期权理论与实务基础

一、期权基础理论

1.期权的起源与发展

期权交易的出现已达几个世纪之久。在 17 世纪 30 年代的“荷兰郁金香热”时期，郁金香的一些品种堪称欧洲最为昂贵的稀世花卉。1635 年，那些珍贵品种的郁金香球茎供不应求，加上投机炒作，致使价格飞涨 20 倍，成为最早有记载的泡沫经济。同时，这股投机狂潮却开启了期权交易的大门。郁金香交易商向种植者收取一笔费用，授予种植者按约定最低价格向该交易商出售郁金香球茎的权利。同时，郁金香交易商通过支付给种植者一定数额的费用，以获取以约定的最高价格购买球茎的权利。这种交易对于降低郁金香交易商和种植者的风险十分有用。

1973 年 4 月，芝加哥期权交易所（CBOE）正式成立，标志着期权交易进入了标准化、规范化的全新发展阶段。CBOE 先后推出了股票的看涨期权（Call Options）和看跌期权（Put Options）都取得了成功。之后，美国商品期货交易委员会（CFTC）放松了对期权交易的限制，有意识地推出商品期权交易和金融期权交易。1982 年，作为试验计划的一部分，芝加哥期货交易所（CBOT）推出了长期国债期货的期权交易。1983 年 1 月，芝加哥商业交易所（CME）推出了 S&P 500 股票指数期权，随着股票指数期权交易的成功，各交易所将期权交易迅速扩展至其它利率外汇等金融品种上。1984 年到 1986 年间，CBOT 先后推出了大豆、玉米和白糖等品种的期货期权。

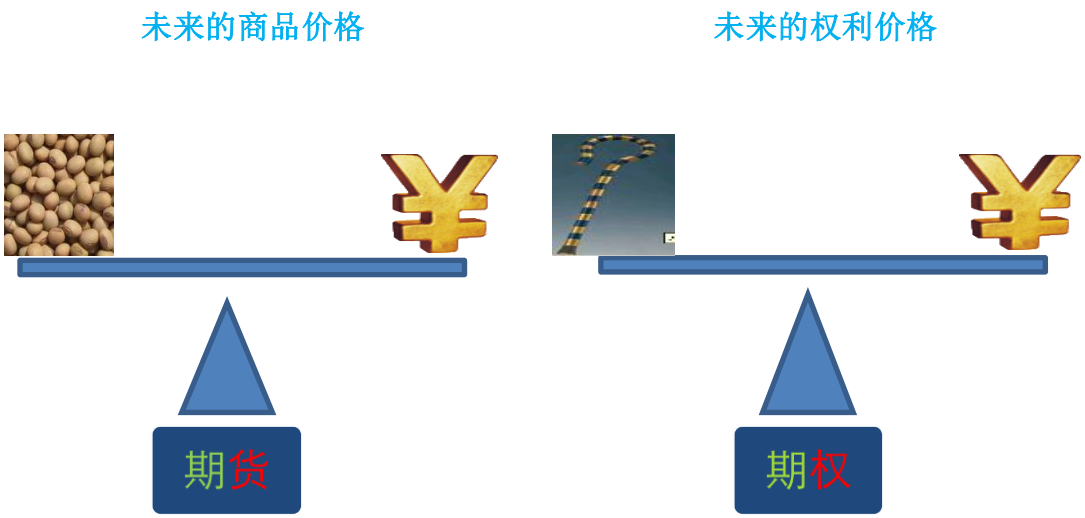
除美国之外，全球有影响的期权市场还有欧洲期货交易所（EUREX）、伦敦国际金融期货期权交易所（LIFFE）、香港交易所（HKEX）、韩国期货交易所（KOFEX）等，期权市场无论从品种上还是地域上都获得了长足的发展。

当前全球金融市场中，从交易量上来看，期权已经达到和期货平分秋色的水平，且交易总量仍在陆续创出新高，呈现出良好的发展态势和前景。按照资产分类来看，个股、股指、利率和商品期权交易量排名靠前，2011 年，全球个股和股指期权的交易量之和占期权总交易量的 76%。

2.期权是什么

对于中国的投资者来说，期权是一个新鲜名词，到底何谓期权，投资者朋友看完本小节内容便知一二。

何谓期权？对比期货的概念，期货=期+货，期是未来的意思，货是商品、货物，也就是未来的商品，那么类比而言，期权=期+权，期权也就是未来的一种选择权利。当未来价格对您有利时，您就执行权利；不利时，可以放弃权利。



举个生活中的例子来解释期权的概念。假设有一对夫妻准备买房，看中了一套房子，但是当前由于某些原因不能即刻购买，因此该夫妻与房主签订了购房协议，商定于未来某日前按照某特定价格购买。房主出具了一份购房协议给该夫妻，而该夫妻为此协议付出 5 万元的定金给房主。协议内容如下（示例）：

购房协议书

兹将 XX 世纪城 X 栋 XX 室出售给该协议书获得者，售价 6000 元/平米。

该协议有效期截止到 2013 年 12 月 1 日下午 5 点整。到期后协议作废，已缴纳定金不予返还。

该协议可以转让。

出售人：xxx

这样，该夫妻在支付了定金之后，就获得了一份权利：可以在 2013 年 12 月 1 日下午 5 点前任何一个时刻，用 6000 元/平米的价格购买该夫妻当前看中的这套房子。协议签订后，在协议到期前，只要该夫妻想买这套房子，房主就必须按照协议中的价格来售出，而无论当时市场价是多少。同时该夫妻有不买这套房子的权利，如果协议签订后，房价下跌，比如跌到 5000 元/平米，该夫妻可以选择不买，损失的是原先支付的定金 5 万元，如果总房价下跌的幅度大于定金，

该夫妻选择不买是划算的。

如果，后来房价进一步上涨，比如涨到 8000 元/平米，那么该夫妻兑现协议条款是有利的。如果该夫妻后来还是没有能力按照协议中的价格购买该套房产，那么也可以选择转让这份购买协议给其他购房者，转让价格可以由转让双方协商制定，比如说该夫妻与另一购房者商定以 8 万元的价格将该协议转让，那么这位购房者在支付给该夫妻 8 万元后就获得了这份购房协议，该夫妻获得了 3 万元的协议转让利润。

上面的买房的例子，在实际生活中叫做“炒楼花”，这就是一个期权的雏形，其中“定金”的概念在期权中有个专业术语——“权利金”，也就是期权的价格；协议中的购房价格的概念在期权中也有专业术语——“执行价格”，而这里该夫妻获得是“买”的权利，因此对应于期权中的“看涨期权”——认为未来价格会上涨，因此付出一部分权利金获得了将来买或不买的权利。

上面我们用生活中的例子向大家引入了期权的概念，下面我们给出具体的定义。

期权：买卖双方约定的合约，买方向卖方支付一定代价(权利金)后，有权力而无义务在特定的期间，以特定的价格买入或卖出一定数量的特定资产。

期权交易是一种权利的交易。在期货期权交易中，期权买方在支付了权利金之后，获得了期权合约赋予的、在合约规定时间，按执行价格向期权卖方买进或卖出一定数量期货合约的权利。期权卖方在收取期权买方所支付的权利金之后，在合约规定时间，只要期权买方要求行使其权利，期权卖方必须无条件地履行期权合约规定的义务。在期货交易中，买卖双方拥有有对等的权利和义务。与此不同，期权交易中的买卖双方权利和义务不对等。买方支付权利金后，有执行和不执行的权利而非义务；卖方收到权利金，无论市场情况如何不利，一旦买方提出执行，则负有履行期权合约规定之义务而无权利。

需要说明的几点是：

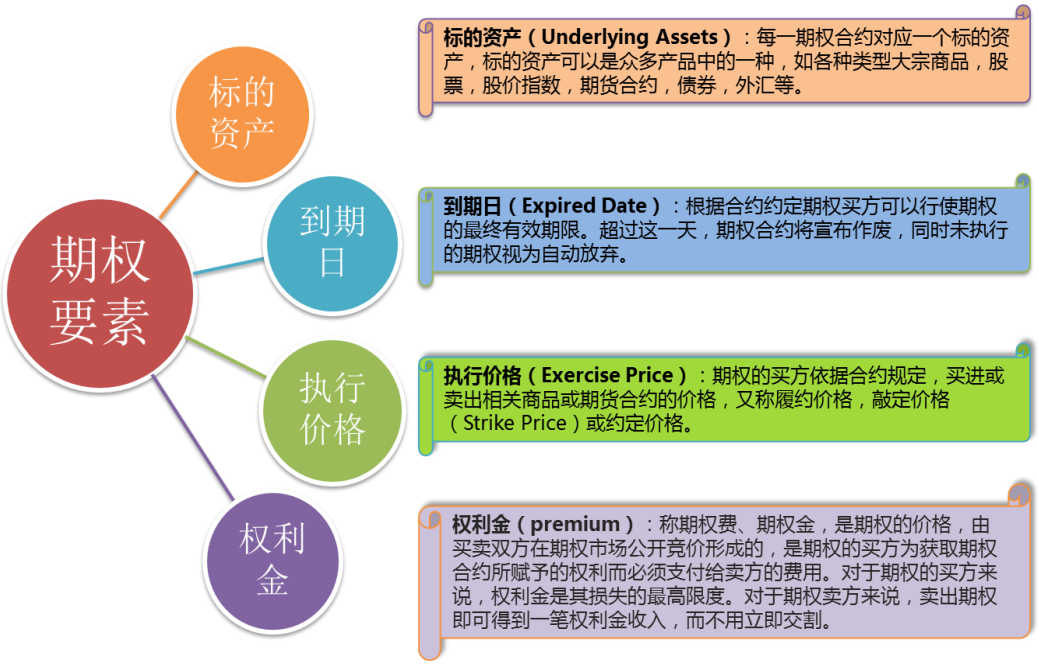
（1）买方支付权利金，获得了要求履约的权利；而卖方获得了权利金，承担履行合约的义务；

（2）权利金就是期权的价格，是期权买方为获得期权合约所赋予的权利而向期权卖方支付的费用。

3.期权的相关概念

（1）期权的构成要素

期权合约，主要由“标的资产、到期日、执行价格、权利金”几个要素构成：



那么，怎么理解期权这几个要素呢？我们还是用之前买房子的那个例子来说明。

购房协议书

兹将 XX 世纪城 X 栋 XX 室出售给该协议书获得者，售价 6000 元/平米。

该协议有效期截止到 2013 年 12 月 1 日下午 5 点整。到期后协议作废，已缴纳定金不予返还。

该协议可以转让。

出售人：xxx

➢**标的资产**：您想要购买的房屋。

➢**到期日**：您与房产商约定好的、您决定买与不买的最后日期。

➢**执行价格**：每平方米6000元的房价。
房价，在不同地段、不同楼层、不同规格、不同消费群体等都是不同的，期权也考虑到各种需要，设计了不同的执行价格供投资者选择。

➢**权利金**：您预付给房产商的定金。至于定金交多少，是10万，还是5万，由双方协商确定。

在本例中，您是“买方”，最大损失是定金（权利金）。你交了定金就拥有了最终买进房产的权利，这在期权中叫“买进了看涨期权”。

用上面的例子可以便于理解期权要素，实际期权和上面的例子还是有些区别的，在期权交易过程中，除买方需要向卖方支付权利金外，为保证期权卖方履约，卖方需交纳交易保证金。

（2）期权的分类

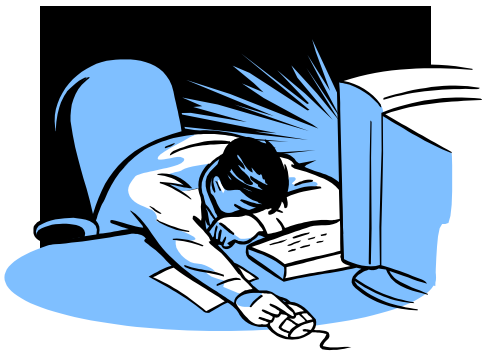
按照不同的分类方法，期权可以分为很多类。常见的有以下几种分类：

（2.1）按照买方的权利方向来分，可以分为看涨期权和看跌期权

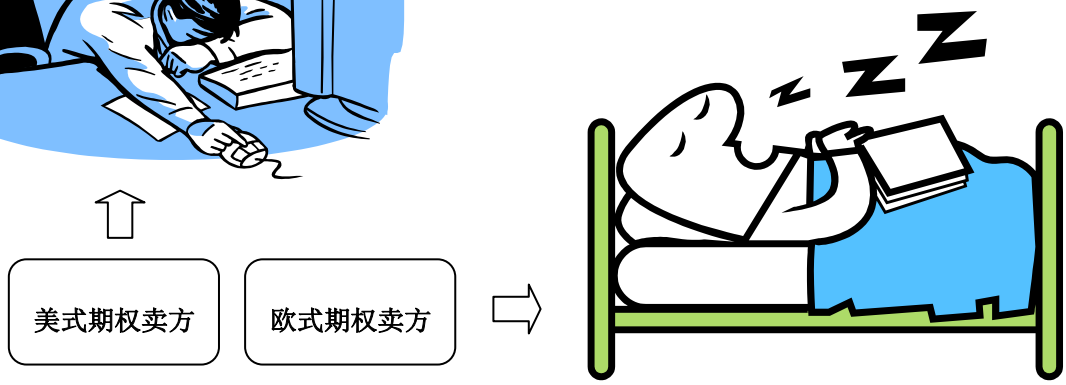
在期权规定的有效期限内，期权卖方有义务应期权买方要求。看涨期权卖方被动地以期权合约预先规定的执行价格卖出相关的资产，看跌期权卖方被动地以期权合约预先规定的执行价格买进相关的资产。

（2.2）按照执行方式来分，可以分为欧式期权和美式期权

欧式期权是指期权合约买方在合约到期日才能选择是否执行权力的一种期权。 美式期权是指期权合约的买方，在期权合约的有效期内的任何一个交易日，均可选择是否执行权利的一种期权。



美式期权比欧式期权更灵活，赋于了买方更多的选择，而卖方则时刻面临着履约的风险，因此，美式期权的权利金相对较高。

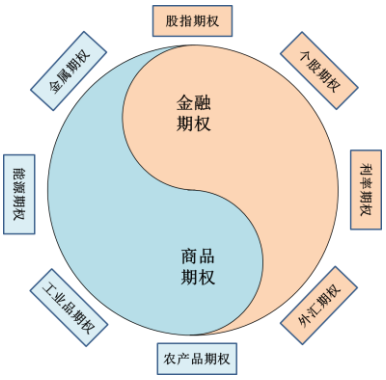


（2.3）按照标的物来分，可以分为金融期权和商品期权

根据标的物属性不同,期权可以分为金融期权与商品期权。

金融期权的标的物为利率、货币、股票、指数等金融产品；

商品期权的标的物包括农产品、能源、工业、金属等。



（2.4）按照资产属性来分，可以分为现货期权和期货期权

现货期权的标的为现货资产，买方提出执行后，双方一般要进行实物资产的交割。如股票期权，其标的为股票，看涨期权买方提出执行时，买方买入股票，卖方要卖出股票；再如股指期权，其标的为股票指数，期权买方提出执行时，买方和卖方按照股票指数的交割价进行现金交割。

期货期权的标的则是期货合约，期权履约后，买卖双方的期权部位将转换为相应的期货部位。

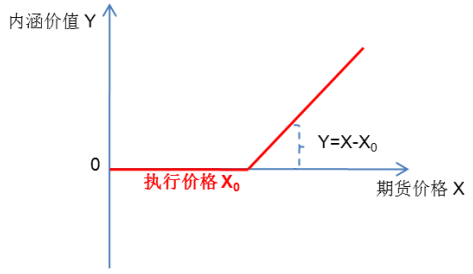
（2.5）按照内涵价值来分，可以分为实值期权、平值期权、虚值期权

内涵价值指期权买方立即执行期权合约时可获取的总利润，是期权价格中反映期权执行价格与标的资产价格之间的关系的那部分价值。内涵价值有无、以及内涵价值大小取决于期权执行价格与标的资产的价格之间的关系。

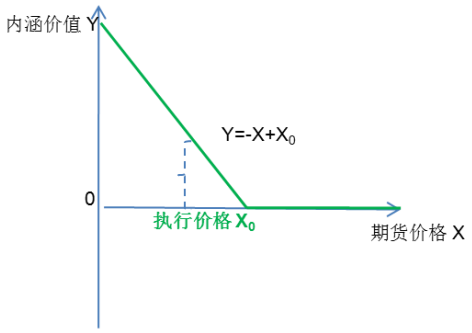
按照内涵价值有无来分，期权可分为实值期权、平值期权和虚值期权，实值期权具有内涵价值，平值期权和虚值期权没有内涵价值。

	有无内涵价值	看涨期权	看跌期权
实值期权	有	执行价格＜标的价格	执行价格＞标的价格
平值期权	没有	执行价格＝标的价格	执行价格＝标的价格
虚值期权	没有	执行价格＞标的价格	执行价格＜标的价格

内涵价值的大小也直接取决于期权执行价格与标的资产的价格之间的关系，对于一个期货期权来说，内涵价值大小 Y 与执行价格 X_0 和期货价格 X 有如下的关系图：



看涨期权内涵价值 = MAX[期货价格-执行价格,0]



看跌期权内涵价值 = MAX[执行价格-期货价格,0]

总的来说，期权可以根据不同的分类方法，分成不同的类别。

按权利方向	• 看涨期权（Call Options） • 看跌期权（Put Options）
按执行时间	• 美式期权（American Option） • 欧式期权（European Option）
按标的物	• 金融期权（股票、股指、利率、外汇） • 商品期权（农产品、金属、能源等）
按资产属性	• 现货期权 • 期货期权
按内涵价值	• 实值期权（in-the-money） • 平值期权（at-the-money） • 虚值期权（out-of-the-money）

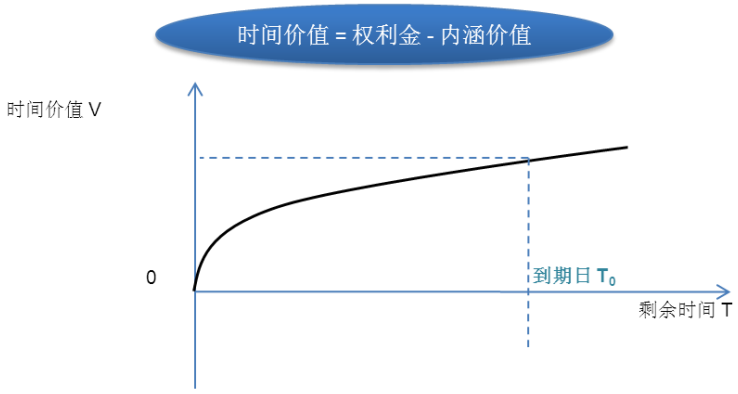
4.期权的价格

期权价格也就是权利金，是期权合约要素中的唯一的变量，是由买卖双方的供求关系决定的。权利金包含两个部分：内涵价值（Intrinsic Value）与时间价值（Time Value）。权利金=内涵价值+时间价值。

内涵价值如前所述，指买方立即执行期权合约时可获取的利润，是期权价格中反映期权执行价格与标的资产价格之间的关系的那部分价值。内涵价值大小取决于期权执行价格与标的资产价格之间的差值。

时间价值指期权到期前，权利金超过内涵价值的部分，它代表期权到期之前带来收益的可能性。

随着时间的延长，期权时间价值的增幅是递减的，这就是期权的边际时间价值递减规律，也即对于到期日确定的期权来说，在其它条件不变时，随着时间的流逝，其时间价值的减小是递增的。当时间流逝同样长度，期限长的期权的时间价值减小幅度将小于期限短的期权时间价值的减小幅度。



随着时间的流逝，时间价值的减小是递增的。

那么，如何理解期权的内涵价值和时间价值呢？我们沿用前面买房的例子来说明。

前面买房夫妻付出了 5 万元的“权利金”从房主处购得一份买房的权利（实为看涨期权），权利到期时间为 2013 年 12 月 1 日，“执行价格”为 6000 元/平米。

（1）如果此时该房子的市场价高于 6000 元/平米，那么在不考虑已经支付的权利金的情况下，该夫妻立即行使权利，可以用低于市场价的价格来购买该房子，也就是会立即获得利润。此时该期权具有内涵价值，是实值期权。

（2）如果此时该房子的市场价低于（或等于）6000 元/平米，那么在不考虑已经支付的权利金的情况下，该夫妻立即行使权利，将要用高于（或等于）市场价的价格来购买该房子，也就是会立即产生亏损（或保本）。此时该期权不具有内涵价值，是虚值期权（或平值期权）。但是该夫妻为了获得该权利还是支付了 5 万元的权利金，这 5 万元的权利金就是该权利的时间价值。

随着期权到期日的临近，期权时间价值逐渐衰减。在到期日，期权不再有时间价值，期权价值全部为内涵价值。对上面买房权利来说，无论在 2013 年 12 月 1 日当天，该买房协议不再具有时间价值，其价值将完全取决于协议中的价格 6000 元/平米与市场价之间的差距。

总结来说，实值期权权利金＝内涵价值 ＋ 时间价值，平值期权权利金＝时间价值，虚值期权权利金＝时间价值。

一般，平值期权时间价值最大，交易通常也最活跃。期权处于平值时，期权向实值还是虚值转化，方向难以确定，转为实值则买方盈利，转为虚值则卖方盈利，故投机性最强，时间价值最大。

5.期权价格的影响因素

期权价格的影响因素有五个方面，每个因素对期权价格的影响程度各不相同。

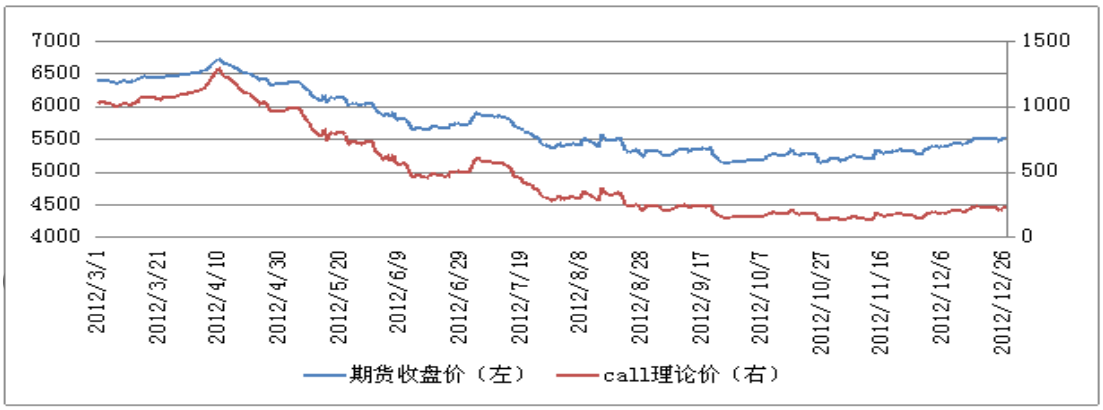
（1）标的物价格

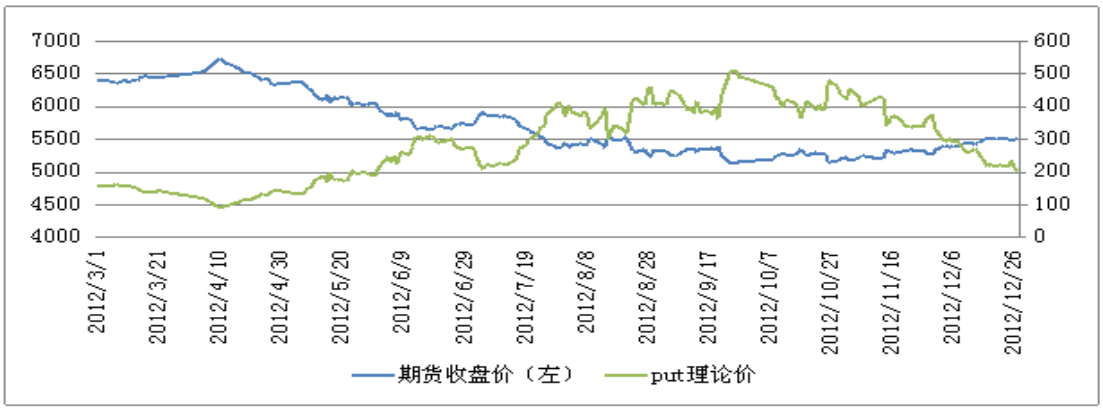
对于看涨期权，标的资产价格越高，其内涵价值越大，期权价格权利金越高。

	标的物价格	期权价格
看涨期权	上升	上升
	下降	下降
看跌期权	上升	下降
	下降	上升

对于看跌期权，标的资产价格越高，其内涵价值越小，期权价格权利金越低。

以白糖期货期权为例，白糖期货的价格和白糖期货期权的价格（用理论价模拟）走势呈下面的关系（第一幅图为白糖期货与白糖看涨期权（call）价格走势关系图，第二幅为白糖期货与白糖看跌期权（put）价格走势关系图）：





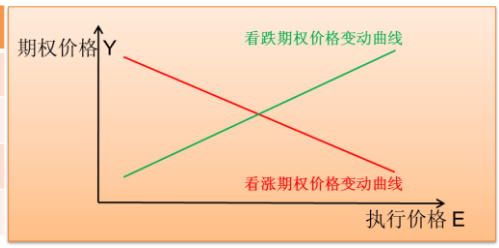
（2）执行价格

执行价格越高的看涨期权，买方的盈利可能性越小，权利金越低。因此，对于看涨期权来说，执行价格与权利金呈反向变动关系。

执行价格越高的看跌期权，买方盈利的可能性越大，权利金越高。因此，对

于看跌期权来说，执行价格与权利金呈正向变动关系。

	执行价格	期权价格
看涨期权	越高	越低
	越低	越高
看跌期权	越高	越高
	越低	越低



标的资产价格和执行价格是决定期权价格的重要因素，它们共同决定一个期权是实值期权、虚值期权还是平值期权。

（3）剩余时间

期权距到期日剩余时间越长，其权利金越高。因为到期时间越长，期权内涵价值增加或者成为实值期权的机会就越多，因而期权必然具有较高的时间价值。因此无论是看涨期权，还是看跌期权，权利金和剩余时间都成正相关关系。

（4）标的资产的波动率

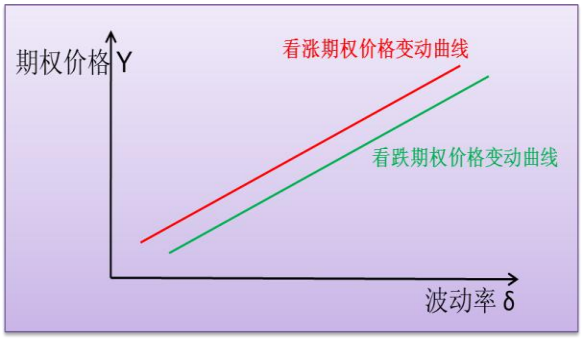
波动率（Volatility）通常用于描述期货价格在一定期间内的不确定性，一般用年度化的标准差来表示。波动率有很多种，常用的有历史波动率和隐含波动率。简单来说，历史波动率就是用标的资产历史价格数据为基础计算的收益率年化的标准差，隐含波动率是用期权的价格带入到期权定价公式中反推出来的波动率。

我们不准备在这里给出历史波动率和隐含波动率的具体计算公式，投资者朋友知道有这个概念即可。下面我们用两幅图来形象的说明如何简单识别标的资产的波动率的大小。

左边这幅图，价格在一个时间段内处于一个震荡区间之中，此时波动率小；右边这个图，单边行情非常明显，此时波动率大。

在讲了如何简单识别波动率大小后，我们要考虑波动率的大小对期权权利金价格的影响。

在期权价格因素分析中，价格波动率是十分关健的因子，也是最难以了解的。一般而言，标的资产波动率越大，其价格突破期权执行价格进入实值状态的可能性就越大，因此对应的期权的权利金也就越高；相反，标的资产价格波动率越小，其价格使执行期权具有收益的可能性就越小，因此对应的期权权利金也就越低。总而言之，无论是看涨期权还是看跌期权，波动率的大小和期权权利金之间呈正相关关系。



（5）无风险利率

无风险利率对期权价格的影响较为复杂。利率的变化，会同时影响期权合约标的资产的预期价格和期权本身的持有成本。

以利率上升为例，会增加市场对标的资产的价格预期，从而造成看涨期权的价格上升，看跌期权的价格下跌。同时，却会增加期权的持有成本，从而造成期权的价格下跌。一般认为，前者的影响占据主导地位。因此，无风险利率对期权的影响为，与看涨期权呈正向变动关系，与看跌期权呈反向变动关系。当然，这个不是普遍规律，具体的情况非常复杂，要视具体的市场状态以及投资者共同的预期而定。

值得庆幸的是，无风险利率不经常变化，而且其对期权价格的影响程度也较低。

总结影响期权价格的五个因素，需要指出的是，影响程度最大的因素是标的的波动率，影响程度最小的是无风险利率。

6.期权的特点

首先，期权与期货对比，有如下两点个显著的不同：

（1）买卖双方的权利义务不对等

期货交易中，买卖双方具有合约规定的对等的权利和义务。

期权交易中，买卖双方的权利和义务不对等。买方有以合约规定的价格是否买入或卖出期货合约的权利，没有义务；而卖方则有被动履约的义务，一旦买方提出执行，卖方则必须履约。

（2）买卖双方的盈亏结构不同

期货交易中，随着期货价格的变化，买卖双方都面临着无限的盈与亏。

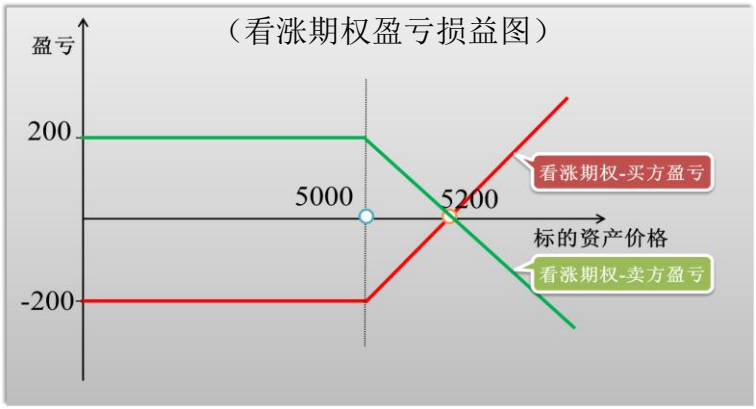
期权交易中，买方潜在盈利是不确定的，但亏损却是有限的，最大风险是确定的；相反，卖方的收益是有限的，潜在的亏损却是不确定的。

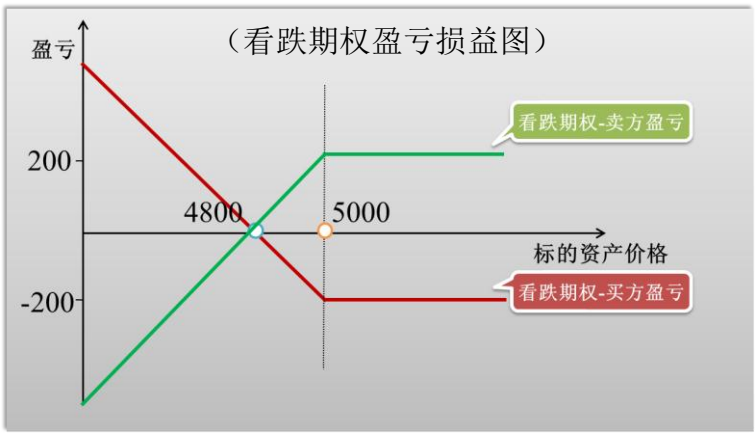
怎么理解期权买卖双方的盈亏结构呢？

对于期权买方来说，首先买方需要支付一笔权利金来获得一个权利。如果标的资产后市价格不利于买方，无论价格变得有多么不利，买方都可以选择不执行权利来解决，也就是放弃自己的权利，这样买方最大的损失也就是之前付出的权利金。相反，如果标的价格朝着对买方有利方向走，买方的盈利空间将是非常大的，价格越有利，买方的潜在获利就越大。

对于期权的卖方来说，在收取了买方支付的权利金之后，无论期权标的资产的价格如何变化，都不能再增加盈利了。因为只有履约的义务，如果价格对期权卖方有利，买方选择不执行权利即可，此时买方的盈利就是期初的权利金收入，而如果标的资产价格对期权买方有利，则买方会要求行权，卖方将被动履行义务，此时将会产生一定的亏损，即便加上期初的权利金收入，总体上也有可能亏损。

对于期权的买方和卖方有如下的盈亏损益图（假设期权价格 200；图中损益曲线与 X 轴的交点为盈亏平衡点）：





其次，期权的最大特点，同时也是最吸引投资者的地方便是期权的买方损失有限，而潜在收益却非常大。如前所述，如果标的价格后期走势对期权买方有利，买方可以行权，否则就弃权处理。

这个特点一方面类似于购买保险：购买一份协议，在未来潜在的损失发生时得到一定补偿。

对于具有产业背景的投资者来说，购买期权与购买保险十分相似。

如果预期未来生产原料价格将上涨，导致生产成本增加，进而会给产业客户带来利润损失，为了在将来这种潜在的损失发生时可以得到一定的补偿，产业客户可以在期权市场上购买“保险”：买入与原料相关的看涨期权。如果后期原料价格没有上涨，那么产业客户的风险没有如期出现，此时“保险合同”（看涨期权）也就无需“理赔”（执行），客户可以继续顺利经营；如果后期原料价格真的上涨了，产业客户预期的风险如期发生，此时客户可以要求“保险合同”（看涨期权）进行“理赔”（执行），“理赔”所得的金额就是期权执行时标的市场价高出看涨期权执行价的部分带来的利润。

同样，如果另一个产业客户的产品库存较大，但是客户预期到为了产品的市场售价将会下跌，那么将会面临利润缩水甚至亏损的风险。为了在将来潜在的损失发生时可以得到一定的补偿，客户可以在期权市场上购买“保险”：买入与产品相关的看跌期权。如果后期产品的市场售价没有下跌，那么客户的风险并没有出现，此时原先购买的“保险合同”（看跌期权）也就无需“理赔”（执行），客户可以继续顺利经营；如果后期产品售价果真下跌，该客户预期的风险发生，则此时客户可以要求“保险合同”（看跌期权）进行“理赔”（执行），“理赔”所得的金额就是看跌期权执行价高出期权执行时标的市场价的部分带来的利润。

买方损失有限，潜在收益无限的特点还类似于购买彩票：投资者花费较低成本，买入若干张“彩票”（期权），等待“中奖”（未来标的价格走势有利于买方），假如后期果真中奖，投资者可以高高兴兴的“领奖”（期权的执行），奖金为期权执行价与标的市场价价差带来的利润。如果期权标的未来价格没有朝有利于买方的方向发展，那么意味投资者没有中奖，彩票在开奖后变成了一张废纸，投资者损失的是原来买“彩票”的资金。

当然，拿期权与彩票做个对比，只是为了说明期权的特点，并不能说明期权和彩票在风险收益比、可操作性、复杂程度等方面类似。实际上，期权的复杂程度要远远高于彩票，其涵盖的行业范围也宽泛的多，同时期权在资本市场和社会

中起到的作用也远超出彩票；可操作性上，由于一笔期权交易的获利与否，取决于投资者对未来行情走势的判断，而市场中存在具有正收益的投资策略，因此通过对市场的深入研究，是可以取得期权投资上的优势，进而提升盈利预期，但是彩票的开奖结果除了在幕后做手脚之外，其结果完全是随机的，市场中不存在具有正盈利预期的彩票选购方法，换句话来说，投资者是不能通过自身努力来获得中奖优势的；风险收益比方面，由于彩票不存在正收益预期的方法，结果完全随机，其预期收益是个负值，风险收益比也就无从谈起，而期权投资者经过自身研究水平和交易能力的提高，可以掌握具有正盈利预期的投资方法，其风险收益比与彩票不可同日而语。

可能有读者看到这里，会有这样一个疑问：一张彩票才几块钱，一张期权能有那么便宜吗？

我们的回答是：有可能。

一张期权合约的权利金到底要多少，取决于期权合约的大小，以及期权合约的实值虚值状态，如果期权合约不大，那么一张虚值期权的权利金会很便宜的。

以世界上交易排名第一的期权——韩国证券交易所挂牌交易的 KOSPI200 股指期权——为例。2012 年 3 月 9 日之前，KOSPI200 期权合约是个小合约，每个指数点价值 10 万韩元，按现行汇率折算约 529 元人民币。

下面是 2013 年 6 月 24 日的 KOSPI200 股指期权的成交情况统计表的一部分，重点截取的是交易活跃度高的期权合约的交易情况（标的指数为 233.47，所以此表中 232.5 为平值期权，顺便可以看出，期权合约活跃度较高的一般都是虚值期权）：

Period 20130624 ~ 20130624 1Dy 1Wk 1Mon 3Mo 6Mo

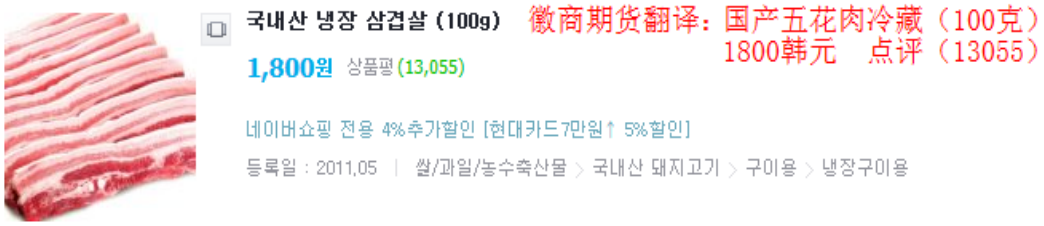
(2013/06/24 오후 4:25:36, 20 minute delay) (Unit : contract)

Issue Name	Current Price	Change	Open	High	Low	Trading Volume
KOSPI 200 C 201307 232.5	4.35	1.80	6.30	6.30	4.35	5,538
KOSPI 200 C 201307 235.0	3.00	1.60	4.75	4.75	3.00	21,357
KOSPI 200 C 201307 237.5	2.06	1.34	3.40	3.40	2.06	78,344
KOSPI 200 C 201307 240.0	1.34	0.97	2.31	2.31	1.34	157,664
KOSPI 200 C 201307 242.5	0.78	0.71	1.44	1.45	0.78	164,568
KOSPI 200 C 201307 245.0	0.44	0.49	0.86	0.91	0.44	248,184
KOSPI 200 C 201307 247.5	0.24	0.28	0.49	0.50	0.24	194,370
KOSPI 200 C 201307 250.0	0.13	0.17	0.27	0.28	0.13	204,519
KOSPI 200 C 201307 252.5	0.08	0.09	0.14	0.15	0.08	110,268
KOSPI 200 C 201307 255.0	0.06	0.04	0.09	0.09	0.06	93,015
KOSPI 200 C 201307 257.5	0.05	0.02	0.06	0.06	0.04	18,414
KOSPI 200 C 201307 260.0	0.04	0.01	0.04	0.05	0.03	20,401

从上面图表，我们可以发现，该日最活跃的期权为 KOSPI200 C 201307 245.0，成交量有 24.8 万多手。该期权价格为 0.44 个指数点，换算成人民币约为 232.8 元，交易量第二的为 KOSPI200 C 201307 250.0，价格为 0.13 个指数点，折合人民币约 68.8 元，甚至还有成交非常活跃、日交易量接近 10 万的期权报价在 0.06 指数点的，折合人民币约 31.8 元。

考虑到韩国总体物价水平相对较高，其农副产品和中国相比，价格高出 10 到 20 倍。按汇率折算，当前韩国 1 斤大米在 10 元/斤——20 元/斤之间，猪肉价格在 100 元/千克左右，牛肉在 300 元/千克左右。

下面是韩国著名的网购平台（shopping.naver.com）上的销量和好评率都很高的猪肉价格截图：



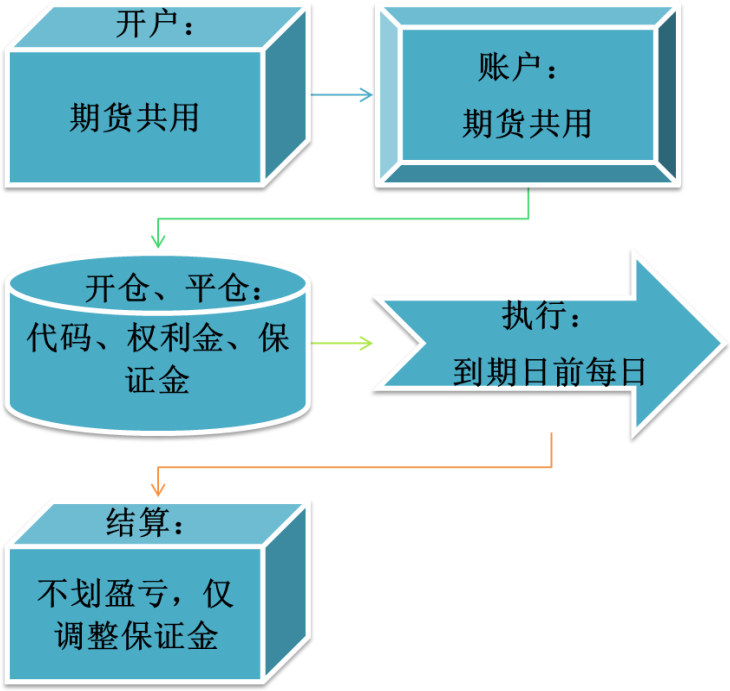
1800 韩元/100 克，折合人民币约 95 元/千克。

可以看出购买一张活跃的期权合约，花费不到一千克猪肉的价钱，也难怪韩国的家庭主妇会成为期权交易的主要散户群体，据报道，韩国家庭主妇们经常会像买彩票一样，用买菜后的找零去购买 KOSPI200 期权合约。这也难怪，实在是太便宜了！

二、期权基础实务

1.交易流程

投资者的期权和期货公用一个账户，之后可以像交易期货合约一样交易期权合约。从交易流程上来看，期权和期货没有太大的区别，只是期权多了一个执行的环节。



2.期权合约

（1）典型期权合约

期权合约和期货合约有所不同，下面我们借助两个例子来看，一个是我们假设未来会在中国金融期货交易所上市的沪深 300 股指期权的合约（假定），一个是郑州商品交易所目前制定的白糖期货期权合约（草案）。因为这两个期权一个是股指类的，一个是商品类的，因此各具代表性。

中金所 沪深300股指期权合约（草案）	
合约单位	沪深300指数100个指数点
报价单位	点
交易时间	与沪深300股指期货相同
最小变动价位	0.1点
每日最大波动限制	绝对数为上一日沪深300指数收盘价的10%；跌停价不小于最小变动价位
执行方式	欧式。 行权日与到期日同一天。现金交割。
执行价间距	当月与下月，50点； 随后两个季月，100点
到期月份	合约对应月份
挂盘日	期货挂盘日的次日
最后交易日	到期月份第3个周五
到期日	同最后交易日
合约代码	看涨（看跌）： IO YYMM-C（P）-XXXX

郑州商品交易所 白糖期权合约（草案）	
合约单位	1手白糖期货合约（10吨白糖）
报价单位	元（人民币）/吨
交易时间	与白糖期货相同
最小变动价位	0.5元/吨
每日最大波动限制	期货绝对数相同； 跌停价不小于最小变动价位
执行方式	美式。 买方每交易日闭市前提执行，到期日15:20前提交执行和不执行指令
执行价间距	3000以下，50
	7000以下，100
	7000以上，200
到期月份	期货交割月前二个月 及交易所规定其他月份
挂盘日	期货挂盘日的次日
最后交易日	到期月份倒数第5个交易日
到期日	同最后交易日
合约代码	看涨（看跌）： OSR YYMM XXXX C（P）

（2）合约要点解释

（2.1）每日最大波动限制

每日最大波动限制也就是涨跌停板的设置方法。

商品期权的每日最大波动幅度，设置为与标的期货一样的幅度，但是跌停板不能小于最小变动价。比如白糖期货 SR1401 昨日结算价为 5000 元/吨，涨跌停比例为 4%，则今日白糖期货的最大波动幅度为 5000*4%=200，对应的期权合约今日的最大波动幅度也为200，假设1401月份某白糖期权昨日结算价为180元/吨，因此其涨停板为 180+200=380，跌停板 180-200<0.5（白糖期权最小变动价），因此该期权的跌停价为 0.5。

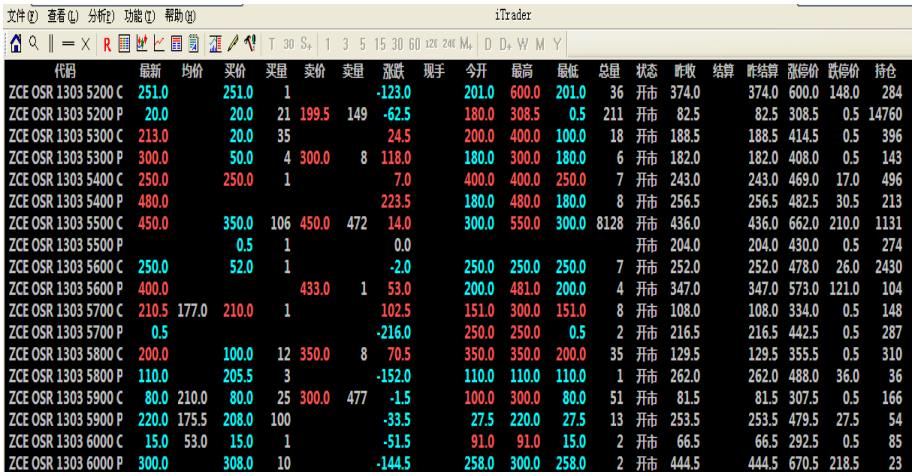
参照当前沪深 300 股指期货的涨跌停板规则，我们同样假设沪深 300 股指期权的最大波动幅度，用沪深 300 指数昨日的收盘价乘以 10%计算，同时期权的跌停板也不能低于最小变动价 0.1。

（2.2）执行方式

白糖期权属于美式期权，也就是到期日前（含到期日）每一天的交易时间里，期权买方都可以申请执行。由于世界上挂牌交易的股指期权一般都是欧式期权，因此我们假设中金所的股指期权也属于欧式期权，期权买方只有在当期日当天的交易时间内，才可以申请执行。

（2.3）执行价格间距

执行价格间距为相邻的期权执行价格的差值，不同的执行价格对应为不同的期权合约。执行价格的设置合理与否，很大程度上影响到期权的流动性。



代码	最新	均价	买价	买量	卖价	卖量	涨跌	现手	今开	最高	最低	总量	状态	昨收	结算	昨结算	涨停价	跌停价	持仓
ZCE OSR 1303 5200 C	251.0		251.0	1			-123.0		201.0	600.0	201.0	36	开市	374.0		374.0	600.0	148.0	284
ZCE OSR 1303 5200 P	20.0		20.0	21	199.5	149	-62.5		180.0	308.5	0.5	211	开市	82.5		82.5	308.5	0.5	14760
ZCE OSR 1303 5300 C	213.0		20.0	35			24.5		200.0	400.0	100.0	18	开市	188.5		188.5	414.5	0.5	396
ZCE OSR 1303 5300 P	300.0		50.0	4	300.0	8	118.0		180.0	300.0	180.0	6	开市	182.0		182.0	408.0	0.5	143
ZCE OSR 1303 5400 C	250.0		250.0	1			7.0		400.0	400.0	250.0	7	开市	243.0		243.0	469.0	17.0	496
ZCE OSR 1303 5400 P	480.0						223.5		180.0	480.0	180.0	8	开市	256.5		256.5	482.5	30.5	213
ZCE OSR 1303 5500 C	450.0		350.0	106	450.0	472	14.0		300.0	550.0	300.0	8128	开市	436.0		436.0	662.0	210.0	1131
ZCE OSR 1303 5500 P			0.5	1			0.0						开市	204.0		204.0	430.0	0.5	274
ZCE OSR 1303 5600 C	250.0		52.0	1			-2.0		250.0	250.0	250.0	7	开市	252.0		252.0	478.0	26.0	2430
ZCE OSR 1303 5600 P	400.0				433.0	1	53.0		200.0	481.0	200.0	4	开市	347.0		347.0	573.0	121.0	104
ZCE OSR 1303 5700 C	210.5	177.0	210.0	1			102.5		151.0	300.0	151.0	8	开市	108.0		108.0	334.0	0.5	148
ZCE OSR 1303 5700 P	0.5						-216.0		250.0	250.0	0.5	2	开市	216.5		216.5	442.5	0.5	287
ZCE OSR 1303 5800 C	200.0		100.0	12	350.0	8	70.5		350.0	350.0	200.0	35	开市	129.5		129.5	355.5	0.5	310
ZCE OSR 1303 5800 P	110.0		205.5	3			-152.0		110.0	110.0	110.0	1	开市	262.0		262.0	488.0	36.0	36
ZCE OSR 1303 5900 C	80.0	210.0	80.0	25	300.0	477	-1.5		100.0	300.0	80.0	51	开市	81.5		81.5	307.5	0.5	166
ZCE OSR 1303 5900 P	220.0	175.5	208.0	100			-33.5		27.5	220.0	27.5	13	开市	253.5		253.5	479.5	27.5	54
ZCE OSR 1303 6000 C	15.0	53.0	15.0	1			-51.5		91.0	91.0	15.0	2	开市	66.5		66.5	292.5	0.5	85
ZCE OSR 1303 6000 P	300.0		308.0	10			-144.5		258.0	300.0	258.0	2	开市	444.5		444.5	670.5	218.5	23

上图是郑商所白糖期权的模拟系统行情界面，截图上可见的白糖 1303 月份期权的执行价格从 5200 到 6000，相邻执行价格的差值为 100。这里因为可见的执行价格都在 3000 和 7000 之间，因此其执行价格间距都是 100。

因为不同的执行价格属于不同的期权，且同一个月份同一个执行价格也分看涨期权和看跌期权，因此上面每一行都是一个不同的期权合约。

（2.4）到期月份和到期日

到期日是指期权合约有效的最后一日，过了该日期权所载有的权利就失效了。到期月份是指到期日所在的月份，其不同与合约月份。

期权合约和期货合约一样，也标有合约月份。对于商品期权来说，一般情况下，期货合约对应的月份，期权合约都有。但是与期货不同，期权合约上的月份并不一定和合约的到期月份相同。

相同的例子：不出意外，我们预计未来中金所上市的股指期权，应该和股指期货一样有四个月份：当月，次月，连续两个季月。且按照国际惯例，期权的到期日和相应月份的期货到日期相同，因此沪深 300 股指期权的到期月份就是合约月份。

不同的例子：郑商所的白糖期权，和白糖期货一样，每个年度有 6 个月份，1 月，3,月，5 月，7 月，9 月，11 月。以 2013 年度为例，白糖期权合约月份有 1301，1303，1305，1307，1309，1311，但是白糖期权的到期月份并不是合约月份。以 1309 为例，期权 SR1309 5000 C（2013 年 9 月执行价 5000 的看涨期权），其到期月份为期货交割月（2013 年 9 月）前两个月，即为 2013 年 7 月，到期日为 7 月倒数第五个交易日，即 7 月 25 日。

（2.5）挂盘日

商品期权的挂盘日一般为对应的期货合约挂盘后的第二个交易日，郑商所的白糖期权也是如此。中金所未来推出的股指期权属于金融期权，其挂盘日我们预计和股指期货为同一天。

3.期权交易规则

（1）开仓

期权的交易指令和期货基本类似，除了市价单和限价单外，有些交易所还设有属性单。

投资者发出买入期权委托后，系统会冻结相应的权利金，投资者发出卖出期权委托后，系统会冻结相应的期权交易保证金。成交后，买方支付权利金，卖方收取权利金，同时卖方还要交纳相应的期权交易保证金。

因为期权分看涨看跌两种，投资者交易方向又分买和卖两种，因此对于同一

个月份的同一个执行价，投资者可以有下面四种不同的头寸。

行情看跌

	买	卖
看涨期权	看涨多头	看涨空头
看跌期权	看跌多头	看跌空头

行情看涨

其中看涨期权多头和看跌期权空头都是对未来行情看涨，看涨期权空头和看跌期权多头都是对未来行情看跌。

（2）平仓

期权和期货一样，投资者可以通过平仓的手段了解期权持仓。平仓是指同一客户买入或卖出与持有期权方向相反、数量相等的相同期权，了结所持有期权合约的行为。相同期权是指品种、月份、期权类型和执行价格相同的期权合约。

多头平仓后，会收取按照平仓成交价计算的权利金，空头平仓后，需要支付按照平仓成交价计算的权利金。

（3）放弃

投资者也可以通过放弃的方式来了解期权头寸。放弃是指期权有效期终结，买方放弃行使权利，或者买方在到期日前提前住的放弃行使权力（要看交易所是否支持提前放弃）。买方放弃执行期权合约后，买卖双方的权利义务关系随之终止。

（4）行权

期权最大的交易特点就是行权。所谓行权是指期权买方行使权利而使期权合约了结的方式。当期权买方提出执行期权时，期权卖方有义务按执行价格履行买方的要求。

期货期权和现货期权的行权后结果是不一样的。

对于期货期权来说，买方行使权利使期权合约转换为期货合约，卖方被动转化成期货合约，转化后期货持仓的建仓价为转化前的期权合约的执行价。具体转化方式如图：

	买方执行看涨期权	买方执行看跌期权
买方	获得多头期货部位	获得空头期货部位
卖方	获得空头期货部位	获得多头期货部位

对于现货期权来说，一般会在买方申请执行后，进行实物交割或现金交割。以我们假定的中金所的沪深 300 指数期权为例，在最后交易日（即到期日），假设投资者甲申请执行其持有的 IO 1309 C 2600 期权合约一手，当日结算时，系统会按照比例分配的规则，匹配相应的卖方为投资者甲履约，假设匹配到了投资者乙。假设未来中金所的沪深 300 股指期权的执行交割方法，是用沪深 300 指数当天最后 2 小时的算术平均价作为交割价进行现金交割，假设交割价为 2720 点，则当日结算完成后，甲的结算账户中将会收到（2720-2600）*100*1 手=120000 元，投资者乙的结算账户中将减少 120000 元。

（5）交易保证金

期货交易中无论是买方还是卖方都要交纳交易保证金，但是期权却不一样，因为买方的潜在损失有限，因此无需对期权买方收取交易保证金，只需对期权卖方收取交易保证金。

期权交易保证金的收取办法有很多种，当前国内郑商所和大商所使用的都是传统的期权保证金收取办法。

郑商所的期权保证金收取办法如下：

期权卖方交易保证金=权利金+Max［期货保证金-0.5*期权虚值额， 0.5*期货保证金］;

其中看涨期权虚值额=Max［（期权合约执行价格-标的期货合约结算价）×合约乘数，0］，看跌期权虚值额=Max［（标的期货合约结算价-期权合约执行价格）×合约乘数，0 ］。

举例计算。

情形一：假设期货 SR1309 昨日结算价为 5000，期货保证金比例为 10%。期权 OSR 1309 5100C 的期权，其虚值额为（5100-5000）*10=1000，权利金价格假设为 80 元/吨，因此卖方一手期权 OSR 1309 5100C 的保证金为：

80*10+Max ［ 5000*10*10%-0.5*1000,0.5*5000*10*10% ］ =800+Max［4500,2500］=5300 元。

情形二：假设 OSR 1309 6000C 的期权权利金为 50 元/吨，则该期权虚值额为（6000-5000）*10=10000，其他与情形一相同。此时卖方一手期权 OSR 1309 6000C 的保证金为：

50*10+Max ［ 5000*10*10%-0.5*10000,0.5*5000*10*10% ］ =500+Max［0,2500］=3000 元。

传统的保证金收取办法，对于风险控制较为严格，在国内期权推出的初期，应该都会普遍采用这种方法。对于未来中金所推出的股指期权，我们假设其交易保证金收取办法也是采用传统方法，但是因为是现货期权，不以期货为标的，因此保证金收取公式可能会做一定修改。假设交易保证金按照下面的办法收取：

交易保证金=（股指期权合约当日结算价×合约乘数）+max（标的指数当日收盘价×合约乘数×股指期权合约保证金调整系数－虚值额，最低保障系数×标的指数当日收盘价×合约乘数×股指期权合约保证金调整系数）

假设其中的沪深 300 股指期权合约保证金调整系数为 15%，最低保障系数为 0.667；看涨期权虚值额为：max（（股指期权合约行权价格－标的指数当日收盘价）×合约乘数，0）；看跌期权虚值额为：max（（标的指数当日收盘价－股指期权合约行权价格）×合约乘数，0）。

举例计算。

情形一：假设沪深 300 指数昨日收盘价为 2800，则期权 IO 1309 P 2600 的虚值额为（2800-2600）*100=20000，假设期权合约价格为 50 点，一手该期权的交易保证金为：

50*100+Max［2800*100*15%-20000,0.667*2800*100*15%］=5000+Max［22000,0.667*42000］=5000+ Max［22000,28014］=33014 元。

情形二：假设沪深 300 指数昨日收盘价为 2800，则期权 IO 1309 C 2700 的虚值额为 0，假设期权合约价格为 120 点，一手该期权的交易保证金为：

120*100+Max［2800*100*15%-0,0.667*2800*100*15%］=12000+Max［42000,28014］=54000 元。

4.期权交易策略

期权的交易策略非常之多，除了一般性的策略之外，还有很多组合交易策略。但是因为组合交易策略非常复杂，为了不影响投资者的阅读兴趣，本材料只介绍最基本的交易策略。

（1）买入看涨期权

该策略主要用于预期标的资产后期将大幅上涨的情况下。预期期货价格上涨得越高，买进看涨期权的虚值程度越深，即买入执行价格更高的看涨期权。

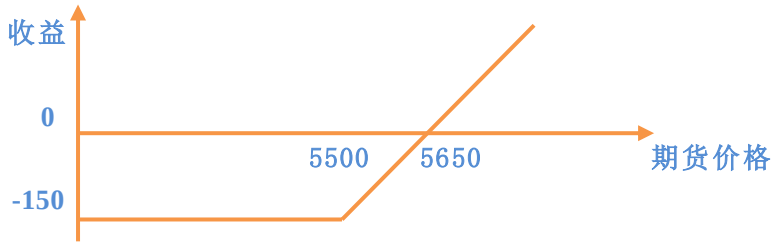
看涨期权平仓盈亏＝卖出看涨期权权利金－买进看涨期权权利金；

盈亏平衡价位＝看涨期权执行价格+买进看涨期权权利金;；

看涨期权最大盈利＝期货价格－看涨期权执行价格－看涨期权权利金；

看涨期权最大亏损＝支出的看涨期权权利金；

例如，某日，1309 月份白糖期货价格为 5500 元/吨，交易者买进执行价格为 5500 元/吨的看涨期权，权利金为 150 元/吨，这意味着，不考虑手续费的情况下，期货价格上涨到 5650 元/吨（＝5500＋150）时才不亏损。损益图如下：



（2）卖出看涨期权

该策略主要用于预期标的资产后期上涨将面临较大压力，上涨困难的情况下。预期期货价格上涨越困难，上方压力越沉重，则卖出看涨期权的执行价格越低。

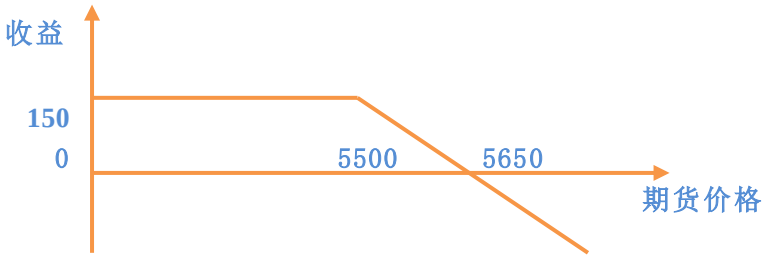
看涨期权平仓盈亏＝卖出看涨期权权利金－买进看涨期权权利金

盈亏平衡价位＝看涨期权执行价格+看涨期权权利金

看涨期权最大盈利＝收取的看涨期权权利金

看涨期权最大亏损＝期货价格－看涨期权执行价格+看涨期权权利金

例如，交易者卖出执行价格 5500 价格的 5 月白糖看涨期权，收取权利金 150 元/吨。看涨期权卖方的盈亏平衡价位是 5650 元/吨。如果期货价格超过 5650 元/吨，卖方就会亏损，低于 5650 元/吨就会盈利。损益图如下：



（3）买入看跌期权

该策略主要用于预期标的资产后期将大幅下跌的情况下。预期期货价格跌得越多，买进看跌期权的虚值程度越深，即买入执行价格更低的看跌期权

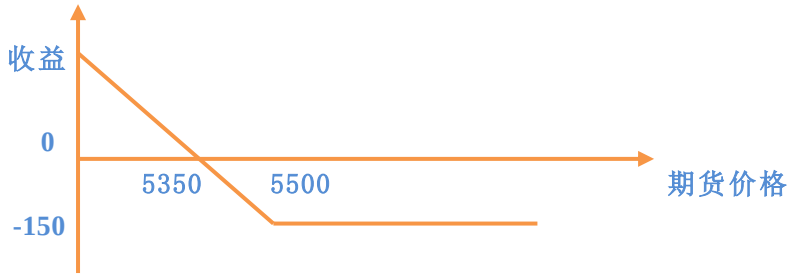
看跌期权平仓盈亏＝卖出看跌期权权利金－买进看跌期权权利金

盈亏平衡价位＝执行价格－看跌期权权利金

看跌期权最大盈利＝看跌期权执行价格－期货价格－看跌期权权利金

看跌期权最大亏损＝支出的看跌期权权利金

例如，某交易者买进 5 月份白糖看跌期权，执行价格为 5500 元/吨，权利金为 150 元/吨，则损益平衡点为 5500－150=5350 元/吨。损益图如下：



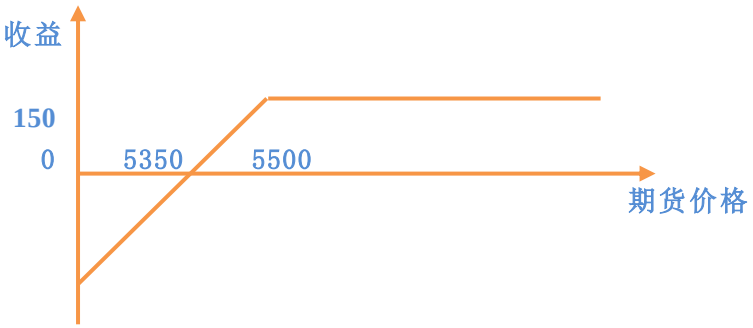
（4）卖出看跌期权

该策略主要用于预期标的资产后期下跌走势将面临较大阻力，下方支撑较强的情况下。预期期货价格下方支撑力度较强，则卖出相应位置的执行价格的看跌期权。

看跌期权平仓盈亏＝卖出看跌期权权利金－买进看跌期权权利金

盈亏两平价位＝看跌期权执行价格－看跌期权权利金

看跌期权最大盈利＝收取的看跌期权权利金

看跌期权最大亏损＝看跌期权执行价格－期货价格＋看跌期权权利金

例如，某交易者卖出 5 月份白糖看跌期权，执行价格为 5500 元/吨，权利金为 150 元/吨，则盈亏平衡价位为 5350 元/吨。期货价格高于 5500 元/吨，则盈利。最大盈利为 150 元/吨；低于 5350 元/吨，则亏损。损益图如下：