

#### 相关研究

《“畜”锐“养”精——国泰养殖 ETF 投资价值分析》2021.03.05

《力争上“游”——国泰游戏 ETF 投资价值分析》2021.03.04

《当“固收+”遇见量化策略，会擦出怎样的火花？——光大锦弘投资价值分析》2021.03.03

分析师:冯佳睿

Tel:(021)23219732

Email:fengjr@htsec.com

证书:S0850512080006

分析师:余浩淼

Tel:(021)23219883

Email:yhm9591@htsec.com

证书:S0850516050004

## 选股因子系列研究(七十三)——使用基本面逻辑改进 ROE 因子

### 投资要点:

- **常用的最新披露 ROE 明显滞后于当期真实 ROE，选股效果大打折扣。** 基本面因子在多因子模型中的重要性越来越高，但由于财报发布时点的关系，我们无法及时获得当期真实 ROE，替代方案是采用最新披露 ROE。然而，时间上的大幅滞后使得最终的选股效果，距理想情况相去甚远。因此，利用各类数据和手段，提升预测当期真实 ROE 的精度和可靠性，是改进 ROE 因子选股效果的有效途径。
- **结合一致预期 ROE 与波动率加权，可大幅提高对当期真实 ROE 的预测能力。** 在最新披露 ROE 的基础上，加入一致预期 ROE 这一增量信息，可以大幅提升了对当期真实 ROE 的预测精度。同时，通过研究股票历史 ROE 波动率对当期真实 ROE 预测效果的影响，采用波动率加权的方式进一步增强了对当期真实 ROE 的预测能力。回测结果表明，通过上述两步构建的新 ROE 因子，选股能力大幅提高。相比传统的最新披露 ROE，因子 IC 与月均溢价均有 50%左右的提升，更接近理论上最优的当期真实 ROE 的效果。
- **相比通过单纯的数据挖掘寻找因子，以更强的基本面逻辑为媒介构建的因子，或许会有更好的效果和稳定性。** 本文提供了一种改进基本面指标选股效果的思路，即首先力求获得对当期未公布的真实财务数据更加精确的预测，再使用该预测值进行选股。相比通过单纯的数据挖掘寻找因子，以更强的基本面逻辑为媒介构建的因子，或许会有更好的效果和稳定性。因而，值得进一步研究和推广。
- **风险提示。** 市场系统性风险、模型误设风险、有效因子变动风险。

## 目 录

1. ROE 选股效果初探.....	5
1.1 最新披露 ROE 与当期真实 ROE 的选股效果对比.....	5
1.2 财报空窗期对最新披露 ROE 选股效果的影响.....	5
1.3 最新披露 ROE 的选股效果可能来自业绩动量.....	6
2. 结合一致预期 ROE 的当期真实 ROE 预测.....	7
2.1 一致预期 ROE 与当期真实 ROE 的相关性 .....	7
2.2 用一致预期 ROE 与最新披露 ROE 预测当期真实 ROE .....	8
3. ROE 高波动股票对当期真实 ROE 预测效果的影响 .....	9
3.1 剔除 ROE 高波动股票后的最新披露 ROE 的选股效果 .....	9
3.2 ROE 波动率倒数加权后的最新披露 ROE 的选股效果 .....	10
3.3 波动率调整后的当期真实 ROE 预测值的选股效果 .....	11
4. ROE 的波动指标在行业中的差别 .....	13
5. 总结与讨论 .....	14
6. 风险提示 .....	15

## 图目录

---

图 1	朝阳永续一致预期 ROE 的覆盖度 .....	8
图 2	预测当期 ROE 和最新披露 ROE 的累计因子溢价 .....	9
图 3	5 种当期真实 ROE 预测方法的因子溢价累计净值 .....	12
图 4	ROE 波动率极端值的占比和波动率权重偏离均值的幅度 .....	13
图 5	传媒行业商誉占比与 ROE 波动率权重的相关系数变化 .....	14
图 6	使用基本面思维改进 ROE 选股效果的逻辑链条 .....	14

## 表目录

表 1 最新披露 ROE 与当期真实 ROE 的选股效果 (2013.01-2020.09) .....	5
表 2 最新披露 ROE 与当期真实 ROE 的选股效果 (2013.01-2020.09, 剔除每年 2-4 月) .....	6
表 3 ROE 自相关系数 (2012.09-2020.09) .....	6
表 4 剔除自相关影响的最新披露 ROE 的选股效果 (2013.01-2020.09) .....	6
表 5 一致预期 ROE 与当期真实 ROE 的相关性 (2013.01-2020.09) .....	7
表 6 一致预期 ROE 与最新披露 ROE 的选股效果 (2013.01-2021.02) .....	7
表 7 不同当期真实 ROE 预测模型的预测误差 (2013.01-2020.09) .....	8
表 8 预测当期 ROE 的选股效果 (2013.01-2021.02) .....	9
表 9 预测当期 ROE 的分年度因子溢价 (2013.01-2021.02) .....	9
表 10 剔除 ROE 高波动股票前后, 对当期真实 ROE 的预测误差 (2012.09-2020.09) .....	10
表 11 剔除 ROE 高波动股票后, 最新披露 ROE 的选股效果 (2013.01-2021.02) .....	10
表 12 波动率倒数加权的最新披露 ROE 对当期真实 ROE 的预测误差 (2013.01-2020.09) .....	10
表 13 波动率调整后的最新披露 ROE 的选股效果 (2013.01-2021.02) .....	11
表 14 波动率调整后的当期真实 ROE 预测值的预测误差 (2013.01-2020.09) .....	11
表 15 5 种当期真实 ROE 预测方法的选股效果 (2013.01-2021.02) .....	12
表 16 5 种当期真实 ROE 预测方法的分年度月均溢价 (2013.01-2021.02) .....	13
表 17 传媒行业商誉占比与 ROE 波动率权重的相关性 (2016.03-2020.12) .....	13

随着 A 股市场有效性逐步提升，绩优股表现越发优异。从因子角度来看，衡量公司业绩的 ROE 因子，得到越来越多投资者的重点关注。因此，更加精细化地分析和使用 ROE 因子，成为了寻找市场 alpha 的重要方向。

## 1. ROE 选股效果初探

### 1.1 最新披露 ROE 与当期真实 ROE 的选股效果对比

ROE 是最常见的基本面选股指标，在量化模型中也有着重要应用。例如，在构建月度换仓的组合时，我们期望用 ROE 指标找到过去一个月业绩较好的公司，从而获得这些公司未来一个月的市场溢价。然而，由于业绩披露规则原因，通常我们只能将最新披露的财务报告上的 ROE 信息作为因子使用，而这种方式可能存在以下缺陷。

- 财务报告所披露的业绩信息反映的是刚刚过去的那个季度的公司经营情况，但发布时点通常会滞后至少一个月，年报则甚至会滞后 4 个月。利用该信息作为因子值，无法反应过去一个月的实际经营状况。
- 上年年报往往与当年一季报同期发布，因此在上年 10 月份后，会出现长达 5 到 6 个月的财报空窗期。在此期间，我们只能长期使用上年三季报的信息。

理论上来说，如果在月底就可获得当月所在财报期的财务数据，那么选股效果应该有明显提升。例如，在 7 月底即使用基于三季报财务信息，而非半年报财务信息构建的 ROE 因子。

将上述理论最优的当期真实 ROE 与常用的最新披露 ROE 分别对行业、市值中性化，再剥离反转、换手、非流动性与特质波动四个常用技术面因子影响后，其选股表现如下表所示。

表 1 最新披露 ROE 与当期真实 ROE 的选股效果（2013.01-2020.09）

	全市场			沪深 300			中证 500		
	IC 均值	IC-IR	IC 胜率	IC 均值	IC-IR	IC 胜率	IC 均值	IC-IR	IC 胜率
最新披露 ROE_TTM	0.013	1.103	57.0%	0.014	0.582	58.1%	0.014	0.901	60.2%
最新披露 ROE_单季度	0.024	2.119	71.0%	0.029	1.277	65.6%	0.035	2.045	69.9%
当期真实 ROE_TTM	0.032	2.360	80.6%	0.036	1.365	63.4%	0.032	1.718	63.4%
当期真实 ROE_单季度	0.056	3.411	79.6%	0.061	2.669	76.3%	0.063	2.907	81.7%

资料来源：Wind，海通证券研究所

由上表可见，无论是采用季度滑动平均的处理方式，还是单季度的值，当期真实 ROE 的选股效果均显著优于最新披露 ROE。我们猜想，这种差异可能是因为，从当年发布三季报到次年发布年报之间的财报空窗期，一直使用的是三季报披露的 ROE，未能及时更新公司的经营状况，从而导致选股效果下滑。

另一方面，虽然最新披露的 ROE 存在不同程度的滞后，但依然不失为一个较为有效的选股因子。我们猜测，这可能来自于公司业绩的动量效应。即，上个季度 ROE 更高的公司，投资者预期或更有可能依然保持更优的经营业绩。

下面，我们逐一验证上述两个猜测，并提出改进 ROE 因子使用方法的思路。

### 1.2 财报空窗期对最新披露 ROE 选股效果的影响

为了分析财报空窗期对最新披露 ROE 选股效果的影响，我们将受影响最为明显的 2-4 月剔除，再考察最新披露 ROE 与当期真实 ROE 的选股效果，结果如下表所示。

表 2 最新披露 ROE 与当期真实 ROE 的选股效果 (2013.01-2020.09, 剔除每年 2-4 月)

	全市场			沪深 300			中证 500		
	IC 均值	IC-IR	IC 胜率	IC 均值	IC-IR	IC 胜率	IC 均值	IC-IR	IC 胜率
最新披露 ROE_TTM	0.015	1.230	58.0%	0.013	0.538	58.0%	0.014	0.902	59.4%
最新披露 ROE_单季度	0.026	2.277	75.4%	0.028	1.199	63.8%	0.035	2.088	71.0%
当期真实 ROE_TTM	0.030	2.223	78.3%	0.032	1.222	60.9%	0.030	1.588	60.9%
当期真实 ROE_单季度	0.053	3.409	79.7%	0.054	2.401	73.9%	0.061	2.862	78.3%

资料来源: Wind, 海通证券研究所

和表 1 的结果对比后可发现, 剔除 2-4 月的财报空窗期, 对最新披露 ROE 和当期真实 ROE 的 IC、IC-IR、胜率, 影响均不显著。因此, 我们认为, 财报空窗期并不是造成最新披露 ROE 与当期真实 ROE 选股效果巨大差异的主要原因。

### 1.3 最新披露 ROE 的选股效果可能来自业绩动量

如果公司业绩存在动量效应, 那么 ROE 会呈现较为明显的自相关性。因此, 我们分别计算了每家上市公司的季度滑动平均 ROE 与单季度 ROE 的自相关系数, 并求它们的平均, 如下表所示。

表 3 ROE 自相关系数 (2012.09-2020.09)

	全市场		沪深 300		中证 500	
	ROE_TTM	单季度 ROE	ROE_TTM	单季度 ROE	ROE_TTM	单季度 ROE
整体	0.858	0.510	0.948	0.562	0.909	0.556
一季报与半年报	0.923	0.603	0.957	0.653	0.953	0.616
半年报与三季报	0.949	0.657	0.969	0.704	0.962	0.727
三季报与年报	0.626	0.430	0.908	0.510	0.784	0.473
年报与次年一季报	0.932	0.349	0.957	0.383	0.936	0.409

资料来源: Wind, 海通证券研究所

由于包含共同三个季度的信息, ROE 季度滑动平均自相关系数高达 0.9, 这不足为奇。然而, 单季度 ROE 的自相关系数也高达 0.55。这表明, ROE 确实具有较强的自相关性, 即, 公司业绩存在较强的动量效应。

进一步, 为了验证最新披露 ROE 的选股有效性是否主要来自业绩动量, 我们使用正交的方式。把最新披露 ROE 和当期真实 ROE 互相正交, 考察剔除动量效应影响后, 最新披露 ROE 的表现, 结果如下表所示。

表 4 剔除自相关影响的最新披露 ROE 的选股效果 (2013.01-2020.09)

		全市场			沪深 300			中证 500		
		IC 均值	IC-IR	IC 胜率	IC 均值	IC-IR	IC 胜率	IC 均值	IC-IR	IC 胜率
最新披露 v.s 当期真实 当期真实 v.s 最新披露	ROE_TTM	-0.033	-2.700	22.6%	-0.045	-2.248	25.8%	-0.045	-2.569	21.5%
	ROE_单季度	-0.008	-0.663	47.3%	-0.006	-0.288	44.1%	-0.011	-0.703	38.7%
	ROE_TTM	0.046	3.409	82.8%	0.056	2.629	78.5%	0.057	2.873	81.7%
	ROE_单季度	0.050	3.470	84.9%	0.044	2.448	80.6%	0.052	2.605	76.3%

资料来源: Wind, 海通证券研究所

ROE\_TTM 的自相关性高, 最新披露 ROE\_TTM 和当期真实 ROE\_TTM 正交, 等同于用去年同期 ROE 单季度值减今年 ROE 单季度值, 即当期单季度 ROE 相比较去年的减少量。因此, 正交后的季度滑动平均 ROE 呈现显著的负向选股效果。即, ROE 下降越少的公司, 预期收益更高。反过来, 如果用当期真实 ROE\_TTM 对最新披露 ROE\_TTM 正交, 则代表当期真实 ROE 相比去年同期的增量, 呈现显著的正向选股效果。



进一步观察单季度 ROE 正交后的效果，如果用最新披露 ROE 对当期真实 ROE 正交，即剥离最新披露 ROE 中包含的动量成分，选股能力几乎完全消失，IC 接近于 0。这表明，最新披露 ROE 蕴含尚未披露的当期真实 ROE 的部分信息，前者可以作为后者的一个预测值。

但是，从当期真实 ROE 对最新披露 ROE 正交后的结果来看，这种预测效果并不理想。正交后的当期真实 ROE 虽然选股效果有所下滑，但依然非常可观。这表明，当期真实 ROE 中，仍有大量对选股有用的信息未被业绩动量所解释。如果能有更好的方式预测这部分信息，应当可以进一步提升 ROE 的选股效果。

因此，我们首先考察最容易想到的分析师一致预期数据，能否有助于解决上述预测问题。

## 2. 结合一致预期 ROE 的当期真实 ROE 预测

### 2.1 一致预期 ROE 与当期真实 ROE 的相关性

朝阳永续一致预期 ROE 是目前较为常用的一类 ROE 预测指标。该预测指标每日均有数据更新，可以较为及时地反映上市公司经营情况的变化。为了保证数据的可靠性，朝阳永续在加工一致预期数据时，基于不同机构的影响力对相关业绩预期数据进行加权。并要求过去 90 日中，必须有至少 5 家机构给出评级。如某股票不满足上述要求，其一致预期 ROE 将作缺失值处理。

首先，考察一致预期 ROE 与当期真实 ROE 的相关性，这也是判断前者是否可以成为一个预测指标的基础。

表 5 一致预期 ROE 与当期真实 ROE 的相关性（2013.01-2020.09）

	全市场	沪深 300	中证 500
一致预期 ROE	0.636	0.683	0.648
最新披露 ROE_单季度	0.512	0.540	0.512
一致预期 ROE 和最新披露 ROE_单季度正交后	0.412	0.432	0.415

资料来源：Wind，朝阳永续，海通证券研究所

由上表可见，一致预期 ROE 与当期真实 ROE 的相关性在 0.6-0.7 之间，显著高于最新披露的单季度 ROE。进一步，将一致预期 ROE 与最新披露单季度 ROE 正交，所得的因子与当期真实 ROE 的相关性依然在 0.4 以上。这些结果似乎表明，一致预期 ROE 是一个更好的预测指标。那么它的选股效果如何，下表给出了具体结果。

表 6 一致预期 ROE 与最新披露 ROE 的选股效果（2013.01-2021.02）

		全市场			沪深 300			中证 500		
		IC 均值	IC-IR	IC 胜率	IC 均值	IC-IR	IC 胜率	IC 均值	IC-IR	IC 胜率
行业、市值中性	一致预期	0.018	0.930	61.2%	0.016	0.588	58.2%	0.020	0.847	56.1%
	最新披露	0.023	1.818	69.4%	0.030	1.158	61.2%	0.035	1.821	63.3%
技术、估值、市值、行业中性	一致预期	0.011	0.583	54.1%	0.010	0.361	49.0%	0.013	0.526	55.1%
	最新披露	0.026	2.212	69.4%	0.032	1.440	67.3%	0.039	2.164	68.4%

资料来源：Wind，朝阳永续，海通证券研究所

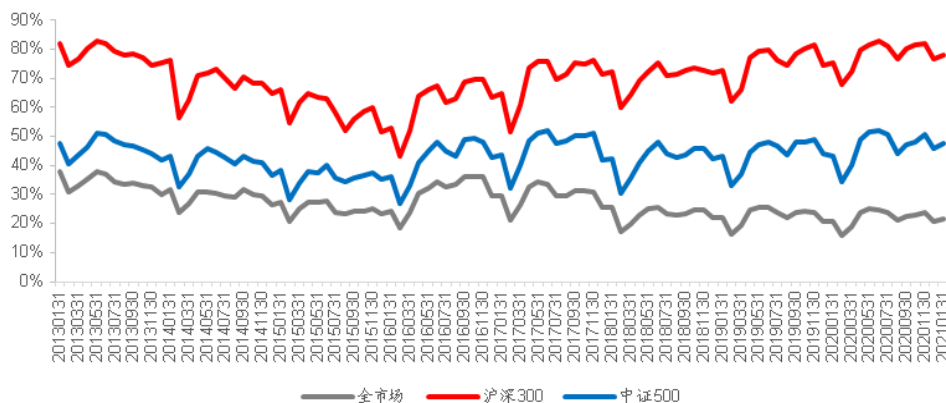
遗憾的是，一致预期 ROE 的选股效果并不理想。市值与行业中性化后，一致预期 ROE 的 IC 均小于 0.02，且显著低于最新披露 ROE。如果进一步和估值、反转、换手、特质波动与非流动性正交后，IC 下降至 0.01 左右，几乎完全失去选股能力。

我们猜测，发生上述现象的可能原因是，卖方分析师更倾向于发布前期涨幅好，市场关注度高的股票的研究报告。因此，一致预期 ROE 更易受到股票近期表现的影响，在和常用技术面因子与估值因子正交后，选股效果明显下降。

此外，朝阳永续在构建一直预期 ROE 时，要求 90 日内必须有至少有 5 家机构给出评级。虽然该要求可在一定程度上防止一致预期数据受少数机构偏差的影响，但也大大降低了一致预期 ROE 数据的覆盖范围。

如下图所示，朝阳永续一致预期 ROE 在全市场中的覆盖度只有 30%-40%之间，在中证 500 中的覆盖度约为 50%。即使是在市值最大的沪深 300 中，也未实现全覆盖，覆盖度约为 80%。

图1 朝阳永续一致预期 ROE 的覆盖度



资料来源：朝阳永续，海通证券研究所

卖方分析师的行为特征以及较低的覆盖度，使得一致预期 ROE 作为当期真实 ROE 的预测值，并进一步用作选股因子的效果并不理想。但是，根据上面的相关性分析也可发现，一致预期 ROE 包含了最新披露 ROE 不具备的有关当期真实 ROE 的信息。因此，我们可以同时使用一致预期 ROE 与最新披露 ROE，预测当期真实 ROE，作为新的选股因子。

## 2.2 用一致预期 ROE 与最新披露 ROE 预测当期真实 ROE

在预测当期真实 ROE 时，我们使用过去 12 个月月末的一致预期 ROE，以及每个月末对应的最新披露 ROE 和当期真实 ROE，建立回归模型。例如，在每年 1 月，能获取到的最新披露 ROE 为上年三季报的财务数据，因此所用到的样本为上年 9 月及往前 12 个月对应的一致预期 ROE、最新披露 ROE 和当期真实 ROE。在得到回归方程后，将最新的一致预期 ROE 与最新披露 ROE 代入，得到当期真实 ROE 的预测值。

在检验上述预测值用作选股时的效果前，我们先来考察一下，同时使用一致预期 ROE 与最新披露 ROE，是否比单独使用最新披露 ROE 提升了预测精度。如下表所示，不论是从 MAE、RMSE 还是 R-Square 的角度，结合后的预测效果都有所提升。

表 7 不同当期真实 ROE 预测模型的预测误差（2013.01-2020.09）

	全市场		沪深 300		中证 500	
	最新披露 ROE	最新披露 ROE+一致预期 ROE	最新披露 ROE	最新披露 ROE+一致预期 ROE	最新披露 ROE	最新披露 ROE+一致预期 ROE
MAE	1.415	1.246	1.528	1.375	1.441	1.307
RMSE	3.334	2.245	2.451	2.059	2.668	2.116
R-Square	-1.843	0.149	0.074	0.379	-0.437	0.287

资料来源：Wind，朝阳永续，海通证券研究所

当我们能够更加准确地预测当期真实 ROE 时，可以预期利用该预测值作为因子，可以获得更好地选股效果。如下表所示，无论是从因子 IC 还是多空收益的角度来看，在任何一个选股空间内，使用最新披露 ROE 和当期真实 ROE 得到的预测值，都优于最新披露 ROE。



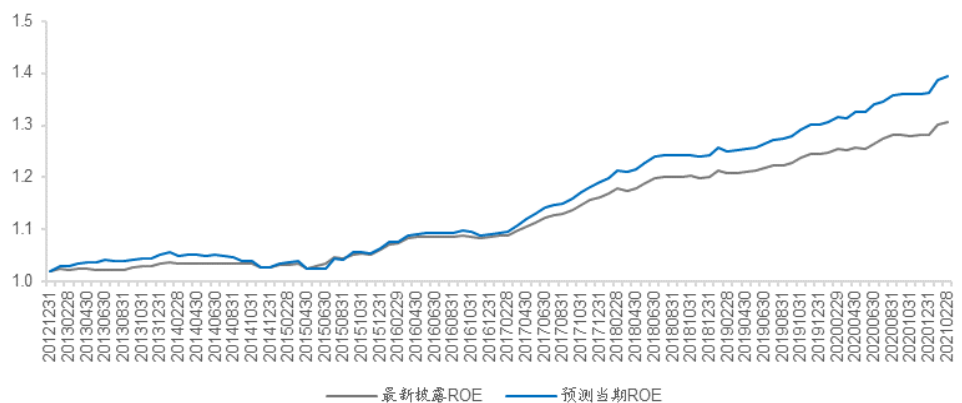
表 8 预测当期 ROE 的选股效果 (2013.01-2021.02)

因子类型	因子名称	IC 均值	IC-IR	IC 胜率	多空收益	多头收益	空头收益
全市场	最新披露 ROE	0.026	2.212	69.4%	1.11%	0.44%	-0.67%
	预测当期 ROE	0.033	2.117	75.5%	1.37%	0.47%	-0.90%
沪深 300	最新披露 ROE	0.032	1.440	67.3%	0.88%	0.52%	-0.36%
	预测当期 ROE	0.037	1.422	67.3%	1.03%	0.58%	-0.45%
中证 500	最新披露 ROE	0.039	2.164	68.4%	1.29%	0.59%	-0.70%
	预测当期 ROE	0.042	1.929	67.3%	1.44%	0.66%	-0.78%

资料来源: Wind, 朝阳永续, 海通证券研究所

进一步将上述预测值与规模、行业、市值、中盘、换手率、反转、波动、估值一同放入多元回归模型, 计算因子溢价。由以下图表可见, 其选股效果同样优于传统的最新披露 ROE。当季预测 ROE 的月均溢价为 33bps, 高于最新披露 ROE 的 26bps, 月度胜率也从 69.4%提高至 75.5%。分年度来看, 除 2014 年外, 当季预测 ROE 的年度月均溢价均高于最新披露 ROE, 且 2017 年以来的提升效果尤为明显。

图 2 预测当期 ROE 和最新披露 ROE 的累计因子溢价



资料来源: Wind, 朝阳永续, 海通证券研究所

表 9 预测当期 ROE 的分年度因子溢价 (2013.01-2021.02)

	月均溢价	月度胜率	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
最新披露 ROE	0.26%	69.4%	0.12%	-0.07%	0.29%	0.18%	0.58%	0.29%	0.30%	0.25%	0.97%
预测当期 ROE	0.33%	75.5%	0.27%	-0.21%	0.32%	0.20%	0.75%	0.37%	0.40%	0.40%	1.13%

资料来源: Wind, 朝阳永续, 海通证券研究所

### 3. ROE 高波动股票对当期真实 ROE 预测效果的影响

#### 3.1 剔除 ROE 高波动股票后的最新披露 ROE 的选股效果

由前文的分析可知, 最新披露 ROE 的选股有效性一定程度上源自业绩动量。但是, 如果某个公司的 ROE 波动较大, 那么使用最新披露 ROE 预测当期真实 ROE 的效果就会大打折扣。因此, 我们猜测, 如果剔除历史 ROE 波动较高的股票, 那么把剩余股票的最新披露 ROE 作为当期真实 ROE 的预测值时, 精度也能获得提高, 并最终改善选股效果。

计算最新披露 ROE 所对应季度之前的四个季度的 ROE 滑动平均值, 将其标准差作为 ROE 的波动指标。使用连续四个季度的 ROE 滑动平均, 可以反映两个会计年度间的同比变化, 相当于包含 8 个季度的 ROE 信息。同时, 也克服了某些行业的 ROE 因季节性存在的高波动特征。由于上市公司不披露上市前除年报外其他报告期的财务信息。因

此，只有上市满两年的公司才能计算 ROE 波动指标，导致覆盖度有所下降。

ROE 波动指标有厚尾特征，故在剔除 ROE 高波动的股票时，采用了聚类方法。具体而言，利用 K-Median 算法将波动指标聚集为 20 组，剔除聚类中心点大于 0.1 的分组中的股票。下表展示了剔除前后的最新披露 ROE 对当期真实 ROE 的预测误差。

表 10 剔除 ROE 高波动股票前后，对当期真实 ROE 的预测误差（2012.09-2020.09）

	全市场		沪深 300		中证 500	
	最新披露 ROE	剔除 ROE 高波动股票	最新披露 ROE	剔除 ROE 高波动股票	最新披露 ROE	剔除 ROE 高波动股票
MAE	1.415	1.357	1.528	1.505	1.441	1.392
RMSE	3.334	2.585	2.451	2.380	2.668	2.344
R-Square	-1.843	-0.393	0.074	0.056	-0.437	-0.030

资料来源：Wind，海通证券研究所

由上表可见，剔除 ROE 高波动股票后，剩余股票的最新披露 ROE 对当期真实 ROE 的预测精度在全市场中有显著提升，但在沪深 300 与中证 500 中的提升效果并不明显。这是因为，中证 800 外的股票 ROE 波动性更大，剔除那些高波动的股票能产生较为明显的改善。而中证 800 内的股票业绩稳定性较高，自然剔除前后的差异较小。

下表展示了剔除 ROE 高波动股票后，最新披露 ROE 的选股效果。

表 11 剔除 ROE 高波动股票后，最新披露 ROE 的选股效果（2013.01-2021.02）

	全市场			沪深 300			中证 500		
	IC 均值	IC-IR	IC 胜率	IC 均值	IC-IR	IC 胜率	IC 均值	IC-IR	IC 胜率
最新披露 ROE	0.026	2.212	70.1%	0.032	1.440	68.0%	0.039	2.164	69.1%
剔除 ROE 高波动股票	0.030	2.354	77.3%	0.031	1.431	66.0%	0.039	2.240	71.1%

资料来源：Wind，海通证券研究所

和表 10 中预测误差的结果一致，剔除 ROE 高波动股票后，对全市场范围内 IC 的提升最为显著，而对应沪深 300 和中证 500 的影响几乎可以忽略。

上述分析表明，ROE 高波动股票会对最新披露 ROE 的选股效果产生明显的负向干扰。换句话说，那些 ROE 波动率高的股票，最新披露 ROE 对当期最新 ROE 的预测置信度较低，从而进一步影响其选股置信度。

直接剔除 ROE 高波动股票的方式过于简单粗暴，不仅会缩小选股范围，而且依赖对高波动股票的认定，具有较强的参数敏感性。我们需要更加温和的方法。

### 3.2 ROE 波动率倒数加权后的最新披露 ROE 的选股效果

借鉴资产配置模型中，波动率倒数加权的思想，我们尝试利用 ROE 滑动平均值的波动率倒数作为最新披露 ROE 的权重，得到当期真实 ROE 的新预测值。下表为波动率倒数加权前后，最新披露 ROE 对当期真实 ROE 的预测误差。

表 12 波动率倒数加权的最新披露 ROE 对当期真实 ROE 的预测误差（2013.01-2020.09）

		全市场	沪深 300	中证 500
MAE	原始值	1.415	1.528	1.441
	波动率倒数加权	1.313	1.442	1.352
RMSE	原始值	3.334	2.451	2.668
	波动率倒数加权	2.598	2.299	2.382
R-Square	原始值	-1.843	0.074	-0.437
	波动率倒数加权	-0.498	0.082	-0.179

资料来源：Wind，海通证券研究所

经过波动率倒数加权后，最新披露 ROE 对当期真实 ROE 的预测误差显著小于原始值。这表明，通过减小预测置信度较低，即 ROE 波动率较高的股票的 ROE 值，可以提升整体的预测效果。

在选股时，我们以如下方式调整股票的最新披露 ROE，目标是使预测置信度较低的股票的最新披露 ROE 更接近市场均值，从而降低这部分股票的最新披露 ROE 对选股的影响。

首先，计算新披露 ROE 对应报告期前 4 个报告期的季度滑动平均 ROE 的标准差，以该标准差倒数的自然对数作为权重。其次，将每个股票的权重除以所有股票权重的均值，得到权重调整因子。第三，将每个股票的最新披露 ROE 减去所有股票最新披露 ROE 的均值，再乘以相应的权重调整因子，作为波动率调整 ROE。最后，将每个股票的波动率调整 ROE 减去波动率调整 ROE 的最小值，保证调整后的 ROE 为正。

波动率调整后的最新披露 ROE 的选股效果如下表所示。

表 13 波动率调整后的最新披露 ROE 的选股效果（2013.01-2021.02）

		IC 均值	IC-IR	IC 胜率	多空收益	多头收益	空头收益
全市场	最新披露 ROE	0.026	2.212	69.4%	1.11%	0.44%	-0.67%
	波动率调整 ROE	0.030	2.388	77.6%	1.18%	0.54%	-0.64%
沪深 300	最新披露 ROE	0.032	1.440	67.3%	0.88%	0.52%	-0.36%
	波动率调整 ROE	0.034	1.595	69.4%	0.76%	0.59%	-0.18%
中证 500	最新披露 ROE	0.039	2.164	68.4%	1.29%	0.59%	-0.70%
	波动率调整 ROE	0.041	2.340	70.4%	1.21%	0.66%	-0.55%

资料来源：Wind，海通证券研究所

经波动率调整后，最新披露 ROE 的 IC、IC-IR 和胜率相比原始值均有不同程度的提升。另外，值得注意的是，由于那些最新披露 ROE 很高，但 ROE 的历史波动也很大的股票被调整至市场平均水平，最新披露 ROE 较高的股票整体变得更加稳定，因而多头收益也出现了明显的提高。

### 3.3 波动率调整后的当期真实 ROE 预测值的选股效果

在 3.1 节中，我们联合使用最新披露 ROE 和一致预期 ROE 预测当期真实 ROE，显著降低了预测误差。3.2 节则是从预测可靠性的角度，通过对最新披露 ROE 进行波动率调整，同样实现了预测精度的提升。本节将上述两种方法结合起来，考察是否能获得进一步的改进。

下表展示了对使用最新披露 ROE 和一致预期 ROE 得到的预测值，再进行波动率调整后，相对当期真实 ROE 的预测误差。

表 14 波动率调整后的当期真实 ROE 预测值的预测误差（2013.01-2020.09）

	预测方法	全市场	沪深 300	中证 500
MAE	最新披露 ROE+一致预期 ROE	1.246	1.375	1.307
	波动率调整+最新披露 ROE+一致预期 ROE	1.178	1.311	1.242
RMSE	最新披露 ROE+一致预期 ROE	2.245	2.059	2.116
	波动率调整+最新披露 ROE+一致预期 ROE	1.972	1.942	1.968
R-Squared	最新披露 ROE+一致预期 ROE	0.149	0.379	0.287
	波动率调整+最新披露 ROE+一致预期 ROE	0.233	0.377	0.284

资料来源：Wind，朝阳永续，海通证券研究所

显然，对预测值再进行波动率调整，进一步降低了预测误差，对当期真实 ROE 的预测也更为精准。因此，有理由相信，将其作为因子，应当能获得更好的选股效果。

下表展示了 5 种当期真实 ROE 的不同预测方法，对应的因子 IC 等业绩指标。这 5

种方法依次为：最新披露 ROE、波动率调整后的最新披露 ROE、（最新披露 ROE+一致预期 ROE）联合预测、波动率调整后的【（最新披露 ROE+一致预期 ROE）联合预测】、（波动率调整后的最新披露 ROE+一致预期 ROE）联合预测。

表 15 5 种当期真实 ROE 预测方法的选股效果（2013.01-2021.02）

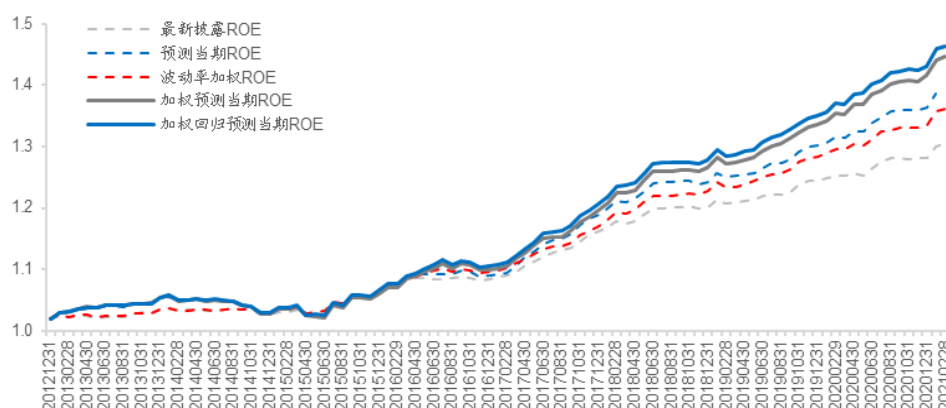
	因子名称	IC 均值	IC-IR	IC 胜率	多空收益	多头收益	空头收益
全市场	当期真实 ROE（2013.01-2020.09）	0.056	3.411	79.6%	2.47%	1.30%	-1.17%
	最新披露 ROE	0.026	2.212	69.4%	1.11%	0.44%	-0.67%
	波动率调整后的最新披露 ROE	0.030	2.388	77.6%	1.18%	0.54%	-0.64%
	（最新披露 ROE+一致预期 ROE）联合预测	0.033	2.117	75.5%	1.37%	0.47%	-0.90%
	波动率调整后的【（最新披露 ROE+一致预期 ROE）联合预测】	0.038	2.198	75.5%	1.38%	0.54%	-0.84%
	（波动率调整后的最新披露 ROE+一致预期 ROE）联合预测	0.039	2.255	74.5%	1.48%	0.56%	-0.92%
沪深 300	当期真实 ROE（2013.01-2020.09）	0.054	2.401	73.9%	2.08%	1.22%	-0.86%
	最新披露 ROE	0.032	1.440	67.3%	0.88%	0.52%	-0.36%
	波动率调整后的最新披露 ROE	0.034	1.595	69.4%	0.76%	0.59%	-0.18%
	（最新披露 ROE+一致预期 ROE）联合预测	0.037	1.422	67.3%	1.03%	0.58%	-0.45%
	波动率调整后的【（最新披露 ROE+一致预期 ROE）联合预测】	0.037	1.505	67.3%	0.74%	0.47%	-0.27%
	（波动率调整后的最新披露 ROE+一致预期 ROE）联合预测	0.038	1.509	67.3%	0.95%	0.62%	-0.33%
中证 500	当期真实 ROE（2013.01-2020.09）	0.061	2.862	78.3%	2.16%	1.42%	-0.74%
	最新披露 ROE	0.039	2.164	68.4%	1.29%	0.59%	-0.70%
	波动率调整后的最新披露 ROE	0.041	2.340	70.4%	1.21%	0.66%	-0.55%
	（最新披露 ROE+一致预期 ROE）联合预测	0.042	1.929	67.3%	1.44%	0.66%	-0.78%
	波动率调整后的【（最新披露 ROE+一致预期 ROE）联合预测】	0.043	1.973	71.4%	1.34%	0.70%	-0.63%
	（波动率调整后的最新披露 ROE+一致预期 ROE）联合预测	0.044	2.015	69.4%	1.38%	0.66%	-0.72%

资料来源：Wind，朝阳永续，海通证券研究所

由上表可见，随着预测方法的改进，IC 不断获得提升。不论是何种选股空间，最后两种方法的 IC 都是最高的。这种提升在全市场中更为明显，将（波动率调整后的最新披露 ROE+一致预期 ROE）联合预测值作为因子，相比最简单的最新披露 ROE，IC 上升了 50%，多空/多头/空头的收益同样得到显著改善。

将上述 5 个因子逐一加入包含规模、行业、市值、中盘、换手率、反转、波动、估值的回归模型，获得各自的因子溢价，如以下图表所示。结论和 IC 分析一致，后两种方法的改进效果显著，尤其是 2016 年以来。

图3 5 种当期真实 ROE 预测方法的因子溢价累计净值



资料来源：Wind，朝阳永续，海通证券研究所



表 16 5 种当期真实 ROE 预测方法的分年度月均溢价 (2013.01-2021.02)

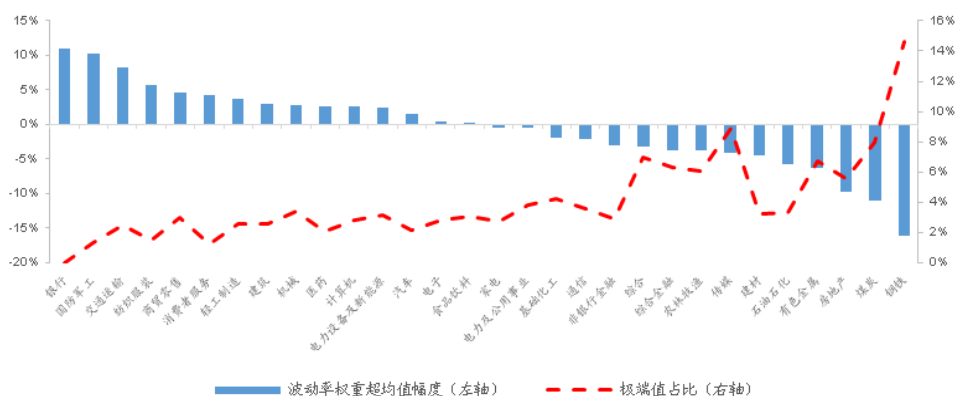
	月均溢价	月均胜率	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
最新披露 ROE	0.26%	69.4%	0.12%	-0.07%	0.29%	0.18%	0.58%	0.29%	0.30%	0.25%	0.97%
波动率调整后的最新披露 ROE	0.30%	77.6%	0.12%	-0.04%	0.26%	0.27%	0.56%	0.40%	0.38%	0.34%	1.01%
(最新披露 ROE+一致预期 ROE) 联合预测	0.33%	75.5%	0.27%	-0.21%	0.32%	0.20%	0.75%	0.37%	0.40%	0.40%	1.13%
波动率调整后的【(最新披露 ROE+一致预期 ROE) 联合预测】	0.37%	75.5%	0.28%	-0.21%	0.28%	0.31%	0.72%	0.48%	0.45%	0.49%	1.13%
(波动率调整后的最新披露 ROE+一致预期 ROE) 联合预测	0.38%	74.5%	0.28%	-0.20%	0.30%	0.31%	0.75%	0.49%	0.47%	0.50%	1.16%

资料来源: Wind, 朝阳永续, 海通证券研究所

## 4. ROE 的波动指标在行业中的差别

在研究 ROE 的波动率对预测当期真实 ROE 影响程度的过程中, 我们发现, ROE 波动率的高低具备一定的行业特征。例如, 在传统的周期行业——有色金属、房地产、煤炭、钢铁中, 被聚类方法认定为是极端波动率的公司占比较高, 且波动率加权后, 行业内公司平均权重超过全市场所有股票平均权重的幅度也更大。这主要是因为, (1) 周期行业的经营受金融周期的影响, 易出现盈利水平的大幅波动。(2) 行业内部分化度较低, 所有公司易发生同向变动。

图 4 ROE 波动率极端值的占比和波动率权重偏离均值的幅度



资料来源: Wind, 海通证券研究所

不过, 也有部分行业的高极端值占比并不一定能用经济周期解释。例如, 传媒行业也有相当比例的 ROE 高波动公司。通过和行业分析师的交流, 我们猜测, 这可能与传媒行业普遍的高商誉以及通常采用基于 PE 的商誉估值方法有关。

为此, 我们考察了 2016 年以来, 传媒行业商誉占比与波动率权重的相关性, 结果如下表所示。传媒行业商誉占比与 ROE 波动率权重的相关性显著高于全市场, 即, 商誉占比对传媒公司业绩波动的影响更大。

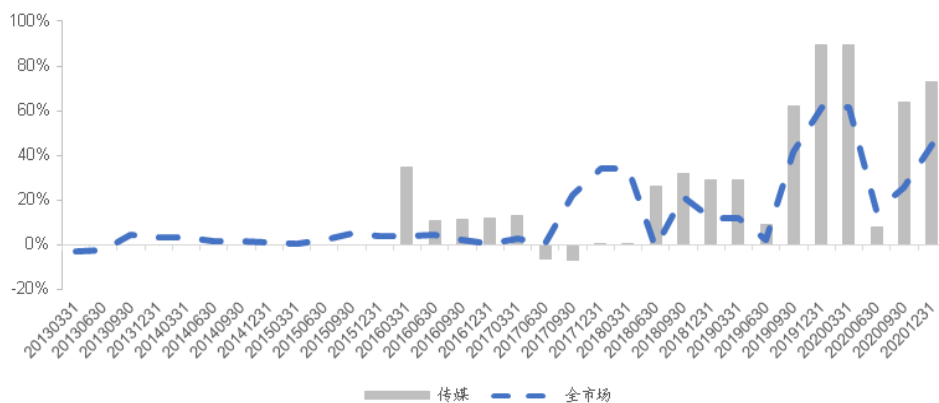
表 17 传媒行业商誉占比与 ROE 波动率权重的相关性 (2016.03-2020.12)

	相关系数均值	T 值
传媒	0.289	4.219
全市场	0.200	4.436

资料来源: Wind, 海通证券研究所

由下图可见, 传媒行业的商誉占比和 ROE 波动的相关性在绝大部分时间上都大于零。而且, 随着 2018 年开始的对商誉减值的严监管, 这种相关性快速上升。因此, 我们认为, 商誉占比可能是导致传媒行业 ROE 波动的重要原因。

图5 传媒行业商誉占比与 ROE 波动率权重的相关系数变化



资料来源：Wind，海通证券研究所

通过对周期行业和传媒行业的分析，可以发现，不同行业产生 ROE 波动的原因可能各不相同。进一步深入每个行业研究业绩波动的来源，或许能够找到更好的预测 ROE 的方案。

## 5. 总结与讨论

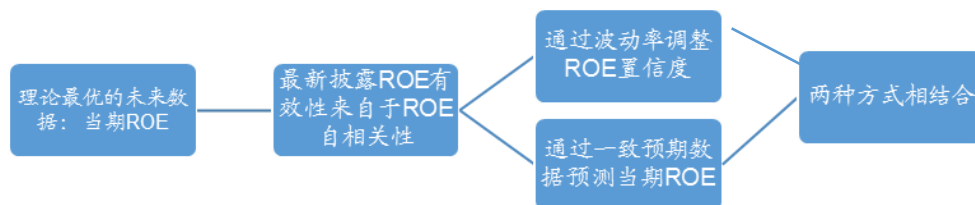
基本面因子在多因子模型中的重要性越来越高，但由于财报发布时点的关系，我们无法及时获得当期真实 ROE，替代方案是采用最新披露 ROE。然而，时间上的大幅滞后使得最终的选股效果，距理想情况相去甚远。因此，利用各类数据和手段，提升预测当期真实 ROE 的精度和可靠性，是改进 ROE 因子选股效果的有效途径。

本文在最新披露 ROE 的基础上，加入一致预期 ROE 这一增量信息，大幅提升了对当期真实 ROE 的预测精度。同时，通过研究股票历史 ROE 波动率对当期真实 ROE 预测效果的影响，采用波动率加权的方式进一步增强了对当期真实 ROE 的预测能力。回测结果表明，通过上述两步构建的新 ROE 因子，选股能力大幅提高。相比传统的最新披露 ROE，因子 IC 与月均溢价均有 50% 左右的提升，更接近理论上最优的当期真实 ROE 的效果。

虽然本文提出的方法相比原始的最新披露 ROE，在效果上有了实质性的提高，但和理论最优的当期真实 ROE 的选股效果比较，仍有较大的提升空间。

此外，简单分析表明，不同行业的公司出现 ROE 大幅波动的原因也有着很大的差异。如果能深入每个行业，建立独特的 ROE 预测方案，或许能有更好的表现。

图6 使用基本面思维改进 ROE 选股效果的逻辑链条



资料来源：海通证券研究所整理



本文提供了一种改进基本面指标选股效果的思路，即首先力求获得对当期未公布的真实财务数据更加精确的预测，再使用该预测值进行选股。相比通过单纯的数据挖掘寻找因子，以更强的基本面逻辑为媒介构建的因子，或许会有更好的效果和稳定性。因而，值得进一步研究和推广。

## 6. 风险提示

市场系统性风险、模型误设风险、有效因子变动风险。

## 信息披露

### 分析师声明

冯佳睿 金融工程研究团队  
余浩淼 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

邓 勇 副所长  
(021)23219404 dengyong@htsec.com

荀玉根 副所长  
(021)23219658 xyg6052@htsec.com

涂力磊 所长助理  
(021)23219747 tll5535@htsec.com

余文心 所长助理  
(0755)82780398 ywx9461@htsec.com

### 宏观经济研究团队

宋 潇(021)23154483 sx11788@htsec.com  
梁中华(021)23219820 lzh13508@htsec.com  
联系人  
应镓娴(021)23219394 yjx12725@htsec.com  
侯 欢(021)23154658 hh13288@htsec.com

### 金融工程研究团队

高道德(021)63411586 gaodd@htsec.com  
冯佳睿(021)23219732 fengjr@htsec.com  
郑雅斌(021)23219395 zhengyb@htsec.com  
罗 蕾(021)23219984 ll9773@htsec.com  
余浩淼(021)23219883 yhm9591@htsec.com  
袁林青(021)23212230 ylq9619@htsec.com  
姚 石(021)23219443 ys10481@htsec.com  
张振岗(021)23154386 zzg11641@htsec.com  
颜 伟(021)23219914 yw10384@htsec.com  
联系人  
孙丁茜(021)23212067 sdq13207@htsec.com  
张耿宇(021)23212231 zgy13303@htsec.com

### 金融产品研究团队

高道德(021)63411586 gaodd@htsec.com  
倪韵婷(021)23219419 niyt@htsec.com  
唐洋运(021)23219004 tangyy@htsec.com  
皮 灵(021)23154168 pl10382@htsec.com  
徐燕红(021)23219326 xyh10763@htsec.com  
谈 鑫(021)23219686 tx10771@htsec.com  
庄梓恺(021)23219370 zzk11560@htsec.com  
周一洋(021)23219774 zyy10866@htsec.com  
联系人  
谭实宏(021)23219445 tsh12355@htsec.com  
吴其右(021)232154167 wqy12576@htsec.com  
黄雨薇(021)23219645 hyw13116@htsec.com  
张 弛(021)23219773 zc13338@htsec.com  
邵 飞(021)23219819 sf13370@htsec.com

### 固定收益研究团队

姜珣珊(021)23154121 jps10296@htsec.com  
联系人  
王巧喆(021)23154142 wqz12709@htsec.com  
张紫睿(021)23154484 zzz13186@htsec.com  
孙丽萍(021)23154124 slp13219@htsec.com

### 策略研究团队

荀玉根(021)23219658 xyg6052@htsec.com  
高 上(021)23154132 gs10373@htsec.com  
李 影(021)23154117 ly11082@htsec.com  
李殊瑶 lsx11330@htsec.com  
曾 知(021)23219810 zz9612@htsec.com  
郑子勋(021)23219733 zzx12149@htsec.com  
刘 溢(021)23219748 ly12337@htsec.com  
周旭辉 zxh12382@htsec.com  
联系人  
吴信坤 021-23154147 wxk12750@htsec.com

### 中小市值团队

钮宇鸣(021)23219420 ymniu@htsec.com  
孔维娜(021)23219223 kongwn@htsec.com  
潘莹练(021)23154122 pyl10297@htsec.com  
相 姜(021)23219945 xj11211@htsec.com  
联系人  
王园沁 02123154123 wyq12745@htsec.com

### 政策研究团队

李明亮(021)23219434 lml@htsec.com  
吴一萍(021)23219387 wuyiping@htsec.com  
朱 蕾(021)23219946 zl8316@htsec.com  
周洪荣(021)23219953 zhr8381@htsec.com  
王 旭(021)23219396 wx5937@htsec.com

### 石油化工行业

邓 勇(021)23219404 dengyong@htsec.com  
朱军军(021)23154143 zjj10419@htsec.com  
胡 歆(021)23154505 hx11853@htsec.com  
张 璇(021)23219411 zx12361@htsec.com

### 医药行业

余文心(0755)82780398 ywx9461@htsec.com  
郑 琴(021)23219808 zq6670@htsec.com  
贺文斌(010)68067998 hwb10850@htsec.com  
范国钦 02123154384 fgq12116@htsec.com  
联系人  
梁广楷(010)56760096 lgk12371@htsec.com  
孟 陆 86 10 56760096 ml13172@htsec.com  
周 航(021)23219671 zh13348@htsec.com  
朱赵明(021)23154120 zzm12569@htsec.com  
彭 婷(010)68067998 ppt13606@htsec.com

### 汽车行业

王 猛(021)23154017 wm10860@htsec.com  
杜 威(0755)82900463 dw11213@htsec.com  
曹雅倩(021)23154145 cyq12265@htsec.com  
联系人  
房乔华 021-23219807 fqh12888@htsec.com  
郑 蕾 23963569 zl12742@htsec.com

### 公用事业

戴元灿(021)23154146 dyc10422@htsec.com  
傅逸帆(021)23154398 fty11758@htsec.com  
张 磊(021)23212001 zl10996@htsec.com  
于鸿光(021)23219646 yhg13617@htsec.com  
吴 杰(021)23154113 wj10521@htsec.com

### 批发和零售贸易行业

李宏科(021)23154125 lhk11523@htsec.com  
高 瑜(021)23219415 gy12362@htsec.com  
汪立亭(021)23219399 wanglt@htsec.com

### 互联网及传媒

郝艳辉(010)58067906 hyh11052@htsec.com  
毛云聪(010)58067907 myc11153@htsec.com  
陈星光(021)23219104 cxg11774@htsec.com  
孙小雯(021)23154120 sxw10268@htsec.com

### 有色金属行业

施 毅(021)23219480 sy8486@htsec.com  
陈晓航(021)23154392 cxh11840@htsec.com  
甘嘉尧(021)23154394 gjy11909@htsec.com  
联系人  
郑景毅 zjy12711@htsec.com

### 房地产行业

涂力磊(021)23219747 tll5535@htsec.com  
谢 盐(021)23219436 xiey@htsec.com  
金 晶(021)23154128 jj10777@htsec.com  
杨 凡(010)58067828 yf11127@htsec.com

## 电子行业

周旭辉 zzh12382@htsec.com  
李 轩(021)23154652 lx12671@htsec.com  
联系人  
肖隽翀 021-23154139 xjc12802@htsec.com

## 煤炭行业

李 淼(010)58067998 lm10779@htsec.com  
戴元灿(021)23154146 dyc10422@htsec.com  
王 涛(021)23219760 wt12363@htsec.com  
吴 杰(021)23154113 wj10521@htsec.com

## 电力设备及新能源行业

张一弛(021)23219402 zyc9637@htsec.com  
房 青(021)23219692 fangq@htsec.com  
曾 彪(021)23154148 zb10242@htsec.com  
徐柏乔(021)23219171 xbc6583@htsec.com

## 基础化工行业

刘 威(0755)82764281 lw10053@htsec.com  
刘海荣(021)23154130 lhr10342@htsec.com  
张翠翠(021)23214397 zcc11726@htsec.com  
孙维容(021)23219431 swr12178@htsec.com  
李 智(021)23219392 lz11785@htsec.com

## 计算机行业

郑宏达(021)23219392 zhd10834@htsec.com  
杨 林(021)23154174 yl11036@htsec.com  
于成龙(021)23154174 ycl12224@htsec.com  
黄竞晶(021)23154131 hjj10361@htsec.com  
洪 琳(021)23154137 hl11570@htsec.com  
联系人  
杨 蒙(0755)23617756 ym13254@htsec.com

## 通信行业

朱劲松(010)50949926 zjs10213@htsec.com  
余伟民(010)50949926 ywm11574@htsec.com  
张峰青(021)23219383 zcq11650@htsec.com  
联系人  
杨彤昕 010-56760095 ytx12741@htsec.com

## 非银行金融行业

孙 婷(010)50949926 st9998@htsec.com  
何 婷(021)23219634 ht10515@htsec.com  
李芳洲(021)23154127 lfz11585@htsec.com  
联系人  
任广博(010)56760090 rgb12695@htsec.com

## 交通运输行业

虞 楠(021)23219382 yun@htsec.com  
罗月江(010)56760091 lyj12399@htsec.com  
陈 宇(021)23219442 cy13115@htsec.com

## 纺织服装行业

梁 希(021)23219407 lx11040@htsec.com  
盛 开(021)23154510 sk11787@htsec.com

## 建筑建材行业

冯晨阳(021)23212081 fcy10886@htsec.com  
潘莹练(021)23154122 pyl10297@htsec.com  
申 浩(021)23154114 sh12219@htsec.com  
颜慧菁 yhj12866@htsec.com

## 机械行业

余炜超(021)23219816 swc11480@htsec.com  
周 丹 zd12213@htsec.com  
吉 晟(021)23154653 js12801@htsec.com  
赵玥炜(021)23219814 zyw13208@htsec.com  
联系人  
赵靖博 zjb13572@htsec.com

## 钢铁行业

刘彦奇(021)23219391 liuyq@htsec.com  
周慧琳(021)23154399 zhl11756@htsec.com

## 建筑工程行业

张欣劼 zxj12156@htsec.com  
李富华(021)23154134 lf12225@htsec.com

## 农林牧渔行业

丁 频(021)23219405 dingpin@htsec.com  
陈 阳(021)23212041 cy10867@htsec.com  
联系人  
孟亚琦(021)23154396 myq12354@htsec.com

## 食品饮料行业

闻宏伟(010)58067941 whw9587@htsec.com  
颜慧菁 yhj12866@htsec.com  
张宇轩(021)23154172 zyx11631@htsec.com  
程碧升(021)23154171 cbs10969@htsec.com

## 军工行业

张恒昶 zhx10170@htsec.com  
张高艳 0755-82900489 zgy13106@htsec.com  
联系人  
刘砚菲 021-2321-4129 lyf13079@htsec.com

## 银行行业

孙 婷(010)50949926 st9998@htsec.com  
解巍巍 xww12276@htsec.com  
林加力(021)23154395 lj12245@htsec.com  
联系人  
董栋梁(021)23219356 ddl13026@htsec.com

## 社会服务行业

汪立亭(021)23219399 wanglt@htsec.com  
许樱之(755)82900465 xyz11630@htsec.com  
联系人  
毛弘毅(021)23219583 mhy13205@htsec.com

## 家电行业

陈子仪(021)23219244 chenzy@htsec.com  
李 阳(021)23154382 ly11194@htsec.com  
朱默辰(021)23154383 zmc11316@htsec.com  
刘 璐(021)23214390 ll11838@htsec.com

## 造纸轻工行业

汪立亭(021)23219399 wanglt@htsec.com  
赵 洋(021)23154126 zy10340@htsec.com  
联系人  
柳文韬(021)23219389 lw13065@htsec.com

## 研究所销售团队

## 深广地区销售团队

蔡铁清(0755)82775962 ctq5979@htsec.com  
伏财勇(0755)23607963 fcy7498@htsec.com  
辜丽娟(0755)83253022 gulj@htsec.com  
刘晶晶(0755)83255933 liujj4900@htsec.com  
饶 伟(0755)82775282 rw10588@htsec.com  
欧阳梦楚(0755)23617160  
oymc11039@htsec.com  
巩柏含 gbh11537@htsec.com  
滕雪竹 txz13189@htsec.com

## 上海地区销售团队

胡雪梅(021)23219385 huxm@htsec.com  
李唯佳(021)23219384 liwj@htsec.com  
黄 毓(021)23219410 huangyu@htsec.com  
漆冠男(021)23219281 qgn10768@htsec.com  
胡宇欣(021)23154192 hyx10493@htsec.com  
黄 诚(021)23219397 hc10482@htsec.com  
毛文英(021)23219373 mwy10474@htsec.com  
马晓男 mxn11376@htsec.com  
杨祎昕(021)23212268 yyx10310@htsec.com  
张思宇 zsy11797@htsec.com  
王朝领 wcl11854@htsec.com  
邵亚杰 23214650 syj12493@htsec.com  
李 寅 021-23219691 ly12488@htsec.com  
董晓梅 dxm10457@htsec.com

## 北京地区销售团队

殷怡琦(010)58067988 yyq9989@htsec.com  
朱 健(021)23219592 zhuj@htsec.com  
张丽莹(010)58067931 zlx11191@htsec.com  
杨羽莎(010)58067977 yys10962@htsec.com  
郭金鑫(010)58067851 gjy12727@htsec.com  
张钧博 zjb13446@htsec.com  
高 瑞 gr13547@htsec.com  
郭 楠 010-5806 7936 gn12384@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 9 楼

电话：(021) 23219000

传真：(021) 23219392

网址：www.htsec.com