

# 加快绿色债券融资 彰显大国减碳担当

刘键

**摘要:** 在世界高度关注全球气候和环境变化, 全力以赴减少二氧化碳等有害物质排放和产生, 以缓减地球升温的大背景下, 我国以负责任大国的风范明确向国际社会承诺在国内实现“双碳”目标。要完成不同时期的两项艰巨任务, 迫切需要我们动员国内外各种可用资源, 并建立起长期稳定的财力保障体系。其中的绿色债券是市场化融资极其重要的工具, 具有巨大作用。本文首先就加大绿色债券融资的必要性做简要阐述; 其次, 基于近年来绿色债券融资实践分析了存在的主要问题; 最后围绕发行和使用绿色债券的顶层设计、基础制度完善、激励机制建设、融资市场国际化、投资效益提高与风险防范等问题提出了建议。

**关键词:** 绿色债券; 融资; 低碳

**中图分类号:** F832      **文献标识码:** A

绿色债券是指将募集资金专门用于支持符合条件的绿色产业、绿色项目或绿色经济活动, 依照法定程序发行并按约定还本付息的有价证券, 包括但不限于绿色政府债券、绿色金融债券、绿色企业债券、绿色公司债券、绿色债务融资工具和绿色资产支持证券等。绿色债券的发行人可以是政府, 也可

以是银行或者企业; 债券购买人可以是各类投资机构或个人。发行债券后, 发行人募集到的资金一般投向清洁生产、清洁能源发展、改善供水环境、低碳运输、节能减排、环境治理修复等与生态环保和气候变化相关的领域。自 2008 年世界银行在国际上发行第一只绿色债券后, 截止到 2020 年, 全球绿色债券累计发行规模达到 1.0728 万亿美元, 主要集中在欧洲、亚太、北美地区。从国内看, 2014 年我国首单绿色金融债发行后, 绿色公司债、绿色企业债、绿色债务融资工具、绿色资产支持证券、地方政府绿色市场专项债等产品相继问世, 行业指导和监管部门也前后出台了分类指导意见、监管要求等, 以促进其规范发展。2020 年全年, 我国绿色债发行规模已达到 5508 亿元, 同比增长 47%, 截至 2020 年年底, 绿色债券存量达 8132 亿元, 位居全球第二。从全球和我国的发展趋势看, 2021 年之后, 绿色债券融资进入了高速增长期。

## 一、加大绿色债券融资的必要性

当前, 绿色、低碳发展已成为全球共识, 但要保护气候和环境需要巨额投资, 绿色债券融资模式

作者简介: 刘键, 国家开发银行研究院。



则彰显了在这方面的巨大优势和潜力。

#### （一）当今世界迫切需要绿色低碳发展

生产是人类生存和生活最基本的经济活动，工业革命标志着人类从古代走向了现代，从而带来了经济水平的巨大提升，但同时也带来了化石能源的大量使用和对环境的破坏。挪威科学家乔根兰德斯先生在《2052：未来四十年中国与世界》中讲过，如果把地球上所有化石燃料不加控制地用尽，全球气温要比工业革命前升高10度以上，那将是人类无法承受的灾难。人类生态足迹（衡量人为对地球造成负担和生态承载力的指标）自1970年以来已经增加了一倍，且早在2010年生态足迹就已超出地球承载力的40%，也就是人类正在使用1.4个地球的资源来提供所需的粮食、肉类、木材、动植物、城市空间、能源等。科学家预测，按照近年来人类对地球有控制地使用和排放，到2052年全球平均气温与工业革命前相比可能升高2度，这是人类在地球上生存的警戒线，在2040年前可能还不会达到这个程度，但气候或变得更加异常，水灾旱灾交替出现，海平面上升，各国由气候引发的生命财产损失也会大幅增加。尽管上述乔根兰德斯先生的著作和科学家的预测已过去十来年了，但这些预警今天正在得到验证。在2021年11月第26届联合国气候变化大会所发布的《2020年全球气候状况》报告中，就描述了2020年作为有气象记录以来最暖年份之一的大暴雨、热带雪花、台风、沙尘暴等极

端恶劣天气。此前的《巴黎协定》所设定的目标，也是将全球气温较工业革命前水平升高控制在2度之内，理想情况下控制在1.5度。会议认为，气候变化已经从一个令人不安的低层面问题变成了威胁生命的全球紧急事件，如果不采取果断行动，就会浪费最后一次扭转局势的机会。此次大会确定的四个目标中有两个集中于此：为控制气候变化而筹集资金和加快政府、企业与社会各界的合作。

我国作为负责任的大国，把“绿色”作为新发展理念，长期以来坚持了节约资源和保护环境的基本国策，加快建设资源节约型和环境友好型社会，形成人与自然和谐发展现代化建设新格局，推进美丽中国建设，宣布在2030年前实现“碳达峰”、2060年前实现“碳中和”（以下简称“双碳”），为全球气候变化和生态安全做出了贡献。在具体措施上，从国家“十三五”到“十四五”规划及2035年远景目标纲要，都对相关政策和项目等做了安排和部署。2021年印发的《中共中央 国务院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意见》（中发〔2021〕36号）和《国务院关于印发2030年前碳达峰行动方案的通知》（国发〔2021〕23号）等重要文件，成为指导和推动“双碳”工作的重要依据。

#### （二）保护气候和环境需要巨大的资金投入

综合分析证明，在绿色发展问题上，人类面临

的最大挑战是，由于使用化石燃料致使二氧化碳等温室气体排放导致的气候变暖。要阻止气候变暖，一方面要减少二氧化碳等温室气体的排放，减少化石燃料的使用，开发利用“绿色”能源；另一方面则需对现有能源供给和消费体系进行改造。对此，需要组织实施许多相关的重大研究和建设项目，就得有大量的技术和资金投入。近年来，联合国和世界绝大部分国家、全球知名机构及其科研人员，围绕气候变化开展了卓有成效的工作，包括对减排方面项目和资金的预测。从世界范围看，目前美国、欧盟、日本等主要发达经济体已实现碳达峰，并制定了碳中和计划；而多数新兴经济体碳排放量仍在增加，其中印度、俄罗斯等主要二氧化碳排放增量国碳达峰年份尚未明确。初步预测，到2030年，为实现《巴黎协定》中提出的减排目标，全球在气候解决方案上的投资约需93万亿美元。因各国进展和各方面情况的差异较大，太长远的到2060年的投资需求不好预测。但可以肯定的是，未来实现全球范围的碳达峰和碳中和任重道远。

我国80%的碳排放量都来自于工业和发电业，二氧化碳排放最高的四大行业分别是电力、交通、建筑和工业。据国内外主流机构的测算，我国碳达峰碳中和需要的资金投入规模总量在150万亿~300万亿元之间。保守的估计，目前至2030年的碳达峰、2030年到2060年的碳中和分别需要40万亿元和150万亿元左右，仅近10年每年就需要4万亿元左右。而当前，与此相关的实际支出每年只有不到6000亿元，资金缺口在3.5万亿元左右。

### （三）绿色债券融资具有明显的优势和巨大的潜力

巨额的减碳资金需求促使各国采取统一行动来解决绿色融资问题。从绿色金融角度讲，主要工具除绿色债券外，还有绿色信贷、绿色证券、绿色保险、绿色基金等。但与这些工具相比较，绿色债券有其明显的优势和潜力。因为债券是传统的中长期金融产品，综合其可供性、收益性、风险性等因素后，对于那些投资需求较大、银行长期贷款有限、证券投资风险偏高的绿色基础设施项目和投资者来讲，是较为适宜的。即债券投资募集资金专门为具备环

境效益和气候效益的项目提供资金支持，国家或债券投资者既能体现其对减缓气候变化的支持，还能得到较为稳定的长期收益。对个人来讲，作为投资产品，相对于股票等金融资产来讲，绿债的安全性比较高，普通百姓可以直接投资或者通过机构投资者来间接投资绿色债券，增加财产性收入。另外，世界各国都已开始出台各个层面的政策文件，支持发展绿色债券市场，政策环境相对成熟，从而激励了全球绿色债券市场的发展。随着更多新兴市场国家城镇化程度的不断提高，城市的碳排放比重持续增长，绿色债券目前和未来都将成为市政和城市绿色建设的重要融资工具，用来满足日益增加的气候基础设施建设要求。自新冠肺炎疫情在全球暴发以来，全球投资者对于健康、环境等社会公益项目的投资意愿明显上升。鉴此，许多投资机构已调整了投资组合，将绿色债券纳入其中。投资社会以及治理这些方面表现良好的公司越来越重视绿色发展，也加大了绿色债券的投融资规模。2021年，全球范围内绿色债券的发行量估计将从2020年的约2700亿美元，上涨至4000亿~4500亿美元。2021年前三季度，我国绿色债发行规模已经达到4830亿元，占2020年发行规模的88%。总之，绿色债券融资已显示出巨大的市场潜力和强大的生命力。

## 二、绿色债券融资发展基本态势及其存在的主要问题

### （一）发展态势

#### 1. 总体情况

从整个国际上看，相对传统的金融产品，绿色债券属于典型的新兴投融资工具。其“新”主要体现在“绿色”上。尽管全球绿色发展在二十年前就提上议事日程，各国减少碳排放所需资金量已经十分庞大，但金融体系的反应略显“迟钝”，受当时政策制约，金融市场无法提供绿色发展所需的大量资金，甚至许多制度客观上支持了高碳的发展。据有关研究分析，2011—2013年，伦敦、纽约股票交易所旗下上市公司隐含的二氧化碳强度分别提高了7%和13%，说明资本市场并没有向低碳努力。2008年全球金融危机爆发后，国际机构和各国开始

表1 2016—2020 年全球绿色债券发行情况

年度	全球债券发行量 / 亿美元	发行人数量	新发行人数量	发行国家	交易次数 / 次
2016 年	872	-	> 90	24	-
2017 年	1555	239	146	37	-
2018 年	1712	347	204	44	1591
2019 年	2589	506	291	52	1802
2020 年	2900	634	-	55	-

资料来源：气候债券倡议组织（CBI）报告

重视对银行业等金融机构的监管，新的国际资本监管规则《巴塞尔协议 》随之问世，但其内容中不仅没有把可持续发展因素考虑进去，反而限制了银行对长期项目的资金投入，增加了银行长期融资成本。因此，过去的全球金融政策延缓了金融支持碳减排政策的实施。

2008 年，世界银行发行了第一笔真正意义上的标准化绿色债券，发行规模 23.25 亿美元，6 年期，票面利率 3.15%。在 2013 年之前，全球绿色债券的发行人以欧洲投资银行、世界银行、国际金融公司等多边开发银行为主，商业银行发行者基本没有。这是因为，一方面是受《巴塞尔协议 》制约，商业银行的长期融资困难；另一方面，是当时市场上缺乏公认的绿色债券筛选标准以及公开透明的募集资金管理制度，而多边开发性金融机构作为国际性组织，具有较高的信用保障和稳定的投资收益，通过其发行的绿色债券可以在很大程度上确保绿色债券的合规使用。

2013—2015 年，全球绿色债券市场发展迅速，从 2013 年发行 110 亿美元上升到 2015 年的 425 亿美元。特别是 2014 年，国际资本市场协会和气候债券倡议组织分别发布“绿色债券原则 (The Green Bond Principles, GBP)”和“气候债券组织标准 (Climate Bond Standards, CBS)”，标志着绿色债券有了最重要的自律性行业认证标准，为全球绿色金融资产的标准统一以及中介认定体系奠定了基础，从制度规范上推动了绿色债券的快速发展。从那时起，更多私营部门，包括私营投资者和商业银行等参与到了绿色债券发行中。此后，国际绿色债券的参与主体逐步多元化，范围逐渐扩大，由最初的开发性和政策性金融机构逐渐扩展到市政机构、地方政府、商业银行、大型企业。债券创新品种也不断出现，绿色债券正式进入快速发展轨道。

目前，全球绿色债券市场运行良好，并呈现出良好的发展态势，发行规模快速增长。根据气候债券倡议组织数据，2019 年全球绿色债券发行期数为 1802 期，发行规模达 2589 亿美元，较 2018 年增长 51.2%；发行者共 506 家，包括国际开发性金融机构、银行金融机构以及非金融机构等。2020 年，全球金融市场绿色债券发行规模已达 2900 亿美元，发行者达到 634 家（见表 1）。

我国绿色债券较欧美滞后约 10 年。2014 年 5 月，中广核风电有限公司发行国内首笔与碳收益挂钩的 5 年期中期票据，是我国发行的第一支绿色债券。从顶层设计角度来看，我国绿色债券相关法律法规经历了由金融债到企业债再到公司债的发展历程。2015 年 12 月，中国人民银行发布了《绿色债券支持项目目录》，对绿色金融债券的发行进行了引导，成为构建我国绿色债券市场的基石，标志着我国绿色债券市场正式启动。2016 年 1 月，国家发改委颁布《绿色债券发行指引》。同年，党中央、国务院批准中国人民银行、财政部等七部委发布《关于构建绿色金融体系的指导意见》，大力推动绿色金融体系建设。2017 年，国务院决定将浙江、新疆、江西、广东、贵州等“五省八市”列为绿色金融改革试验区，包括绿色债券在内的绿色信贷、绿色基金、绿色保险等金融工具在试验区得到了快速发展。同年，中国人民银行、证监会等又发布了《绿色债券评估认证行为指引》，对 2016 年“七部委”联合发布的指导意见中的任务进行了具体细化。2020 年，中国人民银行、发改委、证监会联合印发《绿色债券支持项目目录》，2021 年又进行了更新，细化了绿色项目的范畴和类型，建立了绿色项目的分类标准体系，实现了国内绿色债券市场在支持项目和领域上的统一，提供了专门用于界定和遴选符合各类绿色债券支持和适应范

图1 2016—2020年中国绿色债券发行规模



围的绿色项目和绿色领域专业性目录清单,我国绿色债券市场迎来快速发展期。

从累计发行规模来看,目前我国已成为全球最大的绿色债券市场之一。截至2020年年末,中国是第二大绿色债券发行国,发行额累计达1.5万亿美元,仅次于美国。近年来,我国绿色债券的发行呈现逐年加速态势,据Wind数据统计,2016—2020年中国绿色债券发行量逐年递增,发行明显提速(见图1)。

从发债主体看,我国地方政府和实体企业是主要发行人。其中地方政府债占比最高,公司债和企业债规模超过金融债。2018年之前金融债占据主体,占比基本超过50%,其次为公司债和企业债,占比为10%左右。2019年以后,地方政府绿色专项债的发行受到鼓励,到2020年,其发行占比已达到60%。在发债主体是企业的绿色债券中,地方和中央国有企业占比较高,超过90%,其中地方国企2020年占比达到75%。近两年民营企业的占比有所提升,但仍相对较小,2020年仅占3%。在发债主体的行业分布方面,实体企业成为绿色债券最重要的发行方。其中公用事业和工业部门占比逐步提高。2020年,工业部门的绿债发行规模最高,占比超过50%,说明融资主体已经从金融机构转向工业企业,意味着绿债对全社会绿色转型发展的作用在进一步显现。从债券品种看,绿色债券市场近两年不断推出新品种,呈现出绿色主题的不断丰富和发行对象的国际化。绿色主题丰富方面,2020年2月,华电

国际电力股份有限公司推出了全市场首只绿色疫情防控债券、绿色防疫资产证券化产品;同年11月,青岛水务发行了全国首只蓝色债券,募集资金主要用于海水淡化项目,是全球非金融企业发行的首只蓝色债券;2021年2月,全国又启动了碳中和债券的发行,首批6只债券在银行间债券市场发行以来仅半年时间,已累计发行近2000亿元,募集资金全部用在促进企业的碳减排项目中。在发行市场扩展方面,2020年4月,中国农业发展银行首次面向全球投资者成功发行20亿元3年期“两山”生态环保主题金融债券;同年7月,国家开发银行面向全球投资人发行首单“应对气候变化”专题“债券通”绿色金融债券,并成为市场首单获得国际气候债券倡议组织(CBI)贴标论证的碳中和债券。2021年10月11日,深圳市政府在香港发行债券,成为我国首次境外发行的地方政府绿色债券。10月12日,广东省政府在澳门成功发行离岸人民币地方政府债券,实现了粤港澳大湾区建设和跨境金融合作的新突破。这对于地方政府债券的国际化发行以及提升国际影响力,均具有重要意义。从发行期限上看,我国60%的债券在5年以上,特别是2020年之后发行的,5年以上的占比超过70%。从债券资金投向看,集中在绿色服务、节能环保、清洁能源、生态环境等领域。

## 2. 国家开发银行的初步实践

2016年8月,中国人民银行、财政部、国家发改委等七部门联合印发《关于构建绿色金融体系的

指导意见》，提出了绿色债券等金融产品。国家开发银行充分发挥其开发性金融先行先导作用，努力践行绿色发展的新理念、新产品、新模式，尽力为绿色低碳发展提供高效金融服务，力争建成国际一流的绿色低碳开发性金融机构，成为建设美丽中国的领军金融机构。到2021年6月，国家开发银行（以下简称“开发银行”）12.88万亿元信贷资产中，符合中国人民银行绿色信贷标准的贷款余额达2.39万亿元，约占全国绿色信贷总额的17%，在全部金融机构中排名第一；同时，累计发行境内绿色债券700亿元，发行境外绿色债券5亿美元和10亿欧元，承销绿色公司信用类债券283亿元，资金全部用于环保、清洁能源、生态修复、低碳运输等绿色项目。2021年上半年，开发银行又发行了200亿元“碳中和”专题绿色债券，募集资金全部用于风电、光伏等碳减排项目，并选择了国内外多重标准，使得产品同时符合中国人民银行《绿色债券支持项目目录》、国际资本市场协会《绿色债券原则》（GBP）、气候债券倡议组织《气候债券标准》（CBS），受到了全球投资人的广泛认可。该债券成为债市的典范，被纳入联合国全球契约组织报告事例，为金融业落实《巴黎协定》和联合国可持续发展目标提供了经验。2021年7月，面向全球投资人，开发银行又成功发行了100亿元“长江经济带发展”专题“债券通”绿色金融债券，所募资金将用于为长江经济带的节能环保产业和基础设施绿色升级等相关项目提供贷款。2021年12月10日，在上海清算所的支持下，开发银行服务绿色发展再结新硕果，面向全球投资者发行了低碳交通运输体系建设专题“债券通”绿色金融债券。该债券用于引导资金精准支持交通运输体系低碳升级。通过引入预发行机制、纳入国开绿债标债远期实物交割标的债券，实现一、二级市场和现货衍生品市场的立体联动，为我国绿色债券市场高质量发展贡献了产品机制创新。本期债券发行规模150亿元，期限为3年，发行利率为2.19%，认购倍数达4.32，市场反响热烈。

## （二）存在的主要问题

综合以上国际和国内状况可以看到，起初由国际多边开发机构和区域开发机构主导的绿色债

券市场，在经过二十年的发展后，随着绿色投资概念的深入，已得到世界越来越多国家的积极响应。就国际绿色债券总体发展而言，近年来相关的管理和监督措施已逐步完善。对此，我们需要不断地了解相关情况的发展动态，深入分析有关问题，积极借鉴对我们有益的制度、办法以及成功的实践。我国经过十几年的探索，虽然在绿色债券管理等方面有了好的基础，但与主要发达国家绿色资本市场的发展相比还有较大的差距。特别是在实现“双碳”目标时间紧、任务重等形势下，要承担国际社会的共同责任、显示大国担当、建设社会主义现代化国家，更需要尽快找到我们的不足和差距。就此，本文就我国绿色债券发展中存在的主要问题做如下分析。

### 1. 绿色债券发展缺乏统一协调和总体设计

绿色债券是支持绿色发展的重要工具，同时又属于绿色金融的范畴。我国近年来强调大力发展绿色金融、应对气候变化，就是要综合动用绿色信贷、绿色债券、绿色证券等多种工具，按照“双碳”目标的实际需求，本着节约高效的原则统筹协调各类工具使用的具体方法、需要投入的数额、预期效果等，但目标上并没有做到。另外，就绿色债券本身而言，对政府、企业、公司等不同类型债券如何协调配合等也缺乏统筹规划。还有，在不同类型债券的发行标准和监管规则的统一方面，也存在相互割裂的问题，例如，目前对企业债、公司债、中期票据在不同市场的发行缺乏统一的规范和监管办法。绿色企业债发行遵循的是发改委的《绿色债券发行指引》，而绿色公司债的发行则遵循证监会的《中国证监会关于支持绿色债券发展的指导意见》。此外，各方监管在募投项目盈利要求、信息披露和认证上存在不同：企业债券市场未提及第三方绿色评估认证，而公司债市场和非金融企业债务融资工具，则鼓励第三方绿色评估认证。

### 2. 发行主体和品种需要进一步优化

目前我国绿色债券的发行主体是地方政府、金融机构和企业。从2020年情况看，地方政府占了大部分，其他主体占比不高。而地方政府发行部分，主要是地方从专项债中安排的债券。这种以地方政府发行为主的绿色债券融资模式，从长期、大额讲

将会加重地方政府的债务负担，也不利于使用债券的项目珍惜资源、提高使用效益。对此，应适当调整发行主体的结构，鼓励更多的企业主体发行企业债和公司债，特别是支持更多的非国有经济组织发行绿色债券。另外，从绿色公司债的发行看，只有少数资信好的公司才能得到较低的发行成本，其他公司由于成本问题等参与动力不足，导致大多数企业实际被排除在发行市场门外。在发行品种方面，政府债券和金融债券较多，实体企业发行的直接融资部分偏少，也需要适当优化。

### 3. 绿色债券的市场化程度不高

首先，绿色债券的市场化定价机制尚未形成。相较于一般债券定价而言，绿色债券定价除参照一般债券定价因素外，还要考虑债券投资给环境产生的作用、对投资者的名誉影响、政策的支持效果等。目前国际市场采取“自下而上”的方式，形成了一套较完善的绿色债券市场化定价体系，发行人“绿色”资质与项目的绿色性质是定价的核心因素。而我国目前绿色债券市场的定价仍遵照“自上而下”的原则，绿色债券市场的快速发展主要源于国家的政策推动，政策激励、政治与声誉等在定价中发挥的作用更大，而绿色因子本身的作用较弱。大部分绿色债券定价参照的因素不够“绿色”和完整，导致其与普通债券区别不大。其次，由于认证标准不一、信息披露较差、投资者缺乏对绿色债券的认识等原因，专业投资机构对绿色债券的参与度不高，投资人群体规模不大，参与主体不广泛。截至2020年末，绿色债券中48%为非法人机构投资者，非金融企业是主要的投资者。

### 4. 支持绿色债券发行的配套措施不健全

根据相关情况比较，绿色债券的发行成本与一般信用债并无明显差别，同期限、同等级的绿色债券和其他信用债一级发行利差通常在20BP以上，发行成本上绿色债优势并不明显。而且，绿色债券通常需要聘请第三方专业机构进行外部评估，对募集资金和用途进行严格披露管理，发行绿色债券的综合成本没有明显优势，再加上碳项目一般经济收益不高，项目的回报率较低，部分社会效益又不能直接转化为经济效益，收益较难覆盖成本和风险。综上，项目信用结构不好建立，企业发债缺少动力。

因此，要推动绿色债券的发展，政府必须采取一些务实、有效的激励政策。但目前我国尚未推出统一的减税降费政策，一些地方政府对绿色项目的担保、贴息政策力度不够，且落地实施周期较长。金融监管部门也没有对发行绿色债券的金融机构在日常经营和考核等方面采取差异化的政策。

### 5. 发行使用等具体组织实施中的问题突出

主要表现在三方面：一是外部评估机构不规范。按照国际惯例，也为了切实对发行人和投资者负责，一般情况下，发行人在发行绿色债券时会聘请第三方专业机构进行外部评估，由于目前国家对外部评估机构没有统一的资质要求、评估机构管理还不够规范等原因，很难做到绝对公平公正地对发行人及项目做出科学评价，第三方评估的公信力自然也不太高。另外，相较于国外，我国专业评估机构仍处于起步阶段，专业度和评估管理均有待加强。二是信息披露制度尚不完善。由于缺乏相关信息披露指引文件，与国际组织和国外主权绿色债券信息披露的要求相比，我国的相关要求相对简单。在具体的内容上，国际有关规则提出要披露绿色债券使用的环境效益，而我国很少有这方面的要求。另外，国际相关规则建议使用定性指标披露绿色债券的投资使用情况，以及用温室气体减排量、清洁能源惠及人数等定量指标进行评估，而我国目前还没有此类要求。根据相关政策规定，绿色债券发行主体需对债券的资金流向、项目进度、资金使用等相关情况进行披露，但实际上许多主体并没有公布，导致绿色债券发行方与投资者存在一定的信息不对称问题。三是募集资金并未全部投向绿色产业。相对普通债券而言，绿色债券对于募集资金的投向应有严格的规定。根据监管要求，绿色企业债要求用于绿色项目的金额不低于募集资金总额的50%，而绿色公司债则要求不低于募集资金总额的70%，剩余资金可用于企业日常运营等。但从国际惯例来看，至少95%的绿色债募集资金应投向绿色资产或绿色项目，相较于国际，我国这一比例相对较低，仍有待提高。从我国绿色债券的实际募集用途来看，部分发债主体的募集资金实际用于偿还公司债务，或用于日常流动资金，并未全部投向绿色项目。我国对绿色债券使用资金限制过宽，导致资金流向其他非

绿色领域。

#### 6. 国际化程度有很大的提升空间

一是绿色债券标准与国际通行标准有一定差异。现在全球绿色债券分类标准主要有两类，一类是由市场主导的、国际组织制定的绿色债券发行原则，例如，《绿色债券原则》和《气候债券标准》；另一类是国家或区域内实施的绿色债券标准，例如，欧盟的《欧盟可持续金融分类方案》和我国的《绿色债券目录（2021年版）》。后一类标准主要考虑了经济发展阶段、资源禀赋、能源结构等，具有明显的国别特征。但国别标准与国际组织标准往往会存在差异，例如，我国标准是从环境保护、资源节约等多角度界定绿色项目，定义的范围较为宽泛；而国际上的绿色标准将重点放在了对抑制气候恶化有显著效果的项目上。这导致我国符合国际标准的绿色债券规模占比较少。另外，我国在绿色项目技术标准方面的规定也与国际标准不统一。我国在技术标准上的要求主要与同行业的技术水平挂钩，对某些项目的技术要求较低；而国际标准相对较高。这种认定标准上的差异给我们跨境发行绿色债券造成了障碍，影响了发行规模，2020年，我国符合国际标准或列入国际统计的债券仅发行400多亿美元，相较当年国内发行的5508亿元人民币，相差较大。

二是绿色债券境外发行成本较高。由于标准差异等原因，我国境外发行绿色债券面临着成本高企的压力。从2015年境外绿色债券发行至今，我国境外绿色债券的发行项目数从最初的2个，增加到2020年的29个，发行额从13亿美元增长至近200亿美元，但总体规模仍较小。其中重要原因是境外发行绿色债券的资金成本较高，其中债项评级、律师费、债券承销商等中介服务费用，都明显高于境内发债成本，限制了国内发行主体境外发债的积极性，使得有能力境外发债的主体主要集中在金融机构和大型企业。

三是我国对债券资金应用到绿色产业的比例要求低于国际标准。根据国家监管要求，企业发行绿色债券所筹资金中不超过50%是允许用于偿还银行贷款和补充营运资金的；交易所公司债券对募集资金投入绿色项目要求的比例是70%，但从国际惯例

看，绿色债募集的资金，至少95%应投向绿色资产或绿色项目，我国的比例显然过低。例如，2020年我国发行绿色债券真正投资到六大绿色领域的总额为2166亿元，只占当年发行总额的39%。

### 三、充分发挥绿色债券减碳作用的相关建议

针对以上对我国绿色债券发展相关情况的分析，本文就今后绿色债券如何促进我国“双碳”目标的实现、应对气候变化、彰显我国负责任大国形象等提出如下建议。

#### （一）多方联动，做好绿色债券发展政策的顶层设计

低碳绿色发展是全球未来发展的主流，围绕节能减排、环境修复和保护等目标的经济政策及投融资活动将不断推出和开展。低碳绿色发展的目标是明确的，但实现手段和路径是多样的和多渠道的，而且这些措施之间存在着大的替代性和关联性。比如，绿色金融中的绿色信贷、绿色债券、绿色证券等都能提供减排资金供给，我国政府相关经济部门及监管部门都在参与有关管理和监督工作等，这就迫切需要多部门增加统筹协调和多方联动，在充分了解“双碳”政策和资金需求的基础上，本着提高政策和资金效果、彰显负责任大国履行好减排职责等原则，制定科学高效务实的绿色债券发展整体规划，用以指导和监督各类债券的发行、使用及偿还。相关规划和政策要切实处理好管理部门间、管理部门与第三方服务机构间、产品种类间、境内与境外市场间，以及短期与长期、规模与速度、结构与效益等的关系。

一是在统筹监管部门职责时，着力建立中央或国务院主要部门统一组织协调下的监管分工负责制，及时解决监管原则和标准不一、政策不衔接、制度不配套等问题。

二是在统筹境内外两个发行市场时，应坚持两个市场同等重要且更要注意发挥境外市场独特作用的原则。既要看到境内市场发行成本低，可有效增加国内人民币投资的资产标的、方便国内外投资者

购买、吸引国外可持续投资、推动国内金融市场发展和人民币国际化等积极作用，又要看到境外发债可以在标准、评估、审核、监管等方面尽快与国际接轨，有效发挥国际影响力，树立负责任减排大国形象等作用。

三是统筹发行主体的比例。从世界范围看，政府、金融机构、非金融机构、各类企业等都是重要的发行主体。美国政府是以地方市政债券为主要融资工具来解决城镇化中地方环保产业融资的问题，以体现政府投资的引领作用；而日本绿色债券以企业债券和公司债券为主，政府投资很少。借鉴国外的做法，从我国目前地方政府债务负担重等实际出发，建议在鼓励境内各类发债主体多样化发展的同时，总体上应以绿色金融债、绿色公司债和绿色企业债为主，辅之以适当的中央政府绿色债券，多方面为这些债券融资提供良好的内外部条件。特别是要鼓励企业债券和公司债券在境内外市场上融资，推动发债企业通过筹资发展壮大和绿色发展。

## （二）尽快完善发行、使用等相关制度，为做大绿色债券融资市场提供基础保障

“双碳”资金需求巨大，从资金来源看，世界主要国家在应对气候变化的资金 50% 以上需要社会资本，德国绿色投资中政府投资只占 20% ~ 30%，我国目前政府直接投资只占 10% 左右，今后如果要保持此比例甚或进一步降低，则非政府性融资的任务就会更加艰巨。解决资金问题的重要融资工具之一，就是做大做强绿色债券融资市场。要加快绿色债券市场发展，就要认真纠正目前存在的不利于债券融资的主要问题，用不断健全和完善的相关制度做支撑，具体可从以下方面着手。

### 1. 加快推动境内外统一的绿色债券标准建设

从境内标准讲，中国人民银行等部门 2021 年 4 月最新发布的《绿色债券支持项目目录（2021 年版）》，初步统一了国内绿色债券认证标准及其相关原则，但与欧盟同年出台的《欧洲绿色债券标准》相比，在绿色项目界定上依然存在差异。从项目支持行业来看，欧盟标准纳入了转型类以及扶持类项目，建议我国的《绿色债券目录（2021 年版）》也应纳入这些领域，重点支持阻止气候变化、污染防

治、节能减排等领域，并且要有明确的考量项目碳减排效果的指标。从项目管理来看，我国绿色债券标准对资金的使用限制仍相对宽松。对此，我们在发展境内绿色债券市场时，应主动与欧盟等标准较为严格的境外国际或区域组织对标，争取将我国绿色债券纳入国际主流债券指数体系。同时，还要积极推动建立和完善全球化的绿色债券认定标准，尽快建立具有一致性的国际绿色债券标识类别，降低境内外债券发行人和投资者的识别门槛和成本。

### 2. 努力健全并实施信用评级和第三方审核评价制度

绿色债券发行人信用评级制度的建立，可以对债券及发行人违约的可能性进行衡量，为与绿色债券相关的利害人提供重要的决策信息。对信用的评级，还可以把对“绿色”的评估推进到可量化程度，并使之成为债券定价的依据。目前，我国针对绿色债券的信用评级仍停留在对发行人当时偿债能力的评价，并没有深入细化分析绿色程度与债券违约风险之间的关系，因此，也就无法评估绿色因素对债券违约风险的影响。基于此，今后的信用评级应改变单纯评估发行人偿债能力上，而是要动态地分析评价发行人投资项目绿色发展中所带来和“得”与“失”，将全周期绿色因素统筹考虑进去。

绿色债券发行第三方审核与认证评价，是确保债券市场健康发展的重要条件，可以增强绿色债券的可信度、透明度和规范化发展，有利于客观评价发行主体和绿色项目的环境表现，吸引更多的投资群体参与。目前，我国相关监管条例对绿色债券第三方机构认证尚停留在建议层面，实际获得第三方机构认证的比例并不高，而 2020 年日本绿色债券中，有 86% 接受了外部机构认证。今后我国首先要明确要求绿色债券做好第三方强制认证，并出具独立的“绿色认证报告”，对绿色债券募集资金流向和节能减排效益进行监督和评估，对绿色债券项目的绿色效益进行专业化认证。其次，要完善第三方认证机构的准入机制并加强监管，中国人民银行和证监会等要对认证机构的资质、业务承接、业务实施、报告出具、监督管理等做出具体的规范要求，还要对中介机构业务合规性等开展检查，促进评估效益的提高。同时，学习并借鉴国外机构的成功经验为我

所用。再次，还要指导成立绿色债券第三方评价自律组织，来验证融资主体业务真实性以及中介机构认证评估检查结果的可信性，并将检验结果向社会公布。最后，为了切实提高债券使用效益，监管机构可要求发行人邀请第三方机构开展好事前认证，同时对资金的使用进行持续的跟踪问效并开展后评价，并通过向公众发布将评价结果与发行主体评级、投资人投资决策等相联系，建立起事前、事中、事后的完整监督机制和奖惩制度。

### 3. 尽快建立统一的信息披露制度

目前，国家发改委、证监会等政府部门针对不同券种提出了不同的信息披露要求。今后，国家有关经济和监管部门应在统筹考虑各类绿色债券情况的基础上，对披露信息建立统一的标准，坚持信息披露的强制性和可验证性。在绿色债券发行时，应努力做到披露主体的全覆盖，将债券发行人逐步扩大到所有融资主体。要求其充分披露拟投资的绿色产业项目类别、项目筛选标准、项目决策程序、预期环境效益目标、募集资金使用计划及管理制度信息等。在债券存续期，应要求定期公开披露募集资金的使用情况，包括详细的投资细节和资金投入情况，同时，要强制发债企业进行环境信息披露，明确发债企业的环境法律责任，强化发债企业的环境风险管理意识。有关监管部门还应从定性、定量的角度对绿色债券的信息披露进行优化管理，例如，要求建立项目分项披露标准，不同项目披露对应的专业指标、标准及计量方法，并定期跟踪后续投资情况和碳减排执行情况，以及绿色项目所带来的经济效益等。

### （三）加大财政和货币政策配合下的激励机制建设

绿色债券融资政策性强、涉及面广，同时也带有明显的公益性质，需要政府给予扶持鼓励。从以往和今后的情况看，根据绿色债券的特点和需求，财政和货币政策单独实施或协同配合可能会起到更好的效果。具体支持方式建议如下：

一是鼓励发行者。可参照以往支持涉农和小微企业专项金融债的做法，对那些风险成本计量到位、资本与拨备充足的发债金融机构，经监管部门

确认，可以对绿色专项债项下发放的贷款不纳入存贷比计算范围，也可以允许发行的金融机构对绿色债券专项债项下符合一定要求的坏账进行自主核销等。鼓励企业发行绿色债券，政府财政部门可以按债券发行额的一定比例向发行企业发放补贴，也可以对绿色债券发行时的认证评估等费用进行减免，或对发行企业违约进行适当的风险补偿。财政部门还可以对绿色债券发行企业实行减免税、贴息等政策，以减轻企业负担。另外，应拓宽绿色债券的担保和增信渠道。对通过审批的绿色收益债券，在存续期内项目收益不足以偿还债券本息的企业，政府可对差额部分提供信用担保，通过暂时融通的方式提供显性信用增级，并通过为相关绿色资产关联的债券提供政府担保等方式，增加企业绿色债券的发行。还有，应鼓励地方政府设立地方绿色债券担保基金，为较低评级的绿色债券发行机构提供担保，实现外部增信，提升绿色资产价值，支持企业债券发行。

二是鼓励债券投资者。借鉴其他国家经验，对债券投资者应一直采取免除利息所得税政策。可采取中央银行直接购买、使用外汇储备资金购买等模式，积极参与多渠道投资。同时，努力提高债券二级市场流动性和商业柜台发售比例，加大个人发售量。鉴于绿色债券期限较长、相对稳定等特点，其与保险业的投资目标相匹配，可鼓励保险公司、养老保险机构等加大绿色债券投资比例。同时，应鼓励证券公司、基金公司等探索建立绿色投资者联盟。政府监管机构应指导证券交易所进一步研究发布绿色公司债券指数，建立和完善绿色公司债券板块，扩大绿色公司债券的市场影响力。另外，鼓励市场投资机构以绿色指数为基础开发公募、私募基金等绿色金融产品，以满足投资者的需要。

### （四）加快绿色债券融资步伐，在推动融资市场国际化中彰显大国减排担当

我国是世界上最大的发展中国家，也是国际社会高度关注的碳排放大国。习近平总书记已向国际社会庄严宣告了我国未来履行的减排义务。在国际社会高度重视气候变化和密切关注我国具体减排行动的时候，加大境内外特别是境外绿色债券的发行

力度，可以彰显我国应对气候变化的责任担当。另外，2021年12月初，美国证券交易委员会宣布一项新法律的最终计划，要求外国公司提供审计底稿供美国检查，否则可能3年内被纽约证交所和纳斯达克摘牌。还有，美国政府极力打压制裁中国在美国公司，造成了这些公司的股价不稳和筹资困难。上述情况表明，我国政府和企业在境外资本市场上融资将面临新的挑战或不利局面。而2021年12月的中美气候变化合作对话会，就全球气候治理、中美能源转型与技术合作、碳定价与气候金融等议题展开深入讨论，商定按照《中美气候变化联合声明》中的内容进行落实。这意味着，如果以应对气候变化的名义在境外资本市场上进行绿色债券融资，或会相对容易。在发债的具体操作上，建议国家有关部门应按照国家绿色债券发行原则和流程，指导监督国内债券发行人严格遵守有关规则和标准，在发行目标、项目筛选、募集资金使用、管理监督、风险把控等方面符合相关要求。

首先，建议中央财政适时发行长期绿色政府债券，吸引境内外投资者购买。多年以来，我国国债的境外发行机制已经逐步成熟和完善，包括在欧洲发债，吸引了大量的包括各国央行和货币管理当局、主权财富基金、国际商业银行、投资银行等境外投资者参与，进一步完善了中国主权债券的收益率曲线，也体现了国际投资者对中国经济稳健发展的信心。自2009年开始，财政部开始在香港持续常态化发行人民币国债，充分发挥了中国债券市场在全球金融市场中的稳定作用。综合来看，今后以我国中央政府名义在境内外发行适量的长期绿色债券，各方面条件基本具备，也具有重大的意义。近年来，我国相对稳定且较大幅度的经济增长和收益率较高等因素，吸引了大量的境外投资者，例如，发行期限为30年或50年的长期债券，既有利于平衡项目收益又可以让中外投资者实现长期稳定的投资收益，更符合实现“双碳”目标的客观需求。据中央结算公司统计，到2021年11月底，境外机构持有的中国国债约2.5万亿元，其中仅11月就比10月增加了880亿元，在受到疫情影响下，仍保持了2018年12月以来连续36个月的正增长。鉴此，建议我国可在综合考虑财政赤字率、与地方绿色专项

债券协调等因素的基础上，在境内外特别是境外发行一定规模的绿色长期建设债券，以进一步增强国际绿色金融合作，提升我国减排的国际影响。对国内来讲，中央政府绿色债券也将起到引领社会资金、有力支持国有企业低碳转型的作用。

其次，推动绿色地方政府债券、金融债券、企业债券、公司债券的境外发行。在地方政府境外发行债券方面，建议及时总结推广2021年10月广东省政府和深圳市政府在澳门和香港两个离岸市场发行政府债券的经验，中央政府部门及监管部门应尽快完善相关管理办法和激励机制，指导更多的地方政府在境外资本市场发行绿色债券。在金融债券、企业债券、公司债券等方面，过去已经有了很好的基础，建议今后鼓励各金融机构、非金融机构和企业，持续推进绿色债券的发行与承销。

在鼓励金融机构发行债券方面，建议充分发挥国家开发银行政策性、开发性金融机构的作用，利用其绿色信贷规模大、清洁绿色能源贷款余额多、绿色债券市场化程度高、碳减排可测性强等优势，统筹绿色金融整体力量，加大碳减排货币政策支持工具和绿色债券的组合运用，通过丰富债券品种和扩大发行规模，吸引更多社会资金参与绿色低碳发展。同时，也可利用其国际业务广、以往在“一带一路”投融资合作的良好基础，以联合国全球契约相关指南为指导，严格遵守国际公认的环境和社会影响评价体系，在国内外发行以共建“绿色一带一路”为主题的债券，继续精准支持沿线相关国家和地区的重点项目，共同推进全球绿色发展。

#### （五）努力提高绿色债券效益，防范多种风险

发行绿色债券的目的最终还是为节能减排等提供资金支持，其支持力度大小既取决于发行数量，也取决于使用效益，同时还要注意规避多种风险。2021年年底中央经济工作会议在全面部署2022年及之后宏观调控政策时，明确要求未来积极的财政政策要做到“提升效能、更加注重精准、可持续”。就发展绿色债券而言，提升效能就是要提高绿色债券投资项目的全生命周期效益；注重精准，就是把

债券筹来的资金真正用在能够降低碳排放的技术和项目上；可持续，自然是指注重防范债务风险，形成发行与到期偿还良性循环。

一是切实提高绿色债券筹来的资金用于节能减排方面的比例，包括更多地用于绿色建筑、绿色交通、绿色城市的发展等。这是绿色债券可持续融资最基本也是最重要的问题。

二是注重防范汇率风险。发行国内债券，筹集和还本付息的资金都是本国货币，所以不存在汇率风险。但发行国际债券，筹集到的资金是外国货币，汇率一旦发生波动，发行人和投资者都有可能蒙受意外损失或获取意外收益。因此，国际债券很重要的是防范汇率风险。

三是完善环境效益评价、风险管理和预警机制。发债金融机构要将绿色债券纳入其全面风险管理体系，严守合规底线全流程业务管理，对债券发行和使用实施全方位监测、检查和审计监督。此外，还要注重防范来自生态环境恶化、极端天气事件和气候灾害频发等带来的对全球经济和金融体系产生的风险，即“绿天鹅”事件。它会给项目收益造成突发损害，进而引发金融机构等相关风险。另外，对于拥有境外贷款余额的金融机构，也可以境外绿色债券对冲境内金融机构的贷款风险。发债企业要严格控制发行规模，全程监测和控制项目风险，切实做到发与还的正常循环。

四是统筹好各类带有绿色性质债券的发行、使用及效益发挥。当前及今后，可能用于绿色发展方面的债券还有与绿色债券功能和作用也相类似的债券，例如，蓝色债券。它采用绿色债券的认证框架，聚焦海洋污染治理及海洋经济的可持续发展等。今后应注重整合和协调该类债券的协同效应，并引导更多资本参与可持续发展的建设。

## （六）吸引更多的境外发行者来境内发行绿色债券

2021年年底，匈牙利在我国成功发行了10亿元人民币熊猫债，发行期限3年。这是匈牙利继2017年首次亮相中国熊猫债市场后的第三次发行，也是我国市场首单绿色主权熊猫债。按照国际资本市场协会《绿色债券原则》的要求，发债资金将纳

入匈牙利的绿色资金池，用于匈牙利绿色债券框架下的合格绿色支出，促进低碳发展、气候适应，发展可持续经济。近期，国务院决定，将对境外机构投资境内债券市场取得的债券利息收入免征企业所得税和增值税政策的实施期限，延长到“十四五”末。另外，据统计，近年来由于我国经济快速健康发展等原因，引来众多海外主体参与我国资本市场融资，熊猫债市场得到迅速发展。仅2021年1—11月，我国银行间市场就总计发行了53只熊猫债，累计融资规模达819.5亿元，同比增长56%。国际三大债券指数均已将中国债券市场纳入其债券指数。这充分说明，随着我国债券市场的进一步对外开放，绿色债券也将与其他债券一样，在债券市场上大放“异彩”，成为构建新发展格局的一个重要组成部分，更好地服务实体经济的发展。

综上所述，在当前时代背景下，发展绿色债券融资的核心，是满足全球性的社会共同需要，要求全球所有主权国家都承担责任。我国作为负责任的大国，应不断加快绿色金融发展，大力推动绿色债券的国内外市场建设，以更好地满足全球环境挑战的融资需求，促进绿色金融的创新和可持续发展。

### 参考文献：

- [1] 黄洁. 我国境外发行绿色债券存在的问题及建议[J]. 国际金融, 2018(8): 52-56
- [2] 马骏. 绿色金融如何支持中国“30·60目标”[J]. 国际金融, 2021(5): 3-7
- [3] 施懿宸、章容洲, 杨晨辉. 碳减排与绿色信贷: 基于国际经验的发展路径探讨[J]. 国际金融, 2021(7): 12-16
- [4] 汪洪波. 绿色债券助力低碳经济发展[J]. 中国金融, 2021(17): 47-49
- [5] 中国银行全球金融市场研究中心课题组. 绿色债券: 中欧标准对比及商业银行业务启示[J]. 国际金融, 2021(9): 28-34

（责任编辑：辛本胜）