

中国的绿色债券市场：特征事实、内生动力与现存挑战*

陈 骁 张 明

习近平主席在2020年9月提出的碳达峰碳中和“30·60”目标，将会促进实体经济绿色低碳发展模式的转变，而这个过程离不开绿色金融的大力支持。绿色债券作为其中的重要品种，未来也将迎来快速增长。海外绿色债券市场兴起较早，且发展至今已形成了较为完善的绿债标准和运作体系，其在项目评估、资金用途和管理、信息披露、政策激励等方面的制度安排都值得国内市场借鉴。中国绿色债券市场起步较晚但增长较快，其绿债品种、发行主体、投资者等都呈现出多样化的趋势，但跨境绿色债券的发展相对缓慢。目前，绿色债券带来的良好声誉与政策支持带来的监管红利，是国内绿色债券市场发展的主要内生动力，但后者的实施力度不足一定程度限制了绿债市场的发展；同时，中国的绿债市场存在多方面现实挑战，包括存在洗绿漂绿现象、发行者积极性不高、交投不活跃等问题。基于上述分析，本文提出了对中国绿色债券市场发展的四点建议：尽快统一绿债标准，实施更大力度政策优惠，加强监管打击洗绿漂绿，促进绿债市场内外互通。为碳中和目标下中国绿色债券市场未来的发展与政策制定提供了有益的参考。

关键词：绿色债券 绿色金融 碳中和

20世纪50年代开始，温室效应及全球气候变化可能带来的负面影响，逐渐成为人类生存与发展面临的重要课题，推动绿色节能、低碳环保的可持续发展模式也已经成为国际社会的共识。20世纪90年代至今，全球各国与政府间组织采

陈骁系北京师范大学经济与工商管理学院博士研究生，Email:chen_8803@sina.com；张明系中国社会科学院金融研究所研究员。

* 作者感谢匿名审稿人提出的宝贵修改意见，作者文责自负。

取了一系列合作措施来推进气候变化治理工作，先后有《联合国气候变化框架公约》《京都议定书》《哥本哈根协议》《巴黎协定》等国际公约和协议，对气候变化治理方案、节能减排任务、资金支持等做出安排。中国政府也从“十一五”规划开始，每五年制定具体的节能减排目标。但是，由于受到经济发展阶段与资源禀赋限制，中国的能源结构一直以煤炭为主导，因此碳排放量也在全球经济体中排名前列。2020年9月，习近平主席在联合国大会上首次提出了中国二氧化碳排放力争在“2030年前达到峰值、2060年前实现碳中和”的“30·60”目标，这一方面体现了中国作为发展中经济体积极应对气候变化影响的责任与担当，另一方面也有助于推动中国转变经济增长模式、实现经济结构的顺利转型。

实体经济绿色低碳发展模式的转变，离不开金融的大力支持。绿色金融的早期实践始于20世纪70年代，德国在1974年成立了第一家政策性环保银行，专门为环境项目提供优惠贷款。此后，绿色金融服务的主体从商业银行逐渐扩展到广泛的金融领域，衍生出绿色债券、绿色保险、绿色股指、绿色基金等多样化的绿色金融产品，构成了可持续金融政策体系。其中，绿色债券兴起的时间并不长：海外市场在2007年由欧洲投资银行发行了第一只绿色债券，国内绿债市场则是在2015年底在中国人民银行（央行）和国家发展和改革委员会（发改委）的政策驱动下正式建立的；但是，绿色债券的发展速度非常快，目前已经成为全球最主要的绿色金融实践形式。

中国绿色债券市场兴起的早期，学术界从诸多角度论证了发展绿色债券的必要性，并持续丰富绿色金融和绿色债券的内涵。马骏最早对如何构建中国的绿色金融体系进行了论述，其中提出了由有关部门发布绿色债券指引、鼓励银行和企业发行绿色债券的建议。^[1]国务院发展研究中心构建了发展中国绿色金融的逻辑和框架，认为绿色债券可以成为绿色金融的重要载体，应当加大发展绿色债券市场的力度，同时也提出明确标准、增加绿色信贷、提供信用增级、投资收入免税等建议。^[2]王修华等认为中国推动绿色金融可持续发展，应当构建“政府引导、市场运作、社会参与”的绿色金融长效机制，从宏观、中观、微观三个层面同时着力。^[3]陈雨露在总结中国现有成果的基础上，提出了进一步完善绿色金融标准

[1] 马骏：“论构建中国绿色金融体系”，《金融论坛》，2015年第5期。

[2] 国务院发展研究中心“绿化中国金融体系”课题组、张承惠、谢孟哲、田辉、王刚：“发展中国绿色金融的逻辑与框架”，《金融论坛》，2016年第2期。

[3] 王修华、刘娜：“我国绿色金融可持续发展的长效机制探索”，《理论探索》，2016年第4期。

体系的目标要求和三大原则。^[1]巴曙松等利用效用最大化模型分析了绿色债券环境外部性和政策对发行人、投资人和政府的影响，并论证了中国绿债市场能够迅速发展的原因，提出了未来的改革与政策建议。^[2]

同时，不少学者试图从国际发展经验上总结出对中国绿色债券市场的启示。王遥等在总结绿色债券特点与国际发展经验的基础上，提出了中国绿色债券市场发展需要关注的要点，包括明确衡量标准、实行专户管理、鼓励第三方认证、出台激励政策等。^[3]万志宏等研究了国际绿色债券市场的现状，并总结出政策工具可以自上而下建立监管和扶持框架、市场主体则应自下而上推动市场建设的经验，由此提出中国绿色债券市场的具体建议。^[4]秦绪红^[5]、肖应博^[6]、詹小颖^[7]梳理了发达国家推进绿色债券的主要措施和配套政策：一是政府与政策性银行等公共融资机构参与绿债发行，例如巴黎、马萨诸塞、纽约等市（州）均发行过绿色市政债券，英国、澳大利亚也都通过建立绿色银行为绿色行业提供贷款；二是通过担保和优化偿付机制降低违约风险，例如欧盟和欧洲投资银行曾为“欧洲项目债券”提供信用担保；三是实施税收激励，包括发行税收抵免债券、直接补贴债券、免税债券等，例如巴西曾通过发行免税债券对风电项目融资；四是加强信息披露，例如，目前全球有32家交易所要求上市公司披露环境、社会、治理（ESG）信息，这客观上增强了绿色债券市场的透明度；五是明确养老金等公共基金的绿色投资要求，例如日本、挪威、加拿大均要求养老基金将ESG因子纳入治理和风险管理决策。

随着中国绿色债券市场的逐渐发展，学术界也开始聚焦国内的绿色债券市场，并在总结其发展特征的基础上，提出了一系列政策建议。郑颖昊总结了国内绿色债券推出的背景、发行情况与特点，并参照国际经验对于刚刚起步的国内绿债市场提出了发展建议。^[8]王瑶等梳理了中国绿色债券第三方认证的现状，分析

[1] 陈雨露：“推动绿色金融标准体系建设”，《中国金融》，2018年第20期。

[2] 巴曙松、丛钰佳、朱伟豪：“绿色债券理论与中国市场发展分析”，《杭州师范大学学报(社会科学版)》，2019年第1期。

[3] 王遥、曹畅：“推动绿色债券发展”，《中国金融》，2015年第20期。

[4] 万志宏、曾刚：“国际绿色债券市场：现状、经验与启示”，《金融论坛》，2016年第2期。

[5] 秦绪红：“发达国家推进绿色债券发展的主要做法及对我国的启示”，《金融理论与实践》，2015年第12期。

[6] 肖应博：“国外绿色债券发展研究及对我国的启示”，《开发性金融研究》，2015年第4期。

[7] 詹小颖：“绿色债券发展的国际经验及我国的对策”，《经济纵横》，2016年第8期。

[8] 郑颖昊：“经济转型背景下我国绿色债券发展的现状与展望”，《当代经济管理》，2016年第6期。

了其中存在的评估方法不统一、本土机构力量薄弱等问题，并提出了绿色债券第三方认证市场发展的政策建议。^[1]高晓燕等选取了2016年4月到2018年4月国内发行的79只绿色债券，以熵值法构建财务评价指数来衡量绿债发行人的财务能力，并通过实证研究得出结论：绿色债券发行信用利差与发行人财务状况无显著关系，与发行人评级状况相反，与绿色认证亦无显著关系。^[2]

不过，由于绿色债券市场正处于发展初期，其市场规模、结构、政策等方面的状况都可谓瞬息万变；同时，习主席提出的“碳中和”目标，将为绿色金融市场打开更广阔的增长空间，绿色债券也将迎来新的发展机遇。在这样的背景下，有必要再度检视当前绿色债券市场发展的现状与特征事实，探寻其发展的内生动力与现存挑战，来为此后中国绿色债券市场的发展提供政策建议。

绿色债券的概念界定

目前，各方对绿色债券的定义大体相似。经济合作组织（OECD）指出，绿色债券是指一种由政府、跨国银行或企业发行的，为促进低碳经济和适应气候变化的项目筹集必要资金的固定收益证券。^[3]国际资本市场协会（ICMA）则认为，绿色债券是将募集资金专用于为合格绿色项目提供融资或再融资的各类型债券工具。^[4]而中国央行对绿色债券的定义是：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，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。^[5]总体上看，绿色债券的定义目前国内外并无太大分歧，主要有两个要点，一是筹集资金用于绿色、低碳、减缓气候变化或适应气候变化的项目；二是筹资方式是通过发行不同类别的固定收益类证券。但是，当前国内外对于绿色债券的具体认定尚未有完全统一的口径，不同的国家、国际组织、区域组织以及国际机构，从不同角度制定了绿色债券的认证标准。

[1] 王遥、曹畅：“中国绿色债券第三方认证的现状与前景”《环境保护》，2016年第19期。

[2] 高晓燕、纪文鹏：“绿色债券的发行人特性与发行信用利差”，《财经科学》，2018年第11期。

[3] OECD, “Working Party on Climate”, [https://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=ENV/EPOC/WPCID\(2012\)3&docLanguage=En](https://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=ENV/EPOC/WPCID(2012)3&docLanguage=En) [2021-07-22].

[4] ICMA, “Green Bond Principles”, <https://www.icmagroup.org/sustainable-finance/the-principles-guidelines-and-handbooks/green-bond-principles-gbp> [2021-07-22].

[5] 中国人民银行、发改委、证监会：“绿色债券支持项目目录(2021年版)”，http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2021-04/22/content_5601284.htm [2021-04-22].

日本的绿色债券标准主要参照GBP制定，基本沿用了GBP的细则要求，仅在对绿色项目的范围划定上，印度将“污染防治”和“生态效益性和循环经济产品、生产技术及流程”这两类排除在合格项目之外。

除此之外，东盟与欧盟这两个重要的区域国家联盟也制定了其绿色债券标准。东盟资本市场论坛（ACMF）在2017年11月发布了“东盟绿色债券标准”（ASEAN GBS），其借鉴了GBP绿色债券的四大核心要素及外部认证审核的建议，但增加了一些额外要求，包括发行人需与东盟存在地理或经济联系、排除化石燃料发电项目、强制绿债接受外部审核等。欧盟委员会可持续金融技术专家组（TEG）在2019年6月发布了对“欧盟绿色债券标准”（EU GBS）的建议^[1]，就绿色债券的适用范围、定义、核心要素等进行了初步规划。欧盟同样是在GBP的基础上做了调整补充，主要区别在于两点：一是欧盟绿色项目范围采用了与欧盟分类法（EU Taxonomy）相一致的六大环境指标，而非直接沿用GBP的标准；二是欧盟强制要求绿色债券进行定期信息披露与外部审核认证，而非类似GBP的自愿和鼓励。

3. 其他机构的绿色债券标准

还有一些机构也发布了自身的绿色债券标准，来作为本机构发行绿色债券或气候债券的执行标准。例如，欧洲投资银行（EIB）在2007年发行了世界第一只绿色债券——“气候意识债券”（Climate Awareness Bond, CAB），并推出《气候意识债券项目资格标准》作为CAB发行的参考标准。多边开发银行（MDB）与国际开发金融俱乐部（IDFC）在2015年先后联合发布了《气候减缓融资的共同原则》^[2]和《适应气候变化融资共同原则》^[3]，这是两份文本简单而松散的协议，主要列出了符合气候减缓融资项目（绿色项目）的类别。世界银行（World Bank）及其旗下的国际金融公司（IFC）定期发布《绿色债券影响报告》，其中也列明了世行对于绿色债券发行流程、符合条件的绿色项目范围等具体要求。

此外，一些专门从事绿色债券外部审核的机构也会发布自身的标准。例如，国际气候研究中心（CICERO）设置了一个绿色渐变评估体系，用浅绿、中绿和深绿色去评估不同项目的气候友好程度；该机构利用这个评估体系为全球绿色债

[1] 该建议于2020年3月进一步更新为《欧盟绿色债券标准的可用性指南》。

[2] MDB-IDFC, “Common Principles for Climate Mitigation Finance Tracking”, <https://www.worldbank.org/en/news/feature/2015/04/03/common-principles-for-tracking-climate-finance> [2021-07-22].

[3] MDB-IDFC, “Common Principles for Climate Change Adaptation Finance Tracking”, <https://www.worldbank.org/en/news/feature/2015/04/03/common-principles-for-tracking-climate-finance> [2021-07-22].

券发行人提供外部审核的“第二意见”。一些地方政府提出绿色债券的认证标准，则主要是为绿债发行提供政策支持。例如，香港品质保证局（HKQAA）在2018年发布的“绿色债券资助计划”和在2021年升级推出的“绿色和可持续金融认证计划”，参考了多个国际绿债认定标准，以便资助符合要求的绿色债券发行机构取得认证。

（二）国内主要绿色债券标准

由于中国债券市场本身割裂与多头监管的状况，在绿色债券市场发展初期，各部委及相关市场监管主体都发布了绿色债券的发行指引或指导意见，作为其监管绿色债券的标准。

具体来看，绿色金融债由央行最早在2015年12月发布第39号公告^[1]制定了发行及相关事宜，并沿用中国绿色金融委员会（绿金委）制定的《绿色债券支持目录》（2015版）划定了绿色项目的支持范围，包括节能、污染防治、资源节约与循环利用等六大类。绿色企业债则由国家发改委在同期制定了《绿色债券发行指引》进行规范，其中，发改委单独划定了节能减排技术改造、绿色城镇化、能源清洁高效利用等12个属于绿色低碳项目的类别。绿色公司债起步稍晚，沪深交易所于2016年3月和4月分别发布了开展绿色公司债券业务试点的通知，后由中国证券监督管理委员会（证监会）于2017年3月发布了《关于支持绿色债券发展的指导意见》，对绿色公司债的发行、资金使用及信息披露等做了进一步细化规定，并提出发布绿色公司债券指数、建立绿色公司债券板块等方面的要求。此外，在银行间市场发行的非金融企业绿色债券，则由银行间交易商协会于2017年3月制定了业务指引予以规范。值得一提的是，绿色公司债和非金融企业绿色债务融资工具，在绿色项目范围的划定上都沿用了绿金委的《绿色债券支持目录》。

2021年2月，央行会同发改委和证监会发布了《绿色债券支持项目目录》（2021年版），对绿色债券支持项目的范围进行了统一，旨在逐步实现国内外绿色债券标准和规范的趋同。新标准做了如下调整。

第一，新标准重新整合了此前央行和发改委的绿色债券定义，改变了绿色金融债、绿色企业债和绿色公司债此前在发行和监管方面的割裂状态，也与国际上绿色债券的定义相统一。第二，新标准对绿色债券支持项目的范围进行了重新调

[1] 中国人民银行公告（2015）第39号，<http://www.pbc.gov.cn/goutongjiaoliu/113456/113469/2993398/index.html>[2021-07-22]

整和界定，与旧版目录相比：一级目录上，列示了节能环保、清洁生产、清洁能源、生态环境、基础设施绿色升级、绿色服务这六大类别，其中，节能环保是由旧版的节能和污染防治整合形成，而绿色服务则为新增领域。二级目录上，新版增加了绿色农业、绿色建筑、可持续建筑、水资源节约和非常规水资源利用等绿色产业领域。三、四级目录上，将旧版38项三级目录扩充至48项，以便与《绿色产业指导目录》（2019年版）相一致，并增加了204项四级目录，整体覆盖的范围更广、分类更细。第三，新标准在多方面体现了与国际标准的接轨。一是绿色项目的分类逻辑上，实现了二三级目录与国际主流绿色项目分类标准基本一致；二是采用了国际通行的“无重大损害”原则，对水电、核电等项目的利用加上了“对生态环境无重大影响”的前提；三是将煤炭等化石能源的清洁利用项目剔除出绿色债券项目范围。这些调整有助于境内外投资者更好地识别和投资于绿色债券，尤其提高海外投资者对国内绿色资产的接受程度。

（三）国内外的标准差异

当前，国内外标准仍然存在多方面的差异。在绿色项目支持的范围上，如前文所述，尽管《绿色债券支持目录》（2021年版）已经进行了部分调整，但相比于CBI的绿色债券分类方案（以下简称“CBI方案”）而言，国内目录支持范围仍然更广、更宽松。这体现在两个方面：一是中国的绿色项目包含的行业领域比CBI方案更多，例如，额外包含了绿色咨询技术服务、绿色运营管理服务等领域。二是CBI方案中尚有大量行业因缺乏详细分析和具体资格标准，而暂时不能通过绿债认证，例如生物质能、水电、农业生产、商业林地等；但中国目录并无子行业需进一步认证标准的要求，客观上也造成中国绿债目录中认可的行业更多。在绿色债券的分类上，国际分类标准是根据资金用途和追索方式的不同，将绿色债券分为标准收益用途绿色债券、绿色收益债券、绿色项目债券、绿色证券化债券四类；而国内则基于监管机构的差异，参照普通债券的分类而将绿色债券分为央行管辖的绿色金融债和非金融企业绿色债务工具、证监会管辖的绿色公司债，以及发改委管辖的绿色企业债。在资金使用比例上，两大权威国际标准GBP和CBS均要求发行绿色债券募集资金100%用于绿色项目，但国内发改委和沪深交易所对这个比例的要求分别是80%和70%以上。^[1]在外部审核认证上，与

[1] 上海证券交易所，“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（2021年修订）”，http://www.sse.com.cn/lawandrules/sselawsrules/bond/review/c/e_20210713_5520720.shtml [2021-7-22]。

CBS、东盟、欧盟等绿色债券标准强制性第三方认证的要求不同，国内标准对于外部审核认证仍采取自愿和鼓励的态度。在存续期管理上，国际标准通常对于绿色债券存续期的信息披露有详细规定，例如绿债未清偿期间对外发布报告的频率、内容等，但国内标准对此尚无明确规定。总体上看，这些差异导致了中国绿色债券的标准相对宽松。按照CBI的统计，在中国标准口径的绿色债券当中，有相当一部分不符合国际绿色债券标准。标准的不统一可能对海外投资者涉足国内绿色债券投资形成阻碍。

国内外标准的差异之所以长期存在，一是由于国内标准在制定初期本身偏宽松，旨在营造相对宽松的发行条件与投资环境，以促进绿色债券市场的发展；二是国内债券市场多头监管的状况，致使监管部门各自出台绿债标准而并未追求统一；三是中国此前长期相对较为粗放、高增长的经济发展模式，实际上对绿色债券投融资的需求并不迫切，也导致政策并不急于推动国内外标准的统一。但是，随着中国经济由高速增长进入高质量发展阶段，原本粗放的增长模式不再符合经济结构转型的可持续发展要求；同时，习近平主席提出“碳中和”的目标，从大政方针上促进了低碳、节能、环保的绿色产业发展，也将进一步催生出更多绿色债券的投融资需求。未来考虑到绿色债券市场的扩容，以及债券市场对外开放和吸引外部投资者的需要，国内绿色债券的监管标准料将趋严，并加快与国际标准的接轨。

基于上述分析，若要尽快推动国内外绿债标准在内容上的统一和接轨，至少需要进一步精简绿色项目支持目录、提高募集资金使用比例的要求、强制要求外部审核认证、明确存续期管理细则等，而这些规则的调整并无太大困难。实际上，目前阻碍中国推出与国际接轨、统一的绿色债券标准文本的最主要因素，是债券市场多头监管的现状，多头监管造成了此前国内绿债市场存在多个标准与发行指引。在目前央行、发改委、证监会初步统一了绿色项目支持目录的基础上，未来三部委还需要联合出台统一的绿色债券标准和指引，这就对监管协调提出了更高的要求。例如，绿债标准的统一文本由哪个部委牵头制定，如何组织协调三部委共同参与？再如，目前三部委的绿债标准均重点在发行环节，若要针对并不产生明显绩效的存续期监管出台明确细则，监管层面可能也很难有足够的动力。因此，要尽快出台与国际接轨的、统一的绿色债券标准，可能还需要更高层级的政府部门牵头推动或从中协调。

绿色债券发展的特征事实

总体上看，国内外绿色债券发展时间都不长，但增速较快，这符合市场发展初期的特点；绿色债券的品种、发行主体、投资者等都呈现出多样化的趋势。但跨境绿色债券发展相对缓慢，中资企业在境外发行绿色债券与外资企业在境内发行绿色熊猫债的意愿都不强。

（一）全球绿色债券市场的特征事实

1. 全球绿色债券的起源及发展

全球绿色债券市场兴起与发展的时间并不长。在国际社会日益重视应对气候变化的背景下，绿色投资与发展的理念也在逐渐影响金融市场。2007年，欧洲投资银行向欧盟27个成员国发行了全球首只资金明确投向绿色项目的债券——气候意识债券，拉开了债券市场绿色投资与发展的序幕。2008年，世界银行与瑞典北欧斯安银行合作，发行了第一笔真正意义上的标准化绿色债券，资金投向废物处理、农业、林业及气候变化适应性项目。早期的绿色债券多由类似的国际机构与多边组织发行。此后，2009—2012年间，随着气候债券倡议组织的成立，《联合国气候变化框架公约》确立了气候融资概念，二十国集团（G20）、国际货币基金组织（IMF）等国际组织认可了绿色债券市场的重要性，经合组织和国际能源署建议政府利用绿色债券为解决气候变化融资……多边组织从多方推动绿色金融发展的国际共识，在这个过程中，绿色债券市场也在逐渐酝酿和发展。

全球绿色债券市场的爆发式增长始于2013年。IFC与纽约摩根大通在当时共同发行的绿色债券受到市场追捧，并由此引发了全球投资银行和企业发行人对绿色债券的关注，开启了绿色债券市场的蓬勃发展。随后，ICMA和CBI于2014年分别发布了“绿色债券原则”和“气候债券组织标准”，成为绿色债券市场最为重要的两大权威行业标准，从制度上推动了绿色债券的发展。在此之后，全球绿色债券市场进入了“快车道”：绿债发行规模快速增长，在2013—2014年均创出翻两倍以上增长之后，基本维持了两位数的增速；发行主体逐步多元化，从政策性金融机构扩展到政府、商业银行和企业；创新品种也不断问世，包括绿色资产支持证券（ABS）、资产担保绿色债券等。^[1]

[1] 苏博、瞿亢：“绿色金融发展的国际经验及启示”，《国际金融》，2016年第5期。

2. 全球绿色债券市场的现状

全球绿色债券市场自2007年启动至今，除了受到2008年全球金融危机与2011年欧债危机两次较大的冲击之外，其余各年份均维持了较高增速；截至2019年末，全球绿色债券发行量已升至2591亿美元（见图1），展现出巨大的发展潜力。



图1 全球绿色债券发行规模变化

资料来源：CBI。

从地区分布来看，美国、中国和欧洲的绿债发行规模明显领先；发达经济体发行量显著高于新兴经济体（见图2）。其中，美国由于绿债市场发展较早且制度完善，以CBS为标准测算的绿色债券年度发行量远高于其他国家，且累计发行量2237.4亿美元排名全球第一。中国近年来得益于绿色经济与低碳环保概念在国内的普及，以及绿色债券标准和监管框架的完善，符合标准的绿色债券发行量已超过了德、法等绿债发行大国，以1296.2亿美元的累计发行额居于全球第二。不过，由于国内外绿债标准存在显著差异，中国国标绿债中几近半数未能满足国际标准。以2019年的数据为例，中国发行的558亿美元绿色债券中仅有313亿美元符合国际标准，占比56%。^[1]除此之外，欧洲的法国、德国、荷兰、瑞典、西班牙等国的绿色债券发行量也居于世界前列，这使得欧洲的绿债发行规模遥遥领先于其他大洲。总体而言，截至2021年5月28日，发达经济体以累计7717亿美元的绿色债券发行量占据绝对优势，远远高于新兴经济体2115亿美元和超国家机

[1] CIB, “Green Bonds Global State of the Market 2019”, [https://www.climatebonds.net/resources/reports/green-bonds-global-state-market-2019/\[2021-07-22\]](https://www.climatebonds.net/resources/reports/green-bonds-global-state-market-2019/[2021-07-22]).

构902亿美元的水平。

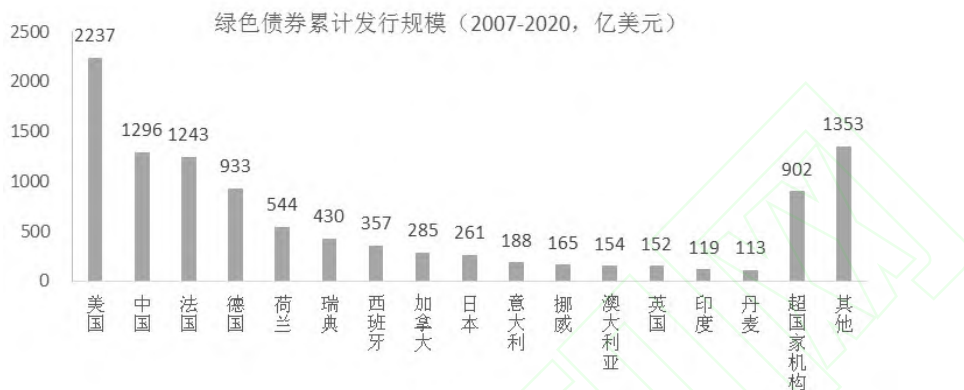


图2 全球绿色债券发行的国别结构（2007—2020年，亿美元）

资料来源：CBI。

从资金投向上看，全球绿色债券募集资金主要投向能源、建筑、交通三大领域。2014—2020年，全球绿债资金投向上述三大领域的占比长期维持在70%~80%左右；2020年，升至85.7%的历史高位。除此之外，投向水资源和废弃物相关领域的资金也较多，投向工业、信息与通信技术（ICT）部门的绿债资金最少。

从发行人类别来看，全球绿色债券发行主体呈现逐步多元化的特征。在发展初期，开发银行和非金融企业是发行绿债的两大主力；随着绿色环保观念的深化与绿债市场本身的发展，参与发行主体逐渐增多，政府支持实体、金融机构、主权国家的绿色债券发行数量与规模占比都出现了连续上升的趋势（见图3）。2020年，绿债发行排名前三位的主体是非金融企业、政府支持实体和金融机构，三者发行量占比大体相当；主权国家、开发银行与ABS项目的发行量也较大，发行人结构总体呈现出均衡而多样化的状况。此外，近年来同一发行人重复发行绿色债券的次数明显增多，显示其发债积极性的提高。

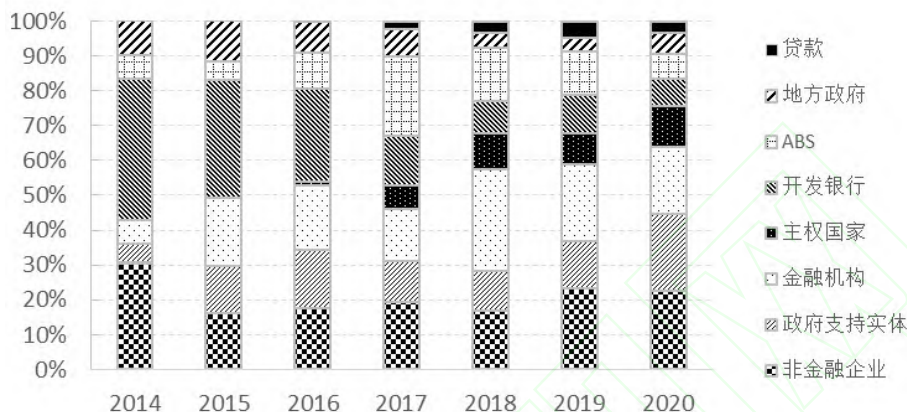


图3 全球绿色债券的发行人结构

资料来源：CBI。

从主要投资者来看，共同基金、交易型开放式指数基金（ETFs）、养老金基金、保险公司、主权财富基金等机构投资者是投资绿色债券的主力。与个人投资者相比，机构投资者具有较强的专业优势，在同等信息披露条件下能够更好地分析甄别出绿色债券的资质。^[1]绿色债券机构投资者可分为两类，一是专业投资绿色债券的机构，如美国的VanEck Vectors绿色债券ETF、Mirova全球绿色债券基金，以及欧洲的Lyxor绿色债券UCITS ETF、安联绿色债券基金等；二是只在投资组合中部分配置绿色债券的机构，如在“绿色世纪平衡基金”（GCBLX）的投资组合中，既有股票也有各种债券，绿色债券只占15%的比例。此外，个人和零售型投资者也逐渐成为投资绿债的重要力量，例如，加拿大个人投资者可以通过养老金计划账户、金融机构、财富顾问、经纪人等多种渠道购买绿色债券，加拿大有专门的网站标注在售绿色债券产品的投资门槛、年化收益率及购买后每年可帮助减少的碳排放量，以此激发投资者的社会责任感和自豪感。

（二）中国绿色债券市场的特征事实

1. 国内绿色债券的起源及发展

中国绿色债券市场的起步较晚，但建设速度较快。从2015年至今，国内绿债市场短短六年多的发展历程可大体分为如下三个阶段。

2015—2017年，绿色债券标准与监管体系搭建。中国绿色债券市场的建设始

[1] 刘涛：“培育绿色债券投资者，中国还差在哪里？”，《中国银行业》，2018年第6期。

于2015年9月中共中央国务院发布的《生态文明体制改革总体方案》，其中提出了“建立绿色金融体系”“研究银行和企业发行绿色债券”的要求。此后，央行、发改委同时于2015年底发布了绿色金融债和绿色企业债的标准与监管规则；2016年3-4月，沪深交易所发布了绿色公司债的试点通知；2017年3月，证监会出台绿色债券发展的指导意见；同月，银行间交易商协会发布了非金融企业绿色债券的业务指引；年底，央行会同证监会发布了绿色债券的评估认证指引。至此，监管部门用不到两年的时间迅速搭建起了绿色债券市场的监管框架，奠定了其快速健康发展的基础。

2018-2020年，绿债发行量显著增长，配套政策陆续出台。2018年之后，在基本监管框架的基础上，国内其他相关部门的绿色债券配套政策也陆续出台，例如，央行发布通知加强对绿色债券存续期的监督管理，中国证券投资基金业协会发布了《绿色投资指引》，上海清算所调降了绿色债券业务的收费标准等，政策对于绿色债券的支持与激励，客观上助推了国内绿债市场的蓬勃发展。绿色债券的发行自此显著提速：2018年和2019年两年，国内绿色债券发行量分别为2209亿元和2956亿元，增速分别为6.55%和33.86%，2020年受新冠肺炎疫情的影响而出现负增长；但截至2020年末，国内绿色债券累计发行规模已达到1.15万亿元，仅次于美国居全球第二。

2021年之后，碳中和目标将推动绿色债券进入新发展阶段。2020年9月，习近平主席提出了碳达峰碳中和的“30·60”目标。碳中和目标的实现，除了需要实体经济领域在能源结构调整、重点领域节能减排、低碳固碳技术等方面的突破，还需要绿色金融领域的全面配合。2021年以来，国务院印发了《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》，对未来的绿色低碳循环发展经济体系做出整体布局，并强调了要大力发展绿色金融，包括“统一绿色债券标准，建立绿色债券评级标准”的具体要求。截至5月底，2021年国内绿色债券发行量已高达1704亿元，显著高于过去两年同期的水平。^[1]后续预计在政策推动下，绿色债券的发行还将大幅增长。

2. 国内绿色债券市场的概况

中国的绿色债券市场建立不久，尽管发展速度较快，但相对于整个债券市场的体量来说，绿色债券的发行量并不大，交易规模也较小，国内绿债市场当前尚

[1] 国内绿色债券发行量：2019年1月1日至2019年5月27日为1039.15亿元；2020年1月1日至2020年5月27日为1027.53亿元。

处于发展初期。

1) 一级市场：发行数量上升，种类多样化，集中在高评级

2016年至今，国内绿色债券的年度发行数量有明显提升，但发行规模大体稳定在每年2000亿元~3000亿元的区间，占全市场发行量比重仅0.5%左右（见表1）。

表1 中国国内绿色债券发行数量和规模

年份	发行总额（亿元）			发行只数		
	全部债券	绿色债券	绿色债券占比	全部债券	绿色债券	绿色债券占比
2016年	363,653.78	2,071.31	0.57%	28,052	80	0.29%
2017年	408,937.15	2,072.80	0.51%	37,229	173	0.46%
2018年	438,457.27	2,208.53	0.50%	39,027	207	0.53%
2019年	451,915.04	2,956.42	0.65%	43,519	340	0.78%
2020年	568,980.24	2,201.61	0.39%	49,893	278	0.56%

资料来源：Wind。

从债券品种上看，国内绿债发行经历了从单一到多样化的过渡。2016—2018年，绿色金融债占据了绝对优势，发行规模占比在50%以上；但随着2019年之后其他类型绿色债券政策的落地，绿色债券发行品种开始呈现多样化的特征：企业债、公司债、中期票据、资产支持证券等品种占比均有不同程度的上升，而绿色金融债占比到2020年已降至11.4%。

从资金投向上看，清洁交通和清洁能源是国内绿债主要支持的领域。根据CBI统计2018—2019年的数据，国内绿色债券募集资金投向清洁交通和清洁能源的占比最高；2019年，绿债资金投向上述两个领域的占比分别为27%和26%。除此之外，污染防治和生态环保也是绿债重点支持的领域。绿色ABS的发行也呈现出类似特点：2019年中国发行的绿色ABS中，基础资产类别排名靠前的公共交通应收账款（40%）、风电和太阳能租赁收益（15%）、新能源电价补贴（8%）、电动汽车租赁资产（4%），均属于清洁交通和清洁能源领域的范畴。

从信用评级来看，绿色债券评级以高等级为主。由于国内绿色债券的发行人以信用评级较高的国有企业为主，绿债总体债项评级较高。近年来，AA及以下

的绿债发行规模占比低于10%。而进入2021年，绿债向高等级集中的趋势更加明显；究其原因，可能由于2020年下半年以来信用债市场违约风险频发，市场风险偏好下降，一定程度上影响了中低等级绿色债券的发行。

从发行期限来看，绿色债券发行期限比普通债券期限更长。2016—2020年间发行的所有绿色债券当中，期限在1~3年的绿债占比最高（52.38%），其次为3~5年（30.22%），5年以上占比为14.71%；而对全部债券而言，上述三个比例分别为14.3%、13.0%和17.8%。可见，绿色债券发行期限明显更长，其原因可能在于绿色项目投资周期较长，而审核要求债券存续期需与项目周期相匹配。

从发行地区来看，绿色债券集中在经济相对发达的地区。2016—2021年一季度，省级行政区当中绿色债券累计发行规模最大的是北京市，其2426亿元的发行额在绿债发行总规模中占比26.91%；其次是福建省、上海市、广东省和江苏省，主要为经济发展相对领先的地区。不过，相比于上述地区信用债发行规模而言，福建省发行绿色债券的比例最高，表明其绿债发行的积极性较高。

2) 二级市场：存量规模较小，投资收益波动较大

中国国内绿色债券市场自2016年至今经历了近五年的发展，尽管在全球发行规模靠前，但相对于债券市场整体而言，存量规模仍然较小，交易也并不活跃。

从存量规模看，绿色债券的数量和金额在整个债券二级市场中都显得微不足道。截至2020年底，中国绿色债券数量859只，占同期债券总数的1.51%；绿色债券存量规模8775亿元，约占同期债券市场总量的0.77%（见表2）。从交易量来看，绿债市场的活跃度也显著偏弱。2016—2020年，绿色债券的现券交易量逐年上升，但其占债市现券总交易量的比重始终维持在0.30%左右，大大低于其存量规模占市场总规模的比重0.77%。

表2 中国国内绿色债券存量规模与交易量

年份	债券余额 (亿元)			现券交易量 (亿元)		
	全部债券	绿色债券	绿色债券占比	全部债券	绿色债券	绿色债券占比
2016年	643,086	2,560	0.40%	1,252,757	1,868	0.15%
2017年	746,801	4,586	0.61%	993,643	2,448	0.25%
2018年	856,502	6,469	0.76%	1,499,268	4,757	0.32%
2019年	971,061	8,134	0.84%	2,134,544	6,241	0.29%
2020年	1,142,998	8,775	0.77%	2,410,658	6,436	0.27%

资料来源：Wind。

从投资收益来看，绿色债券表现出“牛市更牛、熊市更熊”的特征。对比“中债—中国绿色债券指数”与“中债—新综合指数”近年来的走势与年度涨跌幅：2016—2017年债券熊市期间，绿债指数比新综合指数表现更差；而在2018—2020年债券牛市期间，绿债指数则比新综合指数表现更好。其原因可能在于，绿色债券的整体信用评级较高且久期较长，这意味着绿债相对于一般信用债而言，债券属性更强而权益属性更弱，与长久期利率债的走势更为一致。

3) 绿色债券的市场参与者

国内绿色债券的发行人经历了由银行类金融机构主导、到实体部门后来居上的过程。^[1]2015—2018年，金融机构始终占据绿色债券发行人排名的榜首位置，发行量占比高达60%~80%；但到了2019年，实体部门绿债发行量开始显著上升，当年以1883亿元的总发行量和63.7%的占比，超越金融机构成为国内绿债最主要的发人类别，并在2020年进一步扩大了这种优势（见图4）。此外，近年来绿色债券发行人的结构变化还呈现如下特征：第一，在实体部门中，非金融企业、政府支持机构、ABS等绿债发行量均有不同程度的提升，其中非金融企业增幅最大；^[2]第二，从发行人所处行业看，实体部门中的公用事业、资本货物、运输等领域的绿债发行规模占比最高；第三，金融机构发行人也在多样化，金融租赁公

[1] 金融机构包括商业银行、政策银行；实体部门包括除金融机构以外的所有发行主体，包括非金融企业、政府支持机构、ABS、地方政府。

[2] CBI、中央结算公司：“中国债券市场2019研究报告”，<https://www.chinabond.com.cn/cb/en/yjfx/zybg/20200629/154731622.shtml>[2021-07-22]。

司这一子类别在2019年之后进入绿色债券市场，且发行量呈现快速增长。

国内绿色债券的投资者主要以银行、基金、证券和保险资管等机构投资者为主，个人投资者尚在萌芽。根据中债登的数据，2019年境内绿色债券投资者以商业银行为主，占比为52%；非法人产品^[1]与交易所市场投资者的占比同样较高，约为34%和8%；证券公司、信用社、保险机构、境外机构投资者占比在1%~2%左右；此外，其他金融机构、政策性银行、非金融机构占比均在1%以下。值得一提的是，在上述绿债投资者中有相当一部分并非专业绿债投资机构或ESG投资者，其对于绿色债券并无明显偏好，通常表现为无差别地购买普通债券和绿色债券。此外，中国个人投资者发展尚处于萌芽状态：中国首单绿色金融柜台债“国开行2017年第三期绿色金融债券”于2017年9月才面向个人投资者开放。总体而言，个人投资绿色债券的交易体系建设尚不成熟，仍处于起步阶段，但同时也意味着有较大的发展空间。



图4 绿色债券发行人结构：发行人所处一级行业

注：“其他”当中，包含材料、能源、可选消费、房地产、医疗保健等资料来源：Wind。

（三）跨境绿色债券发行与投资状况

1. 中资企业在境外发行绿色债券

从金风科技在2015年7月发行了首只境外绿色债券^[2]开始，2015—2019年中

[1] 非法人产品为证券投资基金、全国社会保障基金、信托计划、企业年金基金、保险产品、证券公司资产管理计划、基金公司特定资产管理组合、商业银行理财产品等。

[2] 2015年7月17日，新疆金风科技股份有限公司联合中国银行、德意志银行、法国兴业银行在海外完成3亿美元债券发行，票面利率2.5%，期限3年，成为中资企业发行的首单绿色债券。

国在境外发行的绿色债券共70只，发行规模从80亿元左右升至超过800亿元，发行币种包括美元、人民币、欧元、日元、港币等多种货币，上市场所包括了伦敦证券交易所、东京专业投资者债券市场、卢森堡证券交易所、中欧国际交易所、泛欧证券交易所及香港联交所等多家国际交易机构。

从发行人来看，目前中国所有在境外发行且存续的40只绿色债券当中，商业银行为主体发行的数量占到总数的72%，在中国境外绿债发行市场占据了绝对的主导地位。^[1]从期限结构来看，中国境外发行绿色债券在期限结构上以中期债券为主，5年以上的长期债券发行较少，难以为所支持的绿色项目提供较长的资金支持。从利率类型来看，中国境外发行的绿色债券在计息方式上以固定利率为主，浮动利率产品极少，这使得以中长期为主的绿色债券将面临较大的市场风险。

总体上看，与国内绿色债券市场的快速发展相比，中国在境外发行绿色债券的主体数量较少。究其原因，一是发行绿色债券的资金成本较高，包括债项评级、律师费、债券承销等在内的中介服务费用都要明显高于境内；二是境外筹资用途存在局限性，且对于绿色债券在资金用途、使用比例、外部审核等方面的要求都较境内更加严格。这些都限制了国内主体在境外发行绿色债券的积极性。^[2]此外，从发行主体的构成上也可以看出，有能力境外发债的主要是金融机构和大型企业，因此境外绿色债券呈现数量少、单只规模偏大的特征。

2. 外资企业在境内发行绿色熊猫债

绿色熊猫债市场的规模更小。2016—2019年，境外机构在国内仅发行了7只绿色熊猫债，发行规模共计74亿元。其中，新开发银行发行最早，其于2016年7月在中国发行了首只30亿元的绿色熊猫债；北京控股集团发行数量最多，其旗下清洁能源集团和水务公司先后发行了3只共计22亿元绿色熊猫债。此外，从信用评级、第三方认证等情况来看，绿色熊猫债的债项、主体信用评级总体均较高，仅涉及AA+级、AAA级，且多数都具备外部第三方认证。

总体上看，绿色熊猫债市场的发展迟缓，境外企业在中国境内发行绿色债券的意愿较低。尽管CBI为便利境外机构参与绿色熊猫债市场，还特地制定了“绿

[1] 云祉婷：“中国企业境外发行绿色债券的分析和建议”，<https://www.huanbao-world.com/green/ljir/106118.html> [2021-07-22]。

[2] 黄洁：“我国境外发行绿色债券存在的问题及建议”，《国际金融》，2018年第8期。

色熊猫债发行指南”^[1]，但并未取得明显效果。主要受两大因素限制：首先，熊猫债市场本身规模有限，且市场配套制度尚不完善。境外机构发行熊猫债存在诸多现实问题，包括因境内外会计准则差异而产生的财务报告编制成本，因债券清偿时币种间转换而带来的汇兑风险，境内外监管政策不同及国内政策超预期变化而产生的监管风险等。这些都使得境外企业本身发行熊猫债的动力不足。其次，境内外绿色债券标准不一致，尽管国内政策相对宽松，但境外企业在发行绿色债券时面临的境内外标准、评价与会计处理不统一的问题，也限制了企业发行绿色熊猫债的意愿。

中国绿色债券市场发展的内生动力

中国绿色债券市场发展的内生动力来源于不同参与主体从中获得的好处。从市场本身看，绿色债券的发行者能够降低综合发行成本，投资者则可以一定程度规避信用风险，而两者都能够获得声誉收益。从市场外围看，监管机构能够降低监管成本，中介机构将从绿债市场扩容当中拓展业务机遇，国家更是能从促进经济转型、实现可持续发展以及良好的国际声誉当中获益。

总体上，国内外绿债市场发展的内生动力并无明显区别。除了绿债本身可以提供的良好声誉之外，政策支持及由此带来的监管红利是推动绿债市场发展的主要动力。通常而言，绿色债券在发行与审核认证上的要求比普通债券严格，同时在投资端也并未表现出良好的风险收益性质；因此，各国在绿色债券的发行端与投资端都给予了一些政策优惠，以促进企业和投资者积极参与绿色债券市场，这也成为了推动绿债市场发展的重要动力。

（一）对发行者的价值

对发行者而言，发行绿色债券相较于一般债券主要有三点好处：更低的融资成本，更宽松的发行要求，以及更高的绿色声誉收益。

1. 绿色债券的融资成本低于一般债券

绿色债券从发行价格上来看，与一般债券相比并无明显优势，但由于中央与地方层面均有政策支持，这将降低绿色企业及项目的整体融资成本。

具体来看，如果选取统一发行主体、起息日相近、期限相同的绿色债券与一

[1] CBI: “如何发行绿色熊猫债”，<https://www.climatebonds.net/files/files/CBI-Green-Panda-Bonds-Chinese-30Nov2018.pdf> [2021-07-22].

般债券作对比，可以发现绿色债券发行价格并没有明显优势，甚至一定程度上高于一般债券（见表3）；其原因可能在于，因技术相对不成熟和前期投资较大等原因，市场对于多数绿色环保企业或绿色项目的投资仍有一定担忧。但一方面，绿色债券本质是债券，属于直接融资形式，减少了企业通过银行获得信贷这种间接融资方式的交易成本，能够有效地降低资金的获取成本。^[1]此外，在“碳中和”目标推进下，绿色金融产品受到国家、地方政府和监管机构的重视，中央及地方层面均通过包括债券的专门贴息支持、财政补贴、上市奖励在内的多种方式来鼓励绿色债券发展，这也将降低绿色企业的融资成本。例如，发改委提出企业发行绿色债券可享受风险指标放宽的优惠^[2]；上交所发文表示将绿色债券的发行登记费率、付息兑付服务费率降低50%^[3]；江苏省政府对于绿色债券的发行则实施了上市现金奖励、增发再融资补助、债券贴息等鼓励措施^[4]。

表3 绿色债券发行利率略高于同类型的一般债券

类型	是否绿色债券	债券简称	发行利率(年)	票面利率(%)	起息日	国开债收益率或中短票AAA+收益率	调整后票面利率	调整后票面利差：绿色-非绿色(BP)
国开债	是	17国开绿债02	5	4.19	2017/5/2	4.2228	4.10	7.93
	否	17国开06	5	4.02	2017/4/17	4.1314	4.02	
	是	17国开绿债03	3	4.19	2017/9/15	4.2052	4.22	7.91
	否	17国开09	3	4.14	2017/9/11	4.2344	4.14	
	是	19国开绿债01	3	3.1	2019/11/21	3.0313	3.10	20.45
	否	国开1901	3	2.92	2019/11/27	3.0569	2.90	
	是	21国开绿债01清发	3	3.07	2021/3/24	3.1786	3.13	1.89

[1] 马骏：“用金融工具缓解绿色企业融资难”，《中国金融》，2015年第10期。

[2] 发改委《绿色债券发行指引》规定：“绿色债券发行企业不受发债指标限制，在资产负债率低于75%的前提下，核定发债规模时不考察企业负债”。https://www.ndrc.gov.cn/xxgk/zcfb/tz/201601/t20160108_963561.html [2021-07-22]

[3] 上海清算所：“关于调降债券业务收费标准的通知（清算所发〔2020〕19号）”，https://www.shclearing.com/cpyyw/tzgg/202001/t20200122_631653.html [2021-07-22]

[4] 江苏省人民政府：“关于推进绿色产业发展的意见（苏政发〔2020〕28号）”，http://www.jiangsu.gov.cn/art/2020/2/12/art_46143_8970090.html [2021-07-22]。

	否	21 国开 13	3	3.11	2021/3/4	3.2396	3.11	
信用债	是	21 三峡 GN003	0.3288	2.35	2021/3/25	2.5955	2.35	23.25
	否	21 三峡 SCP001	0.3288	2.55	2021/1/28	3.1256	2.12	
	是	16 国网债 01	3	2.8	2016/10/20	2.8854	2.8	2.09
	否	16 国网 01	3	2.99	2016/11/14	3.1044	2.78	
	是	16 国网债 02	5	2.99	2016/10/20	3.0198	2.99	5.46
	否	16 国网 02	5	3.15	2016/11/14	3.2406	2.94	

注：调整方法：根据两个债券起息日当天的国开债收益率或中短篇 AAA+ 收益率的变化，来调整债券票面利率，以便对其起息日进行统一。

资料来源：Wind，平安证券研究所：《绿色经济系列报告（三）：绿色债券方兴未艾，助力提高发展质量》，2021 年 5 月 15 日。

2. 绿色债券的发行要求更加宽松

为鼓励绿色债券的发行，政府在制定规则时给予了发行人一些优惠和便利，这使得绿债在发行环节的要求相对宽松。

第一，银行间市场与沪深交易所均设有绿色债券申报受理和审核的绿色通道，通过专人负责提高挂牌上市效率。具体看，银行间交易商协会在 2017 年 2 月发布公告称，交易商协会将为绿色债务融资工具的注册评议开辟绿色通道，加强绿色债务融资工具注册服务，并对绿色债务融资工具接受注册通知书进行统一标识；^[1] 沪深交易所也在《关于开展绿色公司债券试点的通知》中明确提出，设立绿色公司债券申报受理及审核绿色通道，提高上市预审核或挂牌条件确认工作效率。

第二，绿色债券募集资金用途及其使用比例等要求比一般债券更加宽松。例如，绿色企业债在偿债保障措施完善的情况下，允许企业使用不超过 50% 的债券募集资金用于偿还银行贷款和补充营运资金，AA+ 级以上且运营良好的主体可用于置换绿色项目高成本债务，然而，一般企业债用于补充运营资金和偿债的比例不超过发债总额的 40%。又如，绿色企业债券募集资金所占项目总投资比例放宽至 80%，且允许面向机构投资者非公开发行，不受净资产 40% 限制，相对于一般企业债的要求则是原则累计发行投资额不得超过投资总额的 70%。

[1] 中国银行间市场交易商协会：“非金融企业绿色债务融资工具业务指引”，www.nafmii.org.cn, [2017-03-22]。

（一）国际主要绿色债券标准

1. 两大国际权威绿色债券标准

目前，国际上有两个重要的通行绿色债券标准。一是ICMA联合130多家金融机构共同制定的“绿色债券原则”（GBP, Green Bonds Principles），其最早在2014年发布，2018年进行了最新修订；二是气候债券倡议组织（CBI）发布的“气候债券标准”（CBS, Climate Bonds Standard），在2011年发布，2019年公布了更新的3.0版本。这两个标准发布的时间均较早，因此成为其他国家、地区与国际机构制定绿色债券标准时的重要参照。

从内容上看，上述两个标准所包含的绿色债券核心要素大体相同：一是募集资金用途，主要规定了绿色债券资金的投向，界定哪些领域属于绿色项目的范围，其中GBP规定了可再生能源、能效提升、污染防治等十大领域，而CBS则提出了能源、交通、水资源等八大领域；二是项目评估与遴选流程，主要明确了绿色债券发行人应当向投资者阐明的项目发展目标、评估流程与潜在风险等信息；三是募集资金管理，主要是指资金的账户管理、投资运作、跟踪记录等，同时也包括对资金投向比例的规定；四是信息披露，规定绿色债券发行人对资金分配情况、绿债相关资格、项目运作和影响等情况进行定期或不定期的对外披露。除此之外，标准还提出了对绿色债券项目的上述四个核心要素进行外部认证或审核的建议，鼓励发行人通过向市场提供多种渠道的外部审核意见，来为绿色债券发行和运作提供更全面的评估。

2. 国家和区域联盟的绿色债券标准

随着全球绿色债券市场的发展，很多国家政府和地区联盟意识到了绿色债券标准的重要性，也参照上述两个国际文本制定了自身的绿色债券标准。

印度证券交易委员会（SEBI）2015年中在董事会备忘录中提出了“绿色债券发行及上市的披露要求”^[1]，并于2017年5月正式发布，以满足印度可再生能源发展的融资需求。日本环保部在2017年3月制定了“绿色债券指引”^[2]，旨在积极推动日本绿色债券的发行和投资，同时防止“洗绿”等状况的存在。印度与

[1] SEBI, “Disclosure Requirements for Issuance and Listing Green Bonds”, https://www.sebi.gov.in/legal/circulars/may-2017/disclosure-requirements-for-issuance-and-listing-of-green-debt-securities_34988.html [2021-07-22].

[2] Japanese Ministry of the Environment, “Green Bond Guideline”, <http://www.env.go.jp/en/policy/economy/gb/guidelines.html#:~:text=Green%20Bond%20Guidelines%2C%202017%20The%20Ministry%20of%20the,The%20English%20translation%20of%20the%20Guidelines%20is%20attached.> [2021-07-22].

第三，绿色债券增信方式更多。一般企业债有三种常见的增信方式，包括不可撤销连带担保责任、第三方担保、抵质押担保等。而绿色债券除了采取上述传统增信方式之外，还可以使用其他增信方式，例如，就项目收益部分与债券本息规模差额部分提供担保，设立地方绿色企业债券担保基金为绿色企业债提供担保，采取“债贷组合”等。

3. 绿色债券有助于企业获取声誉收益

企业积极发行绿色债券、参与绿色低碳环保项目，能够显著提升其“绿色声誉”。“绿色声誉”是一种企业从事环境保护行为以符合社会规范的无形资产，也是企业社会责任声誉的重要组成部分，是公众对企业绿色行为整体评价的结果。

绿色声誉的提升可以为企业带来多方面的好处。一是有利于企业社会责任形象的建设和维护：企业发行绿色债券融资，向市场传递了企业参与和开展了绿色项目业务，并在业务开展中重视绿色低碳环保的可持续发展要求，凸显了企业对环境与社会的贡献。二是有利于满足企业利益相关者的绿色愿望：包括媒体和公众对企业的宣传和舆论监督，消费者对企业绿色低碳环保产品及参数的关注，以及行业人才对于企业绿色环保节能战略的关注。三是能够降低被政府环保部门污染惩处的风险：企业通过发行绿色债券参与绿色项目的投资及运作，增加企业节能环保技术的投入，能更好地应对政府环保部门对企业排污治理、绿色环保等方面的要求。四是有利于增强投资者的信心：发行绿色债券意味着企业将接受更严格的外部审核与信息披露要求，很大程度上表明企业有信心和实力完成绿色项目的投资验收工作，提升企业口碑，帮助企业不断吸引优质投资者。

（二）对投资者的价值

对投资者来说，目前投资绿色债券难以获得明显的超额收益，但其在资产的安全性和透明性上好于普通债券。投资绿色债券能够帮助投资者在一定程度上规避信用风险，获取监管收益与投资声誉收益。

1. 规避信用风险：绿色债券信用评级较高，且能够规避环保风险

绿色债券具有绿色、透明的属性，且其融资基本都用于绿色项目；从当前所有存续绿债的隐含评级来看，绿色信用债以高等级为主，且平均资质或超过整体信用债水平。在现有存续绿色信用债中，AAA及以上评级比例为76.4%，高于信用债整体46.4%左右的水平（见图5）。绿色债券的信用资质明显更好，一方面可能与监管对于绿色债券的审核标准有关，另一方面可能是由于资质更高的央企、国企主动参与了绿色债券的发行。这在一定程度上意味着投资绿色债券所面临的

信用风险更低。

除此之外，随着应对气候变化与环境污染的国际共识与合作加强，碳排放与有害物质排放的行业标准正在逐年趋严，尤其高污染的钢铁、有色、重化工、纸制品和装备制造等领域的行业控制标准呈现出持续收紧的态势。因此，环境恶化、环保监管趋严所导致的投资受损，也越来越成为投资者不得不考虑的重大风险和 challenge。绿色债券作为低碳、环保的项目融资，受到环境变化与环保政策影响的概率较小，能够帮助投资者规避由此造成的信用风险。

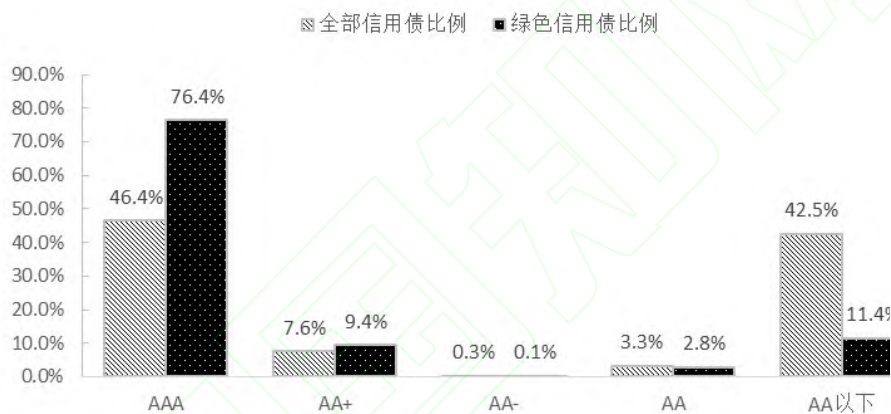


图5 绿色债券的信用评级较高

资料来源：Wind。

2. 获取监管收益：严格的信息披露与多重外部审查，运作透明度高

企业发行绿色债券的筹集资金与投放项目需要经过严格审核：除了传统债券必需的金融信息披露，还需要提供绿色债券募集说明书、第三方认证报告与承诺函，并具体说明企业募集资金的用途、资金的使用分配方案、环境风险评估和环境效益分析，以确保符合环保节能低碳等标准。随着中国债券市场逐步与海外接轨，这方面的监管标准还将进一步趋严。以绿色债券的第三方认证为例，尽管中国绿色债券标准对于外部审核与第三方认证秉承自愿与鼓励的态度，但2017—2018年中国接受外部审核的绿色债券占比也在85%以上的高位，且这方面的需求还在不断增长。

总体而言，绿色债券在发行环节较普通债券更加严格的信息披露标准，可以有效发挥交易市场约束机制的重要作用，大大减少企业内外的信息不对称，募集资金的用途更具透明性。严格的信息披露与多重外部审查，使得投资项目运作

和资金使用的透明度更高，对投资者而言具备更高的安全性。

3. 获取声誉收益：符合社会责任投资的要求

社会责任投资近年来成为越来越多的大型企业与机构在从事投资管理时的重要考量因素，其核心在于不仅仅以经济利益作为投资决策的唯一指标，还会将道德、社会与环境价值纳入考量范围，综合衡量产品的投资价值。绿色债券募集资金投向的绿色技术与绿色项目具有资金需求量大、技术密集程度高、回收周期长等特点，若只考虑收益率与回报周期，其对普通投资者的吸引力并不强。不过，由于绿色债券的资金多投向绿色环保等可持续发展领域，这有助于投资者履行社会责任投资的要求；同时，由于绿色债券在信息披露方面更加严格和透明，能够在一定程度上控制投资者的风险敞口。值得一提的是，养老金、保险资金等具备长期、可持续的投资目标，尤其与绿色债券的特征相符。

（三）对其他主体的价值

对监管机构而言，绿色债券发行的好处在于以下三点：其一，绿色债券相对严格的信息披露标准和外部审核认证加持，使得这类债券的运作更加透明化，降低了监管成本。其二，当前中国绿色债券发行主体以国有企业为主，这便于国家政策的推动实施，且信用违约风险相对较低，相对易于监管。其三，目前央行正在研究将绿色债券业务纳入央企、银行的绩效评价，从监管角度，这有利于践行企业和政府的社会责任要求。

对中介机构而言，绿色债券市场的扩容将为其拓展业务机遇。目前国内绿色投资理念仍未普及，绿色债券市场发展也处于起步阶段。未来随着绿色投资理念的深入普及与政策激励的逐步落地，绿色债券市场的快速发展将带来债券发行、第三方认证、投资研究等中介机构的业务机遇。

对国家而言，从国内经济转型角度，绿色债券是政府运用公共财政手段将社会闲置资金引导到绿色产业，从而促进经济结构转型和经济可持续发展的新型金融产品，能够有效推动国内经济从高速增长到高质量增长的转变。从国际声誉角度，大力发展绿色债券能够充分体现一国在应对全球气候变化与促进节能减排、实现低碳绿色发展目标中扮演的积极角色，有助于树立良好的国际形象，也有助于吸引更多的国际资金入境投资。^[1]

[1] 洪艳蓉：“绿色债券运作机制的国际规则与启示”，《法学》，2017年第2期。

中国绿色债券市场面临的现实挑战

中国绿色债券市场自2016年起步至今仍然处于发展的初期，存在多方面的现实挑战：一是市场发展仍不规范，存在洗绿、漂绿现象；二是市场规模较小，发行者积极性不高；三是市场交易不活跃，对投资者吸引力欠缺。

（一）绿色债券市场存在洗绿、漂绿现象

“洗绿”（又称“漂绿”）的概念来自于英文单词“Greenwashing”，最早由美国环保主义者杰伊·韦斯特伍德（Jay Westerveld）针对酒店的虚假环保行为而造。^[1]企业或机构的洗绿、漂绿有多种表现形式。就绿色债券的发行过程而言，洗绿行为主要是指以绿色项目为名义募集资金，最后却并未将资金用于绿色项目；或者是通过一系列操作将原本不符合绿色标准的项目提升为符合标准，进而以绿色项目为名筹集资金。^[2]除此之外，一些企业出于吸引消费者、树立绿色环保形象等方面的诉求，也有各种类型的洗绿操作，包括通过夸大宣传、偷换概念等方式宣传自身为绿色企业，或采用不存在的绿色产品、标志、认证等手段有意欺骗和坑害投资者等。^[3]

洗绿、漂绿现象的产生主要源于监管优惠带来的套利空间，以及投资者甄别成本偏高。一方面，在国家积极倡导与推动绿色经济发展的背景下，监管给予了绿色债券相对宽松便利的发行和交易环境，并提供了一定的债券贴息、财政补贴等奖励措施；由此产生的套利空间使得部分事实上并不符合绿色标准的企业有动力通过欺骗手段贴标伪装成绿色金融产品。另一方面，尽管当前绿色债券的发行与存续期均有第三方审核认证的要求，但债券投资者在进行绿色资产投资时仍然存在不小的搜索成本，信息不对称造成市场投资者难以精准甄别出不同企业的绿色项目“成色”，这也为企业洗绿、漂绿的操作提供了可趁之机。

洗绿、漂绿的现象如果长期存在并普遍蔓延，可能对绿色债券市场的多个参与方造成负面影响。对发行绿债的企业而言，洗绿、漂绿在短期可能为企业带来筹集资金的便利，建立起绿色环保的形象；但从中长期看，一旦企业洗绿、漂绿

[1] Greenwashing 最初描述的是酒店通过邀请客人重复使用毛巾而试图表现出环保意识，但实际上大型酒店同时又以其他方式产生大量的浪费和环境污染。

[2] 徐仁杰：“德日‘洗绿’风险的经验借鉴与思考”，《河北金融》，2020年第5期。

[3] 李大元、贾晓琳、辛琳娜：“企业漂绿行为研究述评与展望”，《外国经济与管理》，2015年第12期。

的行为被揭穿，将影响企业声誉，降低消费者对企业品牌的满意度以及投资者对企业的信任度，进而冲击企业股价表现。^[1]对购买绿债的投资者而言，当投资者意识到市场存在普遍的洗绿现象，将会全面怀疑市场上的绿色金融产品的“成色”；投资者作为信息缺乏的一方，由于无法对真实的绿色产品进行甄别并付出相应的价格，最终可能造成“劣币驱逐良币”的逆向选择结果。对监管部门而言，监管者为打击洗绿行为所耗费的时间与资源，原本可以用于提高环境效益的活动；洗绿现象的存在一定程度上削弱了监管当局对于环境保护政策的实施力度，也降低了政策对于消费者购买绿色产品应有的保护力。^[2]

（二）绿色债券市场规模较小，发行者积极性不高

近年来，中国绿色债券市场发展迅速，发行量和市场规模不断扩大，创新产品不断涌现，但绿色债券市场规模相对债券市场总规模而言仍旧较小。这其中最根本的原因是企业发行绿色债券的积极性仍然不高。

对境内发行者而言，尽管目前政策在绿色债券申报和审核、资金使用要求、增信方式等多方面给予了发行上的优惠和便利；但相对于发行一般债券而言，绿色债券可能还存在着外部认证审核、持续信息披露、绿色项目后续的运营跟踪等方面的要求。企业可能需要评估发行绿色债券的综合成本。而从绿债市场的现状看，目前监管提供的政策支持力度显然还不足以激发企业发行绿色债券的积极性。

对跨境发行者而言，其阻碍主要是国内外绿债标准不统一。境内企业到境外发行绿色债券，将面临标准更加苛刻的问题，因此意愿并不强；境外企业境内发绿债，虽然标准更宽松，但存在并表处理、监管变动等方面的风险，顾虑也较多。

对于企业本身来说，除清洁能源行业这类专门从事绿色低碳环保行业的企业之外，其他行业从事绿色项目可能花费的成本都偏高，例如，工业、建筑、交通等领域的节能减排技术改造，电力行业的能源结构调整，企业自身的污染治理和资源综合利用等。按照绿债标准要求，这些大多数都是效率较低、成本较高的绿色项目，如果没有监管强制要求或者政策大力度支持，企业没有动力主动从事这样的项目。

[1] Marquis C and Toffel M W, “When Do Firms Greenwash? Corporate Visibility, Civil Society Scrutiny, and Environmental Disclosure”, social science electronic publishing, 2012.

[2] Delmas M A, Montes M J and Montes-Sancho M J, “Voluntary agreements to improve environmental quality: symbolic and substantive cooperation”, *Strategic Management Journal*, vol31(6): 575-601, 2007.

（三）绿色债券市场不够活跃，对投资者吸引力欠缺

目前，国内绿色债券对于投资者而言仍然缺乏足够的吸引力，市场参与主体不足，投资活跃度低，产品的流动性较差。而越是这样的市场，就越难吸引到投资者的参与，形成恶性循环。

其一，绿色债券投资收益率并无明显优势。尽管选择绿色债券对于投资者而言具备规避信用风险，获取监管收益与投资声誉收益等方面的好处，但在投资者最为关注的投资收益上，绿色债券并没有突出的表现——如上文所述，其“牛市更牛、熊市更熊”的特征主要是放大了收益率的波动——这是绿色债券对于投资者缺乏足够吸引力的最主要原因。

其二，绿色债券投资端优惠政策不足。目前监管给予绿色债券的优惠政策多体现在发行端，包括开辟发行的绿色通道、适度放松资金使用要求、提供更多增信手段等；但对于投资端，监管并未实施足够力度的政策优惠与支持措施，这使得投资者更难在投资中主动选择绿色债券。相比央行已经将绿色贷款规模、占比和不良率等指标纳入宏观审慎评估体系（MPA）考核机制，以积极推升绿色贷款比重的做法来看，绿色债券虽然已被纳入央行合格质押品范畴，但也仅仅与相同资质的一般债券拉平，并无特殊优势。

其三，中国仍然缺乏社会责任投资者。目前国内投资机构对绿色投资的重视程度较低。中国证券投资基金业协会在2021年初发布报告显示，参与调查的37家公募基金中，设定了简要绿色投资业务目标的仅占35.1%，声称发行或正在发行绿色产品的机构占比67.6%，披露绿色投资目标完成情况的机构仅有38.5%；参与调查的197家私募基金当中，开展绿色投资研究的比例还不到一半（48.7%），且仅有8家发行或正在发行绿色产品。^[1]

（四）国内外绿色债券市场现实挑战的对比

国内绿色债券市场面临的挑战与国外相比既有共性，也有特性。从上文所述三方面现实挑战来看：其一，洗绿、漂绿的现象是国内外普遍存在的，这与绿债的监管红利和投融资端的信息不对称有关。其二，绿债发行者积极性不高，存在中国政策支持与监管不足的问题。相比于欧洲一些节能减碳领先的国家，目前国内政策对于绿债发行的政策优惠力度不足，对于企业从事绿色项目的监管要求也不强，因此国内主体对于发行绿色债券的需求和积极性可能更低。其三，绿债对

[1] 中国证券投资基金业协会：“基金管理人绿色投资自评报告”，https://www.amac.org.cn/businessservices_2025/ywfw_esg/esgj/ygxh/202102/t20210218_11175.html [2021-07-22]

投资者缺乏吸引力，一方面是由于绿债本身作为投资品的风险收益属性并无亮点，这种状况在国内外并无二致；但另一方面，中国独有的问题则可能在于社会责任投资者比较缺乏，目前ESG投资、绿色领域投资还没有受到国内机构和企业的重视。

总体而言，“共性”问题是绿色债券与绿色项目本身的性质决定的，而“特性”问题则需要国内更大力度的政策优惠与更加明确绿色投融资监管要求（如提高污染企业从事绿色项目的监管要求、提高金融机构ESG或绿色领域的投资比例要求等），对绿色债券市场的发展予以支持。

中国绿色债券发展的相关建议

2020年9月，习近平主席提出了碳达峰碳中和的“30·60”目标，而中国作为目前全球碳排放量最高的国家，最终实现“碳中和”目标无疑还有很长的路要走。根据不同机构的测算，中国未来三十多年推动低碳至零碳路径所需的总投资在70万亿^[1]到130万亿元^[2]不等，如此大体量的投资必然需要金融市场与服务的大力支持。习近平主席关于碳中和的庄严承诺将会促进绿色金融的大发展，绿色债券作为其中的重要品种，未来也将迎来快速增长。

基于前文的分析，对于中国绿色债券市场未来的发展提出如下建议。

第一，尽快推进绿色债券标准的统一。中国绿色债券标准目前面临两方面的问题，一是由于多头监管造成的国内标准不统一。尽管2021年央行、发改委与证监会已统一出台了绿色项目支持目录，将绿色项目范围的界定标准进行了统一，但是各部委文件在具体发行流程、资金使用规定等方面仍然存在诸多差异，不同部门给予绿色债券的优惠政策也不尽相同。各部门应当尽快加强监管协调，推出统一的绿色债券标准。二是与国际通行标准不统一。中国当前的绿色债券标准与国际标准相比仍相对宽松，可能一定程度上对外部投资者投资国内绿债形成阻碍。未来应当尽快推动国内绿色债券标准在绿色项目范围、资金使用规定、信息披露、外部审核要求等方面与国际标准接轨。

第二，实施更大力度的全方位优惠政策支持。绿色债券因其背后低碳环保绿


[1] 中国投资协会（IAC）和落基山研究所：“零碳中国·绿色投资蓝皮书”，<http://greenbr.org.cn/cmsfiles/1/editorfiles/files/b49689c5136b44c4a8f9fad9a5082ec.pdf> [2021-07-23]。

[2] 项目综合报告编写组：“《中国长期低碳发展战略与转型路径研究》综合报告”，《中国人口·资源与环境》，2020年第11期。

色项目的特殊性质，其大部分存续期较长且难以获得丰厚收益，这使得绿债这一品种从本身的性质而言就不具备强竞争力。因此，政策支持在绿色债券发展的过程中是必不可少的。国内监管当局目前对绿色债券市场的支持政策力度尤显不足，且存在“重发行、轻投资”的现象，建议全方位实施更大力度的政策支持：在发行端，监管部门可以针对绿色债券从发行条件、审核程序、发行时间等方面提供灵活性与政策便利；同时推进保险、担保、抵押品等传统增信工具及新兴的信用风险缓释工具、利率衍生工具等多样化市场化的手段降低发行成本。在投资端，出台更多优惠政策，提高投资者选择绿色债券的积极性。例如，对投资绿色债券获得利息收入所需要缴纳的企业所得税与资本利得税进行减免；对部分低评级高风险的绿色债券由政府性基金或政策性银行出资提供担保，以实现外部增信；对投资绿色债券的机构在货币信贷政策及宏观审慎考核上予以一定的优惠等。在企业端，对于涉及绿色低碳环保项目的企业，鼓励地方政府对其通过补助、贴息、注资等方式，支持绿色项目的落地实施，这不仅能够从源头促进绿色债券的发行，也能够提高绿色债券的资质与投资收益。

第三，加强绿色债券市场监管，打击洗绿漂绿等行为。洗绿、漂绿等现象不仅会对企业自身的声誉、绩效和股价等方面造成负面冲击，还可能造成绿色债券市场“劣币驱除良币”的逆向选择结果，并且削弱监管对绿色行为和环境保护政策的实施力度。建议综合利用监管立法、外部认证、社会监督、市场机制等多方面的力量对此加以整治。具体来看，一是政府立法与监管完善，通过协调政府立法部门、环保部门、金融部门的力量，加大对洗绿、漂绿现象的打击和惩处力度；二是规范绿色认证，落实对于绿色债券外部审核认证的强制要求，同时加强对第三方认证机构的审查与监管；三是建立社会监督机制，加大信息披露力度，做到环保信息的社会共享，以发挥社会监督的作用；四是发挥市场机制作用，利用市场揭发、淘汰参与洗绿、漂绿的企业和项目，达到优胜劣汰、形成良性循环。

第四，促进绿色债券市场的内外互通。从绿色债券的发行来看，当前中国跨境绿色债券市场的发展整体偏慢，无论是中资企业赴境外发行绿色债券，还是外资企业到境内发行绿色熊猫债，其行为都受到成本、制度、标准等多方面的限制。若要促进跨境绿债市场的长足发展，则应当首先解决这些限制：其一，政府可通过定向财政补贴、提供发行奖励等机制，降低企业到境外发行绿债的综合成本；其二，尽快统一境内外绿色标准，降低境外企业发行绿色熊猫债可能面临的

制度约束；其三，在“一带一路”投资过程中倡导绿色低碳与社会责任投资，优先推动绿色债券在沿线国家的发行与投资；其四，开发多样化的衍生品工具，对冲企业境内发行绿色熊猫债可能面临的汇兑风险，减少企业的后顾之忧。从绿色债券的投资来看，近年来国内债券市场对外开放程度不断加深，随着“债券通”的启动，以及中国债券指数先后被纳入彭博、摩根大通和富时罗素这三大主流债券指数，境外投资者对中国债券市场的投资热情也在不断高涨。就绿色债券而言，沪深交易所也已先后与卢森堡证券交易所（卢交所）启动了绿色债券信息通，在卢交所同步展示国内的绿色债券信息^[1]，增加了境外投资者获取国内绿债信息的渠道。在资本项目尚未完全开放的情况下，未来可以考虑先开辟专门的绿色债券投资板块，建立国内外绿色债券的互联互通机制，搭建跨境绿债投资的“绿色通道”。

（责任编辑：崔秀梅）

[1] 2018年6月8日，上海证券交易所与卢森堡证券交易所所在世界交易所联合会（WFE）董事会及资本市场发展高峰论坛期间举办合作协议签署仪式，正式启动绿色债券信息通；2019年3月27日，深圳证券交易所与卢森堡证券交易所所在博鳌亚洲论坛2019年年会正式启动“绿色固定收益产品信息通”。