



绿色金融助力双碳发展目标

Green Finance Boosts Dual Carbon Development

钱 玮

摘 要：2020年，我国提出“30•60”目标，力求2030年前实现碳达峰、2060年前实现碳中和。本文论述了实现双碳目标对推动我国宏观经济可持续、高质量发展的重要意义，阐释了绿色金融是我国实现双碳目标、推进经济绿色转型的重要抓手，梳理分析了我国绿色信贷、绿色债券及碳排放权交易市场发展现状，并针对绿色金融中的分类标准、信息披露、信息共享、市场建设等问题提出建议，以期进一步完善绿色金融相关政策与实践。

关键词：双碳目标 绿色金融 分类标准 信息披露 信息共享

Abstract: In 2020, China proposed its "30•60" objective, striving to achieve carbon peaking by 2030 and carbon neutrality by 2060. This paper discusses the significance of realizing this dual-carbon goal in promoting the sustainable and high-quality development of the macro economy. It maintains that green finance is an important starting point for the dual-carbon goal and what has been dubbed a "green transformation". It analyzes the development status of green credit, green bonds and carbon emission trading markets, and puts forward suggestions on classification standards, information disclosure, information sharing, market construction and other issues in green finance.

Keywords: Dual-carbon Goals, Green Finance, Taxonomy, Information Disclosure, Information Sharing

随着全球气候变暖，其不良影响对日常生产生活的威胁正日益加深。在此背景下，人类社会需要共同携手应对全球气候变化的不良影响。2016年4月，全世界178个缔约方共同签署了关于气候变化的《巴黎协定》。全世界超过三分之二的经济体已提出将在21世纪中叶实现碳中和的目标。2020年9月，中国向世

作者单位：交通银行股份有限公司金融市场部。本文系作者个人观点，与所在机构无关。

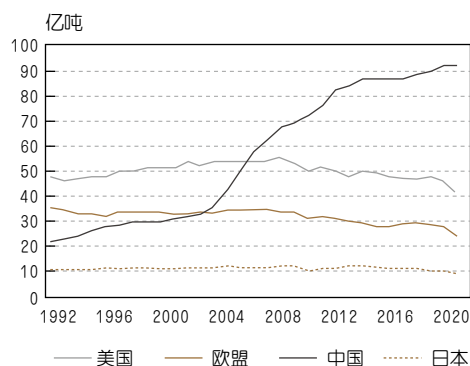
界做出庄严承诺，将在2030年之前实现碳排放的最高峰，并在2060年前达到碳中和的目标（以下简称“双碳目标”）。世界主要碳排放国家尚有40年时间^①从实现碳达峰到实现碳中和，相比之下，我国从提出双碳目标到实现碳达峰仅剩10年时间，并需要利用30年时间从完成碳达峰目标到实现碳中和目标，将碳排放量从100多亿吨降低至“净零排放”（图1），时间紧，任务重。但双碳目标的提出及实现对我国经济可持续且高质量增长具有重大意义。

实现双碳目标有助于促进我国经济保持可持续的高质量增长

中国经济正处于转型升级的关键阶段，以科技化、绿色化和可持续性为发展目标。因此实现双碳目标不仅是我国对国际社会应尽的责任，也是提高我国经济发展质量的内在要求。一方面，在双碳目标指引下，与发展绿色低碳经济相关的技术与工艺将促进全社会的科技进步、产业升级，提高全要素生产率，释放经济中长期增长潜能，给宏观经济带来积极正面的影响。另一方面，高耗能产业需加大环保投入、升级落后产能以达到碳排放要求，低碳转型过程中，高耗能设备的折旧也将加

速，给企业甚至整个行业带来阶段性成本上升、产业发展停滞、行业内工人失业等问题，给宏观经济带来短期阵痛。从长远看，经济发展的绿色低碳转型将持续促进经济高质量向上发展。

我国经济结构及资源禀赋的特点决定了我国经济向低碳转型将释放经济长期增长的新动力。一是改善能源结构。我国是制造业大国、能耗大国，能源结构以传统化石能源为主，对外依存度较高。在绿色低碳转型背景下，新能源将对传统能源进行大规模替代，技术经济性将持续提升，我国长期依赖进口的能源格局将得以改善，能源自给率大幅提升。二是提振经



数据来源：Wind。

图1 1990—2020年世界各主要经济体碳排放量

^① 欧盟已于2006年实现碳达峰，美国已于2007年实现碳达峰，日本已于2008年实现碳达峰。



济及创造就业。经济向绿色低碳转型的过程将创造出新的产业机遇及商业模式，产业发展的新机遇将拉动新增投资，同时低碳行业未来将创造新的就业岗位以填补淘汰高碳行业损失的岗位。三是提升国际竞争优势。作为世界的制造工厂，我国在全球产业链中承担了大量的生产制造工序，工业化和全球化从客观上拉高了我国的碳排放量。经济向绿色低碳转型，将促使传统制造业全面升级，绿色低碳的“中国制造”将构筑我国新的国际竞争优势。

绿色金融是实现双碳目标，推进经济绿色转型的重要抓手

绿色金融区别于传统金融在于服务的经济活动不同，绿色金融服务于改善环境、应对气候变化、资源节约高效利用等经济活动。

发展绿色金融在实现双碳目标中发挥重要作用。一方面，建立和完善绿色金融体系，有助于我国在实现经济增长的同时构建绿色低碳环保的经济发展模式。发展绿色金融能够有效撬动社会资本以满足未来巨大的能源、环保等相关产业的绿色低碳投资需求，支持产业转型升级和技术改造。另一方面，金融机构通过实施绿色金融政策及绿色定价激励，发挥资源配置作用，引导企业淘汰高能耗的运转方式，加快新旧动能转化，践行绿色低碳经营，实现企业发展与环境生态保护协调并进的

“双赢”局面。此外，绿色金融能够起到助推资源集聚的作用，促进人才、土地资源等其他社会资源聚合到绿色项目中去，以金融资源先行的方式带动绿色项目落地，以此加快双碳目标的实现。

2005年，国务院发布《关于落实科学发展观加强环境保护的决定》，首次提出绿色金融的概念。2016年七部委联合发布《关于构建绿色金融体系的指导意见》，为绿色金融赋予了中国定义，并提出绿色金融政策顶层设计的指导方针。此后，各监管机构就银行业、证券业等开展绿色金融服务陆续出台了政策指引。

随着我国绿色金融政策框架不断完善和优化，绿色金融体系初步形成，绿色信贷和绿色债券市场起步较早，发展较快，政策体系逐步完善，已为双碳目标的达成提供积极的金融支持。根据“十四五”规划，我国将继续创新绿色金融产品，持续拓展绿色金融服务的应用场景，不断完善绿色金融的政策体系，引导经济向绿色低碳转型，助力双碳目标的实现。

我国绿色金融市场发展现状

绿色信贷市场

绿色信贷是我国绿色金融发展的先行者、主力军。绿色信贷通过信贷政策的差异化倾斜，优化信贷资源的配置，支持绿色低碳企业融资，抑制高碳企业的盲目发展，促进其积极寻求转型。绿色信贷

的参与主体是银行，根据人民银行《2021年金融机构贷款投向》统计报告，在绿色信贷政策引导下，截至2021年末，我国本外币绿色贷款余额15.9万亿元，相比2020年末，增幅达到33%，较2016年提出绿色金融顶层政策框架时，余额翻了一番。其中，国有六大商业银行绿色信贷余额占比约50%，余额规模及占比均呈现逐年上升趋势（图2）。

央行在政策层面积极支持我国银行业机构开展绿色信贷，鼓励社会资金投向绿色低碳领域。2021年11月，央行创设推出碳减排支持工具，向金融机构提供低成本资金，引导银行业支持清洁能源领域、碳减排技术领域以及节能环保领域。碳减排支持工具以央行及商业银行共担贷款的形式运行，即央行按贷款本金的60%提供

低利率资金，剩余40%资金由商业银行自行提供，既能够一定程度降低银行道德风险，又能够撬动银行资金的杠杆作用。考核方面，2021年央行将绿色信贷、绿色债券等业务正式纳入考核评价范围，以激励约束机制引导银行业金融机构有序增加绿色资产配置，提升参与绿色金融的绩效。

商业银行纷纷将绿色信贷作为经营决策的参考依据。一是绿色授信政策陆续出台。通过授信政策倾斜，一方面，鼓励资金投向绿色低碳领域，具体举措包括：参考碳交易市场的碳排放价格，将碳成本纳入授信决策考量，以此提高低碳资产的总量和占比，推动资产逐步向低碳转型；另一方面，积极支持高碳行业能效提升、节能减排技术改造项目的资金需求，推动传统工业企业碳排放改造升级。二是绿色信

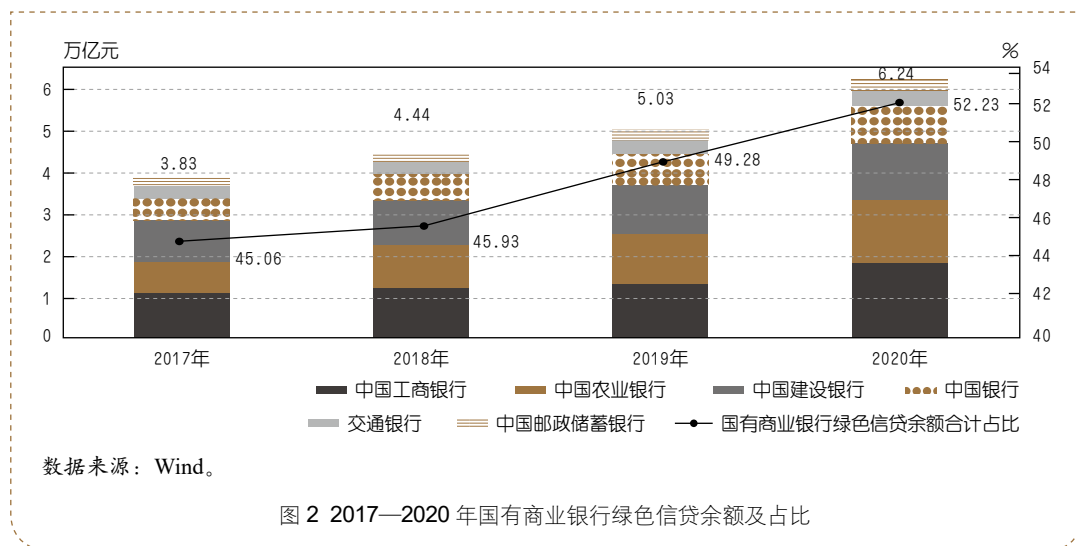


图2 2017—2020年国有商业银行绿色信贷余额及占比



贷抵质押方式日渐丰富。探索通过绿色资产经营权或未来收益权作为抵质押担保；基于碳排放权的资产属性，探索其作为担保品进行抵质押的可能性，创新绿色权益担保方式，盘活碳资产。

绿色债券市场

从绿色债券的定义出发，判断债券是否归属于“绿色债券”主要综合考量以下四方面因素。一是根据绿色债券支持项目的界定与分类，2021年4月三部委联合印发《绿色债券支持项目目录（2021年版）》，更新了国内绿色债券的定义及支持项目的界定，将绿色债券支持项目的分类增加至四级分类，提高了划分的精细程度，并根据国际共识更新了项目认定，认定标准差异逐渐缩小，与国际接轨程度更高。二是募集资金用途和管理，绿色债券募集资金需要被用来支持绿色低碳项目或方案的开展。三是信息披露，绿色债券的信息披露更透明。发行人在注册审批及存续期报告披露时，均需要提供对募集说明书中绿色项目的承诺函等文件，并需定期披露募集资金使用情况、绿色低碳项目进展情况及产生环境效益等。四是发行前的绿色评估认证，绿色债券需通过独立第三方评估机构完成相关评估，认证其绿色债权的性质，及其属于绿色债券的支持意见。

2007年欧洲投资银行发行了全球首笔绿色债券，此后国际绿色债券市场持续发展。2021年，我国绿色债券市场实现快速增长，全年合计发行8 033.78亿元，增幅46.7%（图3）。绿色债券类型由地方政府债主导转变为非金融企业债务融资工具主导，且资产支持证券与金融债规模均实现一定幅度增长。从发行人所属行业^①来看，除地方政府、政策性银行及无法穿透发行人的资产支持证券外，发行人所属行业主要为电力、建筑与工程、公路与铁路运输、商业银行等（图4）。

规模持续增长的同时，绿色债券市场创新产品与服务不断涌现，扩大了对绿色低碳产业的支持范围。创新产品包括募集资金专项用于具有碳减排效益绿色项目的碳中和债；支持乡村绿色、扶植振兴乡村的“三农”绿色债券；关注海洋治理与保护、海洋资源开发、海上电力开发的蓝色债券；聚焦高碳行业减排需求的可持续发展挂钩债券等。创新服务包括发布绿色债券指数、碳排放权配额价格指数，推出绿色债券担保品服务等。

绿色债券市场投融资两端市场主体的参与动力不断提升。从发行人角度来看，绿色债券的融资成本更低，审核更便利。虽然从发行价格上绿色债券并无直接优势，但是从中央到地方政府针对绿色债

^① 根据Wind行业分类。

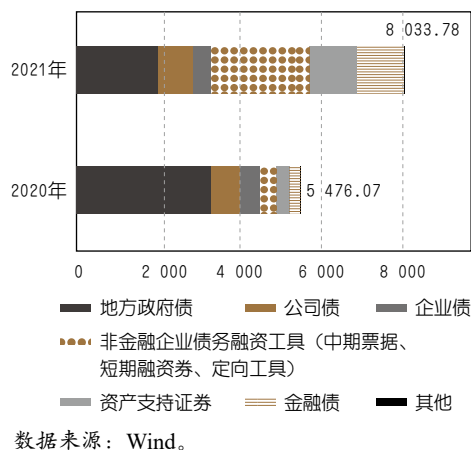
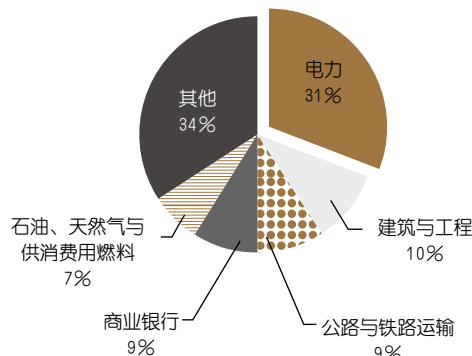


图3 2020—2021年绿色债券发行总额（亿元）



数据来源：Wind。

图4 2021年绿色债券发行人所属行业占比

券融资出台的贴息、财政补贴、现金奖励等一系列激励政策整体降低了绿色债券融资的综合成本。银行间及交易所两大债券市场均为绿色债券的申报审核、注册服务开辟了绿色通道，提升了发行效率，给予发行人便利。从投资人角度来看，绿色债券更严格的募集资金用途审核及信息披露制度提升了募集资金使用情况的透明度，减少了信息不对称，在投资收益相同的情况下，降低了投资人承担的信用风险。此外，积极参与绿色债券投资一定程度上提升了投资人的市场声誉。

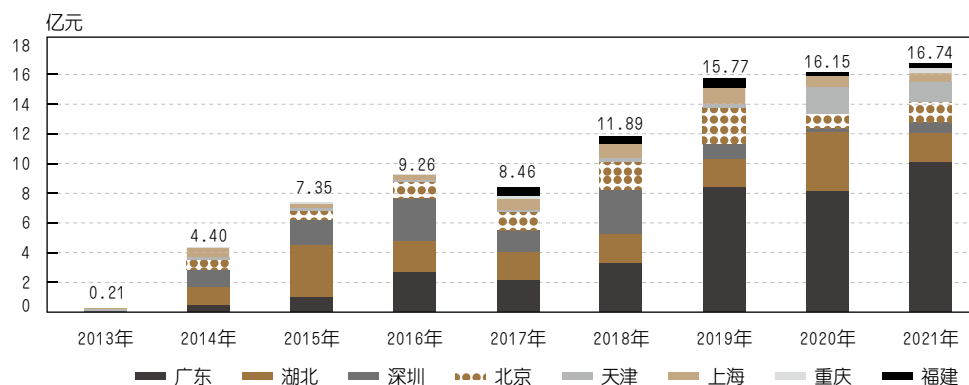
碳排放权交易市场

碳交易及碳税为目前绝大多数国家为实现碳减排而采用的碳定价工具。现阶段，中国选择碳交易，通过碳交易市场使企业的环境成本显性化。碳交易的作用机

理主要在于：碳排放总量由政府控制，碳价格由市场决定。通过碳交易市场的价格发现功能，鼓励减排成本低的企业超额减排，将多余的碳排放配额或减排信用通过交易的方式出售给减排成本高、无法达到碳排放要求的企业，从而帮助后者达到减排要求，同时降低社会碳排放总成本，并以此激励企业加强低碳技术的研发及推广。

我国的碳交易市场建设始于区域碳市场的先行试点。2011年起，北京、上海、天津、重庆、湖北、广东、深圳和福建等八省市相继启动试点碳市场，分别建立各自区域内碳交易的监管政策及交易平台，其中，广东、湖北、深圳市场较为活跃（图5）。

2021年7月，全国碳交易市场于上海



数据来源：Wind。

图 5 2013—2021 年地方碳交易市场成交额

环境能源交易所正式启动上市交易，标志着我国碳交易市场完成从试点市场向全国统一市场的过渡。全国碳交易市场根据基础产品的不同分设为强制市场及自愿市场。强制市场交易标的为“碳配额”，交易系统设于上海，注册登记系统设于武汉，初期“碳排放配额”免费分配给碳排放企业。自愿市场是强制市场的补充，碳减排企业通过自愿市场开发“核证自愿减排量”（CCER），然后通过强制市场出售CCER获得收益。

除了交易市场全国化，碳交易涵盖的行业未来也将从电力行业向八大行业延伸，化工、钢铁制造、水泥、石油化工、有色金属、航空制造、造纸等行业未来将逐步纳入全国碳市场。电力行业是碳市场启动后首批进行交易的行业，

这一市场覆盖2 000多家发电企业，碳排放量超40亿吨。若未来行业全面延伸至上述八大行业，纳入碳排放权交易的排放量将持续增长。

碳配额的价格是引导市场预期的重要指标，从试点地区的经验和全国碳市场首日交易价格来看，我国碳价明显低于发达国家市场的碳价，未来提升空间大。在区域试点时期，我国碳价日均成交价的历史最高点出现在深圳，为121.48元/吨，而欧盟EUA碳配额现货碳价的历史最高价格曾达到47.91欧元/吨。全国碳市场成立后的首日收盘价为51.2元/吨，显著低于当前约53欧元/吨的欧盟EUA价格。未来在碳中和目标的引导下，国内配额面临缩紧，企业减排成本提高，将推动碳价接近欧盟水平。

我国尚处于碳交易市场建设的初期阶段，根据现行管理办法，碳交易市场的参与主体仍限于控排企业，机构及个人投资者准入未有明确规定。未来可借鉴欧盟经验，探索发挥碳交易市场的金融市场属性，扩大金融机构、碳资产管理公司等非控排企业的市场参与，提升市场流动性及有效性，丰富期货、期权等碳金融衍生产品，完善碳交易市场的价格发现及风险对冲功能。此外，碳交易市场作为金融市场建设的过程中将面临潜在的金融风险，如政策制度风险、价格波动的市场风险、信用风险等，需加以重视。

绿色金融发展的政策建议

细化统一绿色金融的分类标准与支持范围。明确了标准才能引导市场主体更准确地把握“绿色”的真正含义。现行的各行业指导目录或指引仅列明了绿色金融的分类，未来可进一步提升标准的精细度及可执行性。以绿色债券分类为例，尽管2021版目录已将分类细化成四级分类，但仍缺乏成体系的量化指标或模型指导分类操作，导致界定过程中的主观性因素无法避免。此外，不同绿色金融产品的分类标准与口径不统一，如适用于绿色债券分类的《绿色债券支持项目目录（2021年版）》已与国际接轨，剔除了“煤炭清洁技术”等化石能源相关的高碳项目，但适用于绿色信贷的相关标准如《绿色产业指

导目录》《绿色信贷指引》尚未作相应调整。各监管机构应加强沟通与协同，形成相对统一的绿色金融分类标准。

完善环境信息披露制度。目前我国公司环境信息的公开程度较低，缺乏完善的披露信息制度。监管层面，各金融监管部门需分步建立强制的信息披露制度，并明确相对统一的披露标准与要求。从金融机构角度看，目前金融机构主要以定期发布社会责任报告的形式披露环境信息，以商业银行披露绿色金融执行情况为主，而非银金融机构的信息披露比较有限。2021年《金融机构环境信息披露指南》发布，未来将进一步推动各类金融机构开展环境信息披露。从上市公司角度看，根据《中国上市公司环境责任信息披露评价报告（2020年度）》数据，2020年，4 418家上市公司中，仅有1 135家公司发布了环境报告、可持续发展报告等相关报告，剩余约四分之三的企业尚未公布上述报告。在监管没有强制性披露要求的情况下，企业应参照国际披露标准、监管要求及市场惯例，建立环境相关信息披露制度。

建立绿色金融项目的信息共享平台，完善绿色项目信息及评估认证的共享机制。信息共享平台的建立可以在降低获取信息成本的同时，增加投资的透明度，提高资金与项目的对接效率，提升绿色金融投放的准确性。建议打破数据壁垒，整合各监管机构制定的绿色项目清单、指引目

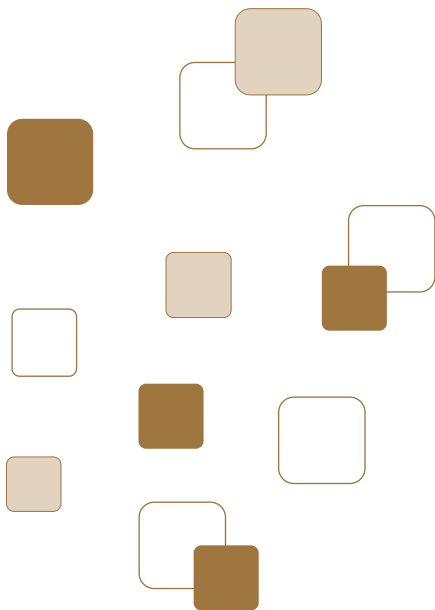


录等,实现绿色信息数据的集成。同时,绿色金融项目的第三方认证及评估信息平台应同步建立。

探索建设多元化、多层次的绿色市场。当前我国各绿色金融市场发展较不均衡,绿色信贷和绿色债券市场相对领先,但仍有发展空间。例如,随着近年来债券市场的对外开放,绿色债券市场有待进一步探索和实践双向开放。2021年建设银行基于中欧共同分类目录“走出去”发行境外绿色债券,募集资金投向大湾区清洁交通、清洁能源领域项目。“引进来”方面,匈牙利在我国发行了首只人民币绿色主权熊猫债,募集的绿色资金用于匈牙利政府《绿色债券框架》下特定用途的绿色支出,以推动匈牙利向低碳、气候适应型和环境可持续的经济转型。未来实现绿色债券市场高水平的双向开放有利于拓宽我国绿色低碳转型的融资渠道,充实资金来源,提升我国绿色金融的国际影响力。相较而言,碳排放权交易市场、绿色保险、绿色基金等领域仍处于起步阶段,相关产

品及市场的法律法规与制度建设有待完善、市场交易活跃度有待提升。从企业生命周期的角度来看,不同发展阶段的企业适应于不同的金融工具和业务模式,针对各个阶段的企业开发和落地适应性更高的绿色金融产品和服务,有助于形成合力,加快全产业链低碳转型。^[N]

学术编辑: 韦燕春



参考文献:

- [1] World Bank. State and Trends of Carbon Pricing 2021[EB/OL]. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/35620>.
- [2] 曹媛媛,韩宇,李秋莉.“30•60目标”下如何完善中国绿色债券市场?[J].金融市场研究,2021(02):2-8.
- [3] 陈雳.绿色金融如何服务碳中和目标[J].金融博览(财富),2021(08):20-21.
- [4] 郝杰.中国人民银行推出碳减排支持工具绿色转型新添有力抓手[J].中国经济评论,2021(Z1):9.
- [5] 马骏.碳中和愿景下的绿色金融路线图[J].中国金融,2021(20):12-14.
- [6] 王文,刘锦涛.“碳中和”逻辑下的中国绿色金融发展:现状与未来[J].当代金融研究,2021(01):18-26.