

发掘期权交易中的现货信息

——波动率回顾与展望及期权情绪指标
构建

证券分析师

丁 一 A0230514070006

朱 岚 A0230511040062

2015.12.10



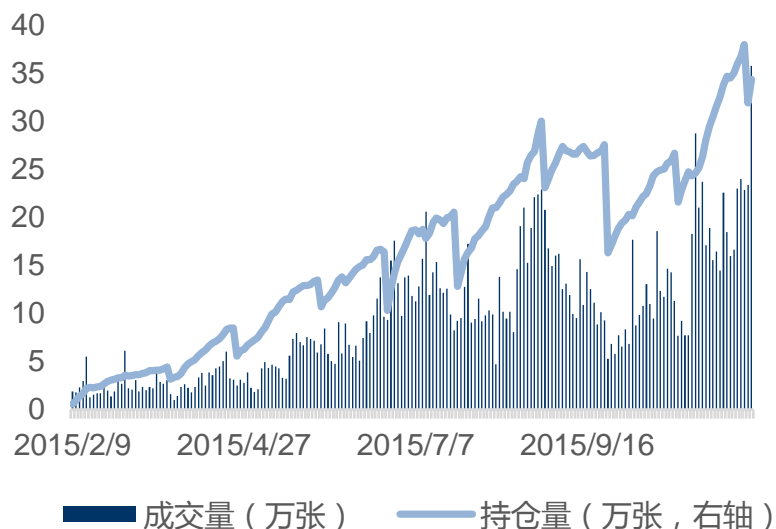
主要内容

1. 期权市场回顾
2. 发掘期权交易中隐含的现货信息
3. 市场波动率整体展望

1.1 期权市场日趋升温

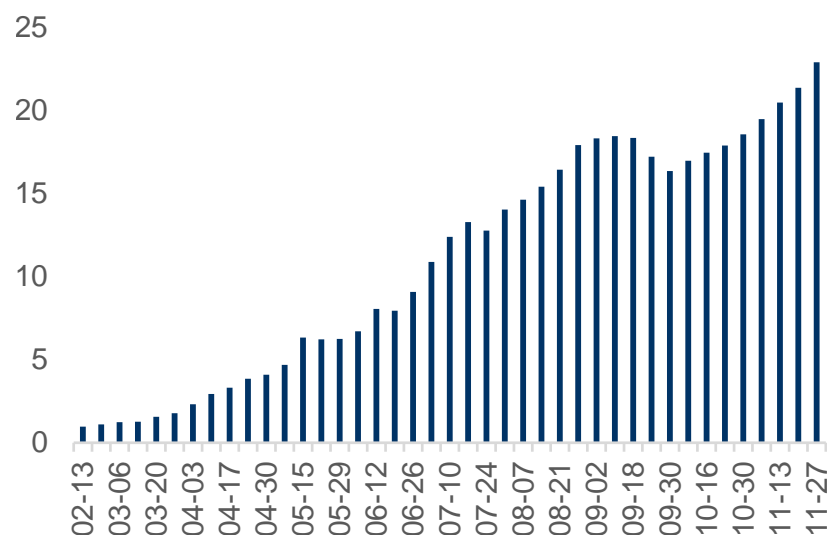
- **成交量屡创新高**：日均成交量从期初2万多张增长到11月份的20万张，11月最高成交超过35万张，认购和认沽主力合约均超过2万张
- **持仓量稳步增长**：截至11月30日未平仓合约超过50万张
- **11月底期权保证金余额突破20亿元**

上证50ETF期权成交量与持仓量



资料来源：申万宏源研究

股票期权保证金余额 (亿元)



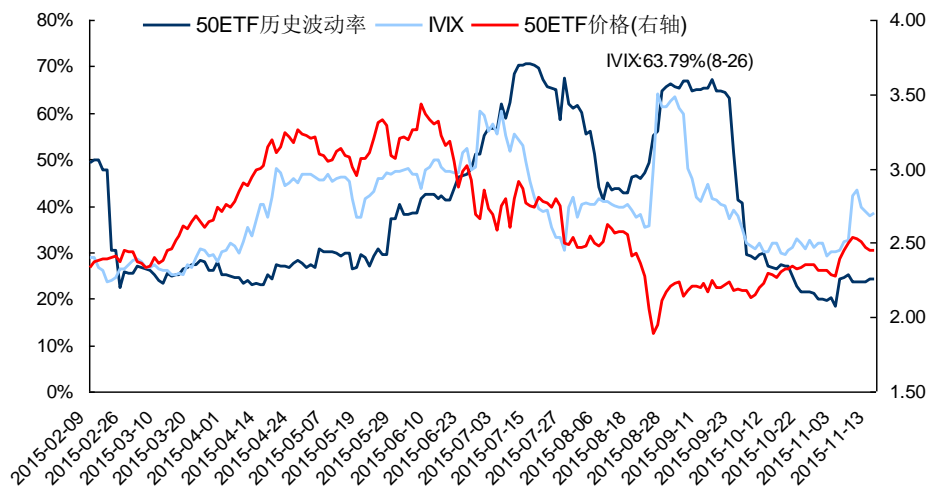
资料来源：中国证券投资者保护网，申万宏源研究
注：不包括证券公司自营及做市业务、QFII及采用托管人结算模式的证券公司资产管理计划和公开募集证券投资基金等机构保证金

1.2 波动率曾逼近历史高点

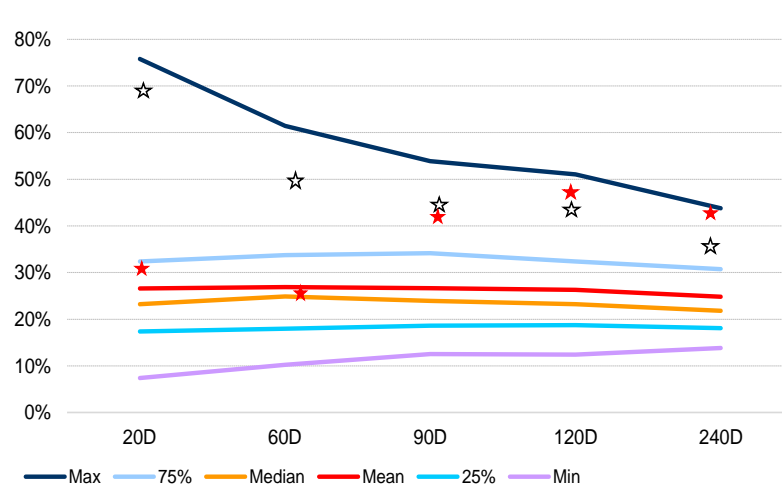
■ 50ETF波动率今年曾逼近历史高点，中证500指数波动率已创新高

- ✓ 今年7月9日，50ETF历史波动率达到年内高点，与历史水平相比，短期历史波动率（10D：88%、20D：68%）已较为接近历史高点（2008年10月份，10D：95%、20D：76%）
- ✓ 中小盘股票的波动率更大
- ✓ IVIX部分反应恐慌情绪，IVIX日数据高点为63.79%（2015年8月26日），接近上证50年内低点

50ETF历史波动率、IVIX及价格走势



50ETF的历史波动率锥



资料来源:申万宏源研究

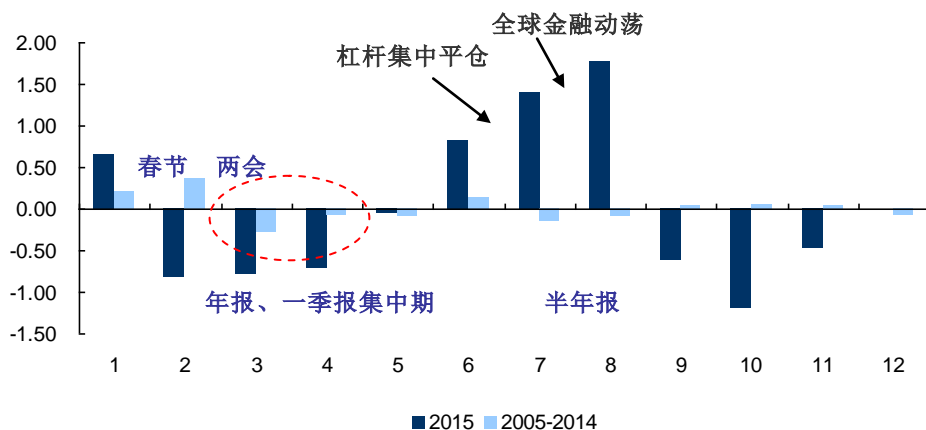
注：空心黑色星星为7月9日数据，红色实心星星为11月30日数据

1.3 日历效应被显著打破

■ 杠杆集中平仓及国际金融动荡联动是今年波动率局部走高的主因

- ✓ 在春节、两会期间，波动率易维持相对较低水平
- ✓ 传统业绩公告期间，市场波动往往较低，但今年7-8月份，受强大的外因影响，波动率陡升
- ✓ 周度角度看，周一波动率相对较高，周三周五相对较低

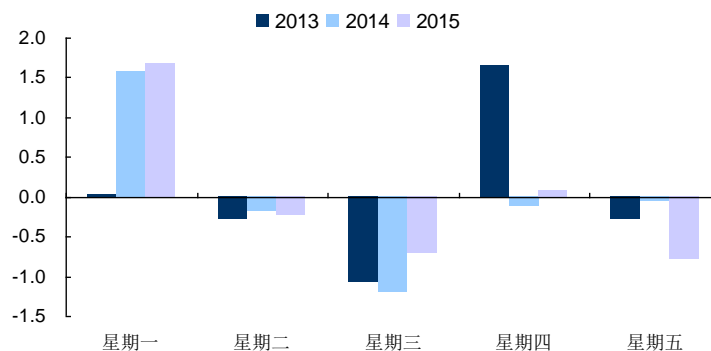
50ETF价格的月度效应



注:用日数据计算,用z值表示

资料来源:申万宏源研究

50ETF价格的周度效应



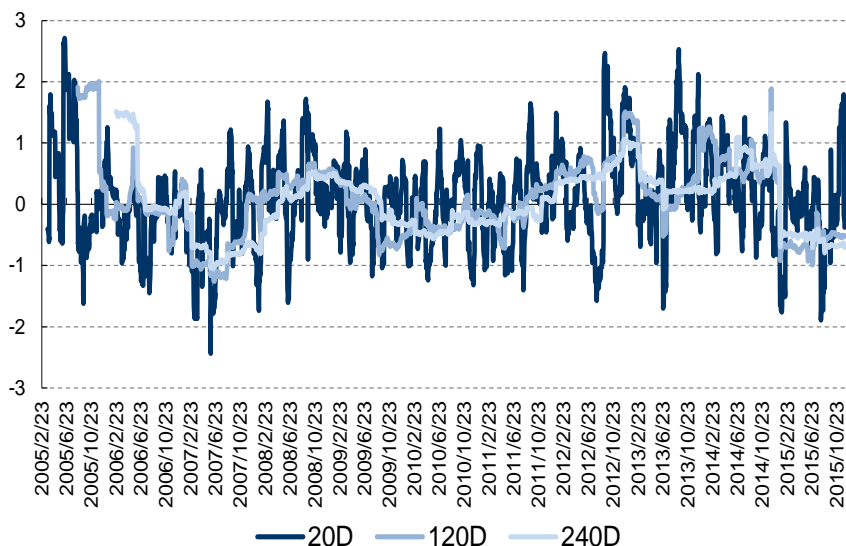
注:用5分钟数据计算,用z值表示

资料来源:申万宏源研究

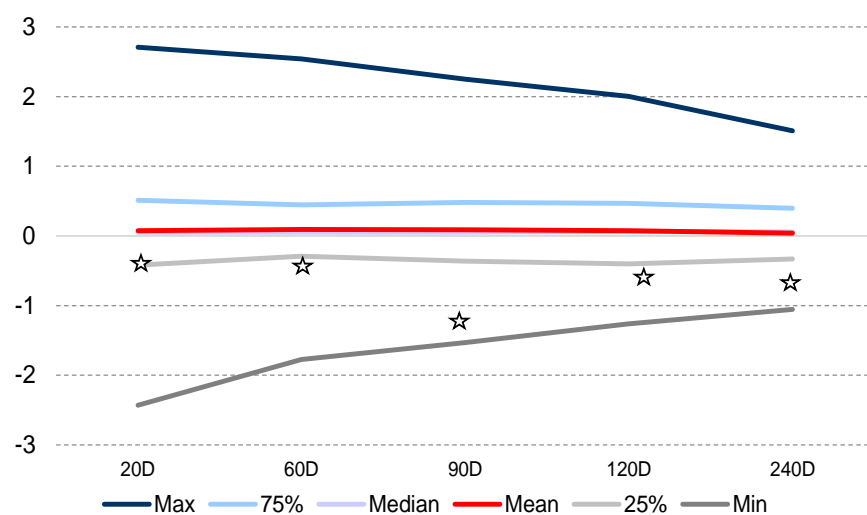
1.4.1 上证50ETF收益率目前呈负偏特征

- 50ETF对数收益率分布偏度较不稳定，通常在 $[-1,1]$ 区间波动，各周期偏度的均值均在0附近
- 截止11月底，不同周期的收益率分布均呈现负偏态

50ETF历史偏度走势



50ETF的偏度锥



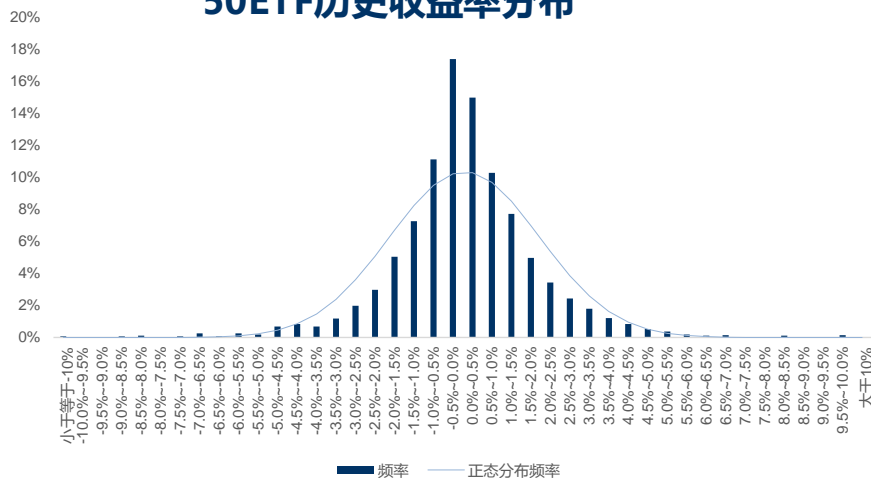
资料来源:申万宏源研究

注：空心黑色星星为11月30日数据

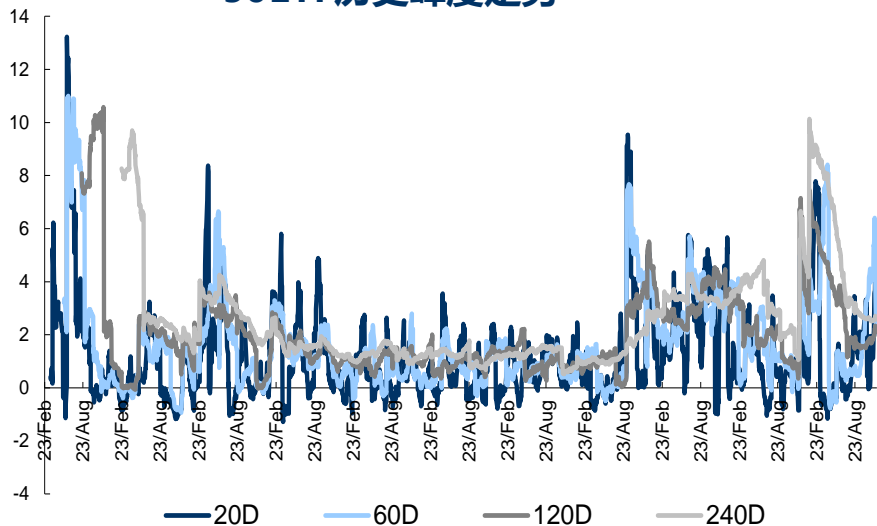
1.4.2 上证50ETF收益分布尖峰厚尾特征显著

- 各周期峰度均显著大于0
- 2012年4季度以来，峰度波动区间放大，最高值接近10
- 截至11月底，峰度值达到近期高点（20日周期为5.24）

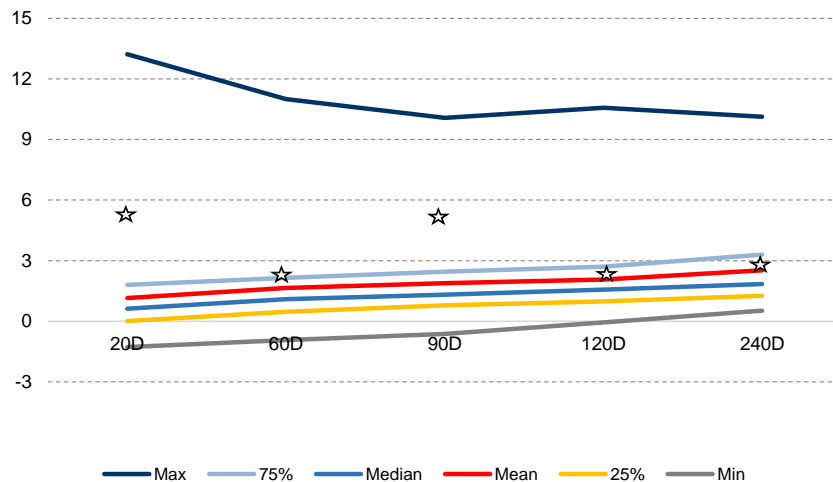
50ETF历史收益率分布



50ETF历史峰度走势



50ETF的峰度锥



资料来源:申万宏源研究

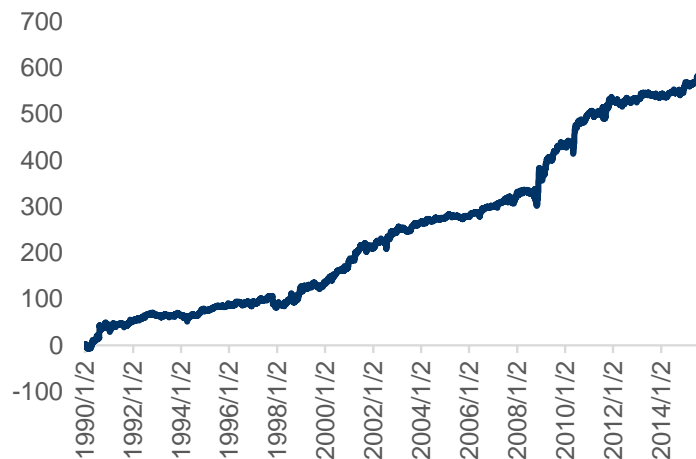
注：空心黑色星星为11月30日数据

1.5.1 主要指数期权波动率均值回复特征显著

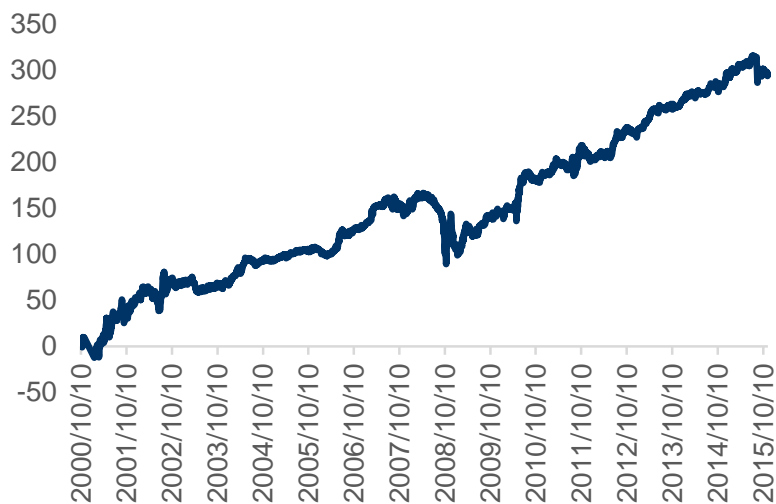
VIX相关系数矩阵

相关系数	1d+	2d+	3d+	4d+	5d+	10d+	20d+	40d+	60d+
1d-	-7.90%	-9.83%	-10.70%	-11.55%	-12.07%	-9.94%	-9.10%	-8.32%	-9.15%
2d-	-9.67%	-12.12%	-13.65%	-14.86%	-15.96%	-13.57%	-11.67%	-10.80%	-11.91%
3d-	-10.28%	-13.35%	-15.29%	-17.08%	-18.39%	-15.01%	-12.89%	-12.24%	-13.59%
4d-	-10.93%	-14.38%	-16.94%	-18.93%	-19.99%	-15.98%	-13.70%	-13.38%	-14.27%
5d-	-11.49%	-15.58%	-18.33%	-20.08%	-20.71%	-16.17%	-14.00%	-14.02%	-14.77%
10d-	-9.49%	-13.29%	-14.96%	-16.06%	-16.18%	-13.84%	-14.57%	-14.07%	-16.12%
20d-	-8.48%	-11.11%	-12.49%	-13.42%	-13.68%	-14.25%	-17.44%	-18.39%	-19.27%
40d-	-7.67%	-10.08%	-11.59%	-12.74%	-13.39%	-13.65%	-18.05%	-20.59%	-23.05%
60d-	-8.59%	-11.32%	-13.12%	-13.91%	-14.40%	-15.80%	-19.09%	-22.99%	-24.00%

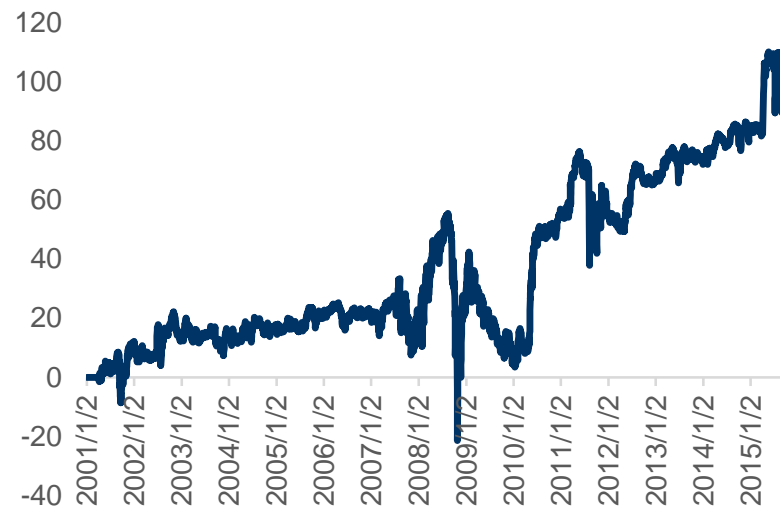
VIX反转策略累积收益曲线



VXN反转策略累积收益曲线



VHSI反转策略累积收益曲线



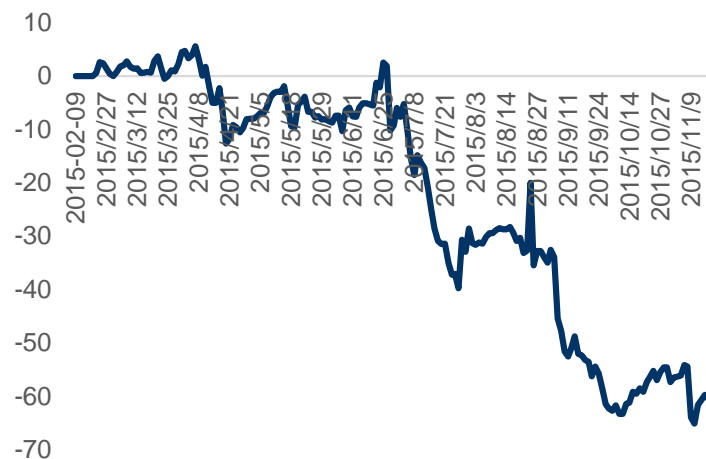
资料来源：申万宏源研究。注：策略模拟仅为展示波动率多空判断效果

1.5.2 上证50ETF期权波动率同样具有均值回复特征

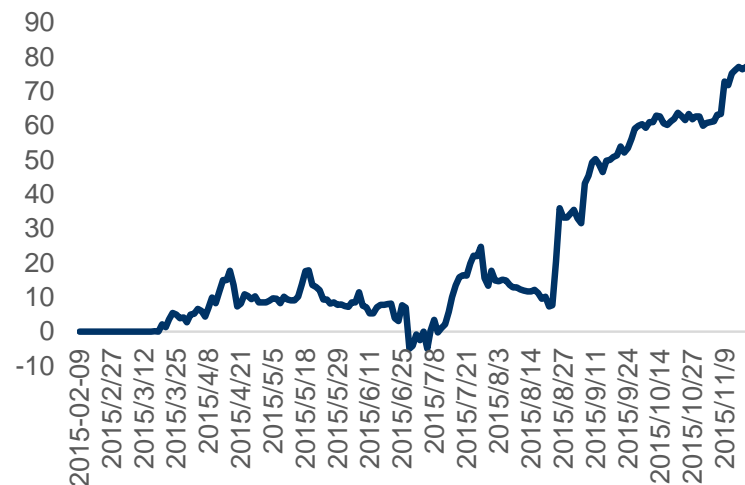


- 截至11月底，iVIX短期反转不明显，存在日动量效应
- iVIX月度均值回复特征最为明显

iVIX短期反转策略累积收益曲线



iVIX月反转策略累积收益曲线



iVIX相关系数矩阵

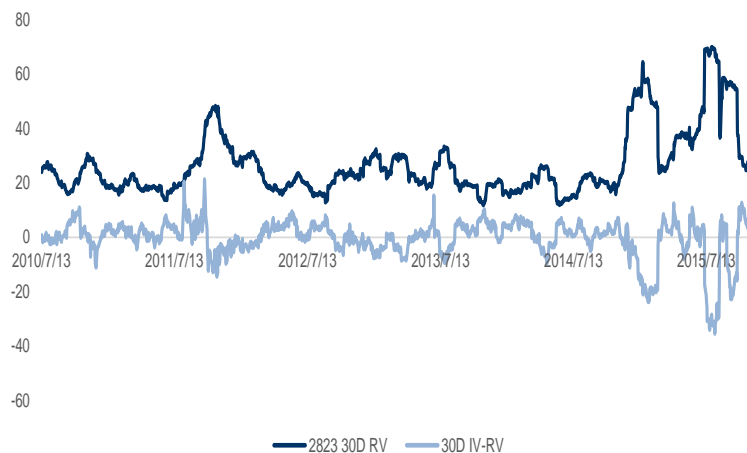
相关系数	1d+	2d+	3d+	4d+	5d+	10d+	20d+	40d+	60d+
1d-	14.76%	0.80%	2.56%	2.80%	2.05%	-8.65%	-1.29%	-13.99%	1.07%
2d-	0.83%	-3.58%	-1.43%	-1.22%	-3.02%	-13.99%	-3.01%	-19.60%	1.62%
3d-	2.41%	-1.82%	-0.47%	-1.79%	-5.13%	-15.60%	-3.53%	-21.80%	3.14%
4d-	2.16%	-1.85%	-2.05%	-4.85%	-7.62%	-16.76%	-5.67%	-23.60%	2.87%
5d-	1.63%	-3.28%	-4.89%	-7.40%	-11.38%	-17.16%	-8.39%	-24.19%	3.51%
10d-	-8.97%	-14.32%	-15.76%	-16.88%	-17.54%	-19.21%	-18.92%	-19.99%	7.20%
20d-	-2.83%	-4.69%	-5.06%	-7.07%	-9.56%	-19.19%	-35.60%	1.52%	1.29%
40d-	-14.35%	-19.98%	-22.47%	-25.11%	-27.77%	-26.47%	-10.50%	38.16%	8.25%
60d-	-3.83%	-6.77%	-8.66%	-10.34%	-11.47%	-13.24%	-20.87%	-6.25%	10.94%

资料来源：申万宏源研究。注：策略模拟仅为展示波动率多空判断效果

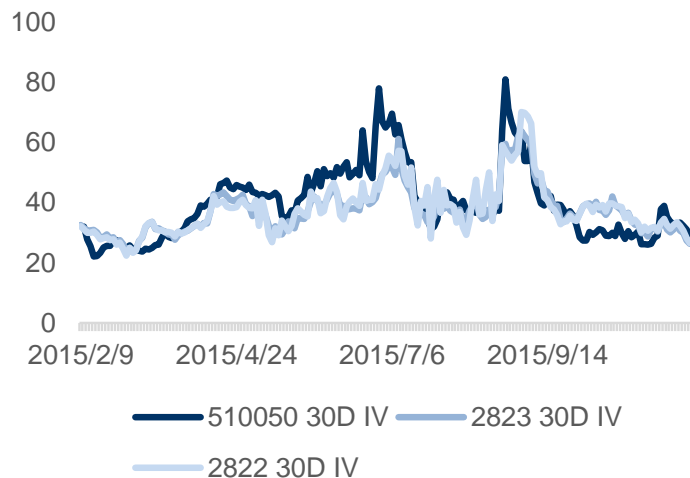
1.6 IV和RV的长期相对关系受均值回复影响

- 50ETF期权的IV、IV-RV与同类产品相比整体趋同，股灾期间大幅波动
- 基于均值回复特征，IV-RV与RV呈现显著的负相关性（安硕A50ETF相关系数为-0.76）
- 观察期内50类ETF期权IV并不显著高于RV

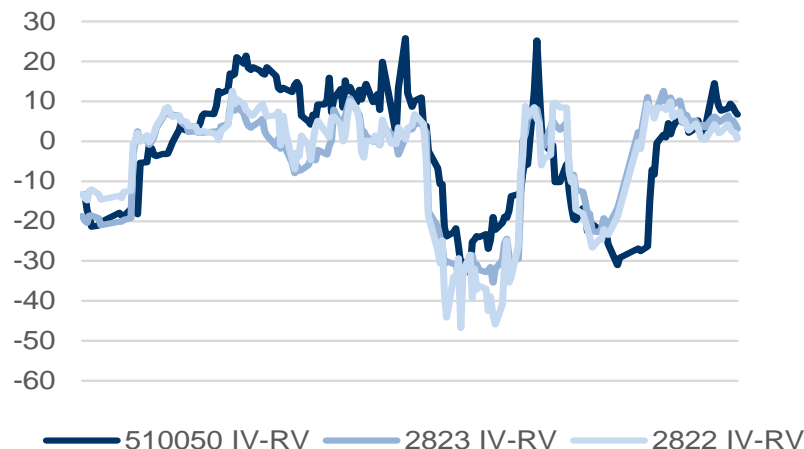
安硕A50ETF期权30天IV-RV及30天RV走势图



三只ETF期权隐含波动率走势比较



三只ETF期权隐含波动率与历史波动率走势之差走势比较

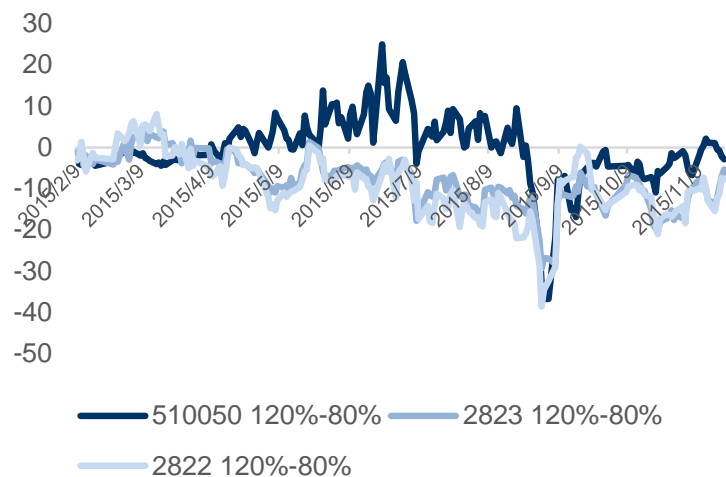


资料来源：BLOOMBERG，申万宏源研究

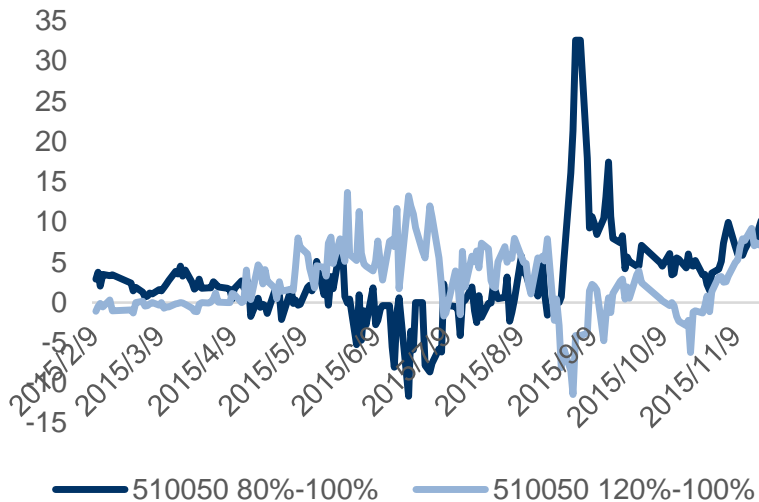
1.7 上证50ETF期权时常出现单边微笑

- 香港50ETF期权微笑曲线通常两边翘起，上证50ETF期权经常一边倾斜，且较不稳定
- 上证50ETF期权的120%-80%Skew相对较高，且部分时间与香港50ETF期权反向

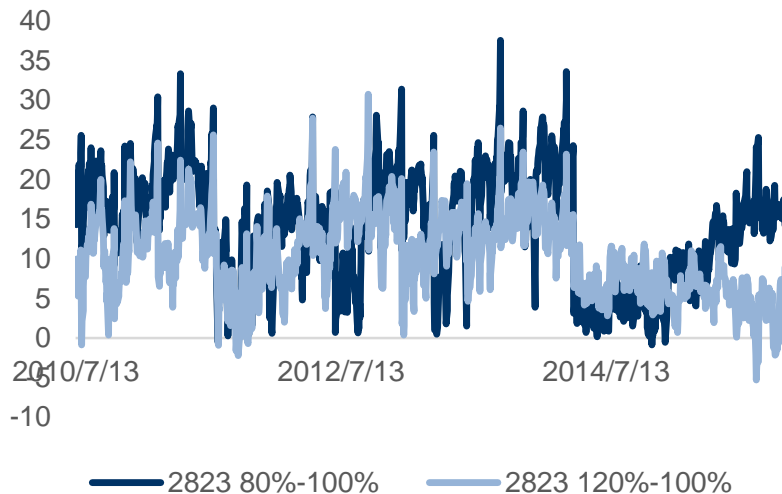
三只ETF期权隐含波动率倾斜比较



上证50ETF期权波动率倾斜



安硕A50ETF期权波动率倾斜

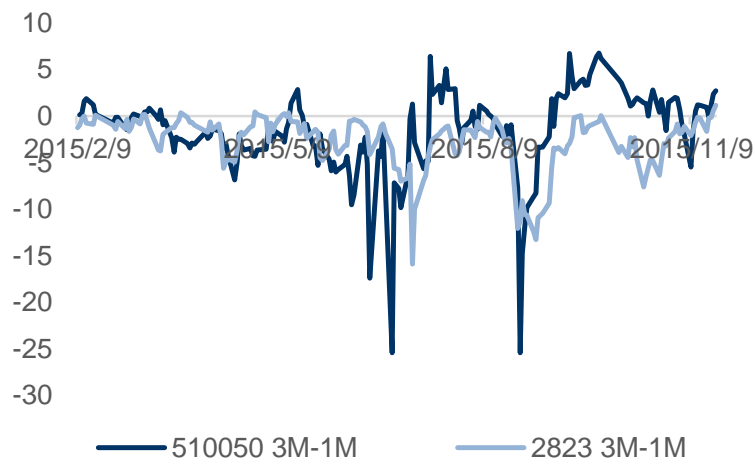


资料来源：BLOOMBERG，申万宏源研究

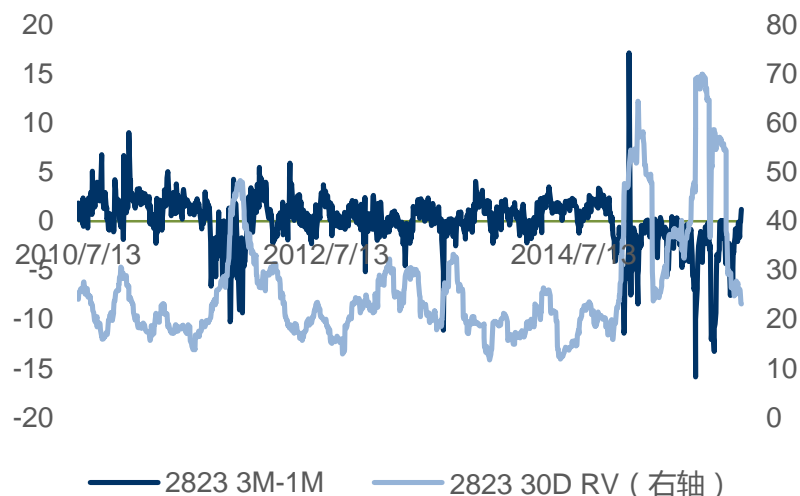
1.8 波动率期限结构同样反映均值回复特征

- 与X安硕A50ETF期权3M-1M差相比，上证50ETF期权的期限结构波动更大
- 期限结构的长期走势同样由均值回复属性决定，低波动环境下远期波动率通常高于近期波动率，反之则低于近期波动率

上证50、安硕A50ETF期权波动率期限结构比较



安硕A50ETF期权波动率期限结构及实现波动率走势

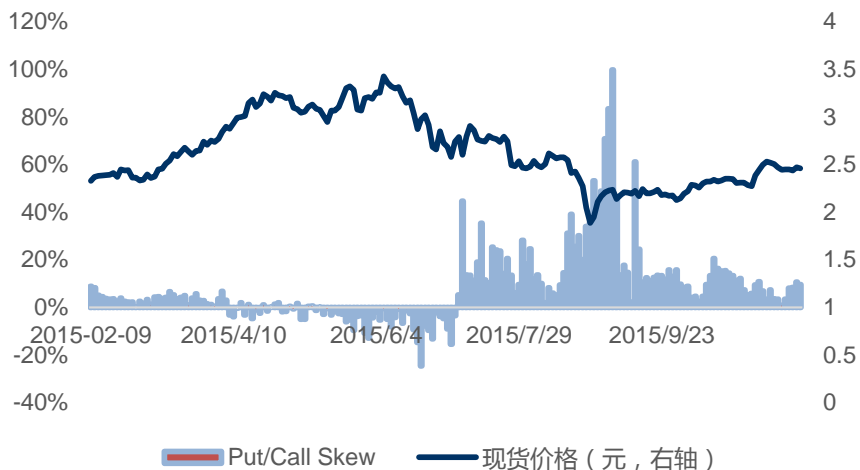


资料来源：BLOOMBERG，申万宏源研究

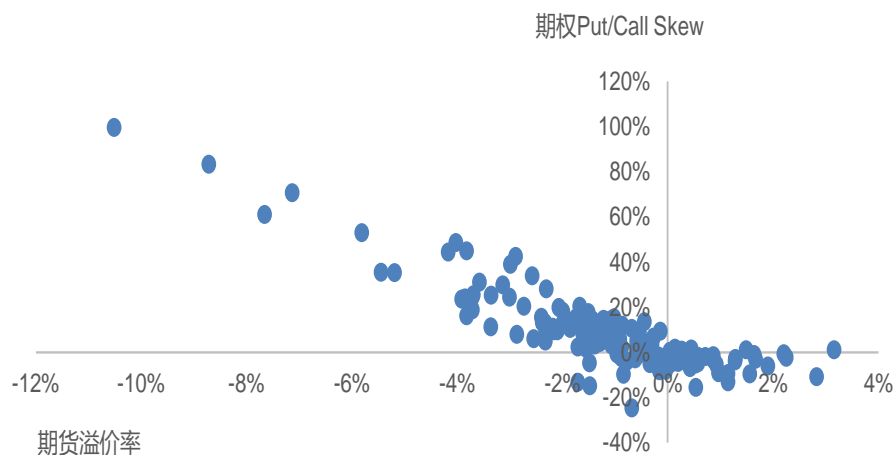
1.9 Put/Call Skew和期货溢价率强相关

- 4月16日期货推出前，虽然现货上涨势头强劲，但由于现货做空限制，Put/Call Skew始终为正
- 50指数期货推出后，平价套利关系保证期货溢价率和Put/Call Skew维持严格负相关

上证50ETF期权Put/Call Skew与现货价格



上证50ETF期权Put/Call Skew与50指数期货溢价率



资料来源：申万宏源研究

主要内容

1. 期权市场回顾
2. 发掘期权交易中隐含的现货信息
3. 市场波动率整体展望

2.1.1 期权市场反映投资者情绪

期权可多维度交易，通过量价信息判断市场情绪

→ 交易信息

→ 波动率水平

→ 波动率曲面结构

2.1.2 表征期权市场情绪的三类指标

期权情绪指标汇总表

指标类型	指标名称	指标含义	判断依据
交易信息	成交量PCR	认沽成交量和认购成交量的比值	认沽成交量越大，市场越悲观
	持仓量PCR	认沽持仓量和认购持仓量的比值	认沽持仓量越大，市场越悲观
	集中交易价格	按成交量加权的行权价格，反映投资者集中在哪个价格交易	集中交易价格越高，市场越乐观
	交易分歧度	认购集中交易价格减认沽集中交易价格	价差越小，市场看法越一致
波动率水平	隐含波动率 (IV)	未来波动率一致预期，期权估值水平	隐含波动率越低，市场情绪越稳定
	IV-RV (隐含波动率-实现波动率)	隐含波动率相对实现波动率溢价水平	溢价越低，市场情绪越稳定
波动率曲面结构	Put/Call Skew	认沽隐含波动率和认购隐含波动率的比值	认沽越贵，市场越悲观
	波动率倾斜斜率	120%行权价隐含波动率减80%行权价隐含波动率	斜率越大，市场越乐观
	期限结构斜率	远月隐含波动率减近月隐含波动率	斜率越大，情绪越稳定

资料来源:申万宏源研究。期权情绪综合指数用到的指标以背景颜色标记

2.2.1.1 成交量PCR直观反映期权市场情绪

- 成交量PCR=认沽总成交量/认购总成交量
- 认沽相对成交量越大越谨慎，反之越乐观。成交量PCR本身波动较大，以3日均值与10日均值之差反映短期情绪

成交量PCR与现货价格走势

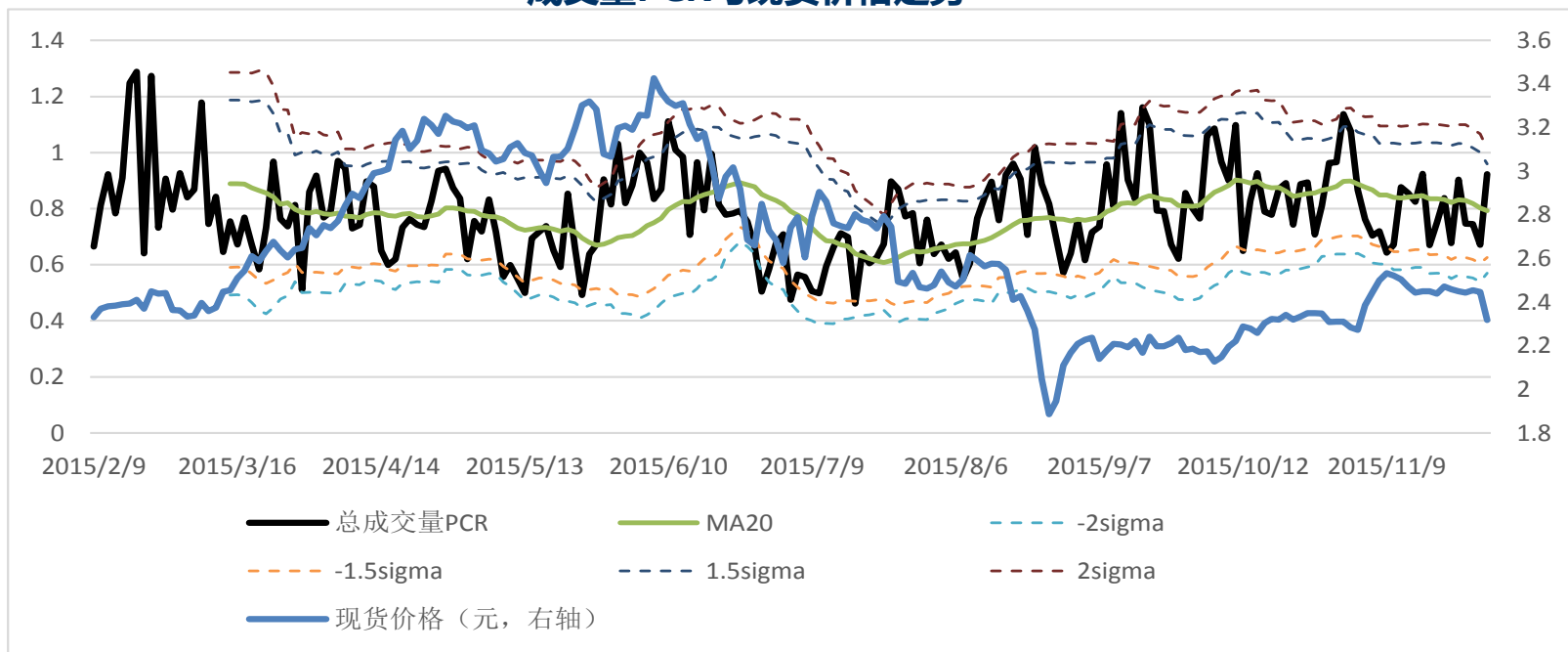


资料来源:申万宏源研究

2.2.1.2 成交量PCR极端大时市场通常较谨慎

- 截至11月底，成交量PCR 5次突破均值以上2倍标准差，其中4次随后下跌，平均跌幅2.04%
- 截至11月底，成交量PCR 13次突破均值以上1.5倍标准差，其中10次随后下跌，平均跌幅1.8%

成交量PCR与现货价格走势



资料来源:申万宏源研究

2.2.1.3 可基于成交量PCR变化判断方向

- 基于成交量PCR前期的变化方向和幅度预判后期现货价格走势
- 标普500指数期权和上证50ETF期权均有不错的表现，趋势行情下效果优于震荡行情

上证50ETF短期多空策略统计表

统计指标	统计值	统计指标	统计值
总样本数	189	最大亏损	-7.9%
总胜率	53.2%	中位数	0.2%
做多样本数	92	平均盈利幅度	2.2%
做多胜率	54.3%	平均亏损幅度	-1.5%
做空样本数	96	盈亏比	1.5
做空胜率	52%	最大回撤	-10.8%
平均收益率	0.5%	夏普比率	3.147
最大收益率	10.0%	年化收益率	234.7%

标普500指数短期多空策略净值曲线



上证50ETF短期多空策略净值曲线



资料来源:申万宏源研究

2.2.2 持仓量PCR不稳定

- 持仓量PCR=认沽总持仓量/认购总持仓量
- 持仓量PCR与现货价格走势相关性较弱，且不稳定，原因有二：
 - 单边行情下，存在大量未平仓虚值合约，影响指标有效性；
 - 期权到期导致指标跳跃性变化

上证50ETF期权总持仓量PCR与现货价格走势



资料来源:申万宏源研究

2.2.3 集中交易价格具有粘性

- 投资者对市场的看法是否会通过选择不同的行权价体现？
- 集中交易价格=按成交量加权的合约行权价
- 集中交易价格具有粘性，因此价差（集中交易价格减日均成交价）与现货价格走势呈现负相关性

集中交易价格价差与现货价格走势

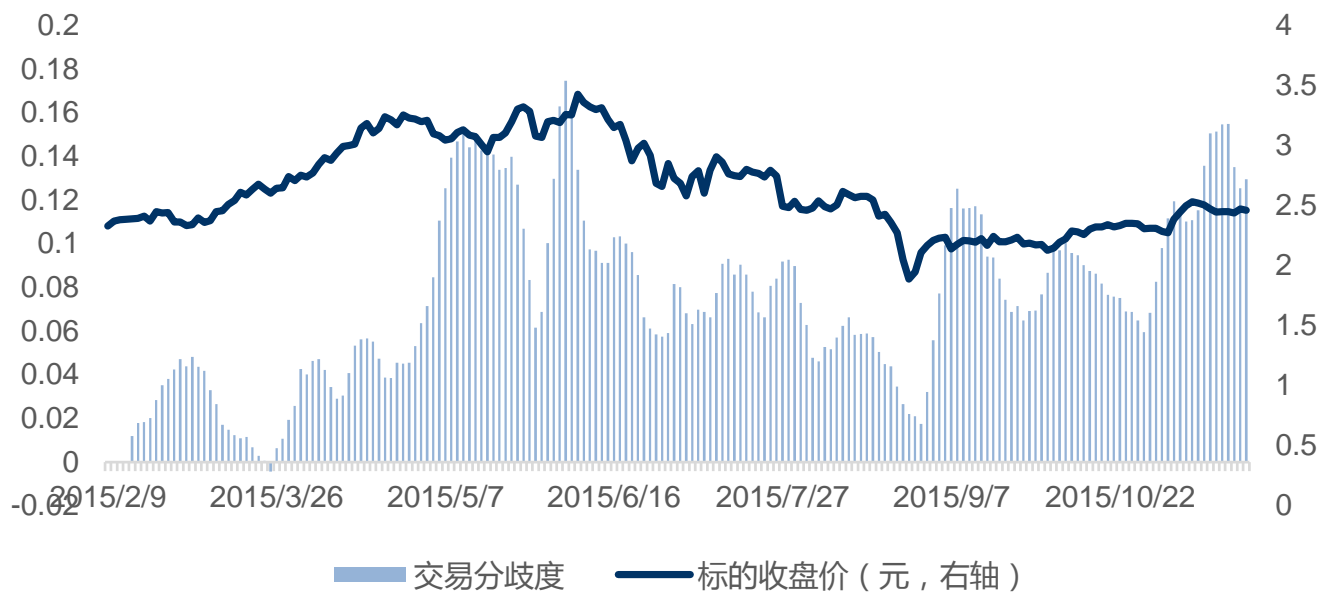


资料来源:申万宏源研究

2.2.4 认购认沽集中交易价差反映交易分歧度

- 交易分歧度=认购集中交易价格-认沽集中交易价格
- 根据分歧度的大小给予情绪指标不同的乘数

交易分歧度与现货价格走势

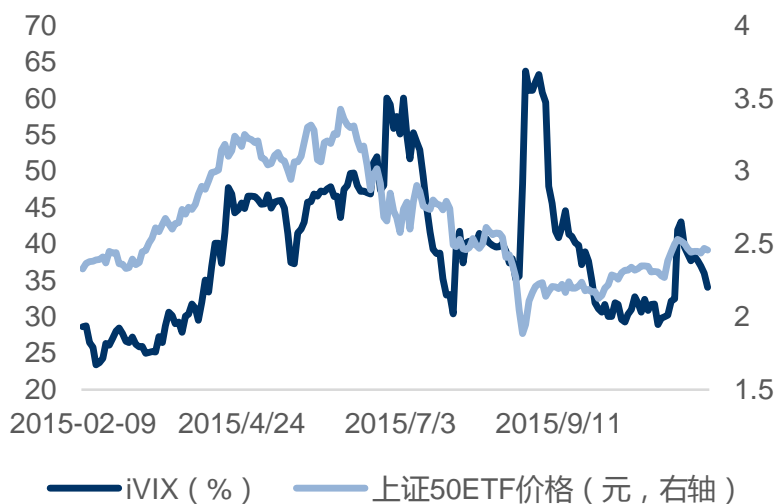


资料来源:申万宏源研究

2.3.1 50类ETF期权隐含波动率与现货价格走势正相关

- 全球主要指数和ETF期权隐含波动率与现货价格走势、隐含波动率日变化与标的日涨跌幅均显著负相关
- 市场快速下跌时，50类ETF期权隐含波动率起到恐慌指数的作用，但在常态下呈现正相关性

iVIX与现货价格走势



资料来源:申万宏源研究

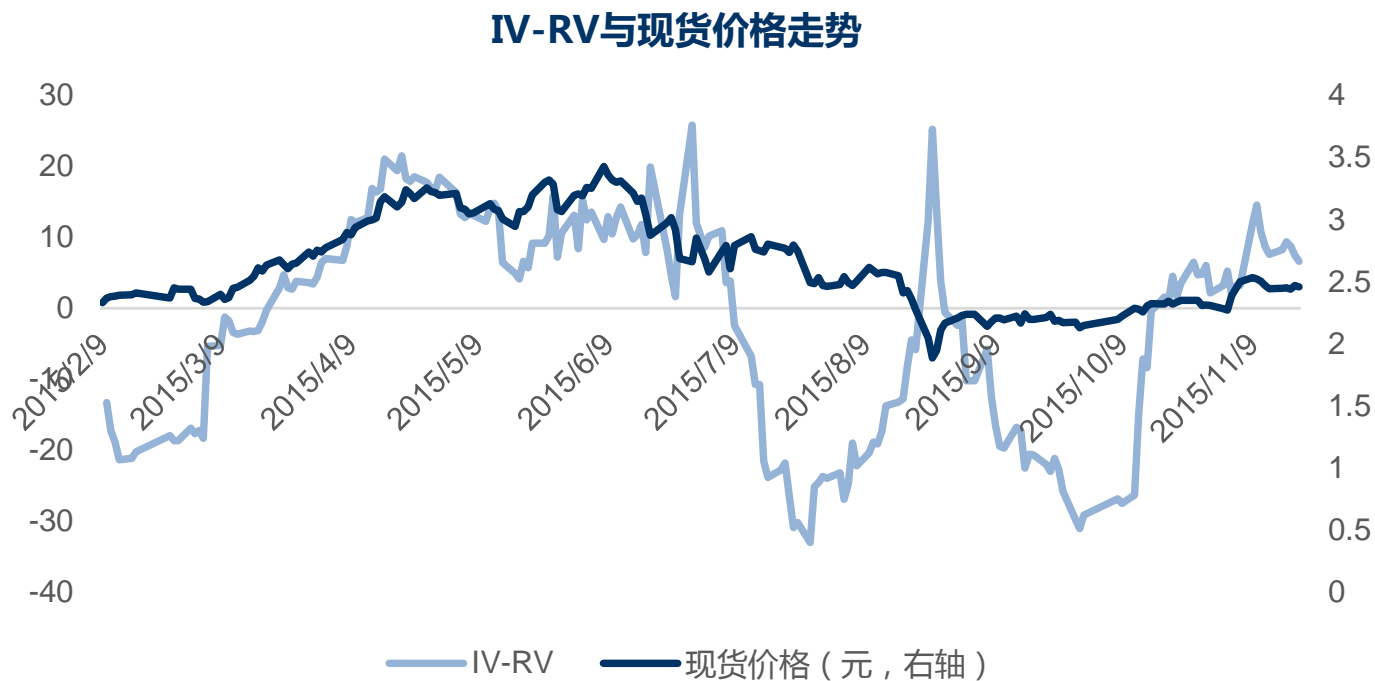
隐含波动率与现货价格相关系数统计

品种	隐含波动率与现货价格相关系数	隐含波动率日变化与现货当日涨跌幅相关系数	隐含波动率日变化与现货下日涨跌幅相关系数
上证50ETF	0.34	0.01	0.26
安硕A50ETF	0.67	-0.23	0.06
南方A50ETF	0.73	-0.15	-0.02
标普500ETF	-0.48	-0.75	0.08
MSCI新兴市场指数ETF	-0.67	-0.64	0.13
罗素2000ETF	-0.67	-0.64	0.03
纳斯达克100ETF	-0.45	-0.60	0.04
标普500指数	-0.51	-0.82	0.07
恒生指数	-0.43	-0.64	0.04

资料来源:申万宏源研究

2.3.2 IV-RV与现货价格走势正相关

- 市场出现恐慌情绪时隐含波动率溢价快速放大
- 正常状态下，50ETF期权隐含波动率溢价与现货价格走势呈正相关
- 观察期内该指标不稳定，有效性有待进一步跟踪

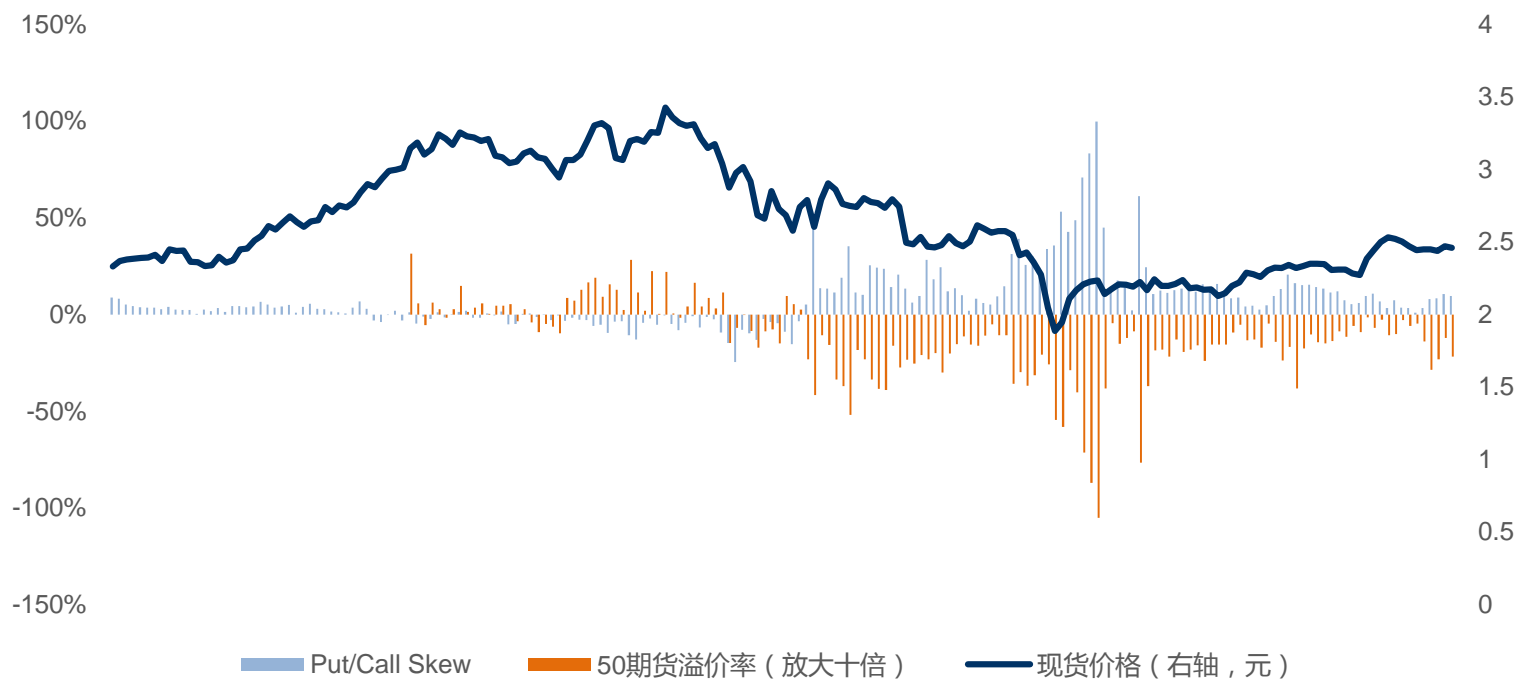


资料来源：申万宏源研究

2.4.1 Put/Call Skew有效性有待观察

- 认沽相对估值越高，市场情绪越谨慎，反之则越乐观
- 该指标和期货溢价率一致，观察期内和现货相关性较弱，期权情绪指标中暂给予较低权重

Put/Call Skew、期货溢价率及现货价格走势



资料来源:申万宏源研究

2.4.2 波动率倾斜斜率与市场情绪

- 波动率曲线斜率反映不同行权价合约的相对估值水平，斜率越大，情绪越乐观，反之则偏谨慎。上市以来，波动率曲线斜率整体与现货正相关
- 由于认沽和认购隐含波动率不一致，因此其曲线斜率也不一致，可分别观察虚值合约的曲线斜率

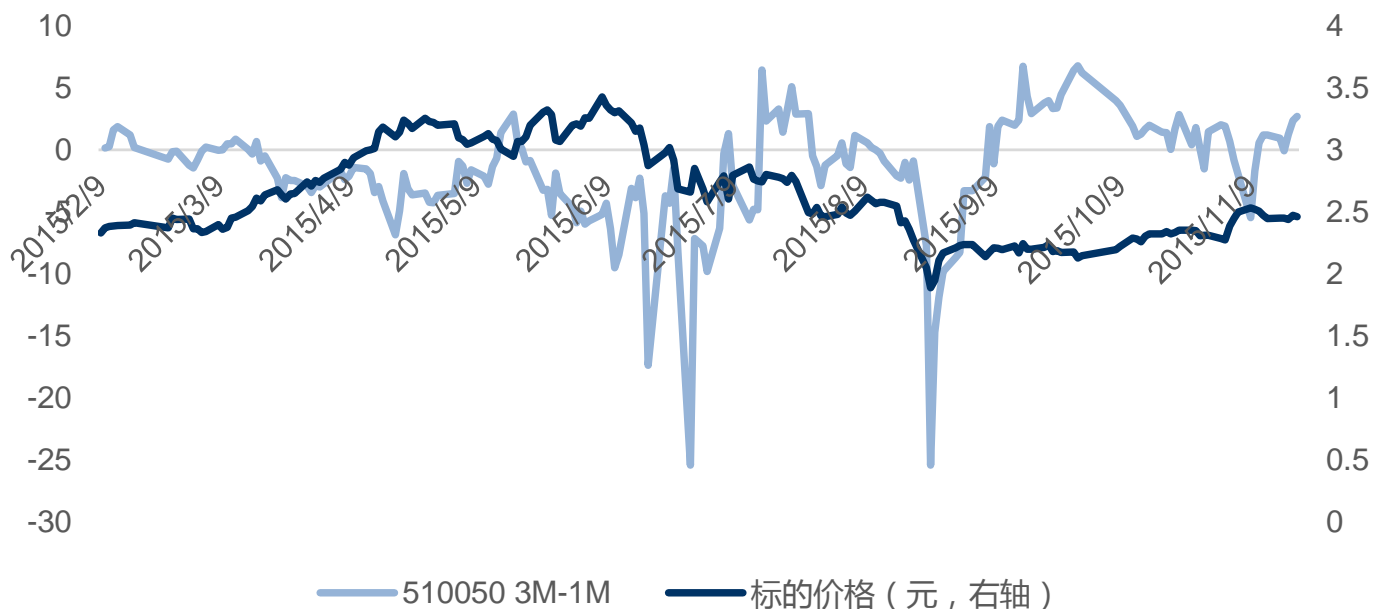


资料来源:申万宏源研究

2.4.3 期限结构与市场情绪

- 以3个月合约与1个月合约隐含波动率之差表示期限结构，常态下与现货负相关
- 远月隐含波动率相对稳定，期限结构的变化主要取决于短期波动率，其效果与30天隐含波动率部分重合，给予较低权重

隐含波动率期限结构与现货价格走势



资料来源:申万宏源研究

2.5.1 期权情绪综合指标

- 期权情绪综合指标在几次市场下跌前均表现出谨慎情绪

期权情绪综合指标与现货价格走势



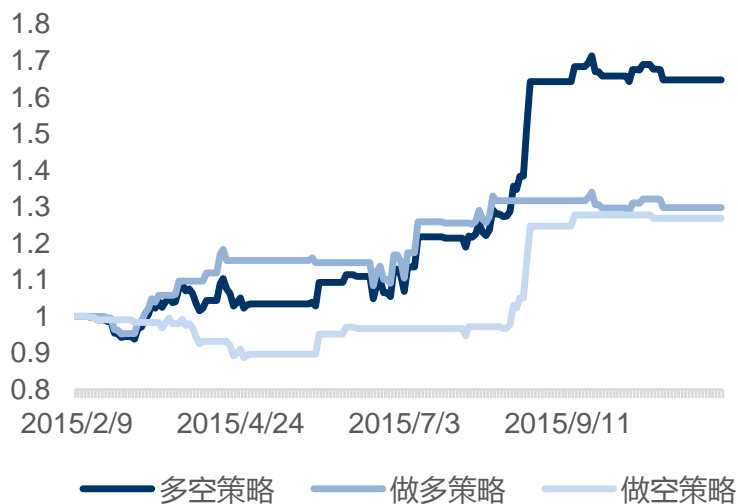
资料来源: Bloomberg, 申万宏源研究

期权情绪指标得分范围是-10分至10分, 得分为正表明情绪偏乐观, 反之则偏谨慎

2.5.2 期权情绪综合指标多空效果

- 简单基于期权情绪综合指标得分高低判断现货市场多空方向
- 3分以上做多，-4分以下做空效果最佳

基于期权情绪综合指标高低判断多空策略净值曲线图



基于期权情绪综合指标高低判断多空策略效果统计

统计项目	多空策略	做多策略	做空策略
信号数	87	51	36
胜率	51.72%	50.98%	52.78%
平均收益率	0.28%	0.15%	0.13%
最大收益率	9.98%	7.22%	9.98%
最大亏损	-5.52%	-5.52%	-3.18%
中位数	0.23%	0.23%	0.14%
平均盈利幅度	2.48%	2.42%	2.57%
平均亏损幅度	-1.46%	-1.53%	-1.38%
盈亏比	1.70	1.58	1.86
最大回撤	-7.32%	-8.46%	-11.33%
夏普比率	2.39	1.70	1.66
年化收益率	93.58%	41.22%	37.08%

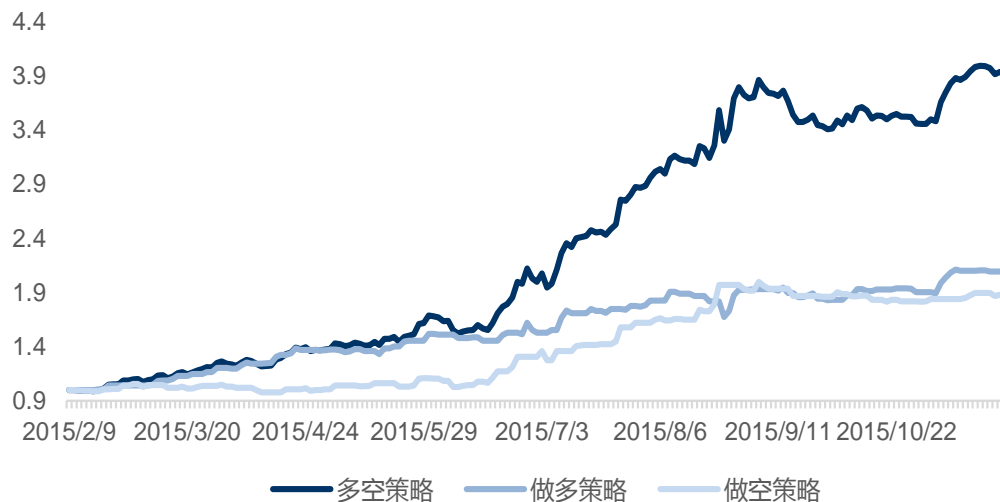
资料来源:申万宏源研究

注:策略模拟仅为展示多空判断效果,根据每日收盘价统计,未考虑交易成本,做空策略和多空策略未考虑做空限制

2.5.3 基于期权指标变化量进行短期多空判断效果较好

- 基于成交量PCR、Put/Call Skew、认购和认沽波动率曲线斜率的变化判断后一交易日现货价格方向
- 上市以来做多策略胜率61%，趋势行情下效果较好

基于期权指标的短期方向策略净值曲线图



基于期权指标的短期方向策略效果统计

统计项目	多空策略	做多策略	做空策略
信号数	189	95	93
胜率	59.04%	61.05%	56.99%
平均收益率	0.76%	0.41%	0.35%
最大收益率	9.98%	8.43%	9.98%
最大亏损	-7.87%	-7.87%	-6.32%
中位数	0.40%	0.41%	0.45%
平均盈利幅度	2.23%	2.16%	2.30%
平均亏损幅度	-1.41%	-1.31%	-1.50%
盈亏比	1.59	1.65	1.54
最大回撤	-11.77%	-12.20%	-9.15%
夏普比率	4.73	3.69	2.90
年化收益率	512.91%	166.11%	130.32%

资料来源:申万宏源研究

注:策略模拟仅为展示多空判断效果,根据每日收盘价统计,未考虑交易成本,做空策略和多空策略未考虑做空限制

主要内容

1. 期权市场回顾
2. 发掘期权交易中隐含的现货信息
3. 市场波动率整体展望

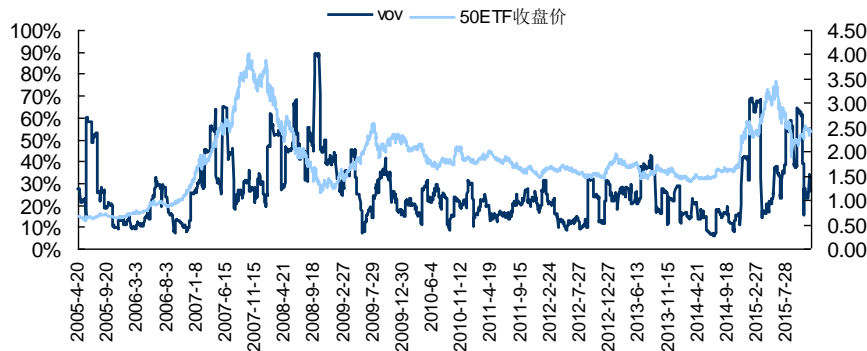
3.1 波动率的波动预期将下降，但波动整体水平不会太低



■ 资金仍将主宰波动率的变化，宽裕的资金环境是波动萌生的土壤

- ✓ 熔断新政实施后，指数波动的最大边界缩小，但当指数涨跌幅接近熔断涨跌幅时，市场行为将可能趋于一致，诱发指数更快的涨（跌）至熔断水平
- ✓ 未来的局部扰动将来自于金融反腐、信用事件、汇率波动及地缘政治

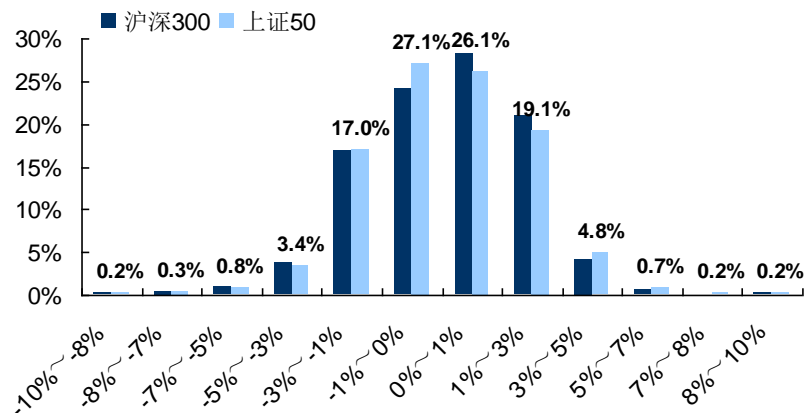
50ETF价格与VOV的比较



注:vov此处指20日波动率的波动率，利用波动率的差值的20日标准差年化而得

资料来源:申万宏源研究

沪深300和上证50日收益率分布



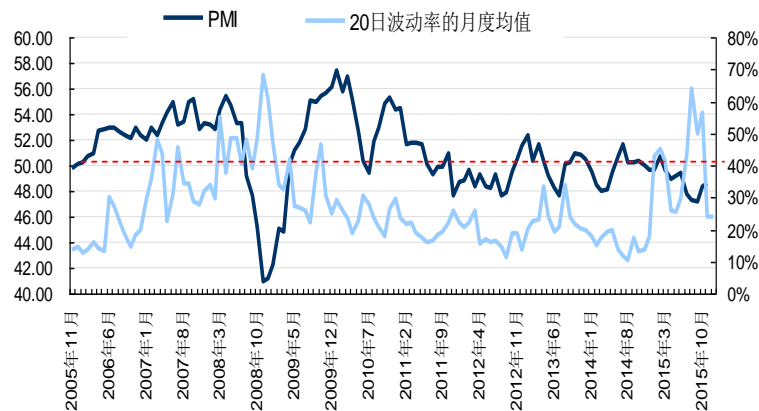
资料来源:申万宏源研究

3.2 明年经济扰动可能仍不是市场波动的直观因素

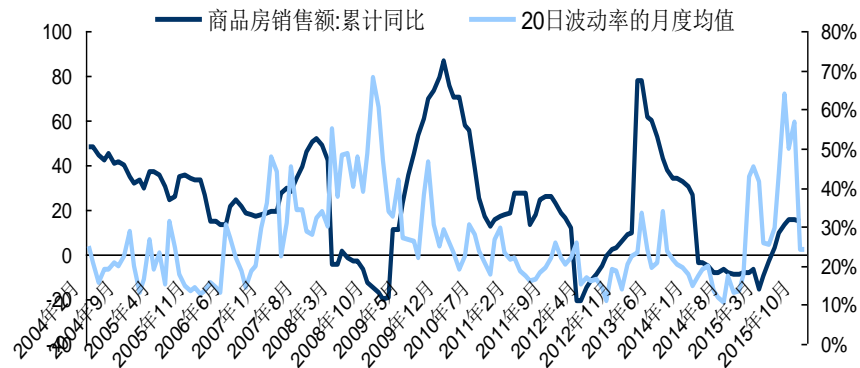
■ 经济基本面逐步筑底，催生持续宽松货币与财政政策

- ✓ 今年经济基本面数据的波动不是市场波动的最大直观主导诱因，但实体经济低回报，资金充裕的环境下，资产荒、经济托底政策在间接影响市场
- ✓ 明年预期经济数据低位窄幅波动，维持宽货币和财政政策
- ✓ 预期多次降准，市场利率中枢继续下行。投资向下、消费向上，进出口好转，房地产市场持续去库存，促销售。

50ETF历史波动率与PMI指数的变化对比



50ETF历史波动率与商品房销售额同比数据的变化对比



注:PMI数据为原汇丰PMI、现财新PMI数据；20日波动率月度均值指该月内每日20日波动率的均值 资料来源:WIND，申万宏源研究

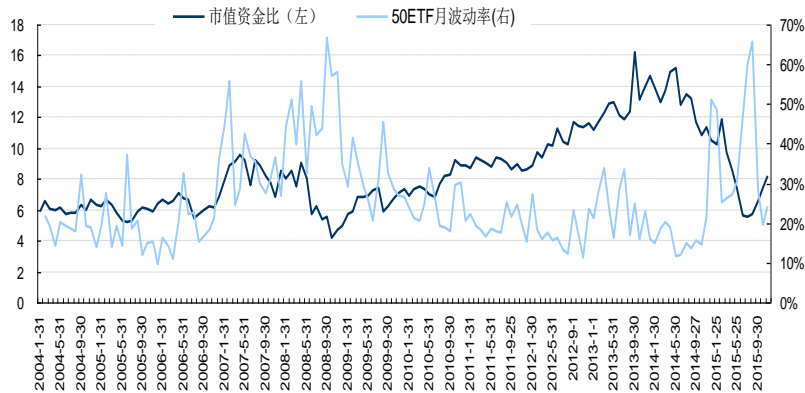
资料来源:申万宏源研究

3.3 明年股市资金面整体波动预期低于今年

■ 今年资金面经历剧烈波动，明年整体预期好于今年

- ✓ 对场外配资的清理是今年资金面的最大黑天鹅，在股灾之后，监管层将更加重视金融市场整体风险管理
- ✓ IPO新政下，新股发行对股票市场资金的局部扰动将减少

50ETF历史波动率与市值资金比的历史变化

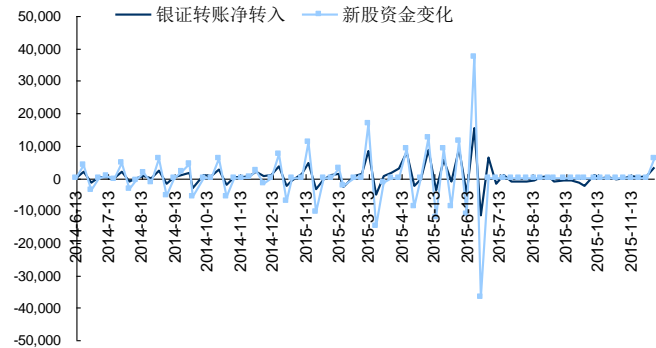


注：资金市值比=自由流通市值/市场资金，此处的市场资金数据在2012年4月份之前用的是申万营业部抽样数据，在2012年4月份之后的数据为证券交易结算保证金与融资融券数据中的现金保证金之和

证券交易结算保证金主要反映散户的资金力量，散户在整个市场交易结构中的长期力量占比是变化的，对市值资金比判断底部和顶部造成扰动。

资料来源:申万宏源研究

银证转账与新股资金的变化对比



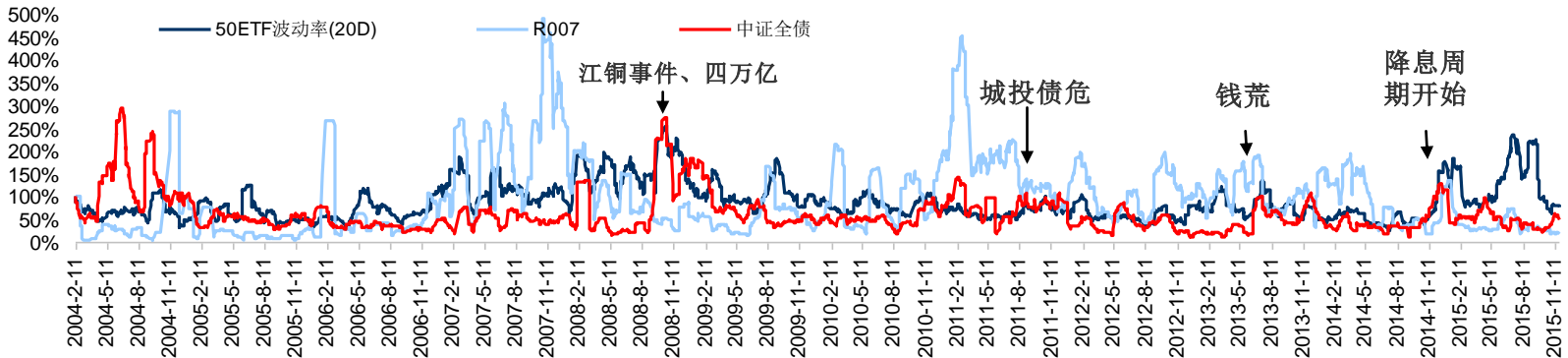
注：新股资金变化=当周网上冻结资金-当周网上解冻资金；银证转债净转入=银证转债转入额-银证转账转出额

资料来源:申万宏源研究

3.4 今年股债联动弱，明年关注信用事件

- 资产荒背景下，股票和债券将同时被资金追逐，资金相对偏好取决于相对价值、短期情绪扰动等因素。
 - ✓ 今年股灾主要是股票市场自身原因，债券市场并未共振
 - ✓ 历史上，信用事件和资金面的扰动常同时影响股票与债券市场
 - ✓ 经济疲软环境下，信用事件可能将不断爆发，低评级信用债利差处于低位，套息杠杆交易多，易受资金面及信用事件的影响
 - ✓ 资金面整体宽松，后面仍有降息降准空间，局部关注季节性、货币政策

50ETF历史波动率与货币和债券市场波动率对比



注:我们将50ETF历史波动率、R007和中证全债指数历史波动率进行标准化处理以便于比较

资料来源:申万宏源研究

信息披露 证券分析师承诺

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。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收到任何形式的补偿。

与公司有关的信息披露

本公司隶属于申万宏源证券有限公司。本公司经中国证券监督管理委员会核准，取得证券投资咨询业务许可，资格证书编号为：ZX0065。本公司关联机构在法律许可情况下可能持有或交易本报告提到的投资标的，还可能为或争取为这些标的提供投资银行服务。本公司在知晓范围内依法合规地履行披露义务。客户可通过compliance@swsresearch.com索取有关披露资料或登录www.swsresearch.com信息披露栏目查询从业人员资质情况、静默期安排及其他有关的信息披露。

机构销售团队联系人

上海	陈陶	021-23297221	18930809221	chentao@swsresearch.com
北京	李丹	010-66500610	18930809610	lidan@swsresearch.com
深圳	谢文霓	021-23297211	18930809211	xiewn@swsresearch.com
综合	朱芳	021-23297233	18930809233	zhufang@swsresearch.com

法律声明

本报告仅供上海申银万国证券研究所有限公司（以下简称“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客户。客户应当认识到有关本报告的短信提示、电话推荐等只是研究观点的简要沟通，需以本公司<http://www.swsresearch.com>网站刊载的完整报告为准，本公司并接受客户的后续问询。本报告首页列示的联系人，除非另有说明，仅作为本公司就本报告与客户的联络人，承担联络工作，不从事任何证券投资咨询服务业务。

本报告是基于已公开信息撰写，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。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证券或其他投资标的的邀请或向人作出邀请。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。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。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为作出投资决策的惟一因素。客户应自主作出投资决策并自行承担投资风险。本公司特别提示，本公司不会与任何客户以任何形式分享证券投资收益或分担证券投资损失，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。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。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。市场有风险，投资需谨慎。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告作出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。

本报告的版权归本公司所有，属于非公开资料。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

简单金融 · 成就梦想



申万宏源研究微信订阅号



申万宏源研究微信服务号

上海申银万国证券研究所有限公司
(隶属于申万宏源证券有限公司)

丁一
dingyi@swsresearch.com
朱岚
zhulan@swsresearch.com