

证券研究报告—深度报告

金融工程

数量化投资

金融工程专题研究

2021年12月13日

专题报告

相关研究报告:

《超预期投资全攻略》——2020-09-30
《基于优秀基金持仓的业绩增强策略》——2020-11-15
《基于分析师认可度的成长股投资策略》——2021-05-12
《北向因子能否长期有效?——来自亚太地区的实证》——2021-05-17
《基于分析师推荐视角的港股投资策略》——2021-05-13

证券分析师: 张欣慰

电话: 021-60933159
E-MAIL: zhangxinwei1@guosen.com.cn
证券投资咨询执业资格证书编码: S0980520060001

证券分析师: 张宇

电话: 021-60875169
E-MAIL: zhangyu15@guosen.com.cn
证券投资咨询执业资格证书编码: S0980520080004

动量类因子全解析

● A股市场机构化与动量效应

近年来,无论是在公募基金重仓股票池还是在分析师关注度较高的股票池中,都呈现出明显的动量效应而非反转效应。随着A股机构化程度的提升,寻找A股市场中的动量效应具有重要的意义。

在全球资本市场中,动量效应广泛存在。发达市场、美国市场、亚太市场和欧洲市场中,前期表现较好的股票的未来表现确实能够战胜前期表现较差的股票。

从个人投资者和机构投资者的行为来看,个人投资者交易行为偏反转,而机构投资者交易行为偏动量。因此,个人投资者则是反转的交易者,而机构投资者是动量的交易者。

● 动量类因子构建方式全解析

我们从多个维度刻画股票价格的强势程度,包括:传统动量、刻画路径动量、基于财务公告日动量、日内及隔夜动量、特质动量等。

- A股市场涨跌停制度的存在导致个股价格的非理性表达会影响传统动量因子的表现,剥离涨停因素的动量因子表现远优于传统动量因子。
- 动量因子改进的关键在于关注动量形成的路径,本文我们介绍基于日度收益相对排名的Rank动量、基于位移路程比的平滑动量和基于历史最高价的52周最高价距离动量。
- PEAD效应是股票市场上普遍存在的一种现象,基于财务公告日计算的动量指标隐含着投资者对于公司经营状况的认可程度,对个股后市走势有着明显的预测作用。
- 股票价格在日内和隔夜展现出截然不同的特征,日内收益偏反转而隔夜收益偏动量,将隔夜收益与盈余公告日结合,能够提升隔夜收益的稳定性。
- 传统动量因子在风格上存在明显的暴露,将风格剥离后的特质动量具有较好的选股能力。

● 不同样本空间中的动量效应

在不同的宽基指数中,沪深300中的动量效应最强,中证500中的动量效应较弱。

在不同机构偏好股票池中,机构偏好较高的组别中的动量效应要明显强于机构偏好较低的组别中的动量效应。

● 不同市场状态下的动量效应

我们根据市场趋势将其划分为上涨状态、下跌状态和震荡状态,总体来看市场在下跌状态时动量因子的表现强于上涨和震荡状态下的动量因子的表现。

● 综合动量因子

我们综合不同维度筛选出有效的动量指标,进而将其等权合成综合动量因子。在全样本区间段内,综合动量因子的RankIC均值达到6.5%,RankICIR为2.92,月胜率81.8%,多空对冲组合年化收益28.2%,年化IR达到3.16,且在不同的样本空间中具有稳定的选股能力。

风险提示:市场环境变动风险,模型失效风险。

独立性声明:

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道,分析逻辑基于本人的职业理解,通过合理判断并得出结论,力求客观、公正,结论不受任何第三方的授意、影响,特此声明。

内容目录

A 股市场机构化与动量效应	5
失落的反转因子：渐弱的反转与渐强的动量	5
A 股会是特例吗？几乎无处不在的动量效应	7
谁在交易动量？个人与机构投资者的交易行为启示	8
动量类因子构建方式全解析	11
传统动量	11
剥离涨停日样本的动量	12
刻画路径动量：Path Matters	14
基于财务公告日的动量效应	19
日内反转及隔夜动量	21
盈余公告前的隔夜动量	23
特质动量	23
其他维度动量	24
小结	25
不同样本空间中的动量效应	25
不同宽基指数中的动量效应	25
不同机构偏好股票池中的动量效应	27
不同市场状态下的动量效应	29
市场状态划分	29
不同市场状态下动量因子表现	31
综合动量因子	33
总结	35
参考文献	36
附录	38
附录一：不同市场定义	38
附录二：不同符号定义	38
国信证券投资评级	39
分析师承诺	39
风险提示	39
证券投资咨询业务的说明	39

图表目录

图 1: Ret20 反转因子多空组合相对净值.....	5
图 2: Ret20 反转因子多头相较基准净值.....	5
图 3: Ret20 反转因子在不同公募基金持股市值股票中的表现	6
图 4: Ret20 反转因子在不同分析师覆盖数量股票中的表现	6
图 5: 全球市场中广泛存在的动量效应	7
图 6: 北上资金累计净流入金额 (亿元)	8
图 7: 公募股基历年规模变化 (亿元)	8
图 8: 股票前期收益与个人投资者交易活跃度	9
图 9: 基金重仓股区间收益率分组与保留比例	10
图 10: 绩优沪深 300 及中证 500 指数增强基金在动量因子上的暴露	10
图 11: 动量因子构建方式全解析	11
图 12: Ret240_20 因子 RankIC 走势	12
图 13: Ret240_20 因子分组月均超额	12
图 14: 连续涨停与股价反转: 以郑州煤电 (600121.SH) 为例	12
图 15: Ret240_20_RemoveUpLimit 因子 RankIC 走势	13
图 16: Ret240_20_RemoveUpLimit 因子分组月均超额	13
图 17: 传统动量因子与剥离涨停日收益的动量因子多空组合重合度	13
图 18: 南大光电 (300346.SZ) 股价走势	14
图 19: 海洋王 (002724.SZ) 股价走势	14
图 20: 刻画路径动量	14
图 21: Wright (2000) 变换	15
图 22: RankMom120_20 因子 RankIC 走势	16
图 23: RankMom120_20 因子分组月均超额收益	16
图 24: Rank 动量因子全市场表现一览表	16
图 25: 蓝光发展 (600466.SH) 股价走势	17
图 26: 双环传动 (002472.SZ) 股价走势	17
图 27: 平滑动量因子全市场表现一览表	17
图 28: High250 因子 RankIC 走势	18
图 29: High250 因子分组月均超额收益	18
图 30: High250ReportDate 因子 RankIC 走势	18
图 31: High250ReportDate 因子分组月均超额收益	18
图 32: EAR 因子 RankIC 走势	19
图 33: EAR 因子分组月均超额收益	19
图 34: 明微电子 (688699.SH) 盈余公告后跳空高开	20
图 35: 澜起科技 (688008.SH) 盈余公告后低开	20
图 36: AOG 因子 RankIC 走势	20
图 37: AOG 因子分组月均超额收益	20
图 38: JOR 因子 RankIC 走势	21
图 39: JOR 因子分组月均超额收益	21
图 40: 日内收益与隔夜收益计算示意图	21

图 41: OverNightMom20 因子 RankIC 走势	22
图 42: OverNightMom20 因子分组月均超额收益	22
图 43: IntraDayMom20 因子 RankIC 走势	22
图 44: IntraDayMom20 因子分组月均超额收益	22
图 45: OverNightMom20AnnDate 因子 RankIC 走势	23
图 46: OverNightMom20AnnDate 因子分组月均超额收益	23
图 47: 特质动量因子 RankIC 走势	24
图 48: 特质动量因子分组月均超额收益	24
图 49: 动量因子在全市场中表现一览表	25
图 50: 动量因子在沪深 300 指数成分股中表现一览表	26
图 51: 动量因子在中证 500 指数成分股中表现一览表	26
图 52: 动量因子在中证 1000 指数成分股中表现一览表	27
图 53: Ret240_20 在不同机构偏好分组中的表现	27
图 54: Ret240_20_RemoveUpLimit 在不同机构偏好分组中的表现	28
图 55: RankMom120_20 在不同机构偏好分组中的表现	28
图 56: Smooth240 在不同机构偏好分组中的表现	28
图 57: High250ReportDate 在不同机构偏好分组中的表现	28
图 58: EAR 在不同机构偏好分组中的表现	29
图 59: AOG 因子在不同机构偏好分组中的表现	29
图 60: 特质动量在不同机构偏好分组中的表现	29
图 61: 上涨市划分	30
图 62: 下跌市划分	30
图 63: 不同市场状态划分	30
图 64: 全市场范围内市场处于不同状态时多空组合月均超额及年化信息比	31
图 65: 沪深 300 指数成分股中市场处于不同状态时多空组合月均超额及年化信息比	31
图 66: 中证 500 指数成分股中市场处于不同状态时多空组合月均超额及年化信息比	32
图 67: 中证 1000 指数成分股中市场处于不同状态时多空组合月均超额及年化信息比	32
图 68: 动量因子相关性	33
图 69: 综合动量因子 RankIC 走势	33
图 70: 综合动量因子分组月均超额收益	33
图 71: 综合动量因子多空组合相对净值走势	34
图 72: 综合动量因子多空组合年度超额收益	34
图 73: 综合动量因子在不同样本空间中的表现	34
图 74: 综合动量因子在不同机构偏好分组中的表现	34
图 75: 综合动量因子在不同分析师覆盖度股票分组中的表现	34
表 1: 不同市场定义	38
表 2: 不同市场定义	38

一直以来，反转效应在 A 股市场投资者心目中的印象根深蒂固。无论是在学术界还是在业界，A 股市场中有关采用股票历史价格预测未来收益的讨论大多以反转效应为主。然而，近年来反转效应在 A 股市场的有效性逐步减弱，“强者恒强”的动量效应引起了投资者的广泛关注。尽管目前个人投资者在 A 股市场成交额中仍占主流，但随着北上资金的持续涌入和公募基金规模的日益扩大，机构投资者在 A 股市场的定价权和话语权逐步凸显。根据海外经验来看，在以机构投资者为主导的成熟市场中，动量效应几乎无处不在。

那么，A 股市场是否存在动量效应，谁才是动量的交易者，如何从不同维度刻画股票价格的强势程度，动量效应在不同样本中、不同市场状态下的表现有何差别，机构偏好如何影响动量效应？在本文中，我们将就如上问题展开详细讨论，以供投资者参考。

A 股市场机构化与动量效应

失落的反转因子：渐弱的反转与渐强的动量

一直以来，反转效应在 A 股市场投资者心目中的印象根深蒂固。所谓反转效应，是指前期涨幅较高的股票在未来一段时间中跌幅较大，而前期跌幅较高的股票在未来一段时间中会发生反转。

我们以股票过去 20 天的累计收益率 Ret20 作为反转因子的代理变量，对其在全市场股票池中的分十组表现进行检验。图 1 展示了反转因子自 2010 年以来多头组合与空头组合的相对净值，可以看到 2020 年以来，反转因子多空组合的相对净值呈现出持续震荡的状态，有效性相较之前大幅下降。

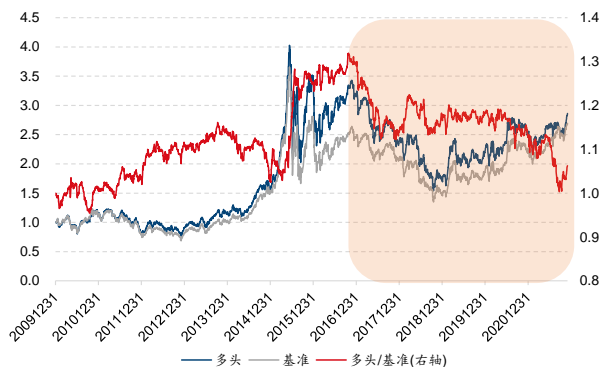
如果我们进一步将目光聚焦在反转效应的多头组别，那么其失效的时间还将大幅提前。图 2 展示了 2010 年以来反转因子多头相较全市场等权组合的净值走势，可以看到反转因子多头组合在 2017 年之后就出现明显的回撤——过去一个月跌幅较大的股票并没有在未来一个月中如期反转。由于 A 股市场中做空手段相对有限，在反转因子多头组合持续失效的情况下，投资者在实际操作中很难享受到反转效应带来的超额收益。

图 1：Ret20 反转因子多空组合相对净值



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

图 2：Ret20 反转因子多头相较基准净值



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

事实上，反转因子不仅在全市场范围内失效，在公募基金重仓股票池和分析师覆盖程度较高的股票池中其失效程度更为明显。我们采用双变量分组法，首先根据公募基金持股市值从大到小将全部 A 股分为 L4-L0 共 5 层，随后在每层中根据反转因子从大到小分为 D9-D0 共 10 组，最后计算这 50 组股票组合的年化收益情况。图 3 展示了反转因子在不同公募基金持股市值股票池中的表现。

可以看到，以 2017 年为时间界限，反转因子在不同公募基金持股市值股票中的表现呈现出截然不同的特征。具体来讲，在 2017 年以前，不同公募基金持仓分层中都呈现出明显的反转效应——D0 组的表现高于 D9 组，且各层中 RankIC 均值普遍为负。然而 2017 年以后，在公募基金持股市值较高的 L4 和 L3 层中，前期涨幅较高的 D9 组表现与前期涨幅较低的 D0 组收益相差不大，也就是说在公募基金持股市值较高的股票中呈现出的是动量效应，而非反转效应。

图 3：Ret20 反转因子在不同公募基金持股市值股票中的表现

回测区间：20100104-20161231													
公募基金持股市值	D9 (前期涨幅高)	D8	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0 (前期涨幅低)	D0-D9	RankIC均值	RankICIR
L4 (公募基金持股市值高)	-9.16%	-2.63%	-5.65%	0.00%	5.13%	4.65%	2.10%	8.81%	13.63%	11.04%	20.20%	-6.14%	-1.51
L3	-5.24%	-0.23%	3.17%	11.03%	12.03%	10.56%	9.93%	9.65%	15.21%	17.42%	22.66%	-5.61%	-1.51
L2	-10.04%	4.64%	7.91%	12.61%	16.99%	16.63%	14.41%	15.14%	17.16%	15.98%	26.02%	-6.70%	-1.84
L1	-13.08%	9.20%	7.01%	10.99%	14.11%	20.71%	21.85%	23.47%	21.80%	18.10%	31.48%	-8.35%	-2.49
L0 (公募基金持股市值低)	-13.37%	0.88%	6.72%	15.82%	17.04%	14.19%	21.16%	17.46%	22.46%	19.88%	33.25%	-9.59%	-2.67
L4-L0	4.22%	-3.50%	-12.36%	-15.82%	-11.91%	-9.54%	-19.06%	-8.65%	-8.83%	-8.84%			
回测区间：20170103-20211130													
公募基金持股市值	D9 (前期涨幅高)	D8	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0 (前期涨幅低)	D0-D9	RankIC均值	RankICIR
L4 (公募基金持股市值高)	3.16%	9.79%	11.00%	6.67%	7.58%	5.81%	5.38%	7.06%	5.66%	5.21%	2.05%	-0.40%	-0.12
L3	1.25%	1.87%	1.25%	3.48%	0.06%	0.59%	5.18%	-3.74%	0.39%	-1.71%	-2.96%	-2.10%	-0.75
L2	-11.83%	-5.65%	-1.44%	-1.60%	-0.17%	0.03%	3.92%	1.44%	3.67%	-4.73%	7.11%	-4.53%	-1.67
L1	-17.49%	-9.32%	-3.27%	0.49%	-0.39%	-1.77%	0.10%	-2.20%	-0.68%	-1.95%	15.55%	-5.77%	-1.79
L0 (公募基金持股市值低)	-26.72%	-9.63%	-8.25%	-6.10%	-1.31%	2.22%	0.80%	-2.83%	-3.16%	-7.54%	19.19%	-6.96%	-1.97
L4-L0	29.88%	19.41%	19.26%	12.77%	8.89%	3.59%	4.58%	9.90%	8.83%	12.75%			

资料来源:Wind, 国信证券研究所整理

在分析师覆盖程度较高的股票中，我们同样可以很明显地看到个股价格由反转模式向动量模式的转变。图 4 展示了反转因子在不同分析师覆盖数量股票中的表现情况，此处我们以过去 3 个月对个股进行了盈利预测的机构数量作为分析师覆盖度的代理指标。可以看到在 2017 年以前，不同分析师覆盖度的股票中反转效应都十分明显。然而 2017 年之后，在分析师覆盖度最高的 L4 层中，反转效应失效、动量效应明显，前期涨幅较高的 D9 组表现明显高于前期涨幅较低的 D0 组别。

图 4：Ret20 反转因子在不同分析师覆盖数量股票中的表现

回测区间：20100104-20161231													
分析师覆盖数量	D9 (前期涨幅高)	D8	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0 (前期涨幅低)	D0-D9	RankIC均值	RankICIR
L4 (分析师覆盖数量高)	-6.35%	2.42%	-3.69%	7.48%	7.83%	4.09%	5.68%	7.90%	11.48%	13.47%	19.82%	-5.00%	-1.22
L3	-7.88%	0.37%	4.91%	7.17%	9.93%	12.24%	12.05%	12.23%	16.17%	19.84%	27.72%	-6.91%	-1.84
L2	-8.91%	4.18%	9.43%	16.41%	14.77%	15.14%	17.87%	19.01%	20.27%	16.57%	25.47%	-7.20%	-2.08
L1	-12.68%	-0.95%	8.41%	10.34%	19.41%	19.59%	20.47%	19.34%	23.33%	17.64%	30.32%	-9.28%	-2.78
L0 (分析师覆盖数量低)	-14.37%	0.67%	9.21%	16.11%	20.63%	23.56%	17.26%	26.55%	19.93%	24.02%	38.39%	-10.22%	-3.16
L4-L0	8.02%	1.75%	-12.90%	-8.63%	-12.80%	-19.47%	-11.57%	-18.66%	-8.45%	-10.55%			
回测区间：20170103-20211130													
分析师覆盖数量	D9 (前期涨幅高)	D8	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0 (前期涨幅低)	D0-D9	RankIC均值	RankICIR
L4 (分析师覆盖数量高)	9.45%	10.76%	9.54%	11.93%	9.31%	6.60%	5.42%	5.35%	8.16%	3.28%	6.17%	0.16%	0.05
L3	-6.10%	1.79%	3.33%	2.97%	-1.12%	4.23%	7.72%	-0.79%	3.51%	2.98%	9.08%	-3.68%	-1.29
L2	-15.39%	-3.33%	-1.55%	-2.33%	-0.74%	0.32%	2.93%	-2.83%	-0.30%	-3.20%	2.19%	-4.76%	-1.48
L1	-23.11%	-13.39%	-10.56%	-6.90%	-3.88%	-4.45%	-5.65%	-1.49%	-5.46%	-10.06%	13.05%	-6.35%	-1.77
L0 (分析师覆盖数量低)	-25.18%	-11.47%	-7.55%	0.84%	-0.89%	4.37%	3.66%	1.87%	-0.05%	-1.32%	23.69%	-7.64%	-2.25
L4-L0	34.63%	22.23%	17.09%	11.09%	10.20%	2.23%	1.76%	3.48%	8.21%	4.60%			

资料来源:Wind, 国信证券研究所整理

近年来，随着 A 股机构化程度的加深，公募基金重仓股票池和分析师推荐股票池中蕴含着丰富的 Alpha 信息。然而我们观察到 2017 年以来，公募基金重仓股和分析师关注度高的股票中，动量效应明显强于反转效应。因此，我们认为寻找 A 股市场中的动量效应能够更好地适应 A 股市场的风格变化，为投资者提供更具意义的参考。

A 股会是特例吗？几乎无处不在的动量效应

早在 1967 年，Robert Levy 就提出将股票价格变化的相对强弱（Relative Strength）作为股票筛选的重要准则。然而，有效市场假说（Efficient Market Hypothesis）的兴起却让学术界有关股价强弱预测未来收益的研究归于沉寂。直到 1993 年，Jegadeesh 和 Titman 在其开创性的研究中再度提及美股市场中长期存在的“强者恒强”现象，向有效市场假说发起了强有力的挑战，学术界才开始意识到动量效应对于资本市场的重要性。有趣的是，尽管学术界公认 Jegadeesh 和 Titman（1993）是动量研究的开山之作，但 Momentum 这一概念却从未在该文中出现，该概念的诞生最早来源于 Carhart（1997）构建的 Momentum 因子。

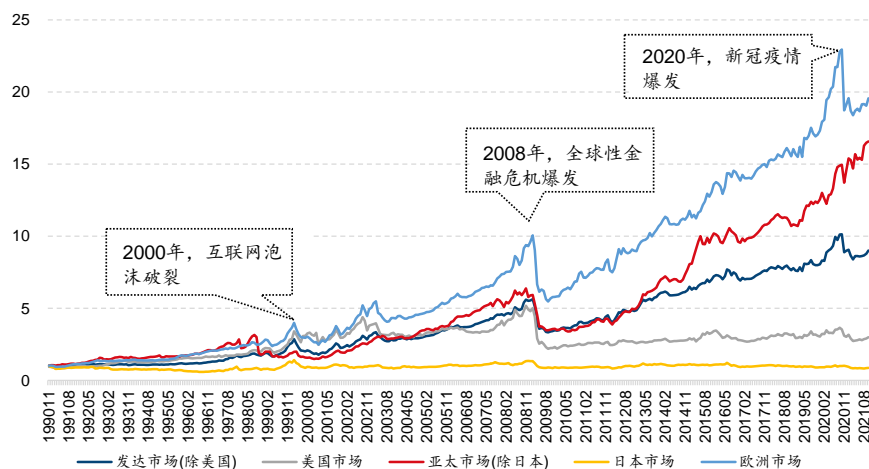
“过去表现好的股票在未来一段时间内的表现仍会相对更好，过去表现差的股票在未来一段时间内的表现仍会相对更差”，这是对动量效应最朴素的表达。自 Jegadeesh 和 Titman（1993）发布以来，无论在学术界还是在业界，有关动量效应的研究就从未停止过。Rouwenhorst（1998）以 12 个国家的数据为样本进行分析，为横截面动量效应的存在提供了国际市场证据。Assness（2013）研究发现动量效应不仅广泛地存在于股票市场，在商品 CTA、货币市场、债券市场和外汇市场上同样广泛存在。

Kenneth R. French 在其官网中采用 2×3 分组法构建了不同国家或地区的动量因子：在 T 月月初，首先根据股票总市值将其二分为大市值（B）和小市值（S），随后根据股票 T-12 月到 T-2 月的累计收益率将区间收益最高的 30% 股票划分为高收益（High）组，将区间收益最低的 30% 股票划分为低收益（Low）组，最后计算如下组别的平均收益率之差，作为动量因子：

$$Mom = 1/2 (Small\ High + Big\ High) - 1/2 (Small\ Low + Big\ Low)$$

图 5 展示了不同国家或地区的动量因子自 1990 年以来的累计净值曲线，其中发达市场（除美国）、美国市场、亚太地区（除日本）、日本市场和欧洲市场涵盖的范围如附录一所示。可以看到，除了日本市场并没有展现出明显的动量效应之外，发达市场、美国市场、亚太市场和欧洲市场上动量效应几乎无处不在。也就是说，长期来看前期表现较好的股票确实能够战胜前期表现较差的股票。

图 5：全球市场中广泛存在的动量效应



资料来源：Kenneth R. French 官网，国信证券经济研究所整理

2008 年，有效市场假说的鼻祖 Eugene Fama 在接受 American Finance Association 的采访时曾表示“除了日本，动量效应在全球范围内广泛存在”。随后，Cliff Asness（2011）发现动量效应在日本市场也同样存在。

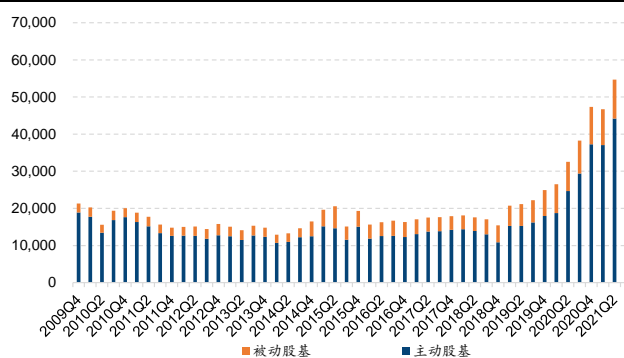
那么，动量效应在 A 股市场中是否存在呢？已有的研究似乎并不支持这一观点。Hsu（2018）对 A 股市场中的定价异象进行了检验，发现长期来看 A 股市场中的动量效应并不明显。然而，我们认为，近年来随着 A 股国际化进程的提速，A 股市场的整体环境与交易结构已经发生了巨大的变化。

图 6：北上资金累计净流入金额（亿元）



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

图 7：公募股基历年规模变化（亿元）



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

如果以北上资金作为国外机构投资者的代表，以公募基金作为国内机构投资者的代表，图 6 和图 7 分别展示了 A 股市场中北上资金累计净流入金额和公募股基历年规模变化情况。随着北上资金的持续涌入和公募基金规模的日益壮大，A 股市场的主导权和定价权正在悄然发生变化——机构投资者由于其管理规模的限制、投资理念的不同，其交易行为与个人投资者的交易行为存在明显的区别。**Baltzer 等（2019）研究表明，机构投资者是动量的交易者，而个人投资者是反转的交易者。**随着 A 股市场机构化程度的加深，寻找 A 股市场上的动量效应的意义愈发凸显。

谁在交易动量？个人与机构投资者的交易行为启示

如果将市场上的参与者简单地划分为个人投资者和机构投资者，那么可以很明显地看到二者的交易行为有着截然不同的区别——个人投资者偏反转，而机构投资者偏动量。

为了验证这一猜想，我们首先进行如下简单测试。在每个月月底，根据过去 1 个月股票的收益率将股票分为五组，其中 D1 组表示区间收益最低的组别，D5 组表示区间收益最高的组别。随后，我们观察未来一个月不同组别股票的成交额中个人投资者与机构投资者的交易金额占比之差，作为衡量个人投资者交易活跃度的代理变量。本文中，个人投资者与机构投资者的交易金额占比可用如下公式计算得到：

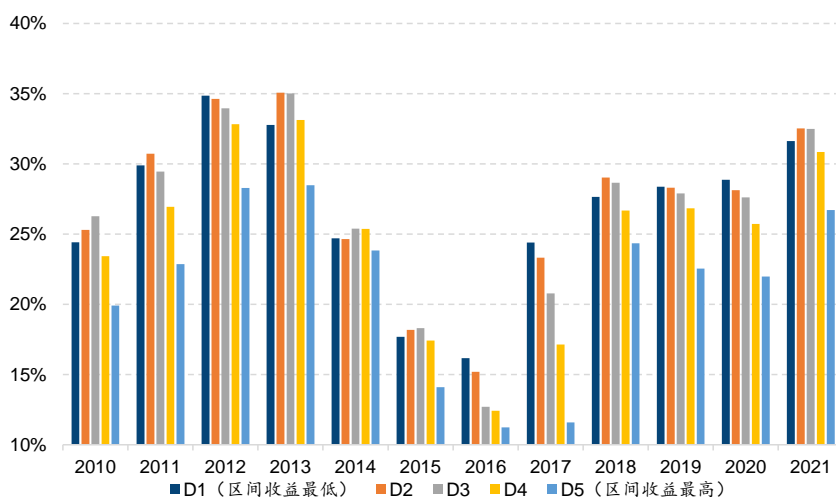
$$\text{个人投资者交易金额占比} = \frac{(\text{小单买入金额} + \text{小单卖出金额})}{\text{当日成交额} \times 2}$$

$$\text{机构投资者交易金额占比} = \frac{(\text{机构买入金额} + \text{机构卖出金额})}{\text{当日成交额} \times 2}$$

其中，单笔成交额小于 4 万元的交易被划入到小单，单笔成交额大于 100 万元的交易被划入为机构。

在每个月计算股票的个人投资者交易活跃度之后，接下来即可以年度为周期计算该年度中每月个人投资者交易活跃度的均值，图 8 展示了 2010 年以来股票前期收益与个人投资者交易活跃度之间的关系。可以看到，在前期收益最低的 D1 组中，个人投资者的交易活跃度明显更高；在前期收益最高的 D5 组中，个人投资者的交易活跃度明显更低。也就是说，个人投资者倾向于在前期超跌的股票中进行交易，而在一定程度上回避前期涨幅较高的股票，这表明个人投资者的交易行为更倾向于反转。

图 8：股票前期收益与个人投资者交易活跃度



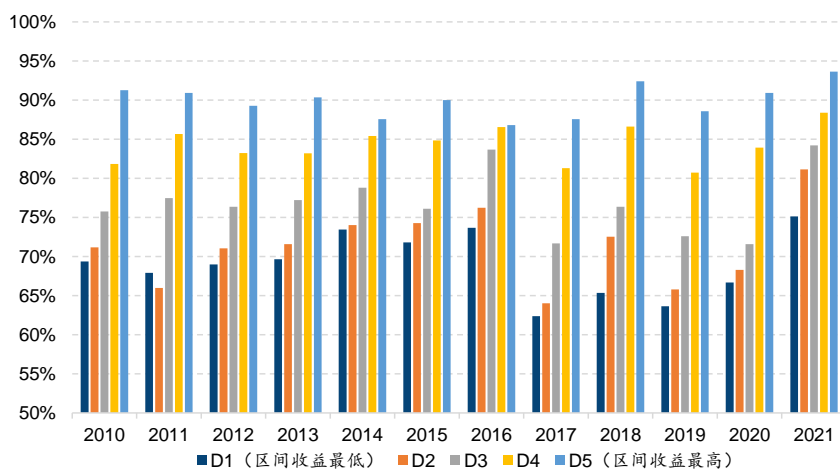
资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

相较于个人投资者，机构投资者的投资框架更为系统、成熟，专业性也更强。我们以公募主动股基中的普通股票型和偏股混合型基金为样本，来考察这类机构投资者的交易行为。

具体来讲，我们首先计算相邻两个季度区间内全市场股票（剔除上市不满 90 天的新股，剔除 ST、*ST 股票）的收益率，并将该区间收益率从小到大分为 5 组。随后，我们取基金季报中披露的前十大重仓股信息，计算相邻两个报告期之间，基金重仓股区间收益率所处的分组。最后，我们对比相邻两期基金重仓股的变化，计算基金重仓股中不同收益率分组股票的保留比例。同样地，我们在每个季度计算该保留比例之后，即可以年度为周期计算该年度中每个季度的基金重仓股保留比例的均值。

图 9 展示了 2010 年以来基金重仓股区间收益率分组与保留比例。可以看到，与个人投资者截然相反，公募基金倾向于保留过去一段时间中涨幅较高的股票，而换掉对应时间段内收益率较低的股票，且这一行为随着股票收益率的变化呈现出严格单调的分布。也就是说，公募基金的交易行为倾向于动量交易。

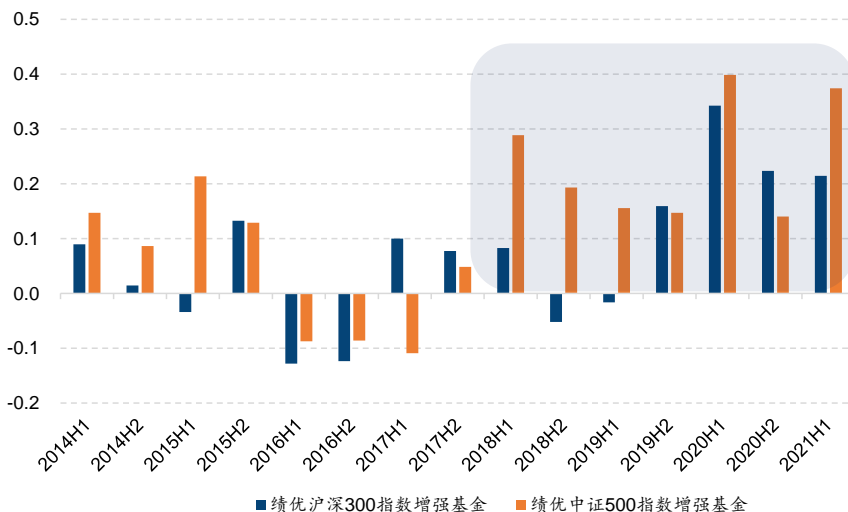
图 9：基金重仓股区间收益率分组与保留比例



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

不仅是主动基金经理倾向于动量交易，以指数增强型基金为主战场的量化投资者也在近年来越来越多地暴露于在动量因子上。图 10 展示了 2014 年以来每半年度区间收益排名最高的 5 只沪深 300 指数增强基金和 5 只中证 500 指数增强基金作为各自领域的绩优者，随后计算该类基金相较基准指数在动量因子上的暴露情况。可以看到，自 2018 年以来绩优指数增强型基金在动量因子上的暴露明显提升，在动量因子上的正向暴露能够帮助指数增强型基金获得较为可观的收益。

图 10：绩优沪深 300 及中证 500 指数增强基金在动量因子上的暴露



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

动量类因子构建方式全解析

由前述分析可知，在 A 股市场机构化程度不断加深的大背景下，寻找 A 股市场上的动量效应极具意义。那么，如何从多个维度刻画股票价格的强势程度？这些方法之间有何区别？每种方式在 A 股市场上的有效性如何？本部分我们将对动量因子的不同构建方式进行深入解析。

如图 11 所示，我们将动量因子划分为如下几种类型：

- 传统动量
- 刻画路径动量
- 基于财务公告日动量
- 日内及隔夜动量
- 特质动量

图 11：动量因子构建方式全解析



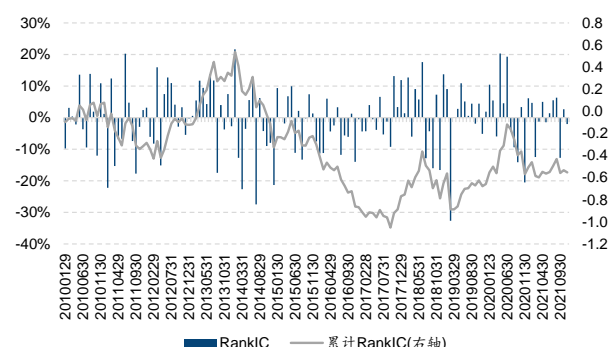
资料来源：国信证券经济研究所整理

传统动量

我们首先按照 Jegadeesh 和 Titman（1993）中的方法构建传统动量因子。具体来讲，在 T 月月末，记当前时刻为 T_0 ，回望周期为 N 天，剔除最近 M 天的收益，那么 Ret_{N-M} 即是指该股票 $[T_0 - N - M, T_0 - M]$ 区间段内的累计收益率。此处我们以一年动量为考察变量，回望周期为 240 个交易日，剔除最近 20 个交易日的收益。

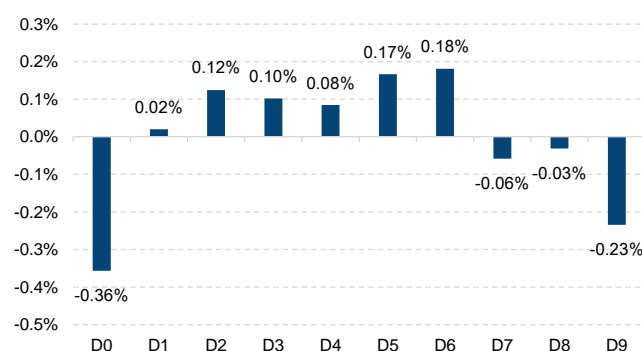
图 12-图 13 展示了该因子在全市场中的 RankIC 走势和分组月均超额收益情况（相对全市场等权组合）。在后续的因子测试中，如无特别说明，我们均已进行了市值和行业中性化处理，回测区间为 20100104-20211130。可以看到，自 2010 年以来，传统的 1 年动量因子的 RankIC 均值为 -0.46%，年化 RankICIR 为 -0.16，RankIC 月胜率 50.7%。从分组月均超额收益分布来看，传统动量因子也并没有展现出明显的单调性。也就是说，在 A 股市场中简单地根据过去 1 年收益率大小并不能很好地对股票的未来收益进行预测。从这个角度来看，A 股市场似乎并不存在稳定的动量效应，这一结论与 Hsu（2018）中基本相符。

图 12: Ret240_20 因子 RankIC 走势



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

图 13: Ret240_20 因子分组月均超额



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

剥离涨停日样本的动量

与国外市场不同，A 股市场独特的涨跌停交易制度可能会对动量因子的表现产生较大的影响。Lin 等（2020）对中国台湾市场的研究发现，极端收益的存在削弱了动量因子的表现，当将极端收益从动量因子的计算中剔除时，中国台湾市场展现出明显的动量效应。与中国台湾市场相同，A 股市场也设置有涨跌停制度。Chen 等（2019）研究发现涨跌停制度的存在可能导致预料之外的破坏性市场行为。当价格触及涨停板时，其接下来几天以内仍然倾向于继续上涨，但从更长的周期来看价格最终会发生反转，且涨停当日大资金投资者的净买入金额越多，股价后续的长期反转效应会更强。

图 14 以郑州煤电（600121.SH）为例展示了连续涨停与股价反转的案例。在 20201030-20201231 短短的 2 个月期间，郑州煤电的区间累计收益高达 363.7%，其中 45 个交易日内录得 18 个涨停。很自然地，价格的过度反应使得股价与基本面的偏离过大，后续价格的回落难以避免。在 2020104 后续的 2 个月中，该股票的价格下跌 51.7%。因此，如果简单地以过去一段时间的累计涨跌作为筛选股票的唯一标准，那么投资者很可能无法避免地承受巨大的损失。

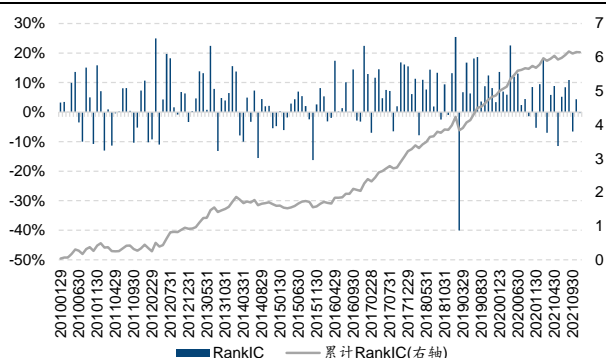
图 14: 连续涨停与股价反转: 以郑州煤电（600121.SH）为例



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

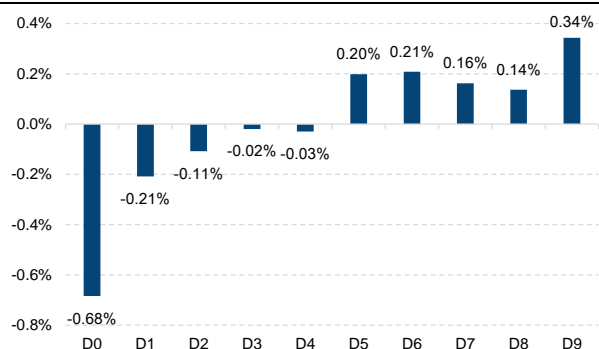
基于如上考虑，为了避免涨停日因素带来的非理性影响，我们将个股涨停日样本去除，仅保留非涨停日天数的收益，计算剥离涨停因素之后的个股累计收益。假设当前时刻为 T_0 ，记 $RetN_M_RemoveUpLimit$ 为 $[T_0 - N - M, T_0 - M]$ 区间段内去除涨停日天数样本后的累计收益率。图 15 和图 16 展示了该因子的 RankIC 及分组月均超额收益。可以看到，基于如上简单处理的动量因子的分组单调性十分良好，样本区间内因子 RankIC 均值达到 4.31%，年化 RankICIR 达到 1.55，RankIC 月胜率达到了 72.2%。从分组情况来看，多头组合相对全市场等权组合月均超额 0.34%，空头组合相对全市场等权组合月均超额 -0.68%，多空月均超额收益达到 1.02%，其单因子表现远优于传统动量因子。

图 15: Ret240_20_RemoveUpLimit 因子 RankIC 走势



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

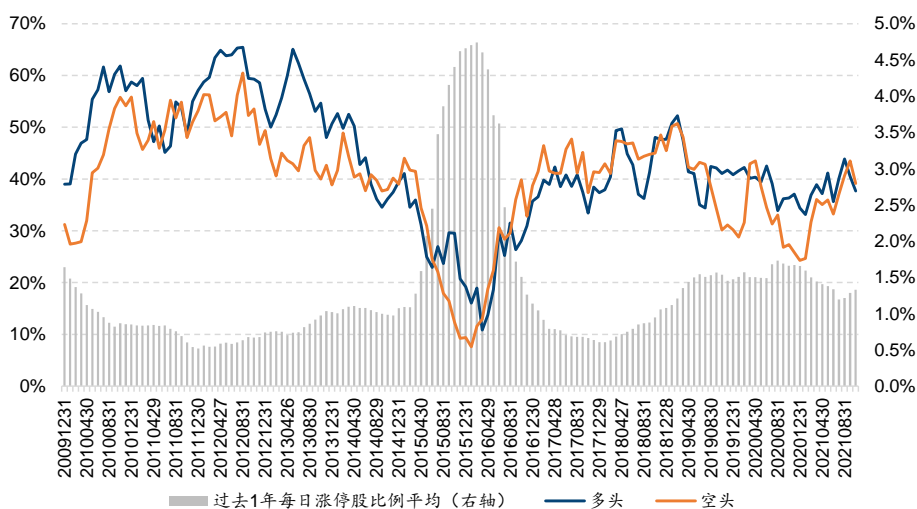
图 16: Ret240_20_RemoveUpLimit 因子分组月均超额



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

从单因子表现来看，简单地剥离个股涨停日的收益能够很好地提升动量因子的表现。那么从分组持仓来看，剥离涨停日收益对个股的收益排序究竟会有多大的影响呢？我们统计了每期基于传统动量因子和剥离涨停日收益的动量因子多头和空头组合的重合度，如图 17 所示，二者多头和空头组合的重合度平均在 40% 附近。当过去 1 年每日涨停股比例快速提升（如 2015 年）时，二者的重合度仅在 20% 左右。由此可见，在计算动量因子时，涨跌停交易制度的存在对于个股的动量影响非常大。为了避免连续涨停或多日涨停抬高股价的情况，我们在构建动量指标时必须将这种投资者情绪的非理性表达考虑进去。

图 17: 传统动量因子与剥离涨停日收益的动量因子多空组合重合度



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

刻画路径动量: Path Matters

传统的动量指标只考虑了股价在特定区间段内的累计收益, 该收益的计算仅与开始日期和结束日期两个特定时点的价格有关, 而忽略了区间内的股价变动。Gray 和 Vogel (2016) 花了一年的时间对学术界所有关于动量因子改进的文章进行研究发现, 改进动量因子的关键在于关注动量形成的路径——Path Matters。

图 18 和图 19 分别以南大光电和海洋王为例, 展示了两种不同的价格形成路径。这两只股票在 20210129-20210730 区间内涨幅相近, 分别为 146.4% 和 133.1%, 在根据动量指标进行分组时, 通常会被划分到同一组别。然而观察二者价格路径可以很明显地看到, 南大光电的区间高收益来自于少部分天数的大幅上涨, 而海洋王的区间高收益更多来自于大部分天数的小幅上涨。总体来看, 前者的波动更大, 而后的价格走势更为平稳。

图 18: 南大光电 (300346.SZ) 股价走势



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

图 19: 海洋王 (002724.SZ) 股价走势



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

在随后的 1 个月内, 二者股价走势发生了截然不同的区别。其中南大光电在 2021 年 8 月发生急剧下跌, 区间跌幅达到 29.2%; 与此同时, 海洋王在 2021 年 8 月持续上涨, 区间涨幅达到 26.3%。以上两个案例尽管只是个例, 但却告诉我们在考察股价动量强度时, 股价的区间收益固然重要, 价格形成的路径也同样值得关注。

下面我们介绍三种刻画价格路径的动量指标: Rank 动量、平滑动量及 52 周最高价距离动量。

图 20: 刻画路径动量



资料来源: 国信证券经济研究所整理

基于日度收益相对排名的 Rank 动量

Chen 等（2021）提出了一种基于日度收益的相对排名来计算股价动量的非参数化方法，具体方式如下：

1. 记 $R_{i,d}$ 为股票 i 在 d 日的收益率， N_d 为 d 日所有样本股票的数量，将 $R_{i,d}$ 按照从小到大进行升序排列，得到股票 i 在 d 日收益率的相对排名 $y(R_{i,d})$ ；
2. 将股票日度收益率排名 $y(R_{i,d})$ 进行 Wright（2000）变换，得到标准化 Rank 变量：

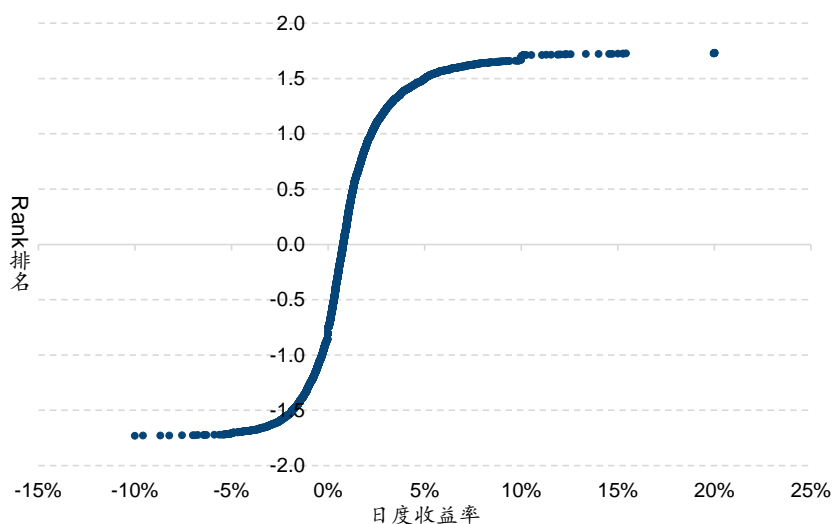
$$Rank_{i,d} = \left(y(R_{i,d}) - \frac{N_d + 1}{2} \right) / \sqrt{\frac{(N_d - 1)(N_d + 1)}{12}}$$

3. 将过去一段时间的个股日度标准化 Rank 变量取平均，作为 Rank 动量的代理变量。

在计算 Rank 动量时，为了避免短期反转效应的存在，我们同样选择剔除最近一段时间的收益率。具体来讲，记当前时刻为 T_0 ，回望周期为 N 天，剔除最近 M 天的收益，那么 $RankMomN_M$ 即是指该股票 $[T_0 - N - M, T_0 - M]$ 区间段内的 Rank 动量指标。

需要注意的是，在 Rank 动量的计算过程中还涉及到股票收益排名的转换，该转换的目的是将个股排名转换为正态分布以便后续计算。图 21 展示了 Wright 变换的一个案例，可以看到，该变换方法并不改变股票收益率的相对排名，而可以将个股排名转变为 -1.75 到 1.75 之间的均值为 0，标准差为 1 的正态分布。

图 21: Wright（2000）变换

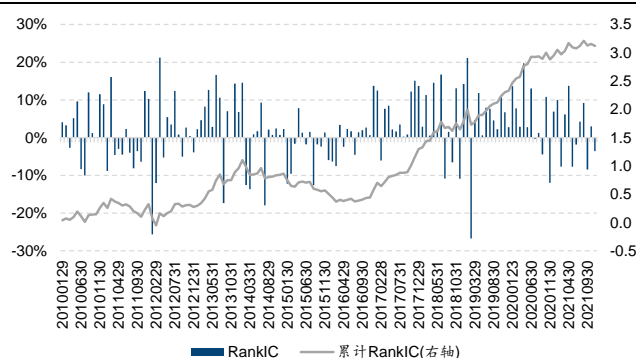


资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

需要说明的是，本文在计算股票的 Rank 动量的每日收益排名时，剔除了上市时间不超过 6 个月的新股及 ST、*ST 股。如果股票当日停牌，同样也不参与当日排名。

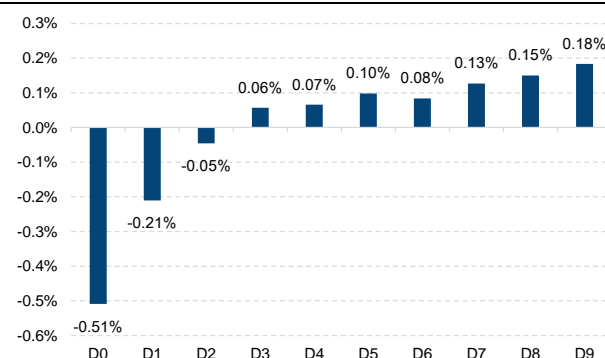
图 22 和图 23 展示了 RankMom120_20 因子的 RankIC 及分组月均超额收益情况。在全样本区间内，该因子 RankIC 均值为 2.21%，年化 RankICIR 为 0.87，RankIC 月度胜率 68.8%。从分组表现来看，多头 D9 组相对全市场等权组合月均超额为 0.18%，空头组合月均超额为 -0.51%，多空组合月均超额收益为 0.69%。总体来看，全市场范围内展现出一定的动量效应。

图 22: RankMom120_20 因子 RankIC 走势



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

图 23: RankMom120_20 因子分组月均超额收益



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

图 24 展示了不同回望天数和去除天数的选择下，Rank 动量因子的表现情况。可以看到，当回望的周期偏向于中长期（如 60 个交易日以上）时，A 股市场整体展现出较为明显的动量效应。总体来看，考虑价格形成路径的 Rank 动量因子的表现要好于单纯考虑区间收益的传统动量因子。

图 24: Rank 动量因子全市场表现一览表

参数		RankIC			多空对冲组合				月均超额	
回望天数	去除天数	均值	年化RankICIR	月胜率	年化收益	年化波动	年化IR	最大回撤	多头-基准	空头-基准
20	0	-2.12%	0.79	43.8%	7.82%	10.59%	0.76	22.9%	0.13%	-0.67%
60	0	-0.76%	0.25	59.0%	1.91%	11.25%	0.22	41.5%	0.04%	-0.32%
60	20	1.14%	0.45	61.8%	5.50%	9.53%	0.61	31.8%	0.06%	-0.32%
120	0	0.93%	0.32	57.6%	3.54%	10.88%	0.37	41.4%	0.11%	-0.20%
120	20	2.21%	0.87	68.8%	11.09%	9.54%	1.15	18.0%	0.18%	-0.51%
120	60	2.53%	1.09	61.8%	11.69%	7.85%	1.45	12.0%	0.20%	-0.57%
180	0	1.45%	0.49	59.7%	8.67%	10.36%	0.86	26.1%	0.05%	-0.39%
180	20	2.19%	0.84	64.6%	10.45%	9.38%	1.11	24.9%	0.15%	-0.46%
180	60	2.40%	1.03	61.8%	9.14%	7.93%	1.14	21.9%	0.12%	-0.48%
240	0	1.54%	0.55	59.7%	5.46%	10.03%	0.58	43.3%	0.01%	-0.27%
240	20	2.31%	0.91	64.6%	9.11%	9.11%	1.00	25.3%	0.10%	-0.41%
240	60	2.02%	0.87	61.8%	7.44%	7.98%	0.94	25.2%	0.12%	-0.33%

资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

基于位移路程比的平滑动量

在国信金工 2021 年 6 月 25 日发布的《热点追踪周报：由创新高个股看市场投资热点》中，我们同样考虑股票价格形成的路径，以股价位移路程比来衡量股票价格路径的平滑性，具体计算方式如下：

$$Smooth = \frac{\text{过去 } N \text{ 日累计涨跌幅}}{\text{过去 } N \text{ 日日涨跌幅绝对值加总}}$$

由该计算公式可知，若考察区间内某只股票每日均上涨，那么该股票的平滑动量达到最大值 1；若股票每日均下跌，那么该股票的平滑动量达到最小值 -1。当两只股票的区间涨跌相同时，日涨跌幅绝对值之和越小表明该股票的日波动越小，即该股票能够以更为平稳的路径达到相同的区间收益。

图 25: 蓝光发展 (600466.SH) 股价走势



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

图 26: 双环传动 (002472.SZ) 股价走势



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

图 25 和图 26 以蓝光发展和双环传动为例展示了不同股价平滑动量所刻画的价格形成路径。可以看到, 蓝光发展在近一年中几乎单边下跌, 因此其平滑动量值相对较低; 双环传动在近一年中的股价不断上涨, 因此其平滑动量值相对较高。

图 27: 平滑动量因子全市场表现一览表

主要参数		RankIC			多空对冲组合				月均超额	
回望天数	去除天数	均值	年化RankICIR	月胜率	年化收益	年化波动	年化IR	最大回撤	多头-基准	空头-基准
20	0	-4.91%	-1.68	34.0%	13.79%	10.33%	1.30	16.3%	0.35%	-0.94%
20	1	-6.05%	-2.06	29.9%	16.75%	11.33%	1.42	16.8%	0.62%	-0.91%
60	0	-4.73%	-1.61	34.0%	10.29%	11.63%	0.90	20.8%	0.25%	-0.70%
60	1	-5.53%	-1.75	29.2%	13.56%	12.64%	1.07	19.8%	0.48%	-0.73%
120	0	-3.07%	-1.03	41.7%	3.64%	11.72%	0.36	29.8%	0.10%	-0.44%
120	1	-3.57%	-1.16	38.9%	5.88%	12.34%	0.52	25.9%	0.18%	-0.53%
240	0	-2.13%	-0.71	43.1%	0.92%	11.30%	0.14	33.4%	0.01%	-0.30%
240	1	-2.33%	-0.73	44.4%	3.09%	11.99%	0.31	31.5%	0.07%	-0.49%

资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

图 27 展示了平滑动量因子的全市场表现情况, 其中在计算平滑动量时, 可以采用股票价格的绝对收益, 也可以采用相对市场指数的超额收益 (此处我们以中证 500 指数作为市场指数的代理变量)。总体来看平滑动量因子在全市场的表现并不理想, 从长短周期来看, 因子整体表现呈现出反转效应, 而非动量效应。

52 周最高价距离动量

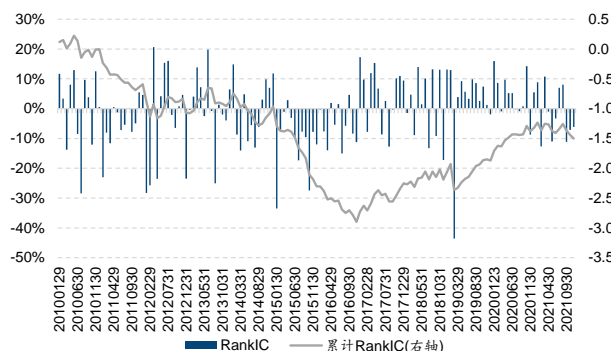
52 周最高价距离是一个较为显著的动量指标, George (2004) 发现股票价格在接近 52 周最高价时其未来收益显著高于股价离 52 周最高价较远的股票的收益。Mark (2013) 在《股票魔法师》中也提出要重点关注“最近 52 周新高”的股票, 同时也需要关注在股市下跌中表现不错并接近最近一年价格高点的股票。张峥等 (2005) 基于 A 股市场研究发现, 基于 52 周前期股价高点构造的惯性策略在中国股市具有显著的盈利性。该现象没有明显的季节性, 并不能由主流的风险模型所解释。52 周最高价距离指标的计算方式如下:

$$High250 = \frac{Close_t}{delay(ts_max(Close, 250), 1)} - 1$$

其中, 分子 $Close_t$ 为 t 日股票的收盘价, 分母为 t 日向前推 250 个交易日的个股收盘价最大值 (不包含当日)。

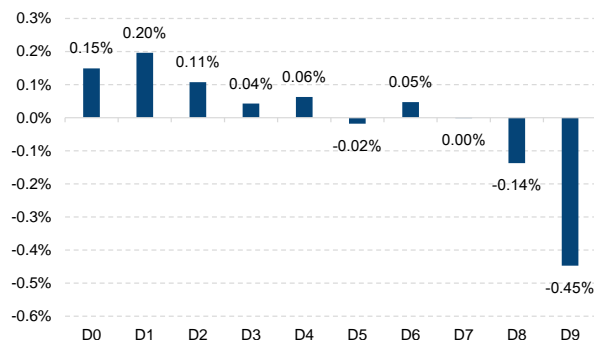
图 28 和图 29 展示了 High250 因子的 RankIC 走势及分组月均超额收益，可以看到样本区间段内的 52 周最高价距离并没有展现出稳定的动量效果，全样本期间因子 RankIC 均值-1.07%，年化 RankICIR 为-0.32，RankIC 月胜率 49.3%。从分十组收益分布来看，该因子整体呈现出反转特征，距离 52 周最高价距离越近的 D9 组股票，其未来收益明显更低。

图 28: High250 因子 RankIC 走势



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

图 29: High250 因子分组月均超额收益



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

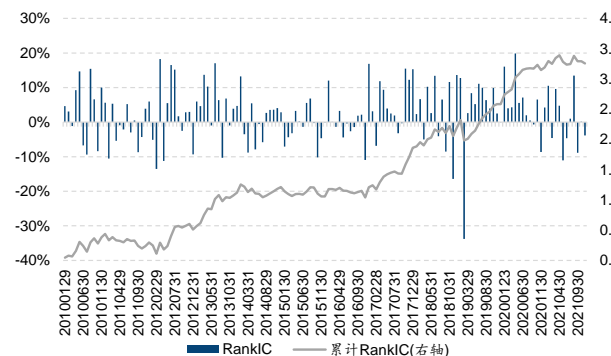
在国信金工 2020 年 9 月 30 日发布的《超预期投资全攻略》中，我们在超预期样本中发现盈余公告当天股价离公告前 52 周最高价越近，其未来的上涨空间也可能越大，因此我们按照如下方式构建盈余公告当日 52 周最高价距离指标：

$$High250ReportDate = \frac{Close_{t+1}}{\text{delay}(ts_max(Close, 250), 1))} - 1$$

其中， $Close_{t+1}$ 为盈余公告 t 日后一个交易日的收盘价，分母为盈余公告前 250 个交易日收盘价的极大值。

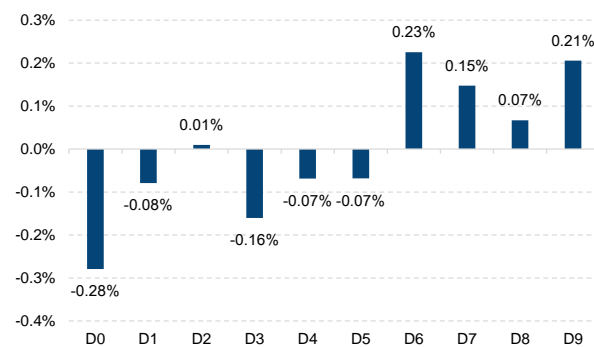
图 30 和图 31 分别展示了盈余公告日 52 周最高价距离（High250ReportDate）的 RankIC 走势及分组月均超额收益情况，可以看到相较 High250 因子而言，盈余公告日 52 周最高价距离因子的动量特征更为明显。在全样本期间，盈余公告日 52 周最高价距离因子的 RankIC 均值为 2.31%，年化 RankICIR 为 0.98，RankIC 月胜率为 62.5%。从分十组收益来看，多头 D9 组月均超额 0.21%，空头 D0 组月均超额-0.28%，多空组合月均超额收益 0.49%。

图 30: High250ReportDate 因子 RankIC 走势



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

图 31: High250ReportDate 因子分组月均超额收益



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

基于财务公告日的动量效应

盈余公告后价格漂移 (Post Earnings Announcement Drift, PEAD) 效应是股票市场上普遍存在的一种现象, 其最早由 Ball and Brown (1968) 提出, 随后在全球范围资本市场内被广泛验证。PEAD 效应是指未预期盈余较高的公司在未来一段时间内的市场回报会显著地高于那些未预期盈余较低的公司。该效应的存在意味着价格并没有迅速对盈余公告做出反应, 而是经过一段时间调整后才会将盈余信息融入到股价中。

盈余公告前后三日起超额 EAR

Kishore and Brandt (2008) 最早通过盈余公告前后超额收益来捕捉市场对未预期盈利信息的反映, 通过这种方式构建的 EAR 指标不仅能够捕捉到公司在利润上的未预期信息, 还可以捕捉到市场对公司预期外营收能力、销售收入、投资回报及其他无形信息的反应程度。

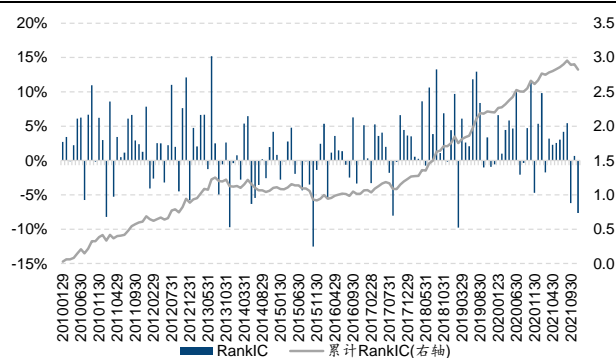
本文, 我们借鉴 Kishore and Brandt (2008) 的方法采用上市公司盈余公告日前一天至后一天总共三天内的累计超额收益构建盈余公告前后超额收益指标, 具体公式如下:

$$EAR = StockRet_{T-1,T+1} - IndexRet_{T-1,T+1}$$

其中, T 日为上市公司盈余公告日当日, $StockRet_{T-1,T+1}$ 表示 T-1 日至 T+1 日三天内的个股收益, $IndexRet_{T-1,T+1}$ 表示 T-1 日至 T+1 日三天内的指数收益, 此处我们以中证 500 指数作为基准指数。

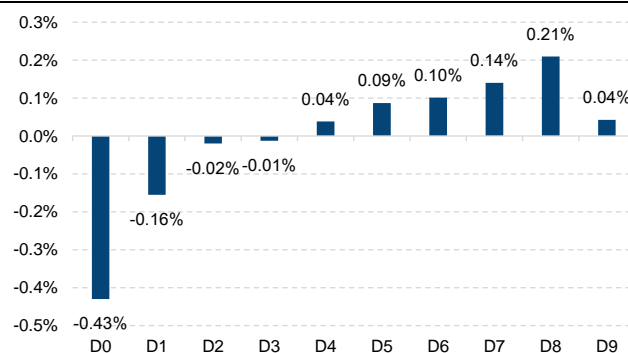
图 32-图 33 展示了 EAR 因子的 RankIC 走势及分组月均超额收益情况, 总体来看 A 股市场中确实存在明显的盈余公告动量——即财报披露前后收益越高的股票其未来表现会好于财报披露前后收益越低的股票。在全样本期间, EAR 因子的 RankIC 均值为 2.03%, 年化 RankICIR 达到 1.38, RankIC 月胜率 65.3%。但是该指标的多头 D9 组月均超额收益仅有 0.04%, 表现相对较弱。

图 32: EAR 因子 RankIC 走势



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

图 33: EAR 因子分组月均超额收益



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

盈余公告前后跳空 AOG 及 JOR

Zhou 等 (2012) 发现盈余公告后的高开跳空通常意味着投资者对于公司财务报告的认可, 因而盈余公告后倾向于高开的股票的后市表现会明显好于盈余公告后低开股票的市场表现。图 34-图 35 分别以明微电子和润起科技为例展示了盈余公告后高开和低开的例子。一般来讲, 盈余公告后高开通常对应着市场利好的消息 (如财报超预期、季报利润大增、分析师上调利润), 盈余公告后低开通常对应着市场利空的消息 (如财报低于预期、盈利下滑、分析师下调利润)。

图 34: 明微电子 (688699.SH) 盈余公告后跳空高开



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

图 35: 澜起科技 (688008.SH) 盈余公告后低开



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

基于此, 我们构建了 AOG 和 JOR 两个指标, 衡量上市公司在财务报告披露的第一时间价格的变化情况:

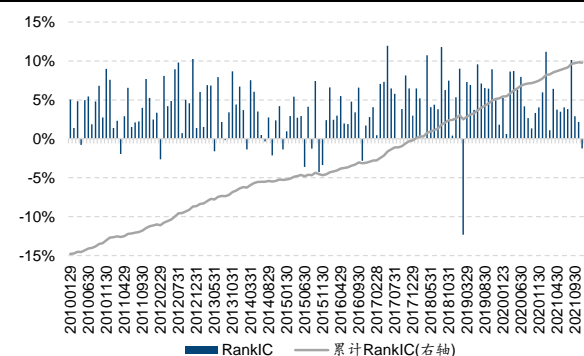
$$AOG_t = Open_{t+1}/Close_t - Open_{mkt,t+1}/Close_{mkt,t}$$

$$JOR_t = Low_{t+1}/Close_t - Low_{mkt,t+1}/Close_{mkt,t}$$

其中, $Open_t$ 、 $Close_t$ 、 Low_t 分别为股票在 t 日的开盘价、收盘价和最低价, $Open_{mkt,t}$ 、 $Close_{mkt,t}$ 、 $Low_{mkt,t}$ 分别为市场指数在 t 日的开盘价、收盘价和最低价, 我们以中证 500 指数作为市场指数。

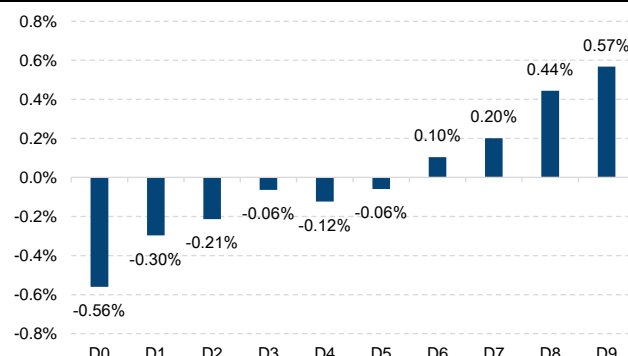
图 36-图 37 展示了 AOG 因子的 RankIC 走势及分组月均超额收益情况, 总体来看盈余公告后越倾向于高开的股票后市表现明显高于盈余公告后越倾向于低开的股票。在全样本期间, AOG 因子的 RankIC 均值为 4.05%, 年化 RankICIR 达到 3.88, RankIC 月胜率 88.9%。从分十组的表现来看, 整体的单调性良好, 多头 D9 组相对全市场等权组合月均超额 0.57%, 空头 D0 组相对全市场等权组合月均超额-0.56%, 多空组合月均超额收益 1.13%。

图 36: AOG 因子 RankIC 走势



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

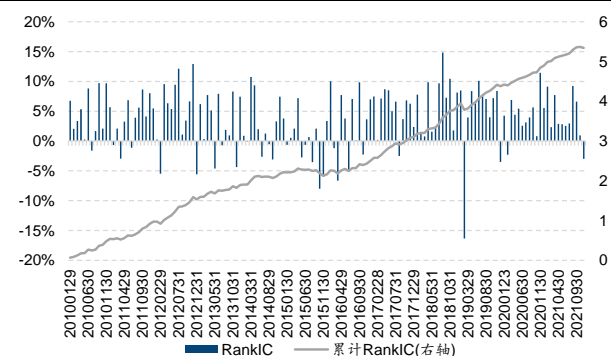
图 37: AOG 因子分组月均超额收益



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

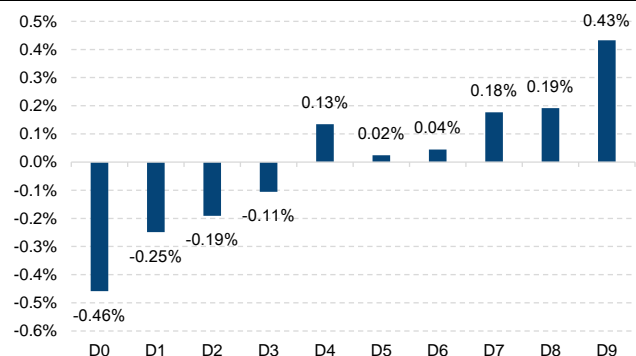
图 38-图 39 展示了 JOR 因子的 RankIC 走势及分组月均超额收益情况。在全样本期间, JOR 因子的 RankIC 均值为 3.75%, 年化 RankICIR 达到 2.68, RankIC 月胜率 80.6%。从分十组的表现来看, 整体的单调性良好, 多头 D9 组相对全市场等权组合月均超额 0.43%, 空头 D0 组月均超额-0.46%, 多空组合月均超额收益 0.89%。

图 38: JOR 因子 RankIC 走势



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

图 39: JOR 因子分组月均超额收益



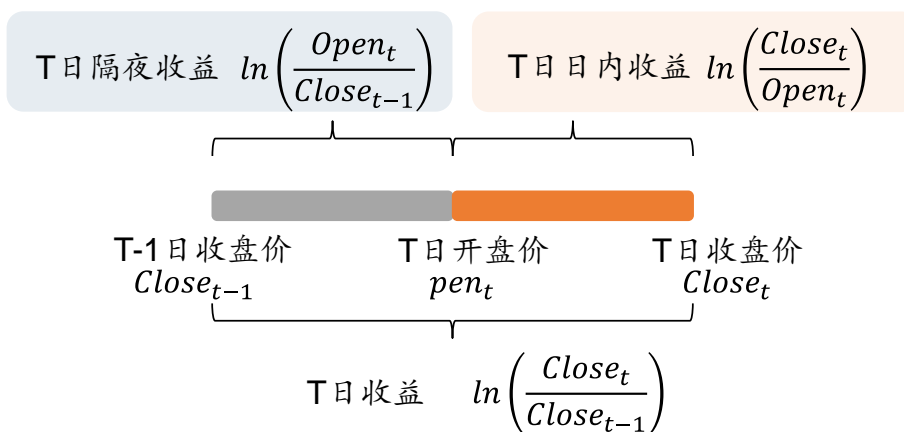
资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

日内反转及隔夜动量

传统的动量研究在计算日度收益时，往往将今日收盘价与昨日收盘价进行比较，这种方法即为 *close-to-close* 的经典做法。近年来，随着数据可获得性的提升以及市场微观结构研究的深入，越来越多的研究开始关注不同阶段的价格动量对未来股价的预测效果，其中最为典型的即 *close-to-open* 及 *open-to-close* 两种模式。

Lou 等（2019）基于美股市场的数据发现股票的隔夜收益与日内收益存在明显的负相关性，过去隔夜收益越高的股票，其未来隔夜收益倾向于更高，但未来日内收益却明显更低；同样的，过去日内收益越高的股票，其未来日内收益倾向于更高，但未来隔夜收益却明显更低。Zhang（2019）对 A 股市场进行研究发现，A 股市场中独有的 T+1 交易制度会导致股票的隔夜收益明显为负。曲荣华等（2020）发现，中国 A 股存在显著的隔夜-日内反转效应，即隔夜收益率更低的股票，在当日将获得更高的日内收益率。

图 40: 日内收益与隔夜收益计算示意图



资料来源: 国信证券经济研究所整理

图 40 展示了 t 日隔夜收益与日内收益的计算示意图，可以看到，当采用对数收益进行计算时，T 日收益率即为 T 日隔夜收益与日内收益之和，即：

$$T \text{ 日收益率 } \ln\left(\frac{Close_t}{Close_{t-1}}\right) = \text{隔夜收益 } \ln\left(\frac{Open_t}{Close_{t-1}}\right) + \text{日内收益 } \ln\left(\frac{Close_t}{Open_t}\right)$$

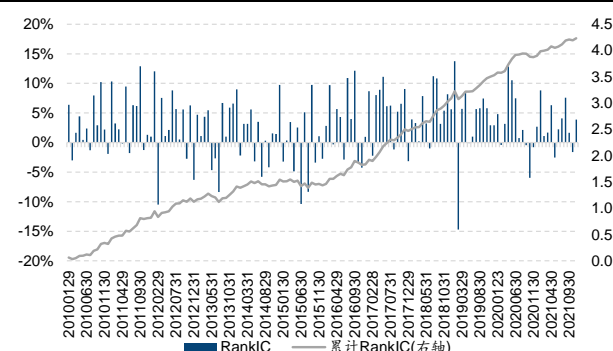
我们以过去 20 个交易日的日内隔夜收益率之和作为个股的隔夜收益因子，以过去 20 个交易日的日内收益率之和作为个股的日内收益因子：

$$OverNightMom20_{s,t} = \sum_{t-20}^t \ln\left(\frac{Open_t}{Close_{t-1}}\right)$$

$$IntraDayMom20_{s,t} = \sum_{t-20}^t \ln\left(\frac{Close_t}{Open_t}\right)$$

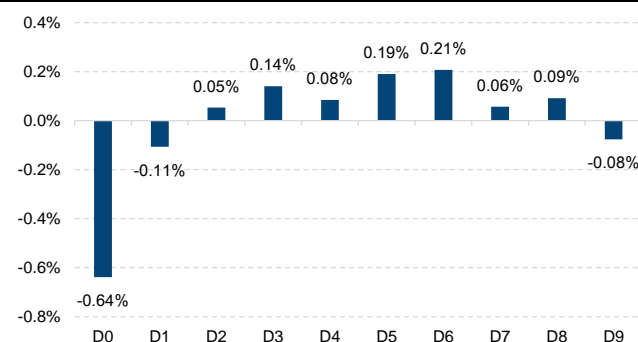
图 41 和图 42 分别展示了隔夜收益因子的 RankIC 走势及分组月均超额收益，全样本期间隔夜收益因子的 RankIC 均值为 2.95%，年化 RankICIR 为 1.97，RankIC 月胜率为 73.6%。也就是说，A 股市场中存在明显的短期隔夜动量效应。不过从分组月均超额收益来看，多头 D9 组的表现并不理想，样本区间段内并没有能够显著地跑赢基准。

图 41: OverNightMom20 因子 RankIC 走势



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

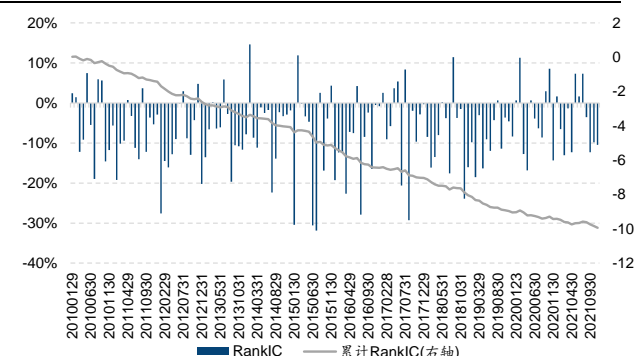
图 42: OverNightMom20 因子分组月均超额收益



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

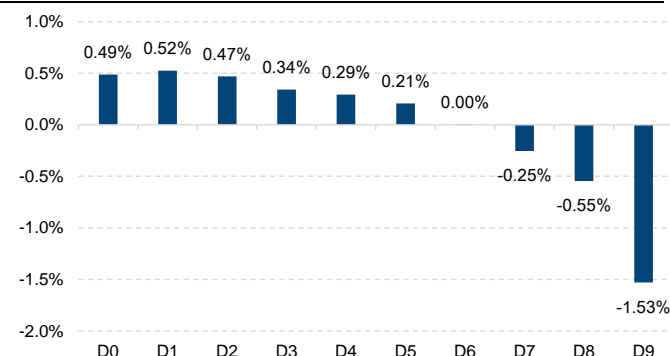
图 43 和图 44 分别展示了日内收益因子的 RankIC 走势及分组月均超额收益，全样本期间日内收益因子的 RankIC 均值为 -6.99%，RankICIR 为 -2.62，RankIC 胜率为 22.2%。可以看到，A 股市场中存在明显的短期日内反转效应。不过从分组月均超额收益来看，该因子的收益更多来源于空头，在考虑换手率影响后，多头组合的收益将进一步摊薄。

图 43: IntraDayMom20 因子 RankIC 走势



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

图 44: IntraDayMom20 因子分组月均超额收益



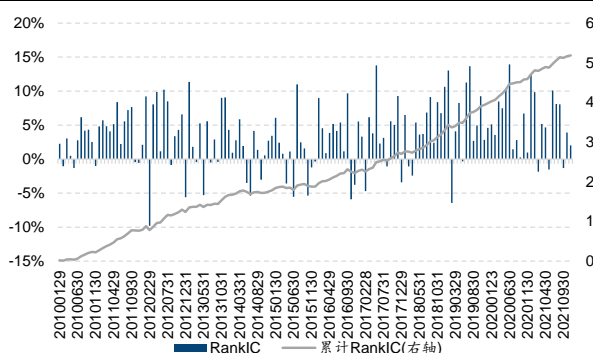
资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

盈余公告前的隔夜动量

前面提到，盈余公告前后的价格表现可能会比平时的价格表现蕴含更加丰富的信息。由于本文主要关注 A 股市场中的动量效应，因此我们主要考察股票在盈余公告前的 20 天隔夜收益因子（OverNightMom20AnnDate）的表现。

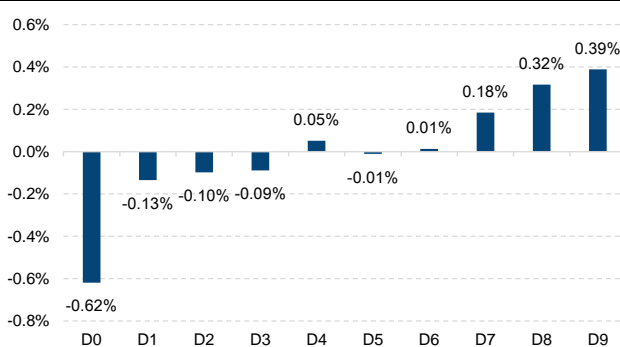
图 45 和图 46 分别展示了日内收益因子的 RankIC 走势及分组月均超额收益，全样本期间盈余公告前 20 日隔夜收益因子的 RankIC 均值为 3.65%，年化 RankICIR 为 2.71，RankIC 月胜率为 77.8%。从十组单调性及多头组合的表现来看，盈余公告前的隔夜动量效应展示出的分组表现也更为单调。总体来讲，盈余公告前的 20 日隔夜收益因子比传统的 20 日隔夜收益因子的效果更为稳健。

图 45: OverNightMom20AnnDate 因子 RankIC 走势



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

图 46: OverNightMom20AnnDate 因子分组月均超额收益



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

特质动量

股票价格的波动通常会随着市场风格的波动而不断变化，因此剥离掉市场风格之后的收益更能够衡量个股在剥离掉市场风险之后所包含的特质信息。Blitz 等（2011）基于美股市场的研究发现传统的动量因子在市值和估值方面有着明显的暴露，剥离掉 Fama-French 三因子之后的特质动量溢价是传统动量溢价的 2 倍，且在时间序列上更为稳健。Chaves（2012）和 Chang 等（2018）均发现，在传统动量因子失效的日本市场，特质动量因子对股票的未来收益展现出很好的区分。Lin（2019）对 A 股市场研究发现，传统动量因子在 A 股市场上的表现并不理想，但特质动量因子在 A 股市场上的表现却非常稳定。

我们参照 Blitz（2011）的方法，分如下三步来构建动量因子：

首先，在 t 月月底，对过去 36 个月的个股月度收益进行如下时间序列回归：

$$r_{i,t} = \alpha_i + \beta_i^{MKT} \times MKT_t + \beta_i^{SMB} \times SMB_t + \beta_i^{HML} \times HML_t + \varepsilon_{i,t}$$

其中， $r_{i,t}$ 表示股票 i 在 t 月的月度收益率， MKT_t 、 SMB_t 及 HML_t 分别表示 t 月的 Fama-French 三因子收益率。

在根据如上回归方法得到拟合系数后，接下来即可得到拟合得到的残差收益率：

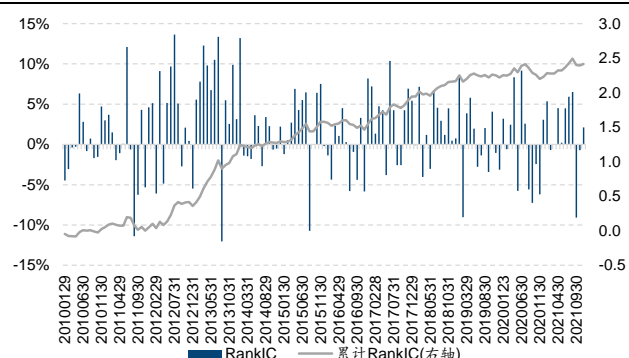
$$e_{i,t} = r_{i,t} - \hat{\alpha}_i - \hat{\beta}_i^{MKT} \times MKT_t - \hat{\beta}_i^{SMB} \times SMB_t - \hat{\beta}_i^{HML} \times HML_t$$

最后，根据 $[T-12, T-1]$ 月的残差收益计算特质动量因子：

$$IMFFactorRegression_{i,t} = \frac{\sum_{t=12}^{t-1} e_{i,t}}{\sqrt{\sum_{t=12}^{t-1} (e_{i,t} - \bar{e}_i)^2}}$$

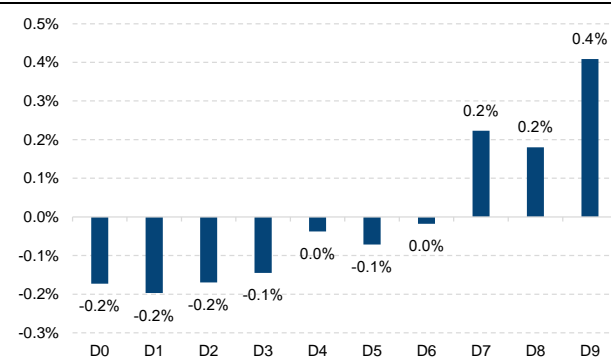
图 47-图 48 展示了特质动量因子的 RankIC 及分组月均超额收益，在全样本区间段内特质动量因子的 RankIC 均值为 1.69%，年化 RankICIR 为 1.15，RankIC 月胜率为 61.8%。从分组单调性上来看，特质动量因子的多头 D9 组相对全市场等权组合的月均超额收益为 0.4%，展现出一定的动量特征。

图 47：特质动量因子 RankIC 走势



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

图 48：特质动量因子分组月均超额收益



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

其他维度动量

除了以上部分介绍的动量指标外，学术界还有很多关于动量指标的改进，我们对其中具有代表性的部分研究进行简要概括：

- (1) Chan 等（2003）基于股价对公司新闻的反应构建新闻发布后动量；
- (2) Grinblatt 等（2004）根据过去一段时间的月度收益正负符号构建收益持续性动量（Return Consistency）；
- (3) Chen 等（2009）基于短期反转与长期动量之间的关系构建“新鲜”动量（Fresh Momentum）；
- (4) Bhootra 等（2013）基于过去 52 周最高价出现的日期距离当前日期的天数构建 52 周最高价天数动量 Recency Ratio；
- (5) Da（2014）基于日度收益的上涨和下跌比例构建信息离散度动量（Information Discreteness）；
- (6) Han 等（2016）基于价格均线构造趋势动量（Trend Momentum）；
- (7) Gulen 等（2018）基于过去一段时间的收益率在历史同期收益率的分位数情况构建了绝对动量（Absolute Momentum）；
- (8) 张兵等（2019）基于过去 52 周最低价距离构建了 52 周最低价动量（52-Week Low）；
- (9) Zhu（2020）基于当前价格与过去 52 周最高价和最低价所处的位置构建空间动量（Location Momentum）；
- (10) Lou 等（2021）基于高频数据和股价收益相关性构建“共同动量”（Comomentum）。

小结

到目前为止，我们从不同维度出发对个股的动量效应及动量效应的形成进行了刻画，针对每个指标的构建方式和在全市场中的表现进行了详细介绍。本小节我们对各类指标的表现进行了汇总，如图 49 所示，其中大类因子中按照多空对冲组合的年化 IR 降序排列。

总体来看，A 股市场中的动量效应一直存在，在考虑了涨跌停制度、动量的形成路径、盈余公告发布日期、日内及隔夜的不同特征、风格因子的影响之后，不同维度的刻画方法都展现出一定的动量效应。

图 49：动量因子在全市场中表现一览表

因子		RankIC			多空对冲组合					月均超额	
因子类别	因子名称	均值	年化RankICIR	月胜率	年化收益	年化波动	年化IR	最大回撤	多头-基准	空头-基准	
传统动量	Ret20_0	-6.13%	2.06	28.5%	23.28%	11.63%	1.86	13.37%	0.43%	-1.4%	
传统动量	Ret240_20	-0.46%	0.16	50.7%	2.96%	10.36%	0.33	35.73%	0.2%	-0.4%	
剔除涨停动量	Ret240_20_RemoveUpLimit	4.31%	1.55	72.2%	18.26%	9.65%	1.79	17.63%	0.3%	-0.7%	
剔除涨停动量	Ret20_0_RemoveUpLimit	-2.24%	0.78	42.4%	7.13%	11.22%	0.67	38.63%	0.0%	-0.9%	
Rank动量	RankMom120_60	2.53%	1.09	61.8%	11.69%	7.85%	1.45	11.96%	0.2%	-0.6%	
Rank动量	RankMom120_20	2.21%	0.87	68.8%	11.09%	9.54%	1.15	18.03%	0.2%	-0.5%	
Rank动量	RankMom240_20	2.31%	0.81	64.6%	9.11%	9.11%	1.00	25.35%	0.1%	-0.4%	
Rank动量	RankMom20_0	-2.12%	0.79	43.8%	7.82%	10.59%	0.76	22.92%	0.13%	-0.7%	
路程位移比	Smooth20_0	-4.91%	0.68	34.0%	13.79%	10.33%	1.30	16.29%	0.4%	-0.9%	
路程位移比	Smooth240_0	-2.13%	0.71	43.1%	0.92%	11.30%	0.14	33.35%	0.0%	-0.3%	
52周最高价距离	High250ReportDate	2.31%	0.88	62.5%	11.06%	8.81%	1.23	16.80%	0.2%	-0.3%	
52周最高价距离	High250	-1.07%	0.32	49.3%	1.86%	11.92%	0.21	46.75%	0.15%	-0.4%	
盈余公告动量	AOG	4.05%	1.88	88.9%	17.97%	4.91%	3.39	7.86%	0.6%	-0.6%	
盈余公告动量	JOR	3.75%	1.68	80.6%	13.06%	5.00%	2.48	7.54%	0.4%	-0.5%	
盈余公告动量	EAR	2.03%	1.38	65.3%	7.60%	5.75%	1.30	10.49%	0.0%	-0.4%	
隔夜日内动量	OverNightMom20AnnDate	3.65%	2.71	77.8%	16.95%	5.52%	2.87	5.61%	0.4%	-0.6%	
隔夜日内动量	IntraDayMom20	-6.99%	2.62	22.2%	27.72%	10.81%	2.32	12.54%	0.49%	-1.5%	
隔夜日内动量	OverNightMom20	2.95%	1.97	73.6%	10.68%	6.42%	1.61	9.42%	0.1%	-0.6%	
特质动量	IMFFactorRegression	1.70%	1.15	61.8%	9.08%	5.28%	1.67	5.53%	0.4%	-0.2%	

资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

不同样本空间中的动量效应

不同宽基指数中的动量效应

前文在展示动量因子的表现时，均以全部 A 股为样本空间进行检验。然而近年来 A 股市场结构化分化加剧，不同样本空间中的因子表现可能展现出截然不同的特征，因此本部分我们探究不同宽基指数成分股中的动量效应。具体来讲，我们对动量指标在沪深 300 指数、中证 500 指数及中证 1000 指数成分股中的表现进行检验。

为了数据的稳健性及统一性，我们以全部 A 股为样本空间进行行业及市值中性化，随后展示中性化后的因子在不同宽基指数成分股中的表现。相较全 A 样本而言，宽基指数的股票数量更少，因此我们在分组检验时按照因子大小分为五组进行检验。

图 50 展示了不同动量指标在沪深 300 指数成分股中的表现，由于篇幅的限制，我们将每个大类中具有代表性的部分指标进行展示。可以看到：

- (1) 与全市场空间相比，沪深 300 中的动量效应更为明显。传统的 1 年动量因子（Ret240_20）分组表现即具有单调性，剥离涨停日收益计算的 1 年动量指标（Ret240_20_RemoveUpLimit）的表现更为优异，其 RankIC 均值达到 5.21%，多空组合年化收益达到 14.40%，年化 IR 达到 1.10。
- (2) 在考虑路径形成的动量指标中，Rank 动量的表现总体更为稳健。其中 RankMom120_20 的 RankIC 达到 4.69%，多空组合年化收益为 16.19%，

多头相较基准月均超额收益达到 0.45%，展现出较好的动量特征。

- (3) 尽管在全 A 区间中，基于位移路程比的平滑动量表现比较一般，但是在沪深 300 区间中该因子展现出较好的选股能力。基于过去 1 年数据构建的 Smooth240_0 因子的多空对冲组合年化收益 10.71%，多头月均超额收益 0.32%。
- (4) 盈余公告日 52 周最高价距离因子的表现要好于月底调仓的 52 周最高价距离因子的表现，这一现象与全市场空间的表现一致。

图 50：动量因子在沪深 300 指数成分股中表现一览表

因子		RankIC		多空对冲组合				月均超额	
因子类别	因子名称	均值	年化RankICIR	月胜率	年化收益	年化波动	年化IR	最大回撤	多头-基准 空头-基准
传统动量	Ret240_20	2.59%	0.56	57.6%	11.31%	13.06%	0.89	23.58%	0.1%
传统动量	Ret240_0	-3.34%	0.91	36.1%	8.16%	12.98%	0.67	20.50%	0.27%
剔除涨停动量	Ret240_20_RemoveUpLimit	5.21%	1.13	62.5%	14.40%	13.02%	1.10	21.74%	0.2%
剔除涨停动量	Ret240_0_RemoveUpLimit	-1.53%	0.41	45.8%	1.74%	13.10%	0.20	30.59%	0.1%
Rank动量	RankMom120_20	4.69%	1.15	65.3%	16.19%	12.29%	1.28	21.66%	0.4%
Rank动量	RankMom120_60	3.68%	0.95	59.0%	13.15%	11.52%	1.13	21.43%	0.4%
Rank动量	RankMom240_20	4.59%	1.07	59.0%	12.87%	12.59%	1.02	24.92%	0.41%
Rank动量	RankMom240_0	-0.71%	0.22	45.8%	0.68%	11.99%	0.12	35.44%	0.1%
路程位移比	Smooth240_0	2.26%	0.47	56.9%	10.71%	14.00%	0.80	38.24%	0.3%
路程位移比	Smooth240_0	-2.25%	0.62	41.0%	2.92%	12.13%	0.30	31.86%	0.1%
52周最高价距离	High250ReportDate	4.10%	1.01	59.7%	11.42%	11.49%	1.00	20.52%	0.3%
52周最高价距离	High250	2.06%	0.42	58.3%	7.45%	14.33%	0.57	38.91%	0.1%
盈余公告动量	EAR	2.63%	1.07	62.5%	8.54%	7.85%	1.08	20.68%	0.4%
盈余公告动量	AOG	2.90%	1.44	71.5%	6.63%	6.62%	1.00	18.26%	0.4%
盈余公告动量	JOR	3.64%	1.56	71.5%	5.84%	7.02%	0.84	18.94%	0.3%
隔夜日内动量	OverNightMom20AnnDate	1.89%	0.73	55.6%	7.81%	7.96%	0.98	19.39%	0.33%
隔夜日内动量	IntraDayMom20	-3.25%	0.87	38.9%	7.24%	12.32%	0.63	22.79%	0.25%
隔夜日内动量	OverNightMom20	0.37%	0.15	52.1%	1.52%	8.70%	0.22	16.93%	0.0%
特质动量	IMFFFactorRegression	2.52%	0.79	65.3%	9.17%	8.53%	1.07	12.49%	0.3%

资料来源:Wind, 国信证券经济研究所整理

图 51 展示了动量因子在中证 500 指数成分股中的表现，总体来看中证 500 指数成分股中的动量效应弱于沪深 300 指数成分股中的表现。剥离涨停日收益的动量、盈余公告日期 52 周最高价距离、盈余公告日动量均展现出较好的表现。

图 51：动量因子在中证 500 指数成分股中表现一览表

因子		RankIC		多空对冲组合				月均超额	
因子类别	因子名称	均值	年化RankICIR	月胜率	年化收益	年化波动	年化IR	最大回撤	多头-基准 空头-基准
传统动量	Ret240_0	-4.69%	0.36	36.1%	9.72%	11.30%	0.88	22.03%	0.38%
传统动量	Ret240_20	0.04%	0.01	49.3%	2.96%	10.89%	0.32	46.51%	0.27%
剔除涨停动量	Ret240_20_RemoveUpLimit	3.63%	0.84	61.8%	12.15%	10.46%	1.15	18.62%	0.18%
剔除涨停动量	Ret240_0_RemoveUpLimit	-2.14%	0.65	43.8%	3.45%	10.90%	0.37	35.89%	0.13%
Rank动量	RankMom120_60	1.79%	0.58	54.9%	9.00%	8.46%	1.06	13.28%	0.10%
Rank动量	RankMom120_20	1.54%	0.47	56.3%	6.94%	9.86%	0.73	20.85%	0.03%
Rank动量	RankMom240_20	1.67%	0.49	56.3%	4.08%	9.56%	0.47	31.25%	0.09%
Rank动量	RankMom240_0	-1.86%	0.58	45.1%	2.92%	10.71%	0.32	28.22%	0.14%
路程位移比	Smooth240_0	-3.70%	0.11	38.9%	6.00%	10.63%	0.60	28.48%	0.30%
路程位移比	Smooth240_0	-1.44%	0.35	44.4%	1.10%	11.72%	0.15	55.59%	0.22%
52周最高价距离	High250ReportDate	3.68%	1.14	66.0%	14.13%	9.66%	1.42	16.00%	0.27%
52周最高价距离	High250	0.18%	0.04	55.6%	2.99%	12.21%	0.30	55.04%	0.17%
盈余公告动量	AOG	3.79%	2.13	72.2%	11.97%	6.04%	1.90	7.32%	0.53%
盈余公告动量	EAR	2.67%	1.30	65.3%	9.76%	7.01%	1.36	9.72%	0.23%
盈余公告动量	JOR	3.29%	1.79	68.8%	8.31%	6.11%	1.34	11.26%	0.32%
隔夜日内动量	OverNightMom20AnnDate	3.42%	1.71	66.7%	10.20%	6.40%	1.55	11.61%	0.38%
隔夜日内动量	IntraDayMom20	-5.44%	0.80	30.6%	12.21%	10.49%	1.15	16.45%	0.43%
隔夜日内动量	OverNightMom20	2.36%	1.20	61.8%	7.55%	7.10%	1.06	15.30%	0.16%
特质动量	IMFFFactorRegression	1.89%	0.85	61.1%	6.63%	6.58%	1.01	11.23%	0.22%

资料来源:Wind, 国信证券经济研究所整理

图 52 展示了动量因子在中证 1000 指数成分股中的表现，由于中证 1000 指数于 2014 年 10 月 17 日发布，因此在对中证 1000 指数样本股中的动量效应进行检验时，所选择的样本区间段为 20150105-20211130。与中证 500 指数成分股类似，剥离涨停日收益的动量、Rank 动量、盈余公告日动量的分组效果较好。

图 52：动量因子在中证 1000 指数成分股中表现一览表

因子类别	因子名称	RankIC			多空对冲组合				月均超额	
		均值	年化RankICIR	月胜率	年化收益	年化波动	年化IR	最大回撤	多头-基准	空头-基准
传统动量	Ret240_0	-5.82%	1.75	33.7%	17.80%	11.08%	1.53	11.84%	0.36%	-0.93%
传统动量	Ret240_20	-0.69%	1.20	48.2%	3.02%	11.00%	0.33	36.15%	-0.02%	-0.22%
剔除涨停动量	Ret240_20_RemoveUpLimit	5.45%	1.66	72.3%	18.42%	10.30%	1.69	13.96%	0.49%	-0.74%
剔除涨停动量	Ret240_20_RemoveUpLimit	-1.70%	1.52	48.2%	7.14%	10.98%	0.68	30.15%	0.06%	-0.51%
Rank动量	RankMom120_20	2.78%	0.99	60.2%	14.11%	9.61%	1.42	15.87%	0.52%	-0.49%
Rank动量	RankMom120_60	2.74%	1.06	62.7%	10.07%	8.09%	1.23	12.23%	0.31%	-0.40%
Rank动量	RankMom240_20	2.54%	0.88	59.0%	8.58%	9.55%	0.91	20.64%	0.23%	-0.38%
Rank动量	RankMom240_0	-2.18%	0.71	44.6%	7.23%	10.43%	0.72	25.88%	0.11%	-0.45%
路程位移比	Smooth20_0	-5.03%	1.59	33.7%	13.31%	10.22%	1.27	18.41%	0.23%	-0.74%
路程位移比	Smooth240_0	-2.26%	0.65	47.0%	0.93%	11.43%	0.14	43.43%	0.03%	-0.05%
52周最高价距离	High250ReportDate	2.19%	0.71	55.4%	8.96%	9.12%	0.99	15.67%	0.25%	-0.39%
52周最高价距离	High250	-1.17%	0.29	48.2%	2.33%	12.22%	0.25	46.85%	0.09%	-0.10%
盈余公告动量	AOG	5.12%	1.36	85.5%	18.86%	5.43%	3.25	5.50%	0.62%	-0.73%
盈余公告动量	JOR	4.45%	1.50	80.7%	12.44%	5.57%	2.13	13.00%	0.41%	-0.51%
盈余公告动量	EAR	2.98%	1.63	67.5%	11.30%	6.04%	1.80	8.03%	0.36%	-0.53%
隔夜日内动量	OverNightMom20AnnDate	4.11%	1.43	71.1%	14.94%	5.88%	2.40	6.59%	0.44%	-0.58%
隔夜日内动量	IntraDayMom20	-6.91%	1.34	27.7%	21.83%	10.06%	2.01	14.82%	0.48%	-1.06%
隔夜日内动量	OverNightMom20	3.22%	1.82	71.1%	10.46%	6.58%	1.54	9.24%	0.10%	-0.65%
特质动量	IMFFactorRegression	1.75%	0.91	61.4%	10.48%	6.94%	1.47	11.17%	0.50%	-0.29%

资料来源:Wind, 国信证券经济研究所整理

不同机构偏好股票池中的动量效应

近年来，随着北上资金的持续涌入及公募基金规模的不断壮大，机构投资者偏好对于 A 股市场风格和结构有着显著的影响。本部分，我们探究机构投资者偏好与动量效应之间的关系。我们从公募基金、北上资金及卖方分析师三个维度选取代表性指标等权重复合构建机构偏好因子，以刻画机构投资者对于个股的偏好程度：

- (1) **公募基金持股**：根据公募基金披露的全部持仓信息计算主动股基持股市值、持股市值占个股总市值比例；
- (2) **北上资金持股**：北上资金持股市值、北上资金持股市值占总市值比、北上资金持股市值变化；
- (3) **分析师推荐**：过去 3 个月内分析师覆盖度、过去 3 个月内分析师上调幅度中位数。

我们采用双变量分组法来观察不同机构偏好组别中的动量效应强弱，具体来讲，首先根据机构偏好从大到小将全市场股票分为 5 层，其中 L4 为机构偏好最高的组别，L0 为机构偏好最低的组别；随后，我们将每一层中的股票根据其动量因子从大到小分为 10 组，其中 D9 组为动量最高的组别，D0 组为动量最低的组别；最后，我们计算每一组的年化收益情况，并重点关注不同机构偏好分组中，动量因子表现的强弱对比。

图 53 展示了传统的一年动量 Ret240_20 因子在不同机构分组中的表现，可以看到传统动量因子在机构投资者偏好较高的组别（如 L4 层）中展现出明显的动量特征，而在机构投资者偏好较低的组别（如 L1 层）中展现出明显的反转特征。

图 53：Ret240_20 在不同机构偏好分组中的表现

Ret240_20	D9 (动量高)	D8	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0 (动量低)	D9-D0	RankIC均值	RankICIR
L4 (机构偏好高)	14.51%	13.16%	15.12%	10.44%	12.57%	13.04%	10.12%	8.58%	9.15%	4.41%	10.10%	0.79%	0.18
L3	5.86%	9.77%	4.32%	5.70%	7.68%	2.48%	3.94%	4.51%	2.37%	-1.40%	7.27%	0.76%	0.22
L2	2.73%	6.49%	4.38%	7.71%	11.93%	6.44%	3.89%	4.56%	4.17%	0.43%	2.30%	-0.55%	-0.17
L1	-4.56%	5.13%	7.79%	4.96%	5.33%	6.10%	8.52%	7.02%	9.66%	1.02%	-5.58%	-2.34%	-0.81
L0 (机构偏好低)	-2.13%	-0.69%	4.55%	5.34%	3.39%	2.73%	6.58%	5.06%	2.06%	-3.56%	1.44%	1.37%	-0.49
L4-L0	16.64%	13.85%	10.57%	5.10%	9.18%	10.31%	3.54%	3.53%	7.08%	7.98%	8.66%		

资料来源:Wind, 国信证券研究所整理

图 54 展示了剥离涨停日收益的一年动量 Ret240_20_RemoveUpLimit 因子在不同机构分组中的表现，可以看到剥离涨停日收益的动量因子在不同机构偏好的组别中均展现出明显的动量效应。

图 54: Ret240_20_RemoveUpLimit 在不同机构偏好分组中的表现

Ret240_20_RemoveUpLimit	D9 (动量高)	D8	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0 (动量低)	D9-D0	RankIC均值	RankICIR
L4 (机构偏好高)	20.80%	15.82%	13.09%	12.66%	9.83%	10.20%	9.44%	8.38%	7.72%	4.70%	16.10%	3.10%	0.71
L3	11.46%	4.57%	7.71%	9.13%	5.39%	3.74%	4.16%	1.42%	2.74%	-3.73%	15.19%	3.22%	0.96
L2	9.42%	6.89%	9.19%	6.93%	8.10%	5.53%	5.00%	2.66%	2.42%	-2.04%	11.46%	3.87%	1.35
L1	9.51%	9.40%	10.31%	6.39%	3.49%	6.77%	6.52%	4.39%	0.55%	-4.63%	14.14%	4.38%	1.63
L0 (机构偏好低)	6.75%	6.83%	4.98%	6.25%	3.84%	7.34%	1.44%	2.46%	-3.50%	-10.55%	17.29%	5.13%	1.79
L4-L0	14.05%	8.98%	8.11%	6.42%	5.99%	2.85%	8.00%	5.91%	11.23%	15.25%	-1.20%		

资料来源:Wind, 国信证券研究所整理

在反映价格的路径形成的动量中，图 55-图 57 分别展示了 Rank 动量、价格平滑动量和盈余公告日 52 周最高价距离动量在不同机构分组中的表现。可以看到，对于反映路径形成的指标而言，在机构投资者偏好较高的组别中动量因子的表现要明显强于机构投资者偏好较低组别中动量因子的表现。

图 55: RankMom120_20 在不同机构偏好分组中的表现

RankMom120_20	D9 (动量高)	D8	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0 (动量低)	D9-D0	RankIC均值	RankICIR
L4 (机构偏好高)	19.31%	14.97%	14.30%	10.87%	6.68%	11.09%	10.45%	8.65%	7.41%	5.93%	13.38%	2.23%	0.57
L3	9.21%	8.64%	2.41%	5.08%	5.29%	3.20%	6.81%	4.36%	0.18%	-0.71%	9.92%	1.71%	0.57
L2	6.94%	6.63%	5.36%	6.39%	9.28%	8.19%	4.60%	1.33%	2.81%	0.14%	6.80%	1.99%	0.74
L1	7.52%	6.66%	6.82%	6.39%	3.69%	7.46%	6.36%	5.12%	0.67%	-0.84%	8.36%	2.03%	0.75
L0 (机构偏好低)	1.97%	3.50%	4.27%	4.72%	2.74%	4.04%	4.03%	0.53%	-0.75%	-2.98%	4.96%	1.94%	0.70
L4-L0	17.34%	11.47%	10.03%	6.16%	3.94%	7.04%	6.42%	8.12%	8.16%	8.92%	8.42%		

资料来源:Wind, 国信证券研究所整理

图 56: Smooth240 在不同机构偏好分组中的表现

Smooth240	D9 (动量高)	D8	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0 (动量低)	D9-D0	RankIC均值	RankICIR
L4 (机构偏好高)	20.12%	14.66%	10.66%	11.36%	9.85%	13.68%	9.13%	7.13%	7.17%	7.72%	12.40%	1.18%	0.26
L3	4.08%	8.07%	6.42%	5.88%	2.79%	3.88%	3.25%	4.67%	3.98%	2.58%	1.59%	-0.63%	-0.18
L2	1.42%	3.59%	4.48%	7.92%	5.27%	6.48%	6.54%	8.42%	5.16%	3.37%	-1.95%	-2.58%	-0.78
L1	-7.06%	4.19%	5.01%	4.29%	7.82%	5.70%	7.29%	7.77%	10.24%	6.28%	-13.34%	-4.53%	-1.59
L0 (机构偏好低)	-6.27%	-2.06%	-0.18%	4.86%	5.67%	2.55%	5.58%	5.56%	5.51%	2.44%	8.21%	-4.65%	-1.64
L4-L0	26.39%	16.73%	10.84%	6.50%	4.17%	11.12%	3.54%	1.57%	1.66%	5.28%	21.11%		

资料来源:Wind, 国信证券研究所整理

图 57: High250ReportDate 在不同机构偏好分组中的表现

High250ReportDate	D9 (动量高)	D8	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0 (动量低)	D9-D0	RankIC均值	RankICIR
L4 (机构偏好高)	18.66%	18.82%	12.50%	18.20%	14.20%	10.91%	5.01%	9.12%	8.06%	3.23%	15.44%	3.30%	0.83
L3	9.96%	8.86%	9.51%	6.37%	4.18%	5.95%	5.34%	-0.26%	1.43%	-0.72%	10.68%	2.41%	0.83
L2	10.21%	8.41%	8.13%	7.43%	6.03%	4.73%	6.13%	5.05%	3.79%	-2.40%	12.61%	2.22%	0.89
L1	7.40%	10.02%	9.60%	6.83%	1.22%	4.30%	4.59%	6.49%	3.80%	0.98%	6.42%	1.59%	0.68
L0 (机构偏好低)	3.88%	6.61%	4.40%	5.04%	-0.92%	0.03%	3.79%	2.68%	3.11%	-0.62%	4.50%	1.23%	0.48
L4-L0	14.78%	12.21%	8.10%	13.16%	15.12%	10.88%	1.23%	6.44%	4.95%	3.85%	10.94%		

资料来源:Wind, 国信证券研究所整理

在盈余公告相关动量指标中，图 58-图 59 分别展示了 EAR 因子和 AOG 因子在不同机构投资者偏好组别中的表现。可以看到，EAR 因子在机构投资者偏好较高的组别中的表现明显高于机构投资者较低组别中的表现。

图 58: EAR 在不同机构偏好分组中的表现

EAR	D9 (动量高)	D8	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0 (动量低)	D9-D0	RankIC均值	RankICIR
L4 (机构偏好高)	17.21%	21.07%	13.04%	13.35%	11.33%	10.37%	8.38%	5.90%	10.69%	6.08%	11.13%	2.79%	1.29
L3	8.65%	7.97%	8.86%	7.02%	4.62%	3.26%	5.47%	1.82%	3.38%	-1.70%	10.34%	2.61%	1.37
L2	7.29%	7.35%	7.29%	7.49%	3.36%	6.88%	2.73%	4.58%	4.13%	5.29%	1.99%	1.19%	0.60
L1	4.72%	10.38%	9.49%	7.00%	6.30%	7.97%	4.97%	4.64%	2.98%	-4.01%	8.72%	2.29%	1.26
L0 (机构偏好低)	0.42%	5.32%	6.49%	6.46%	4.66%	0.98%	2.74%	2.19%	-0.72%	-1.79%	2.21%	1.06%	0.53
L4-L0	16.80%	15.75%	6.55%	6.90%	6.67%	9.39%	5.65%	3.71%	11.41%	7.88%	8.92%		

资料来源:Wind, 国信证券研究所整理

AOG 因子在不同机构投资者组别中均表现出较强的有效性, 体现出该因子的稳定性。

图 59: AOG 因子在不同机构偏好分组中的表现

AOG	D9 (动量高)	D8	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0 (动量低)	D9-D0	RankIC均值	RankICIR
L4 (机构偏好高)	24.68%	16.40%	13.69%	15.84%	11.58%	5.44%	9.76%	7.29%	8.24%	5.90%	18.78%	3.49%	2.21
L3	16.03%	10.34%	7.45%	4.51%	4.65%	3.36%	3.77%	2.08%	-1.11%	-0.31%	16.35%	4.10%	2.77
L2	11.93%	7.34%	7.79%	9.26%	7.36%	5.27%	3.26%	6.45%	0.31%	-1.52%	13.44%	3.46%	2.29
L1	12.66%	7.95%	11.48%	6.35%	3.76%	5.48%	6.46%	5.28%	1.71%	-5.54%	18.20%	3.83%	2.15
L0 (机构偏好低)	9.55%	6.62%	6.53%	4.47%	2.53%	3.90%	4.36%	1.10%	-2.14%	-8.46%	18.02%	4.81%	2.85
L4-L0	15.13%	9.78%	7.16%	11.37%	9.05%	1.54%	5.40%	6.19%	10.38%	14.36%	0.77%		

资料来源:Wind, 国信证券研究所整理

图 60 展示了特质动量因子在不同机构分组中的表现情况, 同样地我们可以看到, 在机构投资者偏好较高的组别中特质动量因子的表现明显强于机构投资者偏好较低的组别中特质动量因子的表现。

图 60: 特质动量在不同机构偏好分组中的表现

特质动量	D9 (动量高)	D8	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0 (动量低)	D9-D0	RankIC均值	RankICIR
L4 (机构偏好高)	19.69%	16.51%	14.22%	10.92%	12.01%	9.63%	10.23%	6.22%	6.21%	5.91%	13.78%	2.51%	0.92
L3	8.36%	9.68%	8.75%	5.84%	4.28%	2.76%	1.94%	0.18%	2.22%	1.49%	6.87%	1.94%	0.89
L2	11.87%	10.75%	8.20%	4.15%	5.57%	4.02%	3.16%	1.33%	-0.55%	4.34%	7.53%	2.07%	1.07
L1	12.14%	7.91%	4.99%	1.98%	2.81%	2.02%	5.70%	2.59%	7.14%	3.51%	8.62%	0.86%	0.45
L0 (机构偏好低)	10.88%	4.51%	3.80%	0.90%	1.68%	-0.84%	1.14%	-2.63%	1.14%	2.62%	8.26%	1.48%	0.76
L4-L0	8.81%	12.00%	10.42%	10.02%	10.33%	10.47%	9.09%	8.86%	5.07%	3.30%	5.52%		

资料来源:Wind, 国信证券研究所整理

综合来看, 我们可以看到动量效应在不同机构投资者偏好的股票中展现出截然不同的特征——在机构投资者偏好较高的组别中动量因子的有效性明显强于机构投资者偏好较低的组别中动量因子的有效性。前面我们提到, 机构投资者交易行为更偏动量, 而个人投资者交易更偏反转, 正是交易属性的区别导致了不同机构偏好分组下的动量效应展现出明显的区别。

不同市场状态下的动量效应

一般来讲, 不同的市场状态下因子呈现出的效果存在区别。挖掘一个在任何时间段都有效的 Alpha 因子是十分困难的, 对因子在不同状态下的有效性进行检验, 更有利于投资者结合当前市场行情的主观判断进行配置。本部分我们通过情景分析法, 将市场划分为不同的状态, 观察在不同市场状态下动量因子的有效性。

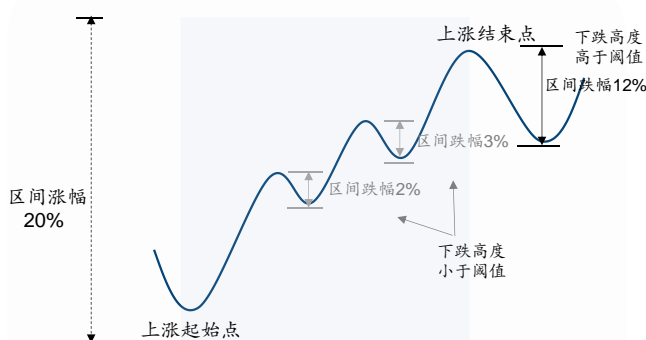
市场状态划分

对市场状态的划分是情景分析法的关键, 传统的研究通常以月度区间的涨跌幅度作为市场上涨或下跌的判断标准, 然而这种划分方法将很难捕捉到市场月中出现 V 形反转的情况。基于此, 我们希望基于区间极值点及市场趋势来捕捉市场上涨和下跌的拐点。

具体来讲,我们将区间上涨幅度大于 M 但区间最大下跌幅度不超过 N 的区间段定义为上涨市,将区间下跌幅度大于 M 但区间最大上涨幅度不超过 N 的区间段定义为下跌市,其他为震荡市。

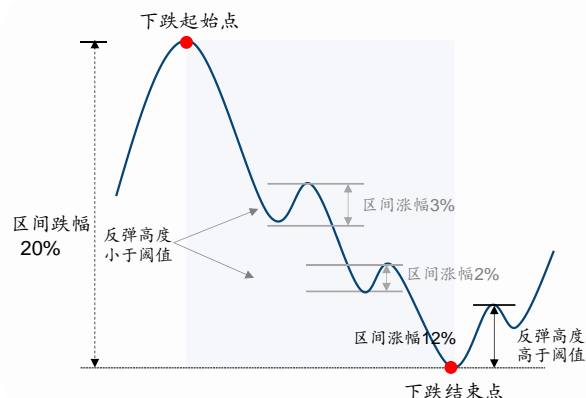
图 61 和图 62 分别展示了上涨市和下跌市两种状态的划分示意图,假设我们将 M 取为 15%, N 取为 10%,以上涨市为例,在上涨趋势中前面两次区间的回落均小于 10%,因此判断上涨趋势仍在持续。直至第三次回撤时区间跌幅达到 12%,高于预设的下跌阈值,此时判断上涨市终止,以终止前的最高点作为上涨结束点。

图 61: 上涨市划分



资料来源: 国信证券经济研究所整理

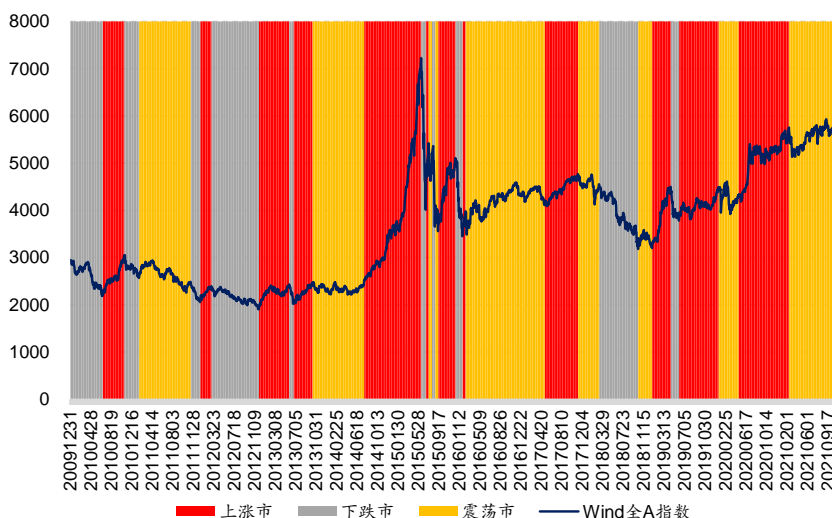
图 62: 下跌市划分



资料来源: 国信证券经济研究所整理

图 63 展示了按照如上方法划分的不同市场状态情况,为了表征全市场股票的涨跌状态,我们以 Wind 全 A 指数作为表征全市场全部 A 股走势的市场指数。

图 63: 不同市场状态划分



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

在将市场状态划分为上涨、下跌和震荡后,接下来我们即可计算不同市场状态下因子多头组合相较空头组合的表现。

不同市场状态下动量因子表现

图 64-图 67 分别展示了全市场、沪深 300、中证 500 及中证 1000 指数成分股中，当市场处于上涨、下跌和震荡状态时，不同样本空间范围内的各类动量因子的表现。总体来看，我们发现动量类因子在市场处于下跌和震荡市时的表现都要明显好于上涨状态下的表现。

图 64：全市场范围内市场处于不同状态时空空组合月均超额及年化信息比

全市场		对冲组合月均超额收益			对冲组合年化IR		
因子类别	因子名称	上涨市	下跌市	震荡市	上涨市	下跌市	震荡市
传统动量	Ret20_0	1.76%	1.70%	1.52%	1.83	1.88	1.72
传统动量	Ret240_20	0.76%	0.40%	-0.32%	0.91	0.53	-0.38
剔除涨停动量	Ret240_20_RemoveUpLimit	0.97%	2.10%	1.07%	1.20	2.78	1.51
剔除涨停动量	Ret20_0_RemoveUpLimit	1.00%	0.36%	0.31%	1.12	0.40	0.36
Rank动量	RankMom120_20	1.00%	1.27%	0.43%	1.27	1.79	0.58
Rank动量	RankMom240_20	0.93%	1.04%	0.27%	1.25	1.54	0.38
路程位移比	Smooth20_0	1.23%	1.01%	0.79%	1.48	1.23	1.00
路程位移比	Smooth240_0	-0.26%	-0.07%	0.44%	-0.28	-0.08	0.50
52周最高价距离	High250	0.93%	-1.28%	0.34%	0.95	-1.32	0.39
52周最高价距离	High250ReportDate	0.61%	1.75%	0.41%	0.88	2.39	0.60
盈余公告动量	AOG	1.16%	1.70%	1.23%	2.89	4.11	3.45
盈余公告动量	JOR	0.50%	1.78%	0.92%	1.25	4.17	2.51
盈余公告动量	EAR	0.48%	1.44%	0.16%	1.03	2.95	0.39
隔夜日内动量	OverNightMom20AnnDate	1.22%	1.27%	1.18%	2.69	2.98	2.82
隔夜日内动量	IntraDayMom20	1.96%	1.89%	1.88%	2.25	2.19	2.27
隔夜日内动量	OverNightMom20	0.81%	0.61%	0.82%	1.58	1.27	1.60
特质动量	IMFFactorRegression	0.71%	0.87%	0.55%	1.64	2.26	1.33

资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

图 65：沪深 300 指数成分股中市场处于不同状态时空空组合月均超额及年化信息比

沪深300		对冲组合月均超额收益			对冲组合年化IR		
因子类别	因子名称	上涨市	下跌市	震荡市	上涨市	下跌市	震荡市
传统动量	Ret240_20	1.40%	1.27%	0.10%	1.29	1.35	0.10
传统动量	Ret20_0	0.24%	0.20%	1.27%	0.21	0.20	1.32
剔除涨停动量	Ret240_20_RemoveUpLimit	1.01%	2.06%	0.50%	0.95	2.25	0.47
剔除涨停动量	Ret20_0_RemoveUpLimit	-0.14%	-0.39%	0.78%	-0.13	-0.38	0.79
Rank动量	RankMom120_20	1.78%	0.88%	0.85%	1.66	1.08	0.89
Rank动量	RankMom240_20	1.46%	0.76%	0.67%	1.41	0.88	0.65
路程位移比	Smooth240_0	1.42%	0.97%	0.13%	1.18	0.94	0.13
路程位移比	Smooth20_0	-0.18%	-0.28%	0.91%	-0.18	-0.29	1.03
52周最高价距离	High250ReportDate	0.37%	2.90%	0.05%	0.39	3.21	0.06
52周最高价距离	High250	0.12%	2.58%	-0.28%	0.10	2.27	-0.27
盈余公告动量	EAR	1.09%	0.83%	0.11%	1.62	1.44	0.18
盈余公告动量	AOG	0.15%	0.85%	0.67%	0.27	1.71	1.34
盈余公告动量	JOR	0.13%	1.25%	0.26%	0.23	2.37	0.47
隔夜日内动量	OverNightMom20AnnDate	0.85%	0.18%	0.59%	1.32	0.28	0.97
隔夜日内动量	OverNightMom20	0.32%	0.04%	-0.08%	0.44	0.06	-0.12
隔夜日内动量	IntraDayMom20	0.31%	0.15%	1.01%	0.30	0.16	1.10
特质动量	IMFFactorRegression	0.84%	1.36%	0.17%	1.12	2.31	0.27

资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

图 66：中证 500 指数成分股中市场处于不同状态时空空组合月均超额及年化信息比

中证500		对冲组合月均超额收益			对冲组合年化IR		
因子类别	因子名称	上涨市	下跌市	震荡市	上涨市	下跌市	震荡市
传统动量	Ret20_0	0.76%	0.45%	0.86%	0.86	0.50	0.97
传统动量	Ret240_20	-0.19%	-0.69%	-0.02%	-0.22	-0.88	-0.03
剔除涨停动量	Ret240_20_RemoveUpLimit	0.71%	1.60%	0.60%	0.81	1.99	0.77
剔除涨停动量	Ret20_0_RemoveUpLimit	0.60%	-0.50%	0.45%	0.69	-0.59	0.53
Rank动量	RankMom240_20	0.44%	0.69%	-0.02%	0.56	0.94	-0.03
Rank动量	RankMom120_20	0.39%	1.08%	0.37%	0.47	1.51	0.49
路程位移比	Smooth20_0	0.58%	0.30%	0.40%	0.71	0.35	0.48
路程位移比	Smooth240_0	-0.14%	-0.39%	0.11%	-0.15	-0.44	0.12
52周最高价距离	High250ReportDate	0.94%	2.04%	0.49%	1.22	2.60	0.67
52周最高价距离	High250	0.48%	-1.51%	-0.10%	0.48	-1.52	-0.11
盈余公告动量	AOG	0.59%	1.74%	0.69%	1.20	3.48	1.56
盈余公告动量	EAR	0.63%	1.37%	0.46%	1.11	2.40	0.86
盈余公告动量	JOR	0.12%	1.64%	0.51%	0.23	3.26	1.13
隔夜日内动量	OverNightMom20AnnDate	0.69%	0.96%	0.70%	1.32	1.96	1.41
隔夜日内动量	IntraDayMom20	0.75%	0.84%	1.09%	0.93	0.96	1.32
隔夜日内动量	OverNightMom20	0.50%	0.66%	0.54%	0.86	1.31	0.96
特质动量	IMFFactorRegression	0.48%	1.02%	0.25%	0.93	2.14	0.46

资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

图 67：中证 1000 指数成分股中市场处于不同状态时空空组合月均超额及年化信息比

中证1000		对冲组合月均超额收益			对冲组合年化IR		
因子类别	因子名称	上涨市	下跌市	震荡市	上涨市	下跌市	震荡市
传统动量	Ret20_0	1.46%	2.25%	0.78%	1.66	2.69	0.89
传统动量	Ret240_20	0.34%	0.46%	-0.03%	0.39	0.53	-0.03
剔除涨停动量	Ret240_20_RemoveUpLimit	0.98%	1.94%	1.32%	1.20	2.47	1.64
剔除涨停动量	Ret20_0_RemoveUpLimit	0.90%	1.28%	0.05%	1.06	1.44	0.05
Rank动量	RankMom120_20	0.93%	1.55%	0.93%	1.24	2.22	1.20
Rank动量	RankMom240_20	0.50%	0.91%	0.61%	0.67	1.37	0.77
路程位移比	Smooth20_0	1.11%	2.27%	0.40%	1.39	2.76	0.50
路程位移比	Smooth240_0	-0.18%	0.16%	0.33%	-0.20	0.18	0.36
52周最高价距离	High250	0.61%	-0.56%	0.00%	0.63	-0.56	0.00
52周最高价距离	High250ReportDate	0.36%	1.18%	0.82%	0.51	1.64	1.13
盈余公告动量	AOG	1.31%	1.66%	1.24%	2.94	3.36	3.28
盈余公告动量	EAR	1.11%	1.38%	0.53%	2.31	2.68	1.15
盈余公告动量	JOR	0.68%	1.59%	0.94%	1.51	3.23	2.31
隔夜日内动量	IntraDayMom20	1.79%	2.42%	0.97%	2.26	3.05	1.22
隔夜日内动量	OverNightMom20AnnDate	0.88%	1.49%	1.06%	1.82	3.15	2.42
隔夜日内动量	OverNightMom20	0.71%	0.38%	0.86%	1.33	0.68	1.79
特质动量	IMFFactorRegression	1.16%	0.45%	0.43%	2.18	0.99	0.73

资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

综合动量因子

在前文部分，我们从不同维度对个股的动量效应进行了刻画，并对每一个因子在全市场、沪深 300、中证 500、中证 1000 及不同机构偏好分组中的表现进行了介绍。本部分，我们从剥离涨停动量、Rank 动量、价格平滑动量、52 周最高价距离动量、盈余公告动量、隔夜动量等不同维度筛选出有效的动量指标，进而将其等权合成成为综合动量因子，图 68 展示了我们选取的动量因子之间的秩相关系数。

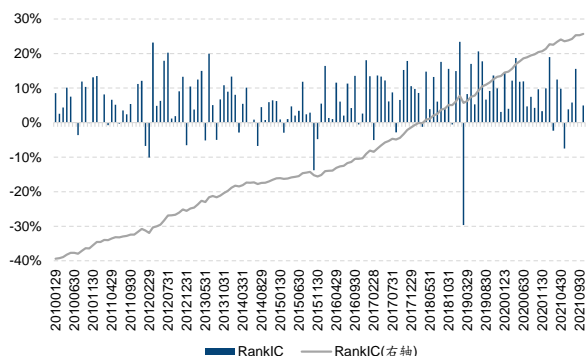
图 68: 动量因子相关性

	Ret240_20_RemoveUpLimit	RankMom_120_20	Smooth240_0	High250ReportDate	AOG	JOR	OverNightMom20AnnDate
Ret240_20_RemoveUpLimit	1.00	0.48	-0.48	0.51	0.09	0.07	0.09
RankMom120_20	0.48	1.00	-0.40	0.40	0.08	0.06	0.07
Smooth240_0	-0.48	-0.40	1.00	-0.52	-0.09	-0.03	-0.03
High250ReportDate	0.51	0.40	-0.52	1.00	0.10	0.10	0.12
AOG	0.09	0.08	-0.09	0.10	1.00	0.58	0.31
JOR	0.07	0.06	-0.03	0.10	0.58	1.00	0.21
OverNightMom20AnnDate	0.09	0.07	-0.03	0.12	0.31	0.21	1.00

资料来源:Wind, 国信证券研究所整理

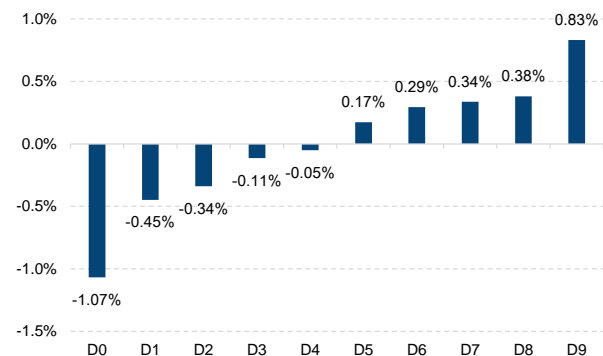
我们将如上因子在全市场中进行等权合成，构建综合动量因子。图 69 和图 70 分别展示了全市场范围内综合动量因子的 RankIC 走势及分组月均超额收益情况。在全样本区间段内，综合动量因子的 RankIC 均值为 6.5%，RankICIR 为 2.92，月胜率为 81.8%。从分组表现来看，综合动量因子多头 D9 组相对全市场等权组合的月均超额为 0.83%，空头 D0 组相对全市场等权组合的月均超额为 -1.07%，多空对冲组合月均超额收益达到 1.90%。

图 69: 综合动量因子 RankIC 走势



资料来源:Wind, 国信证券经济研究所整理

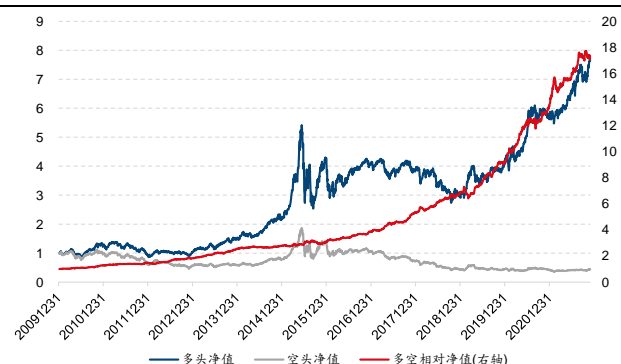
图 70: 综合动量因子分组月均超额收益



资料来源:Wind, 国信证券经济研究所整理

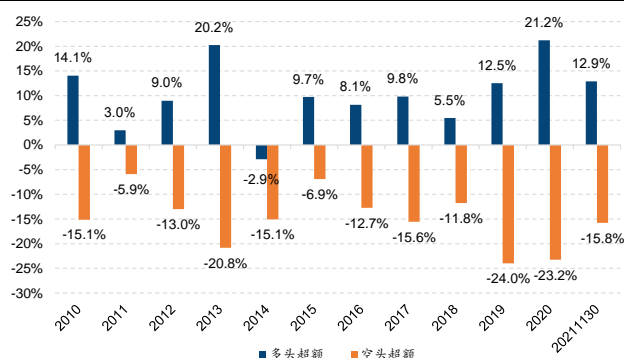
图 71 展示了综合动量因子自 2010 年以来的多空组合相对净值走势，总体来看因子多空组合的表现十分稳健，对冲组合年化收益 28.2%，年化 IR 达到 3.16。图 72 展示了多空组合分年度相较于全市场等权组合的超额收益情况，可以看到多头组合除了 2014 年小幅跑输基准外，其余年度都展现出较好的超额收益，而空头组合则稳定跑输基准。

图 71: 综合动量因子多空组合相对净值走势



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

图 72: 综合动量因子多空组合年度超额收益



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

图 73 展示了综合动量因子在不同样本空间中的表现。为了保持数据的可比性,我们在对全市场进行检验时,将样本空间股票按照因子大小分为 5 组;此外,在对中证 1000 指数成分股表现进行检验时,我们的样本区间为 20150105-20211130,其余样本区间均为 20100104-20211130。可以看到,在不同的样本空间中综合动量因子都有着很好的表现。

图 73: 综合动量因子在不同样本空间中的表现

样本空间	期数	RankIC			对冲组合				月均超额	
		均值	ICIR	月胜率	年化收益	年化波动	年化IR	最大回撤	多头-基准	基准-空头
全市场	143	6.50%	2.92	81.8%	19.76%	6.03%	3.02	9.90%	0.61%	-0.76%
沪深300	143	5.90%	1.81	74.8%	15.32%	9.52%	1.55	17.70%	0.60%	-0.45%
中证500	143	6.10%	2.2	73.4%	19.02%	8.14%	2.18	12.40%	0.66%	-0.67%
中证1000	83	7.80%	2.86	80.7%	25.48%	8.15%	2.83	11.55%	0.70%	-1.01%

资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

图 74 展示了综合动量因子在不同机构偏好的股票中的表现,可以看到在不同的机构偏好股票中都展现出稳定的动量效应。

图 74: 综合动量因子在不同机构偏好分组中的表现

机构偏好	D9(动量高)	D8	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0(动量低)	D9-D0	RankIC均值	RankICIR
L4 (机构偏好高)	25.56%	18.04%	13.80%	12.75%	11.18%	8.83%	7.86%	5.99%	6.28%	2.48%	23.08%	4.94%	1.67
L3	16.94%	8.93%	6.95%	10.25%	7.69%	4.11%	2.90%	-3.53%	-0.92%	-6.02%	22.96%	5.73%	2.31
L2	14.16%	10.17%	11.00%	8.55%	5.95%	4.00%	3.99%	3.72%	-1.98%	-5.25%	19.41%	6.00%	2.47
L1	15.46%	9.65%	12.51%	9.97%	7.37%	3.55%	4.16%	0.82%	1.84%	-12.14%	27.60%	6.95%	2.64
L0 (机构偏好低)	13.72%	9.40%	6.12%	6.60%	4.90%	1.89%	1.31%	-1.92%	-4.83%	-11.77%	25.49%	8.10%	3.04
L4-L0	11.85%	8.64%	7.67%	6.15%	6.27%	6.95%	6.54%	7.91%	11.10%	14.25%			

资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

图 75 展示了综合动量因子在不同分析师覆盖程度股票中的表现,可以看到在不同的分析师覆盖股票中都展现出稳定的动量效应。

图 75: 综合动量因子在不同分析师覆盖度股票分组中的表现

分析师覆盖	D9(动量高)	D8	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0(动量低)	D9-D0	RankIC均值	RankICIR
L4(分析师覆盖数量高)	23.70%	11.81%	11.00%	9.39%	8.79%	6.29%	2.54%	2.14%	-0.86%	-2.08%	25.77%	5.62%	2.07
L3	20.04%	12.04%	10.58%	6.65%	10.76%	6.46%	5.90%	0.12%	0.69%	-6.50%	26.54%	6.05%	2.48
L2	17.30%	11.04%	9.47%	10.36%	8.01%	6.73%	7.25%	2.11%	0.72%	-6.85%	24.14%	6.31%	2.48
L1	12.86%	11.68%	12.60%	5.80%	4.99%	3.09%	2.07%	-0.35%	-2.19%	-12.36%	25.23%	7.73%	2.80
L0(分析师覆盖数量低)	17.08%	12.88%	10.94%	11.71%	12.08%	6.25%	3.70%	2.27%	2.53%	-8.74%	25.82%	7.22%	2.88
L4-L0	6.61%	-1.08%	0.06%	-2.32%	-3.29%	0.04%	-1.16%	-0.13%	-3.39%	6.66%			

资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

总结

A 股市场机构化与动量效应

近年来，无论是在公募基金重仓股票池还是在分析师关注度较高的股票池中，都呈现出明显的动量效应而非反转效应。随着 A 股机构化程度的提升，寻找 A 股市场中的动量效应具有重要的意义。

在全球资本市场中，动量效应广泛存在。发达市场、美国市场、亚太市场和欧洲市场中，前期表现较好的股票的未来表现确实能够战胜前期表现较差的股票。从个人投资者和机构投资者的行为来看，个人投资者交易偏反转，而机构投资者的行为偏动量。因此，个人投资者则是反转的交易者，而机构投资者是动量的交易者。

动量因子构建方式全解析

我们从多个维度刻画股票价格的强势程度，包括：传统动量、刻画路径动量、基于财务公告日动量、日内及隔夜动量、特质动量等。

- A 股市场涨跌停制度的存在导致个股价格的非理性表达会影响传统动量因子的表现，剥离涨停因素的动量因子表现远优于传统动量因子。
- 动量因子改进的关键在于关注动量形成的路径，本文中我们介绍基于日度收益相对排名的 Rank 动量、基于路程位移比的平滑动量和基于历史最高价的 52 周最高价距离动量。
- PEAD 效应是股票市场上普遍存在的一种现象，基于财务公告日计算的动量指标隐含着投资者对于公司经营状况的认可程度，对个股后市走势有着明显的预测作用。
- 股票价格在日内和隔夜展现出截然不同的特征，日内收益偏反转而隔夜收益偏动量，将隔夜收益与盈余公告收益结合，能够提升隔夜收益的稳定性。
- 传统动量因子在风格上存在明显的暴露，将风格剥离后的特质动量具有较好的选股能力。

不同样本空间中的动量效应

在不同的宽基指数中，沪深 300 中的动量效应最强，中证 500 中的动量效应较弱。

在不同机构偏好分组中，机构偏好较高的组别中的动量效应要明显强于机构偏好较低的组别中的动量效应。

不同市场状态下的动量效应

我们根据市场趋势将其划分为上涨状态、下跌状态和震荡状态，发现在市场下跌状态时动量因子的表现强于上涨和震荡状态下的动量因子的表现。

综合动量因子

我们综合不同维度筛选出有效的动量指标，进而将其等权合成综合动量因子。在全样本区间段内，综合动量因子的 RankIC 均值达到 6.5%，RankICIR 为 2.92，月胜率 81.8%，多空对冲组合年化收益 28.2%，年化 IR 达到 3.16，且在不同的样本空间中具有稳定的选股能力。

参考文献

- [1] Asness C.S, Moskowitz T. J. and Pedersen, L. H. (2013). *Value and Momentum Everywhere*. The Journal of Finance. 68(3):929-985.
- [2] Asness. (2011). *Momentum in Japan: The Exception That Proves the Rule*. The Journal of Portfolio Management. 37(4).
- [3] Ball R., and Brown P.R. (1968). *The Information Value of the Annual Earnings Reports*. SSRN 2128616.
- [4] Baltzer, M, Jank S. and Smajlbegovic. E. (2019). *Who Trades on Momentum?* Journal of Financial Markets. 42. 56-74.
- [5] Bhootra A., and Hur J. (2013). *The Timing of 52-Week High Price and Momentum*. Journal of Banking & Finance. 37(10):3773-3782.
- [6] Blitz D., Huij J., Martens M. (2011). *Residual Momentum*. Journal of Empirical Finance. 18(3):506-521.
- [7] Carhart, M.M. (1997). *On Persistence in Mutual Fund Performance*. The Journal of Finance. 52(1). 57-82.
- [8] Chan W.S. (2003). *Stock Price Reaction to News and No-news: Drift and Reversal After Headlines*. Journal of Financial Economics. 70(2): 223-260.
- [9] Chang R.P., Ko K., Nakono S., and Rhee S. G. (2018). *Residual Momentum in Japan*. Journal of Empirical Finance. 45:283-299.
- [10] Chaves. (2012). *Eureka! A Momentum Strategy that Also Works in Japan*. SSRN 1982100.
- [11] Chen L., Kadan O., and Kose E. (2009). *Fresh Momentum*.
- [12] Chen T., Gao Z., He J., Jiang W., and Xiong W. (2019). *Daily Price Limits and Destructive Market Behavior*. Journal of Econometrics. 208(1):249-264.
- [13] Chen T., Chou P., Ko K. and Rhee. S. (2021). *Non-parametric Momentum Based on Ranks and Signs*. Journal of Empirical Finance. 60:94-109.
- [14] Da Z., Gurun U.G., and Warachka M. (2014). *Frog in the Pan: Continuous Information and Momentum*. Review of Financial Studies. 27(7): 528-554.
- [15] George T. J. and Hwang C.Y. (2004). *The 52-Week High and Momentum Investing*. The Journal of Finance. 59(5):2145-2176.
- [16] Gray W.R. and Vogel J. R. (2016). *Quantitative Momentum: A Practitioner's Guide to Building a Momentum-Based Stock Selection System*. Wiley.
- [17] Grinblatt M., and Moskowitz T. (2004). *Predicting Stock Price Movements from Past Returns: the Role of Consistency and Tax-loss Selling*. Journal of Financial Economics. 71:541-579.
- [18] Gulen H., and Petkova R. (2018). *Absolute Strength: Exploring Momentum in Stock Returns*. SSRN:2638004.
- [19] Han Y., Zhou G., and Zhu Y. (2016). *A Trend Factor: Any Economic Gains from Using Information over Investment Horizons?* Journal of Financial Economics. 122(2):352-375.
- [20] Hsu J., Viswanathan V., Wang M., and Wool P. (2018). *Anomalies in Chinese A-Shares*. Journal of Portfolio Management. 44(7). 108-123.
- [21] Jegadeesh, N. and Titman, S. (1993). *Returns to Buying Winners and Selling Losers: Implications for Stock Market Efficiency*. Journal of Finance 48(1). 65-91.

- [22] Kishore, R., Brandt M.W., Santa-Clara, P and Venkatachalam, M. (2008). *Earnings Announcements are Full of Surprises*. SSRN 909563.
- [23] Levy Robert A. (1967). *Relative Strength as a Criterion for Investment Selection*. The Journal of Finance, 22(4), 595-610.
- [24] Lin C., Xia C., Yang N. and Yang S. (2020). *Enhancing Momentum Profits in the Taiwan Stock Market: The Role of Extreme Absolute Strength*. Pacific-Basin Finance Journal. Vol.59.
- [25] Lin Q. (2019). *Residual Momentum and the Cross-section of Stock Returns: Chinese Evidence*. Finance Research Letters. 29:206-215.
- [26] Lou D., and Polk C., Skouras S. (2019). *A Tug of War: Overnight Versus Intraday Expected Returns*. 134:192-213.
- [27] Lou D., and Polk C. (2021) *Comomentum: Inferring Arbitrage Activity from Return Correlations*. The Review of Financial Studies.
- [28] Mark M. (2013). *Trade Like a Stock Market Wizard: How to Achieve Super Performance in Stocks in Any Market*. McGraw-Hill Education.
- [29] Rouwenhorst. K. G. (1998). *International Momentum Strategies*. The Journal of Finance. 52(1): 267-284.
- [30] Wright, J.H. (2000). *Alternative Variance-Ratio Tests using Ranks and Signs*. Journal of Business & Economic Statistics. 18(1):1-9.
- [31] Zhang B. (2020). *T+1 Trading Mechanism Causes Negative Overnight Return*. Economic Modelling. 89:55-71.
- [32] Zhou H., and Zhu J.Q. (2012). *Jump on the Post-Earnings Announcement Drift*. Financial Analysts Journal. 68(3): 63-80.
- [33] Zhu. (2020). *Range Based Expectations*. SSRN:3488134.
- [34] 曲荣华, 刘扬 (2020). *中国 A 股的隔夜-日内反转效应*. 经济学报. 7(4):64-87.
- [35] 张兵等 (2019). *中国股市 52 周最低价效应研究——基于壳价值的角度*. 金融经济学研究. 34(6):130-144.
- [35] 张峥, 欧阳红兵, 刘力 (2005). *股价前期高点、投资者行为与股票收益——中国股票市场的经验研究*. 金融研究 12:40-54.

附录

附录一：不同市场定义

表 1：不同市场定义

	发达市场	欧洲市场	亚太市场
澳大利亚	√		√
奥地利	√	√	
比利时	√	√	
加拿大	√		
瑞士	√	√	
德国	√	√	
丹麦	√	√	
西班牙	√	√	
芬兰	√	√	
法国	√	√	
英国	√	√	
希腊	√	√	
香港	√		√
爱尔兰	√	√	
意大利	√	√	
日本	√		
荷兰	√	√	
挪威	√	√	
新西兰	√		√
葡萄牙	√	√	
瑞典	√	√	
新加坡	√		√
美国	√		

资料来源: Kenneth R. French 官网, 国信证券经济研究所整理

附录二：不同符号定义

表 2：不同市场定义

符号	定义
$RetM_N$	$[T_0 - N - M, T_0 - M]$ 区间段内的累计收益率
$RetM_N_RemoveUpLimit$	$T_0 - N - M, T_0 - M]$ 区间段内剔除涨停日样本的累计收益率
$RankMomM_N$	$[T_0 - N - M, T_0 - M]$ 区间段内的基于日度排名的 Rank 动量
$SmoothM_N$	$[T_0 - N - M, T_0 - M]$ 区间内的平滑动量
$SmoothExcessM_N$	$[T_0 - N - M, T_0 - M]$ 区间内的超额收益平滑动量
$High250$	52 周最高价距离
$High250ReportDate$	盈余公告日 52 周最高价距离
EAR	盈余公告前后三日超额
AOG	盈余公告次日开盘跳空超额
JOR	盈余公告次日最低价跳空超额
$OverNightMom20$	过去 20 日隔夜收益
$IntraDayMom20$	过去 20 日日内收益
$OverNightMom20AnnDate$	盈余公告日过去 20 日隔夜收益
$IMFFactorRegression$	特质动量

资料来源: 国信证券经济研究所整理

国信证券投资评级

类别	级别	定义
股票 投资评级	买入	预计 6 个月内，股价表现优于市场指数 20%以上
	增持	预计 6 个月内，股价表现优于市场指数 10%-20%之间
	中性	预计 6 个月内，股价表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	卖出	预计 6 个月内，股价表现弱于市场指数 10%以上
行业 投资评级	超配	预计 6 个月内，行业指数表现优于市场指数 10%以上
	中性	预计 6 个月内，行业指数表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	低配	预计 6 个月内，行业指数表现弱于市场指数 10%以上

分析师承诺

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于本人的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

风险提示

本报告版权归国信证券股份有限公司（以下简称“我公司”）所有，仅供我公司客户使用。未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式使用、复制或传播。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以我公司向客户发布的本报告完整版本为准。本报告基于已公开的资料或信息撰写，但我公司不保证该资料及信息的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映我公司于本报告公开发布当日的判断，在不同时期，我公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。我公司或关联机构可能会持有本报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。我公司不保证本报告所含信息及资料处于最新状态；我公司将随时补充、更新和修订有关信息及资料，但不保证及时公开发布。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。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。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，我公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

证券投资咨询业务的说明

本公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询业务是指取得监管部门颁发的相关资格的机构及其咨询人员为证券投资者或客户提供证券投资的相关信息、分析、预测或建议，并直接或间接收取服务费用的活动。

证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。

国信证券经济研究所

深圳

深圳市罗湖区红岭中路 1012 号国信证券大厦 18 层

邮编：518001 总机：0755-82130833

上海

上海浦东民生路 1199 弄证大五道口广场 1 号楼 12 楼

邮编：200135

北京

北京西城区金融大街兴盛街 6 号国信证券 9 层

邮编：100032