

期权价格平价公式的套利利润是多少--1.试推导出欧式看涨看跌期权的价格平价等式。2.上题中是否存在套利机会，如何套利？-股识吧

一、如何利用股票期权进行场外个股套利？

闪牛分析：提供一下两个方案，仅供参考！1、蝶式套利以看涨期权为例，出现 $2C_2 > C_1 + C_3$ 的机会时，需要卖出两手行权价 K_2 的看涨期权、买入一手行权价 K_1 的看涨期权、买入一手行权价 K_3 的看涨期权，这种套利叫做买入蝶式套利。

徐晴媛分析师提醒投资者，从图中可以明显看到，出现套利机会时，组合后的盈亏曲线恒在0轴之上，无论合约标的价格 ST 如何发展，到期时都能获得盈利。

到期时，如果 $ST < K_1$ ，四手看涨期权全部属于虚值期权，买入的两手放弃即可，损失权利金 $C_1 + C_3$ ，卖出的两手对手方会放弃，获得权利金 $2C_2$ ，较终盈利 $2C_2 - (C_1 + C_3)$ ；

如果 $K_1 < ST < K_2$ ，行权价 K_1 的看涨期权属于实值期权，行权后获得开仓价为 K_1 的合约标的的多头，平仓后获得盈利 $ST - K_1$ ，另外三手看涨期权属于虚值期权，所以较终盈利为 $[2C_2 - (C_1 + C_3)] + (ST - K_1)$ 。

如果 $K_2 < ST < K_3$ ，行权价 K_3 的看涨期权属于虚值期权，另外三手看涨期权属于实值期权，行权履约后分别获得一手开仓价为 K_1 的合约标的的多头和两手开仓价为 K_2 的合约标的的空头，对冲平仓后获得盈利 $2K_2 - K_1 - ST$ ，所以较终盈利为 $[2C_2 - (C_1 + C_3)] + (2K_2 - K_1 - ST)$ ；

如果 $ST > K_3$ ，四手看涨期权全部属于实值期权，行权履约后分别获得一手开仓价为 K_1 的合约标的的多头、两手开仓价为 K_2 的合约标的的空头、一手开仓价为 K_3 的合约标的的多头，对冲后结果为 $2K_2 - K_1 - K_3 = 0$ ，所以较终盈利为 $2C_2 - (C_1 + C_3)$ 。

在实际交易过程中，当 $K_1 < ST < K_2$ 或 $K_2 < ST < K_3$ 时，两种情况都会出现行权履约后剩余一腿合约标的无法对冲的情况。

如果第二天再进行平仓会出现隔夜价格波动的风险，所以蝶式套利不适用于实物交割的期权，即目前国内上市的50ETF期权、白糖期权、豆粕期权均不适合进行蝶式套利交易，但适用于现金交割的期权。

2、鹰式套利买入蝶式套利中，卖出的两手期权的行权价相同，如果这两手行权价不同，且四手期权的行权价间隔均相等，这样的组合就叫做鹰式套利。

其原理和交易操作与蝶式套利完全相同，在此不再赘述。

不合理区间：虽然在真实的交易市场中，并不是每个人都是理性的，价格之间会出现一定的价差，但每个价格都有一个合理的区间，如果超出了这个区间就出现了套利机会，但这种情况在真实的交易市场中极少发生，所以在此只简要概述不做深入讨论。

1.价格下限期权价值由内在价值和时间价值组成，如果期权价格低于其内在价值，

就出现了套利机会。

对于看涨期权可通过买入期权、卖出合约标的持有到期赚取盈利；

对于看跌期权则通过买入期权、买入合约标的持有到期赚取盈利。

2.价格上限买入看涨期权的目的是为了获取未来以行权价买入合约标的的权利，如果看涨期权的价格高于合约标的的价格，就可以通过卖出看涨期权、买入合约标的持有到期赚取盈利。

买入看跌期权的较高回报是行权价，如果看跌期权的价格高于行权价，就可以通过卖出看跌期权持有到期赚取盈利。

3.垂直套利看涨期权的价格与行权价成反比，所以如果出现低行权价的看涨期权价格低于高行权价的看涨期权价格，就可以通过买入低行权价的看涨期权、卖出高行权价的看涨期权持有到期赚取盈利。

看跌期权的价格与行权价成正比，如果出现高行权价的看跌期权价格低于低行权价的看跌期权价格，就可以通过买入高行权价的看跌期权、卖出低行权价的看跌期权持有到期赚取盈利。

二、

三、1.试推导出欧式看涨看跌期权的价格平价等式。2.上题中是否存在套利机会，如何套利？

1.欧式看涨期权理论价格 $C=SN(d1)-N(d2)Ke^{-r(T-t)}$ ，欧式看跌期权理论价格 $P=N(-d2)Ke^{-r(T-t)}-SN(-d1)$ ，把看涨期权理论价格公式减去看跌期权理论价格公式化简后可得Call-Put平价公式为 $P+S=C+Ke^{-r(T-t)}$ 2.根据平价公式依题意可知， $K=45$ ， $C=8$ ， $P=1$ ， $e^{-r}=1/(1+10\%)$ ， $T-t=3/12=1/4$ ， $S=50$ 。

(注：题目中没有说明无风险利率是否连续，这是按不连续算的 e^{-r} ，由于是3个月期，对于 $T-t$ 是按年化来计算的。

)把相关数值代入平价公式可得 $1+50 \times$

$1t$ ；

$8+45/(1+10\%)^{(1/4)}=51.94$ ，存在套利机会。

应该通过持有该期权标的物 and 买入看跌期权，并且卖出看涨期权构成一个套利头寸组合。

3.当股票价格为40元，看跌期权进行行权，获得5元(45-40)的期权价值，扣除1元购入看跌期权成本，实际获利4元；

标的物股票亏损10元(50-40)；

卖出的看涨期权，由于标的物股票价格低于执行价格，故此看涨期权是不会行权的，所以卖出的看涨期权获利为卖出时的期权费8元。

综合上述情况，套利利润为 $4-10+8=2$ 元。

四、期货套利计算

在开仓时是一份买入合约和一份卖出合约同时成交。

在平仓时是一份卖出合约和一份买入合约同时成交。

这是对的，后面你说的是啥啊？乱七八糟的比如三月份铜的价格是一公斤十元，你买入的合约是一百公斤的。

到五月份铜的价格上涨了，到了一公斤十一元，你一公斤赚一元一百公斤你现在的利润就是一百元啊。

五、看跌期权盈利计算

题中这种套利属于期权垂直套利的一种，空头看跌期权垂直套利，即在较低的执行价格卖出看跌期权，同时在较高的执行价格买入到期时间相同的看跌期权。

可以这样分析，不考虑其他费用，假定合约到期时，1、恒指价格X下跌到X 10000点以下，则两份合约都将被执行。

总收益= $(10200-X) + (X-10000) + (120-100) = 220$ 点2、恒指价格 $10000 < X < 10200$ ，则买入的看跌期权将被执行，而卖出的看跌期权不含内涵价值与时间价值。

总收益= $(10200-X) + (120-100) = 10220-X$ ，因为 $10000 < X < 10200$ ，所以 $20 < 总收益 < 220$

3、恒指价格 $X > 10200$ ，则两份期权都不含内涵价值与时间价值。

总收益= $120-100=20$ 点由此可见，空头看跌期权垂直套利的目的就是希望在熊市中获利，其最大可能盈利为（较高的执行价格-较低的执行价格+净权利金）。

另外，值得注意的是，这道题本身应该是有问题的。

正如分析所见，无论价格如何变动，投资者都稳稳地能有正的收益，这在完全市场条件下是不可能存在的，因为这种完全无风险的套利一旦存在，很快会被投资者发现。

问题出在期限相同的情况下，执行价格更高的看跌期权的权利金应该会比执行价格低的要求更高的权利金，这也符合风险与收益对等原则。

六、期权费与净利润

请注意你这里所说的卖出期权是指期权买卖方向还是指英镑买卖方向，按你现有的题干来说，这里的卖出期权应该是Put Option。

所以：1、期权费等于 $15 \times 0.031 = 0.465$ 美元，期权买方应该在英镑价格下跌到1.68美元以下后才会执行期权，所以到期英镑兑美元汇率下跌到 $1.68 - 0.031 / 31250 = 1.679999008$ 以下期权买方通过在现货市场买入英镑并执行期权实现净利润。

2、见问题一。

几点想法，交易价格应该不是一个交易单位的价格，太小了，另外算净利润的时候省略了期权费的时间价值，这可能要根据要求来算啦，因为没有利率数据，所以通常也是不用计算期权费的时间价值的。

七、期权水平套利的使用范围和方法

水平套利的交易方式是买进一份期权，同时卖出一份执行价格相同、同属看涨或者看跌类别、但到期日不同的期权。

由于远期期权与近期期权有着不同的时间价值的衰减速度。

在一般情况下，近期期权的时间价值要比远期期权的衰减的更快。

因此，水平套利的一般做法是买进远期期权、卖出近期期权。

水平套利分看涨期权水平套利和看跌期权水平套利两种，预计长期价格将稳中趋涨时，运用前者；

而预计长期价格将稳中趋疲时，运用后者。

垂直套利，又称“价格套利”或“货币套利”，其交易方式为：买进一个期权，而同时卖出另一个期权，这两个期权同属看涨或看跌，具有相同的标的物 and 相同的到期日，但有着不同的执行价格。

执行价格既不同，其价值也不同，从而权利金自然不同。

正是权利金价差的变动使套利者有机会赚取收益。

采用这种套利方法可将风险和收益限定在一定范围内。

之所以称为“垂直套利”，是因为本策略除执行价格外其余都是相同的，而执行价格和对应的权利金在期权行情表上是垂直排列的。

八、求期权价格

约等于4.571用二叉树算法，用股票和无风险债券建立一个模拟投资组合，来模拟期权的收益。

根据无套利原则，两个投资组合的收益曲线完全相同时，价格也必相同。

具体做法：设：债券价格为1。

A为购买股票数，B为购买债券数。

t = 0时，投资组合价格为60A + B。

一年以后，股价变为75时，投资组合价格为75A + B，期权价格为0。

令二者相等，可得75A + B = 0。

一年以后，股价变为50时，投资组合价格为50A + B，期权价格为10。

令二者相等，可得50A + B = 10。

联立方程，解出A = - 0.4，B = 28.571，带入t = 0时的式子，可以得到投资组合在t = 0时的价格，也就是期权的价格。

九、请问一个期权套利的问题

你可以卖出4月份到期的期权，买入6月份到期的期权。

假设期权的结构是看涨期权，行权汇率是1250元。

你的交易结构是：卖出4月到期的行权价为1250的看涨期权，收入期权费10元买入6月到期的行权价为1250的看涨期权，支出期权费5元。

对冲后实现收益5元。

4月到期时，有两种情况：第一种情况：标的物的市场价格大于1250元，交易对手选择行权，此时你需要按1250的价格卖出标的物，在这种情况下，你有三种处理方式。

1、借入标的物进行交割，会产生一定的交易费用。

2、做一个掉期交易(如市场提供)，即期买入标的物，两个月后卖出标的物，掉期交易之间的差价就是新增成本。

3、将6月份的期权反向平盘，获得的收益对冲交割亏损。

第二种情况：标的物市场价格小于1250元，交易对手放弃行权，交易无需交割。

6月到期时，也有两种情况：第一种情况：标的物市场价大于1250元，选择行权，可以按1250元价格买入标的物。

如果是对应4月到期的第一种情况的第1种、2种处理方式，买入的标的物用于前期借入标的物或掉期交易的交割。

如果对应4月份的第二种情况，客户按1250元价格行权买入标的物，再按市场价卖出标的物，可以获得额外收益。

第二种情况：标的物市场价小于1250元，客户放弃行权。
此时如果是对应4月到期的第一种情况的第1种、2种处理方式，客户只需通过市场价买入标的物在去用于交割，能获得额外收入。
如果对应4月份第二种情况，客户不做任何交割，套利获利就是固定的5元。
实际操作中，相同行权价格，买入期权的价格和买入期权的价格是不同的，套利并非这么容易。

参考文档

[下载：期权价格平价公式的套利利润是多少.pdf](#)

[《只要钱多久能让股票不下跌吗》](#)

[《股票多久能涨起来》](#)

[《小盘股票中签后多久上市》](#)

[《股票转让后多久有消息》](#)

[下载：期权价格平价公式的套利利润是多少.doc](#)

[更多关于《期权价格平价公式的套利利润是多少》的文档...](#)

声明：

本文来自网络，不代表

【股识吧】立场，转载请注明出处：

<https://www.gupiaozhishiba.com/article/74589333.html>