

# 上证 50ETF 期权手册

新湖期货研究所 XINHU FUTURES

# 上证 50ETF 期权手册

## 第 1 章 国际期权市场

### 1.1 国际期权市场的历史和发展

期权市场的发展比起股票、期货来说显得更加漫长和曲折，但它的前景非常乐观。

期权的发展分为四个主要阶段：18 世纪前的雏形时期、18 世纪到 20 世纪初的发展初期、20 世纪的混乱整顿时期和规范发展时期，以及 21 世纪的快速发展时期。

#### 1. 雏形时期

期权最早产生的需求也和期货一样是为了规避风险。在 18 世纪之前，人们还没有真正期权的概念，但是期权的特征已经显现了。比如亚里士多德时期，有记录古希腊哲学家预测来年橄榄的收成，然后用非常低的价格取得了橄榄榨汁机的使用权。这种“使用权”是古代期权的雏形。

17 世纪的郁金香狂热时期，也有类似期权的合约出现。当时的郁金香经历了长达几十年的牛市，人们用合约来代替不能离开土地过久的实物交易，后来人们又用类似期货和期权的合约来放大杠杆、预售未来的产量。当时，有些销售商怕价格上涨，去商家买入看涨期权/认购期权，比如，销售商花 1 荷兰盾的“权利费”，和商家约好：“1 个月以内，只

要我过来买，我都可以用 10 荷兰盾的价格买这个郁金香。而你必须卖给我。”那么价格就算上涨到 20 荷兰盾他也不怕了，他可以只花 10 荷兰盾就可以到上家买。反过来，如果价格下跌到了 5 荷兰盾，他大不了放弃 1 荷兰盾的权利费，去市场上直接花 5 荷兰盾收购过来。另外，还出现类似“保险公司”的人，“保险人”向持有郁金香的人收取一点小费用，在价格下跌的情况下，根据跌的幅度付给郁金香持有人相应的赔偿金。“保险人”的做法类似现在的卖出看跌期权/认沽期权。由于在郁金香狂热时期，价格下跌的概率很低，所以“保险人”基本上把保费收入囊中，几乎没有人来找“保险人”赔偿。但是当泡沫破灭，郁金香价格狂跌的时候，这些“保险人”大量破产。郁金香事件把还没成形的期权险些扼杀在了摇篮里。

## 2. 发展初期

严格意义上讲，期权出现在 18 世纪。18 世纪欧美的场外期权得到发展，主要以农产品为主。之所以 18 到 20 世纪初都还只是处在发展初期，一方面是因为当时没有受到很好的监管，期权的声誉在郁金香狂热之后更加因为被滥用而声名狼藉。在这漫长的两百多年，期权市场一再受到质疑，在很多国家和地方都是遭受“禁止”的，特别是农产品期权，因为期权交易存在大量的违规、欺瞒和被操纵。

另一个方面是因为场外交易的量一直无法得到突破。即

使在 20 世纪初，虽然期权的概念已经深入人心，但在场内期权交易前，基本上是在场外交易。场外交易需要经纪商找到合适的买方和卖方，帮他们就各种条款细节达成协议，并在他们之间执行交易，收取一部分撮合费用。这种模式使得找到愿意成为交易对手的双方非常困难，并且最大的障碍是几乎没有任何二级市场，因此期权市场比较小。

### 3. 混乱整顿时期和规范发展时期

20 世纪是期权发展最为重要的阶段，上半世纪由于出现很多意想不到的风险，因此市场非常混乱，而管理阶层也意识到整顿的必要性。而期权发展最为关键的是 20 世纪下半世纪，现代场内期权交易市场才真正出现。

1973 年 4 月 26 日，芝加哥期权交易所（CBOE）正式成立，上市了 16 种股票的个股看涨期权/认购期权，首日交易量 911 手合约。虽然看似不起眼，但当时突出的进步主要体现在：

第一，引入做市商制度。

第二，期权合约的标准化，进而投资者交易更方便，二级市场更活跃，期权定价更市场化。当时的做法是把行权价格和到期日固定起来，并且由集中的清算公司进行清算。标准化的做法遭到很多质疑，从交易所的席位价就可以看出。当时的席位价仅 1 万美金，现在几乎是当时的五十倍。

第三，期权清算公司的成立，使得履约得到保障，相当

于期权交易的担保人。如果买方行权，清算公司随时都可以为买方交割，即使卖家有可能违约。

随后陆续还有几家交易所挂牌交易期权：

1975年1月美国股票交易所(American Stock Exchange, AMEX)开始挂牌交易期权。

1975年6月费城股票交易所(Philadelphia Stock Exchange)增加期权交易。

1977年6月3日，CBOE推出了看跌期权/认沽期权。而那个时候为了更好地监控，当时只有5只股票的看跌期权/认沽期权得到批准上市。市场总是能最迅速地接受新事物，人们对看跌期权/认沽期权的兴趣也不断升高。然而，1个月后，美国证券交易委员会(Securities and Exchange Commission, 下称 SEC)还是颁布条文暂停新的期权合约上市。

1982年，商品期货交易委员会(The Commodity Futures Trading Commission, CFTC)批准了实验性的期货期权交易。

1984年，大豆期货推出。

1987年，CFTC批准了永久性的期货期权交易。

虽然正规的场内期权交易市场已经建立，但是SEC作为监管部门，还是担心期权市场会对股票市场造成负面影响，并对期权的经济功能产生质疑。当时陆续有很多人进行反驳，认为期权没有对金融市场造成负面影响，相反可能起到改善作用。

投资者、交易所、经纪公司、以及监管部门各自站在自己的立场上做拉锯战，期权也在这样的拉锯战中不断成熟。直到 1984 年美国财政部、美国商品期货交易委员会 CFTC、SEC 和美联储四大机构共同推出了一份报告——《期货和期权交易对经济的影响研究》，才标志着期权得到真正的认同。后续 80 年代农产品期权试点、国债以及股指期货期权的推出，农产品期货期权的推出，以及 93 年政府补贴期权试验项目等等，都说明期权不仅得到认同，而且开始推广。

20 世纪还有一件重要的事件，就是 Black-Scholes(B-S) 公式获得诺贝尔奖并得到广泛应用。直到现在，美国市场目前大部分机构做期权定价也是在 B-S 公式的基础上再加参数做调整。B-S 公式的意义并不仅仅在于把期权价格算得有多精准，而是它的出现，让期权的定价回归到波动率这个核心，市场可以通过对波动率的预计来定价，也就是市场上有了统一度量期权价格的标准，买方和卖方对价格的理解偏差缩小，极大地促进了二级市场的交易量。就好比一副油画，大家的估价各不相同就很难促成交易，但如果有个定价的标准，那么就更容易成交。

#### 4. 快速发展时期

进入 21 世纪后，期权发展保持快速发展的态势。根据美国期货业协会 FIA 统计的数据显示，截至到 2013 年年底，全球已有超过 50 多家的交易所上市了期权交易。近十年每

年场内期货和期权交易总量几乎都是在逐年递增。期权占总场内期货和期权市场的 50%左右，比如，标普 500 期货和标普 500 期权的交易量相当。相当于期货和期权几乎各占半壁江山，也就是说，随着期权的推出，现在的交易量可能会翻倍。

## 1.2 国际期权市场的现状

随着期权的快速发展，现在国际期权市场已经呈现出欣欣向荣的场面。体现在几个方面：交易量的大增、交易品种的丰富、场外期权市场再度活跃、期权的市场功能不断增强。

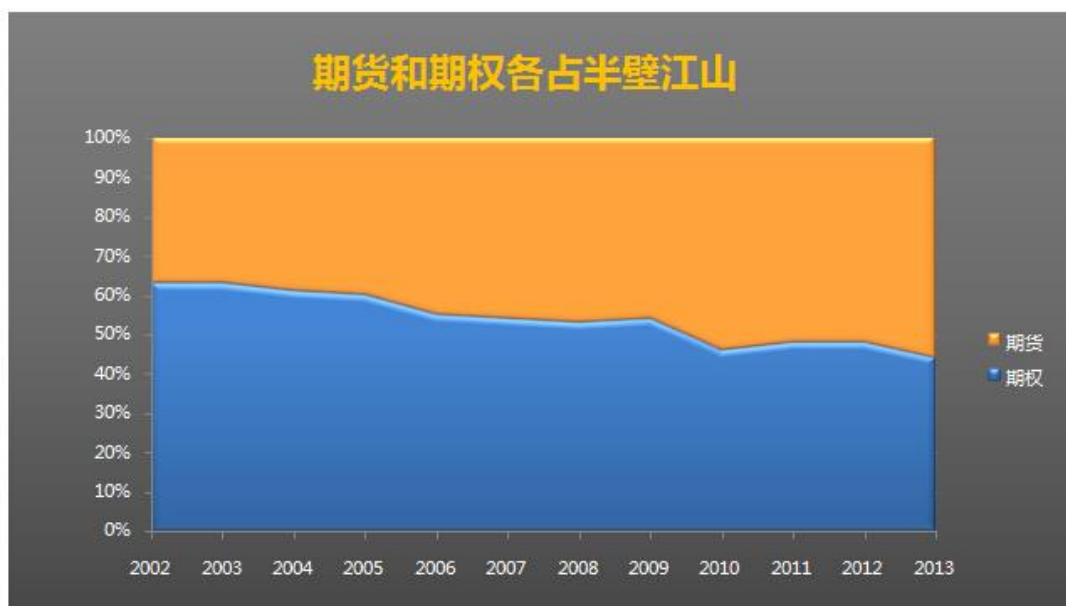
### 1. 国际市场交易量情况



数据来源：FIA



数据来源：FIA

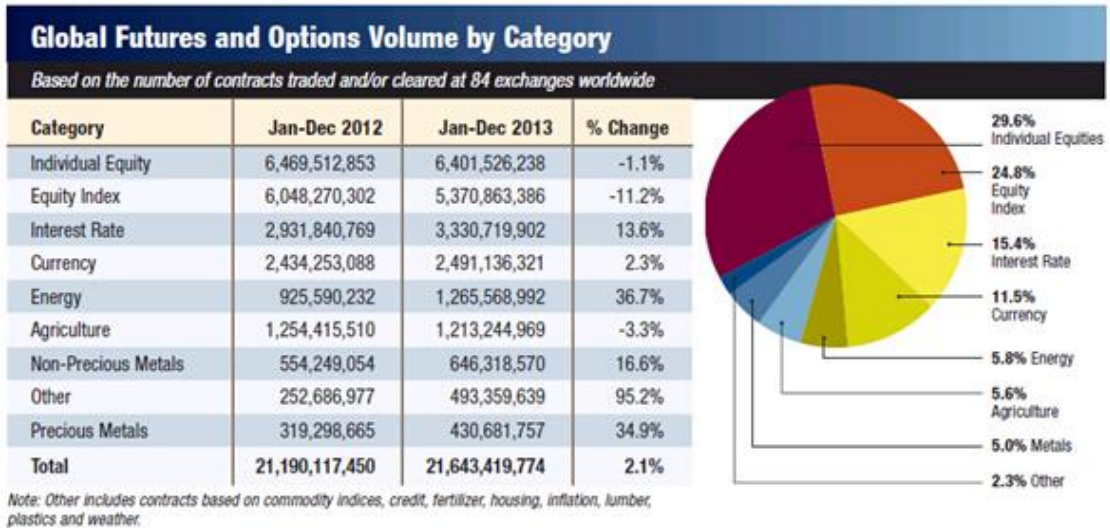


数据来源：FIA

## 2. 国际市场交易品种



## 场内期权各种类占比



数据来源：FIA

从种类来分析，场内期权市场交易种类越来越丰富，标的资产类别涉及到各个品种。包括现货期权和期货期权。现货期权包括各类标的物为商品的商品期权，以及金融期权。金融期权包括个股期权、指数期权、利率期权、外汇期权等等。另外，如果标的物是期货合约，那么还有各种期货期权。总体来看，全球期权市场品种已经非常丰富，涵盖很多行业。从占比来看，据 FIA 2013 年的统计报告，全球的场内期货和期权市场，个股类占比近 30%，股指类近 25%，然后是利率占 15.4%，汇率占 11.5%，再剩余是能源、农产品、金属类等商品类。

### 3. 场外期权市场再度活跃

图表显示的仅是场内期权的统计，讽刺的是，很大部分的期权交易量远不止这个数字，因为场外交易市场重新活跃并大力发展，回到它的重要位置。如今的场外市场比以前要

规范、精密的多。但它更加发挥了非标准化的优势。特别是大型机构，需要根据他们的需求对合约进行个性化处理，因此他们需要非标准化的标的资产、到期日、行权价格等。和以前场外市场比，现在的场外市场产品一般由比较大的机构公司发行，并对其进行套保。

现阶段场内市场和场外市场均在全面发展中，CBOE 现在已经有变通期权（FLEX）的交易，投资者可以选择不同的到期日和不同的行权价格，这个现象表明在未来的发展中，场外交易和场内交易将是一个融合的过程，新的模式将会集合场内交易和场外交易各自的优势，来满足投资者更多的投资需求。

#### 4. 期权的市场功能不断增强

期权的功能越来越丰富和重要，其中包括：规避风险及促进市场发展；价格发现及促进资源的有效配置；组合与策略多样化，满足不同风险偏好者需求；提供投机及套利的机会；提高避险效率；丰富投资决策，提高交易效果；促进资本市场完整性。

从国际市场的现状可以看出，我国目前不管是交易量、交易品种，还是投资者水平都有巨大的发展空间。虽然我国目前的期货市场发展迅速，但后期如果随着期权市场的推出，还有相当大的发展空间！

## 第 2 章 股票期权基础知识

### 2.1 什么是期权

期权 (Option): 一种能够在未来某一确定时间或者确定的时间内, 以某一个确定的价格, 买入或者卖出一定数量的标的资产的权利。

简单讲, 就是未来以固定的价格去买进或者卖出的权利。生活中有类似的例子:

比如买彩票, 5 元彩票, 到开奖的时候, 如果号码中奖, 则有权利可以凭彩票获得 100 万奖金。

比如赌马, 100 元赛马券, 选 3 号马拿第一, 如果 3 号马赢了, 则可得到 5000 元, 如果 3 号马没有赢, 那 100 元的赛马券就打水漂了。



还有一个生活中的例子更类似期权, 就是买房子。假设市面上的房子都差不多, 一对夫妻去开发商买房, 比如现在房价是 1 万/ $\text{m}^2$ , 交 1000 / $\text{m}^2$  的钱买楼花, 半年内这对夫妻都可以以 1 万/ $\text{m}^2$  的价格买这个房子。假设半年内房价涨到

1.5 万 /m<sup>2</sup>，由于这对夫妻买了楼花，还是可以以 1 万/m<sup>2</sup> 的价格购买。如果半年内房价下跌到 5000 /m<sup>2</sup>，下跌的总价值超过楼花，可以放弃楼花，以 5000/m<sup>2</sup> 的市场价格再购买别的房子。从这个例子中我们了解期权合约，其实就是买方和卖方之间关于权利的销售协议。买方得到权利，卖方履行义务。

举一个股票期权的例子，比如，李先生认为 X 公司股票会涨，想买入 X 公司股票，但又担心股价下跌造成亏损，不买又担心股价上涨错过机会，于是李先生支付了 1000 元权利金买入了一份看涨期权/认购期权合约，合约单位为 1000 股，合约规定，3 个月后他有权利按 10 元/股买入 1000 股 X 公司股票，那么在 3 个月后：如果股价高于 10 元，比如涨到 14 元，李先生会执行买的权利，以 10 元购买 1000 股 X 股份；如果股价低于 10 元，比如跌到 7 元，李先生则可以用 7 元直接购买该公司股票，而不用选择期权上的价格，这样，最多也就损失 1000 元的权利金。

上面的几个例子，可以总结为下面的表格：

| 期权       | 未来某时间<br>(内) 到期日 | 确定的价格<br>(行权价格)     | 权利 (买/卖的权利)                    | 得到权利所付出的<br>费用 (权利金)     |
|----------|------------------|---------------------|--------------------------------|--------------------------|
| 彩票       | 开奖时              | 号码中奖                | 获得 100 万奖金                     | 彩票 5 元                   |
| 赛马       | 比赛结束             | 3 号马跑第一             | 获得 5000 元奖金                    | 赛马券 100 元                |
| 买房       | 半年内              | 1 万元/m <sup>2</sup> | 1 万元/m <sup>2</sup> 的价格买房子     | 楼花 1000 元/m <sup>2</sup> |
| 股票期<br>权 | 3 个月结束           | 10 元/股              | 以 10 元/股的价格买入 1000<br>股 X 公司股票 | 权利金 1000 元               |

## 2.2 股票期权

### 1. 股票期权的发展

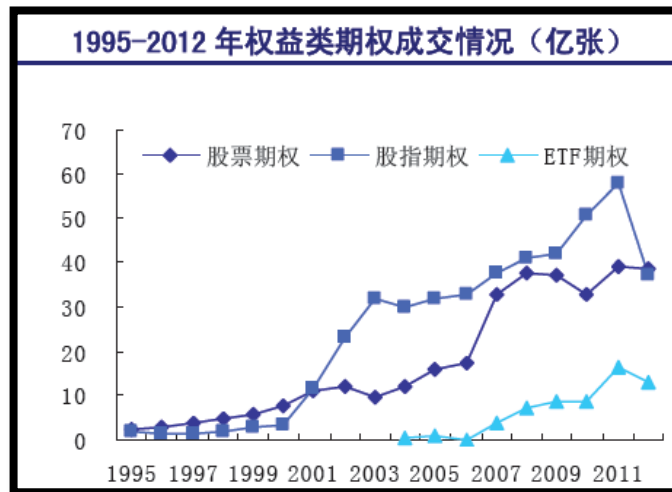
股票期权是最早出现的场内期权合约，1973年在芝加哥期权交易所推出第一批以16只个股为标的期权合约。

场内股票期权的发展历程如下表：

| 年份    | 交易所                           |
|-------|-------------------------------|
| 1973年 | 芝加哥期权交易所（CBOE）                |
| 1974年 | 美国证券交易所（AMEX）                 |
| 1975年 | 费城证券交易所（PHEX）                 |
| 1976年 | 太平洋证券交易所（PASE）和中西部证券交易所（MWSE） |
| 1982年 | 纽约证券交易所（NYSE）                 |

1995年以来，除了2003年和2010年等少数年份，股票期权的成交量均稳步上涨，2012年共成交38.5亿份，占权益类期权成交量的43%，年均增长率达到16.89%。

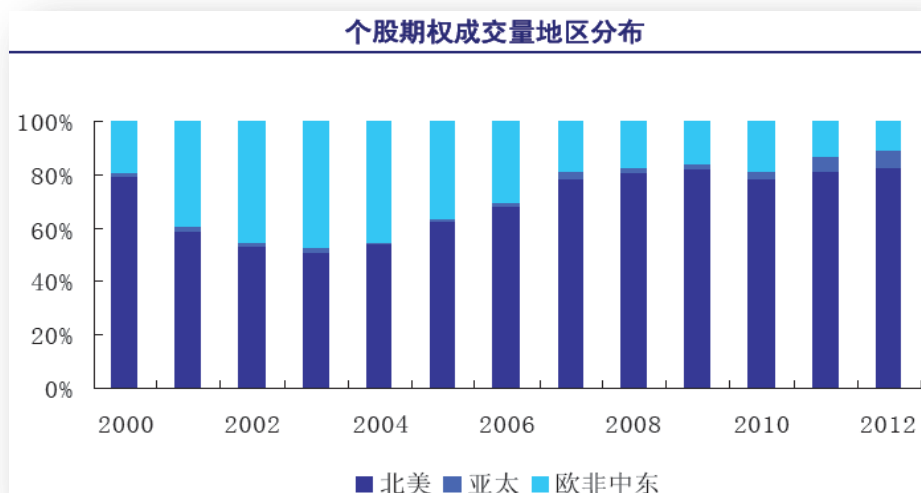
第一只ETF期权于1998年在原美国股票交易所出现，虽然诞生时间不长，但却是近几年发展最快的期权，自2004年以来交易量的年均增长速度高达43.4%，2012年成交13.2亿张。



## 2. 个股期权交易地区分布

2002-2004 年间，美国和欧洲几乎平分秋色，亚太地区个股期权交易较为冷清，但是随后几年一直到现在个股期权分布的格局出现了较大的变化。

下图例出了 2000 年-2012 年个股期权成交量地区分布。



美国市场个股期权成交量逐年提升，2012 年共成交 31.8 亿张，较 2002 年的 6.3 亿翻了 5 倍，近几年全球占比基本稳定在 80%。

欧洲、非洲及中东市场自 2002 年起成交量无明显增长，

2012 年出现较大幅度的萎缩，仅成交 4.12 亿，导致在全球的占比逐年萎缩。

亚太地区个股期权虽然在全球市场份额较小，但是发展势头迅猛，交易量从 2002 年 2287.9 万张增长近 10 倍到 2012 年的 2.5 亿张。

### 3. 认购期权和认沽期权

股票期权指买方在交付了权利金后即取得在合约规定的到期日或到期日以内按协议价买入或卖出一定数量相关股票的权利。

我们介绍下两种基础、常见的股票期权，认购期权和认沽期权。

认购期权是期权的买方有权在约定的时间以约定的价格向期权的卖方买入约定数量的标的证券的期权。例如：王先生买入一张行权价格为 15 元的上汽集团公司股票认购期权，当合约到期时，无论该股票市场价格是多少，可以按照每股 15 元的价格买入该股票。当然，如果合约到期时该股票的市场价格跌到 15 元每股以下，那可以选择，不买进该股票。

认沽期权是期权的买方有权在约定的时间以约定的价格向期权的卖方卖出约定数量的标的证券的期权。举个例子：王先生买入一张行权价格为 15 元的上汽集团公司股票认沽期权，当合约到期时，无论该股票市场价格是多少，可以按

照每股 15 元的价格卖出该股票。当然，如果合约到期时该股票的市场价格涨到 15 元每股以上，那可以选择，不卖出该股票。

#### 4. ETF 期权合约的基本要素

上证50ETF期权合约基本条款

|           |  |
|-----------|--|
| 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      | 9个（1个平值合约、4个虚值合约、4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   |
| 交易时间      | 上午9:15-9:25，9:30-11:30（9:15-9:25为开盘集合竞价时间）<br>下午13:00-15:00（14:57-15:00为收盘集合竞价时间）  |
| 委托类型      | 普通限价委托、市价剩余转限价委托、市价剩余撤销委托、全额即时限价委托、全额即时市价委托以及业务规则规定的其他委托类型   |
| 买卖类型      | 买入开仓、买入平仓、卖出开仓、卖出平仓、备兑开仓、备兑平仓以及业务规则规定的其他买卖类型   |
| 最小报价单位    | 0.0001元  |
| 申报单位      | 1张或其整数倍  |
| 涨跌幅限制     | 认购期权最大涨幅 = $\max\{\text{合约标的前收盘价} \times 0.5\%, \min[(2 \times \text{合约标的前收盘价} - \text{行权价格}), \text{合约标的前收盘价}] \times 10\%\}$<br>认购期权最大跌幅 = $\text{合约标的前收盘价} \times 10\%$<br>认沽期权最大涨幅 = $\max\{\text{行权价格} \times 0.5\%, \min[(2 \times \text{行权价格} - \text{合约标的前收盘价}), \text{合约标的前收盘价}] \times 10\%\}$<br>认沽期权最大跌幅 = $\text{合约标的前收盘价} \times 10\%$ |
| 熔断机制      | 连续竞价期间，期权合约盘中交易价格较最近参考价格涨跌幅度达到或者超过50%且价格涨跌绝对值达到或者超过5个最小报价单位时，期权合约进入3分钟的集合竞价交易阶段  |
| 开仓保证金最低标准 | 认购期权义务仓开仓保证金 = $[\text{合约前结算价} + \max(12\% \times \text{合约标的前收盘价} - \text{认购期权虚值}, 7\% \times \text{合约标的前收盘价})] \times \text{合约单位}$<br>认沽期权义务仓开仓保证金 = $\min[\text{合约前结算价} + \max(12\% \times \text{合约标的前收盘价} - \text{认沽期权虚值}, 7\% \times \text{行权价格}), \text{行权价格}] \times \text{合约单位}$  |
| 维持保证金最低标准 | 认购期权义务仓维持保证金 = $[\text{合约结算价} + \max(12\% \times \text{合约标的收盘价} - \text{认购期权虚值}, 7\% \times \text{合约标的收盘价})] \times \text{合约单位}$<br>认沽期权义务仓维持保证金 = $\min[\text{合约结算价} + \max(12\% \times \text{合约标的收盘价} - \text{认沽期权虚值}, 7\% \times \text{行权价格}), \text{行权价格}] \times \text{合约单位}$   |



上交所于 2015 年 2 月 9 日推出上证 50ETF 期权合约，作为中国场内期权先行者，其在中国上海证券交易所运行平稳，目前先对其合约进行解读。

**合约单位：**是一张期权合约对应的标的资产数量，即买卖双方约定的时间以约定的价格买入或卖出标的资产的数量。上证 50ETF 期权的合约单位是 10000 份，即买方持有一份认购期权到期行权可以购买 10000 份 ETF 标的。

**到期月份：**期权合约通常按月到期，也有部分交易所推出每周到期的周期权，以及存续期超过一年的长期期权。上交所的上证 50ETF 期权合约挂牌合约的到期月份为当月、下月及随后两个季月。

**行权日：**行权日是指期权买方可以提出行使权利的日期。上交所的期权合约行权日也是最后交易日。由于上交所股票期权为欧式期权，所以期权买方只能在行权日当天选择是否行权。

**行权价：**行权价，也称为执行价格、敲定价格、履约价格，是期权合约规定的、在期权买方行权时标的证券的交易价格。该价格确定后，在期权有效期内，无论标的资产的市场价格上涨或下跌到什么水平，只要期权买方要求执行期权，期权卖方都必须以此价格履行交易。对于认购期权，买方有权利以行权价格从期权的卖方买入标的证券。对于认沽期权，买方有权利以行权价格卖出标的证券给卖方。

**实物交割：**是指在期权行使权利时，买卖双方按照约定实际交割标的资产。以认购期权为例，期权买方支付现金给期权卖方买入标的资产。上交所股票期权采用实物交割的方式。

**行权价格间距：**行权价格间距是交易所事先设定的两个相邻行权价格的差值。

上交所 ETF 期权行权价格间距按下表设置：

| ETF 期权 | 行权价格       | 行权价格间距(元) |
|--------|------------|-----------|
|        |            | 3或以下      |
|        | 3至5 (含)    | 0.1       |
|        | 5至10 (含)   | 0.25      |
|        | 10至20 (含)  | 0.5       |
|        | 20至50 (含)  | 1         |
|        | 50至100 (含) | 2.5       |
|        | 100以上      | 5         |

The diagram illustrates the expansion of the strike price intervals from the table into specific price points. It shows three columns of price points corresponding to the intervals 0.05, 0.1, and 0.25. The first column (0.05 interval) includes 0.05, 0.1, 2.9, 2.95, 3, 3.1, 3.2, 5, and 5.25. The second column (0.1 interval) includes 10, 10.5, 20, and 21. The third column (0.25 interval) includes 50, 52.5, 100, and 105. Dotted lines indicate the continuation of the sequence between these points.

## 2.3 股票期权投资者适当性管理指引

为了规范上海证券交易所期权试点的投资者适当性管理，引导投资者理性参与期权交易，促进期权市场规范有序发展，根据《上海证券交易所股票期权试点交易规则》及其他相关规定，制定投资者适当性标准指引。

个人投资者参与期权交易，应当符合下列条件：

(一) 申请开户前 20 个交易日日均托管在其委托的期权

经营机构的证券市值与资金账户可用余额（不含通过融资融券交易融入的证券和资金），合计不低于人民币 50 万元；

（二）指定交易在证券公司 6 个月以上并具备融资融券业务参与资格或者金融期货交易经历；或者在期货公司开户 6 个月以上并具有金融期货交易经历；

（三）具备期权基础知识，通过本所认可的相关测试；

（四）具有本所认可的期权模拟交易经历；

（五）具有相应的风险承受能力；

（六）无严重不良诚信记录和法律、法规、规章及本所业务规则禁止或者限制从事期权交易的情形；

（七）本所规定的其他条件。

个人投资者参与期权交易，应当通过期权经营机构组织的期权投资者适当性综合评估（以下简称综合评估）。

普通机构投资者参与期权交易，应当符合下列条件：

（一）申请开户前 20 个交易日日均托管在其委托的期权经营机构的证券市值与资金账户可用余额（不含通过融资融券交易融入的证券和资金），合计不低于人民币 100 万元；

（二）净资产不低于人民币 100 万元；

（三）相关业务人员具备期权基础知识，通过本所认可的相关测试；

（四）相关业务人员具有本所认可的期权模拟交易经历；

（五）无严重不良诚信记录和法律、法规、规章及本所业务规则禁止或者限制从事期权交易的情形；

(六) 本所规定的其他条件。

除法律、法规、规章以及监管机构另有规定外，下列专业机构投资者参与期权交易，不对其进行综合评估：

(一) 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；

(二) 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；

(三) 监管机构及本所规定的其他专业机构投资者。

## 2. 综合评估基本要求

期权经营机构应当制定期权投资者综合评估的实施办法，选择适当的投资者参与期权交易。期权经营机构应当及时将投资者适当性管理的操作指引和相关工作制度，报上交所备案。期权经营机构应当对投资者是否符合本指引规定的参与期权交易的条件进行核查。期权经营机构应当对个人投资者的基本情况、投资经历、金融类资产状况、期权基础知识、风险承受能力和诚信状况等方面进行综合评估。投资者应当如实提供有关综合评估的证明材料，并保证证明材料的真实、准确、完整。

期权经营机构应当通过评估问卷等方式，对客户的风险承受能力进行专项评估。期权经营机构应当向客户明确告知评估结果，

提示其审慎参与期权交易，并对提示情况进行记录、留存。期权经营机构应当要求客户进行现场开户，试点期间不得采取见证开户、网上开户及其他开户方式。期权经营机构应当将客户提供的证明文件及相关材料的原件或者复印件、投资者的知识测试成绩单和综合评估表、风险承受能力评估材料以及风险揭示书等资料，作为开户资料予以保存。

#### 1. 期权投资者知识测试

期权经营机构应当按照本指引要求开展期权投资者知识测试（以下简称知识测试），测试成绩用于投资者交易权限级别的核定和期权基础知识的得分评估。投资者本人参加并通过相应等级的知识测试的，可以按照本指引第三章的规定以及期权经纪合同的约定，向期权经营机构申请相应等级的交易权限。普通机构投资者指定的相关业务人员，应当参加本所认可的相关知识测试。

个人投资者应当逐级参加知识测试，未通过前一等级考试的，不得参加后一等级的考试。（目前已经推出综合考试，个人投资者可以通过参加综合考试达到等级，通过综合测试等同于通过三级考试）。知识测试应当在期权经营机构营业场所内进行。测试完毕后，期权经营机构应当为投资者打印成绩单并盖章。投资者本人和普通机构投资者指定的相关业务人员，应当在成绩单上签字。期权经营机构客户开发人员不得兼任知识测试组织人员。知识测试成绩长期有效，并可用于在其他期权经营机构申请开户。

#### 4. 投资者分级管理

期权经营机构应当根据本指引的规定，对个人投资者参与期权交易的权限进行分级管理。期权经营机构应当在期权经纪合同

中载明个人投资者分级管理的具体标准、程序和要求，并就分级管理事宜向个人投资者进行充分说明。

个人投资者申请的交易权限级别分为一级、二级、三级交易权限。具有一级交易权限的个人投资者，可以进行下列期权交易：

- （一）在持有期权合约标的时，进行相应数量的备兑开仓；
- （二）在持有期权合约标的时，进行相应数量的认沽期权买入开仓；

入开仓；

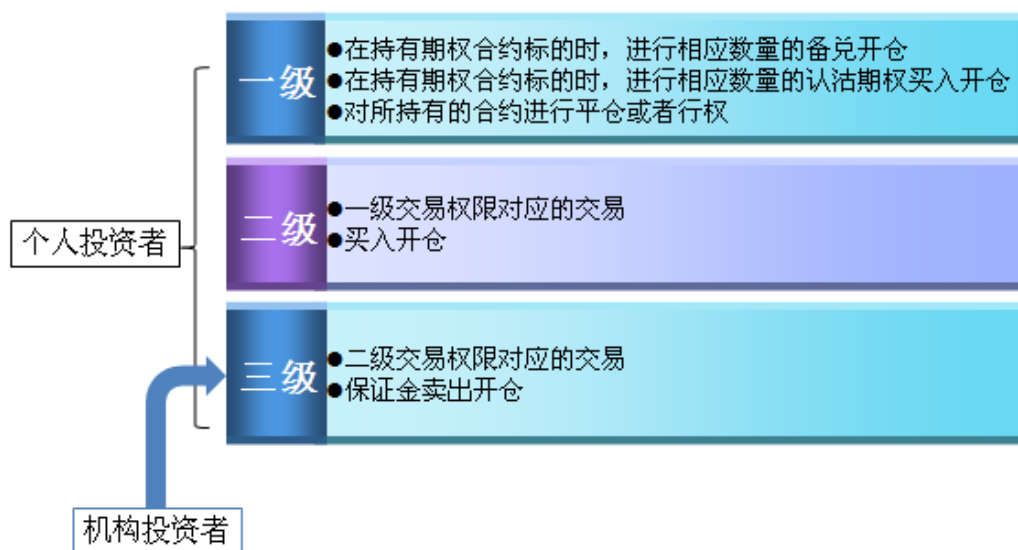
- （三）对所持有的合约头寸进行平仓或者行权。

具有二级交易权限的个人投资者，可以进行下列期权交易：

- （一）一级交易权限对应的交易；
- （二）买入开仓。

具有三级交易权限的个人投资者、以及普通机构投资者、专业机构投资者，可以进行下列期权交易：

- （一）二级交易权限对应的交易；
- （二） 保证金卖出开仓。



个人投资者申请各等级交易权限，应当在相应的知识测试中达到规定的合格分数，并具备相应的期权模拟交易经历。个人投资者的知识测试成绩、期权模拟交易经历以及金融类资产状况发生变化，满足较高交易权限对应的资格要求的，可以向期权经营机构申请调高其交易权限。出现前款规定情形的，期权经营机构应当严格按照本指引的规定，对申请进行审核；申请符合本指引规定以及期权经纪合同约定的，可以对其交易权限进行调整。个人投资者可以向期权经营机构申请调低其交易权限，期权经营机构应当根据其要求调至相应级别。

期权经营机构应当通过电话、电子邮件、网络、营业部现场交流等方式，动态跟踪投资者开立衍生品合约账户时提供的基本信息，持续了解投资者的基本情况、财务状况以及期权交易参与情况等信息。投资者提供的基本信息发生变化的，应及时告知期权经营机构。期权经营机构发现客户提供的联络方式等重要信息发生变化的，应当及时了解并更新。

期权经营机构应当根据对客户情况的动态跟踪和持续了解，至少每两年对所有已开户的客户的交易情况、诚信记录、风险承受能力等进行一次全面评估，判断其是否符合适当性管理以及交易权限分级管理的相关要求。评估结果应当予以记录留存。

期权经营机构发现客户的实际情况已经不符合其交易权限对应的资格要求的，或者出现期权经纪合同中约定的调低交易权限的情形的，可以自行调低客户交易权限。期权经营机构调整客户交易权限的，应当就调整后可能增加的投资风险或者可能丧失

的交易权限对客户进行提示，并对相关告知和提示材料予以记录留存。期权经营机构自行调低客户交易权限的，还应当至少提前三个交易日通过纸面或者电子形式告知客户并予以记录留存。

期权经营机构调整客户交易权限级别的，客户应当按照调整后的交易权限进行期权交易。期权经营机构应当根据客户交易权限的分级结果，采取适当方式对客户的期权交易委托指令进行前端控制，对不符合交易权限的交易委托予以拒绝。

期权经营机构应当参考投资者适当性评估结果，对享有不同交易权限的客户制定相应的服务方案和管理流程，在期权投资咨询、资产管理、投资者教育等方面提供有针对性的服务，引导客户理性投资。期权经营机构为客户核定或者调整交易权限分级结果后，应当按照深交所要求的时间和格式，将客户的名单及分级结果提交深交所。

## **2.4 期权交易策略**

### **1. 什么是期权交易？**

可以理解为“权利金”的二级市场，大家把权利金放到市场上去买卖。比如炒“楼花”的例子。房地产火热的时候，很多人去炒楼花。炒楼花，也就是大家把楼花，或者说楼号，拿出去买卖，相当于权利的买卖，形成二级市场，这就类似“期权交易”。买房的夫妻可以把手头的楼花转卖给别人，



别人就得到了以 1 万/m<sup>2</sup>的价格买房子的权利。随着房价的涨跌，楼花的价格也会涨跌。比如，房价从 1 万/m<sup>2</sup>涨到了 1.2 万/m<sup>2</sup>，有人认为房子还会更加上涨，会以更高得价格买这对夫妻的楼花。而如果房子一直跌，他们手中的楼花基本上也会越来越不值钱，会随着房价的变动进行变动。楼花买入价为 1000 元/m<sup>2</sup>，楼花价格上涨到 2000 元/m<sup>2</sup>，你可以考虑把楼花卖给别人。相当于，你卖出看涨期权/认购期权，然后有另外一个人买入看涨期权/认购期权。

#### 期权交易：权利金的买卖

例：随着房价的上涨和下跌，楼花也会上涨和下跌  
楼花买入价为1000元/m<sup>2</sup>，楼花价格上涨到2000元/m<sup>2</sup>，你可以考虑把楼花卖给别人  
相当于，你卖出看涨期权，然后又另外一个人买入看涨期权。



期权交易市场也类似，大家是把权利进行买卖，形成了权利金的二级市场价格走势。可以想象成，把权利金的价格做成 K 线进行交易。期权交易和股票的交易就比较类似，只不过标的物不是股票，而是“权利金”。但它和股票 K 线也有较大区别，因为期权是贬值资产，随着时间的流逝，越接近到期日，期权的价值越低。所以 K 线的参考意义不是非常大，但可以帮助我们了解期权交易的概念。

## 2. 期权卖方需要交保证金

期权的卖方，即卖出认购期权和卖出认沽期权方，需要交保证金，而买方不需要。因为买方最大亏损就是权利金，而且在买入开仓的时候，这个权利金就需要先付出去。而期权卖方，如果被行权，那么，就有义务必须按行权价格接手，保证金的作用就是在一定程度上保障空方能够履约。

## 3. 期权了结方式

期权的了结方式有 3 种：平仓、行权、放弃行权。

举个例子，假设其他条件都不变，如果随着上证 50ETF 基金价格的上涨，行权价格在 2.9 元的看涨期权/认购期权权利金也涨了，买入权利金为 0.036 元/份，10000 份支付权利金 360 元，相当于买入开仓，如果你以 0.041 元/份卖出，收取权利金为 410 元，相当于你对买入看涨期权/认购期权进行平仓，盈利 50 元。

如果持有到期，上证 50ETF 基金价格高于 2.9 元，行权得到持仓价格为 2.9 元的基金多头头寸，购买基金的成本减小，那么相当于你对买入看涨期权/认购期权进行行权。

如果持有到期，上证 50ETF 基金价格低 2.9 元，放弃权利，相当于放弃行权。

## 4. 期权交易策略

### (1) 认购期权策略

我们通过一个例子看下认购期权策略。

投资者 A 和 B 分别是认购期权的买方与卖方，他们就 X 公司股票达成认购期权交易，期权执行价为 20 元/股。权利金为 1 元/股，合约单位 1000 股，期限是 3 个月，我们来看下 3 个月后该期权的执行情况。

这个例子中没有明确告诉我们 3 个月后的股价走势，所以我们对此做出各种假定。具体有以下几种情况：

第一种情况，X 公司股价 < 20 元/股，买方弃权，损失权利金为每股权利金损失 \* 合约单位 =  $1 * 1000 = 1000$  元，卖方获得权利金 1000 元。

第二种情况，X = 20 元/股，买方 A 弃权，损失权利金 1000 元，卖方收入 1000 元。

第三种情况，20 元/股 < X < 21 元/股，A 执行权利，弥补 1000 元权利金成本，卖方 B 履约，收入 < 1000 元。

第四种情况，X = 21 元/股，A 执行权利，A、B 盈亏相抵。

第五种情况，X > 21 元/股，A 执行权利，有正的收益，B 亏损。

第六种情况，若随着股价上涨，权利金上涨，如涨到 1.5 元/股，股价为 21.2 元/股，A 选择将此权利卖给他人，获得收入  $0.5 * 1000 = 500$  元。

我们考虑以上几种情况，分别对买方和卖方的操作进行分析。若 3 个月后，X 公司股价小 20 元的，小于执行价，那

么买方判断失误，此时买方放弃行权，损失全部权利金 1000 元，损失达到最大。这时，卖方盈利达到最大，收获全部权利金而且没有损失。

如果股价停滞不前，依然在每股 20 元，那么买方执行权利和不执行都是一样的，股票上没有任何收益，都是亏损全部权利金，买方弃权，卖方则收入全部权利金。

第三种情况，股价上升了一点，介于执行价 20 元和执行价与权利金之和 21 元之间，这时，股价朝着买方的预期方向发展，买方行权。例如股价为 20.6 元/股，买方先以执行价 20 元/股的价格向卖方买入股票，然后再到股票市场以 20.6 元/股的市价出售，获得 600 元的盈利，支付权利金是 1000 元，这样总损失就降到 400 元了，也就是买方行使权利可以部分弥补权利金损失。对应认购期权买方盈亏图中，我们可以看到，从 20 到 21 的价位，买方的盈亏线有了上倾的斜率，也就是说买方的亏损在这个区域内，随着价格的上升而不断缩小。而对应卖方，因为买方行权，他有义务履约，如果市场价格 20.6 元/股，需要卖给买方 1000 股的股票，他必须到股市上以市价 20.6 元/股买入，然后得以执行价 20 元/股卖给买方，损失 600 元。权利金收入 1000 元，履约买卖股票亏损 600 元，因此净收益缩水到 400 元。对应图上也可以看到，从 20 到 21 的价位，卖方的盈亏线有了下倾的

斜率，也就是卖方的盈利在这个区域内，随着价格的上升而不断缩小。

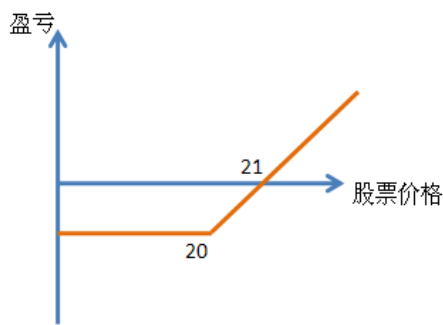
当股价达到 21 元/股的时候，买方行权，这时，股票盈利和支付权利金相抵，盈亏均衡。卖方为了履约，也付出了代价，他收入的权利金都被履约损失而抹去，也是盈亏均衡。

如果股价再向上涨，超过 21 元/股，那么买方开始盈利，卖方开始有亏损。

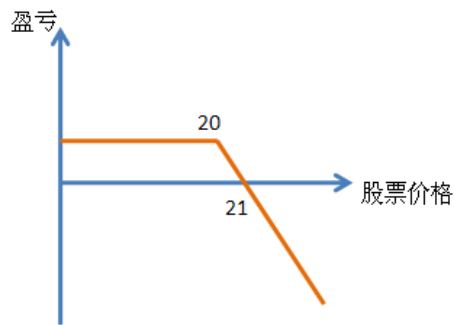
当然，还有一种情况，就是随着股价上涨，权利金也开始上涨，买方行权的盈利小于直接卖出这份期权盈利，因此买方选择出售期权。比如，权利金上涨到 1.5 元/股，出售期权盈利 500 元，此时虽然股价上涨到 21.2 元/股，但是若行权，得到的净收入为 200 元，小于直接卖出期权所得 500 元，所以投资者会选择出售期权。

以上我们用列举法观察了认购期权买方和卖方的操作及盈亏。从买方图中看出合约在价位 21 元时，执行结果盈利与成本相抵持平，图表穿越横轴点即是平衡点，而股价一旦跌进 20 元，则买方最大损失为全部权利金 1000 元，这也是他投资停损点。当股价在 20 元至 21 元之间时，买方的成本则在 1000 至 0 元之间相对应，损失随股价上涨而减少。当股价大于 21 元，买方开始获利，随着股价不断攀升，认购期权买方的盈利不断增大。因为股价理论上说没有最高价格，因此认购期权买方亏损是有限的，盈利空间是无限的。

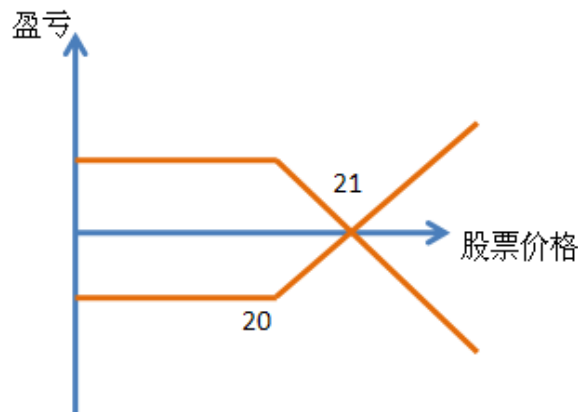
从认购期权卖方图表看，股价只要不高于 20 元，他就可以获得全部权利金，这是他的最大盈利。在 20 元至 21 元区间，权利金收入随股价上升而减少，一旦价位突破 21 元，卖方开始亏损，股价越高，亏损越大，从理论上分析，因为股价不存在最高价，因此认购期权的卖方盈利有限，亏损是无限的。我们将这两个图表合为一体，根据合并图表，我们可以看出，认购期权买卖双方的平衡点就在执行价加权利金这个数值上。如例中执行价 20 元/股，权利金 1 元/股，两者相加，盈亏平衡点就在 21 元/股。



认购期权买方盈亏图

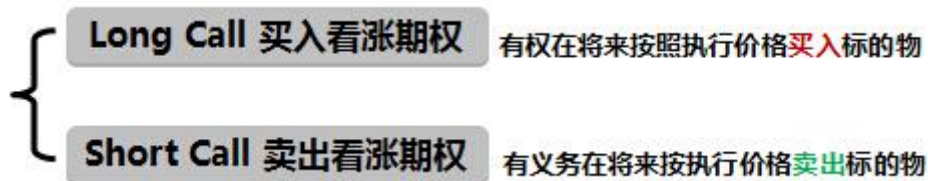


认购期权卖方盈亏图



认购期权买卖双方盈亏图

看涨期权/认购期权总结：



| 看涨期权   | 权利金   | 权利、义务                          | 风险、收益        |
|--------|-------|--------------------------------|--------------|
| 买入看涨期权 | 支付权利金 | 有权在将来按照行权价格 <b>买入</b> 标的物资产    | 风险有限<br>收益无限 |
| 卖出看涨期权 | 收取权利金 | 若买方行权，则必须按行权价格 <b>卖出</b> 标的物资产 | 风险无限<br>收益有限 |

## (2) 认沽期权策略

我们还是通过一个例子来了解下认沽期权策略。

假设投资者 A 和 B 分别为认沽期权的买方和卖方，就 S 公司股票达成认沽期权，行权价 50 元/股，权利金 0.6 元/股，合约单位 1000 股，期限是三个月，那么三个月后合约的执行情况是什么样的呢？我们用从股价的变化范围来看下合约执行情况和盈亏情况。

第一种情况， $S > 50$  元/股，买方 A 弃权，亏损权利金为 600 元，卖方 B 获得权利金收入 600 元。

第二种情况， $S = 50$  元/股，A 弃权，亏损权利金 600 元，B 获得权利金收入 600 元。

第三种情况， $49.4 \text{ 元/股} < S < 50 \text{ 元/股}$ ，A 执行权利，弥补 600 元权利金成本，B 履约，收入  $< 600$  元。

第四种情况， $S = 49.4$  元/股，A 执行权利，A、B 盈亏均衡。

第五种情况， $S < 49.4$  元/股，A 执行权利，有正的盈利，

B 亏损。

若三个月后股价上升，大于 50 元/股，也就是高于行权价，那么认沽期权买方判断失误，因为认沽期权买方是看跌后市，愿以协定价格卖出一定数量的股票。因此，在这种情况下，买方 A 会放弃执行期权，他的亏损达到最大，也就是权利金  $0.6 \text{ 元/股} \times \text{合约单位 } 1000 \text{ 股} = 600 \text{ 元}$ ，这时，卖方 B 盈利达到最大，为权利金的收入 600 元。

当股价=50 元/股时，市价等于行权价，买方行权和不行权的效果是一样的，均亏损权利金 600 元，没必要执行，放弃行权，而卖方仍旧盈利 600 元权利金。

当股价开始下降，介于行权价和行权价减去权利金的数值即 49.4 元/股之间时，此时股价朝买方预期的方向发展了，因此买方会行权，但是在这个价格区域内，买方执行权利的盈利不足以全部抵消权利金成本。例如我们以 49.6 元/股为例。买方执行期权，可以以 50 元/股的价格卖给期权卖方 1000 股股票。那么他自然会先到股票市场上，用 49.6 元/股的价格买入股票，然后再以 50 元的价格卖出，这个过程他盈利 0.4 元/股，1000 股的合约总共赢利 400 元，但是他支付了 600 元权利金，所以还有 200 元的净亏损。但是，在这个价格区间内，随着价格的下降，买方的亏损是不断下降的。大家从认沽期权买方的盈亏图中，可以看到从 50 元到 49.4 元间，随着价格下降，买方的盈亏线将从横轴的下方靠拢横轴。

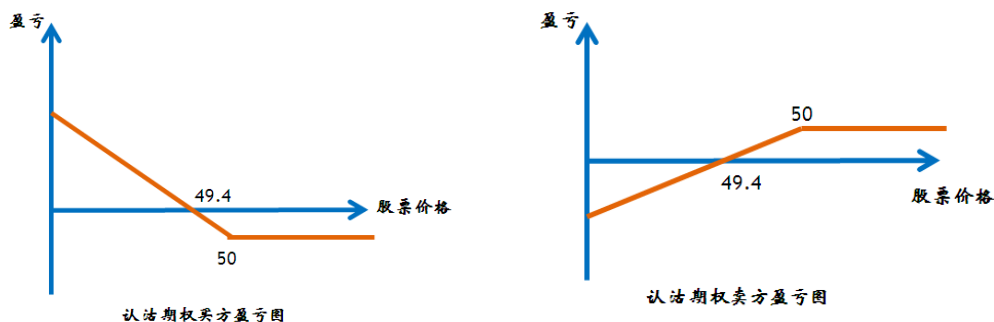


而卖方的盈亏恰恰相反。股票市场可以以 49.6 元一股买入的股票，卖方却不得不以 50 元买进，这是因为他接受了权利金后必须履约，当然股价越下跌，对认沽期权的卖方越不利，因为他是看涨后市，愿以协定价格买入的一方。对应认在认沽期权卖方的图中，我们可以看到，在 49.4 元到 50 元的价格间，随着价格的下降，卖方的盈亏线也渐渐从横轴上方向横轴靠拢，也就是赢利不断缩小。

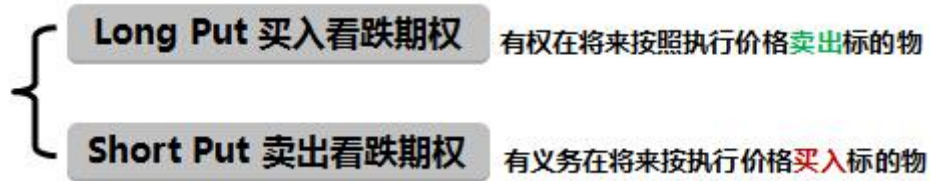
当股票价格达到 49.4 元/股之时，买方行权，卖方需要履约，这时，双方的交易结果都是盈亏均衡。

若市场价格继续下降，对买方更有利，若价格跌到 49.4 元/股以下，则买方在付出权利金之后，还有盈利，卖方在收取权利金之后，还存在亏损。但由于理论上股票的最低价格是 0，所以认沽期权买方的盈利空间和卖方的盈利空间都是有限的。认沽期权买卖双方的盈利和亏损都是有限的，这点和认购期权不同。他们的盈亏平衡点也同认购期权不一样，是行权价减去权利金，这个例子中，盈亏平衡点 49.4 就是行权价 50 减权利金 0.6 的结果。

综上，我们画出看认沽期权买方和卖方的盈亏图。

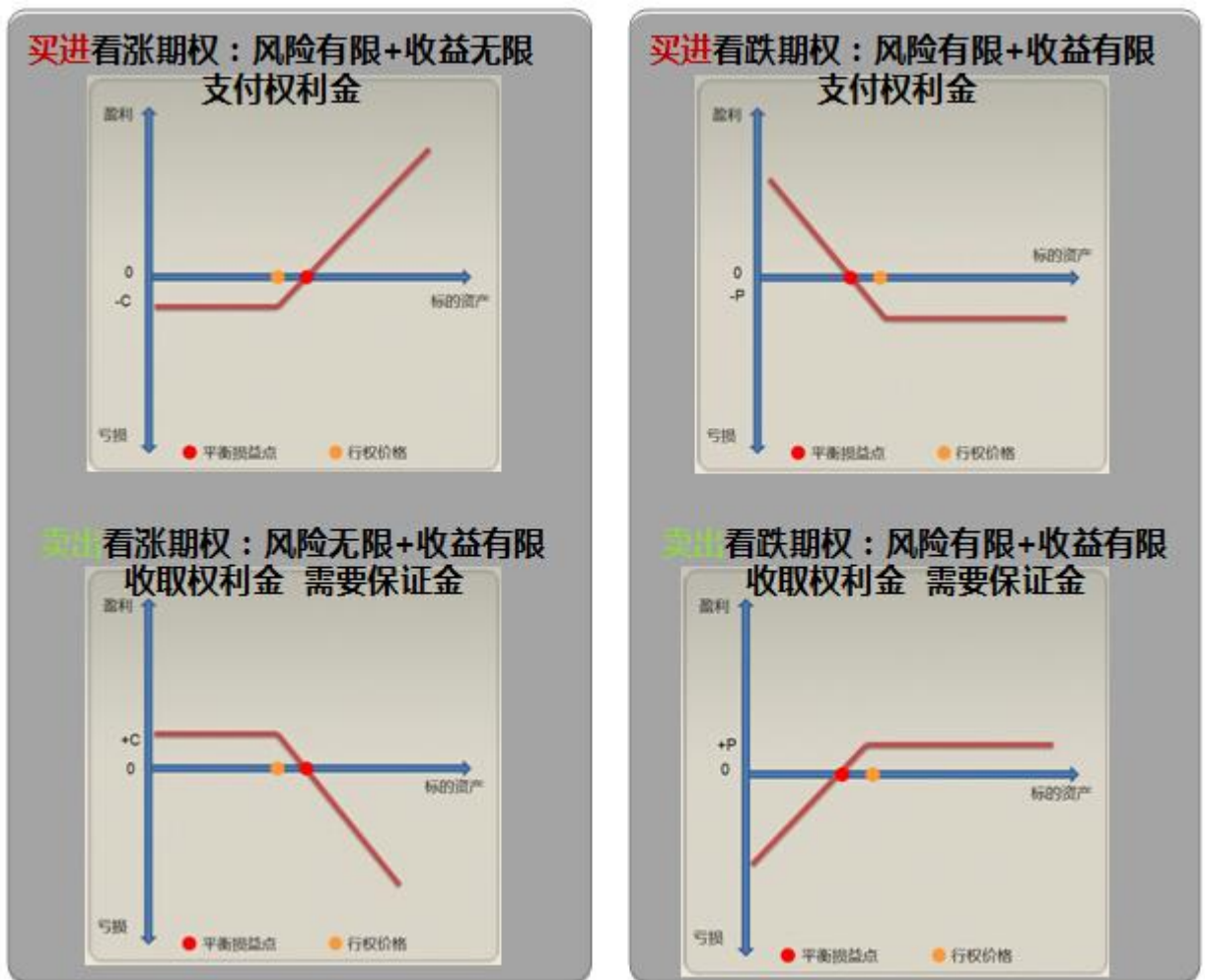


看跌期权/认沽期权总结：



| 看跌期权/认沽期权   | 权利金   | 权利、义务                    | 风险、收益     |
|-------------|-------|--------------------------|-----------|
| 买进看跌期权/认沽期权 | 支付权利金 | 有权在将来按照行权价<br>卖出标的资产     | 风险有限，收益有限 |
| 卖出看跌期权/认沽期权 | 收取权利金 | 若买方行权，则必须按行<br>权价格买入标的资产 | 风险有限，收益有限 |

(3) 股票期权 4 部位图



(4) 期权的买方和卖方哪个更好？

期权的卖方收益有限、风险无限，看起来好像会吃亏，有哪些人会去做期权的卖方？主要还是要看标的资产的价格走势，而且还有个概率性问题。比如买入认购期权，虽然风险有限，盈利的概率可能很低，如果到期标的资产价格下跌，认购期权的权利金无价值地过期，被化为泡影，如果再加上高杠杆，期权买方就会在短时间内亏损掉所有的资产。当然杠杆也是双刃剑，也有可能出现较大回报。在期权初期，大家认为买方比较好。不过卖方也是聪明人，卖方没有一定把握也不会便宜卖出期权。国际上实盘交易一般是买方最后弃权的概率比较大，而卖方经常把权利金收入囊中。卖方常常是卖10次，有7、8次会把权利费收入囊中，但却躲不过一次被行权的风险。所以，期权买方常常遇到这样的情况，小亏，然后某次大赚弥补小亏损。盈亏比较高，胜率比较低；而期权卖方常常是小赚，然后某次亏得比较大。盈亏比较低，胜率比较高。总结起来，期权买方好，还是期权的卖方好，需要结合实际行情、交易需求，以及交易策略等等，并且还要关注期权头寸的风险收益情况。

如果投资者觉得某个权利金便宜，而且觉得反正买入期权，风险有限，于是，把所有的资金进行买入，那么如果到期弃权，或者权利金跌到底了，那么所有的资金都将泡汤，相当于血本无归。所以即便风险有限，不进行仓位控制的话，风险也是极大的。

## 2.5 期权的价值

### 1. ETF 期权的价值认定

期权可以用行权价格与标的资产价格的接近程度来辨别。期权可以是实值、虚值或平值。

#### (1) 平值期权 (At-the-Money Option)

是行权价格等于或者接近于标的资产现价的期权。

例如，上证 50ETF 基金市价为 2.9 元/股，那么相对应的行权价格为 2.9 元/份的看涨期权/认购期权和看跌期权/认沽期权就是平值期权。

#### (2) 实值期权 (In-the-Money Option)

如果期权买方立即行权，即会得到正的收益的期权。

实值额，就是实值期权立即行权得到正收益是多少。

看涨期权/认购期权的行权价格 < 标的资产市价，则为实值。

看跌期权/认沽期权的行权价格 > 标的资产市价，则为实值。

#### (3) 虚值期权 (Out-of-the-Money Option)

如果期权立即行权，即会得到的负的收益的期权。

虚值额就是虚值期权立即行权得到的负收益是多少。

看涨期权/认购期权的行权价格 > 标的资产市价，则为虚值。

看跌期权/认沽期权的行权价格 < 标的资产市价，则为虚

值。

其数额由期权行权价格和标的资产价格间关系决定。

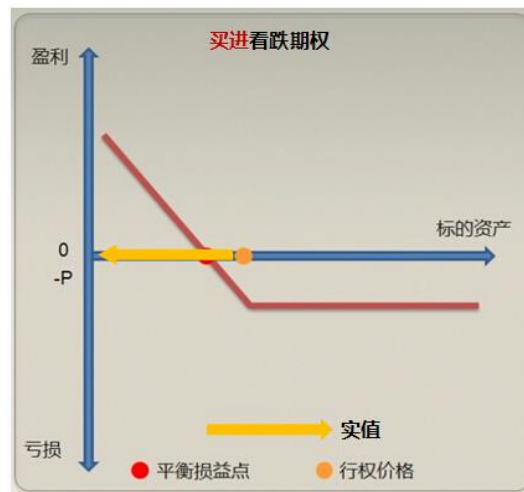
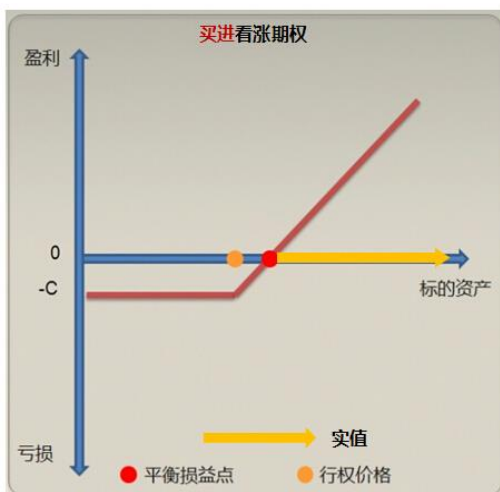
| 期权状态   | 看涨期权        | 看跌期权        | 内在价值 |
|--------|-------------|-------------|------|
| 实值 IN  | 执行价格 < 标的资产 | 执行价格 > 标的资产 | > 0  |
| 平值 AT  | 标的资产 = 执行价格 | 标的资产 = 执行价格 | 0    |
| 虚值 OUT | 执行价格 > 标的资产 | 执行价格 < 标的资产 | 0    |



注意：期权的名词定义基本上是从期权买方的角度去命名的。比如，立即行权得到正收益被称为实值期权，这就是从买方的角度去考虑的。

例如，上证 50ETF 期权现价是 2.9 元/份。

| 看涨期权/认购期权 Call |        | 行权价格 | 看跌期权/认沽期权 Put |   |        |    |
|----------------|--------|------|---------------|---|--------|----|
| 实值             | 现价 2.9 | >    | 2.8           | < | 现价 2.9 | 虚值 |
| 实值             |        | >    | 2.85          | < |        | 虚值 |
| 平值             |        | =    | 2.9           | = |        | 平值 |
| 虚值             |        | <    | 2.95          | > |        | 实值 |
| 虚值             |        | <    | 3.00          | > |        | 实值 |



2. 权利是有价值的。期权的价值体现为内在价值

(intrinsic value) 和外价值 (extrinsic value)。内在价值指期权的实值额，而外价值是指期权的价格减去内在价值后剩余的所有价值，包括时间、波幅等所有其他因素。一般把所有外价值统称为时间价值 (Time Value)。了解期权的内在价值和外价值，有助于找出不同策略中最为适用的期权，为特定的投资或交易机会而制定策略时，掌握内在价值和外价值的意义非常重要。

权利金=内在价值+外价值

权利金=实值额+时间价值



(1) 内在价值:

内在价值，即实值额，就是实值期权立即行权得到正收益是多少。

对看涨期权/认购期权来说，内在价值=标的资产市价-行权价。

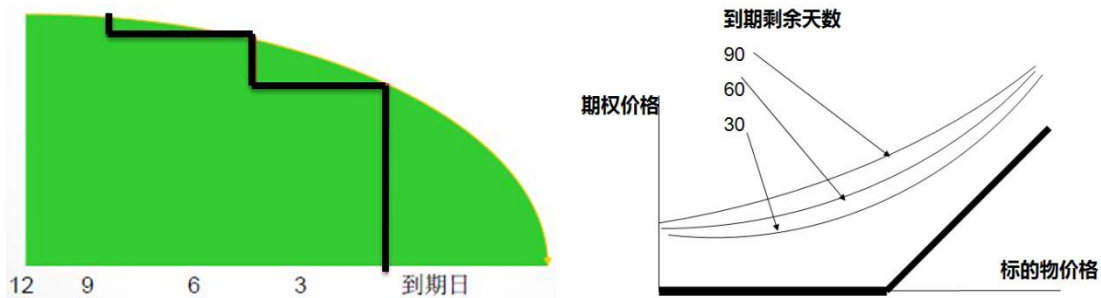
对看跌期权/认沽期权来说，内在价值=行权价-标的资产市价。

(2) 时间价值:

期权属于贬值资产 (depreciation asset)，有时间限制，即寿命有限，必须要在到期前或者到期时使用。随着时

间的流逝，越接近到期，期权在时间上赋予的价值就越低，并加速递减。当期权到期时，其时间价值为零，期权仅具有内在价值。

另外，剩余有效期越长，时间价值越大；剩余有效期越短，时间价值越小。比如其他条件不变，剩余 90 天的期权比剩余 30 天的期权时间价值更大。



时间价值=权利金-内在价值

例如，当上证 50ETF 基金的现价为 2.431 元/股，设定到期日为 2018 年 8 月，ETF 期权行权价格在 2.4 元/股的认购期权权利金为 0.1144 元/份。该期权的内在价值是  $2.431 - 2.4 = 0.031$  元/份，那么时间价值=权利金-内在价值= $0.1144 - 0.031 = 0.0834$  元。而认沽期权的权利金为 0.0690 元，是虚值期权，内在价值为 0，则 0.0690 都是时间价值。

| 最新价    | 内在价值   | 时间价值   | 行权价   | 最新价    | 内在价值   | 时间价值    |
|--------|--------|--------|-------|--------|--------|---------|
| 0.2574 | 0.2310 | 0.0264 | 2.200 | 0.0120 | 0.0000 | 0.0120  |
| 0.2174 | 0.1810 | 0.0364 | 2.250 | 0.0201 | 0.0000 | 0.0201  |
| 0.1771 | 0.1310 | 0.0461 | 2.300 | 0.0321 | 0.0000 | 0.0321  |
| 0.1446 | 0.0810 | 0.0636 | 2.350 | 0.0487 | 0.0000 | 0.0487  |
| 0.1144 | 0.0310 | 0.0834 | 2.400 | 0.0690 | 0.0000 | 0.0690  |
| 0.0892 | 0.0000 | 0.0892 | 2.450 | 0.0936 | 0.0190 | 0.0746  |
| 0.0675 | 0.0000 | 0.0675 | 2.500 | 0.1217 | 0.0690 | 0.0527  |
| 0.0515 | 0.0000 | 0.0515 | 2.550 | 0.1555 | 0.1190 | 0.0365  |
| 0.0386 | 0.0000 | 0.0386 | 2.600 | 0.1918 | 0.1690 | 0.0228  |
| 0.0295 | 0.0000 | 0.0295 | 2.650 | 0.2321 | 0.2190 | 0.0131  |
| 0.0207 | 0.0000 | 0.0207 | 2.700 | 0.2733 | 0.2690 | 0.0043  |
| 0.0146 | 0.0000 | 0.0146 | 2.750 | 0.3162 | 0.3190 | -0.0028 |
| 0.0095 | 0.0000 | 0.0095 | 2.800 | 0.3606 | 0.3690 | -0.0084 |
| 0.0066 | 0.0000 | 0.0066 | 2.850 | 0.4085 | 0.4190 | -0.0105 |

## 2.6 期权与期货有什么不同

### 1. 期权分类

(1) 根据类型分为：

看涨期权/认购期权：以行权价格买入标的资产的权利。

看跌期权/认沽期权：以行权价格卖出标的资产的权利。

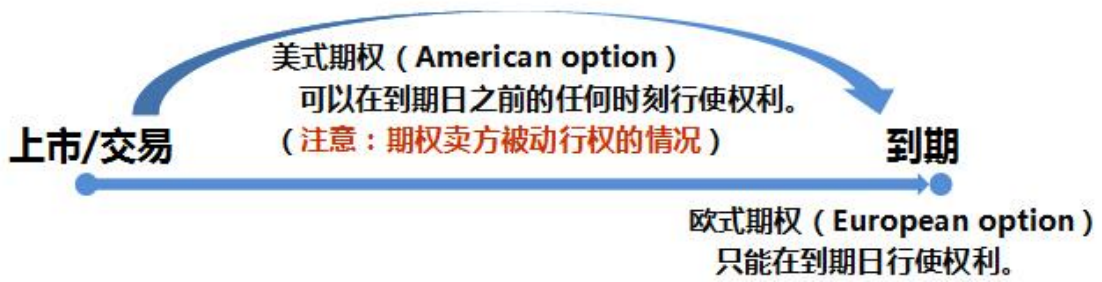
(2) 根据行权时间不同，分为：

欧式期权：期权买方只有在到期日当天才可以提出行权要求。

美式期权：期权的买方可以在到期日之前任何一天提出履约要求。



## 美式期权 VS 欧式期权



(3) 根据标的资产的类别不同, 分为:

商品期权: 以商品作为标的资产的期权。

金融期权: 以金融资产作为标的资产的期权。如个股期权、指数期权、利率期权、外汇期权等。



(4) 根据标的资产是即期还是期货, 分为:

即期期权:期权买方行权时,以制定价格买入或卖出资产的交易马上进行。如个股期权,行权时直接交割股票。

期货期权:行权时,期权买方交割得到期货头寸。

## 期货期权



1 期货合约往往比标的资产的流动性好,市场效率高。

2 交易、交割期货合约比直接交易、交割商品更容易。比如对期货进行交割比对棉花现货进行交割要容易很多。

3 期货价格更容易获得,而标的资产价格并不容易取得。

4 期货期权对期权的行权并不一定出发对标的资产的实际交割,因为期货可以平仓,以现金结算。

5 期货和期权可以同时操作,给交易带来方便,有利于各种策略的实施。

### 2 期货与期权的主要区别

期货和期权虽然只差一个字,但区别很大,其实是完全不同概念。首先要了解一个概念,期权本身就是现货交易,因为权利的买卖与权利金用的支付是同时进行的,一手交权利,一手交权利金。只不过这个权利延伸到未来有一个有效的的时间。而期货的交割是在约定交割的时间进行的。这个概念清楚后,就可以了解期货和期权的主要区别:

#### (1) 标的资产不同

期货交易的标的资产是商品或者金融资产,买卖的是期货合约;而期权交易的标的资产则是股票、ETF等金融资产

或商品的选择权，通俗地理解就是某个权利值多少钱。

## （2）权利与义务的对称性不同

期货合约买卖双方既有权利又有义务，是双向合约，交易双方都要承担合约到期交割的义务。如果不交割，也必须在到期前对冲平仓。

而期权是单向的合约，期权的买方在支付权利金之后有权利履行或者不履行权利，不必承担义务，买方可以根据标的资产的价格变化决定是否行使权利，如果情况不利，则可以放弃对期权的要求。如果情况对买方有利，买方行权，卖方有义务履约。就像保险商，卖出保险，则如果对方找他索赔，就有义务必须赔给对方。权利和义务是不对称的。

## （3）收益与风险特征不同

期货的交易双方都面临无限的盈利和无止境的亏损，而且最大盈利和最大损失事先未知。

期权买方最大损失为权利金，且头寸建立时已知，最大收益与期货相同；卖方最大收益为权利金，且在头寸建立时已知，最大损失与期货相同。期权双方的收益和亏损情况随市场价格的变化而波动，因为权利的价值在变化。

## （4）保证金的收取方式不同

期货合约的买卖双方都要交纳保证金。

期权交易买方不需要交纳保证金，因为买方在买入期权的时候就已经把权利金的价值全额付清了。而期权的卖方最

大收益就是卖期权的时候收取的权利金。但买方行权的时候，卖方就必须履约，所以为了保障卖方能够顺利履约，他需要交纳保证金，来证明他具有相应的履约财力。

#### (5) 产品系列不同

期货仅有多个到期月份的合约，挂牌较少。

期权除了多个到期月份外，每个到期月份还有多个行权价格的合约，随着标的资产价格波动，还会开出更多行权价格，而且每个行权价格有看涨期权/认购期权和看跌期权/认沽期权。因此合约数量比较多。

#### (6) 部位了结方式不同

期货可以通过对冲平仓了结，或者到期交割了结。

期权除了对冲平仓了结，从买方的角度看，就相当于把权利转卖给别人。另外买方还可以选择行权或者弃权。

#### (7) 价格影响因素不同

期货的标的资产可以理解为现货+时间。所以期货的价格和现货的价格、到期时间有关，以及影响现货价格的各种因素，如供求变化、宏观环境、现货自身价值变化、利率变化等等。

期权买卖的是权利，权利的价格受到标的资产价格的涨跌、波动水平影响，还受到权利的有效期时间、利率水平等影响。其中最重要的是标的资产价格波动水平。

#### (8) 套期保值的作用与效果不同

期货的套期保值不是对期货，而是对标的实物（商品、金融资产）进行保值，原理在于期货和现货价格的运动方向趋同。期货套保锁定损益，基本上完全对冲，不存在潜在的收益可能。并且占用保证金，现金流不确定，可能需要追加保证金。

期权本身就有套期保值的作用。因为对买方而言，价格不利的时候选择放弃履约，最大损失是权利金，相当于损失保险费，对其购买的资产起到保值作用。对卖方来说，要么按原价交易，要么得到保险费。期权套保锁定损失，不锁定盈利。当标的资产价格向不利方向变动时，对冲风险。当价格向有利方向变动时，可能产生正收益。期权套保将在后面章节详细讲述。

|                   | 期货                                 | 期权   |
|-------------------|------------------------------------|--|
| <b>交易对象</b>       | 期货合约                               | 期权权利金  |
| <b>权利/义务关系</b>    | 双方既有权利又有义务                         | 买方有权利无义务；卖方有义务无权利  |
| <b>收益与风险特征</b>    | 理论上，买卖双方均承担无限风险，且最大损失事先未知          | 买方最大损失为权利金，且头寸建立时已知，最大收益与期货相同；<br>卖方最大收益为权利金，且在头寸建立时已知，最大损失与期货相同 |
| <b>保证金收取</b>      | 买卖双方均缴纳保证金                         | 买方支付权利金，无需保证金  |
| <b>产品系列</b>       | 仅有多个到期月份的合约，一般挂牌合约较少               | 卖方收取权利金，需要保证金<br>除了多个到期月份，每个到期月份还有多个执行价格合约，一般挂牌合约较多              |
| <b>部位了结方式</b>     | 平仓、交割                              | 平仓、行权、弃权   |
| <b>价格影响因素</b>     | 标的资产价格、利率、剩余时间                     | 标的资产价格、利率、到期时间、 <b>波动率水平</b> 等                                   |
| <b>套期保值的作用和效果</b> | 锁定损益；基本完全对冲，不存在潜在收益可能；占用保证金，现金流不确定 | 锁定损失，不锁定盈利<br>价格不利时，对冲风险。有利时，可能产生正收益                             |



### 3. 期权与权证的区别

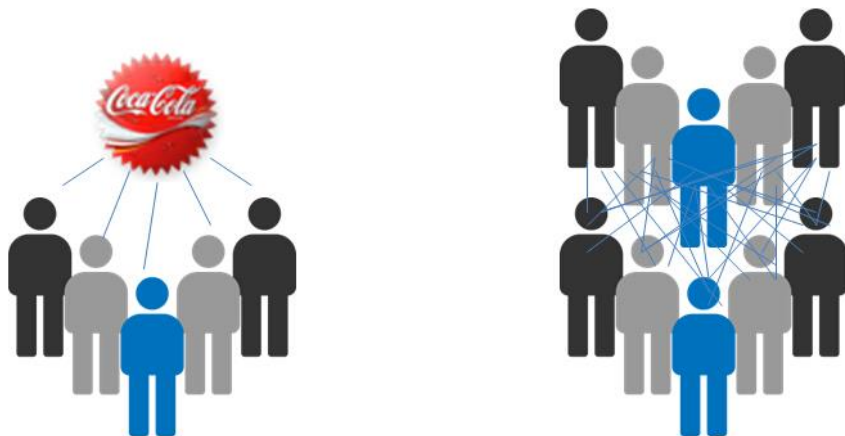
期权和权证很类似。权证（Warrant）是证券发行人或者以外的第三人发行的，约定持有人在规定的期间内或特定到期日，有权按约定价格向发行人购买或出售标的证券，或以现金结算方式收取结算差价的有价证券。期权和权证看起来很像，但还是有区别的。

首先，交易双方的参与者不一样，导致了目的也不一样。权证一般是上市公司和投资者之间的约定，只有发行人才能卖出备兑证收取权利金，投资者只能付出权利金买入认购证或认沽证。也就是一对多。流通的规模有限，投资策略也会比较简单。而期权参与的多空方包括了各种人，像投机者、套期保值者，各类策略交易者，套利者等等。投资者可以买入也可以卖出，可以支付权利金也可以收取权利金。

另外，从理论上讲，期权的持仓量可以是无限的。而单只权证的发行量通常有个上限，一定条件下才可以增加发行量。这里稍微指出一下，香港市场由于市场机制不一样，权证市场的发行量和交易量远大于期权。不过权证的发行效率比较低，时间比较长，需要经过复杂的流程才能发行。而期权新的合约发行效率比较高。在定价方面，权证通常是发行人报价，相对来说报价效率低，缺少中央对手方。相对来说，期权的竞价制度使得所有投资者都可以报价，同时做市商会在增加流动性和报价上起到积极的作用。但是像香港市场，权证市场比较成熟，发行方的为了吸引投资者，也为了赚取

时间价值，都积极进行市场推广和售后服务，把权证做成一种产品进行推广，所以报价效率很高。不过，期权合约多，分散了流通性。在一般的情况下，很多品种的期权交易往往由几家做市商共同管制，流通性和做市商的声誉都难以保证，做市商会在盈利性和增加流动性上进行权衡。因此总体而言，权证市场和期权市场还都是有其各自市场特点的。

## 权证 VS 期权



|              | 权证  | 期权                   |
|--------------|---|----------------------|
| <b>交易目的</b>  | 基础证券发行人或其以外的第三人发行的，约定持有人在规<br>定期间内或特定到期日，有权<br>按约定价格向发行人购买或出<br>售标的证券 | 投机、套期保值、策略交易、套利<br>等 |
| <b>交易方向</b>  | 单方向买入   | 买入和卖出                |
| <b>投资者结构</b> | 权证市场可流通规模有限，投<br>资策略简单  | 丰富                   |
| <b>发行效率</b>  | 低，发行时间较长  | 高                    |
| <b>定价效率</b>  | 低，缺少中央对手方   | 高                    |



注：以上内容并非绝对，为一般而言

## 第3章 期权价格分析

期权交易最重要的是权利金价格。期权的理论价值，可以使用各种定价模型来计算。期权定价模型有很多种，涉及错综复杂的数学原理，通过非常复杂的算法得来。在期权运用中，大部分投资者无需知道模型的计算，很少、甚至不用拆解定价模型，只需要了解模型如何运用才是关键。投资者只需要清楚每个模型需要哪些因素、差异、适用范围和优缺点，然后只要通过在期权计算器上输入变量即可得到期权的价格。从下面四个方面来学习：

期权定价基本原理，即如何给期权定价。

定价模型的种类、优缺点和应用。

如何使用期权计算器，如何输入变量。

影响期权价格的因素以及希腊字母分析。

### 3.1 期权定价原理

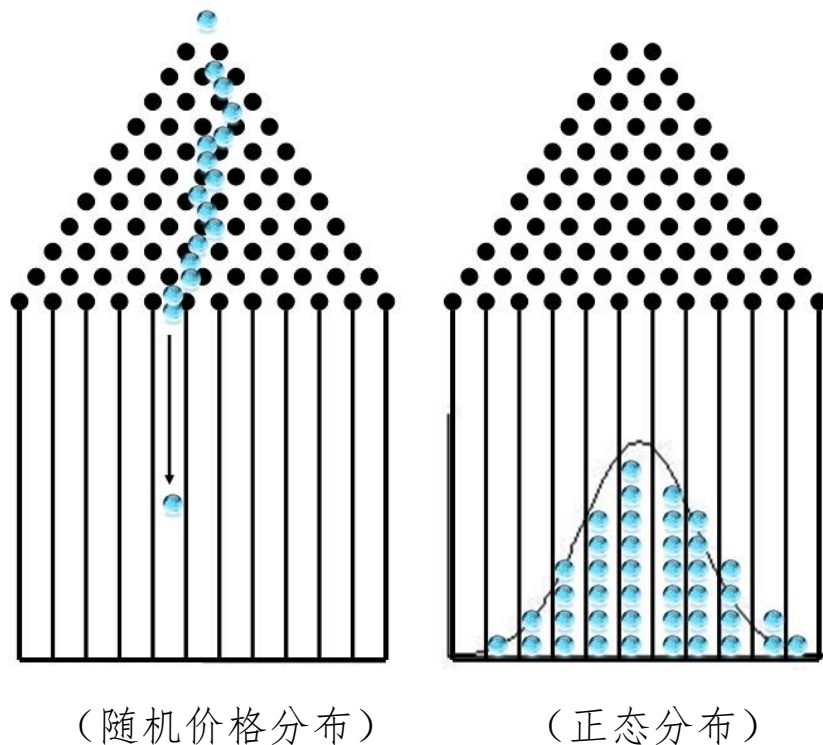
首先，介绍下期权定价的原理和假设。

期权的定价模型源自“随机漫步理论”，也就是认为标的资产的价格走势是独立的，今天的价格和昨天的价格没有任何关系，今天独立于昨天，价格是无法预测的。另外就是市场也是有效的。在这个理论下，一连串的走势产生“正态分布”，即价格都集中在平均值周围，而且距离平均值越远，

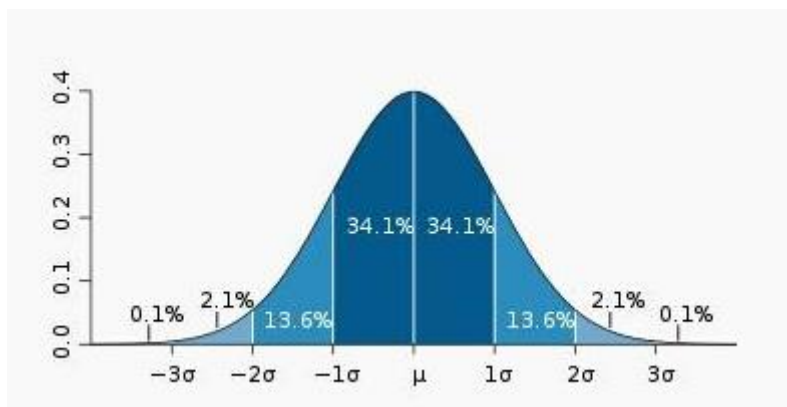


频率便越会下跌。

举个例子，这种分布非常像小孩子玩的落球游戏。把球放在上方，一路下滑，最后落到底部。小球跌落在钉子左边和右边的概率都是 50%，自行滑落的过程形成随机走势，最后跌落到底部。这些球填补底部后，就形成一个类似正态的分布。

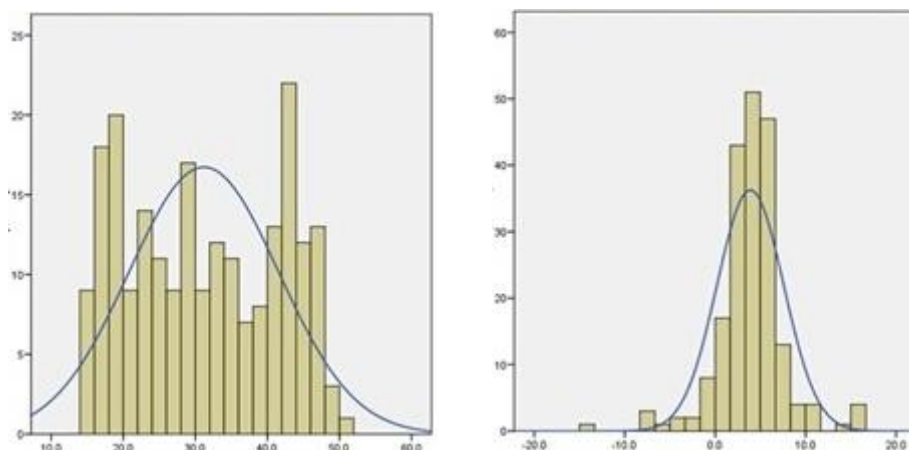


虽然正态分布的定义比较复杂，但我们只需了解它是对称分布在平均值两边的，形成一个钟形的曲线，并且可以找出价格最终落在各个点的概率。如图，在所有的潜在可能中，有 68.26% 的可能性是分布在正负第一个标准差范围内，有 13.6% 的可能性是分布在正负第二个标准差范围内，有 2.2% 的可能性是分布在正负第三个标准差范围内。



期权的定价基础就是根据这个特征，以及无风险套利原理得到的。也就是，期权的模型是概率模型，计算的是以正态分布为假设基础的理论价格。

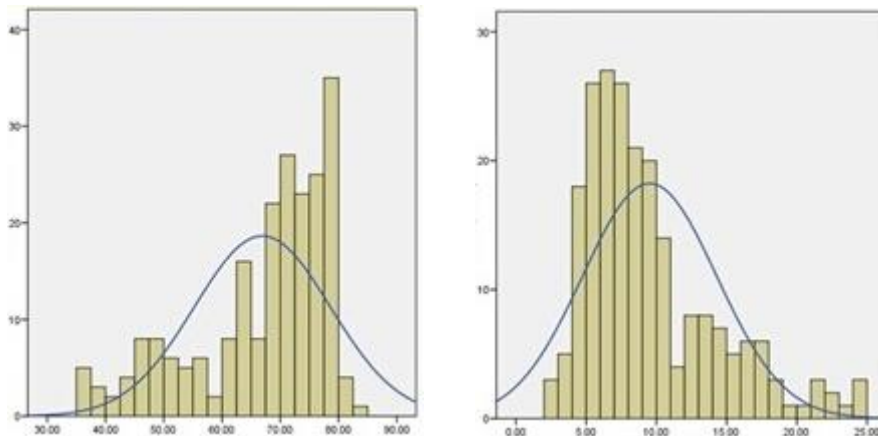
但我们知道，实际标的资产的价格走势并不一定是正态分布的。比如，可能会出现像图片中的各种不同的状态。



(不同峰态)

比如，应用这个标准偏差原理的布林带指标，虽然理论上价格出现在三个标准偏差范围外的概率很低，只有 0.3% (1000 个交易日 K 线中只出现 3 次)，但实际上，出现的概率远超过 0.3%。因为期货价格或者说股票价格不完全是正态分布。两边的概率分布有别与正态分布，可能更分散，可能更集中，表现为不同的峰度。那么在计算期权价格的时候，

有些模型会对峰度进行调整，更符合实际。



(不同偏态)

另外，像股票存在成长价值，大幅上涨的概率比大幅下跌的概率大，那么它的价格向上的斜率比向下的斜率大，所以平均值两边的百分比比例会不一样。为了更贴近实际，有些期权定价模型也会把偏度的调整计入股价。

### 3.2 各定价模型的优缺点和应用

期权的定价模型发展了一百多年，出现了很多定价方法，比较成熟和普遍的是用 1973 年提出来的 Black Scholes(B-S) 模型进行计算，也有比较普遍的是用二叉树定价模型，还有比较复杂的对波动率进行修正之后的 B-S 模型，以及用于美式期权的定价模型等等。

#### 1. 蒙特卡罗 Monte Carlo 模型

蒙特卡罗 Monte Carlo 模型是早期的模型，比较精准，但由于比较复杂，计算速度很缓慢。计算时间如果过长，给交易带来的影响甚至超过非精确估值的模型，那么即使这个

模型再精确，也失去了意义。与其多等待几秒，不如用其他计算结果相似的模型。

## 2. Black Scholes (B-S) 模型

Black Scholes (B-S) 模型是最受欢迎的模型，是很多其他模型的基础。但缺点是只能计算欧式期权，没有把提早行权以收取利率或股息考虑在内。另外针对其他的一些不足，后期经过完善和调整，提出了修订版 Black-Scholes (B-S) 模型。

Black Scholes (B-S) 定价公式主要原理是根据无套利模型得出，它只需要知道几个要素。

P (Price) 标的资产的价格。可以直接得到，比如沪深 300 指数为 2138.1。

EX (Exercise Price)，行权价，可以直接得到，比如行权价格 2150。

PV (EX)，(Present value of EX) 是把 2150 的行权价格进行贴现，也就是未来的 2150 现在值多少。

无风险利率 (Risk Free Rate)，一般用一年定期存款利率。比如 3%。

剩余到期时间，比如 19 天。

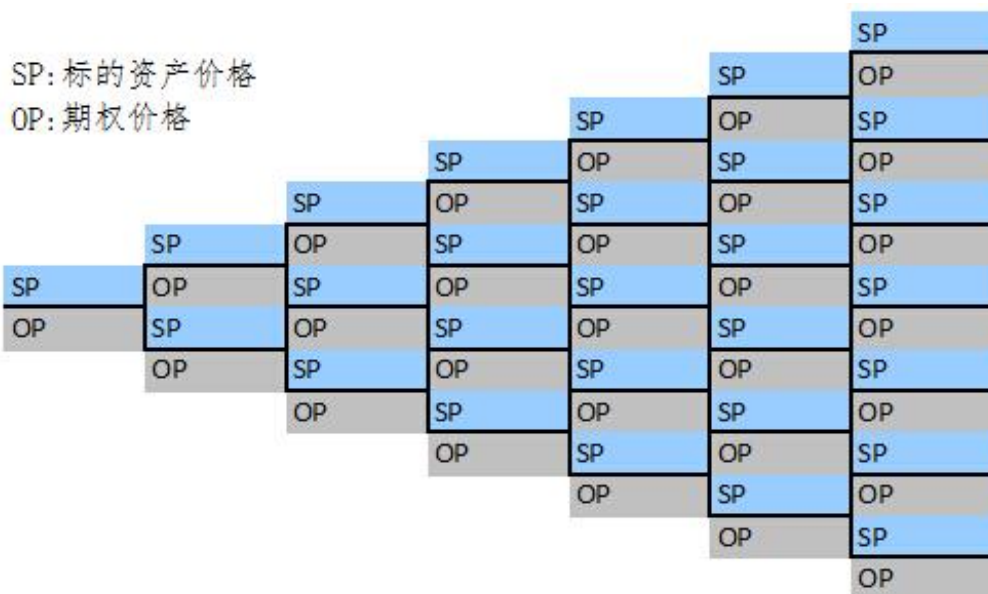
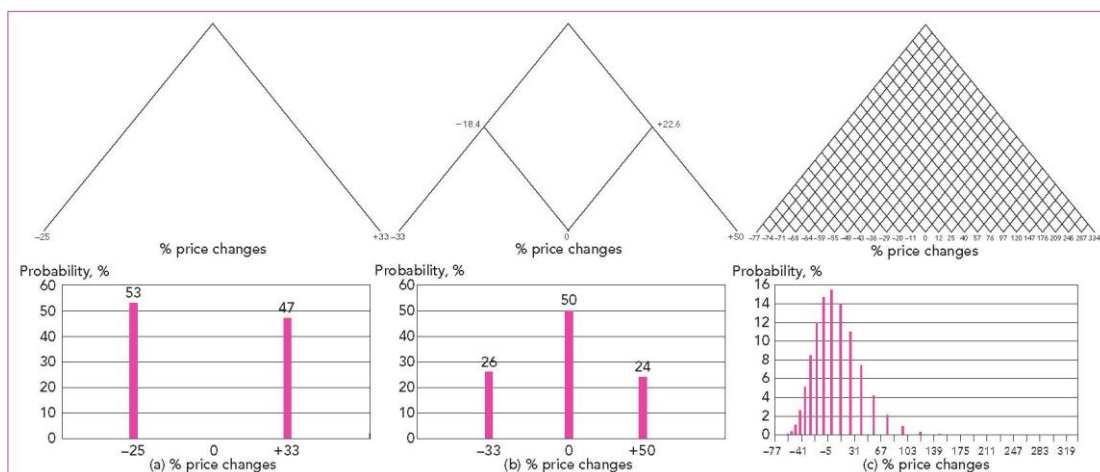
波动率水平 (Volatility)，比如预计波动率水平为 17.5%。

然后逐个带入公式进行计算。通过代入 B-S 公式得到看

涨期权/认购期权价格是 28.5。B-S 模型的优点是模型中的变量除了波动率外，其他都可以直接得到，期权价格不依赖于投资者的风险偏好。因此，波动率的取值是关键，而波动率只能够取得历史波动率，但它不代表期权定价中所需要的未来波动率（也即隐含波动率），所以一般只能以历史波动率来代替隐含波动率。即使历史波动率已知，到底取多久的历史波动率比较合适？是取 10 天的波动率还是 100 天的，还是 1 年的？波动率取值很关键，取值不同，得出的价格会有比较大的出入。波动率后面会详细介绍。

### 3. 二叉树模型（二项式模型）

二叉树模型可以用于欧式期权，也可以用于美式期权，被广大投资者广泛应用。二叉树模型是把期权有效时间分为几段，对价格进行树形分支，假设价格每一级向上或下跌的概率分别是多少，然后逐步折现计算标的资产的价格和期权价格。比如，期权到期 100 天，可以把它分为 100 个时间段，每天作为一个时间段（步长可自由设定，步长越长，计算越精确速度越慢），假设标的资产每天价格上涨的概率为 65%，价格下跌的概率为 35%，然后进行计算。二叉树模型的优点是方法简单，容易理解，而且适用于美式期权、欧式期权、现货期权、期货期权等各种期权。但缺点是分支太多，即步长太长，模型收敛，计算比较耗时。如果分支太少，精确度难免降低。



虽然二叉树模型日趋完善，但它是假设标的资产每一个时间段不是上升就是下跌，但实际上，标的资产价格可以是不变的，有一定概率是横盘的。

#### 4. 三叉树模型（三项式模型）

三叉树模型就是来弥补二叉树模型的缺点，认为标的资产存在横盘的概率，相对二叉树模型来说更加贴近实际。

#### 5. 其他模型

期权定价模型还包括网状模型、对峰度和偏度进行调整后的模型，以及传统模型上进行修复的模型，考虑分红的模

型等等。



### 3.3 如何使用期权计算器

以上学习了各类期权定价模型，投资者已经了解了各模型的适用情况和优缺点。那么，这些模型还需要投资者输入哪些变量呢？普通投资者如何通过期权计算器就能得到期权估值？

#### 1. 期权定价的变量

投资者会发现，期权和保险很相似。比如买车险：

期权有标的资产，车险的标的资产是汽车。

执行价格类似于保额。

到期剩余时间类似保险的有效时间。

标的资产价格波动水平相当于保险公司做的风险评估。

期权定价中涉及到的无风险利率相当于保险公司的利率。

权利金类似于保费。

只能说类似，不完全相同，但这个对比可以帮助理解期权定价。

期权的定价和保险保费的计算也有类似。比如评估车辆保费多少，需要评估这辆车子的情况、保额多少、保多长时间、出车险的概率多大、市场利率多少等等，而期权相对应的，也需要通过标的资产价格、行权价格、到期剩余时间、价格波动水平、无风险利率来计算权利金。下面主要针对没有分红的期权权利金进行分析，用以上这5个输入变量来计算期权价格。

| 保险                  | 期权                      |
|---------------------|-------------------------|
| 标的资产 Price of Asset | 标的资产价格 Underlying Price |
| 保额 Deductible       | 行权价格 Strike Price       |
| 时间 Time             | 到期剩余时间 Time Left        |
| 风险 Level of Risk    | 标的资产价格波动水平 Volatility   |
| 利率 Interest Rates   | 无风险利率 Interest Rates    |
| 保费 Premium          | 权利金 premium             |

注：假设标的资产不分红



## 2. 期权计算器的使用

期权行情软件一般会自带期权计算器，直接给出理论价格。有的软件可以由投资者自行去设定无风险利率和波动率水平参数。下图给出了 wind 资讯中用期权计算器计算出的理论价格。



| 认购期权 |       |      | 行权价   | 认沽期权 |         |      |        |    |
|------|-------|------|-------|------|---------|------|--------|----|
|      | 时间价值  | 内在价值 | 理论价   |      | 理论价     | 内在价值 | 时间价值   |    |
| 实值   | 0.19  | 5    | 5.19  | 15   | 0.03    | 0    | 0.03   | 虚值 |
| 实值   | 0.26  | 4    | 4.26  | 16   | 0.09    | 0    | 0.09   | 虚值 |
| 实值   | 0.39  | 3    | 3.39  | 17   | 0.21    | 0    | 0.21   | 虚值 |
| 实值   | 0.6   | 2    | 2.6   | 18   | 0.42    | 0    | 0.42   | 虚值 |
| 实值   | 0.93  | 1    | 1.93  | 19   | 0.73    | 0    | 0.73   | 虚值 |
| 平值   | 1.38  | 0    | 1.38  | 20   | 1.17    | 0    | 1.17   | 平值 |
| 虚值   | 0.51  | 0    | 0.51  | 22.5 | 2.77    | 2.5  | 0.27   | 实值 |
| 虚值   | 0.15  | 0    | 0.15  | 25   | 5.091   | 5    | 0.091  | 实值 |
| 虚值   | 0.04  | 0    | 0.04  | 27.5 | 7.526   | 7.5  | 0.026  | 实值 |
| 虚值   | 0.009 | 0    | 0.009 | 30   | 10.004  | 10   | 0.004  | 实值 |
| 虚值   | 0.002 | 0    | 0.002 | 32.5 | 12.5003 | 12.5 | 0.0003 | 实值 |

(假设：上汽集团股票价格 20 元/股，无风险利率  $r=4.65\%$ ，到期日是 2015 年 3 月，波动率  $v=33.83\%$ )

另外，网上也有各种期权计算器，比如交易所的期权计算器。在表格中输入变量：

**期权理论价格计算器**

标的证券:

证券价格:  元      证券波动率:  % [历史波动率参考值](#)

行权价格:  元      到期日:

无风险利率:  %

计算结果

|      | 认购期权参考价格 | 认沽期权参考价格 |
|------|----------|----------|
| 理论价值 | 0.083元   | 0.144元   |

点击  按钮，得到：

### 计算结果

|      | 认购期权参考价格 | 认沽期权参考价格 |
|------|----------|----------|
| 理论价值 | 0.083 元  | 0.144 元  |

## 3.4 哪些因素影响期权价格

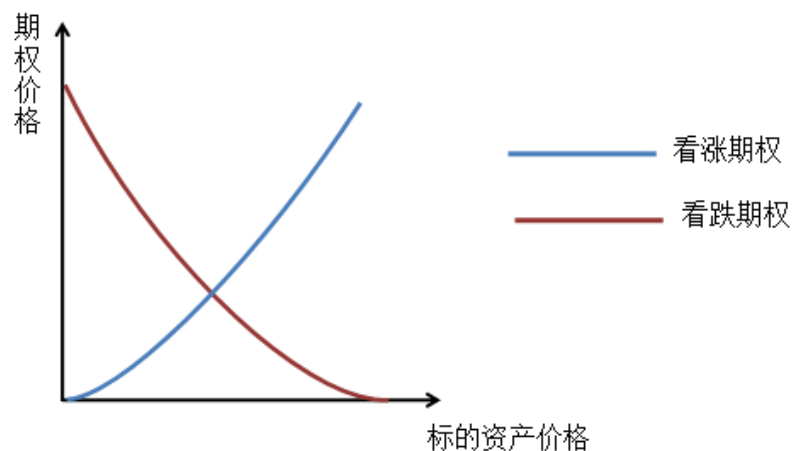
期权和标的资产的价格、行权价格、波动率、到期时间以及资金成本有关，那他们是怎么样的关系呢？

### 1. 标的物价格

标的资产价格与期权价格的关系：

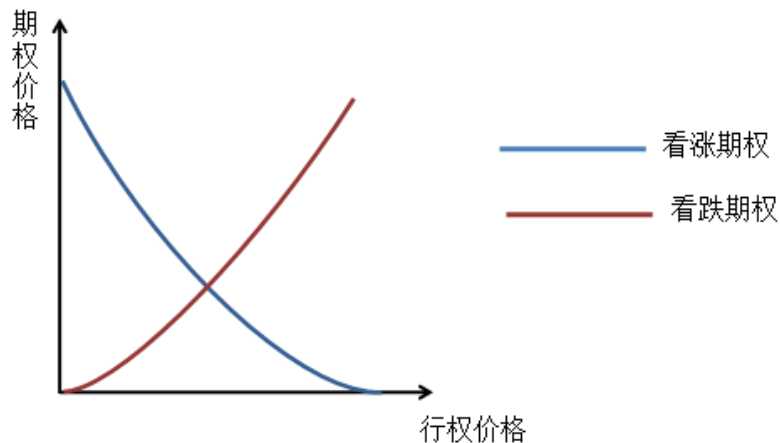
其他条件不变的情况下，标的资产价格越高，看涨期权/认购期权实值额越大，权利金价格越高。

其他条件不变的情况下，标的资产价格越高，看跌期权/认沽期权虚值额越大，权利金价格越低。他们的关系是非线性的。



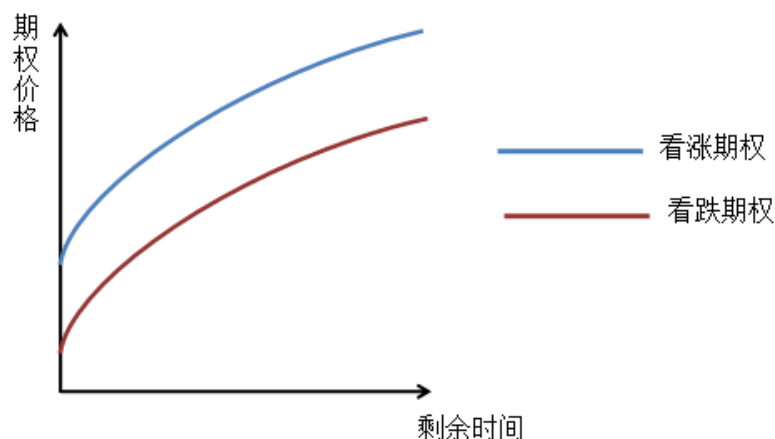
### 2. 行权价格

权利金价格和行权价的关系也是非线性的。一般情况下对于看涨期权/认购期权，行权价格越高，权利金越低；对于看跌期权/认沽期权，行权价格越高，权利金越高。比如，以工商银行股票为例，执行价为 4.8 元的看涨期权/认购期权的权利金要比执行价为 3.8 元的看涨期权/认购期权的权利金低。反过来，如果是看跌期权/认沽期权，执行价位 4.8 元的看跌期权/认沽期权的权利金要比执行价为 3.8 元的看跌期权/认沽期权的权利金高。



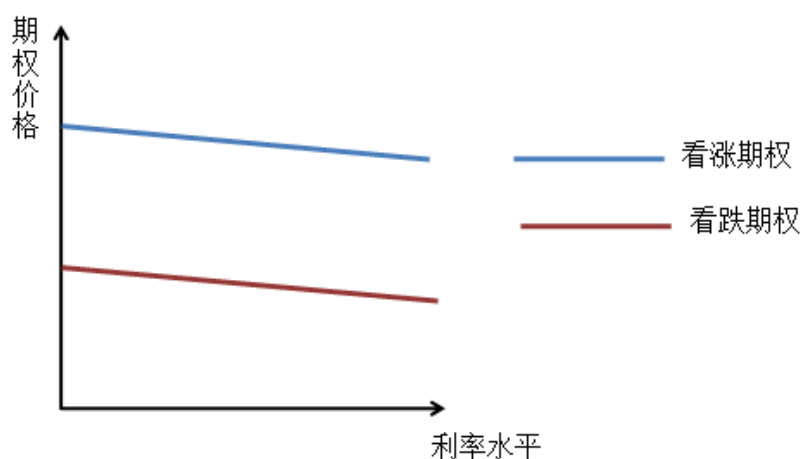
### 3. 到期剩余时间

到期时间和期权价格的关系：一般随着到期时间的缩减，权利金逐渐降低。随着时间的推移，期权买方所获得权利的有效时间不断减少，而卖方每天可以坐收时间流逝带来的收益，这种时间的流逝最终会把期权所有的时间价值都抹去。



#### 4. 无风险利率

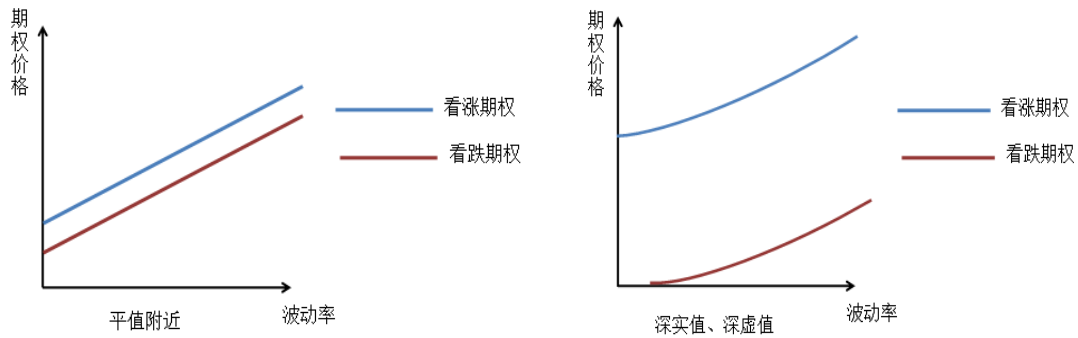
无风险利率对期权价格的影响非常小，有时候可以不用去考虑。一方面是因为利率本身变化不大，波动很小。另一方面是利率的波动对期权价格影响的权重比较小。



#### 5. 波动率水平

波动率的变化对权利金的影响要大很多，也是定价的关键。所以期权交易也被叫做波动率交易。波动率和权利金呈现很强的类线性关系。波动率越大，权利金价格越高。计算权利金其实需要的是实际波动率，也就是未来波动率。但是未来我们是不知道的。而且可以说，其他影响期权价格的因

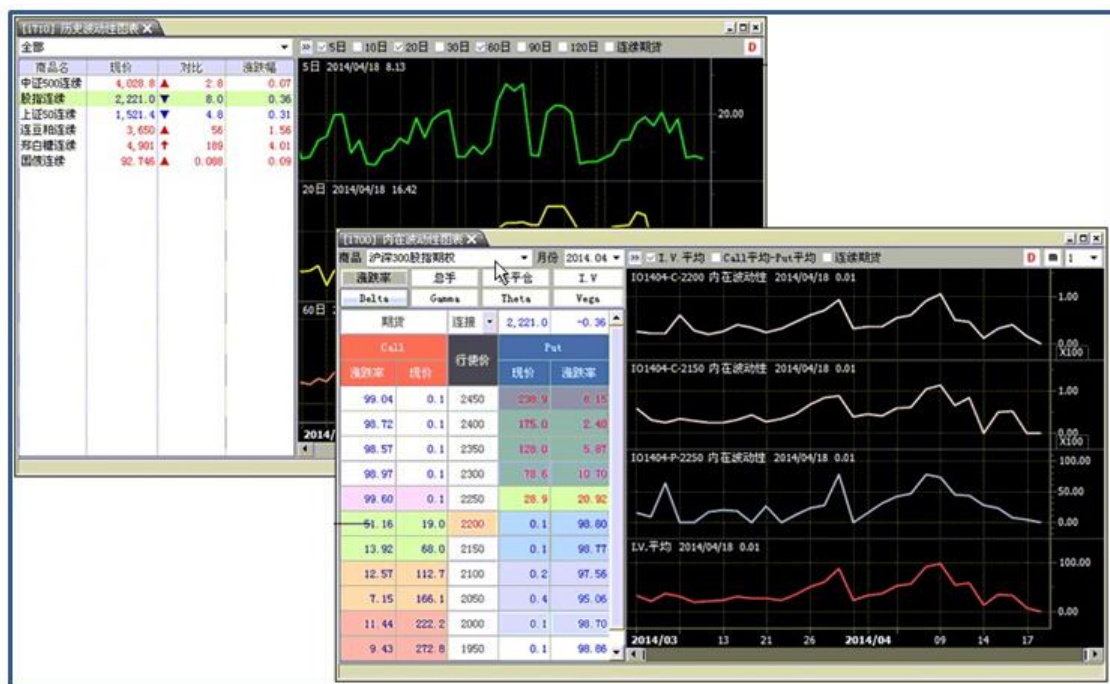
素，像标的物价格、行权价格、到期时间、市场利率都可以直接取得的，唯有波动率是不确定的。我们一般用历史波动率或者隐含波动率。



历史波动率是从历史数据中得出的波动率。可以通过软件的指标，选择 5 日、10 日、60 日等时间段的年化波动率，也可以自己通过程式去计算，比如用统计方法，或者用 GARCH、ARCH 模型等。

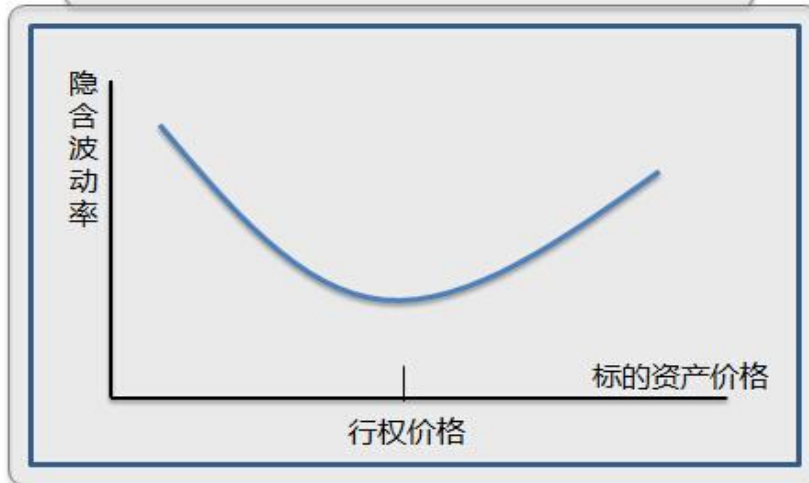
什么是隐含波动率？隐含波动率是期权的市场价格所反映的整体投资者对标的资产价格波动的预期水平。权利金的二级市场，也就是我们的期权市场有大家竞价得到的价格，通过这个价格，然后用期权公式反推，可以得到波动率的值。隐含波动率是市场预期标的物未来的波动水平。

历史波动率和隐含波动率可以对比起来，下图中上面是历史波动率，你可以选择比较适合标的物的时间长度，比如 5 天的波动率或者 120 天的波动率等等。和市场上的隐含波动率进行对比。对目前价格的高估和低估可以进行一个判断。



隐含波动率有一个现象，叫波动率微笑。把标的资产的价格从小到大摆在横轴上，发现对应的隐含波动率曲线像一个笑脸。而在实际行情中，如果有时监测系统去监测，会看到这个波动率笑脸是一直在动的。比如出现瞬间笑脸“扭曲”的时候，可能就表示套利机会的出现。因为出现的时间比较短，所以这些一般是通过电脑程序去监控。

| 剩余到期时间 | 标的资产价格占行权价的% |       |       |       |       |
|--------|--------------|-------|-------|-------|-------|
|        | 80%          | 90%   | 100%  | 110%  | 120%  |
| 15     | 0.150        | 0.134 | 0.130 | 0.134 | 0.150 |
| 30     | 0.148        | 0.139 | 0.135 | 0.139 | 0.148 |
| 45     | 0.145        | 0.144 | 0.140 | 0.144 | 0.145 |
| 60     | 0.151        | 0.149 | 0.145 | 0.149 | 0.151 |
| 75     | 0.164        | 0.156 | 0.152 | 0.156 | 0.164 |
| 90     | 0.170        | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.170 |



6. 权利金影响因素总结：以下为一般情况，不包括特殊情况。

### 权利金的影响因素

|            |   | 看涨权利金 | 看跌权利金 |
|------------|---|-------|-------|
| 标的资产价格     | ↑ | ↑     | ↓     |
| 行权价格       | ↓ | ↓     | ↑     |
| 到期剩余时间     | ↑ | ↑     | ↑     |
| 标的资产价格波动水平 | ↓ | ↑     | ↑     |
| 无风险利率      | ↑ | ↓     | ↓     |
| 股利         | ↓ | ↓     | ↑     |

### 3.5 期权希腊字母

#### 1. Delta

衡量标的资产价格与期权价格关系的希腊字母是 Delta。

Delta 表示标的资产价格增加 1 个单位, 期权价格的变化量。

| 最新价    | 内在价值   | 时间价值   | 价值状态 | Delta  | 行权价   | 最新价    | 内在价值   | 时间价值    | 价值状态 | Delta   |
|--------|--------|--------|------|--------|-------|--------|--------|---------|------|---------|
| 0.2574 | 0.2310 | 0.0264 | 实值   | 0.9033 | 2.200 | 0.0120 | 0.0000 | 0.0120  | 虚值   | -0.0967 |
| 0.2174 | 0.1810 | 0.0364 | 实值   | 0.8470 | 2.250 | 0.0201 | 0.0000 | 0.0201  | 虚值   | -0.1530 |
| 0.1771 | 0.1310 | 0.0461 | 实值   | 0.7743 | 2.300 | 0.0321 | 0.0000 | 0.0321  | 虚值   | -0.2257 |
| 0.1446 | 0.0810 | 0.0636 | 实值   | 0.6872 | 2.350 | 0.0487 | 0.0000 | 0.0487  | 虚值   | -0.3128 |
| 0.1144 | 0.0310 | 0.0834 | 实值   | 0.5904 | 2.400 | 0.0690 | 0.0000 | 0.0690  | 虚值   | -0.4096 |
| 0.0892 | 0.0000 | 0.0892 | 虚值   | 0.4898 | 2.450 | 0.0936 | 0.0190 | 0.0746  | 实值   | -0.5102 |
| 0.0675 | 0.0000 | 0.0675 | 虚值   | 0.3919 | 2.500 | 0.1217 | 0.0690 | 0.0527  | 实值   | -0.6081 |
| 0.0515 | 0.0000 | 0.0515 | 虚值   | 0.3021 | 2.550 | 0.1555 | 0.1190 | 0.0365  | 实值   | -0.6979 |
| 0.0386 | 0.0000 | 0.0386 | 虚值   | 0.2243 | 2.600 | 0.1918 | 0.1690 | 0.0228  | 实值   | -0.7757 |
| 0.0295 | 0.0000 | 0.0295 | 虚值   | 0.1605 | 2.650 | 0.2321 | 0.2190 | 0.0131  | 实值   | -0.8395 |
| 0.0207 | 0.0000 | 0.0207 | 虚值   | 0.1107 | 2.700 | 0.2733 | 0.2690 | 0.0043  | 实值   | -0.8893 |
| 0.0146 | 0.0000 | 0.0146 | 虚值   | 0.0737 | 2.750 | 0.3162 | 0.3190 | -0.0028 | 实值   | -0.9263 |
| 0.0095 | 0.0000 | 0.0095 | 虚值   | 0.0474 | 2.800 | 0.3606 | 0.3690 | -0.0084 | 实值   | -0.9526 |
| 0.0066 | 0.0000 | 0.0066 | 虚值   | 0.0295 | 2.850 | 0.4085 | 0.4190 | -0.0105 | 实值   | -0.9705 |

执行价为 2.3 的看涨期权/认购期权的 Delta 是 0.7743, 表示上证 50ETF 基金每涨 0.1 点, 相对应的看涨期权/认购期权执行价为 2.3 的权利金价格涨 0.07743 点。再比如执行价 2.4 的看跌期权/认沽期权的 Delta 是-0.4096, ETF 涨 0.1 点, 权利金跌 0.04096 点。

看涨期权/认购期权从虚值到实值, Delta 从 0 到 1, 平值看涨期权/认购期权接近 0.5。

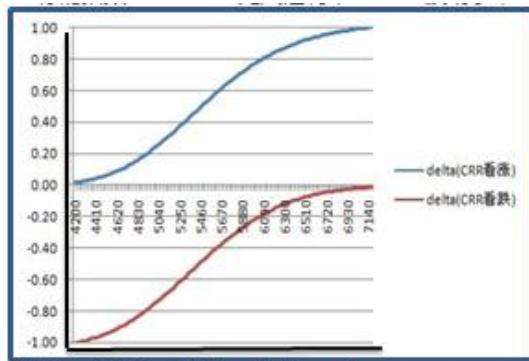
看跌期权/认沽期权从虚值到实值, Delta 从 0 到-1, 平值看跌期权/认沽期权接近-0.5。

另外, 从下图看到, 其他条件不变的情况下, 标的资产价格的上升, 看涨期权/认购期权和看跌期权/认沽期权的 Delta 值都上升。越接近到期的时候, 实值期权的 Delta 绝

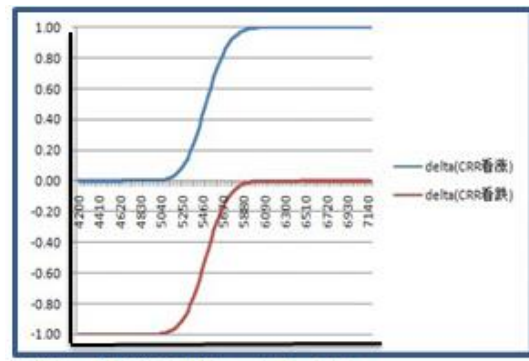


对值越将收敛于 1, 平值期权的 Delta 绝对值将越收敛与 0.5, 虚值期权的 Delta 绝对值将越收敛与 0。

可以把 Delta 看作是期权到期的时候成为实值期权的概率。比如, 时间越来越少了, 实值期权还是实值的概率就会越来越大。比如只剩下最后一个小时了, 实值期权还是变为实值的概率会很接近 1。而虚值期权变为实值的可能性就很低, 接近于 0。



横轴：标的资产价格 纵轴：Delta



横轴：标的资产价格 纵轴：Delta

(剩余到期时间较长)

(临近到期)

另外, 我们把 C2.3 (执行价为 2.3 的看涨期权/认购期权) 的 Delta 和 C2.6 的 Delta 相减,  $0.7743 - 0.2243 = 0.5500$ , 相当于股票的部位大小。如果我们买入 C2.3, 同时卖出 C2.6, 相当于有 0.5500 单位的多头部位暴露在那里。这就可以帮助我们来决定头寸开多少。

比如, 投资者持有 10 手多头看涨期权/认购期权, 每手看涨期权/认购期权的 Delta 值为 0.7, 部位总 Delta 为 7, 就相当于手中持有 7 手 ETF 期权。举例说明:

|  |                     |
|--|---------------------|
|  | Delta               |
| 10 手 C2.3 (执行价为 2.3 的认购期权) 多头 (每手 Delta 为 0.7) | Delta=10*0.7=7      |
| 5 手 P2.4 (执行价为 2.4 的认沽期权) 多头 (每手 Delta 为-0.4)  | Delta=5* (-0.4) =-2 |
| 4 手 50ETF 空头 (每手 Delta 为-1)                    | Delta=4* (-1) =-4   |
| 三者组合   | 总 Delta=7-2-4=1     |

以上 3 种头寸的组合相当于投资者持有 1 手股票多头。Delta 的作用可以把复杂的组合持仓折合成股票，方便持仓管理。所以 Delta 还有一个很重要的应用，它也是套期保值比例。

Delta 中性策略是一种中性的套期保值策略，能使组合价格不受标的资产价格变动影响。组合的 Delta 值等于组合中各个头寸的 Delta 值之和。通过对组合中的标的资产和期权进行合理配置，将组合的 Delta 调整至 0。

## 2. Gamma

Gamma 是 Delta 的影子。Gamma 表示标的资产价格增加 1 个单位的时候，Delta 的变化量。C2.5 的 Gamma 是 1.9474，表示对应的 ETF 基金每涨 0.1 点，C2.5 的 Delta 涨 0.1947。

| 最新价    | 内在价值   | 时间价值   | 价值状态 | Gamma  | 行权价   | 最新价    | 内在价值   | 时间价值    | 价值状态 | Gamma  |
|--------|--------|--------|------|--------|-------|--------|--------|---------|------|--------|
| 0.2574 | 0.2310 | 0.0264 | 实值   | 0.8678 | 2.200 | 0.0120 | 0.0000 | 0.0120  | 虚值   | 0.8678 |
| 0.2174 | 0.1810 | 0.0364 | 实值   | 1.1972 | 2.250 | 0.0201 | 0.0000 | 0.0201  | 虚值   | 1.1972 |
| 0.1771 | 0.1310 | 0.0461 | 实值   | 1.5229 | 2.300 | 0.0321 | 0.0000 | 0.0321  | 虚值   | 1.5229 |
| 0.1446 | 0.0810 | 0.0636 | 实值   | 1.7951 | 2.350 | 0.0487 | 0.0000 | 0.0487  | 虚值   | 1.7951 |
| 0.1144 | 0.0310 | 0.0834 | 实值   | 1.9700 | 2.400 | 0.0690 | 0.0000 | 0.0690  | 虚值   | 1.9700 |
| 0.0892 | 0.0000 | 0.0892 | 虚值   | 2.0214 | 2.450 | 0.0936 | 0.0190 | 0.0746  | 实值   | 2.0214 |
| 0.0675 | 0.0000 | 0.0675 | 虚值   | 1.9474 | 2.500 | 0.1217 | 0.0690 | 0.0527  | 实值   | 1.9474 |
| 0.0515 | 0.0000 | 0.0515 | 虚值   | 1.7679 | 2.550 | 0.1555 | 0.1190 | 0.0365  | 实值   | 1.7679 |
| 0.0386 | 0.0000 | 0.0386 | 虚值   | 1.5176 | 2.600 | 0.1918 | 0.1690 | 0.0228  | 实值   | 1.5176 |
| 0.0295 | 0.0000 | 0.0295 | 虚值   | 1.2358 | 2.650 | 0.2321 | 0.2190 | 0.0131  | 实值   | 1.2358 |
| 0.0207 | 0.0000 | 0.0207 | 虚值   | 0.9576 | 2.700 | 0.2733 | 0.2690 | 0.0043  | 实值   | 0.9576 |
| 0.0146 | 0.0000 | 0.0146 | 虚值   | 0.7080 | 2.750 | 0.3162 | 0.3190 | -0.0028 | 实值   | 0.7080 |
| 0.0095 | 0.0000 | 0.0095 | 虚值   | 0.5007 | 2.800 | 0.3606 | 0.3690 | -0.0084 | 实值   | 0.5007 |
| 0.0066 | 0.0000 | 0.0066 | 虚值   | 0.3396 | 2.850 | 0.4085 | 0.4190 | -0.0105 | 实值   | 0.3396 |

Gamma 的特征：

从期权买方来看，Gamma 都是正值。

从期权卖方来看，Gamma 都是负值。

看涨期权/认购期权的 Gamma 值和看跌期权/认沽期权的 Gamma 值相等。如：C2.6 的 Gamma 是 1.5176，P2.6（执行价格为 2.6 的看跌期权/认沽期权）也是 1.5176。

平值期权的 Gamma 值最大。

深度实值和深度虚值的 Gamma 都接近于 0。

平值期权的 Gamma 值随着到期日的临近会加速增加。

### 3. Theta

我们用希腊字母 Theta 来度量时间变化对期权价格的影响。度量时间减少 1 天，期权价格的变化量。Theta 希腊字母  $\Theta$  就像登着的大眼睛，随时来买家这里偷时间价值，因为期权是递耗资产。

| 最新价    | 内在价值   | 时间价值   | 价值状态 | Theta   | 行权价   | 最新价    | 内在价值   | 时间价值    | 价值状态 | Theta   |
|--------|--------|--------|------|---------|-------|--------|--------|---------|------|---------|
| 0.2574 | 0.2310 | 0.0264 | 实值   | -0.0007 | 2.200 | 0.0120 | 0.0000 | 0.0120  | 虚值   | -0.0005 |
| 0.2174 | 0.1810 | 0.0364 | 实值   | -0.0009 | 2.250 | 0.0201 | 0.0000 | 0.0201  | 虚值   | -0.0007 |
| 0.1771 | 0.1310 | 0.0461 | 实值   | -0.0011 | 2.300 | 0.0321 | 0.0000 | 0.0321  | 虚值   | -0.0009 |
| 0.1446 | 0.0810 | 0.0636 | 实值   | -0.0012 | 2.350 | 0.0487 | 0.0000 | 0.0487  | 虚值   | -0.0011 |
| 0.1144 | 0.0310 | 0.0834 | 实值   | -0.0013 | 2.400 | 0.0690 | 0.0000 | 0.0690  | 虚值   | -0.0012 |
| 0.0892 | 0.0000 | 0.0892 | 虚值   | -0.0014 | 2.450 | 0.0936 | 0.0190 | 0.0746  | 实值   | -0.0012 |
| 0.0675 | 0.0000 | 0.0675 | 虚值   | -0.0013 | 2.500 | 0.1217 | 0.0690 | 0.0527  | 实值   | -0.0011 |
| 0.0515 | 0.0000 | 0.0515 | 虚值   | -0.0012 | 2.550 | 0.1555 | 0.1190 | 0.0365  | 实值   | -0.0010 |
| 0.0386 | 0.0000 | 0.0386 | 虚值   | -0.0010 | 2.600 | 0.1918 | 0.1690 | 0.0228  | 实值   | -0.0008 |
| 0.0295 | 0.0000 | 0.0295 | 虚值   | -0.0008 | 2.650 | 0.2321 | 0.2190 | 0.0131  | 实值   | -0.0006 |
| 0.0207 | 0.0000 | 0.0207 | 虚值   | -0.0006 | 2.700 | 0.2733 | 0.2690 | 0.0043  | 实值   | -0.0004 |
| 0.0146 | 0.0000 | 0.0146 | 虚值   | -0.0005 | 2.750 | 0.3162 | 0.3190 | -0.0028 | 实值   | -0.0002 |
| 0.0095 | 0.0000 | 0.0095 | 虚值   | -0.0003 | 2.800 | 0.3606 | 0.3690 | -0.0084 | 实值   | -0.0001 |
| 0.0066 | 0.0000 | 0.0066 | 虚值   | -0.0002 | 2.850 | 0.4085 | 0.4190 | -0.0105 | 实值   | -       |

C2.5 的 Theta 是-0.0013，表示到期时间每减少一天，C18 的权利金价格下降 0.0013。由于时间对期权的买方是不利的，所以不管是看涨期权/认购期权还是看跌期权/认沽期权，买方的 Theta 值都是负数。平值期权的 Theta 绝对值比虚值期权和实值期权的大。

虚值期权权利金随时间衰减的速度非常接近线性。而实值期权在临近到期的时候，权利金会呈现加速衰减的特点。比如，期权在某天可能只损耗 0.001 个点，然后越接近到期日，每日损耗的金额便会持续递增，比如最后几天，可能一天损耗 0.05 个点，甚至更多。一般期权在最后 2 个月内可以看到明显的损耗情况，剩余 1 个月内，损耗加剧，在最后几天全部流失。利用这个特点可以对平值期权进行水平套利，比如买入执行价为 2.5 元的 2015 年 3 月到期的看涨期权，同时卖出执行价为 2.5 元的 2015 年 1 月到期的看涨期权。由于近月的权利金衰减更快，所以达到套利的目的。

#### 4. Rho

市场利率水平的变化对于期权价格的影响用希腊字母 Rho 来表示。具体来说，假设市场无风险利率变化  $\Delta r$ ，期权的价值因此而变化了  $\Delta V$ ，那么 Rho 就等于  $\Delta V / \Delta r$ 。如下的 T 型图上，显示了看涨和看跌期权/认沽期权的 Rho 值。

从下图中可以看出，市场利率水平对看涨期权/认购期权是正的影响，对看跌期权/认沽期权是负的影响。

| 最新价    | 内在价值   | 时间价值   | 价值状态 | Rho    | 行权价   | 最新价    | 内在价值   | 时间价值    | 价值状态 | Rho     |
|--------|--------|--------|------|--------|-------|--------|--------|---------|------|---------|
| 0.2574 | 0.2310 | 0.0264 | 实值   | 0.0017 | 2.200 | 0.0120 | 0.0000 | 0.0120  | 虚值   | -0.0002 |
| 0.2174 | 0.1810 | 0.0364 | 实值   | 0.0016 | 2.250 | 0.0201 | 0.0000 | 0.0201  | 虚值   | -0.0003 |
| 0.1771 | 0.1310 | 0.0461 | 实值   | 0.0015 | 2.300 | 0.0321 | 0.0000 | 0.0321  | 虚值   | -0.0005 |
| 0.1446 | 0.0810 | 0.0636 | 实值   | 0.0013 | 2.350 | 0.0487 | 0.0000 | 0.0487  | 虚值   | -0.0007 |
| 0.1144 | 0.0310 | 0.0834 | 实值   | 0.0011 | 2.400 | 0.0690 | 0.0000 | 0.0690  | 虚值   | -0.0009 |
| 0.0892 | 0.0000 | 0.0892 | 虚值   | 0.0009 | 2.450 | 0.0936 | 0.0190 | 0.0746  | 实值   | -0.0011 |
| 0.0675 | 0.0000 | 0.0675 | 虚值   | 0.0008 | 2.500 | 0.1217 | 0.0690 | 0.0527  | 实值   | -0.0014 |
| 0.0515 | 0.0000 | 0.0515 | 虚值   | 0.0006 | 2.550 | 0.1555 | 0.1190 | 0.0365  | 实值   | -0.0016 |
| 0.0386 | 0.0000 | 0.0386 | 虚值   | 0.0004 | 2.600 | 0.1918 | 0.1690 | 0.0228  | 实值   | -0.0018 |
| 0.0295 | 0.0000 | 0.0295 | 虚值   | 0.0003 | 2.650 | 0.2321 | 0.2190 | 0.0131  | 实值   | -0.0019 |
| 0.0207 | 0.0000 | 0.0207 | 虚值   | 0.0002 | 2.700 | 0.2733 | 0.2690 | 0.0043  | 实值   | -0.0021 |
| 0.0146 | 0.0000 | 0.0146 | 虚值   | 0.0001 | 2.750 | 0.3162 | 0.3190 | -0.0028 | 实值   | -0.0022 |
| 0.0095 | 0.0000 | 0.0095 | 虚值   | 0.0001 | 2.800 | 0.3606 | 0.3690 | -0.0084 | 实值   | -0.0023 |
| 0.0066 | 0.0000 | 0.0066 | 虚值   | 0.0001 | 2.850 | 0.4085 | 0.4190 | -0.0105 | 实值   | -0.0024 |

## 5. Vega

描述波动率水平变化对期权价格影响的希腊字母是Vega，表示当波动率增长1%的时候，期权价格的变化量。这里的波动率是年化后的日收益标准差。从T型报价表上看，C18的Vega是0.0274，表示上汽集团股票的价格波动率每增加1%，C18的价格涨0.0274点。

| 最新价    | 内在价值   | 时间价值   | 价值状态 | Vega   | 行权价   | 最新价    | 内在价值   | 时间价值    | 价值状态 | Vega   |
|--------|--------|--------|------|--------|-------|--------|--------|---------|------|--------|
| 0.2574 | 0.2310 | 0.0264 | 实值   | 0.0012 | 2.200 | 0.0120 | 0.0000 | 0.0120  | 虚值   | 0.0012 |
| 0.2174 | 0.1810 | 0.0364 | 实值   | 0.0017 | 2.250 | 0.0201 | 0.0000 | 0.0201  | 虚值   | 0.0017 |
| 0.1771 | 0.1310 | 0.0461 | 实值   | 0.0021 | 2.300 | 0.0321 | 0.0000 | 0.0321  | 虚值   | 0.0021 |
| 0.1446 | 0.0810 | 0.0636 | 实值   | 0.0025 | 2.350 | 0.0487 | 0.0000 | 0.0487  | 虚值   | 0.0025 |
| 0.1144 | 0.0310 | 0.0834 | 实值   | 0.0028 | 2.400 | 0.0690 | 0.0000 | 0.0690  | 虚值   | 0.0028 |
| 0.0892 | 0.0000 | 0.0892 | 虚值   | 0.0028 | 2.450 | 0.0936 | 0.0190 | 0.0746  | 实值   | 0.0028 |
| 0.0675 | 0.0000 | 0.0675 | 虚值   | 0.0027 | 2.500 | 0.1217 | 0.0690 | 0.0527  | 实值   | 0.0027 |
| 0.0515 | 0.0000 | 0.0515 | 虚值   | 0.0025 | 2.550 | 0.1555 | 0.1190 | 0.0365  | 实值   | 0.0025 |
| 0.0386 | 0.0000 | 0.0386 | 虚值   | 0.0021 | 2.600 | 0.1918 | 0.1690 | 0.0228  | 实值   | 0.0021 |
| 0.0295 | 0.0000 | 0.0295 | 虚值   | 0.0017 | 2.650 | 0.2321 | 0.2190 | 0.0131  | 实值   | 0.0017 |
| 0.0207 | 0.0000 | 0.0207 | 虚值   | 0.0013 | 2.700 | 0.2733 | 0.2690 | 0.0043  | 实值   | 0.0013 |
| 0.0146 | 0.0000 | 0.0146 | 虚值   | 0.0010 | 2.750 | 0.3162 | 0.3190 | -0.0028 | 实值   | 0.0010 |
| 0.0095 | 0.0000 | 0.0095 | 虚值   | 0.0007 | 2.800 | 0.3606 | 0.3690 | -0.0084 | 实值   | 0.0007 |
| 0.0066 | 0.0000 | 0.0066 | 虚值   | 0.0005 | 2.850 | 0.4085 | 0.4190 | -0.0105 | 实值   | 0.0005 |

Vega值的特征：

- (1) Vega值都是正值。

- (2) 相对应的看涨期权/认购期权和看跌期权/认沽期权 Vega 值相等。
- (3) 平值期权的 Vega 值最大，深实值和深虚值都接近于 0。
- (4) 随着到期日的临近，Vega 值减小。

## 6. 希腊字母总结表

| 希腊字母           | 衡量的风险因素        | 数学含义             |
|----------------|----------------|------------------|
| $\Delta$ Delta | 标的资产价格变化       | 期权价格变化/标的资产价格变化  |
| $\Gamma$ Gamma | 标的资产价格变化、Delta | Delta变化/标的资产价格变化 |
| $\Theta$ Theta | 期权到期时间变化       | 期权价格变化/到期时间变化    |
| $\Lambda$ Vega | 标的资产波动水平变化     | 期权价格变化/标的资产波动率变化 |
| $\rho$ Rho     | 利率变化           | 期权价格变化/利率变化      |



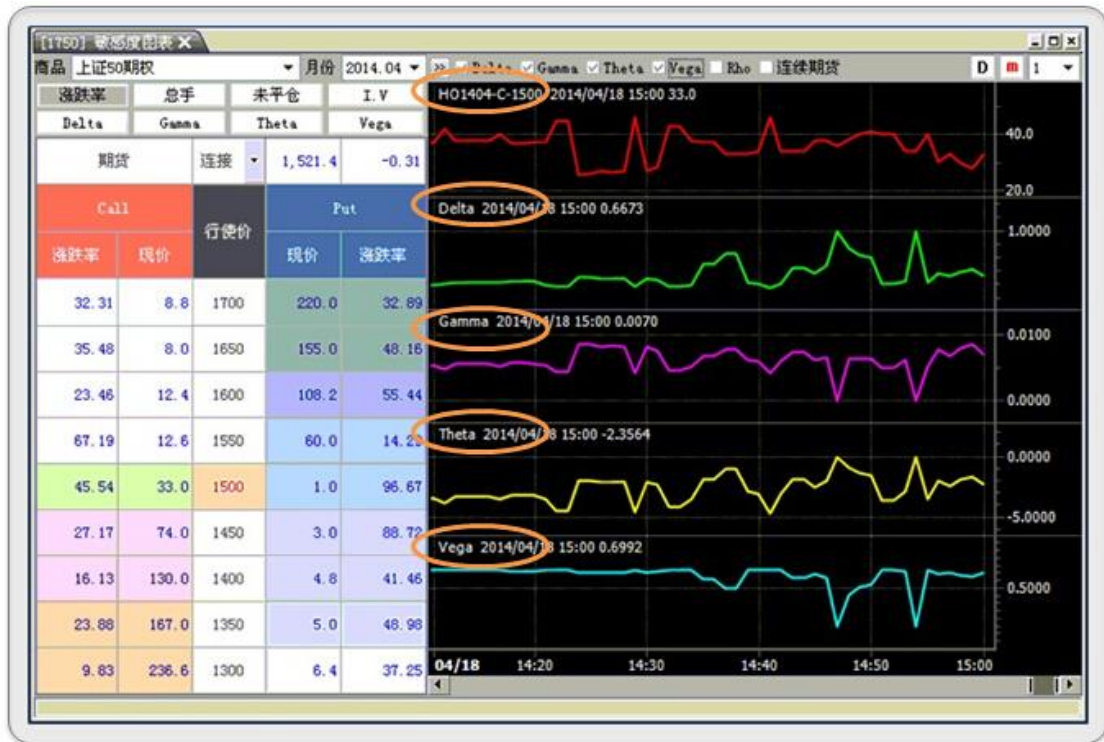
记忆希腊字母看首字母：

时间 Time 是 Theta。

波动率 Volatility 是 Vega。

利率 Rate 是 Rho。

当然，更重要的是他的数学含义和应用。一些软件也会自带敏感度的图标，这样的话看起来更加直观。



## 第 4 章 上交所股票期权交易规则

### 4.1 上市与挂牌

当月期权合约到期后，交易所持续加挂新到期月份的合约。合约标的发生除权、除息的，交易所在除权、除息当日，对该合约标的的所有未到期合约的合约单位、行权价格进行调整，并对除权、除息后的合约标的重新挂牌新的期权合约。

合约标的除权、除息的，期权合约的合约单位行权价格按照下列公式进行调整：

新合约单位 = [原合约单位 × (1 + 流通股份实际变动比例) × 除权(息)前一日合约标的收盘价] / [(除权(息)前一日合

约标的收盘价格-现金红利)+配股价格×流通股份实际变动比例]

新行权价格=原行权价格×原合约单位/新合约单位

调整后的合约单位，按照四舍五入的原则取整数；调整后的行权价格，按照四舍五入的原则取小数，合约标的为股票的，保留两位小数，合约标的为交易所交易基金的，保留3位小数。期权合约的合约单位、行权价格发生调整的，合约代码及合约简称同时调整，交易与结算按照调整后的合约条款进行。

期权合约发生上述调整后，如出现该合约的持仓数量日终为零的情形，交易所于下一交易日对该合约予以摘牌。股票、交易所交易基金被交易所调出合约标的范围的，交易所不再对其加挂新合约。因合约标的除权、除息而发生调整的合约，不再对其加挂新到期月份与行权价格的合约。合约标的被暂停上市、终止上市的，本所同时对该合约品种作出终止上市决定，不再加挂新合约。期权合约到期后，即予摘牌

## **4.2 交易一般规定**

### **1. 交易时间、交易单位和最小变动单位**

期权合约的交易时间为每个交易日9:15至9:25、9:30至



11:30、13:00至15:00。其中，9:15至9:25为开盘集合竞价时间，14:57至15:00为收盘集合竞价时间，其余时段为连续竞价时间，本规则另有规定的除外。

交易所在本规则规定的交易时间内，接受期权经营机构的交易申报。交易申报经交易所确认后生效。当日申报当日有效。每个交易日9:20至9:25，以及14:59至15:00，交易所不接受撤销申报；9:25至9:30不接受申报或撤销申报；其他接受交易申报的时间内，未成交申报可以撤销，撤销指令经交易所确认方为有效。

期权合约的交易单位为张。期权交易的申报数量为一张或者其整数倍，限价申报的单笔申报最大数量为30张，市价申报的单笔申报最大数量为10张。根据市场需要，交易所可以调整单笔买卖申报的最小和最大数量。

期权交易的委托、申报及成交价格为每份交易型开放式基金对应的权利金金额，申报价格最小变动单位为0.0001元人民币。

## 2. 交易账户

投资者参与期权交易，应当向期权经营机构申请开立衍生品

合约账户（以下简称合约账户）和保证金账户。

投资者申请开立合约账户，应当具有交易所市场证券账户，合约账户注册信息应当与证券账户注册信息一致。投资者合约账户未完成销户的，不得办理对应证券账户的转托管或者销户业务。中国结算根据期权经营机构报送的账户开立信息，统一配发合约账户号码。

### 3. 交易指令

投资者可以通过书面或电话、自助终端、互联网等自助委托方式，委托期权经营机构买卖期权合约。投资者的委托指令包括下列内容：

- （一）合约账户号码；
- （二）合约编码；
- （三）买卖类型；
- （四）委托数量；
- （五）委托类型与价格；

第（三）项所称买卖类型，包括买入开仓、买入平仓、卖出开仓、卖出平仓、备兑开仓以及备兑平仓等。前款第（五）项所称委托类型，包括普通限价委托、市价剩余转限价委托、市价剩余撤销委托、全额即时限价委托、全额即时市价委托等。

交易所接受交易参与人的下列限价申报和市价申报：

- （一）普通限价申报；
- （二）市价剩余转限价申报；
- （三）市价剩余撤销申报；
- （四）全额即时限价申报；
- （五）全额即时市价申报；
- （六）本所规定的其他申报类型。

规定的各集合竞价阶段，交易所仅接受普通限价申报及撤销申报，本规则规定不接受撤销申报的集合竞价时段除外。

限价申报指令包括申报类型、合约账户号码、营业部代码、期权合约编码、买卖方向、数量、价格等内容。市价申报指令包括申报类型、合约账户号码、营业部代码、期权合约编码、买卖方向、数量等内容。申报指令按本所规定的格式传送。本所认为必要时，可以调整申报的内容及方式。

投资者进行买入平仓委托的，须持有相应义务仓。买入平仓的委托数量超过所持有的义务仓的，该笔委托无效。

投资者进行卖出平仓委托的，须持有相应权利仓。卖出平仓的委托数量超过所持有的权利仓的，该笔委托无效。

#### 4. 备兑开仓

投资者进行备兑开仓的，应当先提交合约标的备兑锁定指令，将其证券账户中的合约标的提交为用于备兑开仓的证券（以下简称备兑备用证券）。交易所实时锁定相应数量的备兑备用证券，锁定后的备兑备用证券不得卖出，仅可用于备兑开仓或者解除备兑锁定，交易所、中国结算另有规定的除外。有限售条件的流通股不得被指定为备兑备用证券。

当日买入的合约标的，当日可以用于备兑锁定，交易所、中国结算另有规定的除外。当日锁定的备兑备用证券，当日未用于备兑开仓的，当日日终自动解除锁定。备兑开仓时备兑备用证券数量不足的，该备兑开仓指令无效。

中国结算于每日日终根据投资者备兑开仓的持仓情况，对投资者证券账户中相应数量的合约标的进行备兑交割锁定。期权合约单位发生调整的，按照调整后的合约单位计算该合约对应的备兑证券数量。

备兑开仓的合约进行平仓后，当日可以提交备兑备用证券解除锁定指令；当日未提交的，于当日日终自动解除锁定。交易所接受备兑备用证券锁定与解除锁定的时间为每个交易日9:15至9:25、9:30至11:30、13:00至15:00。当日解除锁

定的备兑备用证券当日可以卖出。但当日买入的合约标的，当日备兑锁定后又解除锁定的除外。

每日日终中国结算对同一合约账户持有的同一期权合约的权利仓和义务仓进行对冲，但投资者可申请保留账户下某一品种所有合约的双向持仓。

## 5. 涨跌停板制度

期权交易实行价格涨跌停制度，申报价格超过涨跌停价格的申报无效。

期权合约涨跌停价格的计算公式为：

合约涨停价格=合约的前结算价格+最大涨幅

合约跌停价格=合约的前结算价格-最大跌幅

认购期权最大涨幅= $\max \{ \text{合约标的前收盘价} \times 0.5\%, \min [ (2 \times \text{合约标的前收盘价} - \text{行权价格}), \text{合约标的前收盘价} ] \times 10\% \}$

认购期权最大跌幅= $\text{合约标的前收盘价} \times 10\%$

认沽期权最大涨幅= $\max \{ \text{行权价} \times 0.5\%, \min [ (2 \times \text{行权价} - \text{合约标的前收盘价}), \text{合约标的前收盘价} ] \times 10\% \}$

认沽期权最大跌幅= $\text{合约标的前收盘价} \times 10\%$

合约标的除权、除息日，合约涨跌停价格的计算以合约标的除权（息）参考价、调整后的合约前结算价、调整后的行权

价为准。

根据市场需要，交易所可以调整期权合约涨跌停价格计算公式的参数。计算出的合约跌停价格低于最小价格变动单位的，合约跌停价格为最小价格变动单位。计算出的最大涨跌幅低于或者等于最小价格变动单位的，最大涨跌幅为最小价格变动单位。

交易所在每个交易日收盘后向市场公布期权合约的结算价格，作为计算期权合约每日日终维持保证金、下一交易日开仓保证金、涨跌停价格等数据的基准。

## 6. 熔断制度

连续竞价交易期间，合约盘中交易价格较最近参考价格上涨、下跌达到或者超过 50%，且价格涨跌绝对值达到或者超过该合约最小报价单位 5 倍的，该合约进入 3 分钟的集合竞价交易阶段。集合竞价交易结束后，合约继续进行连续竞价交易。期权交易在 11:27 至 11:30 之间达到熔断标准进入集合竞价的，在 11:30 前未完成的集合竞价阶段，延续至 13:00 后的交易时段继续进行。期权交易达到熔断标准进入集合竞价阶段时，该集合竞价阶段的最后 1 分钟内，本所不接受撤单申

报；期权交易在 14:54 至 14:57 之间达到熔断标准的，直接进入收盘集合竞价阶段，收盘前 1 分钟内不接受撤单申报。

最近参考价格，是指期权合约在最近一次集合竞价阶段产生的成交价格。开盘集合竞价阶段未产生成交价格的，以期权合约前结算价格作为最近参考价格。盘中集合竞价阶段未产生成交价格的，以进入该集合竞价阶段前的最后一笔成交价格作为最近参考价格。

期权交易达到熔断标准进入集合竞价的，市价对手方最优价格申报中尚未成交的部分，转为对手方最优价格限价申报，进入集合竞价。限价全额成交或撤销申报以及市价全额成交或撤销申报，如果全部成交将导致期权交易达到熔断标准的，则该申报为无效申报。

### **4.3 行权**

期权合约买方行权的，应当在期权合约行权日申报。交易所接受行权申报时间，为期权合约行权日的9:15至9:25、9:30至11:30、13:00至15:30。

当日买入的期权合约，当日可以行权。当日行权申报指令，当日有效，当日可以撤销。

投资者申报行权，应当确保其相应账户在规定时间内有足额合约、合约标的或者资金，用于行权结算。投资者相应账户内用于行权的合约不能满足其所有行权申报的，不足部分所对应的行权申报无效。

标的为股票的期权合约，行权交收日为行权日的次一交易日；标的为交易型开放式基金的期权合约，行权交收日为行权日后第二个交易日。

投资者在行权交割中出现应交付的合约标的不足，其合约账户持有未到期备兑开仓的，相应备兑证券将被用于当日的行权交割。由此造成的备兑证券不足部分，应于次一交易日规定时间内补足。期权经营机构应当及时通知客户补足相应备兑证券。

投资者出现行权资金交收违约、行权证券交割违约的，期权经营机构有权按照期权经纪合同约定的标准向其收取相应违约金。投资者在行权交割中出现应交付的合约标的不足，期权经营机构可以根据期权经纪合同的约定，利用自有证券完成行权交割义务。



## 4.4 风险控制

### 1. 保证金制度

期权交易实行保证金制度。保证金用于结算和保证期权合同履行，包括结算准备金和交易保证金。交易保证金分为开仓保证金和维持保证金。保证金应当以资金或者经交易所及中国结算认可的证券形式交纳。结算准备金和维持保证金按照下列要求进行分级收取：

- （一）期权经营机构向客户收取；
- （二）中国结算向结算参与者收取。

结算参与者应当向委托其结算的期权经营机构收取保证金。交易所对每笔卖出开仓申报实时计算相应的开仓保证金额度，并根据结算参与人的保证金日间余额数据，对卖出开仓申报进行校验。

### 2. 持仓限额制度

期权交易实行持仓限额制度。投资者对单个合约品种的认购期权权利仓持仓数量、认沽期权权利仓持仓数量、同方向持仓数量、单日买入开仓数量以及个人投资者持有的权利仓对应的总成交金额，均不得超过交易所规定的额度。投资者的持仓限额由交易所制定和调整，并向市场公告。

### 3. 大户报告制度

期权交易实行大户持仓报告制度。

投资者被交易所要求报告持仓情况的，应当在规定时间内向交易所报告。客户未按要求报告的，期权经营机构应当向交易所报告该客户持仓情况。

#### 4. 强行平仓制度

期权交易实行强行平仓制度。结算参与人结算准备金余额小于零且未能在规定时间内补足或自行平仓的，中国结算将对其实施强行平仓；备兑证券数量不足且未能在规定时间内补足或者自行平仓的，中国结算于日终按未锁定差额计算需转普通仓数量，并收取相应维持保证金，导致结算参与人结算准备金小于零的，中国结算将对其实施强行平仓。

投资者合约账户持仓数量超出交易所规定的持仓限额，期权经营机构未及时根据经纪合同约定或者交易所要求对其实施强行平仓的，交易所可以对该投资者实施强行平仓。

客户保证金不足且未能在期权经营机构规定时间内补足或自行平仓的，期权经营机构应当对其采取强行平仓措施；客户持仓数量超过期权经纪合同规定的持仓限额，未在规定时间内对超限部分自行平仓的，期权经营机构应当根据期权经纪合同的约定，对其实施强行平仓，但因本所采取风险控

制措施等原因降低市场主体持仓限额、期权经营机构根据经纪合同约定对客户的持仓限额作出调整或者客户申请的持仓额度到期导致其持仓超限的除外。强行平仓的盈亏和相关费用由直接责任人或者相关主体自行承担。期权经营机构应当在期权经纪合同中与客户约定强行平仓的具体事项。



# 新湖期货有限公司

地址：上海市静安区裕通路 100 号洲际商务中心 36 层

网址：[www.xinhu.cn](http://www.xinhu.cn)

Email：[xh@xhqh.net.cn](mailto:xh@xhqh.net.cn)

服务热线：400-8888-398

传真：021-22155688