

# 一贴让你看懂期权套利

## 一.期权的特点

期权是一份合约，它赋予期权买方在特定日期或之前以特定价格买入或卖出标的资产的权利；期权卖方则通过卖出这样一份权利获取权利金，但期权卖方也同时承担了兑付合约的义务。

### 1.期权的分类

按期权拥有的权利方向分，股票期权可以分为认购（看涨）期权和认沽（看跌）期权。举例：我看好一只股票 A，假设现在于价格是 30 元，我预期大盘可能会涨，但也不是看得很准？如果买入股票 A1 万股，一个月后涨到 40 元，则赚 10 万元，如果跌到 20 元则亏 10 万元。假设市场上有一份合约写着，一个月后你可以以 30 元的价格买入股票 A，但是你要付权利金 3000 元，那么一个月后涨到 40 元，你就行使权利，你的收益是  $1 \text{ 万} \times (40 - 30) - 3000 = 9.7 \text{ 万}$ ，如果股票 A 跌到 20 元，你就不行使权利，损失 3000 元权利金。这就是买入认购（看涨）期权。当你以 30 元的价格已经买入 1 万股股票 A 时，但买入后你有点担心，怎么办？假设市场上又出现一份合约写着，一个月后你可以以 30 元的价格卖出股票 A，但是你要付权利金 3000 元。一个月后股票涨到 35 元，你放弃行使权利，损失为 3000 元权利金，如果跌到 20 元，你按 30 元卖出，此时你比原先减少损失 9.7 万。这就是买入认沽（看跌）期权。从这里可以看出股权买方

通过支付一定数量的权利金为代价获得了这种权利，但不承担必须买进或卖出的义务； 期权卖方则在收取了一定数量的权利金后，在一定期限内必须无条件服从买方的行权并履行约定的义务。

按期权的执行时间分，股票期权可以分为欧式期权和美式期权。 欧式期权：期权权利方只能在到期日行权的期权合约。（相当你在团购网站上买的只能在某一天去看的电影票），目前上交所的期权都是欧式期权。 美式期权：指期权权利方可以在期权购买日至到期日之间任何时间行权的期权合约。（相当你在团购网站上买的在一段时间内都可以去看的电影票）。

按执行价格和标的股票的价格的关系分，股票期权可以分为虚值期权、平值期权和实值期权。当股票价格大于认购期权的执行价格，认购期权处于实值状态。当股票价格等于认购期权的执行价格，认购期权处于平值状态。当股票价格小于认购期权的执行价格，认购期权处于虚值状态。认沽期权则相反，从概率上来讲，实值期权由于行权的概率最大，所以理论价格最高，平价期权次之，虚值期权价格最低。如下面图 13.1,2016 年 4 月 8 日上证 50ETF（510050）收盘价 2.124,执行价格高于 2150 的为虚值期权，随着虚值增大期权价格下降，执行价格低于 2100 的为实值期权，随值实值增大，期权价格也升高。从这里也可以看出，平价期权很少存在，但是 2100 和 2150 由于执行价格最接近现价，可以近似看为平价期权。

图 13.1 上证 50 期权合约

代码	名称	现价
10000585	50ETF购4月1850	0.2794
10000586	50ETF购4月1900	0.2297
10000575	50ETF购4月1950	0.1831
10000576	50ETF购4月2000	0.1380
10000577	50ETF购4月2050	0.0972
10000578	50ETF购4月2100	0.0650
10000579	50ETF购4月2150	0.0406
10000589	50ETF购4月2200	0.0233
10000593	50ETF购4月2250	0.0129
10000597	50ETF购4月2300	0.0064

## 2.期权合约的要素

以图 13.1 为 10000577 50ETF 购 4 月 2100 为例, 50ETF 为期权合约标的, 0.0972 为期权的权利金, 2100 为期权的行权价格, 按上证所的规定, 一张期权合约对应 1 万股 50ETF, 所以期权的合约单位为 10000 份, 期权的到期日为到期月份的第四个星期三, 则 2016 年 4 月 20 日为 10000577 50ETF 购 4 月 2100 期权合约的到期日。

图 13.2 为上证 50ETF 期权合约部分条款

上证 50ETF 期权合约部分条款

合约标的	上证 50 交易型开放式指数证券投资基金 ("50ETF")
合约类型	认购期权和认沽期权
合约单位	10000 份
合约到期月份	当月、下月及随后两个季月
行权价格	5 个(1 个平值合约、2 个虚值合约、2 个实值合约)
行权价格间距	3 元或以下为 0.05 元, 3 元至 5 元(含)为 0.1 元, 5 元至 10 元(含)为 0.25 元, 10 元至 20 元(含)为 0.5 元, 20 元至 50 元(含)为 1 元, 50 元至 100 元(含)为 2.5 元, 100 元以上为 5 元
行权方式	到期日行权(欧式)
交割方式	实物交割(业务规则另有规定的除外)
到期日	到期月份的第四个星期三(遇法定节假日顺延)
行权日	同合约到期日, 行权指令提交时间为 9:15—9:25, 9:30—11:30, 13:00—15:30
交收日	行权日次一交易日
最小报价单位	0.0001 元
申报单位	1 张或其整数倍

## 3.期权市场的参与者

期权市场上的交易者可以分为:做市商、机构投资者、个人投资者。

做市商为期权市场中的交易者提供买卖单报价,在接受市场上的买单的同时挂出卖单,为市场提供流动性。机构投资者往往由基金公司、自营交易商等机构组成。他们交易期权的目的各有不同,包括,对冲标的价格风险、投机获利以及套利获利。个人投资者往往由一些资金量较小的投资者组成,他们同样使用期权进行套保、投机以及套利方面的交易。目前我国参与期权交易有一定的限制,具体如图 13.3。

图 13.3 期权投资者要求

投资者类型	资金门槛	交易经历	知识水平
个人投资者	证券市值与资金账户大于50万(不含两融)	6个月证券交易经历,期货交易经验或者两融资格,交易所认可的期权模拟交易经历	通过相关知识水平测试
普通机构投资者	证券市值与资金账户大于100万(不含两融);净资产大于100万	交易所认可的期权模拟交易经历	通过相关知识水平测试
专业机构投资者	一般不进行综合评估(商业银行、期权经营机构、保险机构、信托公司、基金管理公司、财务公司、合格境外机构投资者等专业机构及其分支机构、证券投资基金、社保基金、养老基金、企业年金、信托计划、资产管理计划、银行及保险理财产品,以及由第一项所列专业机构担任管理人的其他基金或者委托投资资产)		

投资者分类	可进行的期权交易
一级交易权限个人投资者	备兑开仓或持有标的资产时的认沽期权买入开仓,平仓,行权
二级交易权限个人投资者	一级交易权限+买入开仓(认购期权、认沽期权)
三级交易权限个人投资者 普通机构投资者 专业机构投资者	二级交易权限+保证金卖出开仓

## 二.期权价格的影响因素

1.内在价值和时间价值 期权价值 = 内在价值 + 时间价值 , 内在价值:假设标的资产价格不变,投资者在期权到期日所获得的收益。继续以 2016 年 4 月 8 日上证 50ETF (510050) 收盘价 2.124 为例,

如图 13.1 看涨期权为实值时，其内在价值=标的价格-执行价，  
10000577 50ETF 购 4 月 2100 合约的内在价值为  
 $2.124 - 2.100 = 0.0240$ ；若期权为虚值，其内在价值=0。如图 13.3 执  
行价格高于 2150 的内在价格都为 0。时间价值：期权为投资者提供  
了获取潜在收益的机会并锁定亏损上限。为此，投资者愿意以高于内  
在价值的价格买入期权。期权价格超出其内在价值的部分即时间价值。  
10000577 50ETF 购 4 月 2100 合约的时间价值等于期权价格-内在价  
值= $0.0650 - 2.100 = 0.0410$ 。期权的时间价值跟剩余期限、股票价格的  
历史波动率、以及当前股票价格的高低有关：剩余时间越长、价格变  
动越大、期权时间价值越高；股票波动率越大、期权时间价值越高；  
股价过高或过低，期权时间价值越低。

2.标的资产市场价格 一般情况下，看涨期权的价值随着标的资产市  
场价格的上升而上升；看跌期权的价值随着标的资产市场价格的上升  
而下降。这是由于市场机制决定的，如图 13.4 当 50ETF 由 2.214 上  
升到 2.3 元时，10000577 50ETF 购 4 月 2150 由小虚值变为实值，  
此时买入期权行权的概率增大，期权价格上升。

图 13.4

代码	名称↑	• 涨幅%	现价	内在价值	时间价值	虚实度%
10000585	50ETF购4月1850	-4.28	0.2794	0.2740	0.0054	14.81
10000586	50ETF购4月1900	-5.47	0.2297	0.2240	0.0057	11.79
10000575	50ETF购4月1950	-6.49	0.1831	0.1740	0.0091	8.92
10000576	50ETF购4月2000	-8.55	0.1380	0.1240	0.0140	6.20
10000577	50ETF购4月2050	-11.96	0.0972	0.0740	0.0232	3.61
10000578	50ETF购4月2100	-15.14	0.0650	0.0240	0.0410	1.14
10000579	50ETF购4月2150	-19.60	0.0406	0.0000	0.0406	-1.21
10000589	50ETF购4月2200	-25.32	0.0233	0.0000	0.0233	-3.45
10000593	50ETF购4月2250	-26.70	0.0129	0.0000	0.0129	-5.60
10000597	50ETF购4月2300	-29.67	0.0064	0.0000	0.0064	-7.65

3.期权执行价格 一般情况下，看涨期权的执行价格越高，行权的概率越小，期权的价格越低；看跌期权的执行价格越高，行权的概率越高，期权的价格越大。

4.期权到期期限 期限较长的期权并不会比期限较短的期权增加执行的机会,假设其他条件不变，随着到期日的临近，标的资产价格与期权价格的确定性上升，期权价格向内在价值收敛。期限较长的认购期权，可能会由于标的股票派发现金股利，形成价值扣减。

5.标的资产价格波动率 标的资产价格波动率越大，期权价值越大。对于购入看涨期权的投资者来说，标的资产价格上升可以获利，标的资产价格下降最大损失以期权费为限，两者不会抵消，因此，标的资产价格波动率越大，期权价值越大;对于购入看跌期权的投资者来说，标的资产价格下降可以获利，标的资产价格上升最大损失以期权费为限，两者不会抵消，因此，标的资产价格波动率越大，期权价值越大。

6.无风险利率 如果考虑货币的时间价值，则投资者购买看涨期权未

来履约价格的现值随利率的提高而降低，即投资成本的现值降低，此时在未来时期内按固定履行价格购买股票的成本降低，看涨期权价值增大，因此，看涨期权价值与利率正相关变动；而投资者购买看跌期权未来履约价格的现值随利率的提高而降低，此时在未来时期内按固定履行价格销售股票的现值收入越小，看跌期权价值就越小，因此，看跌期权价值与利率负相关变动。

### 三.期权的投资策略

1.套期保值：投资者 B 持有 1 万份的上证 50ETF，他担心未来 ETF 价格大幅下降导致资产缩水。行权价格为 2.0 的 5 月认沽期权现价为 0.0329，上证 50ETF 现价为 2.124。操作：投资者可以买入 1 张认沽期权进行套期保值，初期支付权利金  $0.0329 \times 10000 \times 10 = 329$  到期时，若上证 50ETF 价格下降至 1.80 若未购买期权，投资者将损失  $(2.124 - 1.80) \times 10000 = 3124$  进行套期保值后，投资者可以 2.0 的价格卖出上证 50ETF，损失  $(2.124 - 2.0 - 329) \times 10000 = 1453$  到期时，若上证 50ETF 价格上升至 2.50 期权不执行，投资者获取收益  $(2.5 - 2.124 - 0.0329) \times 10000 = 3431$  元。

2.备兑赚期权金：当手中持有 10 万股上证 50ETF，估值已经合理时，可以通过卖出预期价格认购期权来赚取期权金。举例：上证 50ETF 价格为 2.30 元，假设您认为此位转置估值合理，认为 2.4 元你将减持 2 万股上证 50ETF，此时你可以卖出 2 张执行价格为 2.4 元的近月认购期权，如果到期日上证 50 上涨到 2.45 元，你以 2.4 元卖出 2 万股上证 50ETF，这是你之前的预期价格，另外你赚了期权金。如

果到期前价格跌为 2.3 元，你赚了期权金，相当于持有标的降低的成本。当上证 50 贴水时，可以采用做多上证 50 期货，然后卖出认为合适价位认购期权来额外增加期权金的收益。如果此时预期市场可能还会下跌，但属于越跌越买的阶段，也可以采取在卖出认购期权的同时，卖出加仓目标价格的认沽期权，这样可以获得上涨赚二份期权金在目标价位减仓，下跌赚二份期权金在目标仓位加仓降低成本的作用。

**3.期权折溢价套利：**买卖权平价理论认为，对于同一标的、同一到期日、相同交割价的认购以及认沽期权，在特定时间里认购期权与认沽期权的差价应该等于当时标的价格与交割价现值的差额，不然就会存在套利机会。当市场两种期权价格出现偏差时可以进行套利。

**4.差价套利：**假如投资者预期股价在未来会以一定幅度上涨，在股价一定幅度的上升以后，买入一份认购期权，同时卖出一份到期日相同，但行权价较高的认购期权。卖出认购期权的权利金可以抵消一部分低行权价期权的权利金成本。假设买入一张 10000577 50ETF 购 4 月 2100，现价 0.0650，卖出一张 10000593 50ETF 购 4 月 2250，现价 0.0129。盈亏如表 13.1，若股价到达 2.3 元，因为有 2250 卖出期权的存在，也仅能获得 970 元。若股价下跌到 1.8 元以下，投资者的损失只为-530 元，也即是到达他的止损点，再多的股价下滑对他而言并无更多影响。所以该种策略是一个亏盈亏损的策略。同理，假设投资者预期未来股价会有一定幅度下跌，则可以采用买入一份高行权价的认沽股票期权，同时卖出一份到期日相同，但低行权价的认沽期权。

表 13.1

项目	买入认购期权	卖出认购期权	盈亏
行权价	2.1	2.25	
成本	-659	129	-530
到期价2.2	341	129	470
到期价2.25	841	129	970
到期价2.0	-659	129	-530