

# 我国上市公司杠杆操纵的手段、测度与诱因研究<sup>①</sup>

许晓芳, 陆正飞\*, 汤泰劼

(北京大学光华管理学院, 北京 100871)

**摘要:** 我国上市公司存在利用表外负债、名股实债和会计手段进行杠杆操纵的行为。杠杆操纵会进一步推高公司真实杠杆水平, 弱化监管部门对上市公司杠杆水平的监督力度, 粉饰去杠杆效果, 从而可能导致更大程度的企业财务风险和系统性金融风险。基于此, 在扼要总结我国上市公司杠杆操纵手段的基础上, 开创性地提出了杠杆操纵的测度方法——XLT-LEV法, 并基于2007年~2017年我国非金融类上市公司样本数据, 对我国上市公司杠杆操纵程度进行了测度, 也对杠杆操纵诱因进行了实证检验。研究发现, 我国上市公司确实存在杠杆操纵行为, 公司账面杠杆率越高、融资约束程度越大以及去杠杆压力越强, 公司杠杆操纵程度越大。这些研究结论不仅丰富和深化了上市公司杠杆问题方面的研究, 更为今后杠杆操纵相关问题的研究提供了理论和方法基础, 也为强化我国资本市场监管和优化去杠杆效果评价提供了政策参考。

**关键词:** 杠杆操纵; 手段; 测度; 诱因

中图分类号: F275.2 文献标识码: A 文章编号: 1007-9807(2020)07-0001-26

## 0 引言

已有研究表明, 会计信息在减少上市公司内部管理者 and 外部投资者之间的利益冲突上发挥了核心作用<sup>[1]</sup>。但是, 资产负债表信息与利润表信息, 究竟是谁发挥了更为核心的作用呢? 业界对此问题进行了长时期的争论。1980年12月美国财务会计准则理事会(FASB)发布的财务会计概念公告第3号(SFAC No. 3)《企业财务报表要素》, 首先对资产和负债进行了定义, 将其作为首要概念要素, 其次再依照资产和负债的变化对权益、收入、费用、利润等其他要素进行了定义, 公开宣告了“偏好资产负债观而不是收入费用观”<sup>[2]</sup>。在安然、世通等一系列美国会计丑闻爆发后, 美国证券交易委员会(SEC)和美国财务会计准则理事会(FASB)更加坚定了资产和负债的核心地位, 并明确准则制定必须坚持资产负债观<sup>[3]</sup>。同时, 资

产负债观得到了国际会计准则理事会(IASB)的确认, 在我国2006年发布的新会计准则体系中, 也得到了充分的体现<sup>[4,5]</sup>。因此, 资产负债表被认为是会计报告的基础报表, 利润表、现金流量表、股东权益变动表等其他报表是对其某个或某几个主要项目进行补充说明的衍生报表<sup>[5]</sup>, 资产负债项目的可靠性会显著影响公司盈余持续性<sup>[6]</sup>。综上所述, 资产负债表中的资产和负债应当是所有会计要素中最基础、最核心的要素。因此, 关于资产与负债二者之间的比率关系(即资产负债率, 或曰杠杆率)的研究, 便具有十分重要的理论意义和实际价值。

然而, 尽管人们很清楚地知道“利润”是短期性的<sup>[7]</sup>, 短期性使得当前会计收益不能很好地代表未来预期收益<sup>[8]</sup>, 但在实践中, 公司为了满足股票上市、增发、不退市等监管门槛的要求以及获

① 收稿日期: 2019-06-04; 修订日期: 2020-03-06。

基金项目: 国家自然科学基金资助项目(71972005; 71902001); 中国博士后科学基金资助项目(2018M641100); 教育部人文社科青年基金资助项目(17YJC630190); 北京大学光华管理学院“光华思想力”资助项目。

通讯作者: 陆正飞(1963—), 男, 江苏海门人, 博士, 教授, 博士生导师。Email: zflu@gsm.pku.edu.cn

取更多外部融资的需求,却仍然更多地关注“利润”指标.学术界在过去的20多年间,业已对利润操纵或曰盈余管理的测度、影响因素及经济后果等问题进行了广泛和深入的研究,然而,关于杠杆操纵的研究则几乎空白(具体如图1所示).为什么?难道公司实践中不存在杠杆操纵行为吗?



图1 1998年~2018年CSSCI期刊发表的关于“盈余”“负债率”文献数量趋势图<sup>②</sup>

Fig. 1 Trends in the number of literature on “earning” and “debt ratio” published by CSSCI journals in 1998 ~ 2018

事实上,已有较多文献表明,公司为了降低账面杠杆水平以掩盖较高的杠杆风险,会将租赁业务设计为经营租赁<sup>[9-13]</sup>、通过其他结构性融资设计<sup>[14-16]</sup>将相关负债表外化,而公司对经营租赁表外负债信息的披露则可以促进会计信息质量的提高<sup>[17]</sup>,还会利用混合性债务、可转债等虚增公司股权<sup>[14,18]</sup>.而在我国,上市公司的杠杆操纵行为也相当普遍,例如,一些高杠杆的航空公司,常常会通过经营租赁而非融资租赁的方式租入飞机,从而利用表外负债掩盖公司高杠杆事实<sup>[19]</sup>;一些高杠杆房地产公司,则常常会利用名股实债掩盖公司高杠杆事实<sup>[20]</sup>;有些公司则出于调高利润的目的,常常使用少提资产折旧(摊销)和减值准备<sup>[21]</sup>、提高研发支出资本化率<sup>[22]</sup>、采用公允价值

计量<sup>[23]</sup>、非经常性损益的确认<sup>[24-26]</sup>等会计操纵手段,而这些手段的使用,同时也会通过高估资产或低估负债而掩盖公司高杠杆事实.

此外,从已有研究文献和我国企业实践来看,公司确实存在杠杆操纵动机,大致可以概括为以下三大方面.

一是为了迎合监管要求.上市公司出于满足监管机构进行IPO审核时公司“杠杆率不宜过高”的要求<sup>③</sup>、或避免杠杆率过高而被证监会列为重点监管对象等方面的原因,往往需要降低自身杠杆,却又无法在短期内实现,就可能进行杠杆操纵.例如,Landsman等<sup>[27]</sup>研究发现,那些受监管公司为享受更低的融资成本,具有更大动机利用资产证券化实现表外融资,降低账面杠杆水平.陈红等<sup>[17]</sup>研究表明,由于表外负债具有灵活性和隐蔽性,上市公司会将表内债务转移到表外以隐藏公司真实负债,误导监管部门和外部利益相关者.而表外负债杠杆操纵常用的重要手段之一,就是将租赁业务设计为经营租赁.通过这一杠杆操纵手段,上市公司掩盖了真实账面资产负债率、隐藏了财务风险过高的真实状况<sup>[9,11-13]</sup>,从而逃避了监管部门的重点监管和相关“门槛”限制.而随着时间的推移,尤其是2008年世界金融危机的爆发,促使监管机构越发意识到经营租赁杠杆操纵行为及其危害,从而推动了租赁会计改革,以期通过会计准则改革抑制该种表外负债杠杆操纵行为.而新租赁准则的实施,确实使得公司账面反映的杠杆水平普遍上升了<sup>[10]</sup>,这就进一步说明该种表外负债操纵确实是利用了“监管漏洞”而故意为之;

二是为了满足外部筹资需求.高杠杆公司需要通过各种手段掩盖高杠杆风险,从而获得更多外部融资机会和能力.公司杠杆水平是评判公司偿债能力和借款风险的重要指标之一,不仅是

② 数据来源:中国知网.检索方式为“盈余”是指论文题目中包含“盈余”或“利润”相应地,“盈余管理或操纵”是指论文题目中包含“盈余管理”、或“盈余操纵”、或“利润管理”、或“利润操纵”等词汇.“负债率”是指论文题目中包含“负债率”、或“杠杆”、或“资本结构”等词汇.相应地,“负债率操纵”是指论文题目中包含“负债率操纵”、或“杠杆操纵”、或“资本结构操纵”等词汇.

③ 尽管现行IPO法律对拟上市公司的资产负债率没有规定明显的界限值,但是2001年和2002年发布的《关于拟公开发行股票公司资产负债率等有关问题的通知》中分别规定,资产负债率高于70%的公司应当充分、完整、准确地反映公司财务信息,披露公司是否存在重大的财务风险,发行前一年末资产负债率高于70%的,发行后资产负债率原则上不得高于70%,因而,70%也就习惯性地成为人们判断一个公司资产负债率是否过高的基本标准,很多拟上市公司也正是因为资产负债率超过70%从而被认为具有较高的财务风险而被否,很多资产负债率较高的公司也逐渐成为证监会监管的重点,遭到证监会约谈或收到证监会监管函或直接受到证监会相关处罚.

直接影响债权人借款与否以及借款成本的重要依据,也是评级机构对公司评级决策和其他市场参与者投资决策的重要参考。因此,为增强公司外部融资机会和债务融资能力、获取较低成本融资来源<sup>[14,23]</sup>,公司特别是评级更低、杠杆率更高、融资约束更强的公司<sup>[14,18,28]</sup>会通过表外负债<sup>[27]</sup>、可转债<sup>[18]</sup>、公允价值计量会计手段<sup>[28-30]</sup>等进行杠杆操纵,隐藏过高的真实杠杆水平;

三是为了完成去杠杆任务,持续上升的杠杆水平,使得企业面临的债务风险持续增加,高杠杆问题受到了政府部门、金融机构和企业的高度重视。国务院国资委非常重视央企资产负债率的监管,例如,早在2012年其就下发了《关于进一步加强中央企业债务风险管控工作的通知》(简称《风险管控通知》),强调国有企业应严格管控公司债务<sup>④</sup>,不仅明确将资产负债率这一指标纳入国有企业负责人、董事会及总会计师经营业绩考核或履职评价范围,还将约谈债务风险控制不力、资产负债率持续上升央企的主要负责人。而自2015年底开始,我国开始进入强制“去杠杆”阶段,在控制总杠杆率的前提下,把降低企业杠杆率作为重中之重<sup>⑤</sup>,明确出去杠杆政策性任务,要求企业尤其是国有企业应当去掉过度负债,降低杠杆率,其中,国有企业需在2020年底将其杠杆率下降2%。在这些政策性去杠杆压力之下,当实质性去杠杆缺少办法时,企业便可能进行杠杆操纵,以实现会计形式上的去杠杆。

既然实践中存在杠杆操纵,那么,应当如何界定和测度杠杆操纵?杠杆操纵的主要诱因究竟是什么?这些便是本研究需要重点探析的问题。本研究与已有相关文献存在的差异在于,一是已有文献未曾提出“杠杆操纵”的概念;二是已有文献更多地是探讨某一种形式的表外负债、或名股实债、或会计操纵手段的存在是否导致了公司账面杠杆率的下降,未能同时考虑多种杠杆操纵形式,更未曾对杠杆操纵的程度进行综合测度;三是已

有文献更多地是借助某一特定监管或准则制定背景,探讨存在某一种杠杆操纵形式的公司,其杠杆率在政策变化前后是否发生了变化,以此来说明该种杠杆操纵形式对杠杆率的影响,未曾实证检验杠杆操纵的诱因。而本研究则创新性地提出了杠杆操纵的概念,系统阐述了杠杆操纵的动机、手段,同时,开创性地构建和设计了可以直接测度各类杠杆操纵程度的综合测度方法,且基于所提出的杠杆操纵测度方法,测算了我国上市公司杠杆操纵程度并进一步对其主要诱因进行了实证检验,发展了公司财务领域研究文献,从而为今后杠杆操纵相关问题的研究提供了理论和方法基础。

## 1 杠杆操纵的概念界定及常见手段

杠杆操纵包括狭义和广义两种概念。狭义概念的杠杆操纵,是指利用表外负债和名股实债等财务活动的安排掩盖公司杠杆风险的行为。广义概念的杠杆操纵,是指利用表外负债和名股实债等财务活动安排,以及其他向上操纵资产或向下操纵负债或两者兼而有之的会计手段,降低资产负债表中显示的杠杆水平的行为。杠杆操纵的主要特征是:1) 动机明确性。杠杆操纵的目的很明确,就是要降低账面显示的杠杆水平,掩盖杠杆风险。2) 手段多样性。杠杆操纵采取的手段,既有业务手段,又有会计手段;既有表外负债,又有名股实债;既有影响利润的会计手段,又有不影响利润的会计手段。3) 程度累加性。利润操纵是一个年度的事情,上年的利润操纵不会累加到明年。而杠杆操纵则不然,是逐年累加的,一个企业如果连续多年操纵杠杆,会使得累积的杠杆操纵程度越来越高。

广义概念杠杆操纵手段扼要总结如下。

### 1.1 表外负债

表外负债,是与表内负债相对应的概念,主要

④ 国资委还确定了资产负债率的警戒线:工业企业为70%、非工业企业为75%、科研技术企业为65%。对于资产负债率高于85%、超过80%且持续上升或偿债能力较低以及存在主业亏损或现金流紧张等重大经营风险的,确定为重点监控企业。

⑤ 2016年,我国政府发布了《国务院关于积极稳妥降低企业杠杆率的意见》(国发〔2016〕54号),推出周密顶层设计,以市场化、法治化方式,标本兼治、综合施策,切实降低企业杠杆率。2017年,我国政府将深化“去杠杆”作为防范和化解风险的抓手。2018年,我国政府又提出“结构性去杠杆”要求,出台国有企业杠杆水平约束指导意见,并发布了《关于加强国有企业资产负债约束的指导意见》,五部委也联合发布了《2018年降低企业杠杆率工作要点》。

指那些已经成为或有可能成为公司负债,但按照现行会计准则和制度及其它原因而未能在公司资产负债表中得到反映的负债,包括表外筹资和不确定性负债<sup>[17]</sup>。“未能”在资产负债表中予以报告,具体有两种情形:一是按照现行会计准则和相关制度要求,应该在资产负债表中报告却通过人为设计而出表的负债;二是按照现行会计准则和相关制度,本身就难以在资产负债表中报告或不需要在资产负债表中报告的负债。企业管理层往往会选择性地利用表外负债进行融资。

表外负债会使公司账面资产与负债等额减少,从而导致公司账面杠杆率低于实际杠杆率。表外负债的具体形式主要包括:1) 将租赁设计为经营租赁。已有文献表明,企业倾向于将租赁业务设计为经营租赁而不在表内确认相关资产和负债信息,以便降低报表中的资产负债率<sup>[9,11,12]</sup>,因为资产负债率是贷款人、信用评级机构和其他资本市场参与者决策的重要参考依据之一。而 IFRS16 号租赁准则实施后,随着表外经营租赁也需在表内确认,公司整体资产负债率显著高于新准则实施之前,也进一步表明经营租赁设计确实是企业掩盖资产负债率的一个重要工具<sup>[10]</sup>; 2) 避免并表,避免合并结构化主体报表(例如,东方园林 PPP 项目公司<sup>⑥</sup>、清算中的子公司报表等等。已有研究文献发现,公司通过构建表外结构活动(或曰可变利益实体)避免所产生的债务在公司报表中确认这一现象由来已久,且不断被广泛使用,但其相关信息却披露得较少,且这些表外结构活动的存在确实降低了公司资本成本<sup>[14-16]</sup>; 3) 隐瞒或有负债; 4) 其他表外负债,主要包括:出售附有追索权的应收账款、售后资产回购、设立表外关联公司转嫁债务、项目融资、研究与开发安排、来料加工、商品代销、补偿贸易、附追索权的应付票据贴现,等等。需要注意的是,资本市场参与者在对待报表中已确认信息和报表外披露信息的态度存在一些差异,而导致市场参与者使用已确认信息和披露信息数量的差异的原因较多,包括脚注披露的处理成本<sup>[31]</sup>、信息的可靠性或质量<sup>[32]</sup>、

行为偏差<sup>[33]</sup>,等等。所以,相对于表外资产负债信息,报表使用者更为关注和使用表内资产负债信息,从而会在更大程度上引发公司管理层出于“弱化被监管”动机而将负债转移至表外。

## 1.2 名股实债

名股实债,顾名思义,是一种“名义上为股,实质上为债”的融资方式。中国证券投资基金业协会 2017 年 2 月 14 日发布的《证券期货经营机构私募资产管理计划备案管理规范第 4 号——私募资产管理计划投资房地产开发企业、项目》,从投资者角度对“名股实债”进行了定义,认为名股实债是指投资回报不与被投资企业的经营业绩挂钩,不是根据企业的投资收益或亏损进行分配,而是向投资者提供保本保收益承诺,根据约定定期向投资者支付固定收益,并在满足特定条件后由被投资企业赎回股权或者偿还本息的投资方式,常见形式包括回购、第三方收购、对赌、定期分红等<sup>⑦</sup>。从融资者角度来看,利用名股实债融资进行杠杆操纵,是指企业从资金提供方获得资金时,形式上是权益融资,而实际上采用附属或隐性合同(也称“抽屉协议”)等手段向资金提供方保证会以回购、第三方收购、对赌、定期分红等形式获得固定收益,保证资金提供方所提供资金能够有效退出企业,从而实质上构成企业的债务融资,却又避免了在报表中被确认为负债(相反,确认为权益),从而达到降低企业杠杆水平之目的。

由于名股实债是将实质上应当为负债的部分确认为权益,虽不影响资产总额,但改变了负债与权益之间的结构,降低了公司的杠杆水平,从而导致公司账面杠杆率低于实际杠杆率。利用名股实债融资进行杠杆操纵的具体手段主要包括:1) 结构化主体投资。即上市公司会通过与其他金融中介机构投资设立结构化主体进行融资,获取其他金融中介机构和其他上市公司的债务资金,但通过结构化主体将其设计为股权资金从而确认为权益,实现向下操纵账面杠杆率之目的。例如,有文献表明,名股实债问题在 PPP 运作的过程中很常见,常常通过成立 SPV(special purpose vehicle)公

⑥ 新闻报道见雪球网 <https://xueqiu.com/7337742190/107651043>

⑦ 中国证券投资基金业协会. 证券期货经营机构私募资产管理计划备案管理规范第 4 号——私募资产管理计划投资房地产开发企业、项目[S]. 2017-02-14. <http://www.amac.org.cn/xhdt/zxdt/391732.shtml>

司来进行运作,采用对社会资本承诺最低回报、固定回报、在一定时间内回购社会资本的股权等方式来吸引社会资本的参与<sup>[20]</sup>; 2) 永续债,即发行实质上具有很强债务性质的永续债,通过发行条款的巧妙设计,使之在形式上符合会计准则规定的权益工具之条件要求,从而将其记录为权益而非负债。例如,恒大集团于2013年~2016年间发行了大量的永续债,并均计入了“股权”,而实质上,其在2017年将发行的大量永续债全部赎回; 3) 债转股,即将债权人对公司的债权转化为股权,是国务院倡导的降杠杆的重要途径之一<sup>⑧</sup>。但是目前我国实施的债转股主要以资产负债率高的大中型国有企业为主<sup>⑨</sup>,债权人主要为银行,通过私下协议对债转股提供必要保障,以促进当前债转股进程<sup>⑩</sup>,这在一定程度上具有杠杆操纵的性质。例如,许多加拿大公司尤其是具有重大可转换债务交易的高杠杆公司,在1996年~2003年期间发行了可转换债券,将财务报表中可转换债券发行的很大一部分(不包括转换期权)列为股本,从而将报告的杠杆率降到最低,以保持财务灵活性,而更严格的会计准则的引入则能够抑制公司通过将可转换债券确认为股本以降低财务杠杆率的行为<sup>[14,18]</sup>。

### 1.3 会计手段

凡是能向上操纵利润的会计手段,都会导致资产和股东权益的增加,或负债的减少,从而降低账面杠杆率。能够用来实现杠杆操纵目的的会计手段主要包括:

1) 不计提或少计提折旧(摊销)与减值准备。即通过对固定资产、无形资产等资产不计提或少计提资产折旧(摊销),以及对固定资产、无形资产、存货等不计提或少计提资产减值准备,从而向上操纵利润,增加资产和权益账面价值,降低账面杠杆率。例如,黄世忠<sup>[21]</sup>指出“为调节利润和增强融资能力,上市公司会通过对未来现金流的金额、时间、折现率等的操纵来规避资产减值准备的计提要求。”

2) 提高研发支出资本化率。即通过将研发支

出中应当费用化的支出进行资本化,从而向上操纵利润,增加资产和权益的账面价值,降低账面杠杆率。例如,Daley和Vigeland<sup>[34]</sup>研究表明,由于企业研发支出资本化可以增加企业的资产,从而降低企业资产负债率,所以,财务杠杆率越高的公司,研发支出资本化的强度越大;而王艳等<sup>[22]</sup>研究也发现,高科技企业会因为杠杆水平高而进行研发支出资本化。

3) 通过公允价值计量提高资产账面价值。即将投资性房地产转换为“公允价值”计量模式,或提高固定资产、无形资产、存货等公允价值估值,从而增加资产和权益账面价值,降低账面杠杆率。例如,Jaggi和Tsu<sup>[29]</sup>研究发现,选择公允价值计量,可以向上重新评估其非金融资产的价值,从而降低由于资产负债比率上升而违反会计契约的风险,以提高其筹集新贷款的能力;Cotter和Zimmer<sup>[28]</sup>则发现,杠杆率越高、违约的可能性越大的公司越倾向于对资产进行重新估值;Christensen和Nikolaev<sup>[30]</sup>研究发现,非金融资产公允价值会计的应用增加了资产账面价值被高估的可能性,从而降低了杠杆率和财务风险;Easton等<sup>[35]</sup>则直接指出,公司资产重估的主要动机是需要降低债务与股权的比率;王福胜和程富<sup>[23]</sup>则以投资性房地产公司为例,研究发现,由于投资性房地产“公允价值”模式不需要计提折旧和摊销,可以降低账面资产负债率,从而避免违反债务契约或增强债务融资能力,因而资产负债率高的公司更愿意采用公允价值计量模型,即公司管理者采用“公允价值”模式计量的重要动机之一就是降低账面杠杆水平。

4) 非经常损益的确认。包括构造“财务困境”进行债务重组、加大各种名目获取的政府补助、高估非货币性资产交换中换入资产的公允价值等手段向上操纵利润,从而增加资产和权益账面价值,降低账面杠杆率。例如,魏涛等<sup>[24]</sup>、蒋大富和熊剑<sup>[25]</sup>、谢德仁等<sup>[26]</sup>等研究表明,我国上市公司存在利用非经常性损益向上操纵净利润的现象,且

⑧ 《国务院关于积极稳妥降低企业杠杆率的意见》(国发〔2016〕54号)中《关于市场化银行债权转股权指导意见》提出“市场化债转股是降低企业杠杆率的重要途径之一。”[http://www.gov.cn/zhengce/content/2016-10/10/content\\_5116835.htm](http://www.gov.cn/zhengce/content/2016-10/10/content_5116835.htm)

⑨ 新闻报道见腾讯财经网 [http://toutiao.manqian.cn/wz\\_57fd9e98e4b03b48a64e0da1.html](http://toutiao.manqian.cn/wz_57fd9e98e4b03b48a64e0da1.html)

⑩ 新闻报道见新浪财经网 <http://finance.sina.com.cn/roll/2017-03-01/doc-ifcaasy7209911.shtml>

该现象由来已久.而 DeFond 和 Jiambalvo<sup>[36]</sup>、Roychowdhury<sup>[37]</sup> 等研究则表明,公司管理者和股东会出于满足债务契约的动机而向上调节利润.通过非经常性损益向上调节利润,必然导致账面资产负债率的下降,而资产负债率是债务契约订立时重要的参考指标之一.因此,公司就可以通过利用非经常性损益增加账面所有者权益,降低资产负债率水平,即向下调节杠杆.

5) 不确认或少确认预计负债.通过不确认或少确认预计负债,向上操纵利润的同时减少了负债的确认,从而降低账面杠杆率.例如, Dubetz<sup>[38]</sup> 就发现美国国会已经关注到预计负债对企业进行会计利润操纵的影响,并在国家税收法中增加了相应条款予以考虑; Tepper 和 Affleck<sup>[39]</sup> 发现公司会通过预计负债的方式对年金养老计划进行调整,以匹配公司的财务战略.此外,由于规则导向

可以更为清晰地界定认定标准,但也可能鼓励公司的机会主义行为,使得公司可能借助“或有负债”判断的主观性以及表外负债监管的困难,对“或有负债”的披露不够规范,甚至隐瞒“或有负债”而不予披露,从而使得这些“或有负债”不会成为公司的“预计负债”而并不会在报表中列示.例如 Shaked 和 Orelowitz<sup>[40]</sup> 认为,在确定公司估值和偿债能力的过程中,或有负债是人们最不了解的问题却又是极其重要的债务; Cohen 等<sup>[41]</sup> 则研究发现,由于权责发生制要求对担保事项未来的索赔进行估计,因此,公司管理者会利用担保事项可能产生的或有负债进行盈余管理,以达到盈利目标,而股票市场往往会低估公司担保产生的或有负债及其盈余管理程度.可见,不确认或少确认预计负债不仅是公司进行盈余管理,也是公司杠杆操纵的重要手段之一.

表 1 杠杆操纵主要方式及其影响

Table 1 Main methods of leverage manipulation and their impact

杠杆操纵方式	对负债的影响	对资产的影响	对杠杆率的影响
表外负债	低估	低估	低估
名股实债	低估	不变	低估
会计计量(向上操纵利润)	低估	高估	低估

## 2 杠杆操纵的测度: XLT-LEVM 法<sup>①</sup>

在进行杠杆操纵测度<sup>②</sup>时,首先将测度狭义概念的杠杆操纵,即只包含利用表外负债和名股实债融资进行的杠杆操纵程度,命名为基本的 XLT-LEVM 法;考虑到一些向上操纵利润的会计计量手段也较为常见,且会加大公司杠杆操纵程度,因此,将适当扩展测度范围,尽可能把能够较为清晰估计的会计计量手段导致的杠杆操纵部分也纳入测度范围,命名为扩展的 XLT-LEVM 法.

### 2.1 基本的 XLT-LEVM 法

在基本的 XLT-LEVM 法下,只考虑利用表外负债和名股实债融资进行的杠杆操纵,其基本假设如下: 1) 公司只存在掩盖风险而向下操纵杠杆的动机,而不存在故意夸大风险而向上操纵杠杆

的动机; 2) 公司只存在表外负债和名股实债两种财务活动安排而进行的杠杆操纵; 3) 账面销售收入反映了公司通过营运全部资产(包括表内资产和表外资产)所实现的全部销售收入,即真实销售收入; 4) 公司的表外负债均不需要支付利息.

基于以上基本假设,可以根据公式(1)对每个公司每年的杠杆操纵程度进行测度

$$LEVM_{i,t} = (DEBTB\_TOTAL_{i,t} + DEBT\_OB_{i,t} + DEBT\_NSRD_{i,t}) \div (ASSETB\_TOTAL_{i,t} + DEBT\_OB_{i,t}) - LEVB_{i,t} \quad (1)$$

其中

- $LEVM_{i,t}$ <sup>③</sup>: 公司杠杆操纵程度;
- $DEBTB\_TOTAL_{i,t}$ : 公司账面负债总额;
- $DEBT\_OB_{i,t}$ : 公司表外负债总额;
- $DEBT\_NSRD_{i,t}$ : 公司名股实债总额;

① XLT-LEVM 法,其命名规则是: XLT 是三位作者姓氏之拼音首字母; LEV 是杠杆之英文名 Leverage 的缩写(前三个字母), M 是操纵之英文名 Manipulation 的缩写(首字母).

② 需要说明的是,杠杆操纵的手段众多,受数据资料等条件限制,并非所有杠杆操纵都能够进行具体测度.

③ 所有变量的下标“ $i, t$ ”,代表  $i$  公司  $t$  年对应变量,后文不再一一说明.

$ASSETB\_TOTAL_{i,t}$ : 公司账面资产总额;

$LEVB_{i,t}$ : 公司账面杠杆率.

表外负债总额 ( $DEBT\_OB_{i,t}$ ) 和名股实债总额 ( $DEBT\_NSRD_{i,t}$ ) 均可以采用预期模型法和行业中位数法分别进行估计,具体估计过程如下.

### 2.1.1 预期模型法

#### 1) 总资产周转率预期模型法: 估计表外负债

当公司存在表外负债时,表外负债所对应的资产也就形成了表外资产,且表外负债与表外资产金额相等.因此,就可以通过估计表外资产间接推知表外负债.基于此,本研究将通过构建模型估计公司存在的表外资产,进而推测公司存在的表外负债.

公司运营效率可以代表公司协调投入以实现生产过程中产出的能力<sup>[42,43]</sup>,而一个公司运营效率的高低,与公司自身的账面杠杆率、资产规模、盈利能力、治理能力、产权性质、市场竞争力等基础性因素密不可分.由于总资产周转率反映了公司全部资产的利用效率<sup>[44]</sup>,能够较好地反映公司当前和未来价值<sup>[45-47]</sup>,又易于获得、容易被理解<sup>[42]</sup>,常常被用来作为公司经营效率的衡量指标<sup>[43,48]</sup>.一般来说,总资产周转率越高,说明公司所有资产周转越快,同样的资产总额取得的收入越多<sup>[44]</sup>,但是,当以上影响公司运营效率的基础性因素无法解释公司过高的运营效率时,便可以认为公司应当存在未在表内反映的表外资产,这些表外资产为公司创造了更高的销售收入.因而可以依据以上影响公司总资产周转率的基础性指标构建模型来预测公司真实的总资产运营效率,即真实的总资产周转率.当公司账面总资产周转率高于预期的真实总资产周转率时,即认为公司总资产周转率存在异常,表明账面所反映的现有资产未能为公司异常高的营业收入提供合理解释,进而认为公司存在能够增加营业收入的表外资产.因此,可以通过账面实际销售收入除以真实的总资产周转率推测出真实总资产,再计算真实总资产与账面总资产之间的差异,即可获得公司的异常资产(表外资产),亦即异常负债(表外负债).

需要说明的是,采用总资产周转率预期模型法估计表外负债,确有其理论和实践基础.陈红等<sup>[17]</sup>等文献均研究表明,公司表外负债的存在虚增了公司收益.实践中,公司表外负债的典型手段是将租赁设计为经营租赁,从而使得承租人仅需在财务报表附注中披露重大的经营租赁事项以后每年将支付的不可撤销经营租赁最低租赁付款额总额,而不需要在资产负债表中确认与该租赁有关的资产与应付款项,从而降低了承租人资产负债表所反映的杠杆率.这种通过将租赁设计为经营租赁的形式所进行的杠杆操纵行为,在航空业中最为普遍.例如,李刚等<sup>[19]</sup>基于东方航空经营租赁案例,研究发现经营租赁飞机的比重在1998年~2004年逐年递增,经营租赁的增加使得融资租赁负债大幅减少,长期负债随之降低,资产负债率也逐年递减,因此,认为其经营租赁的一个可能动机就是隐藏负债,降低资产负债率.由于经营租赁形成的资产能够带来营业收入,却不在资产负债表中反映资产和负债,因此,就会提高公司总资产周转率,使之异常地高于同行业公司.

采用总资产周转率预期模型法估计表外负债 ( $DEBT\_OB_{i,t}$ ) 的具体步骤如下

#### 步骤 1 估计真实总资产周转率 ( $TURN-OVER_{i,t}^*$ )

根据 Cheng 等<sup>[49]</sup>、Demerjian 等<sup>[50]</sup>、陈运森<sup>[43]</sup>等文献,同时结合中国特殊的制度背景,构建模型(2)对总体样本分年度分行业进行 Tobit 回归,再将各变量回归系数代入模型,计算得出公司  $t$  年预期总资产周转率  $TURN-OVER_{i,t}^*$

$$\begin{aligned} TURN-OVER_{i,t} = & \beta_0 + \beta_1 LEVB_{i,t} + \beta_2 SIZE_{i,t} + \\ & \beta_3 PROFIT\_SALE_{i,t} + \beta_4 SOE_{i,t} + \\ & \beta_5 FIRST_{i,t} + \beta_6 GROWTH_{i,t} + \\ & \beta_7 MARKET\_SHARE_{i,t} + \\ & \beta_8 NONEXPER_{i,t} + \varepsilon \quad (2) \end{aligned}$$

模型(2)中,因变量  $TURN-OVER_{i,t}$  为公司账面总资产周转率,等于营业收入与资产总额的比值.由于一个公司总资产周转率的高低,往往与公司账面杠杆率 ( $LEVB$ )、资产规模 ( $SIZE$ )、销售利润率 ( $PROFIT\_SALE$ )、产权性质 ( $SOE$ )、股权结

构(FIRST)、公司成长性(GROWTH)、市场竞争力(MARKET\_SHARE)、非执行董事占比(NONEXEPPER)等因素紧密相关,据此,将这些变量作为估算一个公司预期总资产周转率的自变量<sup>⑭</sup>。该模型预测的总资产周转率( $TURNOVER_{i,t}^*$ )即为公司真实的总资产周转率。

步骤2 计算表外负债( $DEBT\_OB_{i,t}$ )

根据“公司只存在掩盖风险而向下操纵杠杆的动机,而不存在故意夸大风险而向上操纵杠杆的动机”这一基本假设,异常总资产周转率( $TURNOVER\_AB_{i,t}$ )是指公司因存在与表外负债对应的表外资产,使得公司账面总资产周转率( $TURNOVER_{i,t}$ )高于预期(真实)总资产周转率( $TURNOVER_{i,t}^*$ )。将该高出部分定义为异常总资产周转率,并据此计算表外负债(表外负债等于异常资产 $ASSET\_AB_{i,t}$ )。由此可得

① 当  $TURNOVER_{i,t} < TURNOVER_{i,t}^*$  时,  $TURNOVER\_AB_{i,t} = 0$  则相应地,表外负债等于异常资产为0,即  $DEBT\_OB_{i,t} = ASSET\_AB_{i,t} = 0$ <sup>⑮</sup>;

② 当  $TURNOVER_{i,t} \geq TURNOVER_{i,t}^*$  时,  $TURNOVER\_AB_{i,t}$  等于  $TURNOVER_{i,t}$  与  $TURNOVER_{i,t}^*$  的差额,则相应地,表外负债等于异常资产,而异常资产等于真实总资产( $ASSET\_T_{i,t}$ )减去账面总资产( $ASSET\_B_{i,t}$ ),其中,真实总资产等于真实销售收入(或曰账面销售收入 $INCOME_{i,t}$ )除以预期真实总资产周转率( $TURNOVER_{i,t}^*$ )。具体计算过程如公式(3)所示

$$\begin{aligned}
 DEBT\_OB_{i,t} &= ASSET\_AB_{i,t} \\
 &= ASSET\_T_{i,t} - ASSET\_B_{i,t} \quad (3) \\
 &= \frac{INCOME_{i,t}}{TURNOVER_{i,t}^*} - ASSET\_B_{i,t}
 \end{aligned}$$

2) 有息负债利息率预期模型法:估计名股实债

当公司通过名股实债融资隐藏了需要支付利息的负债时,账面实际支付的利息金额会高于预期(真实)应支付的利息<sup>⑯</sup>。基于此,可依据公司层面的一些变量构建模型,预测公司真实的有息负债利息率。当公司实际有息负债利息率高于预测的真实有息负债利息率时,即认为公司有息负债利息率存在异常,进而推测公司支付了高于公司特征因素决定的有息负债利息。因此,可以通过异常有息负债利息率乘以账面有息负债总额推测出公司存在的异常利息,再将该异常利息结合真实的有息负债利息率推测异常负债(名股实债)。

采用有息负债利息率预期模型法估计名股实债( $DEBT\_NSRD_{i,t}$ )的具体步骤如下。

步骤1 估计真实有息负债利息率( $IR_{i,t}^*$ )

根据 Pittman 和 Fortin<sup>[51]</sup>、Bharath 等<sup>[52]</sup>、陈汉文和周中胜<sup>[53]</sup>等文献,并结合中国实际情况,构建模型(4)对总体样本分年度分行业进行 Tobit 回归,再将各变量回归系数代入该模型,得

⑭ LEVB 为公司账面杠杆率,账面杠杆率越高,一般其资产使用效率越高,因而预测该变量回归系数符号为正;SIZE 表示公司资产规模,为公司期末资产总额的自然对数,一般而言,更大规模的资产,其资产使用效率会更低,因而预测该变量的回归系数符号为负;PROFIT\_SALE 表示公司销售利润率,为利润总额与营业收入的比值,可以代表公司盈利能力,该比值越高,代表公司销售收入转化为利润的比例越高,销售收入质量越高,因此销售总量可能会下降从而导致总资产周转率降低,所以,预测该指标的回归系数符号为负;SOE 表示公司的产权性质,为1则代表国有控股公司,为0则代表非国有控股公司,一方面,国有企业收入较民营企业高,导致其资产周转率可能会更高,另一方面,国有企业资产规模较民营企业高,导致其资产周转率可能会更低,因而无法预测该变量的回归系数符号;FIRST 表示公司的股权结构,为第一大股东的持股比例,较高的股权集中度代表公司治理有效性较高,能够提高公司资产的运营能力,因而预测该变量的回归系数符号为正;GROWTH 代表公司成长性,为公司本期营业收入较上期营业收入的增长率,营业收入增长率越多的公司,代表公司资产运营能力越好,预测该变量的回归系数符号为正;MARKET\_SHARE 代表公司市场竞争力,为公司营业收入总额占同行业所有公司营业收入总和的比例,该值越大,代表公司在行业中具有战略竞争优势越大,公司经营效率越高,因而预测该变量的回归系数符号为正;NONEXEPPER 表示公司非执行董事占比,为外部董事中扣除独立董事人数后占董事会总人数的比例,该值越大,代表股东对管理层的监督能力和独立性越强,公司治理能力越好,资产运营能力越强,因而预测该变量的回归系数符号为正。

⑮ 需要注意的是,尽管将预期模型法和行业中位数法中所产生测度值为负的观测赋值为0,即假设这些观测不存在杠杆操纵。但实际上只能通过比较两个公司残差的相对大小,获知二者杠杆操纵程度的相对排序。残差为零不等于无操纵,残差为负可能只说明向上操纵的程度比较小。这是由于测度方法的局限性所致。

⑯ 需要说明的是,经咨询上市公司 CFO 和企业实践,2017年前,这些名股实债(例如,永续债)会计处理较不规范,虽以权益入账,但其支付的相关利息仍然是计入“利息支出”科目。

出各公司  $t$  年预期有息负债利息率 ( $IR_{i,t}^*$ )

$$IR_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 LEVB_{i,t} + \beta_2 SIZE_{i,t} + \beta_3 CFO_{i,t} + \beta_4 SOE_{i,t} + \beta_5 ROA_{i,t} + \beta_6 GROWTH_{i,t} + \beta_7 MARKET\_SHARE_{i,t} + \beta_8 PPE_{i,t} + \beta_9 CASHNEED_{i,t} + \beta_{10} CURRENT_{i,t} + \beta_{11} FIRMAGE_{i,t} + \beta_{12} LOAN_{i,t} + \varepsilon \quad (4)$$

模型(4)中,因变量  $IR_{i,t}$  为公司账面有息负债利息率,等于公司账面利息支出与账面有息负债总额的比值。由于一个公司有息负债率的高低,往往与公司账面杠杆率( $LEVB$ )、资产规模( $SIZE$ )、经营活动现金流( $CFO$ )、产权性质( $SOE$ )、盈利能力( $ROA$ )、成长性( $GROWTH$ )、市场竞争力( $MARKET\_SHARE$ )、有形资产比例( $PPE$ )、筹资需求( $CASHNEED$ )、流动比率( $CURRENT$ )、上市年限( $FIRMAGE$ )、银行借款总额( $LOAN$ )等因素紧密相关,据此,将这些变量作为估算一个公司真实有息负债利息率的自变量<sup>①</sup>。该模型预测的预期有息负债利息率  $IR_{i,t}^*$  即为公司真实的有息负债率。

#### 步骤2 计算异常利息支出( $IE\_AB_{i,t}$ )

根据“公司只存在掩盖风险而向下操纵杠杆的动机,而不存在故意夸大风险而向上操纵杠杆的动机”这一基本假设,异常利息支出( $IE\_AB_{i,t}$ )是指公司为隐藏有息负债而导致真实负债未以负

债的形式入账,而是以股权的形式入账(即“名股实债”),从而使得账面实际支付的利息( $IE\_BOOK_{i,t}$ )高于预期(真实)的利息( $IE\_REAL_{i,t}^*$ )。将该高出部分定义为异常利息支出,并据此计算公司存在的名股实债。其中, $IE\_REAL_{i,t}^*$ 等于账面有息负债总额( $DEBT\_BI_{i,t}$ )乘以估计真实有息负债利息率( $IR_{i,t}^*$ )。由此可得

$$\textcircled{1} \text{ 当 } IE\_BOOK_{i,t} < IE\_REAL_{i,t}^* \text{ 时 } IE\_AB_{i,t} = 0;$$

$\textcircled{2}$  当  $IE\_BOOK_{i,t} \geq IE\_REAL_{i,t}^*$  时,  $IE\_AB_{i,t}$  等于  $IE\_BOOK_{i,t}$  与  $IE\_REAL_{i,t}^*$  的差额,具体计算过程如公式(5)所示

$$\begin{aligned} IE\_AB_{i,t} &= IE\_BOOK_{i,t} - IE\_REAL_{i,t}^* \\ &= IE\_BOOK_{i,t} - IR_{i,t}^* \times DEBT\_BI_{i,t} \end{aligned} \quad (5)$$

#### 步骤3 计算名股实债( $DEBT\_NSRD_{i,t}$ )

即公司异常负债额( $DEBT\_AB_{i,t}$ ),等于公司异常利息支出( $IE\_AB_{i,t}$ )除以公司真实有息负债利息率( $IR_{i,t}^*$ ),具体计算过程如公式(6)所示

$$\begin{aligned} DEBT\_NSRD_{i,t} &= DEBT\_AB_{i,t} \\ &= \frac{IE\_AB_{i,t}}{IR_{i,t}^*} \end{aligned} \quad (6)$$

### 2.1.2 行业中位数法

中位数法是将同一行业同一年度公司的某一

<sup>①</sup>  $LEVB$  代表公司账面杠杆率水平,在对企业风险收益进行评估时,账面杠杆率越高,公司风险越大,债权人索取的利息率便越高,因而预测该变量的回归系数符号为正; $SIZE$  表示公司资产规模,为公司期末资产总额的自然对数,当公司规模较小时,更不容易获得债务融资,从而使得所支付的有息负债利息率上升,因而预测该变量的回归系数符号为负; $CFO$  代表公司经营活动现金流状况,为公司经营活动的现金净流量与期末总资产的比值,该值越高,表明公司经营活动产生的现金流越多,偿债能力越强,从而使得多支付的利息率越低,但也表明公司可能从事了越多的经营活动,从而进行了越多的有息负债融资,所支付的有息负债利息率随之上升,因而无法预测该变量的回归系数符号; $SOE$  表示公司的产权性质,为1则代表国有控股公司,为0则代表非国有控股公司,国有企业因具有天然融资优势而能够以较低的利息率获得债务资金,因而预测该变量的回归系数符号为负; $ROA$  代表公司盈利能力,为营业利润与期末总资产的比值,盈利能力越好的公司,越能以较低利息率获得同等贷款,因而预测该变量的回归系数符号为负; $GROWTH$  代表公司成长性,为公司本期营业收入较上期营业收入的增长率,成长性越好的公司,同等贷款规模下越能以较低的利息率获取贷款,但也可能由于成长性好的公司都是小公司,信贷歧视的存在导致其利息率的上升,因而无法预测该变量的回归系数符号; $MARKET\_SHARE$  代表公司市场竞争力,为公司营业收入总额占同行业所有公司营业收入总和的比例,该值越大,代表公司在行业中具有战略竞争优势越大,公司经营效率越高,更不可能受到信贷歧视,因而预测该变量的回归系数符号为负; $PPE$  表示公司有形资产比例,等于公司期末固定资产占期末总资产的比例,与固定资产较少的公司相比,固定资产较高的公司,能够有较多的资产进行抵押,从而往往进行了较大规模的有息贷款,利息率逐渐上升,但也有可能公司可供抵押的资产越多,信誉越好,导致其利息率相对较低,因而无法预测该变量的回归系数符号; $CASHNEED$  代表公司的筹资需求,当经营活动的现金净流量和投资活动的现金净流量的差异与总资产的比值小于0时,代表具有较强的融资需求,则该值为1,否则为0,筹资需求越高的公司,越可能愿意支付更高的利息率,因而预测该变量的回归系数符号为正; $CURRENT$  代表公司的流动比率,为期末流动资产与期末流动负债的比例,该比值越大,代表偿债能力越强,同等贷款规模下越能以较低的利息率获取贷款,因而预测该变量的回归系数符号为负; $FIRMAGE$  代表公司上市年限,上市年限较长的公司,往往积累了较高比例的有息负债,有息负债率较高,因而预测该变量的回归系数符号为正; $LOAN$  代表银行借款比例,为短期借款与长期借款之和与总资产的比值,若借款比例越高,代表公司有息负债额越高,风险越大,需要支付越高的利息率获取银行贷款,但也可能代表公司的偿债能力越强,从而使得公司能以越低的利息率水平获取银行贷款,因而无法预测该变量的回归系数符号。

变量的中位数理解为该行业该年度所有公司正常(真实)值,亦即没有进行操纵的值.将行业中位数作为行业公司正常值的做法,在已有文献中较为普遍.例如,D’Mello和Farhat<sup>[54]</sup>在研究最优资本结构时,指出行业中位数是衡量最优值的一个比较好的替代变量.张会丽和陆正飞<sup>[55]</sup>在研究企业资本结构适度性时,将行业中位数以及行业均值作为目标资本结构的估计,将企业负债率偏离行业中位数的程度定义为企业负债率偏离目标负债率的程度.

采用行业中位数法估计表外负债和名股实债时,在预期模型法的三个基本假设之上,增加以下两个假设:1)处于同一行业的公司,在同一年度具有同等水平的资产运营能力(总资产周转率);2)处于同一地区同一行业的公司,在同一年度可以按同等水平的利率获得债务资金.但需要注意的是,行业中位数法直接将中位数认定为正常值而忽视了行业中各企业间的异质性,未能考虑企业经营周期、发展战略等个体特质因素对估计值的影响.所以,中位数法下的估计值较预期模型法下的估计值造成的偏差可能更大,并可能造成一定的误判,这是中位数法的局限性所在.在杠杆操纵主要诱因的稳健性检验中,将该方法下测度的估计值重新进行实证回归.

基于以上假设,可采用行业中位数法估计表外负债和名股实债,具体估计过程如下

1) 行业中位数法:估计表外负债

将同一行业同一年度公司的总资产周转率中位数( $IND\_TURNOVER_{i,t}$ ),理解为该行业该年度所有公司正常(真实)的总资产周转率,然后,再将该值替代预期模型法中估计的预期总资产周转率( $TURNOVER_{i,t}^*$ ),依次代入预期模型法的步骤2(公式(3)),估计公司*t*年的表外负债( $DEBT\_OB_{i,t}$ ).

2) 行业中位数法:估计名股实债

将同一地区同一行业同一年度账面有息负债利率率的中位数( $IND\_BIR_{i,t}$ ),理解为该地区该行业该年度所有公司正常(真实)的有息负债利率,然后,再将该值替代预期模型法中估计的预期有息负债利率( $IR_{i,t}^*$ ),依次代入预期模型法的步骤2(公式(5))和步骤3(公式(6)),估计公

司*t*年的名股实债( $DEBT\_NSRD_{i,t}$ ).

2.2 扩展的XLT-LEVM法

在基本的XLT-LEVM法基础上,扩展的XLT-LEVM法进一步考虑了利用会计手段进行杠杆操纵的行为.即与基本的XLT-LEVM法类似,扩展的XLT-LEVM法中,对于表外负债、名股实债的估计方法完全一致,包括预期模型法和行业中位数法两种计算方法;与基本的XLT-LEVM法不同的是,考虑了会计手段杠杆操纵程度.而在具体估计会计手段杠杆操纵程度时,可以采用两种方法:一是会计手段杠杆操纵直接法,二是会计手段杠杆操纵间接法.对应地,将扩展的XLT-LEVM法划分为:扩展的XLT-LEVM法(直接法)和扩展的XLT-LEVM法(间接法).以下将具体阐述不同会计手段杠杆操纵程度估计法下总体杠杆操纵程度的估计过程.

2.2.1 扩展的XLT-LEVM法(直接法)

扩展的XLT-LEVM法下,采用直接法估计会计手段杠杆操纵程度时,为简化起见,只考虑利用固定资产折旧和研发支出资本化这两种会计手段而进行的操纵杠杆行为.在XLT-LEVM法的基础上,放宽了基本假设(3),同时增加两个新的假设,具体如下

1) 放宽原假设(3)表述为:公司只存在利用表外负债、名股实债以及固定资产折旧和研发支出资本化会计手段进行杠杆操纵的行为;

2) 同一行业同一年度的公司,具有同等水平的固定资产折旧率;

3) 同一行业同一年度的公司,具有同等水平的研发支出资本化率.

在扩展的XLT-LEVM法(直接法)下,可以根据公式(7)对每个公司每年的杠杆操纵程度进行测度

$$ExpLEVM_{i,t} = (DEBTB\_TOTAL_{i,t} + DEBT\_OB_{i,t} + DEBT\_NSRD_{i,t}) \div (ASSETB\_TOTAL_{i,t} + DEBT\_OB_{i,t} - DM\_ASSET_{i,t} - RDM\_ASSET_{i,t}) - LEVB_{i,t} \quad (7)$$

其中

$ExpLEVM_{i,t}$ : 扩展的XLT-LEVM法(直接法)下公司杠杆操纵程度;

$DM\_ASSET_{i,t}$ : 公司利用固定资产折旧高估的

资产总额;

$RDM\_ASSET_{i,t}$ : 公司利用研发支出资本化高估的资产总额;

其他变量与公式(1)中相同.

利用固定资产折旧高估的资产总额( $DM\_ASSET_{i,t}$ )和利用研发支出资本化高估的资产总额( $RDM\_ASSET_{i,t}$ )的计算过程如下:

1) 利用固定资产折旧高估的资产总额

由于假设同一行业同一年度的公司具有同等水平的固定资产折旧率,因此,公司利用固定资产折旧高估资产的具体估计过程如下.

步骤1 估计异常固定资产折旧率( $FADR\_AB_{i,t}$ )

将同一行业同一年度所有公司的固定资产折旧率中位数( $IND\_FADR_t$ ),理解为该行业该年度所有公司正常(真实)的固定资产折旧率,公司账面实际固定资产折旧率( $FADR_{i,t}$ )低于行业固定资产折旧率的部分,即为异常固定资产折旧率( $FADR\_AB_{i,t}$ ).由此可得

① 若  $FADR_{i,t} > IND\_FADR_t$ , 则  $FADR\_AB_{i,t} = 0$ .

② 若  $FADR_{i,t} \leq IND\_FADR_t$ , 则  $FADR\_AB_{i,t}$  为  $IND\_FADR_t$  和  $FADR_{i,t}$  的差异,即根据公式(8)进行计算

$$FADR\_AB_{i,t} = IND\_FADR_t - FADR_{i,t} \quad (8)$$

步骤2 估计利用固定资产折旧高估的资产总额( $DM\_ASSET_{i,t}$ )

利用固定资产折旧高估的资产总额( $DM\_ASSET_{i,t}$ ),等于异常固定资产折旧率( $FADR\_AB_{i,t}$ )乘以固定资产总额( $FIX\_ASSET_{i,t}$ ).具体计算过程如公式(9)所示

$$DM\_ASSET_{i,t} = FADR\_AB_{i,t} \times FIX\_ASSET_{i,t} \quad (9)$$

2) 利用研发支出资本化高估的资产总额

由于假设同一行业同一年度的公司具有同等水平的研发支出资本化率,因此,公司利用研发支出高估的资产的具体估计过程如下

步骤1 估计异常研发支出资本化率( $RDCR\_AB_{i,t}$ )

将同一行业同一年度公司的研发支出资本化率中位数( $IND\_RDCR_t$ ),理解为该行业该年度所有公司正常(真实)的研发支出资本化率,公司账面实际的研发支出资本化率( $RDCR_{i,t}$ )高于行业

研发支出资本化率( $IND\_RDCR_t$ )的部分,即为异常研发支出资本化率( $RDCR\_AB_{i,t}$ ).由此可得

① 若  $RDCR_{i,t} < IND\_RDCR_t$ , 则  $RDCR\_AB_{i,t} = 0$ .

② 若  $RDCR_{i,t} \geq IND\_RDCR_t$ , 则  $RDCR\_AB_{i,t}$  为  $RDCR_{i,t}$  和  $IND\_RDCR_t$  的差异,即根据公式(10)进行计算

$$RDCR\_AB_{i,t} = RDCR_{i,t} - IND\_RDCR_t \quad (10)$$

步骤2 估计研发支出资本化高估的资产总额( $RDM\_ASSET_{i,t}$ )

研发支出资本化高估的资产总额( $RDM\_ASSET_{i,t}$ ),等于异常研发支出资本化率( $RDCR\_AB_{i,t}$ )乘以公司研发支出总额( $RD_{i,t}$ ),具体计算过程如公式(11)所示:

$$RDM\_ASSET_{i,t} = RDCR\_AB_{i,t} \times RD_{i,t} \quad (11)$$

2.2.2 扩展的XLT-LEVM法(间接法)

在基本的XLT-LEVM法基础上,扩展的XLT-LEVM法(间接法)考虑了所有会计手段(或曰盈余管理手段)产生的杠杆操纵程度.在基本的XLT-LEVM法基础上,放宽了基本假设(3),表述为:公司存在利用表外负债、名股实债以及会计手段进行杠杆操纵的行为.

在扩展的XLT-LEVM法(间接法)下,可以根据公式(12)对每个公司每年的杠杆操纵程度进行测度.

$$ExpLEVM_{i,t} = (DEBTB\_TOTAL_{i,t} + DEBT\_OB_{i,t} + DEBT\_NSRD_{i,t}) \div (ASSETB\_TOTAL_{i,t} + DEBT\_OB_{i,t} - DA_{i,t}) - LEVB_{i,t} \quad (12)$$

其中

$ExpLEVM_{i,t}$ : 扩展的XLT-LEVM法(间接法)下公司杠杆操纵程度;

$DA_{i,t}$ : 公司操控性应计的估计值;

其他变量与公式(1)中相同.

公司操控性应计的估计值( $DA_{i,t}$ )的具体计算方法如下

首先,按照Dechow等<sup>[56]</sup>所提出的修正琼斯模型进行回归,计算出残差 $\varepsilon_{i,t}$ .修正琼斯模型如模型(13)所示,其中 $TA_{i,t}$ 为净利润与经营活动现金流量净额之差

$$\frac{TA_{i,t}}{A_{i,t-1}} = \beta_0 \frac{1}{A_{i,t-1}} + \beta_1 \frac{\Delta REV_{i,t} - \Delta REC_{i,t}}{A_{i,t-1}} +$$

$$\beta_2 \frac{PPE_{i,t}}{A_{i,t-1}} + \varepsilon_{i,t} \quad (13)$$

其次 将残差  $\varepsilon_{i,t}$  乘以上年末总资产 ( $A_{i,t-1}$ ) , 得到公司操控性应计的估计值 ( $DA_{i,t}$ ) . 因为根据修正琼斯模型 , 操纵性应计为不能够被扣除应收款增加额 ( $\Delta REC$ ) 后的营业收入增加额 ( $\Delta REV$ ) 以及固定资产规模 ( $PPE$ ) 所解释的部分.

### 2.3 基于 XLT-LEVM 法的杠杆操纵测度

基于 2007 年 ~ 2017 年我国非金融类 A 股上市公司样本 , 采用 XLT-LEVM 法对我国上市公司杠杆操纵程度进行了测度 . 在进行数据处理时 , 为了避免数据库中偏误数据对研究结果造成的影响 , 进一步剔除了年初及年末均有有息负债但当年没有利息支出的样本 , 剔除当年有利息支出但年末没有利息负债的样本 . 同时 , 为避免极端值的影响 , 所有连续变量在 1% 分位和 99% 分位进行了 Winsorize 处理 . 最终得到了 18 253 个公司一年度观测值 . 考虑到模型估计偏差问题 , 进一步剔除了采用预期模型估计时 , 由于分年度分行业回归样本太少无法达到收敛导致估计为 0 的观测值 ( 共 314 个 ) , 以及预期总资产周转率 ( $TURN-OVER_{i,t}^*$ ) 和预期有息负债利息率 ( $IR_{i,t}^*$ ) 小于 0 的观测值 ( 共 788 个 ) , 最终得到 17 151 个公司一年度观测值 .

表 2 列示了基于 XLT-LEVM 法估计的杠杆操纵程度的描述性统计 , 其中  $LEVM$  和  $LEVM\_I$  分别为基本的 XLT-LEVM 法下 , 采用预期模型法

和行业中介位数法估计的杠杆操纵程度;  $ExpLEVM$  和  $ExpLEVM\_I$  分别为扩展的 XLT-LEVM 法(直接法)下预期模型法和行业中位数法估计的杠杆操纵程度;  $ExpLEVM_I$  和  $ExpLEVM_I$  分别为扩展的 XLT-LEVM 法(间接法)下预期模型法和行业中位数法估计的杠杆操纵程度.  $LEVM$ ( $LEVM\_I$ ) 的均值分别为 0.129(0.116) , 表明预期模型法(行业中位数法)下上市公司通过表外负债和名股实债两种手段操纵的杠杆程度约为 12.9%(11.6%) ;  $ExpLEVM$ ( $ExpLEVM\_I$ ) 的均值分别为 0.137(0.123) , 表明预期模型法(行业中位数法)下上市公司通过表外负债、名股实债以及固定资产折旧和研发支出资本化两种会计手段操纵的杠杆程度约为 13.7%(12.3%) ;  $ExpLEVM_I$ ( $ExpLEVM_I$ ) 的均值分别为 0.135(0.121) , 表明预期模型法(行业中位数法)下上市公司通过表外负债、名股实债和会计手段操纵的杠杆程度约为 13.5%(12.1%) . 尽管由于 Tobit 模型回归导致所估计的杠杆操纵程度存在极小部分的极端值 , 使得杠杆操纵程度的最大估计值在预期模型法与行业中位数法之间存在较大差异 , 但从各杠杆操纵程度估计值的 95% 分位数来看 , 预期模型法和行业中位数法下估计值仍然较为接近 . 可见 , 在基本的 XLT-LEVM 法和扩展的 XLT-LEVM 法下 , 预期模型法和行业中位数法估计的杠杆操纵程度较为接近 , 且上市公司杠杆操纵程度更多地源于表外负债和名股实债 .

表 2 基于 XLT-LEVM 法估计的杠杆操纵程度描述性统计

Table 2 Descriptive statistics of leverage manipulation based on XLT-LEVM method

变量	观测值	平均值	标准差	最小值	P25	中位数	P75	P95	P99	最大值
$LEVM$	17 151	0.129	0.226	0.000	0.000	0.049	0.171	0.315	0.468	1.278
$LEVM\_I$	17 151	0.116	0.139	0.000	0.000	0.067	0.187	0.302	0.388	0.581
$ExpLEVM$	17 151	0.137	0.231	0.000	0.006	0.059	0.177	0.322	0.479	1.326
$ExpLEVM\_I$	17 151	0.123	0.139	0.000	0.011	0.078	0.194	0.306	0.392	0.589
$ExpLEVM_I$	17 151	0.135	0.227	-0.067	0.008	0.063	0.180	0.324	0.479	1.286
$ExpLEVM_I$	17 151	0.121	0.139	-0.056	0.015	0.079	0.193	0.308	0.394	0.580

注: 为避免极端值的影响 , 在后续的回归模型中均对杠杆操纵程度估计值进行了上下 1% Winsorize 处理 .

表 3 列示了预期模型法(即模型(2)和模型(4))下估计表外负债和名股实债变量的描述性

统计. 其中 *TURNOVER* 的平均值(中位数)为 0.640(0.537), 最小值(最大值)为 0.065(2.536), 25%和 75%分位值为 0.340 和 0.797, 标准差为 0.451, 表明上市公司总资产周转率平均为 64.0%, 各公司总资产周转率存在较大差

异; *IR* 的平均值(中位数)为 0.063(0.051), 最小值(最大值)为 0.000(0.625), 25%和 75%分位值为 0.033 和 0.069, 标准差为 0.078, 表明上市公司有息负债利息率平均为 6.3%, 各公司有息负债利息率差异较大.

表 3 表外负债和名股实债预期模型法基本变量描述性统计

Table 3 Descriptive statistics of expectation model's variables on *DEBT\_OB* and *DEBT\_NSRD*

变量	观测值	平均值	标准差	最小值	P25	中位数	P75	最大值
<i>TURNOVER</i>	17 151	0.640	0.451	0.065	0.340	0.537	0.797	2.536
<i>LEVB</i>	17 151	0.484	0.204	0.058	0.327	0.486	0.639	0.992
<i>SIZE</i>	17 151	22.160	1.291	19.210	21.270	22.010	22.900	25.860
<i>PROFIT SALE</i>	17 151	0.081	0.176	-0.879	0.025	0.070	0.142	0.700
<i>SOE</i>	17 151	0.484	0.500	0.000	0.000	0.000	1.000	1.000
<i>FIRST</i>	17 151	0.350	0.151	0.086	0.231	0.330	0.453	0.749
<i>GROWTH</i>	17 151	0.202	0.490	-0.575	-0.017	0.114	0.288	3.348
<i>MARKET SHARE</i>	17 151	0.008	0.026	0.000	0.000	0.002	0.006	0.607
<i>NONEXEPER</i>	17 151	0.262	0.132	0.000	0.167	0.250	0.333	0.667
<i>IR</i>	17 151	0.063	0.078	0.000	0.033	0.051	0.069	0.625
<i>CFO</i>	17 151	0.041	0.072	-0.184	0.001	0.040	0.082	0.252
<i>ROA</i>	17 151	0.042	0.060	-0.205	0.015	0.038	0.069	0.232
<i>PPE</i>	17 151	0.242	0.172	0.003	0.106	0.210	0.344	0.735
<i>CASHNEED</i>	17 151	0.175	0.380	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000
<i>CURRENT</i>	17 151	1.818	1.536	0.242	0.985	1.396	2.116	14.200
<i>FIRMAGE</i>	17 151	2.167	0.715	0.000	1.609	2.398	2.773	3.296
<i>LOAN</i>	17 151	0.176	0.141	0.000	0.055	0.158	0.268	0.590
<i>CSOE</i>	17 151	0.158	0.365	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000

表 4 列示了预期模型法(即模型(2)和模型(4))下估计表外负债和名股实债的 Tobit 模型的全样本实证回归结果. 表外负债预期模型法中, 所有变量的回归系数均在 1% 的水平上显著, 回归系数符号与预期一致, 说明这些变量确实会影响公司的总资产周转率, 且模型的 LR 检验中,  $\text{CHI}^2$  在 1% 的水平上显著, 表明通过分年度分行业回归所构建的 Tobit 模型估计公司预期(真实)总资产周

转率是有效的. 同样地, 名股实债预期模型法中, 除 *GROWTH*、*MARKET\_SHARE* 的回归系数不具有统计显著性外, 其他各变量回归系数均在 5% 或 1% 的水平上显著, 回归系数符号基本与预期一致, 说明这些变量确实会影响公司的有息负债利息率, 且模型的 LR 检验中,  $\text{CHI}^2$  在 1% 的水平上显著, 表明通过分年度分行业回归所构建的 Tobit 模型估计公司预期(真实)有息负债利息率是有效的.

表4 表外负债和名股实债预期模型法实证回归结果

Table 4 Tobit regression of *DEBT\_OB* and *DEBT\_NSRD* expectation model

表外负债预期模型法的 Tobit 回归估计				名股实债预期模型法的 Tobit 回归估计			
	预期符号	TURNOVER	T 值		预期符号	IR	T 值
<i>LEV_B</i>	+	0.160 ***	8.77	<i>LEV_B</i>	+	0.054 ***	9.68
<i>SIZE</i>	-	-0.013 ***	-4.25	<i>SIZE</i>	-	-0.004 ***	-6.01
<i>PROFIT_SALE</i>	-	-0.148 ***	-7.79	<i>CFO</i>	?	0.072 ***	6.11
<i>SOE</i>	?	0.058 ***	8.54	<i>SOE</i>	-	-0.003 **	-2.16
<i>FIRST</i>	+	0.282 ***	13.49	<i>ROA</i>	-	-0.076 ***	-5.86
<i>GROWTH</i>	+	0.076 ***	12.30	<i>GROWTH</i>	?	0.000	0.03
<i>MARKET_SHARE</i>	+	3.247 ***	23.88	<i>MARKET_SHARE</i>	-	0.027	0.94
<i>NONEXEPER</i>	+	0.134 ***	5.82	<i>CASHNEED</i>	+	0.014 ***	6.65
				<i>CURRENT</i>	-	-0.002 ***	-2.82
				<i>FIRMAGE</i>	+	0.009 ***	9.08
				<i>LOAN</i>	?	-0.125 ***	-19.53
				<i>PPE</i>	?	0.014 ***	2.85
<i>YEAR</i>		YES		<i>YEAR</i>		YES	
<i>INDUSTRY</i>		YES		<i>INDUSTRY</i>		YES	
<i>CONSTANT</i>	?	0.384 ***	185.21	<i>CONSTANT</i>	?	0.080	175.84
观测值		17 151		观测值		17 151	
LR CHI <sup>2</sup>		5 521.37		LR CHI <sup>2</sup>		939.08	

注: \*\*\*、\*\*、\* 分别表示在 1%、5% 和 10% 的水平上显著。

### 3 杠杆操纵的主要诱因

在对我国非金融上市公司 2007 年~2017 年杠杆操纵程度进行测度的基础上,进一步实证检验杠杆操纵的主要诱因。根据前文,推测高杠杆、融资约束、去杠杆政策压力是企业进行杠杆操纵的主要诱因。首先,当账面杠杆率较高时,公司面临的监管<sup>[57]</sup>和其他利益相关方<sup>[58]</sup>的压力也越大,因而公司将具有较强的杠杆操纵动机。例如,高杠杆的企业受到金融结构调整的去杠杆效果更明显<sup>[57]</sup>;公司面临高杠杆带来的高风险压力时,可以通过调整资产组合中风险较高的资产占比来调节高杠杆带来的风险<sup>[59]</sup>。因此,预期与账面杠杆较低的公司相比,账面杠杆率较高公司的杠杆操纵程度更大;其次,已有文献发现经济金融化会对企业资本结构产生影响<sup>[60]</sup>,当公司面临较程度的融资约束时,为了增强债务融资能力和降低债务融资成本,公司也将具有较强的动机进行杠杆操纵。因此,预期与融资约束程度低的公司相

比,融资约束程度高的公司杠杆操纵程度更大;最后,利用 2015 年强制去杠杆这一“国企全面去杠杆政策要求”作为分界点,分别检验 2015 年前后中央国企与地方国企杠杆操纵动机是否存在显著差异,来检验企业是否具有“为了满足去杠杆政策要求”这一动机而进行杠杆操纵。若去杠杆政策要求确实是杠杆操纵的重要动因,那么,可以预测,在 2015 年强制去杠杆之前,由于国务院国资委对中央国企具有明确的去杠杆要求(或曰杠杆约束)<sup>⑩</sup>,而地方国资委对地方国企则并不都有明确的去杠杆要求(或曰杠杆约束),央企的杠杆操纵动机将会强于地方国企。而在 2015 年强制去杠杆政策要求全部国有企业(包括中央国企和地方国企)去杠杆之后,中央国企相对于地方国企更高的杠杆操纵动机将被削弱。

有鉴于此,依据公司账面杠杆率与分年度分行业账面杠杆率的上一年度中位数孰高将公司分为杠杆率高、低两组,并分别对杠杆率高和低组杠杆操纵程度进行差异检验;依据分年度分行业融资约束程度中位数将公司分为融资约束程度高、

⑩ 具体见前文杠杆操纵动机之“为了完成去杠杆任务”部分。

低两组,并分别对融资约束程度高和低组的杠杆操纵程度进行了差异检验;同时,还将 2015 年强制去杠杆政策前后,中央国企和地方国企杠杆操纵的程度分别进行了差异检验。具体结果如表 5 所示,从 Panel A 的差异检验结果来看,在账面杠杆率水平低的组中,LEVM 和 LEVM\_I、ExpLEVM 和 ExpLEVM\_I、ExpLEVM\_I、ExpLEVM\_I 和 ExpLEVM\_I 的均值与中位数基本都在 1% 的水平上低于账面杠杆率水平高的组。从 Panel B 的差异检验结果来看,在融资约束程度低的组中,LEVM 和 LEVM\_I、ExpLEVM 和 ExpLEVM\_I、ExpLEVM\_I 和 ExpLEVM\_I 的均值与中位数基本都在 1% 的水平上低于融资约束程度高的组。从 Panel C 的差异检验结果来看,2015 年强制去杠杆政策前的组中,中央国企的 LEVM、ExpLEVM 和 ExpLEVM\_I 的均值在 10%

的水平上高于地方国企,中央国企的 LEVM\_I、ExpLEVM\_I 和 ExpLEVM\_I 的均值与地方国企没有显著差异,基本上可以说明,国资委对中央国企去杠杆的政策压力,使得中央国企杠杆操纵程度高于地方国企;而从 2015 年强制去杠杆政策实施后的组中,中央国企的 LEVM、ExpLEVM 和 ExpLEVM\_I 的均值与地方国企没有显著差异,中央国企的 LEVM\_I、ExpLEVM\_I 和 ExpLEVM\_I 的均值在 10% 的水平上低于地方国企,说明要求全部国有企业(包括中央国企和地方国企)去杠杆之后,中央国企相对于地方国企更高的杠杆操纵动机被削弱了。综上,表 5 差异检验结果初步表明,账面杠杆率、融资约束程度以及完成去杠杆任务是公司杠杆操纵的基本诱因。后文将构建回归模型对此进一步进行实证检验。

表 5 不同账面杠杆率水平和融资约束程度下杠杆操纵程度差异检验

Table 5 Difference test of leverage degree between different book leverage ratios and financing constraints

Panel A: 账面杠杆率与杠杆操纵程度										
	账面杠杆率水平低			账面杠杆率水平高			差异检验			
	观测值	平均值	中位数	观测值	平均值	中位数	均值差异	中位数差异		
LEVM	6 268	0.111	0.044	6 847	0.126	0.053	-0.015***	-0.009***		
LEVM_I	6 268	0.120	0.060	6 847	0.115	0.082	0.005**	-0.022***		
ExpLEVM	6 268	0.115	0.051	6 847	0.137	0.065	-0.021***	-0.014***		
ExpLEVM_I	6 268	0.125	0.066	6 847	0.124	0.094	0.001	-0.028***		
ExpLEVM_I	6 268	0.117	0.056	6 847	0.132	0.066	0.006***	-0.010***		
ExpLEVM_I	6 268	0.126	0.071	6 847	0.120	0.094	-0.015***	-0.023***		
Panel B: 融资约束程度与杠杆操纵程度										
	融资约束程度低			融资约束程度高			差异检验			
	观测值	平均值	中位数	观测值	平均值	中位数	均值差异	中位数差异		
LEVM	8 567	0.116	0.046	8 584	0.136	0.052	-0.020***	-0.006***		
LEVM_I	8 567	0.116	0.060	8 584	0.113	0.073	0.004*	-0.013***		
ExpLEVM	8 567	0.121	0.054	8 584	0.147	0.064	-0.025***	-0.01***		
ExpLEVM_I	8 567	0.121	0.069	8 584	0.122	0.085	-0.001	-0.016***		
ExpLEVM_I	8 567	0.124	0.059	8 584	0.141	0.065	-0.017***	-0.006***		
ExpLEVM_I	8 567	0.124	0.073	8 584	0.117	0.084	0.007*	-0.011***		
Panel C: 去杠杆任务与杠杆操纵程度										
	2015 年强制去杠杆政策前					2015 年强制去杠杆政策后				
	地方国企		中央国企		差异检验	地方国企		中央国企		差异检验
	观测值	平均值	观测值	平均值	均值差异	观测值	平均值	观测值	平均值	均值差异
LEVM	3 976	0.118	1 881	0.123	-0.005*	1 621	0.115	825	0.109	-0.004
LEVM_I	3 976	0.127	1 881	0.125	0.002	1 621	0.117	825	0.102	0.015*
ExpLEVM	3 976	0.126	1 881	0.131	-0.005*	1 621	0.121	825	0.125	-0.004
ExpLEVM_I	3 976	0.136	1 881	0.134	0.002	1 621	0.125	825	0.109	0.016*
ExpLEVM_I	3 976	0.135	1 881	0.132	0.002	1 621	0.119	825	0.105	0.014*
ExpLEVM_I	3 976	0.125	1 881	0.131	-0.006*	1 621	0.117	825	0.122	-0.005

为进一步检验账面杠杆率、融资约束程度和去杠杆政策任务对公司杠杆操纵程度的影响,参照陆正飞等<sup>[61]</sup>、肖作平和廖理<sup>[62]</sup>、吴育辉等<sup>[63]</sup>等文献,构建了OLS回归模型(14),具体如下

$$LEVM_{i,t}/ExpLEVM_{i,t}/ExpLEVMI_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 L\_LEVB_{i,t}/KZ_{i,t}/CSOE_{i,t} + \beta_2 SOE_{i,t} + \beta_3 SIZE_{i,t} + \beta_4 CFO_{i,t} + \beta_5 TOBINQ_{i,t} + \beta_6 INDP_{i,t} + \beta_7 FIRST_{i,t} + \beta_8 ROA_{i,t} + \beta_9 YEAR\_Dum + \beta_{10} INDUSTRY\_Dum + \varepsilon \quad (14)$$

模型(14)中,因变量为杠杆操纵程度,采用  $LEVM_{i,t}$ 、 $ExpLEVM_{i,t}$  和  $ExpLEVMI_{i,t}$  三个指标表示,这三个指标分别为基本的 XLT-LEVM 法、扩展的 XLT-LEVM 法(直接法)和扩展的 XLT-LEVM 法(间接法)下预期模型法估计的杠杆操纵程度;自变量为  $L\_LEVB_{i,t}$ 、 $KZ_{i,t}$  和  $CSOE_{i,t}$ ,  $L\_LEVB_{i,t}$  代表公司上一期期末账面杠杆率,  $KZ_{i,t}$  代表公司融资约束程度<sup>⑨</sup>,  $CSOE_{i,t}$  为 1 则代表中央国企,分组回归中将国有企业按 2015 年前后划分为两组。

根据前文分析,预测  $L\_LEVB_{i,t}$  和  $KZ_{i,t}$  回归系数符号均为正,  $CSOE_{i,t}$  回归系数符号在 2015 年之前的组中为正,在 2015 年之后的组中则不显著。同时,根据已有文献研究<sup>[18-21]</sup>,考虑到公司产权性质(SOE)、资产规模(SIZE)、现金流状况

(CFO)、公司市账比(TOBIQ)、董事会独立性(INDP)、股权结构(FIRST)以及企业盈利能力(ROA)等因素也可能会对公司杠杆操纵程度产生影响,在模型中控制了以上变量。同时,控制了年度和行业固定效应。为避免极端值的影响,对模型中的连续变量在 1% 分位和 99% 分位水平上进行了 Winsorize 处理。此外,考虑到可能存在的异方差问题,对回归系数均进行了稳健标准误估计。

### 3.1 描述性统计

表 6 列示了模型(14)中各变量的描述性统计。 $LEVB$  的平均值(中位数)为 0.484(0.486),最小值(最大值)为 0.058(0.992),25% 分位数(75% 分位数)为 0.327(0.639),标准差为 0.204,表明上市公司账面杠杆率平均水平为 48.4%,各公司账面杠杆率存在较大差异; $KZ$  的平均值(中位数)为 1.532(1.614),最小值(最大值)为 -12.230(98.470),25% 分位数(75% 分位数)为 0.993(2.120),标准差为 1.470,表明上市公司融资约束程度存在较大差异; $CSOE$  的平均值为 0.158,表示总体样本中有 15.8% 的样本为中央国企。 $LEVM$ 、 $ExpLEVM$  和  $ExpLEVMI$  的描述性统计结果在前文已阐述,不再赘述。

表 6 主要变量描述性统计结果

Table 6 Descriptive statistics of main variables

变量	观测值	平均值	标准差	最小值	P25	中位数	P75	P95	最大值
LEVM	17 151	0.126	0.207	0.000	0.000	0.049	0.171	0.468	1.278
ExpLEVM	17 151	0.134	0.212	0.000	0.006	0.059	0.177	0.479	1.326
ExpLEVMI	17 151	0.132	0.209	-0.067	0.008	0.063	0.180	0.479	1.286
LEVB	17 151	0.484	0.204	0.058	0.327	0.486	0.639	0.816	0.992
KZ	17 151	1.532	1.470	-12.230	0.993	1.614	2.120	2.891	98.470
CSOE	17 151	0.158	0.365	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000	1.000
SOE	17 151	0.484	0.500	0.000	0.000	0.000	1.000	1.000	1.000
SIZE	17 151	22.160	1.291	19.210	21.270	22.010	22.900	24.590	25.860
CFO	17 151	0.041	0.072	-0.184	0.001	0.040	0.082	0.160	0.252
TOBIQ	17 151	2.067	1.936	0.210	0.841	1.512	2.578	5.657	12.890
INDP	17 151	0.369	0.053	0.286	0.333	0.333	0.400	0.455	0.571
FIRST	17 151	0.350	0.151	0.086	0.231	0.330	0.453	0.623	0.749
ROA	17 151	0.042	0.060	-0.205	0.015	0.038	0.069	0.141	0.232

⑨ 借鉴 Kaplan and Zingales(1997) 计算方法:  $KZ = -1.001909 \times CFO/ASSET + 3.139193 \times LEVB - 39.3678 \times DIVIDENDS/ASSET - 1.314759 \times CASH/ASSET + 0.2826389 \times Q$  其中 CFO、DIVIDENDS 和 CASH 分别为经营净现金流、现金股利与现金持有水平,且均使用总资产标准化,LEVB 和 Q 分别表示企业的财务杠杆与 TOBIQ。

### 3.2 回归结果

表 7 报告了模型 (14) 的回归结果。第 (1) 列至第 (2) 列为账面杠杆率对杠杆操纵程度影响的回归结果。L\_LEVB 对 LEVM、ExpLEVM 和 ExpLEVMI 的回归系数分别为 0.176、0.192 和 0.185，且均在 1% 的水平上显著，表明账面杠杆率水平越高，公司进行杠杆操纵的程度越大，与表 5 中 Panel A 的描述性统计结果一致；第 (3) 列至第 (4) 列为公司融资约束程度对杠杆操纵程度影响的回归结果。KZ 对 LEVM、ExpLEVM 和 ExpLEVMI 的回归系数分别为 0.009、0.011 和 0.010，且均在 1% 的水平上显著，表明融资约束程度越高，进行杠杆操纵的程度越大，与表 5 中 Panel B 的描述性统计结果一致。从回归系数的经济意义来看，KZ 的系数为 0.009、0.011 和 0.010，表明融资约束程度每变动 1 个单位，不包含会计手段的杠杆操纵程度相应地变动约 0.009 个单位，包括固定资产折旧和研发支出资本化两种会计手段的杠杆操纵程度

相应地变动约 0.011 个单位，包括所有会计手段的杠杆操纵程度相应地变动约 0.010 个单位，可见融资约束程度也是公司进行杠杆操纵的一个重要诱因；第 (7) 列 ~ 第 (12) 列为去杠杆政策对中央国企和地方国企杠杆操纵程度影响的回归结果，其中，第 (7) 列、第 (9) 列和第 (11) 列为 2015 年去杠杆政策实施前的回归结果，CSOE 的回归系数在 10% 或接近 10% 的水平上显著，表明在 2015 年强制去杠杆政策实施前，在国资委只对中央国企具有去杠杆要求时，中央国企的杠杆操纵程度高于地方国企。第 (8) 列、第 (10) 列和第 (12) 列为 2015 年去杠杆政策实施后的回归结果，CSOE 的回归系数不具有统计显著性，表明在 2015 强制去杠杆政策实施后，当地方国企和央企均承担了强制去杠杆任务时，中央国企相对于地方国企更高的杠杆操纵动机被削弱了。实证结果与预期一致，表明满足国有企业去杠杆要求确实是企业杠杆操纵程度的重要诱因之一。

表 7 杠杆操纵诱因的回归结果

Table 7 Regression results of inducement for leverage manipulation

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
	LEVM	EXPLEVM	EXPLEVMI	LEVM	EXPLEVM	EXPLEVMI	LEVM	LEVM	EXPLEVM	EXPLEVM	EXPLEVMI	EXPLEVMI
L_LEVB	0.176*** (13.63)	0.192*** (14.55)	0.185*** (14.45)									
KZ				0.009*** (3.16)	0.011*** (3.18)	0.010*** (3.25)						
CSOE							0.011* (1.87)	-0.002 (-0.21)	0.011* (1.82)	-0.001 (-0.17)	0.010 (1.64)	0.000 (0.00)
LEVB							0.130*** (6.70)	0.156*** (5.39)	0.154*** (7.83)	0.177*** (5.97)	0.143*** (7.43)	0.154*** (5.30)
SOE	-0.015*** (-3.98)	-0.019*** (-4.71)	-0.013*** (-3.42)	-0.015*** (-4.15)	-0.018*** (-4.84)	-0.013*** (-3.47)						
SIZE	-0.012*** (-6.25)	-0.011*** (-5.76)	-0.012*** (-6.41)	-0.003 (-1.45)	-0.001 (-0.79)	-0.002 (-1.34)	-0.006** (-2.17)	-0.022*** (-5.45)	-0.006** (-2.07)	-0.023*** (-5.65)	-0.005* (-1.94)	-0.022*** (-5.59)
CFO	0.000 (0.01)	-0.001 (-0.03)	-0.401*** (-12.53)	0.011 (0.38)	0.012 (0.43)	-0.386*** (-13.65)	-0.001 (-0.02)	-0.013 (-0.15)	0.007 (0.14)	-0.016 (-0.18)	-0.447*** (-9.18)	-0.451*** (-5.36)
TOBINQ	0.000 (0.04)	-0.000 (-0.06)	-0.002 (-1.09)	-0.005*** (-3.29)	-0.006*** (-3.62)	-0.007*** (-4.58)	0.001 (0.20)	-0.005* (-1.75)	0.000 (0.01)	-0.006* (-1.92)	-0.001 (-0.40)	-0.007** (-2.38)
INDP	-0.010 (-0.33)	-0.011 (-0.35)	-0.013 (-0.44)	-0.003 (-0.09)	-0.004 (-0.13)	-0.007 (-0.23)	0.042 (0.81)	0.063 (0.89)	0.037 (0.71)	0.070 (0.97)	0.040 (0.77)	0.053 (0.77)
FIRST	-0.027** (-2.38)	-0.033*** (-2.87)	-0.029*** (-2.62)	-0.027** (-2.53)	-0.032*** (-2.92)	-0.029*** (-2.67)	-0.050*** (-2.78)	-0.044* (-1.78)	-0.064*** (-3.48)	-0.054** (-2.15)	-0.052*** (-2.91)	-0.047* (-1.90)
ROA	0.190*** (4.04)	0.177*** (3.67)	0.572*** (12.68)	0.099* (1.89)	0.085 (1.54)	0.486*** (9.24)	0.077 (1.01)	0.222* (1.90)	0.084 (1.09)	0.221* (1.86)	0.535*** (7.40)	0.581*** (5.02)
INDUSTRY	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
YEAR	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
CONSTANT	0.349*** (7.85)	0.343*** (7.53)	0.361*** (8.19)	0.321*** (7.62)	0.314*** (7.25)	0.329*** (7.78)	0.323*** (4.86)	0.541*** (5.78)	0.323*** (4.75)	0.561*** (5.89)	0.317*** (4.74)	0.566*** (6.12)
观测值	13 115	13 115	13 115	17 151	17 151	17 151	5 857	2 446	5 857	2 446	5 857	2 446
Adj-R <sup>2</sup>	0.038	0.041	0.062	0.031	0.033	0.050	0.050	0.039	0.054	0.045	0.071	0.056

注：\*\*\*、\*\*、\* 分别表示在 1%、5% 和 10% 的水平上显著；括号里报告的是经稳健标准误调整后的 t 值；第 (7) 列、第 (9) 列和第 (11) 列为 2015 年前样本回归结果，第 (8) 列、第 (10) 列和第 (12) 列为 2015 年后样本回归结果。

从模型(14)控制变量的回归结果来看, *SOE* 的回归系数均在 1% 的水平上显著为负, 表明与非国有企业相比, 国有企业杠杆操纵程度更低; *SIZE* 的回归系数为负, 一定程度上表明公司规模越大, 杠杆操纵的程度越低, 这可能是由于规模较大公司更容易获得更多的融资, 从而进行杠杆操纵的动机更小所致; *TOBINQ* 的回归系数为负, 一定程度上表明与市账比更低的公司相比, 市账比更高的公司所进行的杠杆操纵程度更低; *FIRST* 的回归系数均在 1% 的水平上显著为负, 表明第一大股东持股比例越高, 公司进行杠杆操纵的程度越低; *ROA* 的回归系数均为正, 一定程度上表明公司盈利能力越强, 杠杆操纵的程度越大, 可能是因为盈利能力更强的公司, 利用了更多的表外负债为公司带来了更大的销售收入, 或者利用了更多的会计手段向上

操纵了公司利润, 而 *CFO* 与 *INDP* 的回归系数均不具有统计上的显著性。

### 3.3 稳健性检验

1) 采用行业中位数法估计杠杆操纵程度, 采用行业中位数法估计杠杆操纵程度, 再进一步检验账面杠杆率和融资约束程度对杠杆操纵程度的影响。表 8 列示了该稳健性回归结果, *L\_LEVB* 和 *KZ* 的回归系数均仍在 1% 的水平上显著为正; 第(7)列~第(12)列 *CSOE* 的回归系数均显著为正, 但第(7)列、第(9)列和第(11)列在 1% 的水平上显著为正, 其水平和回归系数也分别较第(8)列、第(10)列和第(12)列更大, 在一定程度上也表明当企业面临更大去杠杆政策压力时, 进行杠杆操纵的程度更大, 与前文实证回归结果基本一致, 研究结论不变。

表 8 稳健性检验 1——行业中位数法估计杠杆操纵程度

Table 8 Robustness test 1: Leverage manipulation degree estimation by industry median method

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
	<i>LEVMI</i>	<i>EXPLEVMI</i>	<i>EXPLEVMI</i>	<i>LEVMI</i>	<i>EXPLEVMI</i>	<i>EXPLEVMI</i>	<i>LEVMI</i>	<i>LEVMI</i>	<i>EXPLEVMI</i>	<i>EXPLEVMI</i>	<i>EXPLEVMI</i>	<i>EXPLEVMI</i>
<i>L_LEVB</i>	0.131***	0.144***	0.136***									
	(16.90)	(18.60)	(18.25)									
<i>KZ</i>				0.006***	0.007***	0.007***						
				(3.71)	(3.66)	(3.86)						
<i>CSOE</i>							0.014***	0.009*	0.014***	0.010*	0.014***	0.012**
							(3.68)	(1.69)	(3.71)	(1.83)	(3.63)	(2.11)
<i>CONTROLS</i>	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
<i>YEAR</i>	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
<i>INDUSTRY</i>	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
<i>CONSTANT</i>	0.402***	0.398***	0.409***	0.306***	0.300***	0.309***	0.347***	0.394***	0.348***	0.405***	0.348***	0.418***
	(13.90)	(13.78)	(14.26)	(12.24)	(11.97)	(12.38)	(8.75)	(6.36)	(8.82)	(6.59)	(8.82)	(6.73)
观测值	13 115	13 115	13 115	17 151	17 151	17 151	5 857	2 446	5 857	2 446	5 857	2 446
Adj-R <sup>2</sup>	0.078	0.080	0.086	0.046	0.045	0.052	0.062	0.087	0.062	0.087	0.080	0.105

注: \*\*\*、\*\*、\* 分别表示在 1%、5% 和 10% 的水平上显著; 括号里报告的是经稳健标准误调整后的 t 值; 第(7)列、第(9)列和第(11)列为 2015 年前样本回归结果, 第(8)列、第(10)列和第(12)列为 2015 年后样本回归结果。

2) 采用 Tobit 回归模型, 考虑到因变量杠杆操纵程度为不小于 0 的截断数据, 采用 Tobit 回归模型检验账面杠杆率、融资约束程度和去杠杆政策对杠杆操纵的影响。表 9 列示了该稳健性回归结果, *L\_LEVB* 和 *KZ* 的回归系数均仍在 1% 的水平上显著为正; 2015 年去杠杆政策实施前, *CSOE* 的回归系数均在 10% 或接近 10% 的水平上显著为正, 2015 年去杠杆政策实施后, *CSOE* 的回归系数均不具有统计显著性, 与前文实证回归结果基本一致, 研究结论不变。

3) 采用公司年度双维 Cluster 回归模型, 为了控制可能存在的截面相关问题, 在模型(14)中对标准误基于公司和年度双维层面进行了 Cluster 处理。表 10 列示了该稳健性回归结果, *LEVMI* 和 *KZ* 的回归系数均仍在 1% 的水平上显著为正; 2015 年去杠杆政策实施前, *CSOE* 的回归系数仍在 10% 或接近 10% 的水平上显著为正, 2015 年去杠杆政策实施后, *CSOE* 的回归系数均不具有统计显著性, 与前文实证回归结果一致, 研究结论不变。

表 9 稳健性检验 2——采用 Tobit 回归模型

Table 9 Robustness test 2: Regression using Tobit regression model

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
	LEVMI	EXPLEVM	EXPLEVMI	LEVMI	EXPLEVM	EXPLEVMI	LEVMI	LEVMI	EXPLEVM	EXPLEVM	EXPLEVMI	EXPLEVMI
L_LEVB	0.263*** (18.51)	0.223*** (19.02)	0.222*** (18.45)									
KZ				0.012*** (7.18)	0.012*** (8.47)	0.012*** (8.21)						
CSOE							0.013 (1.54)	0.009 (0.75)	0.011 (1.51)	0.005 (0.49)	0.011* (1.66)	0.001 (0.08)
CONTROLS	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
YEAR	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
INDUSTRY	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
CONSTANT	0.563*** (9.21)	0.353*** (7.06)	0.216*** (142.41)	0.478*** (8.59)	0.316*** (6.95)	0.233*** (163.43)	0.571*** (6.36)	0.909*** (6.25)	0.392*** (5.16)	0.605*** (5.15)	0.232*** (96.26)	0.222*** (60.19)
观测值	13 115	13 115	13 115	17 151	17 151	17 151	5 857	2 446	5 857	2 446	5 857	2 446
Adj-R <sup>2</sup>	0.079	0.810	0.395	0.046	0.185	0.214	0.065	0.073	0.166	0.348	0.290	0.274

注：\*\*\*、\*\*、\* 分别表示在 1%、5% 和 10% 的水平上显著；括号里报告的是经稳健标准误调整后的 t 值；第(7)列、第(9)列和第(11)列为 2015 年前样本回归结果，第(8)列、第(10)列和第(12)列为 2015 年后样本回归结果。

表 10 稳健性检验 3——基于公司和年度双维 Cluster 的回归

Table 10 Robustness test 3: Regression based on company and annual two dimensional Cluster

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
	LEVMI	EXPLEVM	EXPLEVMI	LEVMI	EXPLEVM	EXPLEVMI	LEVMI	LEVMI	EXPLEVM	EXPLEVM	EXPLEVMI	EXPLEVMI
L_LEVB	0.176*** (7.30)	0.192*** (7.68)	0.185*** (8.16)									
KZ				0.009*** (3.53)	0.011*** (3.60)	0.010*** (3.79)						
CSOE							0.011* (1.71)	-0.002 (-0.13)	0.011* (1.68)	-0.001 (-0.10)	0.010 (1.43)	0.000 (0.00)
CONTROLS	YES	YES	YES	YES	YES	YES					YES	YES
YEAR	YES	YES	YES	YES	YES	YES					YES	YES
INDUSTRY	YES	YES	YES	YES	YES	YES					YES	YES
CONSTANT	0.349*** (3.90)	0.343*** (3.72)	0.361*** (3.87)	0.321*** (3.85)	0.314*** (3.63)	0.329*** (3.83)	0.323** (2.56)	0.541*** (3.43)	0.323** (2.50)	0.561*** (3.50)	0.317** (2.51)	0.566*** (3.69)
观测值	13 115	13 115	13 115	17 151	17 151	17 151	5 857	2 446	5 857	2 446	5 857	2 446
Adj-R <sup>2</sup>	0.038	0.041	0.062	0.031	0.033	0.050	0.050	0.039	0.054	0.045	0.071	0.056

注：\*\*\*、\*\*、\* 分别表示在 1%、5% 和 10% 的水平上显著；括号里报告的是经稳健标准误调整后的 t 值；第(7)列、第(9)列和第(11)列为 2015 年前样本回归结果，第(8)列、第(10)列和第(12)列为 2015 年后样本回归结果。

4) 采用 Logit 模型回归。根据杠杆操纵程度是否大于 0 设置了杠杆操纵虚拟变量，并将该虚拟变量替换杠杆操纵程度指标，检验公司账面杠杆率、融资约束程度和去杠杆政策对杠杆操纵的影响。表 11 列示了该稳健性回归结果，L\_LEVB 和 KZ 的回归系数基本仍在 1% 的水平上显著为正；2015 年去杠杆政策实施前，CSOE 对 LEVMDum 和 EXPLEVMDum 的回归系数均在 5% 的水平上显著为正。2015 年去杠杆政策实施后，CSOE 的回

归系数均不具有统计显著性。与前文实证回归结果基本一致，研究结论不变。

5) 利用经营租赁和永续债估计杠杆操纵程度。利用能从公司财务报告中直接获取的相关信息来估计杠杆操纵程度，具体做法是：表外负债直接采用财务报告中反映的经营租赁额，为销售费用和管理费用明细项目中的“租赁费”合计数；名股实债直接采用财务报告中反映的永续债，为“其他权益工具”科目下“永续债”合计数；然后，

再将经营租赁额表示的表外负债和永续债表示的名股实债代入基本的  $LEX-LEVM$  法下的公式 (1), 估计出公司的杠杆操纵程度 ( $LEVM\_D$ )。由于 Wind 数据中永续债明细在 2014 年前为空, 为保证样本的合理分布, 只保留了 2014 年 ~ 2017 年我国非金融类上市公司数据进行回归估计, 而对

于中央国企和地方国企杠杆操纵程度的比较, 由于样本期间的局限性, 只检验了 2015 年去杠杆政策实施后的差异。表 12 列示了该稳健性回归结果  $L\_LEVB$  和  $KZ$  的回归系数均仍显著为正,  $CSOE$  的回归系数仍不具有统计显著性。与前文实证回归结果基本一致, 研究结论不变。

表 11 稳健性检验 4——采用 Logit 回归模型

Table 11 Robustness test 4: Regression using Logit model

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
	<i>LEVM</i> <i>Dum</i>	<i>EXPLEVM</i> <i>Dum</i>	<i>EXPLEVMI</i> <i>Dum</i>	<i>LEVM</i> <i>Dum</i>	<i>EXPLEVM</i> <i>Dum</i>	<i>EXPLEVMI</i> <i>Dum</i>	<i>LEVM</i> <i>Dum</i>	<i>LEVM</i> <i>Dum</i>	<i>EXPLEVM</i> <i>Dum</i>	<i>EXPLEVM</i> <i>Dum</i>	<i>EXPLEVMI</i> <i>Dum</i>	<i>EXPLEVMI</i> <i>Dum</i>
<i>L_LEVB</i>	1.681*** (13.29)	1.445*** (8.49)	1.278*** (7.86)									
<i>KZ</i>				0.071*** (4.14)	0.087*** (3.39)	0.041* (1.89)						
<i>CSOE</i>							0.234** (2.38)	0.014 (0.22)	0.304** (2.29)	-0.058 (-0.73)	0.024 (0.29)	0.070 (0.59)
<i>CONTROLS</i>	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
<i>YEAR</i>	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
<i>INDUSTRY</i>	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
<i>CONSTANT</i>	6.855*** (13.05)	3.823*** (5.23)	5.338*** (8.45)	5.000*** (11.54)	2.558*** (4.17)	4.421*** (8.27)	6.907*** (9.95)	8.722*** (7.37)	5.426*** (6.17)	4.248*** (2.85)	5.708*** (6.50)	7.746*** (5.41)
观测值	13 115	13 115	13 115	17 151	17 151	17 151	5 857	2 446	5 857	2 446	5 857	2 446
Adj-R <sup>2</sup>	0.038	0.044	0.103	0.024	0.034	0.096	0.028	0.047	0.033	0.042	0.113	0.128

注: \*\*\*、\*\*、\* 分别表示在 1%、5% 和 10% 的水平上显著; 回归系数所对应的括号内的值为稳健标准误调整后的  $z$  值; 第 (7) 列、第 (9) 列和第 (11) 列为 2015 年前样本回归结果, 第 (8) 列、第 (10) 列和第 (12) 列为 2015 年后样本回归结果。

表 12 稳健性检验 5——利用经营租赁和永续债估计杠杆操纵程度

Table 12 Robustness test 5: Leverage manipulation degree estimation by operating leases and perpetual capital securities

	<i>LEVM\_D</i> (1)	<i>LEVM\_D</i> (2)	<i>LEVM\_D</i> (3)
<i>L_LEVB</i>	0.012* (1.71)		
<i>KZ</i>		0.008*** (8.75)	
<i>CSOE</i>			-0.003 (-1.30)
<i>CONTROLS</i>	YES	YES	YES
<i>YEAR</i>	YES	YES	YES
<i>INDUSTRY</i>	YES	YES	YES
<i>CONSTANT</i>	-0.059* (-1.91)	-0.077*** (-2.66)	-0.065*** (-3.29)
观测值	5 383	8 287	2 446
Adj-R <sup>2</sup>	0.029	0.026	0.031

注: \*\*\*、\*\*、\* 分别表示在 1%、5% 和 10% 的水平上显著; 括号里报告的是经稳健标准误调整后的  $t$  值; 第 (3) 列为 2015 年后样本回归结果。

6) 替换融资约束指标  $KZ$  为  $WW$  指数. 由于  $KZ$  指数存在一定的争议, 因此, 将主检验中的  $KZ$  指数进一步替换为  $WW$  指数, 操作方法如下: 参照 Whited 和 Wu<sup>[64]</sup> 的做法, 基于投资欧拉方程的  $GMM$  估计构建了融资约束  $WW$  指数, 对模型 (14) 重新进行回归.  $WW_{i,t} = -0.091 CFO_{i,t} - 0.062 Divpos_{i,t} + 0.021 Lev_{i,t} - 0.044 Size_{i,t} + 0.102 IGrowth_{i,t} - 0.035 Growth_{i,t}$ , 其中,  $CFO_{i,t}$  为公司  $t$  年总资产标准化的经营活动现金净流量,  $Divpos_{i,t}$  为上市公司  $t$  年是否支付现金股利的哑变量,  $IGrowth_{i,t}$  为  $t$  年  $i$  公司所在行业销售增长率, 其他变量定义与上文保持一致. 表 13 列示了实证回归结果, 研究结论不变.

表 13 稳健性检验 6——替换不同融资约束指标

Table 13 Robustness test 6: Replace different financing constraint indicators

	(1)	(2)	(3)
	<i>LEVMI</i>	<i>ExpLEVMI</i>	<i>ExpLEVMI</i>
<i>WW</i>	0.162***	0.159***	0.113**
	(3.65)	(3.50)	(2.56)
<i>CONTROLS</i>	YES	YES	YES
<i>YEAR</i>	YES	YES	YES
<i>INDUSTRY</i>	YES	YES	YES
<i>CONSTANT</i>	0.301***	0.291***	0.306***
	(7.17)	(6.75)	(7.28)
观测值	17 151	17 151	17 151
Adj-R <sup>2</sup>	0.029	0.030	0.047

注: \*\*\*, \*\*, \* 分别表示在 1%、5% 和 10% 的水平上显著; 回归系数所对应的括号内的值为经稳健标准误调整后的  $t$  值.

## 4 结束语

为了迎合监管要求, 满足外部融资需求以及完成去杠杆任务, 我国上市公司尤其是高杠杆公司往往会利用表外负债、名股实债和会计手段进行杠杆操纵, 以降低账面杠杆率. 本研究在界定杠杆操纵概念和总结杠杆操纵类别的基础上, 提出

了测度杠杆操纵程度的方法—— $XLT-LEVMI$  法, 并采用该方法对我国非金融类上市公司 2007 年 ~ 2017 年的杠杆操纵程度进行了测度, 还基于所估计的我国上市公司杠杆操纵程度数据, 检验了账面杠杆率、融资约束程度和去杠杆政策对杠杆操纵程度的影响. 研究表明, 我国上市公司确实存在杠杆操纵行为, 账面杠杆率、融资约束程度以及完成去杠杆任务要求确实是杠杆操纵的主要诱因. 本研究开创性地提出了杠杆操纵的测度方法, 并就杠杆操纵的主要诱因进行了实证检验, 发展了公司财务领域研究文献, 为今后杠杆操纵相关问题的研究提供了理论和方法基础.

以上研究发现具有重要的政策启示, 为强化我国资本市场监管和优化我国去杠杆效果评价提供了经验证据和政策参考. 具体政策建议如下: 1) 进一步强化资本市场监管, 尤其是对于账面杠杆率高和融资约束程度高的公司, 监管部门需要特别关注其可能存在的杠杆操纵行为, 并采取积极措施予以抑制; 2) 优化去杠杆效果评价, 不仅要关注杠杆率下降幅度, 更要关注公司主要是通过债务清偿或资本补充等手段实现了实质性的去杠杆, 还是主要采取杠杆操纵手段实现了形式上的去杠杆, 为系统性金融风险评估和政府宏观决策提供有效信息支撑.

需要说明的是, 文中预测模型与方法还存在一定的局限性, 具体表现为以下两方面: 第一, 采用预期模型法与中位数法估计出的杠杆操纵均可能会出现少量向上操纵杠杆的结果. 残差为零不等于无操纵, 残差为负可能只说明向上操纵的程度比较小, 这是由于模型估计时假定的正常值与实际值之间存在的差异产生的, 具有一定的局限性. 此外, 尽管实证预测上出现了向上操纵杠杆的结果, 但企业实际经营活动中, 管理者与所有者出于利益最大化的考虑, 主观意愿上没有动机进行“调高”杠杆水平的行为; 第二, 在构建模型对表外负债与名股实债进行测度时, 尽管已经尽可能加入了影响企业总资产周转率以及有息负债利息率的变量, 但仍不排除有遗漏其他相关变量的可能.

## 参考文献:

- [1] DeAngelo L E. Accounting numbers as market valuation substitutes: A study of management buyouts of public stockholders [J]. *The Accounting Review*, 1986, 61(3): 400–420.
- [2] Zeff S A. The evolution of the conceptual framework for business enterprises in the united states [J]. *The Accounting Historians Journal*, 1999, 26(2): 89–131.
- [3] SEC. 财政部会计司组织翻译. 对美国财务报告采用以原则为基础的会计体系的研究 [M]. 北京: 中国财政经济出版社, 2003.
- SEC. Organization and Translation of the Accounting Division of Ministry of Finance. Research on the Principles-based Accounting System for Financial Reports in the United States [M]. Beijing: China Fiscal and Economic Press, 2003. (in Chinese)
- [4] 葛家澍, 陈朝琳. 财务报告概念框架的新篇章——评美国 FASB 第 8 号概念公告 (2010 年 9 月) [J]. *会计研究*, 2011, 3: 3–7.
- Ge Jiashu, Chen Chaolin. The new chapters to the conceptual framework for financial reporting: Comment on the FASB concepts statements No. 8 (September 2010) [J]. *Accounting Research*, 2011, 3: 3–7. (in Chinese)
- [5] 张新民. 资产负债表: 从要素到战略 [J]. *会计研究*, 2014, (5): 19–28.
- Zhang Xinmin. The balance sheet: From accounting elements to business strategies [J]. *Accounting Research*, 2014, (5): 19–28. (in Chinese)
- [6] 张国清, 赵景文. 资产负债项目可靠性、盈余持续性及其市场反应 [J]. *会计研究*, 2008, (3): 51–57.
- Zhang Guoqing, Zhao Jingwen. Accrual reliability, earnings persistence and their capital market reactions [J]. *Accounting Research*, 2008, (3): 51–57. (in Chinese)
- [7] Dichev I D, Tang V W. Matching and the changing properties of accounting earnings over the last 40 years [J]. *The Accounting Review*, 2008, 83(6): 1425–1460.
- [8] Ohlson J A. On transitory earnings [J]. *Review of Accounting Studies*, 1999, 4(3): 145–162.
- [9] Sengupta P, Wang Z. Pricing of off-balance sheet debt: How do bond market participants use the footnote disclosures on operating leases and postretirement benefit plans? [J]. *Accounting and Finance*, 2011, 51(3): 787–808.
- [10] Barone E, Birt J, Moya S. Lease accounting: A review of recent literature [J]. *Accounting in Europe*, 2014, 11(1): 35–54.
- [11] Spencer A W, Webb T Z. Leases: A review of contemporary academic literature relating to lessees [J]. *Accounting Horizons*, 2015, 29(4): 997–1023.
- [12] Kraft P. Rating agency adjustments to GAAP financial statements and their effect on ratings and credit spreads [J]. *Accounting Review*, 2015, 90(2): 641–674.
- [13] Morales-Díaz J, Zamora-Ramírez C. The impact of IFRS 16 on key financial ratios: A new methodological approach [J]. *Accounting in Europe*, 2018, 15(1): 105–133.
- [14] Mills L F, Newberry K J. Firms' off-balance sheet and hybrid debt financing: Evidence from their book-tax reporting differences [J]. *Journal of Accounting Research*, 2005, 43(2): 251–282.
- [15] Feng M, Gramlich J, Gupta S. Special purpose vehicles: Empirical evidence on determinants and earnings management [J]. *The Accounting Review*, 2009, 84(6): 1833–1876.
- [16] Callahan C M, Smith R E, Spencer A W. An examination of the cost of capital implications of FIN 46 [J]. *The Accounting*

- Review ,2012 ,87( 4) : 1105 - 1134.
- [17]陈 红,陈玉秀,杨燕雯. 表外负债与会计信息质量、商业信用——基于上市公司表外负债监察角度的实证研究[J]. 南开管理评论,2014 ,17( 1) : 69 - 75.
- Chen Hong ,Chen Yuxiu ,Yang Yanwen. Off-balance-sheet liability and the quality of accounting information ,commercial credit: An empirical research based on the monitor view of listed corporation's off-balance-sheet liability [J]. Nankai Business Review ,2014 ,17( 1) : 69 - 75. ( in Chinese)
- [18]Scott T W ,Wiedman C I ,Wier H A. Transaction structuring and Canadian convertible debt [J]. Contemporary Accounting Research ,2011 ,28( 3) : 1046 - 1071.
- [19]李 刚,陈利军,陈 倩,等. 经营租赁的真实动机——基于东方航空公司的案例研究[J]. 管理世界,2009 , ( S1) : 121 - 128.
- Li Gang ,Chen Lijun ,Chen Qian ,et al. The real motives for operating leases: A case research based on China Eastern Airlines Corporation [J]. Management World ,2009 ,( S1) : 121 - 128. ( in Chinese)
- [20]高 萍,郑 植. PPP 项目税收政策研究——基于 PPP 模式全生命周期税收影响的分析[J]. 中央财经大学学报,2018 ,( 12) : 14 - 24.
- Gao Ping ,Zheng Zhi. Research on tax policy of PPP project: Analysis based on tax impact of the whole life cycle of PPP model [J]. Journal of Central University of Finance & Economics ,2018 ,( 12) : 14 - 24. ( in Chinese)
- [21]黄世忠. 资产减值准则差异比较及政策建议[J]. 会计研究,2005 ,( 1) : 38 - 45.
- Huang Shizhong. Comparative study on the differences in the requirements for assets impairment between China accounting and IAS [J]. Accounting Research ,2005 ,( 1) : 38 - 45. ( in Chinese)
- [22]王 艳,冯延超,梁莱歆. 高科技企业 R&D 支出资本化的动机研究[J]. 财经研究,2011 ,37( 4) : 103 - 111.
- Wang Yan ,Feng Yanchao ,Liang Laixin. Research of motivations of high-tech firms' R&D expenditures capitalization [J]. Journal of Finance and Economics ,2011 ,37( 4) : 103 - 111. ( in Chinese)
- [23]王福胜,程 富. 投资性房地产公允价值计量模式选择动因实证研究[J]. 财经理论与实践,2014 ,35( 3) : 74 - 79.
- Wang Fusheng ,Cheng Fu. Motivations to choose fair value measurement model for investment properties [J]. The Theory and Practice of Finance and Economics ,2014 ,35( 3) : 74 - 79. ( in Chinese)
- [24]魏 涛,陆正飞,单宏伟. 非经常性损益盈余管理的动机、手段和作用研究——来自中国上市公司的经验证据[J]. 管理世界,2007 ,( 1) : 113 - 121.
- Wei Tao ,Lu Zhengfei ,Shan Hongwei. A study of the motivation ,means and effect of earnings management by means of extraordinary items [J]. Management World ,2007 ,( 1) : 113 - 121. ( in Chinese)
- [25]蒋大富,熊 剑. 非经常性损益、会计准则变更与 ST 公司盈余管理[J]. 南开管理评论,2012 ,15( 4) : 151 - 160.
- Jiang Dafu ,Xiong Jian. Non-recurring gains and losses ,accounting standards change and earnings management in ST companies [J]. Nankai Business Review ,2012 ,15( 4) : 151 - 160. ( in Chinese)
- [26]谢德仁,张新一,崔宸瑜. 经常性与非经常性损益分类操纵——来自业绩型股权激励“踩线”达标的证据[J]. 管理世界,2019 ,35( 7) : 167 - 181.
- Xie Deren ,Zhang Xinyi ,Cui Chenyu. Classification shifting between recurring and nonrecurring items: Evidence from performance-based equity incentive plans [J]. Management World ,2019 ,35( 7) : 167 - 181. ( in Chinese)
- [27]Landsman W R ,Peasnell K V ,Shakespeare C. Are asset securitizations sales or loans? [J]. The Accounting Review ,2008 ,83( 5) : 1251 - 1272.
- [28]Cotter J ,Zimmer I. Asset revaluations and assessment of borrowing capacity [J]. Abacus ,1995 ,31( 2) : 136 - 151.
- [29]Jaggi B ,Tsui J. Management motivation and market assessment: Revaluations of fixed assets [J]. Journal of International

- Financial Management and Accounting ,2001 ,12( 2) : 160 – 187.
- [30]Christensen H B , Nikolaev V V. Does fair value accounting for non-financial assets pass the market test? [J]. Review of Accounting Studies ,2013 ,18( 3) : 734 – 775.
- [31]Barth M E , Clinch G , Shibano T. Market effects of recognition and disclosure [J]. Journal of Accounting Research ,2003 , 41: 581 – 609.
- [32]Choudhary P. Evidence on differences between recognition and disclosure: A comparison of Inputs to estimate fair values of employee stock options [J]. Journal of Accounting and Economics ,2011 ,51: 77 – 94.
- [33]Hirshleifer D , Teoh S H. Limited attention , information disclosure , and financial reporting [J]. Journal of Accounting and Economics ,2003 ,36: 337 – 386.
- [34]Daley L A , Vigeland R L. The effects of debt covenants and political costs on the choice of accounting methods: The case of accounting for R&D costs [J]. Journal of Accounting and Economics ,1983 ,5( 3) : 195 – 211.
- [35]Easton P D , Edey P H , Harris T S. An investigation of revaluations of tangible long-lived assets [J]. Journal of Accounting Research ,1993 ,31( 3) : 1 – 38.
- [36]DeFond M L , Jiambalvo J. Debt covenant violation and manipulation of accruals [J]. Journal of Accounting and Economics ,1994 ,17( 1 – 2) : 145 – 176.
- [37]Roychowdhury S. Earnings management through real activities manipulation [J]. Journal of Accounting and Economics , 2006 ,42( 3) : 3335 – 370.
- [38]Dubetz M . United States v general dynamics: The deduction of estimated liabilities by accrual method taxpayers: The all events test and economic performance [J]. Ohio State Law Journal ,1989 ,49( 5) : 1439 – 1452.
- [39]Tepper I , Affleck A R P. Pension plan liabilities and corporate financial strategies [J]. The Journal of Finance ,1974 ,29 ( 5) : 1549 – 1564.
- [40]Shaked I , Orelowitz B. Contingent liabilities: GAAP vs. valuation perspective [J]. American Bankruptcy Institute Journal , 2015 ,34( 8) : 34 – 35 + 68 – 69.
- [41]Cohen D , Darrough M N , Huang R , et al. Warranty reserve: Contingent liability , information signal , or earnings management tool? [J]. Accounting Review ,2011 ,86( 2) : 569 – 604.
- [42]Baik B , Chae J , Choi S , et al. Changes in operational efficiency and firm performance: A frontier analysis approach [J]. Contemporary Accounting Research ,2013 ,30( 3) : 996 – 1026.
- [43]陈运森. 社会网络与企业效率: 基于结构洞位置的证据 [J]. 会计研究 ,2015 , ( 1) : 48 – 55.  
Chen Yunsen. Director's "Structural Hole" position and firm's policy efficiency [J]. Accounting Research ,2015 , ( 1) : 48 – 55. ( in Chinese)
- [44]荆 新 ,王化成 ,刘俊彦. 财务管理学( 第8版) [M]. 北京: 中国人民大学出版社 ,2018.  
Jing Xin , Wang Huacheng , Liu Junyan. Financial Management( 8th Edition) [M]. Beijing: China Renmin University Press ,2018. ( in Chinese)
- [45]Fairfield P M , Yohn T L. Using asset turnover and profit margin to forecast changes in profitability [J]. Review of Accounting Studies ,2001 ,6( 4) : 371 – 385.
- [46]Nissim D , Penman S. Ratio analysis and equity valuation: From research to practice [J]. Review of Accounting Studies , 2001 ,6( 1) : 109 – 154.
- [47]Soliman M T. The use of DuPont analysis by market participants [J]. The Accounting Review ,2008 ,83( 3) : 823 – 853.
- [48]雷海民 ,梁巧转 ,李家军. 公司政治治理影响企业的运营效率吗——基于中国上市公司的非参数检验 [J]. 中国工业经济 ,2012 , ( 9) : 109 – 121.  
Lei Haimin , Liang Qiaozhuan , Li Jiajun. Does the firm's political governance affect its operational performance: A non-

- parametric test based on Chinese listed companies [J]. *China Industrial Economics*, 2012, (9): 109 – 121. (in Chinese)
- [49] Cheng Q, Goh B W, Kim J B. Internal control and operational efficiency [J]. *Contemporary Accounting Research*, 2018, 35(2): 1102 – 1139.
- [50] Demerjian P, Lev B, McVay S. Quantifying managerial ability: A new measure and validity tests [J]. *Management Science*, 2012, 58(7): 1229 – 1248.
- [51] Pittman J A, Fortin S. Auditor choice and the cost of debt capital for newly public firms [J]. *Journal of Accounting and Economics*, 2004, 37(1): 113 – 136.
- [52] Bharath S T, Sunder J, Sunder S V. Accounting quality and debt contracting [J]. *The Accounting Review*, 2008, 83(1): 1 – 28.
- [53] 陈汉文, 周中胜. 内部控制质量与企业债务融资成本 [J]. *南开管理评论*, 2014, 17(3): 103 – 111.  
Chen Hanwen, Zhou Zhongsheng. Internal control quality and corporate bank credit loan cost [J]. *Nankai Business Review*, 2014, 17(3): 103 – 111. (in Chinese)
- [54] D' Mello R, Farhat J. A comparative analysis of proxies for an optimal leverage ratio [J]. *Review of Financial Economics*, 2008, 17(3): 213 – 227.
- [55] 张会丽, 陆正飞. 控股水平、负债主体与资本结构适度性 [J]. *南开管理评论*, 2013, 16(5): 142 – 151.  
Zhang Huili, Lu Zhengfei. Equity ownership, debt entity and capital structure moderation [J]. *Nankai Business Review*, 2013, 16(5): 142 – 151. (in Chinese)
- [56] Dechow P M, Sloan R G, Sweeney A P. Detecting earnings management [J]. *The Accounting Review*, 1995, 70(2): 193 – 225.
- [57] 谭小芬, 李源, 王可心. 金融结构与非金融企业“去杠杆” [J]. *中国工业经济*, 2019, (2): 23 – 41.  
Tan Xiaofen, Li Yuan, Wang Kexin. Financial structure and non-financial corporate deleveraging [J]. *China Industrial Economics*, 2019, (2): 23 – 41. (in Chinese)
- [58] Kini O, Shenoy J, Subramaniam V. Impact of financial leverage on the incidence and severity of product failures: Evidence from product recalls [J]. *The Review of Financial Studies*, 2017, 30(5): 1790 – 1829.
- [59] Boguth O, Simutin M. Leverage constraints and asset prices: Insights from mutual fund risk taking [J]. *Journal of Financial Economics*, 2018, 127(2): 325 – 341.
- [60] 刘贯春, 刘媛媛, 闵敏. 经济金融化与资本结构动态调整 [J]. *管理科学学报*, 2019, (3): 71 – 89.  
Liu Guanchun, Liu Yuanyuan, Min Min. Financialization and dynamic adjustment of capital structure: Evidence from China [J]. *Journal of Management Sciences in China*, 2019, (3): 71 – 89. (in Chinese)
- [61] 陆正飞, 何捷, 窦欢. 谁更过度负债: 国有还是非国有企业? [J]. *经济研究*, 2015, (12): 54 – 67.  
Lu Zhengfei, He Jie, Dou Huan. Whose leverage is more excessed, SOEs or Non-SOE? [J]. *Economic Research Journal*, 2015, (12): 54 – 67. (in Chinese)
- [62] 肖作平, 廖理. 终极控制股东、法律环境与融资结构选择 [J]. *管理科学学报*, 2012, (9): 84 – 96.  
Xiao Zuoping, Liao Li. Ultimate controlling shareholders, law environment and the choice of financing structure [J]. *Journal of Management Sciences in China*, 2012, (9): 84 – 96. (in Chinese)
- [63] 吴育辉, 黄飘飘, 陈维, 等. 产品市场竞争优势、资本结构与商业信用支持——基于中国上市公司的实证研究 [J]. *管理科学学报*, 2017, (5): 51 – 65.  
Wu Yuhui, Huang Piaopiao, Chen Wei, et al. Product market competition advantage, capital structure and trade credit supply: Empirical evidence from Chinese listed firms [J]. *Journal of Management Sciences in China*, 2017, (5): 51 – 65. (in Chinese)
- [64] Whited T M, Wu G. Financial constraints risk [J]. *The Review of Financial Studies*, 2006, 19(2): 531 – 559.

## Method , measurement and inducement of leverage manipulation in Chinese listed companies

*XU Xiao-fang , LU Zheng-fei\* , TANG Tai-jie*

Guanghua School of Management , Peking University , Beijing 100871 , China

**Abstract:** Listed companies in China may use off-balance sheet liabilities , non-share-real-debts and accounting methods for leverage manipulation. Leverage manipulation will further push up a company's real leverage , weaken the supervision of the regulatory authorities on the leverage of listed companies , polish the de-leverage effect , and eventually lead to greater corporate financial risk and systemic financial risk. After a summary of the leverage manipulation methods of listed companies in China , our paper proposes a method of leverage manipulation , XLT-LEVM , based on the sample data of non-financial listed companies in China from 2007 to 2017. It finds that there are exactly leverage manipulations in listed companies. The higher the book leverage and degree of financial constraints , as well as the stronger the deleveraging pressure , the higher the real leverage will be. These results can not only enrich and deepen the research on the leverage problem of listed companies , but also provide theoretical and methodological basis for research on the related issues of leverage manipulation in the future. We can also provide policy references for strengthening the supervision of China's capital market and optimizing the evaluation of de-leveraging effect.

**Key words:** leverage manipulation; method; measure; inducement