引用格式：刘海波，王智强. 战略性新兴产业信贷贴息政策模拟研究——基于DSGE模型的内外生机制对比与利润分成优化[J]. 技术经济，2026，45(4)：116-136.

Liu Haibo，Wang Zhiqiang. Modeling credit interest subsidy policies for strategic emerging industries：Contrasting exogenous *vs.* endogenous mechanisms and profit-sharing optimization based on a DSGE framework[J]. Journal of Technology Economics，2026，45(4)：116-136.

青年探索

战略性新兴产业信贷贴息政策模拟研究

——基于DSGE模型的内外生机制对比与利润分成优化

刘海波，王智强

（东北师范大学经济与管理学院，长春 130117）

摘 要：在技术创新和产业政策实践快速发展的背景下，信贷贴息如何更有效缓解战略性新兴产业的融资约束，是建设中国现代化产业体系面临的重要问题。创新性地将利润分成机制与信贷贴息的内生联动机制纳入DSGE分析框架，通过构建一个包含异质性企业融资约束和利润分成的DSGE模型，分析外生型和内生型信贷贴息政策机制的差异化作用路径及其效果。研究发现，“贴息-信贷规模”动态关联的内生型贴息机制，通过触发自动稳定器功能，能够显著降低战略性新兴产业技术进步对传统产业的挤出效应，证实了政策设计从固定比例转向精准动态调节的必要性；信贷贴息存在“强度悖论”，过度贴息会通过财政负反馈循环削弱长期效果，为寻找政策效果最优提供了强度边界的量化依据；通过将国企利润分成机制内化为贴息资金来源，形成了“技术进步→利润增长→财政增收→贴息扩大→产业发展→贴息可持续”的良性循环机制，并通过分阶段动态调整利润分成比例，有效破解了短期激励与长期可持续性的两难困境。研究回应了中国信贷配置的“产业错配”与“主体错配”矛盾，并提出了构建利润分成动态调整和“贴息-信贷规模”挂钩机制的政策建议，为优化信贷配置、破解战新产业融资困局、促进产业协同提供了方案。

关键词：战略性新兴产业；现代化产业体系；信贷贴息；利润分成；DSGE模型

中图分类号：F263；F832.4 **文献标志码**：A **文章编号**：1002-980X(2026)04-0116-21

DOI：10.12404/j.issn.1002-980X.J25102314

一、引言

发展战略性新兴产业（以下简称战新产业）是驱动经济高质量发展的重要引擎，是建设中国现代化产业体系的有力支撑。党的二十届三中全会通过的《中共中央关于进一步全面深化改革、推进中国式现代化的决定》提出推动国有资本向关系国家安全、国民经济命脉的重要行业和关键领域集中，向关系国计民生的公共服务、应急能力、公益性领域等集中，向前瞻性战略性新兴产业集中。要加强新领域新赛道制度供给，建立未来产业投入增长机制，完善推动新一代信息技术、人工智能、航空航天、新能源、新材料、高端装备、生物医药、量子科技等战略性产业发展政策和治理体系，引导新兴产业健康有序发展。2025年《政府工作报告》再次强调要培育壮大新兴产业、未来产业。截至2023年末，全国从事工业战新产业生产的规模以上工业企业法人单位约9.6万个，占规模以上工业企业法人单位的19.5%；全国从事服务业战新产业活动的规模以上服务业企业法人单位约6.2万个，占规模以上服务业企业法人单位的24.5%①。中国战新产业蓬勃发展，正

收稿日期：2025-10-23

基金项目：国家社会科学基金一般项目“新时代我国实现共同富裕的收入再分配体系研究”（19BJL100）

作者简介：刘海波（1977—），博士，东北师范大学经济与管理学院教授，研究方向：产业转型、收入分配；（通信作者）王智强（1997—），东北师范大学经济与管理学院博士研究生，研究方向：产业升级、产业转型。

① 数据来源于国家统计局，《第五次全国经济普查公报（第六号）——部分新兴产业发展情况》，2024年12月26日，https://www.stats.gov.cn/xxgk/sjfb/zxfb2020/202412/t20241226_1957891.html。

在成为提升新质生产力、带动产业转型升级的关键力量。

战新产业是以重大前沿技术突破和重大发展需求为基础，对经济社会全局和长远发展具有重大引领带动作用的产业，代表着新质生产力发展的方向，具有战略性、引领性、不确定性等特征[1]。前沿性技术、市场与政策不确定性、巨大的前期投入与漫长的回报周期及普遍的轻资产结构，导致战新产业在发展过程中普遍面临严峻的信贷扭曲与融资约束问题[2]。尽管信贷扭曲与融资约束是战新产业面临的普遍性问题，但受金融体制转型期特性影响，中国战新产业在信贷市场呈现出更具结构性的三重矛盾。第一，期限错配，即战新产业长期需求与银行短期偏好矛盾[3-4]；第二，产业错配，即传统行业挤占战新产业信贷资源[5-6]；第三，主体错配，即国企与民企融资约束差异[7-8]。深入分析信贷结构可以发现，战新产业中以中小企业为主、无形资产占资产结构比重较大、未来发展具有较强不确定性，导致其在传统商业银行信贷评估体系中由于信贷风险较高面临更强的融资约束[9]。国有银行主导的金融体系导致信贷向重资产国企倾斜[10]，而轻资产战新企业因抵押物不足面临系统性排斥[11]，形成的“风险双标”和“挤出效应”客观上制约了商业银行对该领域的信贷投放规模和支持强度[5]。由此可见，在中国信贷规模扩张的表象下仍存在深层次的信贷资源配置失衡。在信贷约束条件下，唯有通过财政金融的协同创新才能突破战新产业的发展瓶颈。

近年来，中央及地方政府密集出台信贷贴息政策，通过财政杠杆矫正市场失灵，引导金融资源精准滴灌战新领域。2024 年 6 月财政部等发布的《关于实施设备更新贷款财政贴息政策的通知》提出，银行向经营主体发放的贷款符合再贷款报销条件的，中央财政对经营主体的银行贷款本金贴息 1 个百分点。按照相关贷款资金划付到供应商账户之日起予以贴息，贴息期限不超过 2 年。2025 年 5 月科技部等发布的《加快构建科技金融体制 有力支撑高水平科技自立自强的若干政策举措》提出，发挥财税政策作用，撬动更多金融资源支持科技创新。创新财政科技投入方式，用好用足现有的贷款贴息、保险补贴、风险补偿等政策，支持企业科技创新。地方政府方面，如 2022 年 10 月发布的《上海市战略性新兴产业发展专项资金管理办法》，明确提出加大资金注入和贷款贴息的支持力度。2024 年 10 月发布的《安徽省财政与金融协同支持新兴产业专项实施细则》提出，对战新产业领域制造业固定资产投资项目、设备融资租赁项目贷款可给予 30%贴息，贴息金额最高 2000 万元、300 万元。2025 年 6 月发布的《江苏省制造业融资租赁财政贴息实施方案》提出，针对专精特新企业发放财政贴息，贴息比例固定为年化 2 个百分点，单个项目年度贴息资金最高不超过 1000 万元。在国家战略指引下，各级政府纷纷通过信贷贴息等形式引导各大金融机构持续加大对该领域的信贷资源倾斜。2024 年，国有四大行的新兴产业贷款和科技型企业贷款总规模逼近 10 万亿元，增速超过 20%。② 由此可见，战新产业的成长离不开财政、金融体系的有力支撑，信贷贴息正日渐成为中国产业政策的重要组成部分。

二、文献综述

信贷贴息政策通过价格调节与方向引导的双重机制，能够产生显著的杠杆效应和导向作用。一方面，通过降低目标企业贷款利率来缓解企业融资约束；另一方面，则通过设置技术门槛与产业目录，引导金融资源向具有正外部性的创新领域集聚，有效降低了战新产业企业的融资成本。这种“有效市场”与“有为政府”相结合的混合型财政金融模式，初步构建了与产业生命周期适配的支持体系，发挥了一定的资源配置优化作用。

首先，从信贷贴息政策的分析范式看，当前研究多以静态效应分析为主，仅少数研究通过动态博弈和动态随机一般均衡（DSGE）模型初步探讨了动态效应。在考察信贷贴息政策静态效应时，现有文献普遍采用多期双重差分法（DID）方法进行因果识别。例如，洪祥骏等[12]证实绿色信贷贴息政策能提升企业环境治理水平，其机制在于财政贴息信号引导了银行信贷供给并抑制了企业“漂绿”行为。与之呼应，李佳和王凯玥[13]发现绿色信贷贴息政策能促进企业“适度金融化”，并通过增强环境责任履行等路径降低金融错配风险，缓解企业融资约束。然而，静态效应分析仅测度了政策在特定时点的“处理效应”，却未能揭示财政金融协调、企业融资策略与产业升级演化之间的动态传导过程。进一步地，何志婵等[14]运用演化博弈的方法，构

② 数据来源于中国经营报，《押注新兴产业、未来产业银行加大信贷投放》，2025 年 3 月 10 日，http://dianzibao.cb.com.cn/html/2025-03/10/content_334935.htm?div=-1。

建了“政府-银行-企业”三方演化博弈模型,刻画了绿色信贷贴息政策激励下主体行为决策机制与演化路径,并通过多时点DID与中介效应模型,考察了绿色信贷贴息政策对企业绿色转型的影响与作用机制。演化博弈虽能模拟微观主体策略互动,但仍未能将微观主体行为、中观产业演化与宏观政策冲击置于一个系统性框架下,难以量化政策冲击的全局作用。而DSGE模型能够通过微观主体的跨期优化决策,内生化政策变量与经济系统的动态关联,能够模拟不同情境下信贷贴息政策对企业融资与产业发展产生的长期、连续的影响,这为揭开信贷贴息政策“黑箱”,为实现从“静态效应评估”到“动态过程仿真”的范式转型提供了方法论基础。王慧等[15]通过构建DSGE模型模拟了科技信贷贴息等政策的动态激励效应,发现政府贴息和再贷款利率政策效果显著。李力等[16]通过构建DSGE模型模拟了科技创新再贷款政策的传导机制,且通过福利分析确定了科技创新贷款的最优规模。可见,在对政策动态性与系统性日益关注的背景下,开始应用DSGE模型分析信贷激励政策和产业政策,这种“政策工具—微观决策—中观反应—宏观效应”一体化分析的研究路径,为理解复杂经济系统中的政策干预提供了扎实的方法论支撑。

其次,从科技信贷政策的异质性作用看,不同类型的企业主体,银行信贷的效果存在差异[11]。服务于战新产业的科技信贷,其政策核心在于支持技术创新与突破,以解决“卡脖子”难题并培育具有全球竞争力的产业集群。战新产业在“技术不确定性”和“资产结构”方面表现出鲜明特征:在技术上,其高度依赖前沿突破,研发失败率高,未来发展路径模糊;在资产结构上,呈现出知识技术密集、物质资源消耗少的轻资产运营模式,资产配置侧重于无形资产与技术资本,导致研发投入占比高,而固定资产占比相较于传统产业则显著偏低。技术与资产的双重特征相互叠加,共同加剧了战新产业所面临的融资约束,尤其是民营企业或中小企业,使其对“耐心资本”的长期投资形式有着特殊需求。曾卓骐[17]、刘元雏和陈亚军[18]指出,公共科技金融政策能够通过缓解企业融资约束,显著提高战新产业企业的全要素生产率与创新绩效,且对小规模企业与民营企业有更强的作用。这种差异性影响的根源在于,商业银行对民营企业在偿还能力、经营状况等方面存在信息不对称,因此存在显著的信贷摩擦;而国有企业则因存在“预算软约束”和政府“隐性担保”,其面临的融资约束相对较小[19]。值得注意的是,近期研究开始聚焦于混合所有制改革这一微观治理结构变革的影响。吴崇等[20]发现“逆向混改”具有促进专业化发展和融资约束缓解的“双重功效”,可以有效驱动战新产业的民企提高创新绩效。进一步看,“逆向混改”的实质,是通过引入国有股权,构建一种更深层次的“利润分成”激励机制,将部分创新成功后的回报让渡给前期风险的承担者。因此,如何将传统的、基于项目融资的信贷贴息政策,与能够内化风险和回报的“利润分成”机制相结合,共同应对技术不确定性与轻资产结构带来的双重挑战,对战新产业良性发展至关重要。

最后,从信贷政策的工具类型看,外生型政策工具研究较多,内生型政策工具研究较少。具体而言,王慧等[15]和杨宜等[21]均将科技信贷贴息视为固定参数引入模型。类似地,孙传旺和何一若[22]及陈杰和包健[23]在研究绿色信贷贴息时也同样采用了外生设定。然而,值得关注的是,已有少数前沿研究开始突破这一局限,尝试对内生型与外生型政策进行对比分析。例如,王遥等[24]对绿色信贷激励政策中的绿色信贷贴息设计了两种关键机制:一种是将政策本身作为标准的外生冲击引入系统。另一种则是通过财政部门建立一个与污染排放水平相挂钩的动态调整机制,即当监测到的污染排放增加时,系统会自动提高对绿色信贷的贴息力度,反之亦然(贴息率不再是固定不变的常数,会随着环境质量的变化作出内生响应)。刘海波和谢佳庆[25]在研究中从三个关键维度进行了政策工具的内生化设定,分别为:监管力度内生化,从而建立起监管支出与监管力度的函数关系;收支结构上的内生化,建立了碳定价收入与监管支出、清洁生活补贴的动态联系平衡机制;划分三个减排阶段,设计了政策工具力度的内生动态调整。这种三位一体的内生化设计创造了一个良性的动态反馈循环。从信贷政策工具类型的发展轨迹看,实践和研究的重心逐渐从粗放的静态外生政策向精准的动态内生机制转变,这一转变标志着政策作用更高效,也预示着政策实施效果的质变提升。科技信贷的内生型政策研究虽尚处于起步阶段,但其战略意义却更为深远。科技信贷政策聚焦于技术创新能力提升与产业转型升级,强调增长质量与发展动能,是形成“企业研发活力-政府精准扶持-产业竞争力提升-经济高质量增长”良性循环生态的重要支撑。这一循环不仅能够实现政策资源与创新需求之间的动态匹配,更能够通过制度设计形成对创新全链条的持续激励,从而有效破解科技创新中的市场失灵问题。

因此，大力推进科技信贷内生型政策工具的探索与实践，不仅是完善国家创新政策体系的内在要求，更是推进现代化产业体系建设、培育新质生产力的战略举措，具有重大的理论与现实意义。

因此，本文在推动传统产业转型升级和大力发展战新产业的背景下，通过构建包含异质性企业利润分成和信贷贴息机制的理论模型，系统考察了战新产业技术进步情境下，不同信贷贴息政策对战新产业与传统产业协同发展的影响机制，突破了既有文献主要关注外生型贴息的局限，创新性地将利润分成机制与信贷贴息的内生联动机制纳入分析框架，揭示了传统产业国有企业利润增长通过财政渠道转化为战新产业信贷支持的内在机理，构建了“技术进步→利润增长→财政增收→贴息扩大→产业发展→贴息可持续”良性循环机制。在政策工具方面，通过对比利率优惠的外生型贴息与按贷款比例贴息的内生型贴息两种政策模式的实施效果，量化分析了各类情境下不同贴息方式对战新产业融资约束的缓解差异。研究结论直接回应了中国信贷资源配置中存在的“产业错配”和“主体错配”结构性矛盾，并提出了利润分成比例动态调整机制和“贴息-信贷规模”挂钩机制等政策建议，为提升企业信贷配置效率、破解战新产业融资困境和促进各类产业协同发展提供了可行的解决方案。

三、理论分析与模型设计

在战新产业发生技术进步的背景下，本文通过构建包含传统国有企业、传统民营企业和战新产业企业的 DSGE 模型，模拟了两种信贷贴息政策和利润分成机制对战新产业和传统产业协同发展的作用机制和效果，刻画了三个关键经济特征：第一，在融资约束维度，传统国有企业凭借预算软约束优势，其融资成本显著低于传统产业民营企业实际承担的有效贷款利率；传统产业民营企业面临严格的信贷配给，其融资成本与杠杆率呈正向关联；而战新产业企业通过信贷贴息政策能够获得利率折价，这三类异质性融资约束形成了独特的融资成本结构。第二，在技术进步引发的资源再配置维度，发生了产出挤出和信贷挤出，前者表现为发生技术进步的企业产能扩张对其他企业市场份额的侵蚀，信贷挤出表现为银行信贷向发生技术进步的部门倾斜。第三，在利润分配机制上，突破了传统 DSGE 模型的企业利润分成归家庭所有的同质性假设，基于三类异质性企业设定，假定传统国有企业利润全额上缴财政，使之成为政府信贷贴息资金的来源之一，传统民营企业利润仍归家庭所有，战新产业企业资金来源于国有资本和民营资本，依据利润分成机制实施混合分成，利润分别归政府和家庭部门所有。

（一）信贷贴息政策的机制设计及其理论作用效果

1. 信贷贴息政策的机制设计

目前，国内外信贷贴息政策多为外生型政策，即贴息率往往由政府或央行制定，信贷贴息不受经济系统内部因素影响，而是作为外部干预工具被引入经济运行之中。从微观机制来看，外生型信贷贴息通过政府或央行制定的固定利率优惠 F 形成的利率差影响企业资金租赁价格 R_{LC}（企业贷款利率），即目标企业贷款利率 R_{LC} 等于贴息前企业贷款利率 R_C 减去信贷贴息利率 F 。

$$R_{LC} = R_C - F \tag{1}$$

信贷贴息的本质是价格调整工具，外生型贴息政策设定固定利率补贴时，忽视了市场主体对政策的适应性预期。根据卢卡斯批判，经济主体会基于政策规则调整行为，导致政策效果不佳。除此之外，信贷配给理论指出利率机制无法单独调节信贷供需均衡，即固定利率信贷贴息会导致信贷市场的“逆向选择”与“道德风险”，体现为目标企业信贷扩张对其他企业的刚性挤出[26]。

本文的内生型贴息政策的核心特征在于其实施力度与贷款规模之间存在动态反馈机制。这种政策设计通过建立贴息力度与目标企业贷款量的函数关系，使得信贷资源的分配具有更强的市场适应性，实现了“有为政府”与“有效市场”的政策结合效果。具体而言，当目标企业贷款需求增加时，贴息力度会相应调整，从而避免了外生型政策下可能出现的资源过度倾斜。这种自我调节机制有效缓解了目标企业对非目标企业的“刚性”挤出效应，使得市场竞争环境更为平衡。与外生型贴息政策相比，内生型政策的实施具有更强的隐蔽性和市场依赖性。政策制定者并不直接设定固定的贴息力度，而是通过建立动态调整规则，让贴息水平随着市场条件变化而自动调节。这使得市场主体无法准确预知政策的具体强度，只能通过观察市场贷

款利率的变化来间接推断政策效果。这种设计在一定程度上削弱了企业的政策套利动机,促使企业更多基于市场信号做出决策。

内生型贴息政策建立了企业贷款规模与政府、央行贴息力度的动态关联机制。这种内生关联性体现在信贷贴息利率 F 与目标企业贷款总额 H_C 和政府贴息量 HF_C 倒挂,内生关联性使得政策工具同时作用于信贷市场的价格(企业贷款利率)和数量(企业贷款数量)两个维度,从而产生区别于传统政策工具的作用机理。

$$F = R_C \frac{HF_C}{H_C} \tag{2}$$

$$R_{LC} = R_C\left(1 - \frac{HF_C}{H_C}\right) \tag{3}$$

值得注意的是,政策实践已开始探索从固定贴息向差异化调节转型。例如,2025年8月出台的《个人消费贷款财政贴息政策实施方案》采用了分段设计,年贴息比例固定为1个百分点,但设置累计贴息上限为3000元(对应30万元贷款),且5万元以下小额贷款单独设置1000元上限。该政策设计虽然表面上采用固定贴息率,但实际体现了贴息动态调整的逻辑。当个人贷款规模达到10万元时,超出部分的边际贴息率降为0%,总贷款超过30万元时,平均贴息率从1%降至0.6%。② 这种设计本质上是一个离散化的"规模-贴息率反向挂钩"机制,其底层逻辑与本文提出的内生型贴息完全一致。进一步地,个人消费贷款贴息政策通过设置分段上限,实际上在约束贴息总规模。当借款人贷款达到30万元时,虽然名义贴息率仍为1%,但边际贴息率已降为0,这种设计的初衷正是防止财政负担无限扩大。然而,该政策的离散调节方式存在明显缺陷,一旦触及上限,贴息支持突然停止,可能导致借款人"急刹车"式削减消费,产生"断崖效应"。本文的内生型贴息机制通过连续调节可以避免这一问题,当贷款规模扩张时,贴息率逐步下降而非突然归零,既控制了财政风险,又维持了政策的平滑性和可预期性。因此,本文提出的内生型贴息机制是对现有政策探索的理论提炼和系统升级,具有坚实的现实基础和可行性。

2. 信贷贴息政策的理论作用及其效果

信贷贴息政策通过利率补偿机制降低企业融资成本,从而引导金融资源向重点领域倾斜。其核心在于政府通过财政补贴修正市场利率扭曲,激励金融机构增加对特定产业的信贷供给,同时提升企业投资意愿。一方面,信贷贴息会降低目标企业的融资成本,使其扩大在信贷市场融资规模,直接激励企业扩大生产,产生"直接激励效应";另一方面,目标企业的融资规模扩张挤占了非目标企业的信贷获取量,推高了非目标企业的融资成本,使其生产规模缩小,产生了"挤出效应"。信贷贴息对总产出的影响来源于目标企业和非目标企业的产出变动之和,也就是说总效应来自"直接激励效应"和"挤出效应"之和。因此,信贷贴息机制和政策的设计十分重要,设计、应用得当则能实现资源配置的优化和总效用的提升,反之会导致严重的市场扭曲和总效应的下降。

外生型信贷贴息设定下,当目标产业自身发生技术进步时,信贷贴息的"直接激励效应"会进一步提高其信贷融资规模与产出规模,这也意味着对非目标企业造成更大的"挤出效应"。内生型信贷贴息与外生型贴息机制与政策效果存在差异,其根本区别在于贴息力度的变化,外生型贴息为固定利率,而内生型贴息利率与目标企业贷款总额 H_C 和政府贴息量 HF_C 倒挂。其带来的挤出效应经过"变化的贴息利率"调整,使得挤出效应也较为缓和。假定经济循环中有三类企业A、B和C,目标企业C技术进步引起总产出 Y 提升、目标企业产出 Y_C 提升,其他两类企业产出 Y_A 和 Y_B 下降,即 $\Delta Y\uparrow = \Delta Y_A\downarrow + \Delta Y_B\downarrow + \Delta Y_C\uparrow$,由资本边际产量关系 $MPK_C\uparrow > MPK_A$ 和 $MPK_C\uparrow > MPK_B$ 可得资本收益率的关系 $R_{kC} > R_{kA}$ 和 $R_{kC} > R_{kB}$。总产出 Y 提升的信贷扩张效应使得储蓄 D 也会增加,即 $\Delta D\uparrow = s\Delta Y\uparrow$,$s$ 为储蓄率。进一步地,根据储蓄D和贷款额H的等量约束可得储蓄上升总量等于三类贷款上升总量,即 $\Delta D\uparrow = \Delta H_A\uparrow + \Delta H_B\uparrow + \Delta H_C\uparrow$,且目标企业贷款总额 H_C 大于其他企业贷款总额 H_A 和 H_B。根据之前分析可知挤出效应的大小与目标企业资本收益率 R_{kC} 和贷款利率

② 资料来源于中国政府网,《关于印发〈个人消费贷款财政贴息政策实施方案〉的通知》,2025年8月4日,https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/202508/content_7036209.htm。

R_{LC} 有关，在内生型信贷贴息设定下，目标企业贷款利率 R_{LC} 与目标企业贷款总额 H_C 和政府贴息量 HF_C 相关，当信贷扩张效应发生作用时，目标企业贷款总额 H_C 提高，与之同时政府贴息量 HF_C 增加，但由于 $\frac{\Delta HF_C}{\Delta H_C} > 1$（假定 $\frac{\partial Y_C}{\partial H_C} > \frac{\partial Y_C}{\partial HF_C}$，即贴息量增加不可能大于目标企业的贷款总额），$\frac{HF_C}{H_C}$ 会随着目标企业贷款量 H_C 和贴息量 HF_C 的增加而减少，也就是说实际贴息力度随着贷款量的增加而自我调节，从而使得目标企业对其他企业的“刚性”挤出效应得到缓解。

3. 利润分成机制与信贷贴息政策结合的作用效果

党的二十届三中全会的《中共中央关于进一步全面深化改革、推进中国式现代化的决定》和 2025 年《政府工作报告》共同指出，壮大战新产业需要注重公有制经济与多种所有制经济共同发展，利用国有经济带动民营经济共同投资，发挥政府引导基金和耐心资本的积极作用。主流财政理论将信贷贴息视为中性的价格干预工具，其政策效应分析多建立在“企业同质性”假设基础上。这种范式忽略了社会主义市场经济的特殊产权结构——国有企业的“市场主体与政策执行载体”双重属性。基于国有资产全民所有的根本属性，国有企业经营利润通过法定程序全额上缴财政；而在国有资本参股的混合所有制企业中，政府则通过股权比例享有对应的收益分配权，这种“全资全收、参股分成”的差异化机制，构成了中国特色社会主义财政体系的重要特征。近年来，相关研究也充分表明国有资本参股对民营企业创新质量具有正向影响，并通过促进民营企业的技术协同创新、缓解民营企业的融资约束等方式，提升其创新质量[27-28]。进一步地，于良春和王鑫鑫[29]指出，在战新产业中，国有资本参股能够通过提升企业主业聚焦水平和增加企业创新投入促进民营企业创新。为结合中国推动战新产业发展的需要，本文假定在战新产业中资本结构分为国有资本与民营资本的组合，而国有资本在战新产业投资中形成的股权收益，又通过法定分配渠道回流财政体系，这种“政策投入-资本增值-收益反哺”的闭环，强化了财政干预与市场运作的深度耦合。

为进一步阐明利润分成比例 ϖ_P 调整对微观经济主体决策的影响机制，本文基于模型框架从企业投资规模决定与财政反馈两个维度进行分析。第一，利润分成对企业投资规模的传导路径。根据模型设定，战新产业企业家以自有资金 $V_{F,t}$ 和银行贷款 $H_{F,t}$ 购买资本品，其预算约束为 $Q_tK_{F,t+1}=H_{F,t}+V_{F,t}$，企业家通过选择最优杠杆率 $\eta_{F,t}=\frac{Q_tK_{F,t}}{V_{F,t}}$ 来最大化预期利润，这一决策本质上决定了其资本购买规模。在最优条件下，预期收益与贷款利率相等时（$E_tR_{eF,t+1}=R_{LF,t}$），战新企业的投资规模可表示为：$Q_tK_{F,t+1}=\eta_{F,t}V_{F,t}$。由此可见，企业家净资产 $V_{F,t}$ 的变动将直接影响其投资规模。当利润分成比例 ϖ_P 提高时，家庭从战新企业获得更高比例的利润分配，这将增强其投资能力，为扩大投资规模奠定资金基础。第二，利润分成对政府贴息能力的财政反馈路径。根据政府预算约束，政府的贴息支出 $H_{F,t}F_t$ 需要由财政收入支撑，其中包括传统产业国有企业利润和政府从战新企业获得的利润分成 $(1-\varpi_P)\Pi_{emerge,t}$，通过政府预算约束对 ϖ_P 求导可得 $-\Pi_{emerge,t}<0$。这表明，家庭利润分成比例的提高将直接减少政府的财政收入。当财政收入不足以支撑贴息支出时，政府将面临降低贴息率 F_t 或压缩贴息规模的压力。贴息力度的削弱将提高战新企业的实际融资成本 $R_{LF,t}$，通过企业家最优化条件影响其杠杆率选择，最终抑制投资扩张。综合上述两条路径，利润分成比例的调整存在内在的权衡：一方面，提高 ϖ_P 能够增强资本的投资激励；另一方面，过高的 ϖ_P 将削弱政府的贴息能力，反过来抑制政策对战新企业的支持效果。这一“激励-财政约束”的权衡关系意味着存在某一最优利润分成比例 ϖ_P，使得激励效应与财政可持续性达到均衡。这为后续动态调整利润分成比例的政策设计提供了理论依据。

基于企业所有制差异的利润分配机制（民营企业利润归家庭、国有企业利润归政府、战新产业利润按投资比例分配）与财政收支形成内生关联，这种关联性通过两种信贷贴息机制产生差异化效应：在外生型贴息下，企业技术进步带来的利润增长既提升家庭收入又增加政府税收，从而通过财政收入增长部分抵消贴息成本；而在内生型贴息机制中，企业贷款规模与贴息量的互动直接影响贴息利率，同时利润分成通过调节政府收入间接影响后续贴息规模，这种双向反馈机制使得政策效果更为平滑。利润分成机制的引入不仅增强

了经济模型的现实解释力，还通过差异化路径实现了政策优化——既缓解了外生型贴息的财政压力，又在其基础上增强了内生型贴息的动态稳定性。传统信息贴息与内生型信贷贴息机制对比如图 1 所示。

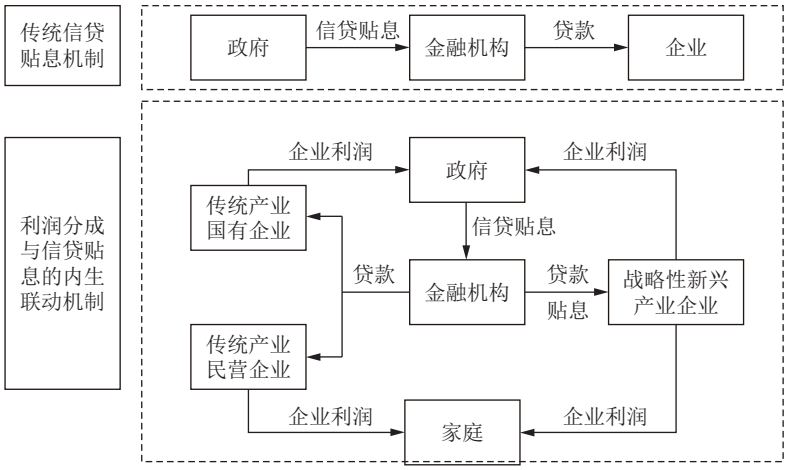


图 1　传统信贷贴息与内生型信贷贴息机制对比

(二)模型设计

本文建立了一个包含传统产业国有企业、传统产业民营企业和战新产业企业的三类厂商 DSGE 模型，参考 Bernanke 等[30]和 Céspedes 等[31]引入三类企业金融摩擦设定，其中传统产业民营企业融资约束较强，融资成本包含外部风险溢价，传统产业国有企业只面临预算软约束，而战新企业融资约束较小且享受信贷贴息。除此之外，本文结合经济实际将企业按所有制进行利润分成，其中民营企业利润划归家庭，国有企业利润划归政府，战新企业利润由家庭和政府共有。

在这个框架下，家庭将获得的收入用于消费和储蓄到金融中介，并且向政府缴纳劳动所得税。商业银行为三类企业发放贷款，三类企业面临不同的融资约束，企业的生产资金一部分来源于从金融中介的借贷，另一部分来源于企业自留资金，企业获得贷款用于向资本品生产商购买资本品。三类企业的产品直接形成最终品，企业利润按照企业类型分配给家庭和政府。政府制定财政和货币政策，获得税收收入和国有企业与战新企业的利润分成，支付给金融中介针对战新企业的信贷贴息。模型中经济主体行为流程如图 2 所示。

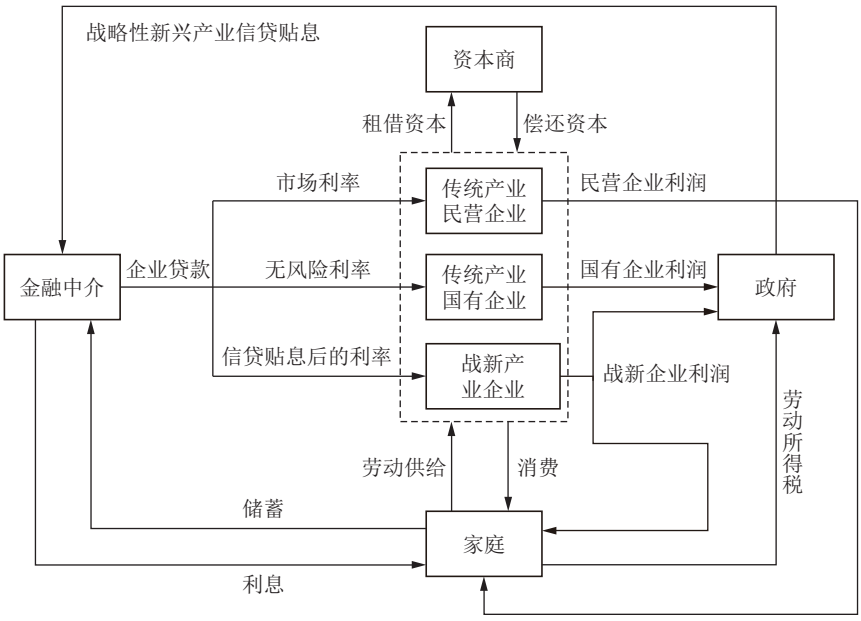


图 2　经济主体行为流程

1. 居民

1）家庭预算约束

假设家庭生存无限期，每期选择商品进行消费 C_t 、提供劳动 L_t 和进行储蓄 D_t 以最大化其终身效用。获得缴税之后的劳动报酬 $W_t(1-\tau_t)L_t$ 、上一期存款利息 $R_{D,t-1}D_{t-1}$ 和支付给家庭的转移支付 $\Pi_{\text{house},t}$ 。

$$\max_{C_t,L_t,D_t} E_t \sum_{t=0} \beta^t \left[\ln C_t - \mu_{\text{P}} \frac{L_t^{1+\varphi}}{1+\varphi} \right] \tag{1}$$

$$C_t + D_t = R_{D,t-1}D_{t-1} + W_t(1-\tau_t)L_t + \Pi_{\text{house},t} \tag{2}$$

其中：W_t 为工资水平；$R_{D,t-1}$ 为上一期的存款利率；β 为贴现率；μ_{P} 为劳动对效用的影响程度；φ 为 Frisch 劳动供给弹性的倒数；τ_t 为劳动所得税率。

2）支付给家庭的转移支付

家庭获得的转移支付包括传统产业民营企业的利润 $\Pi_{P,t}$ 、资本品生产商的部分转移支付 $\varphi_1\Pi_{K,t}$ 、传统产业民营企业的企业家利润 $\Pi_{eP,t}$ 减去自留资金 $V_{P,t}$ ，以及部分战新企业的利润 $\varpi_{\text{P}}\Pi_{\text{emerge},t}$ 。

$$\Pi_{\text{house},t} = \Pi_{P,t} + \varphi_1\Pi_{K,t} + \Pi_{eP,t} - V_{P,t} + \varpi_{\text{P}}\Pi_{\text{emerge},t} \tag{3}$$

其中：φ_1 为资本品生产商给予民营企业利润的比例；ϖ_{P} 为战新企业分给家庭利润的比例。

2. 消费品厂商

假设三类厂商都利用劳动和资本进行生产，生产函数为 CD（Cobb-Douglas）形式。

$$Y_{j,t} = A_{j,t}K_{j,t}^{\alpha j}L_{j,t}^{1-\alpha j} \tag{4}$$

其中：$Y_{j,t}$ 为三类企业产出，$j=P,G,F$ ，$Y_{P,t}$ 、$Y_{G,t}$ 和 $Y_{F,t}$ 分别为传统产业民营企业产出、传统产业国有企业产出和战新产业产出；$A_{j,t}$ 为外生技术进步；$K_{j,t}$ 为企业从资本商处购买的资本；$L_{j,t}$ 为雇佣劳动；αj 为资本投入所占份额。

3. 资本品厂商

1）资本品生产函数

资本品厂商向三类消费品厂商提供资本 K_t 。在 t 期末，资本品厂商向消费品厂商购买一定数量的消费品作为投资 I_t ，向企业家回购折旧后的资本品 $(1-\delta)K_t$，生产出可供下一期使用的资本品 K_{t+1}，再卖给企业家。

$$K_{t+1} = \left[1 - \frac{\varphi_k}{2}\left(\frac{I_t}{I_{t-1}} - 1 \right)^2 \right] I_t + (1-\delta)K_t \tag{5}$$

其中：$\frac{\varphi_k}{2}\left(\frac{I_t}{I_{t-1}} - 1 \right)^2$ 为投资调整成本；φ_k 为投资调整成本的权重；δ 为资本折旧率。

2）资本商最优化条件

由于投资调整成本存在，资本商决定投资 I_t 以最大化其预期利润的贴现总和，Q_t 为资本品的价格，λ_t 是为家庭预算约束的拉格朗日乘数，代表 t 期财富的边际效用。

$$1 = Q_t\left[1 - \frac{\varphi_k}{2}\left(\frac{I_t}{I_{t-1}} - 1 \right)^2 - \varphi_k\left(\frac{I_t}{I_{t-1}} - 1 \right)\frac{I_t}{I_{t-1}} \right] + \beta E_t \frac{\lambda_t}{\lambda_{t+1}} Q_{t+1}\varphi_k\left(\frac{I_t}{I_{t-1}} - 1 \right)\left(\frac{I_t}{I_{t-1}} \right)^2 \tag{6}$$

4. 企业家与商业银行

1）企业家行为

在 t 期末，各类企业家向商业银行贷款 $H_{j,t}$ ，再加上自有资金 $V_{j,t}$ ，以价格 Q_t 向资本品厂商购买用于下一期的资本品 $K_{j,t+1}$：

$$Q_tK_{j,t+1} = H_{j,t} + V_{j,t} \tag{7}$$

在 $t+1$ 期初，企业家将资本品 $K_{j,t+1}$ 以 $R_{kj,t}$ 的租金率出租给消费品厂商，并在期末将折旧后的资本品 $(1-\delta)K_{j,t}$ 以 Q_{t+1} 的价格再卖回给资本品厂商，企业家的总收入来自租金收入和资本利得，其总资产收益率 $R_{ej,t+1}$ 为

$$R_{ej,t+1}=\frac{R_{kj,t+1}K_{j,t+1}+Q_{t+1}(1-\delta)K_{j,t+1}}{Q_tK_{j,t+1}}=\frac{R_{kj,t+1}+Q_{t+1}(1-\delta)}{Q_t} \tag{8}$$

2)异质性企业融资约束

参考梅冬州等[19]和 Bernanke 等[30]的设定,家庭每期以无风险利率将一部分资金存储到商业银行,商业银行再将这些资金借贷给企业。对于民营企业,商业银行对其偿还能力和经营状况等方面存在信息不对称,因此存在信贷摩擦。参考梅冬州等[19]和 Céspedes 等[31]的假定,并将其简化。民营企业的借贷利率 $R_{LP,t}$ 等于基准借贷成本即无风险利率 $R_{D,t}$ 的基础上加成一个递增的凸函数,即外部融资风险溢价函数 $f(\cdot)$,溢价函数表示为 $f(x)=x^u(u\geqslant 0)$,本文将其简化为 τ_{LP}。

$$R_{LP,t}=f\left(\frac{Q_tK_{P,t}}{V_{P,t}}\right)R_{D,t}=\tau_{LP}R_{D,t},\ f(1)=1,\ f'(\cdot)>0 \tag{9}$$

$$\eta_{P,t}=\frac{Q_tK_{P,t}}{V_{P,t}} \tag{10}$$

其中:企业家杠杆率 $\eta_{j,t}$ 为企业资本 $K_{j,t}$ 除以企业自留资金 $V_{j,t}$。

对于国有企业,即便出现债务违约甚至破产的情况,由于“预算软约束”和政府“隐性担保”的存在,商业银行认为政府会出面救助或者偿还。基于此原因,金融中介认为国有企业违约的风险很低,国有企业借贷成本 $R_{LG,t}$ 与其资产状况无关。由此假定国有企业借贷成本 $R_{LG,t}$ 即为银行的基准借贷成本(或认为是无风险利率) $R_{D,t}$。

$$R_{LG,t}=R_{D,t} \tag{11}$$

战新产业是中国产业发展的重点帮扶对象,央行在 2025 年的工作会议中强调,将继续通过降准降息等货币政策工具,支持科技创新等重点领域发展。基于政策导引,假定商业银行响应国家号召帮扶战新企业,政府通过贴息贷款等方式,引导商业银行加大对战新企业的信贷支持力度,因此战新企业借贷成本 $R_{LF,t}$ 为其外部融资风险溢价函数 $f(\eta_{F,t})$ 乘以银行的基准借贷成本 $R_{D,t}$ 减去信贷贴息 F_t,参照上面的做法依然将其简化为 $\tau_{LF}R_{D,t}$。

$$R_{LF,t}=f(\eta_{F,t})R_{D,t}-F_t=\tau_{LF}R_{D,t} \tag{12}$$

3)企业家贷款行为

在 t 期,商业银行向家庭吸收存款 D_t,偿付上一期本息 $R_{D,t-1}D_{t-1}$,向三类企业家发放贷款 $H_{j,t}$,收回上一期本息 $R_{lj,t}H_{j,t}$。假定储蓄率 s 为总产出的一定比例,商业银行贷出全部储蓄,则三类企业的贷款与商业银行的储蓄相等。因此,三类企业的贷款利息应该与当期银行支付的储蓄利息相等。

$$H_{P,t}+H_{G,t}+H_{F,t}=D_t \tag{13}$$

$$D_t=sY_t \tag{14}$$

$$H_{P,t}R_{LP,t}=\zeta_1R_{D,t}D_t \tag{15}$$

$$H_{G,t}R_{LG,t}=\zeta_2R_{D,t}D_t \tag{16}$$

$$H_{F,t}R_{LF,t}=(1-\zeta_1-\zeta_2)R_{D,t}D_t \tag{17}$$

其中:ζ_1 和 ζ_2 分别为传统产业民营企业和国有企业贷款利息比重。

在 t 期末,企业家下一期的预期利润应当为预期总收入减去还贷本息和。企业家的预期利润可仅由杠杆率 $\eta_{j,t}$ 确定。在已知自有资金 $V_{j,t}$ 和杠杆率 $\eta_{j,t}$ 时,贷款 $H_{j,t}$ 和下一期资本 $K_{j,t+1}$ 均可确定。因此,在 t 期末,企业家选择杠杆率 $\eta_{j,t}$ 以最大化下一期的预期利润 $\Pi_{ej,t+1}$。可以得到企业家最优化条件:

$$E_tR_{ej,t+1}=R_{lj,t} \tag{18}$$

5. 政府

本文假设政府收入来自劳动所得税收入 T_t、传统产业国有企业分给政府的利润 $\Pi_{\mathrm{Gov},t}$ 和战新企业部分分给政府的利润 $(1-\varpi_{\mathrm{P}})\Pi_{\mathrm{emerge},t}$,支出为政府消费性购买 G_t 和针对战新企业的信贷贴息 $H_{F,t}F_t$,F_t 代表信贷贴息率。$(1-\varpi_{\mathrm{P}})$ 为战新企业给予政府利润的比例,φ_2 为资本商分给国有企业利润的比例,$(1-\varphi_1-\varphi_2)$ 为资本商分给战新企业利润的比例。政府分得的传统产业国有企业利润 $\Pi_{\mathrm{Gov},t}$ 包括传统产业国有企业的生产

利润 $\Pi_{G,t}$、资本品生产商的部分转移支付 $\varphi_2\Pi_{K,t}$、传统产业国有企业的企业家利润 $\Pi_{eG,t}$ 减去自留资金 $V_{G,t}$，战新企业的利润总额 $\Pi_{\text{emerge},t}$ 构成与之类似。

$$\Pi_{\text{Gov},t} + (1-\varpi_{\text{P}})\Pi_{\text{emerge},t} + T_t = G_t + H_{F,t}F_t \tag{19}$$

$$\Pi_{\text{Gov},t} = \Pi_{G,t} + \varphi_2\Pi_{K,t} + \Pi_{eG,t} - V_t^G \tag{20}$$

$$\Pi_{\text{emerge},t} = \Pi_{F,t} + (1-\varphi_1-\varphi_2)\Pi_{K,t} + \Pi_{eF,t} - V_t^F \tag{21}$$

6. 市场加总与市场出清

根据瓦尔拉斯的一般均衡理论，资本、劳动、资金及消费品等市场应当同时出清。模型加总与简化参照中国人民银行营业管理部课题组[32]的设定，经济的总资源约束条件为

$$L_t = L_{P,t} + L_{G,t} + L_{F,t} \tag{22}$$

$$W_t = \varpi_1 W_{P,t} + \varpi_2 W_{G,t} + (1-\varpi_1-\varpi_2) W_{F,t} \tag{23}$$

$$Y_t = \varpi_1 Y_{P,t} + \varpi_2 Y_{G,t} + (1-\varpi_1-\varpi_2) Y_{F,t} \tag{24}$$

$$K_t = \varpi_1 K_{P,t} + \varpi_2 K_{G,t} + (1-\varpi_1-\varpi_2) K_{F,t} \tag{25}$$

$$Y_t = C_t + I_t + G_t \tag{26}$$

其中：$W_{j,t}$ 为三类劳动工资水平；Y_t 为总产出；ϖ_1 与 ϖ_2 为经济循环中传统产业民营企业和国有企业的占比。

7. 技术冲击

假定经济中存在三类外生冲击 $\varepsilon_{Aj,t}$：第一类是传统产业民营企业的全要素生产率冲击 $\varepsilon_{AP,t}$；第二类是传统产业国有企业的全要素生产率冲击 $\varepsilon_{AG,t}$；第三类是战新企业的全要素生产率冲击 $\varepsilon_{AF,t}$。冲击皆以一阶自回归过程 $AR(1)$ 的形式加以刻画。冲击的自回归系数 ρ_{Aj} 衡量其持续性，$\varepsilon_{Aj,t}$ 服从独立同分布的正态分布。

$$\ln A_{j,t} = \rho_{Aj}\ln A_{j,t-1} + \varepsilon_{Aj,t},\ \varepsilon_{Aj,t} \sim N(0,\sigma_{Aj,t}^2) \tag{27}$$

四、参数校准与估计

由于本文大部分参数在以往研究中多次出现，且已有大量文献可以参考，因此对于传统结构参数按照以往的文献进行赋值，对于文中新出现参数结合中国实际情况进行校准，对于相关冲击参数进行贝叶斯估计。

（一）参数校准

关于贴现因子 β，本文参照康立和龚六堂[33]、王玉凤和张淑芹[34]与江春等[35]的方法，将 β 设为 0.9936。参照王玉凤和张淑芹[34]与蒲火元和曹宗平[36]的研究，将私人资本的季度折旧率 δ 设为 0.025。劳动跨期供给弹性的倒数 φ 已有文献估计值一般介于 0.5~6.5，参照王遥等[24]的研究将其设定为 1。劳动负效用的权重 μ_P 和投资调整成本权重 φ_k，参照马家进[37]的研究取 7.5 和 2。稳态时的劳动所得税税率 τ_t，参考刘初旺[38]与刘海波等[39]的方法计算为 0.1453。居民储蓄率 s，参照国家统计局计算方式，基于 1992—2022 年相关数据校准为 0.3338。

战新产业作为技术密集型产业，具有资本深化程度高、技术溢出效应强和规模经济显著的特征，其资本投入不应局限于传统的有形资本，而应将研发资本等无形资本纳入资本存量核算。根据 Corrado 等[40]的无形资本核算框架，知识产权、专利技术、软件系统等无形资产在技术密集型产业中发挥着与有形资本同等甚至更重要的生产作用。当研发资本被纳入资本核算后，战新产业的实际资本投入强度显著高于仅统计有形资本时的水平，相应地，资本产出弹性也应相应提高。多项实证研究表明，高技术产业的资本产出弹性确实高于传统产业。例如，Hall 和 Mairesse[41]对制造业的研究发现，R&D 密集型行业的资本弹性在 0.5~0.7。张军等[42]对中国工业部门的估算也显示，技术密集型产业的资本弹性普遍高于劳动密集型产业 0.2~0.3 个百分点。因此，设定较高的资本弹性正是对战新产业实际要素密集度的客观反映。本文参照陈晓光和张宇麟[43]与金鹏辉等[44]，将民营企业、国有企业和战新企业的产出对资本的弹性 $\alpha_j(j=P,G,F)$ 分别设定为 0.55、0.34 和 0.64。

企业外部融资溢价比例为本文研究重点之一，由于异质性企业面对异质性融资约束且国家大力支持战新产业的发展，传统产业民营企业外部融资溢价比例高于战新企业外部融资溢价比例（$\tau_{LP}>\tau_{LF}$）。由于预算软约束，假定国有企业不存在融资溢价，其实际贷款利率为 2024 年的 50 年长超期国债利率（2.57%），在模

型中稳态值取 1.0064。中国人民银行于 2025 年 4 月 28 日指出,本年 3 月新发放的私人控股企业贷款加权平均利率大约为 3.41%③,通过校准传统产业民营企业外部融资溢价比例参数值约为 1.0081。2022 年 7 月 8 日深圳推出战新产业优惠贷款利率最低 3.7%④,由于中国针对战新产业信贷贴息政策的贴息率常见于 0.341%~2%左右⑤,取 1%,校准战新企业外部融资溢价比例参数值为 1.0012。

参考刘海波和王智强[45]的研究,将传统产业中民营企业比例设置为 0.6,结合战兴产业(13%)与传统产业(87%)占 GDP 比重,校准 ϖ_1 和 ϖ_2 分别为 0.522 和 0.348。资本商给予传统产业民营企业利润分成的比例,也类似如上处理,利用 2024 年规模以上工业企业中私营企业利润总额 23245.8 亿元和国有控股企业利润总额 21397.3 亿元,校准 φ_1 和 φ_2 分别为 0.619 和 0.251。截至 2024 年末,中国商业银行对实体经济发放的人民币贷款余额为 252.53 万亿元,高新技术企业本外币贷款余额 15.63 万亿元,由于缺乏具体数据,将高新技术企业本外币贷款余额视为新兴产业贷款余额,再依据民营企业占比,校准 ζ_1 和 ζ_2 分别为 0.563 和 0.375。

战新产业企业给予家庭利润分成的比例 ϖ_{P},相关的研究与数据较为缺乏。郝阳和龚六堂[46]通过对中国上市公司 2004—2014 年 20000 余份年报的“股东数量和持股情况”的前十大股东“持股性质”进行了软件抓取和手工分析,发现国有股东平均持股量为 14.8%。李鑫等[47]以中国 2007—2020 年沪深交易所 A 股主板上市的民营企业为样本,测算出国有股权持股总和的均值为 2.64%,最大值为 24.93%。国有资本参与战新产业属于“逆向混改”,在“逆向混改”中,国有资本的参股比例没有绝对统一的标准。国有资本通常作为战略投资者,以非控股(即参股)形式进入,目的是支持而不干涉企业自主经营。因此,本文依据中国上市公司民营企业国有资本持股的整体情况,将战新产业企业分给家庭的利润范围定为 50%~85%,其中比例越高代表国资股权越少。在后文中,本文利用 50%代表给予家庭低利润分成,70%代表给予家庭高利润分成。

表 1　参数校准结果

参数	含义	赋值	参数	含义	赋值
β	贴现率	0.9936	τ_{LF}	战新产业企业外部融资溢价比例	1.0012
φ	劳动供给弹性的倒数	1.0000	s	储蓄率	0.3338
μ_{P}	劳动负效用的权重	7.5000	ζ_1	传统产业民营企业贷款利息占商业银行存款利息的比例	0.5630
τ_t	劳动所得税率	0.1453	ζ_2	传统产业国有企业贷款利息占商业银行存款利息的比例	0.3750
α_{P}	传统产业民营企业资本产出弹性	0.5500	ϖ_{P}	战新产业企业给予家庭利润分成的比例	0.5000
α_{G}	传统产业国有企业资本产出弹性	0.3400	φ_1	资本商给予传统产业民营企业利润分成的比例	0.6190
α_{F}	战新产业企业资本产出弹性	0.6400	φ_2	资本商给予传统产业国有企业利润分成的比例	0.2510
φ_k	投资调整成本权重	2.0000	ϖ_1	经济中传统产业民营企业所占比例	0.5220
δ	资本折旧率	0.0250	ϖ_2	经济中传统产业国有企业所占比例	0.3480
τ_{LP}	传统产业民营企业外部融资溢价比例	1.0081			

(二)参数估计

由于模型设定了多个技术冲击,为保证样本数据与模型中的理论观测变量相匹配,参考刘斌[48]与张鹏等[49]的做法,在进行贝叶斯估计之前对选取的数据进行预处理。首先,在观测变量的选择上,由于本文构建的是不含对外部门的封闭经济 DSGE 模型,模型中的总产出 Y_t 定义为国内最终需求 $Y_t = C_t + I_t + G_t$,为确保观测变量与模型理论定义一致,参考刘斌[48]、陈彦斌和刘哲希[50]与郭凯明和王藤桥[51]先利用居民消费价格指数(CPI)对国内生产总值(GDP)、居民消费总额和进出口净额进行平减处理转换为实际值,再利用 GDP 减去进

③ 资料来源于中国政府网,《中国人民银行:一季度新增私人控股企业贷款 2.4 万亿元》,2025 年 4 月 28 日,https://www.gov.cn/lianbo/bumen/202504/content_7021484.htm。

④ 资料来源于新华财经,《深圳推出战略性新兴产业优惠贷款利率最低 3.7%》,2022 年 7 月 8 日,https://www.cnfin.com/hb-lb/detail/20220708/3657161_1.html。

⑤ 可参考引言,具体贴息计算有两种方式,第一,直接对利率贴息,如企业贷款利率直接减去贴息率 1%;第二,按照利息额度贴息,如贷款利率×贷款额度×贴息比例(40%)。因此,贴息范围为 0.341%~2%,计算时需考虑年利率与季度利率的换算。

出口净额使模型中的总产出与 GDP 指标保持一致⑥；其次对处理后的 GDP、居民消费总额采用 X-12-ARIMA 方法消除季节性波动，将季节调整后实际指标做对数化处理，并运用平滑参数为 1600 的 HP 滤波去除趋势成分；最后，利用测算的指标数据根据 Metropolis-Hasting 算法估算并结合马尔科夫-蒙特卡洛模拟方法随机抽样 10 万次⑦。

（三）敏感性分析与稳健性检验

首先，通过改变部分关键参数校准值，如贴现率 β、劳动供给弹性的倒数 φ、传统产业民营企业资本产出弹性 α_P、传统产业国有企业资本产出弹性 α_G、新兴产业企业资本产出弹性 α_F、投资调整成本参数 φ_k、资本折旧率 δ 等，模型的动态路径趋势无太大变化，不影响基本分析结论。其次，在基准模型中通过将战新企业技术进步外生冲击转换为传统产业的民营企业和国有企业技术冲击，传统产业民营企业和国有企业技术进步带来的“直接激励效应”和“挤出效应”皆有所体现，证明模型动态路径具有一般性特征。⑧

五、信贷贴息政策模拟与效果分析

本文运用 MATLAB、Dynare 软件随机模拟战新产业技术进步外生冲击下加入利润分成机制的外生型与内生型信贷贴息的政策效果，分析其对各经济部门与宏观经济指标的影响。设置战新企业的全要素生产率冲击作为外生冲击，冲击遵循 $AR(1)$ 过程。信贷贴息政策分为强贴息与弱贴息，其区别在于对战新企业的贴息力度，当战新企业面临更高的市场借贷利率时，可认为信贷贴息政策实施空间更大，即此时的贴息为强贴息，反之为弱贴息。关于利润分成，在其他条件不变情景下，战新企业给予家庭的企业利润比例提高则为高利润分成，反之为低利润分成。主要分析内容如下：第一，战新企业技术进步下外生型信贷贴息强度变化的差异影响；第二，战新企业技术进步下内生型信贷贴息强度变化的差异影响；第三，战新企业技术进步与两种信贷贴息背景下利润分成变化的差异影响。

（一）外生信贷贴息政策模拟与效果分析

总体来看，当战新企业自身实现技术进步时，其劳动需求与资本需求随之上升，企业产出大幅提高。与此同时，由于“挤出效应”，传统产业的民营企业与国有企业的要素需求与产出发生下降。但总产出、总资本积累、总投资、劳动供给、家庭消费和居民储蓄皆上升。这一现象与熊彼特“创造性破坏”理论高度吻合，即技术革命会通过三个核心路径重构经济格局：战新产业的要素虹吸效应直接挤压传统产业生存空间；全要素生产率提升带来的增长红利覆盖转型成本；资本深化过程中产生的乘数效应。也就是说，总产出等宏观指标的同步上升，恰恰验证了“破坏-创造-再平衡”的动态演进机制。

进一步地，技术进步下目标企业的外生型信贷贴息政策力度影响着贴息效果（图 3）。本文信贷贴息政策力度根据中央及地方信贷贴息政策实际采用的贴息率来设定。综合上述政策实践，将贴息率折算为年化百分点后，中国信贷贴息政策的实际贴息区间为 0.3%～2.0%。基于此，本文将 0.5%设定为弱贴息、1.0%设定为强贴息，该划分与中国现行政策实践高度契合：0.5%代表政策扶持力度较弱的情形，接近于贴息区间下限；1.0%则对应中央层面主流政策标准，代表标准或较强的扶持力度。这一设定既覆盖了政策区间的核心部分，又为模拟政策强度变化的差异化效应提供了合理的参数基础。通过对比强贴息与弱贴息的政策效果不难发现，当战新企业发生技术进步时，强贴息政策会通过“放大效应”产生双重作用：一方面，强化技术进步对总产出和总资本的提升效果，进一步使投资、家庭消费、家庭储蓄、劳动供给和家庭收入提高；另一方面，也加剧了对传统产业的挤出效应，导致国有企业和民营企业的产出和资本下降，政府收入也因此下降。值得注意的是，战新企业在强贴息下产出和资本却发生了下降，且战新企业利润减少。这是由于贴息资金依赖政府收入，在强贴息政策下，挤出效应被放大，而国企利润的进一步下降导致政府收入进一步减少，从而

⑥ 数据来源：中国宏观经济的时间序列数据（China's Macroeconomic Time Series , CMTS）来自亚特兰大联邦储备银行（Federal Reserve Bank of Atlanta, FRBA）。CMTS 数据集涵盖了全面的中国宏观经济变量，并提供了更为精细的周期性分析，能够更好地反映中国经济的波动特征和驱动因素。

⑦ 限于篇幅，参数估计结果留存备索。

⑧ 限于篇幅，相关结果留存备索。

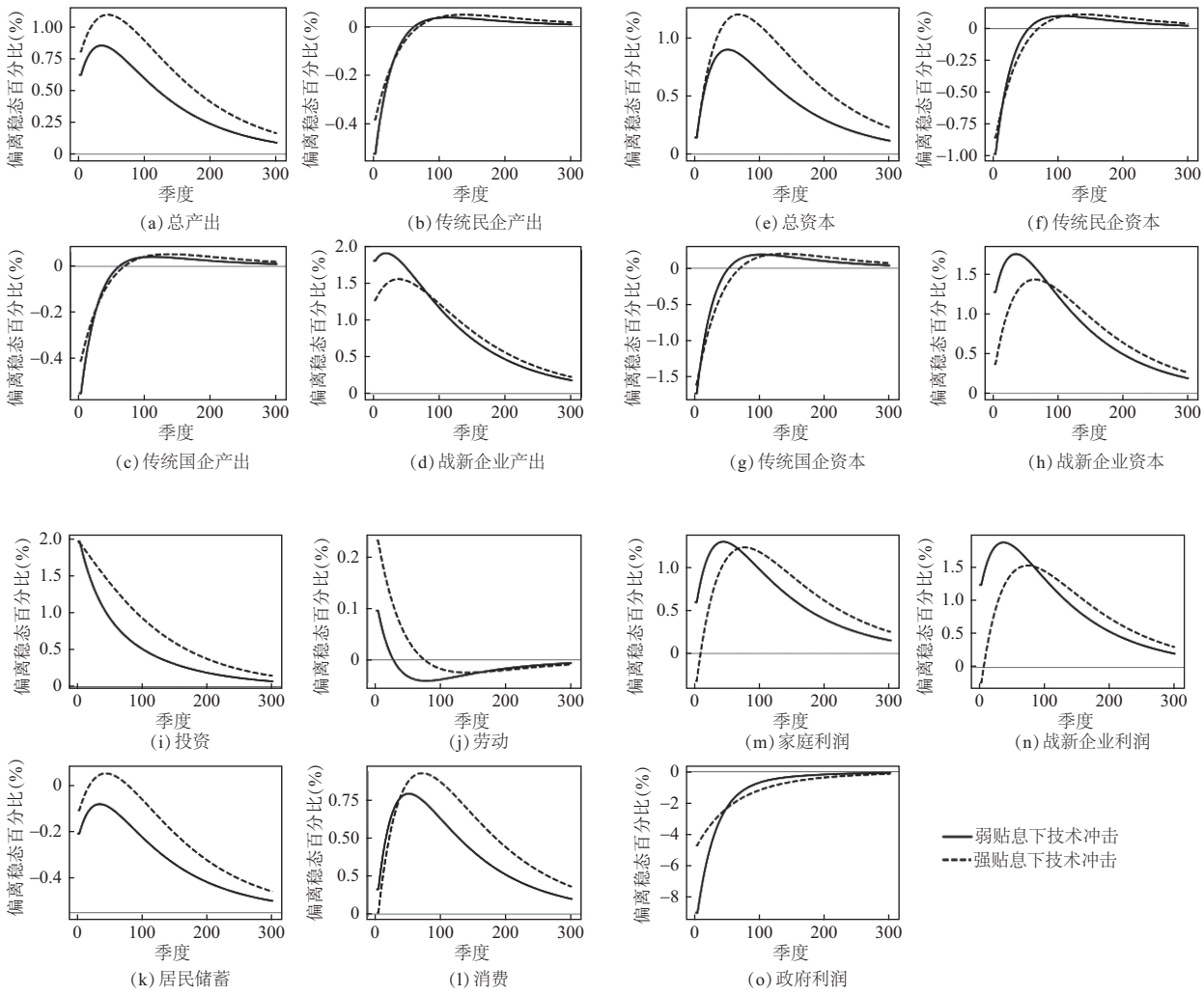


图 3　战新企业技术进步下外生型信贷贴息政策强度效果⑨

形成“贴息力度加强—财政收入减少”的负反馈循环,削弱了贴息政策效果。

(二)内生信贷贴息政策模拟与效果分析

从总体来看,在技术进步的影响方面,内生型贴息政策依然维持了技术进步的正向经济效应,能够促进总产出增长、资本积累和家庭消费等(图 4)。但有所不同的是内生型贴息政策能对市场扭曲起到更好地缓解作用,使得技术进步的溢出效应能够得到更充分地发挥,带动整个宏观经济的增长,规避了“挤出效应”。

通过对比内生型信贷贴息政策的强弱,可以发现在宏观经济中强贴息政策效果更好。强贴息带来了更高的总产出、总资本、投资、居民储蓄和家庭消费,对传统产业民营企业与国有企业的影响微弱,较小程度地削弱了战新企业的产出增加和资本积累,大幅度提高了战新企业技术进步带来的家庭利润。但也不难看出,随着贴息力度的提高,战新产业的利润增加并没有平衡政府的收支,政府的贴息负担进一步加重。

综合来看,内生型贴息政策效果优于外生型贴息,两种贴息政策的力度加强都会导致政府利润下降。而通过调整利润分成比例能够减轻政府的贴息负担。因此,进一步研究战新企业技术进步和两种信贷贴息政策背景下的利润分成机制是十分必要的。

⑨ 本文中所有脉冲响应图(IRF)的纵轴表示变量对稳态值的百分比偏离,横轴表示模拟期数。脉冲响应图展示的是当经济受到某个外生冲击后,各变量随时间如何偏离并回归稳态的动态路径。例如,图 3 中第一个子图,表示当传统民营企业技术进步冲击发生时,四类产出因冲击影响偏离稳态的程度。为了更好地展示长期效应,脉冲图期数设置为 300 期,短期脉冲图备索。

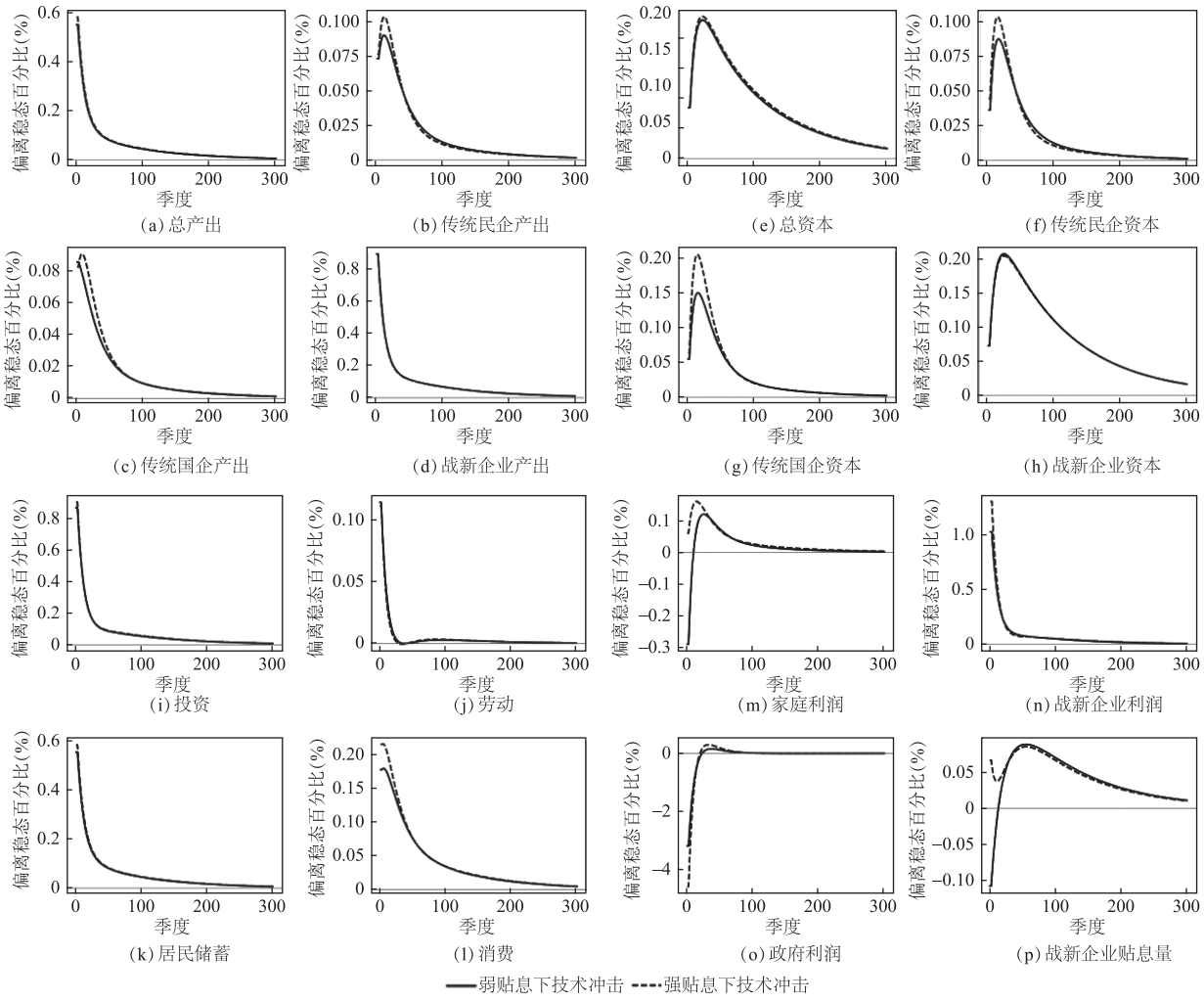


图 4　战新企业技术进步下内生型信贷贴息政策强度效果

（三）利润分成变化的进一步分析

1. 战新企业在技术进步和外生型信贷贴息政策背景下的利润分成变化

基于先前分析，在弱外生贴息和强外生贴息的条件下提高家庭利润分成比例后，脉冲响应分析（图 5）表明，外生型信贷贴息效果受利润分成影响不大，除了家庭收入、政府收入和战新企业利润发生变化外，其余宏观经济变量均无太大变动。外生型信贷贴息在家庭利润分成提高的情境下，战新企业技术进步通过放大效应提升家庭收入，对战新企业利润和政府利润影响甚微。

2. 战新企业在技术进步和内生型信贷贴息政策背景下的利润分成变化

家庭部门利润分成的比例提高会带来政府收入和新兴企业利润的降低，进而会影响政府贴息的提供。对家庭和政府的利润分成调整作为内生型信贷贴息政策传导的一个关键节点，其随着目标企业贷款量和贴息量动态变化的特征既决定了技术进步红利的分配效率，也深刻影响着财政政策的可持续性边界。这种制度设计的精妙之处在于，它既需要平衡短期产业扶持与长期财政稳定的关系，又要协调不同市场主体间的利益分配格局，最终形成技术进步与政策支持的最优动态均衡。

从图 6 可以看出，在战新企业技术进步和弱内生型贴息的背景下，家庭部门利润分成比例的上调通过财政传导机制产生了显著的政策稀释，客观上降低了单位贴息的政策强度。尽管内生型精准贴息机制通过优化资源配置效率，有效促进了新兴产业部门的产出扩张与资本深化，并同步提升了居民部门的可支配收入水平，但这种结构性调整使总产出、社会总投资、居民消费、居民储蓄及劳动力供给的正向刺激作用呈现边际递减特征。更为关键的是，这种产业政策导向未能有效缓解技术溢出带来的结构性矛盾，传统产业部门仍

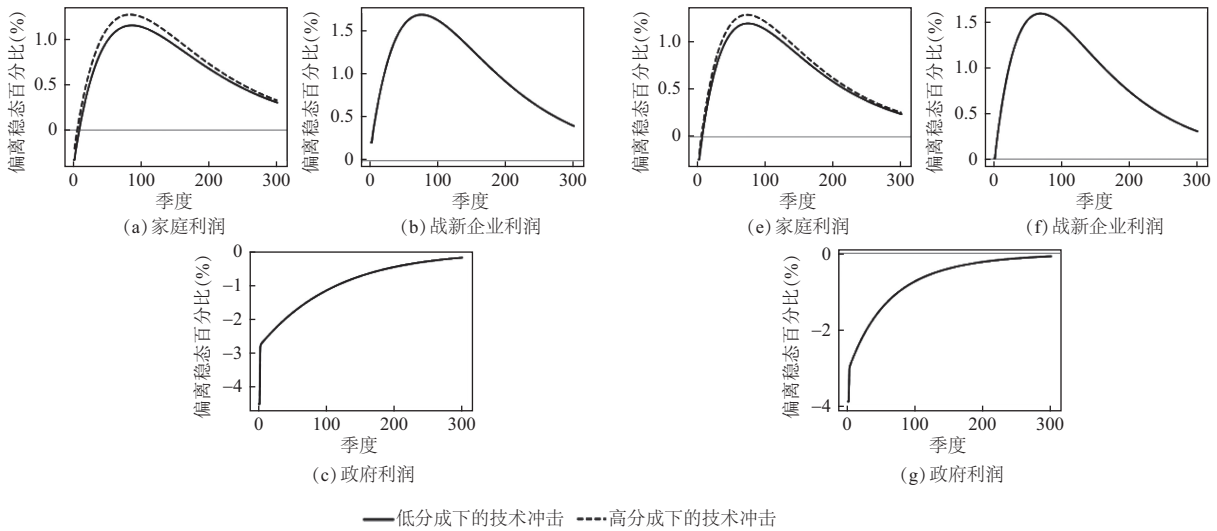


图 5 战新企业技术进步与利润分成下外生信贷贴息政策的效果脉冲

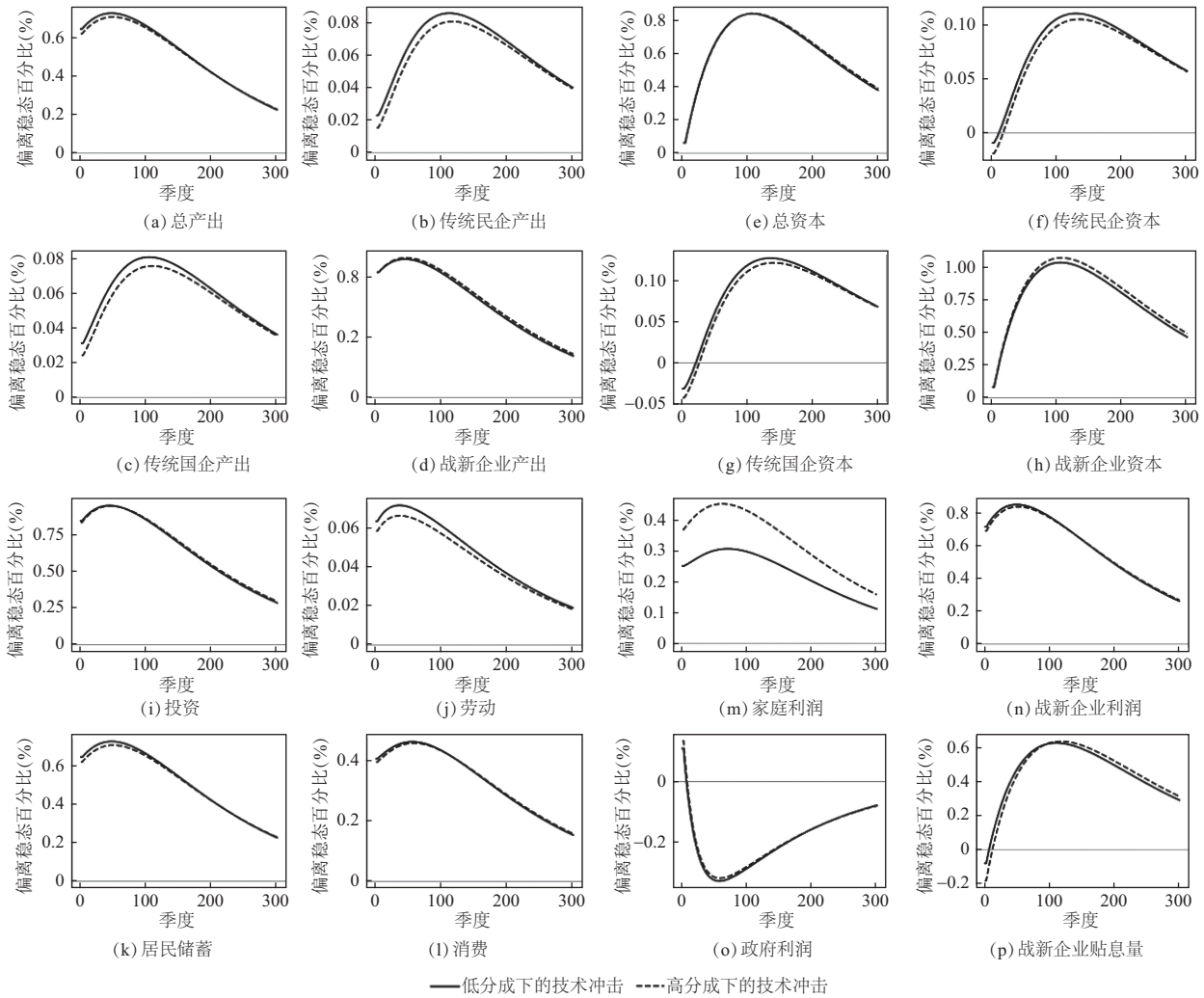


图 6 战新企业技术进步与利润分成下弱内生信贷贴息政策的效果脉冲

持续承受着产出萎缩、资本流失与财政贡献能力下降的三重压力,反映出战新产业与传统产业在政策红利分配上的非对称性发展困境。除此之外,利润分成的提高还进一步提升了家庭利润,但并未对政府利润产

生较大影响。

从图 7 可以看出在战新企业技术进步和强内生型贴息的背景下，战新产业通过构建内生循环机制，展现出独特的政策适应性。内生型贴息政策通过利润分成机制的重构，成功实现了双重目标，既通过收入再分配渠道提升了居民部门的福利水平，又借助财政反馈机制形成了“企业利润-政府贴息-自我成长”的内生循环体系。这种自我强化的政策闭环不仅有效缓解了高融资成本对战新产业发展的约束，更通过优化财政资金使用效率，在维持宏观经济稳定的同时，完成了产业政策从外部输血到内部造血的范式转型。

但随着利润分成的不断提高，传统产业与战新产业共同发展的趋势发生变化，总产出的增长出现下降，三类企业产出由共同增长转变为传统产业早期出现“挤出效应”，传统产业民营企业和国有企业的资本挤出则更加剧烈。投资、居民储蓄和劳动供给出现增长受阻，消费则出现进一步上升。强贴息和高家庭利润分成下，政府利润的大幅损失换来了家庭利润的大幅提高，为财政可持续带来了挑战。

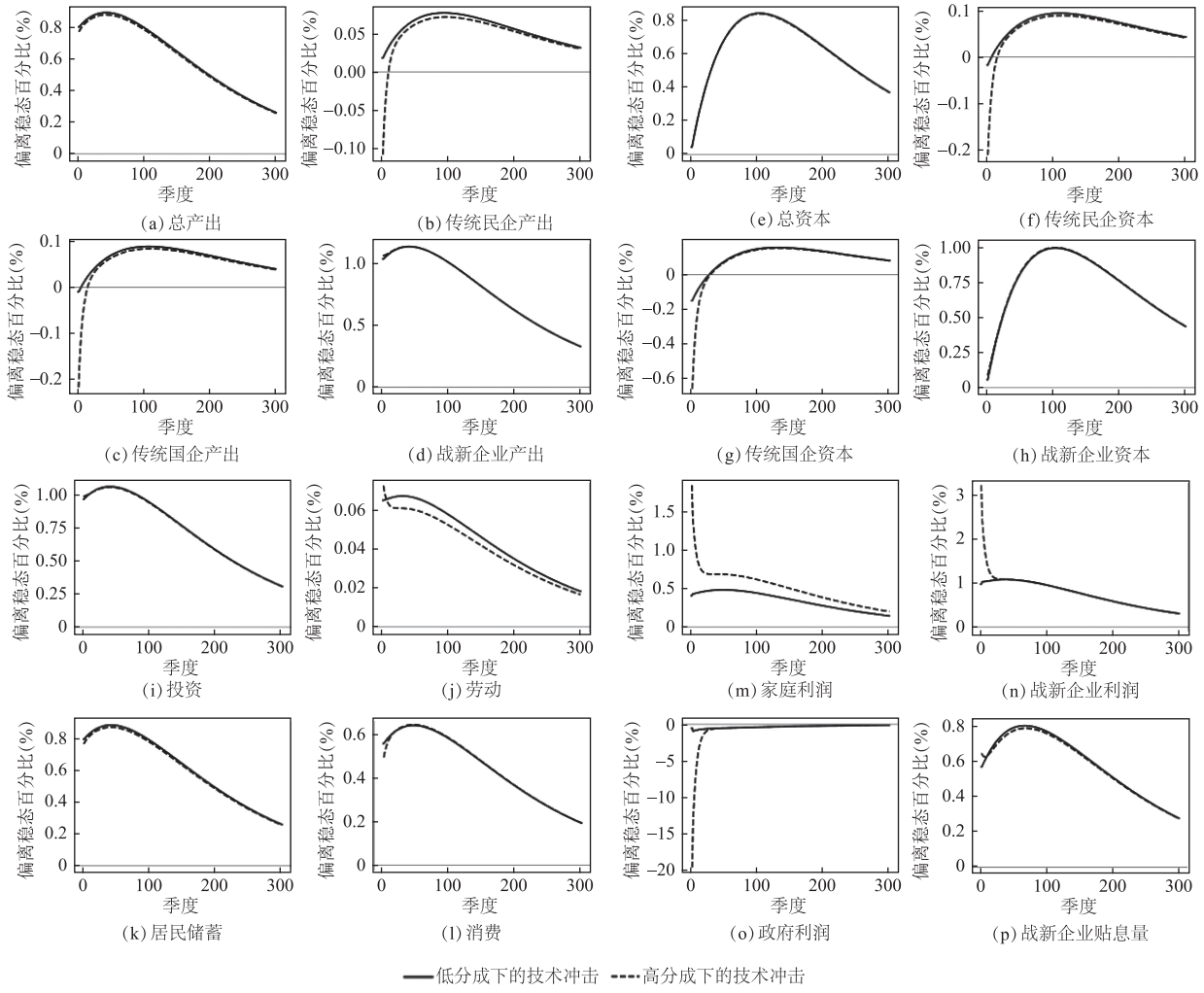


图 7　战新企业技术进步与利润分成下强内生信贷贴息政策的效果脉冲

六、结论与建议

本文通过对外生型和内生型信贷贴息政策的模拟分析，探讨了战新产业技术进步对宏观经济的影响，并对比了不同贴息政策的效果及其对各宏观经济指标的影响，贡献如下：

第一，突破了现有文献将信贷贴息视为外生政策工具的局限，创新性地提出并量化分析了“贴息-信贷规模”动态挂钩的内生型贴息机制。外生型信贷贴息政策在促进战新企业技术进步的同时，会通过“挤出效应”削弱传统产业的产出和资本积累，形成“创造性破坏”的经济重构过程。过强的贴息政策会导致政府财

政收入下降,形成“贴息力度加强-财政收入减少”的负反馈循环,削弱政策效果和可持续性。模型模拟结果表明,在战新企业发生1%的技术进步冲击下,外生型贴息政策会导致传统产业发生“挤出效应”产出下降,而内生型贴息政策下传统产业产出“挤出效应”被消除。这揭示了政策设计的微观机制对宏观效果的决定性影响,为政策从“固定补贴”向“动态调节”转型提供了理论依据。

第二,识别出信贷贴息政策存在“强度悖论”,即并非贴息力度越大政策效果越好。内生型信贷贴息政策在维持技术进步正向效应的同时,能更有效地缓解市场扭曲,减少对传统产业的挤出,使技术进步的溢出效应更广泛地惠及宏观经济。但过强的贴息政策仍会加重政府财政负担,影响政策的可持续性。模拟发现,当外生型贴息率从弱贴息提高到强贴息时,虽然战新企业初期产出略有增幅,但由于“贴息力度加强—企业利润下降—政府收入减少—贴息能力削弱”的负反馈循环,一定时间后战新企业产出反而下降。这一非线性关系打破了“政策强度与政策效果单调递增”的传统认知,为确定最优贴息强度提供了量化边界。可以认为,合理强度的内生型信贷贴息不但能实现传统产业与战新产业协同增长的目标,还能为家庭和政府带来更高的福利。

第三,首次将国有企业利润分成机制内生化为信贷贴息政策的资金来源,构建了“技术进步—国企利润增长—财政收入增加—贴息能力增强—战新产业发展”的政策可持续循环。利润分成机制的调整对内生型信贷贴息政策效果具有关键影响,提高家庭利润分成比例虽能增强居民福利,但可能削弱政府财政收入,影响贴息政策的长期可持续性。内生型贴息政策若能通过优化利润分配,找到合理的利润分成比例区间,就能形成“企业利润—政府贴息—自我成长”的内生循环,实现平衡财政稳定与产业扶持的双重目标。模拟结果表明,在内生型贴息下,当家庭利润分成比例从0.5提高到0.7时,政府贴息能力下降,但若将家庭利润分成比例动态调整为“初期0.7→成熟期0.5”,既能保持政策激励强度,又可使政府长期财政负担降低。这一发现为破解“短期激励”与“长期可持续”的两难提供了机制设计方案。

综合来看,内生型贴息政策优于外生型政策,但需结合合理的利润分成机制,以兼顾经济增长、产业升级和财政可持续性。未来研究可进一步探讨内生型信贷贴息政策的多元化设计、最优利润分成比例及动态调整机制以优化政策设计,从而实现“十五五”规划中强调的“保持制造业合理比重,促进传统产业与战新产业协同发展”的目标。因此,本文提出三条政策建议:

第一,科技信贷贴息政策工具应当从“静态价格补贴”向“动态机制设计”优化升级,破解政策强度悖论。当前,各地普遍采用的固定利率贴息模式,本质是一种静态“价格工具”,应构建与信贷规模反向挂钩的“贴息率自动稳定器”,建立“监测-评估-调节”联动的动态贴息体系。首先,构建财政健康度实时监测系统,明确部门分工与协同机制:财政部门负责牵头协调与贴息资金管理,于每季度末汇总各方数据并发布“财政承压综合指数”;国资委负责每月15日前报送国有企业利润数据及战新产业投资收益情况;统计局负责每季度提供产业结构数据,包括传统产业与战新产业的产出缺口、就业转移速度等指标;人民银行负责每月末提供信贷市场数据,包括战新企业贷款规模、商业银行风险偏好变化等。建立“数据报送—指数计算—政策响应”的闭环流程,各部门数据须在每季度首月10日前完成汇交,财政部门于15日前完成指数测算并发布政策调整预警。在财政收入维度,追踪国企利润增速、贴息支出占财政收入比重的动态变化;在产业结构维度,监测传统产业与战新产业的产出缺口、就业转移速度;在信贷市场维度,观察战新企业贷款规模扩张速度、商业银行风险偏好变化。监测系统按季度生成“财政承压综合指数”,作为后续政策调整的触发信号。其次,建立分级响应的政策调节规则,根据监测指数将财政状况划分为三个区间,设定差异化的政策组合。在财政宽裕期启动“加速模式”,提高贴息率至政策上限,同时设立“技术突破奖励机制”,对实现关键核心技术突破的企业给予额外临时性贴息,放宽贴息申请条件,扩大受益企业范围。在财政平衡期维持“稳态模式”,保持贴息率在中等水平,冻结新增贴息项目的申请通道,但存量项目正常执行,强化贴息资金使用的绩效评估,淘汰低效项目。在财政承压期切换至“修复模式”,适度降低贴息率,但不搞“急刹车”。启动“传统产业反哺机制”,将部分贴息结余资金定向用于传统产业数字化改造,优先保障已承诺项目的贴息兑现,维护政策信用。在决策反馈机制上,当监测指数触发区间切换时,财政部门须在5个工作日内召集跨部门联席会议,国资委、发展改革委、工信部、人民银行等部门参会研判,会后10个工作日内形成政策调整方案,经国

务院批准后于次月起执行。政策调整信息须在正式执行前30日通过财政部官网、人民银行公告等渠道向市场披露，确保政策透明度与可预期性。最后，配套制度保障与实施细则，建立政策预警机制，当监测指数接近区间临界值时，提前30天向市场发布“政策调整预警”，给予企业适应时间。设置政策缓冲期，贴息率调整不立即生效，而是设置3~6个月的过渡期，避免对在建项目造成冲击。完善信息披露制度，定期公布监测指数、政策调整依据及预期效果，增强政策透明度和可预期性。

第二，推动补贴型产业政策从“外部输血”向“内部造血”转型，构建“双轨并行”的“投资—分红—再贴息”循环机制，增强财政可持续性。传统贴息政策的根本问题在于资金单向流出、缺乏回流渠道，导致财政负担持续累积。本文的创新在于通过内生化国有企业利润分成机制，构建了一个财政自循环系统，将贴息资金来源从税收收入转向“国有资本产业投资基金”的投资收益。党的二十届三中全会及“十五五”规划中明确提出国有资本可适当以“耐心资本”、优先股等形式参股重点战新企业。可以将基金从战新企业获得的分红，按一定比例自动划入“战新产业贴息资金池”，实现专款专用。这一机制能够形成“技术突破—企业盈利—国资分红—贴息能力增强—产业进一步发展”的正反馈循环，有效破解财政约束。因此，需设计兼顾激励效果与财政可持续的“双轨并行”资金闭环系统。首先，启动战新产业的“股权投资—分红回流”内循环，设立产业投资基金，明确“省级国资委牵头设立、财政厅监督资金使用、发展改革委审核投资方向、金融监管局监控风险”的四方协同架构。由地方国资委整合现有产业引导基金、科技创新基金等碎片化资源，组建统一的“战新产业投资基金”。在资金划转流程上，基金管理公司须于每年3月31日前完成上年度投资收益核算，4月30日前将应划转分红收入转入“贴息资金专户”，财政部门于5月15日前完成资金到账确认并纳入当年贴息预算。基金不以传统股权投资方式运作，而是采用“耐心资本”形态，通过优先股、可转债等工具参股重点战新企业。投资协议中明确约定基金享有的分红收益，多数比例须自动划转至“贴息资金专户”，少数比例用于滚动再投资。实施分阶段动态利润分成，在战新企业初创期提高家庭利润分成比例，降低政府分成比例，最大化企业家创新激励，吸引民间资本进入高风险领域，政府在此阶段主要通过股权增值预期而非当期分红获益。在成长期逐步提高政府利润分成比例，当企业技术逐渐成熟、盈利能力增强后，适度提高国有股权的分红比例，增加的分红收入优先补充贴息资金池，缓解财政压力。在成熟期建立稳定的利润分成机制，企业进入稳定盈利期后，政府与民营资本按相对固定比例分享利润，此时贴息政策可逐步退出，转为常规的股权投资回报。其次，启动传统产业的“转型补偿—税收反哺”外循环，建立定向转移机制，从战新企业贡献的新增税收而非存量税收中提取一定比例设立“传统产业转型基金”，将资金定向用于因战新产业发展而受冲击的传统企业，支持其设备更新、技术改造、人员培训等。补偿资金采取“先改造、后补贴”模式，与企业转型进度和效果挂钩。推动形成跨产业资金回流，传统企业完成转型升级、实现盈利能力提升后，从其新增利润中提取部分资金反哺“战新产业投资基金”，反哺比例与企业获得的补偿金额挂钩，获得补偿越多的企业，反哺义务相应提高。通过这种机制，能够实现“战新产业扶持传统产业转型、传统产业反哺战新产业发展”的良性互动。

第三，推动政策体系从“一刀切”向“多维情景适配”升级。本文结论表明不存在适用于所有地区的“唯一最优”贴息政策，外生型强贴息在某些情景下会因财政负反馈而失效，内生型贴息在另一些情景下则可能因利润分成过高削弱政策强度。政策效果的情景依赖性要求必须突破传统“全国一个模板、地方照搬执行”的政策推广模式，转向“因地制宜的策略组合”思维。因此，需建立“诊断-配-代”的情景适配机制。首先，识别地区政策实施的约束特征。在启动信贷贴息政策之前，地方政府需进行三个维度的系统诊断，明确其所处的“政策情景”。先判断本地传统产业与战新产业的力量对比关系，分为技术进步挤出效应敏感度高的传统产业主导型，技术溢出效应强、可以承受更高强度政策激励的战新产业引领型，维持动态平衡的双轮驱动型。再评估本地财政对贴息政策的承载能力和资金来源结构，分为具备启动“利润分成循环”天然优势的国资收益支撑型，国企利润贡献有限的税收依赖型，地方政府债务率接近或超过预警线的债务约束型。最终对技术发展阶段进行诊断，判断本地战新产业处于生命周期的哪个阶段，主要分为对贴息强度敏感，但利润分成机制暂时无法发挥作用的初创孵化期，开始实现盈利、处于启动利润分成机制最佳窗口期的成长爆发期，贴息政策可逐步退出、转为依靠利润分成循环自我造血的成熟稳定期。通过上述三维诊断，地方政府能

够明确自身所处的“政策情景类型”,为后续策略匹配提供依据。其次,进行策略匹配,针对不同情景选择差异化的政策组合方案,地方政府可在动态贴息机制和利润分成循环之间进行策略性选择和组合。例如,“传统产业主导型+债务约束型+初创孵化期”,这类地区传统产业占比较高,导致挤出效应敏感、财政空间紧张限制贴息力度、战新企业初创期无法快速产生利润分成。可采用轻贴息、重循环和强补偿的策略,以最小的财政代价撬动最大的产业转型效果。最后,建立政策组合的定期评估与调整机制,情景特征不是静态的,随着产业发展和财政状况变化,地区可能从一种情景类型转换到另一种情景类型。因此,必须建立政策组合的动态迭代机制。先建立“情景再诊断”的定期评估制度,设定固定的评估周期重新对三个维度进行诊断,评估产业结构是否发生显著变化,评估财政结构是否发生转型,评估战新产业是否进入新的发展阶段。设置“策略切换”的触发条件,明确在什么条件下应当调整政策组合,考虑产业结构转型、财政结构优化和企业生命周期演进。建立“跨地区政策学习”机制,由国家发展改革委产业司牵头、财政部金融司配合,鼓励不同地区之间分享政策组合经验。可以每年 6 月和 12 月分别召开全国性政策交流会议,各省市财政局、发展改革委派员参会;会后 30 天内形成《信贷贴息政策效果评估报告》并在发展改革委官网公开;对政策效果显著的地区进行案例总结,纳入“情景策略匹配知识库”供各地查阅借鉴。

参考文献

[1] 李晓华, 吕铁. 战略性新兴产业的特征与政策导向研究[J]. 宏观经济研究, 2010(9): 20-26.

[2] 胡吉亚. 战略性新兴产业融资现状分析与创新路径选择——基于 120 家样本企业数据[J]. 新疆社会科学, 2019(5): 57-70, 153.

[3] 林毅夫, 孙希芳, 姜烨. 经济发展中的最优金融结构理论初探[J]. 经济研究, 2009, 44(8): 4-17.

[4] 李万利, 刘晓剑, 许均平. 中小银行网点扩张与企业信贷期限结构[J]. 金融研究, 2024(6): 114-131.

[5] 邢天才, 倪殿鑫. 商业银行信贷产业结构效应与优化对策[J]. 经济与管理研究, 2019, 40(1): 41-50.

[6] 马广程, 曹建华, 丁徐轶. 非位似偏好、碳市场与异质性政策协调的减排效应[J]. 中国工业经济, 2024(2): 42-60.

[7] 康艳玲, 王满, 陈克兢. 科技金融能促进企业高质量发展吗?[J]. 科研管理, 2023, 44(7): 83-96.

[8] 林毅夫, 李永军. 中小金融机构发展与中小企业融资[J]. 经济研究, 2001(1): 10-18, 53-93.

[9] 胡吉亚. 战略性新兴产业信贷融资的现状、问题与对策——基于“海萨尼转换”博弈分析[J]. 软科学, 2021, 35(2): 1-6.

[10] 张璇, 刘贝贝, 汪婷, 等. 信贷寻租、融资约束与企业创新[J]. 经济研究, 2017, 52(5): 161-174.

[11] 徐玉莲, 王宏起. 科技金融对技术创新的支持作用: 基于 Bootstrap 方法的实证分析[J]. 科技进步与对策, 2012, 29(3): 1-4.

[12] 洪祥骏, 林娴, 陈丽芳. 地方绿色信贷贴息政策效果研究——基于财政与金融政策协调视角[J]. 中国工业经济, 2023(9): 80-97.

[13] 李佳, 王凯玥. “脱虚向实”的绿色激励: 绿色信贷贴息政策与企业适度金融化[J]. 财经论丛(浙江财经大学学报), 2025(9): 89-100.

[14] 何志婵, 冯鲍, 方舒. 绿色信贷贴息政策是否影响了企业绿色转型——基于演化博弈动态分析与多时点 DID 的实证研究[J]. 财政研究, 2024(11): 95-113.

[15] 王慧, 王子晗, 刘微. 基于 DSGE 模型的科技信贷激励政策研究[J]. 经济问题, 2024(8): 85-94.

[16] 李力, 王博, 郝大鹏. 结构性货币政策支持科技创新的有效性研究[J]. 管理世界, 2025, 41(9): 60-85, 93.

[17] 曾卓骐. 科技金融能否提高战略性新兴企业创新绩效?[J]. 商业研究, 2026(1): 26-37.

[18] 刘元雏, 陈亚军. 金融科技如何提升企业全要素生产率? ——基于战略性新兴产业视角[J]. 现代经济探讨, 2024(7): 89-101.

[19] 梅冬州, 杨龙见, 高崧耀. 融资约束、企业异质性与增值税减税的政策效果[J]. 中国工业经济, 2022(5): 24-42.

[20] 吴崇, 顾丹, 张佳奇. “逆向混改”如何影响战略性新兴产业民企绿色创新? ——基于代表性产业比较分析的视角[J]. 技术经济, 2024, 43(3): 51-63.

[21] 杨宜, 刘微, 马青山. 数据要素配置下的科技信贷政策传导与效果[J]. 北京联合大学学报(人文社会科学版), 2025, 23(6): 54-69.

[22] 孙传旺, 何一若. 低碳转型中差异化绿色金融政策的驱动机制与协同影响——基于引入多元绿色金融工具的 DSGE 模型[J]. 金融研究, 2025(5): 114-132.

[23] 陈杰, 包健. 绿色信贷政策、银行金融摩擦与低碳经济发展[J]. 财经科学, 2025(10): 26-40.

[24] 王遥, 潘冬阳, 彭俞超, 等. 基于 DSGE 模型的绿色信贷激励政策研究[J]. 金融研究, 2019(11): 1-18.

[25] 刘海波, 谢佳庆. 实现碳定价“三重红利”——政策工具选择与规则设计[J]. 经济科学, 2025(4): 211-240.

[26] STIGLITZ J E, WEISS A. Credit rationing in markets with imperfect information[J]. American Economic Review, 1981, 71(3): 393-410.

[27] 徐向艺, 张天宇, 方政. 逆向混改助力民企创新——国有资本参股对民营企业双元创新投入的影响研究[J]. 山东大学学报(哲学社会科学版), 2024(2): 117-129.

[28] 苏昕, 赵静, 钟熙. 国有资本参股、技术协同创新与民营企业创新质量——技术基础的调节作用[J]. 研究与发展管理, 2025, 37(6): 123-134.

[29] 于良春，王鑫鑫. 国有资本参股对民营企业创新的影响——基于战略性新兴产业的经验证据[J]. 财经问题研究，2025(11)：114-129.
[30] BERNANKE B S，GERTLER M，GILCHRIST S. The financial accelerator in a quantitative business cycle framework[M]// TAYLOR J B，WOODFORD M. Handbook of Macroeconomics. Amsterdam：Elsevier，1999：1341-1393.
[31] CÉSPEDES L F，CHANG R，VELASCO A. Balance sheets and exchange rate policy[J]. American Economic Review，2004，94(4)：1183-1193.
[32] 中国人民银行营业管理部课题组，周学东，李宏瑾，等. 预算软约束、融资溢价与杠杆率——供给侧结构性改革的微观机理与经济效应研究[J]. 经济研究，2017，52(10)：53-66.
[33] 康立，龚六堂. 金融摩擦、银行净资产与国际经济危机传导——基于多部门 DSGE 模型分析[J]. 经济研究，2014，49(5)：147-159.
[34] 王玉凤，张淑芹. 财政政策冲击对社会福利及宏观经济的动态影响——基于新凯恩斯 DSGE 模型的分析[J]. 中央财经大学学报，2015(4)：11-19.
[35] 江春，向丽锦，肖祖沔. 货币政策、收入分配及经济福利——基于 DSGE 模型的贝叶斯估计[J]. 财贸经济，2018，39(3)：17-34.
[36] 蒲火元，曹宗平. 生产部门的减税政策对中国宏观经济的影响——基于 DSGE 模型的研究[J]. 华东经济管理，2018，32(3)：89-95.
[37] 马家进. 金融摩擦、企业异质性和中国经济波动[D]. 杭州：浙江大学，2018.
[38] 刘初旺. 我国消费、劳动和资本有效税率估计及其国际比较[J]. 财经论丛(浙江财经学院学报)，2004(4)：9-16.
[39] 刘海波，邵飞飞，钟学超. 我国结构性减税政策及其收入分配效应——基于异质性家庭 NK-DSGE 的模拟分析[J]. 财政研究，2019(3)：30-46.
[40] CORRADO C，HULTEN C，SICHEL D. Intangible capital and U. S. economic growth[J]. Review of Income and Wealth，2009，55(3)：661-685.
[41] HALL B H，MAIRESSE J. Exploring the relationship between R&D and productivity in French manufacturing firms[J]. Journal of Econometrics，1995，65(1)：263-293.
[42] 张军，吴桂英，张吉鹏. 中国省际物质资本存量估算：1952—2000[J]. 经济研究，2004(10)：10.
[43] 陈晓光，张宇麟. 信贷约束、政府消费与中国实际经济周期[J]. 经济研究，2010，45(12)：48-59.
[44] 金鹏辉，王营，张立光. 稳增长条件下的金融摩擦与杠杆治理[J]. 金融研究，2017(4)：78-94.
[45] 刘海波，王智强. 国有经济布局优化与未来产业协同发展——机制设计与效果分析[J]. 经济与管理，2026，40(1)：29-38.
[46] 郝阳，龚六堂. 国有、民营混合参股与公司绩效改进[J]. 经济研究，2017，52(3)：122-135.
[47] 李鑫，郭飞，周丹，等. 国有资本介入与民营企业战略风险承担——基于高管激励与机会主义行为视角[J]. 证券市场导报，2022(10)：14-25.
[48] 刘斌. 物价水平的财政决定理论与实证研究[J]. 金融研究，2009(8)：35-51.
[49] 张鹏，张明，张冲. 如何应对地方债务风险：基于宏观政策取向一致性的视角[J]. 中国工业经济，2025(6)：24-42.
[50] 陈彦斌，刘哲希. 推动资产价格上涨能够“稳增长”吗？——基于含有市场预期内生变化的 DSGE 模型[J]. 经济研究，2017，52(7)：49-64.
[51] 郭凯明，王藤桥. 基础设施投资对产业结构转型和生产率提高的影响[J]. 世界经济，2019，42(11)：51-73.

Modeling Credit Interest Subsidy Policies for Strategic Emerging Industries: Contrasting Exogenous *vs.* Endogenous Mechanisms and Profit-Sharing Optimization Based on a DSGE Framework

Liu Haibo, Wang Zhiqiang

(School of Economics and Management, Northeast Normal University, Changchun 130117, China)

Abstract: Rapid developments in technological innovation and industrial policy practices are observed globally. How credit interest subsidies can more effectively alleviate the financing constraints of strategic emerging industries (SEIs) is recognized as a critical issue in building China's modern industrial system. A profit-sharing mechanism and an endogenous linkage mechanism of credit interest subsidies were innovatively incorporated into a DSGE analytical framework. A DSGE model was constructed to include heterogeneous firm financing constraints and profit-sharing. The differentiated pathways and effects of exogenous versus endogenous credit interest subsidy policy mechanisms were analyzed. It is found that the endogenous subsidy mechanism with dynamic linkage between "interest subsidy and credit scale" can significantly reduce the crowding-out effect of SEI technological progress on traditional industries by triggering an automatic stabilizer function. The necessity of shifting policy design from fixed ratios to precise dynamic adjustments is thus confirmed. An "intensity paradox" is identified in credit interest subsidies, whereby excessive subsidies weaken long-term effectiveness through fiscal negative feedback loops. Quantitative evidence is provided for identifying the optimal intensity boundary for policy effectiveness. The state-owned enterprise profit-sharing mechanism is internalized as a funding source for interest subsidies. A virtuous cycle of "technological progress→profit growth→fiscal revenue increase→subsidy expansion→industrial development→subsidy sustainability" is thereby established. Through phased dynamic adjustments of profit-sharing ratios, the dilemma between short-term incentives and long-term sustainability is effectively resolved. It addresses the "industrial misallocation" and "entity misallocation" contradictions in China's credit allocation, and puts forward policy recommendations to construct a dynamically adjusted profit-sharing mechanism and a linkage mechanism between "interest subsidy and credit scale", providing a solution for optimizing credit allocation, resolving the financing dilemma of strategic emerging industries, and promoting industrial synergy.

Keywords: strategic emerging industries; modern industrial system; credit interest subsidies; profit sharing; DSGE mode L