

## 市场风起云涌 期权大显身手

### 摘要

本次季报我们首先回顾了豆粕、白糖以及 50ETF 期权一季度以来的交易情况、隐含波动率与历史波动率走势以及隐含波动率曲面、偏度等情况。我们在第二部分梳理了我们一直跟踪期权市场的策略交易机会，包括备兑开仓、无风险套利以及波动率策略。

最后结合标的资产基本面，我们认为二季度豆粕可能持续强势状态，会继续有脉冲式行情，可以在报告发布前布局做多波动率，对于豆粕长期波动率我们认为会有所提升且认为豆粕未来会稳步上升，建议 M1809 回落布局牛市价差策略；白糖长期波动率创一年多新低，SR809 隐含波动率也处于低位，考虑夏季消费因素影响，建议买入宽跨式策略；一季度 50ETF 出现两次暴跌情况，VIX 也出现大幅上升，我们认为在二季度，50ETF 在年线附近会获得一定支撑，相较于去年火爆行情，受到政策独角兽关注倾向，市场关注点会有所减弱，建议短期做空波动率，中期可布局牛市价差，博反弹行情。

Bigger mind, Bigger future™  
智慧创造未来

#### 南华期货研究所

曹扬慧 [cyh@nawaa.com](mailto:cyh@nawaa.com)

投资咨询证：

Z0000505

宋哲君 [songzhejun@nawaa.com](mailto:songzhejun@nawaa.com)

魏新照 [weixinzhao@nawaa.com](mailto:weixinzhao@nawaa.com)

周小舒 [zhouxiaoshu@nawaa.com](mailto:zhouxiaoshu@nawaa.com)

第 1 章	交易运行全回顾.....	3
1.1.	商品期权交易情况.....	3
1.1.1.	豆粕期权成交持仓情况.....	3
1.1.2.	白糖期权成交持仓情况.....	9
1.1.3.	豆粕、白糖期权行权情况.....	16
1.2.	50ETF 交易情况.....	17
1.3.	隐含波动率.....	21
1.3.1.	豆粕期权隐含波动率情况.....	21
1.3.2.	白糖期权隐含波动率情况.....	23
1.3.3.	50ETF 期权隐含波动率情况.....	25
第 2 章	期权交易机会全回顾.....	28
2.1.	无风险套利.....	28
2.1.1.	平价套利.....	28
2.1.2.	盒式套利.....	29
2.1.3.	蝶式套利.....	31
2.1.4.	无风险套利中存在的风险.....	32
2.2.	波动率交易.....	32
2.2.1.	做多波动率.....	32
2.2.1.	做空波动率.....	36
2.3.	50ETF 期权备兑开仓.....	37
第 3 章	展望.....	39
3.1.	基本面展望.....	39
3.2.	期权策略前瞻.....	39
	南华期货分支机构.....	40
	免责声明.....	42

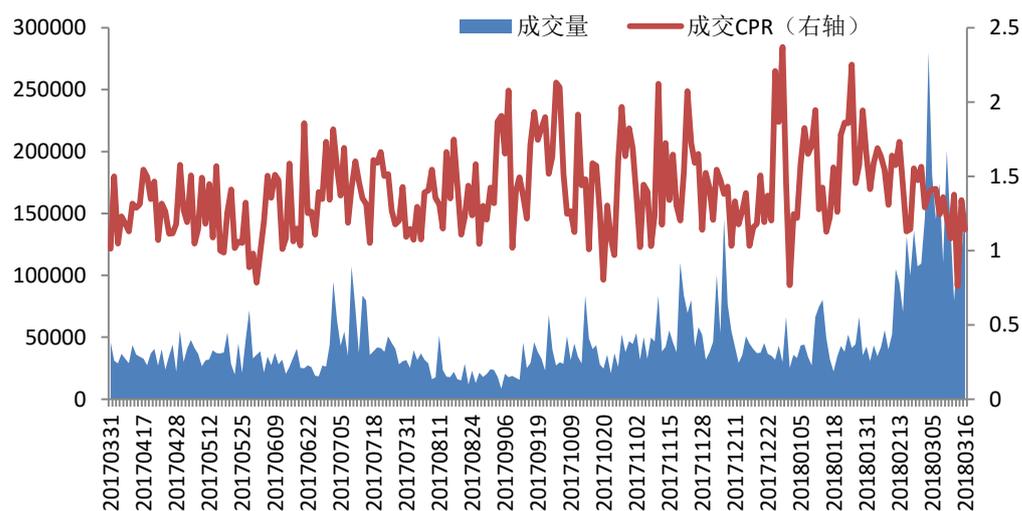
## 第1章 交易运行全回顾

### 1.1. 商品期权交易情况

#### 1.1.1. 豆粕期权成交持仓情况

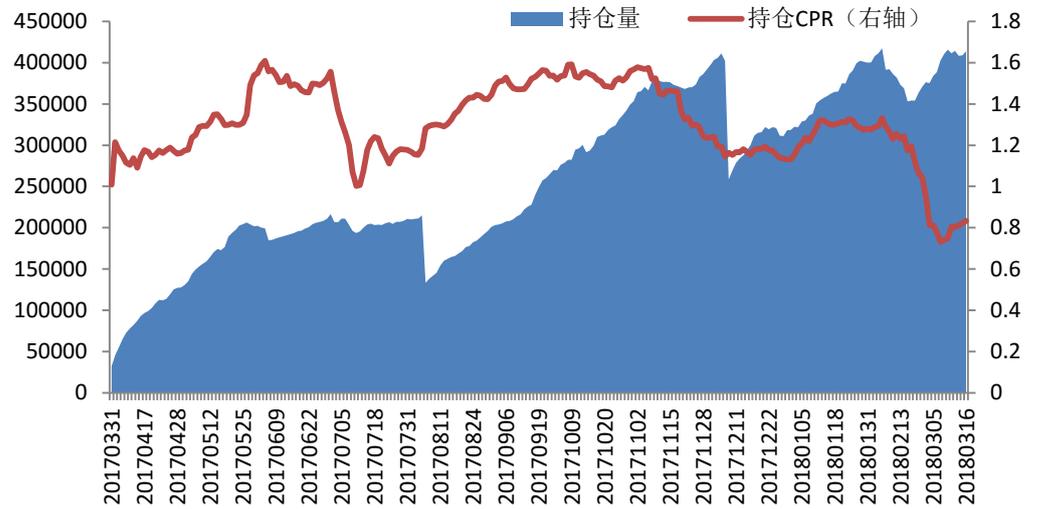
截止到 2018 年 3 月 16 日，豆粕期权今年累计总成交 396.14 万手（双边，下同），总持仓 41.38 万手，日均成交 8.08 万手，日成交量处于波动状态，日最高成交量为 28.03 万手，日最低成交量为 2.23 万手。总持仓量总体上处于稳步上升状态，在 2 月 7 日 M1803 系列期权到期日当天，豆粕期权总持仓量减少。主力月期权今年累计成交 262.53 万手，持仓量为 22.09 万手，日均成交 5.56 万手，日最高成交量为 19.06 万手，日最低成交量为 1.32 万手，最大持仓量为 27.82 万手。

图 1.1：豆粕期权成交量与 CPR



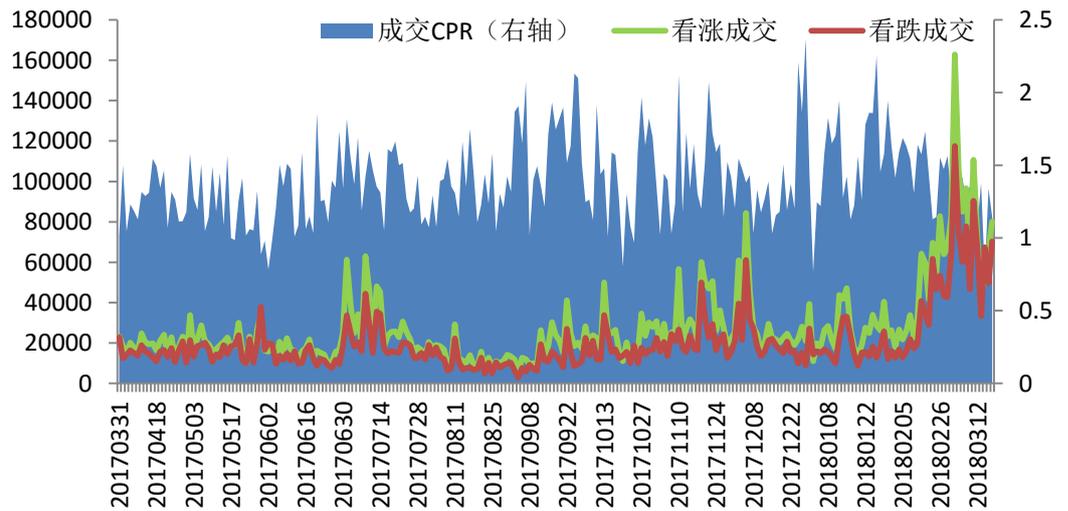
资料来源：WIND，南华研究

图 1.2: 豆粕期权总持仓与 CPR



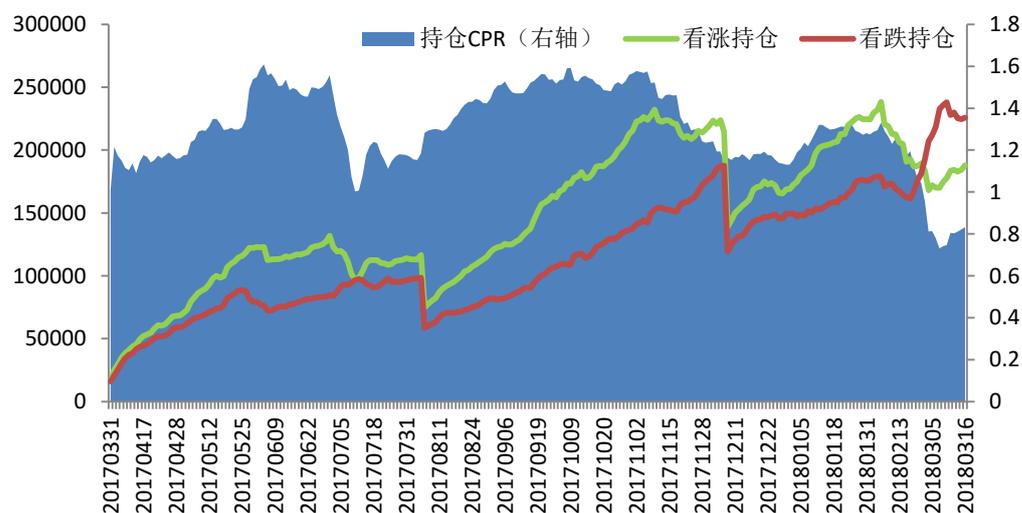
资料来源: WIND, 南华研究

图 1.3: 豆粕看涨、看跌期权成交量与 CPR



资料来源: WIND, 南华研究

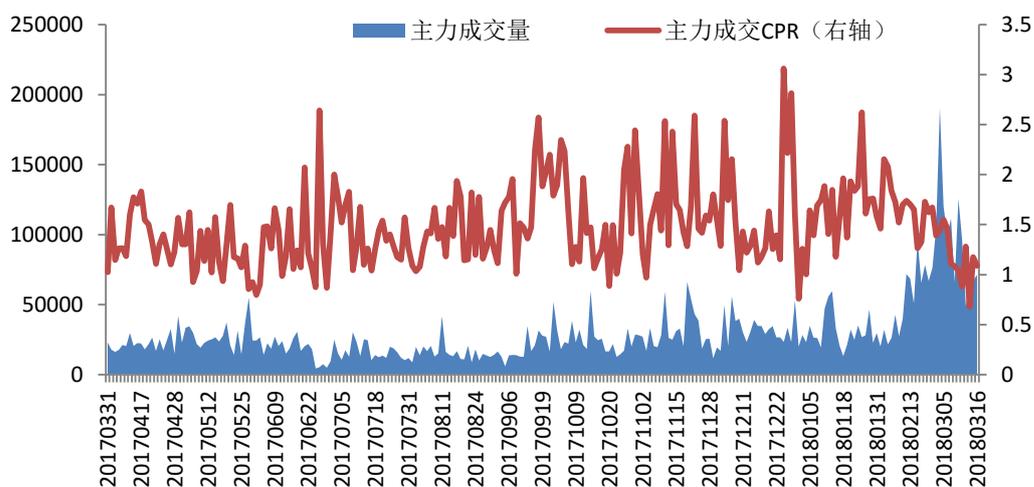
图 1.4：豆粕看涨期权持仓量与 CPR



资料来源：WIND，南华研究

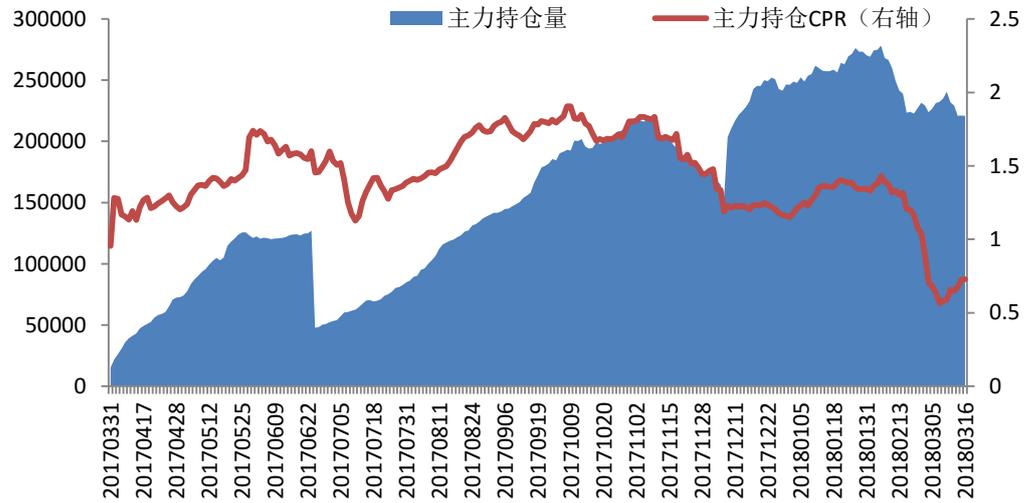
豆粕期权自今年以来，总成交 CPR 处于波动状态，均值为 1.46，最高为 2.25，最低为 0.76。总持仓 CPR 在 1 月 24 日前处于稳定状态，最大值为 1.33，在 1 月 24 日后，开始有所回落，在 3 月 7 日达到最低点 0.73，而后开始上升，并在 3 月 16 日达到极大值 0.832。主力月期权成交 CPR 处于波动状态，均值为 1.53，最高为 2.62，最低为 0.68。主力持仓 CPR 在 1 月 24 日前处于稳定状态，极大值为 2.62，其后有开始回落迹象，在 3 月 14 日达到极小值 0.68 后，开始上升，并在 3 月 13 日达到最大值 1.28。

图 1.5：豆粕期权主力合约交易量与 CPR



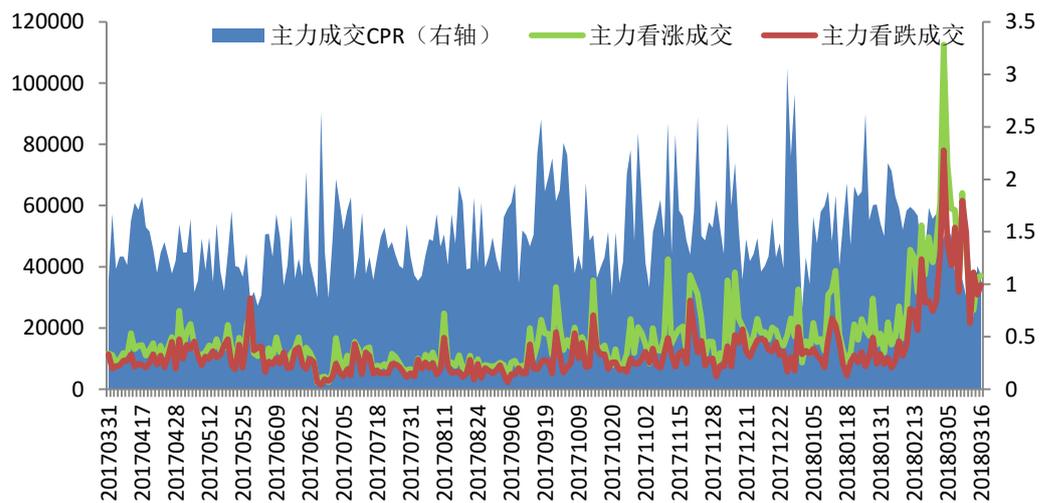
资料来源：WIND，南华研究

图 1.6: 豆粕期权主力合约持仓量与 CPR



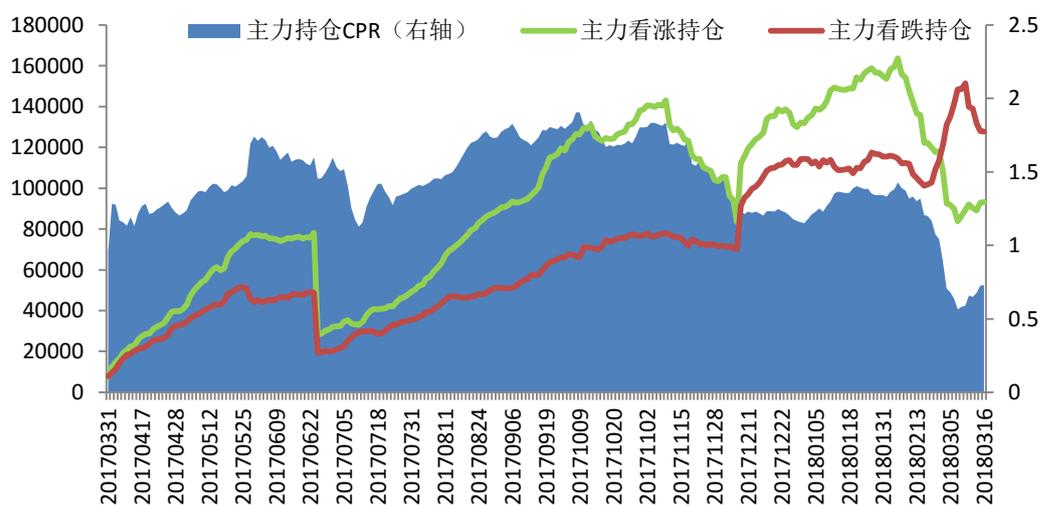
资料来源: WIND, 南华研究

图 1.7: 豆粕看涨、看跌期权主力合约交易量与 CPR



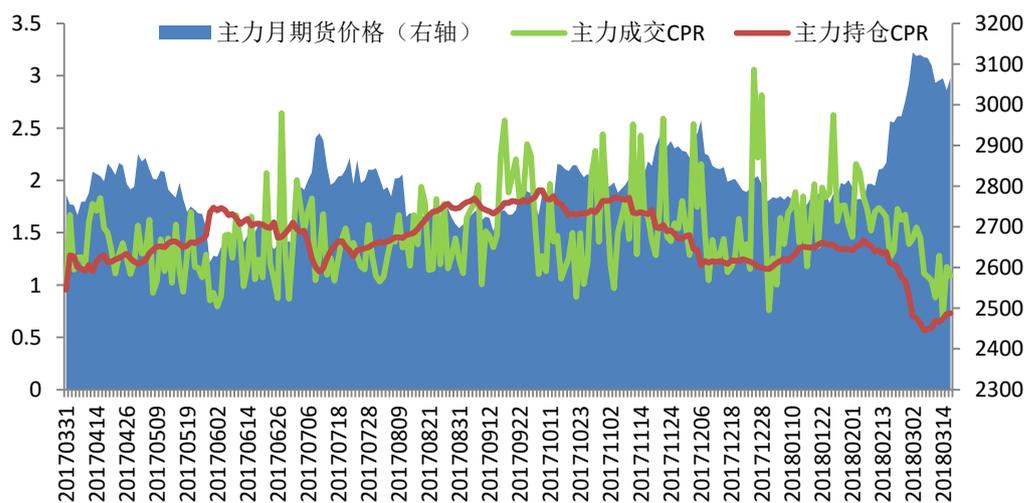
资料来源: WIND, 南华研究

图 1.8：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 1.9：豆粕主力期货价格与 CPR

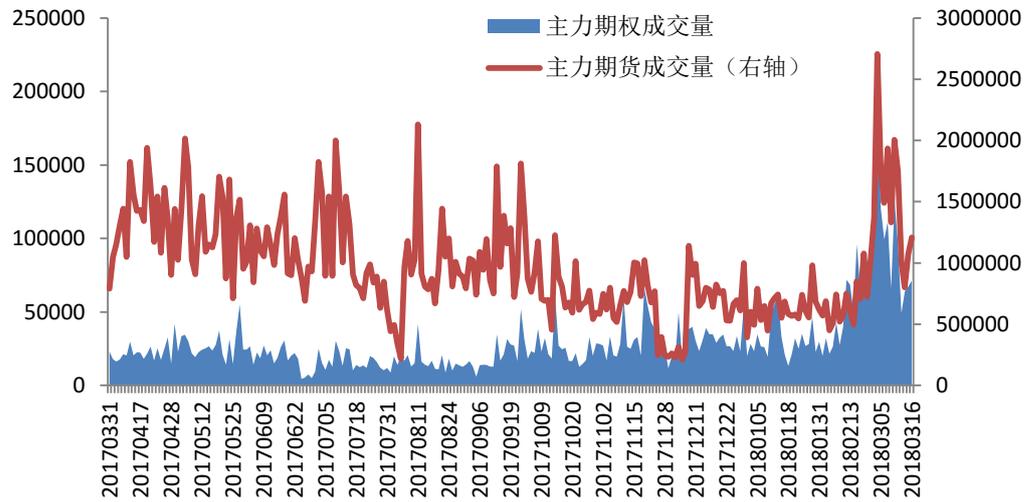


资料来源：WIND，南华研究

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。

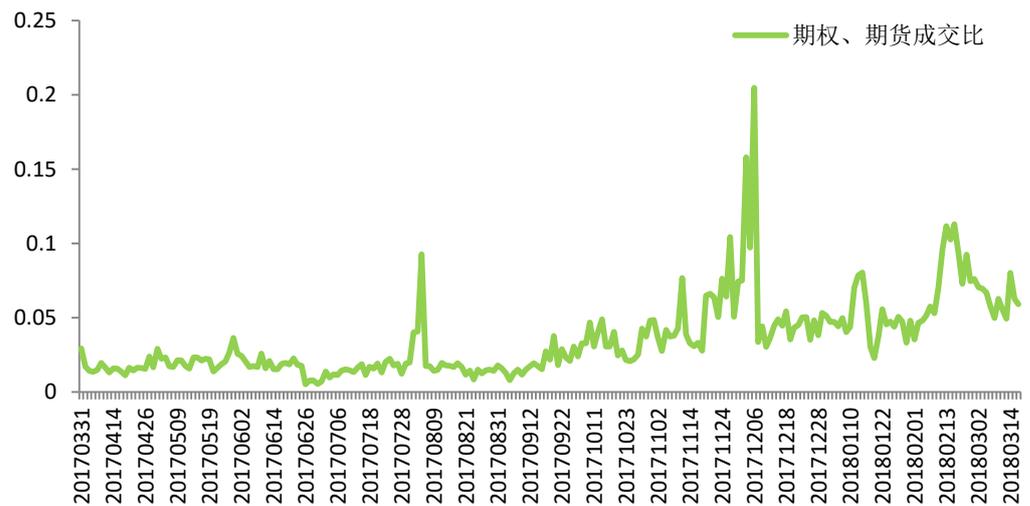
通过对比豆粕期权与期货的成交量和持仓量，可以发现豆粕期权的成交量和持仓量与豆粕期货的成交量和持仓量高度相关，并随期货成交量、持仓量的变化而变化，当期货的成交量和持仓量上升时，期权的成交量和持仓量上升，反之亦然。同时，期权与期货的成交比和持仓比不断上升，说明投资者参与期权市场的热情不断提高，期权市场也越来越被投资者所接受。

图 1.10: 豆粕主力期权、期货成交量



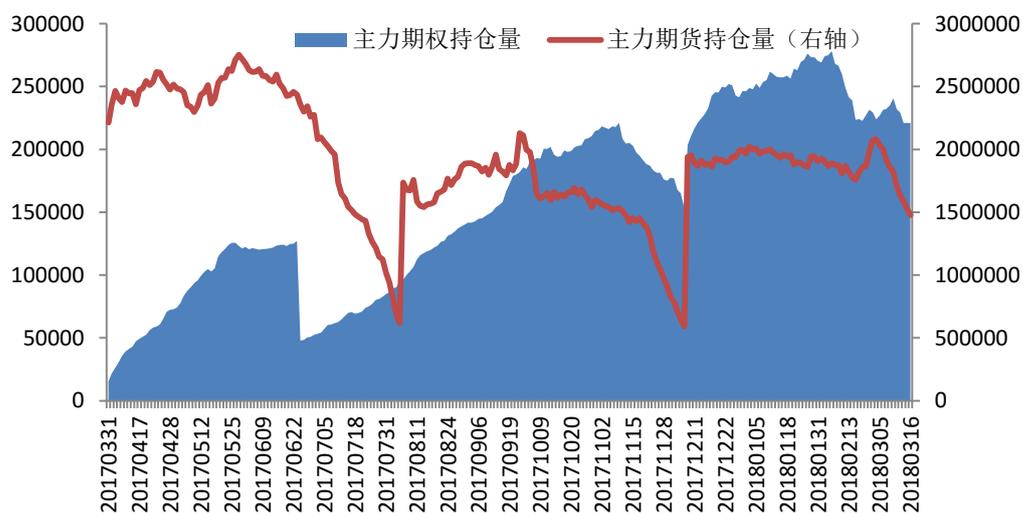
资料来源: WIND, 南华研究

图 1.11: 豆粕主力期权、期货成交比



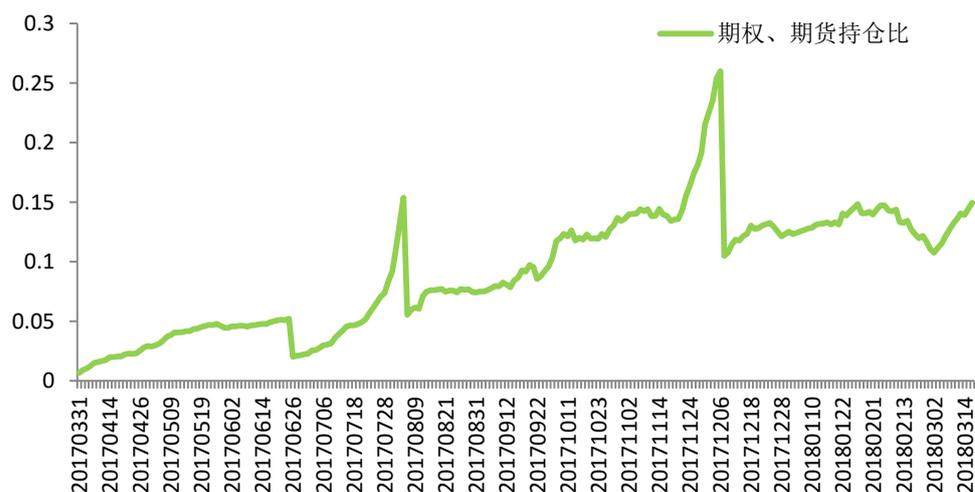
资料来源: WIND, 南华研究

图 1.12: 豆粕主力期权、期货持仓量



资料来源: WIND, 南华研究

图 1.13: 豆粕主力期权、期货持仓比

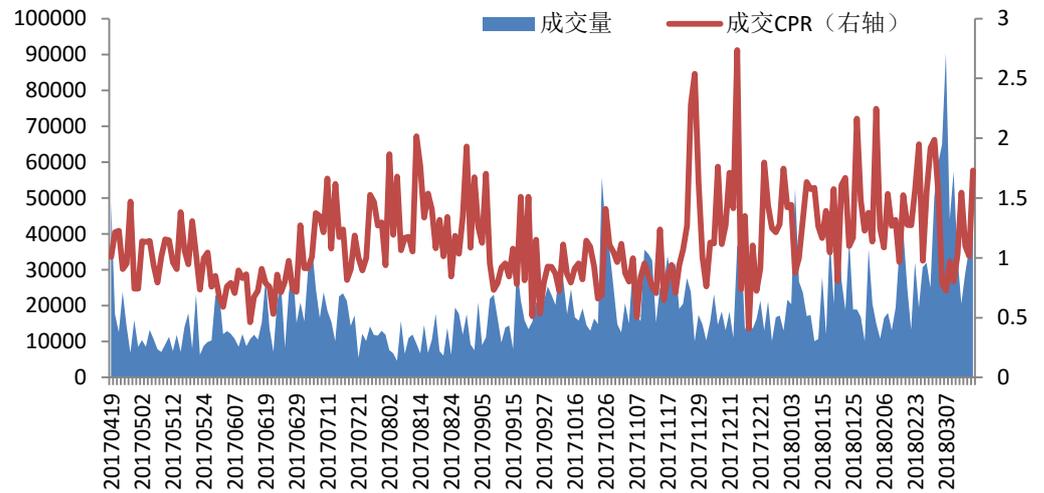


资料来源: WIND, 南华研究

### 1.1.2. 白糖期权成交持仓情况

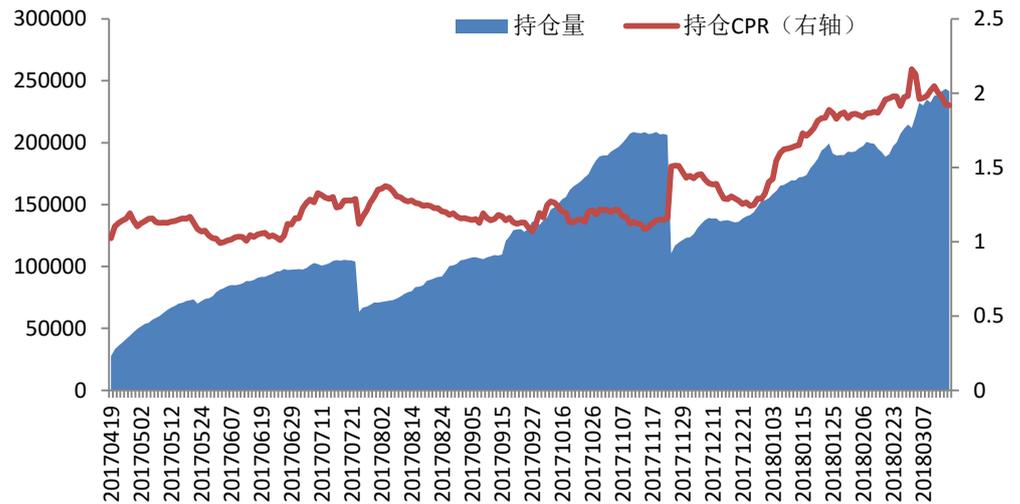
截至 2018 年 3 月 16 日, 白糖期权今年累计总成交 142.63 万手, 总持仓 24.16 万手, 日均成交 2.91 万手, 日最高成交量为 9.04 万手, 日最低成交量为 1.01 万手, 总持仓量处于稳步上升状态, 最大持仓量为 24.35 万手。在 1 月 25 日 SR801 系列期权到期日当天, 白糖期权总持仓量减少。其中主力月期权累计成交 110.83 万手, 持仓量为 14.65 万手。日均成交 2.26 万手, 日最高成交量为 7.37 万手, 日最低成交量为 0.71 万手, 总持仓量处于稳步上升状态, 最大持仓量为 15.28 万手。

图 1.14: 白糖期权总成交量与 CPR



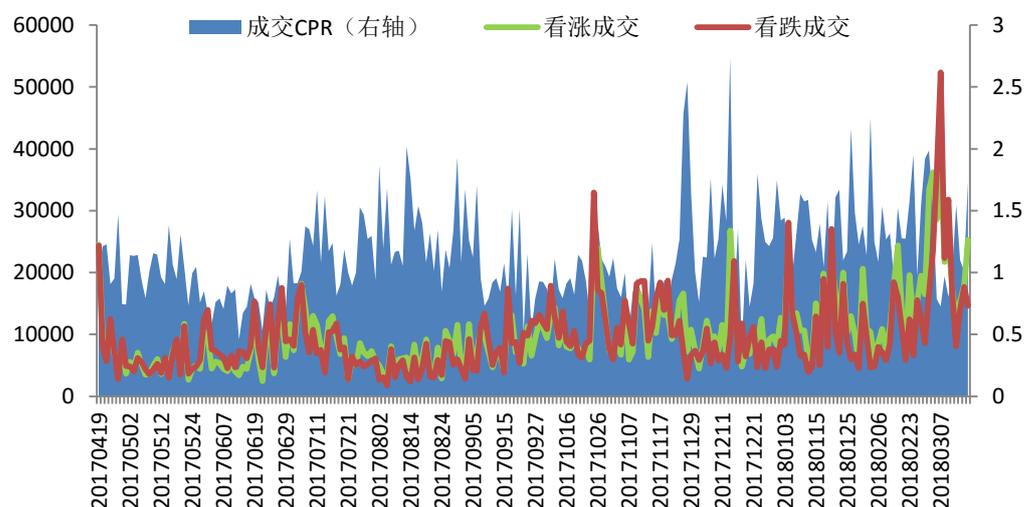
资料来源: WIND, 南华研究

图 1.15: 白糖期权总持仓与 CPR



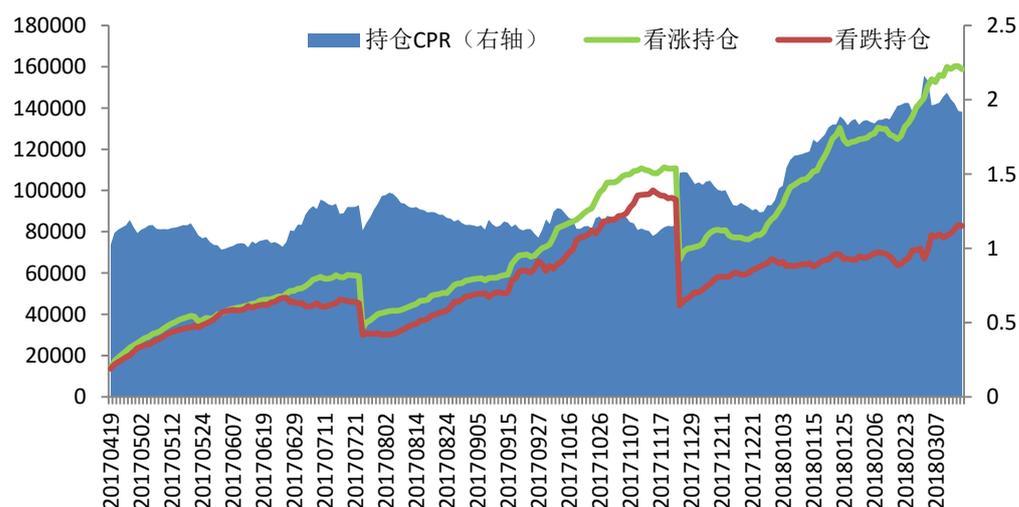
资料来源: WIND, 南华研究

图 1. 16: 白糖看涨、看跌期权成交量与 CPR



资料来源：WIND，南华研究

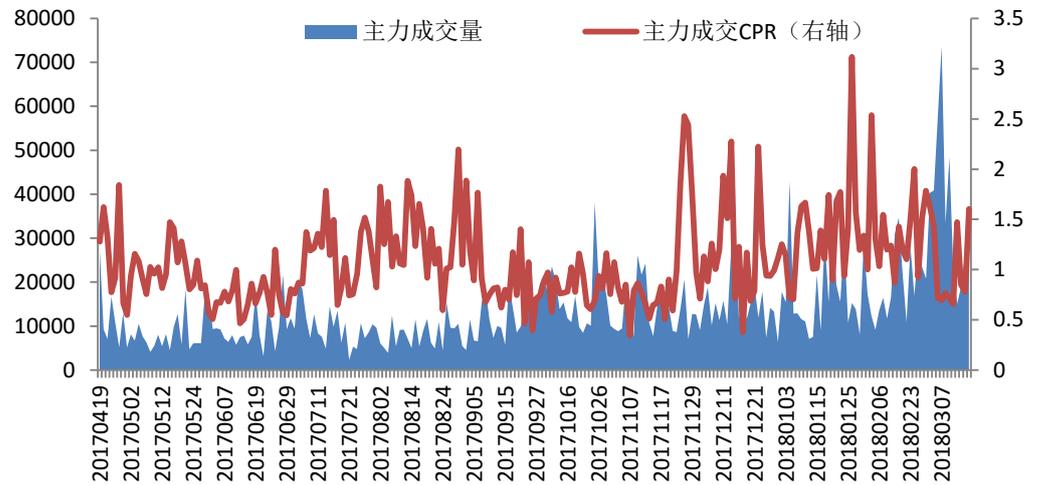
图 1. 17: 白糖看涨、看跌期权持仓量与 CPR



资料来源：WIND，南华研究

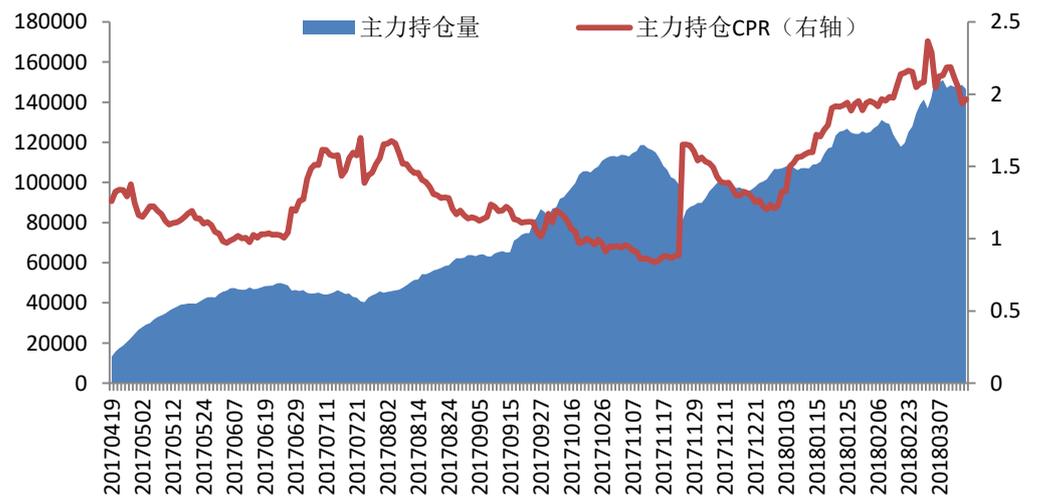
白糖期权自今年年初以来，总成交 CPR 处于波动状态，均值为 2.35，最高为 2.25，最低为 0.73。总持仓 CPR 处于平稳状态，最大值为 2.16，最小值为 1.40。主力月期权成交 CPR 在 3 月 16 日当天为 1.60，持仓 CPR 为 1.97，主力月期权成交 CPR 处于波动状态，均值为 1.30，最高为 3.12，最低为 0.66。总持仓 CPR 处于波动状态，最大值为 2.16，最小值为 1.40。

图 1. 18: 白糖期权主力成交与 CPR



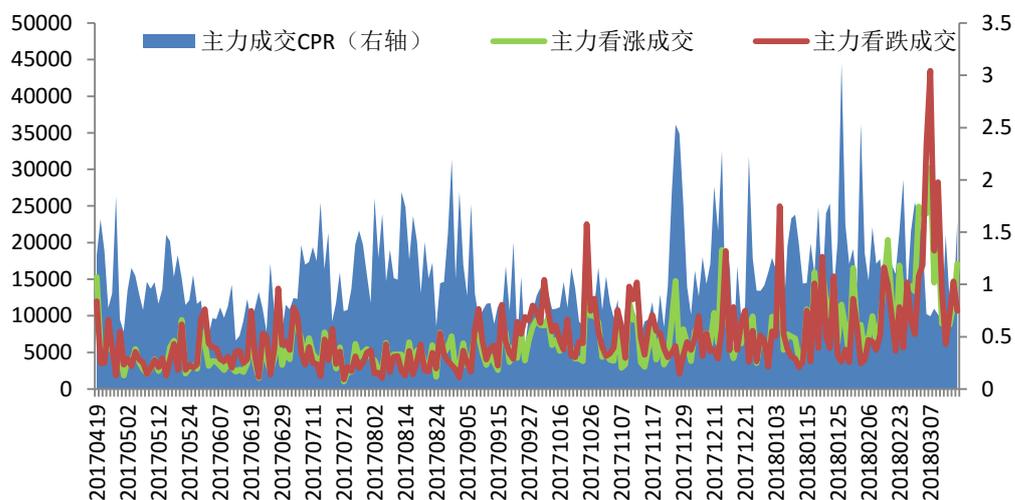
资料来源: WIND, 南华研究

图 1. 19: 白糖期权主力持仓量与 CPR



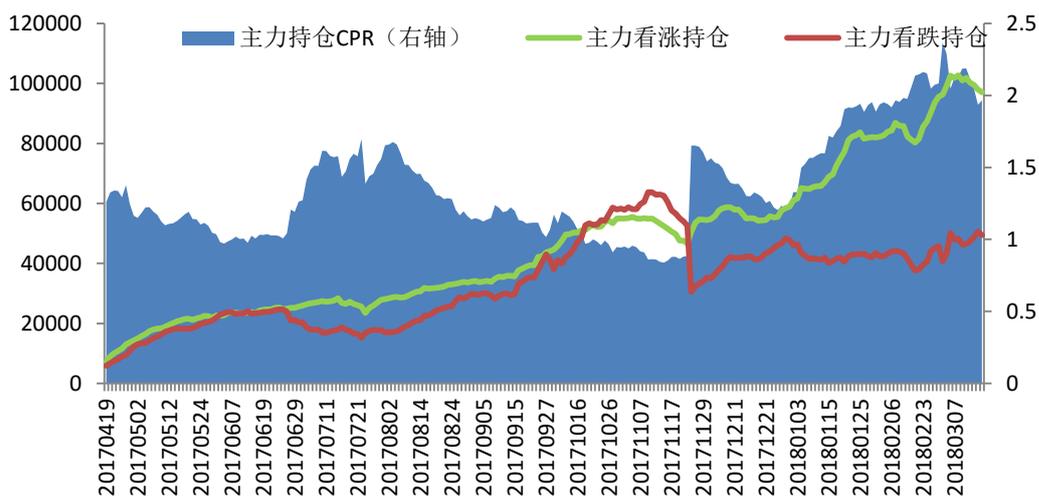
资料来源: WIND, 南华研究

图 1. 20: 白糖看涨、看跌期权主力成交与 CPR



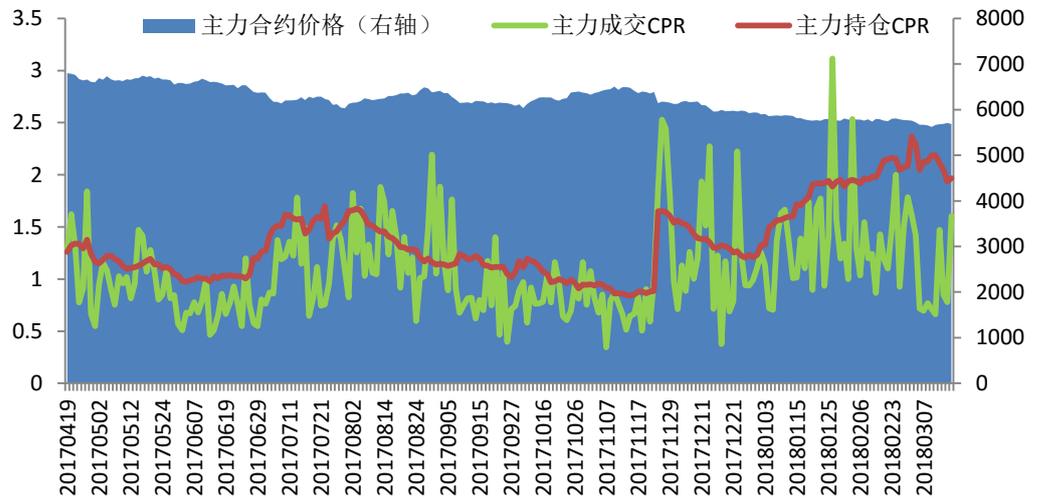
资料来源: WIND, 南华研究

图 1. 21: 白糖看涨、看跌期权主力持仓与 CPR



资料来源: WIND, 南华研究

图 1. 22: 白糖主力期货价格与 CPR

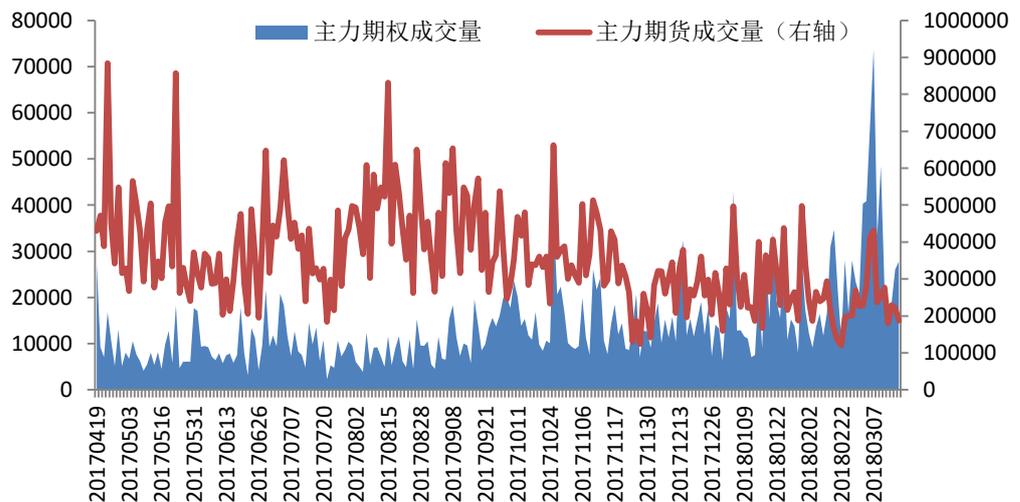


资料来源： WIND，南华研究

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

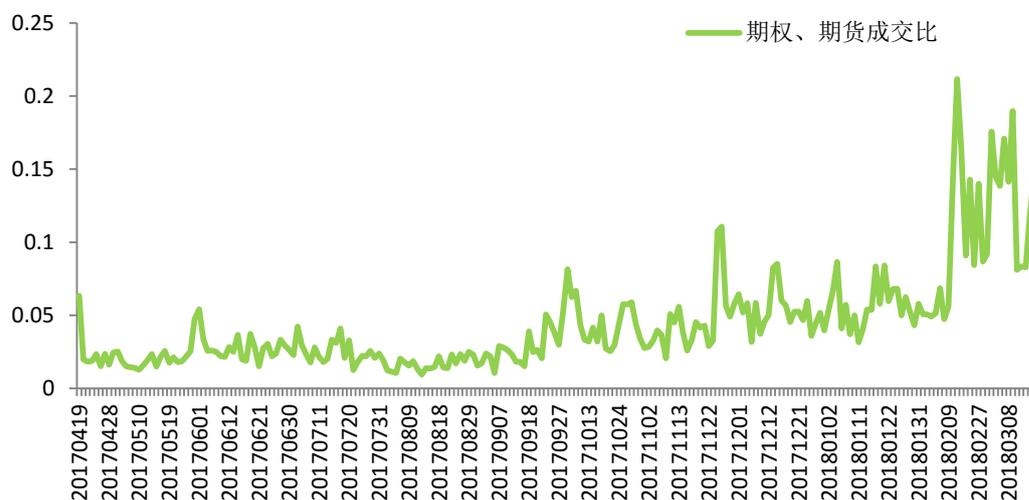
通过对比白糖期权与期货的成交量和持仓量，可以发现白糖期权的成交量和持仓量与白糖期货的成交量和持仓量高度相关，并随期货成交量、持仓量的变化而变化，当期货的成交量和持仓量上升时，期权的成交量和持仓量上升，反之亦然。同时，期权与期货的成交比和持仓比不断上升，说明投资者参与期权市场的热情不断提高，期权市场也越来越被投资者所接受。

图 1. 23: 白糖期权、期货成交对比



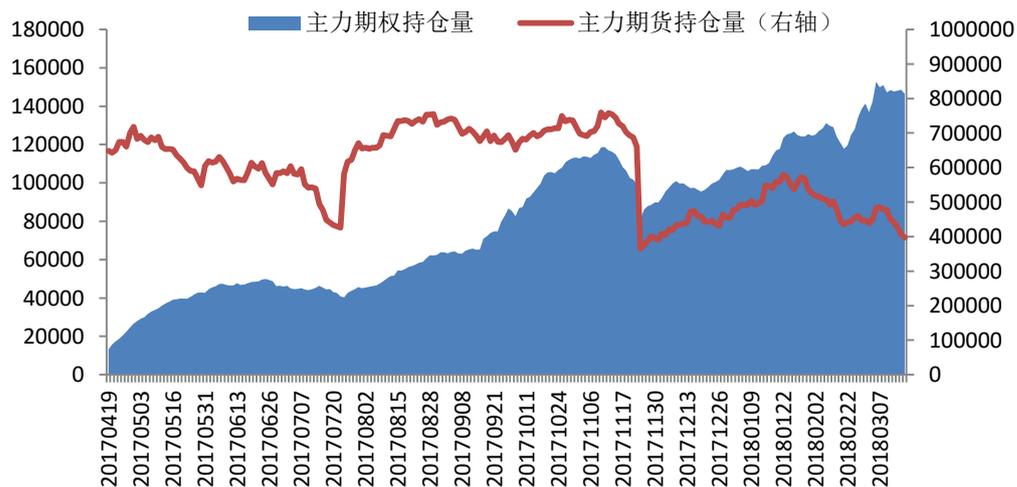
资料来源： WIND，南华研究

图 1. 24: 白糖期权、期货成交比



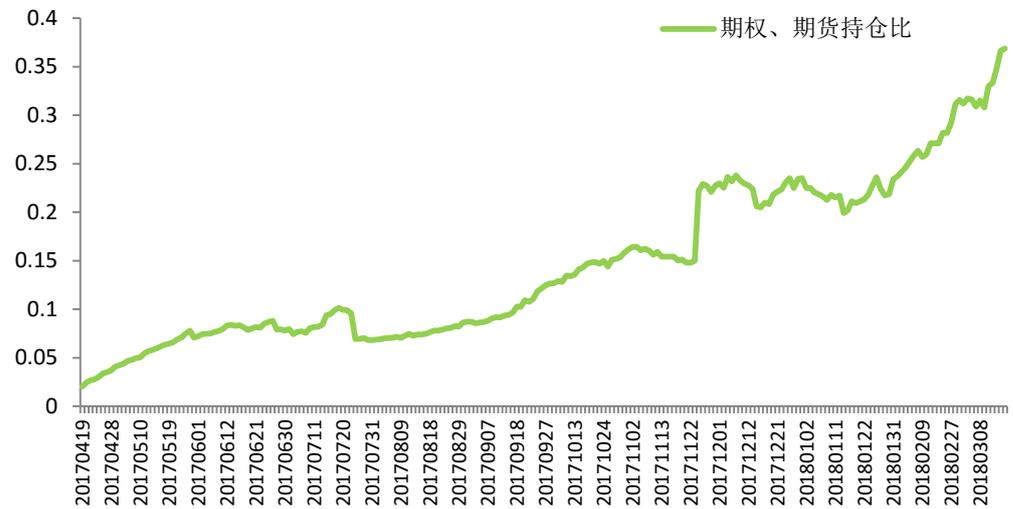
资料来源: WIND, 南华研究

图 1. 25: 白糖期权、期货持仓对比



资料来源: WIND, 南华研究

图 1. 26：白糖期权、期货持仓比



资料来源： WIND，南华研究

### 1.1.3. 豆粕、白糖期权行权情况

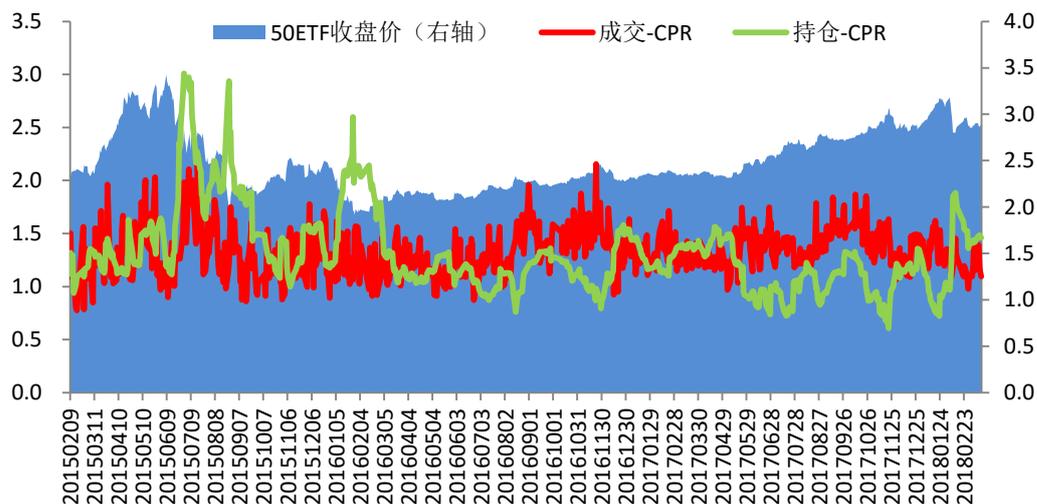
截至 2018 年 3 月 16 日，豆粕期权合约今年共有 2539 手合约行权，其中 M1803 期权合约在 2 月 7 日到期，当天共有 1929 手期权行权。

白糖期权合约今年共有 4558 手合约行权，其中 SR803 期权合约在 1 月 25 日到期，当天共有 3232 手期权行权。白糖期权当日买套保额度为 26.22 万手，当日买套保额度持仓 300 手，卖套保额度 29.46 万手，当日卖套保额度持仓 11744 手。

## 1.2. 50ETF 交易情况

从上证 50ETF 期权上市至 2018 年 3 月 16 日，50ETF 期权成交 CPR 均值为 1.33，最大值 2.17，最小值 0.78；50ETF 期权当日持仓量 170.83 万张，日均持仓 102.71 万张。持仓 CPR 均值 1.31，最大值 3.01，最小值 0.61；50ETF 基金日均成交量 602.42 万手。

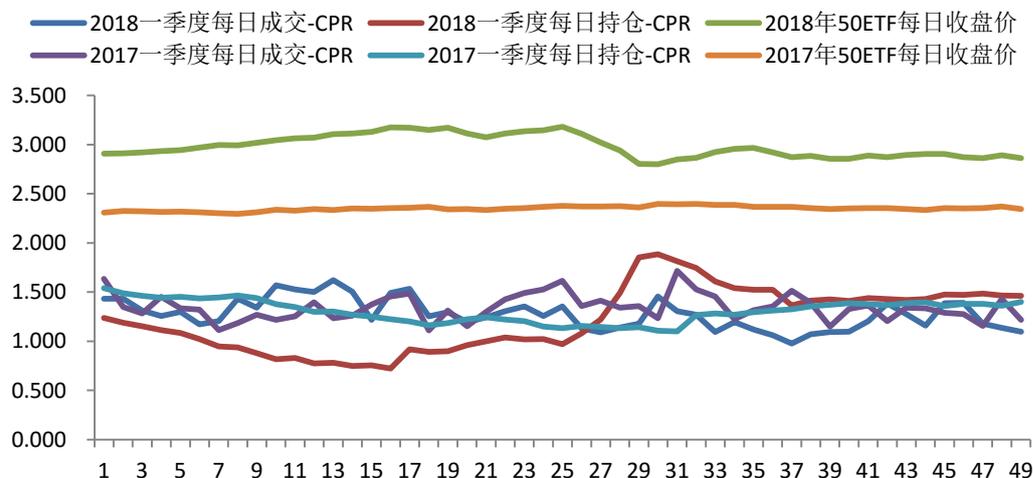
图 1.27：50ETF 期权成交量情况



资料来源：WIND，南华研究

自上证 50ETF 期权 2015 年 2 月 9 日上市至 2018 年 3 月 16 日，整体上看，成交 CPR 的波动幅度不大，基本上在 1.25 上下波动，持仓 CPR 的波动较大，尤其在标的价格波动较大时，其波动随之加大。持仓 CPR 的特点是：在当月合约到期前，先增大后减小，主要是因为看涨期权持仓量大于看跌期权持仓量，到期前持仓先逐步增加，之后又逐步减小，因此呈现先增后减的态势。

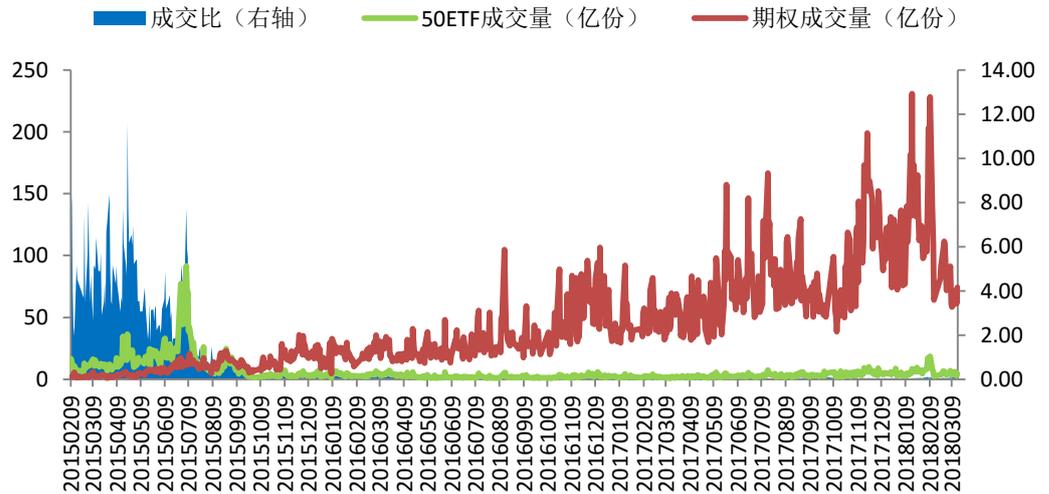
图 1.28：近两年一季度期权成交持仓量情况对比



资料来源：WIND，南华研究

2017 年一季度，成交 CPR 均值为 1.34，最大值 1.71，最小值 1.11；持仓 CPR 均值 1.31，最大值 1.54，最小值 1.10。2018 年一季度，成交 CPR 均值为 1.28，最大值 1.62，最小值 0.98。持仓 CPR 均值 1.22，最大值 1.88，最小值 0.72。可以看出 2018 年的持仓 CPR 波动较大，最大值达到了 1.88，这是由于 2018 年 2 月份受外围市场影响，50ETF 大幅波动导致。

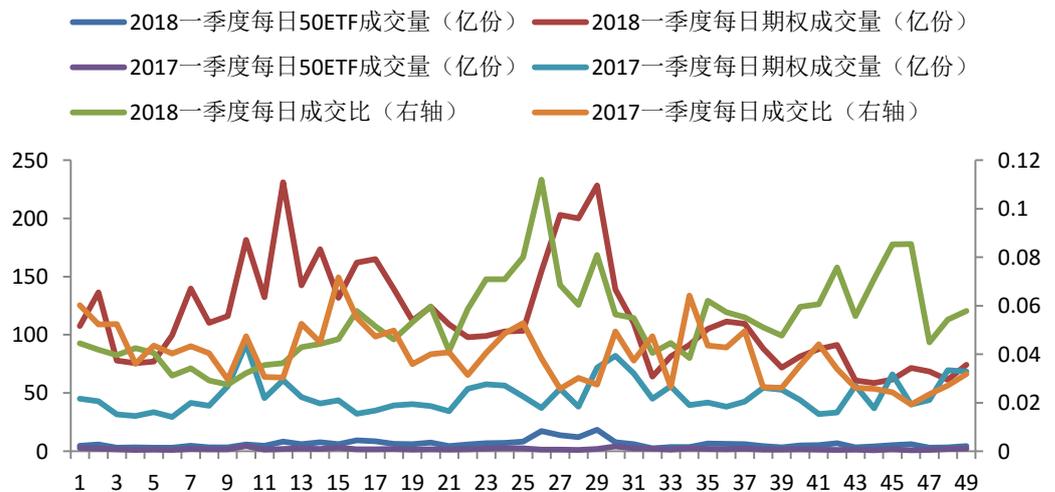
图 1.29：50ETF 基金成交量与期权成交量对比



资料来源：WIND，南华研究

从上证 50ETF 期权 2015 年 2 月 9 日上市至 2018 年 3 月 16 日，50ETF 成交量均值为 6.02 亿份，最大值为 91.47 亿份，最小值为 0.78 亿份；期权成交量均值为 45.31 亿份，最大值为 230.98 亿份，最小值为 0.98 亿份；两者成交比均值为 0.70，最大值为 11.61，最小值为 0.018。从图中可以看出期权的交易量自上市以来稳步增加，目前成交量已经远远超过 50ETF。

图 1.30：近两年一季度 50ETF 基金成交量与期权成交量对比

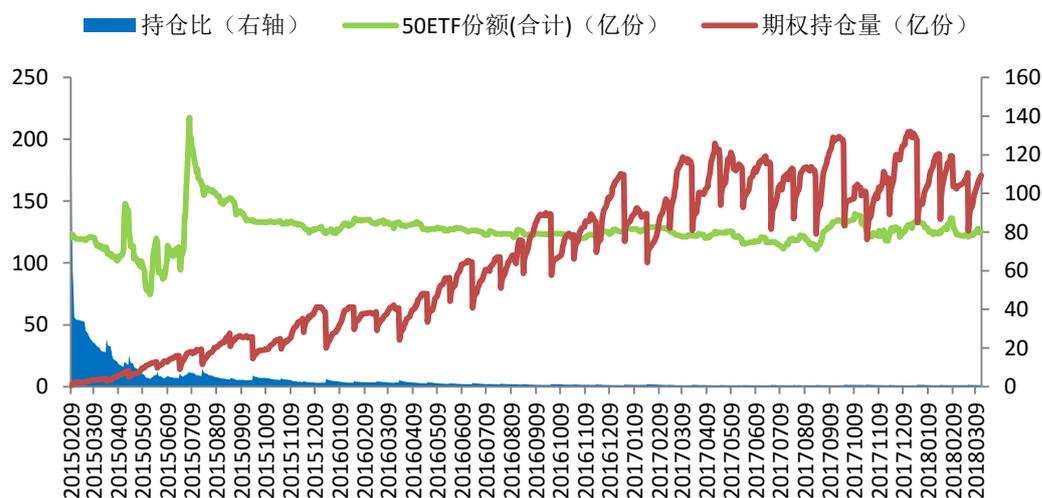


资料来源：WIND，南华研究

从 2017 年和 2018 年一季度的标的和期权成交量对比图可以看出，2018 年一季度的标的和期权成

成交量整体上均高于 2017 年一季度，成交比可以看出，2017 年一季度整体上小于 2018 年一季度，说明在 2018 年一季度期权成交增速要小于标的，这与 2018 年一季度市场大幅波动相关。

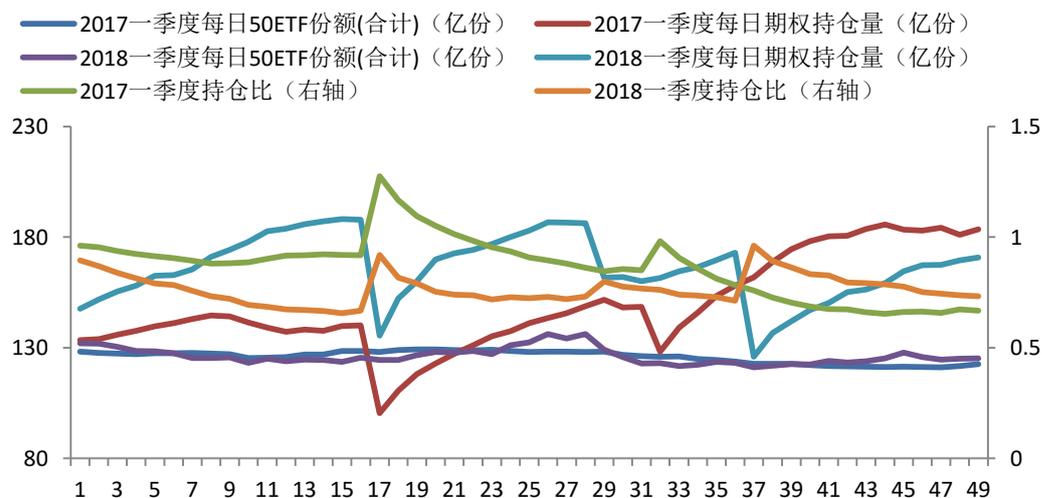
图 1.31：50ETF 基金持仓量与期权持仓量对比



资料来源：WIND，南华研究

从上证 50ETF 期权 2015 年 2 月 9 日上市至 2018 年 3 月 16 日，50ETF 持仓均值为 126 亿份，最大值为 217.66 亿份，最小值为 74.35 亿份；期权持仓量均值为 102.71 亿份，最大值为 206.27 亿份，最小值为 0.87 亿份；两者持仓比均值为 3.44，最大值为 139.82，最小值为 0.63。从图中可以看出标的持仓量在较长时间内波动不大，而期权的持仓量逐步攀升。

图 1.32：近两年一季度 50ETF 基金持仓量与期权持仓量对比



资料来源：WIND，南华研究

从 2017 年一季度和 2018 年一季度的标的和期权持仓量对比图可以看出，标的持仓量变化不大，2018 年一季度的期权持仓量整体上高于 2017 年一季度。2018 年一季度市场大幅波动，期权活跃度增

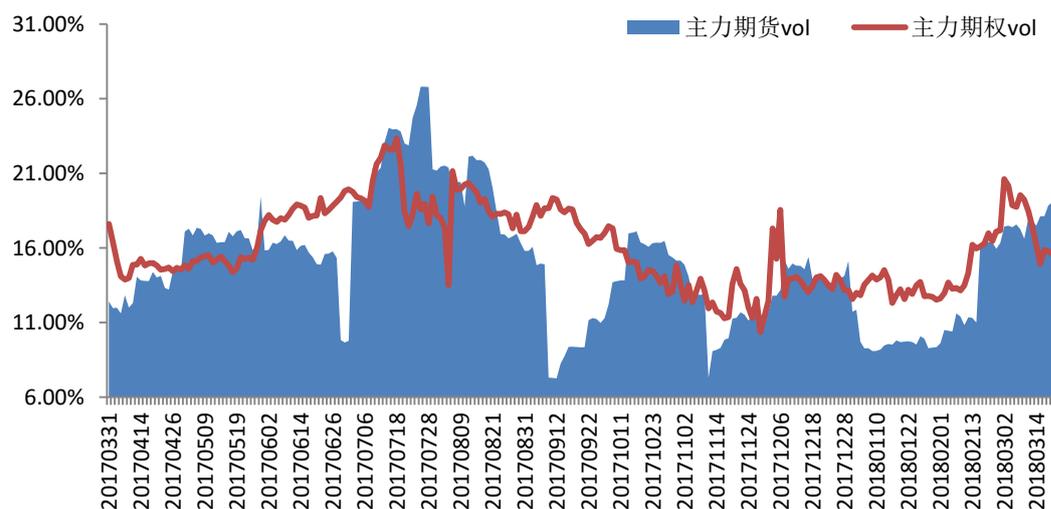
加，期权持仓量增长显著，而标的持仓变化不大，使得 2018 年一季度持仓比远小于 2017 年一季度。

## 1.3. 隐含波动率

### 1.3.1. 豆粕期权隐含波动率情况

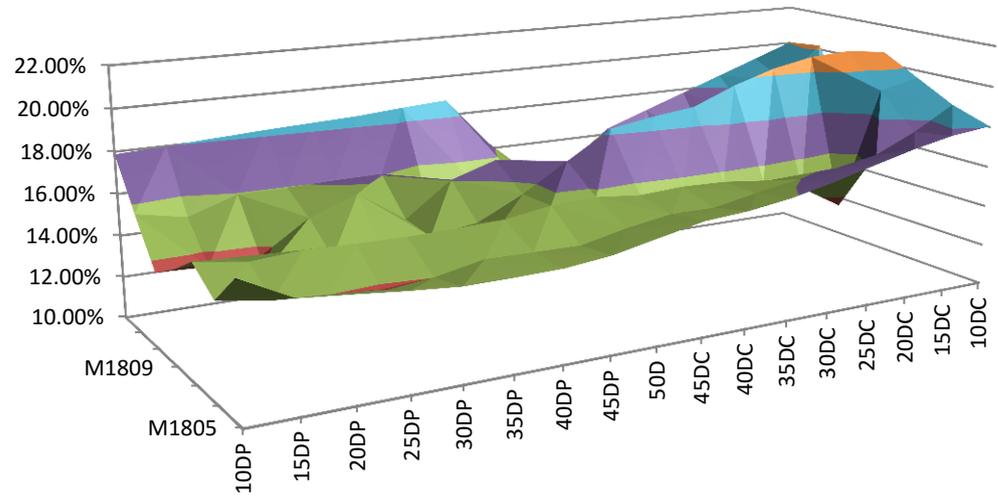
豆粕期权主力合约隐含波动率在 3 月上旬期间受美国 USDA 报告的影响，一直处于高位，主力合约隐含波动率均值为 15.05%，最大值为 20.62%，最小值为 12.32%。豆粕期权波动率偏度呈现微笑状态。近一周由于豆粕期权隐含波动率走低，本周（3 月 16 日）的主力合约隐含波动率低于当月平均水平。从波动率期限结构可以观察到，3 月 16 日，M1805 平值期权合约的隐含波动率最大，为 15.87%，M1812 平值期权隐含波动率最小，为 13.68%，M1805 平值期权合约当月平均隐含波动率最大，为 17.85%。

图 1.33：豆粕期权主力合约隐含波动率与历史波动率



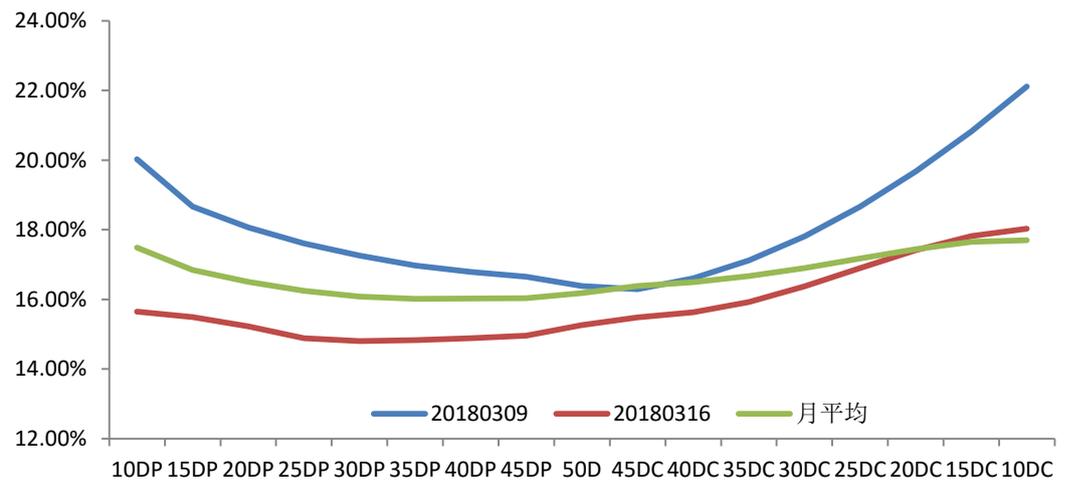
资料来源：WIND，南华研究

图 1. 34: 豆粕期权波动率曲面



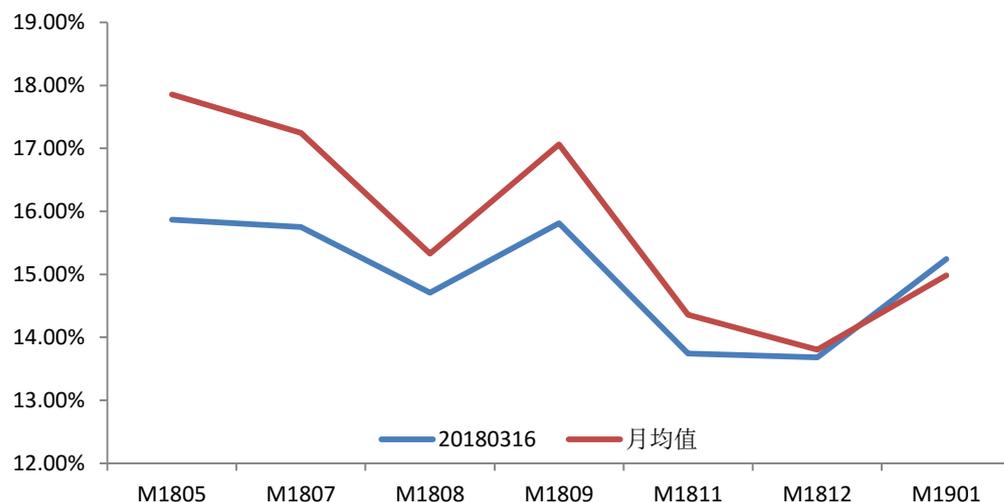
资料来源: WIND, 南华研究

图 1. 35: 豆粕期权隐含波动率偏度



资料来源: WIND, 南华研究

图 1. 36: 豆粕期权波动率期限结构

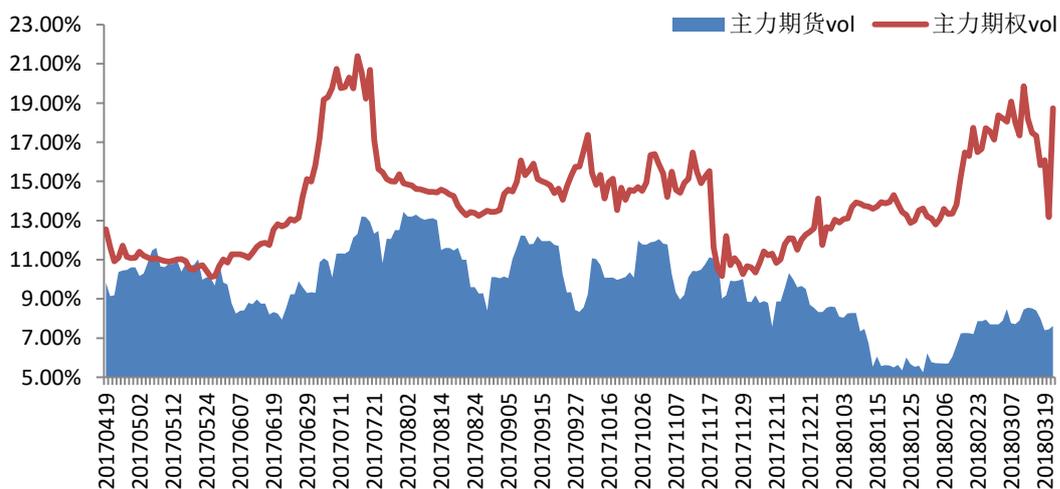


资料来源：大商所，南华研究

### 1.3.2. 白糖期权隐含波动率情况

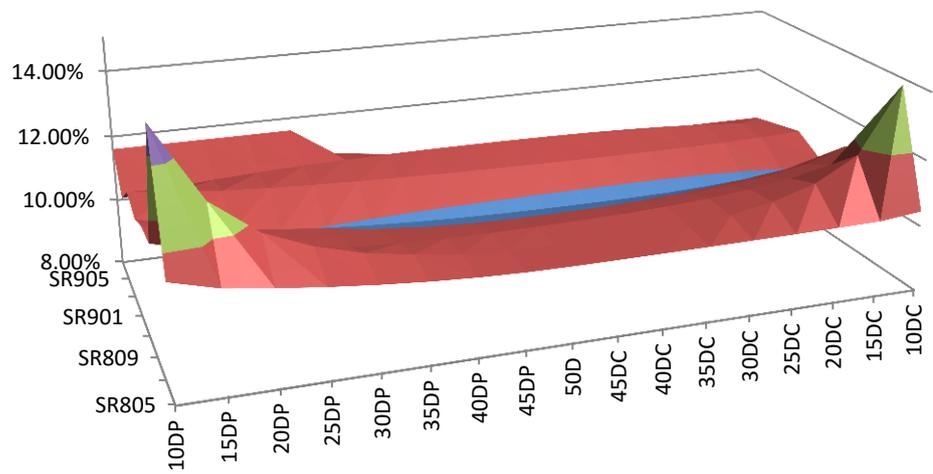
白糖期权在今年年初到 3 月 16 日之间，隐含波动率一直处于低位，隐含波动率均值为 15.33%，最大值 22.40%，最小值 12.80%。从波动率期限结构可以观察到，本周（3 月 16 日），SR805 平值期权合约的隐含波动率最大为 15.83%，SR907 平值期权隐含波动率最小为 10.09%；SR805 平值期权合约当月平均隐含波动率最大为 17.71%。

图 1. 37: 白糖期权主力合约隐含波动率与历史波动率



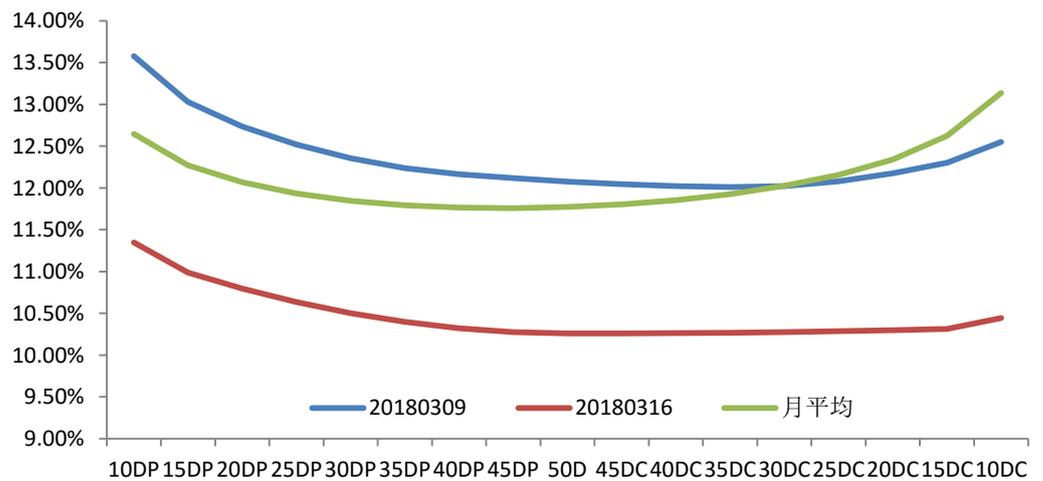
资料来源：WIND，南华研究

图 1. 38：白糖期权波动率曲面



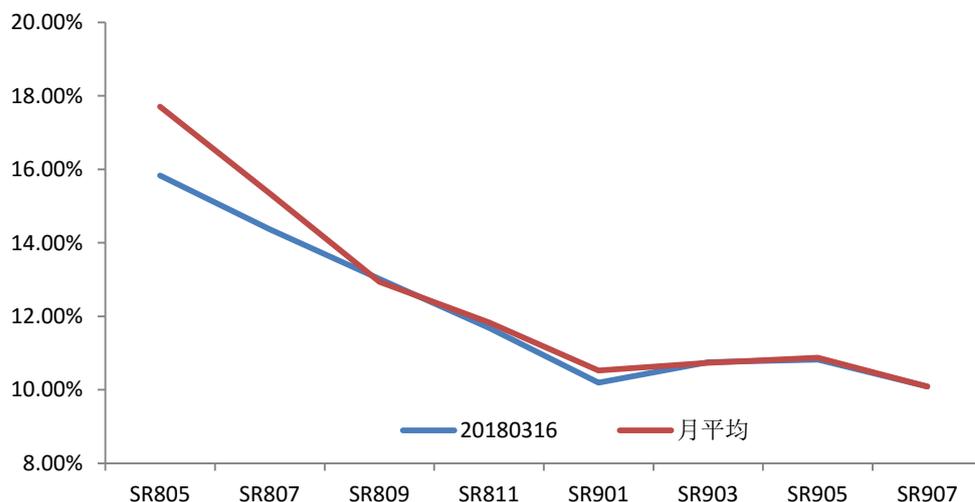
资料来源：WIND，南华研究

图 1. 39：白糖期权隐含波动率偏度



资料来源：WIND，南华研究

图 1. 40：白糖期权波动率期限结构

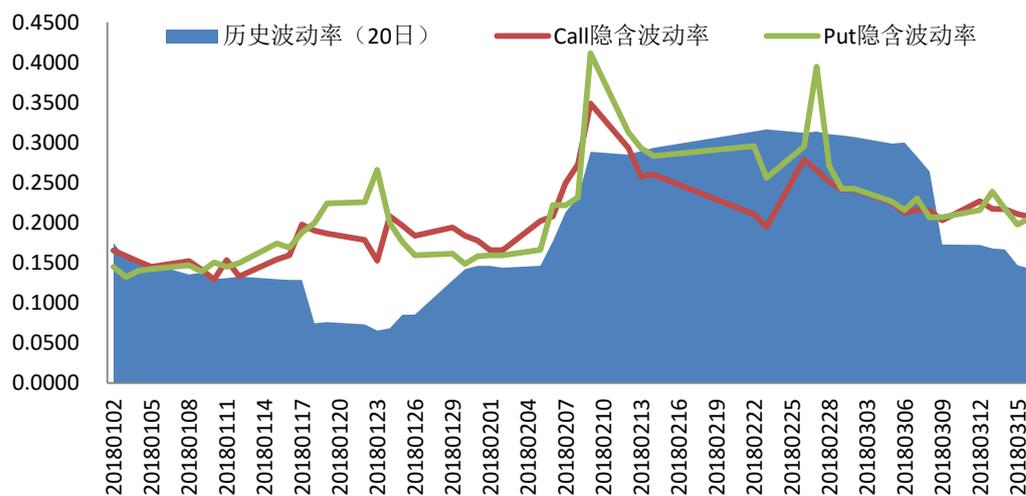


资料来源：WIND，南华研究

### 1.3.3. 50ETF 期权隐含波动率情况

2018 年一季度 50ETF 看跌期权隐含波动率整体高于 50ETF 看涨期权隐含波动率，50ETF 基金 20 日历史波动率均值 18.63%，50ETF 看涨期权隐含波动率均值 20.29%，50ETF 看跌期权隐含波动率均值 21.12%。

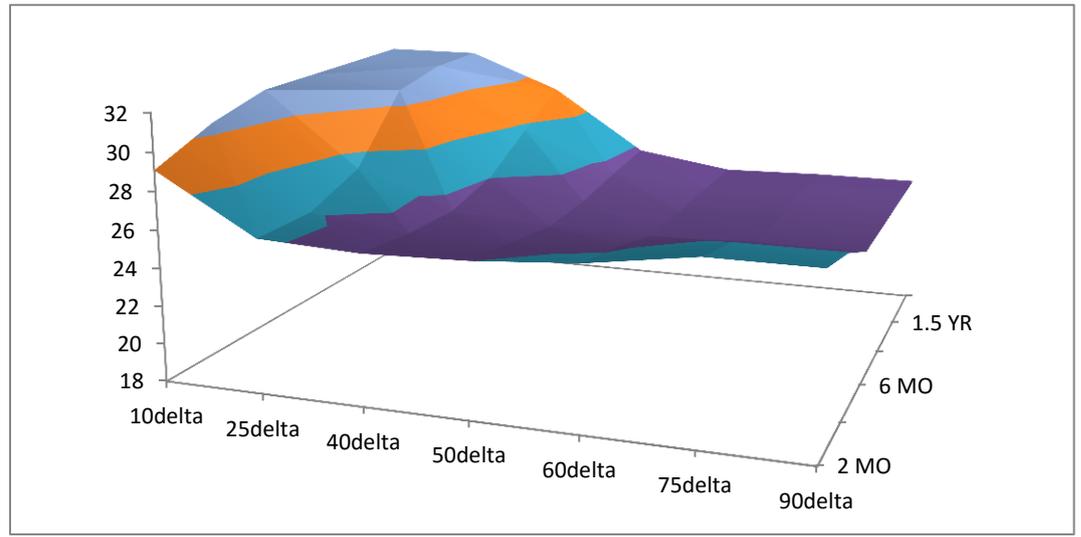
图 1. 41：50ETF 期权历史波动率及隐含波动率情况



资料来源：WIND，南华研究

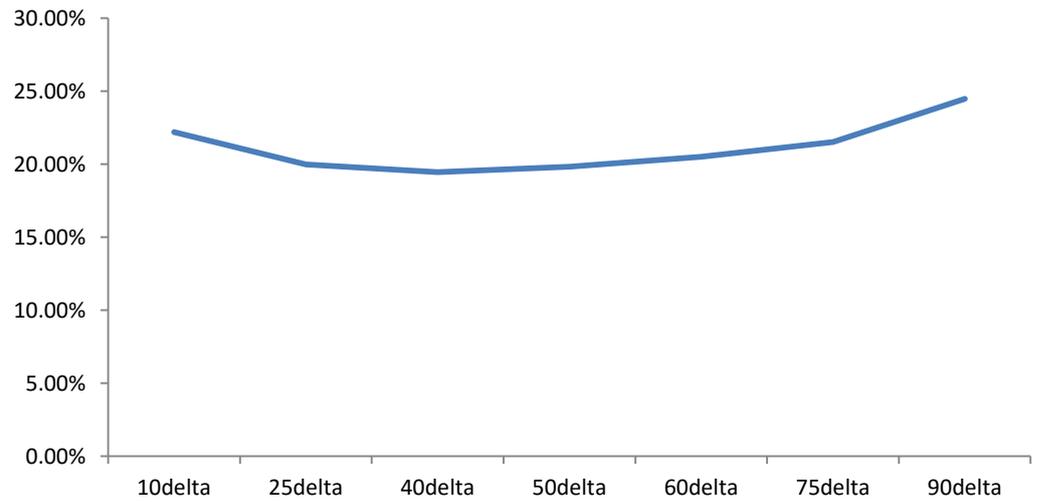
在 2018 年 3 月 16 日，上证 50ETF 期权的波动率曲面、偏度、期限结构如下列图表所示，从图中可以看出波动率呈现出微笑特征。

图 1. 42: 50ETF 期权波动率曲面



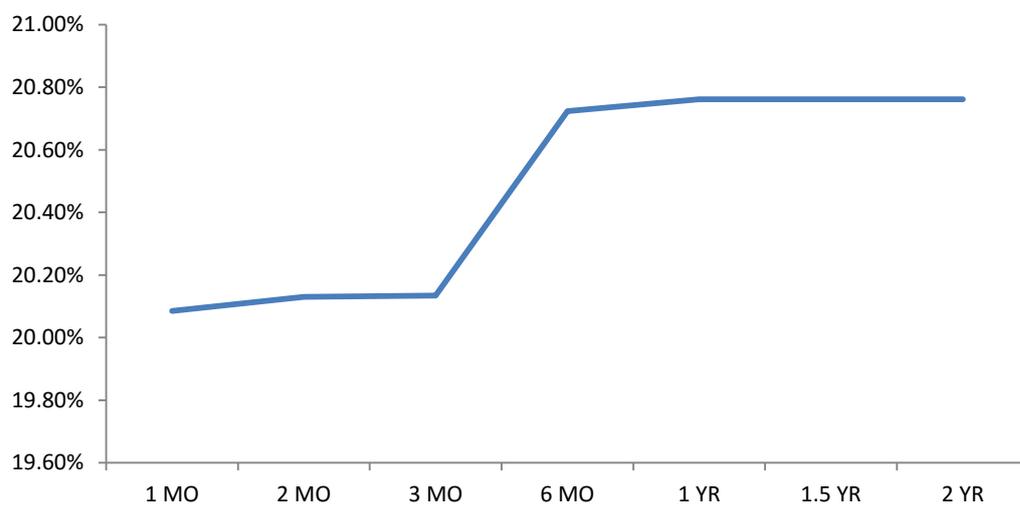
资料来源: Bloomberg, 南华研究

图 1. 43: 50ETF 期权隐含波动率偏度



资料来源: Bloomberg, 南华研究

图 1.44：50ETF 期权波动率期限结构



资料来源：Bloomberg、南华研究

## 第2章 期权交易机会全回顾

### 2.1. 无风险套利

商品期权市场并非完全有效市场，因此仍存在较多的套利机会，通过进行统计，确实存在不少的套利机会。

#### 2.1.1. 平价套利

对于平价套利，欧式期权存在平价公式，根据此公式可以在市场上进行套利。商品期权是美式期权，理论上不存在平价公式，而是一个价格区间，在期权市场价格出现在区间之外时可以进行套利，在价格回到区间之内是进行平仓获利了结。但是，根据市场的实际运行情况，豆粕和白糖期权的持仓量数万手，提前行权的期权非常少，基本可以忽略不计，因此在商品期权上的套利基本上与欧式期权相同。即期权满足以下平价关系，

$$C + X = P + S$$

其中，正向套利是指在等式左边大于右边，即在套利过程中买入标的资产（S）；而反向套利是指在等式左边小于右边，即在套利过程中卖出标的资产（S）。由于商品期权的标的资产商品期货可通过卖出标的资产做空，因此，在商品期权中正向反向的套利机会均可低成本实现。

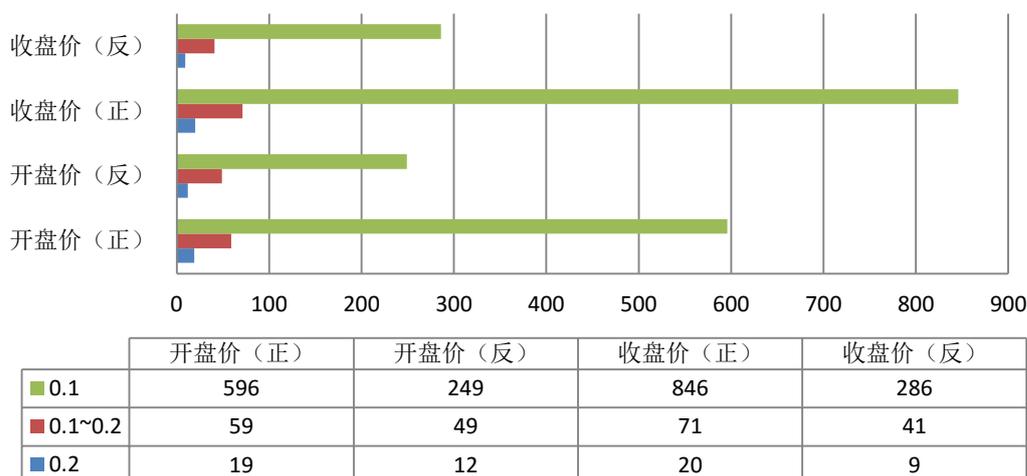
我们统计了豆粕、白糖期权上市以来，开盘价与收盘价的平价套利出现的次数及收益率分布。从整体来看，豆粕、白糖期权正向反向平价套利机会均有出现，且频率不低。从整体收益分布来看，主要收益率在 10% 以内，但也不乏超过 20% 的超高收益率。

表 2.1：平价套利统计统计表

	开盘价		收盘价	
	正向次数	反向次数	正向次数	反向次数
白糖	222	155	269	164
豆粕	452	155	668	172

资料来源：WIND，南华研究

图 2.1：平价套利收益率分布情况图



资料来源：WIND，南华研究

我们通过一个例子来说明如何进行平价套利。

**例 2.1：**在 2018 年 1 月 15 日，SR805C6400 的开盘价为 9.5 元/吨，SR805P6400 的开盘价为 569 元/吨，SR805 开盘价为 5870 元/吨。

此时，平价公式左边  $C+X=6409.5$  元/吨，公式右边  $P+S=6439$  元/吨，左边明显小于右边，因此可进行反向套利，即以开盘价卖出一手标的期货，以开盘价买入 SR805C6400，同时以开盘价卖出 SR805P6400。（假设：白糖期权手续费为 3 元/手，保证金比例为 7%。）

反向套利持仓状况：

SR805C6400	1 手多头
SR805P6400	1 手空头
SR805	1 手空头

该策略持有到期，到期收益为 289 元，到期期限为 70 天，保证金以及初始投入一共 14009 元，则到期年化收益率为 10.76%。

### 2.1.2. 盒式套利

对于盒式套利，其基本原理是买入看涨期权的同时卖出行权价相同的看跌期权，则到期时无论标的资产价格在行权价上方还是下方，均会以行权价格买入标的资产；买入看跌期权的同时卖出看涨期权，则到期时以行权价卖出标的资产。因此对于不同行权价的看涨看跌期权，如果行权价的差大于买卖期权的支出和手续费，那么就存在盒式套利机会。

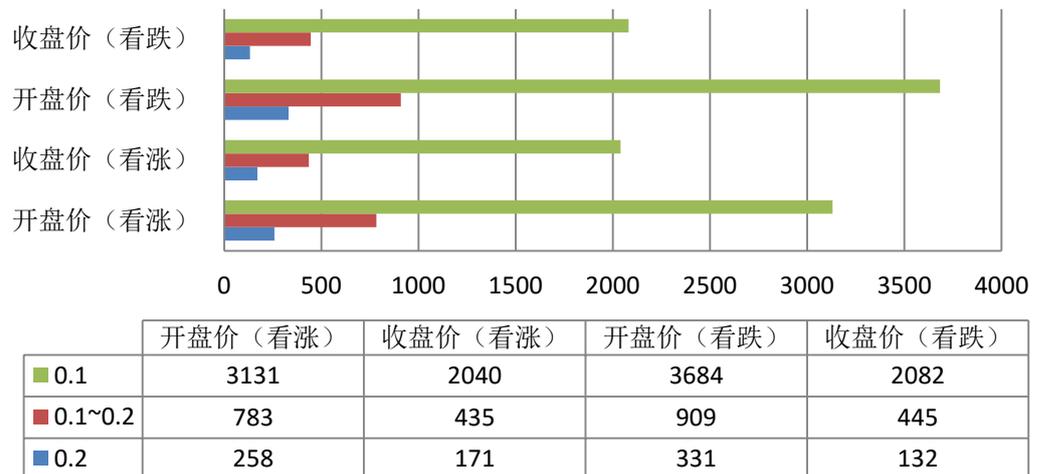
我们同样统计了豆粕、白糖期权上市以后，开盘价与收盘价的盒式套利机会与收益率分布。从整体来看，盒式套利机会明显多于平价套利，但操作难度与滑点较高。从收益率分布来看，无风险套利的收益率基本在 10% 以内，但仍有超额收益的可能。

表 2.2: 盒式套利次数机会统计

	开盘价		收盘价	
	正向次数	反向次数	正向次数	反向次数
白糖	927	759	1151	683
豆粕	3245	1887	3773	1976

资料来源: WIND, 南华研究

图 2.2: 盒式套利收益率分布情况图



资料来源: WIND, 南华研究

我们通过一个例子来演示如何进行盒式套利。

**例 2.2:** 在 2018 年 1 月 15 日, SR805C5400 的开盘价为 424 元/吨, SR805P5400 的开盘价为 5 元/吨, SR805C5900 的开盘价为 87.5 元/吨, SR805P5900 的开盘价为 120 元/吨, 如果买入一手 SR805C5400, 卖出一手 SR805P5400, 卖出一手 SR805C5900, 买入一手 SR805P5900, 收入 451.5 元/吨, 而行权价差为 500 元/吨, 此时进行盒式套利可获得 48.5 元/吨。(假设: 白糖期权手续费为 3 元/手, 保证金比例为 7%。)

正向套利持仓状况:

SR805C5400	1 手多头
SR805P5400	1 手空头
SR805C5900	1 手空头
SR805P5900	1 手多头

该策略持有到期, 到期收益为 473 元, 到期期限为 70 天, 保证金以及初始投入一共 12390.5 元, 则到期年化收益率为 19.91%。

### 2.1.3. 蝶式套利

平价套利本质上是在看涨看跌期权价格出现非有效时结合标的资产进行无风险套利，盒式套利本质上是在不同行权价看涨看跌期权价格出现非有效时进行无风险套利，这两种套利方式实质上是低买高卖。蝶式套利则有所不同，其基本原理是利用期权价格与标的资产价格的凸性关系，当出现非凸性时就存在套利机会，本质上是不同行权价看涨期权（看跌期权）之间价格出现偏差时的套利机会。

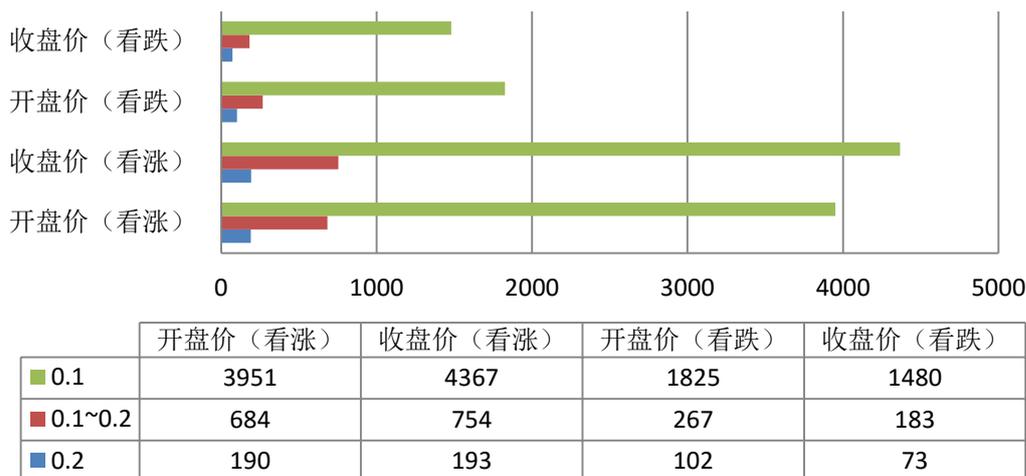
我们同样统计了豆粕、白糖期权上市以后，开盘价与收盘价的蝶式套利机会与收益率分布。从收益率分布来看，无风险套利的收益率基本在 10% 以内，但仍有超额收益的可能。

表 2.3：蝶式套利机会统计

	看涨期权		看跌期权	
	开盘价	收盘价	开盘价	收盘价
白糖	3250	3365	1341	1330
豆粕	1575	1949	853	406

资料来源：WIND，南华研究

图 2.3：蝶式套利收益率分布情况图



资料来源：WIND，南华研究

我们通过一个例子来演示下蝶式套利。

**例 2.3：**在 2018 年 1 月 19 日，M1805-C-2400 的收盘价为 374 元/吨，M1805-C-2500 的收盘价为 284 元/吨，M1805-C-2600 的收盘价为 188.5 元/吨，以收盘价进行蝶式套利，此时买入一手 M1805-C-2400 和买入一手 M1805-C-2600，总支付 562.5 元/吨的权利金，卖出两手 M1805-C-2500 收入 568 元/吨，即可用净收入 5.5 元/吨构建此策略，因此存在无风险套利机会。（假设：豆粕期权手续费为 1 元/手，保证金比例为 7%。）

看涨期权蝶式套利持仓状况：

M1805-C-2400	1 手多头
M1805-C-2500	2 手空头
M1805-C-2600	1 手多头

此策略持有到期，预期到期收益为 51 元，到期期限为 81 天，保证金以及初始投入一共 15201 元，则到期预期年化收益率为 1.51%。

#### 2.1.4. 无风险套利中存在的风险

期权套利策略中，平价套利、盒式套利和蝶式套利运用最为广泛，通过对这些套利策略的介绍，可以了解套利的基本原理，即通过运用期权合成标的，运用市场的非完全有效进行低买高卖，获取低风险收益。

以上无论是白糖期权的套利，还是豆粕期权的套利，都是在没有考虑流动性风险的前提下进行的，这一点需要特别重视。从统计的策略收益来看，白糖合约平均的高收益机会要多于豆粕，这并非说明白糖期权收益要比豆粕期权高，而是豆粕期权的流动性风险较小的原因，从成交量上可以看出，豆粕期权日均成交量是白糖期权的三倍多。一些机会可能在考虑到流动性风险后，基本上没有收益。

因为商品期权是美式期权，买入方有提前行权的权利，即使提前行权的数量微乎其微，但也要给予一定的重视。

在到期时，平值期权附近仍存在大头针风险以及可能面临行权的不确定性，需重点关注并在合适的时机了结头寸。

## 2.2. 波动率交易

### 2.2.1. 做多波动率

我们整理发现商品期权的隐含波动率受天气和报告的影响，当天气出现剧烈变化时，期权隐含波动率不断上升，当天气逐渐稳定后，期权隐含波动率开始下降。当将有重大报告发布时，豆粕期权隐含波动率不断上升，当重大报告发布后，期权隐含波动率开始下降。所以，可以依据天气和报告，构建期权波动率策略。

需要注意的是，做多波动率策略，时间成本较高，仍需选择合适的时间点入场。截止到 3 月 16 日，在豆粕上，我们今年尝试了 2 次做多波动率，具体见下表。

表 2.4： 做多波动率策略汇总：

	策略一	策略二
建仓日	2018/2/9	2017/2/28
平仓日	2018/2/14	2017/3/8
<b>收益率</b>	<b>5.63%</b>	<b>3.32%</b>
合约 1	M1805C2800	M1801C2850
头寸	100	100
合约 2	M1805P2800	M1801C3050
头寸	100	-200
合约 3	M1805	
头寸	-4	
Delta	0	0
Gamma	5.4	-0.4
Theta	-1828.3	-9087
Vega	6677.9	6659.2

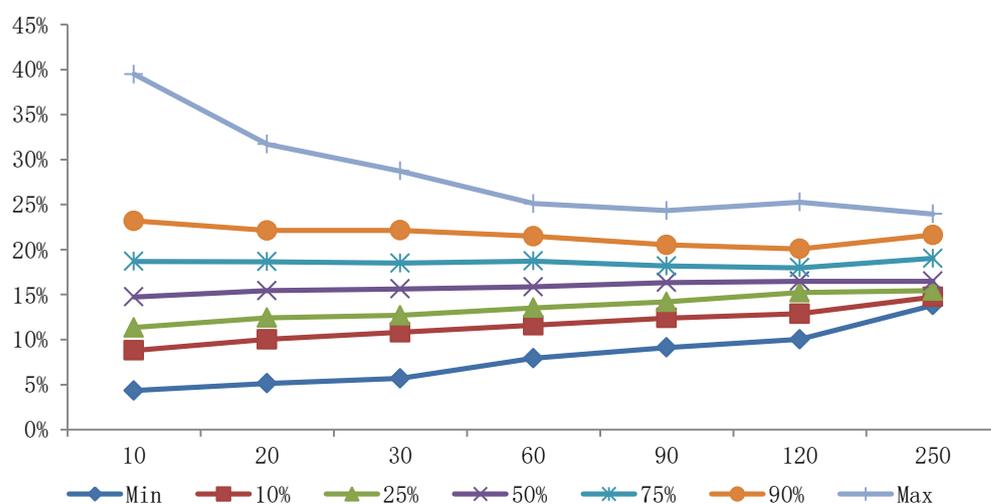
资料来源：WIND，南华研究

我们以 2018 年 2 月 28 日策略二来举例说明，如何选择恰当的时机、合适的合约以及合适的策略来做多波动率。

在 2018 年 3 月 8 日前后，美国公布 USDA 报告，此时市场投机热情高涨，豆粕期货价格变化幅度上升，根据我们对豆粕期货波动率锥的跟踪与分析，我们认为有两大理由支持豆粕期权尤其是 M1805 合约的隐含波动率大概率将走高。

第一，从标的资产豆粕期货历史波动率锥来看，豆粕期货现阶段的历史波动率位于 25% 的分位数的水平，处于一个相对可操作的位置。

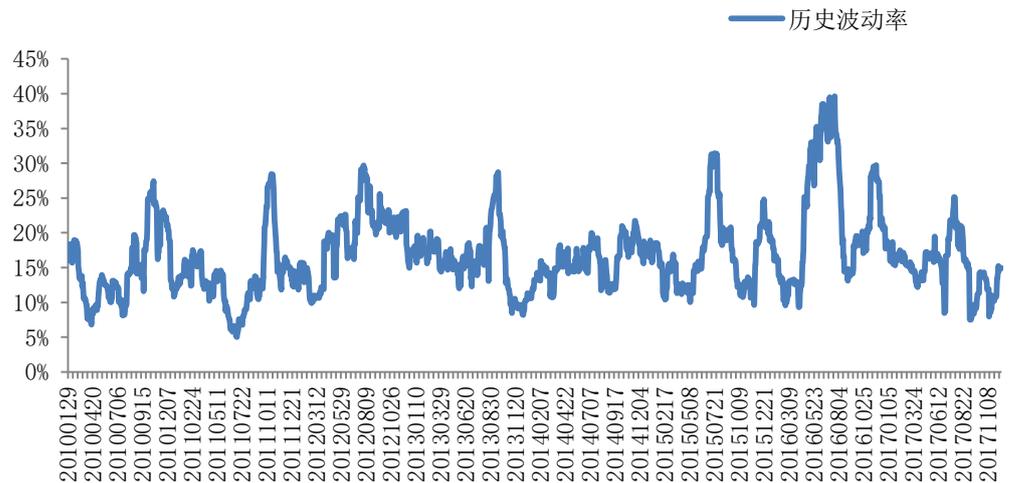
图 2.4： 豆粕期货历史波动率锥



资料来源：WIND，南华研究

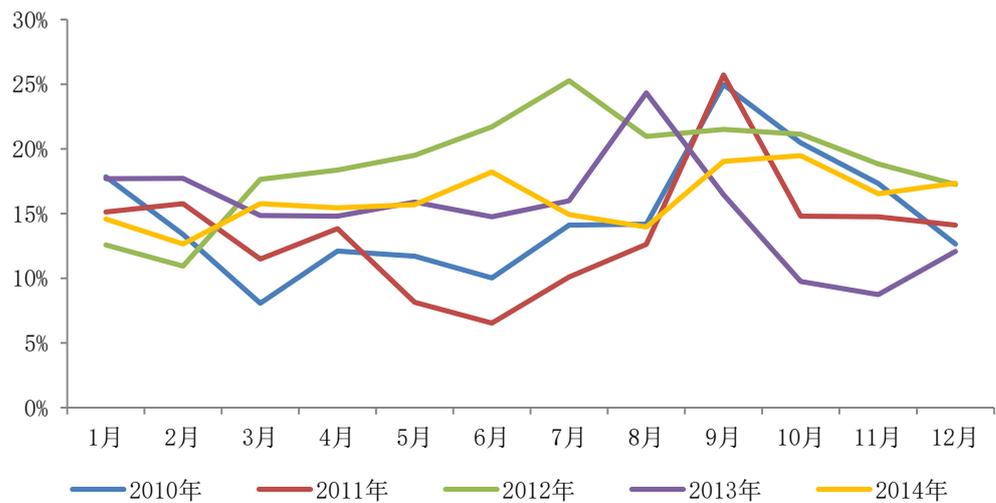
第二，豆粕期货从历年数据来看，每年的 3 月期间都是波动率低谷，而后会呈现一路攀升的态势，在 6 月到 7 月间到达顶峰。具体情况见图 2.5 和图 2.6。

图 2.5：豆粕期货主力合约历史波动率



资料来源：WIND，南华研究

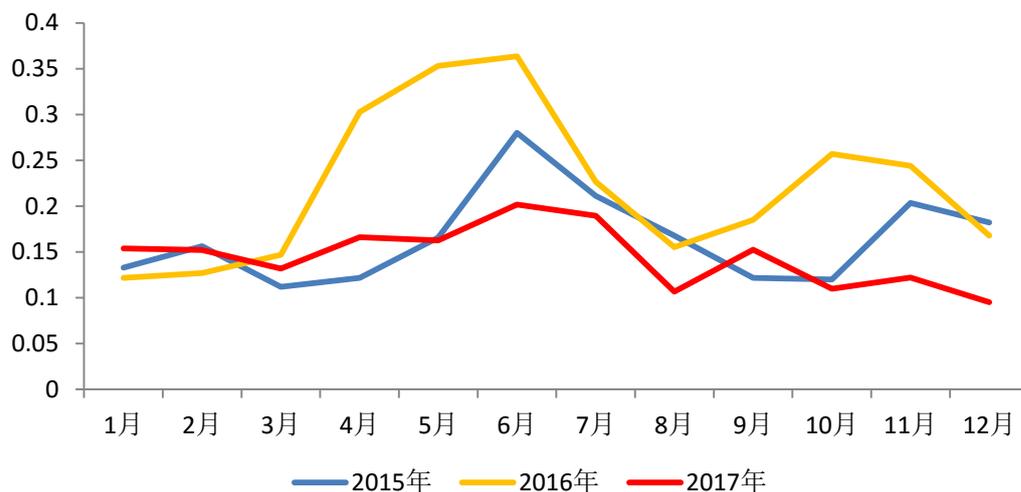
图 2.6：豆粕期货 2010-2014 年历史波动率



资料来源：WIND，南华研究

除此之外，我们还做了近 3 年豆粕期货波动率的走势情况，分析认为在与前 3 年豆粕产量与库存较高的大背景相同的前提下，今年与去年会出现类似的历史波动情况。

图 2.7：2015、2016 近两年豆粕期货波动率情况



资料来源：WIND，南华研究

在期货市场，我们无法通过不判断未来方向，或者说标的资产波动较小的情况下，单纯做多波动率。而期权则提供了时间、波动率这两个全新的维度。那么，如果通过构建期权策略来做多波动率呢。一般我们推荐买入跨式或宽跨式，并保持 Delta 中性。我们可以在 2 月 9 日以收盘价构建以下策略：

- A：买入 100 手 M1805C2800 合约
- B：买入 100 手 M1805P2800 合约
- C：卖出 4 手 M1805 豆粕期货合约

这里需要注意的是，单纯的买入跨式或宽跨式策略并不是一个波动率策略，而只有保持了 Delta 的中性才是做多波动率策略。并且在  $\text{Gamma} + \text{Vega}$  大于 Theta 损耗的前提下，我们可以通过 Delta 中性的过程获得盈利，我们称之为 Gamma Scalping。

所谓 Gamma Scalping 是指在用标的资产进行 delta 对冲过程中，由于标的资产的变化而造成 delta 的不断变化。Gamma 交易策略，即为一种试图通过在调整过程中对标的资产的不断低买高卖以达到盈利的交易策略。期权多头具有正的 gamma，不管是 Call 还是 Put。因此在做多 gamma 的时候，投资者付出期权费用，得到了标的资产低买高卖的机会。如果是做空 gamma，那么投资者收取了期权费用，但是在 delta 调整过程中，就是高买低卖，不断损失收到的期权费。而且卖出的期权价格往往有限，所以调整的越多，亏的就越多。因此，在实际交易过程中，Gamma 交易就是一种做多 Gamma 的策略。我们通过对前几日头寸的回顾来说明演示一下这个 Gamma Scalping 的过程，具体见下表 2.5。

表 2.5: Gamma Scalping 测算过程

日期	M1805 Close	M1805 C2800 Delta	M1805 P2800 Delta	总头寸 Delta	M1709 头寸
20180209	2801	0.52	-0.48	0	-4
20180212	2841	0.96	-0.04	0	-92
20180213	2843	0.97	-0.03	40	-92
20180214	2857	0.99	-0.07	0	-98

资料来源: Wind, 南华研究

我们可以发现, 当标的资产上涨时卖出更多期货合约, 标的资产下跌时平仓所建立的空头头寸, 从而获得低买高卖的利润空间。

### 2.2.1. 做空波动率

与做多波动率最重要考虑时间价值损耗不同, 做空波动率是站在时间损耗有利的一方, 因此做空波动率最重要的是需要在建仓前做严格的风险管理。

表 2.6 做空波动率策略:

	策略一	策略二
建仓时间	2018/1/5	2018/3/13
平仓时间	2018/1/19	2018/3/15
<b>收益率</b>	<b>4.22%</b>	<b>2.98%</b>
合约 1	M1805C2900	M1805C3050
头寸	-100	-300
合约 2	M1805P2950	M1805P3050
头寸	-100	-300
合约 3	M1805	M1805
头寸	3	24
Delta	-33.8	0
Gamma	-3.1	-21
Theta	710.1	4804.2
Vega	-9451.7	-20172.6

资料来源: WIND, 南华研究

今年年初至 3 月 16 日, 尝试了两次做空波动率的策略 (见上表)。其中, 第一次是因为南美天气逐渐好转, 加之豆粕期货价格波动缩小, 豆粕期权隐含波动率开始下降。第二次是由于 USDA 报告公布后, 市场投机情绪降低, 豆粕隐含波动率下降。这两次都是采用了卖出宽跨式并保持 Delta 中性。

策略采用的是卖出宽跨式并做 Delta 对冲, 此策略与做多波动率策略操作逻辑一致, 唯一不同的是卖出策略时 Gamma 为负, 如果不断做 Delta 中性对冲, 意味着一直高买低卖, 在期货端会出现一直

的额外亏损。而该策略的优点在于其 Theta 价值远远高于比率价差，能够最大程度的赚取时间损耗所带来的收益。

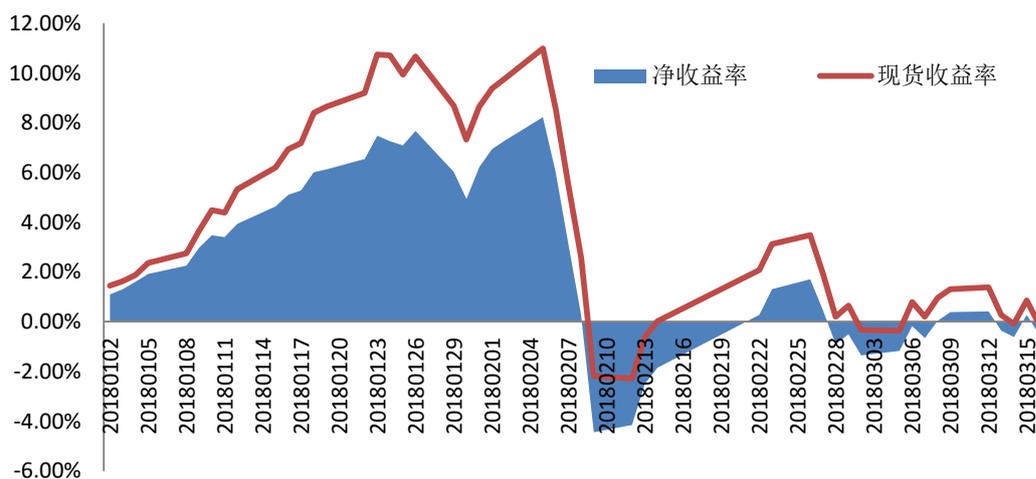
不过，值得投资者注意的是，卖出波动率策略需做风险管理，在波动率快速升高时，需进行平仓操作，将风险控制在可承受的范围内。

## 2.3. 50ETF 期权备兑开仓

看涨期权备兑开仓策略适合标的资产价格上涨但是幅度不大的市场行情，卖出看涨期权有增强收益的效果，同时当标的资产价格下跌时，能够提供一定的下行保护。

50ETF 期权备兑策略为：买入标的资产 50ETF 的同时卖出近月虚值两个最小行权价间距的看涨期权，在每一个交易日周五进行调仓，以保证卖出期权虚值两个单位，卖出一手期权最终平仓时手续费为 8 元。

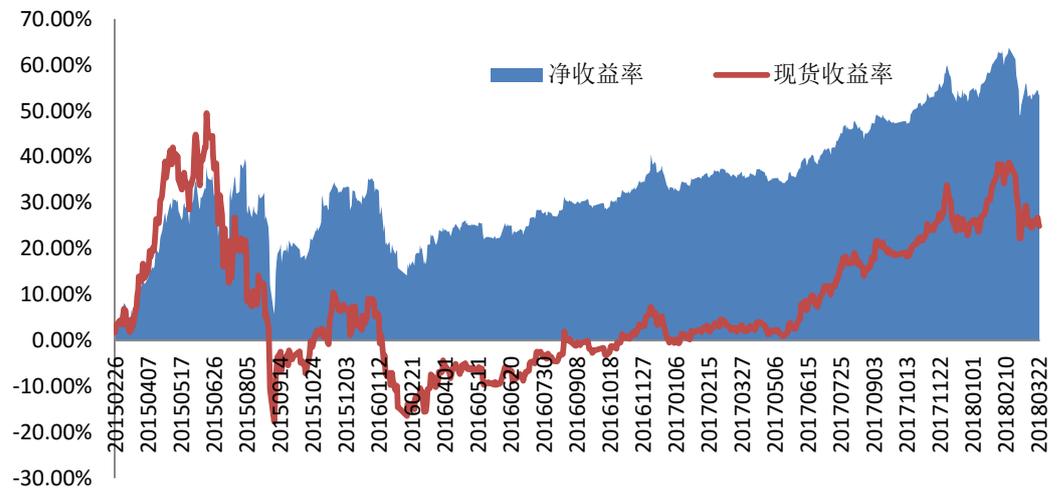
图 2.8：50ETF 期权 2018 年一季度备兑策略情况



资料来源：WIND，南华研究

该策略在标的资产，即 50ETF 温和上涨时，收益最佳。2018 年一季度以来，1 月份 50ETF 持续上涨，而 2 月份又大幅快速下跌，这种市场行情不利于该策略，因此备兑开仓策略收益不如标的资产。截止 2018 年 3 月 16 日，备兑策略的总收益为 -0.54%，而标的的收益为 -0.12%，高于备兑策略，但是备兑策略收益的标准差为 3.38%，而标的的为 4.00%，显然备兑策略的波动要小于单纯持有标的资产。

图 2.9：50ETF 期权备兑策略情况



资料来源：WIND，南华研究

从备兑策略历史运行来看，策略从 50ETF 期权上市之日 2015 年 2 月 9 日开始，截止 2018 年 3 月 16 日，策略总收益收益为 53.40%，而 50ETF 现货收益为 24.86%，可以看出期权在增强收益方面的效果十分显著。

## 第3章 展望

### 3.1. 基本面展望

豆粕方面，二季度预计美豆上看 1100 美分整数关口。如果后期北美种植期间天气影响大豆生长，美豆走势将更加坚挺，虽然国内豆粕下游需求不佳，去库存缓慢，但总需求还处于稳定增长阶段，一季度，出现阿根廷干旱，美国大豆种植面积下降等因素影响，出现两轮脉冲式行情，整体的价格区间范围将上移，如之后北美种植期间出现恶劣气候、政治等刺激影响因素，美豆走势将会更加坚挺，有可能带来新一轮脉冲行情。

白糖方面，尽管在3月中旬出现小幅反弹，但最终在3月底刷出新低。受到印度、泰国超预期增产导致的全球产量激增的影响，原糖出现了震荡下行的局面，同样在三月底不断刷出新低。恢复性增产在国内同样影响深远，尽管一季度进口和走私量都不大，但受到产量激增以及消费下滑的影响使得糖价依旧处于下跌周期中。二季度，我们重点要关注进口和夏季消费对糖价的影响。由于进口配额外150万吨的许可证正式发放，从4月份开始进口量将有明显回升，同时随着南方地区的陆续收榨，国内供应也将随之越发充裕，夏季饮料消费的备货将从4月陆续开始，届时供需结构的再转化将成为市场关注焦点。

50ETF 方面，一季度连走 14 天连阳之后，受汇率、贸易战等因素影响，出现两次暴跌行情，整体 50ETF 从高点回落 13%左右，最大跌幅达 17%，在年线附近获得支持。一方面是基本面方向，权重年报情况并无超出市场预期，像贵州茅台还略不及市场预期，另一方面国际形势方面，美国加息节奏加快，国内资金成本承压加大，贸易战对经济预期也有所影响，所以整体出现回调；根据我们自己所编制的 VIX 指数来看，VIX 目前稳定在 30 左右，我们预计未来一个季度，利空影响都已较为明确，权重基本市场预期也趋于稳定，VIX 指数有望走低，进入盘整区间。

### 3.2. 期权策略前瞻

豆粕受报告、天气等消息面影响较为明显，容易出现脉冲式行情，建议在重要的季度 USDA 报告做多波动率策略（买入宽跨或者跨式策略），也可布局报告过后波动率回落的机会；另根据基本情况来看，可以建立牛市价差（买入 M1809C3050，卖出 M1809P3250），趋势方面建议逢低做多豆粕 M1809C3050；

白糖当前 60 日历史波动率只有 6.8%左右，接近一年以来的历史低位，SR809 平值期权的隐含波动率也处于 9.5%左右，当前整体波动都处于低位状态，考虑二季度进入夏季消费备货期，可以考虑做多 SR809 波动率，买入 SR809C5700 和 SR809P5500。

50ETF 在 1 月份连涨和之后两波暴跌之后，波动率有明显上升，我们预计今年全年 VIX 将会处于在 20 到 35 之间波动，短期内波动率预计会有所稳步回落，整体 50ETF 在年线附近会企稳，可以考虑适时布局牛市价差策略。

## 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

### 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

**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

**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

**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

**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

## 免责声明

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，但我们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。



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](http://www.nanhua.net)