

百度“期权论坛”下载上万份期权独家PDF

www.optbbs.com

期权策略和策略交易平台

蔡坤源

赵玉超

目录

• 第一部分 关于期权

- 国内期权市场发展现状
- 期权基础知识

• 第二部分 期权策略

- 期权策略简介
- 期权策略对交易系统的要求
- 合成头寸套利策略

国内期权市场发展现状

已上市品种

50ETF期权

未来上市品种

180ETF期权

白糖期权

50股指期权

沪铜期权

300股指期权

豆粕期权

300ETF期权

中小板期权

深100ETF期权

黄金期权

创业板期权

期权、期货、股票成为未来中国资本市场三大主要交易品种

豆粕期权条款

合约名称	豆粕期货期权合约
合约标的	豆粕期货合约
交易代码*	看涨期权（豆粕期货合约代码-C-行权价格） 看跌期权（豆粕期货合约代码-P-行权格） MYMMM-C(P)-EP
行权方式	美式
交易单位	1 手(10 吨)豆粕期货合约
报价单位	元（人民币）/吨
最小变动价位	0.5 元/吨
涨跌停板	标的期货合约当日涨跌停板幅度对应的涨跌额度
合约月份	1、3、5、7、8、9、11、12 月
交易时间	每周一至周五上午 9:00~11:30，下午 13:30~15:00
行权价格	行权价格间距的整数倍
行权价格间距	50 元/吨
最后交易日	标的期货合约交割月份前一个月的第 15 个交易日
到期日	同最后交易日
上市交易所	大连商品交易所

M1605-C-2300

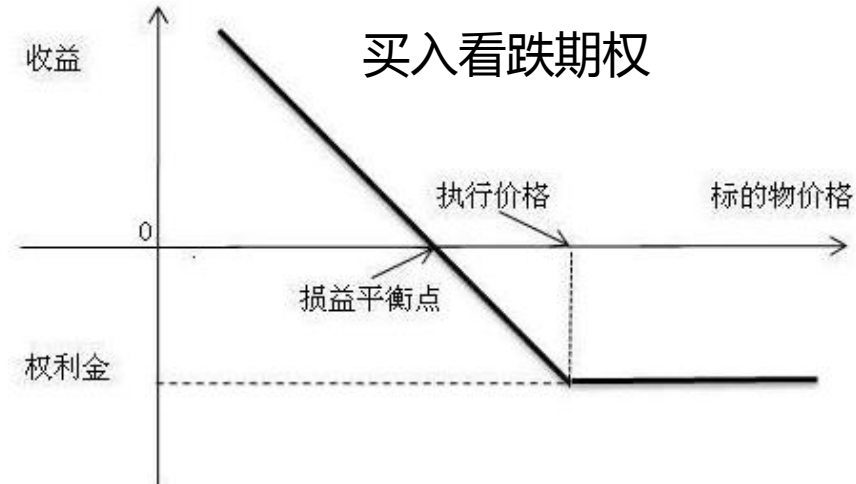
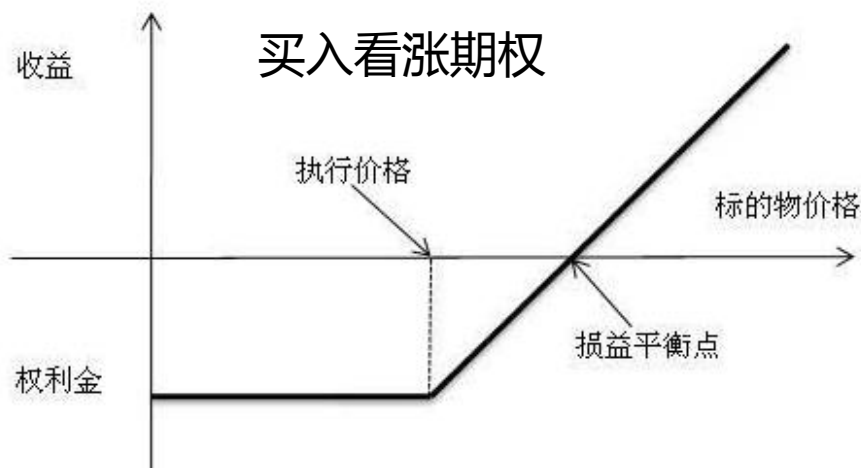
具体条款请以交易所上市时公布为准

看涨期权与看跌期权

期权是一种金融衍生品，是一种容许投资者低买或高卖的权利。

看涨期权：期权持有者拥有在将来一定时刻以约定价格买入某资产的权利。

看跌期权：期权持有者拥有在将来一定时刻以约定价格卖出某资产的权利。

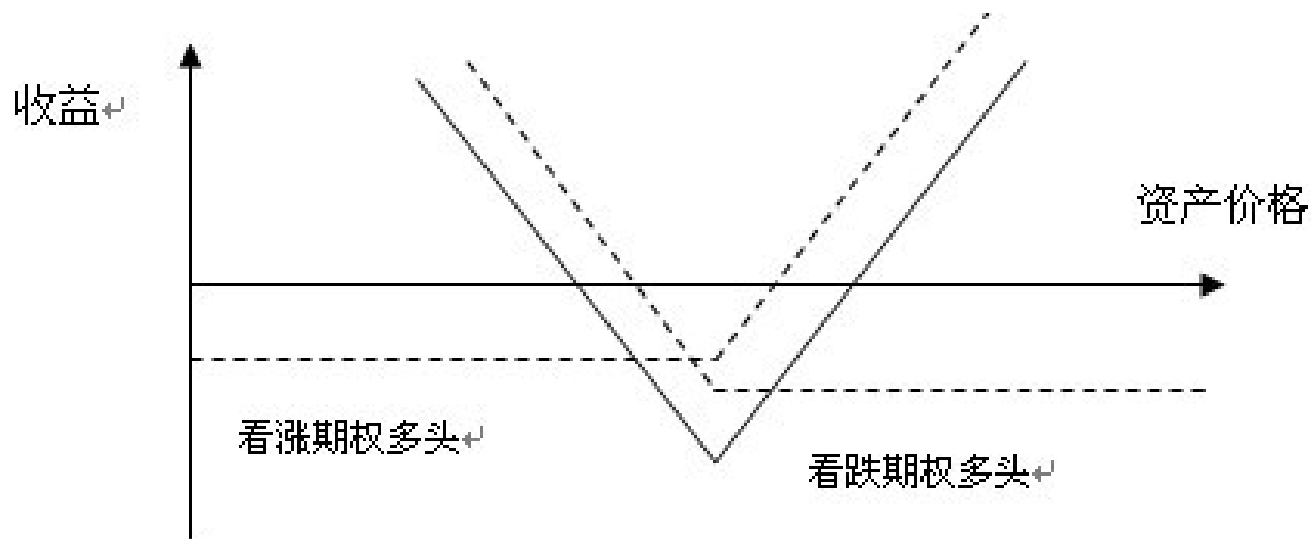


期权和期货的区别

	期权	期货
杠杆倍数	标的价格/期权保证金或期权费，杠杆倍数相对较高 不同期权合约的杠杆不同	标的价格/期货保证金，杠杆倍数相对较低 每个合约的杠杆倍数一致
保证金	买入期权无需保证金 卖出期权需付保证金	买卖期货合约均需付保证金
合约期限	一般不超过1年	一般不超过1年
标的资产	可以是期货、指数、股票	现货、指数
收益曲线	可以是有限风险、无限利润	无限风险、无限利润
新合约规则	随着价格波动和换月推出新合约	只按照换月推出新合约

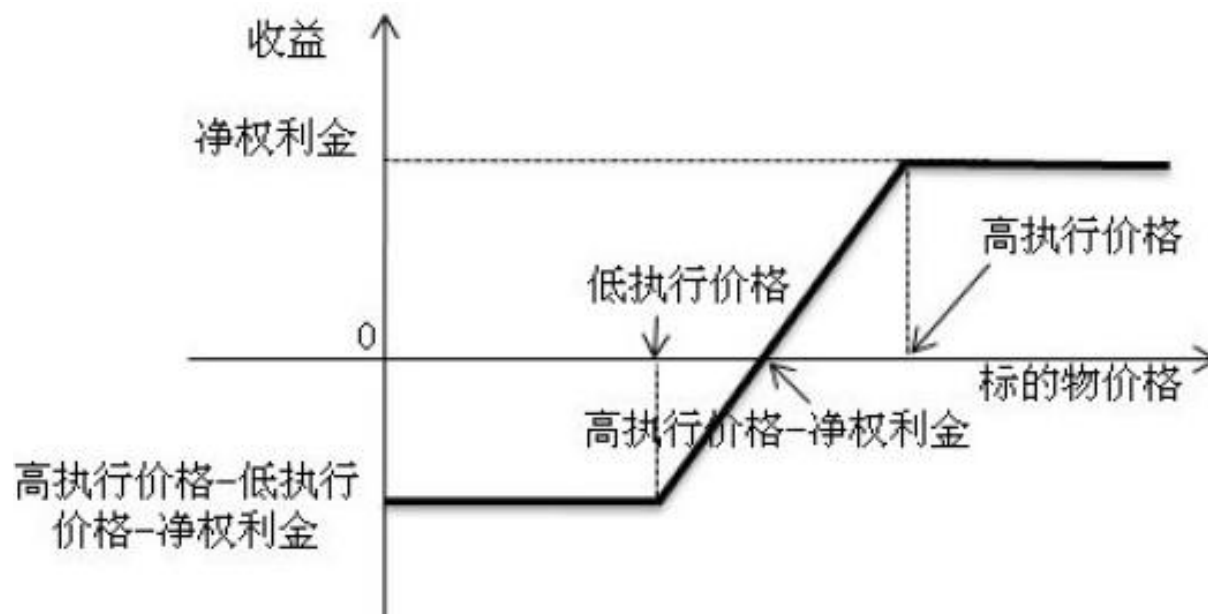
期权策略应用场景举例-跨式组合

当投资者认为标的价格会有大幅波动，但是不能确定会大涨还是大跌时，可以构建跨式组合。



期权策略应用场景举例-牛市价差组合

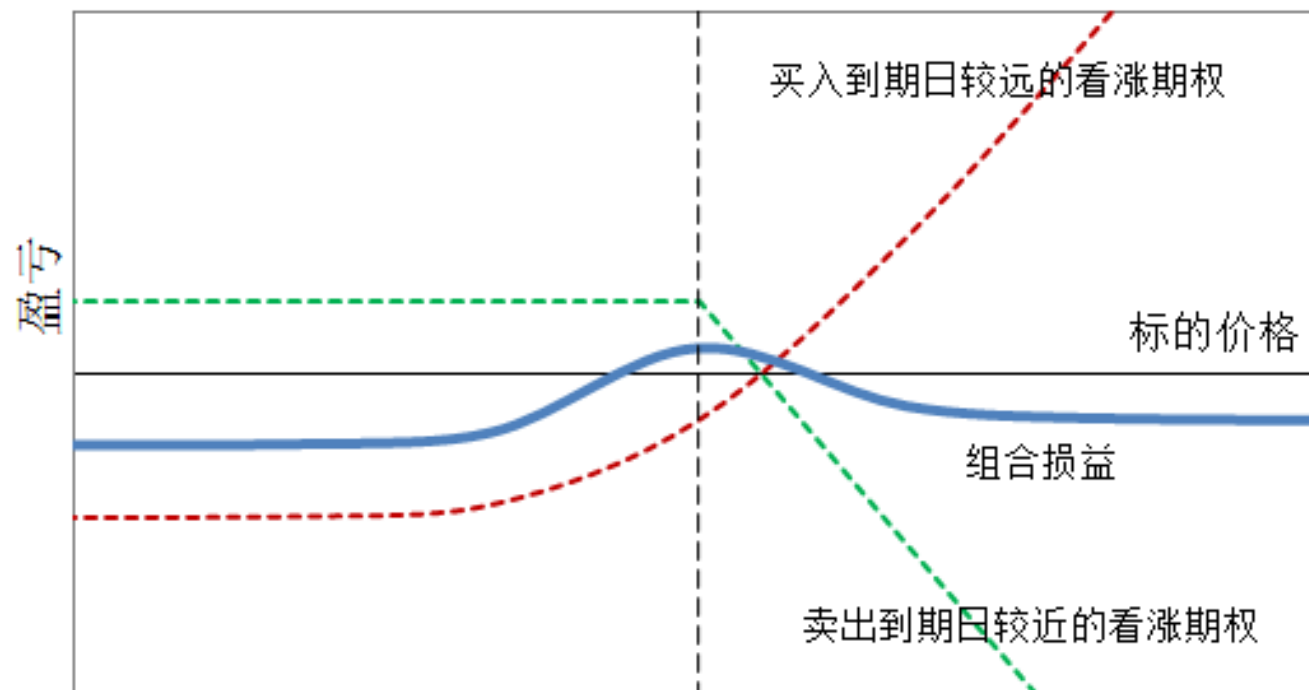
当投资者认为标的价格会上涨，希望付出较小的成本利用这个判断获利，同时希望限制下行风险，这时，可以构建牛市价差组合。



期权策略应用场景举例-日历价差

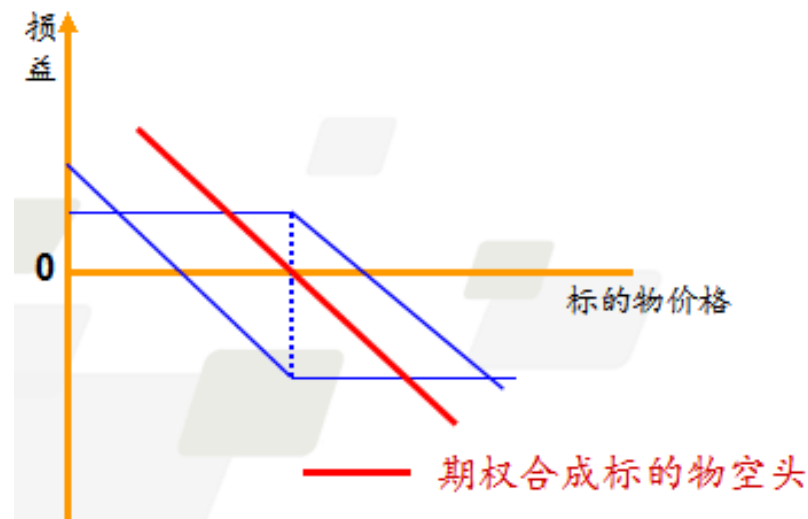
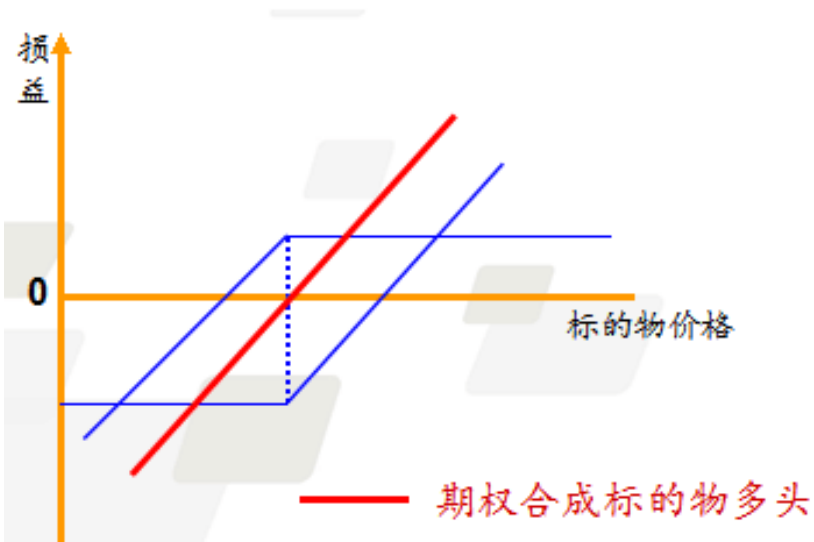
当投资者认为标的价格近期不会有大幅波动，可以构建日历价差组合。

这样可以利用近月期权时间价值衰减快，远月期权时间价值衰减慢来赚钱。



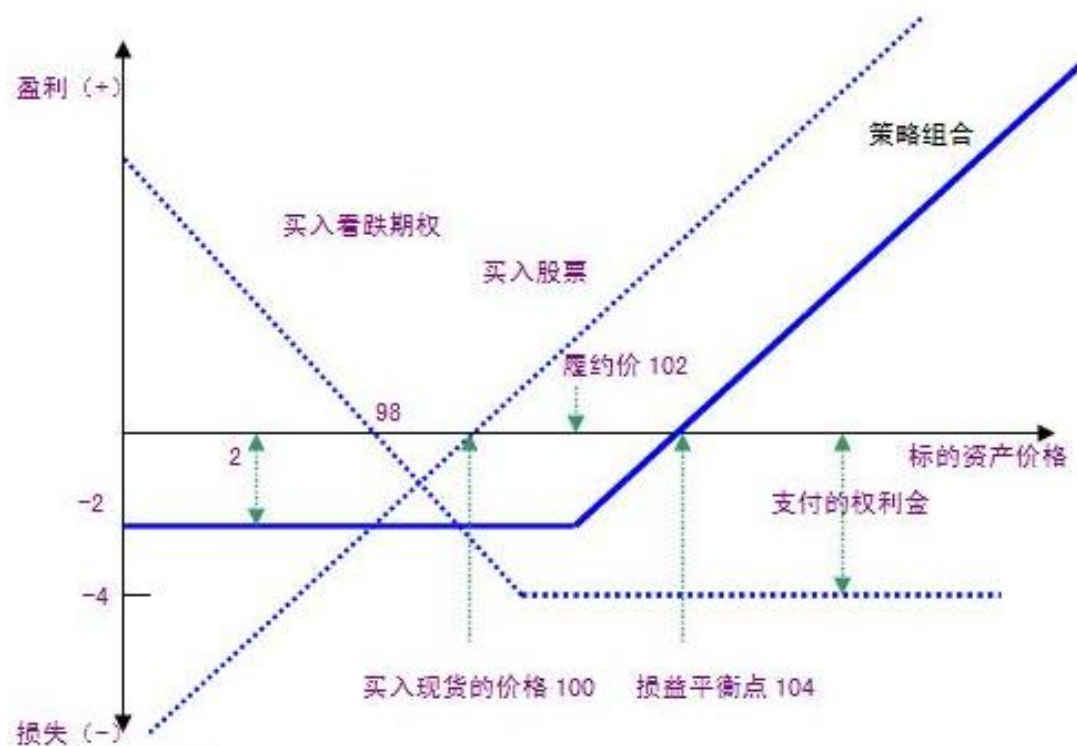
期权策略应用场景举例-期权合成期货

当投资者希望持有标的，同时希望能够降低持有成本时，可以用期权合成标的。



期权策略应用场景举例-保护性看跌

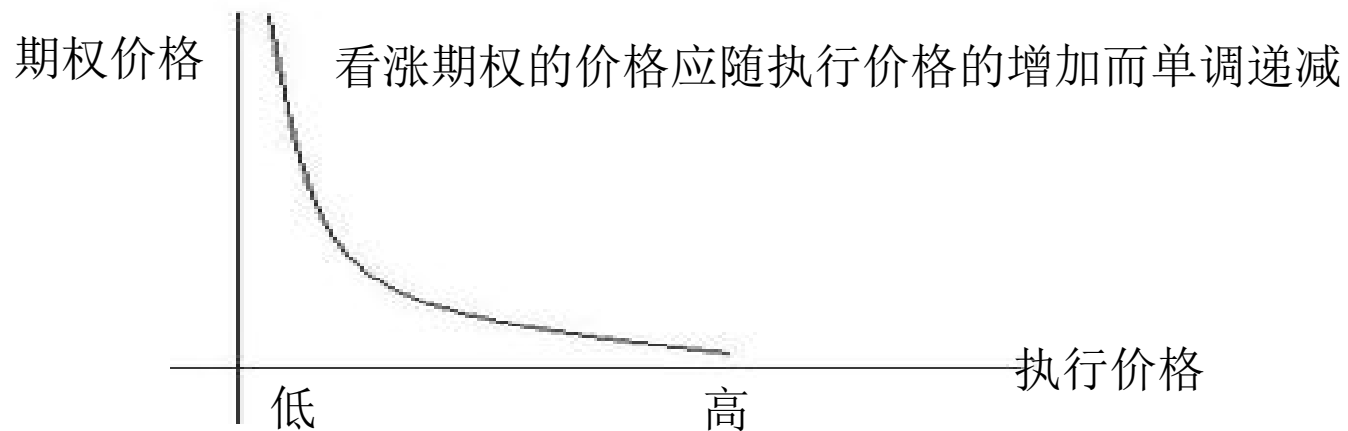
当投资者在标的买方向持仓过多，面临较大的标的价格下跌风险时，可以通过买入看跌期权来对冲下跌风险。



期权策略应用场景举例-无风险套利

当市场交易活跃，可能存在定价错误时，可以进行套利交易。

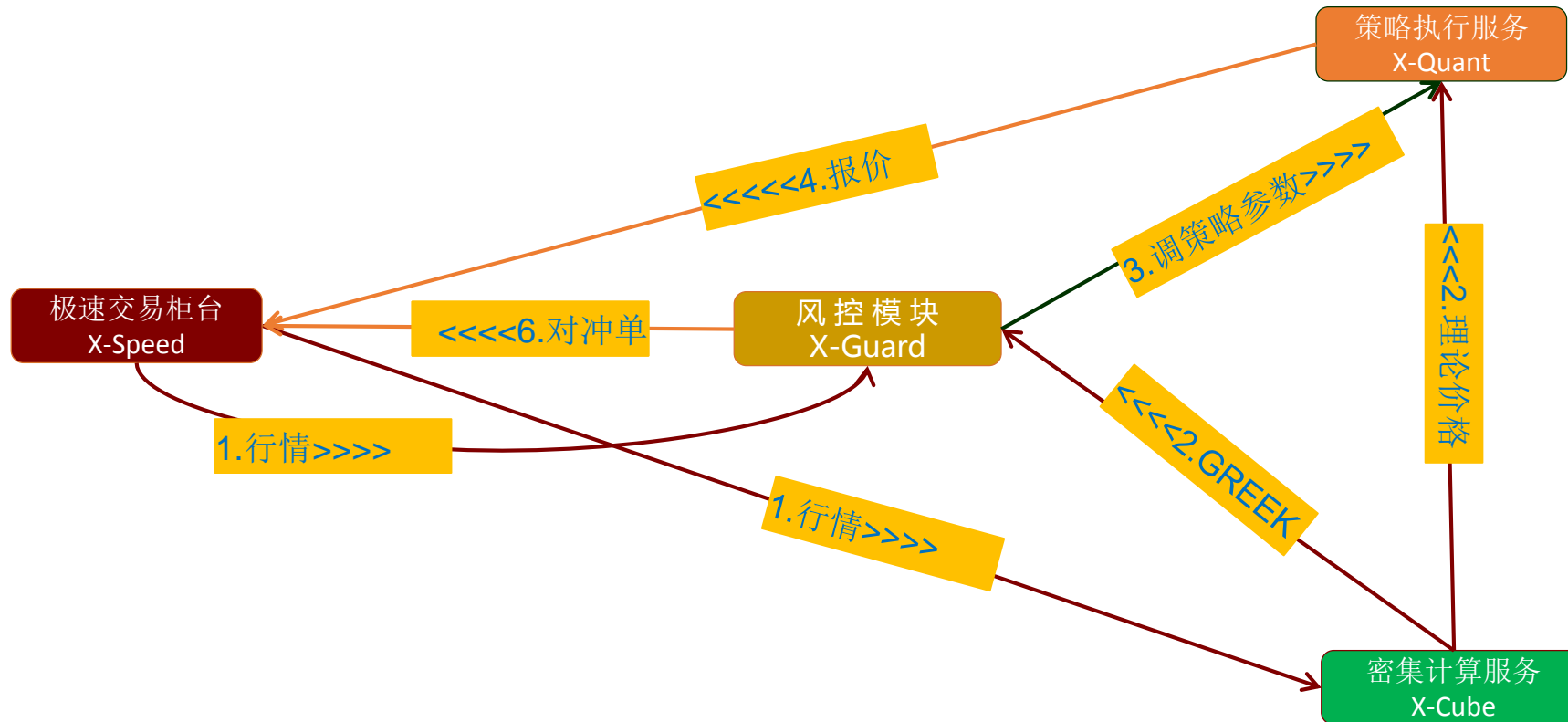
例如，如果某个低执行价的看涨期权的价格低于某高执行价看涨期权的价格。可以通过买入低执行价看涨期权，卖出高执行价看涨期权来获利。



不同期权策略对交易系统的要求

策略名称	连通现货柜台	算法下单模块	风控模块	定价模块	全市场电子眼	超低延时Linux版	人工控制模块
套利策略	√	√	√	√	√	√	-
做市商策略	√	√	√	√	√	√	√
Volatility Trading	-	√	√	-	-	-	√
期权资产配置策略	√	√	√	-	-	-	√
Gamma Trading	-	√	√	-	-	-	√
期权对冲策略	√	√	√	-	√	-	√
高频交易策略	√	√	√	√	√	√	-

飞创期权交易系统架构



- 在X-Quant上编写期权交易策略，在策略中设置交易逻辑，下单算法。
- 通过X-Speed接收期货、期权、股票行情，通过X-Speed查询持仓信息；
- 通过X-Cube接收期权理论价、希腊值等数据。
- 通过X-Guard实时评估账户内持仓的风险。

期权交易策略——合成标的套利

平价公式 $C - P + Ke^{-rT} = S$

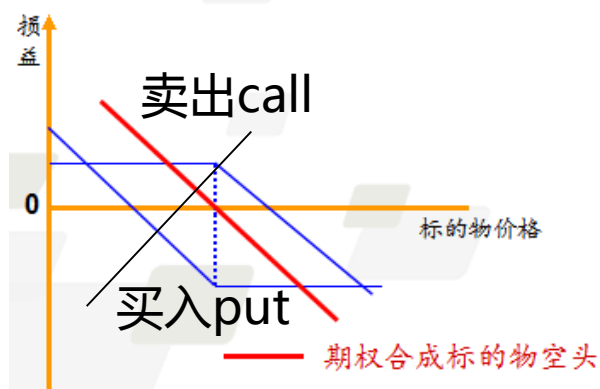
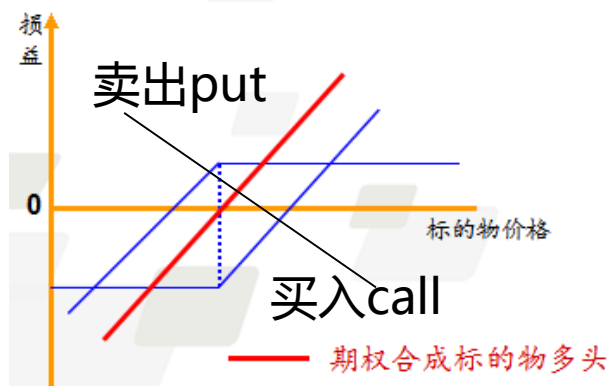
四个相关标的

看涨期权C，行权价K，距离到期时间T。

看跌期权P，行权价K，距离到期时间T。

标的物，现价S。

现金账户 Ke^{-rT} ，利率r，距离到期时间T。



当 $C - P + Ke^{-rT} < S$ ，买入合成标的，卖出标的，期权到期时等式左右两边将会相等。可以更高的价格卖出合成标的平仓，或以更低的价格买入标的平仓，从而可以获利。

当 $C - P + Ke^{-rT} > S$ ，卖出合成标的，买入标的，期权到期时等式左右两边将会相等。可以更高的价格买入合成标的平仓，或以更低的价格卖出标的平仓，从而可以获利。

期权到期时，若 $S > K$ ，P为虚值，不会被行权，C为实值，会主动行权。

主动花掉现金K，买入S，最终左右两边都是S。

期权到期时，若 $S < K$ ，C为虚值，不会行权，P为实值，会被指派。必须履行卖方义务，以现金K，买入S，最终左右两边都是S。

合成头寸套利策略下单逻辑：

- if ($K + \text{call的价格} - \text{put的价格} + \text{交易费用} < \text{标的价格}$) :
 买入call , 卖出put , 卖出标的
- if ($K + \text{call的价格} - \text{put的价格} - \text{交易费用} > \text{标的价格}$) :
 卖出call , 买入put , 买入标的

合成头寸套利-条件判断的写法

```
384- /**
385  * strike + CALL的op_ask - PUT的op_bid + fee < f_bid
386  *
387  * @param option_call_ask
388  * @param option_put_bid
389  * @param strike
390  * @param underlyingPrice_bid
391  * @return boolean
392  */
393- public boolean ConditionWatcher_Call_situation1(double strike, double option_call_ask, double option_put_bid, double underlyingPrice_bid) {
394  double bullPrice = strike + option_call_ask - option_put_bid - underlyingPrice_bid + fee * minMove;
395  if (bullPrice < 0) {
396  return true;
397  }
398  return false;
399  }
400
401- /**
402  * strike + CALL的op_bid - PUT的op_ask - fee > f_ask
403  *
404  * @param option_call_bid
405  * @param option_put_ask
406  * @param strike
407  * @param underlyingPrice_ask
408  * @return boolean
409  */
410- public boolean ConditionWatcher_Call_situation2(double strike, double option_call_bid, double option_put_ask, double underlyingPrice_ask) {
411  double bearPrice = strike + option_call_bid - option_put_ask - underlyingPrice_ask - fee * minMove;
412  if (bearPrice > 0) {
413  return true;
414  }
415  return false;
416  }
```

合成头寸套利-下单指令的写法

```
281 public void InsertOrder_Option_situation(Option option) {
282     MD callMd = this.getMDBook().getLatestMDByUnderlying(option.getVirtualUnderlying(), option.getStrikePrice(), OptionType.CALL);
283     MD putMd = this.getMDBook().getLatestMDByUnderlying(option.getVirtualUnderlying(), option.getStrikePrice(), OptionType.PUT);
284     MD futureMd = this.getLatestMD(option.getVirtualUnderlying());
285     if (callMd == null || putMd == null || futureMd == null) {
286         return;
287     }
288
289     if (option.getOptionType() == OptionType.CALL) {
290         minMove = callMd.getContract().getMinMove();
291     } else {
292         minMove = putMd.getContract().getMinMove();
293     }
294     bullSituations(callMd, putMd, futureMd, option.getStrikePrice());
295     bearSituations(callMd, putMd, futureMd, option.getStrikePrice());
296 }
297
```

策略运行 - stp005056c00008/src/strategy/com/dfitc/stp005056c00008/strategy/baseStrategy/ElectronicEyeStrategy.java - 策略开发环境[服务器模式]

策略开发(D) 策略管理(M) 策略评估(E) 策略执行(R) 系统设置(C) X-Quant帮助(L)

策略运行

策略库

- optionMdCollector(1)
- optionMdCollector(2)
- optionMdCollector(3)
- optionMdCollector
- OptionSpreadAlgo_V5
- OptionSpreadAlgo_V8
- 做市策略_普通下单_非行
- 电子眼策略
- 豆粕期货报价策略

操作	编号	名称	策略状态	启动方式	合约	账号	行情数(MD/Bar)	平仓盈亏	每手平仓盈亏	备注
<input checked="" type="checkbox"/>	localuser_1	optionMdCol...	已开启	手动	SH000016 SH510050 ...	010130800016	76022/0	0.00	0.00	

行情视图 公式行情

期货 期货期权 期货期权T型报价 股票 股票期权 股票期权T型报价 现货

上海证券交易所 [SH510050] 50ETF 20160224 010130800016 √(实盘)

标的行情

合约	品种	开盘	涨跌	涨幅%	最新	现量	申买价	申买量	申卖价	申卖量	增仓	成交量	最高	最低
SH510050	50ETF	2.023	0.01	0.40%	2.021	400	2.021	389100	2.022	25700	0	130331...	2.035	2.013

实时行情 价值分析 统计指标

合约(C)	持仓(C)	卖量(C)	卖价(C)	买量(C)	买价(C)	涨跌(C)	C<-执行价->P	涨跌(P)	买价(P)	买量(P)	卖价(P)	卖量(P)	持仓(P)	合约(P)
510050C1602M02050	17203	18	0.0176	20	0.0171	0.0022	2.050	-0.0087	0.0516	9	0.0522	1	7044	510050P1602M02050
510050C1602M02100	20913	137	0.006	6	0.0059	-3.0E-4	2.100	-0.0097	0.0907	1	0.0916	6	3802	510050P1602M02100
510050C1602M02150	14280	21	0.0021	30	0.0018	1.0E-4	2.150	-0.013	0.1354	10	0.1388	10	1300	510050P1602M02150
510050C1602M02200	18002	55	0.001	47	8.0E-4	-2.0E-4	2.200	-0.0096	0.1834	10	0.1876	6	1719	510050P1602M02200
510050C1602M02250	0	0	0.0	0	0.0	0.0	2.250	-0.0111	0.2339	10	0.2363	16	989	510050P1602M02250

委托视图 成交视图 策略持仓 套利持仓 消息中心 账户持仓 控制台

全部

策略名称	编号	交易账号	报单编号	合约	买卖	开平
------	----	------	------	----	----	----

资金视图 撤单统计 工程视图

操作	交易账号	静态权益	平仓盈亏	持仓盈亏	动态权益
<input type="checkbox"/>	000110000004	9,041,511.10	0.00	0.00	9,041,511.10
<input type="checkbox"/> Sk	010130800016	0.00	0.00	0.00	0.00
<input type="checkbox"/> So	010130800016	137,154.30	0.00	0.00	0.00

谢谢大家

联系方式：caikunyuan@dce.com.cn
zhaoyuchao@dce.com.cn