

绿色金融对城乡经济一体化的影响与机理研究

——基于要素流动视角

徐孝勇 罗希

(重庆师范大学经济与管理学院,重庆 401331)

摘要:“两山”理论指明了农村经济绿色发展方向,“城乡经济一体化”是破解“城乡区域经济发展不平衡”的理论指导和实践路径,绿色金融是现代经济的核心。在数智经济时代,探究“绿色金融”与“城乡经济一体化”的关系,以破解城乡一体化与绿色发展的协同难题,是学界亟待填补的研究空白。深入探讨绿色金融对城乡经济一体化的影响及作用机理,并分析不同区域条件下的差异性效应及政策含义,基于2011—2024年中国30个省份(不含西藏及港澳台)的面板数据,采用动态门槛模型和工具变量两阶段最小二乘法,得出以下结论:第一,绿色金融显著促进城乡经济一体化,且存在显著门槛效应,其发展水平达到一定阈值后,促进作用进一步强化;第二,绿色金融的推动效应在胡焕庸线东侧、高经济及人力资本地区更为突出,而在胡焕庸线西侧和低经济及人力资本区域作用有限;第三,绿色金融通过促进劳动力、资本和技术等要素跨区域流动,优化要素配置效率,进而缩小城乡收入与消费差距,促进城乡经济一体化发展。构建“绿色金融—要素流动—城乡经济一体化”的理论分析框架,突破传统线性模型的局限;实践中为制定分阶段、差异化的绿色金融政策及优化城乡要素市场建设提供实证支持、理论支撑与决策参考。

关键词:绿色政策适配;城乡经济协同;要素跨区流动;区域分化效应;动态门槛模型

中图分类号:F832;F299.2

文献标识码:A

文章编号:1673-0429(2026)02-0116-13

DOI:10.19742/j.cnki.50-1164/C.260211

一、引言与文献综述

2024年7月,习近平总书记在党的二十届三中全会上重申“绿水青山就是金山银山”的发展理念^[1],为我国经济发展指明了方向,而绿色金融作为实现这一目标的重要手段,对经济绿色转型和城乡经济一体化发展产生了深远影响。中共中央与国务院印发的《关于加快经济社会发展全面绿色转型的意见》,明确提出丰富绿色转型金融工具的要求^[2]。中国人民银行等八部门联合发布《关于进一步做好金融支持长江经济带绿色低碳高质量发展的指导意见》,提出积极推动绿色金融的发展理念^[3]。这些政策为绿色金融促进城乡经济一体化提供了明确指引。2025年10月,“十五五”规划中提出“碳达峰目标如期实现”与“优化区域经济布局,促进区域协调发展”规划建议,需要进一步提升绿色金融高质量发展水平及其对城乡经济一体化发展的影响效应^[4]。2026年3月的政府工作报告中提出“推动区域协调发展”工作目标和“加快推动全面绿色转型”工作任务,也需要通过提升绿色金融对城乡一体化发展的影响效应来推进

收稿日期:2025-03-11

作者简介:徐孝勇,男,管理学博士,重庆师范大学经济与管理学院副教授,硕士生导师,主要研究方向:乡村振兴、区域商贸。

基金项目:国家社会科学基金一般项目“‘一带一路’倡议的贸易效应及政策研究”(19BJY002)。

绿色低碳经济发展^[5]。至2025年末,我国本外币绿色贷款余额已达44.77万亿元,同比增长20.2%。绿色金融在乡村助力清洁能源生产、人居环境改善和农村三产融合发展;在城市促进绿色转型与升级,逐渐成为联动城乡经济的重要纽带,推动生产要素的合理流动与配置,促进城乡经济一体化发展。

随着我国经济发展进入新常态,城乡经济发展差距处于倒“U”型发展拐点附近的中后期阶段^[6],城乡经济一体化成为实现区域协调发展的重要目标之一。绿色金融作为新兴的金融模式,旨在通过金融手段推动经济绿色转型和可持续发展^[7]。近年来绿色金融对城乡经济一体化的影响研究已成为学界和政界关注焦点,但其具体影响机理和效应仍有待进一步深入研究。

城乡经济一体化的研究最早源于马克思和恩格斯的城乡融合理论^[8],该理论强调农村与城市在经济、社会和文化上的紧密联系。改革开放以来,我国开始从过去偏重工业化、城市化转向大力发展农村经济,加速推进城市化和城乡一体化^[9]。进入新时代,习近平总书记指出,健全城乡融合发展的体制机制是国家战略的关键,强调农民应共享发展成果^[10]。在测度上,学者多采用综合指标体系,从“区域之间经济联系程度、经济增速差距、经济质量差距和效率效率差”^[11]、“要素流动、供需匹配与产业融合”^[12]、“城乡商贸流通一体化、物流一体化、信息一体化和环境一体化”^[13]等多个维度对城乡经济一体化水平进行测度。

绿色金融在学界的研究和业界的实践经历了一个从萌芽到成熟的发展过程。我国自2005年推出绿色贷款,2016年成立G20绿色金融研究小组。2023年习近平总书记强调,人与自然和谐共生和优化绿色低碳发展政策工具,推动绿色金融快速发展,形成以绿色贷款和债券为主的多层次市场^[14]。2024年,中国人民银行发布指导意见,计划在未来五年内构建国际领先的绿色金融支持体系。在测度上,张小可等以绿色信贷政策的实施作为衡量绿色金融资源配置优化效应的界线^[15];时省等以绿色金融改革创新试验区的设立为界线来评估绿色金融发展水平^[16];张茜等用节能环保支出的对数值衡量绿色金融发展水平^[17];李滢等通过文本挖掘法测算绿色金融发展指数,利用关键词词频和因子分析法构建绿色金融的量化指标^[18];王玉爽等选取绿色信贷、绿色投资、政府支持和绿色保险四个指标运用熵权法来评估绿色金融发展水平^[19];张瑞涵等构建了包括绿色信贷、绿色投资、绿色保险、绿色债券、绿色基金与绿色权益(涵盖碳金融)的指标体系,测算绿色金融的整体发展水平^[20]。

实际上,关于城乡经济一体化与绿色金融的研究已较丰富,但马克思与恩格斯未充分明确城乡融合理论的当代应用路径,城乡经济一体化的水平测度缺乏统一标准,部分国外文献的绿色金融理论研究对本土化适应性探讨不够;绿色金融的水平测度与政策评估过于简化,单一指标法难以准确反映其复杂性,影响了实证结果的准确性与可靠性,且鲜有研究从绿色金融角度探讨其对城乡经济融合发展的影响效应与机理。目前,虽有学者从金融支持角度分析城乡经济一体化的资金保障机理,但多聚焦于传统金融工具^[21],尚未充分关注绿色金融的独特作用及潜在协同效应。这表明,在城乡经济一体化研究中,绿色金融作为新兴金融模式,其与城乡经济融合的深度互动机理尚未被充分梳理,相关研究亟待拓展与深化。鉴于此,本文在城乡经济一体化发展战略背景下,基于绿色金融的理论与实践构建了绿色金融对城乡经济一体化发展的影响效应与机理分析的理论框架,并实证检验了绿色金融发展水平、政策工具及资源配置对城乡一体化的影响机理,以期为城乡经济一体化的绿色转型提供实证支持和决策参考。

综上,本文首先构建理论框架,分析绿色金融对城乡经济一体化的直接和间接影响机理;再基于2011—2024年我国30个省份的面板数据,运用动态门槛模型和工具变量两阶段最小二乘法进行实证分析;最后通过异质性检验和作用机理分析,揭示绿色金融在不同区域和条件下的差异化影响,并探讨其通过要素流动促进城乡经济一体化的具体路径。与现有研究相比,本文边际贡献在于:一是综合运用动态门槛模型和工具变量两阶段最小二乘法,克服了传统线性模型的局限性,更准确地捕捉绿色金融对城乡经济一体化的非线性影响;二是从要素流动视角出发,系统分析绿色金融通过劳动力、资本和技术流动对城乡经济一体化的作用机理,丰富了绿色金融与城乡经济一体化关系的研究;三是基于区域异质性分析,揭示绿色金融在不同地理区域、经济发展水平和人力资本条件下的差异化影响,为制定区域差异化绿色金融政策和城乡经济一体化政策提供了实证支持与理论支撑。

二、理论分析

(一)绿色金融对城乡经济一体化的提升效应

1. 绿色金融对城乡经济一体化影响的直接效应

城乡经济一体化是城市与乡村经济的融合,表现为居民收入和消费差距缩小^[22]。经济发展提升了城乡劳动者收入与消费能力,增强了地方经济活力,城乡经济一体化对资源配置效率和实现经济可持续发展具有重要意义。绿色金融作为环境经济政策的创新手段,通过金融市场和资本运作,促进节能减碳与经济活动和谐发展^[23],其水平提升有利于缩小城乡居民收入和消费差距。城乡收入差距方面:绿色信贷以低利率支持农户和农村企业,降低融资成本,进而促进农村生产发展;绿色证券助力特色种植和养殖的规模化发展,提升其产品的附加值;绿色保险为农业生产提供保障,增强农民的抗风险能力^[24];绿色投资吸引资金流入农村绿色项目,为当地创造就业机会^[25];碳金融发展推动碳交易市场建立,为城乡居民提供额外收入来源。城乡消费差距方面:绿色信贷促进绿色产品供给,提升农村居民收入,帮助缩小城乡居民的消费差距;绿色证券完善农村电商物流,从而促进城乡消费的流通;绿色保障保证农产品质量的稳定性,增强城乡消费者对农村产品的信任;绿色投资推动生态旅游发展,带动农村消费水平的提升和消费结构的升级与优化;碳金融提高居民环保意识,促进绿色消费^[26],从而进一步缩小城乡消费水平差距。基于此,提出以下假设:

H1:绿色金融发展对城乡经济一体化具有提升效应。

此外,绿色金融本身对城乡经济一体化影响也可能呈现出门槛非线性特征。具体而言,绿色金融在发展初期,其推动城乡经济一体化的作用可能不明显,甚至可能因资金配置不当而加剧城乡差距。这是因为在绿色金融体系尚未完善、市场参与度低且瞄准机制不健全,缺乏必要的资金支持和精准投资指引,资金往往流向短期高回报但对城乡融合发展影响有限的领域,导致资源错配^[27]。一旦绿色金融发展突破某一门槛,其对城乡经济一体化的促进作用将显著增强。其原因在于绿色金融能更有效地促进资金流向节能环保、新能源和生态农业领域,推动城乡基础设施建设与协调发展^[28]。随着绿色市场成熟,多样化的绿色金融工具吸引大量社会资本和政府专项基金,促进产业对接和生态互补的深度融合。基于此,提出以下假设:

H2:绿色金融发展对城乡经济一体化的影响存在门槛效应,当绿色金融水平达到特定门槛值后绿色金融发展对城乡经济一体化的促进作用明显增强。

2. 绿色金融对城乡经济一体化影响的间接效应

绿色金融可以通过推进生产要素流动来促进城乡经济一体化,要素流动是推动社会生产和发展的关键,能促进资源有效配置与合理利用,激发创新活力,推进社会进步^[29]。首先,绿色金融有助于促进生产要素流动^[30]。劳动力流动方面,绿色金融的兴起推动绿色产业发展,劳动者为追求绿色产业的新职位不断跨区域流动,从而实现人力资源重新配置;资本流动方面,在政策引导下资本逐渐从传统产业转向绿色产业,国内外资本加速跨产业和跨国界流动;技术流动方面,绿色金融支持绿色技术研发,技术拥有者向需求方输出技术,促进绿色技术在不同地区和行业的梯度转移。其次,要素流动可以促进城乡经济一体化^[31]。劳动力流动方面,农村劳动力向城市转移优化了就业结构,回流劳动力则带来先进理念,助力农村发展,缩小城乡经济差距;资本流动方面,我国经济进入新常态后,城市资本流入农村,促进资源活化与就业,推动城乡经济繁荣;技术流动方面,城市技术扩散至农村推动农业技术革新,催生新业态,缩小城乡技术差距,促进城乡技术一体化发展和城乡经济融合发展。综上所述,绿色金融对城乡经济一体化的影响存在以要素流动为中介变量的中介效应。基于此,提出以下假设:

H3:绿色金融发展可通过推进要素流动来促进城乡经济一体化。

(二)绿色金融对城乡经济一体化的异质性影响

1. 地理资源禀赋差异下绿色金融对城乡经济一体化影响的效应

在 20 世纪 30 年代,胡焕庸提出了以他名字命名的地理分界线^[32],这一划分反映了中国东部和西部在资源开发和经济发展上的显著差异。2023 年《中国水资源公报》指出,胡焕庸线东侧省份水资源总量显著优于西侧。同时,据国家统计局 2024 年统计公报及区域经济数据显示,胡焕庸线东南侧以 43% 的国土面积创造了全国 58.3% 的国内生产总值;而西北侧占 57% 的国土仅贡献 20.1% 的国内生产总值,这些差异影响了绿色金融的配置与运行机理。东部丰富的资源和市场活力使绿色金融得到政策支持,有效引导环境友好型投资,促进城乡经济一体化;而西部地理条件和资源匮乏使绿色金融面临挑战,市场需求和政策引导不足限制其发展潜力。

2. 经济发展水平差异下绿色金融对城乡经济一体化影响的效应

保罗·罗默(Paul Romer)提出了内生增长理论,该理论强调了技术进步和经济基础对区域发展的重要性^[33]。据世界银行 2024 年《营商就绪情况报告》,高收入经济体金融服务市场完善度平均得 7.8 分(满分 10 分);低收入经济体仅 4.2 分。高经济发展水平地区完善的基础设施和成熟的市场使绿色金融有效调动资源,吸引资金流向可持续发展项目,促进城乡经济一体化;而低经济发展水平地区因资金短缺和市场不完善,降低了绿色金融资源配置效率,阻碍了绿色金融项目落实,难以形成有效的经济激励机制^[34]。

3. 人力资本水平差异下绿色金融对城乡经济一体化影响的效应

经济学家加里·贝克尔(Gary Becker)于 1964 年提出了具有资本主义特色的人力资本理论,该理论强调了人力资本在经济发展中的核心作用^[35]。2023 年,中国银行的报告指出,绿色金融存在信息不对称、公众认知不足、制度碎片化等问题。高人力资本地区居民通常受过良好教育,能够理解绿色金融的价值且具备环境意识和创新能力,可有效利用绿色金融资源,促进环保投资和可持续发展;而低人力资本地区缺乏专业知识和技能,限制了人们对绿色金融政策的认知和参与,从而降低了绿色金融推动城乡经济一体化的可能性。

综上所述,提出以下假设:

H4:绿色金融对城乡经济一体化的影响存在区域异质性。

因此,绿色金融对城乡经济一体化影响的逻辑框架如图 1 所示。

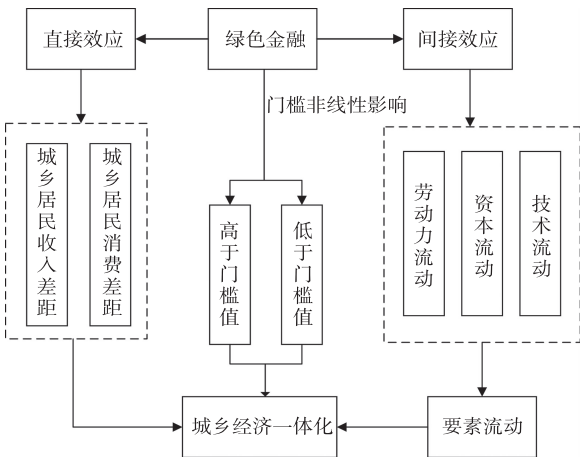


图 1 绿色金融对城乡经济一体化影响的逻辑框架图

三、模型构建与变量选取

(一) 模型构建

绿色金融与城乡经济一体化之间可能呈现非线性特征,受地区差异、产业特性和主体差异影响,导致其作用并非单一线性变化,为解决线性模型无法揭示的复杂动态问题,本文采用 Kremer 提出的动态

门槛效应模型^[36],具体如下:

$$Ei_{it}=\alpha_0+\beta Ei_{i,t-1}+\alpha_1Gf_{it}\times I(q_{it}\leqslant\gamma)+\alpha_2Gf_{it}\times I(q_{it}>\gamma)+\delta Z_{it}+\mu_i+v_t+\varepsilon_{it}。$$

其中, Ei_{it} 为被解释变量城乡经济一体化, Gf_{it} 为核心解释变量绿色金融, q 为门槛变量绿色金融, γ 为门槛值, $I()$ 为示性函数, Z 为控制变量, i 表示省份, t 为年份, μ_i 为个体固定效应, v_t 为时间固定效应, ε_{it} 为随机扰动项。

(二) 变量设计与数据选取

1. 被解释变量

城乡经济一体化(Ei)。借鉴温涛等的方法^[37],将城乡经济一体化定义为城乡收入和消费差距的复合函数,并用城乡泰尔指数量化城乡差距,其计算公式为 $Ei_{it}=\alpha Theil_{i,st}+\beta Theil_{i,xt}$ 。考虑收入与消费在推动城乡经济一体化中的核心地位,二者权重均设为 0.500。需指出 Ei 为反向指标,数值越低城乡经济一体化程度越高。

2. 核心解释变量

绿色金融(Gf)。借鉴尹子擘的方法^[38],本文精选绿色信贷、绿色保险、绿色证券、绿色投资以及碳金融五个维度建立综合性绿色金融指标体系,并用熵权法量化绿色金融总体水平,如表 1 所示。

表 1 绿色金融评价指标体系

一级指标	二级指标	测算方法	指标属性
绿色信贷	高耗能工业利息支出占比	六大高耗能工业利息支出与工业利息支出之比	负
	环保上市公司借款规模	A 股环保上市公司借款与 A 股上市公司借款之比	正
绿色证券	环保企业市值占比	环保企业总产值与 A 股总市值之比	正
	高耗能工业市值占比	六大高耗能产业总市值与 A 股总市值之比	负
绿色保险	农业保险深度	农业保险收入与农业总产值之比	正
	农业保险赔付率	农业保险支出与农业保险收入之比	正
绿色投资	环境污染治理投资占比	环境污染治理投资与总投资之比	正
	地方财政环境保护	地方财政环境支出额与地区生产总值之比	正
碳金融	金融碳强度	碳排放量与地区生产总值之比	负

3. 控制变量

为进一步排除影响城乡经济一体化的其他因素,选取以下控制变量^[39-40]。

(1)工业化程度(In),工业增加值与地区生产总值之比;(2)城镇化水平(Urb),城镇人口与总人口之比;(3)农产品外贸依存度(Tra),农产品进出口总额与农业总产值之比;(4)种植业结构(Ps),粮食作物播种面积与农作物总播种面积之比;(5)科技因素(Tf),研究与试验发展经费支出与地区总产值之比;(6)财政支农力度(Fsa),地方财政在农林水事务的支出与农林牧渔业总产值之比。

4. 中介变量

要素流动(Fm)。要素流动可通过提升资源配置效率,推进城乡经济一体化^[29]。劳动力流动以三大产业就业人员占总劳动力比重衡量^[41];资本流动以全社会固定资产投资总额与地区生产总值比例衡量^[42];技术流动综合主动技术进步(专利申请数量与总人口比值)与被动技术进步(科学技术财政支出与总人口比值)来衡量。

(三) 数据选取与描述性分析

本文基于 2011—2024 年中国 30 个省份(不含港澳台)的数据进行实证分析。数据来源于各省统计年鉴和中国农村统计年鉴等权威资料,对个别缺失数据指标采用线性插值法填补。各变量含义如表 2 所示。

表 2 各变量含义

变量类型	变量名称	符号	测算方法
被解释变量	城乡经济一体化	Ei	多指标赋值合成城乡经济一体化指数
关键解释变量	绿色金融	Gf	熵权法测算地区绿色金融指数
	工业化程度	In	工业增加值与地区生产总值之比
	城镇化水平	Urb	城镇人口与总人口之比
控制变量	农产品外贸依存度	Tra	农产品进出口总额与农业总产值之比
	种植业结构	Ps	粮食作物播种面积与农作物总播种面积之比
	科技因素	Tf	研究与试验发展经费支出与地区总产值之比
	财政支农力度	Fsa	地方财政在农林水事务的支出与农林牧渔业总产值之比
中介变量	要素流动	$Fm1$	劳动力流动
		$Fm2$	资本流动
		$Fm3$	技术流动

四、实证检验与结果分析

(一) 基准回归模型检验

本文采用门槛效应模型,结果显示存在单一门槛(0.167),未发现双重或多重门槛(见表3)。基准回归模型表明,绿色金融在低门槛和高门槛区间均显著促进城乡经济一体化且显著,假设 H1 成立。高门槛区间系数(0.079)高于低门槛区间(0.064),表明绿色金融发展与城乡经济一体化之间存在显著非线性关系,假设 H2 成立(见表4)。

表 3 门槛数检验结果

门槛数	F 值	P 值	10%临界值	5%临界值	1%临界值
单一门槛	4.630	0.030	2.744	3.705	6.747
双重门槛	0.690	0.560	11.804	14.153	17.865
三重门槛	0.990	0.320	2.946	3.979	12.237

表 4 基准模型回归结果

变量	系数	标准差	Z 值	P 值	置信区间
$L. Ei$	-0.086	0.126	-0.680	0.497	$[-0.332 \sim 0.161]$
$Gf \leq 0.167$	0.064**	0.301	2.110	0.035	$[0.005 \sim 0.123]$
$Gf > 0.167$	0.079***	0.218	3.640	0.000	$[0.037 \sim 0.122]$
Cons	1.086***	0.130	8.340	0.000	$[0.831 \sim 1.341]$
Wald	971.76			观测值	390
门槛值	0.167			控制变量	YES
个体效应固定	YES			时间效应固定	YES

(二) 内生性检验

为克服绿色金融与城乡经济一体化可能因双向因果关系引发内生性问题,本文参考黄群慧等^[43]的研究引入工具变量:1984 年各省份固定电话数量与绿色金融滞后一阶的交互项。并运用两阶段最小二乘法进行回归分析。1984 年固定电话数量反映了早期基础设施对绿色金融发展的长期影响,关联性强;但该交互项与当前城乡经济一体化直接关系较弱,主要通过绿色金融传导机理间接影响,具有较高独立性。表 5 第(1)列中,工具变量对绿色金融的回归系数为 0.838 且显著,这表明,工具变量与内生变量间存在强相关性;第(2)列绿色金融对城乡经济一体化的回归系数为 0.027 且显著。这表明,在考虑内生性问题后,绿色金融对城乡经济一体化的促进作用仍成立,进一步验证了本文结论的稳健性。

表 5 内生性检验结果

变量	(1) 第一阶段	(2) 第二阶段
工具变量	0.838 *** (0.046)	
绿色金融		0.027 *** (0.012)
Cons	0.208 *** (0.021)	0.932 *** (0.005)
R ²	0.727	0.621
观测值	390	390
控制变量	YES	YES
个体效应固定	YES	YES
时间效应固定	YES	YES

(三) 稳健性检验

1. 增加、改变控制变量

为解决遗漏变量问题,增加控制变量产业结构升级(第二、三产业增加值占地区生产总值比重)。同时,鉴于农村人均用电量和机械化水平提升能改善农村生产力和生活质量^[44],将该指标纳入控制变量,用农村用电量与乡村人口比值和农业机械总动力与耕地面积比重来衡量。本文还改变部分控制变量构成:工业化测算改为工业就业人数占总就业人数之比;种植业结构调整为非粮食作物与粮食作物播种面积之比;财政支农比重改为涉农支出占地方预算支出之比。

2. 改变数据样本

为防止离群值和极端值对研究结果产生负面影响:一是调整样本年限,将研究聚焦于 2017—2024 年,以剔除 2016 年 8 月发布《关于构建绿色金融体系的指导意见》的政策影响,并考虑国家政策滞后效应;二是剔除直辖市(北京、上海、天津和重庆)进行回归分析,因其在人口规模、经济水平及政策影响方面与其他省份存在差异;三是 1%缩尾处理,对绿色金融和城乡经济一体化的数据进行缩尾后再回归分析;四是改变样本数量,随机抽取 98%的样本进行检验。

如表 6 第(3)~(8)列和表 7 第(9)~(14)列所示,绿色金融对城乡经济一体化的影响高值区系数均大于低值区且显著,验证了研究的稳健性。

表 6 稳健性检验结果

变量	(3) 增加一个 控制变量	(4) 增加二个 控制变量	(5) 增加三个 控制变量	(6) 改变控制 变量构成	(7) 改变控制 变量构成	(8) 改变控制 变量构成
<i>L. Ei</i>	-0.186	-0.193	-0.160	-0.074	-0.068	-0.075
<i>Gf</i> ≤0.163			0.073 **			
<i>Gf</i> >0.163			0.084 ***			
<i>Gf</i> ≤0.167	0.068 **	0.067 *		0.049 **		
<i>Gf</i> >0.167	0.080 ***	0.080 ***		0.068 ***		
<i>Gf</i> ≤0.169					0.076 **	0.069 **
<i>Gf</i> >0.169					0.082 ***	0.077 ***
Cons	1.149 ***	1.147 ***	1.087 ***	1.089 ***	0.988 ***	1.077 ***
Wald	1 022.00	1 040.23	1 057.72	1 019.31	994.13	997.45
观测值	390	390	390	390	390	390
控制变量	YES	YES	YES	YES	YES	YES
个体效应固定	YES	YES	YES	YES	YES	YES
时间效应固定	YES	YES	YES	YES	YES	YES

表 7 稳健性检验结果

变量	(9) 剔除政策 影响年限	(10) 剔除直辖市 影响变量	(11) 解释变量 缩尾处理	(12) 被解释变量 缩尾处理	(13) 双侧变量 缩尾处理	(14) 随机抽取 98%样本
<i>L. Ei</i>	-0.187	-0.140	-0.080	-0.072	-0.080	0.142
<i>Gf</i> ≤0.140	0.072 **					
<i>Gf</i> >0.140	0.085 ****					
<i>Gf</i> ≤0.160						0.081 **
<i>Gf</i> >0.160						0.092 ***
<i>Gf</i> ≤0.169		0.061 *	0.054 *	0.075 **	0.055 *	
<i>Gf</i> >0.169		0.068 ***	0.068 ***	0.080 ***	0.067 ***	
Cons	1.032 ***	1.069 ***	1.092 ***	1.071 ***	1.093 ***	0.969 ***
Wald	762.86	1 215.37	1 045.65	957.33	1 010.04	579.85
观测值	240	338	390	390	390	374
控制变量	YES	YES	YES	YES	YES	YES
个体效应固定	YES	YES	YES	YES	YES	YES
时间效应固定	YES	YES	YES	YES	YES	YES

(三) 异质性检验

地理区域异质性上,以胡焕庸线为界将中国 30 个省份划分为东侧 25 个省份和西侧 5 个省份^[32];经济发展水平异质性上,以人均国内生产总值的中位数将各省份划分各省为高经济发展水平和低经济发展水平地区;人力资本发展水平异质性上,以小学学历人数×6+初中学历人数×9+高中和中专学历人数×12+大专及以上学历人数×16 占 6 岁以上人口总数比计算出平均受教育年限,并依其中位数将各省份划分为高人力资本发展水平和低人力资本发展水平地区。

如表 8 第(15)~(20)列所示,胡焕庸线东侧、高经济和人力资本发展水平地区高值区系数高于低值区且显著,胡焕庸线西侧、低经济和人力资本发展水平地区系数均不显著,绿色金融对城乡经济一体化的促进作用存在区域异质性,假设 H4 成立。

表 8 区域异质性检验结果

变量	(15) 胡焕庸线 东侧地区	(16) 胡焕庸线 西侧地区	(17) 高经济发展 水平地区	(18) 低经济发展 水平地区	(19) 高人力资本发 展水平地区	(20) 低人力资本发 展水平地区
<i>L. Ei</i>	-0.041	0.105	-0.193	0.033	0.083	-0.209
<i>Gf</i> ≤0.160				0.023		
<i>Gf</i> >0.160				0.048		
<i>Gf</i> ≤0.167		-0.012			0.081**	
<i>Gf</i> >0.167		0.006			0.086***	
<i>Gf</i> ≤0.196	0.043*					
<i>Gf</i> >0.196	0.045**					
<i>Gf</i> ≤0.200						0.035
<i>Gf</i> >0.200						0.027
<i>Gf</i> ≤0.246			0.055**			
<i>Gf</i> >0.246			0.057***			
Cons	0.914***	0.972***	1.178***	0.885***	1.043***	1.109***
Wald	873.13	221.10	505.21	260.10	431.46	541.78
观测值	325	65	205	185	205	185
控制变量	YES	YES	YES	YES	YES	YES
个体效应固定	YES	YES	YES	YES	YES	YES
时间效应固定	YES	YES	YES	YES	YES	YES

(四)作用机理分析

为检验绿色金融能否通过促进要素流动推动城乡经济一体化,参考江艇的研究^[45],对绿色金融在促进城乡经济一体化中的作用机理展开实证分析。如表 9 第(21)~(23)列所示,绿色金融对要素流动的影响系数均显著,表明绿色金融发展可通过推进要素流动来促进城乡经济一体化,假设 H3 成立。

表 9 作用机理检验结果

变量	要素流动		
	(21) 劳动力流动	(22) 资本流动	(23) 技术流动
绿色金融	0.382***	0.272***	0.125***
Cons	0.846***	0.872***	0.907***
Z 值	3.730	3.970	4.180
Wald	187.55	316.02	724.17
观测值	420	420	420
控制变量	YES	YES	YES
个体效应控制	YES	YES	YES
时间效应控制	YES	YES	YES

五、研究结论与对策建议

(一) 研究结论

1. 绿色金融的影响强度随发展阶段递增

当绿色金融发展水平较低时,对城乡经济一体化的推动作用较弱;当达到一定阈值,这种促进作用显著增强。这表明,绿色金融发展达到一定规模和成熟度,才能更有效地推动城乡经济一体化。

2. 绿色金融的作用效果因区域条件而异

绿色金融对城乡经济一体化的影响在不同区域表现出显著差异。在胡焕庸线东侧、高经济及人力资本地区,绿色金融的推动作用更为突出;而在胡焕庸线西侧、低经济及人力资本地区,绿色金融的作用相对有限。这表明,绿色金融在资源配置和项目实施中受到区域经济基础和人力资本水平的制约,需要针对不同区域特点制定差异化的政策。

3. 要素跨区域流动是绿色金融作用的关键传导路径

绿色金融通过促进劳动力、资本和技术等要素跨区域流动,优化资源配置效率,进而缩小城乡收入与消费差距。这表明,绿色金融不仅是促进资金流动,更是通过合理配置要素推动城乡经济协同发展。政府在绿色金融促进城乡经济一体化过程中,需要注重要素市场的建设和完善,以提高要素流动的效率。

4. 绿色金融的促进作用随时间推移持续累积

从长期来看,绿色金融对城乡经济一体化的促进作用具有累积效应。随着绿色金融的持续发展,其对城乡经济一体化的推动作用将逐渐显现并不断增强。这表明,绿色金融政策的实施需要保持长期性和稳定性,以实现城乡经济的可持续一体化发展。

(二) 对策建议

1. 针对绿色金融的非线性特征,需分阶段精准施策

初期应注重于基础设施建设、市场培育和人力资本投资等生产要素的积累,通过财政补贴、税收优惠等政策,引导金融机构开发适合农村和中小企业的绿色金融产品^[46],如低息绿色信贷、专项绿色保险和农村人力资本投资基金,以夯实发展基础。随着绿色金融进入成熟阶段,应强化金融工具的创新与多元化,积极推动绿色债券、绿色基金及碳金融产品的发展,推进绿色资本、绿色技术和劳动力等生产要素的流动与集聚,提升生产要素配置效率,带动城乡经济一体化绿色发展。

2. 立足区域差异,实施差异化的绿色金融政策

第一,在胡焕庸线东侧的高经济和人力资本地区,应鼓励金融机构开展绿色金融创新试点,设立专营机构,支持绿色债券和基金的发行,重点扶持高端绿色产业,以发挥示范效应。第二,对于胡焕庸线西侧、低经济和人力资本地区,加大财政投入,通过财政贴息和税收优惠吸引社会资本,聚焦生态农业和清洁能源,同时增加基础设施建设的资金投入,为低发展地区提供必要的绿色产业扶持资金。第三,通过国土空间规划、南水北调西线工程以及内陆河水流域综合治理^[47],在胡焕庸线西侧部分自然资源禀赋优越地区创建高经济和人力资本绿色金融创新发展试验区,缩小胡焕庸线东西侧地区经济发展差距,推进胡焕庸线西侧地区内部城乡经济一体化发展。

3. 提升要素流动的中介作用,加强要素市场的建设

第一,搭建城乡人才共享平台,鼓励人才在城乡与区域间的双向流动,同时强化农村劳动力的职业技能培训,以提升其在绿色产业中的就业竞争力^[48]。第二,建立绿色金融风险补偿机制,以降低投资风险,并设立绿色产业投资基金,引导社会资本向农村绿色领域集中。第三,在胡焕庸线东西两侧附近,加

大绿色金融对远景赤峰、兴安盟和四子王旗等地零碳绿氨产业发展扶持力度,打通“绿电—绿氢—绿氨”全产业链条,大力发展零碳产业,加快推进我国碳达峰和碳中和目标的实现。第四,建设绿色技术交易中心,推动城市先进技术与管理经验向农村地区扩散,支持绿色技术研发与创新,如在西侧地区创立“光伏发电、防风治沙、生态农业”绿色金融生态产业一体化发展试验区^[49],从而助力城乡经济一体化发展。

4. 依托绿色金融与要素优化配置促进城乡公共服务均等化、生态价值共享及产业协同发展

通过绿色金融和城乡生产要素的流动与优化配置来促进城乡公共服务均等化,为城乡经济一体化提供公共基础服务^[50]。在“绿色优惠贷款”“绿色金融礼包”“地票”等绿色金融工具着重投资于生产、流通等产业资本的基础上,增加和优化对农村公共服务设施的投资,如增加农村基建、医疗、教育、数智技术硬件设施等投资,提升城乡公共服务均等化水平,增强城乡经济一体化公共基础设施和公共服务能力建设。此外,还可以通过绿色金融工具和城乡生产要素的优化配置促进城乡生态价值共享和城乡产业协同发展,进一步夯实城乡社会经济的生态和产业发展,推进城乡经济一体化高质量发展和绿色低碳经济发展。

综上所述,应通过阶段性精准施策、区域差异化布局及要素市场建设,并依托绿色金融与要素优化配置促进城乡公共服务均等化、生态价值共享及产业协同发展等多维度措施,充分释放绿色金融对城乡经济一体化的长期促进作用,将生态优势转化为城乡协同发展优势,最终实现“绿水青山”与“城乡共富”的双重目标。

[参 考 文 献]

- [1] 习近平. 高举中国特色社会主义伟大旗帜 为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗[N]. 人民日报,2022-10-26(1).
- [2] 吴秋余. 绿色金融助力经济社会高质量发展[N]. 人民日报,2024-10-03(5).
- [3] 中国人民银行浙江省分行课题组. 长三角绿色金融合作实践与思考[J]. 中国金融,2024(24):48-49.
- [4] 中华人民共和国中央人民政府. 中共中央关于制定国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议[EB/OL]. (2025-10-23)[2026-03-20]. https://www.gov.cn/zhengce/202510/content_7046050.htm.
- [5] 中华人民共和国中央人民政府. 政府工作报告[EB/OL]. (2026-03-05)[2026-03-20]. https://www.gov.cn/yaowen/liebiao/202603/content_7062625.htm
- [6] 张小溪,刘同山. 经济开放对城乡收入差距的影响研究——基于省级面板数据的实证分析[J]. 重庆社会科学,2020(11):64-73.
- [7] 杜家廷,李春琴. 绿色金融促进了产业结构绿色转型吗? [J]. 重庆师范大学学报(社会科学版),2021(5):33-43.
- [8] 张红宇. 城乡融合发展的理论透视与实践绩效[J]. 改革,2025(5):1-12.
- [9] 文丰安,冉微. 中国式现代化进程中城乡融合发展的目标和实现路径探析[J]. 重庆师范大学学报(社会科学版),2025(2):13-23.
- [10] 习近平:健全城乡发展一体化体制机制让广大农民共享改革发展成果[J]. 中国党政干部论坛,2015(6):1.
- [11] 金青梅,付燕. 基于系统协调性的城乡经济一体化与区域经济发展研究[J]. 西南大学学报(自然科学版),2020(1):74-78.
- [12] 韩笑,赵金元. “十四五”时期都市圈城乡经济一体化:动力机制及创新路径[J]. 经济体制改革,2022(3):55-61.
- [13] 潘锦云,程勇. 相对贫困治理与城乡经济一体化进路[J]. 江汉论坛,2021(3):30-36.
- [14] 习近平:在全国生态环境保护大会上的讲话[EB/OL]. (2025-07-17)[2026-03-20]. https://www.gov.cn/yaowen/liebiao/202507/content_7034612.htm.
- [15] 张小可,葛晶. 绿色金融政策的双重资源配置优化效应研究[J]. 产业经济研究,2021(6):15-28.
- [16] 时省,张亚. 绿色金融政策对绿色技术创新的影响及机制研究——基于绿色金融改革创新试验区的准自然实验[J]. 管理评论,2024(1):107-118.

- [17] 张茜,俞颖.绿色金融对城市高质量发展的作用研究——来自 277 个地级市数据的证据[J].金融发展研究,2023(3):52-58.
- [18] 李滢,周韩梅.绿色金融发展对产业结构转型升级的空间效应及异质性研究——基于空间杜宾模型的解释[J].西南大学学报(自然科学版),2023(3):164-174.
- [19] 王玉爽.环境规制对绿色全要素生产率的影响——基于环境分权和空间溢出视角[J].中国流通经济,2023(9):63-79.
- [20] 张瑞涵,周亚虹.绿色金融、碳排放强度和企业 ESG 表现——基于上市企业微观数据的实证研究[J].社会科学,2024(3):126-140.
- [21] 周江燕,白永秀.中国省域城乡发展一体化水平:理论与测度[J].中国农村经济,2014(6):16-26+40.
- [22] 平卫英,李文星,罗良清.要素流动对城乡融合发展的影响机理与空间分异研究[J].统计与信息论坛,2024(6):15-31.
- [23] 周琛影,田发,周腾.绿色金融对经济高质量发展的影响效应研究[J].重庆大学学报(社会科学版),2022(6):1-13.
- [24] 宫豪,耿莹斐,王江晨,等.绿色金融对农业绿色全要素生产率的影响[J].中国农机化学报,2025(5):343-352.
- [25] 何睦.共同富裕目标下农村劳动力回流的价值意蕴、问题审视及应对策略[J].西南大学学报(社会科学版),2025(1):165-176+304-305.
- [26] 田嘉莉,黄文艳,彭甲超,等.绿色金融赋能碳中和的传导机制与空间效应[J].西部论坛,2022(5):44-62.
- [27] 杜家廷,贺堃.稳增长视域下“荷兰病”的绿色金融缓解效应研究[J].重庆师范大学学报(社会科学版),2023(2):59-73.
- [28] 高锦杰,张伟伟.绿色金融对我国产业结构生态化的影响研究——基于系统 GMM 模型的实证检验[J].经济纵横,2021(2):105-115.
- [29] 陈磊,胡立君,何芳.要素流动、市场一体化与经济发展——基于中国省级面板数据的实证研究[J].经济问题探索,2019(12):56-69.
- [30] 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+226.
- [31] 赵康杰,景普秋.要素流动对中国城乡经济一体化发展的非线性效应研究——基于省域面板数据的实证检验[J].经济问题探索,2019(10):1-12.
- [32] 胡焕庸.中国人口之分布——附统计表与密度图[J].地理学报,1935(2):33-74.
- [33] Romer P M. Increasing returns and long-run growth[J]. Journal of Political Economy, 1986(5):1002-1037.
- [34] 陈捷,冯婷.数字经济与高质量发展的耦合协调关系及演化趋势——以长江经济带为例[J].长沙大学学报,2024(5):81-92.
- [35] Becker G S. Investment in human capital: A theoretical analysis[J]. Journal of political economy, 1962(5):9-49.
- [36] Kremer S, Bick A, Nautz D. Inflation and growth: New evidence from a dynamic panel threshold analysis[J]. Empirical Economics, 2013(2):861-878.
- [37] 温涛,董文杰.财政支农政策促进了城乡经济一体化发展吗? [J]. 财经问题研究, 2017(12):68-75.
- [38] 尹子擘,孙习卿,邢茂源.绿色金融发展对绿色全要素生产率的影响研究[J].统计与决策,2021(3):139-144.
- [39] 邓达,潘光曦,林晓乐.我国数字经济发展对地方财政可持续性的影响[J].当代财经,2021(9):38-52.
- [40] 张林,温涛.数字普惠金融如何影响农村产业融合发展[J].中国农村经济,2022(7):59-80.
- [41] 胡立君,郑艳.劳动力流动与产业组织变化的互动关系研究——以中国汽车产业为例[J].中国工业经济,2006(11):68-75.
- [42] 郭金龙,王宏伟.中国区域间资本流动与区域经济差距研究[J].管理世界,2003(7):45-58.
- [43] 黄群慧,余泳泽,张松林.互联网发展与制造业生产率提升:内在机制与中国经验[J].中国工业经济,2019(8):5-23.
- [44] 徐孝勇,冯潇潇.数字经济对我国市域农业经济韧性的影响效应与机理分析——基于系统 GMM 模型与动态门槛模型的检验[J].重庆师范大学学报(社会科学版),2023(6):50-63.
- [45] 江艇.因果推断经验研究中的中介效应与调节效应[J].中国工业经济,2022(5):100-120.
- [46] 史代敏,施晓燕.绿色金融与经济高质量发展:机理、特征与实证研究[J].统计研究,2022(1):31-48.
- [47] 傅肃性,张崇厚,曹桂发,等.南水北调西线工程与区域持续发展[J].地理科学进展,1997(2):34-40.
- [48] 祁占勇,何佑石.我国中等职业教育城乡个体回报率变动研究——基于 2008—2017 年 CGSS 的实证分析[J].西南

大学学报(社会科学版),2022(2):120-132.

[49] 刘坤,王波,张发国,等.光伏电站建设的生态效应:光伏治沙研究进展与展望[J].中国沙漠,2025(1):277-291.

[50] 文丰安.新时代城乡共同富裕融合发展论——基于对党的二十大精神的学习与研究[J].重庆大学学报(社会科学版),2022(6):272-285.

Research on the Impact and Mechanism of Green Finance on the Integration of Urban and Rural Economies: A Perspective of Factor Mobility

Xu Xiaoyong Luo Xi

(College of Economics and Management, Chongqing Normal University, Chongqing 401331, China)

Abstract: The “Two Mountains” theory has pointed out the green development direction for rural economies, and “the integration of urban and rural economies” is the theoretical guidance and practical path to solve the problem of “unbalanced economic development between urban and rural areas and regions”. Green finance is the core of the modern economy. In the era of digital and intelligent economy, it is a research gap in the academic field to explore the relationship between “green finance” and “the integration of urban and rural economies” to solve the problem of “the integration of urban and rural development and green development”. This article aims to deeply explore the impact and mechanism of green finance on the integration of urban and rural economies, and analyze the differential effects and policy implications under different regional conditions. Based on the panel data of 30 provinces(excluding Xizang, Hong Kong, Macao and Taiwan regions) in China from 2011 to 2024, using the dynamic threshold model and the two-stage least squares method with instrumental variables, the following conclusions are drawn. First, green finance significantly promotes the integration of urban and rural economies, and there is a significant threshold effect. When its development level reaches a certain threshold, the promoting effect is further strengthened. Second, the promoting effect of green finance is more prominent in the regions east of the Hu Huanyong Line and in areas with high economic and human capital, while its effect is limited in the regions west of the Hu Huanyong Line and in areas with low economic and human capital. Third, green finance promotes the cross-regional flow of labor, capital, and technology, optimizes the efficiency of factor allocation, and thereby narrows the income and consumption gap between urban and rural areas, promoting the integration of urban and rural economies. The article has established a theoretical analysis framework of “green finance - factor flow - urban-rural economic integration” in the academic field, breaking through the limitations of traditional linear models. In practice, it provides empirical support, theoretical backing and decision-making references for formulating phased and differentiated green finance policies and optimizing the construction of urban-rural factor markets.

Keywords: green policy matching; urban-rural economic synergy; cross-regional factor flow; regional differentiation effect; dynamic threshold model

[责任编辑:邹柳馨]