



碳中和愿景下我国转型债券发展探析： 构建适用的评估机制及政策建议

蒋钊 刘景允 陈金龙

摘要：“双碳”背景下，我国低碳转型市场不断扩容，转型金融产品正加速发展。发展转型债券将有效降低高碳企业低碳转型融资成本，拓宽企业融资渠道。在我国当前尚未出台转型金融权威标准，转型债券市场发展刚起步的情况下，构建转型债券评估机制将有助于转型债券未来规模化、高质量发展。而转型债券评估原则、评估内容与方法、评估标准作为评估机制的重要因素，需尽快统一明确。此外，尽快明确转型金融标准、建立系统化政策激励机制、强化与专业机构的合作及监管是未来转型债券政策完善的思路与方向。

关键词：转型债券 转型金融 评估机制 低碳转型

一、引言

传统高碳产业通过技术革新向绿色低碳转型，是完成我国碳中和目标的关键环节。2022年以来，作为绿色金融的有力补充，转型金融为减排压力较大的高碳企业提供融资渠道，弥补了金融工具结构性缺失，降低了转型失败可能引发的区域层面上的金融、社会和财政风险。

转型债券是转型金融的重要创新形式，有助于拓展企业融资渠道，充分发挥转型金融对高碳企业绿色低碳转型的支持作用。然而目前我国转型金融发展时间较短，仍缺乏对转型活动的权威界定标准，转型活动的

高识别成本限制了我国转型债券市场的发展。因此，构建一套与国际转型金融普适性标准，以及与我国转型金融现状、利益相关方转型金融业务实际相匹配的转型债券评估机制，将有助于充分发挥债券市场力量，支持高碳行业低碳转型，促进转型金融发展，助力我国“双碳”目标的实现。

二、我国转型债券发展进程

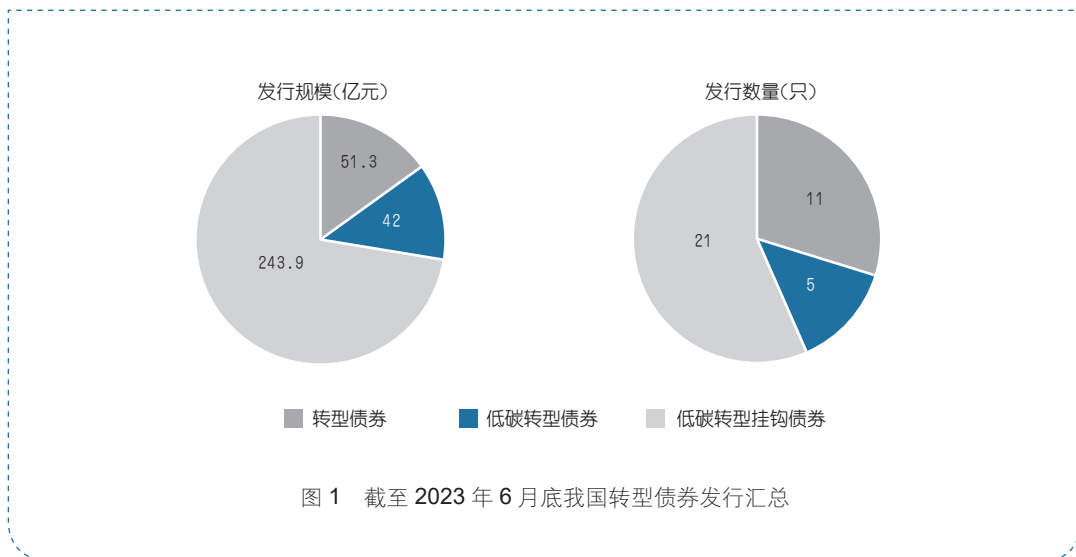
（一）研究持续开展，标准仍需完善

近几年，国内金融机构、管理机构及研究学者开始关注转型债券，并开展转型债券的理论和方法研究^①。

尽管当前转型债券研究实践持续开

蒋钊，联合赤道环境评价股份有限公司绿色金融分析师；刘景允，联合赤道环境评价股份有限公司副总裁；陈金龙（通讯作者），联合赤道环境评价股份有限公司绿色金融事业部总经理助理。

^① 金融机构方面，中国银行、中国建设银行率先推出具有自身特点的转型债券框架，制定了相关条款；管理机构方面，银行间市场交易商协会、上海证券交易所颁布转型债券相关政策，规定了募集资金用途及管理、转型信息披露、第三方评估认证等内容，明确支持的转型活动类别；研究学者方面，多数学者将思路聚焦于转型债券实践的现状分析，并提出政策发展建议。



展，但受制于国内尚未出台统一的转型金融标准，转型债券发展仍处于积极探索阶段。目前我国已加快开展转型金融标准研究工作。2022 年 11 月，人民银行牵头制定 G20 转型金融框架，就转型金融遵循原则与国际社会达成初步共识。同月，人民银行提出将编制覆盖煤电、钢铁、建筑建材和农业四大行业的转型金融目录和相关实施政策，后续也将持续开展对其他高碳行业的转型金融标准研究。

（二）市场实践趋于多元，激励机制尚需建立

2022 年 5 月，国内市场的转型债券实践正式开展。截至 2023 年 6 月底，我国由银行间市场发行的转型债券及由交易所发行的低碳转型债券和低碳转型挂钩债券共计 37 只，发行规模约为 337.2 亿元^①

（图 1）。随着我国转型债券政策的丰富，不同的政策要求将催生越来越多的创新产品；同时随着转型债券市场的逐步发展，发行人所属地区、行业也将日趋多样化。

当前，国内对于转型债券产品的要求主要聚焦于募集资金的用途，而国际上除了对募集资金用途做出规范外，有些还提出了激励条款，向在规定期限内完成 / 未完成既定目标的项目活动，给予相应的奖励 / 惩罚。我国发展相对成熟的绿色债券市场也已有不少相关激励政策，例如绿色债券的贴息和担保等，这种加大扶持和补贴的制度有效提高了企业绿色创新的积极性和实践行为。然而目前我国转型金融框架缺乏政策激励措施，需要构建转型债券激励机制，进一步激发市场活力。

① 数据来源为联合赤道根据公开资料整理。



（三）评估认证不断完善，配套监管还需加强

根据国内外主流理论方法、政策文件，以及提供转型债券第三方评估认证咨询服务的多家认证机构现有经验，认证机构着重关注发行人总体规划制定情况、募集资金使用计划和管理制度、项目筛选标准和决策程序、碳减排等环境效益目标、信息披露与报告制度等环节进行评估，最终出具评估认证结论。随着转型债券不断发行，评估认证方法体系逐渐完善，这也为转型债券评估机制的构建奠定了良好基础。此外，由于第三方机构的专业性和规范性会显著影响评估认证的效果，因此未来也应加强转型债券评估认证市场的规范与监管。

三、转型债券评估机制构建

面对当前我国转型债券市场刚起步，相关评估认证工作已开展，转型金融标准尚未明确的情况，如何构建转型债券评估机制，实现转型债券评估服务的进一步规范，推动转型债券市场发展，已成为当前发展阶段亟待解决的现实问题。综合当前我国转型债券的评估经验，本文将从评估原则、评估内容与方法、评估标准等三个环节，构建转型债券评估机制，增加与国际转型金融的普适性，突出与我国转型金融现状、利益相关方转型金融业务的匹配性，形成兼具我国特色与发展优势的转型债券评估机制。

（一）评估原则

评估原则明确了在转型债券评估过程

中需要重点关注的环节，为评估认证工作提供指导，保证评估结论准确合理，是转型债券评估机制中的基础部分。目前，国内外现有转型金融标准均遵守相似的原则，在原则上各机构大致达成共识。根据《G20 转型金融框架》等国际出台转型金融标准的经验，以及国内转型债券评估实际，评估过程中除了需遵循如客观、专业、诚信等一般性评估原则外，还应遵循以下四项原则。

1. 制定科学量化标准，定量测算碳减排效益

转型债券要求其支持对象具备科学的转型路径和明确的碳减排效果，因此需要具体的量化标准进行界定，为评估工作提供有力依据。可基于我国及项目所在地区的碳中和目标下高碳行业的低碳转型路径、产业政策和行业标准，制定项目活动的具体标准清单。其中转型技术路径相对成熟和清晰的行业领域，应在明确列出具体的转型活动的基础上提出科学的量化指标。另外，转型活动应具有明确的转型效益。对于转型活动的碳减排效益需要定量测算，与标准清单内量化标准进行比较，评估分析项目的碳减排效益。这样有助于降低转型活动的识别成本，准确地把“碳减排效益微乎其微”的活动剔除在外，真正起到“评估”的筛选作用。

2. 动态优化标准，避免“碳锁定”

伴随全球经济活动向低碳转型的趋势及进程，制定的量化标准应紧跟我国及项目所在地区向低碳转型路径及相关政策指



引下的最新标准，并随着技术迭代进行动态更新，对清单内不再合格或过时的转型项目以及不再合理的定量阈值做出调整，为未来的技术进步预留空间。此外，由于符合要求的转型债券支持项目难以在清单内实现全面列举，对于未明确列入清单但满足相应原则性要求（例如在一定时间内降低碳强度的比例）的活动，在评估过程中应充分举证，证明其符合支持项目清单要求，从而帮助转型活动获取融资支持，避免“碳锁定”效应。

3. 核实碳减排效益可达性，明确期限

转型活动应能够带来实际的碳减排效益，实现活动主体的低碳转型。除了定量测算转型活动碳减排效益外，还需要关注转型活动既定碳减排效益的实现情况。通过分析围绕可能影响项目的因素，运用全面、系统的分析方法，以转型效益为核心，核实碳减排效益可达性，并得出明确的结论。另外，对于碳减排效益以及部分项目设定的转型效益目标，应明确实现期限，避免出现截止期限模糊不清的情况，导致后续难以对转型活动跟踪评价。

4. 综合考量经济社会环境效益，降低负面影响

在评估过程中，除了对转型项目产生的环境效益进行定量测算外，还应考虑项目实施所带来的经济社会影响，综合评估项目是否满足“无重大损害”“最低社会保障”以及“公平转型”要求，尽量降低项目对其他环境目标及弱势群体可能造成的负面影响。

转型活动应遵循“无重大损害”原则，如在有效减少碳排放的同时，对其他重要的环境目标如海洋与水资源、大气污染防治、生物多样性等无重大损害，且符合项目所在地区法律法规制定的社会保障要求。因此，在进行转型债券评估时，可参考项目可行性研究报告及批复、环境影响评价报告及批复、节能评估报告、水土保持报告等合规性文件，确保转型活动满足“无重大损害”原则要求，减少其对生态环境的负面影响。

转型债券评估还应纳入项目实施后对于经济社会潜在影响的分析，保证项目符合“最低社会保障”和“公平转型”原则。在进行低碳转型过程中，将不可避免地产生各类主体的变革，例如项目所处行业的人员就业、相应产品的通货膨胀、周边生态环境变化等。“最低社会保障”要求社会环境可持续发展，而“公平转型”是一个平衡经济、社会和绿色发展的概念，满足最低社会保障和公平转型就是要求转型项目最大限度地减少对其他目标的负面影响。因此，在进行转型债券评估时，应选取关键的（与项目所在地区情况最为相关的）经济/社会/环境因素展开分析，例如员工就业、员工能力建设、福利与补偿、新的经济机会、生物多样性评估等，证明该项目活动仍然有助于“可持续”发展。

（二）评估内容与方法

评估内容与方法是转型债券评估机制的核心要素，是评估认证工作的具体指导。从当前我国监管部门对转型债券评估的要



求上看, 转型债券评估思路与框架中, 应至少包括募集资金的用途、项目评估与筛选、募集资金的管理、信息披露与报告等内容。另外, 银行间市场交易商协会还要求对项目主体的总体低碳转型政策规划进行评估。由于转型债券发展尚处于起步阶段, 市场上转型债券创新产品的要求可能不尽相同, 对于项目主体的短期/中长期减排目标及奖惩机制设置等内容, 也需要结合实际酌情进行梳理和评估。

1. 项目主体的总体低碳转型规划

在对项目主体的总体低碳转型规划评估时应关注以下三个方面: 项目主体是否针对募投领域构建了科学的转型路径; 募集资金使用是否与该路径相匹配; 低碳转型规划与国家、地方、行业政策是否一致。在对该部分开展详细评估前, 应首先对项目主体的基本信息进行简要梳理, 明确项目主体的业务范围及当前在低碳转型方面已开展的工作, 为后续进一步评估夯实基础。

项目主体在自身的业务范围内, 应建立清晰的低碳转型规划。开展评估时需要梳理项目主体发布的相关行动计划规划文件, 筛选关于节能降碳、绿色低碳转型等内容的描述, 尤其是关注项目主体制定的具体发展目标和战略是否明确、科学、具

有指导性^①。

2. 募集资金的用途

转型债券相较于绿色债券及其他普通债券的本质区别, 在于其所募集的资金要求全部用于低碳转型项目, 以达到推动高碳行业转型升级的目的。因此募集资金用途是转型债券评估最重要的考量因素之一。该部分评估需关注两个方面: 一是资金所投项目是否符合低碳转型要求, 其技术路径是否科学先进; 二是投向低碳转型项目的资金比例是否符合规定要求。

对于低碳转型项目的界定, 应有具体明确的标准来规范科学的转型路径。要结合当前不同行业的政策和标准, 制定转型债券支持项目清单, 明确列出转型活动并制定科学的量化指标。对照清单内规定的项目标准, 评估项目需符合清单内注明的要求。值得注意的是, 若评估项目因清单未列举全面或未能及时更新, 使该活动不在清单内, 但其满足相应原则性要求, 在充分举证后仍可认定为符合要求的项目; 相对地, 对于清单未根据最新政策标准及时更新而暂时保留的不合理/淘汰项目, 在评估时也应特别关注。此外, 在进行该项评估时, 应列明募集资金的使用明细, 包括具体投向项目、项目总投资、募集资金使用额度、资金用途等基本信息, 确保

① 总体规划至少应满足《巴黎协定》《气候转型融资手册》《为可信赖的低碳转型提供金融支持》等文件, 以及《“十四五”规划纲要》《2030年前碳达峰行动方案》等国内政策标准中对于高碳行业低碳转型的要求, 同时也应符合项目主体所在地区和募投领域所处行业最新发布的发展目标和技术指南中的相关规定。评估过程中需注意其规划内是否存在与上述规定内容相悖和矛盾之处, 其转型路径是否存在过时、不切实际的问题, 募集资金是否存在应用于该转型路径之外的情况等, 并针对上述问题列出明确的依据。



募集资金全部用于符合清单规定的活动。

3. 项目评估与筛选

发展转型债券的初衷和根本目的是确保转型债券募集资金投向的项目能够带来实际的碳减排效益，顺利实现低碳转型。因此在进行项目评估与筛选时需要关注项目的合规性、政策符合性、转型效益及效益实现可能性等方面是否满足要求^①。

(1) 项目的合规性

与绿色债券认证时对绿色项目进行合规性审查相同，转型债券评估时也应对项目合规性进行说明，进一步核实项目的转型属性，并明确项目是否存在违规风险。需要审查的项目文件包括但不限于：内部立项及批复文件、内部决策审批和记录文件、项目建议书及批复文件、固定资产投资项目行政许可、项目选址用地批复文件、建设工程及用地规划许可证、初步设计文件及批复、环评及批复文件、节能评估报告及可行性评估报告等。若发现项目及其主体存在必要的合规性文件缺失，则该项目存在违规风险，转型属性也将存疑。

(2) 项目的政策符合性

对于目标项目低碳转型符合性的问题，在“募集资金的用途”小节已给出相

应审核依据及结论，确保资金用于低碳转型项目。然而，该项目是否符合当地/行业未来发展规划方向、是否有相关政策支持、对于项目主体甚至所在地区的低碳转型计划而言是否有充足的必要性，还需要作出细致评估。开展政策符合性评估时，应将项目规划与国家、地方、行业协会出台的近期/中长期规划及行动方案，低碳转型机制体制及政策措施，技术推广目录，升级改造实施指南等各类出台的政策文件相比对，分析募投项目与政策要求和行业低碳转型路线的一致性及对环境和低碳转型目标的必要性。对于评估过程中发现存在与对应政策相左或不匹配的内容，应具体列明。

(3) 转型效益及效益实现可能性

转型效益主要是指项目实施所带来的碳减排效益，但由此导致的经济、社会及其他环境影响也不能忽视。该小节应评估项目所产生的经济社会环境综合影响，以及上述效益实现的可能性。对于设定了目标的项目，还应对目标设置的合理性进行分析^②。

除了产生碳减排效益外，项目的实施也可能对周边地区的经济、社会、生物

① 在对转型项目的各项属性开展详细评估前，应对项目建立的背景和基本情况进行简要梳理。该部分内容包括但不限于项目的背景和由来、总体投资和建设计划、项目规模和具体内容、项目转型路线规划、项目的收益和完成目标等。基本概况介绍简洁清晰即可，为进一步评估项目打下坚实基础。

② 针对项目碳减排效益的评价，应采取定性评估和定量计算结合的方法。参考《综合能耗计算通则》（GB/T 2589-2020）、《绿色信贷项目节能减排量测算指引》（银保监办便函〔2020〕739号文）、《温室气体排放核算方法与报告指南》等国家/地方标准和技术指南，定量预估项目实施后的能源消耗量、二氧化碳排放量，或上述指标的增加/削减量。结合定量计算结果，根据国家、地区和行业的相关规划和发展目标，开展定性评估，最终明确项目的碳减排效益。



多样性等方面产生正面或负面的影响, 因此还需要对项目所处行业的人员就业、相应产品的通货膨胀、周边自然生态环境、各项环境要素污染因子的污染物排放等可能发生变动的内容进行定性分析, 确保项目的实施不会对经济、社会、生态环境造成重大危害。对于可能会造成明显负面影响的, 项目主体应给出详细的解决措施, 尽可能减轻相应后果。

对于效益实现可能性的分析, 可以参考该项目的可行性研究报告, 分析项目可实施性, 评估项目实施过程中是否存在可能导致碳减排效益或目标无法完成的风险, 并根据定量计算结果判断碳减排效益目标设置是否合理。

4. 募集资金的管理

规范而高效的募集资金管理, 对于保障转型债券募集资金按原定计划切实应用于相关转型项目将起到关键作用, 可以有效减轻募集资金被挪用的风险。因此项目主体在募集资金管理方面的表现也应是评估过程中需要重点关注的环节。

在进行该部分的评估时, 主要对以下四个方面进行分析和判断。一是项目主体是否完成募集资金监管账户或专项账户的设立。在募集资金进行存储、接收、划转等操作时使用专项账户, 可以有效保障资金专款专用。二是项目主体是否对资金的使用建立台账或履行手续。项目主体可通过台账和手续记录对募集资金进行持续跟踪, 严格审查资金使用情况。三是项目主体是否建立了完整合理的资金管理体系及

制度, 确保资金调配和使用符合规定流程。四是项目主体对于募集资金用途存续期的信息披露是否具有详细完善的计划。定期对资金使用、转型项目进展、环境效益等信息进行披露, 有助于提高资金使用透明度。

5. 信息披露与报告

监管部门及投资者等参与方需要通过项目主体及时、充分、准确且持续的信息披露来了解项目关键信息, 项目信息越透明, 社会的监督越有效。因此, 对于项目主体信息披露与报告的评估也是其中最关键的部分之一。

对于信息披露与报告质量水平的评估, 主要通过考察项目主体愿意承担且明确承诺将要承担的信息披露义务来完成。项目主体对于项目信息进行披露的内容可以包含以下几个方面: 募集资金投向的转型领域、募集资金具体用途及使用情况、项目总体转型规划、转型方案和目标、项目进展情况、碳减排及其他效益情况、第三方核查机构及评估报告核心内容等。评估过程中应注意项目主体是否建立了完善的信息披露制度体系, 披露内容是否完整准确, 是否符合相关规定和要求。此外, 转型债券评估报告还应附有信息披露表, 将信息披露要点(包括范围、评估标准、工作方法、评估程序实施过程和情况、评估结论、特别事项说明等)进行梳理并标注各项内容在评估报告中的位置, 确保评估报告无遗漏内容。

综上, 结合对项目主体的总体低碳



转型规划评估、募集资金的用途、项目评估与筛选、募集资金的管理、信息披露与报告这五个方面的评估结果，给出该项目转型债券评估的最终结论。对于不符合要求的项目，应明确其需要补充和调整的内容。

（三）评估标准

转型债券所支持的行业较为广泛，对专业性要求较高，特别是高碳行业节能、环保技术转型过程中的量化跟踪和评估分析。对转型战略、路径、行动方案的可行性评估以及效果的量化评价，也需要行业和技术专家基于国家战略、经济发展、产业升级的基础，并结合实践经验进行科学判断。因此，需要明确具体的评估标准与指标，为转型债券评估提供判断依据，保证评估结论的准确性。

结合转型债券的评估内容来看，支持项目目录是评估标准与指标中的关键部分。除此之外，评估项目的环境效益时也需要标准指标来规范参数具体计算方法及衡量准则。目前，环境效益评估中涉及的各项参数计算和指标依据可参考国家和行业的相关标准，已较为完善；而转型债券支持项目目录国内暂未形成统一认识，对于符合要求的技术路径还需进一步梳理。

从国内的角度出发，转型活动应与我

国“双碳”目标相适应，满足各行业短期和中长期规划要求。长期以来，我国在电力、钢铁、建材等行业的碳排放量比重较高。2020年，高碳行业的碳排放总量合计约占全国碳排放的80%。因此我国将电力、钢铁、建材、石化、化工、有色、造纸、民航八大行业列为温室气体排放重点行业。国内发行的转型债券应支持上述高碳行业的转型活动，在支持项目清单中应主要包括上述行业的低碳转型技术路径及相应指标划分。

本文依据国内各行业政策标准，初步整理了转型债券支持项目清单，为转型债券评估标准制定提供参考(表1及附表1)^①。

转型债券支持项目清单的制定者应根据国内最新发布政策及规划要求，对技术路径及指标设置及时调整与更新；密切关注未来可能颁布的如碳排放限额标准、低碳技术规范等文件，将相关要求纳入清单，以使其满足评估原则中对于标准的科学性要求。对于地方、区域层面而言，可结合当地发展规划，对清单中所列的行业类别、技术路径、指标要求等内容进行适当补充，以满足高碳企业低碳转型的实际需求。

随着深入了解各类高碳企业的转型过程，以及国内转型债券发行经验的积累，

^① 附表1（增强出版），中国知网—《金融市场研究》。该清单梳理了转型债券应支持的包括电力、石化等八大行业及其他行业在内的具体转型活动，并划分为产能置换、绿色装备/技术、智能制造、能源替代等类别；其中技术路径主要参考国家层面最新发布的《绿色债券支持项目目录》及各行业《节能降碳改造升级实施指南》等文件内提出的绿色低碳路径，约束指标主要参考《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平》中的能耗标杆值要求。



表 1 转型债券支持项目清单 (简要内容)

序号	行业类别	项目类别及路径
1	电力、热力生产和供应业	煤炭清洁生产及高效利用; 燃煤发电机组调峰灵活性改造工程和运营; 天然气清洁能源使用
2	黑色金属冶炼和压延加工业	达到能效标杆水平的产能置换; 采用薄带铸轧、在线热处理等先进绿色装备/技术; 电炉炼钢; 建设大数据中心等智能制造
3	非金属矿物制品业	达到能效标杆水平的产能置换; 采用低阻高效预热分解系统等先进绿色装备/技术; 实施天然气、电气化改造提升; 采用冷端优化控制等数字化、智能化技术
4	石油、煤炭及其他燃料加工业	达到能效标杆水平的产能置换; 采用变频调速、液力耦合调速等先进绿色装备/技术; 生产清洁燃油、燃油清净增效剂等
5	化学原料和化学制品制造业	达到能效标杆水平的产能置换; 采用热法联碱工艺、高效尾气吸收塔等绿色装备/技术
6	有色金属冶炼和压延加工业	达到能效标杆水平的产能置换; 采用高质量阳极技术、悬浮炼铜等先进绿色装备/技术; 数字化矿山、智能制造示范工厂
7	航空运输业	生物质燃油等可持续航空燃料的购置与使用; 采用单发滑入、电动滑行技术等先进绿色装备/技术
8	造纸和纸制品业	达到能效标杆水平的产能置换; 采用先进绿色装备/技术; 采用专业机器人、智能化监控等智能制造
9	其他	达到能效标杆水平的产能置换; 采用先进绿色装备/技术; 运用智能技术打造数字化、智能化开采/制造示范

在摸底基数清晰、转型路径明确的情况下, 监管机构还可针对不同行业的发展特点, 设置个性化的指标要求, 如规定高碳企业的碳减排量、碳排放强度逐年下降率、碳排放水平在整个行业中所处位次等; 监管部门还可将技术指标进行等级划分, 允许达到更高层次要求的企业获取更低利率的资金支持, 以进一步激发高碳企业推动低碳转型的积极性。

四、转型债券发展建议

当前我国转型债券发展仍处于起步阶段, 在健全评估机制的同时, 还应结合现有实践经验补足政策短板, 切实减轻高碳企业低碳转型的金融约束, 充分发挥转型债券的引导作用。基于上述对我国转型

债券发展进程的梳理及评估机制构建的思路, 本文提出以下政策建议。

(一) 尽快明确转型金融标准

作为规范资金用途和防范“洗绿”风险的重要手段, 明确的转型金融界定标准不可或缺。设立转型金融标准, 引导金融机构制定转型金融业务战略规划以及清晰、量化、可执行的目标任务, 对转型金融的实施路径、转型目标实现、可能存在的风险因素及其应对措施等进行分析及评估, 将使金融机构识别转型活动更加清晰明确, 也更有动力提供资金支持其进行低碳转型。因此应尽快形成统一的转型金融概念和框架, 完善转型金融的管理、信息披露及考核体系, 构建在当前“双碳”背景下适合我国传统高碳产业的转型金融标



准，保障我国高碳产业顺利完成低碳转型。

制定转型金融标准时，应明确哪些行业或经济活动应该转型，主要的转型路径有哪些，转型所需要的时间，效果该如何评估等关键问题，还应注意从我国现实需要出发，立足于高碳行业的低碳转型路径、地方政策和行业规划。后续再结合转型金融标准，转型债券的概念要求，以及各地方或区域的项目库及相关标准，进一步明确转型债券标准及支持项目目录，促进转型债券市场发展。

（二）建立系统化政策激励与约束机制

转型债券的激励政策可借鉴国内绿色债券的相关经验，为转型债券进行贴息和担保；或将转型活动的实施情况作为金融监管部门专项约束政策的重要参考或考核依据，设计与活动转型绩效相关的机制，从而有效引导该活动达到甚至超额完成约定的转型目标。以意大利国家电力公司2019年发行的额度为15亿美元的5年期债券为例，该公司提出了具体的转型目标，即到2021年底，将公司可再生能源发电量占比提升至55%；若无法实现该转型目标，作为惩罚措施，发行人将向债券持有人多支付25个基点的票面利息。配套激励或约束措施可以有多种形式，包括正向的奖励机制（比如，若实现转型目标，则继续享受优惠的利率条件甚至进一步降低票面利率）、负向的惩罚机制（比如，若未能实现转型目标，则提高票面利率）、数量型激励（比如：若能实现转型目标，由政府提供一定数量补贴）、期限型约束（比如：若未

能实现转型目标，付款期限提前到期）等。此外，还可根据项目活动不同的转型阶段，制定不同的激励措施。

（三）强化与专业机构的合作及监管

高碳企业在实际转型过程中，需要大量资金支持，且整个转型活动进程周期长、不确定性强，因此需要企业对未来长期的转型活动做出准确布局，金融机构也需要对企业的转型风险做出准确判断。在这种情况下，高碳企业应加强与具备专业技术素养的第三方机构合作，以识别转型机遇、制定转型路径、积极利用转型金融产品保障资金并大力推动绿色低碳转型；金融机构也应借助专业的第三方机构，构建独立的评估认证体系，以提高转型债券支持项目的可信度。

同时，为保证第三方机构对转型债券的评估认证效果，监管部门应完善对第三方机构的管理。随着转型债券市场持续发展以及第三方机构数量不断增加，第三方机构的专业水平也将参差不齐。未来监管部门可以考虑借鉴绿色债券相关管理经验，设置行业准入门槛，在市场竞争中形成普遍认可的评估认证机构及相应机制，防范可能出现的混乱竞争现象。对于表现良好的认证机构，监管部门可根据实际情况给予适当的支持和鼓励；对于未能尽职的认证机构，监管部门应予以处罚，并允许委托方通过法律诉讼等方式索取赔偿，以维护第三方评估认证服务市场的公平秩序。

综上，尽快弥补政策相应短板与不足，



构建符合中国国情的转型债券政策与产品体系, 有助于推动高碳企业绿色低碳发展。在完善相关政策的过程中, 政府部门还应加强协同与沟通, 提高政策落地效率。^[N]

学术编辑: 韦燕春

参考文献:

- [1] 林伯强. 碳中和进程中的中国经济高质量增长[J]. 经济研究, 2022, 57(01): 56-71.
- [2] 徐洪峰, 伊磊. 构建中国转型金融体系: 必要性、定位及建议[J]. 西南金融, 2023, 500(03): 27-40.
- [3] 董叶超, 秦霄, 周放. 我国绿色债券发展经验对转型债券支持政策的启示[J]. 金融市场研究, 2022, 126(11): 58-63.
- [4] 中国银行转型债券研究课题组, 周权, 罗颖, 等. 转型债券发展现状及商业银行实践[J]. 国际金融, 2022, 488(02): 61-67.
- [5] 王莹, 冯佳浩. 绿色债券促进企业绿色创新研究[J]. 金融研究, 2022, 504(06): 171-188.
- [6] 赵涵亦, 田益祥. 基于演化博弈的中国绿色债券评级评估系统激励与约束机制研究[J]. 金融理论与实践, 2023, 524(03): 11-23.
- [7] 潘冬阳, 陈川祺, Michael Grubb. 金融政策与经济低碳转型——基于增长视角的研究[J]. 金融研究, 2021, 498(12): 1-19.

**Analysis of the Development of China's Transition Bond under the Carbon Neutrality Vision Policy
Recommendations for an Evaluation Mechanism**

JIANG Zhao LIU Jingyun CHEN Jinlong

(China Lianhe Equator Environmental Assessment Co., Ltd.)

Abstract In the effort to achieve the twin goals of "carbon peaking and carbon neutrality", there is a growing demand for products that enhance the transformation to a low-carbon market in China. As such, the development of transition financial products is accelerating. Developing transition bond will effectively reduce the financing costs of this transformation for high-carbon enterprises and broaden their financing channels. The transition market in China is in the early stages of development, however. In the absence of authoritative standards for transition finance, building an evaluation mechanism for transition bond products would contribute to the scale and quality of development in the future. As such, it is important that transition bond evaluation mechanisms and principles, evaluation content and methods, and evaluation standards need to be unified and clarified. In addition, clarifying the standards for transition finance, establishing a systematic policy incentive mechanism, and strengthening cooperation with professional institutions are all essential components in the improvement of transition bond policies in the future.

Keywords Transition Bond, Transition Finance, Evaluation Mechanism, Low-carbon Transformation

JEL Classification E02 G18 G30