

区块链赋能绿色金融发展的路径研究

项象

江苏旅游职业学院, 江苏 扬州 225012

摘要: 随着“双碳”目标的提出,绿色金融成为金融领域的一项重要工作,其重要性不言而喻。当前我国绿色金融发展仍存在较多问题,比如数据质量不高、绿色信息披露不充分、激励机制不健全等,这些问题导致了绿色金融发展存在“效率低”和“成本高”等问题。区块链具有去中心化、不可篡改等特点,具有技术优势,将区块链技术 with 绿色金融结合起来,可以进一步提升绿色金融的发展效率和水平。

关键词: 区块链; 绿色金融; 数字化; 去中心化

Research on the Path of Blockchain Empowering the Development of Green Finance

Xiang,Xiang

Jiangsu College of Tourism, Yangzhou, 225012, Jiangsu, China

Abstract: With the introduction of the "dual-carbon" goals, green finance has become a crucial focus in the financial sector, highlighting its undeniable importance. Currently, there are still many challenges in the development of green finance in China, such as low data quality, insufficient green information disclosure, and incomplete incentive mechanisms. These issues result in efficiency and cost-related challenges in the development of green finance. Blockchain, with its characteristics of decentralization and tamper resistance, has technological advantages. Integrating blockchain technology with green finance can further enhance the efficiency and level of development in green finance.

Keywords: Blockchain; Green finance; Digitization; Decentralization

DOI: 10.62639/sspsstr10.20240101

引言

绿色金融是指为实现可持续发展目标而进行的金融活动。它通过资金筹集、资源配置、风险管理等方式支持经济社会可持续发展。我国一直致力于发展绿色金融,近几年的相关政策中也多次提到要大力发展绿色金融^[1]。当前,我国绿色金融发展面临着较多问题,区块链技术的核心理念与绿色金融发展具有较高的契合度。区块链技术可以实现数据上链、信息上链以及智能合约上链,实现数据共享,提升交易效率。而绿色金融发展中存在的信息不对称、绿色投资收益率低、信息不透明以及激励机制不健全等问题,可以运用区块链技术进行解决。

一、概念界定与理论分析

绿色金融是指以传统金融为基础,将环境保护、生态文明建设作为支持对象,引导金融资源投向绿色产业、支持绿色发展的一种金融活动。绿色金融是金融业的重要组成部分,是实现经济可持续发展的重要保障,它既包括资金投向绿色产业的方式和途径,也包括资金使用方式和途径,在为社会经济发展提供融资支持的同时也注重环境保护。当前绿色金融在我国面临着诸多问题,导致我国绿色金融发展效率低、成本高。区块链是一种通过分布式数据库和共识机制保证系统数据安全,同时也是去中心化、不可篡改的技术。它具有分布式数据存储、点对点传输、共识机制

等特征。在绿色金融发展过程中,利用区块链技术可以提升信息披露的透明度和真实性,解决数据质量不高问题。同时,区块链技术可以提升激励机制的效率和效果^[2]。

同时区块链具有智能合约和分布式账本的特征,可以实现自动执行合约,并且区块链中的数据可以进行追溯和审计。区块链技术在绿色金融领域的应用主要体现在三个方面:一是利用区块链技术能够提供更高效的金融服务;二是利用区块链技术可以实现绿色产业信息披露;三是利用区块链技术可以降低绿色金融的成本。

二、基于区块链的绿色金融发展模式

目前,绿色金融发展的实践中存在数据质量不高、绿色信息披露不充分、激励机制不健全等问题,导致了绿色金融发展效率低下。因此,应通过区块链技术的优势来解决上述问题,提高绿色金融发展的效率和水平。

基于区块链的绿色金融发展模式主要是基于以下三个方面的作用:一是将企业、银行、政府等相关机构纳入区块链的应用范围,通过构建区块链平台,实现绿色企业、绿色项目信息共享,搭建起数据互联互通的通道,实现政府相关部门与企业、银行等机构之间信息共享^[3]。

二是通过建立一套公开透明的绿色信息披露制度和激励机制,引导企业进行 ESG 信息披露,激励企业积极响应国家政策要求,提高社会责任意识。对政府和企业来说,在区块链上构建绿色金融信息披露平台,可以实现政府相关部门、金融机构、绿色企业、社会公众等多主体间的数据

(稿件编号: SSTR-24-1-1010)

共享,可以在一定程度上提高政府对绿色金融的监管能力和效率。

三是通过区块链技术实现绿色项目全生命周期的管理和监控,促进绿色项目融资,降低融资成本。对于金融机构而言,通过区块链技术,可以有效降低绿色项目融资过程中的成本,提高绿色项目融资效率,同时通过区块链技术的去中心化、不可篡改等特点,可以在一定程度上提升绿色金融发展的透明度,使社会公众监督绿色项目的发展情况。

基于区块链的绿色金融发展模式主要包括以下两个方面:

一是通过构建区块链平台实现对企业和银行等相关机构的管理和监控。具体包括以下几个方面:首先是对企业进行碳足迹管理。目前,我国对企业碳足迹管理还处于起步阶段,碳足迹管理系统相对较少且不成熟。因此,基于区块链技术构建一个全流程覆盖的碳足迹管理平台十分必要。其次是对银行进行监管。绿色项目在银行融资过程中需满足环保要求并经过专业评估机构的评估,而这一过程需要消耗大量人力、物力、财力,若能将这些信息上传到区块链平台中进行共享则能有效减少银行在这些方面的人力物力成本。最后是对政府进行监管。一方面,政府相关部门可以通过构建绿色金融信息披露平台,将绿色项目、绿色企业的信息上传到平台中,让社会公众对绿色金融发展情况进行监督,同时通过区块链技术的不可篡改性,可以将所有信息记录在链上,实现全流程的信息追溯,便于政府部门进行监管。另一方面,政府相关部门可以通过构建区块链平台,将绿色企业、银行等相关机构的相关信息上传到区块链平台中进行共享,通过区块链技术的分布式记账和不可篡改性,可以实现社会公众对绿色项目融资情况进行监督和审核,保证绿色金融发展的公平、公正。

二是通过建立绿色信息披露制度和激励机制,引导企业进行ESG信息披露,推动绿色金融的发展。目前,我国尚未形成统一的绿色信息披露标准,各地区各机构之间的数据采集、共享和应用能力还不强,绿色信息披露存在较大差异,缺乏系统性、规范性和科学性。区块链技术可以有效解决绿色信息披露标准不统一、企业间数据难以共享等问题。首先,区块链技术具有分布式记账和不可篡改的特点,可以实现绿色项目、企业等相关主体间信息的共享和互通。其次,通过区块链技术可将绿色项目的环境影响评价报告、绿色企业的环境社会风险评估报告等都记录在区块链上,形成“绿色账本”。

三、区块链在绿色金融中的应用优势

数据共享、提高绿色金融数据质量。绿色金融的数据共享是提升绿色金融发展效率和水平的关键。目前我国的绿色金融市场存在较多的信息不对称、信息不透明、数据质量较低等问题,而区块链的去中心化特性能够有效地解决信息不

称的问题,可以有效提升绿色金融数据质量^[4]。首先,区块链技术可以对相关信息进行上链,保证数据真实、完整和不可篡改。其次,区块链技术可以构建一个共享的平台,对绿色项目进行记录和跟踪,从而提高绿色金融数据质量。

(一)降低碳排放成本

传统绿色项目投资具有“高污染、高耗能”特征,增加了碳排放成本。而区块链技术可以实现信息的实时共享,并对所有参与主体进行透明化管理,有效地降低了碳排放成本。在区块链上存储、追踪和处理所有的交易信息,保证了每笔交易的真实性、准确性和可追溯性。在区块链上建立一个交易平台可以有效降低碳排放成本。

(二)增强绿色金融服务能力

目前我国绿色金融体系缺乏专门的征信系统、认证系统和激励机制来保障绿色项目贷款的质量和效率。区块链技术能够实现全流程数字化,提供全生命周期服务,实现绿色金融服务能力的升级。

(三)优化环境信息披露

目前我国环境信息披露制度不够完善,信息披露不充分、不准确,存在“洗绿”“漂绿”“骗绿”等现象,这会对环境信息披露造成较大影响。区块链技术可以实现环境信息全流程记录和管理,推动企业和项目在前期做好环境信息披露工作,为后续绿色项目融资奠定基础。

四、区块链技术与绿色金融结合的具体模式

区块链技术与绿色金融的结合,可以构建一个基于区块链的绿色金融数字生态系统。

第一步,建立绿色金融数据平台。在该平台上,将绿色金融产品及服务的信息上传至区块链上,利用智能合约进行数据分析,确保数据的真实、有效,并在此基础上对企业开展绿色评估。区块链技术可以对企业的环境数据进行实时采集和分析,为绿色金融提供支持。同时,将企业的碳排放、节能减排信息上传到区块链上,利用智能合约对数据进行分析和处理,提高绿色金融产品和服务的可信度和可信度。此外,将企业的环境信息、碳排放信息、节能减排信息等上传到区块链上,可以为企业开展环境风险评估提供依据。

第二步,根据企业的环境信息、碳排放信息、节能减排信息、绿色金融产品和服务信息等建立绿色金融数据库,形成企业的数据库体系。在此基础上,利用区块链技术对绿色金融产品和服务进行标准化处理,并将其上传到该数据库中。在建立绿色金融数据库的过程中,需要对绿色金融产品和服务进行标准化处理,并对相关信息进行记录和存储^[5]。通过标准化处理,可以确保绿色金融产品和服务的质量,并在一定程度上避免信息的泄露,同时也可以减少企业信息泄露带来的风险。

第三步,运用区块链技术对数据进行分析 and 挖掘。通过对数据进行分析 and 挖掘,可以为企业提供精准的金融服务,帮助企业规避环境风险。

在此基础上,将其信息上传到区块链平台上,利用智能合约进行数据分析和处理,为企业提供更加精准、高效、便捷的服务。对于区块链上的数据,企业可以对其进行自我管理,也可以将数据上传到区块链平台上,由国家认证机构进行统一管理。这样不仅可以提高企业绿色金融产品和服务的质量,还可以减少企业数据泄露带来的风险。

第四步,运用区块链技术构建数字认证体系。利用区块链技术建立数字认证体系,由国家认证机构对企业进行认证。这种认证方式不仅可以提高绿色金融产品和服务的可信度和,还可以减少企业成本的支出。在认证体系中,认证机构、企业和国家认证机构都可以进行数字认证。通过数字认证,企业可以对产品和服务进行绿色评估,国家认证机构可以对企业的绿色金融产品和服务进行评估。

第五步,构建激励机制和处罚机制。将区块链技术与绿色金融相结合后,企业的环境信息、碳排放信息、节能减排信息等都可以被记录到区块链平台上并上传到数据平台中,利用智能合约进行数据分析和处理后上传至区块链平台上。在区块链上,企业可以对产品和服务进行评价,并对其自我管理,也可以将其信息上传到区块链平台上。通过评价体系,可以使企业明确自身在环境保护和节能减排方面的责任,进而增加企业的责任感。

五、区块链技术在发展绿色金融中的应用前景和可能存在的问题

基于区块链技术的绿色金融可以实现对数据的高效共享和管理,在此基础上,还可以实现信息的精准传播和管理,帮助监管部门准确及时地掌握企业信息。同时,区块链技术可以通过智能合约实现绿色金融产品的标准化,帮助监管部门实现对绿色金融产品的认证和监管^[6]。此外,区块链技术可以帮助绿色金融机构准确评估企业的环境风险状况,提高绿色金融产品的有效性和可预测性,推动绿色金融行业健康发展。但是区块链技术在绿色金融中应用还存在一些问题。

首先是区块链技术本身具有一定风险,它具有一定的使用风险、操作风险、技术风险等,需要根据具体情况来选择合适的应用场景。同时,区块链技术在绿色金融领域的应用也存在着一定风险,比如区块链技术的使用风险,包括硬件风险和软件风险等。此外,由于区块链技术具有一定的开放性和匿名性,该技术还可能存在着一定的道德风险问题。

其次是在绿色金融领域的应用面临着较多挑战,首先是现有系统的兼容性问题,其次是监管机构对区块链技术应用的态度问题,最后是公众对于区块链技术应用可能存在的认知偏差问题。区块链技术在发展过程中可能会因为各技术平台和各系统的设计标准不同而导致兼容性问题。此外,区块链技术在发展过程中还可能会因为不同技术平台的设计标准不同而导致系统之间无法有

效互通,从而导致区块链技术应用无法发挥其应有的作用。

再次是区块链技术在发展中面临着其他因素导致的市场风险和操作风险,比如国际政治环境因素、政策变化等因素可能会导致市场波动、政策变动等问题。同时,区块链技术在发展过程中还可能会因一些技术平台出现漏洞而导致系统受到破坏,从而引发其他的安全问题。此外,由于区块链技术具有去中心化的特点,可能会导致信息泄露问题,从而引发信息安全问题。

最后是区块链技术在发展过程中还面临着不同国家或地区之间的政策差异性。比如我国对于绿色金融的认定标准与国外存在较大差异,因此在不同国家或地区之间,区块链技术的应用可能会受到一定限制。因此,如何确保区块链技术在绿色金融领域得到有效应用,这一问题将会成为一个重要的研究课题。

目前国内外区块链技术在绿色金融领域的应用主要集中在绿色供应链融资和碳交易两个方面。其中绿色供应链融资主要包括绿色资产证券化、供应链金融服务三个方面;碳交易则包括碳排放权、排放权交易、碳减排支持工具等方面。

六、结束语

区块链技术具有去中心化、不可篡改、分布式记账、可追溯性等特点,可以解决绿色金融中信息不对称、信任机制不健全等问题,有利于提升绿色金融市场效率,促进绿色金融发展。本文首先介绍了区块链技术的概念和特点,分析了区块链技术在发展绿色金融中的优势;然后阐述了区块链技术在发展绿色金融中存在的问题,如数据质量不高、信息披露不充分、激励机制不健全等;接着分析了区块链技术在发展绿色金融中的应用前景;最后从提高绿色金融数据质量和增加信息披露的透明度两个角度提出了区块链技术在发展绿色金融中的应用建议。

参考文献:

- [1] 李建强,王长松,袁梓皓. 绿色金融何以提升粮食安全?——基于农村人力资本和农业产业集聚视角[J]. 济南大学学报(社会科学版),2024,34(01):52-68.
- [2] 王勇. 新发展理念下绿色金融与绿色发展关系研究——评《绿色金融:结构优化与绿色发展》[J]. 商业经济研究,2023,(23):193.
- [3] 王懋雄,赵晟馨,张柏杨. 结构性政策对绿色低碳发展的作用——基于DSGE模型的分析[J]. 西南金融,2023,(11):58-72.
- [4] 谭伟,徐靖波,刘佳. 区域工业绿色转型与金融耦合协调发展研究——基于耦合评价模型的实证分析[J]. 甘肃金融,2023,(11):21-25.
- [5] 王可心,何雪菲,彭艺璇. 区块链赋能快递包装绿色追溯系统构建研究[J]. 价值工程,2023,42(30):63-66.
- [6] 丁洁,童元松,王光伟. 区块链赋能绿色供应链金融发展的机制与路径研究[J]. 西南金融,2023,(10):31-41.

(作者简介:项象(1998-01),女,汉族,籍贯:安徽安庆,硕士,江苏旅游职业学院助教,研究方向:金融经济,金融发展与经济增长,金融政策的期限结构和动态反馈机制。)