

相关研究

《选股因子系列研究（九十三）——深度学习因子的“模型动物园”》2024.01.25

《选股因子系列研究（九十二）——组合约束对其收益表现的影响分析》2023.12.27

《选股因子系列研究（九十一）——组合规模、交易成本和大单冲击对因子表现的影响分析》2023.12.13

分析师:冯佳睿

Tel:(021)23219732

Email:fengjr@haitong.com

证书:S0850512080006

分析师:罗蕾

Tel:(021)23185653

Email:ll9773@haitong.com

证书:S0850516080002

## 选股因子系列研究（九十四）——卖方分析师的目标价：有用吗？怎么用？

### 投资要点：

- **一致相对目标收益（CDTR）。**本文从分析师角度出发，汇总其对自己所覆盖公司的相对目标收益排名。即，考察分析师  $k$  对股票  $j$  给出的目标收益，相对于分析师  $k$  对其所覆盖的所有股票给出的平均目标收益的超额收益，称为相对目标收益；然后再汇总所有分析师对股票  $j$  的相对目标收益，以此构建“一致相对目标收益”（CDTR）因子。
- **一致相对目标收益（CDTR）因子在一定程度上消除了分析师之间目标收益中枢不同的影响。**因为有的分析师天然比较乐观，对覆盖的股票都倾向于给出较高的目标价；而有的分析师则较为谨慎，对覆盖股票给出的目标价都较低。更进一步，比起原先的目标收益空间，该因子实际上更为关注分析师对自己所覆盖股票的排序。
- **CDTR 因子与股票未来一个月收益显著正相关。**分 10 组后，多头组合年化超额 3.3%，空头组合年化超额-4.9%，年化多空收益为 8.2%，均统计显著，月胜率 65.9%。多空收益在动量和增长上的暴露较为显著。即，动量或增长风格较强时，因子的选股效果相对较优。剔除常见选股因子的影响后，CDTR 因子在 Fama-Macbeth 回归下的截面溢价仍显著为正；在时间序列回归下的年化 alpha（系数\*12）为 7.0%，统计显著。
- **CDTR 因子在基金重仓股与非基金重仓股、不同市值股票池、及不同前期涨跌幅股票池中的选股效果。**（1）无论是基金重仓股还是非基金重仓股样本空间，CDTR 因子值越高，股票未来一个月的收益表现越优。相对而言，非基金重仓股中，因子多空收益更为明显；但基金重仓股中，因子多空收益稳定性更高。（2）在市值较大的股票中，CDTR 因子分组多空收益稳定性更高，月胜率超过 60%；但市值最大的组别中，多空收益相对较低。（3）在不同涨幅组别中，CDTR 因子越大，股票未来一个月的收益越高，单调性明显。相对而言，涨幅越大的股票池内，CDTR 因子的选股效果越优，多头及多空收益都更为显著。
- **CDTR 因子的参数敏感性。**构建因子的回看期越长，因子覆盖率越高，但溢价会出现明显削弱。回看期为 3-6 个月时，CDTR 因子稳定性高，月胜率超过 65%， $t$  值大于 4。因子在周度、双周和月度的更新频率下都具有显著的选股效果，但更新频率越快，溢价表现越优。
- **CDTR 因子可较为稳定地提升红利优选组合的业绩表现。**2013.01-2023.12 期间，组合年化收益 28.1%，相对中证红利全收益指数年化超额 17.5%，月胜率 68.2%，年胜率 100%。时间序列上，组合相对中证红利全收益指数的 beta 接近于 1，即，红利优选组合大体捕获了中证红利指数的 beta 收益。剔除市场及主要风格因子贡献后，组合年化 alpha 为 9.8%（月均 0.82%），统计显著。
- **若要降低跟踪误差，可构建有行业约束的红利优选组合。**约束越严格，组合的跟踪误差、相对回撤越小。例如，在 2% 的行业约束下，组合年化跟踪误差和 2013 年以来的最大相对回撤仅分别为 6.9% 和 6.5%；但相应地，超额收益也有所削弱，由无约束下的年化超额 17.5% 下降至 10.3%。但仍然超过 10%，且每一年均可取得正超额。
- **风险提示。历史统计规律失效风险、因子失效风险。**

## 目 录

---

1. 目标价与目标收益 .....	5
2. 一致相对目标收益 (CDTR) 因子 .....	6
2.1 CDTR 因子的全市场选股效果 .....	6
2.2 CDTR 因子在不同股票池内的选股效果 .....	9
2.3 CDTR 因子的参数敏感性分析 .....	11
2.4 小结 .....	12
3. 红利优选组合 .....	13
3.1 引入 CDTR 因子改进红利优选组合 .....	13
3.2 行业偏离约束下的红利优选组合 .....	15
3.3 小结 .....	17
4. 全文总结 .....	17
5. 风险提示 .....	18

## 图目录

图 1	有目标价的报告占报告总篇数之比（截至 2023.12.29）	5
图 2	有目标价的报告所覆盖的 A 股数（截至 2023.12.29）	5
图 3	一致预期目标收益因子的截面覆盖度（截至 2023.12.29）	5
图 4	不同月份，一致预期目标收益因子的平均截面覆盖度（2013.01-2023.12）	5
图 5	一致相对目标收益因子的截面覆盖度（截至 2023.12.29）	6
图 6	不同月份，一致相对目标收益因子的平均截面覆盖度（2013.01-2023.12）	6
图 7	无因子覆盖股票等权组合累计超额收益（2013.01- 2023.12）	7
图 8	一致相对目标收益因子分组年化超额收益（2013.01-2023.12）	7
图 9	CDTR 因子每年的月均溢价（2013.01-2023.12）	8
图 10	CDTR 因子不同月份的平均溢价（2013.01-2023.12）	8
图 11	CDTR 因子在不同市值股票池内的月均覆盖度（2013.01- 2023.12）	10
图 12	不同市值股票池内，无覆盖股票等权组合的年化超额收益（2013.01- 2023.12）	10
图 13	在不同历史涨幅组别内，CDTR 因子的平均覆盖度（2013.01- 2023.12）	11
图 14	不同历史涨幅组别内，无覆盖股票等权组合的年化超额收益（2013.01- 2023.12）	11
图 15	不同历史涨幅组别内，有覆盖股票的 CDTR 分组收益（2013.01- 2023.12）	11
图 16	不同历史涨幅组别内，CDTR 因子的多头收益和多空收益（2013.01- 2023.12）	11
图 17	红利优选组合的累计净值走势（2013.01- 2023.12）	13
图 18	红利优选组合的相对净值走势（2013.01- 2023.12）	13
图 19	不同月份红利优选组合的月均超额收益（2013.01-2023.12）	15
图 20	红利优选组合每期的盈亏比与个股胜率（2013.01-2023.12）	15
图 21	红利优选组合相对中证红利指数的行业分布（2023.10）	16

## 表目录

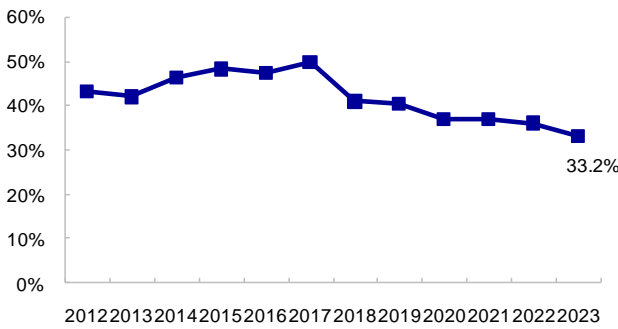
表 1	一致预期目标收益因子选股效果 (2013.01-2023.12) .....	6
表 2	一致相对目标收益因子的分组年化多空收益 (2013.01-2023.12) .....	7
表 3	CDTR 因子月多空收益的 Fama-French 回归 (2013.01-2023.12) .....	8
表 4	Fama-MacBeth 截面回归的 CDTR 因子月度溢价 (2013.01-2023.12) .....	8
表 5	不同时段 CDTR 因子 12 月的溢价表现 (2013.01-2023.12) .....	9
表 6	基金重仓股与非基金重仓股中 CDTR 因子的分组收益 (2013.01-2023.12) .....	9
表 7	不同市值股票池内, 有 CDTR 因子覆盖股票的分 5 组多空收益 (2013.01-2023.12) .....	10
表 8	回看期的敏感性测试 (2013.01-2023.12) .....	12
表 9	周频更新 CDTR 因子分 10 组多空收益 (2013.01-2023.12) .....	12
表 10	周频更新 CDTR 因子的溢价表现 (2013.01-2023.12) .....	12
表 11	红利优选组合历史业绩表现 (2013.01-2023.12) .....	14
表 12	红利优选组合的收益分解 (2013.01-2023.12) .....	14
表 13	行业约束下的红利优选组合超额收益表现 (2013.01-2023.12) .....	16

在前期报告《选股因子系列研究（八十九）——买入评级因子的改进及其在大盘股优选策略中的应用》中，我们对买入评级因子进行了分析和改进。本文将对分析师报告中的另一重要要素——目标价，及其相关的因子构建进行分析和探讨。

## 1. 目标价与目标收益

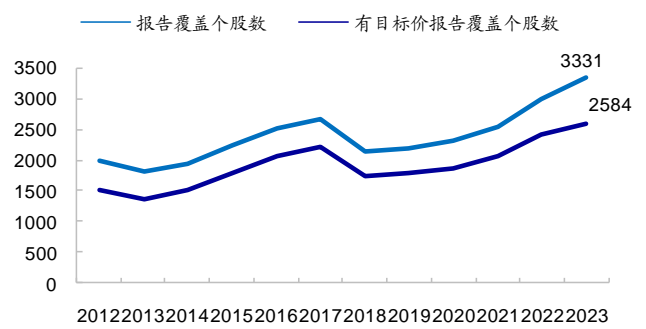
目标价是分析师报告的重要要素之一，2023年（截至2023.12.29，下同），朝阳永续收录的分析师报告中，33.2%有目标价字段数据。按覆盖个股统计，2023年入库的报告覆盖了3331只股票，而有目标价字段的报告覆盖了2584只股票，占比达77.6%。即，分析师覆盖的股票中绝大部分股票都有目标价信息。

图1 有目标价的报告占报告总篇数之比（截至2023.12.29）



资料来源：朝阳永续，海通证券研究所

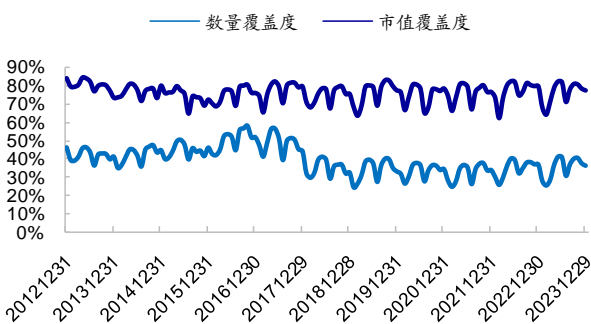
图2 有目标价的报告所覆盖的A股数（截至2023.12.29）



资料来源：朝阳永续，海通证券研究所

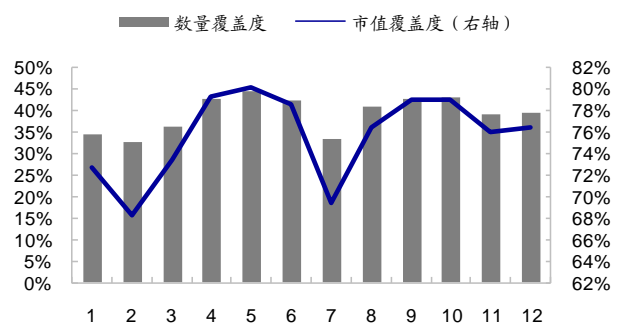
朝阳永续会根据不同分析师的目标价汇总一致预期目标价，基于该指标可构建**一致预期目标收益因子**。即，一致预期目标价/个股当前股价-1。2013年以来，一致预期目标收益因子的月均股票数量覆盖度为39.1%，市值覆盖度为75.8%。其中，数量覆盖度是指有因子值的个股与当时A股总数（剔除上市不足3个月新股、ST股）之比，市值覆盖度是指有因子值的个股市值总和占A股总市值之比。分月度来看（图4），4-6月和8-10月，可能受财报期影响，一致预期目标收益因子的覆盖度相对较高。

图3 一致预期目标收益因子的截面覆盖度（截至2023.12.29）



资料来源：Wind，朝阳永续，海通证券研究所

图4 不同月份，一致预期目标收益因子的平均截面覆盖度（2013.01-2023.12）



资料来源：Wind，朝阳永续，海通证券研究所

如下表所示，原始的一致目标收益因子具有较好的选股效果。在有因子覆盖的股票池里，其月均溢价为正，月胜率接近60%，相应的t值为2.43，统计显著。但该因子对基于常见选股因子所构建的多因子模型并没有明显的增量信息，若剥离常见风格、低频率量价、基本面、以及分析师相关（一致预期净利润调整、分析师覆盖度）因子的影响，则该因子的溢价不再显著。

**表 1 一致预期目标收益因子选股效果 (2013.01-2023.12)**

	月均溢价	年化波动率	信息比	t 值	p 值	月胜率
单因子	0.29%	4.7%	0.73	2.43	0.017	59.8%
多因子模型	0.14%	3.9%	0.44	1.45	0.151	53.0%

资料来源: Wind, 朝阳永续, 海通证券研究所

构建一致预期目标收益因子的初衷是从个股角度综合分析师的观点。但是,一方面,不同分析师的目标收益中枢可能不一;另一方面,目标价给出的时间点也不一样,统一用最新收盘价作为对比基准来反映分析师的看好程度,显得较为粗糙。

本文从分析师角度出发,汇总其对自己所覆盖公司的相对目标收益排名。即,考察分析师 k 对股票 j 给出的目标收益,相对于分析师 k 对其所覆盖的所有股票给出的平均目标收益的超额收益,称为相对目标收益;然后再汇总所有分析师对股票 j 的相对目标收益,以此构建的因子我们称之为“一致相对目标收益”。

具体地,股票 j 的一致相对目标收益 ( $CDTR_j$ ) 的计算方式为,回看过去 3 个月,按权重  $w_k$  汇总对股票 j 给予目标价的分析师 ( $S_j^A$ ) 所出具的最新相对目标收益。

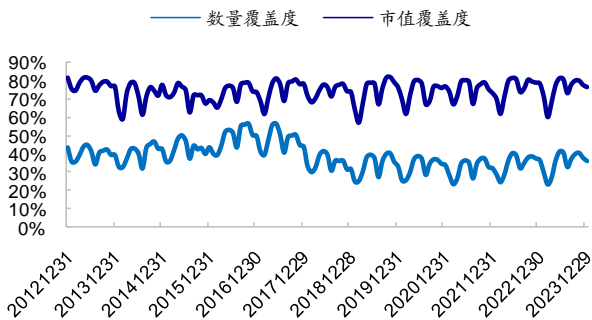
$$CDTR_j = \sum_{k \in S_j^A} w_k \cdot (TR_{j,k} - \text{mean}(TR_k))$$

其中,  $TR_{j,k}$  为分析师 k 对股票 j 出具的目标收益(目标价/报告发布前一天个股收盘价-1); ( $TR_{j,k} - \text{mean}(TR_k)$ ) 为分析师 k 对股票 j 出具的相对目标收益,这一步骤在一定程度上消除了分析师之间目标收益中枢不同的影响。因为有的分析师天然比较乐观,对覆盖的股票都倾向于给出较高的目标价;而有的分析师则较为谨慎,对覆盖股票给出的目标价都比较低。更进一步,比起原先的目标收益空间,该因子实际上更为关注分析师对自己所覆盖股票的排序。 $w_k$  则为分析师 k 的权重,最简单直接的加权方式即为等权;也可按时间加权,即,分析师发报告的时间距离因子构造时点越近,给予的权重越高。下面,本文将考察一致相对目标收益 ( $CDTR$ ) 因子的选股效果。

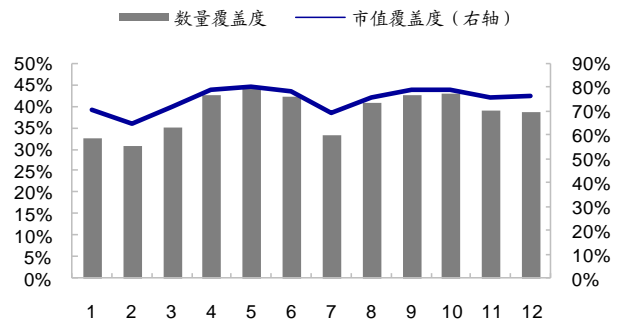
## 2. 一致相对目标收益 (CDTR) 因子

### 2.1 CDTR 因子的全市场选股效果

一致相对目标收益与一致预期目标收益整体具有较高的相关性。2013.01-2023.12,  $CDTR_{\text{等权}}$  和  $CDTR_{\text{时间加权}}$  两个因子与一致预期目标收益因子的平均截面相关系数分别为 42.8% 和 43.1%,但它们并不完全相同。

**图5 一致相对目标收益因子的截面覆盖度 (截至 2023.12.29)**


资料来源: Wind, 朝阳永续, 海通证券研究所

**图6 不同月份,一致相对目标收益因子的平均截面覆盖度 (2013.01-2023.12)**


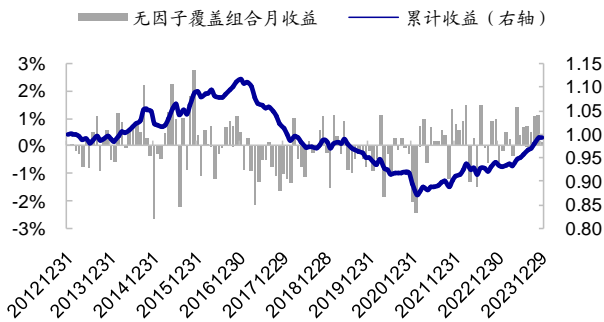
资料来源: Wind, 朝阳永续, 海通证券研究所

2013年以来，一致相对目标收益因子的平均股票数量覆盖度为38.7%，市值覆盖度为75.0%。分月度来看（图6），4-6月和8-10月，可能受财报期的影响，一致相对目标收益因子的覆盖度较高。但即使是1、2月份，数量覆盖度也不低于30%，市值覆盖度不低于60%。

考虑到因子较低的数量覆盖度，我们先分析无因子覆盖的这部分股票的特征。全区间内（2013.01-2023.12，下同），无因子覆盖股票的等权组合相对于全A等权组合的年起额（月均起额\*12，下同）在0附近（表2）。其中，2014-2016年、2021-2023年，该组合累计超额收益稳定上升，即无覆盖股票的平均收益显著优于有覆盖的股票；而2017-2020年，有因子覆盖股票的平均超额收益又显著优于无覆盖股票（图7）。

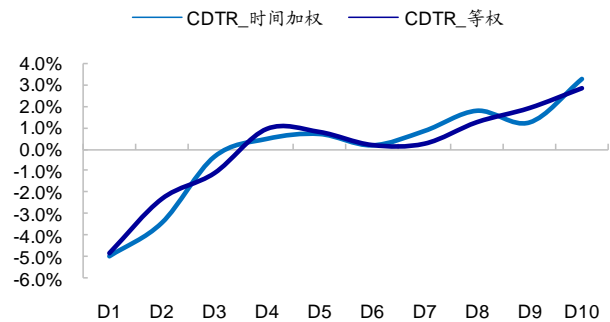
结合2013年以来市场风格的切换，我们认为，无因子覆盖组合的超额收益在一定程度上受市值、估值等风格的影响。如表3所示，若将无因子覆盖股票的月超额收益，对市场（wind全A指数）、小市值、低估值、低涨幅、低波动、高盈利、高增长7个因子的月收益率进行时间序列回归，结果显示，超额收益呈显著的小市值、低估值特征。即，小盘价值风格占优时，无因子覆盖股票的超额收益高；反之，大盘成长风格占优时，无因子覆盖股票的超额收益低。

图7 无因子覆盖股票等权组合累计超额收益（2013.01-2023.12）



资料来源：Wind，朝阳永续，海通证券研究所

图8 一致相对目标收益因子分组年化超额收益（2013.01-2023.12）



资料来源：Wind，朝阳永续，海通证券研究所

在有因子覆盖的股票池里，一致相对目标收益越高，股票组合未来一个月收益表现越优（图8）。CDTR\_时间加权因子得分最高的1/10股票的等权组合（多头组合）相对有覆盖股票等权组合的年化超额为3.3%，而因子得分最低的1/10股票等权组合（空头组合）年化超额-4.9%，因子多空年化收益8.2%，均统计显著，月胜率65.9%（表2）。相较而言，时间加权方式构建CDTR因子的选股效果略优于等权，但两者都具有显著的多空收益。为表述方便，下文仅展示CDTR\_时间加权因子（简记为CDTR因子）的统计结果和分析结论。

表2 一致相对目标收益因子的分组年化多空收益（2013.01-2023.12）

	CDTR_等权					CDTR_时间加权				
	年收益	月胜率	信息比	t值	p值	年收益	月胜率	信息比	t值	p值
因子未覆盖股票	-0.1%	53.0%	-0.02	-0.07	0.942	-0.1%	53.0%	-0.02	-0.07	0.942
D1	-4.8%	35.6%	-0.94	-3.12	0.002	-4.9%	37.1%	-1.00	-3.30	0.001
D10	2.8%	53.0%	0.49	1.61	0.109	3.3%	57.6%	0.57	1.89	0.060
D10-D1	<b>7.7%</b>	<b>65.2%</b>	1.30	4.30	0.000	<b>8.2%</b>	<b>65.9%</b>	1.34	4.46	0.000

资料来源：Wind，朝阳永续，海通证券研究所

如表3所示，CDTR因子分10组多空收益在动量和增长上的暴露较为显著。即，动量或增长风格较强时，因子的选股效果相对较优。但即使剔除主要风格收益的影响，CDTR因子也具有显著为正的超额收益，年化alpha（系数\*12）为7.0%，t值接近3。

**表 3 CDTR 因子月多空收益的 Fama-French 回归 (2013.01-2023.12)**

	CDTR 因子分 10 组多空收益			无覆盖股票超额收益		
	系数	t 值	p 值	系数	t 值	p 值
年化 alpha	<b>7.0%</b>	<b>2.93</b>	<b>0.004</b>	<b>-1.8%</b>	<b>-3.14</b>	<b>0.002</b>
市场(wind 全 A)	0.01	0.56	0.577	0.01	1.15	0.253
小市值	0.03	1.05	0.298	<b>0.14</b>	<b>18.19</b>	<b>0.000</b>
低估值	-0.01	-0.10	0.923	<b>0.08</b>	<b>4.60</b>	<b>0.000</b>
低涨幅	<b>-0.17</b>	<b>-1.70</b>	<b>0.091</b>	-0.05	-1.95	0.053
低波动	-0.06	-0.70	0.485	0.00	-0.04	0.965
高盈利	0.00	0.03	0.976	-0.08	-2.71	0.008
高增长	<b>0.29</b>	<b>2.23</b>	<b>0.027</b>	0.01	0.45	0.651

资料来源: Wind, 朝阳永续, 海通证券研究所

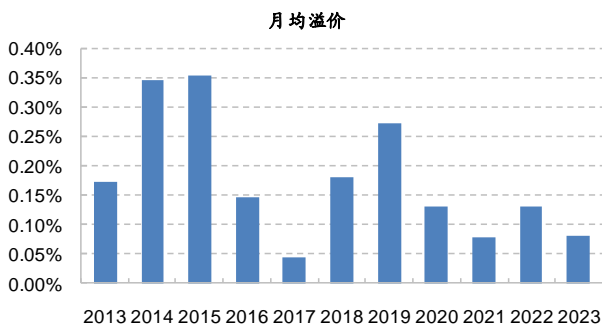
截面上, 为剔除常见选股因子对 CDTR 因子潜在的影响, 我们采用 Fama-Macbeth 截面回归考察因子的溢价表现。对于没有因子值的个股, 我们测试了 0 填充和行业均值填充两种方式。由下表可见, 结果较为接近, 溢价均显著为正。其中, 行业均值填充的 CDTR 因子月均溢价 0.18%, 信息比 1.54。即, 剔除其他常见因子影响后, CDTR 因子仍具有显著为正的选股收益。

**表 4 Fama-MacBeth 截面回归的 CDTR 因子月度溢价 (2013.01-2023.12)**

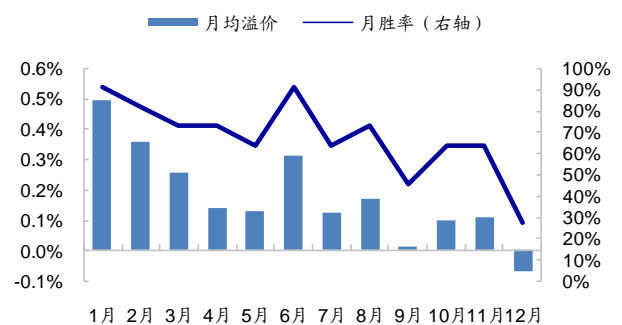
	月均溢价	波动率	信息比	t 值	p 值	月胜率
CDTR (0 填充)	0.17%	1.3%	1.57	5.22	0.000	68.2%
CDTR(行业均值填充)	0.18%	1.4%	1.54	5.09	0.000	67.4%
市值	-0.62%	6.9%	-1.07	-3.56	0.001	35.6%
估值	-0.13%	2.7%	-0.58	-1.91	0.059	45.5%
累计收益率	-0.27%	2.8%	-1.17	-3.87	0.000	38.6%
波动率	-0.24%	2.9%	-0.98	-3.26	0.001	35.6%
换手率	-0.58%	4.0%	-1.76	-5.84	0.000	25.0%
ROE	0.15%	2.3%	0.79	2.62	0.010	56.1%
SUE	0.28%	1.2%	2.80	9.29	0.000	81.8%
预期净利润调整	0.19%	1.1%	2.01	6.67	0.000	74.2%
分析师覆盖度	0.39%	3.1%	1.50	4.98	0.000	63.6%

资料来源: Wind, 朝阳永续, 海通证券研究所

分年度来看(图 9), 除 2017 年低于 0.05%, 2014-2015、2019 年高于 0.20% 以外, 其余年份因子的月均溢价较为接近, 大体在 0.10%-0.15% 之间变化。月历效应上, 每年年底(9-12 月份), 因子表现较差; 尤其是 12 月, 不仅月均溢价小于零, 胜率更是不足 30%; 而年初 1 月及年中 6 月, 因子的月均溢价较高, 月胜率也超过 90%。

**图 9 CDTR 因子每年的月均溢价 (2013.01-2023.12)**


资料来源: Wind, 朝阳永续, 海通证券研究所

**图 10 CDTR 因子不同月份的平均溢价 (2013.01-2023.12)**


资料来源: Wind, 朝阳永续, 海通证券研究所



我们进一步考察 CDTR 因子 12 月的反常表现是否在历史上保持稳定，一并分析的还有新增且有基本面支撑的买入评级因子，该因子的构建方法参见《选股因子系列研究（八十九）——买入评级因子的改进及其在大盘股优选策略中的应用》。

由下表可见，无论是 2013-2016 年、还是 2017-2020 年，抑或是 2021 年以来，12 月的分析师买入评级及 CDTR 因子表现均明显弱于其余月份。我们猜测，这可能与年底动量效应较弱，而 CDTR 因子时间序列上呈一定动量、增长特征有关。

表 5 不同时段 CDTR 因子 12 月的溢价表现（2013.01-2023.12）

		CDTR 因子		新增且有基本面支撑的买入评级	
		月均溢价	次胜率	月均溢价	次胜率
2013-2023 年	1-11 月	0.20%	71.1%	0.67%	71.1%
	12 月	<b>-0.07%</b>	<b>27.3%</b>	<b>-0.09%</b>	<b>27.3%</b>
2013-2016 年	1-11 月	0.28%	72.7%	0.77%	63.6%
	12 月	<b>0.00%</b>	<b>50.0%</b>	<b>0.17%</b>	<b>50.0%</b>
2017-2020 年	1-11 月	0.18%	68.2%	0.63%	72.7%
	12 月	<b>-0.04%</b>	<b>25.0%</b>	<b>-0.26%</b>	<b>25.0%</b>
2021 年以来	1-11 月	0.12%	72.7%	0.59%	78.8%
	12 月	<b>-0.21%</b>	<b>0.0%</b>	<b>-0.21%</b>	<b>0.0%</b>

资料来源：Wind，朝阳永续，海通证券研究所

## 2.2 CDTR 因子在不同股票池内的选股效果

我们认为，CDTR 因子在市值覆盖度和数量覆盖度上的高低反差，源于分析师覆盖股票时天然的偏倚。即，分析师倾向于关注大市值及前期涨幅较高的股票。为了更好地分析 CDTR 因子，我们分别考察了在基金重仓股与非基金重仓股、不同市值股票池、及不同前期涨跌幅股票池内，CDTR 因子的选股效果。

如下表所示，CDTR 因子在基金（偏股混合型基金与主动股票型基金）重仓股中的覆盖度显著高于非基金重仓股。前者的数量和市值覆盖度分别为 74.6% 和 90.6%，而非基金重仓股中，数量覆盖度仅 22.7%。选股效果上，无因子覆盖股票的等权组合与样本空间等权组合收益无显著差异。而在有因子覆盖的股票池中，无论是基金重仓股还是非基金重仓股样本空间，CDTR 因子值越高，股票未来一个月的收益表现越优。相对而言，非基金重仓股中，因子多空收益更为明显；但基金重仓股中，因子多空收益稳定性更高。

表 6 基金重仓股与非基金重仓股中 CDTR 因子的分组收益（2013.01-2023.12）

	基金重仓股			非基金重仓股		
	年收益	月胜率	p 值	年收益	月胜率	p 值
样本空间-全 A 等权	-0.4%	47.7%	0.839	0.4%	52.3%	0.622
无覆盖	0.0%	50.8%	0.992	-0.3%	46.2%	0.501
D1	-2.8%	37.1%	0.020	-5.2%	36.4%	0.000
D2	0.6%	56.8%	0.570	-0.1%	44.7%	0.913
D3	-0.8%	51.5%	0.430	0.9%	54.5%	0.423
D4	0.8%	54.5%	0.385	1.7%	50.8%	0.098
D5	2.3%	54.5%	0.079	2.7%	56.8%	0.075
D5-D1	<b>5.1%</b>	<b>65.9%</b>	0.001	<b>8.0%</b>	<b>63.6%</b>	0.000
数量覆盖度	74.6%			22.7%		
市值覆盖度	90.6%			37.5%		

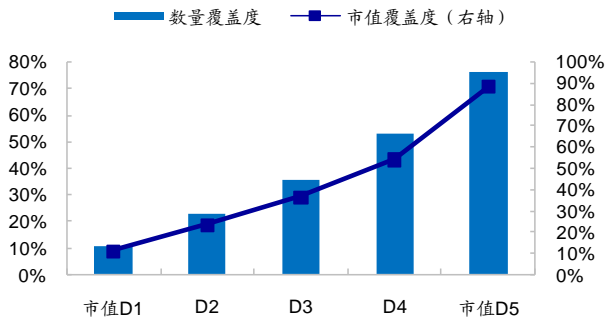
资料来源：Wind，朝阳永续，海通证券研究所

注：（1）“无覆盖”是指没有因子值的股票等权组合，相对于样本空间（基金重仓股或非基金重仓股）等权组合的超额收益；（2）D1-D5 组的年收益是指，CDTR 分组组合相对样本空间有因子值覆盖股票的等权组合的超额收益

若根据总市值从小到大排序将全市场股票等分为 5 组, D1 组为市值最小的 1/5 股票, D5 组为市值最大的 1/5 股票。如图 11 所示, 在市值最大的 D5 组, CDTR 因子的数量覆盖度和市值覆盖度分别为 76.1% 和 88.2%, 即绝大部分股票都有相应的因子值。而在市值最小的 D1 组, 因子数量覆盖度仅 10.3%, 市值覆盖度 11.0%。

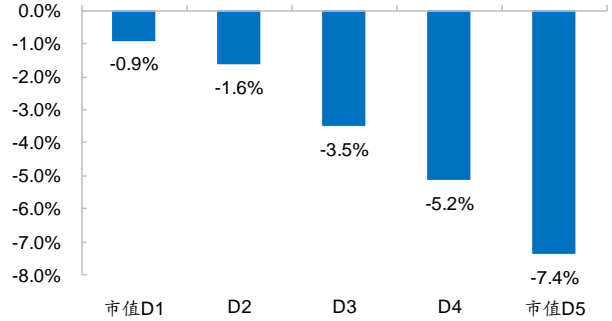
选股效果上, 每个市值组别内没有 CDTR 因子覆盖的股票均显著跑输样本等权组合(相同市值分组等权组合)。且市值越大, 没有因子覆盖的股票跑输基准的幅度也越大。由此可见, 如果一个股票的市值较大, 但却没有分析师目标价覆盖, 那么其未来一个月将会显著走弱。

图 11 CDTR 因子在不同市值股票池内的月均覆盖度 (2013.01-2023.12)



资料来源: Wind, 朝阳永续, 海通证券研究所

图 12 不同市值股票池内, 无覆盖股票等权组合的年化超额收益 (2013.01-2023.12)



资料来源: Wind, 朝阳永续, 海通证券研究所

而在有因子覆盖的股票池内 (表 7), 因子分 5 组的多空收益均显著大于 0。特别是在市值最大的 D4、D5 组中, 因子分组多空收益稳定性更高, 月胜率超过 60%; 但市值最大的 D5 组中, 多空收益相对较低。需要注意的是, 在市值最小的 D1 组别中, 有因子覆盖的股票数量本来就很少, 再按 CDTR 因子分 5 组, 每组中的股票更少, 这导致因子分组收益虽高, 但波动较大, 故信息比在所有组别中最低。

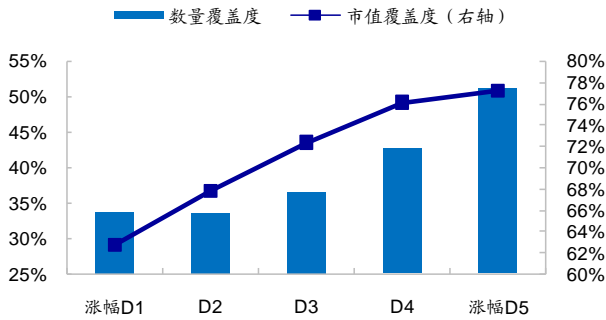
表 7 不同市值股票池内, 有 CDTR 因子覆盖股票的分 5 组多空收益 (2013.01-2023.12)

	年收益	月胜率	信息比	t 值	p 值	数量覆盖度
市值 D1	11.0%	57.6%	0.61	2.04	0.044	10.3%
D2	10.5%	56.1%	0.85	2.82	0.006	22.8%
D3	7.1%	53.8%	0.71	2.35	0.020	35.6%
D4	9.5%	65.2%	1.22	4.06	0.000	52.7%
市值 D5	4.2%	62.9%	0.64	2.14	0.035	76.1%

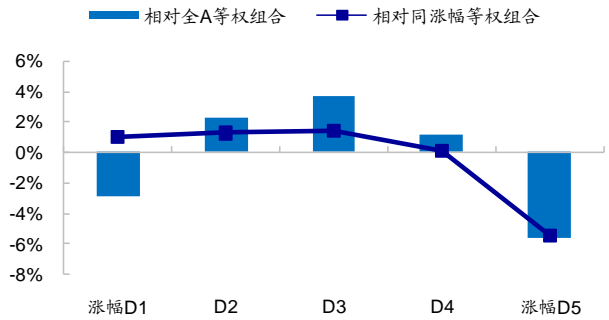
资料来源: Wind, 朝阳永续, 海通证券研究所

若根据过去一年的月均收益从小到大排序将全市场股票等分为 5 组, D1 组为月均收益最低的 1/5 股票, D5 组为月均收益最高的 1/5 股票。如图 13 所示, 历史涨幅越高, CDTR 因子的覆盖度也越高。涨幅最大的 20% 股票中, 一半股票有 CDTR 因子覆盖, 市值覆盖度达到 77.2%; 而涨幅最小的 20% 股票中, 仅 1/3 的股票有 CDTR 因子覆盖。但这部分有覆盖的股票市值也较大, 因此市值覆盖度高于数量覆盖度, 为 62.7%。

计算不同涨幅组别中, 没有分析师覆盖的股票等权组合相对全 A 等权组合及该组别股票等权组合的年化超额收益, 结果如图 14 所示。对 D1-D4 组的股票而言, 没有 CDTR 因子覆盖的股票等权组合收益与该组别股票等权组合收益接近, 两者的年化收益差距均不超过 1.5%。而对涨幅最大的 1/5 股票, 若没有 CDTR 因子覆盖, 则未来一个月跑输市场的可能性和幅度都比较大, 年化收益落后于全 A 等权组合和 D5 组股票等权组合的幅度均接近 6%, 且统计显著。由此可见, 如果一个股票的历史涨幅较高, 但却没有分析师目标价覆盖, 那么其未来一个月将会显著走弱。

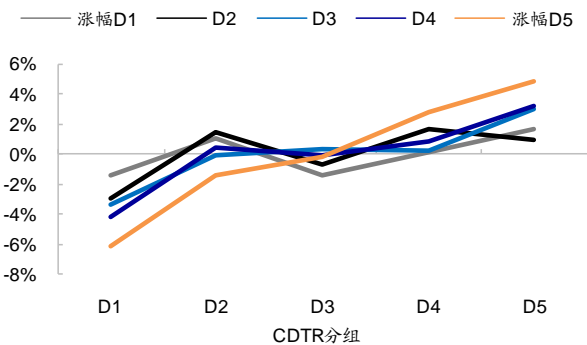
**图13 在不同历史涨幅组别内，CDTR 因子的平均覆盖度 (2013.01- 2023.12)**


资料来源: Wind, 朝阳永续, 海通证券研究所

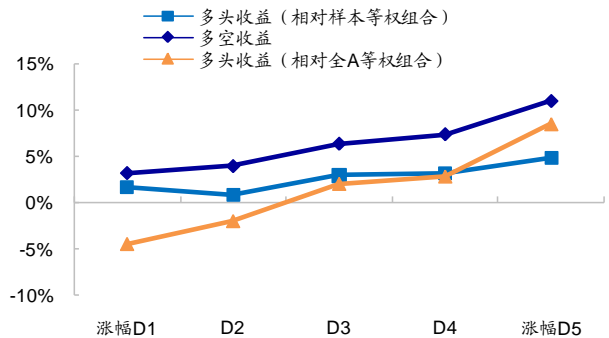
**图14 不同历史涨幅组别内，无覆盖股票等权组合的年化超额收益 (2013.01- 2023.12)**


资料来源: Wind, 朝阳永续, 海通证券研究所

对于有覆盖的股票，在不同涨幅组别中，CDTR 因子越大，股票未来一个月的收益越高，单调性明显（图 15）。相对而言，涨幅越大的股票池内，CDTR 因子的选股效果越优，多头及多空收益都更为显著（图 16）。例如，在涨幅最大的 D5 组内，CDTR 最高 1/5 股票的等权组合相对全 A 等权组合年化超额 8.5%，相对同涨幅样本有因子覆盖股票的等权组合年化超额 4.9%；年化多空收益 11.0%，统计显著。由此可见，即使股票的前期涨幅比较大，当前有着较高相对目标收益（CDTR 因子较大）的股票，动量效应仍有望继续保持。

**图15 不同历史涨幅组别内，有覆盖股票的 CDTR 分组收益 (2013.01- 2023.12)**


资料来源: Wind, 朝阳永续, 海通证券研究所

**图16 不同历史涨幅组别内，CDTR 因子的多头收益和多空收益 (2013.01- 2023.12)**


资料来源: Wind, 朝阳永续, 海通证券研究所

### 2.3 CDTR 因子的参数敏感性分析

CDTR 因子的构建涉及两个超参数——回看期和更新频率，它们对因子的选股效果有何影响呢？首先，我们考察不同回看期下因子的溢价表现。如表 8 所示，回看期越长，因子的覆盖度越高。当回看期为 1 个月时，CDTR 因子的平均股票数量覆盖度为 22.3%，市值覆盖度为 52.0%。即，只覆盖了占市场一半市值的个股。当回看期为 12 个月时，因子的数量覆盖度和市值覆盖度分别增加至 56.1%和 86.3%。但当回看期在 6 个月及以上时，因子覆盖度的差异显著减小。

选股效果上，当回看期为 3-6 个月时，CDTR 因子的稳定性较高，月胜率超过 65%，t 值高于 4，显著性较强。当回看期超过 6 个月，随着回看期的拉长，选股效果逐渐衰退。当回看期为 12 个月时，月均因子溢价低于 0.10%，月胜率仅 59.1%。综合考虑覆盖度和因子选股效果，我们建议将因子计算的回看期设为 3-6 个月。

**表 8 回看期的敏感性测试 (2013.01-2023.12)**

回看期	数量覆盖度	市值覆盖度	月均溢价	波动率	信息比	t 值	p 值	月胜率
1 个月	22.3%	52.0%	0.17%	1.9%	1.09	3.62	0.000	62.9%
3 个月	38.7%	75.0%	0.18%	1.4%	1.54	5.09	0.000	67.4%
6 个月	48.0%	82.3%	0.14%	1.3%	1.31	4.36	0.000	65.9%
9 个月	52.6%	84.7%	0.12%	1.3%	1.08	3.59	0.000	66.7%
12 个月	56.1%	86.3%	0.09%	1.4%	0.81	2.70	0.008	59.1%

资料来源: Wind, 朝阳永续, 海通证券研究所

其次, 我们加快更新频率, 由月度调整为双周频和周频, 回看期仍为 3 个月 (12 周), 并考察 CDTR 因子在未来一期 (和更新频率对应) 的收益表现, 结果如表 9-10 所示。从单因子分 10 组的多空收益 (表 9) 来看, 更新频率越快, 因子多头、空头及多空年化收益越高。尤其是多头收益, 提升幅度较为显著。

**表 9 周频更新 CDTR 因子分 10 组多空收益 (2013.01-2023.12)**

	月频				双周				周频			
	年收益	月胜率	t 值	p 值	年收益	双周胜率	t 值	p 值	年收益	周胜率	t 值	p 值
因子未覆盖个股	-0.1%	51.9%	-0.05	0.961	0.1%	54.2%	0.13	0.894	0.0%	55.3%	0.00	0.998
空头收益	<b>-4.8%</b>	36.6%	-3.28	0.001	<b>-5.5%</b>	38.3%	-3.33	0.001	<b>-6.9%</b>	43.2%	-4.48	0.000
多头收益	<b>3.2%</b>	56.5%	1.83	0.070	<b>5.3%</b>	60.2%	3.30	0.001	<b>7.3%</b>	58.3%	4.33	0.000
多空收益	<b>8.0%</b>	67.2%	4.31	0.000	<b>10.8%</b>	65.5%	5.69	0.000	<b>14.3%</b>	62.5%	7.28	0.000

资料来源: Wind, 朝阳永续, 海通证券研究所

进一步采用 Fama-Macbeth 回归考察剔除其他常见选股因子影响后, CDTR 的截面溢价 (表 10)。从中可见, 周频更新时, 因子的溢价和信息比都更高。因此, 我们认为, 更快、更及时地更新分析师的目标价观点, 具有较为明显的边际正贡献。

**表 10 周频更新 CDTR 因子的溢价表现 (2013.01-2023.12)**

	月度			双周			周频		
	月均溢价	信息比	月胜率	月均溢价	信息比	双周胜率	月均溢价	信息比	周胜率
CDTR	<b>0.18%</b>	1.54	67.4%	<b>0.23%</b>	1.94	67.3%	<b>0.29%</b>	2.39	63.8%
市值	-0.62%	-1.07	35.6%	-0.68%	-1.20	38.4%	-0.71%	-1.40	38.3%
估值	-0.13%	-0.58	45.5%	-0.12%	-0.53	47.1%	-0.13%	-0.60	48.4%
累计收益率	-0.27%	-1.17	38.6%	-0.49%	-1.59	36.5%	-0.57%	-1.94	37.7%
波动率	-0.24%	-0.98	35.6%	-0.31%	-1.39	38.0%	-0.38%	-1.69	38.5%
换手率	-0.58%	-1.76	25.0%	-0.73%	-2.24	32.3%	-0.83%	-2.41	35.4%
ROE	0.15%	0.79	56.1%	0.11%	0.56	53.2%	0.14%	0.75	54.5%
SUE	0.28%	2.80	81.8%	0.26%	2.42	69.2%	0.28%	2.98	64.4%
预期净利润调整	0.19%	2.01	74.2%	0.16%	1.76	63.1%	0.18%	2.07	64.0%
分析师覆盖度	0.39%	1.50	63.6%	0.38%	1.47	62.4%	0.39%	1.53	59.8%

资料来源: Wind, 朝阳永续, 海通证券研究所

## 2.4 小结

综上所述, 分析师的一致相对目标收益与股票未来一个月收益显著正相关, CDTR 因子越大, 股票未来一个月的收益表现越优。2013 年以来, 因子多头组合年化超额 3.3%, 空头组合年化超额 -4.9%, 多空年化收益 8.2%, 均统计显著, 月胜率 65.9%。剔除常见选股因子影响后, CDTR 因子的 Fama-Macbeth 截面溢价仍显著为正。

时间序列上, CDTR 因子分 10 组的多空收益在动量、增长上的暴露较为显著。即, 动量、增长风格占优时, 因子的选股效果更为突出。但即使剔除主要风格的影响, 因子也具有显著为正的超额收益, 年化 alpha (\*12) 为 7.0%。

截面上，CDTR 因子在市值大、前期涨幅高的股票池内的覆盖度更高，且没有因子覆盖的股票组合未来一个月表现显著偏弱。对于有因子覆盖的股票，在历史涨幅越大的组别内，因子的选股效果越优。具体表现为，多头和多空收益更显著，分组单调性更强。

参数敏感性上，构建因子的回看期越长，因子覆盖率越高，但溢价会出现明显削弱。回看期为 3-6 个月时，CDTR 因子稳定性高，月胜率超过 65%，t 值大于 4。因子在周度、双周和月度的更新频率下都具有显著的选股效果，但更新频率越快，溢价表现越优。

### 3. 红利优选组合

由上文可知，CDTR 因子在大市值股票中的覆盖度相对更高，因此，本节尝试在偏大盘风格的红利优选策略中应用该因子。

#### 3.1 引入 CDTR 因子改进红利优选组合

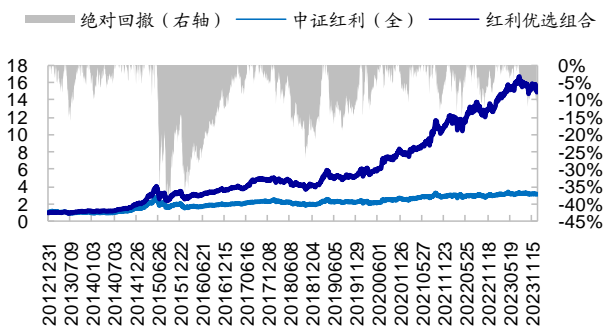
对标中证红利指数，我们按照如下方式构建红利优选组合。首先，确定选股池为，

- 沪深 A 股中，剔除 ST 股、上市不足 3 个月的股票以及停牌股。
- 流动性筛选：剔除过去 1 年日均总市值和成交额排名后 20% 的股票。
- 分红稳定：过去 3 年连续现金分红，最新一年红利支付率在 0 到 1 之间。

随后，在上述选股池中，构建多因子模型。具体包括 7 个因子：ROE、SUE、盈利质量、CDTR、PB\_INT、低估值因子（股息率与 PB 等权复合）及低换手率，采用等权方式加总复合。在调仓日（每年 4、8、10、12 月底），选择复合得分最高的 50 只股票构建股息率加权组合，即为红利优选组合。

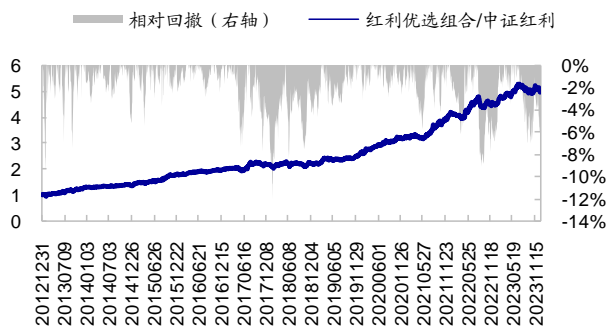
2013.01-2023.12，组合次均单边换手 67.4%，即，年化单边换手率 2.7 倍。若按次月第一天开盘价成交，扣除单边千 2 的成本后，组合年化收益 28.1%，相对中证红利全收益指数年化超额 17.5%；每年均可获得正超额，年胜率 100%，月胜率 68.2%。和没有 CDTR 因子的组合相比，加入 CDTR 因子后，年化收益提升 1.7%，年胜率为 8/11。由此可见，加入 CDTR 因子可较为稳定地增强红利优选组合的业绩表现。

图17 红利优选组合的累计净值走势（2013.01- 2023.12）



资料来源：Wind，朝阳永续，海通证券研究所

图18 红利优选组合的相对净值走势（2013.01- 2023.12）



资料来源：Wind，朝阳永续，海通证券研究所

我们还测试了以次月第一天收盘价成交的业绩表现，如下表所示，组合年化收益 28.3%，和开盘价成交的结果相比，几乎没有发生改变。我们认为，全区间而言，组合对成交价的敏感度相对较低。此外，红利税对组合收益影响较小。由于组合为季度换仓，持有时间大于 1 个月，故我们统一假设红利税为 10%，扣减后，年化收益仅下降 0.21%。

**表 11 红利优选组合历史业绩表现 (2013.01-2023.12)**

	以次月第一天开盘价作为成交价							以次月第一天收盘价作为成交价		
	无 CDTR	组合收益	中证红利(全)	超额收益	波动率	相对回撤	月胜率	组合收益	超额收益	月胜率
2013	25.7%	21.3%	-6.7%	28.1%	14.6%	9.4%	75.0%	23.2%	30.0%	83.3%
2014	58.8%	62.3%	57.6%	4.7%	6.0%	5.2%	66.7%	62.5%	4.9%	66.7%
2015	69.3%	74.7%	29.9%	44.9%	11.1%	5.4%	83.3%	88.1%	58.2%	91.7%
2016	3.5%	4.6%	-4.3%	8.9%	5.8%	2.9%	66.7%	5.8%	10.1%	66.7%
2017	31.0%	33.2%	21.3%	11.8%	11.5%	7.7%	66.7%	33.0%	11.6%	58.3%
2018	-15.0%	-16.1%	-16.2%	0.1%	10.3%	8.4%	50.0%	-17.1%	-0.9%	41.7%
2019	39.7%	43.0%	20.9%	22.1%	8.4%	3.7%	66.7%	41.5%	20.6%	66.7%
2020	32.8%	36.3%	8.2%	28.1%	9.3%	3.2%	83.3%	35.9%	27.7%	91.7%
2021	45.4%	52.5%	18.2%	34.3%	11.0%	5.7%	83.3%	50.9%	32.7%	83.3%
2022	8.3%	6.6%	-0.4%	7.0%	10.7%	9.1%	50.0%	4.4%	4.8%	50.0%
2023	16.0%	20.0%	6.3%	13.6%	10.1%	7.0%	58.3%	16.5%	10.1%	58.3%
全区间	26.4%	28.1%	10.6%	17.5%	10.2%	12.0%	68.2%	28.3%	17.6%	68.9%
股息率 (2023.10)	3.59%	3.47%	5.95%							

资料来源: Wind, 朝阳永续, 海通证券研究所

我们将红利优选组合的月收益率对市场(中证红利全收益指数)、小市值、低估值、低涨幅、低波动、高盈利、高增长共 7 个因子的月收益率回归, 结果如表 12 所示。组合相对中证红利全收益指数的 beta 接近于 1, 即, 红利优选组合大体捕获了红利指数的 beta 收益。此外, 相对于指数, 组合在小市值和高盈利因子上的暴露显著为正, 呈较为鲜明的小盘和高盈利风格; 在估值、动量、增长上, 则无显著稳定的暴露。

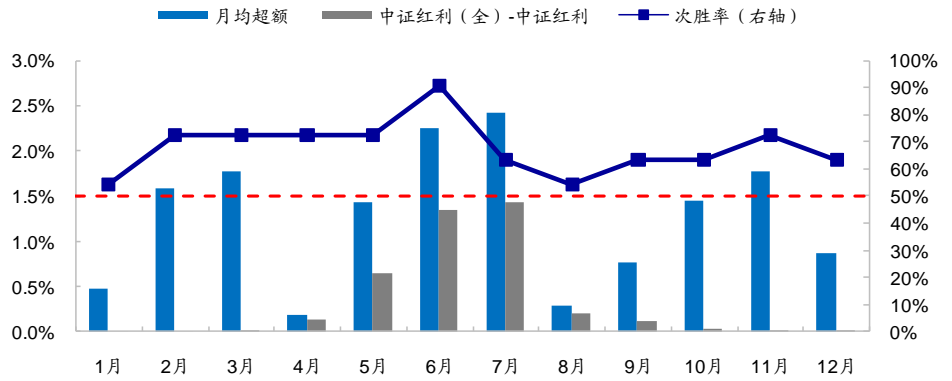
**表 12 红利优选组合的收益分解 (2013.01-2023.12)**

	回归结果			月均		年化(月均*12)	
	系数	t 值	p 值	因子收益	因子贡献	因子收益	因子贡献
截距项	0.82%	2.88	0.005				
<b>中证红利(全)</b>	<b>0.98</b>	<b>25.61</b>	<b>0.000</b>	1.02%	1.00%	12.3%	12.0%
<b>小市值</b>	<b>0.19</b>	<b>4.13</b>	<b>0.000</b>	1.44%	0.27%	17.3%	3.2%
低估值	0.07	0.71	0.482	0.38%	0.03%	4.5%	0.3%
低涨幅	0.14	1.00	0.317	0.81%	0.11%	9.8%	1.3%
低波动	-0.19	-1.73	0.086	1.00%	-0.19%	12.0%	-2.3%
<b>高盈利</b>	<b>0.49</b>	<b>2.89</b>	<b>0.004</b>	0.81%	0.40%	9.7%	4.8%
高增长	-0.17	-0.91	0.365	0.81%	-0.13%	9.7%	-1.6%
alpha					0.82%		9.8%
组合					2.29%		27.5%

资料来源: Wind, 朝阳永续, 海通证券研究所

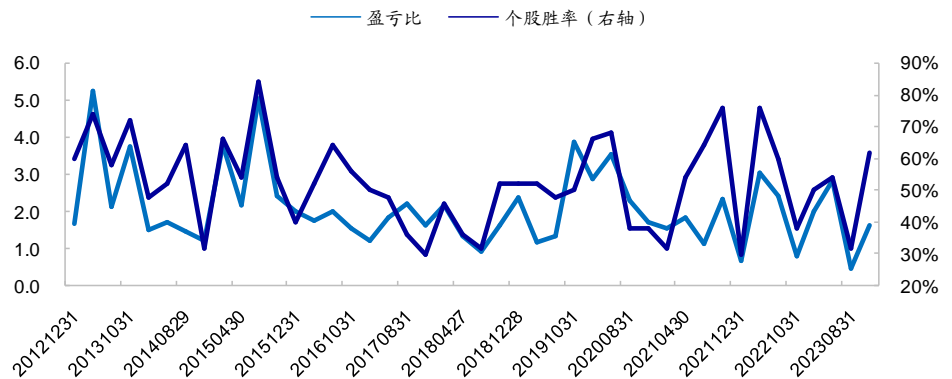
按月均收益\*12 计算, 2013.01-2023.12 期间, 组合年化收益 27.5%; 同期, 中证红利(全)指数年收益 12.3%。由于组合相对指数的回归 beta 接近于 1 (0.98), 可以认为, 市场贡献了 12.0% 的收益; 剔除市场贡献后, 组合年化超额为 15.5%。除市场外, 小市值和高盈利风格也为组合贡献了显著的正超额, 分别达到 3.2% 和 4.8%。与此同时, 组合在高波动因子上具有一定的正向暴露。而 2013 年以来, 市场整体呈低波风格, 该因子为组合贡献了年化 2.3% 的负收益。剔除市场及主要风格因子的贡献后, 组合的年化 alpha 为 9.8% (月均 0.82%), 统计显著。

分月度来看, 红利优选组合在绝大部分月份上相对中证红利全收益指数均存在明显正超额(图 19)。相对而言, 1 月和 8 月的超额收益稳定性较差, 次胜率仅为 54.5%, 而其余月份的次胜率均超过 60%。此外, 4 月的超额收益相对较低。更为值得一提的是, 高分红主要发生在 5-7 月份, 中证红利全收益指数显著优于价格指数, 想要战胜全收益指数的难度陡然加大。但即使在这些月份上, 我们的红利优选组合依然具有明显的超额收益, 且月均值不低于 1.4%。

**图19 不同月份红利优选组合的月均超额收益 (2013.01-2023.12)**


资料来源: Wind, 朝阳永续, 海通证券研究所

由于组合一年仅换仓4次,且间隔周期至少有2个月(4、8、10、12月底),因此持有期间的体验也相当重要,为此,我们计算每一期组合中,跑赢中证红利指数全收益指数的个股占比,以及跑赢指数的股票平均超额与跑输的股票平均超额之比(盈亏比),结果如下图所示。组合内个股胜率的均值为52.3%,即一半以上的股票可跑赢中证红利指数。盈亏比均值达到2.1,且绝大部分持仓期(占比75.0%)上,盈亏比都超过1.5。这些数据表明,本文策略选出的股票,不仅上涨概率高于下跌概率,上行空间更是显著大于下行空间。

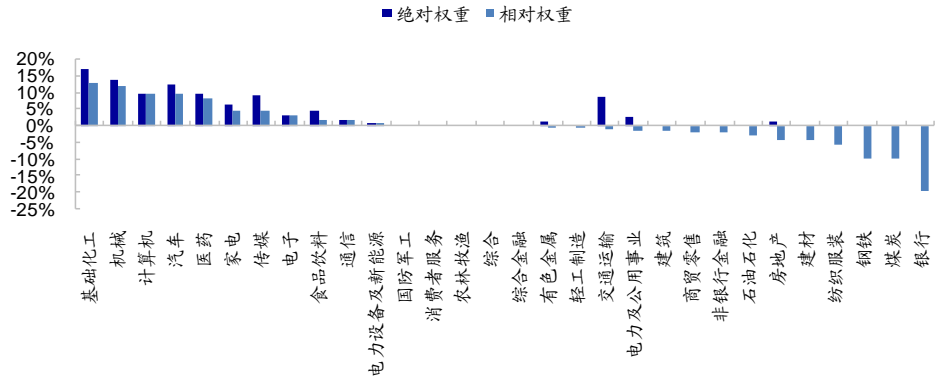
**图20 红利优选组合每期的盈亏比与个股胜率 (2013.01-2023.12)**


资料来源: Wind, 朝阳永续, 海通证券研究所

### 3.2 行业偏离约束下的红利优选组合

上述红利优选组合的选股池虽然限定在3年连续现金分红的样本中,选股过程中也用了股息率因子,但由于用到了较多其他因子,因此最终组合的行业分布与中证红利指数有一定差异。

以2023.10的红利优选组合为例,如下图所示,组合相对指数显著低配金融和周期板块,超配制造和TMT板块。特别地,在中证红利指数前两大行业——银行和煤炭上,组合未选到任何股票。较大的行业偏离,使得组合相对中证红利全收益指数的跟踪误差也显著放大,达到年化10%(表11)。

**图21 红利优选组合相对中证红利指数的行业分布 (2023.10)**


资料来源: Wind, 朝阳永续, 海通证券研究所

为了改进这一问题, 我们尝试构造有行业约束的红利优选组合, 具体方式如下。

- 按照 3.1 节的步骤选择复合因子得分最高的 50 只股票作为初始组合。
- 计算给定行业约束下, 每一个 (中信一级) 行业允许的最小权重和最大权重, 以及初始组合的行业权重分布。
- 定位最小权重大于 0 且初始组合未选到股票的行业, 根据多因子模型选择这些行业内复合得分最高的股票进行补充, 并称其为补充组合。
- 最终组合即为初始组合+补充组合; 重新分配每只持股的权重, 使得最终组合满足股息率加权和行业权重约束。

在相同的调仓频率下, 我们分别构造了行业权重 2%、3%、5% 偏离约束下的红利优选组合。2013 年以来, 这 3 种约束下, 组合平均每期持有的个股数分别为 58.0、56.4 和 54.6 只, 次均单边换手率均为 67% 左右。表 13 展示了这 3 个组合相对于中证红利全收益指数的超额收益表现。

**表 13 行业约束下的红利优选组合超额收益表现 (2013.01-2023.12)**

	行业约束 2%				行业约束 3%				行业约束 5%			
	超额收益	跟踪误差	相对回撤	月胜率	超额收益	跟踪误差	相对回撤	月胜率	超额收益	跟踪误差	相对回撤	月胜率
2013	8.7%	8.0%	5.4%	66.7%	10.7%	8.3%	5.4%	58.3%	13.5%	8.8%	6.0%	75.0%
2014	3.9%	5.1%	3.7%	50.0%	4.2%	5.2%	4.0%	50.0%	6.8%	5.2%	3.5%	66.7%
2015	24.9%	8.5%	6.5%	83.3%	29.9%	9.0%	6.3%	83.3%	35.5%	9.0%	5.8%	75.0%
2016	8.6%	4.1%	2.4%	83.3%	8.8%	4.2%	2.4%	83.3%	8.7%	4.1%	2.3%	91.7%
2017	3.5%	6.8%	5.3%	50.0%	5.1%	7.3%	5.9%	50.0%	8.1%	8.6%	6.2%	58.3%
2018	5.8%	6.4%	3.6%	58.3%	4.1%	7.0%	4.7%	41.7%	1.5%	7.6%	5.8%	41.7%
2019	19.0%	7.8%	4.2%	66.7%	22.1%	7.9%	4.0%	83.3%	21.9%	7.8%	3.7%	83.3%
2020	6.5%	7.2%	5.7%	66.7%	10.2%	7.3%	4.1%	58.3%	17.6%	7.9%	3.3%	75.0%
2021	23.3%	7.6%	4.3%	58.3%	24.9%	7.5%	3.6%	75.0%	28.1%	8.3%	4.3%	75.0%
2022	6.9%	7.3%	4.1%	58.3%	8.2%	7.8%	5.2%	58.3%	8.4%	8.6%	7.1%	41.7%
2023	5.9%	6.1%	4.3%	58.3%	7.9%	6.7%	4.7%	58.3%	9.6%	7.6%	5.3%	58.3%
全区间	10.3%	6.9%	6.5%	63.6%	11.8%	7.2%	7.1%	63.6%	13.7%	7.7%	8.6%	67.4%

资料来源: Wind, 朝阳永续, 海通证券研究所

行业约束越严格, 组合的跟踪误差、相对回撤越小。例如, 在 2% 的行业约束下, 组合年化跟踪误差和 2013 年以来的最大相对回撤仅分别为 6.9% 和 6.5%; 但相应地, 超额收益也有所削弱, 由无约束下的年化超额 17.5% 下降至 10.3%。但仍然超过 10%, 且每一年均可取得正超额。



行业约束越宽松，组合的超额收益越高。例如，在 5% 的行业约束下，组合的年化超额收益为 13.7%，高于其余两种情形，月胜率 67.4%。分年度来看，除 2018 年超额收益仅为 1.5% 外，其余年份的超额收益均超过 6%。相应地，较大的行业偏离也使组合的风险指标比约束为 2% 的情形要高。2013 年以来，年化跟踪误差和最大相对回撤分别为 7.7% 和 8.6%。

### 3.3 小结

CDTR 因子可较为稳定地提升红利优选组合的业绩表现。2013.01-2022.12 期间，组合年化收益 28.1%，相对中证红利全收益指数年化超额 17.5%，月胜率 68.2%，年胜率 100%。时间序列上，组合相对中证红利全收益指数的 beta 接近于 1，即，红利优选组合大体捕获了中证红利指数的 beta 收益。剔除市场及主要风格因子贡献后，组合年化 alpha 为 9.8%（月均 0.82%），统计显著。月历效应上，1 月和 8 月的超额收益稳定性相对较差，次胜率仅 54.5%，其余月份的次胜率均超过 60%。

由于加入了较多股息率之外的其他选股因子，若不控制行业，红利优选组合的行业分布可能与红利指数相差较大。甚至有可能出现在中证红利指数的前两大行业——银行和煤炭上，没有选出一只股票的情况。这使得红利优选组合的跟踪误差较大，达到年化 10%。

若要降低跟踪误差，可构建有行业约束的红利优选组合。约束越严格，组合的跟踪误差、相对回撤越小。例如，在 2% 的行业约束下，组合年化跟踪误差和 2013 年以来的最大相对回撤仅分别为 6.9% 和 6.5%；但相应地，超额收益也有所削弱，由无约束下的年化超额 17.5% 下降至 10.3%。但仍然超过 10%，且每一年均可取得正超额。

## 4. 全文总结

朝阳永续会根据不同分析师的目标价汇总一致预期目标价，基于该指标可构建**一致预期目标收益因子**。即，一致预期目标价/个股当前股价-1。该因子从个股角度综合分析师的观点。但是，一方面，不同分析师的目标收益中枢可能不一；另一方面，目标价给出的时间点也不一样，统一用最新收盘价作为对比基准来反映分析师的看好程度，显得较为粗糙。因此，剥离常见风格、低频量价、基本面、以及分析师相关（一致预期净利润调整、分析师覆盖度）因子的影响，该因子的选股效果不再显著。

本文从分析师角度出发，汇总其对自己所覆盖公司的相对目标收益排名。即，考察分析师 k 对股票 j 给出的目标收益，相对于分析师 k 对其所覆盖的所有股票给出的平均目标收益的超额收益，称为相对目标收益；然后再汇总所有分析师对股票 j 的相对目标收益，以此构建“一致相对目标收益”（CDTR）因子。

一致相对目标收益（CDTR）因子在一定程度上消除了分析师之间目标收益中枢不同的影响。因为有的分析师天然比较乐观，对覆盖的股票都倾向于给出较高的目标价；而有的分析师则较为谨慎，对覆盖股票给出的目标价都较低。更进一步，比起原先的目标收益空间，该因子实际上更为关注分析师对自己所覆盖股票的排序。

2013 年以来，CDTR 因子的平均股票数量覆盖度为 38.7%，市值覆盖度为 75.0%。CDTR 因子与股票未来一个月收益显著正相关。分 10 组后，多头组合年化超额 3.3%，空头组合年化超额 -4.9%，年化多空收益为 8.2%，均统计显著，月胜率 65.9%。多空收益在动量和增长上的暴露较为显著。即，动量或增长风格较强时，因子的选股效果相对较优。剔除常见选股因子的影响后，CDTR 因子在 Fama-Macbeth 回归下的截面溢价仍显著为正；在时间序列回归下的年化 alpha（系数\*12）为 7.0%，统计显著。

我们分别考察了在基金重仓股与非基金重仓股、不同市值股票池、及不同前期涨跌幅股票池内，因子的选股效果。

- (1) 无论是基金重仓股还是非基金重仓股样本空间，CDTR 因子值越高，股票未来一个月的收益表现越优。相对而言，非基金重仓股中，因子多空收益更为明显；但基金重仓股中，因子多空收益稳定性更高。

- (2) 在市值较大的股票中，CDTR 因子分组多空收益稳定性更高，月胜率超过 60%；但市值最大的组别中，多空收益相对较低。
- (3) 在不同涨幅组别中，CDTR 因子越大，股票未来一个月的收益越高，单调性明显。相对而言，涨幅越大的股票池内，CDTR 因子的选股效果越优，多头及多空收益都更为显著。

参数敏感性上，构建因子的回看期越长，因子覆盖率越高，但溢价会出现明显削弱。回看期为 3-6 个月时，CDTR 因子稳定性高，月胜率超过 65%，t 值大于 4。因子在周度、双周和月度的更新频率下都具有显著的选股效果，但更新频率越快，溢价表现越优。

CDTR 因子可较为稳定地提升红利优选组合的业绩表现。2013.01-2022.12 期间，组合年化收益 28.1%，相对中证红利全收益指数年化超额 17.5%，月胜率 68.2%，年胜率 100%。时间序列上，组合相对中证红利全收益指数的 beta 接近于 1，即，红利优选组合大体捕获了中证红利指数的 beta 收益。剔除市场及主要风格因子贡献后，组合年化 alpha 为 9.8%（月均 0.82%），统计显著。月历效应上，1 月和 8 月的超额收益稳定性相对较差，次胜率仅 54.5%，其余月份的次胜率均超过 60%。

由于加入了较多股息率之外的其他选股因子，若不控制行业，红利优选组合相对中证红利全收益指数的跟踪误差较大，达到年化 10%。若要降低跟踪误差，可构建有行业约束的红利优选组合。约束越严格，组合的跟踪误差、相对回撤越小。例如，在 2% 的行业约束下，组合年化跟踪误差和 2013 年以来的最大相对回撤仅分别为 6.9% 和 6.5%；但相应地，超额收益也有所削弱，由无约束下的年化超额 17.5% 下降至 10.3%。但仍然超过 10%，且每一年均可取得正超额。

## 5. 风险提示

历史统计规律失效风险、因子失效风险。

## 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

荀玉根 所长  
(021)23185715 xyg6052@haitong.com

邓勇 副所长  
(021)23185718 dengyong@haitong.com

余文心 副所长  
(8610)58067941 ywx9461@haitong.com

涂力鑫 所长助理  
021-23185710 tll5535@haitong.com

汪立亭 所长助理  
(021)23219399 wanglt@haitong.com

孙婷 所长助理  
(010)50949926 st9998@haitong.com

### 宏观经济研究团队

梁中华(021)23219820 lzh13508@haitong.com  
应稼娟(021)23185645 yjx12725@haitong.com  
李俊(021)23154149 lj13766@haitong.com  
侯欢(021)23185643 hh13288@haitong.com  
联系人  
李林芷(021)23185646 llz13859@haitong.com  
王宇晴(021)23185641 wyq14704@haitong.com  
贺媛(021)23185639 hy15210@haitong.com

### 金融工程研究团队

冯佳睿(021)23219732 fengjr@haitong.com  
郑雅斌(021)23219395 zhengyb@haitong.com  
罗蕾(021)23185653 ll9773@haitong.com  
余浩淼(021)23185650 yhm9591@haitong.com  
袁林青(021)23185659 ylq9619@haitong.com  
黄雨薇(021)23185655 hyw13116@haitong.com  
张耿宇(021)23183109 zgy13303@haitong.com  
郑玲玲(021)23185656 zll13940@haitong.com  
曹君豪(021)23185657 cjh13945@haitong.com  
联系人  
卓泚莹(021)23183938 zyx15314@haitong.com  
马毓婕 myj15669@haitong.com  
付欣郁 02123183940 fxy15672@haitong.com

### 金融产品研究团队

倪韵婷(021)23185605 niyt@haitong.com  
唐洋运(021)23185680 tangyy@haitong.com  
徐燕红(021)23185600 xyh10763@haitong.com  
谈鑫(021)23185601 tx10771@haitong.com  
庄梓恺(021)23219370 zzk11560@haitong.com  
谭实宏(021)23185676 tsh12355@haitong.com  
江涛(021)23185672 jt13892@haitong.com  
张弛(021)23185673 zc13338@haitong.com  
吴其右(021)23185675 wqy12576@haitong.com  
滕颖杰(021)23185669 tjy13580@haitong.com  
章画意(021)23185670 zhy13958@haitong.com  
陈林文(021)23185678 clw14331@haitong.com  
联系人  
魏玮(021)23185677 ww14694@haitong.com  
舒子宸(021)23185679 szc14816@haitong.com  
赵佳俊(021)23183327 zjj15910@haitong.com

### 固定收益研究团队

王巧喆(021)23185649 wqz12709@haitong.com  
孙丽萍(021)23185648 slp13219@haitong.com  
张紫睿(021)23185652 zzz13186@haitong.com  
姜珮珊(021)23154121 jps10296@haitong.com  
联系人  
王冠军(021)23154116 wgj13735@haitong.com  
藏多(021)23185647 zd14683@haitong.com

### 策略研究团队

荀玉根(021)23185715 xyg6052@haitong.com  
郑子勋(021)23219733 zzx12149@haitong.com  
吴信坤 021-23154147 wxk12750@haitong.com  
杨锦(021)23185661 yj13712@haitong.com  
余培仪(021)23185663 ypy13768@haitong.com  
王正鹤(021)23185660 wzh13978@haitong.com  
高上(021)23185662 gs10373@haitong.com  
联系人  
刘颖(021)23185665 ly14721@haitong.com  
陈菲(021)23187260 cf15315@haitong.com

### 政策研究团队

李明亮(021)23185835 lml@haitong.com  
吴一萍(021)23185838 wuyiping@haitong.com  
朱蕾(021)23185832 zl8316@haitong.com  
周洪荣(021)23185837 zhr8381@haitong.com  
李姝醒(021)23185833 lsx11330@haitong.com  
纪尧(021)23185836 jy14213@haitong.com  
联系人  
何轲露 hyl15943@haitong.com  
苏细健 sxj16001@haitong.com  
朱媛 zy16004@haitong.com

### 石油化工行业

邓勇(021)23185718 dengyong@haitong.com  
朱军军(021)23185963 zjj10419@haitong.com  
胡歆(021)23185616 hx11853@haitong.com  
联系人  
张海榕(021)23185607 zhr14674@haitong.com

### 医药行业

余文心(8610)58067941 ywx9461@haitong.com  
郑琴(021)23219808 zq6670@haitong.com  
贺文斌(010)68067998 hwb10850@haitong.com  
朱赵明(021)23180000 zzm12569@haitong.com  
孟陆 010-58067975 ml13172@haitong.com  
周航(021)23185606 zh13348@haitong.com  
联系人  
彭婷(021)23185619 pp13606@haitong.com  
肖治键(021)23185638 xzj14562@haitong.com  
张澄(010)58067988 zc15254@haitong.com  
江珅(021)23185638 js15833@haitong.com  
陈铭 cm15886@haitong.com

### 汽车行业

王猛(021)23185692 wm10860@haitong.com  
房乔华(021)23185699 fqh12888@haitong.com  
张觉尹(021)23185705 zjy15229@haitong.com  
刘一鸣(021)23154145 lym15114@haitong.com  
联系人  
石佳艺 sjy15440@haitong.com  
潘若婵 prc15750@haitong.com

### 公用事业

吴杰(021)23183818 wj10521@haitong.com  
傅逸帆(021)23185698 fuf11758@haitong.com  
余致翰(021)23185617 ywh14040@haitong.com  
联系人  
阎石(021)23185741 ysh14098@haitong.com  
胡鸿程(021)23185962 hhc15605@haitong.com

### 批发和零售贸易行业

汪立亭(021)23219399 wanglt@haitong.com  
李宏科(021)23154125 lkh11523@haitong.com  
曹蕾娜 cln13796@haitong.com  
联系人  
张冰清(021)23185703 zbq14692@haitong.com  
李艺冰 lyb15410@haitong.com  
王逸欣 wyx15478@haitong.com

### 互联网传媒行业

毛云聪(010)58067907 myc11153@haitong.com  
陈星光(021)23219104 cxg11774@haitong.com  
孙小雯(021)23154120 sxw10268@haitong.com  
康百川(021)23212208 kbc13683@haitong.com

**有色金属行业**

陈先龙 02123219406 cxl15082@haitong.com  
 甘嘉尧(021)23185615 gjy11909@haitong.com  
 联系人  
 张恒浩(021)23185632 zhh14696@haitong.com  
 梁琳(021)23185845 ll15685@haitong.com

**房地产**

谢盐(021)23185696 xiey@haitong.com  
 涂力磊 021-23185710 tll5535@haitong.com  
 联系人  
 曾佳敏(021)23185689 zjm14937@haitong.com  
 陈昭颖(021)23183953 czy15598@haitong.com

**电子行业**

张晓飞 zxf15282@haitong.com  
 李轩(021)23154652 lx12671@haitong.com  
 李晋书(021)23185608 hjs14155@haitong.com  
 薛逸民(021)23185630 xym13863@haitong.com  
 文灿(021)23185602 wc13799@haitong.com  
 肖隽翀(021)23154139 xjc12802@haitong.com  
 崔冰睿(021)23185690 cbr14043@haitong.com  
 联系人  
 酆奕滢 lyy15347@haitong.com  
 张幸(021)23183951 zx15429@haitong.com

**煤炭行业**

李淼(010)58067998 lm10779@haitong.com  
 王涛(021)23185633 wt12363@haitong.com  
 联系人  
 朱彤(021)23185628 zt14684@haitong.com

**电力设备与新能源行业**

吴杰(021)23183818 wj10521@haitong.com  
 房青(021)23185603 fangq@haitong.com  
 徐柏乔(021)23219171 xbc6583@haitong.com  
 马天一(021)23185735 mty15264@haitong.com  
 胡惠民 hhm15487@haitong.com  
 联系人  
 姚望洲(021)23185691 ywz13822@haitong.com  
 马菁菁(021)23185627 mj14734@haitong.com  
 吴志鹏(021)23215736 wzp15273@haitong.com  
 罗青(021)23185966 lq15535@haitong.com  
 孔淑媛(021)23183806 ksy15683@haitong.com  
 王天璐(021)23185640 wtl14693@haitong.com  
 陶裕斌(021)23187263 tyb15991@haitong.com

**基础化工行业**

刘威(0755)82764281 lw10053@haitong.com  
 张翠翠(021)23185611 zcc11726@haitong.com  
 孙维容(021)23185389 swr12178@haitong.com  
 李智(021)23185842 lz11785@haitong.com  
 李博(021)23185642 lb14830@haitong.com

**计算机行业**

杨林(021)23183969 yl11036@haitong.com  
 杨蒙(021)23185700 ym13254@haitong.com  
 联系人  
 夏思寒(021)23183968 xsh15310@haitong.com  
 杨昊翊(021)23185620 yhy15080@haitong.com  
 朱瑶(021)23187261 zy15988@haitong.com

**通信行业**

余伟民(010)50949926 ywm11574@haitong.com  
 杨彤昕 010-56760095 ytx12741@haitong.com  
 于一铭 021-23183960 yym15547@haitong.com  
 联系人  
 夏凡(021)23185681 xf13728@haitong.com  
 徐卓 xz14706@haitong.com

**非银行金融行业**

何婷(021)23219634 ht10515@haitong.com  
 任广博(010)56760090 rgb12695@haitong.com  
 孙婷(010)50949926 st9998@haitong.com  
 曹锐 010-56760090 ck14023@haitong.com  
 联系人  
 肖尧(021)23185695 xy14794@haitong.com

**交通运输行业**

虞楠(021)23219382 yun@haitong.com  
 陈宇(021)23185610 cy13115@haitong.com  
 罗月江(010)58067993 lyj12399@haitong.com  
 联系人  
 吕春雨 lcy15841@haitong.com  
 杜清丽 18019031023

**纺织服装行业**

梁希(021)23185621 lx11040@haitong.com  
 盛开(021)23154510 sk11787@haitong.com

**建筑材料行业**

冯晨阳(021)23183846 fcy10886@haitong.com  
 申浩(021)23185636 sh12219@haitong.com

**机械行业**

毛冠锦 021-23183821 mgj15551@haitong.com  
 赵靖博(021)23185625 zjb13572@haitong.com  
 赵玥炜(021)23219814 zyw13208@haitong.com  
 联系人  
 丁嘉一(021)23187266 djy15819@haitong.com  
 刘绮雯(021)23185686 lqw14384@haitong.com

**钢铁行业**

刘彦奇(021)23219391 liuyq@haitong.com

**建筑工程行业**

张欣昀 18515295560 zxj12156@haitong.com  
 联系人  
 曹有成(021)23185701 cyc13555@haitong.com  
 郭好格(010)58067828 ghg14711@haitong.com

**农林牧渔行业**

李淼(010)58067998 lm10779@haitong.com  
 巩健(021)23185702 gj15051@haitong.com  
 冯鹤 fh15342@haitong.com  
 联系人  
 蔡子慕(021)23183965 czm15689@haitong.com

**食品饮料行业**

颜慧菁(021)23183952 yhj12866@haitong.com  
 张宇轩(021)23154172 zyx11631@haitong.com  
 程碧升(021)23185685 cbs10969@haitong.com  
 联系人  
 张嘉颖(021)23185613 zjy14705@haitong.com  
 苗欣 mx15565@haitong.com

**军工行业**

张恒恒(021)23183943 zhx10170@haitong.com  
 联系人  
 刘砚菲(021)23185612 lyf13079@haitong.com  
 胡舜杰(021)23155686 hsj14606@haitong.com  
 李雨泉(021)23185843 lyq15646@haitong.com

**银行行业**

林加力(021)23154395 ljl12245@haitong.com  
 董栋梁(021)23185697 ddl13206@haitong.com  
 联系人  
 徐凝碧(021)23185609 xnb14607@haitong.com

**社会服务行业**

汪立亭(021)23219399 wanglt@haitong.com  
 许樱之(755)82900465 xyz11630@haitong.com  
 王玮婕(021)23185687 wyj13985@haitong.com  
 联系人  
 毛弘毅(021)23183110 mhy13205@haitong.com

**家电行业**

陈子仪(021)23219244 chenzy@haitong.com  
 李阳(021)23185618 ly11194@haitong.com  
 刘璐(021)23185631 ll11838@haitong.com  
 联系人  
 吕浦源(021)23183822 lpy15307@haitong.com

**造纸轻工行业**

郭庆龙 gq13820@haitong.com  
 高翩然 gpr14257@haitong.com  
 王文杰(021)23185637 wwj14034@haitong.com  
 吕科佳(021)23185623 lkj14091@haitong.com

**环保行业**

戴元灿(021)23185629 dyc10422@haitong.com  
 联系人  
 杨寅琛(021)23188562 yyc15266@haitong.com

## 研究所销售团队

伏财勇(0755)23607963 fcy7498@haitong.com	胡雪梅(021)23219385 huxm@haitong.com	殷怡琦(010)58067988 yyq9989@haitong.com
蔡铁清(0755)82775962 ctq5979@haitong.com	黄 诚(021)23219397 hc10482@haitong.com	董晓梅 dxm10457@haitong.com
刘晶晶(0755)83255933 liujj4900@haitong.com	季唯佳(021)23219384 jiwj@haitong.com	郭 楠 010-5806 7936 gn12384@haitong.com
饶 伟(0755)82775282 rw10588@haitong.com	黄 毓(021)23219410 huangyu@haitong.com	张丽莹(010)58067931 zlx11191@haitong.com
欧阳梦楚(0755)23617160	胡宇欣(021)23154192 hyx10493@haitong.com	郭金垚(010)58067851 gjy12727@haitong.com
oymc11039@haitong.com	马晓男 mxn11376@haitong.com	高 瑞 gr13547@haitong.com
巩柏含 gbh11537@haitong.com	毛文英(021)23219373 mwy10474@haitong.com	姚 坦 yt14718@haitong.com
张馨尹 0755-25597716 zxy14341@haitong.com	谭德康 tdk13548@haitong.com	上官灵芝 sglz14039@haitong.com
辜丽娟(0755)83253022 gulj@haitong.com	邵亚杰 23214650 syj12493@haitong.com	王 勇 wy15756@haitong.com
	王伟宁(021)23219281 wyn14183@haitong.com	董 晋 dj15843@haitong.com
	周之斌 zzb14815@haitong.com	辜丽娟(0755)83253022 gulj@haitong.com
	杨伟昕(021)23212268 yyx10310@haitong.com	
	张歆钰 zxy14733@haitong.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