

金融生态环境、信贷资源配置对我国僵尸企业影响的研究 ——基于空间计量模型实证

孙志红^{1,2}, 吕婷婷¹

(1. 石河子大学经济与管理学院, 新疆石河子, 832000;

2. 兵团金融发展研究中心, 新疆石河子, 832000)

摘要: 以我国30个省、自治区、直辖市2003—2016年僵尸企业为样本, 探究金融生态环境、信贷资源配置对僵尸企业的影响。研究结果显示: 僵尸企业存在显著正向空间溢出效应; 贷款规模与僵尸企业的数量正相关, 中长期贷款相较于短期贷款对僵尸企业数量的影响更显著; 金融生态环境对僵尸企业增长的直接抑制作用不显著, 但其可通过降低贷款总额与僵尸企业数量的正相关关系间接抑制僵尸企业的形成; 金融市场发展能减弱不同期限贷款和僵尸企业的正相关关系, 制度和诚信文化建设则加剧了贷款与僵尸企业正相关关系, 而政府治理、经济发展作用并不显著。基于上述实证结果, 对“僵尸企业”出清提出相应的对策和建议。

关键词: 僵尸企业; 金融生态环境; 信贷资源配置; SEM; SLM

中图分类号: F830

文献标识码: A

文章编号: 1672-3104(2019)01-0121-11

一、引言

我国经济发展步入新常态阶段, 经济增速放缓、下行压力加大带来了一系列负面影响, 行业竞争环境恶化、经营亏损、无力偿债的困境企业数量迅速增加, 滋生了一大批“僵尸企业”。据报告显示^[1], 2013年底我国规模以上工业企业中僵尸企业的数量高达27 000多家, 2015年上市公司中僵尸企业的数量达到350家, 且多集中在电力、热力、黑色金属冶炼及石油加工等关系到国民经济命脉的行业。僵尸企业的杠杆率普遍偏高, 它打破了市场自发淘汰落后产能的反馈机制, 抢占正常企业的资源, 导致社会资源配置效率下降, 系统性金融风险增大, 严重地阻碍了我国经济健康发展。

为防止僵尸企业进一步恶化经济, 国务院先后出台《国务院关于钢铁行业化解过剩产能实现脱困发展的意见》《国务院关于积极稳妥降低企业杠杆率的意

见》等一系列政策^[2-3]。中央也多次召开会议郑重提出要清理僵尸企业, 2015年中央经济工作会议中提出有效地“去产能”“去杠杆”, 首先要牢牢抓住“僵尸企业”这个牛鼻子^[4]。李克强总理在主持国务院常务会议时也特别提到, “要加快推进僵尸企业重新组合或退出市场”。2017年12月, 全国金融工作会议上再次强调抓好处置“僵尸企业”工作。

妥善处置僵尸企业成为推动中国经济良性发展的重要执本之举, 对于转变发展方式、优化经济结构、推动经济提质增效都具有重要意义。而要想让僵尸企业入土为安, 首先必须要厘清僵尸企业的形成机理。我国实行以大型国有银行为主导的金融体系和政府干预下的非市场化金融资源配置手段, 僵尸企业的形成带有鲜明的金融生态环境的特征^[5]。僵尸企业主要集中在经济较为发达的东部、南部地区, 而经济稍微落后的西部、东北地区的僵尸企业表现为数量少, 占比高的特征。由于区域的资源要素禀赋不同, 导致僵尸企业的空间分布存在异质性。东北地区的僵尸企业主要集中在重化工行业和资产规模较大的国有企业; 东

收稿日期: 2018-08-20; 修回日期: 2018-11-25

基金项目: 国家社科基金项目“脱贫与稳增长导向下新疆民族地区特色小镇建设与金融资源配置研究”(17BJY049)

作者简介: 孙志红(1977—), 女, 河南汝南人, 博士, 石河子大学经济与管理学院教授, 博士生导师, 石河子大学“3152”骨干教师, 主要研究方向: 公司金融与资本市场, 联系邮箱: zhhsundd@163.com; 吕婷婷(1993—), 女, 河南西平人, 石河子大学经济与管理学院硕士研究生, 主要研究方向: 公司金融与资本市场

部沿海地区的僵尸企业主要集中在纺织业、加工业等劳动密集型行业;河北、内蒙古、山西、新疆等省、自治区的僵尸企业则集中在资源依赖性的行业^[6]。

僵尸企业问题已经得到广泛关注,但国内有关的实证分析还较为匮乏,基于我国样本数据的僵尸企业研究就显得尤为重要。文章从金融生态环境入手,选取2003—2016年我国30个省、自治区、直辖市^②的僵尸企业为研究样本,通过建立空间计量模型试图探究信贷资源配置对僵尸企业的影响,并在理论分析和实证检验的基础上,为我国加快僵尸企业出清提出建议。

二、国内外研究现状

20世纪80年代,Kane^[7]首次将“僵尸”的概念应用到经济学中,20世纪90年代末日本和欧盟国家相继爆发的“僵尸企业”问题^[8],引起了学者们的关注。最初僵尸企业的界定是基于企业经营绩效和企业可持续发展能力两个方面^[9-10],随后依据僵尸企业的特点,学者们提出了以银行对企业贷款的补贴程度作为判断依据的CHK法^[11]、新增“盈利能力”和“长青借贷”两个标准的FN-CHK法^[12]、企业在存在偿付问题基础上仍接受金融支持的KNN法^[13]等。基于短期外部冲击或当年经营管理出现问题可能会将正常企业错误识别为“僵尸企业”的可能性,聂辉华等^[14]提出使用FN-CHK法,认为企业若连续两个年度均被识别为僵尸企业,才能被视为“僵尸企业”。

僵尸企业的形成是多方面因素共同作用的结果,银行为掩盖坏账损失的不良动机、政府监管宽松、银企关系促使了僵尸企业的产生,长期低利率的货币政策、政府不当的救助计划是导致僵尸企业持续存在的原因^[15-16]。国内僵尸企业的识别重点集中在信贷市场的优惠条件、政府的财政补贴和税收返还等方面^[17]。我国实行唯GDP论的官员政绩考核标准,僵尸企业的形成难以摆脱制度环境的烙印^[18]。地方政府对企业尤其是国有企业以直接财政、间接贷款贴息进行补贴;出于风险准备金的考虑,银行在企业无力偿还负债时,仍将信贷资金配置给僵尸企业^[19-20]。经济下行压力增大、金融市场要素不完善、制度和诚信文化缺位、法律信用机制不健全等一系列的金融生态环境要素则是僵尸企业存续的重要外部环境因素^[21]。与地方政府建立政治关联的企业也会由于产权不清晰、政企不分的问题,存在道德风险^[22-23]。

研究表明,僵尸企业会对经济产生负外部效应,挤压健康企业投资和就业的增长空间。僵尸企业对非

僵尸企业产生了严重的投资挤出效应,一方面,“僵尸借贷”占用正常企业的信贷资源,在信贷收缩的大环境下,过高的融资成本抑制了正常企业进行新的投资^[24-25];另一方面,僵尸企业获得的银行补贴贷款的财务成本较低,在市场竞争当中可通过采取提高员工工资、降低产品价格等手段,加剧行业的竞争程度,阻碍市场的潜在进入者,产生挤出效应^[26]。在实际生活中,受外部需求的冲击,供需矛盾进一步被激化。企业产生大量的库存积压、经营利润下降、内部现金流恶化、偿债压力增大导致企业僵尸化^[27-28]。处于僵尸阶段的企业大都是国有企业,以银行借款、企业债券、发行股票等方式配置到僵尸企业中的金融资源的债务成本低,这种低廉的融资成本会加剧企业的盲目扩张^[29-30]。按照正常的市场竞争机制,僵尸企业本应当退出市场,但由于资本市场发展滞后,市场退出机制不健全,僵尸企业以增发股票、出售股权和资产的方式推迟退市,并通过资产重组、并购等方式在资本市场上维持生存^[31]。过高的破产成本同样给僵尸企业的退出带来了阻碍效应^[33],我国企业申破产手续烦琐、时间周期长,债权的法律支持匮乏,为了避免低效的资产变现率和高昂的诉讼成本,银行等金融机构只得做出持续性贷款的无奈选择,这在一定程度上造成僵尸企业难以出清^[34]。金融生态环境具有声誉替代效应,通过改善金融生态环境能削弱政治关联与企业融资成本之间的负相关关系,企业减少政治关联效应,僵尸企业存在的机率也会随之降低^[32]。

我国的僵尸企业空间分布存在异质性,从东部到西部地区,僵尸企业呈现数量依次递减、比例依次递增的情况^[35]。东部地区中小民营企业较多,企业间多采取上下游互相担保的形式贷款,僵尸企业的传染效应会导致其他正常的企业也变成僵尸企业,地区的经济发展僵化,引发区域性金融风险^[36]。西部地区产业结构较为单一、能源经济依赖性强、国有经济成分高,地方政府会将更多的资源向当地的龙头企业倾斜,这就造成了西部地区僵尸企业数量少,但经济影响严重。

现有的研究缺乏规范严谨实证研究,尤其是从空间的角度来探究僵尸企业成因的文献更是鲜见,该文①摒弃了传统的以经济发展水平、金融市场发展、政府治理、制度和诚信文化建设等单方面探讨僵尸企业成因的做法,而是以金融生态环境整体着手,较为系统性地对僵尸企业形成的可能路径进行探究,这对制定有针对性的僵尸企业出清的策略具有重要的意义;②僵尸企业的分布存在空间依赖性和空间异质性,信贷资源配置失衡和金融生态环境是僵尸企业形成的主要影响因素,但目前还未有相关文献将这三者联系

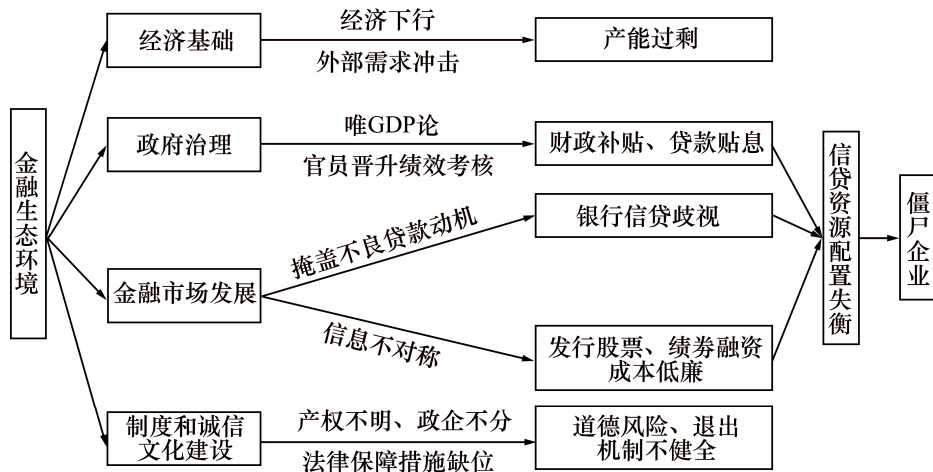


图1 金融生态环境、信贷资源配置与僵尸企业形成作用机理图

起来,文章通过构建空间误差和空间滞后模型将三者结合起来,进一步丰富了现有的实证检验成果。

三、模型建立

(一) 变量与数据选取

1. 被解释变量

CHK模型易将优质企业误判为僵尸企业或遗漏借新还旧的僵尸企业^[37],文章引用修正KNN标准,以“金融支持”和“偿付性”为判断标准。若企业实际利息支出 $R_{i,t}$ 低于理论利息支出 $R_{i,t}^*$ (同CHK标准)或当年债务额有所增加,说明企业获得了金融支持^[38];若BEIT小于理论最低利息支出 $R_{i,t}^*$ 或扣除非经常性损益后(政府补贴、税收返还和减免) G_{it} 的利润总额 $profit_{i,t}$ 小于理论利息支出 $R_{i,t}^*$,说明企业存在偿付问题^[39]。

既具有偿付问题又获得金融支持的企业为僵尸企业,计算公式如式(1)–(3):

$$R_{i,t}^* = rs_{t-1} \times BS_{i,t-1} + \left(\frac{1}{5} \sum_{j=1}^5 rl_{t-1} \right) \times BL_{i,t-1} + rbc \times Bonds_{i,t-1} \quad (1)$$

$$Z_{i,t}^1 = \frac{R_{i,t} - R_{i,t}^*}{B_{i,t}} \quad (2)$$

$$Z_{i,t}^2 = \frac{(profit_{i,t} - G_{i,t}) - R_{i,t}^*}{B_{i,t}} \quad (3)$$

式中: $BS_{i,t}$ 、 $BL_{i,t}$ 、 $Bonds_{i,t}$ 分别为*i*企业*t*年末的短期贷款、长期贷款和应付债券; rs_t 、 rl_t 、 rbc_t 分别为

第*t*年市场上可观测到的0~6个月、6~12个月贷款基准利率加权平均值,1~3年、3~5年和5年以上的长期贷款的基准利率的加权平均值^[40]以及同期发行五年期AAA的公司债的利率^[41]; $Z_{i,t}$ 表示利率差; $B_{i,t}$ 为企业*t*时期的短期贷款、长期贷款和应付债券之和。

考虑到县级或地级市由于地理距离太近、规模以上的上市公司数量过少,难以构成研究的样本,本文以省级僵尸企业数量作为被解释变量。

2. 解释变量

在借鉴相关研究^[42-43]的基础上,构建了金融生态环境指标评价体系。因子分析的KMO值均大于0.5,表明所选的变量适合做因子分析。通过对因子载荷矩阵旋转的方式筛选出政府治理、经济基础、金融发展水平、信用和制度环境四个公共因子,并分别计算四个公共因子得分和金融生态环境综合得分。僵尸企业的资金来源主要是银行信贷,因此选择贷款总额、中长期贷款、短期贷款分别从信贷资源的总量、不同期限结构的贷款角度分析对僵尸企业的影响机制。

3. 控制变量及数据来源

为了减少变量的内生性隐患,文章从各省的经济发展水平、消费市场规模、财政支出、贸易开放度、固定资产投资、城镇化水平、产业结构等选取控制变量^[44],变量的定义具体见表1。

(二) 模型的设定

空间计量模型是添加空间权重矩阵修正模型,更加符合客观现实,它主要包括被解释变量空间自相关的判断和对空间计量模型的选择、分析这两个方面。

1. 空间自相关

判断数据是否存在空间依赖性确定是否使用空

表1 变量的设定与数据来源

	变量名称及符号	变量定义与度量	数据来源
被解释变量	僵尸企业数量(<i>zombie</i>)	具体计算方式参见公式1、2、3	企业财务数据来自国泰安数据库，贷款基准利率数据来自中国人民银行，公司债利率来自wind数据库
解释变量	贷款总额(<i>loan</i>)	非金融企业本外币贷款总额的对数	各省历年《金融年鉴》
	中长期贷款(<i>lloan</i>)	非金融企业中长期本外币贷款总额对数	
	短期贷款(<i>sloan</i>)	非金融企业短期本外币贷款总额的对数	
调节变量	政府治理(<i>gov</i>)	政府干预、政府效率的因子得分	各省历年《财政年鉴》
	经济基础(<i>enc</i>)	经济总量、经济结构、可持续发展能力、经济开放度的因子得分	国家统计局、wind数据库
	金融市场发展(<i>fmrt</i>)	银行业、证券保险业发展的因子得分	各省历年《金融年鉴》
	制度和诚信文化建设(<i>reg</i>)	制度保障、诚信文化建设的因子得分	国家统计局、wind数据库
控制变量	金融生态环境(<i>env</i>)	政府治理、经济基础、金融发展、信用制度环境因子得分	国家统计局
	经济发展水平(<i>pgdp</i>)	人均地区生产总值(元/人)的对数	
	消费市场规模(<i>pop</i>)	年末常住人口(万人)的对数	
	财政支出(<i>expen</i>)	地方公共财政支出/GDP(%)	《中国财政年鉴》
	贸易开放度(<i>trade</i>)	进出口贸易总额/GDP(%)	国家统计局
	固定资产投资(<i>fasset</i>)	全社会固定资产投资/GDP(%)	
	城镇化水平(<i>city</i>)	城镇人口/总人口(%)	
	产业结构(<i>product</i>)	第一、二产业增加值/GDP(%)	

间计量方法的前提，度量空间自相关较为常用的是Moran’s I 法，如式(4)：

$$I = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_{i,j} (y_i - \bar{y})(y_j - \bar{y})}{S^2 \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_{i,j}}$$

(4)

式中： S^2 为样本方差， W_{ij} 为空间权重矩阵(地区间人均 GDP 的差额为“经济距离”指标)。

Moran’s I 的取值区间为[-1, 1]，若 $0<\text{Moran's } I<1$ 时，说明被解释变量间为正自相关，相同属性值(H-H、L-L)呈现空间集聚分布；若 $-1<\text{Moran's } I<0$ Moran’s I 为负值，则表示被解释变量间呈现空间负自相关，不同的属性值(H-L、L-H)呈现聚集分布；当 Moran’s I=0 时，表示被解释变量之间不相关。

2. 空间计量模型的设定

为判断地区的金融生态环境、信贷资源配置对僵尸企业的数量的影响效应究竟取决于邻近地区的僵尸企业数量的观察值还是局域特征级在空间上相关的误差项，则设定空间滞后模型(SLM)和空间误差模型(SEM)如式(5)–(7)：

SLM 模型：

$$Y_{i,t} = \rho \sum_{j=1}^n W_{i,j} Y_{j,t} + \alpha_1 env_{i,t} + \alpha_2 loan_{i,t} + \alpha_3 X_{it} + \lambda_i + \mu_t + \varepsilon_{i,t}$$

(5)

SEM 模型：

$$Y_{i,t} = \alpha_1 env_{i,t} + \alpha_2 loan_{i,t} + \alpha_3 X_{i,t} + \lambda_i + \mu_t + \phi_{i,t}$$

(6)

$$\phi_{i,t} = \gamma \sum_{j=1}^n W_{i,j} \phi_{j,t} + \varepsilon_{i,t}$$

(7)

式中， ρ 表示空间滞后系数； W_{ij} 表示 $N^* \times N$ 维标准化处理后的空间权重矩阵； env_{it} 、 $loan_{it}$ 分别表示金融生态环境、贷款总额； X_{it} 表示一系列的控制变量； λ_i 、 μ_t 表示空间效应和时间效应； $\varepsilon_{i,t}$ 为随机误差项； $\phi_{i,t}$ 是空间误差模型的残差项； γ 表示空间误差系数； i 、 t 分别表示地区和时间。

四、空间计量模型的实证分析

(一) 空间相关性检验

据表2 僵尸企业数量分布的空间自相关性结果显

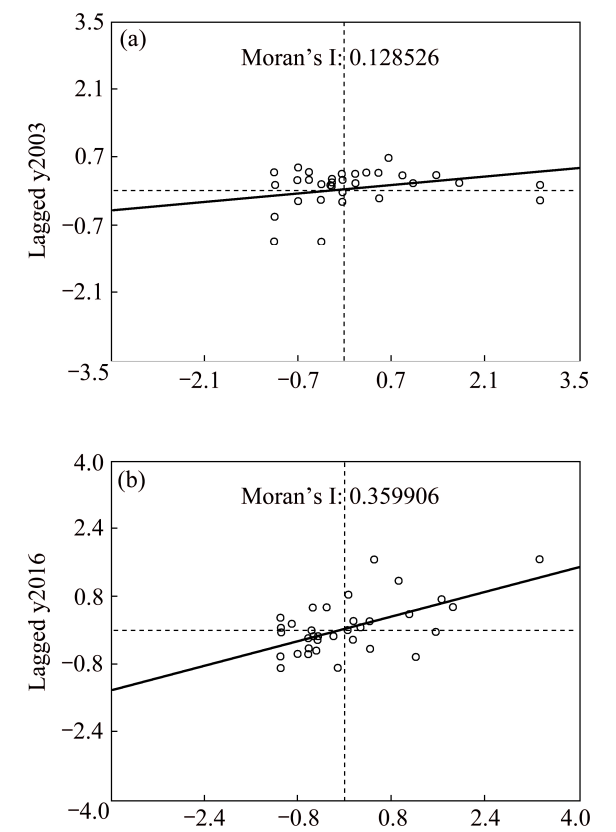
示, Moran's I 指数大致在 0.1~0.4 的区间内变化, 且大部分年份 Moran's I 指数均通过了 10% 的显著性水平, 说明我国僵尸企业分布具有正向的空间自相关性, 存在着显著的空间集聚。整体上看, 僵尸企业数量的 Moran's I 明显呈现周期变动趋势, 僵尸企业空间集聚性处于动态变化的状态, 因此结合空间因素, 探讨影响僵尸企业空间集聚的因素研究非常具有现实意义。

表 2 空间相关性指数及检验					
时间	Moran'I	p 值	E(I)	SD	Z 值
2003	0.128 5	0.030 0	-0.027 8	0.077 6	2.036 6
2004	0.300 5	0.030 0	-0.027 8	0.071 2	1.935 5
2005	0.277 2	0.060 0	-0.027 8	0.069 1	1.657 9
2006	0.246 8	0.090 0	-0.027 8	0.056 8	1.307 9
2007	0.287 2	0.080 0	-0.027 8	0.078 3	1.501 0
2008	0.255 0	0.090 0	-0.027 8	0.068 7	1.343 1
2009	0.250 0	0.100 0	-0.027 8	0.070 5	1.193 8
2010	0.229 0	0.230 0	-0.027 8	0.080 1	0.758 6
2011	0.277 3	0.080 0	-0.027 8	0.069 3	1.621 2
2012	0.257 4	0.090 0	-0.027 8	0.066 0	1.221 2
2013	0.310 6	0.080 0	-0.027 8	0.071 5	2.043 7
2014	0.305 1	0.060 0	-0.027 8	0.069 9	2.015 2
2015	0.331 2	0.040 0	-0.027 8	0.072 7	2.309 5
2016	0.359 9	0.030 0	-0.027 8	0.072 8	2.664 2

图 2 为 2003 年、2016 年我国僵尸企业数量的 Moran's I 的散点图, 可以看出僵尸企业的高值区和低值区都呈现较明显的集聚特征。结合表 3 来看, 高值集聚区和低值集聚区包含 22 个省份, 73.33% 的省份表现出相似的空间关联, 呈现出正的相关性。其中第一象限包含 13 个省份, 分别为北京、天津、江苏、浙江、广东、湖北、湖南、山西、河南、安徽、四川、新疆、陕西, 表现出高高(HH)的正相关关系集群; 第三象限包含 9 个省份, 分别为吉林、河北、内蒙古、宁夏、青海、云南、重庆、广西、甘肃, 呈现出低低(LL)的空间自相关关系; 第二象限包括黑龙江、海南、江西、贵州, 被高值所包围, 呈现出低高(LH)负相关关系; 第四象限包括福建、辽宁、山东、上海, 被低值所包围, 呈现高低(HL)的空间负相关关系, 僵尸企业具有明显的空间集聚分布特征。

通过对僵尸企业的集聚动态分析发现, 辽宁、上海、山东、海南从第一象限转到第二或第四象限, 东部沿海地区僵尸企业正向的空间集聚性逐渐减弱; 山西、安徽、河南、湖南等从第二象限转到第一象限, 中部地区僵尸企业正向的空间关联性正在加强; 内蒙

古、广西、宁夏从第二象限转向第三象限, 陕西、四川从第二或第四转入到第一象限, 西部地区各省僵尸企业正向的空间相关性也在不断加强。



(a) 2003 年 Moran's I 散点图; (b) 2016 年 Moran's I 散点图

图 2 2003 年、2016 年僵尸企业 Moran's I 散点图

表 3 我国 30 个省(自治区、直辖市)	
僵尸企业聚集空间关联模式	
年份	空间关联模式
2003	第一象限(H-H): 北京、天津、辽宁、上海、江苏、浙江、山东、海南、吉林、黑龙江、湖北、
	第二象限(L-H): 福建、河北、山西、安徽、江西、河南、湖南、内蒙古、广西、陕西、宁夏、贵州
	第三象限(L-L): 甘肃、重庆、云南、青海、新疆
	第四象限(H-L): 广东、四川
2016	第一象限(H-H): 广东、江苏、北京、浙江、天津、湖北、湖南、山西、河南、安徽、四川、新疆、陕西
	第二象限(L-H): 黑龙江、海南、江西、贵州
	第三象限(L-L): 吉林、河北、内蒙古、宁夏、青海、云南、重庆、广西、甘肃
	第四象限(H-L): 福建、辽宁、山东、上海

我国僵尸企业数量表现出明显的非平衡发展且具有明显的空间自相关性, 为了避免普通面板回归因忽

略空间自相关性而带来的误差,运用空间计量模型进行分析更为恰当。

(二) 空间计量模型的分析

1. 信贷资源配置对僵尸企业的作用机制分析

(1) 模型的选择

据表4检验结果显示,Lagrange Multiplier(lag)统计量和Robust LM(lag)统计量的值分别大于Lagrange Multiplier(error)、Robust LM(error)值,且通过了1%的显著性水平检验,因此选择空间滞后模型(SLM)更为合适。Hausman 检验显示,Hausman 统计量为-41.686,P 值=0.0000,因此拒绝随机效应假设,说明固定效应更优。

(2) 估计与分析

根据模型的拟合优度,文章选择时间固定效应对

信贷资源配置与僵尸企业的作用机制进行分析。为了检验模型的稳健性,文章将空间误差模型回归结果列出,如表5所示,SLM模型和SEM模型相对应的回归参数的方向、大小以及显著性无明显的差异,这表明模型的稳健性较好。

表4 OLS 回归结果

检验	统计量	P 值
Lagrange Multiplier(lag)	10.613 9	0.001
Robust LM(lag)	14.029 1	0.000
Lagrange Multiplier(error)	1.723 3	0.189
Robust LM(error)	5.138 4	0.023
Hausman 检验	-41.686 0	0.000

表5 SLM 和 SEM 的估计结果

变量	SLM 空间误差模型			SEM 空间滞后模型		
	模型(1)	模型(2)	模型(3)	模型(1)	模型(2)	模型(3)
<i>loan</i>	5.752*** 6.179			5.688*** 6.026		
<i>lloan</i>		6.415*** 6.884			6.231*** 6.737	
<i>sloan</i>			2.540*** 3.696			2.756*** 3.993
<i>pgdp</i>	3.609** 2.168	4.159*** 2.656	6.156*** 3.705	3.885** 2.297	4.333*** 2.755	6.000*** 3.577
<i>pop</i>	2.243*** 2.680	2.129*** 2.706	4.606*** 6.434	2.290*** 2.705	1.977** 2.539	4.383*** 6.100
<i>expen</i>	0.282*** 5.192	0.272*** 5.089	0.275*** 4.822	0.249*** 4.555	0.210*** 4.042	0.255*** 4.464
<i>trade</i>	-0.022* -1.683	-0.028** -2.148	-0.014 -1.058	-0.026*** -1.952	-0.033** -2.473	-0.017 -1.249
<i>fasset</i>	-0.093*** -3.531	-0.104*** -3.955	-0.075*** -2.817	-0.100*** -3.751	-0.106*** -3.976	-0.082*** -3.026
<i>city</i>	0.005 0.096	-0.013 -0.256	0.014 0.272	0.036 0.709	0.025 0.496	0.038 0.729
<i>product</i>	0.138** 2.081	0.087 1.281	0.242*** 3.762	0.128* 1.909	0.093 1.368	0.231*** 3.565
ρ	0.312*** 4.630	0.377*** 5.984	0.235*** 3.317			
γ				0.093 0.957	0.268*** 3.044	0.096 0.989
R^2	0.555 2	0.554 3	0.528 9	0.544 7	0.547 3	0.523 3
LR	-1 362.674 3	-1 359.527 4	-1 373.771 2	-1 366.250	-1 362.951 9	-1 375.839 2

注:***、**、*分别在1%、5%和10%的显著性水平下显著

观察表 5 可知, 空间自回归参数 ρ 在 1% 的显著性水平下显著为正, 表明在地理空间的邻接上我国省域僵尸企业之间的确存在显著的正向空间溢出效应^[45]。SLM 模型的结果显示, 贷款总额 loan 系数在 1% 的显著性水平下显著为 5.752, 这表明贷款总额会促进僵尸企业的数量的增加; 中长期贷款 lloan 的系数为 6.415, 大于短期贷款 sloan 的系数 2.540, 且均在 1% 的显著性水平显著, 短期贷款、中长期贷款的增加会导致僵尸企业的数量增加, 但中长期贷款的增多更易导致僵尸企业的形成。

在回归分析当中, 模型又引入了人均 GDP 的对数、总人口数的对数、地方财政支出/GDP 的比重、进出口贸易/GDP、全社会固定资产投资/GDP 等影响僵尸企业的控制变量, 回归结果显示: pgdp、pop 的增长对僵尸企业的形成具有显著的正向影响, 经济水平越发达、消费市场规模越庞大的地区, 企业数量基数较大, 因此僵尸企业的数量也会较多, 这符合当前我国僵尸企业的分布现状。

财政依存度 expen 的系数显著为正, 政府对经济发展的干预力度逐渐增大, 不当财政补贴导致僵尸企业数量增多。trade 系数显著为负, 说明对外开放程度的提高可以抑制僵尸企业的数量增长。因为对外开放程度越高, 市场竞争越充分, 企业自身的竞争力、创新力越强, 僵尸企业也会被市场机制淘汰。fasset 系数显著为负, 表明随着全社会固定资产投资规模的增大, 僵尸企业的数量在逐渐减少。近几年我国固定资产投资回报率呈现边际递减, 这驱动着固定资产投资开始由原来的重规模向重效率转换。尤其是采矿业、建筑业、电力、燃气等行业的投资规模下降。city 的系数不显著, 这说明城镇化水平对僵尸企业的数量的影响不明显。product 的系数显著为正, 这表明随着第一、二产业占 GDP 的比重增大, 僵尸企业的数量呈现上升的趋势, 当前我国第一、二产业规模的增大对僵尸企业数量的增多起着推动作用。劳动密集型行业、重化工行业一直都是僵尸企业占比较高的行业, 如纺织业、制造业在解决人口就业问题方面发挥着至关重要的作用, 重化工业也是当地政府重点扶持的行业, 规模庞大, 是地方金融机构的主要客户, 当地政府受制于保就业和稳增长的双重压力, 不得不维持这类企业的生存, 从而催生了大量的僵尸企业。

2. 金融生态环境、信贷资源配置与僵尸企业的作用机制分析

(1) 模型的选择

表 6 的结果显示, 选择时空双固定效应更优, SEM 模型和 SLM 模型相对应的回归参数的方向、大小以

及显著性无明显的差异, 这也表明模型的稳健性较好。

(2) 估计与分析

作为金融生态环境各要素连接的中枢, 信贷资源要受到金融生态环境各要素的影响, 因此研究两者关系并厘清僵尸企业形成机制具有强烈的现实意义。

表 6 OLS 回归结果

检验	统计量	P 值
Lagrange Multiplier(lag)	11.152 0	0.001
Robust LM(lag)	11.417 3	0.001
Lagrange Multiplier(error)	3.084 7	0.079
Robust LM(error)	3.350 1	0.067
Hausman 检验	-88.645 7	0.0000

观察表 7、表 8 可知, 模型(1)中, env 系数为负不显著, 表明金融生态环境的改善能减少僵尸企业数量, 但目前这种效应并未显示。loan 的系数显著为正, 僵尸企业数量会随着金融机构放贷数量的增加而增多, 表明我国的信贷资源配置失衡, 导致僵尸企业数量增长; 交乘项 loan*env 的系数显著为正, 金融生态环境整体加剧了贷款总额与僵尸企业数量的正相关关系。

为进一步研究金融生态环境影响贷款总额与僵尸企业的作用机制, 文章从四个维度政府治理 gov、经济基础 enc、金融市场发展 fmrt、制度和诚信文化建设 reg 与中长期贷款 lloan(模型 2—模型 5)、短期贷款 sloan(模型 6—模型 9)进行了分组 SLM 回归^④, 结果显示 lloan、sloan 的回归系数均显著为正, 且 lloan 的回归系数大于 sloan, 这表明相较于短期贷款, 中长期贷款数量的增多更易导致僵尸企业形成。

模型(2)和模型(6)中, gov 的系数均为负值, 这表明有效的政府治理能减少僵尸企业的数量。模型(2)中 lloan 的系数在 1% 的显著性水平下显著为 6.491, 长期贷款和僵尸企业的数量具有正向关系, 交乘项 lloan*gov 系数为负, 但不显著, 这表明有效的政府治理能够减弱中长期贷款和僵尸企业数量之间的正相关关系, 但当前政府治理的效用并未发挥出来。模型(6)中 sloan*gov 的系数为-0.198, 小于模型(2)lloan*gov 的绝对值, 这表明政府治理能更有效地减弱中长期贷款和僵尸企业正相关关系。模型(3)、模型(7)中 enc 的系数均不显著, 但 lloan*enc、sloan*enc 的系数为负值, 说明经济发展水平对僵尸企业数量的影响并不明确, 但能够间接抑制贷款和僵尸企业数量之间的正相关关系。模型(4)、模型(7)中 fmrtz 系数分别为 0.223、-0.099, 但均不显著, 发达的金融市场体系能够降低信息不对

表7 贷款总额和中长期贷款、金融生态环境与僵尸企业的 SLM 估计结果

变量	模型(1)	模型(2)	模型(3)	模型(4)	模型(5)
<i>loan</i>	6.444*** 6.896				
<i>env</i>	-0.650 -0.544				
<i>loan*env</i>	3.011*** 4.072				
<i>lloan</i>		6.491*** 6.970	6.501*** 6.970	5.793*** 6.314	7.177*** 7.960
<i>gov</i>		-0.511* -1.662			
<i>lloan*gov</i>		-0.241 -0.920			
<i>enc</i>			-0.343 -1.107		
<i>lloan*enc</i>			-0.319 -1.182		
<i>fmrt</i>				0.223 0.594	
<i>lloan*fmrt</i>				-1.507*** -4.601	
<i>reg</i>					0.173 0.247
<i>lloan*reg</i>					2.801*** 7.226
ρ	0.310*** 4.529	0.350*** 5.449	0.359*** 5.618	0.355*** 5.672	0.383*** 6.158
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制
R^2	0.569 4	0.559 9	0.558 5	0.577 1	0.600 1
log-likelihood	-1 354.618	-1 357.602 7	-1 357.986 8	-1 348.216 4	-1 332.407 2

注：文章仅列空间滞后模型的回归结果，空间误差模型结果不在此赘述(表8同)

表8 短期贷款、金融生态环境与僵尸企业 SEM 估计结果

变量	模型(6)	模型(7)	模型(8)	模型(9)
<i>sloan</i>	2.498*** 3.639	2.518*** 3.638	2.120*** 3.091	2.955*** 4.513
<i>gov</i>	-0.381 -1.168			
<i>sloan*gov</i>	-0.198 -0.723			
<i>enc</i>		-0.294 -0.906		
<i>sloan*enc</i>		-0.125 -0.424		
<i>fmrt</i>			-0.099 -0.256	
<i>sloan*fmrt</i>			-1.186*** -3.276	
<i>reg</i>				0.677 0.936
<i>sloan*reg</i>				2.923*** 7.104
ρ	0.242*** 3.434	0.251*** 3.585	0.256*** 3.734	0.252*** 3.734
控制变量	控制	控制	控制	控制
R^2	0.531 4	0.530 0	0.541 7	0.582 7
log-likelihood	-1 373.053 1	-1 373.388 5	-1 367.698 5	-1 345.656 2

称产生的逆向选择,减少企业融资摩擦,健康的企业会容易获得资金,这样缺乏竞争力的僵尸企业就会被淘汰掉;但同时,企业也很可能会在低成本的债务资金的驱动下盲目投资,造成产能过剩,进而转变成僵尸企业,所以金融市场的发展对僵尸企业的影响作用尚未明确,但是金融市场能够降低中长期贷款、短期贷款与僵尸企业之间的正向相关关系。模型(5)、模型(9)中 reg 的系数为正, $\text{lloan}*\text{reg}$ 、 $\text{sloan}*\text{reg}$ 的系数在 1% 的显著性水平下显著,表明完善的诚信文化制度能改善企业金融环境,提升社会互信水平,完善企业的保障和退出机制,减少僵尸企业的存续^[46]。

五、结论和建议

僵尸企业存在于我国国民经济的各行各业,尽管给社会带来巨大的风险,但也不意味着应该实行“一刀切”策略。想要有针对性地处置僵尸企业,首先要找准僵尸企业的成因,文章研究结果显示:

(1) 我国的僵尸企业分布存在着显著的空间集聚性,且僵尸企业的空间集聚一直处于动态变化的状态,高值集聚和低值集聚同质性是我国僵尸企业集聚的主要形式。我国东部地区僵尸企业的空间关联性在逐渐减弱,但呈现向中部和西部地区蔓延的趋势。

(2) 在信贷资源配置、金融生态环境对僵尸企业数量影响的研究中发现,贷款总量的增多会导致僵尸企业数量增多,其中中长期贷款的增多是形成僵尸企业的重要原因;金融生态环境总体对僵尸企业的影响作用并不显著,但是政府治理效率、金融市场发展以及制度和诚信文化建设能间接通过减弱信贷资源与僵尸企业之间的正相关关系发挥作用。

基于实证结果,并在充分考虑了我国制度环境的基础上,本文提出如下对策和建议:

(1) 由于我国僵尸企业分布呈现空间集聚现象,尤其是中部西部地区正逐渐成为僵尸企业重点集聚区,因此要想改善当前的现状,必须要迅速调整产业结构,一改原来依赖资源带动经济发展的模式,加快高污染、高耗能的僵尸企业的退出。僵尸企业多集中在劳动密集型和重工业行业等关系到国民经济命脉的行业,一味地市场出清很可能会造成经济衰退,因此僵尸企业的处置方法应当以采取“优兼劣清”的策略,即对优质的仍有盘活希望的僵尸企业采取兼并重组,最大化利用“僵尸企业”的有利资源,使得“僵尸企业”破茧重生,而对一些主要依靠吸血难以存活的企业应当有序地进入破产清算程序。

(2) 加强我国金融体系建设,优化金融资源结构,提升金融资源配置的效率。对于金融部门,特别是银行,应当着力提高信贷决策效率,采用科学方法识别产能过剩企业,停止对已过剩企业的信贷支持,防止“僵尸企业”出现;限制对出现过剩苗头企业的信贷供应,防止信贷因素促成的产能过剩。

(3) 政府过度干预下信贷资源配置扭曲是我国僵尸企业形成的原因,而有效的政府治理则能减少僵尸企业的产生,因此政府在宏观调控、政策引导和制度约束等方式参与僵尸企业治理的过程中,要避免采取过多的行政干预手段。当然完全放任僵尸企业自生自灭,过度的市场化也是不可取的,政府应当充分发挥政府对市场的纠偏作用来拯救僵尸企业,“有形之手”与“无形之手”相互联动,达到僵尸企业“出清”的目的。

(4) “僵尸企业”难以出清的很大的一个原因就是退出机制不健全,首先从司法机制层面,推动《中华人民共和国企业破产法》的实施,建立企业破产相关的配套机制,健全企业破产退出机制。以市场化手段加快淘汰“僵尸企业”,处置的核心就在于减少政府的行政干预,努力营造良好的市场竞争环境,以优胜劣汰的市场机制作为企业淘汰的标准。

注释:

- ① 主营业务收入 2000 万元及以上、固定资产投资计划总投资额 500 万元及以上的工业企业。
- ② 考虑到数据可得性,在指标选择时剔除西藏。
- ③ 金融生态环境指标体系分为 4 个目标层、9 个准则层、22 个指标层,篇幅限制,此处从略,备索。
- ④ 为了避免在进行回归时,出现多重共线性问题,对贷款总额 loan 、中长期贷款 lloan 、短期贷款 sloan 、政府治理 gov 、经济基础 enc 、金融市场发展 fmrt 、制度和诚信文化建设 reg 变量进行去均值处理。

参考文献:

- [1] 聂辉华,江艇,张雨潇,方明月.中国僵尸企业研究报告——现状、原因和对策[R].北京:中国人民大学国发院,2017: 20-23.
- [2] 国务院关于钢铁行业化解过剩产能实现脱困发展的意见国发(2016) 6号[EB/OL].政府网,(2016-02-04)[2018-03-17].http://www.gov.cn/zhengce/content/2016-02/04/content_5039353.htm.
- [3] 国务院关于积极稳妥降低企业杠杆率的意见国发(2016) 54号[EB/OL].政府网,(2016-10-10)[2018-03-27].http://www.gov.cn/zhengce/content/2016-10/10/content_5116835.htm.
- [4] 抓住处置“僵尸企业”这个牛鼻子去产能,更严格更坚决[EB/OL].新华网,(2016-12-19)[2018-04-21].<http://www.xinhuanet.com>.

- xinhuanet.com/politics/2016-12/19/c_1120140099.htm.
- [5] 钱爱民, 付东. 金融生态环境、金融资源配置与产能过剩[J]. 经济与管理研究, 2017, 38(5): 54-65.
 - [6] 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.
 - [7] KANE E J. Dangers of capital forbearance: The case of the FSLIC and zombie S&Ls[J]. Contemporary Economic Policy, 1987(1): 77-83.
 - [8] BRUCHE M, LLOBET G. Preventing zombie lending[J]. Review of Financial Studies, 2014, 27(3): 923-956.
 - [9] PEEK J, ROSENGREN E S. Unnatural selection: Perverse incentives and the misallocation of credit in Japan[J]. American Economic Review, 2003, 95(95): 1144-1166.
 - [10] HOSHI T, KASHYAP A K. Will the U.S. bank recapitalization succeed? Eight lessons from Japan[J]. Journal of Financial Economics, 2010, 97(3): 398-417.
 - [11] CABALLERO R J, HOSHI T, KASHYAP A K. Zombie lending and depressed restructuring in Japan[J]. American Economic Review, 2008, 98(5): 1943-1977.
 - [12] FUKUDA S, J NAKAMURA. "Why Did 'Zombie' Firms Recover in Japan?" [J]. World Economy, 2011, 34(7): 1124-1137.
 - [13] KWON H U, NARITA F, NARITA M. Resource reallocation and zombie lending in Japan in the 1990s[J]. Review of Economic Dynamics, 2015, 18(4): 709-732.
 - [14] 聂辉华, 江艇, 张雨潇, 方明月. 我国僵尸企业的现状、原因与对策[J]. 宏观经济管理, 2016, (9): 63-68, 88.
 - [15] KAWAI M, MORGAN P. Banking crises and "Japanization": Origins and implications[R]. Working Paper, 430, 2013.
 - [16] WATANABE W. Does a large loss of bank capital cause evergreening? Evidence from Japan[J]. Journal of the Japanese and International Economies, 2010, 24(1): 116-136.
 - [17] 朱鹤, 何帆. 中国僵尸企业的数量测度及特征分析[J]. 北京工商大学学报(社会科学版), 2016, 31(4): 116-126.
 - [18] 游达明, 张杨, 袁宝龙. 官员晋升锦标赛体制下环境规制、央地分权对环境污染的影响研究[J]. 中南大学学报(社会科学版), 2018, 24(3): 66-77.
 - [19] 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]. 经济管理, 2017, 39(9): 149-166.
 - [20] 张亮, 唐任伍, 成蕾. "僵尸企业"的成因、处置障碍与对策[J]. 经济纵横, 2018(2): 49-54.
 - [21] 王立国, 高越青. 建立和完善市场退出机制 有效化解产能过剩[J]. 宏观经济研究, 2014(10): 8-21.
 - [22] 郭莹. 供给侧结构性改革视角下僵尸企业的成因与出清路径[J]. 现代经济探讨, 2016(12): 54-58.
 - [23] 顾振华, 陈强远. 中央和地方的双重政策保护与产能过剩[J]. 财经研究, 2017, 43(11): 84-97.
 - [24] RAWDANOWICZ L, BOUIS R, WATANABE S. The benefits and costs of highly expansionary monetary policy[R]. Working Paper No.1082, 2013.
 - [25] LIN Y P, SRINIVASAN A, YAMADA T. The effect of government bank lending: Evidence from the financial crisis in Japan[R]. Working Paper, 2015.
 - [26] PAPA V G. The problem of zombification of the postcommunist necroeconomy [J]. Problems of Economic Transition, 2010, 53(4): 35-51.
 - [27] 何帆, 朱鹤. 僵尸企业的处置策略[J]. 中国金融, 2016(13): 25-27.
 - [28] 聂辉华, 江艇, 张雨潇, 等. 如何清理僵尸企业[J]. 中国经济报告, 2016(9): 69-71.
 - [29] 陈超, 李榕伊. 债券融资成本与债券契约条款设计[J]. 金融研究, 2014(1): 44-57.
 - [30] 叶志锋, 李琦, 肖庆飞. 基于政银企三方视角的僵尸企业识别体系[J]. 价值工程, 2017, 36(32): 60-64.
 - [31] 刘奎甫, 茅宁. "僵尸企业"国外研究述评[J]. 外国经济与管理, 2016, 38(10): 3-19.
 - [32] 耿强, 江飞涛, 傅坦. 政策性补贴、产能过剩与中国的经济波动——引入产能利用率 RBC 模型的实证检验[J]. 中国工业经济, 2011(5): 27-36.
 - [33] 孔东民, 刘莎莎, 王亚男. 市场竞争、产权与政府补贴[J]. 经济研究, 2013, 48(2): 55-67.
 - [34] 张红凤, 汲昌霖. 政治关联、金融生态环境与企业融资——基于山东省上市公司数据的实证分析[J]. 经济理论与经济管理, 2015(11): 77-86.
 - [35] 周琨, 冼国明, 明秀南. 僵尸企业的识别与预警——来自中国上市公司的证据[J]. 财经研究, 2018, 44(4): 130-142.
 - [36] 方明月, 张雨潇, 聂辉华. 中小民营企业成为僵尸企业之谜[J]. 学术月刊, 2018, 50(3): 75-86.
 - [37] 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]. 经济管理, 2017, 39(9): 149-166.
 - [38] 魏志华, 王贞洁, 吴育辉, 等. 金融生态环境、审计意见与债务融资成本[J]. 审计研究, 2012(3): 98-105.
 - [39] 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, 187.
 - [40] 李霄阳, 瞿强. 中国僵尸企业: 识别与分类[J]. 国际金融研究, 2017, (8): 3-13.
 - [41] CABALLERO R J, HOSHI T, KASHYAP A K. Zombie lending and depressed restructuring in Japan[J]. American Economic Review, 2008, 98(5): 1943-1977.
 - [42] 樊纲, 王小鲁, 马光荣. 中国市场化进程对经济增长的贡献[J]. 经济研究, 2011, 46(9): 4-16.
 - [43] 中国人民银行洛阳市中心支行课题组. 区域金融生态环境评价指标体系研究[J]. 金融研究, 2006(1): 167-177.
 - [44] 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, 52(5): 175-188.
 - [45] 方明月, 张雨潇, 聂辉华. 中小民营企业成为僵尸企业之谜[J]. 学术月刊, 2018, 50(3): 75-86.
 - [46] 魏志华, 曾爱民, 李博. 金融生态环境与企业融资约束——基于中国上市公司的实证研究[J]. 会计研究, 2014(5): 73-80, 95.

Research on the influence of financial ecological environment and allocation of credit resources on zombie enterprises in China: Empirical study based on spatial econometric model

SUN Zhihong^{1,2}, LV Tingting¹

(1. School of Economics and Management, Shihezi University, Xinjiang, Shihezi 832000;

2. Research Center of Corps Financial Development, Shihezi University, Xinjiang, Shihezi 832000)

Abstract: Taking data from 2003 to 2016 of zombie enterprises in 30 provinces in China (except Tibet) as samples, this paper studies the influence of financial ecological environment and credit resource allocation on zombie enterprises. The results show the following. Firstly, there is a significant positive spatial spillover effect among zombie enterprises in China. Secondly, the loan scale is positively correlated with the increasing of zombie enterprises, and the impact between the medium-and long-term loans and the number of zombie enterprises is more significant than that of short-term loans. Thirdly, the direct inhibitory effect of financial ecological environment on the growth of zombie enterprises is not significant, but it reduces the positive correlation between the total loan amount and the increasing of zombie enterprises. Forthly, the development of financial market can weaken the positive correlation between loans of different maturities and zombie enterprises, while the construction of system and credit culture intensifies the positive correlation between loans and zombie enterprises. The role of government governance and economic development is not significant. Based on the above empirical results, this paper puts forward corresponding countermeasures and suggestions for dealing with "zombie enterprises".

Key Words: zombie enterprises; financial ecological environment; credit resources allocation; SEM; SLM

[编辑: 谭晓萍]