



## 金融工程专题

### 证券分析师

肖承志

资格编号: S0120521080003

邮箱: xiaocz@tebon.com.cn

吴金超

资格编号: S0120522070003

邮箱: wujc@tebon.com.cn

### 相关研究

1.《股价是否充分反映了业绩中应计和现金流部分所蕴含的未来盈利信息?——德邦金工文献精译第七期》, 2022.07.13

2.《扩散指数行业轮动多因子改进策略——德邦金工行业轮动专题之一》, 2022.04.22

3.《进击的“小巨人”——德邦金工2022年度策略报告》, 2021.12.16

# 财务应计异象及其在选股中的应用

——德邦金工基本面量化专题第二期

### 投资要点:

- 国内外研究普遍认为应计异象存在, 且基于此可构建交易策略。学者普遍认为应计异象真实存在, 但交易策略有效性存在争议, 此外多数研究时间较早且样本选取范围较窄。
- 应计利润持续性小于现金流利润, 且市场无法反映这一信息。我们对 A 股应计异象进行实证分析, 通过对下期利润与当期利润拆分后的当期应计部分及现金流部分回归发现, 应计部分系数小于现金流部分系数。根据市场有效性理论检验发现市场无法反映上述不同持续性特征的信息, 且近年异象特征明显。
- 全市场按应计因子排序多空对冲效果明显, 剔除亏损公司后多头超额和多空对冲收益均有提升。全市场按应计排序分组, 多空对冲收益明显。在剔除亏损公司后, 多头超额收益和多空对冲收益均有显著提升。
- 应计超额收益在业绩公告期附近贡献较为明显。将收益期间拆分为业绩公告期及非公告期, 最低应计组在公告期内可以贡献全年超额收益的 28%。
- 应计因子在农林牧渔、煤炭、家电等行业效果明显。我们采用中信一级行业分类, 对除银行、综合金融、非银行金融外的 27 个行业进行回测, 有 24 个行业的最低应计组可获得超于行业基准的回报, 其中农林牧渔、煤炭、家电行业的 rankic 小于-10%。
- 应计因子在中证 1000 中增强效果好于沪深 300 和中证 500。我们在沪深 300、中证 500、中证 1000 中使用应计因子进行增强, 按年度调仓, 三者年化超额收益分别为 3.90%\1.90%\6.48%, 在中证 1000 中增强效果最为明显。
- 按间接法计算应计因子效果表现有进一步提升。我们进一步测试了直接法按半年度调仓、间接法按年度调仓、间接法按季度调仓。在全市场回测下, 发现使用间接法计算应计因子在年度调仓情况下的分层效果要好于直接法。
- 风险提示: 模型失效风险, 因子失效风险, 市场风格变化风险



## 内容目录

1. 引言 .....	5
1.1. 成因：盈余操纵角度 .....	5
1.2. 成因：成长性角度 .....	5
1.3. 中国应计异象存在性讨论 .....	5
2. 样本选取和变量构建 .....	6
2.1. 变量构建 .....	6
2.2. 样本选取 .....	7
3. 应计异象在 A 股存在性检验 .....	9
3.1. 利润持续性检验 .....	9
3.1.1. 未来利润对当期利润回归结果 .....	9
3.1.2. 未来收益对当前应计及现金流的最小二乘回归结果 .....	9
3.2. 市场有效性检验 .....	10
3.3. 超额收益检验 .....	11
3.4. 业绩公告期效应检验 .....	13
4. 选股回测 .....	14
4.1. 全市场回测 .....	14
4.2. 分行业回测 .....	15
5. 宽基指数增强 .....	18
5.1. 沪深 300 指数增强 .....	18
5.2. 中证 500 指数增强 .....	19
5.3. 中证 1000 指数增强 .....	20
6. 讨论 .....	20
6.1. 直接法按半年度调仓 .....	20
6.2. 间接法计算应计因子 .....	22
7. 总结与展望 .....	24
8. 参考文献 .....	25
9. 风险提示 .....	26
信息披露 .....	27

## 图表目录

图 1: 直接法与间接法计算应计 .....	7
图 2: 利润构成按应计排序分组分布 .....	8
图 3: 应计构成分布 .....	8
图 4: 分组规模及贝塔分布 .....	9
图 5: 应计按总资产标准化后分组 .....	12
图 6: 应计按净利润标准化后分组 .....	12
图 7: 应收账款按总资产标准化后分组 .....	12
图 8: 应收账款按净利润标准化后分组 .....	12
图 9: 历年分组多空对冲收益 .....	13
图 10: 公告期与非公告期分组收益 .....	14
图 11: 全市场回测净值曲线 .....	15
图 12: 多头年化收益排序 .....	16
图 13: 对冲年化收益排序 .....	16
图 14: 煤炭行业回测净值 .....	17
图 15: 农林牧渔行业回测净值 .....	17
图 16: 沪深 300 增强净值 .....	18
图 17: 中证 500 增强净值 .....	19
图 18: 中证 1000 增强净值 .....	20
图 19: 全市场回测净值曲线 (直接法半年度调仓) .....	21
图 20: 直接法与间接法数据散点图 .....	22
图 21: 三倍标准差异常值剔除后的箱型图 .....	22
图 22: 全市场回测净值曲线 (间接法年度调仓) .....	23
图 23: 全市场回测净值曲线 (间接法季度调仓) .....	24
 表 1: 变量分组描述性统计 .....	 8
表 2: 下期收益对当期收益回归结果 .....	9
表 3: 下期收益对应计及现金流回归结果 .....	10
表 4: 市场能否反应利润持续性预期检验 .....	10
表 5: 市场能否反应利润不同部分的持续性差异检验 .....	11
表 6: 按总资产标准化后分组收益 .....	13
表 7: 全市场回测结果 .....	15

表 8: 分年度多头组表现 .....	15
表 9: 分行业回测结果表 .....	16
表 10: 煤炭行业回测结果 .....	17
表 11: 农林牧渔行业回测结果 .....	18
表 12: 沪深 300 增强效果 .....	19
表 13: 中证 500 增强结果 .....	19
表 14: 中证 1000 增强效果 .....	20
表 15: 全市场回测结果表 (直接法半年度调仓) .....	21
表 16: 分年度多头组表现 (直接法半年度调仓) .....	21
表 17: 全市场回测结果表 (间接法年度调仓) .....	23
表 18: 分年度多头组表现 (间接法年度调仓) .....	23
表 19: 全市场回测结果表 (间接法季度调仓) .....	24
表 20: 分年度多头组表现 (间接法季度调仓) .....	24

## 1. 引言

应计异象指市场无法对利润中应计项目进行有效定价，低应计股票可以获得正超额收益的现象。于 1996 年由 Sloan 首先在美股进行验证。Sloan 认为，由于利润中应计部分持续性相比现金流部分持续性更低，同等利润下，低应计公司的收益水平持续到未来的持续性相比高应计公司要更强，因此市场对其未来收益的预期会偏低，低应计公司在未来更有可能获得超预期的利润水平，进而可以通过买入低应计获取超额收益。其以 1962-1991 年 30 年作为研究区间，发现应计与股票收益呈负相关关系。通过构建买入低应计卖出高应计的套利策略有 28 年可以获得正超额回报，30 年间平均的超额回报率为 10.4%。

Sloan 之后的相关的国内外研究表明应计异象是普遍存在的现象。学者对应计持续更低的原因进行了更深层次分析，可分为两种角度：其一，盈余管理角度，即应计异象源于管理层的盈余操纵。其二，企业成长性角度，认为应计异象是投资/增长的边际报酬递减规律造成的。

### 1.1. 成因：盈余操纵角度

Sloan (1996) 检验了股票价格未能反应出现金流的持续性高于应计的持续性特征，此后，Barth 等(1999)认为，应计利润更容易受到会计估计程序的影响，Xie (2001)认为企业存在盈余管理的动机，导致应计持续性更低，从而产生应计异象。通过对应计利润进行进一步拆分并研究各部分持续性，Richardson 等对应计利润按可靠性进行了划分，其发现低可靠性的应计利润项目持续性更低，并且市场无法识别。Richardson 等(2006)的进一步研究发现，盈余信息的扭曲同样造成应计利润持续性较差。

### 1.2. 成因：成长性角度

关于成长性角度，Fairfield 等(2003)首先将经营性净资产分为应计和长期经营性净资产两部分，并提出应计异象与企业的成长性有关，是广义的成长性异象。Zhang (2007)认为应计不止包含持续性信息，其根本在于应计可以反映未来投资与发展的信息，增长导致规模报酬递减效应，因此导致较低的应计持续性。根据应计异象的投资/增长假说，投资者的非理性使得其无法识别这种高增长导致的低应计持续性，表现为投资者对公司股票定价的高估，从而导致公司投资/增长的水平越高，应计异象越严重。

### 1.3. 中国应计异象存在性讨论

中国市场中，也有部分学者研究应计异象在中国的存在性，相关文献研究主要集中于 2015 年以前。早期的研究中，刘云中(2003)对 1998 年到 2000 年三年的数据进行检验，发现中国市场中应计的持续性同样低于现金流量，但是构建对冲策略的超额回报平均只有 3.1%。林翔、陈汉文(2005)同样发现应计的持续性要显著低于现金流量的持续性，其通过区分增长和盈余管理对应计成分持续性的影响，认为增长假说是造成应计低持续性的主要原因。王庆文(2005)在剔除 ST 和 PT 公司后，利用 1999-2003 年数据进行研究，按照 Sloan(1996)的方法发现会计应计比现金流量的持续性差，投资者可以构建多头、空头、对冲组合获得之后两年内的超常收益。姜国华 (2006) 针对 AB 股的研究表明，中国 AB 市场上

存在着显著的应计异象，并且还存在着国内外盈余报告差异异象，从而说明会计准则的差异也会影响到市场的效率。

李远鹏、牛建军(2007) 得出了相反的结论，其发现我国上市公司的会计应计的持续能力虽然显著的低于现金流量，但是利用这种差异却无法套取超额回报。当剔除亏损公司以后，投资组合的超额回报上升到了 7.4%至 9%。其分析这是由于初始策略买入了过多的亏损公司，但是当控制亏损后，中国证券市场表现出显著的应计异象。

杨开元、刘斌等(2013) 研究表明，应计异象并不是由模型误设导致的，而是投资者错误定价的结果，应计异象是真实存在于我国证券市场中的。针对新旧会计准则颁布前后，应计异象在中国市场存在性是否有差异，韩莉(2014)对颁布前后的样本区间(2007~2012 年、2000~2006 年)的应计异象存在分别进行了检验，发现经营性现金流量的持续性均显著高于会计应计项目的持续性。此外，构建套利策略可以获取超常回报，这也证实了应计异象在我国股市的确存在。林华(2014)发现新准则 2006 年开始施行后的三年内，总体上我国 A 股市场存在显著的应计异象，但在不同年份会有所不同，且基于应计异象构建的投资组合策略在每个年度带来的超额收益并不稳定。

综上，国内学者普遍认为应计异象在中国市场真实存在，但策略有效性需要进一步检验。此外，应计异象存在性的研究普遍时间较早，对目前时间节点的市场研究有待进一步深入，基于此，我们对当前 A 股市场应计异象进行检验，并分别探究应计异象在不同行业和规模市值上的表现情况。

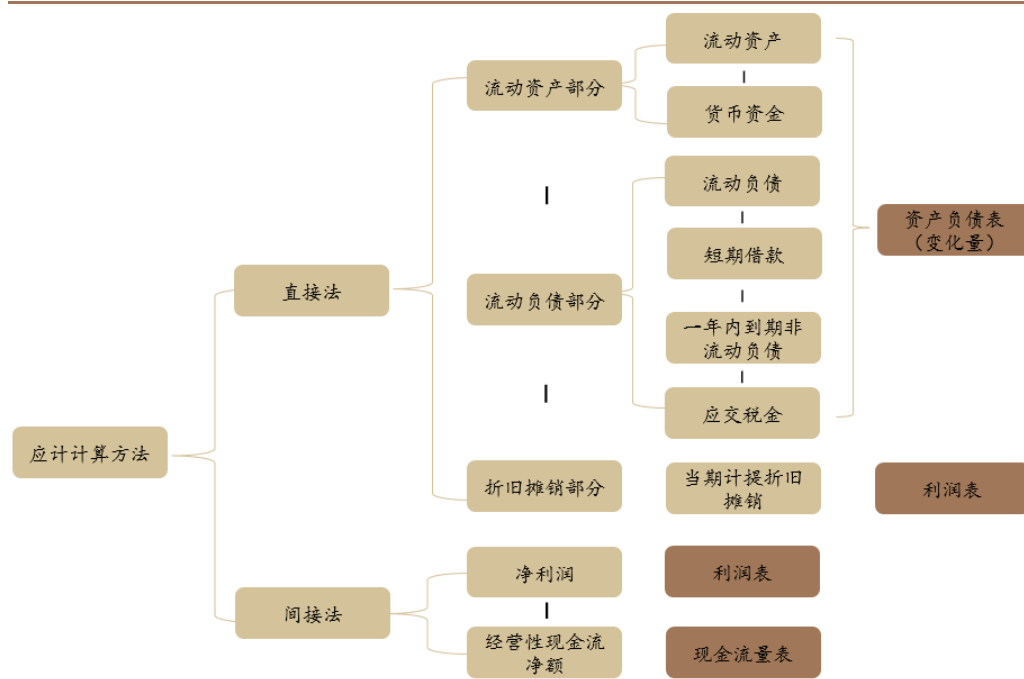
## 2. 样本选取和变量构建

### 2.1. 变量构建

对应计的计算方法有直接法与间接法两种。直接法指利用资产负债表各科目的期间变动数先计算出会计应计，然后倒推出现金流。间接法则结合使用了利润表和现金流量表，通过对净利润与当期产生经营性现金流做差，可以得到会计应计。



图 1：直接法与间接法计算应计



资料来源：德邦研究所绘制

本文采用直接法，选取资产负债表中的流动资产、货币资金、流动负债、短期流动负债、一年内到期的非流动负债科目，选取利润表中的当期计提折旧摊销，构建应计利润。计算公式如下：

$$ACC = (\Delta CA - \Delta Cash) - (\Delta CL - \Delta STB - \Delta NCL - \Delta TP) - DEP \quad (1)$$

其中 $\Delta CA$ 代表流动资产的变化， $\Delta Cash$ 代表货币资金的变化， $\Delta CL$ 代表流动负债变化量， $\Delta STB$ 代表短期流动负债变化量， $\Delta NCL$ 代表一年内到期非流动负债的变化量， $\Delta TP$ 代表应交税金变化量。 $DEP$ 代表报告期间计提的折旧摊销。

其中将短期流动负债、一年内到期非流动负债、应交税金、当期计提折旧摊销等科目剔除的原因在其变动与经营活动无关，并不包括在应计利润中。应计利润中所涵盖的主要科目为应收及应付科目。

利润指标选取利润表中持续经营净利润，由于大多数情况下持续经营净利润在数值上等于净利润，为保证数据完整性，选取净利润指标代替。现金流通过净利润与应计利润做差得到。为了消除规模影响，便于比较，以上三个变量都以平均总资产进行了标准化处理。

后文在应计分组后对不同组的超额收益进行了比较，本文超额收益采用规模调整收益来衡量，计算方法为股票的收益率与同组规模股票加权收益率的差，其中同组规模股票为按流通市值取对数后分为十组，归属于同一组的股票池。未来股票收益的计算从会计数据全部公布后，即会计年度结束后的第五个月开始。

以上所有数据按年度获取并计算。

## 2.2. 样本选取

应计等财务变量及自由流通市值选取时间范围为 2001 年-2021 年，并做了

如下剔除：1. 剔除金融行业公司（由于金融行业财务数据及报表结构的特殊性）、2. 剔除 ST 及上市不足一年的公司 3. 本文对所有财务数据进行了三倍标准差剔除，以控制异常值对研究结论的影响。最后获得公司年度应计数据样本量为 35,919 个观测值。

按应计从低到高排序分为十组，对每组应计、现金流、利润等进行统计。

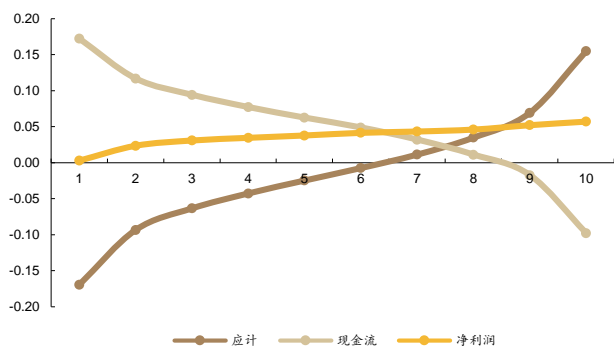
表 1：变量分组描述性统计

分组	收益拆分			应计拆分			风险代理变量	
	应计	现金流	净利润	流动资产	流动负债	折旧摊销	Beta 系数	规模
1	-0.169	0.172	0.003	-0.070	-0.070	-0.029	0.510	8.409
2	-0.093	0.117	0.024	-0.014	-0.048	-0.032	0.529	8.540
3	-0.063	0.094	0.031	0.002	-0.034	-0.031	0.532	8.616
4	-0.043	0.077	0.035	0.016	-0.029	-0.030	0.537	8.646
5	-0.025	0.062	0.038	0.027	-0.024	-0.027	0.528	8.612
6	-0.007	0.049	0.042	0.039	-0.021	-0.025	0.527	8.634
7	0.011	0.032	0.043	0.055	-0.019	-0.024	0.513	8.607
8	0.035	0.011	0.046	0.076	-0.018	-0.023	0.504	8.602
9	0.069	-0.017	0.052	0.105	-0.015	-0.021	0.493	8.606
10	0.155	-0.098	0.057	0.182	-0.009	-0.018	0.483	8.595

资料来源：Wind，德邦研究所

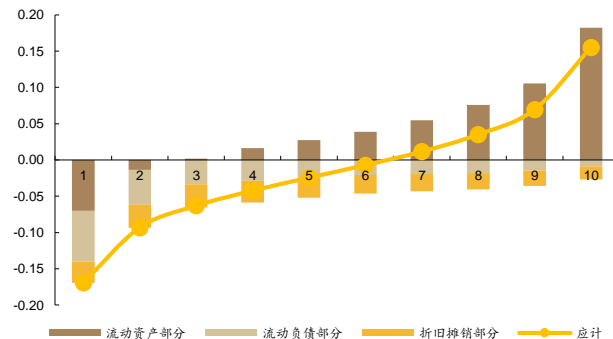
上表收益拆分部分报告了每组各变量的均值，其中随着应计利润的提升，应计与现金流呈明显的负相关关系，应计与利润呈明显的正相关关系。

图 2：利润构成按应计排序分组分布



资料来源：Wind，德邦研究所

图 3：应计构成分布



资料来源：Wind，德邦研究所

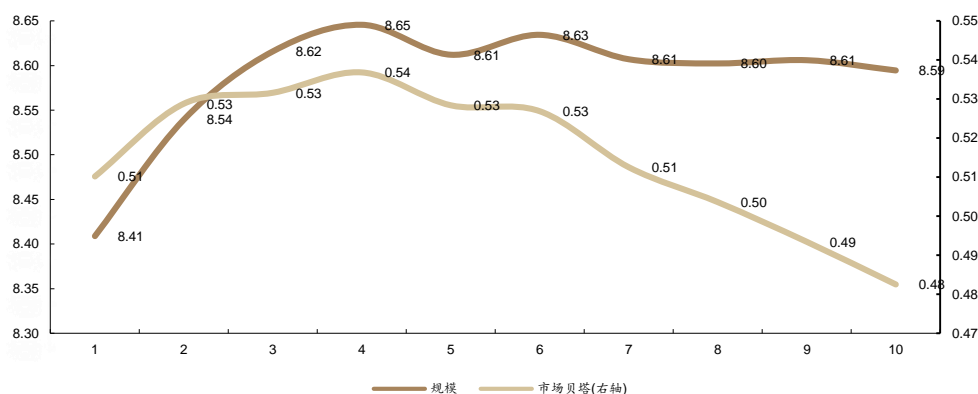
对应计进行拆分，将其中  $(\Delta CA - \Delta Cash)$  归为流动资产部分， $-(\Delta CL - \Delta STB - \Delta NCL - \Delta TP)$  归为流动负债部分， $-\Delta DEP$  归为折旧摊销部分，以便测算不同部分对于应计的贡献程度，可以发现流动资产部分、流动负债部分及折旧摊销部分三者都随着应计提高呈现正比提升的趋势，且应计部分的变动主要归于流动资产变动。

风险系数通过贝塔系数及规模两个指标来衡量，贝塔通过三年期市场超额收益与股票超额收益回归得到，规模为自由流通市值（百万）并取对数。随着应计的提高，贝塔和规模都呈现先上升后下降的趋势，即倒 U 型分布。最低应计组合的规模均值为 8.41，在第四组达到最大，为 8.65。随后下降到 8.59。贝塔也从 0.51 增大至 0.54，随后下降至 0.48。这说明应计最高和最低的组合包含更多小规模公司的股票，且对市场波动敏感性更小。因此对投资组合 1 和 10 中分别持有等



量多头和空头头寸构建对冲投资组合，可以降低风险敞口。

图 4：分组规模及贝塔分布



资料来源：Wind，德邦研究所

### 3. 应计异象在 A 股存在性检验

#### 3.1. 利润持续性检验

根据利润持续性观点，应计异象存在的前提为应计部分利润的持续性要小于现金流部分，并根据市场超额收益能否反映这一特性来判断市场是否有效。本部分旨在对中国 A 股的市场有效性进行检验。

##### 3.1.1. 未来利润对当期利润回归结果

表 2 报告了下期利润与当期利润进行回归后的结果，根据当期利润回归系数可判断当期利润持续性程度。我们使用全部股票数据进行回归，得到回归系数  $\alpha_1$  为  $0.64 < 1$ ，代表利润朝均值回归的趋势。此外，分行业回归结果汇总了中信一级行业中不包括银行、综合金融及非银行金融的 27 个行业的回归结果分位数及均值， $\alpha_1$  四分位数范围从 0.57 到 0.66，均小于 1。

$$Net\_profit_{t+1} = \alpha_0 + \alpha_1 Net\_profit_t + \varepsilon_{t+1} \quad (2)$$

表 2：下期收益对当期收益回归结果

全部数据回归		分行业回归			
		均值	Q1	中位数	Q3
$\alpha_0$	0.0102 (28.508)**	0.0100	0.0081	0.0101	0.0128
$\alpha_1$	0.6359 (127.985)**	0.6132	0.5675	0.6322	0.6598

资料来源：Wind，德邦研究所

注：括号中数值代表 t 检验统计量值，\*\*表示在 0.05 水平上，使用双尾 t 检验显著。

##### 3.1.2. 未来收益对当前应计及现金流的最小二乘回归结果

对当期收益进行拆分为应计及现金流，再次进行回归，结果如下表所示。其

中实际值回归结果中， $\gamma_1$ 值为 0.57， $\gamma_2$ 值为 0.60， $\gamma_1 < \gamma_2$ ，结果表明当期应计的持续性要低于当期现金流的持续性。同样在分行业回归结果中，无论是均值还是分位数，都得到相同的结论。对行业系数进行 t 检验，t 值为-6.94，同样拒绝两系数相等假设。回归结果中，96%的行业都有 $\gamma_1 < \gamma_2$ 成立。

$$Net\_profit_{t+1} = \gamma_0 + \gamma_1 ACC_t + \gamma_2 CF_t + \varepsilon_{t+1} \quad (3)$$

表 3：下期收益对应计及现金流回归结果

全部数据回归		分行业回归			
		mean	Q1	median	Q3
$\gamma_0$	0.0116 (31.751)**	0.0120	0.0082	0.0114	0.0155
$\gamma_1$	0.5664 (106.531)**	0.5375	0.4897	0.5537	0.5916
$\gamma_2$	0.6015 (122.711)**	0.5754	0.5168	0.5876	0.6300
t-test	-6.94	accrual<cash flow 占比 96.29%			

资料来源：Wind，德邦研究所

注：括号中数值代表 t 检验统计量值，\*\*表示在 0.05 水平上，使用双尾 t 检验显著。

### 3.2. 市场有效性检验

上述结果验证了应计利润持续性低于现金流利润持续性，本部分将验证股票价格能否反应利润及其构成的持续性信息，我们检验采用 Mishkin 理性预期检验，该框架从市场有效的基本含义出发，即超额收益的预期为零。而超额收益可以通过实际利润的超预期程度表示：

$$Excess\ Return_{t+1} = \beta(Net\_profit_{t+1} - \alpha_0 - \alpha_1^* Net\_profit_t) + \varepsilon_{t+1} \quad (4)$$

通过超额收益对人们预期水平进行回归可判断市场能否有效反应公众预期。若（2）（4）两式中的系数越接近（ $\alpha_1 = \alpha_1^*$ ），代表市场价格变化越能反应出人们的预期，即市场有效性越强。

对上述方程进行非线性最小二乘回归，估计系数，得到 $\alpha_1$ 与 $\alpha_1^*$ 只有千分位的差距，似然比统计量不能拒绝两系数相等的假设，意味着市场有效，即超额收益只能来源于未预期到的利润变化。

表 4：市场能否反应利润持续性预期检验

参数	估计值	标准误	
$\alpha_1$	0.6359	0.0050	
$\alpha_1^*$	0.6304	0.0500	
$\beta$	1.7085	0.0520	
市场有效性检验	原假设	似然比统计量	P 值
	$\alpha_1 = \alpha_1^*$	0.1245	0.7242

资料来源：Wind，德邦研究所

注：似然比统计量通过 $\chi^2(q) = 2n * \log(\frac{SSR^c}{SSR^u})$ 构造，其中 q=由市场有效导致的约束个数，n=样本数量， $SSR^c$ =有约束方程的残差平方和， $SSR^u$ =无约束方程的残差平方和。

我们进一步将利润拆分为应计及现金流利润，再次进行回归。系数发生了显著变化，且 $\gamma_1^*$ 不再小于 $\gamma_2^*$ ，这意味着股票价格并不能合理地反映由于应计利润组成部分导致的较低的利润表现持久性。似然比统计量为 39.26，拒绝市场有效的原假设（边际显著性水平=0.00）。

$$Net\_profit_{t+1} = \gamma_0 + \gamma_1 ACC_t + \gamma_2 CF_t + \varepsilon_{t+1} \quad (5)$$

$$Excess\ Return_{t+1} = \beta(Net\_profit_{t+1} - \gamma_1^* ACC_t - \gamma_2^* CF_t) + \epsilon_{t+1} \quad (6)$$

表 5：市场能否反应利润不同部分的持续性差异检验

参数	估计值	标准误	
$\gamma_1$	0.5664	0.0050	
$\gamma_1^*$	0.6299	0.0530	
$\gamma_2$	0.6015	0.0480	
$\gamma_2^*$	0.5867	0.0050	
$\beta$	1.6622	0.0520	
市场有效性检验	原假设	似然比统计量	P 值
	$\gamma_1 = \gamma_1^*$ 且 $\gamma_2 = \gamma_2^*$	39.2617	0.00

资料来源：Wind，德邦研究所

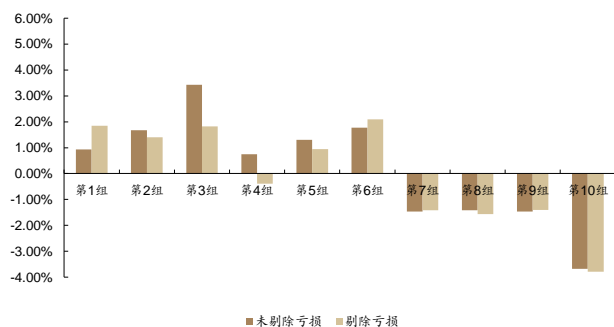
### 3.3. 超额收益检验

利用市场无法反应利润中不同组成持续性不同的特征，可以构建交易策略。由于低应计组含有更少的应计利润，其利润可持续可能性将会更高，因此买入低应计组的股票，卖出高应计组的股票，可以获得超额回报。本部分使用规模调整后的超额收益进行衡量，规模调整超额收益的计算方法为：股票年度收益-同等规模组股票基准收益，基准收益为将全市场股票按自由流通市值（取对数后）分为十组后对应组的平均收益。

我们对应计按总资产标准化，以方便比较。此外，由于不同组别存在净利润水平分布不同的影响，我们同样尝试对应计按净利润标准化。有研究认为应收账款变动是导致应计异象的主要因素，本文也按应收账款（并分别按总资产和净利润标准化）排序分组，并进行回测。分组时间为每年四月底根据上年年报数据进行排序，收益区间为当年四月底分组后至次年四月底。

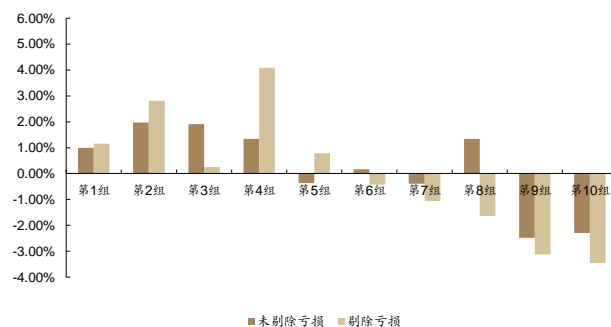
我们尝试了四种因子构建方法。其中按总资产标准化后，最低应计组在第一年获得的超额收益为 0.93%，最高应计组所获得的规模超额收益为-3.68%。如构建对冲策略，可实现超额收益为 4.61%。

图 5：应计按总资产标准化后分组



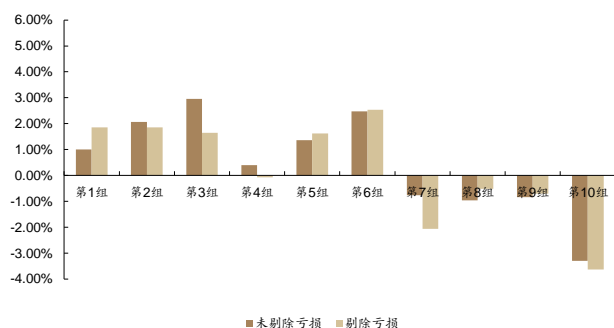
资料来源：Wind，德邦研究所

图 6：应计按净利润标准化后分组



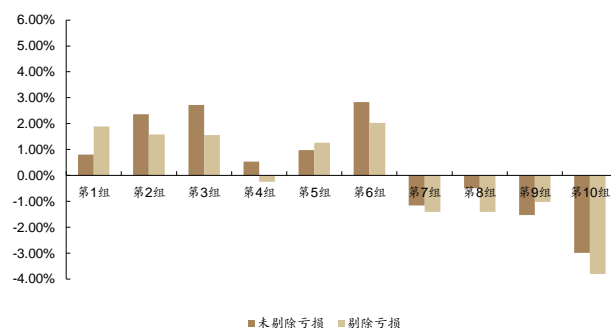
资料来源：Wind，德邦研究所

图 7：应收账款按总资产标准化后分组



资料来源：Wind，德邦研究所

图 8：应收账款按净利润标准化后分组



资料来源：Wind，德邦研究所

有学者认为买入最低应计组的策略致使买入了过多的亏损公司，而亏损公司为了避免退市以及配股存在盈余管理行为，会对会计盈余组成部分造成很大的噪音，在控制亏损后中国市场可以表现出显著的应计异象。于是我们将亏损公司剔除后观察收益结果。发现剔除亏损公司后，分组单调性有所提升，其中第一组规模超额收益为 1.85%，对冲后达 5.64%。

综合对比四种应计因子的构造方式，我们发现其分组表现整体相似性较高。若以多空对冲的收益率来比较，应计按总资产标准化后的结果最好（这也与大部分文献的使用方法一致）。因此，后文中我们统一采用按总资产标准化的方式。

按应计对总资产标准化后排序，在排序后三年对冲策略都可以获得正的超额收益，且逐年递减。

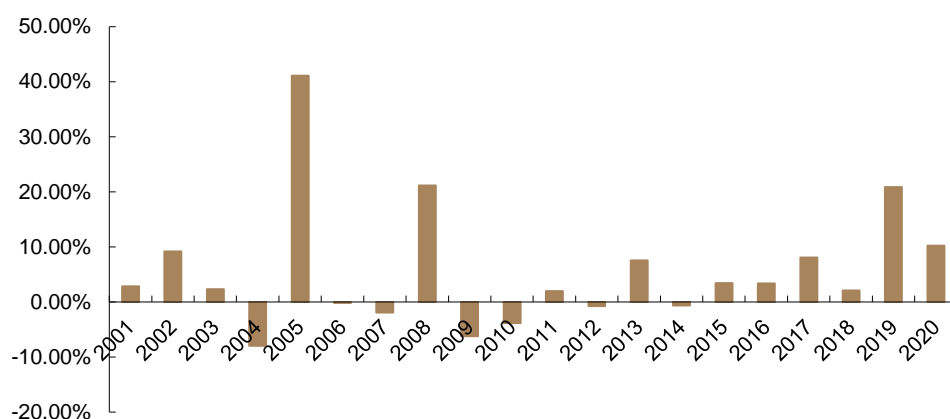
表 6：按总资产标准化后分组收益

A：按应计排序											
	第 1 组	第 2 组	第 3 组	第 4 组	第 5 组	第 6 组	第 7 组	第 8 组	第 9 组	第 10 组	对冲收益
AR1	0.93%	1.68%	3.43%	0.75%	1.30%	1.77%	-1.46%	-1.42%	-1.46%	-3.68%	4.61%
AR2	0.00%	1.99%	0.79%	0.88%	0.32%	0.39%	0.08%	-0.30%	-1.21%	-2.50%	2.50%
AR3	-0.27%	0.08%	0.31%	2.57%	0.27%	0.37%	0.37%	0.24%	-1.13%	-2.37%	2.10%
B：剔除亏损公司后											
AR1	1.85%	1.40%	1.82%	-0.39%	0.94%	2.10%	-1.42%	-1.56%	-1.41%	-3.79%	5.64%
AR2	-0.25%	0.78%	2.45%	0.67%	0.95%	-0.82%	-0.08%	-1.10%	-0.67%	-2.91%	2.66%
AR3	-0.41%	0.77%	2.97%	1.82%	-1.40%	0.14%	0.19%	0.34%	-1.29%	-2.20%	1.79%

资料来源：Wind，德邦研究所

分组后将第一组作为多头组，最后一组作为空头组，统计 2001 年-2020 年二十年期间的对冲收益，其中有 13 年可获得正的收益，2005 年、2008 年、2019 年及 2020 年对冲后的规模超额较为明显，分别达到 41.10%、21.17%、20.88%及 10.25%。

图 9：历年分组多空对冲收益

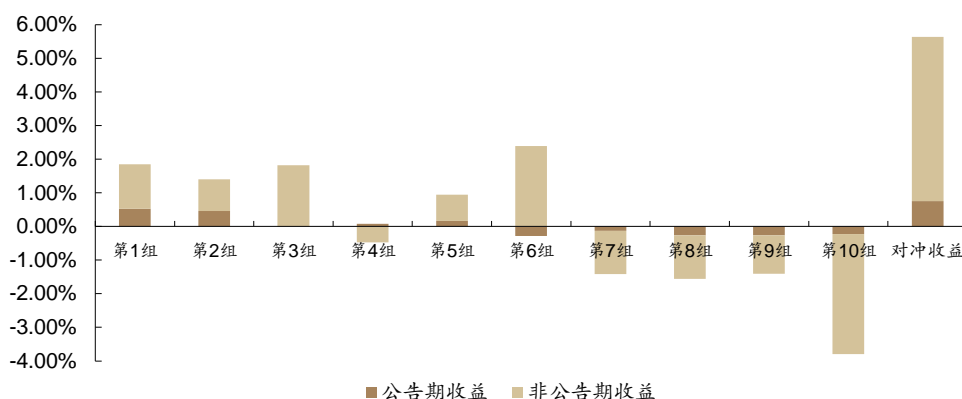


资料来源：Wind，德邦研究所

### 3.4. 业绩公告期效应检验

将收益期间拆分为公告期及非公告期（下年度收益期间为下年度 5 月至次年 4 月，则公告期即指下年度 5 月开始至次年 4 月截止的四个公告日及其前两日，共 12 日）。公告期收益的结果具有明显的单调性，其中最低应计组在公告期实现收益 0.52%，占全年的超额的 28%。最低组及第二组所实现的公告期收益较大，意味着前两组在公告期间所发布的财务数据超预期的程度更大。对冲策略所实现的超额收益在公告期可以获得 0.75%，占全年约 13.3%的收益。

图 10：公告期与非公告期分组收益



资料来源：Wind，德邦研究所

综上，我们检验了应计异象在中国 A 股市场确实存在，其中最高应计组的规模调整收益最低这一现象最为明显（空头效应明显），通过构建对冲策略可以实现明显的超额收益。此外，多头组在盈余公告期间可以获得全年绝大部分超额收益，对冲策略在公告期也贡献较高的收益。

## 4. 选股回测

本部分针对上述异象，对中国市场上全部上市 A 股公司（剔除金融、ST、上市不足一年）每年按应计/总资产（下称应计因子）进行排序，并剔除亏损公司。由于分为十组相邻组之间收益率差异较小，本部分对排序后的股票均分为五组。

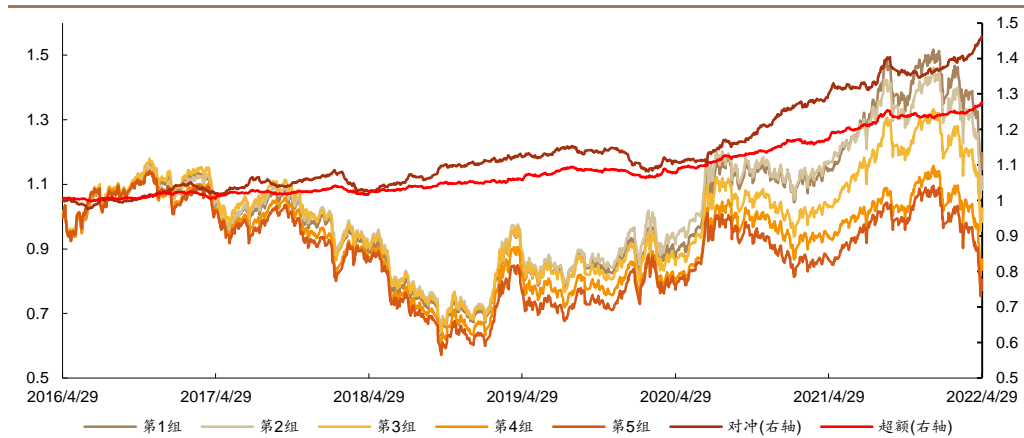
调仓频率为按年度进行调仓，调仓权重为平均权重，调仓日为每年 4 月最后一个交易日。回测时间范围选择为 2016 年 4 月至 2022 年 4 月。

### 4.1. 全市场回测

首先将剔除后的全部上市 A 股作为股票池进行选股回测。分组后回测结果为，第一组投资组合所获得的年化收益率最高，达 3.15%，累计超额收益为 27.67%，Calmar 值为 6.89%，年化超额 4.31%。第五组年化收益率为-3.66%，累计超额收益为-13.17%，Calmar 值为-7.34%。若采用多空对冲策略，可以获得 6.76%的年化收益。



图 11：全市场回测净值曲线



资料来源：Wind，德邦研究所

表 7：全市场回测结果

	年化收益	累计收益	年化波动	夏普比率	超额收益	最大回撤率	Calmar 值
第一组	3.15%	19.66%	21.49%	7.66%	27.67%	45.69%	6.89%
第二组	2.05%	12.47%	21.58%	2.54%	20.00%	44.05%	4.65%
第三组	0.43%	2.53%	21.72%	-4.92%	9.39%	45.79%	0.94%
第四组	-2.42%	-13.25%	21.98%	-17.85%	-7.44%	47.81%	-5.07%
第五组	-3.66%	-19.45%	22.35%	-23.11%	-14.06%	49.93%	-7.34%
基准	-1.11%	-6.28%	21.81%	-11.98%	0.00%	47.61%	-2.34%
对冲	6.76%	46.11%	3.87%	136.19%	55.90%	6.19%	109.36%

资料来源：Wind，德邦研究所

对全行业进行回测时，采用多空对冲策略可获得较为稳定的超额收益。分年度来看，2020 年超额收益最为明显，达 9.04%。

表 8：分年度多头组表现

	年化收益	年化波动	夏普比率	超额收益	最大回撤率	Calmar 值	超额最大回撤
总区间	3.15%	21.49%	7.66%	27.67%	45.69%	6.89%	2.88%
2016	4.05%	15.06%	16.96%	0.56%	11.93%	33.99%	2.06%
2017	-14.02%	15.12%	-102.67%	1.07%	25.58%	-54.83%	2.50%
2018	-2.29%	24.01%	-15.79%	4.03%	45.69%	-5.01%	0.78%
2019	1.81%	23.49%	1.33%	1.84%	32.55%	5.57%	2.88%
2020	28.39%	24.76%	108.58%	9.04%	23.49%	120.84%	1.20%
2021	4.72%	24.32%	13.23%	8.74%	26.64%	17.71%	1.84%

资料来源：Wind，德邦研究所。

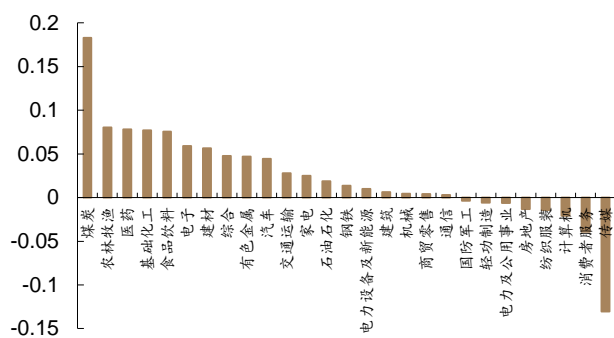
注：当年度区间为当年 4 月底至次年四月底。

## 4.2. 分行业回测

进一步，我们分析应计异象在各个行业中的表现。我们采用中信行业分类，对除银行、综合金融、非银行金融外的 27 个行业进行分行业股票回测，同样进行相应剔除。若按应计最低组股票进行调仓，在 27 个行业中，有 24 个行业可获得超于行业基准的回报，在 12 个行业中多头组可以获得分组排序中最高年化收益，其中包括煤炭、机械、建筑、汽车、家电、通信等。若采用多空对冲，有

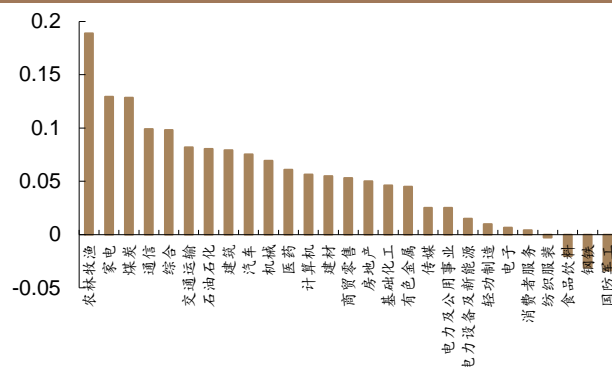
22 个行业可获得超于基准的回报。

图 12：多头年化收益排序



资料来源：Wind，德邦研究所

图 13：对冲年化收益排序



资料来源：Wind，德邦研究所

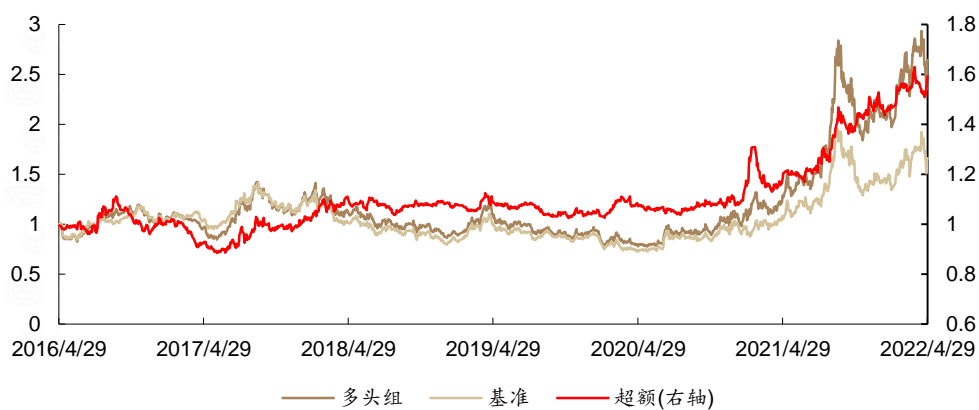
表 9：分行业回测结果表

	多头年化收益	夏普比率	最大回撤	Calmar 值	空头年化收益	对冲年化收益	rankic 均值
农林牧渔	8.02%	22.82%	57.47%	16.91%	-10.30%	18.89%	-15.81%
煤炭	18.27%	46.53%	45.98%	61.72%	3.53%	12.84%	-12.26%
家电	2.48%	4.03%	46.86%	5.61%	-10.84%	12.93%	-11.99%
建筑	0.64%	-3.43%	46.53%	1.39%	-7.47%	7.94%	-7.71%
传媒	-13.04%	-56.16%	65.23%	-14.69%	-16.64%	2.52%	-7.56%
通信	0.31%	-3.58%	50.90%	0.61%	-9.40%	9.90%	-7.10%
机械	0.45%	-4.38%	46.93%	0.98%	-6.66%	6.93%	-6.81%
交通运输	2.80%	5.85%	41.17%	7.27%	-5.60%	8.19%	-6.64%
医药	7.81%	26.32%	39.04%	24.15%	1.25%	6.08%	-6.43%
消费者服务	-3.93%	-18.44%	43.50%	-8.22%	-6.92%	0.42%	-6.35%
有色金属	4.69%	11.21%	50.04%	10.50%	-1.21%	4.49%	-5.28%
钢铁	1.35%	-0.50%	49.61%	2.82%	3.13%	-3.10%	-4.70%
汽车	4.45%	11.67%	55.94%	8.85%	-4.04%	7.54%	-4.44%
房地产	-1.30%	-12.34%	47.22%	-2.67%	-7.06%	5.03%	-4.36%
建材	5.63%	15.01%	44.91%	14.36%	-1.04%	5.48%	-4.14%
计算机	-2.08%	-11.56%	44.62%	-4.44%	-8.20%	5.65%	-4.09%
纺织服装	-1.41%	-12.75%	61.38%	-2.22%	-2.38%	-0.28%	-3.95%
电子	5.92%	15.01%	36.09%	12.73%	4.27%	0.64%	-3.87%
电力及公用事业	-0.60%	-9.59%	49.40%	-1.21%	-4.58%	2.51%	-3.86%
商贸零售	0.39%	-4.78%	49.66%	0.80%	-5.35%	5.31%	-2.62%
电力设备及新能源	0.98%	-1.99%	60.26%	1.67%	-1.09%	1.49%	-2.30%
石油石化	1.89%	1.44%	50.40%	3.92%	-7.75%	8.03%	-1.91%
食品饮料	7.56%	23.58%	36.80%	24.65%	8.58%	-2.02%	-1.38%
基础化工	7.72%	24.55%	44.52%	20.87%	2.64%	4.61%	-1.20%
国防军工	-0.37%	-5.96%	55.13%	-0.66%	1.11%	-3.36%	-0.60%
综合	4.76%	10.71%	65.76%	8.11%	-6.22%	9.81%	1.59%
轻工制造	-0.59%	-8.74%	48.91%	-1.18%	-3.12%	0.98%	2.07%

资料来源：Wind，德邦研究所

对煤炭行业进行回测，按多头组调仓可获得 18.27%的年化收益，累计收益 164.41%，超额收益为 59.25%，年化超额 8.36%，夏普比率为 46.53%，Calmar 值为 39.74%。

图 14：煤炭行业回测净值



资料来源：Wind，德邦研究所

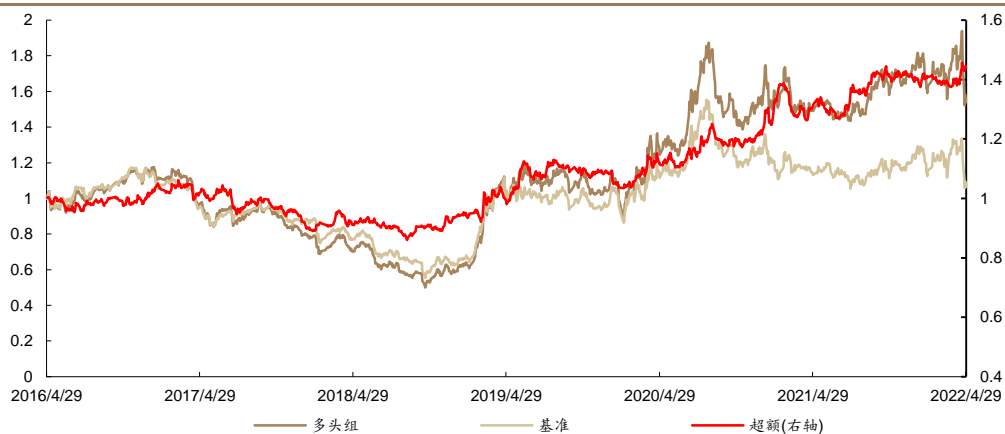
表 10：煤炭行业回测结果

	年化收益	累计收益	年化波动	夏普比率	超额收益	最大回撤率	Calmar 值
第一组	18.27%	164.41%	36.05%	46.53%	59.25%	45.98%	39.74%
第二组	3.25%	20.35%	34.72%	5.04%	-27.51%	58.13%	5.59%
第三组	16.70%	144.69%	32.82%	46.32%	47.37%	41.67%	40.08%
第四组	1.44%	8.63%	33.11%	-0.18%	-34.57%	49.86%	2.89%
第五组	3.53%	22.29%	34.54%	5.89%	-26.34%	57.88%	6.11%
全部股票	9.15%	66.03%	32.27%	23.69%	0.00%	48.85%	18.72%
对冲	12.84%	101.39%	18.87%	60.11%	21.30%	30.52%	42.08%

资料来源：Wind，德邦研究所

对农林牧渔行业进行回测，按多头组调仓可获得 8.02%的年化收益，累计收益 56.31%，超额收益为 44.02%，年化超额 6.55%，夏普比率为 22.82%，Calmar 值为 13.95%。

图 15：农林牧渔行业回测净值



资料来源：Wind，德邦研究所

表 11：农林牧渔行业回测结果

	年化收益	累计收益	年化波动	夏普比率	超额收益	最大回撤率	Calmar 值
第一组	8.02%	56.31%	28.54%	22.82%	44.02%	57.47%	13.95%
第二组	10.23%	75.86%	28.73%	30.40%	62.03%	43.85%	23.34%
第三组	-2.28%	-12.51%	28.24%	-13.39%	-19.39%	49.62%	-4.60%
第四组	-1.80%	-10.00%	25.80%	-12.80%	-17.08%	57.62%	-3.13%
第五组	-10.30%	-46.73%	27.15%	-43.47%	-50.92%	60.52%	-17.02%
全部股票	1.42%	8.54%	25.52%	-0.30%	0.00%	52.72%	2.70%
对冲	18.89%	172.43%	17.51%	99.28%	151.00%	17.83%	105.89%

资料来源：Wind，德邦研究所

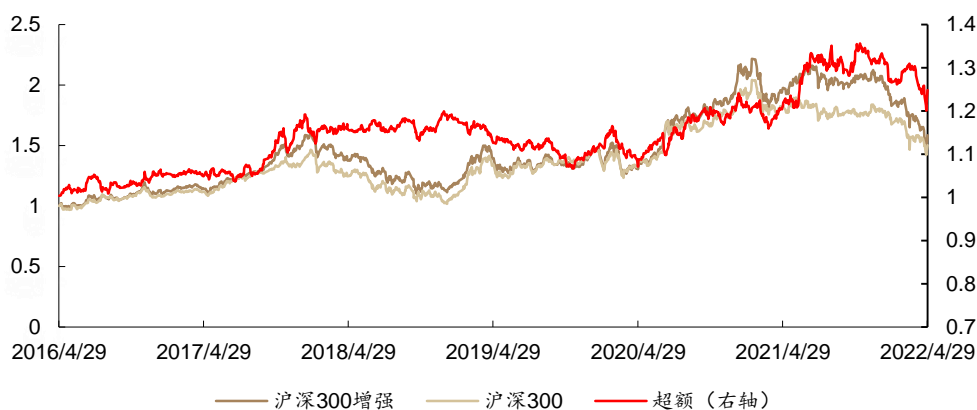
## 5. 宽基指数增强

本部分对沪深 300、中证 500、中证 1000 指数中所涵盖的成分股进行按应计选股，并构建相应策略，旨在获得超于指数的收益。

### 5.1. 沪深 300 指数增强

我们首先对沪深 300 指数成分股每年度按应计因子排序并分为五组，应计因子最低组作为多头组进行调仓，6 年期间年化收益达 8.29%，累计收益为 58.59%，累计超额收益为 24.81%，年化超额 3.90%，夏普比率为 33.61%，Calmar 值为 28.78%，超额最大回撤为 15.21%。

图 16：沪深 300 增强净值



资料来源：Wind，德邦研究所

分年度看，沪深 300 增强效果主要在 2020 年表现明显，2020 年超额收益达 12.05%。

表 12：沪深 300 增强效果

	年化收益	年化波动	夏普比率	超额收益	最大回撤率	Calmar 值	超额最大回撤
总区间	8.29%	20.19%	33.61%	24.81%	35.14%	28.78%	15.21%
2016	14.20%	12.96%	97.97%	4.93%	8.05%	176.45%	8.36%
2017	20.51%	15.34%	123.95%	10.34%	13.87%	147.85%	7.40%
2018	1.45%	22.63%	-0.23%	-2.61%	31.13%	4.65%	4.12%
2019	-3.52%	22.65%	-22.19%	-3.51%	22.40%	-15.73%	14.14%
2020	46.72%	23.08%	195.90%	12.05%	15.71%	297.49%	3.77%
2021	-19.75%	21.97%	-96.72%	2.38%	35.14%	-56.20%	5.35%

资料来源：Wind，德邦研究所

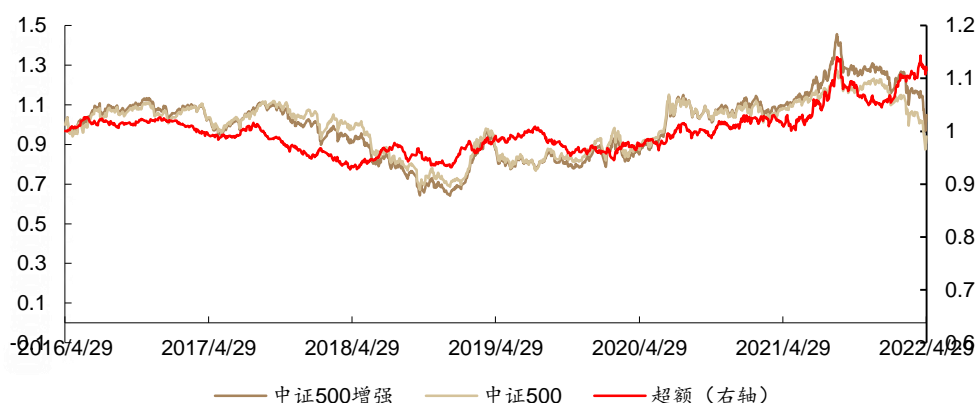
注：当年度区间为当年 4 月底至次年四月底。

整体来看，应计因子在沪深 300 内增强效果并不突出。

## 5.2. 中证 500 指数增强

我们进一步对中证 500 股票池进行应用，测试应计因子在中盘股中的表现。回测显示第一组多头策略可以获得 0.81% 的年化收益，年化超额 1.90%。六年期间累计超额收益为 11.55%，夏普比率为-3.14%，Calmar 值为 1.91%，超额最大回撤为 9.71%。

图 17：中证 500 增强净值



资料来源：Wind，德邦研究所

分年度看，同样 2020 年获得最高的年化收益，达 25.78%，超额收益达 3.83%。2021 年获得最高的超额收益，为 10.54%。

表 13：中证 500 增强结果

	年化收益	年化波动	夏普比率	超额收益	最大回撤率	Calmar 值	超额最大回撤
总区间	0.81%	21.88%	-3.14%	11.55%	43.47%	1.91%	9.71%
2016	2.99%	16.99%	8.75%	-0.69%	9.90%	30.18%	2.34%
2017	-11.23%	17.84%	-71.37%	-5.92%	20.85%	-53.87%	5.12%
2018	-4.50%	26.01%	-23.06%	5.46%	43.47%	-10.35%	2.77%
2019	-0.51%	24.42%	-8.21%	-1.37%	31.86%	-1.59%	2.70%
2020	25.78%	21.70%	111.87%	3.83%	23.39%	110.21%	1.83%
2021	-4.08%	22.97%	-24.31%	10.54%	33.55%	-12.17%	3.78%

资料来源：Wind，德邦研究所

注：当年度区间为当年 4 月底至次年四月底。

整体来看，应计因子在中盘股中表现亦不突出。

### 5.3. 中证 1000 指数增强

进一步，我们测试应计因子在小盘股中的表现。我们对中证 1000 指数进行增强，可获得-0.11%的年化收益，累计年化收益为 23.06%，累计超额收益为 43.86%，年化超额 6.48%，夏普比率为-6.99%，Calmar 值为-0.21%，期末超额比率达 1.44，超额最大回撤为 5.40%。

图 18：中证 1000 增强净值



资料来源：Wind，德邦研究所

分年度看，其中 2020 年获得最高的年化收益，达 26.17%，超额收益达 12.25%。2019 年，获得超额收益最高，达 15.65%。

表 14：中证 1000 增强效果

	年化收益	年化波动	夏普比率	超额收益	最大回撤率	Calmar 值	超额最大回撤
总区间	-0.11%	23.06%	-6.99%	43.86%	52.96%	-0.21%	5.40%
2016	-6.44%	18.89%	-42.04%	-0.93%	16.00%	-40.25%	2.34%
2017	-17.88%	19.11%	-101.40%	-1.19%	33.43%	-53.50%	5.12%
2018	-9.50%	25.61%	-42.95%	3.80%	52.96%	-17.93%	2.77%
2019	15.57%	25.71%	54.71%	15.65%	43.68%	35.64%	2.70%
2020	26.17%	22.03%	111.97%	12.25%	26.84%	97.50%	1.83%
2021	-2.00%	25.96%	-13.50%	9.06%	35.93%	-5.58%	3.78%

资料来源：Wind，德邦研究所

注：当年度区间为当年 4 月底至次年四月底。

整体来看，应计因子在小盘股中的表现要明显好于大盘股和中盘股。

## 6. 讨论

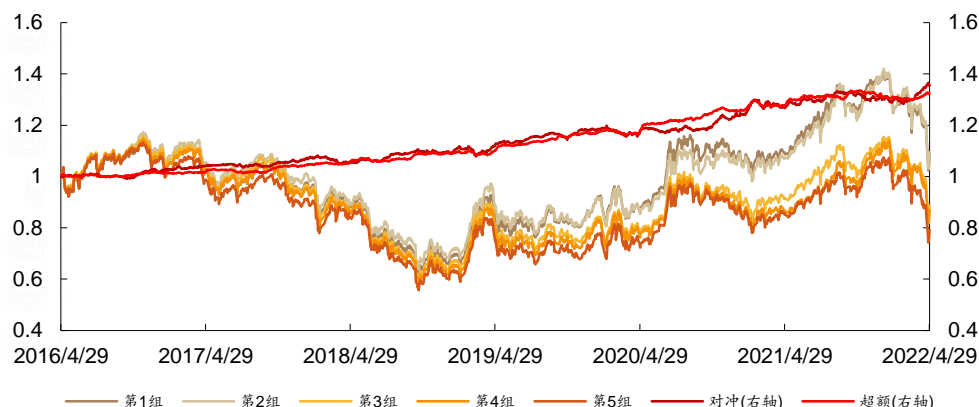
在上文我们采用的是直接法计算应计利润并按年度调仓，进一步我们尝试按半年度调仓、采用间接法计算应计利润以及测试按季度调仓的效果。

### 6.1. 直接法按半年度调仓



按直接法计算应计因子，剔除亏损公司、金融公司、ST 及上市不满一年公司后，按半年度进行调仓，每年调仓日为 4 月底和 8 月底的交易日，进行回测。

图 19：全市场回测净值曲线（直接法半年度调仓）



资料来源：Wind，德邦研究所

与年度调仓效果相比，第一组投资组合年化收益有所降低，为 1.43%，累计超额收益为 32.29%，Calmar 值为 3.05%，年化超额 4.95%。第五组年化收益率最低，为-3.92%，累计超额收益为-3.34%，Calmar 值为-7.71%。若采用多空对冲策略，可以获得 5.39%的年化收益，多头对基准超额呈稳健上升趋势，超额最大回撤为 2.97%。

相比于年度调仓，半年度调仓收益率均有所下降，但超额有略微提升（半年度调仓与年度调仓做剔除后股票池有差异导致回测后基准收益略有不同）。

表 15：全市场回测结果表（直接法半年度调仓）

	年化收益	累计收益	年化波动	夏普比率	超额收益	最大回撤率	Calmar 值
第一组	1.43%	8.55%	21.77%	-0.34%	32.29%	46.73%	3.05%
第二组	1.58%	9.52%	21.54%	0.38%	33.47%	45.75%	3.46%
第三组	-2.03%	-11.22%	21.57%	-16.38%	8.19%	48.92%	-4.16%
第四组	-2.40%	-13.11%	21.95%	-17.75%	5.89%	49.67%	-4.83%
第五组	-3.92%	-20.68%	22.41%	-24.19%	-3.34%	50.85%	-7.71%
基准	-3.36%	-17.95%	21.89%	-22.19%	0.00%	50.51%	-6.65%
对冲	5.39%	35.52%	3.71%	104.82%	65.17%	3.82%	140.97%

资料来源：Wind，德邦研究所

分年度多头组表现中，2020 年获得最高的年化收益与超额收益，分别达 23.83%，超额收益达 8.17%。

表 16：分年度多头组表现（直接法半年度调仓）

	年化收益	年化波动	夏普比率	超额收益	最大回撤率	Calmar 值	超额最大回撤
总区间	1.43%	21.77%	-0.34%	32.29%	46.73%	3.05%	2.97%
2016	2.69%	15.06%	7.87%	1.62%	12.21%	22.00%	1.06%
2017	-13.24%	15.12%	-97.50%	3.74%	27.33%	-48.45%	1.57%
2018	-4.54%	24.01%	-25.17%	4.56%	46.73%	-9.72%	1.58%
2019	3.20%	23.49%	7.23%	7.01%	33.73%	9.48%	1.97%
2020	23.83%	24.76%	90.17%	8.17%	23.68%	100.60%	1.55%
2021	-0.11%	24.32%	-6.63%	3.70%	27.35%	-0.41%	2.97%

资料来源：Wind，德邦研究所

注：当年度区间为当年 4 月底至次年四月底。

## 6.2. 间接法计算应计因子

关于应计的计算方法，Hribar（2002）认为通过直接法计算应计可能会造成一些偏误，尤其当公司具有兼并收购等行为时，资产负债表中营运资本变动与应计的关系将会被削弱，而通过利润表来计算应计可以避免此种影响。因此，本部分对应计因子按间接法计算并与直接法进行比较。

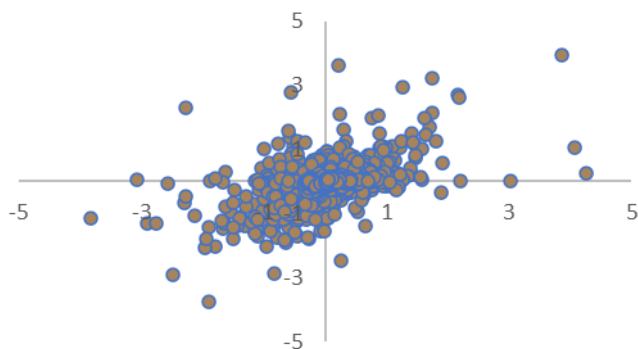
间接法下，公司的净利润（Earnings）可以分解为经营活动现金流（CFO）和会计应计（ACC）。通过利润表中的当期净利润与现金流量表中的当期现金流做差，即可得到应计：

$$ACC = Earnings - CFO \quad (9)$$

其中， $Earnings = \text{当期净利润} / \text{平均总资产}$ ， $CFO = \text{当期经营活动现金流量} / \text{平均总资产}$ 。

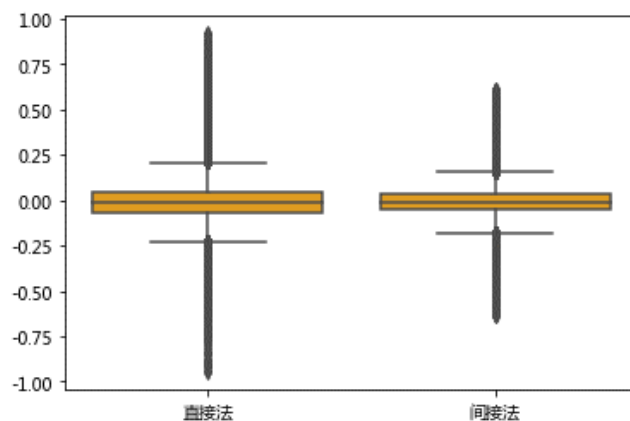
统计直接法与间接法下应计的数据差异，两种方法所得到的样本数量具有明显的正相关性，相关系数为 0.47。此外，直接法异常值相比间接法更多，剔除后两者具有相似的数据分布，相关系数上升为 0.55。

图 20：直接法与间接法数据散点图



资料来源：Wind，德邦研究所

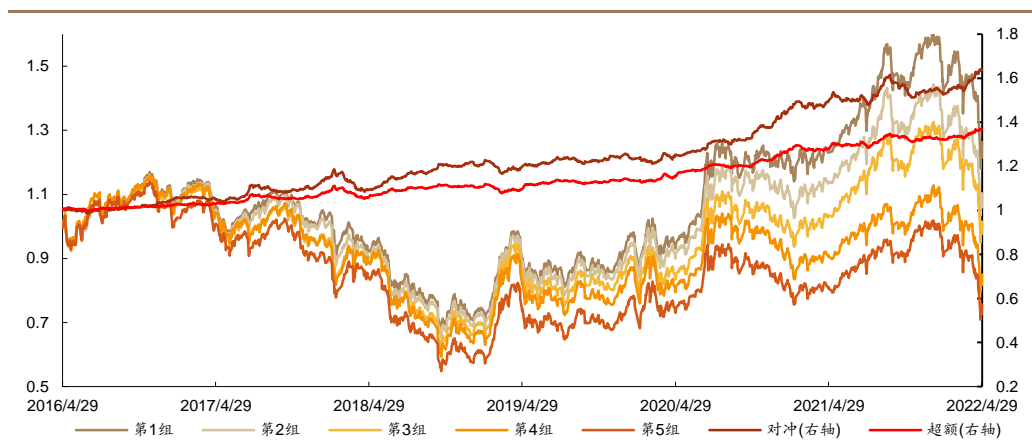
图 21：三倍标准差异异常值剔除后的箱型图



资料来源：Wind，德邦研究所

利用间接法计算应计并进行选股回测，同样剔除亏损公司、金融公司、ST 及上市不满一年公司后，按年度进行调仓，每年调仓日为 4 月最后一个交易日。

图 22：全市场回测净值曲线（间接法年度调仓）



资料来源：Wind，德邦研究所

与直接法相比，全市场回测下，按间接法进行选股调仓效果要更好。相比直接法，第一组投资组合年化收益有所上升，为 4.13%，累计超额收益为 36.72%，Calmar 值 9.59%，年化超额 5.55%。第五组年化收益率最低，为 -4.71%，累计超额收益为 -18.19%。若采用多空对冲策略，可以获得 8.90% 的年化收益，多空净值最大回撤为 8.50%。

表 17：全市场回测结果表（间接法年度调仓）

	年化收益	累计收益	年化波动	夏普比率	超额收益	最大回撤率	Calmar 值
第一组	4.13%	26.40%	21.31%	12.32%	36.72%	43.01%	9.59%
第二组	1.71%	10.31%	21.41%	0.97%	19.31%	43.80%	3.90%
第三组	0.27%	1.59%	21.93%	-5.60%	9.88%	46.89%	0.58%
第四组	-2.78%	-15.06%	22.35%	-19.14%	-8.12%	48.80%	-5.69%
第五组	-4.71%	-24.37%	22.18%	-27.98%	-18.19%	51.99%	-9.05%
基准	-1.35%	-7.55%	21.81%	-13.05%	0.00%	47.92%	-2.81%
对冲	8.90%	63.85%	4.75%	155.80%	77.22%	8.50%	104.68%

资料来源：Wind，德邦研究所

分年度多头组表现中，2020 年获得最高的年化收益，达 29.52%，超额收益达 10.69%。

表 18：分年度多头组表现（间接法年度调仓）

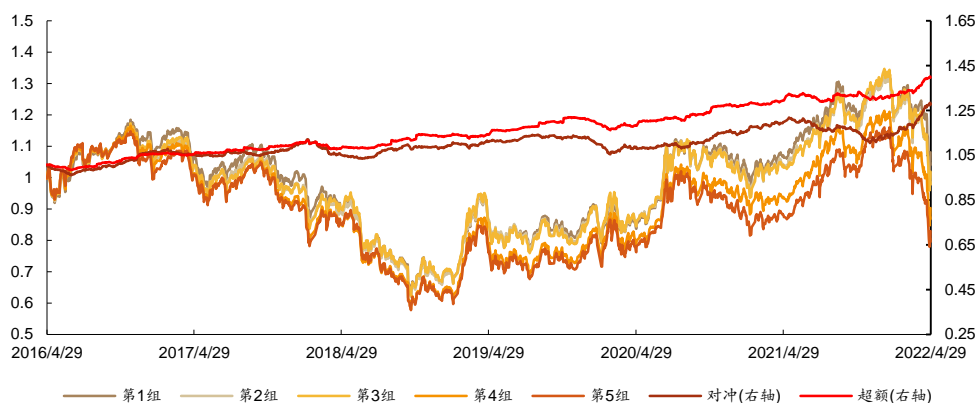
	年化收益	年化波动	夏普比率	超额收益	最大回撤率	Calmar 值	超额最大回撤
总区间	4.13%	21.31%	12.32%	36.72%	43.01%	9.59%	5.16%
2016	6.14%	15.06%	30.81%	2.69%	10.56%	58.16%	1.45%
2017	-12.74%	15.12%	-94.22%	2.77%	22.50%	-56.65%	5.16%
2018	-2.60%	24.01%	-17.08%	4.06%	43.01%	-6.05%	5.09%
2019	5.32%	23.49%	16.27%	5.27%	30.59%	17.40%	1.99%
2020	29.52%	24.76%	113.15%	10.69%	18.76%	157.39%	1.31%
2021	2.72%	24.32%	5.02%	6.83%	26.48%	10.28%	2.77%

资料来源：Wind，德邦研究所

注：当年度区间为当年 4 月底至次年四月底。

按季度调仓进行回测，每年调仓日为四月、八月和十月的最后一个交易日。

图 23：全市场回测净值曲线（间接法季度调仓）



资料来源：Wind，德邦研究所

相比于年度调仓，季度调仓分组单调性有所减弱。其中第一组投资组合年化收益为 1.34%，累计超额收益为 39.79%，Calmar 值为 17.04%，年化超额 5.95%。第五组年化收益率为-3.18%，累计超额收益为 7.31%（由于全市场股票池按季度调仓手续费影响，造成五组收益率均高于全市场基准）。若采用多空对冲策略，可以获得 4.33%的年化收益。

表 19：全市场回测结果表（间接法季度调仓）

	年化收益	累计收益	年化波动	夏普比率	超额收益	最大回撤率	Calmar 值
第一组	1.34%	8.05%	21.74%	-0.71%	39.79%	47.23%	17.04%
第二组	0.30%	1.76%	21.71%	-5.52%	31.65%	46.74%	3.76%
第三组	0.34%	1.96%	22.20%	-5.25%	31.91%	46.90%	4.18%
第四组	-1.74%	-9.69%	22.53%	-14.39%	16.85%	50.19%	-19.30%
第五组	-3.18%	-17.06%	22.65%	-20.64%	7.31%	49.72%	-34.31%
基准	-4.35%	-22.71%	22.26%	-26.28%	0.00%	50.92%	-44.60%
对冲	4.33%	27.80%	4.42%	63.92%	65.35%	9.38%	296.24%

资料来源：Wind，德邦研究所

分年度多头组表现中，2020 年最为突出，可获得最高的年化收益，达 24.76%，超额收益达 9.55%。

表 20：分年度多头组表现（间接法季度调仓）

	年化收益	年化波动	夏普比率	超额收益	最大回撤率	Calmar 值	超额最大回撤
总区间	1.34%	21.74%	-0.71%	39.79%	47.23%	17.04%	4.96%
2016	6.59%	15.06%	33.76%	5.47%	11.84%	55.64%	1.45%
2017	-15.18%	15.12%	-110.30%	2.24%	27.09%	-56.02%	5.16%
2018	-5.10%	24.01%	-27.49%	5.90%	47.23%	-10.80%	5.09%
2019	-0.66%	23.49%	-9.22%	3.46%	34.78%	-1.91%	1.99%
2020	24.76%	24.76%	93.93%	9.55%	28.06%	88.23%	1.31%
2021	1.61%	24.32%	0.47%	8.01%	23.63%	6.83%	2.77%

资料来源：德邦研究所

注：当年度区间为当年 4 月底至次年四月底。

## 7. 总结与展望

我们对对应计异象在中国 A 股市场的存在性进行了检验，检验分为盈余持续性

检验及市场有效性检验两部分，结果表明，应计异象在中国 A 股市场存在，且近几年表现明显。此外，我们讨论了按应计、应收账款及通过总资产、净利润标准化等几种方式排序分组的效果，并对剔除亏损前后的收益率进行了比较。结果发现，剔除亏损后的应计按总资产标准化效果最好。

我们以 2016-2022 年作为回测区间，并基于应计因子构建交易策略，即对应计从低到高排序后分为五组，买入最低应计组或对最低组及最高组进行多空对冲，在全市场下，多头组相对空头组具有明显更高的收益率，通过多空对冲可以获得正超额。

此外，我们进一步研究了应计异象在不同行业中的表现。通过对中信一级行业回测分析，发现大部分行业通过做多应计最低组或多空对冲策略均可以获得正超额，煤炭、农林牧渔、家电、机械等行业的应计异象最为明显。

我们在不同规模宽基指数中做多低应计股票，观察应计异象在不同市值规模中的表现情况。发现应计异象在小盘股中的表现较为明显，对中证 1000 进行增强相比沪深 300 和中证 500 更为有效。

最后我们讨论了调整调仓频率、按间接法计算应计因子的差异性，发现按半年度调仓的效果比年度调仓效果差，但按间接法计算应计因子在全市场年度调仓的情况下因子表现更佳。

## 8. 参考文献

[1] Richard G. Sloan. Do stock prices fully reflect information in accruals and cash flows about future earnings? The Accounting Review, 1996,71(3): 289-315.

[2] Hong Xie. The Mispricing of Abnormal Accruals[J]. The Accounting Review, 2001, 76(3):357-373.

[3] Barth, E., and P. Hutton, Analyst Earnings Forecast Revisions and the Pricing of Accruals, Stanford Research Paper, 2003, No.1693.

[4] Richardson SA., Sloan RG., Soliman MT., and Tuna I., Accrual reliability, earnings persistence, and stock prices[J]. Journal of Accounting and Economics, 2005, 39(3):437-485.

[5] Fairfield PM., Whisenant J., and Yohn TL. Accrual earnings and growth: implications for future profitability and market mispricing[J]. The Accounting Review, 2003, 78(1):353-371.

[6] Zhang, X. Frank. Accruals, Investment, and the Accrual Anomaly[J]. The Accounting Review, 2007, 82(5):1333-63.

[7] Paul Hribar. Errors in Estimating Accruals: Implications for Empirical Research[J]. Journal of Accounting Research, 2002, 40(1): 105-134.

[8] 刘云中. 中国股票市场对会计盈余和会计应计量信息的反映[J]. 中国软科学. 2003(11).

[9] 林翔, 陈汉文. 增长、盈余管理和应计持续性[J]. 中国会计评论,

2005( 3) : 117-142.

[10] 王庆文.会计盈余质量对未来会计盈余及股票收益的影响——基于中国股票市场的实证研究[J]. 金融研究. 2005(10).

[11] 姜国华. 证券市场“应计异象”研究：回顾与展望[J].会计研究.2008(1).

[12] 李远鹏、牛建军. 退市监管与应计异象[J].管理世界.2007(5).

[13] 刘斌, 杨开元. 我国 A 股市场应计异象研究[J]. 证券市场导报, 2011(6):48 — 53.

[14] 韩莉. 新准则实施前后我国资本市场应计异象存在性及成因研究[D]. 西南财经大学, 2014.

[15] 林华. 新准则下我国 A 股的应计异象存在性研究[J]. 金融经济, 2014(08) : 60-63.

## 9. 风险提示

模型失效风险, 因子失效风险, 市场风格变化风险。



# 信息披露

## 分析师简介

肖承志，同济大学应用数学本科、硕士，现任德邦证券研究所首席金融工程分析师。具有 6 年证券研究经历，曾就职于东北证券研究所担任首席金融工程分析师。致力于市场择时、资产配置、量化与基本面选股。撰写独家深度“扩散指标择时”系列报告；擅长各类择时与机器学习模型，对隐马尔可夫模型有深入研究；在因子选股领域撰写多篇因子改进报告，市场独家见解。

吴金超，清华大学硕士，南开大学学士，曾任职于东北证券、广发证券，2021 年 11 月加入德邦证券，主要负责指数择时、行业轮动、基本面量化选股等工作。

## 分析师声明

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告所采用的数据和信息均来自市场公开信息，本人不保证该等信息的准确性或完整性。分析逻辑基于作者的职业理解，清晰准确地反映了作者的研究观点，结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

## 投资评级说明

<b>1. 投资评级的比较和评级标准：</b> 以报告发布后的 6 个月内的市场表现为比较标准，报告发布日后 6 个月内的公司股价（或行业指数）的涨跌幅相对同期市场基准指数的涨跌幅； <b>2. 市场基准指数的比较标准：</b> A 股市场以上证综指或深证成指为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以标普 500 或纳斯达克综合指数为基准。	类 别	评 级	说 明
	股票投资评级	买入	相对强于市场表现 20%以上；
		增持	相对强于市场表现 5%~20%；
		中性	相对市场表现在-5%~+5%之间波动；
		减持	相对弱于市场表现 5%以下。
	行业投资评级	优于大市	预期行业整体回报高于基准指数整体水平 10%以上；
		中性	预期行业整体回报介于基准指数整体水平-10%与 10%之间；
		弱于大市	预期行业整体回报低于基准指数整体水平 10%以下。

## 法律声明

本报告仅供德邦证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

市场有风险，投资需谨慎。本报告所载的信息、材料及结论只提供特定客户作参考，不构成投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况。在法律许可的情况下，德邦证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

本报告仅向特定客户传送，未经德邦证券研究所书面授权，本研究报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。如欲引用或转载本文内容，务必联络德邦证券研究所并获得许可，并需注明出处为德邦证券研究所，且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。

根据中国证监会核发的经营证券业务许可，德邦证券股份有限公司的经营范围包括证券投资咨询业务。