

科技成果就地转化困境与路径探索

徐慧怡

(桂林市科学技术情报研究所, 广西 桂林 541002)

【摘要】由于各地区之间经济发展不均衡、科教资源有差距等原因,严重阻碍了科技成果就地转化的效率,区域科技成果外流的现象以科教资源丰富地区的表现尤为明显。文章以广西桂林市为样本,从技术交易额、高校科技成果转化,以及政策环境等多维度分析了科技成果就地转化的困境。提出了促进科技成果转化的建议,为桂林市乃至全国具有同样问题的地区就地转化科技成果提供参考依据。

【关键词】科技成果;就地转化;困境;路径

党的二十大报告提出,要加强企业主导的产学研深度融合,强化目标导向,提高科技成果转化和产业化水平。促进科技成果转化、加速科技成果产业化,已经成为中国乃至世界各国科技政策的新趋势。根据近几年《中国科技成果转化年度报告(高等院校篇)》的分析,省份地区间成果转化有一定的差距、地区间发展不均衡,各地方科技成果产出与承接能力分布特点显著。如何提高科技成果就地转化的效率,让更多的科技成果惠及当地产业和广大群众,加快当地经济的发展,是大多数城市目前迫切需要解决的难题。本文通过分析广西桂林市科技成果就地转化的困境及成因,提出针对性的对策及建议,以期科技成果就地转化及产业化发展提供参考。

一、科技成果转化概念

根据《中华人民共和国促进科技成果转化法》中的定义,按照科研活动的不同类型,可将科技成果分为基础理论成果、应用技术成果和软科学成果等。基础理论成果指在基础研究和应用研究领域取得的新发现、新学说,主要形式为科学论文、科学著作、原理性模型或发明专利等。应用技术成果指在科学研究、技术开发和应用中取得的新技术、新工艺、新产品、新材料、新设备,以及农业、生物新品种、矿产新品种和计算机软件等。软科学成果指对科技政策、科技管理和科技活动的研究所取得的理论、方法和观点,主要形式为研究报告。

科技成果转化,是指为提高生产力水平而对科技成果所进行的后续试验、开发、应用、推广直至形成新技术、新工艺、新材料、新产品,发展新产业等活动。

二、桂林市科技成果就地转化基本情况

桂林市拥有包括广西师范大学、桂林理工大学、

桂林电子科技大学、桂林医学院、桂林航天工业学院、桂林旅游学院、桂林师范高等专科学校 7 所高等院校,桂林学院、南宁理工学院、桂林信息科技学院、桂林山水职业学院、桂林生命与健康职业技术学院 5 所民办大学,中国地质科学院岩溶地质研究所、中国电子科技集团公司第 34 研究所、桂林电器科学研究院、广西植物研究所等 9 所中直、区属科研院所,科教资源丰富。高校是全市科技创新的主力军,近四年驻桂林高校技术合同登记共有 992 项,由 2019 年 68 项涨至 2022 年 496 项,实现了 7 倍多的增长,但高校作为科技成果的输出方,转移到桂林本地的科技成果数量不足一半,成果就地转化的情况不够理想。

技术合同交易额是衡量科技成果转化的重要指标,也是反映区域科技创新活跃态势的重要指标。从驻桂林高校登记的技术交易额来看,总体呈逐年增长趋势,但输出外地的技术交易额远大于输出到本地的,其中以输出到广西其他地市的技术交易额居多,输出到外省和桂林市本地的技术交易额则相差不大。平均每年输出到广西其他地市的技术交易额占总额的比重约为 50% 左右,而平均每年输出到外省和桂林市的技术交易额占比约为 25% 左右。(见图)

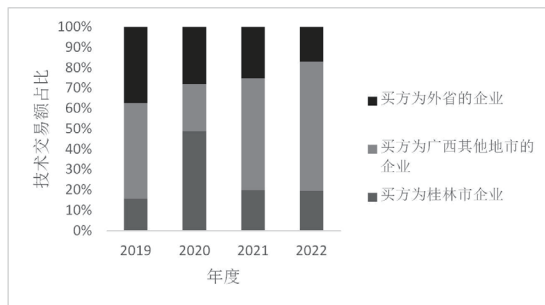


图 1 近四年驻桂林高校技术交易额占比图

出现这些现象的原因可能是桂林市科技型企业以中小微企业为主，这些企业技术研发能力不足、科技投入不够、技术转化渠道不灵通等，导致企业的科技创新不活跃，承接高校科技成果的能力不足，因此造成大量驻桂林高校的科技成果外流。

三、存在的问题与原因

（一）政策宣讲层级不够深

近几年，自治区和桂林出台了《广西壮族自治区促进科技成果转化条例》《广西促进科技成果转化实施股权和分红奖励办法》（桂政办发〔2020〕53号）等一系列科技成果转化相关政策，但政府宣传手段主要为网站和媒体宣传等线上方式和宣讲会、培训会等线下方式，而实际参加宣讲会、培训会的群体多为企业的科研人员或负责科技管理的工作人员，政策宣讲未全面覆盖企业高层管理人员，因此宣传推广力度不够深入，使得一些企业以及科技中介机构的高层管理人员对政策的了解不足，企业享受政策红利不到位，相关政策还有待进一步协同落实。^[1]

（二）金融对科技成果本地转化的支持力度不够

从科技研发到成果转化、产业化要经过小试、中试、规模生产、营销宣传、销售等若干个重要环节，每个环节都离不开科技金融的参与，科技金融支持科技成果转化的主要方式有贷款、基金、保险三大类。例如为发挥好科技金融的引导撬动作用，2021年广西壮族自治区推出了“桂惠贷-科创贷”专门用于支持企业进行科技创新，政策指出辖内各金融机构申请“科创贷”，其实际贷款利率应不高于上一年度同类型金融机构、同类型客户贷款加权平均利率水平减去3个百分点。“桂惠贷”贴息资金的拨付是由全区各级财政部门根据自治区地方金融监管局的审核意见按照分担比例和国库集中支付管理制度相关规定及时足额拨付贴息资金，而桂林市受限于当地财政情况，目前的科技金融手段仅有落实“桂惠贷”一种，缺失科技相关基金和保险的支持，导致对一些在高校实验室涌现的前端技术成果的支持力度不足，从而制约了这些有前景的科技成果在本地落地转化。因此，从桂林目前的情况来说尚未形成完善的科技金融体系，科技金融政策尚未在科技成果转化中形成良好的政策环境。

（三）企业创新主体地位不突出

一是企业承接成果的能力不足。桂林市中小微

企业的科技成果转化方式主要为成果转让和技术合作，这些企业大多数技术水平偏弱、创新能力不足，无法自主研发新产品并进行市场推广，无法及时有效地承接高校的科技成果，导致了大量高校成果的外流。二是企业抗风险能力不足。^[2]科技成果转化和产业化意味着高风险、高投资，而中小微企业资金实力有限、获取信息滞后，未能及时享受科技金融等相关政策的红利，因此较难获得金融机构及时有效的资金支持，制约了企业科技成果的转化和产业化。三是企业缺少专业化运作团队。^[3]大部分中小微企业未设立成果转化管理机构或运作团队，企业中进行成果转化的人员通常由科技部门、投资、金融部门或项目管理部门的员工兼任，缺少专业化的技术经纪人队伍。

（四）科技中介服务不完善

一是科技中介机构能力不够。^[4]科技中介机构是高校和企业之间联系的纽带，降低成果转化供需双方的信息对接成本。桂林市共有17所自治区级技术转移示范机构，包括大学科技园、科研院所、生产力促进中心以及民营机构等不同类型，因此科技中介服务水平参差不齐，服务业务集中在信息查询、专利申请、技术交易服务等低端业务，缺乏特色和核心竞争力，无法满足高校和企业日益增长的专业需求。二是缺少专业的技术转移人才队伍。^[5]各个机构缺少既熟悉项目管理、科学技术，又熟悉市场营销、法律等知识的复合型人才和专业化人才队伍，特别是高校的技术转移人员非专职人员，往往需要身兼多职，无法全身心地投入到科技中介工作中。三是相关政策法规待进一步完善。广西的科技中介服务还在发展阶段，政策法规还不健全，且缺少针对科技中介机构运行、管理、服务等内容的专项政策，这些原因都影响了成果的本地产业化。

四、对策及建议

（一）完善科技成果转化顶层设计

一是营造良好政策环境。政府应依照国家、自治区的政策方针和方向，及时制定、完善适应于桂林市的成果转化配套的法律法规及政策制度，例如成果产业化、中介服务、金融等，为科技成果转化做出突出贡献的科技人员在社会保险、异地住房、子女教育、异地就医等方面提供政策支持，解决他们的后顾之忧。二是积极发挥引导作用。落实好对高校科技成果转化的奖励支持，利用好现有政策引导高校院所改变目标导向，转变科研理念，提高对

科技成果转化的重视。三是发挥产学研长效机制效能。通过举办不同形式的产学研活动为企业和高校牵线搭桥,打破技术供需双方的信息壁垒。

(二) 创新科技金融服务模式

一是强化财政金融资源引导作用。政府应参考先进地区建立多层次的科技金融支撑体系,形成科技金融长效投入机制,加大现有财政对科技特别是成果转化的投入比例,引导金融资本共同参与成果转化。二是加强部门联动形成合力。银保监局应与各银行、金融机构以及市场监管、税务、司法等部门加强协调联动,建立科技企业信用评价体系,将评级结果作为科技企业融资的重要参考,对科技企业加大信贷投放力度,对科技信贷业务实施差异化管理,提高科技信贷的风险管理能力,为科技金融政策的实施精准发力。三是优化科技金融支持手段。开发覆盖企业科技成果转化全生命周期的风险补偿贷款产品,建立差异化补偿机制,开发适合桂林市企业的特色科技保险险种,为企业进行科技成果转化分担风险。^[6]

(三) 明晰企业创新主体地位

一是不断学习,借鉴经验。企业应主动学习参考行业优秀的科技成果转化经验,根据自身情况,制定科技成果转化与应用标准,使企业科技成果转化工作制度化、规范化。^[7]二是完善科技创新管理体系。企业应树立创新意识,提高自身创新能力,建立健全科技创新管理体系。三是建立完善人才管理机制。注重企业科技成果转化人才的培养,打造一支专业的技术经纪人队伍,并将科技成果权属问题前置,建立科技成果权益分配制度,充分调动科研人员进行科技成果转化的主观能动性。

(四) 加快科技中介服务体系建

一是提高服务的主动性。中介机构应和高校、科研院所、企业组建长期稳定的合作,全面参与技术需求对接、技术分析、知识产权申请和保护等在内的成果转化全过程,充分发挥中介机构的纽带作用,提高全市中介服务水平。二是加强人才队伍建设。多举措吸引科技中介服务复合型人才,不断加强技术经纪人队伍的建设,保护科技中介服务人才在职称评定、收益分配等方面的权益,打造一支懂市场、懂技术、擅协调、会经营的技术经纪人队伍。三是打造便捷的科技成果信息对接平台。^[8]利用互联网在信息交互、资源共享的优势和特点,借助大数据技术建立科技成果信息数据仓库以及信息查询平台,运用人工智能算法

搭建一条实时的信息交互渠道,在供需双方的需求分析、成果匹配等方面实现及时、快速地反馈,提高科技成果供需双方交流的效率。四是实施科技中介“精准化”服务。科技成果转化方式主要有成果转让、技术合作、作价入股、自主实施等,按企业转化科技成果的方式对企业进行分级服务,例如针对无法自主转化成果的中小微企业,帮助企业提出符合市场需求的技术创新项目,优先匹配驻桂林高校、科研院所的科技成果,引导中小微企业和驻桂林高校、科研院所联合进行科技成果转化,逐步提高中小微企业的核心竞争力。

总而言之,桂林市作为科教资源丰富的城市,为了减少科技成果外流,需要发挥政府的主导作用、企业的主体作用以及科技中介服务机构的纽带作用,通过良好的政策环境、金融支持,加强本地中小微企业对科技成果的承接能力,才能促进科技成果在本地落地转化。本文提出针对性的解决对策,可为国内具有同类问题的地区借鉴参考。

参考文献:

- [1] 黄宇.双链融合视角下促进成果转化的机制研究[J].产业创新研究,2022(20):28-30.
- [2] 徐硕强.基于供给和需求的中小科技企业成果转化困境及路径[J].中共贵州省委党校学报,2014(06):103-108.
- [3] 孙文秋实,邱伯华,张玉峰等.浅谈企业科技成果转化的几点认识[J].船舶物资与市场,2019(06):82-84.
- [4] 奉娟.广西专业化科技中介服务在科技成果转化过程中的功能定位及若干问题探析[J].产业科技创新,2021(2):115-118.
- [5] 夏菲.健全科技中介服务体系 促进科技成果转化[J].科技创新与应用,2021,11(27):187-190.
- [6] 杨阳.促进科技成果转化的宁夏科技金融政策研究[J].中国商论,2022(05):110-113.
- [7] 陈庆锋.关于促进企业科技成果转化的思考与建议[J].现代经济信息,2018(19):103.
- [8] 许伟.互联网背景下企业科技成果转化工作探究[J].中国管理信息化,2022,25(20):116-118.

作者简介:

徐慧怡(1994年—),女,汉族,广西桂林,硕士,桂林市科学技术情报研究所工程师,主要研究方向为科技成果转化。