

场外衍生品等创新业务介绍

The Introduction of OTC Derivatives

王洪刊
2022.5.27



目录

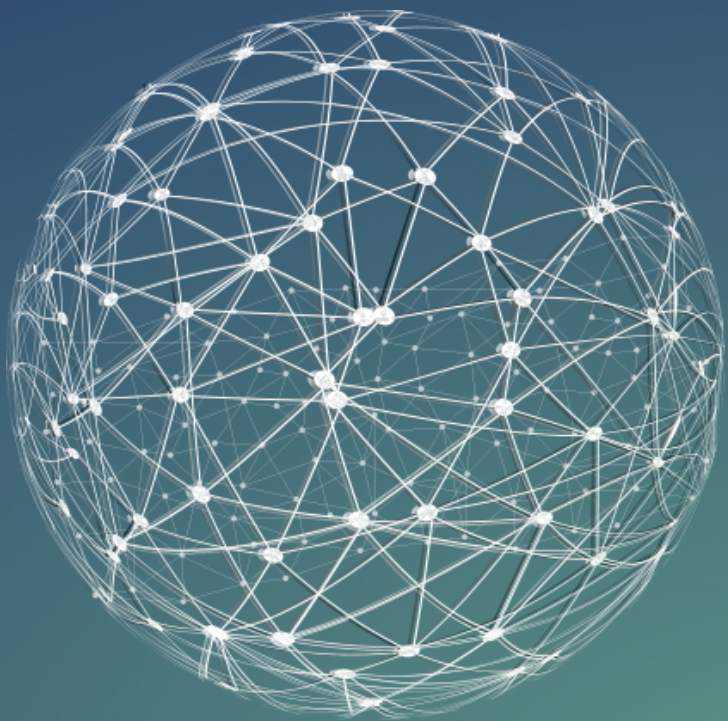
CONTENTS



期货和衍生品法



场外期权实务



期货和衍生品法



十三届全国人大常委会第三十四次会议4月20日表决通过

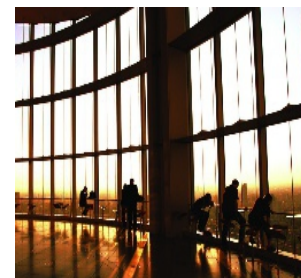
《中华人民共和国期货和衍生品法》

2022年8月1日起实施



衍生品写入法律

- 进入新的法制化发展轨道
- 认可业务价值，指明发展理念



确立核心制度

- 承认单一协议，确认终止净额结算
- 认可衍生品交易履约担保方式



引发高度关注

- 吸引社会关注、搭建市场共识
- 引发创新动能、拓宽发展空间

- 本法所称**期货交易**，是指以期货合约或者标准化期权合约作为交易标的的交易活动。
- 本法所称**衍生品交易**，是指期货交易以外的，以互换合约、远期合约和非标准化期权合约及其组合为交易标的的交易活动。
- 本法所称**期货合约**，是指期货交易场所统一制定的、约定在将来某一特定的时间和地点交割一定数量标的物的标准化合约。
- 本法所称**期权合约**，是指约定买方有权在将来某一时间以特定价格买入或者卖出约定标的物（包括期货合约）的标准化或非标准化合约。
- 本法所称**互换合约**，是指约定在将来某一特定时间内相互交换特定标的物的金融合约。
- 本法所称**远期合约**，是指期货合约以外的，约定在将来某一特定的时间和地点交割一定数量标的物的金融合约。（非标准的期货合约）

期货合约是指期货交易所统一制定的、约定在将来某一特定的时间和地点交割一定数量标的物的标准化合约。下表展示了大连商品交易所上市的铁矿石期货相关要素：

交易品种	铁矿石
交易单位	100吨/手
报价单位	元（人民币）/吨
最小变动价位	0.5元/吨
涨跌停板限幅	11%
最低交易保证金	15%
合约交割月份	1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12月
交易时间	上午9：00-11：00，下午1：30-3：00，下午21：00-23：00（夜盘）
最后交易日	合约月份的第10个交易日
最后交割日	合约交割月份的第3个交易日
交割地点	大连商品交易所铁矿石指定交割仓库
交割方式	实物交割
交易代码	I.DCE
上市交易所	DCE

铁矿石2209		I2209	立即交易
843.0		+16.0	
23:00:00		+1.93%	
卖一	843.5	13	
买一	843.0	467	
总量	223572	现手	9
持仓	65万	增仓	-21326
均价	851.6	开盘	844.0
最高	860.0	最低	842.0
涨停	917.5	跌停	736.5
涨跌 ^{Close}	+0.5	涨跌幅 ^{Close}	+0.06%
外盘	10.68万	内盘	11.68万
昨收	842.5	振幅	2.14%
昨结	827.0	结算价	
时间	价格	大单	增仓 性质
22:59:32	844.0	160	+3 多开
22:59:37	844.0	122	+69 多开
22:59:51	844.0	123	-70 空平
22:59:53	844.0	108	-52 多平
时间	价格	现手	增仓 性质
22:59:59	843.0	15	-6 多平
2	843.0	21	-6 多平
23:00:00	843.0	9	-1 多平

图片来源：Wind终端

期货交易

目前大连商品交易所、郑州商品交易所、上海期货交易所、上海国际能源交易中心及中国金融期货交易所五家期货交易所共上市70余个期货品种，涵盖了农业、工业和金融板块。广州期货交易所已于2021年1月22日获批，并于同年4月19日举行揭牌仪式。

交易所	农产品	工业品	金属类	金融类
 大连商品交易所 DALIAN COMMODITY EXCHANGE	玉米、豆一、豆二、豆粕、豆油、棕榈油、鸡蛋、纤维板、胶合板、玉米淀粉、粳米、生猪	聚乙烯、聚氯乙烯、聚丙烯、焦炭、焦煤、铁矿石、乙二醇、苯乙烯、液化石油气		
 郑州商品交易所 Zhengzhou Commodity Exchange	强麦、普麦、棉花、棉纱、白糖、菜籽粕、早籼稻、油菜籽、菜籽油、稻、晚籼稻、苹果、红枣、花生	动力煤、PTA、甲醇、玻璃、尿素、纯碱、短纤	硅铁、锰硅	
 上海期货交易所 SHANGHAI FUTURES EXCHANGE		燃料油、沥青、天然橡胶、螺纹钢、线材、热轧卷板、不锈钢、纸浆	黄金、白银、铜、铝、锌、铅、镍、锡	
 INE 上海国际能源交易中心 SHANGHAI INTERNATIONAL ENERGY EXCHANGE		原油、低硫燃料油、20号胶	铜 (BC)	
 中国金融期货交易所 China Financial Futures Exchange				沪深300、上证50、中证500、2年期国债、5年期国债、10年期国债
 广州期货交易所 GUANGZHOU FUTURES EXCHANGE				

投资者一般通过期货公司开立期货账户完成期货交易，而期货公司风险管理子公司（如鲁证资本管理有限公司）可以提供完善的衍生品交易服务，业务类型包括场外衍生品业务、基差贸易业务及仓单服务业务等。

01

期权合约

常规业务：香草期权

奇异期权——亚式、价差、累计、雪球.....

创新模式：“保险+期货”

场外衍生
品业务

02

互换合约

商品价格互换

基差贸易
业务

仓单服务
业务

03

远期合约

基差贸易、含权贸易等



期权又称为选择权，是指买方向卖方支付期权费（指权利金）后拥有的在未来一段时间内（指美式期权）或未来某一特定日期（指欧式期权）以事先规定好的价格（指执行价格）向卖方购买或出售一定数量的商品或金融工具的权利。期权卖方收取权利金后，有义务按买方的要求履约。场外期权业务是目前期货公司风险管理子公司最重要的业务板块之一。

影响权利金的因素包括：标的物价、期权执行价格、期权期限、标的物价波动率、无风险利率。



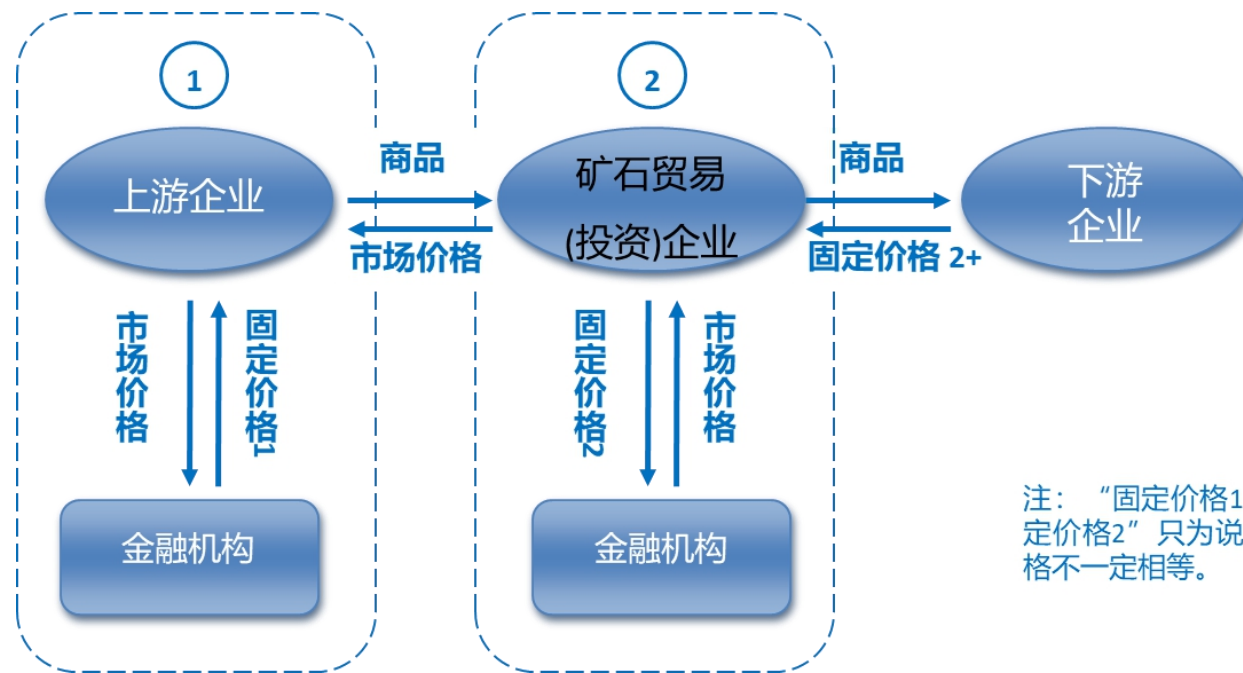
影响因素	看涨期权权利金影响方向	看跌期权权利金影响方向
标的物价格	正相关	负相关
期权执行价格	负相关	正相关
期权期限	正相关	正相关
标的物价格波动率	正相关	正相关
无风险利率	正相关	负相关



商品价格互换 (Commodity Swaps) : 国际互换与衍生品协会 (ISDA) 将商品价格互换定义为, 交易一方定期支付一定数量商品标的的固定价格 (或结算价格), 另一方在同样期限内支付同等数量商品的浮动价格 (或结算价格), 商品价格互换是基于商品的价格进行的交易, 交换的是现金流而不是商品本身, 最后以现金净值结算。
在期货公司风险管理子公司的实际业务中最常见的互换交易模式为现货掉期, 即以当前的固定价格与远期的浮动价格进行互换。

铁矿石现货掉期报价举例:

山东 PBF 4月底 i05 -9 offer
山东 PBF 5月底 i09+20 offer
山东 PBF 6月底 i09+10 offer
山东 PBF 7月底 i09+6 offer
山东 PBF 8月底 i09 -9 offer



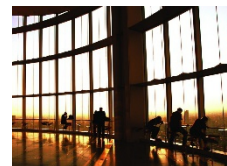
注: “固定价格₁”与“固定价格₂”只为说明两个价格不一定相等。

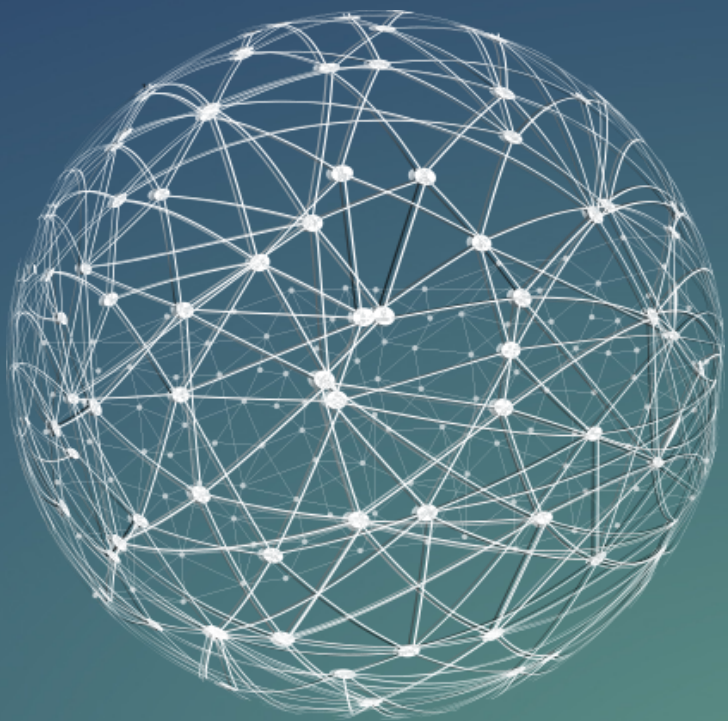
远期交易

远期交易是指期货合约以外的，约定在将来某一特定的时间和地点交割一定数量标的物的金融合约。期现业务中经常会利用到远期交易：在签订现货合同时约定基差及挂钩的期货合约，在未来交割时确定具体的交货价格。远期交易的品种相对于期货可以更加多样化，并在与标准品的升贴水（基差）上进行体现。



期现业务是一项大宗商品自营业务，通过对市场行情的研究，发现期货和现货价差的偏离，通过交易期货和现货，获取价差回归的收益。前提是需要深耕各产业链，具备精通期货、熟悉现货的能力，上通资源、下通渠道，并逐步构建一定的仓储、物流资源，充分发挥供应链融资和场外衍生品的结构性赋能部分。





场外期权实务

目前交易量最大的香草期权主要利用Black Model进行定价，蒙特卡洛模拟法常被用于奇异期权的定价。

欧式期权：简单

最后一天确定结算价格

$$C = e^{-rT} [F_0 N(d_1) - KN(d_2)]$$

美式期权：价格贵

适合提前点价结束期权。

$$P = e^{-rT} [KN(-d_2) - F_0 N(-d_1)]$$

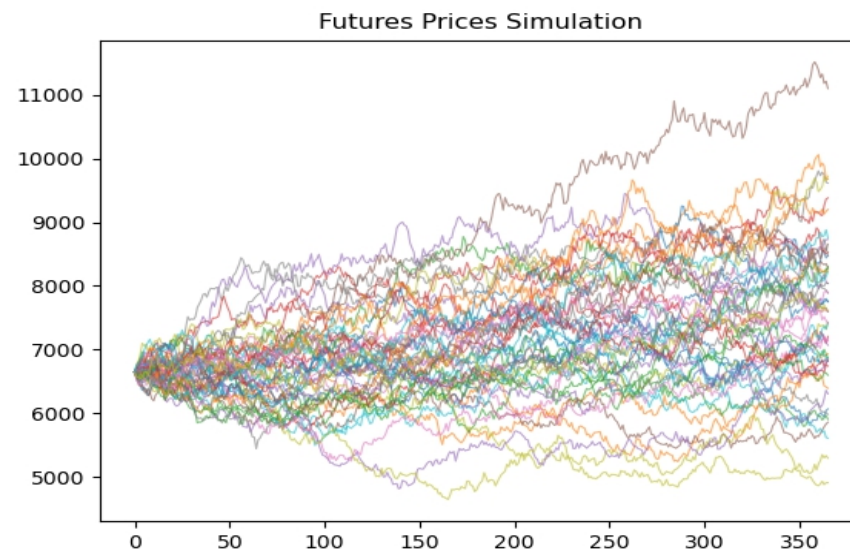
亚式期权：价格相对便宜

一般以采价期内均价进行结算。

$$d_1 = \frac{\ln\left(\frac{F_0}{K}\right) + \sigma^2 T/2}{\sigma\sqrt{T}}, \quad d_2 = \frac{\ln\left(\frac{F_0}{K}\right) - \sigma^2 T/2}{\sigma\sqrt{T}} = d_1 - \sigma\sqrt{T}$$

定价模型：

- Black公式
- 蒙特卡洛模拟



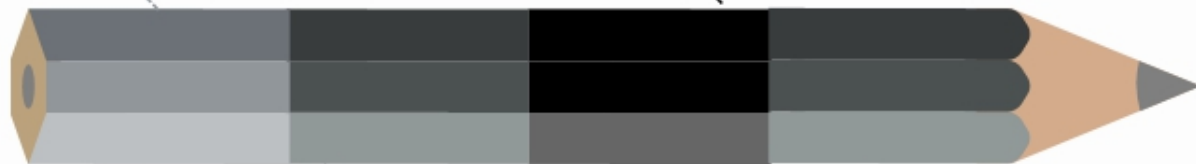
企业在生产经营过程中的各个环节都面临不同类型的风险，包括价格风险、信用风险、流动性风险等。其中，价格风险产生的主要原因为：定价周期及定价方式不匹配，利润传导不畅通以及市场供需关系改变等，价格风险可以通过衍生品的套期保值操作进行规避；信用风险主要来自由于价格风险导致的上下游违约等行为，可以通过衍生工具来转移和降低。

采购过程中面临原材料价格上涨的风险，需要锁定采购成本。

采购

销售：一口价

一口价销售模式下，面临定价之后市场价格持续上涨的风险，需要保护销售利润。



采购入库的途中及到库后均面临跌价风险，需要进行库存保值。

库存保值

销售：基差点价

基差点价销售模式下，面临锁定基差后期货盘面持续下跌的风险，需要保护销售利润。

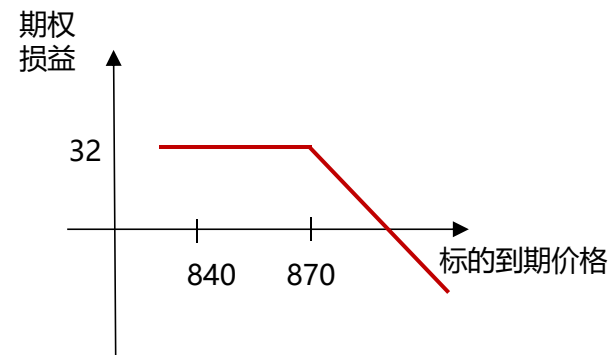
案例背景：

某贸易商从澳大利亚进口一船PB粉，货物尚未到港口。该贸易商预判铁矿石价格降缓慢上行，希望以更高的价格进行销售，针对这个需求，我们设计了下面的结构。

策略

卖出看涨期权-锁定销售价格

合约要素	具体描述
挂钩标的	I2209
结构	卖出看涨
生效日	2022年5月23日
到期日	2022年6月23日
标的价格 S	840元/吨
执行价格 C	870元/吨
期权价格	32元/吨



策略效果：

参考盘面价格为840元/吨时，执行方案，执行时间为1个月，方案效果如下：

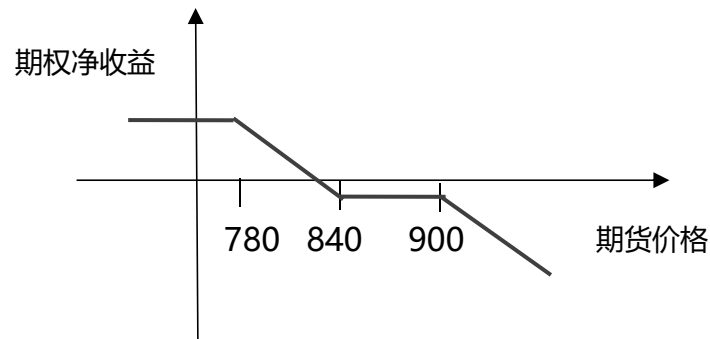
- 1、到期盘面价格小于870元/吨时，企业获得补贴32元/吨；
- 2、到期盘面价格大于870元/吨时，该结构亏损为到期盘面价格与870的差值。

期权策略：震荡行情低成本锁值策略

当前I2209盘面价格840元/吨，企业采购铁矿形成库存，传统做法是持有期货空单套保，现改为买入一个月期，执行价840元/吨的看跌期权，卖出900看涨期权，卖出780看跌期权，期权组合价格为4元/吨。

策略 看跌海鸥组合

合约要素	具体描述
挂钩标的	I2209
结构	买入看跌+卖出看涨+卖出看跌
生效日	2022年5月23日
到期日	2022年6月23日
标的价格S	840元/吨
执行价格A	900元/吨
执行价格B	840元/吨
执行价格C	780元/吨
组合价格	4元/吨



策略效果：

若到期时期货价格发生下跌，期权可以获得盈利，价格上涨一定区间内最大亏损7元/吨，上涨超出区间需要让渡现货现货利润。

- 1、到期盘面价格在780-840元/吨时，企业可以获得补贴，补贴为（840-收盘价）元/吨；
- 2、到期盘面价格小于780元/吨时，企业获得60元/吨补贴；
- 3、到期收盘价格在840-900元/吨时，企业获得现货利润，期权亏损权利金4元/吨。
- 4、到期盘面价格大于900元/吨时，企业让渡上方利润给我司，企业获得60元/吨贸易利润；

定义

01

累计期权，是一种结构化期权，相当于以低于市场价格买入或者卖出标的产品。与其他的奇异期权一样，也是客户与交易商场外交易的期权合约，同样以商品期货作为标的，通常合约期限较长，每日观察，逐日盯市。

交易模式

02

累计期权设有敲出价（取消价）、行权价，而行权价通常比签约时的市价有折让。合约生效后，当挂钩标的的市价在取消价及行权价之间，客户可定时以行权价从做市商买入（或卖出）指定数量的标的。当挂钩标的的市价高于（或低于）取消价时，合约便终止，客户不能再以行权价买入（或卖出）标的物。可是当该挂钩标的的市价低于（或高于）行权价时，客户便须定时用行权价买入（或卖出）双倍、甚至多倍的标的，直至合约完结为止。

目标客户

03

累计期权可以满足很多具有实际生产业务的实体企业，客户有预估实际每天产量，或者每日生产所需原材料。原材料端，每日自动以期权合约规定价格或者期货盘面价格买入；生产端，每日自动以期权合约规定价格或者期货盘面价格卖出。

采购模式——累购期权

- 企业需求：企业在经营活动中有定期采购或滚动补库的需求，原本在套保端需要建立多单；又或者企业之前已经建立空单，有意愿平仓空单获利。
- 适用场景：市场处在中长期价格区间的下沿，基本面显示有价格从底部反弹的可能，但是企业对于反弹的时点暂时无法明确判断且认为下方空间有限。

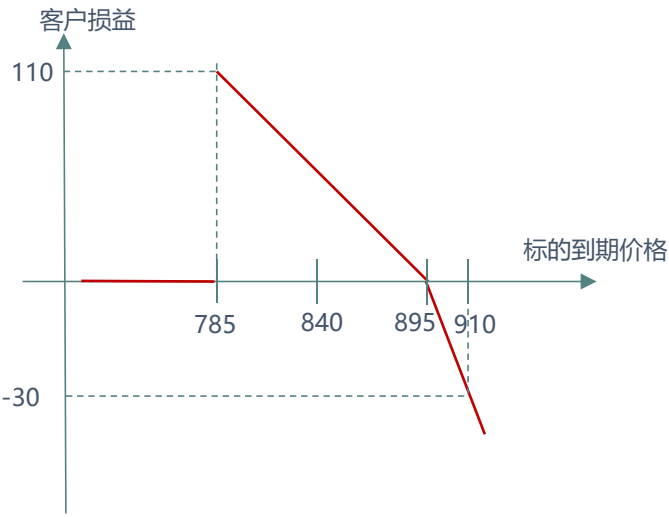
销售模式——累沽期权

- 企业需求：企业在经营活动中有销售订单或降低库存的需求，原本在套保端需要建立空单；又或者企业之前已经建立多单，有意愿平仓多单获利。
- 适用场景：市场处在中长期价格区间的上沿，基本面显示有价格有摸顶或开始下跌的可能，但是企业对于下跌的时点暂时无法明确判断且认为上方空间有限。

基差贸易赚取的基差扩大或者缩小的钱，然而很多企业主对自身行业会有方向性判断，有时候方向看对了，却只能够赚取小的基差收益，大的方向性收益却只能看得到吃不着。

在基差利润和单边大方向行情上，鲁证资本为更好的服务客户，实现双方共赢，通过期权优化设计在特定的条件下，现推出“你来低价点我货，我来高价采你货”、“你做基差我来补贴”服务。

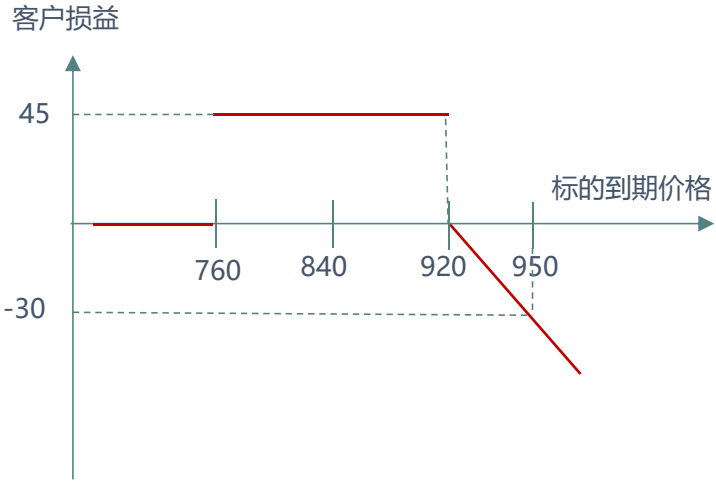
客户销售			
期限	销售价格	品种	现价（5月23日）
30交易日	895	I2209期货	840
保证金	隔日涨停时持仓浮亏		
上涨需要追加保证金	追加保证金制度与期货一致		
方案从2022年5月23日执行至2022年7月4日，每日结算，销售量分a、b、c三种情况，到期统一兑付。			
a	I2209收盘价≥895	则每日以895元/吨销售2000吨	
b	785 < I2209收盘价 < 895	则每日以895元/吨销售1000吨	
c	I2209收盘价≤785	则不销售	
1、报价为含税报价；保证金为含税保证金；（单位：元/吨）			
2、依据为2022年5月23日至2022年7月4日每日期货收盘价。			



固定累计期权

累计期权可以满足很多具有实际生产业务的实体企业，客户有预估实际每天产量或者每日生产所需原材料，都可以选择累计期权进行现货的销售或采购。原材料端，每日自动以期权合约规定价格或者期货盘面价格买入；生产端，每日自动以期权合约规定价格或者期货盘面价格卖出。以下案例将累计期权与现货相结合，通过含权贸易的模式为客户提供高价销售的权利。

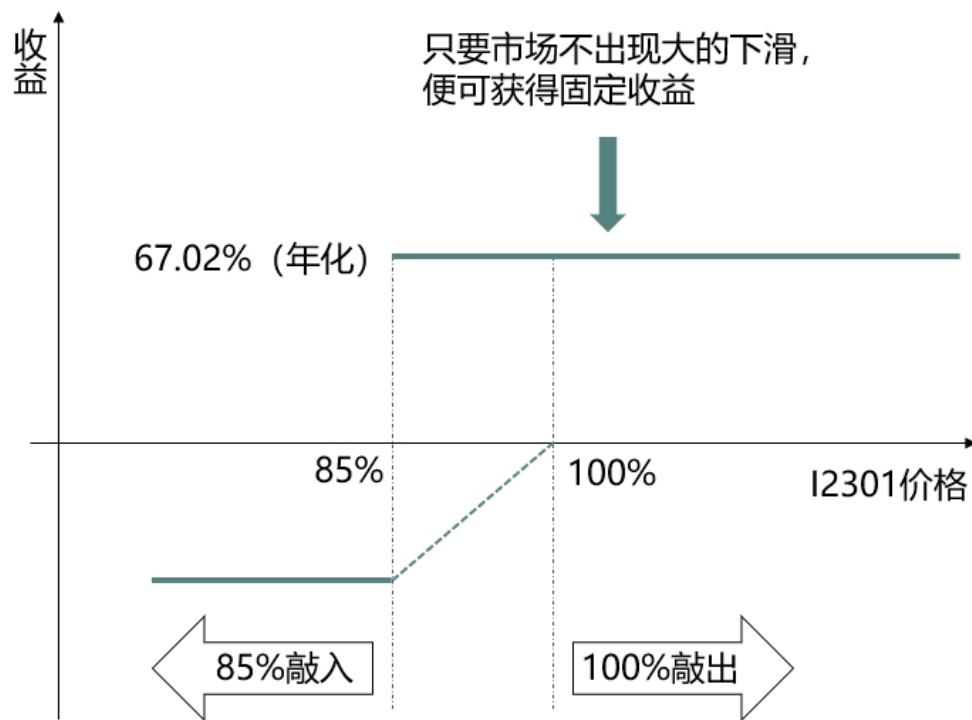
客户销售			
期限	销售价格	品种	现价（5月23日）
66个交易日	I2209收盘价+45	I2209期货	840
保证金	隔日涨停时持仓浮亏		
上涨需要追加保证金	追加保证金制度与期货一致		
方案从2022年5月23日执行至2022年8月23日，每日结算，销售量分a、b、c三种情况，到期统一兑付。			
a	I2209收盘价≥920	则每日以920元/吨销售1000吨	
b	760 < I2209收盘价 < 920	则每日以I2209收盘价+45元/吨销售1000吨	
c	I2209收盘价≤760	则不销售	
1、报价为含税报价；保证金为含税保证金；（单位：元/吨）			
2、依据为2022年5月23日至2022年8月23日每日期货收盘价。			



雪球期权

雪球期权，是目前市场上非常流行的一种自动敲入敲出式结构化产品，从本质上说它是融合了固定收益证券的属性和衍生工具特征的一类产品，其现金流特征依赖于标的物的值。这类金融产品设计的最主要的目的是，可以为投资者带来“量身定做”的投资机会，满足投资者指定的投资目标，使投资者更易于将他们的预期进行货币化。

合约要素	具体描述
期权类型	买入 看涨不追保 雪球期权
标的资产	I2301.DCE
期初价格	100%
到期结算价格/观察日价格	标的资产在合约到期日或观察日的 收盘价
期限	4周
保证金比例	15%
敲出票息	67.02% (年化)
敲入价格	期初价格*85%
敲出价格	期初价格*100%
敲出观察日	每周【n】 为敲出观察日，（n为起始日，不含开仓当日）
敲入观察日	从起始日（含）至到期日（含）之间的 每日 观察



➤ 情景一：

2022年6月3日，I2301合约收盘价为800元/吨，**触发敲出**，客户将获得 $13/365 \times 67.02\% = 2.39\%$ 的收益率。

➤ 情景二：

从2022年5月20日至2022年6月17日，I2301合约收盘价始终在675元/吨（I2301收盘价794元的85%）与794元/吨之间震荡，最终2022年6月17日收盘价为780元/吨，**既没有触发敲入也没有触发敲出**，客户最终将获得 $28/365 \times 67.02\% = 5.14\%$ 的收益率。

➤ 情景三：

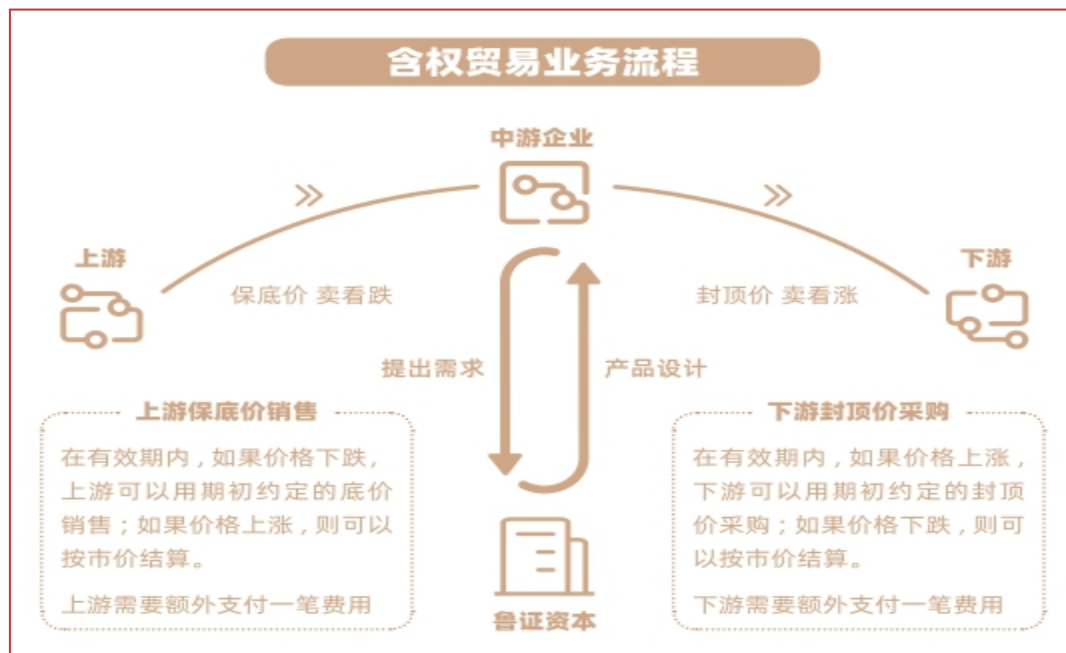
2022年5月29日，I2301合约收盘价在680元/吨，触发敲入价，随后一路走低，最终于2022年6月17日收盘价为650元/吨，此时**只触发了敲入没有触发敲出**，客户最终将损失15%的期初保证金。

➤ 情景四：

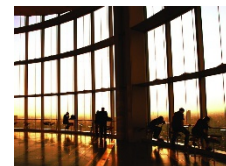
2022年5月29日，I2301合约收盘价在680元/吨，触发敲入价，随后一路走高，最终于2022年6月10日收盘价为810元/吨，此时**触发敲出**，客户将获得 $20/365 \times 67.02\% = 3.67\%$ 的收益率。

结算金额	
发生敲出	获得实际存续自然日天数对应年化票息 (自然日天数/365*67.02%，天数不含头尾)
未敲入且未敲出	获得四周票息 (28/365*67.02%)
敲入未敲出	承担标的下跌的幅度损失 (最大损失：期初保证金)

含权贸易是将期权嵌套在现货采销合同中的一种贸易形式。含权贸易能够有效增强公司与上下游的合作关系，保护中小型企业利益，同时也有利于增强行业的竞争力。目前主要在下游销售合同中尝试含权的嵌套。

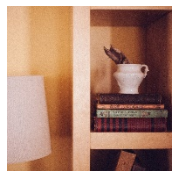
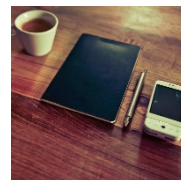
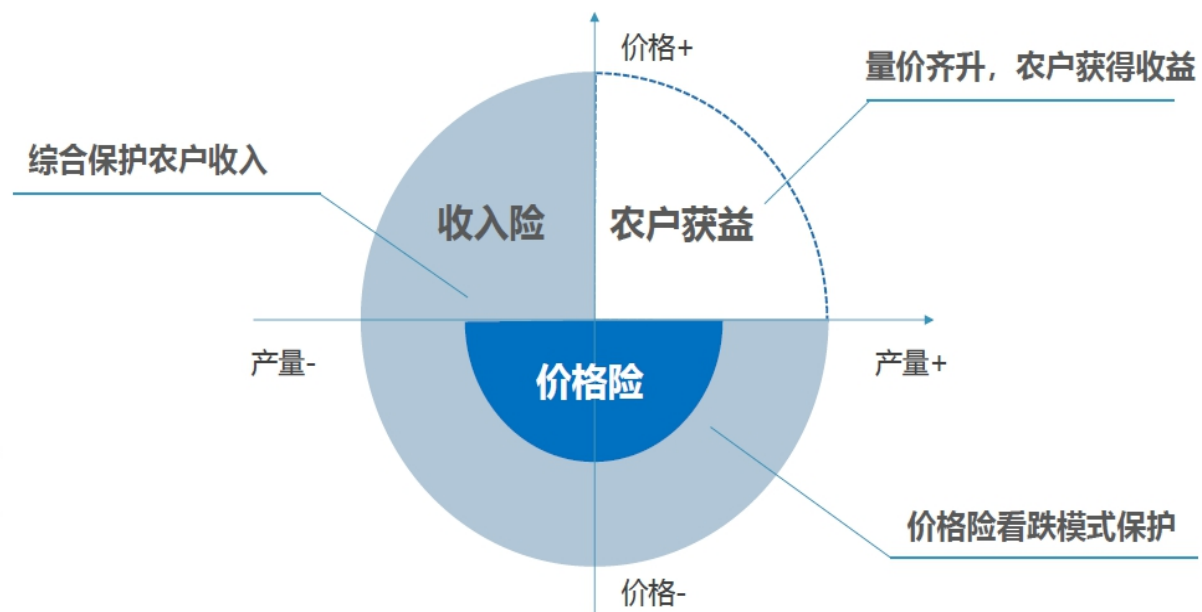


实际含权贸易业务中以嵌套客户方的卖权为主，结构上多采用香草、领子及累计期权。相比于直接进行期权交易，含权贸易的优势在于让客户在熟悉的贸易背景中同时完成现货的采销和套保操作，真正实现了一站式的风险管理服务。



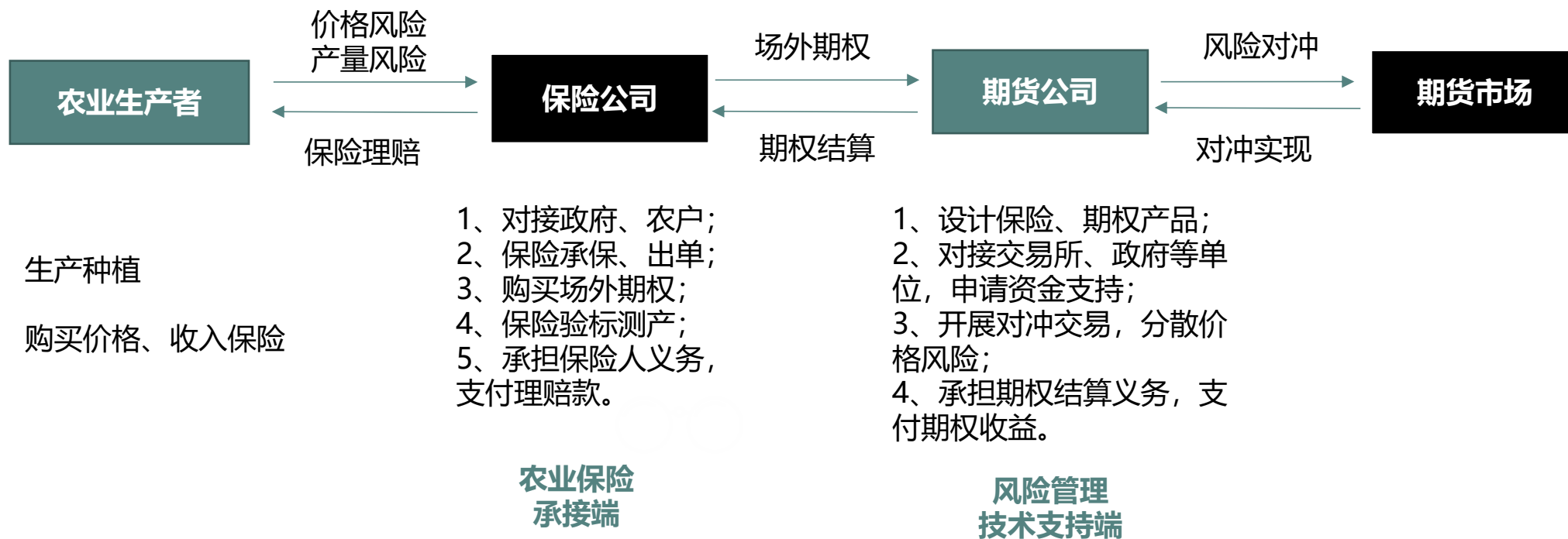
农民开展生产种植过程，面临的风险：价格、产量波动，农民缺少有效的对抗风险的工具，无法减少收入的不确定性。因此，中央一号文件多次提出利用“保险加期货”模式帮扶农民，实现风险管理。

“保险+期货”主要分为价格险和收入险两种模式：



“ 保险+期货 ”

“保险+期货”实质：运用金融工具，达到风险转移，收益闭环的目的。





感谢各位聆听！

免责声明：本报告所载的资料、观点及预测均反映了本人在最初发布该报告当日的个人判断，是基于本人认为可靠且已公开的信息，力求但不保证这些信息的准确性和完整性，也不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，在不同时期，本人可在不发出通知的情况下发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，本人不对任何人因使用本报告中的内容所导致的损失负任何责任。本报告反映讲师的个人观点，不代表中泰期货研究判断，中泰期货对报告的真实性、准确性、完整性不承担任何责任。市场有风险，投资需谨慎。