

国家科技成果转移转化示范区科技成果转化特征研究

张杰¹ 朱星华² 武思宏¹

(1.科技部科技评估中心,北京 100081; 2.科技部成果转化与区域创新司,北京 100081)

摘要: 国家科技成果转移转化示范区是科技成果转化政策先行、机制创新的试验田和排头兵,其建设定位于打造科技成果转化区域高地,形成可复制推广的科技成果转化典型经验,发挥科技成果转化示范和带动作用。从科技成果转化模式研究出发,研究和总结国家科技成果转移转化示范区在建设和发展过程中形成的6种具有典型驱动特征的科技成果转化形式,并分析其典型特征和内在机制,提出新时期国家科技成果转移转化示范区管理改革方向和建议。

关键词: 科技成果转化; 示范区; 典型特征

DOI: 10.3772/j.issn.1674-1544.2023.01.002

CSTR: 15994.14.issn.1674.1544.2023.01.002

中图分类号: G311

文献标识码: A

Research on Transformation Mode of Scientific and Technical Achievements of Transformation of National Scientific and Technical Achievements Demonstration Area

ZHANG Jie¹, ZHU Xinghua², WU Sihong¹

(1.National Center for Science and Technology Evaluation, Beijing 100081; 2.Department of Achievement Transformation and Regional Innovation, Ministry of Science and Technology, Beijing 100081)

Abstract: The national demonstration area for the transfer and transformation of scientific and technical achievements is the pilot field and pioneer of policy pioneering and mechanism innovation for the transformation of scientific and technical achievements, whose construction is positioned to create a regional highland for the transfer and transformation of scientific and technical achievements, form typical experience that can be replicated and extended, and play a demonstration and driving role. This paper focuses on the transformation mode of scientific and technical achievements, studies six transformation forms of scientific and technical achievements with typical driving characteristics, analyzes their typical characteristics and internal mechanism, and puts forward the direction and suggestions for the management reform of the national scientific and technical achievement transfer and transformation demonstration areas in the new period.

Keywords: transformation of scientific and technical achievements, demonstration area, typical characteristics

0 引言

科技成果转化是推动科研成果转变为现实

生产力的直接方式,是落实我国创新驱动发展战略的关键路径,是打通科技强到产业强再到经济强的重要手段。自2016年起,我国先后批复

作者简介: 张杰(1989—),女,科技部科技评估中心助理研究员,硕士,主要研究方向为科技成果转化与科技评估;朱星华(1977—),男,科技部成果转化与区域创新司副研究员,硕士,主要研究方向为科技成果转化与产业化;武思宏(1981—),女,科技部科技评估中心副研究员,博士,主要研究方向为科技成果转化与科技评估(通信作者)。

收稿时间: 2022年7月12日。

建设了河北京南、江苏苏南、四川成德绵等9家国家科技成果转移转化示范区（以下简称“示范区”）。各示范区建设定位于以科技成果转化促进区域特色发展，致力于建设一批政策措施先行、体制机制创新、要素市场活跃的科技转移转化区域高地，并逐步形成可复制、可推广的经验与模式，切实发挥示范区科技成果转化的引领、辐射和示范作用，带动周边地域范围科技转移转化与产业转型升级^[1]。

各示范区自批复建设以来，倚靠地方特色资源，聚焦优势产业集群发展，找准建设定位，细化建设目标，有序推进各项示范任务，取得了积极的建设成效。2020年，9家示范区达成技术交易总额约9400亿元，占全国技术交易总额近1/3，这意味着科技创新和成果转化正逐步成为推动社会经济高质量发展的强大动力。各示范区从区域特色出发开展促进科技成果转化专项行动，聚焦于科技成果转化全链条薄弱环节，以政策先试、机制先行突破路径，以促进区域产业升级和发展为重点目标，探索科技创新管理和成果转移转化体制机制改革，加速技术要素在重点区域有序流动，总结形成一批促进科技转移转化的典型经验和有效措施。

经过文献梳理和研究发现，国内外关于国家科技成果转移转化示范区的研究相对较少，多数停留在示范区建设发展初期的规划和部署阶段。如汝绪伟等^[2]在山东济青烟示范区建设初期对示范区的建设管理机制进行了规划研究；张春鹏等^[3]借鉴国外技术转移典型模式，提出了示范区建设发展的主要方向和路径；杨芳等^[4]提出了宁

夏创建示范区的部署和建议；皇甫静^[5]综合分析浙江示范区科技成果转化和产业化进展成效、主要问题和难点，分析总结了浙江示范区行之有效的创新举措。而有关示范区形成的科技成果转化典型模式和特征的研究尚未见公开报道，示范区科技成果转化示范引领作用尚待进一步激发。因此，本文基于示范区科技成果转化特色做法和改革经验，重点分析总结示范区可复制推广的科技成果转化形式及其特征，提出不同科技成果转化形式的内在机制、主要场景和范围，以促进示范区科技成果转化典型经验的复制和推广。

1 示范区建设定位分析

目前，科技部批复建设的河北京南、江苏苏南、四川成德绵等9家示范区（表1）依托不同区域发展战略，结合地区发展特色和成果转化工作基础，制定了不同的特色示范任务，在全国范围内形成了特色互补、任务呼应的建设格局。其中，河北京南示范区的建设集中围绕推进京津冀协同发展战略，建立健全京津冀三地科技成果转化合作机制，构建京津冀协同创新平台与载体，充分发挥河北京南地区跨区域创新成果承接、转化和产业化作用^[6]；浙江、江苏苏南、上海闵行和宁波等示范区建设定位于协同长三角一体化发展战略，充分发挥浙江省技术交易网络建设、江苏省苏南五市战略性新兴产业发展、上海市闵行区国际技术转移平台建设和宁波市科技型企业聚集等科技创新和成果转化资源的特色优势，开展科技成果转化重点改革举措的落地攻坚，加速实现“实验室”成果经济价值；山东济青烟示范区

表1 示范区建设定位

序号	示范区名称	批复时间/年	建设定位
1	河北京南示范区	2016	京津冀协同发展、京津地区创新成果承接和转化
2	宁波示范区	2016	长三角一体化发展、深化企业科技创新和成果转化主体地位
3	浙江示范区	2016	长三角一体化发展、探索建立全国性技术交易网络
4	上海闵行示范区	2017	长三角一体化发展、建设国际技术交易平台
5	江苏苏南示范区	2017	长三角一体化发展、成果转化助力战略性新兴产业壮大发展
6	山东济青烟示范区	2017	山东半岛海洋经济、绿色农业关键技术落地转化
7	吉林长吉图示范区	2018	东北地区经济振兴、成果转化助力传统产业转型升级
8	四川成德绵示范区	2018	中西部地区崛起、国家重大科技成果落地转化
9	广东珠三角示范区	2018	粤港澳大湾区发展、科技金融业态探索

建设主要依托山东半岛国家自主创新示范区、黄河三角洲农业高新技术产业示范区等载体建设,发挥海洋经济和绿色农业资源优势,打造成为蓝色(海洋)和绿色(农业)科技成果转化聚集区和辐射源^[7];吉林长吉图示范区重点围绕东北老工业基地振兴,探索促进地方传统产业转型升级和旧动能转化的科技成果转化模式,支撑以长吉图地区为核心的各区域合作开发,发挥科技成果转化对东北地区经济振兴的牵引作用^[8];四川成德绵示范区以军民双向科技成果转化、职务科技成果赋权改革和国家新药创制重大专项成果落地作为重点示范任务,开展体制机制改革探索,发挥对中西部地区科技创新和成果转化辐射引领作用^[9];广东珠三角示范区建设重点结合粤港澳大湾区、泛珠三角区域发展战略,突出先进制造技术成果转化应用,完善科技成果金融服务体系,发挥科技创新和成果转化对地区经济社会发展的支撑作用^[10]。

示范区在区域上形成了与长三角、珠三角、山东半岛、东北地区和西南地区等国家重点战略区域协同呼应的格局。在特色定位上充分结合了长三角地区的技术交易活跃、创新型产业集群聚集,珠三角地区的制造业基础较好、金融业态丰富,山东半岛的农业、海洋经济基础良好,东北地区的传统产业基础深厚、转型升级需求迫切,西南地区的国防工业较为发达等优势,充分利用需求侧强大牵引力和供给侧内在源动力推动科技成果转化全链条关键环节体制机制改革探索,发挥示范区政策机制先行先试和创新辐射带动

作用。

2 示范区科技成果转化特征分析

2017年10月,科技部出台国家科技成果转移转化示范区的建设指引,指出各示范区应聚焦地方区域创新和经济社会发展需求,紧密围绕地区资源禀赋、区位优势、产业布局 and 科技资源特色,组织科技成果转化特色示范任务有序开展^[1]。各示范区依据任务部署,聚焦科技成果转化全链条薄弱环节,进行攻坚探索,形成一批科技成果转化典型经验和有效做法。如表2所示,本文选择其中的浙江、江苏苏南、上海闵行等7家示范区,梳理总结其科技成果转化特色做法和具体措施,研究分析其主要形式、典型特征及内在机制。

科技成果转化全链条各环节涉及各类创新主体、创新要素和创新资源,其转化模式按照不同维度划分,有多种不同类型。国家科技成果转移转化示范区定位于以科技成果转化促进区域特色发展,着眼于地方科技资源禀赋和区位优势等因素,制定了各具特色的建设目标和示范任务,独具区域特色的科技成果转化模式逐渐形成,为促进科技成果转化提供了经验和样本。从各示范区典型科技成果转化模式出发,7家示范区科技成果转化的形式和特征可以总结为6种类型,即市场双向驱动型、产业(企业)发展牵引型、区位优势驱动型、成果供给推动型、跨区域承载型、科技金融驱动型,如表2所示。分析示范区科技成果转化驱动要素以及主要条件,为全国各地区

表2 示范区科技成果转化驱动要素分析

示范区名称	科技成果转化主要形式和特征	科技成果转化驱动要素分析
浙江示范区	市场双向驱动	商品市场发育较为成熟,体制机制开放,市场要素健全,为技术要素市场建设提供坚实基础
江苏苏南示范区	产业(企业)发展牵引	产业发展基础较好,创新链和产业链相对完整,科技型企业融入度高
上海闵行示范区	区位优势驱动	区位优势明显,资源特色明确,区位优势资源可以转化为有效的科技资源
山东济青烟示范区		
四川成德绵示范区	成果供给推动	具有稳定的、高转化价值科技成果来源,转化平台和机构建设具有一定基础
河北京南示范区	跨区域承载	具有一定的区位承接优势,配套支持政策完善,跨区域科技成果承载和转化配套服务完善
广东珠三角示范区	科技金融驱动	资本市场活跃,金融业态丰富,科技投融资服务体系完善

科技成果转化工作的开展提供参考。

2.1 市场双向驱动型科技成果转化

市场双向驱动型科技成果转化的典型代表是浙江示范区。从自然资源角度来讲,浙江省并非资源强省,其人均自然资源拥有量在全国排名较为靠后。但浙江省是一个经济强省。浙江省2021年的GDP为7.35万亿元,增速为8.5%,排名居全国第四位。浙江省向经济强省的转变,最强劲的引擎就是市场,市场不仅仅是促进流通的买卖场所,更与创新产业集聚、民营经济发展、中小企业融资等休戚相关^[11]。浙江省商品市场活跃,市场体制机制开放,浙江示范区依托商品市场发展的优势基础,全面推动技术要素市场建设,打造59家线下+135家线上技术交易市场体系架构,举办中国创新挑战赛(浙江)——技术需求“张榜招贤”大赛等活动,以“浙江拍”品牌活动为依托开展了长三角科技成果联合竞价,以技术交易市场建设和发展实现了科技成果转化供需双向驱动,提升了科技成果转化效率。浙江示范区科技成果转化特色做法和主要举措见表3。

2.2 产业(企业)发展牵引型科技成果转化

产业(企业)发展牵引型科技成果转化的典型代表是江苏苏南示范区。江苏省是全国制造业大省,其产业总体规模大且发展迅速。近年来,江苏省GDP保持上升状态,增长速度不断加快,制造业地区生产总值也不断攀升^[12]。“十三五”

期间,江苏省聚焦生物医药、新一代信息技术与软件、第三代半导体等战略性新兴产业领域,积极建设科技创新平台,加速攻克科技成果转化共性技术难题,做大产业规模,深化企业技术研发和创新成果产业化的主体地位,形成良好的新兴产业发展基础和氛围。江苏苏南示范区聚焦战略性新兴产业发展优势与不足,持续完善产业布局,创新科技成果专业化体制机制,依托省级以上高新区,围绕“一区一战略产业”,聚焦战略性新兴产业领域,布局建设17家科技成果产业化基地,围绕掌握产业核心技术的科技型企业,推进一批重大原创性科技成果在创新型产业集群中进行转化和产业化。江苏苏南示范区科技成果转化特色做法和主要举措见表4。

2.3 区位资源驱动型科技成果转化

区位资源驱动型科技成果转化的典型代表是上海闵行示范区和山东济青烟示范区。这两个示范区位于我国东部出海口,具有显著的区位优势。

改革开放至今,上海市以独特的空间优势,不断扩大对外开放和国际化程度,国际技术贸易发展迅速,处于全国领先地位。上海市闵行区紧抓虹桥国际开放枢纽的契机,打造国际技术交易市场,建立常态化国际科技成果路演机制。引进国际技术转移机构,拓宽科技成果转化渠道,与法国、加拿大等20余个国家合作,

表3 浙江示范区科技成果转化特色做法和主要措施

科技成果转化特色做法	主要措施
全面打造“互联网+”技术交易市场	<p>(1) 线上线下市场一体化布局。积极打造具有“展示、交易、交流、合作、共享”5项集成式功能的浙江科技大市场,提供分析评估、路演推介、对接洽谈、竞价拍卖等全链条服务。启动网上技术市场3.0建设,推动科技成果转化渠道数据的融合与流通,加强科技成果信息的流动与推送</p> <p>(2) 运营管理标准化。全国范围内率先出台《科技大市场运营服务规范》,发布《〈科技大市场运营服务规范〉贯标方案》,在全省科技大市场开展贯标工作,促进运营管理程序化、制度化和规范化</p> <p>(3) 运行市场化。各地大市场的运营主体以公司化运作模式为主,运作机制更加灵活,且更具市场活力</p>
推进“浙江拍”品牌化发展	<p>(1) 成果拍卖规范化运行。从“科技成果征集遴选—评价评估—企业需求分析—精准匹配”到“路演推介—对接洽谈—拍卖成交”,再到“转化服务”,全流程引入产权交易市场的制度体系,制定科技成果拍卖管理办法和业务指引,形成科技成果拍卖交易制度体系</p> <p>(2) 丰富“浙江拍”内涵和外延。积极开展“农业拍”“计量拍”等“行业拍”,将协议公示、挂牌、竞价(拍卖)3种市场化定价方式纳入“浙江拍”范畴,推动“浙江拍”发挥市场机制优势</p> <p>(3) 放大企业需求牵引作用。通过开展技术难题招标(张榜招贤)、创新挑战赛等活动,将企业技术难题和需求作为反向“浙江拍”标的,使科研机构 and 科研团队形成良性竞争,促进高校院所和企业间的产学研合作</p>

建立技术转移合作关系，引进滑铁卢大学上海技术转移中心等 30 余家海外技术转移机构，举办中英项目对接、伦敦科技周上海站、长三角国际创新挑战赛等品牌性较强的活动，在国际技术转移网络布局方面取得了丰富的经验。上海闵行示范区科技成果转化特色做法和主要举措见表 5。

山东济青烟示范区聚焦渤海湾蓝色经济发展，着力推动海洋技术转移转化，采取打造海洋科技成果转移转化中心，建立海洋技术创新平台、基地，成立海洋共同体基金等措施，促进海洋创新链与产业链的融合对接，激发山东乃至渤海湾地区海洋经济和产业发展内生动力。根据

国家海洋技术转移中心发布数据显示，青岛市 2019 年海洋技术交易 670 项，技术合同成交额为 20.99 亿元，同比上涨 15.56%。目前，围绕海洋技术领域，山东省重点推进海洋仪器装备、海洋化工、现代海洋农业等领域前瞻布局，助推产业升级和持续发展。山东济青烟示范区科技成果转化特色做法和主要举措见表 6。

2.4 成果供给推动型科技成果转化

成果供给推动型科技成果转化的典型代表是四川成德绵示范区。科技计划是国家科技创新体系的关键组成部分^[13]，科技计划成果中的应用型成果是高质量成果供给和来源。2017 年，科技部、国家卫生计生委、四川省人民政府签署框架

表 4 江苏苏南示范区科技成果转化特色做法和主要措施

科技成果转化特色做法	主要措施
以“一区一产业”为规划主题，布局建设科技成果产业化基地	<p>(1) 深化与高校院所合作。在战略性新兴产业领域，如新材料、集成电路和生物医学等方面，与中国科学院、中国工程院、北京大学、清华大学、浙江大学“两院三校”构建全面合作的共建格局，以大院大所深厚的科研实力推动示范区新兴产业的培育发展</p> <p>(2) 推进国家重大科技计划成果落地。组织各基地赴科技部专业机构对接“国家科技重大专项”“国家重点研发计划重点专项”待转化成果，组织基地对接国家重点实验室，促成 50 余项重大成果落地转化合作，总投资额超过 46 亿元</p> <p>(3) 树立科技成果转化示范标杆。基地内先后评选认定 50 余家科技成果转化示范企业，通过政策、资本、服务等集成支持，帮助示范企业更大范围对接创新资源，促进每家企业年均实施 20 余项技术成果转化项目，全面促进基地产业规模扩大、结构优化和效益提升</p>
加大新型研发机构建设力度	<p>(1) 优化新型研发机构布局。聚焦人工智能、高性能材料、电子信息等产业领域，布局建设一批新型研发机构。探索建立对新型研发机构的绩效考评和持续支持机制，以示范区为重点，择优对新型研发机构给予奖补，强化科技成果转化创新举措的有效落实</p> <p>(2) 深化新型研发机构改革。将江苏省产业技术研究院作为创新改革基地，创新运营、管理和研发模式，实行“一院+一公司”的管理体制，明确权责范围和管理模式；针对江苏省产业转型升级急需“核心关键技术”供给的现状，以技术需求驱动创新研发，促进企业、研发载体和高校院所融通创新、集成创新，支撑江苏省产业转型升级，构建了以研发载体、创新资源和产业需求 3 个部分组成的产业技术创新体系</p>

表 5 上海闵行示范区科技成果转化特色做法和主要措施

科技成果转化特色做法	主要措施
构建全球技术转移网络	<p>(1) 建设上海国际技术交易市场。以上海市虹桥商务区为核心，以长三角为主要辐射区，打造国际技术交易的集散地，建立每月两次的常态化国际科技成果路演机制</p> <p>(2) 强化和国际技术转移中介机构的合作。强化上海市闵行区与海外高校、研发机构的合作，建立加拿大滑铁卢大学上海技术转移分中心，与华东师范大学、以色列海法大学合作共建转化科学与技术联合研究院，建设“生物制药研发平台”和“基因编辑与细胞治疗国际联合创新研究中心”，建立国际创新成果的转移转化途径</p> <p>(3) 探索国际化科技成果转化平台“基地+基金”模式。示范区与投资企业共同建立“国际科技成果转移转化中心和基地”，深入对接英国皇家工程院院士等高峰人才，吸纳引进全球领先水平的生物医药类技术项目</p> <p>四是支持外资企业建立产业创新中心。引导支持强生等外资企业建立产业创新中心，提升区域科技成果转化活力。成立上海康美创业投资基金，培育生物医药、医疗器材等领域有潜力的早期项目，支持外资企业与闵行本土高校院所、企业开展合作，共同推进科技创新和成果转化</p>

协议,协议聚焦重大新药创制国家科技重大专项成果转移转化试点示范,提出新药专项成果转移转化试点示范基地建设和发展任务。四川成德绵示范区以重大专项科技成果转化示范重点,发挥四川华西医院等地方科研单位凝聚作用,创新科技成果管理和转化机制,建设专项成果产业化平台,完善技术创新和转移服务体系,提高新药专项成果的落地转化效率。截至2020年年底,该示范基地已构建了全生命周期的生物医药技术服务体系,引进项目150个,协议总投资额超过1100亿元,一批获得国家重大新药专项支持的平台和品种入驻示范基地实现落地转化^[14]。四川成德绵示范区科技成果转化特色做法和主要举措见表7。

2.5 跨区域承载型科技成果转化

跨区域承载型科技成果转化的典型代表是北京南示范区。2014年,我国提出的京津冀协同发展发展战略,加快了河北省创新驱动发展。河北京南示范区覆盖了河北省科技和产业较为发达的五市十园,聚焦了北京和天津地区科技创新成果的跨区域转化工作,以各高新区为活动单元,建立了示范区建设监测跟踪机制,积极推进了各高新区与京津地区高校院所创新合作,建立健全创新创业和孵化体系,全力推进高新技术企业和科技型中小企业的建设与发展,持续引进各类产业化项目,推动科技成果跨区域承载转化取得积极成效。2018—2020年,河北省连续3年吸纳京津技术合同成交额超过200亿元,其中2019年吸

表6 山东济青烟示范区科技成果转化特色做法和主要措施

科技成果转化特色做法	主要措施
蓝色技术转移 (海洋技术)	<p>青岛:</p> <p>(1) 建设蓝色硅谷—海洋技术转移中心。聚焦海洋科技创新源头,打造蓝色硅谷,发挥技术要素集聚枢纽功能和资源市场配置作用,加快国家海洋技术交易平台、海洋技术成果转化服务平台等构建,开展科技成果挂牌、竞价拍卖、公示见证、科技成果标准化评价等特色服务</p> <p>(2) 完善“一总多分”技术转移服务体系。围绕国家海洋技术转移中心,在现代海洋农业、海洋生物医药等领域建设12个分中心,积极打造海洋技术转移服务体系。各中心依托专业领域高校院所,发挥研究平台优势,推动海洋蓝色技术成果的转化和应用</p> <p>烟台:</p> <p>(1) 打造海洋技术领域重大科技创新平台。推动海洋领域工程技术研究中心建设,建设国家级“中欧海洋工程示范型国际科技合作基地”“烟台八角湾蓝色种业硅谷”,打造以海洋产业为特色的科技创新和成果转化平台</p> <p>(2) 打造蓝色生物医药成果转化和产业化集群。推动烟台生物医药产业集群逐步发展为国家级战略性新兴产业集群,加快重症药物的研究和创新工作,培育了绿叶制药等多家生物医药领域领军企业</p> <p>(3) 建设蓝色装备成果转化高地。发挥海洋装备技术优势,推动发展烟台船舶和海工装备基地的建设,使其成为全球四大深水半潜式平台建造基地之一</p>

表7 四川成德绵示范区科技成果转化特色做法和主要措施

科技成果转化特色做法	主要措施
推进国家科技重大专项成果转移转化试点建设	<p>(1) 构建转化、采购、医保、金融四位一体制度体系。出台“新药专项成果及时纳入药品集中采购目录实行直接挂网采购”“支持三级医疗机构设立研究型病房”等创新举措,设立新药专项支持资金,强化新药专项成果转化政策和资金支持</p> <p>(2) 建立新药临床前评价公共服务平台。构建的国际临床研究中心是我国唯一可提供FDA电子数据注册申报的机构,零缺陷通过各国药品监管机构审查。建立临床前评价体系,提供规范化临床前制剂研发及成药性评价,迄今完成千余个药物评价,其中创新药物260余个</p> <p>(3) 建设科技成果转化专业化服务机构。组建的四川西部医药技术转移中心具有法人资格,采取独立运营模式。建立了“医药科技成果信息收集、咨询,项目评估与对接、技术产品开发与应用推广”等服务体系,提供标准化、专业化服务</p>

纳北京技术合同成交额仅次于广东省位列全国第二。河北京南示范区科技成果转化特色做法和主要举措见表 8。

2.6 科技金融驱动型科技成果转化

科技金融驱动型科技成果转化的典型代表是广东珠三角示范区。科技金融在投融资、信息生产、风险分散、价格发现、流动性供给、企业治理等方面，尤其是在推动科技成果转化方面，发挥着重要的作用^[15]。广东珠三角城市群在我国城市群建设中具有较强的竞争力和影响力，是粤港澳大湾区以及广东省构建“一核一带一区”新格局的核心区域。广东珠三角示范区资本市场活跃、金融业态丰富，示范区全面推进科技领域与金融行业资源和要素贯通，完善科技金融服务体系，布局建设科技金融服务分中心，推动企业与金融机构深度融合，解决科技型企业融资难问题。聚焦战略性新兴产业领域，设立科技成果转化基金，加速关键核心技术成果在珠三角地区的落地转化及产业化。探索科技金融体制机制创新

做法，加大各类金融工具在科技成果转化领域的应用力度。广东珠三角示范区科技成果转化特色做法和主要举措见表 9。

上述示范区立足地方资源禀赋和区位优势等，形成 6 种具有不同驱动特征的科技成果转化形式，对于全国范围内科技成果转化工作开展具有积极借鉴意义。其中，市场双向驱动科技成果转化着重建立开放型技术交易市场网络，健全技术交易规则和机制，打通技术交易供需双方连接通道，利用先进技术提升技术交易效率；产业（企业）发展牵引型科技成果转化重点搭建科技创新成果和产业之间平台，以产业和企业需求为导向，建立健全产学研合作机制，推动新型研发机构发展，强化科技型企业产业链中的关键位置；区位优势驱动型科技成果转化重点围绕区位优势和资源禀赋，注重原始创新，加速科技成果的落地转化，推动海洋、农业、机械装备等技术成果的落地转化，推动构建具有较强地域特征的科技成果转化模式；成果供给推动型科技成

表 8 河北京南示范区科技成果转化特色做法和主要措施

科技成果转化特色做法	主要措施
跨区域科技成果转化	<p>(1) 建设科技成果转化载体平台。出台专项政策，充分发挥各分园积极性，积极推进与北京中关村、中国科学院和京津央企、高校院所、科技服务机构等合作，共建科技创新园、科技创新和成果转化基地平台</p> <p>(2) 大力培育高新技术企业和科技型中小企业。加大高新技术企业和科技型中小企业培育和扶持力度，对每家新认定高新技术企业奖励 10 万元，对省级认定的高新技术企业培育服务机构给予专项资金支持 50 万元。截至目前，示范区高新技术企业达到 1 762 家，科技型中小企业近 6 775 家，高新技术产业增加值占规上工业增加值比重提升至 64.4%</p> <p>(3) 支持企业引进重大科技成果。示范区的实施重大科技成果转化专项，且全部由企业牵头组织实施并给予资金支持。建立健全京津冀地区产学研协同机制，加快建设产业技术创新联盟，发挥京津地区对示范区科技成果转化工作的牵引和支撑作用</p>

表 9 广东珠三角示范区科技成果转化特色做法和主要措施

科技成果转化特色做法	主要措施
科技金融手段促进成果转化	<p>(1) 完善科技金融服务体系。示范区内布局建设 20 余家科技金融服务分中心，推动企业与金融机构深度融合，解决科技型企业融资难问题，累计服务科技企业 2.8 万家</p> <p>(2) 推动设立科技成果转化基金。推动建立国投（广东）科技成果转化基金，由国投（广东）创业投资管理有限公司按照市场化、专业化机制管理和运营。助力粤港澳大湾区科技成果转移转化基金设立，围绕关键核心技术领域发展，如电子信息、先进制造以及生物医学等，推动科技创新成果的有效转化和产业化，培育形成一批有核心竞争力的战略性新兴产业</p> <p>(3) 创新科技金融手段支持科技成果转化。广州市推出“湾创直播间”线上融资服务活动，促成中国银行与多家参会企业达成意向贷款，引导社会资本“投早”“投小”。深圳市探索开展创业投资地方立法，设立市政府投资引导基金、中小微企业发展基金等一批创新创业型发展基金，为初创企业跨越“死亡之谷”提供了金融支撑</p>

果转化强调从高质量科技成果供给端着手,向成果需求端发力,筛选优质科技转化成果,健全科技成果转化落地转化制度,搭建科技成果转化平台,推动科技成果转化服务体系的构建工作;跨区域科技成果转化,强调建立发达地区和成果承接地区之间科技创新合作和成果转化对接机制,形成科技成果转化区域梯度,优化成果承接条件和政策,助力中小以及微型企业的发展;科技金融驱动型科技成果转化以金融市场为主要外驱力,充分发挥多元化金融工具对科技型企业扶持作用,完善科技金融服务体系,为科技成果转化注入资本活力。

除以上几类典型科技成果转化形式外,各示范区积极探索多层次、多维度、多形式的科技成果转化举措,但由于区域发展策略和示范区建设周期等各不相同,各示范区表现出的科技成果转化效率和对区域发展贡献不尽一致,个别示范区在吸收和推进科技成果转化创新举措上出现“水土不服”,如有些“引进型”改革举措不能切实落地、区域协同科技成果转化成效不足等。这也说明科技成果转化生态体系的系统性和复杂性,科技成果转化政策举措设计应充分结合区域发展特色,结合实际、因地制宜、系统设计,不可简单地“一刀切”和“拿来主义”。即使是成效显著的“可复制推广”改革举措,在吸收引进时,也应该结合地区创新基础和产业基础等因素进行系统的二次设计。

3 思考与建议

当前,我国正处于科技变革、产业变革与经济发展方式变革的交汇点,面临百年未有之大变局,这给各地区经济社会发展带来前所未有的机遇和挑战。“十三五”期间,科技部批复建设的9家示范区受到地区各级政府和科技创新组织机构的高度关注,成为科技成果转化体制机制创新的策源地和先遣队,其建设发展取得积极成效,在一定程度上发挥了科技成果转化的区域示范和引领作用。但从整体效能看,新时期示范区的发展仍需进一步完善改进。

第一,进一步完善顶层设计。2017年和2020年,科技部分别出台了《国家科技成果转移转化示范区建设指引》(以下简称《指引》)和《关于加快推动国家科技成果转移转化示范区建设发展的通知》(以下简称《通知》)。《指引》主要对示范区建设定位和方向进行规划,《通知》重点对科技成果转化亟待突破的薄弱环节进行任务部署,而有关示范区“十四五”期间发展规划仍不明晰,仍需在政策顶层对于示范区新时期的发展方向和重点示范任务进行系统规划部署,形成完整的顶层政策体系。

第二,加强支撑和保障力度。在现有政策制度基础上,进一步出台支撑和保障示范区建设发展的有力措施,强化示范区先试先行作用,如重点科技成果和关键技术优先在示范区落地转化、职务科技成果所有权试点优先在示范区开展等方式,加大对示范区的资源倾斜力度。在国家层面,建立示范区专家咨询组,为示范区建设及发展提供全链条咨询决策服务,加强对示范区政策先行和机制创新的战略研究,并提出前瞻性指导意见。

第三,全面规划,统筹布局。目前,各示范区的建设单元标准不一,覆盖范围大至全省域,小至市辖区,不利于示范区之间各类发展数据、建设经验的横向对比和总结分析。建议加强对新建示范区体量的统筹规划,更多地以城市群形式进行布局,推动区域内各类科技资源和要素的相互流通,充分发挥区域辐射效应。如目前已经批复的江苏苏南、四川成德绵、山东济青烟等示范区,已经积累了形式更加丰富、更具区域发展特色的科技成果转化改革经验。

第四,系统总结典型经验做法。示范区建设定位于以科技成果转化促进区域特色发展,改革、探索和总结科技成果转化和技术转移的典型经验模式,并在全国范围内进行复制推广,具有重要意义。目前,示范区相关文献研究较少,有关示范区建设发展的典型经验尚待进一步系统深入研究和分析,科技成果转化体制机制改革探索的有效做法仍有待进一步挖掘和总结,在后续工

作中应重点推广本文研究总结的六大具有典型驱动特征的科技成果转化形式, 全面促进科技成果转化体制机制改革。

第五, 进一步扩大区域辐射效应。2021年11月, 浙江省以及上海市闵行区、江苏省、安徽省、宁波市四地, 联合成立长三角国家科技成果转移转化示范区联盟, 致力于突破科技成果转化痛点问题, 推动长三角区域共同构建要素齐全、开放协同、专业高效的区域成果转化和技术转移体系^[16]。各示范区应结合区域发展战略, 进一步建立健全沟通协作机制, 加强示范区之间合作交流, 强化示范区品牌辐射效应, 促进以示范区为背景的科技创新活动更加活跃, 各类创新要素有序流通、合理分配。

参考文献

- [1] 科技部. 科技部关于印发国家科技成果转移转化示范区建设指引的通知[EB/OL]. (2017-10-10)[2022-07-05]. http://www.most.gov.cn/mostinfo/xinxifenlei/fgzc/gfxwj/gfxwj2017/201709/t20170926_135101.htm.
- [2] 汝绪伟, 李海波. 国家级科技成果转移转化示范区建设管理: 以山东省示范区建设为例[J]. 科技管理研究, 2018, 38(23): 33-37.
- [3] 张春鹏, 张杰, 梁玲玲. 国家科技成果转移转化示范区建设发展方向和路径研究[J]. 中国科技资源导刊, 2020, 52(4): 94-101.
- [4] 杨芳, 苗冠军, 郭红侠. 宁夏创建国家科技成果转移转化示范区的思考与建议[J]. 中国科技成果, 2021, 22(1): 1-3.
- [5] 皇甫静. 浙江省科技成果产业化体制机制研究[J]. 科技经济导刊, 2017(29): 10-11.
- [6] 科技部. 科技部关于建设河北·京南国家科技成果转移转化示范区的函[EB/OL]. (2016-10-14)[2022-07-05]. http://www.most.gov.cn/xxgk/xinxifenlei/fdz-dgknr/qtwj/qtwj2016/201610/t20161014_128201.html.
- [7] 科技部. 科技部关于支持山东省建设济青烟国家科技成果转移转化示范区的函[EB/OL]. (2017-10-13)[2022-07-05]. http://www.most.gov.cn/xxgk/xinxifenlei/fdzdgknr/qtwj/qtwj2017/201710/t20171013_135333.html.
- [8] 科技部. 科技部关于支持吉林省建设长吉图国家科技成果转移转化示范区的函[EB/OL]. (2018-05-11)[2022-07-05]. http://www.most.gov.cn/xxgk/xinxifenlei/fdzdgknr/qtwj/qtwj2018/201805/t20180511_139479.html.
- [9] 科技部. 科技部关于支持四川省建设成德绵国家科技成果转移转化示范区的函[EB/OL]. (2018-05-11)[2022-07-05]. http://www.most.gov.cn/xxgk/xinxifenlei/fdzdgknr/qtwj/qtwj2018/201805/t20180511_139480.html.
- [10] 科技部. 科技部关于支持广东省建设珠三角国家科技成果转移转化示范区的函[EB/OL]. (2018-05-11)[2022-07-05]. http://www.most.gov.cn/xxgk/xinxifenlei/fdzdgknr/qtwj/qtwj2018/201805/t20180511_139482.html.
- [11] 刘建国, 陈志强, 钟守鹏. 以强大市场推动高质量发展的浙江启示[J]. 决策与信息, 2020(3): 62-70.
- [12] 王玥, 丁文瑾. 基于创新3.0的江苏产业集群转型升级研究[J]. 中国商论, 2017(28): 124-125.
- [13] 庞立艳, 姚常乐. 科技计划项目成果转化绩效评价方法研究[J]. 科技智囊, 2021(11): 67-71.
- [14] 科技部. 国家重大科技专项重大新药成果转移转化试点示范基地建设取得显著成效[EB/OL]. (2021-01-06)[2022-07-05]. http://www.most.gov.cn/dfkj/sc/zxdt/202101/t20210106_172491.html.
- [15] 朱丽丽, 宗萍, 闫庆友. 科技成果转化的科技金融支持机制及发展对策[J]. 科技和产业, 2011, 11(9): 132-134, 146.
- [16] 科技部. 浙江: 长三角国家科技成果转移转化示范区联盟正式成立[EB/OL]. (2021-11-24)[2022-07-05]. http://www.most.gov.cn/dfkj/zj/zxdt/202111/t20211124_178173.html.