

# 在湘高校科技成果异地转化现状、原因与对策研究

罗英姿<sup>1</sup>, 尹海豹<sup>1</sup>, 祖利国<sup>2</sup>

(1. 中南大学人文社会科学处, 湖南长沙, 410083;

2. 中南大学党委宣传部, 湖南长沙, 410083)

**[摘要]** 推动高校科技成果就地转化对于引领区域产业创新、培育和发展新质生产力具有重要的意义。湖南省汇集了一批“双一流”高校, 高等教育资源丰富, 具有良好的科技成果转化基础。但在湘高校科技成果异地转化特征突出, 支撑湖南社会经济发展的潜力未能充分释放。在推动中部崛起战略视域下, 系统分析在湘高校异地转化现状及原因, 并从加强成果转化绩效考核、优化转化收益分配制度、深化对本地产业需求的分析、“以智招商”增强产业基础、加强概念验证中心和中试平台建设以及引导投早投小投科技六个方面提出对策建议, 更好地以科技创新增强中部崛起新动能。

**[关键词]** 高校; 科技成果转化; 异地转化; 对策建议

**[中图分类号]** G644 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-893X(2024)03-0041-07

## 一、引言

党的十八大以来, 以习近平同志为核心的党中央高度重视科技成果转化, 将促进科技成果转化摆在十分重要的位置进行谋划部署。2015年, 全国人大修订了《促进科技成果转化法》; 2016年, 国务院颁布了《实施〈中华人民共和国促进科技成果转化法〉若干规定》, 国务院办公厅出台了《促进科技成果转移转化行动方案》。党的二十大报告再次强调“提高科技成果转化和产业化水平”。在科技成果转化政策“三部曲”的推动下, 我国科技成果转化事业稳步发展, 技术合同成交额从2015年的9 835.79亿元, 增长至2022年的47 791.02亿元。同期, 湖南省输出技术合同成交额从105.06亿元增长至2 542.89亿元, 增长速度远高于全国平均水平, 有力支撑着湖南省社会经济高质量发展。但是, 湖南省输出技术合同成交额自2016年开始超过吸收技术合同成交额, 且差距呈扩大趋势。湖南省由技术净

吸收省份变为技术净输出省份, 科技成果异地转化特征愈发明显, 科技创新支撑本地社会经济高质量发展的潜力未能充分释放。

2024年3月, 习近平总书记主持召开新时代推动中部崛起座谈会, 强调要以科技创新引领产业创新, 积极培育和发展新质生产力。湖南省作为中部崛起的重要一环, 要遵循市场经济发展规律, 在鼓励科技成果择优转化的同时, 提升科技成果就地转化的质量和效率, 以利于构建“产业创新支撑科技创新—科技创新引领产业创新”的良性循环, 更好地服务国家重大战略和区域社会经济高质量发展。

高校作为科技创新的策源地, 既是新质生产力形成的重要力量, 也是科技成果转化的重要来源。湖南省拥有国防科技大学以及中南大学、湖南大学等“双一流”高校, 985高校数量更是仅次于北京、上海, 与陕西省并列全国第三位, 具有良好的科技成果转化基础。随着高校的技术供

**[收稿日期]** 2024-01-01; **[修回日期]** 2024-04-05

**[基金项目]** 2022年度湖南省哲学社会科学基金项目“促进在湘高校科技成果就地转化的政策研究”(22JL001)

**[作者简介]** 罗英姿, 女, 湖南长沙人, 博士, 中南大学人文社会科学处副研究员, 主要研究方向: 科研管理; 尹海豹, 男, 湖南邵阳人, 中南大学人文社会科学处助理研究员, 主要研究方向: 宏观经济与政府政策、科研管理, 联系邮箱: yinhaobao@csu.edu.cn; 祖利国, 男, 吉林榆树人, 博士, 中南大学党委宣传部助理研究员, 主要研究方向: 科研管理

给能力和成果转化效率持续提升,高校科技成果异地转化成为区域技术输出的重要来源。

本文基于技术合同登记数据,结合在湘高校“双一流”学科情况,分析在湘高校科技成果异地转化的现状,厘清在湘高校科技成果异地转化的原因,并进一步为湖南省促进在湘高校科技成果本地转化提出对策建议。本文可能的边际贡献在于:基于区域高校科技成果异地转化数据,提出加强科技成果就地转化的可行建议,对于湖南省以科技创新引领产业发展,打造支撑中部崛起战略的中坚力量具有重要意义,也能为其他省份提升高校科技成果就地转化质量与效率提供参考。

## 二、文献综述

高校科技成果转化是企业打造竞争优势、区域创新能力提升、社会经济高质量发展的重要动力,一直以来都是学术界关注的重要问题。我国科技成果产出不断提升,但长期以来科技成果转化水平与发达国家存在较大差距<sup>[1]</sup>。自2015年我国出台科技成果转化“三部曲”以来,国内学术界对科技成果转化特别是高校科技成果转化的研究逐年上升。现有文献对科技成果转化进行了较为系统的研究,主要包括高校科技成果转化影响因素、科技成果转化体系构建和科技成果转化政策研究等方面。本研究主要分析高校科技成果异地转化原因,重点对研究高校科技成果转化影响因素的文献进行梳理。

(1) 高校内部的科技成果转化政策影响科技成果转化的积极性。徐明波等<sup>[2]</sup>将中国42所一流大学和15所美国研究型大学的科技成果转化机构及其职能、相关制度等进行对比分析,发现我国高校转化机构属典型的非营利机构,并不关心科技成果转化是否为大学带来商业利益,而美国高校则从科技成果转化中获取了巨额经济收益,说明机构定位本身就是影响高校科技成果转化的重要因素。顾志恒等<sup>[3]</sup>将科技成果权属与处置机制视为高校科技成果转化的关键。龚敏等<sup>[4]</sup>和钟卫等<sup>[5]</sup>提出高校科技成果转化收益分配机制是关键因素。郝涛等<sup>[6]</sup>基于国内36所“双一流”高校的科技成果转化政策文本,运用PMC方法构建评价模型对样本进行聚类分析,发现国内高校科技成果转化政策在引导和激发转化动力等方

面较为有力,但在激励政策组合、全流程保障等方面有待加强。蒋建勋等<sup>[7]</sup>通过实证研究发现,大学科技园在一定程度上促进了高校科技成果转化,且大学科技园对处于不同经济带、不同专业背景以及不同办学层次高校的影响存在异质性。

(2) 高校外部的政产学研合作环境影响转化的经济性。外部因素方面,黄海燕<sup>[8]</sup>基于对江苏常州地区高校的调研发现,科技成果供需沟通不畅、转化支持资金投入不足、服务机构专业化程度低等制约了高校科技成果转化效率提升。尹西明等<sup>[9]</sup>认为,企业主导的产学研深度融合是提升科技成果转化质量和水平的关键,并构建了场景驱动科技成果转化的理论框架,提出场景驱动科技成果转化的飞轮模型,也为高校深化产学研深度融合、提升科技成果转化水平提供了有益参考。

(3) 更多的研究表明,影响高校科技成果转化的内外部因素存在复杂的因果机制<sup>[10]</sup>。孙涛等<sup>[11]</sup>从科技成果外流这一视角出发,认为就地转化时科研机构获得的收益分成比例、政府对科技成果转化环境的改善程度以及政府改善科技成果转化环境的效率是科技成果是否外流的主要影响因素。靳瑞杰等<sup>[12]</sup>基于过程性视角分析,发现制度、利益相关者、资源和能力、知识、激励、认知等是高校科技成果转化的关键影响因素。袁传思等<sup>[13]</sup>则从内部和外部两个方面对影响因素进行了分析,认为人事评价、转化激励、研发投入规模是外界因素,管理体制、科技评价体系、国资融资理念等是内部因素。刘群彦等<sup>[14]</sup>从上海交通大学科技成果转化实践出发,认为科技成果评价、无形资产管理、政策协同程度、技术转移从业人员的培育力度等是制约高校科技成果转化的主要因素。宗倩倩<sup>[15]</sup>则提出专利技术价值、专业转化人才与机构、中试环节是影响科技成果转化的重要因素。

虽然现有文献对影响科技成果转化的因素进行了较为系统的研究,但基于区域社会经济发展战略,研究不同省份科技成果转化的差异以及部分省份科技成果异地转化问题的文献相对较少。新时代要在更高起点上扎实推进中部崛起战略,对中部高校服务国家和区域社会经济发展战略、打造国家战略科技力量并提升科技成果转化

水平提出了新要求, 也对开展高校科技成果异地转化问题的理论研究提出了新需要。本研究基于在湘高校科技成果就地转化的现状, 结合影响高校科技成果转化的内外部因素, 系统分析在湘高校科技成果外流的原因, 并提出推动在湘高校科技成果就地转化的政策建议, 具有一定的理论和现实意义。

### 三、在湘高校科技成果异地转化现状

#### (一) 湖南省科技成果异地转化情况分析

从全国层面来看, 湖南省科技成果异地转化特征比较突出。2022年, 湖南省输出技术合同成交额为2 542.89亿元, 吸纳技术合同成交额仅为1 676.27亿元, 技术成交额净输出866.62亿元, 在全国11个技术成交额净输出地区中排名第5; 输出技术交易额为747.81亿元, 吸纳技术交易额为567.28亿元, 技术交易额净输出180.53亿元, 在全国10个技术交易额净输出地区中排名第6。从中部六省来看, 湖南省技术输出能力和技术吸纳能力均处于中等水平, 但科技成果异地转化特

征尤其明显。表1列示了2020年至2022年中部六省技术合同成交情况。其中, 湖南省技术合同成交额在2020年位列中部六省第2位, 仅次于湖北省, 于2021年被安徽省反超, 在2021年、2022年均位列中部六省第3位, 可见湖南省技术输出能力在中部六省中处于中等水平。湖南省吸纳技术合同成交额在2020年低于湖北省、安徽省和河南省, 位列中部六省第4位; 于2021年反超河南省, 在2021年、2022年均位列中部六省第3位, 可见湖南省技术吸纳能力在中部六省中也处于中等水平。但从技术合同净输出成交额来看, 2020年至2022年, 湖南省技术合同净输出成交额分别为212.4亿元、339.3亿元和866.6亿元, 技术合同净输出成交额持续增长; 技术合同净输出成交额占输出技术合同成交额比重分别达到28.9%、26.9%和34.1%, 高于高等教育资源同样较为丰厚的湖北省和安徽省, 位列中部六省第1位。可见湖南省科技成果异地转化特征较为突出, 应当引起高度重视。

表1 2020年至2022年中部六省技术流向表

年份	地区	输出技术			吸纳技术			净输出 成交额/ 亿元	占输出技术合同 成交额比重/%
		项数/项	技术合同成交额/ 亿元	中部排位	项数/项	技术合同成交额/ 亿元	中部排位		
2020	湖北	39 420	1 665.8	1	25 232	1 403.5	1	262.3	15.7
	湖南	11 741	736.0	2	10 777	523.6	4	212.4	28.9
	安徽	16 667	659.6	3	18 308	737.9	2	-78.3	-11.9
	河南	11 717	379.8	4	13 660	536.7	3	-156.9	-41.3
	江西	4 084	233.4	5	5 651	344.6	5	-111.2	-47.6
	山西	1 059	45.0	6	5 171	332.3	6	-287.3	-638.4
2021	湖北	54 148	2 090.8	1	38 641	1 600.9	2	489.9	23.4
	湖南	17 720	1 261.3	3	16 726	922.0	3	339.3	26.9
	安徽	23 729	1 787.7	2	25 690	1 881.6	1	-93.9	-5.3
	河南	17 630	607.3	4	19 047	782.8	4	-175.5	-28.9
	江西	6 536	409.4	5	9 278	596.1	5	-186.7	-45.6
	山西	1 424	134.5	6	6 069	489.3	6	-354.8	-263.8
2022	湖北	76 995	3 010.0	1	59 533	2 298.1	2	711.9	23.7
	湖南	45 770	2 542.9	3	38 299	1 676.3	3	866.6	34.1
	安徽	30 552	2 875.5	2	31 768	2 669.6	1	205.9	7.2
	河南	22 415	1 020.7	4	23 225	1 066.5	4	-45.7	-4.5
	江西	10 089	733.9	5	12 612	801.3	5	-67.4	-9.2
	山西	1 255	161.4	6	6 021	536.3	6	-374.8	-232.2

数据来源: 作者根据全国技术市场年报数据整理形成。

## (二) 在湘高校科技成果异地转化基本情况

在湘高校是湖南省科技成果转化的重要源泉,其科技成果异地转化也是湖南省科技成果异地转化特征明显的重要推力。对2019年1月至2022年10月份的在湘高校异地转化数据进行统计,发现异地转化排位靠前的5所高校分别为中南大学、湖南大学、长沙理工大学、湖南师范大学和湖南农业大学。①中南大学异地转化技术领域主要涉及:新材料及其应用、生物医药和医疗器械、环境保护与资源综合利用、先进制造、现代交通。在2022年教育部、财政部、国家发展和改革委员会共同发布的第二轮“双一流”建设高校及建设学科名单中,中南大学有数学、材料科学与工程、冶金工程、矿业工程、交通运输工程等五个专业入选“双一流”建设学科。中南大学的机械工程、土木工程、临床医学学科也被纳入湖南省第二轮“双一流”建设学科的世界一流培育学科。可见,中南大学异地转化主要技术领域皆为学校优势学科。②湖南大学异地转化技术领域主要涉及:城市建设与社会发展、电子信息、先进制造、新能源与高效节能、现代交通。湖南大学的土木工程专业一直有很高的声誉,其对应的城市建设与社会发展技术领域异地转化技术合同成交额位列该校第一。湖南大学的化学、机械工程、电气工程入选国家第二轮“双一流”建设学科,材料科学与工程、控制科学与工程、计算机科学与技术入选湖南省第二轮“双一流”建设学科的世界一流培育学科。湖南大学异地转化主要技术领域与学校优势学科基本保持一致。③长沙理工大学异地转化技术领域主要为:现代交通、新能源与高效节能。长沙理工大学由原国家交通部所属的长沙交通学院和原国家电力公司所属的长沙电力学院合并组建而成,这两个主要技术领域也恰好与之对应。长沙理工大学的交通运输工程入选湖南省第二轮“双一流”建设学科的世界一流培育学科,其对应的现代交通技术领域异地转化技术合同成交额位列该校第一。④湖南师范大学异地转化技术领域主要为生物医药和医疗器械。湖南师范大学的生物学入选湖南省第二轮“双一流”建设学科的世界一流培育学科,

这与其异地转化技术领域完全一致。⑤湖南农业大学异地转化技术领域主要为农业。湖南农业大学的作物学、园艺学入选湖南省第二轮“双一流”建设学科的世界一流培育学科,这与其异地转化技术领域保持一致。

## (三) 在湘高校科技成果异地转化主要特征

通过对在湘高校及相关院系的走访调研,并结合科技成果异地转化相关数据,分析发现在湘高校科技成果异地转化主要具有如下几个方面的特点:

一是优势学科的成果是异地转化的源泉。科技成果异地转化排名前5的高校也是在湘高校科技成果产出靠前的高校。从前述分析可知,这些高校异地转化科技成果所属技术领域与学校优势学科基本保持一致。一方面,说明学科建设与科技成果的产出息息相关,只有加强学科建设,强化学科优势,才能依托大团队、大平台,产生大成果。另一方面,也说明湖南省本地在这些领域的布局还不够,本地产业和企业的承接能力有限,导致优势学科领域的科技成果外流。

二是灵活高效的政策是异地转化的助推器。异地转化排名前5的高校均拥有高效灵活的科技成果转化政策。数据表明,中南大学是众多在湘高校科技成果转化额最高的学校,也是异地转化项目数最多的高校,其在流向企业的成果中超过五成是异地转化。为激发科技人员的创新精神、保障科研成果及时转化为生产力、减少科研成果被浪费的现象,中南大学早在2000年3月就出台了《关于落实国家高新技术成果作价入股政策的实施办法》,率先在全国推出“两个70%”政策,即技术类无形资产入股时所获股份的70%,给予对无形资产形成起直接作用的科研人员;结余的科研经费入股科技型公司时,课题组成员持股70%。灵活高效的科技成果转化政策极大地促进了高校科研人员开展科技成果转化的积极性。

三是经济相对发达的省市是异地转化的目的地。2019年1月至2022年10月,在湘高校科技成果异地转化省市排在前5位的为北京市、广东省、上海市、浙江省和贵州省,涉及的领域涵盖农业、生物医药和医疗器械、电子信息、先进

制造、城市建设与社会发展、新材料及其应用等。其中,2022年有1项合同成交总金额1亿元以上的新材料及其应用项目落地贵州省,贵州因此排名第5,其他4个省市均为我国经济发展水平排在前列的省市。可见,经济发展水平的高低决定着产业的发展水平,也影响着科技成果的流向。

#### 四、在湘高校科技成果异地转化原因分析

结合现有文献研究成果,影响高校科技成果转化的因素主要涉及高校内部的体制机制以及外部的政产学研合作环境等,因此,以下从两个方面对在湘高校科技成果异地转化原因进行分析。

##### (一) 高校内部政策对科技成果本地转化激励不足

一是成果转化尚未成为高校资金的主要来源,高校的重视程度有限。近年来,随着科技创新作用的凸显,科技成果转化越来越受到重视,部分高校专门成立了成果转化中心。但是由于通过成果转化获得的收益尚未成为高校资金的主要来源,大部分高校认为科技成果转化对于高校而言是锦上添花,因此,在成果的发现和对接方面开展了一些面上工作,并未围绕区域经济发展针对科研全生命周期进行研发需求导入、成果挖掘,以及后续的深度对接。高校科技成果转化率总体不高,自然也影响了就地转化的体量。

二是收益分配和人事评价等制度并未向本地转化倾斜,科研人员未将本地转化作为重点。在市场规律的指引下,高校科技成果转化政策并未区分本地转化和异地转化,因此对于科研人员而言,只要能够转化即可,不会为了追寻本地转化而耗费更多的时间和精力。如果高校成果转化政策中明确提出本地转化能够有更高的收益分配比例,或者在本地人才评价体系中,将本地转化情况作为重要参考指标,科研人员在成果转化时,将更多地考虑与本地产业的对接,其本地转化积极性将被调动。

##### (二) 本地产业发展与科技成果转化供需匹配不够

一是本地技术需求挖掘与导入不够,导致成果适配性不高。政府现有科技成果转化政策多是

针对高校已有成果而言,这主要是盘活科研成果存量,然而从创新链和产业链融合视角来看,理应从产业端挖掘有效技术需求,将需求导入高校科研体系,才能源源不断地产生与产业适配的成果,做强做大增量,从根本上解决科技成果转化的顽疾。目前尽管培养了一批技术经纪人,但尚未成体系地面向本地产业开展技术需求挖掘,也缺乏引导高校科研人员以本地产业技术需求作为研发选题的支持措施,因此导致本地成果转化不足。

二是本地熟化承接能力不强,导致成果流向外省。一般而言,在同等条件下,近距离转化更有利于成果的产业化,科研人员当然更希望成果本地转化。在调研中,发现由于与高校优势学科对应的本地产业尚未成为当地主导产业、科技成果转化熟化所需的中试环节缺乏、投早投小投科技的创投资金缺乏等,导致科研人员不得不异地转化。某高校科研人员反映,本地多家创投机构都认为他的成果非常好,但就是没有机构投,最终被外省投资机构看中,项目被直接引入当地园区。

#### 五、加强在湘高校科技成果本地转化的建议

针对在湘高校科技成果异地转化情况,结合访谈和实际情况,本研究提出如下提高在湘高校科技成果本地转化建议:

一是将科技成果转化纳入高校绩效考核体系。建立与高校科技成果转化相关的绩效考核体系,将科技成果转化绩效考核纳入高校绩效考核重要内容,作为高校领导班子考核、生均经费拨款的重要依据,推动高校针对科研全生命周期开展科技成果转化。同时将本地转化情况作为高校科技成果转化绩效考核的重要内容,推动高校层面重视本地转化。允许高校在实施科技成果转化后,在科技成果转化净收入中提取一定比例的经费,独立核算并用于技术转移运营机构的能力建设和人员奖励,其中人员奖励部分不受核定的绩效工资总量限制。

二是鼓励高校建立有利于科技成果本地转化的收益分配和人事评价制度。制定有利于科技成果在湘转化的政策措施。对在湘转化的科技成

果,鼓励学校将职务科技成果所有权的一定比例赋予科技成果完成人(团队),学校与科技成果完成人(团队)成为共同所有权人。各高校院所可适当提高在湘科技成果转化收益分配比率。将本地转化情况纳入高校职称评定和当地各项人才评价体系中,适当提高本地科技成果转化形成的技术交易额系数。

三是强化本地产业技术需求挖掘与导入高校科研体系。加大技术经纪人才培养,将技术需求挖掘作为其重要技能予以培训,并按产业领域组建技术需求挖掘工作组。依托领军企业或专业机构,推动技术经纪人常态化开展本地主导产业和战略性新兴产业技术需求挖掘,将重点技术需求纳入科技计划项目申报指南,或采用揭榜挂帅等方式,将产业需求导入高校。

四是采取“以智招商”新模式形成本地产业基础。根据深圳人才集团联合清华大学技术创新研究中心发布的《中国创新人才指数 2022》,中南大学、国防科技大学和湖南大学分别排在高校创新人才第 15、24、69 位,且中南大学和国防科技大学分列世界 500 强 CEO 指标的第 5 和第 9 名;中南大学位列中国 500 强 CEO 指标的第 17 名。可见,我省 3 所 985 高校拥有丰富的创新人才资源和校友资源,可以采取“以智招商”的方式,吸引聚集与优势学科一致的优质企业到本地落户,使产业需求和高校研发产出近距离、高效率联动,壮大和提升本地产业基础,从而既提高本地成果转化率,也提升当地产业发展水平。

五是加强概念验证中心和中试平台建设以提高科技成果成熟度。今年 1 月以来,成都高新区出台“中试十条”政策,探索“瓦特式人才+市场化投资运营+科创团队”模式,营造“中试+”科技成果转化创新生态,系统推进中试平台建设。建议我省园区或政府围绕当地主导产业和战略性新兴产业,支持龙头企业联合高校院所,在园区设立科技成果转化概念验证中心、中试基地、技术市场等研发与转化平台,推动科技成果转化和应用推广。

六是引导投早投小投科技。省级政府性股权

投资基金通过参股配资等方式赋能,鼓励各类社会资本在湘设立种子基金、天使基金等风投创投基金,聚焦高科技领域和未来产业,重点支持一批成长性好、竞争力强的创新创业型企业加快成长。对风投创投机构投资省内种子期、初创期企业以及科技型企业达一定金额(扣除省级及以下政府性股权投资基金出资部分,及其子基金政府股权投资部分)且投资期限已满 1 年的,当地财政可按股权投资金额给予其管理机构一定的财政奖励。

### 参考文献:

- [1] 胡文静,马建霞,谢珍. 经济发展新常态与技术封锁并存情景下如何促进科技成果转化——政策选择的视角[J]. 中国科技论坛, 2022(7): 32-43.
- [2] 徐明波,荀渊. 高校科技成果转化机构定位、职能及其影响因素研究——基于中美研究型大学科技成果转化机构的对比分析[J]. 高教探索, 2021(11): 34-42.
- [3] 顾志恒,王玲. 新时期高校科技成果转化权属与处置相关问题探讨[J]. 中国高校科技, 2021(8): 85-89.
- [4] 龚敏,江旭,高山行. 如何分好“奶酪”? 基于过程视角的高校科技成果转化收益分配机制研究[J]. 科学学与科学技术管理, 2021, 42(6): 141-163.
- [5] 钟卫,沈健,姚逸雪. 中美高校科技成果转化收益分配机制比较研究[J]. 科学学研究, 2023, 41(2): 253-263.
- [6] 郝涛,林德明,丁堃,等. “双一流”高校科技成果转化激励政策评价研究[J]. 中国科技论坛, 2023(7): 21-32.
- [7] 蒋建勋,唐宇晨,王宏伟. 大学科技园在孵企业对成果转化的影响[J]. 中国高校科技, 2022(3): 91-96.
- [8] 黄海燕. 产教融合背景下高校科技成果转化效率提升机制研究——基于江苏常州地区高校的调查分析[J]. 中国高校科技, 2020(12): 68-71.
- [9] 尹西明,钱雅婷,武沛琦,等. 场景驱动科技成果转化: 理论逻辑与过程机理[J/OL]. 科学学研究, 2024: 1-18. [2024-06-18]. <https://doi.org/10.16192/j.cnki.1003-2053.20240017.002>.
- [10] 尤莉,高政. TOE 框架下高校科技成果转化的内在逻辑与驱动路径[J]. 中国高教研究, 2023(7): 25-31.
- [11] 孙涛,王钰,李伟. 区域科技成果外流的演化博弈分析——东北地区科技成果外流的原因和对策[J]. 中国科技论坛, 2018(5): 97-106.
- [12] 靳瑞杰,江旭. 高校科技成果转化“路在何方”? ——

- 基于过程性视角的转化渠道研究[J]. 科学学与科学技术管理, 2019, 40(12): 35-57.
- [13] 袁传思, 贾晓, 袁俪欣. 高校科技成果转化实施模式与路径的探索研究[J]. 科技管理研究, 2020, 40(3): 84-89.
- [14] 刘群彦, 王玲, 朱明轩, 等. “双一流”维度下高校科技成果转化治理体系探讨——以上海交通大学为例[J]. 中国高校科技, 2021(Z1): 116-119.
- [15] 宗倩倩. 高校科技成果转化现实障碍及其破解机制[J]. 科技进步与对策, 2023, 40(4): 106-113.

## Research on the current situation, reasons and countermeasures of the transformation in other provinces of scientific and technological achievements in universities of Hunan province

LUO Yingzi<sup>1</sup>, YIN Haibao<sup>1</sup>, ZU Ligu<sup>2</sup>

(1. Department of Humanities and Social Sciences, Central South University, Changsha 410083, China;  
2. CPC Publicity Department, Central South University, Changsha 410083, China)

**Abstract:** Promoting local transformation of scientific and technological achievements in universities is of great significance for leading regional industrial innovation, cultivating and developing new quality productivity. Hunan province gathers a batch of “Double first-class” universities, which are rich in higher education resources and have a good foundation for the transformation of scientific and technological achievements. However, the transformation of scientific and technological achievements in colleges and universities in other provinces has outstanding characteristics, and the potential to support the social and economic development of Hunan Province has not been fully released. From the strategic perspective of promoting the rise of central China, the paper systematically analyzes the present situation and reasons of the transformation of universities in Hunan province, it also puts forward countermeasures and suggestions from six aspects: strengthening the performance evaluation of the transformation of achievements, optimizing the system of the transformation of income distribution, deepening the analysis of the needs of the local industry, strengthening the industrial foundation by “attracting investment with intelligence”, strengthening the construction of the concept verification center and the pilot-scale platform, and guiding the investment in science and technology, to make better use of scientific and technological innovation to strengthen the new driving force for the rise of the central region of China.

**Key Words:** universities, transformation of scientific and technological achievements, transformation in other places, countermeasures and suggestions

[编辑: 何彩章]