

2022 年度绿色债券运行报告

——绿色债券标准进一步统一，绿色债券市场稳步发展

2023 年 3 月 17 日



联合资信评估股份有限公司
China Lianhe Credit Rating Co., Ltd.

2022 年度绿色债券运行报告

——绿色债券标准进一步统一，绿色债券市场稳步发展

联合资信 债市研究部 董欣焱 张岩 陈玉洁

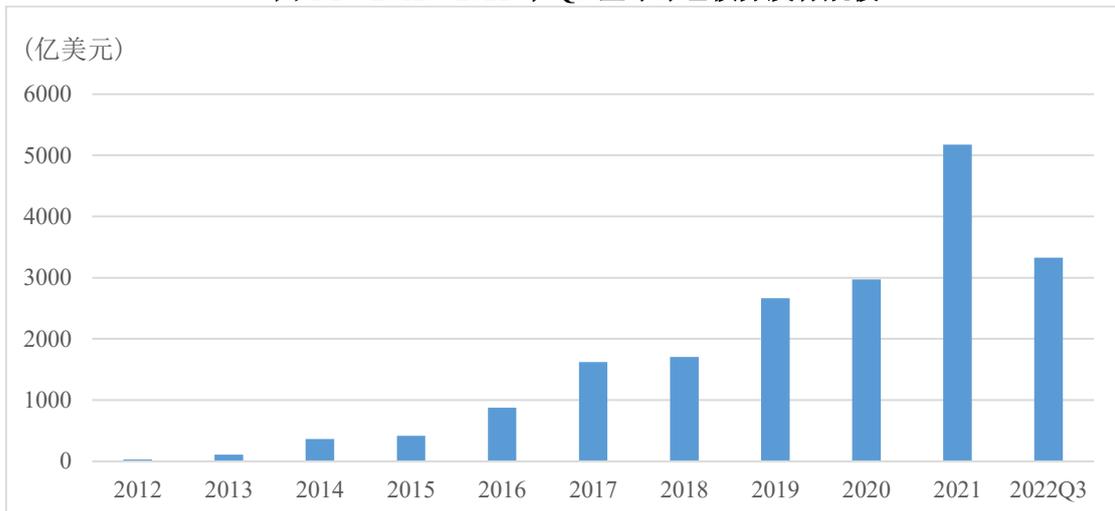
截至 2022 年 9 月底，国际绿色债券发行量较去年同期下降 22%，美国、法国和中国地区在全球绿色债券市场发行规模排名前三。我国绿色债券市场稳步发展，绿色债券市场制度体系日趋完善，发行期数和发行规模均较上年有所增加；绿色债券期限以 3 年和 5 年期债券为主，AA⁺级（含）以上绿色债券集中度进一步提升；国有企业仍是绿色债券的主要发行人；募集资金主要投向清洁能源领域。展望 2023 年，国际绿色债券发行量有望恢复增长，国内绿色债券市场或将进一步扩容。

一、国际绿色债券市场有所收缩

（一）2022 年前三季度全球绿色债券发行量大幅下滑

2022 年前三季度，由于全球 ESG 监管规范更趋严格和 ESG 投资热度降温，全球绿色债券发行量大幅下滑。根据气候债券倡议组织（CBI）的统计，2022 年前三季度，全球绿色债券总发行量为 3325 亿美元，较去年同期（4277 亿美元）下降 22%。

图 1.1 2012—2022 年 Q3 全球绿色债券发行规模



资料来源：Climate Bonds Initiative

从发行主体看，截至 2022 年 9 月底，全球绿色债券发行量排名前三的发行人分别是欧盟、欧洲投资银行（EIB）、德国复兴信贷银行（KfW）。其中欧盟绿色债券发行规模最大，共发行 173 亿美元；欧洲投资银行（EIB）绿色债券发行规模排在第二位，共发行 96 亿美元；德国复兴信贷银行（KfW）绿色债券发行量排在第

三位，发行量为 83 亿美元。

分地区来看，2022 年前三季度，美国、法国和中国位居全球绿色债券发行规模前三位。

（二）国际绿色债券标准进一步完善

2022 年 6 月 3 日，由中欧等经济体共同发起的可持续金融国际平台（IPSF）发布了《可持续金融共同分类目录（更新版）》（以下简称《共同分类目录》）。与 2021 年在联合国气候变化大会（COP26）期间发布的初版相比，《共同分类目录》增补了 17 项由中欧专家评估确认的经济活动，包括了对建筑业和制造业实现绿色转型具有重要意义的经济活动等。2022 年 6 月 9 日，中国银行法兰克福分行在国际市场成功发行了《共同分类目录》项下的绿色债券，该笔债券为 3 年固息债券，规模达 5 亿美元，募集资金将用于支持境内外可再生能源、清洁交通、能效提升等绿色项目。《共同分类目录》的发布进一步提升了区域间可持续金融标准的可比性和兼容性，有助于降低绿色金融产品的识别成本、促进绿色资本跨境流动。

二、我国绿色债券市场持续发展

（一）我国绿色债券市场体制机制日渐完善

1. 完善绿色债券标准体系，鼓励绿色债券发行

统一绿色债券界定标准。2022 年 2 月 8 日，央行等四部门联合印发《金融标准化“十四五”发展规划》，指出加快完善绿色金融标准体系，统一绿色债券标准，制定绿色债券募集资金用途、环境信息披露和相关监管标准，完善绿色债券评估认证标准，持续推动国内外绿色金融标准趋同，支持绿色金融市场双向开放。2022 年 7 月 29 日，绿色债券标准委员会发布《中国绿色债券原则》（以下简称《绿债原则》），标志着国内初步统一、与国际接轨的绿色债券标准正式建立。《绿债原则》从募集资金用途、项目评估与遴选、募集资金管理和存续期信息披露四大核心要素对绿色债券发行人和相关机构提出了基本要求，明确了募集资金应 100%用于绿色项目的规定，提出了对绿色债券发行人和相关机构的基本要求。《绿债原则》的发布有助于推动不同品种绿色债券募资资金投向绿色项目比例的统一，便利同一发行人在不同债券市场发行绿色债券；也有助于提高绿色债券纯度，获得国际投资者的认可，提高境外主体对我国绿色债券市场的参与程度。

鼓励绿色债券品种创新。一是推出“低碳转型债券”。2022 年 6 月 2 日，上交所发布《上海证券交易所公司债券发行上市审核规则适用指引第 2 号——特定品种公司债券（2022 年修订）》（以下简称《指引 2 号》），重点新增了低碳转型债券相关规定，明确了债券定义、募集资金用途、特殊条款安排、项目申报及披露要

求等，并引入了低碳转型挂钩债券概念，鼓励企业结合自身情况利用好低碳转型债券推进“双碳”工作。“低碳转型债券”服务于长期可持续发展理念，有助于推动我国绿色金融体系进一步完善，是我国绿色债券体系的重要补充。二是**鼓励“蓝色债券”发行**。《指引2号》同时明确了蓝色债券的相关要求，指出募集资金主要用于支持海洋保护和海洋资源可持续利用相关项目的绿色债券可以在全称中添加“蓝色债券”标识，要求发行人加强相关项目对海洋环境、经济和气候效益影响的相关信息披露。蓝色债券的发行为绿色债券市场注入了新的活力，有助于推动绿色债券市场进一步扩容。

支持绿色债券发行。2022年1月18日，发改委等七部门联合发布《促进绿色消费实施方案》指出，稳步扩大绿色债券发行规模，鼓励金融机构和非金融企业发行绿色债券，更好地为绿色低碳技术产品认证和推广等服务提供支持。2022年1月30日，发改委与能源局共同发布《关于完善能源绿色低碳转型体制机制和政策措施的意见》，倡导创新适应清洁低碳能源特点的绿色金融产品，鼓励符合条件的企业发行碳中和债等绿色债券，引导金融机构加大对具有显著碳减排效益项目的支持；鼓励发行可持续发展挂钩债券等，支持化石能源企业绿色低碳转型。2022年3月1日，上交所发布《“十四五”期间碳达峰碳中和行动方案》，提出扩大绿色债券发行规模，推动地方政府发行专项债券用于绿色项目，鼓励和支持符合条件的企业在上交所发行绿色债券，深化可持续发展类债券品种创新，推进绿色债券质押回购等。2022年5月31日，发改委和国家能源局联合发布《关于促进新时代新能源高质量发展实施方案的通知》，指出加大绿色债券、绿色信贷对新能源项目的支持力度。2022年11月15日，工信部等三部门联合印发《有色金属行业碳达峰实施方案》，提出有序推动绿色金融产品研发，支持发行碳中和债券、可持续发展挂钩债券等金融创新产品。2022年12月28日，发改委和科技部联合印发《关于进一步完善市场导向的绿色技术创新体系实施方案（2023—2025年）》，指出综合应用绿色债券、绿色基金等方式支持绿色技术创新，鼓励评级机构对绿色技术创新企业开展评级服务。上述政策的发布有助于促进不同行业的绿色债券发行，推动绿色债券市场扩容。

引导绿色债券投资。2022年4月21日，银保监会和交通运输部联合发布《关于银行业保险业支持公路交通高质量发展的意见》，指出鼓励银行保险机构为符合条件的绿色低碳公路项目提供金融支持，通过资产证券化（ABS）、基础设施领域不动产投资信托基金（REITs）等方式有效盘活公路存量资产。2022年3月1日，上所在《“十四五”期间碳达峰碳中和行动方案》中指出，推动政府部门对于绿色债券产品采取贴息补贴、税收减免等方式予以支持，在交易系统内推出绿色债券

及 ABS 集中展示板，提升绿色债券的市场影响。上述政策的发布有助于增加相关机构对绿色债券的投资需求，进而从投资端促进绿色债券的发行。

规范绿色债券发行管理。2022 年 1 月 10 日，交易商协会发布《关于加强绿色金融债券存续期信息披露自律管理的通知》，要求绿色金融债券发行人严格按照有关要求做好绿色金融债券存续期的信息披露，有助于提升绿色金融债券信息披露透明度，提高发行人信息披露质量。2022 年 3 月 18 日，交易商协会发布《非金融企业债务融资工具专项产品指南（2022 年版）》，从募集资金管理、发行注册要求和存续期信息披露三个方面规范了绿色债务融资工具等 19 项专项产品的业务要求，有助于推动绿色债务融资工具注册发行及存续期管理工作的规范化与透明化。2022 年 9 月 16 日，深交所发布《深圳证券交易所公司债券创新品种业务指引第 1 号——绿色公司债券（2022 年修订）》，对绿色公司债业务指引进行修订，一是调整绿色公司债券募集资金用途，将募集资金用途要求中用于绿色项目的募集资金比例下限由 70%提升为 100%；二是明确绿色项目认定范围；三是新增项目评估与遴选流程披露要求；四是鼓励发行人提升存续期内对绿色公司债券相关事项的信息披露频率，有助于进一步完善绿色债券规则体系，规范绿色债券发行。2022 年 10 月 18 日，发改委等九部门联合发布《建立健全碳达峰碳中和标准计量体系实施方案》，指出完善绿色金融产品服务、绿色征信、绿色债券信用评级、碳中和债券评级评估、绿色金融信息披露、绿色金融统计等标准。2022 年 12 月 30 日，上交所发布《上海证券交易所资产支持证券挂牌条件确认规则适用指引第 4 号——特定品种资产支持证券》，规范了绿色资产支持证券的认定标准、信息披露和中介机构核查要求，进一步规范了绿色资产支持证券的发行。

2. 完善地方绿色金融制度，推动区域内绿色债券发行

推动示范区、试验区绿色债券发行。2022 年 3 月 18 日，央行等四部委和浙江省政府联合发布《关于金融支持浙江高质量发展建设共同富裕示范区的意见》，提出打造绿色金融浙江样板，发展绿色债券，探索绿色资产证券化，支持浙江按规定使用碳减排支持工具，推动绿色债券增量扩面等。2022 年 6 月 22 日，上海市人大常委会发布《上海市浦东新区绿色金融发展若干规定》，指出鼓励金融机构创新绿色债券、绿色投资、绿色基金等，在浦东新区试点建立绿色金融数据服务专题库及绿色债券储备，通过地方政府专项债券等形式支持试点区域绿色项目建设。2022 年 8 月 25 日，央行等六部门联合发布《重庆市建设绿色金融改革创新试验区总体方案》，指出创新绿色金融产品和服务体系，支持发行中小企业绿色集合债、蓝色债券等创新产品，研究探索绿色资产支持证券，拓宽绿色融资渠道。2022 年 9 月 2 日，北京市金融监管局等部门联合发布《“两区”建设绿色金融改革开放发展行动

方案》，指出支持绿色债券融资，逐步在京建立完善的绿色债券市场交易机制，支持金融机构和企业发行绿色债务融资工具与绿色资产证券化产品，加强发行绿色债券辅导培训，支持企业依法依规赴境外发行绿色债券，将符合条件的绿色项目纳入地方政府债券支持范围。上述政策的发布有助于推动示范区、试验区和相关试点绿色金融产品的创新，促进绿色债券的发行，起到一定的示范效应，推动地方绿色债券的发展。

推动地方绿色产业发展，促进地方绿色债券发行。2022年1月5日，河北省政府出台《关于完整准确全面贯彻新发展理念认真做好碳达峰碳中和工作的实施意见》，指出支持发行绿色公司债券，鼓励创新绿色保险产品和服务，设立省低碳转型基金。2022年2月23日，河南省政府发布《河南省“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》，提出积极发展绿色债券、绿色资产证券化、碳资产质押等金融产品，构建多维度、全覆盖的综合绿色金融产品体系。2022年4月6日，江西省政府颁布《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的实施意见》，提出拓宽绿色低碳企业直接融资渠道，鼓励发行绿色债券。2022年4月24日，人民银行呼和浩特中心支行发布《关于金融支持内蒙古绿色低碳转型发展的通知》，要求做好绿色低碳转型发展的资金总量保障，引导金融机构加大绿色信贷投放力度，扩大绿色债券发行规模。2022年7月8日，上海市政府出台《上海市碳达峰实施方案》，指出大力发展绿色债券，支持符合条件的绿色企业上市融资、挂牌融资和再融资。2022年7月22日，吉林省政府发布《吉林省碳达峰实施方案的通知》，指出大力发展绿色信贷、绿色基金、绿色债券、绿色保险等金融工具，引导金融机构向具有显著碳减排效应的重点项目提供长期优惠利率融资。2022年8月26日，北京市政府发布《北京市“十四五”时期金融业发展规划》，指出加强绿色信贷、绿色债券、绿色保险服务能力，支持金融机构和企业发行绿色债务融资工具与绿色资产证券化产品，支持专业机构编制绿色指数。2022年11月19日，贵州省政府发布《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的实施意见》，指出大力发展绿色金融，支持符合条件的企业发行绿色债券。2022年12月18日，山东省政府发布《关于印发山东省碳达峰实施方案的通知》，指出支持实体企业通过发行绿色债券、上市等方式融资。上述政策的发布有助于推动地方绿色产业的发展，促进地方绿色债券市场进一步扩容。

鼓励地方绿色债券投资。2022年4月15日，新疆维吾尔自治区发改委等三部门联合颁布《关于加强绿色金融对节能降碳项目建设支持力度的通知》，指出充分发挥绿色信贷和绿色债券等绿色金融支持工具对节能降碳项目的支持作用，加快推动绿色低碳发展。2022年7月13日，广东省政府发布《广东省发展绿色金融支

持碳达峰行动实施方案》，指出研究将开展信息披露、支持碳减排活动、绿色债券持有量等作为新增指标纳入金融机构绿色评价指标体系，开展绿色金融评价，探索将评价结果纳入央行评级，作为央行专项货币政策优先使用、地方政府部门专项激励政策和财政资金管理招标的参考依据。2022年7月19日，辽宁省发改委等八部门联合发布《完善绿色金融体系助推辽宁绿色低碳发展的实施意见》，指出对绿色企业及项目进行精准支持，并优先接受绿色贷款、绿色债券作为发放再贷款的质押品，为金融机构绿色票据办理再贴现提供快速通道，积极支持绿色企业发债融资。2022年12月31日，四川省政府发布《四川省碳达峰实施方案》指出，用好绿色信贷、绿色基金、绿色债券、绿色保险等金融工具，加大绿色金融评价力度，引导金融机构向绿色低碳项目提供优惠利率贷款支持。上述政策的发布有助于进一步引导地方金融机构投资绿色债券，进而推动地方绿色债券的发行。

推动地方绿色债券产品创新。2022年5月25日，山东省政府发布《关于推动城乡建设绿色发展若干措施的通知》，提出鼓励金融机构开展绿色信贷、保险、债券等金融产品创新，建立完善全省绿色金融项目库。2022年6月7日，人民银行武汉分行印发《关于金融支持湖北省绿色低碳转型发展的实施意见》，指出创新绿色低碳转型融资渠道，支持非金融企业发行碳中和债券、可持续发展挂钩债券。2022年7月13日，广东省政府颁布《广东省发展绿色金融支持碳达峰行动实施方案》，提出鼓励符合要求的企业及金融机构探索蓝色债券等创新型产品，支持蓝色经济可持续发展；探索发行企业生态债券；引导和支持符合条件的金融机构和企业 在境内外发行气候债券、可持续发展挂钩债、转型债券等绿色债券和绿色债券融资工具。2022年9月27日，福建省政府发布《关于推动绿色金融发展的若干措施的通知》，提出设立绿色金融产品创新实验室，推广“能效+金融”服务模式、碳中和债等产品，加大绿色金融流程、产品和服务创新力度。上述政策的发布有助于进一步推动地方绿色金融产品的创新，丰富绿色债券品种，推动地方绿色债券的发行。

3. 推动我国绿色债券市场双向开放，我国绿色债券市场国际水平持续提升

一是推动粤港澳大湾区绿色金融合作。2022年7月13日，广东省政府发布《广东省发展绿色金融支持碳达峰行动实施方案》，提出携手港澳开展碳金融领域标准、体系和产品研究，推动粤港澳三地环境信息披露、绿色金融产品标准、绿色企业项目认定标准、绿色信用评级评估、绿色债券原则（GBP）等绿色金融标准的互认互鉴，强化粤港澳大湾区绿色金融领域合作。有助于进一步推动粤港澳大湾区的绿色金融标准一体化，推动区域内绿色债券的发行。

二是推动内地企业赴澳融资。2022年1月12日，广东金融学会和澳门银行公会共同发布《内地非金融企业赴澳门发行绿色债券流程参考》，介绍了内地企业境

外发债的政策规定、澳门发行绿色债券的条件、内地企业赴澳门发行债券流程、澳门绿色债券发行审批程序、发债企业向相关主管部门进行外债登记备案所需材料清单等五方面内容，为内地企业赴澳门发行绿色债券提供了标准范本。有利于推动内地绿色企业赴澳门发行绿色债券，进一步深化粤港澳大湾区绿色金融合作。

三是“一带一路”绿色投资理念持续深入。2022年3月28日，发改委等四部门联合发布《关于推进共建“一带一路”绿色发展的意见》，指出有序推进绿色金融市场双向开放，鼓励金融机构和相关企业在国际市场开展绿色融资，支持国际金融组织和跨国公司在境内发行绿色债券、开展绿色投资。有助于推动绿色资本跨境流动，促进我国绿色债券市场国际化水平持续提升。

四是推动绿色金融国际合作。2022年3月1日，上交所在《“十四五”期间碳达峰碳中和行动方案》中指出，稳妥推进绿色金融市场双向开放，支持境外机构特别是“一带一路”沿线国家政府、优质企业和金融机构在上交所发行绿色熊猫债券；积极开展国际路演推介上交所绿色金融发展成果，推动境外挂牌跟踪上证/中证绿色指数的基金产品；继续完善绿色债券“信息通”机制，扩大绿色债券国际影响力；建立上交所英文绿色金融信息平台等。有助于进一步推动我国绿色债券市场双向开放，促进我国绿色债券市场国际化水平显著提升。

（二）2022年我国绿色债券发行量继续增长，参与主体更加丰富

2022年，我国绿色债券市场继续稳步发展，我国绿色债券¹共计发行518期，发行规模为8735.07亿元，发行期数较上年（485期）增加6.80%，发行规模较上年（6075.42亿元）增加43.78%。排除资产支持证券后，2022年，我国新发绿色债券共涉及244家发行人，与上年（246家）基本持平，其中133家为2022年新增发行人，绿色债券市场发行主体更为丰富。具体来看，2022年我国新发绿色债券呈现如下特征：

1. 绿色商业银行债发行规模居首位，银行间市场仍是绿色债券主要发行场所

2022年，我国新发绿色债券涵盖了债券市场大多数信用债品种，包括金融债、企业债、公司债、中期票据、资产支持证券、私募债、PPN、超短期融资券、短期融资券、国际机构债和可交换债。具体来看，2022年绿色中期票据发行期数（140期）仍位居首位，但较上年（157期）下降10.83%，发行规模（1560.59亿元）位列第三，较上年（1675.67亿元）下降6.87%；绿色资产支持证券发行期数和发行规模（123期、2140.24亿元）较上年（80期、1226.69亿元）分别上升53.75%和74.47%，均位列第二，主要由于绿色资产支持类产品发行利率相较于非绿色资产支

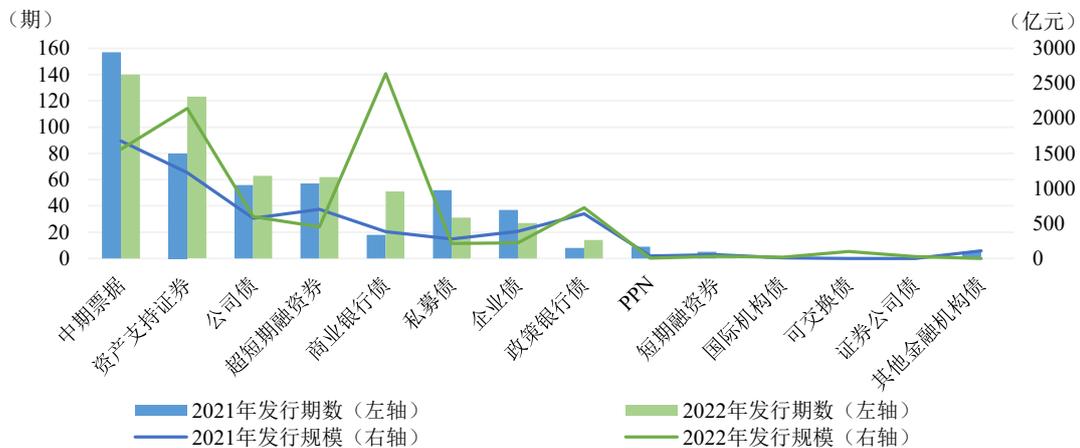
¹ 包括资产支持证券，以下如无特殊说明均包含资产支持证券。资产支持证券按单数统计，以下同。

持类产品具有一定的优势；绿色公司债发行期数(63 期)较上年(56 期)上升 12.50%，位列第三，发行规模(598.00 亿元)较上年(574.50 亿元)上升 4.09%，位列第四；绿色商业银行债发行期数(51 期)较上年(18 期)增长 183.33%，发行规模(2638.57 亿元)较上年(384.55 亿元)增长 586.14%，发行规模位居首位，主要由于政策鼓励商业银行发行绿色金融债券，满足绿色企业的融资需求；绿色私募债、绿色企业债和绿色 PPN 的发行期数和发行规模均较上年有所下降，可能由于发行审核收紧所致。

2022 年，银行间市场仍然为绿色债券的主要发行场所，共发行绿色债券 364 期，发行规模为 7035.28 亿元，较上年(332 期、4639.75 亿元)均有增长，发行期数和发行规模在绿色债券发行总期数和发行总规模中的占比分别为 70.27%和 80.54%，同比均有所上升。交易所市场发行绿色债券期数(154 期)较上年(147 期)上升 4.76%，发行规模(1699.79 亿元)较上年(1387.68 亿元)上升 22.49%，发行期数和发行规模在绿色债券发行总期数和发行总规模中的占比分别为 29.73%和 19.46%，同比均有所下降。

2022 年绿色债券发行期数和发行规模占债券市场²总发行期数和总发行总规模的比例分别为 2.76%和 4.02%，发行期数和发行规模占比较上年(2.03%和 1.52%)均有所上升，绿色债券市场快速发展，且发展空间仍然较大。

图 2.1 2021—2022 年绿色债券券种分布



注：按照 2022 年绿色债券各券种发行期数从高到低排序
资料来源：联合资信 COS 系统

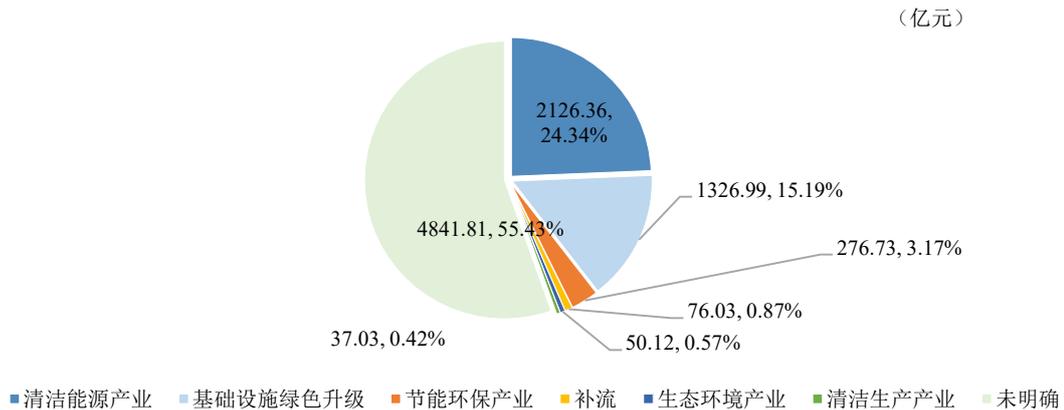
2. 募集资金主要投向清洁能源领域

在绿色债券资金用途方面，根据 2021 年发布的《绿色债券支持项目目录》，可以将绿色债券支持项目划分为节能环保产业、清洁生产产业、清洁能源产业、生态

² 包括政策银行债、商业银行债、证券公司债、企业债、公司债、私募债、中期票据、短期融资券、超短期融资券、PPN、资产支持证券、可交换债和国际机构债，数据来源 Wind，统计截至 2022 年 1 月 12 日，按发行起始日计。

环境产业、基础设施绿色升级、绿色服务六大领域。2022 年，募集资金规模前三的分别是清洁能源产业（占比 24.34%）、基础设施绿色升级产业（占比 15.19%）和节能环保产业（占比 3.17%）。总体来看，募集资金投向清洁能源领域的比例最大，用途多为清洁能源设施的建设与运营；投向基础设施绿色升级产业的资金占比位居第二，用途多为绿色交通、污水处理设施的建设与运营。

图 2.2 2022 年绿色债券资金用途统计

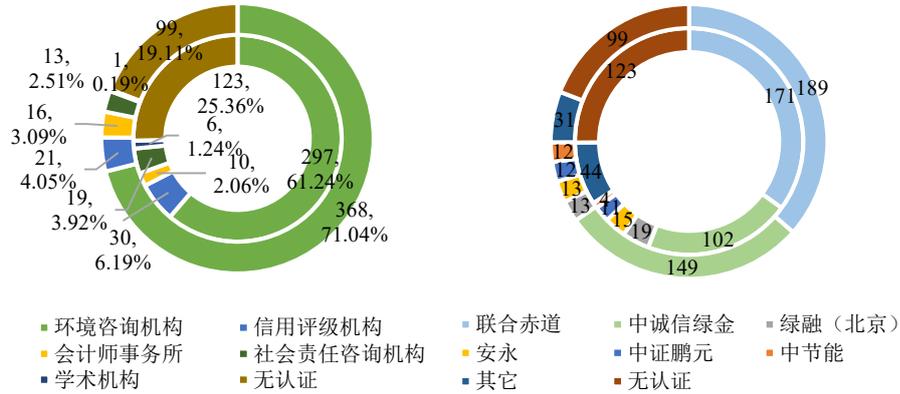


注：1. 部分绿色债券募集资金投向领域具体金额未明确；2. 对于已披露绿色储备项目的绿色金融债，按照各项目授信额度在储备项目授信总额度的比例估算绿色金融债对其投资金额；3. 统计范围包括资产支持证券
资料来源：联合资信 COS 系统

3. 环境咨询机构占据绿色债券第三方认证市场主流地位

2022 年共有 419 期绿色债券进行第三方评估认证，其中环境咨询机构、信用评级机构和会计师事务所占据了主要市场份额，共为 405 期绿色债券提供第三方认证，在进行第三方认证的绿色债券总期数中的占比高达 96.66%。与上年相比，环境咨询机构进行认证的绿色债券在进行第三方认证绿色债券总期数的占比（87.83%）较上年（82.04%）有所上升，信用评级机构进行认证的绿色债券在进行第三方认证绿色债券总期数的占比（5.01%）较上年（8.29%）继续下降，会计师事务所进行认证的绿色债券在进行第三方认证绿色债券总期数的占比（3.82%）较上年（2.76%）有所上升。具体来看，为绿色债券提供第三方认证最多的机构为联合赤道和中诚信绿金，分别认证了 189 期和 149 期。

图 2.3 2021—2022 年绿色债券第三方认证情况（单位：期）



注：1. 左图为分机构类型的绿色债券认证分布情况，右图为各机构的绿色债券认证分布情况；2. 环境咨询机构包括联合赤道、中诚信绿金、绿融（北京）投资、商道绿融和鹏元绿融；会计师事务所包括安永、毕马威、德勤；信用评级机构包括中债资信、东方金诚和上海新世纪；学术机构包括中财绿融；3. 外环为 2022 年绿色债券认证期数分布，内环为 2021 年绿色债券认证期数分布；4. 右图列示了 2022 年认证期数排名前六的机构和无认证情况，其余机构认证数量较少，列入“其它”项中

资料来源：联合资信 COS 系统

4. 绿色债券期限以 3 年、5 年期为主，发行期限向中短期集中

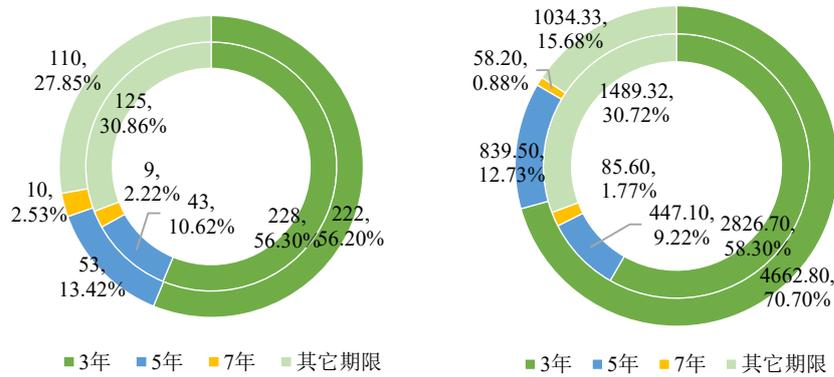
2022 年，除了 20 期可续期债券外，我国绿色债券³发行期限分布于 38 天~10 年，共 32 种不同期限⁴，绿色债券发行期限较为丰富。分期限来看，3 年期绿色债券发行期数在绿色债券发行总期数⁵中的占比（56.20%）与上年基本持平，发行规模在绿色债券发行总规模中的占比（70.70%）较上年上升 14.84 个百分点；5 年期绿色债券发行期数和发行规模在绿色债券发行总期数和发行总规模中的占比（13.42%、12.73%）较上年分别上升约 2.80 个和 3.51 个百分点；7 年期绿色债券发行期数和发行规模在绿色债券发行总期数和发行总规模中的占比（2.53%、0.88%），与上年相比变化不大，总体来看，发行期限向中短期集中。

³ 本部分及以下部分均不包含资产支持证券。

⁴ 包括 38 天、43 天、52 天、64 天、72 天、73 天、75 天、84 天、90 天、91 天、111 天、115 天、120 天、122 天、127 天、129 天、150 天、180 天、186 天、240 天、266 天、267 天、268 天、269 天、270 天、372 天、1、2、3、5、7 和 10 年期。

⁵ 含永续债。

图 2.4 2021—2022 年绿色债券发行期限情况（单位：期、亿元）

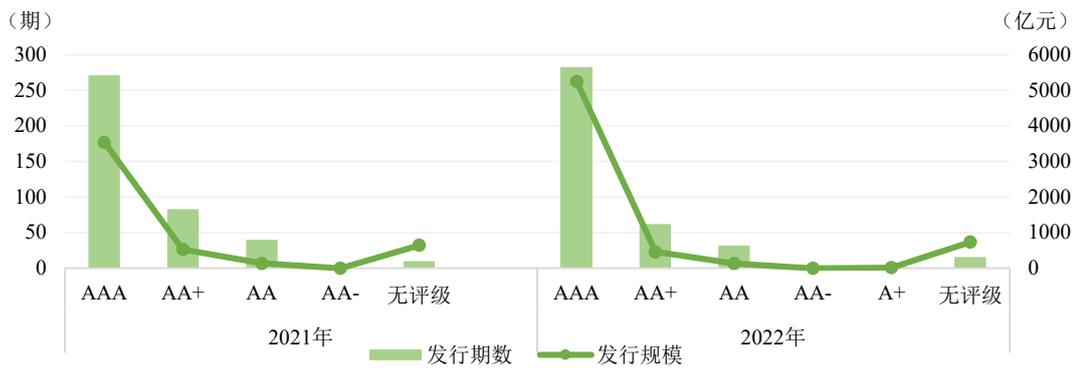


注：1. 外环为 2022 年绿色债券发行情况，内环为 2021 年绿色债券发行情况；2. 其他期限包括 38 天、43 天、52 天、57 天、58 天、60 天、64 天、72 天、73 天、75 天、84 天、90 天、91 天、92 天、111 天、115 天、120 天、122 天、127 天、129 天、150 天、154 天、180 天、186 天、210 天、240 天、246 天、252 天、265 天、266 天、267 天、268 天、269 天、270 天、372 天、1、2、4、9 和 10 年期和无固定期限（永续期债）；3. 左图为绿色债券期数分布情况，单位为期，右图为绿色债券规模分布情况，单位为亿元
资料来源：联合资信 COS 系统

5. 绿色债券信用资质整体较好，信用等级向高级别集中

2022 年，我国发行的绿色债券仍主要集中在 AA⁺级（含）以上，发行期数在具有评级的绿色债券发行总期数中的占比为 90.77%，发行规模在具有评级的绿色债券发行总规模中的占比为 97.40%，较上年（89.62%和 96.67%）均有所上升。其中 AAA 级绿色债券共发行 282 期，发行规模为 5247.61 亿元，在具有评级的绿色债券发行总期数和总规模中的占比分别为 74.41%和 89.51%，较上年（68.61%和 84.10%）有所上升，占比仍然最大；AA⁺级绿色债券在具有评级绿色债券发行总期数和总规模中的占比较上年有所下降，但发行期数和规模占比仍位列第二；AA 级绿色债券在具有评级绿色债券发行总期数和规模中的占比较上年均略有下降，发行期数和规模占比均位列第三。另有 14 期绿色政策性银行债、1 期绿色私募债和 1 期绿色 PPN 无评级。整体来看，我国绿色债券信用资质良好，信用等级向高级别集中。

图 2.5 2021—2022 年绿色债券级别分布



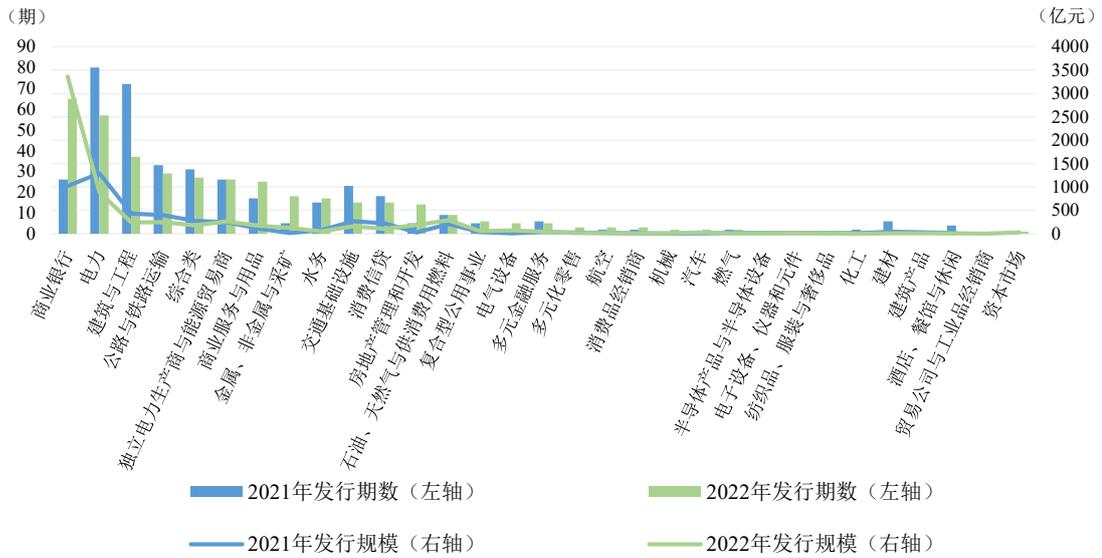
注：短期融资券及部分无债项评级债券按主体级别进行统计，其他按债券级别统计
资料来源：联合资信 COS 系统

6. 发行主体行业分布更为广泛，商业银行行业发行量最大

2022 年，我国绿色债券发行主体共涉及商业银行、电力、建筑与工程等在内的 31 个行业，其中多元化零售，电子设备、仪器和元件，纺织品、服装与奢侈品，建筑产品为 2022 年新增行业⁶，发行主体行业分布更为广泛。其中，商业银行所发绿色债券期数、家数和规模（65 期、45 家和 3362.57 亿元），均位列第一，且均较上年大幅增长；电力行业企业发行绿色债券期数 57 期，较上年同期下降 28.75%，位列第二，发行家数（21 家）和规模（885.58 亿元）均较上年同期有所下降；建筑与工程行业企业发行绿色债券期数 37 期，位列第三，发行期数、家数和规模（37 期、32 家和 239.32 亿元）均较上年（72 期、53 家和 432.86 亿元）有所下降。

⁶ 新增行业为 2016—2021 年未发行过绿色债券的行业，按 Wind 三级行业划分统计。

图 2.6 2021—2022 年绿色债券发行人行业分布



注：1. 行业划分依据 Wind 三级行业分类标准；2. 按照 2022 年绿色债券发行期数由高到低排序
资料来源：联合资信 COS 系统

7. 国有企业仍是绿色债券的主要发行人，民企发行规模逐步增加

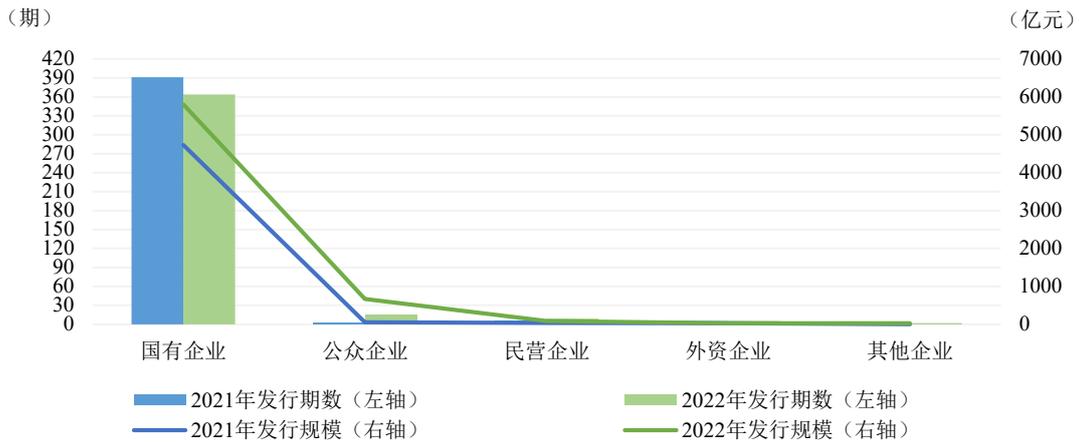
2022 年，我国绿色债券发行主体仍主要集中于国有企业（217 家），所发绿色债券期数（364 期）较上年下降 6.91%，发行规模（5796.38 亿元）较上年增长 22.64%；国有企业所发绿色债券期数在绿色债券发行总期数⁷中的占比为 92.15%，占比较上年下降 4.39 个百分点，发行规模占比为 87.89%，占比较上年下降近 10 个百分点。2022 年，共有 12 家公众企业⁸发行绿色债券 15 期，发行规模 670.00 亿元，较上年同期（1 家、2 期、50.00 亿元）大幅增加；有 9 家民营企业发行绿色债券 9 期，发行规模 83.80 亿元，发行家数、期数和规模同比均有增加。此外，有 4 家外资企业⁹和 2 家其他企业共发行 7 期绿色债券，发行规模 44.65 亿元。

⁷ 含无企业性质债券，以下规模占比同。

⁸ 公众企业指向不特定对象公开转让股票，或向特定对象发行或转让股票使股东人数超过 200 的股份有限公司。

⁹ 包括外商独资企业和中外合资企业。

图 2.7 2021—2022 年绿色债券发行人主体性质统计

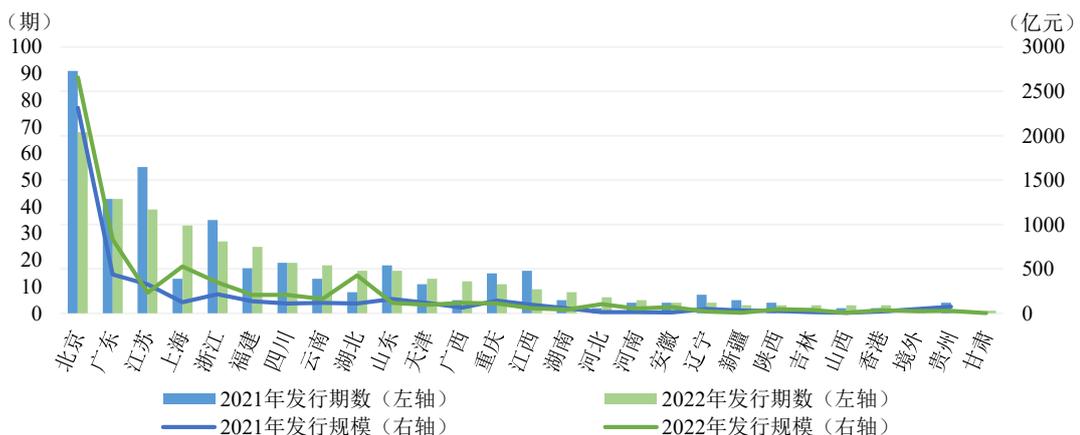


注：按照 2022 年绿色债券发行期数由高到低排序
资料来源：联合资信 COS 系统

8. 东部地区仍为绿色债券主要发行区域

2022 年，我国绿色债券发行人涉及地区¹⁰26 个，较上年（27 个）减少一个，另有境外发行人 1 个。从发行期数看，北京（68 期）、广东（43 期）、江苏（39 期）、上海（33 期）和浙江（27 期）的发行期数最多，合计占绿色债券总发行期数的比例为 53.16%，但除上海、广东外，其余三个地区发行期数均较上年有所减少。从发行规模来看，北京市绿色债券发行规模仍然最高为 2656.00 亿元，占总发行规模的比例（40.27%）较去年同期（47.75%）下降 7.48 个百分点，广东（835.21 亿元）、上海（528.50 亿元）、湖北（426.20 亿元）和浙江（348.70 亿元）绿色债券发行规模位列第二至五位。整体来看，东部地区企业仍保持较高的绿色债券发行量。

图 2.8 2021—2022 年绿色债券发行主体地区分布



注：按照 2022 年绿色债券发行期数排序
资料来源：联合资信 COS 系统

¹⁰ 包括省、直辖市及境外，按发行人注册地进行统计。

9. 超五成绿色债券发行成本具有一定优势

2022年，我国共有221期绿色债券的发行利率低于可比债券¹¹的平均发行利率，占比达到55.95%。2022年具有成本优势的绿色债券的加权平均息差¹²为-30.30BP。具有成本优势的绿色债券以国有企业所发（210期）为主，民营企业4期，公众企业7期。

三、联合所评绿色债市场占有率均位居第二

2022年，我国共有228期新发绿色债券具有信用评级，在绿色债券总发行期数中的占比为44.02%，较上年（81.65%）大幅下降，主要由于在取消强制评级逐步落实的背景下，2022年市场中无评级债券的占比逐步上行，无债项评级券种占比同比均大幅上升。其中，联合资信所评绿色债券发行期数、家数和规模较上年均有增长，涨幅分别为9.17%、16.92%和38.26%；联合资信所评绿色债券发行期数、家数和规模的市场占有率分别为29.53%、30.16%和28.66%，均位居第二位，与上年位次一致。整体来看，联合资信所评绿色债券发行期数市场占有率较上年有所提升，但发行家数和规模市场占有率较上年均有所下降。

表 3.1 2022 年各评级机构所评新发绿色债券市场占有率统计表

评级机构	发行期数			发行人			发行规模		
	期数 (期)	占比 (%)	上年占比 (%)	家数 (家)	占比 (%)	上年占比 (%)	规模 (亿元)	占比 (%)	上年占比 (%)
中诚信国际	180	44.67	39.65	107	42.46	36.49	3676.46	49.57	45.14
联合资信	119	29.53	27.53	76	30.16	30.81	2125.73	28.66	32.88
中证鹏元	42	10.42	10.61	30	11.90	9.48	496.33	6.69	6.94
上海新世纪	32	7.94	12.12	24	9.52	11.37	297.37	4.01	9.18
东方金诚	15	3.72	5.30	11	4.37	7.11	112.10	1.51	2.72
大公国际	10	2.48	4.80	9	3.57	4.74	85.45	1.15	3.14
标普中国	3	0.74	0.25	2	0.79	0.47	612.00	8.25	0.19
远东资信	2	0.50	0.00	2	0.79	0.00	11.70	0.16	0.00
总计	403	100.00	100.00	252	100.00	100.00	7417.15	100.00	100.00

注：1. 有4期双评级债券；2. 在计算市场占有率时，市场总数按各评级机构加总数目进行统计；3. 资产支持证券的发行期数按单统计；4. 发行人统计不含资产支持证券

四、2023 年绿色债券市场或将进一步扩容

（一）绿色债券发行量有望保持增长

¹¹ 可比债券为绿色债券起息日前后各十五天内起息的同期限、同级别、同券种、同企业性质的非绿色债券，不包括中央汇金公司、中国铁路总公司发行的债券及永续期债券；对含有选择权的债券按选择权之前的期限统计；短期融资券、超短期融资券以及其他无评级债券选用其主体级别，其他券种均选用债项级别。

¹² 按发行规模加权。

一是绿色债券产品更趋多层次化。《绿债原则》将绿色债券分为普通绿色债券、碳收益绿色债券、绿色项目收益债券、绿色资产支持证券四大类，有助于满足不同类型绿色企业和绿色项目的融资需求，增加绿色债券的产品供给。二是“转型债券”等创新品种有望持续扩容。2022年，监管部门相继推出转型债券、低碳转型债券等绿色债券创新品种，山东、广东等多地也相继出台政策支持地方绿色金融产品创新，在上述政策的指引下，我国绿色债券创新品种有望持续推出，绿色债券市场有望进一步扩容。三是监管持续引导绿色债券投资。2022年，地方监管机构相继出台政策，完善绿色金融评价体系，引导金融机构加大对绿色债券的投资，有助于从需求端推动绿色债券进一步扩容。四是绿色债券再融资需求仍然较大。2023年将有近2500亿元规模的绿色债券到期，绿色债券市场到期再融资需求进一步加大。五是绿色债券发展空间较大。2022年我国绿色债券发行期数和发行规模占债券市场总发行期数和发行规模的比重均有较大提升空间。综上所述，2023年我国绿色市场有望进一步扩容。

（二）我国绿色债券市场体系日渐完善

目前，我国绿色债券相关制度体系和自律规则建设不断加强，绿债市场体系正处于加快完善阶段。一是绿色债券信息披露质量有望进一步提高。随着《绿债原则》《关于加强绿色金融债券存续期信息披露自律管理的通知》等政策的发布，我国绿色债券的信息披露质量有望进一步提升，未来，监管部门或将进一步统一绿色债券的信息披露框架、信息披露渠道等，对绿色债券环境效益的披露要求也有望进一步加强。二是绿色债券第三方评估认证市场将更趋规范。随着《金融标准化“十四五”发展规划》的发布，我国绿色债券评估认证标准将进一步完善，未来，监管部门将进一步加强对绿色债券第三方认证机构的管理，绿色债券评估认证业务将更趋规范。三是绿色债券指数体系将逐步完善。随着《上海证券交易所“十四五”期间碳达峰碳中和行动方案》《北京市“十四五”时期金融业发展规划》等政策的发布，更多具有市场影响力的绿色债券指数将被开发，我国绿色债券指数体系有望进一步完善，有助于丰富绿色投资标的，推动我国绿色债券市场投资体系逐步完善。

（三）绿色债券国际化水平持续提升

一是境外机构投资者参与我国债券市场便利度进一步提升。2022年5月，央行、证监会和外汇局联合发布4号文¹³和2022年11月，央行、外管局联合发布《境外机构投资者投资中国债券市场资金管理规定》后，境外机构投资者投资我国绿色债券市场的便利度持续提升，我国绿色债券对国际机构投资者的吸引力有望

¹³ 人民银行、证监会、外汇局发布联合公告（2022）第4号（关于进一步便利境外机构投资者投资中国债券市场有关事宜）。

进一步加强。二是我国绿色债券标准与国际进一步趋同。中欧《共同分类目录》和我国《绿债原则》发布后，我国绿色债券标准与国际标准逐步接轨，境外投资者对我国绿色债券“洗绿”的顾虑进一步降低，境外机构投资者对我国绿色债券市场的参与程度有望持续提升。三是国际合作有望进一步加深。上交所《“十四五”期间碳达峰碳中和行动方案》发布后，我国监管机构与国际监管机构和金融机构的合作有望进一步加深，交易所市场针对绿色债券的服务水平也将进一步加强，有望推动我国绿色债券市场双向开放水平持续提升。此外，“中英金融机构气候与环境信息披露工作组”2022年正式更名为“中英金融机构可持续信息披露工作组”，未来中英双方将进一步加强国际交流，为国际可持续标准制定提供市场经验及政策建议。随着我国与各国和国际组织在绿色债券领域的合作不断加深，我国绿色债券在国际债券市场的认可度将显著加强，我国绿色债券市场的国际化水平有望持续提升。

附录

附表 1 绿色债券相关政策

发布时间	发布机构	政策名称
全国性绿色债券相关重点政策		
2022/1/10	交易商协会	《关于加强绿色金融债券存续期信息披露自律管理的通知》
2022/1/18	发改委等七部门	《促进绿色消费实施方案》
2022/1/30	发改委与能源局	《关于完善能源绿色低碳转型体制机制和政策措施的意见》
2022/2/8	央行等四部门	《金融标准化“十四五”发展规划》
2022/3/1	上交所	《上海证券交易所“十四五”期间碳达峰碳中和行动方案》
2022/3/18	交易商协会	《非金融企业债务融资工具专项产品指南（2022 年版）》
2022/3/28	发改委等四部门	《关于推进共建“一带一路”绿色发展的意见》
2022/4/21	银保监会、交通运输部	《关于银行业保险业支持公路交通高质量发展的意见》
2022/5/31	发改委、国家能源局	《关于促进新时代新能源高质量发展实施方案的通知》
2022/6/2	上交所	《上海证券交易所公司债券发行上市审核规则适用指引第 2 号——特定品种公司债券（2022 年修订）》
2022/7/29	绿色债券标准委员会	《中国绿色债券原则》
2022/9/16	深交所	《深圳证券交易所公司债券创新品种业务指引第 1 号——绿色公司债券（2022 年修订）》
2022/10/18	发改委等九部门	《建立健全碳达峰碳中和标准计量体系实施方案》
2022/11/15	工信部等三部门	《有色金属行业碳达峰实施方案》
2022/12/28	发改委、科技部	《关于进一步完善市场导向的绿色技术创新体系实施方案（2023—2025 年）》
2022/12/30	上交所	《上海证券交易所资产支持证券挂牌条件确认规则适用指引第 4 号——特定品种资产支持证券》

地方性绿色债券主要政策

2022/1/5	河北省政府	《关于完整准确全面贯彻新发展理念认真做好碳达峰碳中和工作的实施意见》
2022/1/12	广东金融学会、澳门银行	《内地非金融企业赴澳门发行绿色债券流程参考》
2022/2/23	河南省政府	《河南省“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》
2022/3/18	央行等四部委、浙江省政府	《关于金融支持浙江高质量发展建设共同富裕示范区的意见》
2022/4/6	江西省政府	《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的实施意见》
2022/4/15	新疆维吾尔自治区发改委等三部门	《关于加强绿色金融对节能降碳项目建设支持力度的通知》
2022/4/24	人民银行呼和浩特中心支行	《关于金融支持内蒙古绿色低碳转型发展的通知》
2022/5/25	山东省政府	《关于推动城乡建设绿色发展若干措施的通知》
2022/6/7	人民银行武汉分行	《关于金融支持湖北省绿色低碳转型发展的实施意见》
2022/6/22	上海市人大常委会	《上海市浦东新区绿色金融发展若干规定》
2022/7/8	上海市政府	《上海市碳达峰实施方案》
2022/7/13	广东省政府	《广东省发展绿色金融支持碳达峰行动实施方案》
2022/7/13	广东省政府	《广东省发展绿色金融支持碳达峰行动实施方案》
2022/7/19	辽宁省发改委等八部门	《完善绿色金融体系助推辽宁绿色低碳发展的实施意见》
2022/7/22	吉林省政府	《吉林省碳达峰实施方案的通知》
2022/8/25	央行等六部门	《重庆市建设绿色金融改革创新试验区总体方案》
2022/8/26	北京市政府	《北京市“十四五”时期金融业发展规划》
2022/9/2	北京市金融监管局等部门	《“两区”建设绿色金融改革开放发展行动方案》
2022/9/27	福建省政府	《关于推动绿色金融发展的若干措施的通知》
2022/11/19	贵州省政府	《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的实施意见》
2022/12/18	山东省政府	《关于印发山东省碳达峰实施方案的通知》
2022/12/31	四川省政府	《四川省碳达峰实施方案》

资料来源：联合资信整理