

上证50ETF期权在主动投资中的应用

——2015年宜春金工论坛报告之三

证券分析师

杨国平 A0230511040014

丁一 A0230514070006

2015.3.18



主要内容

1. 主动投资视野下的期权
2. 主动投资者如何玩转期权？

1.0 主动投资视野下的期权

- 期权是什么？
- 期权有何特性？
- 期权有何用途？
- 如何利用期权更好的做好主动投资？

1.1 看到期权，大家会想到什么？

- 投机性太强，我们价值投资者坚决不玩
- 杠杆真高啊，把人逼急了，就赌一把
- 新的卖空工具又来了，这股市没啥价值，做空是王道
- 咱们玩多空立体交易，高大上！全天候作战，终于等到发财机会了
- 这期权价格变动怎么这么复杂呢？
- 那些稀奇古怪的字母有啥用啊？
-

1.2 期权到底是什么？

- 融资工具
- 收益增强工具
- 杠杆工具
- 卖空工具
- 期权对收益和风险进行了切割，是结构性产品的基本构件
- 精确表达策略的工具
- 拥有期权，拥有特权：看对了盈利全归你，看错了可不算
-

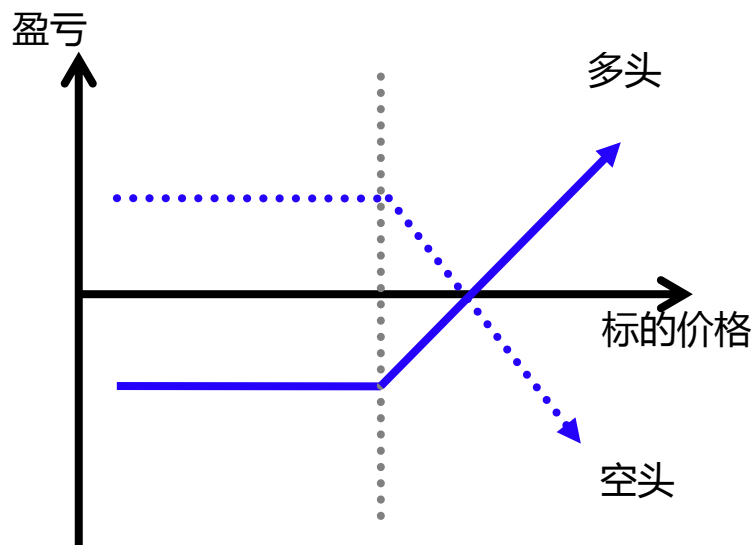
1.3 认购期权是融资工具

- 3月12日50ETF价格2.448元，行权价2.45元、4月到期认购期权价格为0.0777元，隐含融资利率为3.36%（非年化）
- 买认购期权相当于投资者融资S-C元买标的
- 期权时间价值相当于投资者支付的融资成本
- 期权隐含融资利率 $= (C + K - S) / (S - C) = \lambda S / (S - C)$
 - 隐含融资利率是简单利率，非年化利率
 - S：标的价格，C：期权价格，K：期权行权价， λ ：期权溢价率
 - 期权溢价率：期权到期前标的价格需变动多少百分比才能让期权投资者实现保本

1.4 期权是收益增强工具

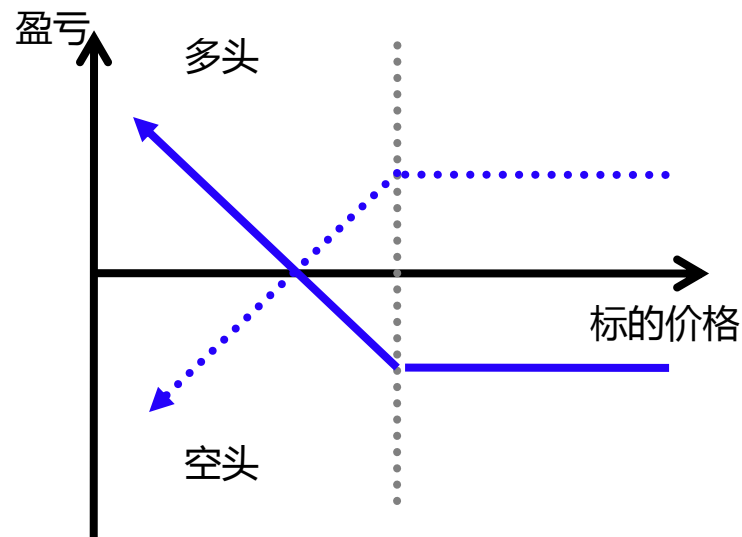
- 期权空头对愿承担下档风险、愿放弃上档收益的投资者提供了增厚收益机会

图1：认购期权收益风险图



资料来源：申万宏源研究

图2：认沽期权收益风险图



资料来源：申万宏源研究

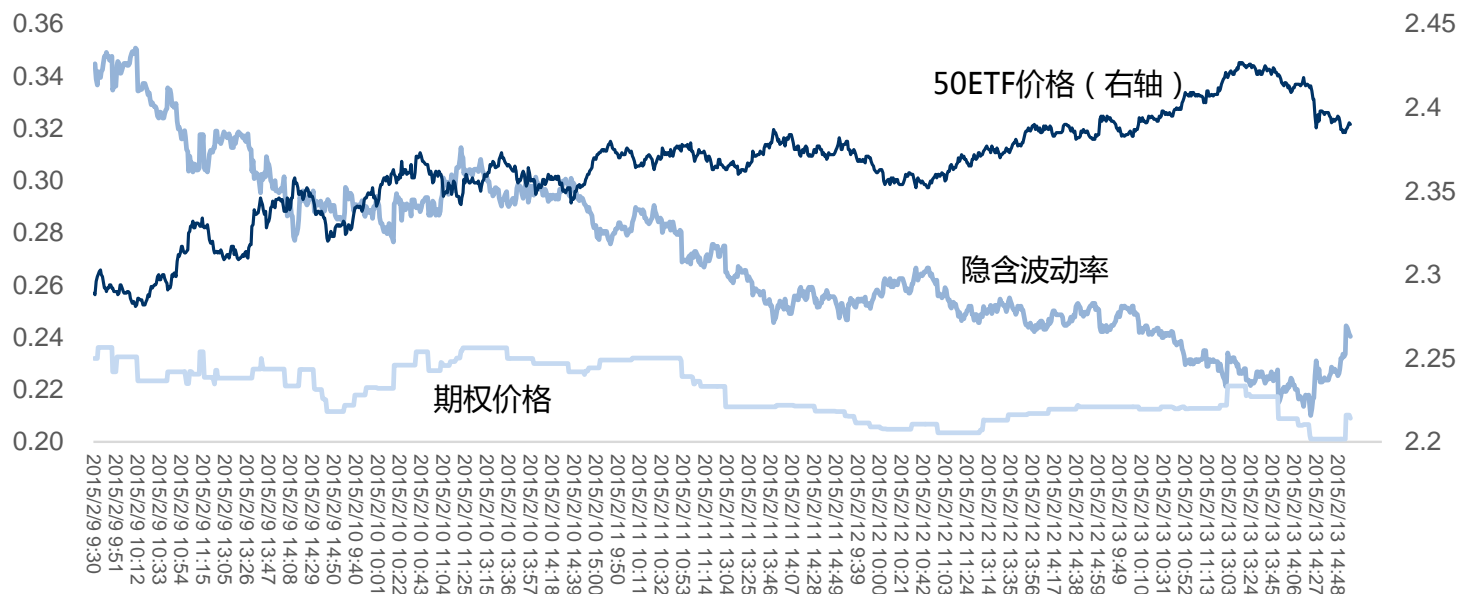
1.5 期权，其实大家都不陌生

- 买房合同相当于一种认购期权
- 买认购期权相当于融资买标的
- 买认沽期权相当于买保险
- 追涨杀跌类似于复制认购期权多头
- 高抛低吸相当于复制认购期权空头
- 分级基金B份额本质上是认购期权多头
- 转债内嵌认购期权多头
- 权证：与期权很相象，当然只是相象，价格表现可能天壤之别
- 股票：可看做是行权价为0的深度价内期权

1.6.1 了解期权估值水平：隐含波动率

- 期权隐含波动率相当于股票估值中的市盈率
- 上市第一周隐含波动率大幅下滑，在标的大幅上涨下，认购认沽期权普跌
 - 50ETF第一周上涨4.32%，行权价2.4元的3月认购期权隐含波动率大幅下降，期权价格下跌7.42%

图3：上证50ETF3月到期，行权价2.4元认购期权第一周走势



资料来源：申万宏源研究

1.6.2 隐含波动率是期权高估或低估的唯一评价指标吗

- 期权隐含波动率如明显高估，套利者可利用对冲策略进行波动率套利
- 对方向性投资者来说，隐含波动率不是期权价格是否高估的唯一决定因素
- 对方向性投资者来说，打平点才是方向性投资者更关注的指标
 - 打平点：持有期权到期，持有期权和持有标的回报率相同时的标的价格
 - 认购期权打平点 = $(\text{标的价格} \times \text{行权价}) / (\text{标的价格} - \text{期权价格})$
 - 认沽期权打平点 = $(\text{标的价格} \times \text{行权价}) / (\text{标的价格} + \text{期权价格})$
- 启示：期权是否高估，取决于不同交易策略
- 3月12日50ETF价格2.448元，行权价2.45元、4月到期认购期权价格为0.0777元，打平点为2.53元

1.7 期权用途：更精确的表达投资者对标的证券看法



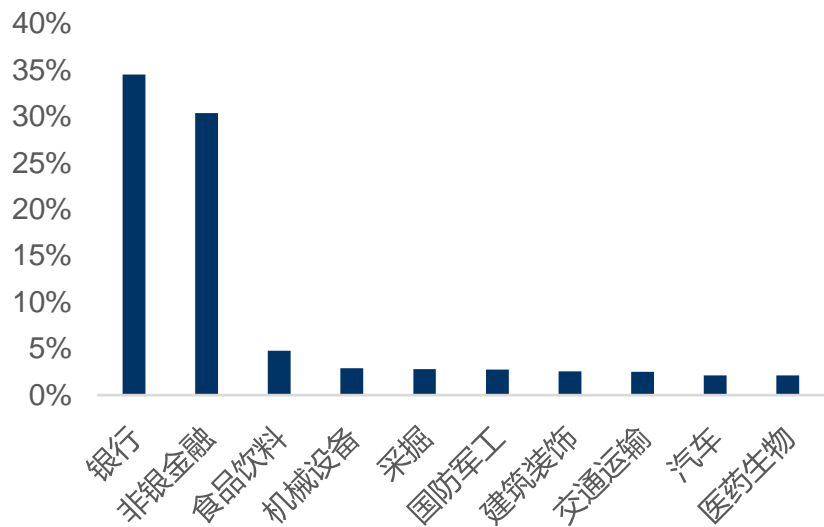
主要内容

1. 主动投资视野下的期权
2. 主动投资者如何玩转期权？

2.1 了解上证50ETF权重构成

- 50ETF成分股行业集中度高，前5个行业占比75%，金融板块占65%
- 50ETF前十大权重股占比近50%，其中中国平安占比近10%

图4：上证50ETF在前10申万行业权重分布



资料来源:申万宏源研究。统计日期为2015年3月4日

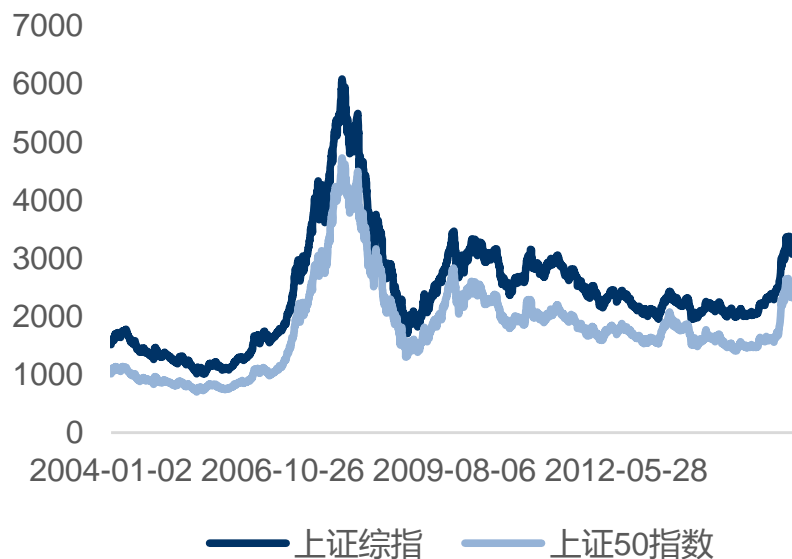
表1：上证50ETF在前10权重股

股票名称	申万一级行业	权重
中国平安	非银金融	9.43%
民生银行	银行	6.77%
招商银行	银行	6.55%
海通证券	非银金融	5.39%
浦发银行	银行	4.39%
兴业银行	银行	4.36%
中信证券	非银金融	3.27%
中国太保	非银金融	2.79%
中国建筑	建筑装饰	2.55%
交通银行	银行	2.52%

资料来源:申万宏源研究。统计日期为2015年3月4日

2.2 了解大盘与上证50ETF的相关性

图5：上证综指与上证50指数走势图



资料来源:申万宏源研究

图6：上证50相对上证综指走势图



资料来源:申万宏源研究

2.3 了解试点初期的期权限仓限额制度等

■ 严格的开户门槛

- 资金门槛：个人投资者50万，普通机构100万
- 资格考试：个人和普通机构投资者
- 个人投资者分级管理

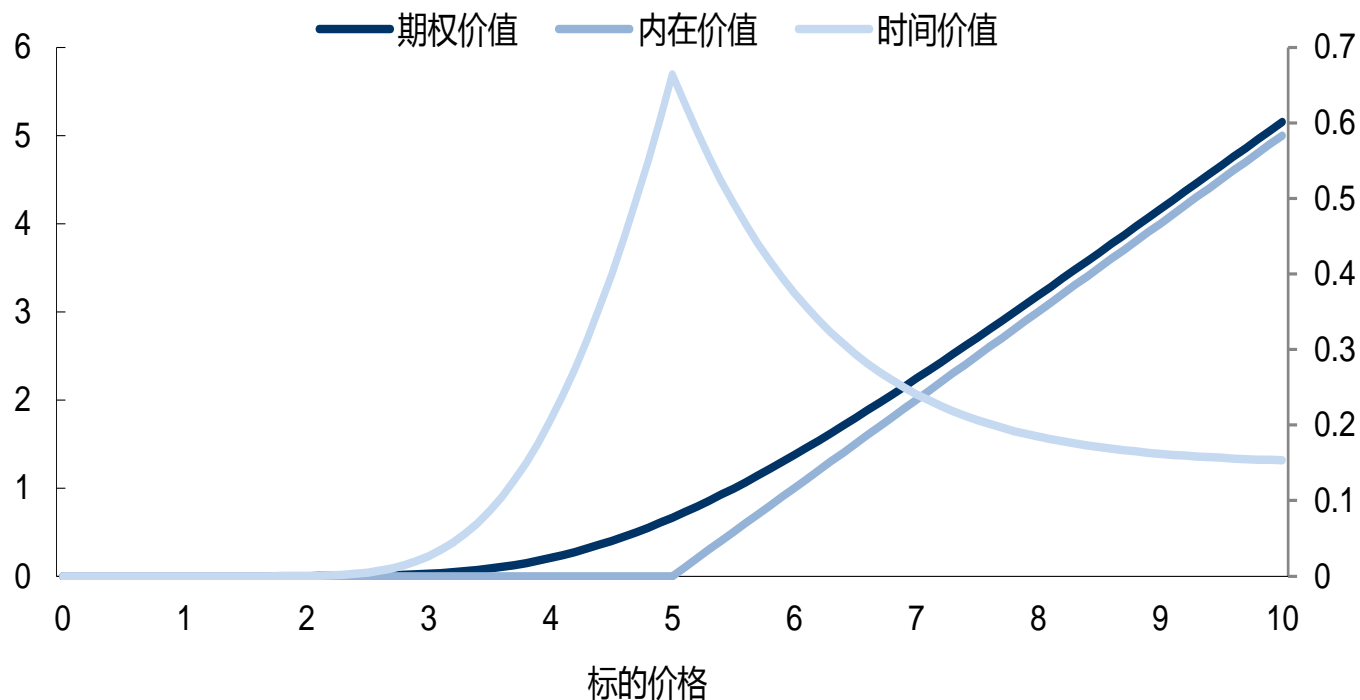
■ 严格的限仓限额制度

- 权利仓持仓限额20张：对应面值约50万元，1个月平价期权权利金约2万元
- 总持仓限额50张：多空头总持仓面值最多100多万
- 单日买入开仓限额为100张
- 个人投资者买入开仓资金不超过全部账户资产的10%
- 基金因未平仓的期权合约支付和收取的权利金总额不得超过基金资产净值的10%；未平仓的期权合约面值不得超过基金资产净值的20%

■ 截止3月12日，日均成交2.53万张，日均成交金额2286万元

2.4.1 平价期权的时间价值最大

图7：认购期权的内在价值和时间价值



资料来源：申万宏源研究

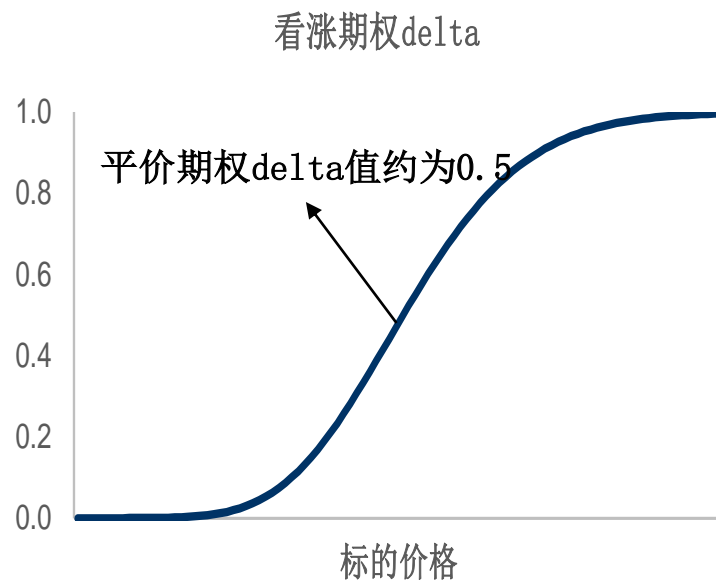
注：下两页谈及的Delta:期权价值曲线斜率(一阶导数),Gamma:期权价值曲线曲率(二阶导数)

2.4.2 期权指标delta：对应标的部位

标的上涨（下跌），看涨
期权对应标的部位增加
（下降）

标的的不涨不跌，到期看涨
期权对应标的部位归零
（以平价期权为例）

图8：期权delta值描述了期权对应标的部位



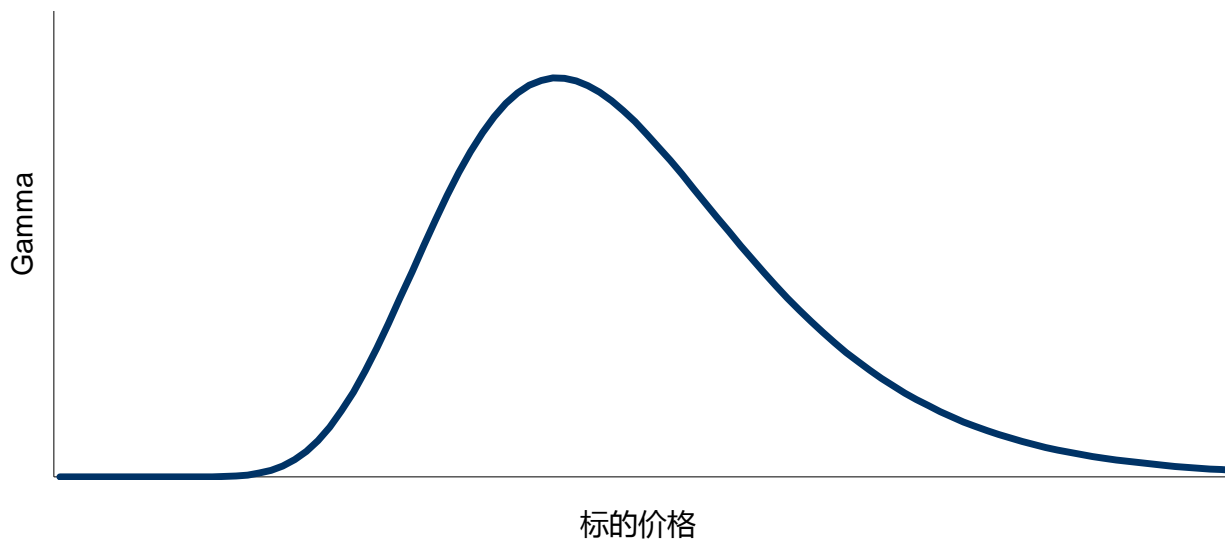
资料来源:申万宏源研究

提示:期权delta值还代表避险比率，期权到期被行权概率
备注：平价期权的行权价等于标的价格，即期权内在价值为0

2.4.3 期权指标Gamma: 衡量对应标的部位变动程度

- 深度实值与深度虚值Gamma值接近于0，平值附近期权Gamma值最大
- 谨慎参与即将到期的平值期权

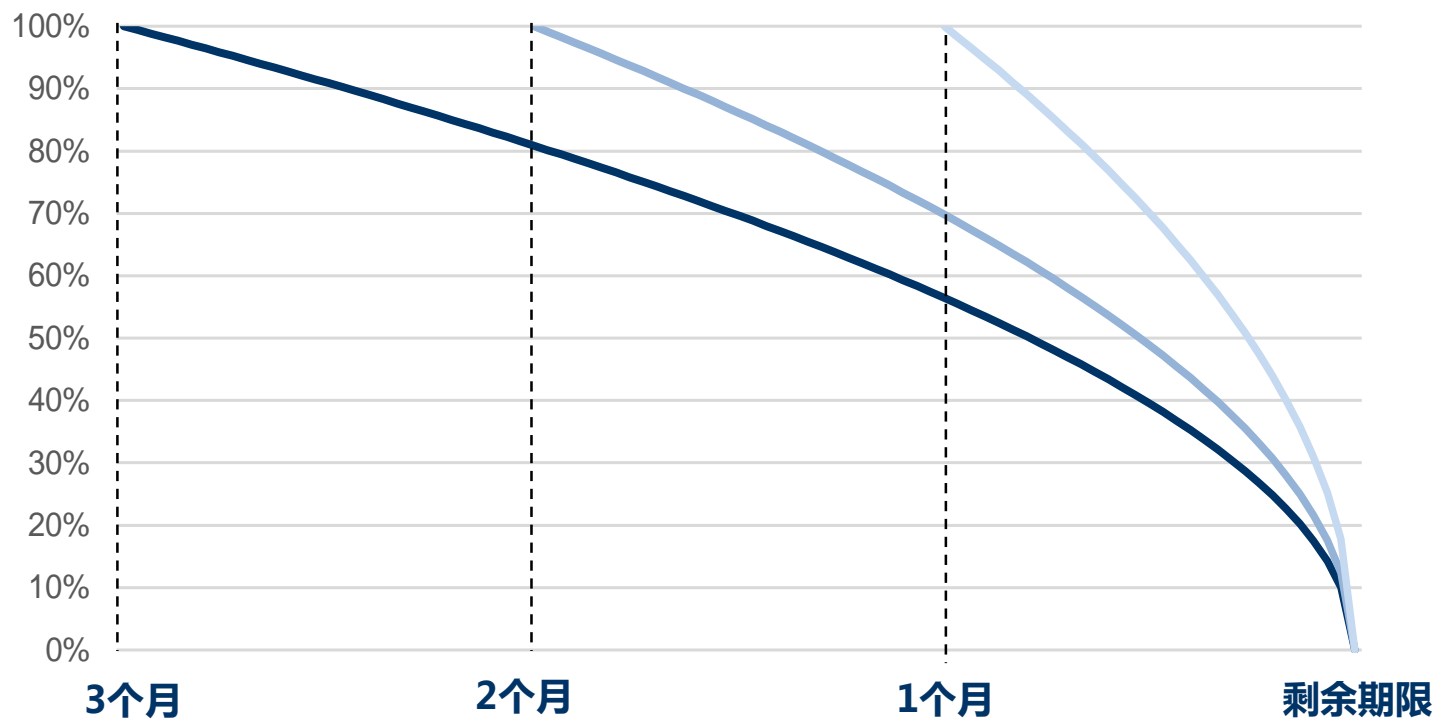
图9：认购和认沽期权的Gamma值



资料来源：申万宏源研究

2.4.4 期权时间价值随到期日的临近加速衰减

图10：不同期限期权时间价值衰减图



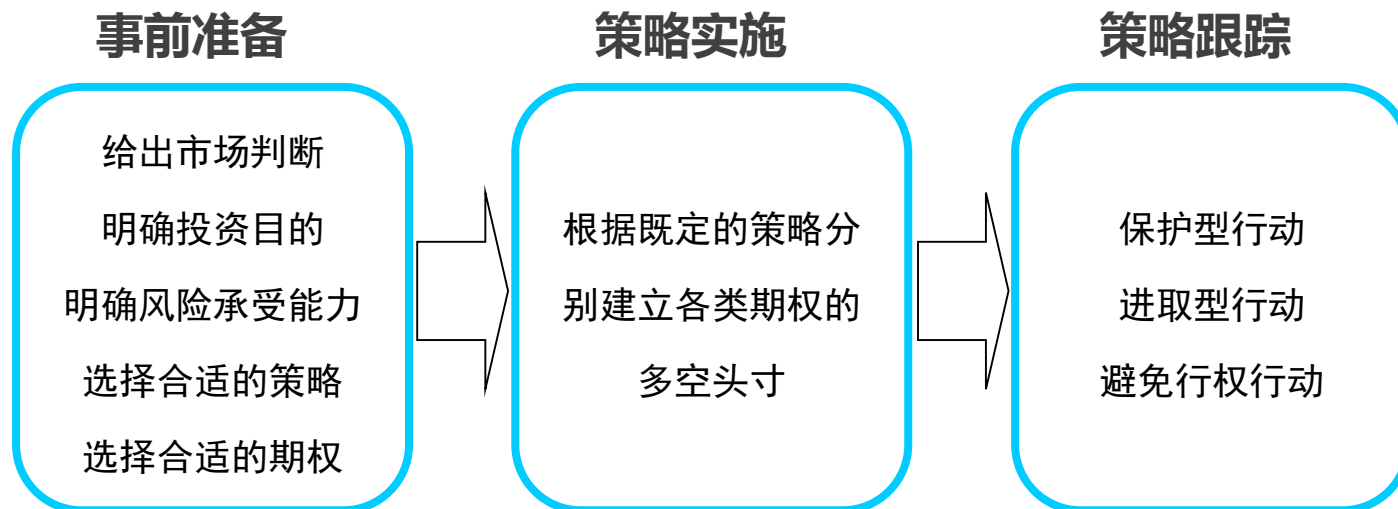
资料来源：申万宏源研究

2.5 期权投资前的准备和操作流程

■ 期权交易之前应该注意什么？

- 了解期权投资的风险
- 了解自己是否适合期权投资
- 了解自己投资期权的目的

■ 期权投资操作流程



2.6.1 方向性策略：方向、幅度、时间缺一不可

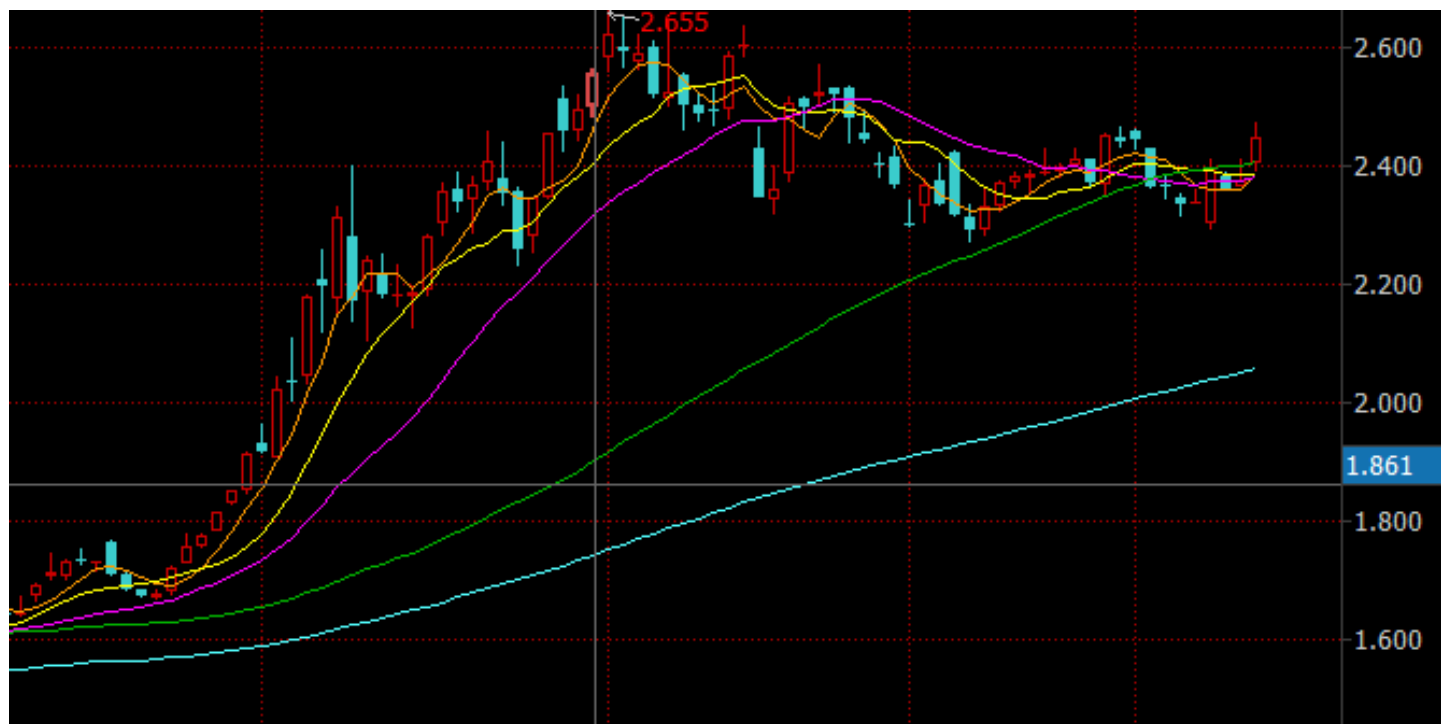
- 是否看对方向不言而喻
- 幅度
- 时间：最悲惨的是在黎明前倒下

2.6.2 方向性策略：期权的选择

- **流动性比杠杆更重要**
 - 通常平值附近的近期期权合约流动性较好
- **避免选择临近到期日的深度虚值期权：时间价值损耗快**
- **期权剩余期限必须能够覆盖预期标的的变化兑现所需时间，同时保留一定安全边际**
- **期权隐含波动率最好处于波动率曲线的低位区域**

2.6.3 方向性策略案例

- 第一步：对标的股价走势有趋势性判断
- 3月12日上证50ETF价格2.448元，投资者预期股价在未来两周内上涨至2.6元左右



2.6.4 方向性策略案例

- **第二步：选择合适的期权**
- **流动性**
 - 选择流动性高的期权
- **剩余期限**
 - 期权剩余期限必须能够覆盖预期标的上涨所需时间，同时保留一定的安全边际
 - 3月合约距离到期日还剩2周，无法保证覆盖ETF上涨所需时间，选择剩余期限更长期权
- **综上因素，假设投资者选择了行权价为2.45元的4月认购期权，剩余41天**

2.6.5 方向性策略案例

- **第三步：建仓**
- **建仓时根据资金总量、期权杠杆确定所买期权张数，使得总资产杠杆水平在投资者预期范围内**
- **假设投资者总资产为10万元，所选认购期权合约价格为每张777元，合约乘数10000份/张，实际杠杆为17.12倍，投资者目标总资产杠杆为2倍**
 - 投资者花1.17万元买入15张期权，总资产杠杆为1.99倍
- **假设止损线为期权买入价格的-20%(仅仅是假设)**

2.6.6 方向性策略案例

- **第四步：跟踪**
- **建仓后投资者需紧密跟踪标的后期走势、基本面、技术面、消息面等信息，当预期发生变化时及时采取应对措施**
- **情形一：预期发生不利变化**
 - 买入依据不再成立时投资者应果断结束交易
 - 下跌至止损线时应立即平仓
- **情形二：标的股价走势符合预期**
 - 持仓期间，标的股价走势符合预期，股价在两周后上涨至2.6元，假设隐含波动率维持不变，期权价格上涨至每张1703元，卖出期权获利1.395万元，收益率13.95%

2.6.7 方向性策略案例

■ 情形三：超预期

- 持仓期间，标的基本面、技术面或信息面持续改善，投资者预期发生变化，认为原先的目标价格过于保守，此时需检查所持期权条款是否适合当前市况，若不适合需更换期权合约

■ 处理方法

- 假设持仓1周后，ETF价格涨至2.55元，所持期权价格为每张1367元，实际杠杆14.13倍，市场传出利好消息，投资预期股价将在4月份上涨至2.8元以上
- 原有期权剩余期限已不能保证覆盖预期上涨所需时间
- 原有期权流动性可能不足
- 由于期权价格上涨，当前总资产实际杠杆已提高至2.66倍

■ 投资者可按照前面步骤重新选择期权、配置仓位，重新部署交易策略

2.7 主动投资者常用期权策略

- 仓位管理策略
- 收入策略
- 融资策略
- 杠杆策略
- 价差策略
- 流动性管理策略

2.7 仓位管理策略

- 目前大盘3300，投资者觉得最近大盘要上破3500，想加仓10%
- 通过标的、期货还是期权来实施交易策略呢？
- 看策略好坏，不仅要看预期兑现时结果，更要看大幅偏离预期时表现？
- 期权策略：
 - 以3月12日为例，选择4月到期的50ETF平价认购期权，杠杆17.12倍，只需投入0.58%资金就可达到加仓10%目的
 - 如标的上涨，锁定买入价；如标的下跌，可选择以更低市价买入标的
 - 如标的下跌，不想再买标的，损失0.58%的期权费
 - 剩余资金可用于投资其他板块，比如大互联网主题

2.8 融资和杠杆策略

- 投资者认为最近大盘蓝筹很有机会，但目前资金不足，不想因资金不足而放弃，甚至还想多放杠杆
- 分级？信用交易？期货？期权？如何取舍？差别在那里？
- 期权策略：
 - 期权杠杆高，花更少钱达到同样杠杆，剩余大量现金可用于其他投资
 - 如标的大涨，期权策略最优；如果看错，最多损失期权费
 - 无追加保证金及被平仓风险
 - 缺陷：到期标的不涨，期权有归零风险

2.9.1 收入策略:备兑认购空头策略

卖出行权价为2.5元3月认购期权，收期权每张196元（已扣除12元佣金和手续费）

代价一：空头建立后，股价如快速突破2.5元，如减持标的，平仓期权，期权部位有损失

案例：2月25日50ETF2.37元，投资者认为1个月内突破2.5元可能性不大，希望卖认购期权增加收入，如突破2.5元，愿以2.5元减持

代价二：空头建立后，股价如快速突破2.5元，如不减持，可能错失原本减持良机

代价三：空头建立后，股价如快速突破2.5元，如改变想法，认为上证50将继续上涨，持有现货，平仓期权，期权部位有损失

2.9.2 收入策略:与增持结合的认沽空头策略

卖空行权价2.25元3月认沽期权，收到期权费每张224元（已扣佣金和手续费）

代价一：空头建立后，股价如快速跌破2.25元，如增持标的，平仓期权，期权部位有损失

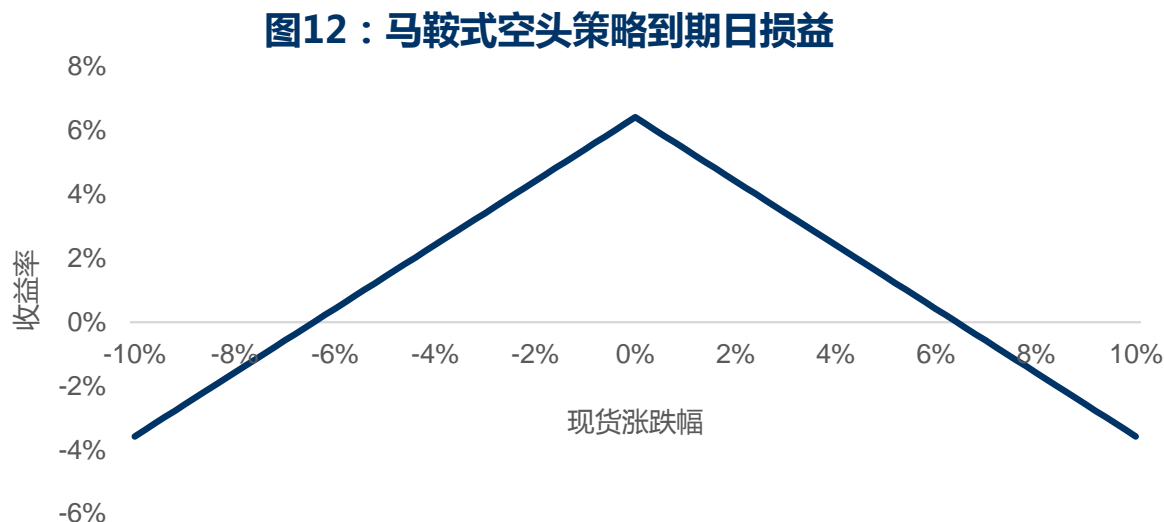
案例：2月25日50ETF2.37元，投资者认为1个月内大盘跌破2.25元可能性不大，希望卖认沽期权增加收入，如跌破2.25元，愿以2.25元增持

代价二：空头建立后，股价如快速跌破2.25元，如不增持可能错失增持良机

代价三：空头建立后，股价如快速跌破2.25元，如改变想法，认为上证50将继续下跌，不再以2.25元增持，平仓期权，期权部位有损失

2.9.3 收入策略:波动率空头策略

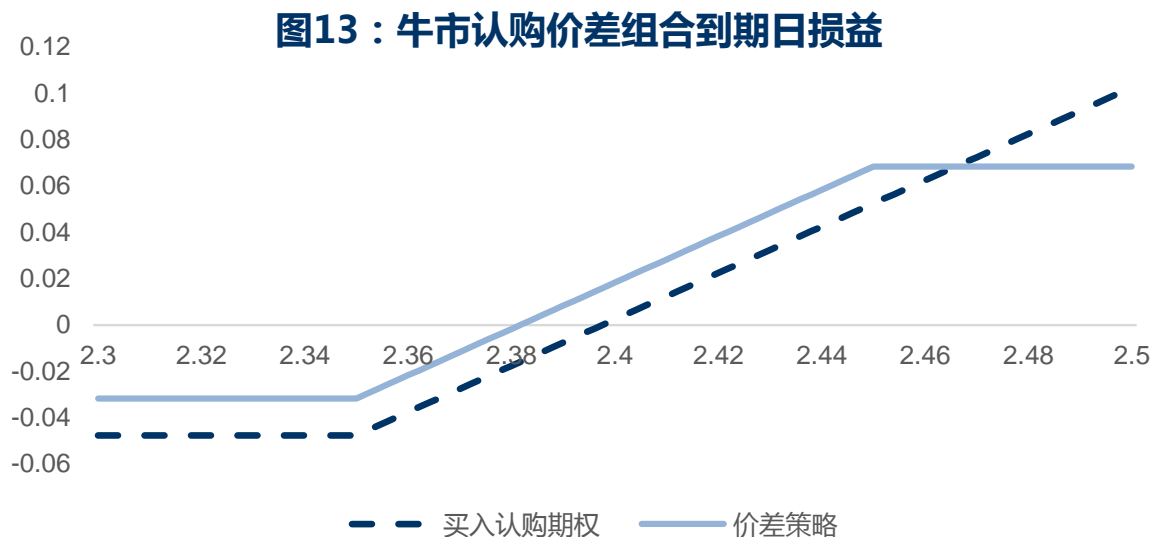
- 目前大盘3300,投资者觉得最近大盘上破3500可能性不大,下破3100可能性也不大。如果上破3500愿意减仓,下破3100愿意加仓
- 可采取波动率空头收入策略(马鞍式空头策略),同时卖出平价认购和认沽期权
- 以3月12日为例,同时卖出平价附近4月到期的认购和认沽期权,期权费分别为3.17%和3.25%,到期只要现货涨跌幅度不超过6.42%均可获利



资料来源：申万宏源研究

2.10 价差策略

- 2015年3月5日，上证50ETF价格2.334元，投资者看好上证50未来两周走势，但上涨不超过2.45元，可买入当月行权价2.35元认购期权，同时卖出相同到期日，行权价2.45元的认购期权
- 相比单纯买入认购期权，牛市价差策略盈亏平衡点从2.398元降到2.382点，潜在最大亏损从0.0476元降低到0.0317元



资料来源：申万宏源研究

2.11 流动性管理策略

前提及想法：特大资金建仓、加仓或减仓对标的走势有影响，想增加额外收益或减少冲击成本

策略：建仓加仓（减仓）前或同时买入认购期权（认沽期权），建仓加仓（减仓）完毕后，结合现货走势判断，择机平仓获利

提示：1、需估算标的交易对上证50指数影响

2、试点初期权利仓持仓上限为20张，1个月平价期权对应权利金仅有2万元左右，预计持仓限额会逐步放开

信息披露

证券分析师承诺

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

与公司有关的信息披露

本公司隶属于申万宏源证券有限公司。本公司经中国证券监督管理委员会核准，取得证券投资咨询业务许可，资格证书编号为：ZX0065。发布证券研究报告，是证券投资咨询业务的一种基本形式，本公司可以对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向本公司的客户发布。

本公司在知晓范围内履行披露义务。客户可通过compliance@swsresearch.com索取有关披露资料或登录www.swsresearch.com信息披露栏目查询从业人员资质情况、静默期安排及关联公司持股情况。

法律声明

本报告仅供上海申银万国证券研究所有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告是基于已公开信息撰写，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人作出邀请。

本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

本报告首页列示的联系人，除非另有说明，仅作为本公司就本报告与客户的联络人，承担联络工作，不从事任何证券投资咨询服务业务。

客户应当认识到有关本报告的短信提示、电话推荐等只是研究观点的简要沟通，需以本公司http://www.swsresearch.com网站刊载的完整报告为准，本公司并接受客户的后续问询。

客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为作出投资决策的惟一因素。客户应自主作出投资决策并自行承担投资风险。本公司特别提示，本公司不会与任何客户以任何形式分享证券投资收益或分担证券投资损失，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。

在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。市场有风险，投资需谨慎。

若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告作出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。

本报告的版权归本公司所有，属于非公开资料。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

诚信 · 进取 · 共享

INTEGRITY · INITIATIVE · SHARING



申万宏源研究S微信订阅号



申万宏源研究S微信服务号

上海申银万国证券研究所有限公司
(隶属于申万宏源证券有限公司)

杨国平
yanggp@swsresearch.com