

基于财务健康指标体系的投资全解析

专题报告

——基本量化系列研究之二

相较美股市场，A 股市场存在更为显著的 ROE 分布异象，即 ROE 处于 $(-2\%, 0)$ 和 $(0, 2\%)$ 这两个区间的股票数量出现了大幅跃升。这一异常现象表明 A 股市场可能存在相对较多的财务操纵行为，部分公司通过利润调整手段将 ROE 人为提升至零以上。为了推动资本市场的健康发展并确保退市机制的规范化和有效性，2024 年 4 月新一轮退市制度改革加强了财务操纵类退市标准。2024 年将成为众多新规的首度生效年份，随着 2024 年度财报披露季的临近，及时对财务操纵与财务风险进行识别显得尤为重要。本篇通过多维度、多指标的财务风险识别框架，为投资者识别财务风险、优化投资决策提供了有效的分析工具。

- **通过货币资金科目识别财务风险。**虚增现金存在两个关键特征：虚增的现金无法使用，虚增的现金无法产生收益。针对这两个特征我们分别构建存贷双高指标和利息收入现金比率指标，从而识别企业的货币资金是否合理。
- **通过存货科目识别财务风险。**部分企业的存货具有不易盘点和容易灭失特性，因此具有较大的财务操纵空间。我们构建存货占比、存货变化和存货周转率这三个指标来评估公司存货水平的合理性。
- **通过固定资产、在建工程科目识别财务风险。**部分企业的固定资产和在建工程具有难以盘点和隐蔽性强的特点。我们构建固定资产占比、固定资产变化、固定资产周转率和在建工程占比这四个指标来评估公司的固定资产和在建工程是否合理。
- **从过度资本化视角识别财务风险。**企业可能通过过度资本化推迟费用的确认、虚增当期利润并掩盖真实的经营状况。我们构建非实物资产占比和软资产占比两个指标，从而评估企业是否存在过度资本化。
- **衡量公司的盈余管理程度—应计利润与自由现金流占比。**企业的盈余管理主要针对利润中未实际收到现金的部分进行操作。我们构建了可操纵性应计利润以及自由现金流占比指标来评估企业的盈余管理程度。
- **通过财务杠杆识别财务风险。**企业现金偿债能力作为衡量财务杠杆的重要指标，是评估公司可持续发展潜力的关键要素。我们构建现金偿债能力、短期现金偿债能力两个指标来衡量企业的财务杠杆是否合理。
- **财务风险指标对于个股是否被特殊处理的预测准确度。**若对个股未来半年是否被特殊处理进行预测，则预测准确度为 56.10%；若对个股未来 1 年是否被特殊处理进行预测，则预测准确度为 60.08%。
- **七维度财务风险股票池。**我们基于以上七个维度构建七维度财务风险股票池。自 2010 年以来，七维度财务风险股票池表现显著弱于基准组合，年化超额收益-9.96%，信息比-2.11。此外我们还构建宽基指数避雷组合，沪深 300、中证 500、中证 1000、国证 2000 避雷组合相对于基准指数的信息比分别为 0.77、1.55、1.95、1.82。

风险提示：本报告结果通过历史数据统计、建模和测算完成，在政策、市场环境发生变化时模型存在失效的风险。

任瞳 S1090519080004
rentong@cmschina.com.cn
刘凯 S1090524120001
liukai11@cmschina.com.cn

正文目录

一、A 股 ROE 分布异象与退市新规	5
1.1.A 股 ROE 分布异象	5
1.2.新一轮退市制度改革加强了财务操纵类退市标准	6
二、识别财务操纵与财务风险	7
2.1.从财务报表看财务操纵	7
2.2.通过货币资金科目识别财务风险	9
2.3.通过应收账款科目识别财务风险	12
2.4.通过存货科目识别财务风险	15
2.5.通过固定资产、在建工程科目识别财务风险	18
2.6.从过度资本化视角识别财务风险	21
2.7.衡量公司的盈余管理程度——应计利润与自由现金流占比	25
2.7.1.应计利润	25
2.7.2.自由现金流占比	28
2.8. 通过财务杠杆识别财务风险	29
三、财务风险指标预测准确度及财务风险股票池构建	31
3.1.财务风险指标预测准确度	31
3.2.七维度财务风险识别模型	33
四、总结	37
五、参考文献	38
附录：大类选股因子构造方式	39

图表目录

图 1: A 股上市公司 ROE (TTM) 分布图	5
图 2: 美股上市公司 ROE (TTM) 分布图	5
图 3: 资产负债表与利润表的勾稽关系 (不考虑分红)	8
图 4: 财务操纵的空间维度与时间维度	8
图 5: 案例分析 1—A 公司对现金进行财务操纵, 并对股东与债权人造成巨大损失	9
图 6: 虚增的现金存在两个关键特征	9
图 7: 存贷双高股票池成分股数量	10

图 8: 存贷双高股票池净值走势	10
图 9: 利息收入现金比率因子 Rank IC 统计	11
图 10: 利息收入现金比率因子十档分组超额收益	11
图 11: 利息收入现金比率划分财务风险股票池的表现	11
图 12: 货币资金异常股票池成功捕捉到 A 公司的风险信号	12
图 13: 案例分析 2—B 公司对应收账款进行财务操纵, 导致股价暴跌	12
图 14: 应收账款异常指标划分财务风险股票池的表现	14
图 15: 应收账款异常股票池成功捕捉到 B 公司的风险信号	14
图 16: 案例分析 3—C 公司利用存货“容易灭失”的特点, 频繁利用“洗大澡”手法核销或减值掩盖虚增存货	15
图 17: 存货异常指标划分财务风险股票池的表现	17
图 18: 存货异常股票池成功捕捉到 C 公司的风险信号	17
图 19: 案例分析 4—D 公司通过虚增在建工程以及关联交易粉饰财报	18
图 20: 固定资产异常指标划分财务风险股票池的表现	20
图 21: 在建工程占比异常股票池成分股数量	21
图 22: 在建工程占比异常股票池净值走势	21
图 23: 固定资产、在建工程异常股票池成功捕捉到 D 公司的风险信号	21
图 24: 研发费用资本化流程	22
图 25: 案例分析 5—E 公司过度资本化, 影响投资者对公司真实财务状况的判断	23
图 26: 非实物资产占比异常股票池成分股数量	24
图 27: 非实物资产占比异常股票池净值走势	24
图 28: 软资产占比异常股票池成分股数量	24
图 29: 软资产占比异常股票池净值走势	24
图 30: 资本化异常股票池成功捕捉到 E 公司的风险信号	25
图 31: 应计利润介绍	26
图 32: 可操纵性应计利润因子 Rank IC 统计	27
图 33: 可操纵性应计利润因子十档分组超额收益	27
图 34: 可操纵性应计利润划分财务风险股票池的表现	28
图 35: 自由现金流占比因子 Rank IC 统计	29
图 36: 自由现金流占比因子十档分组超额收益	29
图 37: 自由现金流占比划分财务风险股票池的表现	29

图 38: 财务杠杆指标划分财务风险股票池的表现	31
图 39: 七维度财务风险识别模型	33
图 40: 七维度财务风险组合净值	33
图 41: 七维度财务风险股票池在宽基指数中权重占比	34
图 42: 七维度财务风险股票池风格暴露	34
图 43: 七维度财务风险股票池对常用大类因子具有增量信息	35
图 44: 主要宽基指数财务风险避雷组合净值	36
表 1: 交易所强制退市规则——财务操纵层面	6
表 2: 交易所强制退市规则——盈利层面	7
表 3: 货币资金异常指标介绍	10
表 4: 应收账款异常指标介绍	13
表 5: 应收账款异常指标单因子测试	13
表 6: 存货异常指标介绍	16
表 7: 存货异常指标单因子测试	16
表 8: 固定资产与在建工程异常指标介绍	19
表 9: 固定资产异常指标单因子测试	19
表 10: 资本化异常指标介绍	24
表 11: 两种算法下总应计利润单因子测试	26
表 12: 财务杠杆指标介绍	30
表 13: 财务杠杆指标单因子测试	30
表 14: 财务风险指标显著性检验	32
表 15: 七维度财务风险组合分年度绩效统计	34
表 16: 主要宽基指数财务风险避雷组合分年度绩效统计	36
表 17: 大类选股因子构造方式	39

一、A 股 ROE 分布异象与退市新规

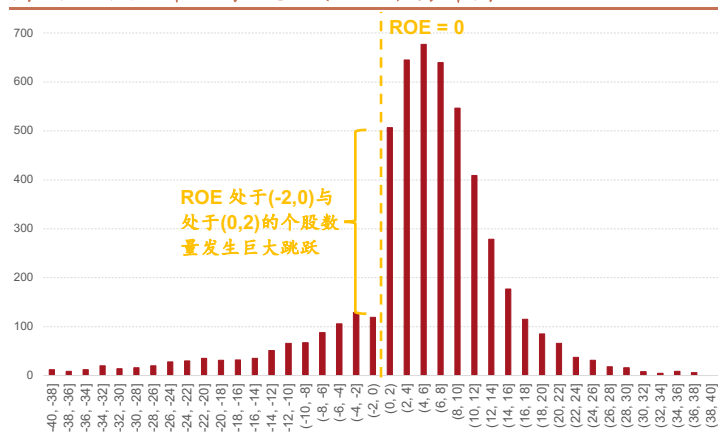
1.1.A 股 ROE 分布异象

随着 2024 年的结束,各公司纷纷进入了年终财务数据汇总和整理的高峰期。然而,在这股紧张忙碌的氛围中,有些公司已经悄然着手调整账目、修饰报表,通过一系列精心策划的财务处理手段,试图向投资者和监管机构描绘出远超实际经营水平的虚假繁荣。这种财务操纵不仅隐藏了公司内部可能存在的经营困境,还通过人为干预使财务表现看似更为亮眼,从而削弱了市场透明度并破坏了市场环境的公平性。

财务操纵可以表现为两种形式:一是直接违反法律的财务舞弊,二是在合法框架内调整数据的财务粉饰。前者通过伪造、隐瞒、夸大等手段虚构财务成果;后者则利用会计准则的灵活性,以较为主观的判断调整收入、费用等数据,以实现特定的财务目标。尽管财务舞弊和财务粉饰在是否违法这一点上有根本差异,但在许多情况下,两者的界限可能非常模糊。

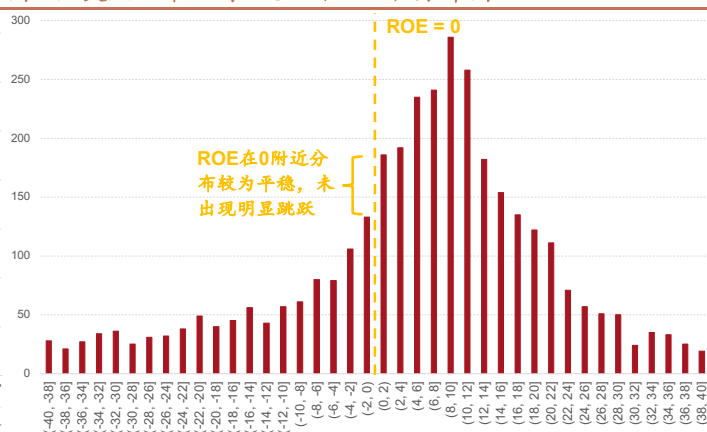
图 1 与图 2 分别展示了 A 股与美股上市公司 ROE (TTM) 的分布情况,其中横坐标为 ROE 分布区间(单位: %),纵坐标为各区间内的股票数量。通过对比可以看出,A 股与美股的 ROE 在 0 附近的分布存在显著差异。在 A 股中,ROE 处于 (-2%, 0) 和 (0, 2%) 这两个区间的股票数量出现了大幅跃升,明显偏离了整体分布趋势。而美股的 ROE 分布则较为平稳,0 轴两侧并没有出现类似的大幅跳跃现象。

图 1: A 股上市公司 ROE (TTM) 分布图



资料来源: Wind、招商证券

图 2: 美股上市公司 ROE (TTM) 分布图



资料来源: Wind、招商证券

这一异常现象揭示了 A 股市场中可能存在相对较多的财务操纵行为,部分公司通过利润调整手段将 ROE 人为提升至零以上。此类财务操纵行为具有严重的负面影响。Karpoff et al. (2008) 的研究表明,财务操纵不仅会引发法律诉讼等直接成本,还会产生商誉成本,且商誉成本可能达到法律诉讼成本的 7.5 倍甚至更高。Giannetti and Wang (2016) 的研究发现,上市公司财务操纵行为曝光后,个人投资者对资本市场的信心下降,倾向于减持股票。此外,Dichev et al. (2013) 对上市公司 CFO 的调查显示,约 20% 的受访者承认会故意操纵公司盈余信息,以误导投资者。

综上所述,及时识别上市公司的财务操纵行为,并对潜在财务风险进行预警,已成为亟待解决的关键问题。

1.2.新一轮退市制度改革加强了财务操纵类退市标准

2024 年 4 月 12 日，国务院发布了“新国九条”，进一步加强了退市监管措施，明确了严格的退市标准。与此同时，证监会发布了《关于严格执行退市制度的意见》，以加强对退市的监管力度。紧随其后，沪深交易所对《股票上市规则》和《创业板股票上市规则》进行了修订，并发布了新的规则版本。这一修订被市场广泛认为是“史上最严”的退市新规。新规旨在强化对市场中的不合规企业的监管，提升市场的透明度和公正性，严厉打击财务造假等不正当行为。

如表 1 所示，表中红色文字标明了 2024 年修订版本相较于 2023 年修订版本的改进和提升。**本次规则修订显著强化了对上市公司财务操纵的惩戒力度。**与 2023 年修订版本相比，2024 年版本在重大违法强制退市条款中调低了财务造假退市的年限、金额和比例要求，并新增了连续多年造假退市情形。除此之外，新版退市规则在规范类强制退市和其他风险警示方面也对上市公司提出了更为严格的要求。

表 1：交易所强制退市规则—财务操纵层面

	2023 年修订版本	2024 年修订版本
财务类强制退市	中国证监会行政处罚决定书表明公司已披露的最近一个会计年度财务报告存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，导致该年度相关财务指标实际已触及退市标准。	中国证监会行政处罚决定书表明公司已披露的最近一个会计年度财务报告存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，导致该年度相关财务指标实际已触及退市标准。
规范类强制退市	(1) 半数以上董事无法保证年度报告或者半年度报告真实、准确、完整，且在公司股票停牌两个月内仍有半数以上董事无法保证。 (2) 因财务会计报告存在重大会计差错或者虚假记载，被中国证监会责令改正但未在要求期限内改正，且在公司股票停牌两个月内仍未改正。 (3) 因信息披露或者规范运作等方面存在重大缺陷，被交易所要求改正但未在要求期限内改正，且在公司股票停牌两个月内仍未改正。	(1) 半数以上董事无法保证年度报告或者半年度报告真实、准确、完整，且在公司股票停牌两个月内仍有半数以上董事无法保证。 (2) 因财务会计报告存在重大会计差错或者虚假记载，被中国证监会责令改正但未在要求期限内改正，且在公司股票停牌两个月内仍未改正。 (3) 因信息披露或者规范运作等方面存在重大缺陷，被交易所要求改正但未在要求期限内改正，且在公司股票停牌两个月内仍未改正。 (4) 连续两个会计年度财务报告内部控制被出具无法表示意见或者否定意见的审计报告，或者未按照规定披露财务报告内部控制审计报告。
重大违法强制退市	连续两年虚假记载金额合计达到 5 亿元以上，且超过该两年披露合计金额的 50%。	(1) 一年虚假记载金额达到 2 亿元以上，且占比超过 30%。(2) 连续两年虚假记载金额达到 3 亿元以上，且占比超过 20%。(3) 连续三年及以上年度存在虚假记载。
其他风险警示	-	根据中国证监会行政处罚事先告知书载明的事实，公司披露的年度报告财务指标存在虚假记载，但未触及退市标准。

资料来源：证券交易所、招商证券

2024 年将成为众多新规首度生效的年份。随着 2024 年度财报披露季的临近，退市新规的全面执行也已进入倒计时。在“应退尽退”的要求下，A 股市场超过 5300 家上市公司中，预计将有更多不符合规定的企业被迅速清理出局。届时，面临财务风险的个股可能会遭遇剧烈的股价下跌，给投资者带来重大损失。**因此，及时识别这些风险个股并采取有效措施规避风险，将成为保护投资者利益的关键。**

需要特别说明的是，本篇在测试过程中所使用的股票池已剔除以下类型的股票：上市时间不足 1 年的新股、ST 及*ST 等风险警示股票，过去三个月内存在 ST 或*ST 等风险警示的股票。

二、识别财务操纵与财务风险

2.1.从财务报表看财务操纵

为进一步提升上市公司质量，促进资本市场的健康发展，并有效保护投资者的合法权益，沪深北交所于 2024 年 4 月对主板、科创板、创业板及北交所的《股票上市规则》进行了修订与完善。此次修订特别加强了对上市公司盈利能力的考察。

表 2 展示了财务类强制退市规则中关于盈利方面的具体要求。在沪深主板的修订版本中，2023 年的规定为：若某只股票在最近一个会计年度经审计的净利润为负，且营业收入低于 1 亿元，则该股票将被实施退市风险警示。而在 2024 年修订版中，相关要求更为严格。其中，营业收入的最低标准从 1 亿元提高至 3 亿元，且利润层面的考察不再仅限于净利润，还扩展了利润总额以及扣除非经常性损益后的净利润。对于科创板、创业板及北交所的股票，2024 年修订版的退市规则同样趋于严格。通过扩展考核指标，新的规则能够更加全面地监控上市公司的盈利能力，从而及时发现并处理盈利存在问题的企业。

表 2：交易所强制退市规则—盈利层面

	沪深主板	创业板和科创板	北交所
2023 年修订版本	最近一个会计年度经审计的净利润为负值且营业收入低于 1 亿元。	最近一个会计年度经审计的扣除非经常性损益之前或者之后的净利润为负值且营业收入低于 1 亿元。	最近一个会计年度经审计的净利润为负值且营业收入低于 5000 万元。
2024 年修订版本	最近一个会计年度经审计的利润总额、净利润或者扣除非经常性损益后的净利润孰低者为负值且营业收入低于 3 亿元。	最近一个会计年度经审计的利润总额、净利润或者扣除非经常性损益后的净利润孰低者为负值且营业收入低于 1 亿元。	最近一个会计年度经审计的利润总额、净利润或者扣除非经常性损益后的净利润三者孰低为负值且营业收入低于 5000 万元。

资料来源：证券交易所、招商证券

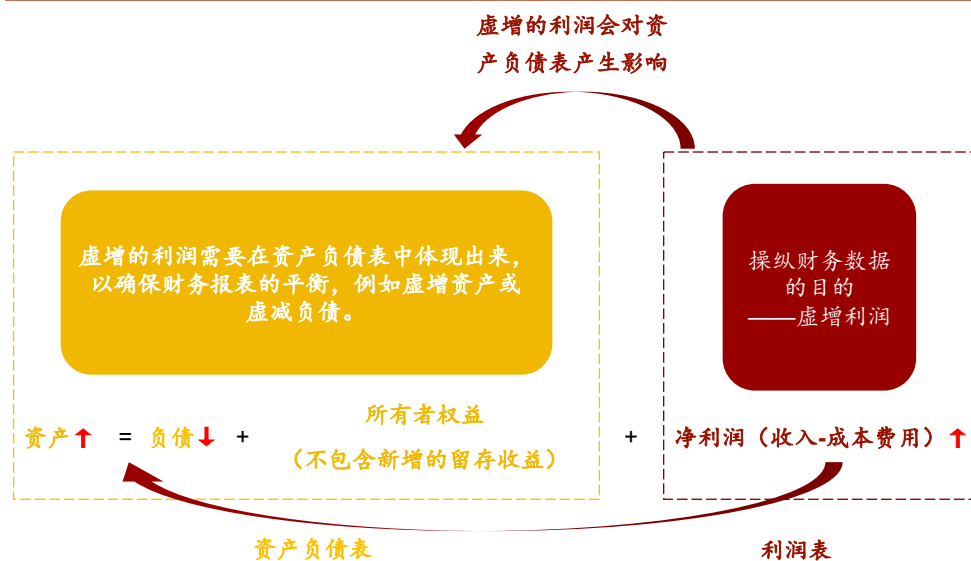
在退市新规的影响下，上市公司面临着更为严峻的退市风险，一旦业绩未达标，便可能被实施退市风险警示，甚至面临终止上市的处置。因此，业绩表现不佳的公司退市压力更为巨大，这可能促使其采取财务操纵的手段虚增利润，从而规避退市风险。

操纵财务数据的根本目的是通过虚增收入和虚减费用等手段来虚增利润，进而帮助上市公司规避退市风险，改善公司形象，并吸引更多的投资者关注……依据资产负债表与利润表的勾稽关系，资产负债表中留存收益的期末数减期初数应该等于利润表中的净利润减去分红。由于虚增的利润无法进行分红，因此在不考虑分红的情况下，资产负债表与利润表应满足如下动态恒等式：

$$\text{资产} = \text{负债} + \text{所有者权益（不包含新增的留存收益）} + \text{净利润（收入 - 成本费用）}$$

如图 3 所示，为了维持财务报表的平衡，虚增的利润必然会对资产负债表产生影响。例如，公司需要通过虚增资产或虚减负债的方式来与虚增的利润相匹配。

图 3：资产负债表与利润表的勾稽关系（不考虑分红）

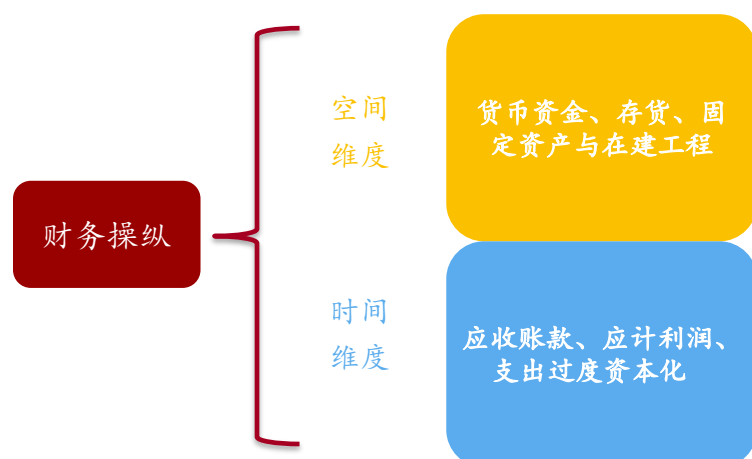


资料来源：招商证券

上市公司虚减负债的实现难度较大，主要因为负债具有合同约定，且透明度较高，不容易通过简单的会计调整来“消除”，因此后续我们主要针对虚增资产进行深入探讨。

财务操纵可以从空间维度和时间维度两个角度进行分析。空间维度主要涉及资本的腾挪与虚构，如企业通过虚增货币资金、固定资产等方式来夸大财务状况。时间维度则体现为企业利用盈余管理手段调整利润的确认时点，例如，企业通过不正当的提前确认收入来虚增当期的应计利润与应收账款，或通过费用资本化将本应计入当期损益的支出转入资产科目，从而人为抬高当期利润。这两种方式均可能误导投资者和监管机构，对企业财务信息的真实性产生影响。

图 4：财务操纵的空间维度与时间维度



资料来源：招商证券

如图 4 所示，从空间维度出发，我们可以重点关注货币资金、存货、固定资产与在建工程等科目，评估其是否处于合理水平，以识别可能的财务异动。从时间维度来看，我们需关注应收账款、应计利润等指标，并审查企业是否存在过度资本化行为，以衡量其盈余管理程度。接下来，我们将围绕这些关键科目及相关会计调整手段，进行多维度、系统性的分析，全面识别上市公司的财务操纵行为及潜在财务风险。

2.2.通过货币资金科目识别财务风险

本节我们将从虚增现金的视角出发，通过分析货币资金科目的异常表现来识别上市公司可能存在的财务风险。

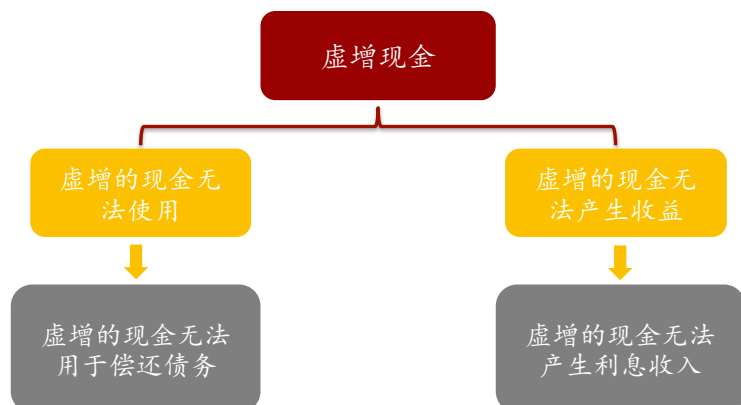
图 5：案例分析 1—A 公司对现金进行财务操纵，并对股东与债权人造成巨大损失



资料来源：Wind、招商证券

图 5 以 A 公司为例，揭示了其通过财务操纵使账面现金虚增，最终导致“150 亿现金无法偿还 15 亿债务”的异常事件。这一案例表明，上市公司虚增现金的财务操纵行为会对股东和债权人造成重大损失。

图 6：虚增的现金存在两个关键特征



资料来源：招商证券

虚增的现金存在两个关键特征：**（1）虚增的现金无法使用；（2）虚增的现金无法产生收益。**

如图 6 所示，对于“虚增的现金无法使用”，我们可以从偿债能力的角度进行分析。以 A 公司为例，其虚增的 150 亿元现金并不能实际投入使用，因此也无法偿还 15 亿元债务。对于“虚增的现金无法产生收益”，我们可以重点关注公司的利息收入。如果一家公司的账面显示大量现金存量，但并未获得与之匹配的利息收入，那么这部分现金的真实性也是值得商榷的。

通过以上分析，我们可以构建货币资金异常指标来监测上市公司是否存在虚增现金的情况。如表 3 所示，**对于“虚增的现金无法使用”，我们可以构建存贷双高指标；而针对“虚增的现金无法产生收益”，我们可以构建利息收入现金比率指标。**

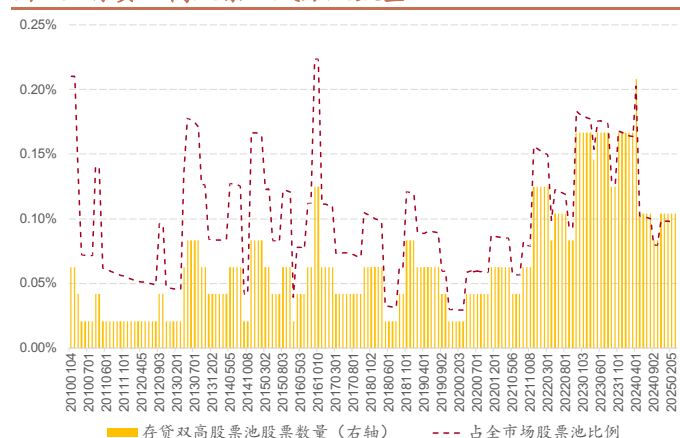
表 3：货币资金异常指标介绍

指标名称	构建方式	指标逻辑	指标方向
存贷双高	货币资金/总资产与有息负债/总资产同时大于 40%，且货币资金大于有息负债	“虚增的现金无法使用”，虚增的现金无法用于偿还债务	0、1 型指标，如果满足存贷双高条件则财务风险大
利息收入现金比率	利息收入/货币资金	“虚增的现金无法产生收益”，虚增的现金无法带来利息收入	指标越小财务风险越大

资料来源：招商证券

对于存贷双高而言，**我们聚焦于货币资金/总资产和有息负债/总资产均超过 40% 的公司，并将其纳入存贷双高股票池。**图 7 展示了该股票池的成分股数量及其占全市场股票池的比例，历史上存贷双高股票池的成分股数量相对较少。

图 7：存贷双高股票池成分股数量



资料来源：Wind、招商证券

图 8：存贷双高股票池净值走势



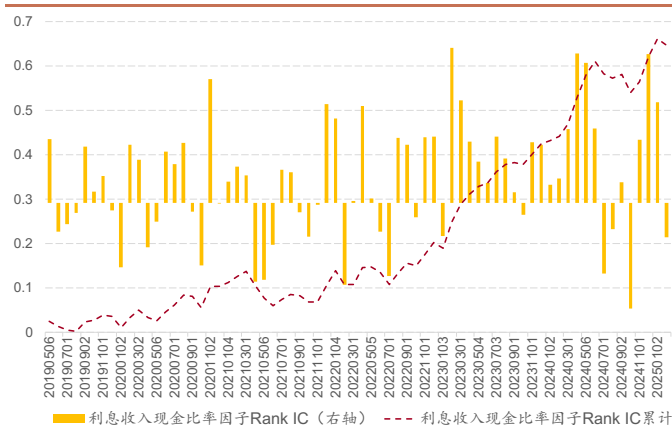
资料来源：Wind、招商证券

图 8 对比了存贷双高股票池与剔除存贷双高个股后的股票池的净值表现，存贷双高股票池的表现明显较差。通过计算，自 2010 年以来，**存贷双高股票池相较于剔除存贷双高个股后的股票池产生了 -12.15% 的年化负超额收益。**

下面我们来探讨利息收入现金比率。2018 年之前，财务报表中并未对利息收入项目作出强制性披露要求。自《财政部修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式》发布后，利息收入的强制披露才正式开始。因此，我们从 2019 年 5 月初（2018 年年报披露截止后的时间点）开始对利息收入现金比率进行统计。

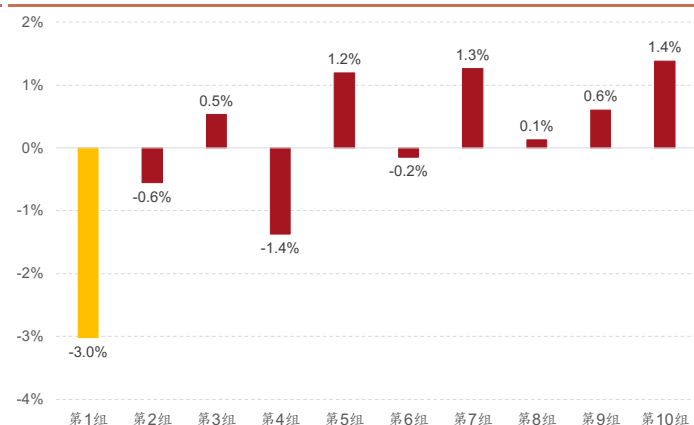
首先，我们对该指标进行单因子测试。图 9 展示了利息收入现金比率因子在全市场股票池中的 Rank IC 及其累计曲线。经过计算，该因子 Rank IC 均值为 0.93%，Rank ICIR 为 1.40。图 10 展示了该因子的十档分组超额收益。尽管该因子后几组的超额收益未表现出显著的单调性，但其第 1 组的超额收益却明显低于其它分组，因此利息收入现金比率在风险识别方面具有重要的参考价值。

图 9：利息收入现金比率因子 Rank IC 统计



资料来源：Wind、招商证券

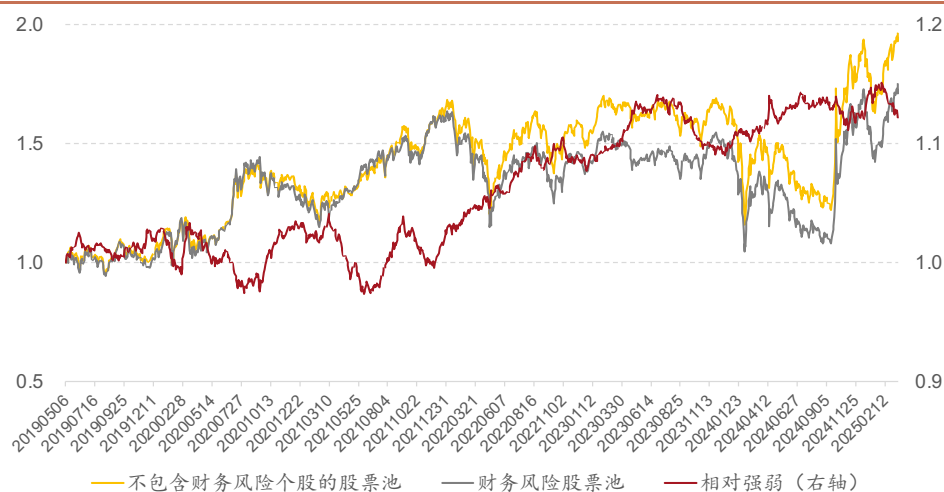
图 10：利息收入现金比率因子十档分组超额收益



资料来源：Wind、招商证券

每月月初，我们以利息收入现金比率为基础构建财务风险股票池。为避免市值与行业因素的干扰，我们先对指标进行市值中性化处理，之后在中信一级行业内计算指标分位数，最后选择处于尾部 5% 的个股进入财务风险股票池。需特别注意的是，若某股票的利息收入现金比率高于 1 年期国债到期收益率，那么即使其行业排名处于后 5%，也不应判定该股票存在货币资金虚增问题，因此无需将其归入财务风险股票池。

图 11：利息收入现金比率划分财务风险股票池的表现



资料来源：Wind、招商证券

图 11 展示了依据利息收入现金比率指标划分的财务风险股票池（灰色曲线）与无财务风险个股股票池（橙色曲线）的净值表现。可以观察到，财务风险股票池的收益能力相对较弱。

图 12: 货币资金异常股票池成功捕捉到 A 公司的风险信号



资料来源: Wind、招商证券

回看 A 公司案例, A 公司在 2015-2018 年期间虚增了货币资金和利润。我们将存贷双高与利息收入现金比率划分的财务风险股票池取并集作为货币资金异常股票池, 并观察该股票池是否能够捕捉到 A 公司的风险信号。如图 12 所示, **A 公司早在 2013 年即首次被纳入该股票池, 并在此后的 2015-2019 年期间持续被捕捉。**可见, 我们构建的指标能够及时识别由货币资金异常带来的财务风险。

2.3.通过应收账款科目识别财务风险

本节将以虚增应收账款为核心研究对象, 系统分析应收账款的异常表现, 进而识别上市公司可能存在的财务风险。

图 13: 案例分析 2—B 公司对应收账款进行财务操纵, 导致股价暴跌

公司简介

B 公司成立于 2005 年 5 月 12 日, 并于 2011 年 1 月 7 日在创业板上市, 是一家从事农牧机械研究、设计、制造和销售的高新技术企业。

高开低走, 跨行并购之后的业绩迷局

2015 年, B 公司花费重金并购航空航天领域的 G 公司。B 公司业务领域“由地入天”, 形成了“航空航天+农机”双主业经营模式。并购方案披露之后 B 公司的股价连续涨停。G 公司被并购时, 其原股东对 2015-2017 年的业绩做出承诺。最终, G 公司以 100.1% 的完成度踩线完成业绩承诺。但业绩承诺期过后, G 公司的业绩迅速变脸, 并且持续下滑。

应收账款异常, 疑窦丛生

未更正前, B 公司 2015 年至 2019 年末应收账款余额持续增长, 到 2019 年末, 应收账款余额为 25.66 亿元 (更正后账面价值为 5.31 亿元), 一年以上应收账款占比也持续上升, 资产质量不断下降, 2019 年末一年以上应收账款占比达到 71.47%。此外公司在 2019 年计提了较大金额的应收账款坏账准备, 金额高达 5.68 亿元。

东窗事发, 水落石出

2021 年 1 月 29 日 B 公司发布 2020 年业绩预告, 预计净利润亏损 9 亿元到 12 亿元。深交所于 2 月 1 日向公司发出关注函, B 公司选择延期回复, 直到 3 月 11 日才给出答复。令人震惊的是, 公司次日发布修正预告, 将亏损范围提高至 23 亿至 24.2 亿, 较原预告差距达到 12 亿。

2023 年初, 证监会发布处罚书。B 公司在 2015 年至 2019 年间虚增营业收入 33.47 亿元, 每年的虚增营业收入分别占到了当期披露金额的 25.05%、45.50%、63.34%、47.07%、9.71%。B 公司出现重大财务问题的原因主要是其子公司 G 公司通过虚构业务和提前确认收入等方式实施财务造假。

影响恶劣, 股价一路下跌

由于财务造假, B 公司的股价由 2015 年最高的 32.12 一路跌至如今的 2.70。



资料来源: Wind、招商证券

应收账款作为企业财务报表中的重要项目，历来是财务数据操纵的高发区，其核心原因在于其兼具较高的可操控性和一定的模糊性。从操纵手段来看，企业往往通过提前确认收入或虚增客户应收账款等方式，人为提升当期业绩指标，以达到美化财务报表的目的。这种操纵行为在收入确认政策较为宽松或客户信用管理不完善的企业中尤为常见。

图 13 以 B 公司为例，揭示了其通过虚增应收账款从而对利润进行操纵，最终导致股价大幅下跌。此案例表明，应收账款的可操纵性较强，因此及时识别虚假应收账款至关重要。

如表 4 所示，我们构建应收账款占比、应收账款变化和应收账款周转率三个指标来评估企业应收账款的合理性。其中，应收账款占比和应收账款变化的值越高，意味着企业的财务风险越大；而应收账款周转率越低，企业的财务风险越高。

表 4：应收账款异常指标介绍

指标名称	构建方式	指标逻辑	指标方向
应收账款占比	应收账款/营业收入	提前确认或虚构的收入会导致应收账款出现大幅增长。这种异常增长使得应收账款的占比明显高于行业平均水平，同时伴随剧烈的波动变化	指标越大财务风险越大
应收账款变化	应收账款占比的同比		
应收账款周转率	营业收入/[(期初应收账款+期末应收账款)/2]	虚增的应收账款会导致应收账款周转率大幅下降，且应收账款长期挂账难以回款。这意味着企业面临较大的财务风险	指标越小财务风险越大

资料来源：招商证券

我们对三个应收账款异常指标进行了全市场范围内的单因子测试（指标经过市值和行业中性化处理）。测试结果如表 5 所示。对于应收账款占比和应收账款变化这两个“值越大，财务风险越大”的指标，因子的 Rank IC 均值均为负，且 Rank IC 累计曲线呈现平稳下降趋势。在 10 档分组中，第 10 组（柱状图橙色部分，表示因子值最大的分组）的表现最差，这说明这两个指标均具有风险识别能力。

另一方面，对于“值越小，财务风险越大”的应收账款周转率因子，其 Rank IC 均值为 1.55%，Rank IC 累计曲线呈上升趋势。虽然其 10 档分组中后几组未表现出显著的单调性，但第 1 组（柱状图橙色部分，表示因子值最小组）表现最差。因此，在识别财务风险方面，该因子仍具有实际的参考意义。

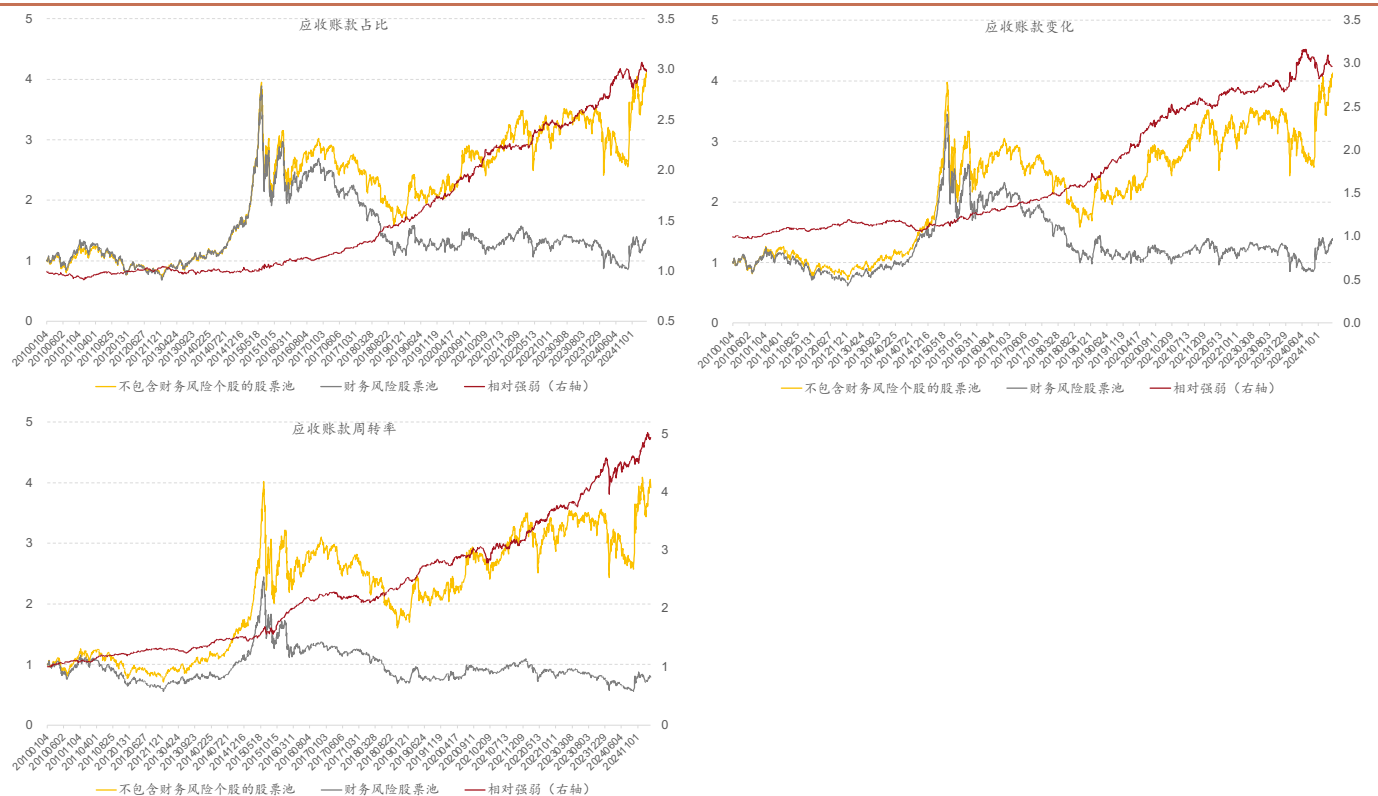
表 5：应收账款异常指标单因子测试

指标方向	指标名称	Rank IC 均值	Rank ICIR	多空收益	分组收益统计	Rank IC 累计
指标越大 财务风险越大	应收账款占比	-1.78%	-1.37	-7.73%		
	应收账款变化	-1.61%	-1.76	-7.08%		
指标越小 财务风险越大	应收账款周转率	1.55%	1.03	5.49%		

资料来源：Wind、招商证券

下面我们依据应收账款异常指标构建财务风险股票池。为了消除市值与行业的影响，我们首先对指标进行市值中性化处理，之后在中信一级行业内部计算各指标的分位数，将应收账款占比、应收账款变化两指标选取头部 5% 个股，而对应收账款周转率指标则选取尾部 5% 的个股，作为财务风险股票池的组成部分。

图 14：应收账款异常指标划分财务风险股票池的表现



资料来源：Wind、招商证券

每月月初，我们根据 3 个应收账款异常指标分别构建财务风险股票池以及剔除财务风险个股后的股票池，并对股票池表现进行跟踪。图 14 显示了依据 3 个应收账款异常指标划分的财务风险股票池（灰色曲线）和无财务风险个股股票池（橙色曲线）的净值表现。从图中可以看到，财务风险股票池的收益能力明显较弱，且相对强弱曲线持续上升。

图 15：应收账款异常股票池成功捕捉到 B 公司的风险信号



资料来源：Wind、招商证券

回看 B 公司案例，该公司在 2015-2019 年期间通过操控应收账款和利润数据影响业绩表现。我们将三个应收账款指标划分的财务风险股票池取并集作为应收账款异常股票池，并观察该股票池是否能够捕捉到 B 公司的风险信号。早在 2013 年，应收账款异常股票池便已经第一次将 B 公司捕捉，并在 2015-2019 年期间持续对 B 公司做出风险警示（见图 15）。此案例从侧面印证了我们所构建的应收账款异常指标的有效性。

2.4.通过存货科目识别财务风险

本节我们将从存货的角度切入，通过分析存货科目的异常表现，来发现上市公司可能存在的财务风险。

部分行业的存货具有不易盘点和容易灭失两大特征，例如林业、牧业、农业……不易盘点体现在这些存货可能分布在广阔的土地上，位置分散且难以精确统计，如林木生长的密林地、放牧的广阔草原等。容易灭失则体现在存货可能因自然条件的变化（如疾病、恶劣天气）而迅速减少，甚至完全损失。这两种特点为上市公司操控存货数据提供了更多的可能性。

图 16 以 C 公司为例，详细介绍了该公司如何利用存货不易盘点与容易灭失两大特征，多次上演诸如扇贝“跑路”、扇贝“饿死”、扇贝“失踪”、扇贝“猝死”等闹剧，通过“洗大澡”的方式，集中核销或减值掩盖虚增的存货。

图 16：案例分析 3—C 公司利用存货“容易灭失”的特点，频繁利用“洗大澡”手法核销或减值掩盖虚增存货

公司简介

C 公司创立于 1958 年，是国家农业产业化龙头企业和高新技术企业。公司前身为当地渔民集体企业，后改制并于 2006 年在深交所上市，成为中国农业板块首个百元股。主营业务包括海珍品品种养殖、海洋食品研发加工、冷链物流和渔业装备，扇贝产品曾是主要利润来源，年盈利最高超 5 亿元。历经 60 多年的发展，C 公司已发展为综合型海洋企业，拥有 30 余家子公司，注册资本 7.1 亿元，资产规模居行业首位。

扇贝的“离奇人生”

事件一：扇贝“跑路”1.0（2014 年）

2014 年，C 公司称因北黄海水温异常，导致虾夷扇贝“跑路”，核销存货 10 亿元，全年亏损 11.95 亿元。

事件二：扇贝“饿死”2.0（2017 年）

2017 年，C 公司以饵料短缺和水温异常为由，称大量扇贝“饿死”，全年巨亏 7.26 亿元。

事件三：存货“失踪”3.0（2019 年）

2019 年，C 公司发布一季报，称受底播虾夷扇贝“受灾”影响，归母净利润亏损 4,314 万元，同比减少 379.43%。

事件四：扇贝“猝死”4.0（2019 年）

2019 年 10 月，C 公司称投放捕捞正常，无减值风险。一个月后却公告底播扇贝死亡率超 80%。2020 年年报显示，公司全年亏损 3.92 亿元。

“扇贝跑路”的背后：存货“障眼法”

C 公司通过应计提存货减值而不计提的方式操纵财务数据，核心手段包括虚减成本和虚增存货：

- 少结转成本：虚报捕捞区域，将应结转的成本滞留为存货余额，例如 2016 年虚减成本虚增利润。
- 存货虚增与资金挪用：借采购鱼苗等名义将现金转为存货，通过关联交易掩盖资金流失，实际仓库存货不足。
- 集中核销与减值：利用“洗大澡”手法，通过集中核销或减值掩盖存货虚增，例如 2017 年一次性计提减值。
- 隐瞒亏损：高层明知亏损未及时披露，而是推迟信息公开以减轻外界关注。
- 操纵利润与资产：通过虚增资产和利润规避退市风险，维护上市公司地位。

“北斗锁扇贝”：股票跌停，市值缩水成笑谈

2020 年 6 月 29 日，被证监会用北斗查出造假的 C 公司开盘跌停，报 2.75 元，市值不足 20 亿元。



资料来源：Wind、招商证券

本案例表明，与应收账款相似，存货也存在较大的操纵空间。企业可能通过虚增存货、改变存货计价方法等手段操纵存货数据。过高的存货水平不仅会占用大量资金，影响企业的现金流和流动性，还会导致存储和管理成本的增加。因此，及时识别上市公司财务报表中存货的异常变动具有重要的风险预警意义。

如表 6 所示，我们使用存货占比、存货变化以及存货周转率这三个指标来评估上市公司存货水平的合理性。其中，存货占比和存货变化值越高，意味着公司的财务风险越大；而存货周转率越低，则表明财务风险越高。

表 6：存货异常指标介绍

指标名称	构建方式	指标逻辑	指标方向
存货占比	存货/营业收入	存货占比过高可能反映公司通过虚增存货来增加资产规模，从而改善财务状况	指标越大财务风险越大
存货变化	存货占营业收入比率的同比	存货占比的异常上升表明公司可能存在人为调整存货的情况，同时也预示着公司经营状况的恶化	
存货周转率	营业收入/[(期初存货+期末存货)/2]	公司对存货的虚增会导致存货周转率低于正常水平。同时过低的存货周转率也影响着企业的现金流及流动性	指标越小财务风险越大

资料来源：招商证券

下面，我们对这三个存货异常指标进行单因子测试（指标经过市值和行业中性化处理），测试结果如表 7 所示。对于“指标越大，财务风险越大”的存货占比因子和存货变化因子，其 RankIC 均值均为负数，且 Rank IC 累计曲线均呈下降趋势。十档分组收益组统计中，因子值最大的第十组（柱状图橙色部分）的收益表现明显逊于其他分组，这验证了这两个指标的财务风险识别能力。

对于“指标越小，财务风险越大”的存货周转率因子，其 RankIC 均值为正的 1.16%，RankIC 累计曲线平稳上升。在十档分组测试结果中，虽然后三组单调性较差，但因子值最小的第一组（柱状图橙色部分）的收益远低于其他组，这表明该指标在风险识别中具有实用性和有效性。

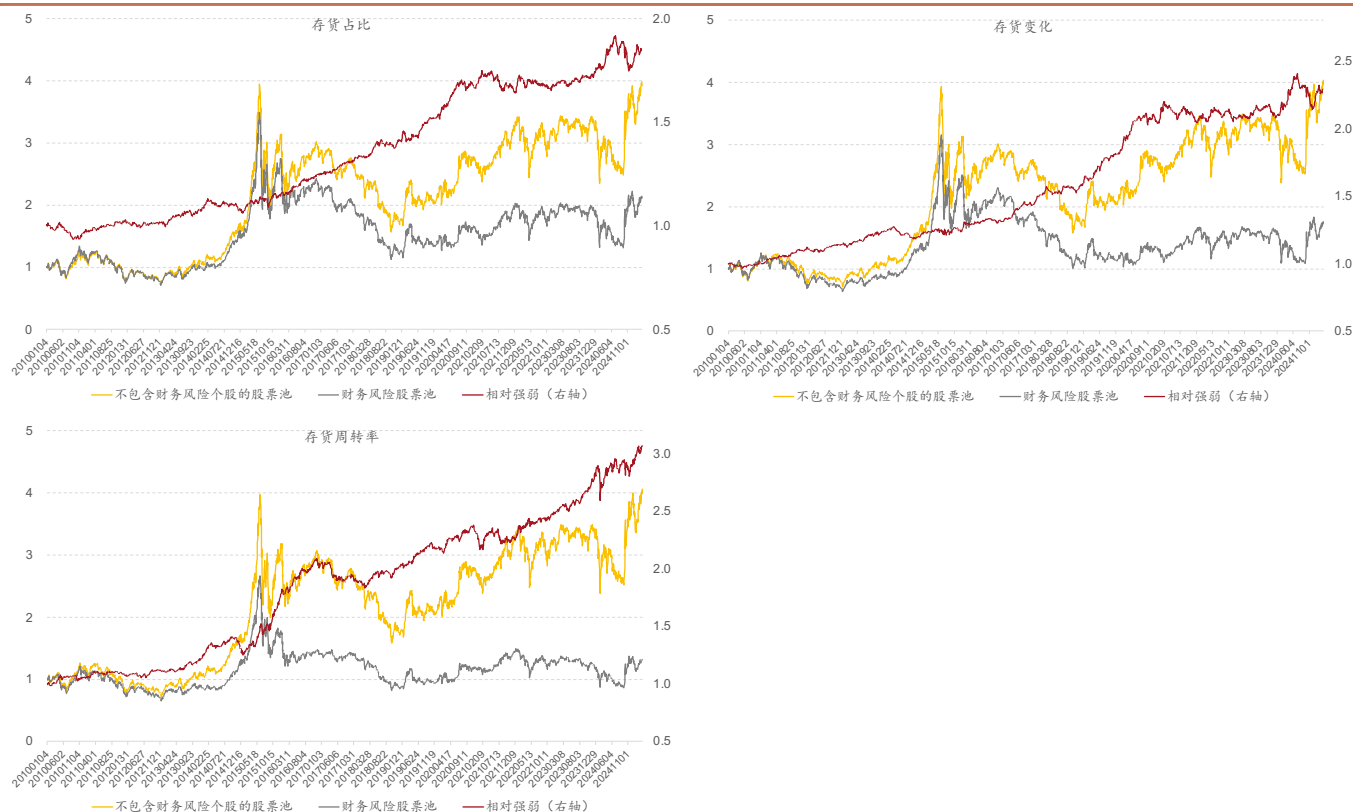
表 7：存货异常指标单因子测试

指标方向	指标名称	Rank IC均值	Rank ICIR	多空收益	分组收益统计	Rank IC累计
指标越大 财务风险越大	存货占比	-1.19%	-1.17	-5.44%		
	存货变化	-1.45%	-1.68	-4.37%		
指标越小 财务风险越大	存货周转率	1.16%	1.10	4.82%		

资料来源：Wind、招商证券

每个月的月初，基于上述三个存货异常指标，我们分别构建了财务风险股票池。为了消除市值与行业的影响，我们先对指标进行市值中性化处理，之后在中信一级行业中对每个指标进行分位数计算，对于存货占比和存货变化这两个指标，我们选择了排名最高的 5%的股票；而对于存货周转率，我们选择了排名最低的 5%的股票，以此来定义财务风险股票池。

图 17：存货异常指标划分财务风险股票池的表现



资料来源：Wind、招商证券

图 17 展示了财务风险股票池（灰色曲线）和无财务风险股票池（橙色曲线）的净值走势，其中财务风险股票池的收益表现显著落后于无财务风险股票池，因此我们的存货异常指标在识别财务风险方面是有效的。

图 18：存货异常股票池成功捕捉到 C 公司的风险信号



资料来源：Wind、招商证券

回顾 C 公司的案例。在 2014 至 2019 年期间，该公司多次操控存货数据。我们将三个存货指标划分的财务风险股票池取并集作为存货异常股票池，早在 2012 年，存货异常股票池就已经将 C 公司纳入其中（见图 18），并在之后的 2014 年再次持续捕捉 C 公司。这一案例表明，我们的存货异常指标能够有效识别财务风险，为投资者提供及时的警示，从而帮助投资者规避潜在的投资风险，减少不必要的损失。

2.5.通过固定资产、在建工程科目识别财务风险

固定资产科目在财务报表中同样具有较大的操纵空间，与存货类似，固定资产的性质和特征为企业提供了操控数据的可能性。某些行业的固定资产具有难以盘点和隐蔽性强的特征，例如港口行业的固定资产可能包括水下码头设施或难以直接观测的海域工程。这些因素使得固定资产的真实性和实际价值难以准确核实，从而为企业提供了在财务报表中进行粉饰的机会。

“在建工程”是指企业尚未完成的各类建设支出，包括新建、扩建和改造等项目。通常，这些工程涉及的金额庞大且内容复杂。由于工程进度难以精确量化，企业可以通过虚报工程量进行财务数据操纵；而专用设备的单价依赖专业判断，也容易被用来虚构金额。

图 19 以 D 公司为例，该公司向合作方付款购置设备，未收货即将款项计入在建工程，制造“长期资产建造活动”假象，并利用利息费用资本化虚增利润。2017 年，D 公司虚增在建工程 2.07 亿元，虚增利润 1124 万元。

D 公司的案例表明，虚增固定资产和在建工程会误导投资者对企业价值的判断，进而对其利益造成重大损害。因此，准确识别固定资产与在建工程的异常变动，是评估企业运营能力与财务健康状况的关键环节。

图 19：案例分析 4—D 公司通过虚增在建工程以及关联交易粉饰财报



资料来源：Wind、招商证券

如表 8 所示，我们构建固定资产占比、固定资产变化、固定资产周转率以及在建工程占比这四个指标来评估上市公司固定资产与在建工程的合理性。其中，固定资产占比、固定资产变化与财务风险呈正相关关系，指标值越大，表明企业面临的财务风险越高；而固定资产周转率则与财务风险呈负相关，周转率越低，财务风险越大。对于在建工程占比，我们采用绝对阈值法构建 0-1 型指标，当企

业的在建工程占比超过绝对阈值时，即认为其存在财务风险。

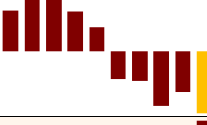
表 8：固定资产与在建工程异常指标介绍

指标名称	构建方式	指标逻辑	指标方向
固定资产占比	固定资产/营业收入	固定资产过高或突然增加可能意味着企业通过虚增固定资产的方式对财务数据进行操纵。同时固定资产占比过高会导致企业流动性不足，限制资金灵活运用，从而增加财务风险。过多的固定资产还可能导致高额的折旧费用和维护成本，增加负担	指标越大财务风险越大
固定资产变化	固定资产占营业收入比率的同比		
固定资产周转率	营业收入/[(期初固定资产+期末固定资产)/2]	固定资产周转率低于行业平均水平可能表明公司固定资产利用效率低下，或存在固定资产虚增情况；同时，较低的周转率也可能影响企业资金流动性，进一步加剧运营风险	指标越小财务风险越大
在建工程占比	在建工程/总资产	过多的在建工程可能意味着公司通过虚构的方式来操纵财务数据，也可能表明资金被过度占用，影响公司流动性，增加财务风险	指标超过20%时，可以被视为财务风险的信号

资料来源：Wind、招商证券

接下来我们对经过市值和行业中性化处理的三个固定资产异常指标进行单因子测试，测试结果如表 9 所示。在“值越大，财务风险越大”的指标中，固定资产占比因子和固定资产变化因子的 RankIC 均值分别为-0.90%和-2.00%，其 RankIC 累计曲线均呈现下行趋势。通过十档分组收益统计可观察到，因子值最高的第 10 组（柱状图橙色部分）收益表现显著弱于其他分组，这一结果证实了上述两个指标在财务风险预警方面的判别效力。

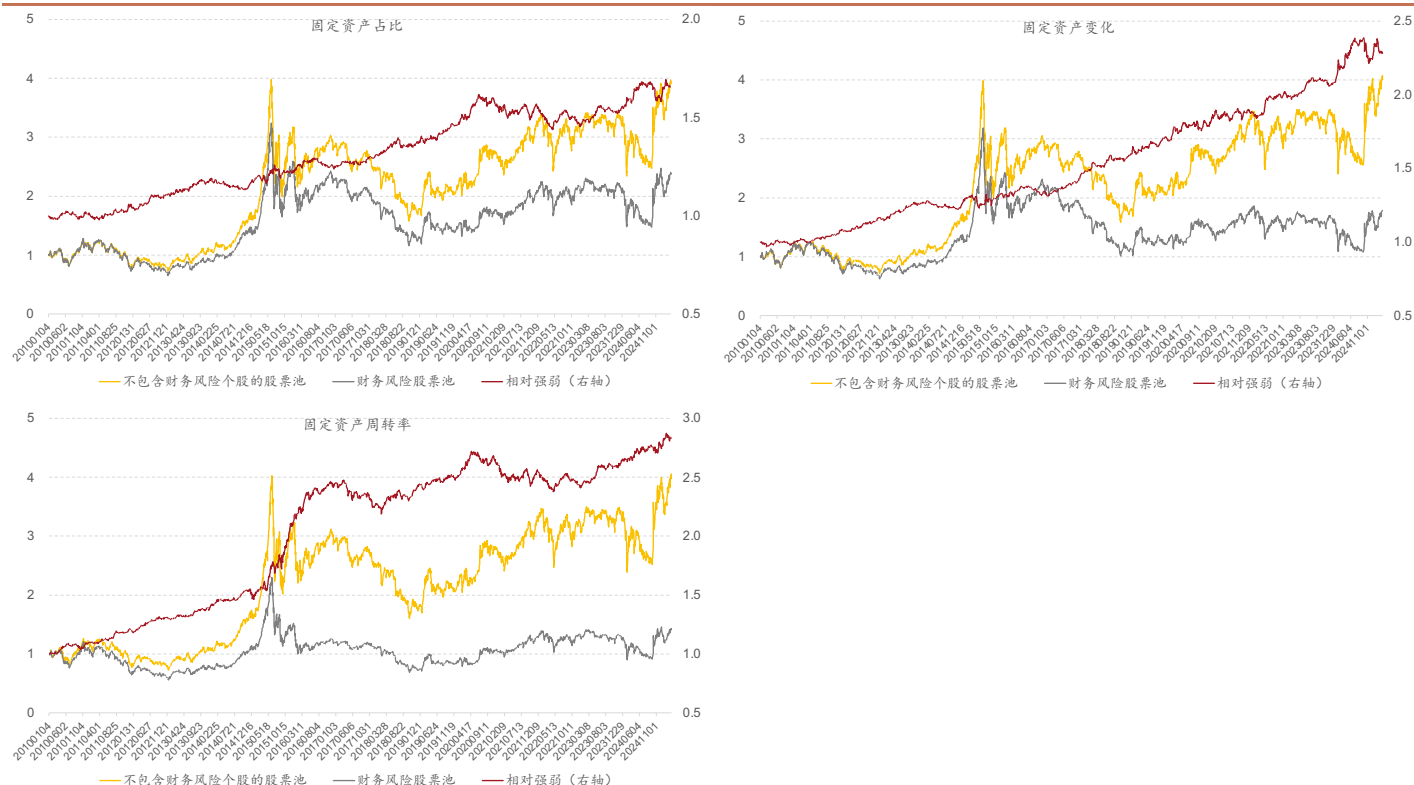
表 9：固定资产异常指标单因子测试

指标方向	指标名称	Rank IC 均值	Rank ICIR	多空收益	分组收益统计	Rank IC 累计
指标越大 财务风险越大	固定资产占比	-0.90%	-0.70	-3.87%		
	固定资产变化	-2.00%	-1.91	-5.66%		
指标越小 财务风险越大	固定资产周转率	0.89%	0.82	5.41%		

资料来源：Wind、招商证券

对于“值越小，财务风险越大”的固定资产周转率因子而言，其 RankIC 均值为正的 0.89%，RankIC 累计曲线呈现上行趋势。十档分组测试中，因子值最小的第 1 组（柱状图橙色部分）收益表现明显落后于其他分组，这一结果支持了固定资产周转率与财务风险之间的负相关关系，即周转率越低的企业往往面临更高的财务风险。

图 20：固定资产异常指标划分财务风险股票池的表现



资料来源：Wind、招商证券

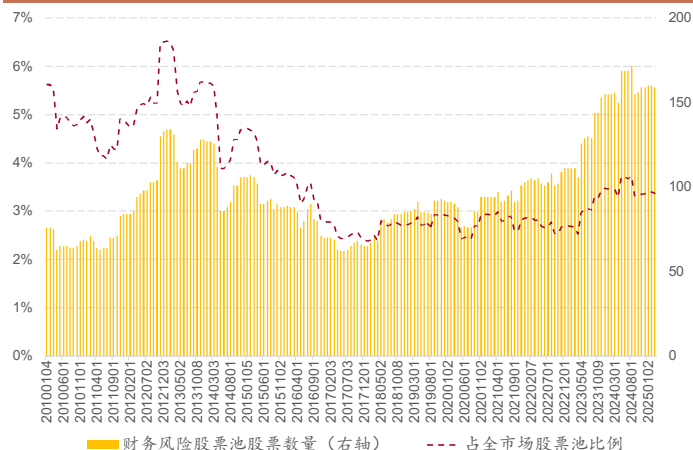
下面我们基于固定资产占比、固定资产变化及固定资产周转率三个指标构建财务风险股票池。在构建过程中，为排除市值和行业因素的干扰，我们首先对各项指标进行市值中性化处理，随后在中信一级行业分类框架下计算各指标的分位数。财务风险股票池的具体筛选标准如下：对于固定资产占比和固定资产变化指标，选取各行业排名前 5% 的个股；对于固定资产周转率指标，则选取各行业排名后 5% 的个股。

图 20 展示了基于上述三个固定资产异常指标构建的财务风险组合（灰色曲线）与无财务风险组合（橙色曲线）的净值走势对比。从图中可以看出，财务风险组合的收益能力显著弱于无财务风险组合。这一结果验证了我们构建的固定资产异常指标在财务风险识别方面的有效性和实践价值。

接下来，我们对在建工程占比指标的风险识别效果进行实证检验。我们注意到，同一行业内不同企业由于项目推进阶段不同，可能导致在建工程占比出现显著差异。例如，在同一个行业中，部分企业处于项目启动期，其新建产线或厂房会导致在建工程占比短期内快速攀升；而另一些处于收尾期的企业，因资产逐步转入固定资产，在建工程占比自然下降。若采用相对阈值法划分财务风险股票池，那么处于建设高峰期的企业即使正常经营也会因短期占比相对较高被标记为“异常”，从而导致误判。基于上述考量，本部分我们不再采用相对阈值法进行同行业截面比较，而是选择绝对阈值法作为风险评估的依据。具体而言，若企业在建工程占总资产的比例超过 20%，则判定其存在较高的财务风险。

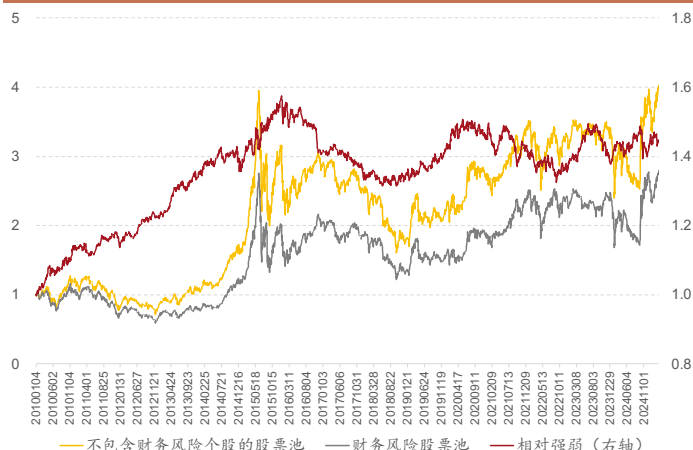
图 21 展示了在建工程占比异常股票池的成分股数量及其市场占比的时序变化特征，数据显示该指标筛选出的异常个股数量相对稳定，其占全市场股票池的比例维持在 4% 左右。

图 21: 在建工程占比异常股票池成分股数量



资料来源: Wind、招商证券

图 22: 在建工程占比异常股票池净值走势



资料来源: Wind、招商证券

图 22 对比了在建工程占比异常股票池与剔除这些异常个股后的股票池的净值表现。实证结果表明，包含在建工程占比异常个股的财务风险股票池表现持续落后于剔除风险个股后的股票池，二者的相对强弱曲线呈现上行趋势。

回看 D 公司案例，该公司在 2017 年通过利息费用资本化与虚增在建工程等手段对财务数据进行美化。我们将四个固定资产与在建工程指标划分的财务风险股票池取并集作为固定资产、在建工程异常股票池，并观察该股票池能否捕捉到 D 公司的财务风险信号。如图 23 所示，**D 公司早在 2016 年 4 月便首次被纳入该股票池，并在之后的 2017 年再次持续被捕捉**。这一案例说明，我们构建的固定资产与在建工程异常指标能够有效识别财务风险，及时为投资者提供预警信号。

图 23: 固定资产、在建工程异常股票池成功捕捉到 D 公司的风险信号



资料来源: Wind、招商证券

2.6. 从过度资本化视角识别财务风险

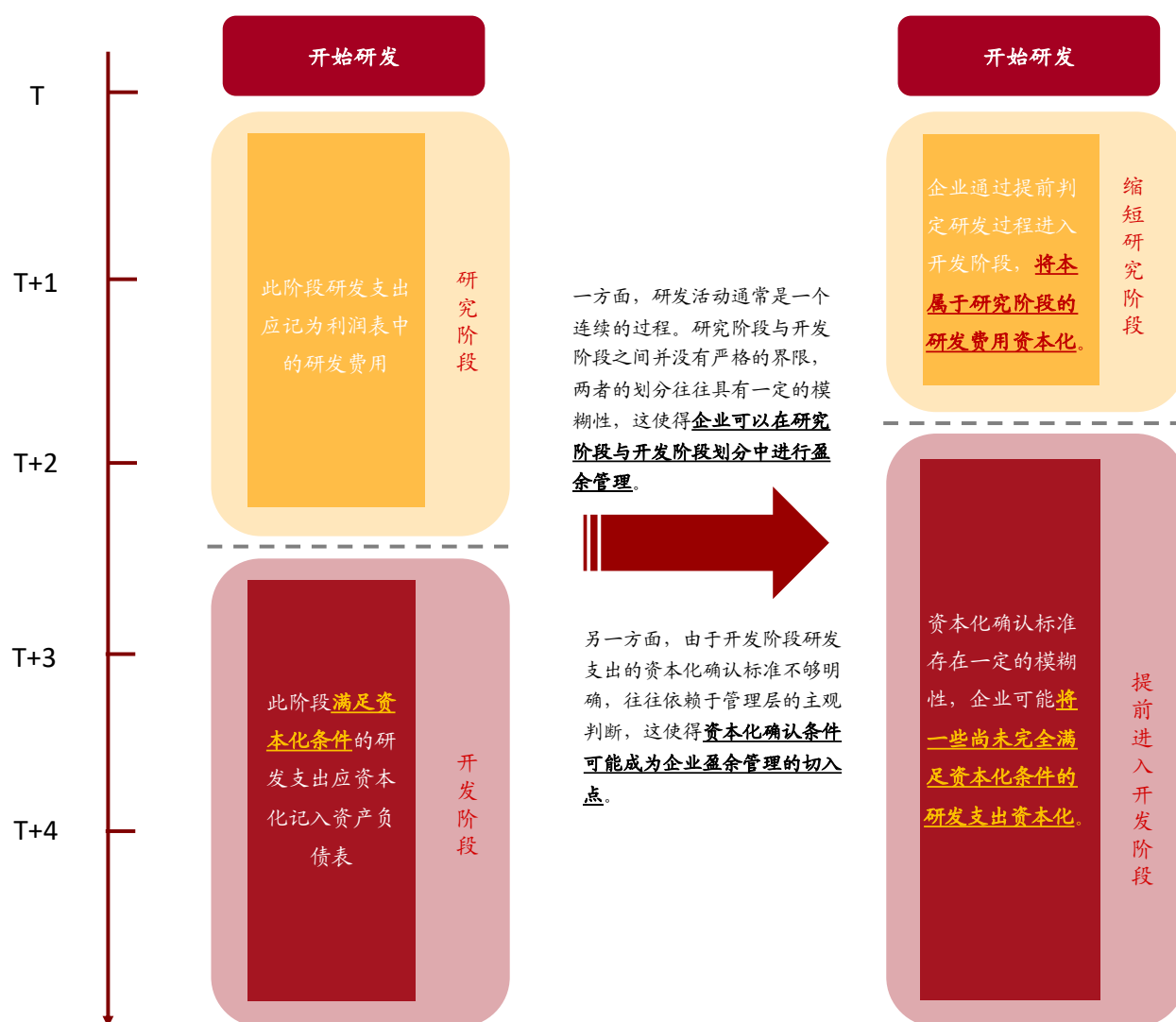
在企业财务管理中，支出通常有两种处理方式：**费用化和资本化**。费用化是指将支出直接计入当期损益，影响当期利润；而资本化则是将支出确认为资产，并在未来期间通过折旧或摊销逐步计入损益。常见的可资本化支出包括研发支出、

矿业和石油天然气勘探支出……然而，支出在费用化与资本化之间的处理标准具有一定的主观性和模糊性，这为企业提供了灵活操作的空间。费用资本化是指将本应作为费用处理的支出确认为资产，并在未来若干年内通过摊销或减值的方式逐步计入损益，这是企业进行盈余管理的重要手段之一。企业可能通过过度资本化推迟费用的确认，虚增当期利润并掩盖真实的经营状况。因此，从费用资本化的角度识别财务操纵行为，具有重要的现实意义。

接下来，我们将以研发费用资本化为例，深入剖析这一盈余管理过程。根据会计准则，研发活动分为研究阶段和开发阶段，研究阶段的研发支出应全部费用化；而开发阶段的研发支出在满足技术可行性和未来经济利益可实现等条件下，可以进行资本化。然而，这些划分和判定标准具有一定的模糊性和主观性，这为企业进行盈余管理留下了空间。

如图 24 所示，一方面，研发活动通常是一个连续的过程，研究阶段与开发阶段之间并没有严格的界限，企业可以通过提前判定研发过程进入开发阶段，将本属于研究阶段的研发费用资本化，从而进行盈余管理。

图 24：研发费用资本化流程



资料来源：招商证券

另一方面,根据会计准则,开发阶段的支出要资本化,需同时满足以下条件:完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性;具有完成该无形资产并使用或出售的意图;无形资产产生经济利益的方式可以证明;有足够的技术、财务资源和其他资源支持,以完成该无形资产的开发,并有能力使用或出售该无形资产;归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠计量。然而,这些条件在实际操作中难以严格界定,缺乏量化标准。这种模糊性使得管理层在判断开发阶段支出是否满足资本化条件时拥有较大自主权,企业可能将一些尚未完全满足资本化条件的研发费用资本化,进一步实现盈余管理。

如图 25 所示,E 公司的案例揭示了其利用盈余管理手段对研发支出进行过度资本化。在该公司成立的前六年中,研发支出资本化比例高达近 60%,这一做法严重干扰了投资者对公司实际财务状况的评估,并造成重大投资损失。该案例表明,尽早识别过度资本化行为具有关键意义。

图 25: 案例分析 5—E 公司过度资本化,影响投资者对公司真实财务状况的判断

E 公司研发费用过度资本化

E 公司主要从事基于整个网络视频行业的广告业务、终端业务、会员及发行业务和其他业务。其创始人贾**深谙会计学,对会计准则的运用可谓炉火纯青。在他的操控下,E 公司的财务报表屡屡引发业界惊叹。

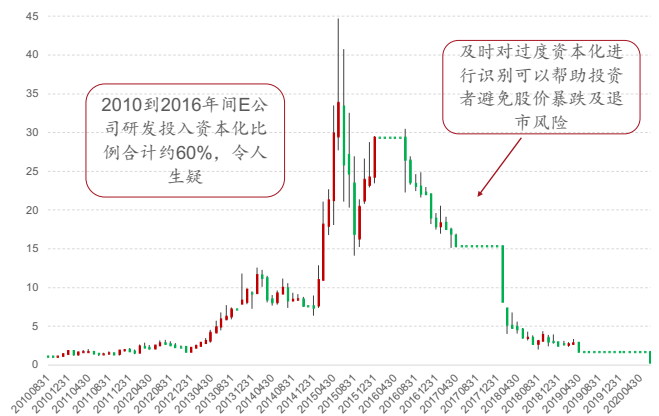
E 公司研发支出资本化比例极高。下表展示了 2013、2014、2015 三年 E 与其两个同类公司的研发支出资本化对比,可以看 E 公司研发支出资本化比例显著高于其他两公司。

公司	资本化情况	2013 年	2014 年	2015 年
E 公司	研发投入 (亿元)	3.73	8.02	12.24
	研发资本化 (亿元)	2.02	4.82	7.31
	资本化比例	54.17%	59.90%	59.79%
E 同类公司 M	研发投入 (亿元)	11	11.28	11.47
	研发资本化 (亿元)	0	0	0
	资本化比例	0%	0%	0%
E 同类公司 N	研发投入 (亿元)	8.89	6.97%	7.94
	研发资本化 (亿元)	1.26	8.09	0.64%
	资本化比例	14.30%	13%	8.10%

E 公司过度资本化迷惑投资者对公司真实状况的判断

E 公司 2010 至 2016 年间合计研发投入共 46 亿元,其中资本化金额高达 27 亿元,研发支出资本化率高达 59%,其资本化的合理性值得怀疑。

除此之外,E 公司每年的研发投入逐年上升,但其销售利润率却逐年下降,最终 E 公司股价迎来了断崖式下跌,并在 2020 年退市。E 公司对财务数据的操纵影响了投资者对其真实财务状况的判断,并为投资者带来巨大损失。



资料来源: Wind、招商证券

我们构建了非实物资产占比和软资产占比两个指标,用于评估企业是否存在过度资本化的情况。考虑到不同企业处于不同发展阶段,例如生命周期初期的企业可能需要大量研发投入,进而可以进行研发支出资本化,而生命周期中后期的企业研发需求较少,资本化行为也较少。因此我们不再通过相对阈值来进行同行业截面比较,而是设定了绝对阈值,当企业的指标超过绝对阈值时,即认为其存在财务风险。

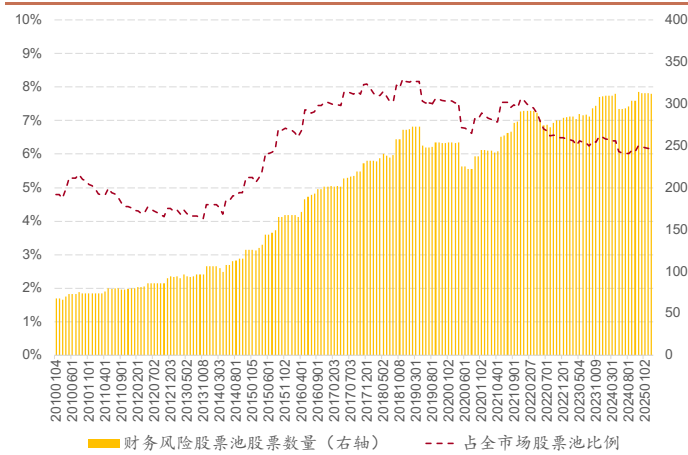
表 10：资本化异常指标介绍

指标名称	构建方式	指标逻辑	指标方向
非实物资产占比	$(\text{总资产}-\text{固定资产}-\text{流动资产})/\text{总资产}$	Siegel (1991) 提出了非实物资产占比的概念。当非实物资产占比异常高时,可能表明企业存在通过过度资本化手段将本应费用化的支出转化为资本化支出,从而实现费用递延并虚增当期利润的财务操纵行为。	指标超过50%时,可以被视为财务风险的信号
软资产占比	$(\text{总资产}-\text{固定资产}-\text{货币资金})/\text{总资产}$	Dechow(2011)提出软资产占比的概念。企业在进行资本化时,过度资本化可能会导致软资产在总资产中的比例过高。	指标超过90%时,可以被视为财务风险的信号

资料来源：招商证券

针对非实物资产占比指标,我们设定了 50% 的绝对阈值。若企业的非实物资产占比超过 50%, 则将其纳入财务风险股票池。图 26 展示了非实物资产占比异常股票池在不同时点的成分股数量及其占全市场股票池的比例, 结果显示该比例基本维持在 6% 左右。图 27 对比了由非实物资产占比异常构成的财务风险股票池与剔除这些风险个股后的股票池的净值表现。结果显示, 财务风险股票池的表现显著弱于剔除风险个股后的股票池, 二者相对强弱曲线呈现明显上升趋势。

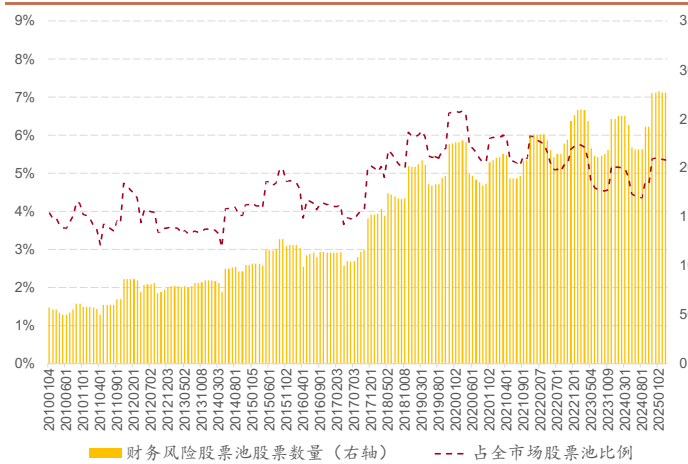
图 26：非实物资产占比异常股票池成分股数量



资料来源：Wind、招商证券

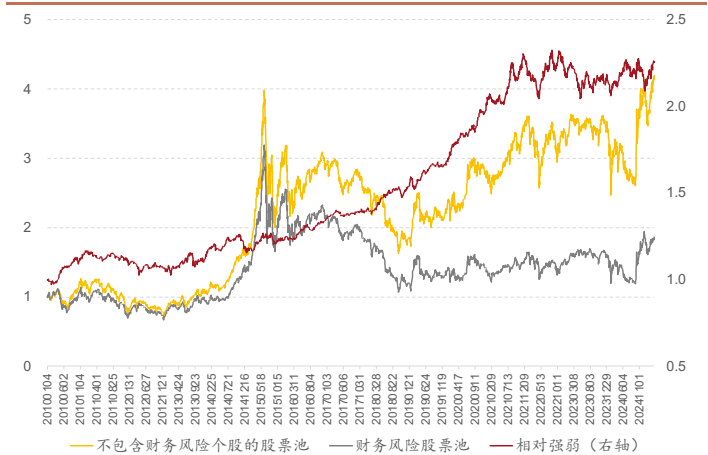
鉴于软资产涵盖的科目范围较非实物资产更为广泛, 因此我们将软资产占比异常的阈值设定为 90%。

图 28：软资产占比异常股票池成分股数量



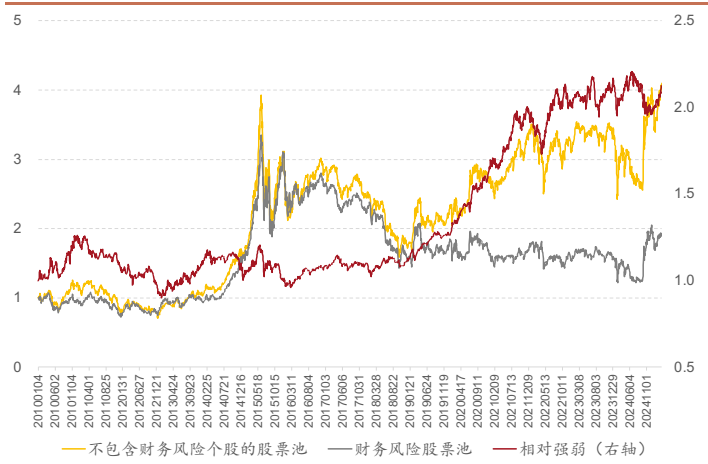
资料来源：Wind、招商证券

图 27：非实物资产占比异常股票池净值走势



资料来源：Wind、招商证券

图 29：软资产占比异常股票池净值走势



资料来源：Wind、招商证券

图 28 展示了软资产异常股票池在不同时点的成分股数量及其占全市场股票池的比例，数据显示该比例大致稳定在 5% 左右。图 29 对比了由软资产占比异常构建的财务风险股票池与剔除这些风险个股后的股票池的净值表现。结果表明，软资产占比异常股票池的表现明显逊色于剔除这些风险个股后的股票池，且两者之间的相对强弱曲线呈现出显著的上升趋势。

非实物资产占比与软资产占比这两个指标还可以评估企业商誉的合理性。在并购重组时，企业可以通过虚增并购交易对价、操纵估值或滥用会计估计等手段人为抬高商誉，从而虚增资产，误导投资者和监管机构。由于非实物资产与软资产范畴涵盖商誉科目，因此这两个指标可在一定程度上辅助识别商誉虚增的风险。

图 30：资本化异常股票池成功捕捉到 E 公司的风险信号



资料来源：Wind、招商证券

回看 E 公司案例，该公司成立前 6 年来研发支出资本化比例分别为 6.36%、36.69%、40.63%、54.17%、59.90%、59.79%、63.35%，自 2012 年以来研发支出资本化比例便始终高于 40%。如图 30 所示，我们将两个资本化异常指标划分的财务风险股票池取并集作为资本化异常股票池，该股票池早在 2012 年 4 月便将 E 公司纳入其中，并在 2012-2019 年持续捕捉到 E 公司的风险信号。这表明资本化异常指标能够及时、准确地识别上市公司在过度资本化方面存在的风险，从而帮助投资者规避投资损失。

2.7. 衡量公司的盈余管理程度—应计利润与自由现金流占比

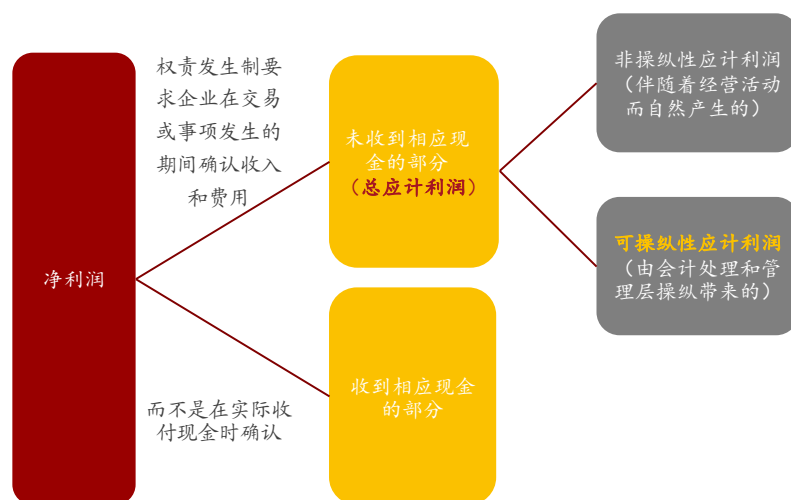
2.7.1. 应计利润

应计利润（Accruals）是会计学研究的创造性发现之一，也是衡量盈余操纵最经典的指标之一。权责发生制要求企业在交易或事项发生的期间确认收入和费用，而不是在实际收付现金时确认。因此，企业的净利润可以划分为收到相应现金的部分和未收到相应现金的部分（如图 31 所示）。被公司计入净利润但尚未实际收到相应现金的部分就是应计利润。

之所以引入应计利润，是因为在权责发生制下，应计利润将一部分未来可预期的现金流确认为当期收入，这使得盈余信息可以更好的反应公司在某一时期的经营状况。然而，应计利润的确认在很大程度上依赖于会计处理和主观估计，存在较大的操纵空间。企业可能通过调整应计利润，使当期盈余符合其利益需求，

进而导致盈余信息失真。因此，应计利润的分析对于识别财务操纵风险具有重要的参考价值。

图 31：应计利润介绍



资料来源：招商证券

总应计利润 (*Total Accrual*) 的计算方式主要有两种，第一种是直接从概念入手，通过计算公司净利润 (*Earnings*) 与企业的净现金流 (*NetCashFlow*) 的差异计算总应计利润，其公式为：

$$Total\ Accrual1_{i,t} = Earnings_{i,t} - NetCashFlow_{i,t}$$

但由于美国上市公司在 20 世纪 80 年代以前不对现金流量进行单独披露，因此使用第一种方法得到的样本周期较短。目前的学术研究中，主要采用第二种计算方式：

$$Total\ Accrual2_{i,t} = (\Delta CA_{i,t} - \Delta Cash_{i,t}) - (\Delta CL_{i,t} - \Delta STD_{i,t} - \Delta TP_{i,t}) - Dep_{i,t}$$

其中， $\Delta CA_{i,t}$ 是当期流动资产的变动额， $\Delta Cash_{i,t}$ 是货币资金的变动额， $\Delta CL_{i,t}$ 是流动负债的变动额， $\Delta STD_{i,t}$ 是短期借款的变动额， $\Delta TP_{i,t}$ 是应付税费的变动额， $Dep_{i,t}$ 是当期折旧费用。该算法从营运资本的角度出发，从营运资本的变化中剔除已实现现金的相关项目（如货币资金，短期借款）以及属于营运资本但不属于经营活动的项目（如应付税费，当期折旧），从而得到总应计利润。

我们对两种算法得到的总应计利润进行单因子测试，如表 11 所示，尽管学术界常用算法计算的总应计利润 2 在 Rank IC 均值指标上略显劣势，但其在 Rank ICIR 和多空收益方面表现更优。此外，总应计利润 2 的第十组的超额收益为 -6.94%，低于总应计利润 1 的第十组超额收益 (-5.31%)，因此，学术界常用的总应计利润算法在整体表现上更具优势，后续我们将使用该算法进行测算。

表 11：两种算法下总应计利润单因子测试

指标方向	指标名称	Rank IC 均值	Rank ICIR	多空收益	分组收益统计	Rank IC 累计
指标越大 财务风险越大	总应计利润1	-0.56%	-0.53	-1.40%		
	总应计利润2	-0.46%	-0.56	-2.62%		

资料来源：Wind、招商证券

Healy (1985) 和 DeAngelo (1986) 率先提出了将总应计利润分解的思路。如图 31 右半部分所示, Healy 等人认为, 企业的总应计利润可以分为两类: 一类是随经营活动自然形成的非操纵性应计利润 (non-discretionary accruals), 另一类则是由于会计选择或管理层干预而产生的可操纵性应计利润 (discretionary accruals)。其中盈余管理主要针对可操纵性应计利润进行。

基于这一理论, Jones (1991) 提出了具有重要意义的 Jones 模型。

$$\frac{Total\ Accruals_t}{A_{t-1}} = \alpha_1 \frac{1}{A_{t-1}} + \alpha_2 \frac{\Delta Rev_t}{A_{t-1}} + \alpha_3 \frac{PPE_t}{A_{t-1}} + \varepsilon_t$$

其中, A_{t-1} 是 $t-1$ 期期末的总资产, ΔRev_t 是 t 期收入相比 $t-1$ 期的变化量, PPE_t 是 t 期的固定资产总额。Jones 模型从应计利润的来源入手, 指出企业的当期收入和固定资产是非操纵性应计利润的主要驱动因素。因此, 回归模型的残差项可用来衡量可操纵性的应计利润。

后续学者们对 Jones 模型做出了诸多改进, 其中最著名、统计学表现最显著的模型为 Kothari et al (2005) 提出的业绩配比应计利润模型 (Performance matched discretionary accrual measures)。Kothari 在其修正模型中引入了常数项, 这一做法旨在控制使用总资产作为平减指数时未能消除的异方差性, 可以在一定程度上减少由于遗漏尺度变量所导致的估计偏差。除此之外, Kothari 的研究进一步验证了相较于其他指标, 采用 ROA 等经营绩效指标进行匹配能够产生更为优越的匹配效果, 基于这一发现, 该模型将 ROA 也整合为解释变量之一。

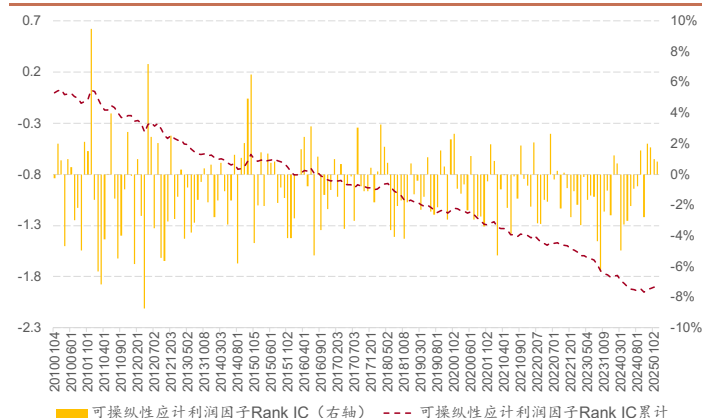
通过上述分析, 我们得到改进 Jones 模型如下:

$$\frac{Total\ Accruals_{it}}{A_{it-1}} = \alpha_0 + \alpha_1 \frac{1}{A_{it-1}} + \alpha_2 \frac{\Delta Rev_{it}}{A_{it-1}} + \alpha_3 \frac{PPE_{it}}{A_{it-1}} + \alpha_4 ROA_{it} + \varepsilon_t$$

为了剔除行业因素的干扰, 该模型需在截面上按行业分别进行回归, 回归所得的残差项即为可操纵性应计利润。最终, 我们将可操纵性应计利润作为衡量企业盈余管理程度的关键指标, 从而分析企业的财务风险特征。

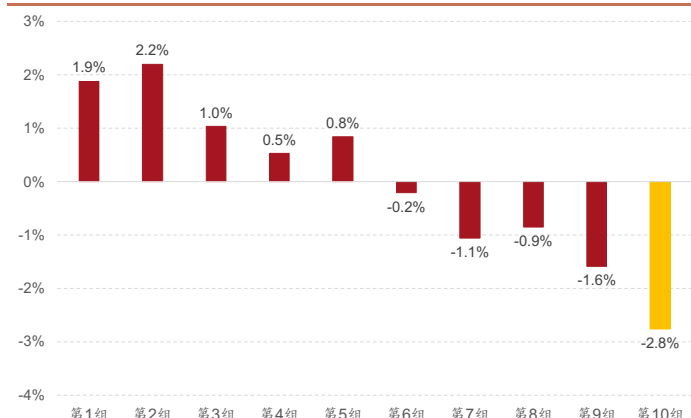
接下来, 我们对可操纵性应计利润进行单因子测试。图 32 展示了该因子的 Rank IC 及其累计曲线, 其 Rank IC 累计曲线呈现出稳定的下降趋势。通过计算, 可操纵性应计利润因子的 Rank IC 均值为 -1.04%, Rank ICIR 为 -1.37。

图 32: 可操纵性应计利润因子 Rank IC 统计



资料来源: Wind、招商证券

图 33: 可操纵性应计利润因子十档分组超额收益



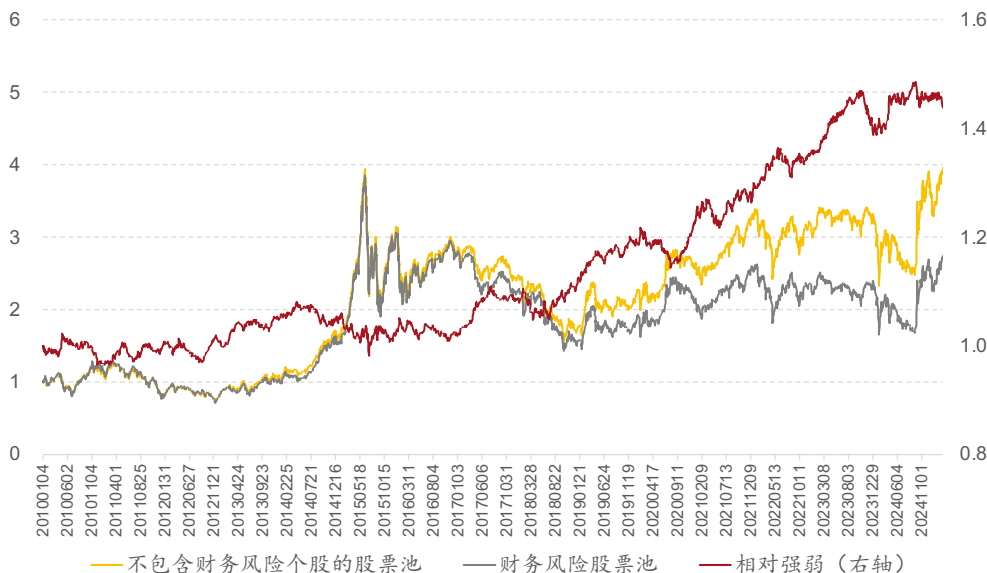
资料来源: Wind、招商证券

图 33 展示了该因子的十档分组超额收益。分组收益呈现出较为明显的单调性, 其中可操纵性应计利润最高的第 10 组收益能力明显最弱。这一结果表明, 该指标在衡量企业盈余管理程度及识别财务风险方面具有较好的效果。

每月月初，我们选取可操纵性应计利润（经过市值中性化处理）位于行业前5%的个股构建财务风险股票池，并对该股票池的绩效进行统计。

图 34 展示了基于可操纵性应计利润划分的财务风险股票池（灰色曲线）与剔除这些个股后的无财务风险股票池（橙色曲线）的净值表现对比。从图中可以观察到，财务风险股票池的收益能力相对较弱，且无财务风险/财务风险相对强弱曲线呈现出稳定的上升趋势，这进一步验证了可操纵性应计利润在识别财务风险方面的有效性。

图 34：可操纵性应计利润划分财务风险股票池的表现



资料来源：Wind、招商证券

2.7.2. 自由现金流占比

应计利润反映了企业利润中尚未实际收到现金的部分，这部分利润往往更容易被操纵。我们还可以从相反的角度进行分析，即关注企业利润中不容易被操纵的部分。通过考察利润中实收现金的占比，可以揭示企业利润中较为真实、不易被操纵的部分，从而为企业的盈余管理程度提供一种衡量依据。

为此，我们可以构建自由现金流占比因子（自由现金流 TTM/营业利润）。该因子值越小，表明企业利润中容易被操纵的部分越多，盈余管理程度越高。为了避免分子和分母均为负数时出现负负得正的符号问题，我们在计算时剔除了营业利润小于零的公司。

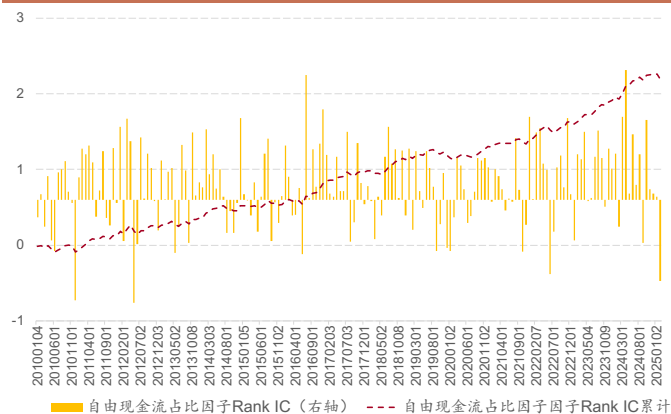
汤姆·卡普兰（Tom Copeland）教授在 1990 年系统阐述了自由现金流的概念，并提供了具体的计算方法：

$$FCF = EBIT - Tax + D\&A - Working\ Capital\ Changes - Capital\ Expenditure$$

其中 EBIT 为息税前利润，Tax 为税款，D&A 为折旧和摊销，Working Capital Changes 为营运资本变动，Capital Expenditure 为资本支出。我们在计算自由现金流占比因子时使用卡普兰教授提出的自由现金流算法。

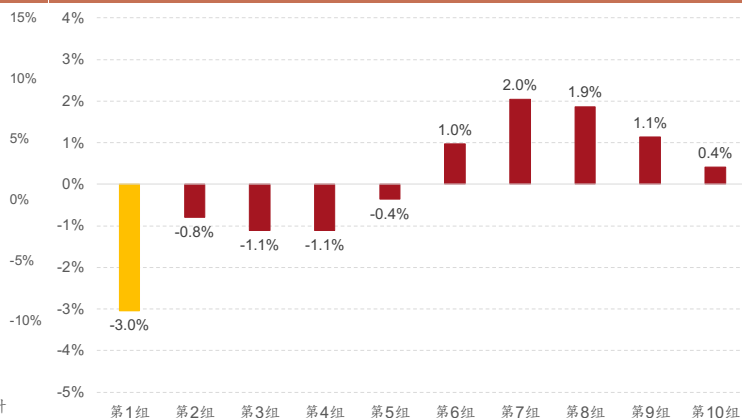
图 35 展示了自由现金流占比因子（经过市值与行业中性化处理）的 Rank IC 及其累计曲线，该因子的 Rank IC 累计曲线平稳上升。通过计算，自由现金流占比因子的 Rank IC 均值为 1.21%，Rank ICIR 为 1.27。

图 35：自由现金流占比因子 Rank IC 统计



资料来源：Wind、招商证券

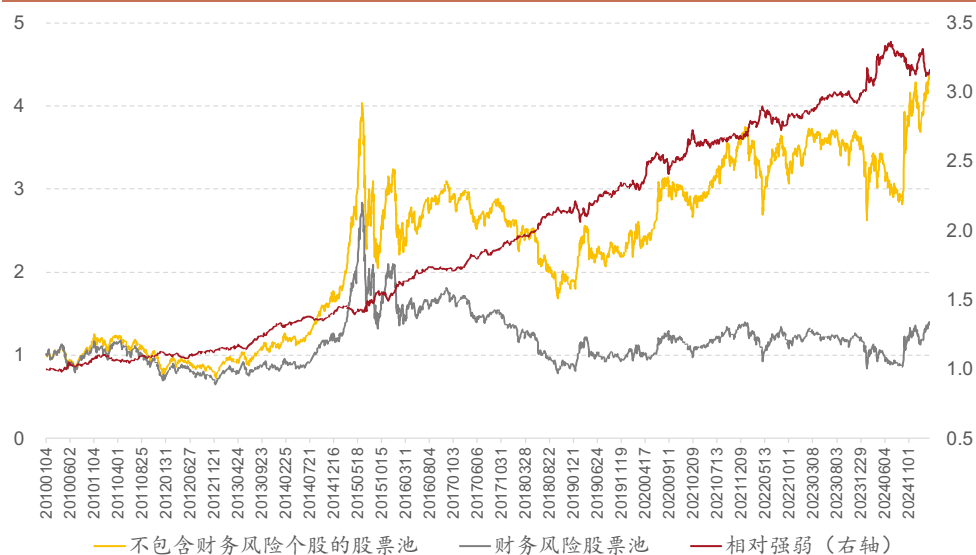
图 36：自由现金流占比因子十档分组超额收益



资料来源：Wind、招商证券

图 36 展示了自由现金流占比因子的十档分组超额收益，尽管该因子在后几组未表现出明显的单调性，但因子值最小的第一组收益显著低于其他组别，这验证了自由现金流占比越小的公司盈余管理程度越高、财务风险越大的逻辑。

图 37：自由现金流占比划分财务风险股票池的表现



资料来源：Wind、招商证券

每月月初，我们根据自由现金流占比因子（已进行市值中性化处理），筛选出行业中自由现金流占比位于后 5% 的个股，构建财务风险股票池，并对该股票池的绩效进行统计。

图 37 展示了基于自由现金流占比划分的财务风险股票池与剔除这些风险个股后的股票池的净值表现对比。结果表明，财务风险股票池的表现显著逊色于剔除风险个股后的股票池，且相对强弱曲线呈现明显的上升趋势。

2.8. 通过财务杠杆识别财务风险

企业现金偿债能力作为衡量财务杠杆的重要指标，是评估其可持续发展潜力的关键要素。当企业债务负担过重时，可能会引发流动性风险。流动性风险表现在企业可能无法按时支付短期债务，导致资金链断裂。同时过高的财务杠杆也会影响市场信任度，企业可能会通过虚增资产来“美化”财务报表，以吸引更多投资者的关注。

在财务分析中，企业负债分为带息负债（向金融机构借款）和无息负债（经营活动形成）。带息负债根据到期期限又可分为一年内到期的带息流动负债和长期的带息非流动负债。企业的无息负债主要源于应付账款和预收款项，还款时间较灵活。与无息负债不同，带息负债有着严格的还款期限，尤其是带息流动负债，是企业偿债压力的主要来源。

企业偿债所依赖的资金主要包括两部分：一是现金及现金等价物（货币资金和交易性金融资产），二是未来经营活动可能产生的净现金流入（经营性现金流净额）。相比于现金等价物和未来经营性现金流，货币资金具备即时可用性，即可直接用于偿债，不受市场波动或资产流动性转换的影响。因此，我们选取货币资金作为衡量企业可用于偿债的现金指标。

表 12：财务杠杆指标介绍

指标名称	构建方式	指标逻辑	指标方向
现金偿债能力	带息负债/货币资金	反应企业的财务健康度，当面临较大的偿债压力时，企业可能面临较高的财务风险	指标越大财务风险越大
短期现金偿债能力	带息流动负债/货币资金		

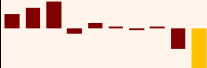
资料来源：招商证券

如表 12 所示，我们构建现金偿债能力、短期现金偿债能力 2 个指标来衡量上市公司的财务杠杆是否合理。

我们对两个财务杠杆指标进行了全市场范围内的单因子测试（指标经过市值和行业中性化处理）。测试结果如表 13 所示。对于这两个“指标越大，财务风险越大”的指标而言，其 Rank IC 均值、Rank ICIR、多空收益均为负，Rank IC 累计曲线呈下降趋势，且 10 档分组中的第 10 组（柱状图橙色部分，表示因子值最大组）表现最为逊色。

单因子测试结果表明，这 2 个财务杠杆指标均具备一定的财务风险识别能力，指标十档分组超额收益统计更是验证了财务杠杆异常高的公司，其未来股价表现更为逊色。

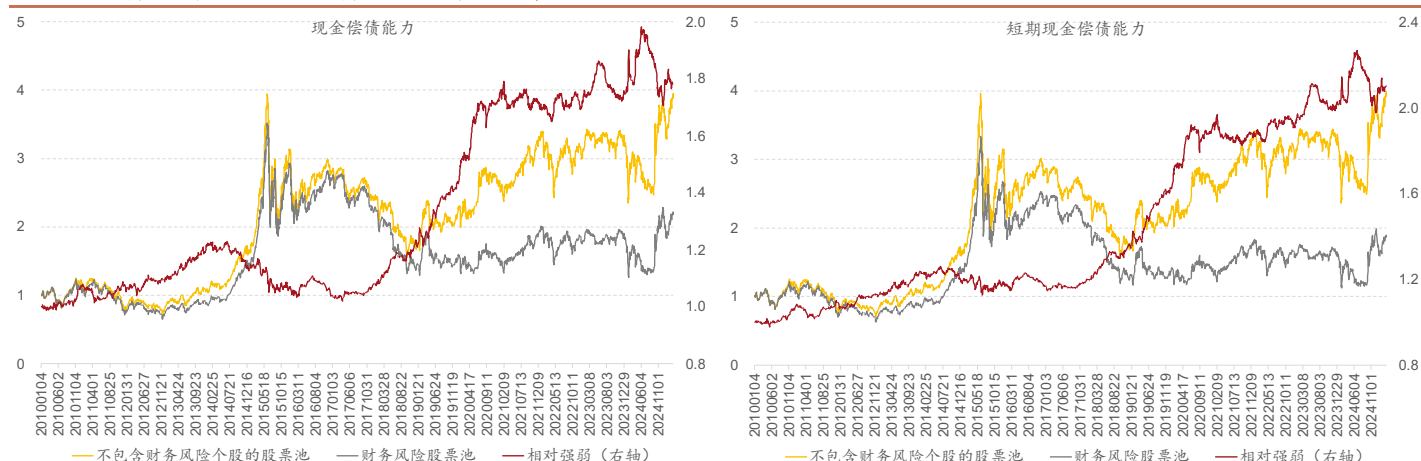
表 13：财务杠杆指标单因子测试

指标方向	指标名称	Rank IC 均值	Rank ICIR	多空收益	分组收益统计	Rank IC 累计
指标越大 财务风险越大	现金偿债能力	-0.90%	-0.57	-2.75%		
	短期现金偿债能力	-1.21%	-0.80	-3.70%		

资料来源：Wind、招商证券

在每个月的月初，我们基于这两个财务杠杆指标构建财务风险股票池。为了消除市值与行业因素的干扰，我们先对原始指标进行市值中性化处理，之后在中信一级行业内计算各指标的分位数，并选取头部 5% 的个股，作为财务风险股票池的组成部分。

图 38：财务杠杆指标划分财务风险股票池的表现



资料来源：Wind、招商证券

图 38 展示了基于 2 个财务杠杆指标划分的财务风险股票池（灰色曲线）与无财务风险个股股票池（橙色曲线）的净值走势。从图中可以看出，财务风险股票池的收益能力明显更弱，并且相对强弱曲线呈现攀升态势。

三、财务风险指标预测准确度及财务风险股票池构建

3.1. 财务风险指标预测准确度

在本篇第二章中，我们从货币资金、应收账款、存货、固定资产与在建工程、过度资本化、盈余管理程度、财务杠杆这七大维度入手，构建了 18 个财务风险指标。接下来，我们将利用逻辑回归模型评估财务风险指标对个股是否被特殊处理的预测能力，从而对指标的风险识别效果进行检验。具体细节如下：

- **回归模型：**逻辑回归；
- **训练集区间：**20100104—20220103；
- **测试集区间：**20220104—20250314；
- **被预测变量：**在 t 月，我们统计个股 i 在未来半年（或 1 年）是否被特殊处理，如果是则标记为 1，反之则标记为 0。我们在月度频率上统计样本区间内所有个股被特殊处理的情况，并将每个月的统计结果进行纵向拼接，形成被预测变量序列。若某月某行业所有成分股未来均未被特殊处理，那么在回归时我们将这些个股进行剔除。其中行业划分采用中信行业分类标准。当某一级行业的成分股数量少于 100 只时，直接使用该一级行业分类，当某一级行业成分股数量超过 100 只时，则下沉至对应的二级行业，以提高行业分类的精细度和代表性。
- **预测变量：**首先，我们按月统计个股 i 是否被财务风险指标 j 划入财务风险股票池，若被划入，则该月值记为 1，否则记为 0。由此，我们构建出所有财务风险指标的月度 0-1 哑变量矩阵。接下来，我们按维度对各个指标进行等权合成，形成七大维度的财务风险指标。随后，对于每只个股 i ，计算其在 $t-1$ 月至 $t-13$ 月（即过去一年）的大维度指标值，并采用加权合成方法进行合成，使得距离 t 月越近的月份权重越高。最后，我们按维度将各个月的预测变量纵向拼接，构建完整的预测变量序列。本部分之所以使用 0-1 哑变量作为预测变量，而不直

接使用指标值或指标行业分位数，是因为一些指标只有在极值区间（指标值极大或极小时）才对识别财务风险具有意义，而在其他区间，这些指标的选股能力较弱，无法有效区分风险水平。

- **模型评价指标：**预测准确度，即测试集中，预测为被特殊处理的个股中，实际被特殊处理个股的比例。

按照上述方式，我们统计模型对于个股是否被特殊处理的预测准确度。若对个股未来半年是否被特殊处理进行预测，则测试集中预测准确度为 56.10%；若对个股未来 1 年是否被特殊处理进行预测，则测试集中预测准确度为 60.08%。

此外，我们还针对七维度指标的显著性进行检验，此处依然使用逻辑回归模型，被预测变量与预测变量的定义与上文保持一致，回归区间为 20100101—20250314。

表 14 对逻辑回归结果进行了展示，其中回归系数的正负反映了 7 大财务风险维度对个股未来是否被特殊处理的预测能力，系数为正表示该维度具有预测性。P 值用于评估各维度的显著性，P 值小于 0.05 表示在统计上十分显著。

表 14：财务风险指标显著性检验

细分指标	财务风险识别维度	预测个股未来半年是否被特殊处理		预测个股未来 1 年是否被特殊处理	
		回归系数	P 值	回归系数	P 值
存贷双高 利息收入现金比率	货币资金	0.52**	0.00	0.68**	0.00
应收账款占比 应收账款变化 应收账款周转率	应收账款	0.96**	0.00	1.12**	0.00
存货占比 存货变化 存货周转率	存货	0.09**	0.03	0.15**	0.00
固定资产占比 固定资产变化 固定资产周转率 在建工程占比	固定资产与在建工程	1.71**	0.00	1.69**	0.00
非实物资产占比 软资产占比	过度资本化	1.51**	0.00	1.55**	0.00
可操纵性应计利润 自由现金流占比	盈余管理程度	1.42**	0.00	1.41**	0.00
现金偿债能力 短期现金偿债能力	财务杠杆	2.37**	0.00	2.31**	0.00

资料来源：Wind、招商证券

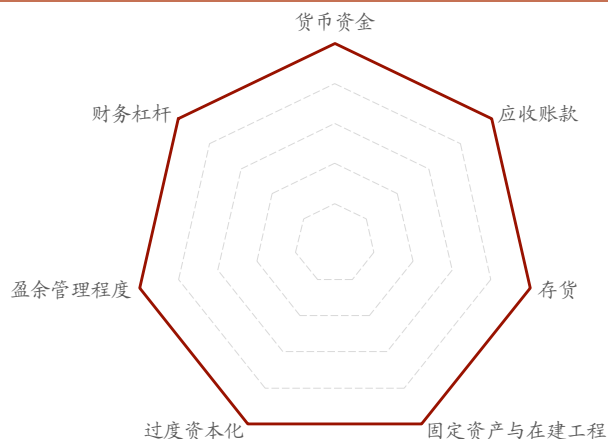
注：**表示 5% 显著

回归结果显示，7 大财务风险维度回归系数均为正，并且 P 值均小于 0.05。这表明我们构建的财务风险指标对个股未来是否被特殊处理具有预测性，能够有效地对财务风险进行预警。

3.2.七维度财务风险识别模型

如图 39 所示，我们综合货币资金、应收账款、存货、固定资产与在建工程、过度资本化、盈余管理程度、财务杠杆这七大维度，对个股的财务风险进行评判，并形成七维度财务风险股票池。

图 39：七维度财务风险识别模型



资料来源：招商证券

针对每个维度，我们首先对该维度下经市值中性化处理的指标在中信一级行业内进行排序（指标经过同方向调整，对于 0-1 型指标保留原值），然后进行等权合成，生成每个维度的风险识别信号。接着，我们将个股在 7 个维度上的得分再次等权合成，形成个股的综合风险得分。最后，我们通过综合得分筛选行业内综合风险排名前 5% 的个股，构成七维度财务风险股票池。我们对七维度财务风险股票池的表现进行跟踪，具体细节如下：

- 回测区间：20100104—20250314；
- 七维度财务风险组合：通过 7 维度得分筛选行业内综合风险排名前 5% 的个股，等权构建组合；
- 基准组合：在剔除财务风险个股后，对剩余个股等权重构建组合；
- 调仓频率：月度。

图 40：七维度财务风险组合净值



资料来源：Wind、招商证券

图 40 展示了自 2010 年以来七维度财务风险组合与剔除财务风险个股后的基准组合的净值走势。从图中可以看出，财务风险组合的表现明显逊色于基准组合，并且两者的相对强弱曲线呈现出稳定的下降趋势。

表 15：七维度财务风险组合分年度绩效统计

年份	绝对收益	基准收益	超额收益	相对最大回撤	信息比	月度胜率
2010	12.48%	14.71%	-2.24%	6.88%	-0.52	41.67%
2011	-35.68%	-28.45%	-7.23%	9.03%	-2.06	8.33%
2012	-1.79%	4.25%	-6.04%	9.14%	-1.50	41.67%
2013	9.81%	27.55%	-17.74%	18.99%	-4.29	0.00%
2014	50.70%	50.17%	0.52%	3.85%	0.13	58.33%
2015	70.01%	91.80%	-21.78%	22.47%	-3.91	8.33%
2016	-14.14%	-8.82%	-5.32%	7.69%	-1.49	25.00%
2017	-21.52%	-12.96%	-8.56%	9.84%	-2.80	16.67%
2018	-40.16%	-29.90%	-10.26%	10.24%	-2.18	16.67%
2019	9.04%	29.52%	-20.49%	21.25%	-3.87	16.67%
2020	-5.40%	20.90%	-26.30%	26.70%	-4.41	16.67%
2021	23.83%	27.21%	-3.39%	6.32%	-0.62	58.33%
2022	-16.35%	-9.41%	-6.94%	10.05%	-1.57	25.00%
2023	2.96%	10.03%	-7.07%	8.52%	-2.10	33.33%
2024	-1.69%	5.66%	-7.35%	12.57%	-1.02	50.00%
20250314	10.55%	13.40%	-2.85%	4.28%	-0.44	33.33%
全样本期	-0.24%	9.72%	-9.96%	418.31%	-2.11	27.87%

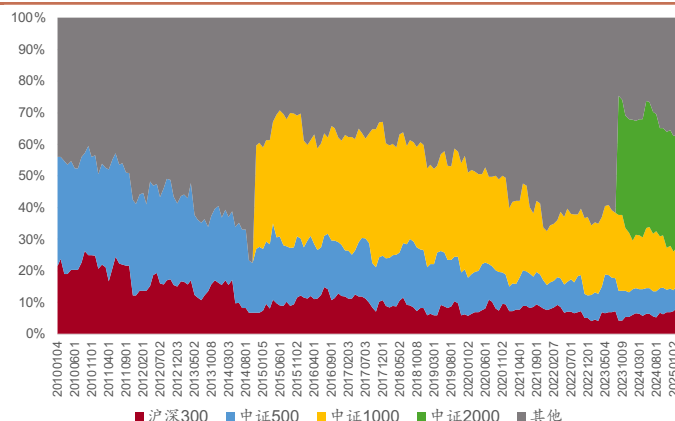
资料来源：Wind、招商证券

表 15 展示了七维度财务风险组合的分年度绩效统计。自 2010 年以来，财务风险组合的年化收益-0.24%，相对基准组合的年化超额收益-9.96%，相对最大回撤 418.31%，信息比-2.11，月度胜率 27.87%。这些结果表明，七维度财务风险组合的表现显著弱于基准组合，这进一步验证了我们的组合具备风险识别能力。通过七个维度的筛选，我们可以有效识别和规避潜在的财务风险。

图 41 展示了七维度财务风险股票池在沪深 300、中证 500、中证 1000 和中证 2000 指数中的权重分布。从图中可以看出，财务风险个股更多的集中在小微盘指数中。

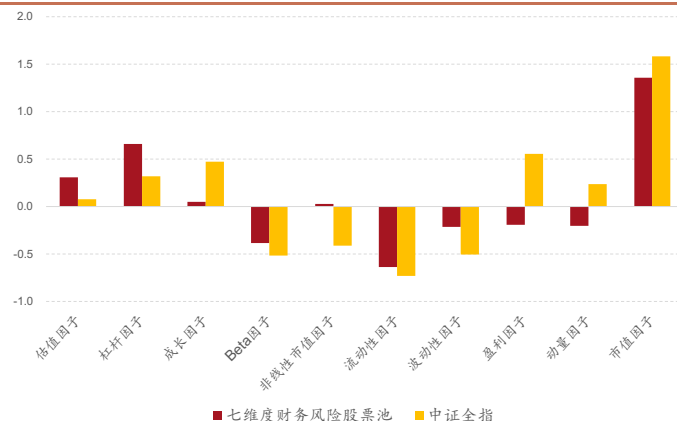
图 42 展示了七维度财务风险股票池相对于中证全指在风格因子上的暴露情况，为了与中证全指的加权方式相匹配，此处七维度财务风险股票池也采用了自由流通市值加权。可以看出，财务风险股票池相较于中证全指具有财务杠杆更高，盈利与成长能力更弱的特点。

图 41：七维度财务风险股票池在宽基指数中权重占比



资料来源：Wind、招商证券

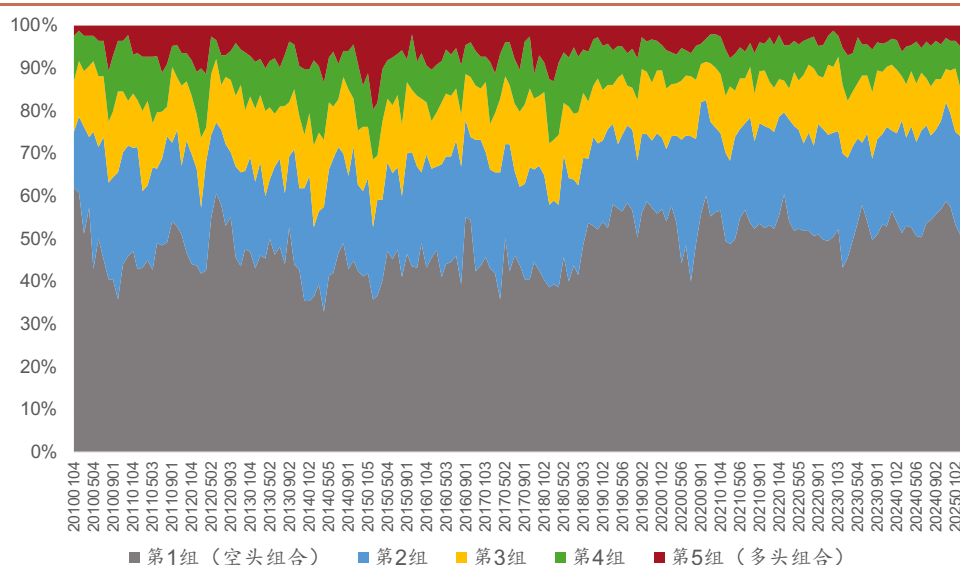
图 42：七维度财务风险股票池风格暴露



资料来源：Wind、招商证券

下面我们来分析七维度财务风险股票池对于常用大类选股因子的增量作用。我们构建了估值、成长、盈利、动量、流动性、波动性这 6 种市场上常用的大类选股因子（**大类选股因子构造方式详见附录**），并通过等权的方式合成综合大类选股因子。**鉴于专业投资者的选股策略通常聚焦于大类因子的多头组合，因此接下来我们将统计大类因子多头组合中是否包含七维度财务风险股票池的成分股，如果包含，那么我们的财务风险股票池将会带来增量信息，为投资者做进一步风险排查。**我们根据综合大类选股因子将市场中的股票划分为五组（第 1 组为综合得分最低的空头组，第 5 组综合得分最高的多头组），并对财务风险股票池中成分股在这五组中的分布情况进行了统计分析。如图 43 所示，**财务风险股票池的成分股主要集中在综合评分较低的第 1 组（平均占比 48.48%），但在综合评分较高的第 3、4、5 组中也有分布（平均占比分别为 14.04%、9.46%、6.14%）。**因此，财务风险股票池具有进一步优化组合的潜力。

图 43：七维度财务风险股票池对常用大类因子具有增量信息



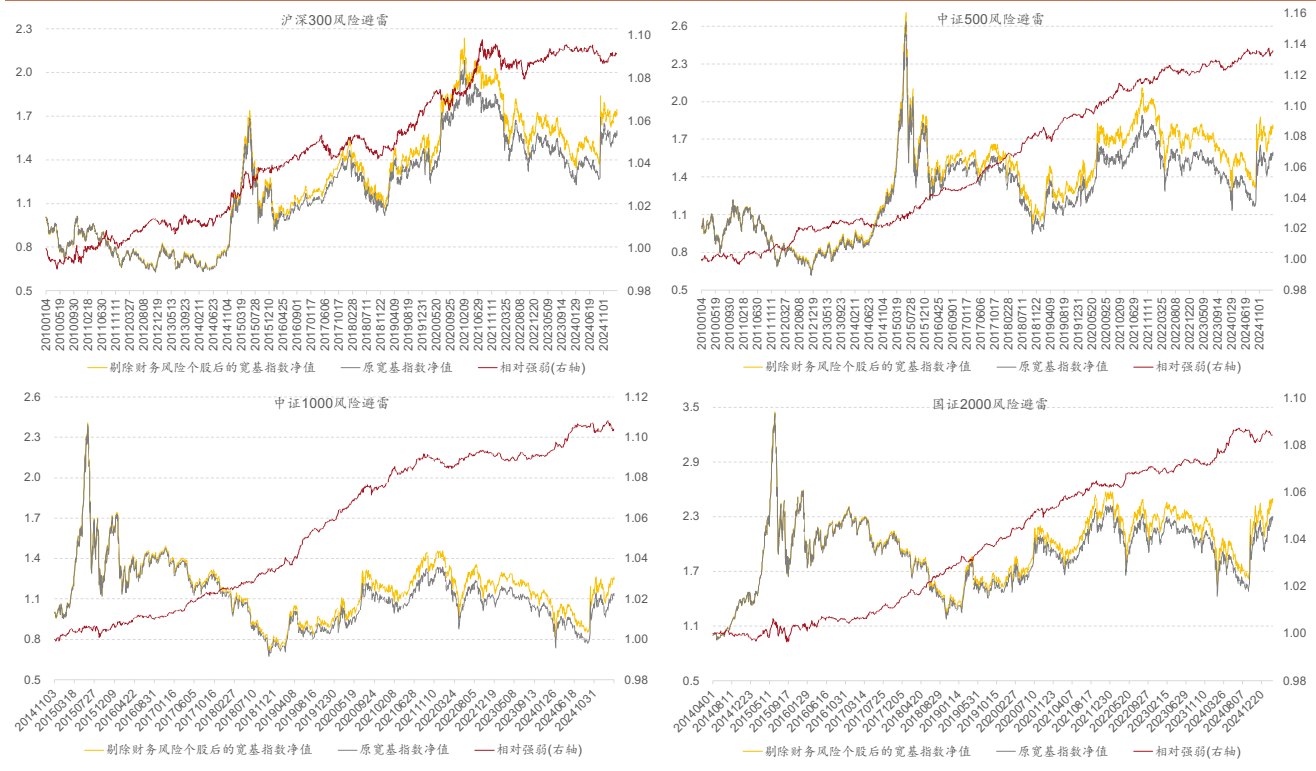
资料来源：Wind、招商证券

最后，我们在主要宽基指数（沪深 300、中证 500、中证 1000、国证 2000）中剔除财务风险个股，构建指数避雷策略，策略细节如下：

- **回测区间：**20100104—20250314（中证 1000、国证 2000 避雷策略自指数成立开始统计）；
- **避雷组合构建方式：**在沪深 300、中证 500、中证 1000、国证 2000 成分股中剔除 7 维度财务风险综合得分位于行业前 5% 的个股，并基于指数原始成分股权重进行重新加权分配；
- **调仓频率：**月度。

图 44 展示了四大主要宽基指数的财务风险避雷组合净值表现。避雷策略在这四个指数中均取得了不错的效果，相对强弱曲线呈现稳定上升的趋势。

图 44：主要宽基指数财务风险避雷组合净值



资料来源：Wind、招商证券

我们对四大主要宽基指数的财务风险避雷组合进行分年度绩效统计。如表 16 所示，自 2010 年以来，沪深 300、中证 500、中证 1000、国证 2000 避雷组合相对于原指数的年化超额收益分别为 0.59%、0.86%、0.96%、0.79%，信息比分别为 **0.77、1.55、1.95、1.82**。

表 16：主要宽基指数财务风险避雷组合分年度绩效统计

年份	沪深300避雷		中证500避雷		中证1000避雷		国证2000避雷	
	超额收益	信息比	超额收益	信息比	超额收益	信息比	超额收益	信息比
2010	-0.32%	-0.37	-0.26%	-0.45	-	-	-	-
2011	0.47%	0.67	0.82%	1.38	-	-	-	-
2012	0.97%	2.19	0.97%	2.05	-	-	-	-
2013	0.23%	0.30	0.44%	0.85	-	-	-	-
2014	1.77%	2.61	-0.18%	-0.34	0.18%	0.32	-0.38%	-1.03
2015	1.07%	1.24	2.42%	3.12	1.14%	1.86	1.23%	1.66
2016	1.00%	2.05	0.62%	1.46	0.42%	0.99	0.29%	0.59
2017	0.24%	0.31	1.66%	3.99	0.92%	2.72	0.72%	2.35
2018	-0.09%	-0.13	1.21%	2.31	0.71%	1.66	0.95%	2.86
2019	2.33%	2.90	1.29%	2.13	2.78%	5.99	1.36%	4.61
2020	0.95%	1.00	1.54%	2.59	2.27%	3.94	1.57%	3.65
2021	2.01%	1.66	0.94%	1.42	1.02%	1.71	1.01%	2.31
2022	-0.56%	-0.58	0.29%	0.54	0.21%	0.48	0.45%	1.22
2023	0.45%	0.92	0.41%	0.95	0.17%	0.48	0.38%	1.20
2024	-0.33%	-0.61	0.80%	1.58	1.23%	2.33	1.12%	2.31
20250314	0.14%	0.28	0.15%	0.26	-0.22%	-0.38	-0.03%	-0.09
全样本期	0.59%	0.77	0.86%	1.55	0.96%	1.95	0.79%	1.82

资料来源：Wind、招商证券

由于财务风险个股在宽基指数中的占比低，因此避雷组合未能实现较为明显的年化超额收益。但避雷组合通过有效规避财务风险，在信息比率上展现了较为出色的表现。

四、总结

本篇通过对 A 股市场与美股市场的对比分析，发现 A 股市场存在显著的 ROE 分布异常，具体表现为 ROE 处于 $(-2\%, 0)$ 和 $(0, 2\%)$ 区间的股票数量呈现异常跃升，明显偏离了整体分布趋势。这一异常现象表明 A 股市场中可能存在相对较多的财务操纵行为，部分上市公司通过利润调整手段将 ROE 人为提升至零以上。为了推动资本市场的健康发展并确保退市机制的规范化和有效性，2024 年 4 月实施的退市制度改革重点强化了财务操纵类退市标准。2024 年将成为众多新规的首度生效年份，随着 2024 年度财报披露季的临近，对财务操纵与财务风险的识别与防范显得尤为重要。

针对不同的会计科目，我们提出了一系列的财务风险识别指标。在货币资金科目方面，虚增现金通常具有两个关键特征：虚增的现金无法使用，虚增的现金无法产生收益。针对这两个特征，我们分别构建了存贷双高指标和利息收入现金比率指标，以评估企业货币资金的合理性。从相反角度考虑，我们还可以关注利润中实收现金部分的占比，为此我们构建了自由现金流占比因子。

在存货科目方面，部分企业的存货具有不易盘点和容易灭失的特性，因此存在较大的财务操纵空间。我们构建了存货占比、存货变化和存货周转率这三个指标，以评估公司存货水平的合理性，从而及时识别财务风险。

在固定资产和在建工程科目方面，部分企业的固定资产和在建工程具有难以盘点和隐蔽性强的特点，由于工程进度难以精确量化，企业可能通过虚报工程量来操纵财务数据。我们构建了固定资产占比、固定资产变化、在建工程占比和固定资产周转率这四个指标，以评估公司固定资产和在建工程的合理性。

此外，本研究还从过度资本化视角识别财务风险。支出在费用化与资本化之间的处理标准具有主观性和模糊性，企业可能通过过度资本化推迟费用的确认、虚增当期利润并掩盖真实的经营状况。我们构建了非实物资产占比和软资产占比两个指标，以评估企业是否存在过度资本化行为。

我们还从应计利润与自由现金流占比的角度分析企业的盈余管理程度。企业的净利润可以划分为收到相应现金的部分和未收到相应现金的部分，被公司计入净利润但尚未实际收到相应现金的部分就是应计利润。应计利润的确认依赖会计处理和主观估计，企业可以通过调整应计利润，使当期盈余符合其利益需求，导致盈余信息失真。我们构建了可操纵性应计利润指标，用以评估企业的盈余管理程度。从相反角度考虑，我们还可以关注利润中不容易被操纵的部分的占比，为此我们构建了自由现金流占比因子。

最后，我们通过财务杠杆识别财务风险。企业现金偿债能力作为衡量财务杠杆的重要指标，是评估公司可持续发展潜力的关键要素。我们构建现金偿债能力、短期现金偿债能力两个指标来衡量企业的财务杠杆是否合理。

我们统计了财务风险指标对于个股是否被特殊处理的预测准确度。若对个股未来半年是否被特殊处理进行预测，则预测准确度为 56.10%；若对个股未来 1 年是否被特殊处理进行预测，则预测准确度为 60.08%。

我们基于以上七个维度构建七维度财务风险股票池。自 2010 年以来，七维度财务风险股票池表现显著弱于基准组合，年化超额收益-9.96%，信息比-2.11。

此外我们还构建宽基指数避雷组合，沪深 300、中证 500、中证 1000、国证 2000 避雷组合相对于基准指数的信息比分别为 0.77、1.55、1.95、1.82。

五、参考文献

- Barber, Brad M., and John D. Lyon, 1996, Detecting abnormal operating performance: The empirical power and specification of test statistics, Journal of financial Economics 41, 359–399.
- Brown, Stephen, Kin Lo, and Thomas Lys, 1999, Use of R2 in accounting research: measuring changes in value relevance over the last four decades, Journal of Accounting and Economics 28, 83–115.
- DeAngelo, Linda Elizabeth, 1986, Accounting numbers as market valuation substitutes: A study of management buyouts of public stockholders, Accounting review, 400–420.
- Dechow, P., 1995, Detecting Earnings Management, Harvard Business School.
- Dechow, Patricia M., Weili Ge, Chad R. Larson, and Richard G. Sloan, 2011, Predicting material accounting misstatements, Contemporary accounting research 28, 17–82.
- Dechow, Patricia M., Sagar P. Kothari, and Ross L. Watts, 1998, The relation between earnings and cash flows, Journal of accounting and Economics 25, 133–168.
- DeFond, Mark L., and Chul W. Park, 1997, Smoothing income in anticipation of future earnings, Journal of accounting and economics 23, 115–139.
- Dichev, Ilia D., John R. Graham, Campbell R. Harvey, and Shiva Rajgopal, 2013, Earnings quality: Evidence from the field, Journal of accounting and economics 56, 1–33.
- Giannetti, Mariassunta, and Tracy Yue Wang, 2016, Corporate Scandals and Household Stock Market Participation, The Journal of Finance 71, 2591–2636.
- Healy, Paul M., 1985, The effect of bonus schemes on accounting decisions, Journal of accounting and economics 7, 85–107.
- Jones, Jennifer J., 1991, Earnings management during import relief investigations, Journal of accounting research 29, 193–228.
- Karpoff, Jonathan M., D. Scott Lee, and Gerald S. Martin, 2008, The consequences to managers for financial misrepresentation, Journal of Financial Economics 88, 193–215.
- Kothari, Sagar P., Andrew J. Leone, and Charles E. Wasley, 2005, Performance matched discretionary accrual measures, Journal of accounting and economics 39, 163–197.
- Siegel, J.G, 1991, How to Analyze Businesses, Financial Statements, and the Quality of Earning (Prentice-Hall., Englewood Cliffs, NJ).
- Tom C, Tim K, Jack M. Valuation: measuring and managing the value of companies[J]. 1990.

附录：大类选股因子构造方式

大类选股因子通过细分因子等权合成。细分因子的构造方式详见表 17。

表 17：大类选股因子构造方式

大类选股因子	细分因子	构建方式
估值	BP	归属母公司股东权益/总市值
	单季度EP	单季度归母净利润/总市值
成长	单季度净利润同比	单季度归母净利润同比
	标准化预期外盈利	$\frac{\text{（当前季度归母净利润 - （去年同期单度归母净利润+过去 8 个季度单季归母净利润同比增长均值））}}{\text{过去 8 个季度的单季度归母净利润同比增长值的标准差}}$
盈利	单季度ROE	单季度归母净利润/归属母公司股东权益
	单季度毛利润	单季度营业收入-单季度营业成本
动量	60 日动量	个股过去60个交易日（排除近20日）收益率
	240 日动量	个股过去240个交易日（排除近20日）收益率
流动性	20 换手率	个股过去20个交易日换手率的平均值
	60 日换手率	个股过去60个交易日换手率的平均值
波动性	20 日收益率标准差	个股过去20个交易日的日收益率标准差
	60 日收益率标准差	个股过去60个交易日的日收益率标准差

资料来源：招商证券

分析师承诺

负责本研究报告的每一位证券分析师，在此申明，本报告清晰、准确地反映了分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

评级说明

报告中所涉及的投资评级采用相对评级体系，基于报告发布日后 6-12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期当地市场基准指数的市场表现预期。其中，A 股市场以沪深 300 指数为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以标普 500 指数为基准。具体标准如下：

股票评级

强烈推荐：预期公司股价涨幅超越基准指数 20%以上

增持：预期公司股价涨幅超越基准指数 5-20%之间

中性：预期公司股价变动幅度相对基准指数介于±5%之间

减持：预期公司股价表现弱于基准指数 5%以上

行业评级

推荐：行业基本面向好，预期行业指数超越基准指数

中性：行业基本面稳定，预期行业指数跟随基准指数

回避：行业基本面转弱，预期行业指数弱于基准指数

重要声明

本报告由招商证券股份有限公司（以下简称“本公司”）编制。本公司具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。本报告基于合法取得的信息，但本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价，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。除法律或规则规定必须承担的责任外，本公司及其雇员不对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失负任何责任。本公司或关联机构可能会持有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。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突。

本报告版权归本公司所有。本公司保留所有权利。未经本公司事先书面许可，任何机构和个人均不得以任何形式翻版、复制、引用或转载，否则，本公司将保留随时追究其法律责任的权利。