

迎接期权新时代:

上能入天，下“不”遁地

齐鲁金融工程研究小组

分析师

夏雪峰

021-20315183

xiaxf@qlzq.com.cn

S0740511070003

2015年1月16日

联系人

李和瑞

021-20315135

lihr@r.qlzq.com.cn

投资要点

- 本周证监会发布《股票期权交易试点管理办法》及《配套规则》，批准上交所开展股票期权交易试点，试点产品为上证 50ETF。上证 50ETF 的推出进一步丰富金融产品，提高市场的流动性，有利于投资者控制交易的风险，平滑市场的波动性，将在一定程度上改变中国牛短熊长的市场现象。上证 50ETF 正式实施日期为 2 月 9 日，距离春节较近，年前投资者投资会偏于谨慎，但在年后将会加大投资。
- 套期保值作为期权的主要功能之一，设计股票与期权，期权与期权之间的基础交易策略，在一定的风险范围内，提高股票投资的收益，因为如果股价与预期不符合的话，损失仅为期权费。交易策略主要有：简单组合和价差组合。其中简单组合包括四种不同的买卖股票和买入卖出期权策略。价差组合包括：空头价差组合，多头价差组合，蝶状价差组合，三明治价差组合和带状组合。例如，投资者预期股价会上涨，可以构造买入该公司股票及卖出期权相结合的策略，如果实际股价上涨，则可以执行期权，享受股价上涨带来的收益，反之，如果股价下跌，则可以不执行期权，损失仅为期权的期权费。当预期价格下跌时，也可做类似的操作。此外，还可以通过看涨期权，看跌期权执行价格或到期日的不同，构造不同的投资组合，防控风险。在实际的交易中，可以将这些基本策略再组合，以适应不同投资者的需求。
- 短期增加市场的活跃度，利好上证 50ETF 标的证券，如证券，金融，医药，交通运输等；长期有利于管理市场风险，并且比融券业务具有优势。上证 50ETF 推出之初，作为事件推动型策略，将会提高上证 50ETF 标的证券，如证券，银行，医药和交通运输等这些板块的活跃些，增加市场流动性，增加交易量，短期将会利好这些板块。但是从长期来看，推动股票上涨的主要力量仍是基本面因素，期权的推出将降低投资者的投资风险，有利于投资者管理市场风险。传统的融券业务是一种义务，投资者预期股价会下跌，但是如果股价反而上涨，投资者将承受较大的损失。期权实施以后，投资者可以买入一份看跌期权合约，如果实际价格上涨，投资者可以不执行合约，损失费为期权费，在风险可控的基础上实现收益最大化。
- 期权试点的实施将有利于券商的业务发展，如自营业务，经纪业务，做市商等，同时将利于交易系统开发与维护的计算机软件类公司。证券公司的自营部门，经济部门可以设计与期权相关的交易策略，如股票与期权，期权与期权，期权与期货之间等，在控制风险的前提下，提高收益。做市商部门可以利用为公共投资者提高双边报价，获取买卖价差。在期权的初始实施过程中，需要对系统进行调试，开发和维护，将会加大这方面的投资和研发，对计算机软件类公司的股票将会有正向的拉升作用。
- 后续研究。在期权推出之初及具体的实施过程中，我们将设计具体的股票与期权，期权与期权，期权与期货等交叉策略，实现投资者收益上能如天，下“不”遁地的愿景，敬请关注。

内容目录

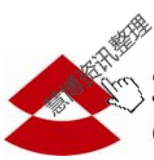
迎接期权新时代.....	- 4 -
股票期权的一般概念及合约设计	- 4 -
股票期权的一般概念	- 4 -
股票期权的合约设计	- 6 -
股票期权的套利组合——收益上能入天，下“不”遁地.....	- 8 -
套期保值功能.....	- 8 -
简单组合	- 8 -
价差组合	- 10 -
股票期权的市场影响	- 19 -
丰富金融产品，增加市场流动性，控制风险，在一定程度上改变中国牛短熊长的市场现象 - 19 -	
短期对上证 50ETF 标的股票具有拉升作用；长期有利于控制市场风险，利好证券业务及计算机类公司，比传统融券业务更有优势	- 19 -
主要结论	- 20 -
风险提示	- 21 -

图表目录

图表 1: 欧式买入期权持有方（小李）的收益曲线	- 5 -
图表 2: 欧式卖出期权售出方（小王）的收益曲线	- 5 -
图表 3: 欧式卖出期权持有者（小张）的收益曲线	- 5 -
图表 4: 欧式卖出期权售出方（小赵）的收益曲线	- 5 -
图表 5: 股票期权的合约条款.....	- 6 -
图表 6: 买入股票和买入卖出期权组合收益曲线	- 8 -
图表 7: 卖空股票，卖出一份卖出期权的收益曲线	- 9 -
图表 8: 买入股票，卖出买入期权的收益曲线.....	- 10 -
图表 9: 卖空股票，持有买入期权的收益曲线.....	- 10 -
图表 10: 买入价差买入期权组合在到期日的收益曲线	- 11 -
图表 11: 价差组合卖出期权组合在到期日的收益曲线	- 12 -
图表 12: 卖出价差买入期权组合在到期日的收益曲线	- 13 -
图表 13: 空头价差卖出期权组合在到期日的收益曲线	- 13 -
图表 14: 蝶状价差买入期权组合到期日的收益曲线.....	- 14 -
图表 15: 蝶状价差卖出期权组合到期日的收益曲线.....	- 15 -
图表 16: 三明治价差买入期权组合到期日的收益曲线	- 15 -
图表 17: 三明治卖出期权到期日的收益曲线	- 16 -
图表 18: 多头跨式组合到期日收益曲线	- 17 -



图表 19: 空头跨式组合收益曲线	- 17 -
图表 20: 多头平底组合收益曲线	- 18 -
图表 21: 空头平底组合收益曲线	- 18 -
图表 22: 下跌带状组合收益曲线	- 19 -
图表 23: 上升带状组合收益曲线	- 19 -



迎接期权新时代

- **期权试点获批准。**2015年1月9日，证监会发布公告《股票期权交易试点管理办法》及《配套规则》，批准上交所开展股票期权交易所试点，试点范围为上证50ETF期权，正式上市时间为2015年2月9日。

- **期权标的：股票标的选择标准，ETF标的选择标准，有一定规模，流动性好，波动性较小。**

股票标的选择标准：

融资融券标的；上市时间不少于6个月，最近6个月日均波动幅度不超过基准指数的三倍；最近6个月日均持股账户数不低于4000户；其他条件。

ETF标的标准：

融资融券标的；基金成立时间不少于6个月；最近6个月日均持有账户数不低于4000户；其他条件。

股票期权的一般概念及合约设计

股票期权的一般概念

- **期权合约代表着期限和权力。**期权合约是统一制定的、规定买方可以在将来特定时间以特定价格买入或者卖出约定股票或者跟踪股票指数的交易型开放式指数基金。一些金融衍生品，如远期、互换、期货等可以避免由于价格或收益的波动所带来的风险，把收益确定在一个期望的水平。但是风险具有两面性，这些衍生品在避免损失的同时，也失去了较高收益的机会。期权能使持有者有能力避免太坏结果的同时，能从好的结果中获取较高收益，其作用在于替换掉对自己不利的风险，保留对自己有利的波动。这些金融衍生品合约是一种义务，到期时必须执行，而**期权合约是一种权力**，代表着有利就执行，没利就可以不执行。
- **到期日/执行日/偿还日。**由期权合约预先指定的将来履行合约的具体时间。
- **执行价格/履约价格。**由合约确定的标的资产的交割价格，用 S_X 表示，同时用 S_T 表示当时的市场价格。
- **买方/多头方，卖方/空头方。**持有期权的是买方，售出期权合约的一方为空头方。
- **根据在到期日执行价格和市场价格的区别：盈利期权、平值期权和亏期权。**通过执行期权，到期日现金流为正的为盈利期权，为负的为亏期权，为0的为平值期权。亏期权则不执行期权。
- **根据买卖权力的不同：买入期权/看涨期权/认购期权，卖出期权/看跌期权/认沽期权。**持有者拥有买入标的资产的权力是买入期权，持有者拥有卖出标的资产的权力是卖出期权。

$$\text{买入期权: } S_T \begin{cases} > S_X, \text{ 盈利期权} \\ = S_X, \text{ 平值期权} \\ < S_X, \text{ 亏期权} \end{cases}$$

$$\text{卖出期权: } S_T \begin{cases} < S_X, \text{ 盈利期权} \\ = S_X, \text{ 平值期权} \\ > S_X, \text{ 亏期权} \end{cases}$$

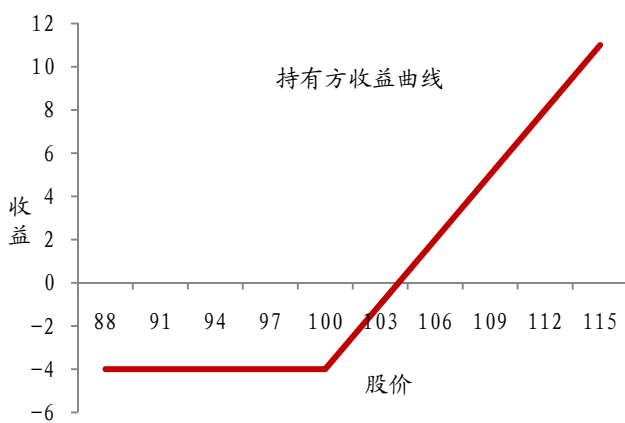
- **根据对执行时间的限制：欧式期权，美式期权。** 欧式期权是持有者只有在到期日那一天才能履行合约，美式期权是持有者在到期日之前的任何时间（包括到期日）都可以履行合约。

欧式买入期权例子：

小李向小王买入一份欧式买入期权，标的资产现行的市场价格是96元，期权合约确定的期限是6个月，合约确定的执行价格为100元，该期权合约本身的价格为4元。

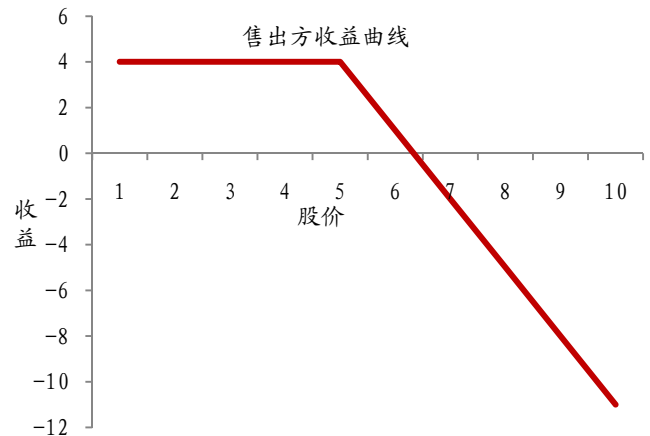
注：买入期权的持有者希望或预期期权标的资产的价格会上升，当价格下跌时，投资者的最大损失是期权费，风险得到控制。

图表 1：欧式买入期权持有方（小李）的收益曲线



来源：齐鲁证券研究所

图表 2：欧式卖出期权售出方（小王）的收益曲线



来源：齐鲁证券研究所

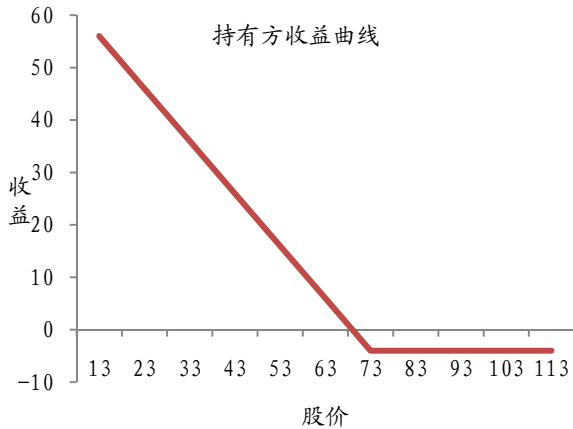
欧式卖出期权例子：

小张向小赵以每股7元的价格购买了100股某股票的6月期的欧式卖出期权，市场价格为6.7元，合约确定的执行价格为7.3元。合约本身的价格为4元。

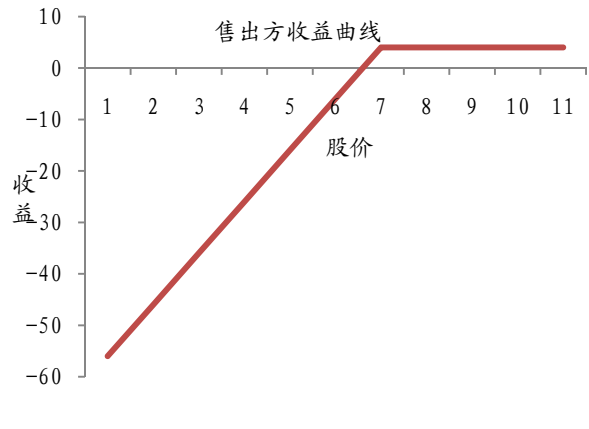
注：在到期日，股票的市场价格越低，期权持有者的收益越高；而对于较高的市场价格，无论价格多高，其损失为初始期权费。

图表 3：欧式卖出期权持有者（小张）的收益曲线

图表 4：欧式卖出期权售出方（小赵）的收益曲线



来源：齐鲁证券研究所



来源：齐鲁证券研究所

- **期权费/权利金**。购买期权的一方为自己所获得的买入股票或者卖出股票的权力预先支付给卖方的费用，不予退回。其大小取决于期权合约的性质，到期月份及执行价格。期权费由内在价值和时间价值构成。
- **内在价值**。期权在到期日的现金流，非负。买入期权的内在价值： $C_T = \max\{S_T - S_X, 0\}$ ，卖出期权的内在价值： $P_T = \max\{S_X - S_T, 0\}$
- **期权合约的基本要素**。期限，执行价格，期权费，
- **期权合约的解除方式**。对冲平仓，履行合约。

股票期权的合约设计

- **期权合约的合约条款**。

图表 5：股票期权的合约条款

类型	条款
合约类型	认购期权，认沽期权
合约单位	股票期权，ETF 期权
履约方式	欧式期权
交易时间	9:30-11:00, 13:00-15:00, 9:15-9:25, 14:57-15:00 是集合竞价时间
到期月份	当月、下月及随后的两个季月
最后交易日	到期月份的第四个星期三，遇法定节假日顺延
行权日	同最后交易日，增加了 15:00-15:30 时段
行权价	根据靠档原则（按四舍五入，正中间往价格高靠）
合约交割日	最后交易日+1
最小报价单位	股票标的 0.001 元；ETF 标的 0.0001 元
交割方式	实物交割，另有规定的除外（现金交割）
合约最小单位	1 张
收费方式	合约张数
价格限制	涨跌停限制，熔断制度
风险管理方式	保证金制度，持仓限额制度
申报类型	限价指令（最大 10 张）+市价指令（最大 5 张）

其他制度	大户报告制度，强行平仓制度，取消交易制度，风险警示制度
------	-----------------------------

来源：齐鲁证券研究所《上海证券交易所股票期权试点交易规则》《上海证券交易所、中国证券登记结算有限责任公司股票期权试点风险控制管理办法》

■ **期权合约的涨跌停制度。**

认购期权

最大涨幅为：

$$\max \left\{ \begin{array}{l} \text{合约标的前收盘价} \times 0.5\%, \\ \min \left[(2 \times \text{合约标的前收盘价} - \text{行权价格}), \text{合约标的前收盘价} \right] \times 10\% \end{array} \right\}$$

最大跌幅为：

合约标的前收盘价 \times 10%。

认沽期权

最大涨幅为：

$$\max \left\{ \begin{array}{l} \text{行权价格} \times 0.5\%, \\ \min \left[(2 \times \text{行权价格} - \text{合约标的前收盘价}), \text{合约标的前收盘价} \right] \times 10\% \end{array} \right\}$$

最大跌幅为：

合约标的前收盘价 \times 10%。

■ **期权合约的涨跌停制度。**

连续竞价交易期间，合约盘中交易价格较最近参考价格波动达到或者超过 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，合约继续连续竞价交易。

■ **期权合约的调整。**

合约标的除权、除息的，期权的合约单位和行权价格进行调整。

新合约单位 = [原合约单位 \times (1 + 流通股实际变动比例) \times 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 \times 流通股份实际变动比例]

新行权价格 = 原行权价格 \times 原合约单位 / 新合约单位

■ **期权合约的保证金制度：个股标准大于 ETF。**

合约标的为股票的：

认购期权保证金 = [合约结算价 + Max (21% \times 合约标的收盘价 - 认购期权虚值, 10% \times 合约标的收盘价)] \times 合约单位。

认沽期权保证金 = Min[合约结算价 + Max (19% \times 合约标的收盘价 - 认沽期权虚值, 10% \times 行权价), 行权价] \times 合约单位。

合约标的为 ETF 的：

认购期权保证金 = [合约结算价 + Max (12% \times 合约标的收盘价 - 认购期权虚值, 7% \times 合约标的收盘价)] \times 合约单位。

认沽期权保证金 = Min[合约结算价 + Max(12% \times 合约标的收盘价 - 认沽期权虚值, 7% \times 行权价), 行权价] \times 合约单位。

■ **行权现金结算价**

股票期权：最近一个交易日实际交易时段最后 30 分钟内的时间加权平均价

ETF 期权：ETF 前一个交易日的单位净值×（1+对应指数当日涨跌幅）。

■ **持仓限额制度**

个人投资者资金门槛是 50 万，普通机构为 100 万，专业机构的相关规定尚未出台。

股票期权的套利组合——收益上能入天，下“不”遁地

套期保值功能

- **套期保值。**期权最重要的特征之一为套期保值功能。投资者通过期权与股票，期权与期权等产品之间的各种不同组合，达到提高收益，控制风险的效果。

简单组合

- **策略 1：买入一份股票，买入一份该股票的卖出期权。**

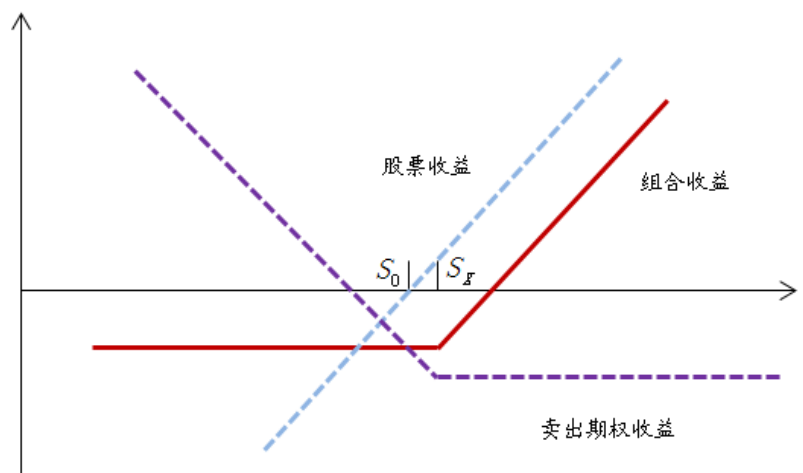
假设：买入股票的市场价格为 S_0 ，执行价格为 S_X ，期权价格为 P ，期权到期日的市场价格为 S_T 。

该策略的收益来自于两方面：股票和期权的现金流。投资者采用上述组合策略在到期日的净收益为：

$$R = S_T - S_0 + \max\{S_X - S_T, 0\} - P = \begin{cases} S_X - S_0 - P, & \text{如果 } S_X \geq S_T \\ S_T - S_0 - P, & \text{如果 } S_X < S_T \end{cases}$$

图表 6 给出了该组合策略在到期日的收益曲线。其中的曲线分别代表单独的买入股票和购买卖出期权策略的收益率。从图中可以看出，该组合相对于购买股票的投资者具有明显的保护作用。这一策略的持有者的心理预期是价格攀升，在 $S_X > S_0$ 时，持有者在不执行期权时所蒙受的损失小于期初买入期权的价格 P 。

图表 6：买入股票和买入卖出期权组合收益曲线



来源：齐鲁证券研究所

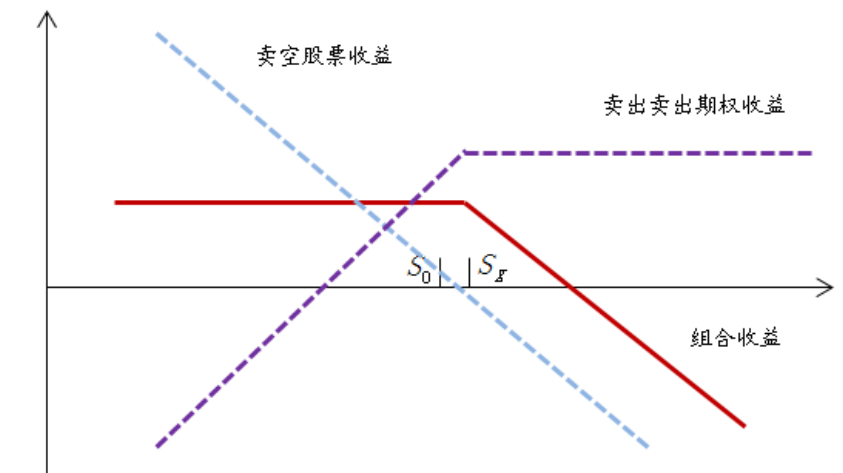
■ **策略 2: 卖空一份股票, 卖出一份该股票的卖出期权。**

同理, 采用这一策略在期权到期日的收益为:

$$R = S_0 - S_T + \max\{S_T - S_X, 0\} + P = \begin{cases} S_0 - S_X + P, & \text{如果 } S_X \geq S_T \\ S_0 - S_T + P, & \text{如果 } S_X < S_T \end{cases}$$

图表 7 给出了该组合在到期日的收益曲线, 可以看出, 组合具有期权类似的性质, 采用该策略预期股票价格不会上, 而是有下降的可能。

图表 7: 卖空股票, 卖出一份卖出期权的收益曲线



来源: 齐鲁证券研究所

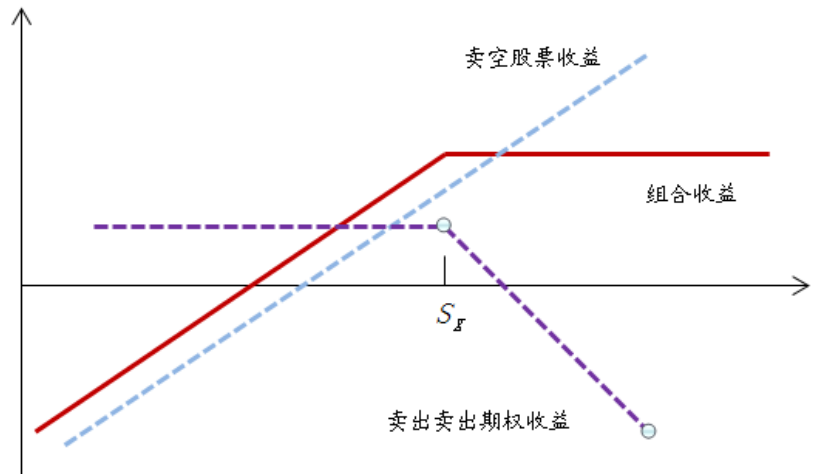
■ **策略 3: 买入一份股票, 卖出一份买入期权。**

同理, 采用该策略在到期日的净值为:

$$R = S_T - S_0 + \max\{S_X - S_T, 0\} + C = \begin{cases} S_T - S_0 + C, & \text{如果 } S_X \geq S_T \\ S_X - S_0 + C, & \text{如果 } S_X < S_T \end{cases}$$

图表 8 为该策略在到期日的收益曲线, 该策略具有类似卖出期权卖出方的性质。

图表 8: 买入股票, 卖出买入期权的收益曲线



来源: 齐鲁证券研究所

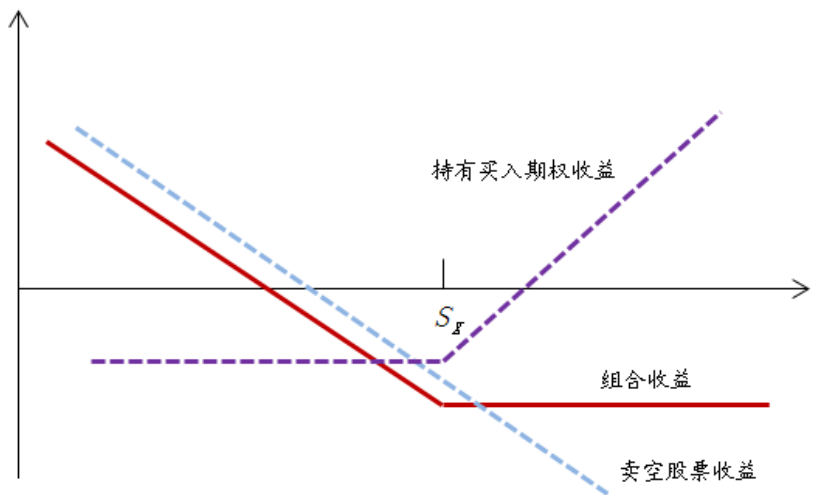
■ **策略 4: 卖空一份股票, 买入一份买入期权。**

对于该策略, 在到期日收益:

$$R = S_0 - S_T + \max\{S_T - S_X, 0\} - C = \begin{cases} S_0 - S_X - C, & \text{如果 } S_X \geq S_T \\ S_0 - S_T - C, & \text{如果 } S_X < S_T \end{cases}$$

图表 9 为到期日收益曲线, 该策略类似于欧式卖出期权持有者的收益曲线。

图表 9: 卖空股票, 持有买入期权的收益曲线



来源: 齐鲁证券研究所

价差组合

价差组合是由到期日相同, 但执行价格不同, 或执行价格相同, 但到期

日不同，或者执行价格和到期日都不同的同类期权组成的期权组合。包括多头价差组合、空头价差组合、三明治价差组合、蝶状价差组合和混合组合。

■ **多头价差组合：该组合预期资产的价格会上升，通常有两种组合方法。**

(A) 持有一份买入期权，卖出一份买入期权，两期权的执行日期相同，但持有的买入期权的执行价格低于卖出期权的执行价格。

假设：持有的买入期权的执行价格为 S_{X1} ，期权本身的价格为 C_1 ，卖出的买入期权的执行价格为 S_{X2} ，期权本身价格为 C_2 。

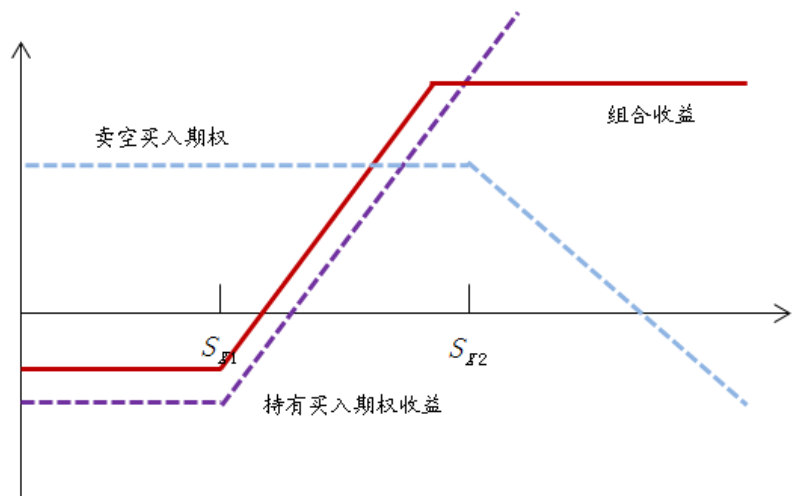
根据假设有 $S_{X1} < S_{X2}$ ，同时买入期权价格是执行价格的减函数，即可知： $C_1 > C_2$ 。在到期日，该组合的收益为：

$$R = \max\{S_T - S_{X1}, 0\} - C_1 + C_2 - \max\{S_T - S_{X2}, 0\}$$

$$= \begin{cases} C_2 - C_1, & \text{如果 } S_T \leq S_{X1} \\ S_T - S_{X1} + C_2 - C_1, & \text{如果 } S_{X1} < S_T \leq S_{X2} \\ S_{X2} + C_2 - S_{X1} - C_1, & \text{如果 } S_{X2} < S_T \end{cases}$$

图表 10 为该组合的收益曲线。从图中可以看出，投资者预期资产价格上升，预期得到正的现金流。该组合虽然能控制所承担的风险，但在一定程度上也限制了所获取的潜在收益，投资者所获得的最大收益为 $S_{X2} + C_2 - S_{X1} - C_1$ ，所蒙受的最大损失为： $C_2 - C_1$ 。

图表 10: 买入价差买入期权组合在到期日的收益曲线



来源：齐鲁证券研究所

(B) 持有一份卖出期权，卖出一份卖出期权，两期权的执行日期相同，但卖出的卖出期权的执行价格低于持有的卖出期权的执行价格。

假设：持有的卖出期权的执行价格为 S_{X1} ，期权本身的价格为 P_1 ，卖出的卖出期权的执行价格为 S_{X2} ，期权本身价格为 P_2 。

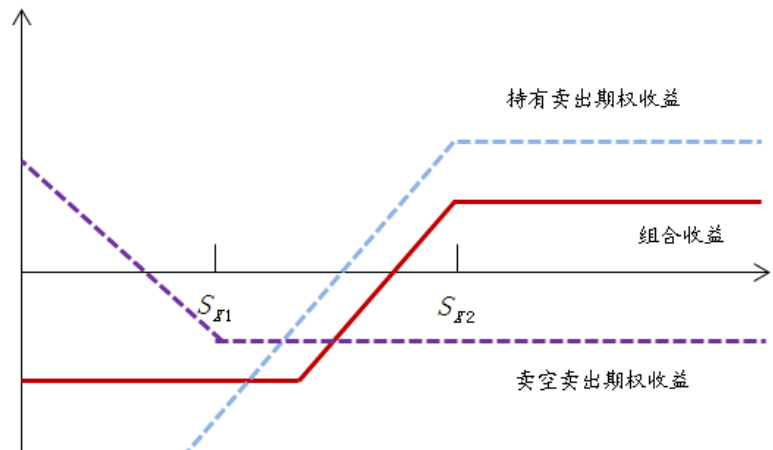
根据假设有 $S_{X1} < S_{X2}$ ，同时期权价格是执行价格的增函数，即可知： $P_1 < P_2$ 。在到期日，该组合的收益为：

$$R = \max\{S_{X1} - S_T, 0\} - P_1 + P_2 - \max\{S_{X2} - S_T, 0\}$$

$$= \begin{cases} P_2 - P_1 + S_{X1} - S_{X2}, & \text{如果 } S_T \leq S_{X1} \\ P_2 - P_1 + S_T - S_{X2}, & \text{如果 } S_{X1} < S_T \leq S_{X2} \\ P_2 - P_1, & \text{如果 } S_{X2} < S_T \end{cases}$$

图表 11 为该组合的收益曲线，该曲线与多头价差组合（A）策略相同，主要区别在于收益的上限和损失的下限不同。

图表 11：价差组合卖出期权组合在到期日的收益曲线



来源：齐鲁证券研究所

- 空头价差组合：**该组合预期资产的价格会下跌，通常有两种组合方法。
(A) 持有一份买入期权，卖出一份买入期权，两期权的执行日期相同，但持有的买入期权的执行价格低于卖出期权的执行价格。

假设：持有的买入期权的执行价格为 S_2 ，期权本身的价格为 C_1 ，卖出的买入期权的执行价格为 S_{X1} ，期权本身价格为 C_2 。

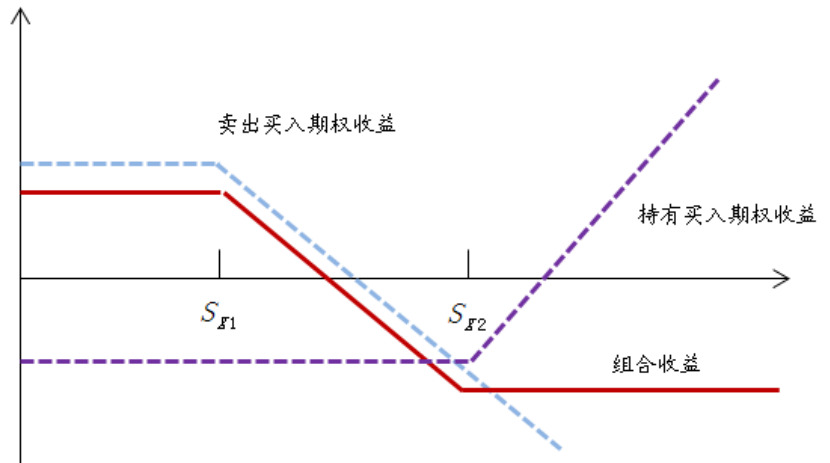
根据假设有 $S_{X1} < S_{X2}$ ，同时买入期权价格是执行价格的减函数，即可知： $C_1 > C_2$ 。在到期日，该组合的收益为：

$$R = C_1 - \max\{S_T - S_{X1}, 0\} - C_2 + \max\{S_T - S_{X2}, 0\}$$

$$= \begin{cases} C_1 - C_2, & \text{如果 } S_T \leq S_{X1} \\ C_1 - C_2 + S_{X1} - S_T, & \text{如果 } S_{X1} < S_T \leq S_{X2} \\ C_1 - C_2 + S_{X1} - S_{X2}, & \text{如果 } S_{X2} < S_T \end{cases}$$

图表 12 为该组合的收益曲线。从图中可以看出，投资者预期资产价格下跌，该组合虽然能控制所承担的风险，但在一定程度上也限制了所获取的潜在收益，投资者所获得的最大收益为 $C_1 - C_2 + S_{X1} - S_{X2}$ ，所蒙受的最大损失为： $C_1 - C_2$ 。

图表 12: 卖出价差买入期权组合在到期日的收益曲线



来源：齐鲁证券研究所

(B) 持有一份卖出期权，卖出一份卖出期权，两期权的执行日期相同，但卖出的卖出期权的执行价格低于持有的卖出期权的执行价格。

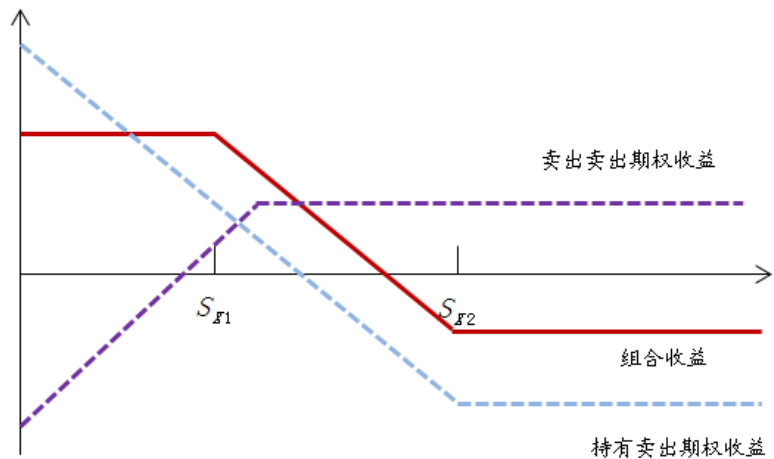
假设：持有的卖出期权的执行价格为 S_{X2} ，期权本身的价格为 P_1 ，卖出的卖出期权的执行价格为 S_{X1} ，期权本身价格为 P_2 。

根据假设有 $S_{X1} < S_{X2}$ ，同时期权价格是执行价格的增函数，即可知： $P_1 < P_2$ 。在到期日，该组合的收益为：

$$\begin{aligned}
 R &= P_1 - \max\{S_{X1} - S_T, 0\} + \max\{S_{X2} - S_T, 0\} - P_2 \\
 &= \begin{cases} P_1 - P_2 + S_{X2} - S_{X1}, & \text{如果 } S_T \leq S_{X1} \\ P_1 - P_2 + S_{X2} - S_T, & \text{如果 } S_{X1} < S_T \leq S_{X2} \\ P_1 - P_2, & \text{如果 } S_{X2} < S_T \end{cases}
 \end{aligned}$$

图表 13 为该组合的收益曲线，该曲线与空头价差组合 (A) 策略相同，主要区别在于收益的上线和损失的下限不同。

图表 13: 空头价差卖出期权组合在到期日的收益曲线



来源：齐鲁证券研究所

- **蝶状价差组合。**一个蝶状组合需要四个执行价格不同的同类期权组成
(A) 买入期权组成的蝶状价差组合：持有一个执行价格低的买入期权，一个执行价格高的买入期权，同时卖出两个执行价格相同且偏中的买入期权。

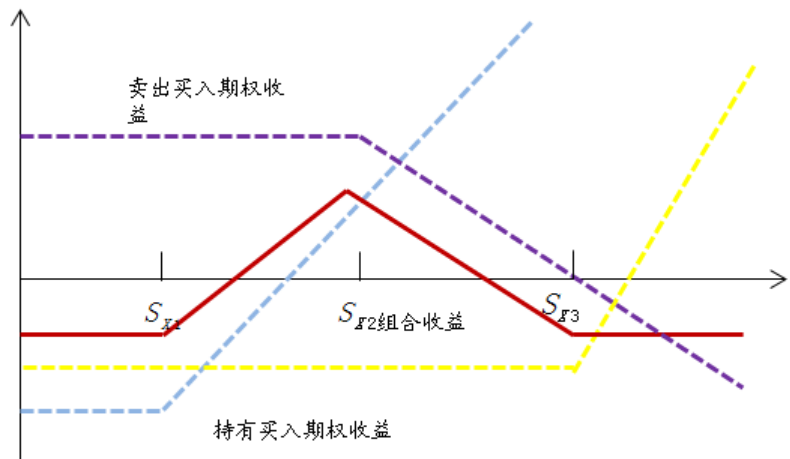
假设：持有的两个买入期权的执行价格分别为 S_{X1} 和 S_{X3} ，两份卖出期权的执行价格为 S_{X2} ，满足 $S_{X1} < S_{X2} < S_{X3}$ 。假设 $S_{X2} = \frac{(S_{X1}+S_{X3})}{2}$ ，三种买入期权本身价格为 C_1 ， C_2 和 C_3 。该组合在到期日的收益为：

$$R = \max\{S_T - S_{X1}, 0\} - C_1 + \max\{S_T - S_{X3}, 0\} - C_3 + 2C_2 - 2\max\{S_T - S_{X2}, 0\}$$

$$= \begin{cases} 2C_2 - C_1 - C_3, & \text{如果 } S_T \leq S_{X1} \\ 2C_2 - C_1 - C_3 + S_T - S_{X1}, & \text{如果 } S_{X1} < S_T \leq S_{X2} \\ 2C_2 - C_1 - C_3 + S_{X3} - S_T, & \text{如果 } S_{X2} < S_T \leq S_{X3} \\ 2C_2 - C_1 - C_3, & \text{如果 } S_{X3} < S_T \end{cases}$$

图表 14 为该组合的到期收益曲线。从图形可以看出，该组合的投资者预期在整个持有期内股价不会有较大波动，持有期末的价格基本与预期的执行价格持平，其收益为： $2C_2 - C_1 - C_3 + S_{X3} - S_{X1}$ 。如果股价在到期日有较大冰冻，则不管波动多大，都会蒙受损失，最大损失为： $2C_2 - C_1 - C_3$ 。

图表 14：蝶状价差买入期权组合到期日的收益曲线



来源：齐鲁证券研究所

- (A) 卖出期权组成的蝶状价差组合：**持有一个执行价格高的卖出期权，一个执行价格低的卖出期权，同时买入两个执行价格相同且偏中的卖出。

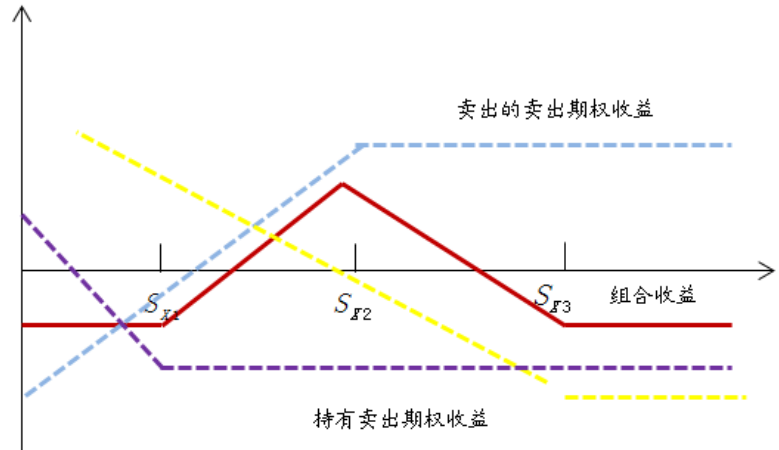
假设：持有的两个卖出期权的执行价格分别为 S_{X3} 和 S_{X1} ，两份卖出期权的执行价格为 S_{X2} ，满足 $S_{X1} < S_{X2} < S_{X3}$ 。假设 $S_{X2} = \frac{(S_{X1}+S_{X3})}{2}$ ，三种买入期权本身价格为 P_1 ， P_2 和 P_3 。该组合在到期日的收益为：

$$R = \max\{S_{X1} - S_T, 0\} - P_1 + \max\{S_{X3} - S_T, 0\} - P_3$$

$$\begin{aligned}
 & +2P_2 - 2\max\{S_{X2} - S_T, 0\} \\
 = & \begin{cases} 2P_2 - P_1 - P_3, & \text{如果 } S_T \leq S_{X1} \\ 2P_2 - P_1 - P_3 + S_T - S_{X1}, & \text{如果 } S_{X1} < S_T \leq S_{X2} \\ 2P_2 - P_1 - P_3 + S_{X3} - S_T, & \text{如果 } S_{X2} < S_T \leq S_{X3} \\ 2P_2 - P_1 - P_3, & \text{如果 } S_{X3} < S_T \end{cases}
 \end{aligned}$$

图表 15 为该组合的到期收益曲线。

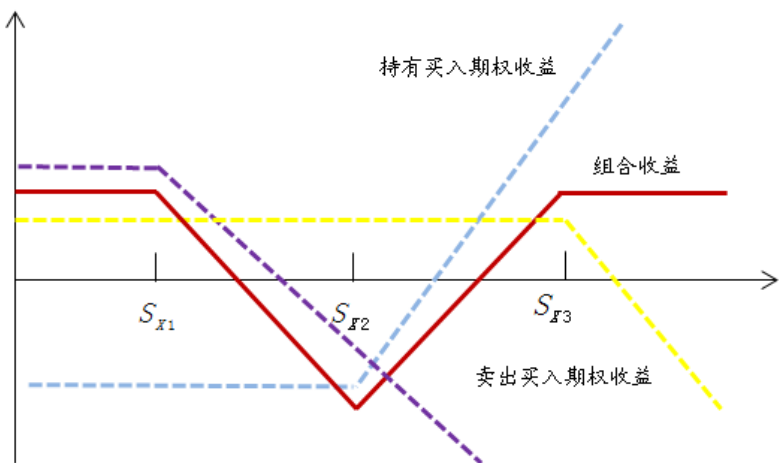
图表 15: 蝶状价差卖出期权组合到期日的收益曲线



来源：齐鲁证券研究所

- 三明治价差组合。多头价差与空头价差组合是相对的，而三明治价差组合与蝶状价差组合是相对的。采用这种组合的投资者期望在持有期末股票价格有较大波动，如果价格平稳，没有太大波动，投资者会有损失，但损失在一定的范围内。
 (A) 买入期权组成的三明治价差组合。

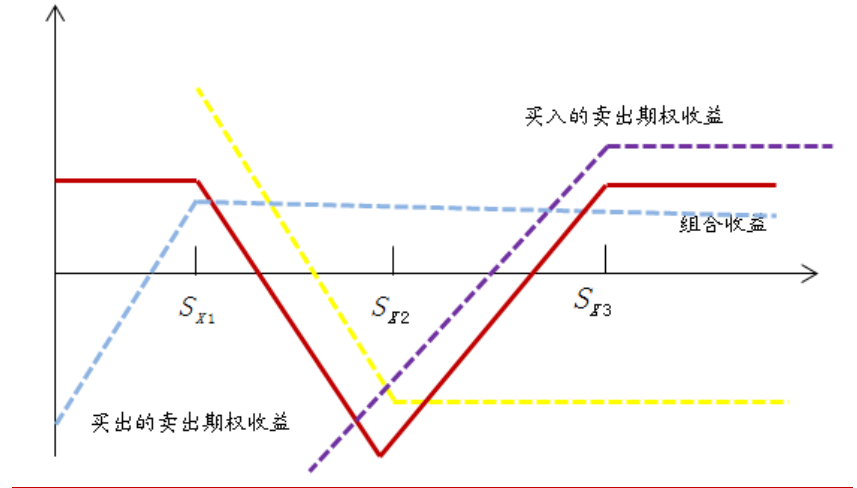
图表 16: 三明治价差买入期权组合到期日的收益曲线



来源：齐鲁证券研究所

(B) 卖出期权组合的三明治价差组合。

图表 17: 三明治卖出期权到期日的收益曲线



来源：齐鲁证券研究所

- **混合价差组合。**由买入期权和卖出期权组成的混合期权，该组合预期资产价格有较大波动。

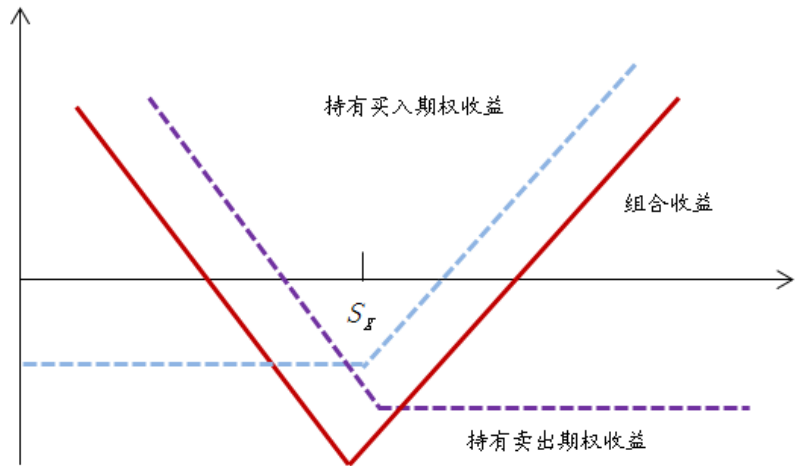
(A) 跨式组合

多头跨式组合：持有同一股票的履约日相同，执行价格也相同的买入期权和卖出期权组成。该组合在到期日的收益为：

$$\begin{aligned}
 R &= \max\{S_T - S_X, 0\} - C + \max\{S_X - S_T, 0\} - P \\
 &= \begin{cases} S_X - S_T - C - P, & \text{如果 } S_T \leq S_X \\ S_T - S_X - C - P, & \text{如果 } S_T > S_X \end{cases}
 \end{aligned}$$

图表 18 为多头跨期组合到期收益曲线，可以看出，该组合希望股价波动剧烈，这样不管股价是上升还是下降都可以取得一定收益，但是如果股价平稳或变化不大，最大损失为期权费： $P + C$ 。

图表 18: 多头跨式组合到期日收益曲线



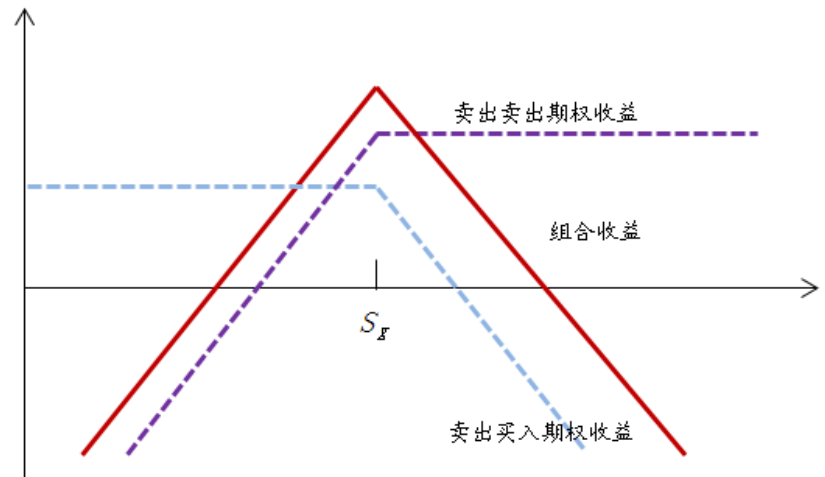
来源：齐鲁证券研究所

空头跨式组合：出售同一股票的履约日相同，执行价格也相同的买入期权和卖出期权组成。该组合在到期日的收益为：

$$\begin{aligned}
 R &= C - \max\{S_T - S_X, 0\} + P - \max\{S_X - S_T, 0\} \\
 &= \begin{cases} C + P - S_X + S_T, & \text{如果 } S_T \leq S_X \\ C + P + S_X - S_T, & \text{如果 } S_T > S_X \end{cases}
 \end{aligned}$$

图表 19 为空头跨式组合的收益曲线。

图表 19: 空头跨式组合收益曲线



来源：齐鲁证券研究所

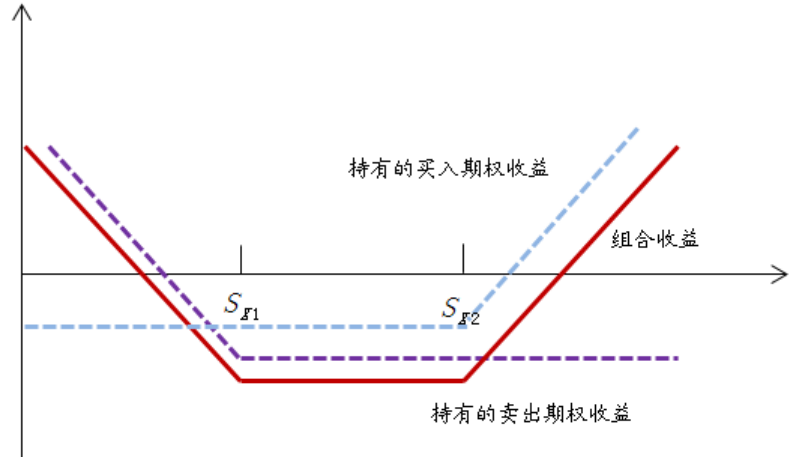
(B) **平底组合。**该组合是跨式组合的简单调整，同样分为多头平底组合和空头平底组合。

多头平底组合：持有一个到期日相同的买入期权和卖出期权，但买入期权的执行价格高于卖出期权。该组合在到期日收益为：

$$R = \max\{S_T - S_{X1}, 0\} - C + \max\{S_{X2} - S_T, 0\} - P$$

$$= \begin{cases} S_{X2} - S_T - C - P, & \text{如果 } S_T \leq S_{X1} \\ -C - P, & \text{如果 } S_{X1} < S_T \leq S_{X2} \\ S_T - S_{X1} - C - P, & \text{如果 } S_{X2} < S_T \end{cases}$$

图表 20: 多头平底组合收益曲线



来源：齐鲁证券研究所

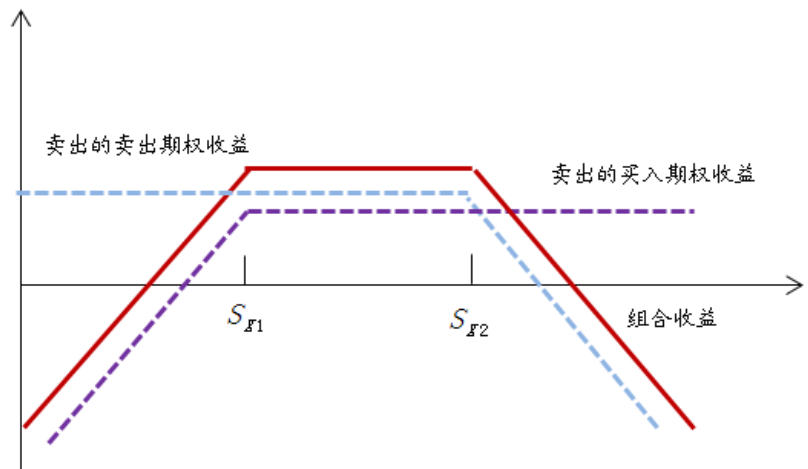
空头平底组合：卖出一个到期日相同的买入期权和卖出期权，但卖出期权的执行价格高于买入期权。该组合在到期日收益为：

$$R = C - \max\{S_T - S_{X1}, 0\} + P - \max\{S_{X2} - S_T, 0\}$$

$$= \begin{cases} C + P + S_T - S_{X2}, & \text{如果 } S_T \leq S_{X1} \\ C + P, & \text{如果 } S_{X1} < S_T \leq S_{X2} \\ C + P + S_T - S_{X1}, & \text{如果 } S_{X2} < S_T \end{cases}$$

图 20 为空头平底组合到期日收益曲线。

图表 21: 空头平底组合收益曲线



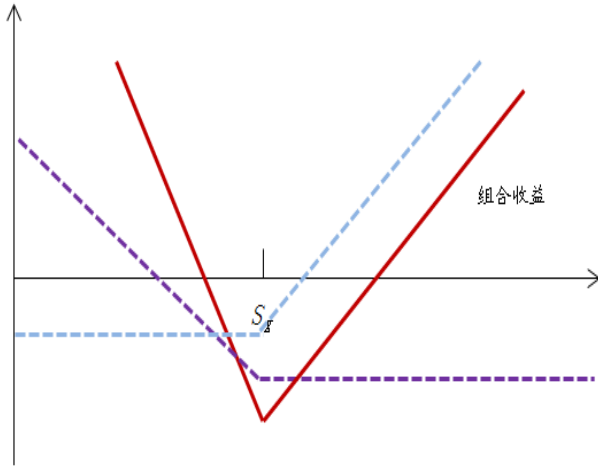
来源：齐鲁证券研究所

(C) 带状组合

下跌带状组合：投资者期望股票价格在到期日有较大下跌，持有到期日和执行价格相同的一份买入期权，两份卖出期权。

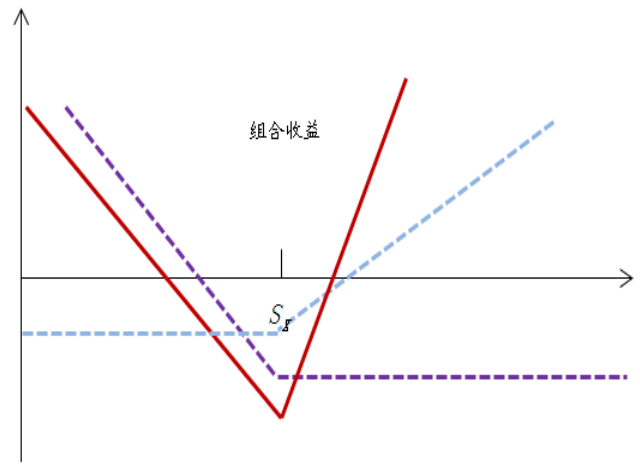
上升带状组合：投资者期望股票价格在到期日有较大上升，售出到期日和执行价格相同的一个买入期权，两份卖出期权。

图表 22：下跌带状组合收益曲线



来源：齐鲁证券研究所

图表 23：上升带状组合收益曲线



来源：齐鲁证券研究所

上述交易策略是期权套期保值功能的基本组合，均可在控制风险的基础上，提高投资的收益。在实际操作中可以更进一步地将其进行再组合，以构造符合不同投资者需求的产品。

股票期权的市场影响

丰富金融产品，增加市场流动性，控制风险，在一定程度上改变中国牛短熊长的市场现象

- **丰富了金融产品线。**股票期权推出后，将会使期权和个股，期权和期货，期权和期权之间的交易策略更加多样化，满足不同投资者的需求，吸引更多的投资者进入市场，提高市场的交易活跃度，增加市场流动性。
- **控制风险，在一定程度上改变中国牛短熊长的市场现象。**推出期权合约后，持有者可以执行盈利期权，最大损失仅为初始期权费，有效地控制风险。同时期权的实施能够缓和和市场波动，在一定程度上改变中国牛市较长，熊市较短的特点。

短期对上证 50ETF 标的股票具有拉升作用；长期有利于控制市场风险，利好证券业务及计算机类公司，比传统融券业务更有优势

- **短期增加市场的活跃度，利好上证 50ETF 标的证券，如证券，金融，医药，交通运输等；长期有利于管理市场风险，并且比融券业务具有优势。**上证 50ETF 推出之初，作为事件推动型策略，将会提高上证 50ETF 标的证券，如证券，银行，医药和交通运输等这些板块的活跃些，增加市场流动性，增加交易量，短期将会利好这些板块。但是从长期来看，推动股票上涨的主要力量仍是基本面因素，期权的推出将降低投资者的投资风险，有利于投资者管理市场风险。传统的融券业务是一种义务，

投资者预期股价会下跌，但是如果股价反而上涨，投资者将承受较大的损失。期权实施以后，投资者可以买入一份看跌期权合约，如果实际价格上涨，投资者可以不执行合约，损失费为期权费，在风险可控的基础上实现收益最大化。

- 期权试点的实施将有利于券商的业务发展，如自营业务，经纪业务，做市商等，同时将利于交易系统开发与维护的计算机软件类公司。证券公司的自营部门、经济部门可以设计与期权相关的交易策略，如股票与期权，期权与期权，期权与期货之间等，在控制风险的前提下，提高收益。做市商部门可以利用为公共投资者提高双边报价，获取买卖价差。在期权的初始实施过程中，需要对系统进行调试，开发和维护，将会加大这方面的投资和研发，对计算机软件类公司的股票将会有正向的拉升作用。

主要结论

- 套期保值作为期权的主要功能之一，设计股票与期权，期权与期权之间的基础交易策略，在一定的风险范围内，提高股票投资的收益，因为如果股价与预期不符合的话，损失仅为期权费。交易策略主要有：简单组合和价差组合。其中简单组合包括四种不同的买卖股票和买入卖出期权策略。价差组合包括：空头价差组合，多头价差组合，蝶状价差组合，三明治价差组合和带状组合。例如，投资者预期股价会上涨，可以构造买入该公司股票及卖出期权相结合的策略，如果实际股价上涨，则可以执行期权，享受股价上涨带来的收益，反之，如果股价下跌，则可以不执行期权，损失仅为期初的期权费。当预期价格下跌时，也可做类似的操作。此外，还可以通过看涨期权，看跌期权执行价格或到期日的不同，构造不同的投资组合，防控风险。在实际的交易中，可以将这些基本策略再组合，以适应不同投资者的需求。
- 短期增加市场的活跃度，利好上证 50ETF 标的证券，如证券，金融，医药，交通运输等；长期有利于管理市场风险，并且比融券业务具有优势。上证 50ETF 推出之初，作为事件推动型策略，将会提高上证 50ETF 标的证券，如证券，银行，医药和交通运输等这些板块的活跃些，增加市场流动性，增加交易量，短期将会利好这些板块。但是从长期来看，推动股票上涨的主要力量仍是基本面因素，期权的推出将降低投资者的投资风险，有利于投资者管理市场风险。传统的融券业务是一种义务，投资者预期股价会下跌，但是如果股价反而上涨，投资者将承受较大的损失。期权实施以后，投资者可以买入一份看跌期权合约，如果实际价格上涨，投资者可以不执行合约，损失费为期权费，在风险可控的基础上实现收益最大化。
- 期权试点的实施将有利于券商的业务发展，如自营业务，经纪业务，做市商等，同时将利于交易系统开发与维护的计算机软件类公司。证券公司的自营部门、经济部门可以设计与期权相关的交易策略，如股票与期权，期权与期权，期权与期货之间等，在控制风险的前提下，提高收益。做市商部门可以利用为公共投资者提高双边报价，获取买卖价差。在期权的初始实施过程中，需要对系统进行调试，开发和维护，将会加大这方面的投资和研发，对计算机软件类公司的股票将会有正向的拉升作用。

- **后续研究。**在期权推出之初及具体的实施过程中，我们将设计具体的股票与期权，期权与期权，期权与期货等交叉策略，使得投资者在风险可控的基础上，实现收益最大化，敬请关注。

风险提示

本报告只为投资者参考使用，齐鲁证券不对由于依赖本报告中的任何意见或观点而导致的投资损失担任任何损失，投资者在交易过程中应注意风险防范。

重要声明:

本报告仅供齐鲁证券有限公司（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。

本报告基于本公司及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响。但本公司及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，可能会随时调整。本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。本报告所载的资料、工具、意见、信息及推测只提供给客户作参考之用，不构成任何投资、法律、会计或税务的最终操作建议，本公司不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。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。

市场有风险，投资需谨慎。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。

投资者应注意，在法律允许的情况下，本公司及其本公司的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。本公司及其本公司的关联机构或个人可能在本报告公开发布之前已经使用或了解其中的信息。

本报告版权归“齐鲁证券有限公司”所有。未经事先本公司书面授权，任何人不得对本报告进行任何形式的发布、复制。如引用、刊发，需注明出处为“齐鲁证券研究所”，且不得对本报告进行有悖原意的删节或修改。