丰富科创债制度与产品体系，打造中国债市“科创板”

王宏峰　蔡智洋　吴　林

摘　要　本文分析中国式科技自立自强的政策与境外资本市场支持科技创新的实践。通过境内外科技自立自强的理论分析和对企业实地走访调查研究发现，综合性大型企业和民营等非国有控股企业面临不同程度科创债融资症结。探讨建立债市科创板，优化准入、增信、信息披露和投资者保护等机制建设，丰富科技型企业债券产品体系，完善债券市场功能体系建设，能够更好地服务高水平科技自立自强，促进经济高质量发展。

关键词　科技自立自强　调查研究　债市科创板

一、引言

科技自立自强是国家强盛之基、安全之要。2023 年 6 月，国务院常务会议审议通过《加大力度支持科技型企业融资行动方案》，强调“要把支持初创期科技型企业作为重中之重，加快形成以股权投资为主、股贷债保联动的金融服务支撑体系”的政策要求；2023 年 10 月，中央金融工作会议提出“优化资金供给结构，把更多金融资源用于促进科技创新”的发展战略；2024 年 4 月，国务院印发《关于加强监管防范风险推动资本市场高质量发展的若干意见》，提出“要进一步全面深化改革开放，提升对新产业新业态新技术的包容性，促进新质生产力发展，完善多层次资本市场体系，坚持统筹资本市场高水平制度型开放和安全”的要求。

目前科技型企业面临着不同类型的融资难点与困境，如科技发展周期相对较长、不确定性较大，与要求固定收益的贷款、债券等传统金融供给方式出现错位，风险厌恶型的资本目前仍较难以契合科技行业融资的特点；又如科技创新活动日益复杂，资金需求相对较大，在融资端大多数中小科技型企业因缺乏统筹规划和充分准备，导致上市受阻并承受成本损失，在投资端由于缺乏权威、综合的科技型企业大数据信息平台，投资人难以全面识别与了解科技型企业经营情况和科技创新能力。在当前经济形势下，进一步推动债券市场支持高水平科技自立自强、着力做好科技金融大文章具有重要的现实意义。

从我国债券市场支持科技金融发展的实践来看，自 2022 年 5 月科创票据和科技创新公司债券发行指引推出后，科创类债券持续扩容；2023 年 7 月，中国银行间市场交易商协会（简称交易商协会）创新推出混合型科创票据，通过浮动利率、收

王宏峰，中信证券债务融资业务线联席负责人、执行总经理；蔡智洋、吴林，中信证券债务融资业务线。

益权转让等结构设计进一步引导债券投资人参与科技型企业发展。持续推动债券市场多层次建设、完善科创债务融资配套机制及丰富科创产品种类，有助于优化资本市场金融供给适配性，更好发挥资本市场枢纽功能，满足投资者多样化的投资诉求，对促进银行间债券市场高质量发展，服务科技创新国家战略实施具有重要意义。

债券市场支持高水平科技自立自强应与解决科技型企业融资的“难点与困境”相结合，本文通过对国内外资本市场支持科技创新的研究述评，结合走访调查为手段的实地研究，探究国内债券市场支持科技创新的现状、难点与症结，为债券市场如何更好地服务科技型企业提供思路及政策建议。

二、境外资本市场支持科技创新的经验研究

从境外市场看，各国在资本市场支持科技创新方面各有特点和侧重，均结合本国具体情况促进科技创新的发展。

美国市场采用资本市场主导模式，以运用多层次资本市场和建立风险投资体系为特点。**一是多层次的资本市场体系。**其中，场内市场包括纽约证券交易所、纳斯达克证券交易所和地区性交易所，为满足中小科技企业融资需求，纳斯达克证券交易所增设包括全球精选、全球市场和资本市场在内的市场分层，纽约证券交易所也形成了包含主板、高增长和中小板块的多层市场结构；场外市场则主要包括场外市场集团，场外市场集团进一步细分为可信任市场、注册市场和粉单市场三个由高到低的层次板块。**二是较为成熟的风险投资体系。**美国资本市场拥有成熟的风险投资市场，多种风险投资供给主体共同对企业的科技创新给予支持，包括企业、政府、投资银行、养老保险基金、天使投资者等。不同主体在投资上相互补充，使技术、资金在美国的企业和金融机构之间流动相对活跃。**三是灵活的债券发行市场。**美国监管机构在一定程度上放宽了企业发行债券的条件，科技型企业在资信等级上要求相对宽松，活跃的高收益债券市场为科技企业提供了一个便捷的融资平台。**四是分层独立的担保模式。**美国建立了全国性、区域性、社区性三个层次的中小企业信用担保体系。

日本和德国等国家的资本市场是典型的银行主导模式，强调间接融资和信用担保体系建设。**一是发达的间接融资体系。**与美国发达的直接融资市场不同，日本和德国等国家主要依赖银行等金融中介实现资本的供需对接，如日本的“银行导向型”金融模式和德国的“全能银行制”金融模式，密切的银企关系在缓解企业逆向选择与道德风险的问题上起到了良性促进作用。**二是多样化的政策性金融体系。**日本政府专门设立中小企业金融公库、国民金融公库、商工组合中央金库和中小企业信用保险公库，为科技企业提供无担保贷款、贴现票据、小额周转资金贷款、长期低息贷款等；欧洲则以政府主导创立高科技创业基金，以参股方式投资科技创业企业，并探索出中小企业贷款证券化（SMESec），将商业银行中小企业贷款、企业应收账款、知识产权收入等能在未来产生稳定现金流的资产进行证券化。**三是健全的信用担保体系。**日本建立了中央与地方风险共担、担保与保险有机结合的信用保证体系，进一步完善间接融资市场，一定程度实现对

科技型中小企业的金融扶持措施；德国亦建立了完善的政府担保与风险分担的科技金融机制。

以色列则是政府主导模式，重点通过政府在科技金融产业的资源配置中起主导作用。一是政府直接参与科技企业孵化的全过程，通过种子基金与政府引导风险投资基金为初创期的科技型中小企业提供充分的金融服务与管理帮助。二是完善的进入与退出机制，该机制是以色列种子基金与政府引导基金的共同特点，体现了以市场为主体、政府解决市场失灵的宗旨。

纵观全球资本市场，科技型企业近年来在金融市场迎来活跃期。例如，日本软银集团旗下芯片设计公司 ARM 以 48.7 亿美元筹资额在美国纳斯达克挂牌，成为 2023 年全球最大 IPO；我国的极氪智能科技控股有限公司于 2024 年 5 月在纽交所挂牌上市，刷新了新能源汽车史上最快上市纪录；境外科技型企业，如英伟达、AMD 等在全球市场仍有举足轻重的市场地位。

总体来看，资本市场主导模式、银行主导模式和政府主导型模式均形成了各自独特的金融支持科技创新体系，为发展符合国情的中国特色资本市场支持科技创新体系提供了借鉴。

三、我国债券市场支持科技创新的特征事实

为提高民族企业自主创新能力，我国全面构建支持科技创新的金融资源配置体系。借鉴境外债券市场支持科技创新的经验，结合我国资本市场现状和科技型企业实际，我国逐步建立了较为完整的债券市场服务体系，同时也在进一步完善阶段。

（一）债券市场支持科技创新的政策历程

2015 年 6 月，国务院发布《关于大力推进大众创业万众创新若干政策措施的意见》，通过多项举措大力推进“大众创业，万众创新”。发展改革委积极响应政策号召，战略性新兴产业专项债券和双创孵化专项债券应运而生，科创债券市场正式起步，为债券市场支持科技创新发展拉开序幕。

2016 年 5 月，中共中央、国务院发布的《国家创新驱动发展战略纲要》提出，探索适合科技创业企业发展的金融服务模式，拓展多层次资本市场支持科技创新的功能。在此战略背景下，我国科技金融改革不断深化，债券市场积极创新，双创专项债务融资工具、双创公司债、双创金融债相继推出，全面落实创新驱动发展战略，利用科创金融工具支持科技创新企业蓬勃发展。

2018 年 9 月，国务院印发的《关于推动创新创业高质量发展打造“双创”升级版的意见》提出，创新是引领发展的第一动力，是建设现代化经济体系的战略支撑。为进一步提升创新创业金融服务质效，要持续拓宽创新创业直接融资渠道，包括稳步扩大创新创业债试点规模，支持符合条件的企业发行“双创”专项债务融资工具。

2020 年 1 月，《国务院办公厅关于推广第三批支持创新相关改革举措的通知》提出，为深入实施创新驱动发展战略，将在京津冀、上海、广东等区域部署开展全面创新改革试验，着力破除制约创新发展的体制机制障碍，包括建立健全科技创新券跨区域“通用通兑”政策协同机制、建立以企业创新能力为核心指标的科技型中

小企业融资评价体系等重要措施。

2021 年 3 月，《第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》提出，坚持创新在我国现代化建设全局中的核心地位，加快建设科技强国，在此战略背景下各项科技金融相关支持政策加速落地。

2022 年 1 月，人民银行印发《金融科技发展规划（2022—2025 年）》，明确金融数字化转型的总体思路、发展目标、重点任务和实施保障，提出坚持创新驱动发展，高质量推进金融数字化转型，健全适应数字经济发展的现代金融体系的总体要求。

2023 年 10 月，中央金融工作会议指出，做好科技金融、绿色金融、普惠金融、养老金融、数字金融“五篇大文章”，“五篇大文章”既是推动经济提质升级的新动能，也是未来金融政策、金融服务和金融创新的落脚点，也为推动债券市场更好地服务实体企业科技创新提供战略指引和理论支撑。

在各类科技创新战略部署及金融配套政策的支持下，我国科技创新类债券产品蓬勃发展，科技创新债券、科创票据、科创资产证券化、公募 REITs 等科创相关债券品类持续完善，专精特新、数字经济等专项创新产品陆续推出，科技创新类债券成为践行创新驱动发展战略、落实金融支持实体经济的重要渠道。

（二）科技创新类债券产品：特征与路径

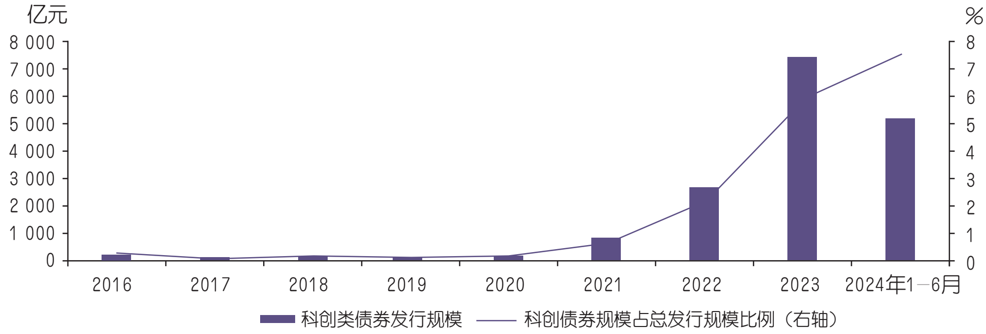
在科技创新债券产品领域，交易商协会与证券交易所均已出台明确的产品指引及业务操作规范。交易商协会先后出台《关于升级推出科创票据相关事宜的通知》《关于进一步明确用途类科创票据相关要求的通知》《关于明确混合型科创票据相关机制的通知》等系列政策，就科创票据业务操作予以系统性规范；沪深交易所分别颁布了专项品种公司债券业务指引，就科技创新债券的主体资格要求、募集资金使用要求等核心要素进行明确。

自 2016 年“双创”债券试点以来，我国科技创新类债券产品发行规模总体呈平缓上升趋势。2017—2020 年，科技创新类债券产品各年发行规模保持在 100 亿元至 200 亿元之间，占同口径下各类信用债产品发行规模比例维持在 0.15% 左右。2021 年以来，在交易商协会和证券交易所持续出台多项科创类债务融资产品相关政策的支持引导下，科技创新类债券产品发行规模增长迅速，发行规模占同口径下各类信用债产品发行规模比例也同步实现大幅跃升，2023 年科技创新类债券发行规模超 7 000 亿元，占同口径下各类信用债产品总发行规模比例已超 5%，我国债券市场支持科技创新的战略部署已初见成效（图 1）。

四、债券市场支持科技型企业发展：难点待解

目前科技创新债券市场得到蓬勃发展，但我国科技创新债券市场尚处于成长阶段，各类科创债券产品的架构设计、条款安排以及配套支持政策尚需精进研判，债券市场支持我国科技创新和高质量发展的质效仍存提升空间。

为进一步探究科技型企业通过债券市场融资在实践中面临的难点与症结，笔者组建研究团队，选取调研对象并进行实地调查研究。**首先**，研究团队对具有科技创新类债券产品发行潜力的企业范围进行统计筛选，并基于企业规模、企业性质等维度进行分类；**其次**，分别对各个类别内具有典型代表性的企业进行实地走访调研，



数据来源：从 Wind- 债券专题 - 信用债大全 - 信用债发行统计中，依据“发行起始日”分别选取各年度 / 半年度时段，加总“企业债”“公司债”“中期票据”“短期融资券”“定向工具”发行额得到各时间区段内发行总规模；在选取的债项明细中，对科技创新公司债、创新创业公司债、科创票据等科创类债券品种进行筛选统计，得到各年度科创类债券发行规模。

图 1　我国科创类债券发行规模变动

就其在债券市场融资情况、科技创新类债券产品发行意愿、决策考量以及发行障碍等问题深入沟通；**最后**，进一步对各个企业调研情况进行汇总提炼。

本次调查研究共选取 10 家综合性大型企业以及 10 家民营等非国有控股企业作为走访调研对象。综合性大型企业调研对象多为国内大型集团性质企业，业务板块多元化，其中 4 家为中央国有企业，4 家为地方国有企业，2 家为民营企业，集团总资产规模介于 1 500 亿元至 27 000 亿元之间，集团注册地分别位于北京市、深圳市、广州市，其中 6 家企业具有科创类债券发行经验，4 家尚未发行科创类债券产品。在走访调研的 10 家民营等非国有控股企业中，企业主要经营业务领域包括装备制造、物流运输、生物医药、电子新材料、燃气运营、数据服务等，企业主要经营地区涵盖江苏省、广东省等，其中 6 家企业具有债券产品发行经验，但 10 家企业均无科创类债券产品发行历史。

在走访调研基础上，研究团队就现阶段我国综合性大型企业及民营等非国有控股企业在推动发行科技创新类债券产品方面的难点进行了总结梳理。

（一）综合性大型企业发行科技创新类债券产品的难点

1. 科创类债券产品无明显成本优势

债券发行成本始终是各类型企业发行债券的核心考量因素之一。基于当前债券市场发行情况，科技创新类债券产品相较普通债务融资产品无明显发行成本优势，且科技创新类专项债较普通债务融资产品信息披露成本更高，对企业发行科技创新债券的积极性产生了抑制。

2. 用途类科创债限制较多，综合性大型企业多以主体类科创债为主

目前，我国科创债产品按照准入途径可划分为主体类科创债和用途类科创债两类。用途类科创票据要求 50% 以上募集资金用于支持科技创新发展，主体类科创票据要求发行主体至少具备一项经有关部门

认定的科技创新称号，募集资金可用于企业正常生产经营活动。

调查研究发现，综合性大型企业用途类科创票据在实操中存在较多难点。一**是信息披露要求与项目保密要求间存在矛盾。**根据募集资金使用信息披露要求，债券发行人需在发行文件中披露科创项目基本情况、科技创新相关特征、未来发展规划及资金支出安排等，在存续期信息披露过程中需披露募集资金使用情况。但科技创新项目普遍保密性要求高，信息壁垒强，与披露募投项目和披露募集资金使用情况的要求产生冲突。**二是面临国资内部审查压力。**综合性大型企业多为中央国有企业和地方国有企业。相较于银行贷款等融资渠道，国资主管机构对于发行债券募集资金用于股权投资或基金投资的安排较为审慎，募集资金事前和事后审核较严格，导致这些企业科创债发行积极性不高。

（二）民营等非国有控股企业发行科技创新类债券产品难点

1. 科创债产品谱系相对单一，差异化产品结构和市场架构亟待完善

相较我国股权融资市场的多层次市场体系，目前国内债券融资市场产品谱系仍显单一，民营等非国有控股企业与综合性大型企业在高度相同的融资市场内进行融资，市场投资者高度趋同，资金风险偏好同质化，客观上加剧了债券市场对科技型中小企业融资的挤压与踩踏，因此建立面向不同风险偏好投资者及不同类型发行人的差异化产品及市场架构将对科创类债券市场均衡发展起到重要作用。

2. 信用评级体系及模型固化，民营等非国有控股企业主体特征导致信用评级偏低

现有评级模型多以财务数据为核心要素，资产规模大、净利润相对稳定的企业能获得较高的评级。相对来说，多数具备科技创新属性的民营等非国有控股企业仍处于初创期与发展期，在现有评级模型下，通常难以获得较高的评级，进而难以达到主承销商承做门槛和投资者认可标准。

3. 主承销商业务承接标准高导致融资效率低，甚至部分科技型中小企业难以准入

与优质综合性大型企业相比，民营等非国有控股企业通常在股东背景、业务规模、财务稳健性等方面具有劣势，主承销商在履行内部流程过程中采取与综合性大型企业相同甚至更为严格的尽职调查标准，导致民营等非国有控股企业科创债融资周期长、效率低。部分尚处于成长中前期的科技型中小企业甚至难以达到主承销商的内部业务承接标准，导致科创债产品在供给源头上受到限制。

4. 债券市场内主流投资者对科技型企业信用债投资倾向偏弱

民营等非国有控股企业受企业规模、收入结构和盈利稳定性等因素影响，较难受到部分大型市场化投资机构青睐，甚至难以满足部分投资者的投资准入标准，导致发行阶段困难较大。部分具备一定风险识别能力的小型机构投资者，如私募基金等，对科技型企业信用债更感兴趣，但受到资产规模等限制可能较难进入信用债市场。

五、债券市场助力高水平科技自立自强的建议

针对调查研究过程中综合性大型企业和民营等非国有企业的科创债融资症结，参照境外资本市场支持科技创新的经验，结合境内债券市场的实践和科技型企业实际情况，本部分从市场、机制、产品三个

层面提出政策建议。

（一）市场层面：建立债市科创板，投融两端助力债券市场高质量发展

1. 市场建设：推动多层次资本市场建设，建立债市科创板

科技型中小企业不同于传统的债券发行主体，具有显著的“小、精、新”等特点。2023 年 11 月 27 日，人民银行等八部门联合印发《关于强化金融支持举措助力民营经济发展壮大的通知》，明确提出“探索发展高收益债券市场”，强调面向科技型中小企业融资需求，建设高收益债券专属平台。

我国已建立起主板（中小板）、创业板、科创板、全国中小企业股份转让系统、区域性股权交易市场等较为完善的多层次股权资本市场体系，但债券市场的分层分类建设尚处于起步阶段。为便利科技型中小企业债券融资，发挥银行间债券市场助力经济高质量发展的功能作用，更好支持高水平科技自立自强，建议参考股权资本市场体系建设，在银行间债券市场建立债市科创板块，并从主体准入、承销机制、发行定价、交易便利、付息兑付等方面完善全流程配套措施，拓展科创债发行主体的广度和深度，引导科创债发行主体在高收益债券市场板块上市交易，推动形成科创债成熟投资群体。

2. 融资端：优化科创债融资环境，降低一级市场融资成本

相较普通债券品种科创债无明显成本优势，制约了高收益债券市场板块的建设和发展。建议进一步优化科创债融资环境，引导降低科创债融资成本，从融资端完善高收益债券市场板块配套措施。

一是为科创债发行主体提供政策支持，切实降低融资成本。如融资端引入财政贴息，为发行主体发行科创债提供直接票面利率补贴；提供专项资金奖励，由各区域政府统筹建立科创债发行专项奖励资金，按照科创债发行规模和实际使用情况发放奖励。**二是拓宽资金来源，为科创债一级市场发行认购提供增量资金支持。**2024 年 4 月，人民银行联合科技部等部门设立 5 000 亿元科技创新和技术改造再贷款，其中 1 000 亿元额度专门用于支持初创期、成长期科技型中小企业首次贷款，激励金融机构更大力度投早投小投硬科技。建议进一步拓展科技创新再贷款资金投向，允许认购科技型中小企业科创债，为科技型中小企业债券融资提供增量认购资金。

3. 投资端：丰富投资人结构，改善二级市场流动性

债券二级市场投资者通常采取以财务指标为核心的投资决策体系，与科技型中小企业“高成长、高风险、高回报”的属性无法适配，资金风险偏好同质化。建议在债市科创板的建设和发展中，从以下几个方面入手丰富投资人结构，改善二级市场流动性。

一是引导长期资金入市，壮大高收益债券市场的长期投资力量。科技型中小企业具有成长快、周期长的特点，通过引导保险资金、社保基金、养老基金等长期资金入市，鼓励银行理财、信托资金等在风险可控的前提下进行长期投资，将投资期限与科技型中小企业的成长期限相匹配，促进高收益债券市场稳定运行和长期发展。**二是通过政策要求、考核激励等方式引导现有投资者加大对科创债的投资力度。**银行间债券市场以商业银行、证券公司、基金公司、保险公司等国有专业机构

投资者为主，可尝试将科创债纳入部分国有投资机构年终考核，同时适度放松科创债投资违约率、投资损失率等考核指标要求，鼓励投资者参与科创债投资。**三是培育私募股权投资、风险投资等机构投资者，丰富投资者类别，引入不同风险偏好的投资资金。**私募股权投资、风险投资是科技型中小企业主要股权投资机构。可通过股债结合产品、浮动利率条款引导私募股权投资、风险投资等机构投资者入市投资科创债，在享受债券产品固定收益的同时，保留获取股权增值收益的可能性。**四是引入主承销商做市制度，发挥主承销商的资本中介价格发现功能，提升二级市场流动性。**主承销商是高收益债券市场板块重要的参与者之一，主承销商通过双边报价，为二级市场投资者提供做市服务，活跃高收益债券市场，提高市场整体流动性。**五是对投资者提供税收政策优惠，提高投资积极性。**可参考金融机构向小型企业、微型企业和个体工商户发放贷款的利息收入税收优惠政策，对投资者投资科创债的利息收入提供免征增值税等税收优惠政策，促进投资者主动投资科创债。

（二）机制层面：完善优化科创债务融资的配套机制

1. 准入机制：全面建立与科技型中小企业适配的准入体系

针对科技型中小企业主体类科创债融资，发行主体需至少具备一项经有关部门认定的科技创新称号，如高新技术企业、制造业单项冠军、专精特新“小巨人”等；主承销商业务承接面临严格的财务指标准入门槛，面临资产负债率、归母净利润、现金流量等硬性指标要求，主承销商业务承接意愿较低；投资者面临较强的业绩考核压力，主动投资积极性不高。针对这些问题，我们建议从以下三个方面完善相关机制。

一是发行主体准入层面，在现行硬性科技创新称号要求的基础上，适当扩充科创属性认定范围并进一步增加认定灵活性。**二是主承销商业务承接准入层面，**一方面引导相关主管机构对主承销商承销科创债提供奖励，提高主承销商业务承接的积极性；另一方面减轻科创债主承销商承做压力，更加强调发行人信息披露第一责任人的地位和会计师事务所、律师事务所等专业机构对其专业意见的责任，将主承销商的职能更加聚焦证券承销。**三是投资者准入层面，**一方面适度降低市场化机构关于科技型中小企业的投资入库准入要求，引导科技型中小企业入库；另一方面适度放松个人投资决策导致投资亏损的考核要求，引导投资经理主动投资科创债。

2. 增信机制：推动内部增信、外部增信双重保障机制的多元化发展

目前债券市场对科技型企业的增信机制不完善。一方面，科技型企业具有丰富的知识产权、专利权等无形资产，但流动性弱、估值难度大、市场认可度低，难以充分反映在债券定价或估值中；另一方面，专业增信机构采取传统的风险评估体系，要求资产高、盈利强、现金足，与科技型企业所处的企业阶段属性相背离，客观上阻碍了科技型企业寻找外部增信。因此，我们建议推动内部增信和外部增信机制的创新优化。

一是积极推动知识产权、专利权质押等内部增信措施发展。2023 年 7 月，湖北省路桥集团有限公司成功发行混合型科创票据，通过专利权质押提供增信，为科技

型企业债券融资提供了范例。持续完善知识产权价值评估制度，根据不同资产类型特征打造灵活、有效的价值评估体系，为科技型企业充分利用专利权、知识产权等进行债券融资提供便利。**二是鼓励担保机构加大对科技型企业债券融资的外部增信服务。**发展政策性担保机构，引导信用增进公司、科技型企业政策性担保基金等建立适合科技型企业的融资担保和反担保方式。

3. 信息披露机制：鼓励建立多层次信息披露制度安排和风险导向的信息披露制度

科技创新的保密性要求较高、信息壁垒较强、未来不确定性较大，特别是针对科技型中小企业，对保密要求更高。因此，我们建议建立多层次的、风险导向的信息披露机制。

一是鼓励建立多层次信息披露制度安排。建立多层次信息披露制度，针对不同类型的科创债发行主体和科创产品，如科创类企业、科创投资类企业、科创园区孵化类企业等，设立不同的信息披露标准，给予发行人灵活选择和调整空间，同时针对发行人的特殊情况给予一定的信息披露灵活性。**二是建立风险导向的信息披露制度，突出重点事项的信披要求，淡化非风险事项的披露频率。**在存续期间，注重与科技创新相关的信息披露安排，如发行人科创属性、主要科创指标等，合理简化其他常规性信息披露要求。

4. 投资者保护机制：探索与科技型企业相适应的投资者保护条款

目前债券市场投资者保护条款以交叉保护条款、事先约束条款、控制权变更条款等为主，其中事先约束条款对资产负债率、净资产收益率、净利润、流动比率、有息债务增长率等财务指标进行限制。科技型企业具有高成长、高风险、高回报的特点，现行的投资者保护机制适用于资产规模大、经营稳定的债券市场成熟发行主体，直接套用到科技型中小企业会导致频繁触发投资者保护条款，导致科技型企业融资积极性不高、动力不足。

建议持续完善投资者保护条款的配套设计，探索与科技型企业相适应的投资者保护条款。根据科技创新企业特性，设置营业收入增长率、市值增长率、估值增长率等与科技型企业特征相匹配的投资者保护条款，在存续期间持续关注投资者保护条款触发情况，维护投资者利益。

（三）产品层面：探索适合科技型企业的融资产品

1. 债券产品：探索债券创新产品，便利科技型企业融资

一是探索适合科技型企业的股债结合债券产品。科技型企业通常具有高成长性，股权价值较高。可探索发行附可转换公司股权选择权的债券产品，在债券存续期内，赋予投资者可将持有债券按照一定比例转换为科技型企业股权的权利，投资者在获取债券固定票面利率收益的同时，享受潜在股权增值收益，可在吸引风险投资、私募股权投资等机构投资者认购的同时，为科技型企业引入长期资金和长线价值投资者，为增资扩股做准备。**二是探索科技型企业知识产权、专利权质押债券产品。**科创发行主体可聘用专业评估机构，对其知识产权、专利权等进行打包评估，并质押担保发行债券。在存续期，持续由评估机构对相关资产进行价值评估，并根据评估增加或减少担保。同时设置参考资产评估价值的回售条款，当资产价值低于特定值

时赋予投资者回售债券的权利，便利科技型企业融资的同时，一定程度保护投资者。**三是探索票面利率和业绩挂钩债券产品，探索票面利率同时向上和向下调整的浮动利率科创债。**当前浮动利率条款仅向上调整，赋予投资者享受科技创新企业增值带来的收益，但没有承担科技型企业亏损的风险，一定程度增加了科技型企业融资成本。可增设票面利率向下调整条款，保持投资者与科技型企业风险与收益一致。

2. 资产证券化产品：探索科技型企业知识产权证券化，鼓励科创属性资产证券化

一是大力支持科技型企业发行知识产权资产证券化产品，以企业持有的发明专利、实用新型专利等知识产权提供增信支持，助力弱资质主体实现银行间市场资产证券化产品的发行，新增公开市场融资渠道。鼓励担保机构为中小科技型企业发行的知识产权证券化产品提供外部增信，拓宽中小科技型企业的担保准入范围。**二是**鼓励科技型企业以持有的新型基础设施、科技园区基础设施、能源基础设施等具有科创属性的基础设施资产发行 CMBN、类 REITs、私募 REITs 等资产证券化产品，盘活存量资产，引入多元化资金投资科技创新领域，降低公司资产负债率，实现增值利润，支持科技型企业快速发展。其中新型基础设施包括数据中心、通信铁塔、物联网、工业互联网、智能交通、智慧能源、智慧城市等，能源基础设施包括清洁能源项目、储能设施项目、特高压输电项目等，科技园区基础设施包括位于自由贸易试验区、国家级新区、国家级与省级开发区、战略性新兴产业集群的研发平台、工业厂房、创业孵化器、产业加速器、产业发展服务平台等。

六、结语

本文结合我国债券市场支持科技创新的实践、融资产品等，并通过实地走访调查研究，发现当前综合性大型企业和民营等非国有控股企业存在不同程度科创债融资症结。本文提出，在市场层面，探讨建立债市科创板，降低一级市场融资成本和提高二级市场流动性；在机制层面，全面建立与科技型中小企业适配的准入体系，推动内部增信、外部增信双重保障机制的多元化发展，建立多层次信息披露制度安排和风险导向的信息披露制度，探索与科技型企业相适应的投资者保护条款；在产品层面，探索适合科技型企业的债券、资产证券化产品，便利科技型企业融资。N

学术编辑：卢超群

参考文献

[1] 丁国兴.创新驱动背景下绍兴市科技金融发展研究——基于美日德三国科技金融体系的经验[J].浙江金融,2017(5):74-80.

[2] 邓宇.发展新质生产力与深化科技金融创新——兼论国际经验与中国实践[J].西南金融,2024(4):20-35.

[3] 贾帅帅,贾林果.科技金融推动科技创新有效路径的跨国比较——兼谈科技金融促进高新区企业创新的实施路径[J].金融市场研究,2023(2):130-139.

[4] 李艳.金融支持科技创新的国际经验与政策建议[J].西南金融,2017(4):3-7.

[5] 尧艳珍,李湛.资本市场服务科技创新的国际经验[J].中国金融,2023(21):32-33.

[6] 徐玉德,李昌振.发达经济体资本市场支持科技创新的基本经验[J].财会月刊,2022(10):140-147.

[7] 中信证券研究部.高收益债框架研究之一：海外经验与本土实践[R].2020-03-15.

[8] 中信证券研究部.高收益债框架研究之二：指数视角下的时机与行业[R].2020-01-13.
[9] 中信证券研究部.混合型科创票据的“股债混合属性”[R].2023-09-28.
[10] 中信证券研究部.科技创新,大国之本[R].2024-01-07.
[11] 中信证券研究部.中国与海外债券市场违约情况分析[R].2024-03-13.
[12] 中信证券研究部.助力新质生产力发展,淘金科创债投资价值[R].2024-04-29.
[13] 中信证券研究部.科创八条落地,做好科技金融大文章[R].2024-06-20.
[14] Aghion P,Howitt P.The effect of financial development on convergence theory and evidence[J].The Quarterly Journal of Economics,2005:173-222.
[15] Reza H C,Min M.Financial market development and the effectiveness of R&D investment:evidence from developed and emerging countries[J].Research in International Business and Finance,2012(2):258-272.

Building a "Sci–Tech Board" for China's Debt Market

WANG Hongfeng　CAI Zhiyang　WU Lin
(Debt Financing, CITIC Securities)

Abstract　This paper analyzes China's policy of promoting domestic sci-tech self-reliance and the experience of overseas capital markets in supporting technological innovation.Through the theoretical analysis of domestic and overseas policies to encourage technological self-reliance coupled with field research on enterprises,it is found that large-scale enterprises and non-SOEs face different degrees of debt financing challenges that hamper innovation. The paper explores the prospects for the development of a bond market innovation board and how to optimize market access,information disclosure and investor protection.It also examines paths forward to enriching products and improving the bond market to better serve technological self-reliance and the high-quality development of the economy.

Keywords　Sci-Tech Self-Reliance and Self-Improvement, Investigation and Research, Sci-Tech Board for the Bond Market
JEL Classification　G24　G32　O16