

A股负 ALPHA 因子策略

——转融通选股系列之一

报告摘要:

- **研究背景:** 转融通业务再起, 融券券源及费率均有望改善。

6月21日, 证监会发布《公开募集证券投资基金参与转融通证券出借业务指引(试行)》, 对公募基金参与转融通证券出借业务进行了规范, 《指引》明确了转融通业务的各项细节, 《指引》的推出以及未来的业务落地将对公募基金尤其是指数基金业务的发展起到促进作用, 同时对证券市场进一步扩大融券券源及降低费率均有重大意义。

8月9日, 沪深交易所修订出台《融资融券交易实施细则》, 将两融标的股票数量扩大至1600只, 新规将于8月19日正式实施。

- **因子分析:** 价量因子“负 Alpha”凸显, 基本面因子“正 Alpha”更优

由于对冲环境及工具缺乏的影响, A股 Alpha 策略往往只获取了股票的“正 Alpha”。而随着转融通业务发展, 这一现状将有望逐步改善。投资者构建多因子 Alpha 策略时, 常见的做法是以“多空收益”作为因子的有效性衡量标准之一, 本文则尝试分别从时间序列及行业板块等维度对因子的“正负 Alpha”进行拆解分析, 挖掘 A 股显著的“正 Alpha”和“负 Alpha”因子。

分析结果显示, “规模因子”以提供正 Alpha 为主, 2017 年以来大盘股的负 Alpha 效应逐渐消失; 价量因子的正负 Alpha 相对均衡, 其中股价反转因子负 Alpha 更加凸显; 基本面因子中以 ROE 为代表的盈利因子及以财务费用比为代表的质量因子, 正 Alpha 则显著占优。

此外, 报告对各行行业内不同因子提供的正负 Alpha 同样做了分析, 深入揭示因子在不同行业间的表现差异。

- **策略构建:** 风格趋势占优, “正负 Alpha”共助多空对冲策略

基于上述因子“正负 Alpha”分析, 报告进一步在转融通标的中分别构建股票多空、正 Alpha 及负 Alpha 策略。

自 2011 年至 2019 年 7 月, 采用因子趋势加权的多空对冲 Alpha 策略年化测算收益率 31.8%, 信息比 2.35。相比因子等权策略, 信息比显著提高, 主要改进在于 2016 至 2017 年, 随着风格切换并形成新的趋势后, 策略动态地进行了自适应调整并及时超配了强势风格, 策略累计最大回撤降低为 9.5%。

同样时间区间内: “正 Alpha”组合, 相对等权指数年化测算超额收益 14.2%, 多空信息比为 1.27; “负 Alpha”组合, 相对等权指数年化超额收益 -15.6%, 多空信息比为 1.42; 由于正负 Alpha 组合与基准存在风格偏差等因素, 上述策略基准换成沪深 300 及中证 500 等宽基指数后, 信息比有所下降。

- **核心风险**

本模型采用量化方法对各类风格历史表现进行统计回测, 并构建相关的多因子策略, 未必符合当前市场特点, 未来存在失效风险。

图: A 股融券标的数量变化

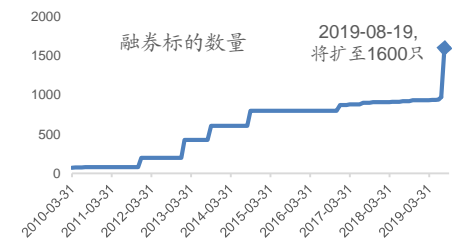


图: 多因子对冲策略表现

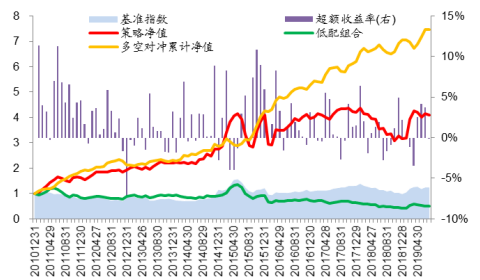
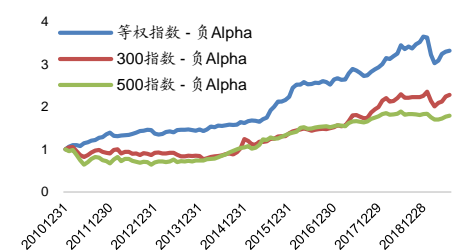


图: 多因子负 Alpha 策略表现



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

分析师: 史庆盛



SAC 执证号: S0260513070004
020-66335133



shiqingsheng@gf.com.cn

分析师: 罗军



SAC 执证号: S0260511010004
020-66335128

luojun@gf.com.cn

分析师: 安宁宁



SAC 执证号: S0260512020003
SFC CE No. BNW179

0755-23948352

anningning@gf.com.cn

请注意, 史庆盛, 罗军并非香港证券及期货事务监察委员会的注册持牌人, 不可在香港从事受监管活动。

相关研究:

从个股分化看风格轮动

2019-01-08

目录索引

一、A 股 ALPHA 策略回顾.....	5
(一) 研究背景.....	5
(二) ALPHA 策略回顾与前瞻.....	5
二、风格因子 ALPHA 分析.....	7
(一) 因子分类及测试框架.....	7
1.1 因子分类.....	7
1.2 因子测试框架.....	9
(1) 样本筛选.....	9
(2) 数据处理.....	10
(3) 因子测量指标.....	10
(二) ALPHA 因子分类测试.....	11
2.1 规模因子: 风格变盘, 高市值不再提供稳定负 Alpha.....	12
2.2 价值因子: 负 Alpha 更稳健, 低配高估值标的.....	14
2.3 盈利因子: 盈利风格复苏, 正 Alpha 凸显.....	17
2.4 成长因子: 风格波动大, 负 Alpha 更稳健.....	19
2.5 质量因子: 被低估的财务费用比, 关注因子正 Alpha.....	21
2.6 流动因子: 贯穿牛熊, 正负 Alpha 均衡.....	24
2.7 股价技术因子: 短期反转仍是主旋律, 重点捕捉负 Alpha.....	26
2.8 杠杆因子: 伴随去杠杆周期, 正 Alpha 更凸显.....	28
三、多因子策略构建与实证.....	30
(一) 因子筛选及加权策略.....	31
1.1 因子筛选.....	31
1.2 因子趋势策略.....	32
(二) 多因子策略.....	32
2.1 因子多空策略.....	32
2.2 因子正 Alpha 策略.....	35
2.3 因子负 Alpha 策略.....	36
四、总结.....	37
(一) 背景及策略原理.....	37
(二) 最新风格前瞻.....	37
风险提示.....	38

图表目录

表 1: A 股两融标的历次扩容	6
表 2: 因子分类及定义	7
表 3: 因子表现汇总	11
表 4: 规模因子测试结果汇总 (2010.12-2019.07)	13
表 5: 规模因子测试结果汇总 (2016.12-2019.07)	13
表 6: 估值因子测试结果汇总 (2010.12-2019.07)	15
表 7: 估值因子测试结果汇总 (2016.12-2019.07)	15
表 8: 盈利因子测试结果汇总 (2010.12-2019.07)	17
表 9: 盈利因子测试结果汇总 (2016.12-2019.07)	17
表 10: 成长因子测试结果汇总 (2010.12-2019.07)	19
表 11: 成长因子测试结果汇总 (2017.12-2019.07)	20
表 12: 质量因子测试结果汇总 (2010.12-2019.07)	22
表 13: 质量因子测试结果汇总 (2016.12-2019.07)	22
表 14: 流动性因子测试结果汇总 (2010.12-2019.07)	24
表 15: 流动性因子测试结果汇总 (2016.12-2019.07)	24
表 16: 技术因子测试结果汇总 (2010.12-2019.07)	26
表 17: 技术因子测试结果汇总 (2016.12-2019.07)	26
表 18: 杠杆因子测试结果汇总 (2010.12-2019.07)	28
表 19: 杠杆因子测试结果汇总 (2016.12-2019.07)	28
表 20: 筛选因子表现	31
表 21: 因子等权多空策略表现	33
表 22: 因子趋势多空策略表现	34
表 23: 因子正 Alpha 策略表现	35
表 24: 因子负 Alpha 策略表现	36
表 25: 策略最新风格权重 (截止 2019.7.31)	38
图 1: A 股融券标的数量变化	6
图 2: A 股融券标的板块分布	7
图 3: 因子测试及 Alpha 策略框架	9
图 4: 流通市值因子逐月 IC	13
图 5: 流通市值因子多空累计收益率	13
图 6: 流通市值因子正 Alpha 累计收益率	14
图 7: 流通市值因子负 Alpha 累计收益率	14
图 8: 规模因子行业内正 Alpha	14
图 9: 规模因子行业内负 Alpha	14
图 10: 行业相对 PB 因子逐月 IC	16
图 11: 行业相对 PB 因子多空累计收益率	16
图 12: 行业相对 PB 因子正 Alpha 累计收益率	16
图 13: 行业相对 PB 因子负 Alpha 累计收益率	16
图 14: 估值因子行业内正 Alpha	17
图 15: 估值因子行业内负 Alpha	17

图 16: ROE 因子逐月 IC	18
图 17: ROE 因子多空累计收益率	18
图 18: ROE 因子正 Alpha 累计收益率	18
图 19: ROE 因子负 Alpha 累计收益率	18
图 20: 盈利因子行业内正 Alpha	19
图 21: 盈利因子行业内负 Alpha	19
图 22: 主营收入增长率因子逐月 IC	20
图 23: 主营收入增长率因子多空累计收益率	20
图 24: 主营收入增长率因子正 Alpha 累计收益率	21
图 25: 主营收入增长率因子负 Alpha 累计收益率	21
图 26: 成长因子行业内正 Alpha	21
图 27: 成长因子行业内负 Alpha	21
图 28: 财务费用比率因子逐月 IC	23
图 29: 财务费用比率因子多空累计收益率	23
图 30: 财务费用比率因子正 Alpha 累计收益率	23
图 31: 财务费用比率因子负 Alpha 累计收益率	23
图 32: 质量因子行业内正 Alpha	24
图 33: 质量因子行业内负 Alpha	24
图 34: 换手率因子逐月 IC	25
图 35: 换手率因子多空累计收益率	25
图 36: 换手率因子正 Alpha 累计收益率	25
图 37: 换手率因子负 Alpha 累计收益率	25
图 38: 流动性因子行业内正 Alpha	26
图 39: 流动性因子行业内负 Alpha	26
图 40: 1 个月股价反转因子逐月 IC	27
图 41: 1 个月股价反转因子多空累计收益率	27
图 42: 1 个月股价反转因子正 Alpha 累计收益率	27
图 43: 1 个月股价反转因子负 Alpha 累计收益率	27
图 44: 技术因子行业内正 Alpha	28
图 45: 技术因子行业内负 Alpha	28
图 46: 流动负债率因子逐月 IC	29
图 47: 流动负债率因子多空累计收益率	29
图 48: 流动负债率因子正 Alpha 累计收益率	29
图 49: 流动负债率因子负 Alpha 累计收益率	29
图 50: 杠杆因子行业内正 Alpha	30
图 51: 杠杆因子行业内负 Alpha	30
图 52: 筛选因子 IC	31
图 53: 因子 ICIR 动态加权	32
图 54: 因子等权多空策略净值表现	33
图 55: 因子趋势多空策略净值表现	34
图 56: 风格因子权重逐期变化	34
图 57: 因子正 Alpha 策略净值表现	35
图 58: 因子负 Alpha 策略净值表现	36

一、A 股 Alpha 策略回顾

（一）研究背景

6 月 21 日，证监会发布《公开募集证券投资基金参与转融通证券出借业务指引（试行）》（下文简称《指引》），对公募基金参与转融通证券出借业务进行了规范，自公布之日起施行。

《指引》明确了转融通业务的各项细节，包括参与证券出借业务的公募基金具体的产品类型及投资比例等要求。《指引》的推出以及未来的业务落地将对公募基金尤其是指数基金业务的发展起到促进作用，同时也将进一步为证券市场扩大融券券源。

截至 2019 年 8 月 5 日，两市融资余额 9061.6 亿元，其中融券余额 111.3 亿元，融资规模和融券规模差距悬殊，部分导致 A 股缺乏有效做空机制。目前融券利率约在 8.35% 至 10.60% 之间，过高的融券成本限制了做空的执行。《指引》将有望促进融券券源的丰富，或能增加融券规模，降低融券做空成本。一方面使得资本市场定价更有效率，另一方面也为投资者提供更丰富的交易机会，提升对冲策略的利润空间，或利好对冲策略。

Alpha 策略是国内量化投资机构最常用的策略之一，通常包含“量化”+“对冲”两类方向，由于国内对冲工具的发展尚未完善，一直以来主要集中在量化选股端，策略以获取个股相对指数的“正 Alpha”为主，而“负 Alpha”则较难获得。转融通业务的发展，将有望逐步改善这一困境。

（二）Alpha 策略回顾与前瞻

2010 年开始，A 股先后推出股指期货及融资融券对冲工具，此后数年里，A 股投资机构围绕股指期货、ETF 和分级基金等金融工具设计发行了大量的量化对冲产品，A 股迎来 Alpha 策略发展的黄金时期。自 2013 年开启的创业板牛市，更让 Alpha 策略基金大放异彩。

而该时期由于市场风格极端、产品策略同质化且对冲工具单一，Alpha 策略快速发展的背后依然存在较大隐患。2015 年下半年随着市场暴跌，投资者陷入普遍悲观预期，三大指数期货长期负基差，出于风险管理考虑监管对股指期货做空实施了限制；融资融券方面，虽然于 2015 年推出转融通业务，但由于市场波动、费率及监管等原因，融券业务一度陷入停滞，并未得到快速发展。

此后，无论是从市场的风格结构、对冲工具的缺乏、股指期货持续负基差以及较高的对冲成本等都使得 Alpha 策略相关产品的规模和盈利空间都受到了极大制约，Alpha 策略进入迷茫阶段，部分机构也在不断探索适合新时期的策略和产品形式，更多追求捕捉结构化行情。

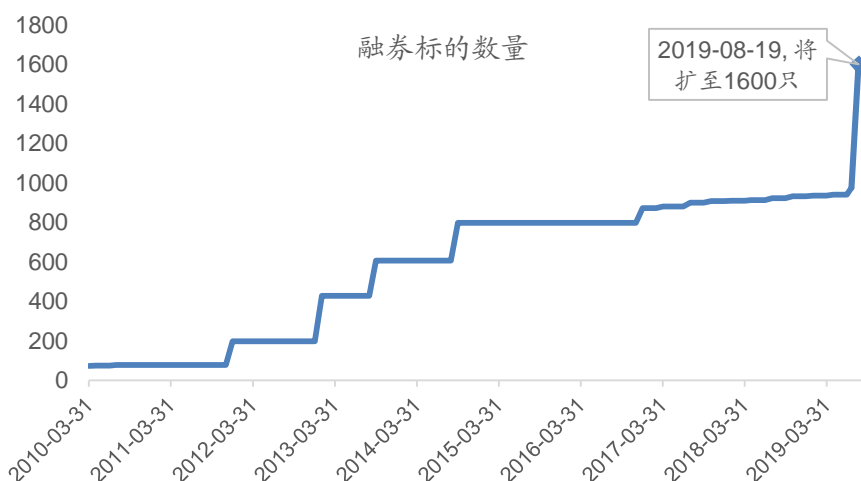
随着市场逐渐平稳，中金所分别于 2017 年 2 月、2018 年 12 月及 2019 年 4 月分别发布公告，“松绑”股指期货。2019 年 6 月，转融通再度被提上议程，融券业务在券源及费率上都有望得到显著改善。2019 年 8 月 9 日，时隔两年半，融资融券标的又一次迎来大扩容。沪深交易所修订出台《融资融券交易实施细则》，将两融标的股票数量扩大至 1600 只，新规将于 8 月 19 日正式实施。

对冲工具的“松绑”有利于改善流动性和负基差等现状，未来进一步放开的预期也值得期待，机构在经历了近两年的优化调整之后，未来 Alpha 策略的有效性有

望逐步恢复正常。随着转融通业务给券源及费率方面带来改善，未来 Alpha 策略将不局限于通过指数对冲获取个股的正 Alpha，通过融券做空个股获取负 Alpha 同样具有巨大的想象空间。

截至 2019 年 6 月，A 股转融通标的（不含科创板）共 950 只，其中中证 500、沪深 300 及中小板指数成分股占比最高。自 2019 年 8 月 19 日期，标的数量将进一步扩大至 1600 只。

图 1：A 股融券标的数量变化



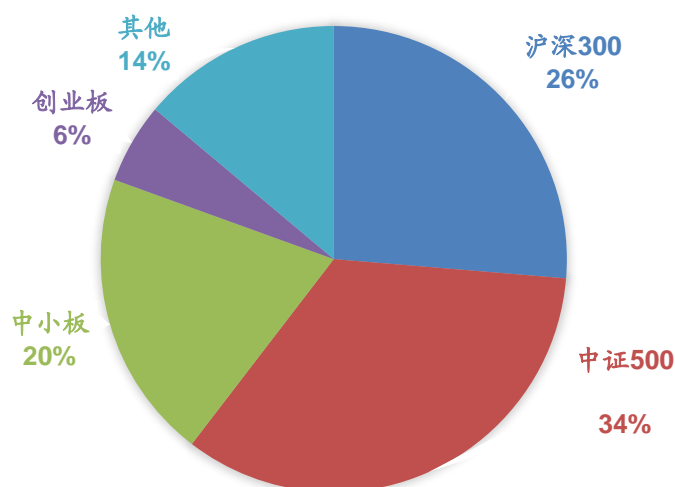
数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

表 1：A 股两融标的历次扩容

编号	日期	内容
1	2011 年 12 月 5 日	融资融券标的的证券数量正式从 90 只扩容到 285 只，并引入 7 只 ETF 基金。
2	2013 年 1 月 31 日	两融标的的由之前的 278 只扩充至 500 只，并首次将 6 只创业板个股纳入两融标的。
3	2013 年 9 月 16 日	两融标的的股增加至 700 只。扩容后，沪深市场两融标的的个股占流通市值的比重分别达 87%和 59%。
4	2014 年 9 月 22 日	新增 205 只融资融券标的的股。至此沪深两市两融标的的达到 900 只。
5	2016 年 12 月 12 日	沪深两市交易所将两融标的的股数量由此前的 873 只扩大到 950 只。其中，上交所标的的股 525 只；深交所标的的股 425 只。
6	2019 年 8 月 9 日	沪深交易所修订出台《融资融券交易实施细则》，将两融标的的股票数量扩大至 1600 只，新规将于 8 月 19 日正式实施。

数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

图 2: A 股融券标的板块分布



数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

二、风格因子 Alpha 分析

如上节述，由于对冲环境及工具缺乏的影响，A 股 Alpha 策略往往只获取了股票的“正 Alpha”。而随着转融通业务发展，这一现状将有望逐步改善。投资者构建多因子 Alpha 策略时，常见的做法是以“多空收益”作为因子的有效性衡量标准之一，本文则尝试分别从时间序列及行业板块等维度对因子的“正负 Alpha”进行拆解分析，挖掘显著有效的“正 Alpha”和“负 Alpha”因子。

（一）因子分类及测试框架

1.1 因子分类

基于我们维护跟踪的因子数据库，本报告主要围绕如下几类风格因子进行分析：盈利、成长、质量、市值、流动、反转、波动率和估值因子。

因子分类及定义如下表所示。

表 2: 因子分类及定义

分类	编号	因子名称	因子计算
盈利因子	1	销售净利率	净利润/主营业务收入
	2	毛利率	毛利润/主营业务收入
	3	ROE	归属母公司股东净利润 / 期末归属母公司股东的权益
	4	ROA	利润总额/(期初资产总额+期末资产总额)/2
成长因子	5	股东权益增长率	(本期股东权益-上年同期股东权益)/(上年同期股东权益)
	6	总资产增长率	(本期总资产-上年同期总资产)/(上年同期总资产)
	7	净利润增长率	(本期净利润-上年同期净利润)/(上年同期净利润)
	8	每股净资产增长率	(本期股东权益/本期总股本-上年同期股东权益/上年同期总股本)/(上年同期股东权益/上年同期总股本)

	9	EPS 增长率	$(\text{本期净利润}/\text{本期总股本}-\text{上年同期净利润}/\text{上年同期总股本})/(\text{上年同期净利润}/\text{上年同期总股本})$
	10	ROE 增长率	$(\text{本期净利润}/\text{本期股东权益}-\text{上年同期净利润}/\text{上年同期股东权益})/(\text{上年同期净利润}/\text{上年同期股东权益})$
	11	主营业务收入增长率	$(\text{本期主营业务收入}-\text{上年同期主营业务收入})/(\text{上年同期营收})$
杠杆因子	12	资产负债率	负债总额/资产总额
	13	长期负债比率	长期负债/总资产
	14	每股负债比	负债总额/总股本
	15	流动负债率	流动负债/总负债
流动因子	16	1 个月成交金额	近一个月的成交额
	17	近 3 个月平均成交量	最近 3 个月的日度成交量均值
	18	换手率	最近 2 个月的日换手率的均值
技术因子	19	一个月股价反转	一个月复权收盘价的涨跌幅
	20	三个月股价反转	三个月复权收盘价的涨跌幅
	21	六个月股价反转	六个月复权收盘价的涨跌幅
	22	一年股价反转/动量	十二个月复权收盘价的涨跌幅
	23	最高点距离	近 20 个交易日最高价距当前交易日天数
	24	容量比	近 20 个交易日交易量上升汇总/近 20 个交易日交易量下降汇总
规模因子	25	流通市值	流通市值自然对数值
	26	总资产	总资产自然对数值
	27	流通股本/总股本	流通股本/总股本
	28	流通市值/总市值	流通市值/总市值
质量因子	29	存货周转率	主营业务成本/[(期初存货净额+期末存货净额)/2]
	30	总资产周转率	主营业务收入/[(期初资产总额+期末资产总额)/2]
	31	财务费用比例	财务费用/主营业务收入
	32	营业费用比例	营业费用/主营业务收入
	33	固定比	(固定资产+无形资产及其他资产合计)/总资产
	34	速动比率	(流动资产-存货)/流动负债
	35	流动比率	流动资产/流动负债
	36	净利润现金占比	经营活动产生的现金流量净额/净利润
估值因子	37	CFP(行业相对)	CFP 除以行业内(申万一级)的中位值
	38	EP(行业相对)	EP 除以行业内(申万一级)的中位值
	39	SP(行业相对)	SP 除以行业内(申万一级)的中位值
	40	BP(行业相对)	BP 除以行业内(申万一级)的中位值
	41	CFP	每股现金流(ttm)/股价
	42	EP	(归属母公司股东的净利润 TTM)/总市值
	43	SP	营业总收入/总市值
	44	BP	指定日最新公告股东权益(不含少数股东权益)/总市值
	45	DP	股息(税前)/总市值
一致预期因子	46	一致预期 EPS	一致预期 EPS
	47	一致预期 ROE	一致预期 ROE
	48	一致预期 EPS 变异系数	因子 EPS 均值/EPS 方差
	49	研究员观点调整	(上调数-下调数)/(上调数+下调数)

50	研究员观点调整	本月评级强度/上月评级强度-1
50	研究员观点调整	本月评级强度/上月评级强度-1

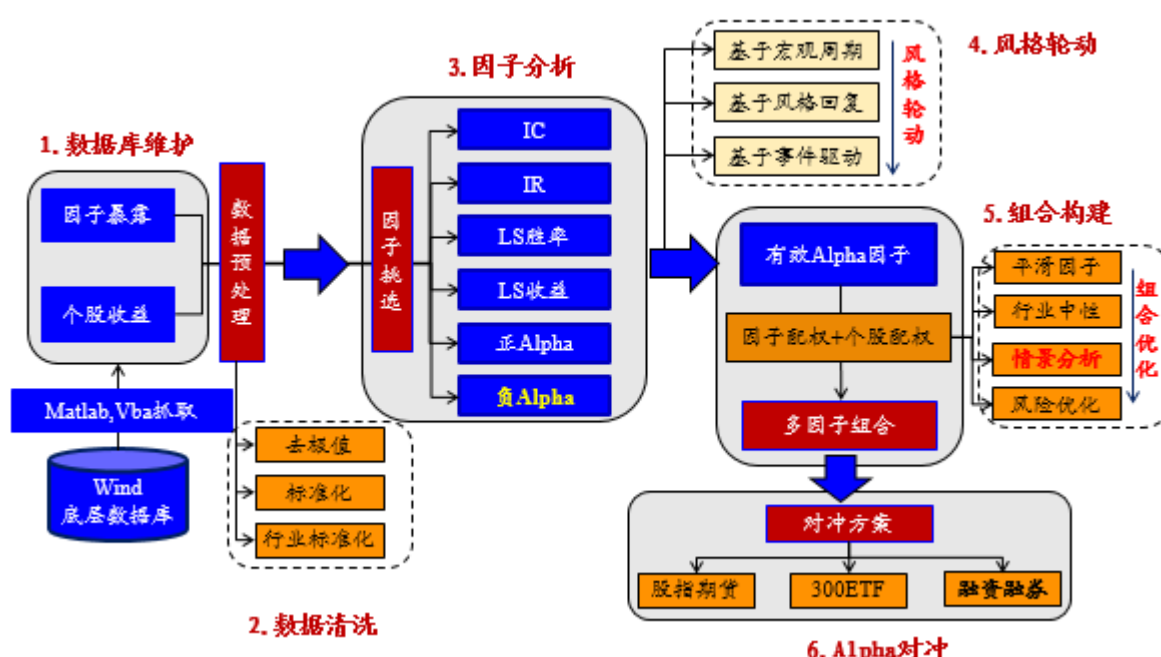
数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

1.2 因子测试框架

本节将详细介绍衡量因子有效性的框架，框架主要分为三部分：样本的选择、数据处理以及因子有效性衡量指标的设计。

至于后续多因子策略的构建、股票组合优化及对冲等环节，我们将在下文其他章节中展开。

图 3：因子测试及 Alpha 策略框架



数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

（1）样本筛选

- **测试样本期：**
2010-12 至 2019-07
- **测试样本范围：**
原始股票池为最新融券标的（剔除科创板标的）。
为使测试结果更符合投资逻辑，我们设定了以下样本筛选规则：
 - 1) 剔除选股日的 ST 个股；
 - 2) 剔除上市不满一年的股票；
 - 3) 剔除由于停牌等原因而无法买入的股票。
- **财务数据：**
本文所采用的财务数据来自 Wind 数据库收录的上市公司年报和季报，考虑到上市公司最迟延后 3 个月才发布其财务数据，为了使得财务因子的横截面数据具备可

比性，我们对模型中的财务因子数据按照如下方法进行时间对准：

上一年的10月底、11月底、12月底以及今年的1月底、2月底和3月底使用上一年的三季度的财务报表数据；

今年的4月底、5月底、6月底以及7月底使用上一年度的年报数据；

今年的8月底和9月底使用今年的半年报数据。

（2）数据处理

数据清洗的目的是避免可能的数据错误和极端数据对测试结果产生影响，使用标准化后的数据保证最终得到的模型的稳健性。数据清洗主要包括以下几个部分两部分，即异常值处理、缺失数据补齐以及数据标准化处理。

● 去极值化：

由于离群值有较大可能为错误数据，并且会使得数据的分布偏离我们的假设。因此一般需要对离群值进行去极值化处理。本文采用“中位数去极植法”进行去极值化，公式如下：

$$D_{i, upper} = D_m + n \times D_{MAD}, \quad \text{if } D_i \geq D_m + n \times D_{MAD}$$

$$D_{i, lower} = D_m - n \times D_{MAD}, \quad \text{if } D_i \leq D_m - n \times D_{MAD}$$

其中 D_i 为第 i 个描述性变量的观察值， D_m 为所有观察值的中位数， D_m 记作观测值与中位数的绝对偏离，即 $D_{i,AD} = |D_i - D_m|$ ， D_{MAD} 记作 $D_{i,AD}$ 的中位数， $D_{i, upper}$ 和 $D_{i, lower}$ 分别表示中位数去极值化后描述性变量的上下限， n 为用于控制 $D_{i, upper}$ 和 $D_{i, lower}$ 的常数，本文取 $n=3$ 。考虑到不同的描述性变量由于其样本数据集中度不同，很难确定一个相同的常数 n ，因此本研究中我们对源数据重复进行两次去极值化处理，试验结果表明，该方法有利于获得各个因子序列的集中区间，从而避免出现数据失真。

● 标准化：

由于各个描述性因子所衡量的单位不同，导致因子数值范围差异较大，因此在进行因子分析之前，必须对其进行标准化，本研究采用最常见 $N(0,1)$ 正态标准化处理之，公式如下：

$$\text{标准化后向量} = (\text{原向量} - \text{均值}) / \text{标准差}$$

● 补全缺失异常值：

对于部分股票存在数据缺失的情况，由于数据已经经过了标准化操作，因此数据均值为0，因此我们也将缺失值补全为0。

（3）因子测量指标

有效性的测量是因子研究的核心，一个有效的Alpha因子应该能够带来长期且稳定的Alpha收益，同时因子在各期的表现应该具备较好的持续性，即具备较低的波动性，另外，根据因子挑选出来的超低配组合是否具备较高的胜率也是我们考察的标准之一。我们借助以下的一些指标进行测算：

● **IC：**信息系数，表示当期的个股截面因子数据与个股下一期的持有收益率的相关系数（Spearman或者Pearson方式，本报告中使用Pearson方式）。若IC为正，表示持有因子值较大的股票有大概率能获得正收益，若IC为负，表示持有因子值较小的股票有大概率能获得正收益。

● **IC均值：**在每一期我们均可以计算得到该因子的IC值，对IC值序列进行平均得到IC均值，用于衡量在整个回测区间IC的表现。

● **多空收益率：**基于每一期因子多空组合的超额收益率，计算因子月平均收益，

用于衡量因子是否具有显著Alpha。

● **因子正Alpha:** 基于每一期因子多头组合相对基准指数的超额收益率，计算因子月平均收益，用于衡量因子是否具有显著正Alpha，文中因子基准为融券标的等权指数。

● **因子负Alpha:** 基于每一期基准指数相对因子空头组合的超额收益率，计算因子月平均收益，用于衡量因子是否具有显著负Alpha，文中因子基准为融券标的等权指数。

● **信息比率:** 利用策略回测的年化收益率除以策略回测的收益率的年化标准差得到信息比率，表示策略收益率的稳定性。

一般而言，在股票池、换仓频率等相同的情况下，ICIR越高，IR也越高。

● **多空胜率:** 表示多头组合减去空头组合的收益率为正的期数的占比，用于衡量Alpha因子是否在多数时间内有效。

（备注：因子多空对冲，是指在每个换仓期，我们都会将因子值进行排序，分为n值（例如分为10组或者20组），根据指定的因子方向，选择看多因子值最高（或最低）的一组，看空因子值最低（或最高）的一组。）

（二）Alpha 因子分类测试

我们对因子进行分类测试，其中统计的指标主要包含各个因子的IC、年化超额收益率、因子胜率、组合IR以及IC均值检验P值等指标，因子综合表现如下表所示：

表 3：因子表现汇总

因子分类	编号	因子名称	平均 IC	多空收益率	多空胜率	多空信息比	因子正 Alpha	因子负 Alpha
盈利因子	1	销售净利率	-0.72%	6.60%	52.4%	0.57	7.79%	-1.12%
	2	毛利率	0.89%	3.13%	58.3%	0.35	1.92%	1.18%
	3	ROE	0.09%	-2.49%	48.5%	-0.21	2.55%	-4.92%
	4	ROA	0.61%	-1.95%	47.6%	-0.16	1.43%	-3.34%
成长因子	5	股东权益增长率	-0.86%	0.50%	49.5%	0.05	-2.13%	2.68%
	6	总资产增长率	-0.25%	-0.60%	51.5%	-0.06	-1.55%	0.97%
	7	净利润增长率	0.18%	5.60%	55.3%	0.61	2.61%	2.93%
	8	每股净资产增长率	-0.72%	4.95%	54.4%	0.55	3.18%	1.72%
	9	EPS 增长率	0.53%	6.53%	58.3%	0.72	3.66%	2.78%
	10	ROE 增长率	0.52%	6.04%	59.2%	0.64	6.72%	-0.64%
	11	主营收入增长率	0.42%	6.15%	53.4%	0.59	2.27%	3.80%
杠杆因子	12	资产负债率	-1.13%	7.67%	54.4%	0.55	5.75%	1.83%
	13	长期负债比率	-1.55%	9.31%	60.2%	0.98	4.65%	4.47%
	14	每股负债比	-0.36%	10.53%	56.3%	0.60	7.81%	2.54%
	15	流动负债率	1.55%	10.03%	60.2%	0.82	5.81%	4.01%
流动因子	16	1 个月成交金额	-4.09%	13.50%	60.2%	0.76	1.29%	12.06%
	17	3 个月成交量	-3.91%	17.91%	67.0%	1.00	6.16%	11.13%

	18	换手率	-3.47%	12.50%	62.1%	0.55	5.10%	7.07%
技术因子	19	一个月股价反转	-3.76%	17.61%	60.2%	0.96	4.42%	12.68%
	20	三个月股价反转	-3.50%	20.92%	61.2%	1.11	8.56%	11.47%
	21	六个月股价反转	-2.46%	17.89%	57.3%	0.98	7.28%	9.94%
	22	一年股价反转/动量	-1.94%	14.65%	55.3%	0.78	6.62%	7.58%
	23	最高点距离	1.50%	12.64%	61.2%	0.57	2.33%	10.10%
	24	容量比	-1.79%	6.29%	59.2%	0.52	-0.70%	7.04%
规模因子	25	流通市值	-3.58%	26.30%	57.3%	1.11	18.13%	7.02%
	26	总资产	-2.20%	17.95%	56.3%	0.76	11.31%	6.02%
	27	流通股本/总股本	-1.45%	5.63%	50.5%	0.27	1.69%	3.87%
	28	流通市值/总市值	-0.35%	9.36%	58.3%	0.61	2.90%	6.29%
质量因子	29	存货周转率	-0.52%	3.85%	55.3%	0.23	2.81%	1.01%
	30	总资产周转率	0.58%	0.67%	51.5%	0.08	-1.37%	2.07%
	31	财务费用比例	-1.18%	11.16%	59.2%	0.83	10.11%	0.96%
	32	营业费用比例	1.08%	5.64%	53.4%	0.46	2.90%	2.67%
	33	固定比	-0.14%	3.44%	51.5%	0.35	0.51%	2.91%
	34	速动比率	0.79%	6.33%	54.4%	0.47	3.56%	2.68%
	35	流动比率	0.86%	5.50%	50.5%	0.39	3.15%	2.28%
	36	净利润现金占比	0.83%	2.59%	60.2%	0.40	3.43%	-0.82%
估值因子	37	CFP(行业相对)	0.76%	2.43%	56.3%	0.18	0.22%	2.21%
	38	EP(行业相对)	1.38%	4.86%	53.4%	0.30	1.19%	3.63%
	39	SP(行业相对)	0.69%	3.74%	55.3%	0.34	-0.19%	3.94%
	40	BP(行业相对)	1.39%	5.70%	54.4%	0.35	2.80%	2.83%
	41	CFP	0.61%	1.55%	50.5%	0.11	-0.10%	1.65%
	42	EP	1.33%	4.34%	51.5%	0.25	1.41%	2.89%
	43	SP	0.62%	2.02%	54.4%	0.16	0.80%	1.21%
	44	BP	1.22%	2.81%	48.5%	0.15	1.84%	0.95%
	45	DP	1.03%	-1.57%	48.5%	-0.10	-0.09%	-1.48%

数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

下面我们对各类因子，分别从不同角度进行深入分析。

2.1 规模因子：风格变盘，高市值不再提供稳定负 Alpha

规模因子一直以来都是A股最受关注也是显著性突出的一类因子，我们选用的相关指标有：流通市值、总资产、流通股本占比及流通市值占比等。其中，由于A市值存在显著的厚尾效应，研究中我们对市值或总资产等因子取自然对数，使因子值的分布更接近与正态分布。

根据上述多因子测试框架及指标设计，我们得到各规模因子自2011年以来长期有效性测算结果如下表所示，测算的指标包括：因子月度平均IC、因子多空年化收益率、月度多空胜率、多空信息比、多头相对基准年化收益率以及基准相对空头年化收益率。

其中流通市值因子的显著性最高，IC均值高达3.58%，多空年化超额收益率26.3%，

胜率57%，信息比1.1，显著性及稳定性都非常突出，其余因子有效性相对较弱。

表 4：规模因子测试结果汇总（2010.12-2019.07）

	平均 IC	多空收益率	胜率	多空信息比	因子正 Alpha	因子负 Alpha
流通市值	-3.58%	26.30%	57.3%	1.11	18.13%	7.02%
总资产	-2.20%	17.95%	56.3%	0.76	11.31%	6.02%
流通股本/总股本	-1.45%	5.63%	50.5%	0.27	1.69%	3.87%
流通市值/总市值	-0.35%	9.36%	58.3%	0.61	2.90%	6.29%

数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

表 5：规模因子测试结果汇总（2016.12-2019.07）

	平均 IC	多空收益率	胜率	多空信息比	因子正 Alpha	因子负 Alpha
流通市值	5.01%	11.22%	71.0%	0.64	8.13%	2.87%
总资产	4.08%	10.83%	61.3%	0.59	5.86%	4.72%
流通股本/总股本	0.29%	1.14%	54.8%	0.22	-1.66%	2.84%
流通市值/总市值	-0.82%	2.95%	61.3%	0.46	0.12%	2.83%

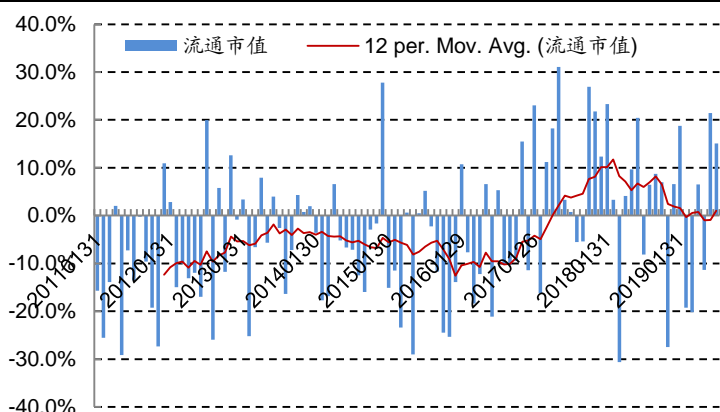
数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

规模因子中，以流通市值最具代表性，下文我们对该因子历史表现进行详细展开，并分别对因子的正Alpha及负Alpha收益进行测算分析。

回顾A股市值风格，A股总体偏好小市值，全样本IC为负，在2016年之前小盘维持占优，提供显著的正Alpha；而大市值的负Alpha则主要体现在2013-2015。

2017及2018年伴随着经济周期的变化，市场结构发生了较大调整，规模风格迎来调整，价值蓝筹受到资金持续追捧，小盘风格也正在经历中长期的考验。2016年底以来规模风格出现逆转，大市值风格不再提供负Alpha，小盘股也仅在今年1季度有突出表现，规模因子正逐渐由“Alpha因子”向“风险因子”转变。

图 4：流通市值因子逐月 IC



数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

图 5：流通市值因子多空累计收益率



图 6: 流通市值因子正 Alpha 累计收益率

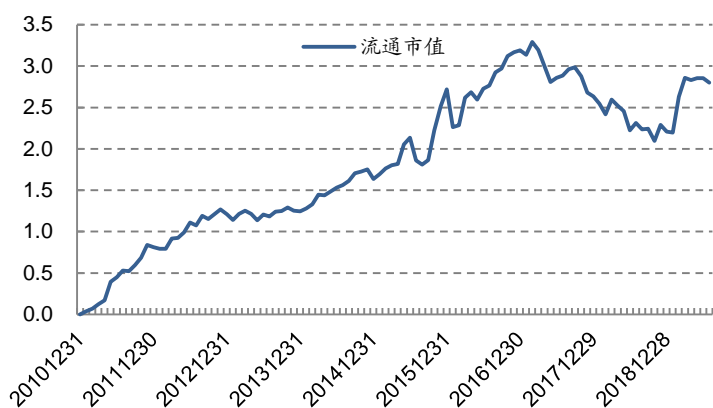


图 7: 流通市值因子负 Alpha 累计收益率



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

回顾A股规模风格, 全样本IC为负, A股总体偏好小市值, 其中低流通市值组合提供年化正Alpha 18.13%, 高流通市值组合提供年化负Alpha约7%。

从行业维度看, 规模因子低流通市值同样提供更为显著的正Alpha, 其中计算机、汽车、建筑装饰及电子等行业中小盘效应最为显著, 正Alpha约30%, 食品饮料、休闲服务、银行及农林牧渔等行业中小盘未提供显著Alpha; 家用电器行业中, 高流通市值提供最显著Alpha, 钢铁行业中最不显著, 应规避大市值标的。

图 8: 规模因子行业内正 Alpha

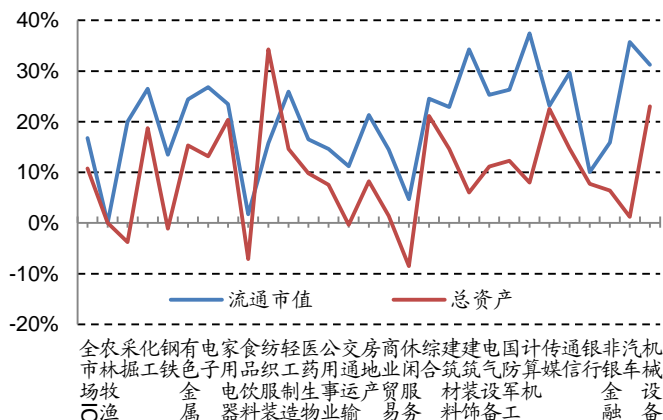
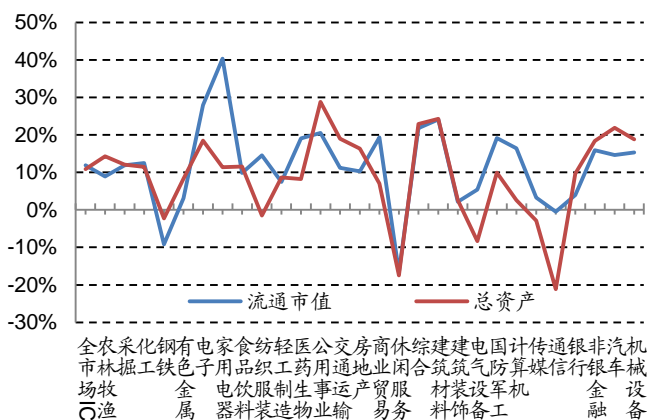


图 9: 规模因子行业内负 Alpha



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

2.2 价值因子: 负 Alpha 更稳健, 低配高估值标的

估值因子同样是A股备受关注且显著性突出的一类因子, 也是著名的Fama-French三因子模型中的其中一类, 我们选用的相关指标有: PE、PB、PCF、PS及PD等(各因子含义见上节因子分类描述)。其中, 考虑到各行业估值水平存在较大差异, 部分估值因子我们单独测算了考虑行业中性后的因子。

根据上述多因子测试框架及指标设计, 我们得到各规模因子自2011年以来长期有效性测算结果如下表所示, 测算的指标包括: 因子月度平均IC、因子多空年化收益率、月度多空胜率、多空信息比、多头相对基准年化收益率以及基准相对空头年

化收益率。

其中估值因子在采取了行业中性处理后，有效性有显著提高，其中行业相对EP与行业相对BP因子的显著性最高，IC均值分别高达1.39%和1.38%，PB因子多空年化超额收益率5.7%，胜率接近54%，信息比为0.35。自2011年以来因子有效性有所提高，其中行业相对EP与行业相对BP因子的显著性最高，IC均值分别高达3.92%和2.02%，BP因子多空年化超额收益率8.63%，信息比为0.72。

估值因子显著性虽不及规模因子，但近年来稳定性则更突出，其余估值因子有效性同样比较显著，整体来是显著性和长期稳定性都非常突出的一类因子。

表 6：估值因子测试结果汇总（2010.12-2019.07）

	平均 IC	多空收益率	胜率	多空信息比	因子正 Alpha	因子负 Alpha
CFP(行业相对)	0.76%	2.43%	56.3%	0.18	0.22%	2.21%
EP(行业相对)	1.38%	4.86%	53.4%	0.30	1.19%	3.63%
SP(行业相对)	0.69%	3.74%	55.3%	0.34	-0.19%	3.94%
BP(行业相对)	1.39%	5.70%	54.4%	0.35	2.80%	2.83%
CFP	0.61%	1.55%	50.5%	0.11	-0.10%	1.65%
EP	1.33%	4.34%	51.5%	0.25	1.41%	2.89%
SP	0.62%	2.02%	54.4%	0.16	0.80%	1.21%
BP	1.22%	2.81%	48.5%	0.15	1.84%	0.95%
DP	1.03%	-1.57%	48.5%	-0.10	-0.09%	-1.48%

数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

表 7：估值因子测试结果汇总（2016.12-2019.07）

	平均 IC	多空收益率	胜率	多空信息比	因子正 Alpha	因子负 Alpha
CFP(行业相对)	2.22%	6.04%	58.1%	0.51	4.41%	1.57%
EP(行业相对)	3.92%	10.58%	64.5%	0.62	5.94%	4.40%
SP(行业相对)	1.80%	3.41%	58.1%	0.38	1.28%	2.11%
BP(行业相对)	2.02%	8.63%	51.6%	0.72	6.64%	1.88%
CFP	2.36%	7.23%	64.5%	0.57	5.44%	1.70%
EP	4.21%	10.58%	64.5%	0.59	5.83%	4.51%
SP	1.90%	4.70%	61.3%	0.45	2.33%	2.31%
BP	2.27%	5.22%	45.2%	0.39	4.75%	0.45%
DP	4.11%	10.23%	61.3%	0.71	5.79%	4.22%

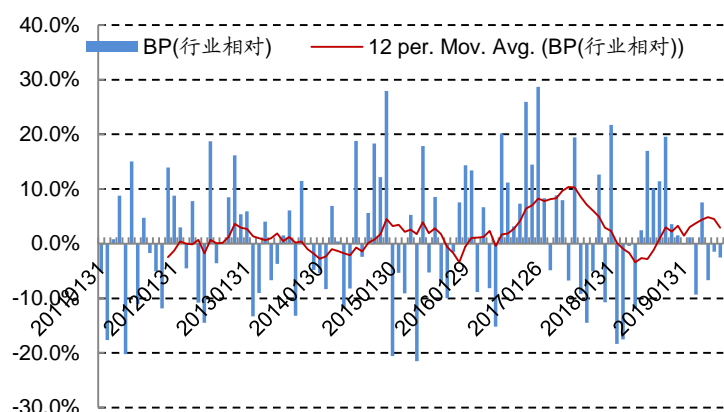
数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

估值因子中，以行业相对PB作为代表，下文我们对该因子历史表现进行详细展开，并分别对因子的正Alpha及负Alpha收益进行测算分析。

回顾A股估值风格，大多数时间有效性均比较显著，低估值相对高估值个股更具长期配置价值，A股总体偏好低估值，自2017年来伴随着经济周期的变化，市场结构发生了较大的调整，价值投资理念受到资金持续追捧，估值风格的有效性有望持续。

其中，价值因子负Alpha更为稳健，建议低配高估值标的。

图 10: 行业相对 PB 因子逐月 IC



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

图 11: 行业相对 PB 因子多空累计收益率

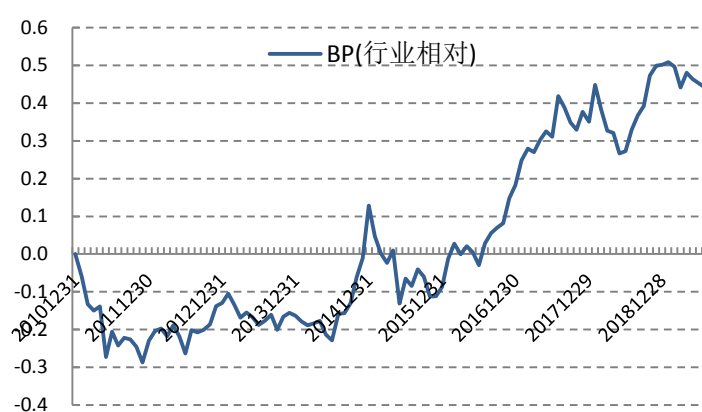
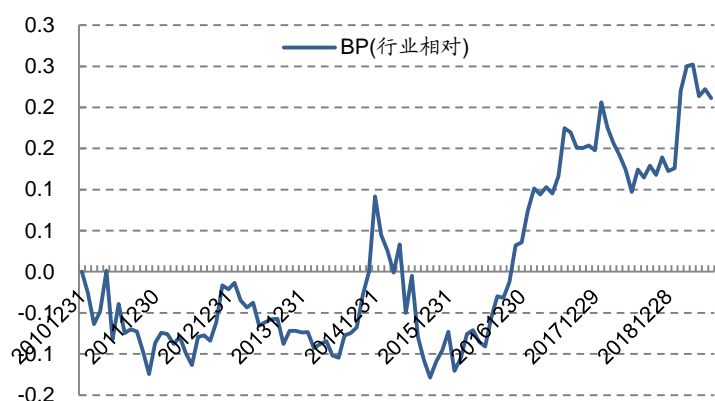
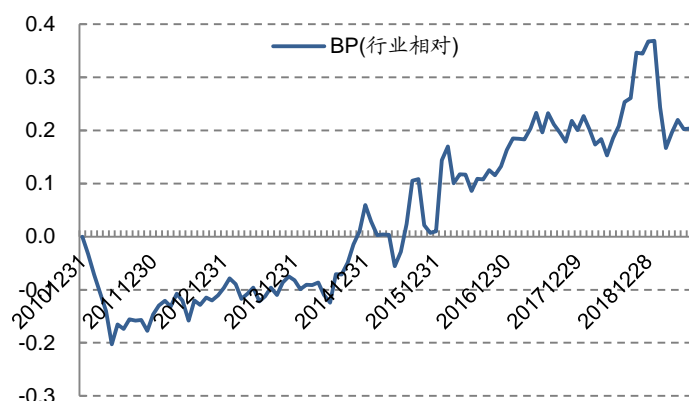


图 12: 行业相对 PB 因子正 Alpha 累计收益率



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

图 13: 行业相对 PB 因子负 Alpha 累计收益率



回顾 A 股估值风格（取倒数），全样本 IC 为正，A 股总体偏好低估值，其中低 PB 组合提供年化正 Alpha 2.8%，高 PB 组合提供年化负 Alpha 约 2.83%，近三年两者均有显著提高。

从行业维度看，估值因子正负 Alpha 相对均衡，其中医药、休闲服务、传媒及纺织服装等行业低估值效应最为显著，低 PB 组合正 Alpha 约 10%；银行及食品饮料等行业中，高估值组合提供最显著负 Alpha。

图 14: 估值因子行业内正 Alpha

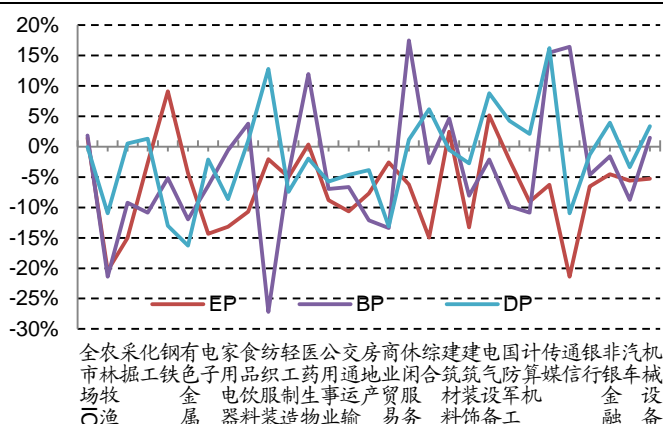
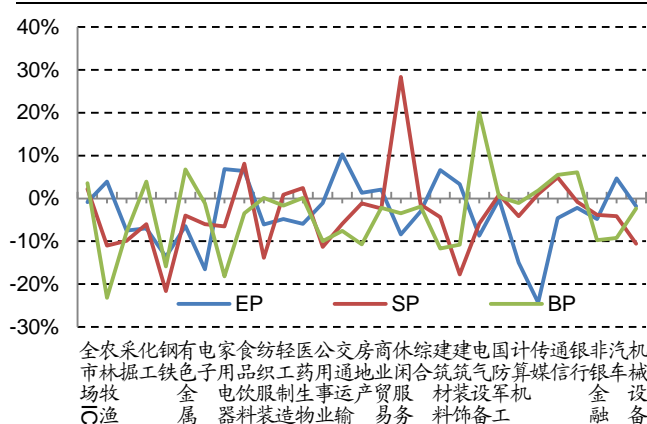


图 15: 估值因子行业内负 Alpha



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

2.3 盈利因子: 盈利风格复苏, 正 Alpha 凸显

盈利因子是主要的基本面因子之一, 我们选用的相关指标有: 销售净利率、毛利率、ROE 和 ROA 等 (各因子含义见上节因子分类描述)。根据上述多因子测试框架及指标设计, 我们得到各规模因子自 2011 年以来长期有效性测算结果如下表所示, 测算的指标包括: 因子月度平均 IC、因子多空年化收益率、月度多空胜率、多空信息比、多头相对基准年化收益率以及基准相对空头年化收益率。

盈利因子整体有效, 但并不足够显著, 以贡献正 Alpha 为主。自 2017 年以来盈利因子有效性显著提高, 其中 ROE 因子的显著性相对最高, IC 均值为 3.66%, 多空年化超额收益率 8.72%, 胜率接近 58%, 信息比为 0.51, 正 Alpha 依然更为稳健, 其余盈利因子同样表现平平。

表 8: 盈利因子测试结果汇总 (2010.12-2019.07)

	平均 IC	多空收益率	胜率	多空信息比	因子正 Alpha	因子负 Alpha
销售净利率	-0.72%	6.60%	52.4%	0.57	7.79%	-1.12%
毛利率	0.89%	3.13%	58.3%	0.35	1.92%	1.18%
ROE	0.09%	-2.49%	48.5%	-0.21	2.55%	-4.92%
ROA	0.61%	-1.95%	47.6%	-0.16	1.43%	-3.34%

数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

表 9: 盈利因子测试结果汇总 (2016.12-2019.07)

	平均 IC	多空收益率	胜率	多空信息比	因子正 Alpha	因子负 Alpha
销售净利率	0.57%	1.64%	58.1%	0.14	0.26%	1.38%
毛利率	1.48%	3.39%	61.3%	0.38	1.61%	1.76%
ROE	3.66%	8.72%	58.1%	0.51	6.40%	2.19%
ROA	3.54%	5.37%	54.8%	0.37	5.86%	-0.46%

数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

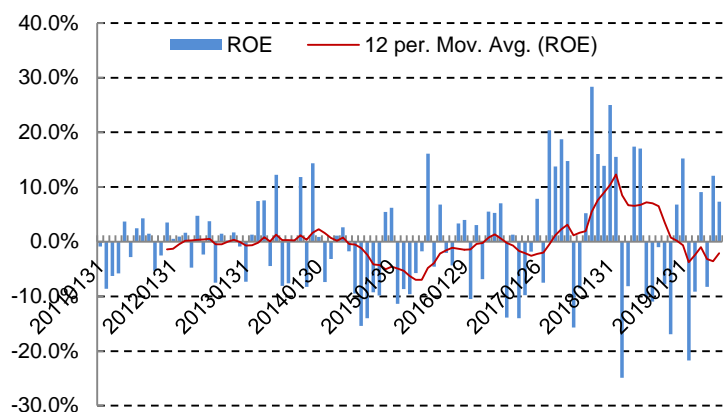
盈利因子中, 以 ROE 作为代表, 下文我们对该因子历史表现进行详细展开, 并分
识别风险, 发现价值

请务必阅读末页的免责声明

别对因子的正Alpha及负Alpha收益进行测算分析。

在对盈利因子进行跟踪测算时，都会发现该类因子近若干年显著失效，回顾A股ROE风格因子历史表现，2016年之前显著失效，高ROE个股甚至表现不如低ROE个股，但若观察更早期因子表现，而自2017年以来，在国内外诸多因素影响下该类因子迎来持续的复苏，值得继续关注，其中正Alpha特征更为显著，高盈利个股值得持续关注！

图 16: ROE 因子逐月 IC



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

图 17: ROE 因子多空累计收益率

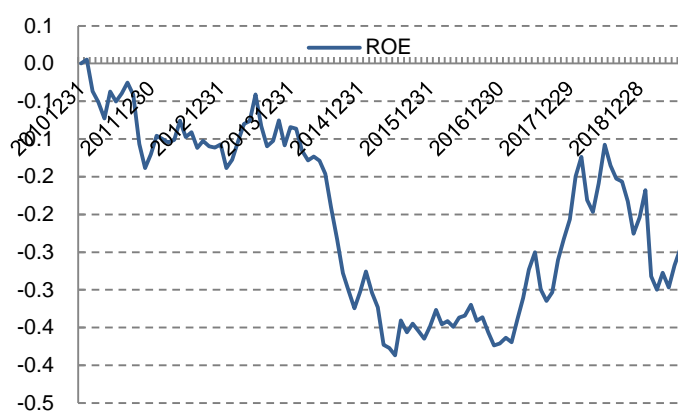
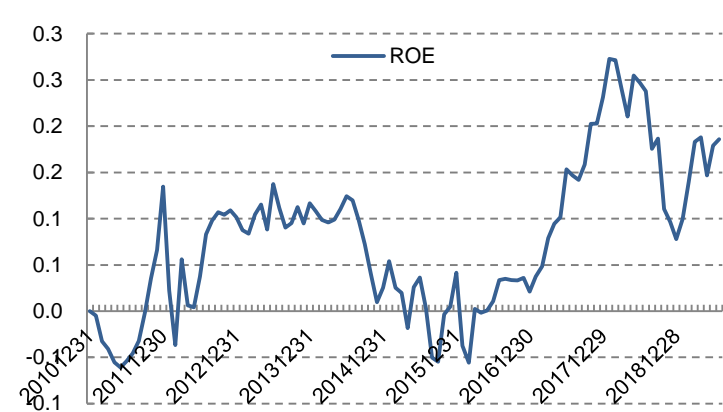
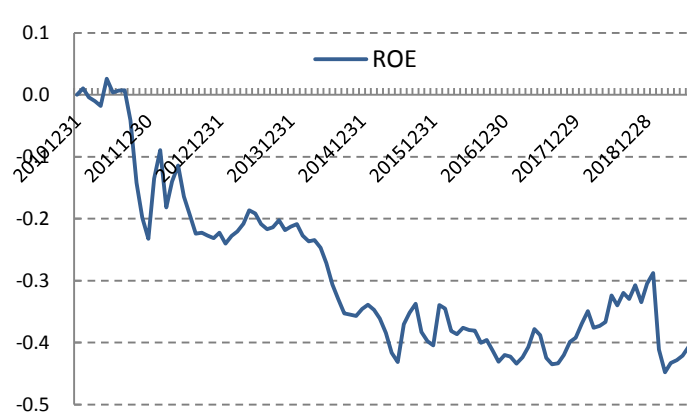


图 18: ROE 因子正 Alpha 累计收益率



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

图 19: ROE 因子负 Alpha 累计收益率



回顾A股盈利风格，全样本IC为正，A股总体偏好高盈利，其中高ROE组合提供年化正Alpha 2.6%，2017年以来提高到6.4%；低盈利组合负Alpha并不显著。

从行业维度看，盈利因子主要为各行业提供正Alpha，其中建筑建材、建筑装饰、有色及非银等行业正Alpha最为显著，年化约6-10%，需关注相关行业盈利基本面带来的正面效应。

图 20: 盈利因子行业内正 Alpha

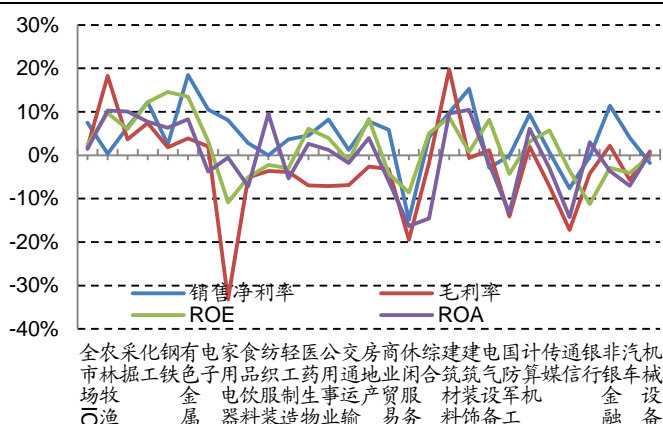
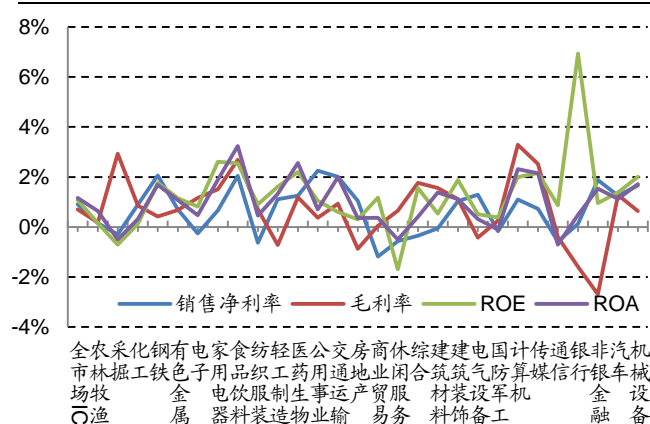


图 21: 盈利因子行业内负 Alpha



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

2.4 成长因子: 风格波动大, 负 Alpha 更稳健

成长因子同样是 A 股备受关注的基本面因子之一类, 我们选用的相关指标有: 股东权益增长率、总资产增长率、净利润增长率、每股净资产增长率、EPS 增长率、ROE 增长率以及主营收入增长率等等 (各因子含义见上节因子分类描述)。

根据上述多因子测试框架及指标设计, 我们得到各因子自 2011 年以来长期有效性测算结果如下表所示, 测算的指标包括: 因子月度平均 IC、因子多空年化收益率、月度多空胜率、多空信息比、多头相对基准年化收益率以及基准相对空头年化收益率。

成长整体有效性较弱。其中主营收入增长显著性相对最高, IC 均值也仅有 0.42%, 多空年化超额收益率 6.15%, 胜率接近 53%, 信息比为 0.6, 显著性及稳定性均较弱, 其余成长因子同样表现平平。

表 10: 成长因子测试结果汇总 (2010.12-2019.07)

	平均 IC	多空收益率	多空胜率	多空信息比	因子正 Alpha	因子负 Alpha
股东权益增长率	-0.86%	0.50%	49.5%	0.05	-2.13%	2.68%
总资产增长率	-0.25%	-0.60%	51.5%	-0.06	-1.55%	0.97%
净利润增长率	0.18%	5.60%	55.3%	0.61	2.61%	2.93%
每股净资产增长率	-0.72%	4.95%	54.4%	0.55	3.18%	1.72%
EPS 增长率	0.53%	6.53%	58.3%	0.72	3.66%	2.78%
ROE 增长率	0.52%	6.04%	59.2%	0.64	6.72%	-0.64%
主营收入增长率	0.42%	6.15%	53.4%	0.59	2.27%	3.80%

数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

表 11: 成长因子测试结果汇总 (2017.12-2019.07)

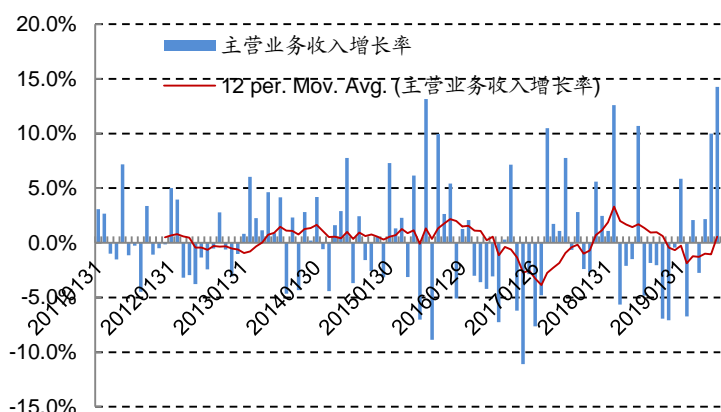
	平均 IC	多空收益率	多空胜率	多空信息比	因子正 Alpha	因子负 Alpha
股东权益增长率	-0.56%	1.85%	48.4%	0.20	-2.72%	4.69%
总资产增长率	0.33%	2.49%	51.6%	0.29	-0.38%	2.88%
净利润增长率	0.85%	5.94%	61.3%	0.50	1.39%	4.49%
每股净资产增长率	-1.29%	6.15%	61.3%	1.06	3.14%	2.93%
EPS 增长率	0.95%	5.63%	58.1%	0.51	1.76%	3.81%
ROE 增长率	0.71%	4.73%	61.3%	0.40	1.96%	2.72%
主营收入增长率	0.99%	5.23%	54.8%	0.70	-1.02%	6.31%

数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

成长因子中,以主营收入增长作为代表,下文我们对该因子历史表现进行详细展开,并分别对因子的正Alpha及负Alpha收益进行测算分析。

与盈利因子类似,成长因子的表现存在显著的断层特征,回顾A股主营收入增长率风格因子历史表现,自2010年以来风格因子处于反复波动状态,难以有效把握。尤其难以挖掘显著正Alpha,因子以提供负Alpha为主,盈利成长性较差的个股应谨慎配置。

图 22: 主营收入增长率因子逐月 IC



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

图 23: 主营收入增长率因子多空累计收益率

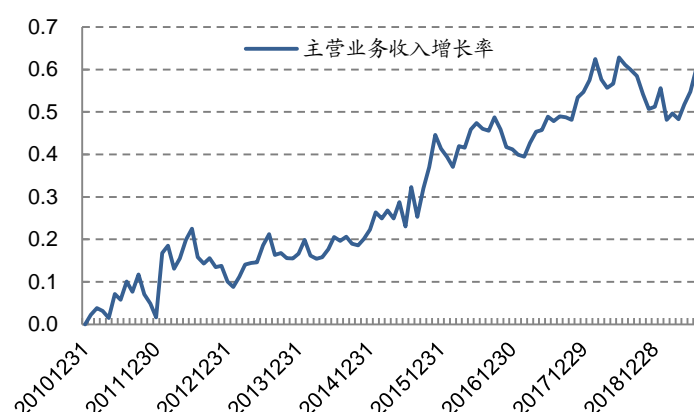


图 24: 主营收入增长率因子正 Alpha 累计收益率

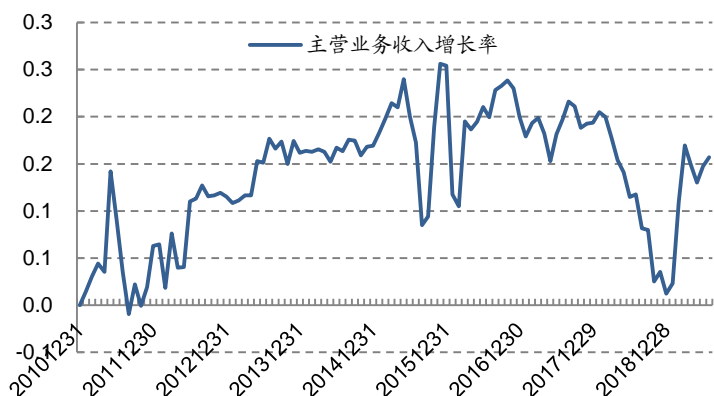
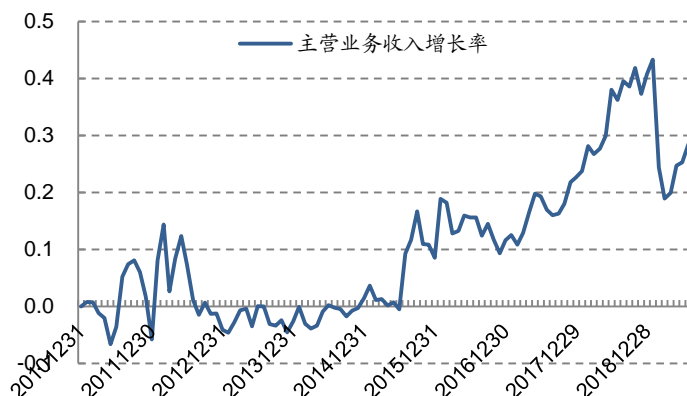


图 25: 主营收入增长率因子负 Alpha 累计收益率



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

回顾A股成长风格, 自2010年以来风格因子处于反复波动状态, 难以有效把握。正负Alpha均不显著。

从行业维度看, 成长因子仅在少数行业中具备显著Alpha, 其中家电、休闲服务、电信等行业正负Alpha均相对较显著;。

图 26: 成长因子行业内正 Alpha

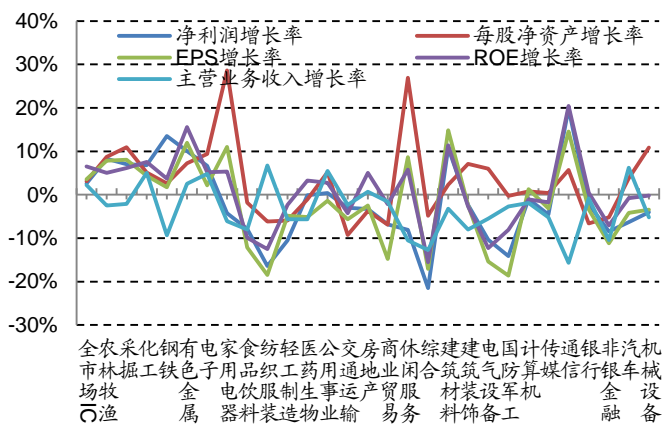
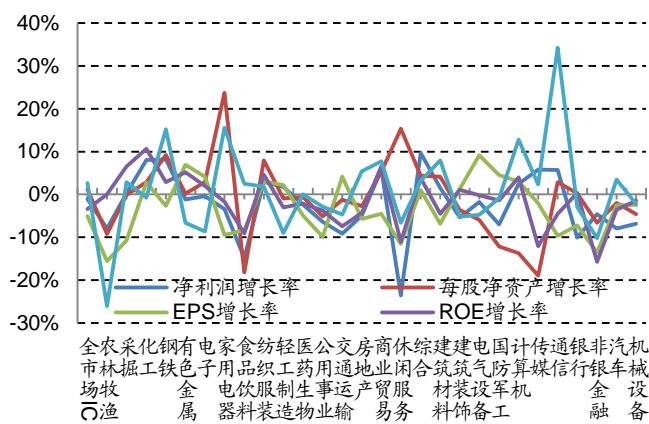


图 27: 成长因子行业内负 Alpha



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

2.5 质量因子: 被低估的财务费用比, 关注因子正 Alpha

基本面因子中, 除上述盈利、成长及杠杆等之外, 其余从运营、负债及现金流等多方面综合反映公司基本面的指标我们称之为质量因子, 我们选用的相关指标有: 存货周转率、总资产周转率、财务费用比、营业费用比、固定比率、速动比率、流动比率及净利润现金占比等 (各因子含义见上节因子分类描述)。

根据上述多因子测试框架及指标设计, 我们得到各因子自2011年以来长期有效性测算结果如下表所示, 测算的指标包括: 因子月度平均IC、因子多空年化收益率、月度多空胜率、多空信息比、多头相对基准年化收益率以及基准相对空头年化收益

率。

其中财务费用比因子的显著性最高，IC均值为-1.15%，多空年化超额收益率11.16%，胜率59%，信息比为0.83，显著性虽不算突出，但稳定性比较不错，此外净利润现金占比及营业费用比因子同样有不错表现。

表 12：质量因子测试结果汇总（2010.12-2019.07）

	平均 IC	多空收益率	胜率	多空信息比	因子正 Alpha	因子负 Alpha
存货周转率	-0.52%	3.85%	55.3%	0.23	2.81%	1.01%
总资产周转率	0.58%	0.67%	51.5%	0.08	-1.37%	2.07%
财务费用比例	-1.18%	11.16%	59.2%	0.83	10.11%	0.96%
营业费用比例	1.08%	5.64%	53.4%	0.46	2.90%	2.67%
固定比	-0.14%	3.44%	51.5%	0.35	0.51%	2.91%
速动比率	0.79%	6.33%	54.4%	0.47	3.56%	2.68%
流动比率	0.86%	5.50%	50.5%	0.39	3.15%	2.28%
净利润现金占比	0.83%	2.59%	60.2%	0.40	3.43%	-0.82%

数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

表 13：质量因子测试结果汇总（2016.12-2019.07）

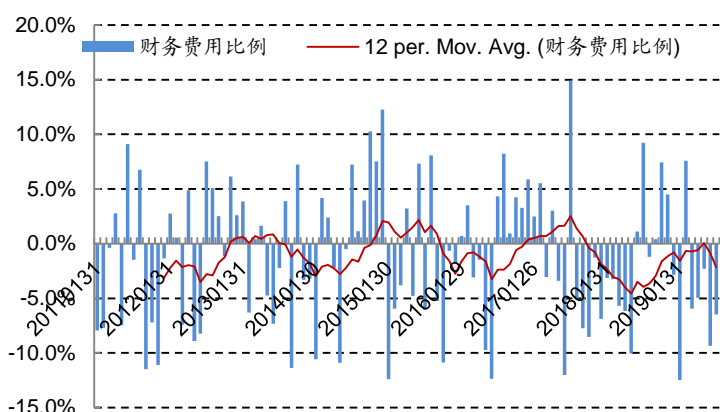
	平均 IC	多空收益率	胜率	多空信息比	因子正 Alpha	因子负 Alpha
存货周转率	-1.04%	-1.73%	41.9%	-0.21	-0.26%	-1.47%
总资产周转率	1.83%	1.89%	54.8%	0.23	0.89%	0.99%
财务费用比例	-2.12%	6.60%	67.7%	0.74	2.27%	4.24%
营业费用比例	0.79%	2.91%	48.4%	0.25	1.51%	1.38%
固定比	0.82%	2.90%	54.8%	0.37	2.57%	0.32%
速动比率	-0.51%	2.22%	48.4%	0.24	0.86%	1.35%
流动比率	-0.46%	2.49%	54.8%	0.24	1.54%	0.93%
净利润现金占比	0.73%	3.25%	61.3%	0.72	-2.89%	6.31%

数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

质量因子中，以财务费用比例作为代表，下文我们对该因子历史表现进行详细展开，并分别对因子的正Alpha及负Alpha收益进行测算分析。

回顾财务费用比风格的历史表现，有效性虽不够显著但稳定性不错，其中，多头组合提供了稳定的正Alpha，而负Alpha则不显著。建议长期关注财务费用比相对较低个股。

图 28: 财务费用比率因子逐月 IC

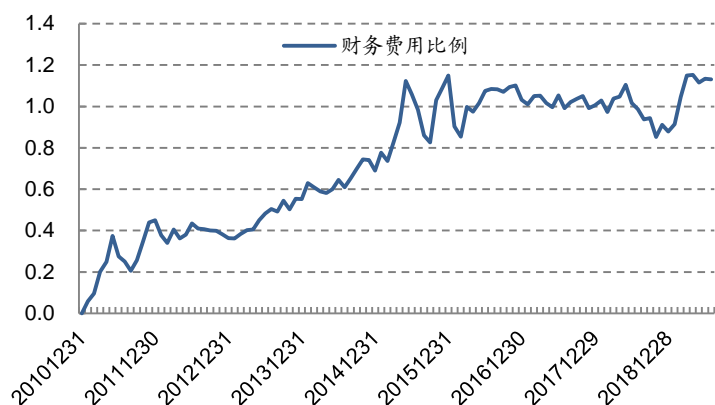


数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

图 29: 财务费用比率因子多空累计收益率

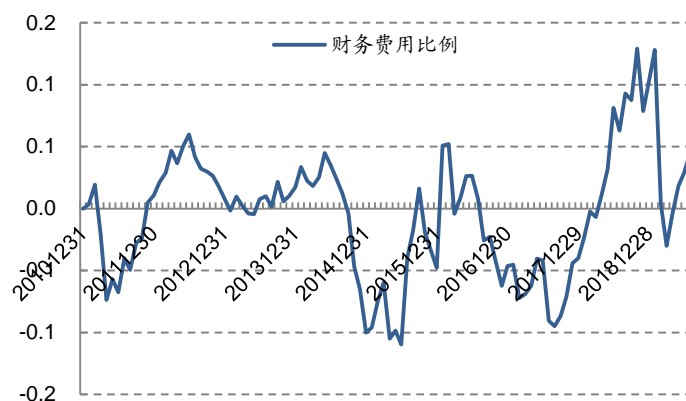


图 30: 财务费用比率因子正 Alpha 累计收益率



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

图 31: 财务费用比率因子负 Alpha 累计收益率



回顾A股质量风格，其中财务费用比组合提供显著正Alpha。

从行业维度看，其中轻工、家电、传媒及计算机等行业正Alpha最为显著，年化均超过10%，关注相关行业财务费用比较低标的的机会。

图 32: 质量因子行业内正 Alpha

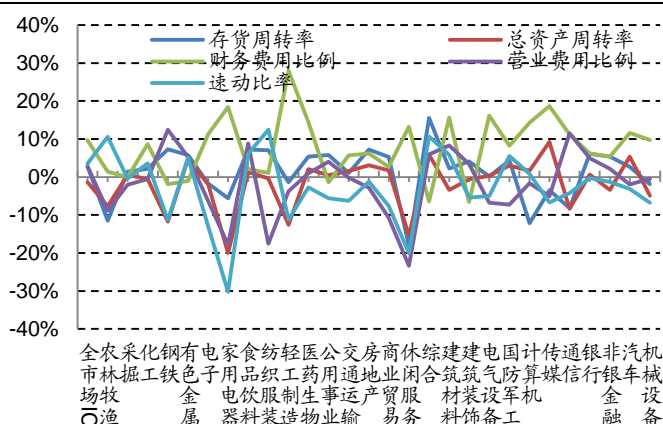
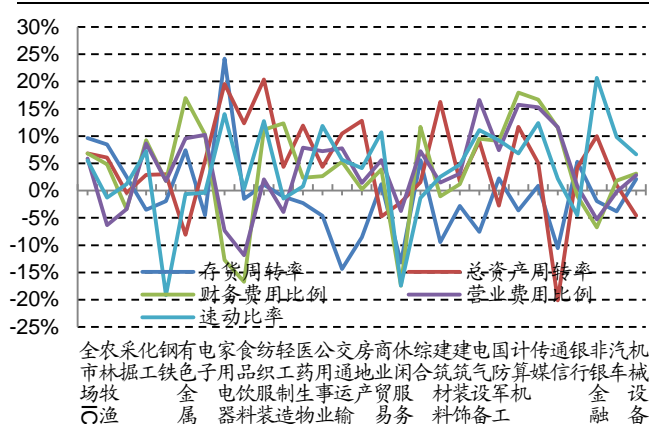


图 33: 质量因子行业内负 Alpha



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

2.6 流动性因子: 贯穿牛熊, 正负 Alpha 均衡

A股投资者结构中散户占比较高, 价量因子也受到许多投资者的密切关注。其中流动性因子一直保持优异的表现。我们选用的相关指标有: 一个月成交金额、三个月平均成交量以及月平均换手率等(各因子含义见上节因子分类描述)。

根据上述多因子测试框架及指标设计, 我们得到各因子自2011年以来长期有效性测算结果如下表所示, 测算的指标包括: 因子月度平均IC、因子多空年化收益率、月度多空胜率、多空信息比、多头相对基准年化收益率以及基准相对空头年化收益率。

如下表所示, 流动性因子的显著性及稳定性都非常突出, 长期以来低成交个股相对高成交个股, 存在明显的超额收益。其中1个月成交金额因子IC最高为-4.1%, 2017年以来换手率因子表现最显著, IC为-6.4%, 不同流动性因子之间相关性较高。

表 14: 流动性因子测试结果汇总 (2010.12-2019.07)

	平均 IC	多空收益率	胜率	多空信息比	因子正 Alpha	因子负 Alpha
1 个月成交金额	-4.09%	13.50%	60.2%	0.76	1.29%	12.06%
近 3 个月平均成交量	-3.91%	17.91%	67.0%	1.00	6.16%	11.13%
换手率	-3.47%	12.50%	62.1%	0.55	5.10%	7.07%

数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

表 15: 流动性因子测试结果汇总 (2016.12-2019.07)

	平均 IC	多空收益率	胜率	多空信息比	因子正 Alpha	因子负 Alpha
1 个月成交金额	-2.04%	3.72%	45.2%	0.27	0.51%	3.19%
近 3 个月平均成交量	-1.10%	4.08%	51.6%	0.30	2.49%	1.56%
换手率	-6.35%	15.18%	67.7%	0.87	3.06%	11.79%

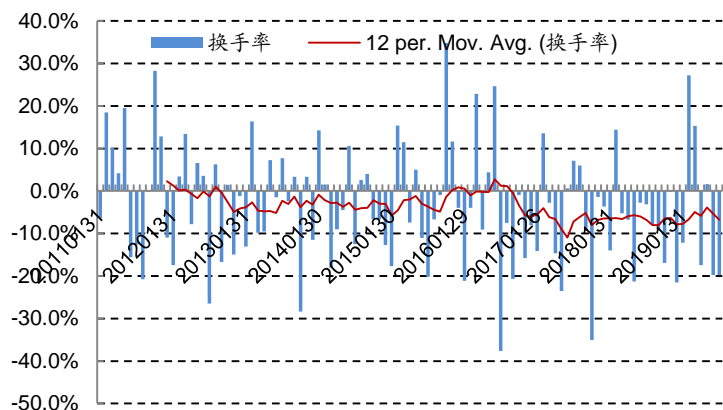
数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

流动性因子中, 以换手率作为代表, 下文我们对该因子历史表现进行详细展开, 并分别对因子的正Alpha及负Alpha收益进行测算分析。

回顾流动性风格历史表现, 大多数时间有效性均比较显著, 低换手个股相对高换

手个股更具长期配置价值，因子正负 Alpha 均较为稳定，其中负 Alpha 更为显著，建议长期规避短期高换手个股。

图 34: 换手率因子逐月 IC



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

图 35: 换手率因子多空累计收益率

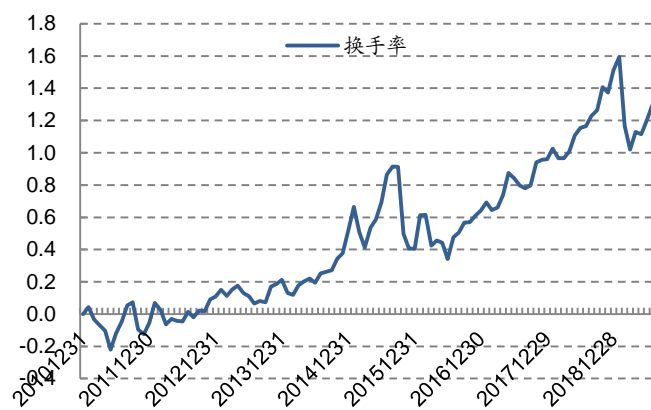
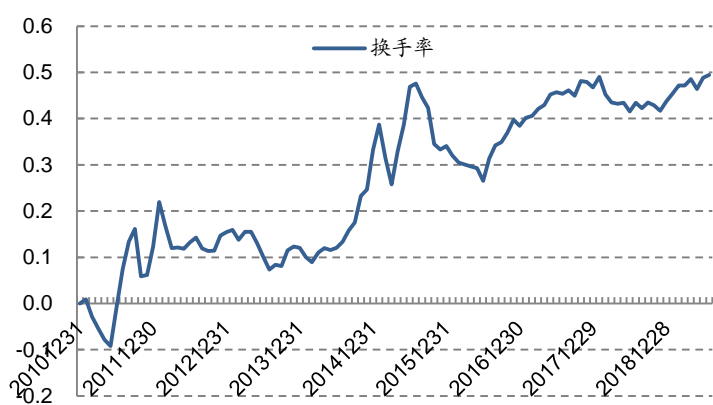
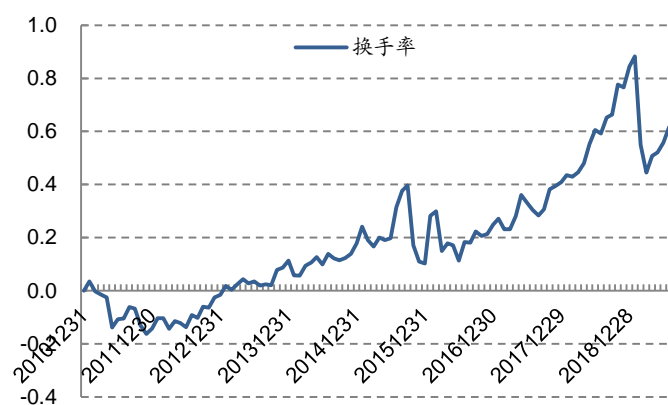


图 36: 换手率因子正 Alpha 累计收益率



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

图 37: 换手率因子负 Alpha 累计收益率



回顾 A 股流动性风格，全样本 IC 为负，A 股总体偏好低流动性，其中低换手组合提供年化正 Alpha 5.1%，高换手组合提供负 Alpha 7.1%。

从行业维度看，其中休闲服务、有色、地产及非银等行业正 Alpha 最为显著，年化约 10%，农林牧渔、休闲服务及轻工等行业负 Alpha 同样较显著。

图 38: 流动性因子行业内正 Alpha

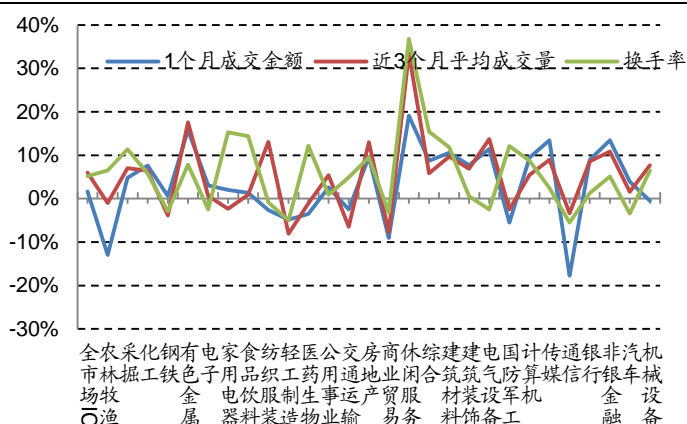
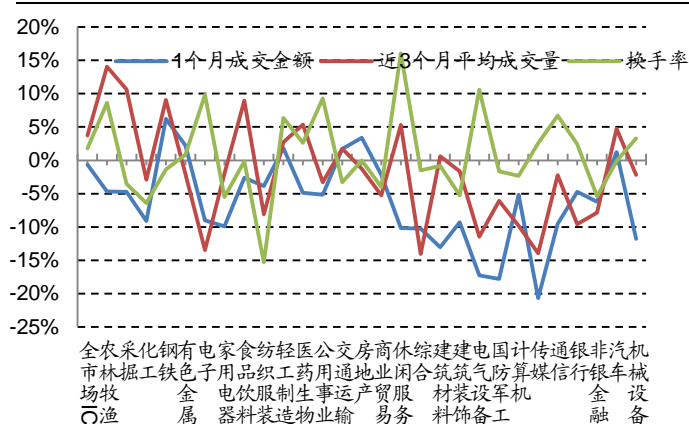


图 39: 流动性因子行业内负 Alpha



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

2.7 股价技术因子: 短期反转仍是主旋律, 重点捕捉负 Alpha

A 股投资者结构中散户占比较高, 价量因子也受到许多投资者的密切关注。其中国绕股价主要构造的相关技术因子一直保持优异的表现。我们选用的相关指标有: 一个月股价收益率、三个月股价收益率、六个月股价收益率、1 年股价收益率、最高点距离以及容量比等 (各因子含义见上节因子分类描述)。

根据上述多因子测试框架及指标设计, 我们得到各因子自 2011 年以来有效性测算结果如下表所示, 测算的指标包括: 因子月度平均 IC、因子多空年化收益率、月度多空胜率、多空信息比、多头相对基准年化收益率以及基准相对空头年化收益率。

如下表所示, 股价技术因子的显著性及稳定性都非常突出, 长期以来超跌个股相对领涨个股, 存在明显的超额收益。其中 1 个月股价涨跌幅因子 IC 最高为 -5.53%, 因子信息比为 0.93, 不同技术因子之间相关性较高。

表 16: 技术因子测试结果汇总 (2010.12-2019.07)

	平均 IC	多空收益率	胜率	多空信息比	因子正 Alpha	因子负 Alpha
一个月股价反转	-3.76%	17.61%	60.2%	0.96	4.42%	12.68%
三个月股价反转	-3.50%	20.92%	61.2%	1.11	8.56%	11.47%
六个月股价反转	-2.46%	17.89%	57.3%	0.98	7.28%	9.94%
一年股价反转/动量	-1.94%	14.65%	55.3%	0.78	6.62%	7.58%
最高点距离	1.50%	12.64%	61.2%	0.57	2.33%	10.10%
容量比	-1.79%	6.29%	59.2%	0.52	-0.70%	7.04%

数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

表 17: 技术因子测试结果汇总 (2016.12-2019.07)

	平均 IC	多空收益率	胜率	多空信息比	因子正 Alpha	因子负 Alpha
一个月股价反转	-1.39%	5.27%	48.4%	0.37	1.18%	4.05%
三个月股价反转	-0.09%	2.00%	51.6%	0.15	-0.63%	2.65%
六个月股价反转	2.14%	3.40%	64.5%	0.23	0.05%	3.35%
一年股价反转	3.30%	9.23%	64.5%	0.51	4.16%	4.88%

最高点距离	1.92%	7.33%	67.7%	0.63	2.94%	4.27%
容量比	-1.57%	6.48%	54.8%	0.56	0.78%	5.65%

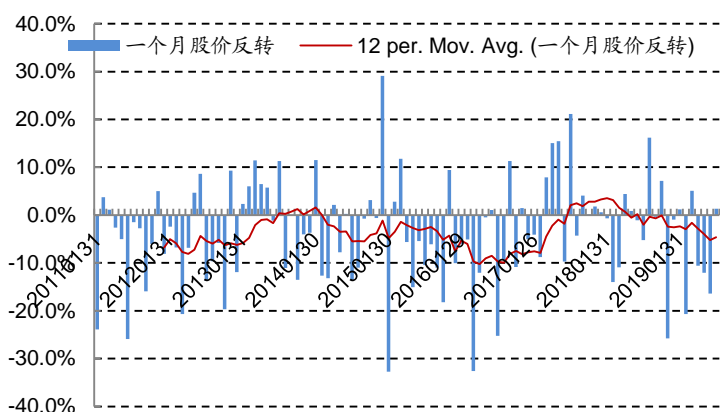
数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

技术因子中,以一个月股价反转作为代表,下文我们对该因子历史表现进行详细展开,并分别对因子的正Alpha及负Alpha收益进行测算分析。

回顾A股技术风格,大多数时间有效性均比较显著,仅在2015年初以及2017年下半年的趋势行情中后期呈现短暂的动量效益,展望后市,A股整体依然更适合采取高抛低吸的反转策略。

其中,反转因子正Alpha并不显著,超跌个股并未贡献客观的超额收益,而反观因子负Alpha则更为稳健,领涨个股隐含较大的补跌风险。

图 40: 1 个月股价反转因子逐月 IC



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

图 41: 1 个月股价反转因子多空累计收益率

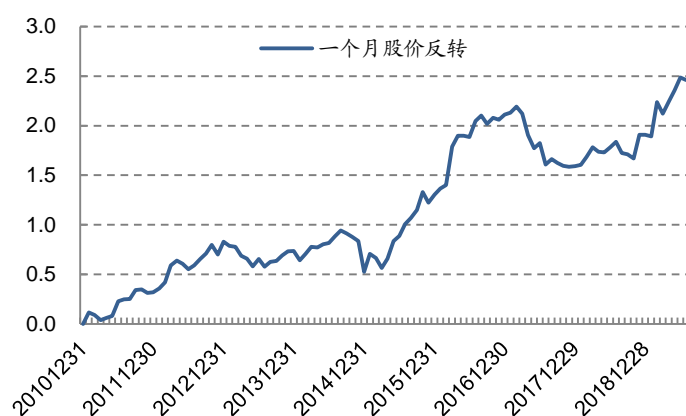
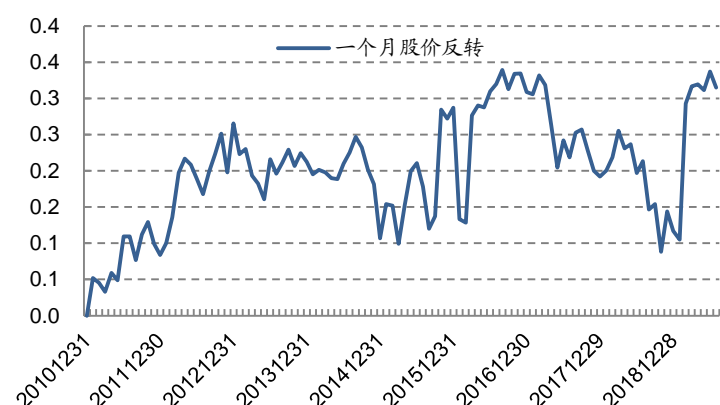
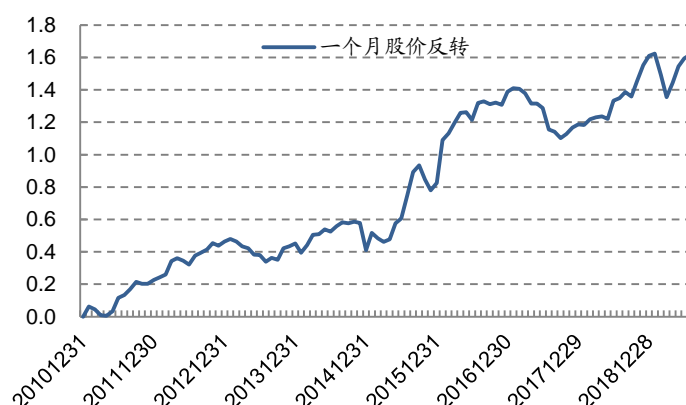


图 42: 1 个月股价反转因子正 Alpha 累计收益率



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

图 43: 1 个月股价反转因子负 Alpha 累计收益率



回顾A股技术风格,全样本IC为负,A股总体偏好技术反转,其中一个月反转组合提供年化正Alpha 4.4%,动量组合提供负Alpha 12.7%。

从行业维度看,其中煤炭、家电、计算机及非银等行业正Alpha最为显著,年化约15%,电子、医药、休闲服务及计算机等行业负Alpha同样较显著。

图 44: 技术因子行业内正 Alpha

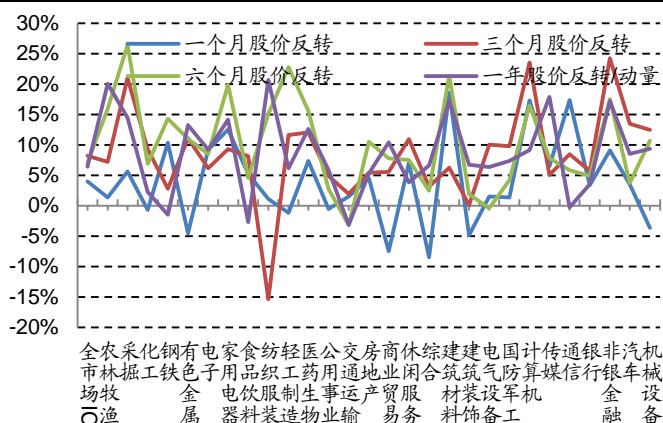
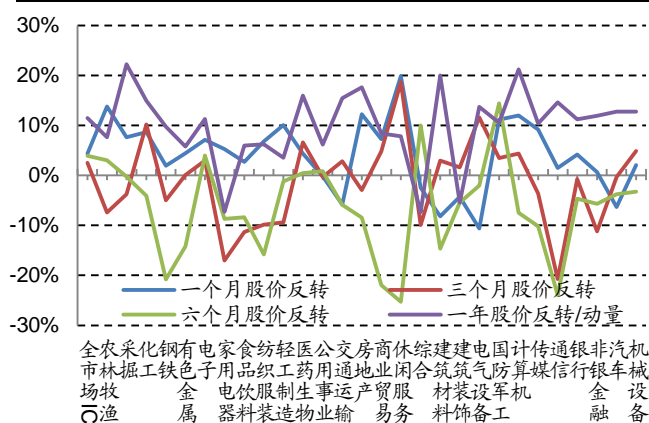


图 45: 技术因子行业内负 Alpha



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

2.8 杠杆因子：伴随去杠杆周期，正 Alpha 更凸显

杠杆因子相对比较少受关注，我们选用的相关指标有：资产负债率、长期负债比率、每股负债比及流动负债比率等（各因子含义见上节因子分类描述）。

根据上述多因子测试框架及指标设计，我们得到各杠杆因子自 2011 年以来长期有效性测算结果如下表所示，测算的指标包括：因子月度平均 IC、因子多空年化收益率、月度多空胜率、多空信息比、多头相对基准年化收益率以及基准相对空头年化收益率。

其中流动负债率因子 IC 为 1.55%，多空信息比 0.82。

表 18: 杠杆因子测试结果汇总（2010.12-2019.07）

	平均 IC	多空收益率	胜率	多空信息比	因子正 Alpha	因子负 Alpha
资产负债率	-1.13%	7.67%	54.4%	0.55	5.75%	1.83%
长期负债比率	-1.55%	9.31%	60.2%	0.98	4.65%	4.47%
每股负债比	-0.36%	10.53%	56.3%	0.60	7.81%	2.54%
流动负债率	1.55%	10.03%	60.2%	0.82	5.81%	4.01%

数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

表 19: 杠杆因子测试结果汇总（2016.12-2019.07）

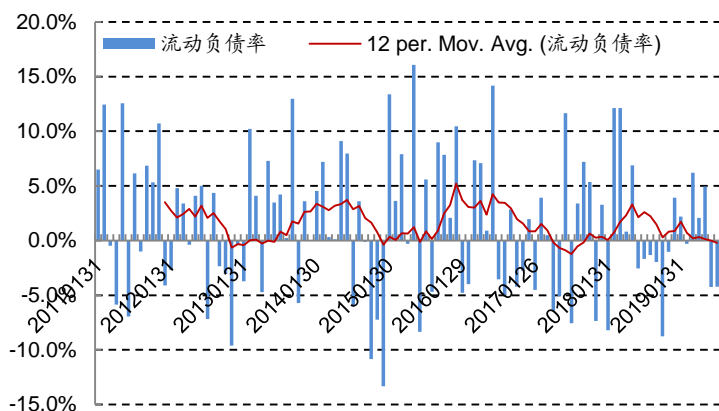
	平均 IC	多空收益率	胜率	多空信息比	因子正 Alpha	因子负 Alpha
资产负债率	0.73%	1.60%	51.6%	0.16	0.61%	0.99%
长期负债比率	-0.85%	5.31%	64.5%	0.95	4.94%	0.35%
每股负债比	2.94%	6.47%	64.5%	0.57	3.97%	2.41%
流动负债率	0.69%	5.32%	61.3%	0.77	4.04%	1.23%

数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

杠杆因子中，以流动负债率作为代表，下文我们对该因子历史表现进行详细展开，并分别对因子的正Alpha及负Alpha收益进行测算分析。

回顾杠杆因子历史表现，其中2015年以来表现较佳，伴随着去杠杆周期的到来，近两年该因子波动加大，其中今年以来正Alpha更显著。

图 46：流动负债率因子逐月 IC

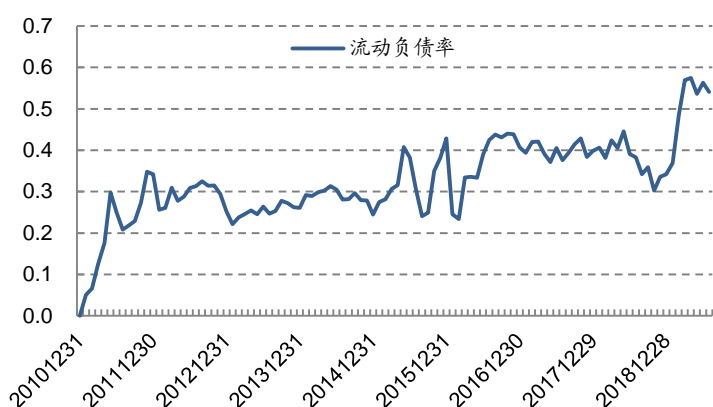


数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

图 47：流动负债率因子多空累计收益率



图 48：流动负债率因子正 Alpha 累计收益率



数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

图 49：流动负债率因子负 Alpha 累计收益率



回顾A股杠杆因子，其中高流动负债率组合提供年化正Alpha 5.8%，低流动负债率组合提供负Alpha 4%。

从行业维度看，其中建筑材料、电器设备及传媒等行业正Alpha最为显著，年化约10%，通信、建筑材料及钢铁等行业负Alpha同样较显著。

图 50: 杠杆因子行业内正 Alpha

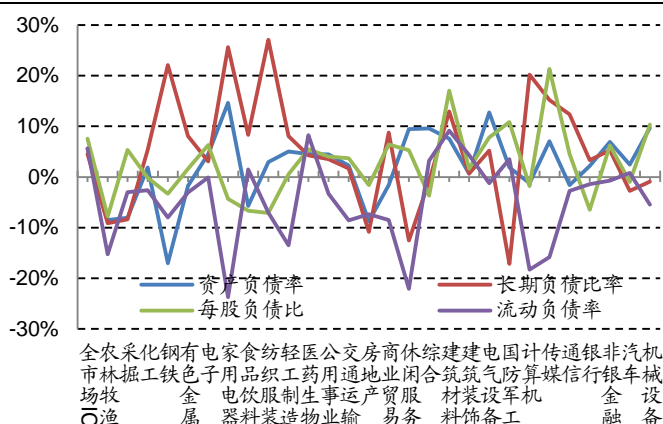
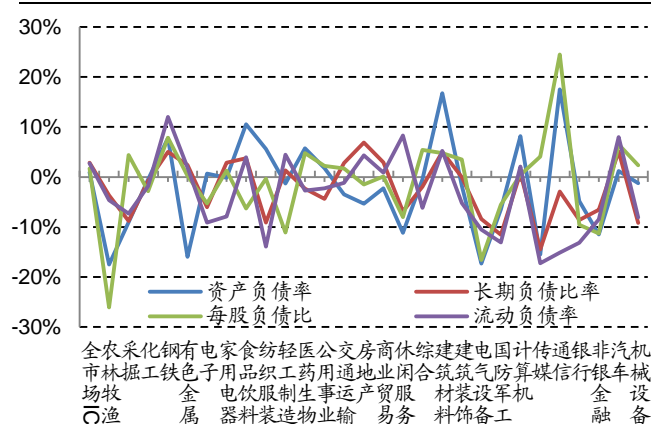


图 51: 杠杆因子行业内负 Alpha



数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

三、多因子策略构建与实证

上节对各因子的正负 Alpha 进行了详细的拆解分析，本节将基于上述分析，在转融通标的中分别构建股票多空、正 Alpha 及负 Alpha 策略。

股票样本：

原始股票池为最新融券标的（剔除科创板标的）。

为使测试结果更符合投资逻辑，我们设定了以下样本筛选规则：

- 1) 剔除选股日的 ST 个股；
- 2) 剔除上市不满一年的股票；
- 3) 剔除由于停牌等原因而无法买入的股票。

日期区间：2010年12月-2019年7月；

行业分类：行业中性采用申万一级行业分类，共28个行业；

选用因子：在个股样本池内，测算历史全样本因子有效性，并选择若干个因子固定配置；

策略设置：因子分别采用等权及趋势加权方法，对个股进行综合打分排序，得分最高及最低1/10分别为“正Alpha”及“负Alpha”组合，个股根据基准指数行业中性配置；

策略基准：融券标的等权指数、沪深300指数及中证500指数；

交易成本：股票交易成本双边千分之三；融券成本方面，目前转融券成本年化约4%，券商另收费约2-5%，此外，融券卖出现金可产生2-3%理财收益，综合融券成本约在3-7%之间，具体成本差异化较大，取决于融券期限等因素，未来有望逐步降低。下文在具体策略测算过程中，暂不考虑融券成本。

在接下来的几个小节中，除非特别进行说明，否则样本来源、样本区间、行业分类、策略设置、策略基准等均与本部分相同，相同的描述将不再说明。

（一）因子筛选及加权策略

1.1 因子筛选

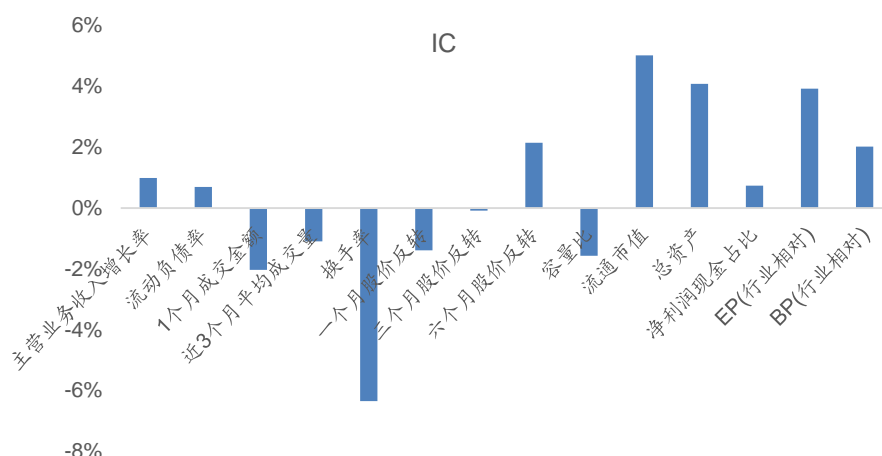
根据测试结果，我们从每类因子中分别筛选出了若干收益率突出且稳定性较好的因子作为代表。

表 20：筛选因子表现

编号		因子 IC	LS 收益率	LS 胜率	LS_IR	L_IR	IC_P
1	主营业务收入增长率	0.42%	6.15%	53.4%	0.59	2.27%	3.80%
2	流动负债率	1.55%	10.03%	60.2%	0.82	5.81%	4.01%
3	1 个月成交金额	-4.09%	13.50%	60.2%	0.76	1.29%	12.06%
4	近 3 个月平均成交量	-3.91%	17.91%	67.0%	1.00	6.16%	11.13%
5	换手率	-3.47%	12.50%	62.1%	0.55	5.10%	7.07%
6	一个月股价反转	-3.76%	17.61%	60.2%	0.96	4.42%	12.68%
7	三个月股价反转	-3.50%	20.92%	61.2%	1.11	8.56%	11.47%
8	六个月股价反转	-2.46%	17.89%	57.3%	0.98	7.28%	9.94%
9	容量比	-1.79%	6.29%	59.2%	0.52	-0.70%	7.04%
10	流通市值	-3.58%	26.30%	57.3%	1.11	18.13%	7.02%
11	总资产	-2.20%	17.95%	56.3%	0.76	11.31%	6.02%
12	净利润现金占比	0.83%	2.59%	60.2%	0.40	3.43%	-0.82%
13	EP(行业相对)	1.38%	4.86%	53.4%	0.30	1.19%	3.63%
14	BP(行业相对)	1.39%	5.70%	54.4%	0.35	2.80%	2.83%

数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

图 52：筛选因子 IC



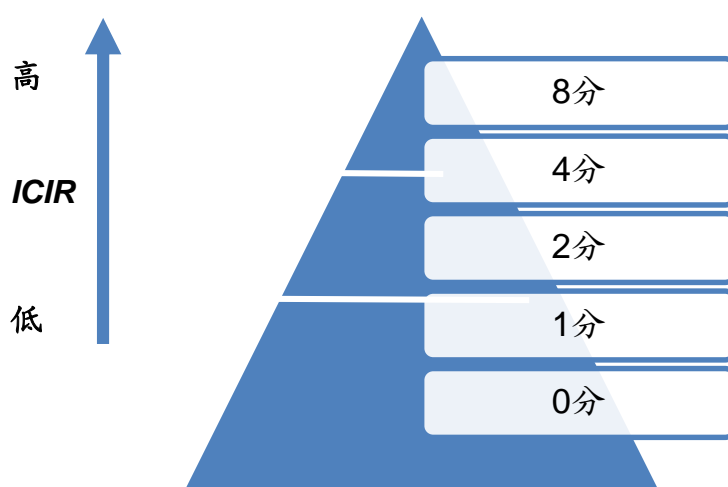
数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

1.2 因子趋势策略

随着政策、市场环境以及投资者情绪的变化，风格在不同时期可能会出现较大的转变，多因子等权策略受风格变化会出现较大的波动和回撤，甚至持续性失效。2014年底以及2017年以来的市场风格切换就是比较典型的代表。因此我们需要更加灵活的策略，能够应对不同的市场环境，自动选择更加合适或自适应调整各风格的权重。本文我们以“基于IC_IR加权的风格趋势多因子策略”为例，构造动态多因子策略的原理及优势。

在备选的K个因子中，计算时刻过去N期（下文取N=6）的 $IC_IR_{t,i}$ ，将因子历史 IC_IR_t 绝对值为5档，根据 $IC_IR_{t,i}$ 绝对值所处的档位从低到高分别给因子打分。

图 53：因子 ICIR 动态加权



数据来源：广发证券发展研究中心，Wind

将所有得分归一处理，得到各因子的权重比例：

$$w_i = \frac{Score_i}{\sum_{j=1}^N Score_j}$$

基于上述筛选因子及 IC_IR 加权方法，构造多因子行业中性组合。

（二）多因子策略

下面分别采用因子等权及趋势方法，构建多因子多空及正负 Alpha 策略。

2.1 因子多空策略

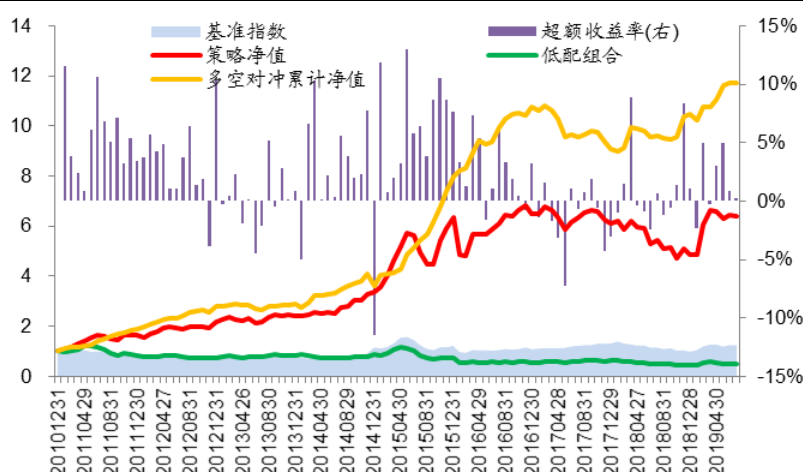
等权因子多空策略表现统计如下：

近10年的测算区间内，基于因子等权构造的多空对冲Alpha策略年化收益率高达34.6%，信息比2.05。其中，2016至2017年由于市场风格切换导致策略有较大回撤，累计最大回撤达16.9%。

表 21: 因子等权多空策略表现

策略方法	因子等权+行业中性
日期区间	20101231 - 20190731
月度胜率	74.8%
年化超额	34.6%
年化波动	14.7%
信息比率	2.05
最大回撤	16.9%
月换手率	61.2%
个股数量	95

图 54: 因子等权多空策略净值表现



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

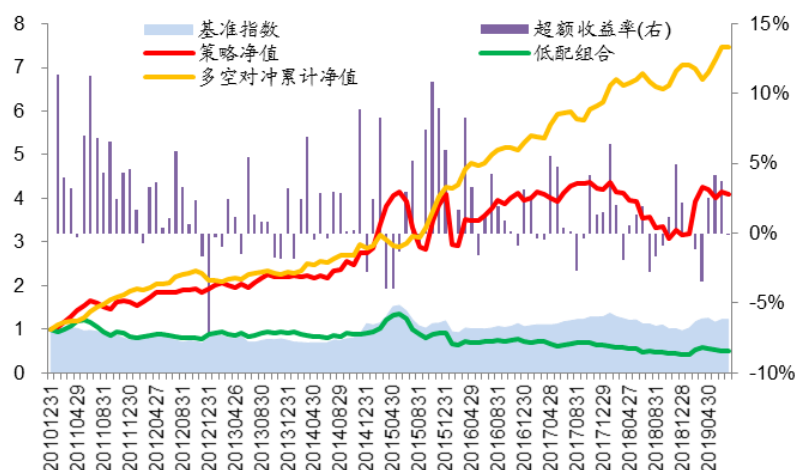
趋势因子多空策略表现统计如下:

近10年的测算区间内,基于因子趋势加权构造的多空对冲Alpha策略年化收益率高达31.8%,信息比2.35。收益虽略有降低,但信息比得到显著提高,主要改进同样在于2016至2017年,随着风格切换并形成新的趋势后,策略动态地进行了自适应调整并及时超配了强势风格,策略累计最大回撤降低为9.5%。

表 22: 因子趋势多空策略表现

图 55: 因子趋势多空策略净值表现

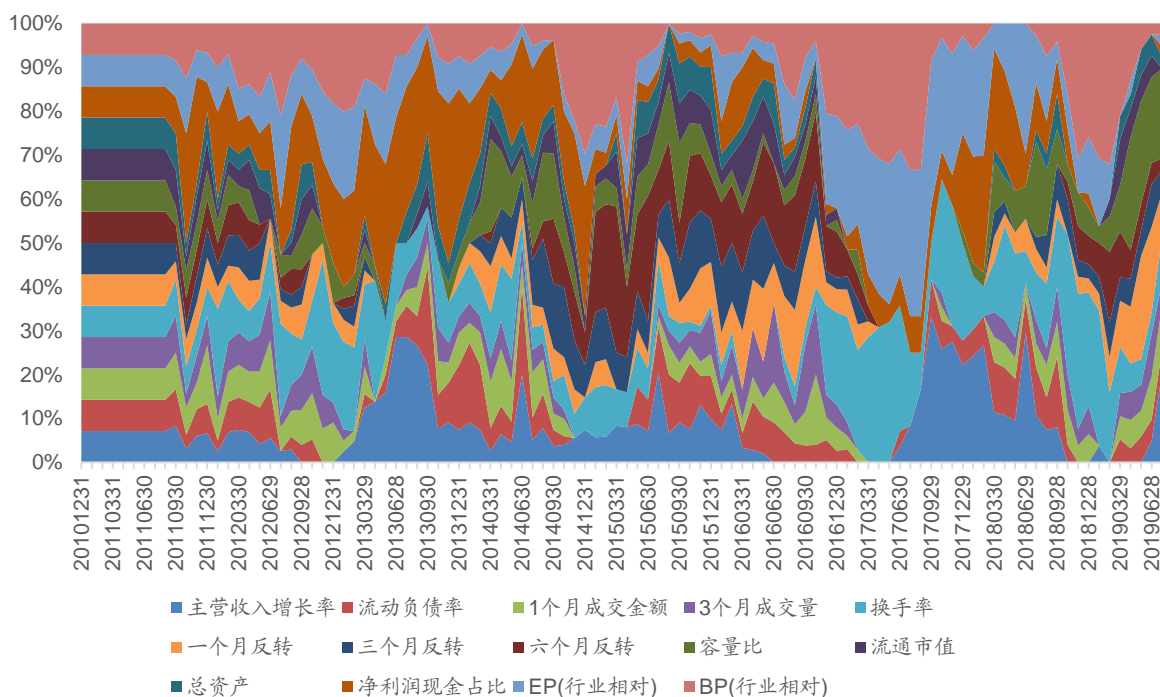
策略方法	因子趋势+行业中性
日期区间	20101231-20190731
月度胜率	72.8%
年化超额	31.8%
年化波动	11.9%
信息比率	2.35
最大回撤	9.5%
月换手率	61.7%
个股数量	95



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

观察策风格趋势策略, 各因子逐月的权重变化, 发现2013至2015年由于小市值及股价反转因子表现突出, 相应的权重占比一直较高; 而自2016年底以来, 策略逐渐将风格权重调整至价值、盈利及流动性因子, 规模及股价等因子则权重较低。

图 56: 风格因子权重逐期变化



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

对比因子等权及因子趋势策略, 后者由于对风格进行动态跟踪并及时调整权重跟随有效的风格趋势, 策略有效性得到显著改善, 下文多因子策略构建中, 均采用趋势策略对因子进行权重配置。

2.2 因子正 Alpha 策略

分别基于融券等权指数、沪深300指数及中证500指数，构造等权因子正Alpha策略，表现统计如下：

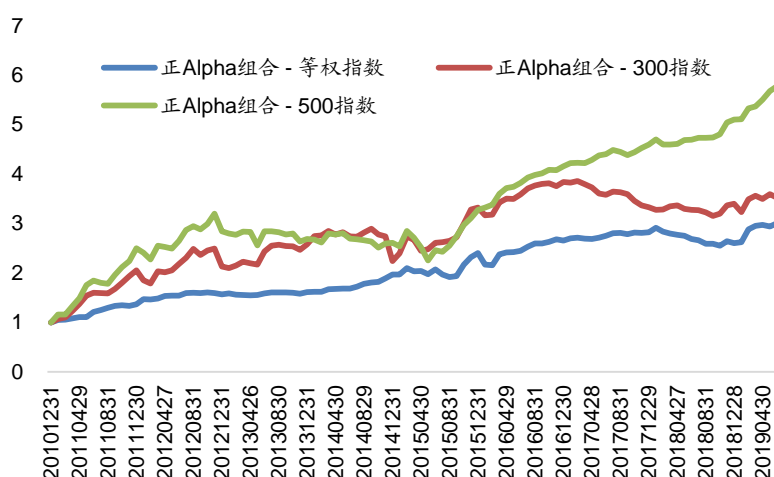
表 23：因子正 Alpha 策略表现

策略方法	相对等权指数	相对沪深 300	相对中证 500
日期区间	20101231 - 20190731	20101231 - 20190731	20101231 - 20190731
月度胜率	64.1%	57.3%	66.0%
年化超额	14.2%	17.4%	24.3%
年化波动	10.5%	17.9%	17.6%
信息比率	1.27	0.90	1.25
最大回撤	12.4%	22.6%	29.5%
月换手率	61.6%	61.6%	61.6%
个股数量	95	95	95

数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

多因子正Alpha组合，相对标的等权指数年化超额收益14.2%，信息比为1.27，相对沪深300及中证500指数年化超额收益分别为17.4%及24.3%，由于正Alpha组合与基准存在风格偏差等因素，策略收益虽提高，但信息比均有所下降。

图 57：因子正 Alpha 策略净值表现



数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

2.3 因子负 Alpha 策略

分别基于融券等权指数、沪深300指数及中证500指数，构造等权因子负 Alpha 策略，表现统计如下：

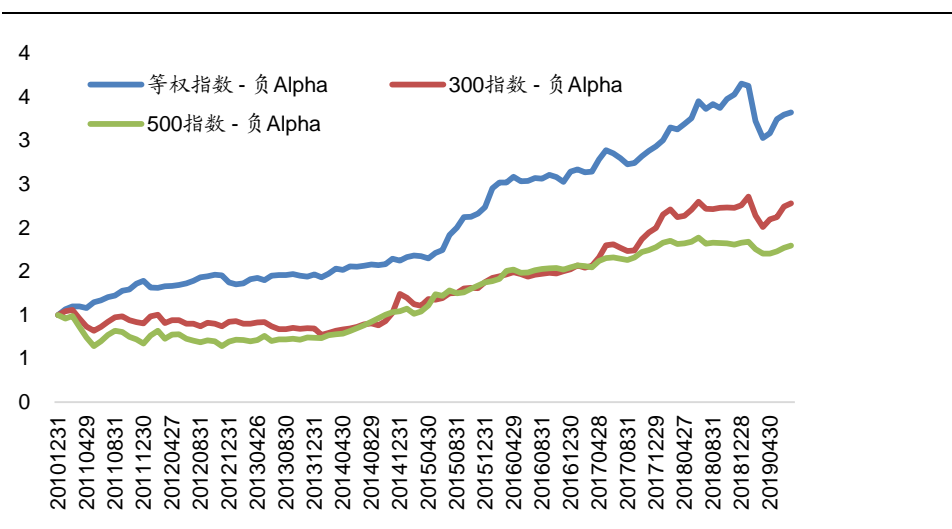
表 24：因子负 Alpha 策略表现

策略方法	相对等权指数	相对沪深 300	相对中证 500
日期区间	20101231-20190731	20101231-20190731	20101231-20190731
月度胜率	69.9%	63.1%	63.1%
年化超额	15.6%	11.4%	8.5%
年化波动	10.3%	15.7%	16.2%
信息比率	1.42	0.69	0.50
最大回撤	17.1%	26.9%	35.8%
月换手率	61.6%	61.6%	61.6%
个股数量	95	95	95

数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

多因子负 Alpha 组合，相对标的等权指数年化超额收益 15.6%，信息比为 1.42，相对沪深 300 及中证 500 指数年化超额收益分别为 11.4% 及 8.5%，由于负 Alpha 组合与基准存在风格偏差等因素，信息比下降幅度更显著。

图 58：因子负 Alpha 策略净值表现



数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

四、总结

（一）背景及策略原理

6月21日，证监会发布《公开募集证券投资基金参与转融通证券出借业务指引（试行）》（下文简称《指引》），对公募基金参与转融通证券出借业务进行了规范，自公布之日起施行。

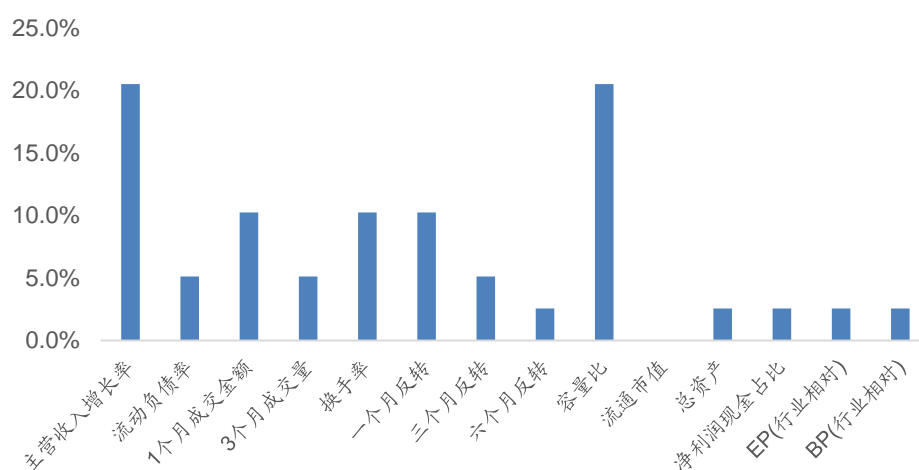
《指引》明确了转融通业务的各项细节，包括参与证券出借业务的公募基金具体的产品类型及投资比例等要求。《指引》的推出以及未来的业务落地将对公募基金尤其是指数基金业务的发展起到促进作用，同时也将进一步给券源及费率方面带来改善，未来Alpha策略将不局限于通过指数对冲获取个股的正Alpha，通过融券做空个股获取负Alpha同样具有巨大的想象空间。

投资者在构建多因子Alpha策略时，常见的做法是以“多空收益”作为因子的有效性衡量标准之一，而正如前文所述，由于对冲环境及工具缺乏的影响，A股Alpha策略往往只获取了股票的“正Alpha”，报告中在对因子Alpha效应进行分析时，从时间序列及行业板块等维度对因子的“正负Alpha”进行拆解分析，从而分别挖掘出真正显著有效的“正Alpha”和“负Alpha”因子。并基于此构建了转融通标的多空Alpha策略。

（二）最新风格前瞻

最新策略推荐风格配置权重如下：

图 59：策略最新风格权重（截止 2019.7.31）



数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

表 25: 策略最新风格权重 (截止 2019.7.31)

	主营收 入增长 率	流动负 债率	1 个月成 交金额	3 个月 成交量	换手率	1 个月 反转	3 个月反 转	6 个月反 转	容量比	流通 市值	总资产	净利润 现金占 比	EP	BP
风格权重	20.5%	5.1%	10.3%	5.1%	10.3%	10.3%	5.1%	2.6%	20.5%	0.0%	2.6%	2.6%	2.6%	2.6%

数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

风险提示

本模型采用量化方法对各类风格历史表现进行统计回测, 并构建相关的多因子策略, 未必符合当前市场特点, 未来存在失效风险。

广发金融工程研究小组

罗 军：首席分析师，华南理工大学硕士，从业 14 年，2010 年进入广发证券发展研究中心。

安 宁：联席首席分析师，暨南大学硕士，从业 12 年，2011 年进入广发证券发展研究中心。

史 庆 盛：资深分析师，华南理工大学硕士，从业 8 年，2011 年进入广发证券发展研究中心。

马 普 凡：资深分析师，英国拉夫堡大学硕士，从业 9 年，2014 年进入广发证券发展研究中心。

张 超：资深分析师，中山大学硕士，从业 7 年，2012 年进入广发证券发展研究中心。

文 巧 钧：资深分析师，浙江大学博士，从业 4 年，2015 年进入广发证券发展研究中心。

陈 原 文：资深分析师，中山大学硕士，从业 4 年，2015 年进入广发证券发展研究中心。

樊 瑞 铎：资深分析师，南开大学硕士，从业 4 年，2015 年进入广发证券发展研究中心。

李 豪：资深分析师，上海交通大学硕士，从业 3 年，2016 年进入广发证券发展研究中心。

郭 圳 滨：研究助理，中山大学硕士，2018 年进入广发证券发展研究中心。

童 炯 潇：研究助理，香港大学硕士，2018 年进入广发证券发展研究中心。

广发证券—行业投资评级说明

买入：预期未来 12 个月内，股价表现强于大盘 10%以上。

持有：预期未来 12 个月内，股价相对大盘的变动幅度介于-10%~+10%。

卖出：预期未来 12 个月内，股价表现弱于大盘 10%以上。

广发证券—公司投资评级说明

买入：预期未来 12 个月内，股价表现强于大盘 15%以上。

增持：预期未来 12 个月内，股价表现强于大盘 5%-15%。

持有：预期未来 12 个月内，股价相对大盘的变动幅度介于-5%~+5%。

卖出：预期未来 12 个月内，股价表现弱于大盘 5%以上。

联系我们

	广州市	深圳市	北京市	上海市	香港
地址	广州市天河区马场路 26 号广发证券大厦 35 楼	深圳市福田区益田路 6001 号太平金融大厦 31 层	北京市西城区月坛北 街 2 号月坛大厦 18 层	上海市浦东新区世纪 大道 8 号国金中心一 期 16 楼	香港中环干诺道中 111 号永安中心 14 楼 1401-1410 室
邮政编码	510627	518026	100045	200120	
客服邮箱	gfyf@gf.com.cn				

法律主体声明

本报告由广发证券股份有限公司或其关联机构制作，广发证券股份有限公司及其关联机构以下统称为“广发证券”。本报告的分销依据不同国家、地区的法律、法规和监管要求由广发证券于该国家或地区的具有相关合法合规经营资质的子公司/经营机构完成。

广发证券股份有限公司具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格，接受中国证监会监管，负责本报告于中国（港澳台地区除外）的分销。广发证券（香港）经纪有限公司具备香港证监会批复的就证券提供意见（4 号牌照）的牌照，接受香港证监会监管，负责本报告于中国香港地区的分销。

本报告署名研究人员所持中国证券业协会注册分析师资质信息和香港证监会批复的牌照信息已于署名研究人员姓名处披露。

重要声明

广发证券股份有限公司及其关联机构可能与本报告中提及的公司寻求或正在建立业务关系，因此，投资者应当考虑广发证券股份有限公司及其关联机构因可能存在的潜在利益冲突而对本报告的独立性产生影响。投资者不应仅依据本报告内容作出任何投资决策。

本报告署名研究人员、联系人（以下均简称“研究人员”）针对本报告中相关公司或证券的研究分析内容，在此声明：（1）本报告的全部分析结论、研究观点均精确反映研究人员于本报告发出当日的关于相关公司或证券的所有个人观点，并不代表广发证券的立场；（2）研究人员的部分或全部的报酬无论在过去、现在还是将来均不会与本报告所述特定分析结论、研究观点具有直接或间接的联系。

研究人员制作本报告的报酬标准依据研究质量、客户评价、工作量等多种因素确定，其影响因素亦包括广发证券的整体经营收入，该等经营收入部分来源于广发证券的投资银行类业务。

本报告仅面向经广发证券授权使用的客户/特定合作机构发送，不对外公开发布，只有接收人才可以使用，且对于接收人而言具有保密义务。广发证券并不因相关人员通过其他途径收到或阅读本报告而视其为广发证券的客户。在特定国家或地区传播或者发布本报告可能违反当地法律，广发证券并未采取任何行动以允许于该等国家或地区传播或者分销本报告。

本报告所提及证券可能不被允许在某些国家或地区内出售。请注意，投资涉及风险，证券价格可能会波动，因此投资回报可能会有所变化，过去的业绩并不保证未来的表现。本报告的内容、观点或建议并未考虑任何个别客户的具体投资目标、财务状况和特殊需求，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的投资建议。本报告发送给某客户是基于该客户被认为有能力独立评估投资风险、独立行使投资决策并独立承担相应风险。

本报告所载资料的来源及观点的出处皆被广发证券认为可靠，但广发证券不对其准确性、完整性做出任何保证。报告内容仅供参考，报告中的信息或所表达观点不构成所涉证券买卖的出价或询价。广发证券不对因使用本报告的内容而引致的损失承担任何责任，除非法律法规有明确规定。客户不应以本报告取代其独立判断或仅根据本报告做出决策，如有需要，应先咨询专业意见。

广发证券可发出其它与本报告所载信息不一致及有不同结论的报告。本报告反映研究人员的不同观点、见解及分析方法，并不代表广发证券的立场。广发证券的销售人员、交易员或其他专业人士可能以书面或口头形式，向其客户或自营交易部门提供与本报告观点相反的市场评论或交易策略，广发证券的自营交易部门亦可能会有与本报告观点不一致，甚至相反的投资策略。报告所载资料、意见及推测仅反映研究人员于发出本报告当日的判断，可随时更改且无需另行通告。广发证券或其证券研究报告业务的相关董事、高级职员、分析师和员工可能拥有本报告所提及证券的权益。在阅读本报告时，收件人应了解相关的权益披露（若有）。

本研究报告可能包括和/或描述/呈列期货合约价格的事实历史信息（“信息”）。请注意此信息仅供用作组成我们的研究方法/分析中的部分论点/依据/证据，以支持我们对所述相关行业/公司的观点的结论。在任何情况下，它并不（明示或暗示）与香港证监会第5类受规管活动（就期货合约提供意见）有关联或构成此活动。

权益披露

(1) 广发证券（香港）跟本研究报告所述公司在过去12个月内并没有任何投资银行业务的关系。

版权声明

未经广发证券事先书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复制、刊登、转载和引用，否则由此造成的一切不良后果及法律责任由私自翻版、复制、刊登、转载和引用者承担。