

绿色金融市场的精英俘获及中国治理策略选择研究

张梓榆¹,朱凯¹,易红²

(贵州财经大学 1. 应用经济学院;2. 工商管理学院,贵州 贵阳 550025)

摘 要:精英俘获会破坏资源的公平分配进而阻碍绿色金融市场的包容性发展,其产生机制及治理策略选择值得深入探讨。采用 2007—2022 年上市公司数据,对绿色金融市场的精英俘获行为进行检验,研究发现:第一,绿色金融市场存在典型的精英俘获现象,绿色金融资源的获取呈现出明显的收入导向,非精英企业通常被排斥在金融机构的门槛之外。第二,在信息不对称条件下,金融机构倾向于对利率进行逆向选择,融资给出价较低的企业,因为这类企业在它们看来风险更低。第三,技术进步和加强监管是缓解精英俘获的两条重要途径。通过研究得出以下启示:首先,应推动包容性绿色金融服务体系构建,实现绿色金融与普惠金融深度融合;其次,发展金融科技,优化金融机构客户筛选逻辑;最后,完善金融监管,促进绿色金融资源公平分配。

关键词:绿色金融;绿色转型;精英俘获;金融科技;金融监管

中图分类号:F832.2 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-9841(2025)04-0172-13

一、引 言

在气候变化与资源禀赋对经济发展约束日渐趋紧的背景下,推动发展方式的绿色、可持续是实现高质量发展的必然选择。党的二十届三中全会将“加快经济社会发展全面绿色转型,健全生态环境治理体系,推进生态优先、节约集约、绿色低碳发展,促进人与自然和谐共生”^[1]作为实现进一步全面深化改革总目标的重要路径。为聚焦建设美丽中国,贯彻绿色、创新的新发展理念,必然需要加强对绿色、环保等领域的投资,实现生产、生活方式的绿色转变。有鉴于此,大力发展绿色金融,为绿色转型提供优质金融服务刻不容缓。我国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要明确要求:“发展绿色金融,支持绿色技术创新,推进清洁生产,发展环保产业,推进重点行业和重要领域绿色化改造。”^[2]

在有效的政策支持和旺盛的市场需求刺激下,我国绿色金融规模出现了迅猛增长,以市场占有率最高的绿色金融工具——绿色信贷为例,其余额从 2007 年的 2.46 万亿元增长到 2023 年的 30.08 万亿元^[3],在 16 年间增长了 11.23 倍。同时,从工具类型看,绿色金融市场从初期单一的

作者简介:张梓榆,贵州财经大学应用经济学院,副教授。

基金项目:贵州省哲学社会科学规划课题青年项目“贵州数字普惠金融发展的相对贫困减贫机制与政策优化研究”(21GZQN11),项目负责人:张梓榆。

绿色信贷,到目前已初步构建起以绿色信贷、绿色债券为主体,涵盖绿色证券、绿色基金等多种工具的绿色金融体系。然而,绿色金融市场快速发展的背后却隐藏着分配不均的隐忧。从2007—2022年上市公司的情况看,营业收入在前10%的公司绿色信贷余额占总量的73%,而营业收入在后10%的公司绿色信贷余额仅占总量的3%^①。由此可见,绿色金融资源获取两极分化严重,精英俘获可能存在于绿色金融市场。

精英俘获是指在治理状况恶化的情况下,具有援助或补贴性质的外部资源在进入特定系统如社区、村庄时被经济或政治强势群体寻租,从而造成目标偏离、过程扭曲和实施错位,进而导致多数普惠性的资源被少数精英群体占有的现象。关于金融市场的精英俘获,学者们的探讨主要集中在农村金融市场,指出在农村行政体系“去组织化”的背景下,国家带有善意的涉农贷款在缺乏有效监管的农村金融市场容易被少数精英群体所攫取^[4-7]。就绿色金融市场而言,一方面,带有试点性质的绿色金融资金需要寻求内部化节约交易成本的主体与其对接,因此其经营模式在初期难以摆脱对传统金融的路径依赖。另一方面,在缺乏有效监管的情况下,带有优惠性质的绿色金融资源则容易被精英群体凭借其在经济、政治方面的优势俘获。然而,目前国内外文献对绿色金融市场的精英俘获现象及治理策略鲜有探讨。

本文采用2007—2022年上市公司数据,对绿色金融市场的精英俘获现象进行探究,发现在信息不对称条件下,金融机构倾向于将绿色金融资源分配给精英群体,而缓解精英俘获最有效的方式则是金融科技的进步与金融监管的加强。本文可能的创新点:(1)相较于既有文献重点关注绿色金融发展的经济社会效应,本研究目标聚焦于绿色金融市场中的资源错配问题,揭示绿色金融资源获取的群体差异。(2)通过数理模型推导诠释绿色金融市场精英俘获产生的内在机理,即在信息不对称条件下,金融机构对利率的逆向选择导致绿色金融资源被精英企业俘获,这是现有研究鲜有讨论的。(3)本文在过往文献强调从优化治理结构和加强监管两个维度约束精英行为的基础上,进一步结合当前中国金融科技迅猛发展的实际,将技术进步纳入治理策略的分析框架,并通过实证分析验证金融科技对精英俘获的缓解作用。

二、文献综述

(一)精英俘获的产生与治理

精英俘获的概念起源于经济学领域,通常包含两层含义:一是精英主动俘获社区或项目;二是精英被外在力量、人员或机构俘获^[8]。随后,这一概念在社会学、政治学、管理学领域得到广泛应用,主要集中在食品分配和教育培训^[9]、公共福利项目^[10-11]、农业投入补贴及优惠券发放^[12]、社会基金支出^[13]等领域。近年来,学者们开始将目光聚焦于金融领域。温涛等^[6]发现,精英俘获机制泛滥于非贫困县农贷市场,使得农贷市场结构扭曲、功能错位、目标偏离。Andersen等^[14]指出,在国际援助依赖程度较高的国家,外援资金被政治精英攫取并转移至避税天堂的现象十分严重,项目资金平均漏损率高达7.51%。王小华等^[7]发现,在农村金融市场中,“政银保”贷款和城乡自主创业贷款存在精英俘获现象。Balakumar等^[15]通过对印度的金融市场进行考察,指出精英俘获显著影响了金融服务的获取,当个人向金融机构借款,尤其是数额较大时,精英阶层的捕获就会非常明显,这使得政府为符合条件的家庭提供现金福利的构想难以实现。

精英俘获不仅会导致群体间获取资源的机会不平等,而且会在自我强化机制的作用下进一步巩固精英群体的优势地位,使其在未来竞争中屡屡获胜,形成赢者恒赢的局面^[16-17]。为改善资

① 数据来源于国家信息中心宏观数据库,通过现场导出方式获取。

源配置的公平性,学界对精英俘获的治理展开了广泛讨论,主要归纳为以下三类观点:持治理结构观点的学者认为,精英俘获起源于内部治理结构不完善,从而导致寻租行为,资源进入系统之后分配不公,这一现象在权力真空和草根失语的地区尤为严重。因此,缓解精英俘获的关键在于改善治理结构^[18-19]。持有效监督观点的学者认为,监管的无效性会导致社区的经济资源被精英所俘获。如果从外部给系统内部的精英施加压力,使精英只有依从外在的期望和偏好之后才能够获得自己的利益,则可以降低精英俘获的程度^[20-21]。持利益联结观点的学者则认为,非精英群体与精英群体之间缺乏利益联结机制也是造成精英俘获的重要原因。为此,可以考虑通过反精英和增选精英等机制设计来应对精英俘获,进而保障非精英群体的权利^[22]。

(二)绿色金融发展与精英俘获

绿色金融可以通过为环保、节能、低碳等绿色项目提供资金来支持可持续发展事业,从而实现社会经济的绿色变革,是各国政府用以应对气候变化的主要手段^[23-25]。绿色项目与其他项目相比往往投资体量大、投资期限长、投资回报率低,对外部金融市场的依存性较强^[26-27]。同时,考虑到绿色项目的正外部性,政府往往通过财政部门对绿色项目进行贷款贴息、税收减免等方式来确保投资者能够以相对优惠的价格获得资金^[28]。换言之,由于政府通过为资金提供价格补贴的形式对绿色项目的正外部性进行补偿,绿色金融资源便与前文所提到的扶贫基金、农业补贴等资源一样具备了普惠性质。而根据精英俘获的运行逻辑,原本具有优惠性质的资源在进入系统内部时,如果缺乏完善的治理结构和监督体系,则有可能出现资源被少数经济、政治具有优势地位的群体所攫取,而无法惠及大多数普通群体的现象。

考虑到绿色金融目前还处于发展初期,一些绿色金融工具如绿色信托尚在试点阶段,因此其运营模式在很大程度上难以摆脱对传统金融的路径依赖^[29-30]。就供给端而言,带有试点性质的绿色金融资金在进入市场时,受到内部化交易成本和总体利润压力的双重约束,金融机构通常需要寻求具有较强营收和抵押能力的需求主体与其对接,以便降低自身的信息搜集成本和借款风险,从而在客观上导致绿色金融资源的瞄准偏离^[31]。而从需求端看,具有优惠性质的绿色金融资源进入市场时,在治理结构不完善且无法对其分配过程进行有效监管的情况下,则容易被拥有经济、政治优势的精英群体攫取,造成绿色金融资源分配扭曲^[32-33]。虽然从类型看,前者属于精英被外在机构俘获,后者则是精英主动俘获资源,但均会造成绿色金融项目的实施错位,资源分配缺乏公平。这不仅有悖于政策设计者的初衷,而且会导致社会福利的损失。

过往的研究认为,内部治理结构不完善、缺乏有效监管及利益联结机制造成了资源进入系统之后的分配不公平,多数普惠性的资源往往被少数经济或者政治强势群体占有,导致不同群体之间获取资源的机会不平等。那么,在绿色金融资源具有优惠性质且绿色金融体系尚在构建的背景下,精英俘获在绿色金融市场是否存在?如果存在,又是什么原因导致?此外,在中国金融科技迅猛发展的当下,技术进步能否作为精英俘获治理策略的重要选项?这些问题有待进一步的研究进行解答。

三、理论分析

本文沿袭 Boonperm 等^[34]、Platteau 等^[35]的思路,基于约束条件下的效用最大化进行建模。首先,虽然当前研究对于精英的界定主要分为经济精英和政治精英两类,但正如前文所述,其行为逻辑均为利用自身的资源、信息等优势进行寻租,对进入系统内部的外援进行攫取。因此,为便于分析,本文将精英限定在经济范畴,主要根据企业营业收入进行判断。其次,将绿色金融资源的需求者分为低收入企业和高收入企业两类群体。假定低收入企业占比为 α ,平均还款概率

为 p_L ; 高收入企业占比为 $1-\alpha$, 平均还款概率为 p_H , 借款给低收入企业边际效用为 mu_L , 借款给高收入企业边际效用为 mu_H 。具体如表 1 所示。最后, 为分析简便, 本文考虑仅贷给低收入企业、仅贷给高收入企业和分别贷给两类企业三种情形。

表 1 理论分析基本假设

	低收入	高收入	设定
企业数量占比	α	$1-\alpha$	$0 < \alpha < 1$
平均还款概率	p_L	p_H	$p_L < p_H$

情形一: 仅贷款给低收入企业, 则平均贷款数量为:

$$L_L = \bar{L} / (\alpha N) \quad (1)$$

目标函数为:

$$\sum_{i=1}^{\alpha N} U_i = \alpha N p_i^L (D_L - C) L_L \quad (2)$$

受约束于:

$$\sum_{i=1}^{\alpha N} p_i^L D_L (\bar{L} / \alpha) \geq \bar{L}, \text{ 即 } D_L \geq 1 / p_L \quad (3)$$

其中, $\bar{L}$ 为资金总量, N 为企业数量, D_L 为低收入企业的贷款价格, C 为资金成本。

情形二: 仅贷款给高收入企业, 则平均贷款数量为:

$$L_H = \bar{L} / [(1-\alpha)N] \quad (4)$$

目标函数为:

$$\sum_{i=1}^{(1-\alpha)N} U_i = \left(\frac{mu_H}{mu_L} \right) (1-\alpha) N p_i^H (D_H - C) L_H \quad (5)$$

受约束于: $D_H \geq 1/p_H$ 。其中, D_H 为高收入企业的贷款价格。

情形三: 同时贷款给两类企业, 则平均贷款数量为:

$$L_A = \frac{\bar{L}}{N} = \frac{\bar{L}}{\alpha p_L + (1-\alpha) p_H} = \frac{\bar{L}}{\delta} \quad (6)$$

目标函数为:

$$\sum_{i=1}^N U_i = \alpha N p_L (D_A - C) L_A + (1-\alpha) N p_H (D_A - C) L_A \quad (7)$$

受约束于: $D_A \geq 1/\delta$ 。其中, D_A 为同时贷款给两类企业的平均价格。此时, 有 $D_L > D_A > D_H$, 即对于低收入企业的定价最高, 对于高收入企业则定价最低。

在上述三个基本条件的基础上, 首先考虑没有政府干预和技术进步的情形。对金融机构而言, 借款给任何企业的边际效用都是相同的, 即 $mu_L = mu_H$ 。在上述假定的基础上, 根据 Stiglitz 和 Weiss^[36] 的研究, 在信息不对称的情况下, 金融机构无法直接判断企业的风险水平。此时, 利率具有逆向选择作用, 即对金融机构而言, 借款人愿意承担的利率越高, 其风险水平越高, 还款概率相应越低。有鉴于此, Stiglitz 和 Weiss^[36] 进一步提出了金融机构的预期效用与利率之间的关系。

图 1 中, U_1 为金融机构的效用曲线, r_1 为金融机构的最优利率水平, 即在 r_1 水平下, 其预期效用最大。Stiglitz 和 Weiss^[36] 指出, 尽管 r_1 处需求不等于供给, 它却是均衡的利率水平, 金融机构不愿意放款给那些愿意支付比 r_1 更高利率水平的借款人。其原因在于金融机构认为如果以更高的利率水平放款, 那么这些贷款也相应地将承受更高的风险, 进而使总体收益遭受损失, 最终导致其总体效用低于 r_1 利率水平下的效用。由此可见, 在没有其他干预的情形下, 金融机构倾向于放款给风险水平低、还款利率高的企业, 且对于它们而言, 存在最优利率水平, 一旦企业对于资金的报价高于该水平, 金融机构则会选择拒绝放款。根据上述分析, 可以得出推论 1。

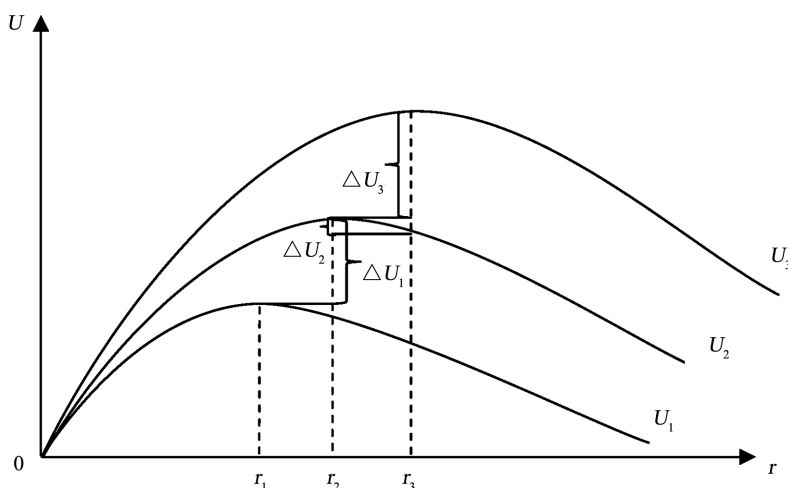


图 1 均衡利率与效用曲线

推论 1: 由于市场上仅有两类企业, 且 $D_L > D_H$, 因此有 $D_H \leq r_1 < D_L$ 。在这种情形下, 金融机构将只愿意借款给高收入企业, 而低收入企业则难以获得绿色金融资源。此时, 绿色金融市场中存在精英俘获。

在推论 1 的基础上, 再将技术进步纳入分析。在之前的讨论中, 假定金融机构和企业之间存在信息不对称, 借款人最愿意负担的利率水平则成为金融机构最主要的甄别措施。而随着金融科技的进步, 大数据、云计算、人工智能等技术在金融实践中的运用日益普遍, 供求双方之间的信息不对称得到极大缓解, 金融机构能够运用前沿技术更为有效地筛选出长尾客户中还款能力强的低收入企业。在这种情况下, 金融机构的放款群体开始扩大, 原来难以获取金融资源的部分低收入企业开始得到资金支持。当然, 考虑到放款给这类企业所承受的风险水平会较之高收入企业更大, 金融机构会要求一个高于原均衡利率水平 r_1 的利率, 进而确保其风险和收益成正比, 这会导致原有的均衡利率出现上升。同时, 由于金融科技筛选出了更多的优质企业, 金融机构的业务范畴在风险不上升的情况下实现了扩张, 这无疑会推动其利润的提升, 总效用增加。根据上述推论, 在金融科技进步的条件下, 金融机构的客户群体进一步变大, 效用曲线向右上方移动, 均衡利率向右移动, 效用曲线变为 U_2 。由图 1 可知, 相对于原来的效用曲线 U_1 而言, 金融机构的均衡利率变大, 同时总效用增加。由此, 可以得到推论 2。

推论 2: 随着金融科技的进步, 金融机构得以筛选出传统长尾客户中的优质低收入企业, 并为后者提供绿色金融资源, 进而使绿色金融市场的资源分配更加公平, 精英俘获将得到一定程度的缓解。

最后, 进一步考虑监管介入的情形。对于政府而言, 由于绿色金融具有较强的正外部性, 因此绿色金融市场的设计要优先保障公共利益, 而非单一地追逐利润最大化。于是, 不同于一般的商业性金融, 绿色金融的目标为社会效用最大化。此外, 根据 Bardhan 和 Udry^[37] 的研究, 对于具有援助或补贴性质的金融资源而言, 如果从社会总效用的角度出发, 放款给低收入企业对政府而言拥有相对更高的边际效用, 即 $mu_L > mu_H$ 。同时, 考虑到在绿色金融发展初期政府会对金融机构进行补贴、税收减免等来鼓励绿色金融市场的成长, 政府相应会对绿色资金的使用进行监管, 使绿色金融资源惠及更多的企业尤其是低收入企业, 从而实现社会效益的最大化。由上述推论可知, 虽然金融监管强调对低收入企业放款会在一定程度上对金融机构的经济效用造成损失, 但是社会总效用得以增加, 政府可以通过税收减免、利息补贴等方式对金融机构的经济损失进行弥补, 进而使绿色金融资源实现社会效益的最大化。在此情形下, 均衡利率右移到 r_3 , 且效用曲线进一步向右上方移动变为 U_3 。由图 1 可知, 金融监管介入背景下, 虽然金融机构均衡利率出现

右移,效用损失 ΔU_2 ,但社会总效用增加 ΔU_3 。此时,绿色金融资源所惠及的群体进一步扩大,更多低收入企业可以获得资金,而政府则可以通过减税、贴息等方式弥补金融机构的效用损失。

推论 3:在考虑金融监管的情况下,金融机构为应对监管会将绿色金融资源更为均衡地在低收入企业和高收入企业两个群体之间进行分配,绿色金融市场中的精英俘获会进一步得到缓解。

四、实证设计

(一)数据来源

本文选取了 2007—2022 年上市公司数据进行分析^①。为保证样本质量,需要对样本进行筛选,具体原则如下:首先,金融类公司在融资方面存在天然优势,剔除样本中金融类公司;其次,上市年限过短的公司各类经营和财务指标可能会出现偏离正常值幅度较大的情况,剔除样本中上市年限不足 1 年的公司;最后,各项指标异常程度较高会影响样本的质量,剔除 ST*、ST、资产负债率小于 0 和大于 1 的异常样本公司。为消除极端值的影响,对连续型变量按 1%水平进行了 Winsorize 缩尾处理,最终获得 26 873 个企业年度观测值。上市公司绿色信贷数据来源于国家信息中心宏观经济数据库,其余上市公司数据来源于国泰安(CSMAR)数据库和 Wind 数据库。

(二)变量选取

因变量:虽然目前市场上存在多种类型的绿色金融工具,但企业层面的相关统计数据只有绿色信贷和绿色债券两类。考虑到绿色信贷是目前我国绿色金融市场规模最大且存续周期最长的绿色金融工具,选取其作为主回归中的因变量。同时,在稳健性检验中使用绿色债券作为因变量。

自变量:由于理论分析中对精英的界定是基于收入维度,因此在实证分析中,需要检验经济精英是否对绿色金融资源具有俘获行为。出于上述目的,选取营业收入作为自变量。

控制变量:为防止遗漏变量对估计结果造成系统性偏差,本文还加入了成立年限、资产规模对企业基本特征进行控制;加入资产收益率、资产负债率对企业经营特征进行控制;加入融资约束对企业金融特征进行控制;加入前十大股东持股平方和以及非流通股比例对企业股份流通情况进行控制。此外,为规避数据波动带来的影响,对数值较大的变量进行加 1 后取对数处理。变量具体定义和基本数据特征见表 2。

表 2 主要变量定义及统计特征

变量名称	变量定义	简称	均值	标准差	最小值	最大值
绿色信贷	企业绿色信贷获得数量	<i>Loan</i>	16.20	4.77	0	22.17
营业收入	当期营业收入	<i>Income</i>	21.26	1.59	0	28.72
企业规模	总资产	<i>Size</i>	21.90	1.32	10.84	28.63
企业年限	企业成立年限	<i>Age</i>	2.76	0.39	1.09	3.98
金融约束	SA 指数对应的融资约束	<i>FC</i>	1.30	0.09	-3.45	1.74
企业资产收益率	净利润/总资产	<i>ROA</i>	0.03	0.07	-0.95	0.42
企业资产负债率	总负债/总资产	<i>Lev</i>	0.43	5.19	0.17e-2	0.99
股权集中度	前十大股东持股比例平方和	<i>H10</i>	0.07	0.10	0.09e-4	0.46
非流通股比例	未流通股数/总股数	<i>NTrad</i>	0.29	0.26	0	0.80

(三)模型设定

为检验绿色金融市场的精英俘获现象,我们设置如下计量模型:

$$Loan = \alpha + \beta Income + cons + year + industry + \epsilon \quad (8)$$

^① 考虑到我国的绿色金融统计工作源于 2007 年,故将 2007 年作为数据起始年份。

其中,*Loan* 为绿色信贷获得数量,*Income* 为营业收入, β 为其系数,*cons* 为控制变量,*year* 为年份,*industry* 为行业, α 、 ϵ 为截距项和扰动项。

五、实证结果分析

(一)基准分析

1. 基准回归结果

鉴于实证分析采用面板数据,首先进行 Hausman 检验确定回归模型,从结果看,表 3 中第(1)~(5)列的 Hausman 检验结果均在 1%水平上显著拒绝原假设,因此本文采用固定效应模型对方程进行回归。第(1)列显示了未添加控制变量的回归结果,解释变量营业收入的系数为 0.67,在 1%的水平上显著,这说明营业收入对于绿色信贷的获得具有显著的正向影响,这初步验证了绿色金融资源存在被经济精英俘获的可能性。第(2)列展示了添加控制变量之后的结果,解释变量营业收入的系数下降到 0.38,仍在 1%的水平上显著。这说明在考虑控制变量之后,营业收入对于企业获取绿色信贷的促进作用虽然程度有所下降,但依然显著。

从控制变量的情况看,成立年限、企业规模、资产收益率与绿色信贷呈显著正相关,说明上述三者有助于企业获取绿色信贷。企业存续时间越久,经营状况越稳定,信息不对称程度越低,资金供给者越倾向于放款。规模越大的企业拥有越强的营收和抵押能力,越受到金融机构的青睐。资产收益率越高,企业运营状况越好,金融机构越愿意放款。资产负债率、融资约束、前十股东持股比例、非流通股比例与绿色信贷呈显著负相关。负债率越高、金融约束越强,企业违约的可能性越大,金融机构向其融资的风险越高。大股东持股与非流通股比例越高,越不利于企业的民主化治理;信息不对称程度越高,金融机构借款风险越大。

2. 内生性讨论

考虑到收入与金融资源获取之间的双向因果关系可能会导致模型存在估计偏误,故进一步引入行业平均营收水平(营业收入/员工规模)作为工具变量并采用两阶段最小二乘法来克服内生性问题。具体原因如下:首先,上市公司的经营受行业周期的影响非常明显,运营绩效与所在行业具有高度的同步性,因此其营业收入与行业平均营收水平高度相关。其次,行业平均营收情况属于宏观变量,对于微观个体的绿色金融资源获取而言,其影响微乎其微。

表 3 OLS 与工具变量回归结果

	(1)OLS <i>Loan</i>	(2)OLS <i>Loan</i>	(3)2SLS <i>Income</i>	(4)2SLS <i>Loan</i>	(5)LIML <i>Loan</i>
<i>Income</i>	0.67*** (0.01)	0.38*** (0.03)		0.18*** (0.01)	0.18*** (0.01)
<i>Age</i>		0.03*** (0.51e-2)	0.01*** (0.16 e-2)	0.01*** (0.38 e-2)	0.01*** (0.38 e-2)
<i>Size</i>		0.62*** (0.03)	0.87*** (0.01)	0.62*** (0.13)	0.62*** (0.13)
<i>ROA</i>		0.23*** (0.05)	0.19*** (0.05)	0.03*** (0.01)	0.03*** (0.01)
<i>Lev</i>		-0.10*** (0.02)	-0.37*** (0.04)	-0.39*** (0.02)	-0.39*** (0.02)
<i>FC</i>		-0.12*** (0.01)	-0.73*** (0.04)	-0.47*** (0.06)	-0.47*** (0.06)
<i>H10</i>		-0.32*** (0.03)	0.48*** (0.11)	-0.23*** (0.02)	-0.23*** (0.02)

	(1)OLS <i>Loan</i>	(2)OLS <i>Loan</i>	(3)2SLS <i>Income</i>	(4)2SLS <i>Loan</i>	(5)LIML <i>Loan</i>
<i>NTrad</i>		-0.03 *** (0.01)	0.10 e-2 (0.05)	-0.10 *** (0.01)	-0.10 *** (0.01)
<i>Constant</i>	-11.70 *** (0.38)	3.81 *** (0.91)	-0.66 ** (0.26)	-4.18 *** (1.25)	-4.18 *** (1.25)
Industry/Year	Fixed	Fixed	Fixed	Fixed	Fixed
<i>Hausman</i>	76.32 ***	65.24 ***	83.35 ***	72.49 ***	68.51 ***
D-W-Hausman			36.42 ***		
Anderson LM			21.76 ***		
C-D-Wald F			23.14 ***		
<i>R</i> ²	0.16	0.33	0.82	0.61	0.61
<i>N</i>	26 873	26 873	26 873	26 873	26 873

注:***、**和*分别表示在1%、5%和10%的水平上显著,括号中的数值为标准差,下同。

表3第(3)(4)列的检验结果显示,回归方程的D-W-Hausman卡方值为36.42,在1%水平上显著,这说明解释变量并不是完全外生的,存在较强的内生性。在加入工具变量之后,绿色信贷的估计系数下降为0.18,在1%水平上显著。这说明在考虑内生性的情况下,营业收入对绿色信贷获取数量的作用虽然有一定程度下降,但仍然显著。最后,从工具变量外生性和弱工具变量的检验来看,方程Anderson LM统计量为21.76,在1%水平上显著,这说明工具变量是外生的;C-D-WaldF值为23.14,大于10%显著水平临界值16.38,这说明不存在弱工具变量的情况。上述结果充分表明,选取行业平均营收水平作为工具变量是合理的。作为稳健性检验,第(5)列中使用了对弱工具变量更不敏感的有限信息最大似然法(LIML)进行估计,结果与工具变量法非常接近。

(二)精英俘获现象

表4展示了上市公司绿色信贷获取在营业收入的10、25、50、75、90分位点的回归结果。营业收入在10、25分位点对绿色信贷的影响均不显著,在50、75和90分位点显著,系数分别为0.14、0.36和0.51。这说明营业收入最低的四分之一企业无法有效地获得绿色信贷,而营业收入排名在中位数以上企业则能够较为容易地获得绿色信贷。同时,从系数看,75和90分位点的系数分别是50分位点系数的2.5倍和3.6倍,这表明即使在获得绿色信贷的企业之间也存在较大的内部不平等,营业收入最高的四分之一企业绿色信贷获取的边际效应远大于中等和中高收入的企业。上述结果揭示了绿色金融资源获取的可能性随收入递增的特征,绿色金融市场精英俘获现象明显,验证了推论1的正确性。

表4 工具变量分位数回归结果

	(1)Q10	(2)Q25	(3)Q50	(4)Q75	(5)Q90	(6)2SLS
<i>Income</i>	0.02 (0.04)	0.06 (0.07)	0.14 ** (0.06)	0.36 *** (0.02)	0.51 *** (0.03)	0.18 *** (0.01)
Control	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Industry/Year	Fixed	Fixed	Fixed	Fixed	Fixed	Fixed
<i>Pseudo R</i> ²	0.12	0.26	0.29	0.56	0.73	0.61
<i>N</i>	26 873	26 873	26 873	26 873	26 873	26 873

(三)稳健性检验

本文采用替换变量、替换方法和替换样本三种方式对实证分析进行稳健性检验。首先,采用当前市场上另一种主要的绿色金融工具——绿色债券对因变量绿色信贷进行替换,并再次对方程(8)进行回归^①,结果如表5所示:营业收入在10、25和50分位点的系数不显著,在75和90分

① 由于绿色债券的发行始于2016年,故采用了2016—2022年间的数据库。

位点的系数显著,分别为 0.18 和 0.29。这说明仅有营业收入前四分之一的企业能够有效发行绿色债券,而营业收入在中位数以下的企业均没有发行绿色债券的渠道,这表明企业绿色债券的发行同样具有显著的随收入递增的特征,中高收入企业对绿色债券的发行存在较高程度的垄断。上述结果说明绿色债券发行领域仍然存在明显的精英俘获现象,这证明了基准回归的估计结果是稳健的。

其次,为了确保回归方法选取的正确性,进一步采用因果检验中的广义倾向得分匹配对方程(8)进行估计。相对于普通倾向得分匹配,广义倾向得分匹配突破了二元变量的限制,能够在对样本按条件进行区间划分的基础上对模型进行因果关系检验。根据营业收入从低到高将样本进行五等分后对模型进行估计,结果如表 6 所示:营业收入处于最低的 40%区间的上市公司无法有效获得绿色信贷,而营业收入在 40%~60%、60%~80%以及 80%~100%三个区间的上市公司获得绿色信贷的边际效应逐次递增,分别为 0.23、0.47 和 0.72。上述结果表明在替换估计方法之后,收入对绿色信贷获得的促进作用依然显著,同时,在获得绿色信贷的企业之间也存在较大的内部不平等,这再次验证了绿色金融市场存在精英俘获现象,基准回归的估计结果是稳健的。

考虑到绿色信贷对行业属性具有选择性,即绿色信贷主要为节能环保、清洁能源、绿色交通等领域的企业提供金融服务。因此,全样本的估计结果有可能会低估绿色金融市场精英俘获的程度。根据王馨和王营^[38]的做法,将《绿色信贷指引》中的非限制行业^①筛选出来,对方程(8)再次进行回归,结果如表 7 所示:营业收入在 10、25 和 50 分位点的系数不显著,在 75 和 90 分位点的系数显著,分别为 0.41 和 0.63。与稳健性检验(二)的结果相比,50 分位点的系数不再显著,75 和 90 分位点的系数则进一步变大,这说明在非限制领域,精英俘获现象更加显著,其原因在于目前绿色金融资源的分配主要遵照《绿色信贷指引》《绿色债券指引》等纲领性文件的标准,对企业的环境绩效、社会责任拥有明确的要求,因而绿色金融资源集中流向了低碳、绿色等非限制领域,因而相对于全行业而言,非限制领域的精英俘获特征更加明显,上述结果表明基准回归的估计结果是稳健的。

表 5 稳健性检验(一):替换变量

	(1)Q10	(2)Q25	(3)Q50	(4)Q75	(5)Q90	(6)2SLS
<i>Income</i>	0.05 (0.04)	0.08 (0.13)	0.09 (0.25)	0.18*** (0.02)	0.29*** (0.03)	0.09** (0.04)
Control	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Industry/Year	Fixed	Fixed	Fixed	Fixed	Fixed	Fixed
<i>Pseudo R</i> ²	0.11	0.24	0.25	0.52	0.69	0.63
<i>N</i>	16 495	16 495	16 495	16 495	16 495	16 495

表 6 稳健性检验(二):替换方法

	(0,0.20]	(0.20,0.40]	(0.40,0.60]	(0.60,0.80]	(0.80,1]	2SLS
<i>Income</i>	0.03 (0.04)	0.06 (0.07)	0.23*** (0.05)	0.47*** (0.09)	0.72*** (0.10)	0.18*** (0.01)
Control	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Industry/Year	Fixed	Fixed	Fixed	Fixed	Fixed	Fixed
<i>Pseudo R</i> ² / <i>R</i> ²	0.15	0.32	0.38	0.44	0.46	0.61
<i>N</i>	26 873	26 873	26 873	26 873	26 873	26 873

① 参照王馨和王营^[38]的做法,本文将核能发电、水力发电、水利和内河港口工程建设、煤炭开采和洗选业、石油和天然气开采业、黑色金属矿采选业、有色金属矿采选业、非金属矿采选业、其他采矿业等 9 个行业设定为限制行业,其他行业为非限制行业。

表 7 稳健性检验(三):替换样本

	(1)Q10	(2)Q25	(3)Q50	(4)Q75	(5)Q90	(6)2SLS
<i>Income</i>	0.07 (0.21)	0.08 (0.15)	0.16 (0.24)	0.41*** (0.08)	0.63*** (0.20)	0.18*** (0.01)
Control	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Industry/Year	Fixed	Fixed	Fixed	Fixed	Fixed	Fixed
<i>Pseudo R² / R²</i>	0.25	0.32	0.36	0.64	0.68	0.61
<i>N</i>	21 962	21 962	21 962	21 962	21 962	21 962

(四)机制分析

根据理论分析,在信息不对称的条件下,利率成为金融机构甄别借款人的唯一工具,前者只愿意对出价不高于均衡利率的企业进行融资。为此,本文首先选取绿色信贷利率作为中介变量,对绿色金融市场的精英俘获行为进行机制检验。从表 8 第(2)列的回归结果来看,营业收入对绿色信贷利率的回归系数为-0.26,在 1%的水平上显著。营业收入和绿色信贷利率对绿色贷款的边际效应分别为 0.15 和-0.17,均显著。上述结果说明利率是营业收入和绿色信贷之间的中介变量,即营业收入能够显著降低企业绿色融资的成本,进而获取更多的绿色金融资源。一方面,营业收入越高的企业还款能力越强,违约风险相应越低,考虑到资金价格与违约风险之间的正相关关系,金融机构对这类企业的贷款利率相应更低。另一方面,在内部化交易成本和总体利润考核双重约束下,即使低营业收入企业愿意承受更高的资金价格,金融机构也会基于安全性考虑不对它们进行放款。为了确保机制检验结果的稳健性,进一步采用上市公司的融资总量及价格进行分析,实证结果呈现出与绿色信贷相同的规律,这进一步说明营业收入可以降低资金价格进而帮助企业获取更多金融资源的机制是普遍适用的。

表 8 精英俘获的机制分析

	(1)Loan	(2)Rate1	(3)Loan	(4)Loan	(5)Rate2	(6)Loan
<i>Income</i>	0.18*** (0.01)	-0.26*** (0.04)	0.15*** (0.03)	0.18*** (0.01)	-0.34*** (0.07)	0.13** (0.06)
<i>Rate1</i>			-0.17*** (0.06)			
<i>Rate2</i>						-0.22*** (0.05)
Control	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Industry/Year	Fixed	Fixed	Fixed	Fixed	Fixed	Fixed
<i>R²</i>	0.61	0.58	0.56	0.61	0.59	0.54
<i>N</i>	26 873	26 873	26 873	26 873	26 873	26 873

(五)精英俘获治理

在理论分析中,本研究提出了技术进步和金融监管是治理精英俘获的有效措施。为此,参考王小华等^[39]的做法构造了 2007—2022 年省际金融科技指数,同时参考唐松等^[40]的做法构造 2007—2022 年省际金融监管指数,并根据省份将两类指数与企业数据匹配,最后采用调节效应模型对二者的作用进行检验,结果如表 9 和表 10 所示。从表 9 的结果看,在加入金融科技及其交叉项之后,营业收入的系数在 10、25、50、75 和 90 分位点均显著,且依次递增。同时,金融科技与营业收入的交叉项显著为负,这说明金融科技抑制了营业收入对绿色信贷资源的俘获作用。对比基准检验的结果可以发现,在考虑金融科技进步之后,低收入企业开始获得绿色金融资源,且高收入企业相对于其他分位企业的边际效应差距也出现了一定程度的缩小,绿色金融市场的精英俘获得到一定程度的缓解。其原因在于,金融机构能够运用大数据、云计算、人工智能等技术筛选出长尾客户中还款能力强的低收入企业,这使得部分绿色金融资源从高收入企业流入低

收入企业,绿色金融资源的分配更加公平,进而降低了精英俘获的程度。上述结果说明金融科技进步的背景下,虽然精英俘获现象依然存在于绿色金融市场,但程度有所降低,这验证了推论 2 的正确性。

表 9 精英俘获的治理(一):技术进步

	(1)Q10	(2)Q25	(3)Q50	(4)Q75	(5)Q90	(6)2SLS
<i>Income</i>	0.03 *** (0.04 e-1)	0.05 *** (0.07 e-1)	0.08 *** (0.01)	0.23 *** (0.04)	0.45 *** (0.06)	0.14 *** (0.04)
<i>Fintech</i>	0.43 *** (0.05)	0.46 *** (0.14)	0.11 *** (0.02)	0.31 *** (0.03)	0.84 *** (0.04)	0.38 *** (0.09)
<i>Income * Fintech</i>	-0.22 *** (0.02)	-0.36 *** (0.05)	-0.09 *** (0.01)	-0.27 *** (0.01)	-0.61 *** (0.02)	-0.42 *** (0.12)
Control	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Industry/Year	Fixed	Fixed	Fixed	Fixed	Fixed	Fixed
<i>Pseudo R² / R²</i>	0.13	0.25	0.27	0.54	0.71	0.62
<i>N</i>	26 873	26 873	26 873	26 873	26 873	26 873

由表 10 可知,在加入金融监管及其交叉项之后,营业收入系数在观察的五个分位点均显著,且依次递增。同时,金融监管与营业收入的交叉项显著为负,这说明金融监管同样抑制了营业收入对绿色信贷资源的俘获作用。同样地,对比基准检验结果可以发现,在考虑金融监管介入之后,绿色金融资金开始流入低收入企业,且高收入企业和低收入企业在绿色金融资源获取方面的差距在减小,这表明金融监管降低了绿色金融市场的精英俘获程度。其原因在于,绿色金融具有较强的正外部性,如果政府从社会总效用的角度出发,放款给低收入企业的边际效用相对更高。对绿色金融业务标准认定、环境社会责任信息披露等环节的事前和事后监管,会促使符合绿色金融准则的低收入企业获得部分绿色金融资源,精英俘获现象能够得到进一步缓解。上述结果说明加强金融监管能够有效降低绿色金融市场的精英俘获程度,由此验证了推论 3 的正确性。

表 10 精英俘获的治理(二):金融监管

	(1)Q10	(2)Q25	(3)Q50	(4)Q75	(5)Q90	(6)2SLS
<i>Income</i>	0.05 *** (0.01)	0.08 *** (0.02)	0.10 *** (0.01)	0.26 *** (0.02)	0.48 *** (0.07)	0.15 *** (0.03)
<i>Regulation</i>	0.32 (0.36)	0.21 (0.16)	0.44 (0.51)	0.37 (0.30)	0.55 (0.39)	0.34 (0.60)
<i>Income * Regulation</i>	-0.08 *** (0.01)	-0.06 *** (0.02)	-0.14 *** (0.05)	-0.18 *** (0.03)	-0.22 *** (0.03)	-0.13 *** (0.03)
Control	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Industry/Year	Fixed	Fixed	Fixed	Fixed	Fixed	Fixed
<i>Pseudo R² / R²</i>	0.15	0.22	0.28	0.49	0.68	0.58
<i>N</i>	26 873	26 873	26 873	26 873	26 873	26 873

六、结论与政策启示

本文采用 2007—2022 年中国上市公司数据,对绿色金融市场的精英俘获现象进行考察,并就治理策略选择进行探索,得出以下主要结论:(1)相对于低收入企业,高收入企业更容易获得绿色金融资源,这说明绿色金融市场存在典型的精英俘获现象。(2)在信息不对称条件下,出价较低的企业更容易获得绿色金融资源,其原因在于这类企业在金融机构看来违约风险更低。(3)金融科技进步和金融监管趋严是缓解绿色金融市场精英俘获的两条有效途径,前者可以依靠数字技术降低企业与金融机构之间的信息不对称,后者则通过强调公平阻止绿色金融资源分配的两极分化。有鉴于此,文章的政策启示在于:

第一,强化普惠功能,构建包容性绿色金融服务体系。将绿色金融与普惠金融深度融合,是缓解当前绿色金融市场精英俘获的关键所在。一方面,以人民银行为首的金融主管部门应在完善当前绿色金融服务体系的同时积极引导金融机构将现有普惠金融的运营模式、技术体系向绿色金融平移,进而为中小微企业清洁技术升级改造、污染治理等生产经营方式的绿色转型提供资金支持,促使资金需求主体平等获得绿色金融服务机会。另一方面,加强部门协同,促进绿色金融供给端结构性改革,发改委、财政部以及环保部门应通过贴息、减税等方式鼓励金融机构积极探索开发符合中小微企业绿色转型需求的金融产品,拓展非精英企业获得绿色金融资源的渠道,让绿色金融服务以可获得与可负担的形式延伸至中小微企业,进而缓解绿色金融市场精英俘获。

第二,发展金融科技,优化金融机构客户筛选逻辑。从实证结果看,金融科技进步是缓解金融机构与客户之间信息不对称,阻止前者进行逆向选择进而缓解精英俘获的重要手段。为此,政府可以采取财政奖励和监管考核双管齐下的方式,推动绿色金融业务的数字化转型。鼓励金融机构将大数据、云计算、人工智能等数字技术融入绿色金融的业务全流程,提高其在授信项目和群体识别、资产质量评估、资金定价、还款能力甄别等方面的精准度,从而摆脱传统根据资金报价对客户进行筛选的资源分配逻辑。这不仅能够促进传统长尾客户中还款能力、盈利水平等方面表现较好的低收入企业获得绿色金融资源,而且可以筛除原有高收入企业中在利润水平、资产质量等方面表现较差的劣质客户。通过强化数字技术在绿色金融业务领域的全方位应用,优化绿色金融资源在不同企业群体之间的分配比例,进而缓解绿色金融市场的精英俘获。

第三,完善金融监管,促进绿色金融资源公平分配。强化金融监管,打造有效市场和有为政府,能够让绿色金融市场在追求效率的基础上兼顾公平。一方面,金融监管部门应在绿色项目审批、资金发放与使用、环境绩效评估、社会责任信息披露等方面对金融机构加强监督,确保绿色金融资源的获取和使用符合绿色金融标准,阻止在经济、政治等方面拥有优势的企业采取洗绿、末端治理等方式攫取绿色项目资金,弱化精英企业的寻租行为。另一方面,将企业环境、社会和公司治理(ESG)表现纳入监管指标体系,对切实支持符合绿色金融准则的中小微企业发展的金融机构,金融监管部门可在资本充足率、存款准备金率等方面采取相对宽松的监管措施,防止在盈利压力和监管要求的双重约束下陷入利润至上的路径依赖,更好地助力金融机构履行绿色转型责任。

参考文献:

- [1] 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[N]. 人民日报,2024-07-22(1).
- [2] 中国政府网. 中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要[EB/OL]. (2021-03-13)[2025-05-06]. https://www.gov.cn/xinwen/2021-03/13/content_5592681.htm.
- [3] 中国人民银行. 2023 年我国信贷结构持续优化[EB/OL]. (2024-01-29)[2025-05-06]. <http://www.pbc.gov.cn/rmyh/105232/5221597/index.html>.
- [4] 全志辉,温铁军. 资本和部门下乡与小农户经济的组织化道路——兼对专业合作社道路提出质疑[J]. 开放时代,2009(4): 5-26.
- [5] 胡联,汪三贵,王娜. 贫困村互助资金存在精英俘获吗——基于 5 省 30 个贫困村互助资金试点村的经验证据[J]. 经济学家, 2015(9):78-85.
- [6] 温涛,朱炯,王小华. 中国农贷的“精英俘获”机制:贫困县与非贫困县的分层比较[J]. 经济研究,2016(2):111-125.
- [7] 王小华,韩林松,温涛. 惠农贷的精英俘获及其包容性增长效应研究[J]. 中国农村经济,2021(3):106-127.
- [8] OLSON M. The Logic of Collective Action:Public Goods and the Theory of Groups[M]. Cambridge:Harvard University Press,1965.
- [9] PLATTEAU J P. Monitoring Elite Capture in Community-Driven Development[J]. Development and Change,2004(2):223-246.
- [10] GALASSO E,RAVALLION M. Decentralized Targeting of an Antipoverty Program[J]. Journal of Public Economics,2005(4): 705-727.

- [11] CHATTERJEE S,PAL D. Is There Political Elite Capture in Access to Energy Sources? Evidence from Indian Households[J]. World Development,2021(4):105288.
- [12] PAN L,CHRISTIAENSEN L. Who is Vouching for the Input Voucher? Decentralized Targeting and Elite Capture in Tanzania [J]. World Development,2012(8):1619-1633.
- [13] 邢成举,李小云. 精英俘获与财政扶贫项目目标偏离的研究[J]. 中国行政管理,2013(9):109-113.
- [14] ANDERSEN J J,JOHANNESEN N,RIJKERS B. Elite Capture of Foreign Aid:Evidence from Offshore Bank Accounts[J]. Journal of Political Economy,2022(2):388-425.
- [15] BALAKUMAR S,MAITRA D. Do Political Connections or Elite Capture Matter in Access to Financial Services? Evidence from Indian Households[J]. Journal of Behavioral and Experimental Finance,2023(9):100840.
- [16] 建设社会主义新农村目标,重点与政策研究课题组,温铁军. 部门和资本“下乡”与农民专业合作经济组织的发展[J]. 经济理论与经济管理,2009(7):5-12.
- [17] 汤瑜,于水. 项目下乡为何总陷“精英俘获”陷阱——基于苏北 S 县的实证研究[J]. 求实,2021(5):97-108.
- [18] 温铁军,杨帅. 中国农村社会结构变化背景下的乡村治理与农村发展[J]. 理论探讨,2012(6):76-80.
- [19] 舒丽瑰. 公共政策视野下惠农资源领域的“精英俘获”现象[J]. 农村经济,2019(6):107-113.
- [20] PANDA S. Political Connections and Elite Capture in a Poverty Alleviation Programme in India[J]. The Journal of Development Studies,2015(1):50-65.
- [21] 何欣,朱可涵. 农户信息水平、精英俘获与农村低保瞄准[J]. 经济研究,2019(12):150-164.
- [22] WONG S. Elite Capture or Capture Elites? Lessons from the ‘Counter-Elite’ and ‘Co-Opt-Elite’ Approaches in Bangladesh and Ghana[M]. Helsinki:The United Nations University World Institute,2010.
- [23] 马骏. 论构建中国绿色金融体系[J]. 金融论坛,2015(5):18-27.
- [24] 何德旭,程贵. 绿色金融[J]. 经济研究,2022(10):10-17.
- [25] 王遥,张广道. 转型金融:内涵、框架与未来展望[J]. 当代经济科学,2024(3):1-17.
- [26] POLZIN F,VON FLOTOW P,KLERKX L. Addressing Barriers to Eco-Innovation:Exploring the Finance Mobilisation Functions of Institutional Innovation Intermediaries[J]. Technological Forecasting and Social Change,2016(2):34-46.
- [27] SACHS J D,WOO W T,YOSHINO N,et al. Why is Green Finance Important? [J]. ADBI Working Paper 917,2019:1-9.
- [28] 牛海鹏,张夏羿,张平淡. 我国绿色金融政策的制度变迁与效果评价——以绿色信贷的实证研究为例[J]. 管理评论,2020(8):3-12.
- [29] 何茜. 绿色金融的起源、发展和全球实践[J]. 西南大学学报(社会科学版),2021(1):83-94.
- [30] 王文,刘锦涛. 金融强国背景下绿色金融理念新解[J]. 东南学术,2024(3):63-73.
- [31] 周立. 中国农村金融体系的政治经济逻辑(1949~2019 年)[J]. 中国农村经济,2020(4):78-100.
- [32] 胡联,汪三贵. 我国建档立卡卡面临精英俘获的挑战吗? [J]. 管理世界,2017(1):89-98.
- [33] LI L,HERMES N,LENSINK R. Political Connections and Household Access to Bank Loans:Evidence from China[J]. Economic Research-Ekonomska Istrazivanja,2020(1):288-309.
- [34] BOONPERM J,HAUGHTON J,KHANDKER S R,et al. Appraising the Thailand Village Fund[J]. World Bank Policy Research Working Paper 5998,2012:1-49.
- [35] PLATTEAU J P,SOMVILLE V,WAHHAJ Z. Elite Capture through Information Distortion:A Theoretical Essay[J]. Journal of Development Economics,2014(1):250-263.
- [36] STIGLITZ J E,WEISS A. Credit Rationing in Markets with Imperfect Information[J]. The American Economic Review,1981 (3):393-410.
- [37] BARDHAN P,UDRY C. Development Microeconomics[M]. Oxford:Oxford University Press,1999.
- [38] 王馨,王营. 绿色信贷政策增进绿色创新研究[J]. 管理世界,2021(6):173-188.
- [39] 王小华,邓晓雯,李宁. 金融科技、影子银行与中小企业融资成本[J]. 农业技术经济,2023(11):110-127.
- [40] 唐松,伍旭川,祝佳. 数字金融与企业技术创新——结构特征、机制识别与金融监管下的效应差异[J]. 管理世界,2020(5):52-66.

责任编辑 江娟丽

网 址: <http://xbbjb.swu.edu.cn>