

2021 年 03 月 15 日

集中度提升环境下，寻找量化有相对优势的赛道

——申万宏源金工量化新思路系列之一

相关研究

证券分析师

邓虎 A0230520070003
denghu@swsresearch.com
孙凯歌 A0230519100005
sunkg@swsresearch.com
于光希 A0230520060002
yugx@swsresearch.com

联系人

孙凯歌
(8621)23297818×23297397
sunkg@swsresearch.com

本期投资提示：

- **宽基赛道：中证 500、中证 1000 是量化天然的主战场。**由于指数本身的结构原因，沪深 300 行业集中度和个股集中度更高，量化在沪深 300 上可发挥的优势不如中证 500 或中证 1000；此外，量化策略在市值分布相对均衡的股票池优化操作更加灵活有效，中证 500 相比沪深 300 市值分布更均匀。
- **基本面角度：我们发现基本面因子对消费和周期板块的驱动较强，金融主要受宏观、政策因素影响更大。**消费类行业的基本面因子影响大，分析师预测较准确，是更适合主动投资的赛道。周期行业基本面因子影响大，但分析师把握能力较弱，量化投资有参与空间，科技行业基本面因子影响相对较弱，也是量化投资适合的赛道。金融板块受政策、估值影响大，量化投资或主动投资都不易把握。
- **主动投资对消费行业的基本面更容易把握，增加了主动投资在消费行业上的优势。**通过测算业绩一致预期与披露真实财报数据的差值，发现分析师对食品饮料、家电等消费板块业绩预测准确度高，在计算机、通信、传媒等行业业绩预测值与实际值相差较大。多数行业中盈利指标预测对提高投资收益帮助较大，成长指标预测则对获取投资收益贡献较低。
- **龙头效应角度：周期行业和军工的龙头股表现较弱，天然适合分散化的量化投资。**周期类和军工等行业具有龙头效应不明显的特征，是量化投资合适的赛道。消费类行业延续了主动的优势，在龙头效应、龙头效应的稳定性以及龙头公司的稳定性上都很突出。化工、科技类等行业则近年来龙头效应提升明显，一定程度上解释了过去几年量化投资表现不佳的原因，未来行业内格局的变化值得关注。
- **机构资金在消费类行业持仓集中度高，周期行业机构重仓股稳定性弱。**公募基金在食品饮料、家用电器、银行等行业资金持股集中度相对稳定，钢铁、纺服、化工、机械等行业基金重仓股变动明显。
- **投资建议：（1）推荐量化投资者布局顺周期风格产品。（2）消费赛道可以考虑提升持仓集中度，思路借鉴主动投资。（3）关注 TMT、化工等行业未来龙头效应的变化。（4）金融板块建议指数化配置。**
- **风险提示及声明：**本报告相关测算结果均基于合理假设前提下的客观研究，模型数据均为公开信息，未来市场环境发现变化，亦会存在结论失效可能。



申万宏源研究微信服务号

目录

1. 宽基赛道：中证 500、中证 1000 是量化天然的主战场	5
2. 基本面角度：哪些行业更受基本面驱动，主动投资更易把握？	7
2.1 消费、周期基本面驱动强，金融行业受宏观、政策因素影响更大	7
2.2 基本面对行业影响的排序：周期、消费行业影响最大	11
2.3 分析师更容易对哪些行业的基本面做出准确预测？	12
2.4 如果能够准确预测基本面，对哪些行业获取收益更有帮助？	13
3. 行业龙头角度：哪些行业龙头效应不显著，更适合分散持仓的量化投资？	14
3.1 龙头效应：周期、军工等行业龙头效应较弱，消费类行业龙头效应突出	14
3.2 行业龙头效应的稳定性：化工、有色、TMT 等行业近年来龙头效应提升，削弱了量化投资的表现	17
3.3 龙头公司稳定的行业：建筑、银行、公用事业、食品饮料行业龙头公司稳定，TMT、纺服等行业龙头公司更迭变化快	18
3.4 机构抱团角度：在消费类行业持仓集中度高，周期行业抱团重仓股稳定性弱	19
4. 寻找量化具有相对优势的赛道	22
附录：因子定义	25

图表目录

图 1：沪深 300 相比中证 500、中证 1000 权重前十行业占比更集中	6
图 2：沪深 300 的研究员覆盖度明显高于中证 500 以及中证 1000	6
图 3：沪深 300 指数市值分布情况	6
图 4：中证 500 指数市值分布情况	6
图 5：金融板块盈利、成长因子 RankIC 累计值	8
图 6：银行相对净值与 PPI、CPI 同比	8
图 7：保险指数与 10 年期国债收益率	8
图 8：通信行业相对净值与净利润	9
图 9：通信行业相对净值与公司景气度	9
图 10：消费板块财务因子 RankIC 累计值	9
图 11：消费板块量价交易因子 RankIC 累计值	9
图 12：家电行业相对净值与净利润	10
图 13：家电行业相对净值与公司景气度	10
图 14：周期板块同时受基本面和交易指标驱动	10
图 15：基本面因素对行业影响程度排序结果	11
图 16：净资产收益率预期值与实际值差值	12
图 17：净利润增长率预期值与实际值差值	12
图 18：成长、盈利指标对行业收益解释程度	13
图 19：食品饮料行业龙头股表现	14
图 20：家用电器行业龙头股表现	14
图 21：休闲服务行业龙头股表现	15
图 22：汽车行业龙头股表现	15
图 23：钢铁行业龙头股表现	15
图 24：军工行业龙头股表现	15
图 25：公用事业行业龙头股表现	15
图 26：采掘行业龙头股表现	15
图 27：化工等行业龙头股/非龙头股收益走势	16
图 28：TMT 行业龙头股/非龙头股收益走势	16

图 29：光伏、芯片、新能源车等主题板块龙头股收益走势	16
图 30：消费行业龙头效应显著，周期行业龙头效应相对较弱	17
图 31：建筑、银行、食品饮料等行业龙头比较稳定，TMT、纺服、轻工等行业龙头更迭较快	18
图 32：股票型和偏股混合型公募基金行业持仓市值与市值占比	19
图 33：消费：机构持仓集中度明显提升	20
图 34：金融：机构在银行行业持仓集中度提升	20
图 35：TMT：机构持仓集中度明显提升	20
图 36：周期：机构持仓相对分散	20
图 37：钢铁、纺服、化工、机械等行业机构重仓股更迭明显	21
图 38：行业龙头效应、基本面因子有效程度相对强弱划分	22
图 39：近两年来行业龙头效应、基本面因子有效程度相对强弱划分	23
表 1：中证 500 指数增强超额收益强于沪深 300 增强	5
表 2：风格板块划分	7
表 3：金融板块大类因子月频有效性	7
表 4：科技板块盈利、估值、成长长期有效，近年来质量指标有效性提升	8
表 5：消费板块受基本面因素影响比较大，依靠盈利、成长指标筛选优质公司	9
表 6：周期板块同时受基本面和交易指标驱动	10

近年来，量化多因子模型在与主动基本面投资的比较中不占上风。主动基本面投资的基金经理们选择优质的上市公司并集中持有，获得了整体优异的投资业绩，尤其是在消费、医药等赛道，而传统主动量化产品的比较基准往往是沪深 300、中证 500 等指数，虽然多因子模型相对基准指数获得了较为稳健且不错的超额收益，但总收益相比主动基本面投资，还有较大差距。

因此，作为量化新思路系列的第一篇，本文尝试从赛道的角度入手。去探讨什么样的赛道更适合量化，除了宽基指数也探讨一些行业赛道。今后，本系列将站在投资的角度，吸收主动投资的逻辑，去思索和探讨哪些主动逻辑可以用于服务量化，力求为量化投资者贡献一点我们的建议。

1. 宽基赛道：中证 500、中证 1000 是量化天然的主战场

目前大部分主动量化产品都会集中在宽基指数上进行增强，力求在一定跟踪误差控制下的稳健超额收益，首选的基准往往是沪深 300、中证 500 等宽基指数。

2016 年以来市场风格集中在大盘蓝筹风格，导致风格偏向中证 500 甚至更小的中证 1000 等宽基指数表现不佳，量化在这些赛道上即使取得了优异的超额收益，总收益仍然缺少吸引力。基于沪深 300 指数的增强产品更受关注，其持股特征与主动权益产品也更有可比性，但近两年多因子模型在沪深 300 上的超额收益要少于中证 500。

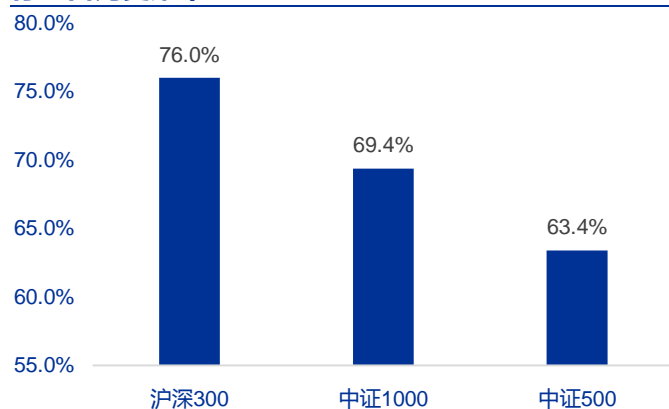
表 1：中证 500 指数增强超额收益强于沪深 300 增强

年份	沪深 300 指数增强			中证 500 指数增强		
	规模加权超额	算术平均超额	沪深 300 涨幅	规模加权超额	算术平均超额	中证 500 涨幅
2016	6.8%	6.7%	-11.3%	11.7%	6.7%	-17.8%
2017	5.6%	2.8%	21.8%	5.6%	6.5%	-0.2%
2018	4.1%	5.7%	-25.3%	3.5%	4.7%	-33.3%
2019	1.4%	1.8%	36.1%	4.3%	5.7%	26.4%
2020	4.3%	14.1%	27.2%	10.5%	14.3%	20.9%

资料来源：Wind，申万宏源研究

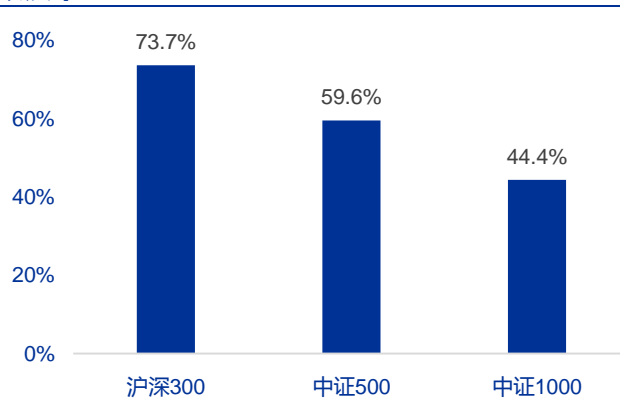
造成以上现象的主要原因是，与主动基本面投资相比，量化在个股研究上不具备深度优势，量化在大批量的个股研究上具备广度优势，由于指数本身的结构原因，沪深 300 行业集中度和个股集中度更高，量化在沪深 300 上可发挥的优势不如中证 500 或中证 1000。

图 1：沪深 300 相比中证 500、中证 1000 权重前十行业占比更集中



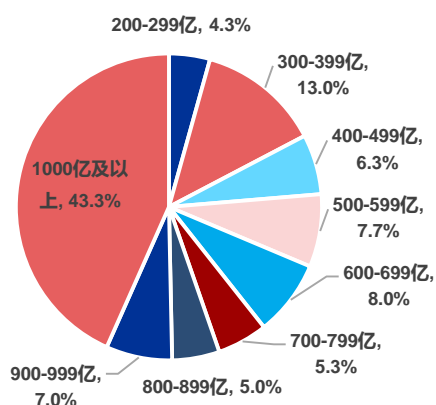
资料来源：申万宏源研究，Wind，数据截至 2021.2.24

图 2：沪深 300 的研究员覆盖度明显高于中证 500 以及中证 1000

资料来源：申万宏源研究，Wind，数据截至 2021.2.24，
注：覆盖度指超过 1 家机构覆盖公司数占指数成分公司数比例

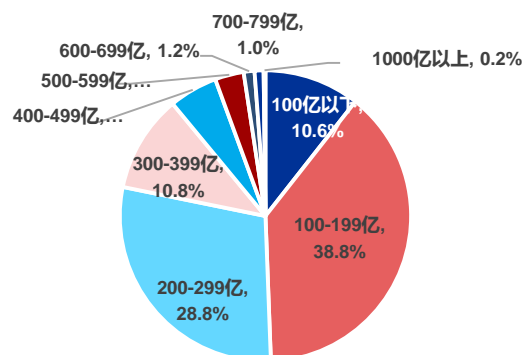
在 2017 年后 A 股市场风格整体偏向大盘成长情况下，量化在市值分布相对均衡的股票池内操作更加灵活有效。相比沪深 300，中证 500 成分股市值更加均衡，量化策略在中证 500 内更为占优：沪深 300 指数成分中市值在 1000 亿以上公司占比 43%，中证 500 成分股市值集中在 100-300 亿区间，合计占比达 67%，市值分布更加均衡。

图 3：沪深 300 指数市值分布情况



资料来源：申万宏源研究，数据截至 2021.2.24

图 4：中证 500 指数市值分布情况



资料来源：申万宏源研究，数据截至 2021.2.24

因此，我们认为，**中证 500、中证 1000 指数是量化获得稳健超额收益的天然主战场**，指数本身高度分散化的特征以及较低的研究员覆盖度都给量化较大的发挥空间。中证 500、中证 1000 指数的表现反弹或需时日，依靠衍生品获得绝对收益可能是当前的主要需求。

同时，考虑到中证 500、中证 1000 行业的分散度较高，且行业超低配的影响不大，建议中证 500、中证 1000 的量化产品可以放松一些行业和跟踪误差的控制。接下来，我们下沉到行业和板块里，探讨不同行业和板块里量化和主动基本面投资体系的有效性。

近年来主动对量化投资构成的冲击主要是两个角度：一方面是市场回归到以业绩为中心的价值投资理念上，基本面好的公司享受估值溢价；另一方面则是行业龙头享受确定性溢价。因此接下来的部分我们分别从这两个角度展开，去对比不同行业上基本面因子和行业龙头的表现。

2. 基本面角度：哪些行业更受基本面驱动，主动投资更易把握？

2.1 消费、周期基本面驱动强，金融行业受宏观、政策因素影响更大

考虑到单个行业成分股数量有限，我们将部分特点鲜明的申万一级行业再次归并合成到金融、周期、消费、科技四个大类板块。风格板块构建方法具体如下：

表 2：风格板块划分

风格板块	核心行业	成分股个数
金融	银行	38
	非银金融	87
周期	采掘	65
	钢铁	35
	有色金属	123
	化工	367
	食品饮料	112
消费	家用电器	67
	医药生物	318
	计算机	228
科技	电子	269
	通信	102
	传媒	171

资料来源：申万宏源研究，数据截至 2021 年 2 月 28 日

在四种风格板块中检验成长、盈利、分红、估值等 10 种基本面指标对股价收益影响程度，风格构建方法详细见附表一。

金融板块内受基本面因素影响相对较小，盈利、成长指标对金融类股票收益预测均不显著。实际上，金融板块受到宏观经济、政策因素影响比较大，金融结构顶层设计、居民资产配置、宏观流动性等影响银行、保险和证券板块相对收益，选股规则持续性受到外生变量影响，量化方法难以把握超额收益。

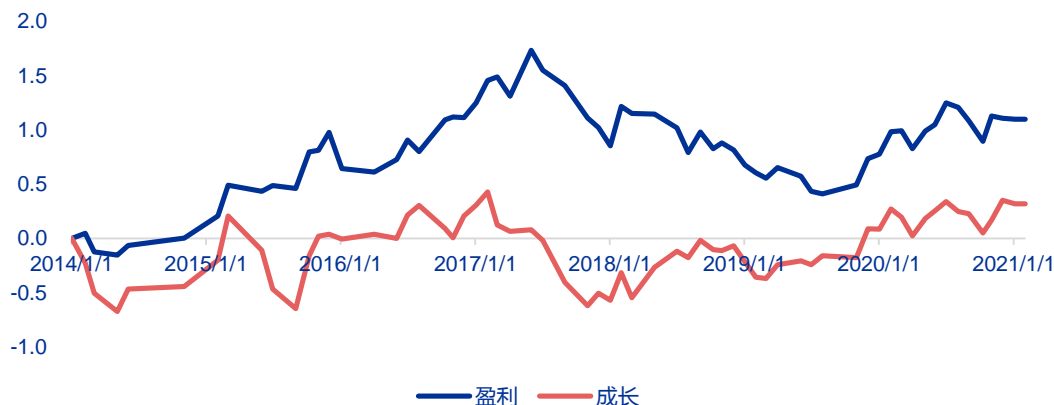
表 3：金融板块大类因子月频有效性

	规模	估值	分红	盈利	财务质量	成长	反转	波动率	流动性	分析师预期
IC 均值	-3.1%	9.3%	3.9%	1.8%	3.1%	0.5%	-5.1%	-5.2%	-6.8%	-0.5%

IC_P	17.8%	0.0%	7.8%	40.2%	7.3%	82.7%	1.0%	3.2%	0.5%	82.0%
IC_T	1.35	4.02	1.78	0.84	1.81	0.22	2.63	2.18	2.86	0.23

资料来源：申万宏源研究，数据区间为 2014 年 1 月-2021 年 2 月

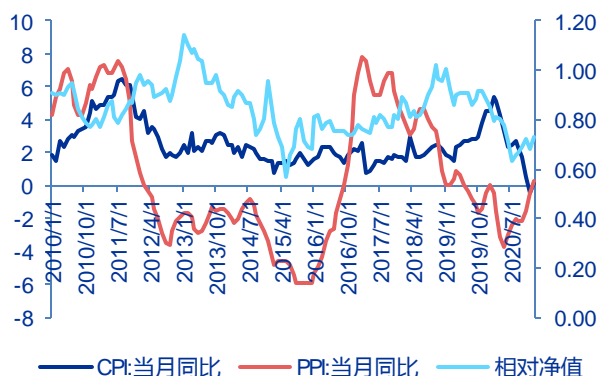
图 5：金融板块盈利、成长因子 RankIC 累计值



资料来源：申万宏源研究，数据区间为 2014 年 1 月-2021 年 2 月

从行业景气影响变量来看，银行行业的经营业绩受经济周期影响明显。二级市场股价走势也与 CPI、PPI 等指标相关性较高。而保险公司的利润则受到长端利率的影响：长端利率下行，会导致固定收益类产品的收益率下降，从而降低保险公司整体的投资收益，对保险公司的利润以及内含价值产生负面影响。证券公司的利润由于受到股票市场表现的影响，因此行业指数的受到市场情绪影响较大，受公司财务基本面的影响也较弱。

图 6：银行相对净值与 PPI、CPI 同比



资料来源：申万宏源研究

图 7：保险指数与 10 年期国债收益率



资料来源：申万宏源研究

基本面因素对科技行业影响程度较大，企业盈利与盈利增速起到重要作用。从因子表现来看，科技板块估值、盈利、成长等指标选股效果较好。随着投资者对科技类公司经营质量关注度提升，2016 年以来质量因子与收益率相关度明显升高。值得注意的是，相比金融、消费板块内小市值效应减弱，科技股的规模因子仍然有效，反映了新兴经济景气上行阶段小市值公司仍有溢价。

表 4：科技板块盈利、估值、成长长期有效，近年来质量指标有效性提升

	规模	估值	分红	盈利	财务质量	成长	反转	波动率	流动性	分析师预期
IC 均值	-4.5%	7.6%	6.2%	3.4%	0.6%	4.5%	-9.1%	-10.2%	-10.8%	3.9%
IC_P	3.7%	0.0%	0.0%	1.1%	48.6%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
IC_T	2.1	5.2	5.9	2.6	0.7	3.8	5.2	5.3	6.6	3.8

资料来源：申万宏源研究，数据区间为 2014 年 1 月-2021 年 2 月

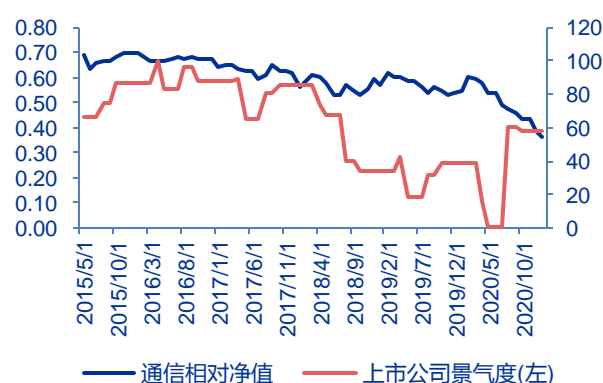
以通信行业为例，近年来通信板块股价表现不佳的重要原因之一是通信企业业绩下滑，行业净利润持续萎缩。除了常规的营收类相关指标，通信行业还应重点关注资产负债率和应收账款周转天数。使用财务基本面指标合成的公司景气度显示，2015 年以来通信行业景气度持续下行，至 2020Q2 达到低点，此后财务基本面逐步修复，行业指数表现迎来反弹。

图 8：通信行业相对净值与净利润



资料来源：申万宏源研究

图 9：通信行业相对净值与公司景气度



资料来源：申万宏源研究

消费板块同样受基本面因素影响比较大，依靠盈利、成长指标可筛选寻找优质公司。规模、估值指标则表现较弱，主要是由于近年来机构抱团资产集中于消费板块，形成明显龙头效应和盈利确定性溢价，小市值失效反映出消费板块“以大为美”的投资风格，大市值龙头股票表现更佳。

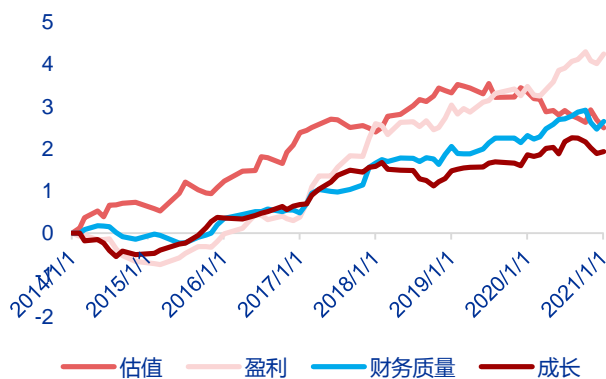
表 5：消费板块受基本面因素影响比较大，依靠盈利、成长指标筛选优质公司

	规模	估值	分红	盈利	财务质量	成长	反转	波动率	流动性	分析师预期
IC 均值	-2.4%	3.8%	4.0%	6.5%	4.1%	3.0%	-6.3%	-8.1%	-6.2%	6.8%
IC_P	35.8%	6.1%	1.3%	0.2%	0.6%	3.3%	0.5%	0.1%	0.1%	0.2%
IC_T	0.92	1.89	2.51	3.15	2.78	2.16	2.88	3.54	3.50	3.16

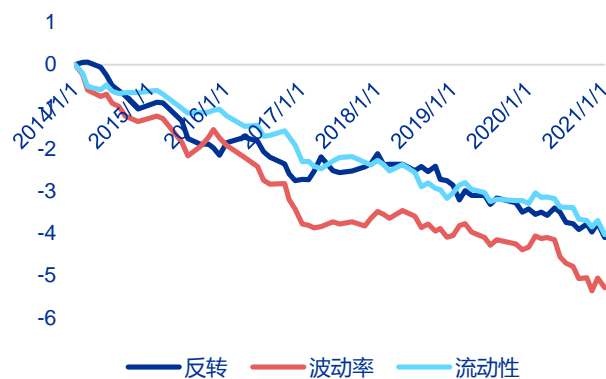
资料来源：申万宏源研究，数据区间为 2014 年 1 月-2021 年 2 月

图 10：消费板块财务因子 RankIC 累计值

图 11：消费板块量价交易因子 RankIC 累计值



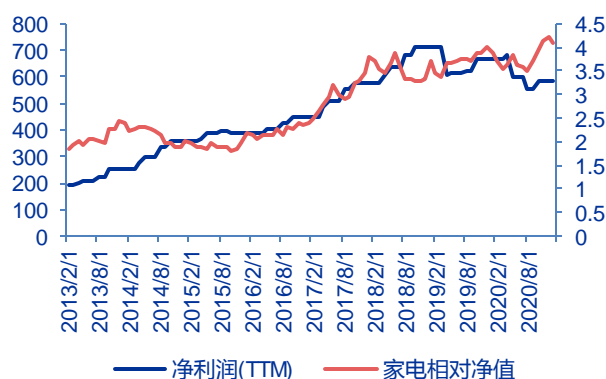
资料来源：申万宏源研究



资料来源：申万宏源研究

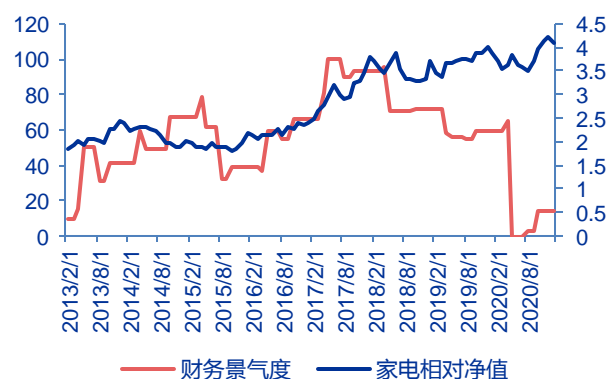
以家电行业为例，2016 年以来家用电器行业因为业绩的稳定性，受到机构资金的青睐。家电行业指数表现稳定，持续跑赢万得全 A 指数，驱动因素也是来自于行业基本面持续向好。经过我们的测试，家电行业应重点关注营收类相关指标，比较显著的财务基本面指标包括营业收入同比、ROE、净利润和销售费用率，使用财务基本面指标合成的公司景气度指标与行业相对净值相关性较高。

图 12：家电行业相对净值与净利润



资料来源：申万宏源研究

图 13：家电行业相对净值与公司景气度



资料来源：申万宏源研究

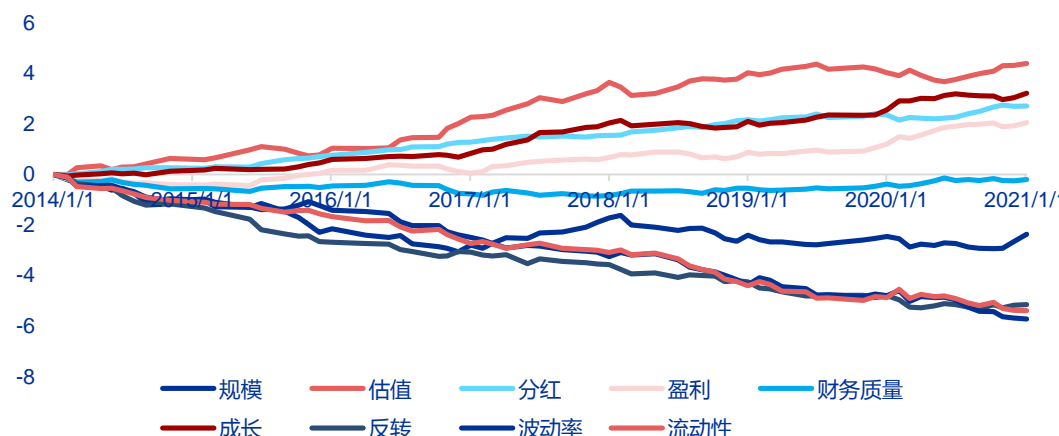
周期板块受基本面和交易因素影响较大。由于公司业绩波动较大并具有明显周期性，财务指标和交易因子在周期板块均具有比较好的选股效果，低估值、高分红以及盈利成长能力更强的周期股表现更为优异。

表 6：周期板块同时受基本面和交易指标驱动

	规模	估值	分红	盈利	财务质量	成长	反转	波动率	流动性	分析师预期
IC 均值	-3.6%	6.7%	4.2%	3.2%	-0.3%	4.9%	-7.9%	-8.8%	-8.3%	5.2%
IC_P	9.5%	0.1%	0.0%	1.1%	74.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
IC_T	1.68	3.49	5.06	2.58	0.33	3.98	5.00	5.15	5.08	4.72

资料来源：申万宏源研究，数据区间为 2014 年 1 月-2021 年 2 月

图 14：周期板块同时受基本面和交易指标驱动



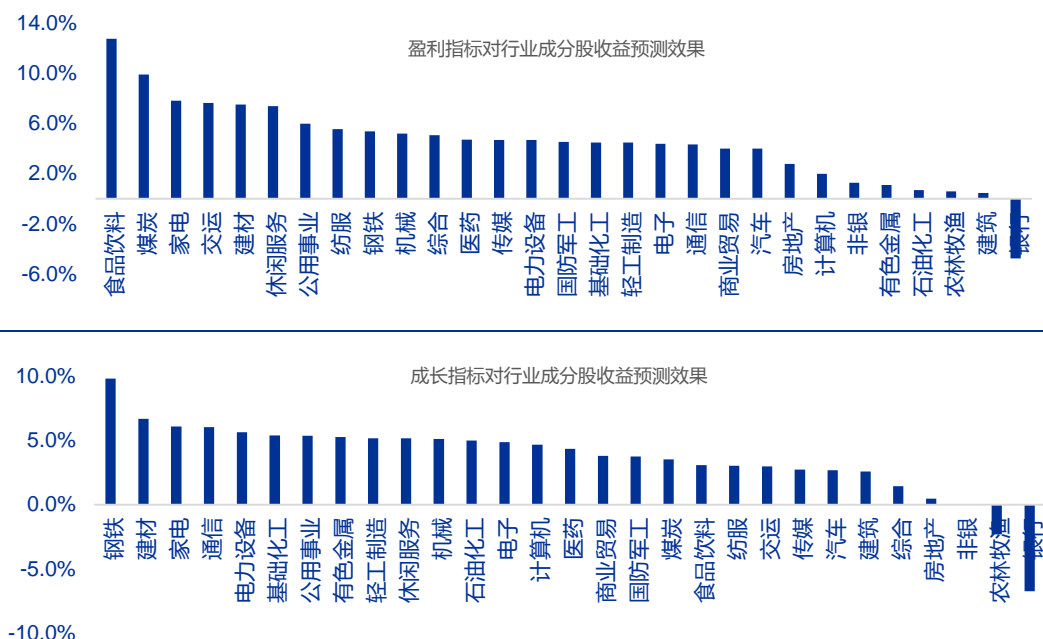
资料来源：申万宏源研究，数据区间为 2014 年 1 月-2021 年 2 月

以上数据展示了不同行业里有效的驱动因子，从主动和量化的比较角度来看，如果我们假定基本面因子是主动基本面投资更容易把握的，而量价因子是主动投资较难把握的，则不同板块可以有一些初步结论：消费、科技、周期板块都同时受基本面因子和量价因子驱动，其中**消费板块基本面因子更加有效，量价因子相对较弱，主动投资更有优势**，周期板块和科技板块是基本面、量价因子均有效，**基本面相对量价因子少许偏弱，是适合量化的赛道**。金融板块受政策、估值影响更大，无论是量化还是主动都不容易把握。

2.2 基本面对行业影响的排序：周期、消费行业影响最大

上一节我们主要探讨了不同板块的主要驱动因子，更多关注每个板块内部不同因子的效果，如果聚焦在基本面因子上，对所有行业的影响程度排序是怎样呢，我们展示其排序情况如下：

图 15：基本面因素对行业影响程度排序结果



资料来源：申万宏源研究，数据区间为 2016 年 1 月-2021 年 2 月，计算价值、成长秩相关系数均值

从上图可知，基本面对周期类和消费类的行业影响最大。盈利和成长维度，食品饮料、煤炭、家电、建材、钢铁等行业受基本面因素影响程度排名靠前，金融板块中的银行、非银受基本面因素影响则相对较小。延续我们上文的假设，如果我们认为基本面因子是主动投资更容易把握的驱动因素，则消费和周期类行业适合主动投资，结合上文的分析，消费行业的量价因子影响更小，更适合主动投资。周期行业基本面和量价因子都有效，量化和主动都可以在该领域挖掘超额收益。

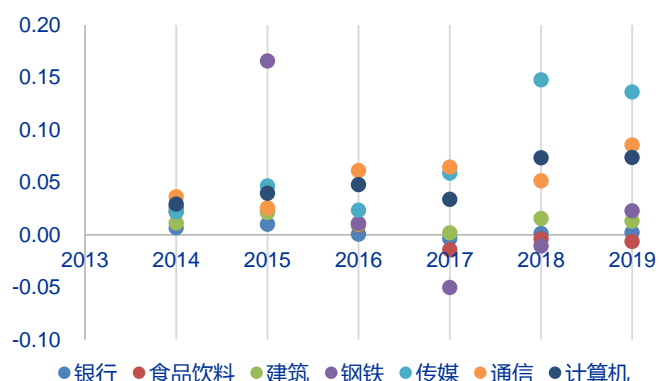
2.3 分析师更容易对哪些行业的基本面做出准确预测？

以上的分析我们建立在“基本面因子有效对应主动投资更能把握”的假设上，实际上量化所使用的基本面因子与主动投资还是有着较大差异：量化投资所使用的基本面因子是滞后的财报数据，主动投资往往谈当年业绩预期，而这个预期是否准确会影响主动投资对于基本面的把握，因此本小节我们对分析师的预期数据的准确性做一个展示：

测算业绩一致预期与披露真实财报数据的差值，寻找分析师业绩预测准确度高的行业。结果显示，分析师对食品饮料、家电等消费板块业绩预测准确度高，确定性溢价在消费类股票表现明显；而在计算机、通信、传媒等行业业绩预测值与实际值相差较大。主动投资方法注重公司业绩预测，并根据预测结果进行组合构建，主动投资在更容易预测业绩的行业上更有优势。

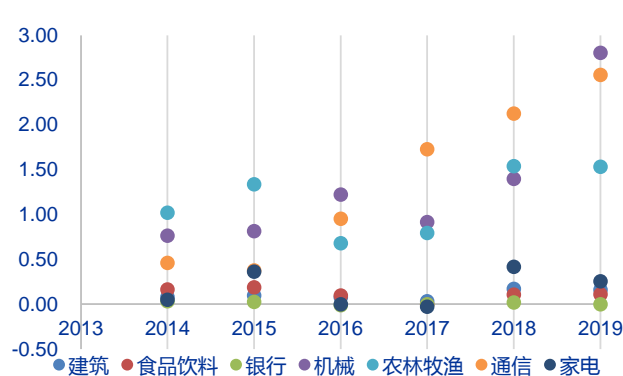
此外，分析师对企业盈利数据预测更接近实际值，而对业绩增速预测误差较大。在上一年度财报披露结束后，提取分析师对行业未来 12 个月业绩预测值，与来年披露的财报实际值比较：从盈利指标来看，在银行、食品饮料和家电等行业，净资产收益率预测值与实际披露值差距小，而钢铁、传媒和通信行业差距较大；从成长预测来看，机械、农林牧渔和通信行业净利润增长率预测值与实际值相差较大，而在建筑、食品饮料、银行等行业层面差距较小。

图 16：净资产收益率预期值与实际值差值



资料来源：申万宏源研究

图 17：净利润增长率预期值与实际值差值



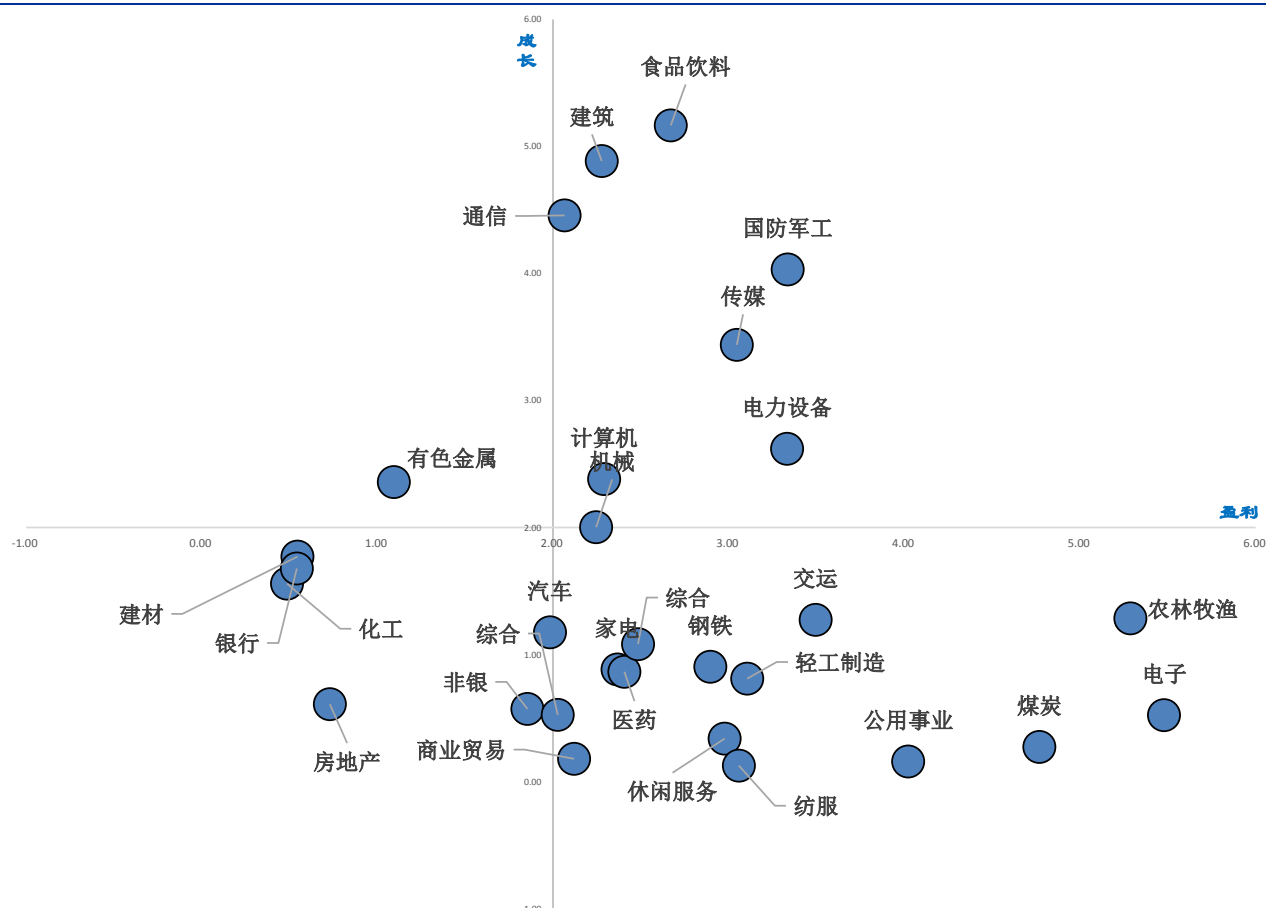
资料来源：申万宏源研究

从上图可知，消费类行业的基本面因子影响大且分析师预测准确，进一步强化了主动投资在该赛道上的优势；但周期行业里像钢铁行业的预测准确度不佳，因此虽然基本面因子对该行业的影响大，但主动投资对其基本面的把握并不如消费行业，反而给了量化投资参与该赛道的空间。

2.4 如果能够准确预测基本面，对哪些行业获取收益更有帮助？

最后，我们假设如果能够准确预测基本面，去看看在哪些行业的获益更多：按照月度频率，将行业内成分股盈利、成长因素与同期收益率对齐，检验成长、盈利指标与行业收益相关性，以区间内行业收益率与因子排序相关性 RankIC 的 t 统计量作为显著性检验指标。

图 18：成长、盈利指标对行业收益解释程度



资料来源：申万宏源研究，数据区间 2016 年 1 月-2021 年 2 月，横轴是盈利因子秩相关系数 t 统计值，纵轴是成长因子秩相关系数 t 统计值

在绝大多数行业中，提高盈利预测准确度可获得投资收益。在食品饮料、农林牧渔、电子、煤炭、交运等行业盈利指标预测有效性比较强，在投资中可更多关注行业内股票盈利变化。与之相反的是，银行、非银、房地产、有色金属等金融、周期行业对盈利因子敏感性较弱，一方面是由于金融地产受宏观经济以及政策因素影响较大，

短期盈利预测难以获取超额收益，另一方面有色、化工、建材等盈利周期性强，原材料价格、产品需求以及上下游产业联动关系对行业景气影响比较大，股价变化往往领先于公司业绩。

在多数行业成分股内，成长指标预测对获取投资收益贡献较低，成长因子与同期收益率表现出弱相关性。农林牧渔、煤炭、公用事业等传统行业内公司盈利预测对收益贡献相对更高，而在计算机、传媒、通信、电力设备等新兴经济产业内，成长因子相对盈利获取投资收益有效性更强。

总的来说，在基本面这部分，我们从板块的驱动因子、行业基本面因子的影响排序以及分析师对基本面的预测能力几个角度比较了不同行业：其中消费类行业的基本面因子影响大，分析师预测较准确，是更适合主动投资的赛道。周期行业基本面因子影响大，但分析师把握能力较弱，量化投资有参与空间，科技行业基本面因子影响相对较弱，也是量化投资适合的赛道。金融板块受估值影响大，量化投资或主动投资都不易把握。

3. 行业龙头角度：哪些行业龙头效应不显著，更适合分散持仓的量化投资？

3.1 龙头效应：周期、军工等行业龙头效应较弱，消费类行业龙头效应突出

2017 年以来经济增速放缓背景下，行业板块增量扩张转为存量博弈，竞争优势明显的龙头公司不断提升市场份额，受到投资者青睐，也使得部分行业龙头股效应明显。从量化投资和主动研究比较优势来看，主动投资方法对行业龙头基本面研究更为精细，量化方法在龙头股效应集中的行业很难具备优势。此外，龙头股溢价明显的板块股票收益分布不均衡，龙头股大幅跑赢行业平均，分散化投资难以获取超额收益。量化投资更适用龙头效应不明显的行业赛道。

首先，我们来展示一下不同行业里龙头股的表现：消费板块龙头效应明显，在食品饮料、家用电器、休闲服务、汽车等行业，内部竞争关系固化使得具备优势的龙头企业不断抢占市场份额，龙头股大幅跑赢板块内其余股票。

图 19：食品饮料行业龙头股表现

图 20：家用电器行业龙头股表现

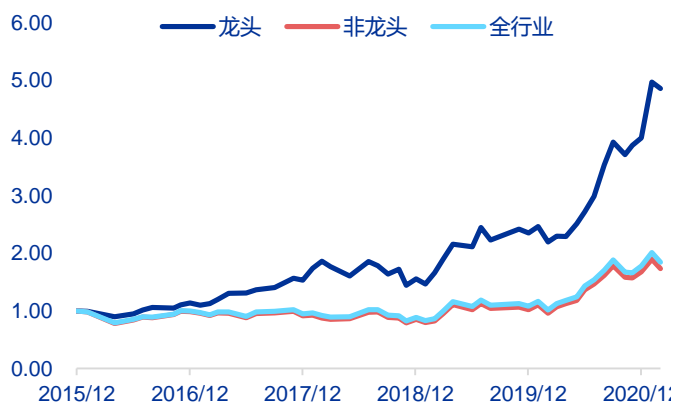


图 21：休闲服务行业龙头股表现

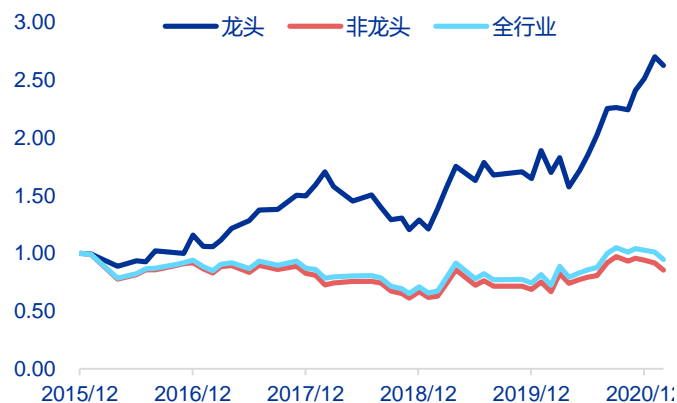
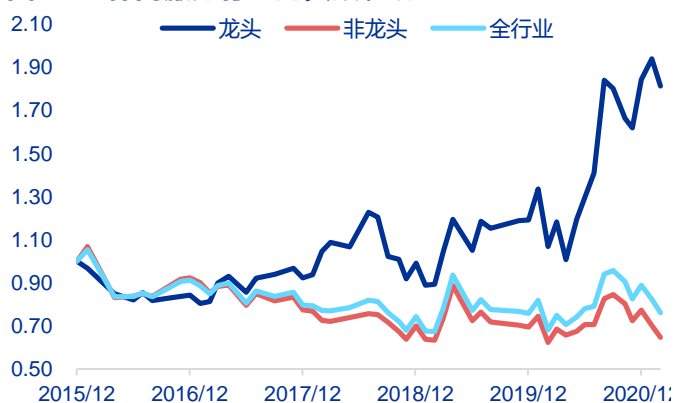
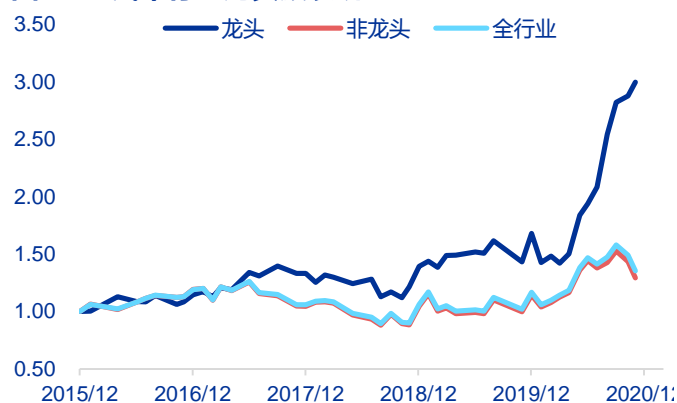


图 22：汽车行业龙头股表现



资料来源：申万宏源研究

资料来源：申万宏源研究

钢铁、军工、公用事业、采掘等周期行业龙头企业股价表现反而更弱。近年来周期板块受宏观经济不景气影响，钢铁、有色、军工等周期行业业绩低迷，资金更偏好主题、热点事件炒作行业内中小市值企业，量化投资纠正交易影响的定价错误更具优势。

图 23：钢铁行业龙头股表现



图 25：公用事业行业龙头股表现

图 24：军工行业龙头股表现

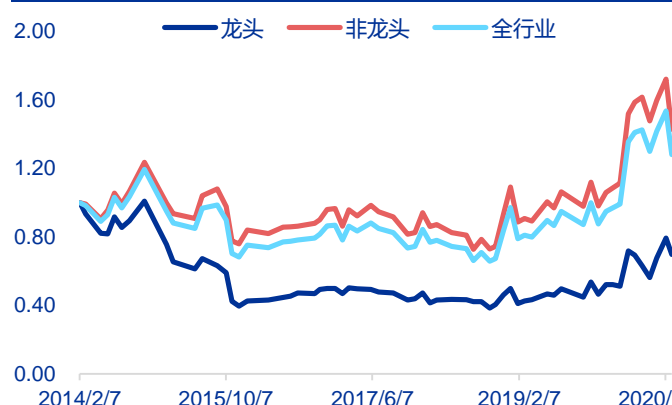
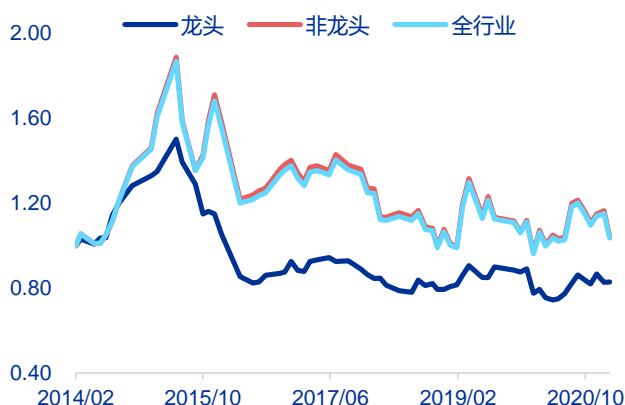
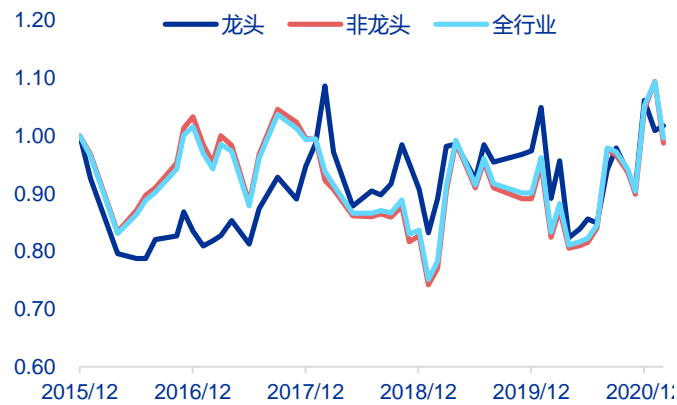


图 26：采掘行业龙头股表现



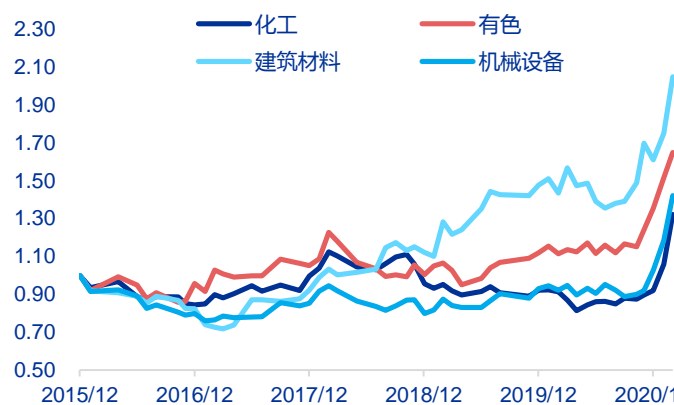
资料来源：申万宏源研究



资料来源：申万宏源研究

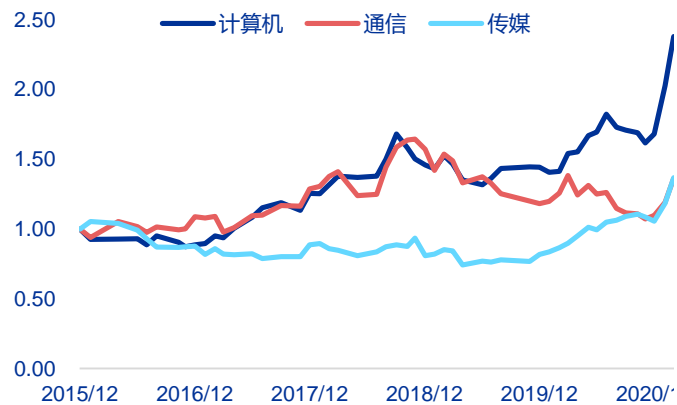
我们观察到机械、化工、有色金属、建筑材料、计算机、通信、传媒等行业龙头效应在近两年有所提升，除行业集中度提升影响外，机构资金在消费板块上给予龙头估值溢价起到定价示范作用，行业龙头等价于绩优股的投资理念从消费板块扩散至其它板块。

图 27：化工等行业龙头股/非龙头股收益走势



资料来源：申万宏源研究

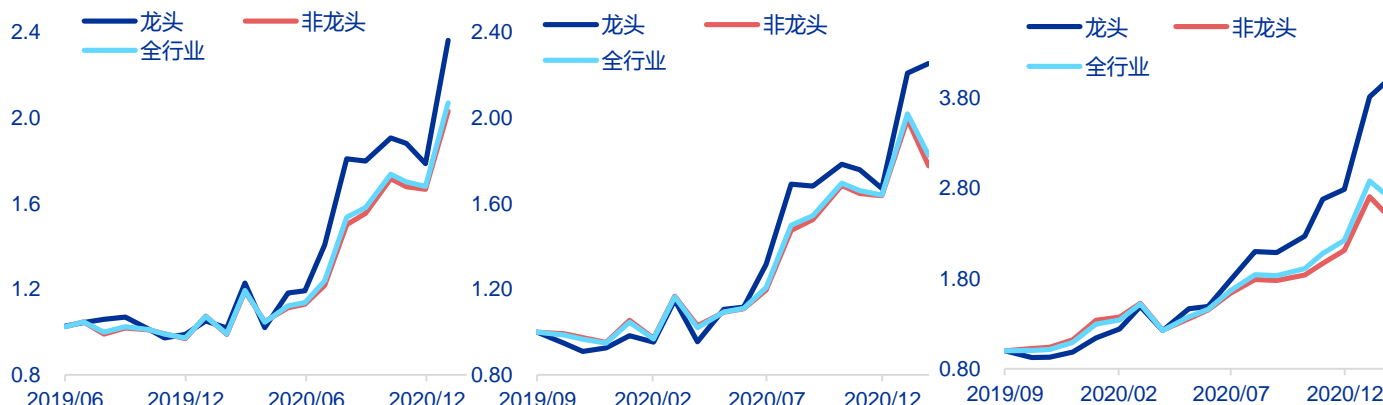
图 28：TMT 行业龙头股/非龙头股收益走势



资料来源：申万宏源研究

我们也对几个热门的主题赛道的龙头效应做了测算展示：芯片、新能源车等主题板块龙头效应明显，而光伏板块龙头效应相对较弱。在新能源车、芯片行业赛道具备极为突出的马太效应，龙头公司具有更高的技术壁垒，产品品质、产能规模和生产成本构成龙头企业难以被超越的竞争优势，出现强者恒强，赢家通吃的企业竞争关系，导致了板块内龙头企业估值溢价明显。而在光伏板块的上市公司整体受行业景气度变化影响，产业链上下游联动性更强，龙头效应相对较弱。

图 29：光伏、芯片、新能源车等主题板块龙头股收益走势



资料来源：申万宏源研究

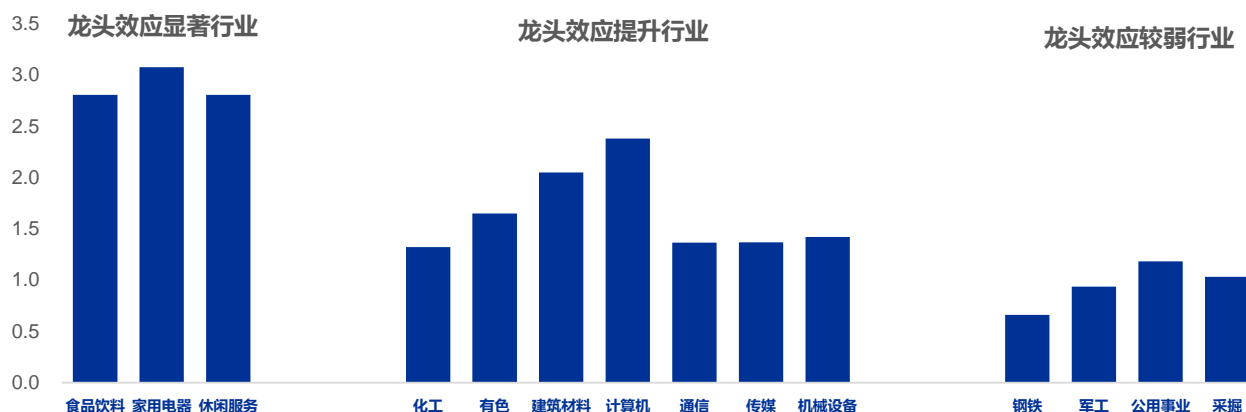
综上，不同行业龙头股效应存在差异，消费类行业中食品饮料、家用电器、休闲服务行业龙头效应显著，行业龙头股表现强势；而在钢铁、军工、公用事业、采掘行业中龙头股股价表现较弱。此外，观察到近两年机械、化工、有色金属、建筑材料、计算机、通信、传媒等行业龙头股溢价开始提升。

从分散持仓和集中持股的角度来看，消费类行业如食品饮料、家电更适合主动投资集中持股龙头，而周期类行业如钢铁、采掘、军工等行业更适合分散的量化投资挖掘更多非龙头的优质公司。

3.2 行业龙头效应的稳定性：化工、有色、TMT 等行业近年来龙头效应提升，削弱了量化投资的表现

上文提到的消费行业和周期性行业龙头效应较为稳定，其他行业则呈现出近年来有所变化的特点：近两年机械、化工、有色金属、建筑材料、计算机、通信、传媒等行业龙头股溢价开始提升。

图 30：消费行业龙头效应显著，周期行业龙头效应相对较弱



资料来源：申万宏源研究，数据区间 2016 年 1 月-2021 年 2 月，横轴是龙头集中度，纵轴是基本面因素影响显著性

从主动投资和量化投资的持仓特点来说，龙头效应在这部分行业的扩散很大程度上解释了近年来量化投资表现不佳的原因：原本没有龙头效应、量化投资分散持仓可

以发挥优势的行业在近年来集中度提升，导致其更适合主动投资，但这些行业的龙头效应历史上看并不稳定，未来是否会出现变化值得关注。

一方面，我们可以参考行业基本面的观点，对未来行业格局做一个是否稳定的判断，另一方面，我们也可以从历史数据来看看，哪些行业内的龙头公司位次发生变化更多。因此接下来，我们将考察行业内龙头公司的稳定性。

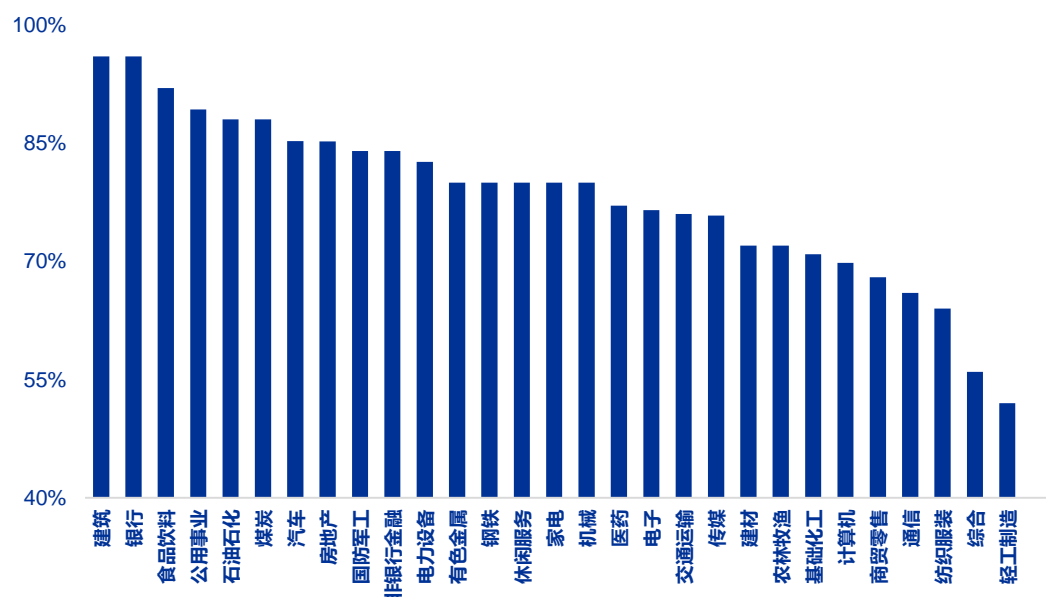
3.3 龙头公司稳定的行业：建筑、银行、公用事业、食品饮料行业龙头公司稳定，TMT、纺服等行业龙头公司更迭变化快

我们考察了不同行业内龙头公司市值排位的稳定性：2016 年-2020 年区间内，行业市值排名前 5% 作为龙头股，成分股小于 100 只的选择市值最大 5 只股票作为龙头股，计算年底相比年初龙头集合重叠比例，作为衡量行业龙头公司稳定性的指标。最终结果是：**建筑、银行、公用事业、食品饮料等行业内龙头公司排名稳定，TMT、纺服、轻工、商贸等行业龙头公司更迭速度较快。**

建筑、公用事业、银行等行业内部竞争关系固化，龙头股多是大型央企，中国建筑、中国交建、长江电力等大型央企是行业中的绝对龙头公司，与国家基础设施建设、城市市政服务息息相关，国家战略规划主导了公司的龙头地位；在银行板块，工商银行、建设银行、农业银行、中国银行四大国有银行龙头地位稳定，但是近年来招商银行上升势头明显，在二级市场估值溢价和关注度更高。

食品饮料龙头公司以一线白酒企业为主，2017 年以来，贵州茅台、五粮液在行业内市值排名前二，洋河股份和泸州老窖排名也在不断提升。

图 31：建筑、银行、食品饮料等行业龙头比较稳定，TMT、纺服、轻工等行业龙头更迭较快



资料来源：申万宏源研究，数据区间是 2016-2020 年，计算每年年底相比年初龙头股集合重叠比例，所有年份取均值作为行业龙头稳定性衡量指标

TMT、纺服、轻工、商业贸易行业龙头公司更迭变化比较快。在纺服、轻工、商业贸易等行业主要是以中小市值公司为主，尚未完全形成行业龙头公司；TMT 板块公司成长能力相对较强，受技术更新等因素影响，能够产生颠覆行业格局的变革企业。

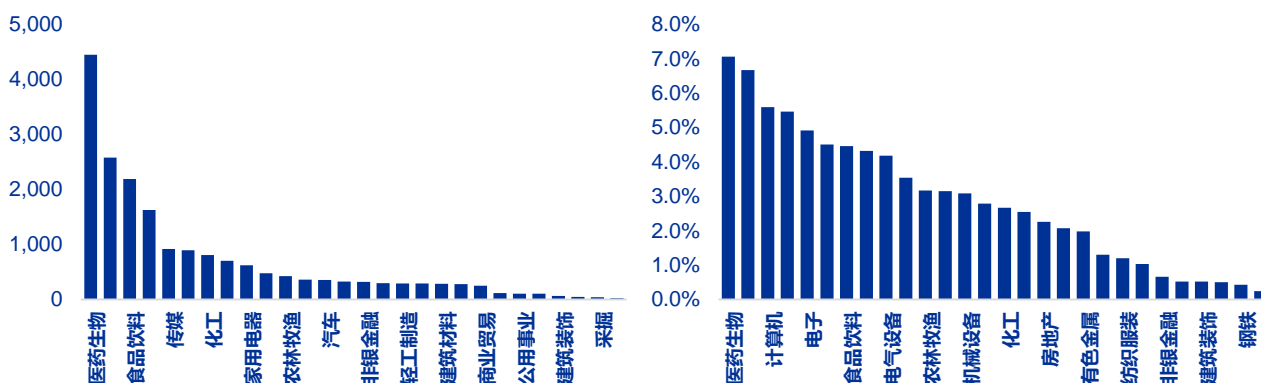
由此，虽然 TMT 等行业近年来龙头效应提升明显，但未来行业内仍然可能变化较多，从量化投资和主动投资的比较角度，我们认为也是量化投资未来可以参与的方向。

3.4 机构抱团角度：在消费类行业持仓集中度高，周期行业抱团重仓股稳定性弱

近两年，主动公募基金充分利用龙头效应，集中持有龙头公司，具有明显龙头抱团特征，机构持仓集中度高的板块收益分布不均衡。本小节我们从公募基金持仓的角度探索不同行业的龙头效应。

我们统计了普通股票型和偏股混合型基金在行业板块上持仓市值以及持仓占行业市值比例，公募基金持仓集中于医药生物、食品饮料、家用电器等消费板块，以及计算机、电子等科技板块，而在钢铁、采掘等周期行业公募持仓占比相对较小。

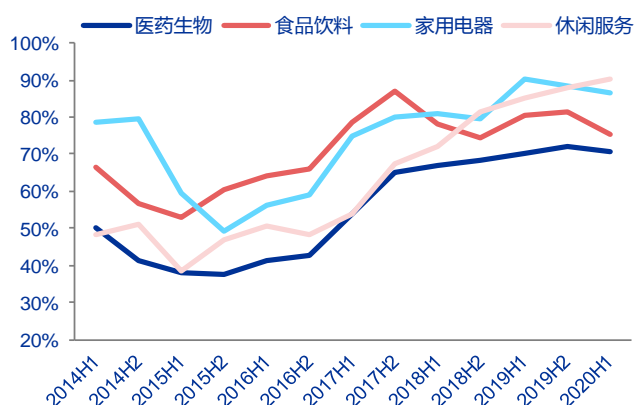
图 32：股票型和偏股混合型基金行业持仓市值与市值占比



资料来源：申万宏源研究，市值单位：亿元，数据来源 2020 年基金中报

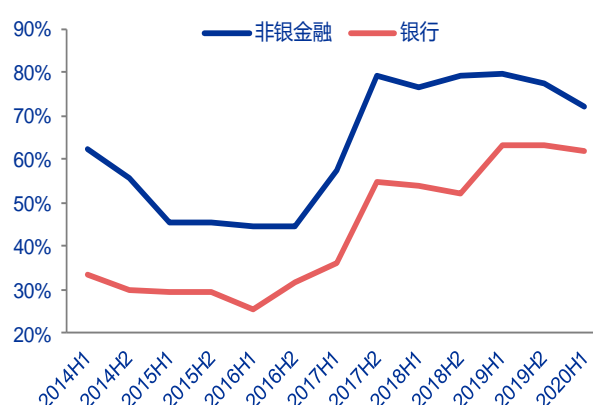
在公募基金持仓相对分散的钢铁、军工等行业，量化投资方法应用或更为有效。从公募基金持仓集中度变化来看，近年来公募基金在消费、TMT、金融等行业持仓集中度提升明显，而在钢铁、军工等周期类行业内持仓相对分散。根据公募基金持股明细数据，在每个行业中选取公募基金持仓市值前 10% 的股票，作为机构抱团龙头股，计算行业龙头股持仓市值占行业持仓总市值比例，反映公募基金在行业上的持仓集中度。

图 33：消费：机构持仓集中度明显提升



资料来源：申万宏源研究

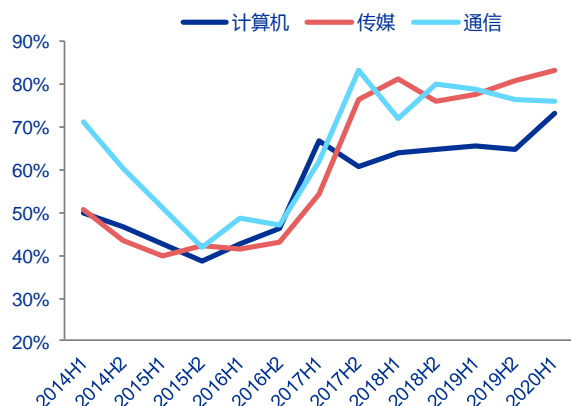
图 34：金融：机构在银行行业持仓集中度提升



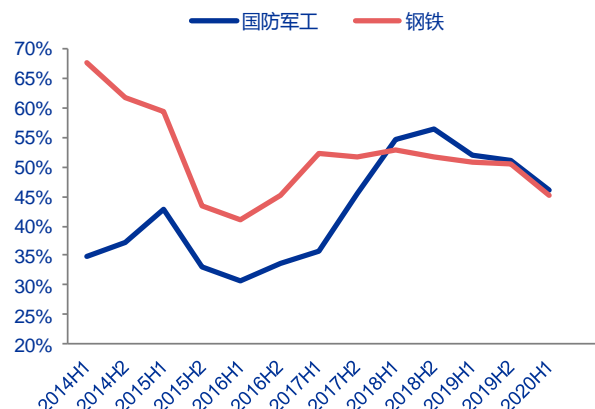
资料来源：申万宏源研究

图 35：TMT：机构持仓集中度明显提升

图 36：周期：机构持仓相对分散



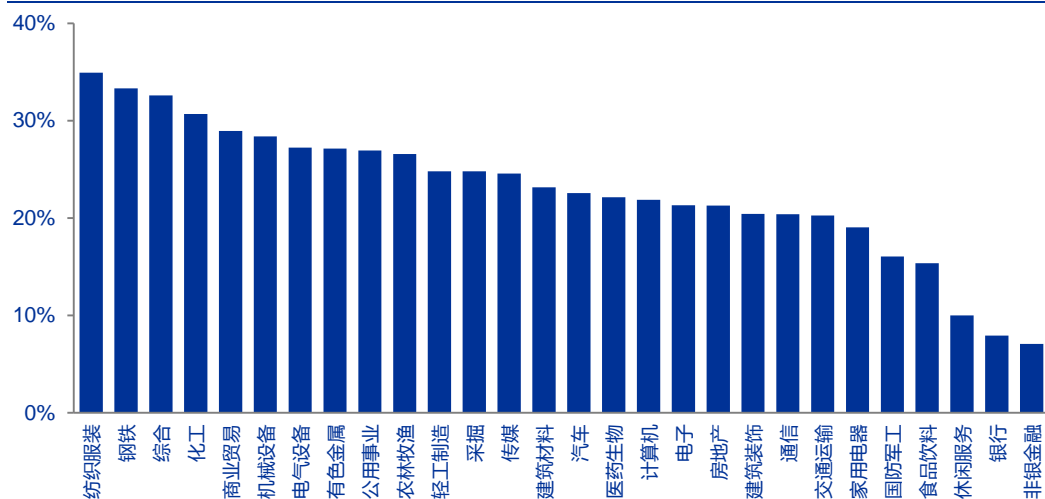
资料来源：申万宏源研究



资料来源：申万宏源研究

抱团稳定性来看，公募基金在食品饮料、家用电器、银行等行业资金持股集中度相对稳定，钢铁、纺服、化工、机械等行业基金重仓股变动明显。根据公募基金中报、年报持仓数据，计算 2016H1-2020H1 公募基金在各个行业持股市值最大前 10% 的股票相比前一期变化比例，并计算变化比例均值作为衡量公募基金在行业上重仓股稳定性指标。结果显示，在钢铁、纺服、化工、机械等行业内，机构资金重仓股在不同时期更迭明显，而在食品饮料、休闲服务、家用电器、银行、非银等行业机构资金抱团股相对稳定。

图 37：钢铁、纺服、化工、机械等行业机构重仓股更迭明显



资料来源：申万宏源研究

从上可知，和之前的结论类似，消费类行业的机构持仓占比较高且资金抱团稳定，是主动投资长期耕耘的赛道，周期类行业相对低配，是分散量化投资可以挖掘的领域，TMT 行业在前文中的分析里不属于主动投资占优的领域，但本章看到，TMT 行业龙头效应近年的提升以及公募持仓占比的提升一定程度上增加了主动投资在科技赛道的话语权。

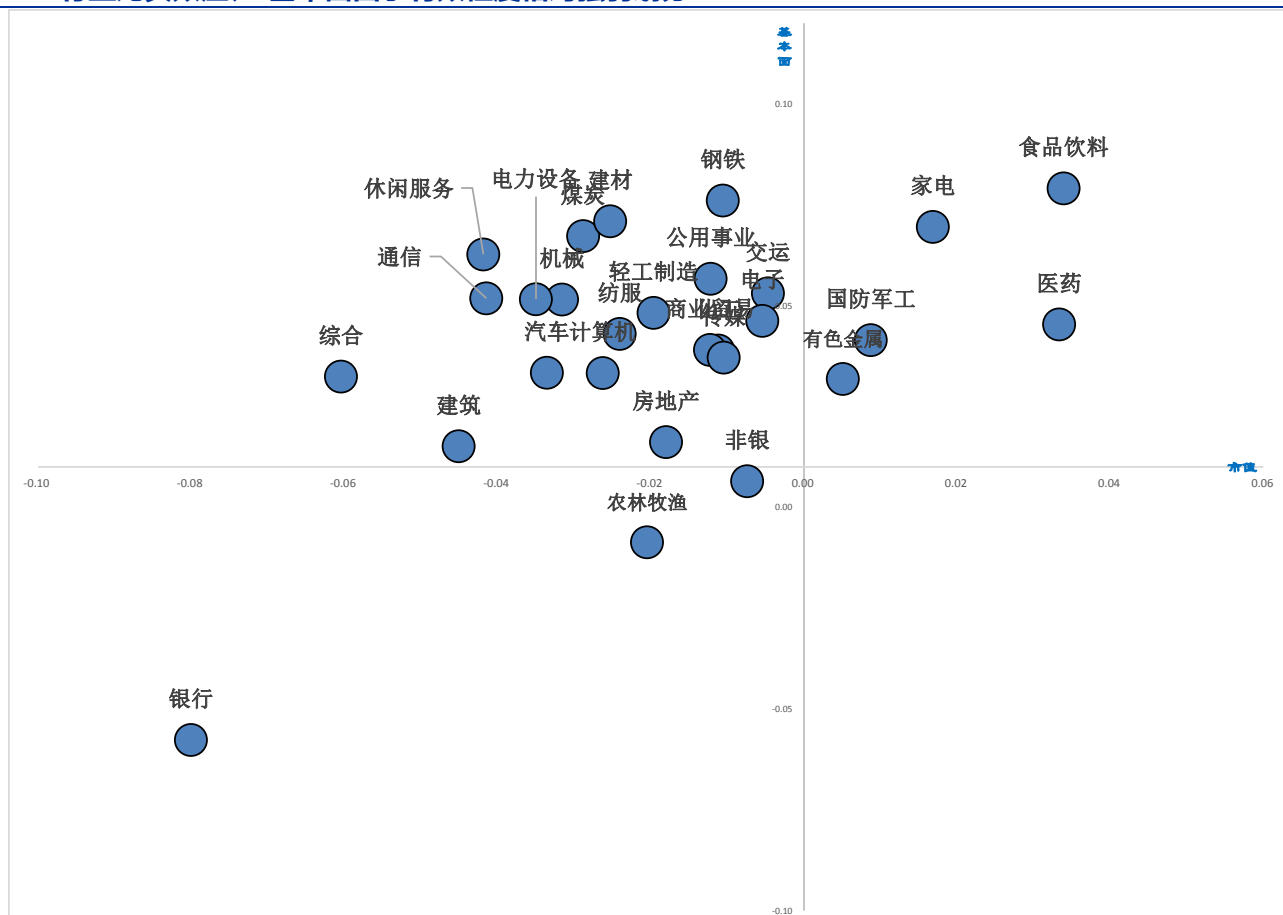
综合而言，本章从行业龙头效应出发，寻找龙头效应不显著、对分散化持仓的量化投资更友好的行业：周期类和军工等行业具有龙头效应不明显的特征，是量化投资合适的赛道；消费类行业延续了主动的优势，在龙头效应、龙头效应的稳定性以及龙头公司的稳定性上都很突出；化工、科技类等行业则近年来龙头效应提升明显，一定程度上解释了过去几年量化投资表现不佳的原因，未来行业内格局的变化值得关注。

4. 寻找量化具有相对优势的行业赛道

基于以上分析结论，我们按照行业的龙头效应、基本面有效性（盈利、成长）两个维度筛选量化方法具有相对优势的行业赛道。

由于量化投资持仓相对分散，无差别比较行业内成分股筛选优质公司，依靠统计概率取胜，而主动方法对行业龙头研究更为深入，因此在基本面因子有效以及龙头股效应不高的行业赛道，量化方法具有相对优势。

图 38：行业龙头效应、基本面因子有效程度相对强弱划分

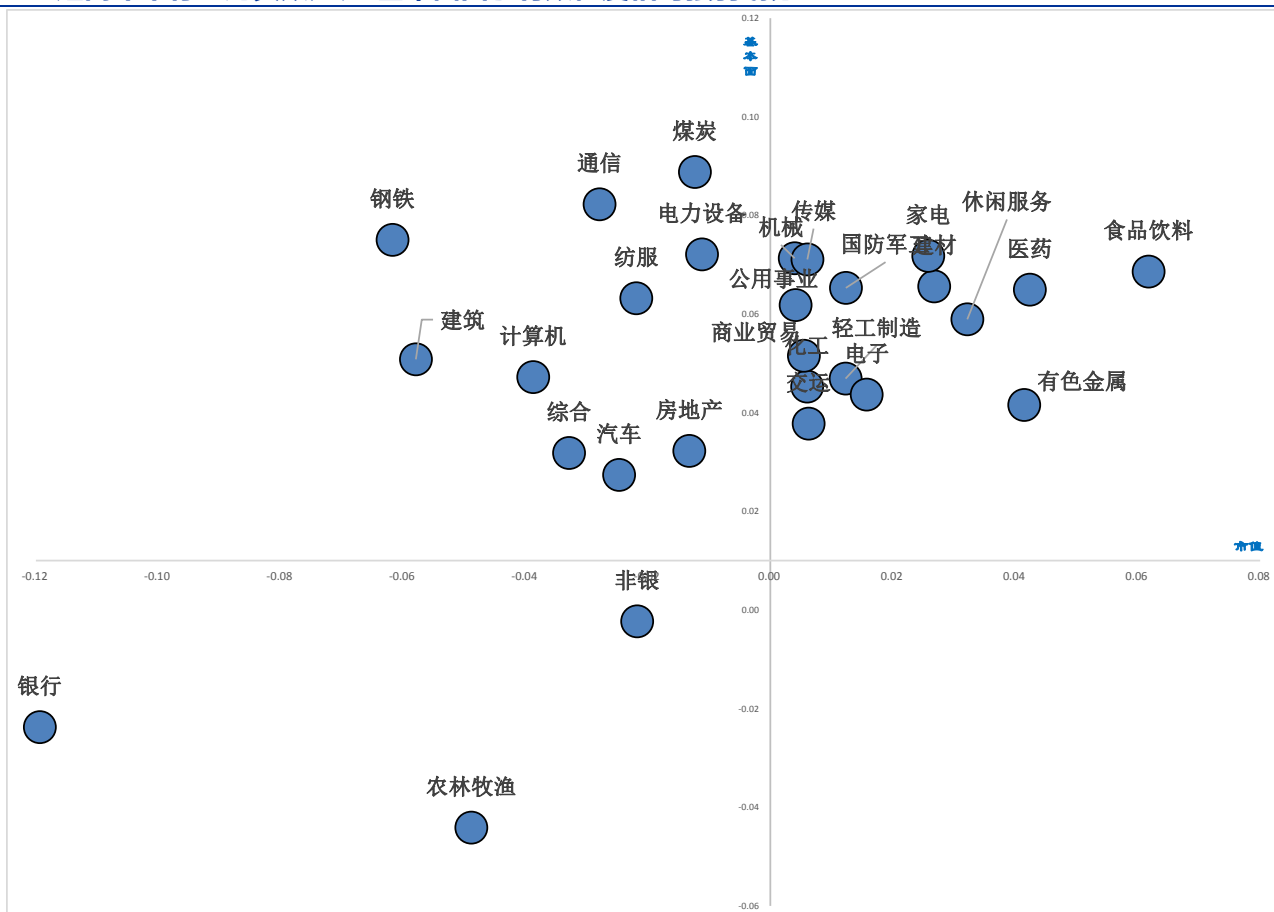


资料来源：申万宏源研究，数据区间 2016 年 1 月-2021 年 2 月，横轴是市值影响，纵轴是基本面因素

从以上四维图来看，偏消费类的行业落在偏右侧，即龙头效应占优的区域。偏周期、科技属性的行业落在偏左侧，即龙头效应不明显的区域。右上的第一象限里是基本面因子更有效的行业，可以看到是食品饮料、家电、医药等消费行业处于第一象限。我们认为第一象限是主动投资最具优势的领域，目前来看整体上以消费类行业为主；

而第二象限里行业较多，大部分顺周期行业和 TMT 行业处于该区间，行业龙头效应不强，基本面因子有效，即主动投资和量化投资都可以参与，但其中部分行业近两年的龙头效应提升，我们缩短区间后如下图所示：

图 39：近两年来行业龙头效应、基本面因子有效程度相对强弱划分



资料来源：申万宏源研究，数据区间 2019 年 1 月-2021 年 2 月，横轴是市值影响，纵轴是基本面因素

区间缩短之后，电子、传媒、休闲服务等行业近年来龙头效应提升，部分行业从第二象限转移到了第一象限，体现出近年来主动投资的优势领域扩大，但仍有部分周期性行业留在第二象限如钢铁、煤炭等，目前仍留在第二象限里行业对于量化来说是可以考虑布局的方向。第三象限里以金融和农业为主，金融行业虽然龙头效应弱，但基本面因子和量价因子都较难把握，第三象限里如果存在量价因子有效的一些行业，可能会是量化具有天然优势的赛道。

从以上这个象限里，结合全文的分析，我们从基本面因子和龙头效应的角度对比分析了主动投资和量化投资在不同行业上的优势，其中基本面因子又从基本面因子的有效性、预测基本面的准确性等角度出发，龙头效应从龙头公司表现、龙头公司稳定性等角度出发，可以得到一些结论，在这些结论的基础上，我们对量化投资有一些产品或组合构建上的建议：

第一、推荐量化投资者布局一些顺周期风格产品。不同风格的产品布局本来就是量化投资的优势，而经过上文的分析，一些顺周期行业具有龙头效应不明显、受基本

面影响大但基本面难以预测等特点，我们认为量化方法在这些行业里相对具有优势。钢铁、军工、煤炭、电力设备等周期受基本面影响程度大，并且行业内龙头效应不明显，相比金融、消费，量化方法在周期类行业适用性更强。

第二、消费赛道可以考虑提升持仓集中度，思路借鉴主动投资。从全文来看，消费板块是主动研究的优势赛道，家电、食品饮料、医药、休闲服务等行业龙头效应明显，量化难以在个股深度研究上战胜主动。考虑这些赛道天然与主动投资的相关度高，一方面，量化投资在涉及消费类行业时可适当提升龙头股在组合中的权重；另一方面，投资思路也可以借鉴主动投资，如采用基金公司重点持仓池作为选股样本池等。

第三、关注 TMT、化工等行业未来龙头效应的变化。从基本面因子和预测效果来看，TMT 行业是适合量化的赛道，但近年来龙头效应提升明显，导致量化分散化持仓的表现下降。未来关注这些行业龙头效应的变化，并进一步挖掘 TMT 行业的有效因子。

第四、金融板块建议指数化配置。从本文的分析框架来看，金融板块受基本面影响较小，行业内龙头集中度高，经营业绩受宏观经济和政策因素影响大，建议指数化配置。

附录：因子定义

风格因子定义：选取 33 个细分因子，经过数据预处理，合成规模（负向）、估值（正向）、分红（正向）、盈利（正向）、财务质量（正向）、成长（正向）、反转（负向）、波动率（负向）、流动性（负向）、分析师一致预期（正向）等 10 大类风格因子。

附表：风格因子定义

风格因子	因子名称	方向	计算方法	合成因子方向
规模	lnmv	负向	对总市值取对数	负向
	nsize	负向	对数市值的三次方对市值 OLS 回归的残差,注意 Winsorize, 然后取相反数	
	BP_LF	正向	最近报告期净资产/总市值	
估值	EPParent_TTM	正向	归母净利润 TTM/总市值	正向
	SP_TTM	正向	营业收入 TTM/总市值	
	OCFP_TTM	正向	经营性现金流 TTM/总市值	
	一致预期 EP	正向	朝阳永续分析师一致预期 PE 的倒数	
	一致预期 BP	正向	朝阳永续分析师一致预期 PB 的倒数	
分红	最近 12 个月股息率	正向	最近 12 个月现金股利之和/最新日总市值	正向
盈利	ROE_单季度	正向	归属于母公司的净利润(单季度) / 归属于母公司的股东权益(MRQ)	正向
	ROA_单季度	正向	归属于母公司的净利润(单季度) / 总资产(MRQ)	
	销售毛利率_单季度	正向	(营业收入-营业成本) / 营业收入	
	销售净利率_单季度	正向	净利润 (含少数股东损益) / 营业收入	
	经营活动产生现金流量净额/营业收入	正向	经营活动产生现金流量净额/营业收入 TTM	
	TTM			
财务质量	资产负债率	负向	总负债/总资产	正向
	经营活动产生的现金流量净额/总负债	正向	经营活动产生的现金流量净额/总负债	
	单季度营业收入同比增长率	正向	单季度营业收入同比增长率	
	单季度净利润同比增长率	正向	单季度净利润同比增长率	
成长	单季度营业利润同比增长率	正向	单季度营业利润同比增长率	正向
	单季度净资产收益率同比变化	正向	单季度净资产收益率同比变化	
	单季度总资产报酬率同比变化	正向	单季度总资产报酬率同比变化	
反转	20 日反转	负向	20 日收益率	负向
	60 日反转	负向	60 日收益率	
	乒乓反转	负向	5 日均价/60 日均价	

波动率	20 日波动率	负向	20 日波动率	负向
	60 日波动率	负向	60 日波动率	
	特质波动率	负向	60 日 CAPM 特质波动率，以沪深 300 为基准	
流动性	对数(20 日日均换手率)	负向	对数(20 日日均换手率)	负向
	对数(60 日日均换手率)	负向	对数(60 日日均换手率)	
	20 日非流动性因子	正向	过去 20 日（每日涨跌幅绝对值/成交额）的均值取对数(越大，流动性越不好，收益越好)	
分析师预期变化	一致预期 PE 变化率_3M	负向	分析师一致预期 PE 变化率_3M	正向
	一致预期净利润变化率_3M	正向	分析师一致预期净利润变化率_3M	
	一致预期 ROE 变化率_3M	正向	分析师一致预期 ROE 变化率_3M	

资料来源：申万宏源研究

信息披露

证券分析师承诺

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

与公司有关的信息披露

本公司隶属于申万宏源证券有限公司。本公司经中国证券监督管理委员会核准，取得证券投资咨询业务许可。本公司关联机构在法律许可情况下可能持有或交易本报告提到的投资标的，还可能为或争取为这些标的提供投资银行服务。本公司在知晓范围内依法合规地履行披露义务。客户可通过 compliance@swsresearch.com 索取有关披露资料或登录 www.swsresearch.com 信息披露栏目查询从业人员资质情况、静默期安排及其他有关的信息披露。

机构销售团队联系人

华东	陈陶	021-23297221	chentao1@swhyse.com
华北	李丹	010-66500631	lidan4@swhyse.com
华南	陈左茜	755-23832751	chenzuoxi@swhyse.com

法律声明

本报告仅供上海申银万国证券研究所有限公司（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。客户应当认识到有关本报告的短信提示、电话推荐等只是研究观点的简要沟通，需以本公司 <http://www.swsresearch.com> 网站刊载的完整报告为准，本公司并接受客户的后续问询。本报告首页列示的联系人，除非另有说明，仅作为本公司就本报告与客户的联络人，承担联络工作，不从事任何证券投资咨询服务业务。

本报告是基于已公开信息撰写，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人作出邀请。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为作出投资决策的惟一因素。客户应自主作出投资决策并自行承担投资风险。本公司特别提示，本公司不会与任何客户以任何形式分享证券投资收益或分担证券投资损失，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。市场有风险，投资需谨慎。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告作出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。

本报告的版权归本公司所有，属于非公开资料。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。