

中证 500ETF 和创业板 ETF 期权专题报告

金融工程研究系列之两融专题报告

风险评级：高风险

2022 年 9 月 21 日

要点：

■标的指数成分股及其权重分析

创业板指前十大权重股总市值在 1000-1 万亿元，大部分为医药和新能源行业。权重最大的个股宁德时代在指数中的权重高达 18.5%！远高于第二位东方财富 7.1%，和第三位迈瑞医疗 4%，前三大成分股的合计权重就已经达到 30%！所以可以用前十大权重股的走势，甚至前三大权重股的走势去间接预测该指数的走势变化。

中证 500 指数前十大权重股全部属于制造业、信息技术行业。总市值普遍在 300-800 亿元。权重最大的个股中天科技在指数中的权重仅仅为 0.966%，可见该指数在成分股权重方面是非常分散，这与上证 50、创业板指都不同，没法通过前十大权重股的走势去间接预测指数的走势变化。

■标的指数波动率分析

在过去的 6.5 年里，中证 500 指数 20 日历史波动率值在 14.39%-20.12% 之间的频率最高，达到 631 天；频率排第二的是 8.65%-14.39%，达到 373 天。创业板指数 20 日历史波动率值在 22.25%-28.18% 之间的频率最高，达到 437 天；频率排第二的是 16.32%-22.25%，达到 380 天。

■标的指数市盈率对比

从标的指数市盈率所处历史分位点来看，在上证 50、沪深 300、中证 500、创业板中，市盈率 TTM 最低的是中证 500，当前值 21.09，处于历史 14.23% 分位点；排第二低的是创业板，当前值 44.55，处于历史 27.68% 分位点；排第三低的沪深 300，当前值为 11.45，处于历史 29% 分位点，最高的是上证 50，当前值 9.55，处于历史 35.5% 分位点。

■期权合约及交易策略对比

两个期权均是欧式期权，合约乘数均为 10000。从波动率高低角度，在震荡行情下，创业板 ETF 期权和中证 500ETF 期权更适合做买方。从期权合约行权价方面，上证 50ETF 期权和创业板 ETF 期权行权价间距更小，更适合做价差类组合策略，而沪深 300ETF 期权和中证 500ETF 期权动辄 0.25 的行权价间距，在价差类组合策略的合约选择上比较困难。从标的指数价格点位来看，上证 50、沪深 300 指数或处于筑底过程中，而中证 500 和创业板指或仍有补跌的可能。

■风险提示

期权属于高杠杆高风险投资品种，涨跌波动远高于股票。

费小平

SAC 执业证书编号：

S0340518010002

电话：0769-22111089

邮箱：fxp@dgzq.com.cn

岳佳杰

SAC 执业证书编号：

S0340518110001

电话：0769-22118627

邮箱：yuejiajie@dgzq.com.cn

中证 500 日 K 线图



资料来源：东莞证券研究所，wind

目 录

1. 中证 500 和创业板指数结构分析.....	3
1.1 指数成分股及其权重分析.....	3
1.2 指数价格走势分析.....	5
1.3 指数估值分析.....	6
1.4 指数历史波动率分析.....	6
2. 中证 500 和创业板 ETF 期权合约要素介绍.....	6
2.1 中证 500ETF 期权合约要素介绍.....	7
2.2 创业板 ETF 期权合约要素介绍.....	7
3. 交易所全部 ETF 期权的交易策略对比分析.....	10
4. 风险提示.....	12

插图目录

图 1：中证 500 指数日 K 线图.....	3
图 2：创业板指数日 K 线图.....	3
图 3：中证 500 指数估值分析.....	4
图 4：创业板指数估值分析.....	5
图 5：中证 500 指数历史波动率分析.....	5
图 6：创业板指数历史波动率分析.....	6
图 7：南方中证 500ETF 期权合约.....	10
图 8：易方达创业板指 ETF 期权合约.....	11

表格目录

表 1：中证 500 指数前十大权重成分股.....	3
表 2：创业板指数前十大权重成分股.....	3
表 3：中证 500 指数市盈率 TTM 统计分析.....	4
表 4：创业板指数市盈率 TTM 统计分析.....	5
表 5：中证 500 指数波动率频率分布.....	8
表 6：创业板指数波动率频率分布.....	9

1. 中证 500 和创业板指数结构分析

1.1 指数成分股及其权重分析

由表 1 展示的是中证 500 指数前 10 大权重股分别是中天科技、广汇能源、明阳智能、永泰能源、中国宝安、华测检测、东山精密、国联股份、云天化、德方纳米。全部属于制造业、信息技术行业的个股。总市值普遍在 300-800 亿元。

其中中证 500 指数权重最大的个股中天科技在指数中的权重仅仅为 0.966%，可见该指数在成分股权重方面是非常分散，这与上证 50、创业板指都不同，没法通过前十大权重股的走势去间接预测指数的走势变化。

表 1：中证 500 指数前十大权重成分股

	代码	简称	收盘价	权重	涨跌	涨跌幅	成交量(万)	成交额(万)	总股本(亿)	自由流通股本(亿)	总市值(亿)
1	600522.SH	中天科技	22.49	0.9660%	-0.64	-2.77%	3,786.81	86,667.46	34.13	26.39	767.57
2	600256.SH	广汇能源	12.70	0.9240%	-0.49	-3.71%	13,393.92	173,431.64	65.66	43.51	833.85
3	601615.SH	明阳智能	24.65	0.6750%	-0.62	-2.45%	2,762.19	68,886.78	22.72	15.29	560.07
4	600157.SH	永泰能源	1.67	0.6110%	-0.05	-2.91%	47,571.50	80,798.78	222.18	181.90	371.04
5	000009.SZ	中国宝安	12.67	0.6050%	-0.63	-4.74%	5,138.29	66,510.90	25.79	16.35	326.79
6	300012.SZ	华测检测	20.90	0.5880%	0.00	0.00%	745.67	15,754.72	16.82	13.62	351.56
7	002384.SZ	东山精密	25.66	0.5620%	-0.55	-2.10%	1,470.94	38,391.01	17.10	12.25	438.75
8	603613.SH	国联股份	107.00	0.5500%	0.00	0.00%	316.88	34,245.34	4.99	3.27	533.56
9	600096.SH	云天化	23.57	0.5410%	-0.62	-2.56%	4,316.60	101,402.72	18.36	11.05	432.72
10	300769.SZ	德方纳米	304.24	0.5310%	-2.26	-0.74%	164.44	50,172.73	1.74	1.11	528.62

资料来源：东莞证券研究所、wind

由表 2 展示的是创业板指数前 10 大权重股分别是宁德时代、东方财富、迈瑞医疗、亿纬锂能、温氏股份、汇川技术、阳光电源、爱尔眼科、智飞生物、沃森生物。新能源、医药生物行业居多，外加权重第二位的互联网金融股、第五位的养猪股。总市值在 1000-1 万亿元，属于明显的大市值权重股。

值得注意的是，创业板指权重最大的个股宁德时代在指数中的权重高达 18.5%！远高于第二位东方财富 7.1%，和第三位迈瑞医疗 4%，前三大成分股的合计权重就已经达到 30%！所以可以用前十大权重股的走势，甚至前三大权重股的走势去间接预测该指数的走势变化。

表 2：创业板指数前十大权重成分股

	代码	简称	收盘价	权重	涨跌	涨跌幅	成交量(万)	成交额(万)	总股本(亿)	自由流通股本(亿)	总市值(亿)
1	300750.SZ	宁德时代	410.00	18.4659%	-4.35	-1.05%	1,496.32	619,246.24	24.40	11.57	10,005.93
2	300059.SZ	东方财富	19.94	7.1498%	-2.41	-10.78%	68,825.29	1,370,365.30	132.14	99.87	2,634.90
3	300760.SZ	迈瑞医疗	298.30	4.0953%	-4.00	-1.32%	333.82	99,754.97	12.12	4.32	3,616.71
4	300014.SZ	亿纬锂能	81.00	3.6815%	-3.71	-4.38%	3,814.03	313,942.65	18.99	12.02	1,538.02
5	300498.SZ	温氏股份	21.60	3.5279%	-0.35	-1.59%	3,298.17	71,988.27	65.46	51.09	1,413.99
6	300124.SZ	汇川技术	56.47	3.4534%	-0.99	-1.72%	875.29	49,837.40	26.39	18.13	1,489.97
7	300274.SZ	阳光电源	110.09	3.4524%	2.49	2.31%	2,849.02	316,237.01	14.85	9.61	1,635.05
8	300015.SZ	爱尔眼科	27.75	2.7183%	-1.05	-3.65%	5,866.58	164,521.88	70.43	28.62	1,954.45
9	300122.SZ	智飞生物	82.90	2.2014%	-5.42	-6.14%	1,573.07	132,855.81	16.00	7.29	1,326.40
10	300142.SZ	沃森生物	39.60	2.1879%	-1.15	-2.82%	1,264.05	50,566.20	16.05	14.79	634.38

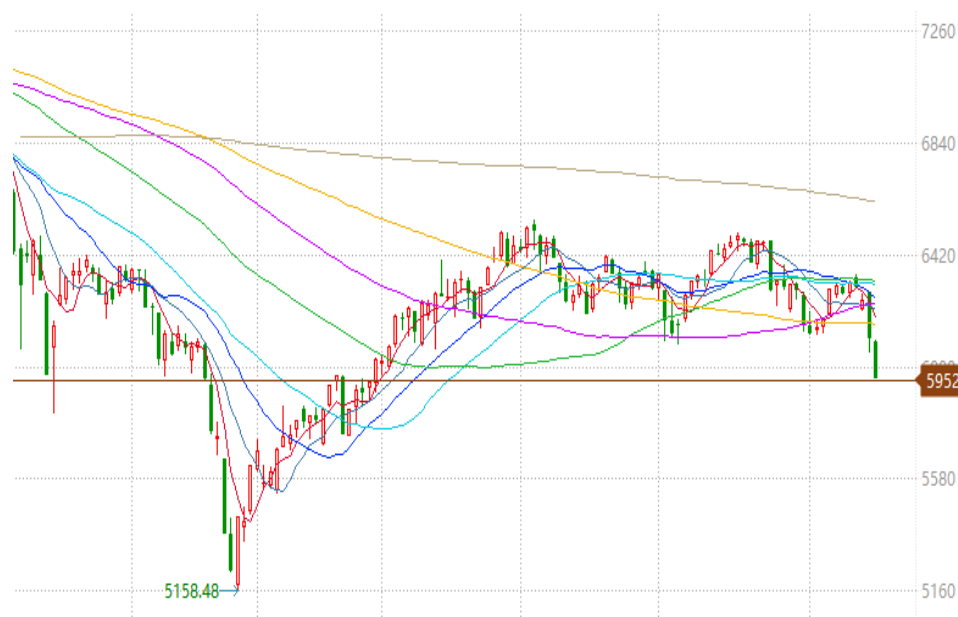
资料来源：东莞证券研究所、wind

1.2 指数价格走势分析

由图 1 展示的是中证 500 的日 K 线图，9 月 16 号收盘价格 5954 点，已跌至今年 3 月 16 号至 4 月 20 号的底部横盘区的下沿 5952 点，在这里预计会有较大支撑力量，后续需观察能否小幅跌破后迅速拉回，并重新站上该区间下沿；倘若后续不能重新站上或站稳该下沿位置，则预示价格还将继续下探。

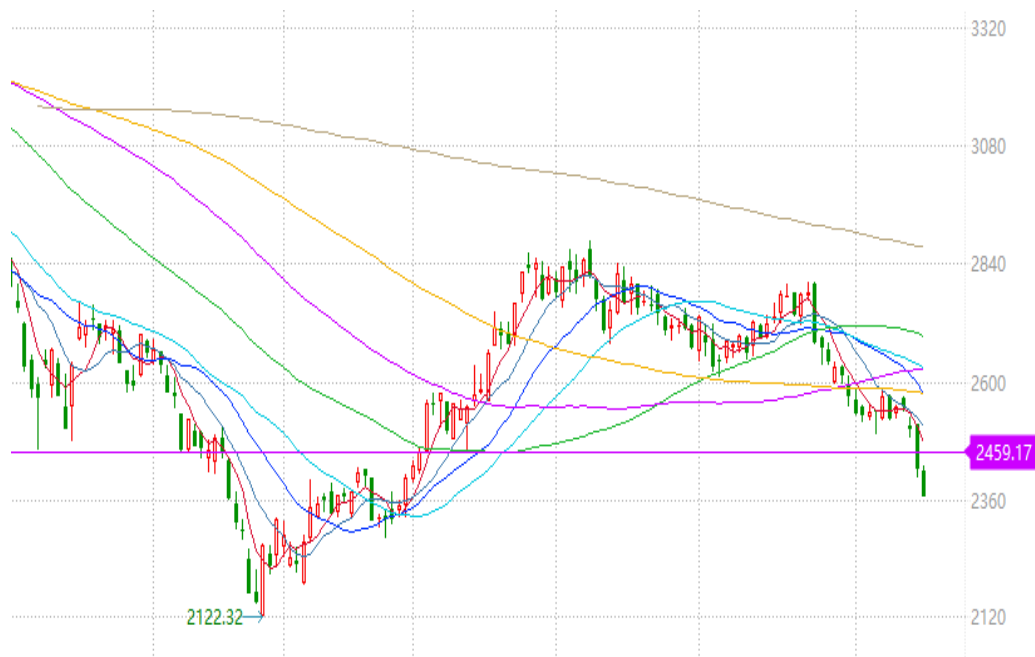
而上方从 7 月到 9 月中旬足足 2.5 月的放量大反弹之后的横盘震荡区间又形成新的套牢区，所以后续想成功突破上方密集套牢区的难度目前看较大，需要有较大外部利好因素刺激。

图 1：中证 500 指数日 K 线图



资料来源：东莞证券研究所、wind

图 2：创业板指数日 K 线图



资料来源：东莞证券研究所、wind

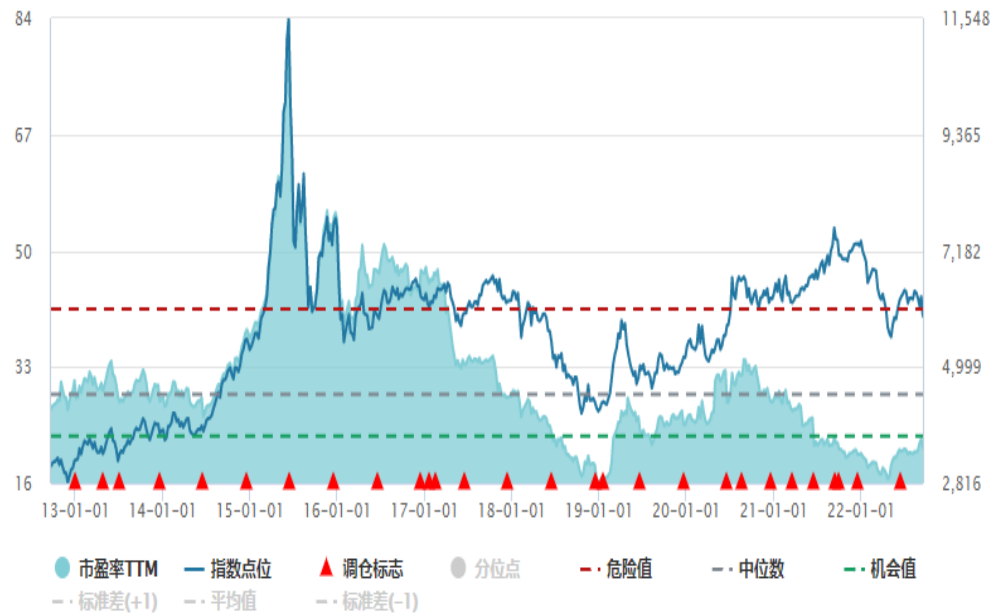
由图 2 展示的是创业板指的日 K 线图，9 月 16 号收盘价格 2367 点，已跌破今年 3 月 16 号至 4 月 20 号的底部横盘区的下沿 2459 点，那么 2459 点将成为后续反弹的压力位，也是重要多空转折点，如果能成功重新站上 2459 点，则市场将重新回归该点位上方的震荡格局。

1.3 指数估值分析

如图 3 所示，左侧纵坐标是指数市盈率（TTM），右侧纵坐标是指数价格点位，图中的三条水平虚线，上方的红色虚线表示市盈率危险值，一旦接近或超过，表示指数估值进入过高危险区；中间灰色虚线表示中位值，最下方绿色的虚线表示机会值。

结合表 3 可知，当前指数的市盈率 TTM 处于历史 14.45%的分位点，估值位置非常低，当前值 21.21，已经进入机会值区域，即低估值区域。

图 3：中证 500 指数估值分析



资料来源：东莞证券研究所、wind

表 3：中证 500 指数市盈率 TTM 统计分析

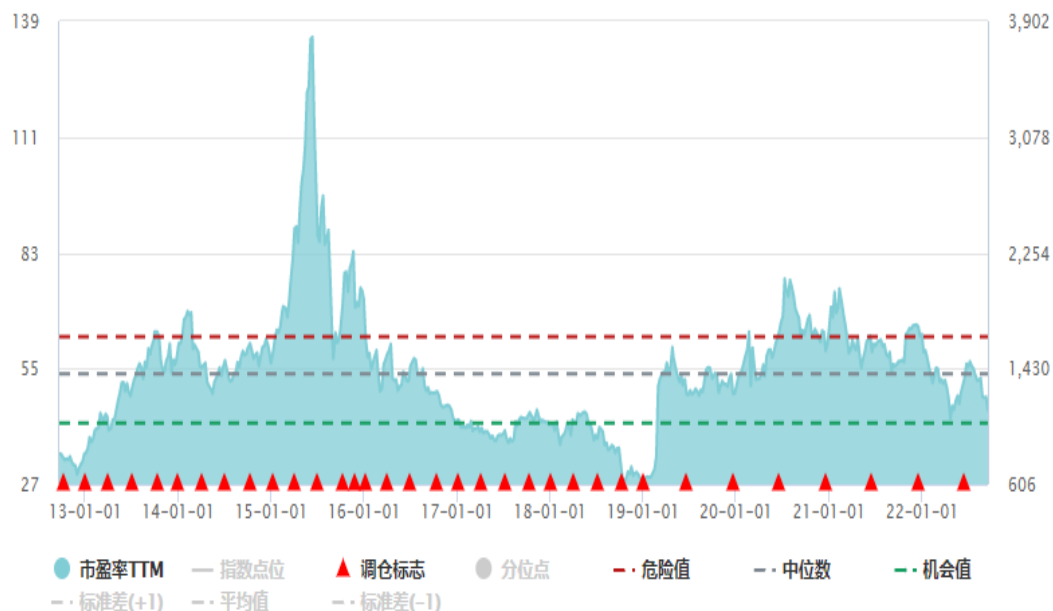
当前值	21.21	最大值	83.24
分位点	14.45%	平均值	31.73
危险值	41.5	最小值	16.24
中位数	29	标准差（+1）	20.91
机会值	22.92	标准差（-1）	-0.97

资料来源：东莞证券研究所、wind

如图 4 所示，左侧纵坐标是指数市盈率（TTM），右侧纵坐标是指数价格点位，图中的三条水平虚线，上方的红色虚线表示市盈率危险值，一旦接近或超过，表示指数估值进入过高危险区；中间灰色虚线表示中位值，最下方绿色的虚线表示机会值。

结合表 4 可知，当前创业板指数的市盈率 TTM 处于历史 27.43% 的分位点，估值位置比较低，当前值 44.89，接近进入机会值区域，即低估值区域。但整体估值比上面的中证 500 指数仍是偏高。

图 4：创业板指数估值分析



资料来源：东莞证券研究所、wind

表 4: 创业板指数市盈率 TTM 统计分析

当前值	44.89	最大值	135.1
分位点	27.73%	平均值	54.1
危险值	62.68	最小值	27.9
中位数	53.66	标准差 (+1)	68.97
机会值	41.83	标准差 (-1)	39.24

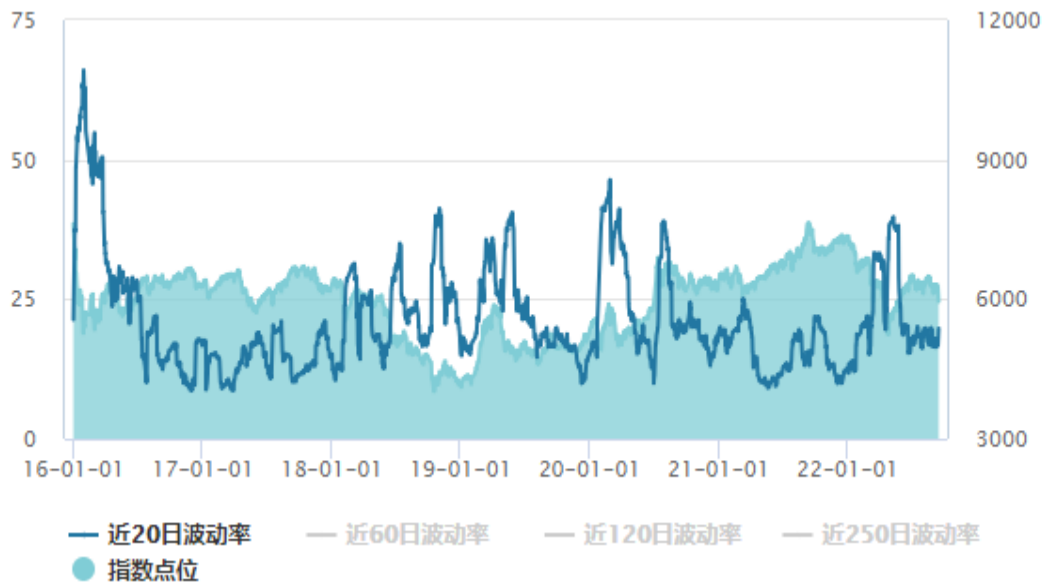
资料来源：东莞证券研究所、wind

1.4 指数历史波动率分析

图 5 展示的是中证 500 指数从 2016 年 1 月 1 日至今的 20 日历史波动率和指数价格走势对比，表 5 展示的是中证 500 指数的 20 日历史波动率的频率分布。

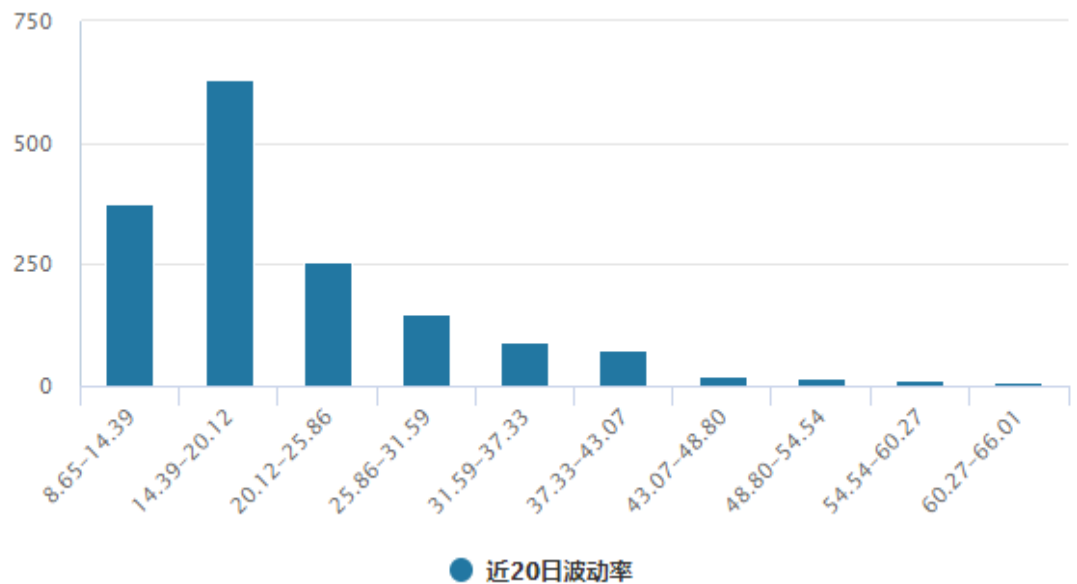
从表 5 可知，过去 6.5 年时间，中证 500 指数 20 日历史波动率值在 14.39%-20.12% 之间的频率最高，达到 631 天；频率排第二的是 8.65%-14.39%，达到 373 天；频率排第三的是 20.12%-25.86%，达到 257 天。

图 5: 中证 500 指数历史波动率分析



资料来源：东莞证券研究所、wind

表 5：中证 500 指数波动率频率分布

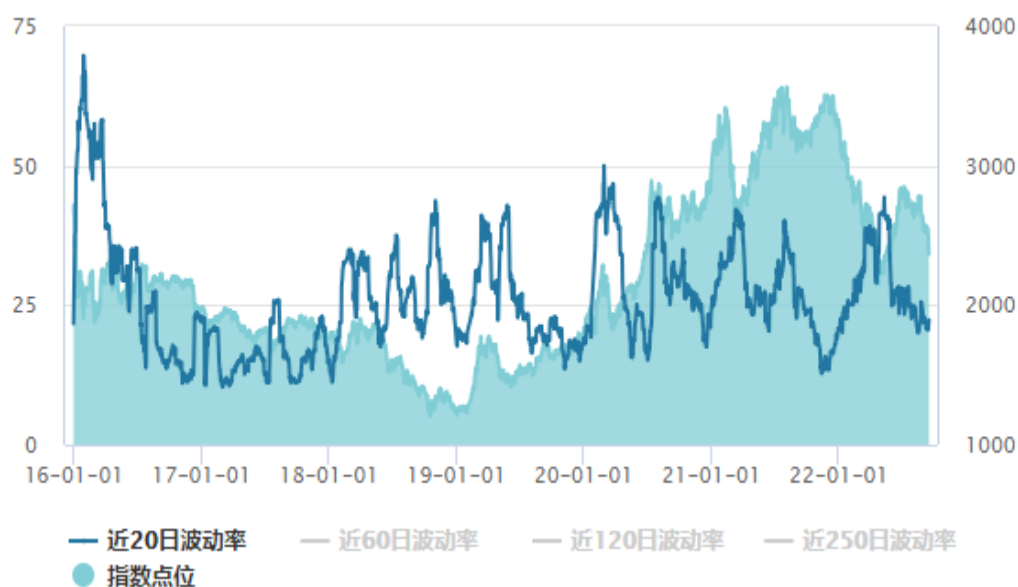


资料来源：东莞证券研究所、wind

图 6 展示的是创业板指数从 2016 年 1 月 1 日至今的 20 日历史波动率和指数价格走势对比，表 6 展示的是创业板指数的 20 日历史波动率的频率分布。

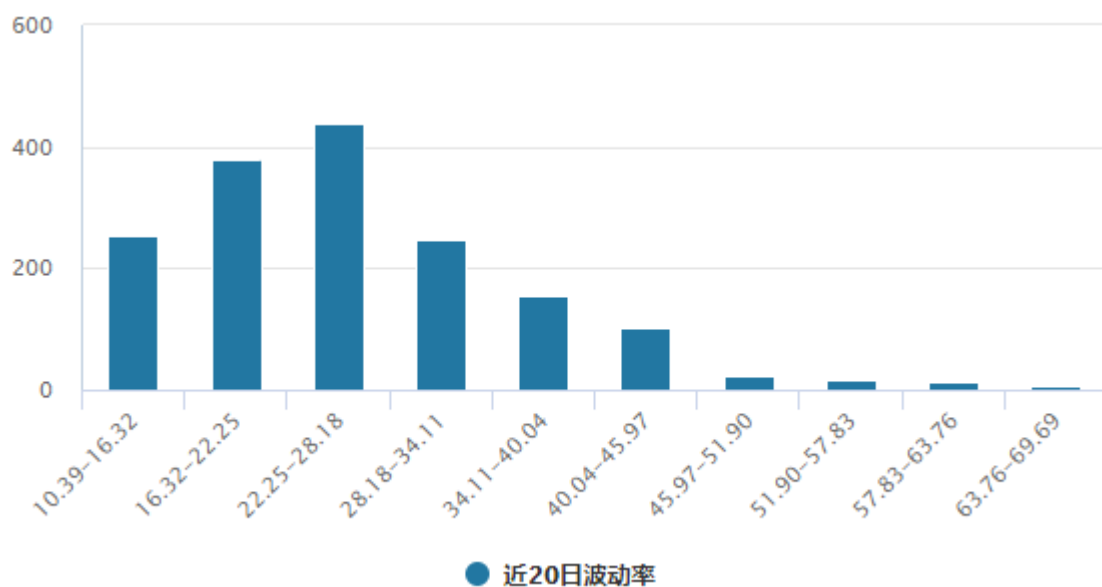
从表 6 可知，过去 6.5 年时间，创业板指数 20 日历史波动率值在 22.25%-28.18% 之间的频率最高，达到 437 天；频率排第二的是 16.32%-22.25%，达到 380 天；频率排第三的是 10.39%-16.32%，达到 253 天。

图 6：创业板指数历史波动率分析



资料来源：东莞证券研究所、wind

表 6：创业板指数波动率频率分布



资料来源：东莞证券研究所、wind

2. 中证 500 和创业板指 ETF 期权合约介绍

2.1 中证 500ETF 期权合约介绍

如图 7 所示,南方中证 500ETF 期权,对应标的是南方中证 500ETF(代码 510500),属于欧式期权,合约乘数 10000。

图 7: 南方中证 500ETF 期权合约

标的	南方中证500ETF期权	最小报价	0.0001
合约类型	认购期权和认沽期权	申报单位	1张或其整数倍
行权方式	欧式	交割方式	实物资产
合约单位	10000	交易时间	每个交易日为上午9:15-9:25, 9:30-11:30 (9:15-9:25为开盘集合竞价时间),下午13:00-15:00 (14:57-15:00为收盘集合竞价时间)
到期月份	当月、下月及连续两个季月	到期日	到期月份的第四个星期三(遇法定节假日顺延)
行权日	同合约到期日,行权指令提交时间为9:15-9:25,9:30-11:30,13:00-15:30	行权交收日	行权日次一交易日
行权价格	9个(1个平值合约、4个虚值合约、4个实值合约) 3元或以下为0.05元, 3元至5元(含)为0.1元, 5元至10元(含)为0.25元, 10元至20元(含)为0.5元, 20元至50元(含)为1元, 50元至100元(含)为2.5元, 100元以上为5元		
涨跌幅限制	认购期权最大涨幅 = $\max\{\text{合约标的的前收盘价} \times 0.5\%, \min[(2 \times \text{合约标的的前收盘价} - \text{行权价格}), \text{合约标的的前收盘价}] \times 10\%\}$ 认购期权最大跌幅 = $\text{合约标的的前收盘价} \times 10\%$ 认沽期权最大涨幅 = $\max\{\text{行权价格} \times 0.5\%, \min[(2 \times \text{行权价格} - \text{合约标的的前收盘价}), \text{合约标的的前收盘价}] \times 10\%\}$ 认沽期权最大跌幅 = $\text{合约标的的前收盘价} \times 10\%$		

资料来源: 东莞证券研究所、wind

2.2 创业板指 ETF 期权合约介绍

如图 8 所示,易方达创业板 ETF 期权,对应标的是易方达创业板 ETF(代码 159915),属于欧式期权,合约乘数 10000。

图 8: 易方达创业板指 ETF 期权合约

标的	易方达创业板ETF期权	最小报价	0.0001
合约类型	认购期权和认沽期权	申报单位	1张或其整数倍
行权方式	欧式	交割方式	实物资产
合约单位	10000	交易时间	每个交易日为上午9:15-9:25, 9:30-11:30 (9:15-9:25为开盘集合竞价时间), 下午13:00-15:00 (14:57-15:00为收盘集合竞价时间)
到期月份	当月、下月及连续两个季月	到期日	到期月份的第四个星期三(遇法定节假日顺延)
行权日	同到期日, 行权指令提交时间为 9:15-11:30、13:00-15:30	行权交收日	行权日次一交易日
行权价格	9个 (1个平值合约、4个虚值合约、4个实值合约) 3元或以下为0.05元, 3元至5元 (含) 为0.1元, 5元至10元 (含) 为0.25元, 10元至20元 (含) 为0.5元, 20元至50元 (含) 为1元, 50元至100元 (含) 为2.5元, 超过100元的为5元		
涨跌幅限制	认购期权最大涨幅 = $\max \{ \text{合约标的的前收盘价} \times 0.5\%, \min [(2 \times \text{合约标的的前收盘价} - \text{行权价格}), \text{合约标的的前收盘价}] \times 10\% \}$ 认购期权最大跌幅 = $\text{合约标的的前收盘价} \times 10\%$ 认沽期权最大涨幅 = $\max \{ \text{行权价格} \times 0.5\%, \min [(2 \times \text{行权价格} - \text{合约标的的前收盘价}), \text{合约标的的前收盘价}] \times 10\% \}$ 认沽期权最大跌幅 = $\text{合约标的的前收盘价} \times 10\%$		

资料来源：东莞证券研究所、wind

3. 交易所 ETF 期权交易策略对比分析

(1) 从波动率来看, 在上证 50ETF 期权、沪深 300ETF 期权、中证 500ETF 期权、创业板 ETF 期权中, 波动率最高的是创业板 ETF 期权, 其次中证 500ETF 期权, 而上证 50ETF 期权最低, 长期看, 在非牛市或震荡行情下, 上证 50ETF、沪深 300ETF 期权更适合做卖方, 创业板 ETF 期权和中证 500ETF 期权在平时做短线的偏多, 游资等投机资金较多, 依然适合做买方。而在大牛市或大熊市行情下, 都适合做买方, 因为波动率都会上升。

(2) 从标的指数市盈率所处历史分位点来看, 在上证 50、沪深 300、中证 500、创业板中, 市盈率 TTM 最低的是中证 500, 当前值 21.09, 处于历史 14.23%分位点; 排第二低的是创业板, 当前值 44.55, 处于历史 27.68%分位点; 排第三低的沪深 300, 当前值为 11.45, 处于历史 29%分位点, 最高的是上证 50, 当前值 9.55, 处于历史 35.5%分位点。

(3) 从期权行权价方面, 上证 50ETF 期权和创业板 ETF 期权行权价间距更小, 更适合做价差类组合策略, 而沪深 300ETF 期权和中证 500ETF 期权动辄 0.25 的行权价间距, 在价差类组合策略的合约选择上比较困难。

4. 风险提示

(1) 期权属于高杠杆高风险投资品种, 涨跌波动远高于股票。

(2) 期权合约有到期日，需要时刻注意到期平仓等事宜，否则有归零或被行权风险。

东莞证券研究报告评级体系：

公司投资评级	
推荐	预计未来 6 个月内，股价表现强于市场指数 15% 以上
谨慎推荐	预计未来 6 个月内，股价表现强于市场指数 5%-15% 之间
中性	预计未来 6 个月内，股价表现介于市场指数±5% 之间
回避	预计未来 6 个月内，股价表现弱于市场指数 5% 以上
行业投资评级	
推荐	预计未来 6 个月内，行业指数表现强于市场指数 10% 以上
谨慎推荐	预计未来 6 个月内，行业指数表现强于市场指数 5%-10% 之间
中性	预计未来 6 个月内，行业指数表现介于市场指数±5% 之间
回避	预计未来 6 个月内，行业指数表现弱于市场指数 5% 以上
风险等级评级	
低风险	宏观经济及政策、财经资讯、国债等方面的研究报告
中低风险	债券、货币市场基金、债券基金等方面的研究报告
中风险	主板股票及基金、可转债等方面的研究报告，市场策略研究报告
中高风险	创业板、科创板股票、北京证券交易所股票、新三板股票（含退市整理期）等板块的股票、基金、可转债等方面的研究报告，港股通股票、基金研究报告以及非上市公司的研究报告
高风险	期货、期权等衍生品方面的研究报告

本评级体系“市场指数”参照标的为沪深 300 指数。

分析师承诺：

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，以勤勉的职业态度，独立、客观地在所知情的范围内出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点，不受本公司相关业务部门、证券发行人、上市公司、基金管理公司、资产管理公司等利益相关者的干涉和影响。本人保证与本报告所指的证券或投资标的无任何利害关系，没有利用发布本报告为自身及其利益相关者谋取不当利益，或者在发布证券研究报告前泄露证券研究报告的内容和观点。

声明：

东莞证券为全国性综合类证券公司，具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供东莞证券股份有限公司（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。本报告所载资料及观点均为合规合法来源且被本公司认为可靠，但本公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。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，可随时更改。本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可跌可升。本公司可发出其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告，亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与本公司其他业务部门或单位所给出的意见不同或者相反。在任何情况下，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，并不构成对任何人的投资建议。投资者需自主作出投资决策并自行承担投资风险，据此报告做出的任何投资决策与本公司和作者无关。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，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。本公司及其所属关联机构在法律许可的情况下可能会持有本报告中提及公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、经纪、资产管理等服务。本报告版权归东莞证券股份有限公司及相关内容提供方所有，未经本公司事先书面许可，任何人不得以任何形式翻版、复制、刊登。如引用、刊发，需注明本报告的机构来源、作者和发布日期，并提示使用本报告的风险，不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权刊载或者转发本证券研究报告的，应当承担相应的法律责任。

东莞证券研究所

广东省东莞市可园南路 1 号金源中心 24 楼

邮政编码：523000

电话：(0769) 22119430

传真：(0769) 22119430

网址：www.dgzq.com.cn