

绿色债券—创新融资助力绿色经济，低碳未来的市场探索

闫静 杨雯洁

云南财经大学，云南 昆明 650221

摘要：绿色债券，作为绿色金融的重要组成部分，近年来在全球范围内得到了广泛的关注和发展。随着全球气候变化问题的严峻性日益凸显，各国政府和国际组织纷纷推出相关政策，鼓励和支持绿色债券的发行，以促进资金流向环保和低碳领域。本文深入分析了绿色债券的背景、意义、概述、发展历程及具体案例，并指出面临的挑战与问题，以及完善绿色债券市场的建议。这些内容对于理解绿色债券及其在推动绿色金融发展中的作用具有重要意义。

关键词：绿色债券；可持续发展；清洁能源；绿色经济

1 引言

1.1 研究背景

当今世界面临着全球可持续发展的重大挑战，各国政府、国际组织及社会各界都在积极寻求经济增长与生态保护之间的平衡。2024年12月6日，《全球发展报告2024》在京发布，发布《全球发展报告》是2022年6月习近平主席主持召开的全球发展高层对话会主席声明和成果清单明确列出的事项，是推动落实全球发展倡议的重要知识产品，报告显示尽管在部分领域取得了一定进展，但整体而言可持续发展目标的实现仍面临巨大挑战，特别是与环境最为相关的目标，如气候行动、水下生物和地上生物的保护，进展并不乐观^[1]。这促使全球各国加强合作，共同应对气候变化、生物多样性丧失等环境问题。同时，国际能源署发布的《世界能源展望》报告指出，目前，欧洲和日本的工业电价是美国的2倍多，这一巨大差距将会持续至2035年，因此会对能源密集型产业的企业发展策略和投资决定造成负面影响^[2]。

绿色债券作为一种重要的金融工具，在推动绿色经济、低碳发展中发挥着不可替代的作

用，近年来我国在绿色债券领域取得了显著成果。绿色债券凭借高评级、低风险及稳健收益特征，获主流机构投资者青睐，国际吸引力持续攀升。公募基金参与度提升预期将驱动市场需求扩容。绿色债基作为专项投资工具，通过配置符合绿色标准的债券资产，支持可持续发展项目，近年发行规模与产品数量均呈增长态势，成为绿色金融市场的重要增量来源。近期发布了《多边可持续金融共同分类目录》（以下简称“M-CGT”），M-CGT为绿色债基的投资提供了更明确的指导，是基于此前《可持续金融共同分类目录报告——减缓气候变化》的一项新成果，其发布是国际社会提升绿色与可持续金融标准的互操作性、推进跨境绿色资本流动的一个重要进展。M-CGT能够进一步促进各国之间的绿色标准一致化、趋同化和兼容性，也有助于跨境绿色资本的流动，尤其是帮助发展中国家向发达国家市场融资时降低成本，对于促进各国绿色标准一致化、趋同化和兼容性有着重大作用^[3]。

1.2 研究意义

绿色债券作为绿色金融核心工具，通过专项融资机制引导社会资本精准投向绿色领域，降低融资成本并丰富金融市场产品谱系；同时

倒逼环保技术升级,强化环境绩效追踪,培育可持续发展共识,并为企业提供低成本长期资金,助力低碳转型与品牌价值提升,系统化案例研究更推动全球气候投融资生态重构。通过研究绿色债券案例有助于推动绿色金融发展,通过案例研究,我们可以为其他绿色金融产品的设计与发行提供经验借鉴,推动政策完善,以及促进市场扩容。这些都将为绿色金融的持续发展提供有力支撑。

2 绿色债券概述

2.1 绿色债券的定义

绿色债券是为了支持可再生能源、能效提升、清洁交通和其他环境友好项目而发行的债券,是一种金融工具。企业发行绿色债券可以为可持续发展项目筹集资金,并且通过披露环境信息,向投资者展示其环境表现和可持续发展的承诺^[4]。

2.2 绿色债券的特征

绿色债券的四大支柱构成其核心价值体系是通过法律契约确保资金 100%投向绿色项目,构建全周期信息披露框架并引入第三方审计及区块链技术保障透明度,依托政策红利与资产质量形成信用增级,最终在政策协同网络支持下形成“透明度-信用优势-资本流入-环境效益”的正向循环,驱动全球低碳转型。

2.3 绿色债券的发行目的

绿色债券的发行旨在筹集资金用于支持具有环境效益的项目,推动绿色产业的发展,促进可持续发展和应对气候变化。同时,也为投资者提供了参与绿色投资、实现社会责任和财务回报双重目标的机会。

2.4 我国绿色债券的发展历程及现状

绿色债券在国内经历了从萌芽到快速发展的两个阶段,2015-2017 年为起步期,以新疆金风科技首发绿色债券及央行《绿色债券支持项目目录》出台为标志,自上而下建立政策

框架;2018 年后进入快速发展期,年发行规模突破 2000 亿元,在“双碳”目标驱动下,政策体系持续完善,创新券种不断涌现,推动市场多元化发展。

根据万得数据统计,截至 2024 年 6 月底,中国境内市场贴标绿色债券累计发行 3.74 万亿元,存量规模 2.04 万亿元,尽管年度贴标绿色债券发行规模略有收窄,但中国仍连续两年保持世界最大绿色债券发行市场地位,并与国际市场进一步接轨。具体来看,能源、交通等领域绿色融资占主导,社会责任与可持续发展债券发行只数创新冠疫情以来新高,可持续发展挂钩债券发行量则保持世界前列^[5]。

3 案例分析

3.1 中国长江三峡集团有限公司绿色债券

3.1.1 发行背景与目的

在全球气候变化问题日益严峻的背景下,我国政府积极应对,将绿色金融作为推动经济绿色转型和可持续发展的重要手段。为了响应国家政策,三峡集团作为中国清洁能源领域的领军企业,决定通过发行绿色债券来筹集资金,支持清洁能源项目的建设和运营。绿色债券的发行是三峡集团积极响应国家“碳达峰、碳中和”目标的重要举措。通过发行绿色债券,三峡集团能够吸引更多投资者的关注,推动绿色金融市场的繁荣发展,同时也能够引导社会资本投向环保、清洁能源领域,为中国的经济结构优化和升级做出贡献。

3.1.2 发行规模与期限

三峡集团发行的绿色债券规模较大,且期限多样,以满足不同投资者的需求。例如 2024 年度第四期绿色中期票据(碳中和债)的发行总额达到了 200,000 万元,期限为 10 年,这为三峡集团提供了长期稳定的资金支持。同时,三峡集团还成功发行了其他期限的绿色债券,如 2024 年第一期碳中和绿色科技创新公司债券,包括品种一“GC 三峡 K3”发行规模 5 亿元,期限 10 年期;品种二“GC 三峡 K4”

发行规模 21 亿元，期限 20 年期。这些债券的发行规模和期限根据市场需求和项目需求进行灵活调整，有助于优化企业的债务结构，降低融资成本。

3.1.3 募集资金用途及效果

三峡集团发行的绿色债券所募集的资金主要用于支持清洁能源项目的建设和运营。具体来说，这些资金被用于水电站、风电场、光伏电站等项目的建设，以及清洁能源技术的研发和创新。这些项目的实施不仅有助于提升清洁能源的供应能力，减少温室气体排放，推动能源结构的优化和升级，还能带来显著的经济效益和社会效益。以 2024 年上半年发行的 30 年期绿色债务融资工具为例，所募集的资金全部用于乌东德、白鹤滩水电站项目建设。这些水电站项目具有装机容量大、发电效率高、环保效益显著等特点，能够大幅提升清洁能源的供应能力，减少对传统化石能源的依赖。同时，这些项目的实施还能够带来显著的二氧化碳减排效果，替代标准煤的使用，为中国的环境保护和可持续发展做出贡献。

3.1.4 对企业绿色项目的推动作用

三峡集团通过发行绿色债券这一创新性的融资方式，不仅成功筹集到了大量必要的资金，用于推动一系列绿色、环保项目的建设，更在深层次上推动了企业的全面绿色转型。这一转型不仅体现在资金的有效投入上，更体现在企业发展战略、项目选择、内部管理等多个方面的深刻变革。

三峡集团绿色债券的发行，首先确保了企业能够有足够的资金支持清洁能源项目的建设和发展。这些项目涵盖了水电站、风电场、光伏电站等多个领域，它们的实施将大幅提升清洁能源的供应能力，进一步优化我国的能源结构，减少温室气体排放，为应对全球气候变化做出积极贡献。这些项目的成功实施，无疑将极大提升三峡集团在清洁能源领域的领先地位，进一步巩固了其作为清洁能源领军企

业的地位。除了资金上的支持，绿色债券的发行还带来了企业环保形象和社会责任感的显著提升。在公众环保意识日益增强的今天，企业的环保形象已经成为其市场竞争力的重要组成部分。三峡集团通过发行绿色债券，向公众传递了其致力于环保和可持续发展的坚定决心，这无疑将增强公众对企业的信任和认可，进而提升企业的品牌价值和市场竞争力。更重要的是，绿色债券的发行还促进了三峡集团内部治理理念和文化的深刻变革。企业开始更加注重环保和可持续发展，将为社会提供清洁能源、坚持绿色环保作为企业发展的首要任务。这种理念的转变不仅体现在项目选择和决策上，更渗透到企业的日常运营和管理中。企业开始更加注重资源的节约和高效利用，推动节能减排和环保技术的研发和应用，努力实现经济效益和社会效益的双赢。此外，绿色债券的发行还推动了三峡集团在绿色金融领域的创新和发展。通过这一创新性的融资方式，企业不仅筹集到了资金，更在绿色金融领域积累了宝贵的经验，为未来的绿色转型和可持续发展奠定了坚实的基础。未来，三峡集团将继续探索绿色金融的新模式和新路径，推动绿色金融的深入发展，为我国的绿色发展和生态文明建设做出更大的贡献。

4 绿色债券面临的挑战与问题

三峡集团在绿色债券及绿色中期票据的发行实践中，既展现了其作为行业龙头的绿色金融创新引领力，也深刻揭示了该领域复杂的风险图谱与治理挑战。从外部环境看，全球金融市场波动与政策法规变迁构成系统性风险，特别是汇率波动可能侵蚀海外项目收益，长江流域自然灾害则直接威胁核心水电资产安全；从内部运营维度分析，电源结构单一性导致抗风险能力不足，电价调整机制与安全管理体系需持续优化，而海外投资承包业务更面临地缘政治、合规运营等多重考验。在绿色中期票据领域，业务扩张引发的应收账款坏账风险、宏

观经济周期对电力需求的传导效应,以及管理半径扩大带来的治理效能挑战,均要求企业构建更精细化的风险管控体系,这些挑战实质上是推动三峡集团绿色转型的催化剂:通过发行绿色金融工具,企业不仅获得低成本资金支持低碳技术升级,更倒逼自身完善 ESG 治理框架,强化气候风险应对能力。

5 政策与建议

完善绿色债券发行、交易及监管政策的建议是一个涉及多层次、多方面的系统性工程。

5.1 政策层面

政府应通过政策引导推动绿色债券市场创新发展,鼓励研发绿色可交换债券等新型品种以拓宽非上市企业融资渠道,同时配套税收减免、财政补贴等激励措施降低企业融资成本;强化市场监管,完善信息披露机制与评级体系以防范操纵行为,并健全法律法规框架明确各方权责,从而构建公平透明、活跃有序的绿色债券市场生态,引导资金精准流向绿色产业。

5.2 交易层面

可以通过构建专业化基础设施完善绿色债券市场机制:一方面,可设立专项绿色债券交易平台,集成实时行情展示、智能交易匹配及标准化信息披露功能,以数字化手段优化交易流程、降低流动性溢价;另一方面,需开发

多维度的绿色债券指数体系,通过量化指标刻画市场运行特征,既为投资者提供可跟踪的市场基准,又可嵌入组合管理框架作为风险对冲工具,双轮驱动提升市场深度与运行效率。

5.3 企业层面

企业发行绿色债券需构建全流程管理体系:首要任务是建立高标准的 ESG 信息披露机制,全面公开资金流向及环境效益数据,并通过定期进展报告强化利益相关方监督,以此夯实市场信任基础;在资金运用层面,须建立严格的绿色项目遴选标准和动态评估体系,确保资金精准投向碳减排、生态修复等符合国际绿色目录的领域,实现融资效益与环保目标的深度绑定;同时应完善公司治理架构,嵌入环境风险管理模块,通过合规审查、压力测试等内控手段防范“漂绿”风险,并配套开展员工绿色金融专项培训,培育专业化人才梯队;此外,可通过银企协同、产融结合等模式深化与金融机构合作,创新绿色债券承销、做市及风险对冲机制,在降低融资成本的同时构建多方共赢的可持续发展生态。

结语

绿色债券作为支持环保项目的金融工具,具有资金专款专用、信息透明等特征,旨在推动绿色产业发展。三峡集团案例展示了其融资成效与绿色转型作用。未来,需完善政策与市场机制,以促进绿色债券市场健康发展。

参考文献

- [1]王丽娟.《全球发展报告 2024》为实现可持续发展目标指明方向[N].中国经济时报,2024-12-09(002).
- [2]国际能源署发布的《世界能源展望》吴泳欣,陈宇腾.绿色金融资金利用效率影响因素研究[J].时代经贸,2024,21(12):60-64.
- [3]马梅若.全球绿色金融合作寻找“共同语言”[N].金融时报,2024-11-19(002).
- [4]张乐萱,于芷晨,白婧敏,等.环境信息披露对绿色债券融资成本的影响研究[J].中国市场,2025,(14):38-42.
- [5]王林.我国绿色金融发展进入“深水期”[N].中国能源报,2024-07-15(014).