

绿色金融对区域经济发展的影响

赵 毅

中国石油大学（北京）克拉玛依校区，中国·新疆 克拉玛依 834000

【摘 要】改革开放以来，我国经济经历了从量变到质变的转变。如今我国经济的发展方向不再是以牺牲环境为代价，而是追求高质量发展。本文利用中国30个省份2010-2020年的省级面板数据，采用随机效应回归模型，通过实证研究探讨了绿色金融对经济发展的促进作用。研究结果显示，绿色金融能够推动区域经济的可持续发展。然而，当前中国绿色金融仍存在发展不平衡等问题。针对这些问题，本文提出了健全绿色金融政策法规、完善绿色金融框架等政策建议，以促进中国绿色金融的健康发展。

【关键词】绿色金融；经济高质量发展；熵值法；随机效应模型

1 引言

改革开放以来，国民经济取得巨大进展，在全球市场中处于领先地位。然而，忽略了环境保护一味追求经济增长的数量和速度，已经对环境造成了严重破坏。根据2020年国家统计局发布的数据，2020年，中国能源消耗达到49.8亿吨标准煤，二氧化碳排放总量在15年内急剧增加，从2005年的54.07亿吨增至2020年的103.76亿吨。此外，环境治理投入也日益增加。十九大报告指出，中国经济社会正迈入新的高水平时期，兼顾社会主义生态文明建设和污染防治，有效地配置社会资源显得十分必要。银行业作为宏观经济增长的重要支柱，正朝着绿色金融的方向进行变革，这也是促进创新能力的关键。绿色金融是顺应时代的产物，兼顾环保和经济社会的可持续发展，注重长远发展而非短期利益，与传统金融相比，其有着明显的优势，是银行业发展的新的趋势和潮流。

2 绿色金融机理分析

2.1 绿色金融与经济稳定发展

2.1.1 优化资源配置：绿色金融通过政策引导和市场机制，将资金引导至低碳、环保、可持续的产业和项目，优化资源配置，提高资源利用效率。

2.1.2 推动产业升级：绿色金融通过支持绿色产业的发展，推动传统产业向绿色、低碳、环保的方向转型，实现产业升级。

2.1.3 增强抗风险能力：绿色金融通过支持企业进行环保技术创新，提高企业的抗风险能力，降低因环境问题带来的经济损失。

2.1.4 提升国际竞争力：绿色金融有助于提升国家的国际形象和竞争力，吸引外资投资绿色产业，促进经济发展。

2.2 绿色金融与经济高效发展

2.2.1 政策引导机制：政府通过制定相关政策，如财政补贴、税收优惠等，鼓励金融机构和社会资本投入绿色产业和项目。

2.2.2 市场驱动机制：绿色金融市场通过价格机制和供需关系，推动绿色金融产品的创新和发展，吸引更多资本进入绿色产业。

2.2.3 产业链协同机制：绿色金融通过与产业链上下游企业的合作，推动产业协同发展，形成绿色产业链和生态圈。

2.2.4 环保意识提升机制：随着环保意识的不断提高，消费者对绿色产品和服务的需求不断增加，进一步推动绿色金融和经济高效发展。

2.3 绿色金融与经济绿色发展

2.3.1 政策引导机制：政府通过制定相关政策和法规，引导金融资源流向绿色产业和绿色项目，推动经济发展向绿色方向转变。

2.3.2 市场运作机制：在市场机制的作用下，金融机构根据市场需求和风险收益状况，自主决定投资方向和投资规模，推动绿色金融的发展。

2.3.3 产业协同机制：绿色金融与绿色产业相互协同，共同推动经济结构的优化升级。绿色产业的发展为金融提供了新的投资领域和增长点，而金融的支持又促进了绿色产业的快速发展。

2.3.4 创新驱动机制：通过技术创新、管理创新等手段，推动绿色金融产品的研发和推广，提高金融服务的效率和效益，促进经济绿色发展。

综上，提出假设：绿色金融可以直接促进经济高质量发展。

3 绿色金融促进经济发展的实证分析

3.1 研究设计

3.1.1 绿色金融指数构建

本文参考了张桂芝（2022）所采用的方法，利用熵值法计算了2020年中国30个省份的绿色金融指数。在构建绿色金融评价体系时，我们选取了绿色信贷、绿色证券、绿色保险和绿色投资四个准则层，以及九个指标层来具体衡量绿色金融的内容。通过熵值法进行计算，我们可以得到各

省份的绿色金融指数（如表1）。

表1 浙江2010年-2020年

年份	绿色金融指数
2010	0.185
2011	0.206
2012	0.231
2013	0.256
2014	0.258
2015	0.284
2016	0.294
2017	0.301
2018	0.322
2019	0.339
2020	0.356

3.1.2模型构建

参考周立，王子明（2002）分析各地区金融发展与经济社会发展关系的回归模型，本文将绿色金融指数作为核心解释变量构建模型，模型如下：

$$\ln \text{perGDP}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln \text{GreenFinance}_{it} + \beta_2 \ln \text{perBudgets}_{it} + \beta_3 \ln \text{perEducation}_{it} + \varepsilon$$

由经济增长理论可知，向量中的解释变量主要包括研发投入、教育投入、制度条件以及初始经济水平。其中*i*代表时间，*t*代表地区，以人均GDP作为衡量经济增长的指标，Green Finance代表绿色金融指数，财政投入以人均财政支出取对数（ln Budgets）来表示，人力资源条件以人均受教育年限取对数（ $\ln_{it}$ ）来表示， ε 表示随机误差项。运用计量软件Stata进行回归分析。

3.1.3数据来源

模型中变量的数据为2010-2020年间中国31省的数据资料，数据来自于《中国统计年鉴》。该模型所采用的变量数据，涵盖了从2010年至2020年期间中国31个省份的相关数据资料。

3.2实证分析

3.2.1描述性分析

对模型中所有变量进行描述性分析，得到各变量的均值、标准误、最小值和最大值，其中ln Green Finance最小值和最大值差异较大，说明各省份不同年绿色金融发展水平存在显著差异。

表2 描述性分析表

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
	330	10.7942	0.4617767	9.481817	12.01303
In Green Finance	330	-1.804405	.4559077	-2.813411	-0.1755446
In Budgets	330	8.311657	.6162279	6.323516	9.765993
	330	2.210245	.1004357	1.911614	2.548038

3.2.2相关性分析

本文选取全国31个省的数据构建面板数据，使用stata软件进行相关性分析，深度分析了解释变量、控制变量与被解释变量之间的相关性联系。如表3所示。

表3 相关系数表

变量名称	相关系数
lngf	0.806
lnbg	0.492
lnperedu	0.787

3.3模型的筛选和检验

3.3.1单位根检验

为了避免数据这种存在单位根，导致出现伪回归现象。本文采用LLC的方法进行单位根检验，检验结果如表4所示。由表4可知，数据不存在单位根，可以进行回归分析。

表4 单位根检验结果表

变量名称	Statistic	p-value
lngf	-9.1294	0.0000
lnperedu	-11.2342	0.0000
lngdp	-4.2703	0.0000
lndg	-6.7056	0.0000

3.3.2 OLS检验与LM检验

F统计量的概率为0.0000，检验结果表明固定效应模型优于混合OLS模型。LM检验得到的P值为0.0000，可见，随机效应模型也优于混合OLS模型。

3.3.3 Hausman检验

用Hausman检验确定个体上采用随机效应模型还是固定效应模型。结果可得：P>0.000，采用随机效应模型更为合适。

3.3.4模型估计

通过stata模型的分析，四个模型的F统计量对应的P值均为零，说明模型的拟合程度较好。绿色金融的核心解释变量的符号是积极的，说明绿色金融的发展对经济发展有积极的影响。这一结论与以往研究中关于金融发展可以促进经济发展的观点相一致。

3.3.5稳健性检验

(1) 替换估计方式

OLS估计通常使系数向上偏误，而固定效应使系数向下偏误，如果随机效应模型估计值大于固定效应估计值而小于混合OLS估计值，则随机效应模型估计有效的，检验结果见表5。由表5可知，时间效应估计系数为 0.391，介于0.123和0.451之间，所以稳健可靠。

表5 固定效应估计与OLS估计表

	固定效应估计	OLS估计
	model1	model2
lngf	0.123 (0.087)	0.451*** (0.049)

lnbg	0.640*** (0.054)	0.066** (0.027)
lnperedu	0.265 (0.179)	2.045*** (0.192)
_cons	5.109*** (0.623)	6.543*** (0.563)
N	330	330
adj. R²	0.894	0.75

Standard errors in parentheses * $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

(2) 更改样本

采用更改样本的方式进行稳健性检验，去除北京市、上海市等直辖市的面板数据，进行随机效应估计。结果lnbgf仍然显著。

无论是更换被解释变量、更改模型估计方法还是改变样本，检验结果基本一致，所以随机效应模型通过了稳健性检验，是稳定可靠的。

3.3.6 异质性检验

运用stata统计软件对模型进行white检验，由于检验结果Pr均为0.0000，随机效应模型通过了异质性检验（表6）。

表6 White检验结果

统计量	结果
Random Effects, Two Sided	Pr>chi2(1) = 0.0000
Random Effects, One Sided	Pr>N(0,1) = 0.0000
Serial Correlation	Pr>chi2(1) = 0.0000
Joint Test	Pr>chi2(2) = 0.0000

4 研究结论

4.1 研究结论

4.1.1 东部与西部、城市与农村发展不平衡

从实证分析的结果来看，绿色金融发展在不同地域之间存在显著的差异，这与我国当前的发展不平衡状况密切相关。在经济条件较好的地区，绿色金融的发展水平较高，能够为高污染、高耗能的产业转型提供有力的支持。然而，在一些经济欠发达的地区，传统产业仍然是其经济发展的重要支柱，转型困难较大，绿色金融的支持能力有限。因此，高污染、高耗能的小型企业往往无法获得绿色贷款，从而受到绿色金融的直接影响有限。目前，绿色金融市场主要以中大型企业的绿色信贷产品为主。

4.1.2 绿色金融促进区域经济发展

在当今碳中和碳达峰的时代背景下，发展绿色金融对于全国范围内的经济发展具有重要的促进作用。通过整合绿色生产要素和引导资金流向，绿色金融能够推动高耗能、高污染的企业进行转型，促进区域减少排放，实现双碳目标，并推动可持续发展。

4.2 政策建议

4.2.1 完善绿色金融政策与法律法规

目前绿色金融市场的监管存在一些问题，包括利用审查机制的漏洞对资产进行“漂绿”以获得优惠的行为。为了解决这些问题，我国需要制定和不断完善绿色金融相关的标准和规范，以确保社会绿色金融相关活动有明确的依据和准则。此外，还需要完善相关的法律法规，明确金融机构的职责和业务规范，以确保绿色金融的健康发展。

4.2.2 完善绿色金融框架

相较于传统金融产品，绿色金融产品往往需要更长的时间来获得收益，因此银行和金融机构对于开展绿色金融产品的积极性不高，导致目前国内绿色金融产品的缺口较大。此外，绿色金融的发展方向主要是促进高耗能、高污染产业的转型，减少排放，以实现双碳目标为主。这导致了目前绿色金融产品的种类相对单一，以碳交易市场为例，目前仅有的交易品种是碳配额排放权现货，而缺乏碳金融衍生品。因此，我国应当努力建立并丰富碳交易市场上的产品种类，增加如碳汇等产品，与碳配额排放权相互促进，以确保市场机制的有效发挥，提高绿色金融服务的范围和质量。

4.2.3 减小区域绿色金融发展差距

缩小区域绿色金融发展差距需要政府、金融机构和社会各界的共同努力，通过政策支持、区域合作、提升服务水平、创新金融产品、加强监管力度和推广绿色理念等措施，推动区域绿色金融的协同发展，促进经济的可持续发展。

加强区域合作：加强区域间的合作，促进信息共享和资源整合，推动区域绿色金融的协同发展。可以建立区域绿色金融合作机制，搭建交流平台，加强经验分享和业务合作。

创新金融产品：鼓励金融机构创新绿色金融产品和服务，满足不同客户的需求。可以推出绿色债券、绿色基金、绿色保险等产品，为绿色产业提供更加多样化的融资渠道。

推广绿色理念：加强绿色理念的宣传和推广，提高社会公众对绿色金融的认知和理解。可以开展绿色金融知识普及活动，加强媒体宣传，提高社会公众对绿色金融的接受度和参与度。

参考文献：

- [1] Soppe A. Sustainable Finance as a Connection Between Corporate Social Responsibility and Social Responsible Investing[J]. Indian Management Research Journal, 2009, 1 (3): 13-23.
- [2] Barro, R. J. Mc Cleary, R. M. Religion and Economic Growth Across .
- [3] Mishan, E. J. (2006). The Costs of Economic Growth. New York: Praeger.
- [4] 何建奎, 江通, 王稳利. “绿色金融”与经济的可持续发展[J]. 生态经济, 2006 (07): 78-81
- [5] 金碚. 关于“高质量发展”的经济学研究[J]. 经济动态, 2019 (4): 5-16.