

2022年企风计划案例解析 03

## 华西期货 × 养殖企业 场内外期权项目

---



## 摘要

企业C是一家中小生猪养殖企业。今年以来，在新冠疫情、俄乌战争等影响下，饲料价格上涨，生猪价格波动加剧，企业越发意识到风险管理的重要性，决定使用期权对养殖利润进行套保。原料端，以成本相对低的牛市价差场内期权规避价格上涨风险，期权端亏损4.37万元，现货端盈利48.29万元，期现结合盈利43.92万元；产品端，以生猪看跌场外期权对冲价格下跌风险，期权端亏损83.9万元，现货端盈利335.12万元，期现结合盈利251.2万元。企业C综合运用场内外期权实现了生猪全产业链价格风险管理。

## 项目背景

玉米和豆粕为猪饲料的主要成分。今年1-2月份，受国际形势影响，我国玉米、豆粕价格呈现上升趋势，尤其是豆粕价格上涨较快。从年初截至2月底，豆粕M2209上涨了446元/吨（14%），而豆粕现货<sup>1</sup>更是上涨1043元/吨（30%）。此外，因生猪养殖有4-6个月的育肥周期，企业往往只能被动接受出栏时的市场价格。自2021年6月开始，生猪价格进入下行通道，猪价低于行业平均养殖成本16元/公斤，9月跌破10元/公斤，11月反弹至18元/公斤，之后又持续下跌至16元/公斤以下，行业亏损现象持续至2022年6月中旬。生猪养殖行业备受周期性困扰。生猪期货上市后，与玉米、豆粕一起，为养殖产业提供了全产业链价格风险管理工具体系。

经华西期货调研，企业C外购猪仔、属育肥模式，养殖利润计算公式为“养殖利润=出栏总价-猪仔成本-饲料成本-兽药疫苗-人工成本-水电成本-厂房折旧等”，其中“饲料成本”为主要成本，占比可达70%。因此对于生猪养殖企业，正常情况下，“**生猪**”价格减去“**玉米和豆粕**”价格基本决定了其养殖利润的空间。企业C在3月份陆续买入玉米、豆粕和生猪期权，对生猪养殖利润进行保护。

<sup>1</sup> 卓创资讯数据，全国均价

## 方案设计

### (一) 玉米现货行情和策略选择

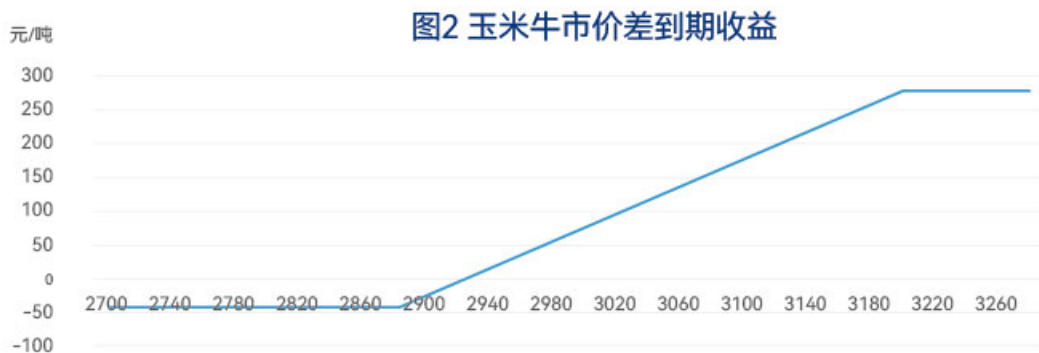
2022年年初至3月初，玉米现货价格维持震荡，期货价格上涨，基差走弱。就供需而言，市场多空交织。一方面，饲料和深加工等下游需求较弱，2月，猪饲料产量924万吨<sup>2</sup>，环比降23%；玉米淀粉产量102万吨<sup>3</sup>，环比降25%；另一方面，俄乌冲突升级，进口端存在较大不确定性，市场持有上涨预期。1月4日至3月7日，玉米现货价格上涨70元/吨，期货C2205上涨220元/吨，基差走弱明显，由-35元/吨至-185元/吨（图1）



企业C需防范玉米价格上涨风险，但预判市场上涨可能性不高，且因期货升水现货，价格上涨预期可能已经提前反应，基差不利于持有期货多单，因此选择了牛市价差场内期权。

<sup>2</sup> 中国饲料业协会数据  
<sup>3</sup> 卓创资讯数据





企业于3月7日买入执行价为2880元/吨的平值看涨期权，同时卖出执行价为3200元/吨的看涨期权，以较低的套保成本规避区间上涨风险。该策略最大赔付为320元/吨，不对价格涨过3200元/吨部分提供保护，符合企业行情不会大幅上涨的预期。

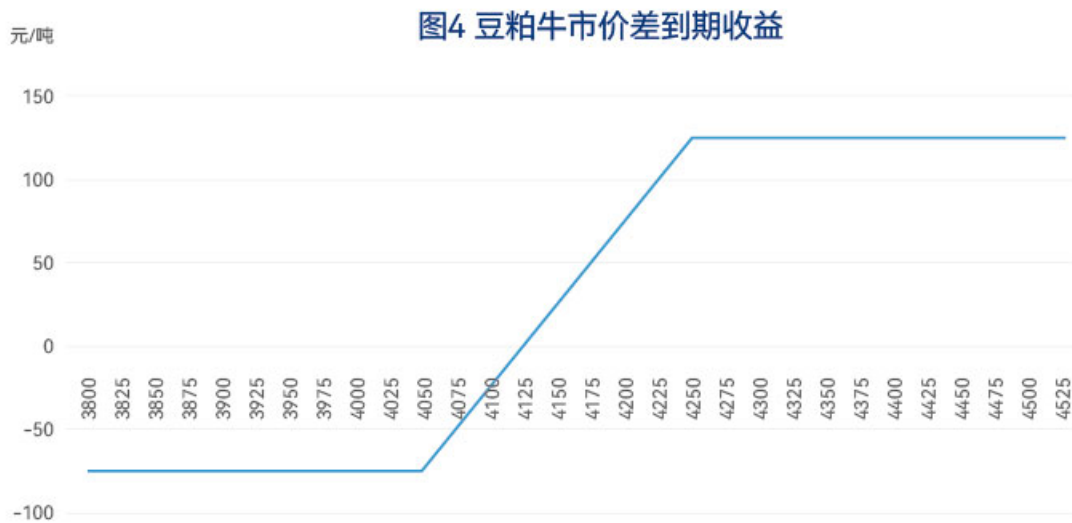
## (二) 豆粕现货行情和策略选择

豆粕是大豆提取豆油后得到的副产品，我国大豆80%依赖进口，豆粕价格较大程度上受到国际形势影响。俄乌冲突爆发后，全球谷物粮食价格大涨。3月初USDA下调了南美大豆预估产量<sup>4</sup>，但同期发布的22/23年度美国大豆种植意向面积为9095.5万英亩，同比增加4.31%，为历史新高，因此市场对于下半年大豆供给相对乐观，期货的上涨幅度不及现货，基差走强。豆粕基差正常水平为400元/吨，但2月14日至3月14日的平均基差则高达757元/吨（图3）。



<sup>4</sup> 巴西大豆产量由2月预估的1.34亿吨下调至1.21-1.34亿吨，阿根廷大豆产量由2月预估的4500万吨下调至4000-4500万吨

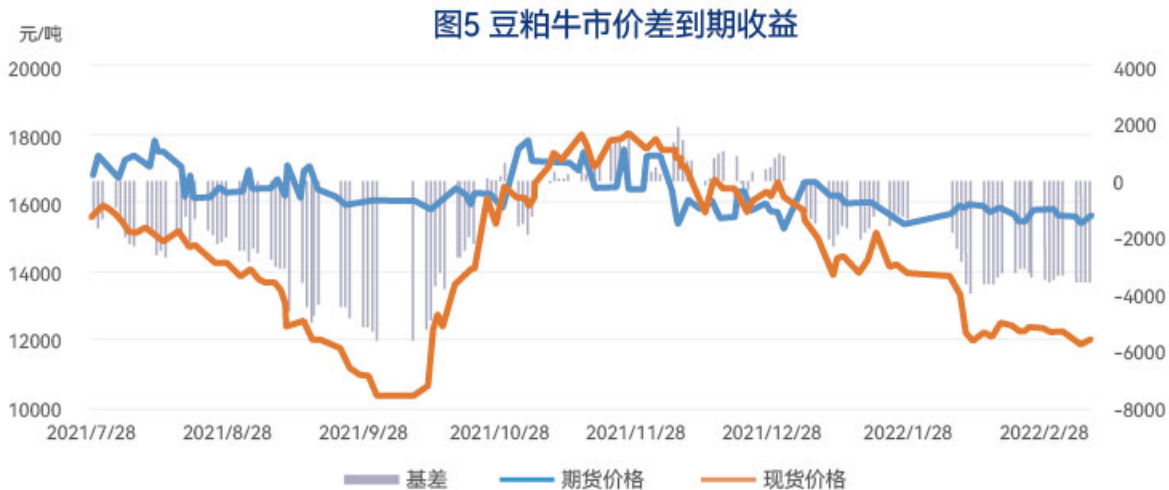
企业C需防范豆粕价格上涨风险，同样预判市场上涨可能性不高，虽基差有利于期货套保，但更为担心高位回调所带来的多单亏损风险，最终选择了规避区间风险的牛市价差结构，于3月21日买入行权价为4050元/吨的看涨期权，并卖出4250元/吨的看涨期权（图4）。



### （三）生猪现货行情和策略选择

2022年以来生猪现货价格持续下跌，生猪期货的基准地河南生猪现货价格<sup>5</sup>从2021年年底的15800元/吨跌至2022年3月初的12280元/吨，跌幅达20%。根据华西期货调研显示，从2021年5月开始淘汰能繁母猪，9月猪价跌破10元/公斤，能繁母猪淘汰达到高峰期，对应4个月的繁育周期以及4-6个月的育肥周期（共计10个月），很可能导致2022年下半年生猪供应短缺。因此市场对于LH2207价格相对看好，LH2207价格从2021年年底的16380元/吨小幅下跌至2022年3月初15810元/吨，基差相应从-580元/吨扩大至-3530元/吨（图5）。

<sup>5</sup> 涌益咨询



企业C担心产能过剩局面难以改变，价格持续下跌，因此计划对存栏的生猪进行套保，于3月10日买入看跌期权，标的为最接近生猪出栏时间的LH2207合约，行权价为15485元/吨。

## 交易逻辑

该项目涉及玉米、豆粕、生猪三个品种，具体来看（表1）：一是以玉米和豆粕场内期权管理原料采购，期间玉米现货价格上涨，采购成本增加70元/吨，期货价格小幅下跌，且看涨期权临近到期，损失全部权利金，期现结合亏损11.23万；豆粕现货价格下跌，采购成本下降767元/吨，期货价格小幅下跌，看涨价差期权价值小幅减少，期现结合盈利约55万。二是以生猪场外期权管理产品销售，期间生猪现货价格上涨，销售利润提高3550元/吨，看跌期权损失全部权利金，期现结合盈利251万。

企业C为中小养殖户，批量出栏，一年出栏2次，一次约1万头，按照120公斤/头，则约为1200吨，料肉比以3.5算，需要4200吨饲料，其中玉米70%为2940吨，30%豆粕为1260吨，企业的套保比例为：生猪79%，玉米34%，豆粕57%。各品种套保比例同企业风险预判、基差是否有利等相关，生猪下跌预期较强，比例最高；豆粕价格处于高位但基差有利于套保，比例次之；玉米价格处于高位且基差不利于套保，比例最低。

表 1 项目交易情况

品种		玉米	豆粕	生猪
基本情况	工具	场内期权	场内期权	场外期权
	策略	买C2205-C-2880 卖C2205-C-3200	买M2209-C-4050 卖M2209-C-4250	买LH2207-P-15485
	现货量 (吨)	1000	720	944
开仓	开仓日期	2022/3/8	2022/3/21	2022/3/10
	开仓价值 (元)	42,500	53,350	839,064
	现货价格 (元/吨)	2,730	5,084	11,990
	期货价格 (元/吨)	2,893	4,110	15,575
	基差 (元/吨)	-163	974	-3,585
平仓	平仓日期	2022/4/11	2022/4/29	2022/5/27
	平仓价值 (元)	0	51,620	0
	平仓时现货价格	2,800	4,317	15,540
	期货价格 (元/吨)	2,837	4,073	16,710
	基差 (元/吨)	-37	244	-1,170
损益	期权盈亏 (元)	-42,500	-1,730	-839,064
	现货盈亏 (元)	-70,000	552,240	3,351,200
	期现结合盈亏 (元)	-112,500	550,510	2,512,136



## 总结与思考

企业C为中小养殖企业，选择了最大损失可控的买入期权操作，项目期间除玉米价格上涨带来一定现货损失之外，豆粕和生猪价格均朝着有利于企业现货经营的方向变动，期权未触发赔付，但整体期现结合损益良好，基本达到风险对冲目的。

分品种来看，对于玉米而言，期现基差的变化导致套保效果不理想。入场时基差-163元/吨，后续基差走强至-37元/吨，期间现货价格上涨、期货价格下跌，导致期现两端均出现亏损。对于豆粕而言，企业C判断豆粕正基差较强利于期货多头套保，但因担心市场下跌所带来的多单亏损风险，选择了期权套保。后续基差走弱，现货跌幅（767元/吨）显著大于期货（37元/吨）。但在期货端亏损情况下，期权亏损幅度较小（期货套保将亏损约2.7万），企业C使用豆粕期权套保效果最优。对于生猪而言，企业C预判生猪较大幅度的负基差利于期货空头套保。后续基差走强，现货价格上涨幅度（3550元/吨）超过期货（1135元/吨）。同豆粕类似，在期货端亏损情况下，期权亏损幅度更小（期货套保将亏损约107万），企业C使用生猪期权套保效果最优。

综上，企业在进行套保时，在充分考虑自身经营的基础上，应结合价格趋势判断、基差走势分析等选择套保工具以实现最佳的期现结合效果。