

绿色信贷对新能源产业投资效率的影响

——基于A股上市公司的实证研究

吉余峰, 刘琳

东华大学旭日工商管理学院, 上海

收稿日期: 2022年11月7日; 录用日期: 2022年11月15日; 发布日期: 2023年1月4日

摘要

近年来, 绿色信贷在支持产业发展方面发挥了重要作用。基于我国新能源产业板块上市企业面板数据, 运用双重差分模型, 加入产权性质、企业年龄异质性考量, 探究绿色信贷引入对新能源企业投资效率的治理效应。研究发现绿色信贷政策的实施有效提升了新能源企业的效率投资, 且对民营企业、老企业投资效率的激励效应更为显著。结论为绿色信贷政策影响企业治理及绿色产业发展的机制提供了新视角, 并且从绿色金融市场监管及政策制订方面针对政府、金融机构及企业行为提供建议。

关键词

绿色信贷, 新能源产业, 企业投资效率, 异质性检验

Impact of Green Credit on Investment Efficiency of New Energy Industry

—An Empirical Study Based on A-Share Listed Companies

Yufeng Ji, Lin Liu

Glorious Sun School of Business and Management, Donghua University, Shanghai

Received: Nov. 7th, 2022; accepted: Nov. 15th, 2022; published: Jan. 4th, 2023

Abstract

In recent years, green credit has played an important role in supporting industrial development. Based on the panel data of listed enterprises in the new energy industry sector of China, the dual difference model is used to explore the governance effect of the introduction of green credit on the investment efficiency of new energy enterprises by considering the nature of property rights and the heterogeneity of enterprise age. The research finds that the implementation of green credit

policy effectively improves the efficiency investment of new energy enterprises, and the incentive effect on the investment efficiency of the private enterprises and also the old enterprises is more significant. The conclusion provides a new perspective for the mechanism of green credit policy affecting corporate governance and green industry development, and provides suggestions for the government, financial institutions and corporate from the aspects of green financial market supervision and policy formulation.

Keywords

Green Credit, New Energy Industry, Enterprise Investment Efficiency, Heterogeneity Test

Copyright © 2023 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

我国绿色信贷政策的颁布使得银行等金融机构, 可以充分发挥支配监督作用及调动金融市场资源配置能力, 影响企业行为, 进一步提高资源使用效率和产业行业转型。新能源产业作为绿色信贷受益方之一, 技术含量高, 产业带动作用强, 市场发展潜力巨大, 是支撑碳达峰、碳中和, 引领经济持续增长的关键领域。但该产业资金及供应链仍存在较大缺口。“双碳”目标明确了国家发展绿色发战略目标的坚定信念, 企业作为经济发展的主体, 积极适应绿色经济发展要求, 促进企业可持续发展这一难题的解决也被提上日程。有效率的投资活动能够扩大企业经营规模, 推动企业迈入新的发展阶段, 因此有效率投资始终是企业界关注的重要问题。

2. 文献回顾与研究假设

2.1. 文献回顾

近年来学界对绿色金融工具, 尤其是“绿色信贷”业务的研究热度颇高。现有文献多从银行信贷政策、风险管理角度出发进行研究, 除此之外, 2012年中国银监会提出了《绿色信贷指引》, 学者也针对该政策实施成效进行实证分析, 主要从经济发展、产业转型、企业行为等维度进行论证。基于相关文献, 绿色信贷指引的颁布能够从相关政策引导[1]、金融体系完善[2]、区域发展[3]、产业转型[4]等方面对经济发展产生影响; 在产业转型方面, 学者主要从结构优化[5]、投资效率[6]、生产效率[7]、技术创新[8]等路径出发, 探究绿色信贷与产业之间的关系。除此之外, 政策指引对企业资本结构的调整速度, 资源配置功能[9], 企业履行社会责任[10], 抵御信贷风险意识[11], 企业创新[12]等方面均有促进效应。

关于企业投资效率的影响因素探究, 学者们主要从宏观、微观两个角度展开论述。对于宏观因素, 学者们主要从外部因素展开论述, 包括环境不确定性[13]、汇率变动[14]、产业政策等[15]; 而对于微观因素的研究, 学者们多从管理层、内部治理、财务信息、业务内容等层面予以分析。我国有关企业投资效率的现有研究内容相对丰富, 目前所获取的成果颇多, 但关于投资效率与绿色信贷关系问题的研究文献甚少。通过对投融资与绿色信贷关联的研究汇总分析, 可以发现, 学者们多从“两高”产业入手进行探究, 主要从绿色信贷与投资、融资关联性进行分析, 关于绿色产业方面研究内容较为有限。

为此, 本文主要以新能源产业为例, 针对绿色信贷影响该产业投资效率问题进行分析研究, 在理论阐释的基础上进行实证分析。

2.2. 研究假设

绿色信贷政策指引的发布, 对企业的经营行为会产生多方面影响。首先, 绿色信贷政策对企业行为具有一定导向作用, 通过强化银行信贷环保要求, 促使企业积极践行环保政策及数据披露, 降低银行与企业间的信息不对称, 从而保障银行为企业提供对应的资金支持; 其次, 《绿色信贷指引》能够引导更多绿色产业参与金融市场, 银行加大绿色企业的绿色信贷规模, 企业可以通过环保信息等内容的公布, 让银行等投资主体更清晰绿色业务, 从而获得市场金融主体的青睐, 从而提高绿色信贷资金利用效率; 再次, 绿色信贷政策有利于企业治理制度优化, 在利益驱动下, 更好实现股东与管理之间利益的一致化, 以此提高企业管理效率, 降低投资风险, 与此同时, 提高股东决策效率, 帮助股东作出更为科学合理的投资决策。

根据以上分析, 本文提出基本假设:

H1: 在不受其它因素影响下, 绿色信贷政策的实施促进新能源企业效率投资。

关于产权性质异质性, 产权性质的不同也会影响绿色信贷政策所发挥的作用。对于国有企业而言, 自身实力雄厚, 资金来源渠道众多, 因此没有较为显著的价值目标意识; 而对于中小型企业, 尤其是民营企业, 对资金需求量较大, 且自身实力有限, 而绿色信贷政策能够缓解企业资金缺口问题, 维持正常运营, 因此绿色信贷政策对民营企业的影响效果相比国有企业更为显著, 本文基于以上论述提出假设:

H2: 在不受其他因素影响下, 绿色信贷政策对国企投资效率激励影响小于对民营企业投资效率影响效果。

企业异质性, 同产业的企业所处发展阶段不同, 绿色信贷对其产生的影响同样有所差异。从生命周期理论出发, 企业处于不同发展阶段对应的投资需求所追求的利益目标均有所差距, 因此绿色信贷政策对其影响也有所不同。对此, 提出如下假设:

H3: 在不受其它因素影响下, 上市年龄高于平均年龄的老企业对绿色信贷政策更重视, 投资效率更显著。

3. 研究设计

3.1. 变量选取与数据说明

3.1.1. 被解释变量

本文以新能源企业的投资效率为被解释变量, 在投资效率衡量方面, 学者们多以 Richardson 提出的投资效率模型为依据, 其中残差项表示实际与回归投资的差值, 其绝对值越接近 0, 说明实际与回归投资契合度越高, 投资效率越高, 相反, 如果实际与回归投资之间绝对值较大, 则意味着两者之间拟合较差, 对应非效率投资越严重。当残差绝对值较大时, 存在以下两种情况: 若回归投资小于实际投资, 即残差大于零, 则企业存在过度投资行为; 若回归投资大于实际投资, 即残差小于零, 则企业存在投资不足行为。模型设立如下:

$$\begin{aligned} \text{Inv}_{i,t} = & \beta_0 + \beta_1 \text{growth}_{i,t-1} + \beta_2 \text{cf}_{i,t-1} + \beta_3 \text{lev}_{i,t-1} \\ & + \beta_4 \text{age}_{i,t-1} + \beta_5 \text{size}_{i,t-1} + \beta_6 \text{roe}_{i,t-1} \\ & + \beta_7 \text{inv}_{i,t-1} + \sum \text{year} + \varepsilon \end{aligned} \quad (1)$$

3.1.2. 解释变量

本文以绿色信贷作为核心解释变量, 但鉴于我国尚未有完整或专门的数据库对相关产业或整体市场

的信贷金额披露公示, 因此, 依据现有文献, 将《绿色信贷指引》作为影响新能源产业投资效率的外部政策, 以 2012 年为界, 将 2008 至 2021 分为政策实施前后阶段, 实证检验绿色信贷的引入与新能源企业投资效率之间的关系。

3.1.3. 控制变量

为保证研究的严谨性, 本文在构建绿色信贷与新能源企业投资效率模型时, 秉承尽可能控制影响企业债务融资成本因素的原则, 筛选财务指标包括公司成长性指标、现金流状况指标、资产负债水平指标及盈利能力指标; 基本属性包括公司上市年限、公司规模及前十大股东持股比例作为本文模型的控制变量。

3.1.4. 数据来源

由于政策从推行到实施存在滞后性, 因此在数据选择方面, 本文主要选择同花顺中的新能源板块企业, 基于同花顺 iFunD A 股数据库以及国泰安数据库获取 2008 年到 2021 年相应的数据信息, 在此基础上筛选剔除财务数据缺失及财务指标异常的公司, 仅考虑上市年限大于一年且未分配利润大于 0 的企业, 最终确立并获取了 107 家企业的相关指标。

3.2. 计量模型构建

3.2.1. 基准模型

基于以上理论阐述, 本文设定如下假设以探究绿色信贷与新能源企业投资效率之间的影响关系:

$$Abs_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Imp_{i,t} + \beta_2 Controlset_{i,t-1} + \sigma_i + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

上式中, $Abs_{i,t}$ 表示新能源企业 i 在第 t 年的投资效率水平; $Imp_{i,t}$ 表示政策虚拟变量, 以颁布年度为界, 2012 年(不包含)以前年度取 0, 否则取 1。鉴于政策实施及企业对政策的反应程度存在滞后性, 以上模型中的控制变量均滞后一期, 此处将企业财务及属性的所有变量均囊括在 $Controlset$ 变量中, 即资产负债率(lev), 资产收益率(ROA), 现金流状况(cf), 企业规模(size), 企业上市年限(age), 前十大股东持股比例(ten-holding)的集合[16], 此外, 本文控制了年份及区域固定效应[17]。

3.2.2. 异质性模型

为了进一步研究绿色信贷是否由于企业地区、产权性质、年龄差异性对新能源企业投资效率产生影响, 本文设定了如下差分模型:

$$Abs_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Imp_{i,t} * Nature + \beta_2 Imp_{i,t} + \beta_3 Nature_{i,t} + \beta_4 Controlset_{i,t-1} + \sigma_i + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

本文在模型(2)的基础上加入政策变量与产权性质变量的双重交互项($Imp_{i,t} \times Nature$)构建模型(3), 进一步考虑产权性质在绿色信贷对新能源企业投资效率中的激励效果, 本文; 除此之外, 在模型(2)的基础上根据上市企业年龄(Age)与平均上市年龄的比较判定新老企业, 从而判定绿色信贷与新能源企业投资效率的关系是否会因企业年龄而异。

4. 实证结果分析

4.1. 描述性统计

表 1 包括本文所选取企业 Richardson 模型变量及本文模型变量的描述性统计, 可以看出新能源企业在自身特征层面的变量存在较大差异。

Table 1. Full sample descriptive statistics
表 1. 全样本描述性统计

变量	变量定义及度量	符号	Mean	SD	Min	Max
投资支出	长期资产支付的现金之和/资产合计	inv	0.572	0.0486	0.0001	0.3407
企业成长空间	企业市值/资产合计	growth	1.2840	1.2431	0.0000	9.4101
企业现金流	$t-1$ 年期末现金及其等价物之和/资产总计	cf	0.1202	0.1052	0.0022	0.7180
资产负债率	$t-1$ 年末负债总额/资产总计	lev	0.4888	0.1893	0.0395	0.9780
企业上市年限	样本年度与企业上市年度之差的自然对数	age	1.9108	1.0349	0.0000	3.3322
企业规模	$t-1$ 年期末资产总计的自然对数	size	22.6263	1.5987	18.5071	27.5106
市场回报	$t-1$ 年税后利润/净资产	roe	0.0673	0.0752	-0.1811	0.4237
上一年 投资支出	长期资产支付的现金之和/资产合计	Inv_{t-1}	0.0643	0.0547	0.0000	0.4481
过度投资	残差为正, $Abs > 0$	overinv	0.0312	0.0337	0	0.2585
投资不足	残差为负, $Abs < 0$	underinv	-0.0193	0.0131	-0.0425	-0.0003
非效率投资	Abs 实际投资与拟合投资偏差绝对值	Abs	0.0253	0.0247	0.0002	0.1411
政策虚拟变量	2012 年及以后年度取值为 1, 否则为 0	Imp	0.6032	0.4837	0	1
资产收益率	$t-1$ 税后净利润/总资产	roa	0.0532	0.0637	-0.2107	0.3741
前十大股东比例		ten-holding	53.40	17.2031	21.7900	93.4700

表 2 为《绿色信贷指引》实施前后新能源企业非效率投资的描述性统计特征, 以 2012 年为界, 实施前过度投资极差为 0.2584; 实施后过度投资极差为 $4.38E-05$, 可见政策颁布前后过度投资有所缓解。政策颁布前投资不足极差为 -0.1489; 政策颁布后投资不足极差为 0.119, 同比过度投资, 政策颁布前后投资不足现象也有所改善, 同时政策颁布前后整体的非效率投资最大值最小值均更靠近有效投资。因此, 初步判断似乎表明绿色信贷政策颁布前后新能源产业投资效率有所差异, 绿色信贷政策引入对新能源企业的投资效率有促进作用。

Table 2. Descriptive statistics on investment efficiency before and after the year of policy promulgation
表 2. 政策颁布年度前后投资效率的描述性统计

时间	政策颁布 2012 年度前			政策颁布 2012 年度后		
	过度投资	投资不足	非效率投资	过度投资	投资不足	非效率投资
N	156	165	321	410	660	1070
Mean	0.0382	-0.0258	0.0051	0.0285	-0.0203	-0.0015
SD	0.0409	0.0215	0.0455	0.03003	0.01596	0.0326
Min	0.2584	-0.1497	-0.1497	0	-0.119	-0.1194
Max	$5.76E-05$	-0.0008	0.2584	$4.38E-05$	0	0.2177

4.2. 基准模型回归结果

根据表 3 实证分析得出对应结论, 分析变量因素以及被解释变量两者关系: 表 3 列(1)为不控制固定效应, 且不施加控制变量。通过实证分析可以看出, 政策变量具有显著性特征, 即新能源企业受绿色信贷政策影响较为显著, 其投资效率在政策作用下得到显著提升。在列(1)的基础上列(2)控制了年度、地区等中介因素, 通过对列(2)数据分析可以看出, -0.3145 为政策变量系数, 由此说明假设 1 成立, 即新能源企业投资效率与绿色信贷政策之间存在显著关联性, 在政策作用下新能源企业投资成本不断下降, 投资效率提升, 主要是因为政策对新能源企业具有一定向好性, 绿色企业可以获得更多的政策性资金扶持, 既能够降低新能源企业投资成本, 又可以为其可持续发展提供资金支撑。

在列(1)的基础上列(3)加入企业控制变量, 通过实证分析可以得出其对应的数值为 -0.3412 , 由此说明该变量具有显著影响, 即新能源企业控制变量受绿色信贷政策的影响较为显著, 当公司内部控制、治理水平不断提升时, 公司在环境方面的信息披露会加大, 可以更好获得绿色信贷政策的扶持, 对企业投资效率提升具有推动作用。在列(3)的基础上列(4)加入了地域、年度等控制因素, 得出数值显著为负。通过基准模型估计数值的分析能够看出, 本文假设 1 得到了有效的验证, 即新能源企业投资效率受绿色信贷政策影响显著。

Table 3. Regression result of benchmark model

表 3. 基准模型回归结果

模型	1	2	3	4
变量	Abs	Abs	Abs	Abs
Imp	-0.5585^{***} (0.0000)	-0.3145^{**} (0.0113)	-0.3412^{***} (0.0037)	-0.3661^{***} (0.0079)
cf			-0.9603^{**} (0.0430)	-1.1378^{**} (0.0304)
lev			0.4612^{**} (0.0172)	0.6252^{***} (0.0034)
age			0.5632^* (0.0565)	0.4886 (0.1911)
size			-0.4068^{***} (0.0001)	0.0037 (0.9842)
roa			-0.3836 (0.1458)	-0.5266^* (0.0803)
ten_holding			0.0191^* (0.0987)	0.0236^* (0.0987)
_cons	0.4013^{***} (0.0001)	1.1473^{***} (0.0012)	2.4734^{***} (0.0079)	-0.8516 (0.3952)
年份固定	N	Y	N	Y
地域固定	N	Y	N	Y
adj.R ²	0.0032	0.0556	0.0586	0.0611

4.3. 绿色信贷对新能源企业投资效率的异质性分析

4.3.1. 企业产权性质异质性

根据下表 4 得出的数据能够看出, 其中列(1)表示国有企业, 列(2)表示民营企业, 根据数据分析能够看出, 国有企业对应数值为负, 但并不显著; 民营企业对应的数值则显著为负, 由此假设 4 得到了有效验证。根据表 4 结果分析, 由于国有企业拥有较强的经济实力, 且在政策方面所能够获得的政策支持相对较多, 因此绿色信贷政策对国有企业并没有显著的影响; 而民营企业受绿色政策的影响不同, 且民营企业规模实力有限, 所获取资源相对短缺, 因此更希望能够通过政策降低企业的投资运营成本。综上所述, 验证了假设 2 中绿色信贷对新能源企业投资效率影响效应受产权性质异质性。

Table 4. Regression result of property right heterogeneity of enterprises

表 4. 企业产权性质异质性回归结果

模型	(1)	(2)
变量	国有企业	民营企业
Nature*Imp	-0.3059 (0.3369)	-0.5127** (0.04128)
Imp	7.5322** (0.0475)	7.1903** (0.0392)
cf	-0.5225 (0.1618)	-1.7203* (0.0772)
lev	0.4892 (0.1415)	0.9073*** (0.0049)
age	0.8971 (0.1371)	0.4052 (0.4015)
size	0.0862 (0.3975)	0.0536 (0.8159)
roa	-0.7958 (0.1589)	-0.4462 (0.2971)
ten_holding	0.0290 (0.1762)	0.0118 (0.3414)
_cons	-3.9581 (0.2957)	-1.7724 (0.2631)
年份固定	Y	Y
地域固定	Y	Y
adj.R ²	0.0851	0.0513

4.3.2. 企业年龄异质性

在年龄确定方面, 以上市企业平均年龄作为标准, 即对应数值为 21.3, 对企业进行划分。根据数据

统计得出表 5 所示内容, 其中表 5 列(1)中对应的数值小于零, 且该变量在 1%上具有显著性特征。这说明老企业更易于受到绿色信贷政策因素的影响, 主要是因为老企业对声誉更为关注, 而环保信息披露及企业治理等因素能够展现良好的企业形象, 老企业面临着改革升级压力, 为了追求长期利益, 企业积极响应国家政策号召并落实绿色发展理念, 因此绿色信贷对老企业投资效率的影响更为显著, 这种情况下政策作用会对老企业产生显著影响。列(2)为年轻企业, 主要以更注重短期效益的初创期企业为主, 对绿色信贷政策的履行积极性相对较弱, 因此年轻企业不会过于受绿色信贷政策的限制。通过表 5 可看出, 企业年龄会对绿色信贷与新能源企业投资效率之间的影响程度产生影响, 其中企业上市年龄越大, 对其产生的影响越显著。因此本文假设 3 得到了有效验证。

Table 5. Regression result of age heterogeneity of enterprises

表 5. 企业年龄异质性回归结果

模型	(1)	(2)
变量	老企业	年轻企业
Imp	-0.0581*** (0.0041)	-0.0695 (0.1136)
cf	-0.2954** (0.0281)	0.0613 (0.6054)
lev	0.2089*** (0.0001)	-0.1752*** (0.0091)
size	-0.0183*** (0.0011)	-0.0165 (0.1481)
roa	0.4182** (0.0133)	0.5386*** (0.0064)
ten_holding	0.0030*** (0.0004)	0.0024** (0.0205)
_cons	0.3135*** (0.0051)	0.6437*** (0.0001)
年份固定	Y	Y
地域固定	Y	Y
adj.R ²	0.7982	0.6013

5. 研究结论与建议

研究发现, 绿色信贷政策对新能源企业非效率投资呈显著负相关, 因此绿色信贷政策对新能源企业投资效率有激励作用。在异质性分析中, 从企业产权性质异质性角度出发, 民营企业相比于国有企业受绿色信贷政策影响更为显著; 从企业年龄角度出发, 由于受发展目标及企业文化限制, 年轻企业的投资效率对绿色信贷的反应程度比老企业更显著。

通过本文研究得出如下政策性建议, 具体如下:

第一, 完善绿色金融市场, 制定多元化产品。国家层面应当积极制订市场及产业政策, 指引市场发展导向; 银监局等权威机构根据企业相关信息披露明确评判指标, 并进行统一评级, 银行则可在在此基础上通过指标调整确定自身系统内的评判级别进行贷款发放, 提高绿色信贷利用效率, 进而完善绿色金融市场监督管理体系。作为金融产品供给及创新主体; 银行等金融机构要注重高素质复合型人才培养, 在绿色金融产品设计和创新方面, 及时把握市场风险, 创造针对化、多元化、体系化的绿色金融产品, 辅助构建完整的绿色金融市场体系。

第二, 实施差异化政策, 优化绿色信贷机制。在缩小区域差异的基础上, 绿色信贷政策制定时应当坚持因地制宜原则, 秉承调动、激发企业参与积极性为目标, 对不同产业性质、不同发展阶段企业提供差异化信贷政策, 引导企业逐渐向低碳、绿色产业转移, 为企业长远可持续发展提供政策保障; 金融机构也要精准定位, 结合企业特点设计开发对应绿色信贷产品, 满足企业实现产能结构优化中的投资需求; 政府方面尤其是地方政府应当对绿色信贷政策抱有开放心态, 积极执行引进政策, 综合考虑当地经济发展水平、企业竞争强度、企业对政策的落实强度, 对监督管理制度体系进行完善, 做好产业政策优化措施, 通过差异化政策引导实现企业结构优化和产业升级。

第三, 强化信息披露, 打好政策组合拳。随着市场行业规范, 无论绿色信贷还是金融贷款, 均对企业信息有一定要求, 作为企业必须要注重自身财务体系构建, 构建财务共享平台, 加大环保信息披露, 积极履行企业公民社会责任, 以获得公众及社会认可, 达到市场金融机构要求相关指标, 以实现融资渠道拓展, 为自身发展提供资金保障。企业还需要积极响应政策号召, 对国家颁布的绿色金融政策进行熟悉, 挖掘有利于自身发展的信息, 并合理运用政策优惠实现企业自身产业结构的调整与优化, 从而为企业可持续发展奠定基础。

参考文献

- [1] 蓝天. 绿色转型风险、金融摩擦与最优政策选择[J]. 南方金融, 2022(4): 14-29.
- [2] 陈向阳. 金融结构、技术创新与碳排放: 兼论绿色金融体系发展[J]. 广东社会科学, 2020(4): 41-50.
- [3] 封海燕, 杨松令. 金融信贷影响区域经济高质量发展的空间效应研究[J]. 价格理论与实践, 2021(12): 106-109+200. <https://doi.org/10.19851/j.cnki.CN11-1010/F.2021.12.464>
- [4] 范伟杰. 绿色信贷、产业转型与企业环境绩效[J]. 财会通讯, 2020(10): 53-57. <https://doi.org/10.16144/j.cnki.issn1002-8072.2020.10.010>
- [5] 张婷, 李泽辉, 崔婕. 绿色金融、环境规制与产业结构优化[J]. 山西财经大学学报, 2022, 44(6): 84-98. <https://doi.org/10.13781/j.cnki.1007-9556.2022.06.007>
- [6] 朱广印, 王思敏, 张胜全, 刘宝庆. 绿色信贷促进产业结构升级的空间机制检验[J]. 财会月刊, 2021(16): 152-160. <https://doi.org/10.19641/j.cnki.42-1290/f.2021.16.021>
- [7] 刘传江, 张劲辉, 李雪. 绿色信贷政策提升了中国重污染行业的绿色全要素生产率吗?[J]. 国际金融研究, 2022(4): 3-11. <https://doi.org/10.16475/j.cnki.1006-1029.2022.04.009>
- [8] 李秀珍, 张云, 王向进. 信贷配置、环境规制与绿色技术创新[J]. 上海经济研究, 2022(1): 95-103. <https://doi.org/10.19626/j.cnki.cn31-1163/f.2022.01.004>
- [9] 王馨, 王营. 绿色信贷政策增进绿色创新研究[J]. 管理世界, 2021, 37(6): 173-188+11. <https://doi.org/10.19744/j.cnki.11-1235/f.2021.0085>
- [10] 潘焯. 绿色信贷工具对高污染企业的降污减排效应研究——基于对高污染企业限贷约束机制分析[J]. 价格理论与实践, 2022(3): 131-134. <https://doi.org/10.19851/j.cnki.cn11-1010/f.2022.03.121>
- [11] 蔡海静, 汪祥耀, 谭超. 绿色信贷政策、企业新增银行借款与环保效应[J]. 会计研究, 2019(3): 88-95.
- [12] 王玉林, 周亚虹. 绿色金融发展与企业创新[J/OL]. 财经研究, 1-15. <https://doi.org/10.16538/j.cnki.jfe.20220615.101>, 2022-08-29.
- [13] 陈艳艳, 罗党论. 地方官员更替与企业投资[J]. 经济研究, 2012, 47(S2): 18-30.

- [14] 喻坤, 李治国, 张晓蓉, 徐剑刚. 企业投资效率之谜: 融资约束假设与货币政策冲击[J]. 经济研究, 2014, 49(5): 106-120.
- [15] 黎文靖, 李耀淘. 产业政策激励了公司投资吗[J]. 中国工业经济, 2014(5): 122-134.
- [16] 周映红. 产权性质、会计稳健性与企业非效率投资[J]. 财会通讯, 2017(6): 15-19.
<https://doi.org/10.16144/j.cnki.issn1002-8072.2017.06.004>
- [17] 吴红军, 刘啟仁, 吴世农. 公司环保信息披露与融资约束[J]. 世界经济, 2017, 40(5): 124-147.