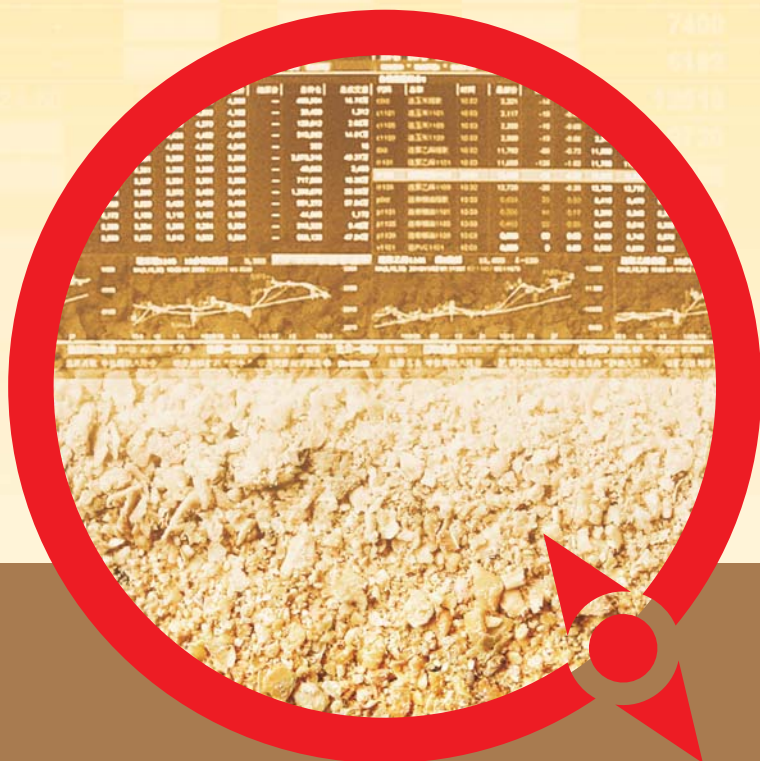


大连商品交易所

# 豆粕期权交易手册

SOYBEAN MEAL OPTIONS TRADING MANUAL





大连商品交易所投资者教育资料

期权交易手册系列

Dalian Commodity Exchange



豆粕期权交易手册

SOYBEAN MEAL OPTIONS

TRADING MANUAL



## 大连商品交易所会员分布图

截至2016年12月31日







## 目录 CONTENTS

一、期权发展简史 .....	01
二、期权基础知识 .....	02
三、豆粕期权合约解读 .....	05
四、投资者适当性制度 .....	08
五、影响期权价格的因素 .....	09
六、期权套期保值应用 .....	10
七、期权交易基本策略 .....	13
八、行权与履约 .....	21
附件1：期权的希腊字母 .....	23
附件2：豆粕现货产业情况 .....	24

## 一、期权发展简史

期权是一个古老的概念，但在现代衍生品市场却有着重要的地位。历史上最早的期权交易可以追溯到公元前1700年前，以契约形式出现。据记载，古希腊哲学家数学家泰利斯利用天文知识，预测来年春季的橄榄收成，然后再以极低的价格取得西奥斯和米拉特斯地区橄榄榨汁机的使用权。这种“使用权”即隐含了期权的概念，可以看作是期权的萌芽阶段。

从期权合同交易的发展阶段来看，早期的期权使用主要是为了管理价格波动的风险。17世纪初，也即郁金香狂热时期，期权交易在郁金香交易中得到了广泛使用，荷兰的这种郁金香球茎期权是一种有条件的远期合约。它以以下的几种方式被运用：中间商与种植者签订看涨期权，以一个最高价买入在未来交割的球茎。种植者愿意的话，也可通过向中间商买进看跌期权，确保自己种的郁金香球茎的最低价格。中间商这样的做法，实际上是利用郁金香期权合约，去对冲郁金香远期合约头寸的风险。1636年，郁金香在荷兰阿姆斯特丹股票交易所挂牌交易，郁金香期权合同代替郁金香种球的直接交易，提高了交易效率和数量。然而，郁金香期权市场是一个完全没有管理的市场，没有任何履约保证。1637年冬天，市场崩溃时，大量的看跌期权卖出者遭到了重创。

到了1973年，期权市场发生了历史性的变化，芝加哥期货交易所（CBOT）组织了一个以股票为标的物的期权交易所——芝加哥期权交易所（CBOE），这堪称是期权发展史上划时代意义的事件，开启了期权统一化、标准化以及管理规范化的全面发展新阶段。同时期，芝加哥大学Fisher Black和Myron Scholes开发出了一套期权定价模型，即布莱克-斯科尔斯模型（Black-Scholes Model），其计算结果非常近似于实际市价，使期权定价难题迎刃而解。随后，期权市场进入了快速发展的通道，不同标的、不同类型的期权在世界各地相继推出，极大地繁荣了期权市场。目前，美国已成为世界上最大的期权交易中心，英国、日本、新加坡、荷兰、德国乃至中国香港也纷纷建立了交易所期权交易市场。可以说，几乎所有任何形式的资产和负债都有期权交易存在。



与股票期权不同的是，商品期权在19世纪就已经开始在交易所交易。比如芝加哥期货交易所（CBOT）在1870年推出了一种短期（只存在两个交易日）期权。但是由于早期的期权交易存在着大量不正当市场行为，美国国会于1921年宣布禁止场内的农产品期权交易。1936年，《商品交易所法案》禁止了各种列举的农产品期权交易，包括场内及场外交易。1982年，美国国会解除1936年禁令，又陆续允许农产品期权进行场内买卖。

1995年以来，除了2003年和2010年等少数年份，期权的成交量均稳步上涨。美国期货业协会的统计数据表明，2001~2005年，全球期权的交易量连续超过了期货交易量，而期权持仓总量从1999年开始就超过了相应的期货持仓总量，期权已经成为国际交易所衍生产品交易的主力军。近年来，全球期权交易量占期货和期权总交易量的比例一直维持在40%以上，2015年，全球场内期权交易量达到期货交易量的70%。

## 二、期权基础知识

**1.期权的概念及分类：**期权又称为选择权，是指在未来一定时期可以买卖的权利，是买方向卖方支付一定数量的金额（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（指行权价格）向卖方购买或出售一定数量的特定标的物的权利，但不负有必须买进或卖出的义务；卖方收取权利金后则有依约履行的义务。

**按期权的权利划分**，有看涨期权和看跌期权两种；**按期权的交割时间划分**，有欧式期权和美式期权两种；**按行权价格与市场价格的关系划分**，分为实值期权、平值期权和虚值期权；**按期权合约上的标的划分**，有股票期权、股指期货期权、利率期权、商品期权以及外汇期权等种类。

**2.期权合约：**期权合约是指交易所统一制定的、规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的标准化合约。

**3.权利金：**期权买方为取得期权合约所赋予的权利而支付给卖方的费用。

4.行权价格与行权价格间距：行权价格是指由期权合约规定的，买方有权在将来某一时间买入或卖出标的期货合约的价格，也称为执行价格。行权价格间距是指相邻两个行权价格之间的差。

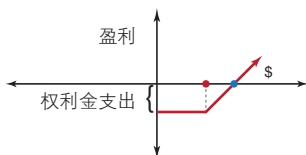
5.到期日：到期日是指期权合约买方能够行使权利的最后一个交易日。

6.期权合约交易单位：期权合约的交易单位一般为“手”，期权交易应当以“一手”的整数倍进行，不同品种每手合约标的期货合约数量在该品种的期权合约中载明。

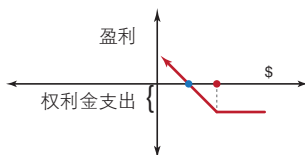
7.看涨和看跌期权：看涨期权（call option），是指期权的购买者拥有在期权合约有效期内按行权价格买进一定数量标的物的权利。买入看涨期权是指购买者支付权利金，获得以特定价格向期权出售者买入一定数量标的物的权利，当投资者预期某种标的物市场价格上涨时，他可以支付一定的权利金买入看涨期权；卖出看涨期权指出售者获得权利金，但必须以特定价格向期权买入者卖出一定数量的某种标的物的义务，当投资者不对后市看涨，但认为下跌空间有限时，就会使用卖出看涨期权策略。

看跌期权（put option），是指期权的购买者拥有在期权合约有效期内按行权价格卖出一定数量标的物的权利，但不负有必须卖出的义务。买入看跌期权是指购买者支付权利金，获得以特定价格向期权出售者卖出一定数量标的物的权利，看跌期权买入者往往预期市场价格将下跌；卖出看跌期权是指卖出者获得权利金，但必须以特定价格向期权买入方买入一定数量的标的物，当投资者预计标的资产价格会上涨，但上涨的空间可能不是很大时，使用卖出看跌期权策略。

买进看涨期权：风险有限+获利无限

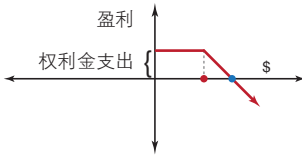


买进看跌期权：风险有限+获利无限

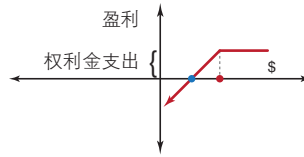




卖出看涨期权：风险较大+获利有限



卖出看跌期权：风险较大+获利有限



**8. 实值、平值和虚值期权：**对于看涨期权，标的价格「大于」行权价为实值期权，「等于」行权价为平值期权，「小于」行权价为虚值期权，看跌期权则相反。**实值期权**具有权利金高、实值越高时间价值越少、杠杆作用小等特点；**平值期权**没有内在价值，只有时间价值；**虚值期权**的虚值越多权利金越低，投机者买进成本也就越低，而预期收益率会更高。

**9. 美式期权、欧式期权：****美式期权**指期权买方在合约到期日之前任意交易日都可以行使权利，也可以选择到期日行使权利；**欧式期权**指期权买方只能选择合约到期日行使权利，在合约到期日之前不能行权。美式期权具有行权灵活性高、权利金价格较高、利于买方风险控制等特点。欧式期权由于期限固定，更利于卖方构建投资组合。

### 三、豆粕期权合约解读

#### (一) 豆粕期权合约

大连商品交易所豆粕期货期权合约

合约标的物	豆粕期货合约
合约类型	看涨期权、看跌期权
交易单位	1手（10吨）豆粕期货合约
报价单位	元（人民币）/吨
最小变动价位	0.5元/吨
涨跌停板幅度	与豆粕期货合约涨跌停板幅度相同
合约月份	1、3、5、7、8、9、11、12月
交易时间	每周一至周五上午9:00~11:30，下午13:30~15:00，以及交易所规定的其他时间
最后交易日	标的期货合约交割月份前一个月的第5个交易日
到期日	同最后交易日
行权价格	行权价格覆盖豆粕期货合约上一交易日结算价上下浮动1.5倍当日涨跌停板幅度对应的价格范围。行权价格 $\leq$ 2000元/吨，行权价格间距为25元/吨；2000元/吨 $<$ 行权价格 $\leq$ 5000元/吨，行权价格间距为50元/吨；行权价格 $>$ 5000元/吨，行权价格间距为100元/吨。
行权方式	美式。买方可以在到期日之前任一交易日的交易时间，以及到期日15:30之前提出行权申请。
交易代码	看涨期权：M-合约月份-C-行权价格 看跌期权：M-合约月份-P-行权价格
上市交易所	大连商品交易所



## （二）合约交易要点及说明

### 1. 涨跌停板计算示例：

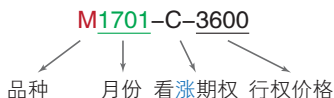
问：假设豆粕期货昨结算价为3000元，涨跌停板幅度为5%。豆粕期权合约昨结算价为100元。那么该豆粕期权合约当日的涨跌停价格分别为多少？

答：涨停价： $100 + 3000 * 5\% = 250$  跌停价： $100 - 3000 * 5\% < 0$ ，最小值取0.5

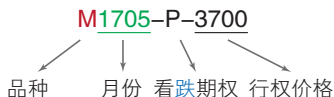
因此须特别注意的是，期权的涨跌停板幅度较期货更大，远超过5%。

### 2. 交易代码：

以2017年1月交割的豆粕期货合约为基础资产，行权价为3600元/吨的看涨期权



以2017年5月交割的豆粕期货合约为基础资产，行权价为3700元/吨的看跌期权



### 3. 读懂T型报价：

T型报价行情界面第一栏横向为交易指标名称，包括成交、持仓、买价、卖价等，中间纵向为行权价格序列，形状为T字，图为M1705的模拟期权T型报价图（M1705 2886），左为看涨期权，右为看跌期权。

T型报价包括某一品种、某一到期月份、不同行权价格的所有看跌、看涨期权行情动态，以及波动率、风险指标等。

举例：从数字部分第一行看，左侧看涨期权行权价格2450元/吨，当前买一价495.5元/吨，卖一价498元/吨，最新价498.5元/吨。右侧看跌期权，买一价1.5元/吨，卖一价23元/吨，最新价1.5元/吨。

总成交量	总持仓量	涨跌	成交量	卖价	买价	买价	最新价	行权价 ←看涨 看跌→	最新价	买价	买量	卖价	卖量	涨跌	总持仓量	总成交量
7800	245642	325	1	498.0	33	495.5	498.5	2450.00	15	15	46	23.0	102	-15.5	61460	1456
796	36408	245	20	445.0	2	380.5	447.0	2500.00	18.0	18.0	1	24.0	38	-6.0	25910	496
1532	32370	-21.0	11	386.0	9	360.0	360.0	2550.00	10.0	5.5	1	42.5	11	-22.0	20050	338
1286	48750	-71.0	11	152.0	1	40.0	40.0	3000.00	100.0	85.5	1	192.5	11	-11.0	21068	332
574	24068	2.5	11	96.0	1	19.5	96.0	3050.00	200.0	200.0	5	300.0	109	-44.5	12628	174
516	21720	-49.5	11	47.5	34	29.0	29.0	3100.00	136.0	136.0	17	198.5	2	-14.0	11820	618
308	21022	-62.5	10	20.5	69	2.5	2.5	3150.00	180.0	180.0	16	323.5	1	-13.0	11518	296
388	25676	-51.0	1	18.0	8	2.5	2.5	3200.00	220.0	220.0	9	335.0	3	-13.0	11808	114
74	18688	-27.0	11	17.5	2	8.0	17.0	3250.00	498.0	258.5	1	460.0	6	103.0	9384	82
1034	29750	-33.5	15	10.0	94	1.0	2.5	3300.00	308.0	310.0	26	474.5	2	-12.0	10046	542
98	15242	11.0	16	40.0	2	5.5	40.0	3350.00	550.0	440.0	2	550.0	18	70.0	12074	336
876	21638	17.0	11	358.5	1	243.5	358.0	2600.00	10.0	9.5	4	10.0	77	-32.5	57656	1624
572	30886	4.5	1	370.5	1	308.5	308.0	2650.00	14.5	10.0	1	22.5	13	-40.5	22802	260
1108	24796	32.0	52	320.5	84	300.5	300.5	2700.00	15.0	15.5	1	28.0	5	-54.5	22860	242
542	21150	93.0	11	328.5	1	166.5	328.5	2750.00	5.0	20.0	6	22.0	15	-82.0	18960	160

4. 询价：期权交易实行做市商制度，为满足市场流动性，做市商可提供双边报价。若行情中没有出现买卖报价，投资者可以进行询价。询价请求应当指明期权合约代码。交易所可以根据市场情况调整询价合约和询价时间。

5. 竞价方式：与期货交易一样，期权竞价方式也采用集合竞价、连续竞价方式。其中集合竞价指在规定时间内对接受的买卖申报一次性集中撮合，连续竞价指对买卖申报逐笔连续撮合，撮合成交原则为价格优先、时间优先。当期合约以涨跌停板价格成交，撮合原则为平仓优先、时间优先。

6. 保证金：买方无需交纳交易保证金，卖方缴纳交易保证金。期权卖方交易保证金的收取标准为下列AB两者中较大者：（A）期权合约结算价×标的期货合约交易单位+标的期货合约交易保证金-（1/2）×期权虚值额；（B）期权合约结算价×标的期货合约交易单位+（1/2）×标的期货合约交易保证金。

7. 期权持仓了结方式：期权有三种了结方式，分别为平仓、行权和放弃。

平仓是指买入或者卖出与所持期权合约的数量、标的物、月份、到期日、类型和行权价格相同但交易方向相反的期权合约，了结权利或义务。



行权是指期权买方按照规定行使权利，以行权价格买入或者卖出标的期货合约，了结期权合约的方式。

放弃是指期权合约到期，买方放弃权利，卖方义务终结。

示例：假设以100元/吨的价格买入1手M1705-C-2800，（1）平仓：若权利金上涨至170元/吨时，平仓卖出，获得70元/吨权利金收益；（2）M1705豆粕期货价格上涨至3100元/吨，以2800元/吨行权买入豆粕期货；（3）到期日，M1705豆粕期货价格下跌至2650元/吨，放弃行权。

#### 四、投资者适当性制度

期权独特的属性和风险特征要求投资者具备较强的专业知识、专业投资能力和风险承受能力。为避免尚未准备好的投资者盲目入市带来意外损失，保护投资者利益，维护期权市场平稳运行和健康发展，建立投资者适当性制度成为市场创建初期的一项必要举措。

通过会员，交易所要求对参与期权交易的客户进行风险提示。期权买卖双方权利义务不对等，相应的所承担的风险也不一样。在投资者意欲参与期权交易前，金融中介机构及其工作人员必须清楚明白地向投资者揭示期权买卖双方所有可能面临的风险，以提高投资者的风险意识，提示投资者审慎决定参与期权交易并遵守“买卖自负”原则，防止盲目入市。同时，投资者还要符合资金、知识测试及交易经历等方面的适当性标准：

投资者适当性要求	个人客户	一般法人（不包括特殊单位客户和做市商）	特殊类型客户
已在期货公司开立期货资金账户，且客户应当具有对应交易所的交易编码；	√	√	√
开通期权交易权限前5个交易日每日结算后保证金账户可用资金余额均不低于人民币10万元；	√	√	×
具备期货、期权基础知识，通过交易所认可的知识测试；	√	√	×

具有交易所认可的累计10个交易日、20笔及以上的期权仿真交易成交记录；	√	√	×
具有交易所认可的期权仿真交易行权经历；	√	√	×
具有参与期权交易的内部控制、风险管理等相关制度；	—	√	√
不存在法律、行政法规、规章和交易所业务规则禁止或者限制从事期货和期权交易的情形；	√	√	√
交易所要求的其他条件	√	√	√

注：特殊类型客户包括特殊单位客户、做市商及交易所认可的其他特殊类型客户。特殊单位客户是指期货公司、证券公司、基金管理公司、信托公司和其他金融机构，以及社会保障类公司、合格境外机构投资者等法律、行政法规和规章规定的需要资产分户管理的单位客户。

## 五、影响期权价格的因素

Black-Scholes模型（BS公式）将五个参数（要素）带入到公式中，可以计算期权的价格，即权利金。这五个参数分别是期货合约当前价格、行权价、到期剩余日期、无风险利率、标的物价格变化（波动率）。

1. 期货合约当前价格：在其他变量相同的情况下，期货合约价格上涨，则看涨期权价格上涨，而看跌期权价格下跌；期货合约价格下跌，则看涨期权价格下跌，而看跌期权价格上涨。

2. 行权价（执行价）：对于看涨期权，行权价越高，期权价格就越低；对于看跌期权，行权价越高，期权价格就越高。

3. 到期剩余时间：在其他变量相同的情况下，到期剩余时间越长的期权对于期权买方的价值就越高，对期权卖方的风险就越大，所以它们的价格也应该更高。

4. 无风险利率：在其他变量相同的情况下，利率越高，看涨期权的价格就



越高，看跌期权的价格就越低；利率越低，看涨期权的价格就越低，看跌期权的价格就越高。利率的变化对期权价格影响的大小，与期权到期剩余时间的长短正相关。

5.波动率是衡量豆粕期货合约价格变化剧烈程度的指标，指的是价格的不计方向的、以百分比衡量的变化。在其他变量相同的情况下，波动率较高的豆粕期权具有更高的价格。能够解释一个期权现行市场价格的波动率的百分比是隐含波动率，又称恐慌指数或市场情绪温度计，是利用期权平价理论反推算出的期权权利金。当市场预期未来的行情波动幅度变大时，期权权利金会变高，因此可以把隐含波动率当作是权利金是否高估或低估的衡量标准。

标的物价格	看涨期权 ↑ 看跌期权 ↓
约定未来买卖的价格	看涨期权 ↓ 看跌期权 ↑
标的物价格变化	看涨期权 ↑ 看跌期权 ↑
到期时间	看涨期权 ↑ 看跌期权 ↑
利率	看涨期权 ↑ 看跌期权 ↓

## 六、期权套期保值应用

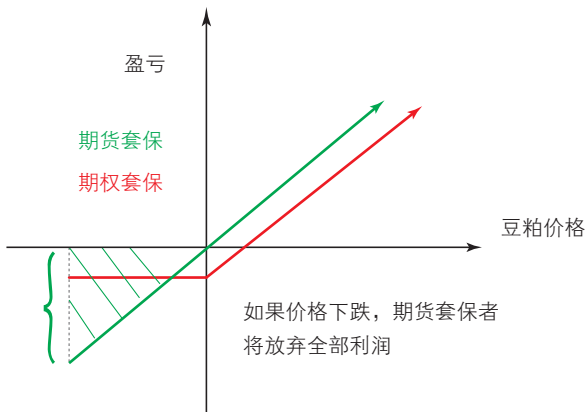
期权套期保值：配合期货或现货的头寸，用建立的期权部位的收益，弥补期货或现货可能出现的损失，以达到锁定价格变动风险的目的。

### （一）买入看涨期权套保

案例	2016年11月6日某豆粕贸易商卖出预订豆粕现货后买入M1705合约看涨期权进行套保，行权价3200元/吨，支付权利金180元/吨，期货价格为3200元/吨，现货价格为3400元/吨。2017年3月15日交货后平仓了结，现货、期货、期权价值分别为：3000元/吨、2900元/吨、10元/吨。
套保效果	情况1：如果未来豆粕价格下跌，现货、期货、期权价格分别为：3000元/吨、2900元/吨、10元/吨。此时套保客户放弃行权 现货盈利3400元/吨-3000元/吨=400元/吨

套保效果	<p>期权亏损 <math>180\text{元/吨} - 10\text{元/吨} = 170\text{元/吨}</math>          期货亏损 <math>3200\text{元/吨} - 3000\text{元/吨} = 200\text{元/吨}</math>          使用期权套保收益为 <math>400 - 170 = 230\text{元/吨}</math>          使用期货套保的收益为 <math>400 - 200 = 200\text{元/吨}</math></p> <p>-----</p> <p>情况2: 如果未来豆粕上涨, 现货、期货、期权价格分别为: <math>3600\text{元/吨}</math>、<math>3500\text{元/吨}</math>、<math>500\text{元/吨}</math>。          现货亏损: <math>3600 - 3400 = 200\text{元/吨}</math>          期货盈利: <math>3500 - 3200 = 300\text{元/吨}</math>          期权盈利: <math>500 - 180 = 320\text{元/吨}</math>。          使用期货套保的总体收益为 <math>300 - 200 = 100\text{元/吨}</math>。          使用期权套保时, 如果客户选择行权, 总体盈亏为 <math>(3500 - 3200) - 200 = 100\text{元/吨}</math>;          如果对期权进行平仓, 总体盈利为 <math>320 - 200 = 120\text{元/吨}</math>。</p>
使用情形	<p>买入看涨期权套期保值: 价格下跌时放弃行权, 现货获得价格下降收益, 价格上升时期权获利弥补现货损失, 锁定价格风险。</p>

使用期权与期货进行套期保值的区别主要在于, 如果豆粕价格出现大幅下跌, 现货的盈利会被期货多头的亏损完全对冲掉。对于企业来讲, 在适当的时候选择用期权进行套期保值可以有更好的效果。下图为利用期货和期权进行套期保值的盈亏示意图:







## (二) 买入看跌期权套保

<b>案例</b>	2017年03月06日某机构买进豆粕期货M1705合约，成交价格为3400元/吨，由于担心市场价格下跌风险，决定买入M1705合约看跌期权进行套保，行权价3350元/吨，支付权利金100元/吨。
<b>套保效果</b>	<p>情况1：3月15日到期时价格下跌，期货、期权价值分别为3250元/吨，200元/吨。此时期货亏损为：<math>3400-3250=150</math>元/吨，期权盈利为<math>200-100=100</math>元/吨。因此再有看跌期权下跌保护的时候，损失只有50元/吨。</p> <p>-----</p> <p>情况2：3月15日期货价格上涨，期货、期权价值分别为3600元/吨，20元/吨。此时期货盈利为：<math>3600-3400=200</math>元/吨，期权盈利为<math>100-20=80</math>元/吨。此时通体盈利为120元/吨。</p>
<b>使用情形</b>	买入看跌期权套期保值：价格下跌时期权获利弥补期货损失，锁定价格风险；价格上升时放弃行权，期货获得价格上涨收益。

## (三) 卖出期权增强收益

某豆粕贸易商库存大量豆粕期货，该贸易商预期近期内豆粕价格不会大幅上升，因此卖出高于现在期货价格为行权价格的豆粕看涨期权以增加潜在收益。

**潜在收益：**通过卖出期权获得权利金，增加收入。可以有效地提高资金使用效率，在有些情况下可以覆盖库存仓储成本。

**风险：**如果价格出现上涨，到期日时涨幅超过行权价格，则贸易商需要以行权价格把豆粕库存卖出。对于贸易商来讲，如果提前计算成本后，以行权价格卖货并不会产生亏损甚至还有一部分盈利，这个策略并没有产生额外的风险。

整体来讲，卖出期权会有比较大的风险，但对于持有标的物现货或者仓单的贸易商或者生产厂商来讲并没有增加额外风险，只是给自己卖货设置了一个保顶价，买货设置了一个保底价，并且可以收到一部分权利金补贴，是一个有效的提高收益工具。

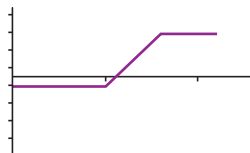
#### （四）价差期权策略

在持有某现货、期货头寸时，选择买入相应方向期权进行套期保值的同时，卖出相反方向的期权达到降低套保成本的目的。

交易动机：锁定价格范围，不追求最大化收益，可以有效降低整体套保成本。适用于对于行情有一定的判断，寻找标的物的成本支撑和安全边际，在买入期权套保的同时，在虚值的行权价格卖出一个期权，不仅可以达到套期保值的目的，还可以有效降低成本。

交易策略：

期货多头	}	买入较低价位看跌期权
现货多头		卖出较高价位看涨期权
期货空头	}	卖出较低价位看跌期权
		买入较高价位看涨期权



## 七、期权交易策略

### 1、牛市看涨策略

牛市看涨期权组合是一种垂直价差策略，策略构造需要现金支出。

#### （1）基本原理

买入的期权是具有较低行权价格的看涨期权，而卖出的是相同到期日的较高行权价格的看涨期权。

#### （2）适用说明

该策略的净效应在于：同仅仅只购买看涨期权的策略相比较，它能降低交易的成本和盈亏平衡点。并且价格必须要上涨才能达到盈亏平衡点，因此牛市看涨价差期权组合将更适合于长期交易。

#### （3）举例分析

假设在2017年1月11日，当DCE豆粕期货价格涨至2800元/吨时，投资者预期

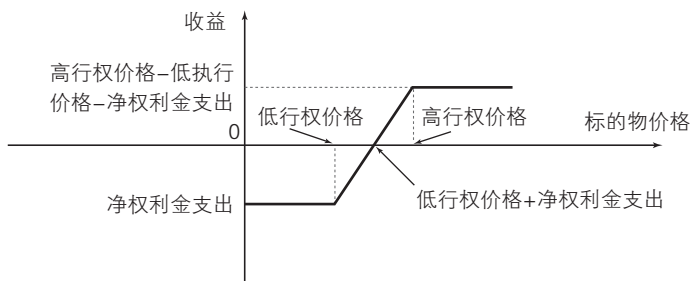


价格还将继续增长，于是买入4个月后到期，行权价格为2800元/吨的看涨期权，付出权利金100元/吨。此外，投资者预计价格很难上涨至3000元/吨（一个阻力价位），于是他卖出一份相同到期日，行权价格为3000的看涨期权，得到权利金55元/吨，即投资者的权利金净支出为45元/吨。

此例中，投资者最大收益： $3000-2800-45=155$ （元）

最大损失为权利金支出45元。

#### （4）策略的损益图



在此策略中，买入的期权是具有较低行权价格的看涨期权，而卖出的是相同到期日的较高行权价格的看涨期权，所以在期初是有现金支出的。易知，当期货价格低于低行权价格时，不管价格有多低，损失是一定的，即期权净权利金支出（高权利金支出-低权利金收入），当期货价格高于高行权价格时，产生最大收益，即高行权价格-低行权价格-净权利金支出；期货价格位于低行权价格和高行权价格之间时，随着期货价格的上涨，此策略从最大亏损逐步变为最大收益，其中，损益平衡点为：低行权价格+净权利金支出。

## 2、熊市看跌策略

### （1）基本原理

出售具有较低行权价格的看跌期权，而买入同样数量的到期日相同的较高行权价格的看跌期权。

## (2) 适用说明

该策略的净效应在于：同仅仅只购买看涨期权的策略相比较，它能降低交易的成本和盈亏平衡点。并且价格必须要下跌才能达到盈亏平衡点，因此熊市看跌价差期权组合将更适合于长期交易。

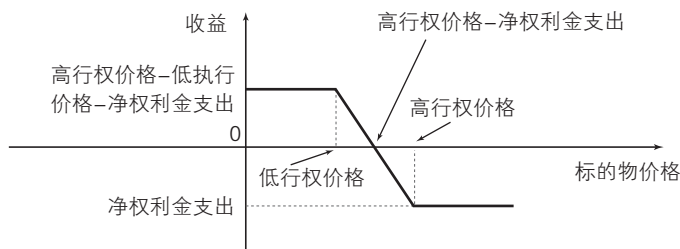
## (3) 举例分析

假设在2017年3月15日，当DCE豆粕期货价格艰难涨至2900元/吨时，投资者预期价格到顶，于是买入2个月后到期，行权价格为2900元/吨的看跌期权，付出权利金100元/吨。为了降低成本，卖出相同到期日，行权价格为2500的看跌期权（投资者认为2500是支撑位），得到权利金20元/吨，构建熊市看跌期权价差策略。

此例中，投资者最大收益： $2900-2500-80=320$ （元）

最大损失为权利金支出 $100-20=80$ 元。

## (4) 策略的损益图



在此策略中，出售具有较低行权价格的看跌期权，而买入同样数量的到期日相同的较高行权价格的看跌期权，在期初是有现金支出的。易知，当期货价格高于高行权价格时，不管价格有多高，损失是一定的，即期权净权利金支出（高权利金支出-低权利金收入），当期货价格低于低行权价格时，产生最大收益，即高行权价格-低行权价格-净权利金支出；期货价格位于低行权价格和高行权价格之间时，随着期货价格的上涨，此策略从最大收益逐步变为最大亏损，其中，益损平衡点为：高行权价格-净权利金支出。



### 3、蝶式套利策略

#### (1) 基本原理

蝶式期权套利策略是由三个不同行权价格的期权头寸组成。

买入蝶式套利：买进一个低行权价格看涨期权，卖出两个中行权价格的看涨期权，再买进一个高行权价格看涨期权。或是买进一个低行权价格看跌期权，卖出两个中行权价格看跌期权，再买进一个高行权价格看跌期权。

卖出蝶式套利：卖出一个低行权价格看涨期权，买入两个中行权价格的看涨期权，再卖出一个高行权价格看涨期权。或是卖出一个低行权价格看跌期权，买入两个中行权价格看跌期权，再卖出一个高行权价格看跌期权。

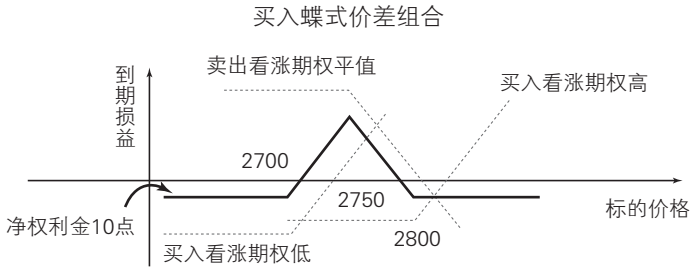
#### (2) 适用说明

买入蝶式套利：对认为标的物价格不可能发生较大波动的投资者来说，预期市价将进入盘整局面，希望在一定市价范围内赚取时间价值及波动幅度值，但又担心市价一旦超出预期的买卖范围的话，会遭遇如期货一样的风险，希望损失也有限。

卖出蝶式套利：对认为标的物价格可能发生较大波动的投资者来说，认为市价出现向上或者向下突破，但是又不愿意支付买入跨式期权那么多的权利金。这种策略可以在价格出现大幅度变化时获取收益，并且即使预测错误，所承担的损失也是有限的。

#### (3) 举例分析

例1：构造买入蝶式模型。投资者预测，豆粕价格会在2700与2800之间盘整一段时间，假设买入一个较低行权价格2700的豆粕看涨期权m1705-C-2700支付权利金150元，并买入一个较低行权价格2800的豆粕看涨期权m1705-C-2800，支付权利金100元，同时卖出行权价格2750的两个豆粕看涨期权m1705-C-2750，获得权利金240元。该策略的损益图如下：



如果到期豆粕在2750点附近,该组合达到最大盈利30点(2800-2750-10=40)。但如果豆粕价格远远高于2800点,或者低于2700点,该组合最大的损失也仅为构建此组合的成本10点。

分析例子可以看出:

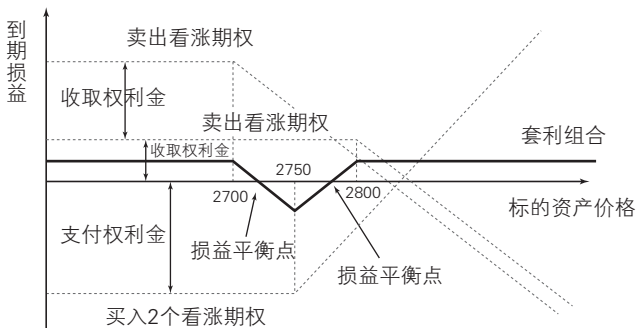
最大收益值=居中行权价-低行权价-最大风险值

损益平衡点: 高=居中行权价+最大收益值

低=居中行权价-最大收益值

例2: 构造卖出蝶式模型。豆粕价格在2700与2800之间盘整了一段时间,投资者预测可能突破这一区间,假设卖出一个较低行权价格2700的豆粕看涨期权 m1705-C-2700, 获得权利金150元, 并卖出一个较高行权价格2800的豆粕看涨期权 m1705-C-2800, 支付权利金100元, 同时买入行权价格2750的两个豆粕看涨期权 m1705-C-2750, 支付权利金240元。该策略的损益图如下:

卖出蝶式套利损益图





如果到期豆粕价格不在2700-2800范围内，投资者获得收益10元，如果到期在2750的话亏损最大，为40元。

分析例子可以看出：

最大收益值（净权利金）=（卖1权利金+卖2权利金）-2\*买权利金

最大风险值=居中行权价-低行权价-最大收益值

损益平衡点：高=居中行权价+最大风险值

低=居中行权价-最大风险值

#### 4、跨式期权策略

##### （1）基本原理

买入跨式策略：买入一份看涨期权，同时买入一份具有相同到期日、相同行权价的看跌期权，当期货价格大幅上涨时，看涨期权可获利，看跌期权处于虚值状态；当期货价格大幅下跌时，看跌期权可获利，看涨期权处于虚值状态；当期货价格的波动幅度超过构建成本时，该策略就能获利。

卖出跨式策略：卖出一份看涨期权，同时卖出一份具有相同到期日、相同行权价的看跌期权。只要市场行情没有剧烈变化，或者波动范围在收窄，就可以获取卖出期权的收益，并且是两份收益。

##### （2）适用说明

市场各类信息交汇，投资者难以对市场行情做出判断，又不愿离场观望时可以选择的策略。

##### （3）举例分析

构造买入跨式模型。目前豆粕价格2750，美国农业部3月末即将公布种植意向报告，投资者不知道报告是利空还是利多，决定同时买入看涨期权m1705-C-2800，支付权利金100，买入看跌期权m1705-P-2800，支付权利金90。

当价格在2800的时候，投资者最大的亏损为190元，当价格到大于2990或小于2610的时候，投资者获取利润。

分析例子可以看出：

构建成本=买入看涨期权的权利金+买入看跌期权的权利金

由于跨式策略有两个突破方向，不管向上向下，只要达到突破的成本线就可以获得盈利。

最大风险值=总权利金

损益平衡点：高=行权价格+总权利金，低=行权价格-总权利金

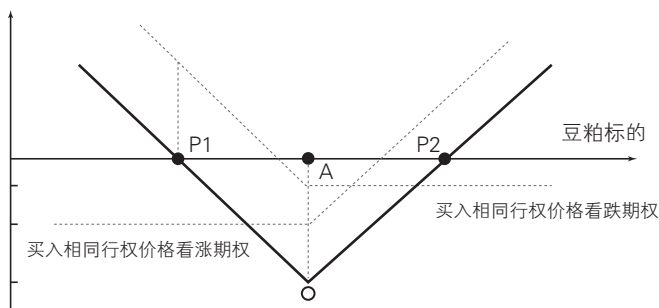
收益：价格上涨=期货价格-（行权价格+总权利金）

价格下跌=（行权价格-总权利金）-期货价格

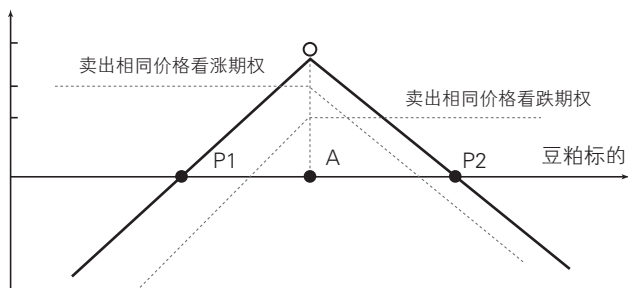
盈利在高低平衡点区外，风险有限，收益无限（后市方向不明确，波动性增大）

#### （4）策略的损益图

买入跨式套利的损益图标如下所示：



卖出跨式套利的损益图标如下所示：



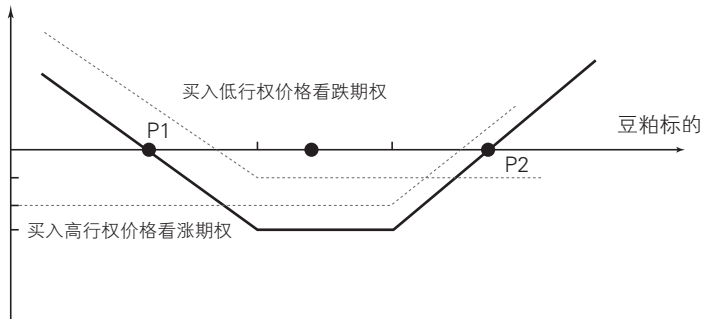




## 5、宽跨式期权策略（勒式策略）

宽跨式策略，又称为勒式策略，这个策略和跨式策略非常类似，只有一项行权价不同，这样就构造出来一个成本比跨式策略低的交易策略，但同时需要突破的空间也变大。

(1) 买入宽跨式策略的到期损益图：



举例：构造买入宽跨式模型。目前豆粕价格2750，美国农业部3月末即将公布种植意向报告，投资者不知道报告是利空利多，以2800的行权价，买入5月豆粕看涨期权m1705-C-2800，支付权利金30，以2700的行权价，买入5月豆粕看跌期权m1705-P-2700，支付权利金10。

在到期日前，价格波动剧烈，到期日价格在 2900 时，投资者获得收益 60 元（ $2900-2800-30-10$ ），到期日价格在 2600 时，投资者获得收益 60 元（ $2700-2600-30-10$ ）。当价格在 2660 以下及 2840 以上时有收益，价格在之间时有亏损，最大亏损 40 元。

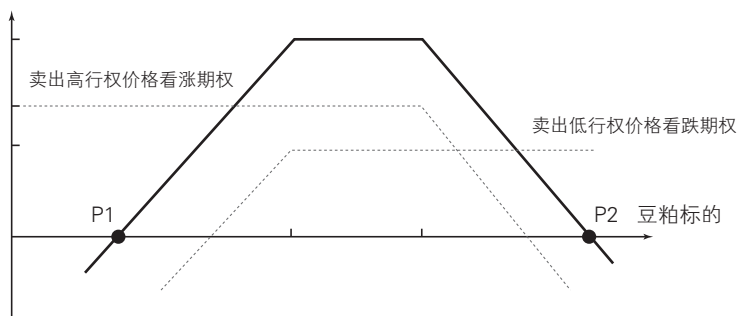
最大风险值=总权利金

损益平衡点：高——高行权价格+总权利金，低——低行权价格-总权利金

收益：价格上涨——期货价格-（高行权价格+总权利金）

价格下跌——（低行权价格-总权利金）-期货价格

(2) 卖出宽跨式策略的到期损益图：



买入宽跨式期权策略与跨式期权策略类似，是预测价格会大幅度波动，但不知波动方向时采用的一种策略。该策略最大亏损是买入两个期权的权利金，而盈利潜力很大。而卖出宽跨式期权的策略与买入宽跨式期权策略相反，是在投资者预测标的物价格波动不大时采用，其最大盈利即是卖出两份期权的权利金，而其潜在的损失是无限的。

### （3）宽跨式期权与跨式期权的区别

宽跨式期权与跨式期权类似，预期价格会有大波动，但是不确定方向。但是与跨式期权相比，必须有更大的波动才能获利，但是当估价位于中间价态时，宽跨式期权的损失也较小，初始投入也较低。其中，宽跨式期权利润大小取决于两个行权价格的接近程度，距离越远，潜在损失越小，为获得利润，期价的变动需要更大一些。

## 八、行权与履约

1、行权申请：豆粕期权采取美式行权的方式。在期权合约到期日及之前，期权买方（包括实值、平值和虚值期权）可提交行权申请，行权申请仅当日有效。买方行权时，必须准备好满足期货交易保证金要求的资金，期权卖方负有履约义务。

2、配对：每日交易闭市后，交易所按照随机均匀抽取原则进行行权配对。

3、到期自动行权：到期日结算时，对未在规定时间内提交行权或放弃申请



的期权持仓，按实值期权（期货结算价VS行权价）自动行权，虚值期权自动放弃处理。具体处理如下：行权价格小于当日标的物结算价的看涨期权持仓自动行权；行权价格大于当日标的物结算价的看跌期权持仓自动行权；其他期权持仓自动放弃。

4、买方行权前检查：买方会员资金不足部分不能行权，如会员可用资金100万，买方行权后需保证金200万，申请行权1000手，成功500手；买方客户超仓部分不能行权，客户期货限仓1万手，买方已有期货持仓8000手，申请行权5000手，成功2000手。注：卖方行权前不检查，下一日强平。

5、持仓对冲方式。对冲结果：从当日期权持仓量中扣除，并计入成交量。

买方/卖方	功能	有效时间
期权卖方	履约后双向期货持仓对冲	申请后始终有效
期权买方	履约后双向期货持仓对冲	申请后始终有效
	双向期权持仓对冲	当日有效
	行权后双向期货持仓对冲	当日有效
	实值期权到期自动行权后双向期货持仓对冲	申请后始终有效
	期权行权申请	当日有效
	放弃实值期权到期自动行权	当日有效

6、行权限仓：投资者即使有足够的资金也不会无限制的持有期权仓位。对于非套保、套利交易以及做市业务，为控制风险，期权同期货也实行限仓制度。上市初期，豆粕期权某月份单边最大持仓量为300手。单边持仓量的计算方法：看多=买看涨+卖看跌；看空=买看跌+卖看涨。此外，期权合约与期货合约采用分开限仓。

7、行权时间与流程：15:00前申请期权、期货持仓对冲，15:30之前买方可通过会服申请放弃行权，实值期权自动行权，随机配对原则寻找卖方。

## 附件1: 期权的希腊字母

希腊字母度量期权的风险,用于期权头寸的风险管理,被期权做市商和期权交易员所使用。期权价值的决定因素包括:标的物价格、距离到期日时间、标的资产波动率、无风险利率以及行权价格。其中易变的因素有四个:标的物价格(Delta, Gamma)、标的资产波动率(Vega)、距离到期日时间(Theta)、无风险利率(Rho)。

Delta ( $\Delta$ ) 形容的是期权价格变化与标的资产价格变化的比率,度量了期权价值对标的资产价格变化的敏感性。因为期权跨度囊括了不同的资产类别,这里形容的可以是股票、利率、债券、商品、货币、期货的价格变化。对豆粕期权而言,标的资产价格变化就是豆粕期货价格变化。

Gamma ( $\Gamma$ ) 形容的是标的资产价格的变化造成期权的Delta值的变化,或是被称为价格变化的二阶导。这也非常重要因为标的资产每个变化造成的期权价值的变化很可能不会是一个线性的变化率,需要引入Gamma来更精确地描述。

Vega ( $v$ ) 形容的是期权价格变化与标的资产波动率变化的比率,度量了期权价值对标的资产波动率的敏感性。标的资产的波动率越大,期权价值就越高,因为价格变化越大,期权进入实值的概率越高。

Theta ( $\theta$ ) 度量了期权价值随时间衰减的速度。与标的价格呈随机波动不同,距离到期的时间是一个完全确定的量,无需进行对冲。但在交易中由于Theta值的大小反映了期权购买者随时间推移而损失的价值,也就是期权卖方随时间增加的价值,因此对投资者而言Theta是一个非常敏感的指标。

Rho ( $\rho$ ) 是期权价值对无风险利率的偏导数,度量了期权价值对利率变化的敏感性。



## 附件2：豆粕现货产业情况

豆粕是大豆提取豆油后得到的副产品。进口大豆压榨出粕率在78%，出油率在18.5-19%。国产大豆压榨出粕率在80%，出油率在16.5%。豆粕是饲料行业重要的蛋白来源，在饲养家禽、生猪，水产养殖应用广泛，其上游产品为大豆。

从上游来看，国内大豆主要由国产和进口构成，由于进口大豆目前具有价格低廉和出油率相对较高的优势，所以国内压榨进口大豆比例较高，16/17年度，中国大豆新增供给量预计为9810万吨，其中国产大豆产量1310万吨，大豆进口量8500万吨。其中食用大豆消费量预计为1230万吨，压榨大豆约8300万吨，压榨大豆中400万吨来自国内大豆，7900万吨来自进口大豆。我国主要的进口大豆来源包括美国、巴西、阿根廷，国内豆粕的价格受进口大豆的影响较大，而影响农产品价格因素包括，主产区的天气、种植面积的增减、收割进度、运输情况等等。大豆的播种、鼓粒和收割阶段的天气状况、种植面积将对产量造成一定影响，收割阶段的连续降雨将增加机器收割的操作难度，影响最终产量和作物质量，运输紧张程度也会对成本造成影响。

从下游来看，豆粕因为蛋白含量高，主用于饲料及食用原料，其替代品包括其他的粕类如棉籽粕、花生粕、菜粕，及进口DDGS等。当相关粕类单位蛋白成本相对低廉的时候，会发生替代作用，饲料产业会选择更改配方，以降低成本。同样DDGS作为蛋白质替代品，因为可以降低家畜的饲料成本而备受青睐，进口DDGS的价格会对豆粕价格有所影响。

简而言之，豆粕相关衍生品具有涉及产业链长、参与企业多、影响范围广等特点，是产业链上重要的避险工具，上市豆粕期权能够为产业链上众多的生产和销售企业提供更为丰富的避险工具。经过多年发展，以豆粕期货为核心的油脂油料产业链品种体系日趋完善，积累了大量的产业客户。在2015年全球农产品期货成交量排名中，豆粕排名第一。在市场结构上，法人客户已成为豆粕期货市场的主要力量，持仓占比达50%以上。同时，国内大型国企、国际粮油

巨头和各类民营油脂压榨、贸易企业广泛参与，日压榨能力1000吨以上的厂家参与豆粕期货的比例在90%以上。70%的豆粕现货贸易均已采用期货价格进行基差定价。目前，国内油脂油料和饲料企业对推出国内豆粕期权、丰富和完善避险工具的需求迫切。

大连商品交易所投资者教育资料

期权交易手册系列



Dalian Commodity Exchange



豆粕期权交易手册

SOYBEAN MEAL OPTIONS  
TRADING MANUAL

2700	665.50	669.00	665.50	▲ 38.50	259.01	148.3	148.3
2800	634.00	634.50	634.50	▲ 31.00	219.05	146.4	146.4
2850	629.50	630.00	630.00	▲ 49.00	182.28	152.1	152.1
2900	620.00	620.50	620.50	▲ 61.50	149.19	154.9	154.9
2950	582.00	582.50	582.50	▲ 24.50	120.05	144.6	144.6
3000					64.00	131.6	130.0
3050			422.50	▼ 75.50	60.03	123.1	123.1
3100	480.00	480.50	480.00	▼ 79.00	55.84	118.1	118.1
3150	364.00	367.00	367.00	▼ 94.00			
3200	339.50	340.50	339.50	▼ 103.50			



大连商品交易所投资者教育资料  
期权交易手册系列

### 行权价

合约	买价	卖价	净价	持仓	总量	买	卖
					12670	183.9	-
470.50					14358	180.1	-
					12382	160.1	-
414.00	417.50	416.00	▲ 114.50	11928	160.1	-	
					11802	150.1	-
					18004	178.9	-
420.50			▲ 40.50	5670	100.0	100.0	
440.50			▲ 60.50	2854	100.0	100.0	
460.50			▲ 80.50	1558	100.0	100.0	



大连商品交易所  
DALIAN COMMODITY EXCHANGE

www.dce.com.cn

地址：中国 辽宁省大连市会展路129号 邮编：116023

电话：+86-0411-84808888 传真：+86-0411-84808588

### 服务与咨询：

交易：+86-0411-84808687

交割：+86-0411-84808839

结算：+86-0411-84808897

投诉：+86-0411-84808888

2017年 第一版

本资料内容仅供参考，不作为入市依据。对本资料内容上的任何错误、遗漏或差异，请以相关权威资料为准。

© 大连商品交易所版权所有