

股指期货合约解读与投资应用



报告日期: 2019 年 11 月 18 日

★ 沪深 300 股指期货合约要点

- 股指期货采用现金交割模式, 行权盈亏计入当日盈亏;
- 股指期货包括连续的三个月份, 提供跨期策略展期便利;
- 股指期货到期日与股指期货相同, 合成头寸套利策略将不受到期日与跟踪误差的影响, 股指期货与期权将密切联动。

★ 国内金融衍生品市场

- 上证 50ETF 期权交易目的以收益增强为主, 套保占比较低, 认购期权成交活跃度高于认沽期权;
- 股指期货的机构投资者持仓占比为 58.64%, 使用金融衍生品较多的公募产品是被动指数型产品与股票多空型产品。

★ 波动率溢价与套利

- 上证 50ETF 隐含波动率对实际波动率领先效果不明显, 隐含与历史波动率套利策略仍具有交易机会, 2015 年至今, 年化收益率 20%, 夏普比率 1.3, 最大回撤 10%。

★ 期权组合的对冲效果提升

- 期权组合对冲可以取得远优于期指的对冲效果, 基于上证 50ETF 期权对冲的经验来看, 2015 年 4 月至今基于期权领口对冲组合, 采用 96-103 领口组合对冲 50ETF 实现年化收益率 7%, 相对基准年化超额收益 5%, 相对 IH 对冲年化超额收益 8%, 最大回撤-16.6%; 采用 98-102 领口组合对冲 50ETF 实现年化收益率 4%, 相对基准年化超额收益 2%, 相对 IH 对冲年化超额收益 5%, 最大回撤 10%, 且优于 IH 对冲 12% 的最大回撤。

★ 期权市场情绪因子

- 我们编制的隐含波动率指数 (iVIX) 与中国波指历史数据吻合度高, 并基于类似方法编制了偏度指数 (SKEW), 反应隐含波动率水平与期权市场隐含的尾部风险溢价;
- 长期来看, A 股波动率与收益率的相关关系不稳定, 但 2016 年以来 iVIX 与上证 50 收益率负相关关系较为显著;
- 50ETF 期权偏度指数对标的收益率的影响与标普 500 截然相反, 随偏度指数上升收益率分组收益均值呈现单调上升;
- 期权市场的交易数据也可在一定程度上反应市场情绪。

★ 风险提示

市场逻辑切换、指标失效。

王冬黎 高级分析师(金融工程)
从业资格号: F3032817
投资咨询号: Z0014348
Tel: 8621-63325888-3975
Email: dongli.wang@orientfutures.com

李晓辉 资深分析师(金融工程)
从业资格号: F3022611
投资咨询号: Z0013904
Tel: 8621-63325888-1585
Email: xiaohui.li@orientfutures.com

目录

1、 沪深 300 股指期权上市迎来国内衍生品市场发展新纪元.....	5
2、 股指期权合约与交易规则要点解读.....	5
2.1、 中金所股指期权合约解读（征求意见稿）	5
2.2、 中金所股指期权交易管理细则解读（及征求意见稿最新修订版重要变更）	7
3、 国内金融衍生品市场运行情况简析.....	8
3.1、 国内股票期权市场运行情况	8
3.2、 国内金融期货市场参与者结构.....	9
4、 隐含波动率溢价与套利	10
5、 基于期权组合优化对冲方式	13
6、 基于期权领口组合对冲效果测算.....	13
7、 期权市场情绪面因子构建与择时效果分析.....	17
7.1、 隐含波动率指数（iVIX）	17
7.2、 偏度指数（SKEW）	20
7.3、 期权市场交易指标.....	24
8、 风险提示.....	25

图表目录

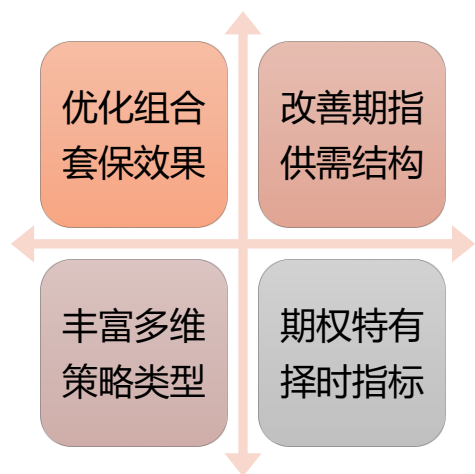
图表 1: 沪深 300 股指期货上市对资产管理的意义.....	5
图表 2: 中金所沪深 300 股指期货合约要素.....	6
图表 3: 上证 50ETF 期权成交量.....	9
图表 4: 上证 50ETF 期权持仓量.....	9
图表 5: 股票期权不同类型投资者交易偏好 (2018)	9
图表 6: 股票期权历年交易者参与目的占比.....	9
图表 7: 公募基金参与股指期货市值统计.....	10
图表 8: 不同类型公募产品期指持仓市值 (19Q3)	10
图表 9: 上证 50ETF 期权隐含与历史波动率走势.....	11
图表 10: 上证 50ETF 期权隐含与历史波动率价差.....	11
图表 11: 50ETF 隐波为未来实际波动率解释度低.....	11
图表 12: 50ETF 隐含波动率溢价.....	11
图表 13: S&P500 隐含与历史波动率	11
图表 14: S&P500 隐含与历史波动率价差.....	11
图表 15: S&P500 隐波是实际波动率的有效预测	12
图表 16: S&P500 隐含波动率溢价.....	12
图表 17: 基于价差均值回复特性的波动率套利	12
图表 18: 波动率套利策略按年度净值统计	12
图表 1: 领口套保组合到期损益.....	13
图表 2: 领口套保组合 Delta 敞口与波动率关系.....	13
图表 3: 期权领口组合对冲净值与股指期货对冲净值比较.....	14
图表 4: 期权领口组合对冲效果分析.....	14
图表 22: 买入看跌期权对冲效果与行权价选择.....	15
图表 23: 买入看跌期权对冲承担较高的期权费成本	15
图表 24: 隐含波动率 Risk Reversal 价差走势.....	16
图表 25: 卖出看涨期权增益效果与行权价选择.....	16
图表 26: 卖出看涨期权增益: 具有下行风险敞口.....	16
图表 27: 上证 50ETF 期权隐含波动率指数 (iVIX)	18
图表 28: 2016 年以来隐含波动率与价格走势呈现负相关.....	18
图表 29: 隐含波动率指数 (iVIX) 全样本分组信号.....	18
图表 30: 隐含波动率指数 (iVIX) 分组收益均值.....	19

图表 31: 隐含波动率指数 (iVIX) 分组多空净值.....	19
图表 32: 沪深 300 指数历史波动率与指数长期走势 (2010 年至今)	19
图表 33: 沪深 300 指数历史波动率 (20 日) 全样本分组信号	19
图表 34: 沪深 300 指数历史波动率分组收益均值 (2010 年至今)	20
图表 35: 沪深 300 指数历史波动率分组多空净值 (做多低波动率分组, 做空高波动率分组)	20
图表 36: 沪深 300 指数历史波动率与收益率滚动相关性 (1Y 滚动窗口)	20
图表 37: S&P500 期权隐含波动率曲线 (Pre vs Post 1987)	21
图表 38: 上证 50ETF 期权隐含波动率曲线 (目前以及两个较为极端行情举例)	21
图表 39: 上证 50ETF 隐含波动率偏度指数.....	22
图表 40: 上证 50ETF 期权偏度与波动率散点图	22
图表 41: 标普 500 隐含波动率偏度指数.....	23
图表 42: 标普 500 偏度指数与波动率散点图	23
图表 43: 偏度指数 (SKEW) 分组信号.....	23
图表 44: 偏度指数 (SKEW) 分组收益率均值.....	23
图表 45: 偏度指数 (SKEW) 分组多空净值.....	24
图表 46: 上证 50ETF 期权持仓量 PCR	24
图表 47: 上证 50ETF 期权成交量 PCR	24
图表 48: 期权持仓量 PCR 分组信号.....	25
图表 49: 期权持仓量 PCR 分组信号.....	25
图表 50: 期权成交量 PCR 分组收益率	25
图表 51: 期权成交量 PCR 分组多空净值.....	25

1、沪深 300 股指期权上市迎来国内衍生品市场发展新纪元

沪深 300 期权从筹备、仿真交易已获得市场较为广泛的关注，2019 年 11 月 8 日，中金所沪深 300 股指期权、上交所与深交所沪深 300ETF 期权最终获批上市，也预示着衍生品量化对冲的大时代终于来临。沪深 300 股指期权对资产管理的意义主要体现在四个方面，**第一，期权组合可以实现对标的套保效果的极大优化；第二，股指期权上市后将在一定程度上分担期指的套保压力，或将逐渐改善股指期货的供需结构，缓解沪深 300 股指期货在悲观预期下的贴水程度；第三，沪深 300 股指期权具有为资管提供大资金容量多维度策略的潜力，股指期权标的是虚拟指数不存在市场容量限制的天花板；第四，沪深 300 期权上市将更加丰富期权市场择时指标，为市场提供从隐含波动率指数、隐含波动率偏度（尾部风险溢价）、持仓量点位分布等多维度反应市场情绪的期权特有指标。**

图表 1：沪深 300 股指期权上市对资产管理的意义



资料来源：东证衍生品研究院

本文旨在从新品种合约与规则解读、国内金融衍生品市场参与者结构、波动率溢价与套利、期权组合的对冲效果提升、期权市场情绪面因子五个方面展现期权新品上市将能够为资产管理带来的增量价值。结合我们前序系列报告《股指期权系列专题（一）：海外市场主要股指期权产品分析对比》，可结合海外股指期权市场，对沪深 300 期权新品种有更全面地理解。

2、股指期权合约与交易规则要点解读

2.1、中金所股指期权合约解读（征求意见稿）

➤ 要点一：股指期权采用现金交割模式，对符合条件的买方自动行权

股指期权采用现金交割模式，对行权价格与交割结算价的差额进行**现金交割**，**行权盈亏计入当日盈亏**，可以节约行权资金占用，持有到期更为便捷。股指期权到期结算时，交易所对合约实值额大于交易所规定的行权手续费但未提交行权最低盈利金额的买方自动行权。

对于沪深 300ETF 期权而言，上交所的结算规则为 T 日行权清算，T+2 日日间行权交收资金可用可提、交收 ETF 可交易，深交所为 T+2 日日间资金额度回转份额可用不可提，ETF 额度回转份额可交易，ETF 期权的行权交收需要 2 日的资金占用或承担标的 ETF 价格波动的风险，因而对于 ETF 期权而言投资者一般选择避免进入交割流程。

➤ 要点二：股指期货合约具有连续的三个月份

股指期货共 6 个合约月份，包括当月、下两个月、随后的三个季月，连续的三个近月合约为多维度的期权交易策略提供了更丰富的空间和展期便利，且最远的季月合约延长了基于期权可进行套保期限。上交所与深交所沪深 300 股指期货沿用与上证 50ETF 期权相同的 4 个月份合约设置。

➤ 要点三：沪深 300 股指期货合约到期日与股指期货相同

沪深 300 股指期货到期日为合约到期月份的第三个星期五，与股指期货相同，股指期货与期权将更加密切联动。对于期权平价套利而言，基于期权合成头寸套利策略不受到期日不匹配与跟踪误差的影响，股指期货与股指期货套利将基本变为真正的无风险套利，期权合成头寸与期货价差或将基本一致。

图表 2：中金所沪深 300 股指期货合约要素

	沪深 300 股指期货
合约标的物	沪深 300 指数
合约乘数	每点人民币 100 元（较股指期货合约缩小）
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（与股指期货相同）
每日价格最大波动限制	上一交易日沪深 300 指数收盘价的±10%
合约月份	当月、下两个月、随后的三个季月（共六月份合约）
行权价格	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。对于当月与下 2 个月合约：行权价格≤2500 点时，行权价格间距 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 点等。对于随后 3 个季月合约，行权价格≤2500 点时，行权价格间距 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 点等。
行权方式	欧式
交易时间	9:30-11:30，13:00-15:00
最后交易日	合约到期月份的第三个星期五，遇国家法定节假日顺延。（与股指期货相同）
到期日	同最后交易日
自动行权	实行买方持仓自动行权：买方未提交行权最低盈利金额的，行权条件为合约实值额大于交易所规定的行权（履约）手续费。
行权交收	现金交割：行权价格与交割结算价的差额进行现金交割，行权盈亏计入当日盈亏。

资料来源：东证衍生品研究院

2.2、中金所股指期货交易管理细则解读（及征求意见稿最新修订版重要变更）

➤ 要点一：保证金

(1) . 保证金收取标准：

- 每手看涨期权交易保证金=（合约当日结算价×合约乘数）+max（标的指数当日收盘价×合约乘数×合约保证金调整系数 - 虚值额，最低保障系数×标的指数当日收盘价×合约乘数×合约保证金调整系数）
- 每手看跌期权交易保证金=（合约当日结算价×合约乘数）+max（标的指数当日收盘价×合约乘数×合约保证金调整系数 - 虚值额，最低保障系数×合约行权价格×合约乘数×合约保证金调整系数）
- 期权仿真交易中，合约保证金调整系数与最低保障系数与分别选取 10% 与 0.5。

(2) . 交易所接受以有价证券作为保证金，具体包括国债与交易所认可的其他有价债券（具体证券交易所将另行公布），国债作为保证金的价值计算基准取托管机构估值数据的最小值，以前一交易日净价确定其市值，有价证券作为保证金的金额为有价证券市值根据折扣比率和配比系数调整得到。

(3) . 交易所支持组合保证金，表明可以针对不同的持仓组合规定不同的交易保证金收取标准，但具体细则暂未明确。

➤ 要点二：结算价设定

除最后交易日外，股指期货当日结算价为合约当日收盘集合竞价的成交价格，最后交易日结算价设定为标的指数最后两小时的算术平均价，主要为防止临近到期人为操纵标的价格来影响期权最终到期时虚实值界定的行为，避免期权最后交易日对标的市场的冲击。

➤ 要点三：自动行权机制

股指期货到期结算时，交易所对符合以下条件的买方自动行权：

- (1) 买方提交行权最低盈利金额的，行权条件为合约实值额大于买方提交的行权最低盈利金额和交易所规定的行权手续费两者中的较大值。
- (2) 买方未提交行权最低盈利金额的，行权条件为合约实值额大于交易所规定的行权手续费。

因股指期货现金交割与 T+0 结算的机制，投资者进入交割流程不存在 ETF 期权交割所承担的资金成本与标的价格波动风险，因而股指期货买方自动行权机制的设定多投资者而言更为便捷。

➤ 要点四：期权套期保值额度管理

买入套期保值额度与卖出套期保值额度方面加入期权头寸。买入套期保值额度可以用于买入期货合约、买入看涨期权合约和卖出看跌期权合约。卖出套期保值额度可以用于卖出期货合约、卖出看涨期权合约和买入看跌期权合约。

根据 2019 年 3 月中金所公布的《关于金融期货套期保值交易管理要求的通知》，目前中金所以对套保额度的规定如下：对于买入套期保值交易不得超过其计划替代的相关资产或风险价值。投资计划与资产规模应当在套期保值方案中予以明确。卖出套期保值持仓合约价值之和，不得超过其持有的股指期货所有品种标的指数成分股、股票 ETF 和 LOF 基金市值之和的 1.1 倍。

➤ 要点五：期权合约损益计算方式

期货合约以当日结算价进行逐日盯市，而期权合约不计算当日盈亏。因波动率等因素影响的期权时间价值损益不影响当日盈亏，但期权保证金与期权虚实值程度有关，价格波动将通过保证金变化而影响结算准备金余额。

期货与期权账户结算准备金余额的计算方法为：上一交易日结算准备金余额+上一交易日交易保证金+当日有价证券作为保证金的实际可用金额-上一交易日有价证券作为保证金的实际可用金额-当日交易保证金+当日盈亏+当日期权权利金收支+入金-出金-手续费等。

➤ 要点六：增设价格保护带制度

交易所价格限制制度中增设价格保护带制度，此外还包括此前已有的熔断制度和涨跌停板制度，交易所可以对某一上市品种实行一种或者多种价格限制制度，设定价格保护带范围、熔断幅度、涨跌停板幅度等。

3、国内金融衍生品市场运行情况简析

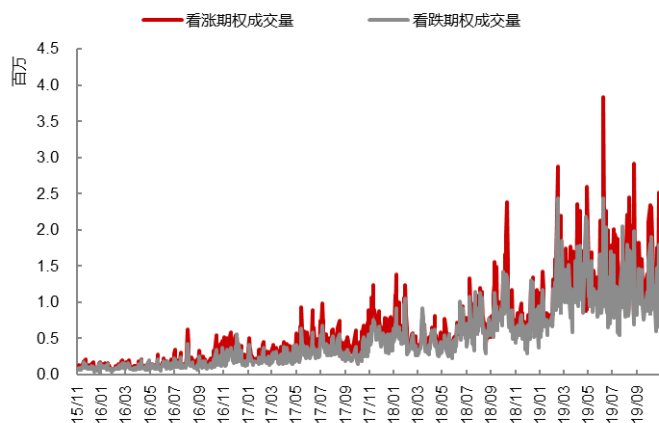
3.1、国内股票期权市场运行情况

上证 50ETF 期权是国内首个场内期权产品也是至今唯一的权益类期权产品，2015 年上市至今国内权益期权市场活跃度不断攀升，2019 年 1-10 月，50ETF 期权累计成交量约 5 亿张，全部合约日均成交量约 248 万张，其中最高单日成交量达到 626 万张（2019 年 6 月 20 日），看涨期权日均成交量约为 136 万张，看跌期权日均成交量约为 112 万张。50ETF 期权市场认购期权成交活跃度普遍高于认沽期权，基于上交所 2018 年年度统计数据，全年认购期权交易量占总交易量的 54.11%，认沽期权交易量占总交易量的 45.89%。今年前 10 个月认沽与认购期权成交量之比的算术均值为 0.84，认沽与认购期权持仓量之比的算术均值为 0.96，可见市场参与者整体对交易认购期权具有一定的偏好。

目前上证 50ETF 期权市场参与者主要以机构为主，根据上交所 2018 年统计数据，机构投资者成交量占总成交量比重的 61%。从交易目的看，保险、增强收益、套利和方向性交易四类交易行为占比分别为 13.97%、45.29%、22.35%、18.39%，其中增强收益的占比较高。从投资者类别看，机构投资者主要以增强收益和套利交易为主，个人投

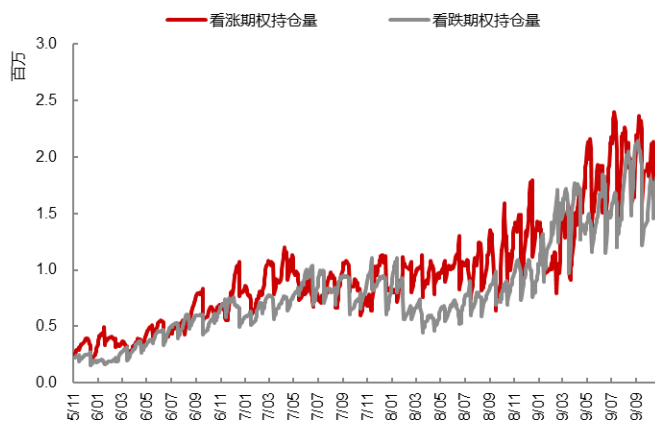
投资者则主要以增强收益和方向性交易为主。我们前文也提到，认购期权成交量高于认沽期权，而个人投资者对认购期权成交量的贡献尤为突出，2018 年认购期权交易中，机构投资者占比为 59.14%，个人投资者占比为 40.86%。从期权买卖方向来看，个人投资者偏好买入开仓（占 65.72%），机构投资者偏好卖出开仓（占 70.24%）。

图表 3：上证 50ETF 期权成交量



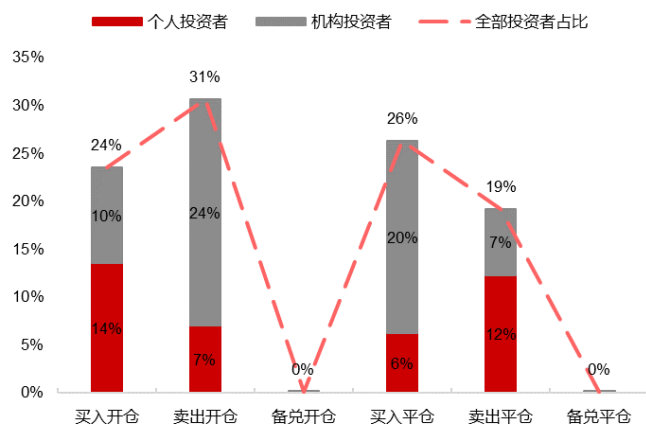
资料来源：Wind，东证衍生品研究院

图表 4：上证 50ETF 期权持仓量



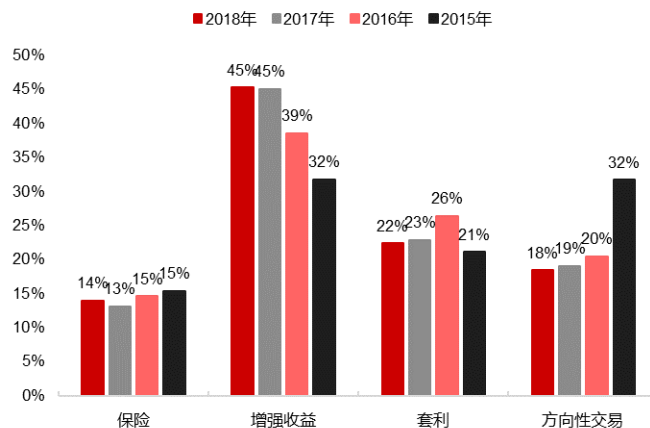
资料来源：Wind，东证衍生品研究院

图表 5：股票期权不同类型投资者交易偏好(2018)



资料来源：上交所，东证衍生品研究院

图表 6：股票期权历年交易者参与目的占比



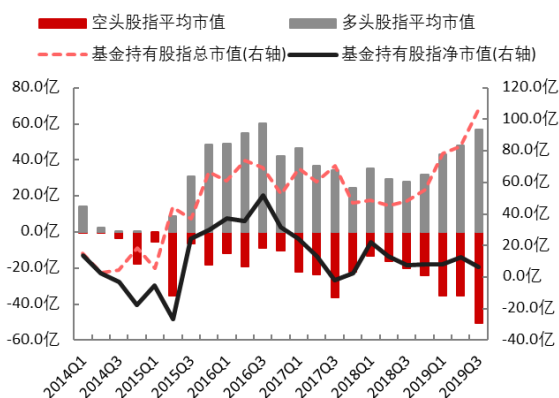
资料来源：上交所，东证衍生品研究院

3.2、国内金融期货市场参与者结构

股指期货市场参与者方面，根据中金所统计，截止 2019 年 9 月，股指期货的机构投资者持仓占比为 58.64%，机构客户的构成方面目前主要还是以证券公司、私募基金参与的比较活跃，持仓占比比较高。公募基金、保险资金运用的比例较低，还有较大的发展空间。公募基金中目前可以投资股指期货的基金仅有股票型基金、混合型基金以及做绝对收益的股票多空型另类投资基金，在套保额度已较为放宽的情况下，机构对股指期货应用程度主要还是受制于期指贴水带来的对冲成本。截止 2019 年三季报统计日，持有股指期货基金数量仅 165 只，占有可投股指期货的基金总数（2648 只）的 6.2%。目

前使用金融衍生品较多的公募基金产品是被动指数型产品与股票多空型产品，股指期货在权益类投资中的应用整体较为有限，未来沪深 300 金融期权产品的上市将极大提升金融衍生品对资产管理的作用。

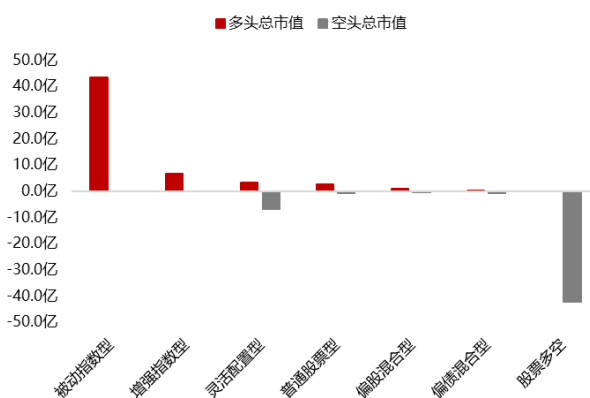
图表 7：公募基金参与股指期货市值统计



资料来源：Wind，东证衍生品研究院

我们认为沪深 300 股指期货市场参与者结构相比股指期货或将更多向机构参与者集中，合约设计方面，股指期货采用大面值合约下单效率高，现金交割的方式便于投资者持有到期交割成本低，且股指期货到期日相同使得期货与期权之间的套利区间将基本被磨平，有助于提高期权市场的定价效率。此外，机构投资者对基于衍生品市场的套保需求高投研能力强，目前主要受制于股指期货的贴水和 50ETF 期权标的范围较窄，机构投资者对衍生品市场的参与度有限，沪深 300 期权不仅极大扩充了期权对冲能够覆盖的股票池数目，且相对于期指对冲而言，期权产品可根据其多种策略组合降低对冲成本、获得收益增强，或将会极大丰富金融衍生品市场参与者广度与深度，提高金融衍生品整体对投资管理的作用。

图表 8：不同类型公募产品期指持仓市值（19Q3）

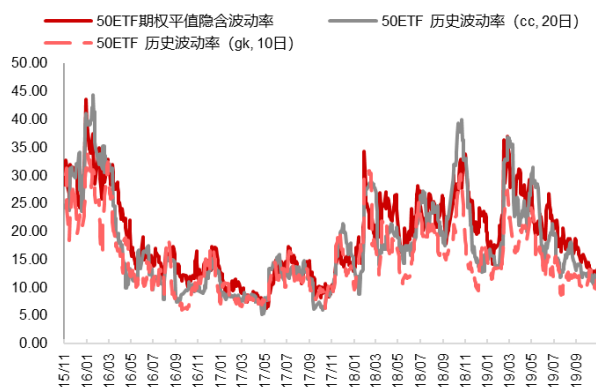


资料来源：Wind，东证衍生品研究院

4、隐含波动率溢价与套利

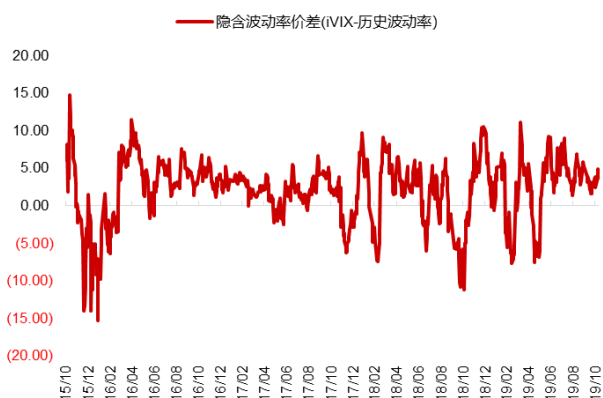
波动率方面，基于 50ETF 期权隐含波动率走势以及与历史已实现波动率的比较，我们发现，除个别极端行情外（例如 2018-02 与 2019-03 的急跌与快牛行情下隐含波动率快速拉升），期权隐含波动率水平并未能够对未来实际波动率起到一定的领先作用，反而是在多数情况下隐含波动率的定价是围绕着实际已实现波动率为锚进行波动价差的均值回复的，我们基于历史波动率前移 1M 计算的上证 50ETF 期权历史波动率溢价均值回复效果不及标普 500 期权，说明上证 50ETF 期权隐含波动率对历史波动率的判断无显著先导性作用，隐含波动率的定价效率仍有提升空间。隐含波动率围绕历史波动率定价这一现象使得我们在波动率交易中对隐波走势有了一个基本的判断标准，也在一定程度上验证了目前衍生品市场并非主流，衍生市场对标的市场的先导性较弱，其隐含的市场情绪与观点只能反映一部分市场参与者行为。隐含波动率的定价效率或将随沪深 300 期权上市后更多机构投资者对衍生品市场的参与而逐渐转变，市场主体的变换或将提高隐含波动率对实际波动率的预测效果，压缩隐含波动率溢价持续性偏离的空间。

图表 9：上证 50ETF 期权隐含与历史波动率走势



资料来源：Wind，东证衍生品研究院

图表 10：上证 50ETF 期权隐含与历史波动率价差



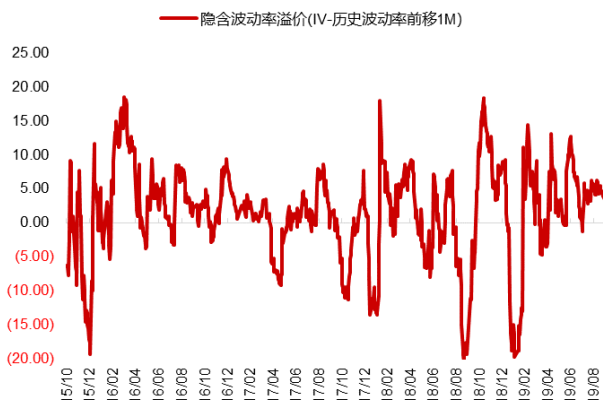
资料来源：Wind，东证衍生品研究院

图表 11：50ETF 隐波为未来实际波动率解释度低



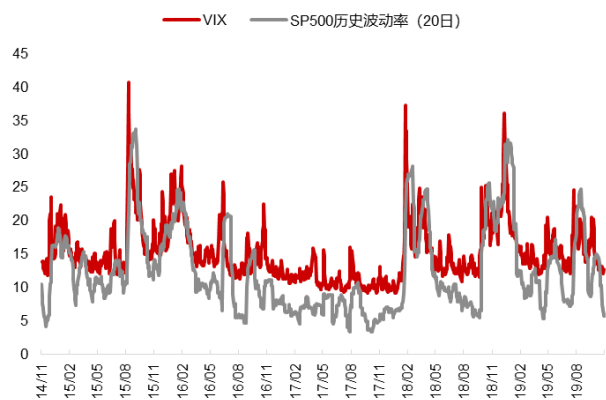
资料来源：Wind，东证衍生品研究院

图表 12：50ETF 隐含波动率溢价



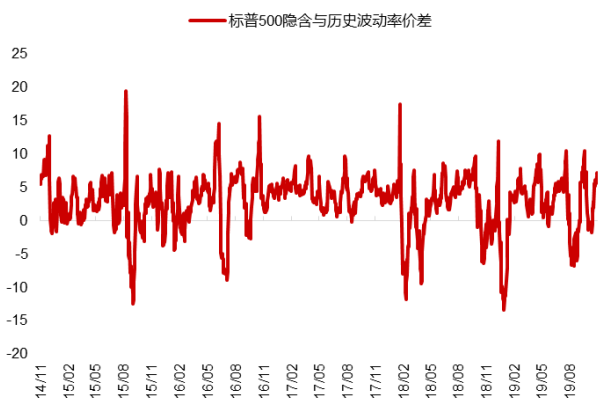
资料来源：Wind，东证衍生品研究院

图表 13：S&P500 隐含与历史波动率



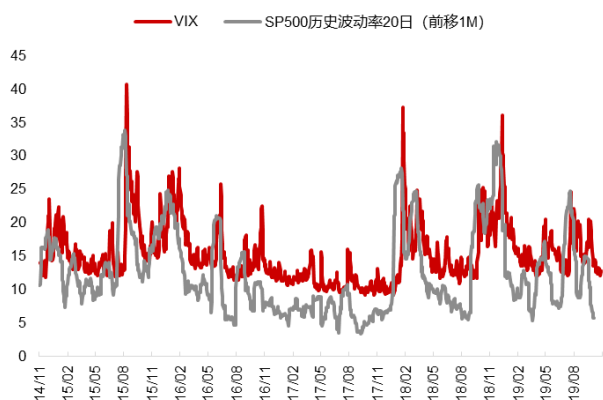
资料来源：Wind，东证衍生品研究院

图表 14：S&P500 隐含与历史波动率价差



资料来源：Wind，东证衍生品研究院

图表 15: S&P500 隐波是实际波动率的有效预测

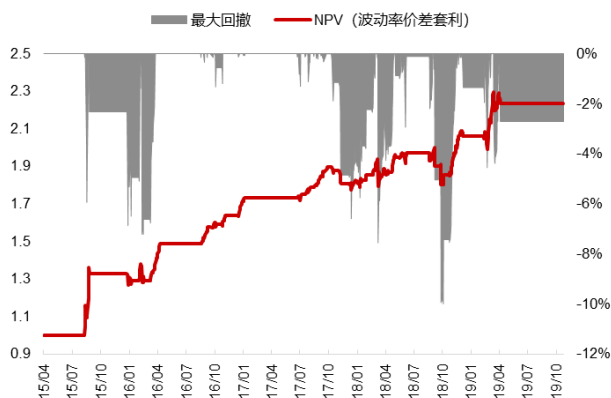


资料来源: Wind, 东证衍生品研究院

上证 50ETF 期权隐含波动率相对历史波动率无显著领先预测效果, 隐含波动率跟随历史波动率波动使得波动率套利策略具有一定的操作空间。波动率套利策略的运行原理在于隐含波动率对应期权权利金收入而已实现波动率为 Delta 动态对冲成本, 隐含波动率溢价 (隐波减去未来实际波动率) 是套利策略的收益来源。海外衍生品更为发达的市场上, 隐含波动率的定价更为合理——能够较准确地反映未来一段时期的实际波动率, 隐含波动率相对历史波动率的溢价基本围绕在均值附近, 也意味着套利空间更为有限。

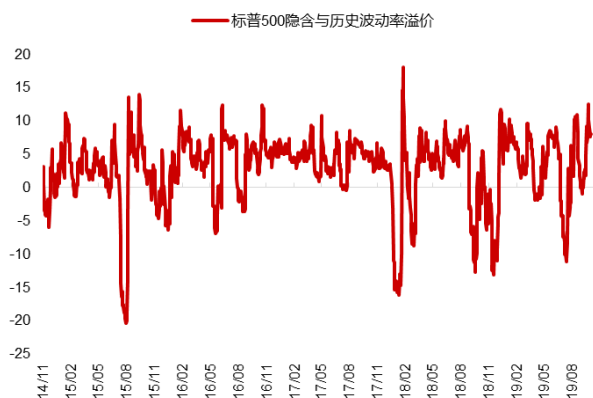
隐含与历史波动率套利策略的具体实现一般基于买入或卖出跨式或宽跨式策略并进行动态对冲, 我们更推荐选择卖出跨式策略, 主要原因在于, 第一, 卖出期权策略站在时间的一方具有正的 Theta 收益, 相应的策略容错率高, 而买入跨式期权操作对标的较大波动率的择时能力有更高的要求; 第二, 选择跨式组合在于平值期权时间价值最高, 并且落入深度虚 (实) 值的概率较小, 深度虚 (实) 值期权的交易或存在较严重的流动性问题。策略入场时机可基于隐含与历史波动率价差高位, 我们以较为简单的布林通道突破法为例, 并选择 3 倍期权组合名义本金为进行操作, 策略在今年抓住波动率高位回落的时点取得较佳收益。2015 年至今, 年化收益率 20%, 夏普比率 1.3, 最大回撤 10%。

图表 17: 基于价差均值回复特性的波动率套利



资料来源: Wind, 东证衍生品研究院

图表 16: S&P500 隐含波动率溢价



资料来源: Wind, 东证衍生品研究院

图表 18: 波动率套利策略按年度净值统计

	2015	2016	2017	2018	2019
累计收益率	33%	23%	10%	14%	9%
年化收益率	50%	24%	11%	15%	11%
年化波动率	24%	11%	6%	14%	8%
最大回撤	-6%	-7%	-7%	-10%	-4%
胜率	50%	71%	63%	62%	58%
盈亏比	4.55	0.78	1.05	0.83	1.16
sharpe	1.96	1.90	1.48	0.86	1.00

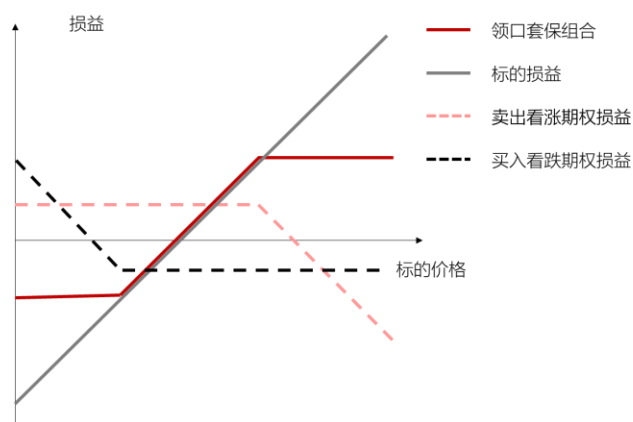
资料来源: Wind, 东证衍生品研究院

5、基于期权组合优化对冲方式

标的多头的领口对冲组合通常基于买入虚值看跌期权与卖出虚值看涨期权构建，相比于单边滚动买入期权套保而言，领口组合在保障下行尾部风险的同时，可拿到一部分标的上涨的收益。首先买入虚值看跌期权头寸利用期权的杠杆效应保护投资组合下行风险，但长期持有看跌期权买方具有较高的成本（在 20% 的隐含波动率水平下，一个月期限的平值看跌期权权利金费用约为 2.2%）。因而，通过卖出看涨期权头寸，维持了每个月套保组合的成本处于较低的水平甚至为负，此外，通过期权多空组合维持总持仓在波动率维度的敞口较为有限，当波动率处于下行周期，看跌期权时间价值加速损耗带来的损失由看涨期权空头收益所弥补。基于领口套保组合存在快速上涨时存在跑输指数的风险，但经测算优于股指期货对冲。

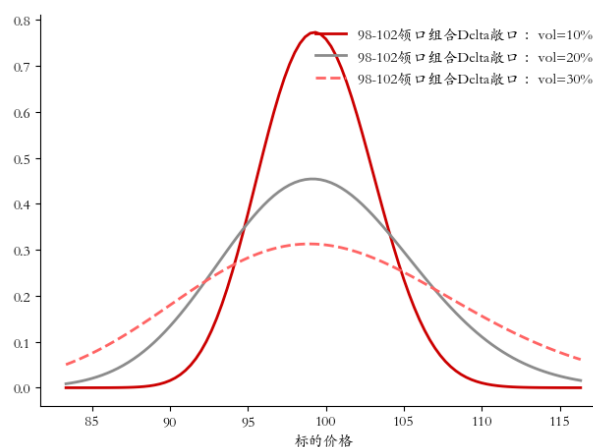
领口组合看涨与看跌期权行权价的选择可根据波动率与标的择时动态变化，也可选取固定宽度，需要指出的是固定虚值程度的领口组合在不同波动率水平下与标的多头的组合实则具有动态的 Delta 敞口，即套保比率动态变化，低波率环境下组合 Delta 敞口较高，高波情况下较低。例如虚值程度均为 2% 构建的 98-102 期权领口与标的组合在 10% 的隐含波动率水平下 Delta 敞口接近 80%，在 30% 的隐含波动率水平下 Delta 敞口接近 30%，20% 波动率水平下为 40% 左右。固定虚值程度的领口组合实则收波动率的影响动态调整套保比率，低波动率环境下保留较多 Beta 暴露有助于慢牛行情下增加收益，而波动较大风险加剧时则降低 Beta 敞口，经测算持仓周期较长的固定领口组合长期套保表现优于基于均线等技术指标择时频繁调仓的套保效果，套保组合动态调整或需要更多预判。

图表 19：领口套保组合到期损益



资料来源：东证衍生品研究院

图表 20：领口套保组合 Delta 敞口与波动率关系



资料来源：东证衍生品研究院

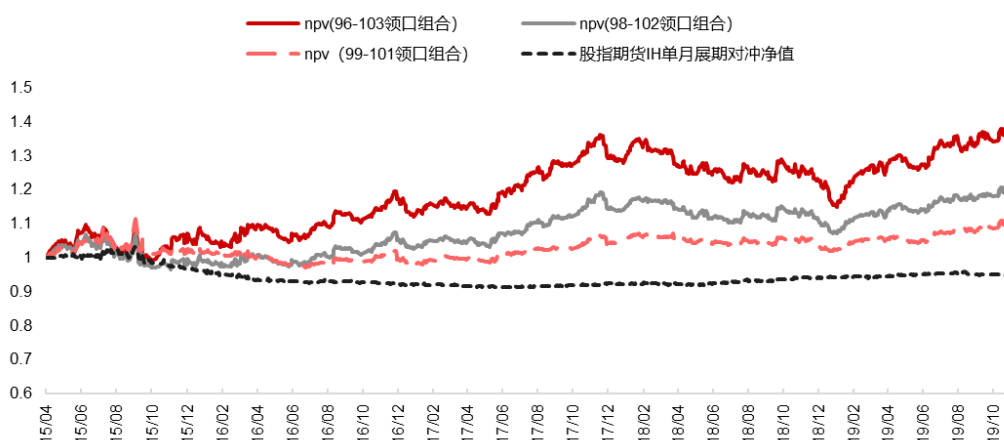
5.1、基于期权领口组合对冲效果测算

本部分我们对股票指数与个股组合进行基于期权领口组合对冲效果测算，并与股指期货 IH 对冲效果进行对比。期权领口组合设定方面我们基于上证 50ETF 期权，选择 99-101 领口（虚值 1% 看跌期权与虚值 1% 看涨期权）、98-102 领口（虚值 2% 看跌期权与虚

值 2%看涨期权)、96-103 领口 (虚值 4%看跌期权与虚值 3%看涨期权) 分别进行套保效果测算。合约月份方面均选择当月期权, 并与期权到期日当日进行展期, 中间不进行择时与行权价调整。股票方面, 分别对期权标的上证 50ETF 与主要行业按最大市值的十大龙头股票等权组合进行期权与股指期货对冲效果的测算与对比。

根据不同宽度的领口对冲组合的选择可实现不同收益与波动目标, 基于 2015 年 4 月至 2019 年 10 月的回测区间, 采用 96-103 领口组合对冲 50ETF 实现年化收益率 7%, 相对基准年化超额收益 5%, 相对 IH 对冲年化超额收益 8%, 最大回撤-16.6%; 采用 98-102 领口组合对冲 50ETF 实现年化收益率 4%, 相对基准年化超额收益 2%, 相对 IH 对冲年化超额收益 5%, 最大回撤 10%, 且优于 IH 对冲 12%的最大回撤。

图表 21: 期权领口组合对冲净值与股指期货对冲净值比较



资料来源: 东证衍生品研究院

图表 22: 期权领口组合对冲效果分析

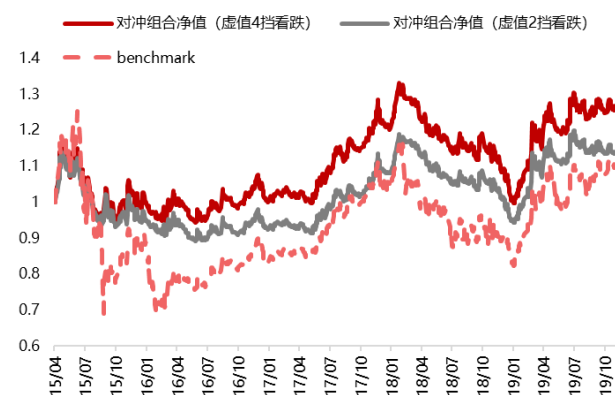
	npv(96-103 领口 组合)	npv(97-103 领口 组合)	npv(98-102 领口 组合)	IH 当月展期对 冲净值	上证 50 基准净 值
累计收益率	36%	29%	19%	-5%	10%
年化收益率	7%	6%	4%	-1%	2%
年化波动率	10%	10%	8%	4%	25%
最大回撤率	-16%	-13%	-10%	-12%	-45%
胜率(D)	51%	50%	51%	49%	52%
盈亏比	1.12	1.12	1.08	0.99	1.00
夏普比率	0.69	0.61	0.48	-0.29	0.09
Calmar 比	0.45	0.46	0.38	-0.11	0.05

资料来源: 东证衍生品研究院

5.2、买入认沽期权保险策略

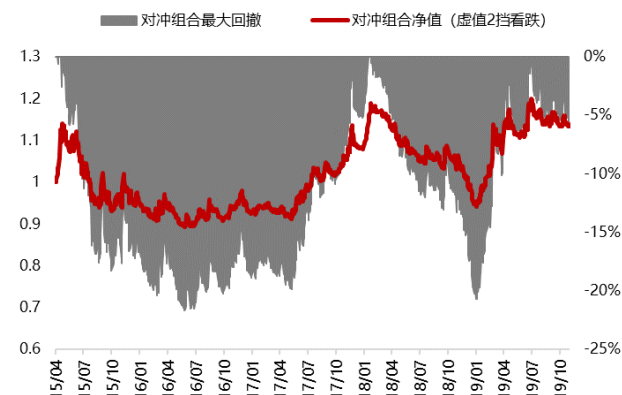
接下来我们对构成领口组合的两个期权头寸的作用单独分析：对于买入期权对冲方式，滚动买入看跌期权长期来看支付了对冲成本，且风险事件影响下期权市场隐含波动率的上行进一步增加期权费支出。2018 年标的市场整年的下挫行情下，买入当月看跌期权对冲的方式几乎未对组合收益起到正向作用，期权权利金与波动率的关系方面我们基于 BS 定价模型估算，在 30% 的隐含波动率水平下，一个月期限的平值看跌期权权利金费用约为 3.7%，一个月期限的虚值 2 档看跌期权权利金费用约为 2.3%，且看跌期权价格受波动率影响，在 2018 年 10-12 月期间对冲组合随标的价格下跌与隐含波动率水平回落的双重影响，对冲组合净值回撤幅度较大，总体而言单纯的买入期权方式不能起到较令人满意的投资组合保险作用，我们需要与增益策略配合。

图表 23：买入看跌期权对冲效果与行权价选择



资料来源：东证衍生品研究院

图表 24：买入看跌期权对冲承担较高的期权费成本

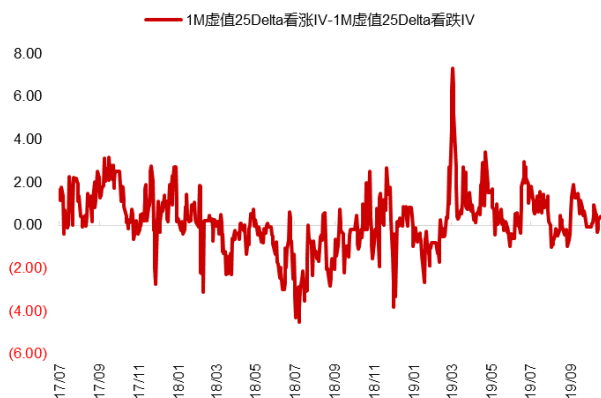


资料来源：东证衍生品研究院

5.3、卖出看涨期权备兑策略

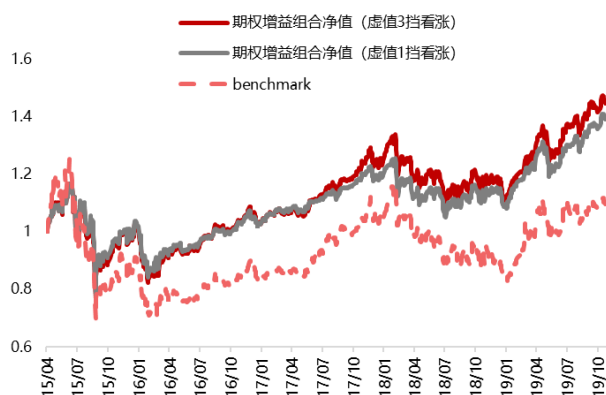
备兑增益策略表现方面，我们选取卖出当月虚值 1 档与虚值 3 档看涨期权，并在到期前一周展期，2018 年备兑策略实则获得由于买入看跌保险策略的组合收益，原因在于标的的价格震荡下行趋势下隐含波动率水平整体回落给卖出看涨期权头寸带来 Delta 与 Vega 双维度的收益在一定程度上补偿了标的持仓的亏损。然而组合增益策略并非保险，无法对冲市场的尾部风险，备兑组合在 2015 年回撤幅度较大。此外，50ETF 期权备兑策略的收益来源部分来自隐含波动率曲面定价的超额收益，上证 50ETF 期权隐含波动率曲面大体呈现微笑形态，程度一定程度上受到行情影响，但不同美国标普 500 期权隐含波动率曲面呈现长期负偏的形态，在 2018 年市场情绪最为悲观的时期，1 个月期虚值 25Delta 认购期权隐含波动率与虚值 25Delta 认沽期权隐含波动率之差最低仅为 -4% 左右，但 2019 年 3 月最高达到 7% 的水平。

图表 25: 隐含波动率 Risk Reversal 价差走势



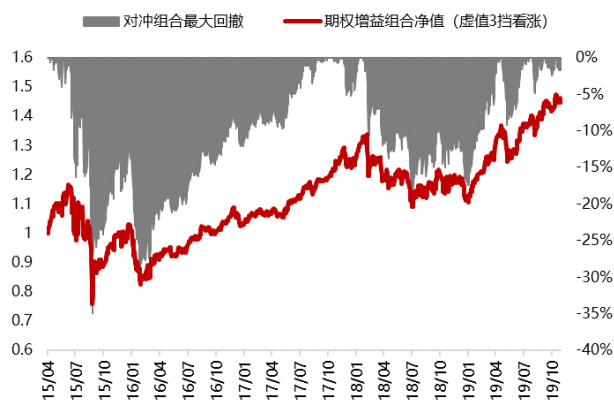
资料来源: 东证衍生品研究院

图表 26: 卖出看涨期权增益效果与行权价选择



资料来源: 东证衍生品研究院

图表 27: 卖出看涨期权增益: 具有下行风险敞口



资料来源: 东证衍生品研究院

6、期权市场情绪面因子构建与择时效果分析

6.1、隐含波动率指数 (iVIX)

隐含波动率指数的编制我们采用 CBOE VIX 的编制方法，基于当月与下月合约隐含波动率曲线计算，描述的是对是未来 30 日波动率水平的预期，隐含波动率指数构建使得期权单个合约隐含波动率信息在时间序列上更具可比性，波动率是期权交易的核心，隐含波动率指数反应衍生品市场最基本的情绪信息。对于特定到期日期权隐含方差的计算公式如下：

$$\sigma^2 = \frac{2}{T} \sum_i \frac{\Delta K_i}{K_i^2} e^{RT} Q(K_i) - \frac{1}{T} \left[\frac{F}{K_0} - 1 \right]^2$$

其中， F 为远期价格， T 为距到期时间， K_0 为低于远期价格的首个行权价， K_i 为行权价序列，VIX 的计算基于所有的虚值与平值期权，即行权价大于 K_0 的看涨期权，行权价小于 K_0 的看跌期权以及行权价为 K_0 的看跌与看涨期权； ΔK_i 为行权价间距的一半， R 为无风险利率， $Q(K_i)$ 为期权报价。

波动率指数即为近月合约计算得到 σ_1^2 与远月合约计算得到的 σ_2^2 的 30 日加权平均。

$$VIX = 100 \times \sqrt{\left\{ T_1 \sigma_1^2 \left[\frac{N_{T_2} - N_{30}}{N_{T_2} - N_{T_1}} \right] + T_2 \sigma_2^2 \left[\frac{N_{30} - N_{T_1}}{N_{T_2} - N_{T_1}} \right] \right\} \times \frac{N_{365}}{N_{30}}}$$

中证登此前发布的中国波指 (iVIX) 参考了 CBOE 波动率指数的编制方案，在 2018 年 2 月停止更新后，我们对波动率指数自行编制跟踪，50ETF 期权上市初期由于当时行权价数量较少，加之期权市场交易活跃度有限，流动性较低的深度虚（实）值期权报价或对指数编制结果产一定影响。我们在 2017 年以前得到的隐含波动率指数较中国波指系统性偏低但走势一致，2017 年以来便于中国波指基本重合，综合来看我们得到的隐含波动率指数结果较为准确，可作为 50ETF 期权市场隐含的对标的一个月波动率预期的一个参考指标。此外，由于隐含波动率指数在行权价权重方面给与平值期权最大的权重，且将当月合约波动率与下月合约波动率按距到期时间进行加权平均，隐含波动率指数的变动不会在个别极端行情下完全被飙升的当月隐波所控制，是对未来一个月波动率水平的合理预期。

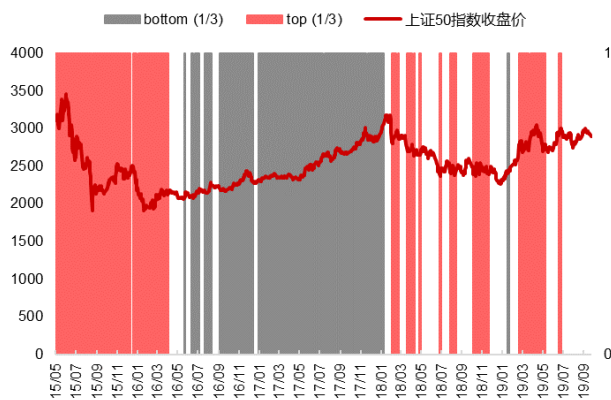
图表 28: 上证 50ETF 期权隐含波动率指数 (iVIX)


资料来源: 东证衍生品研究院

标普 500 波动率指数 VIX 又称为“恐慌指数”，主要在于美股慢牛快熊的特性，波动率与收益率长期呈现负相关，VIX 指数的攀升可作为市场恐慌情绪的度量。而国内的隐含波动率指数 (iVIX) 与收益率关系如何？**2016 年以来隐含波动率指数与上证 50 指数趋势主要呈现负相关**：2016-17 年慢牛行情下隐含波动率指数逐步探底回落，2018 年隐含波动率指数不断攀升，先受 2 月份美股大跌的刺激，又在 3 月之后受贸易摩擦的一系列事件影响隐波高位震荡，2019 年以来除年初 3 月份市场情绪短期快速回暖带来短暂的隐含波动率跳升之外，今年 2-3 季度以来隐含波动率的趋势性回落又与上证 50 指数的震荡上行相呼应。在隐含波动率指数 (iVIX) 与收益率的关系方面，2016 年至今国内最核心的 50 支权重股票池表现与美股较为一致。

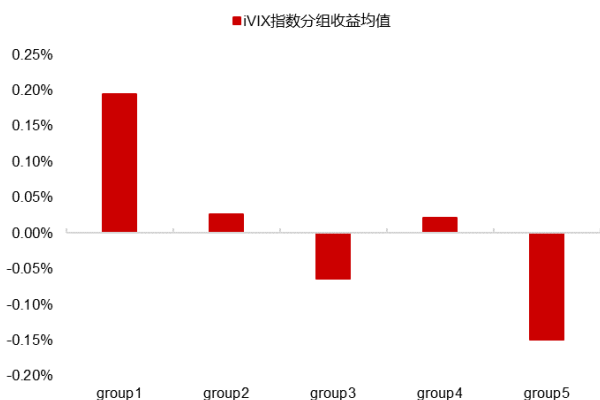
图表 29: 2016 年以来隐含波动率与价格走势呈现负相关


资料来源: 东证衍生品研究院

图表 30: 隐含波动率指数 (iVIX) 全样本分组信号


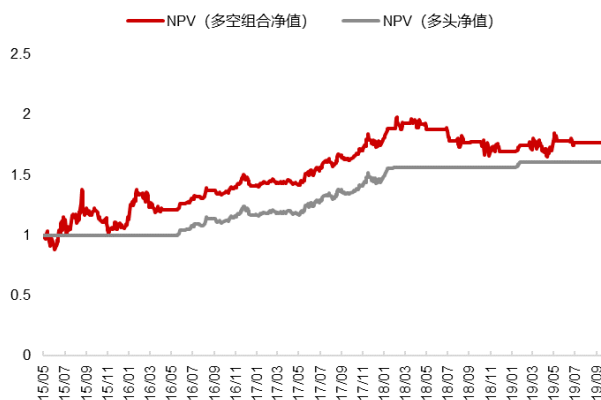
资料来源: 东证衍生品研究院

图表 31: 隐含波动率指数 (iVIX) 分组收益均值



资料来源: 东证衍生品研究院

图表 32: 隐含波动率指数 (iVIX) 分组多空净值



资料来源: 东证衍生品研究院

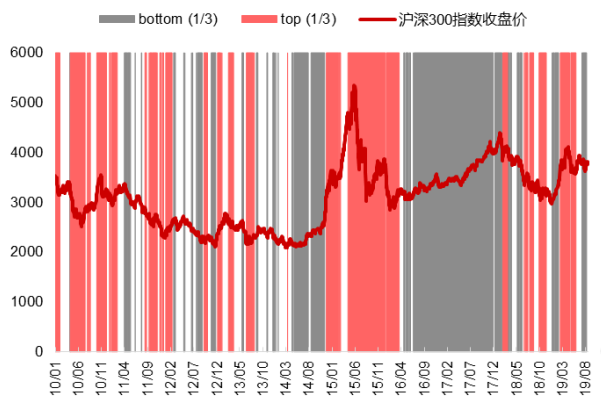
基于沪深 300 指数 2010 年至今数据,在近十年的样本上来看,波动率与收益率负相关关系不显著,基于沪深 300 指数 20 日历史波动率与日度收益率全样本上的分组结果来看,当前波动率水平对下期收益率水平均值并无解释效果。如果基于做多低波动率分组并做空高波动率分组构建指数多空组合,我们发现净值在 2015 年以前基本是不断回落的,2010-2014 震荡市下波动率与收益率呈现一定的正相关关系,2015 年上半年快牛行情下波动率与收益率正相关性进一步提升,2015 年下半年至今相关系数震荡中枢回落至负值,基于历史波动率的分组净值也在 2015 年 6 月以后出现走势反转。长期来看, A 股波动率与收益率的相关关系依然是一个不确定的变量,二者的关系受市场整体大环境的影响在几个关键的历史区间中表现出较为明显的差异,站在目前的时点上我们看到近四年波动与收益的显著负相关对投资研判有一定的意义,我们有一定理由相信随着国内市场金融开放以及金融机构在市场参与度的不断提升,市场参与整体的投资理性程度会逐渐增加,市场特征向成熟市场靠拢的可能性较大,波动率与收益率的负相关性也有望持续。

图表 33: 沪深 300 指数历史波动率与指数长期走势 (2010 年至今)



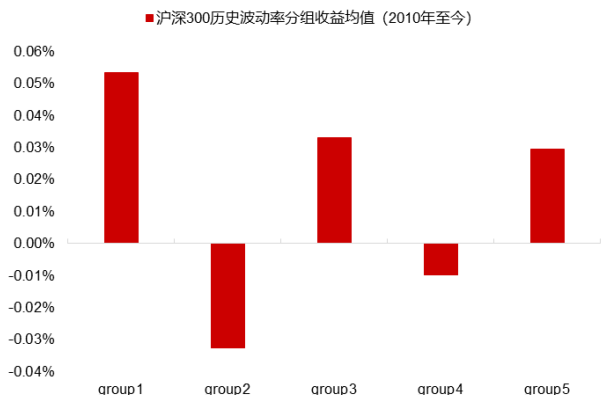
资料来源: 东证衍生品研究院

图表 34: 沪深 300 指数历史波动率 (20 日) 全样本分组信号



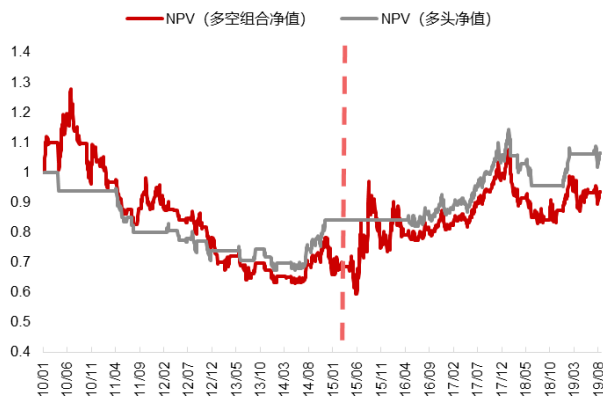
资料来源: 东证衍生品研究院

图表 35: 沪深 300 指数历史波动率分组收益均值 (2010 年至今)



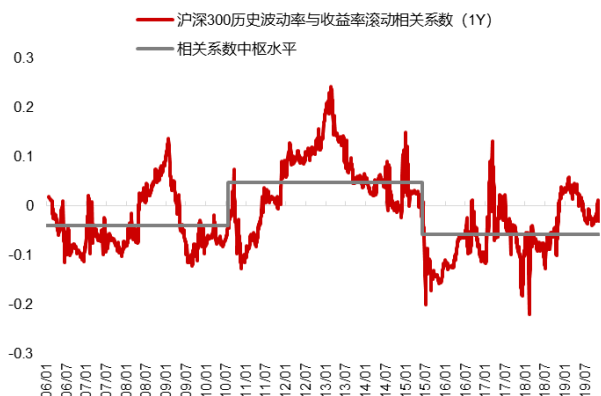
资料来源: 东证衍生品研究院

图表 36: 沪深 300 指数历史波动率分组多空净值 (做多低波动率分组, 做空高波动率分组)



资料来源: 东证衍生品研究院

图表 37: 沪深 300 指数历史波动率与收益率滚动相关性 (1Y 滚动窗口)



资料来源: 东证衍生品研究院

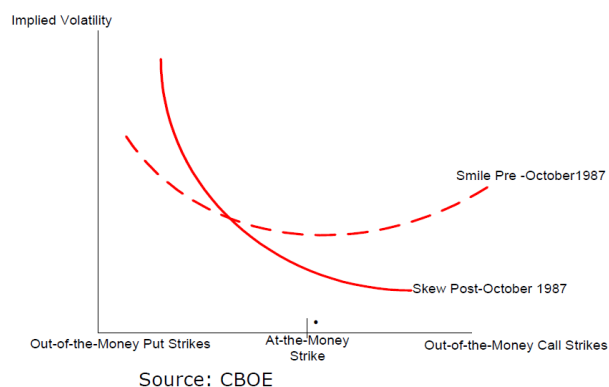
6.2、偏度指数 (SKEW)

1987 年 10 月黑色星期一美股市场的恐慌式下挫给权益衍生品定价带来深远影响, 在此之前美国标普 500 期权隐含波动率曲线通常呈现“微笑”形态, 相同虚值程度的看涨期权与看跌期权隐含波动率水平通常较为接近且高于平值隐含波动率, 市场对两个方向的尾部风险有着相近的定价。经历此番洗礼之后隐含波动率曲线长期地由“Smile”转为“Smirk”, 隐含波动率曲线呈现行权价升高波动率下降的形态, 市场提高了下跌方向的尾部风险溢价, 而且随着越来越多的卖出看涨备兑增益策略的运用, 虚值看涨期权隐含波动率被显著压低, 因而产生了美国市场隐含波动曲面长期负偏的现象。

对于目前国内已经上市的唯一权益类期权产品, 上证 50ETF 期权隐含波动率曲线的形态目前仍以“微笑”为主, 随标的行情变化会出现负偏或正偏, 不存在海外市场长期负

偏的结构性特征。我们认为其主要原因在于，第一，国内股票市场为建立稳定的慢牛快熊规律，标的收益率分布本身与标普 500 不同，隐含波动率曲面“微笑”的形态是现阶段收益分布的反应；第二，从交易目的来看，国内期权产品在尾部风险管理方面的应用程度较低，期权的买方更多以投机交易为目的，使用 50ETF 期权单纯进行套期保值的交易量并不大，这点我们可以在前文投资者交易目的数据总找到印证。

图表 38：S&P500 期权隐含波动率曲线（Pre vs Post 1987）



资料来源：东证衍生品研究院

那么为什么我们仍要关注隐含波动率偏度指数？原因在于，不同于海外市场上偏度指数是对“黑天鹅”事件发生概率的反映，国内股票期权偏度指数更多是从衍生品市场出发的对短期市场交易情绪的衡量指标。衡量隐含波动率偏度水平的方法较多，常用的较为简单的方法是基于隐含波动率曲面，计算某一特定到期日相同虚值程度的看跌与看涨期权隐含波动率之差占平值隐含波动率的百分比，即：

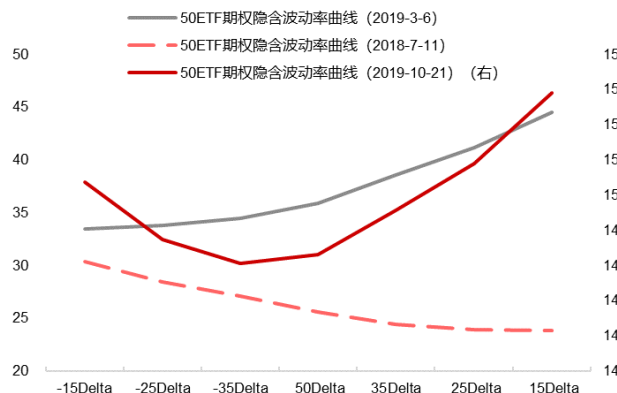
$$SKEW_{35\Delta} = (IV_{-35\Delta Put} - IV_{35\Delta Call}) / IV_{ATM} \quad (\text{采用 Delta 值})$$

$$SKEW_{90-110} = (IV_{Moneyness90\%} - IV_{Moneyness110\%}) / IV_{Moneyness100\%} \quad (\text{采用行权价与标的比值})$$

上述简单算法较为直观地描述了隐含波动率曲面的倾斜程度，但也具有明显的缺点：首先，方法仅考虑单个隐含波动率点，易受波动率曲面平滑性的影响；其次，参数（行权价）的选择对结果产生较大差异，不能够从整体上反应隐含波动率曲面的曲率；此外，上述计算方法需要基于差值后的隐含波动率曲面，取相同距到期时间的偏度值才能在时间序列上具有可比性，因而对于仅有行情数据的情况下需先进行差值，方法实则较为复杂。

我们采用 CBOE 对偏度指数（SKEW）的编制规则，其通过隐含波动率曲面上不同行权价与到期日期权报价得到特定期限的偏度。偏度指数与收益率偏度统计涵义一致，区别在于偏度指数基于期权市场所隐含的，是从期权定价理论的角度可理解为标的收益率分布低于 2~3 倍的标准差的风险中性概率，这里的标准差即上文计算的隐含波动率指数（iVIX）。此外，偏度指数构造过程中将偏度 S 进行如下转换：

图表 39：上证 50ETF 期权隐含波动率曲线（目前以及两个较为极端行情举例）



资料来源：东证衍生品研究院

$$SKEW = 100 - 10 \times S$$

其中,

$$S = wS_{near} + (1-w)S_{next}$$

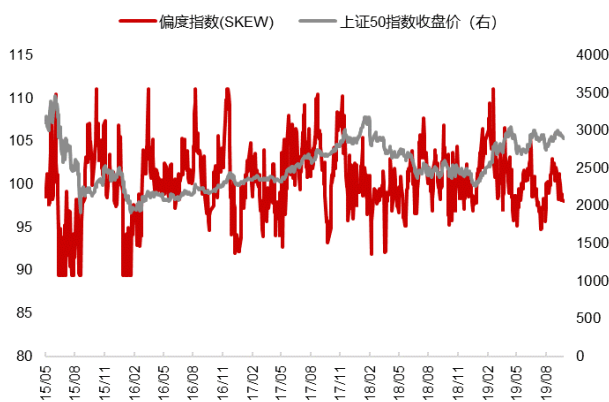
$$w = (T_{next} - T_{30}) / (T_{next} - T_{near})$$

标的收益率的隐含偏度可以通过期权的 payoff (R) 计算是基于动态对冲理论, 即期权的收益可通过期权的动态复制获得。

$$S = \frac{E[R^3] - 3E[R]E[R^2] + 2E[R]^2}{(E[R^2] - E^2[R])^{3/2}}$$

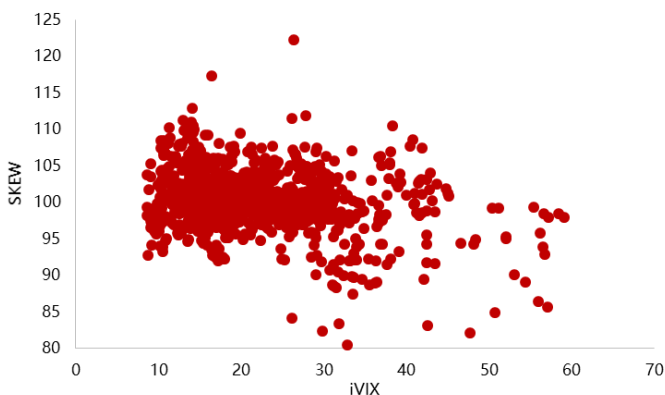
标普 500 偏度指数分布的大致区间在 110 至 150, 偏度指数 (SKEW) 为 100 时对应数收益率为正态分布, 随着指数数值增大, 对应收益率低于 2~3 个标准差的风险中性概率增大。因而, 偏度指数应与波动率指数结合分析, 波动率指数可看做基本风险水平的描述, 反应收益率分布的大概率区间, 而偏度指数衡量超出当前波动率水平预期的尾部风险。我们基于上证 50ETF 期权计算得到的偏度指数结果如下图所示, 以 100 为中枢指数大致分布区间为 80-120, 反映出上证 50ETF 期权对尾部风险的定价接近正态分布。前面也提到偏度是基于波动率的尾部风险度量, 从偏度指数与收益率指数散点图中可以看出, 当波动率水平较高时偏度指数的区间上沿低于低波区间, 可能反映出当市场已发生大幅波动时, 期权隐含连续黑天鹅发生概率有所降低。

图表 40: 上证 50ETF 隐含波动率偏度指数



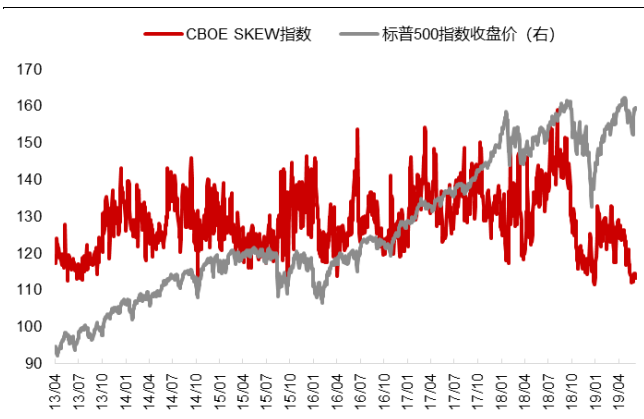
资料来源: 东证衍生品研究院

图表 41: 上证 50ETF 期权偏度与波动率散点图



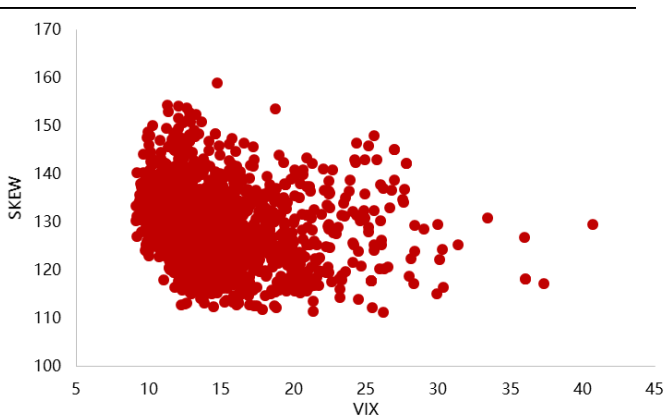
资料来源: 东证衍生品研究院

图表 42: 标普 500 隐含波动率偏度指数



资料来源: 东证衍生品研究院

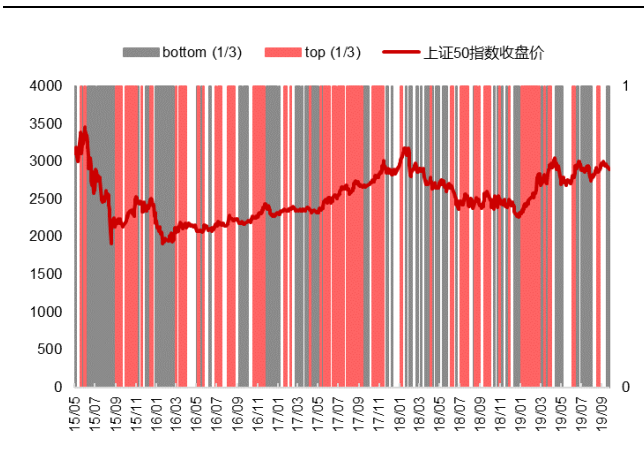
图表 43: 标普 500 偏度指数与波动率散点图



资料来源: 东证衍生品研究院

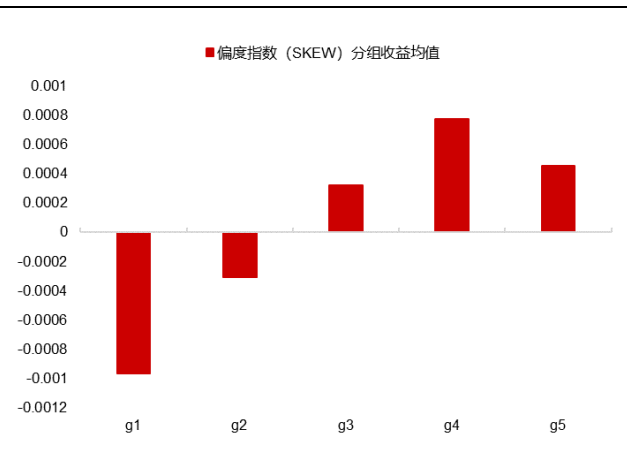
我们基于偏度指数进行上证 50 指数的择时实证,发现国内期权偏度对收益率的影响与标普 500 指数偏度截然相反,随偏度指数上升收益率分组收益均值呈现较为规律的单调上涨,这也似乎与 SKEW 作为黑天鹅指数的意义相反。并且今年以来做多高偏度组合做空低偏度组合收益较为可观,今年以来 50ETF 期权成交活跃度大幅攀升,期权行权价数目已加至最低 9 个,且 IH 升贴水幅度整体不大,这一结果并不能完全归结于市场不成熟等方面的原因。我们认为偏度指数作为正向的择时信号其背后的根本逻辑在于,第一,从市场供需结构方面,基于期权的套保需求非常有限,使得期权隐含波动率曲面难以长期出现长期负偏的形态,市场的下跌尾部风险溢价可能本身就不能在 50ETF 期权市场中有效反应出来;第二,看涨期权的交易可以有效反应市场投机热情,这部分投机热情可能整体胜率不高,但或可以成功助推短期行情,今年一季度看涨期权交易的异常活跃与虚值看涨期权的隐含波动率溢价的不断攀升便是一个较好的佐证。此外,随着沪深 300 期权上市之后更多的机构投资者参与到期权市场,期权市场多隐含的多维度的市场情绪信息的价值有望大幅提升。

图表 44: 偏度指数 (SKEW) 分组信号



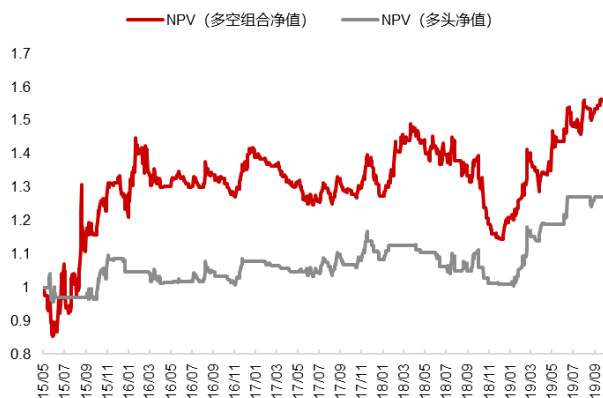
资料来源: 东证衍生品研究院

图表 45: 偏度指数 (SKEW) 分组收益率均值



资料来源: 东证衍生品研究院

图表 46：偏度指数 (SKEW) 分组多空净值



资料来源：东证衍生品研究院

6.3、期权市场交易指标

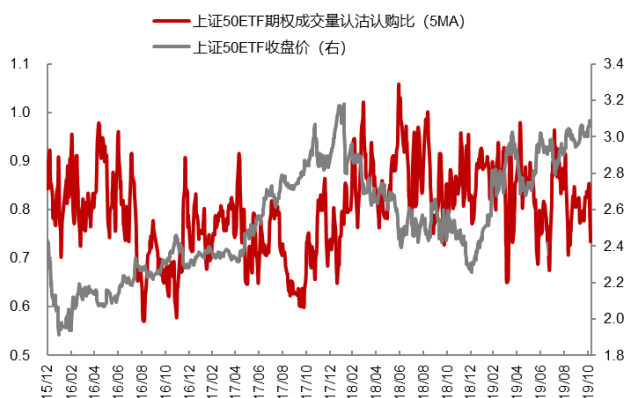
根据期权市场的交易量信息也可在一定程度上反应市场情绪面的情况，最常用的指标即期权成交量与持仓量认沽认购比 (PCR)。PCR 指标可用于择时的根本逻辑来源于不同期权交易类型对资金要求、承担风险、持仓周期均有显著差异，期权卖方承担市场尾部风险需要交纳相对权利金更高的保证金，卖方策略胜率高且具有正的时间价值，往往持仓周期长，且目前参与期权卖方交易的机构占比居多（机构投资者偏好卖出开仓占比 70.24%），因而持仓量 PCR 可看做看跌期权卖方力量与看涨期权卖方力量相对水平的比值，持仓量 PCR 偏高意味着投资者预期下跌概率相对较小，反之持仓量偏低时有更多的看涨期权卖方压制市场预期价格阻力可能更高。成交量 PCR 指标主要逻辑在于市场单边上涨时认购期权成交活跃度可能较认沽期权显著增加，反之亦然，但成交量 PCR 实际时间序列数据噪音更多与收益率关系不是特别清晰。

图表 47：上证 50ETF 期权持仓量 PCR

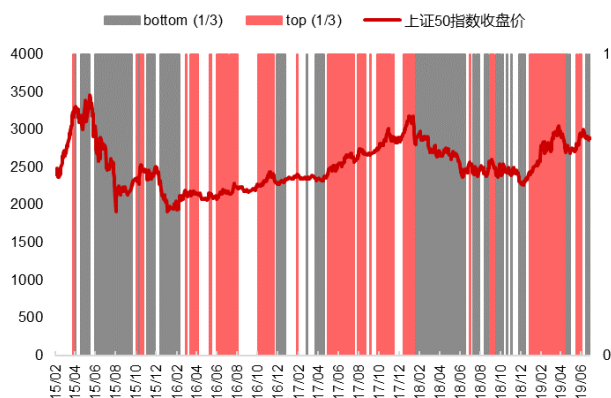


资料来源：Wind，东证衍生品研究院

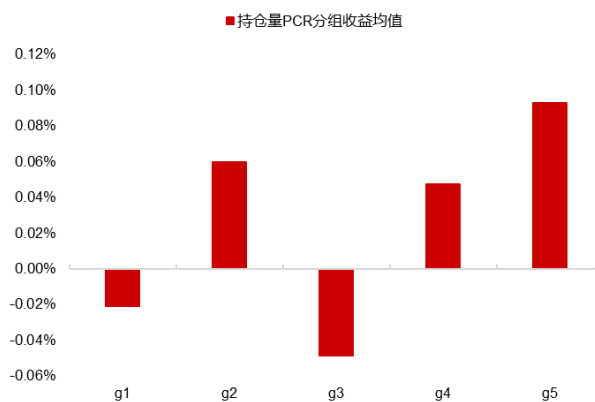
图表 48：上证 50ETF 期权成交量 PCR



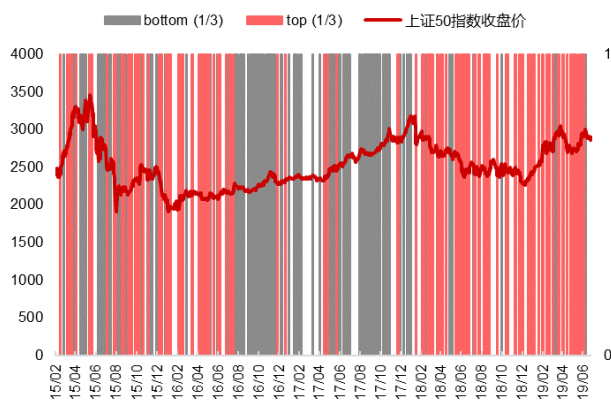
资料来源：Wind，东证衍生品研究院

图表 49：期权持仓量 PCR 分组信号


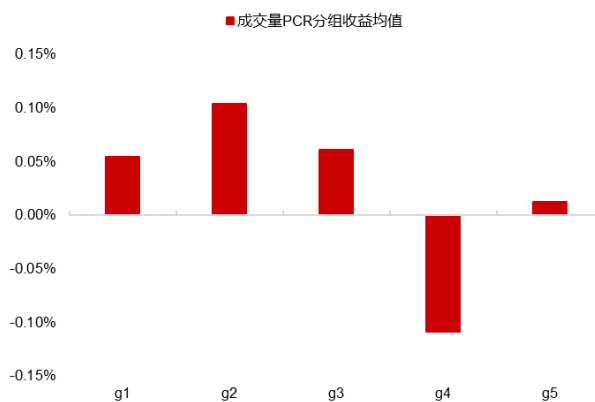
资料来源：东证衍生品研究院

图表 50：期权持仓量 PCR 分组信号


资料来源：东证衍生品研究院

图表 51：期权成交量 PCR 分组收益率


资料来源：东证衍生品研究院

图表 52：期权成交量 PCR 分组多空净值


资料来源：东证衍生品研究院

7、风险提示

市场逻辑切换、指标失效

期货走势评级体系（以收盘价的变动幅度为判断标准）

走势评级	短期（1-3 个月）	中期（3-6 个月）	长期（6-12 个月）
强烈看涨	上涨 15%以上	上涨 15%以上	上涨 15%以上
看涨	上涨 5-15%	上涨 5-15%	上涨 5-15%
震荡	振幅-5%-+5%	振幅-5%-+5%	振幅-5%-+5%
看跌	下跌 5-15%	下跌 5-15%	下跌 5-15%
强烈看跌	下跌 15%以上	下跌 15%以上	下跌 15%以上

上海东证期货有限公司

上海东证期货有限公司成立于 2008 年，是一家经中国证券监督管理委员会批准的经营期货业务的综合性公司。东证期货是东方证券股份有限公司全资子公司，注册资本金 23 亿元人民币，员工近 500 人。公司主要从事商品期货经纪、金融期货经纪、期货投资咨询、资产管理、基金销售等业务，拥有上海期货交易所、大连商品交易所、郑州商品交易所和上海国际能源交易中心会员资格，是中国金融期货交易所全面结算会员。公司拥有东证润和资本管理有限公司和上海东祺投资管理有限公司两家全资子公司。

东证期货以上海为总部所在地，在大连、北京、太原、郑州、青岛、常州、上海、长沙、广州、宁波、深圳、杭州、西安、成都、厦门、东营、天津、哈尔滨、重庆等地共设有 31 家营业部，并在北京、上海、广州、深圳多个经济发达地区拥有 108 个证券 IB 分支网点，未来东证期货将形成立足上海、辐射全国的经营网络。

自 2008 年成立以来，东证期货秉承稳健经营、创新发展的宗旨，坚持市场化、国际化、集团化的发展道路，打造以衍生品风险管理为核心，具有研究和技术两大核心竞争力，为客户提供综合财富管理平台的一流衍生品服务商。

分析师承诺

王冬黎、李晓辉

本人具有中国期货业协会授予的期货执业资格或相当的专业胜任能力，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点。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接收到任何形式的报酬。

免责声明

本报告由上海东证期货有限公司（以下简称“本公司”）制作及发布。

本研究报告仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本研究报告是基于本公司认为可靠的且目前已公开的信息撰写，本公司力求但不保证该信息的准确性和完整性，客户也不应该认为该信息是准确和完整的。同时，本公司不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，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。本公司会适时更新我们的研究，但可能会因某些规定而无法做到。除了一些定期出版的报告之外，绝大多数研究报告是在分析师认为适当的时候不定期地发布。

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，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况，若有必要应寻求专家意见。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投资标的的邀请或向人作出邀请。

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，投资者需自行承担风险。

本报告主要以电子版形式分发，间或也会辅以印刷品形式分发，所有报告版权均归本公司所有。未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、转发或公开传播本报告的全部或部分内容，不得将报告内容作为诉讼、仲裁、传媒所引用之证明或依据，不得用于营利或用于未经允许的其它用途。

如需引用、刊发或转载本报告，需注明出处为东证衍生品研究院，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

。

东证衍生品研究院

地址：上海市中山南路318号东方国际金融广场2号楼21楼

联系人：梁爽

电话：8621-63325888-1592

传真：8621-33315862

网址：www.orientfutures.com

Email：research@orientfutures.com