南华期货 NANHUA FUTURES

南华期货研究 NFR

2019 期权年报 期权

2019崭新起航，回归平稳

Bigger mind, Bigger future™
智慧创造未来

南华期货研究所

宋哲君 0571-87839261

songzhejun@nawaa.com

投资咨询证：

Z0013506

周小舒

zhouxiaoshu@nawaa.com

魏新照

weixinzhao@nawaa.com

陈隽望

chenjuanwang@nawaa.com

摘 要

本文主要分为 50ETF 期权、豆粕期权、白糖期权、铜期权分别介绍，四大期权内容分别解析了 2018 年至今的市场运行情况、波动情况以及根据事件情况给出未来可用策略。

50ETF，我们认为明年整体市场不确定性会少于今年，市场会有一个探底的过程，大概率在区间盘整，整体的波动率相较于今年会有明显的一个回落，又回到卖跨的好时段，可以开始布局配置备兑策略。

豆粕受到国际贸易环境和非洲猪瘟疫情影响，今年价格波动较大，期权隐含波动率变动较大。短期内，中国加大对美豆的购买，大豆供给增加，同时猪瘟仍在蔓延，需求不足，豆粕价格难有起色，但长期来看，非洲猪瘟不会持续太久，生猪补栏会使需求回升，豆粕价格将向历史均值回归

白糖，延续三季度以来的弱势行情，主力期权合约换至 SR905 标的对应期权，期权各个执行价的隐含波动率结构，还是期权-期货波动率差值都出现了一定的量化策略投资机会，如使用期权配合方向性策略时建议考虑配合侧重波动率偏度结构的期权组合。

从铜期权隐含波动率来看，自上市以来看涨期权隐含波动率低于看跌期权波动率，而且从最近三个月份期限结构来看，市场对近期铜市场持看空态度，铜期货波动率处于历史低位，因此建议适时做多波动率

第 1 章 50ETF 期权 3
1.1. 50ETF 市场运行情况 3
1.1.1. 50ETF 交易情况 3
1.1.2. 50ETF 波动率情况 5
1.2. 50ETF 策略情况 8
1.2.1. 卖方到期策略情况 8
1.2.2. 分红合约套利 10
1.3. 展望 10
第 2 章 豆粕期权 11
2.1. 豆粕市场运行情况 11
2.1.1. 豆粕期权交易情况 11
2.1.2. 豆粕期权波动率情况 17
2.1.3. 豆粕期权行权情况 19
2.2. 豆粕期权策略情况 20
2.2.1. 动态 Delta 对冲策略 20
2.3. 展望 21
第 3 章 白糖期权 22
3.1. 市场运行情况 22
3.1.1. 白糖期权市场运行概述 22
3.1.2. 白糖期权市场数据详表 22
3.1.3. 白糖期权市场隐含波动率情况 29
3.2. 白糖期权市场策略情况 31
3.2.1. 期权合约的 Theta 周末策略 31
3.3. 白糖期权市场展望 33
第 4 章 铜期权 35
4.1. 铜期权市场运行情况 35
4.1.1. 铜期权成交持仓情况 35
4.1.1. 铜期权波动率情况 37
4.2. 铜期权策略建议 39
南华期货分支机构 41
免责申明 43

第1章　50ETF 期权

1.1. 50ETF 市场运行情况

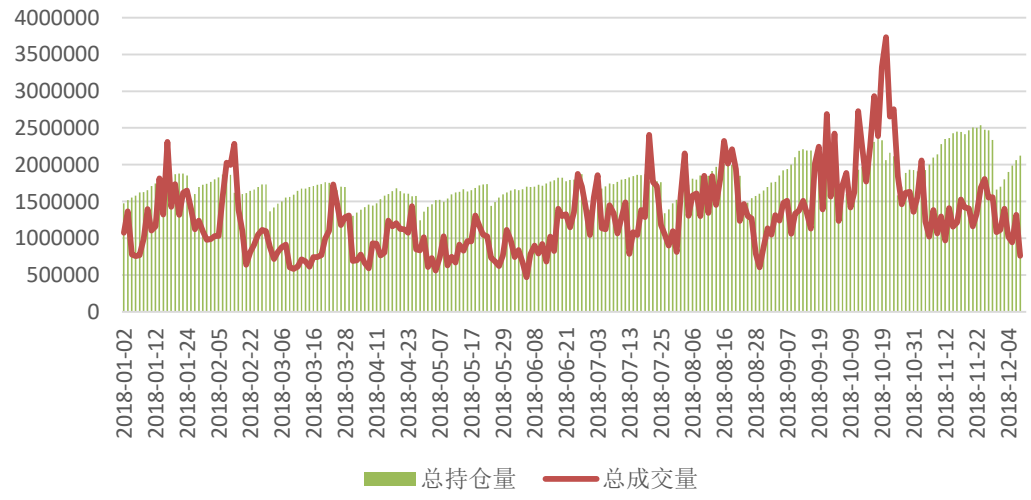
1.1.1. 50ETF 交易情况

今年截至·11 月底，50ETF 期权累计成交量为 2.9 亿张，其中认购期权 15605.24 万张，认沽期权 13171.73 万张，日均成交量 129.04 万张，成交名义价值 7.67 万亿元，日均 343.85 亿元；权利金成交额 1661.60 亿元，日均 7.45 亿元；日均未平仓合约数 174.20 万张。

整体来说，从月度角度分析，1 月到 10 月平均成交量和平均持仓量稳步上升，11 月持仓量和月平均持仓量较上一个月都有所上升，但是成交量有明显减少，这可能和 11 月日内波动幅度减缓有关，以及 12 月 1 日 G20 的不确定性，也让不少投资者持观望态度。

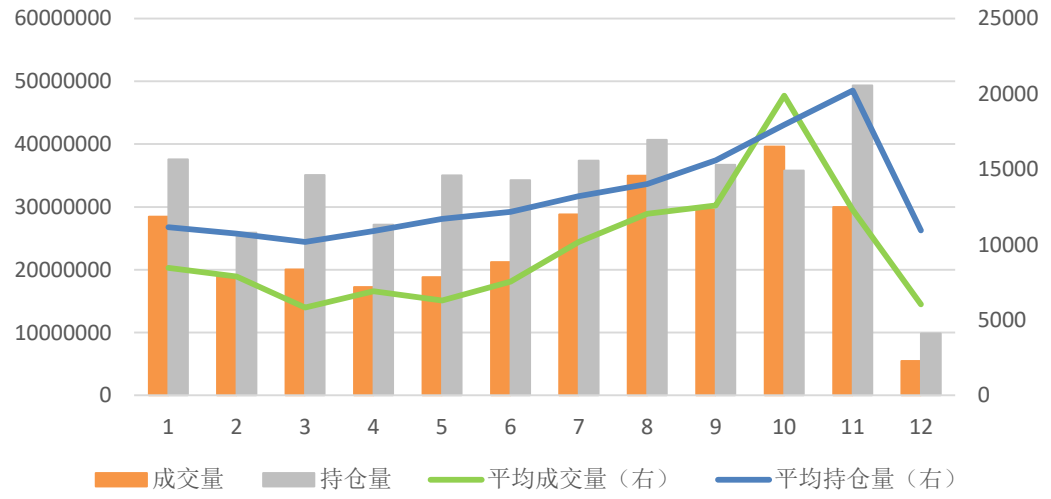
12 月 18 日，上证 50ETF 期权合约总持仓 2620084 张，创历史新高，是 50ETF 期权持仓首次升破 260 万张。持仓量的放大一方面是参与市场的人增多，积极性增加，另一方也是资金对冲需求的体现。从盘面角度来说，也是卖方加大卖购，保持 Delta 的体现。

图 1.1：2018 年 1 月 1 号至 2018 年 12 月 7 日成交持仓量情况



资料来源：WIND，南华研究

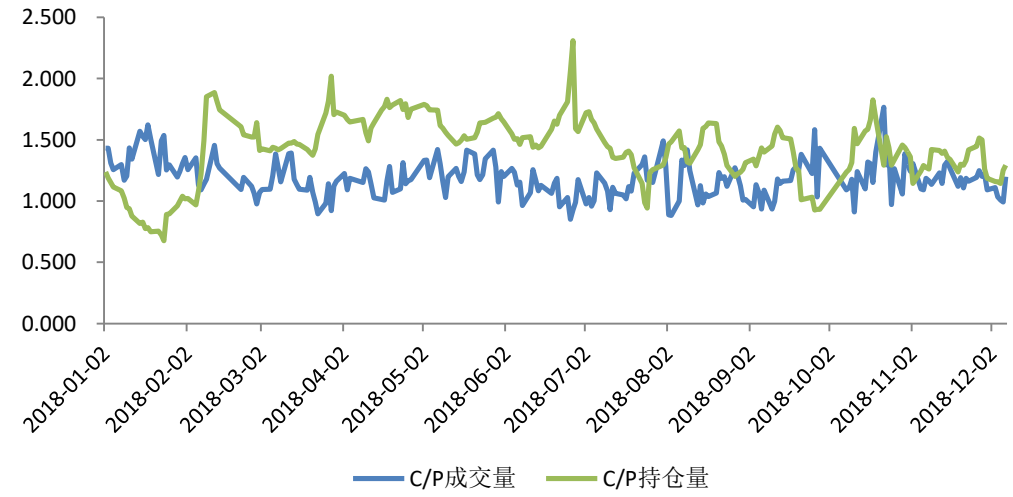
图 1.2：2018 年 1 月至 2018 年 12 月 7 日成交持仓量情况



资料来源：WIND，南华研究

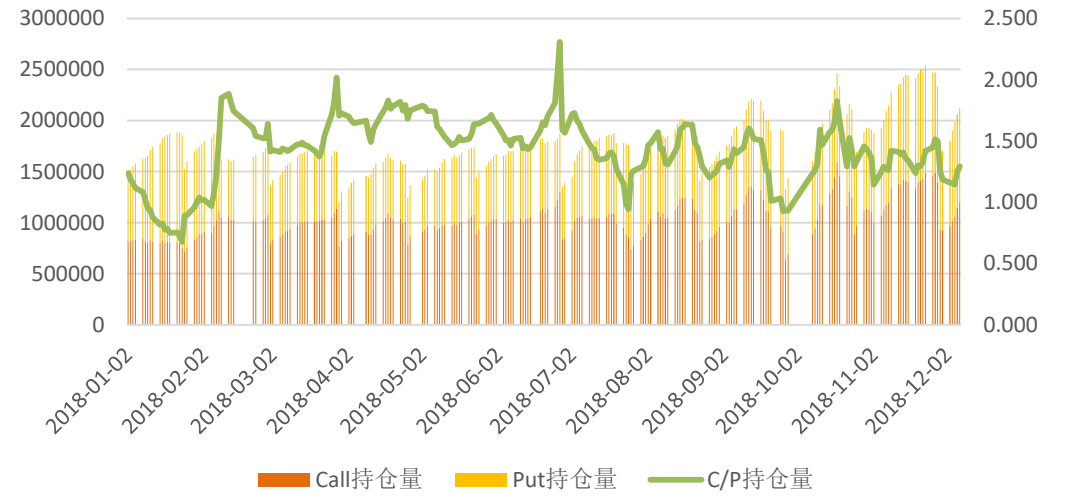
2018 年至今，成交 CPR 均值为 1.186，相较于年终有所增长，符合整体行情下跌的趋势，其中最大值 1.765，最小值 0.850；持仓 CPR 均值 1.42，相较于年中有所减少，最大值 2.310，最小值 0.676。通过图 1.3 可以看出 2018 年的持仓 CPR 波动较大，这是由于 2018 年 6 月份受外围市场影响，50ETF 大幅波动导致。通过观察可知，今年市场以卖购市场为主，上方压力位卖出认购持仓量一直较大，大家对于市场还是悲观看法，但到年中之后有所回落，这和 7 月开始一直横盘 2.60~2.40 点位有关，卖方开始双边卖出，相较于年初有加仓认沽卖单。

图 1.3：2017 年 1 月至 2018 年 9 月 14 日成交持仓量 CP 比情况



资料来源：WIND，南华研究

图 1.4：2018 年 1 月至 2018 年 9 月 14 日成交持仓量 CP 比情况

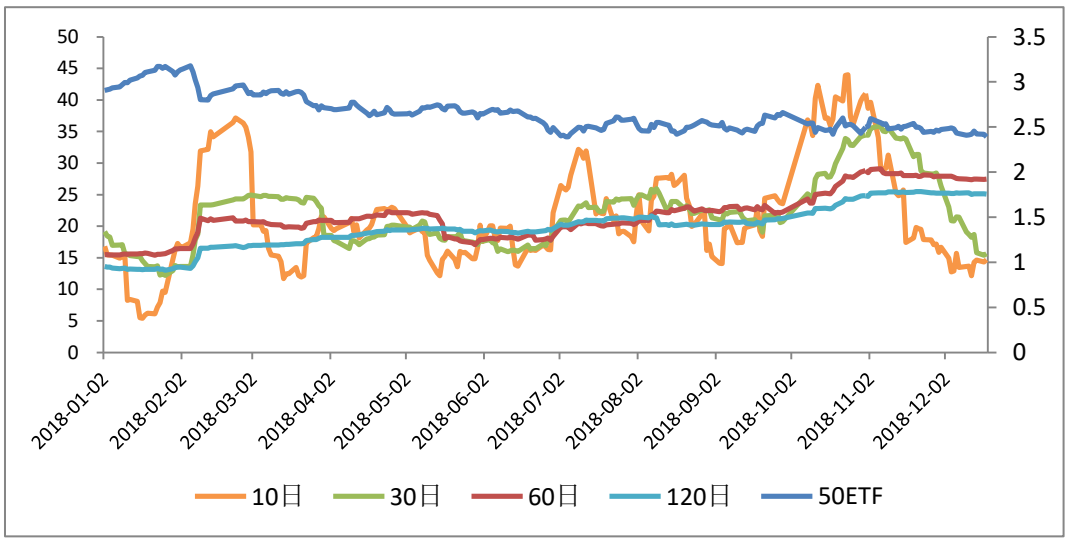


资料来源：WIND，南华研究

1.1.2. 50ETF 波动率情况

通过图 1.5 可以看出 2018 年多数时间波动在 20%左右，相较于 2016、2017 年有明显的回升，在 2 月、6-7 月、9-10 月都有明显的提升，2 月和 6-7 月是由于出现大级别趋势性行情所致，而 9 月-10 月则是日内的波动幅度加大，抬升整体日内实际波动率所致。从波动率结合实际行情来说，今年波动在 30 以下是比较好的卖期权机会，而波指 20 以下时候则是卖方需要小心的时候，特别是卖宽跨的投资者。

图 1.5：2015 年 1 月至 2018 年 9 月 14 日历史波动率情况

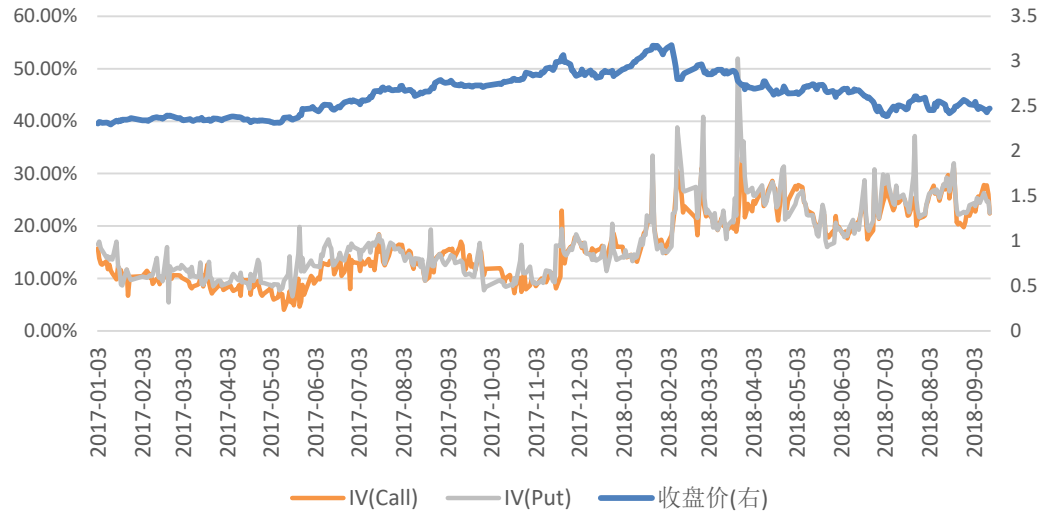


资料来源：WIND，南华研究

2017 年看涨期权平值隐含波动率平均值为 11.55%，看跌期权平值隐含波动率平均值为 12.55%；2018 年至今看涨期权平值隐含波动率平均值为 23.37%，看跌期权平值隐含波动率为 23.57%，相较于年

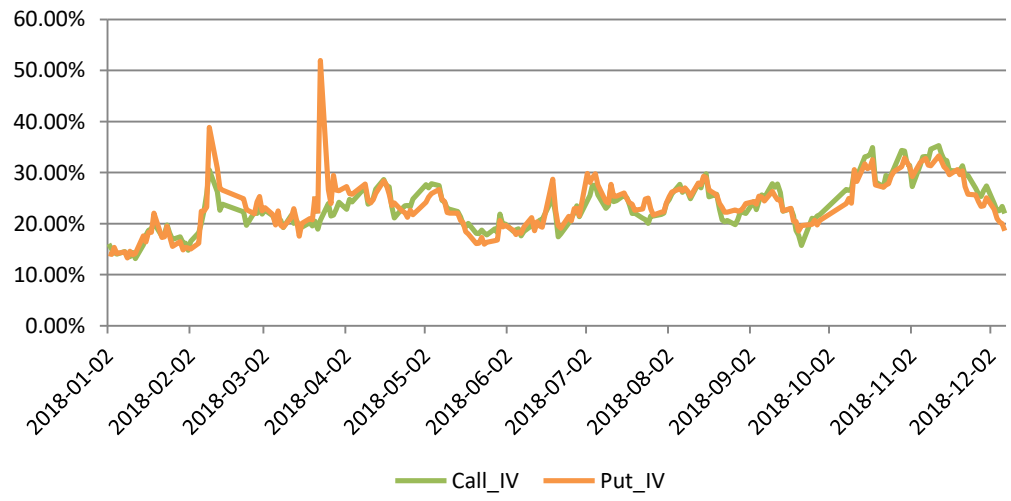
中都有小幅上涨，说明下半年整体波动大于上半年情况。受到外围时间影响，股市出现大幅波动，特别是 2018 年 2 月和 6 月时候，整体来说 2018 隐含波动率明显大于 2017 年。

图 1.6：2017 年 1 月至 2018 年 9 月 14 日隐含波动率情况



资料来源：WIND，南华研究

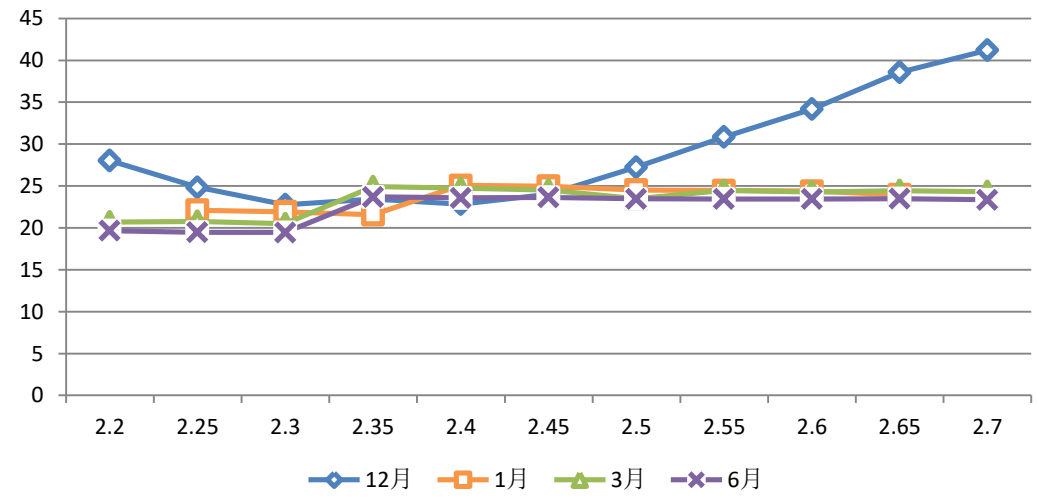
图 1.7：2018 年 1 月至 2018 年 12 月 7 日隐含波动率情况



资料来源：WIND，南华研究

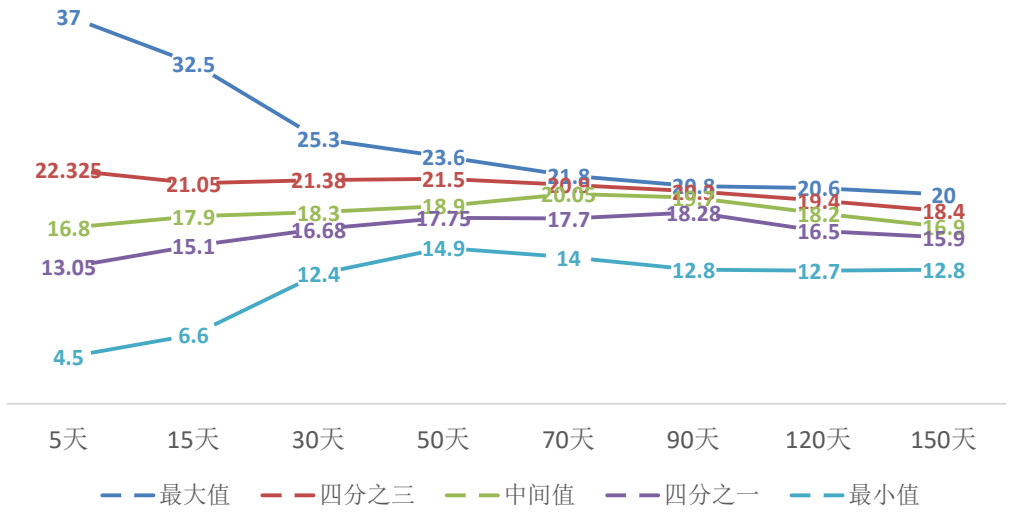
今年下半年 Skew 长时间处于无微笑状态，卖认沽将下端合约卖的较为平，多数人认为有政策托底，50ETF 并不会产生大跌，12 月 20 则是日线趋势下跌之后有所到前期低点，可以看出后端整体还是较为平滑，市场认为该有反弹，上端则从 2.45 开始卖了较为平滑，说明市场对上方反弹空间整体有限

图 1.8：12 月 20 日 Skew 情况



资料来源：WIND，南华研究

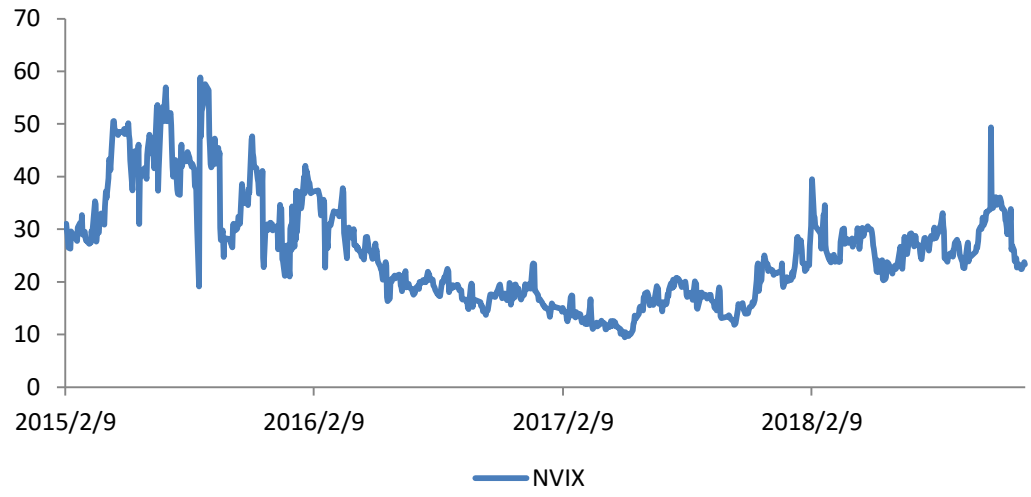
图 1.9：12 月 20 日 50ETF 历史波动锥情况



资料来源：WIND，南华研究

从图 1.10 来看，经历了 2015 年大涨大跌之后，2016~2017 年 50ETF 进入平稳期间，小幅缓涨了 2 年，波动率持续走低，最低到达 10%以下，进入 2018 年多事之年之后，NVIX 指数明显上升，整体运行空间在 30%~20%之间，预计明年相对今年会有小幅下降，在 15%~20%波动。

图 1.10：南华 NVIX 情况



资料来源：WIND，南华研究

1.2. 50ETF 策略情况

1.2.1. 卖方到期策略情况

1. 策略介绍

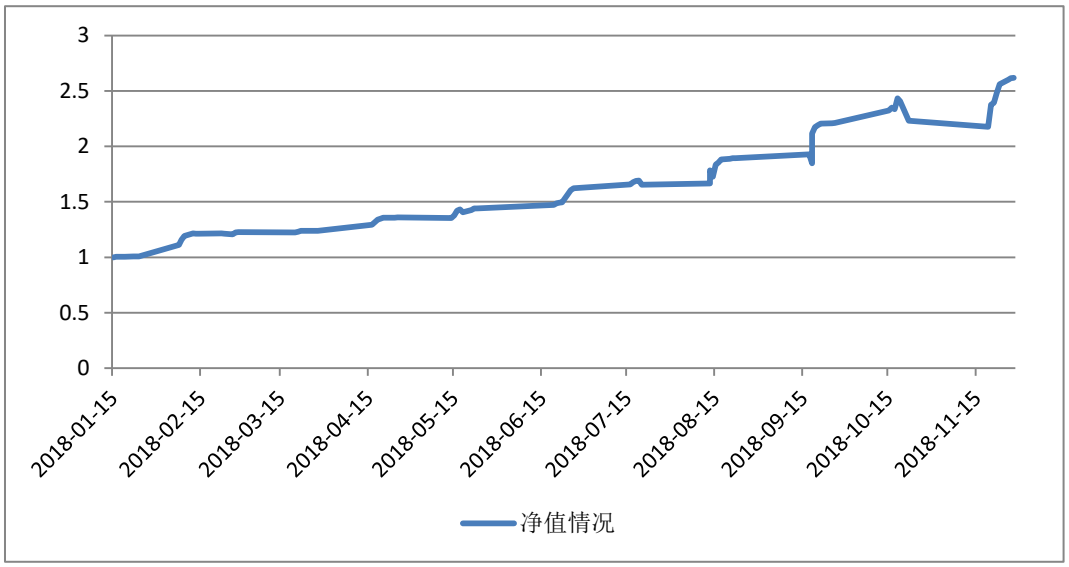
我们延续季报的策略，看一下到期策略今年一整年的情况，整体来说今年还是非常适合卖方策略的一年，即 2 月一波大跌之后，50ETF 出现明显趋势转向，但是到到期日之前有时又会出现大幅反弹，对做趋势的买方来说，临近到期日并不好操作。但是临近合约到期前，期权时间价值会快速损耗，我们这边根据该特性结合标的大趋势做一个到期策略。

2. 策略回测限定条件：

- 开仓时间为到期日前 10 天（即前 8 个交易日）
- 保证金按照交易所 1.2 倍计算
- 开仓数量算占保证金不超过上一交易期最终资金总量的 60%，并且不超过当日成交量 1%
- 选择开仓合约选择，按照当前大趋势为方面，选择上方第一压力位开仓
- 资金以 100w 为起值
- 如合约出现反弹超过开仓价位一半的价位或合约成为平值期权则选择平仓，本月交易暂停

3. 策略回测情况

图 1.11：2018 年 1 月到 11 月到期策略净值图

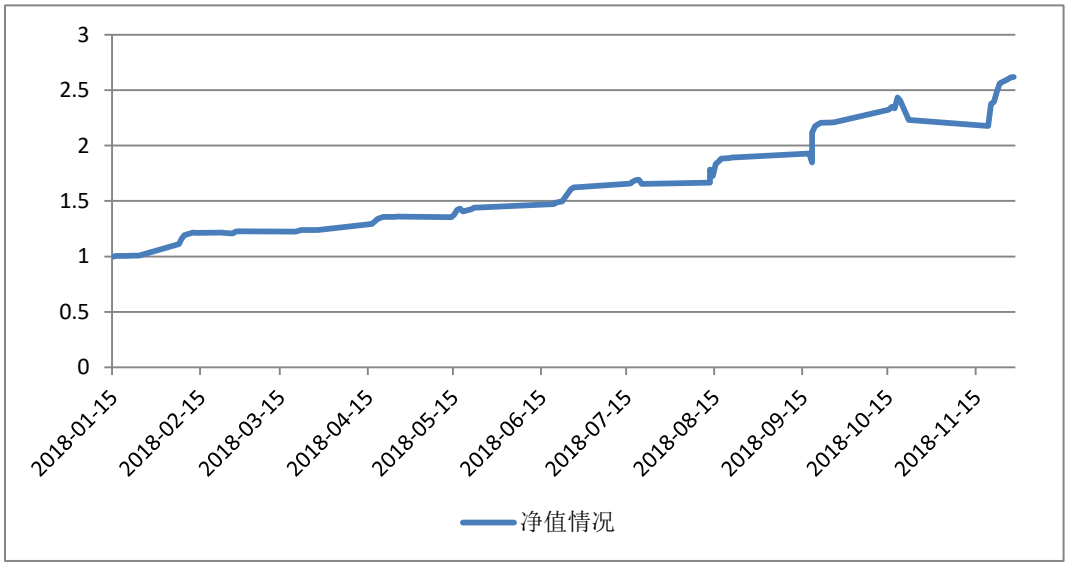


资料来源：南华研究

2018 年 1 月到 11 月止，收益率达 137%，最大回撤 17%，期间最大开仓为 1300 手，最少开仓手数为 141 手，以当月第一天开仓手数为准，之后并不会进行加仓或移仓操作，最大回撤为 10 月 22 日在盘中翻倍止损。

如考虑投资者开仓手数问题，我们以每月统一 200 手作为开仓基准，净值图情况如下

图 1.12：2018 年 1 月 11 月 200 手到期策略净值图



资料来源：南华研究

该策略固定 200 手数情况来看，2018 年 1 月到 11 月为止，收益率达 98%，最大回撤为 4%。

9 月、10 月做该策略并不好做，可以看出如果像 9 月、10 月日内波动过大的，反正多次的，做卖方持有到期策略并不是很好操作。

1.2.2. 分红合约套利

12 月 3 日随着 50ETF 的分红，期权新增了大量合约，老合约相比之前的行权价大多降低 4~5 分行权价，每张合约对应股数也变成 10202 股。但是就是新增合约的出现，使得新老合约之间出现了套利机会。

12 月 3 日早盘集合竞价结束之后，出现了定价的偏差，比如 C2.45 行权价在新老合约中都有，老合约定价为 0.0880，而新合约为 0.1030，有明显无风险套利机会，可以直接买入老合约 C2.45A，卖出新合约 C2.45。

1.3. 展望

我们认为明年整体市场不确定性会少于今年，市场会有一个探底的过程，大概率在区间盘整，整体的波动率相较于今年会有明显的一个回落，又回到卖跨的好时段，可以开始布局配置备兑策略。

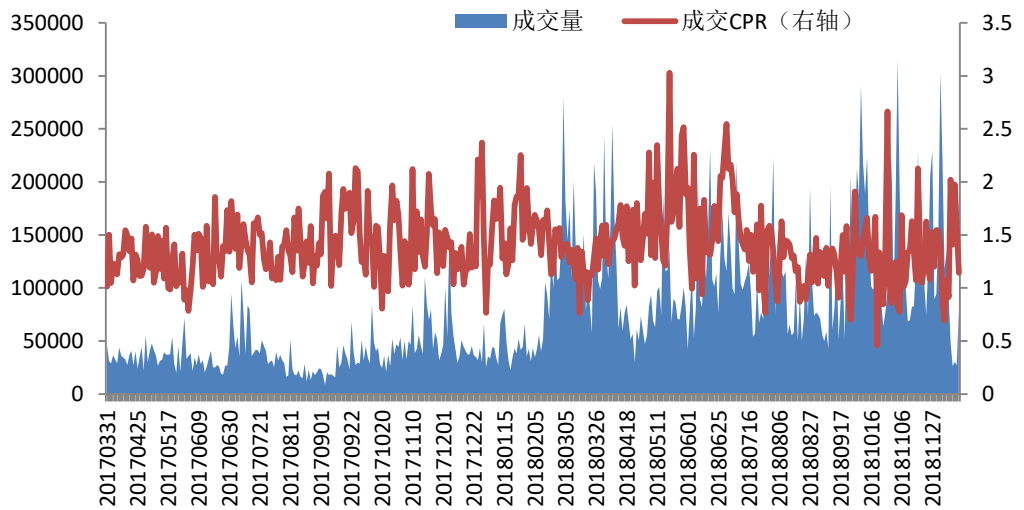
第2章　豆粕期权

2.1. 豆粕市场运行情况

2.1.1. 豆粕期权交易情况

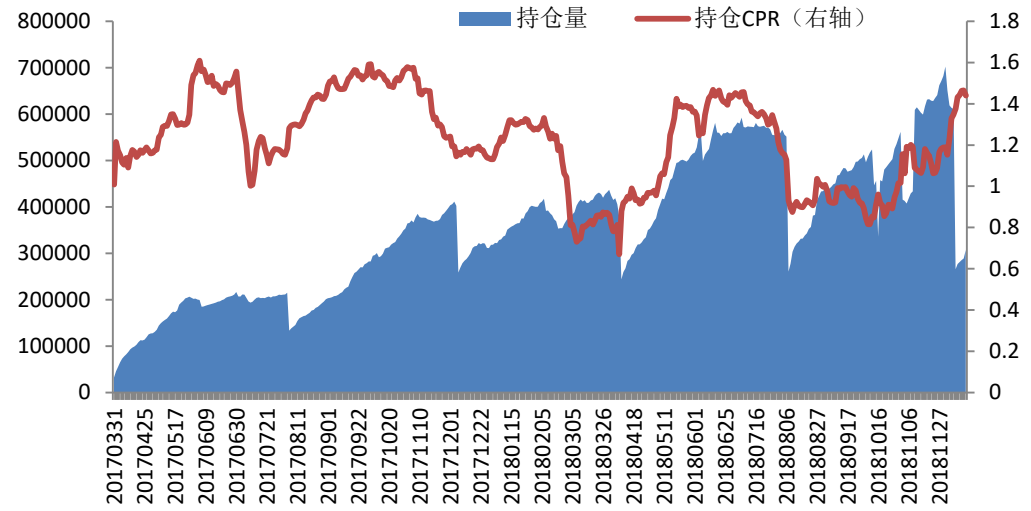
截止到 2018 年 12 月 14 日，豆粕期权今年累计总成交 2435.05 万手（双边，下同），总持仓 30.71 万手，日均成交 10.45 万手，日成交量处于波动状态，日最高成交量为 31.48 万手，日最低成交量为 2.23 万手。总持仓量总体上处于稳步上升状态，在 2 月 7 日（M1803 系列期权到期日）、4 月 10 日（M1805 系列期权到期日）、6 月 7 日（M1807 期权系列合约到期日）、7 月 6 日（M1808 期权系列合约到期日）、8 月 7 日（M1809 期权系列合约到期日）、10 月 12 日（M1811 期权系列合约到期日），11 月 7 日（M1812 期权系列合约到期日）、12 月 7 日（M1901 期权系列合约到期日）当天，豆粕期权总持仓量减少。主力月期权今年累计成交 1726.70 万手，持仓量为 22.11 万手，日均成交 7.41 万手，日最高成交量为 31.48 万手，日最低成交量为 1.32 万手，最大持仓量为 49.97 万手。

图 2.1：豆粕期权成交量与 CPR



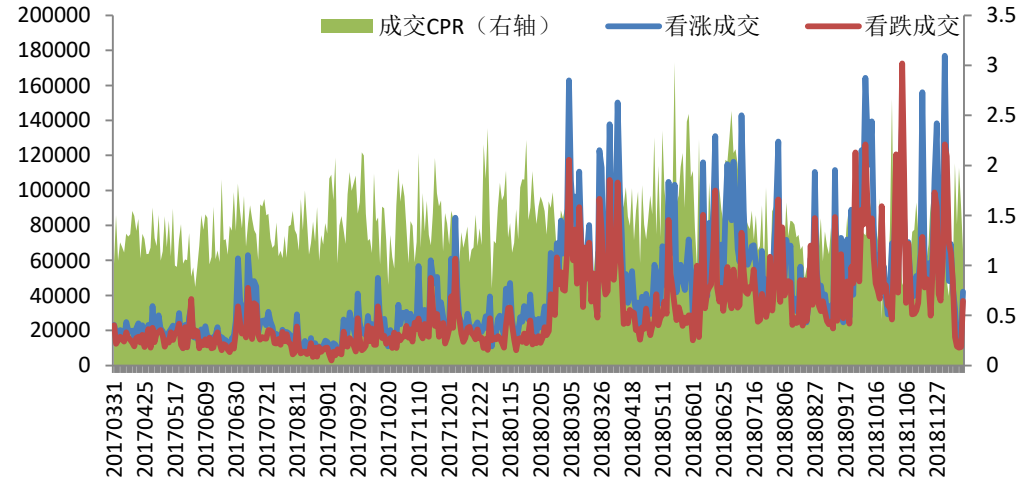
资料来源：WIND，南华研究

图 2.2：豆粕期权总持仓与 CPR



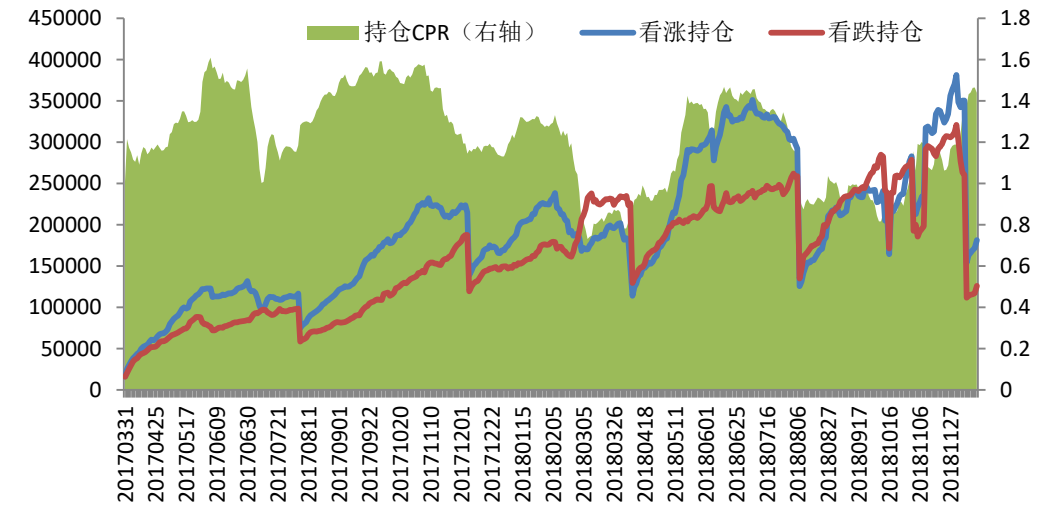
资料来源：WIND，南华研究

图 2.3：豆粕看涨、看跌期权成交量与 CPR



资料来源：WIND，南华研究

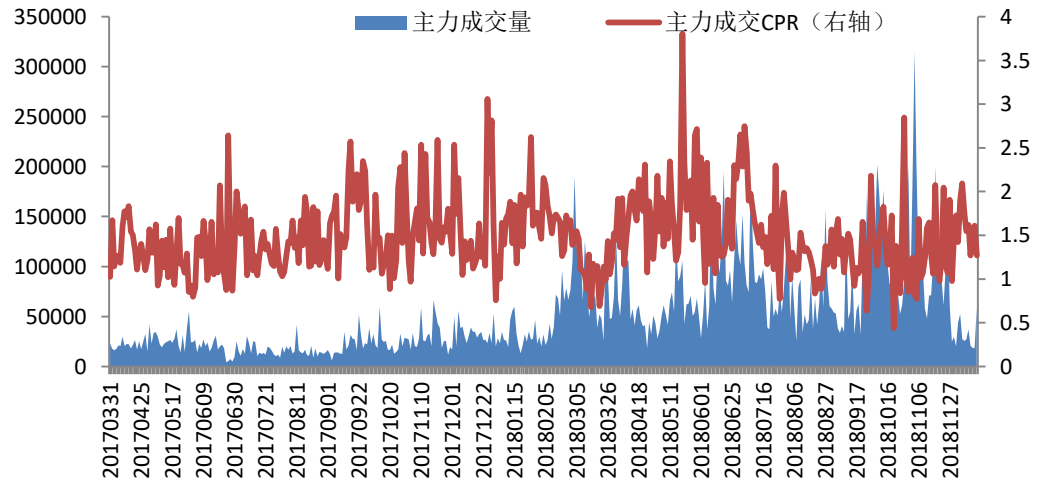
图 2.4：豆粕看涨、看跌期权持仓量与 CPR



资料来源：WIND，南华研究

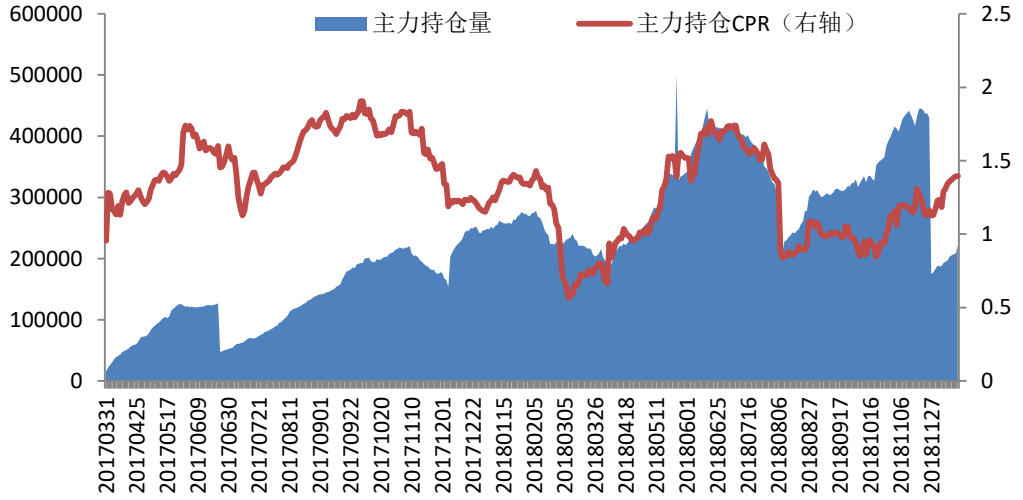
豆粕期权自今年以来，总成交 CPR 处于波动状态，均值为 1.43，最高为 3.03，最低为 0.46。总持仓 CPR 在 1 月 24 日前处于稳定状态，极大值为 1.33，在 1 月 24 日后，开始有所回落，在 4 月 9 日达到最低点 0.67，而后开始上升，并在 6 月 14 日达到最大值 1.47，随后开始下降，10 月 910 日到达极小值 0.82 后开始上升。主力月期权成交 CPR 处于波动状态，均值为 1.52，最高为 3.80，最低为 0.44。主力持仓 CPR 在 1 月 24 日前处于稳定状态，极大值为 2.62，其后有开始回落迹象，在 3 月 14 日达到极小值 0.68 后，开始上升，并在 6 月 20 日达到最大值 1.77，随后开始下降，8 月 8 日达到极小值 0.84 后小幅波动，10 月下旬到年末，主力持仓 CPR 不断上涨。

图 2.5：豆粕期权主力合约交易量与 CPR



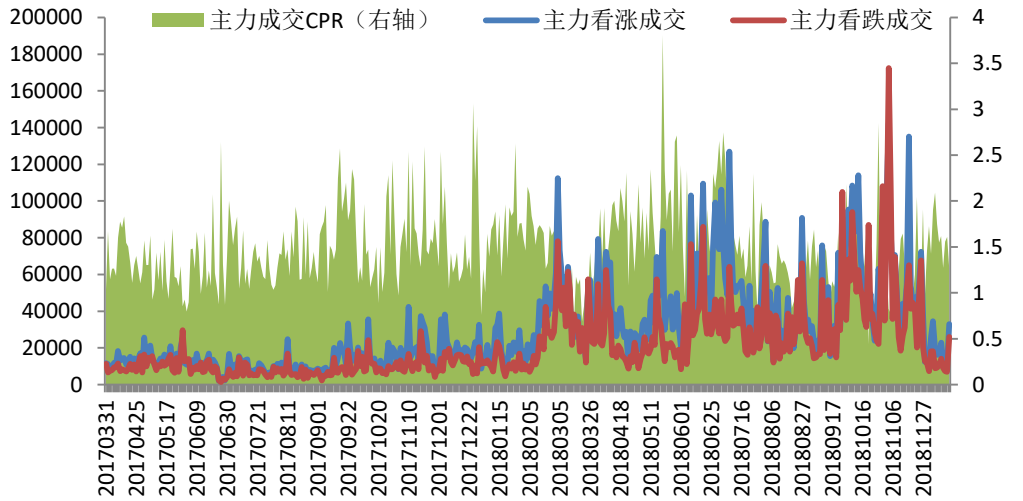
资料来源：WIND，南华研究

图 2.6：豆粕期权主力合约持仓量与 CPR



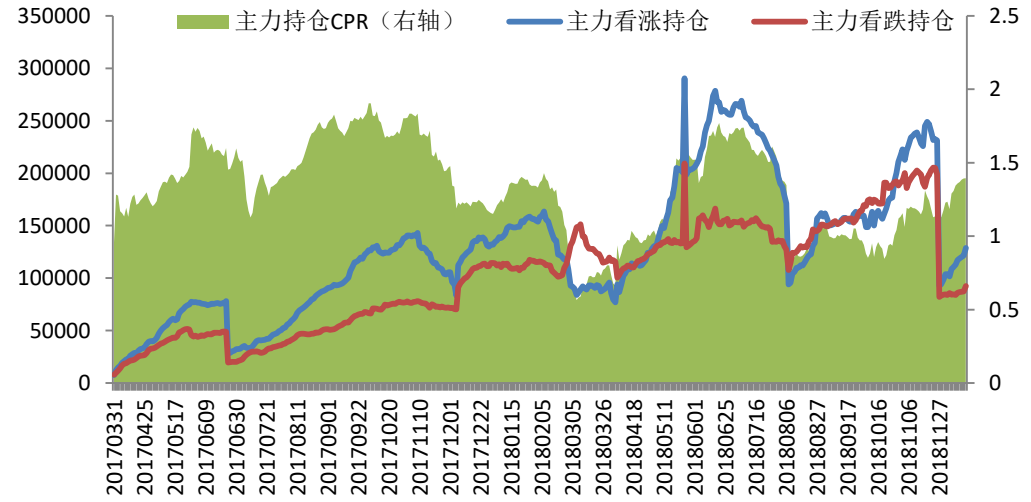
资料来源：WIND，南华研究

图 2.7：豆粕看涨、看跌期权主力合约交易量与 CPR



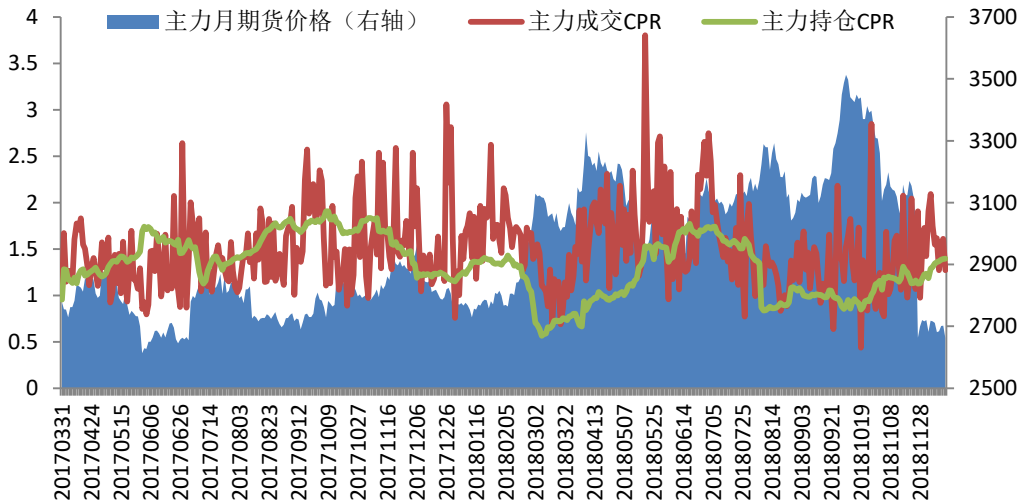
资料来源：WIND，南华研究

图 2.8：豆粕看涨、看跌期权主力合约持仓量与 CPR



资料来源：WIND，南华研究

图 2.9：豆粕主力期货价格与 CPR

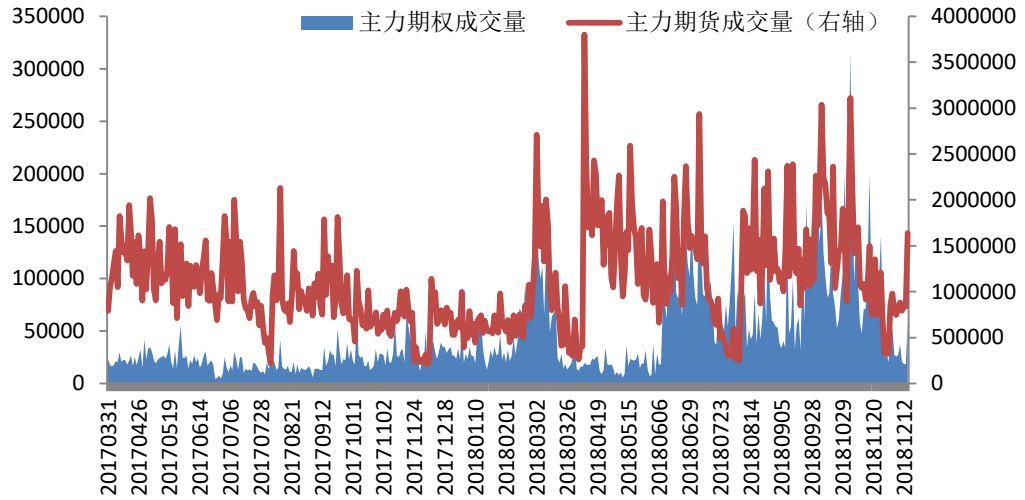


资料来源：WIND，南华研究

豆粕主力期货的价格与期权主力成交 CPR、持仓 CPR 呈反向关系，成交 CPR 和持仓 CPR（尤其是持仓 CPR）可以作为豆粕期货价格走势的反向指标。

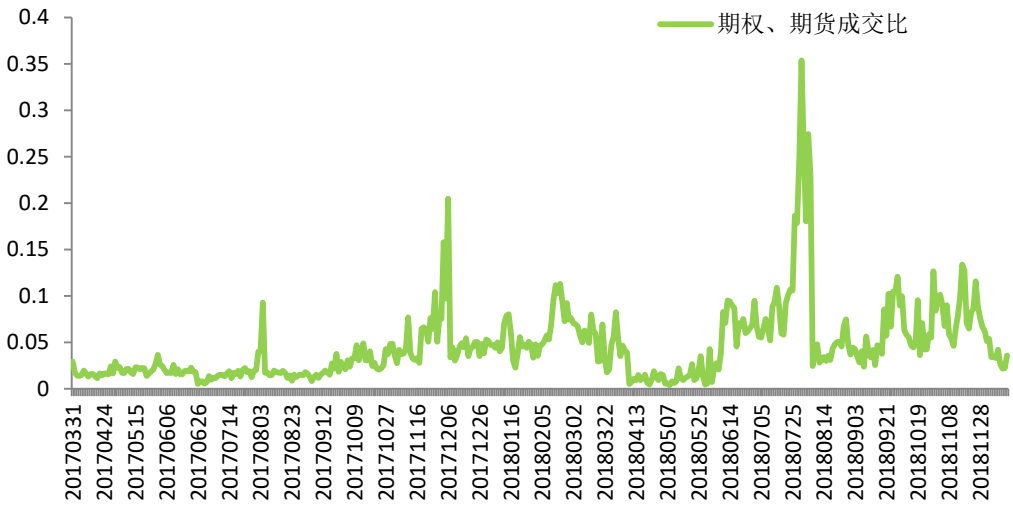
通过对比豆粕期权与期货的成交量和持仓量，可以发现豆粕期权的成交量和持仓量与豆粕期货的成交量和持仓量高度相关，并随期货成交量、持仓量的变化而变化，当期货的成交量和持仓量上升时，期权的成交量和持仓量上升，反之亦然。同时，期权与期货的成交比和持仓比不断上升，说明投资者参与期权市场的热情不断提高，期权市场也越来越被投资者所接受。

图 2.10：豆粕主力期权、期货成交量



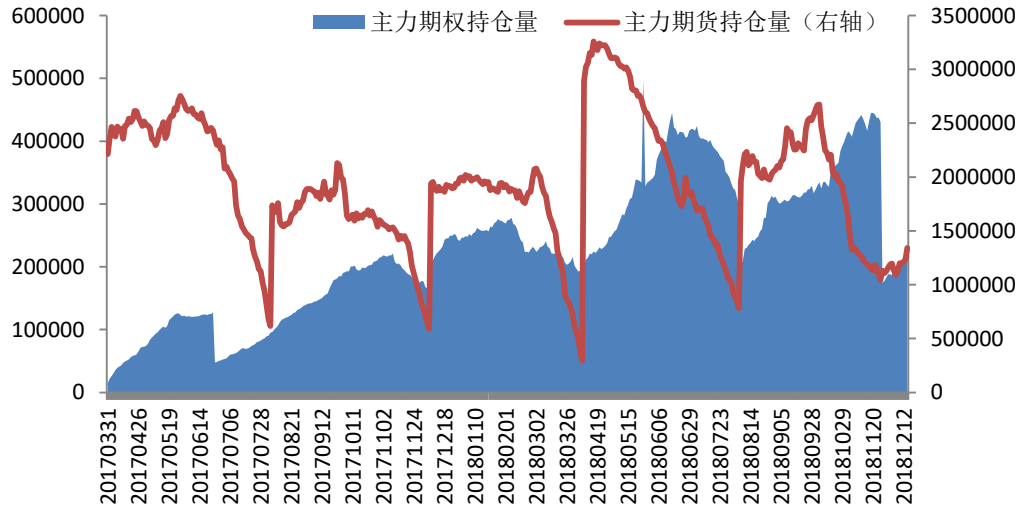
资料来源：WIND，南华研究

图 2.11：豆粕主力期权、期货成交比



资料来源：WIND，南华研究

图 2.12：豆粕主力期权、期货持仓量



资料来源：WIND，南华研究

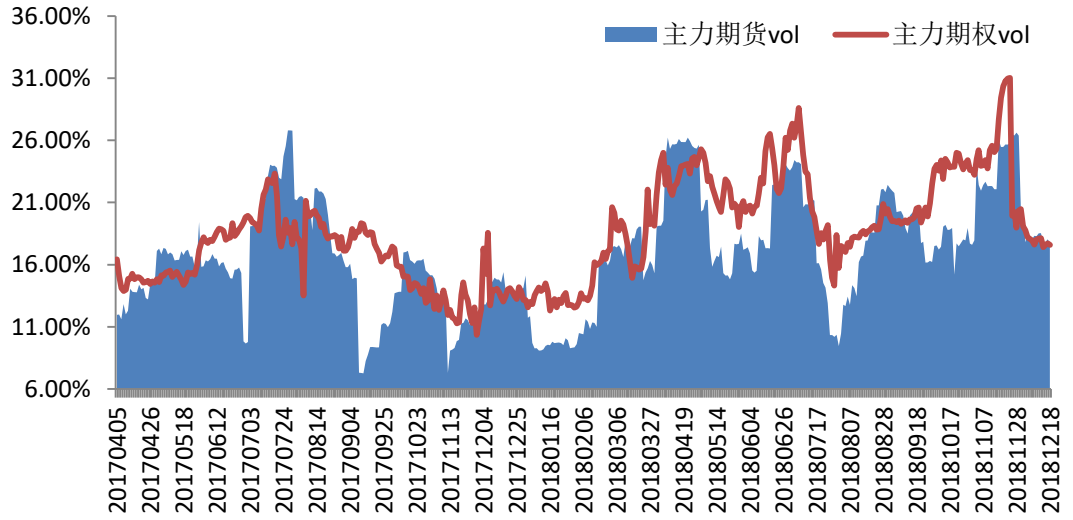
图 2.13：豆粕主力期权、期货持仓比

资料来源：WIND，南华研究

2.1.2. 豆粕期权波动率情况

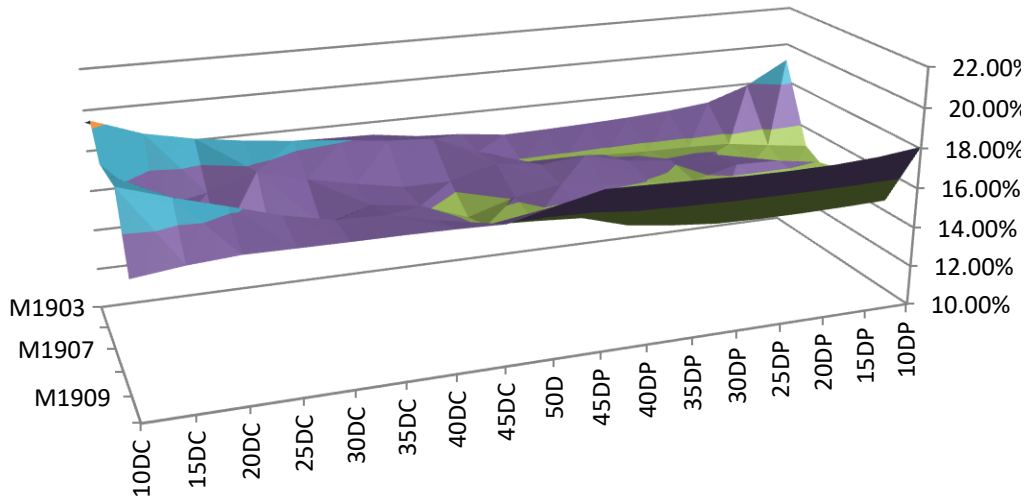
全年来看，豆粕期权隐含波动率变化较大，受国际贸易环境和非洲猪瘟疫情影响，豆粕期权隐含波动率创新高，尤其是第三季度到 11 月中旬，豆粕期权隐含波动率不断上升，最高达到 31.04%，随着中美贸易环境不断好转，豆粕期权隐含波动率开始降低，截止 12 月 14 日，豆粕主力期权隐含波动率降到 17.4%。豆粕期权波动率偏度未呈现微笑状态。从波动率期限结构可以观察到，12 月 14 日，M1903 期权合约的隐含波动率最大，为 18.78%，M1911 期权隐含波动率最小，为 15.17%，M1905 期权合约当月平均隐含波动率最大，为 18.87%.

图 2.14：豆粕期权主力合约隐含波动率与历史波动率



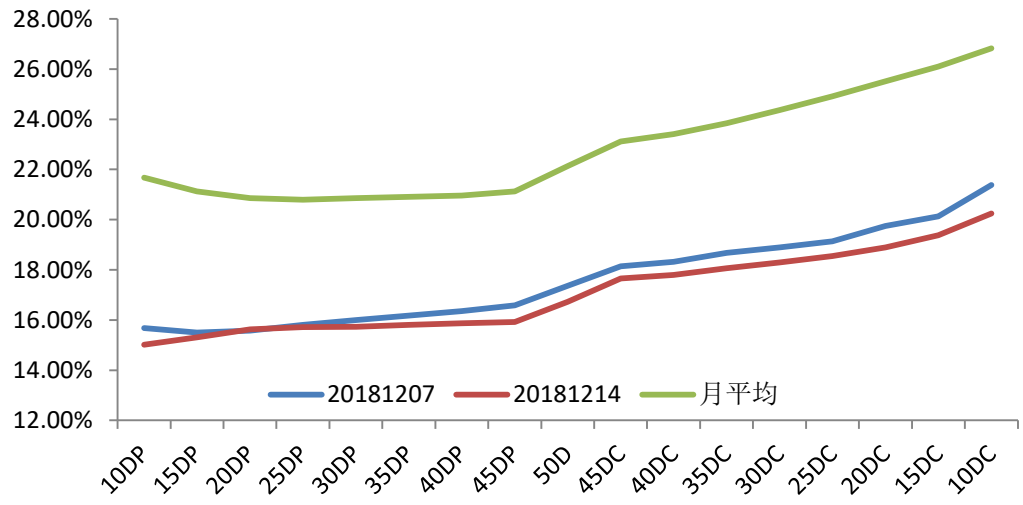
资料来源：WIND，南华研究

图 2.14：豆粕期权波动率曲面



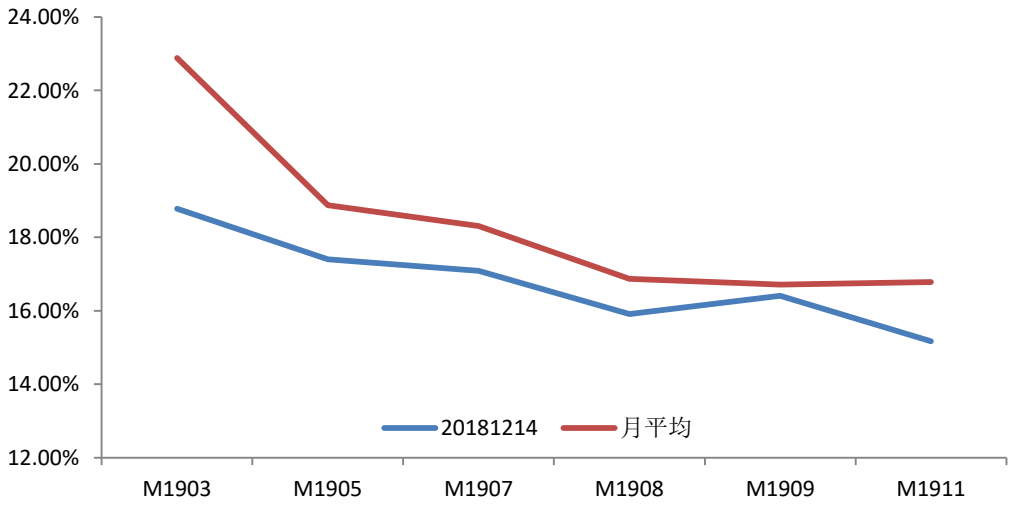
资料来源：WIND，南华研究

图 2.15：豆粕期权隐含波动率偏度



资料来源：WIND，南华研究

图 2.16：豆粕期权波动率期限结构



资料来源：大商所，南华研究

2.1.3. 豆粕期权行权情况

截至 2018 年 12 月 14 日，豆粕期权合约今年共有 111036 手合约行权，其中 M1803 期权合约在 2 月 7 日到期，当天共有 1929 手期权行权；M1805 期权合约在 4 月 10 日到期，当天共有 12831 手期权行权；M1807 期权合约在 6 月 7 日到期，当天共有 4893 手期权行权，M1808 期权合约在 7 月 6 日到期，当天共有 1151 手期权行权；M1809 期权合约在 8 月 7 日到期，当天共有 21192 手期权行权；M1811 期权合约在 10 月 12 日到期，当天共有 8220 手期权行权；M1812 期权合约在 11 月 7 日到期，当天共有 1802 手期权行权；M1901 期权合约在 12 月 7 日到期，当天共有 48501 手期权行权。

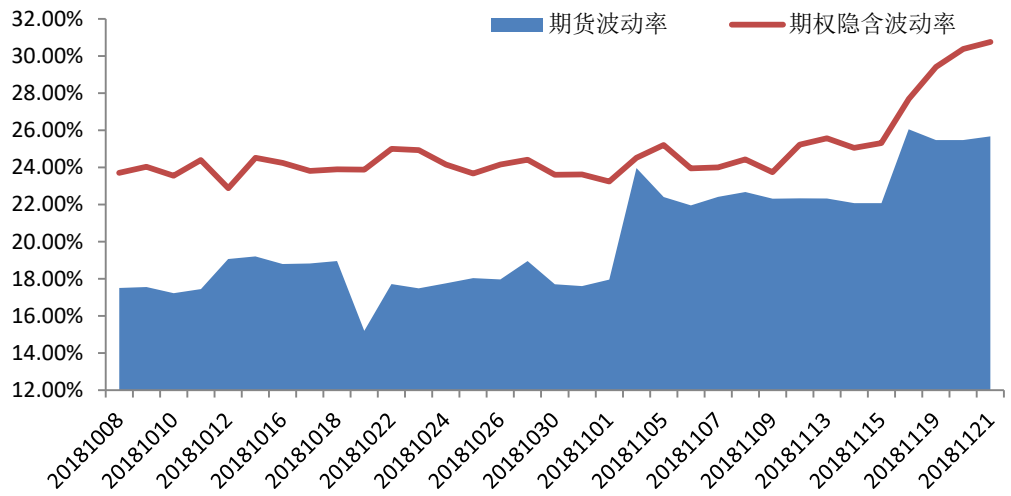
2.2. 豆粕期权策略情况

2.2.1. 动态 Delta 对冲策略

动态 Delta 对冲策略实际上是一种赚取期权时间价值的策略，首先，利用豆粕期货和豆粕看涨期权构建 delta 为 0 的组合；其次，每天计算组合的 Delta，当组合的 Delta 不为 0 时，买入或卖出部分期权，对组合的 Delta 敞口进行调整，使组合的 Delta 等于 0；最后在期权到期日时，进行了解，平掉期货和期权的头寸。在选择期权的时候，我们通常选择时间价值较厚的平值期权。

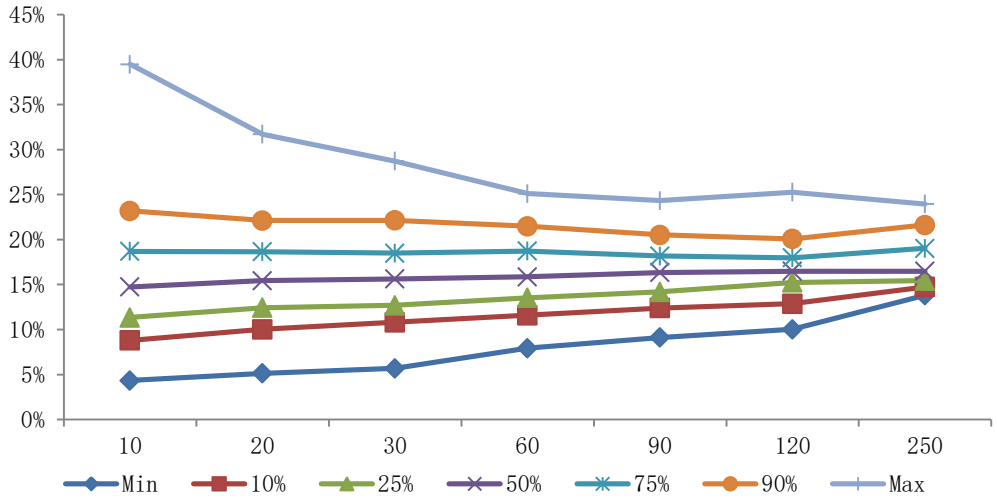
由于该策略的 Vega 为负，Theta 为正。期权隐含波动率波动率降低，且时间不断流逝的情形对该策略最为有利。所以，通常在期权隐含波动率较高，并且我们预期未来隐含波动率走弱时，构建该策略。9 月份以来，受国际贸易环境不断恶化的影响，豆粕未来走势不确定性增加，豆粕期货历史波动率和期权隐含波动率双双走高，豆粕期货 20 日历史波动率达到 25.67%，期权隐含波动率达到 30.76%。豆粕期货和豆粕期权波动率均处于 90%分位数水平，相当于处在顶部。我们预期国际贸易环境不会持续恶化，波动率将会降低，并向均值回归。

图 2.17：豆粕期货、期权波动率情况



资料来源：大商所，南华研究

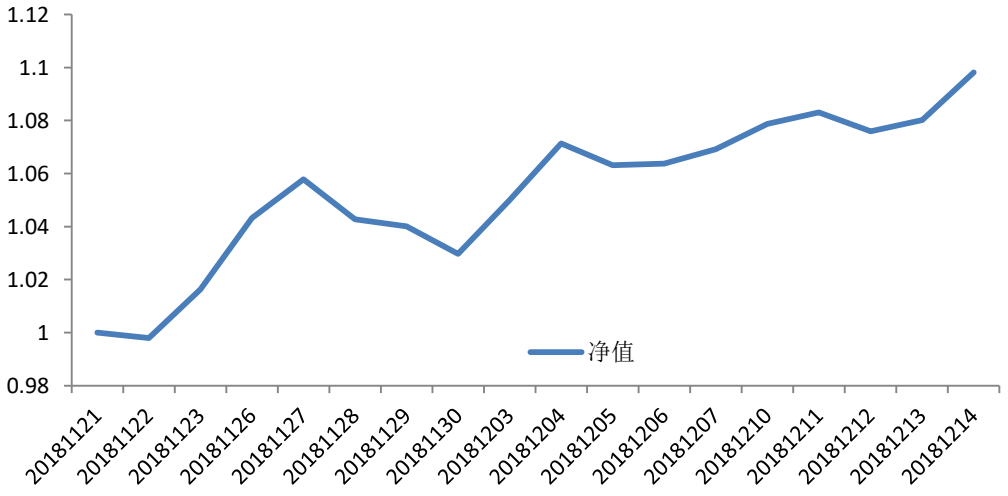
图 2.18：豆粕期货历史波动率锥



资料来源：WIND，南华研究

本文选取 M1905 豆粕期货合约，以及 M1805C2850 期权合约构建动态 Delta 对冲策略。策略起始时间为 2018 年 11 月 21 日，终止时间为 2018 年 12 月 14 日，共 18 个交易日。初始资金 60 万元，构建策略所用保证金不超过总资金的 50%。该策略收益率为 9.81%，最大回撤率为 1.42%。该策略的净值图如下：

图 2.19：动态 Delta 对冲策略净值图



资料来源：大商所，南华研究

2.3. 展望

受国际贸易环境和非洲猪瘟疫情影响，今年豆粕价格波动较大，豆粕期权隐含波动率变动较大。短期内，中国加大对美豆的购买，大豆供给增加，同时猪瘟仍在蔓延，需求不足，豆粕价格难有起色，预期明年第一季度，豆粕易跌难涨，但长期来看，非洲猪瘟不会持续太久，生猪补栏会使需求回升，豆粕价格将向历史均值回归。重点关注中美贸易谈判、猪瘟疫情和南美大豆生长状况。

第3章 白糖期权

3.1. 市场运行情况

3.1.1. 白糖期权市场运行概述

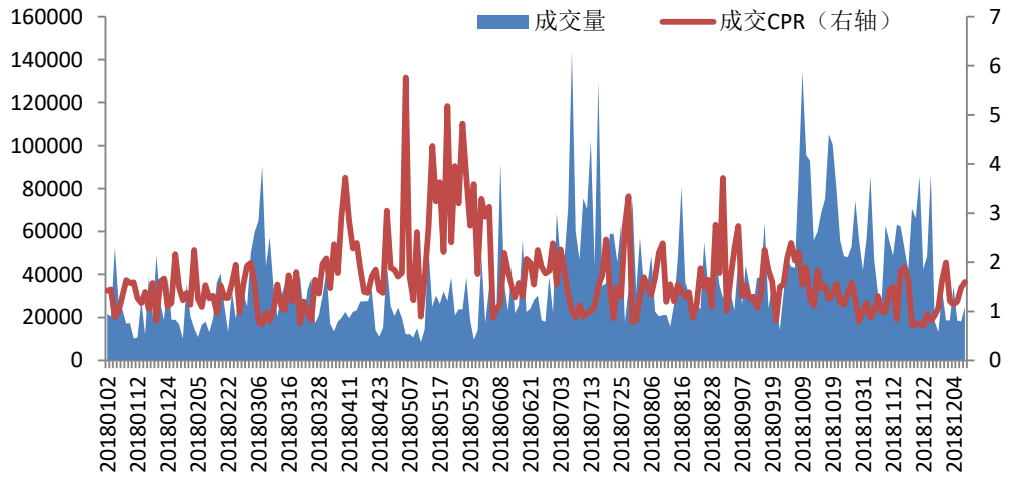
截至 2018 年 12 月 7 日，白糖期权今年累计总成交 868.82 万手，总持仓 16.27 万手，日均成交数量在 3.81 万手左右，日最高成交量为 14.38 万手，日最低成交量为 0.85 万手，总持仓量继续稳步上升，四季度中出现全年最大持仓量为 36.41 万手。其中主力合约期权累计成交 647.91 万手，持仓量为 11.88 万手。日均成交 2.84 万手，日最高成交量为 11.76 万手，日最低成交量为 0.56 万手，总持仓量处于稳步上升状态，第四季度最大持仓量为 24.52 万手，刷新全年新高。

标的方面，尽管随着巴西、欧盟方面的减产以及各大机构对印度产量的重新评估显示白糖供应量整体有所下调，但在全球 18/19 年度供应过剩的大格局之下，市场观点难以改善，郑糖依旧延续三季度以来的弱势行情。自主力合约换月至 SR905 以来标的自身的价格波动情况一直在收窄，目前的年化波动率估计值在 7%~9%之间。

同时，白糖期货期权市场表现相对平稳，受到下半年以来中美贸易摩擦升级带来的外部环境因素冲击影响较为不显著。SR901 系列期权合约自四季度初换为主力后整体隐含波动率随到期时间的临近缓步上升。不同于期货主力合约早在 11 月 16 日已移至 SR905 上，截至 11 月 26 日 SR901 系列期权到期当日，白糖 901 合约对应的期权持仓量依然高居所有月份之首。

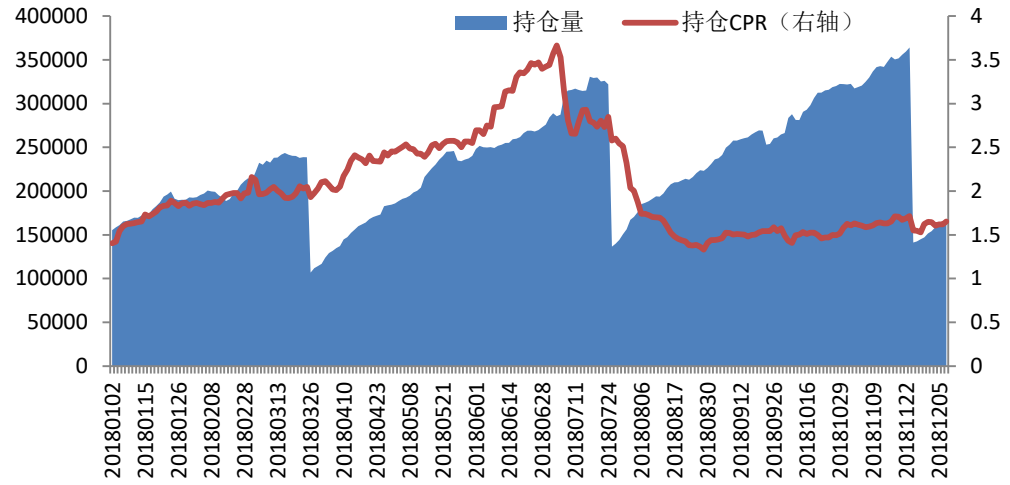
3.1.2. 白糖期权市场数据详表

图 3.1：白糖期权 2018 年度每日成交量与成交 CPR



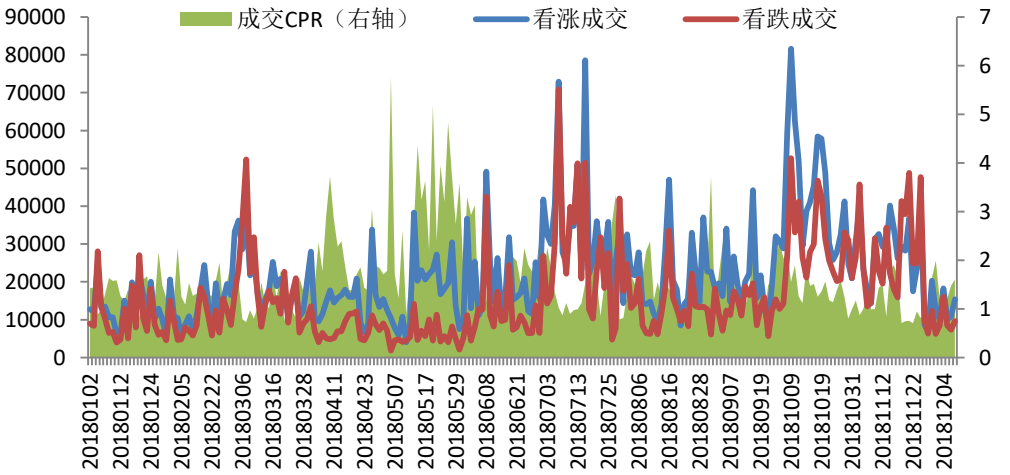
资料来源：WIND，南华研究

图 3.2：白糖期权 2018 年度总持仓与持仓 CPR



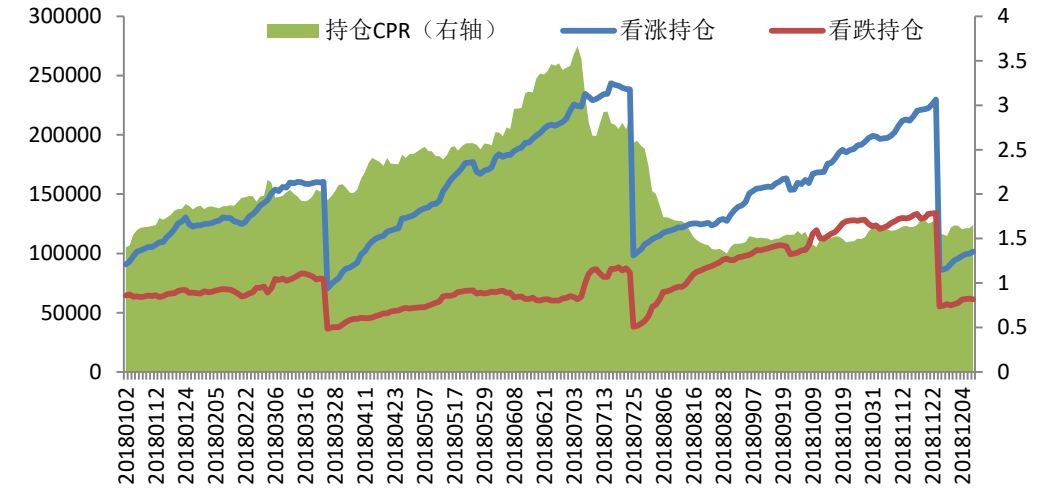
资料来源：WIND，南华研究

图 3. 3：白糖 2018 年度看涨、看跌期权成交量与成交 CPR



资料来源：WIND，南华研究

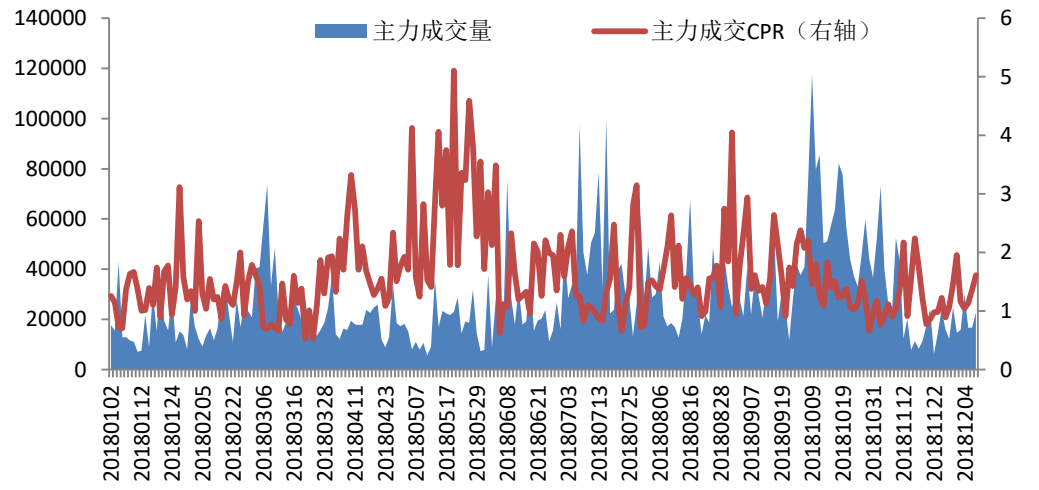
图 3.4：白糖 2018 年度看涨、看跌期权持仓量与持仓 CPR



资料来源：WIND，南华研究

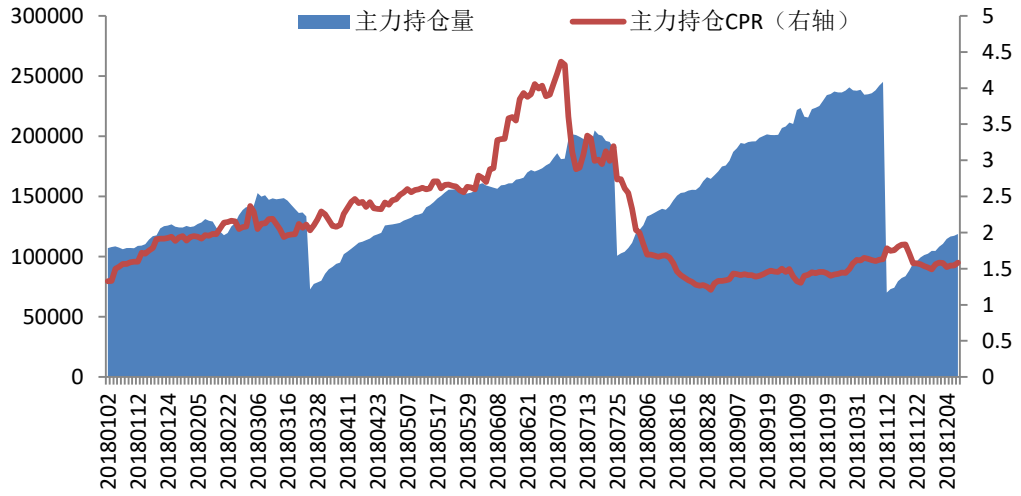
白糖期权自今年年初以来，总成交 CPR 持续小幅波动，均值为 1.67，最高值出现在二季度，为 5.76，最低值出现在四季度，为 0.70。总持仓 CPR 随着期权主力月份轮换呈现周期性的变化，最大值和最小值均出现在三季度，分别为 3.66 和 1.33。主力月份的期权成交 CPR 在 12 月 7 日当天为 1.60，持仓 CPR 为 1.65，四季度主力月份期权成交 CPR 同样在期初见顶，随后持续波动，均值为 1.28，最高为 2.21，最低为 0.70，相比于之前几个季度，成交 CPR 无论是极值表现还是波动幅度的表现都更加温和。

图 3. 5：白糖期权 2018 年度主力合约成交量与成交 CPR



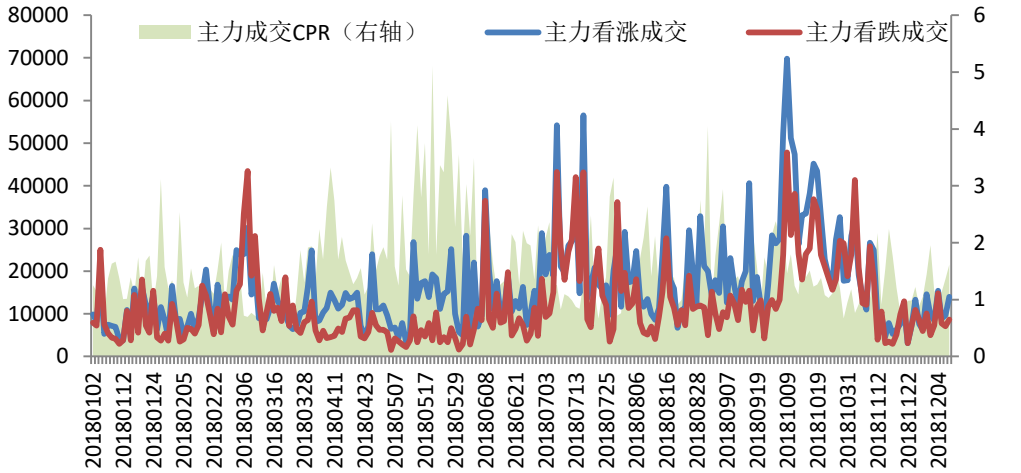
资料来源：WIND，南华研究

图 3.6：白糖期权 2018 年度主力合约持仓量与持仓 CPR



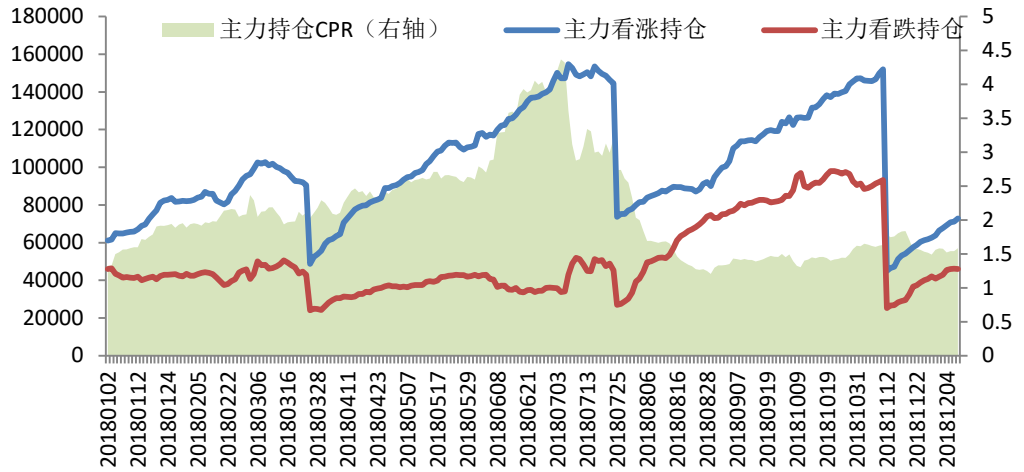
资料来源：WIND，南华研究

图 3.7：白糖 2018 年度看涨、看跌期权主力成交与 CPR



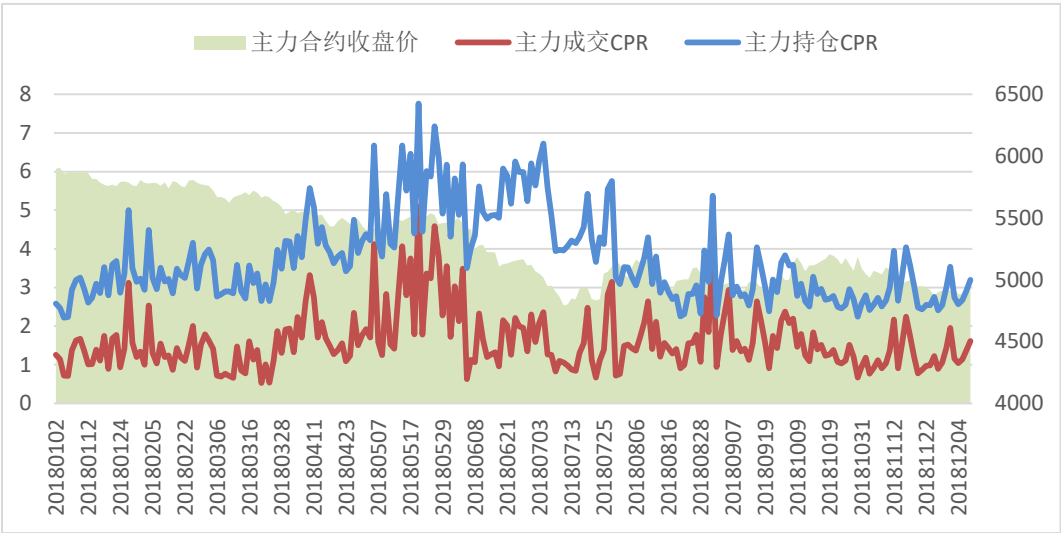
资料来源：WIND，南华研究

图 3.8：白糖 2018 年度看涨、看跌期权主力持仓与 CPR



资料来源：WIND，南华研究

图 3.9：白糖主力期货价格与主力期权合约 CPR

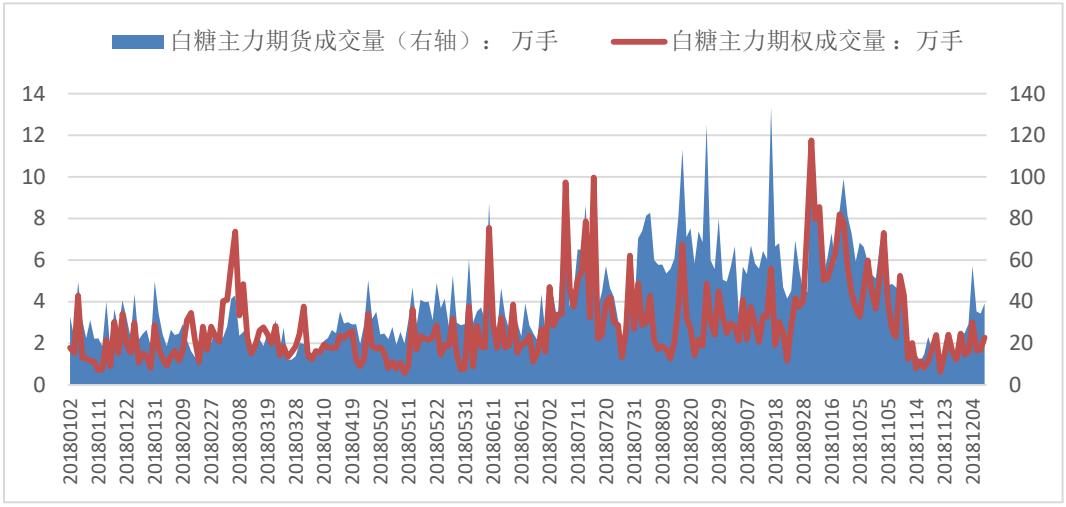


资料来源： WIND，南华研究

白糖主力期货的价格与期权主力成交 CPR、持仓 CPR 的反向关系在本年度的表现并不显著，三季度期权主力合约换月的过程中出现持仓 CPR 骤降的现象在四季度没有再次出现，白糖主力期货合约价格在后半年表现相对平稳，因此三四季度的期权 CPR 波动幅度也相对稳定，。

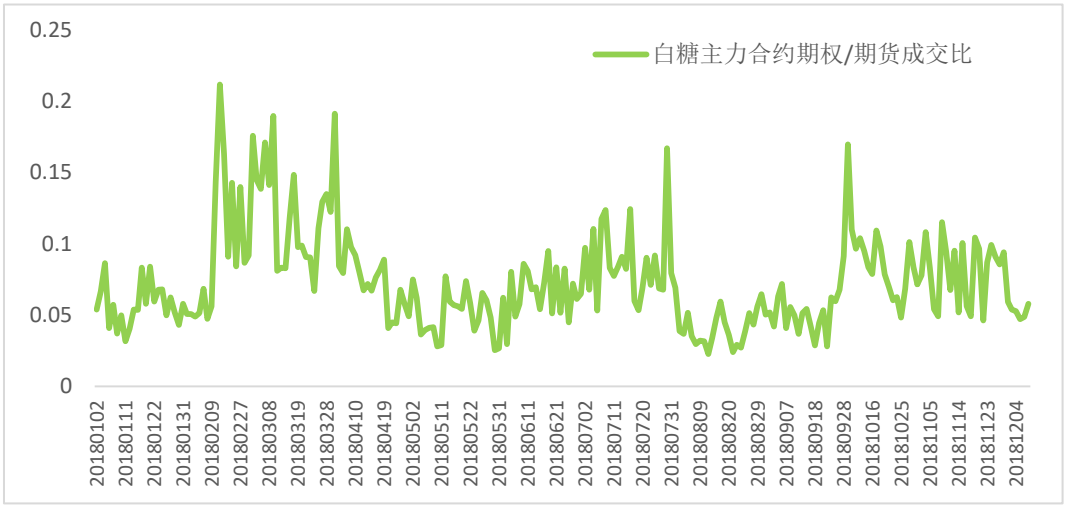
通过对比白糖期权与期货的成交量和持仓量，可以发现白糖期权的成交量和持仓量与白糖期货的成交量和持仓量相关性日趋紧密，四季度以来，白糖期权放量成交往往与期货放量成交同时出现。期权与期货的成交比在四季度维持震荡，期权/期货的持仓比在四季度 SR901 合约上创出年内新高。随着 SR901 期权的到期，期权/期货持仓比又随之回落至上半年平均水平。由于下一个白糖主力月份合约为 SR905，相对较为远月，此时持有期权头寸，无论是基于套保还是投机的目的，风险收益比均相对较低。建议可以继续观望，待明年 2 月左右近一步关注 SR905 期权合约相关数据情况。

图 3.1.10：白糖 2018 年度期权、期货成交对比



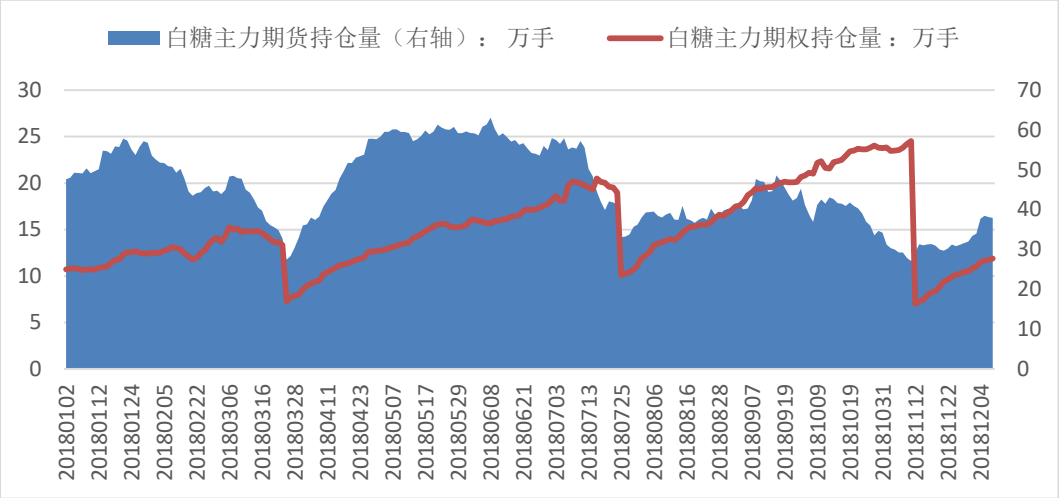
资料来源： WIND，南华研究

图 3.1.11：白糖 2018 年度主力期货与主力期权成交量比值走势



资料来源： WIND，南华研究

图 3.1.12：白糖 2018 年度主力期货与主力期权持仓量对比



资料来源： WIND，南华研究

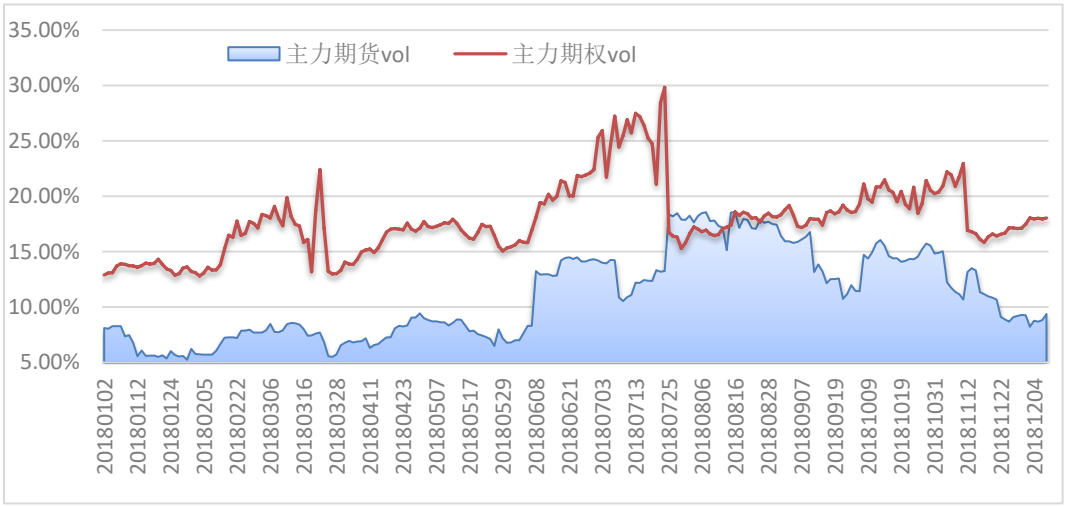
图 3.1.13：白糖主力期货与主力期权持仓量比值走势

资料来源： WIND，南华研究

3.1.3. 白糖期权市场隐含波动率情况

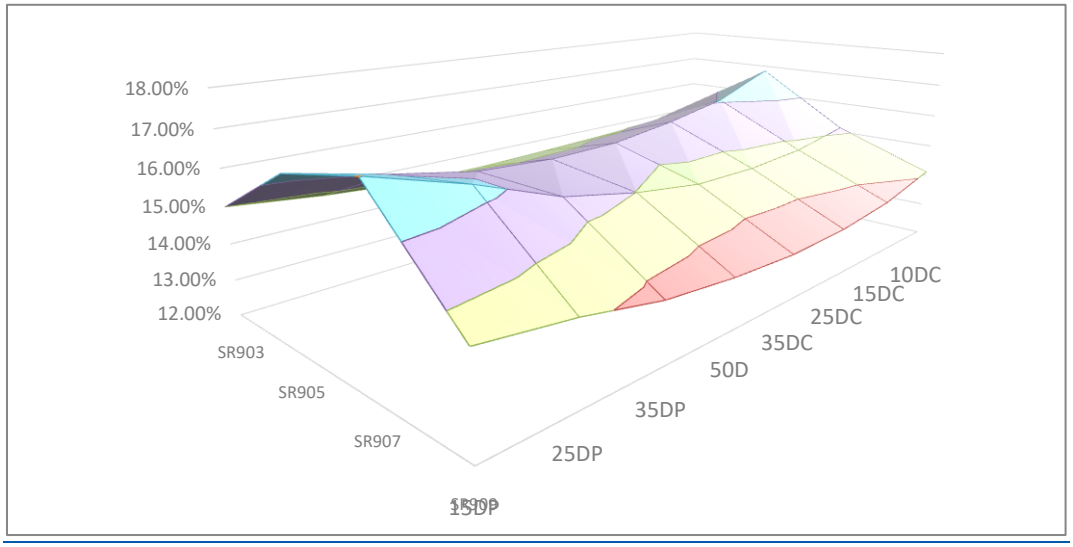
同持仓 CPR 相类似的，白糖期权隐含波动率也随着期货主力月份的轮换呈现出周期性的变动情况：期权合约的波动率随主力合约到期日的临近而逐步走高直至期权到期。目前全年白糖期权隐含波动率的平均水平在 17.84%左右，最大值 29.84%，出现在 SR809 期权合约到期前夕，最小值 12.80%，出现在今年 2 月 2 日。观察主力合约波动率曲线可以看出，白糖期权合约依旧延续上市以来的投资偏度(Investment Skew)形态，隐含波动率最低的期权合约始终为执行价略高于平值的期权合约。较低执行价的看涨期权价格相对其他执行价的期权市场价格偏高。全年度来看，主力/次主力的 0.25Delta 位的期权相对平值期权的隐含波动率绝对变动值最高接近 10%，当前主力 SR905 合约 0.25Delta Put Skew 接近 0，反应市场当前该部分的期权隐含波动率曲线相对平缓，若对波动率曲线持有不同看法的投资者可以适当关注主力合约虚值看跌期权一侧的 Skew 套利机会。

图 3.1.14：白糖期权 2018 年度主力合约隐含波动率与期货历史波动率



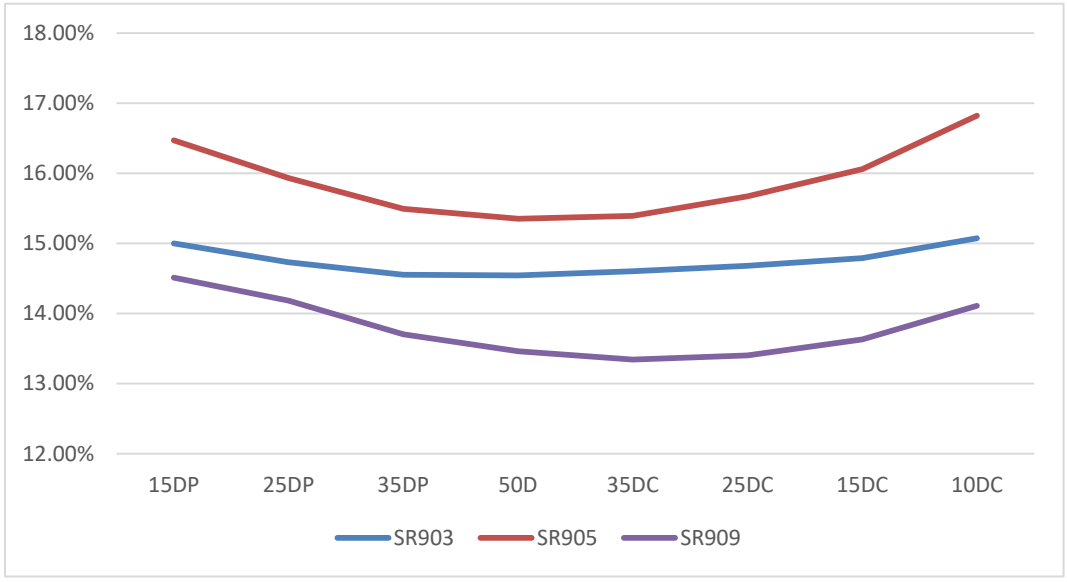
资料来源：WIND，南华研究

图 3.1.15：白糖期权 2018 年 12 月 10 日波动率曲面结构



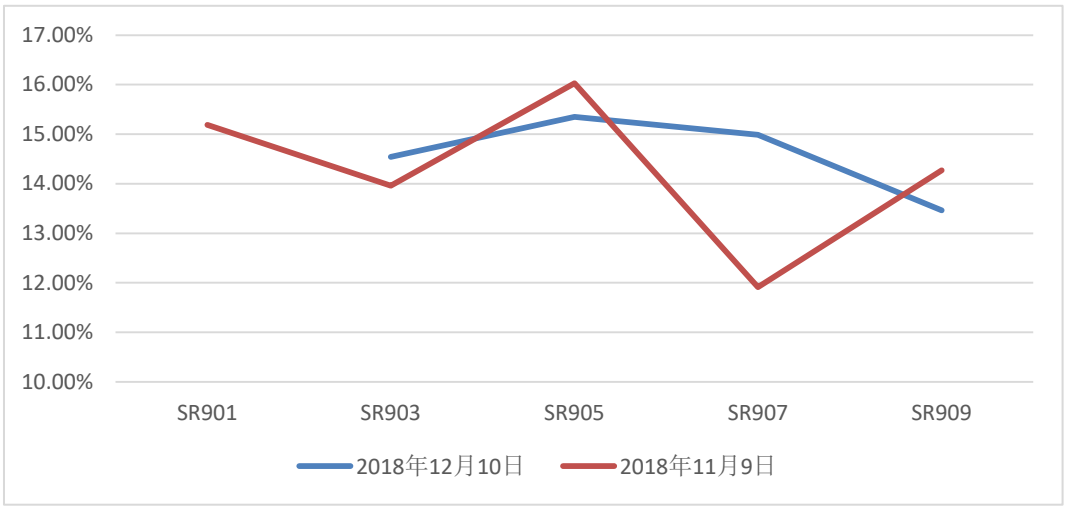
资料来源：Bloomberg，南华研究

图 3.1.16：白糖期权隐含波动率偏度，以 12 月 10 日结算价格测算



资料来源：Bloomberg，南华研究

图 3.1.17：白糖期权 12 月 10 日波动率期限结构，以各个月平值合约 IV 测算



资料来源：Bloomberg，南华研究

3.2. 白糖期权市场策略情况

3.2.1. 期权合约的 Theta 周末策略

在年度报告中我们继续跟踪三季报中提出的“周末出售宽跨式期权-周一回购”的策略。

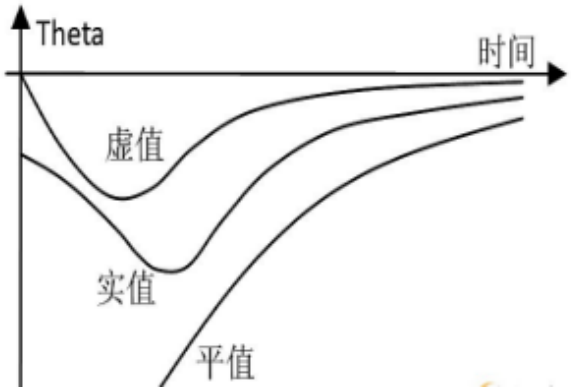
策略思路：认为市场对于期权价格中反应的标的资产价格跨周末的跳空风险相较于实际标的在此期间的跳空风险一直被高估，且市场在周五的对期权报价中隐含的对应风险溢价在相对高于周一，因此可能存在相对的交易机会。

策略内容：周五卖出主力平值合约价外三个执行价位置的期权宽跨式组合，周一开盘即买回。

核心风险：该策略在寻找价格相对的错估，但是并没有对标的引起的价格跳空风险敞口进行处理，隔夜暴露了相当大的 Vega 敞口。因此当实际标的价格跳空风险被期权市场价格低估时，会引起相当大的整体风险。一个可行的改进的思路是引入标的资产周末-周一相似的操作来对冲对应跳空风险敞口。

主要的交易思路便是从做市商的市场报价角度出发，考虑做市商对期权希腊值（Greeks）的处理上是否存在一定的偏差。一个最有可能被市场和做市商过于简单处理的希腊值便是期权的 Theta，也就是期权的每日持有时间价值损耗。简单地将期权持有的价值损耗按每日计算的固定值进行线性处理的方法对于较长周期的价格估计会存在一定的偏差。

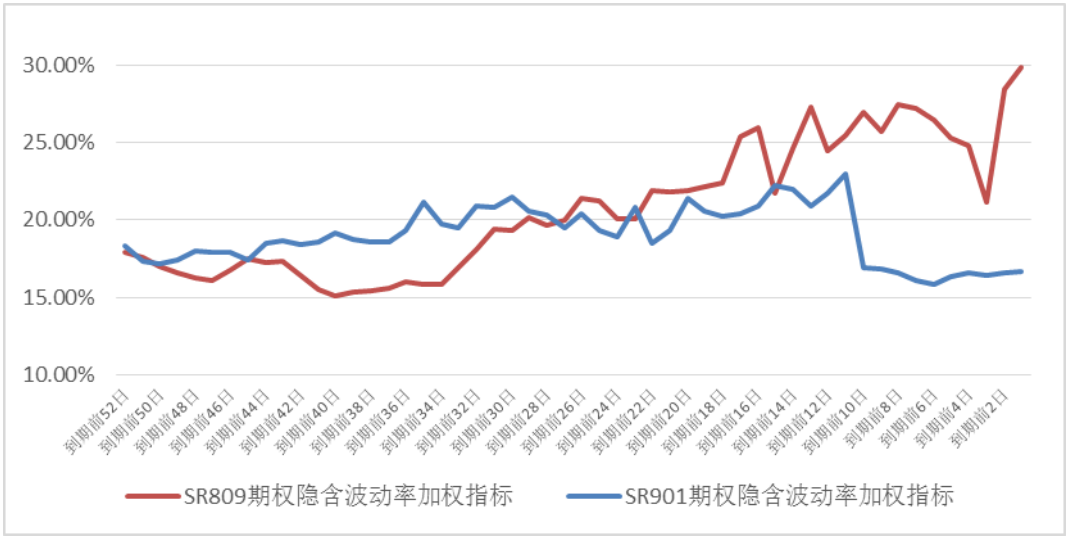
图 3.2.1：期权 Theta 值随时间的衰减情况示意图



资料来源：南华研究

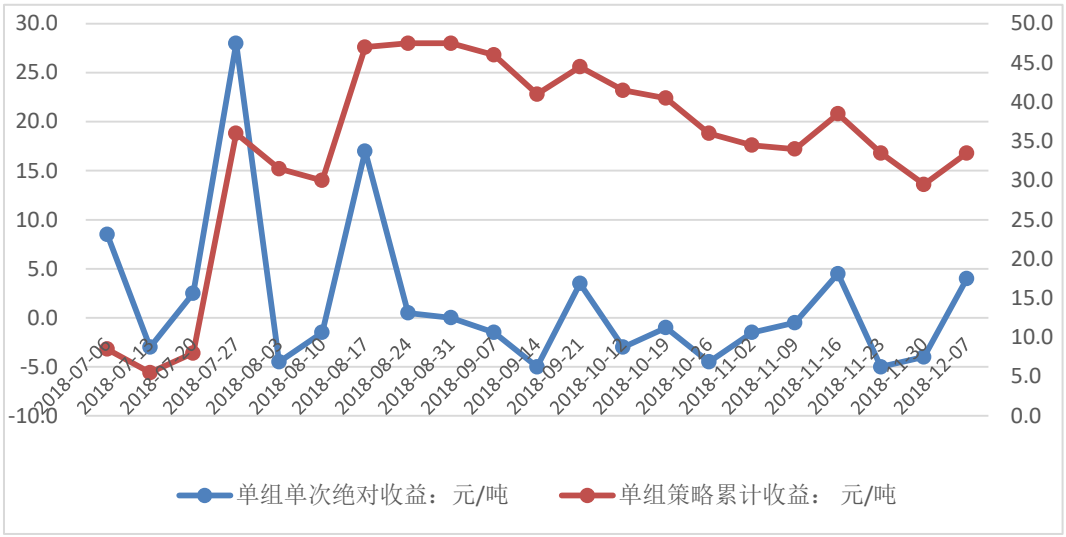
四季度以来对策略表现的持续跟踪发现，近期策略跨周末单次操作的收益明显较前期有所下滑。仔细分析其市场情况，我们认为可能的原因是标的近期表现为主导的行情走势所致。三四季度以来白糖期货市场走势确定性较高，市场的一致性预期较强导致相比于 SR809 的期权合约，SR901 期权同期的隐含波动率较低，同期的隐含波动率变动程度也相对平稳。在该情况下市场各方对期权的时间价值相对确定，因此出现估计价格偏差的绝对幅度也较小。如果市场对标的行情在明年一二季度延续今年下半年的观点，预计我们的策略表现仍将维持一个相对保守的损益情况。

图 3.2.2：SR809 期权/SR901 期权同期隐含波动率对比图



资料来源：南华研究

图 3.2.3：卖出宽跨-周一回购整体策略损益图



资料来源：南华研究

3.3. 白糖期权市场展望

国内衍生品市场近年来发展态势虽然迅猛，但是目前来看整个场内期权市场依然处于一个平稳起步的阶段。短期来看，监管层对市场维持一个较强的监管标准的基本思路依旧维持不变，市场流动性、投资者对期权接受程度的改善也需要时间，也需要标的行情的配合。从运行情况来看，随着监管方面逐步有序放开过于严格的持仓限制期权/期货成交比例、持仓比例稳健上升。白糖期权市场的整体向好。流动性方面，随着更多商品场内期权的上市，建议投资者关注合约市场报价价差、报价盘口厚度等指标的改善情况。中长期来看，额外增加组合保证金优惠策略、优化卖出期权保证金收取标准的相应制度亟待出台，建议投资者持续关注。

具体策略思路方面：

白糖主力合约月份波动率微笑偏度结构依然维持上市以来的投资偏度（Investment Skew）形态。但是从同一月份的隐含波动率偏度结构来看，11 月 26 日主力期权换至 SR905 以来，低执行价期权与平值期权的隐含波动率 Skew 相对平缓。同时 SR905 期货标的波动率近期相对较低，相比于平值期权 16%左右的隐含波动率，期货的近期历史波动率仅不到 9%。因此策略方面我们建议如下：

量化策略方面：

1. 投资者可适当关注 0.25 左右虚值 put 与平值 put 的 skew 套利机会；
2. 可适当关注卖出期权+期货 delta 对冲赚取 Vega/Theta 收益的策略，特别提醒，由于 SR905 期权到期时间偏远，若方向上无明确看法，建议 Vega 空头可以随到期日临近逐步累加，不宜过有过多 Vega 空头敞口暴露；

方向策略方面：

1. 有未来实际采购需求的投资者，或者期货 SR905 多头配置的投资者可适当关注卖出虚值看跌期权的备兑策略；
2. 对方向有把握的投资者建议轻仓参与卖出跨式组合策略，其中卖出看涨期权的执行价可不妨

选择偏高一些。

3. SR909 期权建议观望或轻仓配置一些虚值看涨期权，待明年一季度以后再做后续布局。

事件方面：

1. 建议关注 2019 年度走私糖打击力度、进口白糖相关政策以及期货交割标准改动带来的影响。

第4章　铜期权

4.1. 铜期权市场运行情况

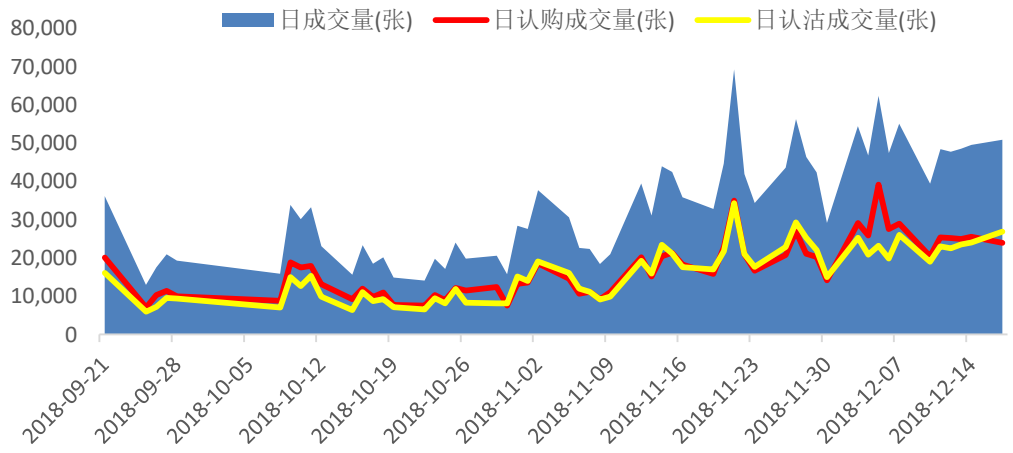
4.1.1. 铜期权成交持仓情况

自铜期权 2018 年 9 月 21 日上市至 2018 年 12 月 17 日，累计成交 185.9 万手，日平均成交 3.32 万手，最大成交 6.92 万手，最小成交 1.30 万手。其中认购累计成交 96.31 万手，日平均成交 1.72 万手，最大成交 3.92 万手，最小成交 0.70 万手；认沽累计成交 89.56 万手，日平均成交 1.72 万手，最大成交 3.43 万手，最小成交 0.59 万手。整体上铜期权上市以来成交量处于稳步上升态势。

持仓方面，铜期权的持仓量稳步上升，自上市至 2018 年 12 月 17 日，日均持仓 4.1 万手，当前持仓 6.69 万手。其中认购日均持仓 1.94 万手，当前持仓 3.17 万手；认沽日均持仓 2.17 万手，当前持仓 3.52 万手。整体上持仓量不断攀升，投资者接受铜期权市场程度不断增加。

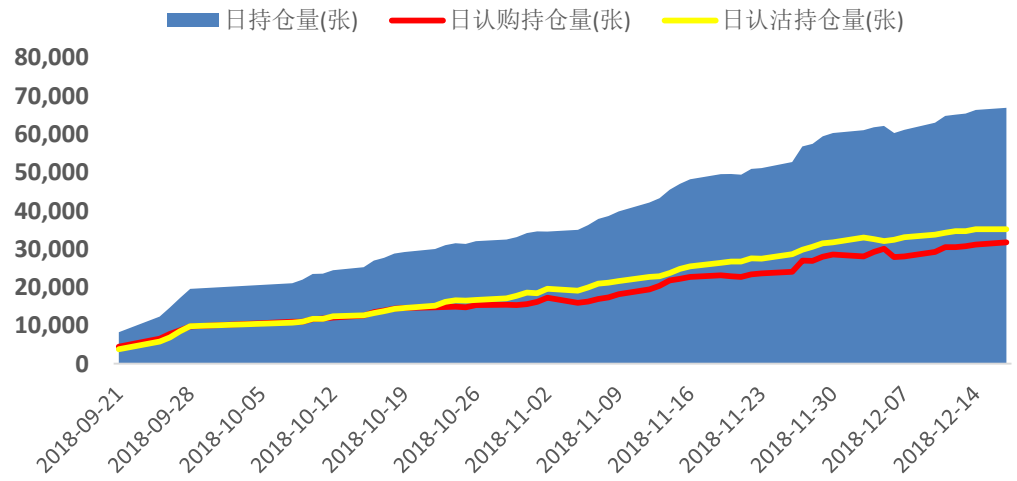
铜期权成交持仓占铜期货比重方面，成交量占比逐步从 7.24%攀升至 19.66%，持仓量占比从 1.27%攀升至 14.20%，说明铜期权已经相对较为活跃，逐步成为投资者认可的交易工具，期权与期货形成有益互补。

图 4.1：铜期权成交量



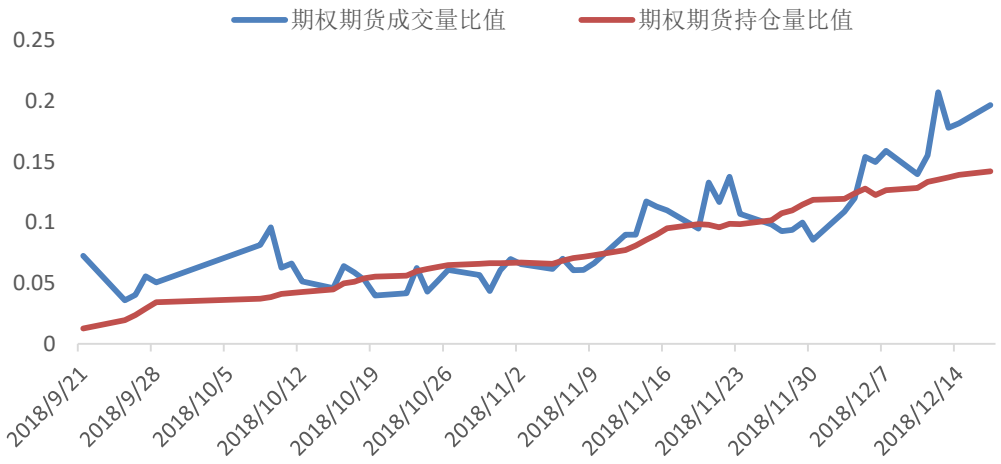
资料来源：WIND 南华研究

图 4.2：铜期权持仓量



资料来源：WIND 南华研究

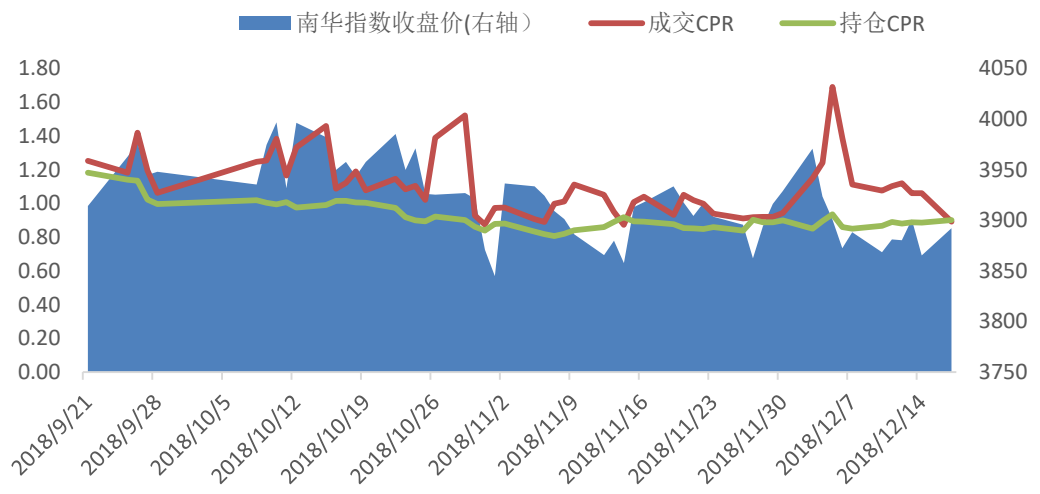
图 4.3：铜期权成交持仓占铜期货比重



资料来源：WIND 南华研究

铜期权 CPR 方面，自铜期权上市至 2018 年 12 月 17 日，成交 CPR 波动较大，日平均值为 1.10，最大值为 1.69，最小值为 0.87 。持仓 CPR 相对较为平稳，日平均值为 0.92，最大值为 1.18，最小值为 0.81 。从图中可以看出，成交 CPR 随着标的的大幅波动而波动，有一定的正相关关系，而持仓 CPR 呈现逐步下跌态势，这说明市场对铜期货看空，持有认沽期权量不断增加。

图 4.4：铜期权成交持仓 CPR



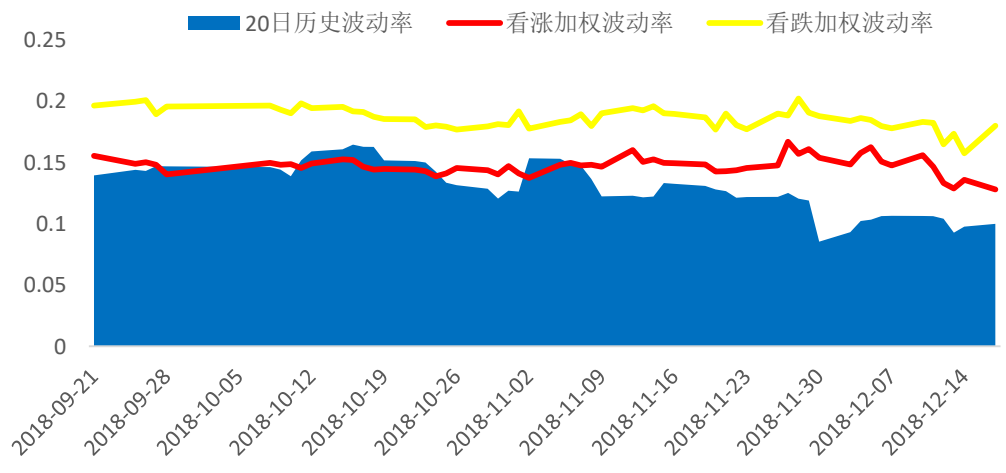
资料来源：WIND 南华研究

4.1.1. 铜期权波动率情况

铜期权成交量加权平均隐含波动率反映了相对较为活跃的铜期权隐含波动率状况。从中可以看出，自铜期权上市至 2018 年 12 月 17 日，看涨期权的隐含波动率保持在 12.82%与 16.69%之间，看跌期权的隐含波动率保持在 15.76%与 20.23%之间，整体上都高于 20 日历史波动率。

看涨期权的隐含波动率一直低于看跌期权，看涨期权的隐含波动率有时甚至低于铜期货 20 日历史波动率，说明期权市场参与者一直看空铜；近期看涨看跌期权隐含波动率走势更有分化趋势，看涨期权隐含波动率拐头向下，而看跌期权大幅攀升，说明市场对铜看空氛围较为强烈。

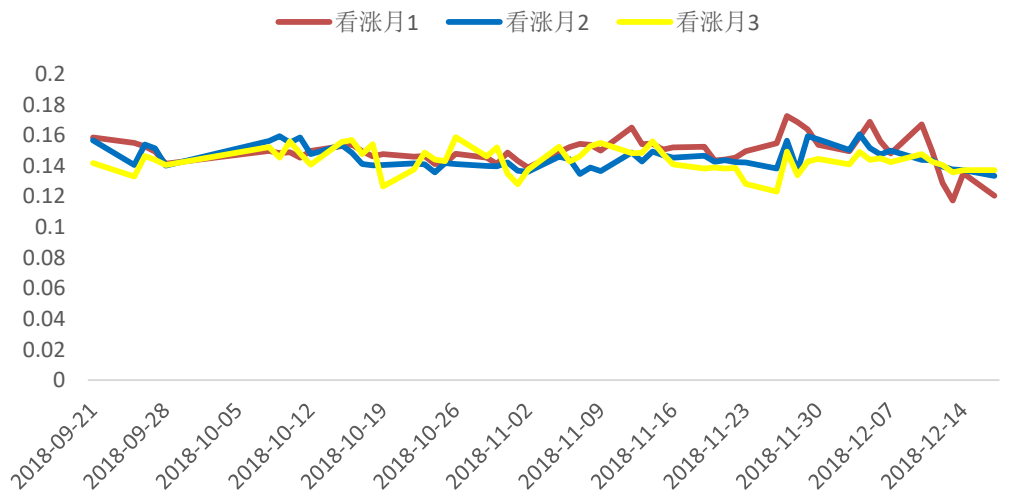
图 4.5：铜期权加权隐含波动率



资料来源：WIND 南华研究

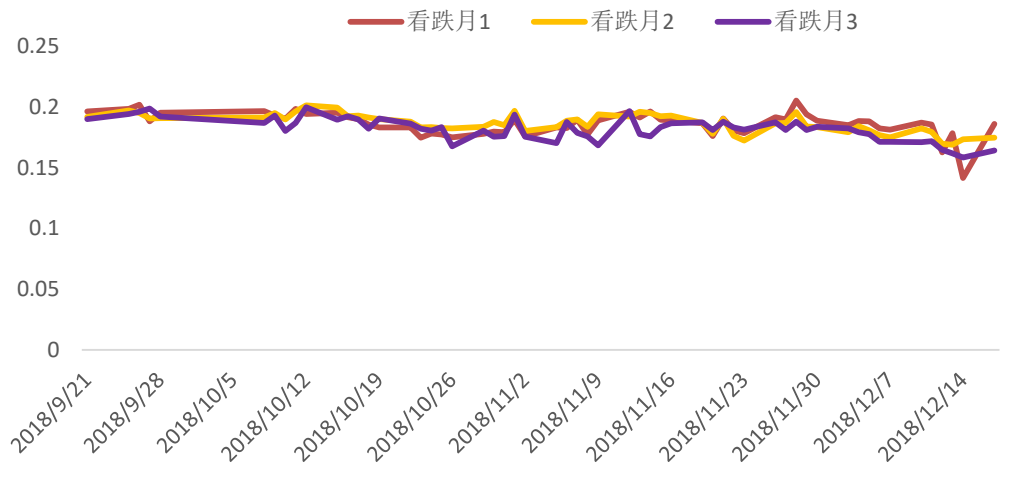
图 4.6 中是铜期权最近三个月的隐含波动率期限结构，一般而言，无论看涨还是看跌期权，较近的月份的波动率偏大，而铜看涨期权近期的期限结构确是相反的，说明市场近期对铜看空；而铜看跌期权的期限结构近期由较近月较小变为近月较大，说明市场短期看空。从铜期权的期限结构来看，市场对铜市场近期是看空态度。

图 4.6：铜期权看涨加权隐含波动率期限结构



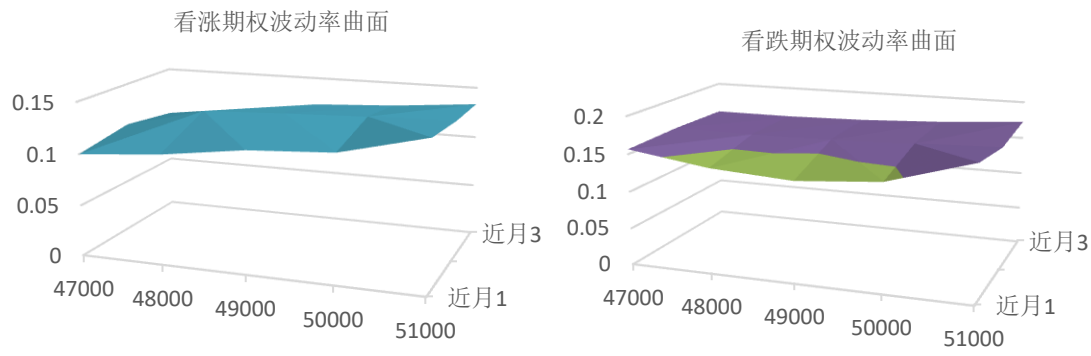
资料来源：WIND 南华研究

图 4.7：铜期权看跌加权隐含波动率期限结构



资料来源：WIND 南华研究

图 4.8：铜期权波动率曲面



资料来源：WIND 南华研究

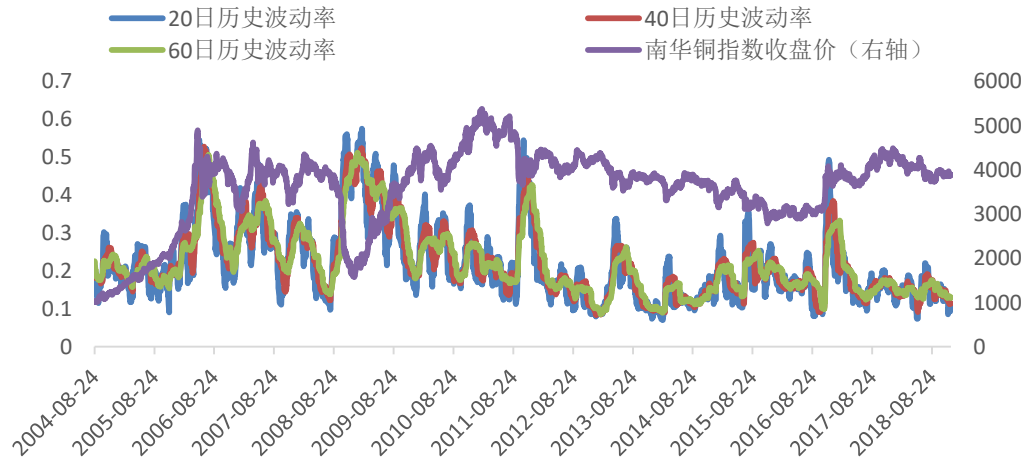
4.2. 铜期权策略建议

这里使用南华铜指数计算出 2004 年以来铜期货 20 日、40 日、60 日的历史波动率，从波动率走势可以看出，当前的波动率处于历史低位，而且波动率在低位徘徊的时间也较长；从历史分位数来看，当前的 20 日、40 日、60 日历史波动率均处于 10%分位数以下，说明维持当前波动率的概率较小，铜期货波动率上升的概率较大。

从波动率和期权的角度来看，目前的铜价格波动率处于历史低位，而且持续时间较长，未来波动率上升概率较大。铜期权的隐含波动率以及波动率期限结构说明市场对铜后市持看空态度。

结合历史波动率、铜期权隐含波动率分析，有两个策略建议：一、适时做多波动率，获取波动率上升的收益，可以适时构建买入跨式或者卖出蝶式期权策略；二、如果跟随市场做空，那么适合构建保护性看涨期权策略，即卖空期货同时买入看涨期权。以上分析可知看跌期权的隐含波动率相对较高，与直接买入看跌期权相比，保护性看涨期权策略的构建成本相对较低。

图 4.9：铜期货价格以及历史波动率



资料来源：WIND 南华研究

表 4.1：铜期货历史波动率分位数

历史分位数	历史波动率（20 日）	历史波动率（40 日）	历史波动率（60 日）
10%	11.29%	12.38%	13.27%
25%	14.58%	15.61%	15.90%
50%	18.99%	19.47%	20.09%
75%	26.79%	27.26%	27.09%
90%	37.32%	37.20%	36.40%
2018/12/17	10.00%	11.50%	12.87%

资料来源：WIND 南华研究

南华期货分支机构

总部
杭州市西湖大道 193 号定安名都 2、3 层
客服热线：400 8888 910

上海分公司
上海市浦东新区芳甸路 1155 号 801、802 单元
电话：021-20220312

上海虹桥路营业部
上海市徐汇区虹桥路 663 号 1 楼、7 楼
电话：021-52586179

上海芳甸路营业部
上海市浦东新区芳甸路 1155 号 8 层 803、804 单元
电话：021-50431979

普宁营业部
广东省普宁市中信华府南向门市东起第 3-8 间首层至二层
电话：0663-2663855

厦门营业部
厦门市思明区鹭江道 96 号之二钻石海岸 B 栋 1903 单元
电话：0592-2120291

南通营业部
南通市南大街 89 号（南通总部大厦）六层 603、604 室
电话：0513-89011168

广州营业部
广州市天河区花城大道 68 号 2008 房，2009 房
电话：020-38809869

天津营业部
天津市河西区友谊路与平江道交口东南侧大安大厦 A 座 1003
电话：022-28378072

苏州营业部
苏州工业园区苏惠路 88 号环球财富广场 1 幢 2909 室
电话：0512-87660825

汕头营业部
汕头市龙湖区金砂路 103 号星光华庭商铺 112、212 号房复式
电话：0754-89980339

太原营业部
太原市迎泽区解放南路 2 号 8 层 805 室
电话：0351-2118001

桐乡营业部
浙江省桐乡市梧桐街道凤鸣路 1048 号一层、七层
电话：0573-83378538

宁波分公司
宁波市海曙区和义路 77 号 901、902
电话：0574-87280438

余姚营业部
浙江省余姚市城区余姚中国塑料城国际商务中心 3 幢 102 室、104 室
电话：0574-62509011

永康营业部
浙江省永康市永康总部中心金州大厦一楼
电话：0579-89292777

萧山营业部
杭州市萧山区北干街道金城路 438 号东南科技研发中心 2101 室
电话：0571-83869601

绍兴营业部
浙江省绍兴市越城区 昆仑商务中心 1 幢 1 单元 3101 室
电话：0575-85095807

温州营业部
浙江省温州市车站大道 2 号华盟商务广场 1801 室
电话：0577-89971808

成都营业部
四川省成都市高新区天府大道北段 1700 号 1 栋 2 单元 12 层 1209 号
电话：028-86532609

嘉兴营业部
浙江省嘉兴市融通商务中心 3 幢 1801 室
电话：0573-89997820

慈溪营业部
浙江省慈溪市浒山街道开发大道 1277 号 香格大厦 7 楼
电话：0574-63925104

宁波营业部
宁波市和义路 77 号汇金大厦 9 楼
电话：0574-87274729

台州营业部
台州经济开发区东商务区巨鼎国际商厦 203 室
电话：0576-88539900

青岛营业部
青岛市市南区闽江路 2 号 1 单元 2501 室
电话：0532-80798985

重庆营业部
重庆市江北区建新南路 1 号 20-2、20-3
电话：023-62611588

芜湖营业部
芜湖市镜湖区伟星时代金融中心 1002
电话：0553-3880212

舟山营业部
浙江省舟山市定海区临城街道翁山路 555 号交易中心大楼三层 3232、3233 室
电话：0580-8125381

义乌营业部
浙江省义乌市宾王路 208 号 2 楼
电话：0579-85201116

南昌营业部
江西省南昌市红谷滩新区中央广场 B 区准甲办公楼 1405 室
电话：0791-83828829

北京分公司
北京市西城区宣武门外大街 28 号 2 幢 B803、B805 室
电话：010-63155309

北京营业部
北京市西城区宣武门外大街 28 号 2 幢 B801、B802 室
电话：010-63161286

沈阳营业部
沈阳市沈河区北站路 51 号 15 层 C 室
电话：024-22566699

大连营业部
辽宁省大连市沙河口区会展路 129 号大连国际金融中心 A 座-大连期货大厦第 34 层 3401、3410 号
电话：0411-39048000

郑州营业部
郑州市商务外环路 30 号期货大厦 1306 房间
电话：0371-65613227

兰州营业部
兰州市城关区张掖路街道酒泉路 437-451 号 11 层 001 号
电话：0931-8805351

哈尔滨营业部
哈尔滨市香坊区中山路 93 号 801、802、810 室
电话：0451-58896600

深圳分公司
深圳市福田区莲花街道金田路 4028 号荣超经贸中心 2701、2702 室
电话：0755-82577529

深圳营业部
深圳市福田区金田路 4028 号荣超经贸中心 2703、2705 室
电话：0755-82577909

南京分公司
南京市建邺区河西商务中心区 B 地块新地中心二期 808 室
电话：025-86209875

济南营业部
山东省济南市历下区泺源大街 102 号祥恒广场 15 层 1505 室
电话：0531-80998121

免责申明

本报告中的信息均来源于已公开的资料，尽管我们相信报告中资料来源的可靠性，但我公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。也不保证我公司所做出的意见和建议不会发生任何的变更，在任何情况下，我公司报告中的信息和所表达的意见和建议以及所载的数据、工具及材料均不能作为您所进行期货买卖的绝对依据。由于报告在编写时融入了该分析师个人的观点和见解以及分析方法，如与南华期货公司发布的其他信息有不一致及有不同的结论，未免发生疑问，本报告所载的观点并不代表了南华期货公司的立场，所以请谨慎参考。我公司不承担因根据本报告所进行期货买卖操作而导致的任何形式的损失。

另外，本报告所载资料、意见及推测只是反映南华期货公司在本报告所载明的日期的判断，可随时修改，毋需提前通知。未经南华期货公司允许批准，本报告内容不得以任何范式传送、复印或派发此报告的材料、内容或复印本予以任何其他人，或投入商业使用。如遵循原文本意的引用、刊发，需注明出处“南华期货公司”，并保留我公司的一切权利。

南华期货
NANHUA FUTURES

公司总部地址：杭州市西湖大道 193 号定安名都 3 层　　邮编：310002

客服热线：400 8888 910

网址：www.nanhua.net