

沪深 300 指数期权

1 月仿真交易月报

2015 年 2 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：021-51557579
邮箱：tangshicheng@zrhxqh.com
从业资格号：F3000561

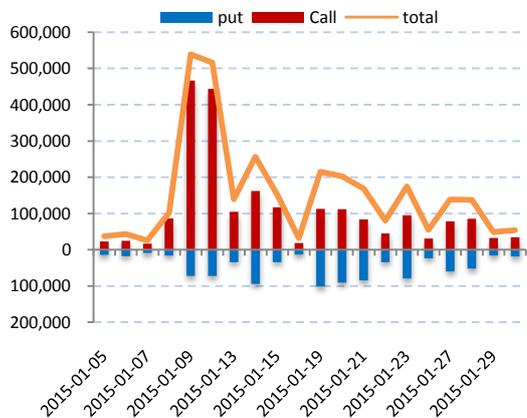
标的行情回顾

2015 年 1 月份，由于市场之前的涨幅过大，积累了大量获利盘，并且受较多重大基本面消息的影响，沪深 300 指数经历了多次较大波动。月初在 3650 点附近盘整之后，月中旬受获利盘出逃影响，指数下跌逾 4%，至 3500 点左右，成交量也下滑超过 50%；月中指数大幅回调至高位 3635 点；但此后受到证监会关于两融惩罚措施刺激，造成市场恐慌，指数下跌超过 280 点，但马上反弹至 3550 点；月末进入下跌通道，最终在月底收于 3434.39 点。整体上来看，沪深 300 指数呈现波动下行的态势，成交量也在震荡中有所萎缩。

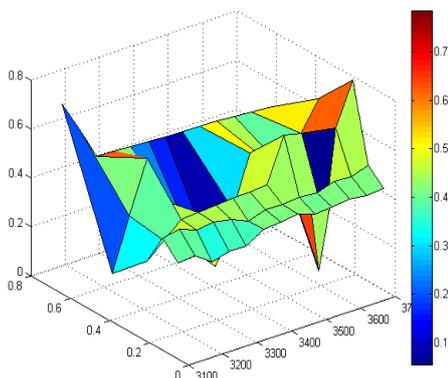
交易量/持仓量数据

2015 年 1 月，沪深 300 股指期货期权总成交 3,111,822 手，日均成交 155,591 手，环比上升 36.59%。日均持仓量为 104,760 手，环比下跌 39.75%。成交/持仓比首次突破 1 达到 1.49，相较于去年 12 月份大幅上升，说明投资者的市场交易情绪有了大幅升温。1 月份的成交量看跌/看涨比率平均为 0.592，持仓量看跌/看涨比率平均为 0.874，较上月有较大减小。从近远月分布上看，当月合约占总成交量的 71.67%，季月合约成交稀少；从在值程度分布上看，实值 5 档的成交量最大，实值的成交量明显高于虚值区域的成交量。

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

2015 年 1 月的隐含波动率处于历史高位。一方面，由于股指积累了大量获利盘，有调整需求，使得股指在高位震荡，已实现波动率和历史波动率都有所上升；另一方面，CVX 指数也相应地在震荡中上涨，体现了投资者对未来的不确定性增加。隐含波动率最高的合约分别是 IO1503-C-2100 和 IO1509-P-3300，隐含波动率最低的合约分别是 IO1504-C-3600 和 IO1506-P-3400。

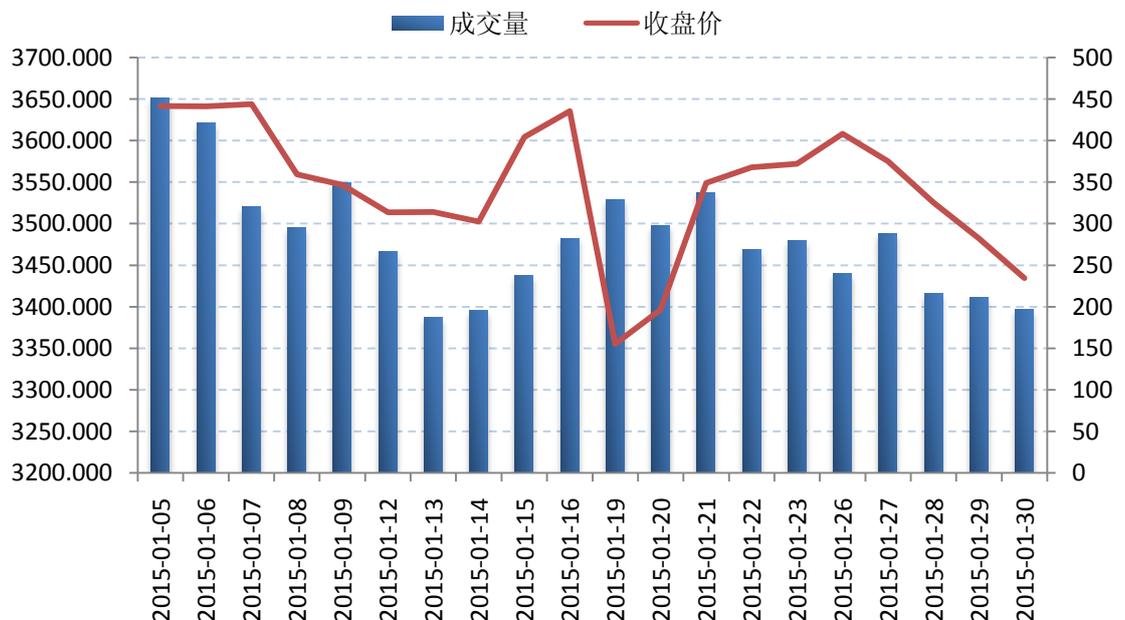
目录

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

继 2014 年连续几个月的上涨之后，2015 年 1 月份中上旬，沪深 300 指数在高位 3650 点附近盘整了 3 天，开始加速走低，下跌至 3500 点左右，5 天下跌超过 150 点，跌幅逾 4%；成交量也相应缩小，从月初的 4.5 亿手跌至 2 亿手以下。究其原因主要是此前由金融股拉动的主板持续大幅上涨，幅度较大，获利盘开始出逃，尤其是 8 日 15 家上市券商股东集体大幅减持套现逾 160 亿；另外，考虑到下周密集发行 20 多只新股，预计会冻结将近 2 万亿的资金，所以这两天资金开始逃离，成交量明显减少。而随后受养老保险、央企改革和下周降息降准预期的影响，14、15 日指数大幅回升至 3635 点，上涨 134 个点，成交量也逐渐上升。周末受到证监会关于两融惩罚措施刺激，19 日金融板块大跌，券商股集体跌停，指数下跌逾 280 点，跌幅超过 7.7%。之后两天又超跌反弹至 3550 点。1 月下旬，沪深 300 指数在经过温和的上涨调整之后，受到春节临近的资金压力，从 3600 点附近开始进入下跌通道，最终在月底收于 3434.39，成交量表现平淡，维持在低位 2 亿手。1 月份，沪深 300 指数总体呈现波动下行态势，期间经历较大的波动。成交量主要还是价缩量缩情形，伴随价量齐升。

图表 1：沪深 300 指数 2015 年 1 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

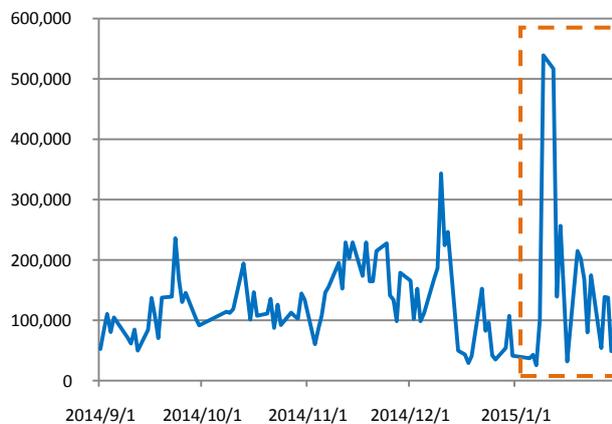
2.1 概要

图表 2: 成交量和持仓量概要

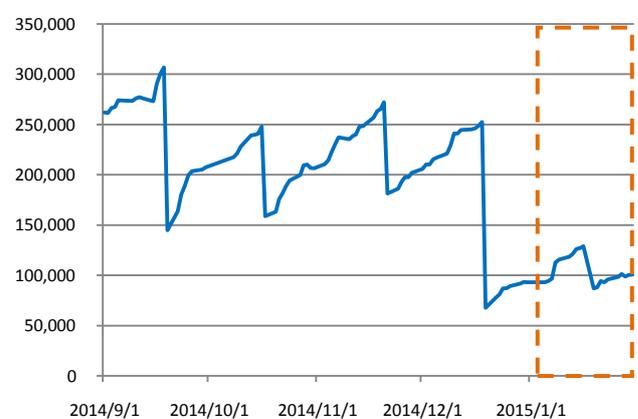
月份	交易 天数	成交量			日均成 交量	持仓量			日均持仓 量
		看涨期权	看跌期权	总计		看涨期权	看跌期权	总计	
10	18	1,366,746	827,598	2,194,344	121,908	108,717	97,709	206,426	207,271
11	20	1,791,558	1,498,688	3,290,246	164,512	101,786	100,171	201,957	227,126
12	23	1,287,574	1,332,370	2,619,944	113,911	48,798	44,318	93,116	173,875
01	20	2,173,564	938,258	3,111,822	155,591	54,002	46,966	100,968	104,760

数据来源: Wind 资讯, 中融汇信期权部

图表 3a: 成交量时间序列

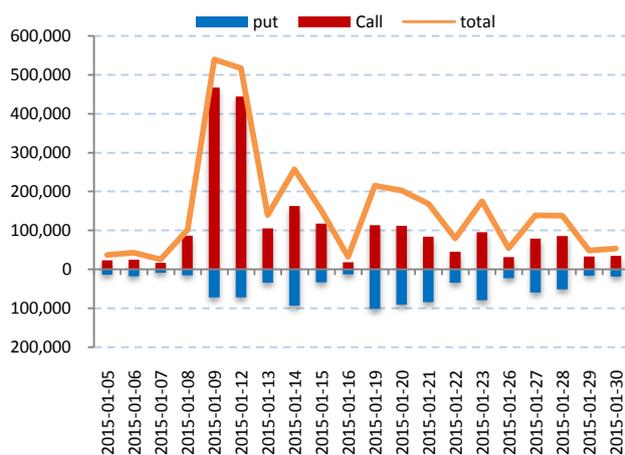


图表 3b: 持仓量时间序列

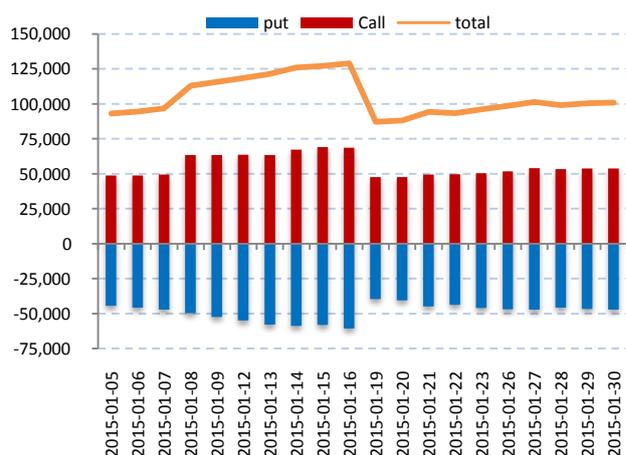


数据来源: Wind 资讯, 中融汇信期权部

图表 4a: 看涨、看跌期权成交量



图表 4b: 看涨、看跌期权持仓量



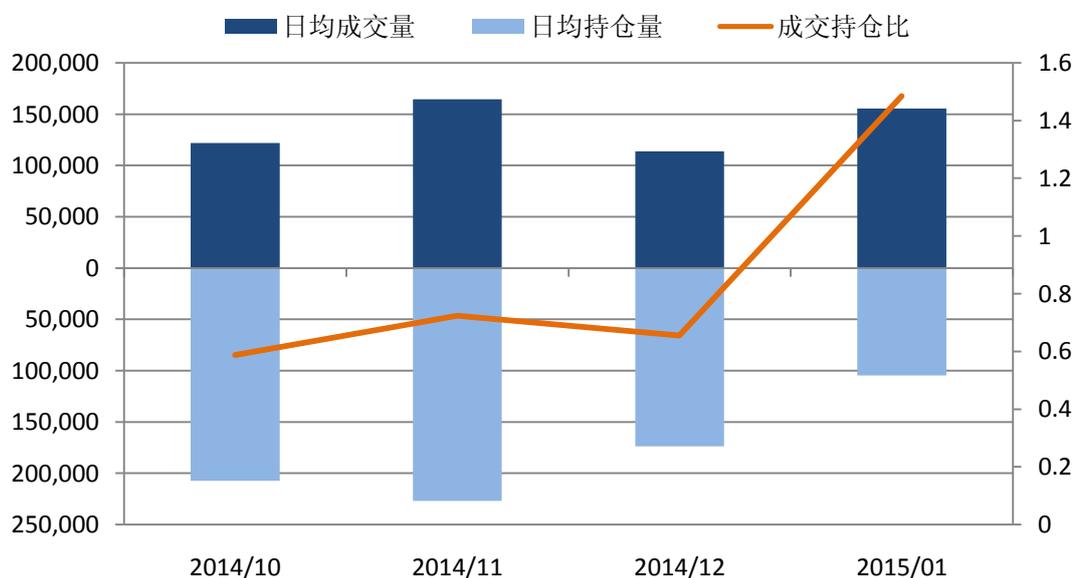
数据来源: Wind 资讯, 中融汇信期权部

沪深 300 股指期权 1 月份共 20 个仿真交易日, 总成交量 3,111,822 手, 其中看涨期权 2,173,564 手, 看跌期权 938,258 手; 总成交量相较于去年 12 月环比上升 18.77%, 日均成交量 155,591 手, 环比上升 36.59%。日均持仓量 104,760 手, 较去年 12 月环比下跌 39.75%。

从近 5 个月的成交量时间序列中可以看出，9 月份到 12 月份成交活动日趋活跃，但是自去年 12 月 12 日后交易量开始急剧萎缩之后，而 1 月的股指期货仿真交易成交量在 1 月上旬创出了近期高点，突破 500,000 手，之后便立即直线下滑至上个月的低谷水平。持仓量时间序列上近 5 个月来表现出震荡下行，近 2 个月来维持在 100,000 手附近的低位。这既有交易量回落的影响，也体现了投资者对持仓头寸的管理更为积极。

从图表 5 日均成交/持仓比来看，1 月的日均成交/持仓比相较于前几个月有大幅的上升，首次突破 1 达到 1.49。这主要是由于日均持仓量的大幅下降引起的。可见投资者对仓位更为积极地管理，市场的活跃度有所上涨。

图表 5: 日均成交量/日均持仓量比例

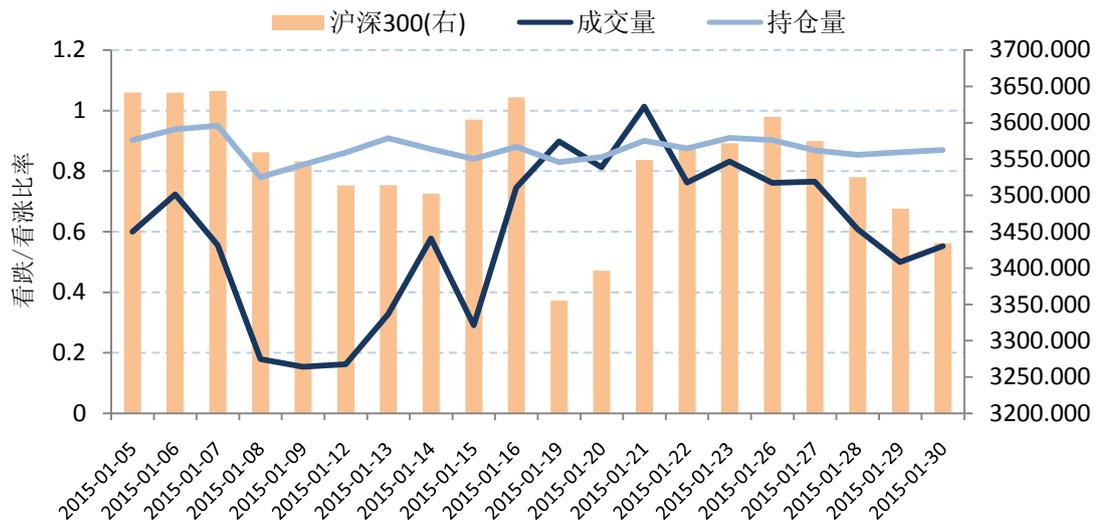


数据来源: Wind 资讯, 中融汇信期权部

2.2 看跌/看涨比率

1 月成交量看跌/看涨比率的起伏较大，基本上维持在 1 以下波动，在月上旬从 0.7 附近一路下降到低谷至 0.2 附近，中旬开始震荡上行，但下旬又从 1 开始下降。本月其平均值为 0.592，较去年 12 月份大幅减小。本月持仓量看跌看涨比例较为平稳，一直在 0.8 和 1 之间震荡，平均值为 0.874，较去年 12 月份有小幅下降。

图表 6: 看跌/看涨比率和 CSI300 指数

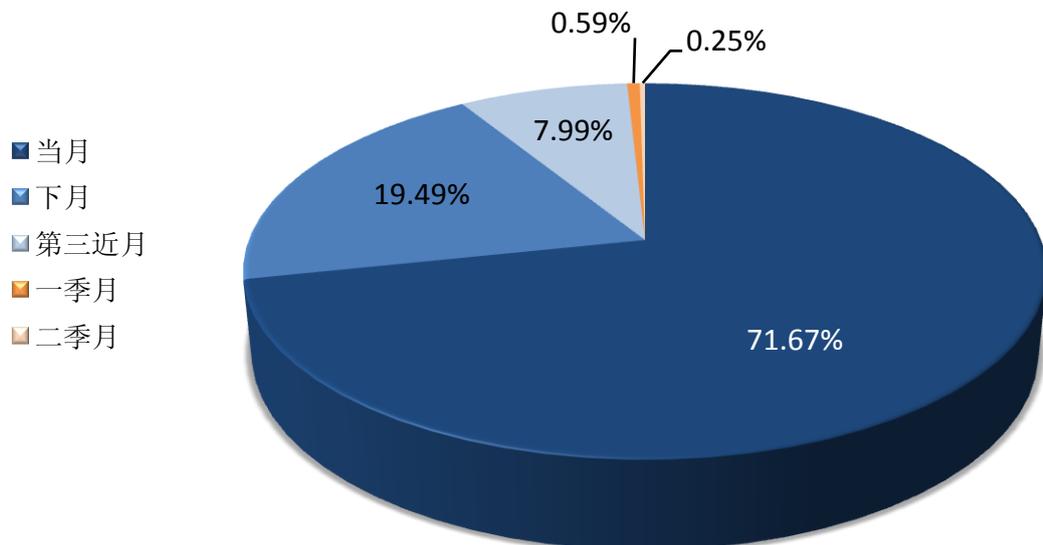


数据来源: Wind 资讯, 中融汇信期权部

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	1,469,565	457,307	225,253	17,564	3,875
看跌期权	760,813	149,230	23,478	873	3,864
总计	2,230,378	606,537	248,731	18,437	7,739



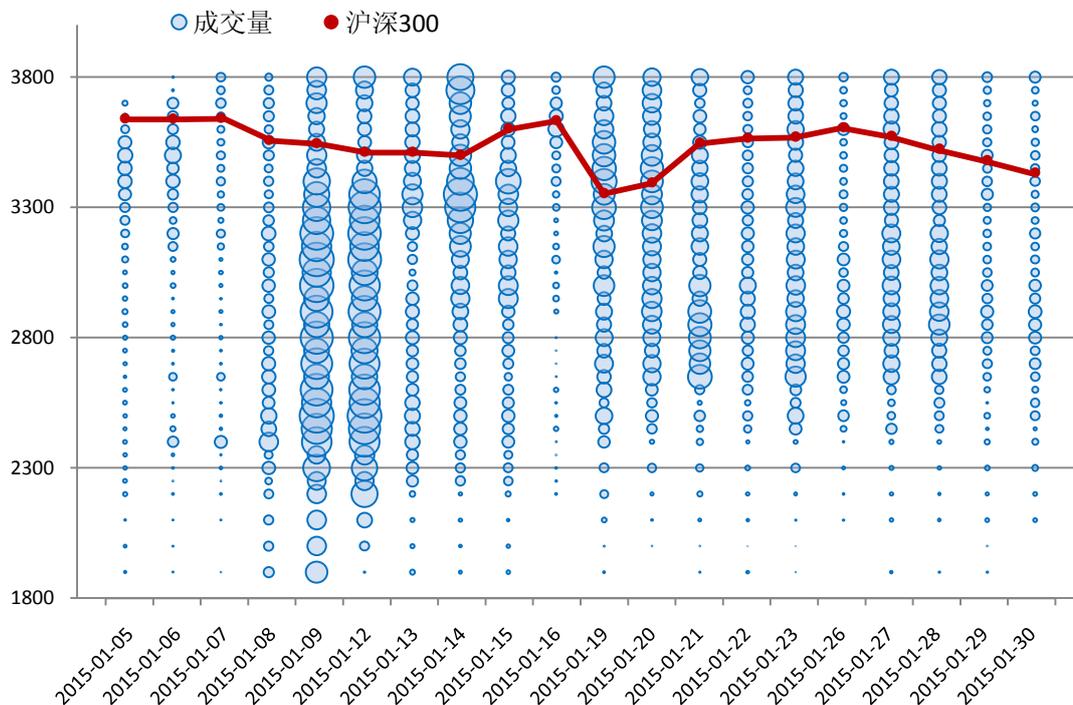
数据来源: Wind 资讯, 中融汇信期权部

1 月份成交的期权依然大部分集中于当月合约上, 当月合约成交总计 223.0378 万手, 占总成交量的 71.67%, 但相比去年 12 月份的 84.09% 有所下降。季月合约的成交量依然非

常稀薄，两个季月合约的成交量和仅占总成交量的 0.84%，其中第一季月和第二季月合约分别占比 0.59%和 0.25%，可见沪深 300 期权仿真交易热度有所下降。

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，月初股指维持在高位小幅震荡，股指期权成交量也比较低，主要集中在 3400 到 3600 之间。1 月中旬随着股指逐渐走低，期权成交量却大幅增加，分布较为分散，主要在 2300 至 3300 之间，低于股指的点位。1 月合约到期日之后，期权成交量分布略有上移，但分布较为分散平均。

在值程度的定义如下所示：

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

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

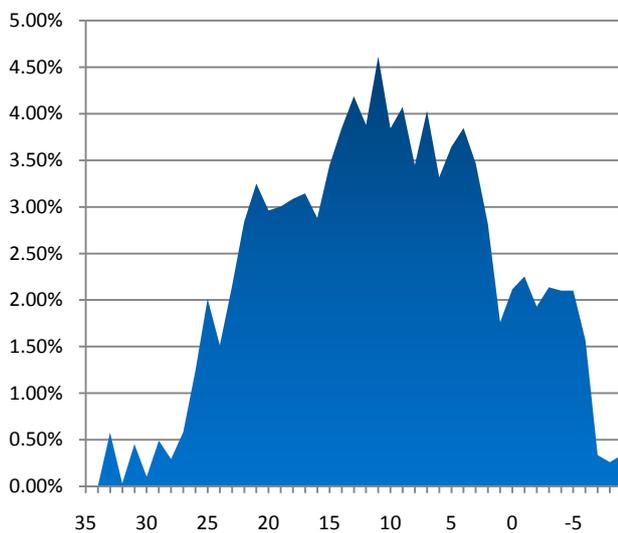
当在值程度>0，期权为实值期权；在值程度<0，期权为虚值期权；在值程度=0，期权为平值期权。在值程度的绝对值大小反映距离平值行权价的档位数。

看涨期权在实值 11 档成交量最大，其次是实值 13 档和实值 9 档，成交量占比分别为

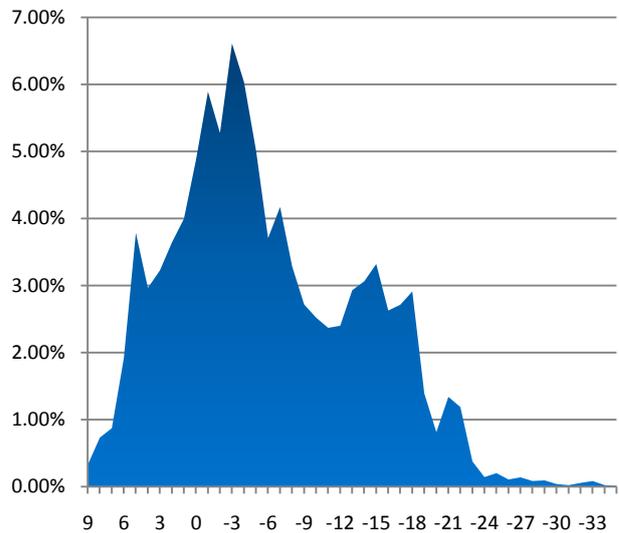
4.61%，4.19%，4.07%，其成交量主要集中在实值 3 档到实值 21 档之间，成交占比均在 3%以上。看涨期权成交量分布主要集中于实值区域，实、虚值区域的成交量占比分别为 84.85%和 13.03%，相差悬殊。看跌期权在虚值 3 档的行权价上的成交量最大，其次是虚值 4 档和虚值 1 档，成交量占比分别为 6.61%，6.03%，5.89%。实、虚值区域的成交量占比分别为 21.46%和 73.67%。

从整体上看，实值 5 档的成交量最大，其次是实值 4 档和虚值 3 档，分别占比为 3.69%，3.58%和 3.49%。由于 1 月的看涨期权成交量比看跌期权成交量大很多，总成交量分布更接近于看涨期权的成交量分布。实值、虚值区域的成交量占比分别为 65.74%和 31.31%，实值的成交量要明显高于虚值区域的成交量。

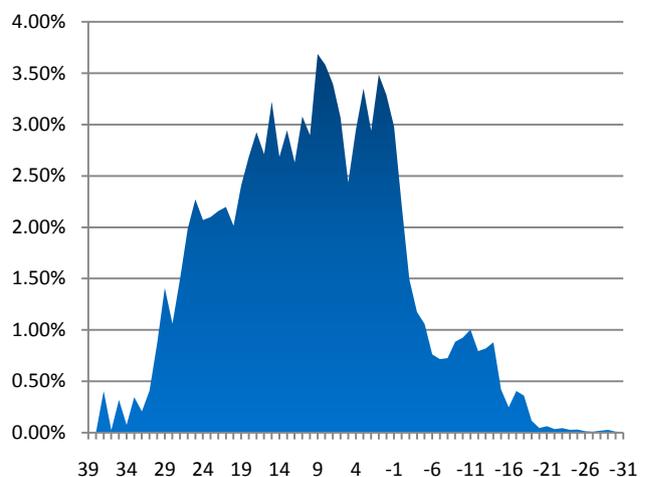
图表 9a: 看涨期权的成交量在值程度分布



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

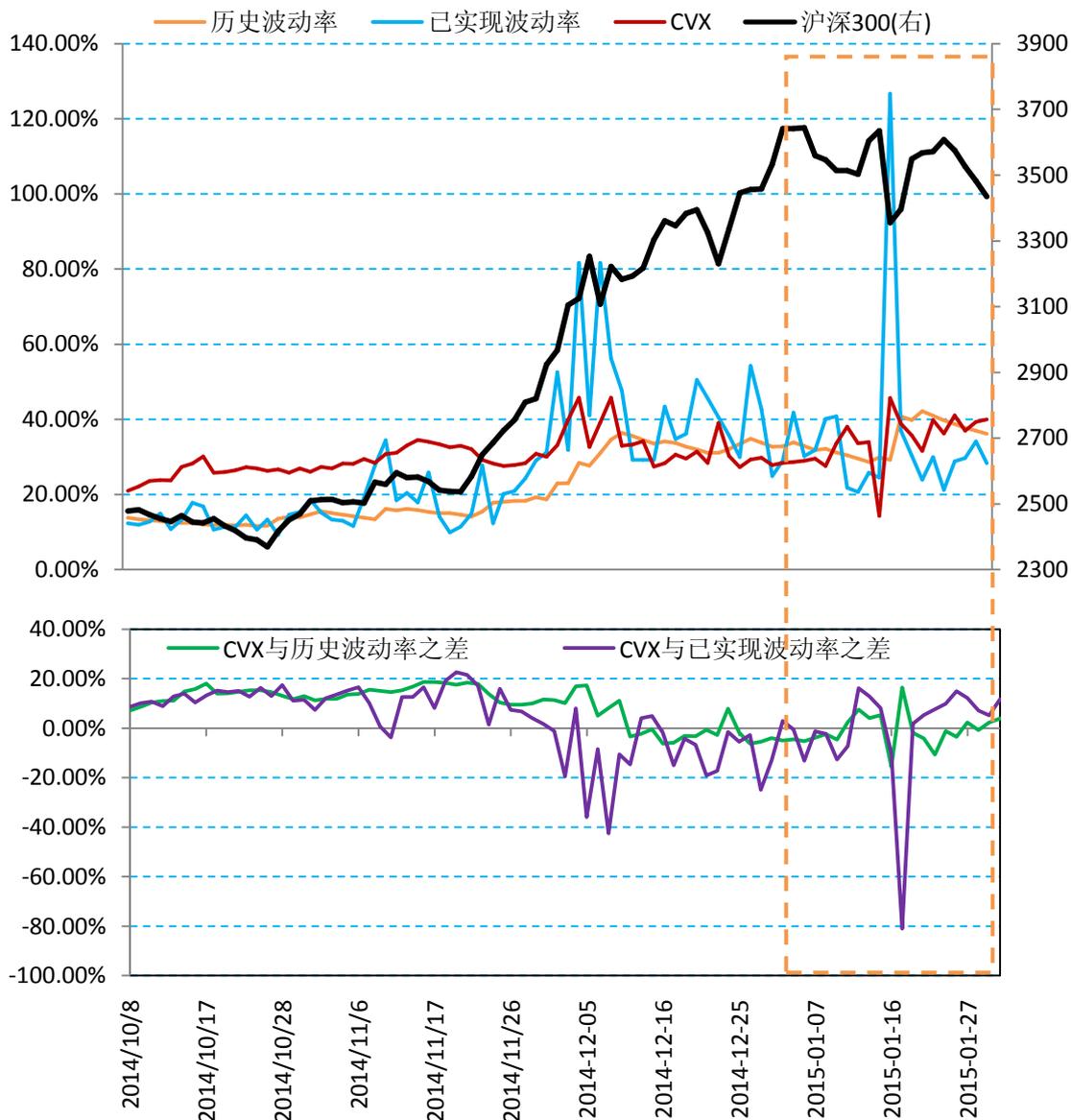


数据来源: Wind 资讯, 中融汇信期权部

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 2014 年 10 月至 2015 年 1 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：

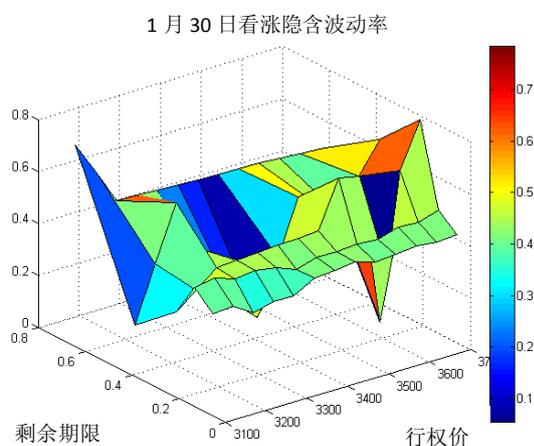
$$T + 1 \text{ 日已实现波动率} = \sqrt{\left[\ln \left(\frac{T + 1 \text{ 日开盘价}}{T \text{ 日收盘价}} \right)^2 + \sum_{j=1}^m R_j^2 \right]} \cdot \text{一年内交易日数}$$

其中 R_j 是5分钟回报率，一年内交易日取242天。

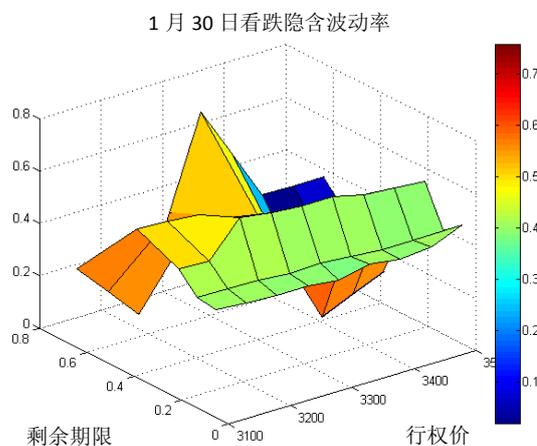
1月上旬，股指结束了之前的上涨趋势在高位开始震荡调整，历史波动率缓慢上升，而CVX则在震荡中走高，这说明投资者对股指走势的未来不确定性增加；在1月19日的大幅下跌中，已实现波动率超过了120%，CVX也有所上升，但涨幅明显低于已实现波动率的幅度。随后，股指又反弹回到高位，而CVX、已实现波动率也恢复到了之前的水平；1月下旬，股指又进入下跌通道，CVX、已实现波动率则呈现震荡上行态势。总体上看，CVX在1月缓慢上升，且与已实现波动率的关联性较好。

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 1 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。

看涨期权当月合约的隐含波动率相对较低，且较为平缓，之后月份合约的波动率相对较高，总体上呈现出波动率两端高、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，第二个季月上的隐含波动率最低，当月合约其次。隐含波动率普遍在 40% 左右，处于历史上的高位。隐含波动率最高的合约分别是 IO1503-C-2100 和 IO1509-P-3300，隐含波动率最低的合约分别是 IO1504-C-3600 和 IO1506-P-3400。

图表 12: 1 月 30 日期权隐含波动率曲面

C	1502	1503	1504	1506	1509	P	1502	1503	1504	1506	1509
2100		86.74%				2100		67.29%			
2150						2150					
2200		87.01%		55.63%		2200		63.08%		29.54%	
2250						2250					
2300		79.45%		61.94%		2300		60.96%		27.76%	
2350						2350					
2400		61.53%		56.33%		2400		54.84%		25.62%	
2450						2450	59.34%				
2500	86.93%	66.97%		58.57%		2500	57.12%	51.16%		22.66%	
2550						2550	54.01%				
2600		60.13%		59.91%		2600	43.52%	44.61%		21.43%	
2650						2650	50.22%				
2700		55.37%		60.28%		2700	47.71%	42.71%		18.96%	
2750						2750	48.67%				
2800		50.96%				2800	46.89%	42.51%		71.95%	
2850						2850	47.50%				
2900		48.44%				2900	44.94%	42.24%		13.61%	
2950	29.58%					2950	43.72%				
3000	33.77%	47.18%		12.84%		3000	44.05%	39.96%		59.10%	33.89%
3050	35.65%					3050					
3100	39.39%	45.83%		19.69%	77.62%	3100	41.12%	42.22%		56.90%	29.97%
3150	39.70%	47.13%				3150	40.15%	41.89%			
3200	35.04%	44.37%	45.23%	62.15%	51.42%	3200	39.30%	41.60%	62.00%	55.04%	5.48%
3250	37.09%	45.22%	45.81%			3250	39.62%	40.88%	60.47%		
3300	36.65%	44.25%	46.32%	22.99%	50.70%	3300	38.10%	41.18%	59.42%	46.16%	75.91%
3350	41.25%	40.94%	46.77%			3350	40.84%		59.65%		
3400	41.74%	43.32%	47.18%	8.71%	50.09%	3400	39.05%	39.13%	56.65%	1.91%	37.16%
3450	42.79%	43.23%	47.55%			3450	40.54%	39.26%	55.59%		
3500	40.53%	43.89%	65.65%	50.47%	49.54%	3500	45.14%	39.64%	54.64%	12.15%	36.84%
3550	41.10%	43.33%	64.16%			3550	39.87%	35.52%			
3600	41.83%	45.68%	5.48%	39.17%	49.06%	3600	44.92%	36.75%		42.24%	
3650	41.05%	45.15%	61.48%			3650	42.61%	35.47%	52.32%		
3700	41.51%	47.28%	78.55%		47.89%	3700	34.72%	36.23%	34.91%	44.03%	27.47%

3750	36.24%	48.11%	78.10%			3750	37.76%	36.40%			
3800	33.49%	48.12%	77.76%	66.63%		3800	35.69%	43.63%			

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