

商业银行的绿色金融债发展现状及问题研究

朱科超

北方工业大学经济管理学院, 北京

收稿日期: 2025年5月16日; 录用日期: 2025年6月9日; 发布日期: 2025年6月18日

摘要

近年来, “碳达峰”、“碳中和”的建设目标逐渐得到了国内多个领域的普遍响应, 让可再生能源、能效、零碳技术和储能技术等领域的投资得到快速提升, 而商业银行绿色金融债是环保建设项目实现的重要资金保障, 是促进“双碳”目标落地的重要支点。因此, 对银行发展绿色信贷进行研究, 对国内绿色经济、发展战略的促进作用是具有较强现实意义的。在此背景下, 文章对商业银行绿色金融债业务的发展情况进行了系统化的分析, 指出商业银行绿色金融债存在的问题, 并以问题为导向提出了商业银行绿色金融债的发展对策, 以提升绿色金融赋能银行信贷业务的效果, 进一步促进银行的发展。

关键词

绿色金融债, 银行, 绿色投资

Research on the Development Status and Problems of Green Financial Bonds of Commercial Banks

Kechao Zhu

School of Economics and Management, North China University of Technology, Beijing

Received: May 16th, 2025; accepted: Jun. 9th, 2025; published: Jun. 18th, 2025

Abstract

In recent years, the construction goals of “carbon peak” and “carbon neutrality” have gradually received widespread responses from multiple domestic fields, leading to a rapid increase in investment in areas such as renewable energy, energy efficiency, zero-carbon technologies, and energy storage technologies. Green financial bonds of commercial banks are an important financial guarantee for environmental protection projects and a crucial support for the implementation of the “dual carbon”

goals. Therefore, studying the development of green credit by banks has significant practical significance for promoting the domestic green economy and development strategy. Against this background, this article conducts a systematic analysis of the development of green financial bond business of commercial banks, points out the existing problems of green financial bonds of commercial banks, and proposes development countermeasures for green financial bonds of commercial banks based on the problems, in order to enhance the effect of green finance in empowering bank credit business and further promote the development of banks.

Keywords

Green Financial Bonds, Banks, Green Investment

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

商业银行绿色金融债业务随着市场经济的腾飞以较快、较广的辐射范围、较深的影响程度开展，正逐步成为全世界进行要素资源重组、组建环保经济结构的重要力量。因此，我国政府抓准时机把握低碳经济发展战略，将绿色金融债与我国环保、绿色事业的发展相结合，提出金融助力环保发展的发展模式，在这样的 development 背景下，银行绿色金融债业务得到有效发展，并逐渐成为环保建设产业实现新时代发展的新动力。近年来，在“碳达峰”、“碳中和”的发展背景下，绿色金融债的市场地位得到进一步强化，国内各商业银行也逐渐加快自身的绿色金融债业务的开展与建设，以国内四大国有银行为标杆，形成了多个绿色金融债的业务模式，如绿色金融债、绿色企业债、绿色资产支持证券等。在银行追求技术进步、国家号召生态建设等背景下，银行为了实现盈利更大化的发展目标，持续选择拓展自身的绿色金融债业务，目前已有的绿色金融债业务，在重构项目贷款、产业贷款的结构要素如银行管理、产品及客户等以及各种关系的过程，帮助银行在改善要素结构的基础上进一步提升银行绿色金融债的发展质量。但同时也需要注意到国内现阶段银行绿色金融债业务依然存在明显的发展问题，如监管力度不高、信息披露不完善等，因此，银行需要积极厘清绿色金融债发展路线，制定与市场、政策相融合的发展战略，让金融同绿色环保发生奇妙的共融，以此为绿色经济建设提供越来越优质的金融保障。

2. 文献综述

2.1. 国外研究现状

绿色金融债券是金融机构法人依法在银行间债券市场发行的、募集资金用于支持绿色产业项目并按约定还本付息的有价证券。国外对于绿色金融债券的研究较早，并取得了丰富的理论观点，Lian 等(2023)认为，绿色金融债券的发行和投资有助于为环境保护、清洁能源、可持续交通等绿色项目提供资金支持，促进经济的可持续发展[1]。Zenno 和 Aruga (2023)指出，绿色金融债券可以为投资者的投资组合增添新的资产类别，有助于分散风险，提高投资组合的稳定性[2]。Bai 和 Wang (2024)认为，绿色债券融资成本降低因素，包括金融部门实体的发行、投资评级等，这些因素与较低的信用风险、发行者声誉的提升以及外汇风险的降低有关，所有这些都在降低总体融资成本方面发挥着重要作用[3]。Riaz 等(2025)认为，环境意识(EC)、对福祉的关注(CWB)、宗教价值观和承诺(RVC)、绿色债券投资意向(GBII)等因素都是绿

色金融债券发行的关键影响因素[4]。Binner 等(2025)指出,绿色金融债券的发行需要政府、市场管理机构有明确的政策指导,保障绿色金融债券的稳定发展[5]。

2.2. 国内研究现状

在“双碳”背景下,我国绿色金融债也得到了较为全面的推动,在金融支持政策、管控环境等多个方面都形成了具体明确的扶持措施,环保建设项目的债券融资工作也更加顺畅。近年来,我国学者也对绿色金融债券开展了理论研究,梁安柱(2021)认为,绿色金融债将资金投向绿色产业项目,能够推动绿色产业发展,也可以改善资本市场的资产配置,让资本市场的风险抵抗能力得到强化[6]。行伟波、刘宏俐(2022)认为,绿色金融债的发行,能够为投资者提供更加多元的投资选择,同时也可以倒逼上市企业创新更加多元的集资项目,提高资金使用效率[7]。中国农业银行金融市场部课题组(2023)指出,绿色金融债的发行能够提高资本市场的稳定性,让投资者对市场发展更加具有信心[8]。韩羽来(2024)指出,发行绿色金融债的关键风险在于资金去向的透明度较低,现阶段依然有部分绿色金融债募集到的资金,存在去向不明的情况[9]。宋兰旗等(2024)认为,市场监管机构需要进一步规范绿色金融债的发行资格审查、资金使用、审计、信息披露等方面的合规性[10]。

2.3. 文献评述

国内外学者对绿色金融债的意义、发展现状、发展风险、影响因素及发展对策进行了深度探讨,国外研究擅长从理论、产业、影响等方面开展分析,国内学者则从行业、现有问题、发展对策等方面开展研究,为本文的研究提供了丰富的理论观点。

3. 商业银行绿色金融债发展现状

3.1. 绿色金融债总体发展概况

如图1所示,2016~2020年,中国绿色金融债规模较小,呈现稳步发展阶段,在2021年开始,随着全国碳市场正式开市,我国绿色金融债规模和发行数量也出现大幅提升,但随着“双碳”舆论热度的退却与银行业前期投放的绿色资金进入消化周期,2024年开始,绿色金融债规模出现了明显的缩减。

目前来看,2024年,境内绿色金融债市场新增发行绿色金融债477只,发行规模约6814.32亿元。与2023年发行数量相似,小幅下降0.21%,发行规模持续缩减,下降18.65%。

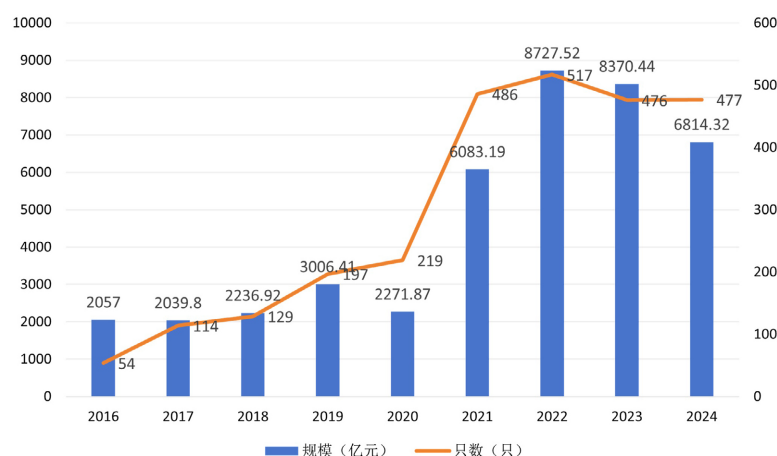


Figure 1. Number and scale of green financial bond issuances from 2016 to 2024
图 1. 2016~2024 年绿色金融债发行数量及规模

此外，如图 2 所示，从绿色金融债涉及的行业领域分类情况来看，资金多用于清洁能源产业。2024 年，多种用途的绿色金融债依旧是规模最大的，用于清洁能源产业的绿色金融债发行数量最多，发行规模位居第二，且相比 2023 年发行数量和规模有明显提升，主要用于风电光伏相关项目建设。按发行规模来看，其次分别是用于基础设施绿色升级、节能环保产业、生态环境产业、清洁生产产业的绿色金融债，整体新发行绿色金融债资金用途结构较为集中。

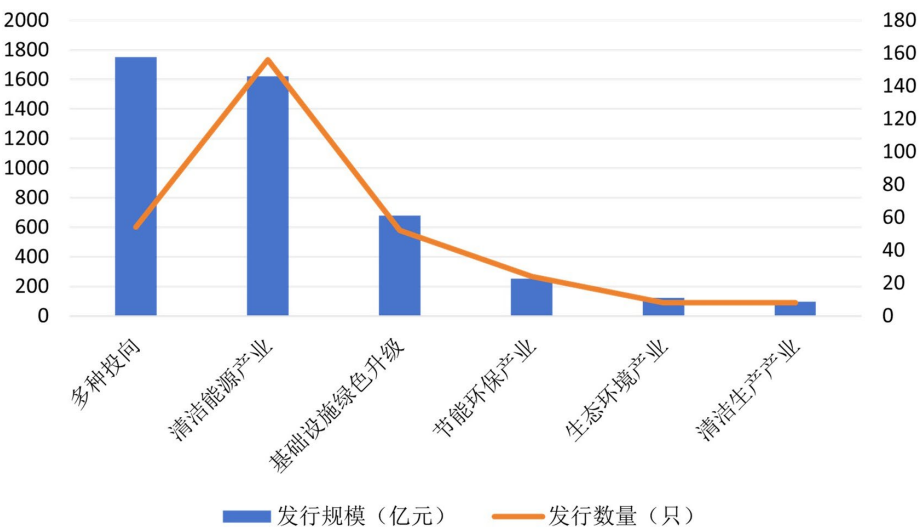


Figure 2. Statistics on the investment direction of funds raised from domestic green financial bonds in 2024
图 2. 2024 年境内绿色金融债募集资金投向统计

3.2. 商业银行绿色金融债现状分析

3.2.1. 商业银行绿色金融债增长趋缓

如表 1 所示，2017~2024 年期间，商业银行绿色金融债规模呈现明显的波动增长趋势，在 2021 年随着“双碳”目标的逐步落实，商业银行绿色金融债规模也出现了明显的上升趋势，但在 2023 年开始，国内绿色金融债市场进入的热点下降，投资者绿色金融债的关注度下滑，商业银行绿色金融债规模在 2024 年下降到 5012.2 亿元，增长率下降到-19.5% [11]。2024 年国内绿色金融债发行场所以银行间市场为主，全年共发行 325 只绿色金融债，规模达 5012.22 亿元，占绿色金融债总发行规模的 73.55%，占总发行只数的 68.13%，是发行规模和只数均最大的发行场所。

Table 1. Scale and growth rate of green financial bonds of commercial banks

表 1. 商业银行绿色金融债规模与增长率

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
商业银行绿色金融 债规模(亿元)	1377.3	1540.3	1480.7	953.5	4687.7	6750.7	6229.3	5012.2
增长率(%)	-18.43	11.84	-3.87	-35.6	391.6	44.0	-7.7	-19.5

3.2.2. 商业银行绿色金融债持续占据首位

从商业银行绿色金融债的占比情况来看，如表 2 所示，2024 年银行间市场的绿色金融债余额规模由工商银行位居首位，四大银行作为权威度较高、金融实力较足的金融机构，其在绿色金融债市场中具有更加明显的地位，也是绿色金融债领域的重要推动力量[12]。

Table 2. Proportion of green financial bonds of commercial banks
表 2. 商业银行绿色金融债的占比情况

名称	2024 绿色贷款余额(亿元)	2023 绿色贷款余额(亿元)	增速(%)
工商银行	60000	54000	11.11
农业银行	49700	40500	22.9
建设银行	47000	38800	20.99
中国银行	40707.52	31067	31.03
兴业银行	9679.31	8090.19	19.64
交通银行	8926.08	8220.42	8.58
邮储银行	7817.32	6378.78	22.55
浦发银行	6256	5246	19.25
中信银行	6005.65	4590.22	30.84
招商银行	4882	4477.65	9.03

3.2.3. 商业银行绿色金融债政策指导逐渐完善

随着商业银行绿色金融债的逐步发展，以绿色金融债为重点的政策指导也逐渐完善，在绿色金融债市场快速发展的催动下，国内政府部门、市场监管机构进一步有效明确绿色金融债指导政策，从绿债产品应用规范、绿债产品应用领域、绿债产品深化与转型等多个方面都进行了有效指导[13]。如表 3 所示，在 2024 年开始，以《关于进一步优化绿色及转型债券相关机制的通知》为代表的多项政策，有效强化了商业银行绿色政策发展的规范性，同时也对绿色金融债在环保领域的应用提出了更加明确的要求与指导[14]。

Table 3. Recent policies related to green financial bonds
表 3. 近期与绿色金融债有关的政策

时间	文件	指导内容
2022.2	《中国绿色金融债原则》	为绿债产品应用提供参考
2024.2	《绿色低碳转型产业指导目录(2024 年版)》	指导绿色金融债立项发展
2024.6	《关于进一步全面深化改革、推进中国式现代化的决定》	进一步引导绿色金融债在环保领域的应用
2024.10	《关于进一步优化绿色及转型债券相关机制的通知》	完善绿色金融债产品应用规范
2024.12	《关于加强金融气象协同联动、服务经济社会高质量发展的指导意见》	挖掘绿色金融债产品应用领域与模式
2024.7	《关于加快经济社会发展全面绿色转型的意见》	指导绿色金融债产品深化、转型发展

3.3. 绿色金融债对商业银行的影响

3.3.1. 银行业资产配置结构调整

绿色金融债的发行能够促使银行业资产配置结构发生深刻变化。银行在获取绿色金融债募集资金后，会将其更多地投向绿色产业项目，进而推动绿色信贷规模显著扩张。商业银行的资产配置结构的调整，让商业银行可以进一步优化其市场适应能力，形成更加多元的资产结构，降低银行经营的风险。

3.3.2. 推动产品与服务创新

绿色金融债的发行还将有力推动银行业产品与服务的创新。为了促进自身发行绿色金融债的市场竞争能力，商业银行会持续在产品和服务创新上投入资源，加大对绿色企业债、绿色公司债的投资与开发力度，产生更加丰富多元的绿色金融衍生产品和服务，进一步盘活银行资金，提高资金使用效率。

3.3.3. 提升银行 ESG 表现与品牌形象

积极参与绿色金融债发行以及相关绿色金融业务，对提升银行的 ESG (环境、社会和公司治理)表现和品牌形象具有重要意义。对于绿色产业的投资，能够帮助商业银行向市场释放出更加良好的信号，让投资者看到商业银行具有投入绿色公益领域的的能力，侧面展示银行的经营能力，能够为商业银行股票吸引更多市场投资者。

4. 商业银行绿色金融债发展存在的问题

4.1. 缺乏完善的风险防控

结合债券的风险规避理论来看，绿色金融债券的发行、营运需要有明确的管理机制，确保绿色金融债券有良好的信用，能够应对资本市场中的风险。同时，绿色金融债券的发行也受到技术、政策、市场等多种因素的影响，绿色金融债产品的投资购买与风险长期存在。为了尽可能保障客户利益，商业银行往往需要采取相应措施(如优化绿色投资方向等)，有效帮助客户规避相关风险。在现有的金融市场背景下，商业银行绿色金融债的风险控制依然较为被动，缺乏完善的风险防控体系作为保障，绿色金融债产品存在较大的财富管理业务风险。

从实际的风控落实情况来看，商业银行的风险信息对接的实际效用是明显不足的，尤其是在市场变动期间出现了一定程度的业务对接不及时、不全面的情况。这主要表现在没有实现全流程的对接，对于业务开展过程中的信息把控不够充分，没有突出防范效益，对业务事前控制工作没有落实，导致实际风险控制效果有一定程度的滞后。

例如，近年来北京银行推出了“绿融贷”、“绿融债”、“绿融链”、“绿融家”等产品与服务，并将部分债券资金用于科技型中小微企业提供信贷支持，以实现绿色金融资金的投资配置，但 2023 年北京银行曾因为小微企业划型不准确、资产分类不真实等违规行为，被罚款 4830 万元，也就是在北京银行虽然承诺绿色金融债集资用于绿色科技投资，但本质上对于投资方向的准确性，没有得到有效保障。

4.2. 绿色金融债业务监管不够深入

结合债券风险管理来看，绿色金融债有着传统债券拥有的各类风险，但由于绿色金融债券涉及领域的发展较为缓慢，因此，对于绿色金融债的监管亟需深入到业务层面，提高监管深度。

尽管现阶段多数商业银行在进行落实绿色金融债业务时是有提出落实监管的意见，但在实际操作时，存在监管力度低下、监管密度较低的情况，浮于表面、缺少针对性、没有落实责任的监管工作。特别是中小型商业银行，在项目筛选、实施效果评估和监管等方面存在缺陷，监管方向、监管内容和监管范围的划分不清晰、不详细的情况，最终导致其监督机制在实际落实时，没有较为详细的相关纲领作为指导，最终使得监督浮于表面。此外，多数商业银行没有明确落实绿色金融债业务监管反馈，未建立动态监管平台，无法动态展现各地分行绿色金融债业务的实时状态信息，无法形成监管要求下的预警管理，导致内部管控与业务绩效数据的关联性较差。

例如，2024 年 6 月 25 日，国家金融监督管理总局披露，中国银行旗下的中银金融租赁有限公司因存在资金用途不合规等违法行为，给予处罚 90 万元决定，对中银金租绿色金融部高级经理王蒙，罚款 5 万元。在此案例中，中银金租绿色金融部对绿色金融债的资金使用没有监管到位，导致出现资金违规使用的情况。

4.3. 信息披露不全面

现阶段我国对于商业银行绿色金融债的信息披露工作，并没有强制性的要求，同时也缺乏商业银行

绿色金融债信息披露的规范指引，尽管我国越来越多的商业银行逐步重视信息披露，但是对于绿色金融债的信息披露依然有明显的不足，主要表现在两个方面，一是绿色金融债信息披露时，没有明确的风险提示，对绿色金融债项目可能存在的风险没有进行完整性的披露。二是绿色金融债的信息披露没有得到深入，多数商业银行在披露相关信息时，重点在披露绿色金融债的规模、数量，对所涉及的项目、相关利益者等信息、资金去向等没有明确披露。整体上来说，商业银行绿色金融债信息披露不全面直接导致绿色金融债存在明显的信息不对称现象，因此，进一步优化商业银行绿色金融债信息披露指导与制度，具有较高的必要性。

例如，中国审计署官方发布的《国务院关于 2023 年度中央预算执行和其他财政收支的审计工作报告》指出，中国工商银行、中国农业银行、中国银行和建设银行共计有 680.59 亿元名义上投向科技创新领域的贷款被挪作他用或空转套利。经由审计才实现信息披露，进一步说明了商业银行在绿色金融债券的信息披露上的违规操作空间依然较大。

4.4. 缺乏绿色金融领域人才

结合企业人力资源管理理论来看，为了落实绿色金融债券的发行与管理，银行亟需有一批具有相关经验与能力的专业人员来负责绿色金融债业务，银行需要从人资角度保障绿色金融债业务的稳定进行。

随着商业银行绿色金融债业务的开展，这对于绿色金融债服务人员的业务能力、技术运用能力、信息处理能力、服务能力等多个方面都有了较高的要求。而从实际情况来看，中国金融业绿色人才的人才缺口高达 60 万人，尤其是缺乏业务能力与技术能力、信息处理能力并行的复合型人才。同时，目前金融业绿色人才资质并没有一个统一的标准，各银行自身也没有建立完善的队伍梯度。

例如，2023 年，兴业银行在 2022 年年度报告中披露，该行将推进绿色金融“万人计划”，巩固提升绿色金融专业能力，但截至 2023 年年末，该行的公司绿色金融人才只有 151 人，整体员工数量占比只有 0.22%，进一步说明了绿色金融领域人才的招收、培养上的难度。

5. 商业银行的绿色金融债发展建议

5.1. 完善绿色金融债业务风险防控机制

在完善商业银行绿色金融债业务风险控制的具体措施中，商业银行需要围绕业务的具体内容与相关风险，以制度预防、行为规范等角度为切入点，发挥制度管理对自身运营环境的引领、规范和保障作用。在具体工作中，需要对绿色金融债产品的发起方、资金使用、资金收益、市场风险、项目真实性等内容进行审核，并有明确的责任人与书面报告。

同时，商业优化需要将风险管理的信息化建设进行完善和优化。要求业务人员必须在政策研究、法律风险的防止和管理、战略决策、规章的制定、合规的审查等方面发挥作用，具体实施时，支行需要根据自身的发展情况去明确其业务项目所需要的人力以及所属部门。然后对机构的工作职能和性质进行详细的划分，明确事务管理机构的层次，并按照公司的全业务链条来建立与之匹配的内控工作内容，避免存在管控质量不足或对接不及时的情况。

此外，商业银行需要进一步要求一线管理人员、业务人员积极做好团队内部的工作对接，及时进行信息交换，将业务开展过程中存在的风险问题及时反馈给上一级，提高一线业务人员的规范性。

5.2. 强化绿色金融债业务监管

为了实现绿色金融债业务的合规性，商业银行需要有效强化外部监督管理体系，对违规银行需要进行严厉问责，主要是以制度预防、行为规范等角度为切入点，发挥制度管理对自身运营环境的引领、规

范和保障作用。同时，需要将内控管理的信息化建设进行完善和优化，要求基层人员必须在政策研究、法律风险的防止和管理、战略决策、规章的制定、合规的审查等方面发挥作用。并且对具体工作职能和性质进行详细的划分，明确其在绿色金融债业务工作方面的责任，并按照商业银行的全业务链条来建立与之匹配的监管内容，避免存在违规、执行不积极的情况。

商业银行也需要落实绿色金融债专项资产资金管理程序整合。商业银行将结合实际，重点对绿色金融债资金核算、绿色金融债资金管理工作的相关规则和资产管理的相关要求进行了多维度现场指导。通报分析存在不足，针对银行当前绿色金融债资金管理中存在流程执行不到位、工作流程不明确等常见问题进行分析，提出了规范意见。其次，商业银行及时填补绿色金融债资金管理的问题漏洞，明确重要业务的资金控制点和管控措施，通过完善相关制度，增强对系统关键节点的刚性控制。

5.3. 建立健全信息披露制度

在绿色金融债市场中，信息披露可以支持市场有效运行，因此应允许投资者公平获取信息并享受信息。要保护投资者的权益，使投资者可以更好地获取企业的真实信息。所以，商业银行要明确相关责任，加大对信息违规披露的惩罚力度，明确绿色金融债信息披露的内容与规范，保证商业银行披露的绿色金融债相关信息是真实完整的，可以成为投资者的投资依据。

同时，为了调动商业银行披露绿色金融债信息的积极性，提高商业银行对绿色金融债信息披露的重视程度，意识到信息披露有利于投资者投资决策，从长远的角度而言，对银行业务发展是有帮助的。另外，还要赋予证券交易所对于商业银行绿色金融债业务开展的监管权，加强信息披露监管，对违规披露的情况进行严厉惩治，避免产生信息舞弊、利用虚假项目集资等行为。而且要提高信息披露的质量，使公司披露的信息易于理解，适用性强，便于投资者阅读和理解所披露的信息。

此外，也可以对商业银行披露绿色金融债信息的方式进行扩充，因为我国的中小投资者比较多，能够获取信息的渠道较少，监管机构可以引导商业银行通过更加便捷的新媒体渠道来披露绿色金融债相关信息，不一定要通过官网，从而提高披露效率，给投资者带来便利。

5.4. 强化绿色金融债领域的人才规划

强化商业银行绿色金融债业务人员的专业化工作能力，实现人才储备，是需要从多个方面进行强化的，尤其是在理论学习、工作方法、工作思路等方面。在平时的工作中，要有意识地去突破绿色金融债业务人员的能力缺陷，提高绿色金融债业务人员的基本技能，通过理论和实践的填充大力挖掘绿色金融债业务人员的潜力，熟练掌握绿色金融债业务工作的全部内容，理解个人财富管理的深层内涵，只有深入了解这些，才能够更最大限度地帮忙解决工作过程中人才质量方面的一系列问题。具体来说，主要有以下几个方面的工作方向。

一是要强化绿色金融债业务人员的基本素质。要在工作中持续开展业务学习，不断加强基础业务知识、更深入地学习了解相关制度，要求严格遵守管理制度和相关法规。在工作中，要鼓励绿色金融债业务人员通过系统分析，总结出工作实践中的经验，提示出存在的问题，以便改进其自身在绿色金融债业务领域的工作思路，提高个人业务水平，以期望自己的工作成果能够为银行的决策提供良好依据。

二是要强化绿色金融债业务人员的工作技能，尤其是在绿色金融债业务的服务意识、业务能力、技术运用能力、信息处理能力等多个方面。要以强化绿色金融债业务人员素质、提升执法人员协同工作效率为目标，进一步优化绿色金融债业务人员的工作分配，强化培训工作，在提升绿色金融债业务人员的主观能动性和工作积极性的同时，稳固绿色金融债业务人员现有工作能力。同时，需要结合工作实际，引入科学的工作理念，加强业务知识实践能力，不断提高管理效率、强化工作水平。

三是要强化绿色金融债业务人员对大数据技术的适应能力,要保证商业银行引入大数据工具时,能够尽快学习了解相关工具的使用方法,并快速将其融入到绿色金融债业务的日常工作之中,实现从基层开始,强化大数据技术的效能。为强化财富管理业务效益,提供基础的、强大的、有保障性人才力量。

四是要科学开展人力资源规划,保证人才储备。商业银行要充分利用自身管理优势,将总体战略目标与人才的管控进行融合,建立职员发展规划,形成具有一定保障能力的人才储备体系,从而让绿色金融债业务人才队伍管理具有较强的战略意义。

6. 结语

绿色金融债业务是商业银行推动绿色经济发展工作的重要组成部分,因此,强化银行绿色金融债业务发展质量,对于银行产业生态、金融市场生态、环保事业发展等都具有较高的现实意义。而强化商业银行绿色金融债业务管理与发展,是银行业面临的一项挑战性工作,是一项不断需要根据内外部环境变化而变化的工作,需要商业银行在工作中不断探索和创新,强化绿色金融债产品质量、提高绿色金融债业务规范性、落实绿色金融债业务监管,从而更有效地防范和化解金融风险,促进绿色金融债业务的健康发展。

本文在阐述了绿色金融债业务的含义之后,对我国商业银行绿色金融债发展的基本现状进行了分析,并指出现阶段国内商业银行绿色金融债业务存在的问题,包括缺乏完善的风险防控、绿色金融债业务监管不够深入、信息披露不全面、缺乏综合型人才四个方面,为此,本文提出了国内商业银行绿色金融债业务发展建议,包括完善绿色金融债业务风险防控机制、强化绿色金融债业务监管、建立健全信息披露制度、强化绿色金融债领域的人才规划四个层面,以期强化我国商业银行绿色金融债业务的发展效益。

参考文献

- [1] Lian, J., Huang, X. and Wu, X. (2023) How Green Bonds Promote Firms' Green Collaborative Innovation? *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, **31**, 2109-2126. <https://doi.org/10.1002/csr.2688>
- [2] Zenno, Y. and Aruga, K. (2023) Comparing Factors Affecting Chinese Institutional Investors' Willingness to Pay for Green Bonds in Beijing, Shanghai, and Shenzhen. *Cogent Business & Management*, **11**, Article ID: 2292365. <https://doi.org/10.1080/23311975.2023.2292365>
- [3] Bai, M. and Wang, W. (2024) Role of Green Bonds in Developing ESG Projects in Eastern Provinces of China. *Humanities and Social Sciences Communications*, **11**, Article No. 1742. <https://doi.org/10.1057/s41599-024-04353-y>
- [4] Riaz, T., Selamat, A.I., Nor, N.M. and Hassan, A.F.S. (2025) Do Investors Get an Advantage from Corporate Green Bond Issuance? A Cross-Country Study. *Studia Universitatis "Vasile Goldis" Arad—Economics Series*, **35**, 1-37. <https://doi.org/10.2478/sues-2025-0006>
- [5] Binner, M.J., Fleissig, R.A. and Swofford, L.J. (2025) Are Green, Climate-Change and Corporate Bonds Substitutes or Complements? Evidence from a Fourier Specification. *Economics Letters*, **251**, Article 112316.
- [6] 梁安柱. 浅析绿色金融及债券市场与广西绿色债券发展[J]. 市场论坛, 2021(5): 28-32+38.
- [7] 行伟波, 刘宏俐. 绿色金融债券环境效益信息披露研究: 现状、问题及对策[J]. 债券, 2022(8): 11-15.
- [8] 中国农业银行金融市场部课题组. 浅谈商业银行发行绿色金融债的特点与优势[J]. 农银学刊, 2023(2): 32-37.
- [9] 韩羽来. 浅析商业银行创新性金融债券[J]. 银行家, 2024(4): 114-118.
- [10] 宋兰旗, 薛雨茜, 何羿男, 等. 绿色金融债券发行案例分析——以安吉农村商业银行为例[J]. 吉林金融研究, 2024(6): 19-26+33.
- [11] 魏钰颖, 王小江. 绿色金融债券的绿色状况评价[J]. 河北金融, 2019(8): 16-21.
- [12] 杨雅婷, 曾之明. 绿色债券融资支持生态文明建设对策探讨[J]. 金融经济, 2019(20): 27-29.
- [13] 关越. 关于银行机构发行绿色金融债券思考[J]. 商讯, 2021(27): 70-72.
- [14] 林雨, 刘堂发. 环鄱阳湖城市群绿色金融发展问题研究[J]. 经营管理者, 2021(11): 94-95.