



《衍生品丛书》学习之四——如何学习金融期权

《金融期权》教材的学习，应用在中金所杯比赛上，叔认为应该分成两条主线：一是期权自身的要素；二是期权组合的各类计算。

（一）期权自身要素

第一步是最简单的，你得知道什么是期权，欧式和美式有啥区别？看涨和看跌期权是啥意思？

插播一句：教材上前面那些讲各国有哪些期权交易所，期权做市商什么特点或是保证金如何收取的内容没必要看。至于教材 50 多页往后那些很细致的讲合约月份和连续期权合约的内容，比如 61 页到 71 页的那些内容，要我说压根就别看。哪些看哪些不看，总的原则有一条，涉及到期权本身性质和期权计算的，都要细看，但涉及到期权的各国情况、具体交易方式和交割方式的，跳过。



第二步落实到期权本身，期权的标的是什么？期权的行权价是什么？期权的价格和行权价格的关系是？期权的内在价值和时间价值是啥？并由此引申出期权的实值平值和虚值之分。

期权价格的上下限问题比较复杂，美式和欧式有区别，分红和不分红也有区别，公式好记，但真正要理解，就得明白复制策略和套利原理，为什么我能借钱买股票再卖个期权就能获取无风险收益？为什么这种操作就决定了期权的价格下限（上限）？

由复制策略和套利原理进一步引申，就是**期权平价关系**，这个公式能理解就理解，不能理解就记住，重点中的重点，背下来直接用也没毛病。

既然说到了期权的平价关系，自然会产生疑问，为什么会说这个期权的合理价格是 5 块钱，为什么不能是 6 块？这就引出了期权的定价原理。定价分为二叉树定价和 BS 公式定价（中金所杯还考过蒙特卡洛方法，不过只是概念，没有原理考察，不必看）。

二叉树定价的关键是确定上涨概率和下跌概率，理解为什么会有这些概率，为什么只有这种概率才能保证无法套利？最后一步的支付为什么有的大于 0，有的为 0？如何一步步的折现到 0 时刻就是我们确定的期权价格了？**不是很建议大家背下书中的那个概率公式**，情急之下未必记得住，而且书中的公式是用连续复利算的，万一题目要求的年复利之类的就不灵了。中金所杯考试一般就考欧式两步二叉树，没必要自己为难自己死磕两步以上的。建议大家理解其中的过



程，自己画个两步树体会一下。

BS 公式定价看着很难，实际也很难，但是中金所杯考试在这方面不难。看了那个定价公式就懂了：这种公式在考试还特么能怎么考？考计算？？查正态分布表？？？所以在这方面，大家就不需要再细看 BS 公式是怎么来的了，只需要大概了解这个公式是什么就可以。

看完了 BS 公式，自然会看到这个公式里面有许许多多的字母，有表示时间的 T ，有表示无风险利率的 r ，有表示标的资产价格的 S_0 ，有表示行权价的 K ，有表示期权波动率的 δ 。好学的你自然会问，这些字母对期权价格有影响吗？有什么影响？好了，这就是希腊字母问题（敲黑板，这里可是比赛重点，认真学）。

希腊字母有 delta、gamma、theta、rho 和 vega。经常考概念题，图形题和计算题，炒鸡重要。

delta 和 gamma 应该联系在一起学习，这俩货一个是期权价格对标的价格的一阶导，一个是二阶导，中金所杯竞赛里经常考，注意结合高数中的拉格朗日展开式算。

theta 的开头是 t ，所以是期权价格对时间 T 的导数，这个考得不是很多，但也要仔细看。

rho 的开头是 r ，所以是期权价格对无风险利率的导数，这个考得也不多，仔细看。

vega，想到 volatility，所以说期权价格对波动率的导数。这个考得



很多，需要细看。

这五个希腊字母，常考的是 Δ 、 Γ 和 ν 。要理解各自的实际意义，比如给你 ν 值，告诉你前后两个波动率，再告诉你期初的期权价格，你该知道怎么算期末的期权价格，计算方面要结合他们的定义和展开式。图形方面考得也很多，比如问你行权价和 Γ 是什么关系？实值平值虚值的 Δ 分别在什么区间？好好学吧少年们！

期权的波动率，在中金所杯竞赛中，除了上面的和 ν 结合在一起考计算，别的就是考概念了，比如问你历史波动率和隐含波动率的区别之类的，很容易，看看书中对应部分即可，第六届一本通在这一方面也有许多归纳可以参考。波动率微笑也是考概念的多，没太多可展开的。至于教材中从介绍 VIX 开始往后的内容，包括波动率的交易策略，我认为都不是咱们中金所杯考试的侧重点，没怎么体现过，可以忽略。

(二) 期权组合计算

这部分内容在中金所杯比赛中的占比挺大，但原理和计算其实挺简单的，最适合举一反三。我认为这部分的难点在于记住好多种乱七八糟的组合具体是由哪些期权构成的。

朋友，你知道什么是跨式宽跨式牛市套利熊市套利飞鹰式套利蝶



式套利盒式策略比率套利反比率套利日历套利对角套利吗？不知道？那就去好好学习吧，教材也行，一本通也行，百度百科也行（百度你欠我广告费...）。

这些策略在中金所杯竞赛中，考察两个方面：一是看你知道不知道这些货到底是什么，应用在什么场合；二就是考计算了，跨式套利最后盈亏是多少？组合最大盈利是多少？最大亏损是多少？盈亏平衡点在哪里？组合能否做到无风险套利？叔觉得这些真心简单，就是简单的加加减减，第六届一本通上有超级详细的攻略，做了两题再看讲解后，保你再也忘不掉其中的套路。

好了，期权学习导读就到这里！

很惭愧，就做了这么一点微小的贡献，谢谢大家！