

豆粕-菜粕期权跨品种套利分析及产业应用策略

● 核心观点

目前菜粕方面，加拿大干旱严重，菜粕供给短缺，水产养殖季将至，下游需求支撑，供少需增，基本面强势。豆粕方面，巴西减产、油价高位和疫情导致的供应问题均给豆粕价格带来支撑。总体而言，菜粕和豆粕的基本面均较强，且短期供应难有缓和，在俄乌冲突下，极端行情多发，因此目前直接使用期货做多价差，或面临抄在半山腰的可能。

由于目前直接使用期货做多豆粕-菜粕价差有一定风险，但价差又的确很低，对于想做多价差入场的投资者，可以考虑使用期权合约构建价差以增加交易的安全边际。

双粕的连续上涨，给产业上下游的价格风险管理也带来了挑战，期权非线性的特性给产业带来了更多管理工具的选择。

期权部 周静怡

中级研究员

☎022-23159356-808

✉1034062275@qq.com

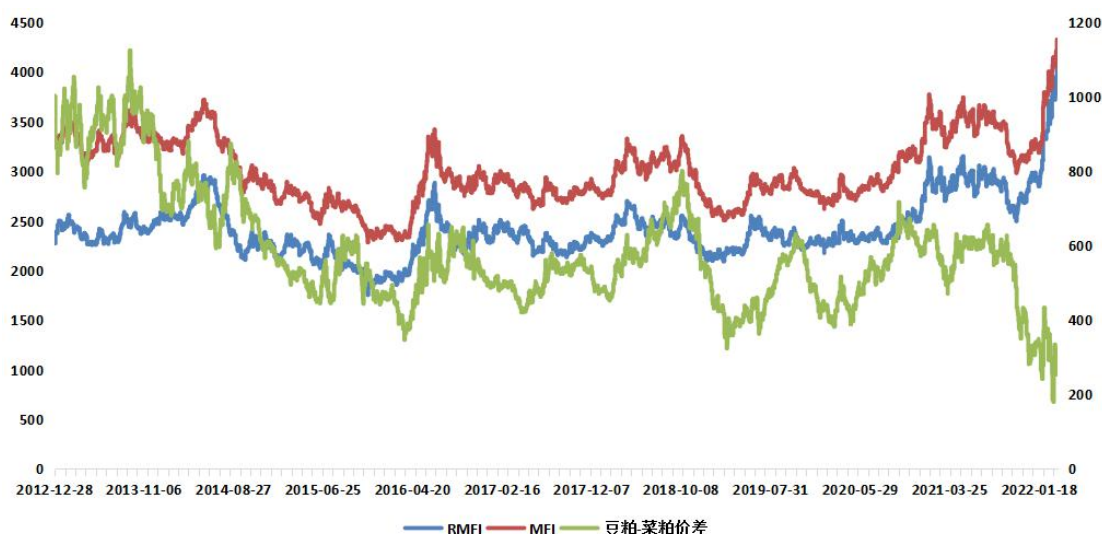
从业资格证号：F3071192

投资咨询证号：Z0017374

一、 双粕市场涨势猛烈，价差达到历史低位

去年年底至今，豆粕、菜粕因受到供给端冲击，主力期货合约价格均上涨 1000 点以上，均达到历史最高值，同时二者价差达到历史极低水平，05 合约价差 110 接近平水，09 合约价差 254，对于如此极端的价格和价差情况，价差是否可以抄底？产业如何进行极端行情下的风险保护？本文将围绕这两个问题，提出一些基于期权的思考和解决方案。

图 1：豆粕-菜粕历史价格及价差走势



二、目前豆粕-菜粕期权跨品种套利的可行性分析

双粕跨品种套利逻辑及现状：

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。

但需要注意的是，由于豆粕使用过多会对损伤鱼类肝脏，所以在水产中使用豆粕量相对有限，而菜粕因其本身的微毒性，导致其在饲料添加中受限，除水产料外，其余配方中添加比例较小，且考虑到各自市场在上下游供应方面或有长期合作模式，因此豆粕与菜粕的替代并不完全且有一定成本。这就意味着豆粕-菜粕的价差在极端行情下不排除继续下跌为负值的可能性。

目前菜粕方面，加拿大干旱严重，菜粕供给短缺，水产养殖季将至，下游需求支撑，供少需增，基本面强势。豆粕方面，巴西减产、油价高位和疫情导致的供应问题均给豆粕价格带来支撑。总体而言，菜粕

期权

和豆粕的基本面均较强，且短期供应难有缓和，在俄乌冲突下，极端行情多发，因此目前直接使用期货做多价差，或面临抄在半山腰的可能。

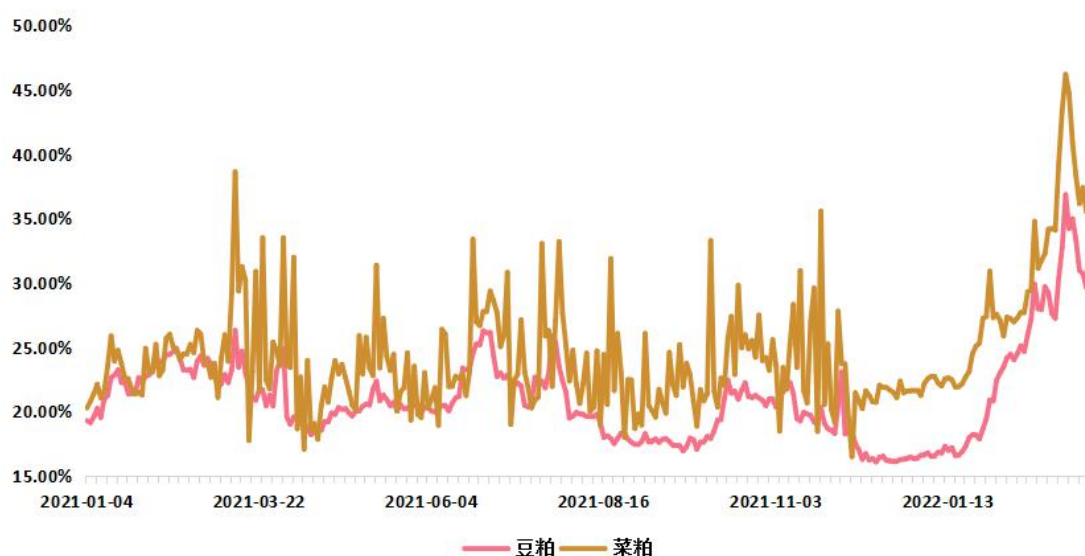
使用期权进行跨品种套利的可行性分析：

由于目前接使用期货做多豆粕-菜粕价差有一定风险，但价差又的确很低，对于想做多价差入场的投资者，可以考虑使用期权合约构建价差，以增加交易的安全边际。

表 1：做多豆粕-菜粕价差的期权策略选择

第一种	买入豆粕看涨，卖出菜粕看涨
第二种	卖出豆粕看跌，买入菜粕看跌
第三种	买入豆粕看涨、买入菜粕看跌
第四种	卖出豆粕看跌、卖出菜粕看涨

图 2：豆粕及菜粕期权隐含波动率情况



如表 1 所示，使用期权合约构建做多豆粕-菜粕价差有四种策略可供选择，由于我们主要想解决的问题是使用期权增加做多价差的安全边际，因此选择第四种方法，即卖出豆粕看跌期权、卖出菜粕看涨期权，这样收到期权的权利金可以有效增加做多价差的安全垫，同时目前豆粕期权和菜粕期权的隐含波动率处于偏高位置，也支持我们选择双卖期权的第四种方法。

在合约月份的选择方面，由于豆粕和菜粕 05 期权合约距离到期不足一个月，给价差回归的时间较短，且 05 合约的时间价值较少，卖出期权收到的权利金也不多，因此推荐卖出 07 或 09 合约的豆粕看跌期权和菜粕看涨期权，以期留有足够的时间等待价差回归，同时收到更高的权利金构建做多价差的安全垫。

以 07 合约为例：豆粕 07 合约价格 4393，3 月 23 日盘中菜粕 07 价格 4103，价差 290，m2207-P-4300

期权

价格 182，rm207-C-4200 价格 210。为了让价差策略更安全，选择**卖出虚值豆粕看跌期权 m2207-P-4300 和虚值菜粕看涨期权 rm207-C-4200**，基于虚值合约行权价的选择和收入的总权利金 392，这意味着菜粕和豆粕价格在现价基础上，价格上升 487 以内和下降 485 以内，价差无论跌至多少，此策略都不会亏钱。

但此策略在增加安全性的时候，也有两个方面需要注意。首先，这个策略对价差的最大利润也作出了限制，价差的最大利润即权利金的总收入 392 点；其次，这个策略的最大风险点在于豆粕、菜粕价格的极端上涨和极端下跌，举个例子，如果豆粕和菜粕的价格均上涨 3000，对于期货构建的价差策略来说，投资者损益为 0，但对于此双卖期权策略的投资者，卖出菜粕看涨期权 rm207-C-4200 将会亏损 2693，卖出 m2207-P-4300 盈利有限只有权利金的总收入 182，总计亏损将达到每对价差 2511 点，当然上涨 3000 是我举的一个极端情况的例子，基本上不可能，在实际操作中若 07 期权合约到期前，豆粕和菜粕绝对价格均上涨超过 600，则此策略建议止损。

其实经过上述分析，我们为了增加安全垫，而选择卖出豆粕看跌和菜粕看涨期权合约来构建做多豆粕-菜粕价差策略。由于选择了双卖期权，因此当价格非常极端的时候，影响这个策略的收益就不是价差了，在绝对价格极端上涨的时候，菜粕看涨期权的 delta 将会变为 1，豆粕看跌期权的 delta 变为 0，这个策略相当于直接做空菜粕期货，会遭受到巨额亏损；在行情极端下跌的时候，菜粕看涨期权的 delta 将会变为 0，豆粕看跌期权的 delta 变为 1，这个策略相当于直接做多豆粕期货，也会受到巨额亏损。总结来说，这个策略只能保护豆粕和菜粕的绝对价格上升 487 以内和下降 485 以内的价差下跌亏损，在豆粕和菜粕的绝对价格上升或下跌超过【-485,487】这个范围，使用此策略的话价差并不会得到保护；在绝对价格极端上涨/下跌时，使用期货价差策略可能盈利也可能亏损，但使用此期权价差策略一定会面临巨额亏损。

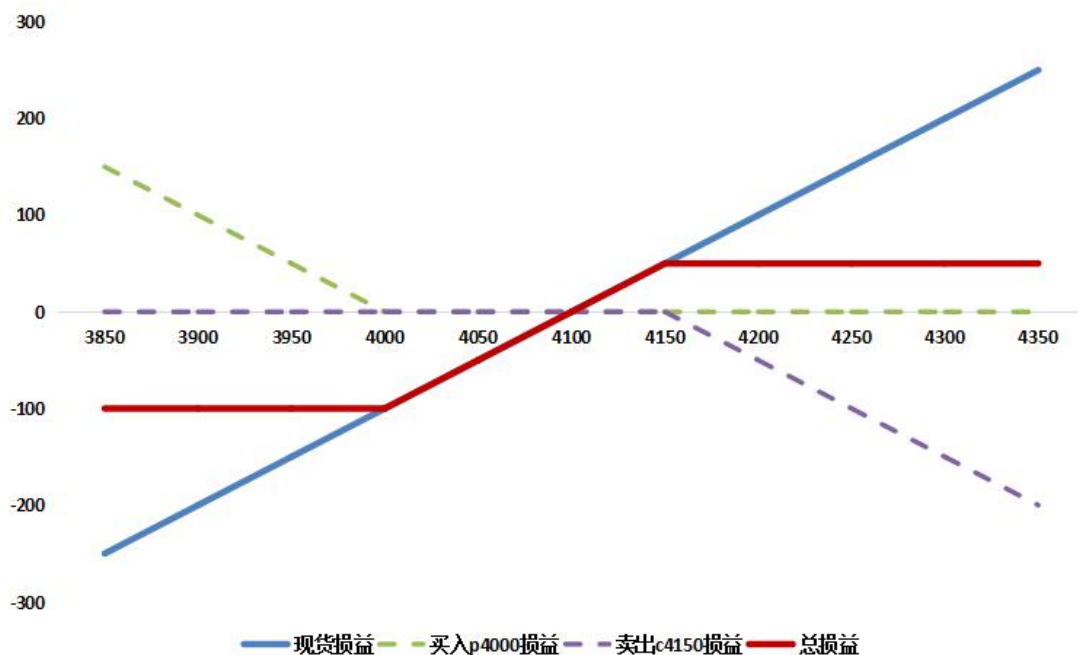
二、 基于双粕产业上下游的期权风险管理方案

双粕的连续上涨，给产业上下游的价格风险管理也带来了挑战，期权非线性的特性给产业带来了更多管理工具的选择。

产业上游和贸易商如果有现货，为了保护库存价格下跌风险，推荐使用风险逆转策略做价格保护，操作上即买入平值附近看跌期权，同时卖出虚值看涨期权。

以菜粕期权为例：假设菜粕现价 4100，买入 rm207-p-4000，价格 220，卖出 rm207-c-4150，价格 220，构建成本为 0。

图 3：风险逆转策略损益



对于需要采购的产业下游和贸易商，目前价格高位，担心点价点在最高位上，可以考虑**卖出看跌期权**降低转月点价的成本。如果下个月价格继续上涨，卖出看跌期权的收入可以抵补一定的点价成本；如果下个月价格跌至卖出看跌期权的行权价之下，那么以行权价采购对大部分产业来说也是一个可以接受的价位。

➤ 本研究报告由一德期货有限公司（以下简称一德期货）向其服务对象提供，无意针对或打算违反任何

国家、地区或其它法律管辖区域内的法律法规。未经一德期货事先书面授权许可，任何机构或个人不得更改或以任何方式引用、转载、发送、传播或复制本报告。

➤ 本研究报告属于机密材料，其所载的全部内容仅提供给服务对象做参考之用，并不构成对服务对象的决策建议。一德期货不会视本报告服务对象以外的任何接收人为其服务对象。如果接收人并非一德期货关于本报告的服务对象，请及时退回并删除。

➤ 一德期货认为本报告所载内容及观点客观公正，但不担保其内容的准确性或完整性。本报告所载内容反映的是一德期货在发表本报告当时的判断，一德期货可发出其它与本报告所载内容不一致或有不同结论的报告，但没有义务和责任去及时更新本报告涉及的内容并通知服务对象。一德期货也不需要采取任何行动以确保本报告涉及的内容适合于服务对象。服务对象不应单纯依靠本报告而取代自身的独立判断。一德期货不对因使用本报告的材料而导致的损失负任何责任。

➤ 本研究报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的一德期货网站以外的地址或超级链接，一德期货不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的仅是便于服务对象使用，链接网站的内容不构成本报告的任何部分，服务对象需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

➤ 除非另有说明，所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记均为一德期货的商标、服务标识及标记，所有本报告中的材料的版权均属于一德期货。

➤ 一德期货有权在发送本报告前使用本报告所涉及的研究或分析内容。

➤ 一德期货版权所有，并保留一切权利。

联系方式

一德期货有限公司

天津市和平区解放北路188号信达广场16层 300042
TEL:022-58298788

一德期货有限公司 研究院

天津市和平区南京路君隆广场B2-504 300051
TEL:022-59182510

一德期货有限公司 互联网金融部

天津市和平区解放北路188号信达广场16层 300042
TEL: 022-58298788

一德期货有限公司 资产管理部

天津市和平区解放北路188号信达广场16层 300042
TEL: 022-58298788

一德期货有限公司 市场发展部

天津市和平区解放北路188号信达广场16层市场发展部 300042
TEL:022-58298788

一德期货有限公司 黑色事业部

天津市和平区解放北路188号信达广场16层黑色事业部 300042
TEL: 022-58298788

一德期货有限公司 能化事业部

天津市和平区解放北路188号信达广场16层能化事业部 300042
TEL:022-59182510

一德期货有限公司 北京北三环东路营业部

北京市东城区北三环东路36号E栋7层02/03房间 100013
TEL:010 88312088/88312150

一德期货有限公司 上海营业部

上海市普陀区中山北路2550号1604-1608室 200063
TEL:021-62573180/62574270

一德期货有限公司 天津营业部

天津市南开区水上公园路水云花园C19号 300191
TEL:022-28139206

一德期货有限公司 天津滨海新区营业部

天津开发区广场东路20号滨海金融街E4-C-208室 300457
TEL:022-59820932/59820933

一德期货有限公司 大连营业部

大连市沙河口区会展路129号大连国际金融中心A座2303、2310号房间
TEL:0411-84806701 116023

一德期货有限公司 郑州营业部

郑州市金水区未来大道未来大厦803、804、805室 450008
TEL:0371-65612079/65612019

一德期货有限公司 淄博营业部

山东省淄博市高新区柳泉路125号先进陶瓷产业创新园A座806、807房间
TEL:0533-3586709 255000

一德期货有限公司 宁波营业部

浙江省宁波市江东区彩虹北路48号波特曼大厦8-7号 315040
TEL:0574-87951915/87951925

一德期货有限公司 唐山营业部

河北省唐山市路南区新华道100号万达广场A座1505室 063000
TEL:0315-5785511

一德期货有限公司 烟台营业部

山东省烟台市经济技术开发区长江路177号501、502、503室 264006
TEL: 0535 2163353/ 2169678

全国统一客服热线：400-7008-365