

沪深 300 指数期权 6 月仿真交易月报

2015 年 7 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

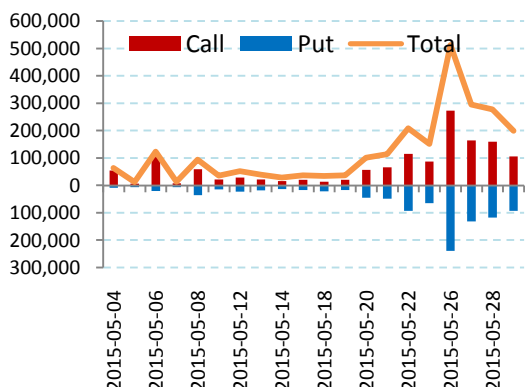
唐诗城

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

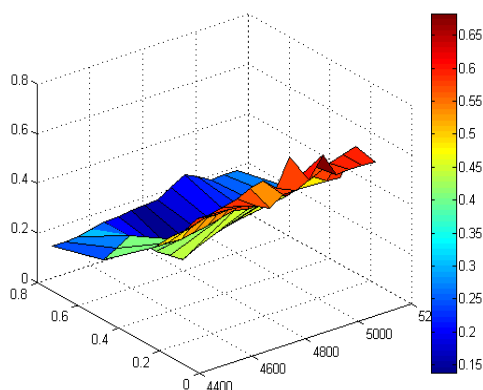
王雅斐

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

沪深 300 指数期权成交量



看涨期权隐含波动率曲面



标的行情回顾

2015 年 6 月，沪深 300 指数上扬后震荡下滑，从月初的 5076 点附近上扬，8 日到达最高 5353 点，成交量达到 637 亿。然而之后股指一路震荡下滑，29 日报收于 4191 点，下跌超过 1100 点，市场出现恐慌情绪，本月股指呈现震荡下探态势，成交量配合股指大多集中在在 350 亿手与 600 亿手之间，最高达到 637 亿手。

交易量/持仓量数据

沪深 300 股指期权 6 月份共 21 个仿真交易日，总成交量 23,134,417 手，其中看涨期权 12,037,513 手，看跌期权 11,096,904 手；总成交量相较于 5 月环比增长 949%，日均成交量 1,101,639 手，环比增长 904%。日均持仓量 264,917 手，相较于 5 月增长 400%。6 月份沪深 300 股指期权成交量的看跌/看涨比率平均值为 0.96，较 5 月份上涨 0.14。本月持仓量看跌看涨比率本月平均值为 1.07，比上月有小幅上涨。从整体上看，虚值 2 档的成交量最大，其次是虚值 3 档和实值 2 档，，分别占比为 6.17%，6.06%和 6%。实值、虚值区域的成交量占比分别为 45.34%和 48.22%。

波动率分析

总体来看，6 月的隐含波动率总体上处于震荡波动的态势，已实现波动率在 20%至 100%之间大幅震荡，CVX 指数在月下旬出现一次较大的波动。隐含波动率最高的合约分别是 IO1509-P-3700 和 IO1509-P-4000，隐含波动率最低的合约分别是 IO1507-P-5450 和 IO1512-C-5300。

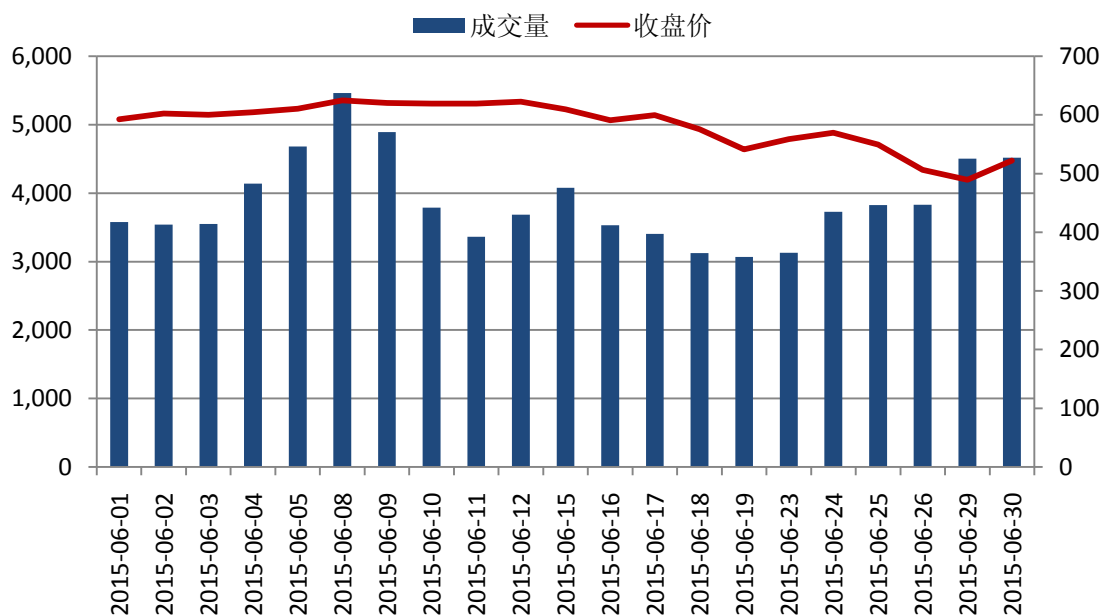
目录

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 6 月，沪深 300 指数上扬后震荡下滑，从月初的 5076 点附近上扬，8 日到达最高 5353 点，成交量达到 637 亿。然而之后股指一路震荡下滑，18 日暴跌 208 点至 4830 点，19 日暴跌 293 点至 4637 点，两日跌幅达到的 9.7%，虽然在 24 日股指回升至 4880 点，然而随后的三连阴使股指从 4880 点跌至 4191 点，三日跌幅达到惊人的 14.1%，其中 26 日暴跌 370 点，单日跌幅达到 7.8%。30 日伴随股指的报复性反弹，股指报收于 4472 点。本月累计下跌超过 500 点，跌幅达到 11.9%。分析走势原因，主要是在经历 5 月末小幅调整过后，6 月初投资者信心高涨，股指震荡上扬，8 日报收于 5353 点，成交量突破 637 亿，然而之后股指震荡下探，29 日报收于 4191 点，下跌超过 1100 点，市场出现恐慌情绪，促使股指下跌，30 日大量散户机构涌入市场低位建仓，促使股指震荡上扬。总体来看，基于本月中下旬的调整，本月股指呈现震荡下探态势，成交量配合股指大多集中在 350 亿手与 600 亿手之间，最高达到 637 亿手。

图表 1：沪深 300 指数 2015 年 6 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

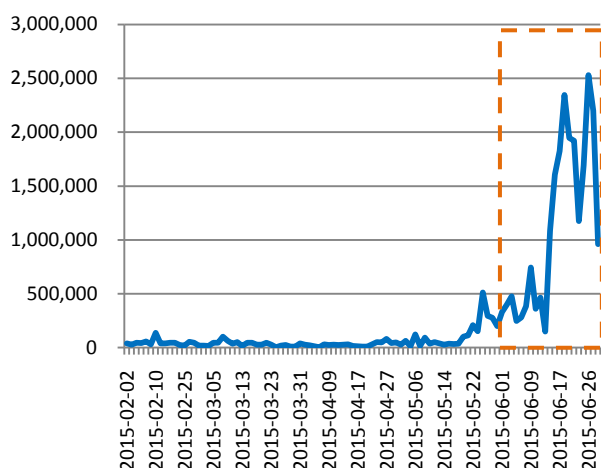
2.1 概要

图表 2：成交量和持仓量概要

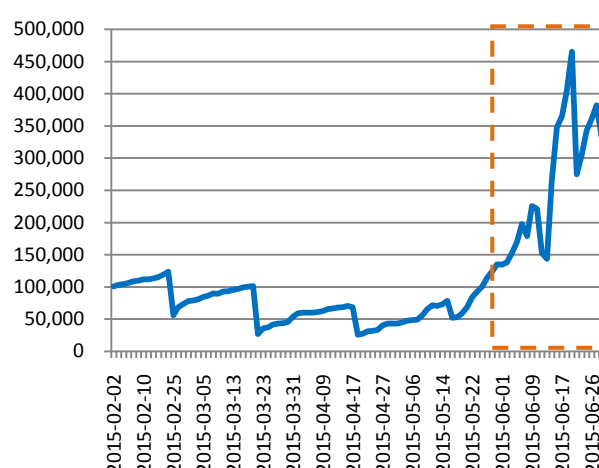
月份	交易 天数	成交量			日均成 交量	持仓量			日均持仓 量
		看涨期权	看跌期权	总计		看涨期权	看跌期权	总计	
3	22	364,163	383,926	748,089	34,004	24,144	29,088	53,232	72,334
4	21	422,592	190,732	613,324	29,206	21,530	21,485	43,015	47,242
5	20	1,396,188	1040,500	2,436,688	121,834	69,403	65,874	135,277	74,403
6	21	12,037,513	11,096,904	23,134,417	1,101,639	2,740,221	282,3027	5563248	264,917

数据来源: Wind 资讯, 中融汇信期权部

图表 3a：成交量时间序列

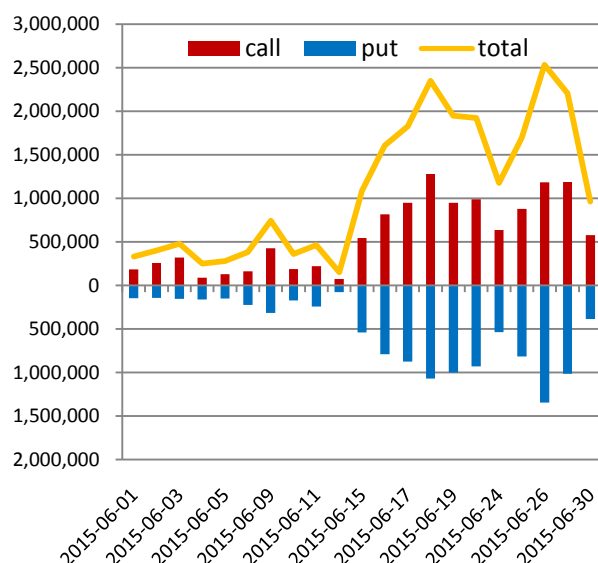


图表 3b：持仓量时间序列

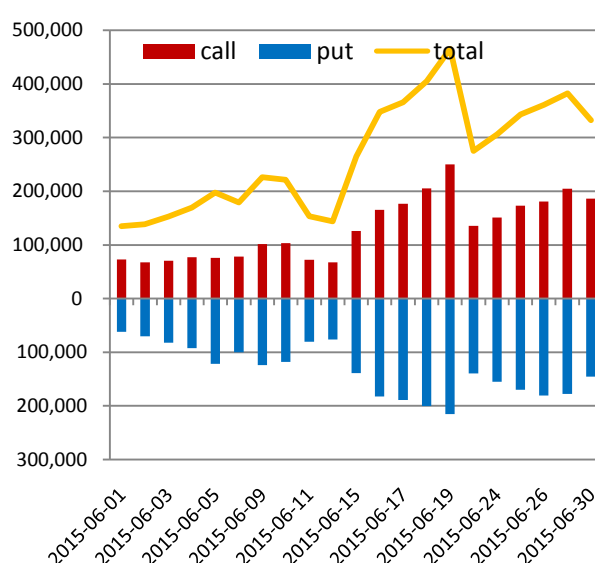


数据来源: Wind 资讯, 中融汇信期权部

图表 4a：看涨、看跌期权成交量



图表 4b：看涨、看跌期权持仓量



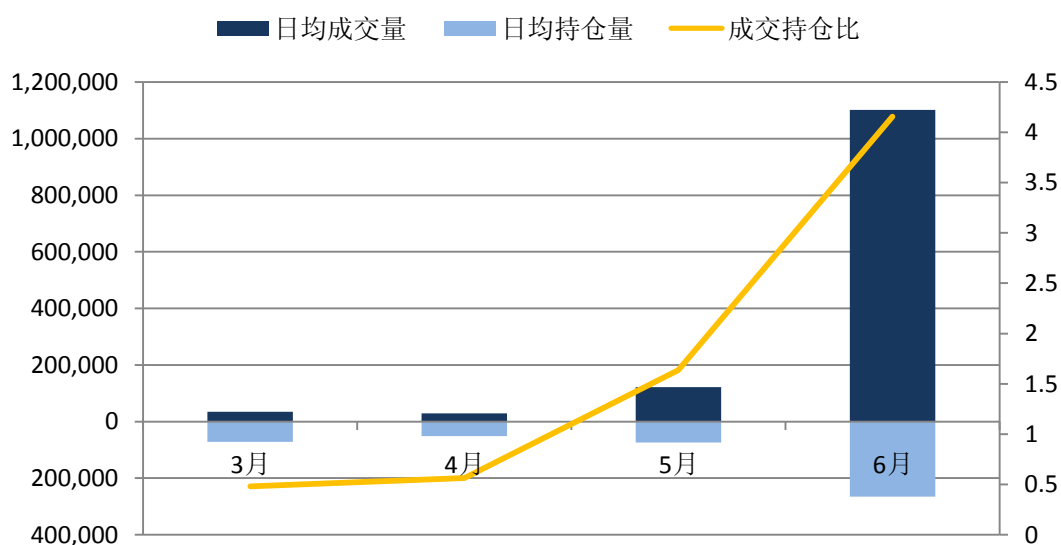
数据来源: Wind 资讯, 中融汇信期权部

沪深 300 股指期权 6 月份共 21 个仿真交易日，总成交量 23,134,417 手，其中看涨期权 12,037,513 手，看跌期权 11,096,904 手；总成交量相较于 5 月环比增长 949%，日均成交量 1,101,639 手，环比增长 904%。日均持仓量 264,917 手，相较于 5 月增长 400%。

从近 5 个月的成交量时间序列中可以看出，3 月到 5 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 日突破 500,000 手。进入 6 月，尤其是 6 月中旬后，成交量突然爆发式增长，在月末前一度达到 2,500,000 手，之后快速下滑至 1,000,000 手。从 6 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，5 月的日均成交/持仓比与 6 月相比上升 2.56，从 5 月份的 1.64 上升到 6 月份的 4.16。

图表 5：日均成交量/日均持仓量比例

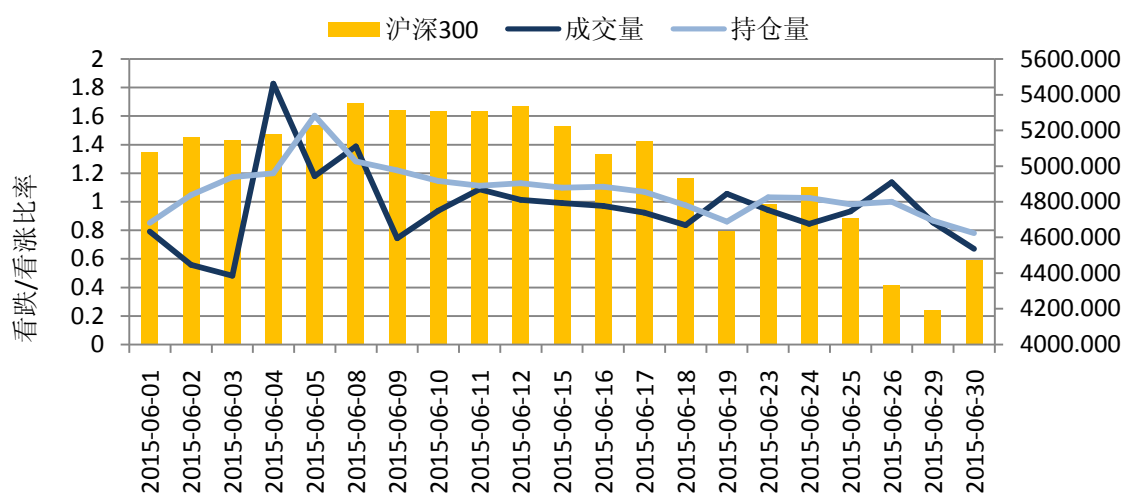


数据来源: Wind 资讯, 中融汇信期权部

2.2 看跌/看涨比率

6 月份沪深 300 股指期权成交量的看跌/看涨比率呈现低开高走震荡下探的态势，月初从 0.8 附近下探至 0.48 附近，之后下大幅增长，期间在 6 月 4 日最高到达过 1.8 以上；本月平均值为 0.96，较 4 月份上涨 0.14。本月持仓量看跌看涨比率，同样呈现高开低走的态势，在 6 月 5 日到达 1.6，目前停在 0.78；本月平均值为 1.07，比上月有小幅上涨。

图表 6: 看跌/看涨比率和 CSI300 指数

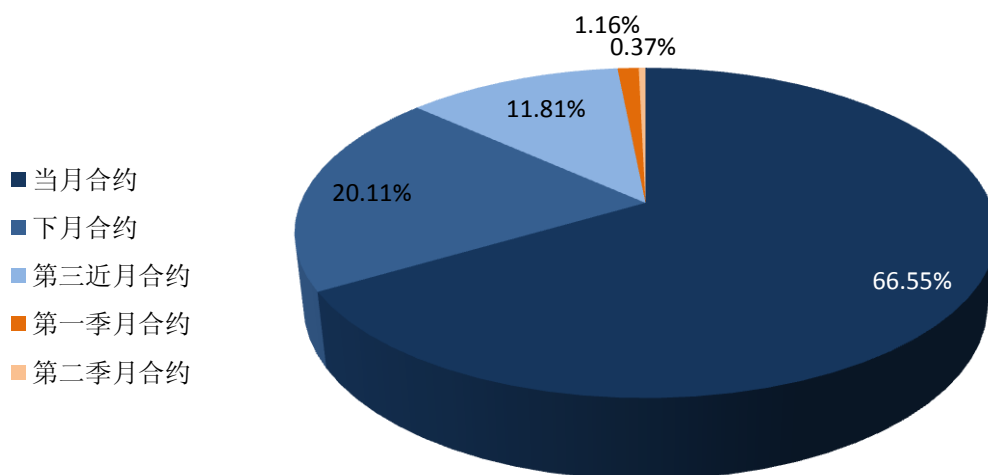


数据来源: Wind 资讯, 中融汇信期权部

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	8,121,895	2,406,717	1,344,226	125,436	39,239
看跌期权	7,274,197	2,245,792	1,387,515	142,824	46,576
总计	15,396,092	4,652,509	2,731,741	268,260	85,815



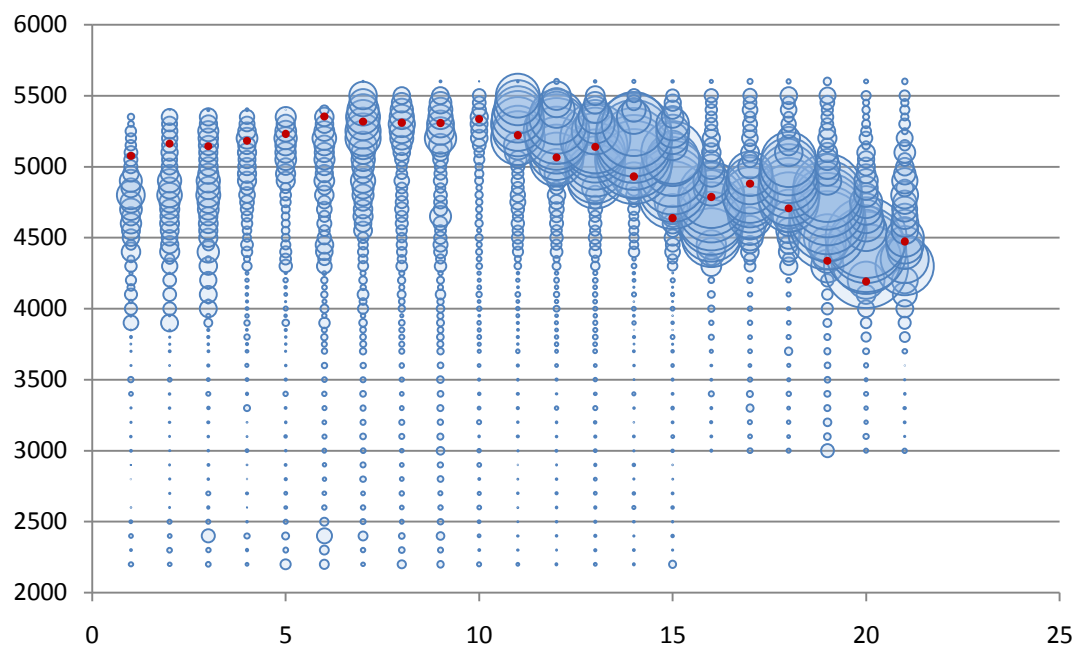
数据来源: Wind 资讯, 中融汇信期权部

6 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 15,396,092 手, 占总成交量的 66.55%, 相比 5 月份的 72% 有小幅下降。下月合约的成交量占比相比 5 月也有小幅下降, 为 20.11%。第三近月合约相比 5 月的 1 增长至 11.81%。而第一季月合约,

相比上月的 3%减少至 1.16%，第二季月合约比例有所减少，为 0.37%。

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 5000 至 5300 点震荡，股指期权成交量逐渐减少，主要分布在 3900 到 5400 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，中旬过后股指的一路下滑，成交量分布从 5000 点附近逐渐上移至 4500 点附近，成交量分布变得非常集中，且重心向下移动。

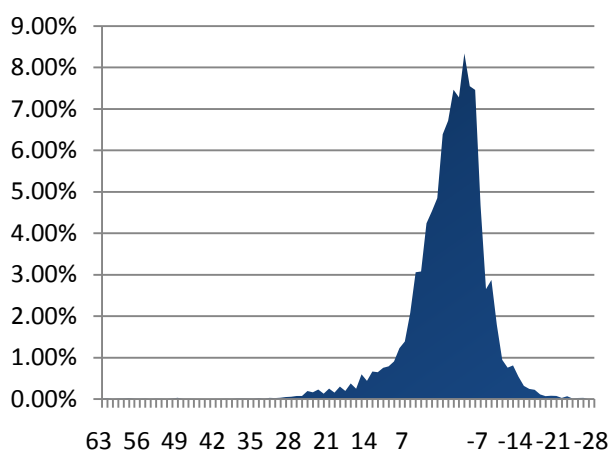
在值程度的定义如下所示：

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

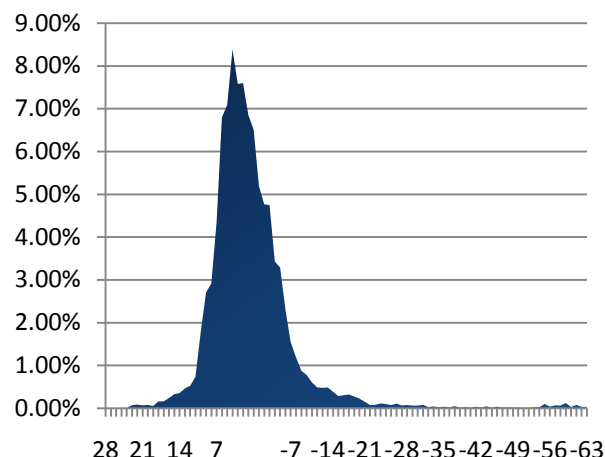
$$\text{看跌期权合约在值程度} = \frac{\text{该合约行权价} - \text{平值合约行权价}}{50}$$

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。

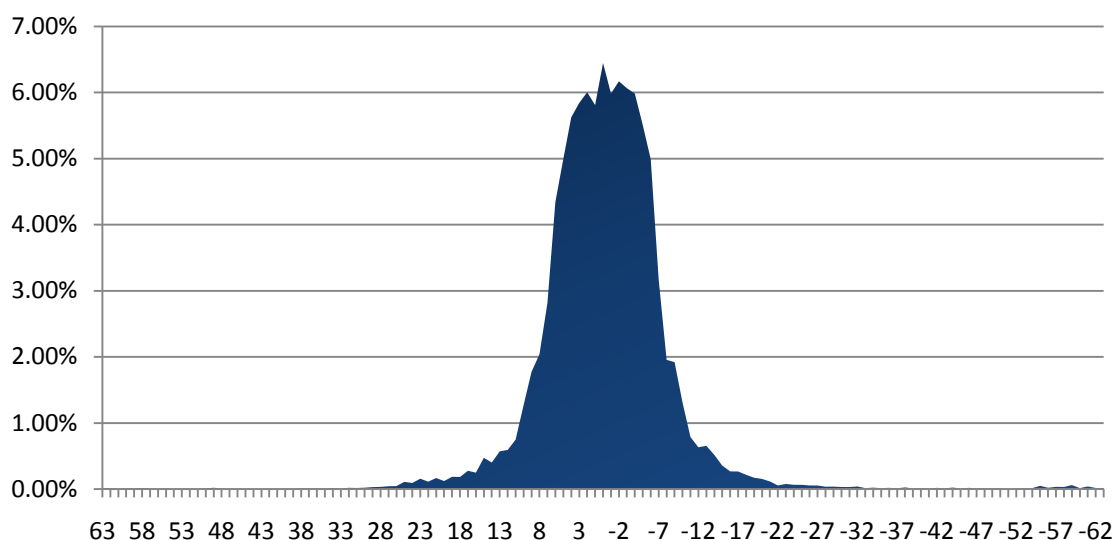
图表 9a: 看涨期权的成交量在值程度分布



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

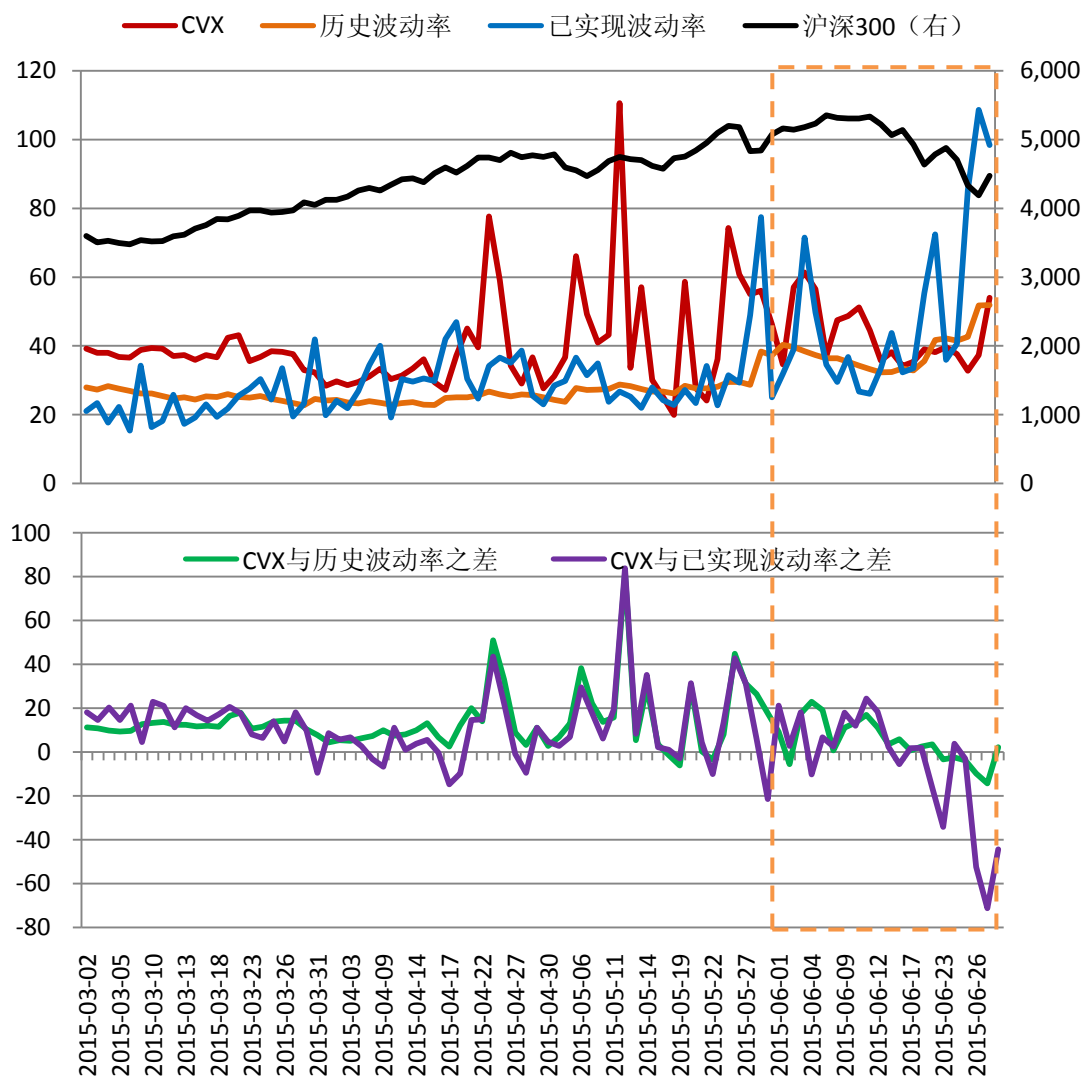
看涨期权在虚值 4 档成交量最大, 其次是虚值 5 档和虚值 2 档, 成交量占比分别为 7.34%, 7.55%, 7.46%。看涨期权成交量分布大部分集中于实值区域, 实、虚值区域的成交量占比分别为 32.34%和 61.21%。看跌期权在实值 4 档的成交量最大, 其次是实值 2 档和实值 3 档, 成交量占比分别为 8.38%, 7.6%和 7.58%。实、虚值区域的成交量占比分别为 59.38%和 34.12%。

从整体上看, 虚值 2 档的成交量最大, 其次是虚值 3 档和实值 2 档, , 分别占比为 6.17%, 6.06%和 6%。实值、虚值区域的成交量占比分别为 45.34%和 48.22%。

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 3 月至 2015 年 6 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：

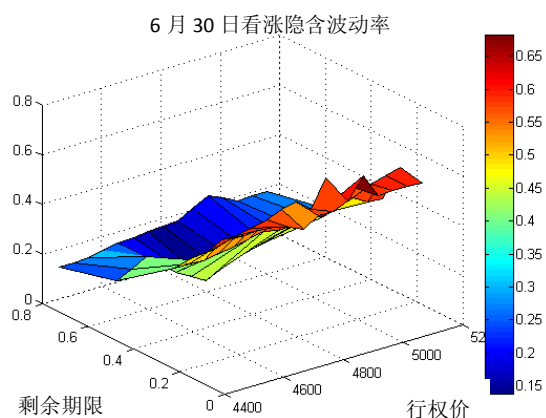
$$T+1 \text{ 日已实现波动率} = \sqrt{\left[\ln^2 \left(\frac{T+1 \text{ 日开盘价}}{T \text{ 日收盘价}} \right) + \sum_{j=1}^m R_j^2 \right] \cdot \text{一年内交易日数}}$$

其中 R_j 是 5 分钟回报率，一年内交易日取 242 天。

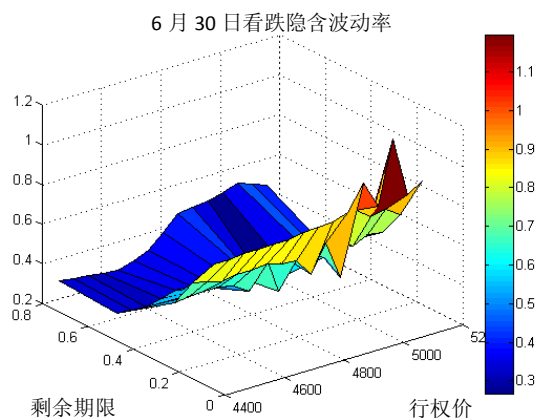
总体来看，6 月份的波动率 20%至 100%之间剧烈震荡波动，但在月下旬出现了一次较大波动。6 月中上旬，股指持续上涨，历史波动率，CVX 和已实现波动率在低位震荡，说明这一期间投资者对股指走势较为确定；但是进入本月下旬，股指突然大幅下跌时，已实现波动率开始大幅上涨，最高到达 108%，而 CVX 与历史波动率并没有太大变化，导致 CVX 与历史波动率和已实现波动率之差大幅上升，说明伴随股指大幅下跌，投资者的规避风险情绪明显。

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 6 月最后交易日的股指期权隐含波动率曲面。期权的隐含波动率数据直接导自 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。

2015 年 6 月的隐含波动率总体上处于震荡波动的态势。6 月份，股指高开低走，已实现波动率在 20%至 100%之间大幅震荡，CVX 指数在月下旬出现一次较大的波动。隐含波动率最高的合约分别是 IO1509-P-3700 和 IO1509-P-4000，隐含波动率最低的合约分别是 IO1507-P-5450 和 IO1512-C-5300。

图表 12: 6 月 30 日期权隐含波动率曲面

C	1507	1508	1509	1512	1603	P	1507	1508	1509	1512	1603
4300	55.91%		39.40%	21.94%		4300	81.76%		52.66%	34.07%	
4350	56.84%					4350	82.07%				
4400	56.60%		40.91%	24.10%	17.89%	4400	82.98%		53.34%	33.91%	35.60%
4450	58.60%	49.18%				4450	83.07%	66.28%			
4500	58.44%	52.15%	40.35%	30.30%	18.58%	4500	84.18%	64.12%	55.23%	32.42%	33.79%
4550	58.66%	52.39%	41.59%			4550	84.09%	65.69%	54.84%		
4600	58.32%	53.28%	42.23%	20.47%	20.80%	4600	84.52%	65.90%	53.51%	36.53%	32.21%
4650	56.69%	54.88%	43.79%			4650	84.34%	66.70%	48.42%		
4700	53.80%	57.60%	45.26%	13.83%	21.89%	4700	85.96%	64.46%	66.76%	37.04%	37.89%
4750	57.68%	58.70%	43.73%			4750	86.38%	63.57%	43.93%		
4800	57.63%	54.24%	44.33%	18.81%	22.49%	4800	86.79%	54.83%	56.00%	41.65%	51.89%
4850	60.33%	64.95%	45.40%			4850	89.25%	68.36%	59.39%		
4900	68.32%	56.26%	44.11%	22.29%	29.26%	4900	102.05%	48.57%	54.23%	26.69%	53.76%
4950	58.64%	57.20%	46.18%			4950	88.24%	80.36%	60.83%		
5000	59.02%	57.31%	48.28%	25.23%	23.79%	5000	119.63%	75.19%	55.80%	45.22%	58.57%
5050	59.20%	58.66%	44.56%			5050	89.33%	76.72%	59.62%		
5100	58.54%	60.37%	44.37%	28.76%	23.89%	5100	94.37%	71.95%	58.05%	37.12%	53.07%
5150	60.48%	59.85%				5150	101.80%	110.72%			
5200	57.98%	57.79%	50.39%	28.18%		5200	84.94%	77.44%	83.14%	25.57%	
5250	57.36%	64.94%				5250	115.18%	81.31%			
5300	46.19%	65.66%	54.36%	12.79%		5300	71.70%	82.12%	80.53%	32.98%	
5350	57.30%	67.26%				5350	128.08%	84.48%			
5400	56.45%	62.35%	52.35%	31.64%		5400	135.69%	84.28%	93.65%	41.84%	
5450	57.41%	69.23%				5450	150.63%	86.75%			
5500	56.15%	62.38%	52.13%	25.16%		5500	101.39%	95.37%	97.18%	52.39%	

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