

郑商所期权助力产业企业行稳致远优秀案例之九

# 含权贸易新模式为甲醇企业保驾护航

■唐超

含权贸易新模式能帮助企业加深对金融工具的理解,通过大力推广甲醇累计期权含权贸易的方案,可以有效缓解甲醇企业面临的经营问题,更好地发挥金融工具服务实体的作用。



我国是世界上最大的甲醇生产和消费国,甲醇作为重要的基础化工品,在能源、化工、农药、医药等领域具有重要地位。甲醇期货上市10年来,与现货产业深度融合、共同发展,甲醇期权及互换业务的相继推出为参与者提供了更为多样化的风险管理工具。南华期货子公司南华资本积极探索通过特定的含权贸易模式服务甲醇实体企业,有效降低贸易成本。

2020年4—5月,受新冠肺炎疫情等因素影响,甲醇下游消耗偏慢、进口到港增多,港口地区甲醇船排队卸船,滞期严重,甲醇社会库存超100万吨。甲醇现货、近月合约大幅度贴水远期合约,价格处于历史新低。

上海竹享贸易有限公司是一家经营包括危险化学品、货物进出口、技术进出口、针纺织品及原料销售等的贸易企业。企业未来一年有稳定的甲醇采购需求,但由于当时的甲醇期货远月合约升水较多,若直接进场建仓多头期货合约成本较高。如果未来甲醇价格下跌,企业愿意在价格较低时大量采购甲醇现货。若未来甲醇价格上涨,企业希望能获得补贴来降低现货采购的成本。

此时,客户判断甲醇短期内没有大幅上涨或下跌的可能,希望借此时机,在一定价格区间内慢慢累计多头头寸。南华资本通过与客户沟通需求后发现,含权贸易是比较适合的方式。含权贸易直接用纸货跟现货(后结算)做标的比较受欢迎,累计期权区间内收补贴,可以接到更便宜的现货及纸货帮助甲醇企业通过金融的方式降低自身运营成本。

考虑到企业有长期采购甲醇现货的需求,结合当时远期合约升水状况,需要购买看涨期权来防范甲醇价格上涨风险。但是单纯购买看涨期权的权利金较高,此时可以搭配卖出看跌期权来降低权利金。同时,客户也表达在价格较低时大量采购的意愿,所以一份买入看涨期权可以搭配多份卖出看跌期权。若为了进一步降低客户支付的权利金或者使得客户在期初阶段可以收到权利金,买入的看涨期权也可以设计成碰到即敲出结构。简单而言,客户在买入一份向上敲出的看涨期权同时又

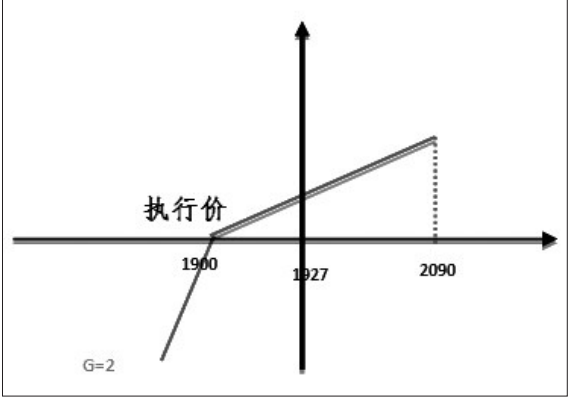
卖出多份向下看跌期权来合成一个看涨的头寸。同时,为了帮助客户可以缓慢地建立多头头寸,南华资本将产品设计成每日观察的期权合约,每日盘后按照期货收盘价结算一定数量的标的,以达到低价分批采购目的。该模式也是我们说的累计期权结构,被广泛地运用到含权贸易中。

要素	累计期权合约
标的合约	MA2101
产品期限	47个交易日
收益观察日	每天观察
敲出价【H】	2090
进场价S_0	1927
执行价【k】	1900
每日结算数量	90吨
系数G	2
收益结构	每日标的收盘价S_T>H时,客户无赔付,继续观察。
	每日标的收盘价K<S_T<H时,客户当日收益为(S_T-K)*90
	每日标的收盘价S_T<K,客户赔付为(K-S_T)*90*2

表为累计期权交易明细表

经过深入沟通,双方约定交易期限,即合同起始日2020年7月27日,到期日2020年9月29日,共计47个交易日,并根据计算,南华资本需要支付客户权利金21150元,在合约到期后统一划转资金。每日结算按以下原则:甲醇合约2101(下称MA2101),每日收盘价(下称T)。  
1.T≥2090元/吨,无赔付;  
2.1900≤T<2090元/吨,结算数量90吨/日,获得

T-1900元/吨赔付;  
3.T<1900元/吨,结算数量180吨/日,赔付给南华资本1900-T元/吨。



图为累计期权交易每日结算赔付

从项目执行情况看,项目交易期间共有47个交易日,客户合计获利303570元。在交易期间,收盘价低于执行价为5天,累计结算900吨,客户赔付南华资本5760元;收盘价高于执行价且低于敲出价格为41天,累计结算3690吨,客户获得赔付288180元;收盘价高于敲出价格仅1天。客户获得总赔付282420元,叠加权利金收入21150元,合计盈利303570元。

项目期间,甲醇期货合约的价格基本在执行价与敲出价格区间波动。客户获得了稳定的盈利可以用于弥补采购现货时价格上涨损失。为了进一步管理采购的基差风险,客户在承做累计期权的同时又与南华资本现货贸易团队签署了未来两个月的基差采购合同,客户可以选择以固定基差来采购一定量的甲醇现货。累计期权交易搭配固定基差贸易合同可以帮助客户在一定价格区间内,按照一口价采购现货,规避了价格风险,便于企业提前做好后续的生产以及销售计划。

结合客户的累计期权头寸,客户现货采购情况如下:

1.T≥2090元/吨,无成交;  
2.1900≤T<2090元/吨,结算数量90吨/日,按1720元/吨一口价购买现货;  
3.T<1900元/吨,结算数量180吨/日,按1720元/吨一口价购买现货。

当MA2101价格在1900元/吨以下,客户可以用1720元/吨采购180吨甲醇现货。当MA2101价格在2090元/吨以下且高于1900元/吨,客户可以用1720元/吨采购90吨甲醇现货。当MA2101价格高于2090元/吨,客户则不进行采购。

本项目模式完美融合了南华资本的场外衍生品业务和期现业务各自的优势,帮助客户在管理期货价格波动的同时还锁定了基差风险,保障企业对下游客户的定价灵活性,提高其同业间的竞争力。当前,实体企业的套保手段从单纯的基差点价、期货交易、场外期权演变到较为成熟的含权贸易模式,这是风险管理公司与实体企业共同探索的结果,为今后发展更丰富的套保工具积累丰富的经验。

当然在应用此策略的时候,也要注意存在的风险,即企业承做向上敲出的累计期权时,若标的资产价格大幅上涨超过敲出价格时,将无法获得赔付。南华期货建议考虑以下措施:一是当标的资产上涨一定幅度后,建议平旧仓再开新仓,并调高敲出价格;二是设计敲出获得固定赔付的期权结构。

为了尽快适应全球贸易环境和国家政策的变动,实体企业需要以更加包容的心态和勇于创新的精神来尝试应用金融衍生品避险工具。风险管理子公司也要深入挖掘企业经营贸易特点,综合考虑,为客户提供全方位的风险管理方案。含权贸易的交易方式能帮助企业加深对金融工具的理解,通过大力推广甲醇累计期权含权贸易的方案,可以有效缓解甲醇企业因胀库被动降低负荷及库区被动上调超期费用带来经营挑战的问题,更好发挥金融工具服务实体的作用。

(作者单位:南华资本)

## 豆粕、菜粕期权跨品种套利策略分析

■周静怡

豆粕和菜粕的主要营养成分为蛋白质,均为重要的饲料蛋白原料。其中,豆粕可广泛应用于猪料、禽料、水产料、牲畜料等,而菜粕主要用于水产料和鸭料。当豆粕的单位蛋白具有价格优势时,豆粕会替代菜粕;当菜粕的单位蛋白具有价格优势时,菜粕往往会对豆粕具有一定的替代影响。替代关系使豆粕和菜粕的价格走势有很强的相关性,而豆粕和菜粕自身的供需情况在一些情况下相对差异较大,具体表现为二者在整体价格走势相同时,某一品种的走势会更强,当价差或比价达到统计套利的阈值,此时会带来豆粕与菜粕的跨品种价差套利机会。

目前,豆粕与菜粕两品种均已上市对应的期权合约,豆粕期权作为农产品期权中成交量和持仓量均最高的期权,流动性很好,市场表现平稳。菜粕期权于2020年1月16日上市,上市以来,投资者参与积极性较高,期权的成交和持仓量都在稳定攀升。整体来看,豆粕期权和菜粕期权在主力合约上的流动性充分满足跨品种套利策略的运行。因此,可以考虑使用期权合约对豆粕-菜粕进行价差的跨品种套利。同时,我们也可以注意到,由于两期货品种相关性较高,也可以考虑两期权品种间的跨品种波动率套利策略。

### 双粕跨品种价差套利

我们使用菜粕期货价格指数与豆粕期货价格指数数据进行了统计分析,选择从2016年至今的近5年数据,两品种的比价均值在1.22附近,具有均值回复性质,

其中比价低于1.17的概率为3%,比价高于1.29的概率为3.2%。因此,若两品种比价高于1.29,投资者可考虑使用期权做空比价数据;若两品种比价低于1.17,投资者可考虑使用期权做多比价数据。相比于利用期货工具进行跨品种套利,使用期权工具一方面可以提升资金使用率;另一方面,由于期权的特殊风险属性,当价差向不利方向变动时,期权组合可以一定程度降低持仓风险。

举例来看,2021年5月7日,M2109合约收于3709元/吨,RM109合约收于3174元/吨,二者比价为1.17,数值来到了历史较低水平,从统计套利的角度来看,比价后期走高的概率较大。此外,该时点期权隐含波动率基本处于历史均值水平,因此考虑买入豆粕M2109-C-3700合约,同时卖出RM109-C-3150合约。

至5月17日,二者比价来到1.20,若套利组合继续持有,需将合约进行移仓至平值期权。观察此时的收益情况,如下:

日期	M2109-C-3700 (元/吨)	RM109-C-3150 (元/吨)	比价
5月7日	150.5	156.5	1.17
5月17日	106.5	79	1.20

可以看到,对于一组套利组合而言,自5月7日至5月17日,收益为335元,但相比于期货套利,保证金占用较少。此外,也可以考虑买入豆粕M2109-C-3700合约,同时买入RM109-P-3150合约,此策略无保证金占用及比价向不利方向变动时的持仓风险,但若比价长时间无法回归,策略将损失较多时间价值。

### 双粕跨品种波动率套利

豆粕和菜粕品种的相关性较强,我们统计了菜粕和豆粕自2020年1月16日以来平值期权隐含波动率变化。通过数据可以看到,菜粕期权隐含波动率基本持平于豆粕期权隐含波动率,若菜粕期权与豆粕期权隐含波动率差值出现较大偏离,则存在波动率套利机会,投资者可尝试跨品种波动率套利策略。

举例来看,7月8日收盘时,菜粕RM109合约价格为2988元/吨,平值隐含波动率为18.98%,看涨期权RM109-C-3000价格为67.5元/吨,豆粕M2109合约价格为3584元/吨,平值隐含波动率为22.27%,看涨期权M2109-C-3600价格为74.5元/吨,RM109-M2109隐含波动率差值为-3.29%,已达到历史较低水平,隐含波动率差值具有较大概率进行修复。因此,考虑做多隐含波动率差值,即买入RM109-C-3000合约,同时卖出M2109-C-3600合约。为尽可能保持整体组合的Delta中性,考虑手续费配比为5:6(5张豆粕期权、6张菜粕期权)。5月7日,隐含波动率差值有所修复,PM109平值隐含波动率为33.04%,RM109-C-3000价格为103.5元/吨,M2109平值隐含波动率为22.34%,M2109-C-3600价格为106元/吨,若按照5:6的手数进行操作,不考虑其他费用的情况下,每组收益为585元。

但需要说明的是,双粕跨品种的波动率套利,在操作中面临一定的Delta风险,当两品种价差出现较大变动的情况下,往往会对波动率套利产生较大冲击,因此,需要在实际操作中对价差进行监控,以更好地进行风险管理。此外,菜粕价格的变动弹性往往高于豆粕价格的变动弹性,

在实际的手数配比中,为更好地保持Delta中性,也需要将价格变动的贝塔系数考虑到期权合约的手数配比中。

双粕期权的上市运行,为投资者进行跨品种套利带来了价差套利或波动率套利这两种新路径,结合豆粕和菜粕基本面情况,可以更好地判断这两种策略合适的入场时机和预防极端风险。

对于近期行情,豆粕方面,国际市场上,由于美国农业部公布的11月供需报告预计产量低于市场预期,美豆带动国内大豆开始一波强势反弹。国内由于近期生猪数量和供应端美豆支撑,目前处于反弹后的振荡阶段。中长期来看,全球大豆库存有增加趋势,且国内生猪年底大量出栏,共同压制豆粕的反弹空间,但气候问题或造成大豆产量出现意外减少的情况。菜粕方面,目前国际市场上给菜粕价格支撑的主要是加拿大菜籽大幅减产和目前加拿大由于洪水问题影响菜籽运输;国内方面,寒冬导致水产需求持续萎靡,但生猪数量在需求方面给予菜粕支撑,目前供需均为弱势。

目前,豆粕2205合约价格与菜粕2205合约价格比价为1.1附近,在历史极低值附近,投资者此时可关注利用期权做多比价,需要注意的是,由于比价已经有较长一段时间处于低位,比价回归均值或许需要等待,使用两个买权构建的策略——即买入豆粕看涨期权和买入菜粕看跌期权,有可能损失较多时间价值,因此买权和卖权结合的策略更为推荐,即买入豆粕看涨期权的同时卖出菜粕看涨期权。波动率套利方面,当前两品种波动率差值变化较大,投资者可对波动率套利机会多加关注,在豆粕和菜粕价格上升时,多关注看涨期权带来的波动率套利机会,在豆粕和菜粕价格下降时,多关注看跌期权带来的波动率套利机会。(作者单位:一德期货)