

# 量化研究

证券研究报告 因子分析

# 因子极值效应研究之二

2012年10月22日

# 现金流量市值比因子的极值效应

本报告继续因子极值选股的研究。在过去我们对因子的研究往往从全样本出发,通过相关性和单调性的角度来进行因子筛选,但我们认为这种方法很难找到这样在全样本内的有效因子,而在实际的投资过程中,如果某一个因子是有效的话,投资者一定是买入或者卖出这个因子极端值的样本,中间状态的样本应该关注很少,所以最终表现出来的特征一定是它的极端值具有很明显的超额收益,而中间的样本很难也不应该表现出强单调性,从这个角度我们认为因子有效性的确认应该从极端值出发,这样研究出来的有效因子使得最终的投资标的和研究标的相一致。

经营活动产生的现金流量净额反映了报告期内企业由经营活动产生的现金收入与支出的差额。一般情况下,经营活动产生的现金流量净额越大,反映了该公司生产的产品或提供的劳务的盈利能力越强。此外,利润表在某些时候通过一些账面的操作,可以达到虚增利润的目的,而在现金流量表上造假相对难度更大一些,因此现金流量指标的在一定程度上更能反映公司的市场地位和定价能力。本篇报告旨在研究现金流量市值比对股价后期走势的影响,提供投资者以参考。

- 现金流量市值比极端组合。我们按指标(经营活动产生的现金流量净额/总市值)将股票等分成50组,发现指标值最大的股票组合总体能大幅战胜市场,指标最小的股票组合总体也能跑输市场,但指标值分布中等偏下位置的组合表现是最糟糕的。我们对此的解释是:一些经营不利的公司的现金流量状况是非常糟糕的,而部分这类公司常常会有"重组"的预期,在重组后,股价常常是节节攀升。而那些指标值处于中下游水平的公司,既无经营商的亮点,也无重组预期,股价表现才是最糟糕的。
- 现金流量市值比对不同行业的影响。我们考察指标对单个行业内股票的影响,海通二级行业共有27个分类,剔除石油与天然气、非金属和通讯服务三个股票很少的行业,剩下的24个行业中,金融、房地产、机械工业等18个行业的股票对于指标均具有较强的极值效应,而造纸、钢铁和综合等6个行业的股票对于指标的极值效应并不明显。

#### 相关研究

A 股全市场选股策略研究 2010.06.22

沪深 300 指数 Alpha 策略 2011.09.20

中证 500 指数增强策略 2012.01.09

从极值角度进行选股因子有效性的确认 -----在换手率上的实证 2012 07 26

金融工程高级分析师 吴先兴

SAC 执业证书编号 S0850209070660

电 话: 021-23219449 Email: wuxx@htsec.com

联系人 张欣慰

电 话: 021-23219370 Email: <u>zxw6607@htsec.com</u>



# 目 录

1、	研究方法	3
2、	现金流量市值比最大的组合	4
3.	现金流量市值比最小的组合	5
4、	现金流量市值比对不同行业的影响	6
5.	小结	10

本报告继续因子极值选股的研究。在过去我们对因子的研究往往从全样本出发,通过相关性和单调性的角度来进行因子筛选,但我们认为这种方法很难找到这样在全样本内的有效因子,而在实际的投资过程中,如果某一个因子是有效的话,投资者一定是买入或者卖出这个因子极端值的样本,中间状态的样本应该关注很少,所以最终表现出来的特征一定是它的极端值具有很明显的超额收益,而中间的样本很难也不应该表现出强单调性,从这个角度我们认为因子有效性的确认应该从极端值出发,这样研究出来的有效因子使得最终的投资标的和研究标的相一致。

公司从经营活动中取得现金,经营活动应该是现金流量的基本来源,也是公司赖以生存,获取利润的本钱。只要拥有充足的现金,就能够有能力进行对外投资,扩大生产。一个公司的账面利润再多,如果没有相应的现金流量,依然无法进行正常的经营活动,甚至财务状况恶化。世界上许多公司失败的例子说明,并不是因为公司经营不善,而是苦于公司现金流量不足。此外,利润表在某些时候通过一些账面的操作,可以达到虚增利润的目的,而在现金流量表上造假相对难度更大一些,因此现金流量指标的在一定程度上更能反映公司的市场地位和定价能力。正因为如此,自 90 年代以来,国外以会计利润为导向的证券分析方法正日益向以现金流量为导向的分析方法转变。本篇报告旨在研究现金流量市值比对股价后期走势的影响,提供投资者以参考。

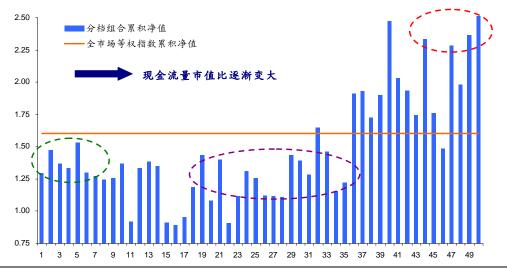
#### 1、研究方法

经营活动产生的现金流量净额反映了报告期内企业由经营活动产生的现金收入与支出的差额。一般情况下,经营活动产生的现金流净额越大,反映了该公司生产的产品或提供的劳务的盈利能力越强。为了剔除公司规模的影响,我们对着指标进行标准化处理,以剔除公司规模的影响,具体处理公式如下:

#### Cfmv = 经营活动产生的现金流净额(当季)/总市值

这里我们按该指标从小到大将股票等分成 50 组,指标根据季报每个季度计算一次,然后持有一个季度。观察各组的表现,可以看出中间各组的表现基本没有单调性,但是对于指标值最大的组的表现大幅跑赢输市场,并且较为稳定,如图中红色的圈的标识,而相对而言指标值较小组的表现也在较大程度上跑输了市场,从这个例子来看,如果我们从相关性来验证可能这个指标很难被筛选进来,但是如果我们从极值的角度来考察这个因子,我们可以很有把握的说明这个因子的正向极端值的表现将大幅战胜市场。

## 图 1 按指标(现金流量市值比)分组考察组合表现(2008.01-2012.09)



资料来源:海通证券研究所

对于图 1 中的净值分布, 我们发现现金流量市值比最大的股票组合能较大幅度的战 胜市场,而最小的股票虽然总体跑输市场,但指标值分布中等偏下位置的组合表现是最 糟糕的。我们对此的解释是:一些经营不利的公司的现金流状况是非常糟糕的,而这类 公司常常会有"重组"的预期,在重组后,股价常常是节节攀升。而那些指标值处于中 下游水平的公司,既无经营商的亮点,业务重组预期,股价表现才是最糟糕的。

下面我们就从现金流量市值比这一指标的极端变化情况入手,研究极端变动的因子 对后期股价走势的影响。

#### 2、现金流量市值比最大的组合

下面我们单独对现金流量市值比这一指标极端大的组合进行有效性检验。指标根据 季报每个季度计算一次,然后持有一个季度。组合每次选取指标值最大的 100 个股票, 考察在之后一个季度组合的走势。

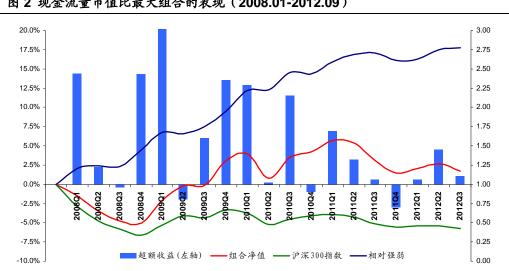


图 2 现金流量市值比最大组合的表现(2008.01-2012.09)

资料来源:海通证券研究所

图 2 中我们根据季报选取指标值最大的 100 个股票持有一个季度,滚动操作。通过 图 2 可以发现, 单看经营活动产生的现金流/总市值这个指标, 指标值大的股票总体在后 期能大幅战胜市场,区分不同的市场行情来看,组合在不同的市场环境下均能有效战胜 市场,尤其是在牛市中,能大幅跑赢市场(表1)。

表 1 现金流量市值比最大的组合在不同市场环境下的表现					
	熊市	牛市	震荡下跌市	2008-2012.09	
指标值最大组合	-50.59%	182.04%	-15.91%	17.17%	
沪深 300	-65.95%	84.05%	-32.70%	-57.82%	
超额收益	15.36%	97.99%	16.78%	74.99%	

资料来源:海通证券研究所

0.50

0.25

0.00

### 3、现金流量市值比最小的组合

下面我们单独对现金流量市值比这一指标极端小的组合进行有效性检验。指标根据 季报每个季度计算一次,然后持有一个季度。组合每次选取指标值最小的 100 个股票, 考察在之后一个季度组合的走势。

17.5% 2.75 15.0% 2.50 12.5% 2.25 10.0% 2.00 7.5% 1.75 5.0% 1.50 1.25 0.0% 1.00 0.75 -2.5%

图 3 现金流量市值比最小组合的表现(2008.01-2012.09)

超额收益(左轴) -

资料来源:海通证券研究所

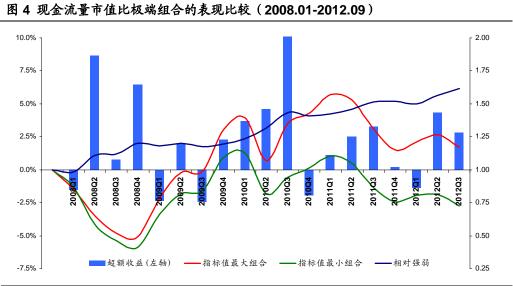
-5.0% -7.5%

-10.0%

图 3 中我们根据季报选取指标值最小的 100 个股票持有一个季度,滚动操作。通过图 3 可以发现,单看经营活动产生的现金流/总市值这个指标,指标值小的股票表现已经明显不如指标值大的股票(图 2),在图 3 中虽然跑赢了沪深 300 指数,但需要注意的是我们的股票是从全市场选取的,如选用其他全市场指数来作为基准,指标值最小的组合将会跑输市场。

组合净值 ——沪深300指数 ——相对强弱

图 4 是指标值极端组合的表现对比,可以看出,指标值最大的组合在历史上能持续显著的跑赢指标值最小的组合



资料来源:海通证券研究所



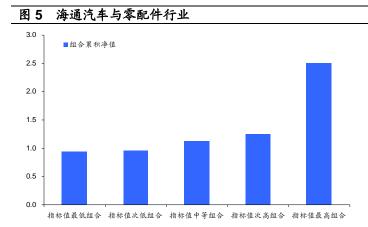
表 2 现金流量市值比极端组合在不同市场环境下的表现					
	熊市	牛市	震荡下跌市	2008-2012.06	
指标值最大组合	-50.59%	182.04%	-15.91%	17.17%	
指标值最小组合	-58.85%	173.84%	-35.58%	-27.40%	
超额收益	8.25%	8.20%	19.66%	44.57%	

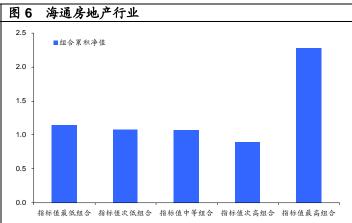
资料来源:海通证券研究所

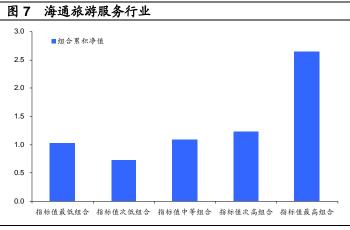
通过前面的研究发现,单看现金流量市值比这一指标,后期股价存在极值效应。指标值高的股票能大幅跑赢市场,指标值低的股票也能跑输市场。但跑得最差的组合却出现在指标值分布中等偏下的位置。我们对此的解释是:一些经营不利的公司的现金流状况是非常糟糕的,而这类公司常常会有"重组"的预期,在重组后,股价常常是节节攀升。而那些指标值处于中下游水平的公司,既无经营商的亮点,也无重组预期,股价表现才是最糟糕的。

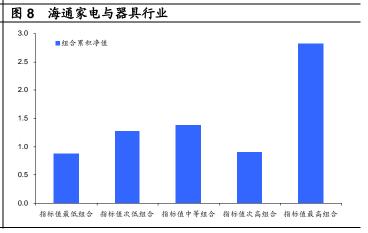
### 4、现金流量市值比对不同行业的影响

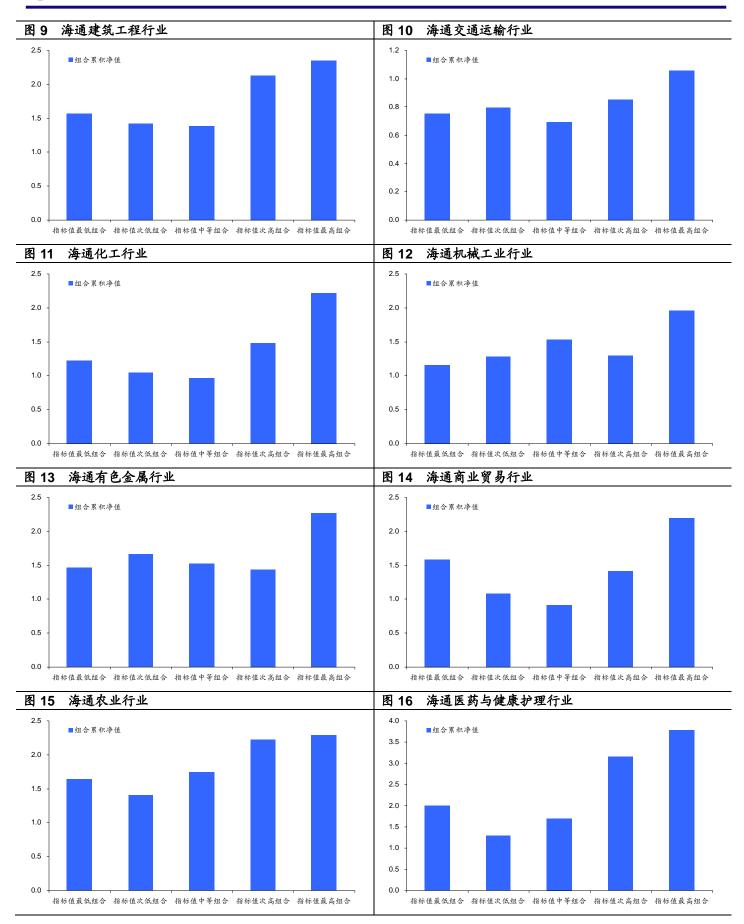
社会分工是行业分类的依据。在分工体系的每一个环节上,劳动对象、劳动工具以及劳动的支出形式都各有特殊性,这种特殊性决定了各个行业之间的区别,不同行业的主营业务、利润来源都不尽相同,因此不同行业的现金流量因子在横向上也未必具有可比性,我们这里分行业对行业内的股票按现金流量市值比进行分组,考察同一行业内不同组股票的累积净值(2008.01-2012.09)。行业分类我们采用的是海通二级行业分类,总共27个行业,其中石油与天然气、非金属和通讯服务行业股票数量太少,我们不再对其进行分组,现金流量因子对其余24个行业的影响见图5一图28。在对行业进行单独分析时,我们将行业中的股票按现金流量市值比从小到大排序,等分成5组计算净值。

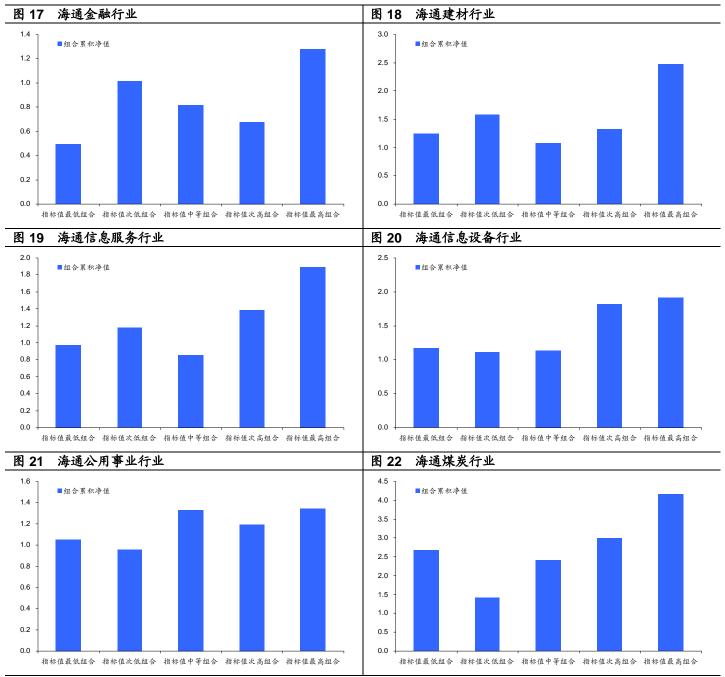








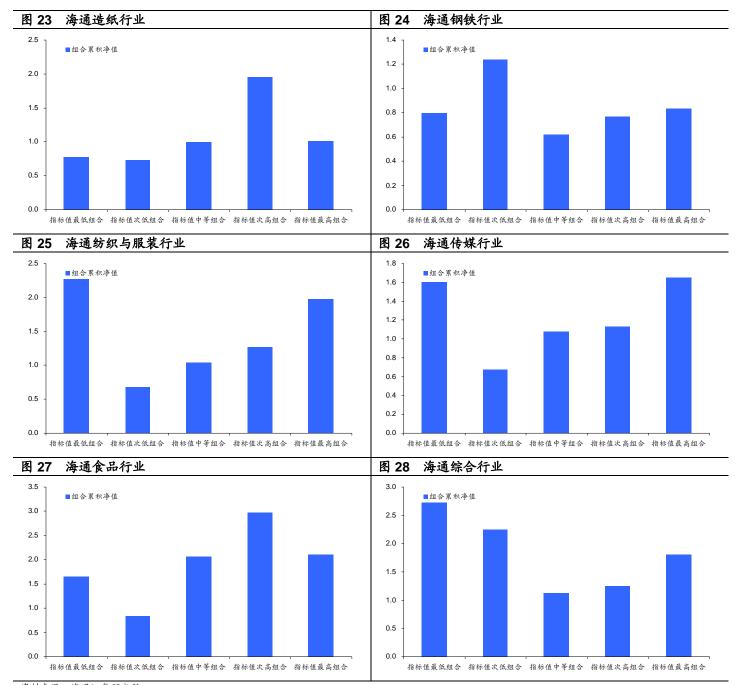




资料来源:海通证券研究所

我们对各个行业进行单独分析,将行业中的股票按现金流量市值比从小到大排序,然后等分成5组,计算各组的的累积净值(2008.01-2012.09)。统计发现,绝大多数行业(18个,详见图5—图22)呈现出了较强的极值效应,即指标值最大的组合收益最高,指标值较小的组合收益较低。这也符合预期:现金流量充足的公司经营更加出色,后期股价表现也更强劲,反之,现金流量较低组合的后期表现则会相对较差。

当然我们也发现了小部分行业对于指标(经营活动产生的现金流量/总市值)不具有很强的极值效应(见图 23-图 28)。对于这些行业,通常表现出如下特点: 1、指标值最大的组合收益不是最高; 2、指标值最低的组合呈现很高的收益率。



资料来源:海通证券研究所

图 23-图 28 展示了 6 个对现金流量市值比极值效应不敏感的行业,其中造纸、钢铁和食品行业指标最高的组收益不是最高;而纺织与服装、传媒和综合行业指标最低的组收益较高。这种现象的出现常常与行业自身的属性有关,例如纺织与服装行业,外延扩张的情况比较多,经销转自销、渠道建设等经营战略常常会透支当期的现金流,导致当期现金流量很小,但后期收益确定,投资者对其有较高的预期,所以指标值低的组合股价常常也有出色表现。



#### 5、小结

经营活动产生的现金流量净额反映了报告期内企业由经营活动产生的现金收入与 支出的差额。一般情况下,经营活动产生的现金流量净额越大,反映了该公司生产的产 品或提供的劳务的盈利能力越强。此外,**现金流量市值比指标在一定程度上更能反映公 司的市场地位和定价能力。** 

我们将指标(经营活动产生的现金流量净额/总市值)将股票等分成 50 组,发现指标值最大的股票组合总体能较大幅度的战胜市场,指标最小的股票组合总体也能跑输市场,但指标值分布中等偏下位置的组合表现是最糟糕的。我们对此的解释是:一些经营不利的公司的现金流量状况是非常糟糕的,而部分这类公司常常会有"重组"的预期,在重组后,股价常常是节节攀升。而那些指标值处于中下游水平的公司,既无经营商的亮点,也无重组预期,股价表现才是最糟糕的。

接着我们考察了指标对单个行业内股票的影响,海通二级行业共有 27 个分类,剔除石油与天然气、非金属和通讯服务三个股票很少的行业,剩下的 24 个行业中,金融、房地产、机械工业等 18 个行业的股票对于指标均具有较强的极值效应,而造纸、钢铁和综合等 6 个行业的股票对于指标的极值效应并不明显。



# 信息披露

#### 分析师声明

吴先兴: 金融工程

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范围包括证券投资咨询业务。

所长助理

江孔亮



所

汪异明

#### 海通证券股份有限公司研究所

高道德

副所长

(021)63411586 (021)63411619 (021)23219403 (021)23219422 wangvm@htsec.com gaodd@htsec.com luying@htsec.com kljiang @htsec.com 金融产品研究团队 loujing@htsec.com 娄 静(021)23219450 策略研究团队 单开佳(021)23219448 shankj@htsec.com xyg6052@htsec.com 宏观经济研究团队 荀玉根(021)23219658 倪韵婷(021)23219419 niyt@htsec.com 陈 勇(021)23219800 cy8296@htsec.com 陈瑞明(021)23219197 chenrm@htsec.com 震(021)23219326 luozh@htsec.com 唐洋运(021)23219004 远(021)23219669 gaoy@htsec.com wuyiping@htsec.com tangyy@htsec.com 吴一萍(021)23219387 liutj@htsec.com wgg6669@htsec.com 刘铁军(021)23219394 王广国(021)23219819 李 宁(021)23219431 lin@htsec.com 孙志远(021)23219443 szy7856@htsec.com 亮(021)23219914 cl7884@htsec.com 联系人 联系人 旭(021)23219396 wx5937@htsec.com 陈 瑶(021)23219645 chenyao@htsec.com E 伍彦妮(021)23219774 周 霞(021)23219807 zx6701@htsec.com 汤 慧(021)23219733 tangh@htsec.com wyn6254@htsec.com lk6604@htsec.com 珂(021)23219821 联系人 桑柳玉(021)23219686 sly6635@htsec.com 曾逸名(021)23219773 zym6586@htsec.com 陈韵骋(021)23219444 cyc6613@htsec.com 金融工程研究团队 政策研究团队 固定收益研究团队 吴先兴(021)23219449 wuxx@htsec.com 李明亮(021)23219434 Iml@htsec .com jiangjx@htsec.com 姜金香(021)23219445 丁鲁明(021)23219068 dinglm@htsec.com 陈久红(021)23219393 chenjiuhong@htsec.com 徐莹莹 (021)23219885 xyy7285@htsec.com 郑雅斌 (021)23219395 zhengyb@htsec.com 陈峥嵘(021)23219433 zrchen@htsec.com 联系人 联系人 联系人 wl7222@htsec.com 武 亮(021)23219883 冯佳睿(021)23219732 倪玉娟(021)23219820 nyj6638@htsec.com fengjr@htsec.com 轩(021)23219886 hx7252@htsec.com 朱剑涛(021)23219745 zhujt@htsec.com 蕾(021)23219946 zl8316@htsec.com 张欣慰(021)23219370 zxw6607@ htsec.com 周雨卉(021)23219760 zyh6106@htsec.com yy8314@htsec.com 杨 勇(021)23219945 批发和零售贸易行业 计算机行业 煤炭行业 颖(021)23219403 luying@htsec.com 陈美风(021)23219409 chenmf@htsec.com zhb6065@htsec.com 朱洪波(021)23219438 潘 鹤(021)23219423 panh@htsec.com 科(021)23219474 jiangk@htsec.com wanglt@htsec.com 刘惠莹(021)23219441 liuhy@htsec.com 汪立亭(021)23219399 联系人 联系人 安永平(021)23219950 ayp8320@htsec.com 李宏科(021)23219671 lhk6064@htsec.com 机械行业 石油化工行业 建筑工程行业 华(021)23219411 longh@htsec.com 龙 邓 勇(021)23219404 dengyong@htsec.com 赵 健(021)23219472 何继红(021)23219674 zhaoj@htsec.com hejh@htsec.com 联系人 联系人 王晓林(021)23219812 wxl6666@htsec.com 熊哲颖(021)23219407 张显宁(021)23219813 zxn6700@htsec.com xzy5559@htsec.com 胡宇飞(021)23219810 hyf6699@htsec.com hw8478@htsec.com 威(021)23219963 非银行金融行业 农林牧渔行业 纺织服装行业 丁文韬(021)23219944 dwt8223@htsec.com 频(021)23219405 dinapin@htsec.com 董 乐(021)23219374 dl5573@htsec.com 联系人 联系人 联系人 夏 木(021) 23219748 xiam@htsec.com 媚(021)23219638 hm6139@htsec.com 杨艺娟(021)23219811 yyj7006@htsec.com 吴绪越(021)23219947 wxy8318@htsec.com 电子元器件行业 交通运输行业 互联网及传媒行业 qiucc@htsec.com 邱春城(021)23219413 钮宇鸣(021)23219420 vmniu@htsec.com baiyang@htsec.com 白 洋(021)23219646 张孝达(021)23219697 钱列飞(021)23219104 zhangxd@htsec.com gianlf@htsec.com 联系人 虞 楠(021)23219382 yun@htsec.com 薛婷婷(021)23219775 xtt6218@htsec.com zzx6787@htsec.com 郑震湘(021)23219816 联系人 李 晨(021)23219817 lc6668@htsec.com 汽车行业 食品饮料行业 钢铁行业 赵晨曦(021)23219473 zhaocx@htsec.com 刘彦奇(021)23219391 赵 勇(0755)82775282 zhaoyong@htsec.com liuyq@htsec.com 冯梓钦(021)23219402 fengzq@htsec.com 联系人 联系人 联系人 马浩博 (021)23219822 任玲燕(021)23219406 mhb6614@htsec.com rlv6568@htsec.com 陈鹏辉(021)23219814 cph6819@htsec.com

路 颖

副所长



医药行业 刘 宇(021)23219608 联系人 刘 杰(021)23219269 冯皓珙(021)23219709 郑 琴(021)23219808	liuy4986@htsec.com liuj5068@htsec.com fhq5945@htsec.com zq6670@htsec.com	有色金属行业 施 毅(021)23219480 刘 博(021)23219401 联系人 钟 奇(021)23219962	sy8486@htsec.com liub5226@htsec.com zq8487@htsec.com	基础化工行业 曹小飞(021)23219267 联系人 张 瑞(021)23219634 朱 睿(021)23219957	caoxf@htsec.com zr6056@htsec.com zr8353@htsec.com
家电行业 陈子仪(021)23219244 孔维娜(021)23219223	chenzy@htsec.com kongwn@htsec.com	建筑建材行业 联系人 张光鑫(021)23219818	zgx7065@htsec.com	电力设备及新能源行业 张 浩(021)23219383 牛 品(021)23219390 房 青(021)23219692 联系人 徐柏乔(021)23219171	zhangh@htsec.com np6307@htsec.com fangq@htsec.com xbq6583@htsec.com
公用事业 陆凤鸣(021)23219415 联系人 汤砚卿(021)23219768	lufm@htsec.com tyq6066@htsec.com	银行业 戴志锋 (0755)23617160 刘 瑞 (021)23219635	dzf8134@htsec.com lr6185@htsec.com	社会服务业 林周勇(021)23219389 联系人 汤婧(021)23219809	lzy6050@htsec.com tj6639@htsec.com
房地产业 涂力磊(021)23219747 谢 盐(021)23219436 联系人 贾亚童(021)23219421	tll5535@htsec.com xiey@htsec.com jiayt@htsec.com	造纸轻工行业 徐 琳 (021)23219767	xl6048@htsec.com	通信行业 联系人 侯云哲(021)23219815 宋 伟(021)23219949	hyz6671@htsec.com s w8317@htsec.com

## 海通证券股份有限公司机构业务部

陈苏勤 总经理 (021)63609993 chensq@htsec.com 贺振华 总经理助理 (021)23219381 hzh@htsec.com

深广地区销售团队	上海地区销售团队		北京地区销售团队	
蔡铁清 (0755)82775962 ctq5979@htsec.com	高 溱 (021)23219386	gaoqin@htsec.com	赵 春 (010)58067977	zc8614@htsec.com
刘晶晶 (0755)83255933 liujj4900@htsec.com	孙 俊 (021)23219902	sunj@htsec.com	郭文君 (010)58067996	gwj8014@htsec.com
辜丽娟 (0755)83253022 gulj@htsec.com	姜 洋 (021)23219442	jy7911@htsec.com	隋 巍 (010)58067944	sw7437@htsec.com
高艳娟 (0755)83254133 gyj6435@htsec.com	季唯佳 (021)23219384	jiwj@htsec.com	张广宇 (010)58067931	zgy5863@htsec.com
伏财勇 (0755)23607963 fcy7498@htsec.com	胡雪梅 (021)23219385	huxm@htsec.com	王秦豫 (010)58067930	wqy6308@htsec.com
邓 欣 (0755)23607962 dx7453@htsec.com	黄 毓 (021)23219410 h	huangyu@htsec.com	江 虹 (010)58067988	jh8662@htsec.com
	张 亮 (021)23219397	zl7842@htsec.com	张 楠 (010)58067935	zn7461@htsec.com
	朱 健 (021)23219592	zhuj@htsec.com	• •	
	王丛丛 (021)23219454 v	wcc6132@htsec.com		
	卢 倩 (021)23219373	lg7843@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 13 楼

电话: (021) 23219000 传真: (021) 23219392 网址: www.htsec.com