

# 杠杆率、短债长用与企业表现

汇报人：于建玲

东北财经大学

2019 年 12 月 6 日

# 目录

- 1 引言
- 2 理论假说
- 3 数据样本和分析变量
- 4 实证分析
- 5 结论和政策建议

# 背景介绍

在“债务-投资”驱动的增长模式下，中国非金融企业债务规模不断攀升，债务风险有所上扬。

中央决策层高度重视企业的债务风险问题，出台了一系列去杠杆举措。研究中国企业债务的形成与作用机制不仅是重要理论问题，更是重大现实问题

- 从宏观杠杆率角度分析中国债务风险
- 从微观层面探讨杠杆率的影响的研究
  - 金融机构 (范小云等, 2011; 刘信群和刘江涛, 2013)
  - 非金融企业 (张兆国等, 2007; 钟宁桦等, 2016)

- 中国企业普遍存在“短债长用”现象 (胡援成和刘明艳, 2011; 钟凯等, 2016; 钟宁桦等, 2016)。
- 短债长用很可能会通过影响杠杆率与企业绩效及债务风险的关系而与杠杆率之间产生交互效应。

现有关于杠杆率问题的研究存在进一步深化空间，主要表现为以下两个方面：

- 集中于宏观层面；仅考虑对企业绩效的影响
- 只关注杠杆率本身，没有考虑短债长用现象及其与杠杆率的交互影响

与已有文献相比，本文的学术贡献主要体现在以下三个方面：

- 将杠杆率与短债长用纳入了统一的分析框架。
- 首次考察并发现了杠杆率与短债长用的交互效应。
- 由本文研究发现所得到的理论突破，对当前去杠杆思路调整提供了新的政策启示，特别是为 2019 年提出的金融供给侧结构性改革提供了学理支持。



# 理论假说

H1: 杠杆率与短债长用均会对企业绩效产生显著影响，并且对 ROA 和 ROE 可能存在不同影响，并恶化企业的债务风险。

- 杠杆率对企业绩效的影响
  - 高杠杆可能通过提高企业财务费用和降低企业研发创新两方面对企业 ROA 产生负面影响
  - 在企业杠杆经营的情况下，杠杆率有可能对净资产回报率 (ROE) 产生正向影响
- 高杠杆还可能会显著提高企业的债务风险
- 短债长用会通过加剧经营风险、引发非效率投资、提高财务成本、减少研发投入等途径对公司业绩产生负面效应；更容易引发流动性风险，加大企业经营困难，甚至导致企业资金链断裂而破产

H2: 短债长用与杠杆率之间可能会产生交互效应，弱化杠杆率对 ROE 的积极作用，强化杠杆率对 ROA 的消极影响，并提高企业的债务风险。

在给定企业杠杆率水平的情况下，如果企业存在短债长用，就会面临项目投资回收期的考验，企业短债长用的程度越高就越容易出现资金周转上的困难，不得不以更加高昂的利息成本“借新还旧”，而新增的债务融资更多是用以满足企业财务运转需要而非实际业务投资和研发创新。

## 数据样本和分析变量

## 杠杆率对企业绩效的影响 (ROA 和 ROE)

$$r_{it} = \beta_0 + \beta_1 * LR_{it} + \beta_2 * LS_{it} + \beta_3 * LS_{it} \times LR_{it} + \beta_4 * X_{it} + \theta_i + \gamma_t + u_{it} \quad (1)$$

其中,下标  $i$  代表企业, $t$  代表时期。被解释变量  $r_{it}$  为企业  $i$  在  $t$  期的绩效衡量变量; $LR_{it}$  为企业  $i$  在  $t$  期的杠杆率水平; $LS_{it}$  为企业  $i$  在  $t$  期的短债长用情况; $LS_{it} \times LR_{it}$  为企业短债长用变量与杠杆率的交叉项,以考察杠杆率与短债长用的交互影响效应; $X_{it}$  为控制向量; $\theta_i$  为企业  $i$  的个体固定效应, $\gamma_t$  为  $t$  期的年份固定效应; $u_{it}$  为随机误差项。在具体的回归分析中,本文将逐步引入杠杆率、短债长用和两者的交互项变量,以细致考察各变量的不同影响。

## 杠杆率对企业债务风险的影响

$$Prob(z_{it} = 1) = \beta_0 + \beta_1 * LR_{it} + \beta_2 * LS_{it} + \beta_3 * LS_{it} \times LR_{it} + \beta_4 * X_{it} + \theta_i + \gamma_t + u_{it} \quad (2)$$

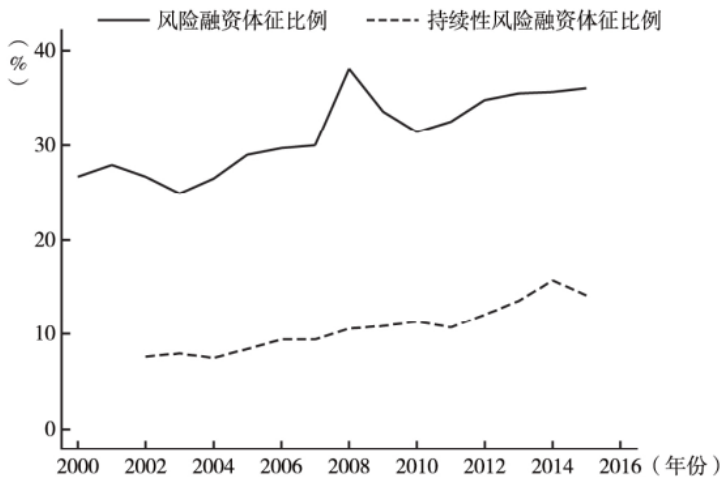
另一方面,为了分析对企业债务风险的影响,借鉴 Minsky (1986) 的金融不稳定假说思想,构建了风险融资者体征变量。具体地,基于企业利息保障倍数 ( $BEIT$ ),即息税前利润与债务利息之比,构建了两个风险指标:一是“风险融资者体征”虚拟变量 ( $PZ$ ):如果  $BEIT < 1$ ,说明企业的息税前利润已不足以覆盖利息,变量取值为1,否则为0;二是“持续性风险融资体征”虚拟变量 ( $ZB$ ):如果一个企业连续3年呈现风险融资体征,说明该企业已经持续不具盈利能力,债务风险进一步加大,变量取值为1,否则为0。

- 企业杠杆率——资产负债率 (负债总额/总资产)
- 短债长用——短期负债比例 (短期负债/总负债) 与短期资产比例 (短期资产/总资产) 之差

- 在计量模型选择方面，本文通过 Hausman 检验，选择了双向固定效应模型作为回归分析模型，并采用稳健的标准误估计。
- 在样本数据选择上，本文选取 2000—2015 年中国上市公司面板数据进行实证分析。



# 中国上市公司出现风险融资者体征的比例 (2000—2015年)



## 实证分析

# 基准回归分析

表 2 杠杆率与短债长用对企业表现的影响分析(基础回归)

模 型 变 量	企业绩效		债务风险	
	(1) ROA	(2) ROE	(3) PZ	(4) ZB
杠杆率	-0.019 <sup>***</sup> (0.005)	0.055 <sup>***</sup> (0.015)	1.364 <sup>***</sup> (0.136)	1.234 <sup>***</sup> (0.201)
短债长用	-0.009 <sup>***</sup> (0.003)	-0.012 (0.009)	0.432 <sup>***</sup> (0.115)	0.431 <sup>**</sup> (0.187)
资产规模	-0.009 <sup>***</sup> (0.001)	-0.005 (0.004)	-0.074 <sup>**</sup> (0.036)	-0.261 <sup>***</sup> (0.055)
市净率	0.001 <sup>***</sup> (0.000)	0.008 <sup>***</sup> (0.001)	-0.013 <sup>**</sup> (0.006)	-0.005 (0.008)
管理层持股比例	0.068 <sup>***</sup> (0.014)	0.100 <sup>***</sup> (0.030)	-1.032 <sup>**</sup> (0.458)	-0.537 (0.743)
资本集中度	-0.001 <sup>***</sup> (0.000)	-0.002 <sup>***</sup> (0.001)	0.023 <sup>***</sup> (0.006)	0.045 <sup>***</sup> (0.010)
无形资产比重	-0.040 <sup>**</sup> (0.018)	-0.102 <sup>**</sup> (0.047)	1.942 <sup>***</sup> (0.483)	0.669 (0.745)
企业年龄	-0.021 <sup>***</sup> (0.003)	-0.048 <sup>***</sup> (0.007)	0.685 <sup>***</sup> (0.119)	1.900 <sup>***</sup> (0.257)
固定资产比重	-0.002 (0.004)	-0.017 (0.013)	0.416 <sup>**</sup> (0.167)	0.520 <sup>*</sup> (0.268)
个体固定效应	是	是	是	是
年份固定效应	是	是	是	是
R <sup>2</sup>	0.051	0.040	466.71	533.69
观测值数	21909	21907	17175	8431
企业个数	2438	2438	1631	768

## 引入杠杆率与短债长用的交互项

表3 杠杆率与短债长用对企业表现的影响分析(引入交互项)

模 型 变 量	企业绩效		债务风险	
	(1) <i>ROA</i>	(2) <i>ROE</i>	(3) <i>PZ</i>	(4) <i>ZB</i>
杠杆率	-0.008 (0.007)	0.082 <sup>***</sup> (0.017)	0.711 <sup>***</sup> (0.180)	0.503 <sup>*</sup> (0.274)
杠杆率* 短债长用	-0.039 <sup>***</sup> (0.015)	-0.097 <sup>**</sup> (0.044)	2.334 <sup>***</sup> (0.426)	2.463 <sup>***</sup> (0.630)
短债长用	0.008 (0.006)	0.028 <sup>*</sup> (0.015)	-0.586 <sup>***</sup> (0.218)	-0.688 <sup>**</sup> (0.341)
R <sup>2</sup>	0.052	0.041	496.88	549.08
观测值数	21909	21907	17175	8431
企业个数	2438	2438	1631	768

注:同表2。控制变量同表2,限于篇幅,未报告具体估计结果,留存备索。

# 进一步分析之影响机制分析

表 4 杠杆率与短债长用的影响机制分析

变 量 \ 模 型	基础回归		引入交互项	
	(1) 财务费用	(2) 研发支出	(3) 财务费用	(4) 研发支出
杠杆率	0.105 *** (0.008)	-0.002 *** (0.001)	0.088 *** (0.009)	-0.003 *** (0.001)
短债长用	0.014 *** (0.004)	0.001 (0.001)	-0.011 (0.008)	-0.001 (0.001)
杠杆率* 短债长用			0.059 *** (0.020)	0.004 * (0.002)
R <sup>2</sup>	0.204	0.006	0.207	0.007
观测值数	9701	9234	9701	9234
企业个数	1949	1963	1949	1963

# 进一步分析之异质性分析

表 5 杠杆率与短债长用影响的异质性分析(企业成长性)

变 量 \ 模 型	企业绩效		债务风险	
	(1) ROA	(2) ROE	(3) PZ	(4) ZB
杠杆率	-0.014** (0.005)	0.068*** (0.016)	1.355*** (0.152)	1.134*** (0.207)
杠杆率* 企业成长性	0.023*** (0.004)	0.040*** (0.011)	-0.593*** (0.113)	-0.382** (0.159)
短债长用	-0.005 (0.003)	-0.003 (0.010)	0.445*** (0.127)	0.347* (0.190)
短债长用* 企业成长性	0.010* (0.006)	0.005 (0.016)	-0.239 (0.184)	0.078 (0.270)
企业成长性	0.048*** (0.002)	0.089*** (0.006)	-0.834*** (0.058)	-0.292*** (0.082)
R <sup>2</sup>	0.148	0.079	686.01	303.04
观测值数	19745	19743	15240	7871
企业个数	2364	2364	1546	767

# 进一步分析之异质性分析

表 6 杠杆率与短债长用影响的异质性分析(企业所有制)

变 量 \ 模 型	企业绩效		债务风险	
	(1) <i>ROA</i>	(2) <i>ROE</i>	(3) <i>PZ</i>	(4) <i>ZB</i>
杠杆率	-0.009** (0.004)	0.085*** (0.011)	1.120*** (0.172)	1.410*** (0.258)
杠杆率* 国有企业	-0.024*** (0.006)	-0.070*** (0.017)	0.591** (0.262)	-0.466 (0.401)
短债长用	-0.006* (0.003)	0.000 (0.009)	0.459*** (0.142)	0.678*** (0.233)
短债长用* 国有企业	-0.006 (0.004)	-0.029** (0.013)	-0.060 (0.203)	-0.592* (0.326)
R <sup>2</sup>	0.052	0.041	472.06	538.22
观测值数	21909	21907	17175	8431
企业个数	2438	2438	1631	768

注:同表3。由于已经控制个体固定效应,国有企业虚拟变量自动省略。

# 进一步分析之长期效应分析

表 7 杠杆率与短债长用对企业表现的长期效应分析

变 量 \ 模 型	企业绩效		债务风险	
	(1) <i>ROA</i>	(2) <i>ROE</i>	(3) <i>PZ</i>	(4) <i>ZB</i>
杠杆率	0.024 *** (0.003)	0.104 *** (0.008)	0.918 *** (0.265)	0.724 ** (0.281)
杠杆率* 短债长用	-0.013* (0.007)	-0.041 ** (0.019)	2.740 *** (0.612)	1.903 *** (0.638)
短债长用	-0.000 (0.004)	0.011 (0.009)	-0.366 (0.300)	-0.586* (0.354)
R <sup>2</sup>	0.110	0.094	529.86	491.07
观测值数	17478	17473	11398	6934
企业个数	2321	2321	1117	700

注：同表 3。本文也进行了五年期的回归分析，估计结果与本表基本一致，限于篇幅，未予报告。



# 稳健性检验之内生性问题

表 8 杠杆率与短债长用对企业表现的影响分析(工具变量法)

变 量 模 型	企业绩效		债务风险	
	(1) <i>ROA</i>	(2) <i>ROE</i>	(3) <i>PZ</i>	(4) <i>ZB</i>
杠杆率	-0.008* (0.005)	0.112*** (0.015)	0.653*** (0.053)	0.357*** (0.063)
杠杆率* 短债长用	-0.063*** (0.005)	-0.105*** (0.015)	0.828*** (0.108)	0.447*** (0.128)
短债长用	0.001 (0.003)	0.003 (0.008)	0.046 (0.058)	-0.049 (0.070)
R <sup>2</sup>	0.097	0.028	943.39	473.88
观测值数	19745	19745	19745	19745
企业个数	2363	2363	2363	2363

注:同表3。在风险分析中,R<sup>2</sup>处报告的是Wald统计量。限于篇幅,未报告第一阶段估计结果,备索。

## 结论和政策建议

- 第一，杠杆率降低了企业总资产回报率并提高了债务风险，但有利于提高净资产回报率，构成企业杠杆融资的微观基础；短债长用既不利于企业绩效又提高债务风险，且加剧了债务风险的隐蔽性和突发性，反映了企业融资期限约束下的被动选择。
- 短债长用与杠杆率存在显著的交互效应，弱化了杠杆率的积极作用，强化了杠杆率的消极影响，恶化了企业的风险融资体征和破产风险。
- 杠杆率与短债长用通过增加企业财务成本和降低研发投入两方面恶化企业绩效。
- 上述影响存在一定的企业异质性和长短期差异。

- 在引导企业去杠杆的过程中，不仅要关注企业的杠杆率本身，还应关注企业债务期限结构。
- 由于交互效应的存在，在去杠杆政策的实施过程中，要着力避免操作方式不当导致企业短债长用的程度的提高，否则不仅会削弱去杠杆成效，甚至可能适得其反；而反过来，解决企业的短债长用问题，实际上可以达到与去杠杆相同的效果。
- 由于企业杠杆经营和短债长用的微观形成机制不同，其治理策略也应有所不同。

# 谢谢!