

“技术分析拥抱选股因子”系列研究（九）

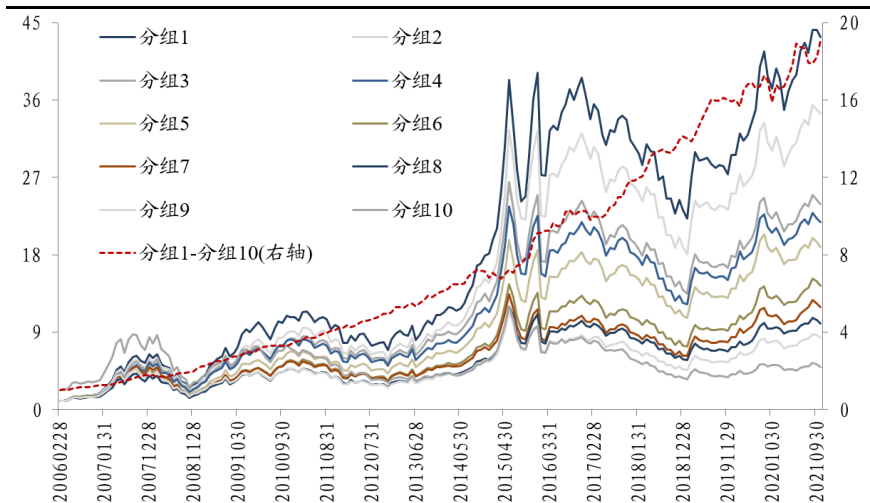
改进 STR——换手率要比别人稳，也要比自己稳

2021 年 12 月 07 日

研究结论

- **前言：**本篇报告为东吴金工“技术分析拥抱选股因子”系列研究的第九篇，继续对换手率因子进行探索。
- **传统换手率因子：**2006/01/01-2021/10/31 期间，传统换手率 Turn20 因子在全体 A 股中的年化 ICIR 为-2.00，10 分组严格单调，多空对冲的年化收益为 34.04%，信息比率为 1.88，月度胜率为 68.78%，最大回撤为 20.82%，整体表现已经较为稳健。但换手率因子的逻辑仍然存在缺陷。我们发现，在换手率最大的分组中，组内成分股未来收益的差异较大，既有大跌的股票，也有大涨的股票；但从换手率因子的逻辑来看，这组股票整体偏空，因此我们误判了许多未来大涨的样本。
- **换手率变化率因子：**我们曾构造换手率变化率 PctTurn20 因子，整体来看，稳定性与传统换手率因子相近。2006/01/01-2021/10/31，PctTurn20 因子的年化 ICIR 为-1.95，10 分组多空对冲的年化收益为 21.51%，信息比率为 1.81，月度胜率为 73.02%，最大回撤为 16.60%。
- **量稳换手率因子：**从考察日频换手率稳定性的角度，我们构造了量稳换手率 STR 因子，计算过程简单、效果优秀。2006/01/01-2021/10/31，STR 因子的年化 ICIR 为-2.58，10 分组多空对冲的年化收益为 40.56%，年化波动为 14.69%，信息比率为 2.76，月度胜率为 77.78%，最大回撤为 10.09%，收益和稳定性都明显优于传统换手率、换手率变化率因子。
- **量稳换手率的变化率——SCR 因子：**将换手率变化率、量稳换手率的研究思路相结合，计算量稳换手率的变化率，构造 SCR 因子（The STR Change Rate）。在回溯期 2006/01/01-2021/10/31 内，以全体 A 股为研究样本，SCR 因子的月度 IC 均值为-0.042，年化 ICIR 为-2.42；10 分组多空对冲的年化收益为 20.58%，年化波动为 9.16%，信息比率为 2.25，月度胜率为 74.07%，最大回撤为 7.99%。另外，在剔除了市场常用风格和行业的干扰后，纯净 SCR 因子仍然具备一定的选股能力。

图 1：量稳换手率变化率 SCR 因子的 10 分组及多空对冲净值走势



数据来源：Wind 资讯，东吴证券研究所

- **风险提示：**1.未来市场变化风险；2.单因子模型风险；3.数据测算误差风险。

证券分析师 高子剑

执业证号：S0600518010001

021-60199793

gaozj@dwzq.com.cn

证券分析师 沈芷琦

执业证号：S0600521080003

021-60199793

shenzhq@dwzq.com.cn

相关研究

1、《“技术分析拥抱选股因子”系列研究（一）：高频价量相关性，意想不到的选股因子》

20200223

2、《“技术分析拥抱选股因子”系列研究（二）：上下影线，蜡烛好还是威廉好？》

20200619

3、《“技术分析拥抱选股因子”系列研究（三）：量价配合视角下的新换手率因子》

20201130

4、《“技术分析拥抱选股因子”系列研究（四）：换手率分布均匀度，基于分钟成交量的选股因子》

20210301

5、《“技术分析拥抱选股因子”系列研究（五）：CPV 因子移位版，价量自相关性中蕴藏的选股信息》

20210301

6、《“技术分析拥抱选股因子”系列研究（六）：CPV 因子抢跑版，差分视角下的价量互动关系》

20210515

7、《“技术分析拥抱选股因子”系列研究（七）：量稳换手率选股因子——量小、量缩，都不如量稳？》

20210515

8、《“技术分析拥抱选股因子”系列研究（八）：优加换手率——解决 1+1<2 的难题》

20210819

内容目录

1. 引言	4
2. 前情提要：换手率变化率、量稳换手率	6
2.1. 换手率变化率因子	6
2.2. 量稳换手率因子	7
3. 量稳换手率的变化率	9
4. 其他重要讨论	12
4.1. 纯净新因子的表现	12
4.2. 新因子的参数敏感性	13
4.3. 新因子的多空收益分解	14
4.4. 其他样本空间的情况	14
4.5. 沪深 300 投资组合的构建	15
5. 总结	16
6. 风险提示	16

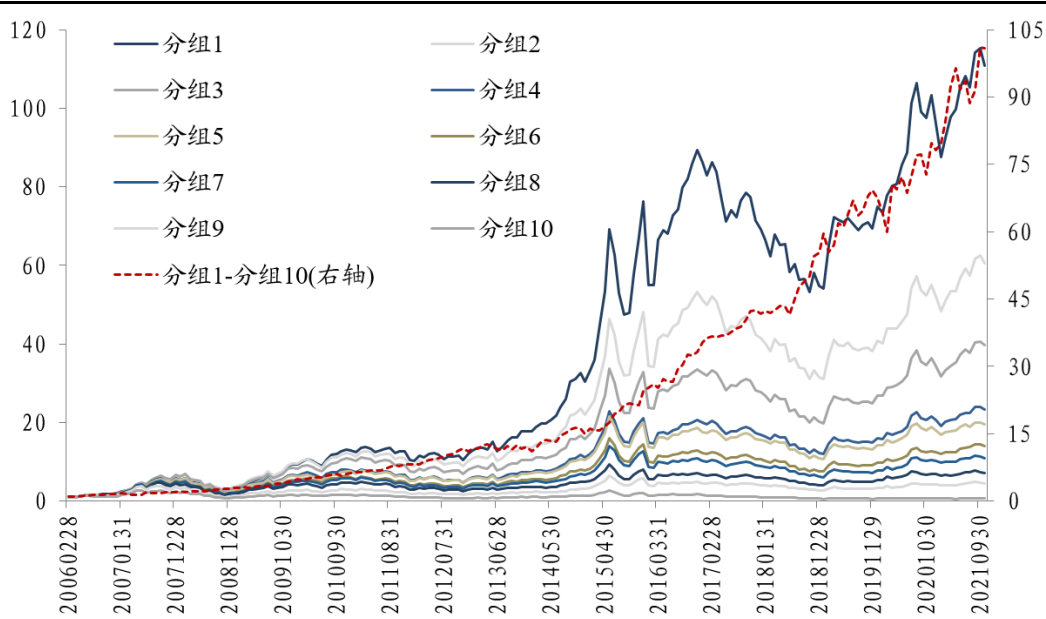
图表目录

图 1: 量稳换手率变化率 SCR 因子的 10 分组及多空对冲净值走势	1
图 2: 传统换手率 Turn20 因子的 10 分组及多空对冲净值走势	4
图 3: 传统换手率 Turn20 因子的 10 分组组内收益标准差	5
图 4: 换手率变化率 PctTurn20 因子的构造方法	6
图 5: 换手率变化率 PctTurn20 因子的 10 分组及多空对冲净值走势	7
图 6: 量稳换手率 STR 因子的 10 分组及多空对冲净值走势	8
图 7: 量稳换手率变化率 SCR 因子的构造方法	10
图 8: 量稳换手率变化率 SCR 因子的 10 分组及多空对冲净值走势	10
图 9: Turn20、STR、SCR 因子的 10 分组组内收益标准差对比	12
图 10: 纯净 SCR 因子的 10 分组回测及多空对冲净值走势	13
图 11: 不同投资组合的净值走势	15
表 1: 东吴金工“换手率因子”相关研究	5
表 2: Turn20、PctTurn20 因子的 10 分组多空对冲绩效指标	7
表 3: Turn20、PctTurn20、STR 因子的 10 分组多空对冲绩效指标	8
表 4: 量稳换手率 STR 因子的分年度表现	9
表 5: Turn20、SCR 因子的 10 分组多空对冲绩效指标	11
表 6: 量稳换手率变化率 SCR 因子的分年度表现	11
表 7: SCR 因子与常用 Barra 风格因子的相关系数	12
表 8: 纯净 SCR 因子的分年度表现	13
表 9: SCR 因子在不同参数下的信息比率	14
表 10: SCR 因子的多空收益分解	14
表 11: Turn20、STR、SCR 因子在沪深 300、中证 500 成分股中的多空对冲绩效指标	15
表 12: 不同投资组合的绩效指标	16

1. 引言

本篇报告为东吴金工“技术分析拥抱选股因子”系列研究的第九篇，我们继续对换手率因子进行探索。在传统的量价选股模型中，换手率因子的表现一直可圈可点。以 20 日换手率（每月月底，计算每只股票过去 20 个交易日的日均换手率，并做市值中性化处理）为例，2006/01/01-2021/10/31，传统换手率因子（Turn20）在全体 A 股中的月度 IC 均值为-0.070，年化 ICIR 为-2.00。下图 2 展示了 Turn20 在全市场的 10 分组及多空对冲净值走势，10 分组严格单调，多空对冲的年化收益为 34.04%，信息比率为 1.88，月度胜率为 68.78%。

图 2：传统换手率 Turn20 因子的 10 分组及多空对冲净值走势

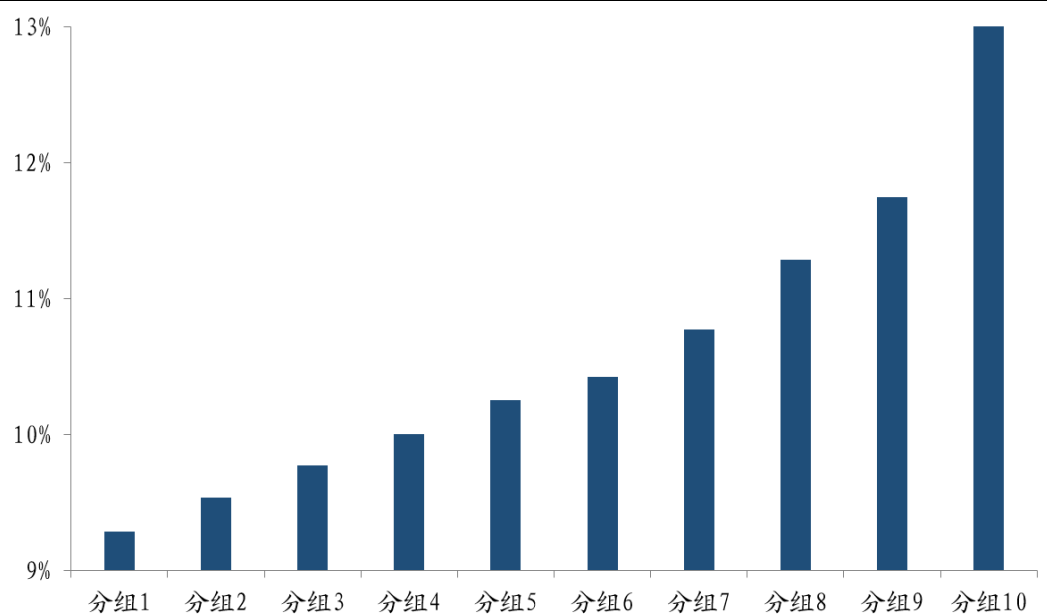


数据来源：Wind 资讯，东吴证券研究所

换手率因子的 IC 为负，表明其选股逻辑为：过去一个月换手率越小的股票，未来一个月越有可能上涨；而换手率越大的股票，未来越有可能下跌。虽然换手率因子的表现一直不错，但其逻辑其实也存在一定缺陷。

我们做了一个简单的测算：每月月底，按照换手率因子 Turn20 对所有股票进行 10 分组后，计算下个月，每个组内成份股月收益的横截面标准差，最后所有月份取平均值。具体结果如下图 3 所示，其中分组 1 换手率因子值最小，分组 10 因子值最大。可以发现，随着换手率因子的逐渐增大，10 组股票的组内收益标准差呈现递增的形态。这个结果表明，在换手率最大的分组中，组内成份股未来收益的差异较大，既有大跌的股票，也有大涨的股票；但在换手率因子看来，这组股票整体偏空，因此我们误判了许多未来大涨的样本。

图 3：传统换手率 Turn20 因子的 10 分组组内收益标准差



数据来源：Wind 资讯，东吴证券研究所

东吴金工“技术分析拥抱选股因子”系列报告，对换手率因子做了诸多研究。比如在《量价配合视角下的新换手率因子》(发布于 2020 年 11 月 30 日)中，我们引入了“换手率变化率”的概念，发现换手率的相对变化，比其绝对数值更为重要；最后再配合价格信息，对每日换手率的权重进行了调整。又如《量稳换手率选股因子——量小、量缩，都不如量稳？》(发布于 2021 年 5 月 15 日)，则从“日频换手率稳定性”的角度，构造了“量稳换手率 STR 因子”(The Stability of Turnover Rate)，相较于传统因子，选股效果显著提升。

表 1：东吴金工“换手率因子”相关研究

数据	因子名称	对应研报	发布日期
	传统换手率因子	-	-
日频	换手率变化率因子	《量价配合视角下的新换手率因子》	2020/11/30
	量稳换手率因子	《量稳换手率选股因子——量小、量缩，都不如量稳？》	2021/5/15
	优加换手率因子	《优加换手率——解决 1+1 < 2 的难题》	2021/8/19
分钟	换手率分布均匀度因子	《换手率分布均匀度，基于分钟成交量的选股因子》	2021/3/1
日频	换手率变化率、量稳换手率 研究思路的结合	本报告	2021/12/07

数据来源：东吴证券研究所整理

在前述研究的基础上，本篇报告仍然对换手率因子进行探索。具体地，我们将结合换手率变化率和量稳换手率这两个因子的研究思路，再向各位读者呈现一个有效的选股因子。

2. 前情提要：换手率变化率、量稳换手率

2.1. 换手率变化率因子

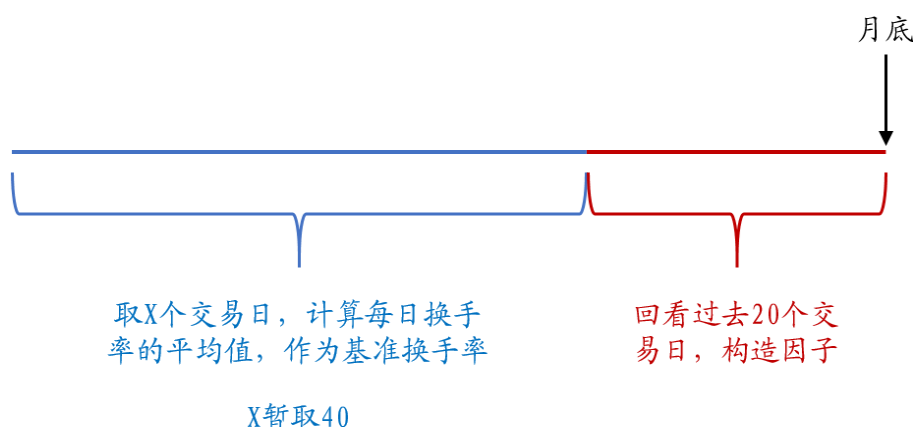
引言部分已简述了传统换手率因子的回测表现，本小节内容，我们再简要回顾换手率变化率因子。换手率变化率因子的构造步骤如下：

(1) 每月月底，回溯所有股票过去 20 个交易日，计算每个交易日的换手率变化率 = 当日换手率/基准换手率-1；

(2) 其中，**基准换手率**的计算方法为，再往前取 X 个交易日，计算这 X 个交易日换手率的平均值；X 暂时取为 40；

(3) 每只股票，得到 20 日换手率变化率后，计算它们的平均值，再做横截面市值中性化处理，即为所有股票当月的因子值，记为**换手率变化率 PctTurn20 因子**。

图 4：换手率变化率 PctTurn20 因子的构造方法

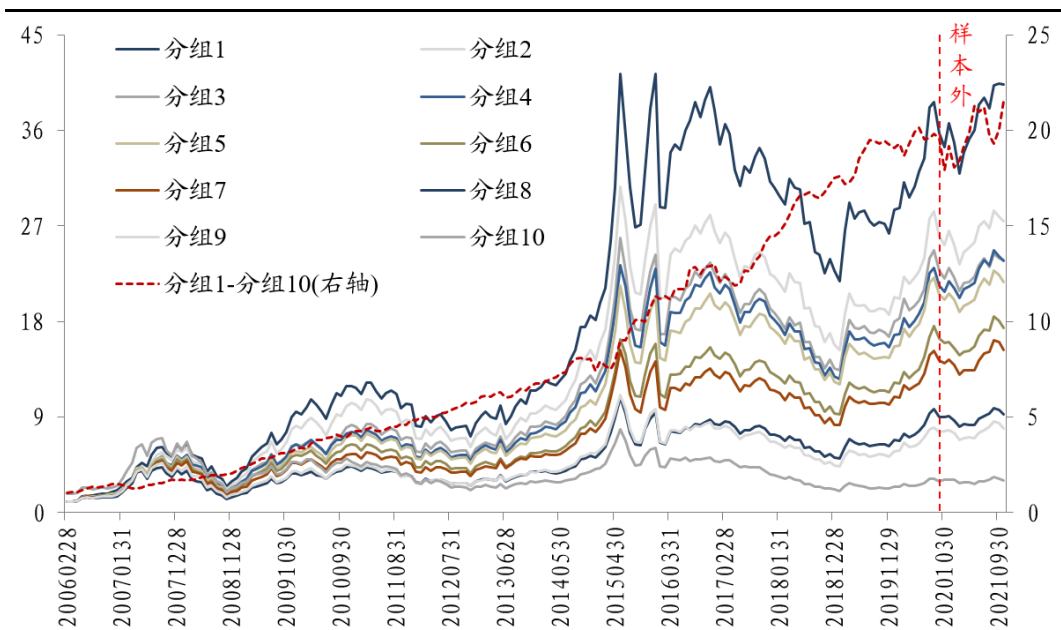


数据来源：东吴证券研究所整理

检验换手率变化率因子的选股效果，并与传统换手率因子进行对比。回测结果显示，2006/01/01-2021/10/31 期间，在全体 A 股中，换手率变化率 PctTurn20 因子的月度 IC 均值为-0.045，RankIC 均值为-0.052，年化 ICIR 为-1.95，年化 RankICIR 为-2.00。下图 5 展示了 PctTurn20 因子的 10 分组及多空对冲净值走势，表 2 则比较了 PctTurn20、Turn20 因子的多空对冲绩效指标。

在整段回测期内，换手率变化率因子 PctTurn20 的年化收益为 21.51%，年化波动为 11.92%，信息比率为 1.81，月度胜率为 73.02%，最大回撤为 16.60%。我们发现，PctTurn20 的整体效果其实不如传统换手率因子，这主要是因为，在样本外（即专题报告《量价配合视角下的新换手率因子》外发之后，该报告的回测区间为 2006/01/01-2021/09/30，该报告的正式外发时间为 2020 年 11 月 30 日），PctTurn20 因子的波动较大，导致多空对冲的信息比率下降较多。

图 5: 换手率变化率 PctTurn20 因子的 10 分组及多空对冲净值走势



数据来源: Wind 资讯, 东吴证券研究所

表 2: Turn20、PctTurn20 因子的 10 分组多空对冲绩效指标

	传统换手率 Turn20 因子	换手率变化率 PctTurn20 因子
年化收益率	34.04%	21.51%
年化波动率	18.13%	11.92%
信息比率	1.88	1.81
月度胜率	68.78%	73.02%
最大回撤率	20.82%	16.60%

数据来源: Wind 资讯, 东吴证券研究所

2.2. 量稳换手率因子

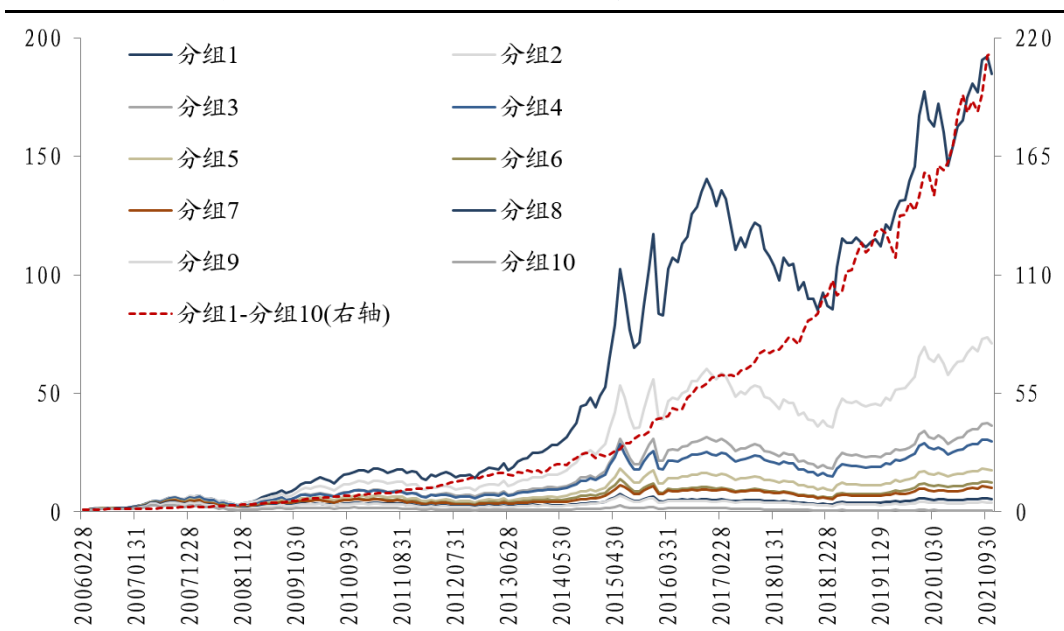
在回顾了换手率变化率因子的构造方式、绩效表现之后, 我们再简要回顾量稳换手率因子, 其构造步骤如下:

- (1) 每月月底, 回溯每只股票过去 20 个交易日, 计算 20 日换手率的标准差;
- (2) 在横截面上做市值中性化处理, 即得到所有股票当月的因子值, 记为**量稳换手率 STR 因子** (即换手率的稳定性, The Stability of Turnover Rate)。

回测结果显示, 2006/01/01-2021/10/31 期间, 量稳换手率 STR 因子在全体 A 股中的月度 IC 均值为-0.075, RankIC 均值为-0.108, 年化 ICIR 为-2.58, 年化 RankICIR 为-3.21。下图 6 展示了量稳换手率因子的 10 分组及多空对冲净值走势, 表 3 比较了其与传统换手率、换手率变化率因子的各项绩效指标, 表 4 则报告了 STR 因子各年度的表现情况。

在整段回测期内，量稳换手率 STR 因子的年化收益为 40.56%，年化波动为 14.69%，信息比率为 2.76，月度胜率为 77.78%，最大回撤为 10.09%，收益和稳定性都明显优于传统换手率 Turn20 因子、换手率变化率 PctTurn20 因子。这告诉我们：在利用换手率对股票进行分析时，换手率的绝对数值固然重要，但其稳定性更不容忽视；在月度选股上，如果我们发现一只股票的换手率很高，不可轻易将其归为空头，若它每天都能保持同样的高换手，则这只股票下个月上涨的概率仍然较大。

图 6：量稳换手率 STR 因子的 10 分组及多空对冲净值走势



数据来源：Wind 资讯，东吴证券研究所

表 3：Turn20、PctTurn20、STR 因子的 10 分组多空对冲绩效指标

	传统换手率 Turn20 因子	换手率变化率 PctTurn20 因子	量稳换手率 STR 因子
年化收益率	34.04%	21.51%	40.56%
年化波动率	18.13%	11.92%	14.69%
信息比率	1.88	1.81	2.76
月度胜率	68.78%	73.02%	77.78%
最大回撤率	20.82%	16.60%	10.09%

数据来源：Wind 资讯，东吴证券研究所

表 4: 量稳换手率 STR 因子的分年度表现

年份	年化收益率			分组 1 对冲分组 10 绩效指标			
	分组 1	分组 10	分组 1 对冲分组 10	年化波动率	信息比率	月度胜率	最大回撤率
2006	104.58%	38.84%	48.39%	12.91%	3.75	72.73%	5.41%
2007	240.21%	108.05%	55.21%	19.00%	2.91	83.33%	2.42%
2008	-39.93%	-65.72%	60.66%	14.99%	4.05	83.33%	5.14%
2009	213.75%	97.87%	57.98%	13.25%	4.38	91.67%	3.26%
2010	42.38%	-0.34%	40.43%	13.20%	3.06	75.00%	5.57%
2011	-20.31%	-42.40%	35.43%	8.84%	4.01	91.67%	1.48%
2012	17.00%	-22.37%	46.91%	7.41%	6.33	91.67%	2.15%
2013	52.35%	24.01%	21.64%	13.39%	1.62	58.33%	6.09%
2014	76.55%	35.71%	29.38%	19.46%	1.51	58.33%	8.78%
2015	165.34%	53.75%	70.85%	15.14%	4.68	83.33%	2.37%
2016	15.99%	-23.06%	47.11%	13.04%	3.61	91.67%	2.27%
2017	-20.79%	-32.89%	17.62%	7.59%	2.32	75.00%	1.62%
2018	-19.29%	-41.63%	36.44%	11.11%	3.28	83.33%	3.82%
2019	39.59%	4.20%	28.90%	14.95%	1.93	75.00%	6.42%
2020	32.28%	4.68%	22.64%	22.33%	1.01	50.00%	8.71%
2021(至 10 月底)	18.54%	-18.60%	42.63%	13.95%	3.06	80.00%	4.20%

数据来源: Wind 资讯, 东吴证券研究所

3. 量稳换手率的变化率

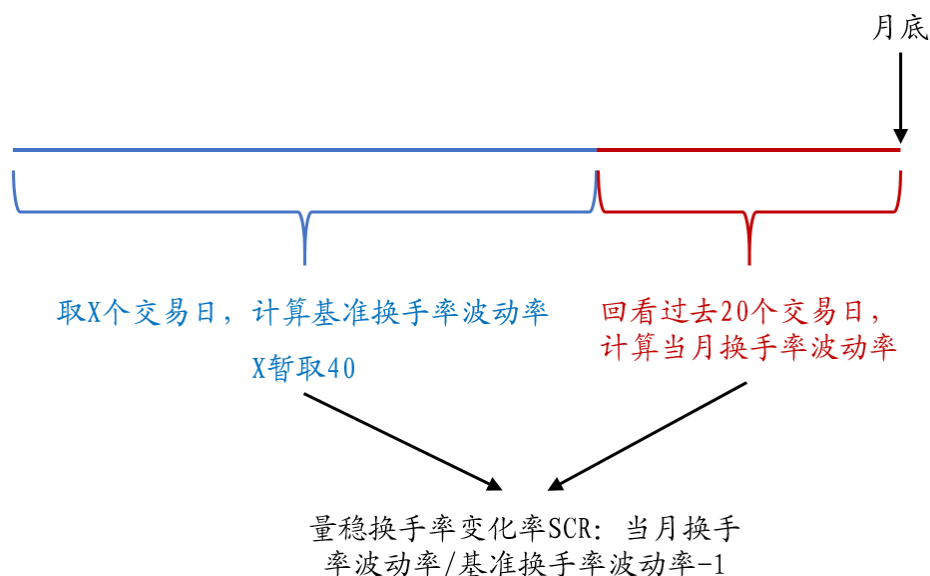
在回顾了换手率变化率、量稳换手率因子的表现后, 本节内容, 我们尝试将两者的构造思路相结合, 提出一个新的选股因子。具体操作步骤如下:

(1) 每月月底, 回溯每只股票过去 20 个交易日, 计算 20 日换手率的标准差, 为当月换手率波动率;

(2) 再往前取 X 个交易日, 计算这 X 个交易日换手率的标准差, 为基准换手率波动率; X 暂取 40;

(3) 计算换手率波动率的变化率=当月换手率波动率/基准换手率波动率-1, 再做横截面市值中性化处理, 即得到所有股票当月的因子值, 记为量稳换手率变化率 SCR 因子 (The STR Change Rate)。

图 7: 量稳换手率变化率 SCR 因子的构造方法

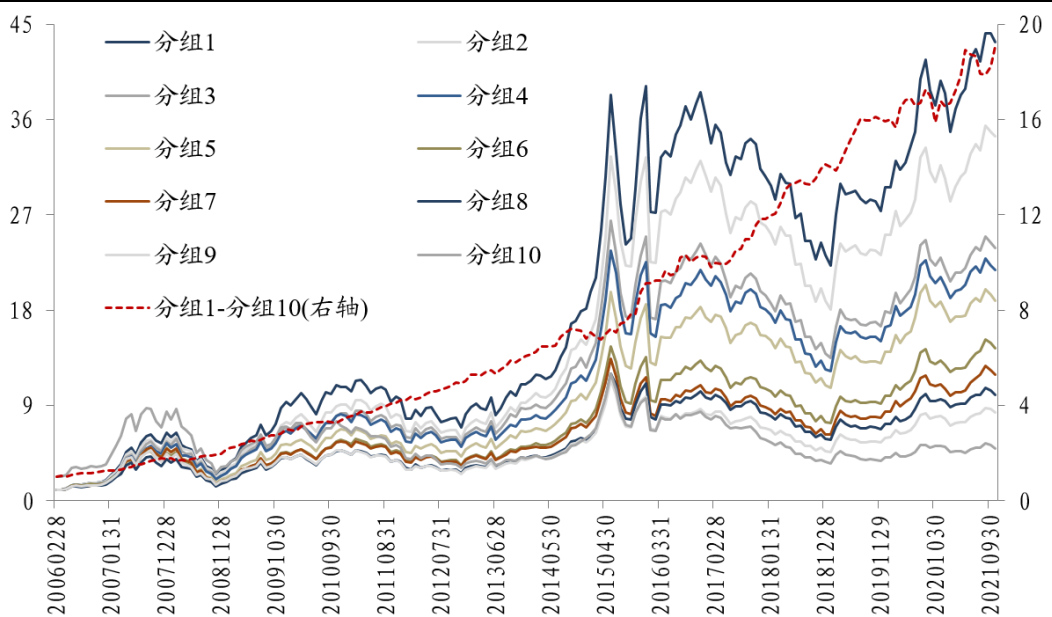


数据来源: 东吴证券研究所整理

回测结果显示, 2006/01/01-2021/10/31 期间, SCR 因子在全体 A 股中的月度 IC 均值为-0.042, RankIC 均值为-0.050, 年化 ICIR 为-2.42, 年化 RankICIR 为-2.47。下图 8 展示了 SCR 因子的 10 分组及多空对冲净值走势, 表 5 比较了 Turn20、SCR 因子的多空对冲绩效指标, 表 6 则报告了 SCR 因子各年度的表现情况。

在整段回测期内, SCR 因子的年化收益为 20.58%, 年化波动为 9.16%, 信息比率为 2.25, 月度胜率为 74.07%, 最大回撤为 7.99%, 稳定性明显优于传统换手率因子。

图 8: 量稳换手率变化率 SCR 因子的 10 分组及多空对冲净值走势



数据来源: Wind 资讯, 东吴证券研究所

表 5: Turn20、SCR 因子的 10 分组多空对冲绩效指标

	传统换手率 Turn20 因子	量稳换手率变化率 SCR 因子
年化收益率	34.04%	20.58%
年化波动率	18.13%	9.16%
信息比率	1.88	2.25
月度胜率	68.78%	74.07%
最大回撤率	20.82%	7.99%

数据来源: Wind 资讯, 东吴证券研究所

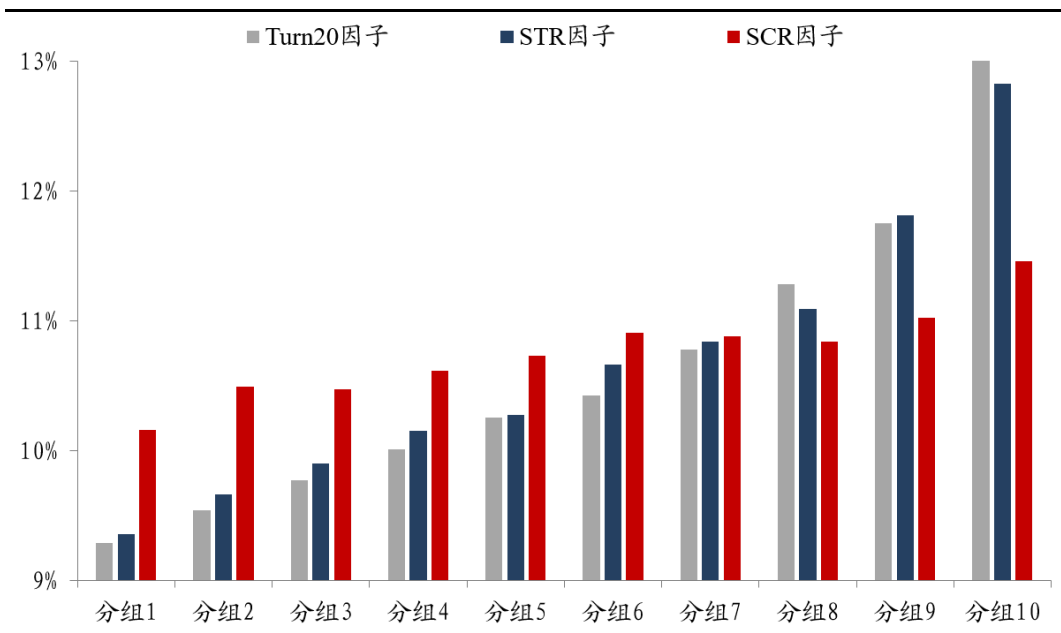
表 6: 量稳换手率变化率 SCR 因子的分年度表现

年份	年化收益率			分组 1 对冲分组 10 绩效指标			
	分组 1	分组 10	分组 1 对冲分组 10	年化波动率	信息比率	月度胜率	最大回撤率
2006	106.63%	60.44%	30.98%	10.59%	2.92	81.82%	4.28%
2007	231.34%	142.27%	35.91%	9.13%	3.93	83.33%	2.36%
2008	-50.73%	-61.31%	24.17%	11.94%	2.02	83.33%	6.23%
2009	194.65%	115.18%	38.83%	6.06%	6.41	91.67%	0.19%
2010	15.06%	-2.63%	16.81%	8.64%	1.95	66.67%	2.67%
2011	-27.85%	-40.39%	20.39%	5.44%	3.75	83.33%	1.43%
2012	4.86%	-12.80%	19.83%	6.42%	3.09	83.33%	2.55%
2013	34.68%	13.96%	19.79%	8.21%	2.41	75.00%	2.81%
2014	65.20%	46.88%	12.73%	8.29%	1.53	66.67%	5.23%
2015	116.30%	62.85%	33.59%	13.02%	2.58	75.00%	4.26%
2016	-7.38%	-17.96%	12.52%	8.80%	1.42	66.67%	3.01%
2017	-15.59%	-27.20%	15.48%	8.37%	1.85	75.00%	4.44%
2018	-24.28%	-36.68%	19.05%	5.55%	3.43	83.33%	1.45%
2019	27.56%	12.27%	12.90%	6.09%	2.12	50.00%	1.70%
2020	30.01%	24.41%	3.87%	11.24%	0.34	58.33%	7.99%
2021(至 10 月底)	15.27%	-3.66%	18.48%	9.76%	1.89	60.00%	5.47%

数据来源: Wind 资讯, 东吴证券研究所

下图 9 对比了量稳换手率变化率 SCR 因子、传统换手率 Turn20 因子、量稳换手率 STR 因子的 10 分组组内收益标准差, 其中分组 1 因子值最小, 为多头; 分组 10 因子值最大, 为空头。可以发现, 相比于 Turn20 和 STR, SCR 因子的多头组内成分股未来收益的差异明显增加, 空头组内差异明显下降, 整体来看误判程度大幅减轻。

图 9: Turn20、STR、SCR 因子的 10 分组组内收益标准差对比



数据来源: Wind 资讯, 东吴证券研究所

4. 其他重要讨论

4.1. 纯净新因子的表现

得到了新因子后, 我们考察其与市场常用风格因子的相关性。仍以全体 A 股为研究样本, 以 2010/01/01-2021/10/31 为回测时间段, 下表 7 展示了 SCR 与常用 Barra 风格因子的相关系数。

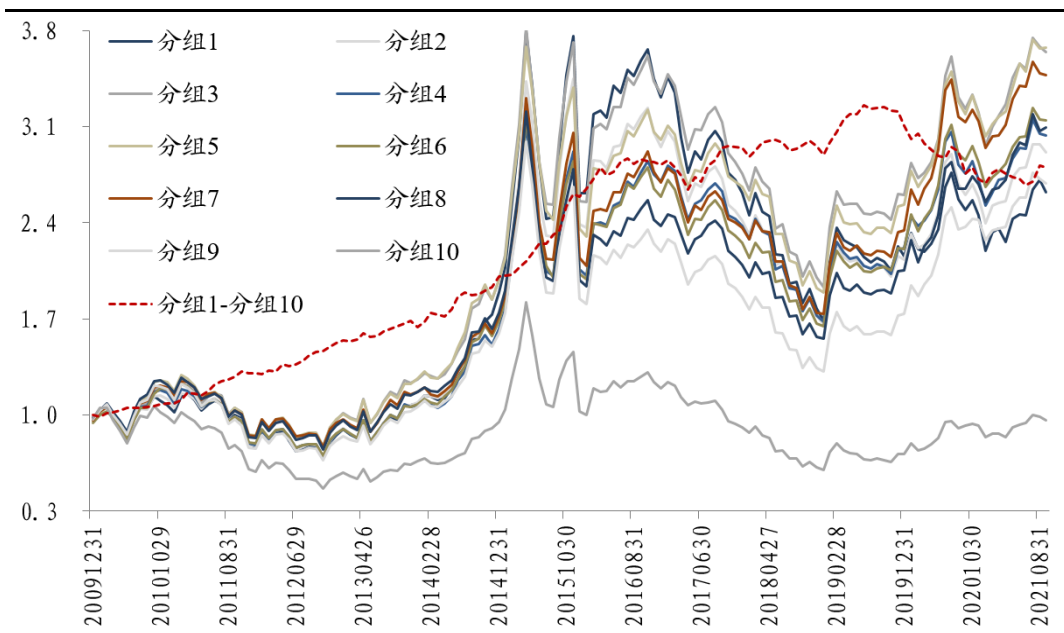
表 7: SCR 因子与常用 Barra 风格因子的相关系数

SCR 因子		SCR 因子	
BooktoPrice	-0.0047	NonLinearSize	0.0119
EarningsYield	-0.0171	Beta	-0.0367
Growth	-0.0168	Momentum	-0.1028
Leverage	0.0058	ResidualVolatility	0.0757
Size	-0.0137	Liquidity	0.0665

数据来源: Wind 资讯, 东吴证券研究所

为了剔除上述因子和行业的干扰, 我们每月月底将 SCR 因子对 Barra 因子和 28 个申万一级行业虚拟变量进行回归, 取残差为纯净新因子, 检验其效果。下图 10 展示了纯净 SCR 因子的 10 分组及多空对冲净值走势, 表 8 汇报了其分年度的表现情况。剔除常用风格和行业后, 纯净 SCR 因子仍然具备一定的选股能力, 多空对冲的年化收益为 9.10%, 年化波动为 6.79%, 信息比率为 1.34, 月度胜率为 63.38%, 最大回撤为 17.89%。

图 10: 纯净 SCR 因子的 10 分组回测及多空对冲净值走势



数据来源: Wind 资讯, 东吴证券研究所

表 8: 纯净 SCR 因子的分年度表现

年份	年化收益率			分组 1 对冲分组 10 绩效指标			
	分组 1	分组 10	分组 1 对冲分组 10	年化波动率	信息比率	月度胜率	最大回撤率
2010	7.42%	-1.48%	8.53%	3.11%	2.74	83.33%	1.23%
2011	-26.28%	-38.69%	20.25%	6.41%	3.16	66.67%	1.60%
2012	1.15%	-12.03%	14.95%	4.60%	3.25	66.67%	0.62%
2013	33.76%	20.23%	12.33%	3.87%	3.19	83.33%	1.43%
2014	61.54%	41.01%	14.64%	7.37%	1.99	66.67%	2.53%
2015	117.26%	62.21%	34.95%	6.84%	5.11	100.00%	0.00%
2016	-8.19%	-15.26%	8.98%	5.52%	1.63	58.33%	2.06%
2017	-21.41%	-24.15%	4.01%	8.08%	0.50	50.00%	7.51%
2018	-34.44%	-34.38%	0.07%	4.47%	0.02	58.33%	2.55%
2019	25.20%	15.83%	8.62%	5.47%	1.58	58.33%	2.04%
2020	10.27%	29.46%	-15.37%	7.99%	-1.92	25.00%	15.37%
2021(至 10 月底)	8.31%	4.58%	3.78%	6.35%	0.60	40.00%	4.17%

数据来源: Wind 资讯, 东吴证券研究所

4.2. 新因子的参数敏感性

在量稳换手率变化率 SCR 因子的构造过程中, 主要涉及两个参数: 每月月底回看的交易日数 K、计算基准换手率波动率时选取的交易日数 X。在前文回测中, 我们将 K 取为 20, X 取为 40; 此小节内容, 我们对这两个参数做敏感性检验。

下表9展示了在不同参数取值下,SCR因子在全市场10分组多空对冲的信息比率。可以发现,在($K=20, X=40$)附近,信息比率基本都处于2以上,因子的表现较为稳健。

表 9: SCR 因子在不同参数下的信息比率

	X=20	X=30	X=40	X=50	X=60
K=10	1.18	1.93	2.02	2.05	2.21
K=20	1.73	2.14	2.25	2.62	2.57
K=30	1.99	2.19	2.52	2.44	2.31
K=40	1.66	1.97	2.11	2.04	2.10
K=60	1.77	1.85	1.99	1.98	1.89

数据来源: Wind 资讯, 东吴证券研究所

4.3. 新因子的多空收益分解

第三节内容主要展示了新因子多空对冲的各项绩效指标,此处我们对因子的多空收益进行分解,具体结果如下表10所示。可以看到,SCR因子多头超额的年化收益为7.38%,信息比率为1.18,最大回撤为6.57%;其空头超额的表現更强。

表 10: SCR 因子的多空收益分解

	多空对冲	多头超额	空头超额
年化收益率	20.58%	7.38%	12.41%
年化波动率	9.16%	6.25%	6.02%
信息比率	2.25	1.18	2.06
月度胜率	74.07%	62.96%	74.07%
最大回撤率	7.99%	6.57%	9.39%

数据来源: Wind 资讯, 东吴证券研究所

4.4. 其他样本空间的情况

我们检验 SCR 因子在不同样本空间的表现。以回看 20 日、参数 X 取 40 为例,在沪深 300 成分股中,SCR 因子的 10 分组多空对冲年化收益为 10.52%,信息比率为 0.88,月度胜率为 56.50%;在中证 500 成分股中,SCR 因子的 10 分组多空对冲年化收益为 11.09%,信息比率为 0.99,月度胜率为 64.41%。

表 11: Turn20、STR、SCR 因子在沪深 300、中证 500 成分股中的多空对冲绩效指标

		年化收益率	年化波动率	信息比率	月度胜率	最大回撤率
沪深 300	Turn20 因子	5.41%	25.43%	0.21	58.76%	40.55%
	STR 因子	9.57%	20.99%	0.46	62.15%	33.73%
	SCR 因子	10.52%	12.02%	0.88	56.50%	19.65%
中证 500	Turn20 因子	21.42%	20.94%	1.02	63.84%	34.78%
	STR 因子	24.25%	16.98%	1.43	64.41%	18.33%
	SCR 因子	11.09%	11.17%	0.99	64.41%	21.20%

数据来源: Wind 资讯, 东吴证券研究所

4.5. 沪深 300 投资组合的构建

在上一小节中, 我们看到 SCR 因子在沪深 300 成分股中的表现, 明显优于 Turn20 和 STR 因子。因此本小节内容, 我们简要展示 SCR 因子, 在构建沪深 300 投资组合上的应用。2007/01/01-2021/10/31, 我们每月月底构建以下 3 个投资组合:

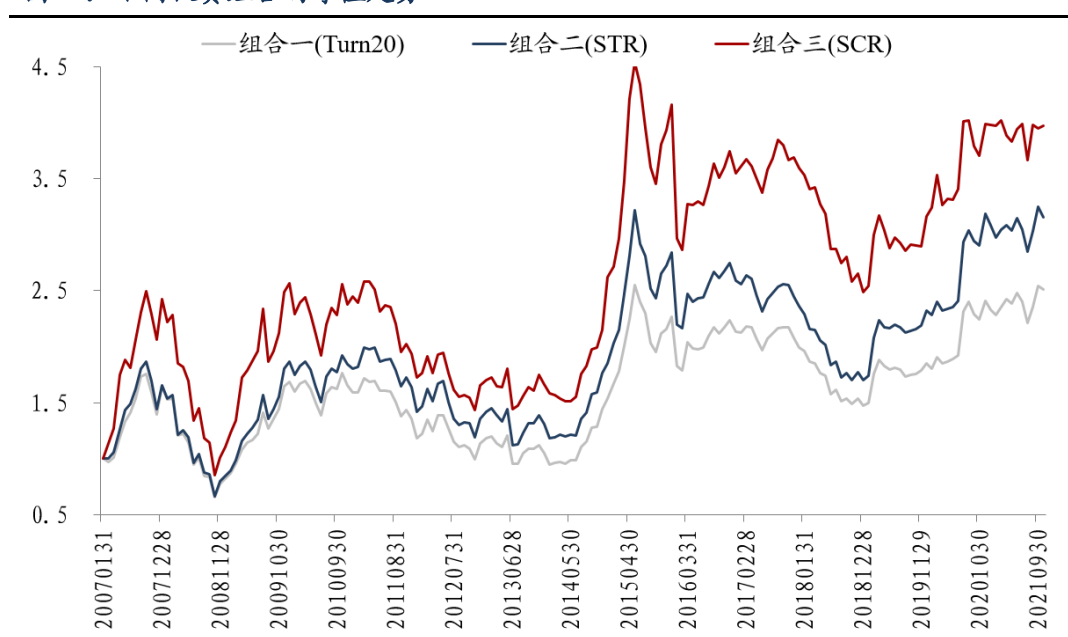
组合一: 按照传统换手率 Turn20 因子排序, 选取因子值最小的 10% 股票;

组合二: 按照量稳换手率 STR 因子排序, 选取因子值最小的 10% 股票;

组合三: 按照量稳换手率变化率 SCR 因子排序, 选取因子值最小的 10% 股票。

以上组合均为月度换仓。下图 11 展示了 3 个组合的净值走势, 表 12 则对比了它们的各项绩效指标。可以看到, 组合三的年化收益为 9.80%, 收益波动比为 0.31, 优于另外两个组合。

图 11: 不同投资组合的净值走势



数据来源: Wind 资讯, 东吴证券研究所

表 12: 不同投资组合的绩效指标

	组合一(Turn20)	组合二(STR)	组合三(SCR)
年化收益率	6.43%	8.10%	9.80%
年化波动率	26.49%	28.01%	31.63%
收益波动比	0.24	0.29	0.31
月度胜率	54.80%	57.63%	54.24%
最大回撤率	62.55%	64.49%	65.98%

数据来源: Wind 资讯, 东吴证券研究所

5. 总结

本篇报告为东吴金工“技术分析拥抱选股因子”系列研究的第九篇, 继续对换手率因子进行探索。具体地, 我们基于简单的日频数据, 结合换手率变化率、量稳换手率的研究思路, 计算量稳换手率的变化率, 构造了 SCR 因子 (The STR Change Rate), 其选股效果显著优于传统换手率因子。在剔除了市场常用风格和行业的干扰后, 纯净 SCR 因子仍然具备一定的选股能力。

6. 风险提示

(1) **未来市场变化风险:** 本报告所有统计结果均基于历史数据, 未来市场可能发生重大变化;

(2) **单因子模型风险:** 单因子的收益可能存在较大波动, 实际应用需结合资金管理、风险控制等方法;

(3) **数据测算误差风险:** 模型测算可能存在相对误差, 不构成实际投资建议。

免责声明

东吴证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本研究报告仅供东吴证券股份有限公司（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，本公司不对任何人因使用本报告中的内容所导致的损失负任何责任。在法律许可的情况下，东吴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。

市场有风险，投资需谨慎。本报告是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息，本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性，也不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，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。

本报告的版权归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发、转载，需征得东吴证券研究所同意，并注明出处为东吴证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

东吴证券投资评级标准：

公司投资评级：

- 买入：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在 15%以上；
- 增持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 5%与 15%之间；
- 中性：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于-5%与 5%之间；
- 减持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于-15%与-5%之间；
- 卖出：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在-15%以下。

行业投资评级：

- 增持：预期未来 6 个月内，行业指数相对强于大盘 5%以上；
- 中性：预期未来 6 个月内，行业指数相对大盘-5%与 5%；
- 减持：预期未来 6 个月内，行业指数相对弱于大盘 5%以上。

东吴证券研究所

苏州工业园区星阳街 5 号

邮政编码：215021

传真：（0512）62938527

公司网址：<http://www.dwzq.com.cn>