.5	C	4000	P	174.0	-9.14%	-17.5	-0.5065	25.0	149.0	168	431	174.5	176.0
	174.0	173.0	383	173	149.5	25.0	0.5474	3.0	1.75%	174.5	C	3950	P	148.0	-10.03%	-16.5	-0.4478	0.0	148.0	285	406	148.0	149.5
	200.5	199.0	852	213	134.5	75.0	0.6060	12.5	6.35%	209.5	C	3900	P	120.5	-13.93%	-19.5	-0.3894	0.0	120.5	264	583	125.0	126.0
	229.0	227.5	295	140	118.0	125.0	0.6632	18.5	8.24%	243.0	C	3850	P	102.0	-13.56%	-16.0	-0.3323	0.0	102.0	199	413	104.0	105.0
	261.0	259.0	351	178	92.5	175.0	0.7169	12.5	4.90%	267.5	C	3800	P	86.0	-12.69%	-12.5	-0.2789	0.0	86.0	270	499	85.5	86.5

2PART 期权分类

我有一张期权，假设我立马行权：

如果**赚钱**，该期权为**实值期权**（价内）；

如果**不赚不亏**，该期权为**平值期权**；

如果**亏钱**，该期权为**虚值期权**。



实值期权、平值期权、虚值期权

标的	螺纹钢 rb2405	...	合约名称		最新	涨跌	涨幅%	成交量	持仓量	日增仓	开盘	最高	最低	昨收	昨结算	期权成交量	期权持仓量						
到期日	20240424（剩余155天）		螺纹钢2405		3975	18	0.45%	288760	694518	12666	3978	4024	3973	3977	3957	20180	28322						
			螺纹钢VIX		17.26	-0.88	-4.86%	379229	467376	9228	18.00	19.15	17.22	18.05	18.14	379229	467376						
	卖价	买价	持仓量	成交量	时间价值	内在价值	Delta	涨跌	涨幅%	最新	看涨	<行权价>	看跌	最新	涨幅%	涨跌	Delta	内在价值	时间价值	成交量	持仓量	买价	卖价
	57.0	56.0	1001	1498	57.0	0.0	0.1900	2.0	3.64%	57.0	C	4300	P	371.5	-6.31%	-25.0	-0.8068	325.0	46.5	95	164	378.0	381.0
	67.5	66.5	1101	1311	67.5	0.0	0.2288	1.5	2.27%	67.5	C	4250	P	333.5	-6.71%	-24.0	-0.7676	275.0	58.5	148	328	339.5	341.5
	80.0	79.0	3084	851	80.0	0.0	0.2735	1.5	1.91%	80.0	C	4200	P	293.0	-8.58%	-27.5	-0.7225	225.0	68.0	174	512	302.0	304.5
	94.5	94.0	1075	378	94.5	0.0	0.3226	1.5	1.61%	94.5	C	4150	P	267.5	-6.14%	-17.5	-0.6731	175.0	92.5	238	524	266.0	269.0
	110.5	110.0	1640	457	114.0	0.0	0.3750	4.5	4.11%	114.0	C	4100	P	234.0	-7.14%	-18.0	-0.6205	125.0	109.0	191	465	234.0	236.0
	129.0	128.5	1093	215	129.0	0.0	0.4306	1.0	0.78%	129.0	C	4050	P	201.0	-8.84%	-19.5	-0.5648	75.0	126.0	106	344	203.0	204.5
	150.5	149.5	989	302	155.5	0.0	0.4887	7.0	4.71%	155.5	C	4000	P	174.0	-9.14%	-17.5	-0.5065	25.0	149.0	168	431	174.5	176.0
	174.0	173.0	383	173	149.5	25.0	0.5474	3.0	1.75%	174.5	C	3950	P	148.0	-10.03%	-16.5	-0.4478	0.0	148.0	285	406	148.0	149.5
	200.5	199.0	852	213	134.5	75.0	0.6060	12.5	6.35%	209.5	C	3900	P	120.5	-13.93%	-19.5	-0.3894	0.0	120.5	264	583	125.0	126.0
	229.0	227.5	295	140	118.0	125.0	0.6632	18.5	8.24%	243.0	C	3850	P	102.0	-13.56%	-16.0	-0.3323	0.0	102.0	199	413	104.0	105.0
	261.0	259.0	351	178	92.5	175.0	0.7169	12.5	4.90%	267.5	C	3800	P	86.0	-12.69%	-12.5	-0.2789	0.0	86.0	270	499	85.5	86.5

	看涨期权	看跌期权
虚值期权	rb401 C 4200	rb401 P 3800
平值期权	rb401 C 3950	rb401 P 4000
实值期权 (行权有收益)	rb401 C 3800	rb401 P 4050

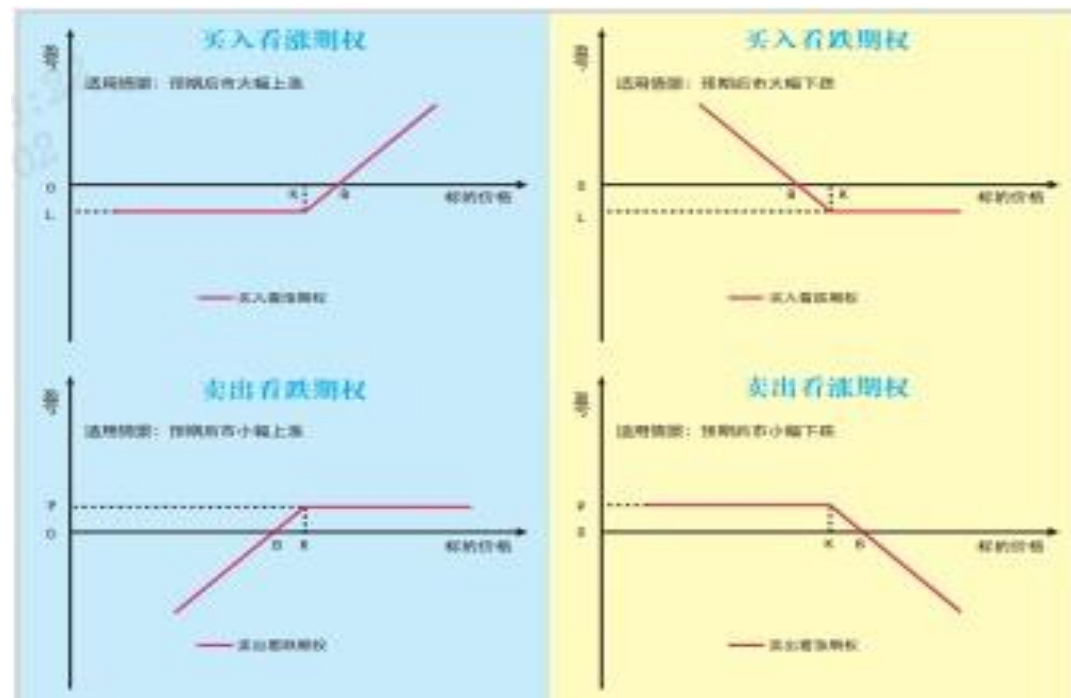


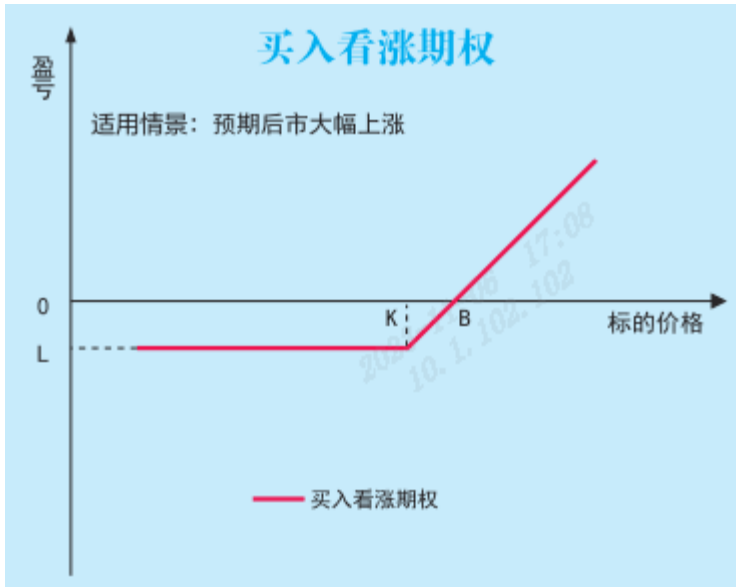
徽商期货
HUISHANG FUTURES

第三部分 期权交易

/03

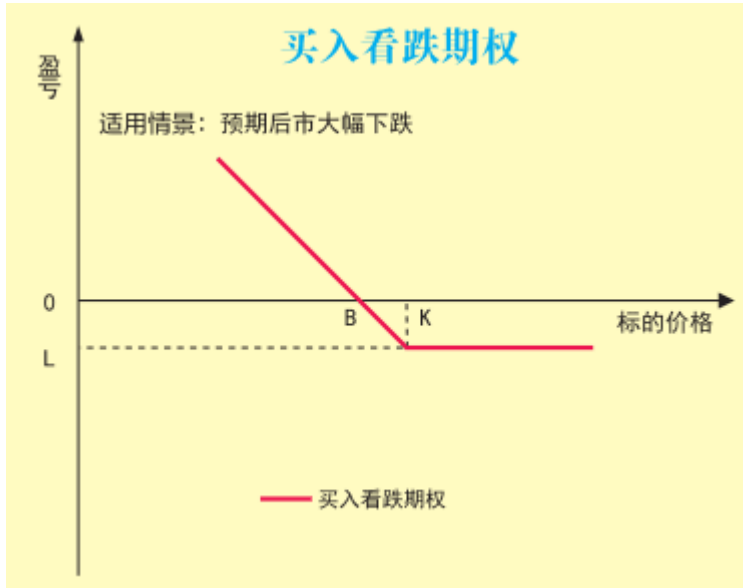
- ◆ 单腿策略：只买入或卖出一种看涨或看跌期权策略。该策略都有一个从开仓到持仓、再到了结持仓的过程。
- ◆ 买入开仓：买入期权合约建立新头寸，成为期权的买方。此时你有两种方式了结头寸，一是卖出平仓，二是持有到期据情况选择是否行权。
- ◆ 卖出开仓：卖出期权合约建立新头寸，成为期权的卖方。此时你有两种方式了结头寸，一是买入平仓，二是持有到期
- ◆ 单腿策略：一共有四个。
 - ◆ 买入看涨期权（看涨型策略）、买入看跌期权（看跌型策略）、
 - ◆ 卖出看涨期权（看跌型策略）、卖出看跌期权（看涨型策略）。
- ◆ 口诀：“看大涨买认购，看大跌买认沽”，
- ◆ “不看涨卖认购，不看跌卖认沽”。





➤ 买入看涨期权的到期盈亏图

- 最大收益：无限
- 盈亏转折点：行权价格处
- 盈亏平衡点：看涨期权的权利金+行权价
- 收益结构：上方潜在无限，下方亏损有限



► 买入看涨期权的到期盈亏图

- 最大收益：无限
- 盈亏转折点：行权价格处
- 盈亏平衡点：行权价-看涨期权的权利金
- 收益结构：上方潜在无限，下方亏损有限

标的物价格

期权执行价格与标的资产价格是影响期权价格的重要因素。两种价格的相对差额不仅决定内涵价值，而且影响时间价值。

执行价格

期权执行价格与标的资产价格的相对差额不仅决定内涵价值，而且影响时间价值。

标的物价格波动率

标的物市场价格波动率是指标的市场价格波动程度，它是期权定价模型中的重要变量。标的市场价格波动率越高，期权的价格也应该越高。



无风险利率

无风险利率水平会影响期权的时间价值，也会影响期权的内涵价值。

标的资产支付收益

标的资产支付收益对期权价格的影响，主要是股息对股票期权的影响。

剩余时间

期权合约的有效期是指距期权合约到期日剩余的时间。

期权影响因素	看涨期权	看跌期权
标的价格	+	-
行权价	-	+
标的波动率	+	+
到期期限长度	+	+
无风险利率	+	-
股息率	-	+

- 上表中，“+”代表正相关，“-”代表负相关



徽商期货
HUISHANG FUTURES

第四部分 交易中如何选择合适的合约

/04

期权合约：期权月份、期权行权价、看涨期权还是看跌期权

序号	↓交易日	标的代码	标的名称	到期月份	期权成交量 (张)	期权持仓量 (张)	期权成交额(万元)
1	2023-11-20	RB2312.SHF	螺纹钢期权	202312	2,071	6,258	40
2	2023-11-20	RB2401.SHF	螺纹钢期权	202401	322,619	381,390	13,270
3	2023-11-20	RB2403.SHF	螺纹钢期权	202403	35,625	42,149	2,123
4	2023-11-20	RB2405.SHF	螺纹钢期权	202405	21,083	24,917	1,429

相较于直接投资期货，短期期权具有很大的潜在上涨空间，但是如果标的走势与预期不一致或者其上涨幅度不大（对于看涨期权），期权价值会快速归零。与长期期权相比，短期期权由于时间跨度短，权利金通常更低，但与此同时，更大的Theta衰减使得期权价值下降的速度更快。

优点	缺点
与交易标的相比，资金占用小，潜在收益很大	与交易标的相比，风险高，到期时期权价值可能归0
与长期期权相比，由于合约剩余时间价值少，权利金通常较低	与长期期权相比，时间价值衰减速率一般更快



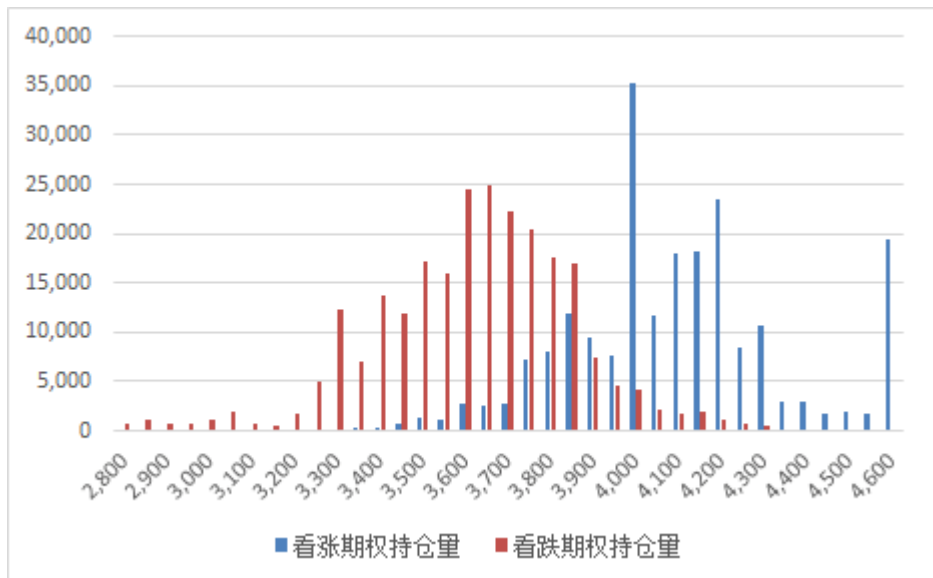
期权合约：期权月份、期权行权价、看涨期权还是看跌期权

序号	↓交易日	标的代码	标的名称	到期月份	期权成交量 (张)	期权持仓量 (张)	期权成交额(万元)
1	2023-11-20	RB2312.SHF	螺纹钢期权	202312	2,071	6,258	40
2	2023-11-20	RB2401.SHF	螺纹钢期权	202401	322,619	381,390	13,270
3	2023-11-20	RB2403.SHF	螺纹钢期权	202403	35,625	42,149	2,123
4	2023-11-20	RB2405.SHF	螺纹钢期权	202405	21,083	24,917	1,429

优点	缺点
与交易标的相比，通过杠杆减少资金占用	与交易标的相比，长期期权有到期日和时间价值衰减
与短期期权相比，时间价值衰减速度慢	与短期期权相比，权利金更高

如果投资者看涨后市，则可以买入标的资产，博取价格上行收益，然而一旦价格下跌，潜在风险巨大；或者购买看涨期权，其类似于做多期货的同时，设定止损价为期权权利金，止损价的设定需要以时间价值衰减为代价，而长期期权的到期日较远，时间价值衰减速率较低。

期权合约：期权月份、期权行权价、看涨期权还是看跌期权



行权价格	行权价格覆盖标的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≤2500元/吨，行权价格间距为20元/吨；2500元/吨 < 行权价格≤5000元/吨，行权价格间距为50元/吨；行权价格 > 5000元/吨，行权价格间距为100元/吨
------	--

随着结算价创新高或者新底，
期权合约会逐步增挂

标的	螺纹钢 rb2405		...	合约名称		最新	涨跌	涨幅%	成交量	持仓量	日增仓	开盘	最高	最低	昨收	昨结算	期权成交量	期权持仓量					
到期日	20240424 (剩余155天)			螺纹钢2405		3975	18	0.45%	288760	694518	12666	3978	4024	3973	3977	3957	20180	28322					
				螺纹钢VIX		17.26	-0.88	-4.86%	379229	467376	9228	18.00	19.15	17.22	18.05	18.14	379229	467376					
	卖价	买价	持仓量	成交量	时间价值	内在价值	Delta	涨跌	涨幅%	最新	看涨	<行权价>	看跌	最新	涨幅%	涨跌	Delta	内在价值	时间价值	成交量	持仓量	买价	卖价
	57.0	56.0	1001	1498	57.0	0.0	0.1900	2.0	3.64%	57.0	C	4300	P	371.5	-6.31%	-25.0	-0.8068	325.0	46.5	95	164	378.0	381.0
	67.5	66.5	1101	1311	67.5	0.0	0.2288	1.5	2.27%	67.5	C	4250	P	333.5	-6.71%	-24.0	-0.7676	275.0	58.5	148	328	339.5	341.5
	80.0	79.0	3084	851	80.0	0.0	0.2735	1.5	1.91%	80.0	C	4200	P	293.0	-8.58%	-27.5	-0.7225	225.0	68.0	174	512	302.0	304.5
	94.5	94.0	1075	378	94.5	0.0	0.3226	1.5	1.61%	94.5	C	4150	P	267.5	-6.14%	-17.5	-0.6731	175.0	92.5	238	524	266.0	269.0
	110.5	110.0	1640	457	114.0	0.0	0.3750	4.5	4.11%	114.0	C	4100	P	234.0	-7.14%	-18.0	-0.6205	125.0	109.0	191	465	234.0	236.0
	129.0	128.5	1093	215	129.0	0.0	0.4306	1.0	0.78%	129.0	C	4050	P	201.0	-8.84%	-19.5	-0.5648	75.0	126.0	106	344	203.0	204.5
	150.5	149.5	989	302	155.5	0.0	0.4887	7.0	4.71%	155.5	C	4000	P	174.0	-9.14%	-17.5	-0.5065	25.0	149.0	168	431	174.5	176.0
	174.0	173.0	383	173	149.5	25.0	0.5474	3.0	1.75%	174.5	C	3950	P	148.0	-10.03%	-16.5	-0.4478	0.0	148.0	285	406	148.0	149.5
	200.5	199.0	852	213	134.5	75.0	0.6060	12.5	6.35%	209.5	C	3900	P	120.5	-13.93%	-19.5	-0.3894	0.0	120.5	264	583	125.0	126.0
	229.0	227.5	295	140	118.0	125.0	0.6632	18.5	8.24%	243.0	C	3850	P	102.0	-13.56%	-16.0	-0.3323	0.0	102.0	199	413	104.0	105.0
	261.0	259.0	351	178	92.5	175.0	0.7169	12.5	4.90%	267.5	C	3800	P	86.0	-12.69%	-12.5	-0.2789	0.0	86.0	270	499	85.5	86.5

期权成本、期权杠杆性
期权时间价值

4PART 买方策略

- ◆ 为什么买期权？以小博大赚取收益是做期权买方的最大动力。期权买方的收益与风险是不对称的，潜在收益无限，损失有限。最多亏完权利金。
- ◆ 买期权是否有风险：流动性风险、价值归零风险、行权交割风险。
- ◆ 为什么卖期权。类似于保险公司，期权卖方所承担的是义务，没有权利，交易所通过缴纳保证金去约束他的义务。期权卖方收益有限，但风险无限。那市场上为什么还有人愿意卖期权呢？因为有极大的概率去获得权利金。事实上，期权卖方也是这么想的。他根据历史数据判断未来一段时间上涨或者下跌超过某个价值范围的概率很小，那么他就可能卖出一份期权合约。
- ◆ 止损第一。仓位不能过重。顺势而为。多卖被高估的期权。多卖虚值期权。



徽商期货
HUISHANG FUTURES

第五部分 期权套保

/05

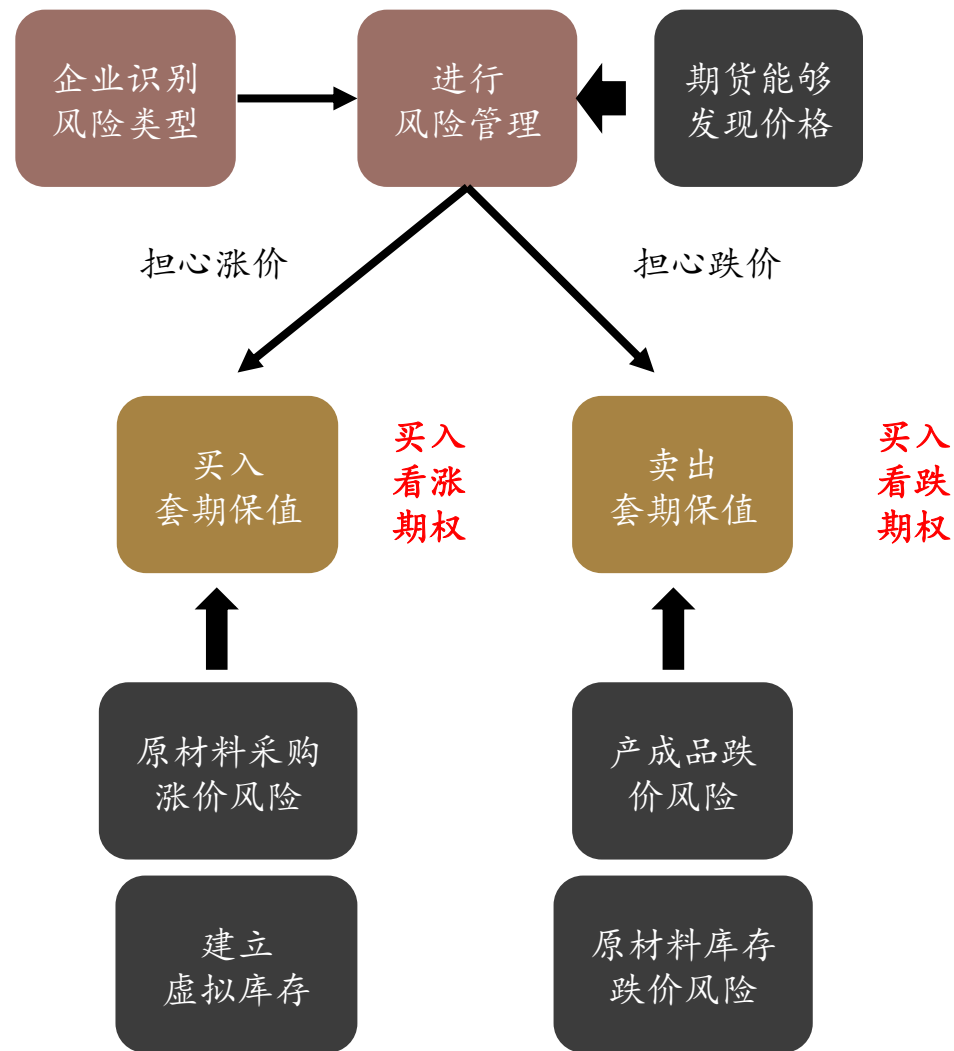
- 期权套保范围比较广：不仅可以为期货保值，也可以为现货保值。
- 与期货套期保值相比，利用期权进行套保有如下特点：
 - 1. 既可保值，又能增值。
 - ✓ 买入期权进行套保情况下，当现货部位亏损时，期权部位实现盈利，期权保值与期货保值效果相同，均可以规避价格不利变化风险。
 - ✓ 当现货部位盈利时，期权部位出现亏损，但不论价格如何变化，买方亏损仅限于支付的权利金。
 - ✓ 卖出期权套期保值，卖方获得了权利金，实现有限保值，可以减少现货价格不利变动的亏损。
 - 2. 可实现资金占用低，期权买方无保证金追加
 - ✓ 期权买方，期权具有较强的杠杆作用，特别是虚值期权，权利金较低。
 - ✓ 期权卖方，收取的权利金可抵补部分保证金，降低了资金成本。
 - 3. 方式多样，套保灵活
 - ✓ 利用期权保值，方式多样、套保灵活，可以满足企业不同成本和效果的保值需求。
- 期权拥有比期货合约更丰富的期权合约内容

定义：

期权套期保值是指配合现货或期货的头寸，**用建立的期权部位的收益，弥补现（期）货可能出现的损失，以打到锁定或降低价格风险的目的。**

基本原理：

期货是现货的衍生品，投资者可以根据方向相反、数量相等、月份相同或相近的操作原则建立期货头寸，为现货进行套期保值，对冲现货价格变动的风险。期权以期货为交易标的，价格与现货、期货价格之间存在相关性，通过期权交易，既可以为现货头寸进行套期保值，也可以对冲期货头寸的风险。



- 在马科维茨投资组合理论的基础上，Johnson提出了现代套期保值理论，即投资组合的套期保值理论，将套期保值对象和套保工具都看作投资资产的组成部分。
- 企业进行套期保值终极目标是中性套保，又称为风险中性，是指套保头寸对现货价格变动不敏感，也就是现货价格涨跌对整体持仓不造成影响。

$$\Delta = \frac{\text{期权变动价格}}{\text{标的变动价格}} = \frac{\Delta \text{期权}}{\Delta \text{标的}} = \frac{q_t - q_0}{F_t - F_0}$$

如果头寸的 Δ 值总和为0，那么该头寸即是 Δ 中性（ Δ neutral）

单纯使用期权工具为期货或者现货套保，套保比率一般等于 $1/\Delta$ 。

在实际的套保过程中，企业可能同时使用期货和期权工具，如果整体套保头寸的 Δ 值总和为零，那么该头寸即是 Δ 中性的。

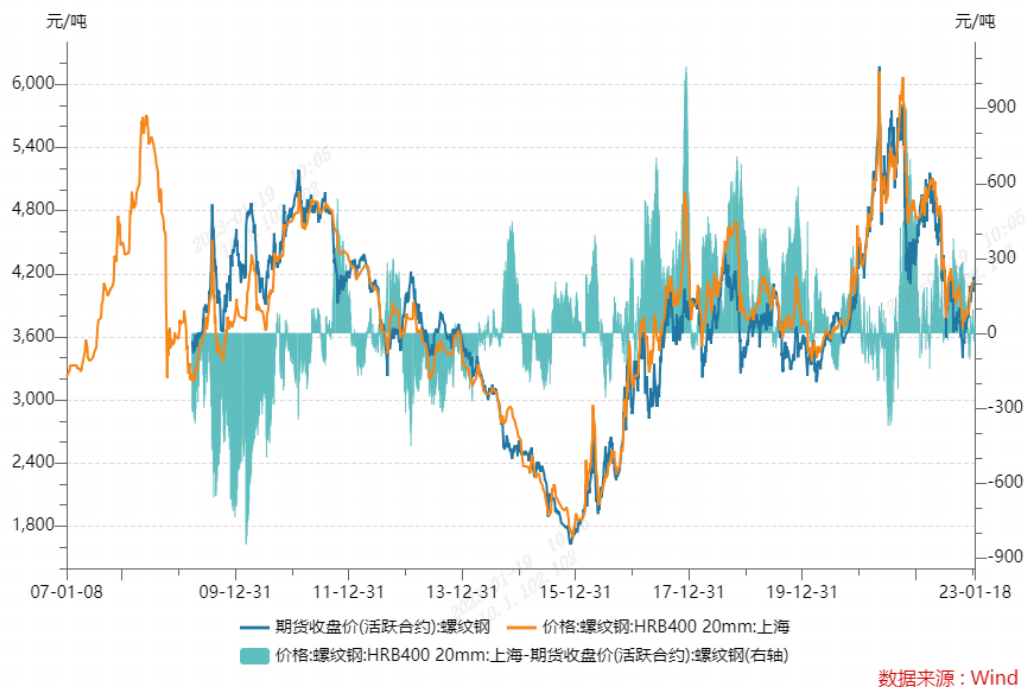
- 具有正 $Delta$ (Δ) 意味着希望标的价格正向变动; 具有负 $Delta$ (Δ) 意味着希望标的价格反向变动。看涨期权的 $Delta$ (Δ) 为正值, 从0到1; 看跌期权的 $Delta$ (Δ) 为负值, 从-1到0。期权标的期货 (现货) 多头头寸的 $Delta$ 为1, 期货 (现货) 空头头寸 $Delta$ 为-1。
- 变化率:
 - 期货/证券发生1点的运行时, 期权权利金变化的数量;
 - $Delta$ (Δ) 存在上限1, 存在下限0。
 - 看涨期权 $Delta$ (Δ) = 0.25; $Delta$ (Δ) = 0.5;
 - 看跌期权 $Delta$ (Δ) = -0.25; $Delta$ (Δ) = -0.5;
- 套保比率:
 - 平值期权看涨期权 $Delta$ =0.5, 表示每买入 (卖出) 2份期权需要卖出 (买入) 1份标的合约以建立中性对冲。

- 持有1手螺纹钢现货时，平值期权的Delta值为0.5，需要买入 $1/0.5 = 2$ 手平值期权，即每买入2手平值期权才能满足持有1手螺纹钢现货风险中性的效果。
- 深度虚值期权的Delta值接近0，因此需要购买远超过2手的期权合约建立中性套保。
- 深度实值期权的Delta值接近1，建立中性套保有时候仅需要1手期权合约就可以达到套保中性。
- 螺纹钢期货的Delta值为1，需要卖出1手螺纹钢期货合约，这也证明了期货套保数量跟现货数量相等的重要原则。
- 持有1手螺纹钢期货时，平值期权的Delta值为0.5，需要买入 $1/0.5 = 2$ 手平值期权，即每买入2手平值期权才能满足持有1手螺纹钢现货风险中性的效果。

- 头寸 $Delta$ = 期权 $Delta$ × 期权数量
- 买入2个 $Delta$ 值为0.5的看涨期权，且卖出1份标的合约，那么头寸的 $Delta$ 值总和为： $2 \times 0.5 - 1 = 0$
- 卖出4份 $Delta$ 值为0.75的看跌期权，且卖出3份标的合约，那么头寸的 $Delta$ 值总和为： $-4 \times (-0.75) - 3 \times 1 = 0$
- $Delta$ 中性的头寸对标的的合约价格的上升或者下降没有偏好，牛市价差或者熊市价差。

标的	螺纹钢 rb2401 ^M	...	合约名称	最新	涨跌	涨幅%	成交量	持仓量	日增仓	开盘	最高	最低	昨收	昨结算	期权成交量	期权持仓量				
到期日	20231225 (剩余69天)		螺纹钢2401 ^M	3647	22	0.61%	1068036	1870289	-18297	3658	3672	3637	3657	3625	72879	228638				
			螺纹钢VIX	16.21	-1.11	-6.42%	173583	399857	13602	16.57	16.66	16.09	16.78	17.32	173583	399857				
	隐含波动率	卖价	买价	持仓量	成交量	时间价值	内在价值	Delta	最新	看涨 <行权价>	看跌	最新	Delta	内在价值	时间价值	成交量	持仓量	买价	卖价	隐含波动率
	18.94%	5.0	3.5	2720	1072	4.0	0.0	0.0117	4.0	C 4250	P	---	0.0000	603.0	23.0	0	44	578.0	622.0	0.00%
	19.06%	6.0	5.5	9935	4636	6.0	0.0	0.0185	6.0	C 4200	P	---	0.0000	553.0	24.0	0	481	528.5	572.5	0.00%
	18.33%	7.5	6.5	4116	2944	7.0	0.0	0.0283	7.0	C 4150	P	---	0.0000	503.0	25.5	0	782	478.0	522.0	0.00%
	17.73%	8.5	8.0	6464	3378	8.5	0.0	0.0423	8.5	C 4100	P	---	0.0000	453.0	28.0	0	1082	433.0	475.5	0.00%
	17.59%	12.5	11.0	2737	2182	11.5	0.0	0.0616	11.5	C 4050	P	---	0.0000	403.0	31.0	0	912	395.0	420.0	0.00%
	17.38%	15.5	15.0	16701	6951	15.5	0.0	0.0875	15.5	C 4000	P	355.0	-0.9117	353.0	2.0	26	930	362.0	371.0	11.56%
	16.67%	20.5	18.5	3343	1379	19.5	0.0	0.1214	19.5	C 3950	P	313.5	-0.8775	303.0	10.5	110	789	317.0	325.0	14.09%
	16.20%	26.5	24.5	7735	1845	24.5	0.0	0.1644	24.5	C 3900	P	266.0	-0.8342	253.0	13.0	138	842	273.0	281.0	13.16%
	16.14%	35.0	32.5	6916	2446	33.0	0.0	0.2171	33.0	C 3850	P	236.5	-0.7812	203.0	33.5	255	1528	231.5	238.0	16.26%
	15.60%	45.5	43.5	6122	2616	43.5	0.0	0.2791	43.5	C 3800	P	190.0	-0.7189	153.0	37.0	148	1318	193.0	200.5	14.59%
	15.76%	59.0	56.0	6473	2513	58.0	0.0	0.3495	58.0	C 3750	P	160.0	-0.6484	103.0	57.0	393	1876	157.0	163.5	15.70%
	15.46%	78.0	75.0	4483	2953	75.0	0.0	0.4264	75.0	C 3700	P	125.5	-0.5714	53.0	72.5	751	3745	125.0	130.5	15.29%
	15.39%	97.5	94.0	3994	1188	96.0	0.0	0.5073	96.0	C 3650	P	100.0	-0.4905	3.0	97.0	1636	8876	96.0	101.0	15.55%
	15.30%	125.5	120.0	2328	651	74.5	47.0	0.5890	121.5	C 3600	P	76.0	-0.4088	0.0	76.0	3400	11928	74.5	77.5	15.44%
	16.35%	154.5	148.5	473	424	62.0	97.0	0.6681	159.0	C 3550	P	56.0	-0.3298	0.0	56.0	1981	7480	54.0	57.0	15.32%
	17.15%	189.5	181.5	777	188	49.5	147.0	0.7411	196.5	C 3500	P	39.5	-0.2570	0.0	39.5	5480	13146	37.5	41.0	15.40%
	18.57%	227.5	219.5	735	131	42.0	197.0	0.8055	239.0	C 3450	P	27.5	-0.1928	0.0	27.5	4013	15649	27.5	28.0	15.40%
	18.42%	269.0	261.0	675	98	29.0	247.0	0.8598	276.0	C 3400	P	18.0	-0.1388	0.0	18.0	3979	10429	17.5	19.5	15.39%
	21.07%	314.0	305.0	481	30	30.5	297.0	0.9033	327.5	C 3350	P	13.0	-0.0956	0.0	13.0	2425	4607	12.5	14.0	15.94%
	19.31%	366.5	350.5	138	45	16.5	347.0	0.9367	363.5	C 3300	P	9.5	-0.0627	0.0	9.5	3977	8749	8.5	10.0	16.68%
	20.22%	429.0	391.5	83	1	-9.0	397.0	0.9602	388.0	C 3250	P	6.5	-0.0390	0.0	6.5	631	1196	6.0	7.0	16.98%

- 随着行权价逐步增加，看涨期权的 $Delta$ 逐步减少，接近0。
- 随着行权价逐步增加，看跌期权的 $Delta$ 逐步减少，接近-1。
- 存续时间越长的同行权价看涨/看跌期权，存续时间越长 $Delta$ 值越大。
- 随着到期日临近， $Delta$ 的数值缩减的更加迅速。

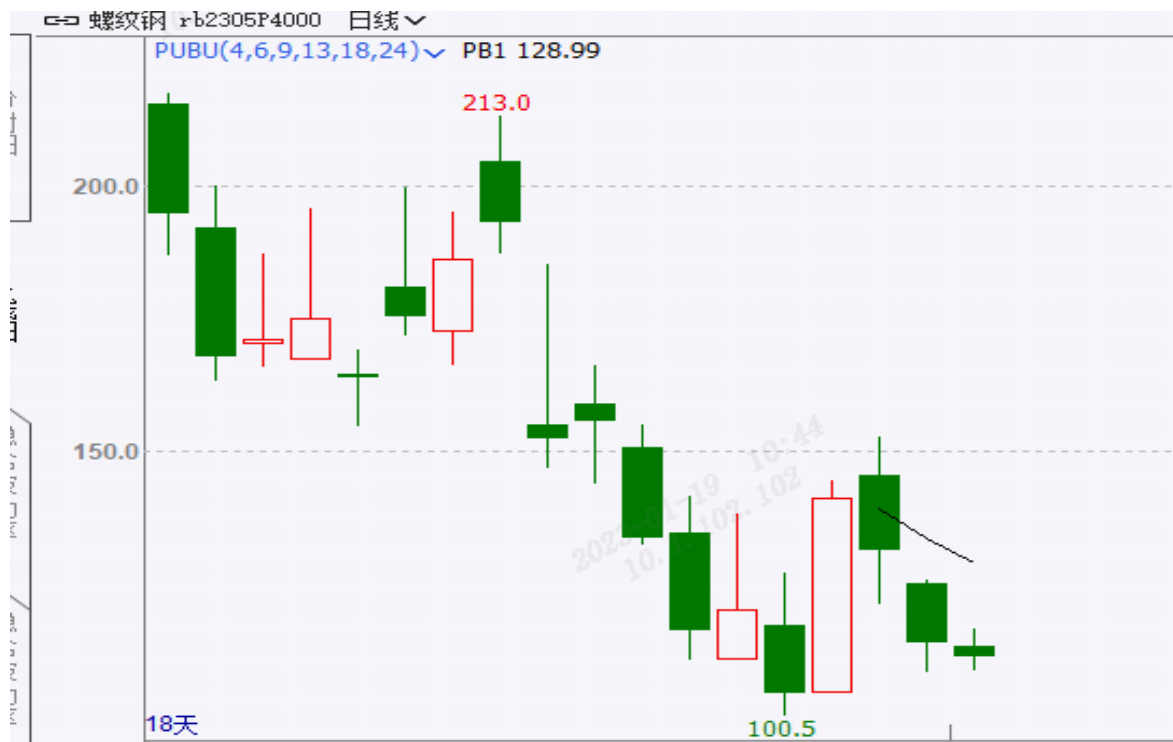


买入策略套保盈亏情况分析:

1. 期货和期权都能做到套保的效果 :

- 1) 买入套保期货端盈利大于现货涨幅。整体盈利为19元/吨。
- 2) 期权平仓套保有亏损，亏损为30.5元/吨。期权delta值为1/2左右，需要2手期权套保，则盈利19元/吨。
- 3) 期权行权套保，期权锁定买入价格为4219.5元/吨。
- 4) 期权套保需要考虑期权权利金是否在承受范围内。

	现货价格	期货价格	期权 rb2305C4000
2022年12月27日	4060	4066	219.5
2023年1月18日	4140	4165	269
变动	80	99	49.5



卖出策略套保盈亏情况分析：

2. 期货和期权都能做到套保的效果：

- 1) 买入套保期货端盈利大于现货涨幅。整体盈利为19元/吨。
- 2) 期权平仓套保有亏损，亏损为14元/吨。期权delta值为1/2左右，需要2手期权套保，则盈利52元/吨。
- 3) 期权行权套保，期权锁定买入价格为4000元/吨，加上前期收到权利金180.5元/吨，期货买入成本为3819.5元/吨。
- 4) 卖出策略需要承担后期被行权成期货的风险。

	现货价格	期货价格	期权 rb2305P4000
2022年12月27日	4060	4066	180.5
2023年1月18日	4140	4165	114.5
变动	80	99	66



	现货价格	期货价格	rb2305C4200- rb2305C4000
2022年12月27日	4060	4066	85.5
2023年1月18日	4140	4165	104.5
变动	80	99	19

牛市价差策略套保盈亏情况分析：

3. 期货和期权都能做到套保的效果：

1) 买入套保期货端盈利大于现货涨幅。

整体盈利为19元/吨。

2) 期权平仓套保有亏损，亏损为61元/吨。

期权delta值为小于1/2左右，需要5手期权套保，则盈利15元/吨。

3) 期权行权套保，期权锁定买入价格为4000元/吨，卖出价格为4200元/吨，成本为19元/吨，降低了成本。



合成期货多头套保盈亏情况分析：

3. 期货和期权都能做到套保的效果：

- 1) 买入套保期货端盈利大于现货涨幅。整体盈利为19元/吨。
- 2) 合成期货多头套保盈亏情况为35.5元/吨。
- 3) 合成期货多头套保盈亏大于期货套保，保证金也有所减少。

	现货价格	期货价格	rb2305C4000-rb2305P3800
2022年12月27日	4060	4066	39
2023年1月18日	4140	4165	154.5
变动	80	99	115.5



徽商期货
HUISHANG FUTURES

第六部分 风险控制

/06

企业建立套保头寸后，由于螺纹钢现货价格的变化，会带来整体组合的Delta值变化，企业可以进行间断性对冲。区别于企业在开始套保时建立了中性套保头寸，后期当买入现货或者是卖出现货时，同步将期货或者期权套保头寸进行平仓的静态对冲策略，动态对冲策略需要在实施期间内不断调整期货、期权头寸对冲现货风险。

- 动态对冲是指投资者随时间和标的价格的变动，动态调整所持有的标的资产仓位，而主动控制资产组合的风险。
- 按照事先确定好的对冲策略去对冲投资组合中的标的资产从而达到减少裸露头寸风险的目的。
- 目前，在实际应用中常见的动态对冲策略包括固定时点对冲、固定区间对冲策略和固定历史波动率变化区间 Δ 对冲策略。

2023年1月3日，螺纹钢贸易企业持有1000吨螺纹钢，螺纹钢现货价格是4140元/吨，因为担心春节后螺纹钢跌价，企业选择在期货市场建立套保头寸，最终企业在4月24日将该批现货卖出。

方案一：企业在期货市场建立套保头寸，卖出100手螺纹钢2305合约，期货开仓点位为4044元/吨。期货手续费为1%，即 $4044 \times 1\% \times 10 \text{吨/手} \times 100 \text{手} = 404.4 \text{元}$ ，并于4月24日以3759元/吨平仓期货头寸，盈利285000元。

企业利用期权建立套保头寸。

在1月3日，螺纹钢2305合约结算价为4044元/吨，选择虚值一档的看跌期权rb2305P3950作为对冲期权，Delta值为-0.4，根据Delta中性，需要期权合约手数250手，即买入250手螺纹钢2305价格为3950元/吨的合约可以达到中性套保，支出权利金 $152.5 \text{元/吨} \times 250 \text{手} \times 10 \text{吨/手} = 381250 \text{元}$ ，交易成本为 $2 \text{元/手} \times 250 \text{手} = 500 \text{元}$ ，加上交易成本套保头寸整体支出381750元。

在持有现货期间，不对期权头寸数量等进行调整。直至4月24日，以237.5元/吨平仓期权头寸，共收到权利金 $237.5 \text{元/吨} \times 250 \text{手} \times 10 \text{吨/手} = 593750 \text{元}$ ，合计共盈利212500元。

日期	期货 结算价	期权 收盘价	Delta	14:00 期权价格	手数	收支 权利金	交易 成本	对冲 累计盈亏	增加 交易成本
0103	4044	152.5	-0.40	156.0	250	-381250	500	-381250	-381750
0104	4045	167	-0.40	168.0	250	0	0	-381250	-381250
0105	4001	167.5	-0.43	164.5	233	27965	34	-353285	-353319
0106	4070	129	-0.38	132.0	263	-39600	60	-392885	-392945
0109	4100	136	-0.36	137.5	278	-20625	30	-413510	-413540
0110	4109	117	-0.35	125.5	286	-10040	16	-423550	-423566
...
0420	3922	39	-0.63	43.5	159	34365	158	-131735	-131893
0421	3877	121	-0.86	101.0	116	43430	86	-88305	-88391
0424	3759	220.5	-1.00	237.5	0	275500	232	187195	186963

	开仓资金	套保平仓盈利	手续费	累计盈亏
方案一：期货套保策略	519942.9	285000	780.3	284219.7
方案二：期权静态套保策略	381250	212500	1000	211500
方案三：期权动态套保策略	381250	196575	9612	186963



徽商期货
HUISHANG FUTURES

徽商期货 如期而获

THANKS

【免责声明】本课件所载信息我们认为是由可靠来源取得或编制，徽商期货并不保证课件所载信息或数据的准确性、有效性或完整性。本课件观点不应视为对任何期货商品交易的直接依据。未经徽商期货授权，任何人不得以任何形式将本课件内容全部或部分发布、复制。

徽商研究 明道取势