金融工程研究金融工程专题报告

证券研究报告

2015年06月05日

相关研究

《A 股市场特征研究(一)——沪深 300 样本股尾部风险观察》2013.08.16

《A股市场特征研究(二)——波段划分新方法及应用展望》2013.10.08

A 股市场特征研究(三)——基于 VIX 指数的风格轮动

- 通过预测未来上证 50 波动的变化,可以在一定程度上把握大/小盘或价值/成长的风格轮动。如果以 10 月为界把 2014 年的市场行情划分为前后两段,除了代表不同风格的指数涨幅各异外,另一个直观感受便是指数波动性的变化。在前九个月的小盘、成长风格中,上证 50 的波动相对较小,极少出现暴涨暴跌的情况。但在最后两个月的大盘、价值风格中,上证 50 的波动却急剧放大,单日 3%以上的涨跌幅屡见不鲜。
- 当上证 50 的波动率变大时,它当月的表现在平均意义上将超越中证 500。以自然月为观察周期,建立当月上证 50 与中证 500 的收益差关于上证 50 月度方差变化率的回归模型。在三个不同的时间段内,两者都呈现出非常显著的正相关性。而且最近几年,这种关系有进一步增强的趋势。
- 滚动 20 个交易日的回归检验表明,收益率差和波动率的相对变化依然是显著正相关的。当 20 日的方差变化率大于等于 20%时,买入上证 50 指数的同时卖出中证 500 指数,并持有 20 个交易日的平均收益可达 2.45%。而当相反的情况发生时,逆向操作的胜率和平均收益分别为 72.97%和 3.70%。
- 基于期权价格的 VIX 指数是一个优秀的波动率预测指标。它能够及时反映市场上的最新变化,与未来波动率的相关性也非常高。不仅如此,有文献证明, VIX 指数在用作预测时,包含了比其他已知指标更多的信息。
- 在未来若干个交易日內,代表大盘指数的 SP500 与代表小盘指数的 Rusell2000 之间的收益差和当日的 VIX 指数相对过去 75 日平均值的变化率存在非常显著的 正相关性。根据这一结论,可以设计一个简单的风格轮动策略:当 VIX 指数的变 化率高(低)于某一阈值时,买入(卖出)SP500 的同时卖出(买入)Rusell2000。 详细的数据分析表明,不论阈值和持有周期如何改变,策略都能够获取稳定的正 收益。
- 即使在不那么成熟的国内 A 股市场,将 VIX 指数作为上证 50 未来波动性的一种度量,并进一步为风格的判断提供依据,依然不失为一个有效的方法。举例来说,4月13日,VIX 指数相比过去一段时间的平均水平有了 20%以上的增幅。随后,上证 50 相对中证 500 的强弱指数就从当日的 891.16 上涨至 4月20 日的 960.78,涨幅为 7.81%。与此同时,VIX 指数也一路上升至历史最高值,46.02。而在 5月19日,VIX 指数相比前几日下降了 20%至 34 左右。之后的 11 个交易日里,上证 50 的表现明显弱于中证 500,相对强弱指数也下跌了 13.63%。

分析师:高道德 Tel:(021)63411586 Email:gaodd@htsec.com 证书:\$0850511010035

分析师:冯佳睿 Tel:(021)23219732 Email:fengjr@htsec.com 证书:S0850512080006



目 录

1.	上证 50 指数波动率与大、小盘风格	5
	1.1 自然月的实证结果	
	1.2 滚动 20 个交易日的实证结果	6
2.	波动率的预测	7
	2.1 VIX 指数	8
	2.2 VIX 指数与大、小盘风格	
3.	基于 VIX 指数的风格轮动策略	9
	3.1 美国市场的实证分析	
	3.2 国内 A 股市场的观察	10
4.	总结与讨论	10



图目录

图 1	收益率差 v.s 方差变化率(2012.1-2015.5,滚动 20 个交易日)	6
图 2	收益率差与方差变化率的回归(只保留方差变化率在±20%以外的点)	7
图 3	历史波动率 V.S 未来波动率	٤
图 4	VIX v.s 未来波动率	8
图 5	相对强弱与 VIX 指数	10



表目录

表	1	波动率与风格的回归(自然月)	.5
表	2	波动率的相对变化与风格的回归(滚动 20 个交易日)	.6
表	3	基于方差变化率的风格轮动观察	.7
表	4	VIX 指数变化率与风格的回归	.9
表	5	交易性择时: 基干 VIX 变化率的风格轮动	9

回首 2013 和 2014 两年的 A 股市场, 风格几乎成了唯一的主旋律。在前 20 个月中, 带有小盘、成长标签的中证 500 走出了独立的上涨行情。相形之下, 以上证 50 为代表的大盘蓝筹指数却长时间低迷。而当时钟拨向 2014 年的 11、12 月, 上证 50 却突然迎来华丽的转身, 短短两月便上涨超过 50%, 并就此拉开了这轮牛市的序幕。

除了不同的涨幅,风格切换伴随着的另一个直观感受是指数波动性的变化。在小盘、成长风格中,上证 50 的波动往往相对较小,极少出现暴涨暴跌的情况。但在最后两个月的大盘、价值风格中,上证 50 的波动却急剧放大,单日 3%以上的涨跌幅屡见不鲜。这一有趣现象是不是意味着,通过预测未来上证 50 波动的变化,就可以在一定程度上把握大/小盘或价值/成长的风格轮动呢?本文将针对这一猜测进行详细的论证。

1. 上证 50 指数波动率与大、小盘风格

在探究指数波动率与风格的关系之前,必须找到一个合理的代表波动率的变量,本文选择的是上证 50 指数日收益率的方差。从统计意义上讲,方差是度量数据波动程度最古老、最直观的指标。当指数日收益率偏离其平均值较大时,一般都意味着市场经历了暴涨暴跌的行情,即上下剧烈波动的阶段。

在确定了波动率变量之后,下一步就是选择能够代表大、小盘或价值、成长风格的指数。上证 50 和中证 500 或许是率先跃入脑海的候选者,这不仅是因为它们的市场认可度高。而且,这两个指数还有对应的期货产品,以此为基础的研究成果具有相当的实战意义。当然,其他指数如沪深 300 和中小板指之间的检验结果也是类似的,本文在此就不予赘述了。

1.1 自然月的实证结果

如果随着上证 50 指数波动的增大,大盘或价值股的表现更好,那么理论上,上证 50 减去中证 500 的收益率差应当与波动率水平或其变化有正向的关系。据此,可建立如下的回归模型。

$$R_{m,t} - R_{n,t} = a + b var_{k,t} + e_t$$
 (1)

其中,R_{m,t}和 R_{n,t}分别表示上证 50 和中证 500 第 t 个月的收益率。var_{k,t}则为第 t 个月的波动率因子,共分成三类。当 k=1 时,为第 t 个月上证 50 指数日收益率的方差;当 k=2 时,为第 t 月与第 t-1 月方差相减的值;当 k=3 时,为第 t 月的方差相对第 t-1 月的变化率。下表展示的是市场风格(以上证 50 与中证 500 的收益率差表示)和这三类不同的波动率因子之间的回归结果。考虑到不同的市场状态和结构有可能对结论产生影响,本文选择了三个时间段进行检验。

表 1 波动率与风格的回归(自然月	•
-------------------	---

		日收益率的月度方差 (k=1)	月度方差的绝对变化 (k=2)	月度方差的变化率 (k=3)
2005.2-2015.5	斜率 (b)	-0.0011	0.0048	0.0174
(p值	0.6421	0.0909	0.0343
(124 个自然月)	R ²	0.0018	0.0232	0.0283
2010.1-2015.5	斜率 (b)	0.0038	0.0141	0.0319
	p值	0.5056	0.0110	0.0026
(65个自然月)	R ²	0.0071	0.0982	0.1211
2012.1-2015.5	斜率 (b)	0.0048	0.0162	0.0364
	p值	0.4811	0.0157	0.0048
(41个自然月)	R ²	0.0128	0.1186	0.1865

资料来源: Wind, 海通证券研究所



由上表可见,日收益率的月度方差或者说波动率本身对风格的解释程度很弱。三个不同的时间段上,斜率 b 的估计值在 0.1 的水平下均不显著。但如果考察波动率的变化,结论就出现了明显的反转。上证 50 与中证 500 月度收益率之差和波动率的变化呈显著的正相关,而且解释程度也有很大的提高。尤其是,当以月度方差的变化率作为(1)式中的波动率因子(var)时,后两个时段上的 R²分别达到了 0.1186 和 0.1865。这意味着,当上证 50 的波动率变大时,它当月的表现在平均意义上将超越中证 500。

1.2 滚动 20 个交易日的实证结果

上一节中的检验都是以自然月进行的,最长的观察期也仅包括了 124 条数据,因而所发现的证据或许并不那么充分。另一方面,风格的切换也未必按照自然月的频率完成,不同的时间起点是否会影响结论的成立呢?

为了进一步证实波动率与风格之间的关系,本文以 20 个交易日为周期,每日向前滚动计算两个指数的收益率差以及上证 50 指数收益率的方差。选择相邻的两个 20 日方差的变化率作为波动率因子,建立和 (1) 式相同的回归模型。同样地,分成三个不同时间段以确保论证的严密性,具体结果见下表。

表 2 波动率的相对变化与风格的回归(滚动 20 个交易日)

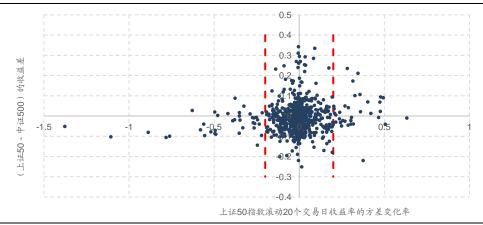
	2005.2-2015.5	2010.1-2015.5	2012.1-2015.5
斜率 (b)	0.0307	0.0479	0.0635
p值	0.0019	0.0003	0.0002
R ²	0.0039	0.0098	0.0173

资料来源: Wind, 海通证券研究所

表中极小的 p 值说明,在滚动 20 个交易日的计算方式下,收益率差和波动率的相对变化依然是显著正相关的。 平均而言,当上证 50 的波动加剧时,它相对于中证 500 就能获得超额收益。

不过,对比表 1 和表 2 也可发现,同样是 2012 年 1 月-2015 年 5 月,以自然月为周期的回归模型 R² 高达 0.1865,而滚动 20 个交易日的模型仅为 0.0173。出现如此强烈的反差,是不是意味着自然月确实是一个更好的风格轮动频率呢?请看(上证 50中证 500)的收益率差与上证 50 滚动 20 个交易日收益率的方差变化率的散点图。

图1 收益率差 v.s 方差变化率 (2012.1-2015.5,滚动 20 个交易日)



资料来源: Wind, 海通证券研究所

方差的变化率在绝大多数时间内都处在±20%(两条红线)之间,并且与收益差未呈现任何显著的相关性。不过,从上图也可发现这样一条规律,当方差变化率大于20%时,上证50显著地大幅优于中证500(右侧红线部分)。反之,如果相比前一个周期,方差下降了20%以上,那么同期中证500的表现也会以大概率超越上证50。下表统计



了这两种情况出现的比例以及对应的平均收益。

表 3 基于方差变化率的风格轮动观察

状态	操作方式	盈利概率 (盈利次数/出现次数)	20 个交易日平均收益
上证 50 方差变化率>=20%	买入上证 50, 卖出中证 500	55.88% (19/34)	2.45%
上证50方差变化率<=-20%	买入中证 500, 卖出上证 50	72.97% (27/37)	3.70%
合计		64.79% (46/71)	3.10%

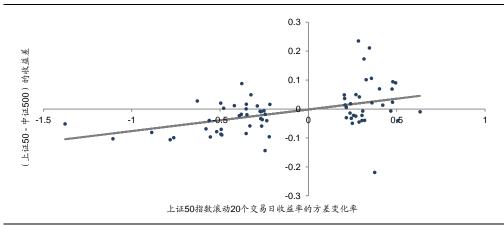
资料来源: Wind, 海通证券研究所

虽然在方差变化率大于等于 20%的情况下,买入上证 50 指数的同时卖出中证 500 指数的方式只获得了 55.88%的胜率。但平均而言,持有 20 个交易日的收益可达 2.45%。这表明,当市场的波动快速升高时,大盘股还是比较稳妥的选择。尽管可能面临较高的犯错概率(超过 40%),但损失一般都不会太大。相反,一旦出现盈利,幅度大多不小。

另一方面,当上证 50 的波动率下降时,小盘或成长股的优势十分明显,不论是胜率还是收益都相当有吸引力。如果把上述两种情况合并考虑,即当方差的变化幅度上下超过 20%时,进行风格轮动的胜率为 64.79%, 20 日的平均收益达到 3.70%。

为了更好地展示方差变化较大时,风格与波动率之间的关系,本文对红线两侧的点也建立了形如(1)式的回归模型。具体结果可见下图。

图2 收益率差与方差变化率的回归(只保留方差变化率在±20%以外的点)



资料来源: Wind, 海通证券研究所

在上图中,上证 50 与中证 500 的收益差和方差变化率有着非常明显的正相关性。 回归系数 b=0.0747,对应的 p 值仅有 0.0001, R² 也达到了 0.1968。这和表 3 中使用全体数据的结果相比,无疑有了很大的改善。其原因就在于,图 1 中绝大部分的数据都落在 0 的附近,只有少数处于±20%之外,不加区别地全部应用往往就会掩盖波动率出现大变化时的潜在规律。这一现象普遍存在于各种类型的量化研究中,如何避免甚至是加以利用,对于合理看待和使用量化模型有着十分重要的意义。

至此,本文已从多个角度证明了上证 50 的波动率和风格之间确实有着千丝万缕的联系。而且,基于波动率的变化来进行风格轮动也是有利可图的。遗憾的是,以上结论都是同期的,即波动率的大幅升高常常伴随着大盘股相对小盘股的走强,是以无法直接应用于指导实际投资。但倘若可以较为准确地估计未来的波动率或其变化,那么就可以帮助投资者判断风格。因此,下文将围绕波动率的预测方法展开。

2. 波动率的预测

用过去已实现的波动率预测未来是最直接的思路。这种简单的方法在市场处于较为平稳或有明显趋势的状态时有着良好的效果。但倘若市场的结构发生突然的改变,其变



化缓慢、无法及时反映最新信息的不足就会被放大,预测的价值也会随之降低。

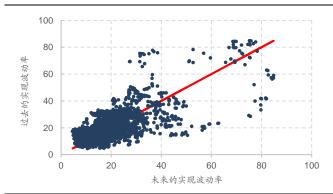
对已实现波动率的一种改进便是广为熟知的 GARCH 类模型。自诞生以来,有关其性质及推广形式的研究见诸各类文献。尽管包含了更多的信息,但本质上,GARCH 模型的预测值还是已实现波动率的加权平均,滞后性依然是难以回避的问题。那么,有没有一个指标,它既可以抛开对模型的人为假设,完全由投资者决定,又可以根据市场上的即时信息更新对未来波动率的预测呢?基于期权价格的 VIX 指数就是理想的答案。

2.1 VIX 指数

VIX 指数诞生于 1993 年 1 月 19 日的芝加哥期权交易所 (CBOE),由不同行权价的认购期权 (Call)和认沽期权 (Put)的价格计算而得。它能够很好地反映市场上最及时的信息,因为期权的价格是由投资者对未来的不同预期所做的交易行为决定。

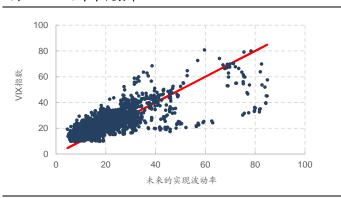
除了实时性,和已实现波动率相比,VIX 指数在作为未来波动率的预测时,还具备哪些优势呢? 先从预测的精确程度进行比较。由于上证 50ETF 期权的历史很短,为保证研究结论的可靠性与准确性,下文所用到的 VIX 值和波动率均来自于 SP500 指数。以下两图分别展示了过去 20 日的已实现年化波动率、最新的 VIX 指数与未来 20 日的年化波动率的相关性。

图3 历史波动率 v.s 未来波动率



资料来源: Bloomberg, 海通证券研究所

图4 VIX v.s 未来波动率



资料来源: Bloomberg, 海通证券研究所

对比来看, VIX 指数的预测效果稍胜一筹, 具体的相关系数为 0.789, 而历史波动率与未来波动率的相关系数为 0.750。不过, 两者的差异程度似乎并不足以支持 VIX 指数一定是比历史波动率更好的预测指标。那坚定使用 VIX 指数的理由又是什么呢?

J. Fleming 等人在 1995 年的文献中证明,在预测未来的波动率时,VIX 指数包含了比历史波动率更多的信息,在含有 VIX 指数的预测模型中加入历史波动率无法改善预测的效果。相反,在使用历史波动率的模型中加入 VIX 指数却能发现明显改善的证据。

由此可见, VIX 指数兼具了即时性强、相关性高、信息量大的优点,应当是预测波动率的理想指标。但本文的目的在于根据波动率的变化来判断市场风格,理论上的完美未必能在实际中起到作用。所以,更需要检验 VIX 指数和风格之间是否存在显著的联系。

2.2 VIX 指数与大、小盘风格

由上一节的分析可知, VIX 指数具有预测未来 20 个交易日的波动率的功能, 那么完全可以仿照 (1) 式建立一个具有实际意义的回归模型。其形式为,

未来 t 日(大盘指数 - 小盘指数)的收益率差 = a + b * VIX 变化率 + e, (2)

为保证结果的稳定性,本文在验证(2)式的过程中选择了2000年1月3日至2015年3月31日期间美国市场的日收益率数据。这里,大盘指数对应SP500,而小盘指数则



用 Rusell2000 代替。VIX 指数基于期权每日的收盘价计算,以 CBOE 公布的值为准,其变化率等于(当日的 VIX 指数/过去 75 日的平均值 - 1)。下表是不同的持有时间 t 对应的检验结果。

表 4 VIX 指数变化率与风格的回归

	R ²	斜率 (b)	t值
1	0.0008	0.0009	1.7594
2	0.0024	0.0021	2.9833
3	0.0032	0.0030	3.4775
4	0.0043	0.0039	4.0421
5	0.0057	0.0049	4.6255
10	0.0187	0.0118	8.4408
20	0.0256	0.0190	9.9001

资料来源: Bloomberg, 海通证券研究所

当 t>1 时,未来大、小盘指数的收益差和当日的 VIX 指数变化率存在非常显著的正相关性。而且随着持有时间 t 的增加,这种相关性也变得越来越强。由此可见,VIX 指数不仅能够很好地预测未来市场的波动,而且这种预测能力还能帮助判断市场风格的切换。基于这一结论,便可设计一个非常简单的轮动策略以求获得实际收益。

3. 基于 VIX 指数的风格轮动策略

3.1 美国市场的实证分析

根据表 5 的结果, 当 VIX 指数变化率大于零,即当日的 VIX 指数高于过去 75 天的平均值时,应当买入 SP500 指数,卖出 Rusell2000 指数,并持有若干个交易日。反之,则买入 Rusell2000 指数,卖出 SP500 指数。下表统计的是 VIX 指数的变化率超过某一给定的阈值时,上述策略在不同持有周期下的收益情况。

表 5 交易性择时: 基于 VIX 变化率的风格轮动

VIX 变化率	持有天数	交易次数	胜率	平均持有收益(bp)	累计收益	日均收益(bp)
	1	492	52.44%	0.98	2.38%	0.98
20%	5	138	52.90%	14.60	19.74%	2.99
20%	10	85	51.76%	31.77	28.58%	3.02
	20	56	55.36%	27.57	14.75%	1.19
	1	185	52.97%	3.23	4.58%	3.29
40%	5	53	58.49%	40.57	22.42%	8.33
40%	10	34	52.94%	49.89	17.44%	5.11
	20	22	63.64%	63.25	14.05%	2.97
	1	91	57.14%	10.49	8.99%	10.49
60%	5	29	55.17	48.24	14.03%	10.05
00 /0	10	18	55.56	95.78	18.04	9.85
	20	12	66.67%	146.92	18.43%	8.17
	1	40	62.5%	12.09	4.29%	12.09
80%	5	15	40%	-10.03	-2.18%	-1.01
00%	10	13	46.15%	67.87	8.65%	7.50
	20	9	55.56%	195.39	18.25%	10.28
	1	334	52.40%	0.75	1.79%	0.75
-20%	5	105	59.05%	14.86	16.07%	3.10
- 2070	10	68	61.76%	31.85	22.89%	3.25
	20	45	60%	55.58	26.66%	2.88
						-

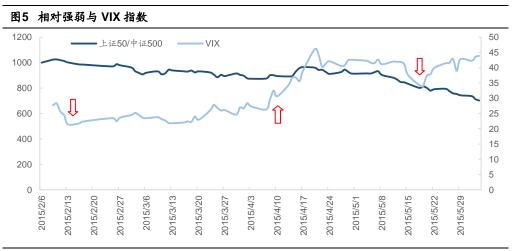
-30%	1	37	48.65%	2.70	0.94%	2.70
	5	16	56.25%	17.02	2.59%	3.48
	10	13	53.85%	70.51	9.26%	7.17
	20	9	66.67%	98.62	9.01%	5.17

资料来源: Bloomberg, 海通证券研究所

在总共 24 个 VIX 变化率的阈值+持有周期的组合中,只有一种情况的收益出现了负值。这表明,基于 VIX 指数的变化所设计的风格轮动策略能够获取稳定的正收益。当 VIX 指数大幅升高时,往往预示着大盘股在未来 20 个交易日之内的表现将超越小盘股。而当相反的状况发生时,小盘股或许有着更好的投资价值。

3.2 国内 A 股市场的观察

既然 VIX 指数能够有效地判断美国市场的风格切换,那么投资者一定会对它在国内 A 股市场上的应用效果很感兴趣。不过,由于上证 50ETF 期权上市尚不足 4 个月,并没有足够多的 VIX 数据来构建可靠的策略,因此只能从图像的角度简单观察风格与 VIX 之间的近似关系。下图是 2015 年 2 月 9 日至 6 月 3 日期间,每日基于收盘价的 VIX 指数与上证 50 相对中证 500 的强弱曲线。



资料来源: Wind,海通证券研究所

在上图中的三个红色箭头位置,VIX 指数相对于前期都出现了较大幅度的变化。随之而来的,便是上证 50 相对中证 500 强弱指数的转折。例如,4月 13 日,即第二个箭头处,VIX 指数相比过去一段时间的平均水平有了 20%以上的增幅。随后,相对强弱指数就从当日的 891.16 上涨至 4月 20 日的 960.78,涨幅为 7.81%。与此同时,VIX 指数也一路上升至历史最高值,46.02。而在第三个箭头对应的位置,即 5月 19 日,VIX 指数相比前几日下降了 20%至 34 左右。之后的 11 个交易日里,上证 50 的表现明显弱于中证 500,相对强弱指数也下跌了 13.63%。

以上的直观分析表明,即使在不那么成熟的国内 A 股市场,将 VIX 指数作为上证 50 未来波动性的一种度量,并进一步为风格的判断提供依据,依然不失为一个有效的方法。截止 6月 3 日收盘,VIX 指数的最新值为 43.90。看起来,上证 50 或将迎来一段相对强势的时光。

4. 总结与讨论

本文首先证明,大、小盘或价值、成长的风格切换和市场的波动率有着密切的联系。伴随着波动率的上升,大盘股或价值股的表现在平均意义上将会更优;反之亦然。有了这个结论,风格的判断就可以转化为对未来波动率的预测。随后,本文着重介绍了期权的 VIX 指数,并从各个方面论证其作为一类波动率预测指标的优势。美国市场的实证结



果表明,利用当日的 VIX 指数相对过去 75 天移动平均值的变化率可以作为风格轮动的信号,以此为基础的策略有着异常稳定的收益表现。

虽然 A 股的期权历史并不长,但简单的分析同样能找到相似的证据支持以下论断: 当日的 VIX 指数相对前期的变化与随后几个交易日内大、小盘指数的收益差正相关。在 风格判断工具相对缺乏的国内市场,希望本文的研究结果能在这个领域有所贡献。



信息披露

分析师声明

高道德 金融工程研究团队 冯佳睿 金融工程研究团队

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格,以勤勉的职业态度,独立、客观地出具本报告。本报告所采用的数据和信息均来自市场公开信息,本人不保证该等信息的准确性或完整性。分析逻辑基于作者的职业理解,清晰准确地反映了作者的研究观点,结论不受任何第三方的授意或影响,特此声明。

法律声明

本报告仅供海通证券股份有限公司(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。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。

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。

市场有风险,投资需谨慎。本报告所载的信息、材料及结论只提供特定客户作参考,不构成投资建议,也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况。在法律许可的情况下,海通证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易,还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

本报告仅向特定客户传送,未经海通证券研究所书面授权,本研究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。如欲引用或转载本文内容,务必联络海通证券研究所并获得许可,并需注明出处为海通证券研究所,且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。

根据中国证监会核发的经营证券业务许可,海通证券股份有限公司的经营范围包括证券投资咨询业务。



海通证券股份有限公司研究所

路 颖 所长 (021)23219403 luying@htsec.com	高道德 副所长 (021)63411586 gaodd@htsec.com	姜 超 副所长 (021)23212042 jc9001@htsec.com
江孔亮 副所长 (021)23219422 kljiang@htsec.com	邓 勇 所长助理 (021)23219404 dengyong@htsec.com	
宏观经济研究团队 姜 超(021)23212042 jc9001@htsec.com 顾潇啸(021)23219394 gxx8737@htsec.com 联系人 王 丹(021)23219885 wd9624@htsec.com 于 博(021)23219820 yb9744@htsec.com	全融工程研究团队 吴先兴(021)23219449 wuxx@htsec.com 郑稚斌(021)23219732 fengjr@htsec.com 没有。2021)23219770 zw6607@htsec.com 可以表现的。2021)23219770 zw6607@htsec.com 可以表现的。2021)23219770 zw6607@htsec.com 可以来不是一种。2021)23219770 dg9378@htsec.com 安治森(021)23219883 yhm9591@htsec.com 表林青(021)23212230 ylq9619@htsec.com 罗蕾(021)23219984 ll9773@htsec.com	全融产品研究团队 使的转(021)23219419 niyt@htsec.com 唐洋运(021)23219443 szy7856@htsec.com 东 亮(021)23219914 cl7884@htsec.com 东 瑶(021)23219645 sh年友(021)23219686 sh5@htsec.com 时本俊(021)23212001 tbj8936@htsec.com 联系人 冯 力(021)23219819 f19584@htsec.com 宋家骥(021)23212231 sjj9710@htsec.com
固定收益研究团队 姜 超(021)23212042 jc9001@htsec.com 李 宁(021)23219431 lin@htsec.com 周 霞(021)23219807 zx6701@htsec.com 联系人 张卿云(021)23219445 zqy9731@htsec.com 朱征星(021)23219981 zzx9770@htsec.com 张 雯 zw10199@htsec.com	策略研究团队 히玉根(021)23219658 xyg6052@htsec.com 刘 端(021)23219635 lr6185@htsec.com 李 珂(021)23219821 lk6604@htsec.com 张华恩(021)23212212 zhe9642@htsec.com	中小市值团队 钮宇鸣(021)23219420 ymniu@htsec.com 何继红(021)23219674 hejh@htsec.com 孔维娜(021)23219223 kongwn@htsec.com 联系人 张 宇 (021) 23219583 zy9957@htsec.com
政策研究团队 李明亮(021)23219434 Iml@htsec.com 陈久红(021)23219393 chenjiuhong@htsec.com 吴一萍(021)23219387 wuyiping@htsec.com 王 旭(021)23219396 wx5937@htsec.com 朱 蕾(021)23219946 zlr8381@htsec.com 周洪荣(021)23219953 zhr8381@htsec.com	批发和零售貿易行业 汪立亭(021)23219399 wanglt@htsec.com 李宏科(021)23219671 lhk6064@htsec.com	石油化工行业 邓 勇(021)23219404 dengyong@htsec.com 王晓林(021)23219812 wxl6666@htsec.com
非银行金融行业 孙 婷(010)50949926 st9998@htsec.com 吴绪越(021)23219947 wxy8318@htsec.com	电力设备及新能源行业 周旭辉(021)23219406 zxh9573@htsec.com 中 品(021)23219390 np6307@htsec.com 徐柏乔(021)32319171 xbq6583@htsec.com 房 青(021)23219692 fangq@htsec.com 联系人 杨 帅(010)58067929 ys8979@htsec.com 曾 彪 zb10242Whtsec.com	有色金属行业 钟 奇(021)23219962 zq8487@htsec.com 施 毅(021)23219480 sy8486@htsec.com 刘 博(021)23219401 liub5226@htsec.com 联系人 田 源 ty10235@htsec.com
钢铁行业 刘彦奇(021)23219391 liuyq@htsec.com	机械行业 龙 华(021)23219411 longh@htsec.com 徐志国(010)58067930 xzg9608@htsec.com 熊哲颖(021)23219407 xzy5559@htsec.com 联系人 韩鹏程(021)23219963 hpc9804@htsec.com 赵 晨(010)58067930 zc9848@htsec.com 张恒晅 zhx10170@hstec.com 耿 耘 gy10234@htsec.com	医药行业 余文心 0755-82780398 ywx9461@htsec.com 王 威(0755)82780398 ww9460@htsec.com 郑 琴(021)23219808 zq6670@htsec.com 刘 宇(021)23219608 liuy4986@htsec.com 周 锐(0755)82980398 zr9459@htsec.com 联系人 高 岳(010)50949923 gy10054@htsec.com 廖庆阳 师成平 scp10207@htsec.com
建筑工程行业 赵 健(021)23219472 zhaoj@htsec.com 联系人 金 川(021)23219957 jc9771@htsec.com	计算机行业 蒋 科(021)23219474 jiangk@htsec.com	房地产行业 涂力磊(021)23219747 tll5535@htsec.com 谢 盐(021)23219436 xiey@htsec.com 贾亚童(021)23219421 jiayt@htsec.com
食品饮料行业 闻宏伟(010)58067941 whw9587@htsec.com 马浩博(021)23219822 mhb6614@htsec.com 联系人 成 珊(021)23212207 cs9703@htsec.com	汽车行业 邓 学(0755)23963569 dx9618@htsec.com 廖瀚博(0755)82900477 lhb9781@htsec.com	农林牧渔行业 丁 频(021)23219405 dingpin@htsec.com 夏 木(021)23219748 xiam@htsec.com 联系人 陈雪丽(021)23219164 cxl9730@htsec.com



社会服务行业 林周勇(021)23219389	lzy6050@htsec.com	建筑建材行业 邱友锋(021)23219415 联系人 钱佳佳(021)23212081		银行业 林媛媛(0755)23962186	lyy9184@htsec.com
交通运输行业 虞 楠(021)23219382 姜 明(021)23212111	yun@htsec.com jm9176@htsec.com	, ,	zr6056@htsec.com lw10053@htsec.com	家电行业 陈子仪(021)23219244	chenzy@htsec.com
电子行业 董瑞斌(021)23219816 陈 平(021)23219646 联系人 陈基明(021)23212214	cp9808@htsec.com	* *	jj9604@htsec.com tl9709@htsec.com	通信行业 徐 力(010)58067940 联系人 朱劲松 zjs10213@hts	
造纸轻工行业 曾 知(021)23219810	zz9612@htsec.com	互联网及传媒 张杰伟(021)23219775 联系人 王幽悠(021)23212210	,	公用事业 联系人 张一弛(021)23219402 韩佳蕊(021)23212259	•

海通证券股份有限公司机构业务部

陈苏勤 总经理	金 芸 副总经理	贺振华 总经理助理
(021) 63609993	(021) 23219278	(021) 23219381
chensq@htsec.com	jinyun@htsec.com	hzh@htsec.com
深广地区销售团队 蔡轶清 (0755)82775962 ctq5979@htsec.com 刘晶晶 (0755)83255933 liujj4900@htsec.com 享 gulj@htsec.com gyj6435@htsec.com (0755)23607963 fcy7498@htsec.com	上海地区销售团队 季唯佳 (021)23219384 胡雪梅 (021)23219410 朱 健 (021)23219592 黄 慧 (021)23212071 孙 明 (021)23219990 孟德伟 (021)23219989 黄胜蓝(021)23219989 黄胜蓝(021)23219986 张 杨(021)23219442 杨 洋(021)23219281 jiwj@htsec.com huangyu@htsec.com hh9071@htsec.com sm8476@htsec.com hsi9754@htsec.com zy9937@htsec.com yy9938@htsec.com	北京地区销售团队 殷怡琦 (010) 58067988 隋 巍 (010)58067944 江 虹 (010)58067988 杨 帅 (010)58067929 许 诺 (010)58067931 杨 博 (010)58067996 yyq@htsec.com jh8662@htsec.com ys8979@htsec.com xn9554@htsec.com yb9906@htsec.com

海通证券股份有限公司研究所 地址: 上海市黄浦区广东路 689 号海通证券大厦 13 楼 电话: (021) 23219000 传真: (021) 23219392 网址: www.htsec.com