

相关研究

《选股因子系列研究（二十一）——分析师一致预期相关因子》2017.06.27

《指数分红预测及对期指的影响》

2017.06.18

《FICC 系列研究之四——基于协整和 O-U 过程的黄金套利策略》2017.06.18

分析师:冯佳睿

Tel:(021)23219732

Email:fengjr@htsec.com

证书:S0850512080006

分析师:罗蕾

Tel:(021)23219984

Email:ll9773@htsec.com

证书:S0850516080002

选股因子系列研究（二十二）——分析师覆盖度与股票预期收益

投资要点:

本文尝试在因子的框架体系中考察分析师覆盖度与股票未来收益之间的关系。提出对于传统的离散覆盖度指标，可通过线性回归方式剥离掉公司特征（如市值、流动性、前期股价表现）的影响，分解出独属于公司的特质覆盖度 ATOT。覆盖度因子反映了分析师群体对其时间、精力和注意力的分配。

- **特质覆盖度越高，公司未来基本面向好的可能性越大。** 特质覆盖度对公司未来基本面具有较强的预测能力。特质覆盖度越高的公司，其未来盈利能力和营运有效性向好的可能性越大。从盈利能力来看，分析师倾向于将其研究精力分配给经营净现金流为正、净利润为正、同时相比于上一年同期净利润增加的公司。从营运有效性来看，分析师倾向于分配更多的精力给毛利增加、资产周转率增大的公司。
- **特质覆盖度越高，股票收益越高。** 特质覆盖度具有一定的股票收益预测能力。该因子月均多空收益差为 1.72%，月胜率逾 70%，平均 rankIC 为 4.61%，统计显著。此外，该因子的预测能力具有较强的持续性，即使在滞后 4 个月的时间窗口下，其多空收益差和 rankIC 仍显著异于 0。
- **在不同的观察期和持有期下，特质覆盖度因子都具有显著的选股效果。** 在 1 至 12 个月的观察期，以及 1-6 个月的持有期下，特质覆盖度因子都维持显著的选股效果。但观察期和持有期越长，新息占比越小，因子有效性越低。
- **特质覆盖度因子在行业间的选股效果。** 特质覆盖度在大部分行业都具有显著的多空收益差和 rankIC 值；整体而言，在公司数量较少的行业，该因子有效性受限。
- **风险提示。** 市场环境变动、模型误设、分析师行业规则变动等可能对因子有效性产生较大影响。

目 录

1. 分析师覆盖度	5
1.1 特质覆盖度	5
1.2 特质覆盖度组合的统计特征	5
2. 公司基本面表现	6
3. 公司覆盖度与未来股价表现	7
3.1 特质覆盖度与原始覆盖度	7
3.2 特质覆盖度因子预测能力的持续性	8
3.3 横截面回归检验	9
4. 稳健性检验	10
4.1 不同观察期下的因子表现	10
4.2 不同持有期下的因子表现	10
4.3 因子在行业间的选股效果	11
5. 总结	11
6. 风险提示	12

图目录

图 1	特质覆盖度因子分组特征.....	6
图 2	特质覆盖度分组组合平均基本面得分.....	7
图 3	特质覆盖度分组组合收益.....	8
图 4	特质覆盖度因子月多空收益差	8
图 5	原始覆盖度分组月均收益.....	8
图 6	滞后 ATOT 因子的多空收益差	9
图 7	滞后 ATOT 因子的 rankIC.....	9
图 8	特质覆盖度月风险溢价	10
图 9	特质覆盖度在行业间的选股效果.....	11

表目录

表 1	分析师覆盖度回归系数	5
表 2	特质覆盖度极端组合基本面表现差异.....	7
表 3	特质覆盖度分组组合未来整体基本面得分	7
表 4	特质覆盖度多空组合及 rankIC 统计结果	7
表 5	ATOT 因子的横截面回归结果	9
表 6	特质覆盖度因子在不同观察期下的表现	10
表 7	特质覆盖度因子在不同持有期下的表现	11

在以往研究中，分析师覆盖度通常用作事件分析中的分类指标，鲜少用于多因子框架。这主要是由于该指标通常用前期报告总篇数或分析师数来衡量，是个离散指标，难以加入连续的收益率预测模型中。但实际上，分析师覆盖度反映了分析师群体对其时间、精力和注意力的分配，包含不同于传统技术指标的信息，因此本文尝试以因子视角来考察分析师覆盖度对股票未来收益的预测能力。

1. 分析师覆盖度

直观来看，卖方分析师的时间和精力是有限的，他们更愿意将注意力分配给未来表现向好的公司，因此覆盖度高的公司，未来收益表现理应优于覆盖度低的公司。但实际上覆盖度的高低不仅仅取决于分析师对公司未来表现的预期，还与公司基本特征有关。例如，市值大的公司对行业 and 指数的影响更大，分析师会分配更多的时间来分析这部分股票；交易活跃度高的公司更能吸引投资者注意力，分析师也会花费一定的精力对这部分公司进行评论分析。因此我们需将分析师覆盖度中，与公司基本特征有关以及与分析师未来预期有关的部分分离开来。

在下文分析中，我们以 TOT 代表前 3 个月所有分析师对某公司撰写的报告总篇数，即分析师覆盖度。例如 $TOT_{i,m}$ 即为，站在第 m 个月末，股票 i 前 3 个月的报告总篇数。

1.1 特质覆盖度

我们通过月度回归的方式，将分析师覆盖度中与公司基本特征有关的部分分离开来。为避免异常值的影响，我们将因变量设为 $\log(1+TOT)$ 。具体而言，m 月末公司 i 的特质覆盖度由如下回归方程获取：

$$\log(1 + TOT_{i,m}) = \beta_0 + \beta_1 Size_{i,m} + \beta_2 Turn_{i,m} + \beta_3 Pret_{i,m} + \varepsilon_{i,m}$$

其中， $Size_{i,m}$ 为股票 i 在 m 月末的对数总市值， $Turn_{i,m}$ 为前 3 个月的日均换手率， $Pret_{i,m}$ 为前 3 个月的累计收益率。按照上述方程处理后，回归残差项 $\varepsilon_{i,m}$ 即为特质覆盖度，我们在后文中以 ATOT 表示。ATOT 越大，表明相比于同等市值、流动性、前期收益的股票，该公司获得的分析师关注度更高。

下表列示了在分析师覆盖度回归过程中，各系数的时间序列均值及 t 统计量。统计结果显示，分析师覆盖度与公司规模（Size）、换手率（Turn）以及前期收益率（Pret）呈现显著的正相关关系。公司市值越大、前期交易越活跃、收益表现越好的股票，所受到的分析师关注度越高，覆盖度 TOT 也越大。上述 3 个特征共解释了 32% 左右的分析师覆盖度差异。

表 1 分析师覆盖度回归系数

	Size	Turn	Pret	R 方
均值	0.5807	0.0460	0.0402	32.30%
T 统计量	40.38	4.51	4.37	

资料来源：Wind，朝阳永续，海通证券研究所

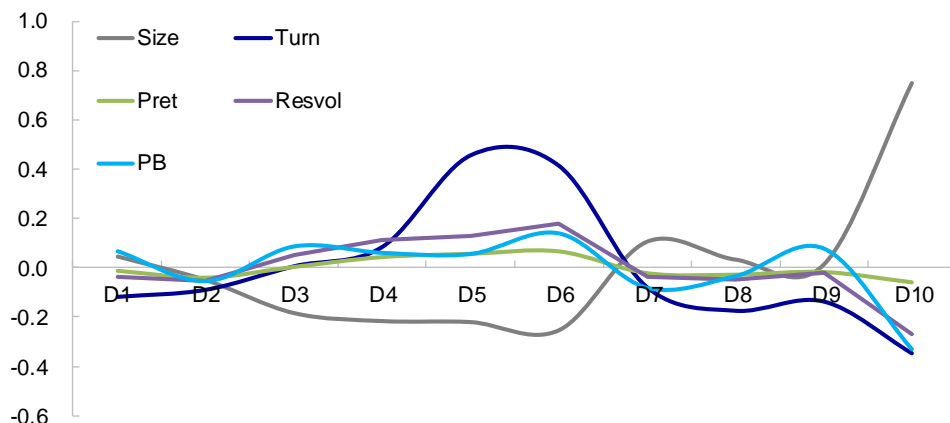
1.2 特质覆盖度组合的统计特征

基于特质覆盖度 ATOT 由小到大排序，等分为 10 组，以 2010 年初至 2017 年 6 月底为样本区间，图 1 统计了各个 ATOT 组合的平均换手率（Turn）、前期累计收益率（Pret）、特质波动率（Resvol）、市净率（PB）和市值（Size）特征。

从中可看出，ATOT 与前期累计收益率、特质波动率、换手率以及市净率均无明显的线性关系，对于这 4 个指标，ATOT 组合呈现出中间高两端低的态势，即相对而言，中间组别的前期涨幅偏大，波动率、换手率和估值偏高。ATOT 与市值的线性关系也并不

不明显，ATOT 最大的一组股票市值相对偏大。

图1 特质覆盖度因子分组特征



资料来源：Wind，朝阳永续，海通证券研究所

2. 公司基本面表现

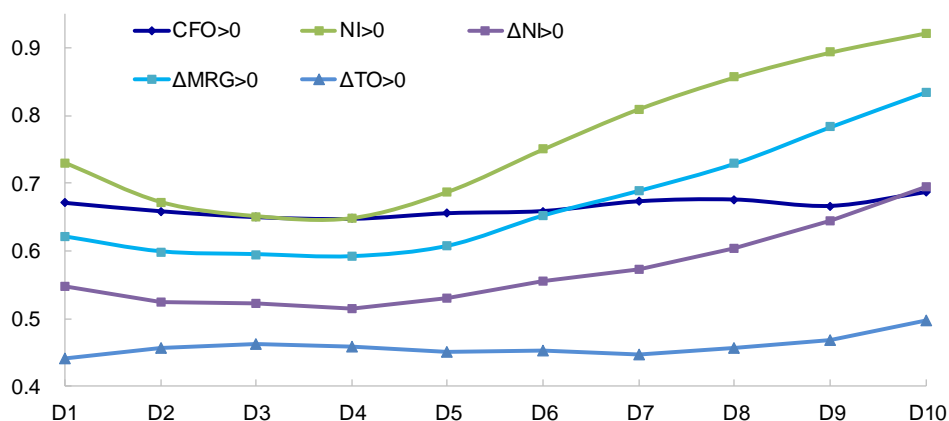
分析师通过基本面分析对公司未来盈利情况进行预测，通常而言，对于预测基本面向好的公司，他们会给予更多的关注度，认为其股票未来会有较好的价格表现。换言之，分析师认为某股票未来收益可观，是由于他们看好公司未来的基本面表现。为考察这种关系是否成立，我们以 5 个衡量公司盈利和营运有效性的示性变量来反映公司的基本面情况。

具体来看，我们主要考察以下 5 个分项指标：CFO>0，表明公司的经营净现金流为正；NI>0，表明公司的净利润为正； $\Delta NI>0$ ，表明公司净利润同比增长率为正； $\Delta MRG>0$ ，表明公司毛利增加； $\Delta TO>0$ ，表明公司资产周转率增加。在每月末，我们统计每个股票在下个财报期的上述 5 个示性变量值，并将其加总，记之为 FSCORE，反映公司未来整体的基本面得分情况。

下面的图表统计了特质覆盖度因子分组组合的平均分项基本面指标，以及极端组合的差异。从盈利能力来看，分析师倾向于将其研究精力分配给经营净现金流为正（CFO>0）、净利润为正（NI>0）、同时相比于上一年同期净利润增加（ $\Delta NI>0$ ）的公司。对于 $\Delta NI>0$ 指标而言，特质覆盖度高的组合与覆盖度低的组合差异为 0.1475（t 统计量为 21.31），表明高覆盖度组合净利润增加的可能性比低覆盖度组合高 14.75%。

从营运有效性来看，分析师倾向于分配更多的精力给毛利增加（ $\Delta MRG>0$ ）、资产周转率增大（ $\Delta TO>0$ ）的公司。从单调性来看，特质覆盖度越高，毛利增加的比例越大、资产周转率增加的比例也越高；从极端组合的差异来看，高覆盖度组合与低覆盖度组合的营运有效性差异显著。

图2 特质覆盖度分组组合平均基本面得分



资料来源: Wind, 朝阳永续, 海通证券研究所

表2 特质覆盖度极端组合基本面表现差异

	CFO>0	NI>0	ΔNI>0	ΔMRG>0	ΔTO>0
高-低	0.0159	0.1922	0.1475	0.2145	0.0547
t 统计量	2.16	24.23	21.31	30.84	10.43

资料来源: Wind, 朝阳永续, 海通证券研究所

为考察整体基本面表现情况,我们将上述 5 个指标加总,得到 FSCORE 指标,下表统计了各个特质覆盖度组合的得分情况。从中可看出,整体而言,分析师覆盖度越高,公司未来基本面向好的可能性越大。覆盖度高低组合的 FSCORE 差为 0.802 (t 统计量 31.94),按照 FSCORE 平均值 2.935 计算,相当于 27.34%;也就是高覆盖度组合基本面向好的可能性比低覆盖度组合高 27.34%。

表3 特质覆盖度分组组合未来整体基本面得分

	D1 (低)	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10 (高)	高-低	t 统计量
FSCORE	2.768	2.658	2.618	2.597	2.689	2.862	3.026	3.196	3.364	3.570	0.802	31.94

资料来源: Wind, 朝阳永续, 海通证券研究所

3. 公司覆盖度与未来股价表现

3.1 特质覆盖度与原始覆盖度

在每月末,按照特质覆盖度由低到高排序,等分为 10 组,考察每一组股票在下个月的平均收益与 FF3-alpha (Fama-French 三因子超额收益),结果如图 3 所示。从中可看出,整体而言,股票收益率与特质覆盖度之间呈现明显的正相关性,覆盖度越高,股票后期收益表现越优。

从统计特征来看,多空组合月均收益差为 1.72%,月胜率逾 70%,统计显著。其中,多头相对于全市场等权组合月均超额 0.38%,空头超额-1.35%,该因子的空头效应更为明显。从与下月股票的收益率相关性来看,该因子 rankIC 为 4.461%,统计显著。

表4 特质覆盖度多空组合及 rankIC 统计结果

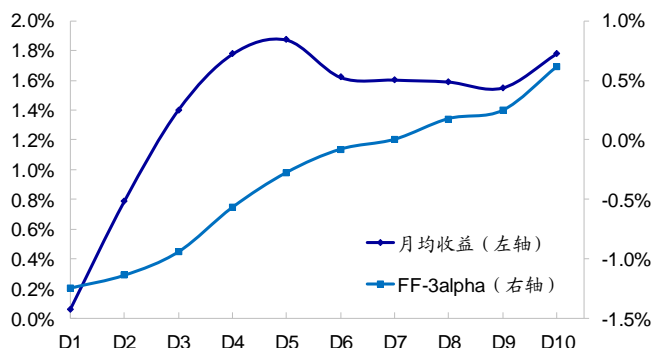
	均值	月胜率	t 统计量
多空超额	1.72%	73.33%	4.83
多头超额	0.38%	57.78%	1.62
空头超额	-1.35%	18.89%	-7.05

请务必阅读正文之后的信息披露和法律声明

rankIC	4.61%	66.67%	4.58
--------	-------	--------	------

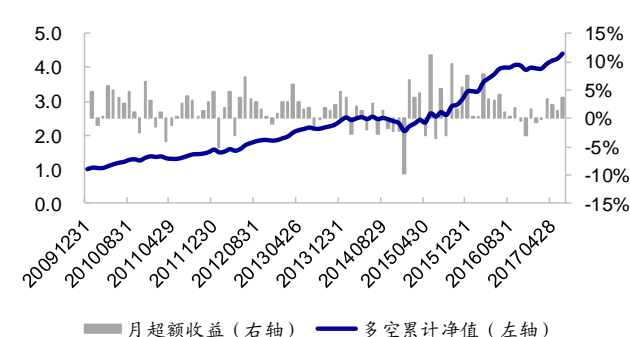
资料来源：Wind，朝阳永续，海通证券研究所

图3 特质覆盖度分组组合收益



资料来源：Wind，朝阳永续，海通证券研究所

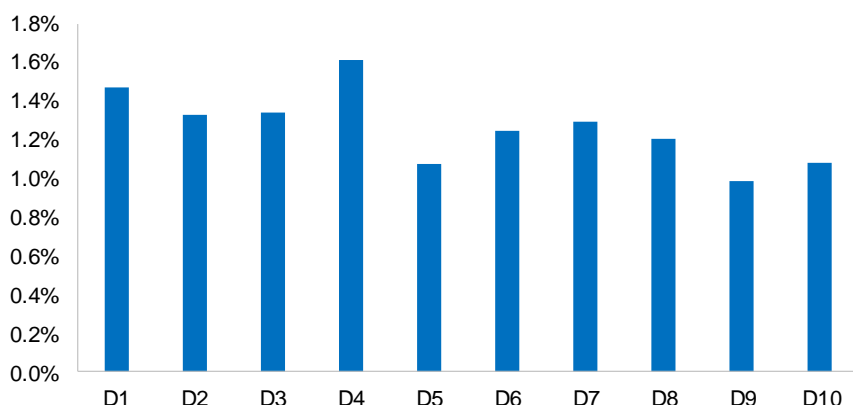
图4 特质覆盖度因子月多空收益差



资料来源：Wind，朝阳永续，海通证券研究所

需要注意的是，原始覆盖度并不是个有效的选股因子。下图展示了基于原始覆盖度由低到高排序分为10组后的月均收益情况，从中可看出，原始覆盖度指标与下期收益率并无明显线性关系，该因子rankIC为-0.42%（t统计量为-0.33），几近于0。从极端组合收益差来看，因子值偏低组合相对于因子值偏高组合月均超额0.39%（t值为-0.84），统计不显著。

图5 原始覆盖度分组月均收益



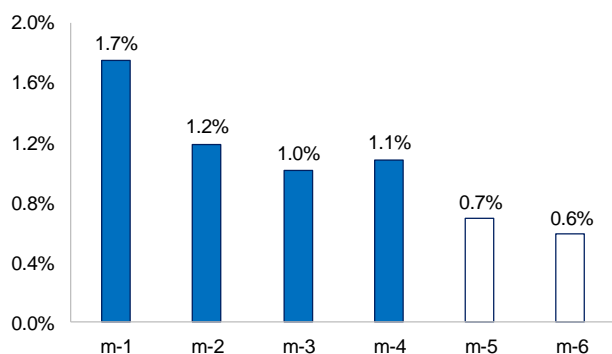
资料来源：Wind，朝阳永续，海通证券研究所

3.2 特质覆盖度因子预测能力的持续性

上述的统计结果表明特质覆盖度对下月收益率具有一定的预测能力，本节我们将分析这种预测能力的持续性。具体而言，我们基于m-1至m-6月末的ATOT从低到高排序将股票分为10组，统计ATOT最高的一组股票相对于ATOT最低的一组股票在第m月的超额收益率，结果如图6所示。此外，我们还考察了第m月收益率与m-1至m-6月末ATOT之间的rankIC值，结果如图7所示。

统计结果表明，滞后的ATOT指标对股票收益率也具有预测能力，在滞后1至4个月的时间窗口下，该因子的多空收益差以及rankIC均显著异于0；但滞后阶数更长时，预测能力减弱，不再显著。由此表明，ATOT对股价的预测能力并非源于短暂的价格压力，不会立即出现反转。

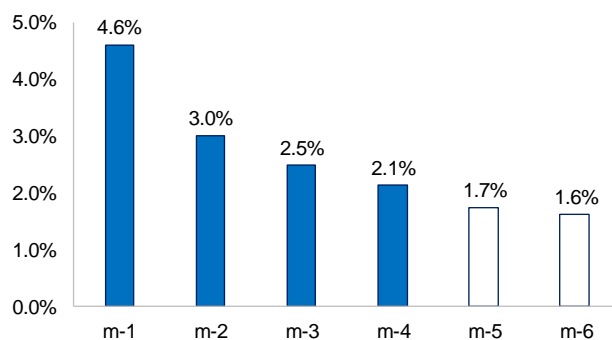
图6 滞后 ATOT 因子的多空收益差



资料来源: Wind, 朝阳永续, 海通证券研究所

注: 1.上图考察 m 月收益率与 m-1 至 m-6 月末 ATOT 因子之间的关系;
2.图中柱体标记为蓝色, 表明在 5% 的置信度下显著。

图7 滞后 ATOT 因子的 rankIC



资料来源: Wind, 朝阳永续, 海通证券研究所

注: 1.上图考察 m 月收益率与 m-1 至 m-6 月末 ATOT 因子之间的关系;
2.图中柱体标记为蓝色, 表明在 5% 的置信度下显著。

3.3 横截面回归检验

为考察特质覆盖度因子对收益率预测模型的边际贡献, 本节使用横截面回归的方法, 测算控制其他风险因子后 ATOT 因子的风险溢价。回归中使用的变量包括市值、换手、波动率、市值平方和反转。

表 5 罗列了加入特质覆盖度前后, 横截面风险溢价的参数估计与 t 统计量。其中, 方程 1 为基准模型, 包含常用的 5 个因子, 模型拟合优度平均为 7.89%。方程 2 在基准模型的 5 个因子外, 加入了特质覆盖度因子。回归结果显示, 特质覆盖度因子的月均溢价为 0.39%, t 统计量为 3.35, 显著大于 0; 平均拟合优度增加至 8.80%。这表明, 在控制其他因子的前提下, 特质覆盖度与股票收益率仍呈现显著的正相关关系, 且能提高原始收益率模型的预测能力。

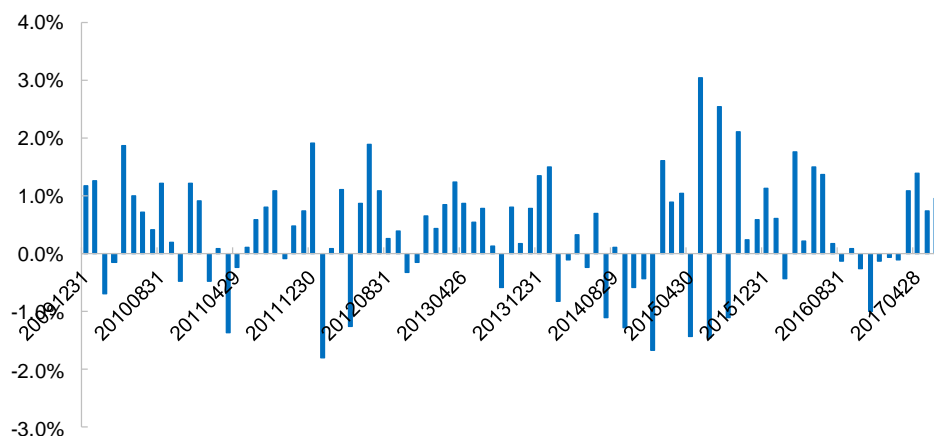
表 5 ATOT 因子的横截面回归结果

回归方程		市值	换手率	波动率	市值平方	反转	特质覆盖度	拟合优度
方程 1	参数估计	-0.0102	-0.0028	-0.0049	0.0038	-0.0014		0.0789
	t 统计量	-4.90	-2.74	-7.02	4.37	-1.33		
方程 2	参数估计	-0.0106	-0.0027	-0.0047	0.0045	-0.0015	0.0039	0.0880
	t 统计量	-4.98	-2.71	-6.88	5.02	-1.38	3.35	

资料来源: Wind, 朝阳永续, 海通证券研究所

图 8 展示了在方程 2 下, 特质覆盖度的月风险溢价。结果显示, 特质覆盖度为正的比例为 66.67%, 从时间序列上看, 该因子的月溢价具有稳定性。

图8 特质覆盖度月风险溢价



资料来源：Wind，朝阳永续，海通证券研究所

4. 稳健性检验

本节对特质覆盖度因子的稳健性进行检验，主要包括观察期和持有期选取的影响，以及在不同行业的选股效果。

4.1 不同观察期下的因子表现

前文分析中的特质覆盖度是基于前 3 个月报告总篇数构建而成，这主要是为与一致预期数据构建窗口相匹配。本小节我们考察在不同构建期窗口下（持有期固定为 1 个月）因子的选股效果，结果列于下表。

从中可看出，在 1 至 12 个月的构建期下，ATOT 因子的月均多空收益差都大于 1%，月胜率超过 60%；而 rankIC 也都大于 2%，统计显著。由此表明，在不同构建期窗口下的 ATOT 因子都具有显著的选股效果。但需要注意的是，构建期窗口越长，因子的 rankIC 值越小，月胜率越低。

表 6 特质覆盖度因子在不同观察期下的表现

观察期	多空收益差			rankIC		
	均值	月胜率	t 统计量	均值	月胜率	t 统计量
1 个月	1.47%	71.11%	4.13	5.29%	76.67%	6.54
3 个月	1.72%	73.33%	4.83	4.61%	66.67%	4.58
6 个月	1.61%	66.67%	4.32	3.61%	62.22%	3.21
9 个月	1.35%	64.44%	3.71	3.08%	62.22%	2.73
12 个月	1.09%	61.11%	2.85	2.72%	62.22%	2.33

资料来源：Wind，朝阳永续，海通证券研究所
注：上述观察期下的持有期均为 1 个月。

4.2 不同持有期下的因子表现

下表展示了观察期为 3 个月，持有期为 1 个月至半年时，ATOT 因子的月均多空收益差及 rankIC 统计结果。从中可看出，不同持有期下特质覆盖度因子的月均多空收益差都大于 1%，月胜率超过 60%；rankIC 也都超过 4%，统计显著。由此表明，该因子的延续性较强，在 1 至 6 个月的持有期窗口下，均具有显著的选股效果；但随着持有期增加，其多空收益差有所减小。

表 7 特质覆盖度因子在不同持有期下的表现

持有期	多空收益差			rankIC		
	均值	月胜率	t 统计量	均值	月胜率	t 统计量
1 个月	1.72%	73.33%	4.81	4.61%	66.67%	4.58
2 个月	1.48%	68.89%	4.24	5.23%	68.89%	5.41
3 个月	1.34%	66.67%	3.86	5.77%	72.22%	5.93
4 个月	1.28%	66.67%	3.64	6.13%	78.89%	6.10
5 个月	1.18%	64.44%	3.37	6.03%	75.56%	5.96
6 个月	1.10%	64.44%	3.19	6.09%	77.78%	6.33

资料来源：Wind，朝阳永续，海通证券研究所

注：上述持有期下的观察期均为 3 个月。

4.3 因子在行业间的选股效果

在每月末，按照特质覆盖度由低到高排序，等分为 5 组，考察每个行业 ATOT 最高的一组股票与 ATOT 最低的一组股票月均收益差，结果如下图所示。从中可看出，该因子在半数以上（58.6%）的行业中具有显著为正的多空收益差；平均月收益差 1.15%，平均月胜率 59.0%。

此外，下图还统计了各个行业的 rankIC 情况。结果显示，ATOT 因子在 19 个（占比 65.5%）行业的 rankIC 显著为正，平均 rankIC 值为 4.34%。特质覆盖度与未来股票收益率线性关系最为稳定的是有色金融、基础化工和机械等行业。整体而言，ATOT 因子在股票数量较多的行业中选股效果更为明显。

图 9 特质覆盖度在行业间的选股效果

行业	多空月收益差			rankIC			股票个数
	均值(%)	月胜率(%)	t 统计量	均值(%)	月胜率(%)	t 统计量	均值
有色金属	1.64	66.7	3.04	7.23	67.8	4.27	85
基础化工	1.35	61.1	3.00	5.93	66.7	4.23	191
机械	1.56	70.0	3.71	5.66	66.7	4.04	228
综合	2.16	60.0	3.27	7.49	67.8	3.72	30
轻工制造	1.46	61.1	2.79	5.92	68.9	3.30	60
电力及公用事业	1.24	64.4	2.20	6.16	70.0	3.19	133
汽车	0.87	56.7	1.86	4.86	63.3	3.01	118
石油石化	1.46	58.9	2.14	6.55	67.8	2.97	41
电子元器件	1.76	66.7	3.57	5.16	58.9	2.92	146
建材	1.47	62.2	2.57	5.30	58.9	2.86	72
通信	1.13	60.0	2.26	5.32	60.0	2.83	65
电力设备	1.45	64.4	3.02	4.90	57.8	2.71	111
房地产	1.39	61.1	3.08	3.86	60.0	2.50	128
传媒	2.13	56.7	2.49	5.99	60.0	2.32	83
建筑	2.13	55.6	2.48	5.61	56.7	2.24	77
国防军工	1.39	56.7	1.84	5.93	63.3	2.15	42
食品饮料	1.21	52.2	2.09	4.79	55.6	2.09	74
计算机	0.92	61.1	1.54	4.25	56.7	2.06	118
医药	0.94	63.3	2.06	4.25	57.8	2.05	198
交通运输	0.71	60.0	1.71	2.95	60.0	1.94	90
钢铁	0.94	62.2	2.11	3.46	62.2	1.74	48
农林牧渔	0.86	58.9	1.37	3.85	57.8	1.60	74
非银行金融	0.51	55.6	0.84	3.72	61.1	1.34	39
纺织服装	0.57	51.1	0.83	2.37	47.8	1.26	63
家电	0.63	57.8	0.95	2.72	57.8	1.13	49
商贸零售	0.73	56.7	1.37	1.81	52.2	0.84	89
餐饮旅游	0.38	48.9	0.58	1.14	51.1	0.41	31
银行	0.31	56.7	0.59	0.45	52.2	0.11	16
煤炭	0.11	44.4	0.22	-1.82	48.9	-0.70	34

资料来源：Wind，朝阳永续，海通证券研究所

5. 总结

本文尝试在因子的框架体系中考察分析师覆盖度与股票未来收益之间的关系。提出对于传统的离散覆盖度指标，可通过线性回归方式剥离掉公司特征（如市值、流动性、前期股价表现）的影响，分解出独属于公司的特质覆盖度 ATOT。该因子反映了分析师群体对其时间、精力和注意力的分配。

分析师通过基本面分析对公司未来盈利情况进行预测，通常而言，对于预测基本面向好的公司，他们会给予更多关注度，认为其股票未来会有较好的价格表现。换言之，分析师认为某股票未来收益可观，是由于他们看好公司未来的基本面表现。为验证这种关系是否成立，我们在报告第 2、3 部分分别考察了特质覆盖度与公司未来基本面表现、未来股价收益之间的关系。

通过回测我们发现，特质覆盖度对公司未来基本面和股价收益都具有较强的预测能力。特质覆盖度越高的公司，其未来盈利能力和营运有效性向好的可能性越大；同时，公司未来股价上升的可能性和幅度也越高。

此外我们还发现，在不同的观察期和持有期下，特质覆盖度因子都具有显著的选股效果，该因子延续性较强；但观察期和持有期越长，新息占比越小，因子有效性越低。从行业间的选股效果来看，特质覆盖度在大部分行业都具有显著的多空收益差和 rankIC 值；整体而言，在公司数量较少的行业，该因子有效性受限。

6. 风险提示

市场环境变动、模型误设、分析师行业规则变动等可能对因子有效性产生较大影响。

信息披露 分析师声明

冯佳睿 金融工程研究团队
罗蕾 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

姜 超 副所长
(021)23212042 jc9001@htsec.com

江孔亮 副所长
(021)23219422 klijang@htsec.com

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

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

钟 奇 所长助理
(021)23219962 zq8487@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
于 博(021)23219820 yb9744@htsec.com
联系人
梁中华(021)232154142 lzh10403@htsec.com
李金柳(021)23219885 ljl11087@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
余浩淼(021)23219883 yhm9591@htsec.com
袁林青(021)23212230 ylq9619@htsec.com
罗 蕾(021)23219984 ll9773@htsec.com
沈泽承(021)23212067 szc9633@htsec.com
联系人
周一洋(021)23219774 zyy10866@htsec.com
姚 石(021)23219443 ys10481@htsec.com
吕丽颖(021)23219745 lly10892@htsec.com
张振岗(021)232154386 zzg11641@htsec.com
颜 伟(021)23219914 yw10384@htsec.com
史霄安(021)23211398 sxa11398@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
陈 瑶(021)23219645 chenyaoyao@htsec.com
唐洋运(021)23219004 tangyy@htsec.com
宋家骥(021)23212231 sjj9710@htsec.com
薛 涵(021)23211528 xh11528@htsec.com
联系人
谈 鑫(021)23219686 tx10771@htsec.com
皮 灵(021)232154168 pl10382@htsec.com
王 毅(021)23219819 wy10876@htsec.com
蔡思圆(021)23219433 csy11033@htsec.com
徐燕红(021)23219326 xyh10763@htsec.com
庄梓恺(021)23211560 zzk11560@htsec.com

固定收益研究团队

姜 超(021)23212042 jc9001@htsec.com
周 霞(021)23219807 zx6701@htsec.com
朱征星(021)23219981 zzx9770@htsec.com
张卿云(021)23219445 zqy9731@htsec.com
联系人
姜珣珊(021)232154121 jps10296@htsec.com
杜 佳(021)232154149 dj11195@htsec.com

策略研究团队

荀玉根(021)23219658 xyg6052@htsec.com
钟 青(010)56760096 zq10540@htsec.com
高 上(021)232154132 gs10373@htsec.com
联系人
郑英亮(021)232154147 zyl10427@htsec.com
姚 佩(021)232154184 yp11059@htsec.com
唐一杰(021)23219406 tyj11545@htsec.com
李 影(021)232154147 ly11082@htsec.com

中小市值团队

钮宇鸣(021)23219420 ymniu@htsec.com
张 宇(021)23219583 zy9957@htsec.com
刘 宇(021)23219608 liuy4986@htsec.com
孔维娜(021)23219223 kongwn@htsec.com
联系人
王鸣阳(021)23219356 wmy10773@htsec.com
程碧升(021)232154171 cbs10969@htsec.com
潘莹练(021)232154122 pyl10297@htsec.com
相 姜(021)23219945 xj11211@htsec.com

政策研究团队

李明亮(021)23219434 lml@htsec.com
陈久红(021)23219393 chenjiuhong@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
联系人
朱红军(021)232154143 zjj10419@htsec.com
毛建平(021)232154134 mjp10376@htsec.com
殷奇伟(021)232154139 yqw10381@htsec.com

医药行业

余文心(0755)82780398 ywx9461@htsec.com
郑 琴(021)23219808 zq6670@htsec.com
孙 建(021)232154170 sj10968@htsec.com
联系人
师成平(010)50949927 scp10207@htsec.com
贺文斌(010)68067998 hwb10850@htsec.com
刘 浩(010)56760098 lh11328@htsec.com

汽车行业

邓 学(0755)23963569 dx9618@htsec.com
联系人
谢亚彤(021)232154145 xyt10421@htsec.com
杜 威(0755-82900463 dw11213@htsec.com
王 猛(021)232154017 wm10860@htsec.com

公用事业

张一弛(021)23219402 zyc9637@htsec.com
联系人
赵树理(021)23219748 zsl10869@htsec.com
张 磊(021)23212001 zl10996@htsec.com

批发和零售贸易行业

汪立亭(021)23219399 wanglt@htsec.com
王 晴(021)232154116 wq10458@htsec.com
李宏科(021)232154125 lkh11523@htsec.com
联系人
史 岳(021)232154135 sy11542@htsec.com

互联网及传媒

钟 奇(021)23219962 zq8487@htsec.com
郝艳辉(010)58067906 hyh11052@htsec.com
许樱之(021)23211630 xyz11630@htsec.com
联系人
孙小雯(021)232154120 sxw10268@htsec.com
强超廷(021)232154129 qct10912@htsec.com
毛云聪(010)58067907 myc11153@htsec.com
刘 欣(010)58067933 lx11011@htsec.com
唐 宇(021)23219389 ty11049@htsec.com

有色金属行业

施 毅(021)23219480 sy8486@htsec.com
联系人
杨 娜(021)232154135 yn10377@htsec.com
李姝醒(021)23219401 lsx11330@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 jiaty@htsec.com
联系人
杨 凡(021)23219812 yf11127@htsec.com
金 晶(021)232154128 jj10777@htsec.com

电子行业

陈 平(021)23219646 cp9808@htsec.com
联系人
谢 磊(021)23212214 xl10881@htsec.com
张天闻 ztw11086@htsec.com
尹 苓(021)23154119 yl11569@htsec.com

煤炭行业

吴 杰(021)23154113 wj10521@htsec.com
李 淼(010)58067998 lm10779@htsec.com
联系人
戴元灿(021)23154146 dyc10422@htsec.com

电力设备及新能源行业

杨 帅(010)58067929 ys8979@htsec.com
房 青(021)23219692 fangq@htsec.com
徐柏乔(021)32319171 x bq6583@htsec.com
联系人
曾 彪(021)23154148 zb10242@htsec.com
张向伟(021)23154141 z xw10402@htsec.com

基础化工行业

刘 威(0755)82764281 lw10053@htsec.com
刘 强(021)23219733 lq10643@htsec.com
联系人
刘海荣(021)23154130 lhr10342@htsec.com

计算机行业

郑宏达(021)23219392 zhd10834@htsec.com
谢春生(021)23154123 xcs10317@htsec.com
鲁 立 ll11383@htsec.com
联系人
黄竞晶(021)23154131 hjj10361@htsec.com
杨 林(021)23154174 yl11036@htsec.com
洪 琳 hl11570@htsec.com

通信行业

朱劲松(010)50949926 zjs10213@htsec.com
联系人
庄 宇(010)50949926 zy11202@htsec.com
余伟民(010)50949926 ywm11574@htsec.com

非银行金融行业

孙 婷(010)50949926 st9998@htsec.com
何 婷(021)23219634 ht10515@htsec.com
联系人
夏昌盛(010)56760090 xcs10800@htsec.com
李芳洲(021)23154127 lfz11585@htsec.com

交通运输行业

虞 楠(021)23219382 yun@htsec.com
张 杨(021)23219442 zy9937@htsec.com
联系人
童 宇(021)23154181 ty10949@htsec.com

纺织服装行业

唐 苓(021)23212208 tl9709@htsec.com
梁 希(021)23219407 lx11040@htsec.com
于旭辉(021)23219411 y xh10802@htsec.com
联系人
马 榕(021)23219431 mr11128@htsec.com

建筑建材行业

邱友锋(021)23219415 qyf9878@htsec.com
冯晨阳(021)23212081 fcy10886@htsec.com
钱佳佳(021)23212081 qjj10044@htsec.com
联系人
周 俊 0755-23963686 zj11521@htsec.com

机械行业

沈伟杰(021)23219963 swj11496@htsec.com
余炜超(021)23219816 swc11480@htsec.com
耿 耘(021)23219814 gy10234@htsec.com
杨 震(021)23154124 yz10334@htsec.com

钢铁行业

刘彦奇(021)23219391 liuyq@htsec.com
联系人
刘 璇(021)23219197 lx11212@htsec.com

建筑工程行业

杜市伟 dsw11227@htsec.com
联系人
毕春晖(021)23154114 bch10483@htsec.com

农林牧渔行业

丁 频(021)23219405 dingpin@htsec.com
陈雪丽(021)23219164 cxl9730@htsec.com
陈 阳(010)50949923 cy10867@htsec.com
联系人
关 慧(021)23219448 gh10375@htsec.com
夏 越(021)23212041 xy11043@htsec.com

食品饮料行业

闻宏伟(010)58067941 whw9587@htsec.com
孔梦遥(010)58067998 kmy10519@htsec.com
成 珊(021)23212207 cs9703@htsec.com

军工行业

徐志国(010)50949921 xzg9608@htsec.com
刘 磊(010)50949922 ll11322@htsec.com
蒋 俊(021)23154170 jj11200@htsec.com
联系人
张恒恒(010)68067998 zhx10170@htsec.com
张宇轩 zyx11631@htsec.com

银行行业

林媛媛(0755)23962186 lly9184@htsec.com
联系人
林瑾璐 lj11126@htsec.com
谭敏沂 tmy10908@htsec.com

社会服务行业

李铁生(010)58067934 lts10224@htsec.com
联系人
陈扬扬(021)23219671 cyy10636@htsec.com
顾熹闽 021-23154388 gxm11214@htsec.com

家电行业

陈子仪(021)23219244 chenzy@htsec.com
联系人
李 阳 ly11194@htsec.com
朱默辰 zmc11316@htsec.com

造纸轻工行业

曾 知(021)23219810 zz9612@htsec.com
联系人
朱 悦(021)23154173 zy11048@htsec.com
赵 洋(021)23154126 zy10340@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
王雅清(0755)83254133 wyq10541@htsec.com
饶伟(0755)82775282 rw10588@htsec.com
欧阳梦楚(0755)23617160
oymc11039@htsec.com
巩柏含 gbh11537@htsec.com

上海地区销售团队

胡雪梅(021)23219385 huxm@htsec.com
朱健(021)23219592 zhuj@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
蒋炯 jj10873@htsec.com
毛文英(021)23219373 mwy10474@htsec.com
马晓男 mxn11376@htsec.com
方烨晨(021)23154220 fyc10312@htsec.com
季唯佳(021)23219384 jiwj@htsec.com
杨祎昕(021)23212268 yyx10310@htsec.com
慈晓聪 021-23219989 cxc11643@htsec.com

北京地区销售团队

殷怡琦(010)58067988 yyq9989@htsec.com
吴尹 wy11291@htsec.com
陈铮茹 czr11538@htsec.com
陆铂锡 lbx11184@htsec.com
杨羽莎(010)58067977 yys10962@htsec.com
张丽莹(010)58067931 zlx11191@htsec.com
张明 zm11248@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