

沪深 300 指数增强组合业绩归因分析

——多因子模型研究系列之十二

分析师：宋旻

SAC NO: S1150517100002

2019 年 12 月 31 日

证券分析师

宋旻

022-28451131

18222076300

songyang@bhqz.com

助理分析师

张世良

022-23839061

zhangsl@bhqz.com

相关研究报告

《多因子模型研究之一：单因子测试》20171011

《多因子模型研究之二：收益预测模型》20171229

《多因子模型研究之三：风险模型与组合优化》20180416

《使用多因子框架的沪深 300 指数增强模型——多因子研究系列之七》20190329

《融合 BL 模型的上证 50 指数增强模型——多因子模型研究系列之十》20190911

核心观点：

- 股票多因子框架一般包括单因子有效性测试、截面回归模型预测股票收益、结合风险模型进行组合优化以及组合业绩归因四个部分。业绩归因作为分析组合收益来源的有效工具，既可被投资组合经理用于分析策略有效性并加以改进，也可被投资者分析投资经理的各方面投资能力。
- 本文尝试在我们团队已经构建的渤海多因子框架基础上，更进一步，通过加入组合业绩归因的环节，对团队已经开发的沪深 300 增强模型以及规模较大的某沪深 300 指数增强基金产品加以分析，藉此获知增强策略的超额收益来源。
- 结果表明，对于增强 A，2019 年以来 ROE 的暴露为其提供了一定的超额收益来源，BETA 的负向暴露和估值的正向暴露则对获取超额收益起负向影响；渤海沪深 300 的超额收益部分可由控制了波动率因子和市值因子之后，成长因子相对基准的主动暴露来解释，其余部分则可能需要由本文提供的因子之外的其他 alpha 因子来解释。
- 未来，我们将考虑一方面对已有因子进行进一步改进，以提高 alpha 因子的有效性；另一方面，考虑挖掘其他能够带来新的解释力的因子，纳入因子库内备用。敬请关注。
- 风险提示：随着市场环境变化，模型存在失效风险。

目 录

1. 概述.....	4
1.1 沪深 300 当前存在配置价值.....	4
1.2 沪深 300 指数增强产品获取 alpha 难度逐渐增加.....	5
2. 组合业绩归因原理.....	6
2.1 基于净值的归因	7
2.2 基于持仓的归因	8
3. 指数增强组合的业绩归因	11
3.1 沪深 300 指数增强 A 产品概况.....	11
3.2 Brinson 归因分析	12
3.3 多因子分析.....	16
4. 小结.....	17

表目录

表 1: 基于净值的归因方法总结	7
表 2: 沪深 300 增强 A2018 年年报 Brinson 归因示意	14
表 3: 沪深 300 增强 A2019 年中报 Brinson 归因示意	15

图目录

图 1: 成份股流通市值数量分布	4
图 2: 成份股流通市值规模分布	4
图 3: 沪深 300 的 PE (TTM) (左轴) 和 PB (LF) (右轴)	5
图 4: 沪深 300 指数增强基金超额收益	5
图 5: 沪深 300、中证 500 行业分布	6
图 6: 沪深 300 纯因子走势	6
图 7: Brinson 归因模型	8
图 8: 沪深 300 增强 A 收益走势	11
图 9: 沪深 300 增强 A 季度收益情况	11
图 10: 沪深 300 增强 A 规模变动情况	12
图 11: 沪深 300 增强 A 持有人结构	12
图 12: 沪深 300 增强 A 仓位变动情况	12
图 13: 沪深 300 增强 A 行业相对配置情况	13
图 14: 沪深 300 增强 A 行业 2019 年中报行业相对配置情况	13
图 15: 沪深 300 增强 A 的 Brinson 归因示意	14
图 16: 沪深 300 增强 A 和渤海沪深 300 增强 2019 年至今净值走势	16
图 17: 沪深 300 增强 A 因子相对暴露情况	17
图 18: 渤海沪深 300 增强 2019 年至今因子相对收益贡献情况	17

1. 概述

股票多因子框架一般包括单因子有效性测试、截面回归模型预测股票收益、结合风险模型进行组合优化以及组合业绩归因四个部分。业绩归因作为分析组合收益来源的有效工具，既可被投资组合经理用于分析策略有效性并加以改进，也可被投资者分析投资经理的各方面投资能力。

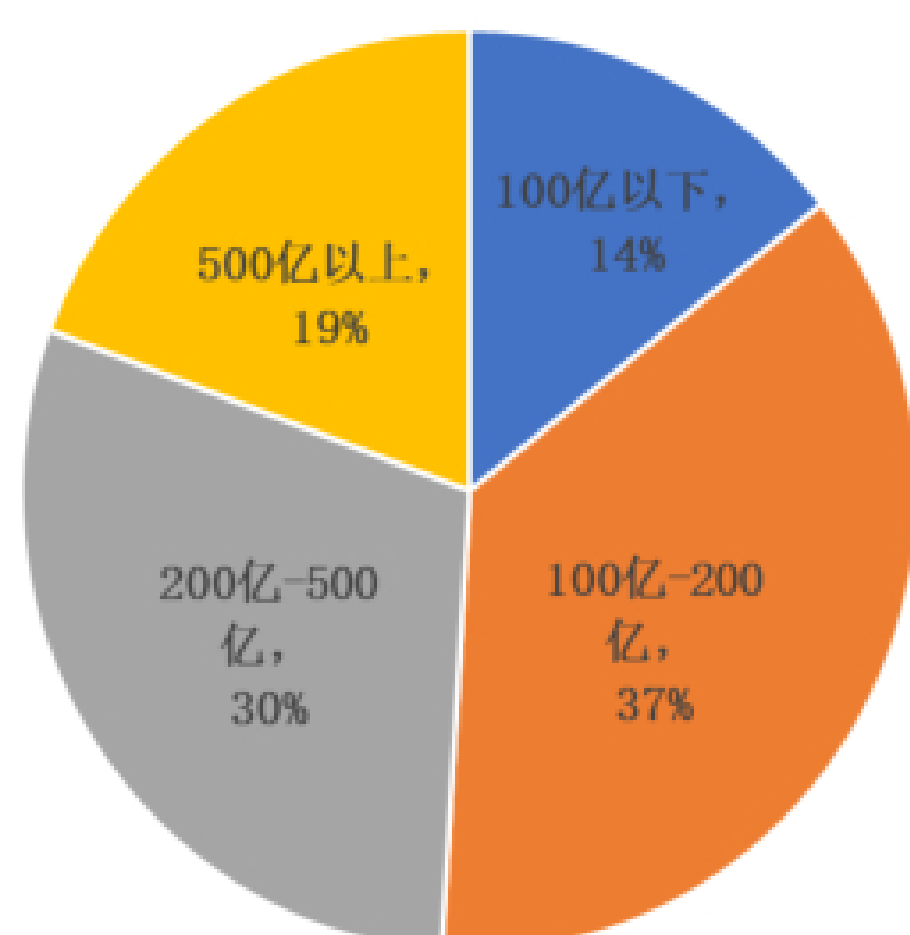
本文尝试在我们团队已经构建的渤海多因子框架基础上，更进一步，通过加入组合业绩归因的环节，对团队已经开发的沪深 300 增强模型以及规模较大的某沪深 300 指数增强基金产品加以分析，籍此获知增强策略的超额收益来源及其区别，识别策略产生回撤波动的原因，最终为我们进一步完善沪深 300 指数增强策略指明方向。

1.1 沪深 300 当前存在配置价值

沪深 300 指数样本选自沪深两个证券市场，由市值大、流动性好的 300 只股票组成，综合反映中国 A 股市场上股票价格的整体表现。

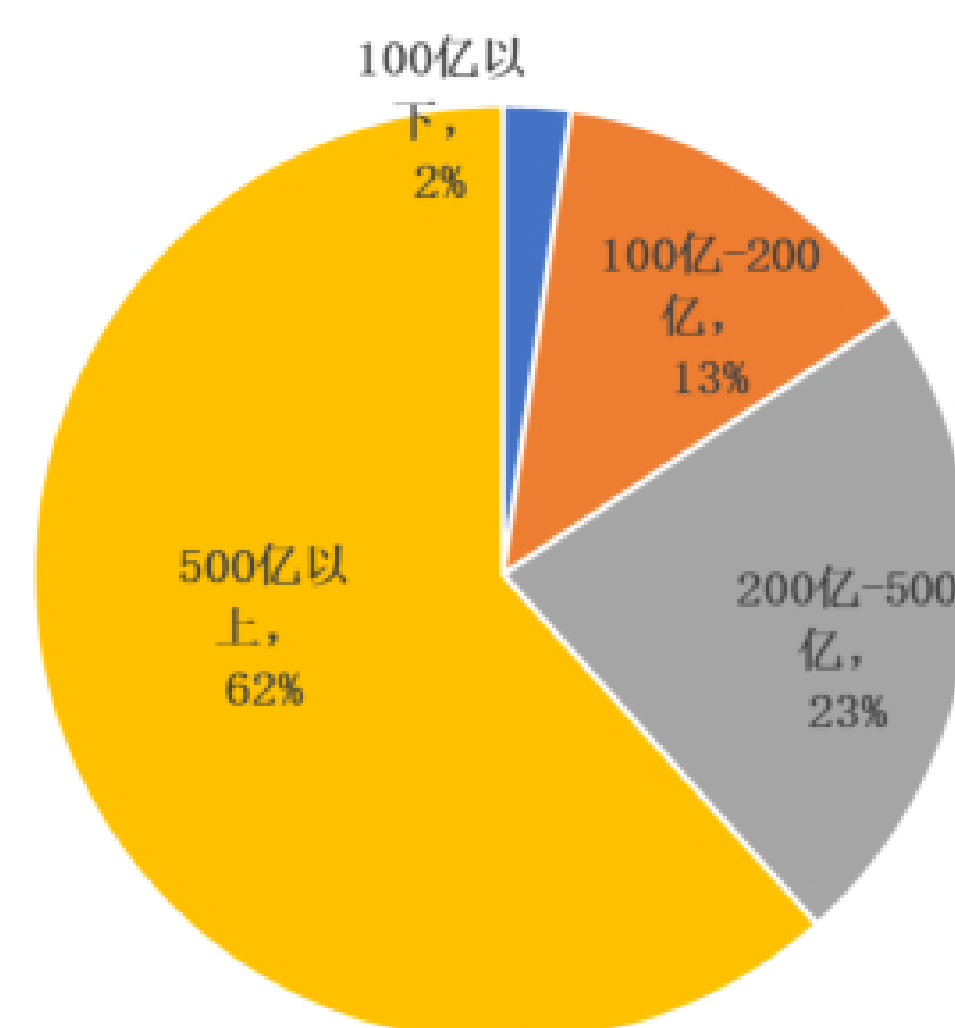
当前沪深 300 指数成分股市值分布偏向大盘股，市值 500 亿以上的股票数量约占 19%，规模占比约 62%；市值 100-200 亿的股票数量虽占最多的 37%，但规模仅占 13%。

图 1：成份股流通市值数量分布



资料来源：Wind、渤海证券研究所

图 2：成份股流通市值规模分布

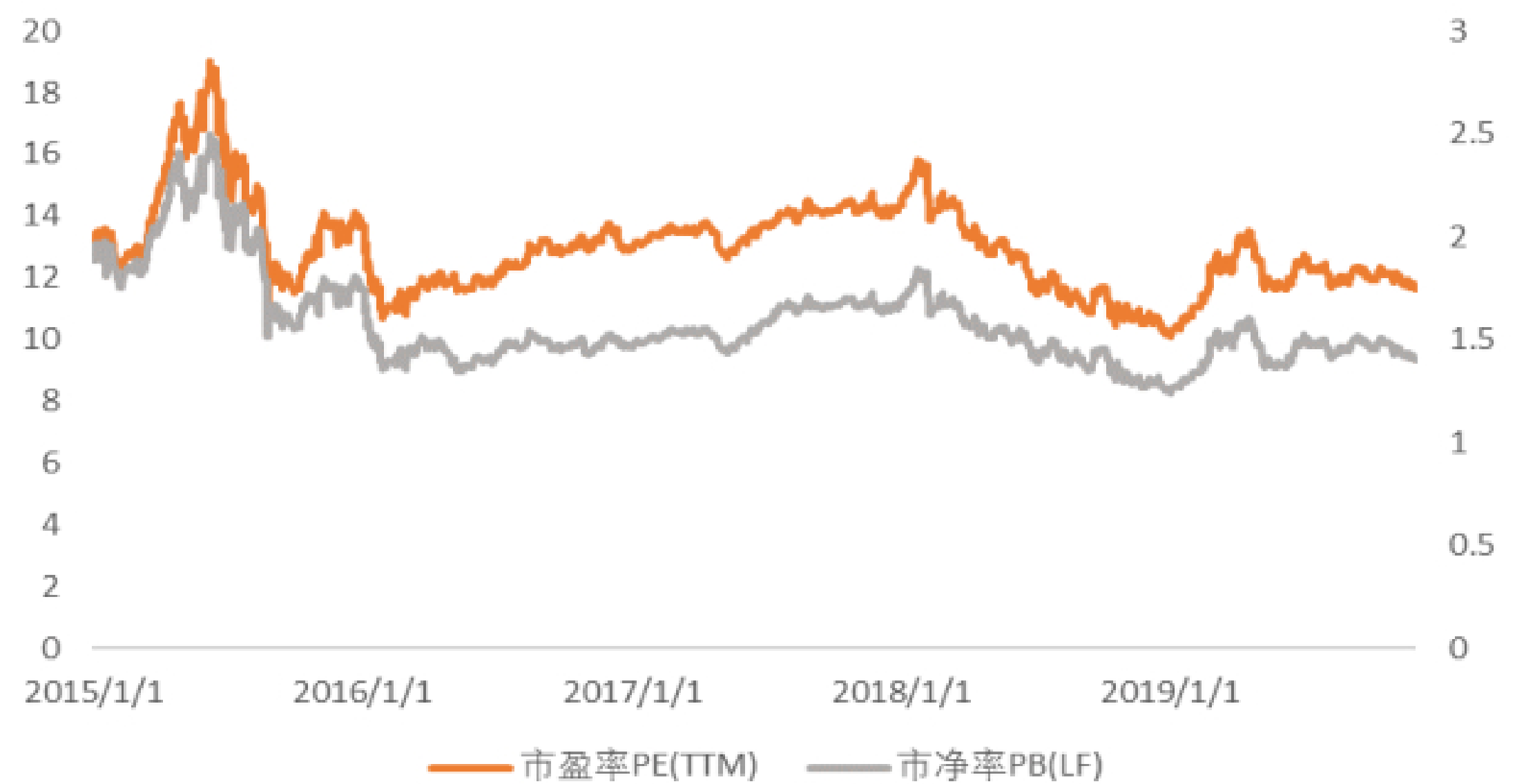


资料来源：Wind、渤海证券研究所

当前沪深 300 的 PE(TTM)和 PB(LF)分别处于近 4 年的 17.35%和 12.95%分位点，估值处于较低水平。结合近年来市场对大盘蓝筹股的偏好，使得沪深 300 当前在

当前时点的配置价值比较突出。

图 3：沪深 300 的 PE (TTM) (左轴) 和 PB (LF) (右轴)

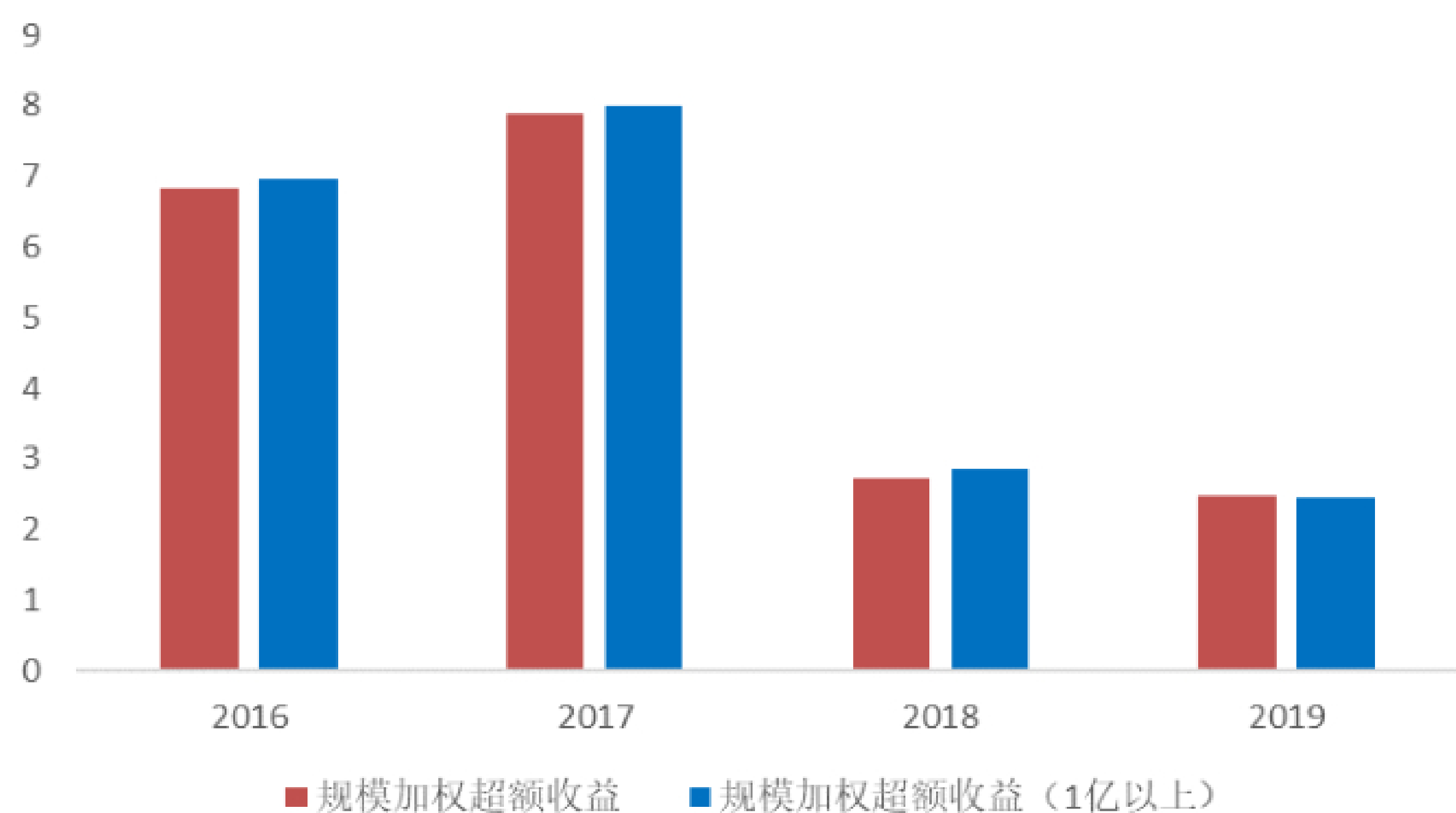


资料来源：Wind、渤海证券研究所

1.2 沪深 300 指数增强产品获取 alpha 难度逐渐增加

沪深 300 指数增强产品的超额收益近几年呈逐渐下降趋势，今年以来，截至 11 月底，成立时间超过一年的产品的规模加权平均超额收益仅 2.47%，规模超过 1 亿的产品的规模加权平均超额收益为 2.45%。

图 4：沪深 300 指数增强基金超额收益



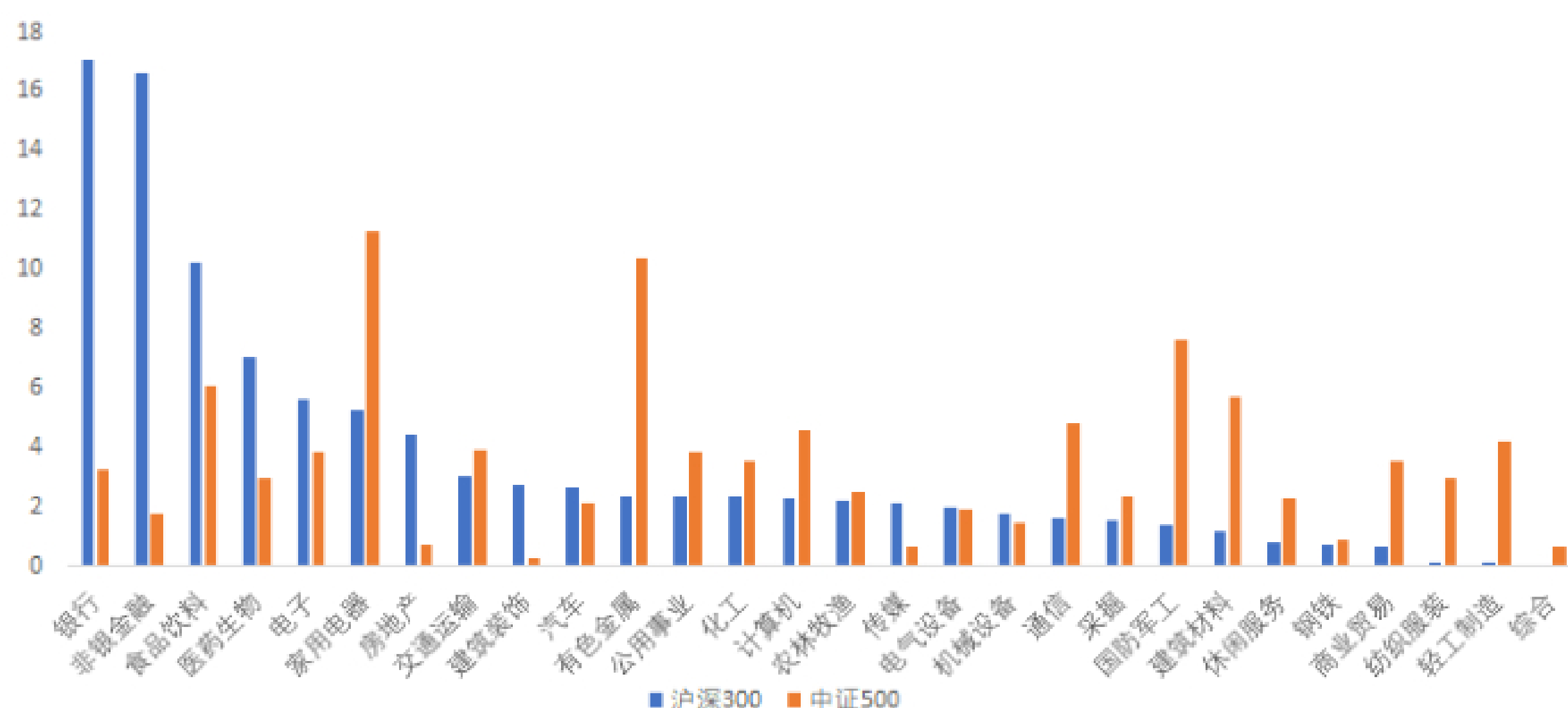
资料来源：Wind、渤海证券研究所

行业分布来看，沪深 300 行业分布相对中证 500 集中度更高，市值占比前 5 的行业分别为银行、非银金融、食品饮料、医药生物和电子，合计占比达 56.57%。

市值占比前 2 的银行和非银金融合计占 33.69%，这两个行业内部成分股同质性

高，更容易受共同因素影响而出现走势趋同的情况，增加了其行业内选股难度。

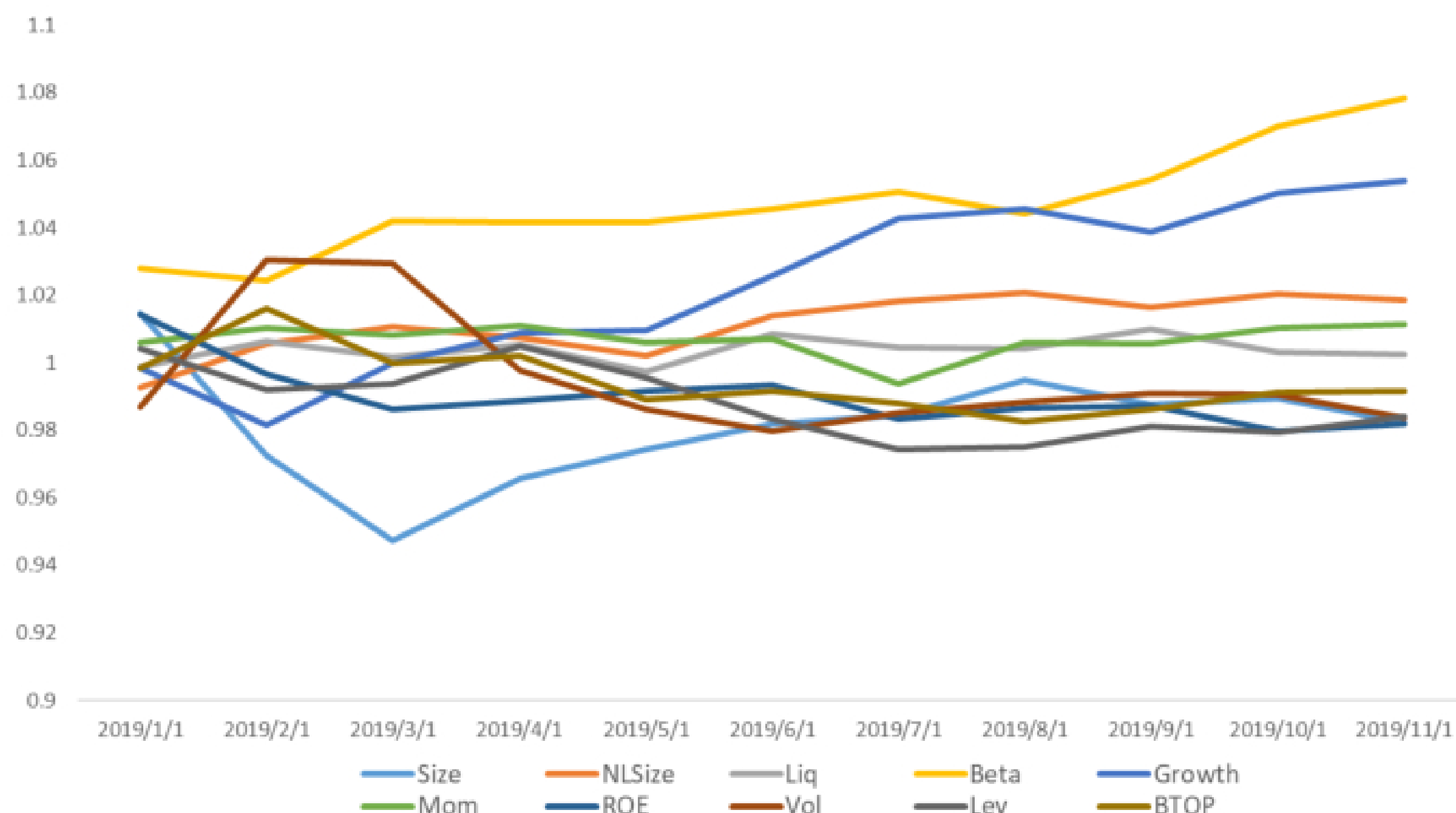
图 5：沪深 300、中证 500 行业分布



资料来源：Wind、渤海证券研究所

同时今年以来，在沪深 300 内，成长因子表现较好，而部分因子如估值因子失效，波动率因子仅一季度表现尚可，其余时间表现平平。传统因子表现欠佳加大了获取相对于沪深 300 超额收益的难度。

图 6：沪深 300 纯因子走势



资料来源：渤海证券研究所

今年以来，我们构建的沪深 300 指数增强模型超额收益超过 9%，为对此做出进一步改进，后文以组合业绩归因模型对超额收益的来源进行了分解，并与今年以来市场上规模较大的某沪深 300 增强基金产品 A 的结果进行了对比。

2. 组合业绩归因原理

组合业绩归因方法主要包括基于净值的归因方法和基于持仓的归因方法两大类。

2.1 基于净值的归因

基于净值的归因主要采用组合的收益率对一系列因子收益率进行时间序列回归加以分析，这些因子主要为可以用来解释组合收益率变化的一系列风格因子，实际由一系列证券组合而得，该方法假定一定时间内组合对风格因子的暴露一定，每期因子收益的变动导致了组合的收益波动。

该方法通过收益率时间序列的回归，考察风格因子组合对组合收益的贡献，回归的残差项即代表了组合投资经理获取超额收益的能力。

净值归因分析方法的发展经历了由一开始的对投资经理选股和择时能力的考察，到后来分解为风格因子对收益解释的两个阶段。相比于基于持仓的归因方法，所需数据较少且较容易获取，仅需要基金的净值数据以及因子收益序列即可进行分析。

表 1：基于净值的归因方法总结

模型	模型定义	说明
T-M	$R_p - R_f = \alpha + \beta_1(R_m - R_f) + \beta_2(R_m - R_f)^2 + \varepsilon_p$	1) α 为选股能力指标，如果值大于零且越大，则表明基金经理具备较强的选股能力； 2) β_2 为择时能力指标，如果 β_2 大于零，表明基金经理具有择时能力。
H-M	$R_{it} - R_{ft} = \alpha_i + \beta_{i0}(R_{mt} - R_{ft}) + \gamma_i[D(R_{mt} - R_{ft})] + \varepsilon$ 其中，当 $R_{mt} - R_{ft}$ 大于 0 时，隐变量 D 取 1；反之，D 取 0	如果 α_i 显著为正，则我们认为基金经理具有选股能力；如果 γ_i 显著为正，认为基金经理具有择时能力。
C-L	$R_{pt} - R_{ft} = \alpha_p + \beta_1 \text{Min}(0, R_{mt} - R_{ft}) + \beta_2 \text{Max}(0, R_{mt} - R_{ft}) + \varepsilon_{pt}$ $R_{mt} - R_{ft} \text{ 小于 } 0 \text{ 时，有且仅有含有 } \beta_1 \text{ 项的存在}$ $R_{mt} - R_{ft} \text{ 大于 } 0 \text{ 时，有且仅有含有 } \beta_2 \text{ 项的存在}$	1) β_1 代表空头的 beta 系数, β_2 代表多头的 beta 系数； 2) 利用 $(\beta_2 - \beta_1)$ 可判断基金的择时能力, 若其显著大于零且为正代表基金具有择时能力； 3) α_p 显著大于零代表基金经理具有选股能力。
FF 三因子	$R_{i,t} - R_{ft} = a_i + \beta_i(R_{mt} - R_{ft}) + s_iSMB_t + h_iHML_t + \varepsilon_{it}$	$R_{i,t}$ 为投资组合的期望收益率； R_{ft} 为市场无风险收益率； R_{mt} 为市场组合的收益率； SMB_t 为规模因子，为小盘股票组合与大盘股票组合收益率之差； HML_t 为估值因子，为高账面市值比组合与低账面市值比组合收益率之差
Carhart 四因子	$R_{i,t} - R_{ft} = a_i + \beta_i(R_{mt} - R_{ft}) + \beta_{i,SMB}SMB_t + \beta_{i,HML}HML_t + \beta_{i,UMD}UMD_t + \varepsilon_{it}$	在 FF 三因子模型的基础上，引入动量因子 UMD（高收益率股票组合与低收益率股票组合收益率之差）
FF 五因子	$R_{it} - R_{ft} = a_i + b_i(R_{Mt} - R_{Ft}) + s_iSMB_t + h_iHML_t + r_iRMW_t + c_iCMA_t + e_{it}$	在 FF 三因子模型基础上，增加了盈利因子 RMW，（高 ROE 组合与低 ROE 组合收益率之差）和投

		资因子 CMA（低总资产增长率组合与高资产增长率组合收益率之差）
H-X-Z q 因子	$E[r^i] - r^f = \beta_{MKT}^i E[MKT] + \beta_{ME}^i E[r_{ME}] + \beta_{\Delta A/A}^i E[r_{\Delta A/A}] + \beta_{ROE}^i E[r_{ROE}]$	来自投资中的 q 理论， $E[MKT]$ 、 $E[r_{ME}]$ 、 $E[r_{\Delta A/A}]$ 、 $E[r_{ROE}]$ 为预期的因子收益，其中 $Y A / A$ 以总资产的年增长率代表投资因子
H-X-Z q^5	$E[R_i - R_f] = \beta_{Mkt}^i E[R_{Mkt}] + \beta_{Me}^i E[R_{Me}] + \beta_{I/A}^i E[R_{I/A}] + \beta_{Roe}^i E[R_{Roe}] + \beta_{Eg}^i [R_{Eg}]$	R_{Mkt} 为市值因子； R_{Me} 为规模因子； $R_{I/A}$ 为投资因子； R_{Roe} 为盈利因子； R_{Eg} 为在 q 因子模型的基础上加入的预期投资增长因子
Liu 三因子	$R_t = \alpha + \beta_{MKT} MKT_t + \beta_{SMB} SMB_t + \beta_{VMG} VMG_t + \epsilon_t$	MKT 为市场超额收益, SMB 为对数市值因子, VMG 因子以 EP 代替 BP 来构建
Liu 四因子	$R_t = \alpha + \beta_{MKT} MKT_t + \beta_{SMB} SMB_t + \beta_{VMG} VMG_t + \beta_{PMO} PMO_t + \epsilon_t$	加入了换手率因子 PMO （Pessimistic Minus Optimistic），为低换手率组合与高换手率组合收益率之差

资料来源：渤海证券研究所

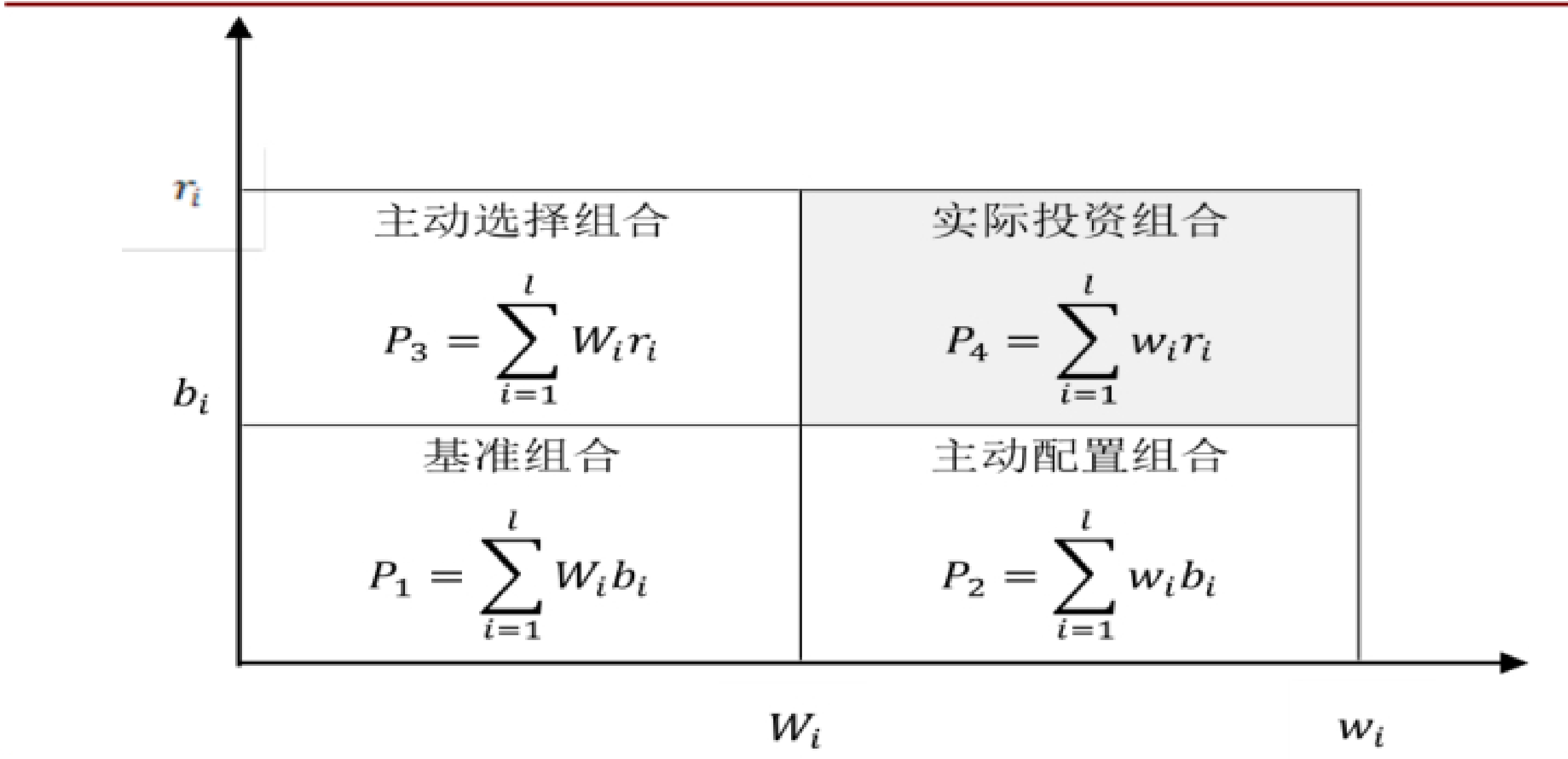
2.2 基于持仓的归因

基于持仓的归因方法则使用组合的每期实际持仓，在时间截面上利用组合所含各证券的收益对各风格因子的暴露进行映射。其中 Brinson 模型自上而下地将组合的超额收益进行分解，多因子模型则是自下而上，二者的归因在结果上一致。

Brinson 归因模型

假定组合中的证券全部属于 l 个行业。以 W_i 表示基准组合中行业 i 的权重， w_i 表示实际组合中行业 i 的权重； R_i 表示基准组合中行业 i 的收益， r_i 表示实际组合中行业 i 的收益。则如图所示，Brinson 模型将组合按照行业将超额收益分解如下：

图 7：Brinson 归因模型



资料来源：渤海证券研究所

图中的 4 个组合分别为基准组合 P_1 ，主动配置组合 P_2 ，主动选择组合 P_3 ，实际投资组合 P_4 。超额收益表示为实际组合 P_4 与基准组合 P_1 之间的收益差额 $R_e = P_4 - P_1$ 。基于 4 个组合，可以将 R_e 分解为资产配置收益（AR）、选择收益（SR）和交互收益（IR）。

$$R_e = AR + SR + IR$$

$$AR = P_2 - P_1 = \sum_{i=1}^l (w_i - W_i) r_i$$

$$SR = P_3 - P_1 = \sum_{i=1}^l W_i (r_i - b_i)$$

$$IR = R_e - AR - SR = \sum_{i=1}^l (w_i - W_i) (r_i - b_i)$$

从而配置效应 AR 为相对基准超配收益为正的行业，相对基准低配收益为负的行业获得的超额收益；选择效应 SR 为保持行业配置与基准一致时，在行业内通过主动选股获得的超额收益；交互效应 IR 表示剩余收益部分。

以上模型由 Brinson、Hood 和 Beebower 提出，简称为 BHB 版本的 Brinson 模型。Brinson 和 Fachler 提出的 BF 版本的 Brinson 模型，在 BHB 版本的基础上作出了两个改进：

- 1) 将配置效应 AR 变为 $\sum_{i=1}^l (w_i - W_i) (r_i - b_i)$ ，即超配相对基准上涨的行业，并低配相对基准下跌的行业，获得的超额收益即为配置效应，可以看出，改变前后，配置效应的大小不变；
- 2) 考虑到交互效应 IR 的定义仅为扣除 AR 和 SR 之后的剩余超额收益，在实际投资与归因操作中难以解释，因此将 IR 项与 SR 项合并，从而合并后的选股效应 SR 包含原来的交互效应 IR: $SR = \sum_{i=1}^l w_i (r_i - b_i)$ 。

Brinson 归因模型采用自上而下的归因方式，将组合相对基准取得的超额收益来源分解为相对基准的行业超低配以及行业内选股，层层递进，这与实际的投资过程也相符合。对于指数增强策略而言，在行业中性的约束条件下，组合的超额收益仅来源于行业内选股。

多因子归因模型

Brinson 模型采用行业进行股票板块划分时尚可接受，然而当需要考虑风格的时候，不仅其划分标准难于确定，而且同时采用行业和风格进行的分组划分导致分析的复杂程度和结果的可解释性均有明显下降。此时采用多因子模型对个股超额收益以行业和风格进行分解，更加直观和便捷。

多因子模型假定在每一时间点上个股收益由一系列共同的因子驱动，因子的收益在每一截面上所有股票之间一致，由于个股对不同因子的暴露程度不同导致了个股收益的差异，进而使得整个组合的收益变化。

根据 Barra USE4，包含行业和风格的因子收益可以表示为：

$$r_n = f_c + \sum_i X_{ni} f_i + \sum_s X_{ns} f_s + u_n$$

其中：

f_c 为国家因子收益，每只股票对于国家因子的暴露值均为 1；

f_i 为行业因子*i*的收益；

f_s 为风格因子*s*的收益；

X_{ni} 为股票*n*对于行业*i*的暴露，如果股票*n*属于行业*i*，则 $X_{ni} = 1$ ，否则 $X_{ni} = 0$ ；

X_{ns} 为股票*n*对于风格因子*s*的暴露；

u_n 为特质性收益。

注意到对于任意一只股票，行业暴露之和为 1，此时行业因子暴露与国家因子暴露完全相同，产生完全共线性，直接求解会导致解不唯一，因此必须添加约束条件来得到唯一的回归结果。一般的做法为：将行业因子的市值加权收益设为 0，此处的权重为行业对应的市值权重。

$$\sum_i w_i f_i = 0$$

同时为解决回归方程残差项存在的异方差性，我们在回归时使用根号流动市值倒数作为回归权重，由此因子收益的求解需要解出如下的有约束 OLS 问题：

$$\min \sum_n w_n (r_n - f_c - \sum_i X_{ni} f_i - \sum_s X_{ns} f_s)^2$$

$$s.t. \sum_i w_i f_i = 0$$

由此，个股的超额收益被分解为行业收益、风格因子收益和特质性收益，前两者为对应相对基准的超额因子暴露与截面回归得到的因子收益之间的乘积：

$$R_A = \sum_i X_i^A f_i + \sum_k X_k^A f_k + \sum_n w_n^A u_n$$

其中， w_n^A 是股票 n 的相对权重，即实际组合中的个股权重与基准组合中的对应权重之差； X_k^A 为组合相对于基准在因子 k 上的暴露，为组合内个股的持仓权重加权暴露（基准组合的因子暴露值为 0）。

与基于净值的归因方法相类似，该方法中截面回归的残差项，即代表投资经理通过选股获取超额收益的能力，相比于前者，该方法需要使用组合内个股的持仓数据，以及个股的因子暴露值，通过回归拟合出因子收益率，进而得出组合内各因子对收益的贡献。

3. 指数增强组合的业绩归因

3.1 沪深 300 指数增强 A 产品概况

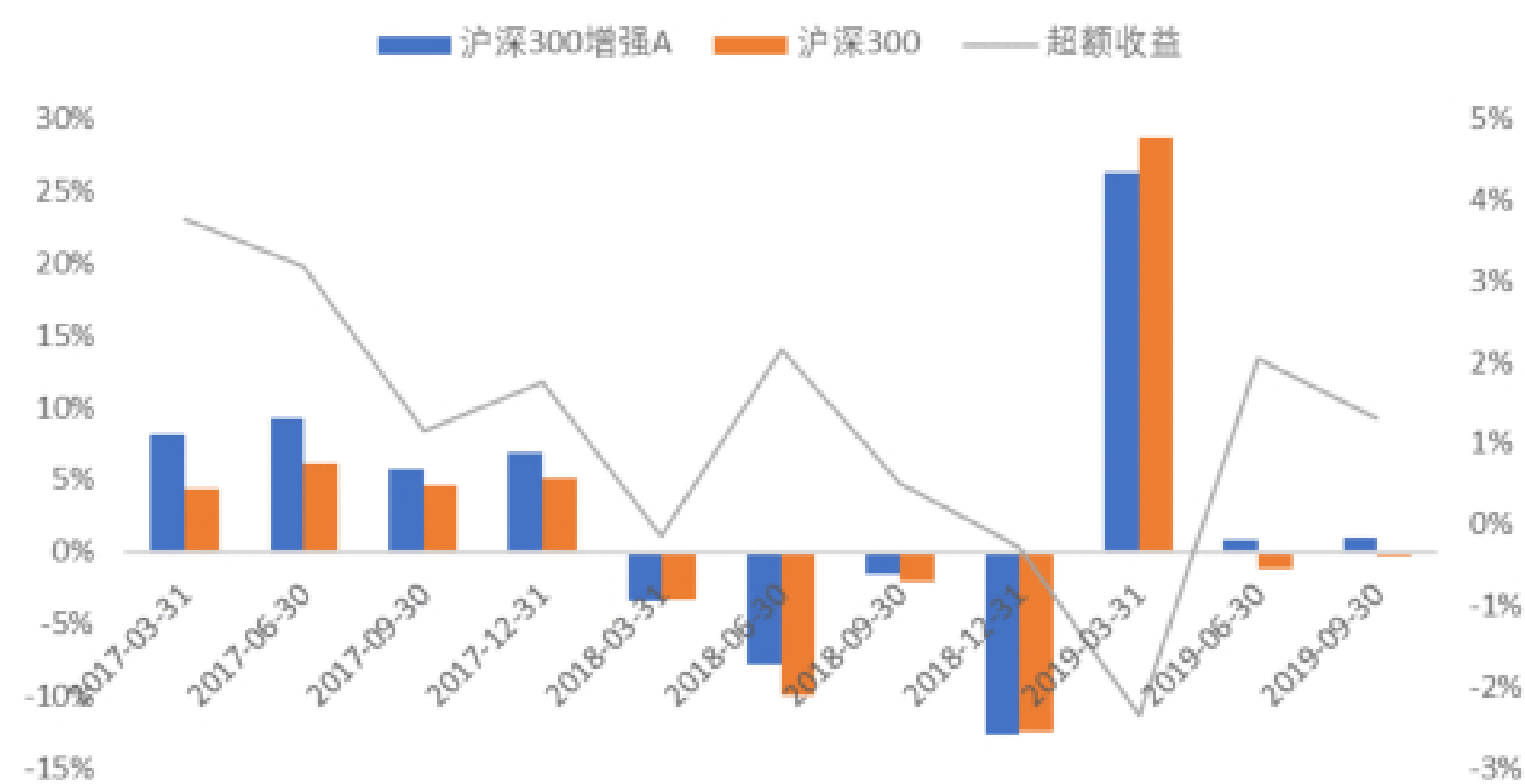
2017 年 1 季度至 2019 年 11 月末，沪深 300 增强 A 年化收益 9.48%，年化超额收益 4.36%，年化跟踪误差 3.46。2017 年以来的 11 个季度中，有 8 个季度产生超额收益，月胜率达 72.73%，期间最大回撤为 17.83%，同期沪深 300 指数的最大回撤为 18.44%。总体来看，增强 A 的表现优于标的指数，能够取得超额收益。

图 8：沪深 300 增强 A 收益走势



资料来源：Wind、渤海证券研究所

图 9：沪深 300 增强 A 季度收益情况

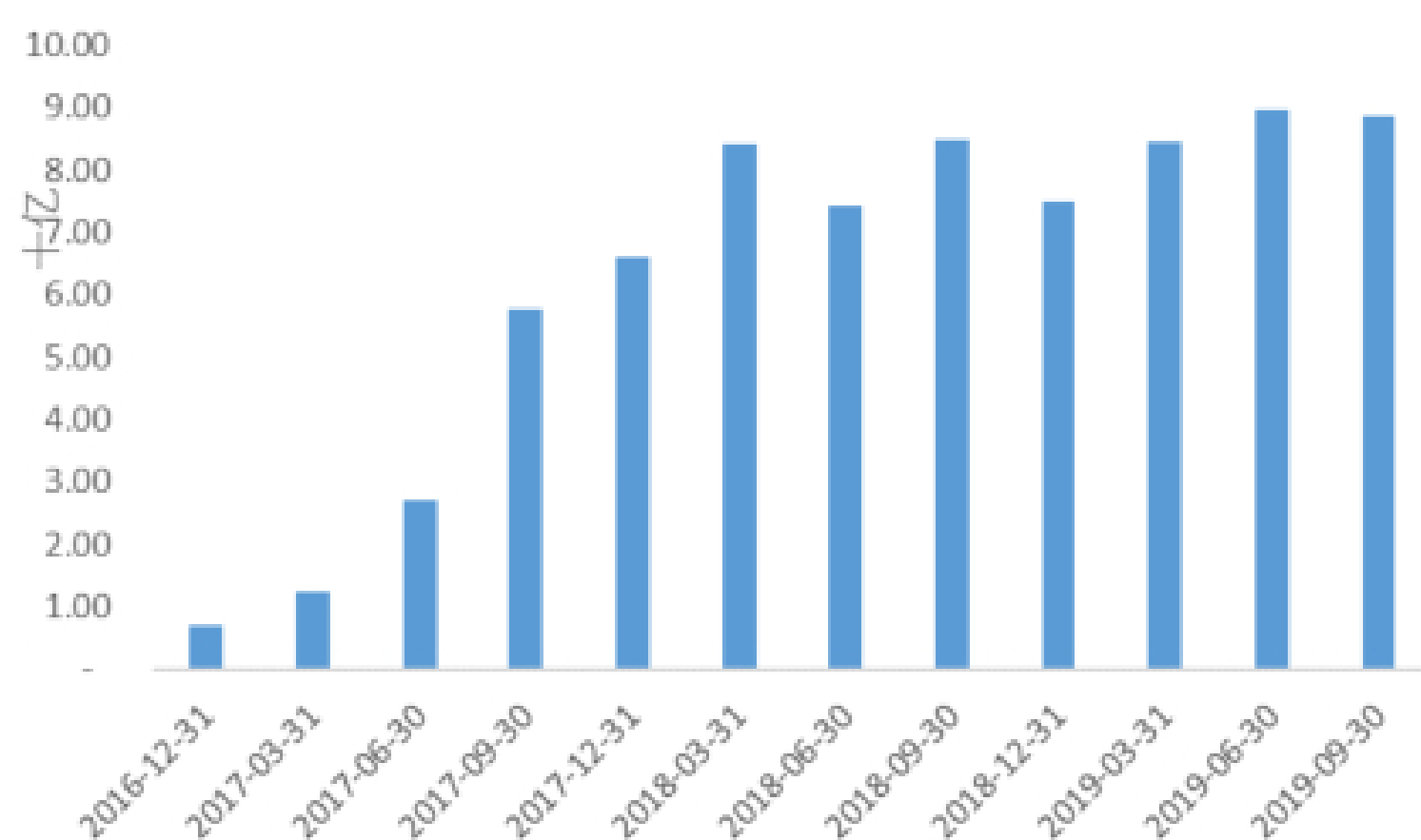


资料来源：Wind、渤海证券研究所

从规模和持有人结构来看，增强 A 的规模逐渐增加，19 年三季度已达到近 90 亿，

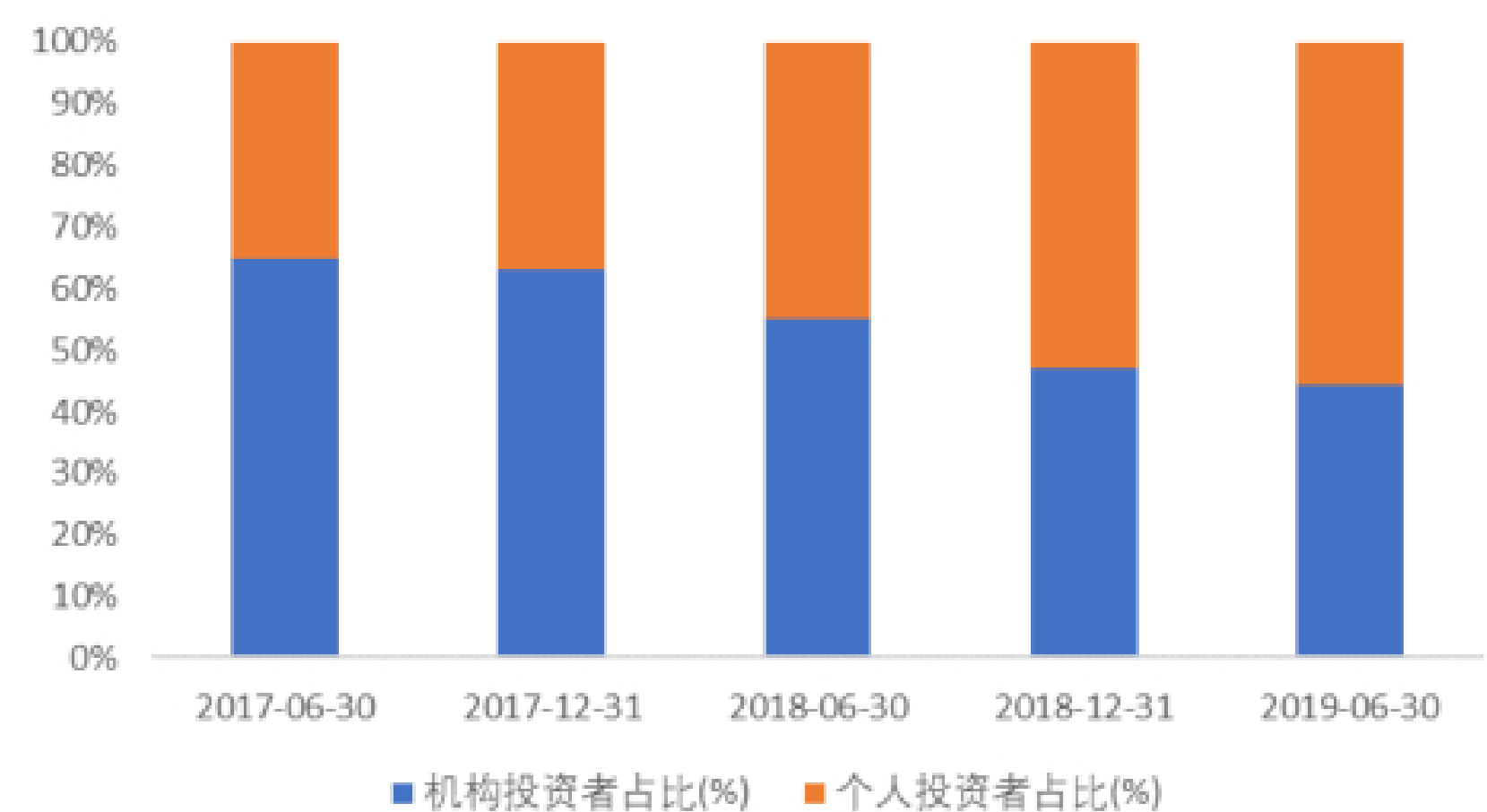
且近年来个人投资者占比不断增加，机构投资者持有比例占比已少于 50%。

图 10: 沪深 300 增强 A 规模变动情况



资料来源: Wind、渤海证券研究所

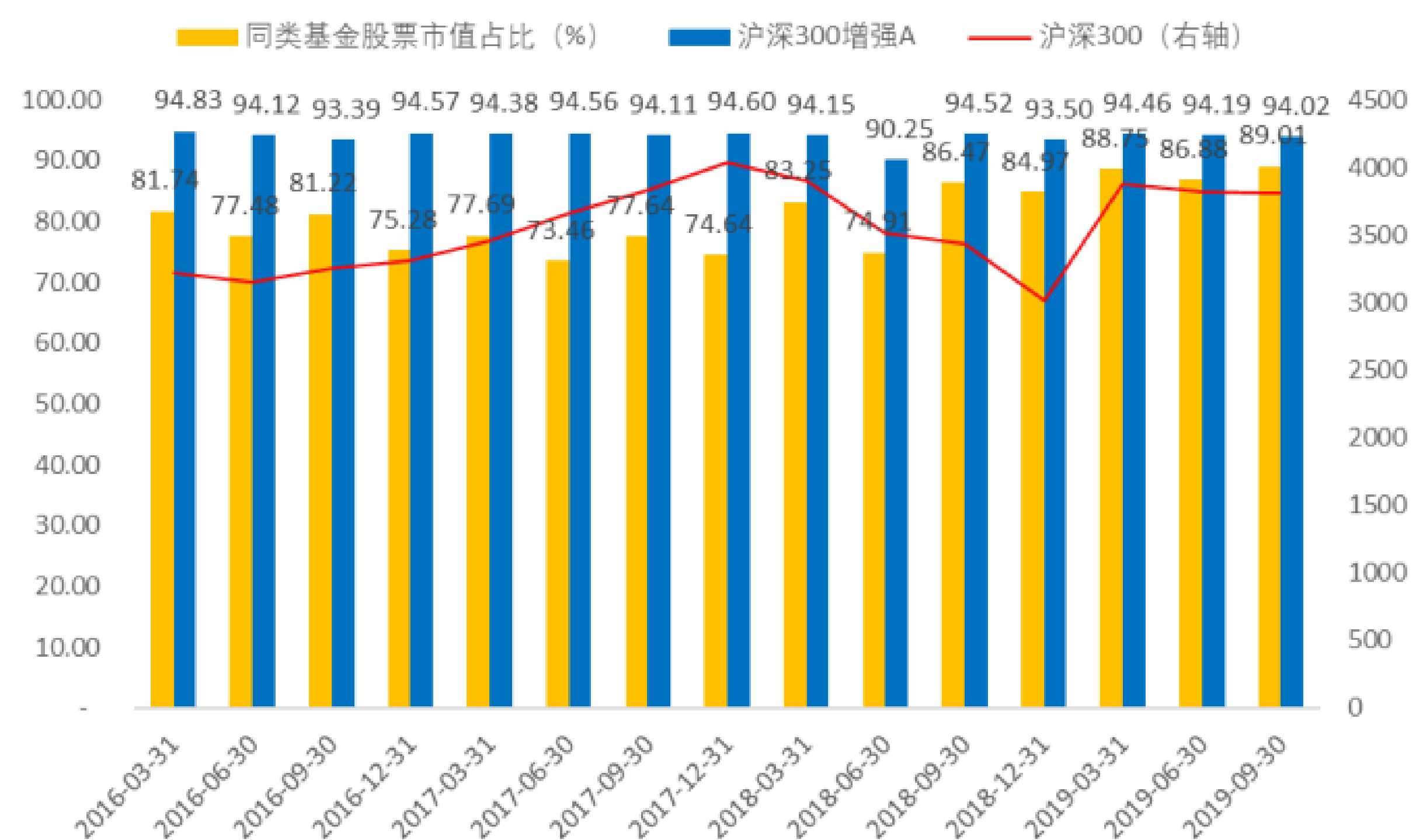
图 11: 沪深 300 增强 A 持有人结构



资料来源: Wind、渤海证券研究所

从仓位情况来看，增强 A 对标的指数的跟踪较为紧密，仓位近年来一直保持在 90% 以上，且持续地高于其他同类的沪深 300 增强产品，19 年 3 季度仓位保持在 94.02%。

图 12: 沪深 300 增强 A 仓位变动情况

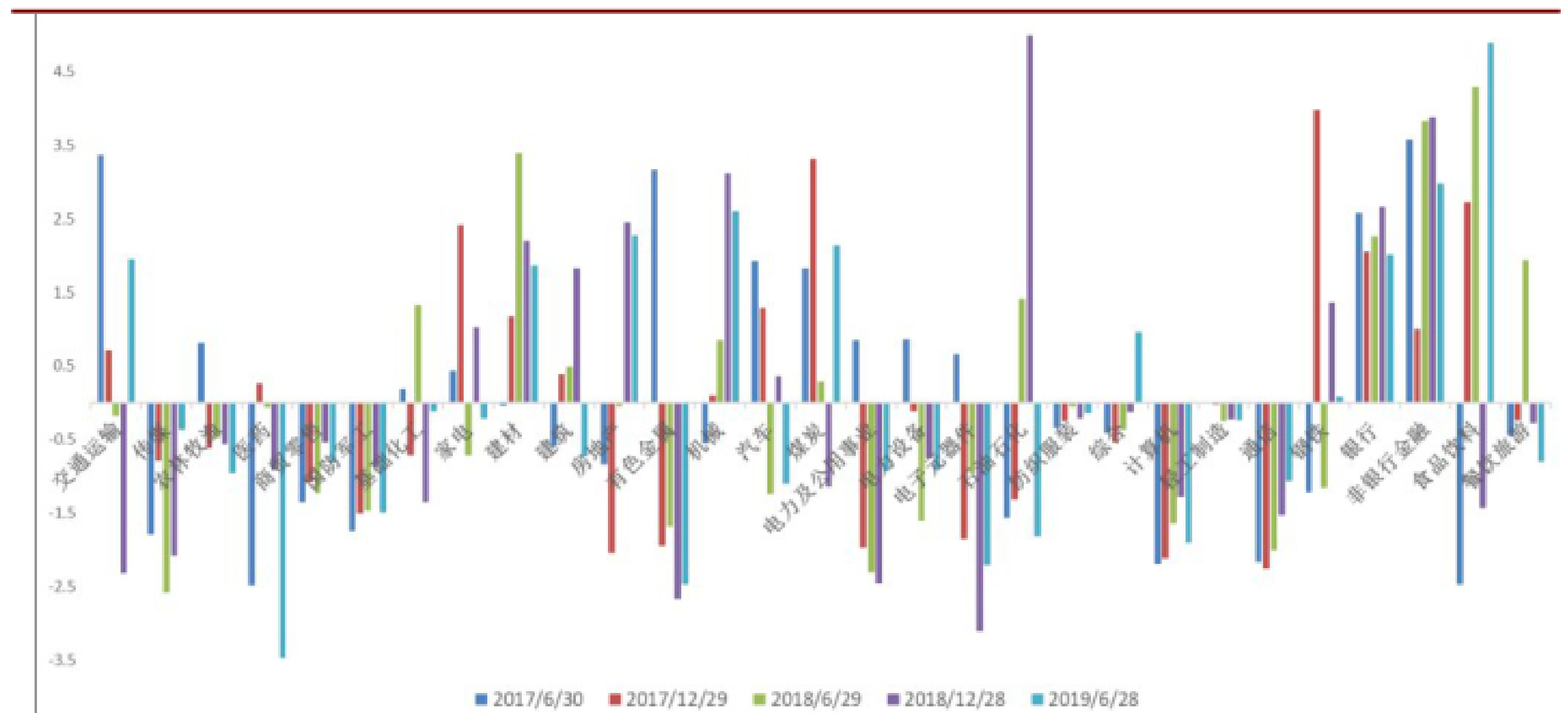


资料来源: Wind、渤海证券研究所

3.2 Brinson 归因分析

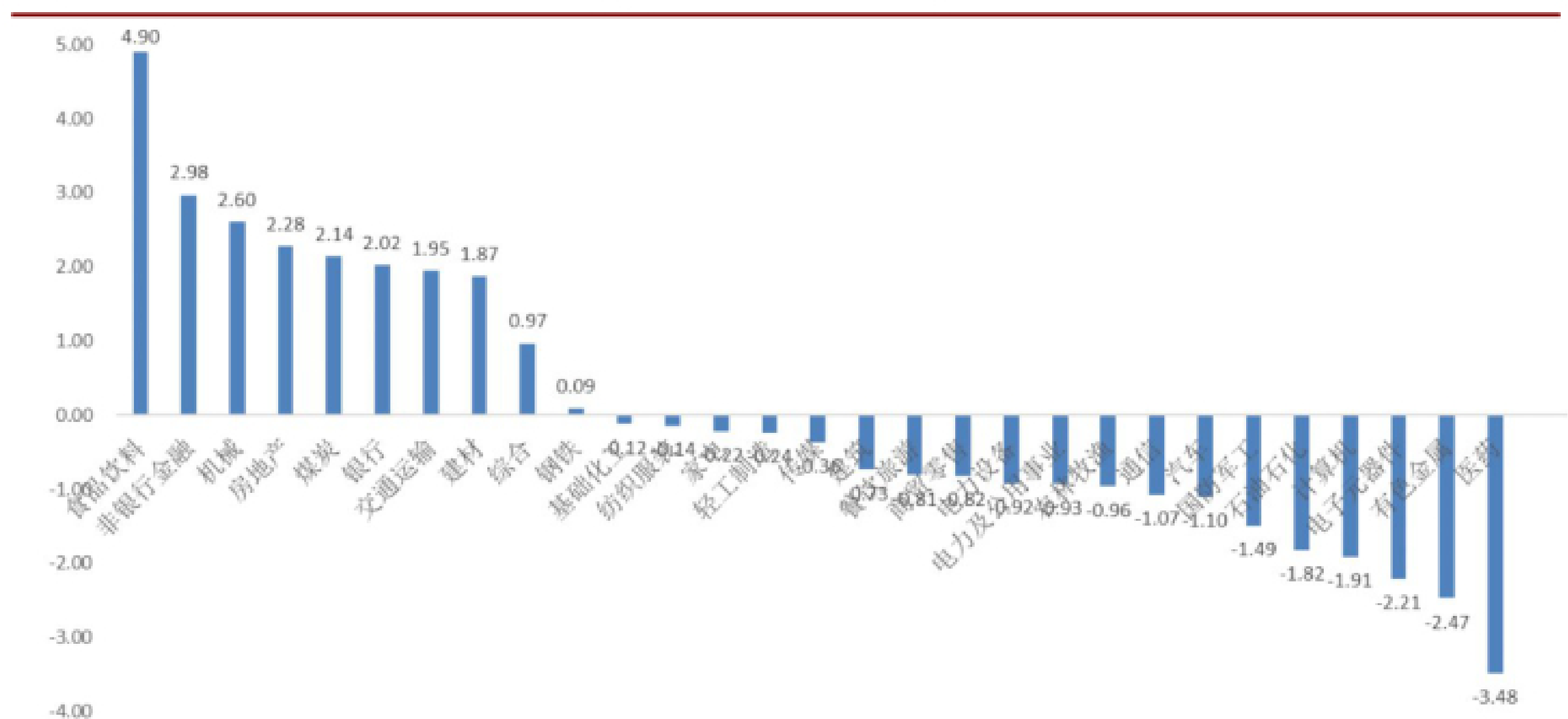
从行业配置情况来看，近三年增强 A 持续超配银行、非银金融、建材和机械等行业，低配传媒、国防军工、有色金属等行业。2019 年中，增强 A 超配比例前 5 的行业为食品饮料、非银金融、机械、房地产和煤炭，低配比例前 5 的行业为医药、有色金属、电子元器件、计算机、石油石化。

图 13: 沪深 300 增强 A 行业相对配置情况



资料来源: Wind、渤海证券研究所

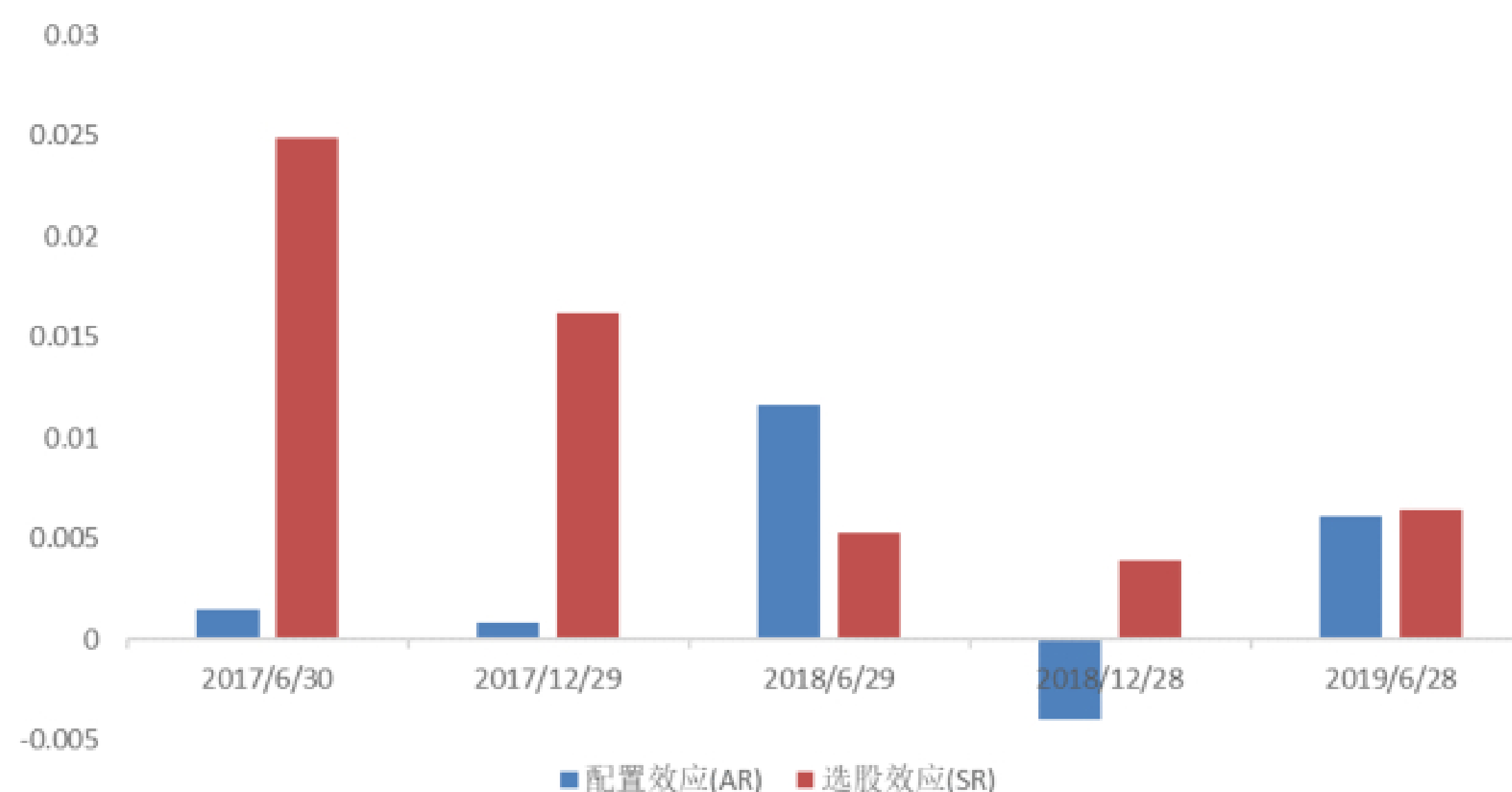
图 14: 沪深 300 增强 A 行业 2019 年中报行业相对配置情况



资料来源: Wind、渤海证券研究所

根据 Brinson 归因的结果，增强 A 在 2018 年开始通过增加相对于基准的行业暴露来增厚超额收益，在此之前则主要通过行业中性下的行业内选股实现。可以看出，尽管 18 年末行业配置的负效应影响了全年的超额收益，但在随后的 19 年中，行业配置效应贡献的收益比例与选股效应接近。

图 15: 沪深 300 增强 A 的 Brinson 归因示意



资料来源: Wind、渤海证券研究所

具体而言, 2018 年末, 增强 A 因低配电力及公用事业、超配石油石化和非银金融行业导致了显著的负向配置效应; 2019 年中, 通过成功地超配食品饮料和非银金融行业, 以及在交通运输、机械、电子元器件和非银金融行业内的正确选股, 从而获得了相对基准的超额回报。

渤海沪深 300 增由于始终保持了行业中性, 因此其超额收益的来源可以认为全部来自相对基准的风格因子暴露, 这部分放在多因子模型分析部分介绍。

表 2: 沪深 300 增强 A2018 年年报 Brinson 归因示意

行业	组合权重	基准权重	组合收益	基准收益	配置效应 (AR)	选股效应 (SR)	超额收益
电力及公用事业	0.57%	3.03%	5.75%	5.67%	-0.26%	0.00%	-0.26%
石油石化	6.71%	1.71%	-8.99%	-8.22%	-0.16%	-0.05%	-0.21%
非银行金融	21.20%	17.32%	-9.64%	-8.91%	-0.15%	-0.16%	-0.30%
食品饮料	5.86%	7.29%	-0.76%	0.87%	-0.09%	-0.10%	-0.18%
建材	3.42%	1.22%	-7.95%	-7.70%	-0.06%	-0.01%	-0.07%
交通运输	0.81%	3.13%	-8.74%	-2.90%	-0.05%	-0.05%	-0.10%
通信	0.51%	2.05%	-2.08%	-2.91%	-0.03%	0.00%	-0.03%
餐饮旅游	0.44%	0.72%	9.04%	6.31%	-0.03%	0.01%	-0.02%
电力设备	0.93%	1.68%	7.26%	-1.61%	-0.03%	0.08%	0.06%
房地产	7.60%	5.14%	-4.61%	-5.86%	-0.02%	0.09%	0.08%
商贸零售	0.35%	0.89%	-3.58%	-2.16%	-0.02%	0.00%	-0.02%
银行	21.96%	19.29%	-5.50%	-5.43%	-0.01%	-0.02%	-0.02%
基础化工	0.17%	1.53%	-3.08%	-4.53%	-0.01%	0.00%	-0.01%

国防军工	0.48%	1.35%	-14.50%	-4.73%	0.00%	-0.05%	-0.05%
综合	0.18%	0.32%	-6.72%	-5.39%	0.00%	0.00%	0.00%
计算机	0.57%	1.85%	-9.94%	-5.39%	0.00%	-0.03%	-0.02%
家电	5.73%	4.70%	-3.15%	-3.24%	0.02%	0.01%	0.02%
钢铁	2.49%	1.13%	-3.40%	-3.52%	0.02%	0.00%	0.02%
汽车	3.52%	3.16%	6.49%	1.95%	0.03%	0.16%	0.19%
建筑	5.47%	3.65%	-1.88%	-1.84%	0.06%	0.00%	0.06%
医药	5.31%	6.23%	-8.70%	-15.54%	0.10%	0.36%	0.46%
电子元器件	0.82%	3.93%	-7.45%	-8.37%	0.10%	0.01%	0.11%
机械	4.87%	1.75%	3.17%	0.81%	0.18%	0.11%	0.30%
传媒		2.09%		-3.53%			0.00%
纺织服装		0.21%		4.18%			0.00%
煤炭		1.14%		-6.65%			0.00%
农林牧渔		0.57%		1.42%			0.00%
轻工制造		0.23%		-5.41%			0.00%
有色金属		2.67%		-3.82%			0.00%

资料来源：渤海证券研究所

表 3：沪深 300 增强 A2019 年中报 Brinson 归因示意

行业	组合权重	基准权重	组合收益	基准收益	配置效应 (AR)	选股效应 (SR)	超额收益
食品饮料	14.37%	9.47%	12.97%	12.41%	0.34%	0.08%	0.43%
非银行金融	20.55%	17.57%	11.79%	10.92%	0.16%	0.18%	0.34%
电力设备	1.04%	1.96%	-2.58%	-0.35%	0.05%	-0.02%	0.03%
医药	2.90%	6.38%	-0.67%	4.01%	0.05%	-0.14%	-0.09%
电力及公用事业	1.88%	2.81%	2.05%	0.55%	0.05%	0.03%	0.07%
建材	3.21%	1.34%	9.47%	7.38%	0.04%	0.07%	0.10%
交通运输	5.25%	3.29%	13.74%	7.16%	0.03%	0.35%	0.38%
传媒	1.18%	1.54%	7.80%	2.21%	0.01%	0.07%	0.08%
建筑	2.46%	3.19%	2.81%	4.22%	0.01%	-0.03%	-0.03%
汽车	1.74%	2.84%	5.04%	4.74%	0.01%	0.01%	0.01%
煤炭	3.12%	0.98%	7.37%	5.52%	0.00%	0.06%	0.06%
基础化工	1.17%	1.28%	9.16%	4.55%	0.00%	0.05%	0.05%
家电	4.87%	5.09%	6.36%	5.34%	0.00%	0.05%	0.05%
钢铁	1.12%	1.03%	0.00%	0.47%	0.00%	-0.01%	-0.01%
机械	4.65%	2.05%	8.83%	5.05%	-0.01%	0.18%	0.17%
银行	19.57%	17.55%	3.90%	4.86%	-0.01%	-0.19%	-0.20%
通信	1.00%	2.07%	-7.57%	6.45%	-0.01%	-0.14%	-0.15%
电子元器件	1.79%	4.00%	22.24%	6.87%	-0.03%	0.27%	0.24%
综合	1.25%	0.29%	-0.55%	1.22%	-0.04%	-0.02%	-0.06%

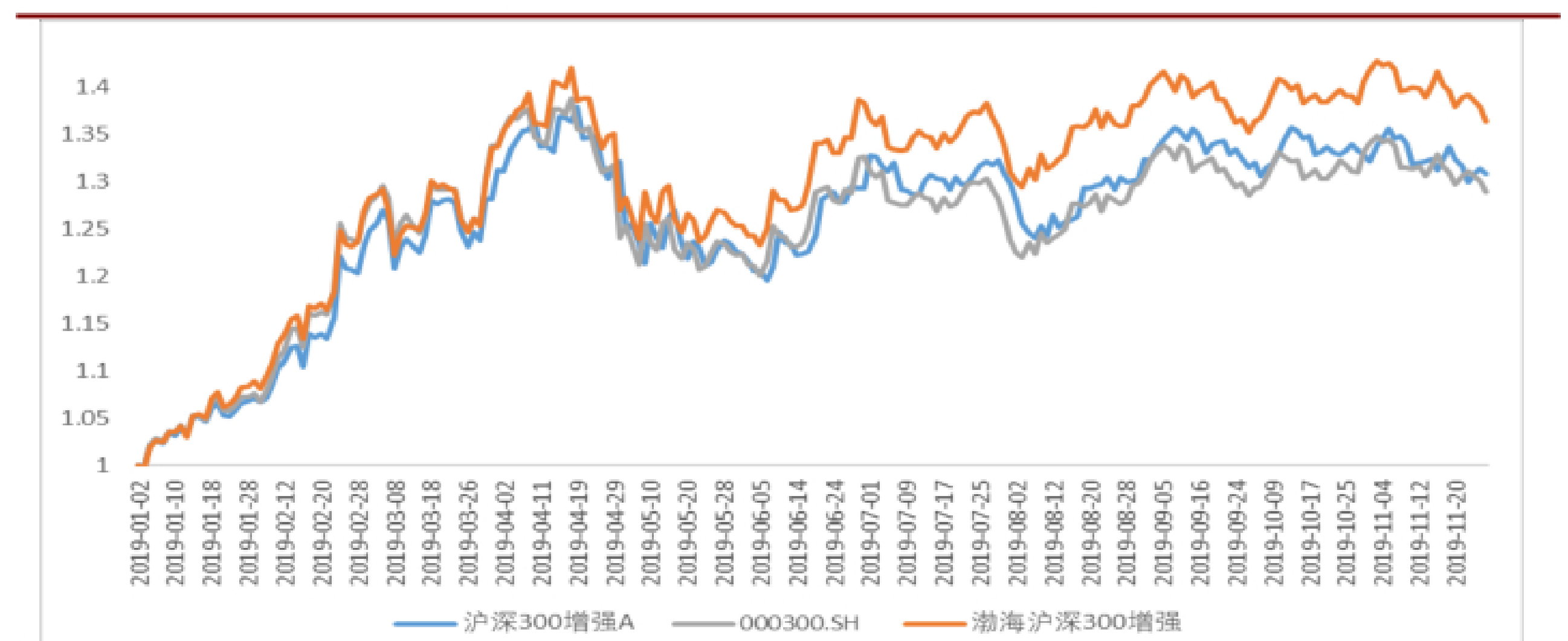
房地产	6.90%	4.62%	0.78%	3.57%	-0.04%	-0.19%	-0.23%
餐饮旅游		0.81%		14.08%			0.00%
纺织服装		0.14%		4.25%			0.00%
国防军工		1.49%		2.29%			0.00%
计算机		1.91%		7.87%			0.00%
农林牧渔		0.96%		-9.45%			0.00%
轻工制造		0.24%		-3.95%			0.00%
商贸零售		0.82%		5.64%			0.00%
石油石化		1.82%		1.57%			0.00%
有色金属		2.47%		5.07%			0.00%

资料来源：渤海证券研究所

3.3 多因子分析

2019 年至今（11 月末），沪深 300 增强 A 跑赢基准 3.63%，渤海沪深 300 增强相对基准超额收益 9.22%。

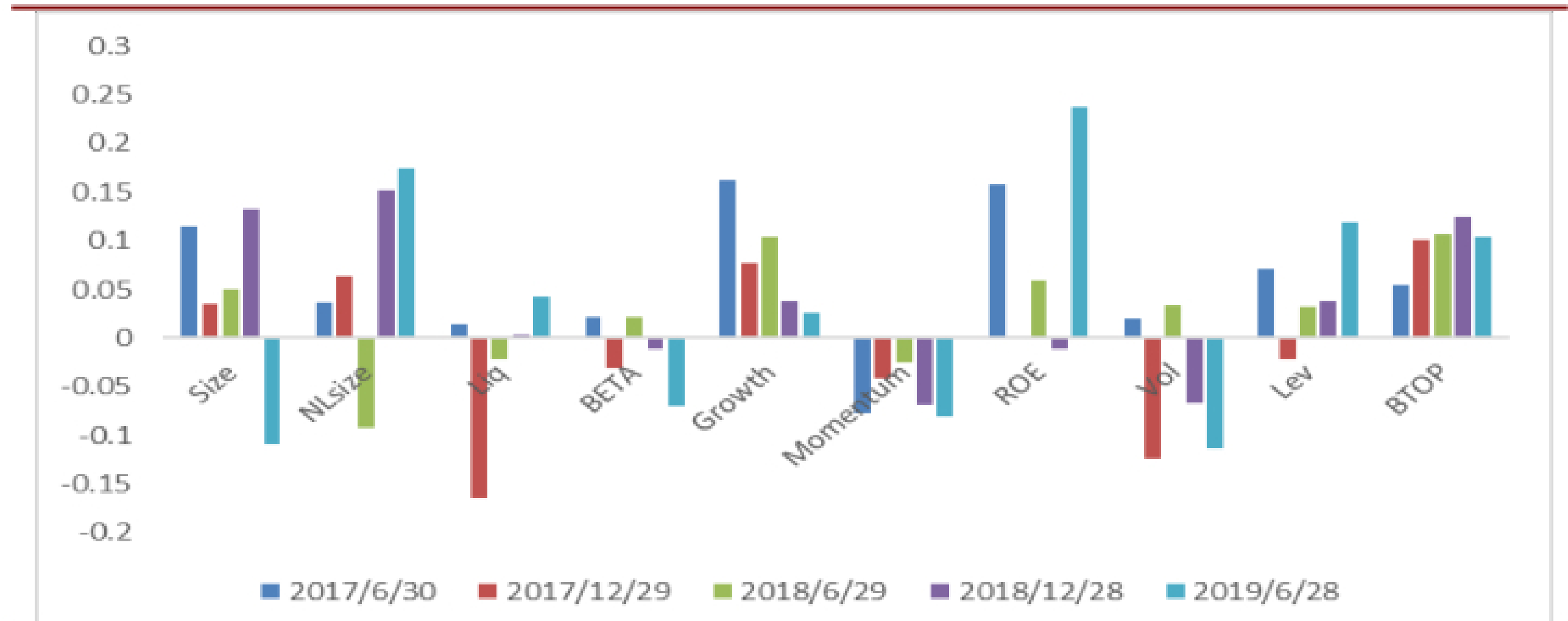
图 16：沪深 300 增强 A 和渤海沪深 300 增强 2019 年至今净值走势



资料来源：Wind、渤海证券研究所

对于增强 A，可以看到近 3 年其相对沪深 300 在市值、估值和盈利因子上存在相对暴露，2019 年以来 ROE 的暴露为其提供了一定的超额收益来源，BETA 的负向暴露和估值的正向暴露则对获取超额收益起负向影响。

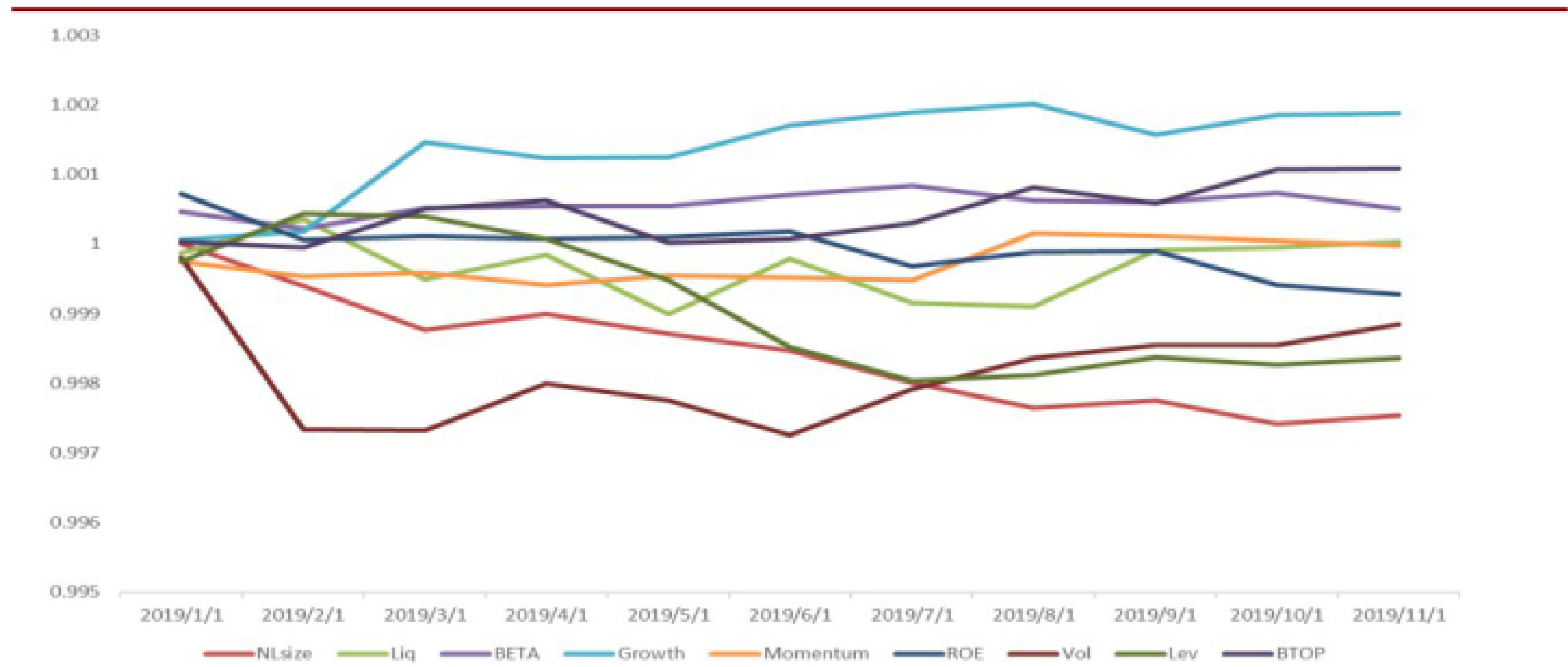
图 17：沪深 300 增强 A 因子相对暴露情况



资料来源：Wind、渤海证券研究所

从因子相对收益贡献的情况来看，今年渤海沪深 300 的超额收益部分可由控制了波动率因子和市值因子之后，成长因子相对基准的主动暴露来解释，其余部分则可能需要由本文提供的因子之外的其他 alpha 因子来解释。

图 18：渤海沪深 300 增强 2019 年至今因子相对收益贡献情况



资料来源：Wind、渤海证券研究所

4. 小结

本文通过基于持仓的 Brinson 和多因子业绩归因模型尝试对沪深 300 指数增强产品 A 和我们团队今年构建的渤海沪深 300 增强模型的超额收益来源进行了初步分析。

结果表明，对于增强 A，2019 年以来 ROE 的暴露为其提供了一定的超额收益来源，BETA 的负向暴露和估值的正向暴露则对获取超额收益起负向影响；渤海沪深 300 的超额收益部分可由控制了波动率因子和市值因子之后，成长因子相对基准的主动暴露来解释，其余部分则可能需要由本文提供的因子之外的其他 alpha