

沪深 300 指数期权

5 月仿真交易月报

2015 年 6 月



中融汇信期货 期权部

朱玉印

电话：021-51557580
邮箱：zhuyuyin@zrhxqh.com
从业资格号：F0305902

唐诗城

电话：021-51557579
邮箱：tangshicheng@zrhxqh.com
从业资格号：F3000561

王雅斐

电话：021-51557581
邮箱：wangyafei@zrhxqh.com
从业资格号：F3007630

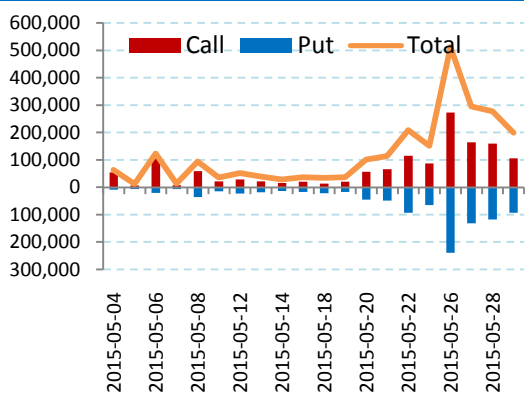
标的行情回顾

沪深 300 指数低开高走，震荡上扬，从月初的 4800 点附近持续下跌，7 日最低到达 4470 点，之后股指震荡上扬，26 日至 5198 点这一高位，随后震荡下行，月末报收在 4862 点，本月指数累计上涨超过 100 点，涨幅 2%。成交量配合股指在 3 亿手与 5 亿手之间，最高逼近 6 亿手。总体来说，本月股指呈现震荡态势。

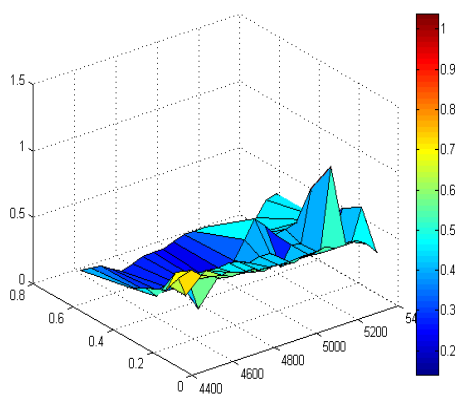
交易量/持仓量数据

沪深 300 股指期权 5 月份共 20 个仿真交易日，总成交量 2,436,688 手，其中看涨期权 1,396,188 手，看跌期权 1,040,500 手；总成交量相较于 4 月环比增长 397%，日均成交量 121,834 手，环比增长 417%。日均持仓量 74,403 手，相较于 4 月增长 157%。5 月份沪深 300 股指期权成交量的看跌/看涨比率平均值为 0.802，较 4 月份上涨 0.2。本月持仓量看跌看涨比率本月平均值为 0.93，比上月有小幅下降。从整体上看，实值 1 档的成交量最大，其次是虚值 1 档和实值 6 档，，分别占比为 5.17%，4.69%和 4.59%。实值、虚值区域的成交量占比分别为 54.93%和 40.8%，的成交量还是集中在实值区域。

沪深 300 指数期权成交量



看涨期权隐含波动率曲面



波动率分析

总体来看，5 月份的历史波动率维持在 20%至 40%。股指震荡上扬，历史波动率，CVX 和已实现波动率震荡剧烈。隐含波动率最高的合约分别是 IO1507-C-5200 和 IO1507-P-5350，隐含波动率最低的合约分别是 IO1508-P-4550 和 IO1509-P-4900。2015 年 4 月的隐含波动率总体上处于震荡波动的态势。

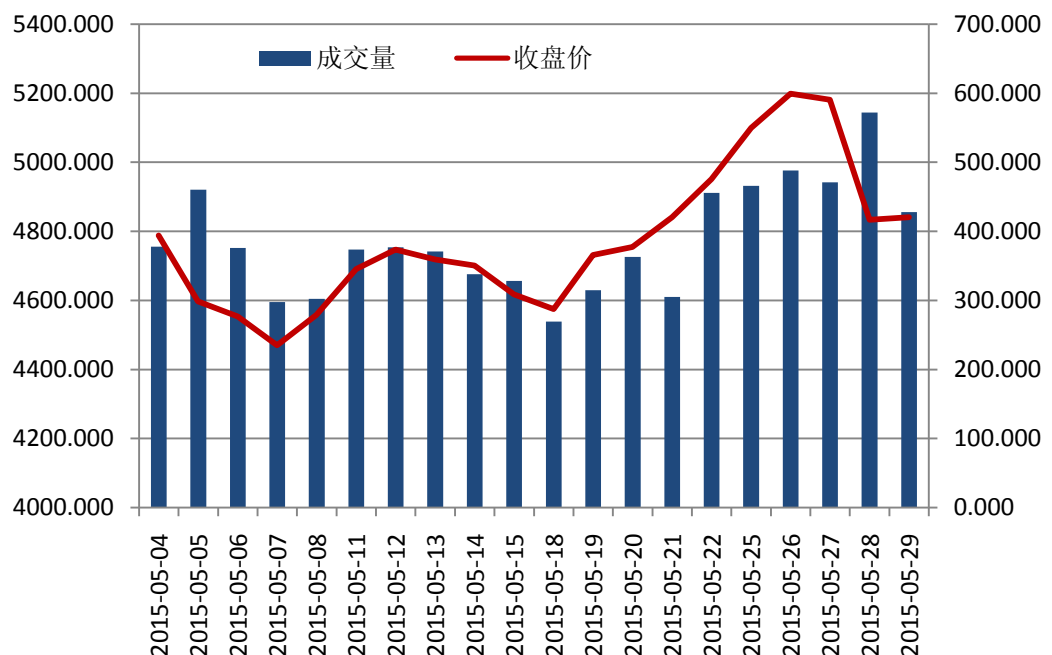
目录

一、	标的行情回顾.....	4
二、	沪深 300 股指期权成交量及持仓量.....	5
2.1	概要.....	5
2.2	看跌/看涨比率.....	6
2.3	成交量近远月分布.....	7
2.4	成交量在值程度分布.....	8
三、	波动率分析.....	10
3.1	波动率序列.....	10
3.2	隐含波动率曲面.....	11

一、 标的行情回顾

2015年5月，沪深300指数低开高走，震荡上扬，从月初的4800点附近持续下跌，7日最低到达4470点，之后股指震荡上扬，26日至5198点这一高位，随后震荡下行，月末报收在4862点，本月指数累计上涨超过100点，涨幅2%，分析走势原因，主要是在经历4月震荡上扬之后，5月初市场进入调整阶段，市场出现恐慌情绪，促使股指下跌，然而之后大量散户涌入市场地位建仓，促使股指震荡上扬，月末，由于大盘的持续上涨积累了大量获利盘，所以出现资金出逃，机构顺势调仓，28日股指暴跌321.44点，跌幅达到6.50%，指月末报收于4862点。另一方面，本月“互联网+”与“国企重组改革”等热点收到了投资者的关注。总体来看，基于月初与月末的调整，本月股指呈现震荡态势，成交量配合股指在3亿手与5亿手之间，最高超过5.5亿手。

图表 1：沪深 300 指数 2015 年 4 月走势



数据来源: Wind 资讯, 中融汇信期权部

二、 沪深 300 股指期权成交量及持仓量

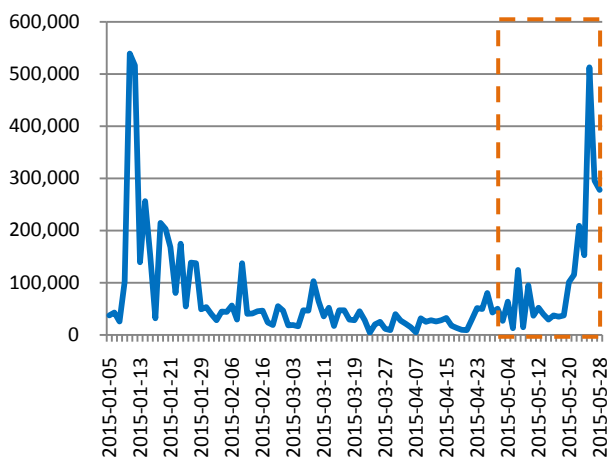
2.1 概要

图表 2: 成交量和持仓量概要

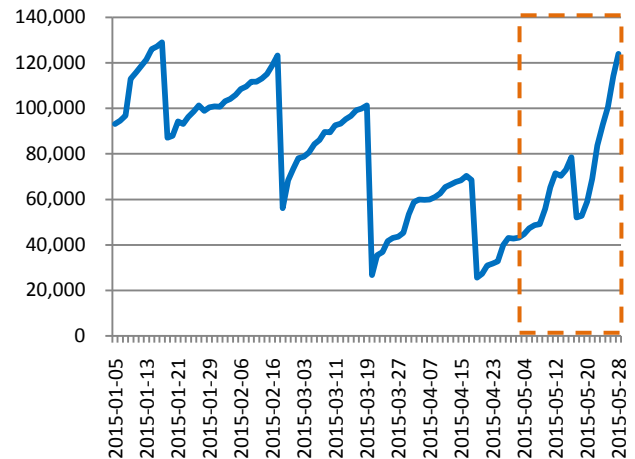
月份	交易 天数	成交量			日均成 交量	持仓量			日均持仓 量
		看涨期权	看跌期权	总计		看涨期权	看跌期权	总计	
2	15	330,265	330,410	660,675	44,045	42,697	30,758	73,455	101,635
3	22	364,163	383,926	748,089	34,004	24,144	29,088	53,232	72,334
4	21	422,592	190,732	613,324	29,206	21,530	21,485	43,015	47,242
5	20	1,396,188	1,040,500	2,436,688	121,834	69,403	65,874	135,277	74,403

数据来源: Wind 资讯, 中融汇信期权部

图表 3a: 成交量时间序列

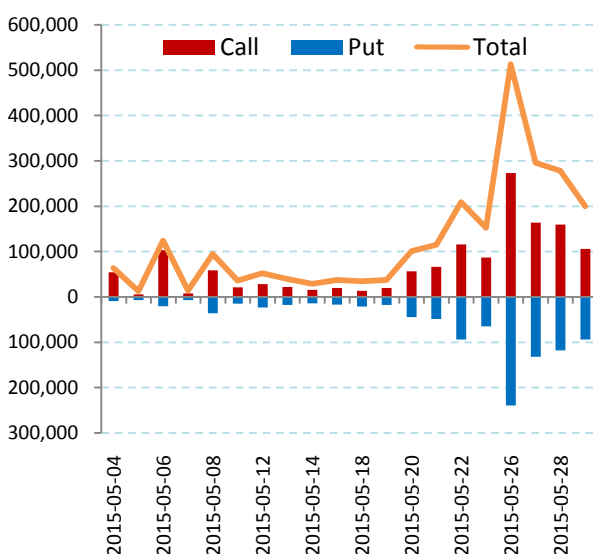


图表 3b: 持仓量时间序列

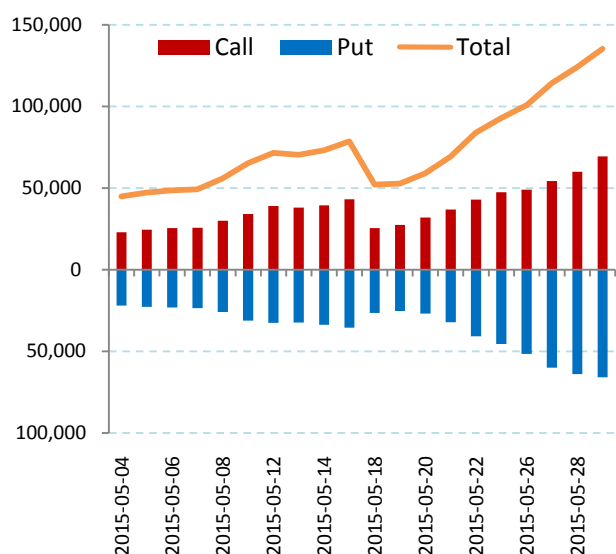


数据来源: Wind 资讯, 中融汇信期权部

图表 4a: 看涨、看跌期权成交量



图表 4b: 看涨、看跌期权持仓量



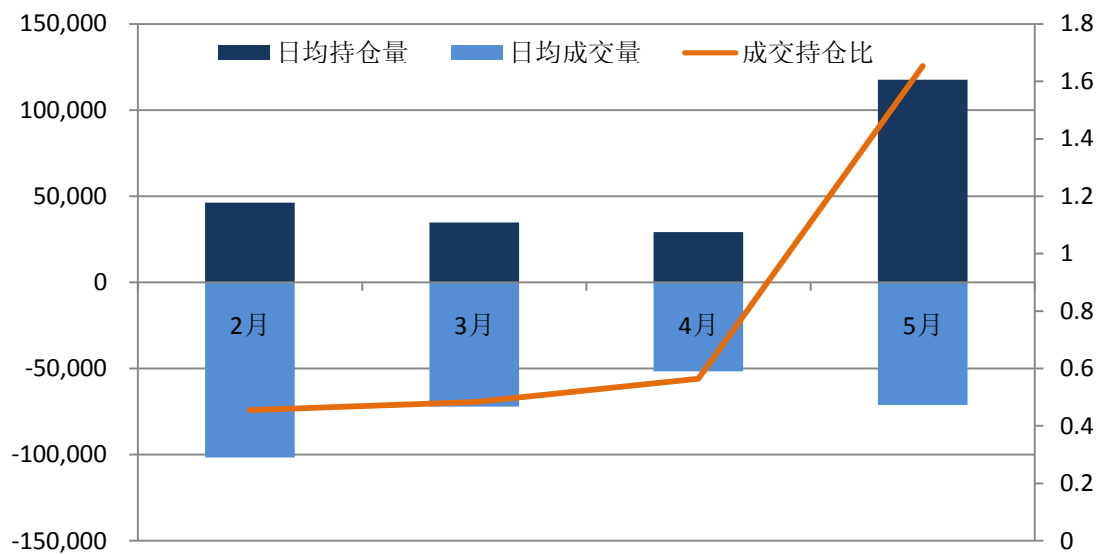
数据来源: Wind 资讯, 中融汇信期权部

沪深 300 股指期权 5 月份共 20 个仿真交易日，总成交量 2,436,688 手，其中看涨期权 1,396,188 手，看跌期权 1,040,500 手；总成交量相较于 4 月环比增长 397%，日均成交量 121,834 手，环比增长 417%。日均持仓量 74,403 手，相较于 4 月增长 157%。

从近 5 个月的成交量时间序列中可以看出，2015 年 1 月份成交活动日趋活跃，并在 1 月上旬成交量达到近期最高点，突破 500,000 手，但之后成交量便直线下滑。在随后的 2 月到 4 月这 3 个月里，成交量一直处于低迷状态，最高也不超过 100,000 手。持仓量从近 5 个月的表现来看，2014 年 12 月到 2015 年 3 月一直呈现震荡下行态势，4 月份开始企稳，基本维持在 50,000 手的低位小幅变化。而从 5 月中旬开始，成交量开始增长，28 日再次突破 500,000 手。从五月中旬开始，投资者对沪深 300 股指期权的投资情绪开始高涨，无论成交量还是持仓量都逼近高位。

从图表 5 日均成交/持仓比来看，4 月的日均成交/持仓比与 3 月相比上升 1.04，从 3 月份的 0.61 上升到 4 月份的 1.65。

图表 5：日均成交量/日均持仓量比例

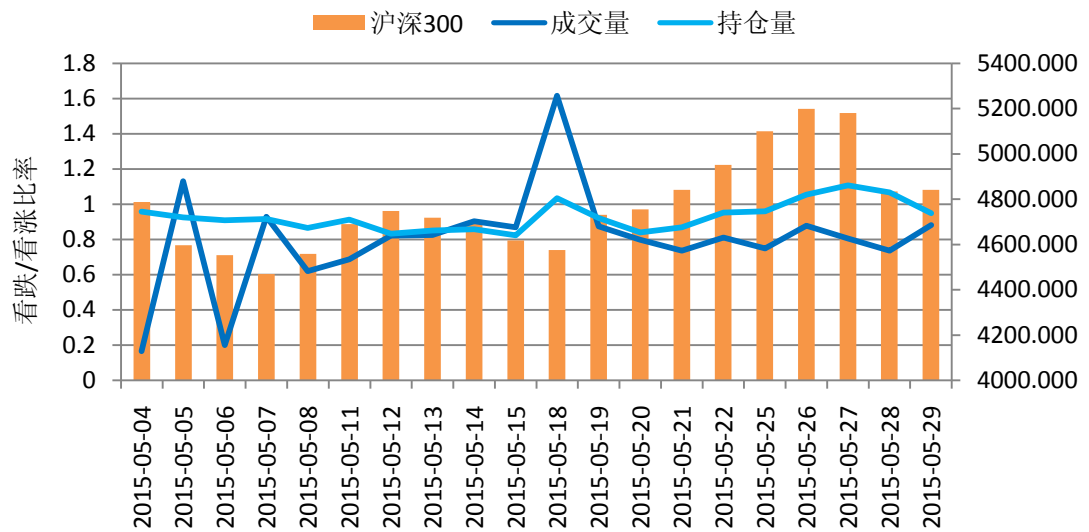


数据来源: Wind 资讯, 中融汇信期权部

2.2 看跌/看涨比率

5 月份沪深 300 股指期权成交量的看跌/看涨比率呈现大幅震荡上扬，月初从 0.2 附近增长至 1.1 附近，之后下探至 0.2，然而之后大幅增长，期间在 5 月 18 日最高到达过 1.6 以上；本月平均值为 0.802，较 4 月份上涨 0.2。本月持仓量看跌看涨比率，总体比较平缓，在 0.8 与 1.1 之间来回震荡，目前停在 0.95；本月平均值为 0.93，比上月有小幅下降。

图表 6: 看跌/看涨比率和 CSI300 指数

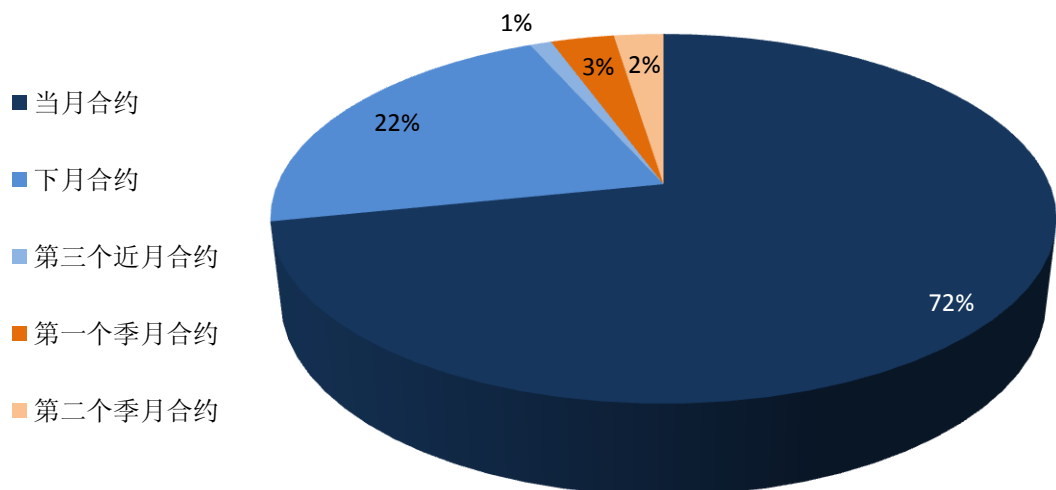


数据来源: Wind 资讯, 中融汇信期权部

2.3 成交量近远月分布

图表 7: 不同合约月份的成交量分布

	当月合约	下月合约	第三个近月合约	第一个季月合约	第二个季月合约
看涨期权	271,374	90,791	14884	198	4156
看跌期权	126,200	17,773	9535	739	65
总计	397,574	108,564	24,419	937	4,221



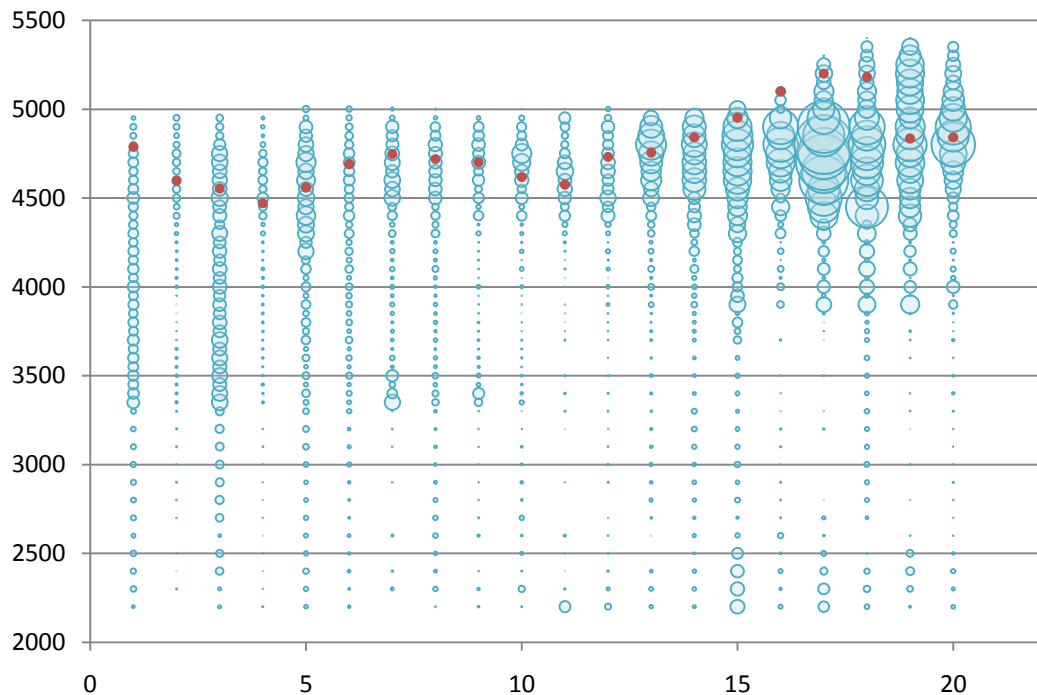
数据来源: Wind 资讯, 中融汇信期权部

5 月份成交的期权主要集中在当月合约和下月合约, 其中当月合约总计 397,574 手, 占总成交量的 72%, 相比 4 月份的 74.21% 有小幅上升。下月合约的成交量占比相比 4 月也

有小幅上升，分别到达 22%。第三近月合约相比 4 月的 4.56% 下滑至 1%。而第一季月合约，相比上月的 0.17% 有所增加，达到 3%，第二季月合约比例有所增加，达到 2%。

2.4 成交量在值程度分布

图表 8：成交量气泡分布图



数据来源: Wind 资讯, 中融汇信期权部

从成交量气泡分布图中看，本月上旬股指大部分时间在 4500 至 5000 点震荡，股指期货成交量逐渐减少集中，主要分布在 3500 到 5000 点之间。在当月合约换月后，期权成交量逐渐增大，且主要分布在股指点位附近，随着股指的继续上攻，成交量分布从 4500 点附近逐渐上移至 4700 点附近，成交量分布变得非常集中，且重心向上移动。

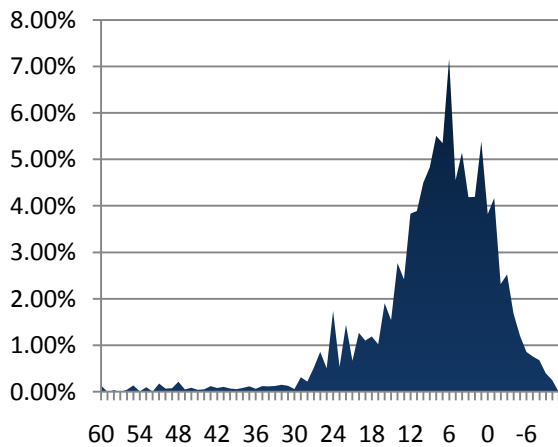
在值程度的定义如下所示：

$$\text{看涨期权合约在值程度} = \frac{\text{平值合约行权价} - \text{该合约行权价}}{50}$$

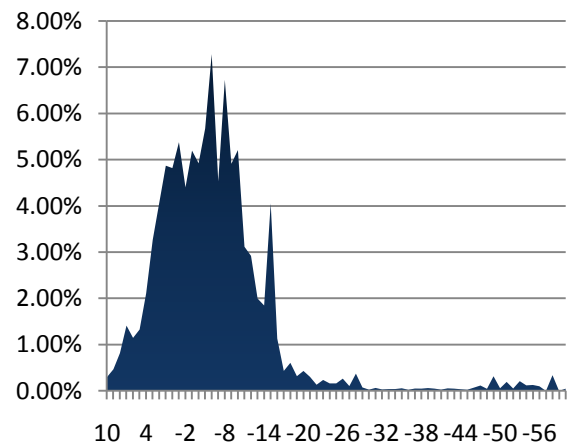
$$\text{看跌期权合约在值程度} = \frac{\text{该合约行权价} - \text{平值合约行权价}}{50}$$

当在值程度 > 0，期权为实值期权；在值程度 < 0，期权为虚值期权；在值程度 = 0，期权为平值期权。在值程度的绝对值大小反映距离平值行权价的档位数。

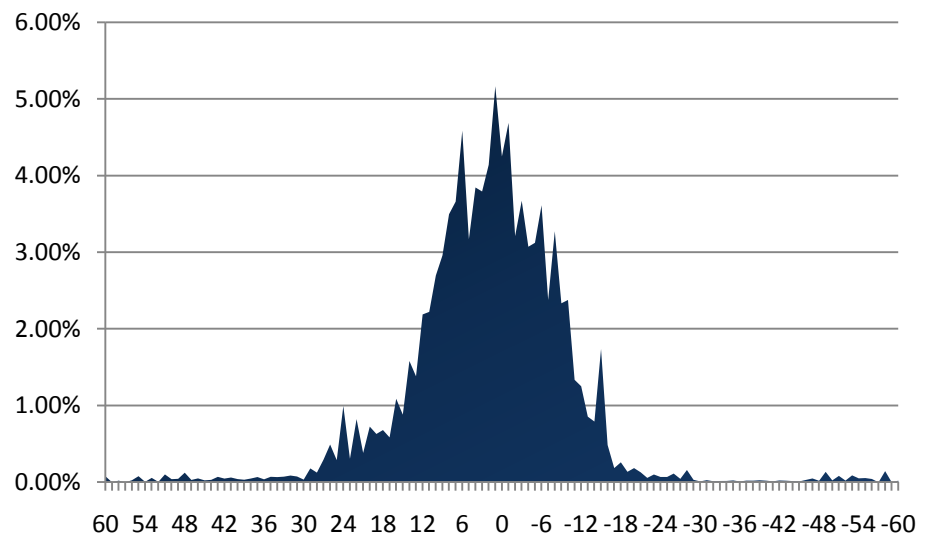
图表 9a: 看涨期权的成交量在值程度分布



图表 9b: 看跌期权的成交量在值程度分布



图表 9c: 期权总成交量在值程度分布



数据来源: Wind 资讯, 中融汇信期权部

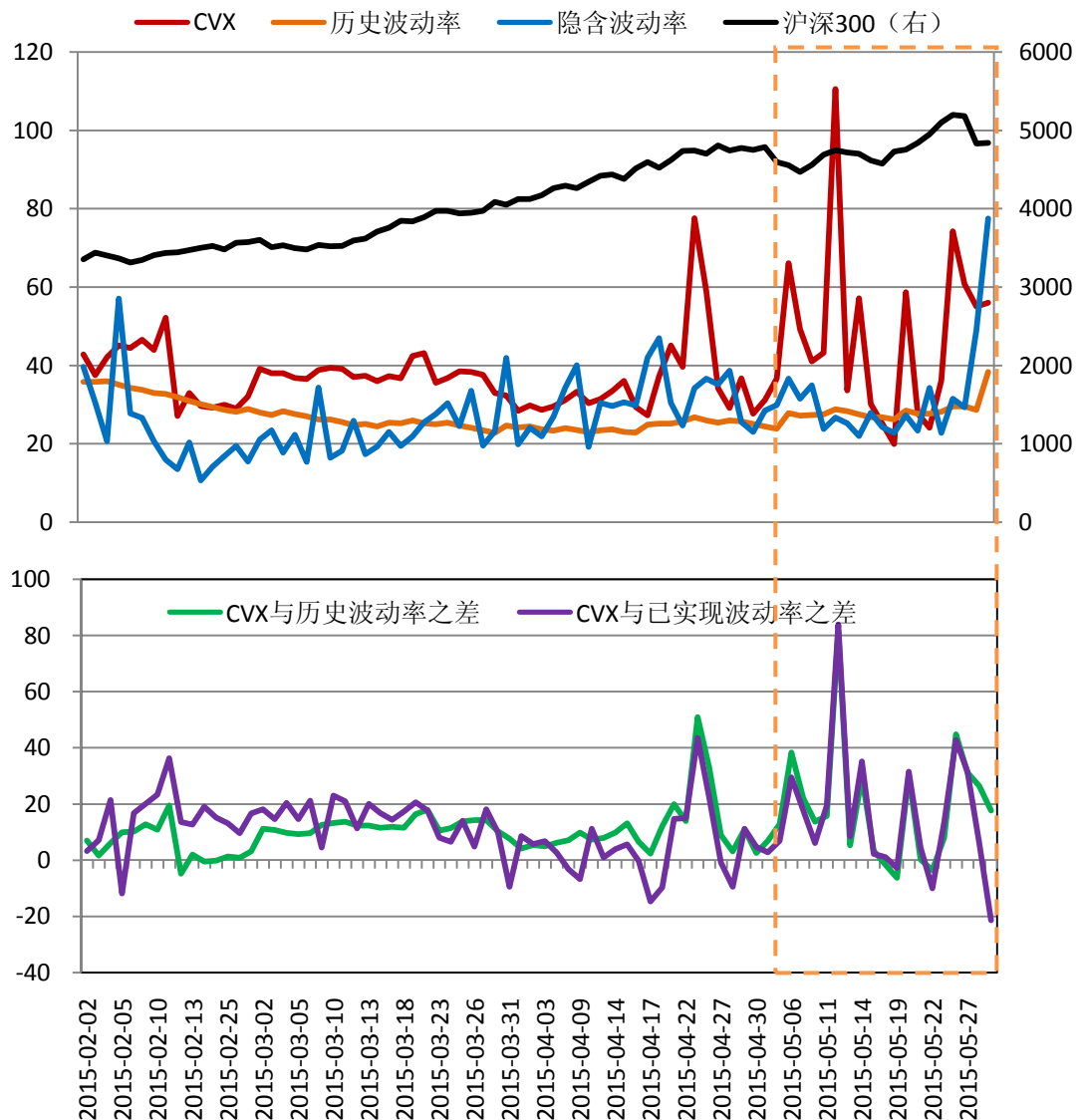
看涨期权在实值 6 档成交量最大, 其次是实值 8 档和实值 1 档, 成交量占比分别为 7.17%, 5.51%, 5.39%。看涨期权成交量分布大部分集中于实值区域, 实、虚值区域的成交量占比分别为 81.31%和 14.86%。看跌期权在虚值 6 档的成交量最大, 其次是虚值 8 档和虚值 5 档, 成交量占比分别为 7.28%, 6.73%和 5.67%。实、虚值区域的成交量占比分别为 19.78%和 75.4%。

从整体上看, 实值 1 档的成交量最大, 其次是虚值 1 档和实值 6 档, 分别占比为 5.17%, 4.69%和 4.59%。实值、虚值区域的成交量占比分别为 54.93%和 40.8%, 的成交量还是集中在实值区域。

三、 波动率分析

3.1 波动率序列

图表 10：波动率序列



数据来源: Wind 资讯, 中融汇信期权部

图表 10 为 2015 年 2 月至 2015 年 4 月的 CVX、历史波动率、已实现波动率和沪深 300 指数的时间序列图。CVX，即中国波动率指数，是中金所基于沪深 300 股指期货期权仿真交易数据计算，虽未正式公布 CVX 指数的具体算法，但编制方法应是与国际接轨，源于芝加哥期权交易所（CBOE）2003 年公布的新 VIX 指数编制方法。历史波动率采用 RiskMetrics 的指数加权移动平均模型，系数 λ 取 0.94。已实现波动率使用 5 分钟日内数据计算，并用收盘开盘价差进行调整，具体公式如下：

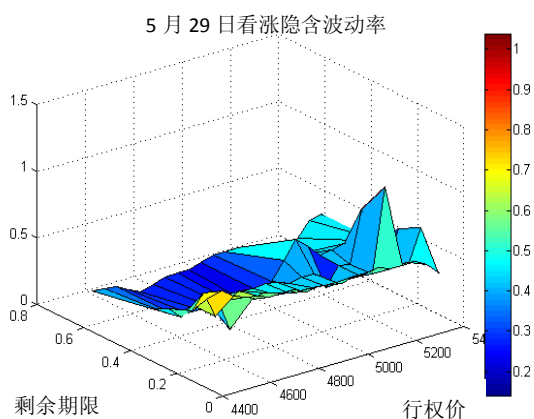
$$T+1 \text{ 日已实现波动率} = \sqrt{\left[\ln^2 \left(\frac{T+1 \text{ 日开盘价}}{T \text{ 日收盘价}} \right) + \sum_{j=1}^m R_j^2 \right]} \cdot \text{一年内交易日数}$$

其中 R_j 是5分钟回报率，一年内交易日取242天。

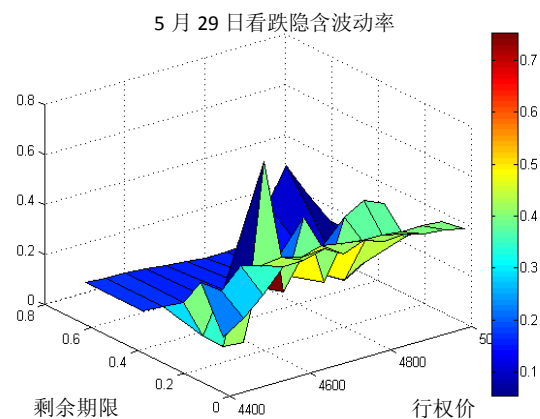
总体来看，5月份的历史波动率维持在20%至40%之间。5月中上旬，股指震荡上扬，历史波动率，CVX和已实现波动率震荡剧烈，尤其是CVX，一度高达110%，在中旬又回落至20%。CVX与历史波动率和已实现波动率之差也曾大幅上升，说明这一期间投资者对股指的走势不太明朗；进入本月下旬，股指依然震荡上扬，历史波动率小幅增长，至40%附近，CVX在剧烈震荡中上扬，最高超过70%，而已实现波动率在月末震荡上扬至接近80%，导致CVX与历史波动率和已实现波动率之差再次上升，并在月底回落。说明投资者的风险情绪明显，担心股指回调风险。

3.2 隐含波动率曲面

图表 11a: 看涨期权的隐含波动率曲面



图表 11b: 看跌期权的隐含波动率曲面



数据来源: Wind 资讯, 中融汇信期权部

图表 11 呈现了 5 月最后交易日的股指期货期权隐含波动率曲面。期权的隐含波动率数据直接源自 Wind 咨询，表中空值表示该合约或者没有交易、或者交易价格低于内在价值而无法计算其波动率。绘制隐含波动率曲面图尽量选取数据完整的区域，并对季月合约部分波动率进行了差值估算，以保持曲面的连续。

看涨期权合约的隐含波动率相对较高，且没有明显的波动率两端高、中间低的波动率微笑的特征。看跌期权的隐含波动率与看涨期权略有区别，当月上月的隐含波动率较高，当月合约其次。隐含波动率普遍在 30% 以上。隐含波动率最高的合约分别是 IO1507-C-5200 和

IO1507-P-5350，隐含波动率最低的合约分别是 IO1508-P-4550 和 IO1509-P-4900。

图表 12: 4 月 30 日期权隐含波动率曲面

C	1506	1507	1508	1509	1512	P	1506	1507	1508	1509	1512
4400	69.72%	53.00%		39.33%	30.52%	4400	22.22%	39.72%		16.97%	17.09%
4450	71.88%	63.30%	36.85%			4450	27.79%	34.17%	12.58%		
4500	64.78%	43.47%	43.05%	28.93%	28.52%	4500	34.58%	41.80%	6.20%	15.90%	16.01%
4550	61.78%	52.23%	42.17%			4550	43.40%	39.40%	5.40%		
4600	59.51%	56.75%	42.96%	27.61%	19.72%	4600	43.55%	40.43%	75.22%	16.23%	14.61%
4650	56.61%	48.25%	16.74%			4650	46.12%	38.41%	20.77%		
4700	56.62%	50.07%	43.18%	26.75%	25.49%	4700	41.54%	40.48%	48.55%	15.83%	12.73%
4750	56.85%	46.07%	42.04%			4750	44.85%	39.06%	20.08%		
4800	52.40%	45.12%	43.33%	22.97%	25.84%	4800	41.75%	38.07%	43.84%	14.52%	13.36%
4850	53.42%	43.62%	41.49%			4850	42.45%	37.78%	47.99%		
4900	52.81%	43.46%	38.67%	33.68%	31.21%	4900	40.19%	36.56%	44.44%	5.78%	40.13%
4950	51.16%	42.77%	40.48%			4950	39.61%	36.85%	28.51%		
5000	53.79%	42.46%	40.01%	59.75%	31.60%	5000	37.67%	35.98%	29.78%	15.18%	14.18%
5050	53.35%	41.73%	27.56%			5050	34.41%	33.35%			
5100	54.39%	41.59%	41.50%	42.45%	14.41%	5100	34.30%	32.56%			9.88%
5150	51.43%	40.59%	39.48%			5150	30.25%	31.09%			
5200	51.03%	103.89%	78.36%	45.79%	14.03%	5200	28.32%	25.93%		12.56%	34.05%
5250	51.87%	42.36%	36.66%			5250	47.20%				
5300	46.41%	41.23%	30.58%	45.13%	36.30%	5300	26.91%				33.33%
5350	37.72%	64.65%	55.95%			5350		88.82%			
5400				25.83%	41.03%	5400					

数据来源: Wind 资讯, 中融汇信期权部

免责声明

本报告所载的资料、内容仅作参考之用，不作为或被视为出售或购买期货品种的要约或发出的要约邀请。本报告的内容不构成对任何人的投资建议，且中融汇信期货有限责任公司（简称“中融汇信”）不会因接收人收到本报告而视他们为其客户。本报告的版权属中融汇信，除非另有说明，报告中所使用材料的版权亦属中融汇信。如引用、刊发，需注明出处为中融汇信，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。



地址：上海市浦东新区源深路 1088 号葛洲坝大厦 25 层

邮编：200122