

转型债券发展现状及商业银行实践

中国银行转型债券研究课题组

摘要: 为实现碳达峰、碳中和目标,促进经济社会发展全面绿色转型,需高度重视和大力发展转型金融,满足实体经济转型产生的投融资巨大需求。本文对部分国家和地区转型金融和转型债券政策与实践进展进行探讨,详细分析中国银行转型债券案例,结合当前转型债券市场面临的挑战,就中国转型债券市场未来发展提出相应建议。

关键词: 转型金融;转型债券;碳减排;碳中和
中图分类号: F832 **文献标识码:** A

2021年12月中央经济工作会议特别指出,“要正确认识和把握碳达峰碳中和。实现碳达峰碳中和是推动高质量发展的内在要求,要坚定不移推进,但不可能毕其功于一役。要坚持全国统筹、节约优先、双轮驱动、内外畅通、防范风险的原则。传统能源逐步退出要建立在新能源安全可靠的替代基础上。”近年来,我国大力倡导绿色金融,已取得一定成效,但对高碳行业主要采取压降管控的金融策略,主动引导低碳转型的政策力度不足。考虑经济和社会平稳过渡要求,对待高耗能高碳行业不宜一刀切,应按照“先立后破”的原则,差异化进行金融支持,对此,部分国家和地区已开始通过转型金融和转型债券进行探讨和实践。

一、转型金融与转型债券发展概况

(一) 转型金融与转型债券概念

转型金融指支持经济活动由高碳排放向低碳及零碳排放转型的金融服务,包括项目和主体等不同层面的支持,属于广义绿色金融的一部分。转型金融产品主要包括转型贷款、转型债券等。

转型债券指募集资金主要用于传统高碳排放行业(非绿色行业)减碳转型的债券,例如,钢铁、水泥等高碳高耗能行业的节能减碳。转型债券与常见的绿色债券、碳中和债券不同,绿色债券募集资金主要用于绿色行业的项目或企业,例如,污水处理、可再生能源发电、清洁交通等;碳中和债券是绿色债券的一种,募集资金用于具有减碳、零碳等气候改善效应的绿色行业,例如,风光水发电、清洁交通等。

考虑到中国棕色产业基数高,转型压力大,在中国大力发展转型金融具有特别的现实意义。

(二) 转型金融政策情况

支持可再生能源等零碳(或近零碳)绿色行业发展和促进高耗能高碳行业减碳,都是实现碳中和目标的重要路径。尽管转型金融目前仍处在早期发展阶

作者简介: 中国银行转型债券研究课题组:周权,中国银行资产负债管理部总经理;罗颖,中国银行资产负债管理部副总经理;栗晓鸥,中国银行资产负债管理部原资深经理;郑志荣,中国银行资产负债管理部融资团队主管;张静,中国银行资产负债管理部融资团队经理;姚玉伟,中国银行资产负债管理部融资团队经理。

表1 2020年以来主要经济体和国际组织发布的转型金融政策

发布时间	政策	发布方	主要内容
2020年3月	欧盟技术专家工作组 《欧盟可持续金融分类方案》	欧盟	在可持续发展议程、《巴黎协定》以及欧盟的气候环境政策的基础上，要求相关经济活动应有助于六大环境目标实现，并识别出七大类行业的67项经济活动技术标准/阈值。其附件详细描述了筛选经济活动的技术标准/阈值，包括符合转型金融活动标准相关的阈值
2020年8月	气候债券倡议组织 《转型金融活动融资白皮书》	国际组织	提出了符合《巴黎协定》并且可靠的转型金融活动框架，提出划分绿色金融活动标签和转型金融活动标签
2020年9月	日本经济产业省 《2020年气候创新融资战略》	日本	传达日本的气候革新融资方针，以实现可持续发展目标(SDGs)和《巴黎协定》中设定的气候目标，其中提及转型和绿色金融，包括稳步推进低碳的转型过程
2020年10月	转型金融工作小组 《转型金融指南》	日本	由日本学术研究人员组成的转型金融工作小组发布，为企业和商业活动提供转型融资的准则，及相关棕色活动的分类方案，以支持棕色行业向低碳经济转型
2020年11月	中国香港绿色金融协会 《气候转型融资指导意见》	中国香港	以中国和中国香港转型金融市场的发展背景定义气候转型融资的框架，详述了钢铁、水泥和能源行业的转型前景
2020年12月	ICMA 《气候转型融资手册》	国际组织	旨在为资本市场参与者提供明确的指引，指导融资机构在实现气候转型相关目的债务市场融资时的市场实践、具体行动及信息披露，建议融资人的气候转型战略要参考具有科学依据的执行目标和转型路径
2021年2月	美国气候金融工作组 《美国向可持续低碳经济转型原则》	美国	由国际掉期与衍生工具协会和其他10个贸易协会组成的美国气候金融工作组发布，包括需制定符合《巴黎协定》的科学气候政策目标，包含了多个金融服务行业的相关观点

资料来源：作者根据公开资料整理

段，多数国家还在探讨，但均认可促进实现碳中和目标的积极作用。2020年以来，从全球范围看，多个转型金融政策或原则正式出台，代表性文件包括《欧盟可持续金融分类方案》和《气候转型融资手册》。

2020年3月，欧盟技术专家工作组（Technical Expert Group）发布了《欧盟可持续金融分类方案》（TEG Final Report on the EU Taxonomy）最终建议，明确了欧盟可持续金融分类方案的总体架构设计，对转型金融进行了专门定义。该方案参考欧洲地区经济活动碳排放水平及《巴黎协定》标准，其行业分类和量化指标较为严格，缺乏全球普适性。欧盟近期对该方案进行了更新，将核能和天然气纳入行业分类范围。

2020年12月，国际资本市场协会（International Capital Market Association, ICMA）发布了《气候转型融资手册2020》，为转型融资提供指引，对融资机构气候转型战略及信息披露提出要求，在转型融资行业分类和适用标准等方面尚无详细阐述。

2021年以来，我国政府、有关行业和金融市场等开始积极关注行业转型和转型金融。行业方面，生态环境部发布的《关于统筹和加强应对气候变化与生态环境保护相关工作的指导意见》明确指出，要推动钢铁、建材、有色、化工、石化、电力、煤

炭等重点行业提出明确的碳达峰目标并制定碳达峰行动方案。传统行业龙头企业及行业自律组织积极采取行动表明业务转型决心，例如，大型电力、电网央企对促进生产方式做出了绿色转型安排；中国石化联合会和17家企业及园区发布了行业转型宣言；钢铁行业召开碳达峰及降碳专项行动计划研讨会并编制行动方案等。

金融方面，中国人民银行在《绿色债券支持项目目录（2021年版）》有关问题答记者问中提及，中国人民银行正会同有关部门，坚持安全第一、节能优先的原则，积极研究转型金融相关标准，在充分考虑现有投资项目的设计使用年限和折旧的前提下，设计平稳转型路径，引导金融机构支持能源体系和用能行业做好有序、渐进绿色转型。转型金融在金融市场也引发多轮讨论，ICMA组织召开了“气候转型融资在中国债券市场中的应用与展望线上会议”，中国人民银行在各类会议或论坛上组织开展相关讨论，部分银行、证券公司等金融机构就“双碳”目标下的转型金融进行探讨，中国银行和中国建设银行在境外市场先后发行转型债券。

（三）转型债券在交易所相关发展情况

虽然转型债券概念较新，但部分国际交易所已

表2 伦敦证券交易所转型债券板块上市申请资格及所需文件

上市资格	需提交的资料或文件
<ul style="list-style-type: none"> · 已发布根据国际资本市场协会 ICMA《气候转型金融手册》或其他市场公认组织（例如，转型路径倡议组织“Transition Pathway Initiative”）编制的转型债券框架 · 已按照气候相关财务信息披露工作组（TCFD）或其他全球公认标准所列出的原则进行信息披露，或已承诺在合理的时间范围内进行信息披露 · 已确认其对《巴黎协定》目标的承诺，包括在 2050 年前实现净零排放的目标 · 已承诺每年报告其转型表现 	<ul style="list-style-type: none"> · 填写可持续发展类债券市场声明和申请表，并标明上市债券的类别为转型债券 · 提交转型债券相关文件（例如，转型债券框架及独立外部认证） · 在声明中承诺将会持续披露转型债券发行后报告

资料来源：伦敦证券交易所官网

表3 香港交易所转型债券STAGE 平台上市资格及所需文件

上市资格	需提交的资料或文件
<p>没有特定要求，但需有债券相关的国际标准或原则</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 提交转型债券的募集说明书及补充定价协议等发行文件 · 提交其转型债券选用的框架（一般包括发行所得款项用途、项目选择、所得款项管理及汇报） · 转型债券发行后，于其债券年期内每年提交报告，阐述发行所得款项的分配及预期影响（如有） · 列明其转型债券遵从的国际标准或原则 · 提交转型债券框架的外部认证报告

资料来源：香港交易所官网

有所跟进和体现。国际市场公募债券通常选择一个或多个交易所上市，以增强信息披露、提高债券二级市场流动性。为支持转型金融发展，激励市场各方参与转型债券，部分国际交易所陆续开设转型债券板块，例如，伦敦证券交易所、香港交易所等。对于在该板块上市的债券，交易所一般要求发行人额外提供转型债券框架、外部认证报告等相关资料或文件，并进行定期披露，提升债券信息透明度，确保上市债券符合转型债券的特点和要求。

1. 伦敦证券交易所转型债券板块

2021 年 2 月，伦敦证券交易所在官网公布设立转型债券板块，符合相关标准的发行人可在该平台展示转型债券。

2. 香港交易所 STAGE 平台

2020 年 12 月，香港交易所正式推出可持续及绿色交易资讯平台（Sustainable and Green Exchange，简称 STAGE），专门提供绿色、转型、社会责任及可持续投资产品的资讯，提升信息透明度，仅限于已在该交易所挂牌上市的债券参与此平台。

2021 年以来，为推动“双碳”目标实现，中国银行间市场和交易所市场相继推出碳中和债券，交易商协会还发布了《关于明确碳中和债相关机制的通知》。虽然碳中和债券为具有减碳或零碳效应的绿色债券，与转型债券不同，但二者终极目标相同。未来国内转型债券标准明确后，预计银行间市场和

交易所市场均会跟进推出有关披露要求。

二、转型债券发行情况

（一）转型债券发行概况

2017 年以来，据不完全统计，全球市场共发行 15 笔转型债券，单笔金额在 1 亿~8 亿等值美元之间，发行人所处行业涵盖能源、金融、基础设施及航空等，发行期限 2~10 年，发行货币包括美元、欧元、人民币及日元。一方面，转型债券募集资金直接促进了相关主体或项目的碳减排，满足实体经济向绿色低碳转型的融资需求；另一方面，转型债券发行也体现了发行人对气候变化做出的承诺和实践，有利于向资本市场传递转型金融理念，提高市场参与者对气候转型的认识。

然而，转型债券的概念自诞生以来就一直伴随争议。2017 年一家西班牙石油公司发行的“转型债券”引发巨大争论，市场认为募集资金用于提高石油生产能源效率，与气候应对和低碳转型关联性不高，因此，未被主流机构认可为转型债券。2019 年一家肉类生产商发行的债券亦受到市场质疑，该公司承诺募集资金用于资助可持续发展项目，但未承诺减少牛肉生产，而该业务产生的大量甲烷被认为是温室效应气体的重要来源。

相较于绿色债券，转型债券易引发市场讨论。

表4 全球转型债券发行概况

定价日	发行人	国家	行业	币种	发行规模	期限(年)	外部认证机构
2017年7月	青山发电	中国	能源供应商	美元	5	10	DNV GL
2019年2月	Snam S.p.A	意大利	欧洲天然气基础设施运营商	欧元	5	6.5	DNV GL
2019年11月	东方汇理银行	法国	企业和投资银行	欧元	1	10	无
2020年5月	Cadent Gas	英国	天然气分销公司	欧元	5	12	DNV GL
2020年6月	Snam S.p.A	意大利	欧洲天然气基础设施运营商	欧元	5	10	DNV GL
2020年6月	青山发电	中国	能源供应商	美元	3.5	10	DNV GL
2020年11月	Snam S.p.A	意大利	欧洲天然气基础设施运营商	欧元	6	8	DNV GL
2021年1月	中国银行香港分行	中国	商业银行	美元 / 离岸人民币	5/18	3 / 2	安永
2021年2月	Snam S.p.A	意大利	欧洲天然气基础设施运营商	欧元 / 欧元	5/2.5	4.5/9	DNV GL
2021年2月	青山发电	中国	能源供应商	美元	3	10	DNV GL
2021年3月	Cadent Gas	英国	天然气分销公司	欧元	6.25	9	DNV GL
2021年4月	中国建设银行新加坡分行	中国	商业银行	离岸人民币	20	2	安永; 香港品质保证局
2021年6月	Snam S.p.A	意大利	欧洲天然气基础设施运营商	欧元	5	10	DNV GL
2021年7月	塞斯潘公司	中国	航运公司	美元	7.5	8	Sustainalytics
2021年7月	日本邮船株式会社 NYK Line	日本	海运公司	日元 / 日元	100/100	5/7	DNV GL

资料来源: Bloomberg, Dealogic, 作者根据公开资料整理

注: 上表为迄今全球债券市场转型债券发行不完全统计。15笔发行中, 能源相关企业发行10笔, 其中Snam(一家意大利天然气基础设施公司, 涉及天然气存储、输送等油气管网领域业务)5笔, 青山发电(香港最大发电公司, 由埃克森美孚及中电控股合营, 拥有3家发电厂, 负责供应九龙、新界及大部分离岛的电力)3笔; 银行发行3笔, 包括中国银行和中国建设银行。

其主要原因, 是绿色债券资金用途行业分类清晰, 零碳减碳效应显著, 各方意见较为一致; 而转型债券资金用途为高碳行业, 市场参与方易对有关行业或项目是否具有减碳效果、减碳标准高低产生分歧。转型债券争议的主要焦点在于合格项目的范围, 目前, 市场对化石能源项目能否认定为转型债券合格项目存在不同程度争议。在煤、石油、天然气三大化石能源中, 由于天然气含氢比例最高, 热能利用效率高, 相同质量条件下热值最高, 碳排放量仅为煤炭的一半, 利用天然气替代煤炭发电逐渐成为部分国家转型方向。根据国际能源署(IEA)定义, 对于包括中国在内的许多国家而言, 天然气属于该国可持续发展情景下能源转型路径的一部分。但部分激进观点则认为, 所有化石能源均无法实现净零排放, 都不应再发展, 相关项目均不应认定为合格项目。这些不同观点反映出市场在接受多元化的转型路径方面存在分歧。

越来越多的欧洲国家认识到能源转型是一个复杂而漫长的过程, 应充分考虑可再生能源的不稳定性, 发展多品种能源供应保障能源安全。2021年以来, 全球石油、天然气、煤炭等能源类大宗商品价格不断上涨, 而风能和太阳能等可再生能源因风力、

阴晴等天气因素导致供应大幅波动, 欧洲面临能源价格剧烈波动、电力成本大幅上升、冬季供暖供电不足等问题, 欧盟对待核电和天然气的态度也出现摇摆。近期, 欧盟内部通过了关于将核能和天然气重新归类为“绿色能源”的提案, 提案指出如果核能有毒废料能够得到妥善处理, 不对环境造成重大损害, 应视为可持续经济活动, 在2045年之前新核电站可被视为绿色能源, 而满足特定排放条件的天然气可被列为“过渡性”能源。虽然欧盟内部仍存在一些反对的声音, 但该提案的通过对于解决欧洲电力和社会矛盾问题以及争取更多资金和选择实现绿色转型具有一定现实意义。

相较于统一的转型路径要求, 接受多元化的转型路径、因地制宜制定转型项目筛选标准, 将更加有利于在全球范围内促进转型金融的发展、碳中和目标的实现。

(二) 中国银行转型债券案例

2021年1月, 中国银行在境外发行50亿人民币等值转型债券, 包括3年期5亿美元固息债和2年期18亿元人民币固息债, 为全球金融机构首笔公募转型债券, 受到市场投资者踊跃认购。中国银



行意在通过本次发行践行绿色金融战略，助力低碳零碳转型，为中国“碳达峰碳中和”目标贡献金融力量。

由于国际市场上对转型债券相关文件及披露尚无统一标准，相关内容均由发行人各自界定，中国银行特制定了《转型债券管理声明》（即转型债券管理框架，以下简称“管理框架”）并在官方网站公布。此次发行前1个月ICMA刚刚发布《气候转型融资手册2020》，此次发行也成为全球首笔遵循ICMA《气候转型金融手册2020》披露建议的转型债券交易，促进了国际市场对ICMA《气候转型金融手册2020》的关注和理解，进一步提升了市场对转型债券产品的认知。

此次转型债券是中国银行公布管理框架后的首次发行交易。该管理框架参照国际国内绿色金融转型金融相关指导原则及中国银行自身实践，对中国银行转型债券发行业务管理原则及流程进行系统性阐述。

1. 管理框架介绍

(1) 合格项目标准

合格项目类别与标准是管理框架的核心内容，既是认证机构认证工作的对标标准之一，也是投资者判断债券资产减碳效应的基本依据。在合格项目类别设定方面，中国银行参考《欧盟可持续金融分类方案》，结合国际化经营特点、投资者接受度等，将公用事业、水泥、铝、钢铁、肥料等五个行业纳入管理框架。在合格项目标准方面，中国银行

以阈值方式设定了转型项目的量化标准。与绿色行业或项目不同，绿色项目因为环保低碳效益清晰，多数可不设量化指标，但转型项目必须设定量化标准以证明和衡量减碳效应。中国银行在量化标准的选取、设定方面，主要依据合理性及可比性原则，着重考虑了项目所在国家或地区碳中和目标实现路径的多样性及不同地区项目数据的可获得性等。中国银行首笔转型债券募集资金用于支持国内10个天然气热电联产项目、2个天然气发电项目及2个水泥余热发电项目。天然气发电及热电联产项目的排放因子阈值参考国际能源署IEA发布的中国平均天然气温室气体排放因子，水泥余热发电项目的阈值对标国务院最新绿色节能减排指标（水泥熟料综合能耗）。未来，随着绿色低碳产业不断发展，合格项目类别、合格条件、定量指标和阈值也将不断更新。

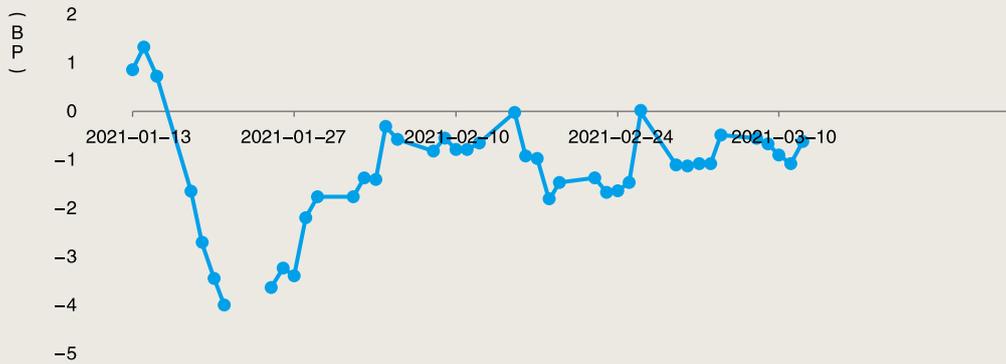
(2) “避免碳锁定”原则

全球经济活动向低碳或零碳转型过程中，不同国家和地区低碳或零碳转型路径的项目标准预计将不断收紧，此时符合标准的项目彼时可能不再达标。中国银行需跟踪项目当地最新标准，定期评估项目合格情况，及时淘汰不合格或过时项目，增选合格新项目，避免转型债券募集资金“锁定”于不合格项目，确保资金真正服务于双碳目标。

(3) “无重大损害”原则

中国银行将“无重大损害”原则纳入管理框架。“无重大损害”原则要求转型债券资金用途不能仅

图1 中国银行美元转型债券与可比普通债息差的差异



资料来源: Bloomberg, 作者根据公开资料整理
注: 息差指债券收益率与同期限美国国债收益率之间的点差。

关注碳减排目标, 还需对其他重要环境目标如海洋与水资源、污染防治及生物多样性等无重大损害, 并满足项目所在地国家地区社会保障要求。因此, 合格转型项目除需达到项目类别准入门槛, 还需查验可行性研究报告、环境影响评价报告、节能评估报告、水土保持报告等文件, 了解评估项目综合环境和社会影响。

(4) ICMA 相关原则的四大支柱

ICMA 未公布转型债券的管理原则。考虑转型债券与绿色债券等管理过程较为相似, 中国银行借鉴了 ICMA 绿色、社会、可持续发展等债券的管理要求, 在管理框架中遵循 ICMA 相关原则的四大支柱, 包括资金用途、项目评估及选择、资金管理、报告等。

(5) 信息披露

为使投资者持续了解转型债券资金使用情况, 在转型债券存续期间, 中国银行将定期进行信息披露, 包括每季确认转型债券资金使用符合管理框架; 每年在官网披露合格项目的资金分配及环境影响信息, 例如, 转型债券年度报告、第三方机构年度认证报告、第三方机构资金使用情况认证报告。

2. 转型债券表现

中国银行首支转型债券发行结果好于普通债券, 一级市场认购较为踊跃, 得到绿色及 ESG 投资者较多认购, 与绿色债券较为相似。发行后二级市场表现良好, 息差水平较普通高级债低约 1~4Bps 之间, 显示了投资者较强的购买意愿。

三、总结与建议

作为绿色金融工具的有效补充, 应充分认识转型金融对时下中国的现实意义, 提升转型紧迫意识的同时避免急躁冒进, 在充分研究的前提下稳步实践, 逐步推进转型金融发展。

中国人民银行已表示将研究转型金融相关标准, 中国银行和中国建设银行的分支机构也在国际市场进行了转型债券的先行先试, 但相较于绿色债券, 转型债券未来发展面临更大挑战。建议未来中国转型金融和转型债券发展立足国内碳减排路线, 并充分借鉴国际经验, 在标准制定、市场激励、认证披露等方面制定统一政策, 高效支持高碳行业顺利有序转型。主要挑战和相关建议如下。

第一, 转型项目标准较难形成国际共识。尽管市场各方均认可转型债券在气候应对方面的重要价值, 但具体交易可能难以形成统一看法, 投资机构可能会基于自身理念和标准评价资金用途, 不认可发行人的标准; 位于发展中国家和地区的低标准、披露不充分的项目较易受到发达市场机构的质疑和批评; 致力于高标准高起步的环保机构倾向于用绿色项目的标准来要求转型项目; 转型项目标准需要与碳减排路径保持一致并动态调整, 调整不及时也可能引发争议。为促进国内转型债券市场有序启动、健康发展, 未来我国有必要出台官方统一标准, 并根据我国碳减排路径和安排随时更新。

建议积极参与国际合作, 界定转型金融的行业

类别及标准。加强国际沟通，积极参与国际规则和标准的讨论，参与国际规则制定，推动转型标准国际间互认，在绿色金融核心原则方面与国际主流保持一致；同时应考虑到不同国家地区在能源结构和产业发展情况等方面存在较大差异，我国在转型金融行业项目和标准制定方面应充分考虑自身国情和转型路径，建立“以我为主”、符合国情的中国特色转型金融管理制度与发展体系。行业类别方面，除传统能源电力和高耗能行业外，还可考虑增加其他二氧化碳或温室气体高排放行业。转型标准方面，行业项目标准可适当高于转型路径所处阶段要求，但不能脱离实际，对于阶段性的支持项目可设定适用期限。条件成熟时，尽快出台《转型债券支持项目名录》，推动国内转型债券市场正式启航。

第二，转型债券管理成本、信息成本较高，市场参与动力不足。一方面，转型债券项目主要为高耗能高排放项目，为有效证明减碳效应，发行人需对项目实时跟踪并进行严格的信息披露和后续管理，为发行人带来较大的管理成本，导致参与积极性不高。考虑转型金融对气候应对和社会稳定的重要性，监管层面可考虑向市场参与者提供适当的政策激励，提升转型金融和转型债券的发展动力。另一方面，转型行业或项目标准使用不当、信息虚假等，将导致市场诟病的“洗绿”等问题。由于信息不对称，债券市场投资者或资金提供者需要对转型债券仔细甄别，依靠专业、信誉良好的独立机构提供的认证服务才能进行合理决策，监管机构也需要据此判断转型金融产品是否符合政策优惠。近几年绿色债券市场的蓬勃发展催生债券认证业务快速发展，不同背景的认证机构基于不同原则、方法提供了不同标准的认证服务。转型债券的认证与绿色债券相似，但需设定更加严格、统一和便于比较的认证标准，以向市场清晰传达项目的碳减排效应，避免项目“洗绿”声誉风险、监管套利等问题。

建议探讨出台转型金融激励政策，统一独立机构认证和披露要求。市场资金提供方需要在一定的政策导向下，才能将更多的金融资源配置在转型金融领域。金融监管机构应统筹考虑转型金融相关激励政策，建议参考绿色贷款、绿色债券，在资金供给、考核评估、监管指标等方面给予发行人和投资者类

似激励，甚至更加优惠的激励政策。同时，为建设统一有效的转型债券市场，降低市场参与者管理成本和信息成本，转型债券认证服务作为评估碳效应的关键一环，必须做到高标准、可比较。建议监管机构制定债券认证服务统一标准，针对转型金融探讨设定特殊的认证内容和披露要求，促进中国认证机构认证水平不断提高，维护转型金融市场健康成长。

参考文献：

[1] 马骏. 以碳中和为目标完善绿色金融体系 [N]. 金融时报, 2021-1-18

[2] 王娜. 债券市场“转型”在即，深化推动巴黎协定及可持续发展目标实现 [J]. 国际金融, 2021 (4): 71-77

[3] 王能全. 欧洲能源危机：激进脱碳的苦果 [EB/OL]. https://mp.weixin.qq.com/s/zJx8_daQW_KHusRvfiSavw, 2021-09-26

[4] 中国银行. 中国银行股份有限公司转型债券管理声明 [EB/OL]. <https://pic.bankofchina.com/bocappd/report/202101/P020210106328842685396.pdf>, 2021-01-06

[5] 周诚君. 大力推动转型金融发债 更好支持“30-60目标” [EB/OL]. <http://finance.sina.com.cn/zl/china/2021-03-25/zl-ikknsck1443601.shtml>, 2021-03-25

[6] Bank of China. Bank of China's pioneering issue of bonds applying the Climate Transition Finance Handbook [J]. ICMA Quarterly Report, 2021 (2): 24-25

[7] Ewa, Krukowska., John, Ainger. EU Unveils Controversial Green Label for Gas and Nuclear [N]. Bloomberg, 2022-02-02

[8] EU Technical Expert Group on Sustainable Finance. TEG Final Report on the EU Taxonomy [EB/OL]. https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/business_economy_euro_banking_and_finance/documents/200309-sustainable-finance-teg-final-report-taxonomy_en.pdf, March-2020

[9] International Capital Market Association. Climate Transition Finance Handbook [EB/OL]. <https://www.icmagroup.org/assets/documents/Regulatory/Green-Bonds/Climate-Transition-Finance-Handbook-December-2020-091220.pdf>, December-2020

(责任编辑：冯天真)