

# 财政支持金融：构建全球领先的中国零碳金融系统

朱 民 潘 柳 张妮婉

**内容提要：**2060 碳中和承诺将推动中国经济向“净零碳排放”全面转型，构建全球领先的零碳金融系统成为助力中国零碳转型和参与零碳金融国际竞争的关键需求和制度基础，也成为新发展阶段财政金融协同的重要战略方向。实践中，各国财政支持金融在应对气候变化或疫情危机的过程中积累了创新经验，中国财政支持绿色金融发展也发挥了积极作用，但仍面临深层次的挑战。现阶段，在构建中国零碳金融系统的初期，财政支持金融体现为建立健全政府引导、市场主导模式，以总量调控、结构引导、统筹协调和风险分担的积极方式，尽早建立起可执行的战略和政策框架，构建有力有效的激励约束机制，优先支持零碳金融基础设施建设，创新财政金融政策配合机制，循序渐进地为实现我国远期零碳转型和经济高质量发展目标打下可持续的基石。

**关键词：**财政政策 零碳金融 绿色金融 碳中和

**中图分类号：**F810 **文献标识码：**A **文章编号：**1003-2878(2022)02-0018-11

**DOI:**10.19477/j.cnki.11-1077/f.2022.02.001

习近平主席在 2020 年 9 月联合国大会上郑重承诺，中国二氧化碳排放力争于 2030 年前达到峰值，努力争取 2060 年前实现碳中和<sup>①</sup>。这是负责任大国应对全球气候变化这一时代课题做出的最强承诺。与此同时，中国开启到本世纪中叶实现第二个百年目标建成社会主义现代化强国的新征程，中国经济要在新发展理念下保持中高速高质量发展。中国 2060 碳中和承诺和第二个百年目标预示着一个全新的经济社会发展模式，是经济发展“范式”的根本转变，中国经济将向“净零碳排放”全面转型，也必然要求金融领域的“范式”变更，中国金融向“零碳金融”的全面转型。

金融是现代经济的核心，在中国 2060 碳中和转型战略中承担着关键任务。金融是快速推动零碳经济转型的先行力量，碳中和转型意味着全新的投资需求和融资结构改变，需要巨量、长期、较高不确定性的投资，要求金融体系以市场化的方式支持碳中和投融资活动<sup>②</sup>。金融是稳定推动零碳经济转型的

---

**作者简介：**朱 民，清华大学国家金融研究院教授、博士生导师。

潘 柳，清华大学国家金融研究院中国金融前沿研究中心博士研究专员，电子邮箱：panl@pbcfsf.tsinghua.edu.cn。

张妮婉，清华大学国家金融研究院中国金融前沿研究中心中级研究专员，电子邮箱：zhangww@pbcfsf.tsinghua.edu.cn。

**基金项目：**能源基金会资助项目“中国 2060 碳中和政策框架研究”（项目号：G-2109-33290）。

作者感谢匿名审稿专家所提宝贵建议，当然文责自负。

① 资料来源：《习近平在第七十五届联合国大会一般性辩论上发表重要讲话》，2020 年 9 月 23 日，见 <http://jhsjk.people.cn/article/31871240>。

② 资料来源：《央行行长易纲：用好正常货币政策空间 推动绿色金融发展》，2021 年 3 月 22 日，见 <http://finance.people.com.cn/n1/2021/0322/c1004-32057111.html>。

重要抓手，碳中和转型带来对存量金融资产尤其是高碳资产的重新估值，将重塑国家、产业、企业和居民资产负债表，需要明确的金融制度设计和安排，以管理转型过程中的金融风险，保障结构转型和经济发展的稳定。金融部门在支持碳中和转型过程中肩负着重大的历史性责任，也必将转型和发展成崭新的零碳金融系统（朱民，2021）。

近年来，中国绿色金融在国家顶层设计和配套政策支持下取得全球领先的显著成绩，当经济向零碳转型，绿色金融也面临着向零碳金融的跨越，各国金融体系正在向零碳模式转变，零碳金融领域的新的国际竞争已经开始。发展零碳金融离不开配套的政策、制度安排和金融基础设施建设的系统支持，在转型起步阶段循序渐进地构建全球领先的零碳金融系统，能够为中国未来40年实现零碳和增长双目标、参与零碳金融国际竞争提供坚实的金融制度基础。这也为新发展阶段财政金融的协同提供了战略方向。财政是国家治理的基础和重要支柱，始终服从和服务于党和国家的战略大局，新时期更要抓住国家战略导向，增强服务国家重大战略任务的能力（吕炜，2021）。在国家战略导向下，健全制度和机制，增强财政金融协同，充分发挥财政指导作用，创新运用财政政策工具，激励引导社会资本，提高资源配置效率，降低经济社会系统的公共风险（刘尚希，2021；刘尚希和孙喜宁，2021），成为财政助力零碳金融转型发展、实现碳中和目标和中国金融发展战略的时代命题。

目前世界各国都意识到构建零碳金融系统的重要性，但相关探讨还十分有限，从财政支持金融的视角也尚未有整体论述，对涉及的概念认知、内涵逻辑、路径制定和政策着力点等重要问题也缺乏清晰共识。基于此，本文首先辨析了零碳金融的概念内涵，阐述在全球金融体系转向零碳模式的新竞争合作态势下，构建全球领先中国零碳金融系统的必然性和重要性。然后探讨国际上财政支持金融及财政金融协同配合的历史实践和创新模式，总结国内财政支持绿色金融的成绩和挑战，论证了在零碳转型过程中财政支持金融能够发挥重要的基础作用。最后指出财政支持零碳金融可以助推中国零碳金融系统的建立，打造核心国际竞争力，是实现2060碳中和的优先战略，并提出加快构建政策框架和激励约束机制、完善财政金融协同机制、优先支持零碳金融基础设施等若干建议。

## 一、零碳金融与构建全球领先零碳金融系统

### （一）零碳金融的概念和内涵

构建零碳金融系统需要界定“零碳金融”的概念和内涵以确保政策、标准和原则制定的基础。目前国际国内涉及碳中和的金融概念包括可持续金融、绿色金融、气候金融、转型金融等一系列相近和互相交叠的术语，其定义的目的和侧重点不尽相同。根据联合国、二十国集团（G20）、经济合作与发展组织（OECD）、国际货币基金组织（IMF）和世界银行等国际机构的定义，概括而言，可持续金融是相对广泛的概念，泛指在环境、社会和治理（ESG）框架下提供的金融服务及相关机制和市场安排；由于发展阶段不同，绿色金融在发达国家侧重于能够产生环境效益以支持可持续发展的投融资活动或金融服务，而在中国等发展中国家则涵盖了支持环保、节能、清洁能源等经济活动的投融资或金融服务；气候金融主要包括应对气候变化减缓和适应的投融资活动；转型金融作为绿色金融的补充，狭义上指对碳密集或“棕色”产业实现净零碳排放转型的金融支持，广义上指帮助经济主体向可持续发展目标转型而提供融资的金融活动。参考联合国环境规划署（UNEP，2016）的分类，以上各术语的覆盖范围整体上是递进收窄的。

随着碳中和目标在全球日益明确，国际相关金融概念开始转向以“净零碳排放”为核心。在格拉

斯哥《联合国气候变化框架公约》第26届缔约方大会（COP26）上宣布成立的净零排放金融联盟（The Glasgow Financial Alliance for Net Zero，简称GFANZ），汇集了全球主要金融机构和相关国际组织的最新“净零碳排放”倡议，目标是推动全球金融体系转型，加速为净零排放经济融资。主要倡导以金融机构为主体，以《巴黎协定》到2050年全球温升控制为目标，在信贷、投资领域明确概念认知、路径制定和具体行动，承诺实现金融机构自身“净零碳排放”和金融投融资业务中的“净零碳排放”，最终完成整个经济的“净零碳排放”转型（GFANZ，2021）。

与国际“净零碳排放”倡议相一致，本文的“零碳金融”本质上指为支持我国实现2060碳中和目标的经济活动，即为能源、制造业、交通运输、建筑等领域零碳转型所需的投融资、风险管理提供的金融服务。相比“绿色金融”包括了对环保节能的金融支持服务，零碳金融的目标更为聚焦，其主要路径和目的是通过金融机构投融资活动的碳中和和金融机构本身的碳中和，全面支持整个零碳经济融资，助力产业的零碳转型，并管理转型过程中的金融风险。这一过程涉及跨部门跨层级的共识和协调，必然要求构建涵盖金融制度、金融机构、金融工具、金融市场和金融监管的零碳金融系统，以完善财政、金融、监管政策，推动制度创新及金融基础设施建设的配套支持，激励和引导更多的社会资本，共同推进中国零碳金融发展和零碳经济转型。在这个意义上，以零碳金融为核心，构建零碳金融系统，将打造中国未来40年实现零碳和增长双目标的重要金融制度基础，以零碳金融投资引领加快我国经济向零碳转型，实现碳中和目标，也以零碳金融服务促进能源、制造业等关键领域的技术创新，培养新的经济增长点，拉动经济增长。

### （二）实现从绿色金融到零碳金融的跨越

中国绿色金融发展在全球处于领先地位，已构建起较完善的绿色金融政策支持体系，但所能提供的金融支持在总量规模、融资结构、金融机构、金融产品和风险管理等各方面与实现碳中和目标的需求仍有较大差距。近期研究也意识到仅从绿色金融出发的政策体系构建存在一系列不足，如绿色金融标准体系与碳中和目标存在衔接差距，激励约束机制对解决气候外部性问题还有欠缺，面向转型金融的政策支持相对匮乏等，亟需在碳中和目标下创新绿色金融政策框架和激励机制（安国俊，2021；马骏，2021a，2021b；王遥和张广道，2021）。

进入“十四五”阶段，国家加快了以碳达峰碳中和为目标向绿色低碳转型的统筹部署。2021年2月发布《国务院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》（国发〔2021〕4号）的顶层设计，提出金融部门通过内部转型构建生态，系统性地支持实体经济部门进行绿色低碳转型；10月发布《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》的系统谋划和总体部署，提出完善政策机制，充分发挥政府投资引导作用，构建与碳达峰碳中和相适应的投融资体系；12月生态环境部联合多部委在全国范围启动气候投融资试点工作。随着我国即将开启的经济体系低碳化转型，以服务生态环境保护为导向、建设“绿色中国”为目标的现行绿色金融体系难以满足国家发展的整体需求，国家绿色金融发展路径需要进行相应调整，以匹配碳达峰碳中和战略对金融体系系统性支持其他产业部门零碳转型的总体要求，构建中国零碳金融系统的内在战略要求应运而生。

2021年中央经济工作会提出要做好碳达峰碳中和工作，为绿色金融创新发展指明了方向。本文提出的“零碳金融”概念，正是与中央的碳中和决策相对应，以中国实现碳中和为目标，是比“绿色金融”产业覆盖更宽广、技术探讨更深入、市场结构更复杂、产品生态更丰富、社会场景更广阔、金融变革更深刻的金融活动及机制安排。从绿色金融到零碳金融的跨越转型是实现碳中和目标的必经之路，意味着金融部门要以实现零碳经济转型为关键目标，建立一系列金融制度和机制创新，一方面通过新增融资和

管理现有存量资产转型的金融活动，引导能源结构、产业结构、投资结构和生活方式发生深刻变化，另一方面确保金融机构自身的零碳转型，共同推动碳中和实现，在这个过程中培育出崭新的零碳金融系统。

### （三）构建全球领先的中国零碳金融系统，占据国际竞争制高点

国际竞争中规则制定的竞争尤为重要，构建零碳金融系统正在成为全球金融合作和竞争的新的前沿阵地。GFANZ由英美联合发起成立，已纳入来自45个国家共450多家最大私营金融机构成员，承诺所管理的约40%全球资产将实现“净零碳排放”，旨在重塑全球金融体系为零碳模式，推动全球经济实现净零排放；英国提出伦敦将成为世界上首个“净零排放融资中心”，并制定强制披露的新规则；美国重返《巴黎协定》，中美也共同发布《中美关于在21世纪20年代强化气候行动的格拉斯哥联合宣言》，重点关注政策、标准、技术领域合作。

相比已完成碳达峰的发达国家，中国在碳达峰后的碳中和阶段时间短，减排任务重，同时要保持超大经济体的中高速增长，是非常艰巨的现实挑战。只有依靠领先的科技、金融和制度的力量才能填补差距实现赶超。在全球金融体系开始向“净零”模式转变的初期，各国在制度、规则和标准制定方面的竞争正在展开，中国必然要抓住历史机遇，发挥制度优势，利用领先的绿色金融基础，通过构建领先的零碳金融系统，争取进入零碳转型的世界前列，以领导者和标准制定者的身份更多地参与全球气候变化合作。在这个意义上，构建全球领先的零碳金融系统成为中国金融发展、实现碳中和目标和参与国际竞争合作的国家战略。

## 二、财政支持：构建零碳金融的重要基础

### （一）财政支持及财政金融政策协同的国际经验

构建零碳金融系统涉及一系列机制创新和政策支持，其中财政支持和对金融资源配置的激励机制发挥着重要作用。国际上已有较多财政支持绿色金融、气候金融的研究和实践。20世纪90年代欧洲就开始规划应对气候变化的宏观政策框架，各国尤其注重财政政策对资源配置和制度安排的重要作用（Dabla-Norris等，2021；Siegmeier等，2018）。从金融系统建设的角度，财政支持绿色金融和气候金融的主要政策经验可以归纳为以下几个方面：

一是在国家顶层战略和宏观政策框架中，通过财政支持设立公共绿色金融机构，财政提供政策指导和公共资金调动并配置市场资源，确保对气候变化和绿色领域的精准投资，同时也提升公共资金使用效率。以欧盟的绿色新政战略和英国政府运作公共绿色金融机构的经验最为典型。始于2008年的欧盟绿色新政是各国为应对金融危机和气候变化提出的绿色刺激政策，2019年第二阶段的“欧洲绿色新政”（European Green Deal）及路线图则进一步提出要在2050年前将欧盟打造成全球首个“净零碳排放”区域，以引领全球的零碳转型。欧洲绿色新政制定了绿色投融资、绿色财政等一系列促进政策和“欧洲可持续投资计划”，其中特别强调绿色金融和投资的“可持续”和“公正”，而可持续投资计划的实现要求提高其财政政策的灵活性以鼓励各成员国在转型过程中的投资。英国政府2008年出台《英国气候变化法案》，设立一系列绿色发展目标，致力于将绿色经济打造为具有国际比较优势的产业。为弥补绿色投融资缺口，英国政府注资成立绿色投资银行，引进市场商业化条款，专注于支持绿色项目和绿色金融发展。以平均3.5倍的资金杠杆率带动私人资本进入绿色经济发展，投资覆盖200万—10亿英镑的各类项目，并设立了专门支持小型绿色项目的基金，占英国绿色投资市场份额48%，投资组合的预期平均回报率达到9%（卜永祥，2017）。实现了“财政指导+市场主导”模式下的绿色投资可持续。

为支撑 2050 年净零排放目标，英国财政部 2021 年再次出资 120 亿英镑以及承诺提供 100 亿英镑担保设立首家基建银行，并将以政府立法的形式授予基建银行法定地位，预期撬动至少 400 亿英镑商业投资，公私合作共同支撑其碳中和转型和区域经济增长的长期资金需求<sup>①</sup>。

二是创新运用预算、税收、贴息等多元财政工具，引导资金流向绿色低碳转型，充分发挥财政资金的杠杆和降风险作用。财政支持绿色金融的主要工具有财政绿色预算拨款、绿色专项投资、绿债税收优惠、绿贷财政贴息或担保等。在欧盟，财政绿色预算拨款向各成员国和各经济部门提供应对气候变化、发展低碳经济的重要资金支持，推动各成员国使用绿色预算工具并发出正确的价格信号（雷曜和张薇薇，2020）。美国通过绿债税收优惠扩大低碳投资，通过立法授权财政部发行清洁可再生能源债券和美元节能债券等，到期不付息，但允许将债券用于税收抵免或退税，联邦政府承担有关费用。美国能源部则以贷款损失准备金的形式为新兴能源贷款提供信贷补贴资金。德国先后成立生态银行和绿色银行，逐年增加拨款，确保绿色信贷所需的长期稳定资金来源。财政部还授权德国复兴信贷银行管理绿色贷款贴息资金，对接优质绿色项目和企业，以提高绿色金融资金的使用效率，其传统绿色金融服务可向环保项目提供仅 1%—2% 的中长期低息贷款，中央政府针对利率差额进行贴息补贴（何虹，2017）。

三是在制度安排和协调中，注重财政和金融政策密切配合，提高资源配置效率和政策效能。一方面增强政策效应和稳定投资预期，降低金融机构的投资风险，实现财政资金引导私人部门资金支持绿色发展；另一方面避免财政直接补贴、税收减免等扶持政策对民间资金的替代和挤出作用，以财政优惠引导金融工具投资创新，加大金融支持力度。德国利用金融市场为环保项目融资，2020—2021 年先后发行 5 年、10 年和 30 年的德国主权绿色债券，都可与对应的同期限同票息“孪生”传统债券转换，降低了绿债投资的流动性风险，并由此建立起无风险的绿色债券收益率曲线，形成欧元区绿债收益率基准。美国 2021 年新成立财政部气候中心，主导气候政策的战略协同，充分发挥财政部在国内和国际决策中的力量，利用杠杆作用引导资金和分担金融风险，与实现净零排放的目标相一致，共同应对气候变化挑战<sup>②</sup>。

此外，在新冠疫情期间发达经济体的货币政策和财政政策进一步配合，及时创设了一系列直达实体经济的宏观经济政策工具，支持金融系统的流动性和融资需求，维护市场秩序，这也为支持零碳金融的财政货币政策合作提供了可借鉴的创新思路。通过加强财政政策和货币政策合作，协同撬动金融资源和社会资本，同时解决宏观总量和结构调控问题，防范并管理金融和社会公共风险。为应对疫情冲击，美国除了最为主要的美联储承诺以无限量化宽松的形式购买国债，吸纳政府债务，支持其财政政策的扩张之外，其政策合作创新还表现为：财政部对美联储的资本金进行补充，帮助其创设货币政策工具，并对融资便利工具提供信贷保护，将美联储的放贷能力平均扩大到财政实际拨付的 10 倍左右，极大缓解疫情冲击带来的流动性问题，且这部分拨款由于收支可基本相抵不会增加财政赤字；美联储创设流动性便利，为参与财政经济刺激法案中薪资保障计划的金融机构提供贷款，政府财政对该贷款的本息提供全额担保，从中小企业端和金融机构端解决融资难和放贷难的问题，也体现了非常规货币政策的流动性精准输入（杨盼盼等，2021）。疫情对于货币和财政政策合作机制带来改变，财政和货币支持相结合使经济走出危机状态，国际上越来越意识到这种合作情形在未来会更加频繁，对短期经济复苏和长期数字化及零碳转型发展都具有重要意义<sup>③</sup>。

① 资料来源：HM Treasury's UK Infrastructure Bank Policy Design, 2021 年 3 月，见 <https://www.ukib.org.uk/>。

② 资料来源：美国财政部，2021 年 4 月 19 日，见 <https://home.treasury.gov/news/press-releases/jy0134>。

③ 资料来源：BIS, Fabio Panetta: Monetary-fiscal Interactions on the Way out of the Crisis, 2021 年 6 月 28 日，见 <https://www.bis.org/review/r210702a.htm>。

## （二）以“财政指导+市场主导”模式支持零碳金融

零碳金融以最终实现碳中和为目标，其融资需求具有不同常规的规模、期限和风险特性，仅靠公共投资远不足以应对。国际对实现碳中和的融资规模估测，在温度上升不超过 1.5℃的排放情景下，2050 年达到净零排放，未来 30 年总投资额约在 100 万亿—150 万亿美元之间，每年能源投资将占全球 GDP 的 2.5%—4.5%（BCG 和 GFMA, 2020; IRENA, 2021; IEA, 2021）。国际能源署估计，在全球应对气候变化的额外投资中，来自公共资源和私人部门资金的比例为 3 : 7（IEA, 2021）。不同机构的综合估测，中国实现双碳目标的投资总需求在 100 万亿—300 万亿元之间，而 85%—90% 的总投资需求将来自社会资本投资（CBI, 2020）。

仅靠金融部门的私人投资也不足以应对实现碳中和转型的零碳金融需求。全球资本市场拥有近 230 万亿美元的金融资产，理论上能够支撑零碳转型的资金需求，但减缓气候变化的经济活动具有显著负外部性，需要较高的前期成本，环境变化、技术创新、经济转型路径等的不确定性都加大了投资的风险。私人投资者面临更高的资金成本和信息不对称，以及注重短期经济收益而缺乏投资绿色和零碳的激励，私营部门投资不足。目前中国绿色投融资缺口年均近万亿元，在没有政策干预的情况下，预计在 2030 年以后实现碳中和阶段会进一步迅速扩大（中金公司研究部和中金研究院，2021）。

碳中和转型是政府引导和市场主导、市场和政府相互作用的改革和开放过程，市场在资源配置中起决定性作用，也要更好发挥政府作用。构建领先的零碳金融系统将从政策和制度上保障碳中和转型的资金需求，引导社会资源分配，财政的支持至关重要。设计良好的财政政策可以帮助解决零碳金融面临的一系列挑战，资金的来源和流向，政策、组织、技术、行为等方面的短板，市场机制的充分发挥等，强化投资预期和资金以支持零碳经济发展。国际实践表明，以“财政指导+市场主导”的模式支持金融，提高资金配置效率和政策效能，是快步平稳推进转型的重要途径。

## （三）充分发挥财政支持零碳金融的基础作用

总体来看，在应对气候变化或疫情危机的过程中，各国财政支持金融、财政和货币政策合作创新政策工具的经验各有侧重，共性是重视财政政策所产生的明确预期和基础引导作用，积极运用全方面的政策工具激发金融市场力量，共同应对特殊时期的巨大资金需求。零碳金融包括实现碳中和的增量投融资活动和碳中和转型过程中的存量金融资产管理，都内在需要财政政策对金融的支持，与金融政策协同发力形成最优效应。财政政策可以有效引导资金流向，扩大投资规模，增加长期投资；财政政策也肩负分担投资和转型风险，加强金融风险防范和公共风险管理的重要职责。设计得当的财政政策和举措能够降低投资成本和风险、支持创新和新技术的应用，并最大化政府与市场作用。中国在构建零碳金融系统推动实现碳中和目标的过程中，需要进一步发挥财政政策的宏观直接调控、结构精准引导、资金杠杆及风险分担的重要作用，特别是重视财政支持零碳金融可持续发展的战略和政策框架搭建，在运用引导性财政工具、完善政策协调机制等方面探索新的方案和模式。

# 三、成绩与挑战：财政从支持绿色金融走向支持零碳金融

## （一）中央和地方财政支持绿色金融的政策创新初见成效

中国历来重视财政对经济转型的支持和指导作用。财政部早在 2001 年就制定了《中央财政资金贴息管理暂行办法》（财预〔2001〕388 号），建立内部约束机制，并在此基础上先后出台一系列专项政

策文件<sup>①</sup>，针对性地制定了关于支持节能环保的财政贴息和补助条款。2016年我国七部委联合发布《关于构建绿色金融体系的指导意见》（银发〔2016〕228号），从顶层设计角度提出中国绿色金融政策框架，设立财政专项资金、绿色基金和财政贴息等财政支持工具，大力推进绿色金融发展。2021年初财政部更新《商业银行绩效评价办法》（财金〔2020〕124号），新增“服务生态文明战略情况”指标权重6%，具体考察绿色信贷占比情况，与中国人民银行同年发布的《银行业金融机构绿色金融评价方案》共同构建了对商业银行的绿色金融管理体系，激励其在市场机制作用下更好地支持绿色转型目标。财政政策与绿色金融不断探索协同路径，提升效率，共同推进经济结构转型，但专门、系统的财政支持绿色金融的政策文件尚未成型。

我国节能环保财政支出的90%以上为地方政府承担，地方财政政策的制定和落实对支持绿色金融的发展发挥着重要作用。在中央顶层设计的引领下，各省积极出台建设绿色金融的总体方案和实施细则，建立健全激励约束机制，着力落实完善多层次绿色金融政策支撑体系。比较领先的是2017年国务院常务会议决定设立的绿色金融改革创新试验区政策经验，其中，财政支持绿色金融的实施探索主要包括提供财政专项资金、设置金融机构发展奖励、绿贷贴息补助、绿债补贴、绿金产品风险补偿等创新方式。到2020年末，创新试验区绿贷余额占其全部贷款余额的15.1%，比全国平均水平高4.3个百分点<sup>②</sup>。尽管受地域经济发展和产业差别影响，各试验区的财政支持力度和侧重有所不同，但总体来看，加大财政扶持力度，配合金融政策创新引导，有利于发挥政策“组合拳”效用，更好地提高了绿色金融质量与当地经济发展水平（颜文聪和吴伟军，2020；赵天奕和冯一帆，2021）。此外，非绿色金融改革试验区的江苏省不断创新绿色财政金融政策，在全国率先建立财政支持绿色金融发展政策体系，在探索中也取得可推广借鉴的初步成效。

### （二）我国财政支持绿色金融仍面临深层次的挑战

绿色金融政策框架涵盖激励、约束、政策协调和政策稳定等主要内容，我国在财政支持绿色金融发展政策体系、绿色金融改革创新的建立和实践过程中已经取得了一定的成效，但在充分发挥财政支持绿色金融的激励约束、政策协调稳定等方面还面临一系列挑战。

一是从宏观直接调控来看，尚未建立起支持绿色金融可持续的系统性宏观财政整体战略，现有绿色财政政策区域化、碎片化，难以从整体上、系统上提高绿色金融的治理水平。财政支出结构上，公共财政支出以经济事务性支出为主，在节能减排、生态保护等公共服务领域的支出比重低，与生产性项目相比，节能环保领域的绿色财政支出总体规模小，增速慢（王韧，2021）。财政支出效率上，缺乏国家财政绿色预算编制制度，如没有明确的绿色金融支持项目预算配置，在预算审查中未引入“棕色”和“绿色”奖惩激励等。

二是从结构精准引导来看，缺乏引导资金流向绿色金融的有效机制，2020年我国绿色信贷和绿色债券存量规模分别仅占社会融资人民币贷款和债券存量规模比重的6.97%和2.93%（朱民等，2021），难以匹配碳中和目标的战略地位。绿色金融改革创新试验区和先进地区先行先试的探索积累了一定的规划经验，但局限于政策覆盖地域少、周期短，且以环保治污节能为主，实施效果参差不齐，有待加强政策协同力度和方向调整。囿于预算绩效和支出规模占比偏低，财政对于绿色金融支持实体经济的促进作用尚未得到最佳发挥，需要继续深入探索“财政指导+市场主导”的精准模式。

<sup>①</sup> 《技术更新改造项目贷款贴息资金管理办法》（财政部〔2002〕第26号令）、《国家机关办公建筑和大型公共建筑节能专项资金管理暂行办法》（财建〔2007〕558号）、《再生节能建筑材料财政补助资金管理暂行办法》（财建〔2008〕677号）等。

<sup>②</sup> 资料来源：《金融持续助力区域协调发展》，2021年4月2日，见[http://www.gov.cn/xinwen/2021-04/02/content\\_5597402.htm](http://www.gov.cn/xinwen/2021-04/02/content_5597402.htm)。

三是从提高资金杠杆作用来看，一方面财政对国有金融机构资本金注资不足，制约了金融机构提供信贷和承担风险的能力，另一方面对于绿色金融的财政支持以直接补贴为主，容易导致社会资本产生财政依赖，应通过财政贴息等方式逐渐提高间接补贴比例，提高财政资金杠杆能力。财政贴息等间接支出在节能环保领域的财政支出中占比很小，这说明制定的贴息政策在实际运用中仍受到条件性局限而落地困难。财政支持绿色金融的工具相对单一，难以充分利用金融创新成果，绿色财政资金配置效率和使用效益较低，金融机构的绿色放贷能力也受到限制。

四是从发挥风险分担功能来看，我国现有绿色金融体系中风险过度集中在以银行为主的金融机构内部，2020年绿色信贷在绿色融资总量中占比90%以上，远大于银行贷款在中国社会融资总额中约58%的比重<sup>①</sup>，且低风险偏好的银行资金与绿色项目的高风险并不匹配。此外，银行的存量高碳资产也面临巨大的转型风险，对金融系统稳定和财政收入都有潜在影响。因此，财政在支持转型金融的风险分担方面应承担起更大的责任，积极探索和运用如绿色金融产品风险补偿、财政信用担保、绿色融资担保体系创新、地方政府和债务信息透明度提高等降风险手段，助力分担绿色项目的投资风险和碳排放密集行业的转型风险，发挥财政在金融风险处置中的重要作用。

### （三）财政支持零碳金融是实现碳中和的优先战略

在世界范围，碳中和是工业革命以来人类发展方式和治理规则的颠覆性变革，是全球竞争新的制高点。COP26结束时151个国家已做出了净零排放承诺，占全球GDP的90%，排放量占全球89%<sup>②</sup>。发达国家金融体系正开始向零碳模式转化，并纳入其政策框架中，在此阶段尽早构建中国零碳金融系统必然成为我国未来实现碳中和及参与国际竞争合作的重要基础。领先的科技、金融和制度的力量是打造核心竞争力的主要抓手，必须把金融转型与财政制度支持和改革安排结合起来，以领先的零碳金融系统来保障碳中和和经济增长战略，这也对以服务国家重大战略为导向的财政提出了创新方向。

在国家碳中和目标指引下，从绿色金融迈向零碳金融，构建零碳金融配套政策框架，对财政支持金融的战略方向和重点提出了更为聚焦的要求。财政政策可以发挥更积极的基础作用，在利用财税、价格政策支持碳中和转型和投资的同时，应更多地利用政策工具和政府信用加强对市场化金融供给的激励。如何在现有绿色金融政策框架和实践基础上，激发政府和市场的最优合力，创新规划、标准、政策、产品和落地路径，引导绿色金融向零碳金融可持续发展的有效转化，支持构建全球领先的中国零碳金融系统，是财政政策发展和改革的重要议题。

## 四、积极创新：财政支持构建全球领先的中国零碳金融系统

发挥制度优势，战略性地先行构建我国零碳金融系统，是确保我国经济和金融零碳转型成功的首要条件。坚持党的领导，确立以碳达峰碳中和为核心导向的配套零碳金融政策框架，是发挥金融核心作用、推动我国碳中和转型成功的关键所在。零碳金融系统的构建需要一系列机制创新和政策支持，涉及财政和货币政策制定、监管政策改革、零碳金融市场生态设计、零碳金融国际竞争和合作等宏观

① 数据来源：数值由笔者计算，数据来源为中国人民银行、wind资讯和中央财经大学绿色金融国际研究院。

② 数据来源：UN Climate Change Conference UK 2021，2021年11月3日，见 <https://ukcop26.org/cop26-world-leaders-summit-presidency-summary/>。

微观领域，其中对金融资源配置的激励机制将发挥核心作用。借鉴国际经验并结合我国财政支持绿色金融的既有实践，在绿色金融向零碳金融跨越阶段，从财政支持构建领先的中国零碳金融系统角度，首要应明确财政在零碳金融系统的配套政策框架中的地位和作用，从激励、约束、统筹协调和政策稳定四个方面发力，加快构建有力有效的财政政策制度和激励机制。总体框架上要立足新发展阶段，贯彻新发展理念，构建新发展格局，以高质量发展为目标，运用系统性思维，资金保障，调控引导，长效激励，以支撑覆盖全国的多层次、多元化零碳金融产品供给体系，帮助提升金融服务促进全社会减排和零碳经济发展的能力和水平。从根本上发挥制度优势，支持构建领先的中国零碳金融系统，深度参与全球零碳竞争和合作。具体而言有以下若干建议：

### （一）总量调控，尽早建立战略和政策框架，提供清晰、长期的投资预期

在零碳金融系统框架下，政府支持零碳金融的职责要通过系统性政策法规来体现。财政从总量调控的角度制定战略、政策支持框架、资金供给的制度安排，能够为市场提供清晰、长期、稳定的预期和投资信心，是引导社会资本长期可持续支持零碳转型资金需求的核心前提。政策调整应明确“双碳”战略重点，设置减排降碳优先原则；引导成立政策性零碳金融机构或部门，保障稳定的专项资金供给；财政在制定支出、预算绩效、总体方案和实施细则等政策文件时，应构建支持零碳金融的支出结构，优化投资框架，明确对减排降碳项目金融支持的预算配置，健全面向绿色零碳贷款的高效财政贴息机制，把零碳转型的相关风险纳入财政政策框架。通过可落地可执行的举措，清晰地体现政府在碳中和转型过程中提供金融支持的长期性和稳定性，切实消除市场资金的顾虑，从战略上充分发挥政策支持的长效机制。

### （二）结构引导，建立有力有效的激励约束机制，提高政策效能

财政支持零碳金融发展，要从机制上完善零碳金融系统的制度环境，以充分激发市场的内生动能，提高资源配置效率和风险管理，支持现有绿色金融产品体系向零碳转化，同时鼓励市场创新建立多元化零碳金融产品体系。前期各试验区初步建立了多层级绿色金融政策支撑体系，财政在支持绿色信贷、推动证券市场支持绿色投资、支持发展绿色担保、设立绿色专项发展基金、推动政府和社会资本合作等方面发挥了重要作用，积累了政策激励约束和规划经验，下一阶段一方面要针对问题和挑战调整完善方案，进行经验总结，向全国因地制宜地推广；另一方面要践行从“绿色”向“零碳”转化，普及零碳金融理念，以碳中和目标为指引创新丰富财政支持金融的预算、税收、贴息等政策工具，激励引导金融机构加快推出多元化的零碳金融产品和服务模式，以满足市场的零碳投资需求，同时发挥财政的风险分担能力，加强零碳转型过程的金融风险防范和处置。

### （三）统筹协调，优先支持零碳金融基础设施建设

发挥财政支持在零碳金融系统中的统筹协调能力需要相适应的零碳金融基础设施的支撑，为地方财政贴息等支持政策所面临的“精准施策”和“力度适中”等落地难题提供可执行的解决方案，丰富财政支持零碳金融的政策工具。尽管地区经济和碳排放产业各有侧重，面临不同程度的零碳转型压力和金融需求，但随着绿色和零碳产品的加速深化发展，试验区通用经验的复制推广离不开统一权威的底层金融基础设施。零碳金融信息披露等相关标准体系的缺失不利于金融机构开展促进“净零碳排放”相关的投融资业务，也会影响财政引导和激励机制的有效实施。现阶段从财政支持的角度出发，要加快推进建设零碳金融标准化体系、零碳金融统计和评价考核制度、碳排放信息披露机制、零碳金融信息共享数字化平台、碳交易市场建设标准等金融基础设施，解决政银企信息不对称和供需对接问题，更好发挥中央和地方政策在零碳金融支持和风险补偿中的统筹协调作用。

### （四）风险分担，创新财政金融政策配合机制，构建零碳金融系统

在当前机会窗口,探索建立经济增长和零碳并重的财政货币政策配合机制,是构建领先零碳金融系统的重要基础。发达经济体在新冠疫情期间通过货币和财政政策的合作机制创新,联合出台的拨付转移、救助贷款担保等巨额财政举措,有效抵御了疫情冲击带来的流动性和偿付风险,引领经济快速走出危机。但全球复苏总投资中仅有不到20%有助于减少温室气体排放,实现碳中和的资金缺口不断扩大(UNEP, 2021),延缓了各国对零碳转型的资金投入。我国在应对新冠疫情和发展绿色金融方面已经走在了全球前列,要争取零碳金融在世界的领先地位,就要积极完善财政货币政策有效合作机制,探索建立国家零碳发展基金、支持零碳债券发行、创新融资担保机制、建立健全零碳转型风险评估等创新举措,最大程度支撑我国零碳金融转型的资源需求。同时发挥财政在风险分担和处置中的重要作用,防范和管理融资风险,保障金融系统稳定。在这一过程中,财政支持构建的领先零碳金融系统将为实现我国远期零碳转型和经济高质量发展目标打下可持续的基石。

## 五、结 语

碳中和是工业革命以来人类生产方式、生活方式的颠覆性变革,是产业结构、发展模式的变革,必然要求宏观政策框架的系统变革。经济向零碳转型将重塑世界竞争格局,构建全球领先的零碳金融系统提供了中国未来40年实现碳中和和经济增长目标的核心金融制度保障,也对财政金融协同提出了战略要求。中国绿色金融在国家顶层设计和配套政策支持下已取得全球领先的显著成绩,在全球金融体系向“净零”模式转变的初期,财政支持零碳金融将发挥更加重要的基础和指导作用,引导金融体系以市场化的方式支持巨量、长期和较高不确定性的碳中和投融资活动。积极探索建立财政支持零碳金融可持续发展的战略和政策框架,创新运用多种引导性财政工具,完善财政金融政策合作的协调机制,有力有效地发挥财政政策宏观直接调控、结构精准引导、资金杠杆及风险分担作用,将助力中国零碳金融发展走在世界前沿,为实现碳中和目标打造核心国际竞争力。

## 参考文献

- [1] 安国俊. 碳中和目标下的绿色金融创新路径探讨[J]. 南方金融, 2021(2): 3-12.
- [2] 卜永祥. 英国绿色投资银行的转型及其启示[EB/OL]. <http://www.cff.org.cn/zgjr/cfffdt36/91340/123426/index.html>, 2017-10-31.
- [3] 何虹. 美、德、英财政支持绿色金融的经验与借鉴[J]. 上海立信会计金融学院学报, 2017(2): 35-39.
- [4] 雷曜, 张薇薇. 欧盟绿色新政与中欧绿色金融合作[J]. 中国金融, 2020(14): 39-41.
- [5] 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.
- [6] 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.
- [7] 刘尚希. 以公共风险的结构和强度重塑财政政策体系[J]. 财政科学, 2021(3): 5-9.
- [8] 刘尚希, 孙喜宁. 论财政政策的有效性——基于公共风险分析框架[J]. 财政研究, 2021(1): 10-23.
- [9] 吕炜. 新时期财政工作的几个重大关系[J]. 财政研究, 2021(9): 3-13.
- [10] 王韧. 中国绿色金融治理效应评估及绿色政策选择——基于334家公众公司的微观数据[J]. 宏观经济研究, 2021(6): 133-145.
- [11] 王遥, 张广道. “双碳”愿景下的金融转型研究[J]. 环境保护, 2021(14): 9-11.
- [12] 颜文聪, 吴伟军. 关于纵深推进我国绿色金融改革创新思考——基于首批国家级绿色金融改革创新试验区的分析[J]. 企业经济, 2020(4): 147-154.
- [13] 杨盼盼, 徐奇渊, 杨子荣. 复盘新冠疫情下的美国宏观经济政策[J]. 当代美国评论, 2021(1): 15-33.
- [14] 赵天奕, 冯一帆. 绿色金融改革创新试验区政策梳理及经验启示[J]. 河北金融, 2021(4): 11-14.

- [ 15 ] 中金公司研究部, 中金研究院. 碳中和经济学——新约束下的宏观与行业趋势 [ M ]. 北京 : 中信出版社, 2021.
- [ 16 ] 朱民, 亓艳, 宗喆. 构建全球领先的碳中和转型金融 (上) [ J ]. 中国金融, 2021 ( 24 ): 31-33.
- [ 17 ] Boston Consulting Group, . & Global Financial Markets Association. Climate Finance Markets and the Real Economy, 2020-12-02.
- [ 18 ] Climate Bonds Initiative. China Green Securitization Report-State of the Market 2020, 2021-09.
- [ 19 ] Dabla-Norris, E., Daniel, J., Nozak, M., & et al.. Fiscal Policies to Address Climate Change in Asia and the Pacific. IMF Departmental Paper Series, 2021.
- [ 20 ] Glasgow Financial Alliance for Net Zero. Our Progress and Plan Towards a Net-Zero Global Economy, 2021-11.
- [ 21 ] International Energy Agency. Net Zero by 2050: A Roadmap for the Global Energy Sector, 2021-05.
- [ 22 ] International Renewable Energy Agency. World Energy Transitions Outlook: 1.5°C Pathway, 2021-06.
- [ 23 ] Siegmeier, J., Mattauch, L., Franks, M., Klenert, D., Schultes, A. & Edenhofer, O.. The Fiscal Benefits of Stringent Climate Change Mitigation: An Overview. Climate Policy, Vol.18, 2018: 352-367.
- [ 24 ] United Nations Environment Programme. Inquiry Working Paper: Definitions and Concepts: Background Note, 2016-09.
- [ 25 ] United Nations Environment Programme. Emissions Gap Report 2021: The Heat Is On—A World of Climate Promises Not Yet Delivered. Nairobi, 2021-10.

## Fiscal Support for Finance:

## The Construction of the Global Leading Zero-Carbon Financial System in China

Zhu Min Pan Liu Zhang Weiwan

**Abstract:** The commitment of 2060 carbon-neutrality will promote China to achieve an orderly and comprehensive transition to a “net zero emission” economy. The construction of a world-leading Zero-Carbon Financial System becomes a key demand and institutional basis not only for China’s zero-carbon transition, but also for participation in the global zero-carbon financial competition. This also puts forth an important strategic direction for fiscal and financial policy coordination in the New Development stage. Internationally, countries have formulated fiscal policy framework suiting for the transition and development of Zero-Carbon Finance in their practice of climate finance. In China, fiscal policy has been performing actively in supporting for green finance though still facing deep challenges. Currently, in the early stage of building China’s Zero-Carbon Financial System, fiscal policy supporting for finance is embodied in establishing and improving the government-guiding and market-leading model by the proactive ways of total regulation, structural guidance, overall coordination, and risk sharing. It is also suggested to establish an enforceable strategic policy framework, build a strong and effective incentive and constraint mechanism, give priority to the construction of zero-carbon financial infrastructure, and innovate the fiscal and financial policy coordination mechanism. By this way it will eventually lay a sustainable foundation for the realization of China’s long-term zero-carbon transition and high-quality development goals.

**Keywords:** Fiscal Policy; Zero-Carbon Finance; Green Finance; Carbon Neutrality

(责任编辑：郭晓辉)