我国非金融企业绿色债券存续期环境效益信息披露研究

张　萌　张秦牛

摘　要　在“双碳”背景下，绿色债券对于推动实体经济绿色发展具有重要作用，存续期高质量的环境信息披露是确保绿色债券资金投向绿色领域、防范“漂绿”风险的重要保障。围绕“绿色债券存续期信息披露”这一核心问题，通过文献分析、案例研究等方法，对我国非金融企业绿色债券环境效益信息的披露表现进行分析，发现存在环境信息披露率仍有待提升、部分定量环境效益指标披露难度较大、存续期评估认证的作用有待加强等问题。本文从完善绿色债券信息披露法律监管体系、优化环境效益信息披露规范、健全有效的第三方评估认证机制、加强人才队伍建设等方面提出建议，以期进一步提升绿色债券信息披露质量，促进绿色债券支持绿色发展，推动落实“双碳”目标。

关键词　双碳　绿色债券　环境效益　信息披露　存续期

一、引言

我国于 2020 年提出“双碳”目标，体现了积极应对气候变化、推动构建人与自然生命共同体的大国担当，为我国经济发展和产业结构调整指明了方向。在推进实现“双碳”目标的过程中，促进低碳理念传播、推动绿色低碳技术创新、加快专业人才培养、强化绿色产业投资、支持碳密集行业低碳转型等尤为重要，这一切都离不开金融的支持。绿色债券作为绿色金融体系的重要构成部分和直接融资的重要手段，具有长期、稳定、低成本的特点，能够有效撬动社会资本投向绿色领域，支持低碳转型，推动“碳达峰、碳中和”目标实现。

绿色债券起源于公众对气候和环境问题的关注，核心特点是募集资金专门用于支持符合规定条件的绿色产业、绿色项目或绿色经济活动。我国政府通过鼓励发行、高效审批、地方补贴等机制自上而下地支持绿色债券发行流通，以促进实体经济绿色低碳发展。若未能利用募集资金达成环境效益目标或无法获取募集资金是否达成环境效益目标的信息，则绿色债券的作用将无法体现。绿色债券不仅关乎投资人利益，也与环境效益和公众利益密切相关，信息披露程度是影响利益相关者对绿色债券市场信任建立的重要因素（李子涵和苏涵毅，2024）。因此，与普通债券相比，绿色债券应更注重信息披露，其中环境信息披露对于绿色债券发行主体内化成本、投资者破解信息不对称和监管机构提

张萌，大公低碳科技（北京）有限公司 绿色金融事业部总经理；张秦牛，大公低碳科技（北京）有限公司 执行董事兼总经理。

高监管精度和效率具有重要意义（陈志峰，2019）。尤其在绿色债券存续期间，完善绿色项目环境效益相关信息披露是确保绿色资金用途、防范“漂绿”风险的重要保障。2024 年 3 月，人民银行等七部门联合发布的《关于进一步强化金融支持绿色低碳发展的指导意见》提出，“完善绿色债券统计，逐步构建可衡量碳减排效果的绿色金融统计体系”，以全面反映金融支持生态文明建设成效，绿色债券定量环境信息披露的需求进一步明确。

现有文献研究了环境信息披露在中国绿色债券发行中的作用，发现环境信息透明度与绿色债券信用评级之间存在显著正相关（Yang et al., 2023），无论对于“贴标绿”债券还是“实质绿”债券，较好的环境信息披露质量有助于降低绿色债券的成本（Tang et al., 2023；闫贵壮 等，2022），且高质量的存续期绿色信息披露对于企业发行下一期绿色债券具有积极影响（张贝贝，2023）。由于国内绿色债券主管部门不同，各类绿色债券存续期环境信息披露的要求和表现不尽相同。约 30% 的绿色信用债发行人已开展存续期环境效益信息披露，比例有待提升（刘茜 等，2022）；由于绿色金融债存续期信息披露要求更为明确和严格，大多数绿色金融债发行人不同程度地进行了环境信息披露，但存在选择披露、选择量化的情况（行伟波和刘宏俐，2022）。2023 年 11 月，绿色债券标准委员会（以下简称绿标委）发布《绿色债券存续期信息披露指南》（以下简称《指南》），首次统一了国内绿色债券存续期信息披露标准。在此背景下，本文聚焦国内非金融企业绿色债券，研究新政策规定对于存续期环境信息披露表现的影响，并结合做好“绿色金融”大文章的要求，对于完善我国绿色债券存续期环境信息披露提出建议，以凸显绿色债券支持“双碳”目标的成效。

二、我国绿色债券存续期环境信息披露要求的演进

（一）2015—2023 年，监管规则不统一时期

我国绿色债券品种主要包括绿色金融债、绿色企业债、绿色公司债和绿色债务融资工具，2015—2017 年，主管部门分别出台监管文件针对各类债券发行审核做出指引规范，其中包含对存续期信息披露的要求。在披露频率和内容方面，要求绿色金融债发行人按季度披露募集资金使用情况，绿色债务融资工具发行人每半年度披露募集资金使用和绿色项目进展情况，绿色公司债发行人按年度披露募集资金使用情况、绿色产业项目进展情况和环境效益等内容。在披露形式方面，针对绿色债务融资工具制定了绿色债务融资工具信息披露表。在外部评估方面，除绿色企业债外，均鼓励发行人披露由独立的评估认证机构出具的评估报告，对绿色债券支持绿色产业项目发展及其环境效益影响等实施持续跟踪评估。

2018 年，人民银行进一步强化绿色金融债券存续期信息披露要求，发布《关于加强绿色金融债券存续期监督管理有关事宜的通知》，制定了绿色金融债券募集资金使用情况季度报告和年度报告模板，并要求在年度报告中全面说明报告年度募集资金的整体使用情况及预期或实际环境效益等，鼓励披露环境效益的测算方法或评估机构。《绿色金融债券募集资金使用情况年度报告模板》中列举了 21 项环境效益指

标，但未明确各项目分类对应的环境效益指标。

一直以来，绿色企业债无信息披露相关要求，直到 2023 年初企业债发行审核职责划入证监会，绿色企业债存续期信息披露规则按照绿色公司债执行。

在此阶段，我国绿色债券存续期信息披露存在监管要求不一致、环境信息披露精细度和强制性不足、环境效益披露指标不明确等问题，导致发行人披露的信息缺乏一致性和可比性，尽管已经发行了大量的绿色债券，却很难建立一个统一的数据库，从相同的维度上去评判、比较绿色债券的环境效益，从而给投资人以有效的参考。

（二）2024 年以来，绿色债券存续期信息披露规则初步统一

2023 年 11 月，绿标委发布《指南》，要求发行人每年 4 月 30 日前披露绿色债券存续期信息，内容包括绿色债券基本情况、募集资金使用和管理情况、绿色募投项目进展与环境效益情况等，鼓励披露存续期评估认证情况。披露形式应符合绿色债券主管部门的规定，可在年度报告中披露或单独披露。《指南》制定了《绿色债券存续期定期报告模板》，并以《绿色债券支持项目目录（2021 年版）》三级目录为基础，形成环境效益信息披露指标体系，设置 62 项分类，25 项环境效益指标，其中基础核心指标 11 项，分为节能降碳（节能量 / 替代化石能源量、二氧化碳减排量）、大气污染物减排（二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物）、节水（节水量）、水污染物减排（化学需氧量、氨氮、总磷、总氮）四大类，另设置 14 项“其他核心指标”和“其他情况”，并明确了必选指标与可选指标，发行人可结合项目所属分类披露环境效益指标。2024 年 1 月，中国银行间市场交易商协会跟进发布《关于绿色债务融资工具适用〈绿色债券存续期信息披露指南〉的通知》，要求发行人按照《指南》要求进行绿色债务融资工具存续期信息披露。沪深交易所在债券定期报告编制模板中增加绿色公司债披露要点，在公司债券年度报告中“专项品种公司债应该披露的其他事项 - 发行人为绿色公司债券发行人”章节备注“本节应当参照绿色债券标准委员会《绿色债券存续期信息披露指南》的要求进行披露”。国内绿色债券存续期信息披露标准初步实现统一。

本阶段统一了绿色债券存续期信息披露的内容，制定了环境效益指标体系，明确了募集资金对应环境效益的折算规则。从操作层面来看，环境效益指标体系对应《绿色债券支持项目目录（2021 年版）》，每个项目都可便捷地从中找到对应的环境效益指标。指标体系中，定量指标与定性指标相结合，在保证环境信息的颗粒度的同时，降低信息获取成本。必选指标与可选指标相结合，发行人可结合项目所属分类披露环境效益指标，有助于缩减发行人“选择性披露”的操作空间，防范“漂绿”行为。

三、我国非金融企业绿色债券存续期环境信息披露

本文选取截至 2024 年 4 月 30 日存续的在中国境内市场公开发行的 686 只非金融企业且贴标绿色债券（不含资产支持证券）作为样本，依据《指南》披露要求，重点分析其 2023 年度环境信息披露情况。样本中包含绿色债务融资工具 401 只、绿色公司债 126 只、绿色企业债 159 只。披露情况信息来源于 Wind、企业预警通、各

发行人官网等公开渠道。

七成绿色债券存续期披露了环境效益信息。由于监管要求不同，不同类型绿色债券存续期信息披露渠道各异。其中，绿色公司债和绿色企业债主要通过公司债券年度报告“专项品种公司债应该披露的其他事项 - 发行人为绿色公司债券发行人”章节披露绿色债券存续期信息；绿色债务融资工具主要通过公司年度报告“债务融资工具存续情况”章节以及“募集资金使用情况和绿色项目进展情况”的专项报告披露存续期信息。研究发现（表 1），686 只绿色债券中，646 只进行了存续期信息披露，并全部披露了募集资金使用情况，占比 94.17%，未披露的债券大部分为 2024 年发行。596 只绿色债券披露了绿色项目进展，占比 86.88%，未披露的原因主要是报告期不涉及募集资金使用或募集资金非用于项目建设。487 只绿色债券披露了环境效益信息，占比 70.99%，未披露环境效益的原因包括项目建设中不涉及环境效益、报告期不涉及募集资金使用或债券为绿色企业债等。分债券类型来看，绿色公司债、绿色企业债和绿色债务融资工具环境效益信息披露占比依次为 80.16%、69.81% 和 68.58%。《指南》对存续期环境信息披露的提升作用明显。

多数绿色债券存续期环境效益按照项目维度披露。在存续期披露了环境效益信息的 487 只绿色债券中，297 只绿色债券披露了募投的每个绿色项目的环境效益信息；10 只绿色债券披露了各绿色领域的汇总环境效益信息；160 只绿色债券只披露了所有募投项目的汇总环境效益信息；另有 20 只绿色债券由于募集资金主要用于采购（原材料、新能源车等），不对应具体的绿色项目，直接披露了募集资金对应的环境效益信息。

多数绿色债券按照《指南》披露对应绿色领域的必选环境效益指标。在存续期披露了环境效益信息的 487 只绿色债券中，332 只绿色债券按照《指南》要求，披露了募投项目对应绿色领域的必选环境效益指标，占比 68.17%；32 只绿色债券未披露所有必选指标，存在披露不完全的情况；123 只绿色债券未按照《指南》要求对环境效益指标进行披露。未披露或未完全披露必选环境效益指标的绿色项目主要涉及城市轨道交通、污水处理、海绵城市、绿色建筑、生态修复等类型（图 1）[①]，主要表

表 1　非金融企业公开发行绿色债券存续期环境信息披露情况

债券类型	募集资金使用情况		绿色项目进展		环境效益信息	
	数量（只）	占比	数量（只）	占比	数量（只）	占比
绿色债务融资工具	373	93.02%	347	86.53%	275	68.58%
绿色公司债	124	98.41%	107	84.92%	101	80.16%
绿色企业债	149	93.71%	142	89.31%	111	69.81%
绿色债券合计	646	94.17%	596	86.88%	487	70.99%

资料来源：作者根据公开信息整理。

① 图1见增强出版，中国知网—《金融市场研究》。

现为仅对环境效益进行定性描述，或披露部分指标，如某只投向污水处理项目的绿色债券未披露总磷减排量。

不同行业环境效益信息披露情况差别较大。从环境效益信息披露率来看，日常消费行业虽然绿色债券发行数量较少，但均披露了环境效益信息；公用事业和工业领域是绿色债券发行主力，同时也是环境信息披露的主力，环境信息披露率达到七成以上；材料、可选消费和房地产领域绿色债券环境信息披露率在 50% ～ 60%；能源和信息技术领域绿色债券环境信息披露率均在 30% 左右（表 2）。从对应绿色领域必选环境效益指标披露情况来看，工业领域披露环境效益信息的绿色债券中仅 53.31% 能够按照《指南》要求，披露必选环境效益指标；材料和房地产领域披露环境效益信息的绿色债券中八成以上披露了必选环境效益指标；其他领域披露环境效益信息的绿色债券均披露了对应绿色领域的必选环境效益指标（表 2）。

绿色债券披露存续期环境效益较发行前发生重大变化的情况较少。《指南》要求当存续期环境效益与发行时披露效益发生重大变化（变动幅度超 15%）时需披露说明原因。研究发现，轨道交通类项目普遍节能量和二氧化碳减排量超出预期，部分项目披露变动原因为实际客运量增加；部分清洁能源项目节能量和二氧化碳减排量低于发行前水平，一方面是由于上网电量变动，另一方面是由于计算参数变化；部分污水处理项目污染物减排量较发行前水平变动较大，主要原因是污水厂进水的水量和水质波动；部分绿色建筑项目，由于运营后数据可得性问题，变更环境效益核算方法，导致节能量和二氧化碳减排量较发行前变化较大。值得注意的是，虽然不少绿色项目在存续期内环境效益变动幅度超过 15%，但仅有少数绿色债券对相关情况进行了披露。

存续期评估认证有助于提升环境效益信息披露质量。150 只绿色债券披露了存续期评估认证报告或相关信息，占比 21.87%，其中包括 120 只绿色债务融资工具和 30 只绿色公司债，存续期评估认证比例相对较低。进行存续期评估认证的绿色

表 2　非金融企业公开发行绿色债券存续期环境信息披露情况-按行业统计

行业	绿色债券数量（只）	环境效益披露情况		披露必选环境效益指标情况	
		披露数量（只）	占比	披露数量（只）	占比
工业	382	272	71.20%	145	53.31%
公用事业	202	157	77.72%	133	84.71%
材料	38	26	68.42%	22	84.62%
房地产	29	16	55.17%	16	100.00%
能源	17	6	35.29%	6	100.00%
可选消费	9	5	55.56%	5	100.00%
信息技术	6	2	33.33%	2	100.00%
日常消费	3	3	100.00%	3	100.00%
合计	686	487	70.99%	332	68.17%

资料来源：作者根据公开信息整理。

债券中，仅 4 只未披露环境效益。评估认证报告中披露的原因是项目尚未运营，无实际运营完整数据，故未对环境效益实际实现情况进行评估。12 只绿色债券未完全披露对应的必选环境效益指标，主要是受限于数据可得性，生态修复类项目未披露治理 / 保护 / 绿化面积及固碳量，海绵城市项目未披露水资源循环利用率、年径流污染去除率、年径流总量控制率等。

四、非金融企业绿色债券存续期环境信息披露的问题与原因分析

第一，环境信息披露率仍有待提升。《指南》出台后，我国非金融企业绿色债券存续期环境信息披露比率提升至七成以上，已取得明显改善，但仍有近三成绿色债券未披露环境效益。主要情形有三种，一是项目仍处于建设期，环境效益可参考发行前披露信息；二是部分绿色债券发行人认为募集资金已在以前年度使用完毕，本年度不涉及募集资金使用，故未披露环境效益；三是部分绿色债券以发行前为发展改革委绿色企业债为由，未进行环境信息披露。其中后两种情形主要受发行人固有意识影响，仍需加强辅导，以提升发行人对于存续期环境信息披露认知的一致性。

第二，部分定量环境效益指标披露难度较大。如前所述，“5.4.2 海绵城市”“4.2.1 自然生态系统保护和修复”等领域绿色项目，较少能够完全披露对应的必选环境效益指标，一方面是缺乏有效的定量计算方法学；另一方面是数据不可得。以生态修复类项目为例，按照森林碳汇方法学科学合理估算生态修复类项目的减排效应，需要知道涉及的树种、种植面积、土壤碳含量等具体参数，发行人往往不掌握如此详细的生态数据，难以计算环境效益。目前，绿色债券核算环境效益主要依据原银保监会发布的《绿色信贷项目节能减排量测算指引》（以下简称《测算指引》），参考发展改革委发布的自愿减排项目方法学，对于较为不常见的项目，或引用学术期刊的核算方法。在海绵城市类项目上，《测算指引》指出可能产生的环境效益包括化学需氧量、氨氮、节水、总氮、总磷等，且未明确核算方法。而《指南》要求海绵城市类项目披露的必选指标为水资源循环利用量、年径流污染去除率、年径流总量控制率，现有核算方法指引文件已不能完全适应绿色债券环境信息披露的要求。

第三，存续期评估认证的作用有待加强。利益相关者对绿色债券市场存在“漂绿”的担忧，主要包括发行人将非绿色项目包装为绿色项目，或绿色债券发行后将募集资金用于非绿色领域（张岳和周应恒，2021）。“漂绿”现象的出现将降低投资者对于绿色债券市场的信任，削弱绿色债券对绿色经济发展的支持效应。因此，绿色债券要进一步增强投资者信任度和认可度，更好地引导资金支持绿色领域，仅凭发行人宣称的绿色难以达到目的，还需要专业的、独立的第三方机构进行评估认证，尤其是对环境效益的评估。虽然监管文件鼓励第三方评估认证机构在绿色债券存续期内对募集资金使用、绿色项目进展及其环境效益等实施跟踪评估认证，但缺乏有效机制激发发行人聘请第三方机构开展存续期评估认证的动力，目前绿色债券存续期评估认证比例仍较低。此外，存续期的环境信息披露严格意义上应该在对项目的建设进度进行核实的基础上，外加对项目监测设备、监测数据进行核查，计算得出

报告期的实际环境效益。但由于发行人未安装和校验监测设备、监测数据涵盖全厂区而非单个项目等客观原因，评估认证机构只能针对发行人提供的材料进行认证，环境效益核算的准确性将打折扣，同时可能引起市场对评估认证机构与发行人合谋“洗绿”的担忧。

五、完善我国非金融企业绿色债券存续期环境信息披露的建议

2023 年中央经济工作会议指出，做好绿色金融等五篇金融大文章，是金融服务经济社会高质量发展的重要举措。我国绿色金融发展面临融资结构不均衡的挑战，应大力发展以绿色债券为代表的直接融资工具（岳圣元，2024）。随着“双碳”进程的推进，我国绿色融资需求扩大，推动绿色债券市场快速扩容，但其未来的持续增长取决于保持绿色标签的价值。绿色标签的基础是信任和信心，即债券募集资金真正用于绿色领域，实现环境效益。存续期环境信息披露作为监督绿色债券实质用途和效益、提升信息透明度、增强投资者信心的重要机制，建议从以下几个方面进一步促进存续期环境信息披露质量的提升。

（一）完善绿色债券信息披露法律及监管体系

我国绿色债券存在“多头监管”的情况，关于存续期信息披露的监管规则较为分散，《指南》为自愿指引，缺乏强制性。违反绿色债券信息披露规则多面临自律处罚，而非行政处罚、民事处罚以及刑事处罚，这使得发行人在信息披露时缺乏合规动力，易产生侥幸心理（刘璐，2024）。建议，一是从立法层面统一绿色债券信息披露标准，包含发行前和存续期的披露标准，推动提升绿色债券信息披露的一致性，明确虚假陈述、未按要求进行信息披露等的法律适用问题，加强对发行人信息披露的监管力度，从制度上规范绿色债券的信息披露行为，从源头提升绿色债券市场的有序性和透明度；二是完善绿色债券监管工具，充分发挥金融科技提升信息真实性、促进信息共享的作用，推动建立统一的绿色债券信息披露平台，降低监管成本，提升监管效率。

（二）优化环境效益信息披露规范

一是动态更新环境效益指标体系。《指南》在制定环境效益指标体系的过程中，已充分参考国内外现有指标体系，包括中债绿色债券环境效益信息披露指标体系（商瑾，2023）和国际资本市场协会（ICMA）10 个绿色领域 26 个细分行业的环境效益指标等，具有规范、兼容、简洁、完整的特点。但研究发现，部分项目定量环境效益指标披露难度较大，可根据实践经验对指标体系进行优化，注重数据可得性和披露可行性。此外，发展改革委等十部门 2024 年 2 月印发了《绿色低碳转型产业指导目录（2024 年版）》，人民银行也在研究启动绿色债券标准更新，助推《绿色低碳转型产业指导目录》落地。环境效益指标体系应设置动态调整更新机制，适时与最新的绿色债券标准衔接。二是统一环境效益核算方法。现有环境效益核算方法存在不能完全覆盖《指南》环境效益指标体系的情况，对于同一个项目，选择不同的方法学，测算的环境效益结果可能有所差异。因此，建议结合指标体系，统一规范各类项目的环境效益核算方法，以从根本上实现绿色项目环境效益的一致性和可比性，为逐步构建可衡量碳减排效果的绿色金融

统计体系筑牢基础。

（三）健全有效的第三方评估认证机制

第一，强化对存续期环境信息披露的评估认证要求。绿色债券需要对其存续期间募集资金使用进行监测，以及对所产生的环境效益进行核验，才能真正验证绿色程度，从而优化资源配置。评估认证机构作为绿色债券市场“看门人”，在解决绿色债券信息不对称、增强信任方面发挥着重要作用，通过对绿色项目信息的收集、甄别和评价，为投资者提供真实、准确、完整的绿色债券信息。建议监管部门在政策体系中，强化对存续期信息披露的评估认证要求，提高存续期评估认证的比例，不断增强绿色债券市场的公信力。

第二，统一绿色债券评估认证方法。目前市场上 18 家绿色债券评估认证机构分别制定了绿色债券评估认证方法，并据此开展业务。根据公开披露的评估认证报告及方法文件，各家机构评估认证方法差异明显。以绿色债券等级定义为例，部分评估认证机构绿色等级体现绿色债券实现环境效益的显著程度，部分体现绿色债券实现预期环境效益目标的可能性。绿色程度的定义不同，导致绿色等级缺乏可比性。建议监管机构制定统一的绿色债券评估认证体系，统一绿色程度的定义，推动绿色债券相关信息一致、可比。

第三，加强对绿色债券评估认证机构的管理。《绿色债券评估认证行为指引（暂行）》要求评估认证机构遵循诚实守信、客观公正和勤勉尽责的原则，但作为发行人聘请的中介机构，评估认证机构存在因业务压力协助发行人“漂绿”的风险。近年来，绿标委已在不断加强对绿色债券评估认证机构的监管，加强市场准入管理，于 2022 年 9 月公布首批通过市场化评议的绿色债券评估认证机构名单；组织开展绿色债券评估认证机构自查和交叉检查，并建立常态化机制，督促评估认证机构进行全面体检。但总体而言，我国绿色债券评估认证机构仍存在认证标准不一致、国际影响力不足等问题，除认证机构不断加强自身能力建设之外，建议监管部门持续加强对评估认证机构资质管理、执业规范、业务指导和评价约束，推动评估认证独立性、专业性和影响力的整体提升。

（四）加强绿色金融专业人才队伍建设

积极培养综合性人才，引导高端人才投身于包括绿色债券市场在内的绿色金融的建设与发展，投入更多人员、技术、资金资源研究绿色金融助力双碳目标实现的途径。针对绿色债券市场，注重培养专业的绿色投资人，通过“用脚投票”的市场机制倒逼发行人自我约束，形成有序、持续发展的良性循环；着力加强评估认证人才培养、技术投入和资源整合，推动与国际评估认证机构的学习与交流，不断提升市场认可度和信任度，在评估认证市场提高国际话语权。N

学术编辑：张毓

参考文献

[1] 陈志峰.我国绿色债券环境信息披露的完善路径分析[J].环境保护,2019(01):50-53.

[2] 李子涵,苏涵毅.绿债“洗绿”现象下信息披露的现状检视与制度完善[J].福建金融,2024(01):71-77.

[3] 刘璐.绿色债券信息披露的法律规制问题研究[J].债券,2024(05):77-81.
[4] 刘茜,张腾,商瑾,段怡然.绿色信用债存续期环境效益信息披露国际比较[J].债券,2022(08):16-19.
[5] 商瑾.构建绿色债券环境效益信息披露指标体系[J].债券,2023(01):86-89.
[6] 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(08):11-15.
[7] 闫贵壮,金兵兵,马小林.环境信息披露对绿色债券信用利差的影响——基于“实质绿”的实证研究[J].征信,2022(11):78-84.
[8] 岳圣元.做好绿色金融大文章的挑战与对策建议[J].中国经贸导刊,2024(02):76-79.
[9] 张贝贝.绿色债券存续期信息披露对融资成本的影响研究——考虑区域绿色发展水平的调节效应[J].商业会计,2023(07):92-96.
[10] 张岳,周应恒.绿色金融“漂绿”现象的成因与防范：来自日本的经验启示[J].现代日本经济,2021(05):79-94.
[11] Ji Yang,Yajie Shi,Lifeng Zhang,Suhuan Hu.The influence of environmental information transparency of green bond on credit rating [J].Finance Research Letters, 2023(12).
[12] Ying Tang,Biliang Wang,Ningning Pan,Zhiyong Li.The impact of environmental information disclosure on the cost of green bond: Evidence from China [J].Energy Economics,2023(10).

Research on the Environmental Benefit Information Disclosure of Non-Financial Enterprises' Green Bonds

ZHANG Meng　ZHANG Qinniu
[Dagong Low-carbon Solutions (Beijing) Co., Ltd.]

Abstract　In the context of pursuing "dual carbon" objectives, green bonds play an important role in promoting the green development of the real economy, and the disclosure of high-quality environmental information is critical in ensuring that proceeds from green bonds are in fact invested in qualified green projects. Focusing on the core issue of green bond duration information disclosure, this paper analyzes the disclosure of green bond environmental benefit information related to non-financial enterprises in China.The results show that the disclosure rate of environmental information still requires improvement, obstacles to the disclosure of some quantitative environmental benefit indicators need to be removed, and the role of duration assessment and certification needs to be strengthened. This paper puts forward suggestions to improve the legal regulatory system of green bond information disclosure. It also calls for optimizing the specifications of environmental benefit information disclosure, enhancing an effective third-party assessment and certification mechanism, and strengthening the construction of talent teams. The objective is to enhance the quality of green bond information disclosure, promote green bonds to support green development, and facilitate the implementation of the "dual-carbon" goal.

Keywords　Double Carbon, Green Bond, Environmental Benefit, Information Disclosure, Duration
JEL Classification　E44　G11　G14