

2021 年 09 月 14 日

分析师目标价的 Alpha 信息

金融工程研究团队

——金融工程专题

魏建榕（首席分析师）

证书编号：S0790519120001

张翔（分析师）

证书编号：S0790520110001

傅开波（分析师）

证书编号：S0790520090003

高鹏（分析师）

证书编号：S0790520090002

苏俊豪（研究员）

证书编号：S0790120020012

胡亮勇（研究员）

证书编号：S0790120030040

王志豪（研究员）

证书编号：S0790120070080

盛少成（研究员）

证书编号：S0790121070009

苏良（研究员）

证书编号：S0790121070008

魏建榕（分析师）

weijianrong@kysec.cn

证书编号：S0790519120001

● 目标价预测的选股能力来源

近年来，分析师预期数据的热度逐渐上升，在基本面量化研究中对于公司财务数据起到有效的补充，但是因子近期的多空对冲收益有明显的回撤，不由得会让人怀疑该因子是否仍然有效。从逻辑上，我们认为分析师预测目标价格的 Alpha 来源主要有以下三点：

（1）**信息领先优势**。相对一般投资者而言，分析师具备信息领先优势，但通过发布报告将信息向外扩散的过程存在时间滞后性，因子整体的滞后性不能忽略。

（2）**预测非对称**。分析师很少会出具“减持”或“卖出”评级的报告，这种不对称决定了因子在空头端的有效性要强于多头端。

（3）**关注效应**。股票的市场热度增加，关注度较高的股票，在历史上的表现要明显优于关注度低的股票，通过分析的变化可以挖掘出哪些股票在市场上受关注度高，同样也可以有不错的测试表现。

● 分析师预测价格的行为学分析

股票目标价格的预测模型应是非线性的，且受到诸多因素的综合影响。分析师预测价格行为存在一定的行业、风格偏离。行业层面来看，房地产、交通运输等偏价值行业的分析师更倾向于发布包含目标价预测的分析报告；个股层面来看，相对研报组合和宽基指数而言，目标价组合的成长属性更强。目标收益率会受到市场动量的正向影响，若个股近期行情较好，预测的目标价格也就会越高。针对分析师预测目标价格的一般行为逻辑，我们主要有以下几点补充：

（1）目标价格是盈利预测与市场行情等因素的综合反映；

（2）分析师更倾向于预测高成长股票的目标价格，且多数为正向预测；

（3）分析师集中覆盖的个股预测方差较小。

● 预期收益率因子的改进结果

从正负向偏差、时效性以及关注度差异三个维度，我们分别构造 WTR 因子、MTR 因子以及 CTR 因子。其中，WTR 因子在多头上表现较好，而 MTR 因子主要贡献空头收益，CTR 因子在风格切换时候偏弱，这与关注度的惯性有关。

我们利用 WTR 因子、MTR 因子和 CTR 因子合成为 TR_ICIR 因子，组合的多空年化收益 14.9%，信息比率 1.401，月度胜率为 67.4%。从结果来看，合成因子的表现要优于原始因子，从时效性、预期偏差以及关注效应三个维度拆解一致预期目标价的 Alpha，在多空对冲效果上有明显的提升。

● **风险提示**：模型基于历史数据测试，未来市场可能发生改变。

相关研究报告

《金融工程定期-北上资金行为画像

(2021 年 9 月 13 日)》-2021.9.13

《金融工程定期-量化基金业绩简报

(2021 年 9 月 12 日)》-2021.9.12

《开源量化评论(33)-可转债的多因

子方法初探》-2021.9.12

目 录

1、 谈在前面：一致预期因子的历史表现	4
2、 分析师报告数量递增趋稳，Alpha 信息来源多样化	6
2.1、 报告信息的时效性短，且大多数集中在“财报季”披露	7
2.2、 分析师的观点整体偏向乐观，消极评价的发布相对谨慎	8
2.3、 研报组合与目标价组合同属于市场优选组合	11
3、 分析师预测股票价格的行为学分析	12
3.1、 股票价格预测的行为逻辑	12
3.2、 分析师偏好推荐成长性较高的股票	13
3.3、 分析师的价格预测包含非理性因素	14
4、 一致预期目标收益率因子改进优化	16
4.1、 加权预期收益率因子 WTR	16
4.2、 调整预期收益率因子 MTR	17
4.3、 关注度修正因子 CTR	18
4.4、 预期收益率因子合成	19
5、 风险提示	20

图表目录

图 1： 分析师预期数据包括三类：盈利预测、目标评级和目标价格	4
图 2： 预期调整：年化收益 21.2%，夏普比率为 0.685	5
图 3： 预期调整：多空对冲 IR 为 1.104	5
图 4： 目标收益率：年化收益 26.1%，夏普比率为 0.809	5
图 5： 目标收益率：多空对冲 IR 为 1.064	5
图 6： 一致预期因子有效性滑坡：2017 年以来多空对冲及 IC 稳定性减弱	6
图 7： 分析师覆盖的股票数量逐年递增，含价报告占比趋于稳定	6
图 8： 分析师预期的三元模型：时效、观点和关注度	7
图 9： 同一家公司的报告间隔的中位数为 1 个交易日	8
图 10： 分析师集中在“财报季”发布公司研究报告	8
图 11： “中性”评级的报告数量占比逐年下降，“买入”和“增持”比率稳定	9
图 12： 分析师发布目标价格通常高于股票的当前价格	9
图 13： 价格组合相比研报组合更好	10
图 14： 仅有“买入”评级，在报告发布后累计超额收益为正	10
图 15： 发布的目标价格小于股票当前价格属于明显的利空信号	10
图 16： 两组合指数与一般宽基指数行情比较	11
图 17： 2017 年以来关注度出现明显分化，存在正向的关注度溢价	12
图 18： 分析师覆盖股票与机构重仓股相似度逐渐提升，平均占比达到 0.53	12
图 19： 价值行业的分析师更倾向于预测股票的目标价格	13
图 20： 目标价组合更偏向成长风格（气泡大小反映组合平均市值）	14
图 21： 预期收益率是分析师理性预期与主观判断的结合	15
图 22： 一致预期目标价因子多空对冲效果中性化后进一步减弱	16
图 23： WTR 因子：多头年化收益率为 14.4%，夏普比率为 0.522	17
图 24： MTR 因子：多头年化收益率为 12.3%，夏普比率为 0.456	18
图 25： CTR 因子：多头年化收益率为 14.4%，夏普比率为 0.546	19

图 26: 改进后因子的多空对冲有明显改善	20
表 1: 因子表现随回看窗口长度增加而逐渐减弱	5
表 2: 因子表现随回看窗口 N 增加而逐渐减弱	8
表 3: 医药、电子等行业偏成长, 银行、房地产等行业偏价值	13
表 4: 成长、价值风格计算的基础指标	14
表 5: “行情驱动”现象会随着关注度提高而逐渐减弱	15
表 6: WTR 因子随回看窗口的参数敏感性较低	17
表 7: MTR 因子随回看窗口的参数敏感性较低	18
表 8: CTR 因子随回看窗口的参数敏感性较低	19
表 9: 改进因子测试效果: 等权因子及 ICIR 加权因子表现优于原始因子	19

在市场渐进有效的背景下，财务数据贡献的 Alpha 收益将会越来越少。而分析师预期作为基本面数据的有效补充，是解决增量信息衰减的重要途径。无论是在学术研究，还是在实际应用当中，一致预期类因子都表现出了不错的选股效果。本文尝试基于股票目标价格构造量化选股因子并挖掘其中的增量信息。

本文的数据主要来源于朝阳永续的分析师预期数据库，数据覆盖的时间范围自 2006 年 4 月 3 日至 2021 年 6 月 30 日。

1、谈在前面：一致预期因子的历史表现

一般来说，分析师预期包括三种不同类型的数据：盈利预测、目标评级以及目标价格，而使用范围较广的是分析师盈利预测以及目标评级。

图1：分析师预期数据包括三类：盈利预测、目标评级和目标价格



资料来源：开源证券研究所

我们为什么选择研究目标价预期？

目标价格的调整过程隐含着分析师的真实观点。分析师会将真实的情感隐藏在相对客观的预测数据当中，而分析师对于盈利数据的把握程度较高，各个分析师之间的实际差异并不大。

我们认为，目标价格更有可能反映分析师的真实观点，通过分析师预期价格的涨跌幅可以捕捉 Alpha 信息。原因主要有三点：（1）分析师目标价包含除了基本面以外的信息，可以用于刻画分析师的情感；（2）目标价可用于构建一致预期目标收益率因子，能够避免盈利指标为负时构造增长率指标的计算麻烦；（3）构造比率因子的定基标准更新频率小于季度，因子的时效性要比盈利预测因子更高，在选股能力方面也更强一些。

目标价能反映分析师对股票价格未来走势的看好程度，相对于报告中给出的评级指标更为细致，例如，在其他条件相同的情况下，同样获得“买入”评级的两只股票，若股票的目标价对应的涨跌幅度越大，则说明分析师对这只股票越看好。与目标评级相类似，分析师调整个股的目标价能够反映对该股票的观点变化。

为了更好地对比，我们以 EPS 预期调整比率构造一致预期调整因子，按照近年来的机构抱团周期，分别测试了两类因子在不同阶段的 Rank IC，如表 1 所示。

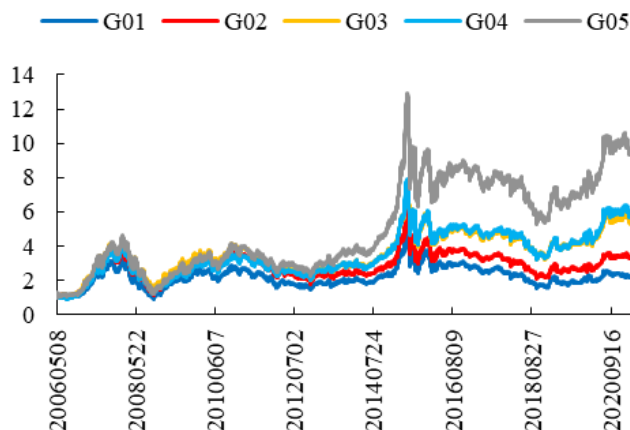
表1: 因子表现随回看窗口长度增加而逐渐减弱

测试区间	一致预期目标收益率		一致预期调整因子	
	Rank IC	IC < 0.02	Rank IC	IC < 0.02
2006-2010	0.0504	82.46%	0.0177	80%
2011-2014	0.0451	78.72%	0.0326	64.44%
2015-2016	0.0708	86.96%	0.0446	75%
2017-2020	0.0063	89.36%	0.0226	75%
2021 以来	0.0495	60%	0.0201	50%

数据来源: Wind、开源证券研究所，测试区间为 20170103-20210630

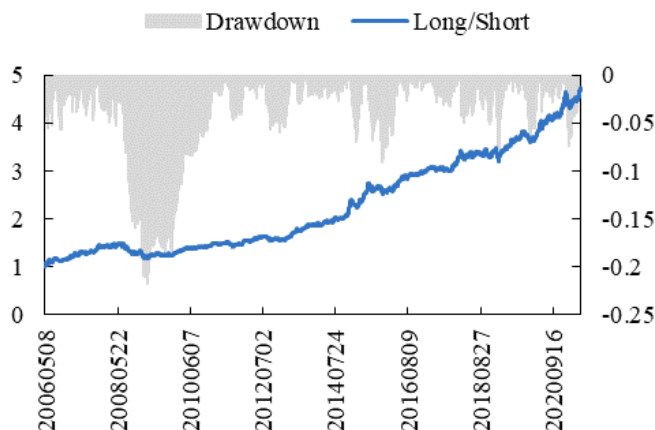
一致预期调整因子在历史上的测试效果表现良好，年化收益达到 21.2%。

图2: 预期调整: 年化收益 21.2%，夏普比率为 0.685



数据来源: Wind、开源证券研究所，交易费率设为双边 3%

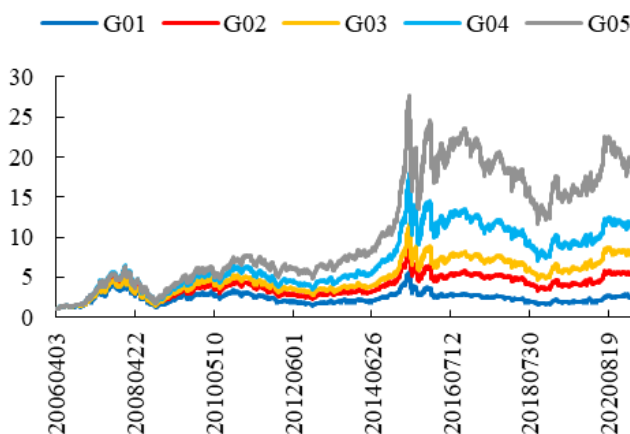
图3: 预期调整: 多空对冲 IR 为 1.104



数据来源: Wind、开源证券研究所

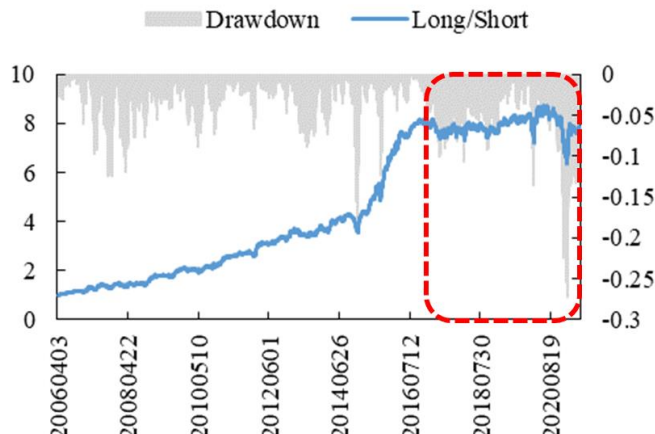
一致预期目标收益率因子的多空对冲曲线在 2017 年以来出现大幅回撤，与一致预期调整因子有明显的差异。

图4: 目标收益率: 年化收益 26.1%，夏普比率为 0.809



数据来源: Wind、开源证券研究所，交易费率设为双边 3%

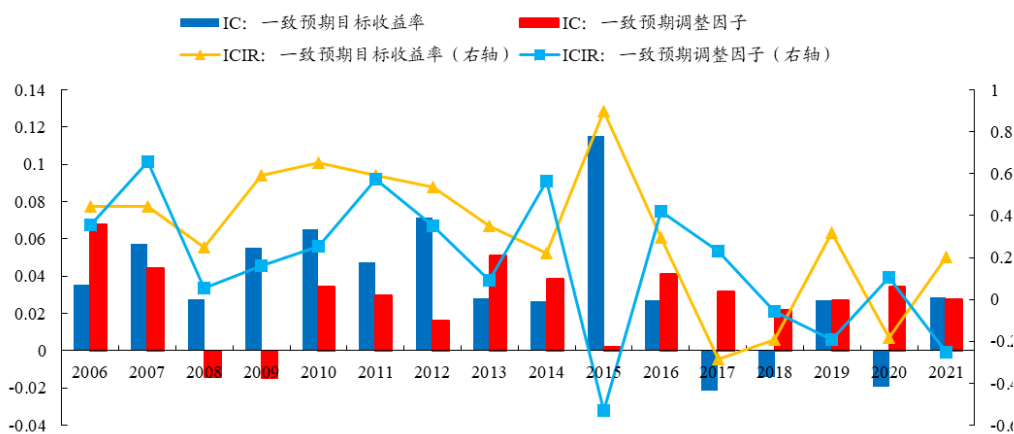
图5: 目标收益率: 多空对冲 IR 为 1.064



数据来源: Wind、开源证券研究所

一致预期目标收益率因子在 2017 年以来出现了明显的有效性滑坡甚至是有有效性断层的情况，而一致预期调整因子则没有特别明显的变化。

图6：一致预期因子有效性滑坡：2017 年以来多空对冲及 IC 稳定性减弱



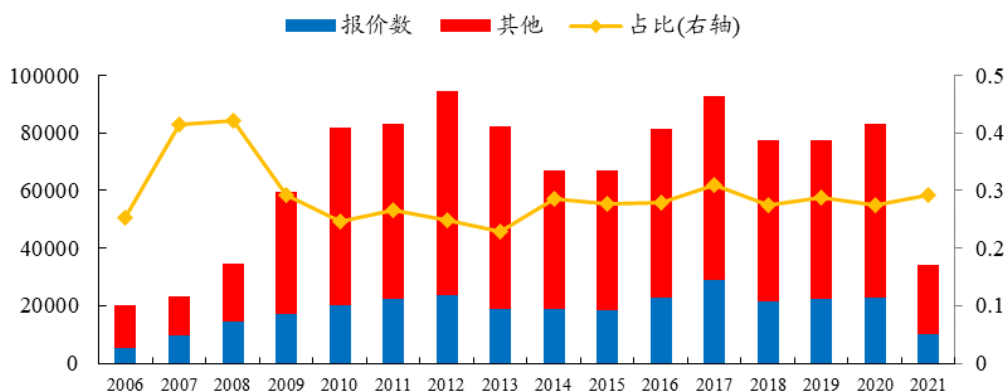
数据来源：Wind、朝阳永续、开源证券研究所

分析师预期数据整体上是具有 Alpha 贡献的，但具体到细分的数据上，是否仍然有效有待继续探索。我们希望在本文中回答以下两个问题：（1）分析师预测个股目标价是否仍然具有有效的 Alpha？（2）如何对预期收益率因子进行改进和优化？

2、分析师报告数量递增趋稳，Alpha 信息来源多样化

我们按年份统计了分析师研究报告的数量以及类别，如图 7 所示。2006 年至 2012 年期间，国内券商发布的报告数量逐年增长，2013 年以来报告数量出现了短暂的下降后又渐回升。从规模上看，平均每年针对个股发布的分析报告约为 8 万篇，其中包含价格预测的报告所占比例大概是 30%。

图7：分析师覆盖的股票数量逐年递增，含价报告占比趋于稳定



数据来源：朝阳永续、开源证券研究所

分析师预期的 Alpha 收益来源到底有哪些？

（1）信息领先优势

Alpha 信息来源之一在于分析师对公司经营变化的持续跟踪。分析师比较关心上市公司的经营变化，通过不定期的调研和经常性沟通，往往能够掌握相关上市公司

的关键信息。相对于大多数投资者而言，分析师具备信息领先优势，但通过发布报告将信息向外扩散的过程存在一定的时间滞后性，因子整体的滞后性不能忽略。

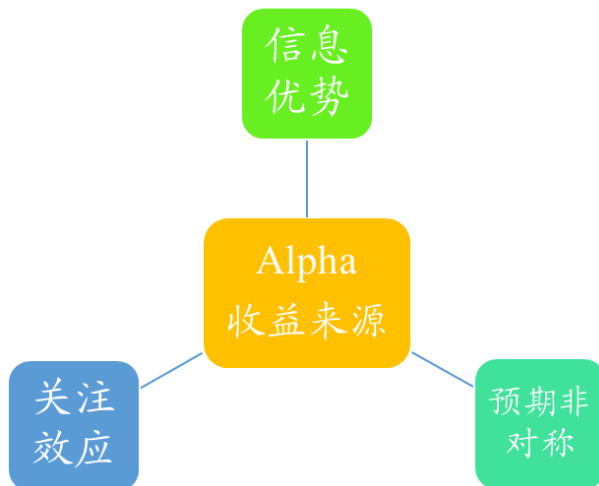
（2）预测非对称

由于 A 股做空限制比较大，绝大多数机构只能做多股票或者卖出现有持仓，因而分析师较少发布“减持”或“卖出”等评级的报告。分析师预期的这种不对称决定了在空头端的有效性要强于多头端，分析师发布偏空头的报告对于股票收益的负面效应更明显。

（3）关注效应

分析师发布报告起到了引流的作用。以机构为划分单位，覆盖个股的机构和分析师数量越多，说明市场对于该股票的关注度越高。股票的市场热度增加，关注度较高的股票，在历史上的表现要明显优于关注度低的股票，通过分析师的变化可以挖掘出哪些股票在市场上受关注度高，同样也可以有不错的测试表现。

图8：分析师预期的三元模型：时效、观点和关注度

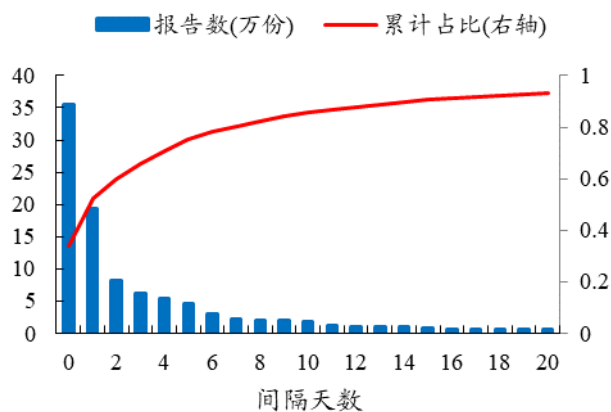


资料来源：开源证券研究所

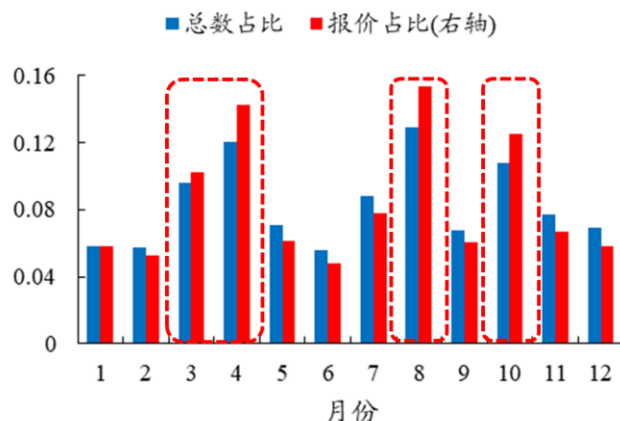
2.1、报告信息的时效性短，且大多数集中在“财报季”披露

分析师发布报告时间相对集中，通常集中在公司报告披露期。图 9 展示了发布报告的时间间隔，可以看出，分析师报告的发布时间间隔一般都相对较短，针对同一家公司，平均每隔 6.09 个交易日会发布一篇报告。

在时间分布上，大多数报告发布时间集中在 3 月、4 月、8 月以及 10 月这些上市公司发布定期报告的月份。横向比较来看，分析师在这些月份发布报告的数量相比其他月份更多，而且其中目标价预测的报告数量占比也会更高。

图9：同一家公司的报告间隔的中位数为1个交易日


数据来源：朝阳永续、开源证券研究所

图10：分析师集中在“财报季”发布公司研究报告


数据来源：朝阳永续、开源证券研究所

分析师的研究报告是其价值发现能力的滞后表达。市场上大多数卖方分析师通过对上市公司的实地调研、电话会议等途径，能够更加及时地获取关于公司的最新动态，更加准确地判断未来的发展前景，从而发掘出公司的真实价值。

表2：因子表现随回看窗口 N 增加而逐渐减弱

回看周期	多头年化	多头夏普	多空 IR	ICIR
10	0.071	0.306	0.172	0.519
20	0.075	0.324	0.154	0.452
30	0.064	0.278	0.119	0.422
40	0.046	0.2	-0.22	0.305
50	0.039	0.167	-0.06	0.368
60	0.036	0.156	0.004	0.405
90	0.036	0.155	-0.055	0.302
120	0.027	0.114	-0.175	0.089
180	-0.002	-0.009	-0.498	-0.239

数据来源：Wind、开源证券研究所，测试区间为 20170103-20210630，交易费率设为双边 3‰

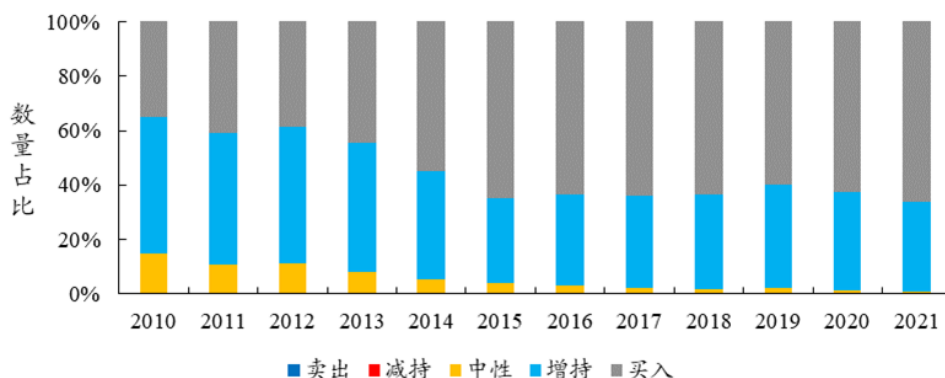
时间滞后效应越弱，所能够提供的预测信息含量越高。当上市公司对外公开发布信息后，分析师需要发布相关点评或研究报告，但通常会滞后 1 到 3 个交易日。

从信息有效性的角度来看，近期的分析师预测与半年前的分析师预测值相比，显然前者对于公司的真实情况符合度更高。因此，分析师发布报告的时效性对于构造因子而言，需要考虑得更为全面。

2.2、分析师的观点整体偏向乐观，消极评价的发布相对谨慎

分析师发布“减持”或“卖出”评级的报告数量相对较少，自 2010 年以来，“中性”报告的数量逐渐降低，“增持”和“买入”评级的占比趋于稳定。

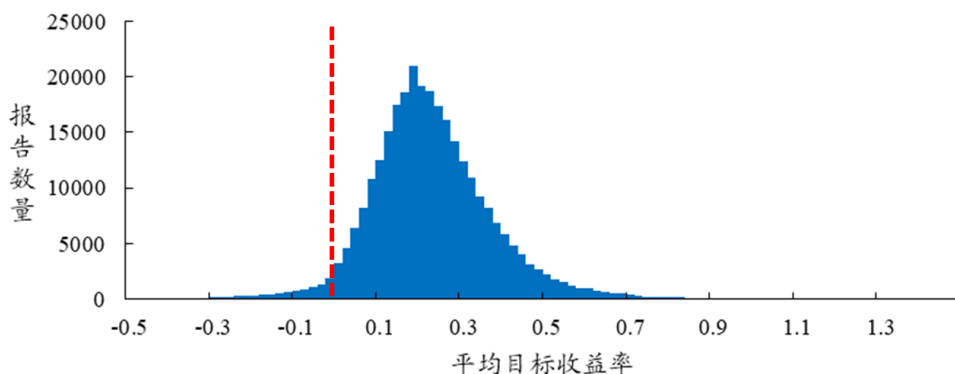
图11: “中性”评级的报告数量占比逐年下降,“买入”和“增持”比率稳定



数据来源: 朝阳永续、开源证券研究所

同样地, 分析师发布的股票目标价格通常会高于当前的股票价格, 分析师很少会发布低于当前价的目标预期, 大概仅占到所有包含目标价格预测报告 的 3%。

图12: 分析师发布目标价格通常高于股票的当前价格



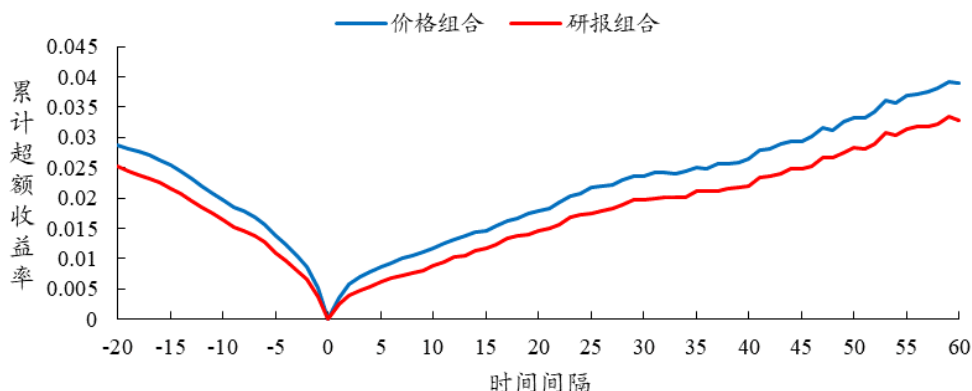
数据来源: 朝阳永续、开源证券研究所

在分析师发布研究报告之后, 股价是否会表现出明显的价值回归行为?

针对这一问题展开讨论, 我们采取了事件研究法来探究分析师发布报告行为前后的收益特征。我们分别计算了在分析师报告发布前 20 个交易日至发布后 60 个交易日的累计平均超额收益率。

在分析师发布报告后, 股票相对于市场基准始终都能保持正的超额收益。在发布之前, 股票的价格已经处在上行的通道, 并且收益累积的速度逐渐放缓, 说明分析师发布报告存在一定的时滞, 这与我们先前分析的结论基本一致。

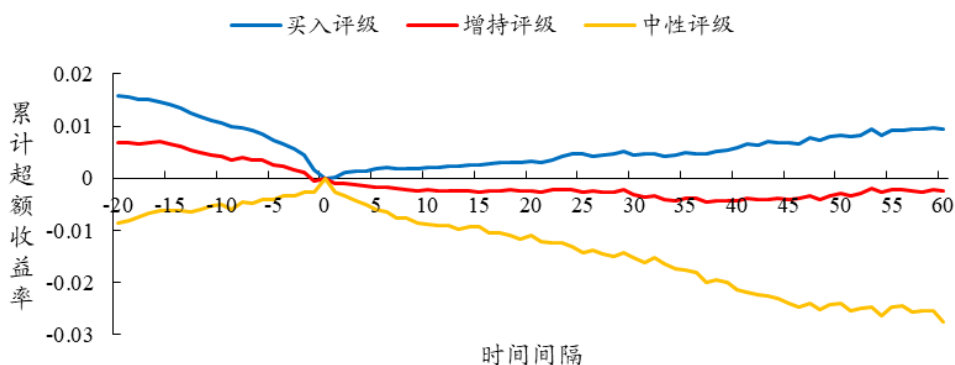
图13: 价格组合相比研报组合更好



数据来源: Wind、朝阳永续、开源证券研究所

我们以分析师提供的目标评级划分样本,统计发布报告前后的累计超额收益。在发布“中性”评级后,平均而言股票的表现较全市场指数偏弱,而“增持”评级并非完全正面评价,仅有“买入”评级的股票在发布报告后仍能有超越市场整体的表现。

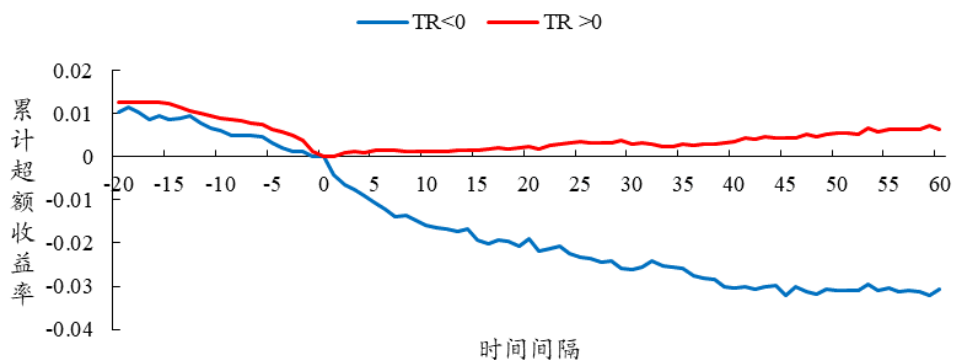
图14: 仅有“买入”评级,在报告发布后累计超额收益为正



数据来源: Wind、朝阳永续、开源证券研究所

分析师发布的目标价格低于当前价,对于股票而言是明显的利空,累计超额收益率由正转负,如图15所示。横向对比的结果表明,当目标价低于现价的利空消息释放出来,股票价格会出现明显的下行现象,从而在分组测试中贡献空头端收益。

图15: 发布的目标价格小于股票当前价格属于明显的利空信号



数据来源: Wind、朝阳永续、开源证券研究所

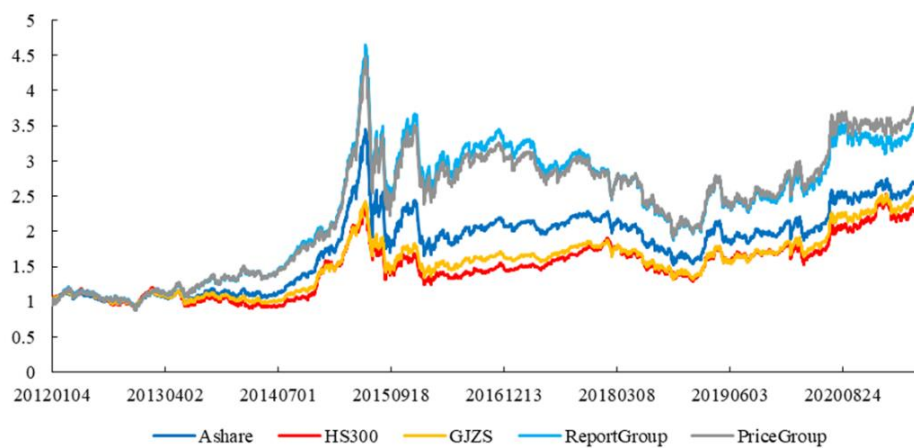
从目标评级和目标价格的相对值来看，不乐观的部分稳定“跑输”市场，说明分析师存在“过度乐观”和“谨慎悲观”两种偏差。其中，“谨慎悲观”部分能够贡献持续且稳定的空头 Alpha。

综合上述，分析师预期对于股票价格未来变化的预测能力并非对称分布，一言以蔽之，曰“乐观未必冲高，悲观大概率走低”。

2.3、研报组合与目标价组合属于市场优选组合

本文采用了分析师目标价数据构造因子，事实上并非所有报告都会给出标的个股的目标价格，这也导致我们在回测的时候面临一个动态有偏的股票样本池。

图16：两组合指数与一般宽基指数行情比较



数据来源：Wind、朝阳永续、开源证券研究所

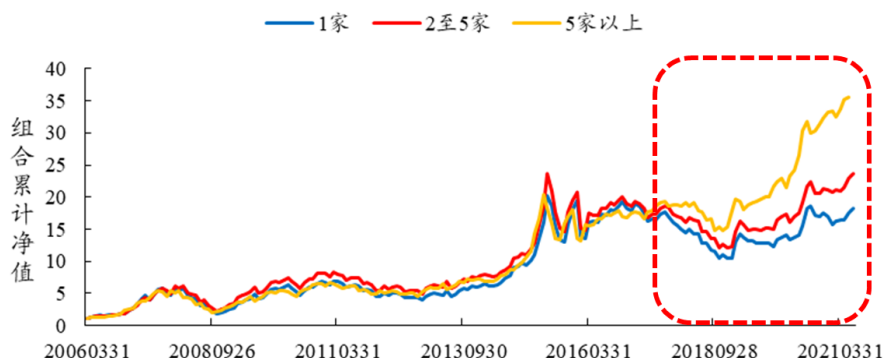
我们以“研报组合”和“目标价组合”为讨论分析对象：

- (1) **目标价组合**：含目标价预测的报告所覆盖的股票构成的样本池；
- (2) **研报组合**：全部个股报告所覆盖的股票构成的样本池。

图 15 展示了由两个组合所构造的价格指数相对于几类宽基指数的表现。从组合表现来看，目标价组合相比较研报组合，在整体上的收益差距并不明显，但在收益的稳定性上要优于整个研报组合。

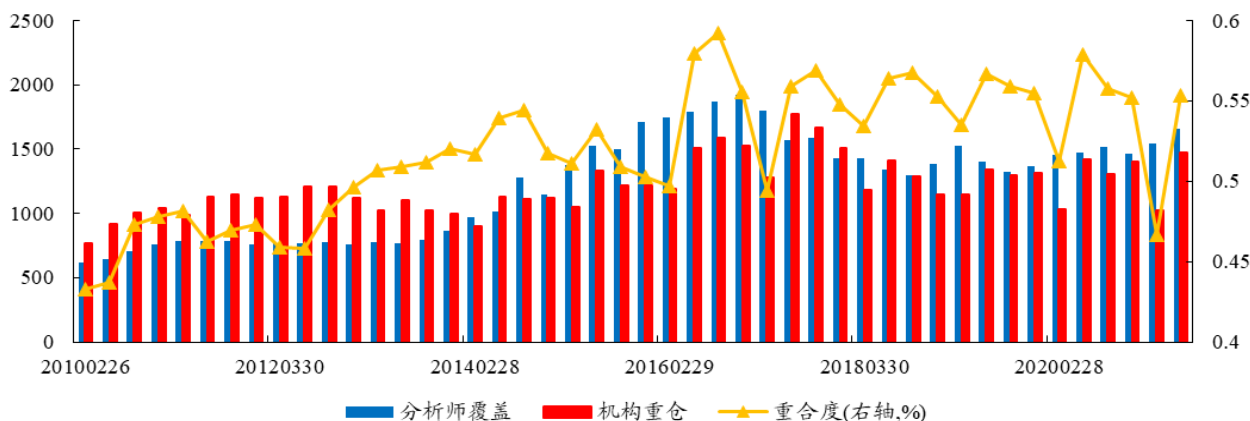
以分析师覆盖家数作为划分，分别取机构覆盖数在 1 家、2 至 5 家以及 5 家以上的分析师股票构造组合，在每年 6 月和 12 月调整一次组合内的成分股。通过上述方法构造出不同关注程度的股票组合，分别记为低关注组合、中关注组合和高关注组合，结果如图 17 所示。

关注度溢价：关注度较高的组合在市场上的表现要优于关注度较低的组合。

图17: 2017 年以来关注度出现明显分化, 存在正向的关注度溢价


数据来源: Wind、开源证券研究所

分析师覆盖股票数量与机构重仓股重合度逐渐提升。我们统计了分析师覆盖的股票与每季度基金前十大重仓股的合并重复率, 如图 18 所示, 该指标从 2010 年开始逐渐提高并在 2016 年下半年达到峰值, 后逐渐稳定在 53% 的平均水平。

图18: 分析师覆盖股票与机构重仓股相似度逐渐提升, 平均占比达到 0.53


数据来源: Wind、朝阳永续、开源证券研究所

3、分析师预测股票价格的行为学分析

3.1、股票价格预测的行为逻辑

股票目标价格的预测模型应是非线性的, 且受到诸多因素的综合影响。假设存在两种不同的行为模型:

(1) 线性外推法

分析师的目标价由两部分构成, 一部分由业绩增长预期驱动, 另一部分则是由分析师情绪等因素驱动。根据线性外推的规则, 分析师所给出的目标收益率可以表示为如下表达式:

$$TR = k\Delta + \varepsilon$$

其中, Δ 表示一致预期业绩增速变化量; 残差项 ε 包含除 Δ 以外的预测信息, 通常认为这部分由分析师的主观情绪决定。

(2) 目标市值法

分析师通过研究公司的业务特点,判断公司未来的目标估值水平,从而确定股票的目标价。公司的目标价格与业绩增速预测两者相关性偏弱,有可能公司发布了资产重组或者分拆上市等重大变动,公司未来的业绩预期发生改变的同时,目标价格也会进行相应的调整。

小幅利好变动调整价格,长期变动上调盈利预测。目标价格和业绩预测往往不会同时调整,有时候对于股票的短期利好消息,分析师更倾向于调整目标价格而不是修正公司的盈利预测。

3.2、分析师偏好推荐成长性较高的股票

分析师推荐股票是否存在选择偏差?或者更进一步,我们想知道分析师预期因子在历史上表现较好,是否存在一定的抽样偏差?为了回答这个问题,我们从行业偏离和个股偏离两个维度分析。

首先,从行业层面来看,相比较所有分析师个股报告的行业分布,化工、医药和电子等行业的分析师更倾向于发布包含目标价预测的分析报告。在《A股风格轮动:规律认知与策略实践》报告中,我们将风格收益归因到不同行业特征上,通过行业构建的风格趋势与市场风格趋势十分接近,表3总结了行业的成长、价值风格属性。

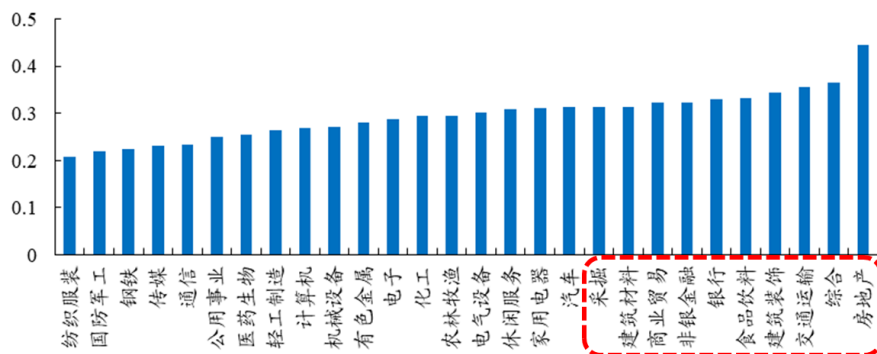
表3: 医药、电子等行业偏成长,银行、房地产等行业偏价值

行业	风格	行业	风格	行业	风格	行业	风格
食品饮料	成长	机械设备	成长	家用电器	价值	非银金融	价值
休闲服务	成长	计算机	成长	农林牧渔	价值	公用事业	价值
医药生物	成长	汽车	成长	轻工制造	价值	采掘	价值
电子	成长	通信	成长	纺织服装	价值	钢铁	价值
电气设备	成长	传媒	成长	商业贸易	价值	房地产	价值
有色金属	成长	国防军工	成长	交通运输	价值	建筑装饰	价值
化工	成长	综合	成长	建筑材料	价值	银行	价值

资料来源: 开源证券研究所

价值性行业的分析师发布目标价格的积极性更高。以银行和化工为例,行业发展处于两个不同阶段,预测价格的难度也不同。银行板块的股价长期处于合理价格区间内,可预测性相对而言更高,分析师发布的目标价预测考虑的成本较低。

图19: 价值行业的分析师更倾向于预测股票的目标价格



数据来源: Wind、开源证券研究所, 数据截至 20210630

其次，在个股的维度上，我们参考了国证风格指数的编制方法，选取主营业务增长率等指标分别衡量个股的成长和价值风格，如表 4 所示。

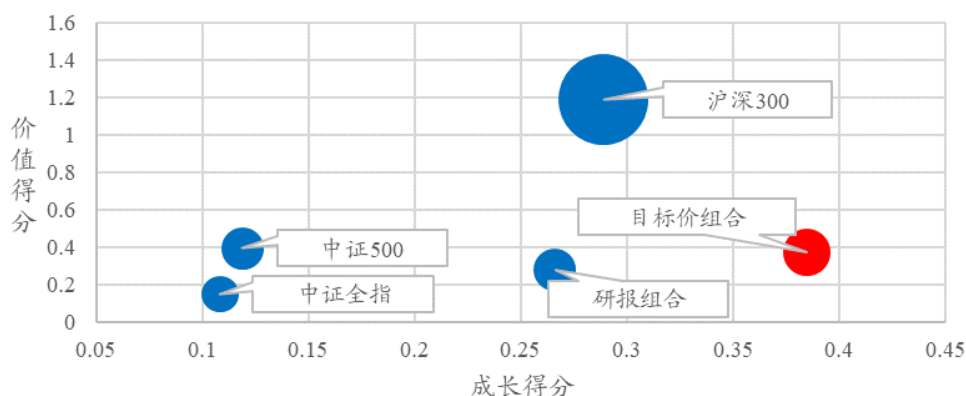
表4：成长、价值风格计算的基础指标

价值指标	成长指标
每股收益与价格比率	主营业务增长率
每股经营现金流与价格比率	净利润增长率
股息收益率	净资产收益率
每股净资产与价格比率	

资料来源：Wind、开源证券研究所

我们计算指标并在不同行业内排序和打分，然后将不同行业的打分结合起来，从而剥离行业偏差的影响。我们统计了沪深 300 指数、中证 500 指数、中证全指指数以及目标价组合，按市值加权得到该组合的成长和价值得分，如图 20 所示。

图20：目标价组合更偏向成长风格（气泡大小反映组合平均市值）



数据来源：Wind、开源证券研究所，统计区间为 20060403-20210630

3.3、分析师的价格预测包含非理性因素

作为资本市场的重要参与者与市场信息的有效供给者，分析师在传统认知中被视为完全理性人，但近年来的行为金融学领域的研究结果打破了这一经典假设。

分析师事实上并非完全理性，而是存在一定程度的认知偏差（Easterwood and Nutt, 1999）抑或是心理偏差（Sedor, 2002）。我们选取分析师的预期目标收益率和个股的 20 日动量指标进行显著性检验，回归模型如下所示：

$$TR^* = \alpha + \beta M + \varepsilon$$

我们选用 20 日均价作为分母，构造新的目标收益率指标，并用 20 日的收益率因子回归目标收益率，表 5 展示了回归模型的参数结果。

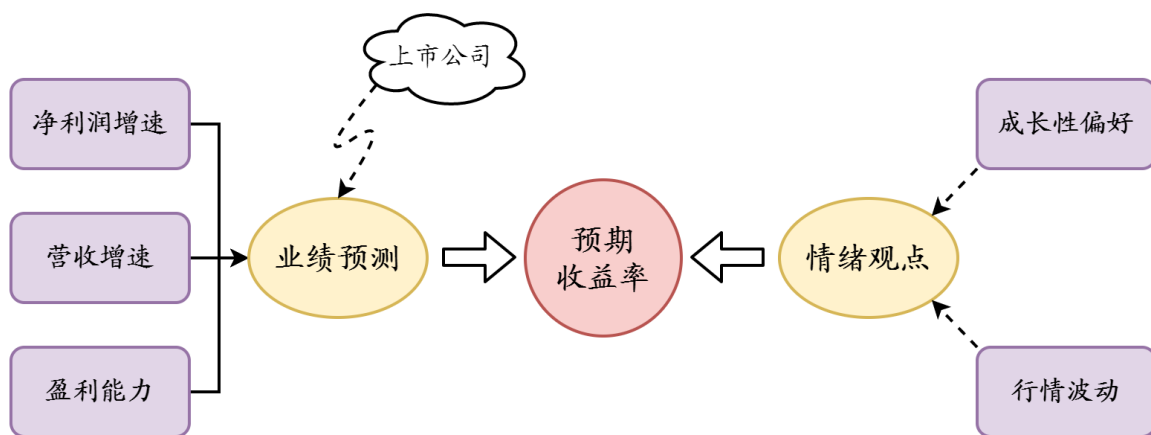
表5: “行情驱动”现象会随着关注度提高而逐渐减弱

覆盖机构数	R 方	P-value	Beta	t-value	Num
1	0.091	0.011	0.306	5.694	369
2	0.075	0.025	0.345	4.058	234
3	0.065	0.062	0.321	3.032	160
4	0.063	0.108	0.314	2.581	125
5	0.073	0.16	0.266	2.271	98
6	0.049	0.27	0.212	1.498	77
7	0.065	0.319	0.154	1.159	63
5+	0.029	0.112	0.169	3.096	520
7+	0.042	0.131	0.155	2.392	378
9+	0.026	0.203	0.15	2.047	283
11+	0.031	0.253	0.157	1.826	209
13+	0.035	0.253	0.168	1.656	157

数据来源: Wind、开源证券研究所

目标收益率会受到市场动量的正向影响,若个股近期涨幅越高,分析师所给出的目标价格会越高。预测价格并非完全由公司的业绩因素决定,而是在一定程度上会受到市场因素的影响。

图21: 预期收益率是分析师理性预期与主观判断的结合



资料来源: 开源证券研究所

随着关注度的增加,分析师的情绪因素逐渐减弱。关注度低的股票,分析师业绩预测的方差更大,预测价格会偏高或者偏低,关注度较高的股票恰好相反。分析师不能均匀覆盖市场上全部 4000 多只股票,只会集中在少部分,而密集覆盖则会导致研究的同质化,预测方差减小。

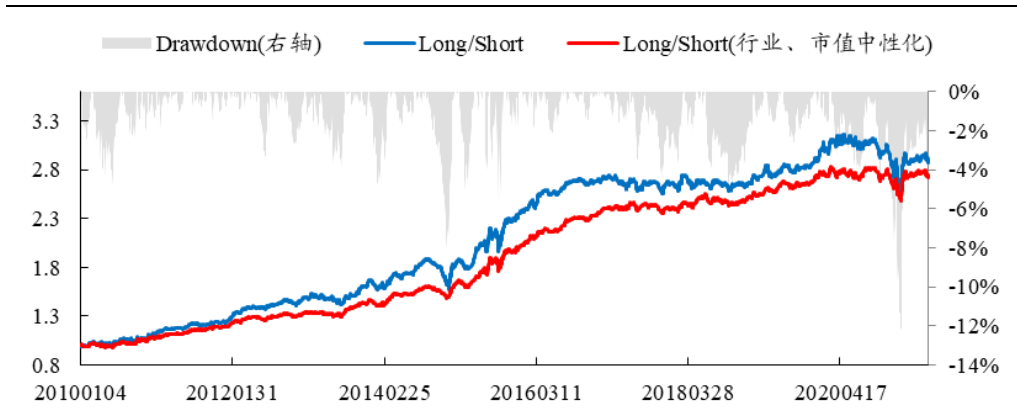
综上所述,分析师预测目标价格的一般行为逻辑主要有以下几点:

- (1) 目标价格是盈利预测与市场行情等因素的综合反映;
- (2) 分析师更倾向于预测高成长股票的目标价格,且多数为正向预测;
- (3) 分析师集中覆盖的个股预测方差较小。

4、一致预期目标收益率因子改进优化

通过对分析师的行为学分析，我们知道了一致预期价格当中包含了分析师的情感特征，并且会受到市场行情以及股票选择差异的影响。2010 年以后，由国内券商机构发布的研究报告数量逐渐稳定，为避免分析师报告数量的影响，我们选择测试区间为 20100104 至 20210630。

图22：一致预期目标价因子多空对冲效果中性化后进一步减弱



数据来源：Wind、开源证券研究所，回看窗口 N=60

在剔除行业和市值因素的影响以后，多头组合的年化收益率为 15.3%，相比未进行中性化时提高了 0.6%，但是 IR 由 1.352 进一步降低至 1.014。从因子多空对冲的表现来看，自 2016 年底以来的因子多空效果不明显，且在近期出现了深度回调。

第二节的论述已经介绍了分析师预期的 Alpha 来源。从正负向偏差、时效性以及关注度差异三个维度，我们分别构造加权预期收益率因子 WTR、调整预期收益率因子 MTR 以及关注度修正预期收益率因子 CTR。

4.1、加权预期收益率因子 WTR

我们回顾了一致预期目标收益率因子的构造方法，由于分析师会参考股票当前的价格设置目标价，在构造目标收益率的时候，应该考虑报告发布时的价格而不是月末计算因子时候的股票价格。

股票的目标价格预测需要得到后续行情的验证。若在回看窗口内的股票价格走势能够印证分析师的目标收益率，则应给予目标价格更大的权重；若是股票价格并不符合预期走势，在计算因子时赋予该预测值较低的权重。

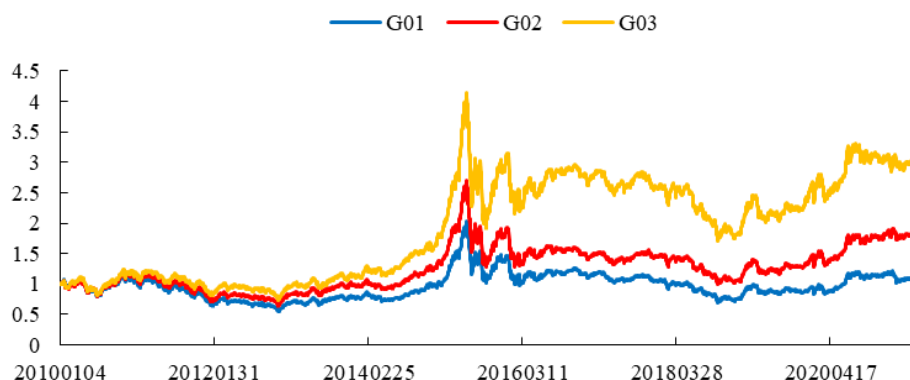
基于上述思路，构造加权目标收益率因子，如下所示：

$$WTR = \sum \frac{P_i^e}{P_i^0} = \frac{\sum P_i^e \times P / P_i^0}{P} = \sum \frac{P_i^e}{P} \omega_i = TR \times W$$

其中， P_i^0 表示在第 i 家机构发布价格预测前一个交易日的收盘价； P_i^e 为第 i 家机构发布的股票目标价格； P 为月末计算因子时的股票收盘价； ω_i 表示在不同行情下，对不同机构预测的目标价格应赋予的系数。

(1) 若 $\omega_i > 1$ ，则说明股票价格走势验证了目标价格的判断；

(2) 若 $\omega_i < 1$ ，则说明目标价格的判断未得到验证。

图23: WTR 因子: 多头年化收益率为 14.4%，夏普比率为 0.522


数据来源: Wind、开源证券研究所, 回看窗口 N=20, 交易费用设为双边 3‰

在测试区间内, WTR 因子的多头年化收益率为 14.4%, 而夏普比率达到 0.522; 在多空对冲方面, 因子的信息比率达到 0.696。

因子的收益大多集中在多头端, 说明高预期收益率的股票要明显比低预期收益率的股票要好, 分析师对于个股的价格预测存在有效的选股能力。

表6: WTR 因子随回看窗口的参数敏感性较低

评价指标	N=20	N=40	N=60	N=90
ICIR	1.52	1.41	1.346	1.264
IR	1.265	1.047	0.996	0.997
年化收益	0.144	0.142	0.141	0.147
夏普比率	0.522	0.517	0.515	0.538
月度胜率	0.696	0.667	0.667	0.623

数据来源: Wind、开源证券研究所, 交易费率设为双边 3‰, 测试区间: 20100104-20210630

在参数敏感性方面, WTR 因子效果随回看窗口 N 的变化并不明显, 在测试范围内的月度胜率均要优于原始因子。

4.2、调整预期收益率因子 MTR

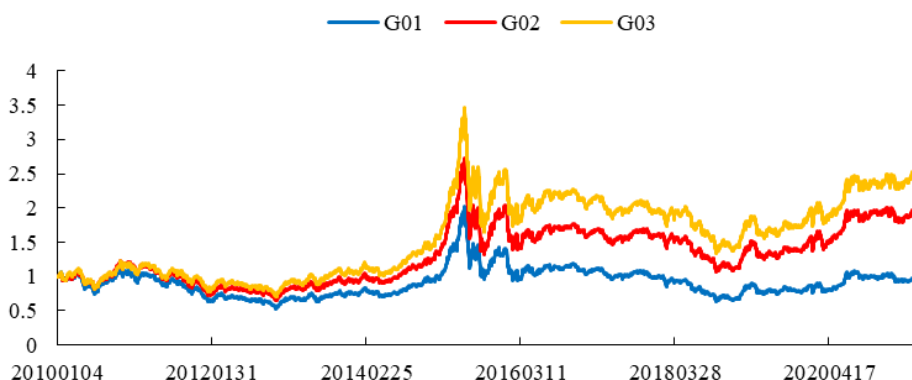
一般来说, 分析师预期的调整同样具备信息含义, 我们选用加权预期收益率因子的同比变化来构造新的因子, 即调整预期收益率因子 MTR, 因子的分组测试效果如图 24 所示。

$$MTR = diff(WTR)$$

相比于 WTR 因子的构造逻辑, MTR 因子反映的是分析师预期的变化在短期对市场的冲击影响, 相对于 MTR 因子在逻辑上“更短”一些。与量价因子类似, MTR 因子的空头端收益较多头端收益更明显。

MTR 因子的多头年化收益率达到 12.3%, 夏普比率为 0.456; 因子在多空对冲表现较好, 信息比率达到 1.772, 相比原始因子有明显的提高。

图24: MTR 因子: 多头年化收益率为 12.3%, 夏普比率为 0.456



数据来源: Wind、开源证券研究所, 回看参数 N=20, 交易费用设为双边 3‰

MTR 因子的多空收益主要贡献在空头端, 分析师下调收益率的含义相对而言更加明确一些。股票的预期收益率向下调整的幅度越大, 反映股票的负面信息也就越强, 而往往上调分析师的预期收益率可能对未来收益率的预测并不敏感。

表7: MTR 因子随回看窗口的参数敏感性较低

评价指标	N=20	N=40	N=60	N=90
ICIR	2.022	1.87	1.808	1.933
IR	1.772	1.486	1.537	1.616
年化收益	0.123	0.117	0.115	0.117
夏普比率	0.456	0.434	0.426	0.43
月度胜率	0.703	0.681	0.681	0.688

数据来源: Wind、开源证券研究所, 交易费率设为双边 3‰, 测试区间: 20100104-20210630

4.3、关注度修正因子 CTR

分析师在市场上充当信息中介的角色, 起到“引流”的重要作用。分析师预期数据中的关注度因子 C, 在截面上反映的是股票热度的差异性, 但在市场风格切换比较明显的时候, 该因子的表现可能会偏弱一些。

C 因子的具体定义为: 回看过去一段时间的分析师预期, 分别统计覆盖不同股票的分析师数量, 结果按机构保留唯一值。

$$CTR = Rank(WTR) * Rank(C)$$

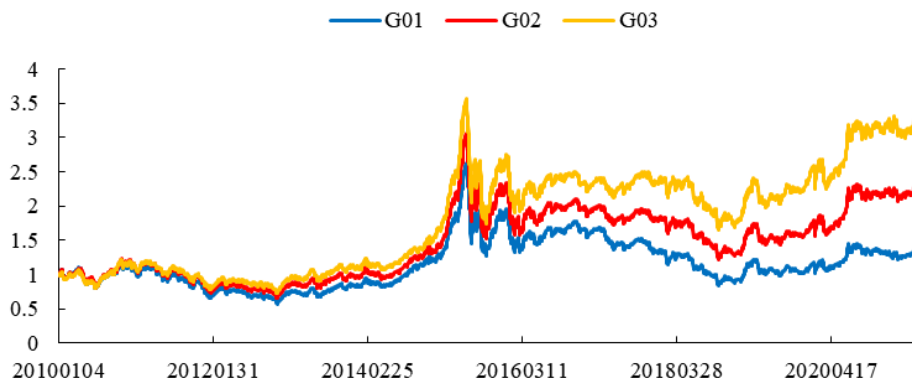
CTR 因子的构造方法如下:

- (1) 在横截面上计算 WTR 因子的排序值, 记为 $Rank(WTR)$;
- (2) 在横截面上计算 C 因子的排序值, 若是不同股票为相同值, 则按照 WTR 因子内部排序, 记为 $Rank(C)$;
- (3) 将两个排序值进行乘积运算, 得到 CTR 因子。

多位卖方分析师对同一上市公司发布了多篇报告, 可能会导致市场对于该股票过度关注的行为。但实际上, 短期地关注度提升会使得该股票估值过高, 以及在热度衰减后出现大幅回撤。在短期关注度增加会产生正向溢价, 由此构造的组合多头收

益将会比较突出，如图 25 所示。

图25: CTR 因子: 多头年化收益率为 14.4%，夏普比率为 0.546



数据来源: Wind、开源证券研究所

自 2017 年以来，机构抱团行情热情持续高涨，关注度较高的股票有明显的溢价成分，而这与市场上关注度的惯性有关，前期热度较高的股票能够更加频繁地进入投资者的视野，A 股消费板块的现象级行情正是典型的例子。CTR 因子的多头年化收益率达到 14.4%，夏普比率为 0.546，胜率同样比原始因子的表现更好。

表8: CTR 因子随回看窗口的参数敏感性较低

评价指标	N=20	N=40	N=60	N=90
ICIR	1.061	0.973	0.919	0.823
IR	1.233	1.108	1.124	0.967
年化收益	0.125	0.135	0.144	0.144
夏普比率	0.469	0.506	0.546	0.549
月度胜率	0.623	0.645	0.674	0.609

数据来源: Wind、开源证券研究所，交易费率设为双边 3‰，测试区间: 20100104-20210630

4.4、预期收益率因子合成

我们将 WTR 因子、MTR 因子和 CTR 因子等权组合，合成 TR_Equal 因子以及利用 ICIR 加权合成的 TR_ICIR 因子。对比原始的因子在全市场上的表现，合成因子在选股上的效果如表 9 所示。

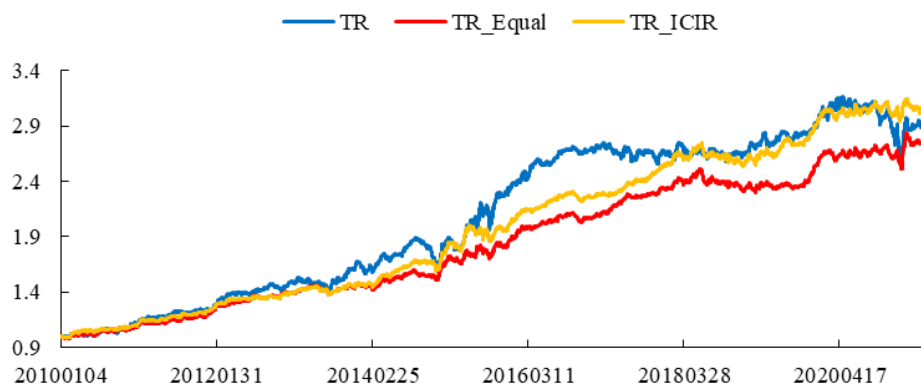
表9: 改进因子测试效果: 等权因子及 ICIR 加权因子表现优于原始因子

评价指标	TR	WTR	MTR	CTR	TR_Equal	TR_ICIR
ICIR	1.589	1.52	2.022	0.919	1.393	1.533
IR	0.992	1.265	1.772	1.124	1.359	1.401
年化收益	0.144	0.144	0.123	0.144	0.142	0.149
夏普比率	0.518	0.522	0.456	0.546	0.521	0.545
月度胜率	0.609	0.696	0.703	0.674	0.667	0.674

数据来源: Wind、开源证券研究所，交易费率为双边 3‰，20100104-20210630

从结果来看，合成因子的表现要优于原始因子。我们从时效性、预期偏差以及关注效应三个维度拆解一致预期目标价的 Alpha，通过 ICIR 加权的方法，最终构造的合成因子在稳定性上有明显的提升。

图26: 改进后因子的多空对冲有明显改善



数据来源: Wind、开源证券研究所

参考文献:

[1]张宗新,吴钊颖.媒体情绪传染与分析师乐观偏差——基于机器学习文本分析方法的经验证据[J].管理世界,2021,37(01):170-185+11+20-22.

5、风险提示

模型基于历史数据测试，未来市场可能发生改变。

特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于2017年7月1日起正式实施。根据上述规定，开源证券评定此研报的风险等级为R3（中风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者。若您并非专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

分析师承诺

负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及开源证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

股票投资评级说明

	评级	说明
证券评级	买入（Buy）	预计相对强于市场表现 20%以上；
	增持（outperform）	预计相对强于市场表现 5%～20%；
	中性（Neutral）	预计相对市场表现在 -5%～+5%之间波动；
	减持	预计相对弱于市场表现 5%以下。
行业评级	看好（overweight）	预计行业超越整体市场表现；
	中性（Neutral）	预计行业与整体市场表现基本持平；
	看淡	预计行业弱于整体市场表现。

备注：评级标准为以报告日后的 6~12 个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅表现，其中 A 股基准指数为沪深 300 指数、港股基准指数为恒生指数、新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）、美股基准指数为标普 500 或纳斯达克综合指数。我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

法律声明

开源证券股份有限公司是经中国证监会批准设立的证券经营机构，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供开源证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的机构或个人客户（以下简称“客户”）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给开源证券客户的，属于机密材料，只有开源证券客户才能参考或使用，如接收人并非开源证券客户，请及时退回并删除。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。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，并非作为或被视为出售或购买证券或其他金融工具的邀请或向人做出邀请。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。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。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。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告做出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的开源证券网站以外的地址或超级链接，开源证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

开源证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。开源证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本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。

开源证券研究所

上海

地址：上海市浦东新区世纪大道1788号陆家嘴金控广场1号楼10层
邮编：200120
邮箱：research@kysec.cn

深圳

地址：深圳市福田区金田路2030号卓越世纪中心1号楼45层
邮编：518000
邮箱：research@kysec.cn

北京

地址：北京市西城区西直门外大街18号金贸大厦C2座16层
邮编：100044
邮箱：research@kysec.cn

西安

地址：西安市高新区锦业路1号都市之门B座5层
邮编：710065
邮箱：research@kysec.cn