



## 杠杆的结构特征与差异施策 ——基于非金融企业的视角

**摘要:**为全面掌握非金融企业的杠杆情况,剖析杠杆的结构特征,本文构建宏观分析架构,归纳总结了我国杠杆率的结构特征及变化趋势,同时选取部分上市企业作为样本,对杠杆率与企业经营绩效及未来成长性间的关系进行实证检验。结果表明,企业杠杆率与经营绩效间并不是稳定的相关关系,而企业的经营发展离不开必要的杠杆支持。去杠杆应结合企业所有权性质、行业特征、成长规律等具体分析、差异施策。

**关键词:**非金融企业; 杠杆结构; 多元线性回归

**作者:**中国人民银行大连市中心支行 张远军

**声明:**《中国金融论坛工作论文》旨在促进与经济金融学界的学术交流与研讨,推动社会力量加强对相关问题的研究。论文内容仅代表作者个人学术观点,不代表中国金融论坛、中国人民银行研究局及中国人民银行金融研究所的观点。任何公开报道或引用,请注明来源为《中国金融论坛工作论文》。来源网站:

<http://www.cff.org.cn>

## 一、辩证看待去杠杆

从经济原理看，杠杆是现代市场经济活动的客观现象，有其存在的必然性。但杠杆支持的条件是，企业借债规模要以其未来的收益为基础，高收益率所支持的高杠杆才是良性的，有利于经济自我循环和经营预期实现；反之，则会形成潜在偿付风险，并通过债务链条扩展至相关经济部门，降低经济系统的稳定性。

供给侧结构性改革的主题是“结构性”变革，战略重点是“结构调整、动力转换的复杂转型”。作为推进供给侧结构性改革的重要举措之一，去杠杆并不是生产规模或生产要素“量”的直接减少，而是运用市场化手段，以优化生产要素配置为目标的“质”的提升。“一升一降”中体现的是非线性观念，配置模式的转化与关联要反映结构化的特征。在内外部经济因素的扰动下，不同股权性质、不同行业 and 不同区域的企业，面对的发展条件不同，需要从不同角度认识杠杆的结构性特征。这要求政府及各职能部门着眼企业长远发展，不能只为去杠杆而一味盲目地降杠杆，应既有去杠杆也有稳杠杆，对于发展前景好的企业还可适当加杠杆。在杠杆的结构化调整过程中优化资源配置、全面提高杠杆质量，着力推动非金融企业债务处置、促进企业良性发展，应当成为去杠杆的目标。

## 二、实证分析去杠杆

### （一）经验分析

去杠杆，首先要了解杠杆水平，包括总体水平及变化趋势。本文选取 2007 年末至 2016 年 3 季度我国上市非金融企业作为样

本<sup>1</sup>，以企业资产负债率及利息保障倍数为分析指标<sup>2</sup>，从整体状况、股权性质、所属行业以及区域分布四个角度具体分析。

### 1. 整体看，杠杆水平呈下降趋势，但偿债能力也下降

从上市非金融公司整体资产负债率来看，2016年3季度的资产负债率低于2007年，上市公司整体的资产负债率并没有上升。2016年3季度末，我国上市非金融企业的资产负债率中位数为39.64%，较2007年四季度下降了12.23个百分点。

从上市非金融公司整体利息保障倍数来看，2016年3季度的中位数为2.39倍，低于2007年的3.9倍，说明企业的整体偿债能力有所下降。进一步分析其变化程度可发现，2016年3季度企业利息保障倍数较2007年出现结构性变化，80分位点以下的企业利息保障倍数呈下降趋势，其中50分位点以下<sup>3</sup>的企业下降幅度更为明显；而80分位点以上的企业利息保障倍数呈上升趋势。

### 2. 国有企业在经济体制变迁中形成了高杠杆和低偿付能力并存的状况

由于历史原因和特殊经济属性，国有企业对外部融资特别是银行信贷有较大依赖，而内在融资动力缺失，市场化融资压力不

---

<sup>1</sup> 考虑到数据可得性，本文选取了2007年以来我国上市非金融企业作为样本展开研究。上市公司选取主要考虑数据披露充分，财务报表经过严格审计。

<sup>2</sup> 杠杆率可以划分为微观杠杆率和宏观杠杆率两种。当前，理论界习惯以“信贷/GDP（或M2/GDP）”衡量非金融企业的杠杆率水平，并以该指标较高判断一国面临较大的杠杆压力，即是宏观杠杆率。但考虑到非金融企业，本文从微观角度出发，选取资产负债率衡量非金融企业微观杠杆率，并引入利息保障倍数指标综合分析非金融企业的偿债能力。

<sup>3</sup> 百分位数可定义为，如果将一组数据从小到大排序，并计算相应的累积百分位，则某一百分位所对应的数据值就是百分位数。

足，造成国有企业融资能力强但资金运用能力弱的矛盾。以资产负债率为例，国有企业杠杆率整体高于私营企业，截至2016年3季度末，国有上市企业的资产负债率较2007年出现结构性变化，高分位点企业的资产负债率水平提高，即在70%、80%、90%和95%分位点企业的资产负债率较2007年分别提升了1.13、3.07、4.10和2.42个百分点；而低分位点企业资产负债率却出现了下降，10%、20%、30%、40%、50%分位点企业的资产负债率分别下降了5.3、4.3、3.27、2.42和1.46个百分点。

反观偿债能力，国有企业却低于私营企业。截至2016年3季度，国有企业利息保障倍数的中位数为2.07倍，低于私营企业的2.75倍。从变化趋势看，截至2016年3季度末，国有上市企业的利息保障倍数较2007年明显下降，其中10%、20%和30%分位点分别下降了133.55%、581.36%和114.69%，降幅较为明显，而位于70%、80%和90%分位点的则分别下降16.96%、14.60%和13.41%。与2007年相比，民营上市企业的利息保障倍数也呈现结构性变化，高分位点企业的利息保障倍数水平有所提高，而低分位点企业利息保障倍数水平有明显降低。

### **3. 老工业地区杠杆问题较为突出，小微、民营经济发展快的地区杠杆压力较小**

从资产负债率角度看，2007年末，资产负债率较高的区域集中在西北、西南和东北地区；2016年3季度末，西北、西南和东北地区更是包揽了所有分位点资产负债率排名的前三位。杠杆率相对较高地区的老工业企业较为集中，债务负担压力较大，

拉高了本地区的杠杆水平。相对而言，华东、华北以及中南地区地区的民营经济较为活跃，小微企业发展较快，其资产负债水平较低，地区杠杆水平也较低。从利息保障倍数看，2007年和2016年3季度的数据都显示，利息保障倍数较低的区域主要集中在东北、西南和西北地区，说明西北、西南和东北地区企业的偿债能力要弱于其他地区。

#### 4. 分行业看，不同行业偿债压力差异较大，应区别对待<sup>4</sup>

2016年3季度，工业、公用事业、材料、电信服务以及房地产行业的资产负债率指标较2007年均有一定程度的上升，杠杆率在增加。从利息保障倍数变化的角度看，工业、公用事业、材料、可选消费以及能源行业2016年利息保障倍数有所下降，偿债能力有所下降。其中，工业、公用事业、材料和能源行业同时出现资产负债率上升、利息保障倍数下降的状况，行业偿债压力上升，需要予以关注。但部分行业的偿债压力是有所下降的，如信息技术行业，这种情况就应区别对待，结合其偿债能力具体分析。

综上所述，2007年以来，我国非金融企业资产负债率有所下降，同时利息保障倍数也有所下降，偿债能力下降。进一步地，我国非金融企业杠杆水平表现出结构性特征：相较于私营企业，国有企业杠杆率更高、偿债能力更弱；东北、西北、西南等区域内非金融企业面临的杠杆问题更为突出；工业、公用事业、材料和能源行业杠杆压力较其它行业更大。

---

<sup>4</sup> 基于 Wind 行业分类标准进行行业区分。

## （二）实证分析——基于企业经营的角度

通过典型企业分析，可以发现企业杠杆与经营绩效以及未来成长性的关联性特征，进而推演出企业去杠杆的规律。因此，本文选取典型的产能过剩行业中的国有企业，构建理论模型，进行实证分析。

### 1. 样本选择和数据来源

考虑到过剩严重、杠杆高的行业可能会面临更大的经营压力而不可持续，所以本文以此类企业为研究样本<sup>5</sup>，同时兼顾大样本容量的要求。

### 2. 变量选取

本文选取净资产收益率（ROE）作为企业绩效的考察变量，选取资产增长率（GROW）衡量企业成长性，选取资产负债率（LEV）衡量企业杠杆水平。此外，根据其他学者的相关研究结果，本文选取企业规模（SIZE）、可抵押资产（MORT）、资产流动性（LIGU）、资产结构（ASSE）、行业（IND）及年份（YEAR）等因素作为相关研究的控制变量。

表 1 变量统计表

	变量代码	变量名称	变量定义
被解释变量	ROE	净资产收益率	净利润/股东权益
	GROW	资产增长率	(年末资产总额-年初资产总额)/年初资产总额
解释变量	LEV	资产负债率	负债总额年末数/资产总额年末数
控制变量	SIZE	企业规模	Ln(年末总资产)
	MORT	可抵押资产	(固定资产年末净额+存货年末余额)/年末总资产

<sup>5</sup> 按照一定标准筛选样本：一是剔除数据缺失的样本；二是剔除被 ST、PT 的上市公司。最终选出 100 家企业，包括钢铁企业 26 家、煤炭企业 22 家以及电力企业 52 家。数据来自于 CSMAR 数据库，用 SPSS19.0 软件进行分析。

	LIGU	资产流动性	年末流动资产总额/年末流动负债总额
	ASSE	资产结构	年末流动资产总额/年末资产总额
	IND	行业	当样本属于某一行业时取值为 1，否则为 0
	YEAR	年份	当其中某一年份取值为 1 时，其他年份取值为 0

### 3. 模型设定

为了分别验证企业杠杆水平与经营绩效以及企业成长性的影响程度，本文建立两个实证分析模型。第一个模型以净资产收益率为被解释变量，以资产负债率为解释变量，引入上一年的净资产收益率、企业规模、可抵押资产、流动性、资产结构、成长性、行业和年份作为控制变量 (1.1)；第二个模型以资产增长率为被解释变量，以资产负债率为解释变量，引入净资产收益率、企业规模、可抵押资产、流动性、资产结构、成长性、行业和年份作为控制变量 (1.2)。

$$ROE_{i,t} = a_0 + a_1 LEV_{i,t} + a_2 ROE_{i,t-1} + a_3 GROW_{i,t} + a_4 SIZE_{i,t} + a_5 MORT_{i,t} + a_6 LIGU_{i,t} + a_7 ASSE_{i,t} + \sum Year + \sum Ind + e_{i,t} \quad (1.1)$$

$$GORE_{i,t} = b_0 + b_1 LEV_{i,t} + b_2 ROE_{i,t} + b_3 SIZE_{i,t} + b_4 MORT_{i,t} + b_5 LIGU_{i,t} + b_6 ASSE_{i,t} + \sum Year + \sum Ind + e_{i,t} \quad (1.2)$$

### 4. 实证过程分析

通过分析样本企业资产负债率可以发现，2011-2015 年样本企业的杠杆水平有所下降。但值得注意的是，在 2014 年、2015 年该指标整体下降的同时中位数右移，一定程度上说明产能过剩行业的国有企业正尝试结构性调整杠杆水平，而不仅仅是降杠杆。从行业分类来看，钢铁行业、煤炭行业以及电力行业资产负

债率远高于国有企业均值，说明产能过剩行业的国有企业整体杠杆率更高。从区域分类来看，东北地区、西北地区以及西南地区杠杆问题较为突出，印证了前文经验分析结论。

通过各变量相关性分析发现，资产负债率（LEV）与净资产收益率（ROE）以及资产增长率（GROW）均不显著。而净资产收益率与资产增长率存在着较为显著的相关性，由此可以推断，本文所选取的控制变量较为合理。进一步通过 Vif 检验，其系数均小于 5，不存在多重共线性。

## 5. 实证结论

表 2 多元线性回归结果

模型	(1)	(1) VIF	(2)	(2) VIF
截距	0.270 (1.390)		-0.197 (-1.429)	
LEV	0.039 (0.599)	1.858	0.073 (1.593)	1.844
ROA			0.057* (1.822)	1.101
ROAt-1	0.316*** (6.246)	1.052		
GROW	0.109* (1, 713)	1.135		
SIZE	-0.012* (-1.612)	1.564	0.013** (2.483)	1.545
MORT	-0.070 (-0.929)	2.217	-0.199*** (-3.779)	2.155
LIGU	-0.006 (-0.501)	1.874	-0.004 (-0.542)	1.868
ASSE	0.109* (1.652)	2.971	0.045*** (0.651)	2.984
Year	控制		控制	控制
Ind	控制		控制	控制
R-squared	0.165		0.172	

注：\*\*\*表示在 1%的水平上显著；\*\*表示在 5%的水平上显著；\*表示在 10%的水平上显著。



从方程（1）回归结果来看，LEV 的系数为 0.039（ $t=0.599$ ， $p$  值为 0.549），说明企业资产负债率与其经营绩效之间不存在统计学意义上的显著线性相关性。且方程拟合优度 R-squared 为仅为 0.165，说明企业的杠杆水平对其经营绩效的解释程度较小。从方程（2）回归结果来看，LEV 的系数为 0.073（ $t=1.593$ ， $p$  值为 0.112），说明企业未来成长性与其经营绩效之间不存在统计学意义上的显著线性相关性。且方程拟合优度 R-squared 为仅为 0.172，也说明企业的杠杆水平对其未来成长性的解释力度较小。实证结论表明，企业杠杆率与其经营状况及未来成长性没有显著关系。完全依赖总量政策去杠杆，并没有对当前企业经营及未来成长产生显著的正向影响。

### 三、政策建议

一是充分认识去杠杆的重要作用，坚持总体方向不动摇。去杠杆是促进我国经济结构优化和持续健康发展的保障，也是当前防控宏观经济风险的重要抓手。总体看，当前我国企业的杠杆水平仍然偏高，去杠杆既是推进供给侧结构性改革战略任务的重要手段，也是以短期阵痛谋求长远经济健康发展的必要过程。应坚持去杠杆的总体思路不动摇，内外结合、逐步推进。一方面，提升我国“全方位、多层次”的对外开放水平，有效吸收、消化国内传统行业的过剩产能，通过去产能带动去杠杆；另一方面，进一步深化供给侧结构性改革，推动非金融企业产业结构调整，通过合理规划生产方式及生产规模，降低传统产品生产的资金占用，提高新兴产业的资金吸纳和运用能力，更好满足消费升级需

求。

**二是综合看待“高杠杆”问题，进一步完善去杠杆机制。**去杠杆应结合多种因素综合考虑。各个经济部门同时去杠杆可能会造成经济中杠杆率降低过快，总需求大幅下滑，经济增长面临较大压力。从美日欧的经验看，私人部门去杠杆往往和公共部门加杠杆相联系。同时，企业部门去杠杆应结合行业特点、地域情况具体分析。如公用事业行业具有公共品属性，对其中杠杆水平超过容忍度的企业，可通过国有资本介入的方式予以缓解。对工业、能源、材料等面临较大杠杆压力的行业，应集中支持行业中的优质企业；加大对医疗保健、消费和信息技术等杠杆率压力不大行业的资金支持，提高对小微、民营企业的支持力度。对东北、西北和西南老工业区的企业，要结合区域产业特点和发展规划，研究具体的“去杠杆”政策。同时，应将资产负债率与利息保障倍数结合，综合判断非金融企业债务规模和偿债能力。对于国有企业，应实行分类改革、分类发展，减少可市场化类国有企业凭借国家信用对金融资源的过度占用，支持民企参与可市场化类国有企业的改革。

**三是抓好“僵尸企业”去杠杆，促进加、减杠杆有效平衡。**僵尸企业的形成原因主要有两类，一类是长期以来企业一直亏损甚至资不抵债，但地方政府出于就业、税收等方面的考虑，仍然“积极”协调维持企业经营。部分银行的分支机构担心贷款变为不良后的业绩考核问题，有意纵容企业通过借新还旧甚至借新还息方式拖延生存。这部分企业没有经营希望但得到了多方不恰当

的扶持，造成“僵而不死”的情况。另一类企业因内外部经济环境变化受到影响，出现暂时性的困难，但是企业技术水平先进，给予必要的支持不仅可以帮其短期脱困，还能发挥科技金融政策的示范效应。对于生产技术落后的僵尸企业，应推动“关、停、并、转”政策的落实，通过兼并重组和依法破产等途径出清“僵尸企业”，释放长期占用的无效资金，促进行业的供需平衡；对于有发展潜力的高新技术企业，政府可以适时、适度提供资金支持，通过加杠杆帮助企业度过难关。不同原因的企业应差异施策、分而治之，促进降杠杆和加杠杆的动态平衡，兼顾化解杠杆风险与促进企业可持续发展目标的实现。

**四是划定企业杠杆的合理区间，动态关注企业的杠杆变化。**杠杆是现代市场经济的基本组成元素，经济发展需要一定程度的杠杆支持。好的杠杆不仅是可行的，而且对初创期和成长期的企业是必要的，有助于推动创新创业的发展。通过合理界定不同行业杠杆率的安全边界，既有利于发挥杠杆功效，同时也能防止金融风险。从国际经验看，公用事业的杠杆率普遍较高，可以资产负债率 80%、利息保障倍数 1 倍作为“安全边界”。对于资产负债率高于 80%、利息保障倍数低于 1 倍的企业应重点关注；对工业、能源和材料等行业企业应设定相应标准予以动态监测。

**五是提高银行体系风险吸收能力，保证银行体系的稳健运行。**在我国，银行体系的健康发展对社会杠杆水平的稳定起到重要的作用，因此在推动非金融企业稳妥去杠杆的同时，要夯实商业银行风险吸收能力，确保银行体系稳健运行。首先，要摸清非

金融企业债务底数，积极稳妥推进“债转股”，帮助企业降低杠杆率水平。应合理界定拟债转股的不良资产标准，制定债转股后企业治理和规划方案，建立配套的激励约束机制，避免因道德风险导致资源继续流向僵尸企业。**其次**，检视商业银行杠杆情况，在合规中去杠杆。对于杠杆率较高的商业银行应适当减少风险资产规模或降低资产业务风险级别，在平衡风险和利润的基础上，把控拨备计提和贷款核销节奏。同时，建立证券化产品风险和价格发现机制，提升二级市场流动性，推动资产证券化市场深化发展。**最后**，提高银行体系的资本数量和质量，进一步优化融资结构去杠杆。鼓励商业银行采用多种方式筹集资本。如在经济下行周期实施更为灵活的股利政策，加大资本工具创新力度。在提高资本数量的同时，引导商业银行增加其他一级资本占比，在成本可控的前提下，优化资本金结构，增强风险吸收能力。

### 参考文献：

- [1]陆岷峰和葛和平，2016，《中国企业高杠杆成因及去杠杆方式研究》，《金融监管研究》第12期63-73页。
- [2]孟蓼筠，2016，《基于微观视角的非金融企业“去杠杆”问题研究》，《金融理论与实践》第8期110-113页。
- [3]莫开伟，2016，《哲学辩证思维观是去杠杆行动准绳》，《新产经》第10期79-80页。
- [4]王彦青、李晶玲和靳凤菊，2016，《河北省非金融企业杠杆率情况调查》，《河北金融》第12期53-56页。
- [5]徐诺金，2016，《辩证理解去杠杆》，《中国金融》第10期84-87页。
- [6]熊建萍，2013，《资产负债率对公司绩效影响的解析——基于我国汽车行业经验分析》，《重庆理工大学学报（社会科学）》第07期42-50页。

# **Structural Characteristics of Leverage and Differentiation Policy - Based on non-financial enterprise perspective**

**Abstract:** In order to fully grasp the leverage situation of non-financial enterprises and analyze the structural characteristics of the leverage, this paper builds a macro analysis framework and summarizes the structural characteristics and trends of the leverage ratio in our country. It also selects some listed companies as samples to test the relationships between leverage ratio and both business performance and future growth empirically. The results show that the relationship between corporate leverage and operating performance is not stable, and the business development is inseparable from the necessary leverage. The deleveraging should be based on specific analysis, such as the nature of ownership, industry characteristics and growth rules, to implement differentiation policy.

**Keywords:** Non-financial enterprises; Leverage structure; Multivariable linear regression

## 附录

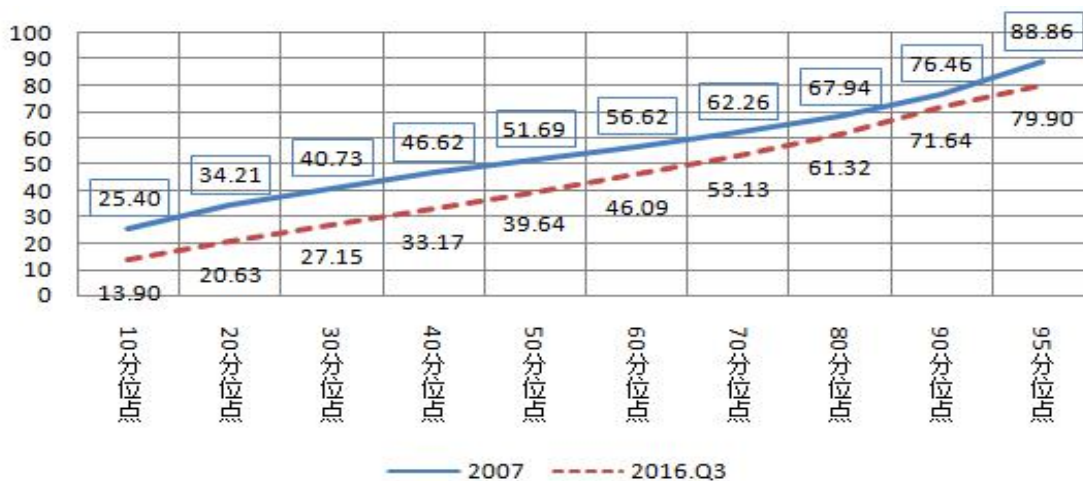


图1 上市非金融公司整体资产负债率变化情况 (%)

数据来源：CSMAR 国泰安数据库

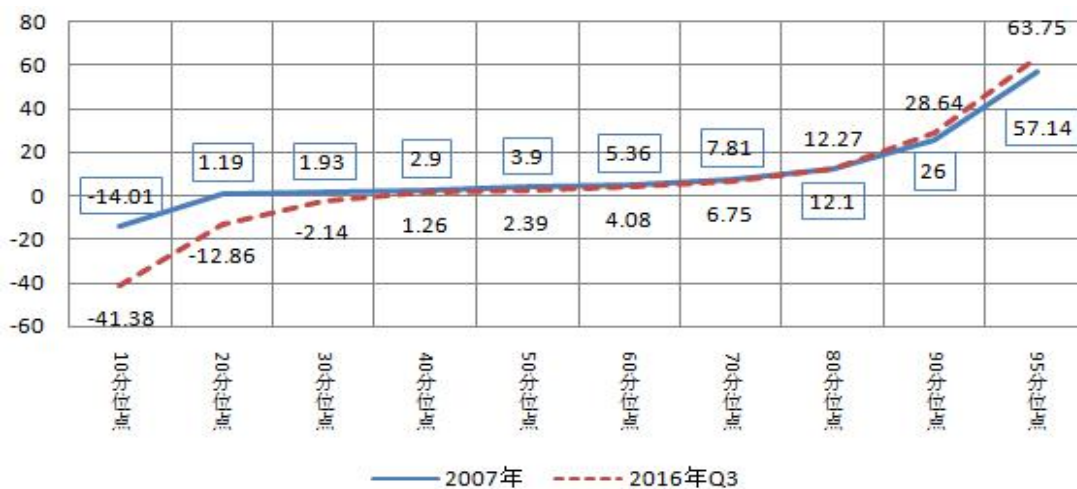


图2 上市非金融公司整体利息保障倍数变化情况

数据来源：CSMAR 国泰安数据库



图3 国有上市非金融公司资产负债率变化情况 (%)

数据来源：CSMAR 国泰安数据库

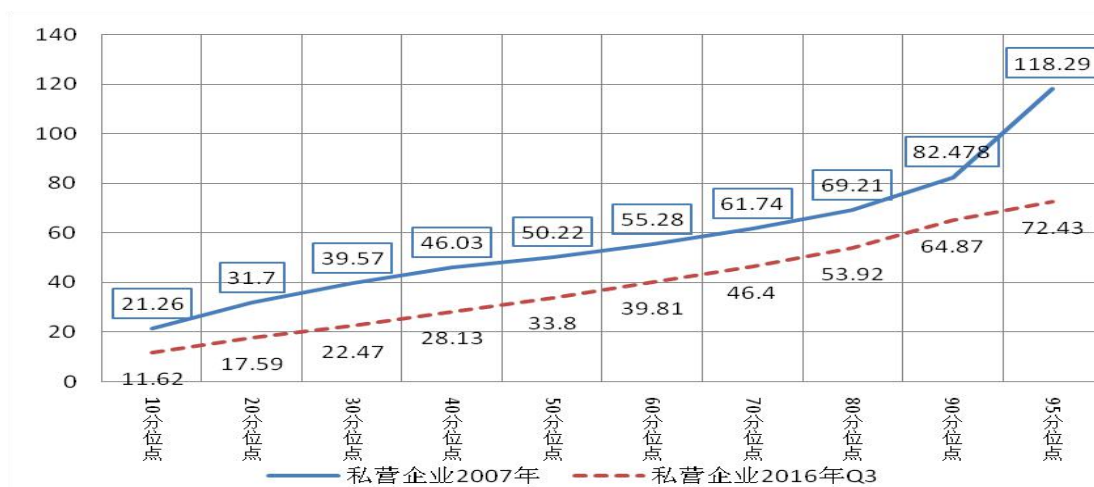


图4 私营上市非金融公司资产负债率变化情况 (%)

数据来源：CSMAR 国泰安数据库



图5 国有上市非金融公司利息保障倍数变化情况

数据来源：CSMAR 国泰安数据库



图6 私营上市非金融公司利息保障倍数变化情况

数据来源：CSMAR 国泰安数据库



附表 1 2007 年分地区资产负债率

	西北	东北	西南	华东	中南	华北
5%分位点	24.66	21.69	19.99	19.20	16.43	15.88
10%分位点	33.18	28.64	26.94	25.07	22.27	22.26
20%分位点	37.54	35.42	34.70	32.55	32.67	35.34
30%分位点	42.67	40.10	41.78	39.64	39.26	40.93
40%分位点	49.29	44.97	48.47	45.93	46.74	47.24
50%分位点	53.26	49.91	53.46	51.28	51.38	51.89
60%分位点	56.70	58.83	57.67	56.14	56.58	56.52
70%分位点	63.75	63.43	62.89	61.50	62.76	60.46
80%分位点	69.09	69.02	70.11	67.72	67.79	65.61
90%分位点	83.86	81.18	88.54	75.08	76.44	75.50

注：突出显示部分是资产负债率排在前 3 位的地区。

附表 2 2016 年 3 季度各地区资产负债率

	东北	西北	西南	华东	中南	华北
5%分位点	14.35	11.72	11.16	10.09	9.72	8.41
10%分位点	20.26	15.78	15.23	13.55	13.50	12.58
20%分位点	26.26	24.66	22.61	20.02	19.90	19.13
30%分位点	31.44	30.45	29.84	25.71	27.66	26.34
40%分位点	36.73	37.11	36.33	31.53	33.72	33.31
50%分位点	43.93	44.80	43.70	37.36	40.41	41.04
60%分位点	51.77	52.02	51.38	42.85	45.91	48.47
70%分位点	60.80	57.63	58.71	50.66	52.00	54.54
80%分位点	68.79	66.52	69.64	58.28	60.52	65.68
90%分位点	76.91	75.07	79.99	67.84	69.23	74.94

注：突出显示部分是资产负债率排在前 3 位的地区。

附表 3 2007 年各地区利息保障倍数

	东北	西北	西南	华东	中南	华北
5%分位点	-5.93	-100.2	-81.62	-58.75	-59.26	-75.34
10%分位点	-1.72	-20.24	-20.09	-0.38	-11.03	-34.62
20%分位点	1.39	1.19	1.16	1.15	0.51	1.34
30%分位点	1.81	2.14	2.04	1.95	1.74	2.01
40%分位点	2.65	2.61	2.91	3.03	2.7	3.23
50%分位点	3.18	3.78	3.84	3.91	4.04	4.56
60%分位点	3.79	5.33	4.66	5.67	5.89	6.47
70%分位点	4.57	7.75	6.37	9.22	7.92	9.51
80%分位点	7.83	20.93	9.84	12.18	11.58	13.7
90%分位点	16.01	46.22	19.69	27	28.51	25.17

注：突出显示部分是资产负债率排在前 3 位的地区。

附表 4 2016 年 3 季度各地区利息保障倍数

	东北	西北	西南	华东	中南	华北
5%分位点	-120.1	-136.68	-107.81	-47.41	-78.39	-49.3-
10%分位点	-52.11	-46.18	-33.7	-28.55	-24.91	-17.97
20%分位点	-16.5	-13.31	-11.74	-2.12	-4.74	-8.53
30%分位点	-4.25	-1.99	-1.97	0.14	-1.01	-1.72
40%分位点	1.18	0.79	1.24	1.37	1.41	1.26
50%分位点	2.11	1.60	2.41	2.6	2.8	2.46
60%分位点	3.29	2.34	4.22	4.28	4.28	4.24
70%分位点	6.65	4.15	6.85	7.02	8.27	6.91
80%分位点	11.91	7.05	12.11	12.6	15.25	13.41
90%分位点	27.98	21.46	26.12	28.69	35.34	26.32

注：突出显示部分是资产负债率排在前 3 位的地区。

附表 5 分行业杠杆率情况

行业	资产负债率 (%)			利息保障倍数 (倍)		
	2007	2016 年 Q3	变动值	2007	2016 年 Q3	变动值
工业	42.02	52.41	10.39	4.57	2.68	-1.89
公用事业	58.10	58.66	0.56	3.92	2.66	-1.26
材料	39.86	53.02	13.16	4.38	2.08	-2.3
电信服务	30.97	33.88	2.91	N.A	1.64	N.A
可选消费	53.37	38.91	-14.46	3.60	2.38	-1.22
能源	47.55	52.59	5.04	5.29	1.30	-3.99
信息技术	42.26	30.18	-12.08	1.14	3.90	2.76
日常消费	49.01	37.52	-11.49	2.52	3.29	0.77
医疗保健	38.41	27.85	-10.56	3.77	4.27	0.5
房地产	59.51	66.69	7.18	3.40	3.60	0.2

附表 6 样本企业资产负债率情况

	样本企业数	中位数	均值
PanelA: 按年度分类			
2011	50	62.59%	60.05%
2012	50	60.79%	60.52%
2013	50	59.88%	58.96%
2014	50	61.32%	58.97%
2015	50	62.25%	58.63%
PanelB: 按行业分类			
钢铁行业	26	64.52%	60.86%
煤炭行业	22	68.78%	61.53%
电力行业	52	61.83%	59.83%
PanelC: 按区域分类			

东北	12	69.32%	66.85%
西北	6	69.96%	66.84%
西南	12	61.46%	60.42%
华北	27	59.24%	59.10%
华东	22	59.54%	56.53%
中南	21	50.42%	52.60%

附表 7 相关性检验结果

	ROE	GROW	LEV	SIZE	MORT	LIGU	ASSE
ROE	1						
GROW	0.123*** (0.006)	1					
LEV	-0.031 (0.489)	-0.21 (0.638)	1				
SIZE	-0.188*** (0.000)	0.012 (0.786)	0.219*** (0.000)	1			
MORT	-0.115*** (0.010)	-0.221*** (0.000)	0.427*** (0.000)	0.148*** (0.001)	1		
LIGU	0.022 (0.619)	0.044 (0.324)	-0.574*** (0.000)	-0.262*** (0.001)	-0.361***	1	
ASSE	0.073* (0.100)	0.076* (0.088)	0.172*** (0.000)	0.258*** (0.000)	-0.493*** (0.000)	0.258*** (0.000)	1

注:表格为 Pearson 检验结果,上方文字为相关系数,下方文字为 P 值,\*\*\*表示在 1%显著性水平下显著,\*\*表示在 5%显著性水平下显著,\*表示在 10%显著性水平下显著。