

绿色金融促进我国经济高质量发展的理论分析与实证研究

姚伯琨

贵州大学经济学院, 贵州 贵阳

收稿日期: 2024年8月12日; 录用日期: 2024年9月3日; 发布日期: 2024年11月26日

摘要

基于新时代发展理念, 本文利用2012~2021年我国31个省份的面板数据, 采用熵权法构建了绿色金融与经济高质量发展的指标体系, 旨在深刻剖析绿色金融机制如何有效驱动并加速中国经济的高质量转型进程。研究结果显示, 绿色金融能够显著促进我国经济高质量发展, 且通过稳健性检验。此外, 通过构建空间计量模型检验绿色金融对经济高质量发展的空间溢出效应, 揭示了其不仅在本地区域内激发经济高质量发展的活力, 还通过区域间的互动机制对邻近地区产生了积极的辐射带动作用。这一发现为理解绿色金融的区域联动效应提供了新视角。进一步结合区域异质性, 检验了在东部和中部地区绿色金融对经济高质量发展的影响并不显著, 而在西部地区则呈现出显著的正向效应。最后, 通过分位数回归分析, 揭示了绿色金融对经济高质量发展的影响呈现出复杂的非线性特征。结合本文的研究结论, 本文建议应继续提高绿色金融发展水平, 充分发挥对经济高质量发展的促进作用。

关键词

绿色金融, 经济高质量发展, 熵权TOPSIS法

Theoretical Analysis and Empirical Research on Green Finance Promoting High-Quality Economic Development in China

Bokun Yao

School of Economics, Guizhou University, Guiyang Guizhou

Received: Aug. 12th, 2024; accepted: Sep. 3rd, 2024; published: Nov. 26th, 2024

Abstract

Based on the development concept of the new era, this article uses panel data from 31 provinces in

文章引用: 姚伯琨. 绿色金融促进我国经济高质量发展的理论分析与实证研究[J]. 电子商务评论, 2024, 13(4): 4867-4875. DOI: 10.12677/ecl.2024.1341714

China from 2012 to 2021 and constructs an indicator system for green finance and high-quality economic development using entropy weight method. The aim is to deeply analyze how the green finance mechanism effectively drives and accelerates the high-quality transformation process of the Chinese economy. The research results show that green finance can significantly promote high-quality economic development in China, and it has passed the robustness test. In addition, by constructing a spatial econometric model to examine the spatial spillover effects of green finance on high-quality economic development, it was revealed that it not only stimulates the vitality of high-quality economic development within the local region, but also has a positive radiating effect on neighboring regions through the interaction mechanism between regions. This discovery provides a new perspective for understanding the regional linkage effects of green finance. Further combining with regional heterogeneity, the impact of green finance on high-quality economic development was not significant in the eastern and central regions, but showed a significant positive effect in the western region. Finally, through quantile regression analysis, it was revealed that the impact of green finance on high-quality economic development exhibits complex nonlinear characteristics. Based on the research findings of this article, it is recommended to continue to improve the level of green finance development and fully leverage its role in promoting high-quality economic development.

Keywords

Green Finance, High Quality Economic Development, Entropy Weight TOPSIS Method

Copyright © 2024 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. 引言与文献综述

自 1978 年以来，我国经济实现了飞速发展，国内外学者也日益关注中国的经济发展，尤其是聚焦于由经济高速增长所引起的经济发展质量问题。经济增长的迅猛势头在推动社会进步的同时，也引发了资源过度消耗与环境污染等问题。在新时代发展理念下，我国开始实施绿色发展战略，以经济绿色低碳发展为主要目标。在党的第十八届中央委员会第五次全体会议上，明确提出了涵盖多个维度的五大发展理念，随后，党的十九大报告中进一步强调，必须牢固树立并深入实践“绿水青山就是金山银山”的绿色发展理念。将绿色发展提升到了新的高度。由此可见，推动绿色发展已成为社会共识。但是，当前的绿色经济发展模式也受到资本供给受限以及资源高效利用的限制，这些问题都将会阻碍我国绿色金融未来的发展。因此，建立和完善绿色金融机制、改善和优化现有的产业结构，都是促进经济高质量发展的重要途径。

早期，绿色金融领域的研究深度尚显不足，主要聚焦于理论层面的探讨，White [1] 和 Jeucken 等 [2] 围绕金融机构如何在确保环境友好性的同时，实现经济活动的可持续增长这一核心议题展开。2000 年以来，超越单纯的定性研究，绿色金融理论开始转向定量研究，并从以下三个层次进行分析：第一，关于绿色金融对金融企业的影响，Chami 等 [3] 和 Scholtens 等 [4] 研究发现，开展绿色金融服务可以显著提升金融公司的绩效；第二，探索绿色金融的理论基础，刘锡和文书洋 [5] 认为不当的金融资源分配可能加剧环境污染，进而对环境质量产生负面影响；第三，关于绿色金融的经济、环境效应研究，Eremia 等 [6] 认为，通过开展绿色金融，能够更好地实现资源的合理分配，推动环境的健康与可持续发展。总体而言，发展绿色金融会促进经济增长 [7]。然而，关于这种金融模式如何带动经济的增长，仍存在分歧。宁伟和余金花 [8] 认为绿色金融发展阻碍经济的健康增长。刘莎与刘明 [9] 的研究深入剖析了我国西北五个省份中绿色

金融与经济增长之间的关联效应，其结论指出，从整体视角审视，绿色金融对经济增长的促进作用显著，表现为正向影响系数的统计显著性，然而，进一步细化至各省份层面，这一正向效应呈现出显著的异质性，其中多数省份同样展现了绿色金融对经济增长的积极推动作用，但具体影响系数各异。此发现强调了在探讨绿色金融如何驱动中国经济前行时，需超越单一线性分析框架的局限，充分考虑区域间差异及复杂非线性关系的存在，以便更为全面、准确地把握绿色金融的实际作用机制与潜力。

综上所述，目前关于绿色金融对我国经济高质量发展间非线性关系的研究较少，现有的文献均基于一个未经理论验证的前提，即绿色金融有助于经济快速转型。尽管多数学者已经通过实证研究证明，绿色金融可以有效推动我国经济的高质量发展，为后续研究提供了有益启示，但是，许多学者仍然把GDP视为衡量经济高质量发展水平的唯一标准，这种做法显然是不够全面的。本文的核心目标在于深入剖析绿色金融对我国经济高质量发展的驱动机制，采用熵权法构建综合性的指标体系，以此为基础，从理论探讨与实证分析两个维度并行展开研究。本文在学术上的贡献在于：其一，突破了传统研究中单一指标衡量绿色金融与经济高质量发展水平的局限，通过多维度视角综合考量，构建了一个更为全面、客观的定量评估框架。其二，本文强调理论与实践的深度融合，通过构建理论模型与实证分析相结合的研究路径，系统考察了绿色金融在促进经济高质量发展过程中的实际作用与效果，为政策制定者提供了有力的决策支持与理论参考。

2. 理论分析

在“十三五规划”的背景下，积极提高绿色金融发展水平，有助于推动经济又快又好地发展。基于理论意义与现实意义，探究绿色金融与经济高质量发展间的影响具有重要价值。为了全面剖析绿色金融与经济高质量发展之间错综复杂的内在联系，首先在于清晰界定两者的本质概念与外延范畴。绿色金融的核心宗旨在于促进绿色产业的蓬勃兴起，通过精准调控资金流动方向，积极诱导并加速绿色经济领域的成长与发展，绿色金融也会减少对高污染行业的资金投入，从而限制高污染、高耗能行业的发展。近年来，经济高质量发展的重点在于全面优化经济体系，提升可持续性，而不仅仅是追求经济增长的速度。在过去几十年里，我国取得了显著的发展成就，但同时也暴露出了高能耗、高污染等问题，城乡发展不均衡的现象更加突出，使得经济增长动力不足。自中国共产党第十九次全国代表大会召开以来，我国的发展战略轨迹发生了深刻转型，从先前单一聚焦于经济增长速度的模式，转向了全面追求经济高质量发展的新阶段。此战略调整旨在促进经济体系向更加稳健、可持续与高效的方向迈进，确保经济在实现快速增长的同时，亦能兼顾质量提升与健康发展，从而构建更为坚实、均衡且富有韧性的经济发展格局。

绿色金融，作为金融领域与经济发展之间不可或缺的桥梁与纽带，扮演着至关重要的角色。白钦先和谭庆华[10]认为企业通过承担绿色发展的社会责任，使得绿色金融在资金配置方面发挥着重要的调节作用，而刘霞和何鹏[11]认为绿色金融通过增加对绿色产业的资金供给使得高耗能、高污染产业进行绿色改造，进而有效改善经济结构。由此可见，绿色金融确实能够促进经济高质量发展，探究其具体的传导机制显得尤为重要。

首先，绿色金融机制通过精准调控资本流向，对产业体系的演变具有深远影响。在我国当前的产业生态布局中，传统的高能耗、高污染行业与新兴的绿色经济、能效提升及环境友好型产业呈现出一种并存且相互影响的态势，形成了鲜明的对比。若继续沿袭既有产业体系，或纵容传统产业沿袭非绿色的发展路径，无疑将加剧资源枯竭与环境恶化的态势。鉴于当前经济环境的深刻变迁，深化供给侧结构性改革策略，旨在促进产业结构的深度优化与绿色转型，绿色金融已成为维系经济持续健康发展的核心基石。通过精细管理资金流向，能够有效遏制对高污染产业的资金供给，转而加大对科技创新项目及新能源产

业的金融扶持力度。这一过程不仅限制了环境污染型企业的扩张，还积极促进了科技创新与清洁能源领域的蓬勃发展，从而以更加高效和环保的方式推动了产业体系的绿色化调整与转型。

其次，绿色金融作为践行企业社会责任的典范，是驱动经济向高质量轨道迈进的关键杠杆。它深度融合了金融资本与绿色发展的核心理念，内在地承载着推动环境友好型经济增长的使命。绿色金融凭借其高度的政策敏感性与社会责任感，能够迅速捕捉并响应国家政策的导向，有效发挥其社会经济调节器的功能，多维度助力经济高质量发展目标的实现。具体而言，一方面，它通过构建激励机制，对坚守节能减排原则、积极履行环保责任的企业提供融资便利与优惠，而对环境表现不佳者则实施融资约束，以此引导企业行为向绿色化转变；另一方面，绿色金融主动担当起社会责任的先锋角色，通过精准调控资金配置，不仅为绿色项目提供充足资金支持，还广泛传播绿色生产与消费的理念，激发社会各界的绿色行动，共同构筑起推动经济高质量发展的强大合力。

最后，绿色金融在激发绿色消费潜力方面发挥作用。与聚焦于生产端的绿色生产相异，绿色消费侧重于需求端的结构性变革，旨在增强消费者群体对环保型产品的青睐，这种偏好的转变进而成为绿色生产与绿色产业蓬勃发展的强大驱动力，引领产业体系向更加绿色、可持续的方向转型升级。为实现这一目标，绿色金融积极探索金融工具的创新路径，精心设计出多样化的绿色消费产品矩阵，涵盖节能型家用电器、环保建筑材料以及绿色债券等多元化选择，以此吸引并引导公众消费行为的绿色化转变。通过这些举措，绿色金融不仅促进了绿色消费市场的繁荣，更在潜移默化中培育了广大民众的绿色消费观念与习惯，为经济高质量发展注入了强劲的绿色动力，助力社会整体向绿色低碳的未来发展模式稳步迈进。

3. 研究设计

3.1. 模型设计

为探究绿色金融与经济高质量发展二者之间的关系，本文构建双向固定效应模型，见式(1)。其中 $hqe_{i,t}$ 为城市 i 在 t 年的经济高质量发展水平； $gf_{i,t}$ 为城市 i 在 t 年绿色金融发展水平； $X_{i,t}$ 为一系列控制变量，包括政府干预(gov)、人力资源(hum)、产业结构(ind)、外国直接投资(fdi)； λ_t 为时间固定效应， η_i 为个体固定效应； $\varepsilon_{i,t}$ 为误差项。

$$hqe_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 gf_{it} + \theta X_{it} + \lambda_t + \eta_i + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

3.2. 数据来源与指标选取

3.2.1. 数据来源

基于数据可得性和完整性，本文选用 2012~2021 年中国 31 个省份作为样本区间共 310 个样本观测值，并且构建绿色金融与经济高质量发展的指标体系对被解释变量与解释变量进行衡量。本文所引用的数据来源于《中国统计年鉴》、国泰安(CSMAR)、中国国家统计局、《中国金融年鉴》、Wind 和中国碳排放统计数据。

3.2.2. 指标选取

被解释变量：经济高质量发展水平(hqe)。参考王文举等[12]学者对于经济高质量指标体系的构建，本文通过 5 个一级指标、12 个二级指标、19 个三级指标构建指标体系，以此综合衡量经济高质量发展水平，结果见表 1 所示。

核心解释变量：绿色金融发展水平(gf)。借鉴李晓西等[13]学者提出的测算方法，从绿色金融的发展水平(gf)做出深入探究，并以绿色信贷、绿色债券、绿色保险、绿色投资、绿色权益、碳金融 6 个维度为基础构建指标体系，具体指标体系见表 2。

Table 1. Index system for high-quality economic development
表 1. 经济高质量发展指标体系

一级指标	二级指标	三级指标	属性
高质量供给	创新能力	R&D 经费(万元)	+
		专利申请数(件)	+
	资金供给	固定资产投资	+
		财政支出/GDP	+
高质量消费	消费水平	城镇人均消费	+
		农村居民人均消费	+
	消费结构	城镇居民恩格尔系数	-
高质量发展	城镇化进程	城镇人口/总人口	+
		城乡人均收入比	-
	增长质量	人均 GDP	-
		失业率	-
高质量开放	外贸依存	进出口总额/GDP	+
		外商投资企业实际投资总额	+
	利用外资	外商投资企业数	+
		公共安全支出比财政	+
高质量共享	基本民生	教育支出比财政	+
		医疗支出	+
	基础设施	人均铁路里程	+
		人均公里里程	+

注：“+”表示正向指标，“-”表示负向指标。表 2 同。

Table 2. Index system of green finance
表 2. 绿色金融指标体系

评价目标	一级指标	二级指标	指标说明	指标方向
绿色金融发展水平	绿色信贷	绿色信贷水平	五大银行绿色信贷额/五大银行贷款总额	+
	绿色债券	绿色债券发展程度	绿色债券发行总额/所有债券发行总额	+
	绿色保险	农业保险赔付率	农业保险支出/农业保险收入	+
	绿色投资	节能环保支出	节能环保产业财政支出/财政支出总额	+
		环境污染治理	环境污染治理投资额/GDP	+
	绿色权益	绿色权益发展深度	碳交易、用能权交易、排污权交易/权益市场交易总额	+
碳金融	碳排放		区域二氧化碳排放量/GDP	-

4. 实证分析

通过对表 3 的分析，在前三列中，逐一考察了不引入控制变量的情况。其中，第一列单独控制了时间效应，第二列单独控制了个体效应，而第三列则实现了时间与个体双重固定效应的结合，第四列在双

重固定效应的基础上，加入了控制变量。分析结果显示，绿色金融在至少 10% 的显著性门槛上展现出正向效应，表明绿色金融有助于促进我国经济高质量发展。研究结果表明，第四列控制变量的系数表明，政府地积极介入可以提高经济高质量发展，但是，由于人力资源尚不具备足够的优势，因此，推动产业结构调整和优化将会为实现经济高质量发展提供更多的支持。外国直接投资的回归结果不显著，可能归因于多种复杂外部因素的综合作用，其深层次机制有待进一步探究。

Table 3. Benchmark regression results**表 3.** 基准回归结果

变量	(1) hqe	(2) hqe	(3) hqe	(4) hqe
gf	0.276*** (8.14)	0.132* (1.60)	0.144** (2.05)	0.137** (2.36)
gov				0.106** (0.051)
hum				0.038* (0.020)
ind				0.036*** (0.009)
fdi				0.001 (0.002)
cons	0.129*** (0.014)	0.162*** (0.010)	0.201*** (0.010)	0.555*** (0.166)
省份固定	NO	YES	YES	YES
年份固定	YES	NO	YES	YES
N	310	310	310	310
R ²	0.431	0.142	0.420	0.417

注：*、**、***分别表示在 10%、5%、1% 的显著水平上显著。下同。

在上述研究中，验证了绿色金融对于促进经济高质量发展的正向作用，接下来通过更换被解释变量来评估研究结果的稳健性。将经济增长率和人均 GDP 替换为被解释变量来验证基准回归的结果。由表 4 的第一、二列可知，稳健性得以验证。

此外，构建空间计量模型，采用地理矩阵验证绿色金融与经济高质量发展是否具有溢出效应。具体回归结果见表 4 的第三列，经济高质量发展呈现出外溢效应，且该效应显著为负，意味着某地区经济的高质量发展可能在一定程度上对周边地区的发展产生竞争或挤出效应。然而，绿色金融却呈现出正向的外溢效应，这表明绿色金融具备跨区域的正向扩散能力，有助于提升邻近地区的经济繁荣水平。

绿色金融对经济高质量的发展受到区域经济的限制，仅依赖全国层面的数据难以精准检验各地区间的差异性。鉴于此，本文采用异质性检验，依据各省份的地理分布将其归入东、中、西三大经济带。表 5 的前三列分别呈现了东、中、西区域绿色金融(gf)对经济高质量发展的影响系数。其中，通过比较三列系数可知，东部与中部地区的绿色金融对经济高质量发展并不显著，而西部地区绿色金融显著正向地促进经济高质量发展。

Table 4. Robustness and spatial spillover tests
表 4. 稳健性和空间溢出性检验

变量	(1) hqe	(2) hqe	(3) hqe
gf	29.960*** (3.12)	1.3e+0.2*** (14.63)	0.157** (0.036)
gov	0.273 (1.35)	134.926 (0.79)	0.004*** (2.69)
hum	0.080 (0.90)	277.182*** (3.12)	0.000 (0.54)
ind	0.243 (0.12)	2075.433*** (2.15)	0.020** (2.62)
fdi	0.610* (1.22)	1.1e+03** (2.53)	0.010*** (3.12)
W-hqe			-2.361** (-1.34)
W-gf			1.214*** (1.45)
W-gov			-1.658*** (-3.22)
W-hum			-0.013 (-0.57)
W-ind			-0.000 (-0.04)
W-fdi			-0.254*** (-3.19)
常数项	16.896 (1.22)	-8.7e+03 (-0.56)	-
年份固定	YES	YES	YES
省份固定	YES	YES	YES
N	310	310	310
R ²	0.725	0.924	0.0127

Table 5. Tests of regional heterogeneity
表 5. 地区异质性检验

变量	(1) hqe	(2) hqe	(3) hqe
gf	0.067 (0.93)	-0.742 (-1.67)	1.526*** (3.34)
gov	-0.000 (0.05)	-0.004** (-2.21)	-0.003 (-0.46)

续表

hum	0.003*** (2.53)	-0.003 (-0.21)	-0.003 (-0.74)
ind	0.001 (0.04)	0.028** (2.53)	-0.009 (-0.50)
fdi	-0.013*** (2.93)	0.012 (0.45)	-0.009 (-1.12)
cons	0.869*** (4.13)	0.855*** (4.12)	0.876*** (3.64)
省份固定	YES	YES	YES
年份固定	YES	YES	YES
N	310	310	310
R ²	0.534	0.557	0.454

根据前文的论述，绿色金融和经济高质量发展之间并非只有线性关系，因此，本研究采用分位数回归模型来检验这一假设，并且对第1、3、6、9分位点进行了详细的分析。通过对比表6的各列系数逐渐降低可以看出绿色金融对经济高质量发展的促进作用逐渐降低，同时其统计显著性亦逐步减弱。

Table 6. Quantile regression**表6.** 分位数回归

变量	(1) 1/10	(2) 3/10	(3) 6/10	(4) 9/10
gf	0.314*** (3.64)	0.215*** (2.57)	0.115** (2.23)	0.0521 (0.64)
gov	0.000898 (0.76)	-0.000425 (-0.32)	-0.00343 (-1.12)	-0.00254** (-2.71)
hum	0.000876*** (4.13)	0.000556** (3.45)	0.000343 (1.31)	-0.000354 (-1.35)
ind	0.20178 (1.86)*	0.00738 (1.40)	0.0111** (2.28)	0.00489 (0.69)
fdi	0.000195 (0.13)	-0.00754 (-0.63)	0.000956 (0.67)	0.00324*** (2.60)
常数项	0.219*** (12.21)	0.726*** (15.62)	0.811*** (13.43)	0.5865*** (13.10)

5. 结论与建议

通过2012~2021年我国31个省份的面板数据，分析得出绿色金融可以显著促进中国经济高质量发展。进一步地，借助空间计量模型，检验了绿色金融具有显著的正向溢出效应，表现出绿色金融对周边地区经济高质量发展的积极辐射作用。鉴于我国地域辽阔且区性纷繁复杂，通过异质性检验显示，绿色

金融在东部与中部地区的推动作用未达统计显著性，而在西部地区则表现出显著的正面效应，这一发现凸显了区域经济差异在绿色金融政策实施效果中的重要作用。本文引入了分位数回归分析方法。验证绿色金融与经济高质量发展之间的非线性关系，为评估绿色金融政策在不同地区的有效性提供了理论和实践两个层面的支撑。

基于本研究所得结论，提出以下几点建议：第一，加强绿色金融的发展。绿色金融作为产业体系优化的关键杠杆，能够凭借绿色金融工具的重构与创新路径，精准引导资金流向，如缩减对环境污染型企业的信贷支持，同时加大对创新型企业及绿色项目的资金支持力度。这一机制能有效驱动绿色经济的蓬勃发展。第二，均衡区域间经济竞争格局。鉴于我国各地区经济发展水平的非均衡状态，引发了不同区域经济竞争态势。为此，需采取措施以遏制恶性竞争，同时激励并培育健康的竞争氛围，进而优化整体竞争生态。第三，强化发达地区绿色金融对高质量经济发展的核心驱动力。鉴于当前研究揭示的东部及中部区域绿色金融在促进经济高质量发展上的潜力尚未充分挖掘，我们需聚焦于提升绿色金融的整体发展水平，深化其作为经济转型升级关键引擎的角色。具体而言，应通过优化绿色金融政策环境、创新绿色金融产品和服务、加强绿色金融监管与评估体系等措施，进一步拓宽绿色金融对经济高质量发展的正面作用路径，以期实现经济质量更为显著且全面的跃升。

参考文献

- [1] White, M.A. (1996) Environmental Finance: Value and Risk in an Age of Ecology. *Business Strategy and the Environment*, **5**, 198-206. [https://doi.org/10.1002/\(sici\)1099-0836\(199609\)5:3<198::aid-bse66>3.0.co;2-4](https://doi.org/10.1002/(sici)1099-0836(199609)5:3<198::aid-bse66>3.0.co;2-4)
- [2] Jeucken, M. and Bouma, J.J. (1999) The Changing Environment of Banks. In: Bouma, J.J., Jeucken, M. and Klinkers, L., Eds., *Sustainable Banking: The Greening of Finance*, Greenleaf Publishing Limited, 24-38. https://doi.org/10.9774/gleaf.978-1-909493-18-6_3
- [3] Chami, R., Cosimano, T.F. and Fullenkamp, C. (2002) Managing Ethical Risk: How Investing in Ethics Adds Value. *Journal of Banking & Finance*, **26**, 1697-1718. [https://doi.org/10.1016/s0378-4266\(02\)00188-7](https://doi.org/10.1016/s0378-4266(02)00188-7)
- [4] Scholtens, B. and Dam, L. (2007) Cultural Values and International Differences in Business Ethics. *Journal of Business Ethics*, **75**, 273-284. <https://doi.org/10.1007/s10551-006-9252-9>
- [5] 刘锡良, 文书洋. 中国的金融机构应当承担环境责任吗? 基本事实、理论模型与实证检验[J]. 经济研究, 2019, 54(3): 38-54.
- [6] Eremia, A. and Stancu, I. (2006) Banking Activity for Sustainable Development. *Theoretical and Applied Economics*, **6**, 23-32.
- [7] Zhou, X., Tang, X. and Zhang, R. (2020) Impact of Green Finance on Economic Development and Environmental Quality: A Study Based on Provincial Panel Data from China. *Environmental Science and Pollution Research*, **27**, 19915-19932. <https://doi.org/10.1007/s11356-020-08383-2>
- [8] 宁伟, 余金花. 绿色金融与宏观经济动态关系实证研究[J]. 求索, 2014(8): 62-66.
- [9] 刘莎, 刘明. 绿色金融、经济增长与环境变化: 西北地区环境指数实现“巴黎承诺”有无可能? [J]. 当代经济科学, 2020, 42(1): 71-84.
- [10] 白钦先, 谭庆华. 论金融功能演进与金融发展[J]. 金融研究, 2006(7): 41-52.
- [11] 刘霞, 何鹏. 绿色金融在中部地区经济发展中的影响效应研究[J]. 工业技术经济, 2019, 38(3): 76-84.
- [12] 王文举, 姚益家. 北京经济高质量发展指标体系及测度研究[J]. 经济与管理研究, 2021, 42(6): 15-25.
- [13] 李晓西, 夏光. 中国绿色金融报告 2014 [M]. 北京: 中国金融出版社, 2014.