
为发新债而降杠杆：一个杠杆操纵现象的新证据

李晓溪 杨国超*

内容提要 本文研究债券发行前企业是否机会主义地进行杠杆操纵以临时性地达到“降杠杆”的目标。研究发现,债券发行前企业的资产负债率分布在监管门槛附近出现显著的不连续现象,即企业在发债前有强烈的杠杆操纵动机。具体地,发债企业会通过改变租赁模式、发行永续债、注入土地资产,或通过政府“打欠条”以增加其他应收款等方式进行杠杆操纵。在长期内杠杆操纵会加剧企业未来的信用风险,但企业之所以仍进行杠杆操纵的主要目的是获得短期潜在收益,表现为提高债券发行信用评级,降低债券发行利差。本文从债券发行的视角探索了一个杠杆操纵的新场景,也为企业机会主义行为所引发的监管扭曲效应提供了新的微观证据。

关键词 债券发行 降杠杆 杠杆操纵 监管门槛

一 引言

杠杆是一把双刃剑。一方面,微观企业加杠杆获得的债务融资可以用于扩大生产规模或技术创新,进而加速企业资本积累并提高企业生产效率,最终对经济增长产生积极效应(McKinnon, 1973; Shaw, 1973);另一方面,当微观企业积累的债务过高时,

* 李晓溪:暨南大学管理学院;杨国超(通讯作者):中南财经政法大学会计学院、收入分配与现代财政学科创新引智基地 湖北省武汉市中南财经政法大学南湖校区文泉楼南楼407西 430073 电子邮箱:xiaoxili@jnu.edu.cn(李晓溪);yang.guochao@outlook.com(杨国超)。

本文得到国家自然科学基金(72132002、71702192)和国家社科基金重点项目(22AGL013)的支持。感谢香港中文大学会计学院学术讨论班、暨南大学管理学院会计系学术讨论班与会者的宝贵建议,感谢匿名审稿专家的宝贵建议,当然文责自负。

即便温和的外部冲击也可能使企业的偿债压力陡升,不仅影响其生产经营活动,甚至导致其被迫廉价出售资产以应对债务清算,进而引发金融危机和经济衰退(Fisher, 1933; Minsky, 1986; Bernanke *et al.*, 1999)。事实上,杠杆能否发挥积极作用的一个重要前提在于,杠杆资金是否能从低效率部门流向高效率部门(纪敏等, 2017; 刘晓光等, 2018)。

已有研究指出,2008年底中国政府推出的“四万亿”经济刺激计划将有限的信贷资源配置给低效率的市场主体,不仅短期内无法提升杠杆资金的使用效率,而且长期内显著推高了宏观层面的债务水平(债务/GDP),导致债务风险累积。钟宁桦等(2016)发现,显著加杠杆的企业主要是数千家大型、国有、上市企业,其他企业反而有显著的、整体性的去杠杆趋势,而且2008年之后“僵尸”企业更容易得到贷款。杨国超等(2020)指出,四万亿经济刺激政策导致大量银行信贷流入国有企业中盈利能力较差的企业,甚至是无法按期偿还贷款本息的企业,而这些膨胀的信贷资源被国有企业用于非主营业务上(如房地产投资),导致国有企业在经济刺激期和刺激政策退出后的经营绩效均显著变差。

为了从根本上避免债务在低效率企业中持续积累,有效降低企业杠杆水平,防止企业过度加杠杆引起债务违约风险,决策层自2009年至2014年设置了一系列债券发行门槛。例如,《深圳证券交易所公司债券上市规则》规定,在交易所双边挂牌的公司信用类债券,发债企业最近一期末的资产负债率不高于70%;2013年国家发展和改革委员会(以下简称发改委)出台《关于进一步改进企业债券发行审核工作的通知》,规定从严审核负债率高、偿债措施较弱的企业的发债申请。可见,监管部门设定债券发行门槛,其目的是以杠杆水平为准绳,限制高杠杆、偿债能力弱的企业进行债务融资,以推动微观主体降杠杆。

然而,“一刀切”的政策门槛往往会引发企业迎合政策要求的操纵行为,这不利于政策的精准实施,甚至可能导致政策实施结果与初衷相悖。Dye(2002)指出,如果规则制定者通过一些标准让企业只能在两种政策之间进行选择,企业就会通过操纵行为选择更有利于自身的政策,而不是按照政策规定进行选择。已有研究还基于高新技术企业认定门槛(杨国超等, 2017; Chen *et al.*, 2021)、小微企业税收优惠(王伟同等, 2020)、发行定价管制(胡聪慧和齐云飞, 2021)和再融资制度(Chen and Yuan, 2004)等,验证了“一刀切”政策下的企业机会主义行为及其导致的监管扭曲效应。具体到本文的研究问题,发债企业是否也有可能通过操纵杠杆率的方式策略性地实现“降杠杆”并达到发债要求?这取决于企业进行杠杆操纵的收益和成

本权衡。

具体来说,如果部分企业通过杠杆操纵突破监管规定、满足债券发行门槛,会因债务的滚雪球效应增加企业未来信用风险,削弱其持续经营能力。但是,企业之所以进行杠杆操纵,是因为杠杆操纵的成本更多体现在长期,而杠杆操纵能在短期内带来显著收益。具体表现为:通过杠杆操纵蓄意隐藏现有负债,有助于企业临时性地降杠杆,以满足债券发行门槛;而且,较低的杠杆率能向市场传递企业偿债能力较强的信号,有助于在债券发行时提高信用评级、降低信用利差。因此企业在发债前是否会进行杠杆操纵仍需要进行检验。

基于上述分析,本文利用2007-2016年发行的公司债、企业债和中期票据样本,研究债券发行前企业的杠杆操纵行为。首先,本文结合监管部门针对发债主体资产负债率设置的门槛条件,发现债券发行前企业的资产负债率分布在监管门槛附近显著不连续,从而验证了杠杆操纵现象的存在。其次,基于杠杆分布不连续的特征,本文设置处理组和对照组,并参照许晓芳等(2020)的研究采用XLT-LEVM方法测度发债企业的杠杆操纵水平,发现相比对照组,处理组在发债前的杠杆操纵行为更为显著,表明杠杆操纵动机越强的企业,杠杆操纵水平也越高。进一步识别企业的杠杆操纵手段发现,发债企业会通过改变租赁模式、发行永续债、注入土地资产或通过政府“打欠条”以增加其他应收款的方式进行杠杆操纵。最后,本文发现,在长期内杠杆操纵会导致企业未来的信用风险增加,且更可能成为僵尸企业;在短期内企业进行杠杆操纵有助于提高债券发行信用评级、降低债券信用利差,但市场可以在长期内逐步识别这一操纵行为。本文研究结果表明,为达到债券发行门槛,发债企业会利用杠杆操纵行为蓄意隐藏现有负债,这不仅会导致企业隐性债务风险不断积累,也与降杠杆的监管初衷相违背。

本文的研究贡献在于:首先,本文从债券发行的视角发现了一个杠杆操纵的新场景。现有相关研究主要从杠杆操纵的定性分析展开(如李广子,2018;许晓芳和陆正飞,2020),许晓芳等(2020)定量刻画了企业的杠杆操纵程度。但针对企业在何种情况下,特别是在何种特定场景下更可能进行杠杆操纵的研究仍有明显空缺。本文发现,在债券发行前企业会机会主义地进行杠杆操纵,以达到债券发行门槛。

其次,现有文献主要关注强制性去杠杆政策对企业债务决策的影响,忽视了企业可能为规避去杠杆政策而进行的机会主义操纵行为,以及由此导致的政策目标失效问题。现有研究指出,杠杆率上升对经济增长的影响取决于杠杆资金的流向和利用效率(纪敏等,2017;刘晓光等,2018)。因此,去杠杆政策目标能否实现,其核心在于

信贷资源能否实现最优配置。本文研究发现,企业迎合政府监管的杠杆操纵行为会扭曲监管目标,不仅使得有限的债务融资资源被配置给偿债能力较差、杠杆率已经高企的市场主体,而且会导致这些企业未来信用风险增加、更可能成为僵尸企业,最终使得去杠杆政策的目标更难达成。本文基于债券发行门槛的研究为企业机会主义行为引发的监管扭曲效应提供了新的微观证据。

最后,本文还从杠杆操纵视角丰富了企业财务报表操纵行为的相关研究。已有研究指出,公司会操纵盈余指标以避免利润下滑(Burgstahler and Dichev, 1997),达到分析师或者投资者的盈利预期(Degeorge *et al.*, 1999; Daniel *et al.*, 2008)。然而,关于杠杆操纵的研究则略显不足(许晓芳和陆正飞, 2020; 许晓芳等, 2020、2021)。针对债券发行场景,已有文献主要从盈余管理视角考察发债企业美化盈利指标的行为(Caton *et al.*, 2011; 李琦等, 2011; 张路, 2020)。本文考察债券发行前后企业的杠杆操纵行为,丰富了企业财务报表操纵行为和发债企业机会主义行为的相关研究。

二 制度背景与理论分析

(一)制度背景

2008年四万亿经济刺激计划实施之后,中国企业杠杆率水平持续快速攀升,2012-2013年达到峰值,随着去杠杆政策的深入和强监管的持续施压,大规模财政刺激和信用扩张后政府和企业遗留的巨量债务面临违约风险。2014年“11超日债”利息无法按期全额支付,成为国内首例实质性违约的公募债券,中国债券市场的刚性兑付就此终结。2015年则首次出现国企债券违约,此后债券违约事件频繁出现。2021年上半年,企业违约时的境内债券平均存量为87亿元人民币,是2020年的1.6倍、2017年的3倍、2015年的9倍。违约者多为影响力较大的国企、民企和金融机构,对市场和投资者的打击较大。

大规模的违约导致企业在金融市场上融资成本不断上升,企业信用利差不断扩大。中国金融机构持有的信用债比重高达80%,如果违约事件频发,将导致金融机构资产负债表恶化。为限制高杠杆企业进行债务融资,防控债券市场信用风险,监管部门自2009年至2014年对发债主体的负债状况设置了一系列门槛条件(见表1),只有当杠杆水平低于一定门槛时,企业才有可能在债券市场发债。

为发新债而降杠杆：一个杠杆操纵现象的新证据

表 1 关于发债主体资产负债率的相关规定

时间	法规	具体内容
		公司债
2009年11月	《深圳证券交易所公司债券上市规则》	本次债券发行前,发行人最近一期末的资产负债率不高于70%
2012年2月	《上海证券交易所关于调整公司债券上市交易分类标准的通知》	债券上市前,发行人最近一期末的净资产不低于5亿元人民币,或最近一期末的资产负债率不高于75%
		企业债
2012年12月	《关于进一步强化企业债券风险防范管理有关问题的通知》	对于资产负债率在65%至80%之间的发债申请企业,在审核工作中对偿债风险实行“重点关注”
2013年5月	《关于进一步改进企业债券发行审核工作的通知》	要从严审核资产负债率较高(城投类企业65%以上,一般生产经营性企业75%以上)且债项级别在AA+以下的债券发行申请
2014年9月	《关于全面加强企业债券风险防范的若干意见》	资产负债率在60%以上的城投类发债申请企业和资产负债率在70%以上的一般生产经营性发债申请企业,原则上必须提供担保措施

通过对相关规定进行详细梳理,并结合行业专业人士提供的信息,我们针对不同的债券类型,选择对企业资产负债率约束最强的政策作为监管门槛,具体设定如下。

针对在深交所发行的公司债,本文选取2009年11月出台的《深圳证券交易所公司债券上市规则》作为发债主体资产负债率的监管门槛(即70%)。针对在上交所发行的公司债,由于上交所要求发行人最近一期末的净资产不低于5亿元人民币,或最近一期末的资产负债率不高于75%(见表1),实践中上市公司净资产低于5亿元的样本极少^①,我们认为上交所并未对发债主体资产负债率做出实质性的限制,而是通过对负债绝对规模的限制筛选低风险企业。

针对企业债,本文选择2014年9月出台的《关于全面加强企业债券风险防范的若干意见》作为发债主体资产负债率的监管门槛,即针对企业债中的城投债,2014年9月之前为65%,之后为60%;针对一般企业债,2014年9月之前为75%,之后为70%。这样处理的原因在于:其一,2014年9月的规定提高了资产负债率的监管门槛,对发债主体的冲击较大,可能加剧其在发债前进行杠杆操纵的动机;其二,2012年12月的规定实施时间较短,仅为5个月时间,而且仅实行“重点关注”,可能导致政策约束力

^① 据作者统计,2012年在上交所发债的上市公司中仅1家企业净资产低于5亿元。

较小;其三,与2012年的法规相比,2013年5月政策变动不大,即维持65%的门槛,对发债主体的冲击较小。

针对中期票据,本文选择70%作为发债主体资产负债率的监管门槛,原因在于:其一,已有文献指出(许晓芳等,2020),70%已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%而被认为具有较高的财务风险,进而上市申请被否决。其二,作者检索相关监管文件(如交易商协会、央行等)后并未发现针对中期票据发债主体资产负债率的法规。但此类发债主体在债券发行前资产负债率的分布显示,资产负债率在70%左侧出现了明显的群聚现象。为此,作者与多家证券公司投资银行部员工进行深度访谈后获知,发债主体资产负债率的警戒线一般为70%。

表2对发债主体资产负债率门槛变化进行了总结。

债券类型	时间	资产负债率门槛	时间	资产负债率门槛
公司债				
深交所	2009年11月之前	无	2009年11月之后	70%
上交所	一直无要求			
企业债				
城投债	2014年9月之前	65%	2014年9月之后	60%
一般企业债	2014年9月之前	75%	2014年9月之后	70%
中期票据	一直维持70%的要求			

(二)理论分析

“一刀切”政策可能引发企业迎合性的操纵行为,从而临时性地满足政策要求(Wong,2016),导致政策实施的低效率。已有研究基于高新技术企业认定门槛(杨国超等,2017;Chen *et al.*,2021)、小微企业税收优惠(王伟同等,2020)、发行定价管制(胡聪慧和齐云飞,2021)和再融资制度(Chen and Yuan,2004)等验证了“一刀切”政策下的企业机会主义行为及其导致的监管扭曲效应。如杨国超等(2017)发现,企业会操纵研发投入以获取高新技术企业资格认定,最终导致研发绩效下降。具体到本文的研究问题,发债企业是否会为发行新债而进行杠杆操纵实际上取决于杠杆操纵的成本和收益权衡。

杠杆操纵的收益主要体现在,短期内可以帮助企业达到债券发行门槛、降低企业融资成本。具体地,第一,发债企业会通过杠杆操纵隐藏过高的真实杠杆率,满足债券

发行门槛。鉴于监管部门对发债企业的杠杆水平设置了一系列门槛条件,对高杠杆和低杠杆企业的债券发行资格进行差异化对待,发债企业出于利益最大化考虑,有动机选择更有利于自身利益的决策,即通过各种方式在短期内降低账面杠杆率,以满足监管要求,进而从竞争性的资本市场争夺有限的金融资源。如2015–2020年中国恒大多次成功发行公司债,且债券评级均为AAA。通过查阅历年年报发现,中国恒大在2013–2016年发行了大量永续债,且均计入“权益”会计科目,而非“负债”会计科目,即采用名股实债的方式刻意降低了账面上的资产负债率^①。我们通过将永续债重新计入负债,计算出中国恒大的真实资产负债率,发现2013–2016年真实资产负债率分别比账面数字高7.19%、11.14%、10.01%、8.36%。同时,发债企业有能力通过杠杆操纵来降低账面资产负债率,具体地,杠杆操纵相关会计处理具有灵活性和隐蔽性,企业进行杠杆操纵的成本较低。迄今为止,中国尚未出台任何专门针对表外负债或名股实债的会计准则,相关会计处理的披露范围和内容缺乏统一标准,因此,监管部门和市场投资者较难识别杠杆操纵的存在(Kim *et al.*, 2017),这为企业杠杆操纵行为提供了空间。如陈红等(2014)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。综上,在追求利益最大化的动机下,发债企业可能通过杠杆操纵以满足基于杠杆水平的债券发行门槛。

第二,鉴于杠杆水平是评级机构和市场参与者投资决策的重要参考,发债企业有强烈动机采用杠杆操纵手段,以提高信用评级,降低融资成本。债券信用评级旨在为资本市场参与者提供真实可靠的信用风险信息,而资产负债率是评判企业偿债能力和信用风险的重要指标之一,也是评级机构对企业进行评级的重要参考。较高的杠杆率意味着企业偿债能力较弱、信用风险较高,进而可能增加债券发行利差、降低信用评级(王雄元和张春强, 2013; Kraft, 2015)。同时,为降低债券融资成本,企业有动机通过杠杆操纵降低账面杠杆率,以传递自身偿债能力较强、信用风险较低的信号,如Landsman *et al.*(2008)研究发现,受监管公司为享受较低的融资成本,具有较强动机利用资产证券化实现表外融资,降低账面杠杆率水平;Lemmon *et al.*(2014)发现,评级下降的公司更可能设立特殊目的实体(special purpose vehicle),以降低融资成本。此外,高杠杆企业面临较高的管制风险,也可能使得债券投资者要求更高的风险回报,进而提高信用利差。2015年年底中国进入强制去杠杆阶段,杠杆率过高的企业可能被监管部门列为重点监管对象,这为企业的持续经营带来了不确定性,企业可能面

^① 详见《中国恒大的财务报表粉饰术与杠杆现形记》, https://www.sohu.com/a/376633613_120446881。

临银行抽贷和断贷风险,进一步降低企业的持续获利能力和未来偿债能力。综上,发债企业有强烈动机采用杠杆操纵手段,以提高信用评级、降低融资成本。

相比杠杆操纵的短期收益,其成本更多体现在长期。具体地,从长期来看,杠杆操纵会因债务的滚雪球效应增加企业未来信用风险,削弱其持续经营能力。第一,杠杆操纵会增加企业偿债压力,加剧其信用风险。发债企业通过杠杆操纵手段隐藏了财务风险过高的真实状况,将当期需要立即支付的债务转化为未来债务(如经营租赁这一表外负债方式),推迟了现金流出的时间,然而,一旦债务融资集中到期兑付,企业会面临较为严重的流动性风险,可能无法兑现偿付义务(李广子,2018),进而加剧企业信用风险。当债务积累到一定程度时,一旦企业盈利能力出现波动或者外部经济环境恶化,可能导致企业资金链断裂甚至陷入流动性危机。

第二,杠杆操纵可能会加剧企业经营风险、减少研发投资,进而削弱其持续生产经营能力和未来发展能力。如上文所述,杠杆操纵会增加企业未来的偿债压力和融资约束,不仅会导致其投资水平的下降,也会内在地抑制企业研发投资,更会导致材料采购、职工薪酬支付等方面的资金周转不畅,甚至导致资金链断裂。而且,在外界市场、宏观政策、媒体舆论等多重去杠杆压力之下,外部融资环境不断紧缩,企业往往很难再融入充足的资金满足生产经营所需,即便极少数企业能够拥有足够的资金进行偿债,但也意味着对优质投资项目的放弃,这会削弱企业的未来增长能力。而变卖资产进行偿债往往是濒临困境企业的无奈之举,会动摇企业维持生产经营的基石。

综上可知,在短期内杠杆操纵有助于企业达到债券发行门槛、降低融资成本;在长期内杠杆操纵则会增加企业信用风险,削弱其持续经营能力。当操纵的收益大于成本时,发债企业就可能进行杠杆操纵。因此,基于杠杆操纵的成本收益分析,本文提出如下一组竞争性假设。

H1a: 债券发行前企业会进行杠杆操纵。

H1b: 债券发行前企业不会进行杠杆操纵。

三 样本选择和描述性统计

(一) 样本选择

本文选择2007-2016年处于监管门槛左侧和右侧5%区间宽度的公司债、企业债和中期票据展开分析。2007年8月证监会开始实施《公司债发行试点办法》,正式启动中国公司债券市场,因此本文将样本起始期定为2007年。为比较债券发行前后3

年的杠杆操纵,本文将样本截止期定为2016年。借鉴杨国超和盘宇章(2019)、寇宗来等(2020)的研究,按照以下过程筛选样本:(1)获取2007-2016年新发行的全部公司债、企业债和中期票据的上市前后3年样本,共63 556个债券-年度观测;(2)删除金融类企业发行的债券样本(1029个);(3)删除债券发行前数据缺失的样本(4个),以便基于债券发行前资产负债率的均值定义处理组和对照组;(4)选择债券发行前资产负债率位于监管门槛左侧和右侧5%区间内的公司债、企业债和中期票据作为研究对象,共11 452个债券-年度观测;(5)删除主要研究变量缺失的样本(2419个)。由于杠杆操纵的估计过程需要基于账面利息支出计算异常利息支出,而较多企业并未报告财务费用项下“利息支出”,导致损失大量观测值。本文债券发行数据和企业财务数据来自万得数据库,获取最终样本为9033个债券-年度观测值。

本文基于以下两点考虑,选择监管门槛左侧和右侧5%区间宽度的样本进行检验:其一,如果选择全样本进行回归,即将监管门槛左侧(右侧)的全部观测作为处理组(对照组),会使得回归结果中包含较多有噪音的观测值,即比较的是没有操纵动机的样本,导致我们难以识别发债主体的杠杆操纵行为。如果观察以2.5%为区间宽度的发债主体资产负债率分布,可以发现门槛左侧有较明显的聚集现象。基于这一经验值的观察,我们尽量避免在回归设计中纳入较多的噪音干扰,同时我们尽量选择相对较多的样本以确保结果的可靠性,因此我们选择监管门槛左侧和右侧5%区间宽度的样本,并以监管门槛左侧2.5%区间的样本作为处理组^①。其二,这一做法本质上是借鉴断点回归(regression discontinuity)的思想,即选择断点附近的样本作为观测对象,其主要目的是在尽可能保证样本各方面特征相仿的前提下,将没有操纵动机的样本排除在外,进而更好地识别出研究对象所呈现出的杠杆操纵行为。

(二)变量定义与模型设计

借鉴Burgstahler and Dichev(1997)、Bhojraj *et al.*(2009)的研究,本文定义在企业发债前3年资产负债率均值恰好低于监管门槛的企业为杠杆操纵动机较强的企业(处理组)^②。具体地,本文选择处于监管门槛左侧和右侧5%区间宽度的样本作为研

^① 我们并未基于5%区间宽度定义处理组,是考虑到杠杆操纵程度为5%的成本较高,据作者估计,样本中债券发行前企业的资产总额均值约为529.41亿元,即5%杠杆操纵程度对应的操纵金额约为26.47亿元,成本是相对较高的。在稳健性检验中我们进一步证明了用2.5%区间宽度定义处理组的合理性。

^② 考虑到监管层依据债券发行前3年财务报表判断债券申请企业的财务风险,因此本文基于发债前3年资产负债率均值区分处理组和对照组。另外,针对深交所发行的公司债,监管门槛为“发行人最近一期末的资产负债率不高于70%”,因此,依据前述规定,本文基于发债前1年的资产负债率区分公司债的处理组和对照组。

研究对象,以低于监管门槛 2.5% 作为临界点,定义其为杠杆操纵动机较强的企业 ($Mbb=1$),其余为对照组 ($Mbb=0$)。以中期票据为例,监管门槛为 70%,则选择企业发债前 3 年资产负债率均值在 (65.0%, 75.0%] 的样本为研究对象,当该值处于 (67.5%, 70.0%] 时 Mbb 为 1,其余为 0。进一步,本文参照许晓芳等 (2020) 的研究,采用 XLT-LEV 法计算企业 j 在 t 年的杠杆操纵程度:

$$Levm_{jt} = (Debtb_total_{jt} + Debt_ob_{jt} + Debt_nsrd_{jt}) / (Assetb_total_{jt} + Debt_ob_{jt}) - Levb_{jt} \quad (1)$$

其中 $Levm$ 为企业杠杆操纵程度, $Debtb_total$ 为账面负债总额, $Debt_ob$ 为表外负债总额, $Debt_nsrd$ 为名股实债总额, $Assetb_total$ 为账面资产总额, $Levb$ 为账面杠杆率^①。本文进一步分别测度企业利用表外负债和名股实债进行的杠杆操纵 (分别为 $Levm_ob$ 、 $Levm_nsrd$), 以区分企业杠杆操纵的手段:

$$Levm_ob_{jt} = (Debtb_total_{jt} + Debt_ob_{jt}) / (Assetb_total_{jt} + Debt_ob_{jt}) - Levb_{jt} \quad (2)$$

$$Levm_nsrd_{jt} = (Debtb_total_{jt} + Debt_nsrd_{jt}) / (Assetb_total_{jt}) - Levb_{jt} \quad (3)$$

为检验处理组和对照组在发债前后的杠杆操纵行为,构建如下双向固定模型:

$$Levm_{ijt} = \alpha_0 + \alpha_1 D_{ijt}^{[-3,-1]} + \alpha_2 Mbb_{ij} + \alpha_3 D_{ijt}^{[-3,-1]} \times Mbb_{ij} + \delta X_{ijt} + \eta_j + \varphi_t + \varepsilon_{ijt} \quad (4)$$

其中, i 为债券, j 为发债主体, t 为年份, $Levm$ 为企业杠杆操纵程度, $D^{[-3,-1]}$ 为时间虚拟变量,当观测值处于债券发行前 3 年至前 1 年时,取值为 1;处于债券发行当年至发行后 3 年时则取 0。企业固定效应 (η_j) 控制了不同企业间的固定差异,年度固定效应 (φ_t) 控制了宏观环境变化对企业杠杆操纵的影响。系数 α_3 估计了处理组和对照组在债券发行前后的杠杆操纵差异。如果债券发行前杠杆操纵动机较强的企业进行了杠杆操纵,则预期 α_3 显著为正。

本文考虑了债券层面和地区层面的控制变量 (X)。其中财务指标包括:规模 ($Size$),即总资产 (万元) 的对数;杠杆率 ($Loan$),即 (短期借款+长期借款)/总资产;业绩 (Roa),即净利润/总资产;经营现金流 (Cfo),即经营活动的现金净流量/总资产。发行特征主要指企业审计师事务所是否为“四大” ($Big4$),即财务报告是否被国际四大会计师事务所审计,是取 1,否则取 0。地区特征包括:市场化水平 ($Mindex$),即市场化水平总指数;地区 GDP 增长率 ($Gdpgr$),即企业所在省份 GDP 增长率;地区金融发展水平 (Fd),即企业所在省份金融机构贷款余额/GDP。企业财务变量在回归中均滞后一期。

表 3 报告了主要变量的描述性统计。为避免极端值的影响,本文对所有连续变量在 1% 和 99% 分位数上进行缩尾处理。统计结果显示,发债企业杠杆操纵程度

① 限于篇幅,具体估计方法详见本刊网站本文补充材料。

(*Levm*)的均值为 11.2%，企业利用表外负债(*Levm_ob*)和名股实债(*Levm_nsrđ*)手段进行杠杆操纵的程度分别为 3.3% 和 8.8%。

表 3 主要变量描述性统计

变量	均值	中位数	标准差	最小值	最大值
<i>Levm</i>	0.112	0.049	0.178	0.000	1.020
<i>Levm_ob</i>	0.033	0.000	0.056	0.000	0.231
<i>Levm_nsrđ</i>	0.088	0.000	0.184	0.000	1.076
$D^{[-3,-1]}$	0.381	0.000	0.486	0.000	1.000
<i>Mbb</i>	0.317	0.000	0.465	0.000	1.000
<i>Size</i>	15.333	15.268	1.222	12.710	18.150
<i>Loan</i>	0.303	0.294	0.127	0.036	0.607
<i>Roa</i>	0.018	0.014	0.020	-0.034	0.087
<i>Cfo</i>	0.025	0.026	0.052	-0.157	0.157
<i>Big4</i>	0.060	0.000	0.238	0.000	1.000
<i>Mindex</i>	7.804	8.070	1.721	3.430	10.000
<i>Gdpgr</i>	0.107	0.100	0.049	0.000	0.239
<i>Fd</i>	1.331	1.208	0.435	0.670	2.262

四 回归结果分析

(一)发债企业杠杆操纵现象的检验

1. 杠杆操纵现象的描述性统计。为检验企业在监管门槛附近是否存在杠杆操纵行为,本文基于不同情形下的监管门槛,绘制发债主体在债券发行前资产负债率的分布。

针对公司债,本文选取 2009 年 11 月之后在深交所发行公司债的企业作为研究对象,并以 2.5% 为区间宽度,绘制其在发债前一年资产负债率的分布。图 1 显示,资产负债率位于(67.5%,70%]区间内的样本量突然增多,即资产负债率在监管门槛左侧出现了明显的群聚现象,说明企业存在杠杆操纵行为。图 2 为中期票据发债主体在发债前资产负债率的分布,图 3 为 2014 年 9 月前城投融资(一般企业债)的发债主体在发债前资产负债率的分布。图 2 和图 3 显示,企业发债前的资产负债率在临界值左侧有明显的群聚现象,说明上述企业存在杠杆操纵行为。

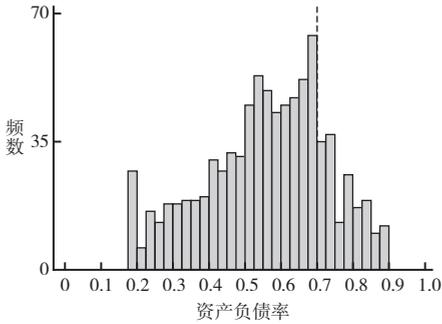


图1 公司债发债主体的资产负债率分布

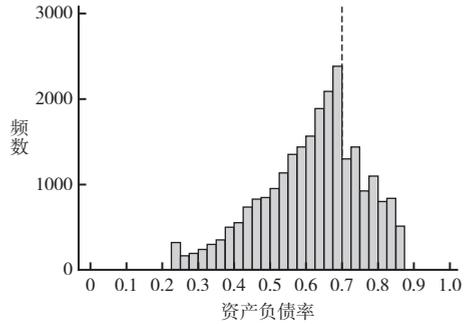
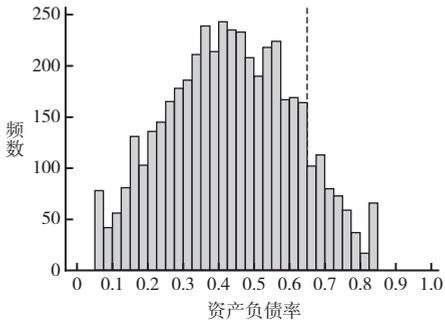
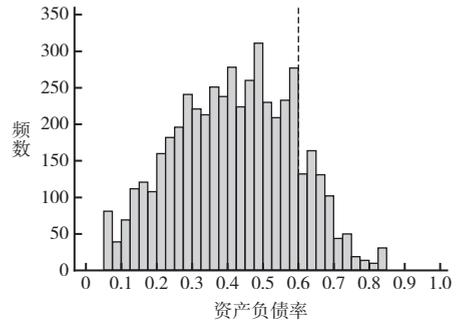


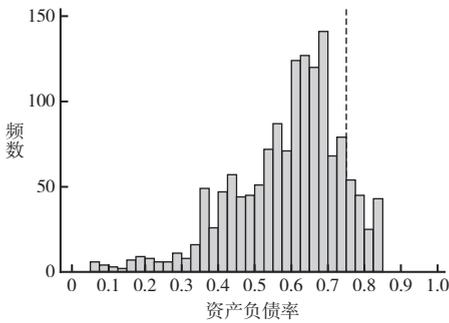
图2 中期票据发债主体的资产负债率分布



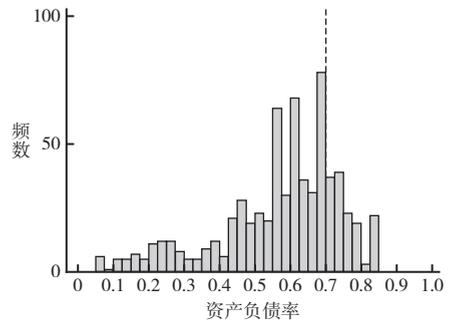
(a) 2014年9月之前城投债



(b) 2014年9月之后城投债



(c) 2014年9月之前一般企业债



(d) 2014年9月之后一般企业债

图3 企业债发债主体的资产负债率分布

2. 杠杆操纵现象的检验。为在统计上证明发债主体的确会通过杠杆操纵达到发债门槛,本文参考 Beaver *et al.*(2007)的研究进行检验。首先,将样本按 2.5% 区间宽度进行分割,获得每个区间内的观测数 n_i ;其次,根据如下统计量检验分布函数在临

界点是否平滑：

$$\left[n_i - (n_{i-1} + n_{i+1})/2 \right] / \sqrt{\sigma^2} \quad (5)$$

其中, n_i 为区间 i 的观测数, n_{i-1} 和 n_{i+1} 分别为区间 i 左侧和右侧区间的观测数; $\sigma^2 = Np_i(1-p_i) + N(p_{i-1} + p_{i+1})(2-p_{i-1}-p_{i+1})/4$, N 为样本总量, $p_i = n_i/N$, p_{i-1} 和 p_{i+1} 分别为区间 i 左侧和右侧区间样本出现的频率。根据 Beaver *et al.* (2007) 的研究, 在原假设下, 样本在区间 i 观测数的期望值应等于相邻两个区间观测数的均值, 且该统计量服从标准正态分布。因此, 本文可以检验监管门槛所在区间的观测数与相邻两侧区间观测数的均值是否存在显著差异, 如果存在显著差异, 则表明我们关心的变量分布在监管门槛处不连续。

表 4 列示了以 2.5% 为区间宽度的杠杆操纵现象检验结果。其中 A 部分显示, 针对 2009 年 11 月之后在深交所发行公司债的企业, 在 70% 的监管门槛左侧, 即 (67.5%, 70.0%] 区间内, 观测数为 64 个, 其相邻两个区间的观测数分别为 52 和 35 个, 相应的检验统计量为 2.05, 即在 (67.5%, 70.0%] 区间内的观测数在 5% 水平下显著高于相邻两侧区间观测数的均值。B、C、D 部分显示, 对于城投债、一般企业债和中期票据的发债主体, 在监管门槛左侧区间内的观测数高于相邻两侧区间观测数的均值 (2014 年 9 月之前的城投债和一般企业债的样本除外)。上述结果表明, 为达到债券发行的资产负债率门槛, 确实有部分公司会进行杠杆操纵。

表 4 企业杠杆操纵现象的统计检验

A: 公司债 (深交所)					
区间	N_i	检验统计量			
(65.0%, 67.5%]	52				
(67.5%, 70.0%]	64	2.05**			
(70.0%, 72.5%]	35				
B: 城投债					
2014年9月之前			2014年9月之后		
区间	N_i	检验统计量	区间	N_i	检验统计量
(60.0%, 62.5%]	169		(55.0%, 57.5%]	233	
(62.5%, 65.0%]	164	1.67	(57.5%, 60.0%]	277	4.52***
(65.0%, 67.5%]	102		(60.0%, 62.5%]	132	

续表					
C:一般企业债					
2014年9月之前			2014年9月之后		
区间	N_i	检验统计量	区间	N_i	检验统计量
(70.0%, 72.5%]	68		(65.0%, 67.5%]	31	
(72.5%, 75.0%]	79	1.56	(67.5%, 70.0%]	78	4.37***
(75.0%, 77.5%]	54		(70.0%, 72.5%]	37	
D:中期票据					
区间	N_i	检验统计量			
(65.0%, 67.5%]	2091				
(67.5%, 70.0%]	2385	11.28***			
(70.0%, 72.5%]	1300				

说明: *、**和***分别表示10%、5%和1%的显著性水平,下表同。

(二)债券发行门槛与企业杠杆操纵行为的检验

1. 回归分析。为考察债券发行前后处理组和对照组杠杆操纵行为的变化,本文采用模型(4)进行检验。表5列(1)(2)显示,无论是否加入控制变量,交乘项 $D^{[-3,-1]} \times Mbb$ 系数均显著为正,说明相比对照组,处理组在债券发行前的杠杆操纵水平显著较高。列(3)(4)进一步区分表外负债和名股实债两类杠杆操纵行为,回归结果与列(2)基本一致。综上可见,为达到债券发行门槛,企业会在发债前进行杠杆操纵。

表5 债券发行前后企业杠杆操纵的基准回归分析

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	$Levm$	$Levm$	$Levm_{ob}$	$Levm_{nsrd}$	$Levm$	$Levm_{ob}$	$Levm_{nsrd}$
$D^{[-3,-1]} \times Mbb$	0.014*** (2.67)	0.012** (2.32)	0.003** (2.20)	0.017*** (3.18)			
$D^{[-3,-1]}$	0.001 (0.37)	0.003 (0.64)	-0.005*** (-5.72)	0.005 (1.16)			
$D^{[-3]} \times Mbb$					0.011 (1.16)	-0.000 (-0.14)	0.018* (1.95)
$D^{[-2]} \times Mbb$					0.005 (0.64)	0.005** (2.53)	0.010 (1.22)

为发新债而降杠杆：一个杠杆操纵现象的新证据

续表

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	<i>Levm</i>	<i>Levm</i>	<i>Levm_ob</i>	<i>Levm_nsrđ</i>	<i>Levm</i>	<i>Levm_ob</i>	<i>Levm_nsrđ</i>
$D^{[-1]} \times Mbb$					0.018*** (2.90)	0.003** (2.15)	0.021*** (3.25)
$D^{[-3]}$					0.016** (2.22)	-0.004** (-2.43)	0.017** (2.23)
$D^{[-2]}$					0.013** (2.28)	-0.006*** (-4.72)	0.016*** (2.71)
$D^{[-1]}$					-0.007 (-1.53)	-0.005*** (-5.31)	-0.004 (-0.91)
<i>Mbb</i>	-0.009** (-2.05)	-0.006 (-1.46)	0.001 (0.55)	-0.008* (-1.74)	-0.006 (-1.40)	0.001 (0.58)	-0.008* (-1.70)
控制变量	未控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
年度固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
企业固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
样本量	9033	9033	9033	9033	9033	9033	9033
修正后的 R ²	0.633	0.639	0.778	0.643	0.640	0.778	0.643

说明：括号中为经过异方差调整的t值，下表同。

2. 动态分析。为进一步缓解随时间变化的宏观因素对基准回归结果的干扰，本文构建如下模型：

$$Levm_{ijt} = \alpha_0 + \alpha_1 D_{ijt}^{[-3]} + \alpha_2 D_{ijt}^{[-2]} + \alpha_3 D_{ijt}^{[-1]} + \alpha_4 Mbb_{ij} + \alpha_5 D_{ijt}^{[-3]} \times Mbb_{ij} + \alpha_6 D_{ijt}^{[-2]} \times Mbb_{ij} + \alpha_7 D_{ijt}^{[-1]} \times Mbb_{ij} + \delta X_{ijt} + \eta_j + \varphi_t + \varepsilon_{ijt} \quad (6)$$

其中， $D^{[-k]}$ 为一系列虚拟变量，当处于债券发行前第k年时取值为1，否则取值为0。本文以发行当年至发行后3年作为参照基准。 $D^{[-k]} \times Mbb$ 的系数表示，与参照基准相比，在债券发行前的第k年，处理组和对照组的杠杆操纵水平是否存在显著差异。表5列(5)显示， $D^{[-1]} \times Mbb$ 系数显著为正，表明与参照基准相比，在债券发行前第1年处理组的杠杆操纵水平显著高于对照组；列(6)(7)区分表外负债和名股实债，回归结果与列(5)基本一致。上述结果为列(1)-(4)的基准检验结果提供了支持，同时也排除了债券发行前后不可观察的时间因素干扰。

(三)稳健性检验

1. 杠杆操纵度量指标的稳健性检验。考虑到用XLT-LEVME法测度杠杆操纵可能

存在测量误差,本文首先结合企业会计实务,采用表外负债和名股实债的直接度量指标,具体方法如下:(1)考虑到将租赁业务设计为“经营租赁”是表外负债杠杆操纵常用的重要手段之一(许晓芳等,2020),以经营租赁(*Operating lease*)作为表外负债的直接度量,采取财务报表附注中销售费用和管理费用明细项目中的“租赁费”合计数(除以上年营业收入,然后乘以100);(2)考虑到永续债是名股实债杠杆操纵常用的重要手段之一,以永续债(ΔE_others)作为名股实债的直接度量,鉴于永续债在财务报表中计入“其他权益工具”会计科目,参照周茜等(2020)的研究,采用其他权益的变动衡量其导致的杠杆操纵程度^①,即(当期其他权益-上期其他权益)/上期其他权益。

此外,结合城投企业和国有企业的制度背景,本文还寻找了3个杠杆操纵相关的具体指标,即政府补贴、其他应收款和土地资产注入,具体方法如下:(1)考虑到地方政府在城投企业发债之前会增加对其发放的政府补贴,且政府补贴这一非经常损益会增加权益账面价值、降低账面杠杆率(许晓芳等,2020),参照张路(2020)的研究采用营业外收入占总资产的比重(*Subsidy*)作为杠杆操纵的替代变量。(2)考虑到地方政府可能通过允诺的方式“打欠条”,且上述欠款计入“其他应收款”这一资产类会计科目,会导致资产账面价值增加、账面杠杆率下降,本文以其他应收款($\Delta Orec$)作为杠杆操纵的替代变量,即采用其他应收款对数的变动。(3)地方政府在城投企业发债之前会增加土地资产注入,以达到做大净资产的目的(张路,2020),这一方式有助于增加权益账面价值、降低账面杠杆率,本文采用土地购买次数(*Landnum*)、土地购买面积(*Landsize*)作为杠杆操纵的替代变量,且对“无偿划拨”和“招拍挂”两种土地资产注入的方式加以区分。

表6列示了不同杠杆操纵方式的回归结果。其中A部分显示,当因变量为经营租赁、永续债、其他应收款时,交乘项 $D^{[-3,-1]} \times Mbb$ 系数显著为正;同时列(3)显示,当因变量为政府补贴时,交乘项 $D^{[-3,-1]} \times Mbb$ 系数为正但不显著,这可能是因为政府补贴通常是公司进行利润表操纵的手段(如通过政府补贴抵补亏损),而本文研究的杠杆操纵属于资产负债表操纵,政府补贴占总资产比重仅为0.61%,操纵政府补贴对杠杆率的影响较小。上述结果表明,企业会通过改变租赁模式、发行永续债或通过政府“打欠条”以增加其他应收款的方式进行杠杆操纵,进一步证实了本文研究结论。

^① 2014年出台的《金融负债与权益工具的区分及相关会计处理规定》(财政部财会[2014]13号)要求企业在财务报表中披露“其他权益工具——永续债”数据,本文仅能获取2015年之后的永续债明细数据,因此难以采用明细数据衡量永续债。

为发新债而降杠杆：一个杠杆操纵现象的新证据

表 6 不同杠杆操纵方式的检验

A: 不同杠杆操纵方式的检验						
	(1)	(2)	(3)	(4)		
	<i>Operatinglease</i>	ΔE_others	<i>Subsidy</i>	$\Delta Orec$		
$D^{[-3,-1]} \times Mbb$	0.008** (2.03)	0.012** (2.43)	0.026 (1.09)	0.055** (2.23)		
$D^{[-3,-1]}$	-0.009*** (-3.27)	-0.010** (-2.51)	-0.015 (-0.86)	-0.036** (-2.00)		
<i>Mbb</i>	-0.004 (-1.08)	-0.005 (-1.19)	-0.008 (-0.44)	-0.012 (-0.59)		
控制变量	控制	控制	控制	控制		
年度固定效应	控制	控制	控制	控制		
企业固定效应	控制	控制	控制	控制		
样本量	9033	9033	9033	9033		
修正后的 R ²	0.529	0.173	0.613	0.053		
B: 土地资产注入的检验						
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	全部土地注入		无偿划拨		招拍挂	
	<i>Landnum</i>	<i>Landsize</i>	<i>Landnum</i>	<i>Landsize</i>	<i>Landnum</i>	<i>Landsize</i>
$D^{[-3,-1]} \times Mbb$	0.048** (2.26)	0.104** (2.08)	0.055*** (3.63)	0.112*** (2.72)	0.004 (0.23)	0.029 (0.87)
$D^{[-3,-1]}$	-0.006 (-0.39)	-0.004 (-0.11)	-0.001 (-0.12)	-0.006 (-0.20)	-0.003 (-0.25)	-0.003 (-0.12)
<i>Mbb</i>	-0.013 (-0.71)	-0.042 (-0.98)	-0.015 (-1.07)	-0.036 (-1.02)	0.001 (0.06)	-0.022 (-0.75)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
年度固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
企业固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
样本量	9033	9033	9033	9033	9033	9033
修正后的 R ²	0.550	0.515	0.607	0.568	0.372	0.366

表 6 的 B 部分列示了土地资产注入的回归结果,列(1)(2)显示,交乘项 $D^{[-3,-1]} \times Mbb$ 系数显著为正,表明相比对照组,债券发行前处理组购买土地的次数和面积均较大。列(3)-(6)分别列示了“无偿划拨”和“招拍挂”的结果,仅前者结果显著,即相比

对照组,债券发行前处理组取得了较多的“无偿划拨”土地,而非通过“招拍挂”方式获得土地。上述结果意味着土地资产注入是发债企业可能采用的杠杆操纵方式,进一步证明了本文主要结论。

2.“房住不炒”政策的影响。为解决潜在的内生性问题,本文采用2016年末“房住不炒”政策作为外生冲击进行检验。具体地,2016年12月14日中央经济工作会议提出:“房子是用来住的,不是用来炒的”,此后房地产行业调控偏紧,债券市场融资受限。因此,“房住不炒”相关政策会大幅提高房地产行业发行债券的门槛,可能加剧其利用杠杆操纵达到债券发行门槛的动机。本文利用基准模型构建如下三重差分模型,检验“房住不炒”政策对债券发行前企业杠杆操纵的影响:

$$\begin{aligned} Levm_{ijt} = & \alpha_0 + \alpha_1 Post_t \times Realestate_j \times Mbb_{ij} + \alpha_2 Post_t \times Mbb_{ij} + \alpha_3 Post_t \times Realestate_j \\ & + \alpha_4 Realestate_j \times Mbb_{ij} + \alpha_5 Post_t + \alpha_6 Realestate_j + \alpha_7 Mbb_{ij} + \delta X_{ijt} + \eta_j + \varphi_t \quad (7) \\ & + \varepsilon_{ijt} \end{aligned}$$

其中, $Post$ 为“房住不炒”政策虚拟变量,在2017年及之后年份取1,之前为0。 $Realestate$ 为房地产企业虚拟变量,如果发债企业属于房地产行业则取1,否则取0。企业固定效应(η_j)控制了房地产企业和其他企业之间的固定差异,会吸收房地产企业虚拟变量($Realestate$)的效应;年度固定效应(φ_t)控制了时间趋势,会吸收“房住不炒”政策虚拟变量($Post$)的效应。因此,回归结果不汇报 $Realestate$ 和 $Post$ 变量的系数。为保证“房住不炒”政策前后的样本观测量相近,本文选择2014–2019年发行的全部公司债、企业债和中期票据作为研究对象,并选择其发债前3年作为研究区间。如果“房住不炒”政策加剧了债券发行前房地产企业中处理组的杠杆操纵,则 α_1 显著为正。

我们首先以房地产企业作为子样本进行回归,结果见表7列(1),其中 $Post \times Mbb$ 系数显著为正,表明相比对照组,“房住不炒”政策加剧了房地产企业中处理组债券发行前的杠杆操纵行为。列(2)列示了全样本的回归结果,其中 $Post \times Realestate \times Mbb$ 系数显著为正,表明相比其他行业,“房住不炒”政策更可能加剧房地产企业中处理组和对照组债券发行前杠杆操纵的差异,列(3)(4)列示了企业利用表外负债和名股实债的杠杆操纵结果,与列(2)基本一致。上述结果表明,“房住不炒”政策会加剧房地产企业利用杠杆操纵达到债券发行门槛的动机^①。

① “房住不炒”政策的平行趋势检验结果见本刊网站本文补充材料附表1。

为发新债而降杠杆：一个杠杆操纵现象的新证据

表7 “房住不炒”外生冲击的检验

	(1)	(2)	(3)	(4)
	房地产子样本	全样本	全样本	全样本
	<i>Levm</i>	<i>Levm</i>	<i>Levm_ob</i>	<i>Levm_nsrđ</i>
<i>Post</i> × <i>Realestate</i> × <i>Mbb</i>		0.047** (2.42)	0.015** (2.18)	0.048** (2.11)
<i>Post</i> × <i>Mbb</i>	0.048** (2.57)	-0.000 (-0.03)	0.001 (0.49)	-0.001 (-0.14)
<i>Post</i> × <i>Realestate</i>		-0.033** (-2.10)	-0.026*** (-5.07)	-0.028 (-1.54)
<i>Realestate</i> × <i>Mbb</i>		-0.035** (-2.42)	-0.010** (-1.98)	-0.021 (-1.35)
<i>Mbb</i>	-0.016 (-1.54)	0.015 (1.45)	0.001 (0.42)	0.013 (1.34)
控制变量	控制	控制	控制	控制
年度固定效应	控制	控制	控制	控制
企业固定效应	控制	控制	控制	控制
样本量	495	6413	6413	6413
修正后的R ²	0.786	0.771	0.816	0.771

说明：为保证“房住不炒”政策前后的样本观测量相近，本文选择2014–2019年发行的全部公司债、企业债和中期票据作为研究对象，并选择其发债前3年作为研究区间，因此样本量与基准回归不同。

3. 以2.5%区间宽度定义处理组的合理性。为证明基于2.5%区间宽度定义处理组的合理性，我们只选择监管门槛左侧5%区间的样本，进一步将监管门槛左侧2.5%区间样本定义为处理组，即 Mbb_left 为1，其中的剩余区间定义为对照组，即 Mbb_left 为0。结果显示， $D^{[-3,-1]} \times Mbb_left$ 系数显著为正，说明监管门槛左侧2.5%区间样本的杠杆操纵动机强于门槛左侧的其他样本，即对于监管门槛左侧的样本，不同区间样本的操纵动机也存在差异，以监管门槛左侧2.5%区间定义处理组的做法能够更好地识别出杠杆操纵动机较强的样本^①。

(四)经济后果检验

如上文所述，从债券发行时的短期收益来看，杠杆操纵有助于企业达到债券发行

① 回归结果详见本刊网站文章补充材料中的附表2。

门槛、降低融资成本。然而,从债券发行后的长期成本来看,杠杆操纵会因债务的滚雪球效应增加企业未来信用风险、削弱其持续经营能力,因此,本文分别从长期成本和短期收益视角分析杠杆操纵的经济后果。

1. 发债企业杠杆操纵的长期负面后果。发债企业通过杠杆操纵手段隐藏了杠杆率过高的真实状况,即便温和的外部冲击也可能导致企业偿债压力陡升,甚至引发企业资金链断裂;同时,发债企业为应对高企的债务压力不得不减少生产与投资支出,进一步削弱其持续经营能力。因此,预期杠杆操纵程度较大的发债企业未来信用风险较高、持续经营能力较弱。

参照 Bharath *et al.* (2008) 的研究,采用 Altman (1968) 财务指数的相反数衡量信用风险 (*Crisk*), 该指标越大, 企业信用风险越大。同时, 考虑到僵尸企业的突出特点即为偿债能力不足, 缺乏持续盈利能力, 无法清偿到期债务 (王万珺和刘小玄, 2018), 本文采用僵尸企业虚拟变量 (*Zombie*) 衡量企业未来持续经营能力。具体地, 首先参照 Nakamura and Fukuda (2013) 的研究, 将实际利息支出低于最低应付利息的企业认定为僵尸企业, 同时采用如下方法进行修正: 如果利润总额小于最低应付利息, 且企业负债超过总资产的 50%, t 期负债大于 $t-1$ 期负债, 则认定企业在 t 期为僵尸企业; 其次, 利用企业利润信息进行进一步修正, 即参照黄少卿和陈彦 (2017) 的研究, 将 $t-2$ 至 t 年连续三年扣除政府补贴后的净利润大于 0 的企业变更为非僵尸企业。针对债券发行当年样本构建如下模型:

$$\Delta Crisk_{it+m} \text{ (或 } \Delta Zombie_{it+m} \text{)} = \alpha_0 + \alpha_1 Alevm_i + \alpha_2 Mbb_i + \alpha_3 Alevm_i \times Mbb_i + \delta X_{it} + \omega_k + \varphi_i + \varepsilon_{it} \quad (8)$$

其中 $\Delta Crisk_{it+m}$ ($m=0, 1, 2$) 为债券发行后第 m 年信用风险相比发行前 3 年均值的变动, $\Delta Zombie_{it+m}$ 为债券发行后第 m 年成为僵尸企业的可能性相比发行前 3 年均值的变动。其中, $Alevm$ 为债券发行前 3 年杠杆操纵均值。鉴于上述检验为横截面回归, 本文控制评级机构固定效应 (ω_k), 而非企业固定效应。

表 8 列 (1)–(3) 为企业杠杆操纵与未来信用风险的回归结果, 可见从发债当年到发债后第一、二年, 交乘项 $Alevm \times Mbb$ 系数逐渐增加, 且均显著为正, 说明相比于对照组, 处理组在发债前的杠杆操纵行为更可能导致未来信用风险逐年增加, 体现了债务的滚雪球效应。列 (4)–(6) 列示了企业杠杆操纵与持续经营能力的回归结果, $Alevm \times Mbb$ 系数均显著为正, 相比于对照组, 发债前进行杠杆操纵的处理组样本更可能成为僵尸企业。上述结果表明, 杠杆操纵程度较大的发债企业未来信用风险较高, 持续经营能力较弱。

为发新债而降杠杆:一个杠杆操纵现象的新证据

表 8 发债企业杠杆操纵的长期负面后果检验

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	$\Delta Crisk_t$	$\Delta Crisk_{t+1}$	$\Delta Crisk_{t+2}$	$\Delta Zombie_t$	$\Delta Zombie_{t+1}$	$\Delta Zombie_{t+2}$
<i>Alevm</i> × <i>Mbb</i>	0.123* (1.78)	0.188** (2.26)	0.278*** (2.74)	0.290** (2.56)	0.385*** (2.85)	0.529*** (2.86)
<i>Alevm</i>	-0.024 (-0.61)	-0.006 (-0.12)	0.033 (0.60)	-0.116** (-2.57)	-0.264*** (-3.69)	-0.416*** (-4.76)
<i>Mbb</i>	-0.008 (-0.46)	0.006 (0.29)	0.017 (0.69)	-0.017 (-0.87)	-0.003 (-0.11)	-0.003 (-0.07)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
年度固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
评级机构固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
样本量	1261	1261	1261	1261	1261	1261
修正后的 R ²	0.184	0.102	0.073	0.057	0.100	0.125

2. 发债企业杠杆操纵的短期收益。值得思考的是,在杠杆操纵带来长期负面后果的情况下,企业为何有动机在发债时进行杠杆操纵?下面考察杠杆操纵的短期收益,即杠杆操纵是否会提高债券发行信用评级、降低债券发行利差。

本文将模型(8)的因变量替换为债券发行信用评级(*Rating*)和发行利差(*Spread*),其中*Rating*为债券发行评级,将BBB+及以下评级均取值为1,而对于A-、A、A+、AA-、AA、AA+、AAA-、AAA、AAA+,依次从2-10递增等差赋值(寇宗来等,2020),*Rating*较大则代表信用评级较高。*Spread*为债券发行利差,即债券发行利率减同期限国债利率,代表债券的风险溢价水平,*Spread*较大则意味着发行利差较高。此外,本文还控制以下发行特征变量:债券发行规模(*Proceeds*),即债券发行规模(亿元)的自然对数;债券发行期限(*Maturity*),单位为年;回售条款(*Put*),即债券投资者是否有权将债券回售给发行人,是取1,否则取0;提前偿还条款(*Call*),即是否允许债券发行人提前偿还,是取1,否则取0。此外还控制是否有担保(*Guarantee*)、是否有抵押(*Mortgage*)等变量。

表9列(1)-(2)为企业杠杆操纵与信用评级及发行利差的回归结果,列(1)显示,当因变量为发行评级时,*Alevm*×*Mbb*系数显著为正,表明在债券发行时,相对对照组,处理组在发债前的杠杆操纵行为有助于提高信用评级。列(2)为基于债券发行利差的回归结果,*Alevm*×*Mbb*系数显著为负,说明在债券发行时,相对对照组,处理组在发

债前的杠杆操纵行为有助于降低债券发行利差。上述结果验证了发债企业杠杆操纵的短期收益。

表9 发债企业杠杆操纵的短期收益检验

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	<i>Rating</i>	<i>Spread</i>	<i>Down_i</i>	<i>Down_{i+1}</i>	<i>Down_{i+2}</i>
<i>Alevm</i> × <i>Mbb</i>	1.109*** (3.73)	-0.866*** (-3.56)	0.153 (1.56)	0.292** (2.47)	0.322*** (2.63)
<i>Alevm</i>	-0.110 (-0.67)	-0.039 (-0.28)	-0.009 (-0.78)	-0.023 (-1.62)	-0.048** (-2.19)
<i>Mbb</i>	-0.201*** (-3.32)	0.111** (2.00)	-0.013 (-1.10)	-0.011 (-0.77)	-0.002 (-0.13)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制
年度固定效应	控制	控制	控制	控制	控制
评级机构固定效应	控制	控制	控制	控制	控制
样本量	1261	1261	1261	1261	1261
修正后的R ²	0.595	0.441	0.056	0.092	0.085

在债券发行后,随着杠杆操纵的长期负面后果逐渐显现,市场可能逐步识别发债企业的杠杆操纵行为。因此,本文考察信用评级机构是否在债券发行后调低跟踪评级。具体地,本文将模型(8)的因变量替换为债券跟踪评级(*Down_{it}*、*Down_{it+1}*、*Down_{it+2}*),其中*Down_{it}*、*Down_{it+1}*、*Down_{it+2}*是跟踪评级在发行当年、未来第一年和第二年是否被调低的虚拟变量,如果在相应年被调低则取1,否则取0。

表9列(3)-(5)列示了企业杠杆操纵与跟踪评级的回归结果。从发行当年到未来第一年和第二年,*Alevm*×*Mbb*系数为正且逐渐增加,在发行当年并不显著;而在未来第一年和第二年,系数均显著为正,说明相比对照组,在债券发行后,评级机构会逐渐调低杠杆操纵程度较高的处理组企业的跟踪评级。上述结果表明,即便杠杆操纵在债券发行时有助于提高债券评级,在债券发行后,评级机构仍然能够逐步识别发债企业的机会主义操纵行为。

五 研究结论与政策启示

为防范企业杠杆率持续上升而产生的系统性金融风险,监管部门设置了一系列

为发新债而降杠杆:一个杠杆操纵现象的新证据

债券发行门槛,然而企业应对性的杠杆操纵行为可能会扭曲监管政策目标。本文研究发现,在债券发行前,企业杠杆操纵行为显著增强。经济后果检验表明,在长期内杠杆操纵会导致企业未来的信用风险增加,且更可能成为僵尸企业;但在短期内企业进行杠杆操纵有助于提高债券发行信用评级,降低债券信用利差,而市场可以在长期内逐步识别这一操纵行为。

本文研究结论具有重要的现实意义。高杠杆率是中国经济面临的主要风险因素之一,过高的宏观杠杆率可能引发流动性风险甚至金融危机。微观企业高杠杆率是推动中国宏观杠杆率攀升的最主要原因,且显著加杠杆的企业主要是数千家大型国有企业,与此同时,大型国企也是债券市场中频繁发债的主体,其债务规模巨大。如果这些发债企业存在杠杆操纵行为,可能成为引爆债券违约的隐患。本文发现发债企业有动机进行杠杆操纵,且这一行为会加剧信用风险,因此监管机构和市场参与者需要关注债券市场可能存在的杠杆操纵行为及其加剧信用风险的经济后果。与此同时,针对债券申请的审核工作,不仅要关注发债企业的账面杠杆率,更要关注其是通过债务清偿等方式达到了债券发行门槛,还是采取杠杆操纵手段进行了报表粉饰,从而为建立企业债务风险监测预警机制提供有效信息支撑。

参考文献:

陈红、陈玉秀、杨燕雯(2014):《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》,《南开管理评论》第1期。

胡聪慧、齐云飞(2021):《资本市场与企业投融资决策——来自新股定价制度调整的证据》,《经济研究》第8期。

黄少卿、陈彦(2017):《中国僵尸企业的分布特征与分类处置》,《中国工业经济》第3期。

纪敏、严宝玉、李宏瑾(2017):《杠杆率结构、水平和金融稳定——理论分析框架和中国经验》,《金融研究》第2期。

寇宗来、千茜倩、陈关亨(2020):《跟随还是对冲:发行人付费评级机构如何应对中债资信的低评级》,《管理世界》第9期。

李广子(2018):《市场化债转股:理论基础与中国实践》,《国际金融研究》第12期。

李琦、罗炜、谷仕平(2011):《企业信用评级与盈余管理》,《经济研究》第2期。

刘晓光、刘元春、王健(2018):《杠杆率、经济增长与衰退》,《中国社会科学》第6期。

王万珺、刘小玄(2018):《为什么僵尸企业能够长期生存》,《中国工业经济》第10期。

王伟同、李秀华、陆毅(2020):《减税激励与企业债务负担——来自小微企业所得税减半征收政策的证据》,《经济研究》第8期。

王雄元、张春强(2013):《声誉机制、信用评级与中期票据融资成本》,《金融研究》第8期。

许晓芳、陆正飞、汤泰劼(2020):《我国上市公司杠杆操纵的手段、测度与诱因研究》,《管理科学学报》

第7期。

许晓芳、陆正飞、汤泰劼(2021):《控股股东股权质押与高杠杆公司杠杆操纵——基于我国A股上市公司的经验证据》,《金融研究》第10期。

许晓芳、陆正飞(2020):《我国企业杠杆操纵的动机、手段及潜在影响》,《会计研究》第1期。

杨国超、李晓溪、龚强(2020):《长痛还是短痛?——金融危机期间经济刺激政策的长短期效应研究》,《经济学(季刊)》第3期。

杨国超、刘静、廉鹏、芮萌(2017):《减税激励、研发操纵与研发绩效》,《经济研究》第8期。

杨国超、盘宇章(2019):《信任被定价了吗?——来自债券市场的证据》,《金融研究》第1期。

张路(2020):《地方债务扩张的政府策略——来自融资平台“城投债”发行的证据》,《中国工业经济》第2期。

钟宁桦、刘志阔、何嘉鑫、苏楚林(2016):《我国企业债务的结构性问题》,《经济研究》第7期。

周茜、许晓芳、陆正飞(2020):《去杠杆,究竟谁更积极与稳妥》,《管理世界》第8期。

Altman, E.I. “Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy.” *The Journal of Finance*, 1968, 23(4), pp.589–609.

Beaver, W.H.; McNichols, M.F. and Nelson, K.K. “An Alternative Interpretation of the Discontinuity in Earnings Distributions.” *Review of Accounting Studies*, 2007, 12(4), pp.525–556.

Bernanke, B. S.; Gertler, M. and Gilchrist, S. “The Financial Accelerator in a Quantitative Business Cycle Framework.” *Handbook of Macroeconomics*, 1999, 1, pp.1341–1393.

Bharath, S.T.; Sunder, J. and Sunder, S.V. “Accounting Quality and Debt Contracting.” *The Accounting Review*, 2008, 83(1), pp.1–28.

Bhojraj, S.; Hribar, P.; Picconi, M. and McNinnis, J. “Making Sense of Cents: An Examination of Firms That Marginally Miss or Beat Analyst Forecasts.” *The Journal of Finance*, 2009, 64(5), pp.2361–2388.

Burgstahler, D. and Dichev, I. “Earnings Management to Avoid Earnings Decreases and Losses.” *Journal of Accounting and Economics*, 1997, 24, pp.99–126.

Caton, G.L.; Chiyachantana, C.N.; Chua, C.T. and Goh, J. “Earnings Management Surrounding Seasoned Bond Offerings: Do Managers Mislead Ratings Agencies and the Bond Market?” *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 2011, 46(3), pp.687–708.

Chen, K. C. and Yuan, H. “Earnings Management and Capital Resource Allocation: Evidence from China’s Accounting-Based Regulation of Rights Issues.” *The Accounting Review*, 2004, 79(3), pp.645–665.

Chen, Z.; Liu, Z.; Serrato, S. and Xu, D.Y. “Notching R&D Investment with Corporate Income Tax Cuts in China.” *The American Economic Review*, 2021, 111(7), pp.2065–2100.

Daniel, N. D.; Denis, D. J. and Naveen, L. “Do Firms Manage Earnings to Meet Dividend Thresholds?” *Journal of Accounting and Economics*, 2008, 45, pp.2–26.

DeGeorge, F.; Patel, J. and Zeckhauser, R. “Earnings Management to Exceed Thresholds.” *The Journal of Business*, 1999, 72, pp.1–33.

Dye, R. A. “Classifications Manipulation and Nash Accounting Standards.” *Journal of Accounting Research*, 2002, 40(4), pp.1125–1162.

为发新债而降杠杆：一个杠杆操纵现象的新证据

- Fisher, I. "The Debt-Deflation Theory of Great Depressions." *Econometrica*, 1933, pp.337-357.
- Kim, J.B.; Song, B.Y. and Wang, Z. "Special Purpose Entities and Bank Loan Contracting." *Journal of Banking & Finance*, 2017, 74, pp.133-152.
- Kraft, P. "Rating Agency Adjustments to GAAP Financial Statements and Their Effect on Ratings and Credit Spreads." *The Accounting Review*, 2015, 90(2), pp.641-674.
- Landsman, W. R.; Peasnell, K. V. and Shakespeare, C. "Are Asset Securitizations Sales or Loans?" *The Accounting Review*, 2008, 83(5), pp.1251-1272.
- Lemmon, M.; Liu, L.X.; Mao, M.Q. and Nini, G. "Securitization and Capital Structure in Nonfinancial Firms: An Empirical Investigation." *The Journal of Finance*, 2014, 69(4), pp.1787-1825.
- McKinnon, R. I. *Money and Capital in Economic Development*. Washington, DC: The Brookings Institution, 1973, pp.20-31.
- Minsky, H.P. *Stabilizing an Unstable Economy*. New Haven: Yale University Press, 1986, pp.327-368.
- Nakamura, J.I. and Fukuda, S.I. "What Happened to 'Zombie' Firms in Japan? Reexamination for the Lost Two Decades." *Global Journal of Economics*, 2013, 2(2), pp.1-18.
- Shaw, A.S. *Financial Deepening in Economic Development*. New York: Oxford University Press, 1973, pp.48-79.
- Wong, T. J. "Corporate Governance Research on Listed Firms in China: Institutions, Governance and Accountability." *Foundations and Trends in Accounting*, 2016, 9(4), pp.259-326.

Deleveraging for Bond Issuance: New Evidence of Leverage Manipulation

Li Xiaoxi; Yang Guochao

Abstract: This paper examines opportunistic leverage manipulation efforts by bond issuers in relation to bond offerings. The study argues that the distribution of corporate leverage is significantly disrupted near the regulatory threshold, demonstrating the corporate leverage manipulation phenomenon, and that bond issuers with stronger incentives to reduce book leverage will use more leverage manipulation prior to a bond offering, including the following potential channels: operating lease, perpetual bond issuance, land assets injection, and other receivables through government IOUs. In the long-term, leverage manipulation also leads to an increase in credit risks, but in the short-term, leverage manipulation leads to potential benefits, including inflated bond ratings and a decline in offering yield. Collectively, this study not only explores a new scenario of leverage manipulation in terms of bond issuance, but also provides novel evidence on the regulatory distortion effect caused by corporate opportunistic behaviour.

Key words: bond issuance, deleveraging, leverage manipulation, regulatory threshold

JEL codes: G18, G24, G32

(截稿:2022年5月 责任编辑:曹永福)