

摘要

随着全球变暖和气候变化的加剧，减少温室气体排放已成为全球共识。我国作为全球最大的温室气体排放国之一，面临着日益严峻的气候变化挑战。在《中国 21 世纪人口、资源、环境与发展白皮书》中，中国政府首次将可持续发展纳入国家发展战略的核心，碳中和目标的设立是实现可持续发展的关键步骤之一，即在减少排放源的基础上，通过吸收和存储二氧化碳等温室气体以实现零碳排放。碳中和目标通过转向低碳经济将带动绿色产业的发展，促进资源的有效利用和节约，培育新的经济增长点。我国要推动经济结构转型和创新，就必须解决气候变化问题，绿色金融的兴起是解决气候变化问题的重要途径之一，它是通过金融手段促进可持续发展和减少对环境的负面影响的金融活动。因此，考察绿色金融发展对于碳中和的影响及其作用机制有助于探索如何将金融工具和创新与环境保护和可持续发展相结合，为实现我国绿色经济和可持续发展目标提供支持。

本文根据学者在绿色金融和碳中和方面的相关研究，撰写了文献综述，并在理论上对绿色金融如何影响碳中和的作用机理进行了分析，然后以我国 2007-2021 年的省级数据为样本建立空间杜宾模型进行实证分析。研究发现：第一，绿色金融发展与碳中和发展之间存在明显的空间相关性，二者在空间上均表现出高度稳定的集聚效应与自相关性。第二，绿色金融对碳中和发展存在显著的空间溢出性。第三，绿色金融对碳中和指数的影响存在区域和政策异质性。在区域异质性方面，绿色金融对碳中和的影响程度表现为西部地区大于东部地区大于中部地区。在政策异质性方面，非试点地区绿色金融对于本地区和邻近地区碳中和的促进作用均大于低碳试点地区。第四，从作用机制来看，绿色金融对碳中和指数的提升存在绿色技术创新的中介效应。最后，根据研究结果提出相应的对策建议：大力发展绿色金融，培育新质生产力；推动绿色金融发展，助力碳中和的进程；考虑地区发展差异，因地制宜低碳策略；强化区域联动效应，强化空间正向溢出；鼓励绿色技术研发，推动绿色产业发展。

关键词：绿色金融；空间溢出效应；绿色技术创新；中介效应；碳中和

Abstract

As global warming and climate change intensify, reducing greenhouse gas emissions has become a global consensus. As one of the world's largest emitters of greenhouse gases, China faces the increasingly severe challenge of climate change. In the White Paper on China's Population, Resources, Environment and Development in the 21st Century, the Chinese government for the first time incorporated sustainable development into the core of its national development strategy, and the establishment of a carbon neutral target is one of the key steps towards sustainable development, i.e., on the basis of reducing the sources of emissions, to achieve zero carbon emissions by absorbing and storing greenhouse gases such as carbon dioxide. By shifting to a low-carbon economy, the carbon-neutral target will lead to the development of green industries, promote the effective use and conservation of resources, and cultivate new points of economic growth. In order to promote economic structural transformation and innovation in China, it is necessary to solve the problem of climate change, and the rise of green finance is one of the important ways to solve the problem of climate change, which is a financial activity that promotes sustainable development and reduces the negative impact on the environment through financial means. Therefore, examining the impact of green finance development on carbon neutrality and its mechanism of action helps to explore how to combine financial instruments and innovations with environmental protection and sustainable development, and to provide support for the realization of China's green economy and sustainable development goals.

This paper collects relevant literature on green finance and carbon neutrality, combs through relevant economic theories, analyzes the role mechanism of how green finance affects carbon neutrality on a theoretical basis, and then establishes a spatial Durbin model to conduct empirical analyses with China's provincial data from 2007-2021 as a sample. The study found that: first, there is an obvious spatial correlation between green finance development and carbon neutral development, and both of them show highly stable agglomeration effect and autocorrelation in space.

Second, there is a significant spatial spillover of green finance on carbon neutral development. Third, there is regional and policy heterogeneity in the impact of green finance on the level of carbon neutral development. In terms of regional heterogeneity, the influence of green finance on carbon neutrality is greater in the western region than in the eastern region than in the central region. In terms of policy heterogeneity, the promotion effect of green finance on carbon neutrality in non-pilot regions is greater than that in low-carbon pilot regions for both local and neighboring regions. Fourth, in terms of the mechanism of action, green finance has the mediating effect of green technology innovation on the improvement of carbon neutral development level. Finally, based on the results of the study, corresponding countermeasures are proposed: vigorously develop green finance and cultivate new quality productivity; Promote the development of green finance to help the process of carbon neutrality; Considering regional development differences, low carbon strategies according to local conditions; Strengthen the regional linkage effect and strengthen the positive spatial spillover; We will encourage research and development of green technologies and promote the development of green industries.

Keywords: green finance; spatial spillover effect; green technology innovation; intermediary effect; carbon neutralit

目录

第一章 绪论	1
第一节 选题背景与研究意义	1
一、选题背景	1
二、研究意义	2
第二节 研究思路、内容与方法	3
一、研究思路	3
二、研究内容	5
三、研究方法	5
第三节 可能的创新点与不足之处	7
一、可能的创新点	7
二、不足之处	7
第二章 文献综述	9
第一节 绿色金融理论研究文献综述	9
第二节 碳排放与碳中和研究的动态演进	11
第三节 绿色金融与碳中和关系的文献综述	12
第四节 文献述评	14
第三章 绿色金融驱动碳中和实现的理论机制	16
第一节 相关概念	16
一、绿色金融	16
二、碳中和	16
第二节 基础理论	17
一、可持续发展理论	17
二、波特假说	18
三、外部性理论	19
四、空间相互作用理论	20
第三节 绿色金融驱动碳中和实现的影响机理	20
一、绿色金融驱动碳中和实现的直接效应	20

二、绿色金融驱动碳中和实现的空间溢出效应	22
三、绿色金融驱动碳中和实现的中介效应	23
第四章 绿色金融与碳中和的指标测度	27
第一节 绿色金融与碳中和现状分析	27
一、绿色金融现状分析	27
二、碳中和现状分析	31
第二节 绿色金融指标的构建与测度	34
一、绿色金融评价体系构建	34
二、绿色金融发展水平测算方法	35
三、绿色金融发展水平测算结果	37
第三节 碳中和指标的构建与测度	39
一、碳中和评价体系构建	39
二、碳中和指标测度方法	42
三、碳中和指标测度结果	44
第五章 绿色金融驱动碳中和实现的实证分析	46
第一节 指标选取与数据来源	46
一、指标选取	46
二、数据来源	47
第二节 空间自相关分析	48
一、空间权重矩阵	48
二、空间相关性检验	49
第三节 空间计量模型的选择与设定	55
一、空间计量模型的选择	55
二、空间计量模型设定	57
第四节 绿色金融驱动碳中和实现的实证结果	58
一、绿色金融驱动碳中和实现的回归结果测度	58
二、绿色金融驱动碳中和实现的空间溢出效应分解	59
第五节 绿色金融驱动碳中和实现的稳健性检验	61
一、替换变量度量方法	61
二、更换空间权重矩阵	61
第六节 绿色金融驱动碳中和实现的异质性分析	63

一、区域异质性	63
二、政策异质性	65
第七节 绿色金融驱动碳中和实现的中介效应检验	66
一、中介效应模型设定	66
二、绿色技术创新中介变量的回归结果分析	67
第六章 研究结论与对策建议	69
第一节 研究结论	69
第二节 对策建议	71
参考文献	74
致谢	79

第一章 绪论

第一节 选题背景与研究意义

一、选题背景

随着全球气候变暖，环境问题日益突出，降低二氧化碳等温室气体的排放成为全球共识。2020年9月，中国国家主席习近平在第七十五届联合国大会上郑重宣布，国家将进一步加大自主贡献的力度，采取更为有力的政策和措施，旨在2030年前实现二氧化碳排放的峰值，力争在2060年前实现全面碳中和。这一重要战略性目标自此被写入政府工作报告，成为国家战略的重要组成部分。与此同时，《十四五规划》也将碳达峰和碳中和作为重要内容纳入了五年规划，明确提出了具体的指标要求和措施路径。这一举措标志着中国在应对气候变化、推动绿色低碳发展方面迈出了坚实的步伐，为全球碳减排事业贡献了中国智慧和方案。由此可见，碳达峰和碳中和已成为决定中国未来40年再创辉煌的主要因素。然而，从中国目前的碳排放量来看，要实现“双碳”目标还有很长的路要走。根据全球统计数据库 Statista 的最新统计数据，中国的碳排放量几乎占全球排放量的三分之一。作为世界上最大的温室气体排放国，中国面临着日益严峻的气候变化挑战，从碳达峰到实现碳中和仅有30年的时间。因此，如何减少碳排放、提高碳排放效率、实现从碳达峰到碳中和已成为我国关注的焦点问题。

为了实现碳中和目标，我国应在碳减排和碳吸收两个方面进行决策部署，这就需要我国加大资金投入。2020年，清华大学发布的《中国长期低碳发展战略与转型路径研究》^[1]报告指出，中国要实现“双碳”目标，需要127.2万亿元至174.4万亿元的投资，如此巨大的资金需求需要建立和完善绿色金融政策体系，以市场化方式支持绿色投融资活动，因为政府只能弥补市场融资缺口的一部分。绿色金融正是通过金融手段为绿色和可持续发展项目提供融资便利、降低融资成本来促进可持续发展和减少对环境的负面影响的金融活动。目前，我国在绿色信贷、绿色保险、绿色投资和绿色证券等多个领域都出台了相关政策文件，构建了相对完善的绿色金融体系。一方面，绿色金融的兴起促使资金从

传统的高碳产业转向低碳、无碳或负碳产业，通过提供可再生能源项目融资、支持清洁技术创新、鼓励能源效率提升等方式，绿色金融为碳中和提供了资金支持和刺激；另一方面，绿色金融鼓励企业和金融机构在经营决策中纳入环境和社会因素，并促使它们采取更加可持续的经营模式，通过绿色债券、环境、社会和治理（ESG）投资标准等，绿色金融推动企业和金融机构更加关注碳中和相关问题。绿色金融的发展有助于加速碳中和的实现，推动可持续发展的转型，并为解决气候变化问题作出贡献。因此，探讨绿色金融驱动碳中和实现的影响研究，不仅能够为绿色金融产品提供更大的市场空间，也有助于为实现“双碳”目标献计献策。

二、研究意义

相较于传统金融业，绿色金融与生态环境更为紧密，更能为我国实现碳中和目标提供动力，本文的重点在于考察绿色金融驱动碳中和实现的影响程度、空间溢出效应及其中的传导机制，为我国绿色转型提供了经验依据和决策参考，具有丰富的理论和现实意义。

（一）理论意义

随着气候危机的严峻，环境治理日益迫切，必须寻求低碳发展的机制与路径，实现碳中和目标。绿色金融的理论意义在于促进经济 and 环境的和谐发展，传统经济发展模式往往忽视环境的可持续性，导致碳排放和生态破坏。绿色金融的出现推动资金流向绿色、低碳、可持续的项目和产业，有助于实现经济增长与环境保护的双赢局面。以此为切入点，深入探究绿色金融如何影响碳中和进程。基于数据的可得性，本文根据《双碳大数据指数白皮书》以及《中国城市碳达峰碳中和指数》制定碳中和指标，分别从能源消费、社会经济结构、碳排放水平、减排效率和生态发展五个方面综合衡量碳中和的具体程度，进而探讨绿色金融驱动碳中和实现的机制与路径研究。此外本文还将空间计量方法纳入研究范围，丰富了绿色金融驱动碳中和实现的相关研究，同时本文采取绿色金融的空间溢出效应研究碳中和问题，一定程度上弥补了已有研究方法的缺陷与不足，既丰富了绿色金融与碳中和的相关文献，也为我国提前实现碳中和目标提供了决策依据。

（二）现实意义

本文为发展绿色金融、促进碳中和实现提供理论和实践借鉴。当前我国对2060年实现碳中和高度重视，而生产力向绿色、低碳、清洁生产转型，改变发展路径并非易事，需要多方面相互支持。其中，绿色金融是实现实体经济绿色、低碳、高质量发展不可忽视的重要桥梁。绿色金融为实现碳中和目标提供了金融工具和机制，通过绿色债券、绿色贷款、碳市场等手段，绿色金融引导资金从高污染产业流向高清洁产业，提高资源配置的效率，这意味着实现碳中和目标时，资金和资源将更有效地用于推动清洁能源、节能减排、循环经济等低碳领域的发展，有助于提高整体经济效益，为碳中和实现发挥巨大的推动作用。本文不仅研究了绿色金融对碳中和实现的影响，还进一步分析了绿色金融影响碳中和实现的传导机制，通过绿色金融体系的构建推动绿色发展、循环发展、低碳发展，有效实现绿色金融支持生态文明建设和可持续发展的目标，在经济发展和环境保护之间达到一个可持续的平衡，具有较强的现实意义。

第二节 研究思路、内容与方法

一、研究思路

本文首先通过绪论确定本文的大体框架，再对绿色金融与碳中和进行测度与特征分析，接着探究绿色金融驱动碳中和实现的影响机理，提出相关假设，并通过实证对绿色金融驱动碳中和实现的影响及路径进行检验，最后，总结已有研究结论，并提出存在一定可行性的政策建议。

本文的技术路线图如下：

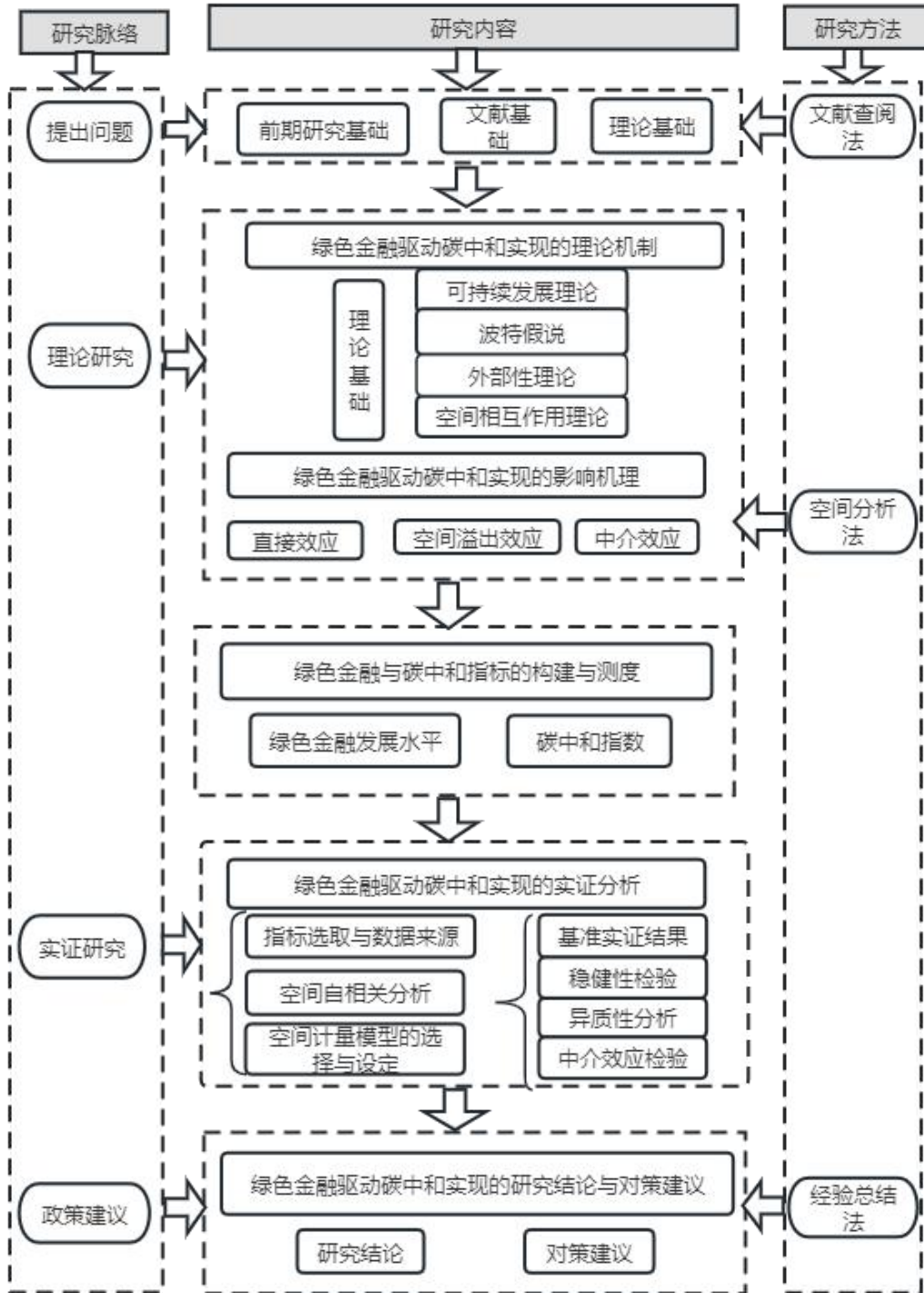


图 1.1 技术路线图

二、研究内容

本文旨在探讨绿色金融对我国碳中和的实现起到了怎样的作用，两者在时间和空间上有着怎样的影响，具体内容包括以下六个部分：

第一章绪论。探讨全球关注的环境问题，并阐述碳中和目标的重要性。结合当前中国经济发展现状，突出论文的研究意义，并介绍了论文的主要内容、研究方法和框架。最后，将根据学术界已有的研究，总结论文的创新点和不足之处。

第二章文献综述。首先对绿色金融理论以及碳排放与碳中和的研究现状进行综述，然后深入分析绿色金融与碳中和之间的关系。最后，将根据现有相关研究文献，进行文献的评述和综合。

第三章理论机制。从本文研究的角度明确了“绿色金融”和“碳中和”的概念。然后，以可持续发展理论、波特假说、外部性理论和空间相互作用理论为基础，介绍本文的理论基础和方法论基础，并分析绿色金融对碳中和的驱动机制，包括直接效应、空间溢出效应和中介效应。最后，提出本文的研究假设，为后续的实证实验提供理论支持。

第四章指标测度。对绿色金融的各个方面进行现状分析，并建立绿色金融综合评价指标体系。同时，从能源消费、社会经济结构、碳排放水平、减排效率和生态发展等五个方面构建碳中和的评价指标体系，并分析其分布特征和变化趋势。

第五章实证分析。首先说明指标的选取和数据来源，并进行空间自相关检验。其次，将采用三种检验方法对空间计量模型进行选择，并根据结果设定适用模型。然后，对第三章提出的假设进行检验和结果分析。最后，将进行异质性分析、稳健性检验和中介效应分析。

第六章研究结论与对策建议。根据实证结果提出研究结论，并针对性地提出相关政策建议，以促进碳中和目标的实现和可持续发展。

三、研究方法

为了保证研究的完整性和针对性、研究结构的科学性和逻辑性以及研究结论的说服力和可靠性，本文所采用的研究方法具体如下：

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/068111052105006137>