



郑州商品交易所
Zhengzhou Commodity Exchange

动力煤期权 基本策略

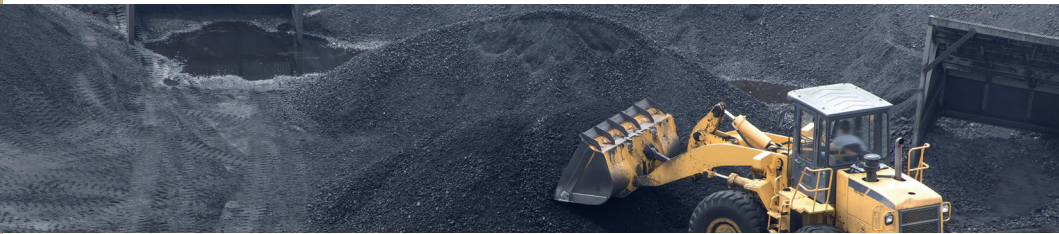


二〇二〇年六月

让实体看见方向

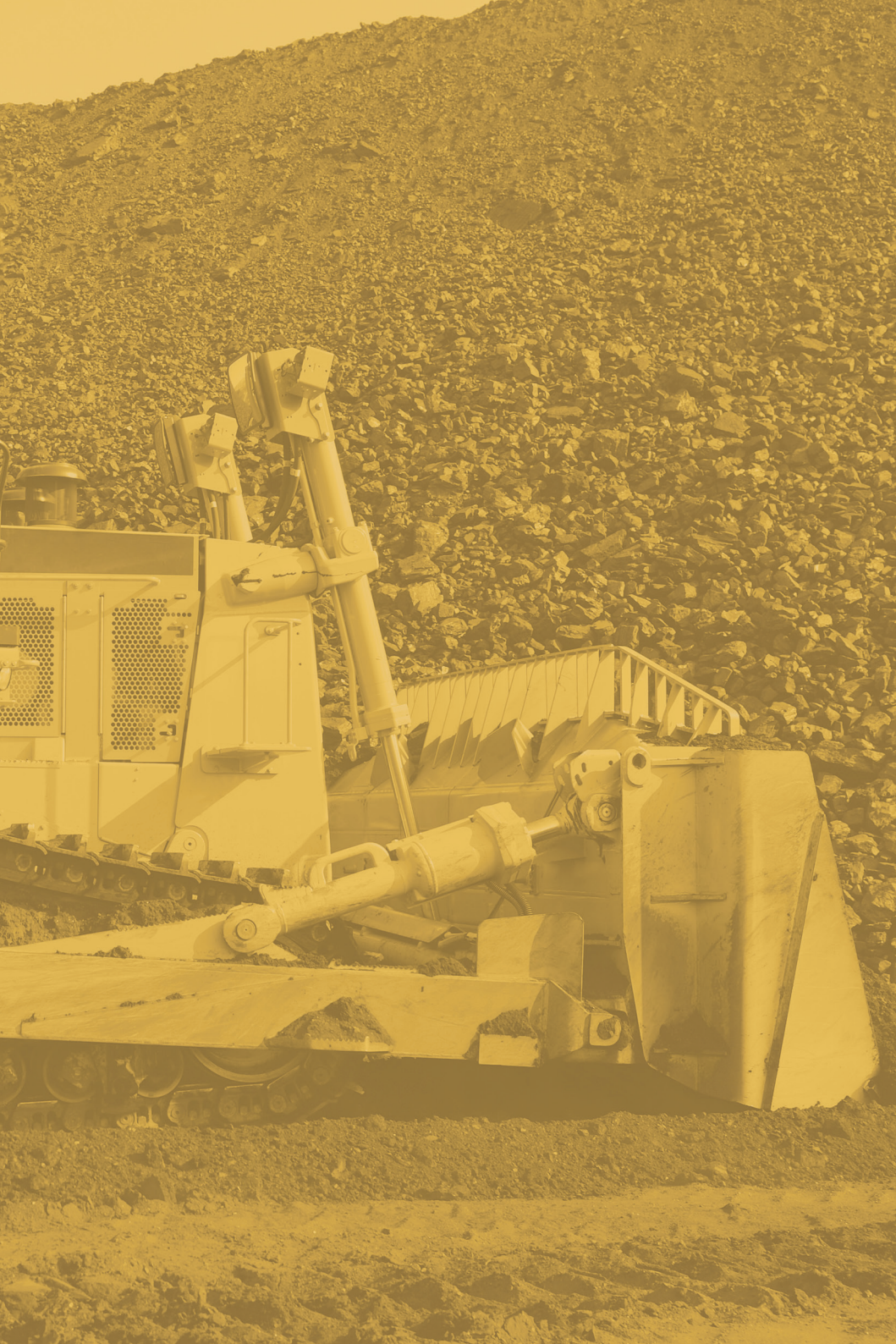
助经济稳健运行





目 录

一、方向性策略	1
(一) 看涨策略	3
(二) 看跌策略	21
二、波动率策略	41
(一) 震荡策略	43
(二) 突破策略	52
三、对冲策略	61
(一) 备兑看涨期权组合	63
(二) 备兑看跌期权组合	67
(三) 保护性看涨期权组合	71
(四) 保护性看跌期权组合	75



01

方向性策略





ONE

方向性策略

(一) 看涨策略

看涨策略是预期标的物价格上涨时，使用的期权交易策略。主要包括买入看涨期权、卖出看跌期权、牛市看涨期权价差、熊市看跌期权价差四个策略。

1. 买入看涨期权

(1) 基本原理

买入看涨期权，买方向卖方支付一定数量的权利金，获得在未来某时间以行权价格购买标的物的权利。

标的物价格上涨，期权买方可以行权或平仓，获得价格上涨的收益。

(2) 使用动机

当投资者预期标的物价格上涨，可以买入看涨期权。买入看

涨期权而不买入标的物，目的是为了避免因价格下跌而扩大损失。同时，用较少的资金获得价格上涨时更大的收益。

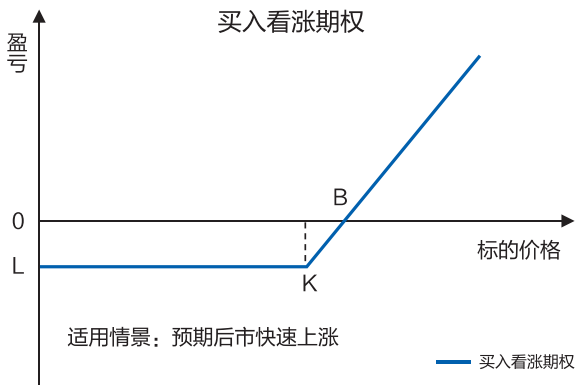
（3）盈亏说明

对于看涨期权买方来说，理论上，当市场价格上涨时，潜在盈利无限；当市场价格下跌时，风险有限，最大亏损是所支付的权利金。

期权到期时盈亏平衡点，等于行权价格加上买方买入期权时所支付的权利金（不考虑交易成本），即盈亏平衡点 = 行权价格 + 支付的权利金。

期权到期时，市场价格高于盈亏平衡点越多，期权买方的盈利越多。

图 1-1 买入看涨期权到期盈亏



（B：盈亏平衡点；K：行权价；L：最大亏损）

例 1：投资者买入行权价格为 540 元 / 吨的动力煤看涨期权，付出权利金 6 元 / 吨，到期时，标的期货价格涨到 550 元 / 吨。

行权获利 = 期货价格 - 行权价格 = 550 元 / 吨 - 540 元 / 吨 = 10 元 / 吨

净盈（亏）= 行权获利 - 权利金 = 10 元 / 吨 - 6 元 / 吨 = 4 元 / 吨

盈亏平衡点：540 元 / 吨 + 6 元 / 吨 = 546 元 / 吨，即标的期货在期权到期时价格高于 546 元 / 吨时，买入看涨期权获利；低于 546 元 / 吨时，买入看涨期权亏损。

如果买入行权价为 540 元 / 吨的动力煤看涨期权，到期对应不同期货价格时，期权盈亏如下表：

表 1-1 买入动力煤看涨期权盈亏情况

标的价格	期权盈亏	权利金支付	净盈亏
520	0（放弃行权）	6	-6
530	0（放弃行权）	6	-6
540	0（放弃行权）	6	-6
550	10（行权）	6	4
560	20（行权）	6	14

（4）优点与缺点

优点：理论上，潜在盈利无限，风险有限。但风险有限不等同于风险较小。

缺点：因为期权为“递耗资产”，当其他条件不变时，期权的价值也会随着时间的流逝而逐渐衰减，看涨期权的买方会损失部分“时间价值”。根据芝加哥商业交易所的调研数据显示，“期权到期失效的概率大约是 75%”¹。买入看涨期权策略的盈利机会相对较少。

（5）时机与方法

①时机

从国外期权投资者的交易时机选择来看，一般选择在波动率和历史价格低点时买入看涨期权。

预期市场波动率低位反弹。市场波动率较低时期权价格较便宜，资金成本较低。另外，市场经常呈周期性波动，往往会出现一个阶段波动率很低，下一个阶段波动率很高的情形。这样，在市场波动率较低时买入看涨期权，获得收益的可能性更大。

预期趋势逆转时出现极端价格。在其他条件既定的情况下，当标的物价格不断下跌至历史低点时，看涨期权的权利金往往不断下跌，标的物价格最低时，期权权利金最少。如果预期标的物价格出现反转，在波动率成本可控的情况下，历史低点附近买入看涨期权通常会获得盈利²。

②方法

选择流动性较好的期权合约，有利于达成交易。一般来说，标物流动性好、做市商成熟以及平值、浅实值和浅虚值期权合

¹ 《商品期权》（Carley Garner 著，赵蓉译）第 55 页

² 参见《商品期权》，Carley Garner 著，赵蓉译

约的交易较为活跃。

选择合适期限的期权。到期时间越长，期权价值越高，权利金成本也越高；到期时间越短，期权时间价值损耗较快。因此，买入看涨期权，应选择合适期限的期权合约。

对标的物价格预期上涨的幅度越大，买入看涨期权虚值程度应越深。

(6) 资金占用

与动力煤期货 5% (交易所最低交易保证金) 的资金占用相比，期权买方不需要缴纳保证金。所有期权合约中，买入平值和虚值看涨期权资金占用比例较小。

例 2: 2020 年 3 月 9 日，动力煤期货 ZC005 收盘价为 541.2 元 / 吨，行权价格为 540 元 / 吨的 ZC005 看涨期权的权利金为 6 元 / 吨，权利金占标的物价值的比为 1.11% (6/541.2)。

投资者买入不同到期日，不同行权价的动力煤看涨期权，权利金不同。距离到期时间越长，期权价值越高。下表是不同行权价、不同到期日的期权资金占用测算。

表 1-2 动力煤看涨期权权利金成本

行权价	权利金（占标的价值比（%））		
	ZC005	ZC007	ZC009
520	22 (4.07%)	27 (4.95%)	28 (5.15%)
530	13 (2.40%)	19 (3.49%)	21 (3.87%)

行权价	权利金（占标的价值比（%））		
	ZC005	ZC007	ZC009
540	6 (1.11%)	13 (2.39%)	15 (2.76%)
550	2 (0.37%)	8 (1.47%)	11 (2.03%)
560	1 (0.18%)	5 (0.92%)	7 (1.29%)

注：根据 2020 年 3 月 9 日期货收盘价格计算

2. 卖出看跌期权

（1）基本原理

卖出看跌期权，卖方收取一定数量的权利金，买方行权时，卖方有履约的义务。

如果看跌期权到期被放弃行权，卖方收益为全部权利金。

（2）使用动机

卖出看跌期权的使用动机，在于投资者预期市场下跌概率较小。当投资者预期标的的价格不跌（上涨或窄幅震荡），波动率或震荡下行时，卖出看跌期权较适宜。

当标的期货价格上涨，卖出看跌期权的收益随标的期货价格上涨而增加，最大收益为全部权利金。当标的期货价格下跌，卖出看跌期权与买入标的期货合约一样会产生损失，但权利金收入可以部分弥补下跌产生的损失。

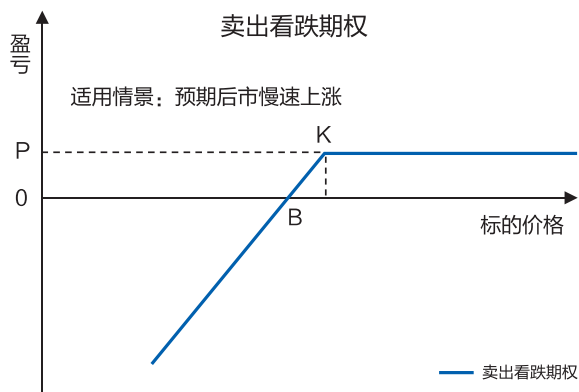
（3）盈亏说明

对于看跌期权卖方来说，当市场价格下跌时，看跌期权面临风险，而当市场价格上涨时，有可能获得全部权利金收益。

期权到期时盈亏平衡点，等于行权价格减去卖出期权时收取的权利金，即盈亏平衡点 = 行权价格 - 收取的权利金

期权到期时，标的物价格下跌超过盈亏平衡点越多，期权卖方的亏损越多。

图 1-2 卖出看跌期权到期盈亏



（B：盈亏平衡点；K：行权价；P：最大盈利）

例 3：投资者卖出行权价为 540 元 / 吨的动力煤看跌期权，收取权利金 5 元 / 吨，到期时，标的期货价格跌到 530 元 / 吨，如果买方行权，卖方履约：

履约盈亏 = 期货价格 - 行权价格 = 530 元 / 吨 - 540 元 / 吨
= -10 元 / 吨

净盈（亏）= 权利金收入 + 履约盈亏 = 5 元 / 吨 - 10 元 / 吨
= -5 元 / 吨

盈亏平衡点： $540 \text{ 元/吨} - 5 \text{ 元/吨} = 535 \text{ 元/吨}$ ，即标的价格高于 535 元/吨时，卖出看跌期权获利；低于 535 元/吨时，卖出看跌期权亏损。

到期对应不同期货价格的期权盈亏如下表：

表 1-3 卖出动力煤看跌期权盈亏情况

标的价格	卖方履约盈亏	权利金收入	净盈亏
520	-20（履约）	5	-15
530	-10（履约）	5	-5
540	0（放弃行权）	5	5
550	0（放弃行权）	5	5
560	0（放弃行权）	5	5

（4）优点与缺点

优点：在标的物价格盘整或波动不大的情况下，卖方仍可获得收入。

缺点：如果标的物价格大幅下跌，期权卖方面临风险。

（5）时机与方法

①时机

从国外期权投资者的交易时机选择来看，一般选择在波动率较高、标的物价格重要技术支撑位、期权距离到期日较近时，卖出看跌期权。

当市场前期出现了大幅波动，权利金较高，如果投资者预期后期波动幅度可能逆转（降低）时，可以卖出看跌期权。

预期标的物价格在支撑位以上时，卖出看跌期权，即使市场价格穿透支撑价位，也可能拖延一段时间，这时，卖出看跌期权也可以获得一定时间价值。

期权价值一般在到期前 30 天会加速贬值，这时对卖出期权也很有利。

②方法

卖出看跌期权时，选择具有充足流动性、距离到期日相对较近的虚值期权合约。

选择卖出平值、虚值程度不同的看跌期权，取决于对市场价格变动幅度的预期以及期权履约可能性。

（6）资金占用

与动力煤期货 5%（交易所最低交易保证金）的资金占用相比，卖出平值和虚值看跌期权的资金占用比例也相对较小。

例 4：2020 年 3 月 9 日，动力煤期货 ZC005 价格为 541.2 元 / 吨，行权价为 540 元 / 吨、标的为 ZC005 的看跌期权权利金为 5 元 / 吨，期权卖方保证金为 31.46 元 / 吨。

卖出看跌期权保证金占标的物价格 $= 31.46 / 541.2 = 5.81\%$

其中，资金占用 $= (31.46 - 5) / 541.2 = 4.89\%$ （资金占用为卖方保证金扣除收取的权利金）

不同到期日、不同行权价的看跌期权保证金不同，时间越长，行权价格越高，保证金越高。卖出动力煤看跌期权保证金占用比

率测算如下表:

表 1-4 卖出动力煤看跌期权保证金占用比率

行权价	期权保证金 / 标的价格 (%)		
	ZC005	ZC007	ZC009
520	3.23%	3.07%	3.78%
530	4.33%	4.54%	5.26%
540	5.81%	6.01%	6.91%
550	7.03%	7.39%	8.13%
560	8.51%	8.67%	9.42%

注: 根据 2020 年 3 月 9 日期货收盘价格计算

3. 牛市看涨期权价差策略

(1) 基本原理

牛市看涨期权价差的构建方法是按 1:1 的比例买入低行权价看涨期权, 并卖出同到期日的高行权价看涨期权构建, 一般采用买入一手平值或虚值的看涨期权和卖出一手虚值程度更深的看涨期权组成。

由于买入看涨期权的权利金高于卖出看涨期权的权利金, 所以投资者通常要净支出权利金。

(2) 使用动机

投资者预期市场价格上涨, 但上涨幅度有限, 或者投资者想减少买入看涨期权所支付的权利金成本, 可使用牛市看涨期权价

差策略。

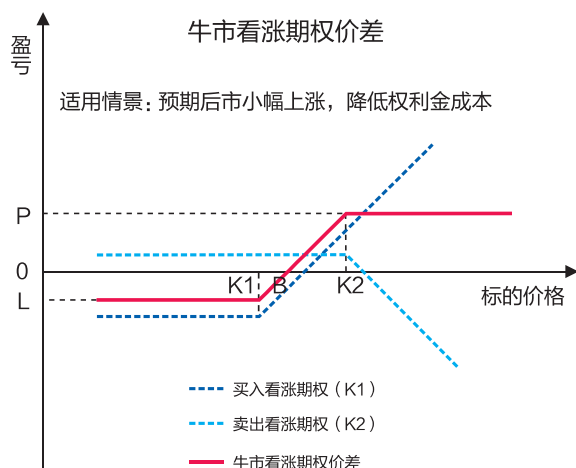
（3）盈亏说明

到期时，如果市场价格上涨后等于或高于卖出看涨期权的行权价格，投资者可获得最大收益。

牛市看涨期权价差策略的最大收入是卖出看涨期权与买入看涨期权的行权价格之差，最大盈利是最大收入减去权利金净支出，最大亏损是权利金净支出（不考虑交易成本）。

期权到期时的盈亏平衡点等于买入看涨期权的行权价格加上权利金净支出（不考虑交易成本）。

图 1-3: 牛市看涨期权价差策略到期盈亏



盈亏平衡点 = 买入看涨期权的行权价格 + (买入看涨期权权利金 - 卖出看涨期权权利金) (不考虑交易成本)

例 5: 2020 年 3 月 9 日, 买入 1 手看涨期权 ZC009C540 的权利金为 15 元 / 吨, 卖出 1 手 ZC009C550 的权利金为 11 元 / 吨, 持有期权到期, 到期标的期货价格为 545 元 / 吨。

行权盈亏 = 期货价格 - 买入行权价格 = 545 元 / 吨 - 540 元 / 吨 = 5 元 / 吨

履约盈亏 = 0 元 / 吨 (未履约)

净权利金 = 权利金收入 - 权利金支出 = 11 元 / 吨 - 15 元 / 吨 = -4 元 / 吨

净盈 (亏) = 行权与履约盈亏 + 净权利金 = 5 元 / 吨 - 4 元 / 吨 = 1 元 / 吨

同理, 到期对应不同期货价格的期权盈亏如下表:

表 1-5 到期对应不同期货价格的牛市看涨期权价差策略盈亏

标的价格	行权盈亏 (ZC009C540)	履约盈亏 (ZC009C550)	净权利金	净盈利
530	0 (放弃行权)	0 (未履约)	-4	-4
540	0 (放弃行权)	0 (未履约)	-4	-4
550	10 (行权)	0 (未履约)	-4	6
560	20 (行权)	-10 (履约)	-4	6
570	30 (行权)	-20 (履约)	-4	6

盈亏平衡点： $540 \text{ 元/吨} + 4 \text{ 元/吨} = 544 \text{ 元/吨}$ ，即标的期货价格高于 544 元/吨时，牛市看涨期权价差策略获利；低于 544 元/吨时，牛市看涨期权价差策略亏损。

（4）优点与缺点

优点：在买入看涨期权后，再卖出看涨期权，减少了权利金成本，从而降低了盈亏平衡点。此外，该策略最大风险是权利金净支出。

缺点：采用此交易策略，限定了最大收益，无法获得市场价格上涨超过卖出看涨期权行权价格后所带来的收益。

（5）时机与方法

①时机

在以下两种情况下使用该交易策略：一是预期市场价格将上涨，但认为涨幅有限；二是认为市场价格将上涨，但只买入看涨期权，权利金支出成本太高，这时卖出虚值看涨期权，可以降低支出成本。

②方法

该策略是中长期交易策略，如果从事短期交易，不适宜采用该策略。使用该策略，应该买入平值或虚值看涨期权，卖出深度虚值看涨期权。

（6）资金占用

牛市看涨期权价差策略的资金占用是期权权利金净支出加上卖出期权保证金。由于不同行权价格与不同到期月份的权利金与保证金不同，该策略资金占用也不同。

例 6：2020 年 4 月 20 日，ZC011 收盘价为 503.2 元/吨，买入行权价为 500 元/吨的 ZC011 看涨期权，权利金为 15 元/吨，

卖出行权价为 520 元 / 吨的 ZC011 看涨期权，权利金为 7 元 / 吨。

净权利金付出 8 元 / 吨。

卖出期权需保证金 23.76 元 / 吨。

牛市价差策略资金占用为 31.76 元 / 吨，相当于期货价格的 6.31% (31.76/503.2) 。

同理，不同行权价与有效期的净资金占用如下表：

表 1-6 不同行权价与有效期的牛市看涨期权价差策略的净资金占用

牛市看涨期权价差策略			使用看涨期权构建		
买入行权价	卖出行权价	标的期货	权利金付出	保证金	净资金占用
500	510	ZC009	5	25.89	6.18%
510	520	ZC009	2	18.89	4.18%
500	520	ZC009	7	18.89	5.18%
500	520	ZC011	8	23.76	6.31%
500	520	ZC101	8	24.10	6.39%

注 1：净资金占用 = (期权买方权利金支出 - 期权卖方权利金收入 + 期权卖方保证金) / 标的期货价格，以下同。

注 2：根据 2020 年 4 月 20 日期货收盘价格计算

4. 牛市看跌期权价差策略

(1) 基本原理

牛市看跌期权价差的构建方法是按 1:1 的比例买入低行权价

看跌期权，并卖出同到期日的高行权价看跌期权构建，一般采用卖出一手平值或虚值的看跌期权和买入一手虚值程度更深的看跌期权组成。

由于卖出看跌期权的权利金高于买入看跌期权的权利金，所以投资者通常会净收入权利金。

（2）使用动机

投资者预期市场价格上涨，但上涨幅度有限，或者投资者不想承受卖出看跌期权的无限潜在风险，可使用牛市看跌期权价差策略。

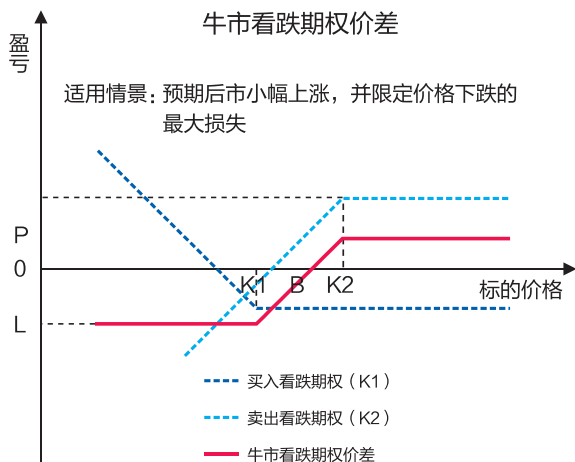
（3）盈亏说明

到期时，如果市场价格上涨后超过卖出看跌期权的行权价格，高行权价看跌期权未被行权，且放弃对低行权价看跌期权行权，权利金的净收入（不考虑交易成本的情况下）为投资者可获得的最大收益。

牛市看跌期权价差策略最大盈利是权利金净收入（不考虑交易成本）。最大亏损是卖出看跌期权与买入看跌期权的行权价格之差，减去权利金净收入。

期权到期时的盈亏平衡点等于卖出看跌期权的行权价格减去权利金净收入（不考虑交易成本的情况下）。

图 1-4 牛市看跌期权价差策略到期盈亏



盈亏平衡点 = 卖出看跌期权的行权价格 - (卖出看跌期权权利金 - 买入看跌期权权利金) (不考虑交易成本)

例 7: 2020 年 3 月 9 日, 卖出 1 手看跌期权 ZC005P540 的权利金为 5 元/吨, 买入 1 手 ZC005P530 的权利金为 2 元/吨, 持有期权到期, 到期标的期货价格为 520 元/吨。

ZC005P530 行权盈亏 = 行权价格 - 期货价格: 530 元/吨 - 520 元/吨 = 10 元/吨

ZC005P540 履约盈亏 = 期货价格 - 行权价格: 520 元/吨 - 540 元/吨 = -20 元/吨

净权利金 = 权利金收入 - 权利金支出: 5 元/吨 - 2 元/吨 = 3 元/吨

净盈利 = 行权与履约盈亏 + 净权利金: 10 元 / 吨 - 20 元 / 吨 + 3 元 / 吨 = -7 元 / 吨

同理, 到期对应不同期货价格的期权盈亏如下表:

表 1-7 到期对应不同期货价格的牛市看跌期权价差策略盈亏

期货价格	履约盈亏 (ZC005P540)	行权盈亏 (ZC005P530)	净权利金	净盈利
510	-30 (履约)	20 (行权)	3	-7
520	-20 (履约)	10 (行权)	3	-7
530	-10 (履约)	0 (放弃行权)	3	-7
540	0 (未履约)	0 (放弃行权)	3	3
550	0 (未履约)	0 (放弃行权)	3	3
560	0 (未履约)	0 (放弃行权)	3	3

盈亏平衡点: 540 元 / 吨 - (5 元 / 吨 - 2 元 / 吨) = 537 元 / 吨, 即标的期货价格低于 537 元 / 吨时, 牛市看跌期权价差策略亏损; 高于 537 元 / 吨时, 牛市看跌期权价差策略盈利。

(4) 优点与缺点

优点: 在卖出看跌期权后, 再买入看跌期权, 限定了更大交易损失的风险。

缺点: 采用此交易策略, 限定了最大亏损, 但降低了卖出看跌期权的权利金收益。



（5）时机与方法

①时机

在以下两种情况下使用该交易策略，一是预期市场价格将上涨，但认为涨幅有限；二是认为市场价格下行概率较小，大概率震荡偏强，但只卖出看跌期权，面临较大的下跌风险。

②方法

使用该策略，应该卖出平值或虚值的看跌期权，买入深度虚值的看跌期权，将下跌风险锁定。

（6）资金占用

牛市看跌期权价差策略的资金占用是卖出期权的保证金减去净权利金收入。行权价与有效期不同，权利金收入与净资金占用也不同。

例 8：2020 年 4 月 20 日，ZC009 价格为 499.8 元 / 吨，卖出行权价为 500 元 / 吨的 ZC009 看跌期权，收入权利金 11 元 / 吨，买入行权价为 490 元 / 吨的 ZC009 看跌期权，付出权利金 6 元 / 吨。

净权利金收入 11 元 / 吨 - 6 元 / 吨 = 5 元 / 吨，

卖出期权需占用保证金 35.99 元 / 吨，

资金占用为 35.99 元 / 吨 - 5 元 / 吨 = 30.99 元 / 吨

牛市看跌期权价差策略资金占用为 6.20%。不同行权价的净权利金收入及资金占用如下：

表 1-8 牛市看跌期权价差策略的净权利金收入和资金占用

牛市看跌期权价差策略			使用看跌期权构建		
行权价 1	行权价 2	标的期货	净权利金收入	保证金	资金占用
490	500	ZC009	5	35.99	6.20%
480	490	ZC009	3	26.09	4.62%
480	500	ZC009	8	35.99	5.60%
480	500	ZC011	7	35.56	5.68%
480	500	ZC101	7	37.56	6.09%

注：根据 2020 年 4 月 20 日期货收盘价格计算

（二）看跌策略

看跌策略是预期标的物价格下跌时，使用的交易策略。主要包括买入看跌期权、卖出看涨期权、熊市看跌期权价差、熊市看涨期权价差四个策略。

1. 买入看跌期权

（1）基本原理

买入看跌期权，买方向卖方支付一定数量的权利金，获得在未来某一时间以行权价格卖出标的物的权利。

标的物价格下跌，期权买方可以行权或平仓，获得价格下跌的收益。

（2）使用动机

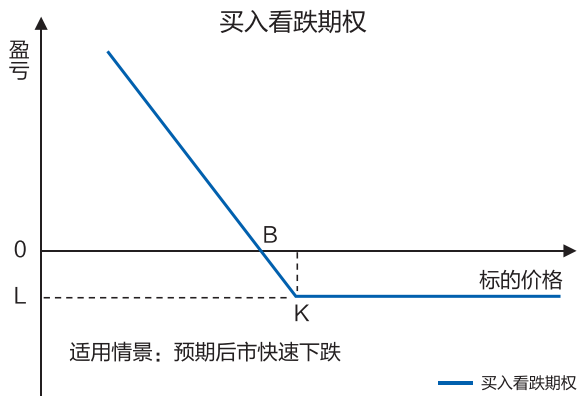
当投资者预期市场价格将快速下跌，可以买入看跌期权。买入看跌期权可以避免因价格上涨而扩大损失，同时用较少的资金获得价格下跌时更大的收益。

（3）盈亏说明

对于看跌期权买方来说，理论上，当市场价格下跌时，潜在盈利巨大，当市场价格上涨时，风险有限，最大亏损是支付的权利金。

期权到期时的盈亏平衡点等于行权价格减去买方买入期权时支付的权利金（不考虑交易成本）。

图 1-5 买入看跌期权到期盈亏



（B：盈亏平衡点；K：行权价；L：最大亏损）

盈亏平衡点 = 行权价格 - 支付的权利金

期权到期时，市场价格低于盈亏平衡点越多，期权买方的盈利越多。

例 9：投资者买入行权价为 540 元 / 吨的动力煤看跌期权，付出权利金 5 元 / 吨，到期时，标的期货价格跌到 520 元 / 吨。

行权获利 = 行权价格 - 期货价格：540 元 / 吨 - 520 元 / 吨 = 20 元 / 吨

净盈亏 = 行权获利 - 权利金：20 元 / 吨 - 5 元 / 吨 = 15 元 / 吨

盈亏平衡点：540 元 / 吨 - 5 元 / 吨 = 535 元 / 吨，即标的期货价格低于 535 元 / 吨时，买入看跌期权获利；高于 535 元 / 吨时，买入看跌期权亏损。

如果买入行权价为 540 元 / 吨的动力煤看跌期权，到期对应不同期货价格的期权盈亏如下表：

表 1-9 买入动力煤看跌期权盈亏情况

标的价格	期权盈亏	权利金支付	净盈亏
510	30（行权）	5	25
520	20（行权）	5	15
530	10（行权）	5	5
540	0（放弃行权）	5	-5
550	0（放弃行权）	5	-5

（4）优点与缺点

优点：理论上，潜在盈利巨大，风险有限。

缺点：看跌期权同看涨期权一样，也是“递耗资产”，当其

他条件不变时，期权的价值也会随着时间的流逝而逐渐衰减。因此，看跌期权的买方会损失部分“时间价值”。

与买入看涨期权相同，买入看跌期权策略不一定为最佳选择，因盈利机会相对较少。

（5）时机与方法

①时机

从国外期权投资者的交易时机选择来看，一般选择在波动率较低和历史价格高点时买入看跌期权。

预期市场波动率低位反弹。市场波动率较低时期权价格较便宜，资金成本较低。另外，市场经常呈周期性波动，往往会出现一个阶段波动率很低，下一个阶段波动率很高的情形。这样，在市场波动率较低时买入看跌期权，获得收益的可能性更大。

预期趋势逆转时出现极端价格。在其他条件既定的情况下，当标的物价格不断上涨至历史高点时，买入看跌期权的权利金往往不断下跌，标的物价格最高点时，期权权利金最少。如果市场价格出现大反转，在波动率成本可控的情况下，历史最高点附近买入看跌期权通常会获得盈利³。

②方法

选择流动性充足的期权合约，有利于达成交易。一般来说，标的物流动性好、做市商成熟、平值、浅实值和浅虚值期权合约的交易较为活跃。

选择合适期限的期权。到期时间越长，期权价值越高，权利

³ 参见《商品期权》，Carley Garner 著，赵蓉译。

金成本也越高；到期时间较短，期权时间价值损耗较快。因此，买入看跌期权，应选择合适期限的期权合约。

对市场价格预期下跌的幅度越大，买入的看跌期权虚值程度应该越深。

（6）资金占用

与动力煤期货 5%（交易所最低交易保证金）的资金占用相比，期权买方不需要交纳保证金。所有期权合约中，买入平值和虚值看跌期权的资金占用比例较小。

例 10：2020 年 3 月 9 日，动力煤期货 ZC005 的价格为 541.2 元 / 吨，行权价为 540 元 / 吨的动力煤看跌期权的权利金为 5 元 / 吨，权利金占标的物价值的比为 0.92%（5 / 541.2）。

不同到期日看跌期权的权利金不同，时间越长，价值越高，具体资金占用测算如下表：

表 1-10 动力煤看跌期权权利金成本

行权价	权利金（占标的价值比（%））		
	ZC005	ZC007	ZC009
520	1(0.18%)	2(0.37%)	5(0.92%)
530	2(0.37%)	5(0.92%)	8(1.47%)
540	5(0.92%)	8(1.47%)	12(2.21%)
550	11(2.03%)	13(2.39%)	17(3.13%)
560	19(3.51%)	20(3.67%)	24(4.42%)

注：根据 2020 年 3 月 9 日期货收盘价格计算

2. 卖出看涨期权

（1）基本原理

卖出看涨期权，卖方收取一定数量的权利金，买方行权时，卖方有履约的义务。

如果看涨期权到期被放弃行权，卖方收益为全部权利金。

（2）使用动机

卖出看涨期权使用动机，取决于投资者风险和收益的权衡。当投资者预期标的物价格不涨（下跌但幅度不大），卖出看涨期权较适宜。

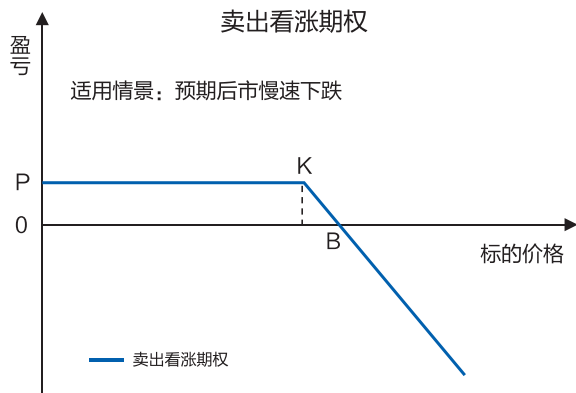
当标的期货价格下跌，卖出看涨期权的收益随价格下跌而增加，最大收益为权利金。当标的期货价格上涨，卖出看涨期权与卖出标的期货合约一样会产生损失，但权利金收入可以弥补上涨产生的部分损失。

（3）盈亏说明

对于看涨期权卖方来说，当市场价格上涨时，卖出的看涨期权面临风险，而当市场价格下跌时，有可能获得向买方收取的全部权利金收益。

期权到期时的盈亏平衡点等于行权价格加上卖出期权时收取的权利金。

图 1-6 卖出看涨期权到期损益



(B: 盈亏平衡点; K: 行权价; P: 最大盈利)

盈亏平衡点 = 行权价格 + 收取的权利金

期权到期时，市场价格上涨超过盈亏平衡点越多，期权卖方的亏损越多。

例 11: 投资者卖出行权价格为 540 元 / 吨动力煤看涨期权，收入权利金 6 元 / 吨，到期时，标的期货价格涨到 550 元 / 吨。

履约盈亏 = 行权价格 - 期货价格: 540 元 / 吨 - 550 元 / 吨 = -10 元 / 吨

净盈(亏) = 权利金收入 - 履约亏损: 6 元 / 吨 - 10 元 / 吨 = -4 元 / 吨

盈亏平衡点: 540 元 / 吨 + 6 元 / 吨 = 546 元 / 吨，即标的期货价格低于 546 元 / 吨时，卖出看涨期权获利; 高于 546 元 / 吨时，

卖出看涨期权亏损。

到期时对应不同期货价格的期权盈亏如下表：

表 1-11 卖出动力煤看涨期权盈亏

标的价格	卖方履约盈亏	权利金收入	净盈亏
520	0（未履约）	6	6
530	0（未履约）	6	6
540	0（未履约）	6	6
550	-10（履约）	6	-4
560	-20（履约）	6	-14

（4）优点与缺点

优点：在标的物价格盘整或波动不大的情况下，卖方仍可获得收入。

缺点：如果市场价格大幅上涨，期权卖方面临风险。

（5）时机与方法

①时机

从国外期权投资者的交易时机选择来看，一般选择在波动率较高、标的物价格重要技术阻力位、期权距到期时间较短时，卖出看涨期权。

当市场前期出现了大幅波动，权利金较高，如果投资者预期后期波动幅度可能逆转（降低）时，可以卖出看涨期权。

当预期标的物价格在阻力位以下，即使市场价格穿透阻力价位，也会拖延一段时间。这时，卖出看涨期权也可以获得一定时间价值。

期权价值一般在到期前 30 天会加速贬值，这时对期权卖方也很有利。

②方法

卖出看涨期权时，选择具有充足流动性、距离到期日较近平值、虚值期权合约。

选择卖出平值、虚值程度不同的看涨期权，取决于对市场价格变动幅度的预期以及期权履约可能性。

（6）资金占用

与动力煤期货 5%（交易所最低交易保证金）的资金占用相比，卖出平值和虚值看涨期权的资金占用比例也相对较小。

例 12：2020 年 3 月 9 日，动力煤期货 ZC005 价格为 541.2 元 / 吨，行权价为 540 元 / 吨的 ZC005 动力煤看涨期权权利金为 6 元 / 吨，期权卖方保证金为 33.06 元 / 吨。

卖出看涨期权保证金占标的期货价格 $= 33.06 / 541.2 = 6.11\%$

其中，资金占用 $= (33.06 - 6) / 541.2 = 5\%$ （资金占用为卖方保证金扣除收取的权利金）

不同到期日、不同行权价的看涨期权的保证金不同，时间越长，行权价越低，保证金越高。卖出动力煤看涨期权，资金占用测试如下表：

表 1-12 动力煤看涨期权保证金占用比率

行权价	期权保证金 / 标的价格 (%)		
	ZC005	ZC007	ZC009
520	9.07%	9.95%	10.15%
530	7.40%	8.49%	8.87%
540	6.11%	7.39%	7.76%
550	4.57%	6.01%	6.40%
560	3.45%	4.54%	4.74%

注：根据 2020 年 3 月 9 日期货收盘价格计算

3. 熊市看跌期权价差策略

(1) 基本原理

熊市看跌期权价差的构建方法是按 1:1 的比例买入高行权价看跌期权，并卖出同到期日的低行权价看跌期权构建，一般采用买入一手平值或虚值的看跌期权和卖出一手虚值程度更深的看跌期权组成。

由于买入看跌期权的权利金高于卖出看跌期权的权利金，所以投资者通常要净支出权利金。

(2) 使用动机

投资者预期市场价格下跌，但下跌的幅度有限，或者投资者想减少买入看跌期权所支付的权利金成本，可使用熊市看跌期权价差策略。

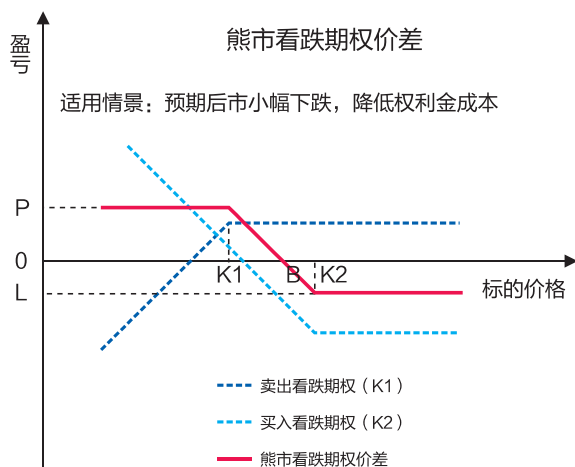
（3）盈亏说明

到期时，如果市场价格下跌后等于或低于卖出看跌期权的行权价格，投资者可获得最大收益。

熊市看跌期权价差策略最大收入是卖出看跌期权与买入看跌期权的行权价格之差，最大盈利是最大收入减去权利金净支出，最大风险是权利金净支出（不考虑交易成本）。

期权到期时的盈亏平衡点等于买入看跌期权的行权价格减去权利金净支出（不考虑交易成本的情况下）。

图 1-7 熊市看跌期权价差策略到期盈亏



盈亏平衡点 = 买入看跌期权的行权价格 - （买入看跌期权权利金 - 卖出看跌期权权利金）（不考虑交易成本）

例 13: 2020 年 4 月 20 日, 买入 1 手看跌期权 ZC101P500 的价格为 14 元 / 吨, 卖出 1 手 ZC101P490 的价格为 10 元 / 吨, 持有期权到期, 到期标的期货价格为 480 元 / 吨。

$\text{ZC101P500 行权盈亏} = \text{行权价格} - \text{期货价格} = 500 \text{ 元 / 吨} - 480 \text{ 元 / 吨} = 20 \text{ 元 / 吨}$

$\text{ZC101P490 履约盈亏} = \text{期货价格} - \text{行权价格} = 480 \text{ 元 / 吨} - 490 \text{ 元 / 吨} = -10 \text{ 元 / 吨}$

$\text{净权利金} = \text{权利金支出} - \text{权利金收入} = 14 \text{ 元 / 吨} - 10 \text{ 元 / 吨} = 4 \text{ 元 / 吨}$

$\text{净盈利} = \text{行权与履约盈亏} - \text{净权利金} = 20 \text{ 元 / 吨} - 10 \text{ 元 / 吨} - 4 \text{ 元 / 吨} = 6 \text{ 元 / 吨}$

同理, 到期对应不同期货价格的期权盈亏如下表:

表 1-13 到期对应不同期货价格熊市看跌期权价差策略盈亏

期货价格	行权盈亏 (ZC101P500)	履约盈亏 (ZC101P490)	净权利金	净盈利
480	20 (行权)	-10 (履约)	-4	6
490	10 (行权)	0 (未履约)	-4	6
500	0 (放弃行权)	0 (未履约)	-4	-4
510	0 (放弃行权)	0 (未履约)	-4	-4
520	0 (放弃行权)	0 (未履约)	-4	-4

盈亏平衡点: $500 \text{ 元/吨} - (14 \text{ 元/吨} - 10 \text{ 元/吨}) = 496 \text{ 元/吨}$,
即标的期货价格高于 496 元/吨时, 熊市看跌期权价差策略亏损;
低于 496 元/吨时, 熊市看跌期权价差策略盈利。

(4) 优点与缺点

优点: 在买入看跌期权后, 再卖出看跌期权, 减少了权利金成本, 从而提高了盈亏平衡点。此外, 该策略最大风险是权利金净支出。

缺点: 采用此交易策略, 限定了最大收益, 即无法获得市场价格下跌低于卖出看跌期权行权价格所带来的收益。

(5) 时机与方法

①时机

在以下两种情况下使用该交易策略, 一是预期市场价格将下跌, 但认为跌幅有限; 二是认为市场价格将下跌, 但只买入看跌期权, 权利金支出成本太高, 这时卖出虚值看跌期权, 可以降低权利金成本。

②方法

该策略是中长期交易策略, 如果从事短期交易, 不适宜采用该策略。使用该策略, 应该买入平值或虚值的看跌期权, 卖出虚值程度更深的看跌期权。

(6) 资金占用

熊市看跌期权价差策略的资金占用是期权权利金净支出加上卖出期权保证金。由于不同行权价格与不同到期月份的权利金与保证金不同, 该策略资金占用也不同。

例 14: 2020 年 4 月 20 日, ZC101 收盘价为 502 元/吨,

买入行权价为 500 元 / 吨、标的为 ZC101 的看跌期权，付出权利金 14 元 / 吨，卖出行权价为 480 元 / 吨、标的为 ZC101 的看跌期权，收入权利金 7 元 / 吨。

付出净权利金 $14 \text{ 元 / 吨} - 7 \text{ 元 / 吨} = 7 \text{ 元 / 吨}$ ，

卖出期权需占用保证金 21.10 元 / 吨，

资金占用为 $21.10 \text{ 元 / 吨} + 7 \text{ 元 / 吨} = 28.10 \text{ 元 / 吨}$

熊市看跌期权策略资金占用为 5.60%。不同行权价的净权利金收入及资金占用如下：

表 1-14 熊市看跌期权价差策略的净权利金付出和净资金占用

熊市看跌期权价差策略			使用看跌期权构建		
行权价 1	行权价 2	标的期货	权利金付出	保证金	资金占用
490	500	ZC009	5	26.09	6.22%
480	490	ZC009	3	18.09	4.22%
480	500	ZC009	8	18.09	5.22%
480	500	ZC011	7	18.56	5.08%
480	500	ZC101	7	21.10	5.60%

注：根据 2020 年 4 月 20 日期货收盘价格计算

4. 熊市看涨期权价差策略

(1) 基本原理

熊市看涨期权价差的构建方法是按 1:1 的比例买入高行权价

看涨期权，并卖出同到期日的低行权价看涨期权构建，一般采用卖出一手平值或虚值的看涨期权和买入一手虚值程度更深的看涨期权组成。

由于卖出看涨期权的权利金高于买入看涨期权的权利金，所以，投资者通常会净收入权利金。

（2）使用动机

投资者预期市场价格下跌，但下跌幅度有限，或者投资者想减少卖出看涨期权的无限风险，可使用熊市看涨期权价差策略。

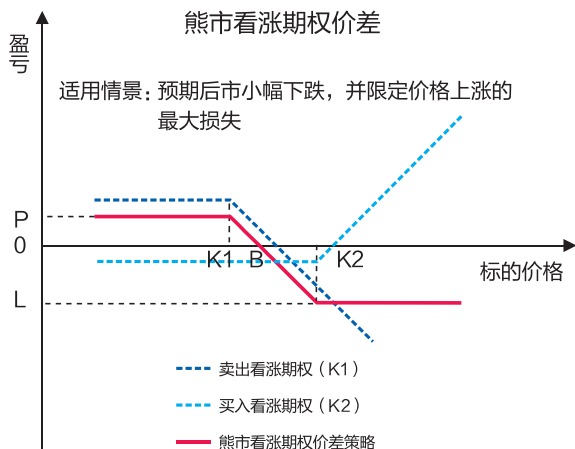
（3）盈亏说明

到期时，如果市场价格下跌后低于卖出看涨期权的行权价格，则低行权价看涨期权不会被行权，且放弃对高行权价看涨期权行权，权利金的净收入（不考虑交易成本的情况下）为投资者可获得的最大收入。

熊市看涨期权价差策略的最大盈利是权利金净收入（不考虑交易成本）。最大亏损是买入看涨期权与卖出看涨期权的行权价格之差，减去权利金净收入（不考虑交易成本）。

期权到期时的盈亏平衡点等于卖出看涨期权的行权价格加上权利金净收入（不考虑交易成本）。

图 1-8 熊市看涨期权价差策略到期盈亏



盈亏平衡点 = 卖出看涨期权的行权价格 + (卖出看涨期权权利金 - 买入看涨期权权利金) (不考虑交易成本)

例 15: 2020 年 4 月 20 日, 卖出 1 手看涨期权 ZC101C500 的价格为 16 元 / 吨, 买入 1 手 ZC101C520 的价格为 8 元 / 吨, 持有期权到期, 到期标的期货价格为 510 元 / 吨。

行权盈亏 = 0 元 / 吨 (放弃行权)

履约盈亏 = 卖出行权价格 - 期货价格 = 500 元 / 吨 - 510 元 / 吨
= -10 元 / 吨

净权利金 = 权利金收入 - 权利金支出 = 16 元 / 吨 - 8 元 / 吨
= 8 元 / 吨

净盈利 = 行权与履约盈亏 + 净权利金 = -10 元 / 吨 + 8 元 / 吨
= -2 元 / 吨

同理，到期对应不同期货价格的期权盈亏如下表：

表 1-15 到期不同期货价格对应的熊市看涨期权价差策略盈亏

标的价格	行权盈亏 (ZC101C520)	履约盈亏 (ZC101C500)	净权利金	净盈利
460	0(放弃行权)	0(未履约)	8	8
480	0(放弃行权)	0(未履约)	8	8
500	0(放弃行权)	0(未履约)	8	8
520	0(放弃行权)	-20(履约)	8	-12
540	20(行权)	-40(履约)	8	-12

盈亏平衡点：500 元 / 吨 + 8 元 / 吨 = 508 元 / 吨，

即标的期货价格高于 508 元 / 吨时，熊市看涨期权价差策略亏损；低于 508 元 / 吨时，熊市看涨期权价差策略盈利。

(4) 优点与缺点

优点：在卖出看涨期权后，再买入看涨期权，限定了交易风险。

缺点：采用此交易策略，限定了最大亏损，但降低了卖出看涨期权的权利金收益。

(5) 时机与方法

① 时机

在以下两种情况下使用该交易策略，一是预期市场价格将下跌，但认为下跌有限；二是认为市场价格上行概率较小，大概率震荡偏弱，但只卖出看涨期权，面临较大的上涨风险。

②方法

使用该策略，一般是卖出平值或虚值的看涨期权，买入深度虚值的看涨期权，将上涨风险锁定。

(6) 资金占用

熊市看涨期权价差策略的资金占用是卖出期权保证金减去期权权利金净收入。由于不同行权价格与不同到期月份的权利金与保证金不同，策略资金占用不同。

例 16：2020 年 4 月 20 日，ZC011 的价格为 503.2 元 / 吨，卖出行权价为 500 元 / 吨、标的为 ZC011 的看涨期权，权利金为 15 元 / 吨，买入行权价为 520 元 / 吨、标的为 ZC011 的看涨期权，权利金为 7 元 / 吨。

净权利金收入 8 元 / 吨。

卖出期权需保证金 40.16 元 / 吨。

牛市价差策略资金占用为 32.16 元 / 吨，相当于期货价格的 6.39% (32.16/503.2) 。

同理，不同行权价与有效期的净资金占用如下表：

表 1-16 不同行权价与有效期熊市看涨期权价差策略的净资金占用

熊市看涨期权价差策略			使用看涨期权构建		
卖出行权价	买入行权价	标的期货	权利金收入	保证金	净资金占用
500	510	ZC009	5	35.89	6.18%
510	520	ZC009	2	25.89	4.78%

熊市看涨期权价差策略			使用看涨期权构建		
500	520	ZC009	7	35.89	5.78%
500	520	ZC011	8	40.16	6.39%
500	520	ZC101	8	41.10	6.59%

注：根据 2020 年 4 月 20 日期货收盘价格计算

02

波动率策略





TWO

波动率策略

（一）震荡策略

震荡策略是预期标的物价格不会大幅涨跌时，使用的期权交易策略，主要包括卖出跨式期权、卖出宽跨式期权两个策略。

1. 卖出跨式期权策略

（1）基本原理

卖出跨式期权组合由卖出同到期日相同数量的平值看涨期权和平值看跌期权组成。

（2）使用动机

当投资者预期市场价格在到期前不会剧烈涨跌时，可以卖出跨式期权，从价格波动不大的市场中获利。

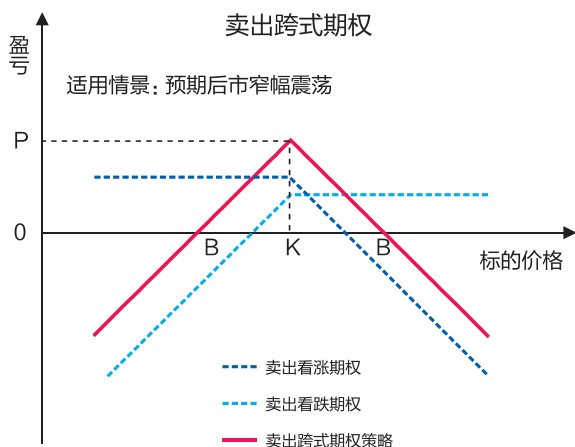
（3）盈亏说明

卖出跨式期权的收入是收取的卖出两个期权的权利金之和。

不考虑交易成本的情况下，到期标的物市场价格等于卖出跨式期权的行权价格，跨式期权卖方获得最大盈利；当市场价格上涨或下跌的幅度不超过卖出看涨期权和看跌期权收取的权利金之和，跨式期权卖方可以盈利；当市场价格上涨或下跌的幅度超过卖出看涨期权和看跌期权收取的权利金之和，卖出跨式期权面临风险。

期权到期时的盈亏平衡点有两个，一个是行权价格加上收取的全部权利金，一个是行权价格减去收取的全部权利金（不考虑交易成本）。

图 2-1 卖出跨式期权策略到期盈亏



盈亏平衡点 = 行权价格 $\pm$ 收取的全部权利金

到期时，市场价格上涨或下跌超过盈亏平衡点越多，期权卖方的亏损越多。

例 17：投资者卖出行权价格为 540 元 / 吨的动力煤看涨期权与看跌期权，收入权利金 11 元 / 吨，到期时，标的期货价格涨到 550 元 / 吨。

看涨期权履约盈亏 = 行权价格 - 期货价格：540 元 / 吨 - 550 元 / 吨 = -10 元 / 吨（看跌期权未履约）

净盈（亏）= 权利金收入 - 履约亏损：11 元 / 吨 - 10 元 / 吨 = 1 元 / 吨

盈亏平衡点：540 元 / 吨 + 11 元 / 吨 = 551 元 / 吨

540 元 / 吨 - 11 元 / 吨 = 529 元 / 吨

即标的期货价格高于 551 元 / 吨或低于 529 元 / 吨时，卖出跨式组合策略亏损；标的期货价格在 529 元 / 吨与 551 元 / 吨之间时，卖出跨式组合策略盈利。

同理，到期对应不同期货价格卖出跨式期权盈亏测算如下表：

表 2-1 到期不同动力煤期货价格对应卖出跨式期权组合到期盈亏

标的期货到期价格	履约盈亏	权利金收入	卖方净盈亏
520	-20（看跌期权履约）	11	-9
530	-10（看跌期权履约）	11	1
540	0（未履约）	11	11
550	-10（看涨期权履约）	11	1
560	-20（看涨期权履约）	11	-9

（4）优点与缺点

优点：无论市场价格涨跌，只要涨幅或跌幅不超过盈亏平衡点，跨式期权卖方都可盈利。

缺点：到期时，看涨和看跌一般总有一个是实值期权。一旦市场价格上涨或下跌超过了盈亏平衡点，跨式期权卖方面临风险。跨式期权卖方盈利有限，无论市场涨跌，卖出跨式期权的潜在风险都很大。

（5）时机与方法

①时机

当市场价格刚刚经历了大幅波动，波动率相对较高，投资者预期在近一段时间内标的价格将不会出现大幅涨跌，可以卖出跨式期权组合。

②方法

使用该策略，一般卖出平值看涨和看跌期权，组成卖出跨式期权。

卖出跨式期权是比较激进的策略。由于潜在较大的双向市场风险，卖方要密切关注持仓。

（6）资金占用

卖出跨式策略，交易保证金收取标准为卖出看涨期权与卖出看跌期权交易保证金较大者加上另一部位权利金。

例 18：2020 年 3 月 9 日，投资者（按当日收盘价）卖出 ZC005 合约对应的行权价为 540 元/吨的看涨和看跌期权，其中：看涨期权的权利金为 6 元/吨，保证金为 33.06 元/吨；看跌期权

的权利金为 5 元 / 吨，保证金为 31.46 元 / 吨，

收入权利金：6 + 5=11 元 / 吨

付出保证金：33.06+5=38.06 元 / 吨

资金占用：保证金 - 收入权利金 =38.06 - 11=27.06 元 / 吨

资金占用比率：27.06 /541.2=5%

同理，卖出不同行权价的跨式期权的资金占用比例试算如下表：

表 2-2 卖出动力煤跨式期权策略的资金占用

卖出跨式期权策略			
行权价	标的期货	权利金收取	资金占用比例
540	ZC005	11	5%
550	ZC005	13	5%
560	ZC005	20	5%

注：根据 2020 年 3 月 9 日期货收盘价格计算

2. 卖出宽跨式期权策略

（1）基本原理

卖出一组宽跨式期权组合由卖出同到期日、相同数量的虚值的看涨期权（高行权价）和虚值的看跌期权（低行权价）组成。宽跨式期权合约建仓时都是虚值期权，卖方收取的权利金比跨式期权少。

（2）使用动机

投资者预期市场到期前一段时间不会剧烈波动，只是进行一

些窄幅的价格调整，可以使用卖出宽跨式期权获取权利金收入。

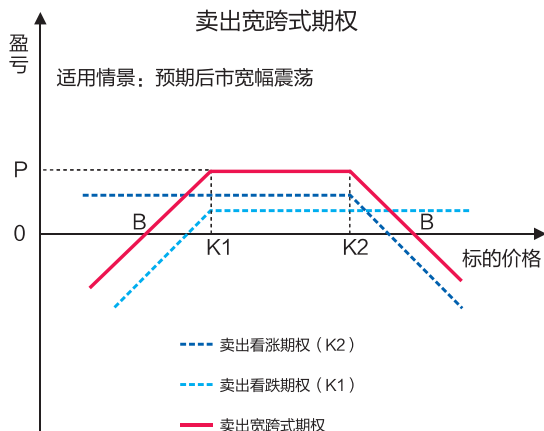
（3）盈亏说明

卖出宽跨式期权的收入是收取的卖出的两个期权的权利金之和。不考虑交易成本的情况下，期权到期时标的市场价格介于卖出宽跨式期权的行权价格之间时，宽跨式期权卖方获得最大盈利。

到期市场价格上涨不超过看涨期权行权价加上收取的权利金，或者下跌不低于看跌期权行权价减去收取的权利金，卖出宽跨式期权策略可以盈利。反之，卖出宽跨式期权将会出现亏损（不考虑交易成本）。卖出宽跨式期权盈利有限，到期市场价格大幅上涨或下跌，卖方在任何一个方向上的潜在风险极大。

宽跨式期权到期时的盈亏平衡点有两个：一个是看涨行权价格加上收取的全部权利金；一个是看跌期权的行权价减去收取的全部权利金（不考虑交易成本）。

图 2-2 卖出宽跨式期权策略到期盈亏



盈亏平衡点：1. 看涨期权行权价格 + 收取的全部权利金

2. 看跌期权行权价格 - 收取的全部权利金

期权到期时，市场价格上涨或下跌超过盈亏平衡点越多，期权卖方的亏损越大。

例 19：投资者同时卖出行权价为 550 元 / 吨的动力煤看涨期权与行权价为 530 元 / 吨动力煤看跌期权，共收取权利金 4 元 / 吨，到期时，标的动力煤期货价格涨到 560 元 / 吨。

看涨期权履约盈亏 = 行权价格 - 期货价格：550 元 / 吨 - 560 元 / 吨 = -10 元 / 吨（看跌期权未履约）

净盈亏 = 权利金收入 + 履约盈亏：4 元 / 吨 - 10 元 / 吨 = -6 元 / 吨

盈亏平衡点：550 元 / 吨 + 4 元 / 吨 = 554 元 / 吨

530 元 / 吨 - 4 元 / 吨 = 526 元 / 吨

到期标的动力煤期货价格低于 526 元 / 吨或高于 554 元 / 吨时，卖出宽跨式组合亏损；标的物价格在 526 元 / 吨与 554 元 / 吨之间时，卖出宽跨式组合盈利。

同理，到期对应不同期货价格的期权盈亏如下表：

表 2-3 动力煤期货价格对应卖出宽跨式期权组合到期盈亏

标的动力煤期货价格	履约盈亏	权利金收入	卖方净盈亏
510	-20（看跌期权履约）	4	-16
520	-10（看跌期权履约）	4	-6

标的动力煤期货价格	履约盈亏	权利金收入	卖方净盈亏
530	0（未履约）	4	4
540	0（未履约）	4	4
550	0（未履约）	4	4
560	-10（看涨期权履约）	4	-6
570	-20（看涨期权履约）	4	-16

（4）优点与缺点

优点：在卖出宽跨式期权策略中，卖出的看涨期权和看跌期权都是虚值期权，为投资者提供了较大的犯错余地。

缺点：收取虚值期权的权利金较少，市场价格无论涨跌，都会面临潜在巨大亏损的风险。

（5）时机与方法

①时机

当市场价格刚刚经历了大幅波动，投资者预期在近一段时间内窄幅震荡，不会出现大幅涨跌，并想为自己提供一些预期错误空间，投资者可以卖出宽跨式期权。

②方法

使用该策略，卖出看涨和看跌期权都是虚值。卖出宽跨式是低波动率交易，当标的市场价格波动增大时，风险将增加，因此需要密切关注持仓风险。

（6）资金占用

卖出宽跨式套利，交易保证金收取标准为卖出看涨期权与卖

出看跌期权交易保证金较大者加上另一部位权利金。

例 20：2020 年 3 月 9 日，投资者卖出宽跨式策略，分别卖出行权价为 570 元 / 吨、标的为 ZC007 的看涨期权和行权价为 520 元 / 吨、标的为 ZC007 的看跌期权，其中：看涨期权的权利金为 3 元 / 吨，保证金为 17.75 元 / 吨；看跌期权的权利金为 2 元 / 吨，保证金为 16.75 元 / 吨，

收入权利金：3 元 / 吨 + 2 元 / 吨 = 5 元 / 吨

付出保证金：17.75 元 / 吨 + 2 元 / 吨 = 19.75 元 / 吨

资金占用：保证金 - 收入权利金 = 19.75 元 / 吨 - 5 元 / 吨 = 14.75 元 / 吨

资金占用比率：14.75 / 545 = 2.71 %

同理，不同行权价格资金占用试算如下表：

表 2-4 卖出动力煤宽跨式期权策略的权利金和净资金占用

行权价 K_1/K_2	标的期货	权利金收取	净资金占用
530/560	ZC007	10	3.62%
520/570	ZC007	5	2.71%

注：根据 2020 年 3 月 9 日期货收盘价格计算

从表中可以看到，行权价间隔越大，策略收取的权利金越少；同时由于卖出的期权虚值程度更高，净资金占用也越小。

(二) 突破策略

突破策略是预期标的物价格出现突破行情时，使用的期权交易策略，主要包括买入跨式期权、买入宽跨式期权两个策略。

1. 买入跨式期权策略

(1) 基本原理

买入跨式期权组合由买入一手平值看涨期权和一手平值看跌期权组成。

(2) 使用动机

投资者预期市场将会出现大幅波动，但不确定波动的方向，可以使用买入跨式期权，从价格突破性波动中获利。

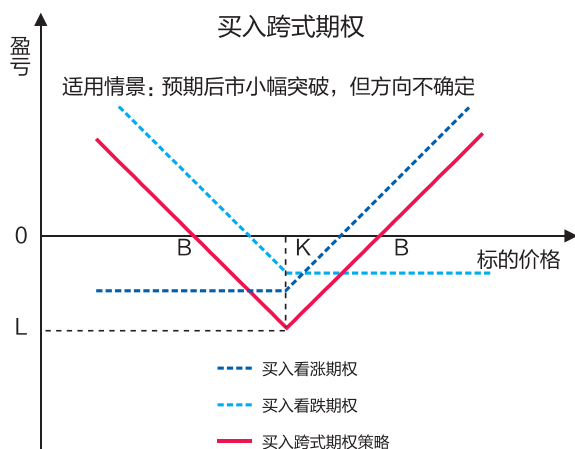
(3) 盈亏说明

买入跨式期权的最大风险是支付买入两个期权的权利金之和。

到期标的物市场价格等于买入跨式期权的行权价格时，跨式期权买方面临最大亏损；当市场价格上涨或下跌的幅度不超过买入看涨期权和看跌期权支付的权利金之和，跨式期权买方将亏损；当市场价格大幅上涨或下跌的幅度超过买入看涨期权和看跌期权支付的权利金之和，跨式期权买方盈利。

期权到期时的盈亏平衡点有两个，一个是行权价格加上支付的全部权利金，一个是行权价减去支付的全部权利金（不考虑交易成本）。

图 2-3 买入跨式期权策略到期盈亏



盈亏平衡点 = 行权价格 $\pm$ 支付的权利金

到期时，市场价格上涨或下跌超过盈亏平衡点越多，期权买方的盈利越多。

例 21：投资者同时买入行权价格为 540 元 / 吨动力煤看涨期权与看跌期权，付出权利金 11 元 / 吨，到期时，标的期货价格上涨到 550 元 / 吨。

看涨期权行权盈亏 = 期货价格 - 行权价格：550 元 / 吨 - 540 元 / 吨 = 10 元 / 吨；（看跌期权放弃）

净盈利 = 行权盈亏 - 权利金支出：10 元 / 吨 - 11 元 / 吨 = -1 元 / 吨

盈亏平衡点：540 元 / 吨 + 11 元 / 吨 = 551 元 / 吨

540 元 / 吨 - 11 元 / 吨 = 529 元 / 吨

即标的期货价格高于 551 元 / 吨或低于 529 元 / 吨时，买入跨式组合策略盈利；标的期货价格在 529 元 / 吨与 551 元 / 吨之间时，买入跨式组合策略亏损。

同理，到期不同期货价格买入跨式期权盈亏计算如下表：

表 2-5 动力煤期货价格对应买入跨式期权组合到期盈亏

标的动力煤期货价格	行权盈亏	权利金支出	买方净盈亏
520	20（看跌期权行权）	11	9
530	10（看跌期权行权）	11	-1
540	0（未行权）	11	-11
550	10（看涨期权行权）	11	-1
560	20（看涨期权行权）	11	9

（4）优点与缺点

优点：无论任何方向上价格波动增大时，期权变为实值的可能性都很大；买入跨式期权的风险有限，潜在盈利无限。

缺点：与单向买入期权相比，如果市场价格波动较小时，买入跨式期权的权利金亏损较大。

（5）时机与方法

①时机

当投资者预期市场将会出现波动增大或突破，但又不能确定突破的方向时，可以使用买入跨式期权策略。

②方法

使用该策略，一般买入平值看涨和看跌期权。买入跨式期权是高波动率交易，当预期标的市场价格波动较小时不适合用此策略。

(6) 资金占用

买入跨式组合资金占用为全部权利金支出。

例 22：2020 年 3 月 9 日，投资者买入行权价为 540 元 / 吨的动力煤看涨和看跌期权，其中：看涨期权的权利金为 6 元 / 吨；看跌期权的权利金为 5 元 / 吨。

支付权利金：6 元 / 吨 + 5 元 / 吨 = 11 元 / 吨

资金占用比率：11 / 541.2 = 2.03 %

同理，买入不同行权价跨式期权的资金占用试算如下表：

表 2-6 买入动力煤跨式期权策略的资金占用

买入跨式期权策略			
行权价	标的期货	权利金支出	资金占用
530	ZC005	15	2.77%
540	ZC005	11	2.03%
550	ZC005	13	2.40%

注：根据 2020 年 3 月 9 日期货收盘价格计算

2. 买入宽跨式期权策略

(1) 基本原理

买入宽跨式期权是指买入一手虚值看涨期权（高行权价）和一手虚值看跌期权（低行权价）。宽跨式期权合约都是虚值期权，买方支付的权利金比跨式期权少。

（2）使用动机

如果投资者预期市场将会出现大幅剧烈波动，但不确定波动的方向，可以使用买入宽跨式期权策略。

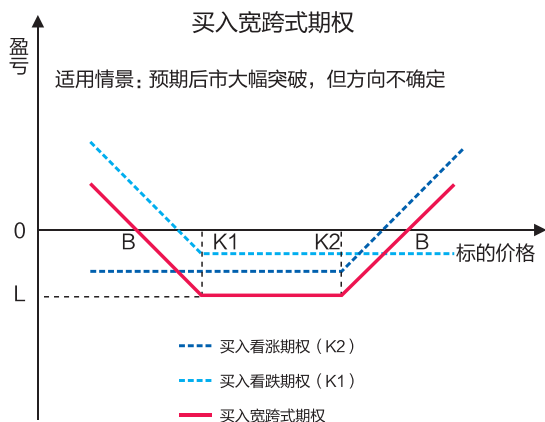
（3）盈亏说明

买入宽跨式期权的最大风险（亏损）是支付买入两个期权的权利金之和。当市场价格介于宽跨式期权的行权价格之间时，宽跨式期权买方面临最大亏损。

当市场价格涨（跌）幅不超过支付的全部权利金时，买入宽跨式期权将亏损。反之，买入宽跨式期权获得盈利。当市场价格大幅上涨或下跌，买方在任何一个方向上的潜在盈利都是极大的。

与卖出宽跨式期权相同，到期时的盈亏平衡点也有两个，一个是看涨期权行权价格加上支付的全部权利金，一个是看跌期权的行权价减去支付的全部权利金（不考虑交易成本）。

图 2-4 买入宽跨式期权策略到期盈亏



盈亏平衡点：1. 看涨期权行权价格 + 收取的全部权利金

2. 看跌期权行权价格 - 收取的全部权利金

期权到期时，市场价格上涨或下跌超过盈亏平衡点越多，期权买方的盈利越多。

例 23：投资者同时买入行权价为 500 元 / 吨的动力煤看涨期权与行权价为 480 元 / 吨的动力煤看跌期权，共付出权利金 26 元 / 吨，到期时，标的动力煤期货价格是 520 元 / 吨。

看涨期权行权盈亏 = 期货价格 - 行权价格：520 元 / 吨 - 500 元 / 吨 = 20 元 / 吨（看跌期权放弃）

净盈利 = 期权行权盈亏 - 权利金支出：20 元 / 吨 - 26 元 / 吨 = -6 元 / 吨

盈亏平衡点：500 元 / 吨 + 26 元 / 吨 = 526 元 / 吨

480 元 / 吨 - 26 元 / 吨 = 454 元 / 吨

到期标的动力煤期货价格低于 454 元/吨或高于 526 元/吨时，买入宽跨式组合盈利；标的物价格在 454 元/吨与 526 元/吨之间时，买入宽跨式组合亏损。

同理，到期对应不同期货价格的期权盈亏如下表：

表 2-7 标的动力煤期货价格对应买入宽跨式期权组合到期盈亏

标的动力煤期货价格	行权盈亏	权利金支出	买方净盈亏
460	20（看跌期权行权）	26	-6
480	0（未行权）	26	-26
500	0（未行权）	26	-26
520	20（看涨期权行权）	26	-6
540	40（看涨期权行权）	26	14

（4）优点与缺点

优点：买入宽跨式期权比买入跨式期权向卖方支付的权利金少。不管市场在哪个方向出现大幅波动，期权买方都会盈利。期权买方风险有限，潜在盈利无限。

缺点：市场价格波动幅度超过盈亏平衡点的几率较小，投资者面临亏损可能性较大。

（5）时机与方法

①时机

市场窄幅波动，投资者预期下一段时间内将会出现上涨或下

跌突破，但又不能确定突破的涨跌方向时，可以使用买入宽跨式期权策略。

②方法

使用该策略，买入看涨和看跌期权都是虚值。买入宽跨式期权是高波动率交易。当标的市场价格波动较小时，风险增加。

(6) 资金占用

同买入跨式组合，买入宽跨式组合资金占用也为全部权利金支出。

例 24：2020 年 3 月 9 日，投资者买入宽跨式策略，分别买入行权价为 560 元 / 吨的看涨期权和行权价为 530 元 / 吨的看跌期权，其中：看涨期权的权利金为 1 元 / 吨，看跌期权的权利金为 2 元 / 吨。

付出权利金：1 元 / 吨 + 2 元 / 吨 = 3 元 / 吨

资金占用比率：3/541.2=0.55%

不同行权价策略资金占用测算如下表：

表 2-8 买入宽跨式期权策略的权利金和净资金占用

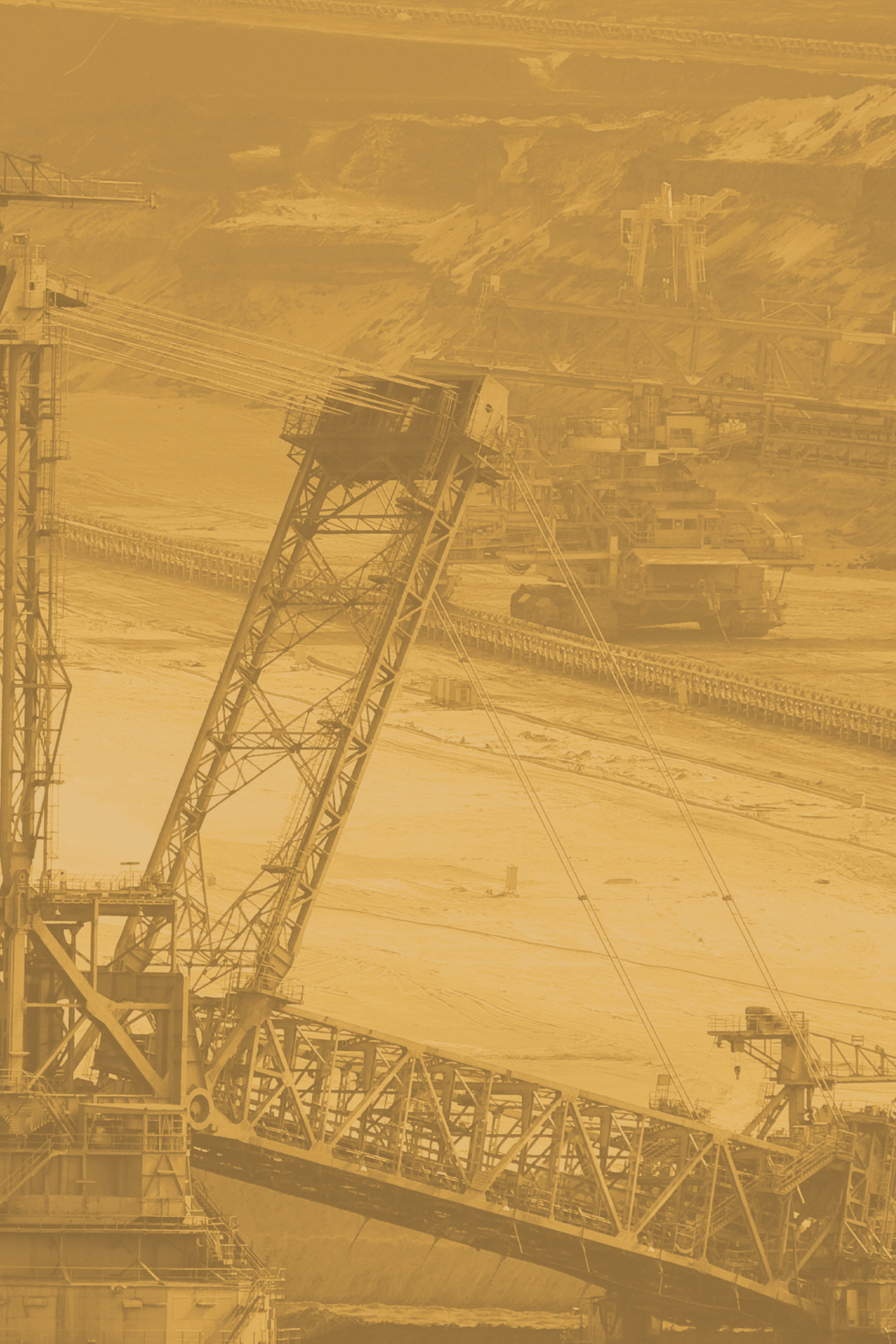
行权价 K_1/K_2	标的期货	权利金支出	净资金占用
530/550	ZC005	4	0.74%
530/560	ZC005	3	0.55%

注：根据 2020 年 3 月 9 日期货收盘价格计算

从表中可以看到，行权价间隔越大，策略支付的权利金越少；同时由于买入的期权虚值程度更高，净资金占用也越小。

03

对冲策略





THREE

对冲策略

（一）备兑看涨期权组合

（1）基本原理

卖出看涨期权与买入标的（期货合约），构成备兑看涨期权策略。标的多头为看涨期权空头提供了备兑（保护）。

（2）使用动机

投资者在持有标的物多头的情况下，预计后市上涨有限，同时想增加收益，可以使用本策略。

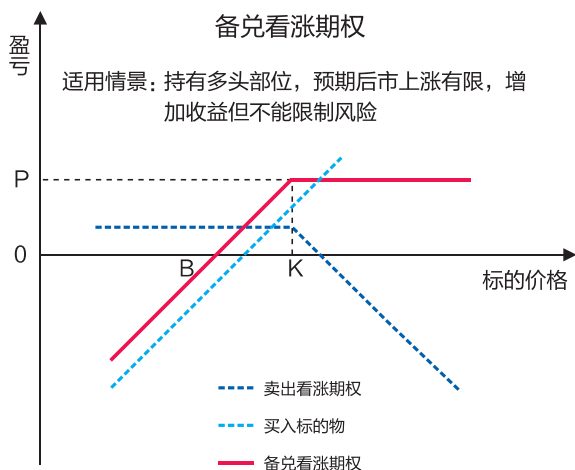
（3）盈亏说明

如果市场价格上涨，到期时期权买方行权，卖出看涨期权获得标的物空头，与其持有的多头头寸相互对冲；如果市场价格下跌，到期时买方不行权，但持有的多头标的物亏损，卖出的看涨期权的收益可以减少亏损程度。

该策略的亏损为买入标的物亏损减去权利金收入，亏损随标的价格下跌而扩大。最大收入为看涨期权行权价与标的价格之差，最大利润为最大收入加上权利金收入，最大利润是一定的。

该组合策略的盈亏平衡点是买入标的物价格减去卖出看涨期权的权利金。

图 3-1 备兑看涨期权组合到期盈亏



盈亏平衡点 = 买入标的（期货合约）价格 - 权利金

标的物市场价格下跌超过盈亏平衡点越多，投资者亏损越多。

例 25：投资者以 540 元 / 吨的价格持有动力煤期货合约多头部位，卖出相同月份行权价为 550 元 / 吨的看涨期权，收取权利金 2 元 / 吨，期权到期时，标的期货价格涨到 560 元 / 吨。

看涨期权履约盈亏：550 元 / 吨 - 560 元 / 吨 = -10 元 / 吨

期货盈亏: $560 \text{ 元/吨} - 540 \text{ 元/吨} = 20 \text{ 元/吨}$

净盈亏 = 期货盈亏 + 期权履约盈亏 + 权利金收入: $20 \text{ 元/吨} - 10 \text{ 元/吨} + 2 \text{ 元/吨} = 12 \text{ 元/吨}$

盈亏平衡点: $540 \text{ 元/吨} - 2 \text{ 元/吨} = 538 \text{ 元/吨}$

标的期货价格低于 538 元/吨时, 备兑看涨期权组合亏损;
高于 538 元/吨时, 备兑看涨期权组合获利。

同理, 到期对应不同期货价格的期权盈亏如下表:

表 3-1 到期动力煤期货价格对应备兑看涨期权组合盈亏

标的到期价格	期货盈亏	期权履约盈亏	权利金收入	净盈亏
530	-10	0 (未履约)	2	-8
540	0	0 (未履约)	2	2
550	10	0 (未履约)	2	12
560	20	-10 (履约)	2	12
570	30	-20 (履约)	2	12

(4) 优点与缺点

优点: 当市场价格上涨, 但涨幅有限时, 卖出的看涨期权降低了标的物持有成本; 当上涨幅度过大, 标的合约备兑履约可以抵补卖出看涨期权风险。

缺点: 当市场价格下跌时, 卖出的看涨期权只能为标的期货合约提供有限保护。

（5）时机与方法

①时机

在市场经历过大幅波动后，持有标的头寸的投资者预期标的价格在下一段时期内上涨时，但涨幅有限时，可以使用本策略降低持有标的的成本。

②方法

看涨期权的行权价应根据投资者对后市涨幅的预期来选择，预期价格上涨的幅度较小（大），可以选择虚值程度较小（大）的看涨期权。

（6）资金占用

备兑看涨期权组合保证金为期权权利金加上期货保证金，假设收取的权利金等于期权结算价，备兑组合的资金占用等于期货保证金。

例 26：动力煤期货的最低交易保证金标准为 5%。2020 年 4 月 20 日，买入价格为 499.8 元 / 吨的标的期货合约并卖出行权价为 520 的动力煤看涨期权，收取权利金 4 元 / 吨。

资金占用： $499.8 \times 5\% + 4 - 4 = 24.99$ 元 / 吨

资金占用比率： $24.99 / 499.8 = 5\%$

不同有效期和行权价的备兑看涨期权组合的权利金和净资金占用基本相同，测算如下表：

表 3-2 动力煤备兑看涨期权组合的权利金和净资金占用

备兑看涨期权组合			
行权价	标的期货	权利金收入	净资金占用
500	ZC009	11	5.00%
510	ZC009	6	5.00%
520	ZC009	4	5.00%
520	ZC011	7	5.00%
520	ZC101	8	5.00%

注：根据 2020 年 4 月 20 日期货收盘价格计算

（二）备兑看跌期权组合

（1）基本原理

卖出看跌期权与卖出标的（期货合约），构成备兑看跌期权策略。标的空头为看跌期权空头提供了备兑。

（2）使用动机

投资者在卖出标的物的情况下，预计后市下跌有限，同时想增加收益，可以使用本策略。

（3）盈亏说明

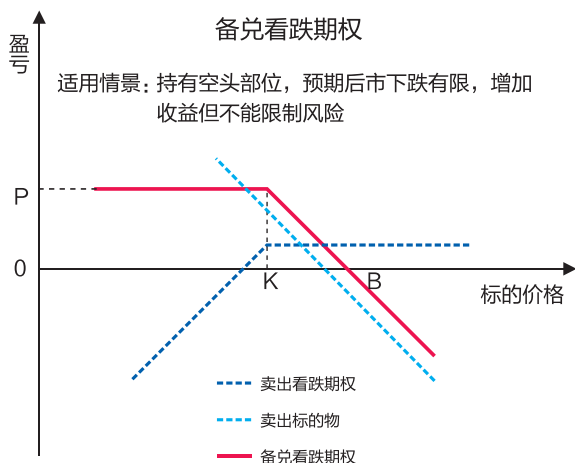
如果市场价格下跌，到期时买方行权，卖出看跌期权获得标的（期货）的多头头寸，与持有的标的（期货）空头头寸相互对冲；如果市场价格上涨，到期时期权买方不行权，但卖出的期货合约

亏损，卖出的看跌期权的收益可以减少亏损程度。

该策略的亏损为卖出标的物亏损减去权利金收入，亏损随标的价格上涨而扩大。最大收入为标的物价格与看跌期权行权价之差，最大利润为最大收入加上权利金收入，最大利润是一定的。

该组合策略的盈亏平衡点等于卖出标的（期货）的价格加上卖出看跌期权的权利金。

图 3-2 备兑看跌期权组合到期损益图



盈亏平衡点 = 卖出的标的（期货合约）价格 + 权利金

标的市场价格上涨超过盈亏平衡点越多，投资者的亏损越大。

例 27：投资者在 540 元 / 吨持有动力煤期货合约空头，卖出相同到期月份行权价为 530 元 / 吨的看跌期权，收取权利金 2 元 / 吨，期权到期时，标的期货价格跌到 520 元 / 吨。

期权履约盈亏: $520 \text{ 元/吨} - 530 \text{ 元/吨} = -10 \text{ 元/吨}$

期货盈亏: $540 \text{ 元/吨} - 520 \text{ 元/吨} = 20 \text{ 元/吨}$

净盈亏 = 期货盈亏 + 期权履约盈亏 + 权利金收入: $20 \text{ 元/吨} - 10 \text{ 元/吨} + 2 \text{ 元/吨} = 12 \text{ 元/吨}$

盈亏平衡点: $540 \text{ 元/吨} + 2 \text{ 元/吨} = 542 \text{ 元/吨}$

标的期货价格低于 542 元/吨时, 备兑看跌期权组合盈利;
高于 542 元/吨时, 备兑看跌期权组合亏损。

同理, 到期对应不同期货价格的期权盈亏如下表:

表 3-3 动力煤期货价格对应备兑看跌期权组合到期盈亏

标的到期价格	期货盈亏	期权履约盈亏	权利金收入	卖方净盈亏
520	20	-10 (履约)	2	12
530	10	0 (未履约)	2	12
540	0	0 (未履约)	2	2
550	-10	0 (未履约)	2	-8
560	-20	0 (未履约)	2	-18

(4) 优点与缺点

优点: 当市场价格下跌时, 卖出看跌期权收取的权利金提高了标的卖出价格; 当跌幅过大, 标的物合约备兑履约可以抵补卖出看跌期权的风险。

缺点: 当市场价格上涨时, 卖出的看跌期权只能为卖出的期

货合约提供有限保护。

（5）时机与方法

①时机

在市场经历过大幅波动后，预期在下一段时期内会出现小幅震荡下跌时，可以使用本策略。

②方法

看跌期权的行权价应根据投资者对后市跌幅的预期来选择，预期价格下跌的幅度较小（大），可以选择虚值程度较小（大）的看跌期权。

（6）资金占用

备兑看跌期权组合保证金为期权权利金加上期货保证金。假设收取的权利金等于期权结算价，备兑组合的资金占用等于期货保证金。

例 28：动力煤期货的最低交易保证金标准为 5%。2020 年 3 月 9 日，卖出价格为 541.2 元 / 吨的标的期货合约并卖出行权价为 530 元 / 吨的动力煤看跌期权，收取权利金 2 元 / 吨。

资金占用： $541.2 \times 5\% + 2 - 2 = 27.06$ 元 / 吨

资金占用比率： $27.06 / 541.2 = 5\%$

同理，不同有效期和行权价的备兑看跌期权组合的权利金和净资金占用基本相同，测算如下表：

表 3-4 动力煤备兑看跌期权组合的权利金和净资金占用

备兑看跌期权组合			
行权价	标的期货	权利金收取	净资金占用
520	ZC005	1	5.00%
530	ZC005	2	5.00%
540	ZC005	5	5.00%
550	ZC007	13	5.00%
560	ZC009	24	5.00%

注：根据 2020 年 3 月 9 日期货收盘价格计算

（三）保护性看涨期权组合

（1）基本原理

卖出标的（期货合约）与买入看涨期权构成了保护性看涨期权组合策略。

（2）使用动机

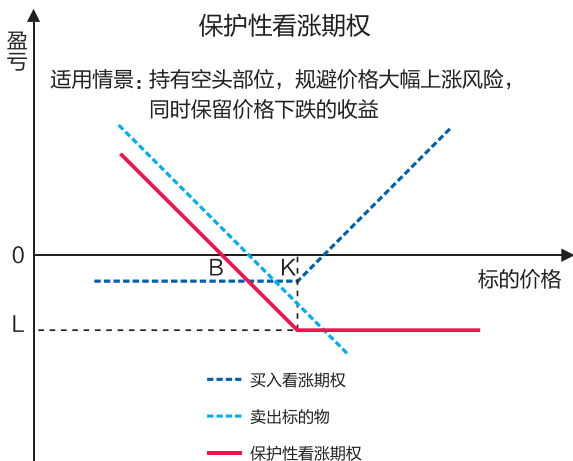
投资者持有标的空头头寸，担心标的物价格上涨的风险，希望对标的物做出保护，同时保留价格下跌时的收益。买入看涨期权为持有的标的空头买了份“保险”。

（3）盈亏说明

当市场价格上涨时，卖出的期货合约亏损，但买入的看涨期权盈利，可以对冲期货合约的亏损。当市场价格下跌时，卖出的期货合约盈利，买入的看涨期权到期放弃，组合的净盈利是卖出

的期货合约的盈利减去买入看涨期权的权利金。

图 3-3 保护性看涨期权组合到期盈亏



盈亏平衡点为卖出期货合约的价格减去买入看涨期权支付的权利金。期货市场价格下跌超过盈亏平衡点越多，投资者的盈利越大。

盈亏平衡点 = 卖出期货合约的价格 - 买入看涨期权支付的权利金

例 29：投资者在 540 元 / 吨的价位持有动力煤期货合约空头部位并买入相同月份、行权价为 550 元 / 吨的看涨期权，付出权利金 2 元 / 吨，期权到期时，标的期货价格涨到 560 元 / 吨。

期权行权盈亏：560 元 / 吨 - 550 元 / 吨 = 10 元 / 吨

期货盈亏：540 元 / 吨 - 560 元 / 吨 = -20 元 / 吨

净盈利 = 期货盈亏 + 期权行权盈亏 - 权利金支出：-20 元 / 吨 + 10 元 / 吨 - 2 元 / 吨 = -12 元 / 吨

盈亏平衡点：540 元 / 吨 - 2 元 / 吨 = 538 元 / 吨

标的期货价格高于 538 元 / 吨时，保护性看涨期权组合亏损；
低于 538 元 / 吨时，保护性看涨期权组合盈利。

同理，到期对应不同期货价格的期权盈亏如下表：

表 3-5 动力煤保护性看涨期权组合到期盈亏

标的期货到期价格	期货盈亏	期权行权盈亏	权利金付出	净盈亏
520	20	0（未行权）	2	18
530	10	0（未行权）	2	8
540	0	0（未行权）	2	-2
550	-10	0（未行权）	2	-12
560	-20	10（行权）	2	-12
570	-30	20（行权）	2	-12

（4）优点与缺点

优点：当期货价格上涨时，买入看涨期权的盈利可以冲抵卖出期货合约的亏损，同时保留期货价格下跌所带来的盈利机会。

缺点：买入看涨期权所支付的权利金成本减少了期货盈利，买入看涨期权进行“保险”的成本有时很高。

（5）时机与方法

①时机

市场经过一段调整期，预期市场下跌可能性较大时，可以使

用本策略。

②方法

一般选择虚值和平值看涨期权进行“保险”，并根据对上涨幅度的预期不同，选择不同的虚值期权。预期上涨幅度较大，可以选择深虚值的看涨期权，以降低权利金支出。如果希望对期货空头合约最大程度的风险保护，可以选择平值看涨期权。

(6) 资金占用

该组合策略的资金占用包括卖出标的期货保证金和买入看涨期权权利金，资金占用总体较高。与直接买入看跌期权不同的是，该策略杠杆比较低。

例 30：2020 年 3 月 9 日，投资者在 541.2 元 / 吨价位持有动力煤 ZC005 期货合约空头并买入相同月份、行权价为 550 元 / 吨的看涨期权，付出权利金 2 元 / 吨。

资金占用： $541.2 \times 5\% + 2 = 29.06$ 元 / 吨

资金占用率： $29.06 / 541.2 = 5.37\%$

同理，不同行权价和有效期的保护性看涨期权组合的权利金和净资金占用见下表：

表 3-6 动力煤保护性看涨期权组合的权利金和净资金占用

保护性看涨期权组合				看跌期权权利金 (标的价格 %)
行权价	标的期货	权利金付出	净资金占用	
520	ZC005	22	9.07%	0.08%
530	ZC005	13	7.40%	0.04%

保护性看涨期权组合				看跌期权权利金 (标的价格 %)
行权价	标的期货	权利金付出	净资金占用	
540	ZC005	6	6.11%	0.09%
550	ZC007	8	6.47%	2.39%
550	ZC009	11	7.03%	3.13%

注：根据 2020 年 3 月 9 日期货收盘价格计算

保护性看涨期权组合与买入看跌期权到期收益相同。但从上表可以得到，保护性看涨期权组合的资金占用，大于直接买入看跌期权的资金（权利金）占用。

（四）保护性看跌期权组合

（1）基本原理

买入标的（期货合约）与买入看跌期权构成了保护性看跌期权组合策略。

（2）使用动机

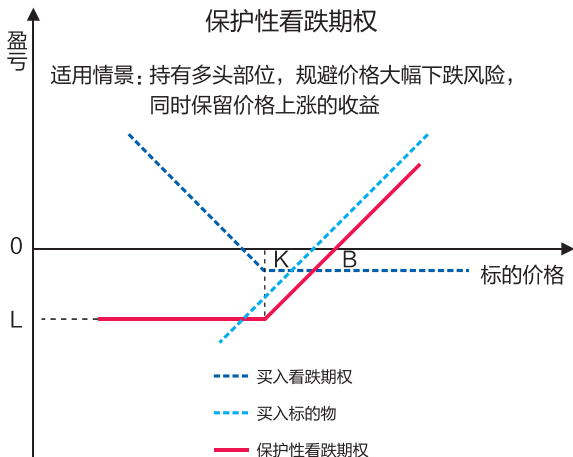
投资者持有标的多头头寸，希望规避标的物价格下行的风险，同时保留价格上涨时的收益。买入看跌期权为持有的标的多头买了份“保险”。

（3）盈亏说明

期货市场价格上涨，买入的期货合约盈利，买入的看跌期权放弃行权，组合的净盈利是期货市场的盈利减去买入看跌期权的权利金；期货市场价格下跌，买入的期货合约亏损，但买入的看

跌期权盈利，限定了期货合约亏损的底线。

图 3-4 保护性看跌期权组合到期盈亏



盈亏平衡点为买入期货合约的价格加上买入看跌期权的权利金。期货市场价格上涨超过盈亏平衡点越多，投资者的盈利越多。

盈亏平衡点 = 买入期货合约的价格 + 权利金

例 31：投资者在 540 元 / 吨价位持有动力煤期货合约多头部位，买入相同月份，行权价为 530 元 / 吨的看跌期权，付出权利金 2 元 / 吨，期权到期时，标的期货价格跌到 520 元 / 吨。

期权行权盈亏：530 元 / 吨 - 520 元 / 吨 = 10 元 / 吨

期货盈亏：520 元 / 吨 - 540 元 / 吨 = -20 元 / 吨

净盈利 = 期货盈亏 + 期权行权盈亏 - 权利金支出，即 -20 元 / 吨 + 10 元 / 吨 - 2 元 / 吨 = -12 元 / 吨

盈亏平衡点： $540 \text{ 元/吨} + 2 \text{ 元/吨} = 542 \text{ 元/吨}$

标的期货价格高于 542 元/吨时，保护性看跌期权组合盈利；
低于 542 元/吨时，保护性看跌期权组合亏损。

同理，到期不同期货价格的期权组合盈亏如下表：

表 3-7 动力煤保护性看跌期权组合到期盈亏

标的期货到期价格	期货盈亏	期权行权盈亏	权利金付出	净盈亏
510	-30	20（行权）	2	-12
520	-20	10（行权）	2	-12
530	-10	0（未行权）	2	-12
540	0	0（未行权）	2	-2
550	10	0（未行权）	2	8
560	20	0（未行权）	2	18

（4）优点与缺点

优点：当期货价格下跌时，买入看跌期权的盈利可以冲抵买入期货合约的亏损，同时保留期货价格上涨所带来盈利机会。

缺点：买入看跌期权所支付的权利金成本减少了期货盈利，买入看跌期权进行“保险”的成本有时很高。

（5）时机与方法

①时机

市场经过一段调整期，预期市场上涨可能性较大时，可以使用本策略。

②方法

一般选择虚值和平值看跌期权进行“保险”，并根据对下跌幅度的预期不同，选择不同的虚值期权。预期跌幅较大，可以选择深虚值的看跌期权，以降低权利金支出。如果希望对期货多头合约最大程度的风险保护，可以选择平值看跌期权。

(6) 资金占用

该组合策略的资金占用包括买入标的期货保证金和看跌期权的权利金，资金占用总体较高。与直接买入看涨期权不同的是，该策略杠杆比较低。

例 32：2020 年 3 月 9 日，投资者在 541.2 元 / 吨价位持有动力煤 ZC005 期货合约空头，并买入相同月份、行权价为 530 元 / 吨的看跌期权，付出权利金 2 元 / 吨。

资金占用： $541.2 \times 5\% + 2 = 29.06$ 元 / 吨

资金占用率： $29.06 / 541.2 = 5.37\%$

同理，不同行权价和有效期的保护性看跌期权组合的权利金和净资金占用见下表：

表 3-8 动力煤保护性看跌期权组合的权利金和净资金占用

保护性看跌期权组合				看涨期权权利金 (标的价格 %)
行权价	标的期货	权利金付出	净资金占用	
520	ZC005	1	5.18%	4.07%
530	ZC005	2	5.37%	2.40%

保护性看跌期权组合				看涨期权权利金 (标的价格 %)
行权价	标的期货	权利金付出	净资金占用	
540	ZC005	5	5.92%	1.11%
530	ZC007	5	5.92%	3.49%
530	ZC009	8	6.47%	3.87%

注：根据 2020 年 3 月 9 日期货收盘价格计算

保护性看跌期权组合与买入看涨期权到期收益相同。但从上表可以得到，保护性看跌期权组合的资金占用大于直接买入看涨期权的资金（权利金）占用。

The background of the entire image is a close-up, high-resolution photograph of thermal coal. The coal consists of numerous dark grey to black, irregularly shaped lumps and fragments of varying sizes, creating a dense, textured surface. The lighting highlights the rough, crystalline structure of the coal particles.

THERMAL COAL

仅作投教用
非投资建议



扫码关注郑州商品
交易所微信公众号



扫码关注郑州商品
交易所官方微博



扫码进入郑州商品交
易所衍生品学苑网站



扫码进入郑州商
品交易所期权网

地址：郑州市郑东新区商务外环路30号

邮编：450018

网址：www.czce.com.cn

官方微博：郑商所发布

官方微信公众：郑商所发布