

# 僵尸企业的“病毒”会传染吗？ ——基于财务信息透明度的证据

戴泽伟, 潘松剑

(西南财经大学 会计学院, 四川 成都 611130)

**摘要:** 文章关注僵尸企业治理这一热点问题, 考察僵尸企业对信息质量和信息环境的影响。研究发现, 僵尸企业信息透明度更低, 信息质量更差; 并且, 僵尸企业信息透明度具有传染(溢出)效应, 当省份僵尸企业密度越大时, 非僵尸企业信息透明度越低, 整体信息环境也越差。上述结论在考虑了企业与省份层面内生性问题后仍然稳健。机制分析表明, 官员经济考核压力越大、产品市场竞争程度越高, 则越会进一步强化僵尸企业信息透明度的传染效应。拓展检验发现, 非僵尸企业提高信息透明度并不能显著降低债务成本, 僵尸企业信息透明度的传染效应在民营与国有企业中均存在, 这说明其危害具有一定普遍性。文章从信息角度揭示了僵尸企业的传染性与危害性, 因此, 政府应果断采取市场化措施分类处置僵尸企业, 改善信息环境, 提高资源配置效率。

**关键词:** 僵尸企业; 信息透明度; 传染效应

**中图分类号:** F230; F426   **文献标识码:** A   **文章编号:** 1001-9952(2018)12-0138-13

**DOI:** 10.16538/j.cnki.jfe.2018.12.011

## 一、引言

清理僵尸企业是供给侧改革去产能政策的重要抓手。2016年初,《人民日报》发表权威人士观点提出: 当务之急是斩钉截铁处置“僵尸企业”, 坚定不移减少过剩产能, 让“僵尸”入土为安, 腾出宝贵的实物资源、信贷资源和市场空间。2017年2月28日, 习近平总书记主持召开中央财经领导小组会议时指出: 深入推进去产能, 要抓住处置“僵尸企业”这个“牛鼻子”。因为僵尸企业存在三大显性的危害: 一是无经济效益却占用大量资源, 造成资源无法流向回报率更高的部门, 严重降低了资源配置效率; 二是无竞争实力却扰乱市场秩序, 产能过剩、研发不足, 阻碍新技术、新产业的发育成长, 驱逐优秀企业退出市场; 三是无偿债能力却吸收大量信贷资源, 导致资金紧缺, 信贷成本提升。同时, 僵尸企业对信息透明度和信息质量也有危害性且具有一定隐蔽性, 不易察觉。

虽然政府高度重视僵尸企业, 并已大刀阔斧改革, 但国内关于僵尸企业的实证研究仍然不多, 特别是关于僵尸企业经济后果的研究较少, 理论研究在某种程度上滞后于改革步伐。少数文献探讨了僵尸企业对投资的挤出效应(谭语嫣等, 2017)以及对税负扭曲效应(李旭超等, 2018), 而对于僵尸企业信息透明度的传染(溢出)效应则鲜有论及。会计信息的基本功能是缓解信息不对称。一个信息透明的经济环境对引导资源流向, 降低经济运行成本, 提高经济效率具有

收稿日期: 2018-04-29

作者简介: 戴泽伟(1984—), 男, 四川南充人, 西南财经大学会计学院讲师, 硕士生导师;

潘松剑(1985—)(通讯作者), 男, 河北承德人, 西南财经大学会计学院博士研究生。

重要作用。由于僵尸企业借助非市场竞争手段占据了大量实物资源、信贷资源和市场空间,导致非僵尸企业高质量信息供给激励不足,高质量信息不能为其获取较多资源,反而增加了信息披露成本。因而僵尸企业对信息透明度、信息质量的危害性与传染性及其对整体信息环境的污染应引起足够重视。

有鉴于此,本文以2003—2016年沪深A股上市公司为研究对象,实证研究僵尸企业信息透明度问题。首先关注僵尸企业的信息透明度是否更低,信息质量是否更差。结合中国国情,借鉴CHK模型识别僵尸企业后,采用五种模型度量信息透明度,发现僵尸企业信息透明度确实较低。在此基础上,关注僵尸企业信息透明度是否具有传染(溢出)效应,当省级僵尸企业密度较大时,是否会降低区域内其他非僵尸企业信息透明度,是否会污染整体信息环境。此外,僵尸企业信息透明度与传染效应研究可能存在内生性问题,本文从企业与省份两个层面,采用倾向得分匹配法(PSM)与两阶段最小二乘法(2SLS)加以解决。进一步,本文考察官员经济考核压力与产品市场竞争程度在传染效应中的作用。研究发现,僵尸企业信息透明度具有传染效应,省级僵尸企业密度越大时,非僵尸企业信息透明度越低,整体信息环境越差。同时,官员经济考核压力越大、产品市场竞争程度越高,越会进一步强化僵尸企业信息透明度的传染效应。拓展检验发现,非僵尸企业提高信息透明度并不能显著降低债务成本,传染效应在民营与国有企业中均存在。

本文研究贡献在于:第一,探讨了僵尸企业对信息质量、信息透明度的影响,拓展了僵尸企业的研究。第二,以有文献证明了僵尸企业对投资具有挤出效应,对税负具有扭曲效应,本文进一步证明了僵尸企业信息透明度具有传染(溢出)效应,补充了僵尸企业经济后果研究。第三,有很强的政策意义。本文从信息角度揭示出僵尸企业具有较强的危害性,为政府清理僵尸企业提供了理论支持,对政府更好处置僵尸企业也有一定启示意义。

## 二、理论分析与研究假设

(一)僵尸企业的信息透明度。经济考核与政治晋升的存在使得地方政府有很强的激励发展当地经济(Li和Zhou, 2005; 周黎安, 2007; ),并与辖区内企业积极建立联系。出于保就业(Hoshi和Kashyap, 2010; Chernobai和Yasuda, 2013)、维护官员政治声誉(张栋等, 2016)、促进地区经济增长(Imai, 2016)等目的,地方政府给予僵尸企业较大的扶持力度。这种“偏爱”主义往往会破坏公平诚信的市场环境,直接或间接诱发僵尸企业的盈余管理行为。一方面,僵尸企业承载了大量就业人员,一旦破产将产生大面积失业,威胁社会稳定(Jiang等, 2017),为了规避这些风险,政府对僵尸企业通常采取较为宽松的监管措施;另一方面,上市公司“壳资源”具有较大价值,僵尸企业陷入财务危机面临破产倒闭时,作为利益相关者的地方政府往往会施以援手,从各方面扶持并参与公司盈余管理,使上市公司财务指标满足监管部门的硬性规定,以保住上市资格(唐清泉和罗党论, 2007; 赵璨等, 2015)。

给予补贴是政府扶持僵尸企业的直接手段之一。孔东民等(2013)发现,亏损企业获得了更多政府补贴。王红建等(2014)发现,上市公司为获取更多补贴而进行盈余操纵。对于无盈利能力的僵尸企业而言,政府补贴是一笔可观的收入,公司有很强的动机去迎合与满足补贴发放标准,争取成为补贴的对象(王红建等, 2014, 2015)。为了套取补贴,僵尸企业利用“哭穷”策略,通过负向盈余操纵方式故意将利润调低甚至亏损,释放虚假信号。同时为了维持“僵而不死”的状态,避免破产倒闭或退市清算,僵尸企业往往又会采取正向盈余操纵方式以保证一定程度的盈利。

银行与僵尸企业存在合谋行为。通常情况下,银行拥有僵尸企业完善的征信记录,了解其经营与财务状况的实际情形,但在政府干预下,银行以低于市场的利率为僵尸企业提供大量贷款

(Hoshi 和 Kashyap, 2010; Chernobai 和 Yasuda, 2013), 二者利益被紧密地捆绑在一起。僵尸企业一旦破产倒闭, 银行需要确认不良贷款, 并以自有资金作为风险准备金, 使银行资本充足率下降, 导致大量利润被吞噬。此外, 企业与企业之间、企业与客户之间、企业与其他银行之间往往存在互联互保现象, 一旦僵尸企业断贷破产将产生连锁反应, 很可能诱发系统性风险。因此, 为了避免僵尸企业不良贷款显性化, 满足资本充足率要求 (Peek 和 Rosengren, 2005; Hoshi, 2006), 同时防范系统风险, 银行与僵尸企业会存在合谋行为, 银行有动机默许甚至鼓励僵尸企业进行盈余操纵, 这将导致更加不透明的信息环境。基于以上分析, 本文提出假设 H1: 相较于非僵尸企业, 僵尸企业的信息透明度更低, 信息质量更差。

(二) 僵尸企业信息透明度的传染效应。僵尸企业与非僵尸企业处于同一信息与市场环境之中, 信息与资源流动存在着互动、模仿与竞争, 僵尸企业的信息质量会直接或间接影响非僵尸企业, 及其所在区域的整体信息环境。

理性犯罪理论表明, 当犯罪收益大于成本时, 潜在犯罪者会选择犯罪 (Becker, 1968)。僵尸企业信息透明度的传染效应在于其产生了坏的“示范”作用。僵尸企业进行盈余管理时, 非僵尸企业可以觉察到诸多盈余管理细节, 并且能够权衡出这种盈余管理行为的成本与收益。在地方政府“关照”下, 僵尸企业进行盈余管理受到较少或没有监管处罚时, 非僵尸企业推断出盈余管理行为的代价较低, 当盈余管理行为预期收益大于成本时, 理性管理者会效仿其行为。Kedia 等 (2015) 证明盈余管理存在传染效应, 当同行业或地理邻近的企业重述报告公布后, 企业效仿盈余管理行为概率更高, 但当重述企业遭受 SEC 严格监管或集体诉讼时, 传染效应则会降低。研究表明, 严格监管执法对传染效应具有阻吓作用, 但僵尸企业密度较大却易导致宽松的监管环境和不诚信的信息环境, 也容易诱发企业不诚信行为。

提高信息透明度可以缓解企业与资源提供者之间的信息不对称, 引导资源流向高效率企业。根据资源配置基本规律, 一定区域内的资源是有限的, 经济主体间存在着激烈的资源竞争。陈运森和黄健峤 (2017) 发现, 政府官员的地域偏爱使得僵尸企业获取了更多资源。李旭超等 (2018) 发现, 僵尸企业扭曲了正常企业税负, 造成了行业层面的资源错配。僵尸企业占用土地、能源、资本和劳动力等大量社会资源, 挤出了正常企业的资源获取 (朱舜楠和陈琛, 2016)。僵尸企业导致的资源错配, 使得信息引导资源配置的“指挥棒”功能降低。一方面, 非僵尸企业不愿供给高质量信息, 因为即使供给高质量信息在与僵尸企业资源竞争中也常处于不利地位; 另一方面, 非僵尸企业供给高质量信息意味着较高的信息处理与披露成本, 双重负向叠加效应使得非僵尸企业高质量信息供给激励不足。

僵尸企业对正常企业信息质量及其整体信息环境的影响还源于对银行信贷审核机制的破坏。当僵尸企业密度越大时, 意味着政府“扶持力度”越大, 在信贷资源有限情形下, 必然意味着非僵尸企业获取的信贷资源越少。政府对银行的干预与“扶持力度”实际上损害了银行信贷审核的刚性。在没有政府干预情况下, 银行坏账越多, 受到的监管与惩罚力度也越大, 银行会注重对放贷对象的审核, 要求其提供高质量信息, 此时财务信息质量异常重要。但是当政府对银行的干预较强时, 会破坏银行与企业之间基于各自经济效率最大化基础上的自由信贷契约 (余明桂和潘红波, 2008), 银行信贷审核刚性遭到严重损害, 使得僵尸企业密度越高地区, 银行信贷审核越注重形式, 监管也更加放松。此时, 银行对财务信息质量的关注度与要求会降低, 信息质量变得不那么重要, 甚至不再以财务信息作为评价标准。

最后, 专有成本理论表明, 专用性资源是公司价值创造的源泉。披露专有化成本信息对竞争对手有利, 但对企业自身不利, 这是企业披露决策必须权衡的因素 (Ellis 等, 2012)。僵尸企业违背比较优势 (申广军, 2016), 无新产品、新工艺, 技术水平落后, 研发投入较低, 相应专有成本也较

低。程虹和胡德状(2016)基于“中国企业-员工匹配调查”数据发现,僵尸企业的产品质量能力、技术创新能力与企业家精神显著低于非僵尸企业。由于僵尸企业专有成本较低,正常企业专有信息披露意味着较高的损失与风险,僵尸企业密度越大,正常企业高质量信息披露意愿就越低。此外,Dedman和Lennox(2009)发现,在激烈的产品市场竞争中,提供的信息质量越高,越有利于竞争对手获取其核心商业信息。僵尸企业本身存活能力较低,但由于政府扶持使其处于受保护地位,易产生“劣币驱逐良币”现象。当与僵尸企业竞争激烈时,非僵尸企业为了获取竞争优势倾向于提供偏误信息以误导对手。基于以上分析,本文提出假设 H2: 僵尸企业信息透明度具有传染(溢出)效应,省级僵尸企业密度越大时,非僵尸企业信息透明度越低,整体信息环境越差。

### 三、研究设计

(一)僵尸企业的测度。僵尸企业的测度主要包括官方文件法和文献法。国务院提出的标准是“不符合国家能耗、环保、质量和安全等标准,持续亏损三年以上且不符合结构调整方向的企业”,满足这些条件则被认定为僵尸企业。连续亏损法简单明了,易于操作,但也存在一定片面性。如果以“连续三年亏损”为标准,那么上市公司中不可能存在僵尸企业,因为连续亏损三年的上市公司必须退市(何帆和朱鹤,2016)。此外,连续三年亏损法没有将僵尸企业以低于市场利率水平、低价获取大量信贷资源的重要特征纳入考量(谭语嫣等,2017)。与官方标准不同,学界主要从信贷角度定义僵尸企业。Caballero等(2008)研究20世纪90年代日本僵尸企业问题时,提出以是否获得信贷补贴作为核心的判断标准,称之为“CHK法”。之后,Fukuda和Nakamura(2011)引入“盈利标准”和“持续信贷标准”对其进行修正。虽然上述方法抓住了僵尸企业在盈利能力差、无偿债能力情况下仍能持续获得银行信贷的本质特征,但仍未全面描绘中国僵尸企业的成因。中国僵尸企业的成因特征之一是政府对其提供了大量补贴,除了将信贷补贴考虑在内,实际盈利中还要扣除政府补贴因素。因此,引入政府补贴修正因素更符合中国国情。

本文在CHK法基础上,借鉴Imai(2016)及黄少卿和陈彦(2017)进一步考虑盈利因素和政府补贴因素对僵尸企业进行测度。僵尸企业的识别条件为:扣除各类补贴后实际利润连续若干年之和为负,即:

$$\sum_{j=0}^T RealProfit_{i,t-j} < 0 \quad (1)$$

其中, $T=2$ (即连续三年)为基准识别结果。根据这一识别条件计算企业实际利润,需计算信贷补贴和政府补贴。借鉴CHK法计算信贷补贴,首先需计算每年最低利率和最低应付利息。最低短期贷款利率可以用不同期限的短期基准利率,即最优贷款利率表示。根据每年调息前后的时间和贷款基准利率,采用加权平均计算得到。假设企业的短期贷款期限满足均匀分布,则将期限为6个月(含)和6个月至1年(含)的贷款基准利率年化平均后得到短期最优贷款利率,计算公式如下:

$$sr = \int_0^{1/2} r_{0-6} t dt + \int_{1/2}^1 r_{6-12} t dt \quad (2)$$

考虑到长期贷款利息对应的贷款期限皆为1年以上,长期最优贷款利率为1—3年(含)贷款基准利率、3—5年(含)、5年以上贷款基准利率的算数平均值。借鉴CHK, $t$ 年最低应付利息为:

$$\min(Interest\ Payment)_{i,t} = sr_{t-1} \times ShortLoan_{i,t-1} + \left( \frac{1}{5} \sum_{j=1}^5 lr_{t-j} \right) \times LongLoan_{i,t-1} \quad (3)$$

其中, $sr$ 为短期最优贷款利率, $lr$ 为长期最优贷款利率, $ShortLoan$ 为短期借款, $LongLoan$ 为长期借款。由此计算出信贷补贴:

$$BankSub_{i,t} = \min(Interest\ Payment)_{i,t} - Interest\ Payment_{i,t} \quad (4)$$

其中, *InterestPayment* 为利息支出。最后, 将净利润减去上述政府补贴和信贷补贴, 得到扣除补贴后的实际利润。

$$RealProfit_{i,t} = Profit_{i,t} - (GovSub_{i,t} + BankSub_{i,t}) \quad (5)$$

(二)信息透明度的度量。Hutton 等(2009)提出, 会计盈余是公司最重要的特质信息, 公司盈余管理水平可以反映公司信息的透明程度。借鉴 Hutton 等(2009)、潘越等(2011)和吴红军等(2017), 以盈余管理水平度量公司信息透明度。

首先, 计算盈余管理水平。为了避免使用单一操控性应计模型导致的计量偏误, 与孙健等(2016)类似, 本文采用基本琼斯模型(Jones, 1991)、修正琼斯模型(Dechow 等, 1995)、DD 模型(Dechow 和 Dichev, 2002)、McNichols 模型(McNichols, 2002)和陆建桥模型(陆建桥, 1999)五种方法计算公司盈余管理水平。估计模型分别如下:

$$\frac{TA_{i,t}}{A_{i,t-1}} = \beta_0 \frac{1}{A_{i,t-1}} + \beta_1 \frac{\Delta REV_{i,t}}{A_{i,t-1}} + \beta_2 \frac{PPE_{i,t}}{A_{i,t-1}} + \varepsilon_{i,t} \quad (6)$$

$$\frac{TA_{i,t}}{A_{i,t-1}} = \beta_0 \frac{1}{A_{i,t-1}} + \beta_1 \frac{\Delta REV_{i,t} - \Delta REC_{i,t}}{A_{i,t-1}} + \beta_2 \frac{PPE_{i,t}}{A_{i,t-1}} + \varepsilon_{i,t} \quad (7)$$

$$\frac{TA_{i,t}}{A_{i,t-1}} = \beta_0 \frac{1}{A_{i,t-1}} + \beta_1 \frac{CFO_{i,t-1}}{A_{i,t-1}} + \beta_2 \frac{CFO_{i,t}}{A_{i,t-1}} + \beta_3 \frac{CFO_{i,t+1}}{A_{i,t-1}} + \varepsilon_{i,t} \quad (8)$$

$$\begin{aligned} \frac{TA_{i,t}}{A_{i,t-1}} = & \beta_0 \frac{1}{A_{i,t-1}} + \beta_1 \frac{\Delta REV_{i,t} - \Delta REC_{i,t}}{A_{i,t-1}} + \beta_2 \frac{PPE_{i,t}}{A_{i,t-1}} \\ & + \beta_3 \frac{CFO_{i,t-1}}{A_{i,t-1}} + \beta_4 \frac{CFO_{i,t}}{A_{i,t-1}} + \beta_5 \frac{CFO_{i,t+1}}{A_{i,t-1}} + \varepsilon_{i,t} \end{aligned} \quad (9)$$

$$\frac{TA_{i,t}}{A_{i,t-1}} = \beta_0 \frac{1}{A_{i,t-1}} + \beta_1 \frac{\Delta REV_{i,t} - \Delta REC_{i,t}}{A_{i,t-1}} + \beta_2 \frac{PPE_{i,t}}{A_{i,t-1}} + \beta_3 \frac{IA_{i,t}}{A_{i,t-1}} + \varepsilon_{i,t} \quad (10)$$

其中,  $TA_{i,t}$  为总应计利润, 等于净利润减去经营活动产生的现金净流量,  $A_{i,t-1}$  为上年度总资产,  $\Delta REV_{i,t}$  为营业收入增加额,  $\Delta REC_{i,t}$  为应收账款增加额,  $PPE_{i,t}$  为固定资产,  $CFO_{i,t-1}$ 、 $CFO_{i,t}$ 、 $CFO_{i,t+1}$  为  $t-1$ 、 $t$ 、 $t+1$  年经营活动产生的现金流量净额,  $IA_{i,t}$  为无形资产。对上述模型分年度行业回归, 取  $DA_{i,t} = |\varepsilon_{i,t}|$  表示公司的绝对操控应计利润作为盈余管理水平的度量。

其次, 计算信息透明度。借鉴 Hutton 等(2009)、潘越等(2011)和吴红军等(2017), 以企业过去三年操控性应计利润绝对值之和度量, 是一个反向指标, 值越大表示信息越不透明, 即透明度较低, 如模型(11):

$$Opacity_{i,t} = DA_{i,t-1} + DA_{i,t-2} + DA_{i,t-3} = |\varepsilon_{i,t-1}| + |\varepsilon_{i,t-2}| + |\varepsilon_{i,t-3}| \quad (11)$$

(三)回归模型设计。为检验僵尸企业的信息透明度, 建立如下模型(证明假设 1):

$$Opacity_{it} = \beta_0 + \beta_1 \times Zombie_{it} + \beta_i \times Controls_{it} + Ind_j + Year_t + \varepsilon_{it} \quad (12)$$

其中, 下标  $i$  表示企业,  $t$  表示年份。因变量  $Opacity_{it}$  为企业信息透明度, 按照上文五种方法计量。核心解释变量  $Zombie_{it}$  表示僵尸企业, 按照上文识别方法, 属于僵尸企业赋值为 1, 否则为 0。如果僵尸企业信息透明度更低,  $Zombie_{it}$  系数应显著为正。参照 Hutton 等(2009)、苏冬蔚和林大庞(2010)、孙健等(2016),  $Controls$  为控制变量包括: 企业规模( $SIZE$ ), 等于总资产的自然对数; 财务杠杆( $LEV$ ), 等于总负债除以总资产; 盈利能力( $ROA$ ), 等于净利润除以总资产; 现金流( $CFO$ ), 等于经营活动现金流净额除以总资产; 投资机会( $TQ$ ), 等于总市值除以总资产; 发展速度( $GROWTH$ ), 等于本年主营业务收入与上年主营业务收入之差除以上年主营业务收入; 资本集中度( $FA$ ), 等于固定资产除以总资产; 产权性质( $STATE$ ), 国有企业为 1, 否则为 0。  $Ind$  和  $Year$  分别

为行业与时间固定效应,  $\varepsilon$  为随机扰动项。

为检验僵尸企业信息透明度的传染(溢出)效应, 参照谭语嫣等(2017)的研究, 建立如下模型(证明假设 2):

$$Opacity_{it} = \beta_0 + \beta_1 \times ZombieDensity_{rt} + \beta_2 \times Controls_{it} + Ind_i + Year_t + \varepsilon_{it} \quad (13)$$

其中, 下标  $i$  表示企业,  $r$  表示省份,  $t$  表示年份。因变量  $Opacity_{it}$  为企业信息透明度, 按照上文五种方法计量, 核心解释变量  $ZombieDensity_{rt}$  表示省份僵尸企业密度。此外, 还控制了地区因素变量: 省份人均 GDP 实际增长率( $GDP$ ), 财政收入占 GDP 比重( $Revenue$ ), 城镇失业率( $Unemp$ )以及工业产值在总产值中的比重( $IndValue$ )。分别采用非僵尸企业样本与全样本检验僵尸企业信息透明度的传染效应及其对整体信息环境的影响。采用非僵尸企业样本时, 若系数  $\beta_1$  显著为正, 说明省份僵尸企业密度越大, 非僵尸企业信息透明度越低, 僵尸企业信息透明度对非僵尸企业具有溢出效应。全样本时, 若系数  $\beta_1$  显著为正, 说明省份僵尸企业密度越大, 非僵尸企业与僵尸企业信息透明度越低, 僵尸企业污染了整体信息环境。

本文以 2003—2016 年中国沪深 A 股上市公司为研究对象, 实证考察僵尸企业信息透明度问题。利率数据从中国人民银行与中国货币网经手工收集整理计算得到, 其他宏观数据来自 CEI 中经网统计数据库。公司财务数据来自 CSMAR 与 WIND 数据库, 删除了金融类公司和数据缺失的公司, 对连续变量进行了上下 1% 的缩尾处理。

#### 四、实证结果分析

(一)僵尸企业特征、分布与描述性统计。<sup>①</sup>表 1 五个信息透明度指标( $opacity1$ - $opacity5$ )中, 僵尸企业均显著高于非僵尸企业, 说明僵尸企业信息透明度更低, 初步支持了本文结论。另外, 僵尸企业杠杆水平( $LEV$ )更高, 盈利能力( $ROA$ )更差, 增长速度( $GROWTH$ )更慢, 企业规模( $SIZE$ )略低, 反映了僵尸企业无经济效益、无偿债能力却占用大量信贷资源的典型特征。

表 1 僵尸企业与非僵尸企业特征比较

变量	非僵尸企业	僵尸企业	差值
$opacity1$	0.184	0.207	-0.023***
$opacity2$	0.186	0.211	-0.025***
$opacity3$	0.118	0.166	-0.049***
$opacity4$	0.112	0.155	-0.043***
$opacity5$	0.185	0.210	-0.024***
$LEV$	0.491	0.624	-0.134***
$ROA$	0.0440	-0.0420	0.086***
$GROWTH$	0.203	0.109	0.094***
$SIZE$	22.21	21.50	0.712***

为了捕捉僵尸企业最新动态, 从地区与行业维度重点对 2014—2016 年三年僵尸企业演化情况进行分析。从地区分布来看, 僵尸企业数量排名靠前的大多是东部发达地区, 如广东、浙江、江苏、上海。这是因为东部发达地区上市公司总数较多, 僵尸企业数量也较多。僵尸企业占比排名靠前的全部为西部或中部省份, 说明中西部省份僵尸企业形势较为严峻, 应引起重视。从行业分布来看, 石油加工、炼焦和核燃料加工业, 黑色金属冶炼和压延加工业等, 以及造纸业连续排名靠

① 限于篇幅, 部分结果未列示, 感兴趣的读者可以联系作者索取。

前。这些行业属于高耗能、高污染的产能过剩行业,是僵尸企业的重点清理领域。纺织业和制鞋业作为典型的劳动密集型行业也榜上有名,佐证了保就业是僵尸企业形成的重要原因。

总样本为 13 862,僵尸企业占比 17.4%。五个信息透明度指标均值在 0.119—0.190之间,标准差在 0.087—0.134 之间,分布较为均匀,说明五个度量指标相对较为一致。相关性分析表明,Zombie 与五个信息透明度指标均显著正相关,初步证明了僵尸企业的信息透明度更低,信息质量更差。

(二)僵尸企业信息透明度检验。表 2 是僵尸企业信息透明度的基本回归结果。控制行业、年份固定效应后,Zombie 五个模型系数均显著为正,说明相较于非僵尸企业,僵尸企业的信息透明度更低,信息质量更差,证明了假设 H1,且结论较为稳健。如模型(1),Zombie 系数为 0.022,说明相较于非僵尸企业,僵尸企业的信息不透明度高 2.2 个百分点,非僵尸企业信息透明度的均值为 0.184,则僵尸企业可使信息不透明度提高 11.96%(0.022/0.184),经济意义显著。

表 2 僵尸企业信息透明度

	opacity1	opacity2	opacity3	opacity4	opacity5
Zombie	0.022*** (6.36)	0.023*** (6.75)	0.061*** (23.73)	0.054*** (22.20)	0.023*** (6.71)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制
行业/年度	控制	控制	控制	控制	控制
观测值	13 862	13 862	13 862	13 862	13 862

注:括号内为 t 值;\*表示  $p < 0.1$ ,\*\*表示  $p < 0.05$ ,\*\*\*表示  $p < 0.01$ ;限于篇幅,未报告控制变量回归结果。下表统同。

(三)僵尸企业信息透明度的传染效应检验。在上文基础上,本节进一步分析僵尸企业信息透明度的传染(溢出)效应及其对整体信息环境的影响。表 3 Panel A 使用非僵尸企业样本,五个模型中 ZombieDensity 系数均显著为正,说明僵尸企业密度越大,非僵尸企业信息透明度越低,证明了传染效应。Panel B 使用全样本,五个模型中 ZombieDensity 系数均显著为正,说明僵尸企业密度越大,僵尸企业与非僵尸企业信息透明度越低,即整体信息环境恶化。上述结果说明,僵尸企业信息透明度具有传染效应,同时破坏了整体信息环境,证明了假设 H2。

表 3 僵尸企业信息透明度的传染(溢出)效应

		opacity1	opacity2	opacity3	opacity4	opacity5
Panel A 非僵尸企业样本	ZombieDensity	0.047*** (2.71)	0.046** (2.58)	0.035*** (2.74)	0.036*** (3.06)	0.044** (2.53)
	控制变量	控制	控制	控制	控制	控制
	行业/年度	控制	控制	控制	控制	控制
	观测值	11 452	11 452	11 452	11 452	11 452
		opacity1	opacity2	opacity3	opacity4	opacity5
Panel B 全样本	ZombieDensity	0.053*** (3.53)	0.049*** (3.19)	0.062*** (5.39)	0.057*** (5.44)	0.050*** (3.26)
	控制变量	控制	控制	控制	控制	控制
	行业/年度	控制	控制	控制	控制	控制
	观测值	13 862	13 862	13 862	13 862	13 862

(四)稳健性检验。<sup>①</sup>

1. 僵尸企业的替代性识别方法。上文分析中,采用连续三年( $t, t-1, t-2$ )实际利润总和作为基准识别方法,考虑到上市公司可能对利润进行平滑,出现利润调整情况,仅考虑过去连续三年

<sup>①</sup> 限于篇幅,稳健性结果未列示,感兴趣的读者可以联系作者索取。

实际利润,可能会存在“漏网之鱼”。针对这种情况,我们相应地也对区间进行平滑,分别对 $(t, t-1, t-2)$ 、 $(t-1, t, t+1)$ 和 $(t, t+1, t+2)$ 三个连续区间的连续三年实际利润进行加总,以上三个总和只要有一个小于0,则该企业在 $t$ 年就被识别为僵尸企业。采用新的僵尸企业识别方法重新回归后,前述研究假设结论保持不变。同时,利用新的僵尸企业识别方法重新计算僵尸企业密度再进行回归,结果表明传染效应结论稳健。

2. 企业层面内生性。H1 关注僵尸企业信息透明度、信息质量问题,这可能在企业层面存在内生性。首先采用倾向得分匹配法(PSM)估计僵尸企业对信息透明度的“处理效应”。使用PSM方法需满足一定假设条件。为满足共同支撑假设,本文使用处理组与控制组存在重叠的样本。还进行了平衡性检验。结果显示,匹配后大多数变量标准化偏差小于5%,大多数 $t$ 检验结果不拒绝处理组与控制组无系统差异的原假设,对比匹配前后结果,大多数变量标准化偏差大幅缩小,达到匹配效果。采用卡尺内近邻匹配法按照一对一匹配,最终提取匹配样本回归。结果表明,控制选择性偏差后结论仍不变。

PSM法只能解决可观测变量产生的选择性偏差问题,但不能解决不可观察的遗漏变量或反向因果导致的内生性问题。针对这类问题,一种处理方法是选择兼具相关性和排他性的工具变量进行回归。本文选择上年度同行业僵尸企业比例作为工具变量,使用两阶段最小二乘法(2SLS)进行估计。首先,上年度同行业僵尸企业占比是前定变量,不影响当期残差,满足外生性;其次,行业中僵尸企业比例越高,行业中的企业成为僵尸企业的概率也越大,满足相关性。第一阶段回归工具变量符号显著为正,弱工具变量检验 $F$ 值大于10。谨慎起见,第二阶段回归本文使用对弱工具变量更不敏感的有限信息最大似然法(LIML)进行估计,控制企业层面内生性问题后,结论稳健。

3. 省份层面内生性。本文H2关注僵尸企业密度对非僵尸企业信息透明度的影响,即传染效应,这可能在省份层面存在内生性。虽然我们在基准回归中纳入了地区层面的控制变量以尽量降低遗漏变量导致的内生性问题,但地区第三方共同因素可能影响省份僵尸企业密度,又影响企业信息透明度,仍可能存在省份层面遗漏变量问题。同时,还可能存在反向因果关系。虽然我们通过去掉僵尸企业样本进行实证分析已尽可能消除了这种反向关系的干扰,但也不排除企业通过盈余管理方式获取信贷资源,而银行系统宽松的监管环境未能有效识别信贷风险,从而助长当地僵尸企业形成的可能性。为此,本文采用工具变量法处理上述内生性问题。用服务业增加值占地区生产总值比重作为工具变量,使用两阶段最小二乘法(2SLS)进行估计。首先,服务业增加值比重越高,说明地区经济越有活力,产业结构合理,僵尸企业密度越低,满足相关性;其次,没有文献或理论表明服务业增加值对企业信息透明度具有直接影响,满足外生性。第一阶段回归,工具变量符号显著为负,弱工具变量检验 $F$ 值大于10。第二阶段回归,同样选择对弱工具变量更不敏感的有限信息最大似然法(LIML)进行估计,控制省份层面内生性问题后,传染效应结论保持稳健。

## 五、传染效应的机制分析

(一)官员经济考核压力的影响。“晋升锦标赛”是中国地方官员的基本治理模式(周黎安,2007)。地方政府有强烈动机发展当地经济,并与辖区内企业建立紧密联系,地方政府对企业行为具有显著影响。一方面,地方政府对促进经济持续发展具有强烈需求,各级政府都面临考核压力。当考核压力较大时,为了完成经济指标,地方政府对企业监管较为宽松,对企业经济利润“粉饰”行为采取默认态度,通过注水方式或财务数字操纵助力经济指标的完成。陈晓和李静(2001)发现,地方政府参与上市公司盈余管理极大扭曲了会计信息。另一方面,僵尸企业会迎合地方政

府的考核需要,“默契”地理解到地方政府对提升经济指标的迫切需求。因为僵尸企业存活需持续得到政府补贴与信贷资金,而政府掌握这两大资源及其分配权利。为了与政府建立长期稳定关系并获取关键资源,僵尸企业会配合地方政府考核需求而在盈利上做出配合性行为。聂辉华等(2016)发现,政企合谋是僵尸企业形成的重要原因。

“五年计划”的后两年是经济考核关键节点,官员面临冲刺压力,经济考核压力更大。因此,本文推断官员经济考核压力较大时会进一步强化僵尸企业信息透明度的传染效应。构建“五年计划”后两年虚拟变量并与僵尸企业密度交互,当传染效应更强时,交互项系数应显著为正。表 4 Panel A 使用非僵尸企业样本,五个模型中交互项系数均显著为正,说明官员经济考核压力进一步强化了僵尸企业信息透明度的传染效应。Panel B 使用全样本,交互项系数基本显著为正,说明官员经济考核压力较大时,僵尸企业对整体信息环境破坏性加大。这证实了僵尸企业因存活需求而与政府合谋导致的信息扭曲具有溢出效应。

表 4 信息透明度的传染(溢出)效应:官员经济考核压力的影响

Panel A 非僵尸企业样本					
	<i>opacity1</i>	<i>opacity2</i>	<i>opacity3</i>	<i>opacity4</i>	<i>Opacity5</i>
<i>Last2_fiveyear</i>	-0.019***(-3.79)	-0.019***(-3.53)	-0.015***(-3.93)	-0.014***(-3.98)	-0.019***(-3.70)
<i>ZombieDensity</i>	-0.009(-0.46)	-0.010(-0.49)	-0.007(-0.49)	0.000(0.01)	-0.013(-0.63)
<i>Last2_fiveyear</i> × <i>ZombieDensity</i>	0.089***(2.92)	0.085***(2.72)	0.050**(2.23)	0.043**(2.07)	0.087***(2.82)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制
行业	控制	控制	控制	控制	控制
观测值	11 452	11 452	11 452	11 452	11 452
Panel B 全样本					
	<i>opacity1</i>	<i>opacity2</i>	<i>opacity3</i>	<i>opacity4</i>	<i>Opacity5</i>
<i>Last2_fiveyear</i>	-0.015***(-3.28)	-0.014***(-2.94)	-0.013***(-3.83)	-0.013***(-3.89)	-0.014***(-3.09)
<i>ZombieDensity</i>	0.014(0.78)	0.011(0.63)	0.033**(2.48)	0.034***(2.79)	0.011(0.62)
<i>Last2_fiveyear</i> × <i>ZombieDensity</i>	0.049*(1.90)	0.042(1.60)	0.020(0.99)	0.016(0.85)	0.043*(1.65)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制
行业	控制	控制	控制	控制	控制
观测值	13 862	13 862	13 862	13 862	13 862

(二)产品市场竞争程度的影响。信息披露是有成本的,特别是敏感商业信息披露往往有利于竞争对手(Healy 和 Palepu, 2001)。竞争程度对企业信息披露具有显著影响,成功的企业通过隐藏专有信息来获得比较优势(Dedman 和 Lennox, 2009)。一方面,僵尸企业本无存活能力,更不具备竞争能力,但在地方保护下能够获取资源以及政策性扶持反而“竞争”能力较强,占据大量市场空间,将优秀企业挤出市场,产生“劣币驱逐良币”现象,此时非僵尸企业会处于不利的市场竞争地位。申广军(2016)发现,缺乏比较优势是僵尸企业形成的重要原因。僵尸企业无新产品、新技术和新工艺,几乎无“秘密”可言,信息披露多寡、质量高低均不影响竞争力。反观非僵尸企业,不断创新与开发新产品是其提高竞争力的根本途径,对于发挥比较优势的专有信息往往采取保护策略,少披露、不披露或偏误披露,以在竞争中占有一定市场份额。另一方面,现代企业之间的竞争很大程度上是掌握对手商业信息的竞争。谁掌握了信息谁就掌握了市场主动权。当企业面临激烈市场竞争时,准确、及时、充分获取竞争对手信息成为企业立于不败之地的重要手段。企

业尽力窥探与获取竞争对手信息,同时尽可能隐藏自己的信息,特别是涉及企业核心竞争力信息。Dedman 和 Lennox(2009)发现,在企业所在行业的产品市场竞争环境较强时,管理者感知到当前或潜在的竞争激烈时会隐瞒销售和成本信息,甚至提供偏误信息误导对手。

因此,本文推断僵尸(非僵尸)企业所处行业产品市场竞争较为激烈时会进一步强化僵尸企业信息透明度传染效应。借鉴 Harris(1998)构建赫芬达尔竞争程度指数,并将其与僵尸企业密度交互,当传染效应更强时,交互项系数应显著为负。表 5 Panel A 五个模型中交互项系数显著为负,说明僵尸(非僵尸)企业所处行业产品市场竞争程度进一步强化了僵尸企业信息透明度传染效应。Panel B 使用全样本,交互项系数也显著为负,说明僵尸(非僵尸)企业所处行业产品市场竞争较为激烈时(HHI 越小),僵尸企业对整体信息环境的破坏性更大。这进一步揭示了地方保护僵尸企业获得的异化“竞争”能力导致的信息扭曲具有溢出效应。

表 5 信息透明度的传染(溢出)效应:产品市场竞争程度的影响

Panel A 非僵尸企业样本					
	<i>opacity1</i>	<i>opacity2</i>	<i>opacity3</i>	<i>opacity4</i>	<i>Opacity5</i>
<i>HHI</i>	0.040*** (8.06)	0.040*** (7.86)	0.007* (1.88)	0.003 (1.03)	0.040*** (8.00)
<i>ZombieDensity</i>	0.109*** (4.80)	0.106*** (4.60)	0.077*** (4.45)	0.071*** (4.42)	0.107*** (4.66)
<i>HHI</i> × <i>ZombieDensity</i>	-0.099*** (-3.33)	-0.097*** (-3.19)	-0.072*** (-3.41)	-0.053*** (-2.74)	-0.100*** (-3.34)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制
年度	控制	控制	控制	控制	控制
观测值	11 452	11 452	11 452	11 452	11 452
Panel B 全样本					
	<i>opacity1</i>	<i>opacity2</i>	<i>opacity3</i>	<i>opacity4</i>	<i>Opacity5</i>
<i>HHI</i>	0.031*** (6.91)	0.031*** (6.78)	0.001 (0.19)	-0.002 (-0.73)	0.031*** (6.91)
<i>ZombieDensity</i>	0.092*** (4.84)	0.087*** (4.49)	0.094*** (6.20)	0.083*** (5.93)	0.090*** (4.66)
<i>HHI</i> × <i>ZombieDensity</i>	-0.054** (-2.13)	-0.053** (-2.05)	-0.053*** (-2.79)	-0.037** (-2.07)	-0.058** (-2.24)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制
年度	控制	控制	控制	控制	控制
观测值	13 862	13 862	13 862	13 862	13 862

## 六、拓展性检验

(一)非僵尸企业、信息透明度与债务成本。僵尸企业信息透明度较低,并且污染了整体信息环境。那么在此环境下,非僵尸企业提高信息透明度能否降低债务成本呢?因为整体信息环境恶化时,企业正常信贷资源被挤占,银行以较低甚至零利率为僵尸企业持续提供贷款,甚至将这种成本转嫁给非僵尸企业,本文推断非僵尸企业提高信息透明度不能显著降低融资成本,构建模型(14)进行检验。其中  $NONZombie_{it}=1$  为非僵尸企业,反之为 0。借鉴梁上坤和陈冬华(2017)的研究,债务成本等于利息支出除以营业收入。

$$Cost\ of\ debt_{it} = \beta_0 + \beta_1 NONZombie_{it} + \beta_2 Opacity_{it} + \beta_3 NONZombie_{it} \times Opacity_{it} + \beta_4 Controls_{it} + Ind_j + Year_t + \varepsilon_{it} \quad (14)$$

表 6 非僵尸企业与信息透明度交互项系数均为负,且有两个在 10% 水平上显著,说明非僵尸企业提高信息透明度(*Opacity* 值越低)并没有显著降低债务成本,反而使其有所增加(显著性较弱)。这表明银行对僵尸企业低息贷款造成的损失很可能转嫁给了非僵尸企业。这些结果证

明,僵尸企业信息透明度传染效应抬升了资金成本,降低了资源配置效率,会导致非僵尸企业高质量信息供给激励不足。

表 6 非僵尸企业、信息透明度与债务成本

	Cost	Cost	Cost	Cost	Cost
NONZombie×Opacity1	-2.493(-1.34)				
NONZombie×Opacity2		-3.021*(-1.72)			
NONZombie×Opacity3			-4.539(-1.59)		
NONZombie×Opacity4				-3.685(-1.46)	
NONZombie×Opacity5					-3.143*(-1.75)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制
行业/年度	控制	控制	控制	控制	控制
观测值	12 633	12 633	12 633	12 633	12 633

(二)传染效应在民营企业与国有企业都存在吗?上文证明僵尸企业信息透明度具有传染效应,那么这种传染效应在民营与国有企业中均存在吗?如果在不同产权性质企业中均能观察到传染效应,说明传染效应具有普遍危害性;如果仅在某一类企业中观察到传染效应,说明不同产权性质企业对传染效应存在“免疫性”。为此,本文进一步予以检验。

表 7 Panel A 使用民营企业样本, *ZombieDensity* 系数均显著为正,说明僵尸企业密度越大,民企信息透明度越低,传染效应对民企具有显著影响; Panel B 使用国有企业样本, *ZombieDensity* 系数也均显著为正,说明僵尸企业密度越大,国企信息透明度越低,传染效应同样对国企具有显著影响。上述结果进一步强化了传染效应结论,揭示出传染效应的普遍危害性,“病毒”传播能力较强,对不同产权性质企业均有显著影响。

表 7 传染效应:民营企业和国有企业的验证

Panel A 民营企业					
	opacity1	opacity2	opacity3	opacity4	Opacity5
<i>ZombieDensity</i>	0.062**(2.34)	0.062**(2.26)	0.073*** (3.57)	0.049*** (2.58)	0.068** (2.50)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制
行业/年度	控制	控制	控制	控制	控制
观测值	5 932	5 932	5 932	5 932	5 932
Panel B 国有企业					
	opacity1	opacity2	opacity3	opacity4	Opacity5
<i>ZombieDensity</i>	0.047** (2.56)	0.044** (2.36)	0.052*** (3.75)	0.058*** (4.51)	0.042** (2.28)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制
行业/年度	控制	控制	控制	控制	控制
观测值	7 930	7 930	7 930	7 930	7 930

## 七、结论与建议

供给侧结构性改革是当前经济改革和宏观调控的重要战略,深入推进去产能,破除无效供给,处置僵尸企业是重要抓手。政府和社会各界已普遍认识到僵尸企业的危害性。文献已证明僵尸企业密度越大,越会对投资行为产生挤出效应,对税负行为产生扭曲效应。而鲜有研究涉及僵尸企业对信息质量、信息环境的危害性。本文研究发现,僵尸企业对信息质量有危害,僵尸企业信息透明度较低,信息质量更差,并且具有传染(溢出)效应,破坏了整体信息环境,妨害了信息在资源配置中的基础性作用。这为政府清理僵尸企业提供了理论支持。

识别僵尸企业并没有精准方法,符合中国国情的方法较为妥帖。政府在处置僵尸企业过程中,不宜利用“政府之手”采取“一刀切”方式强制僵尸企业退出。市场化、法制化机制仍应是清理僵尸企业的主要方式。政府对僵尸企业应分类处置,对于那些持续亏损、股东权益完全损失、无偿债能力,又不符合产业政策的僵尸企业应果断实施破产清算;对于那些暂时遇到经营困难,具有行业发展前景,仍有一定技术基础和发展潜力的僵尸企业,可对其进行“一企一策”的帮扶,采取市场化的并购重组、债转股等方式帮助其摆脱困境。

#### 主要参考文献:

- [1]陈晓,李静. 地方政府财政行为在提升上市公司业绩中的作用探析[J]. 会计研究, 2001, (12): 20-28.
- [2]黄少卿,陈彦. 中国僵尸企业的分布特征与分类处置[J]. 中国工业经济, 2017, (3): 24-43.
- [3]李旭超,鲁建坤,金祥荣. 僵尸企业与税负扭曲[J]. 管理世界, 2018, (4): 127-139.
- [4]梁上坤,陈冬华. 银行贷款决策中的私人效用攫取——基于业务招待费的实证研究[J]. 金融研究, 2017, (4): 112-127.
- [5]陆建桥. 中国亏损上市公司盈余管理实证研究[J]. 会计研究, 1999, (9): 25-35.
- [6]聂辉华,江艇,张雨潇,等. 中国僵尸企业研究报告——现状、原因和对策[R]. 年度研究报告, 2016.
- [7]潘越,戴亦一,林超群. 信息不透明、分析师关注与个股暴跌风险[J]. 金融研究, 2011, (9): 138-151.
- [8]申广军. 比较优势与僵尸企业:基于新结构经济学视角的研究[J]. 管理世界, 2016, (12): 13-24.
- [9]苏冬蔚,林大庞. 股权激励、盈余管理与公司治理[J]. 经济研究, 2010, (11): 88-100.
- [10]孙健,王百强,曹丰,等. 公司战略影响盈余管理吗?[J]. 管理世界, 2016, (3): 160-169.
- [11]谭语嫣,谭之博,黄益平,等. 僵尸企业的投资挤出效应:基于中国工业企业的证据[J]. 经济研究, 2017, (5): 175-188.
- [12]吴红军,刘啟仁,吴世农. 公司环保信息披露与融资约束[J]. 世界经济, 2017, (5): 124-147.
- [13]余明桂,潘红波. 政府干预、法治、金融发展与国有企业银行贷款[J]. 金融研究, 2008, (9): 1-22.
- [14]张栋,谢志华,王靖雯. 中国僵尸企业及其认定——基于钢铁业上市公司的探索性研究[J]. 中国工业经济, 2016, (11): 90-107.
- [15]周黎安. 中国地方官员的晋升锦标赛模式研究[J]. 经济研究, 2007, (7): 36-50.
- [16]Caballero R J, Hoshi T, Kashyap A K. Zombie lending and depressed restructuring in Japan[J]. The American Economic Review, 2008, 98(5): 1943-1977.
- [17]Dechow P M, Dichev I D. The quality of accruals and earnings: The role of accrual estimation errors[J]. The Accounting Review, 2002, 77(S): 35-59.
- [18]Dechow P M, Sloan R G, Sweeney A P. Detecting earnings management[J]. The Accounting Review, 1995, 70(2): 193-225.
- [19]Hutton A P, Marcus A J, Tehranian H. Opaque financial reports,  $R^2$ , and crash risk[J]. Journal of Financial Economics, 2009, 94(1): 67-86.
- [20]Imai K. A panel study of zombie SMEs in Japan: Identification, borrowing and investment behavior[J]. Journal of the Japanese and International Economies, 2016, 39: 91-107.
- [21]Jones J J. Earnings management during import relief investigations[J]. Journal of Accounting Research, 1991, 29(2): 193-228.
- [22]Kedia S, Koh K, Rajgopal S. Evidence on contagion in earnings management[J]. The Accounting Review, 2015, 90(6): 2337-2373.
- [23]McNichols M F. Discussion of the quality of accruals and earnings: The role of accrual estimation errors[J]. The Accounting Review, 2002, 77(S1): 61-69.

# Will the “Virus” of Zombie Firms be Contagious? Evidence Based on the Transparency of Financial Information

Dai Zewei, Pan Songjian

(School of Accounting, Southwestern University of Finance and Economics, Chengdu 611130, China)

**Summary:** Cleaning up zombie firms is an important starting point for supply-side reform and capacity-removal policies, and it is highly valued by the central government. In recent years, as the downward pressure on Chinese economy has increased, the problem of abundant zombie firms in the economy has become prominent. There are three main issues about zombie firms that will be harmful to the economy: First, they have no economic benefits but consume a lot of resources, which makes resources unable to flow to higher-return departments and significantly reduce resource allocation efficiency. Second, they have no competitive strength but disrupt the market order, and they may cause overcapacity and insufficient research and development, encumber development in new technologies in industries, and expell excellent firms from the market. Third, insolvent as they are, they still absorb large amounts of credit resources, resulting in a shortage of funds and an increase in credit costs. However, little research has focused on the harmfulness of zombie firms to information transparency, information quality, and their impact on the information environment.

Taking the A-share listed companies in Shanghai and Shenzhen from 2003 to 2016 as research examples, this paper empirically examines the information transparency of zombie firms. We find that zombie firms have lower information transparency and poorer information quality. More importantly, the information transparency of zombie firms has an contagion (spillover) effect. The higher the density of provincial zombie firms is, the lower information transparency of an worsen overall information environment non-zombie firms will show. However, our conclusions may raise concern about endogenous problems. We solve these problems by analyzing at the individual firm level and the provincial level respectively. At the firm level, this paper uses Propensity Score Matching (PSM) to solve the “treatment effect” problem of information transparency of zombie firms. The PSM method of this paper satisfies the common support hypothesis and conducts a balance test to ensure the robustness of regression results. In addition, this paper constructs a tool variable estimating with two-stage least squares (2SLS) to solve the endogeneity problem caused by unobserved missing variables or reverse causality. At the provincial level, there may also be endogenous problems caused by unobservable missing variables or reverse causality. This paper constructs a tool variable, which is also estimated by two-stage least squares (2SLS) to alleviate such endogenous problems.

This paper further analyzes the mechanism and finds that when the pressure of official economic assessment is greater and the degree of product market competition is higher, the contagion (spillover) effect of information transparency of zombie firms will be further strengthened. The expansion test shows that non-zombie firms to improve information transparency can not significantly reduce the cost of debt, resulting in insufficient supply of high-quality information. In addition, the contagion effect of information transparency of zombie firms exists in both private firms and state-owned firms, reflecting the universality of harm. This paper reveals the harmfulness and contagiousness of zombie firms from the perspective of information. Problems related to zombie firms worth more attention from the government, and market-oriented policies should be explored and implemented to deal with zombie firms, in order to improve the information environment and the efficiency of resource allocation of the whole market.

**Key words:** zombie firms; information transparency; contagion effect

(责任编辑 石头)