

绿色金融对产业结构升级的影响

——基于安徽省的实证分析

杨 阳¹, 段秦肖¹, 王艺璇¹, 邹海东², 李若冰¹

¹大连海洋大学经济管理学院, 辽宁 大连

²大连海洋大学水产与生命学院, 辽宁 大连

收稿日期: 2026年7月6日; 录用日期: 2026年8月11日; 发布日期: 2026年8月25日

摘 要

本文以绿色金融对安徽省产业结构升级的影响为研究主题, 梳理了绿色金融推动产业结构转型升级的作用机制, 结合安徽省绿色金融与产业结构的发展现状, 通过实证分析检验不同维度绿色金融发展对安徽省三次产业结构调整的影响效应。研究结果表明, 绿色金融显著推动安徽省产业结构升级, 并通过了稳健性检验。基于研究结论, 本文从完善绿色金融体系建设、强化政策协同引导、优化绿色金融服务供给等方面提出相关建议, 以期安徽省依托绿色金融助推产业结构发展提供参考。

关键词

绿色金融, 政策协同引导, 产业结构升级

The Impact of Green Finance on Industrial Structure Upgrading

—Based on Empirical Analysis Conducted in Anhui Province

Yang Yang¹, Qinxiao Duan¹, Yixuan Wang¹, Haidong Zou², Ruobing Li¹

¹School of Economics and Management, Dalian Ocean University, Dalian Liaoning

²College of Fisheries and Life Science, Dalian Ocean University, Dalian Liaoning

Received: July 6, 2026; accepted: August 11, 2026; published: August 25, 2026

Abstract

This paper examines the impact of green finance on industrial structure upgrading in Anhui Province,

文章引用: 杨阳, 段秦肖, 王艺璇, 邹海东, 李若冰. 绿色金融对产业结构升级的影响[J]. 可持续发展, 2026, 16(8): 279-288. DOI: 10.12677/sd.2026.168288

elucidates the mechanisms through which green finance drives industrial transformation and upgrading, and, based on the current development status of green finance and industrial structure in Anhui, empirically analyzes the effects of green finance development across different dimensions on the adjustment of the province's three-sectoral economy. The results demonstrate that green finance significantly promotes industrial structure upgrading in Anhui and pass robustness tests. Based on the research findings, this paper proposes recommendations focusing on enhancing the green finance system, strengthening policy coordination, and optimizing green financial service provision, aiming to provide insights for Anhui Province in leveraging green finance to drive industrial restructuring.

Keywords

Green Finance, Policy Coordination and Guidance, Industrial Structure Upgrading

Copyright © 2026 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

绿色发展是推动我国经济高质量转型的核心方向之一，其核心内涵体现为经济发展与生态环境保护的协调统一，目标是通过绿色低碳发展模式实现经济社会的可持续增长。在此进程中，绿色金融作为连接金融体系与绿色低碳发展的关键枢纽与核心纽带，其资源配置的效率与方向将直接影响绿色产业的培育进程与发展规模。安徽省作为工业大省，近年来持续推进产业结构的优化调整，当前正处于传统产业改造升级与新兴绿色产业培育壮大协同推进的发展阶段，区域发展对绿色金融的需求不仅持续扩张，更呈现出多元化与迫切化特征，绿色金融的支撑作用愈发凸显。

基于上述现实背景，系统梳理安徽省绿色金融的发展脉络、政策框架、市场实践及当前面临的主要挑战，深入剖析其对区域产业结构向绿色化、高端化转型的作用机制与实际效应，一方面能够丰富与补充绿色金融与产业结构转型互动关系在区域层面的实证研究积累，形成更具针对性的理论参考；另一方面也可为安徽省进一步推进绿色金融工具创新、完善政策支持体系、推动金融资源与绿色产业深度融合，探索兼具地方特色的产业生态化与生态产业化协同发展路径，提供扎实的理论支撑与决策依据。因此，本研究兼具显著的理论价值与重要的现实指导意义。

2. 文献综述

2.1. 关于绿色金融的相关研究

国内现有研究中，国内学者针对绿色金融已形成诸多具有价值的学术观点：第一，绿色金融能够在多维度推动产业结构优化升级。马骏(2023) [1]指出，绿色金融发展可通过环境风险压力测试与差异化信贷约束，推动钢铁、煤炭等高碳行业完成结构性转型。何茜(2021) [2]将绿色金融的本质界定为创新性金融制度安排，强调其通过优化金融资源配置效率、引导产业发展向低碳转型，最终推动经济社会实现可持续发展目标。曾小燕与袁鸣(2022) [3]突出绿色金融的系统性功能，提出该机制通过协调经济系统与生态系统的动态平衡，构建环境友好型发展模式。刘林煦(2021) [4]的实证分析进一步表明，绿色金融在环保技术研发、能源结构清洁化转型等领域的政策杠杆效应尤为显著。第二，绿色金融可依托多元化金融工具为绿色产业发展提供全面支撑。在绿色信贷发展层面，孙传旺与何一若(2025) [5]在《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》中指出，绿色信贷和绿色债券主要发挥短期市场驱动作用，能快速扩大融资规模；而绿色基金则通过财政杠杆效应，为产业绿色升级提供长期技术支撑。在绿色基金设立层面，绿色基金主要对清洁能源开发、生态系统修复、绿色技术研发等领域提供定向扶持。在绿色保险发展层面，绿色保险以环境风险保障为核心，开发覆盖气候变化应对、污染防治、生态修复等领域的保险产品与服务，将保险机制嵌入可持续发展体系，通过风险转移与资金配置功能赋能绿色产业发展。

伴随我国绿色金融体系的不断完善与发展，与之相关的绿色金融评价指标体系与测度方法也逐步丰富。余阳晨、熊婷燕等(2023) [6]通过构建多维度指标体系，分别从绿色金融供给(信贷、债券、基金)与制造业发展(智能化、低碳化、高附加值)两个维度出发，建立双向测度框架，并运用空间杜宾模型(SDM)对 2015~2020 年中国省级面板数据的直接效应与空间溢出效应进行识别分析。朱佳峻、黎鹏(2024) [7]构建多期双重差分(DID)模型，将 2017 年设立的首批绿色金融改革创新试验区(浙江、广东等)作为政策冲击，对比试验区与非试验区城市的绿色创新水平差异，并基于绿色专利数量、绿色技术交易额、企业 ESG 评分三个维度构建绿色创新水平综合指数。刘柯、王兆萍等(2024) [8]构建涵盖绿色金融(政策支持、资金规模、产品创新)与数字技术(基础设施、应用水平、创新能力)的综合指标体系，测算 2010~2021 年中国省级层面二者的耦合协调度，以此实现对绿色金融发展水平的量化评估。

2.2. 关于产业结构升级的相关研究

产业结构升级是指一国或地区在经济持续增长进程中，通过资源配置优化、技术进步与制度创新等路径，推动经济结构从低附加值、低效率、低技术密度的产业形态向高附加值、高效率、高技术密度的产业形态演进的过程，其核心目标是提升国民经济整体竞争力与可持续发展能力。产业结构转型的影响因素具有多元性，现有研究已从多个维度展开探讨：在人力资本维度，李实等研究指出[9]，“人口红利”消退后，技能劳动力供给缺口可能对产业升级形成制约；在市场需求与消费维度，程虹等(2022) [10]经实证分析发现，居民收入水平提升与消费偏好转变对服务业与高端制造业发展存在显著拉动效应；在产业集聚与区域协同维度，陆铭等(2023) [11]基于长三角、珠三角地区电子信息、生物医药等产业集群的研究表明，区域协同创新网络对产业升级发挥着关键作用。

2.3. 关于绿色金融与产业结构的影响研究

绿色金融通过技术创新赋能、资源优化配置与风险管控规避三大核心路径驱动产业升级，是推动产业结构迈向绿色高效转型的关键动力。徐峰指出[12]，绿色金融支撑经济发展的核心路径包括“产业结构优化升级、金融与创新创业融合、绿色金融产品创新”等六大维度。从行业层面看，在农业领域，余阳晨等[6]提出，绿色金融可促进农业绿色转型，具体可通过绿色供应链金融支持有机农业发展，2022 年我国有机农产品市场规模因此提升 30%，有力助推农业向高附加值方向升级；在技术创新方面，章尹赛楠等的研究表明[13]，绿色金融通过设立专项创新基金及构建风险补偿机制，能有效降低企业开展绿色研发活动的风险。

从实践应用角度看，以安徽省为例，该省通过建立绿色项目储备库、发行绿色专项债券，推动光伏产业与新能源汽车产业形成集聚效应，印证了绿色金融与产业结构升级的协同促进作用。蒋微强调[14]，绿色金融可引导资本流向低碳领域，倒逼传统产业实施技术升级改造。安徽省在钢铁、水泥等高耗能行业推行环境信用评价体系，对评级较低企业采取融资约束措施，绿色金融对产业结构的影响存在复杂的中介效应与调节效应机制。宋贤琳基于省级面板数据的研究发现，绿色金融可通过绿色技术创新间接促

进产业升级，且数字金融的正向调节效应尤为突出[15]。

3. 理论基础与研究假设

产业结构升级的核心本质是引导并推动高耗能、低附加值的传统产业向低耗能、高附加值的绿色产业形态系统性转型。这一深层次经济结构调整并非短期内可完成，其推进过程与最终落地高度依赖长期、稳定且规模充足的资金供给与制度支撑。绿色金融作为契合绿色发展需求诞生的关键金融创新模式，通过构建市场化工具体系与配套政策框架，为产业结构升级提供了核心动力与可行路径。

首先是资本形成与引导配置效应。绿色金融体系依托差异化信贷准入标准、专项绿色债券发行、优惠利率支持等多元化工具，能够系统性引导社会闲置资本与新增资本向绿色低碳领域定向集聚；与此同时，通过提高高污染、高耗能行业的融资准入门槛与信贷成本，绿色金融可有效压缩其融资空间，倒逼落后产能与过剩产能逐步出清。

其次是技术创新与产业催化效应。绿色技术的研发与产业化应用普遍具有研发周期长、前期投入规模大、不确定性强的特征，导致多数企业尤其是中小企业面临严重的流动性约束与研发风险约束。绿色金融通过设立专项绿色风险投资基金、提供研发贷款贴息、推出绿色专利质押融资等创新性金融产品，能够为绿色技术创新活动提供持续稳定的资金支持。这类资金支持不仅直接缓解了企业的研发投入压力，更有效激发了企业持续开展绿色技术创新的内生动力。而技术进步与生产效率提升，正是推动产业体系向全球价值链高端攀升、实现产业高端智能化转型的核心内生动力。

最后市场信号传递与预期引导效应。成熟透明的绿色金融体系，通过明确界定绿色项目标准、公开披露绿色融资信息，能够向全市场传递清晰且明确的产业发展方向信号，形成稳定政策与市场预期。该信号一方面为各类投资者与金融机构提供了清晰的决策指引，吸引更多社会资本主动进入并布局绿色领域；另一方面也强化了绿色产业内企业的市场信心与长期发展预期，有助于形成正向循环，巩固并放大绿色产业的市场竞争优势，最终加快整个产业体系的绿色化转型进程。

基于上述理论分析，本文提出如下研究假设：绿色金融发展能够显著促进安徽省产业结构升级，且该促进作用存在区域异质性，在皖江城市带等经济基础较好的区域，绿色金融对产业结构升级的促进效应更为显著。

4. 研究设计

4.1. 绿色金融发展水平测度

本文以 2006~2022 年安徽省 16 个地级市的面板数据为研究样本，同时借鉴王月敏(2022) [16]、杨毅与黄宝逸(2024) [17]以及郭田田等(2024) [18]的研究框架，从环境治理、金融发展水平与科技创新投入三个维度构建安徽省绿色金融发展水平评价指标体系，进一步明确了实证模型的核心解释变量、被解释变量与控制变量。本文所用数据主要源自《中国统计年鉴》《中国城市统计年鉴》《中国工业统计年鉴》《安徽省统计年鉴》等官方统计资料，通过熵权法对绿色金融相关指标进行加权测算，最终得到核心解释变量——绿色金融发展水平综合得分。

在分析绿色金融对安徽省产业结构的影响机制前，需首先明确安徽省绿色金融的发展水平。本文采用熵权法对安徽省绿色金融发展的综合水平进行测度，为后续实证分析提供数据支撑。

第一，指标标准化处理。本文构建的绿色金融指标体系包含 3 个准则层与 5 个指标层(见表 1)，由于不同指标的属性存在异质性，为消除量纲差异对后续实证分析结果的干扰，需先对原始指标进行无量纲化处理。

Table 1. Indicator system
表 1. 指标体系

准则层	指标层	指标含义	指标属性
环境治理	单位 GDP 工业废水排放量	工业废水排放总量/GDP	负向
	单位 GDP 工业废气排放量	工业废气排放总量/GDP	负向
社会科技投入	政府科技研发投入占比	科学技术支出/政府财政支出	正向
金融发展水平	存贷比	金融机构贷款总额/存款总额	正向
	金融发展规模	金融机构贷款总额/GDP	正向

正向指标:

$$Z_{\alpha ij} = \frac{(X_{\alpha ij} - X_{\min})}{(X_{\max} - X_{\min})}$$

负向指标:

$$X_{ij} = \frac{\max x_{ij} - x_{ij}}{\max x_{ij} - \min x_{ij}}$$

同时为了消除 0 值与负值的影响,将标准化后的全部数据结果同时加上一个最小单位值 θ ,使其满足运算要求,取 $\theta = 0.0001$,得到 X'_{ij} 。

① 计算各指标权重:

$$P_{ij} = \frac{X'_{ij}}{\sum_{i=1}^n X'_{ij}}$$

② 计算指标熵值:

$$E_j = -k_1 \sum_{\alpha=1}^m \sum_{i=1}^k P_{\alpha ij} \ln P_{\alpha ij}$$

③ 求取指标熵冗余度:

$$G_j = 1 - D_j$$

④ 计算权重结果:

$$W_j = \frac{D_j}{\sum_{j=1}^n D_j}$$

⑤ 综合发展水平指数测算:

$$U_j = \sum_{j=1}^m w_j \times X_{ij}$$

基于之前构建的绿色金融发展指标体系,运用熵值法得到安徽省 2006 年至 2022 年的综合评价结果,具体的数据如表 2 所示。

Table 2. Evaluation results
表 2. 评价结果

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
安徽省	0.1327	0.1566	0.1540	0.1433	0.1654	0.1397	0.1373	0.1471	0.1323	0.1349	0.1945	0.1606	0.1580	0.1621	0.1859	0.1660	0.1989
亳州	0.0944	0.0823	0.0734	0.0779	0.0792	0.0855	0.1033	0.1230	0.1390	0.1588	0.1839	0.2337	0.2604	0.2717	0.3038	0.3109	0.3255
六安	0.1235	0.1223	0.0767	0.1199	0.1253	0.1201	0.1287	0.1354	0.1469	0.1662	0.1822	0.2481	0.2749	0.2765	0.2932	0.2916	0.3095
合肥	0.3011	0.3188	0.3405	0.3734	0.4312	0.3660	0.3609	0.3618	0.3755	0.4025	0.4253	0.5047	0.5745	0.6865	0.8069	0.8178	1.0000
安庆	0.1194	0.1032	0.0797	0.0966	0.1096	0.1188	0.1329	0.1556	0.1688	0.1895	0.1918	0.2073	0.2190	0.2192	0.2371	0.2615	0.2701
宣城	0.1092	0.1450	0.1173	0.1499	0.1872	0.2290	0.2415	0.2675	0.2829	0.2592	0.2707	0.2972	0.3331	0.3303	0.3338	0.3388	0.3340
宿州	0.0788	0.0856	0.0745	0.0745	0.0744	0.0677	0.0814	0.0903	0.1092	0.1136	0.1592	0.1654	0.1930	0.2120	0.2627	0.2825	0.2957
池州	0.1241	0.1163	0.1065	0.1339	0.1837	0.1945	0.1961	0.1830	0.1881	0.1748	0.1554	0.1579	0.1773	0.1747	0.2085	0.2281	0.2504
淮北	0.0694	0.0897	0.0835	0.1149	0.1236	0.1434	0.1705	0.1932	0.1961	0.1808	0.1640	0.1712	0.1707	0.1896	0.2387	0.3199	0.3248
淮南	0.1809	0.2288	0.1721	0.2015	0.2237	0.2225	0.2115	0.2255	0.2238	0.2075	0.2142	0.2101	0.2368	0.2454	0.2409	0.2482	0.2594
滁州	0.1638	0.1555	0.1147	0.1264	0.1346	0.1467	0.1607	0.1863	0.2090	0.2194	0.2345	0.2597	0.2783	0.2890	0.3306	0.3311	0.3413
黄山	0.0865	0.1155	0.1221	0.1502	0.1770	0.1971	0.2088	0.2129	0.2191	0.2140	0.2083	0.2430	0.2628	0.2686	0.2825	0.2980	0.2958
芜湖	0.2106	0.2485	0.2869	0.4138	0.4277	0.3894	0.4382	0.4894	0.5721	0.5443	0.6982	0.6917	0.7082	0.5836	0.6277	0.7442	0.7848
蚌埠	0.1376	0.1420	0.1803	0.1736	0.1883	0.1955	0.2286	0.2466	0.1989	0.3105	0.3344	0.3186	0.3131	0.3716	0.4027	0.4105	0.4467
铜陵	0.2335	0.2574	0.2713	0.2641	0.2859	0.2932	0.3426	0.3510	0.4460	0.4448	0.3562	0.3212	0.2896	0.3941	0.3945	0.4231	0.4449
马鞍山	0.1592	0.1689	0.1364	0.1636	0.2017	0.2213	0.2093	0.2271	0.2520	0.2555	0.3126	0.3401	0.3252	0.2970	0.3332	0.3302	0.3447
阜阳	0.1057	0.0983	0.0779	0.0833	0.0863	0.0909	0.0978	0.1063	0.1152	0.1393	0.1730	0.2057	0.2384	0.2291	0.2626	0.2775	0.2933

4.2. 变量选取

本文被解释变量、控制变量分别参考李琳等(2026) [19]、王蕾(2026) [20]、付景静等(2026) [21]的研究, 如表 3 所示, 被解释变量产业结构升级采用产业结构高级化衡量。

Table 3. Variable selection
表 3. 变量选取

	一级指标	变量符号	含义
被解释变量	产业结构高级化	Iso	第三产业产值/第二产业产值
解释变量	绿色金融发展水平	G	基于熵权法计算所得综合值
控制变量	经济发展水平	Gdp	地区生产总值
	对外开放程度	Fdi	实际利用外商投资额
	地方投资力度	Fix	固定资产投资额
	科技发展水平	Tech	申请专利总量

4.3. 模型设定

为研究安徽省产业结构升级与绿色金融的关系, 本文构建如下模型, 其中 Y 和 G 分别代表被解释变量产业结构和解释变量绿色金融, t 为年份, α 为截距项, β 为回归系数, ε 为随机干扰项:

$$Y = \alpha + \beta_1 G_t + \beta_2 Gdp_t + \beta_3 Fdi_t + \beta_4 Fix_t + \beta_5 Tech_t + \varepsilon_t$$

4.4. 描述性统计分析

表 4 是本文的描述性统计分析结果。

Table 4. Descriptive statistical analysis
表 4. 描述性统计分析

变量	样本量	平均值	标准差	最小值	最大值
绿色金融发展水平	272	0.247	0.145	0.0677	1
产业结构高级化	272	0.885	0.315	0.290	1.710
经济发展水平	272	1471	1608	130.1	12,013
地方投资力度	272	1.351e+07	1.435e+07	700,200	8.765e+07
对外开放程度	272	644.7	774.4	4.170	3748
科技发展水平	272	5970	10,445	31	74,159

5. 实证分析

5.1. 基准回归

Table 5. Reference regression
表 5. 基准回归

	(1) ISO	(2) ISO	(3) ISO	(4) ISO
index	0.752*** (0.292)	0.764*** (0.296)	0.702*** (0.172)	0.696*** (0.160)
地区生产总值亿元			0.000 (0.000)	0.000 (0.000)
固定资产投资额			-0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)
实际利用外商投资额			-0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)
申请专利总量			0.000 (0.000)	0.000 (0.000)
常数项	1.199*** (0.036)	1.196*** (0.034)	1.195*** (0.049)	1.194*** (0.052)
地区固定效应	是	否	否	是
时间固定效应	是	否	否	是
样本量	272	272	272	272
Adj-R ²	0.781	0.774	0.788	0.792

注：***、**、*分别代表在 1%、5%、10%的显著性水平上显著，括号中为标准误。

表 5 汇报了绿色金融发展水平影响产业结构高级化的基准回归结果，本文采用逐步加入控制变量的方式进行回归分析，模型回归结果显示，绿色金融发展水平的回归系数在 1%的水平上显著为正，说明安徽省绿色金融发展能够显著促进地区产业结构高级化升级，初步验证了本文提出的研究假设。从控制变

量来看,经济发展水平、地方投资力度和科技发展水平的回归系数均显著为正,说明上述因素均对安徽省产业结构升级起到正向推动作用,而对外开放程度的促进作用未通过显著性检验。

5.2. 稳健性检验

在稳健性检验的自变量替换环节,本研究采用熵权法对绿色金融指数进行重新测算。实证检验结果显示(见表 6),核心解释变量绿色金融发展水平对产业结构高级化存在显著的正向促进作用。

具体而言,未纳入控制变量的列(1)回归中,核心解释变量的估计系数为 0.647,表明绿色金融发展水平每提升 1 个单位,产业结构高级化水平对应提升约 0.647 个单位。在加入控制变量后的列(2)回归结果中,核心解释变量的估计系数虽有所下降,降至 0.500,但仍在统计层面保持显著性,且影响方向未发生改变。由此可见,绿色金融发展水平估计结果的显著性与符号稳定性验证了本文核心结论的稳健性,表明绿色金融发展对产业结构升级的促进作用具有统计可靠性。

Table 6. Robustness test
表 6. 稳健性检验

	(1) ISO	(2) ISO
score	0.647*** (0.155)	0.500*** (0.176)
地区生产总值亿元		0.000 (0.000)
固定资产投资额		-0.000 (0.000)
实际利用外商投资额		-0.000** (0.000)
申请专利总量		0.000 (0.000)
常数项	0.689*** (0.048)	0.756*** (0.054)
样本量	272	272
Adj-R ²	0.851	0.860
地区固定效应	是	是
时间固定效应	是	是

注:***、**、*分别代表在 1%、5%、10%的显著性水平上显著,括号中为标准误。

5.3. 异质性分析

本研究将 2022 年地区生产总值超过 1070 亿元的地级市归为第一组(经济发展水平较高),其余地级市则划入第二组(经济发展水平相对较低)(见表 7)。列(1)包含新一线城市合肥及三线城市芜湖、阜阳、滁州、安庆、蚌埠、六安和宿州;列(2)则包括四线城市马鞍山、亳州、宣城、淮南、淮北、黄山、铜陵,以及五线城市池州。

在列(1)中,系数为 0.806,且在 1%的水平上显著,表明绿色金融对产业结构发展具有显著的正向影响;而在列(2)中,系数为 0.1,虽未在 1%的水平上显著,未能通过显著性检验,这可能说明受限于经济发展水平或产业升级条件不足,绿色金融对产业结构发展的推动作用并不明显。

Table 7. Heterogeneity analysis
表 7. 异质性分析

	(1)	(2)
index	0.806*** (0.151)	0.100 (0.454)
地区生产总值亿元	0.000*** (0.000)	-0.001** (0.000)
固定资产投资额	-0.000*** (0.000)	0.000 (0.000)
实际利用外商投资额	0.000 (0.000)	-0.000** (0.000)
申请专利总量	-0.000 (0.000)	0.000*** (0.000)
常数项	0.689*** (0.043)	1.085*** (0.176)
样本量	136	119
R ² _a	0.928	0.833
地区固定效应	是	是
时间固定效应	是	是

注：***、**、*分别代表在 1%、5%、10%的显著性水平上显著，括号中为标准误。

6. 结论与建议

6.1. 结论

本文基于 2006~2022 年安徽省地级市面板数据，系统考察了绿色金融发展水平对产业结构演进的影响效应。实证研究结果显示，安徽省绿色金融发展对产业结构优化升级具有显著的正向促进作用。但受省内各地级市经济发展水平差异的影响，绿色金融的发展效能呈现出明显的区域异质性特征：具体而言，合肥、芜湖、阜阳、滁州、安庆、蚌埠、六安、宿州八市经济发展水平较高，绿色金融体系相对完善，因此绿色金融对产业结构升级的促进作用更为突出。

6.2. 政策建议

6.2.1. 创新绿色金融产品与服务，拓宽融资渠道

当前安徽各地绿色金融产品品类相对单一，覆盖面不足，难以满足不同行业、不同规模市场主体的绿色转型融资需求。各地应当依托本地产业基础，针对性开发适配性强的绿色金融产品，针对低碳环保、新能源、绿色农业等不同领域的转型项目打造差异化融资方案，同时探索拓展绿色项目抵质押物范围，推广碳排放权抵质押贷款、绿色知识产权质押等创新产品，进一步撬动社会资本投向绿色产业，拓宽绿色项目的直接融资与间接融资渠道，夯实绿色金融支持产业结构升级的产品基础。

6.2.2. 培养和引进绿色金融专业人才

绿色金融领域的专业人才是支撑行业持续发展、提升绿色金融服务效能的核心动力，目前安徽绿色金融领域起步较晚，既懂金融业务又熟悉绿色产业政策、环境风险评估的复合型人才缺口较大，难以满足区域绿色金融快速发展的需求。各地应当搭建精准的引才育才平台，一方面针对本土金融机构从业人员开展常态化绿色金融专项培训，联合本地高校开设绿色金融相关方向课程，建立产学研结合的人才培

养基地,定向培育本土专业人才;另一方面出台针对性的人才引进政策,吸引省内外高端绿色金融人才流入,通过完善配套福利保障、搭建专业发展平台,打造高素质的绿色金融人才队伍,为安徽绿色金融助力产业结构升级提供人才支撑。

6.2.3. 创新绿色金融激励机制

政府部门可通过差异化的货币政策工具、财政贴息、风险补偿等方式,对开展绿色金融业务的金融机构给予政策倾斜,降低金融机构开展绿色金融业务的风险与成本,调动金融机构投放绿色信贷、创新绿色金融产品的积极性。同时,可以建立针对绿色项目的正向激励约束机制,对符合标准的绿色产业项目在审批、税收等方面给予优惠支持,对高耗能高排放的落后项目强化约束,引导市场资源向绿色低碳领域流动,激发市场主体参与绿色发展的内生动力,推动绿色金融与产业结构升级形成良性循环。

参考文献

- [1] 马骏. 绿色金融、转型金融与机构绿色化[J]. 河北金融, 2023(7): 3-5, 8.
- [2] 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, 47(1): 83-94, 226.
- [3] 曾小燕, 袁鸣. 基于 CiteSpace 的中国绿色金融研究进展与热点分析[J]. 科技管理研究, 2022, 42(7): 226-234.
- [4] 刘林熙. 我国绿色金融发展研究——评《绿色金融》[J]. 生态经济, 2021, 37(10): 230-231.
- [5] 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.
- [6] 余阳晨, 熊婷燕, 洪安琪, 倪彦熙. 绿色金融服务制造业高质量发展的统计测度和空间效益[J]. 浙江金融, 2023(7): 53-69.
- [7] 朱佳峻, 黎鹏. 绿色金融改革创新试验区成效测度: 基于城市绿色创新的视角[J]. 区域金融研究, 2024(4): 57-67.
- [8] 刘柯, 王兆萍, 杜然, 赵当如. 绿色金融和数字技术耦合协调发展水平测度、时空演化及降污减排效应[J]. 经济问题探索, 2024(9): 113-129.
- [9] 李实, 张钰丹. 人力资本理论与教育收益率研究[J]. 北京大学教育评论, 2020, 18(1): 59-79, 189-190.
- [10] 程虹, 黄锋, 聂泉镒. 区域公用品牌价值的衡量方法——基于“潜江龙虾”案例的研究[J]. 宏观质量研究, 2022, 10(3): 1-21.
- [11] 陆铭, 向宽虎, 李鹏飞, 李杰伟, 钟粤俊. 分工与协调: 区域发展的新格局、新理论与新路径[J]. 中国工业经济, 2023(8): 5-22.
- [12] 徐峰. 绿色金融助力经济高质量发展的路径研究[J]. 商展经济, 2025(4): 29-32.
- [13] 章尹赛楠, 李青原, 李昱. 不破不立: 绿色信贷政策下重污染企业的应对[J]. 经济评论, 2023, 243(5): 34-52.
- [14] 蒋微. 绿色金融发展促进产业结构转型升级的相关研究[J]. 产业创新研究, 2024(19): 112-114.
- [15] 宋贤琳. 绿色金融对产业结构升级的影响机制[J]. 时代经贸, 2024, 21(10): 187-189.
- [16] 王月敏. 基于熵值法的智飞生物财务绩效评价研究[D]: [硕士学位论文]. 昆明: 云南师范大学, 2022.
- [17] 杨毅, 黄宝逸. 我国绿色金融与生态文明建设耦合发展关系演变研究[J]. 浙江金融, 2024(9): 37-48.
- [18] 郭田田, 吴文钧, 胡芬. 生态旅游对经济增长影响的空间溢出效应研究——基于中国 60 个重点旅游城市数据[J]. 生态经济, 2024, 40(9): 127-134.
- [19] 李琳, 项琴, 施龙中. 农工文旅融合对产业结构升级的影响基于湖北省 13 个地级市数据[J/OL]. 中南民族大学学报(人文社会科学版): 1-11. <https://link.cnki.net/doi/10.19898/j.cnki.42-1704/C.20260624.03>, 2026-07-30.
- [20] 王蕾. 新旧动能转换政策对产业结构升级的影响——基于供给侧和需求侧的机制检验[J/OL]. 地域研究与开发: 1-18. <https://link.cnki.net/urlid/41.1085.P.20260616.1609.004>, 2026-07-30.
- [21] 付景静, 黄秀梅, 冯明芬. 新质生产力对地区出口竞争力的影响机制研究——基于产业结构升级与知识产权保护的视角[J]. 商业经济研究, 2026(11): 129-132.