

中国金融学年会会刊

Vol.9 No.1

第9卷 第1期, 2015

# 金融学季刊

*Quarterly Journal of Finance*

常 亮 银行授信影响了资本结构动态调整速度吗?

张 琳 廉永辉 银行规模和风险承担

郑 伟 罗党论 就业、社会目标与资本资源配置

林 祺 服务贸易壁垒削减对经济增长的“第三方效应”研究

李辰旭 乔坤元 高彬馨 非线性动量交易策略

宋淑琴 张 艳 内部控制信息披露质量与股票风险、流动性、资本成本



北京大学出版社  
PEKING UNIVERSITY PRESS

# 金融学季刊

*Quarterly Journal of Finance*

## 编委会名单(按姓氏拼音排序)

### 执行主编

刘 力/北京大学

徐信忠/中山大学

朱武祥/清华大学

### 主编

|            |            |
|------------|------------|
| 陈学彬/复旦大学   | 吴冲锋/上海交通大学 |
| 刘锡良/西南财经大学 | 郑振龙/厦门大学   |

### 副主编

|               |              |
|---------------|--------------|
| 巴曙松/国务院发展研究中心 | 汪昌云/中国人民大学   |
| 柴 俊/香港城市大学    | 王春锋/天津大学     |
| 陈守东/吉林大学      | 王晓芳/西安交通大学   |
| 杜化宇/台湾政治大学    | 魏国强/香港科技大学   |
| 贺 强/中央财经大学    | 巫和懋/北京大学     |
| 胡金焱/山东大学      | 吴 军/对外经贸大学   |
| 金雪军/浙江大学      | 杨胜刚/湖南大学     |
| 李心丹/南京大学      | 叶永刚/武汉大学     |
| 刘少波/暨南大学      | 曾 勇/电子科技大学   |
| 柳永明/上海财经大学    | 张 华/香港中文大学   |
| 陆 军/中山大学      | 张 荔/辽宁大学     |
| 马君潞/南开大学      | 张 维/天津财经学院   |
| 裴 平/南京大学      | 张 新/中国人民银行   |
| 史永东/东北财经大学    | 周春生/长江商学院    |
| 唐齐鸣/华中科技大学    | 朱新蓉/中南财经政法大学 |
| 万解秋/苏州大学      |              |

### 编辑部

罗党论 张 燕 连玉君 柳建华

## 图书在版编目(CIP)数据

金融学季刊. 第9卷. 第1期/徐信忠, 刘力, 朱武祥主编. —北京: 北京大学出版社, 2015.6

ISBN 978-7-301-25873-6

I. ①金… II. ①徐… ②刘… ③朱… III. ①金融学—丛刊 IV. ①F830-55

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 112960 号

**书 名** 金融学季刊(第9卷 第1期)

**著作责任者** 徐信忠 刘 力 朱武祥 主编

**责任编辑** 张 燕

**标准书号** ISBN 978-7-301-25873-6

**出版发行** 北京大学出版社

**地 址** 北京市海淀区成府路 205 号 100871

**网 址** <http://www.pup.cn>

**电子信箱** em@pup.cn QQ:552063295

**新浪微博** @北京大学出版社 @北京大学出版社经管图书

**电 话** 邮购部 62752015 发行部 62750672 编辑部 62752926

**印 刷 者** 北京大学印刷厂

**经 销 者** 新华书店

787 毫米×1092 毫米 16 开本 11 印张 186 千字

2015 年 6 月第 1 版 2015 年 6 月第 1 次印刷

**定 价** 40.00 元

International Price: US \$25.00

---

未经许可, 不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

**版权所有, 侵权必究**

举报电话: 010-62752024 电子信箱: fd@pup.pku.edu.cn

图书如有印装质量问题, 请与出版部联系, 电话: 010-62756370

## 2015 年度《金融学季刊》征订

《金融学季刊》是由中国金融学年会主办、中山大学岭南学院承办、北京大学出版社出版的专业学术刊物，主要刊登有关资产定价、公司财务与治理、金融市场与金融机构、金融工程、货币银行、国际金融等领域的高水平学术性论文。

《金融学季刊》将秉承学术中立、公正的原则，以弘扬金融学术研究为最高宗旨，坚持严谨、深入、细致、求实的学术风范。《金融学季刊》按照国际规范学术期刊的管理和编辑工作方式运作，实行严格的双匿名审稿制。《金融学季刊》的创刊目标是成为代表金融学研究最高水平的权威刊物，成为中国金融理论与实践研究和教学所必备的文献资源。

我们诚挚邀请海内外学者共襄盛举，踊跃投稿和订阅，为中国金融学的发展共同努力。

(为了保证创刊初期本刊的学术质量，《金融学季刊》拟于2015年度只出版3期，敬请广大读者谅解和支持。)

### 征 订 回 执

(请于2015年6月31日前将完整的“征订回执”回传至“北大书店”。)

| 书 名                                | 订 阅 年 度                                                                      | 订 数                                    | 汇 款 金 额                   |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------|
| 《金融学季刊》<br>每期订价：<br>45.00 元/册(含邮费) | <input type="checkbox"/> 2015 年共 3 期<br><input type="checkbox"/> 2016 年共 4 期 | 共计 _____ 期<br>每期 _____ 册<br>总计 _____ 册 | _____ 元<br>(总册数 * 45 元/册) |
| 征订单位名称<br>(发票抬头)                   |                                                                              |                                        |                           |
| 收书信息<br>(姓名/地址/<br>邮编/电话)          |                                                                              |                                        |                           |
| 联系人                                |                                                                              | 电话/手机<br>E-mail                        |                           |
| 汇款单位(人)                            |                                                                              | 电话/手机<br>E-mail                        |                           |

订购单位 (盖章)

#### ☆ 电汇信息：

户名：北京大学出版社有限公司  
开户银行：工行海淀西区支行 (102100000458)  
账号：0200 0045 0906 6138 007  
税号：1101 08H 5262 8530

“汇款单”填写说明：请您务必在备注栏注明“北大书店《金融学季刊》书款”及您的联系电话。

#### ☆ 购书流程：

1. 回复征订单：请您将此“征订回执”填写完整，传真或 E-mail 给我们，并确认是否收悉；
  2. 汇款：汇款后，请务必将“汇款回执单”传真或 E-mail 给我们，以便核对汇款到账情况。
- ★注：当汇款单位(人)与征订单位(人)不符时，请务必电话联系确认，以免耽误发书。

感谢您的支持与惠顾！

北京大学出版社有限公司·邮购部(北大书店)：

电话：010-6275 7515, 6275 2015/传真：010-6275 3573/E-mail: pupbookstore@gmail.com/QQ: 736858469  
联系人：付静，曹小花/手机：1581 083 2067/邮政地址：北京市北京大学 871-150 信箱，100871，迟频收

# 金融学季刊

2015 年 第 9 卷 第 1 期

## 目 录

银行授信影响了资本结构动态调整速度吗？

——考虑样本选择偏误的实证分析 ..... 常 亮 (1)

银行规模和风险承担

——基于中国银行业数据的实证研究 ..... 张 琳 廉永辉 (24)

就业、社会目标与资本资源配置 ..... 郑 伟 罗党论 (51)

服务贸易壁垒削减对经济增长的“第三方效应”研究

——基于国际面板数据的视角 ..... 林 祺 (82)

非线性动量交易策略

——理论和基于中国商品期货市场的应用

..... 李辰旭 乔坤元 高彬馨 (108)

内部控制信息披露质量与股票风险、流动性、资本成本

..... 宋淑琴 张 艳 (144)

# *Quarterly Journal of Finance*

Vol. 9 , No. 1 , 2015

## CONTENTS

|                                                                                                                                        |                                   |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------|
| Do Lines of Credit Affect Capital Structure Adjustment Speed?<br>Evidence from Dynamic Panel with Sample Selection<br>.....            | Liang Chang                       | (1)   |
| Bank Size and Risk Taking: An Empirical Study of Banking Industry<br>in China .....                                                    | Lin Zhang Yonghui Lian            | (24)  |
| Employment, Social Objectives and Capital Resource Allocation<br>.....                                                                 | Wei Zheng Danglun Luo             | (51)  |
| The Third-Country Effects of Barriers to Trade in Services on<br>Economic Growth .....                                                 | Qi Lin                            | (82)  |
| Nonlinear Momentum Trading Strategies: Theory and Applications<br>to China Futures Market<br>.....                                     | Chenxu Li Kunyuan Qiao Binxin Gao | (108) |
| The Quality of Internal Controlled Information Disclosure and the<br>Risk of the Stock, Liquidity, the Cost of Equity Capital<br>..... | Shuqin Song Yan Zhang             | (144) |

# 银行授信影响了资本结构动态调整速度吗？ ——考虑样本选择偏误的实证分析

常 亮\*

**摘 要** 银行授信可以通过缓解企业融资约束来降低企业的资本结构调整成本,从而有效提高资本结构的动态调整速度。但同时,企业能否获得银行授信,受到公司规模、投资机会等因素的影响,具有明显的样本选择性。因此,本文基于中国上市公司 2001—2011 年数据,在控制了授信的样本选择偏误的条件下,得到以下可信的证据:获得授信的公司表现出较快的调整速度,而不控制样本选择偏误的普通动态面板方法会使得估计有偏。本文不仅为资本结构的动态权衡理论提供了支持,同时也突出了在分组回归中控制样本选择偏误的重要性。

**关键词** 银行授信,资本结构,样本选择,动态面板模型

## 一、引 言

MM 定理 (Modigliani and Miller, 1958) 认为,在一定的假设下,企业的价值与其资本结构无关。但在现实中市场是不完美的情况下,企业的价值是否依赖于资本结构? 资本结构的权衡理论认为,企业的价值与资本结构有关,企业存在一个最优的负债水平。但因为市场摩擦等原因,企业在经营过程中,不可避

---

\* 常亮,广东外语外贸大学会计学院。通信地址:广东省广州市番禺区大学城广东外语外贸大学师苑 9 栋 402 室;电话:13560312406;E-mail: changliangsysu@hotmail.com。本文受广东省自然科学基金博士启动项目“银行授信对企业创新的影响机制、效率评价及提升对策研究”、广东外语外贸大学高层次人才项目 (GWTP-BS-2014-17) 支持。作者感谢中山大学王美今教授、连玉君副教授和广东外语外贸大学邓可斌教授的悉心指导。当然,文责自负。

免地会偏离其最优负债水平。因此,企业会不断向最优负债水平进行动态调整,调整的速度取决于调整成本的大小。随之而来的问题便是,哪些因素影响了企业的调整成本,从而影响了企业实现价值最大化?这已成为公司金融领域的一个热门话题。

除了公司的基本特征外( Flannery, 2006),宏观层面的影响调整成本的因素(如一个国家的制度、法律及金融环境等)受到了学者的高度关注( Antoniou et al., 2008; González and González, 2008; Öztekin and Flannery, 2012; 何靖, 2010; 姜付秀和黄继承, 2011; 盛明泉等, 2012);而微观层面的影响因素则关注较少,现有研究从财务盈余( Byoun, 2008)、现金流( Faulkender et al., 2010)等角度,提供了相应的实证支持。但无论宏观还是微观层面,这些因素均是从较为间接的角度影响负债的调整成本,一个更为直接的影响因素——银行授信,并未得到足够的重视。

银行授信是指银行给予特定企业在一定期限内贷款的最高限额,在此限额下企业可以不受限制地、方便地获得银行贷款,这相比抵押贷款等普通贷款,降低了交易成本,且具有更强的灵活性。因此,研究银行授信对企业资本结构调整成本的影响,需考虑两个方面的特征。

一方面,从资本的需求方——企业的角度来说,银行授信的这种灵活性大大减少了企业未来融资的不确定性,提高了企业在资本市场上的融资能力,并直接影响了企业的负债水平。银行授信直接对债务产生作用,正是一种有效缓解企业融资约束程度、降低调整成本的工具。所以,我们以公司是否获得银行授信作为调整成本的衡量工具,研究银行授信对企业资本结构动态调整行为的影响。

我们将样本分为有银行授信组和无银行授信组后,分别估计各组中的资本结构调整速度并进行比较。由于资本结构的调整成本越低,则相应调整的速度越快,所以应该观察到有授信组比无授信组的调整速度更快。现有研究中, Lockhart and Flannery(2010)使用美国上市公司样本,基于授信的分组检验支持了这一理论假说。鉴于中国目前是一种银行信贷主导型的融资体系,银行在为上市公司提供融资方面占据不可替代的位置,因此关于银行授信对资本结构调整行为影响的研究具有重要的意义。本文希望通过比较有授信公司与无授信公司之间资本结构调整速度的差异,探讨授信对企业资本结构调整成本的影响,为资本结构的动态权衡理论提供来自中国样本的经验证据。

另一个方面的特征,可从资本的供给方——银行的角度来考察。虽然银行并不是企业资本结构动态调整行为的主体,但因为银行授信合约本身较为特

殊,缺乏抵押产品,且较难监督授信资金的流向(Chakraborty and Hu,2006),因此,银行出于风险控制的要求,会选择盈利和抗风险能力较强的企业来发放授信。而企业的盈利能力又与资本结构调整行为相关,这导致企业的资本结构对银行授信也有一定的反向影响,即 Heckman(1979)提出的样本选择偏误问题。样本不再是随机的,会导致对企业资本结构调整速度的估计结果不一致。因此,研究银行授信如何影响企业资本结构的动态调整行为,必须采用恰当的方法控制样本选择偏误的干扰。否则,便忽视了银行作为资本的供给方,对企业资本结构动态调整行为产生的重要影响。

综上所述,针对现有资本结构动态调整研究的现状,国内研究并未考虑银行授信的影响,而国外研究则忽视了银行在发放授信时存在的样本选择偏误问题,本文正是从以上两个方面做出弥补和改进。

本文的贡献表现在以下三个方面。首先,从融资约束缓解的角度对银行授信的功能进行了探索。授信是近年来公司财务领域研究的热门话题(Sufi,2009;Lins et al.,2010;Ippolito and Perez,2011)。本文为理解授信对公司财务决策的影响,尤其是对资本结构动态调整行为的影响提供了基于发展中国家的经验证据。其次,本文试图探讨银行作为资本的供给方,在发放授信时,因为盈利和抗风险能力的考虑,而对企业资本结构的调整行为产生的重要影响。最后,Lockhart and Flannery(2010)虽然也得出了授信提高了企业资本结构调整速度的结论,但其并未在资本结构研究中最为经典的动态面板的框架下进行估计<sup>[1]</sup>,而采用了先得到目标债务水平后估计调整速度的两步方法,存在不完善之处。我们使用新近发展起来的带有样本选择的动态面板方法来处理非随机分组导致的样本选择问题,为后续研究提供了一种更好的分析思路。<sup>[2]</sup>

## 二、文献综述

现有文献提出了多种理论来解释公司的资本结构决策,如啄食理论、择时理论和权衡理论等。其中,权衡理论得到了大量实证研究的支持(Flannery and

---

[1] 资本动态调整中动态面板估计具有最为广泛的应用,如 Faulkender et al.(2007),Antoniou et al.(2008)等。

[2] 国内现有的针对样本选择模型的研究以 Heckman(1979)的两步估计方法应用最为广泛,然而该方法的缺陷在于:首先,它是一种截面分析,并未在面板的框架下展开,忽略了样本存在的异质性;其次,结果方程中是一种静态的(Static)模型设定,并未引入被解释变量滞后值导致的动态。

Rangan, 2006; Faulkender et al., 2008), 被研究者广泛接受。权衡理论认为公司资本结构的调整是对调整成本与收益进行权衡的过程, 成本和收益达到均衡时, 公司即实现最优资本结构。但由于资本市场的不完善, 公司只能逐步接近最优资本结构, 调整的速度取决于调整成本的大小 (Leary and Roberts, 2005)。

权衡理论强调调整成本的作用。调整成本既来自外部资本市场和宏观经济状况, 如所处地区资本市场发达程度、投资者保护和法律体系完善程度 (Antoniou et al., 2008; Dang et al., 2011), 也可能来自外部冲击 (Kim, 2011)、行业因素 (MacKay and Gordon, 2005) 等。国内学者从金融体系的发达程度 (李国重, 2006)、市场化进程 (姜付秀和黄继承, 2011)、宏观经济状况 (苏冬蔚和曾海舰, 2009)、产品市场竞争 (姜付秀等, 2008)、地区差异 (麦勇等, 2011) 等角度进行实证研究, 均发现调整成本的降低使得资本结构调整速度明显加快。而降低调整成本的一个主要机制, 就是降低企业的融资约束程度, 使得企业更方便地从外部市场融资。

作为一种外部融资工具, 银行授信能有效降低企业融资约束程度, 从而相应降低企业资本结构调整的成本。公司将授信转化为资产, 以银行债务的形式直接为公司提供债务融资, 从而使得企业负债水平发生变化。且作为一种信贷协议, 银行授信在债务融资方面的效率更高, 其信贷约定使得公司只有在出现有盈利前景的投资机会时才提供债务, 在避免负债能力不足约束投资机会的同时, 也使得公司没有必要保留过高的债务, 降低了债务悬置效应 (Debt Overhang) 对价值的负面作用。因此, 获得授信的公司能够通过降低调整成本, 使得公司表现出更快的资本结构调整速度。

授信不仅能够直接降低调整成本, 更代表了一种紧密的银企关系。作为有效率的流动性提供者, 银行是公司最为主要的融资渠道 (Gatev and Strahan, 2006)。资本市场的缺陷会导致公司在融资过程中面临各种障碍, 企业与银行建立良好银企关系的意义重大, 不仅使得企业更容易获得贷款 (Petersen and Rajan, 1994), 而且使得贷款的成本和抵押程度更低 (Berger and Udell, 1995)。基于韩国、日本等国家和中国台湾等地区的经验研究均发现, 银企关系更为紧密的公司, 其投资—现金流敏感性更低 (Koo and Maeng, 2008; 罗琦, 2007), 意味着融资约束得到缓解。作为一种“关系型”贷款, 银行授信是一种有效刻画银企关系的工具 (Chakraborty and Hu, 2006)。原因在于: 与普通贷款相比, 银行授信

具有一系列特殊之处<sup>[1]</sup>:其一,申请授信并不针对特定的投资项目,很难通过与普通贷款类似的量化打分来进行审核;其二,授信只是事先商定借款的额度,而无法规定具体的使用方式,因此很难形成标准化的合约;其三,授信是一种信用贷款,抵押程度较低,银行主要依赖于不易公开、难以量化的“软信息”来判断企业的偿债能力。因此,获得授信即意味着银行对公司实力的认可。多次获得授信的公司,通过建立较强的银企关系,可以更有效地降低融资约束导致的调整成本,提高资本结构的调整能力。

综合以上观点我们可以看到,银行授信作为一种流动性资产,缓解了企业的融资约束水平,直接降低了资本结构的调整成本,间接向市场发出了建立较强银企关系的信号,提高了公司的融资能力。基于上述分析,我们提出本文的理论假说:

**假设** 相比较未获得授信的公司而言,获得授信的企业表现出更快的资本结构调整速度。

同时,授信的获得存在明显的样本选择性。在理论上,授信是一种稀缺资源对信息十分敏感的信贷方式。银行出于控制风险、提高收益的考虑,会选择优质的企业进行授信。尤其是在中国现有银行体制下,控制不良贷款比率的要求更加迫切,对授信企业的资质要求更高。在现实实务中,授信的获得需要满足一定经营盈利性水平的条件后,经过经理人提议、董事会批准、公司向银行申请、银行审批等流程才能实现,因此我们观察到的样本可能是那些恰好符合条件且主动申请的公司,而未获得授信的样本可能表现出与获得授信样本不同的群体特征,授信公司样本的非随机性已经得到了大量证据的支持,大规模、高盈利性和高成长机会的企业获得授信的可能性更高(Sufi,2009;Ippolito and Perez,2011)。因此,在研究授信对资本结构调整行为的影响时,需要同时考虑授信背后存在的样本选择性。

---

[1] Berger and Udell(2006)将商业银行贷款分为财务报表型、资产抵押型、信用评分型和关系型四个种类,前三种贷款均基于财务比率等公开信息,而关系型信贷主要依赖于不易公开的、难以量化的软信息等,原因在于关系型信贷(如银行授信)与普通信贷(交易型信贷,如消费者贷款、抵押贷款、设备贷款等)有较大的区别:普通信贷是一次性的交易行为,信用需求不会反复发生;而关系型信贷以银行对借款人保持密切监督、银企重新谈判和双方隐含的长期合约为基本特征,而这些特征是交易型借贷所不具备的。

### 三、研究设计

我们通过部分调整模型对资本结构调整行为进行研究:

$$TL_{it} - TL_{it-1} = \lambda(TL_{it}^* - TL_{it-1}) \quad (1)$$

其基本思想在于:企业的实际债务向目标负债水平  $TL^*$  调整,但由于存在调整成本,其调整幅度  $TL_{it} - TL_{it-1}$  只是实际债务与最优债务偏差  $TL_{it}^* - TL_{it-1}$  的一部分,该比重  $\lambda$  即为资本结构调整速度,在 0 与 1 之间。由于目标债务水平  $TL^*$  无法观测,实证研究中用公司财务特征变量的线性拟合值来衡量:

$$TL_{it}^* = \alpha x_{it} \quad (2)$$

同 Flannery and Rangan(2006),控制变量  $x_{it}$  的选择包括现金持有、公司规模、盈利水平、公司成长性、现金流、有形资产占总资产的比重,以上变量在资本结构调整的研究中被广泛使用(Flannery and Rangan, 2006; Frank and Goyal, 2009)。

为了进行实证估计,我们将(1)和(2)进一步写成:

$$TL_{it} = \rho TL_{it-1} + x_{it}\beta + c_{it} + u_{it} \quad (3)$$

其中,  $\rho$  是动态调整系数,  $1 - \rho$  即为我们关注的调整速度  $\lambda$ 。由于模型(3)右边出现被解释变量的滞后值,因此需要使用动态面板估计方法(Flannery and Hankins, 2010)来得到调整速度的大小。

为了验证银行授信提高资本结构调整速度的理论假说,一个自然的做法是:首先,按公司是否获得授信进行分组;其次,在各组中使用动态面板估计模型(3),得到调整速度;最后,比较两组中调整速度的差异,从而体现授信对调整速度的影响。但是,分组后直接对模型(3)进行估计得到的调整速度可能是有偏的。企业被分到授信或者非授信的组别并非是随机的过程,而具有样本选择性,使得直接估计模型(3)得到的调整速度不一致。因此,分组估计时必须控制样本选择偏误,并与资本结构调整的动态面板设定结合起来,这就引出了本文采用的纠正样本选择效应的动态面板估计方法(Semykina and Wooldridge, 2013)。

我们将资本结构动态调整模型(3)看作结果方程(Outcome Equation),将企业授信的获得模型(4)看作选择方程(Selection Equation):

$$Credit_i = \phi' z_i + c_{i2} + u_{i2} \quad (4)$$

其中,  $Credit_i$  表示是否获得银行授信的虚拟变量,  $z_i$  是影响银行授信获得的公司财务变量。同 Sufi(2009),我们使用了公司规模、盈利水平、成长性等控制

变量。同 Mundlak (1978), 我们将个体效应  $c_{i2}$  看作控制变量  $z_i$  在时间上平均值  $\bar{z}_i$  的函数。这样可以将选择方程(4)重新写为以下形式, 在每一个年度  $t$  上, 采用截面的 Probit 模型估计:

$$\text{Credit}_i = \eta + \phi' z_i + \theta \bar{z}_i + v_{i2} \quad (5)$$

样本选择偏误来源于方程(3)的扰动项  $u_{it1}$  和选择方程(5)的扰动项  $v_{i2}$  相关, 需要对样本选择偏误进行控制。Semykina and Wooldridge (2013) 提出了一种在动态面板框架下解决样本选择偏误的处理方法。具体而言, 通过以下三步来实现:

第一步, 在每一个时期  $t$  上, 使用 Probit 模型估计获得授信的可能性:

$$\text{Credit}_i = \eta + \phi' z_i + \theta \bar{z}_i + v_{i2} \quad (6)$$

第二步, 构造相应的时间  $t$  上的逆 Mills 比 (IMRs):

$$\text{IMRs}_{it} = \lambda(\eta_i + \phi' z_{it} + \theta_i \bar{z}_i) \quad (7)$$

对于有授信的公司而言, IMRs 定义为  $\lambda(\cdot) = \phi(\cdot) / \Phi(\cdot)$ ,  $\phi(\cdot)$  和  $\Phi(\cdot)$  分别对应标准正态的密度和分布函数; 而对于没有获得授信的公司而言, IMRs 定义为  $\lambda(\cdot) = \phi(\cdot) / [1 - \Phi(\cdot)]$ 。在此基础上, 我们在资本结构动态调整方程中引入 IMRs 时间虚拟变量的交乘项, 允许样本选择具有时变的效应, 从而得到式(8):

$$\text{TL}_{it} = r\text{TL}_{it-1} + x_{it}b + x_{it}\bar{z}_i + \sum_{t=1}^T (g_t l_{it} 1_{|t=t|}) + e_{it1} \quad (8)$$

由于 IMRs 的设定方式与控制变量可能存在多重共线性, 从而影响统计推断, 因此, 实证中需要设定排除性约束 (Exclusion Restriction), 即选择至少一个变量满足以下条件: 该变量影响了选择方程(4)——银行授信的获得, 而并未影响结果方程(3)——资本结构调整。换言之, 选择方程和结果方程之间至少需要一个变量存在差异。但在本研究中, 由于公司财务政策存在明显的同期相关性, 很难找到仅仅影响授信而不影响资本结构的变量。借鉴 Francis and Lennox (2008) 的做法, 我们采用变量替换的方法。具体而言, 我们利用规模这个变量, 其同时影响了企业获得授信的可能性 (Sufi, 2009; Ippolito and Perez, 2011), 以及公司的资本结构决策 (Flannery and Rangan, 2006; Lockhart and Flannery, 2010)。在选择方程中, 公司规模采用主营业务收入的自然对数衡量; 而在结果方程中, 公司规模采用总资产的自然对数衡量。这就意味着构造了合理的排除性约束, 避免了人为指定排除性偏误的主观偏误, 同时又并未遗漏公司规模这个无论是授信获得还是资本结构调整中均具有显著作用的变量。

第三步,对模型(8)中的参数大小和对应的标准误进行估计。由于根据授信分组时样本选择效应的存在,使得各个子组别中的样本是非连续的,传统的处理个体效应的差分方法会导致估计效率的损失。我们采用“后向替代”的方法进行处理,得到

$$\begin{aligned}
 Tl_{it} = & \rho^t Tl_{i0} + \left( \sum_{j=0}^{t-1} \rho^j x_{it-j} \right) \beta + \frac{1-\rho^t}{1-\rho} \left( \eta_i + \sum_{s=1}^t \xi_s z_{is} + \gamma_1 t l_{i0} \right) \\
 & + \sum_{\tau=1}^T (\gamma_t \lambda_{it} 1_{|t=\tau|}) + \sum_{\tau=1}^T e_{1it}
 \end{aligned} \quad (9)$$

对模型(9),可以采用广义矩估计(GMM)或者非线性最小二乘估计(NLS)的方法进行估计,GMM估计的效率要更高。在得到参数估计后,相应的标准误的获得需要考虑异方差和序列相关的影响,原因在于真实的样本选择偏误是不可观测的,构造逆 Mills 比控制样本选择项存在衡量偏误,进而影响了扰动项的分布,在构造估计系数的标准误时需要考虑这些因素的影响。<sup>[1]</sup>

## 四、实证结果及分析

### (一) 数据搜集和样本筛选

银行授信的数据来自我们手工整理的上市公司 2001—2011 年的市场公告,上市公司基本财务数据来自 CCER 数据库,经过整理和合并后得到了本文研究的数据。<sup>[2]</sup> 筛选原则如下:(1) 选取 2001 年 1 月 1 日以前上市且仅发行 A 股的公司;(2) 剔除金融类和 ST/PT 类公司;(3) 剔除总负债率大于 100%,事实上已经资不抵债的公司;(4) 剔除本文实证中关键变量有缺失的样本数据。最终我们选择了 686 家公司作为研究对象,共计 7 564 个公司——年度观察值。为了克服离群值的影响,我们分别在第 1 百分位和第 99 百分位上对主

[1] 限于篇幅,详细估计方法和标准误构造方式见 Semykina and Wooldridge(2013),我们提供相应的程序备索。

[2] 本文中银行授信数据的处理过程如下:首先,搜集上市公司市场银行授信行为的市场公告,从中得到银行当年向公司授信的大小和时间长度,并将授信额度在整个时限内得到体现,比如某公司 2001 年获得额度为 1 000 万元、时长为 3 年的银行授信,体现在数据中,该公司在 2001、2002、2003 三年中均有 1 000 万元的额度。其次,将同一家公司同一年度来自不同银行的授信进行加总,即得到了公司当年的总授信额度。如某公司在 2001 年获得了中国银行授信 1 000 万元和建设银行授信 2 000 万元,则当年获得的授信总额为 3 000 万元。最后,我们根据年度和个体合并银行授信数据和上市公司财务数据,公司在该年授信总额度大于 0,我们即定义其为有授信的公司,否则为没有授信的公司。

要变量进行了 Winsorized 缩尾处理。表 1 列示了文中主要变量的基本统计量和计算方法。

表 1 变量的统计性描述和定义方式

| 变量名称       | 均值     | 最小值    | 中位数    | 最大值    | 标准差   | 定义             |
|------------|--------|--------|--------|--------|-------|----------------|
| Tl         | 0.512  | 0.074  | 0.514  | 0.910  | 0.205 | 总负债/总资产        |
| Credit     | 0.156  | 0.000  | 0.000  | 1.000  | 0.363 | 银行授信虚拟变量       |
| Sizeasset  | 21.460 | 18.770 | 21.370 | 24.840 | 1.148 | 总资产的自然对数       |
| Sizeincome | 20.740 | 16.330 | 20.730 | 24.670 | 1.506 | 主营业务收入的自然对数    |
| Tobin      | 1.678  | 0.810  | 1.340  | 7.370  | 1.023 | 公司总市值/资产重置成本   |
| Cflow      | 0.049  | -0.215 | 0.048  | 0.287  | 0.083 | 经营活动现金流量净额/总资产 |
| Cash       | 0.151  | 0.003  | 0.124  | 0.551  | 0.113 | 货币资金/总资产       |
| Tang       | 0.459  | 0.052  | 0.455  | 0.851  | 0.179 | 有形资产/总资产       |
| Roe        | 0.022  | -0.390 | 0.028  | 0.197  | 0.077 | 净资产收益率         |

(二) 授信对资本结构调整速度影响的实证检验

为了直观体现银行授信对企业资本结构调整速度的促进作用,借鉴在实证研究中广泛使用的双重差分方法(Difference-in-difference)的基本思想,我们比较了企业首次获得授信前后债务的调整行为,考察了企业首次获得授信时的实际债务与目标债务的平均偏离程度的趋势变动,从而直观反映了有授信组和无授信组资本结构调整速度的差异。在图 1 中,横轴表示时期,时期 -1 表示企业首次获得授信前一年,时期 0 表示首次获得授信的当年,时期 1 表示首次获得授信的下一年。纵轴表示企业的目标负债水平与实际负债水平的差异,即企业偏离最优债务水平的程度大小,  $Tl_u^* - Tl_u$ 。借鉴 Flannery and Rangan(2006)等经典文献的做法,我们在每一个年度上,首先使用影响企业负债水平的公司财务特征变量,包括规模、现金流、有形资产比重等对企业当年负债水平进行线性回归,得到的回归线性拟合值作为企业的最优债务  $Tl_u^*$ ;然后用该年度最优债务水平减去实际负债水平,即为纵轴所表示的负债偏离程度。实线部分表示有授信企业债务偏离的趋势变动,虚线部分表示同期无授信企业债务偏离的趋势变动。

从图 1 可以看到,企业在首次获得授信前一年与最优负债的平均偏离程度为 1%,在首次获得授信的当年平均偏离程度即小于 0.5%,在获得授信后一年,平均偏离程度变得很小,企业的实际负债已经较为接近最优水平。对比发

现,无授信企业在相同的3个年份,实际负债与最优负债水平的偏差程度显著较大,且呈现上升趋势,平均偏离程度从授信前一年的1%上升到授信后一年的接近2%。这意味着,与无授信企业相比,有授信企业在首次获得授信后负债水平向最优水平进行了更大幅度的调整,即授信显著提高了企业资本结构的调整速度,为本文的理论假说提供了直接的经验证据。再结合前文的理论阐述,我们预期按照授信分组后,有授信企业的调整速度应该是快于无授信企业的。

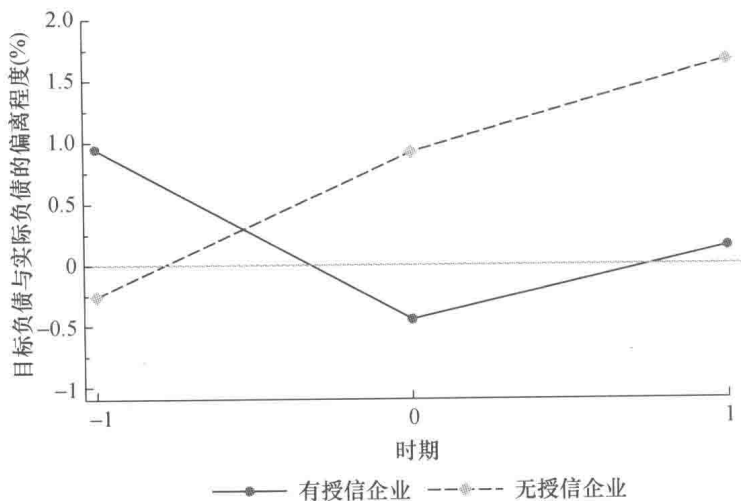


图1 两类企业首次授信前后企业实际负债与最优水平的偏离对比

### 1. 传统估计的结果

按照传统分组研究的做法,根据银行授信,我们将样本分为有授信和无授信的两组,采用不考虑样本选择偏误的普通动态面板系统GMM估计方法(Blundell and Bond, 1998)分别在两组内进行调整速度的估计。表2的实证结果发现,有授信企业的调整速度为28%左右( $1 - 0.721$ ),而无授信企业的调整速度为34%左右( $1 - 0.658$ ),有授信企业的调整速度反而慢于无授信企业。

表2的结果与前文的理论假设存在巨大的矛盾,获得授信的企业的调整速度反而更慢。这使得我们怀疑传统方法对调整速度的估计可能是有偏的,这种偏误可能来自分组后的样本。样本的随机性是得到一致估计的核心前提,但公司是否能够获得授信却并非随机行为。因此,可能正是样本选择导致调整速度的估计有偏。

表 2 基于授信分组的动态面板估计

|               | (1)          |          | (2)          |          |
|---------------|--------------|----------|--------------|----------|
|               | 有授信          |          | 无授信          |          |
|               | 系数           | 标准误      | 系数           | 标准误      |
| TI( - 1)      | 0. 721 ***   | 0. 058   | 0. 658 ***   | 0. 083   |
| 调整速度          | 27. 9%       |          | 34. 2%       |          |
| Size          | 0. 021 ***   | 0. 005   | 0. 030 ***   | 0. 004   |
| Tobin         | - 0. 001     | 0. 004   | - 0. 001     | 0. 002   |
| Cflow         | - 0. 048     | 0. 038   | - 0. 050 *   | 0. 028   |
| Cash          | - 0. 037     | 0. 050   | - 0. 050     | 0. 044   |
| Tang          | 0. 024       | 0. 025   | 0. 043 ***   | 0. 017   |
| TI2001        | 0. 033       | 0. 099   | - 0. 170 *   | 0. 098   |
| Roe           | - 0. 753 *** | 0. 076   | - 0. 687 *** | 0. 047   |
| _cons         | - 0. 284 *** | 0. 071   | - 0. 397 *** | 0. 062   |
| 样本数量          | 1 068        |          | 5 179        |          |
| AR(1) 检验及 P 值 | - 4. 417     | (0. 000) | - 7. 058     | (0. 000) |
| AR(2) 检验及 P 值 | 1. 090       | (0. 276) | 0. 132       | (0. 895) |
| 过度识别检验及 P 值   | 57. 331      | (0. 058) | 39. 863      | (0. 053) |
| 调整速度          | 0. 279       |          | 0. 342       |          |

注:(1) \*\*\*、\*\*和\*分别表示在1%、5%和10%的水平上显著;(2) 所有参数估计值均为系统 GMM 方法下两阶段异方差和序列相关稳健估计量;(3) AR(1) 检验及 AR(1) P 值、AR(2) 检验及 AR(2) P 值分别表示对一阶差分后的残差进行一阶和二阶序列相关检验,括号中为 P 值;(4) 过度识别检验及 P 值表示对工具变量的合理性进行过度识别检验,括号中为 P 值。

2. 银行授信的样本选择性

接下来,我们首先需要分析授信的样本选择机制,只有通过判断是什么因素影响了授信的选择,才能进一步控制选择偏误带来的影响。因此,基于模型(4),我们采用 Probit 模型对可能影响企业授信的公司财务特征进行了回归分析。回归(1)给出了扰动项正态性假定下进行 Probit 的结果;回归(2)放松了扰动项的正态性假定,采用了半参数估计方法(Gallant and Nychka,1987)。<sup>[1]</sup>两种方法得到的结果非常一致,见表3的实证结果。规模显著提高了企业获得银行授信的可能性;以 Tobin 值衡量的投资机会与授信显著正相关,高投资机会的企业更容易获得银行授信。此外,企业有形资产的比重及现金流也显著影响了

[1] 其基本原理是将扰动项的分布函数视为未知函数,采用 Hermit 展开的方法来逼近的概率密度函数。