

# 钢铁行业 企业风险管理

---

浙商期货研究中心黑色团队

2024年2月





**企业为什么要进行风险管理？**

## 百年未有之大变局，利率、汇率、商品大幅波动，传统制造业加工费利润覆盖不了价格波动的风险

**美元：**美元加息，大宗商品承压，库存低位。美元不加息后，大宗商品何去何从？

**原油：**战争阴云密布，美俄争端，原油上涨还是下跌？

**黄金：**世界局势动荡，是否需要储备黄金避险？

**钢材：**全球宽松货币政策，通胀压力显现，会不会传导至中国？地产行业转型钢材涨还是跌？

# 目录

## CONTENTS

### 一、套期保值业务介绍

- 1 套期保值基本原理
- 2 钢材产业链套期保值可行性
- 3 钢铁企业套期保值案例

### 二、风险管理带来企业经营模式的发展

- 1 基差贸易模式
- 2 含权贸易业务
- 3 互换、掉期业务

### 三、数智赋能企业风险管理

# CONTENTS



## 一、套期保值业务介绍

1 套期保值基本原理

2 钢材产业链套期保值可行性

3 钢铁企业套期保值案例

## 套期保值，又称对冲贸易

- 指交易人在买进（或卖出）实际货物的同时，在衍生品市场卖出（或买进）同等数量的衍生品工具作为保值。
- 它是一种为避免或减少价格发生不利变动的损失而以衍生品交易临时替代现货交易的一种行为。

为什么要进行套期保值？

是为了规避企业经营风险，而不是投机套保增加利润！

### 存在“风险敞口”

企业经营活动的过程中存在一定的风险经营“敞口”。

原料买入 → 产品销售

### 套期保值对企业作用

- 锁定价格两端风险敞口，使得企业更有效的提高经营效率及资金利用率等。
- 固化企业利润、稳健经营

## 套期保值整体思路：应对未来价格涨跌

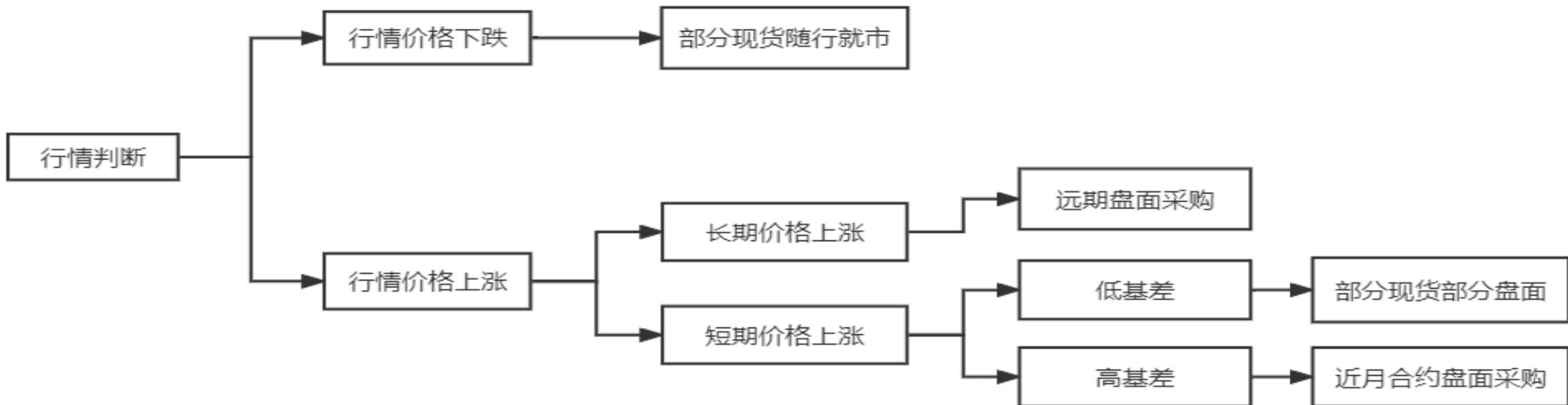
- **卖出套期保值：**防止现货价格下跌的风险。在安排销售时，事先在期货合约上卖出，时间、数量与销售货物相匹配；现货销售时了结头寸。
- **买入套期保值：**防止现货价格上涨的风险。指交易者先在期货市场买入期货，以便将来在现货市场买进现货时不至于因价格上涨而给自己造成经济损失的一种套期保值方式。

## 四大原则

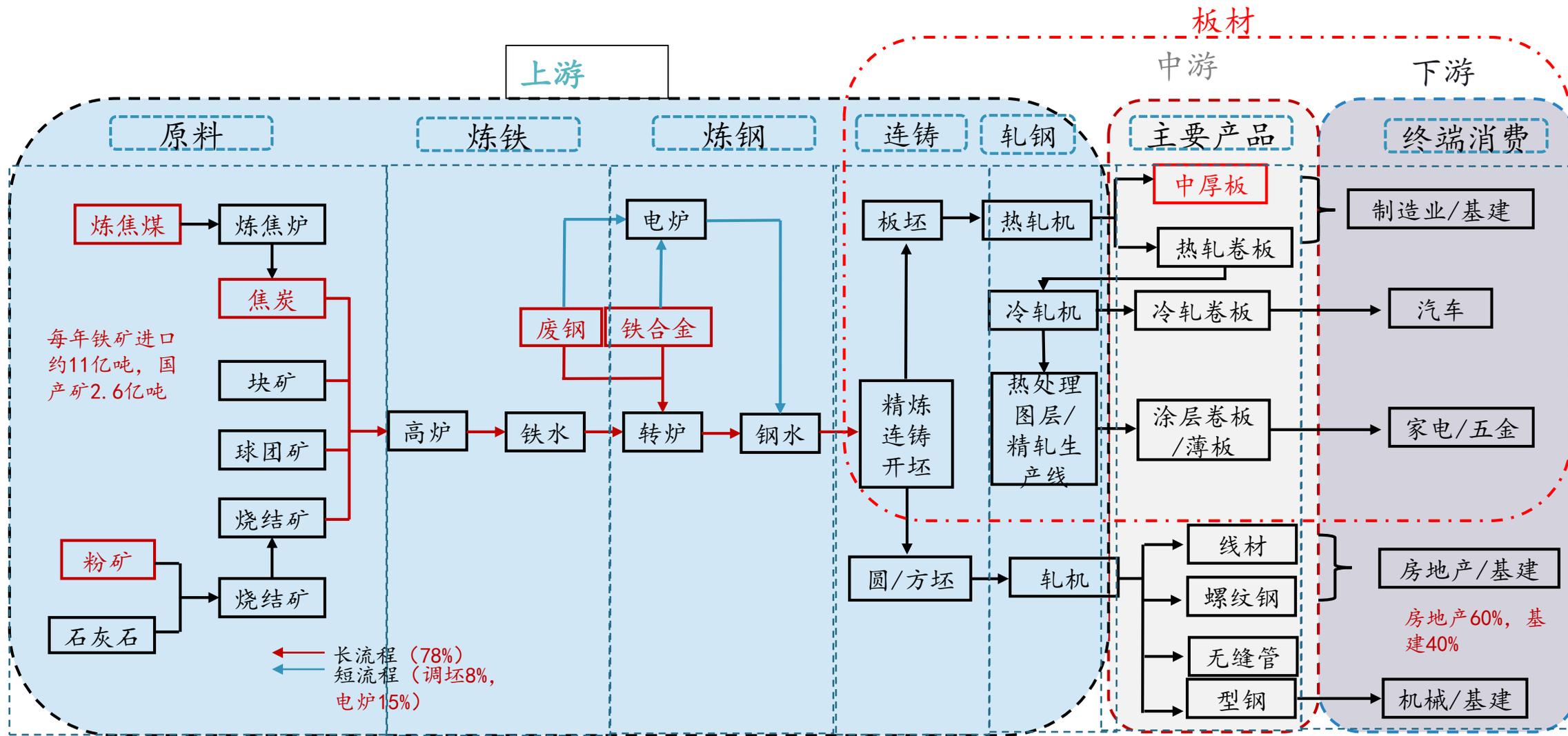


## 考虑因素

- 宏观及政策分析：经济走势和政策
- 基本面分析：供需平衡表
- 产业链估值：基差、库存、利润
- 交割动态：持仓虚实比，交割月哪些品牌交割、是否有差仓单等
- 企业生产经营情况：
- 风险管理方案：具体交易策略，使用资金，方案本身的风险



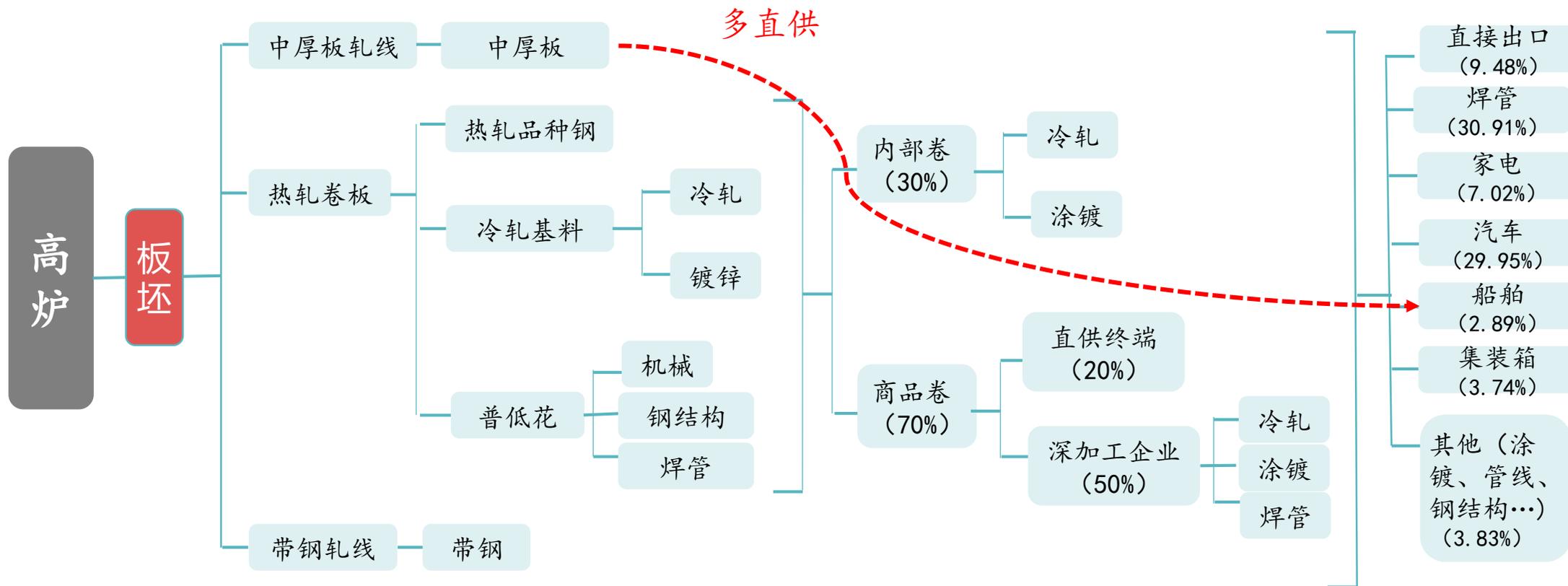
## 钢材产业链图



2022年螺纹产能: 2.31亿吨;  
备注: 数据来源: 钢联: 为2022年年底统计

2022年铁矿进口: 10.9亿吨;  
备注: 数据来源: 钢联: 为2022年年底统计

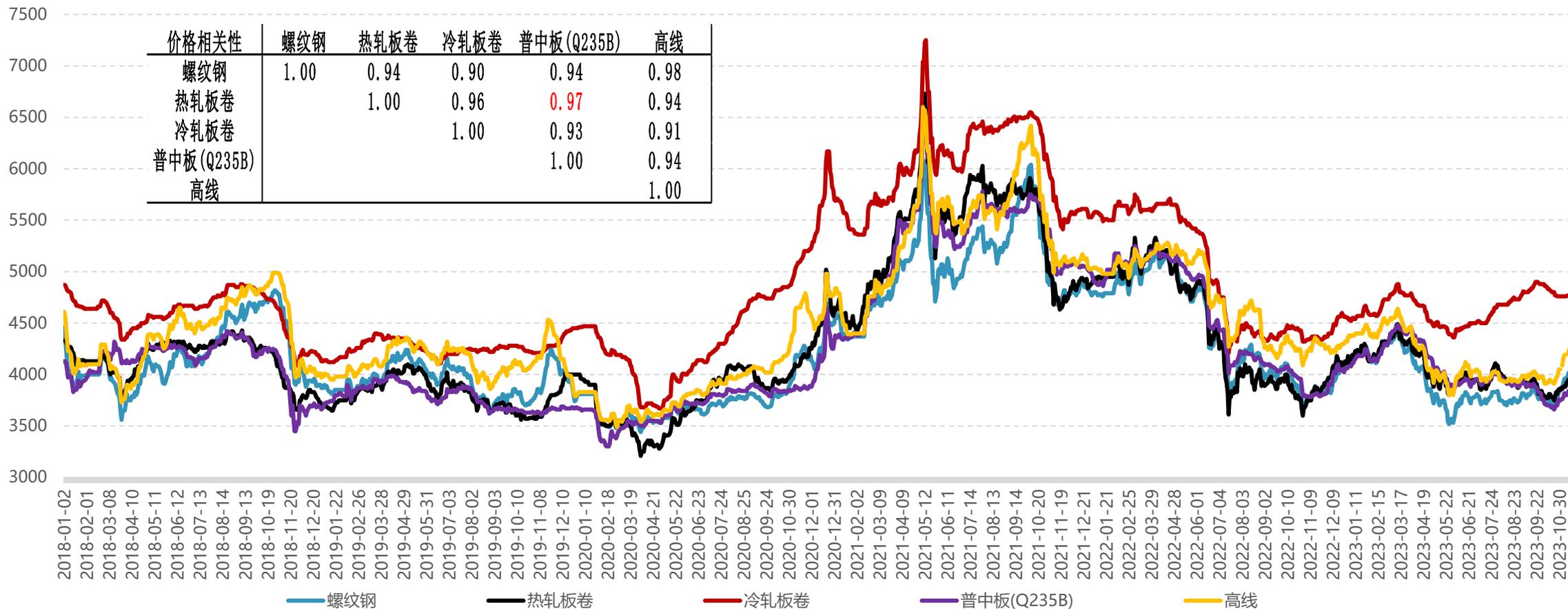
## 卷板工艺产业链



2022年卷板系产能分布：热卷1.81亿吨，冷卷1.036亿吨，中板0.8亿吨，带钢0.73亿吨。

备注：数据来源：钢联；为2022年年底统计

## 五大材现货价格走势



船业制造使用的船用钢板是中厚板(中厚板属于普中板)的一种，热卷和中厚板相关性高，可选用热卷进行套保

## 主要期货交割品介绍：

**螺纹钢：**符合GB/T 1499.2-2018《钢筋混凝土用钢 第2部分：热轧带肋钢筋》牌号为HRB400E的有关规定，尺寸、外形、重量及允许偏差、包装、标志和质量证明书等应当符合国标GB/T 1499.2-2018《钢筋混凝土用钢 第2部分：热轧带肋钢筋》的规定

**热卷：**符合国标GB/T 3274-2017《碳素结构钢和低合金结构钢热轧厚钢板和钢带》的Q235B或符合JIS G 3101-2015《一般结构用轧制钢材》的SS400，厚度5.75mm、宽度1500mm热轧卷板。

## 黑色产业链期货品种



## 企业情况

- 某钢厂是中国特大型钢铁联合企业和重要的钢材生产基地，是中国最大钢铁生产和销售商之一。根据2022年年报，钢材销售贡献了90%以上的主营收入。
- 该钢厂2023年最新公告显示，公司将深入落实“四有”经营理念：1. 有订单生产；2. 有边际贡献产量；3. 有利润的销售收入；4. 有现金流的利润

## 业务需求及难点

- **库存和采购两端均有套保需求。**钢厂公示最新财报中显示，目前存货约120亿，应收账款约60亿元，有库存管理需求；预付款（原材料采购为主）约10亿元，按10倍杠杆，大致100亿规模，有采购保值管理需求。
- **成材库存保值更紧迫。**财报显示，钢厂现有存货约120亿元，库存规模较大。原材料可根据生产节奏来采购，优先选择规避一部分库存风险，同时也能继续落实和完善公司“四有”经营理念。

**董事会授权：**套保最大规模为螺纹钢10万吨，常备期货套保资金规模1亿，且方案最大亏损为4000万。

## 套保方案准备：

- **套保数量选择：**首批选择4万吨作为保值的标的入场。主要原因是：螺纹价格运行在历史区间中下轨，且近期国家保护房地产政策频出，粗钢平控政策也在落实过程中，如果后期价格上涨，可以考虑一方面已入场的4万吨用现货交割抵冲盘面亏损，另一方面可以在价格更高位置第二批进场，降低套保成本。
- **套保时间选择：**本次套保时间暂定一个月。主要原因是：短期行情更容易把握。目前粗钢平控、出口、旺季需求反馈、秋冬季限产及相关刺激托底政策等仍未完全明确，预计在四季度逐渐明朗，钢价或迎来拐点变化。套保到期后，可重新评估市场强弱、供需关系，如未改变，继续按现有方案设置新入场价进行套保；假如行情有重要变化，视实际情况重新定制新方案。
- **套保方式选择：**提供“期货套保”和“期权套保”两种模式。

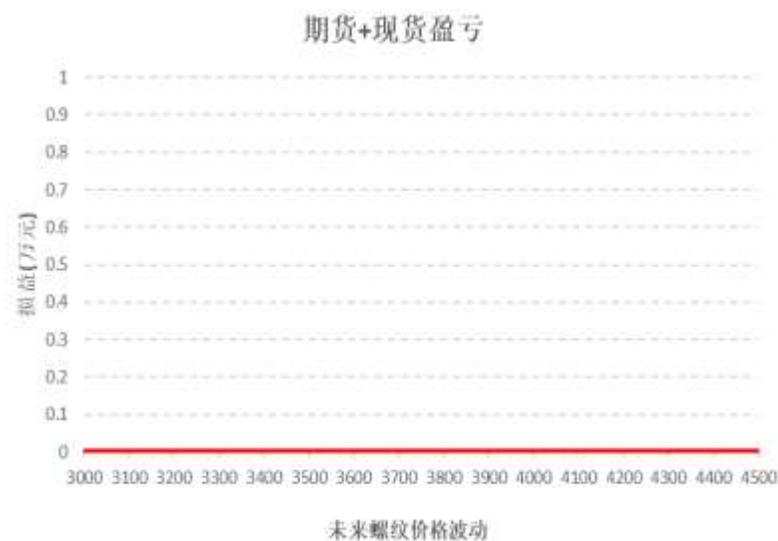
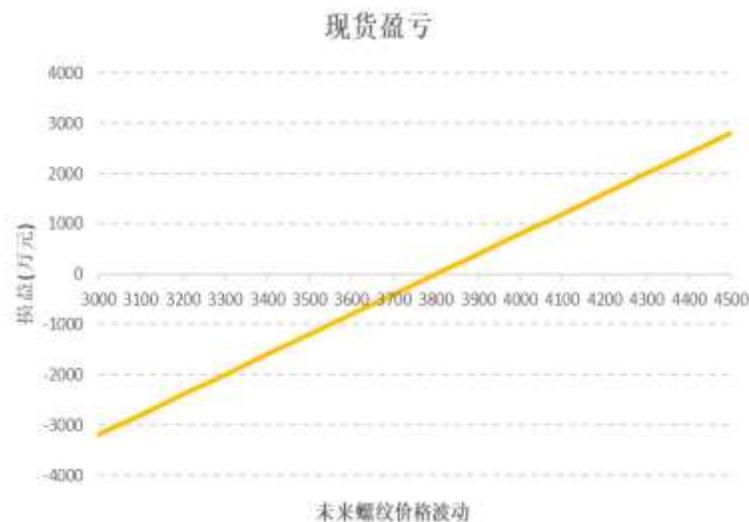
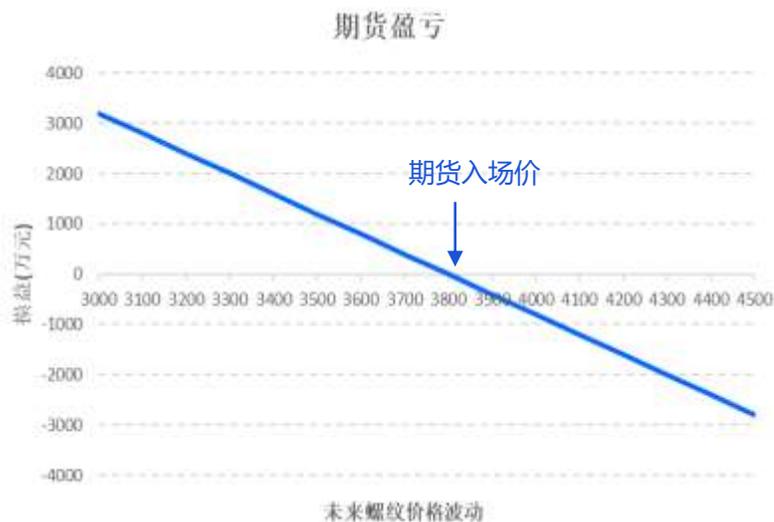
## 套保操作方案一：根据市场需求，对4万吨螺纹现货进行期货套期保值。

**开始时间：**2023-09-04      **到期时间：**2023-10-10；

**套保方式：**RB2401期货合约价格3800以上，择机卖出4万吨

**费用：**期货交易费用：16000元

**保证金：**按3800元/吨价格计算，保证金5500元/手，总计期货初始保证金约2200万。



**期货套保：**优点：套保锁定了盈亏，相当按3800价格提前一个月销售了4万吨现货库存

缺点：价格上涨的收益无法享受

## 套保操作方案二：根据市场需求，对4万吨螺纹现货用**买入期权**进行套期保值

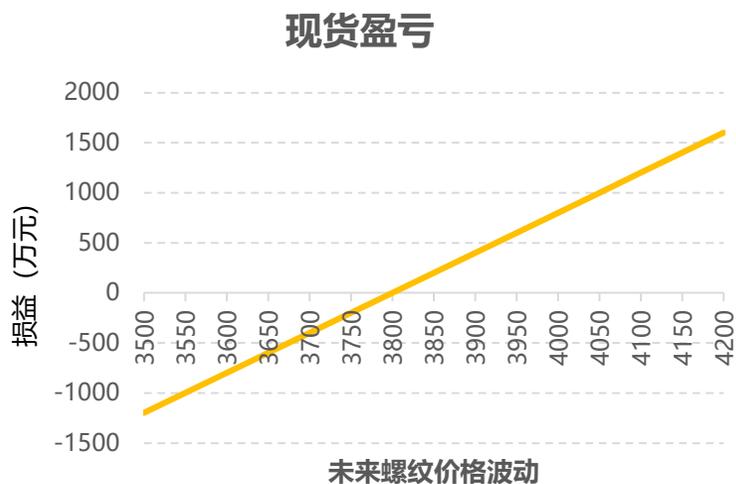
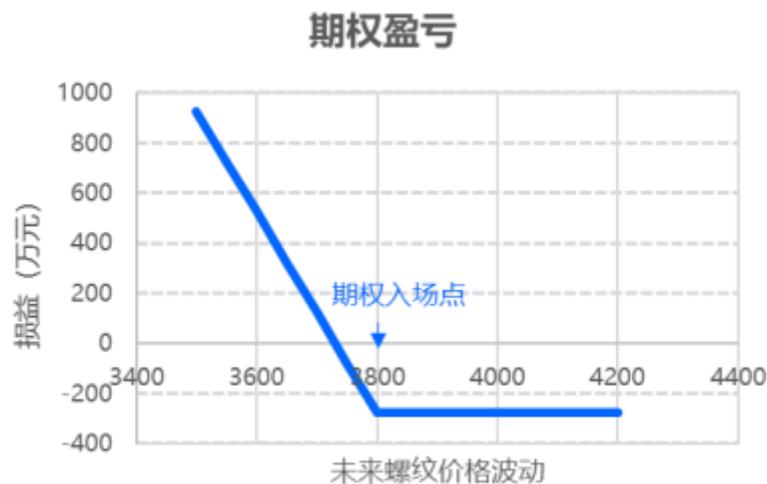
开始时间：2023-09-04

到期时间：2023-10-10；

套保方式：RB2401价格3800以上时，买入行权价为3800的看跌期权（4万吨）

费用：权利金为69元/吨

保证金：无



**期权套保：**优点：可以规避螺纹大幅下跌的风险同时享受价格上涨时的收益

同时衍生品端无套保保证金，不存在追加保证金风险

缺点：可能需要付出较高的权利金，在行情震荡时套保成本较高

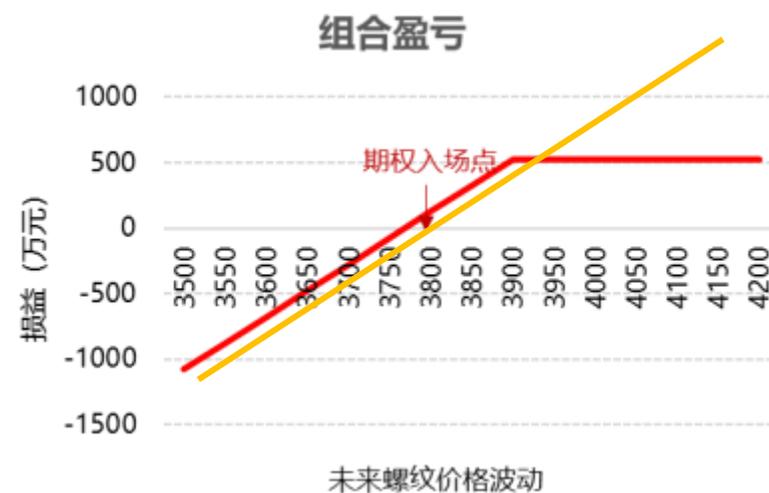
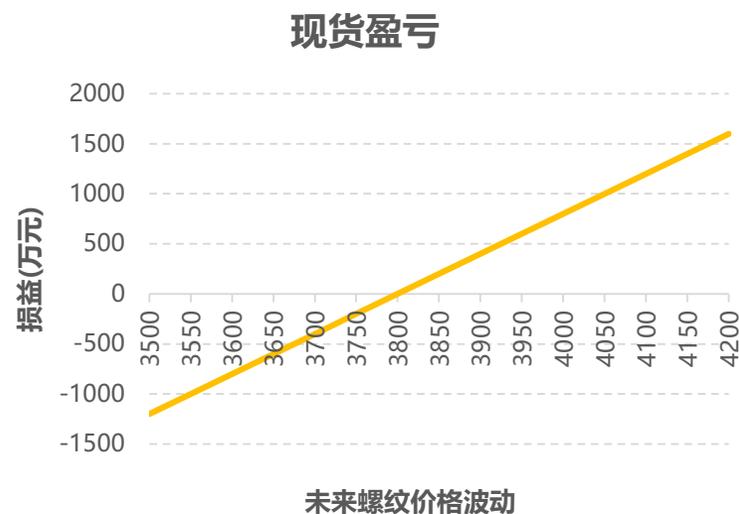
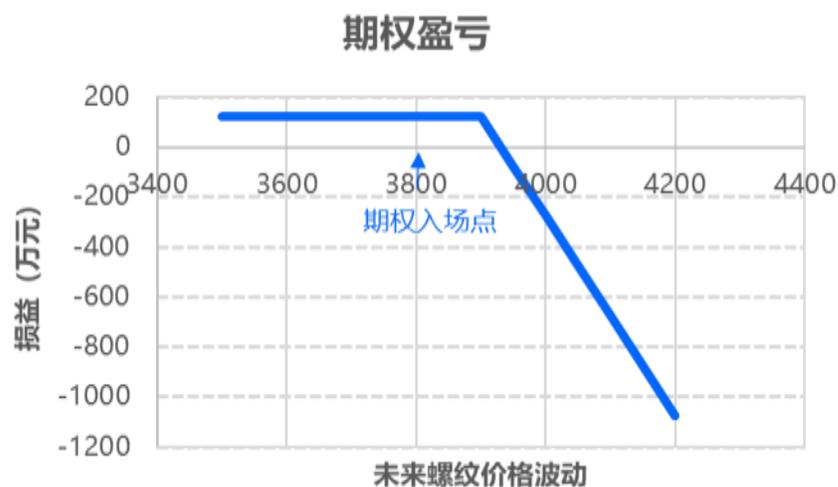
## 套保操作方案三：根据市场需求，对4万吨螺纹现货用**卖出期权**进行库存管理增强收益

开始时间：2023-09-04      到期时间：2023-10-10；

套保方式：RB2401价格3800以上时，卖出行权价为3900的看涨期权（4万吨）

费用：期初期权权利金净收入31元/吨，可以作为增厚收益

保证金：期权初始保证金800万。



**期权套保：**优点：通过卖权将闲置库存转化成现金流，当行情震荡时可以获得额外收益

缺点：若螺纹钢大幅上涨，无法享受到全部收益，若螺纹钢大幅下跌，仍有下跌风险

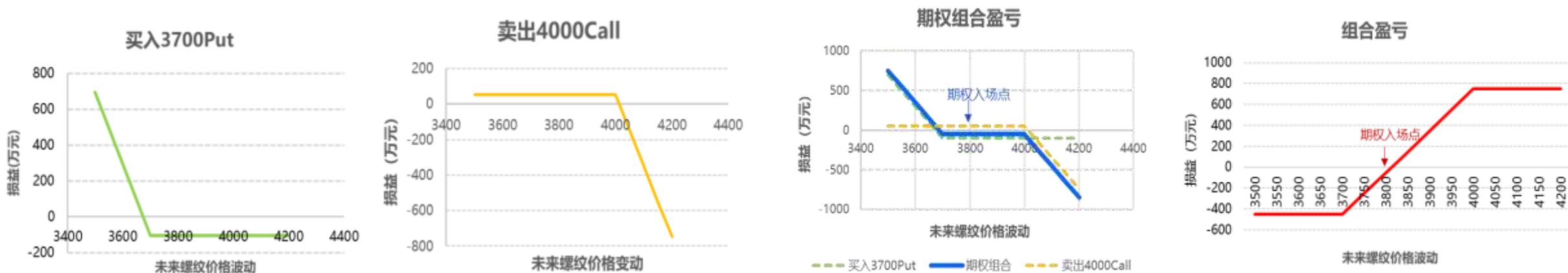
## 套保操作方案四：根据市场需求，对4万吨螺纹现货用期权组合降低成本，实现部分保值

开始时间：2023-09-04      到期时间：2023-10-10；

套保方式：RB2401价格3800以上时，买入行权价为3700的看跌（4万吨），卖出行权价为4000的看涨（4万吨）

费用：权利金支出10元/吨（权利金：看跌期权28元/吨，看涨期权18元/吨）

保证金：期权初始保证金600万。



**期权套保：** 优点：通过期权组合，以较低的权利金支出覆盖大幅下跌风险

缺点：倘若螺纹钢大幅上涨，无法享受到全部收益

## 套保方案最终效果（按每吨计算盈亏）

1、**价格下跌。** 9月18日至10月10日，螺纹钢现货价格从3800跌至3710，螺纹钢期货rb2401从3800跌至3620

10月10日	不套保	期货套保方案	买看跌期权方案	卖看涨期权方案	期权组合方案
现货端盈亏	-90	-90	-90	-90	-90
套保端盈亏		+180	+180	0	+80
期权费			-69	+31	-10
合计	-90	90	21	-59	-20

2、**价格上涨。** 假如9月18日至10月10日，螺纹钢现货价格从3800涨至4110，螺纹钢期货rb2401从3800涨至4053

10月10日	不套保	期货套保方案	买看跌期权方案	卖看涨期权方案	期权组合方案
现货端盈亏	+310	+310	+310	+310	+310
套保端盈亏		-253	0	-153	-53
期权费			-69	+31	-10
合计	310	57	241	188	247

# CONTENTS



## 二、风险管理带来企业经营模式发展

1

基差贸易模式



正向市场与反向市场的应用

企业上下游之间基差采购及销售

产业链不同品种之间基差应用

2

含权贸易业务



买权模式

卖权模式

组合模式

3

互换、掉期业务

# 基差贸易模式：正向市场与反向市场的应用

01

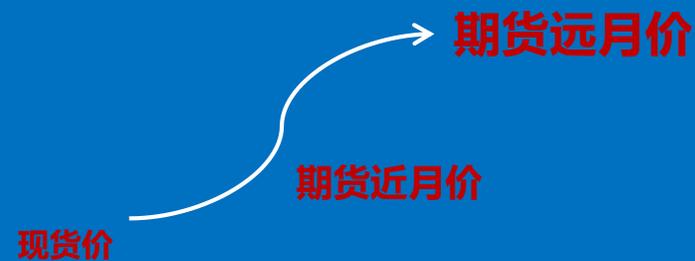


基差的概念



正向市场的基差运用

(利用contango结构赚取利润)



反向市场的基差应用

(利用back结构低价采购)



- **基差的概念：**

某一特定地点某特定商品的现货价格与同种商品的某一特定期货合约的**价格差**。

- **基差的公式：**

- 基差 = 现货价 - 期货价
- 现货价格 = 期货价格 + 基差

**上述两个公式表现了基差和现货价格之间是如何转换的**

- **基差贸易**

“我保证比别家的价格便宜50” —— **把绝对价格的比较优势转换成相对价格，这就是基差贸易。**



## 基差意义

上游企业在商品高价时愿意多卖、下游企业在低价时希望多买，原先上下游企业是一种博弈关系。

中间商帮上下游企业做点价服务，这就起到了润滑剂的作用。在绝对价格高的时候，通过期货点价向上游接货；当绝对价格下跌后，再和下游交易点价卖出，同时满足了上下游需求。

## 基差定价的优势

传统现货销售定价：“一口价”“长协价”“区间均价”。

基差定价=期货价格+品质（交割地）升贴水  
 基差定价是以期货价格为基础的一种定价模式，买卖双方只需在期货价格的基础上谈判一个品质或交割地的升贴水，不仅成交价格公开、权威、透明，而且大大降低了交易成本。买卖双反从博弈者转化为合作者，从而实现交易双方的共赢

厂库交割升贴水

螺纹钢					
厂库	提货地区	提货地	提货开始日期	提货结束日期	升贴水
鞍钢股份	江苏	镇江惠龙长江港务有限公司	2021/09/25	-	0.00
	辽宁	鞍钢本部	2023/11/09	2023/12/09	-90.00
沙钢集团	江苏	玖隆钢铁物流有限公司	2023/11/09	2023/12/09	-30.00
		沙钢本部	2023/11/09	2023/12/09	-50.00
		镇江惠龙长江港务有限公司	2021/09/25	-	0.00
镇钢集团	江苏	镇江惠龙长江港务有限公司	2021/12/02	-	0.00
		镇钢本部	2023/11/14	2024/10/16	100.00

仓库交割升贴水：天津地区螺纹钢交割贴水90元/吨。其他地区无升贴水。

螺纹钢仓库交割主要集中在江苏惠龙港以及江苏其他区域仓库，少量天津地区；厂库交割多镇钢集团螺纹钢，多集中于江苏地区，厂库交割升贴水多另行公布（不固定）。

主流交割地区为江苏惠龙港，无升贴水。

另外，虽然螺纹钢没有品质升贴水，但有品牌溢价，通常一三线价差在50-100元/吨区间。

因此，螺纹期货的价格基准地的盘面多对标华东地区，可以选取华东地区的螺纹钢作为价格基准地，例如上海、杭州、江苏等地区。我司基差图表里选取标的为杭州镇鑫。

## ➔ 正向市场（contango结构）应用：



利用螺纹钢 **现货价 < 期货近月价 < 期货远月价** 时赚取利润案例

➔ 企业上下游之间基差采购及销售

➔ 产业链不同品种之间基差应用

## 螺纹钢的期现及月间价差结构

现货标的

RB400EΦ20、RB400EΦ25

螺纹钢01基差：杭州 2023-11-10



期货标的

01合约、05合约、10合约

螺纹钢1-5价差 2023-11-10



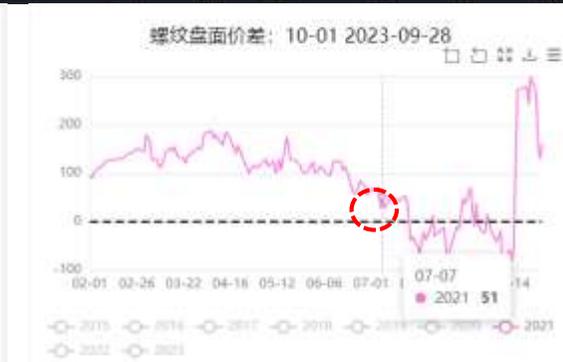
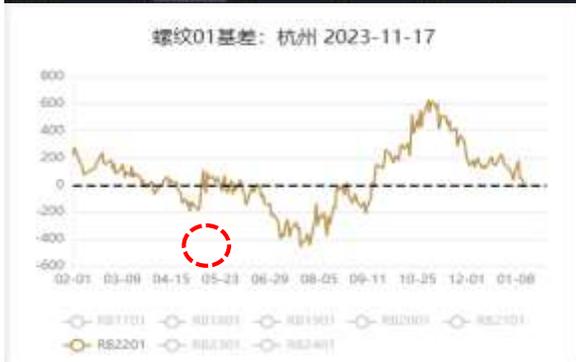
- 螺纹钢常年处于现货升水期货状态，螺纹钢期货近月合约升水远月合约
- 螺纹钢的期现结构和价差结构决定了这个品种一旦出现期货升水和远月升水的机会，做正套业务（买现货卖期货）的优势巨大



## 螺纹钢期现套利案例分析

### 第一步：买现货抛盘面

2021年中，螺纹钢现货低于期货300-500。2021年7月7日，开始期现基差套利组合，在期货盘面以5390卖出2110合约，以4990买入杭州镇鑫HRB400E Φ20螺纹现货，当日期现基差-400。此时，2021年7月7日10-1价差为51。





## 10-1 套利交割成本计算

$$\begin{aligned} \text{持仓成本} &= \text{仓储费} + \text{质检费 (免检)} + \text{交易手续费} + \text{资金占用成本} + \text{增值税} \\ &= 0.15 * 90 + 0 + 1 + 60 + 10 = 84.5 \end{aligned}$$

## 资金占用成本计算 (简单计算)

$$\text{资金占用成本} = (\text{企业资金借贷利率} * \text{总金额}) / \text{总天数}$$

## 螺纹钢期现套利案例分析

### 第二步：移仓换月

2021.8.10, 当日期货合约10-1  
价差达到-60, 01合约升水10合约60  
元, 现货不动, 期货盘面进行10-1之  
间的移仓换月。

在期货盘面以5500买入2110合  
约, 5560卖出2201合约。

成都-杭州 2023-11-10



## 螺纹钢期现套利案例分析

### 第三步：不同地区间的切换

2021.9.27，由于盘面连续上涨，导致盘面对标的杭州螺纹钢与成都螺纹钢价格之间出现较大顺挂，因此，将手上杭州**滨鑫**现货进行地区切换，以5800卖出杭州**滨鑫**现货，以5640买入成都**重钢**现货。

2021.10.21，再次以5500买入杭州**滨鑫**现货，以5770卖出成都**重钢**现货。

此次不同地区现货的切换获得价差收益430。

1	日期	螺纹钢: HRB400E: Φ20: 市场价: 杭州: 滨鑫	螺纹钢: HRB400E: Φ20: 市场价: 成都: 重钢股份 (日)
520	2021-10-22	5280.00	5640.00
521	2021-10-21	5500.00	5770.00
522	2021-10-20	5650.00	5790.00
523	2021-10-19	5760.00	5790.00
524	2021-10-18	5730.00	5810.00
525	2021-10-15	5780.00	5840.00
526	2021-10-14	5760.00	5840.00
527	2021-10-13	5720.00	5840.00
528	2021-10-12	5840.00	5920.00
529	2021-10-11	5990.00	5950.00
530	2021-10-09	5980.00	5930.00
531	2021-10-08	5970.00	5910.00
532	2021-09-30	5870.00	5730.00
533	2021-09-29	5860.00	5700.00
534	2021-09-28	5840.00	5670.00
535	2021-09-27	5800.00	5640.00
536	2021-09-26	5750.00	5640.00



## 第四步：期货期权的转换

2021.11.15，盘面下跌较多，价格或处于阶段性底部，我们分析，暂无较大利空，钢价或能持稳。因此，选择用买入期权代替期货进行保值。

以4140平掉RB2201，此时基差为510，同时在场外市场以90权利金买入一个月平值看跌期权，形成现货与期权的套利对冲。

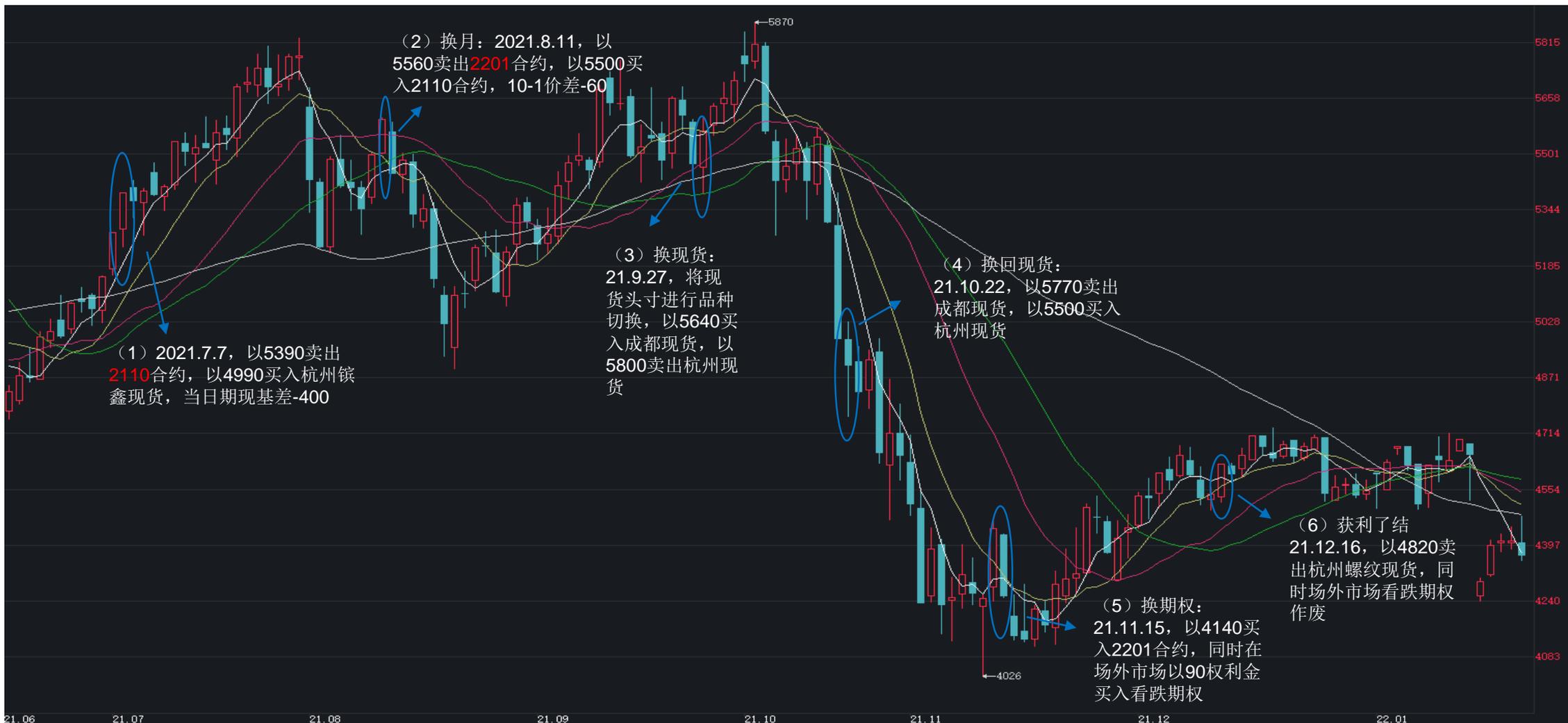


## 第五步：获利了结

2021.12.16，由于螺纹钢基差回归到正基差的合理区间，且行情再往上动力不足，因此选择项目获利了结。以4704价格平仓RB2201，同时以4820卖出杭州镔鑫现货，看跌期权作废。

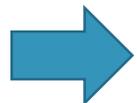
此次操作损失权利金90，现货收益170。

## 螺纹期现套利案例分析



## 期现套利案例盈利对比分析（持有至2021.12.15）

	分 项 收 益	计 算 公 式	年收益率
单纯期现套利	基 差 收 益=510-(-400)=910 换 月 价 差 收 益=60 5个月现货成本=仓储 (0.15*5*30) + 资金成本 (4%*(5/12)*5000)=110 增 值 税 成 本= (810+130-680) *13%=33.8 合 计 收 益: 826.2	(基差收益+换月价差-现货持仓成本- 现货增值税+地区间价差套利收益+ 卖出现货收益-权利金) / (期货保证金占用+现货资金占用成本)	15.1%
期现套利 + 地区间的价差套利	增加项: 地区间价差收益=430 合 计 收 益: 1256.2		22.8%
期现套利 + 地区间的价差套利 + 期权组合	增加项: 地区价差收益=430 置换期权收益=-90 卖出现货收益=170 合 计 收 益: 1336.2		24.2%



## 反向市场的基差 (back结构) 应用:

现货价

期货近月价

期货远月价

利用螺纹钢 **现货价 > 期货近月价 > 期货远月价** 提前低价采购案例



企业上下游之间基差采购及销售



产业链不同品种之间基差应用

## 螺纹钢的期现及月间价差结构



- 螺纹钢在大部分时间内处于期货贴水现货的状态
- 螺纹钢期货远月合约贴水近月合约（近期由于弱现实、强预期的原因，05合约小幅升水01）
- 螺纹钢的期现结构和价差结构决定了这个品种做反套业务（买远月期货卖合同现货）的优势更大

## 案例一：远期一口价锁价，实物交割

下游工地提前一个月订货，便宜了72元/吨。

- 2021年10月初，杭州现货市场沙钢永钢中天几大螺纹品牌的现货价格在6000，期货01合约5700左右。
- 根据当时的期货贴水幅度，浙期实业报出了远期11月，12月，1月，2月，3月的一口价锁价业务。其中，11月底的远期现货卖价5928，比当时现货市场的螺纹钢价格便宜了72。
- 某贸易商给下游工地配送螺纹钢。根据工地需要，11月份向浙期实业采购1万吨。相比于现货市场直接采购，节约72，同时还规避了现货价格波动的风险。
- 浙期实业报价成交后，在期货市场以5700的价格买入期货01合约进行套保。合同到期现货交货后（现货市场按当时市场价采购），期货同时平仓，赚取基差回归的利润。



## 案例二：全年锁价，实物交割

下游企业锁定下年度全年采购价，便宜600元/吨。

➤ 2021年11月初，杭州螺纹现货价格为4500（受当时原料崩塌和国家发改委保供稳价影响，10月-11月钢材价格快速下滑1000+），客户需要锁定下一年全年的螺纹钢采购成本。浙期实业根据期货贴水幅度，报螺纹**全年3900的锁定价**。

➤ **客户**：共计采购一万二千吨，每个月供货1000吨。先付15%保证金，浙期每月交货后客户支付尾款。货物单价按照3900结算，无需承担现货价格波动风险，且**低于当前现货价格600**。

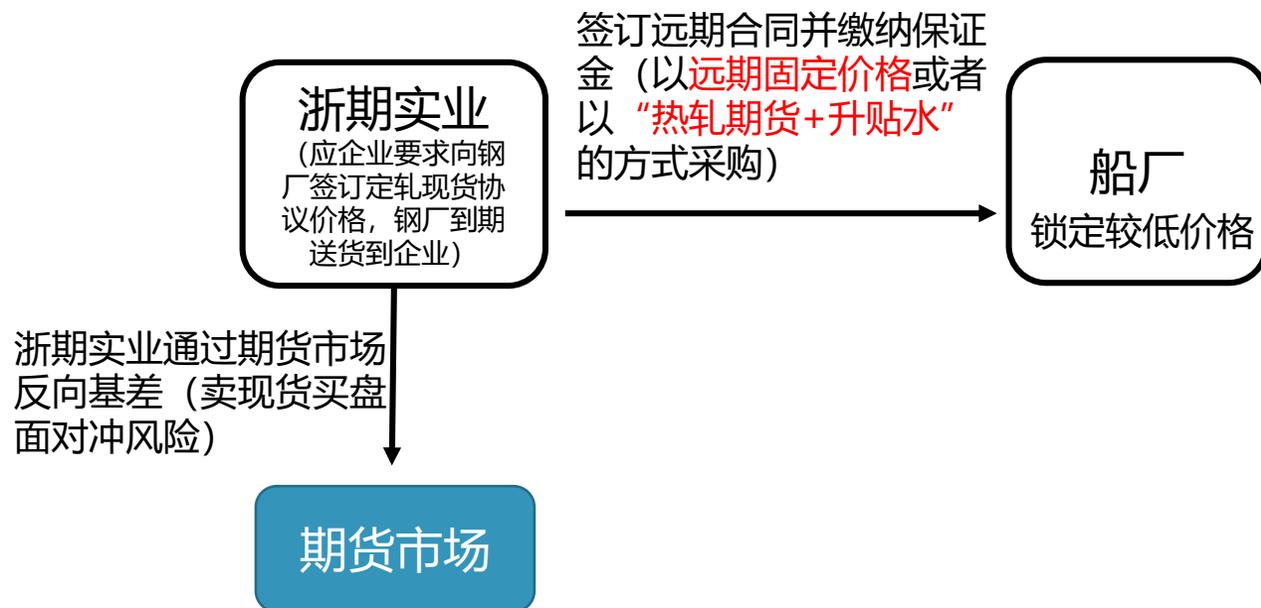
➤ **浙期实业**：客户接受报价后，浙期实业在rb2201,rb2205,rb2210三个合约上分别建立相应的期货头寸，对应此时的基差分别为600,750和820。

每月现货市场采购并给客户交货1000吨后，浙期会平掉相应主力合约的期货头寸。如二月份交1000吨后，会平仓5月合约上相应的期货头寸。

**案例三：** 企业希望通过远期较低价格的来进行采购，降低成本。

热卷和螺纹都具有相接近的基差排列方式。船厂可以利用反向基差来进行低价采购保值。

选择热卷代替船板进行保值：由于造船板属于定扎、非标品种，交易所没有对应的期货盘面可以进行套保，考虑到造船板和热卷均属于板材，两者之间价格走势存在较高的相关性，所以选取了热卷进行盘面套期保值，当热卷价差为近高远低的时候，以较低价格锁定造船板价格。



◆ **采购：** 2023年8月2日，邯鄹中板价格4000，热卷HC01合约价格3971，基差29。下游企业**预计后续现货价格可能会跌**，向浙期实业“热轧期货+升贴水”模式，采购3个月远期现货。浙期实业通过HC01-110的报价在**3个月内**允许下游企业**按盘面二次点价**。

◆ **点价：** 2023年11月7日，企业HC01点价3880，当时邯鄹中板现货价格3800元/吨。

◆ **效果：** 企业端：根据盘面点价，下游锁价3770元/吨，比实际现货采购便宜30元/吨。

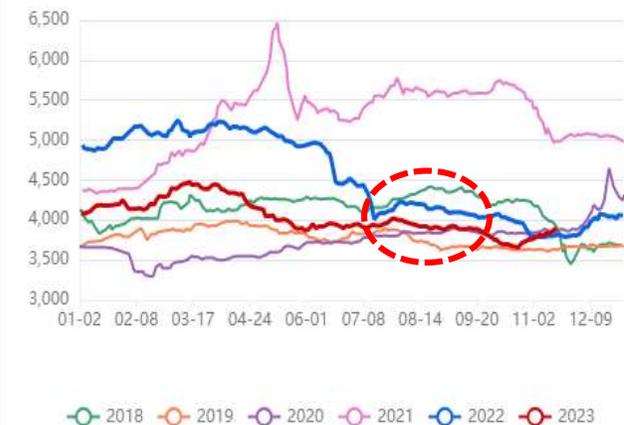
浙期实业：赚取反向基差，为企业实现了更早锁定低价采购。

	期货价	基差	现货价	实际采购价
8月2日	3971	29 (实际基差)	4000	4000
报价	HC2401	-110 (固定基差)		HC2401-110
11月7日	3880	-110 (固定基差)	3800	3770

邯鄹中板-HC01 2023-11-17



普中板: Q235B: 20mm: 邯鄹: 邯鄹钢铁 (日) 2023-11-17





正向基差与反向基差的应用

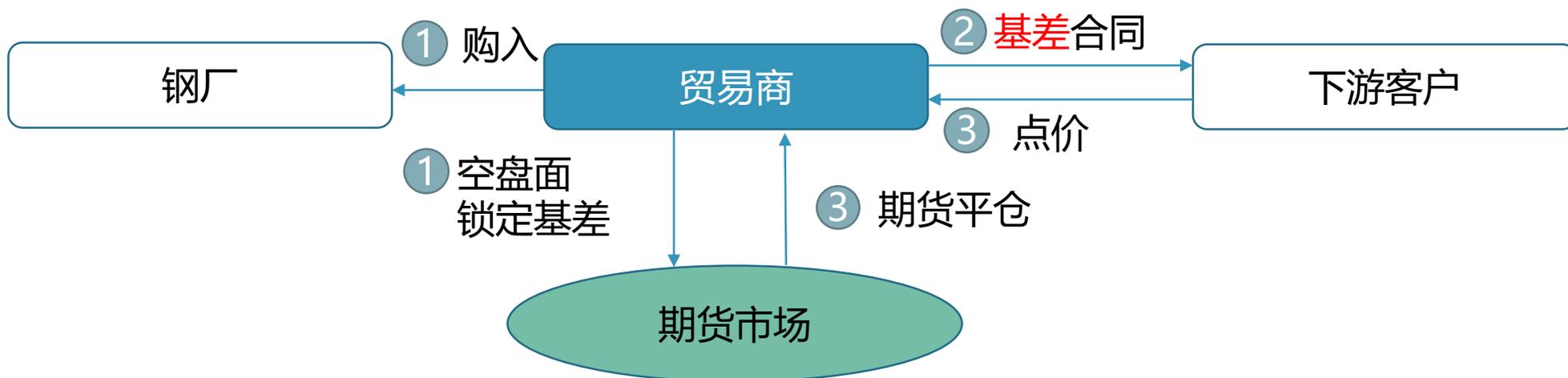


**钢贸企业上下游之间基差采购及销售**



产业链不同品种之间基差应用

## 钢材贸易商案例：基差点价的操作流程



- 通过三个步骤就可以完成一笔完整的基差贸易

- 第一步：贸易商向钢厂采购现货，同时，在期货市场上做空对应的期货合约，锁定采购基差。
- 第二步：贸易商与客户签订基差合同，锁定销售基差。  
**采购基差 = 现货价 - 期货价**
- 第三步：客户通过电话或其他方式执行点价操作，贸易商按照客户指令对期货合约进行平仓，敲定现货价格。

**现货价格 = 期货价格 + 销售基差**

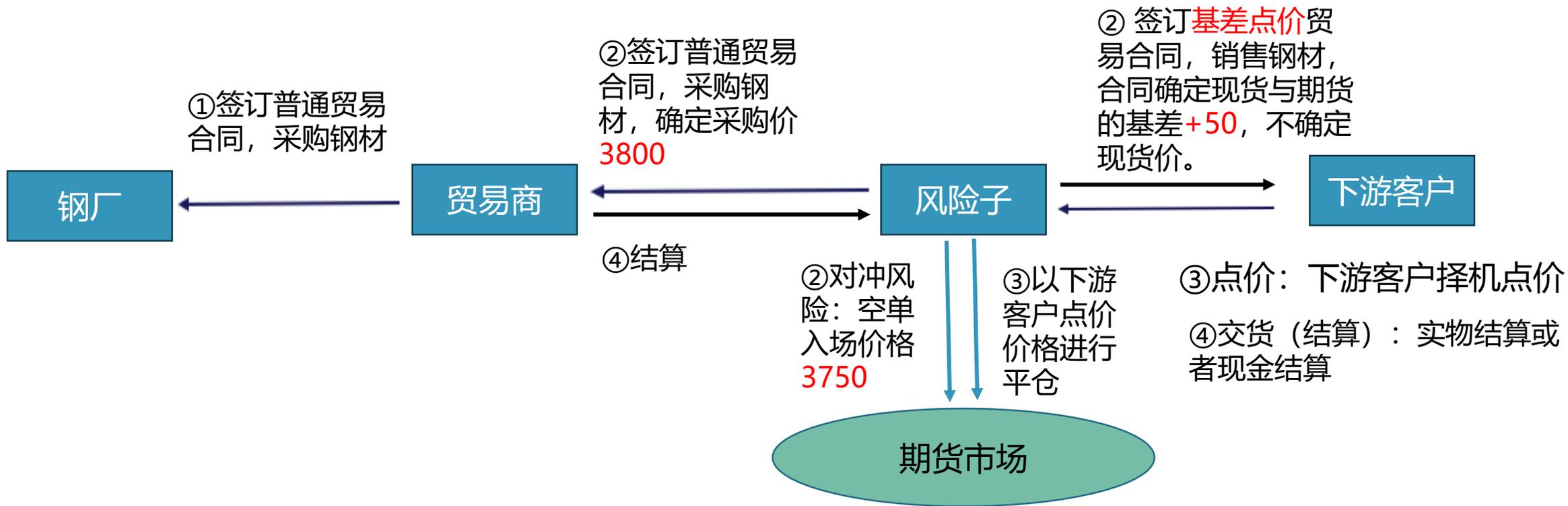
## 基差贸易的优势特点

- **特点1：引入期货的定价功能，改变传统作价方式**

通过基差贸易，现货价格拆解为期货价格加基差，这个过程分成两步来完成。  
第一步，卖方报基差或双方约定基差；第二步，由买方选择期货盘面价格。
- **特点2：将买方与卖方的收益风险从对立关系转为合作关系**

贸易商的利润通过锁定销售基差来确定；而买方只有点价时才真正锁定成本。作为服务商，贸易商可以辅助买方点价，提供行情走势分析等服务。
- **特点3：成功将货权和定价权分离**
  - 在实务操作中，货权的流转和点价可以不分次序先后。可以先点价后提货，也可以在确定无违约风险的前提下，先提货后点价。
  - 如贸易商开展托盘业务的时候，可以先不约定价格，而是约定基差。通过将绝对价格波动风险转化为相对价格波动风险，就是比较好的一种有效降低违约概率的方式。

# 期现业务模式的发展：企业上下游之间基差采购及销售



## 案例模拟：

- 1、行情上涨，客户点价时RB2401价格为3800，则下游客户最终采购价=3800+50=3850
- 2、行情下跌，客户点价时RB2401价格为3600，则下游客户最终采购价=3600+50=3650



正向基差与反向基差的应用



企业上下游之间基差采购及销售



**产业链不同品种之间基差应用：**

热卷替代螺纹进行保值案例

用三个维度确定产业链不同品种之间的强弱，然后对产业链上不同品种进行估值，确定品种之间基差逻辑。



## • 基差维度

高基差——期货贴水现货幅度大，盘面支撑强

低基差——期货升水现货幅度大，盘面支撑弱

## • 利润维度

高利润——企业生产积极性高，价格下方空间大

低利润——企业生产积极性低，价格上方空间大

## • 库存维度

高库存——供应高，需求弱，价格驱动向下

低库存——供应低，需求强，价格驱动向上

# 期现业务模式的发展：产业链不同品种之间基差应用

**应用案例一：螺纹库存卖出保值。2023年8月4日，某螺纹生产企业螺纹库存较高，欲在螺纹01合约上进行库存卖出套保，为期3个月，但此时RB2301基差-69，即盘面价格高于现货69元/吨，不能覆盖持仓成本和资金利息。**

螺纹钢\_01合约\_收盘价 2023-11-17



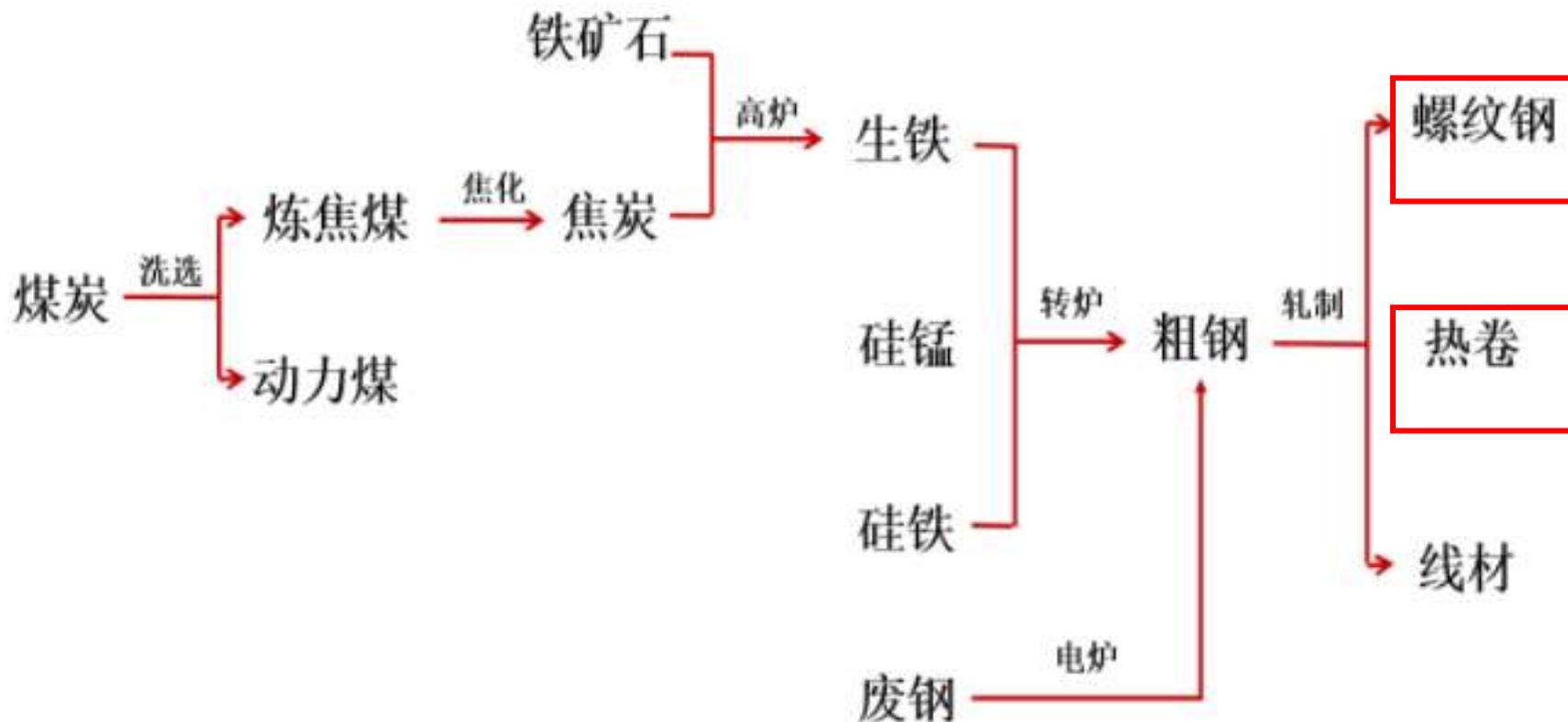
螺纹01基差：杭州 2023-11-17



能否在盘面上寻找其他品种替代RB?

解决方案：从品种生产来看，HC与RB存在一定替代性，且HC和RB期货价格相关性高，研究能否尝试用HC进行替代。可依据估值体系对HC、RB强弱进行进一步判断：

## 黑色产业链图



## 1、基差维度

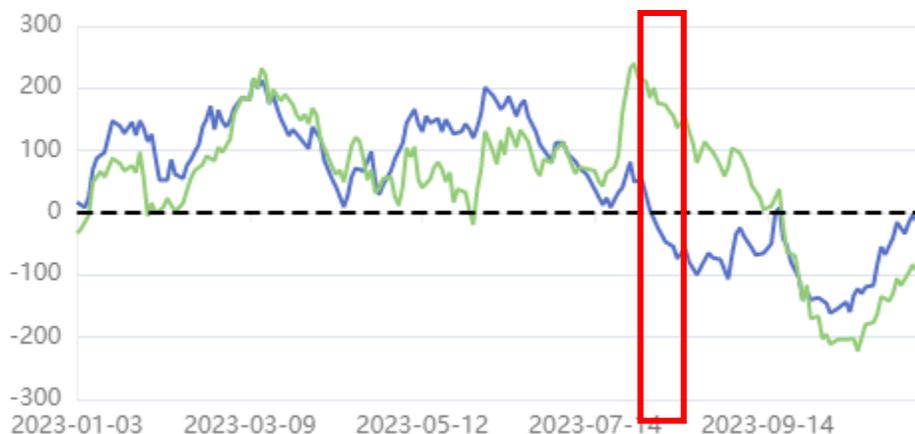


- 2023.8.4, HC01基差49, RB01基差-69

**结论：**螺纹基差较热卷 基差小，  
**螺纹**RB01盘面价格相对现货价格更高，  
相比热卷**更容易下跌。**

## 2、利润维度

卷螺 2023-11-13

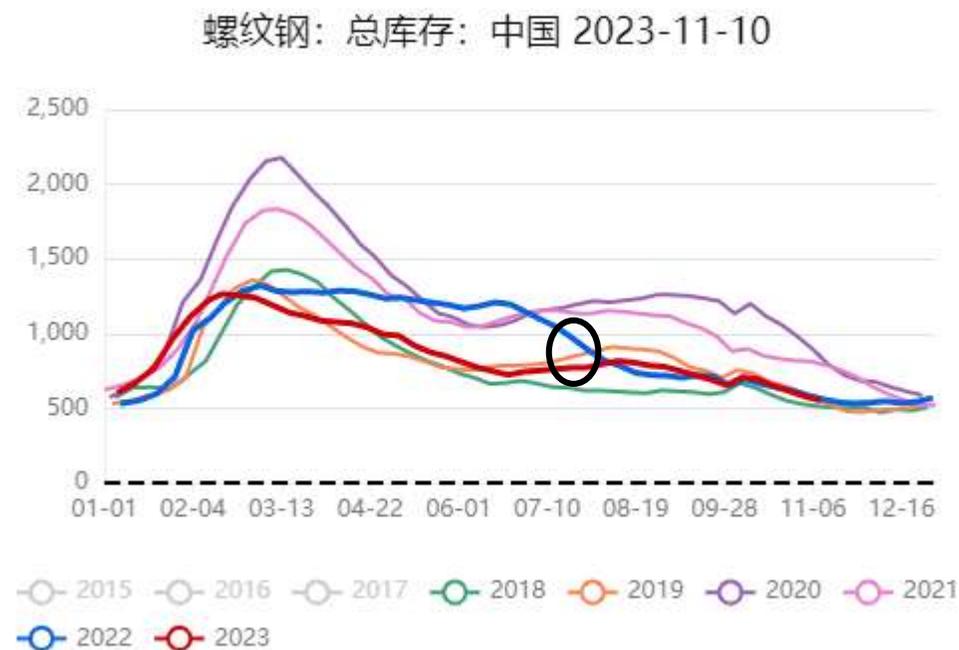
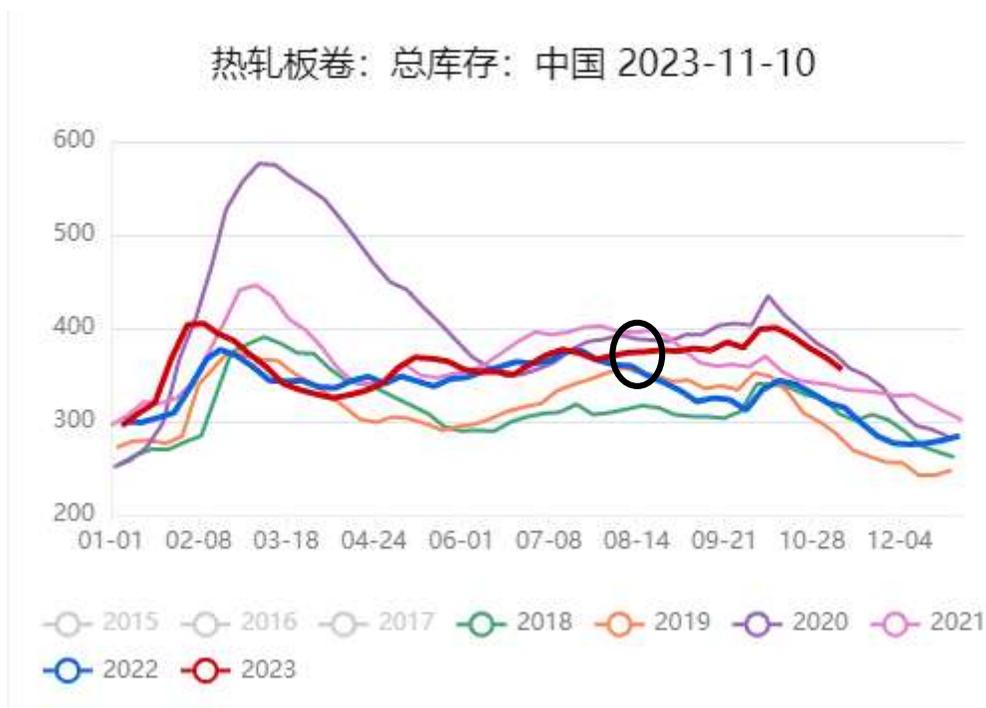


—○— 长流程螺纹钢利润: 华北    —○— 热卷生产现金利润: 华北

- RB利润1元/吨; HC利润200元/吨;
- HC较RB利润高;
- HC利润绝对水平均偏高。

**结论：热卷利润水平处于相对高位，相比螺纹更容易下跌。**

## 3、库存维度



**结论：热卷库存处于同期高位，较螺纹库存压力更大，相比螺纹更容易下跌。**

# 期现业务模式的发展：产业链不同品种之间基差的应用

## 黑色商品量化估值强弱表20231115:

品种	01合约价格	01基差	01基差率	05合约价格	05基差
螺纹	3929	51	1.30%	3984	38
热卷	4012	-32	-0.80%	3995	-15
铁矿	952	187	19.68%	905	106
焦炭	2649	-55	-2.07%	2580	14
焦煤	2045	8	0.37%	1726	100
硅锰	6680	100	1.50%	6634	146
硅铁	7134	166	2.33%	7222	78
玻璃	1718	114	6.63%	1639	193
纯碱	2110	240	11.37%	1829	521

品种	成本	利润	利润率	利润分位数	备注
高炉螺纹华北	3944	36	0.92%	14.51%	成本成本=1.6*(0.7*(61.3%*热卷价格)+0.3*(热卷价格-130))
电炉螺纹华东	3725	249	6.67%	65.10%	电炉成本=(废钢+1.1*热卷成本-粗钢-250)
热卷华北	4194	-54	-1.28%	10.16%	PBF进口成本=(铁矿*品位*数量+焦炭*数量+PBF进口成本)
铁矿石进口PBF	986	-10	-1.01%	22.14%	焦炭成本=(元吨)*(0.42*主焦煤+0.58*副焦煤)
焦炭山西	2056	-56	-2.72%	5.64%	铁矿利润=当前价格-当前成本
焦煤	1597	853	53.41%	60%	硅锰成本=(651*型号)-硅矿(元)
硅锰南方	6935	-398	-5.73%	11.03%	硅铁成本=(72*型号)-硅矿(元)
硅铁内蒙古	6438	263	4.08%	55.63%	半钢半钢成本=(元吨)-电价(元)
工业硅云南	13174	2476	18.79%	65.95%	天然气玻璃成本=0.21*重质纯碱-重质纯碱成本=1.6*(1.18*石灰)
玻璃天然气华南	1849	350	18.93%	66%	
纯碱氨碱法山东	1854	346	18.66%	53.49%	

品种	库存	历史分位数	上一期库存	边际变化	边际变化率
螺纹(万吨)	532	9.39%	551	-19.27	-3.50%
热卷(万吨)	352	73.08%	356	-3.52	-0.99%
铁矿(万吨)	11227	5.67%	11309	-81.65	-0.72%
焦炭(万吨)	843	33.06%	852	-8.77	-1.03%
焦煤(万吨)	2490	5.37%	2424	66.44	2.74%
硅锰(吨)	189130	64.62%	199330	-10200	-5.12%
硅铁(吨)	64050	68.75%	71210	-7160	-10.05%
工业硅(万吨)	37	99.55%	36	0.7	1.94%
玻璃(万重量箱)	4057	71.97%	4128	-71.6	-1.73%
纯碱(万吨)	44	52.92%	53	-9.1	-17.04%

11合约基差率由高至低 铁矿>玻璃>纯碱<u>螺纹</u><u>硅铁</u><u>硅锰</u><u>焦煤</u><u>焦炭</u><u>热卷</u>

利润率由高至低 焦煤<u>玻璃</u><u>工业硅</u><u>纯碱</u><u>硅铁</u><u>螺纹</u><u>焦炭</u><u>铁矿</u><u>热卷</u><u>硅锰</u>

利润分位数由高至低 工业硅<u>玻璃</u><u>焦煤</u><u>硅铁</u><u>纯碱</u><u>铁矿</u><u>硅锰</u><u>螺纹</u><u>焦炭</u><u>热卷</u>

库存分位数由高至低 工业硅<u>热卷</u><u>玻璃</u><u>硅铁</u><u>硅锰</u><u>纯碱</u><u>焦炭</u><u>螺纹</u><u>焦煤</u><u>铁矿</u>

库存边际变化率由高至低 焦煤<u>纯碱</u><u>焦炭</u><u>工业硅</u><u>铁矿</u><u>玻璃</u><u>热卷</u><u>螺纹</u><u>硅锰</u><u>硅铁</u>

**结论：通过量化回测得出的多因子估值体系中，热卷基本面量化估值显著弱于螺纹，更容易下跌，可以替代作为做作业套何空头。**

卷螺期货价差\_01合约 2023-11-14

2023.8.4, 卷螺价差192



○ 2015 ○ 2016 ○ 2017 ○ 2018 ○ 2019 ○ 2020 ○ 2021  
○ 2022 ○ 2023

HC-RB价差	
2023.8.4	192
2023.9.13	75

## 套保效果对比:

	2023.8.4	2023.9.13
RB现货	3750	3800
RB01	3749	3777
HC01	3941	3852

现货端盈亏	套保方式	盘面盈亏	最终盈亏
+50	抛RB01套保	-28	+22
	抛HC01套保	+89	+139

**在此案例中，通过将RB01空头头寸替换成更弱的HC01，套保企业在达到套保目的的基础上，额外盈利117元/吨。**

## 企智汇客户端—研究分析—黑色—钢矿—产业链估值（每日更新）

企智汇 浙商期货 期市前线 行情交易 经营数据 研究分析 风险管理 业务办理 互动平台 模板定制 策略实验室							
自选 宏观 股指 新能源 能源 化工 软商品 黑色 农产品 有色 期权 专题报告 策略报告 精选策略 基础知识 交割规则							
钢矿 煤系 合金系 玻璃纯碱 其他黑色							
收藏模板 全部模板		加入自选 模板说明 刷新 下载 设置图表					
黑色估值-利润							
1	A	B	C	D	E	F	G
2	2023-11-13						
3		品种	成本	利润	利润率	利润分位数	备注
4		高炉螺纹华北	3923	-3	-0.09%	11.76%	铁水成本=1.6*(0.7*(61.5%原唐港PB粉-50)+0.1*(唐山66%铁精粉*0.965-50)+0.2*原唐港61.5%PB块)+0.4*唐山准一级冶金集到厂B 粗钢成本(完全成本)=0.8*长流程华北铁水成本+0.2*唐山重量*1.13+900 螺纹成本=粗钢-150
5		电炉螺纹华东	3739	152	4.07%	51.09%	电炉成本(干电)=(重量*1.1*1.13+0.02*硅锰+0.0035*电板)/(1.13+450度电*0.6+150其它辅料)*1.13
6		热卷华北	4173	-83	-2.00%	7.79%	热卷成本=粗钢+250
7		铁矿石进口PBF	994	-16	-1.63%	15.26%	PBF进口成本=(铁矿普氏62指数+PBF折溢价)*61.5/62*中间价:美元兑人民币*1.13*0.91-22 日照PBF现货价格-PBF进口成本
8		焦炭山西	2026	-26	-1.28%	8.49%	焦炭成本(元吨)=(0.43*主焦煤-0.05*气煤-0.22*肥煤-0.15*瘦煤-0.15*1/3焦煤-0.175*煤气-0.0375*煤焦油-0.11*粗苯)*1.3
9		焦煤	1484	816	54.99%	60%	煤矿利润取自汾渭提供的全国煤矿平均利润
10		硅锰南方	6909	-372	-5.38%	12.69%	硅锰成本(6517型号)=锰矿(元/吨度)*80+电费(元/kwh)*4000+冶金焦(元/吨)*0.6+电报损*0.022+50(其它辅料)+700(人工、耐
11		硅铁内蒙古	6518	183	2.80%	45.10%	硅铁成本(72型号,亦称75B型号)=电费(元/kwh)*8000+兰炭小料*1.2+硅石*1.73+氧化铁皮*0.3+电报损*0.03+200(其它辅料)+500(
12		工业硅云南	13149	2501	19.02%	66.12%	半煤半焦成本(元/吨)=电价(元/度)*13500+精煤(元/吨)*1.5+石油焦(元/吨)*0.45+木片(元/吨)*0.53+电报损(元/吨)*0.08+250
13		玻璃天然气华南	1749	485	27.73%	66%	天然气玻璃成本=0.21*重质纯碱-217*天然气-398
14		纯碱氨碱法山东	1839	211	11.47%	40.27%	氨碱法成本=1.6*原盐-1.28*石灰石-0.1*无烟煤-0.38*动力煤-140*动力电-334
15		利润率由高至低 焦煤>玻璃>工业硅>纯碱>硅铁>螺纹>焦炭>铁矿>热卷>硅锰					
16		利润分位数由高至低 工业硅>玻璃>焦煤>硅铁>纯碱>铁矿>硅锰>螺纹>焦炭>热卷					
17							
18							
19							
20							

# 风险管理带来经营模式的发展：含权贸易模式

02

## 基础模式

买权模式：上期所“强源助企”项目

卖权模式：增厚收益业务模式

组合模式：组合期权、累购期权、外汇累计期权

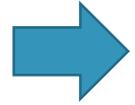
## 复杂问题的处理

沥青案例

## 产业链风险管理

PTA加工利润保护

钢厂利润保护

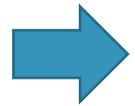


## 基础模式

**买权模式：上期所“强源助企”项目**

**卖权模式：增厚收益业务模式**

**组合模式：组合期权、累购期权、外汇累计期权**



## 复杂问题的处理

沥青案例

九三玉米案例



## 产业链的风险管理

钢厂利润保护

## “强源助企”项目意义

**钢厂面临的主要问题：** 1、不会使用衍生品的问题 2、不允许参与衍生品问题

**解决方法：** 上期所与宝武集团探索推出**含权贸易模式**，该模式通过期货子公司帮助钢厂销售，同时防范价格下跌风险，全程以贸易合同形式完成。

为更好地服务实体经济，根据《中华人民共和国民法典》等相关法律法规，甲乙丙丁四方在平等、自愿、公平和诚实信用的基础上，经协商一致，拟就共同开展“上期强源助企项目”（服务类）——“期货稳价订单”试点工作相关事宜，订立本合作协议。

### 1. 试点内容

1.1 甲乙丙丁四方合作的试点名称为：“上期强源助企项目”（服务类）——“期货稳价订单”试点。试点品种为 螺纹钢、热轧卷板等期货品种。

1.2 合作试点的总体目标是：通过乙方为生产加工企业或贸易商提供现货供应保障、甲方及丙丁方为实体企业提供价格风险管理工具的手段，实现保供稳价的目标。甲方为符合条件的生产加工企业或贸易商购买风险管理工具的费用给予一定的支持。

#### 关于开展2023年“上期强源助企”项目的通知

发布日期：2023-03-08

上期发〔2023〕61号

各会员单位、相关企业：

近年来，上海期货交易所（以下简称上期所）和上海国际能源交易中心（以下简称上期能源）试点开展类型多样的专项项目，在推动期货及衍生品市场更好服务实体经济、协助会员单位与实体经济高质量发展等方面发挥了积极作用。为进一步提升市场项目的服务质效，加深市场相关单位的了解和参与，上期所对试点项目进行整合和统筹管理，并统一命名为“上期强源助企”项目。现就2023年度相关项目具体内容和实施方式，通知如下：

#### 一、项目内容

按照开展方式、评价标准、服务对象等不同内容，“上期强源助企”项目设功能类、服务类二个类别。功能类旨在做大做强市场基础，通过对会员单位有关期货、期权品种和综合业务平台的累计成交、持仓情况开展激励支持，进一步提升期货服务实体经济效能；服务类主要针对会员单位服务实体经济使用期货及衍生品工具的不同情况进行激励支持。

#### （一）功能类

上期所所属会员单位在项目开展期内，在有关期货（铜、铝、不锈钢和镍等）、期权品种和综合业务平台上的累计成交、持仓情况给予手续费减免或奖励。

#### 1. 期货品种相关实施方案详见附件1。

#### 2. 综合业务平台相关实施方案详见附件2。

3. 期权品种相关实施方案前期已通过上期所会员服务系统发布，并进入实施阶段。具体参见2022年12月23日发布的上期发〔2022〕405号通知文件，后续纳入“上期强源助企”项目。

#### （二）服务类

上期所通过期货及衍生品工具，更好服务实体经济，主要按照定价基准、企业拓展和工具应用三个领域，对服务实体经济的情况进行激励支持。

#### 1. 定价基准——企业使用期货价格作为贸易定价基准

#### （1）20号期货（NR）“零衍生”

鼓励企业采用20号期货作为长约贸易和现货贸易的定价基准，并充分运用期货市场管理价格波动风险。具体方案详见附件3。

#### （2）能源期货（SC）

鼓励企业引导企业采用原油期货作为原油、成品油、天然气现货定价基准，并使用原油期货管理价格波动风险。具体方案详见附件4。

#### 2. 企业拓展——鼓励首次开户的能源产业客户

鼓励符合相关条件的能源产业客户（新客户），使用天然橡胶（RU）、20号镍（NR）、低灰（SP）、石硫沥青（BU）、燃料油（FU）、低硫燃料油（LU）等期货品种。具体方案详见附件5。

#### 3. 工具应用——根据企业不同特点提供针对性的服务

#### （1）为无法在期货市场开户交易的企业提供“期货稳价订单”。

#### （2）面向海南、云南、广东农垦通过场外期权工具进行服务。

#### （3）期货公司定点开发和提供服务直接参与期权市场的企业。

具体方案详见附件6。

#### 二、其他注意事项

（一）上期所欢迎各会员单位、产业企业积极参与2023年“上期强源助企”项目，按照项目具体方案的要求开展有关工作，并请注意项目申报时间，申请逾期，不予受理。

（二）由于项目具体方案的开展时间各有不同，部分方案或已先期发布，详细情况请参见本通知附件。

（三）2023年“上期强源助企”项目及具体方案内容解释权归上期所所有。

特此通知。

## 上海期货交易所

### 关于同意浙商期货有限公司参与“期货稳价订单”试点业务的函

欧冶云商股份有限公司：

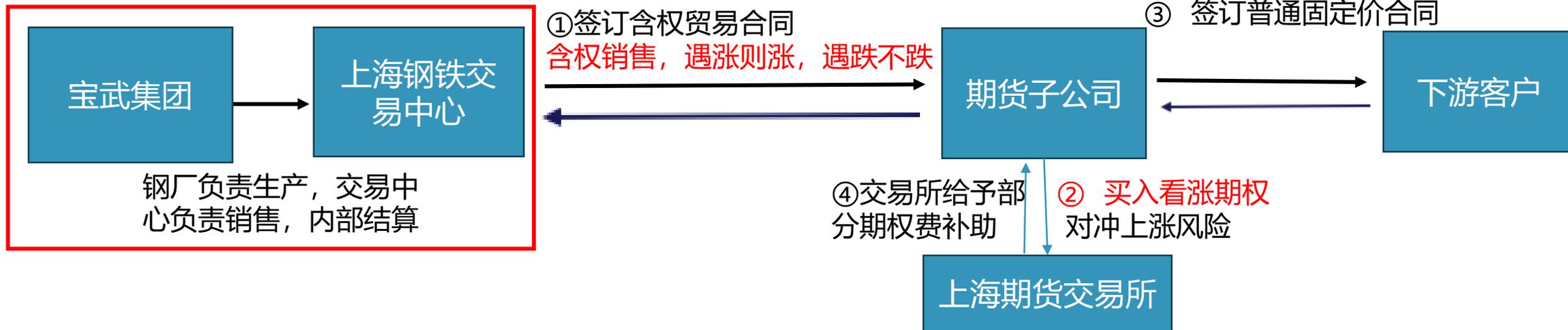
贵司《关于推荐“期货稳价订单”试点业务合作公司的函》收悉。据同意贵司推荐的浙商期货有限公司及其子公司浙江浙期实业有限公司为“期货稳价订单”试点业务合作公司。相关合作协议签署等工作后续办理。贵司接函后即可与相关合作机构开展“期货稳价订单”试点业务。



# 买权模式：上期所“强源助企”项目

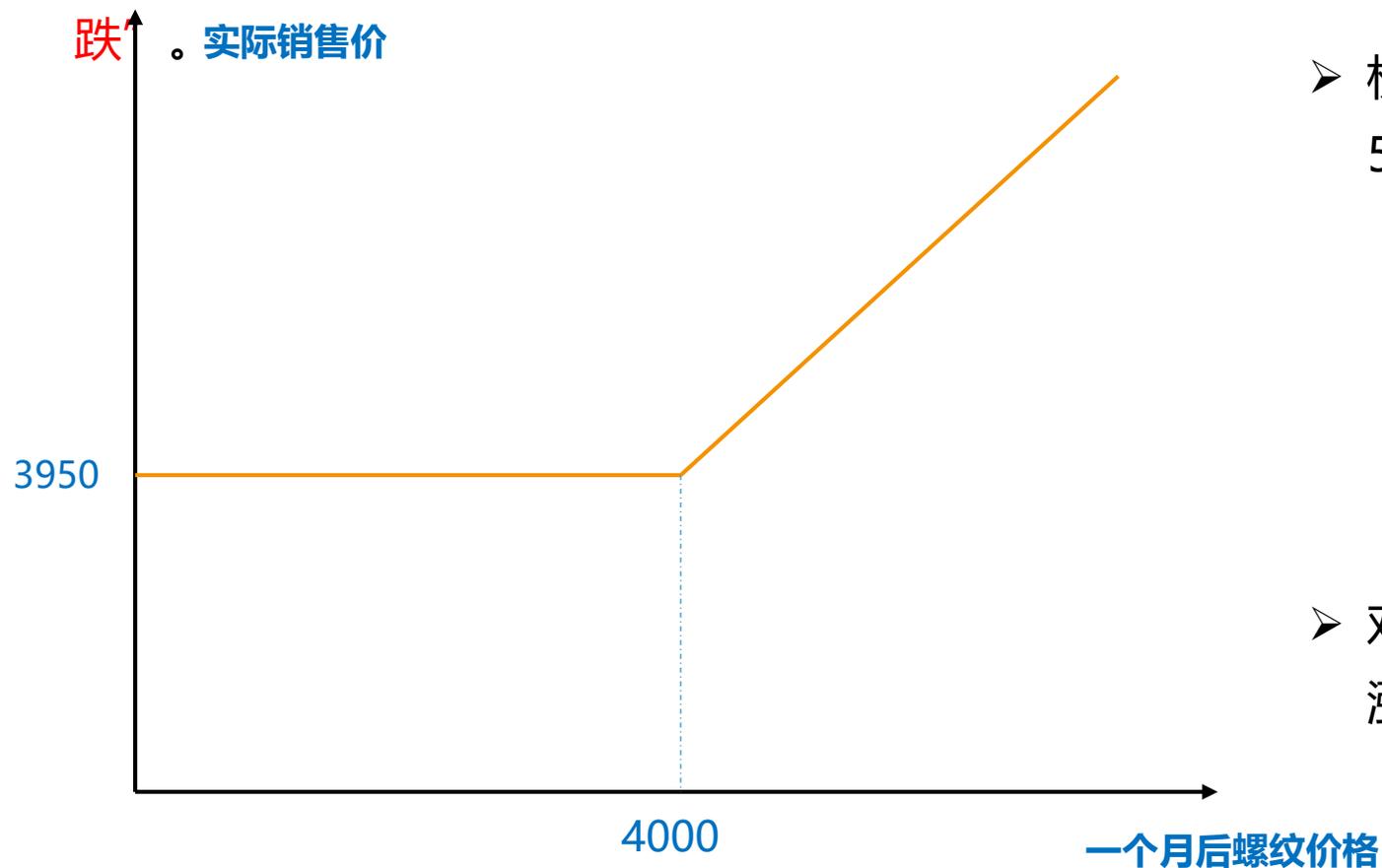
## 步骤：

- ◆ **宝武**与旗下上海钢铁交易中心内部销售
- ◆ **上海钢铁交易中心**与期货子签订含权销售合同，锁定最低销售价，实现“**遇涨则涨，遇跌不跌**”
- ◆ **期货子**与下游签订普通销售钢材合同，同时对冲风险。
- ◆ **上期所**对企业购买的期权费用进行一定比例的支持，鼓励引导企业利用衍生品工具“稳价”。



## 买权模式：上期所“强源助企”项目

2022年12月中旬，当时螺纹价格在4000附近，某钢厂与期货风险子公司签订一个月后的销售合同，采用了含权贸易的模式，对**2000吨螺纹钢分四期**在现货合同中**嵌套进**套期保值，实现“**遇涨则涨，遇跌不**



- 权利金100元左右，交易所补贴一半，钢厂支付50元左右，以钢厂低50元销售价的方式来体现。
  - 当一个月后螺纹价格低于4000时，钢厂可以以稳定的3950价格来出售钢材；
  - 当一个月后螺纹价格高于4000时，钢材仍可以**市场价-50**的价格来出售钢材。
- 对于钢厂，相比远期固定价销售，在后期价格上涨时仍可以获得增厚的利润。

# 买权模式：上期所“强源助企”项目

风险子公司积极发挥风险管理专业优势，帮助该钢厂通过该项目模式保障后续可能因价格上升而错失利润的问题，2022年年底螺纹价格上涨，相比一般的远期合同，该项目帮助企业**实现增效16.59万元**。

品种与数量	稳价起始日	稳价终止日	稳价入场价格	稳价结算价格	权利金 (元/吨)	交易所补贴 权利金(元/吨)	钢厂支出 权利金 (元/吨)	赔付金额 (元/吨)	实际增效 (元/吨)
螺纹钢500吨	2022.12.13	2023.1.12	3937	4126	100	50	50	189	139
螺纹钢200吨	2022.12.14	2023.1.13	3986	4173	108	54	54	187	133
螺纹钢500吨	2022.12.15	2023.1.13	4084	4173	112	56	56	89	33
螺纹钢800吨	2022.12.16	2023.1.13	4049	4173	116	58	58	124	66

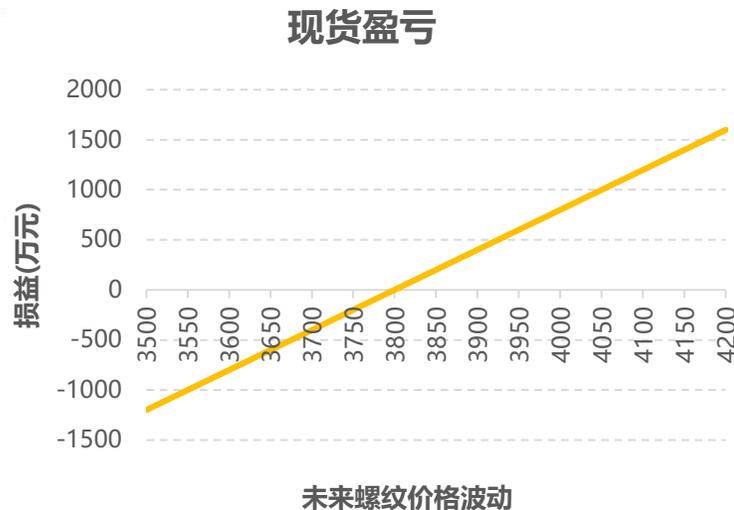
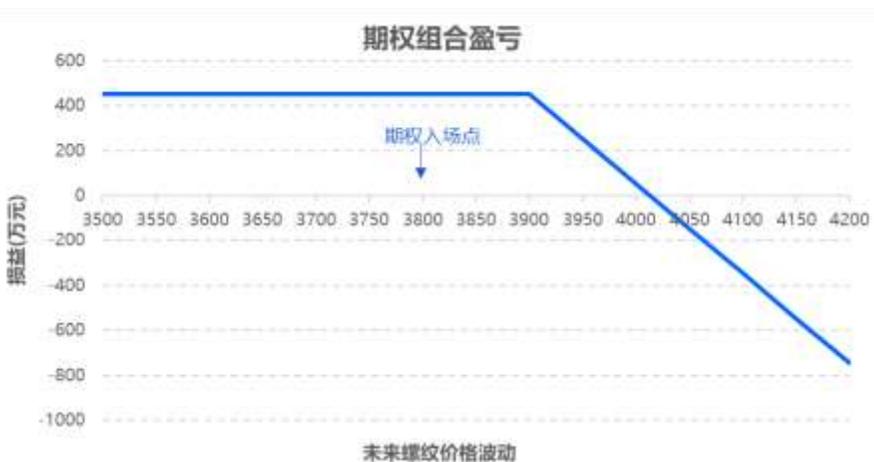
**钢厂套保方案:** 根据市场需求, 对4万吨螺纹现货用**卖出期权进行库存管理**

**开始时间:** 2023-09-04      **到期时间:** 2023-12-10;

**套保方式:** RB2401价格3800以上时, 卖出行权价为3900的看涨(4万吨)

**费用:** 期初期权权利金净收入113元/吨, 可以作为增厚收益

**保证金:** 期货初始保证金800万。



**期权套保:** 优点: 通过卖权将闲置库存转化成现金流, 减轻资金压力

缺点: 若螺纹钢大幅上涨, 无法享受到全部收益, 若螺纹钢大幅下跌, 仍有下跌风险

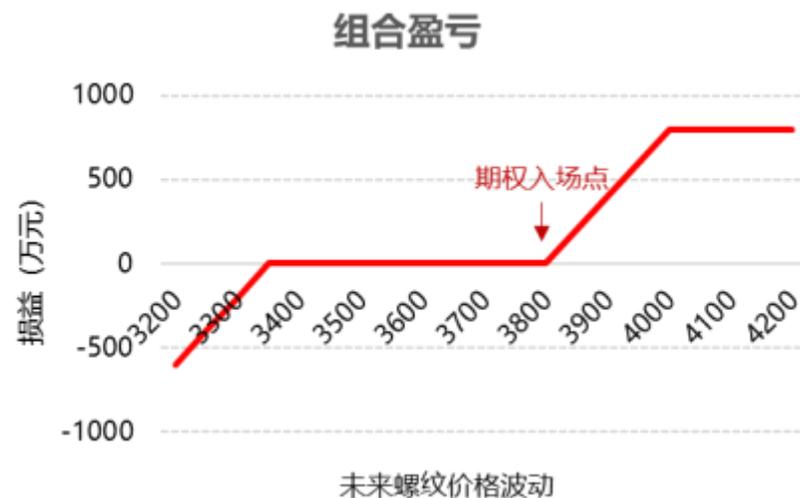
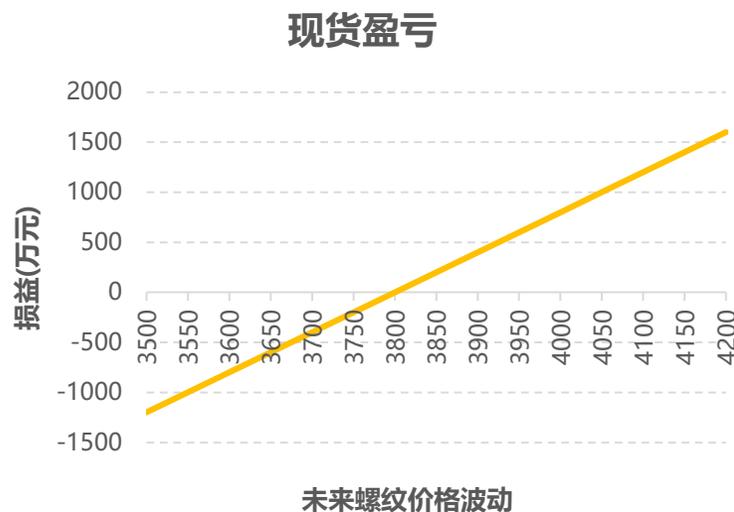
**钢厂套保方案：**根据市场需求，对4万吨螺纹现货进行**期权**套期保值，钢厂希望初期的套保成本为0或可以收取一定的权利金

**开始时间：**2023-09-04      **到期时间：**2023-12-10；

**套保方式：**RB2401价格3800以上时，买入行权价为3700的看跌（4万吨），卖出行权价为3350的看跌（4万吨），卖出行权价为4000的看涨（4万吨）

**费用：**期初权利金净支出0元/吨

**保证金：**期货初始保证金800万。



**期权套保：**优点：通过三腿组合降低套保费用，若不发生极端风险组合还可能有净收入

缺点：若螺纹钢大幅下跌，无法覆盖全部风险

## 累购期权方案（针对下游采购）

### □ 方案概述

- 每日观察、每日结算
- 区间内以低于市场水平的价格采购，突破区间上限后不进行采购，跌破区间下限后双倍采购；
- 0权利金，交易需要支付保证金。

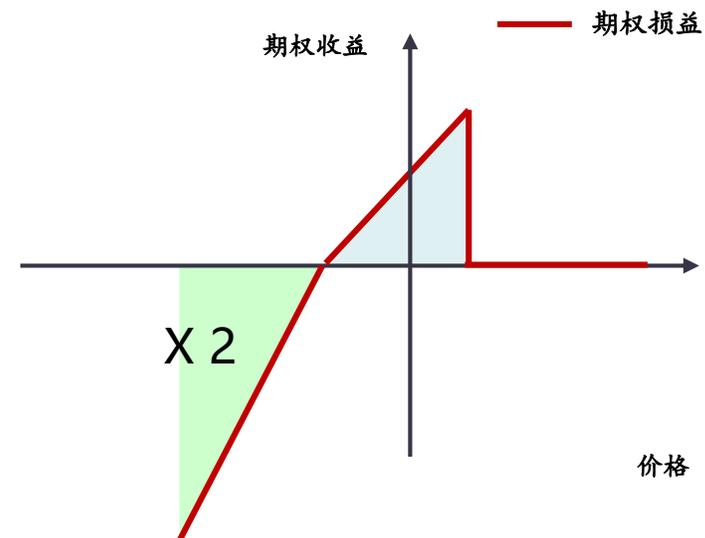
### □ 适用场景

- **看标的震荡或小幅上涨。**

### □ 客户需求

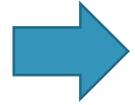
- 每日具有采货需求或建仓需求
- 价格跌破目标价位后采购（建仓）数量翻倍，价格过高当日放弃采购（建仓）
- **横盘行情增益**

累购结构（每日采购）情景分析



注：客户需按约定每日采购，根据RB2305价格进行现货每日结算；  
 若RB2305收盘价格低于3600，则当天需结算**两倍**基础量现货；  
 若RB2305收盘价格高于3900，则当天不采购现货；  
 需要客户缴纳保证金，市价下跌**需追加保证金**。

产品标的	期权期限	市价	累积价	敲出价	倍数	基础数量	权利金
螺纹钢	62个交易日	3750元/吨	3600元/吨	3900元/吨	2	50吨	0元/吨

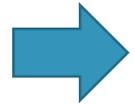


基础模式

买权模式：“上期所强源助企项目”

卖权模式：增厚收益业务模式

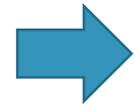
组合模式：组合期权、累购期权、外汇累计期权



复杂问题的处理

沥青案例

九三玉米案例



产业链的风险管理

钢厂利润保护

## 企业情况

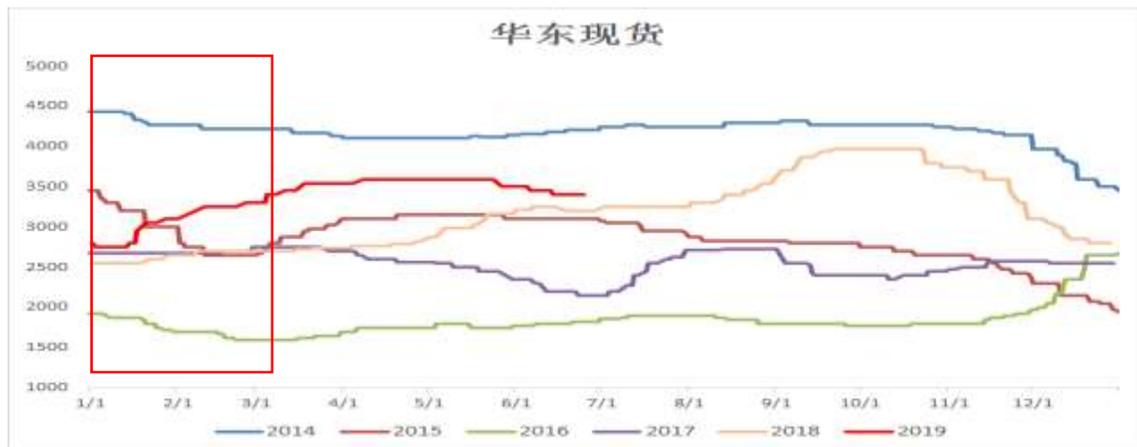
- 某资源公司是××交通投资集团旗下全资子公司，业务包括沥青采购和销售企业，担负着为集团下游工程提供沥青资源的责任，也为其他企业提供沥青供货服务。
- 2018年采购量10万吨附近，2019年采购量将进一步扩大至20万吨，主要以新加坡进口为主，同时存在部分常备库存，沥青价格波动剧烈，将对企业利润造成一定影响。

## 业务需求及难点

- 沥青库存保价。资源公司每年12月需制定下一年度采购计划，与炼厂签订采购合同与价格，但12月新加坡沥青价格较国内高出1000元/吨，国外沥青现货存在走低风险，因此企业有库存保价需求。
- 进口沥青没有可以进行保值的市场，国内上海期货交易所沥青价格处于相对低位，可能达不到保值的效果。

## 第一步：改变采购模式

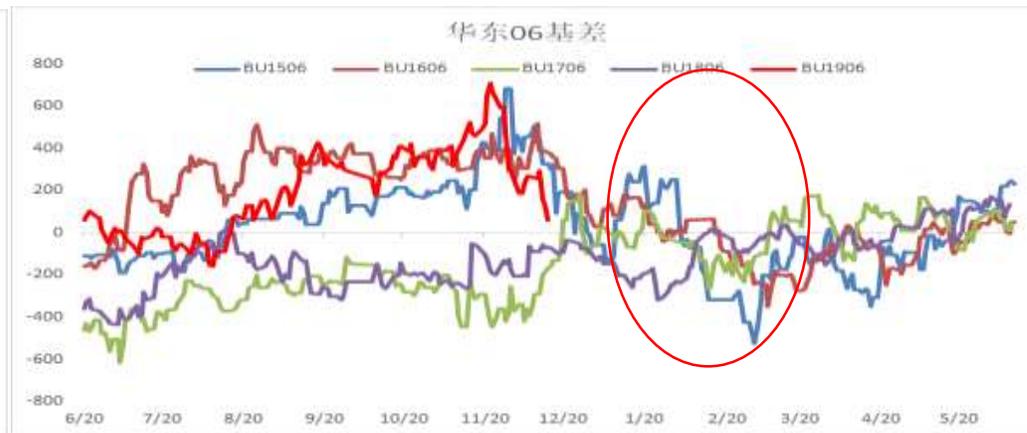
- 对国内外沥青价格季节性分析发现：11月至来年4月为传统消费淡季，沥青价格易跌难涨，3月份出低价的可能性最大。



- 资源公司改变采购方式，由原来的同时确定采购价格及采购数量变更为：只确定采购数量，不确定采购价格，3月按市场价格定价。
- 此时资源公司由害怕价格下跌变为害怕价格上涨。

## 第二步：选定做多标的

- 为了防止价格上涨，选择合适的做多标的：1、国外沥青；2、国内沥青现货；3、沥青期货
- 进口沥青与国产沥青的价差波动一般在-100~1000之间，每年上半年价差缩小，**国产沥青更抗跌**；下半年价差扩大，进口沥青更抗跌。
- 基差季节性来看，1~3月基差走弱，沥青06盘面相对更加抗跌。
- 因此，**选取沥青06期货合约作为做多标的。**



当前新加坡  
沥青与上期  
所沥青期货  
价差在  
1100以上。

## 第三步：套保工具选择

- 买入期货VS买入看涨期权

买入期货：可避免价格上涨带来的亏损，但需承受下跌时的风险

买入看涨期权：可避免价格上涨带来的亏损，不需要承受下跌时的风险，但需付出一定保费（权利金）

- 企业选择**看涨期权**作为套保工具

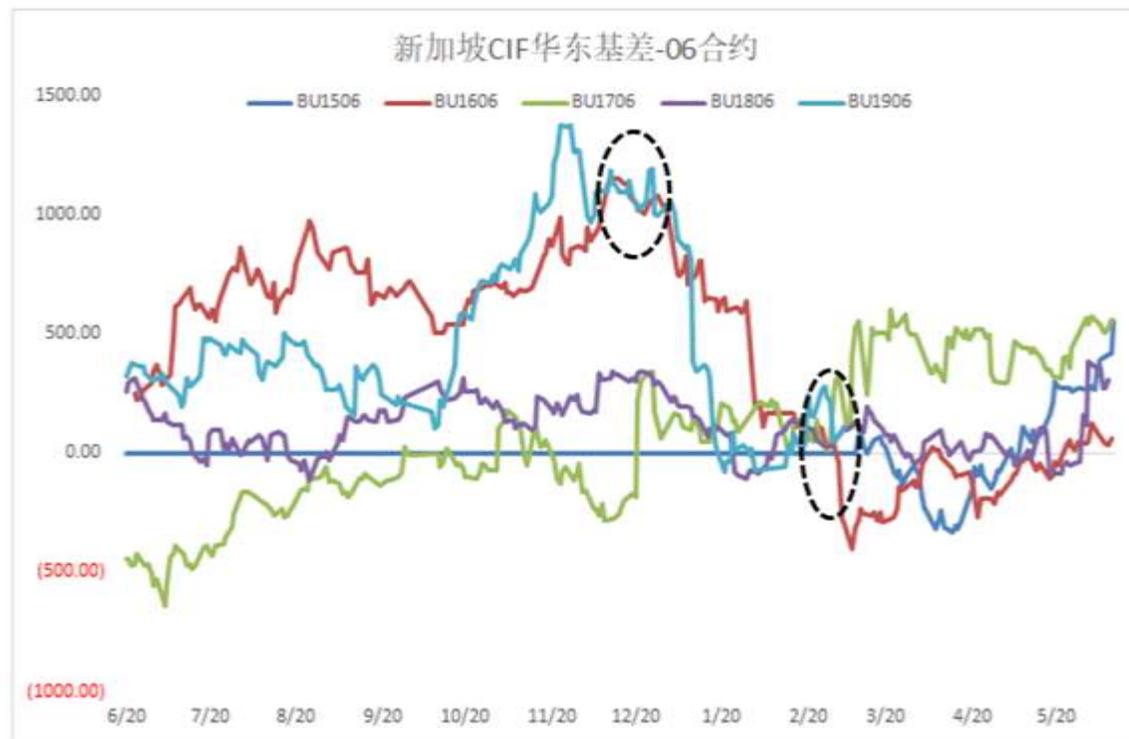
- 最终方案

2018年12月18日，新加坡沥青人民币价格3885元/吨，考虑到新加坡沥青价格大幅高于国产沥青，价格存高估状况，因此资源公司与新加坡炼厂签订采购合同时，先确定**1万吨数量，但不签订价格，价格约定在3月18号签订。**

为防止未来3个月内沥青价格上涨，造成采购成本抬升，资源公司向**浙商期货买入沥青价格上涨保险，标的为上期所沥青期货1906合约**，保护价格为2740，保护期限3个月，保费180元/吨。

**套保方案执行效果：国内沥青与新加坡沥青价差在3月份回归至0附近。**

	2018/12/18	2019/3/18	月度变化
新加坡沥青CIF人民币价格	3885	3630	-255
华东现货沥青	2850	3550	700
BU1906	2740	3394	654
新加坡沥青-BU1906基差	<b>1145</b>	<b>236</b>	-909
新加坡沥青-华东沥青价差	1035	80	-955



## 套保方案执行效果

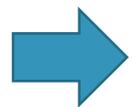
- 3月18日，新加坡沥青价格跌至3630，资源公司与新加坡炼厂确定采购价格，现货采购价为**3630**。
- 3个月保险到期，上海期货交易所沥青06合约价格上涨654元，获得赔付款=654-180=**474**。
- 总体采购成本=3630-474=**3156**，采购成本下降=3885-3156=729。

	2018/12/18	2019/3/18	价格变化值
新加坡沥青 CIF人民币价格	3885	3630	-255
BU1906	2740	3394	654
新加坡沥青 BU1906基差	1145	236	-909
采购方案	现货采购价	看涨保险盈利	现货采购成本
定量定价采购方案	3885	0	3885
先定量后定价，并买 入3个月看涨保险方案	3630	654-180=474	3630-474=3156
两种方案对比	实现采购成本下降： <b>3885-3156=729元/吨</b>		

新加坡沥青与沥青期货价差收敛，**最终现货采购成本下降19%，有效提高了企业利润。**

+

# 含权贸易业务模式的发展

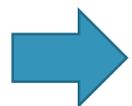


基础模式

买权模式：买入看涨“上期所企业风险管理计划”

卖权模式：增厚收益业务模式

组合模式：限制性看跌、累购期权、外汇累计期权



复杂问题的处理

沥青案例

九三玉米案例



产业链的风险管理

钢厂利润保护

# 产业链的风险管理案例一：钢厂利润保护

- 钢厂利润 (简化) = 螺纹钢价格 - 1.6 × 铁矿石价格 (61.5%品位) - 0.5 × 焦炭价格 - 固定成本

根据钢厂生产的原料与产出比例，1吨螺纹钢需要1.6吨的铁矿和0.5吨的焦炭生产。因此，如果钢厂要去锁定盘面利润，则在盘面可以按照按照3手铁矿、1手焦炭组合，对应20手螺纹/热卷的操作去进行套保。



# 产业链的风险管理案例一：钢厂利润保护

传统

- 传统做法钢厂通过调节产量和配方来管理生产利润。在利润高时增加产量，利润低时减少产量。
- 作为生产利润的“天然多头”，钢厂还可以选择卖出利润。

衍生品

- **钢厂利润（简化） = 螺纹钢价格 - 1.6 × 铁矿石价格（61.5%品位） - 0.5 × 焦炭价格 - 固定成本**

根据钢厂生产的原料与产出比例。则按照3手铁矿、1手焦炭组合，对应20手螺纹/热卷。

- 当盘面利润高位的时候，钢厂可以选择在盘面通过卖出利润，锁定当前的利润
- 当盘面利润高位的时候，钢材可以选择在盘面通过卖出利润得到利润下滑时的一定补贴

钢厂利润 2023-11-10



- 得益于供给侧改革，2017年以来钢厂利润明显改善
- 伴随需求走弱，预计来年钢厂利润低位运行

**基本情况：**今年7月份盘面利润为177元/吨，钢厂可以在盘面01合约上锁定利润，

**具体做法：**钢厂卖出177的利润看涨期权，时间三个月，10月底结算，收取50元/吨权利金

**执行效果：**

- ◆ 盘面利润下跌：钢厂亏损，但损失减少50元/吨。
- ◆ 盘面利润上涨：超额利润无法享受，但获得50元/吨收益，最终利润锁定在227元/吨。

螺纹盘面利润: 01 2023-11-10





**风险管理带来企业经营模式的发展：**

**互换与掉期**



## 互换在商品领域中的运用:

### 期货或商品 指数互换

- 解决指数连续性问题
- 方便套期保值
- 降低资金成本
- 可作为银行等投资公司参与商品投资的工具

### 现货价格 指数掉期

- 解决基差问题，连续报价
- 无现货违约风险
- 现金结算，没有增值税
- 可定制化标的，方便套期保值

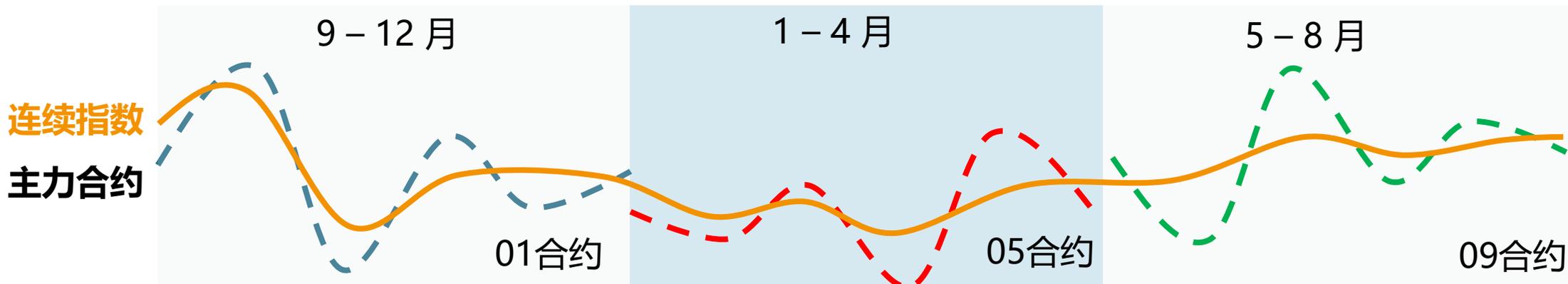
### 期现基差 互换

- 替代期现套利
- 可作为低风险投资
- 只收单边保证金，提高资金使用效率
- 若全本金互换，可降低现货资金占用

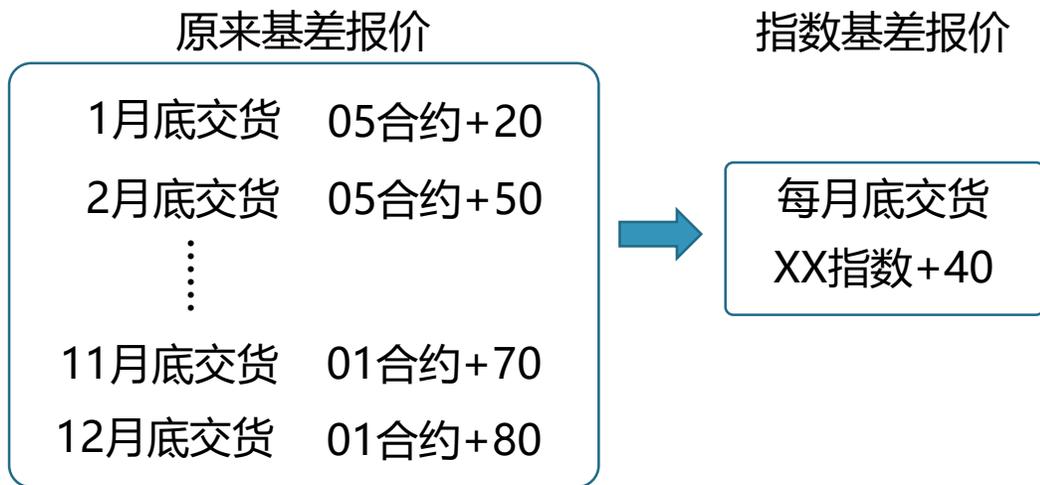
## 互换应用之一：期货或商品指数掉期

- 解决连续性问题
- 方便套期保值
- 便于基差定价
- 部分解决限仓问题
- 银行等机构参与商品市场投资的渠道

## 案例：连续合约点价



- 客户点价会使用主力合约，然而远月基差波动风险较大，而且合约不连续，导致点价合约基差的差异大。
- 可以把点价对应合约换成商品指数合约（如主力连续），从而保证价格的连续性，也便于基差的定价。



## 互换应用之二：现货价格指数掉期

- 单期互换：非标准化的远期合约
- 多期互换：多期价格锁定，多个远期合约
- 解决基差问题
- 使套期保值便捷化（连续性合约，一口价）
- 现金结算，没有增值税

## 案例：建设方担心未来价格上涨，希望一次性锁连续3个月的均价。

**背景：**某工程项目总包商（建设方）与**下游锁定了**春节后3、4、5月螺纹钢供货价，但和供应商签署**上游浮动**采购合同，参考价为Mysteel公布的杭州地区螺纹钢价格指数月均价，建设方**害怕涨价**，希望锁定利润空间。

**方案：**建设方向浙期实业购买3、4、5月的杭州螺纹钢现货价格指数掉期，锁定采购价格。如果未来现货价格上涨，客户可以从掉期交易中获得收益，弥补成本上涨的损失。如果现货价格下跌，掉期交易将产生损失，但是原材料价格下跌带来了好处。

### 螺纹钢掉期交易合约示例

产 品	螺纹钢掉期
合约方向	客户买入
合约标的	我的钢铁网 (Mysteel) 杭州HRB400螺纹钢\$16-25mm沙钢永钢中天均价
合约月份	2019年3月、4月、5月
合约规模	共3000吨，每月到期1000吨
合约价格	<b>3650元/吨</b>
到期日	2019年5月31日
结算价格	<b>按合约月份Mysteel标的每日最后公布的对应指数的月度平均价</b>
结算日	2019年3月31日、2019年4月30日、2019年5月31日
结算方式	按月结算，次月5个工作日内进行支付

## 最终效果

### 螺纹钢掉期交易收益计算示例

结算月份	3月	4月	5月
结算价格	3902	4093	4099
每吨收益	252	443	449
掉期总收益	25.2	44.3	44.9

## 分析：直接用现货指数保值，解决期货合约不连续及期现基差的问题。

买入掉期类似买入期货套保，不同在于，期货合约不连续，选择期货套保，5月合约只能保护3月和4月价格，而10月合约距离5月较远，基差风险非常大。同时为实现均价的效果，需要在结算月每天对期货头寸进行平仓操作。而掉期可以选择连续3个月的固定价格进行套保，降低了套保的操作难度，使套期保值非常方便。

同时，现货企业对期货不熟悉，更愿意使用行业通用的现货指数进行保值。

## 目前可操作网价标的

- Mysteel 我的钢铁网价格指数，如：青岛港PB粉月均价
- 仓单交易平台的结算价格，如：上期所仓单交易平台估值（或者卓创网上海天然乳胶成交月均价）
- 上清所的掉期举例：
  - 化工：安迅思，苯乙烯江苏出罐价格指数、甲醇江苏出罐价格指数、乙二醇华东大单价格指数
  - 黑色：中钢联CSI 62%进口矿现货价格指数
  - 能源：环渤海动力煤价格指数（5500K）

## 互换应用之三：基差互换

- 期现套利工具的替代
- 结构性“融资”方案

## 互换应用之三：利用掉期替代期现套利

6月末螺纹价格创半年来新高，认为三季度限产执行力不强，现货价格相比期货价格虚高：

空掉期  
+多期货

■ 卖出9月掉期的基差报价20元/吨。

卖出9月杭州螺纹掉期，按期货盘面（RB1910）+20元成交，成交价4080，同时做多期货RB1910成交在4060。

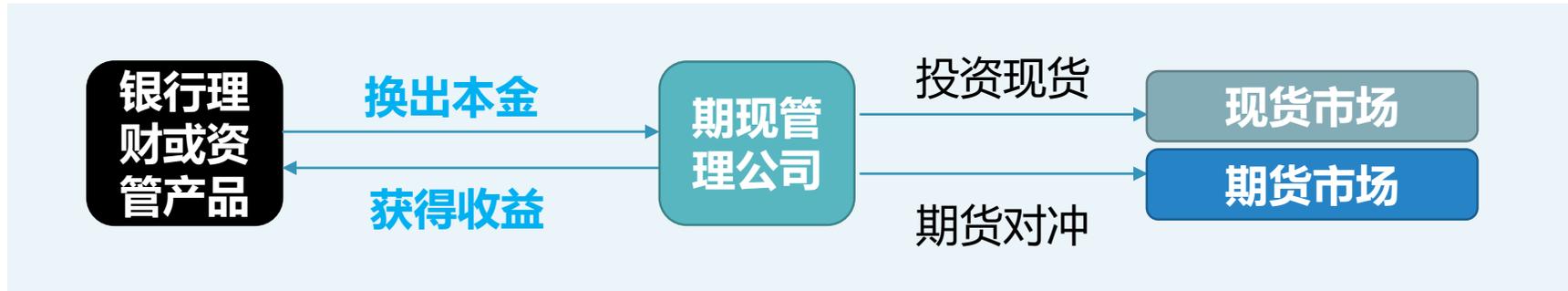
最终杭州螺纹掉期结算价为3747.3，期货月收盘均价为3752.33。掉期盈利332.7，期货上亏损307.7，盈利25。

基差互换

■ 客户也可以选择卖出基差互换20元/吨，最终按照均价结算的基差为-5元/吨。以一千吨计算，盈利为2.5万。

## 互换应用之三：利用掉期降低资金成本

- 全本金互换交易



- 期现管理公司通过全本金互换获得资金，同时开展期现套利交易，获得低成本资金。
- 银行理财或者资管产品获得间接参与现货市场的机会，并获得稳定的低风险收益。

CONTENTS



## 三、数智赋能企业风险管理



## 企智汇

DIGITAL TECHNOLOGY

**以研究为核心，用数智化手段建设企业风险管理平台，系统化解决企业需求。**通过专业软件帮助企业进行日常经营数据、研究决策、交易操作等全过程的跟踪管理，实现让企业能更容易利用期货工具进行风险管理，进而完成企业转型升级。

# “企智汇” 风险管理平台

## 6 场外互动平台

- 发布子公司场外报价和远期报价
- 建立交易所场外平台的链接
- 支持企业发布和收集信息，协助达成场外交易

## 5 资讯及交易交割服务

- 智能推送相关品种资讯、交易所持仓、风控信息、规则变动、交割流程各环节重要通知等定制化服务
- 帮助企业方便高效准确地进行风险管理

## 4 企业业务办理

- 实现企业、期货公司和交易所无缝对接
- 根据企业情况定制业务提醒和便捷办理

## 3 套保策略分析跟踪

- 计算风险敞口
- 智能匹配多元化风险管理策略
- 便捷的历史回测和压力测试
- 实时跟踪与动态调整

## 2 品种研究分析

- 供需平衡表
- 产业链估值
- 可交割动态

## 1 企业经营数据分析

- 汇集企业经营数据
- 梳理企业经营头寸

通过对企业经营情况的深度分析，  
将企业经营数据进行分类采集，并对采  
集的数据进行加工整理，帮助企业系统  
地梳理出各类经营头寸。

## 案例：某钢厂钢材生产库存保值方案

根据实际情况，我们梳理出企业月度生产量为10万吨，  
其中11月份需要套保的风险敞口为4万吨。



企智汇 | 浙商期货 | 期市前线 | 行情交易 | 经营数据 | 研究分析 | 风险管理 | 业务办理 | 互动平台 | 模板定制 | 策略实验室

年度计划持仓头寸 | 实时持仓头寸 | 未完成计划持仓头寸 | 品种管理

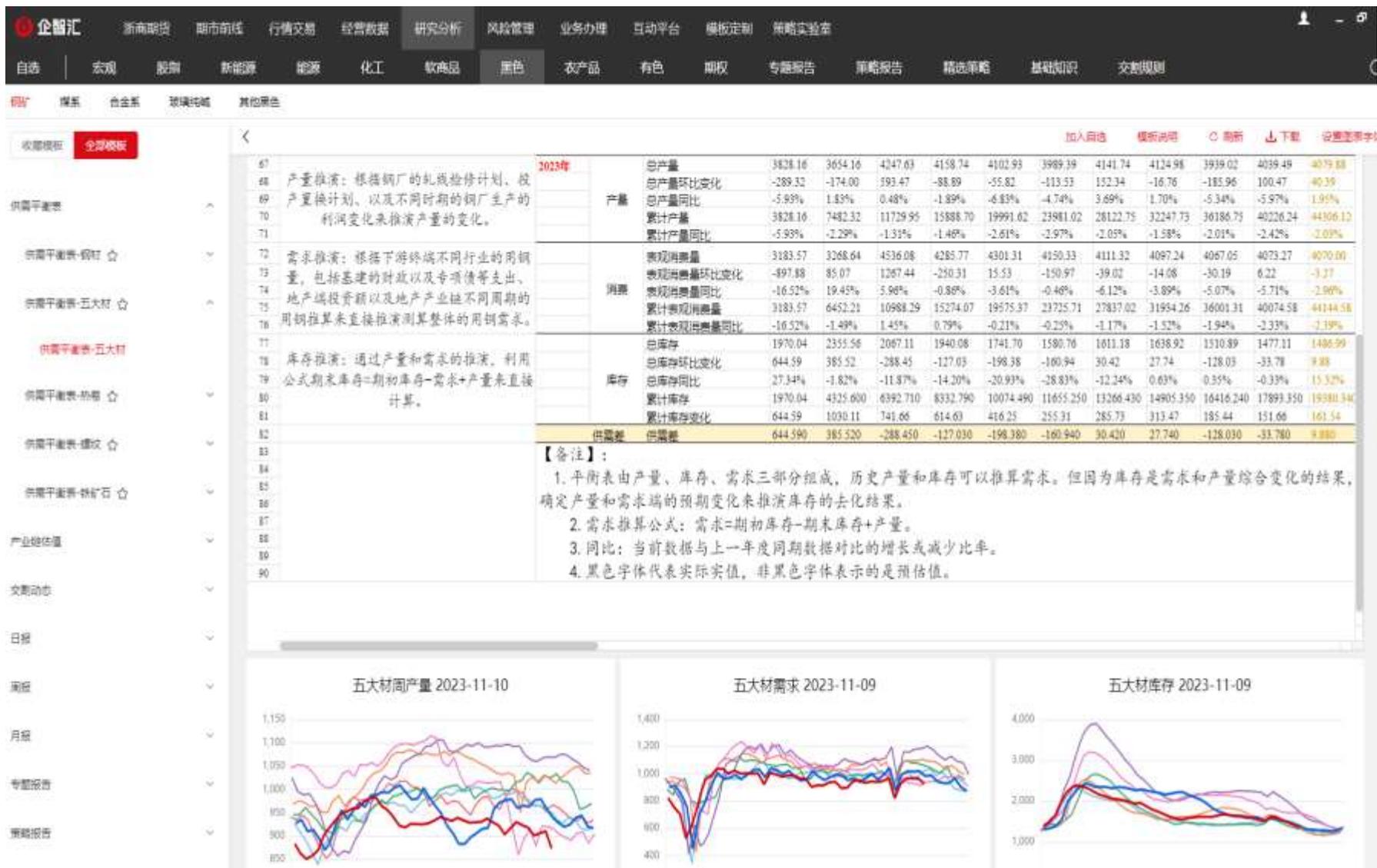
新增计划

2023年11月份生产计划

计划起止日期: 2023-11-01 ~ 2023-11-30

品种	计划现货净头寸 (已定价) (吨)	计划现货净头寸 (未定价) (吨)	期货净头寸 (吨)	期权净头寸 (吨)	期现对冲后净头寸 (吨)
钢材	40000	0	0	0	40000

基于**供需平衡表、产业链估值、可交割动态**三大研究框架，建立自身的行情研究数据体系，梳理出研究逻辑，再用数智化手段实现数据可视、逻辑可视、模型可视，直观的给出品种研究的逻辑推导过程，得出宏观经济趋势、品种价格走向、对冲模型三大研究结论，最终为企业提供风险管理解决方案。



## 搭建钢材套保计划

期货 期市前线 行情交易 经营数据 研究分析 风险管理 业务办理 互动平台 模板定制 策略实验室

计划汇总

### 风险敞口

帮助

#### 风险敞口

品种	日期	敞口类型	综合风险敞口 (吨)
螺纹钢	2023-11-01 至 2023-11-30	多	40000

#### 套保策略

推荐策略 浙商策略 我的策略

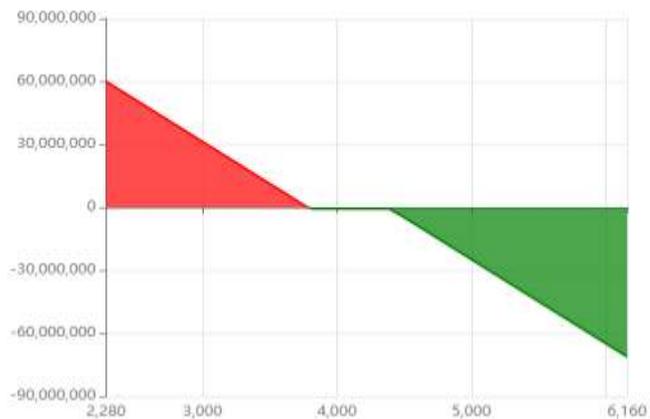
新增策略 方案申请

策略名称	套保衍生品	买卖	价格	数量 (手)	预估保证金 (元)	操作
期货套保策略	rb2401	卖出	3944	4000	11043200	编辑 复制 删除 回测 模拟 报告
期权套保策略 <span>当前回测</span>	rb2401C4400	卖出	8.5	4000	5861600	编辑 复制 删除 回测 模拟 报告
	rb2401P3800	买入	27	4000	0	

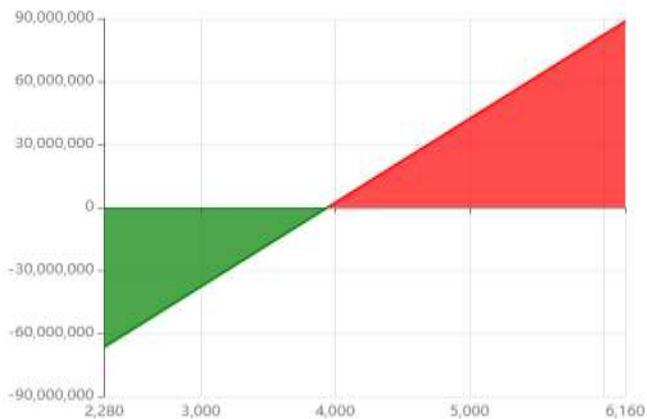
## 期权套保计划到期损益图

风险敞口

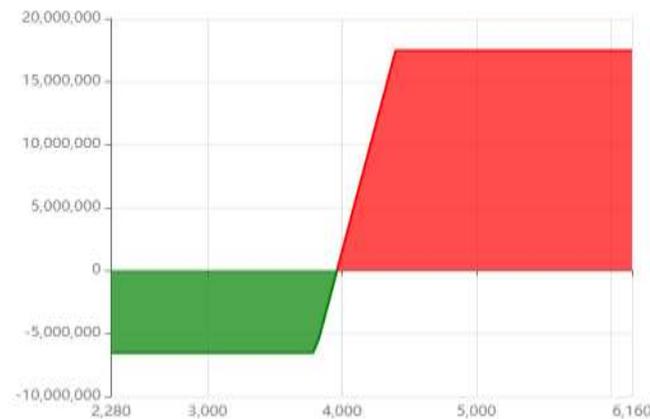
套保衍生品组合到期损益



现货到期损益 (模拟)



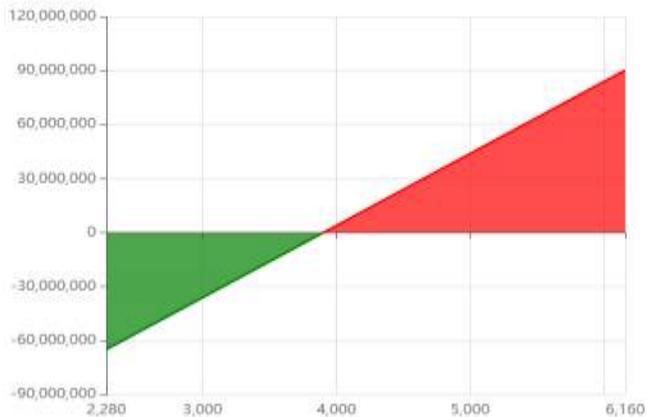
现货和套保衍生品组合合计到期损益(假设期现基差不动) (模拟)



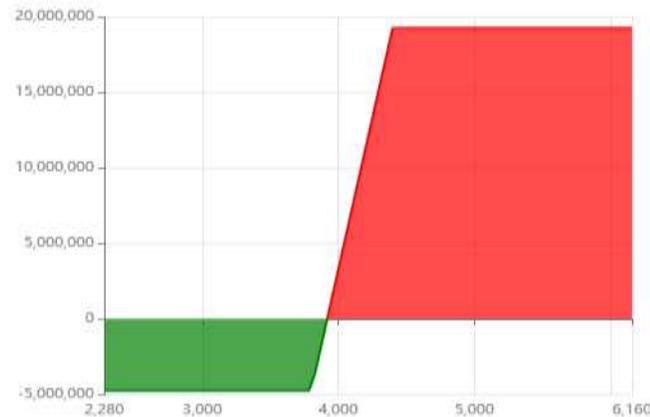
螺纹钢基差



现货到期损益 (实际)



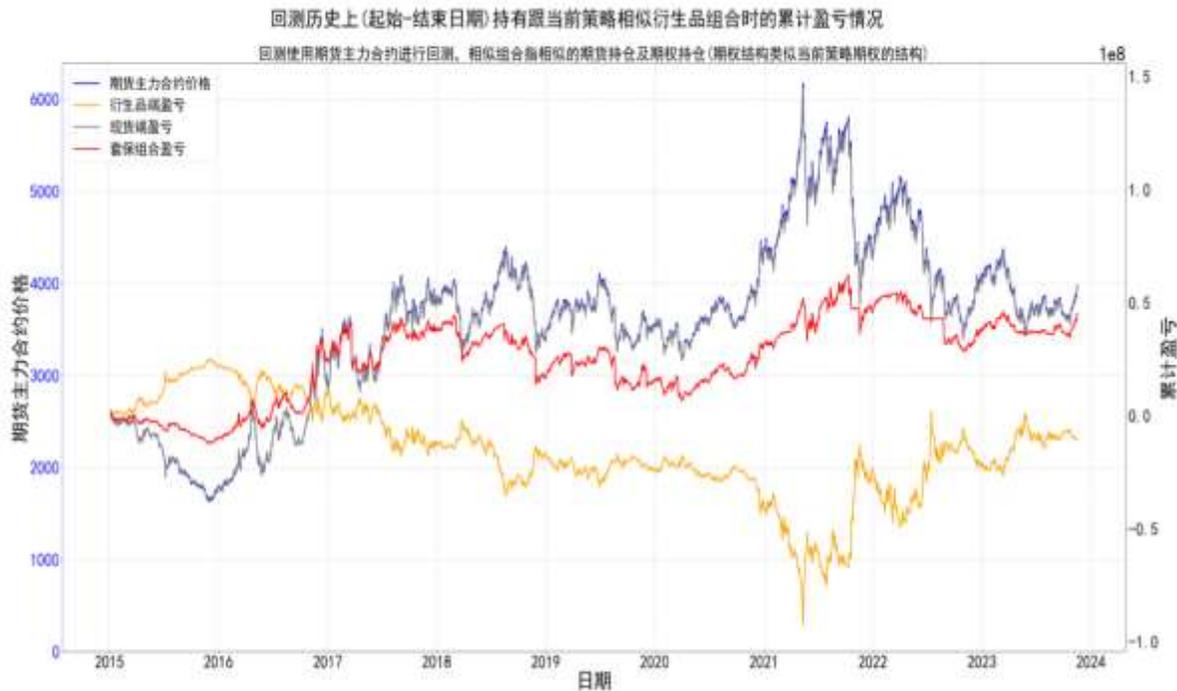
现货和套保衍生品组合合计到期损益(假设期现基差不动) (实际)



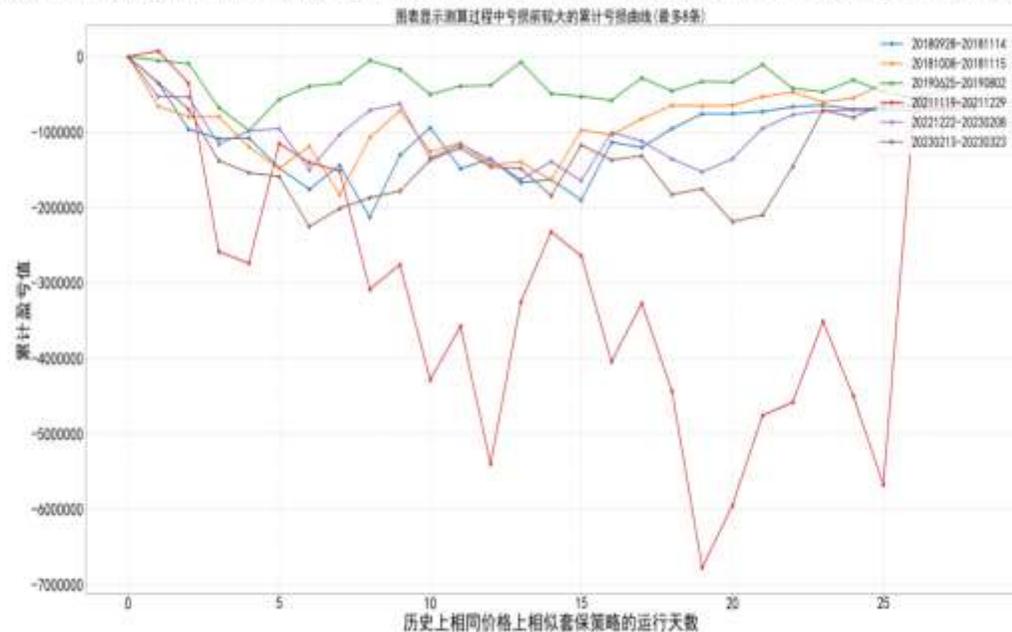
**历史回测: 历史上时段(2015年-至今)该套保组合模拟盈亏情况**

**压力测试: 相似价格水平下未来价格走势(30个交易日)对应套保衍生品端的模拟盈亏走势,**

**用于估计极端情况下的衍生品端最大亏损**



测算历史上当期货价格跟当前价格相似的时候之后一段时间内按当前套保策略衍生品组合会出现的亏损情况, 从而估计套保组合在衍生品端可能出现的极端亏损



## 生成套保计划上传进行管理端审批

### 套期保值计划报告

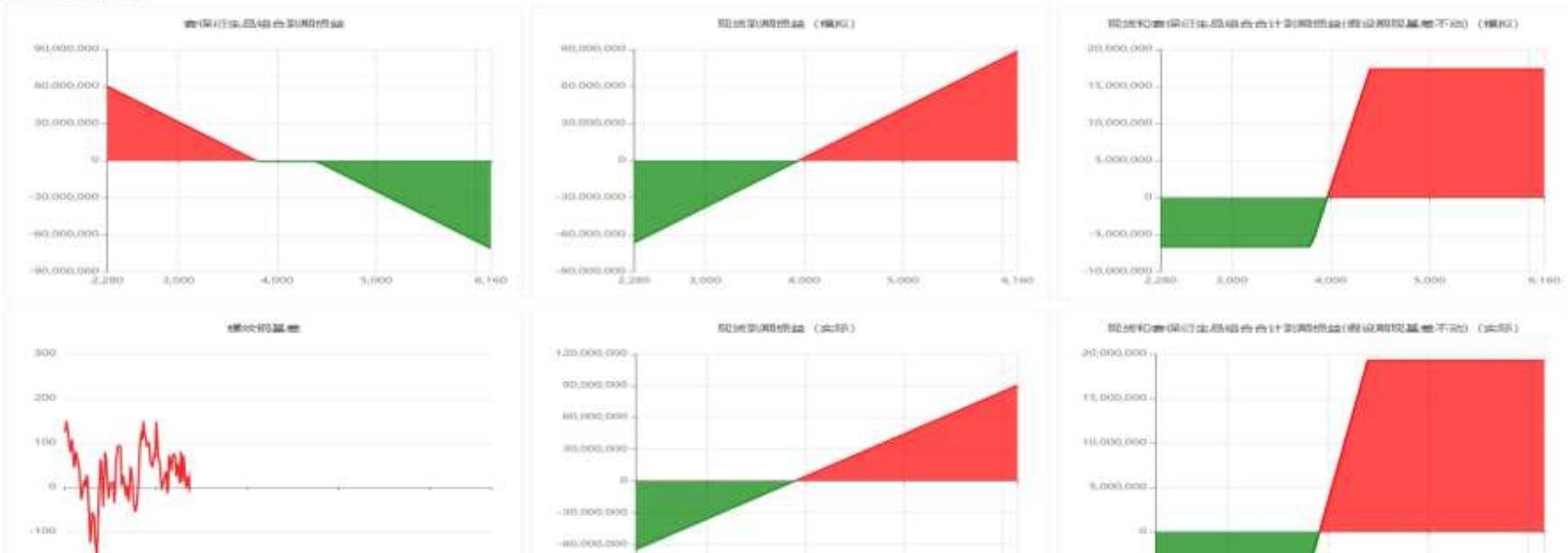
日期: 2023-11-01

风险计划	螺纹钢套保计划	策略名称	期货套保策略	套保品种	螺纹钢	现货单位(吨)	40000
套保计划时间	2023-11-01至2023-11-30	套保部门	研究中心	计划负责人	王文科	现货成本	3900
现货基地	上海						

#### 套保策略

策略名称	套保衍生品	买卖	价格	数量(手)	预估保证金(元)
期货套保策略	rb2401C4400	买	8.5	4000	5861600
	rb2401P3800	卖	27	4000	0

#### 策略到期损益图



## 套保策略模拟下单, 打通场内和场外交易市场数据

计划汇总

模拟交易 [导出报告](#)

平盈: 0    持盈: 0    总保证金占用: 0    权利金: 22510

合约   手数

**持仓**    交易明细    盈亏跟踪    委托计划   

合约代码	买卖方向	总持仓(手)	最新价	持仓均价	盈亏(元)	保证金占用(元)	保证金比例 (%)	权利金
> hc2401-P-3800-20231215 (场外)	买	100	22.51	22.51	0	0	7	22510
合计		100			0	0		22510

## 分层级的套保计划管理

计划ID	风控计划名称	品种	现货敞口(吨)	套保计划时间	计划负责人
8ee7c2fbf11514cfedf1f	L/PP/RU/SH	聚乙烯	1000	2023-10-01 至 2023-11-30	dingyuanhang
8ee7c2fbf11514cfedf1f	L/PP/RU/SH	聚丙烯	1000	2023-10-01 至 2023-11-30	dingyuanhang
8ee7c2fbf11514cfedf1f	L/PP/RU/SH	天然橡胶	1000	2023-10-01 至 2023-11-30	dingyuanhang
8ee7c2fbf11514cfedf1f	L/PP/RU/SH	烧碱	1000	2023-10-01 至 2023-11-30	dingyuanhang
2f66fec1f3b22ad0f2af6	沪铝做多套保策略	铝	-50	2023-10-23 至 2023-12-15	fuying
4113bd8190613f2b5e261	氧化铝做空套保策略	氧化铝	100	2023-10-23 至 2023-12-15	fuying
57277efbc5d0e4420f589	锡做多套保策略	锡	-10	2023-10-23 至 2023-12-15	fuying
67babc1cd2d5bac8cec3e	锡做空套保策略	锡	10	2023-10-23 至 2023-12-15	fuying
cec0371153e33e1dbd604	氧化铝做多套保策略	氧化铝	-100	2023-10-23 至 2023-12-15	fuying
faf9d9bd95d8419a5a49d	1	锌	-50	2023-09-01 至 2023-12-15	fuying
fc80dbe7d8c6d418b4aec	铝做空套保策略	铝	50	2021-10-01 至 2023-10-23	fuying
6523b84f39d026aaca198	玉米套保	铝	1000	2023-10-24 至 2023-11-24	haotianxing

## 开户申请

普通法人开户 >

特殊法人开户 >

## 资金业务

出金申请 >

入金申请 >

放弃权益 (可用资金) >

## 信息变更

基本信息变更 >

联系地址变更 >

授权代理人变更 >

结算账户变更 >

## 仓单业务

仓单管理系统 >

仓单转让申请 >

质押/解押申请 >

折抵/解折抵申请 >

入库申报/交割预报申请 >

## 交割业务

滚动交割申请 >

实物交割申请 >

期转现申请 >

## 套保/套利业务

套保申请 >

套利申请 >

投机转套保申请 >

## 交易业务

休眠账户激活 >

密码初始化申请 >

交易软件申请 >

停用交易软件申请 >

## 移仓业务

移仓申请 >

【商务部发布关于中央储备生丝收储的公告】11月16日讯,为稳定茧丝绸行业发展,维护蚕农利益,促进产销平衡,国家茧丝绸协调办公室拟于近期参照公开招标方式开展中央储备生丝收储。

10:45:36

【杭州螺纹库存44.5万吨,昨天出库3.3万吨】11月16日讯,中天螺纹价格4040元/吨,中天盘螺4310元/吨;根据市场统计口径,昨天出库3.3万吨,较上周同期减1万吨,杭州螺纹库存44.5万吨,较上周同期减1.9万吨。



10:43:22

【11月16日大豆日报:复盘上半月内外市场】11月16日讯,①大豆:CBOT大豆1月1381,12月装船美豆理论成本4782,按三级油8650元估,豆粕理论参考价4218,估沿海豆粕现货均价4200,油粕比2.06。②上半月CBOT大豆价格自1300美分涨至1390美分:气,美元下跌等因素影响,下半月从时间上看现在是美豆主销售期,巴西大豆种植中后期,仍是上面那些因素影响市场。天气式下的行情保持震荡观点。(中国饲料在线)

10:42:22

WTI原油跌破76美元/桶,日内跌0.83%。

10:40:50

韩国金融服务委员会副主席:如果情况改善不够,韩国可能延长卖空禁令。韩国将尽最大努力在7月份重新允许卖空。将会见外国投资者,以解释卖空禁令。

10:38:57

【国家发改委:有序扩大民间投资市场准入】11月16日讯,国家发改委新闻发言人李超在发布会上表示,下一步,我们将三个方面发力,推动民营经济高质量发展。一是持续完善制度设计,强化民营经济发展形势研判、政策统筹、推动立法等各项工作,大力营造环境。二是持续拓展发展空间,有序扩大民间投资市场准入,支持民营企业参与关键核心技术攻关、承担国家重大科技项目、全球范围产业分工和资源配置、重大战略部署等相关领域工作。三是持续搭建服务平台,积极打造政策、交流、合作、监测、评估、宣传等环境,畅通沟通渠道,积极纾困解难,促进健康发展。

10:38:30

国家发改委新闻发言人李超在发布会上表示,加强重大外资项目保障。我们将会同各地方健全外资项目储备和服务机制,协同联动实行全流程服务;尽快推出第七批投资规模大、技术先进、带动作用强的标志性重大外资项目,加强要素支撑和政策支持,统筹协调解评、能耗等问题。

10:37:18

【吕梁市拟对重点行业在2023-2024年秋冬季期间施行差异化管控,建议焦企按评级要求限产】11月16日讯,吕梁生态环境保护委员会办公室印发关于征求《吕梁市2023-2024年秋冬季差异化管控工作方案》意见指导函,拟对重点企业在2023年11月15日-2024年3月排放。含吕梁全部焦化企业,涉及产能2894万吨,建议焦企按评级要求限产,限产幅度20-50%,目前多数企业暂未收到通知,维持正常生产。(Mysteel)

10:35:16

【国家发改委:加快推动出台更大力度吸引外资的综合性政策措施】11月16日讯,国家发改委新闻发言人李超:将在现有政策基础上,加快推动出台更大力度吸引外资的综合性政策措施,提高外商投资自由化水平,畅通创新要素流动,促进内外资企业务实合作。外商投资准入负面清单,全面取消制造业领域外资准入限制措施,进一步推进服务业领域扩大开放。

10:33:02

马斯克:11月30日将在德州超级工厂举行Cybertruck交付活动。

[商品报价](#)
[股指期货](#)
[个股期权报价](#)
[个股雪球报价](#)
[询价列表](#)
[持仓列表](#)


**浙江浙期实业有限公司**  
 Zhejiang Zheqi Co., Ltd.

期权到期日

品种	标的	标的价格	买价	卖价	买价%	卖价%	买价vol	卖价vol
棉花	CF401	15705	285.84	347.63	1.82%	2.21%	14.8%	18%
甲醇N	MA401	2477	60.92	60.92	2.46%	2.46%	20%	20%
菜籽油N	OI401	8778	178.11	215.89	2.03%	2.46%	16.5%	20%
短纤	PF401	7412	182.29	182.29	2.46%	2.46%	20%	20%
菜籽粕	RM401	2992	73.59	73.59	2.46%	2.46%	20%	20%
白糖	SR401	6899	84.85	110.30	1.23%	1.60%	10%	13%
PTA	TA401	5912	115.60	152.67	1.96%	2.58%	15.9%	21%
豆一	a2401	5011	123.24	123.24	2.46%	2.46%	20%	20%
沥青	bu2312	3619	89.01	89.01	2.46%	2.46%	20%	20%
玉米	c2401	2558	27.68	37.75	1.08%	1.48%	8.8%	12%
苯乙烯	eb2401	8548	210.23	210.23	2.46%	2.46%	20%	20%
乙二醇	eg2401	4242	104.33	104.33	2.46%	2.46%	20%	20%
热轧卷板	hc2401	4018	64.24	79.06	1.60%	1.97%	13%	16%
铁矿石	i2401	956	24.69	30.56	2.58%	3.20%	21%	26%
鸡蛋	jd2401	4397	108.14	108.14	2.46%	2.46%	20%	20%
聚乙烯	i2401	8164	200.79	200.79	2.46%	2.46%	20%	20%
豆粕	m2401	4124	73.54	88.75	1.78%	2.15%	14.5%	17.5%

## 对企业使用期货交易进行**规范、指导和评价**



### ➤ 有利于企业事前事中事后风险管理跟踪及评价

企业使用“企智汇”，通过八大模块的功能，能够避免因盲目交易或过度交易带来的意外风险，同时还能为企业的健康可持续发展提供一定保障。

### ➤ 有利于对交易权限进行有效管理

企业风控部门可以通过“企智汇”设定风险指标并且对期货交易实施动态监督管理。

上级主管部门也可以通过软件及时掌握企业经营管理情况并作出客观的评价，做到心中有数，敢于放权。



## ➤ 有利于行业监管部门出台更有针对性的管理政策

对套期行为精准认定较难把握，套期会计准则在实际操作过程中实施难度很大，无法达到预期目的。“企智汇”能够较好地帮助监管部门对企业经营行为进行判定和规范，保证政策的有效实施。

## ➤ 有利于银行对企业信贷的风险管理

通过“企智汇”平台，帮助银行分析企业期货交易行为的合理性和风险度，了解企业每日经营情况，使银行更容易把握信贷风险，也进一步提升了银行服务企业的能能力。



# 浙商期货有限公司介绍

浙商期货有限公司1995年9月在杭州成立，隶属浙江省交通投资集团。作为多业务为一体的大型综合类期货公司，当前形成了以环渤海、长三角、珠三角、中西部及香港地区为业务辐射点的境内外金融服务网络，综合实力稳居期货行业第一梯队。

分公司  
**8家**

营业部  
**24家**

全资子公司  
**2家**

注册资本  
**13.71亿元**

净资产  
**近50亿元**



官方微信



浙期汇APP

公司电话

**400-700-5186**

[www.cnzsqh.com](http://www.cnzsqh.com)



期货经纪业务

境外投资业务

风险管理业务

资产管理业务

研究咨询业务

场外衍生品业务

# THANK YOU

[www.cnzsqh.com](http://www.cnzsqh.com)

