

比率期权组合的构建与风险管理

永安期货 王晓宝

比率期权作为一类常见期权投资策略，与单腿策略不同，它本身涉及买入和卖出两类期权头寸，在价格、波动率和时间价值三方面天然形成对冲，在行情不利情况下，有多种风险管理方法应对，是一类适应性较强的交易策略。

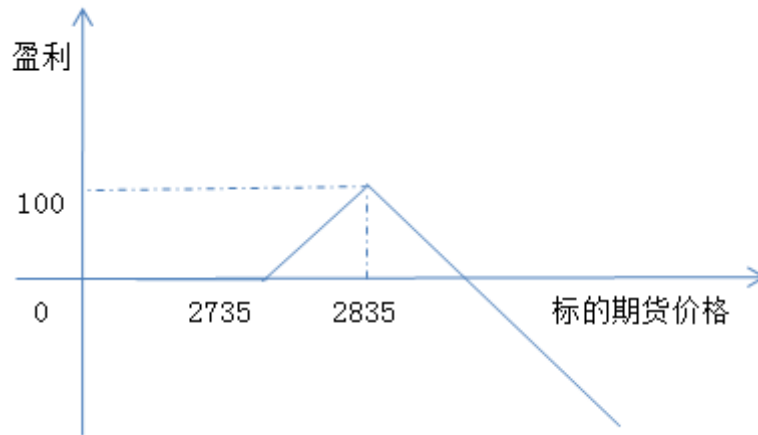
一、比率期权组合的构造

比率期权组合，是指买入 M 手看涨（跌）期权，同时卖出 N 手相同到期日，更高执行价格的看涨（跌）期权的组合交易策略。一般来说，多空配比原则为，使组合整体构造成本大于等于零，即卖出 N 手期权所得权利金大于等于买入 M 手期权所付出的权利金，该原则有效保证标的资产价格向下（上）运行时，比率看涨（跌）期权没有任何风险，只需防范上（下）行风险，大大简化操作难度，但由于涉及裸卖空期权，多空比率最好不要低于 1:3，过小比率说明组合中裸期权空头数量多，潜在风险较高。下面以看涨期权为例，说明比率期权组合的构造方式。

大商所目前正在筹备豆粕期权的上市工作，当豆粕期货价格为 2735 元/吨时，以其为标的物，一个月后到期的 call@2735（执行价格为 2735 元/吨的看涨期权）价格为 78 元/吨，而相同到期日的 call@2835 价格为 39 元/吨，显然，卖出 2 手 call@2835 获得的权利金正好弥补买入 1 手 call@2735 的权利金成本，因此，

该比率期权组合中买卖头寸比率可设置为 1:2，这就使得当标的期货下跌时，期权组合盈亏平衡，风险集中在价格上行方向。

图 比率看涨期权组合到期损益图



由上图可知，价格下行方向无风险，而随着标的物价格的上涨，收益在高执行价格出达到峰值 100 元/吨，随后收益不断减小直至产生亏损。

二、比率看涨期权组合的特征分析

前面一直强调，比率看涨期权组合涉及裸卖空期权，事实上，由构造方式上看，比率看涨期权组合可拆分为牛市看涨垂直价差和裸卖空期权两个组合，从损益结构来看，该策略与裸卖空期权也有几分相似之处，那么该策略与裸卖空期权到底有什么区别呢？

下面以表格形式从构造原理和到期损益两个层面对两个策略进行对比。

表 两类策略相关对比

	比率看涨期权组合	裸卖空看涨期权
构造原理	预期价格温和上涨，于是买入	预期价格下跌或上涨不超过

	看涨期权，并卖出更多手看涨期权弥补购入成本	某一价位，于是卖出看涨期权赚取权利金
到期损益状况	随着标的物价格的上涨，收益达到峰值，随后收益不断减小直至产生亏损	在执行价格下方，获得固定收益，在执行价格上方，随着价格的上涨，亏损不断加大

由上表可知，二者差异本质上源于对行情的预期有别，值得注意的是，除了以上两点，比率看涨期权组合在风险管理灵活性方面更胜一筹。

三、比率看涨期权组合的风险管理

比率看涨期权组合在价格下行方向无风险可言，最低盈利为0，因此在持有期中，择时平仓或一直持有到期即可，下面主要对价格上行风险作出讨论。

比率期权组合风险控制可从两个角度实施，一是拆分角度，比率期权由牛市垂直看涨期权组合和裸期权空头组成，而风险集中在裸期权空头，那么对于裸期权空头的风险管理方法均适用于比率期权组合；二是全局角度，将比率期权组合看做一个整体进行风控。下面以前面提到的豆粕看涨比率期权组合为例，说明两种风控思路。

（一）拆分角度：应对裸期权风险

投资者买入1手一个月后到期的 call@2735，同时卖出2手相同到期日的 call@2835 后，假设价格不断上涨，直至超过2835元/吨，此时组合中的牛市看涨垂直价差期权赚取固定收益，真正的风险在于一手裸卖空期权，平仓、展期、转换为熊市价差等应对裸期权的风控方式都适合于比率期权组合，再此不在赘述。

但拆分角度有致命缺点，那就是以裸卖空期权风控方式对待比率期权组合，人为导致二者无显著区别，全局角度进行风控更能体现期权灵活多变的优势。

（二）总体角度：盈亏平衡点的提升

初次构造比率看涨期权组合时，买入的 long call@2735 和其中一手 short call@2835 形成对冲效应，价格上涨时不会产生风险，而裸露另一手 short call@2835 则会产生巨大风险，假设一周后标的价格上涨至 2830 元/吨，利用零成本思路构造一组比率看涨期权，通过计算可知，call@2830 和 call@2930 权利金分别为 70 元/吨和 33 元/吨，因此按照多空比率 1: 3 构造第二组比率期权组合，可以做到零成本。这种操作方式导致两个结果：一是新买入的 long call@2830 与初期的 short call@2835 形成对冲效应，规避了风险，二是使新的风险点上移，即风险由 2835 元/吨上调至 2930 元/吨，间接提高了胜率。

风控操作完成后，若标的价格转而下落，由于两组比率期权构造成本均为零，因此即使价格大幅下跌，组合也不会产生亏损，价格盘整则会产生较大收益，即使价格继续上涨，按照前面方式对冲，其结果是风险点不断上移。上例中，第三次构造比率期权组合时，就要对上方 3 手 short call@2930 进行风险规避，即在标的价格上涨至 2930 元/吨附近时，通过比较 call@2920 和 call@3020 的权利金，利用零成本思路构造相应的比率看涨期权

组合,使风险点不断上移。理论上讲,价格不可能一直向上运行,一旦在到期日之前价格下跌或盘整,则策略获利概率较高。

表2 不同市况下跌对冲效果分析

	风控方式	效果
上涨	根据裸期权头寸数量,不断构造比率期权,做到连续交易	规避当前风险,将新风险上移,提高获胜概率
盘整	不做任何风控	获得较大收益
下跌	不做任何风控	不会产生亏损,最小收益为0

值得注意的是,随着到期日的临近,若价格持续上涨,需要卖空的虚值期权价格越来越低,导致卖空数量不断加大,风险收益比极不合理,此时可改进为日历比率期权组合,即卖空更长到期日的看涨期权,利用时间价值的增加来减少卖空数量,接前例,在构造第二组比率组合时,记过计算可知,二个月后到期的 call@2930 权利金为 73 元/吨,那么买入一手一个月期的 call@2830,卖空一手两个月期 call@2930 即可零成本构造组合,由 1:3 转变到 1:1,虽然持有时间增加,但风险大大降低。

最后要说明的是,短时间内的单边暴涨行情会导致组合产生较大亏损,此时不宜盲目实施上述风控方式,最好的应对方法也许是事前设置好止损点,一旦触及,尽快平仓。可见,该策略并非完美,只有在实践中不断总结,才能发挥它的最佳效果。