

僵尸企业对供应商的溢出效应及其影响因素^{*}

许江波 卿小权

(首都经济贸易大学会计学院,北京 100070)

内容提要:本文以2005—2017年A股上市公司为样本,在运用四维度法有效识别僵尸企业的基础上,考察僵尸企业对供应商溢出效应的形成机理及其主要影响因素。研究发现,僵尸企业在僵尸化过程中所发布的蕴含困境信息的公告对供应商股价具有显著的负向影响,且该类溢出效应主要通过资金流、物流和信息流三个载体来传导。其中,资金流载体溢出效应传导能力的主要影响因素是供应商的信用管理政策,具有较高财务杠杆水平的供应商,其信用管理政策的影响更加明显;物流载体的主要影响因素是供应商的困境客户集中度,而较高的专用性投资水平则会加剧此种影响;信息流载体的主要影响因素是供应商的内部控制有效性;联合检验显示,三种载体的主要影响因素在溢出效应传导过程中共同发挥作用。此外,与正常企业对其供应商的影响相比,僵尸企业对供应商的负向溢出效应更为显著。本文的研究结论有助于监管部门更有效地识别和治理僵尸企业,同时,也有助于供应商通过发挥溢出效应载体的“挡板效应”来缓解僵尸企业的负面影响。

关键词:僵尸企业 四维度识别法 供应商 溢出效应载体

中图分类号:F270 **文献标志码:**A **文章编号:**1002—5766(2019)03—0056—17

一、引言

目前,僵尸企业依然是困扰着我国经济健康发展的重要问题,也是深入推进供给侧结构性改革和防范系统性金融风险的主要着力点。僵尸企业外部性影响的危害比对自身的影响更为显著和重要(Hoshi,2006^[1];Caballero等,2008^[2];谭语嫣等,2016^[3]),对僵尸企业进行治理和处置的一个关键问题是要全面评估其外部性影响并加以有效控制。有关外部性影响的文献主要关注僵尸企业对行业、银行及社会的影响,而针对僵尸企业对其供应链上下游企业影响的研究较少。中国僵尸企业研究报告(聂辉华等,2016)^[4]显示:上市公司中僵尸企业比例最高的三个行业是钢铁(51.43%)、房地产(44.53%)、建筑装饰(31.76%)。由此可以发现,僵尸企业高发的行业之间有较为密切的供应网络关系。在企业层面上,作为2015年钢铁行业“亏损王”武汉钢铁的主要煤炭供应商,平煤股份2015年经营活动产生的现金流量净额和净利润大幅下滑至巨额赤字,其股票价格也从2015年年初的6.03元下跌至年末的4.67元,跌幅达22.55%。以上实例表明,僵尸企业存在较明显的供应链溢出效应。考虑到供应链管理中的“牛鞭效应”以及供应商在更换合作伙伴过程中往往会承担更高的成本,相比对下游销售商的影响,僵尸企业所展现出来的困境特征对上游供应商的影响会更加典型和显著(Kolay等,2016)^[5]。鉴于此,本文拟着重研究僵尸企业对供应商的溢出效应,即在科学识别僵尸企业的基础上,针对僵尸企业对供应商的溢出效应及其影响因素进行理论分析与实证检验。

收稿日期:2018-11-05

^{*}基金项目:国家社会科学基金项目“‘僵尸企业’的供应链溢出效应与其控制策略研究”(17BGL079)。

作者简介:许江波,男,教授,博士,研究领域是公司财务困境与内部控制,电子邮箱:xjb263@cueb.edu.cn;卿小权,男,讲师,博士,研究领域是资本市场与资产定价,电子邮箱:qxiaoquan@126.com。通讯作者:许江波。

目前国内外关于僵尸企业在微观层面所产生影响的文献主要是从以下角度来展开:第一类文献主要关注僵尸企业状态对自身经营与管理的影响,其主要的观点是僵尸企业的绩效远低于非僵尸企业(胡春阳,2018)^[6],其管理者面临道德风险和激励不足、行为出现扭曲(Kato等,2006^[7]; Peek,2008^[8]),会计信息披露质量较差(Lin,2011)^[9]、信息透明度低(戴泽伟和潘松剑,2018)^[10]。第二类文献主要关注僵尸企业对正常企业的“挤出效应”,其主要观点是银行向僵尸企业提供贷款会造成对正常企业贷款资源减少和贷款利率上升,进而对正常企业的融资产生抑制作用(Hirata,2010)^[11],而僵尸企业数量的增多则会抑制行业中正常企业的投资活动,对正常企业的投资有明显的挤出效应(Caballero等,2008^[2];谭语嫣等,2017^[3])。同时,僵尸企业还会显著降低正常企业的专利申请和全要素生产率(王永钦等,2018)^[12]并增加正常企业的税负(李旭超等,2018)^[13]。值得注意的是,在“挤出效应”的研究基础上,近期有文献开始研究僵尸企业的“横向传染效应”。方明月等(2018)^[14]研究发现,造成中国中小民营僵尸企业数量众多的一个重要原因是该类企业财务危机的传染效应,并且融资、投资和用工是中小民营企业之间发生传染效应的三个主要渠道。

以上文献为深入理解僵尸企业的外部溢出效应提供了丰富而深刻的结论,也为进一步的研究奠定了基础。然而,专门研究僵尸企业对供应链上下游企业溢出效应的文献却非常少见,与之形成鲜明对比的是,研究财务困境企业和破产企业供应链溢出效应的文献相对较多,主要成果有:Hertzel等(2008)^[15]应用事件研究法发现,财务困境在供应链企业间有着显著的财富减损的溢出效应,并且该效应强度会与横向传染效应强度形成共振;Fujiwara(2008)^[16]也发现,由于下游企业破产引发的连锁式破产是企业破产的一个重要原因,其影响远远大于企业经营状况不佳等因素;孙燕红(2010)^[17]运用模型和仿真实验对供应链网络中企业间传导风险的规律进行研究,提出控制供应链网络中成员企业破产及破产传染风险的策略;Kolay等(2016)^[5]则对企业破产的供应链溢出效应的作用机理进行了深入的分析。上述文献的研究发现在一定程度上说明僵尸企业的供应链溢出效应应该是存在的,但是,作为处于财务困境与破产之间的一种特殊的困境类型,僵尸企业的困境特征不同于财务困境企业与破产企业,需要通过专门的研究来分析和检验此类溢出效应的存在性及影响机理。

本文可能的贡献主要体现在以下方面:(1)现有文献主要运用基于信贷标准的FN-CHK及其修正方法来识别僵尸企业,然而,该方法并不能充分反映产能过剩是中国僵尸企业主要成因的国情背景。因此,本文突破信贷标准的限制,探索性地从财务困境、外部财务援助、经营困境和产能利用率四个维度设计僵尸企业的识别方法,据此可以更有效地识别僵尸企业,同时也有助于确定僵尸企业供应链溢出效应的来源因子。(2)不同于以往研究僵尸企业外部性影响的文献,本文主要从供应链风险传导与管理的角度考察了僵尸企业对供应商的溢出效应,有助于丰富僵尸企业外部性影响的研究。(3)本文系统考察了僵尸企业对供应商溢出效应的作用机理,明确溢出效应主要通过资金流、物流和信息流三个载体来传导,继而影响僵尸企业溢出效应载体风险传导能力的主要因素进行理论分析和实证检验。研究结论具有较强的现实意义,有助于供应商通过加强溢出效应载体的管理以降低僵尸企业客户的负面溢出效应。

二、理论分析和研究假设

1. 中国情景下僵尸企业的识别与测度

中国僵尸企业的主要制度成因是选择性产业政策和地方保护所造成的体制性产能过剩(黄群慧和李晓华,2016)^[18],其逻辑关系为:地方政府出于推动辖区内经济发展和增加自身晋升优势的动机,对于选择性产业政策所规定的重点产业竞相展开补贴性竞争,扭曲了企业的投资行为,导致企业过度的产能投资和行业产能过剩(江飞涛等,2012)^[19]。行业产能过剩的持续会导致企业恶性竞争,对于过度投资比较严重的企业,产销量的萎缩将导致产能利用率下降、盈利水平大幅降低和现金净流入减少,进而造成企业有可能无法按时偿还银行的本息,陷入财务困境和经营困境。银行此时为规避不良贷款,地

方政府为保证税收和就业,以及核心官员的地域偏爱情结(陈运森和黄健峤,2017)^[20],会选择继续给予信贷和政府补助以帮助困境企业生存,僵尸企业就此形成。产能过剩背景下所形成的僵尸企业的一个主要特征就是产能利用率低,由于产能利用率主要与资产周转率相关(赵昌文等,2015)^[21],因此,与正常企业相比,僵尸企业的存货周转天数显著增加,总资产周转率显著降低(朱舜楠和陈琛,2016)^[22]。

目前,对于中国情景下的僵尸企业还没有形成一个公认的认识方法,多数文献采用的是经过修正的FN-CHK^①法,修正主要体现为:FN-CHK的时间标准扩展为连续两年(聂辉华等,2016)^[4];在盈利标准中对政府补贴因素进行调整(张栋等,2016)^[24]。但是,这种修正并没有改变FN-CHK法主要基于信贷标准的本质,特别是并不能充分反映在产能过剩背景下中国僵尸企业产能利用率低这一体现成因特色的根本特征。本文认为,除了从财务困境、外部财务援助和经营困境三个维度外,还应该考虑产能利用率维度,将同时满足四个维度识别标准的企业作为僵尸企业,即四维度识别方法(以下简称四维度法)。具体识别方案如表1所示。

表1 四维度法下僵尸企业的识别方案

维度	主要指标	判断标准
财务困境	经营活动现金净流量与到期偿还债务之比	连续两年小于1
外部财务援助	输血率(政府补助与新增银行贷款之和与经营活动现金流出之比)	连续两年大于行业中位数
经营困境	总资产报酬率(息税前利润与总资产之比)	连续两年小于行业中位数且连续下降
产能利用率	营业收入与剔除在建工程后长期资产之比	连续两年小于行业中位数且连续下降

资料来源:本文整理

该方案的关键点是各维度所用指标判断标准的设定。其理由主要如下:(1)考虑到僵尸企业的形成首先是由于企业陷入财务危机,所以,对财务困境的标准设定要比较严格。方案中财务困境维度的判断标准是经营活动现金净流量与到期偿还债务之比连续两年小于理论标准值1,这意味着企业已丧失偿债能力,其生存和发展要在很大程度上依赖于外部的财务援助。(2)外部财务援助、经营困境和产能利用率等方面没有统一的理论值作为标准,这里主要考虑企业在行业内所处的水平,如果一个面临财务危机的企业其外部财务援助处于行业内较高水平,而盈利能力和产能利用率处于行业的落后水平,且连续下降,则意味着该类企业缺乏自我修复和发展能力并且未见好转的迹象,主要依靠外部援助才免于倒闭。另外,与行业中位数相比较还有利于剔除宏观周期性因素对行业的影响,以防止把单纯因为经济或行业周期性因素冲击而陷入困境,但是,自身仍然具有较强发展能力的企业错划为僵尸企业,以防范过度识别的倾向,更好地贯彻2018年12月份中央经济工作会议所提出的“要稳步推进企业优胜劣汰”的要求。

表2列示了运用四维度法和FN-CHK法所识别的2008—2015年A股非金融上市公司中僵尸企业数量的情况。

表2 基于不同方法识别的僵尸企业数量

方法	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
四维度法	65	64	24	57	137	110	120	169
FN-CHK法	123	81	79	92	154	152	157	146

资料来源:本文整理

① FN-CHK法(Fukuda和Nakamura,2011)^[23]在信贷识别标准的基础上引入了“盈利标准”和“常青借贷标准”进行修正,把实际利息低于最低利息且息税前利润小于最低利息的企业,以及息税前利润小于最低利息且 $t-1$ 年资产负债率超过50%而 t 年借贷仍增加的企业作为僵尸企业。

如表 2 所示,四维度法与 FN-CHK 法所识别的僵尸企业数量在年份间的变动趋势大体一致,都是在 2012 年开始呈现出较大的跃升,这与我国 2012 年经济增长开始较大幅度放缓,同时,2008 年为应对金融危机而推出的“四万亿”经济刺激计划所造成的产能过剩后果开始显现这一经济环境的变化情况相符。然而,与 FN-CHK 法相比,2008—2015 年四维度法所识别的僵尸企业总体数量要比 FN-CHK 法少,结果较为稳健。更为重要的是,四维度法更能识别出产能过剩所导致的僵尸企业,这在 2015 年的识别结果上表现得尤为明显。2015 年中国经济形势的一个显著特点是部分行业产能过剩严重,库存压力大、产能利用率低,导致企业财务困境加剧和经营效益恶化,其中钢铁行业尤为突出。相应地,2015 年四维度法识别出僵尸企业 169 家,超过了识别标准相对宽松的 FN-CHK 法识别的数量。就钢铁行业而言, FN-CHK 法识别的僵尸企业为 7 家,而四维度法所识别的僵尸企业为 11 家。通过查阅 11 家上市公司 2016 年度报告,发现四维度下识别出来的僵尸企业为了扭转经营和财务困境,除了强化成本管控和技术创新外,均实施了资产重组等推动化解过剩产能的行为,在一定程度上验证了四维度法所识别的僵尸企业均具有产能过剩的特点,与中国情境下的僵尸企业成因更相符。此外,本文借鉴 Fukuda 和 Nakamura(2011)^[23]所运用的检验思路,对上市公司中的僵尸企业借款占比与银行不良贷款中可疑类贷款率的变动情况进行比较。结果显示四维度法下借款资金占比与银行可疑类贷款率变动趋势一致性较高,明显优于 FN-CHK 法。

2. 僵尸企业对供应商溢出效应的形成机理

根据供应链风险管理理论,供应链节点企业在面临困境或风险时,不仅企业价值会降低,而且企业在困境时为保证资源的安全性会调整自身资源的配置和管理,并通过其运作策略影响其上下游企业,进而产生供应链的风险溢出效应(汪贤裕等,2008)^[25]。根据此供应链风险溢出效应的基本原理,僵尸企业对供应商溢出效应主要包括溢出效应因子(风险因素)、溢出效应载体(传导途径)和溢出效应宿主(受影响企业)三个要素。鉴于僵尸企业与其供应商主要是通过资金流、物流和信息流链接在一起的,因此,僵尸企业对供应商溢出效应主要包括以下三种作用方式:(1)僵尸企业财务危机状况所产生的财务风险会通过供应链的资金流动对供应商的资金周转产生影响,致使供应商由于货款不能及时回收而造成资金周转困难;(2)僵尸企业处于经营困境和产能过剩时的经营效率低下,以及主要依靠外部财务援助生存时管理层较高的道德风险所导致的决策扭曲,会通过采购与投资等物流运作策略对上游供应商的经营产生影响,导致供应商的生产和库存决策受到误导而形成库存积压和资产周转率下降;(3)僵尸企业经过操纵和修饰的低质量会计信息会通过信息流动削弱供应商的决策信息基础,进一步降低其供应链的管理效益。其作用机制如图 1 所示。

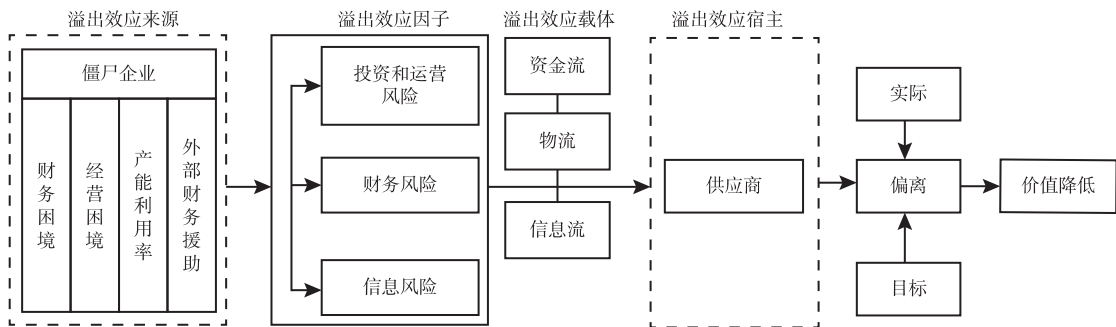


图 1 僵尸企业对供应商的溢出效应的作用机制

资料来源:本文绘制

考虑到僵尸企业对供应商溢出效应的三个主要作用方式最终会影响到投资者对供应商现金流、业绩和发展前景的预期,在有效市场假说^①前提下,这些预期会通过供应商企业的股价波动反映出来。考虑到僵尸企业的最终形成是其困境逐渐恶化的结果,本文拟运用企业在僵尸化过程中发布的蕴含困境信息的公告对供应商企业投资者的财富减损效应来衡量僵尸企业对供应商的溢出效应,这也是上市公司困境溢出效应相关研究所采用的主流做法。

更进一步地,图1所描述的僵尸企业风险(溢出效应因子)客观存在并且程度比较严重,因此,对于僵尸企业的供应商而言,控制僵尸企业对供应商溢出效应的关键在于提高溢出效应载体(传导途径)对风险的吸收能力,即有效识别影响溢出效应载体风险传导能力的主要因素,并有针对性地采取风险治理措施,充分发挥溢出效应载体的“挡板效应”。同时,作为溢出效应宿主主要加强自身企业层面的风险管理能力建设,创造良好的风险管理环境。鉴于此,本文着重对影响溢出效应载体风险传导能力的主要因素进行理论分析,并提出研究假设。

3. 溢出效应载体主要影响因素的理论分析和假设提出

(1)资金流载体风险传导能力的影响因素。徐晓燕和孙燕红(2008)^[29]从企业运作联系的角度研究了供应链财务困境传递的规律,其研究结果显示,零售商的财务困境将会对上游供应商的经营决策及财务状况产生影响,并且零售商销量下降越严重、逾期支付的应付账款越大、供应商到期债务越多,则供应商受影响发生财务困境的概率就越大。从供应商角度来看,面对客户偿还账款能力下降的情况,需要运用信用管理措施来加以应对。如果基于保持自身销售收入稳定以及维持与下游僵尸企业合作关系的考虑,供应商会实施相对宽松的信用管理政策,同时,也没有通过对应收账款周转情况和客户经营状况的适时监控来动态调整信用政策,则其经营活动现金流入将受到较大的负面影响。与之相对的是,在面对正常企业客户时,由于客户企业具有较强的偿债能力,其坏账成本处于可控范围,供应商采取较为宽松的信用政策并不必然带来资金周转困难和业绩的下滑,相反,却有可能通过促进产品销售和加强供应链合作而增加净收益。因此,本文提出如下假设:

H_{1a} : 供应商采取的信用管理政策越宽松,僵尸企业对供应商越有可能产生负向溢出效应;与正常企业客户相比,僵尸企业对其供应商的溢出效应更强。

当供应商企业提高财务杠杆程度时,其陷入财务困境的概率和压力也随之加大,章之旺和吴世农(2005)^[30]研究发现,当出现行业经济下滑时,高财务杠杆的公司将丧失更大的市场份额和利润,即承担较高的财务困境间接成本。为了降低财务困境成本,具有较高财务杠杆程度的供应商企业会更加注意维护与客户的业务关系。当客户不能及时和足额偿还应付账款时,会优先选择给予债务折让和延长债务偿还期限等方式,而这种“以成本换市场”的策略则会进一步加大客户困境对供应商资金流的影响程度,从而加剧了溢出效应。因此,本文进一步提出如下假设:

H_{1b} : 具有较高财务杠杆的供应商的信用管理政策对溢出效应的影响更加明显。

(2)物流载体风险传导能力的影响因素。物流主要包括供应链节点企业间随着业务活动而发生的物资往来,以及为满足合作伙伴对产品的需要而投入的相关资产和成本。在僵尸企业与其供应商组成的两层供应链中,物流载体中承载的风险主要来自于僵尸企业的投资和运营风险,具体表现为其产品需求和运营中的不确定性以及与市场的不适应性会通过其订购决策影响到供应商的产品设计、生产和库存,严重时会造成供应商的库存积压、新产品的研发与投资效率低等情况。上述物流载体所传导的风险大小主要取决于供应商的合作伙伴重置成本和关系的专有化

^① 我国资本市场在早期是非有效的(吴世农,1996)^[26]。但是,自2005年启动股权分置改革以完善重大市场基础制度后,市场的有效性得以渐进性提高,资本市场从整体上趋于有效(李学峰等,2013)^[27]。王善君和高海燕(2015)^[28]研究发现,市场能够传递和理解事件的信息集,并通过股价波动得以反映。这些为本文运用事件研究法奠定了基础。

程度(彭旋和王雄元,2018)^[31]。合作伙伴重置成本的主要影响因素是供应商的客户集中度,其基本的逻辑关系是:依据交易成本理论,企业适度提高客户的集中度,可以减少与合作伙伴的交易成本,提高供应链的管理效率(陈正林和王彧,2014^[32];李艳平,2017^[33]),但是,客户过于集中则会导致企业的收入、现金流以及运营和投资决策所用的信息都高度依赖于特定的客户,一旦中断合作关系,企业将面临高昂的沉没成本和重置成本,同时,在寻求替代客户时,将会导致销售与管理费用大幅增加,进而影响企业的绩效和价值(Kolay等,2016)^[5]。然而,在面对正常企业客户时,供应商则会积极地与其维持合作关系,防止客户流失,进而降低因合作中断所产生成本的期望值。在此情况下,提高正常企业客户的集中度虽然会降低供应商的议价能力,但同时供应商会由于销售渠道的稳定和与客户之间的密切合作,促使其销售收入增加或销售费用降低。因此,正常企业客户集中度的提高对供应商的绩效可能不存在显著的负向影响。因此,本文提出如下假设:

H_{2a}: 供应商的僵尸企业客户集中度越高,僵尸企业对供应商越有可能产生负向的溢出效应;与正常企业客户相比,僵尸企业对其供应商的溢出效应更强。

为了与客户企业长期合作,供应商需要进行一定的关系型资产专用性投资,主要包括为满足客户企业的特定需求而投入的研发费用、售后服务成本和资产等。这些专用性投资虽然有利于维持与客户的良好关系,但是,也增加了供应商与客户企业之间的“锁定效应”(徐晨阳和王满,2017)^[34],使供应商在面对僵尸企业客户实施“敲竹杠”等机会主义行为时,只能采取容忍的态度和策略,进一步加大了企业的经营风险。因此,本文进一步提出如下假设:

H_{2b}: 具有较高专用性投资水平的供应商,其僵尸企业客户集中度对溢出效应的影响更加明显。

(3)信息流载体风险传导能力的影响因素。准确和可靠的信息是供应链节点企业对物流和资金流进行有效管理的基础。对僵尸企业而言,在面对困境时,为了继续获得信贷资源、政府补助和商业信用资源,往往会对报表进行盈余管理,进而导致会计信息披露质量和信息透明度的降低。Raman和Shahrur(2008)^[35]的研究则表明,供应商会利用客户的会计信息进行关系专用性投资决策,客户的盈余管理行为会导致供应商企业关系专用性投资增加,加深供应商对客户的依赖程度。为了应对僵尸企业低信息质量所带来的溢出效应,供应商应该通过完善内部控制来强化对僵尸企业客户信息的风险评估管理、加强信息与沟通并采取有效的控制措施来缓解两者之间的信息不对称。同时,内部控制的有效性水平还直接关系到供应商企业运用相关信息进行运营和投资的决策效率。李万福等(2011)^[36]的研究结果显示,较低的内部控制质量会恶化企业的非效率投资,并且内部控制缺陷更多的公司,其非效率投资问题会更严重。相比之下,由于正常企业的信息质量和信息透明度通常会高于僵尸企业(戴泽伟和潘松剑,2018)^[10],因而,正常企业对内部控制有效性较差的供应商所施加的额外影响要低于僵尸企业。因此,本文提出如下假设:

H₃: 供应商的内部控制有效性越低,僵尸企业对供应商越有可能产生负向的溢出效应;与正常企业客户相比,僵尸企业对其供应商的溢出效应更强。

三、研究设计

1. 事件研究法下供应商企业累计异常收益率的计算

本文通过事件窗口期供应商股票的累计异常收益率来反映僵尸企业对供应商的溢出效应。累计异常收益率的计算分为三个步骤:

(1)事件选取与事件日确定。由于僵尸企业的形成是一个较长的过程,其困境信息已经蕴含在确定期之前的相关公告中。根据僵尸企业的困境特征,并借鉴Kolay(2016)^[5]对困境事件的选择,将僵

尸企业确定期之前两年内公开发布的银行贷款公告^①、重组公告^②和涉债诉讼等公告作为事件。同时,若公告当天股票正常交易,则公告日为事件日;若公告日停牌,则以公告后的首个交易日作为事件日。

(2)确定事件窗口期。考虑到目前中国资本市场有效性不高,既有可能提前泄露信息,也可能因为媒体和机构对事件关注度低,导致僵尸企业的公告对其供应商股票估值的影响存在一定的滞后效应,因而本文将事件窗口期界定为事件发生的前10个交易日到后10个交易日,即 $[-10,10]$ 。同时,为了增强结论的可靠性,单变量 t 检验中采用多个窗口期的 CAR ,基本回归分析选取 $CAR(-5,10)$,稳健性检验中选取 $CAR(0,10)$ 。

(3)计算异常收益率与累计异常收益率。同类文献中常见的异常收益率计算方法有四种:市场模型法、市场调整法、均值调整法与配对样本法,其中前两种方法最为常用,且多数文献发现采用市场模型法和市场调整法对研究结果并无实质性影响(Brown和Warner,1985^[37];徐莉萍等,2005^[38];王化成等,2008^[39]),因而本文选取市场模型法计算股票异常收益率。首先,采用市场模型估计期望收益率,其中估计窗口为事件日前推180个交易日到前31个交易日。然后,以实际收益率减去期望收益率来确定第 t 日个股异常收益率($AR_{i,t}$),将事件日窗口期的异常收益率累计相加后得到个股累计异常收益率(CAR)。最后,在此基础上进一步计算样本总体的平均日异常收益率(AAR_t)与累计平均异常收益率($CAAR$)。

2. 数据来源与样本筛选

本文以2005—2017年深沪A股上市公司为研究初选样本,财务指标、股价等数据取自CSMAR数据库及巨潮资讯网披露的上市公司公告。样本筛选分为三个环节。首先,僵尸企业筛选过程为:第一步,运用四维度法识别出1031个僵尸企业样本;第二步,剔除僵尸企业年报中未披露前五大供应商具体信息的样本805个^③;第三步,根据本文确定的事件类型,剔除在确定期两年内未发布银行贷款、资产重组及涉债诉讼公告的僵尸企业样本63个;第四步,考虑到溢出效应对象为僵尸企业的供应商,剔除供应商及供应商的控股股东(三级控制以内)均未上市的僵尸企业111个,最终获得符合条件的僵尸企业样本为52个。其次,根据符合条件的僵尸企业确定事件研究样本,在银行贷款、资产重组及涉债诉讼三类事件中,若确定期内某一年度出现两种以上类型的公告,按照时间优先原则选定事件类型;若同一年度同类事件公告两次以上的,以首次公告为准。最后,结合僵尸企业供应商数据的可得性,共计确定61个事件研究样本,包括银行贷款公告相关样本34个、涉债诉讼相关样本两个、资产重组公告相关样本24个及同一天发布银行贷款公告和资产重组公告的样本一个。

为进一步考察僵尸企业对供应商的溢出效应在存在性及影响因素方面是否有别于正常企业,本文选取正常企业配对样本作为对照组并进行对比分析。配对样本的筛选按照以下方式进行:首先选取与僵尸企业的行业属性相同、资产规模相近、业务性质相似且在同一年度发布相同类型事件公告的正常企业作为初选配对样本,然后从初选样本中剔除供应商数据无法获得的样本,在此基础上对剩余正常企业的供应商按照行业相同、资产规模相近的原则与配对僵尸企业样本的供应商进行再匹配,按照1:1的配对原则最终获得配对正常企业供应商样本61个。

3. 溢出效应影响因素检验的变量选择与模型设定

基于前述有关僵尸企业对供应商溢出效应作用机制的分析和关于其主要影响因素的假设,主要变量选择如下:(1)以供应商企业在事件窗口期的累计异常收益率(CAR)作为被解释变量,以衡

① 主要选择贷款用途为补充营运资金需要的银行贷款公告,不包括贷款用途为满足新投资项目资金需要的公告。

② 主要选择资产剥离、出售和控制性股权转让等类型的资产重组公告。

③ 证监会在《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第2号》中,鼓励上市公司分别披露前五名供应商和客户的具体名称和采购金额。因属于非强制性披露,上市公司对于主要供应商和客户的具体信息披露不充分、不规范,其中对供应商的披露尤甚,致使本文因数据缺失剔除的样本较多。

量僵尸企业和配对的正常企业对供应商的溢出效应。(2)资金流载体方面,以供应商企业应收账款周转天数(*ACP*)为主要的解释变量,以衡量其信用政策的宽松程度;物流载体方面,以客户企业采购金额占供应商企业销售收入的比例(*CPR*)作为主要的解释变量,以衡量供应商的客户集中度;信息流载体方面,以供应商的内部控制缺陷状况(*ICW_dum*)作为主要的解释变量,以衡量供应商企业内部控制的有效性。(3)为了对比僵尸企业与正常企业客户对供应商溢出效应的差异,将客户企业类型哑变量(*ETYPE_dum*)作为解释变量。

在控制变量方面,本文主要围绕溢出效应因子和溢出效应宿主两个层面进行选择。对于作为溢出效应因子的客户企业层面,本文主要以财务困境(*FD*)来衡量财务风险因子水平,以外部财务援助(*EFA*)、经营困境(*ED*)和产能利用率(*RCU*)衡量运营和投资风险因子水平。在信息风险因子方面,则主要以应计质量(*AQ*)来衡量客户企业财务报告的信息质量。对于作为溢出效应宿主的供应商企业层面,本文一方面控制影响供应商企业股价变动和管理层风险偏好的变量,主要包括供应商企业规模(*SIZE*)、供应商企业股票的贝塔系数(*BETA*)和管理层持股比例(*MSR*)、管理层平均年龄(*MAGE*);另一方面控制对供应商溢出效应载体主要因素产生调节作用的变量,主要包括与资金流载体有关的财务杠杆(*LEV*)和与物流载体有关的资产专用性投资(*ASI*)。此外,本文还控制了年度与行业变量。各变量的具体定义如表3所示。

表3 变量定义

变量类型	变量名称	变量符号	变量定义	
被解释变量	累计异常收益率	<i>CAR</i>	供应商企业在事件窗口期[-5,10]①的累计异常收益率,稳健性检验采用窗口期[0,10]的累计异常收益率	
解释变量	应收账款周转天数	<i>ACP</i>	供应商企业应收账款平均余额×365天/营业收入	
	客户企业采购占比	<i>CPR</i>	客户企业采购金额/供应商企业销售总额,其中客户企业分为僵尸企业和配对的正常企业	
	内部控制缺陷	<i>ICW_dum</i>	供应商企业披露有内部控制缺陷或者虽未披露内部控制缺陷但是财务报表发生重述时,取值为1,反之则为0	
	客户企业类型	<i>ETYPE_dum</i>	客户企业是僵尸企业时设为1,否则为0	
控制变量	客户企业	财务困境	<i>FD</i>	经营活动产生的现金净流量/到期债务
		外部财务援助	<i>EFA</i>	(政府补助+新增银行贷款)/经营活动现金流出
		经营困境	<i>ED</i>	息税前利润/资产总额
		产能利用率	<i>RCU</i>	营业收入/剔除在建工程的长期资产平均余额
		应计质量	<i>AQ</i>	运用修正后的DD模型计算的前五年年度残差的标准差
	供应商企业	企业规模	<i>SIZE</i>	对企业市值总额取自然对数
		贝塔系数	<i>BETA</i>	通过资本资产定价模型,运用250个交易日的数据计算
		管理层持股比率	<i>MSR</i>	管理层持股总数/股本总数
		管理层平均年龄	<i>MAGE</i>	管理层平均年龄/60
		财务杠杆	<i>LEV</i>	长期借款/资产总计
		资产专用性投资	<i>ASI</i>	(固定资产+在建工程+无形资产+开发支出+长期待摊费用)/资产总额
		年度	<i>YEAR_dum</i>	年度虚拟变量,当年为1,其他年份为0
		行业	<i>IND_dum</i>	行业虚拟变量,同行业设为1,其他行业为0

资料来源:本文整理

① 本文之所以选取[-5,10]窗口期的累计异常收益率进行检验,主要是考虑到现阶段中国股票市场的有效性不高,既存在事件信息提前泄露的可能,也存在市场对事件公告的反应相对滞后的情况。

为了验证假设 H_{1a},本文首先构建模型(1)检验僵尸企业的供应商累计异常收益率与资金流载体风险传导因素(应收账款周转天数)的相关关系;继而区分客户企业类型,在模型(2)中加入应收账款周转天数与客户企业类型虚拟变量的交乘项($ACP_{i,j,t-1} \times ETYPE_dum_{i,j,t-1}$)来考察僵尸企业和正常企业对其供应商的溢出效应是否存在差异。

$$CAR_{i,j,t} = \beta_0 + \beta_1 ACP_{i,j,t-1} + \beta_2 FD_{i,j,t-1} + \beta_3 EFA_{i,j,t-1} + \beta_4 ED_{i,j,t-1} + \beta_5 RCU_{i,j,t-1} + \beta_6 AQ_{i,j,t-1} + \beta_7 SIZE_{i,j,t-1} + \beta_8 BETA_{i,j,t-1} + \beta_9 MSR_{i,j,t-1} + \beta_{10} MAGE_{i,j,t-1} + \beta_{11} LEV_{i,j,t-1} + \sum YEAR_dum + \sum IND_dum + \varepsilon_{i,j,t-1} \quad (1)$$

$$CAR_{i,j,t} = \beta_0 + \beta_1 ACP_{i,j,t-1} + \beta_2 ETYPE_dum_{i,j,t-1} + \beta_3 ACP_{i,j,t-1} \times ETYPE_dum_{i,j,t-1} + \beta_4 FD_{i,j,t-1} + \beta_5 EFA_{i,j,t-1} + \beta_6 ED_{i,j,t-1} + \beta_7 RCU_{i,j,t-1} + \beta_8 AQ_{i,j,t-1} + \beta_9 SIZE_{i,j,t-1} + \beta_{10} BETA_{i,j,t-1} + \beta_{11} MSR_{i,j,t-1} + \beta_{12} MAGE_{i,j,t-1} + \beta_{13} LEV_{i,j,t-1} + \sum YEAR_dum + \sum IND_dum + \varepsilon_{i,j,t-1} \quad (2)$$

在僵尸企业样本中,对供应商企业的财务杠杆进行分组并构建交乘项 $ACP_{i,j,t-1} \times LEV_dum_{i,j,t-1}$,利用模型(3)验证假设 H_{1b}。

$$CAR_{i,j,t} = \beta_0 + \beta_1 ACP_{i,j,t-1} + \beta_2 LEV_dum_{i,j,t-1} + \beta_3 ACP_{i,j,t-1} \times LEV_dum_{i,j,t-1} + \beta_4 FD_{i,j,t-1} + \beta_5 EFA_{i,j,t-1} + \beta_6 ED_{i,j,t-1} + \beta_7 RCU_{i,j,t-1} + \beta_8 AQ_{i,j,t-1} + \beta_9 SIZE_{i,j,t-1} + \beta_{10} BETA_{i,j,t-1} + \beta_{11} MSR_{i,j,t-1} + \beta_{12} MAGE_{i,j,t-1} + \sum YEAR_dum + \sum IND_dum + \varepsilon_{i,j,t-1} \quad (3)$$

为了验证假设 H_{2a},本文先是构建模型(4)检验僵尸企业供应商的累计异常收益率与物流载体风险传导因素(客户企业采购占比)的相关关系;继而在模型(5)中加入客户企业采购占比与客户企业类型虚拟变量的交乘项($CPR_{i,j,t-1} \times ETYPE_dum_{i,j,t-1}$)来考察僵尸企业和正常企业对其供应商的溢出效应是否存在差异。

$$CAR_{i,j,t} = \beta_0 + \beta_1 CPR_{i,j,t-1} + \beta_2 FD_{i,j,t-1} + \beta_3 EFA_{i,j,t-1} + \beta_4 ED_{i,j,t-1} + \beta_5 RCU_{i,j,t-1} + \beta_6 AQ_{i,j,t-1} + \beta_7 SIZE_{i,j,t-1} + \beta_8 BETA_{i,j,t-1} + \beta_9 MSR_{i,j,t-1} + \beta_{10} MAGE_{i,j,t-1} + \beta_{11} ASI_{i,j,t-1} + \sum YEAR_dum + \sum IND_dum + \varepsilon_{i,j,t-1} \quad (4)$$

$$CAR_{i,j,t} = \beta_0 + \beta_1 CPR_{i,j,t-1} + \beta_2 ETYPE_dum_{i,j,t-1} + \beta_3 CPR_{i,j,t-1} \times ETYPE_dum_{i,j,t-1} + \beta_4 FD_{i,j,t-1} + \beta_5 EFA_{i,j,t-1} + \beta_6 ED_{i,j,t-1} + \beta_7 RCU_{i,j,t-1} + \beta_8 AQ_{i,j,t-1} + \beta_9 SIZE_{i,j,t-1} + \beta_{10} BETA_{i,j,t-1} + \beta_{11} MSR_{i,j,t-1} + \beta_{12} MAGE_{i,j,t-1} + \beta_{13} ASI_{i,j,t-1} + \sum YEAR_dum + \sum IND_dum + \varepsilon_{i,j,t-1} \quad (5)$$

在僵尸企业样本中,对供应商企业的资产专用性投资进行分组并构建交乘项 $CPR_{i,j,t-1} \times ASI_dum_{i,j,t-1}$,利用模型(6)验证假设 H_{2b}。

$$CAR_{i,j,t} = \beta_0 + \beta_1 CPR_{i,j,t-1} + \beta_2 ASI_dum_{i,j,t-1} + \beta_3 CPR_{i,j,t-1} \times ASI_dum_{i,j,t-1} + \beta_4 FD_{i,j,t-1} + \beta_5 EFA_{i,j,t-1} + \beta_6 ED_{i,j,t-1} + \beta_7 RCU_{i,j,t-1} + \beta_8 AQ_{i,j,t-1} + \beta_9 SIZE_{i,j,t-1} + \beta_{10} BETA_{i,j,t-1} + \beta_{11} MSR_{i,j,t-1} + \beta_{12} MAGE_{i,j,t-1} + \sum YEAR_dum + \sum IND_dum + \varepsilon_{i,j,t-1} \quad (6)$$

为了验证假设 H₃,本文构建模型(7)检验僵尸企业供应商的累计异常收益率与信息流载体风险传导因素(内部控制缺陷)的相关关系;继而通过模型(8)中的供应商内部控制缺陷与客户企业类型虚拟变量的交乘项($ICW_dum_{i,j,t-1} \times ETYPE_dum_{i,j,t-1}$)来考察僵尸企业和正常企业对其供应商的溢出效应是否存在差异。

$$CAR_{i,j,t} = \beta_0 + \beta_1 ICW_dum_{i,j,t-1} + \beta_2 FD_{i,j,t-1} + \beta_3 EFA_{i,j,t-1} + \beta_4 ED_{i,j,t-1} + \beta_5 RCU_{i,j,t-1} + \beta_6 AQ_{i,j,t-1} + \beta_7 SIZE_{i,j,t-1} + \beta_8 BETA_{i,j,t-1} + \beta_9 MSR_{i,j,t-1} + \beta_{10} MAGE_{i,j,t-1} + \sum YEAR_dum + \sum IND_dum + \varepsilon_{i,j,t-1} \quad (7)$$

$$\begin{aligned}
 CAR_{i,j,t} = & \beta_0 + \beta_1 ICW_dum_{i,j,t-1} + \beta_2 ETYPE_dum_{i,j,t-1} + \beta_3 ICW_dum_{i,j,t-1} \times ETYPE_dum_{i,j,t-1} \\
 & + \beta_4 FD_{i,j,t-1} + \beta_5 EFA_{i,j,t-1} + \beta_6 ED_{i,j,t-1} + \beta_7 RCU_{i,j,t-1} + \beta_8 AQ_{i,j,t-1} + \beta_9 SIZE_{i,j,t-1} \\
 & + \beta_{10} BETA_{i,j,t-1} + \beta_{11} MSR_{i,j,t-1} + \beta_{12} MAGE_{i,j,t-1} + \sum YEAR_dum + \sum IND_dum + \varepsilon_{i,j,t-1}
 \end{aligned} \tag{8}$$

模型(9)将三个路径的主要影响因素整合在一起进行联合检验,验证僵尸企业对供应商的不同溢出效应传导路径中的影响因素是否共同发挥作用;继而区分客户企业类型,在模型(10)中同时加入客户企业类型虚拟变量和三类不同风险传导影响因素的交乘项,进一步考察僵尸企业和正常企业对供应商溢出效应是否存在差异。

$$\begin{aligned}
 CAR_{i,j,t} = & \beta_0 + \beta_1 ACP_{i,j,t-1} + \beta_2 CPR_{i,j,t-1} + \beta_3 ICW_dum_{i,j,t-1} + \beta_4 FD_{i,j,t-1} + \beta_5 EFA_{i,j,t-1} + \beta_6 ED_{i,j,t-1} + \\
 & \beta_7 RCU_{i,j,t-1} + \beta_8 AQ_{i,j,t-1} + \beta_9 SIZE_{i,j,t-1} + \beta_{10} BETA_{i,j,t-1} + \beta_{11} MSR_{i,j,t-1} + \beta_{12} MAGE_{i,j,t-1} \\
 & + \beta_{13} LEV_{i,j,t-1} + \beta_{14} ASI_{i,j,t-1} + \sum YEAR_dum + \sum IND_dum + \varepsilon_{i,j,t-1}
 \end{aligned} \tag{9}$$

$$\begin{aligned}
 CAR_{i,j,t} = & \beta_0 + \beta_1 ACP_{i,j,t-1} + \beta_2 CPR_{i,j,t-1} + \beta_3 ICW_dum_{i,j,t-1} + \beta_4 ETYPE_dum_{i,j,t-1} + \beta_5 ACP_{i,j,t-1} \\
 & \times ETYPE_dum_{i,j,t-1} + \beta_6 CPR_{i,j,t-1} \times ETYPE_dum_{i,j,t-1} + \beta_7 ICW_dum_{i,j,t-1} \\
 & \times ETYPE_dum_{i,j,t-1} + \beta_8 FD_{i,j,t-1} + \beta_9 EFA_{i,j,t-1} + \beta_{10} ED_{i,j,t-1} + \beta_{11} RCU_{i,j,t-1} + \beta_{12} AQ_{i,j,t-1} \\
 & + \beta_{13} SIZE_{i,j,t-1} + \beta_{14} BETA_{i,j,t-1} + \beta_{15} MSR_{i,j,t-1} + \beta_{16} MAGE_{i,j,t-1} + \beta_{17} LEV_{i,j,t-1} \\
 & + \beta_{18} ASI_{i,j,t-1} + \sum YEAR_dum + \sum IND_dum + \varepsilon_{i,j,t-1}
 \end{aligned} \tag{10}$$

需要说明的是,在模型(2)、模型(5)、模型(8)和模型(10)加入了客户企业类型虚拟变量与相关溢出效应载体的主要影响因素变量的交乘项,在一定程度上排除了“对供应商的溢出效应源于事件公告本身而非僵尸企业特性”这一内生性问题。另外,由于僵尸企业困境日期多发生于年中,采用当年数据做实证分析存在一定的偏差,因此,本文对所有解释变量和控制变量均滞后一期。

四、实证结果与分析

1. 僵尸企业对供应商溢出效应存在性的检验

从供应商样本总体在客户企业事件公告窗口期内的平均日异常收益率(AAR)与累计平均异常收益率(CAAR)的走势可以看出,在僵尸企业事件公告窗口期内,其供应商企业普遍出现负向股票市场反应,AAR在绝大多数交易日小于0。相反,在正常企业的事件公告窗口期内,其供应商企业的股票市场表现没有明确方向,该结果初步表明,僵尸企业的事件公告更有可能对其供应商企业的股票投资者产生财富减损效应。更进一步地,在僵尸企业事件公告窗口期内,供应商企业样本总体的累计平均异常收益率(CAAR)持续下滑,股票投资者在窗口期[-10,10]的市值累计损失6.97%;相反,正常企业的供应商企业股票投资者在事件窗口期内并未出现财富减损,限于篇幅,未列示所绘制的走势图。

为了验证直观图示结果的可靠性,本文对各窗口期的样本企业累计异常收益率进行单变量t检验,结果如表4所示。平均意义上而言,僵尸企业的供应商在所有事件窗口期内的累计异常收益率均显著为负,而正常企业的供应商并未出现显著为负的股票市场反应。相比之下,僵尸企业的供应商在各窗口期的股票市场表现显著弱于正常企业的供应商,再次验证了僵尸企业对其供应商企业的股票投资者产生财富减损效应。

2. 回归模型中主要变量的描述性统计分析

回归模型中主要变量的描述性统计结果如表5所示。其中,僵尸企业的供应商累计异常收益率CAR[-5,10]的均值为-4.75%,而正常企业的供应商在相同窗口期的累计异常收益率的均值为0.90%,两者的差异在1%水平上显著。这表明,僵尸企业和正常企业对供应商的溢出效应在一定程度上存在着“质”和“量”的差异。

表 4 供应商样本累计异常收益率 (CAR) 均值 t 检验

窗口期	僵尸企业的供应商		正常企业的供应商		均值差异检验 (P 值)
	平均值	P 值 (双侧)	平均值	P 值 (双侧)	
CAR[-1,1]	-0.0088	0.0208 **	0.0016	0.7051	0.0310 **
CAR[-2,2]	-0.0128	0.0065 ***	-0.0007	0.4361	0.0509 *
CAR[-3,3]	-0.0231	0.0009 ***	-0.0024	0.3265	0.0176 **
CAR[-4,4]	-0.0320	0.0002 ***	-0.0026	0.3217	0.0040 ***
CAR[-5,5]	-0.0392	0.0001 ***	-0.0012	0.4242	0.0014 ***
CAR[-6,6]	-0.0443	0.0001 ***	-0.0052	0.2410	0.0031 ***
CAR[-7,7]	-0.0512	0.0000 ***	0.0003	0.5138	0.0003 ***
CAR[-8,8]	-0.0567	0.0000 ***	0.0054	0.7258	0.0001 ***
CAR[-9,9]	-0.0627	0.0000 ***	0.0052	0.7117	0.0001 ***
CAR[-10,10]	-0.0697	0.0000 ***	0.0056	0.7113	0.0001 ***

注: *、**、*** 分别表示 10%、5% 以及 1% 水平上显著

资料来源:本文整理

表 5 主要变量的描述性统计

变量	样本量	僵尸企业的供应商组			正常企业的供应商组			均值差异检验 (P 值)
		中位数	平均值	标准差	中位数	平均值	标准差	
CAR	122	-0.0358	-0.0475	0.0962	0.0110	0.0090	0.0836	0.0007 ***
ACP	122	38.3405	44.4311	40.0465	34.7962	50.2157	54.1698	0.5037
CPR	122	0.0041	0.0114	0.0175	0.0056	0.0191	0.0377	0.1532
ICW_dum	122	0	0.3115	0.4669	0	0.1475	0.3576	0.0314 **
FD	122	0.1528	0.1483	0.2947	0.0838	0.0646	0.4338	0.2151
EFA	122	0.8196	0.9158	0.4301	0.3835	0.4555	0.3604	0.0000 ***
ED	122	0.0325	0.0279	0.0340	0.0360	0.0483	0.0327	0.0009 ***
RCU	122	0.8764	0.9102	0.4509	1.7028	1.9944	1.4051	0.0000 ***
AQ	122	0.0386	0.0457	0.0226	0.0506	0.0552	0.0277	0.0414 **
SIZE	122	23.4270	23.8874	1.7903	23.8225	24.1633	1.7192	0.3871
BETA	122	1.1095	1.0921	0.2659	1.1753	1.1423	0.2436	0.2787
MSR	122	0	0.0163	0.0419	0	0.0101	0.0329	0.3634
MAGE	122	0.8333	0.8429	0.0578	0.8333	0.8369	0.0629	0.5835
LEV	122	0.0502	0.0686	0.0640	0.0553	0.0652	0.0584	0.7570
ASI	122	0.4225	0.4078	0.2226	0.3757	0.3986	0.2268	0.8221

注: *、**、*** 分别表示 10%、5% 以及 1% 水平上显著

资料来源:本文整理

形成这种差异的直接原因在于供应商投资者对僵尸企业客户和正常企业客户所发布的同类公告的解读可能并不相同。总体来说,相比正常企业而言,僵尸企业发布的事件公告传递的是比较确定的负面信号。以事件样本占比最多的银行贷款公告为例,僵尸企业公告传递的信息是企业陷入困境需要银行进行“输血”的不利信号,而正常企业未处于困境,其自由现金流量高于僵尸企业,此时增加银行贷款可能会降低企业的代理成本,发挥积极的治理作用和遏制其过度投资(沈红波等,2007^[40];何熙琼等,2016^[41]),这对其供应商的投资者而言可能是“利好”的信息。对于资产剥离这

一主要的重组事件类型而言也存在此种差异,正常企业的资产剥离是企业根据自身战略、战术需要而按照市场化方式所主动开展的资源配置优化行为,传递的可能是一种正面的信号。然而,对僵尸企业来说,此类公告往往意味着企业需要依靠剥离相关资产来缓解日益恶化的困境,并且由于其资产剥离通常会受到较大程度的政府干预,这将会对企业的业绩产生负面的影响(徐虹,2012)^[42],进而会比较确定地影响到其供应商投资者的判断。

进一步地分析,形成这种差异的根本原因在于僵尸企业所具有的困境特征,具体表现为僵尸企业获得外部财务援助(EFA)高于正常企业,而产能利用率(RCU)却显著低于正常企业。此外,僵尸企业的总资产报酬率(ED)显著低于正常企业,这与其经营困境特征相符。此外,从解释变量来看,僵尸企业供应商存在内部控制缺陷或发生财务重述的概率在5%水平上显著高于正常企业样本组,这在一定程度上说明内部控制有效性对企业防范风险的重要性。

3. 回归结果分析

表6分栏列示了与假设H_{1a}、假设H_{1b}、假设H_{2a}、假设H_{2b}及假设H₃对应的回归结果。首先,从资金流载体下的假设H_{1a}栏列示的回归结果看,对于僵尸企业供应商样本组而言,模型(1)中供应商的应收账款周转天数(ACP)的回归系数在1%水平上显著为负,这表明,僵尸企业能通过供应商的信用管理政策这一资金流载体的主要影响因素对其供应商产生溢出效应。更进一步地,模型(2)中的客户企业类型与供应商的应收账款周转天数交乘项在5%水平上显著为负,这意味着,与正常企业客户相比,僵尸企业更有可能通过资金流载体对其供应商产生负向溢出效应。假设H_{1a}得到验证。在假设H_{1b}栏(模型(3))中,LEV_dum是根据僵尸企业供应商的财务杠杆水平(LEV)所设虚拟变量,LEV中位数以上为1,中位数以下为0。财务杠杆虚拟变量与资金流载体因素的交乘项(ACP × LEV_dum)显著为负。这说明,较高的财务杠杆会使僵尸企业的供应商承受较大的偿债压力,从而更可能选择采用较为宽松的信用管理政策来增加收入;同时,对于可能产生的客户违约支付事项,供应商将倾向于通过债务折让和延长债务期限来解决,以上策略的实施将加剧僵尸企业通过资金流载体对供应商所产生的负向溢出效应,假设H_{1b}得到验证。

表6 回归分析结果

变量	被解释变量: 供应商企业累计异常收益率 CAR(-5,10)									
	资金流载体		物流载体				信息流载体		联合检验	
	假设 H _{1a}		假设 H _{1b}	假设 H _{2a}		假设 H _{2b}	假设 H ₃		僵尸企业 供应商组	全样 本组
	僵尸企业 供应商组	全样 本组	僵尸企业 供应商组	僵尸企业 供应商组	全样 本组	僵尸企业 供应商组	僵尸企业 供应商组	全样 本组		
模型(1)	模型(2)	模型(3)	模型(4)	模型(5)	模型(6)	模型(7)	模型(8)	模型(9)	模型(10)	
ACP	-0.0013 *** (0.0073)	0.0001 (0.9237)	-0.0010 ** (0.0383)						-0.0012 ** (0.0151)	-0.0001 (0.6940)
LEV_dum			0.0404 (0.4154)							
ACP × LEV_dum			-0.0019 * (0.0923)							
CPR				-2.3108 ** (0.0260)	0.2235 (0.4895)	1.3333 (0.3750)			-2.0203 ** (0.0238)	0.1400 (0.6667)
ASI_dum						0.0885 *** (0.0096)				
CPR × ASI_dum						-5.3406 *** (0.0032)				

续表 6

变量	被解释变量: 供应商企业累计异常收益率 $CAR(-5, 10)$									
	资金流载体		物流载体				信息流载体		联合检验	
	假设 H_{1a}		假设 H_{1b}		假设 H_{2a}		假设 H_3		僵尸企业 供应商组	全样 本组
	僵尸企业 供应商组	全样 本组	僵尸企业 供应商组	僵尸企业 供应商组	全样 本组	僵尸企业 供应商组	僵尸企业 供应商组	全样 本组		
模型(1)	模型(2)	模型(3)	模型(4)	模型(5)	模型(6)	模型(7)	模型(8)	模型(9)	模型(10)	
ICW_dum							-0.1070*** (0.0038)	0.0048 (0.8961)	-0.0787** (0.0437)	0.0139 (0.7089)
$ETYPE_dum$		-0.0480* (0.0539)			-0.0677*** (0.0011)			-0.0643*** (0.0026)		-0.0279 (0.2622)
$ACP \times$ $ETYPE_dum$		-0.0012** (0.0130)								-0.0008* (0.0695)
$CPR \times$ $ETYPE_dum$					-2.5975*** (0.0014)					-2.0647** (0.0269)
$ICW_dum \times$ $ETYPE_dum$								-0.0928* (0.0590)		-0.0716 (0.1571)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
常数项	0.4540 (0.2571)	-0.0718 (0.7935)	0.3846 (0.3223)	0.3964 (0.3774)	0.0030 (0.9914)	0.2657 (0.5438)	-0.0059 (0.9864)	-0.1179 (0.6607)	0.6339* (0.0843)	0.1000 (0.7008)
行业和年度	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
样本量	61	122	61	61	122	61	61	122	61	122
调整 R^2	0.1919	0.1988	0.2149	0.1063	0.2047	0.2730	0.2398	0.2144	0.4040	0.2772

注: 括号内的数字为 P 值; *、**、*** 分别表示 10%、5% 以及 1% 水平上显著; 各组回归中解释变量的方差膨胀因子 (VIF 值) 均低于 4.5, 不存在严重的多重共线性问题

资料来源: 本文整理

其次, 从物流载体下的假设 H_{2a} 栏列示的回归结果看, 模型(4)中僵尸企业客户采购占比 (CPR) 的回归系数在 5% 水平上显著为负, 表明僵尸企业能通过供应商的客户集中度这一物流载体的主要影响因素对其供应商产生溢出效应; 更进一步地, 模型(5)中的客户企业类型与其供应商的客户企业采购占比的交乘项在 1% 水平上显著为负, 表明僵尸企业比正常企业更有可能通过物流载体对其供应商产生负向的溢出效应, 以上结果与假设 H_{2a} 的预期相符。在假设 H_{2b} 栏(模型(6))中, ASI_dum 是根据僵尸企业供应商的资产专用性投资 (ASI) 水平所设的虚拟变量, ASI 中位数以上为 1, 中位数以下为 0。资产专用性投资虚拟变量与物流载体因素的交乘项 ($CPR \times ASI_dum$) 显著为负。该结果表明, 为了维持与客户良好关系而发生的专用性资产投资会增加供应商对其客户的依赖程度, 使其在应对困境客户的机会主义行为时处于被动地位, 从而加剧了僵尸企业通过物流载体对供应商所产生的溢出效应, 假设 H_{2b} 得到验证。

再次, 信息流载体下假设 H_3 列示的回归结果显示: 模型(7)中内部控制有效性 (ICW_dum) 的回归系数在 1% 水平上显著为负, 表明存在内部控制缺陷的供应商在有效识别和应对因僵尸企业低信息质量所产生风险方面的能力较低, 这将增加供应商企业经营的不确定性, 从而对股票估值产生不利影响, 导致股价在事件窗口期发生负向异常波动。相比之下, 对于正常企业的供应商而言, 尽管其内部控制缺陷的存在会降低其对风险的防范能力, 然而, 由于正常企业客户的信息质量和信息透明度通常高于僵尸企业, 其对内部控制有效性较差的供应商所产生的额外影响要低于僵尸企业, 这表现为模型(8)中交乘项 ($ICW_dum \times ETYPE_dum$) 的回归系数显著为负, 假说 H_3 得到验证。

此外, 联合检验栏列示了同时包含三种溢出效应载体影响因素的回归结果。对于僵尸企业的

供应商而言(模型(9)),应收账款周转天数、僵尸企业客户采购占比及自身内部控制缺陷都与累计异常收益率显著负相关;从基于全样本组的交乘项回归系数来看,僵尸企业对其供应商的溢出效应在三种载体上均强于正常企业组。以上结果表明,三种载体的主要影响因素在僵尸企业对供应商产生溢出效应的过程中共同发挥作用,影响因素之间不存在明显的互斥关系,假设 H_{1a} 、假设 H_{2a} 和假设 H_3 再次得到验证。

4. 稳健性检验

为了进一步增强研究结论的可靠性,结合研究设计并参照同类文献的做法,本文基于全样本做了两项稳健性检验。

(1)替换事件窗口期。考虑到中国证券市场的监管部门近年来对于打击内幕交易的力度有所增强,提前泄露信息的情况应当有所缓解,因而选择以事件日当天($t=0$)作为事件窗口期首日,据此计算供应商在窗口期 $[0,10]$ 的累计异常收益率作为被解释变量。检验结果显示,对于僵尸企业供应商组而言,三种载体的主要影响因素与供应商的累计异常收益率仍然显著负相关(模型(1)、模型(4)、模型(7)和模型(9));而对于全样本组而言,客户企业类型与三种载体影响因素的交乘项均为负值,且在绝大多数情况下显著,再次表明僵尸企业更有可能对其供应商产生负向溢出效应,假设 H_{1a} 、假设 H_{2a} 和假设 H_3 得到进一步验证。

(2)替换异常收益的计算方法。按照同类文献的做法,采用市场调整法计算股票的日异常收益率,据此确定与基本回归相同的事件窗口期的累计异常收益率。替换CAR的计算方法后的回归结果表明,与正常企业相比,僵尸企业供应商通过资金流、物流和信息流载体所承受的溢出效应更加显著,再次验证了本文结果的稳健性。限于篇幅,本文未报告稳健性检验的回归结果。

五、研究结论与启示

1. 研究结论

本文基于产能过剩是中国僵尸企业主要成因这一国情背景,根据僵尸企业的内涵探索性地构建四维度法识别僵尸企业,继而考察僵尸企业对供应商溢出效应的作用机理及其主要影响因素,并以2005—2017年A股上市公司为样本进行了实证检验。研究发现,僵尸企业对供应商存在较明显的溢出效应,主要表现为僵尸企业在僵尸化过程中所发布的蕴含困境信息的相关公告在事件窗口期对供应商的股价变动有显著的负向影响,而正常企业发布同类公告对其供应商的股价表现并无显著影响。作用机理和影响因素分析表明,僵尸企业对供应商的溢出效应主要是通过资金流、物流和信息流三个载体来传导。具体而言,在资金流载体方面,供应商的信用管理政策越宽松,所承受的僵尸企业溢出效应就越强,而较高的财务杠杆则加剧了此溢出效应的传导;在物流载体方面,供应商的僵尸企业客户集中度越高,所承受的僵尸企业溢出效应越强,而专用性投资的提高则进一步强化了该类溢出效应;在信息流载体方面,供应商内部控制有效性越差,僵尸企业较低的信息质量所产生的溢出效应就越强;这三种载体的主要影响因素在僵尸企业对供应商产生溢出效应的过程中共同发挥作用。对正常企业而言,通过资金流、物流和信息流载体对其供应商产生的溢出效应则并不显著。

2. 主要启示

(1)进一步提高我国僵尸企业识别方法的适用性和科学性。目前,无论是我国的学术界还是政府官方都主要采用单一标准来核定“僵尸企业”。其中,学术界主要采用的是基于信贷标准的FN-CHK法,而政府则主要采用的是基于盈利标准的连续亏损法,如国务院提出将“持续亏损三年以上且不符合结构调整方向的企业”视为僵尸企业。上述识别方法虽然操作性较强,但是具有一定的片面性,不能完整地反映僵尸企业的内涵,特别是没有充分反映产能利用率低这一体现中国国

情的成因特征,因而不能很好地满足通过治理和处置僵尸企业化解产能过剩的政策需求。因此,本文提出的四维度识别法,有助于政府结合所辖区域的实际情况,合理设定僵尸企业的识别标准,有效识别出符合长期产能利用率低或开工不足、陷入财务危机、经营恢复无望、主要依靠银行和政府援助而生存等特征的僵尸企业。

(2)监管机构对僵尸企业的治理和处置应充分考虑其对供应商的溢出效应。由于僵尸企业对其供应商存在着显著的溢出效应,因此,在治理和处置僵尸企业的过程中,应充分考虑其对供应商的影响,并注重从企业僵尸化程度、供应链溢出范围和供应链溢出因子等维度来测度僵尸企业的供应链溢出强度,根据僵尸企业溢出的强度来优化治理方式与处置策略。其中,对于会造成财务危机在供应链节点企业间传染并影响行业和地区经济的供应链溢出强度较高的僵尸企业,应优先采用并购重组和重整等外部成本相对较低的处置方式。同时,要注意运用金融手段来降低僵尸企业去产能的成本和防范僵尸企业困境在供应链节点企业间的传染,如对于供应链溢出强度较高的僵尸企业,可以考虑设立专门的供应商支持基金为其所涉及的众多供应商进行专业的金融救助,以遏制风险的传染。此外,监管机构应该进一步完善上市公司对其供应商及客户具体信息的披露的规定,以帮助投资者合理评估上市公司受其上下游合作伙伴,特别是其僵尸企业客户的影响程度,防范投资风险,并可通过“用脚投票”来促使上市公司加强供应链管理以降低僵尸企业对公司的负向溢出效应。

(3)对僵尸企业的供应商而言,应加强对溢出效应载体的管理,充分发挥其“挡板效应”。在面对僵尸企业客户的溢出效应时,供应商也应积极开展“自救”。根据本文关于溢出效应作用机制分析及影响因素实证检验结论,供应商应对溢出效应载体的主要影响因素加强管理,设置“挡板”以降低其风险传导能力。具体而言:在资金流载体管理方面,供应商应强化其信用政策管理,以应收账款周转天数为主要管理指标进而实施动态的信用管理,而非像传统的信用管理只是强调对授信额度的静态控制,同时还应做好企业的现金流管理,适度使用财务杠杆;在物流载体管理方面,供应商应采取有力的措施来适度降低客户的集中度。客户集中度的降低不仅可以提高供应商的供应链风险管理能力,还会因为议价能力的提升进而促进企业绩效的提高。至于客户集中度的降低所带来的交易成本与管理成本的提高,则可以通过强化供应链的外部整合和内部管理来加以应对,同时,供应商还应加强对专用性投资的决策管理;在信息流载体方面,供应商应强化企业内部控制建设,特别是加强供应链相关的内部控制,通过完善供应链的治理机制与管理措施,减少双方之间的信息不对称,以控制陷入困境的客户通过操纵会计信息和交易信息实施机会主义行为的风险。

参考文献

- [1] Hoshi, T. Economics of the Living Dead[J]. The Japanese Economic Review, 2006, 57, (1): 30 - 49.
- [2] Caballero, R. J., T. Hoshi, and A. K. Kashyap. Zombie Lending and Depressed Restructuring in Japan[J]. The American Economic Review, 2008, 98, (5): 1943 - 1977.
- [3] 谭语嫣, 谭之博, 黄益平, 胡永泰. 僵尸企业的投资挤出效应: 基于中国工业企业的证据[J]. 北京: 经济研究, 2017, (5): 175 - 188.
- [4] 聂辉华, 江艇, 张雨潇, 方明月. 中国僵尸企业研究报告: 现状、原因与对策[R]. 北京: 中国人民大学国家发展与战略研究院, 2016.
- [5] Kolay, M., M. Lemmon and E. Tashjian. Spreading the Misery? Sources of Bankruptcy Spillover in the Supply Chain[J]. Journal of Financial and Quantitative Analysis, 2016, 51, (6): 1955 - 1990.
- [6] 胡春阳. 市场势力与僵尸企业绩效——基于修正 Lerner 指数的实证检验[J]. 太原: 山西财经大学学报, 2018, (3): 52 - 64.
- [7] Kato, K., D. J. Skinner, and M. Kunimura. When Voluntary Disclosure isn't Voluntary: Management Forecasts in Japan[R]. Osaka University of Economics Working Paper, 2006.

- [8] Peek, J. The Contribution of Bank Lending to the Long-term Stagnation in Japan [R]. University of Kentucky Working Paper, 2008.
- [9] Lin, Y. P. Zombie Lending, Financial Reporting Opacity and Contagion [D]. National University of Singapore, 2011.
- [10] 戴泽伟, 潘松剑. 僵尸企业的“病毒”会传染吗? ——基于财务信息透明度的证据[J]. 上海: 财经研究, 2018, (12): 138 - 150.
- [11] Hirata, W. Financial Market Imperfections and Aggregate Fluctuations [D]. Boston College, 2010.
- [12] 王永钦, 李蔚, 戴芸. 僵尸企业如何影响了企业创新? ——来自中国工业企业的证据[J]. 北京: 经济研究, 2018, (11): 99 - 114.
- [13] 李旭超, 鲁建坤, 金祥荣. 僵尸企业与税负扭曲[J]. 北京: 管理世界, 2018, (4): 127 - 139.
- [14] 方明月, 张雨潇, 聂辉华. 中小民营企业成为僵尸企业之谜[J]. 上海: 学术月刊, 2018, (3): 75 - 86.
- [15] Hertzler, M., Z. Li, M. Officer, and K. Rogers. Inter-firm Linkages and the Wealth effects of Financial Distress along the Supply Chain [J]. Journal of Financial Economics, 2008, 87, (2): 374 - 387.
- [16] Fujiwara, Y. Chain of Firms' Bankruptcy: A Macroscopic Study of Link Effect in a Production Network [J]. Advances in Complex System, 2008, 11, (5): 703 - 717.
- [17] 孙燕红. 供应网络中的企业破产风险、传递机制及其控制策略 [D]. 合肥: 中国科学技术大学, 2010.
- [18] 黄群慧, 李晓华. “僵尸企业”的成因与处置策略 [N]. 北京: 光明日报, 2016 - 04 - 13.
- [19] 江飞涛, 耿强, 吕大国, 李晓萍. 地区竞争、体制扭曲与产能过剩的形成机理 [J]. 北京: 中国工业经济, 2012, (6): 44 - 56.
- [20] 陈运森, 黄健峤. 地域偏爱与僵尸企业的形成——来自中国的经验证据 [J]. 北京: 经济管理, 2017, (9): 149 - 166.
- [21] 赵昌文, 许召元, 袁东, 廖博. 当前我国产能过剩的特征、风险及对策研究——基于实地调研及微观数据的分析 [J]. 北京: 管理世界, 2015, (4): 1 - 10.
- [22] 朱舜楠, 陈琛. “僵尸企业”诱因与处置方略 [J]. 重庆: 改革, 2016, (3): 110 - 119.
- [23] Fukuda, S., and J. Nakamura. Why Did “Zombie” Firms Recover in Japan [J]. The World Economy, 2011, 34, (7): 1124 - 1137.
- [24] 张栋, 谢志华, 王靖雯. 中国僵尸企业及其认定 [J]. 北京: 中国工业经济, 2016, (11): 90 - 107.
- [25] 汪贤裕, 肖玉明, 钟胜. 基于资源的供应链风险分析 [J]. 成都: 软科学, 2008, (7): 1 - 6.
- [26] 吴世农. 我国证券市场的效率分析 [J]. 北京: 经济研究, 1996, (4): 13 - 19, 48.
- [27] 李学峰, 王兆宇, 李佳明. 噪声交易与市场渐进有效性 [J]. 北京: 经济学 (季刊), 2013, (3): 913 - 934.
- [28] 王善君, 高海燕. 基于事件分析模型检验中国股票市场的半强式有效性 [J]. 成都: 西南金融, 2015, (4): 59 - 62.
- [29] 徐晓燕, 孙燕红. 供应链企业财务困境的传递过程研究 [J]. 北京: 中国管理科学, 2008, (4): 132 - 139.
- [30] 章之旺, 吴世农. 经济困境、财务困境与公司业绩——基于 A 股上市公司的实证研究 [J]. 上海: 财经研究, 2005, (5): 112 - 122.
- [31] 彭旋, 王雄元. 客户股价崩盘风险对供应商具有传染效应吗? [J]. 上海: 财经研究, 2018, (2): 141 - 153.
- [32] 陈正林, 王彘. 供应链集成影响上市公司财务绩效的实证研究 [J]. 北京: 会计研究, 2014, (2): 49 - 56.
- [33] 李艳平. 客户关系型交易与制造业企业业绩: 影响效应与机制 [J]. 北京: 宏观经济研究, 2017, (2): 130 - 141.
- [34] 徐晨阳, 王满. 客户集中度改变了公司债务期限结构选择吗——基于供应链风险溢出效应的研究 [J]. 太原: 山西财经大学学报, 2017, (11): 111 - 124.
- [35] Raman, K., and H. Shahrur. Relationship-Specific Investments and Earnings Management: Evidence on Corporate Suppliers and Customers [J]. The Accounting Review, 2008, 83, (4): 1041 - 1081.
- [36] 李万福, 林斌, 宋璐. 内部控制在公司投资中的角色: 效率促进还是抑制? [J]. 北京: 管理世界, 2011, (2): 81 - 99.
- [37] Brown, S., and J. Warner. Using Daily Stock Return: The Case of Event Studies [J]. Journal of Financial Economics, 1985, (14): 3 - 31.
- [38] 徐莉萍, 陈工孟, 辛宇. 产权改革、控制权转移及其市场反应研究 [J]. 北京: 审计研究, 2005, (5): 75 - 79.
- [39] 王化成, 孙健, 卢闯. 控制权转移的微观市场反应——基于丹东化纤 (000498) 的实证分析 [J]. 北京: 管理世界, 2008, (8): 38 - 45.
- [40] 沈红波, 张春, 陈欣. 中国上市公司银行贷款公告的信息含量——自由现金流量假说还是优序融资假说 [J]. 北京: 金融研究, 2007, (12): 154 - 164.
- [41] 何熙琼, 尹长萍, 毛洪涛. 产业政策对企业投资效率的影响及其作用机制研究——基于银行信贷的中介作用与市场竞争的调节作用 [J]. 天津: 南开管理评论, 2016, (5): 161 - 170.
- [42] 徐虹. 市场化进程、产权配置与上市公司资产剥离业绩——基于同属管辖交易视角的研究 [J]. 天津: 南开管理评论, 2012, (3): 110 - 121.

Zombie Firms' Spillover Effect on Suppliers and Influencing Factors

XU Jiang-bo, QING Xiao-quan

(School of Accountancy, Capital University of Economics and Business, Beijing, 100070, China)

Abstract: The issue of the negative externality of zombie firms is more serious than the effect of zombie status on firms themselves. Therefore, the evaluation and control of negative externality is a crucial point during the process of effective governance and disposal on the zombie firms. Among the major kinds of externality, the spillover effect on suppliers resulting from the distress features of zombie firms should be considered for the purpose of effectively governing the problem of zombie firms and strengthening the supply chain risk management capability of the suppliers. The previous related literature mainly focuses on crowding-out effect and horizontal contagion effect of zombie firms, however, little research focuses on the vertical spillover effect of zombie firms on their supply chain partners.

This paper analyzes the mechanism of zombie firms' spillover effect on their suppliers, and then empirically examine the existence and major influencing factors of zombie firms' spillover effect on suppliers by using the data of Chinese listed companies from 2005 to 2017. Since the effective recognition of zombie firms is premise to the study, this paper constructs four-dimension recognition method of zombie firms according to the connotation of zombie firms and the perspective that the overcapacity situation is the major cause of zombie firms in China. The paper finds the announcements implying the crisis situation released by the distress firms during the process of turning to zombie firms would generate the significantly negative effect on the stock price of suppliers, and such kind of spillover effect is mainly conducted by the funds flow, goods flow and information flow carriers. It discovers that credit policy employed by the suppliers is the major influencing factor of the funds flow conduction carrier, and the higher financial leverage would intensify its influence; the suppliers' concentration on their zombie customers is the major influencing factor of the goods flow conduction carrier, and the specialization investment could strengthen its influence; the suppliers' internal control effectiveness is the major factor influencing the information flow conduction carrier. Combined empirical test shows that these major influencing factors work together to conduct the spillover effect. Comparatively, the non-zombie firms do not demonstrate such negative effects significantly, which implies that the distress features of zombie firms is the sources of spillover effect on the suppliers.

This research is beneficial for the governance agency to recognize the zombie firms more effectively, and improve the disposing strategy. Meanwhile, the result can guide the suppliers to attenuate the adverse spillover effect of zombie firms by exerting the "baffle effect" of spillover effect conduction carriers. Specifically, the results of this paper have such policy implications as follows: (1) The governance agency could alter single standard recognition method of zombie firms, and improve the application and accuracy of recognition by referring to the four-dimension method. (2) The spillover effect of zombie firms on their suppliers must be considered seriously during the process of governance and disposal on zombie firms. Particularly, for such kinds of large zombie firms with high degree of supply chain spillover effect, restructuring strategy rather than liquidation should be preferred and financial aiding measures based on the marketization principle should be taken as well to mitigate the negative spillover effect. Moreover, the regulatory agency should enhance the requirement on supplier and customer information disclosure for listed corporation so as to facilitate the investors' appraisal of spillover effect of zombie firm on supply chain. (3) For the suppliers of zombie firms, the management of conduction carrier should be strengthened. In terms of funds flow carrier, the supplier should intensify the credit management and debt paying ability. For the aspect of goods flow carrier, the supplier should reduce the customer concentration degree moderately and improve the decision of specialization investment. As for the information flow carrier, the supplier should strengthen the internal control to improve the supply chain governance.

Key Words: zombie firm; four-dimension recognition method; supplier; spillover effect carrier

JEL Classification: M21, G32, C12

DOI: 10.19616/j.cnki.bmj.2019.03.004

(责任编辑: 闫梅)