

# 信用评级与资本结构

——来自中国 A 股上市公司的经验证据

吴育辉, 翟玲玲, 吴世农

(厦门大学 管理学院, 福建 厦门 361005)

**摘 要:** 信用评级是企业进入债券市场的通行证。中国债券市场起步晚, 发展快, 且具有特殊的评级要求。基于这一特殊背景, 以 2008—2017 年间的中国 A 股上市公司为研究样本, 可研究信用评级对企业资本结构的影响。研究发现: (1) 企业评级越低, 负债水平和净负债发行额越高。(2) 低评级企业倾向于在获得评级后提高负债水平, 主要原因是银行贷款供给意愿上升; 而高评级企业则倾向于在获得评级后偿还银行贷款, 以优化资本结构。(3) 当评级展望为正面或评级真正下降时, 企业会降低负债水平, 评级展望为负面或评级上升则对负债水平没有显著影响。

**关键词:** 信用评级; 资本结构; 融资渠道; 债券市场

**中图分类号:** F830 **文献标识码:** A **文章编号:** 0438-0460(2019)04-0041-12

## 一、引言

信用评级是企业进入债券市场的通行证。<sup>[1]</sup> 信用评级水平决定了企业债务融资成本与债务资本供给水平。调查结果表明, 信用评级水平是企业管理层在决定资本结构时最为关心的因素之一。<sup>[2]</sup> 然而, 此前的学术研究无论是在理论分析上还是实证模型中均忽略了信用评级因素, 直到 2006 年 Kisgen 首次将信用评级纳为资本结构决定因素。<sup>[3]</sup>

目前, 只有少量文献研究信用评级与上市公司资本结构的关系。而中国的债券市场尚处于起步阶段, 监管部门要求发行人必须具有良好的信用评级才能在债券市场上公开发债。在此背景下, 本文以 2008—2017 年间中国 A 股上市公司为研究样本, 以信用评级衡量企业债券融资渠道, 旨在深入研究企业获得信用评级后, 对其后续的资本结构会产生怎样的影响。文章层层递进检验以下三个子问题: 信用评级水平与企业资本结构之间的关系; 信用评级通过哪些融资渠道影响企业资本结构; 信用评级的后续变化(如评级展望以及评级调整)对企业资本结构决策的影响。

本文研究发现: (1) 评级越低的企业, 其负债水平和净负债发行额越高。(2) 低评级企业倾向于在获得信用评级后提高其负债水平, 主要原因在于这类企业获得信用评级后, 银行贷款供给意愿上升, 尤其是短期银行贷款; 而高评级企业在获得信用评级后则更倾向于偿还银行贷款, 尤其是短期银行贷款, 以降低债务融资成本, 优化资本结构。(3) 当评级展望为正面时, 企业会降低负债水

收稿日期: 2019-01-06

基金项目: 国家自然科学基金重大项目“中国制度和文化背景下公司财务理论与实践研究”(71790601); 国家自然科学基金重点项目“金融政策对企业投融资行为的影响研究”(71532012); 中央高校基本科研业务费专项资金资助项目“信用评级与公司财务政策”(20720171017)

作者简介: 吴育辉, 男, 福建泉州人, 厦门大学管理学院教授、博士生导师, 管理学博士; 翟玲玲, 女, 安徽太湖人, 厦门大学管理学院博士研究生; 吴世农, 男, 福建泉州人, 厦门大学管理学院教授、博士生导师, 管理学博士。

平,以期获得更高的评级;而评级展望为负面时则对企业的负债水平没有显著影响。(4)当企业评级真正下降后企业会降低负债水平,以期恢复先前的评级;而评级上升对负债水平没有显著影响。本文的研究为信用评级水平、评级展望以及评级变化对企业资本结构的影响提供了经验证据。

本文可能的贡献有以下几点:第一,本文的研究进一步丰富了信用评级经济后果研究,尤其是从评级水平、评级变化以及评级展望的视角,较为全面地对信用评级与企业资本结构决策之间的关系进行了深入探讨。第二,本文的研究为信用评级影响企业资本结构决策提供了来自中国情境的证据。相较于我国,发达国家债券市场企业信用评级分布更广,不但包括投资级别的企业,还允许投机级别的企业发行垃圾债。而中国债券市场不能发行垃圾债,企业评级分布更加集中。基于中国债券市场起步晚、发展快以及特殊的评级要求,研究信用评级与企业资本结构决策之间的关系具有重要的理论意义和现实意义。第三,研究结果表明,高级别企业为了避免评级下降会选择较为谨慎的负债水平,且评级下调时企业会降低负债水平,避免评级进一步恶化,这为信用评级的监督作用提供了一定的支持。

## 二、文献综述与假设提出

传统资本结构理论和实证研究中对信用评级因素的关注较少。Kisgen最早将信用评级纳入资本结构模型中。他研究发现,评级带“+”的企业为了获得更高的评级,评级带“-”的企业为了避免评级下降,这两类企业都会减少负债融资。<sup>[4]</sup>在此基础上,Kisgen进一步研究信用评级真正发生变动后对企业资本结构的影响,发现当信用评级下降后,企业为了恢复先前的评级,会降低负债水平,而评级上升则对负债水平没有显著变化。<sup>[5]</sup>上述Kisgen的研究结果表明,企业存在最低的目标评级水平,资本结构决策除了考虑税盾、信息不对称、代理问题和破产成本等问题,还需要考虑信用评级因素。

目前,学术界就评级水平对资本结构的影响尚未得到统一的结论,且绝大部分研究是针对发达国家债券市场。Tang认为,高信用评级能够降低企业融资成本,为企业进入债券市场提供更好的渠道,因此这类企业的债务水平会上升。<sup>[6]</sup>但是Leary和Roberts、Frank和Goyal均研究发现在投资级别的企业中,信用评级与债务增加量负相关。<sup>[7]</sup>Bougheas等针对英国制造业企业的研究发现,信用评级与企业短期债务水平以及长期债务水显著负相关。<sup>[8]</sup>Byoun研究认为,因为对财务弹性的需求不同,信用评级与债务水平之间是负相关关系。<sup>[9]</sup>Jong等研究发现,为了维持现有的投资级别以及财务弹性,企业会保持低负债,为困难时期存储债务实力。<sup>[10]</sup>Mittoo和Zhang以加拿大的上市公司为研究对象,发现在进入债券市场后,低信用评级的企业债务水平显著上升,而高信用评级的企业债务水平在进入债券市场后没有显著影响。<sup>[11]</sup>Wojewodzki等使用国际数据研究发现,信用评级水平与债务水平显著负相关,高级别企业在使用债务融资时更加谨慎,低评级企业资本结构调整速度更快。<sup>[12]</sup>Kaviani等对信用评级对资本结构波动的影响进行研究,发现评级越稳定、评级水平越高的企业,其债务水平也越稳定。<sup>[13]</sup>

针对中国债券市场信用评级与资本结构之间关系的研究还处于初步阶段。潘越和邢天才研究了带“+”“-”符号的信用评级对资本结构的影响,发现评级带“-”时企业会显著降低负债水平,而评级带“+”对企业资本结构没有显著影响。<sup>[14]</sup>施燕萍和刘娥平研究表明,在获得首次信用评级前上市公司会降低负债水平,并且此举为上市公司获得了更高的信用评级。<sup>[15]</sup>目前,尚无文献基于中国发债企业进入公开债券市场进行债券融资的情境研究信用评级与企业资本结构之间的关系。

理论上,企业获得的评级越高,其债务融资能力越强,在进入债券市场后会获得更多的债券融资,其负债水平也会相应地得到更大程度的提升。当企业拥有较高的信用评级时,代表该企业具有较强的偿还能力。Billett等研究表明,企业评级越高,债务融资成本越低,在其他条件相同时,这会

增加企业的债务融资能力。<sup>[16]</sup>也就是说相比低评级的企业,高评级的企业有更强的能力在债券市场以更低成本获得更多的债务融资。但随着负债水平的上升,评级下降的可能性也越高。相关研究也表明企业在做出资本结构决策时信用评级是其考虑的最为关键的因素之一,仅次于财务弹性,位于影响因素第二位。<sup>[17]</sup>高信用质量的企业具有较高的财务弹性,这类企业会更加关心评级的高低,对高负债水平会导致评级下降存在担忧。<sup>[18]</sup>相比低评级企业,高评级企业的评级对负债水平变动更加敏感,其负债水平发生较小的上升就可能会导致评级下降。而且一旦评级下降,企业债务融资成本会上升、对外披露负担会加重,甚至会引发财务危机。因此,即使能够进入债券市场进行融资,高评级企业的债务水平也不会有显著的变化。而对于低评级企业而言,这类企业负债水平已经很高了,只有在其负债水平发生较大幅度的上升时,其评级才有可能被下调,而且低评级企业对融资的需求更大,当获得信用评级后能够在债券市场融资时,这类企业倾向于选择更高的负债水平以提高财务弹性。基于此,本文提出假设 H:

H: 在其他条件相同的情况下,企业信用评级与债务水平、净负债发行额呈负相关关系,即企业评级越低,其负债水平以及净负债发行额更高。

### 三、研究设计

#### (一) 样本选择与数据来源

本文选取 2008—2017 年间中国 A 股上市公司为初始样本,并按如下标准进行筛选:(1) 剔除了 ST 公司;(2) 剔除了负债率大于 1 的样本;(3) 剔除了金融行业的公司;(4) 剔除了数据缺失的样本。财务数据均来自 CSMAR 数据库。评级数据来自 Wind 主体长期信用评级,并剔除评级低于 A 的样本,最终样本涉及 781 家上市公司,3352 个公司年观测值。为了避免极端值的影响,本文对所有连续变量进行上下 1% 的 Winsorise 处理。

#### (二) 模型构建与相关变量计算

本文参照 Kisgen 的研究<sup>[19]</sup>检验以下两个模型:一是目标负债水平的局部调整模型;<sup>[20]</sup>二是使用静态资本结构来研究净负债发行决策。我们在资本结构局部调整模型的基础上加入信用评级,研究信用评级对负债水平的影响,得到模型(1),信用评级我们采用反向赋值的方法,若  $\alpha_2 > 0$ ,则表明信用评级与负债水平呈负相关关系。控制变量 X 包括:规模(Size)、盈利能力(Roa)、成长性(Tobinq)、非负债税盾(Dep)、抵押能力(Tang)以及行业资本结构中位数(IndLev)。

$$Lev_{i,t} = \alpha_1 Lev_{i,t-1} + \alpha_2 Rating_{i,t-1} + \alpha_3 Controls_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

为了考察信用评级对资本结构变化的影响,我们建立模型(2),其中被解释变量为净负债发行额,净负债发行额 = (Δ有息负债 - Δ股权融资) / 期初总资产。若  $\alpha_1 > 0$ ,则信用评级越低的企业,其净负债发行额越高。

$$DebtIssue_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 Rating_{i,t-1} + \alpha_2 Controls_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

表 1 变量定义表

变量名称	变量符合	变量定义
负债水平	<i>Lev</i>	有息负债 / 期末总资产
净负债发行额	<i>DebtIssue</i>	(Δ有息负债 - Δ股权融资) / 期初总资产
信用评级水平	<i>Rating</i>	信用评级为 AAA 时取 1; 为 AA+ 时取 2, 以此类推
资产规模	<i>Size</i>	年末总资产的自然对数
盈利能力	<i>Roa</i>	净利润 / 期末总资产
成长性	<i>Tobinq</i>	(流通股市值 + 非流通股所占净资产 + 负债账面价值) / 期末总资产

续表 1

变量名称	变量符合	变量定义
非负债税盾	<i>Dep</i>	(固定资产折旧 + 无形资产摊销) / 期末总资产
有形资产	<i>Tang</i>	固定资产 / 总资产
行业资本结构	<i>IndLev</i>	行业有息负债水平中位数
行业	<i>Industry</i>	行业虚拟变量
年度	<i>Year</i>	年度虚拟变量

### 四、实证结果及分析

#### (一) 描述性统计

图 1 列示了负债水平随评级变化的分布。图 1 中 Panel A 列示的是平均负债水平,在 A 到 AA 的范围内,随着评级的上升,企业负债水平呈下降的趋势,AA+ 的企业负债水平略高于 AA 的企业,随后随着评级的继续上升,企业负债水平进一步下降。Panel B 中列示了负债中位数水平,在整个评级范围内(A 到 AAA)随着评级上升,企业负债水平呈下降的趋势。整体来说,图 1 的结果初步表明,企业信用评级与其负债水平之间呈负相关关系。

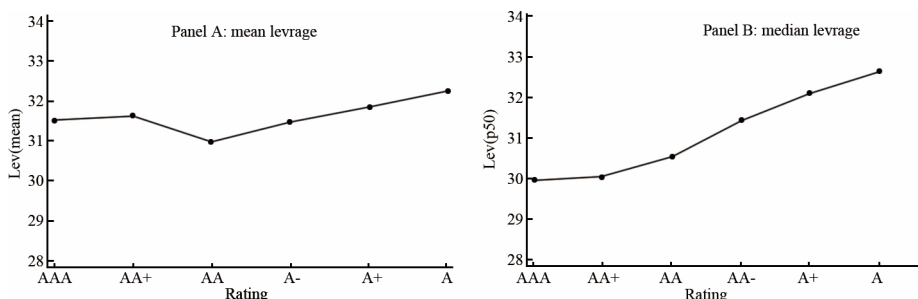


图 1 负债水平分布

表 2 为各变量的描述性统计。由表 2 可知,发债企业(有信用评级)有息负债水平平均值为 31.3%,中位数为 30.8%,而行业负债水平平均值和中位数分别为 20.2%、20.5%。这说明相比没有发债的企业,发债的企业负债水平更高,表明债券市场的存在为企业债务融资提供了增量效应。发债企业净负债平均值为 1.1%,中位数为 1.5%。信用评级均值和中位数均在 3 的位置,即 AA 等级,评级标准差为 1.091,表明企业评级分布存在较高的异质性。样本中有 12.9% 的观测值评级被上调,仅有 2.4% 的样本被下调,这说明样本期间我国债券市场评级调整主要是以上调为主,评级下调的样本较少。样本中 1.3% 的观测值评级展望为正面,3.5% 的样本评级展望为负面,结合评级较少被下调的事实,我们可以合理推测评级展望为负面的威胁力度较弱。其他控制变量与已有研究基本一致,故不再赘述。

表 2 变量描述性统计

Vars	N	Mean	Sd	Min	p25	p50	p75	Max
<i>Lev</i>	3352	0.313	0.146	0.025	0.204	0.308	0.415	0.659
<i>DebtIssue</i>	3352	0.011	0.143	-0.564	-0.045	0.015	0.081	0.408
<i>Rating</i>	3352	2.964	1.091	1	2	3	4	6

续表 2

Vars	N	Mean	Sd	Min	p25	p50	p75	Max
<i>Up</i>	2557	0.129	0.336	0	0	0	0	1
<i>Down</i>	2557	0.024	0.154	0	0	0	0	1
<i>Positive</i>	3352	0.013	0.113	0	0	0	0	1
<i>Negative</i>	3352	0.035	0.184	0	0	0	0	1
<i>Size</i>	3352	23.194	1.108	21.073	22.393	23.037	23.859	26.244
<i>Roa</i>	3352	0.034	0.035	-0.075	0.013	0.029	0.052	0.138
<i>Tobinq</i>	3352	1.667	0.682	0.886	1.223	1.484	1.881	4.604
<i>Tang</i>	3352	0.263	0.199	0.002	0.093	0.227	0.4	0.787
<i>Dep</i>	3352	0.02	0.017	0	0.004	0.018	0.032	0.068
<i>IndLev</i>	3352	0.202	0.097	0.029	0.109	0.205	0.267	0.442

## (二) 信用评级与资本结构的实证分析

我们使用多元回归来研究信用评级水平与企业资本结构之间的关系,回归结果列于表3。表3中列(1)为信用评级对负债水平的影响,其中 *Rating* 与 *Lev* 在1%的显著性水平上显著正相关,系数为0.006,表明评级每上升一个等级(评级越高赋值越低),企业负债水平显著下降0.6%。表3中列(2)为信用评级对企业净负债发行额的影响,其中 *Rating* 与 *DebtIssue* 在1%的显著性水平上呈正相关关系,系数为0.010,表明评级每提高一个等级,企业净负债发行额下降1%(评级越高赋值越低)。至此,本文提出的假设H得以验证,信用评级与企业负债水平之间呈负相关关系,与净负债发行额呈负相关关系,即企业评级越低,企业负债水平以及净负债发行额越高。

表3 评级水平与资本结构

Vars	(1)	(2)
	$Lev_{i,t}$	$DebtIssue_{i,t}$
$Lev_{i,t-1}$	0.834*** (74.864)	-0.080*** (-3.397)
$Rating_{i,t-1}$	0.006*** (3.589)	0.010*** (2.706)
$Size_{i,t-1}$	0.007*** (3.708)	0.016*** (4.057)
$Roa_{i,t-1}$	-0.102** (-2.083)	0.145 (1.493)
$Tobinq_{i,t-1}$	-0.005* (-1.723)	-0.025*** (-4.043)
$Tang_{i,t-1}$	0.003 (0.332)	-0.021 (-1.062)
$Dep_{i,t-1}$	-0.331*** (-2.672)	-0.564** (-2.380)
$IndLev_{i,t-1}$	-0.045 (-0.881)	-0.055 (-0.565)
Year/Ind	YES	YES
N	3 352	3 352
r2_a	0.784	0.077

注: Robust t statistics in parentheses, \*  $p < 0.1$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$

(三) 内生性问题及稳健性检验

首先,存在一种可能是企业预期到了评级的高低,并据此做出相应的资本结构决策。因此,我们参考 Baghai 等的研究<sup>[21]</sup>选取可能影响企业信用评级的变量得到预期评级,并进一步控制预期评级水平(Predict),结果列于表4列(1)、列(2),实证结果仍然稳健。其次,为了尽可能地使评级信息更加干净,我们用控制变量中的财务特征对企业信用评级进行多元回归,得到评级的残差(Residual),然后再用评级的残差对企业资本结构决策进行回归,以此达到剔除评级中财务信息相关因素的目的,结果列于表4列(3)、列(4),实证结果仍然稳健。另外,我们虚拟出没有评级的公司的评级,我们按照1:1最近邻匹配的方法得到需要虚拟评级的公司,并计算虚拟评级(NRating),使用虚拟评级与负债水平进行回归,结果列于表4列(5)、列(6),发现不存在显著相关关系。因此,我们可以进一步明确文中主回归结果中信用评级水平与企业负债水平之间的负相关关系,确实是由评级机构给出的信用评级水平决定的。最后,我们使用中债资信所做的评级作为工具变量,进一步缓解可能存在的内生问题。中债资信是我国首家使用“投资人付费”模式的评级机构,切断了投资人与发行人之间的利益冲突,其评级更加公正。林晚发等研究表明,中债资信所作评级会影响其他“发行人付费”评级机构所作评级。<sup>[22]</sup>中债资信的评级标准会影响企业评级的高低,但不会影响企业财务行为,因此能够满足工具变量的条件。结果表明,在使用工具变量后,实证结果仍然稳健。囿于篇幅限制,该部分未报告。最后,我们使用系统GMM模型研究动态资本结构调整模型,实证结果仍然稳健。

表4 评级水平与资本结构

Variables	预期评级		评级残差		虚拟评级	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	$Lev_{i,t}$	$DebtIssue_{i,t}$	$Lev_{i,t}$	$DebtIssue_{i,t}$	$Lev_{i,t}$	$DebtIssue_{i,t}$
$Lev_{i,t-1}$	0.828*** (66.580)	-0.095*** (-3.733)	0.842*** (76.421)	-0.067*** (-2.896)	0.860*** (57.119)	-0.079*** (-3.027)
$Rating_{i,t-1}$	0.006*** (3.550)	0.010*** (2.597)				
$Predict_{i,t-1}$	0.006* (1.859)	0.013* (1.825)				
$Residual_{i,t-1}$			0.006*** (3.589)	0.010*** (2.706)		
$NRating_{i,t-1}$					0.005 (1.549)	0.006 (1.125)
$Size_{i,t-1}$	0.012*** (3.924)	0.025*** (3.892)	0.002* (1.680)	0.009*** (3.297)	0.009*** (2.950)	0.018*** (3.311)
$Roa_{i,t-1}$	-0.094* (-1.828)	0.183* (1.817)	-0.123** (-2.521)	0.113 (1.161)	-0.110** (-2.064)	0.083 (0.973)
$Tobinq_{i,t-1}$	-0.005* (-1.857)	-0.023*** (-3.480)	-0.005* (-1.875)	-0.026*** (-4.160)	-0.007** (-2.321)	-0.030*** (-4.954)
$Tang_{i,t-1}$	0.006 (0.591)	-0.008 (-0.397)	0.002 (0.221)	-0.023 (-1.153)	-0.013 (-0.995)	-0.048** (-1.971)

续表4

Variables	预期评级		评级残差		虚拟评级	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	$Lev_{i,t}$	$DebtIssue_{i,t}$	$Lev_{i,t}$	$DebtIssue_{i,t}$	$Lev_{i,t}$	$DebtIssue_{i,t}$
$Dep_{i,t-1}$	-0.317** (-2.459)	-0.537** (-2.222)	-0.365*** (-2.965)	-0.618*** (-2.613)	-0.202 (-1.600)	-0.223 (-0.882)
$IndLev_{i,t-1}$	-0.036 (-0.653)	-0.037 (-0.359)	-0.045 (-0.872)	-0.054 (-0.556)	-0.099 (-1.632)	-0.172 (-1.468)
<i>Year/Ind</i>	YES	YES	YES	YES	YES	YES
<i>N</i>	3,114	3,114	3,352	3,352	3,153	3,153
$r^2\_a$	0.789	0.071	0.784	0.077	0.805	0.086

注: Robust *t* statistics in parentheses, \*  $p < 0.1$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$

#### (四) 进一步研究

接下来,我们试图厘清不同信用等级的企业进入债券市场后,选择不同负债水平的逻辑。

首先,我们对信用评级与企业融资来源的关系进行研究。我们分别从三个维度进行研究,分别是债券融资、银行借款以及股权融资。我们使用以下度量方法衡量融资来源:使用应付债券<sup>①</sup>(*Bonds*)衡量债券融资;借鉴 Hovakimia 等<sup>[23]</sup>的做法,构建获得银行借款虚拟变量(*Iloan*),当银行借款变化/期初总资产  $> 5\%$  时, *Iloan* 取 1,否则取 0;当构建偿还银行借款虚拟变量(*Cloan*),银行借款变化/期初总资产  $< -5\%$  时, *Cloan* 取 1,否则取 0;我们用同样的方法构建如下变量:获得短期银行借款(*Ishort*)和长期银行借款(*Ilong*)、偿还短期银行借款(*Cshort*)和长期银行借款(*Clong*)、发行股票(*Iequity*)和减少股权融资<sup>②</sup>(*Cequity*)。

我们使用信用评级对企业融资来源进行多元回归分析,结果列于表 5。表 5 中的列(1)显示, *Rating* 与 *Bonds* 在 1% 的显著性水平上呈负相关关系,系数为 0.027,表明评级每升高一个等级,企业债券融资水平上升 2.7%(评级越高赋值越低)。企业评级越高,表明该企业偿债能力越强,其债券违约概率越低,与投资者之间的信息不对称程度越低。因此,高评级的企业更加受到投资者的青睐。企业在获得较高信用评级后能够在债券市场发行更多的债券,也就是说能够在债券市场得到更多的债务供给。在其他条件不变的情况下,获得高评级的企业在获得债券融资渠道后,其负债水平理应得到更大程度的提升。表 3 中的实证结果并不支持这一推测,且恰恰相反,低评级的企业在进入债券市场融资后其负债水平得到了更大程度的上升。这表明,债券融资渠道的获得使得企业对其资本结构决策进行了调整,才会出现高评级企业在债券市场获得更多的债务支持后其负债水平并没有得到相应提高的现象。

表 5 中的列(2)一列(7)列示了信用评级水平与企业银行借款融资之间的关系。列(2)一列(4)结果表明, *Rating* 与 *Iloan* 在 1% 的显著性水平上呈正相关关系,表明企业评级越低,越倾向于获得银行借款(评级越高赋值越低),尤其是短期银行借款(*Ishort*)。列(5)一列(7)结果表明, *Rating* 与 *Cloan* 在 1% 的显著性水平上呈负相关关系,表明企业评级越高,越倾向于偿还银行借款,尤其是短期银行借款(*Cshort*)。表 5 中的列(8)和列(9)研究的是信用评级对股权融资的影响,发现信用评级水平对企业股权融资不存在显著的影响。

① *Bonds* = 应付债券/期初总资产。

② 我们以股东权益总额剔除盈余公积以及未分配利润的部分衡量企业股权融资额。

表5 信用评级水平与融资方式选择

Vars	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
	<i>Bonds</i>	<i>Iloan</i>	<i>Ishort</i>	<i>Ilong</i>	<i>Cloan</i>	<i>Cshort</i>	<i>Clong</i>	<i>Iequity</i>	<i>Cequity</i>
<i>Lev</i>	0.120*** (9.256)	0.751** (2.272)	0.083 (0.216)	2.252*** (5.770)	2.783*** (6.363)	3.531*** (7.114)	2.462*** (4.795)	2.280*** (6.086)	-2.558** (-2.187)
<i>Rating</i>	-0.027*** (-11.649)	0.266*** (4.530)	0.232*** (3.957)	0.095 (1.349)	-0.228*** (-2.879)	-0.228*** (-2.677)	-0.045 (-0.476)	0.097 (1.499)	0.161 (0.830)
<i>Size</i>	-0.027*** (-10.434)	0.226*** (3.786)	0.023 (0.352)	0.139** (2.011)	-0.497*** (-5.602)	-0.446*** (-4.406)	-0.242** (-2.320)	-0.051 (-0.729)	0.245 (1.114)
<i>Roa</i>	0.140*** (2.736)	1.738 (1.283)	-0.759 (-0.511)	2.390 (1.381)	1.818 (1.018)	-1.340 (-0.668)	-0.199 (-0.085)	5.393*** (3.536)	-14.115** (-2.362)
<i>Tobinq</i>	0.001 (0.195)	0.123 (1.507)	0.120 (1.366)	0.158* (1.807)	-0.125 (-1.179)	0.071 (0.661)	-0.047 (-0.354)	0.313*** (4.014)	0.044 (0.135)
<i>Tang</i>	-0.038*** (-2.606)	-0.521 (-1.577)	0.530 (1.552)	-0.860** (-2.445)	0.832* (1.938)	0.087 (0.184)	1.793*** (3.267)	-0.360 (-0.935)	-1.824 (-1.189)
<i>Dep</i>	-0.375** (-2.466)	-1.799 (-0.457)	-7.122* (-1.663)	-1.200 (-0.258)	-6.832 (-1.324)	-1.275 (-0.226)	0.658 (0.108)	-3.012 (-0.669)	9.513 (0.570)
<i>IndLev</i>	0.090* (1.750)	0.251 (0.160)	-0.570 (-0.347)	-0.207 (-0.125)	3.363 (1.451)	-4.437* (-1.836)	2.933 (1.160)	3.959** (2.101)	-7.648* (-1.906)
<i>_cons</i>	0.677*** (9.686)	-5.693*** (-3.465)	-1.046 (-0.575)	-5.393*** (-2.753)	8.928*** (3.634)	9.698*** (3.572)	-1.586 (-0.524)	-3.224* (-1.660)	-17.935*** (-3.034)
<i>Year</i>	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
<i>Ind</i>	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
<i>N</i>	3,352	3,352	3,352	3,352	3,352	3,352	3,352	3,352	2,580
<i>r2_a</i>	0.067	0.042	0.051	0.066	0.053	0.064	0.071	0.061	0.141

注: Robust t statistics in parentheses, \*  $p < 0.1$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$

综上,我们的研究发现在进入债券市场融资后,高级企业债务融资能力更强,得到了更多的债券融资,但与此同时高级企业更倾向于选择偿还短期银行借款。因此,高级的企业在进入债券市场融资后其负债水平并没有提升。而低评级的企业进入债券市场融资后,得到了更多的银行贷款支持,尤其是短期银行贷款。这表明在获得信用评级后,之前不愿意提供贷款的银行选择贷款给低评级的企业。一方面,评级能够传递公司质量信息,企业获得信用评级并且能够在债券市场融资,表明企业资质并不差,银行基于此愿意提供更多的贷款。另一方面,这类企业在获得债券融资渠道后,其财务弹性提高,银行降低了对其短期贷款坏账的预期。因此,低评级的企业在获得债券融资渠道后,其负债水平得到了更大程度的提升。

其次,我们针对首次获得信用评级企业,研究其负债水平以及债务融资成本在进入债券市场后发生的变化。我们选择获得信用评级前一年以及后三年的数据,以获得信用评级前一年为基期,构建获得信用评级当年以及后三年的虚拟变量( $Year_0 - Year_{+3}$ ),并用时间虚拟变量对企业负债水平以及债务融资成本进行多元回归,回归结果列于表6。表6中列(1)以全样本为研究对象, $Year_{+1}$ 、 $Year_{+2}$ 、 $Year_{+3}$ 的系数均在1%的水平上显著为负,这表明总体上,企业在首次进入债券市场融资后其负债水平出现了显著下降的现象。在表6列(2)、列(3)中,我们进一步按照评级的中位数AA将全样本划分为高级企业(评级高于AA的企业)和低评级企业(评级低于AA的企业),分别研究两类企业在首次进入债券市场后其负债水平变化。表6中列(2)显示,在高级样本回归



中,  $Year_{+1}$ 、 $Year_{+3}$ 的系数均为负,  $Year_{+2}$ 的系数显著为负, 这表明在首次进入债券市场融资后, 获得高级别企业的负债水平有下降的趋势。表6中列(3)显示, 在低评级样本回归中,  $Year_0$ 、 $Year_{+1}$ 、 $Year_{+2}$ 、 $Year_{+3}$ 的系数均显著为正, 这表明在首次进入债券市场融资后, 获得低评级的企业负债水平相比发债前显著上升。表6中列(4)研究了企业首次发债后债务融资成本(DebtCost)<sup>①</sup>的变化, 发现  $Year_0$ 、 $Year_{+1}$ 、 $Year_{+2}$ 、 $Year_{+3}$ 的系数在1%的水平上显著为负, 该结果表明债券融资能够显著降低债务融资成本。

因此, 结合上文的实证结果, 我们可以更加肯定的是高级别企业在进入债券市场融资后, 更倾向于对债务进行置换, 获得的债券融资也更多地用于偿还短期银行借款, 以改善债务结构, 降低债务融资成本, 其负债水平不会因为获得债券融资而显著提高。相反, 低评级的企业在获得债券融资渠道后, 获得了更多的短期银行贷款, 其负债水平得到了较大程度的上升。至此, 我们进一步验证了本文的假设, 信用评级与企业负债水平以及净负债发行额呈负相关关系, 即企业评级越低, 其负债水平以及净负债发行额更高。

表6 发债后负债水平、债务融资成本变化

Vars	(1)	(2)	(3)	(4)
	全样本	高评级	低评级	全样本
	$Lev_{i,t}$	$Lev_{i,t}$	$Lev_{i,t}$	$DebtCost_{i,t}$
$Year_0$	0.002 (0.390)	0.013 (1.268)	0.016** (2.404)	-0.015*** (-5.474)
$Year_{+1}$	-0.019*** (-2.899)	-0.003 (-0.226)	0.017** (1.974)	-0.037*** (-6.913)
$Year_{+2}$	-0.028*** (-3.396)	-0.028* (-1.677)	0.021* (1.935)	-0.041*** (-6.348)
$Year_{+3}$	-0.029*** (-2.949)	-0.011 (-0.587)	0.024** (2.007)	-0.051*** (-6.483)
$Size_{i,t-1}$	0.030*** (6.467)	0.029*** (2.934)	0.060*** (7.034)	-0.009*** (-3.157)
$Roa_{i,t-1}$	-1.180*** (-13.100)	-1.105*** (-4.951)	-0.942*** (-7.092)	-0.382*** (-5.207)
$Tobinq_{i,t-1}$	0.001 (0.118)	0.005 (0.446)	-0.002 (-0.358)	0.002 (0.383)
$Tang_{i,t-1}$	0.181*** (5.215)	0.189*** (2.852)	0.191*** (4.058)	0.053*** (3.235)
$Dep_{i,t-1}$	-0.855** (-2.514)	-0.640 (-1.118)	-0.043 (-0.085)	0.045 (0.253)
$IndLev_{i,t-1}$	0.370*** (4.285)	0.429*** (3.685)	0.268*** (4.256)	0.118** (2.090)
_cons	-0.435*** (-3.854)	-0.500** (-1.994)	-1.093*** (-5.781)	0.265*** (3.728)
$Year/Ind$	YES	YES	YES	YES
$N$	4 483	648	1 888	3 256
$r^2_a$	0.349	0.344	0.313	0.105

注: t statistics in parentheses, \*  $p < 0.1$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$

① DebtCost = 利息支出/当期和上期有息负债的均值

另外,我们还对后续评级对企业资本结构决策的影响进行研究。评级机构不仅为发债的企业及其债券提供评级,还提供评级展望,预示着未来评级变化。在评级观察期,评级机构会收集额外的信息,评级分析师会更多地接触到企业管理层。最终,评级观察会以评级改变和评级确认来结束。评级展望期间的监督会影响企业风险选择,因为企业会受到评级机构下调评级以及之后投资者反应的威胁。<sup>[24]</sup>同时,与评级展望这种“隐含合同”传递的信息质量不同,评级直接下降,表示企业缺乏维持某个评级的能力,其信用质量发生了恶化。<sup>[25]</sup>评级下降会带来一系列的经济后果,包括债务融资成本上升,对外披露负担加重,估值下降,甚至会引发财务危机。因此,我们预期评级展望和评级调整都会影响企业负债行为。

我们分别构建评级展望以及评级变化虚拟变量:当评级展望为正面时, *Positive* 取1,否则取0;当评级展望为负面时, *Negative* 取1,否则取0;当企业评级上升时, *Up* 取1,否则取0;当企业评级下降时, *Down* 取1,否则取0。我们利用评级展望以及评级调整对企业负债水平进行多元回归,结果列于表7。表7中的列(1)、列(2)表明, *Positive* 的系数显著为负,而 *Negative* 系数不显著。列(3)、列(4)结果显示, *Down* 的系数显著为负,而 *Up* 的系数不显著。该结果表明:评级展望为正面的企业会选择降低负债水平,这很有可能是企业为了实现更高的信用评级而做出的资本结构选择。而负面展望对企业负债水平没有显著影响,很有可能是因为中国债券市场评级调整以向上调整为主,较少发生评级下调,导致负面展望的威胁不够大。企业评级下调存在较大的威胁,企业会相应地降低负债水平,以期恢复先前的评级或避免评级进一步恶化。

表7 评级展望、评级调整与资本结构

Vars	(1)	(2)	(3)	(4)
	<i>Lev<sub>i,t</sub></i>	<i>DebtIssue<sub>i,t</sub></i>	<i>Lev<sub>i,t</sub></i>	<i>DebtIssue<sub>i,t</sub></i>
<i>Lev<sub>i,t-1</sub></i>	0.834*** (74.779)	-0.080*** (-3.429)	0.838*** (63.963)	-0.083*** (-3.001)
<i>Positive<sub>i,t-1</sub></i>	-0.025** (-2.289)	-0.040* (-1.951)		
<i>Negative<sub>i,t-1</sub></i>	0.004 (0.481)	-0.010 (-0.712)		
<i>Up<sub>i,t-1</sub></i>			0.002 (0.504)	0.007 (0.887)
<i>Down<sub>i,t-1</sub></i>			-0.022* (-1.947)	-0.048** (-2.335)
<i>Rating<sub>i,t-1</sub></i>	0.007*** (3.788)	0.011*** (2.900)	0.009*** (4.171)	0.017*** (3.899)
<i>Size<sub>i,t-1</sub></i>	0.007*** (3.934)	0.017*** (4.204)	0.009*** (4.340)	0.021*** (4.494)
<i>ROA<sub>i,t-1</sub></i>	-0.092* (-1.875)	0.147 (1.498)	-0.144** (-2.574)	0.105 (1.006)
<i>Tobinq<sub>i,t-1</sub></i>	-0.005* (-1.723)	-0.025*** (-4.031)	-0.004 (-1.339)	-0.022*** (-3.091)
<i>Tang<sub>i,t-1</sub></i>	0.004 (0.378)	-0.021 (-1.037)	0.011 (0.971)	-0.008 (-0.393)
<i>Dep<sub>i,t-1</sub></i>	-0.327*** (-2.644)	-0.558** (-2.365)	-0.351** (-2.471)	-0.537** (-1.997)

续表7

Vars	(1)	(2)	(3)	(4)
	$Lev_{i,t}$	$DebtIssue_{i,t}$	$Lev_{i,t}$	$DebtIssue_{i,t}$
$IndLev_{i,t-1}$	-0.040 (-0.780)	-0.047 (-0.483)	-0.027 (-0.435)	0.013 (0.112)
<i>Year/Ind</i>	<i>Yes</i>	<i>Yes</i>	<i>Yes</i>	<i>Yes</i>
<i>N</i>	3 352	3 352	2 557	2 557
<i>r2_a</i>	0.782	0.079	0.792	0.088

注: Robust t statistics in parentheses, \*  $p < 0.1$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$

## 五、结论与启示

本文以2008—2017年间的中国A股上市公司为研究样本,实证研究信用评级对企业资本结构的影响。研究发现:(1)评级越低的企业负债水平,净负债发行额越高。(2)评级越低的企业越倾向于在获得信用评级后提高其负债水平,主要是因为银行贷款供给意愿上升,尤其是短期银行贷款;而高评级的企业在获得信用评级后更倾向于偿还银行贷款,尤其是短期银行贷款,以优化资本结构。(3)当评级展望为正面或评级真正下降时,企业会降低负债水平;评级展望为负面或评级上升则对负债水平没有显著影响。

信用评级显著影响企业财务行为,进而可以影响资源配置。本文的研究为信用评级水平、评级展望以及评级变化对企业资本结构的影响提供了经验证据,进一步丰富了信用评级经济后果研究,尤其是从评级水平、评级变化以及评级展望的视角,较为全面地对信用评级与企业资本结构决策之间的关系提供了来自中国情境的经验证据。

### 注释:

- [1][11][18]Mittoo, U. R., Zhang, Z., “Bond market access, credit quality, and capital structure: Canadian evidence”, *Financial Review*, 2010, Vol. 45(3) pp. 579-602.
- [2]Graham, J. R., Harvey, C. R., “The theory and practice of corporate finance: Evidence from the field”, *Journal of Financial Economy*, 2001, Vol. 60 pp. 187-243; 李悦等《公司财务理论与公司财务行为——来自167家中国上市公司的证据》,《管理世界》2007年第11期。
- [3][4]Kisgen, D. J., “Credit ratings and capital structure”, *The Journal of Finance*, 2006, Vol. 61(3) pp. 1035-1072.
- [5][19]Kisgen, D. J., “Do firms target credit ratings or leverage levels?”, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 2009, Vol. 44(6) pp. 1323-1344.
- [6]Tang, T. T., “Information asymmetry and firms’ credit market access: Evidence from Moody’s credit rating format refinement”, *Journal of Financial Economics*, 2009, Vol. 93(2) pp. 325-351.
- [7]Leary, M. T., Roberts, M. R., “Do firms rebalance their capital structures?”, *Journal of Finance*, 2005, Vol. 60(6) pp. 2575-2619; Frank, M. Z., Goyal, V. K., “Capital structure decisions: which factors are reliably important?”, *Financial Management*, 2009, Vol. 38(1) pp. 1-37.
- [8]Bougheas, S., Mizen, P., Yalcin, C., “Access to external finance: Theory and evidence on the impact of monetary policy and firm-specific characteristics”, *Journal of Banking & Finance*, 2006, Vol. 30(1) pp. 199-227.
- [9]Byoun, S., “Financial flexibility and capital structure decision”, working paper 2011.
- [10]Jong, A. D., Verbeek, M., Verwijmeren, P., “Does financial flexibility reduce investment distortions?”, *Journal of Financial Research*, 2012, Vol. 35(2) pp. 243-259.

- [12]Wojewodzki, M., Poon, W. P. H, Shen, J., "The role of credit ratings on capital structure and its speed of adjustment: An international study", *The European Journal of Finance*, 2018, Vol. 24(9) pp. 735-760.
- [13]Kaviania, S., Kryzanowskib, L., Malekia, H., "Credit ratings and capital structure persistence", working paper 2015.
- [14]潘越、邢天才《企业信用评级与资本结构决策》,《投资研究》2015年第1期。
- [15]施燕平、刘娥平《资本结构调整、信用评级与公司债券融资成本》,《财贸研究》2018年第1期。
- [16]Billett, M. T., Hribar, P., Liu, Y., "Shareholder-manager alignment and the cost of debt", working paper 2015.
- [17]Graham, J. R., Harvey, C. R., "The theory and practice of corporate finance: Evidence from the field", *Journal of Financial Economy*, 2001, Vol. 60 pp. 187-243.
- [20]Flannery, M. J., Rangan, K. P., "Partial adjustment toward target capital structures", *Journal of financial economics*, 2006, Vol. 79(3) pp. 469-506.
- [21]Baghai, R., Servaes, H., Tamayo, A., "Have rating agencies become more conservative? Implications for capital structure and debt pricing", *Journal of Finance*, 2014, Vol. 69 pp. 1961-2005.
- [22]林晚发、何剑波、周畅等《“投资者付费”模式对“发行人付费”模式评级的影响:基于中债资信评级的实验证据》,《会计研究》2017年第9期。
- [23]Hovakimian, A., Opler, T., Titman, S., "The Debt-Equity choice", *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 2001, Vol. 36 pp. 1-24.
- [24][25]Boot, A., Milbourn, T. T., Schmeits, A., "Credit rating as coordination mechanisms", *Review of Financial Studies*, 2006, Vol. 19 pp. 81-118.

[责任编辑:叶颖玫]

## Credit Rating and Capital Structure: Evidence from Chinese A-Share Listed Companies

WU Yu-hui, ZHAI Ling-ling, WU Shi-nong

(School of Management, Xiamen University, Xiamen 361005, Fujian)

**Abstract:** Using a sample of A-share listed companies in China in the period of 2008-2017, we examine the impact of credit ratings on corporate capital structure. We find that: (1) the lower the rating, the higher the debt level and the net debt issuance level; (2) low-rated companies tend to raise their debt levels after obtaining ratings, mainly because of the increased willingness of banks to provide loans, while high-rated companies tend to repay bank loans after obtaining ratings to optimize their capital structures; and (3) when the rating outlook is positive or the rating actually declines, firms will reduce their debt levels, whereas a negative rating outlook or a higher rating has no significant impact on the debt level. This study helps us better understand the relationship between credit rating and the capital structure of Chinese A-share listed companies and its mechanism; it also provides a basis for regulatory policymaking and investment decision-making.

**Keywords:** credit rating, capital structure, financing resources, bond market