

# 金融创新能提升实体经济质效吗? ——基于信用保护工具的证据

陈文哲<sup>1</sup>, 石 宁<sup>1</sup>, 梁 琦<sup>2</sup>, 刘荣宇<sup>1</sup>

(1. 山东财经大学 金融学院, 山东 济南 250014; 2. 南开大学 经济学院, 天津 300071)

**摘要:**金融的根本宗旨是服务实体经济高质量发展。近年来,债券市场违约潮频发严重制约了债券融资,在此背景下,我国监管层创新了信用保护工具(以下简称CRM)监管规则和实践模式,推动了债券市场融资功能的恢复和金融资源的有效配置。科学评估CRM创新实践的政策效果,对于推动通过创新来完善金融功能、服务实体经济高质量发展具有实践启示。文章从企业投资效率的视角考察了CRM对实体经济质效的服务效果。研究结果发现,创设CRM能够同时降低企业投资不足与过度投资程度,有效抑制了企业的非效率投资现象;CRM主要通过缓解企业融资约束和积极参与治理的机制提高企业投资效率;CRM提升民营企业投资效率的效果更明显,且当CRM创设规模越高时,其提升投资效率的效果越强。总之,CRM作为一项金融制度创新下的金融产品,具有较好的增信效果和治理效果,能够有效助推经济高质量发展。文章的研究厘清了CRM影响企业投资效率的具体作用机制,为如何科学发展金融创新、服务实体经济质效提供了有益启示。

**关键词:**信用保护工具;投资效率;金融创新

中图分类号:F832;F425 文献标识码:A 文章编号:1001-9952(2025)05-0081-15

DOI: 10.16538/j.cnki.jfe.20250220.301

## 一、引 言

党的二十大明确了高质量发展是全面建设社会主义现代化国家的首要任务,这为优化金融服务指明了方向和目标。近年来,我国债券市场发展迅速,已在诸多方面居于全球前列。然而,在叠加经济下行冲击的背景下,债券市场在打破刚性兑付的过程中曾一度出现信用坍缩、发债困难的问题。2018年,为化解债市违约潮下债券融资受阻问题,监管层推进了CRM制度创新,通过创设CRM为债券发行保驾护航。CRM是一种以债券为标的资产的信用衍生产品,当债券违约时由创设机构进行全额偿付。在借鉴国外经验的基础上,我国创新了CRM的监管制度和实践模式。一方面,在债券发行阶段引入CRM配售,通过“债券发行+信用保护”的方式,提高企业发债效率;另一方面,通过监管制度限定了CRM的风险,且尤为侧重CRM创设机构这一关键角色的作用。CRM助力债券发行的模式得到了市场的广泛认可,近年来CRM规模增长迅

收稿日期:2024-06-27

基金项目:国家社会科学基金一般项目(22CJY071、24BJY194);教育部人文社科项目(21JYC790015);山东省自然科学基金项目(ZR2021QG042)

作者简介:陈文哲(1988-),女,山东新泰人,山东财经大学金融学院副教授,博士生导师;

石 宁(1987-)(通讯作者),男,山西和顺人,山东财经大学金融学院副教授,硕士生导师;

梁 琦(1972-),男,陕西蒲城人,南开大学经济学院教授,博士生导师;

刘荣宇(2000-),女,山东潍坊人,山东财经大学金融学院硕士研究生。

速。那么,CRM 作为一项金融制度创新,是否能服务企业提质增效呢?如果可以,其具体的作用机制是什么?厘清这些问题对理解与评价当前 CRM 的政策效果有重要意义,也对通过创新来不断完善金融功能、服务实体经济高质量发展具有重要启示。

创设 CRM 的目的是助力企业发债,而企业发债的重要目的是服务募资项目。基于此,本文将从企业投资效率的视角考察 CRM 服务实体经济质效的效果。从理论上看,一方面,CRM 实现了信用风险的剥离和转移,能够降低融资门槛、释放安全信号,有效缓解企业融资约束引起的投资不足问题;另一方面,CRM 引入了创设机构这一关键重大利益相关者,强化了治理机制,能有效改善投资不足并抑制过度投资。因此,CRM 能够缓解投资不足和过度投资,进而有效促进企业投资效率的提升。在此基础上,本文基于 2018—2022 年上市公司创设 CRM 的数据,构建双重差分模型,考察了创设 CRM 前后企业投资效率的变化。研究发现,发行 CRM 能同时降低投资不足与过度投资程度,对企业的非效率投资存在显著的抑制作用;CRM 主要通过缓解融资约束和积极参与治理的机制提升了企业投资效率。

本文的创新点和贡献主要表现在以下几个方面:第一,提供了金融创新促进实体经济发展质效的微观证据。基于 CRM 这一金融工具,从企业投资效率的视角考察了 CRM 对企业高质量发展的作用,对于如何进行金融创新进而服务实体经济提供了有益启示。第二,厘清了 CRM 影响企业投资效率的作用机制。与以往侧重分析 CRM 风险管理功能不同,本文发现在我国 CRM 实践中,创设机构与债券承销商具有高度重合的典型特征,作为重要利益相关者,其在缓解融资约束和积极参与公司治理方面都能发挥重要作用,进而能对企业投资效率产生影响。

## 二、制度背景及文献综述

(一)我国 CRM 的制度背景。CRM 是一种以债券为标的资产的双边金融契约,其可以将债券中的信用风险剥离出来转嫁给愿意承担风险的创设机构,能对债券发行人起到增信作用。自 2010 年引入 CRM,我国进行了制度初探和零星试点。但推出前几年因受债市刚性兑付影响,产品需求低迷、发展缓慢。自债市信用违约逐渐成为常态后,源于发债难度上升的现实要求,2018 年 10 月,国务院常务会议倡导利用 CRM 等增信工具解决发债困难,之后央行、原银保监会、交易商协会和沪深交易所纷纷制定或修订相关政策支持 CRM 发展,<sup>①</sup>并形成了一系列中国化的制度安排。第一,将 CRM 的工具属性限定于服务实体融资,侧重发展 CRM 风险管理的功能,通过搭售单一标的债券的发行模式,使得 CRM 专门助力标的债券发行,这充分体现了 CRM 能为标的债券保驾护航的特点。同时,为避免国外信用违约互换产品(以下简称 CDS)引致的风险传染问题,我国通过严格准入、分层管理、杠杆限制、不允许裸卖空等措施,降低了交易风险和市场风险。第二,重视 CRM 创设机构的核心治理作用。创设机构均为实力雄厚的金融机构,能有效保障债券违约时及时兑付投资者收益,且在实践中创设机构多由债券承销商兼任,对于发债企业信息掌握详尽,能客观认识并有效管理债券风险水平。总体来看,我国 CRM 经历了本土化改造和创新,其与国际通行的 CDS 存在明显差异(见表 1),更侧重于发展 CRM 风险管理的工具属性,以发挥其服务企业债券融资的金融功能。

<sup>①</sup> 2018 年 10 月,中国银行间市场交易商协会发布《关于信用风险缓释工具一般交易商备案有关事项的通知》,中国人民银行积极引导设立民营企业债券融资支持工具,再度重提信用风险缓释概念。2019 年 5 月,原银保监会发布《关于保险资金参与信用风险缓释工具和信用保护工具业务的通知》,明确了保险资金可参与 CRM,但只能以对冲风险为目的。2020 年 10 月,在信用保护合约业务试点稳健运行的基础上,沪深交易所正式发布《关于开展信用保护凭证业务试点的通知》,鼓励更多市场机构参与 CRM 业务。2022 年,沪深交易所多次修改 CRM 等相关管理办法,进一步完善和规范 CRM 市场。

表1 我国CRM与国外CDS差异特征对比

差异特征	我国CRM	国外CDS
发行方式	与债券捆绑发行	随时创设
保护标的	单一标的债券	灵活设置,多标的债务
交易方式	和标的债券绑定交易	可单独交易
投资者	仅标的债券的投资者	企业任何债权人
创设机构	一般由债券发行承销商兼任	无准入门槛

在各种政策的引导下,CRM发展迅速。CRM可分为合约类工具和凭证类工具。合约类工具是合约双方协商交易,不能在二级市场流通转让;凭证类工具是标准化的合约,可在二级市场流通转让。实践中,凭证类CRM占据绝对主流。截至2023年年底,凭证类CRM产品已累计创设776笔、1329.65亿元,平均期限1.41年,对应保护标的债券4404.75亿元,平均期限2.10年(见表2)。分年度看,CRM创设初期,CRM以及标的债券的期限都较短、规模也较小,这可能是因为市场参与者对CRM产品陌生。随着CRM创设数量增加,其期限和规模都明显上升。

表2 CRM和标的债券的期限及规模特征的统计结果

年份	CRM			标的债券	
	个数	期限均值(年)	总规模(亿元)	期限均值(年)	总规模(亿元)
2018	52	0.73	88.05	0.96	263.20
2019	112	1.24	149.60	1.82	642.90
2020	98	1.07	132.15	1.95	595.37
2021	160	1.32	265.60	2.34	968.00
2022	176	1.76	270.78	2.49	965.27
2023	178	1.64	423.47	2.10	970.02
合计	776	1.41	1329.65	2.10	4404.75

注:CRM创设规模指的是,如果债券违约后,购买CRM的投资者可以获得赔付的金额,该金额小于等于标的债券规模;CRM创设期限指的是投资者可获得赔付保护的期限,该期限小于等于标的债券期限。数据来源于Wind数据库。

(二)文献综述。从国外研究来看,第一类文献侧重研究CDS产品本身及市场效应,包括CDS产品定价(Hull等,2004)及其对市场流动性和风险的影响(Oehmke和Zawadowski,2015;Sambalaibat,2022);第二类文献侧重研究CDS对企业财务的影响,CDS具有降低融资成本的积极作用(Fuller等,2018;Narayanan和Uzmanoglu,2018;Beyhaghi等,2019)。具体到对投资影响方面,国外文献从CDS改变债权人治理行为的视角,得出了正反两种结论。一方面,Morrison等(2005)认为CDS为债权人提供了一种获得保护的市场化替代方式,提高了债权人的风险承受能力,弱化了债权人对企业的监督动机。受此影响,债权人会减弱在制订债务契约时对企业投资行为的限制,进而提高企业杠杆率和投资水平(Danis和Gamba,2018),增加创新等高风险投资(Chang等,2019)。另一方面,Bolton和Oehmke(2011)提出,当出现偿付问题时,CDS使得债权人在债务再谈判中更为强势,甚至有意将财务困境中的企业推向破产以获得赔付,因此CDS会产生空心债权人问题,提高破产震慑,进而使企业在进行投资时更为谨慎。

相比国外的研究,国内文献起步较晚,在CRM试点运行阶段,国内文献主要是侧重对我国CRM原理机制和发展现状进行定性分析(郑振龙和孙清泉,2012;郭辉铭和吴冠华,2019)。近年来,伴随CRM市场扩容,有少量文献检验了银行间债市的CRM产品对发债成本和融资便利性的影响(徐光等,2019)。但关于CRM对企业投资的影响,目前国内仅有郭杰等(2021)关注了该问题,且研究发现银行间债市的CRM产品能通过缓解融资约束促进企业投资。

综上,国外文献关注到了 CDS 所引起的债权人治理机制的变化,但得出了正反两方面结论;国内针对 CRM 的研究主要是从缓解企业融资约束视角出发,探讨 CRM 给企业带来的资金支持以及相应的财务效应,即重视 CRM 的风险管理功能。可见,已有研究仅从单一视角考察了 CRM 对企业投资的作用机制。在我国实践中,CRM 创设机构基本由债券承销商兼任,他们对于发债企业信息的掌握更详尽,能够认识并有效管理债券风险,其作为重大利益相关者,不管在缓解融资约束方面还是在积极参与公司治理方面,都能发挥重要作用,进而影响企业投资行为。基于此,本文结合我国 CRM 实践,实证考察 CRM 对企业投资的作用。

### 三、理论分析

公司金融领域相关文献发现,企业常存在实际投资偏离最优投资支出的非效率投资行为,且非效率投资的成因可分为投资不足与过度投资(Richardson, 2006)。基于此,本文以 CRM 工具的特征为基础,同时结合 CRM 创设机构行为特征,依次分析 CRM 对企业投资不足与过度投资的影响。

(一)CRM 与投资不足。CRM 具有增信功能,能够缓解融资约束导致的投资不足。已有研究认为,融资约束是抑制企业投资效率的关键因素,外部融资渠道不畅会导致企业资金匮乏,引起投资不足(屈文洲等, 2011)。CRM 增信功能体现在两个方面:第一,CRM 能通过风险转移的条款设计提升债券投资者的风险承受能力,降低债券的发行难度。徐光等(2019)验证了 CRM 能够通过保险效应提升民营企业债券发行的成功率。第二,CRM 具有信号传递效应,创设机构通常选择有市场、有前景、有技术竞争力,只是暂时遇到流动性困难的企业发行 CRM。在我国,兼任承销商的创设机构基本都是银行,而银行处于大债权人的特殊地位,其对(授信)企业的了解程度要比其他金融中介更全面。因此,银行创设 CRM 向市场传递了正向信号,有助于其他金融中介跟进。郭杰等(2021)的研究发现,CRM 对企业融资的促进作用主要体现在信贷融资渠道。因此,CRM 有助于企业顺利发行债券并能促使其他融资跟进,进而通过缓解融资约束解决投资不足的问题。

CRM 具有治理功能,能缓解代理问题导致的投资不足。中国上市公司特殊的历史和制度背景导致了“一股独大”的现象普遍存在,大股东与中小股东间存在代理问题和利益冲突,控股股东能通过资金占用(Jiang 等, 2010)、关联交易(魏明海等, 2013)、盈余管理(Aharony 等, 2010)等手段“掏空”公司并侵害中小股东利益,这会使公司因缺少投资资金而产生投资不足。相较于分散的债券投资者,兼任承销商的创设机构是重大利益相关者,为避免违约赔付,其更有动机制定更严格的债券契约条款,进而对股东行为提出更明确和更严格的约束(King 和 Wen, 2011; 郭瑾等, 2022),以减轻和预防股东“掏空”公司。同时,承销商持续跟踪发行人的资信状况、募集资金使用情况、公司债券本息偿付情况和偿债保障措施实施情况等,具有较强的信息优势,其能了解公司是否被控股股东及其关联方占用资金和是否存在关联交易等情况。如发现异常,债券到期后,创设机构就不愿再为该企业创设 CRM 助力新发债券,从而能对大股东起到震慑作用。因此,CRM 有助于预防和及时发现控股股东“掏空”上市公司的关联交易行为,有利于保全资金,避免公司被“掏空”而被迫放弃好的投资项目,从而抑制投资不足。

综上,CRM 能够通过风险转移和信号传递起到增信作用,缓解因融资约束而引致的投资不足问题。同时,创设 CRM 也可以对大股东掏空行为起到治理作用,避免公司被“掏空”而被迫放弃好的投资项目,从而抑制投资不足。由此本文提出研究假设 H1: CRM 能缓解企业投资不足,提高企业投资效率。

(二)CRM 与过度投资。在分析 CRM 与投资不足的关系时,前文指出 CRM 能通过增加融资规模进而减少投资不足,这一路径同样可能加剧投资过度。但本文认为 CRM 会通过强化治理机制,有效抑制内部人滥用资金进行过度投资。

CRM 会引致“空心债权”,强化破产机制的震慑作用,抑制过度投资行为。债券投资者购买 CRM 后,成为了保有正常的合同控制权和法定权利、但对冲掉部分或全部经济风险的债权人,即“空心债权人”。“空心债权人”的债权收益与债权风险承担出现了分离,公司破产不仅不会损害债权人的利益反而可能使其受益,所以债权人有动机加速公司的破产进程(Bolton 和 Oehmke, 2011),在债务再谈判中更为强势,甚至有意将财务困境中的企业推向破产,以获得赔偿支付。实践中,创设机构认定的赔付场景只有“支付违约”和“破产”两种,“债券展期”“债务重组”等并不能被认定为违约,在债券到期之前如果企业通过了债务展期或债务重组的决议,即便债券投资者购买了 CRM,但债券投资者实质上还是面临了企业债券违约行为,但却无法获取创设机构的赔偿。因此,一旦债务展期或重组的议案通过,债券投资者就失去了从创设机构获取全额兑付的资格,债券投资者势必会坚决反对债务展期和重组等议案,更有动机加速企业破产。破产机制是极为重要的公司治理机制,根据控制权转移理论,破产风险的增加会在事前约束内部人的机会主义行为(Myers, 1977)。因此,CRM 会通过增加破产清算的概率来震慑内部人,促使企业在进行投资时更为谨慎,并自我约束过高的风险行为。

CRM 会加强债权监督机制,抑制过度投资。股东有动力承担高风险投资项目获取超额收益,管理层也有动力多投资项目以构建经理人帝国(Hart 和 Moore, 1995),即资产替代问题会导致企业过度投资。Johnson 等(2000)认为,第二类代理问题可能导致公司以高于市场水平的价格购买控股股东的资产,或投资于能使控股股东享受协同效应的项目,由此导致上市公司投资于部分净现值小于零的投资项目,从而引发过度投资(Chava 等, 2019; 罗劲博和李小荣, 2019)。CRM 加强债权监督的机制体现在四个方面:第一,债券投资者高度分散(温军等, 2011; 陈文哲等, 2021),难以集中起来统一行使债权监督机制。然而,创设 CRM 之后,债务违约风险集中至创设机构,较之于分散的债券投资者,创设机构更有能力发挥债权监督机制。第二,作为重大利益相关者,兼任承销商的创设机构为避免违约赔付更有机制定更严格的债券契约条款,对股东和高管投资行为进行约束和限制(郭瑾等, 2022)。第三,兼任承销商的创设机构具备信息优势,能有效约束内部人道德风险和机会主义行为,监督企业的投资行为。第四,创设机构与企业属重复博弈,如果存在过度投资和不合理关联交易,债券到期后创设机构就不愿再帮助企业创设 CRM 助力新发债券,从而对过度投资行为形成事前震慑效果。

综上,虽然 CRM 可能会通过增加融资规模而加剧过度投资问题,但一方面,CRM 会提高企业破产风险,从而事前约束内部人的过度投资;另一方面,兼任承销商的创设机构作为企业重要利益相关者,在债券发行、履约、再发行阶段全过程参与治理,能够有效约束企业过度投资行为。由此本文提出研究假设 H2: CRM 能抑制过度投资,提高企业投资效率。

(三)CRM 对投资效率的异质性影响。基于上文分析,CRM 能通过缓解融资约束和提升治理水平的机制影响发债企业的投资效率。但企业特征和 CRM 契约特征的差异可能对结果产生异质性影响。接下来分别从企业所有权性质和 CRM 创设规模两方面进行异质性分析。

国有企业和民营企业投资效率存在较大差异。首先,对于投资不足而言,国有企业更容易取得金融资源,民营企业往往面临融资约束,会因资金制约而引发投资不足,因此 CRM 改善民营企业投资不足的影响会更加明显。其次,对于过度投资而言,国有企业的经营目标不仅是盈利效率,还需要承担一定的社会责任,如促进就业、稳定经济和增加税收等,地方国有企业则往往需要承担地方政府所规划的政治目标。基于此,国有企业的投资决策会受到政府的干预,若

该项目属于政府的指派项目,即便净现值小于零其也仍然会选择投资,从而造成企业的亏损,表现为过度投资。引入 CRM 难以改变国有企业的经营目标,无法针对性地抑制国有企业过度投资行为。而民营企业的过度投资行为往往是由于股东与管理层、股东与债权人之间的代理冲突造成,引入 CRM 能使创设机构有能力监督公司的日常经营,有效地参与发债企业的公司治理,进而抑制其过度投资行为。因此,本文提出如下假设 H3: CRM 提高国有企业投资效率的效果较弱,但能对民营企业产生更强效果。

CRM 创设规模会影响创设机构的利益,进而影响创设机构的行为和治理效果。创设机构是债券违约的直接风险承担方,当 CRM 创设规模越大时其治理效果越明显。一方面,创设机构对企业信用有着更强的背书作用,向市场传递了更强的正面信号,有助于其他金融中介跟进融资,缓解投资不足;另一方面,作为重大利益相关者,为避免高额损失,创设机构具有强烈的治理动机去抑制发债企业的机会主义行为,从而抑制过度投资。可以预期,当 CRM 创设规模较大时,创设机构缓解企业融资约束、改善企业投资不足,参与公司治理、抑制发债企业过度投资的效果可能更明显。因此,本文提出假设 H4: CRM 创设规模越大,提高企业投资效率的效果越强。

#### 四、研究设计与统计分析

(一) 样本选择与数据来源。2010 年,中国银行间市场交易商协会首次设立 CRM,并试点推出了 4 只产品,然而到 2018 年 9 月,仅累计发行 11 只产品,标的债券均针对央企债券。2018 年 10 月,国务院决定由人民银行引导设立民营企业债券融资支持工具,CRM 发行数量大幅上升。基于此,本文将 CRM 样本起点选为 2018 年,将 2018—2022 年间创设 CRM 的企业作为实验组。由于 CRM 的标的债券均为短期融资券、超短期融资券、中期票据和公司债,于是本文选取 2014—2022 年所有发行短期融资券、超短期融资券、中期票据以及公司债的企业作为对照组。考虑企业投资效率指标计算数据的可得性,选取 A 股上市公司作为研究样本。此外,剔除了金融类上市公司以及信息不全的公司样本。为控制离群样本值对于估计结果造成的偏差,对所有连续型变量在 1% 和 99% 水平上进行截尾处理,最终获得了 6513 个公司—年度样本。所有数据均来自 CSMAR 数据库与 WIND 数据库。

(二) 模型设定。为检验 CRM 对企业投资效率的影响,借鉴郭杰等(2021)、刘贯春等(2022)等的研究,本文采用多时期双重差分模型(1)进行检验:

$$Abs\_Inv_{ipt}(Under\_Inv_{ipt}, Over\_Inv_{ipt}) = \delta_0 + \delta_1 Treat \times Post + \gamma X_{it-1} + \mu_i + \gamma_t + \omega_p + \varepsilon_{ipt} \quad (1)$$

其中,  $i$  代表个体,  $t$  表示时间,  $p$  表示行业,  $Abs\_Inv$  为企业投资效率,  $Under\_Inv$  为企业投资不足水平,  $Over\_Inv$  为企业过度投资程度。核心解释变量为  $Treat \times Post$ 。其中,  $Treat$  是成功创设 CRM 的虚拟变量,成功创设 CRM 赋值为 1,即肯定有投资者购买 CRM,未成功创设 CRM 赋值为 0。 $Post$  是时间虚拟变量,成功创设 CRM 当年及在保护期限内的年份为 1,其他为 0。 $X$  为企业层面的控制变量,包括企业总资产的自然对数  $Size$ 、负债总额与总资产的比值  $Lev$ 、企业成立年限的自然对数  $Age$ 、固定资产占总资产之比  $Tangibility$ 、经营性现金流量净额与总资产之比  $Ocf$ 、投资机会  $TuobinQ$ 、董事会规模自然对数  $Board$ 、独立董事占董事人数比例  $Ind$ 、是否两职合一  $Dual$ 。 $\mu_i$  代表公司个体固定效应,  $\gamma_t$  为时间固定效应,  $\omega_p$  为行业固定效应。与传统 DID 模型单独控制  $Treat$  和  $Post$  不同,本文用公司个体固定效应  $\mu_i$  代替了  $Treat$ ,用时间固定效应  $\gamma_t$  代替了  $Post$ 。这便于控制更多不可观测的遗漏变量,且能充分利用面板数据的特点。

要衡量企业投资效率(投资不足水平、过度投资程度),需要先测算合理投资支出水平。借鉴 Richardson(2006)的研究,本文构建回归模型(2)来估计企业合理的投资支出水平:

$$\begin{aligned} Inv_{ipt} = & \beta_0 + \beta_1 Inv_{it-1} + \beta_2 Size_{it-1} + \beta_3 Age_{it-1} + \beta_4 Growth_{it-1} \\ & + \beta_5 Lev_{it-1} + \beta_6 Cash_{it-1} + \beta_7 Ret_{it-1} + \gamma_i + \omega_p + \varepsilon_{ipt} \end{aligned} \quad (2)$$

其中,  $Inv$  表示公司的实际新增支出, 等于总投资减维特性投资, 计算方式为: [购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金+取得子公司及其他营业单位支付的现金净额-处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额-处置子公司及其他营业单位收到的现金净额-(固定资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销)]/年初总资产。  $Size$  是企业总资产的自然对数,  $Age$  是企业成立年限的自然对数,  $Growth$  是营业收入增长率,  $Lev$  是负债总额与总资产的比值,  $Cash$  是货币资金与企业总资产的比值,  $Ret$  是股票年度收益率。  $\gamma_i$  为时间固定效应,  $\omega_p$  为行业固定效应。利用回归模型(2)的残差绝对值作为衡量企业投资效率  $Abs\_Inv$  的代理变量, 该指标衡量了企业实际投资偏离合理投资的程度, 其数值越大, 意味着企业非效率投资越严重, 即投资效率越低。 $Under\_Inv$  为投资不足的代理变量, 衡量方式为将回归模型(2)中小于 0 的残差取绝对值。 $Over\_Inv$  为过度投资的代理变量, 衡量方式为回归模型(2)中大于 0 的残差。

(三)统计结果。企业投资效率  $Abs\_Inv$  的最大值为 0.243, 最小值为 0, 标准差为 0.034, 这表明非效率投资程度在企业层面呈现出较大的差异性。投资不足程度  $Under\_Inv$  的均值为 0.027, 过度投资程度  $Over\_Inv$  的均值为 0.035, 这说明企业过度投资程度要大于投资不足程度。 $Treat$  的均值为 0.047, 表示创设 CRM 的企业样本约占总样本的 4.7%, 说明目前 CRM 标的资产的覆盖率较低。<sup>①</sup>

## 五、实证结果与分析

(一)CRM 影响企业投资效率的回归结果。[表 3](#) 报告了 CRM 对企业投资效率的回归结果, 全部采用面板固定效应模型, 并在个体层面计算聚类标准误。其中列(1)和列(2)报告了 CRM 影响企业投资效率的结果, 列(3)和列(4)展示了 CRM 影响企业投资不足的结果, 列(5)和列(6)报告了 CRM 影响企业过度投资的结果。可以发现, 列(1)和列(2)不管是否加入控制变量,  $Treat \times Post$  都显著为负, 表明企业创设 CRM 后投资效率显著提高; 列(3)和列(4)中  $Treat \times Post$  都显著为负, 表明企业创设 CRM 后能显著缓解企业投资不足; 列(5)和列(6)中  $Treat \times Post$  都显著为负, 表明企业创设 CRM 后能显著缓解企业过度投资程度。以上结果验证了本文的研究假设 H1 和 H2。

表 3 CRM 对企业投资效率的回归结果

变量	(1) $Abs\_Inv$	(2) $Abs\_Inv$	(3) $Under\_Inv$	(4) $Under\_Inv$	(5) $Over\_Inv$	(6) $Over\_Inv$
$Treat \times Post$	-0.02***(-3.41)	-0.02***(-3.45)	-0.01***(-2.63)	-0.01**(-2.41)	-0.02**(-2.47)	-0.03***(-2.61)
控制变量	不控制	控制	不控制	控制	不控制	控制
固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
观测值	6513	6513	3590	3590	2923	2923
$Adj\ R^2$	0.06	0.08	0.08	0.09	0.06	0.10

注: \*、\*\*、\*\*\*分别表示在10%、5%、1%水平上显著, 括号内为在个体层面聚类的  $t$  值。限于篇幅, 控制变量和常数项的估计结果未予列出, 感兴趣的读者可向作者索取, 下表统同。

①限于篇幅, 主要变量的描述性统计结果并未展示, 备索。

(二)稳健性检验。为增强研究结论的可靠性,本文从以下几个方面进行稳健性检验。

1. 内生性检验。CRM 创设机构可能会选择综合实力强、风险低、投资效率高的企业所发行的债券进行创设。为克服样本选择偏差的干扰,本文采用 PSM 方法进行稳健性检验。借鉴黄继承等(2022)的研究,选取 *Size*、*Lev*、*ROA*、*Tangibility*、*Ocf*、*TuobinQ*、企业风险 *Risk*、是否国有 *SOE*,计算创设 CRM 的企业的倾向得分。其中,企业风险 *Risk* 采用企业主体信用评级<sup>①</sup>进行衡量,其他变量定义同前。采用无放回抽样,按照 1:2 的比例匹配得分最接近且未创设 CRM 的企业作为配对样本。平衡性检验<sup>②</sup>结果显示,配对前实验组和控制组协变量存在显著差异,配对之后已经没有显著差异。采用 PSM 配对样本重新检验,结果见表 4。所有列 *Treat*×*Post* 显著为负,说明企业发行 CRM 后,投资效率显著提高,投资不足水平显著缓解,过度投资水平显著下降。这表明在控制内生性问题之后,结论依然成立。

表 4 稳健性检验:PSM 回归结果

变量	(1) <i>Abs_Inv</i>	(2) <i>Under_Inv</i>	(3) <i>Over_Inv</i>
<i>Treat</i> × <i>Post</i>	-0.02***(-3.16)	-0.01**(-2.06)	-0.03**(-2.27)
控制变量	控制	控制	控制
固定效应	控制	控制	控制
观测值	787	408	379
<i>Adj_R</i> <sup>2</sup>	0.14	0.12	0.12

2. 平行趋势检验。多期双重差分模型估计的前提是需要满足平行趋势检验,即要求企业在创设 CRM 前与未创设 CRM 的企业相比具有相同的趋势。图 1 显示,实验组企业在创设 CRM 之前,与对照组企业不存在显著的趋势差异,满足平行趋势假定,表明了该模型具有可靠性与稳健性。

3. 考虑异质性处理效应。考虑到 CRM 创设并非集中在同一年,随时间而变的处理时点会使得传统的双向固定效应(TWFE)估计量存在偏误(Goodman-Bacon, 2021)。一旦处理效应存在异质性,将可能导致 TWFE 估计量难以识别真正的平均处理效应。因此,在本文的研究情境下,我们将样本期内总的 DID 估计量分解为以下三个部分:一是“先创设 CRM 企业作为处理组”与“后创设 CRM 企业作为控制组”(先处理 vs 后处理);二是“后创设 CRM 企业作为处理组”与“先创设 CRM 企业作为控制组”(后处理 vs 先处理);三是“创设 CRM 企业作为处理组”与“从未创设 CRM 企业作为控制组”(处理 vs 未处理)。总的 DID 估计量由上述三部分基本的 2×2DID 估计量加权平均得到。本文以企业层面的回归结果为例,采用 Goodman-Bacon(2021)的方法对 TWFE 估计量进行偏误诊断。表 5 的 Bacon 分解结果显示,在可能存在系统性估计偏误的“后处理 vs 先处理”组中,平均 DID 估计量为-0.003,其在总 DID 估计量中的占比仅为 0.2%;同时,在“处理 vs 未处理”组中,平均 DID 估计量约为-0.021,占比为 99.0%。通过表 5 结果可以看出,在表 3 中采用 TWFE 估计得到的结果是合理的,也是可接受的。

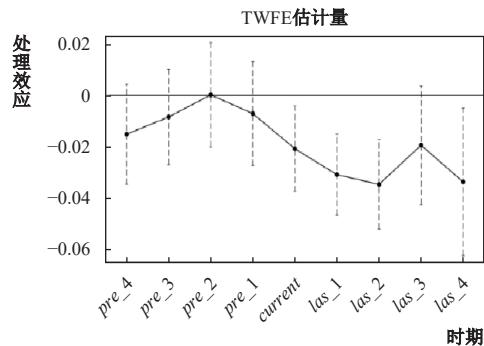


图 1 稳健性检验:平行趋势检验结果

① AAA 评级取 8, AA+评级取 7, AA 评级取 6, AA-评级取 5, A+评级取 4, A 评级取 3, A-评级取 2, A-以下评级取 1。

② 限于篇幅,匹配变量的平衡性检验结果并未展示,备索。

表 5 Bacon 分解

总的DID估计量	-0.023	
类别	权重	平均DID估计量
先处理vs后处理	0.008	-0.013
后处理vs先处理	0.002	-0.003
处理vs未处理	0.990	-0.021

注: vs前后分别表示处理组和控制组

4. 排除同期其他代表性政策冲击的干扰。同期具有代表性的政策有 2018 年 4 月施行的资管新规政策和沪深港通政策。首先,借鉴李青原等(2022)的研究,资管新规可能会对不同金融化程度的企业产生不同的影响,为此本文用期末企业持有的金融资产(包括交易性金融资产、买入返售金融资产、可供出售金融资产、持有至到期投资和投资性房地产等会计科目)占总资产的比重来度量政策冲击前的企业金融化程度  $PreFin$ 。 $FPost$  为时间虚拟变量,根据资管新规实施的时间,当观测期为 2018 年及之后时,  $FPost$  取值为 1, 否则取值为 0。其次,借鉴余静文和陈海健(2024)的研究,用上市公司股票是否进入沪深港通股票范围,构建沪深港通制度改革变量  $Connect$ ,  $CPost$  为时间虚拟变量,当上市公司股票进入沪深港通范围的当年及之后时,  $CPost$  取值为 1, 否则取值为 0。**表 6** 显示,在控制资管新规和沪深港通制度改革实施的影响后,  $Treat \times Post$  仍显著为负。

表 6 排除同期其他代表性政策的回归结果

变量	(1) $Abs\_Inv$	(2) $Under\_Inv$	(3) $Over\_Inv$
$Treat \times Post$	-0.02***(-3.47)	-0.01**(-2.43)	-0.03***(-2.66)
$PreFin \times FPost$	-0.00(-0.07)	-0.01(-0.91)	0.02(1.41)
$Connect \times CPost$	-0.00*(-1.69)	-0.00(-0.56)	-0.00**(-2.05)
控制变量	控制	控制	控制
固定效应	控制	控制	控制
观测值	6513	3590	2923
$Adj\ R^2$	0.08	0.09	0.12

5. 安慰剂检验。本文通过随机生成实验组的方式进行安慰剂检验。经过 500 次随机抽样,生成处理组和对照组后,再采用模型(1)进行回归。 $Abs\_Inv$ 、 $Under\_Inv$ 、 $Over\_Inv$  分别作为被解释变量,  $Treat \times Post$  估计系数的核密度曲线及其对应  $P$  值分别见**图 2**。可以看到,回归系数大多集中在 0 附近,且绝大部分  $P$  值大于 0.1。以上结果可以排除其他因素对回归结果的干扰,说明创设 CRM 能显著提高企业效率。

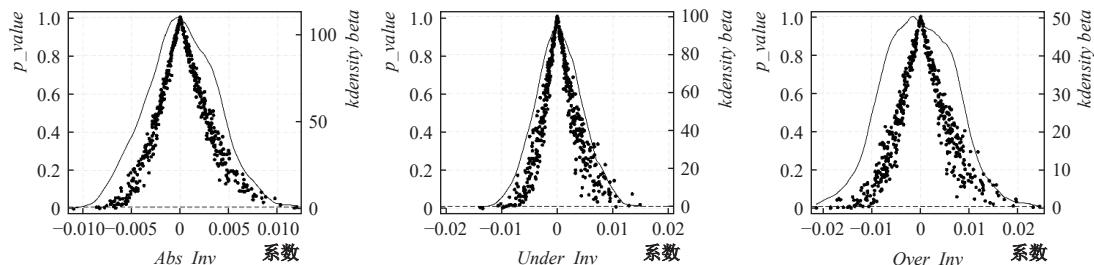


图 2 稳健性检验:安慰剂检验结果

6. 变换企业投资效率衡量指标。前文使用 Richardson(2006)模型计算投资效率时,用营业收入增长率衡量 *Growth*, 此处使用托宾 Q 值衡量 *Growth*, 回归结果见表 7。结果显示,所有列 *Treat×Post* 都在至少 5% 的置信水平下显著为负,与基准回归结果一致,前文假说依然成立。

表 7 稳健性检验:变换企业投资效率衡量指标

变量	(1) <i>Abs_Inv</i>	(2) <i>Under_Inv</i>	(3) <i>Over_Inv</i>
<i>Treat×Post</i>	-0.03***(-3.42)	-0.02**(-2.08)	-0.03**(-2.54)
控制变量	控制	控制	控制
固定效应	控制	控制	控制
观测值	6461	3720	2741
<i>Adj_R<sup>2</sup></i>	0.09	0.09	0.16

7. 删 除部分样本进行检验。一方面,CRM 创设初期,投资者可能对信用保护工具的创设、交易、赔付等流程较为陌生,影响投资者交易债券的行为。因此,删除 2018 年的样本,重新采用模型(1)进行检验,结果见表 8 列(1)至列(3)。另一方面,房地产行业近年来受“三道红线”监管约束,投资受到较大影响。因此,删除房企样本,重新采用模型(1)进行检验,结果见表 8 的列(4)至列(6)。可以看到,所有列 *Treat×Post* 全都显著为负。

表 8 稳健性检验:删除部分样本

变量	(1) <i>Abs_Inv</i>	(2) <i>Under_Inv</i>	(3) <i>Over_Inv</i>	(4) <i>Abs_Inv</i>	(5) <i>Under_Inv</i>	(6) <i>Over_Inv</i>
<i>Treat×Post</i>	-0.02***(-3.05)	-0.01**(-2.15)	-0.02**(-2.15)	-0.02***(-3.47)	-0.01***(-2.57)	-0.03***(-2.64)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
观测值	6429	3549	2880	5935	3318	2617
<i>Adj_R<sup>2</sup></i>	0.07	0.09	0.10	0.08	0.09	0.10

### (三) 异质性分析。

1. 基于不同所有权性质的异质性检验。为验证企业所有权性质带来的异质性影响,本文将样本按照所有权性质进行分组回归,回归结果见表 9。可以看到,民营企业组 *Treat×Post* 估计系数显著为负,而国有企业组 *Treat×Post* 估计系数都不显著。以上结果表明,CRM 在民营企业中通过改善企业公司治理水平、缓解企业融资约束程度提高企业投资效率的效果更加显著。

表 9 CRM 对不同股权性质企业投资效率的回归结果

变量	国有企业组			民营企业组		
	(1) <i>Abs_Inv</i>	(2) <i>Under_Inv</i>	(3) <i>Over_Inv</i>	(4) <i>Abs_Inv</i>	(5) <i>Under_Inv</i>	(6) <i>Over_Inv</i>
<i>Treat×Post</i>	-0.01(-1.43)	0.01(1.60)	-0.01(-1.60)	-0.02***(-3.13)	-0.02**(-2.43)	-0.03**(-2.33)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
观测值	3663	1927	1736	2850	1663	1187
<i>Adj_R<sup>2</sup></i>	0.05	0.05	0.08	0.10	0.12	0.13

2. 基于不同创设规模的异质性检验。CRM 创设规模越高时,创设机构作为债券违约的直接风险承担方,其治理效果越明显。本文将 CRM 创设规模定义为债券违约后,购买 CRM 的投资者可以获得创设机构赔付的金额。由于无法直接对原始样本中没有创设 CRM 的企业按照创设规模分组,因此,本文将内生性检验中配对样本按照创设规模大小进行分组回归,回归结果见

表 10。可以看到,在创设规模大的组中  $Treat \times Post$  估计系数显著为负,而创设规模小的组中  $Treat \times Post$  估计系数都不显著。以上结果表明,CRM 创设规模越大,提高企业投资效率的效果越好,而 CRM 创设规模小则无法对企业投资效率提升产生明显效果。

表 10 CRM 创设规模差异对企业投资效率的回归结果

变量	创设规模大			创设规模小		
	(1) $Abs\_Inv$	(2) $Under\_Inv$	(3) $Over\_Inv$	(4) $Abs\_Inv$	(5) $Under\_Inv$	(6) $Over\_Inv$
$Treat \times Post$	-0.03**(-3.07)	-0.02*(-1.79)	-0.04**(-2.09)	-0.01(-1.07)	-0.01(-0.63)	-0.01(-0.78)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
观测值	408	219	189	379	189	190
$Adj\ R^2$	0.20	0.18	0.23	0.09	0.17	0.00

## 六、作用机制检验

(一)CRM 影响投资不足的机制检验。CRM 能缓解因融资约束而引致的投资不足问题;同时,创设 CRM 也可以对大股东“掏空”行为起到治理作用,避免公司因资金被占用或被“掏空”而投资不足。因此,缓解融资约束和改善治理水平是 CRM 对发债企业投资不足发挥影响的渠道。为验证缓解融资约束机制,本文采用  $Debt$  和  $Interest$  衡量企业融资约束水平。借鉴饶品贵和姜国华(2013)研究,  $Debt$  等于上市公司当年短期借款和长期借款的增加值之和除以总资产;借鉴余明桂等(2019)的研究,  $Interest$  为上市公司当年利息支出占负债的比例。从 2003 年开始,我国证监会加强了对控股股东占款行为的监管,<sup>①</sup>控股股东难以继续通过该种方式获取私有收益,直接的资金占用已不再适合被用来衡量大股东私利行为(Jiang 等, 2015)。因此,为验证治理机制,本文借鉴姜付秀等(2015)的研究,采用关联交易来度量大股东“掏空”行为。第二类代理成本  $Agency2$  的衡量方法如下:  $Agency2$  等于上市公司与所有关联企业的非市场定价关联交易总额除以期初总资产,并经行业中位数调整。具体地,建立如下中介效应模型进行检验:

$$Z_{ipt} = a_1 + b_1 Treat \times Post + \lambda_2 X_{it-1} + \mu_i + \gamma_t + \omega_p + \varepsilon_{ipt} \quad (3)$$

$$Under\_Inv_{ipt} = a_2 + b_2 Treat \times Post + \varphi Z_{ipt} + \lambda_3 X_{it-1} + \mu_i + \gamma_t + \omega_p + \varepsilon_{ipt} \quad (4)$$

在模型(3)和模型(4)中,  $Z$  为中介变量,采用  $Debt$ 、 $Interest$ 、 $Agency2$  衡量,  $Under\_Inv$  为企业投资不足,  $X$  表示控制变量,控制变量与模型(1)保持一致。表 11 列(1)和列(2)是以  $Debt$  为中介变量进行回归的结果,列(1)中  $Treat \times Post$  显著为正,说明创设 CRM 能显著增加企业外部融资额;列(2)中  $Debt$  显著为负,表明增加企业外部融资在 CRM 缓解企业投资不足中发挥了显著的中介效应。列(3)是以  $Interest$  为中介变量的结果,列(3)中  $Treat \times Post$  为负但不显著,说明 CRM 并不能降低企业融资成本,因而无需再对  $Interest$  进行模型(4)的回归。列(4)和列(5)是以  $Agency2$  为中介变量的回归结果,列(4)中  $Treat \times Post$  显著为负,说明创设 CRM 减少了大股东关联交易的金额,显著抑制了大股东“掏空”行为;列(5)中  $Agency2$  显著为正,表明抑制大股东“掏空”能在 CRM 缓解企业投资不足中发挥显著的中介效应。综上说明,CRM 能通过增加外部融资额和降低第二类代理成本缓解企业投资不足,但不能通过降低融资成本而缓解企业投资不足。

<sup>①</sup> 证监会分别于 2003 年、2005 年和 2006 年发布了《关于规范上市公司与关联方资金往来及上市公司对外担保若干问题的通知》、《关于提高上市公司治理意见》、《关于进一步加快推进清欠工作的通知》等文件,要求清理控股股东对上市公司的占款,这使得不少上市公司披露的占款金额为 0,甚至有些公司为负值。

表 11 CRM 影响投资不足的机制检验结果

变量	(1)Debt	(2)Under_Inv	(3)Interest	(4)Agency2	(5)Under_Inv
<i>Treat</i> × <i>Post</i>	0.02*(1.68)	-0.01**(-2.54) -0.04***(-3.68)	-0.01(-1.58)	-0.08*(-1.73)	-0.01*(-1.89)
<i>Debt</i>					0.00**(2.10)
<i>Agency2</i>					
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制
固定效应	控制	控制	控制	控制	控制
观测值	3 556	3 556	3 539	3 521	3 521
<i>Adj_R</i> <sup>2</sup>	0.22	0.10	0.08	0.08	0.09

(二)CRM 影响过度投资的机制检验。CRM 会提高企业破产风险,从而能在事前约束内部人的过度投资行为,作为企业重要利益相关者的创设机构在债券发行、履约、再发行阶段全过程参与治理,能有效约束企业过度投资行为。为验证公司治理机制,本文借鉴戴亦一等(2016)、姜付秀等(2015)的研究,选取第一、二类代理成本 *Agency1*、*Agency2* 作为公司治理机制的代理变量。*Agency1* 为管理费用与销售费用之和除以总资产, *Agency2* 定义同前。本文建立如下模型进行中介效应检验:

$$Z_{ipt} = a_1 + b_1 T \times P + \lambda_2 X_{it-1} + \mu_i + \gamma_t + \omega_p + \varepsilon_{ipt} \quad (5)$$

$$Over\_Inv_{ipt} = a_2 + b_2 T \times P + \varphi Z_{ipt} + \lambda_3 X_{it-1} + \mu_i + \gamma_t + \omega_p + \varepsilon_{ipt} \quad (6)$$

其中, *Z* 为中介变量,采用 *Agency1*、*Agency2* 衡量; *Over\_Inv* 为企业的过度投资程度; *X* 表示控制变量,与模型(1)中的控制变量保持一致。表 12 列(1)和列(2)是以 *Agency1* 为中介变量的回归结果,列(1)中 *Treat*×*Post* 显著为负,说明 CRM 能显著降低企业的第一类代理成本;列(2)中 *Agency1* 显著为正,说明降低第一类代理成本在 CRM 抑制企业过度投资中发挥了中介效应。列(3)和列(4)是以 *Agency2* 为中介变量的回归结果,列(3)中 *Treat*×*Post* 显著为负,说明 CRM 能减少大股东关联交易金额,降低企业第二类代理成本;列(4)中 *Agency2* 显著为正,说明抑制大股东“掏空”在 CRM 抑制企业过度投资中发挥了中介效应。综上,CRM 能通过降低两类代理成本来抑制企业的过度投资。

表 12 CRM 影响过度投资的机制检验结果

变量	(1) <i>Agency1</i>	(2) <i>Over_Inv</i>	(3) <i>Agency2</i>	(4) <i>Over_Inv</i>
<i>Treat</i> × <i>Post</i>	-0.02**(-2.02)	-0.02**(-2.24)	-0.24***(-3.65)	-0.03**(-2.38)
<i>Agency1</i>		0.22***(4.36)		0.01***(3.25)
<i>Agency2</i>				
控制变量	控制	控制	控制	控制
固定效应	控制	控制	控制	控制
观测值	2 863	2 863	2 863	2 863
<i>Adj_R</i> <sup>2</sup>	0.26	0.13	0.05	0.11

## 七、结论与政策启示

近年来,债市违约潮频发,严重制约了债券融资,在此背景下,我国监管层创新了信用保护工具(CRM)监管规则,推动了债市融资功能恢复和金融资源的有效配置。本文实证检验了 CRM 对企业投资效率的影响。研究发现:CRM 能够同时降低企业投资不足与过度投资程度,有效抑制了企业的非效率投资现象;影响机制检验表明,CRM 主要通过缓解企业融资约束和积极

参与治理两个机制提升企业投资效率;异质性分析表明,CRM 提升民营企业投资效率的效果更明显,且 CRM 创设规模越大,提升投资效率的效果越强。

相关政策建议如下:第一,积极推动 CRM 制度创新及完善,扩大 CRM 覆盖面。“十四五”规划指出,要“健全具有高度适应性、竞争力、普惠性的现代金融体系,构建金融有效支持实体经济的体制机制”。目前债券 CRM 标的覆盖面较窄,且金融机构对资质相对较弱民营企业的 CRM 创设意愿很低。因此,金融监管部门可以继续拓展 CRM 的内容与范围,实现有效引导金融资本向实体经济流动,充分发挥 CRM 配置金融资源的作用。此外,目前还没有专门针对 CRM 的法律法规,对于企业参与 CRM 交易时的会计处理也没有明确的会计准则可参考,因此,应当对相关的法律法规和制度安排进行完善,为扩大 CRM 发展提供良好的制度背景。

第二,准确评估企业发展状况和融资需求,完善 CRM 工作机制。研究结果表明,CRM 可以对企业的非效率投资产生影响,同时改善投资不足和投资过度,但这些机制对国有企业效果不明显。因此,我国亟待完善 CRM 监督机制,鼓励金融机构有效甄别、满足企业的合理融资需求。同时,根据结论分析,CRM 创设规模较大时提升投资效率的效果更好,据此监管层应引导创设机构和企业发行规模较大的 CRM 产品,以更好发挥 CRM 服务企业提质增效的功能。

---

#### 参考文献:

- [1]陈文哲,石宁,梁琪.可转债能促进企业创新吗?——基于资本市场再融资方式的对比分析[J].管理科学学报,2021,(7): 94–109.
- [2]戴亦一,肖金利,潘越.“乡音”能否降低公司代理成本?——基于方言视角的研究[J].经济研究,2016,(12): 147–160.
- [3]郭辉铭,吴冠华.CRMW 如何支持民营企业债券融资[J].金融市场研究,2019,(2): 42–49.
- [4]郭杰,陶凌峰,瞿真.信用风险缓释凭证对企业投资行为的影响——基于融资约束中介效应的实证研究[J].证券市场导报,2021,(1): 22–32.
- [5]郭瑾,王存峰,刘志远,等.债券契约条款对企业风险承担的治理机制研究:约束效应还是威慑效应[J].南开管理评论,2022,(5): 148–158.
- [6]黄继承,雍红艳,阚铄.企业发行债券与贷款成本[J].世界经济,2022,(9): 106–129.
- [7]姜付秀,马云飚,王运通.退出威胁能抑制控股股东私利行为吗?[J].管理世界,2015,(5): 147–159.
- [8]李青原,陈世来,陈昊.金融强监管的实体经济效应——来自资管新规的经验证据[J].经济研究,2022,(1): 137–154.
- [9]刘贯春,张军,叶永卫.银行贷款及其所有制结构的投资治理效应[J].财贸经济,2022,(6): 64–79.
- [10]罗劲博,李小荣.高管的“行业协会”任职与企业过度投资:资源汲取还是资源诅咒[J].南开管理评论,2019,(5): 64–78.
- [11]屈文洲,谢雅璐,叶玉妹.信息不对称、融资约束与投资—现金流敏感性——基于市场微观结构理论的实证研究[J].经济研究,2011,(6): 105–117.
- [12]饶品贵,姜国华.货币政策对银行信贷与商业信用互动关系影响研究[J].经济研究,2013,(1): 68–82, 150.
- [13]魏明海,黄琼宇,程敏英.家族企业关联大股东的治理角色——基于关联交易的视角[J].管理世界,2013,(3): 133–147.
- [14]温军,冯根福,刘志勇.异质债务、企业规模与 R&D 投入[J].金融研究,2011,(1): 167–181.
- [15]徐光,赵茜,王宇光.定向支持政策能缓解民营企业的融资约束吗?——基于民营企业债务融资支持工具政策的研究[J].金融研究,2019,(12): 187–206.

- [16]余静文, 陈海健. 股票市场对外开放与企业创新投入——基于沪港通与深港通的研究[J]. 统计研究, 2024, (1): 85–97.
- [17]余明桂, 钟慧洁, 范蕊. 民营化、融资约束与企业创新——来自中国工业企业的证据[J]. 金融研究, 2019, (4): 75–91.
- [18]郑振龙, 孙清泉. 欧美 CDS 市场改革与中国信用风险缓释工具的市场制度设计[J]. 金融论坛, 2012, (1): 38–45.
- [19]Aharony J, Wang J W, Yuan H Q. Tunneling as an incentive for earnings management during the IPO process in China[J]. *Journal of Accounting and Public Policy*, 2010, 29(1): 1–26.
- [20]Beyhaghi M, Nguyen C, Wald J K. Institutional investors and loan dynamics: Evidence from loan renegotiation[J]. *Journal of Corporate Finance*, 2019, 56: 482–505.
- [21]Bolton P, Oehmke M. Credit default swaps and the empty creditor problem[J]. *The Review of Financial Studies*, 2011, 24(8): 2617–2655.
- [22]Chang X, Chen Y Y, Wang S Q, et al. Credit default swaps and corporate innovation[J]. *Journal of Financial Economics*, 2019, 134(2): 474–500.
- [23]Chava S, Fang S L, Kumar P, et al. Debt covenants and corporate governance[J]. *Annual Review of Financial Economics*, 2019, 11: 197–219.
- [24]Danis A, Gamba A. The real effects of credit default swaps[J]. *Journal of Financial Economics*, 2018, 127(1): 51–76.
- [25]Fuller K P, Yildiz S, Uymaz Y. Credit default swaps and firms' financing policies[J]. *Journal of Corporate Finance*, 2018, 48: 34–48.
- [26]Goodman-Bacon A. Difference-in-differences with variation in treatment timing[J]. *Journal of Econometrics*, 2021, 225(2): 254–277.
- [27]Hart O, Moore J. Debt and seniority: An analysis of the role of hard claims in constraining management[J]. *American Economic Review*, 1995, 85(3): 567–585.
- [28]Hull J, Predescu M, White A. The relationship between credit default swap spreads, bond yields, and credit rating announcements[J]. *Journal of Banking & Finance*, 2004, 28(11): 2789–2811.
- [29]Jiang G H, Lee C M C, Yue H. Tunneling through intercorporate loans: The China experience[J]. *Journal of Financial Economics*, 2010, 98(1): 1–20.
- [30]Jiang G H, Rao P G, Yue H. Tunneling through non-operational fund occupancy: An investigation based on officially identified activities[J]. *Journal of Corporate Finance*, 2015, 32: 295–311.
- [31]Johnson S, La Porta R, Lopez-de-Silanes F, et al. Tunneling[J]. *American Economic Review*, 2000, 90(2): 22–27.
- [32]King T H D, Wen M M. Shareholder governance, bondholder governance, and managerial risk-taking[J]. *Journal of Banking & Finance*, 2011, 35(3): 512–531.
- [33]Morrison A D. Credit derivatives, disintermediation, and investment decisions[J]. *The Journal of Business*, 2005, 78(2): 621–648.
- [34]Myers S C. Determinants of corporate borrowing[J]. *Journal of Financial Economics*, 1977, 5(2): 147–175.
- [35]Narayanan R, Uzmanoglu C. Credit insurance, distress resolution costs, and bond spreads[J]. *Financial Management*, 2018, 47(4): 931–951.
- [36]Oehmke M, Zawadowski A. Synthetic or real? The equilibrium effects of credit default swaps on bond markets[J]. *The Review of Financial Studies*, 2015, 28(12): 3303–3337.
- [37]Richardson S. Over-investment of free cash flow[J]. *Review of Accounting Studies*, 2006, 11(2-3): 159–189.
- [38]Sambalabat B. A theory of liquidity spillover between bond and CDS markets[J]. *The Review of Financial Studies*, 2022, 35(5): 2525–2569.

# Will Financial Innovation Improve the Quality and Efficiency of the Real Economy? Evidence from Credit Risk Mitigation Tools

Chen Wenzhe<sup>1</sup>, Shi Ning<sup>1</sup>, Liang Qi<sup>2</sup>, Liu Rongyu<sup>1</sup>

(1. School of Finance, Shandong University of Finance and Economics, Jinan 250014, China;

2. School of Economics, Nankai University, Tianjin 300071, China)

**Summary:** In recent years, against the backdrop of the wave of bond defaults restricting the normal financing of bonds, China has innovated the regulatory system and practical model of Credit Risk Mitigation tools (CRM). On the one hand, the allocation of CRM has been introduced at the bond issuance stage, through the way of “bond issuance + credit protection”, assisting enterprises to issue bonds successfully. On the other hand, bond underwriters have been advocated to concurrently act as CRM issuing institutions, urging them to actively play roles such as managing risks and participating in governance. Influenced by this, the scale of CRM in China has grown rapidly, facilitating the issuance of corporate bonds and restoring the credit of the bond market. Therefore, a scientific evaluation of the policy effect of CRM practices has practical implications for promoting financial innovation to serve the high-quality development of the real economy.

This paper aims to examine the effectiveness of CRM in serving the quality and efficiency of the real economy from the perspective of enterprise investment efficiency. It collects the data of CRM by listed companies from 2018 to 2022, and empirically tests the impact of CRM on enterprise investment efficiency. The results show that: CRM simultaneously reduces the degrees of under-investment and over-investment, and has a remarkable inhibitory effect on the inefficient investment of enterprises; CRM promotes enterprise investment efficiency mainly through mechanisms such as alleviating financing constraints and improving corporate governance; CRM has a more notable effect on improving private enterprises' investment efficiency, and the larger the scale of CRM, the stronger the effect.

The marginal contributions of this paper are as follows: First, from the perspective of enterprise investment efficiency, it examines the role of CRM in the high-quality development of enterprises, providing useful insights on how to scientifically develop financial innovation to serve the quality and efficiency of the real economy. Second, different from previous studies that focus on the theoretical mechanisms of CRM product features, it notices the typical feature of the high overlap between the CRM issuing institution and the bond underwriter in China's CRM practices, clarifying the specific mechanism of CRM's impact on enterprise investment efficiency.

**Key words:** credit risk mitigation tools; investment efficiency; financial innovation

(责任编辑 石 慧)