

股指期权之看涨期权跨期价差策略

研究所 金融期货研究部

2020年7月29日

理性投资，风险自担

主要内容

- 跨期价差策略
- 跨期价差和比率价差的组合
- 近期股指期权运行情况

跨期价差的原理

跨期价差也叫做时间价差（time spread），它涉及**卖出一个期权，同时买入一个更远期的期权，两个期权的行权价相同**。从广义上说，跨期价差是一个**水平价差**。

使用跨期价差的中性哲学是，时间对近期期权价值的侵蚀速度要比远期期权快。如果是这样的话，在短期期权到期时，价差就会变宽，交易者能得到盈利。

	8月4600看涨期权（1个月的期权）	9月4600看涨期权（2个月的期权）	10月4600看涨期权（3个月的期权）
沪深300指数	90	150	180

如果交易者卖出8月4600看涨期权，同时买入9月4600看涨期权，投资者需要支出60点（90-150），也就是看涨期权的价格的差，再加上手续费。这就是说，这个组合的投资是价差的净支出加上手续费。此外，假设在1个月8月期权合约到期时，沪深300指数的价格仍然是4600点，没有变化。这样的话，9月看涨期权应当价值90点，10月看涨期权应当价值150点。

	8月4600看涨期权（1个月的期权）	9月4600看涨期权（2个月的期权）	10月4600看涨期权（3个月的期权）
沪深300指数	0	90	150

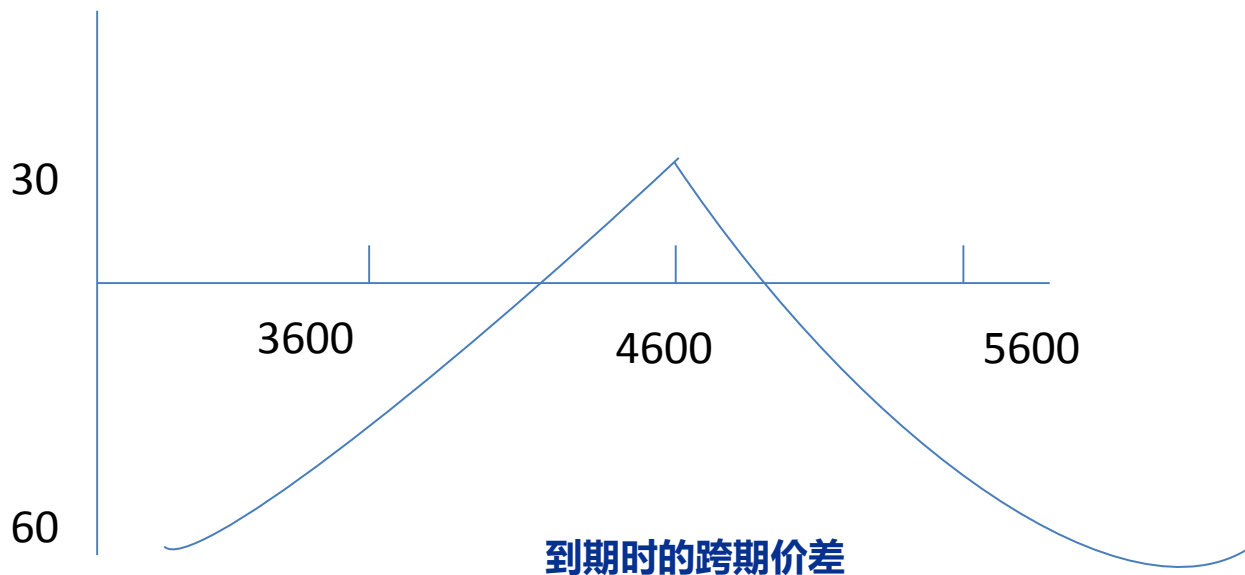
8月3600看涨期权和9月3600看涨期权的价格差目前扩大到了90点。因为这个价差最初的支出是60点，价差的扩大就产生了30点盈利。

要产生盈利，标的在近期合约到期日时并不一定需要刚好等于近期期权行权价。事实上，在高于和低于该行权价的范围内，都可以产生一些盈利。这类头寸的风险是标的会大幅下跌或上涨。在这种情况下，两个期权的价差就会缩小，交易者就会亏钱。

由于同一行权价的两个期权的价格差不可能缩小到低于零，因此，这个价差的风险就限制在最初建立这个价差的支出金额内，再加上手续费。

中性跨期价差具体盈亏示例

一个跨期价差，如果在建立时标的股票价格刚好等于或者接近所用期权的行权价，那么它就是一个中性的价差。这个策略重要的是卖出时间，而不是预测标的的方向。
如果在近期期权到期时股票相对没有变化，这个中性价差就可以盈利。在一个中性价差里，交易者一开始就应当计划在近期期权到期时将这个价差平仓。



这个图形是一条曲线而不是直线，因为9月的看涨期权还有时间价值。这个图形略偏多：盈利范围在高于行权价的区域比在低于行权价的区域伸展得更远一些。这是因为这个价差是看涨期权的价差。如果是看跌期权的价差的话，那就会略微看空。

盈利区域的宽度是标的股票的波动率的函数，波动率会影响剩余的长期看涨期权在到期时的价格。此外，盈利区域的宽度也是短期期权剩余存续期的函数。

中性跨期价差：买卖时机和波动率的影响

■ 买卖时机

- 这一类跨期价差的盈利有限，手续费占比相对较大。
- 一般而言，建立这样一个价差的最好时间是在近期期权到期之前的**8-12个星期（即2-3个月）**。如果这样做，交易者就能赚到近期期权相对较长期期权最大比率的因时减值。也就是说，当一个看涨期权只有不到8个星期的存续期时，相对同一个标的上较长期的期权来说，它的时间价值的减值速度会大幅度地增加。

■ 波动率的影响

- 期权的隐含波动率对这个跨期价差会有影响。随着波动率的增长，这个价差的跨度会增大；随着波动率的萎缩，这个价差的跨度会减小。
- 事实上，买入跨期价差是一种**反波动率**策略：交易者希望标的物的价格保持不变。有时当标的的波动率很大时，跨期价差看上去特别有吸引力，但这种看法可能存在误区。首先，因为这个标的是高波动率的，它有很大可能会运动到盈利区域之外；其次，如果标的确实稳定下来，在一个接近行权价的范围内交易，那么这个价差就会失去它的价值，因为它失去了波动性，这笔损失会大于从因时减值中得到的收益。

中性跨期价差：后续行动

■ 如果标的很早就发生了向下突破

- 选择一：投资者可以立即把价差平仓，接受这个头寸的小额亏损。
- 选择二（**最容易和最保守**）：不管它，直到近期期权到期，希望到时标的会有部分反弹，从而可以从价差的多头腿中得到部分弥补。**这种继续持有头寸的做法往往比立刻平仓要好。**因为买回先前卖出的看涨期权，可能需要很大比例的支出。
- 选择三：在标的开始剧烈下跌时卖出先前买入的看涨期权。这样做的话，价差交易者可以立刻从价差的多头腿中得到部分弥补，然后期望股价保持弱势，从而价差的空头腿可以无价值到期。要采取这个行动，交易者就必须要有足够的质押物为最终的裸看涨期权提供保证金，抵押物的金额常常超过最初建立价差时的支出。此外，如果标的股票价格反转，涨到或超过行权价，价差的空头腿就是裸头寸，会产生严重的亏损。这样的后续行动所承担的风险违背了价差最初的中性宗旨，因此是**应当避免的**。

■ 如果标的很早就向上突破

- 选择一：如果标的在价差建立后不久就上涨、价差的跨度就会缩小，但不会缩小很多。因为在上涨过程中，两个期权都会有时间价值。如果价差交易者急急忙忙地将头寸平仓，他就需要为两个相当贵的期权支付手续费。他最好再等一等，价格有很大可能性会反转。事实上，即使是在近期到期时，买入的期权正常情况下也会有一些时间价值，不会出现最大损失。
- 选择二：在抵御上行运动方面可以采取的一个高风险的行动，是在技术性突破时买回卖出的看涨期权，并继续持有买入的看涨期权。如果突破失败并且价格下跌，这就可能带来灾难性的后果，实际损失可能远远超过最初的支出。因此，这样的行动对于中性策略家来说，是极端激进和没有逻辑的。

牛市跨期价差的原理

- 在一个牛市跨期价差中，交易者也是卖出近期的看涨期权和买入较远期的看涨期权，但标的价格会比这些看涨期权的行权价低一定幅度。这类头寸的吸引力在于其较低的投资额和较大的潜在盈利。

	沪深300指数	8月4600看涨期权	9月4600看涨期权
价格	4200	90	150
买卖		卖	买

这个投资者希望发生两件事。

一、他希望近期期权无价值到期。这就是用虚值期权来建立牛市跨期价差的原因：为了增加卖出的看涨期权无价值到期的机会。如果这种情况发生，投资者就能以等于最初的支出的净成本来得到较远期的看涨期权。在这个例子中，建立这个价差最初的支出只有60点。如果8月4500看涨期权无价值到期，这个投资者就能以60点的净成本（再加上手续费）得到9月4600看涨期权。

二、他希望在9月4600看涨期权到期前，股票的价格上涨。在这个例子中，如果沪深300指数在8-9月之间上涨到4700点，则9月4600看涨期权至少可以卖到100点，而这个期权的净成本为60点。

因此假设近期看涨期权已无价值到期，而标的价格在较远期看涨期权到期前高于其行权价，那这个牛市跨期价差就有大量的盈利。

跨期价差的总结

- 无论是中性跨期价差还是牛市跨期价差，投资者在期权到期月份上都有3个选择。他可以卖出最近期的看涨期权并买入中期的看涨期权，这是最常见的方式。
- 另外两种方式是：
 - 1) 卖出中期的并买入最远期的。一般而言，这个组合所需要的最初支出最小。不过在接近中期到期日之前，这个价差都没有多大的潜在盈利。并且，标的有许多时间来运动到离最初的行权价有一定距离的地方。因此，在跨期价差中，这通常不是一种高明的做法。
 - 2) 或者卖出近期的并买入远期的。
- 跨期价差是一种低成本策略。只要价差交易者没有把大比例的交易资金放在这个策略里，并且他没有“分腿”进入或者拆散这个价差，这就算不上是一个激进策略。
- 在中性的跨期价差里，投资者主要是在卖出时间，他想要从这样的既知事实里赚钱：近期看涨期权损失时间价值的速度要快于远期看涨期权。
- 牛市跨期价差是一种比较激进的策略，其中，投机者是想从卖出较近期的看涨期权中得到收入，以减少较远期看涨期权的净成本。这种看多的策略需要近期看涨期权无价值到期，而标的价格在此后上涨。
- 在这两种策略中，最常见的做法是卖出最近期的看涨期权，同时买入中期的看涨期权。不过，有时最初卖出近期的并买入最远期的，并在近期看涨期权无价值到期时继续卖出中期看涨期权的做法，会有一定优势。
- 在所有情况下，当持有价差时，期权的隐含波动率的上升会对跨期价差交易者有利，而隐含波动率的下降则会对其不利。

反向跨期价差

- 反向跨期价差中，交易者卖出1手长期看涨期权，并买入1手短期看涨期权。两手看涨期权的行权价是相同的。
- 这个策略会在下面两种情况中赚钱：1）标的价格运动到离行权价相当远的地方；2）价差使用的期权的隐含波动率减小了。
- 建立这个价差的最佳时机是当隐含波动率很高，而且标的有大幅波动的趋势的时候。

	沪深300指数	8月4600看涨期权	9月4600看涨期权
价格	4600	90	150
买卖		买	卖

这手价差有60点收入。

主要内容

- 跨期价差策略
- **跨期价差和比率价差的组合**
- 近期股指期权运行情况

比率跨期价差

比率跨期价差是跨期价差和比率价差的组合。使用比率跨期价差，是要在保持大笔盈利可能性的同时，增加得到这样盈利的概率。在比率跨期价差中，价差者卖出一定数量的近期看涨期权，同时买入数量较少中期或远期看涨期权。因为卖出的期权数量要多于买入的期权，其中就有裸期权。在建立一手比率跨期价差时常常会有收入。也就是说，如果标的始终没有上涨到行权价之上，投资者仍然会有盈利。不过，因为涉及裸看涨期权，实施这种策略的质押要求就会很高。

	沪深300指数	8月4600看涨期权	9月4600看涨期权
价格	4200	90	150
买卖和数量		卖2张	买1张

如果标的在8月到期之前停留在4200点以下，那9月4600的看涨期权多头就能免费拥有，在这之后无论标的发生什么情况，这手价差都不会亏损。

如果，标的在近期到期日之后急剧上涨，随着9月4600看涨期权的增值，会积累大笔盈利。当然，这取决于8月4600看涨期权能否无价值到期。

如果标的在8月看涨期权到期之前涨过了4200点，因为有裸看涨期权，这个比率跨期价差就会有大量亏损的危险，必须采取防御行动。

这个价差的风险在于8月到期之前标的上涨到4600之上的速度有多快。

比率跨期价差：后续行动

- 对后续调整动作，一条通常有用的规则是：如果股票突破了技术阻力位，或者高于到期时的最终盈亏平衡点，那么就将这手价差平仓。
- 只要坚持进行上面介绍的防御行动，这个策略盈利的概率就相当高。
- 这个价差唯一会出现亏损的情形是股票价格快速上涨，如果出现这种情况，投资者就不得不将这个价差平仓以限制亏损。

事件	结果	概率
股票一直没有涨过行权价	小额盈利	高概率
股票短期内涨过了行权价	小额亏损（如果采取防御行动）	低概率
股票在近期合约到期后涨过了行权价	高额盈利	低概率

Delta中性跨期价差

- 思想：就买入的每一手看涨期权而卖出的看涨期权的数目，是通过用看涨期权空头的delta除以看涨期权多头的delta而决定的。所有的比率价差都是如此，并不只是跨期价差。

	沪深300指数	8月4600看涨期权	9月4600看涨期权
价格	4200	90	150
买卖		卖	买
delta		0.10	0.15
数量		3	2

- 这种虚值中性跨期价差相当典型。当看涨期权是虚值的时候，交易者往往卖出的看涨期权数量要大于买入的看涨期权数量，以建立一个中性的跨期价差。

	沪深300指数	8月4200看涨期权	9月4200看涨期权
价格	4600	440	460
买卖		卖	买
delta		0.90	0.80
数量		8	9

- 当看涨期权是实值的时候，中性价差看上去明显不同，买入期权的数量要比卖出期权的数量多。
- 这种类型的头寸有可能很有吸引力。首先，就像在虚值期权中那样，它没有上行方向的风险；股价上涨时，实值跨期价差甚至可以赚钱，因为这个头寸中有额外的看涨期权多头。另一方面，如果标的停留在相同的价格范围内，那么，这个策略中普通跨期价差的部分就会盈利。即时那手额外的看涨期权在这种情况下可能会亏损掉一些时间价值，但很容易从其他的8手价差的盈利中得到弥补。最糟的情况是标的价格陡然下跌，不过，在这样的情况里，亏损也不会超过这个价差最初的支出金额。

Delta中性跨期价差：后续行动

- 如果价差交易者决定要在这两种看涨期权比率跨期价差中采取后续行动以保持策略的中性，他只需要看下这些看涨期权的delta,保持它们之间的比率中性。
- 这样做有可能意味着他的头寸将从一种类型的跨期价差转换为另一种，从使用裸看涨期权的虚值期权价差转换为使用额外看涨期权多头的实值期权价差，或者是反过来。

主要内容

- 跨期价差策略
- 跨期价差和比率价差的组合
- **近期股指期权运行情况**

2019年12月23日上市挂钩沪深300的三个期权品种

- ❖ 2019年11月8日，经国务院同意，证监会正式启动扩大股票股指期权试点工作，按程序批准上交所、深交所上市沪深300ETF期权，中金所上市沪深300股指期权。归纳起来就是一个**沪深300**、**两类期权（股指和ETF）**、**三种合约（深、沪、中金所）**。
- ❖ 随着沪深300ETF期权和股票期权获批，意味机构资金在有了更好的对冲工具的情况下，可以从容进入A股，包括**社保基金、养老金、保险资金、公募、私募等上万亿资金**。

期权新品种

2015年

1个

上证50ETF期权

2016年

1个

2017年

3个

豆粕期权
白糖期权

2018年

4个

铜期权

玉米期权、天胶期权、棉花期权、铁矿石期权、PTA期权、甲醇期权、黄金期权，以及沪深两市300ETF期权、中金所300股指期权

2019年

14个

发展历程

2015年2月9日，50ETF期权上市

2017年4月19日，白糖期权上市

2017年3月31日，第一只商品期权——豆粕期权上市

2018年9月21日，铜期权上市

2019年1月28日，玉米、棉花、天然橡胶期权上市

2019年12月9日，铁矿石期权上市

2019年12月16日，甲醇、PTA期权上市

2019年12月20日，黄金期权上市

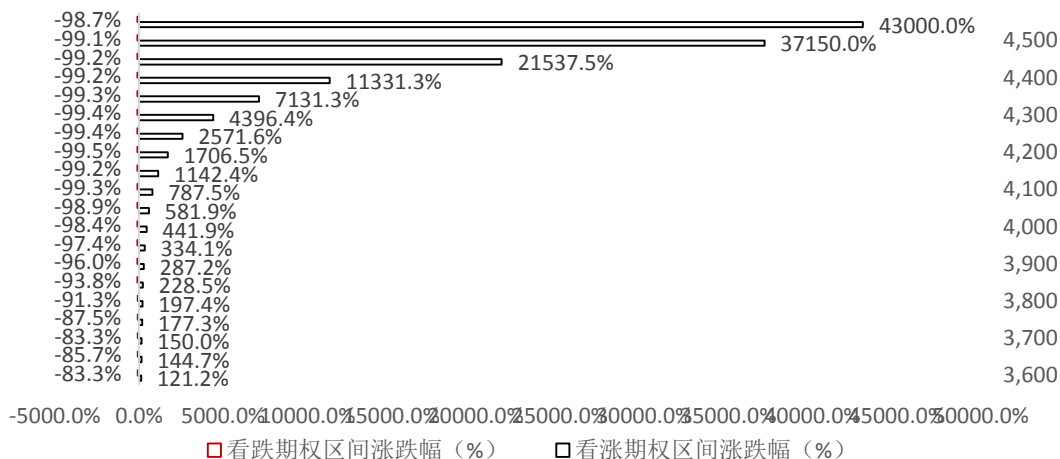
2019年12月23日
300ETF期权、300
股指期权上市。

中金所沪深300股指期权合约规则

沪深300股指期权合约	
合约标的物	沪深300指数
合约乘数	每点人民币100元
合约类型	看涨期权、看跌期权
报价单位	指数点
最小变动价位	0.2点
每日价格最大波动限制	<p>上一交易日沪深300指数收盘价的±10%</p> <p>上市首日的涨（跌）停板价格为挂牌基准价加上（减去）上一交易日标的指数收盘价的10%；</p> <p>非上市首日的涨（跌）停板价格为上一交易日结算价加上（减去）上一交易日标的指数收盘价的10%；</p> <p>前款计算结果小于最小变动价位的，以最小变动价位为跌停板价格。</p>
合约月份	当月、下2个月及随后3个季月，季月是指3月、6月、9月、12月。
行权价格及行权间距	<p>行权价格覆盖沪深300指数上一交易日收盘价上下浮动10%对应的价格范围</p> <p>对当月与下两个月合约：行权价格≤2500点时，行权价格间距为25点；2500点<行权价格≤5000点时，行权价格间距为50点；5000点<行权价格≤10000点时，行权价格间距为100点；行权价格>10000点时，行权价格间距为200点</p> <p>对随后3个季月合约：行权价格≤2500点时，行权价格间距为50点；2500点<行权价格≤5000点时，行权价格间距为100点；5000点<行权价格≤10000点时，行权价格间距为200点；行权价格>10000点时，行权价格间距为400点</p>
行权方式	欧式，买方只可在期权合约到期日当天行使权利。
交易时间	<p>9:25-9:30：开盘集合竞价时间，其中9:25-9:29为指令申报时间，9:29-9:30为指令撮合时间；</p> <p>9:30-11:30：上午连续竞价时间；</p> <p>13:00-14:57：下午连续竞价时间；</p> <p>14:57-15:00：收盘集合竞价时间；</p>
最后交易日	合约到期月份的第三个星期五，遇国家法定假日顺延
到期日	同最后交易日
交收日	无
行权日	最后交易日
交割方式	现金交割
上市交易所	中国金融期货交易所

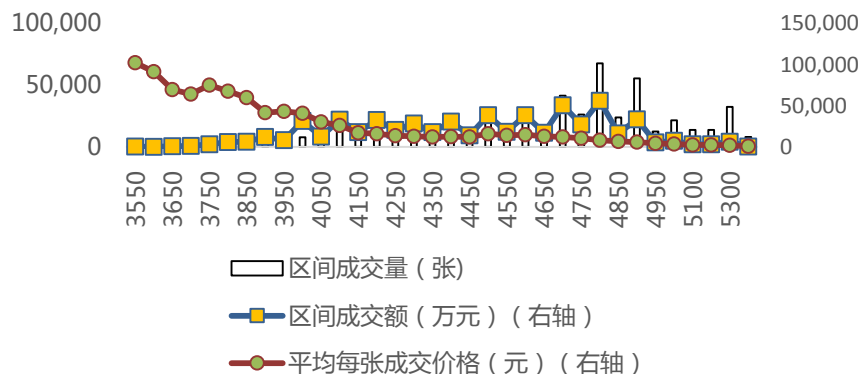
7月以来看涨期权价格大幅上涨

当月沪深300股指看涨期权和看跌期权区间涨跌幅

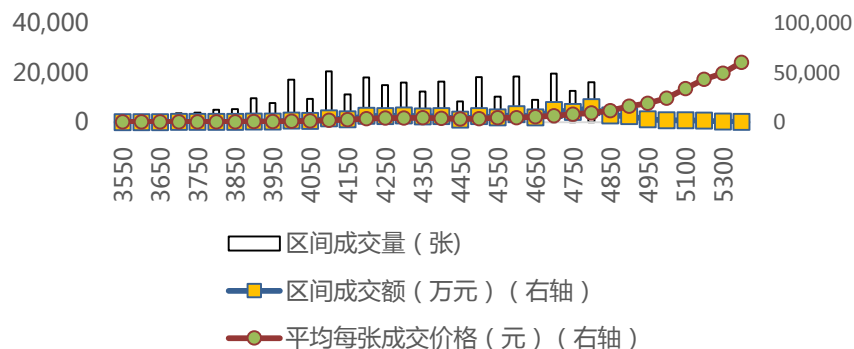


- 2020年7月1日至2020年7月14日，沪深300指数上涨了**15.44%**。
- 这期间沪深300股指看涨期权均录得上涨，其中虚值期权IO-2007-C-4800录得涨幅**1073.9%**。
- 这期间沪深300股指看跌期权均录得下跌，其中虚值期权IO-2007-P-4000录得跌幅**98.4%**。

当月沪深300股指看涨期权区间成交量和成交额



当月沪深300股指看跌期权区间成交量和成交额

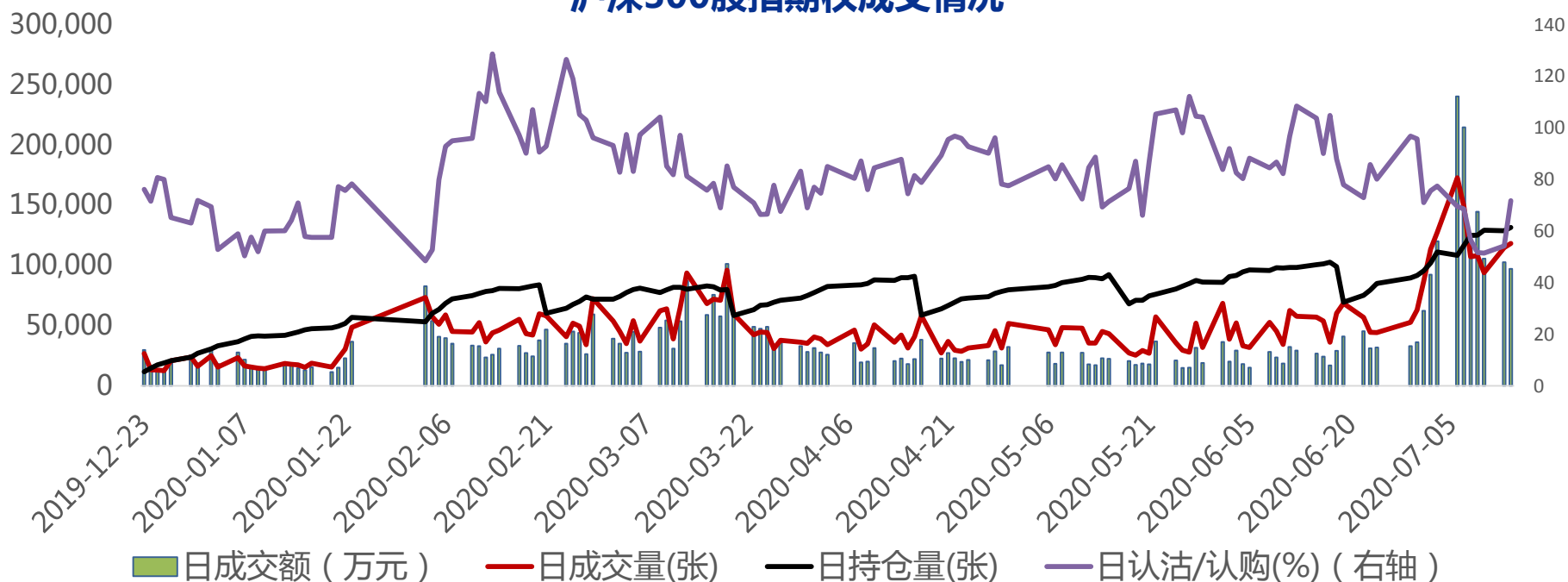


资料来源：Wind，申万期货研究所

受行情影响认购期权成交量大幅上升

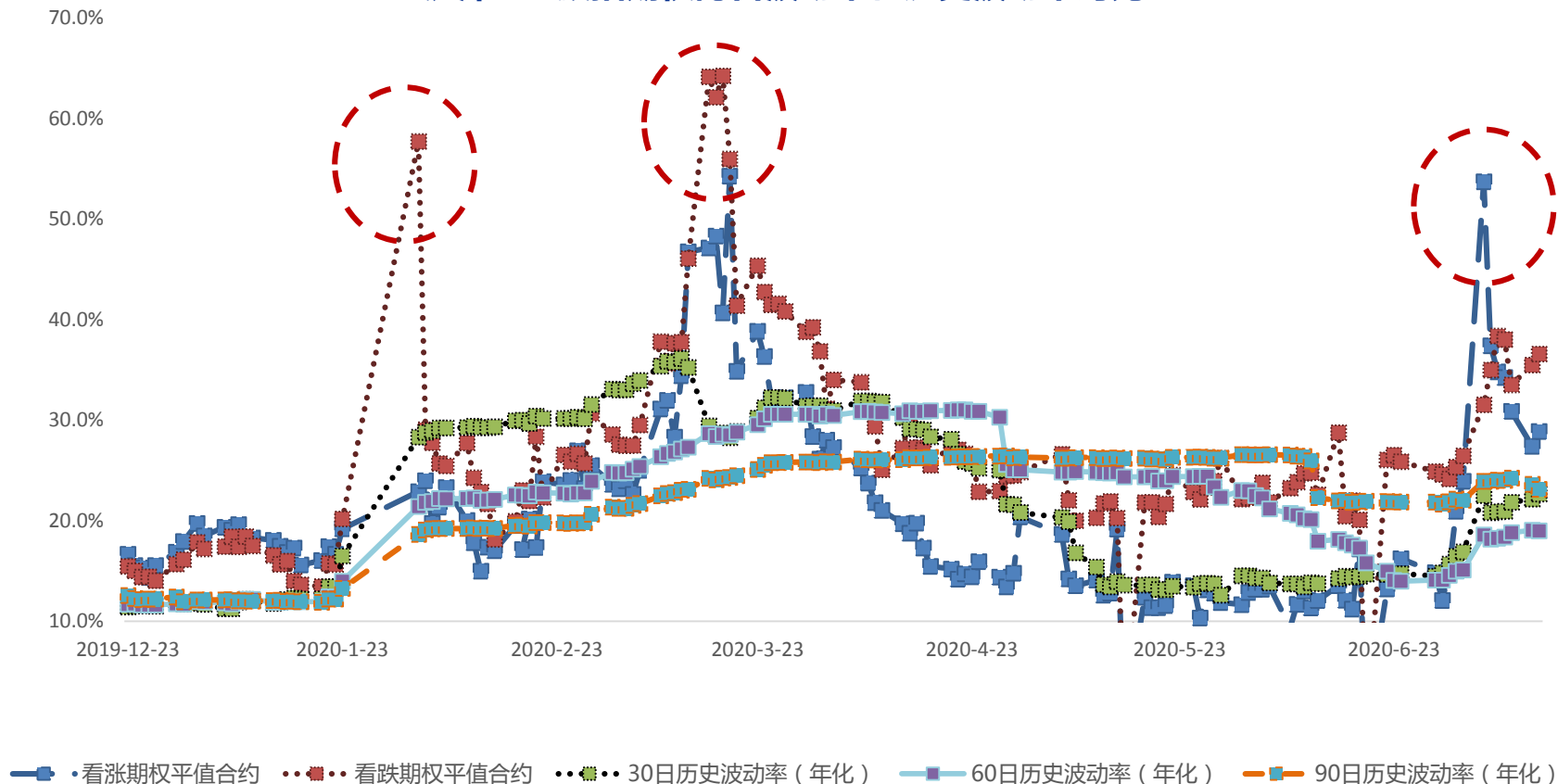
截至7月14日，7月份中金所上市的沪深300股指期权日均成交量达到119,206张，日均持仓量达到117,355张，日均成交额达到13.02亿元。而6月，沪深300股指期权日均成交量、日均持仓量和日均成交额分别为：50,797张、92,143张、2.84亿元。

沪深300股指期权成交情况



看涨期权隐含波动率有明显提升

沪深300股指期权隐含波动率和历史波动率对比



免责声明

本报告的信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。我们力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，报告中的信息或意见并不构成所述品种的买卖出价，投资者据此做出的任何投资决策与本公司无关。

本报告所涵括的信息仅供交流研讨，投资者应合理合法使用本报告所提供的信息、建议，不得用于未经允许的其他任何用途。如因投资者将本报告所提供的信息、建议用于非法目的，所产生的一切经济、法律责任均与本公司无关。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利，未经本公司书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发，需注明出处为申银万国期货，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。