

# 政府债务的货币效应

## ——基于新市场财政学“财政-央行双主体”货币调控理论

姚东旻<sup>1</sup>, 朱泳奕<sup>2</sup>, 张鹏远<sup>1</sup>

(1. 中央财经大学 中国财政发展协同创新中心, 北京 102206; 2. 对外经济贸易大学 政府管理学院, 北京 100029)

**摘要:**文章基于新市场财政学“财政-央行双主体”货币调控理论,探讨了政府债务的货币效应与作用渠道。在理论研究中,文章使用宏观账户分析法,探讨了地方政府、企业举债融资全流程中的货币流通情况,发现在国库集中收付制度下,只有地方政府债务存在货币效应。当地方政府发行债券筹资时,资金从货币流通体系流向国库单一账户体系,导致货币流通体系内资金减少,商业银行的信贷规模随之减少;还本付息时,资金流向和影响效果反之。而在企业债券的全流程中,资金始终在货币流通体系内流转,不具有货币效应。在实证研究中,文章基于中介效应模型和信息流因果判定方法,证实地方政府债券是引起信贷规模变动的因素之一,而企业债券对于信贷规模无显著影响。最终的数据测度显示,2015—2020年间,货币市场中最高有25.31%的信贷规模是受到地方政府债券全流程的影响。文章的研究发现进一步证实了政府财政部门是“财政-央行双主体”货币调控理论的重要主体,丰富了“双主体”理论的内涵与外延,为认识现代财政金融关系提供了新的思考。

**关键词:**政府债务;商业银行信贷;“双主体”货币调控理论;信息流理论

**中图分类号:**F812.5 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-9952(2022)10-0078-16

**DOI:** 10.16538/j.cnki.jfe.20220614.201

### 一、引言

我国政府高度重视财政政策与货币政策协调问题,多次强调要促进财政政策和货币政策协调联动,使财政政策和货币政策更好地发挥应有效果。学界也对该话题进行了积极探索。在财政与货币关系的研究中,李俊生等(2020)基于新市场财政学的研究范式,第一次正式阐述了“财政-央行双主体”货币调控理论,<sup>①</sup>其研究发现,政府的财政活动具有货币效应——在国库集中收付制度下,政府的财政部门能够通过财政收支活动和国库现金管理活动对货币流通规模产生影响。而且,其研究测度发现,在2000—2018年间的市场货币流通体系中,大约有44.31%的货币流通规模是受到政府财政部门影响,且该影响比例仍处于增长趋势,进而证明了我国政府财政部

收稿日期:2021-12-30

基金项目:国家社会科学基金重点项目(20AJY020);中央财经大学双一流和特色发展引导专项经费(024051622002);对外经济贸易大学中央高校基本科研业务费专项资金(21QD04)

作者简介:姚东旻(1985—),男,陕西汉中,中央财经大学中国财政发展协同创新中心教授,博士生导师;  
朱泳奕(1994—)(通讯作者),男,福建龙岩,对外经济贸易大学政府管理学院讲师,硕士生导师;  
张鹏远(1993—),男,河南郑州,中央财经大学中国财政发展协同创新中心博士研究生。

<sup>①</sup>具体可参阅李俊生教授与合作者撰写的《财政的货币效应——新市场财政学框架下的财政-央行“双主体”货币调控机制》,原文刊于《管理世界》2020年第6期,并且该篇论文已被《中国财政年鉴》(2021卷)的“财政理论研究”栏目收录推介,将被中国财税博物馆收录留存。

门对货币流通的影响效果,论证了“财政-央行双主体”货币调控理论的客观存在性。

李俊生等(2020)在国库集中收付制度下,全方位探讨了财政收入、支出和国库现金管理活动对于货币市场的影响,提出了“财政-央行双主体”货币调控理论。但是在细分财政领域,不同财政活动可能存在差异化的影响效果和作用渠道,因此本文将基于“财政-央行双主体”货币调控理论,选取其中的政府债务作为研究视角,<sup>①</sup>探讨我国政府债务的货币效应与影响机制,量化我国政府债务对货币市场的影响效果。目前,我国政府债务规模日益增加,对于货币市场稳定具有越来越重要的影响,其中地方政府债务问题更加严峻,仅在2020年地方政府债券发行规模就达到了64438亿元,同比增长47.71%,是同年企业债券融资规模的16.32倍,与当年国内生产总值的比值为6.39%。并且,基于财源角度,地方政府债券收入已经成为了部分省份收入的主要来源,新发地方政府债券规模与总财政收入的比值达到了40%左右。虽然地方政府通过债券融资能够解决自有资金短缺问题,实现“保基层运转”等政策目标,但是也对金融市场稳定、货币政策执行存在影响:第一,在当前的财政实践中,我国地方政府债券投资者较为单一,80%以上的地方政府债券为商业银行所持有,因此在地方政府债券发行的全流程中,势必对商业银行的经营活动造成影响。第二,根据2020年数据显示,人民币贷款社会融资规模为200310亿元,占总社会融资规模的57.5%,目前间接融资依旧是实体经济融资的主要渠道,保证商业银行信贷规模稳定对于维护货币市场稳定、保障货币政策传导有效性具有重要意义(何德旭和冯明,2019)。第三,当地方政府在资源配置中的比重不断上升且存在财政责任转嫁现象时,地方政府的债务风险将会进一步提升,财政风险可能直接转化为金融风险,进而使财政政策和货币政策协调存在困难(徐忠,2018)。

学界也对各主体债务和货币市场的关系进行了积极探索。<sup>②</sup>在企业债务相关研究中,中国(章晟,2006)、日本(Shirasu和Xu,2007)和西班牙(Arce等,2021)的经验研究表明,当企业倾向于使用企业债券融资时,其对于银行贷款的需求将会下降,导致商业银行信贷规模投放减少;也有学者持相反观点,认为企业债券与银行贷款之间并非替代关系,企业债券发行对商业银行信贷规模不存在挤出效应(Yu等,2008),并且企业债券发行可以改善信贷资源错配现象,最终将提高企业获得的贷款规模(张楠,2018)。在政府债务的相关研究中,部分研究表明,地方政府通过债券进行融资将会导致商业银行信贷规模在短期呈下降趋势(庄颖,2021),主要原因有:第一,地方政府融资高度依赖于银行贷款资金,地方政府发行债券进行融资,将会直接挤占商业银行的资金资源,从而对企业的信贷融资形成挤出效应(华夏等,2020)。第二,地方政府债务扩张将抬高商业银行贷款利率,从而推高企业整体的融资成本,最终挤出商业银行的信贷规模(梁虎和张珩,2020)。第三,地方政府债券的利率上升和价格下降,将会导致金融中介机构的资本充足率恶化,最终使得金融机构的杠杆率上升、信贷规模紧缩(李玉龙,2019)。有学者持相反观点,认为当辖区内的商业银行受到行政等因素干扰而被动地向地方政府提供融资资金(周月秋,2016),或者商业银行决策者由于晋升等短视行为而主动为地方政府提供融资时(马树才等,2020),商业银行信贷规模与政府债务规模将会呈现正向关系。

<sup>①</sup> 本文主要关注政府债务的货币效应,使用地方政府债券作为政府债务的主要代理指标。诚然,国债也是政府债券的重要组成部分,但是根据《财政部关于印发〈财政总预算会计制度〉的通知》(财库〔2015〕192号)可知,无论是地方政府债券还是国债,都作为政府债券进行相关处理,两者除了发行主体存在差别,在发行和偿还过程中的实际资金运行情况大体相同。因此,受限于篇幅等原因,本文对于国债的相关内容不做展开分析,将在信息流分析中涵盖国债数据进行因果检验,从而佐证本文的核心观点。

<sup>②</sup> 本文使用企业债券作为企业债务的代理指标。

虽然学者们探讨了各主体债务可能造成的影响,但是大部分研究忽视了政府债务可能存在的货币效应,从而导致已有研究结论与现实的财政实践无法有效匹配。<sup>①</sup>为了深入研究政府债务的货币效应,本文将在李俊生等(2020)的研究基础上,根据地方政府债券、企业债券的发行流程,<sup>②</sup>在国库集中收付制度下,通过综合使用宏观账户分析、中介效应分析、信息流因果推断等研究方法,系统研究、对比各类经济主体债券规模对于商业银行信贷规模产生的影响与机制。本文主要有五点发现:第一,企业债券的发行、付息和兑付过程中,资金均在货币流通体系内流动,不会进出国库单一账户体系,因此商业银行公众存款规模不变,社会信贷规模不变。第二,地方政府债券发行将使货币从货币流通体系流向国库单一账户体系,商业银行公众存款减少,社会信贷规模下降;政府债券兑付等环节的资金流动方向与影响效果则反之。第三,随着我国国库集中收付制度的逐渐完善,地方政府债券发行、兑付规模对于商业银行信贷规模的影响都变得更为显著与剧烈。第四,基于信息流方法,验证了贵州省等6个省份的地方政府债券规模变动是商业银行信贷规模变动的因素。第五,数据测算表明,2015—2020年间市场货币流通体系中平均有14.85%的信贷规模受到了地方政府债券全流程影响,最高时达到了25.31%。

本文主要有以下两个方面的贡献:第一,从债券发行全流程视角,研究了政府债务的货币效应,深化了李俊生等(2020)提出的“财政-央行双主体”货币调控理论。本文将数据拓展至地方政府债券、企业债券和商业银行信贷规模等省级面板数据,综合探讨与对比了地方政府、企业举债融资对于货币市场的影响。本文不仅研究了不同主体债务对于信贷规模的影响效果与机制,而且还验证和量化了政府债务的货币效应,为“财政-央行双主体”货币调控理论提供了实证支撑,在政府债务研究领域,进一步丰富了新市场财政学“财政-货币”关系的内涵与外延,为认识我国央行的相对独立性,探讨财政政策与货币政策的互动性提供了新的视角。第二,本文将信息流分析这一跨学科研究方法引入国内财政学相关研究中,丰富了相关领域的研究方法。Liang和Kleeman(2005)研究了动态系统中的信息传递问题(即因果关系),并在Liang(2013,2014)的研究中系统地提出了梁氏-克里曼信息流理论(*The Liang-Kleeman Information Flow*)。该理论能够在尚不清楚两个事件之间的动力过程的情况下,仅通过两个事件时间序列数据的相关系数,就确定其因果关系,已经被广泛应用于大气海洋科学中(Vannitsem和Ekelmans,2018;叶德超等,2019)。目前,仅有Liang(2016)一篇文章在经济领域探讨了该方法的适用性。本文创新性地将该研究方法引入国内财政学研究,首次通过信息流分析验证了政府债券和信贷之间的因果关系,能够为后续的相关研究提供参考与借鉴。

## 二、债券货币效应的制度背景

自2015年以来,地方政府正式作为市场主体,能够通过发行地方政府债券筹集财政资金。虽然政府和企业同为债券市场平台上的经济主体,但是政府和企业的举债融资方式、渠道都存在本质区别:地方政府通过债券市场融资时,将会涉及国库单一账户体系、商业银行账户体系;

<sup>①</sup> 例如,王兆东等(2020)在探讨新增地方债务对存款货币创造的影响时,虽然其发现新增地方债发行对银行存款货币创造具有滞后影响,但是未能进行更加深入的探讨与分析。根据笔者的思考与论证,产生这种“滞后性”的深层次原因,其实就是在国库集中收付制度下,我国地方政府债券在发行和还本付息等不同环节对于货币市场(尤其是商业银行存款、贷款规模)造成了异质性影响。关于政府债务的货币效应,以及政府债券不同“生命周期”时的异质性影响,都是本文想要着重论述的内容。

<sup>②</sup> 本文选择政府债券与企业债券发行流程进行对比分析,主要是因为在我国国库集中收付制度下,政府债券发行、兑付等环节将会使得国库单一账户体系与货币流通体系发生资金交换,而企业债券并不会引起国库单一账户体系内的资金变动,导致两类主体债务对于货币市场的影响效果存在差异性,从而验证在我国国库集中收付制度下政府债务的货币效应。这个将在后文进行详细描述与分析。

而企业举债融资时,仅涉及商业银行的账户体系。因此,在探讨不同主体债务的货币效应之前,有必要对我国国库集中收付制度的相关规定进行系统梳理,并综合分析我国国库单一账户体系与货币流通体系资金可能存在的关系与差异,以探讨和对比政府和企业发行、兑付债券对于货币市场可能造成的异质性影响,为后文的理论建模和实证分析提供制度基础和现实依据。

### (一)国库收付制度改革历史

在2001年之前,我国主要实行传统的国库分散收付制度。在该制度体系下,由于缺乏国库单一账户,财政资金收缴、支付主要通过税收征收机关和预算单位在商业银行开设的一般账户分散进行(贾康等,2003),此时财政资金分散收付,使得大量财政资金滞留在预算单位的一般存款账户中,存在国库运行效率低下、财政监督困难、国库宏观调控职能弱化等重大问题(马海涛和温来成,2005)。针对传统的国库分散收付制度所存在的弊端,我国在2001年正式通过了《财政国库管理制度改革试点方案》,明确了我国财政国库管理制度改革的目标——建立和完善以国库单一账户体系为基础、资金缴拨以国库集中收付为主要形式的财政国库管理制度,财政收入通过国库单一账户体系,直接缴入国库或财政专户;财政支出通过国库单一账户体系,以财政直接支付和财政授权支付的方式,将资金直接支付到商品和劳务供应者或用款单位;未支用的资金均保留在国库单一账户,由财政部门代表政府进行管理运作。2002—2011年,中央23个部门均已纳入国库集中收付制度管理范围,并逐年深化国库集中收付制度的深度与范围;<sup>①</sup>2003—2012年,地方国库集中收付制度改革基本完成;<sup>②</sup>2009—2015年,地方政府债券发行与管理纳入国库集中收付体系;<sup>③</sup>2015年底,绝大部分乡镇完成了国库集中支付制度改革,这标志着我国基本完成了以国库单一账户体系为基础的国库集中收付制度改革。

### (二)国库单一账户与货币流通体系的资金性质差异

我国国库单一账户体系主要包括财政部门在中国人民银行开设的国库单一账户,<sup>④</sup>财政部门在商业银行开设的用于财政直接支付的零余额账户、为预算单位开设的零余额账户,以及用于核算特殊性质资金的财政专户等。在国库集中收付制度建立之前,我国主要实行国库分散收付制度,此时财政部门资金高度分散在各类商业银行的一般性存款账户中,与居民、企业存款并无明显差异。在这种分散化收付制度下,财政部门资金与居民、企业资金同属于流通体系中的货币,均纳入社会货币总量的统计口径,此时政府的财政活动对于商业银行信贷规模难以产生显著影响。

从2001年开始,我国开始尝试建立以国库单一账户体系为核心的国库集中收付制度。此时所有纳入政府预算管理的财政资金均在国库单一账户进行管理,虽然存放在国库单一账户中的政府存款与基础货币同属于中国人民银行的负债项目,但是却存在明显的区别。理论上,政府存款不被认为是基础货币(即不计入货币流通体系),主要是因为:第一,政府存款不是广义货币供应量中最基本的部分,不符合基础货币的“基本性”;第二,政府存款不符合中央银行对基础货币的“可控性”;第三,政府存款规模与基础货币规模具有“负相关性”。且在现实中,我国从1994年首次公报货币统计口径开始,政府部门都一直未将其单独作为货币持有者进行统计(刘贵生,2014)。

<sup>①</sup> 2006—2011年,财政部均发布了深化国库集中支付改革若干问题的通知,对于中央单位国库集中支付改革范围进行了扩展与完善,详见财库(2006)102号、财库(2007)101号、财库(2008)83号、财库(2009)157号、财库(2010)138号、财库(2011)163号文件。

<sup>②</sup> 详见财库(2003)68号、国税函(2006)638号、财库(2007)51号、财库(2011)167号文件。

<sup>③</sup> 详见财库(2009)19号、财预(2015)32号、财库(2015)91号文件、财库(2015)192号文件。

<sup>④</sup> 《中华人民共和国预算法》(2018年修订)规定:“中央国库业务由中国人民银行经理,地方国库业务依照国务院的有关规定办理。”

因此,在国库集中收付制度下,国库单一账户体系内的资金与货币流通体系内的资金具有本质差别。国库单一账户体系内的财政性资金不属于基础货币,不纳入货币统计口径,属于流通体系之外的货币资金。此时,财政部门通过税收、债券等渠道所筹集到的财政资金,集中至国库单一账户体系中,国库具有“蓄水池”的特性,且国库内的财政资金与流通体系中的货币相隔离,进而为政府的财政活动影响货币市场提供了可能。从政府举债筹资角度来看,当政府发行政府债券时,资金将会从货币流通体系转移至国库单一账户体系,导致货币流通体系内资金减少;同理,当政府偿还债券或者使用财政资金进行财政支出时,资金从国库单一账户体系转移至货币流通体系,此时流通中的货币将会增加。因此,当我国建立了以国库单一账户体系为基础、资金缴拨以国库集中收付为主要形式的国库管理制度后,国库的“蓄水池”功能将隔离国库单一账户体系和货币流通体系内的资金,此时两个账户体系内的资金具有本质差别。当政府发行债券、偿还债券等行为导致两个账户体系内发生资金流通时,货币市场中的各类指标将会受到影响。

### (三)基于国库集中收付制度的货币效应分析

本文将进一步在我国国库集中收付制度下,分析政府、企业两类主体举债融资行为的异质性影响,进而探讨不同主体债务可能存在的货币效应。

根据《公司债券发行与交易管理办法》等相关规定,企业发行债券时需要通过具有证券承销资格的证券公司承销,但是证券公司主要是通过债券销售的方式,将其他家庭、企业的资金汇集到证券公司的银行专项账户中,之后再将资金统一划拨至发行企业的银行专项账户中,债券发行企业只能在指定的银行专项账户中完成“公司债券募集资金的接收、存储、划转”等事宜。因此,企业债券发行全流程过程中,资金仅是在商业银行账户体系内流转,并未涉及国库单一账户体系。基于商业银行角度来看,无论是企业发行债券还是兑付债券,资金仅仅是在商业银行体系内部的不同账户之间发生流转,虽然其资金所有权发生改变,但是其核心性质并未发生改变,仍然是属于货币流通体系内的资金。因此,企业债券的发行与兑付对于商业银行信贷规模、货币流通规模等指标都不会产生明显的、本质性的影响,企业债券并不具有货币效应。

地方政府举债融资则涉及了国库单一账户体系与货币流通体系之间的资金流转。由前文分析可知,从静态角度来看,国库单一账户体系与货币流通体系相互隔绝,并且两个体系内的资金本质上存在差异。但是,如果从动态角度来看,地方政府发行和兑付债券势必会造成资金在两个体系内流转:当发行地方政府债券时,资金由货币流通体系内私人部门的一般存款账户转移至财政部门的国库单一账户中,此时货币流通体系内的资金规模缩小,进而商业银行信贷规模等指标也将随之降低;当兑付地方政府债券时,资金流转和影响效果则反之。由此可见,政府在发行地方政府债券全流程中,都会对货币流通体系内指标发生本质性影响,可以认为政府债券具有货币效应,即政府债券规模将会对货币市场产生明显的影响。

图 1 归纳了企业和政府发行债券对于货币市场的影响,并且还涵盖了中央银行和财政部门对于货币市场的影响方式和渠道。在“财政-央行双主体”货币调控理论中,中央银行可以通过公开市场操作、再贷款等货币政策方式,调节货币供应量、利率或者其他中介目标,进而保证物价稳定、经济增长等货币政策目标,整体上货币政策保持相对独立性。但是站在财政部门角度来看,无论是财政部门的税收、债券等财政收入,还是各类财政支出,初衷是为了开展财政部门的常规工作(如征缴税收)和完成财政政策目标(如提供公共物品)。根据前文分析可知,政府的财政部门以国库集中收付制度作为制度基础,以政府债券的发行和兑付作为影响渠道,使得政府债券具有货币效应。政府发行与兑付债券,将会对货币政策产生互动影响。更为重要的是,在我国现有的经济、财政体制下,我国政府的举债融资行为受到了《中华人民共和国预算法》等政策法

规保障,而并不受中央银行货币政策框架的约束,是一种相对独立且与货币政策有互动性的财政行为。

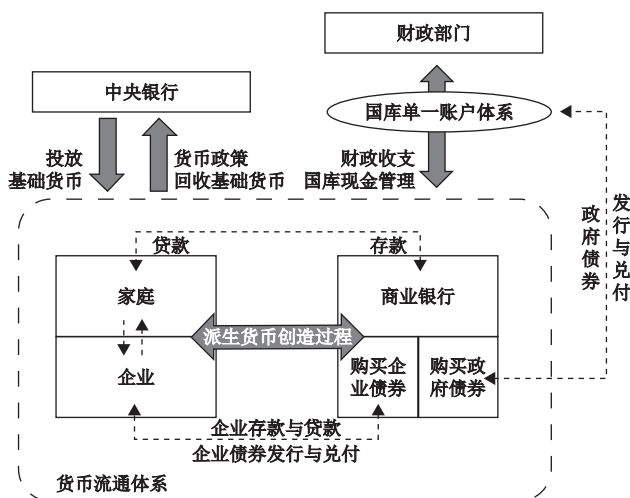


图1 “财政-央行双主体”理论框架

### 三、理论模型

#### (一) 不同类型债券的发行过程

在建立模型前,首先需要明确模型的研究主体。在本文的模型中,主要经济主体包括政府、公众、商业银行和中央银行,其中公众由家庭和企业两类主体组成,公众的存款变化代表货币流通体系内的资金变化,而政府的存款变化代表国库单一账户体系内的资金变化。对于政府债券而言,政府发行债券旨在向公众募集资金,在政府债券发行之后,企业和家庭都可以购买并持有政府债券;而对于企业债券,政府在一般情况下不会直接参与私营企业的融资行为,企业更多的是向家庭进行融资。

通过梳理政府债券和企业债券的发行过程,可以发现两者的差异主要体现在以下几点:一是发行主体不同,政府债券是政府主导发行的,企业债券的发行人则是市场上的公司、企业。二是筹资来源不同,政府债券的筹资来源是以家庭和企业为代表的公众,政府是从货币流通体系内筹集资金;<sup>①</sup>而企业债的筹资来源主要是家庭,<sup>②</sup>政府一般不参与企业的经营行为。三是筹资去向不同,政府发债所筹资金由货币流通体系流向国库单一账户体系,而企业债券所筹资金是从家庭中获得,本质上资金仍在货币流通市场中流动。

#### (二) 基于宏观账户分析的模型构建<sup>③</sup>

政府债券从发行到兑付的各个环节,都将会导致资金在不同经济主体之间流转,从而影响发行方和购买方的资产负债表情况。下面将以地方政府举债融资全流程为例,分析地方政府债券发行、付息和兑付三个环节下各经济主体的资产负债表变化情况:

<sup>①</sup> 当商业银行购买政府债券时,分析结果与公众购买政府债券类似,即此时货币流通体系内资金流向国库单一账户体系。因此,此处不再对此展开分析。

<sup>②</sup> 当然在现实情境下,企业也可以购买其他企业发行的债券,但这不影响本文的最终结论,因为无论是家庭还是企业购买企业债券,资金总是在货币流通体系内部流动。

<sup>③</sup> 通过账户分析可以将微观经济主体行为与宏观经济分析相联系,资产负债表与现金流量表的资金流转,可以描绘出宏观经济的运转情况(Minsky, 1992)。本文所使用的账户分析法,是通过对各经济主体的资产负债表、现金流量表等账户进行账户研究,梳理财政资金在各个经济主体之间的运转情况,进而探讨地方政府债券规模变动对于商业银行信贷可能产生的影响。

1. 债券发行阶段。假定政府发行规模为  $B_1$  的地方政府债券, 政府将债券出售给公众(假定家庭和企业购买的债券比例分别为  $\lambda$  和  $1-\lambda$ , 下同), 家庭和企业分别从其各自的商业银行账户中向政府支付数量为  $\lambda B_1$  和  $(1-\lambda)B_1$  的货币, 此时资金将从货币流通体系转移至国库单一账户。并且, 根据财政部发布的《关于印发〈财政总预算会计制度〉的通知》(财库〔2015〕192号), 地方政府通过发行债券获得募集资金时,<sup>①</sup>会计处理所涉及的科目包括“国库存款”和“债务收入——地方政府债务收入”。

2. 债券付息阶段。债券发行后, 政府需要定期向家庭和企业支付利息。假定政府某期需要向前发行规模为  $B_2$ 、票面利率为  $r_2$  的地方政府债券进行付息, 此时资金从国库单一账户流向货币流通体系。债券付息涉及的科目包括“国库存款”和“基金预算支出——债务付息支出——地方政府债务付息支出”。

3. 债券兑付阶段。债券发行到期后, 政府需要按期足额向家庭和企业兑付债券。假定政府采用的是债券到期后一次性偿还本金方式向前发行规模为  $B_3$  的债券进行兑付, 此时资金再次从国库单一账户中流向货币流通体系。债券兑付涉及的科目包括“国库存款”和“债务还本支出——地方政府债务还本支出”。

对于企业债券, 其从发行到兑付的各个环节与政府债券较为类似, 但不同之处在于, 政府和央行不参与企业的具体经营, 资金总体上是在公众内部进行流通的。仿照对于政府债券发行兑付的分析方式, 假定在某一时期, 企业发行总量为  $K_1$  的债券, 同期需要付息的债券面额和票面利率分别为  $K_2$  和  $s_2$ , 需要兑付的债券面额为  $K_3$ 。由于企业债券的发行和兑付均在公众内部进行, 因此主要是公众和商业银行的资产负债表发生变化。

综上所述, 本文将不同债券发行、付息和兑付行为发生后各主体的资产负债表变化情况进行了合并, 可以得到表 1 如下。

表 1 不同债券发行、付息和兑付四部门资产负债表变化情况

政府				公众			
资产		负债和净资产		资产		负债和权益	
国库存款	$+B_1 - B_2 r_2 - B_3$	应付政府债券 - 应付本金 应付政府债券 - 应付利息	$+B_1 - B_3$   $-B_2 r_2$	家庭存款	$\lambda(-B_1 + B_2 r_2 + B_3)$ $-K_1 + K_2 s_2 + K_3$	未分配利润	$\lambda B_2 r_2 + K_2 s_2$
				企业存款	$(1-\lambda)(-B_1 + B_2 r_2 + B_3)$ $+K_1 - K_2 s_2 - K_3$	企业股东权益	$(1-\lambda)B_2 r_2 - K_2 s_2$
				家庭交易性金融资产	$\lambda(+B_1 - B_3) + K_1 - K_3$	企业应付债券	$+K_1 - K_3$
				企业交易性金融资产	$(1-\lambda)(+B_1 - B_3)$		
中央银行				商业银行			
资产		负债和净资产		资产		负债和权益	
		政府存款	$+B_1 - B_2 r_2 - B_3$	现金及存放中央 银行款项	$-B_1 + B_2 r_2 + B_3$	家庭存款	$\lambda(-B_1 + B_2 r_2 + B_3)$ $-K_1 + K_2 s_2 + K_3$
		其他存款机构准 备金存款	$-B_1 + B_2 r_2 + B_3$			企业存款	$(1-\lambda)(-B_1 + B_2 r_2 + B_3)$ $+K_1 - K_2 s_2 - K_3$

根据汇总后的资产负债表, 可以发现在本模型所分析的经济行为中, 公众(即家庭和企业)存款的表达式为  $-B_1 + B_2 r_2 + B_3$ , 存款的变化仅仅是受到政府债券发行、兑付等环节的影响, 并未受

<sup>①</sup> 地方政府债券包括地方政府一般债券和地方政府专项债券, 其中地方政府一般债券纳入一般公共预算管理(财预〔2016〕154号), 地方政府专项债券纳入政府性基金预算管理(财预〔2016〕155号)。地方政府债券分类对于本文的模型分析结果并无明显影响, 因此后文将不进行严格区分。

到企业债券规模变化的影响。即在我国国库集中收付制度下，政府债券的发行、兑付等行为才会通过影响货币流通体系和国库单一账户体系间的资金流通，进而影响公众的银行存款，最终改变商业银行投放社会的信贷规模。进一步地，假定在时期  $i$ ，政府发行了面额为  $B_i$ 、票面利率为  $r_i$ 、发行期限为  $p_i$  的地方政府债券，初始时刻公众存款水平为  $S_0$ ，那么在  $t$  时刻，公众存款  $S_t$  可以表示为：

$$S_t = S_0 - \sum_{i=1}^t B_i + \sum_{i=1}^t B_i \times \min\{t-i, p_i\} \times r_i \times I(i+1 \leq t) + \sum_{i=1}^t B_i \times I(t \geq p_i + i) \quad (1)$$

其中， $I(\cdot)$  为示性函数，括号内条件满足时，示性函数取值为 1；否则取值为 0。从表达式中可以看出，公众存款的变化由三个部分组成：第一部分对应债券的发行环节，债券发行后，政府从公众那里筹集到资金，公众存款减少。第二部分对应付息环节，债券存续期间，政府需要按期向投资人付息，付息时刻通常为发行完成后的下一期至债券到期日（即从第  $i+1$  期到第  $i+p_i$  期），付息后公众存款增加。第三部分对应债券的兑付环节，此时政府需在债券到期时（第  $i+p_i$  期）偿付投资人债券所有本金，公众存款增加。

由于商业银行的公众存款是商业银行开展贷款业务的重要来源，假定存款准备金率为  $k$ ，商业银行总能将存款贷出。根据存款创造贷款这一机制路径，商业银行在  $t$  时刻向市场投放的贷款  $L_t$  可以表示为：

$$L_t = \sum_{j=0}^{\infty} (1-k)^j S_{t-j} = \frac{S_t}{k} \quad (2)$$

### （三）比较静态分析

基于多期模型中银行信贷的表达式，可以通过求导进行比较静态分析，以直观判断出政府债券从发行到兑付全流程对于商业银行信贷规模的影响：

$$\frac{\partial L_t}{\partial B_i} = \frac{1}{k} [-1 + \min\{t-i, p_i\} \times r_i \times I(i+1 \leq t) + I(t \geq p_i + i)] \quad (3)$$

由于政府债券存在发行、付息和兑付等多个环节，而每个环节对货币流动方向的影响并不完全一致，因此政府债券对于公众存款的影响有多种情况：在发行之初，政府发行债券从以家庭和企业为代表的公众那里筹集资金，公众的银行存款减少，政府的财政存款增加，其本质是市面上的货币资金从货币流通体系流向国库单一账户体系，导致公众的银行存款减少，进而降低银行的信贷规模；而在付息期间，公众从政府那里获得利息，公众的银行存款逐渐增加，其本质是资金从国库单一账户体系流向货币流通体系；在债券到期时，公众获得购买债券时的本金，银行存款进一步增加并超过购买债券前的银行存款水平，此时资金同样是从国库单一账户体系流向货币流通体系，使得公众存款水平增加，银行信贷规模增加。因此，根据模型可得到以下命题：

命题 1：政府债券的发行将使货币从货币流通体系流向国库单一账户体系，导致商业银行的公众存款减少，社会信贷规模下降；政府债券还本付息将使货币从国库单一账户体系流向货币流通体系，导致商业银行的公众存款增加，社会信贷规模上升。

同样地，对贷款关于企业债券的参数求导，可以得到  $\frac{\partial L_t}{\partial K_i} = 0$ ，这表明对于企业债券而言，资金是在货币流通体系内部进行流动，不会流入国库单一账户体系，因此商业银行中的公众存款总量不会发生变化。据此，可以得到以下命题：

命题 2：企业债券的发行、付息和兑付过程中，资金均在货币流通体系内流动，不会进出国库单一账户体系，因此商业银行的公众存款规模不变，社会信贷规模不变。



## 四、计量研究策略与方法

### (一)数据来源与统计描述

本文使用 2010—2020 年我国 31 个省(市、自治区)的经济数据,对上述命题进行验证。被解释变量为商业银行信贷规模,数据来自中国人民银行官方网站和《中国金融年鉴》。核心解释变量选取地方政府债券、企业债券规模,<sup>①</sup>数据主要来自地方政府债券信息公开平台、Wind 数据库等。并且,参考已有研究的方法,本文对部分数值变量进行取对数处理,描述性统计如表 2 所示。

表 2 描述性统计

变量名称	均值	标准差	最小值	最大值
商业银行信贷规模	9.941	0.979	5.710	12.150
商业银行一般存款规模	10.210	0.997	7.057	12.340
新发地方政府债券规模	6.792	1.023	2.757	8.412
地方政府债券兑付规模	2.042	2.537	0.000	7.233
地方政府债券净发行规模	4.021	3.357	0.000	8.201
新发企业债券规模	6.509	1.584	2.303	11.900
企业债券兑付规模	5.819	1.726	0.693	10.880
企业债券净发行规模	5.596	1.502	-0.511	10.400
一般预算收入规模	7.462	0.970	3.740	9.467
一般预算支出规模	8.276	0.643	6.321	9.769
小额贷款公司贷款余额	5.114	1.131	-0.431	7.367
GDP	9.647	1.011	6.229	11.620
进出口总额	6.004	1.689	1.133	9.306
常住人口	8.125	0.844	5.704	9.442
城镇化率	0.567	0.135	0.222	0.942
房地产开发投资	7.593	1.181	1.635	9.759
居民消费	8.631	1.025	4.892	10.440
政府消费	7.727	0.786	5.264	9.317
城镇就业人员工资总额	7.754	0.969	4.690	9.929
居民消费价格指数	1.026	0.012	1.001	1.063
工业生产者出厂价格指数	1.010	0.052	0.824	1.194
金融业法人单位数	7.716	0.956	4.663	10.330
市场化指数	6.533	2.248	-1.140	11.910

### (二)计量策略与建模

本文使用固定效应面板回归验证各类债券规模与信贷规模的关系,之后使用中介效应模型探讨可能存在的机制,最后使用时间序列的因果推断方法,判断地方政府债券规模与商业银行信贷规模的信息流向,进一步验证地方政府债券规模的变化是否会引起信贷规模变动。具体步骤说明如下:

步骤 1: 使用固定效应面板回归考察各类债券规模对于商业银行信贷规模的影响。此时,模型中的被解释变量为信贷规模,解释变量为地方政府债券规模和企业债券规模,并且引入省级层面的控制变量,以控制其他因素可能造成的影响。本文构建如下方程:

<sup>①</sup> 本文所使用的企业债券数据,涵盖了 Wind 数据库中的企业债、公司债、机构债、中期票据和短期融资券等相关债券内容。并且,由于企业债券是在银行间和交易所两个市场发行,与地方政府债券相比,投资者更加多元化。为了避免发行场所带来的影响,本文仅保留了银行间市场的企业债券样本进行研究。感谢匿名审稿专家对此提出的宝贵建议。

$$L_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 LGB_{i,t} + \alpha X_{i,t} + \mu_i + \tau_t + \varepsilon_{i,t} \quad (4)$$

$$L_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 CB_{i,t} + \alpha X_{i,t} + \mu_i + \tau_t + \varepsilon_{i,t} \quad (5)$$

其中,被解释变量 $L_{i,t}$ 为第 $i$ 个省份第 $t$ 年的商业银行信贷规模;核心解释变量 $LGB_{i,t}$ 和 $CB_{i,t}$ 分别表示该省份的地方政府债券和企业债券的发行规模或兑付规模; $X_{i,t}$ 表示省级层面的控制变量, $\mu_i$ 和 $\tau_t$ 分别表示个体和时间固定效应, $\varepsilon_{i,t}$ 为残差项。

步骤2:参考温忠麟和叶宝娟(2014)的研究,使用中介效应模型进行机制分析。在式(5)的基础上,引入中介变量 $M$ ,构建逐步回归方程如下:

$$M_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 LGB_{i,t} + \beta X_{i,t} + \mu_i + \tau_t + \varepsilon_{i,t} \quad (6)$$

$$L_{i,t} = \gamma_0 + \gamma_1 LGB_{i,t} + \gamma_2 M_{i,t} + \gamma X_{i,t} + \mu_i + \tau_t + \varepsilon_{i,t} \quad (7)$$

此处只列举了如何通过逐步回归法来研究地方政府债券发行、兑付规模对于商业银行信贷规模的影响机制。当探讨企业债券的影响机制时,由于模型类似,则不再列示。

步骤3:信息流因果推断。信息流是物理学及动力学中的一个重要基本概念,根据Liang和Kleeman(2005)提出的梁氏-克里曼信息流理论,在动态系统中,当信息在两个实体间通过某种渠道进行传递时,信息传递背后往往暗示着因果关系。具体来看,当存在两个时间序列事件时,若信息从事件2流向事件1的速率为0,则可以认为两个事件之间没有因果关系;若信息流速显著不为0,则可以认为两者存在因果关系(Liang和Kleeman, 2005; Liang, 2014, 2015)。<sup>①</sup>因此,本文使用我国地方政府债券发行规模和商业银行信贷规模的时间序列数据,验证两者之间的因果关系,信息流理论是使用两个事件信息的传递来度量事件之间的因果关系,假设存在两个时间序列事件 $\mathbf{X}_1$ 和 $\mathbf{X}_2$ ,则信息从 $\mathbf{X}_2$ 流向 $\mathbf{X}_1$ 的速率为:

$$T_{2 \rightarrow 1} = \frac{C_{11}C_{12}C_{2,d1} - C_{12}^2C_{1,d1}}{C_{11}^2C_{22} - C_{11}C_{12}^2} \quad (8)$$

其中, $C_{ij}$ 为 $\mathbf{X}_i$ 和 $\mathbf{X}_j$ 的协方差, $C_{i,dj}$ 为 $\mathbf{X}_i$ 和 $\dot{\mathbf{X}}_j$ 的协方差, $\dot{\mathbf{X}}_j$ 可以根据欧拉近似方程计算得出。根据信息流理论,如果上式计算得出的 $T_{2 \rightarrow 1} = 0$ ,则表示 $\mathbf{X}_2$ 无法引起 $\mathbf{X}_1$ 的变动;反之,则表示 $\mathbf{X}_2$ 是引起 $\mathbf{X}_1$ 变动的原因。<sup>②</sup>

## 五、计量结果分析

### (一)基准回归

表3展示了各类债券规模对于银行信贷规模的实证回归结果。根据列(1)结果可知,新发地方政府债券规模与信贷规模呈现显著的负向关系,说明随着各省级政府发行地方政府债券规模的增加,各省商业银行信贷的总体规模将随之降低。列(2)结果表明,地方政府债券兑付规模与商业银行信贷规模呈显著正向关系,即当地方政府偿还债券规模增加时,商业银行信贷规模也将随之增加。列(3)为地方政府债券净发行规模的影响效果,由于当前各省新发地方政府债券规模均大于兑付规模,因此该指标也是呈现显著负向影响。综上所述,理论模型提出的命题1得以部分验证。列(4)至列(6)分别展示了企业债券发行规模、兑付规模和净发行规模对于商业银行信贷规模的影响。综合来看,企业债券在发行和兑付流程中,对于商业银行信贷规模并未产生显著影响,说明前文所提出的命题2得以部分证明。

<sup>①</sup> 感谢匿名审稿专家建议。本文梳理了信息流研究的相关研究主题与关键文献,感兴趣的读者可向作者索取。

<sup>②</sup> 与传统微观计量研究相比,信息流理论直接使用了两个事件的时间序列数据,从数据层面探讨可能存在的信息关系。Liang(2014)也给出了示例验证,感兴趣读者可以参考阅读。

表 3 各类债券规模对于银行信贷规模影响

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	信贷规模	信贷规模	信贷规模	信贷规模	信贷规模	信贷规模
新发地方政府债券规模	-0.012 <sup>**</sup> (0.006)					
地方政府债券兑付规模		0.004 <sup>***</sup> (0.002)				
地方政府债券净发行规模			-0.003 <sup>*</sup> (0.002)			
新发企业债券规模				0.005(0.009)		
企业债券兑付规模					-0.001(0.007)	
企业债券净发行规模						0.003(0.003)
一般公共预算收入规模	-0.073(0.045)	-0.005(0.022)	-0.003(0.022)	0.016(0.038)	0.009(0.038)	0.019(0.040)
一般公共预算支出规模	0.007(0.065)	0.164 <sup>***</sup> (0.040)	0.149 <sup>***</sup> (0.041)	0.012(0.052)	0.016(0.052)	0.041(0.058)
小额贷款公司贷款余额	0.019(0.015)	0.015(0.009)	0.010(0.009)	0.008(0.011)	0.001(0.012)	0.007(0.011)
GDP	0.200 <sup>**</sup> (0.093)	0.041(0.036)	0.036(0.036)	0.004(0.041)	0.004(0.041)	0.016(0.043)
进出口总额	0.074 <sup>***</sup> (0.011)	0.054 <sup>***</sup> (0.008)	0.055 <sup>***</sup> (0.008)	0.050 <sup>***</sup> (0.012)	0.052 <sup>***</sup> (0.012)	0.035 <sup>**</sup> (0.015)
常住人口	0.186(0.204)	-0.267 <sup>**</sup> (0.125)	-0.218 <sup>*</sup> (0.129)	0.238(0.148)	0.247 <sup>*</sup> (0.148)	0.181(0.180)
城镇化率	-0.286(0.265)	-0.307 <sup>*</sup> (0.161)	-0.187(0.177)	-0.298(0.190)	-0.299(0.191)	-0.085(0.217)
房地产开发投资	0.016(0.017)	-0.005(0.012)	-0.006(0.012)	0.020(0.017)	0.021(0.017)	0.011(0.018)
居民消费	0.151 <sup>*</sup> (0.079)	0.040(0.039)	0.016(0.040)	0.113 <sup>***</sup> (0.043)	0.112 <sup>**</sup> (0.043)	0.103 <sup>**</sup> (0.045)
政府消费	0.118 <sup>**</sup> (0.055)	-0.013(0.026)	-0.012(0.026)	0.000(0.041)	-0.007(0.040)	0.021(0.042)
城镇就业人员工资总额	-0.107 <sup>**</sup> (0.045)	-0.072 <sup>**</sup> (0.028)	-0.052 <sup>*</sup> (0.029)	-0.077 <sup>**</sup> (0.031)	-0.065 <sup>**</sup> (0.032)	-0.065 <sup>*</sup> (0.033)
居民消费价格指数	0.918(0.608)	1.380 <sup>***</sup> (0.454)	1.595 <sup>***</sup> (0.450)	-0.515(0.538)	-0.507(0.537)	-0.353(0.566)
工业生产者出厂价格指数	0.004(0.079)	0.043(0.078)	0.027(0.078)	-0.028(0.089)	-0.017(0.090)	-0.028(0.108)
金融业法人单位数	0.001 <sup>***</sup> (0.000)	0.001 <sup>***</sup> (0.000)	0.001 <sup>***</sup> (0.000)	0.009(0.008)	0.009(0.008)	0.009(0.009)
市场化指数	-0.014 <sup>**</sup> (0.006)	-0.011 <sup>**</sup> (0.004)	-0.010 <sup>**</sup> (0.004)	-0.016 <sup>***</sup> (0.006)	-0.011 <sup>*</sup> (0.006)	-0.016 <sup>**</sup> (0.006)
常数	-3.461 <sup>**</sup> (1.344)	-0.016(0.963)	-0.398(0.988)	-1.578(1.133)	-1.623(1.133)	-1.337(1.356)
个体效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
时间效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制

注：\*、\*\*和\*\*\*分别表示在10%、5%和1%的水平上显著；括号内为标准差。下同。

### (二)影响机制分析

本文将进一步探讨地方政府债券发行、兑付与信贷规模之间的影响机制。由于存款业务是商业银行可贷资金最为基础与重要的来源，因此本文将以商业银行一般存款规模作为货币流通体系内资金规模的代理变量，探讨“地方政府债券—一般存款规模—信贷规模”之间的关系。

本文参考温忠麟和叶宝娟(2014)的中介效应回归过程，综合使用逐步回归法与 Sobel 检验法展开分析。表 3 的回归结果已经证实了中介效应回归过程中直接效应的存在，表 4 展示了地方政府债券对信贷规模的路径机制与影响效果。列(1)和列(2)表明，新发地方政府债券显著降低了商业银行一般存款规模，进而降低了贷款规模。在控制一般存款规模后，发现新发地方政府债券规模对贷款规模的系数变为不显著，说明存在完全中介效应，且该中介效应回归通过了 Sobel 检验，中介效应占比为 72.6%，说明存在“一般存款规模”影响机制。同理，列(3)和列(4)也证实了“一般存款规模”机制的存在性。至此，理论模型部分所提出的命题 1 全部得以验证。<sup>①</sup>

<sup>①</sup> 本文同样探讨了企业债券、商业银行一般存款和贷款规模之间的关系，发现企业债券发行、兑付规模的变化，无法通过影响流通中的货币资金规模来影响商业银行可贷资金规模，最终也无法对商业银行信贷规模发生显著影响，从而验证了前文所提出的命题 2。限于篇幅，结果未予列示；如有需要，可向作者索取。

表 4 地方政府债券影响机制分析

	(1)	(2)	(3)	(4)
	一般存款规模	信贷规模	一般存款规模	信贷规模
新发地方政府债券规模	-0.023*** (0.007)	-0.003 (0.005)		
地方政府债券兑付规模			0.010** (0.004)	0.007 (0.006)
一般存款规模		0.386*** (0.050)		0.198*** (0.053)
控制变量	控制	控制	控制	控制
个体效应	控制	控制	控制	控制
时间效应	控制	控制	控制	控制
Sobel检验	Z=-2.731***		Z=1.979**	
中介效应占比	0.726		0.214	

## 六、稳健性检验

### (一)因果关系检验

为了避免伪回归问题,还需要验证地方政府债券规模变动是信贷规模变动的原因,证明两者存在因果关系。在经济学研究中,学者们大多基于地方政府债券发行改革来探讨地方政府债券与其他经济变量的因果关系(吕炜等,2019;金荣学和胡晓倩,2021)。但是,地方政府债券发行改革只是对于债券发行和偿付方式进行政策改革,从债券规模来看,各试点省市的债券规模始终是在国务院批准的限额内,并未达到准自然实验级别的显著增加,因此本文不适合基于地方政府债券发行改革,通过双重差分等微观计量研究方法,验证地方政府债券和信贷规模的因果关系。<sup>①</sup>由此,本文试图引入自然科学中常用的信息流分析法。与微观计量研究方法相比,该方法能够直接使用地方政府债券发行与商业银行信贷的时间序列数据,通过探讨两列时间序列数据之间的信息传递,从而验证两者的因果关系。

在进行信息流分析之前,本文基于各省2015—2020年间地方政府债券发行总体规模除以商业银行信贷总体规模,构建了全国各省的“债务—信贷”比例指标。其中,“债务—信贷”比例指标排序前列的省份有贵州省、青海省、内蒙古自治区、云南省、湖南省、新疆维吾尔自治区和海南省,以上7个省份的比例指标均在0.06以上;排序较为靠后的省份有北京市、上海市和西藏自治区,以上3个省份的比例指标均在0.02以下。本文以贵州省、青海省、内蒙古自治区等“债务—信贷”比例指标处于前列的7省作为研究代表,使用前文式(8)计算各省地方政府债券规模与该省商业银行信贷规模的信息流( $T_{2,1}$ )结果。根据表5结果可以看出,在指标前列的7个省份中,有6个省份的地方政府债券发行规模与该省商业银行信贷规模的信息流显著不为0,表明前者对于后者具有明显的信息传递现象,即以上6个省份地方政府债券规模是其商业银行信贷规模变动的原因。使用月度数据得到的结论进一步佐证了我国地方政府债券规模对商业银行信贷规模存在影响。<sup>②</sup>

<sup>①</sup> 感谢匿名审稿专家对此提出的宝贵意见。

<sup>②</sup> 本文进一步基于2012年1月至2022年1月我国国债发行规模、商业银行信贷规模的月度数据,使用信息流分析法验证政府债务与信贷规模之间的因果关系。国债规模与全国商业银行信贷规模的信息流( $T_{2,1}$ )结果为-1.449,置信区间(99%)为(-1.928, -0.971), $P$ 值为0.000。研究表明,国债发行规模对商业银行信贷规模存在因果关系,进一步佐证了本文的相关结论,验证了政府债务的货币效应。

表 5 地方政府债券信息流结果

	贵州省	青海省	内蒙古自治区
$T_{2-t}$	5.534	0.460	2.911
置信区间(99%)	(3.852, 7.216)	(0.289, 0.631)	(2.067, 3.755)
P值	0.000	0.000	0.000
	湖南省	新疆维吾尔自治区	海南省
$T_{2-t}$	-0.953	-5.547	-4.265
置信区间(99%)	(-1.288, -0.618)	(-7.033, -4.061)	(-6.533, -1.997)
P值	0.000	0.000	0.000

注: 括号内为 $T_{2-t}$ 序列的t检验结果, 用于检验序列总体均值是否显著异于0, 若t检验显著, 则表明在本文研究中, 某省地方政府债券规模是该省商业银行信贷规模变动的原因。

### (二)政策有效性检验

在特定的制度背景中, 随着国库集中收付制度的建立与完善, 我国政府的财政行为将会对货币市场产生越来越重要的影响。因此, 本文尝试使用滚动回归的方法, 构建不同时间区间的子样本, 探讨随着我国国库集中收付制度改革和地方政府债券发行制度完善, 我国地方政府债券发行与兑付是否会对商业银行信贷规模产生更为显著与剧烈的影响, 由此验证本文制度基础的有效性。通过滚动回归分析, 本文发现无论是新发地方政府债券规模, 还是地方政府债券兑付规模, 随着我国国库集中收付制度的逐渐完善, 其对于商业银行信贷规模的影响都变得更为显著与剧烈。<sup>①</sup>

### (三)影响效果测度

本文的理论模型和实证结果均表明, 不同主体债券规模对于信贷产生了异质性影响, 地方政府债券全流程都将会对信贷规模产生不同影响, 而企业债券发行、兑付等并不影响信贷规模。在现实情境中, 中央银行货币政策也将对商业银行信贷规模产生影响, 因此有必要进一步测度货币市场上有多少比例的信贷规模, 受到地方政府债券全流程行为的影响。本文的测度结果显示,<sup>②</sup> 2015—2020 年间地方政府债券净发行规模对于信贷规模的影响比例在 8.84% 至 25.31% 之间, 平均影响比例为 14.85%。其中, 2016 年地方政府债券的货币效应达到了峰值, 此时影响比例为 25.31%; 2017—2019 年随着新发债券减少、还本付息程度加大, 地方政府债券的货币效应有所下降; 到了 2020 年, 地方政府债券的影响比例再次增加, 此时为 12.41%。可以看出, 地方政府债券对商业银行信贷规模确实产生了较为重要的影响, 并且随着地方政府债券发行规模的逐年增加, 该影响比例将会随之增加。

## 七、结论与政策建议

本文基于“财政-央行双主体”货币调控理论, 探讨了政府债务的货币效应。具体来看, 本文立足于我国相关政策文本, 梳理不同类型债券发行与兑付时货币在各经济主体的流动路径, 描述各经济主体的资产负债表变化情况。模型结果表明, 不同类型债券对于信贷规模具有异质性影响, 政府债券发行使货币从货币流通体系流向国库单一账户体系, 导致商业银行的公众存款减少, 社会信贷规模下降。政府债券兑付和付息使货币从国库单一账户体系流向货币流通体系, 导致商业银行的公众存款增加, 社会信贷规模增加。而企业债券的发行、付息和兑付过程中, 资金均在货币流通体系内流动, 不会进出国库单一账户体系, 因此商业银行的公众存款规模不变,

① 限于篇幅, 滚动回归分析表格未予列示; 如有需要, 可向作者索取。

② 限于篇幅, 测度过程、结果图示均省略; 如有需要, 可向作者索取。

社会信贷规模不变。之后,本文通过滚动回归证明,随着我国国库集中收付制度的逐渐完善,地方政府的债券发行与兑付规模对于商业银行信贷规模的影响都变得更为显著与剧烈。最后,本文还基于我国月度的财政、金融数据,使用信息流分析法,验证了政府债券规模与信贷规模之间的因果关系。

本文进一步细化和丰富了李俊生等(2020)提出的“财政-央行双主体”货币调控理论。本文的理论和实证研究表明,地方政府举债融资确实是引起商业银行信贷规模变动的原因,验证了政府债务的货币效应。当前,我国地方政府债务问题相对严峻,本文对此提出以下三点政策建议:第一,加深财政政策和货币政策的协调机制。中央银行应该根据地方政府债券发行的周期性,动态调整货币政策,从而保障货币市场稳定。当地方政府举债融资时,将会从货币市场抽取资金,从而减少市场可使用资金规模。此时中央银行应该实行相对宽松的货币政策,通过公开市场操作等方式,对冲政府债券发行对于银行体系流动性的影响。第二,拓宽地方政府债券的使用渠道和方式。进一步拓宽、加大专项债券在商业银行体系内的使用力度,例如在税期时增加对商业银行资本金的补充力度,使得地方政府债券既可以更好地起到积极财政政策的作用,也可以缓解其他财政政策对货币市场的影响。第三,重视“财政-央行双主体”货币调控理论。本文研究发现,地方政府债券对于商业银行信贷规模的影响效应最高达到了25.31%。因此,我国的财政学者应该高度重视政府债务的货币效应,在此基础上构建具有中国特色、符合中国国情、能够解决中国现实问题的财政学基础理论,使得我国财政学研究具有解释力与预测力,为我国财政体制改革、财政金融体系建设提供理论支撑。

#### 参考文献:

- [1]何德旭,冯明. 新中国货币政策框架70年: 变迁与转型[J]. *财贸经济*, 2019, (9): 5-20.
- [2]华夏,马树才,韩云虹. 地方政府债务如何影响实体企业信贷融资——基于异质性视角的中国工业企业微观数据分析[J]. *贵州财经大学学报*, 2020, (3): 33-39.
- [3]贾康,阎坤,周雪飞. 国库管理体制变革及国库现金管理研究[J]. *管理世界*, 2003, (6): 15-25.
- [4]金荣学,胡晓倩. 债务分权影响地方政府预算纪律吗?——基于地方政府债券发行机制改革的视角[J]. *华中师范大学学报(人文社会科学版)*, 2021, (2): 61-70.
- [5]李俊生,姚东旻,李浩阳. 财政的货币效应——新市场财政学框架下的财政-央行“双主体”货币调控机制[J]. *管理世界*, 2020, (6): 1-25.
- [6]李玉龙. 地方政府债券、土地财政与系统性金融风险[J]. *财经研究*, 2019, (9): 100-113.
- [7]梁虎,张珩. 地方债务扩张是否挤出了商业银行贷款?[J]. *现代财经(天津财经大学学报)*, 2020, (12): 3-16.
- [8]刘贵生. 关于政府存款与基础货币关系的理论分析[M]. 北京: 中国金融出版社, 2014.
- [9]吕炜,周佳音,陆毅. 理解央地财政博弈的新视角——来自地方债发还方式改革的证据[J]. *中国社会科学*, 2019, (10): 134-159.
- [10]马海涛,温来成. 国库集中收付制度研究[J]. *地方财政研究*, 2005, (6): 27-30.
- [11]马树才,华夏,韩云虹. 地方政府债务影响金融风险的传导机制——基于房地产市场和商业银行视角的研究[J]. *金融论坛*, 2020, (4): 70-80.
- [12]王兆东,郭娜,魏云捷. 信用货币制度下银行存款创造与转移研究[J]. *管理评论*, 2020, (3): 85-96.
- [13]温忠麟,叶宝娟. 中介效应分析: 方法和模型发展[J]. *心理科学进展*, 2014, (5): 731-745.
- [14]徐忠. 新时代背景下中国金融体系与国家治理体系现代化[J]. *经济研究*, 2018, (7): 4-20.
- [15]叶德超,管兆勇,孙思远,等. 2016年梅雨期间长江中下游强降水与对流层上层斜压波包的关系[J]. *气象学报*, 2019, (1): 73-83.

- [16]张楠. 中国债务资本配置效率研究——以上市制造业企业为例[J]. *宏观经济研究*, 2018, (2): 59–67.
- [17]章晟. 企业债券融资的比较优势与实证分析[J]. *中南财经政法大学学报*, 2006, (4): 81–86.
- [18]周月秋. 关于“货币漏出”与货币政策的思考[J]. *金融论坛*, 2016, (1): 3–15.
- [19]庄颖. 政府债务对商业银行贷款规模的影响研究[D]. 北京: 中央财经大学, 2021.
- [20]Arce Ó, Mayordomo S, Gimeno R. Making room for the needy: The credit-reallocation effects of the ECB’s corporate QE[J]. *Review of Finance*, 2021, 25(1): 43–84.
- [21]Liang X S, Kleeman R. Information transfer between dynamical system components[J]. *Physical Review Letters*, 2005, 95(24): 244101.
- [22]Liang X S. The Liang-Kleeman information flow: Theory and applications[J]. *Entropy*, 2013, 15(1): 327–360.
- [23]Liang X S. Unraveling the cause-effect relation between time series[J]. *Physical Review E*, 2014, 90(5): 052150.
- [24]Liang X S. Normalizing the causality between time series[J]. *Physical Review E*, 2015, 92(2): 022126.
- [25]Liang X S. Exploring the big data using a rigorous and quantitative causality analysis[J]. *Journal of Computer and Communications*, 2016, 4(5): 53–59.
- [26]Minsky H P. Reconstituting the United States’ financial structure: Some fundamental issues[R]. Levy Institute Working Paper No.69, 1992.
- [27]Shirasu Y, Xu P. The choice of financing with public debt versus private debt: New evidence from Japan after critical binding regulations were removed[J]. *Japan and the World Economy*, 2007, 19(4): 393–424.
- [28]Vannitsem S, Ekelmans P. Causal dependences between the coupled ocean-atmosphere dynamics over the Tropical Pacific, the North Pacific and the North Atlantic[J]. *Earth System Dynamics*, 2018, 9(3): 1063–1083.
- [29]Yu H C, Johnson K H, Hsieh D T. Public debt, bank debt, and non-bank private debt in emerging and developed financial markets[J]. *Banks and Bank Systems*, 2008, 3(4): 271–290.

## The Monetary Effect of Government Debt: Based on the Monetary Regulation Theory with “Dual-subject of Fiscal Department and Central Bank” of Neo-Public Finance

Yao Dongmin<sup>1</sup>, Zhu Yongyi<sup>2</sup>, Zhang Pengyuan<sup>1</sup>

(1. Center for China Fiscal Development, Central University of Finance and Economics, Beijing 102206, China;  
2. School of Government, University of International Business and Economics, Beijing 100029, China)

**Summary:** The Chinese government attaches great importance to the coordination of fiscal policy and monetary policy. The academia has actively explored this topic, but existing researches ignore the monetary effect of public finance, which makes the research conclusions and the actual financial practice cannot be effectively matched. In the research on the relationship between finance and money, Li et al. (2020) firstly formally elaborates the monetary regulation theory with “dual-subject of fiscal department and central bank” based on the framework of Neo-public Finance. They find the monetary effect of the government’s fiscal activities: Under the treasury centralized collection and payment system, the fiscal department can affect the scale of currency circulation through fiscal revenue and expenditure activities and treasury cash management activities. Despite this, different financial activities may have different impacts and action channels. Therefore, based on the monetary regulation theory with “dual-subject”, this paper studies the monetary effect, impact mechanism and impact effect of government debt in China.

There are five findings in this paper: First, in the whole process of corporate bonds, funds are always circulated within the currency circulation system and do not have the monetary effect. Second, the issuance of local government bonds will make money flow from the currency circulation system to the treasury single account system, which will reduce the public deposits of commercial banks and reduce the scale of social credit. The capital flow direction and impact effect of government bond cashing and interest payment are on the contrary. Third, with the improvement of China's treasury centralized collection and payment system, the impact of the issuance and payment scale of local government bonds on the credit scale of commercial banks has become more significant and intense. Fourth, based on the information flow theory, the change in the scale of local government bonds in Guizhou Province and other six provinces is the reason for the change in the credit scale of commercial banks. Fifth, the proportion of credit scale in the money market which is affected by the whole process of local government bonds is up to 25.31% between 2015 and 2020.

This paper puts forward the following suggestions: First, the government should deepen the coordination mechanism between fiscal policy and monetary policy. Second, the government should broaden the channels and ways of using local government bonds. Third, the government should attach importance to the monetary regulation theory with "dual-subject of fiscal department and central bank".

**Key words:** government debt; commercial bank credit; monetary regulation theory with "dual-subject"; information flow theory

(责任编辑 景 行)

(上接第 48 页)

paper finds that the promotion effect of AI on GVC position is mainly realized by improving industry productivity, creating new labor and improving product quality, although the quality effect is heterogeneous due to the average and fluctuation of product quality in various industries. Thirdly, AI can also "make the world better", and produce horizontal and forward spillover effects of other countries and other industries by alleviating over-competition among the same industry and reducing the cost performance of intermediate products supplied by upstream industries.

This paper expands the research of AI in the field of trade, and helps to catch the opportunities brought by the era of AI. Today, with domestic "internal circulation" to expand domestic demand and external "dual circulation" to develop in an orderly manner, it is conducive to fully grasping the new opportunities in the era of AI and getting rid of the dilemma of low-end locking.

The contribution is mainly reflected in two aspects: Firstly, different from existing studies, this paper quantifies the role of product quality for the first time, and finds that the quality effect of AI is heterogeneous due to the average and fluctuation of product quality in various industries. To a certain extent, it makes up for the defects of existing studies that ignore product quality and underestimate the impact of productivity. Secondly, in terms of research perspective, this paper not only examines the impact of robots on GVC position in the country and the industry, that is, whether it can "make yourself better", but also examines the horizontal and vertical spillover effects and mechanisms of robots on GVC position in other countries and other industries, that is, whether and why it can "make the world better", which provides new evidence for a comprehensive understanding of the economic effect of robotics.

**Key words:** AI; GVC position; robots; spillover effect

(责任编辑 景 行)