

合肥市促进科技成果转化体制机制改革研究实践

任媛媛

(安徽省科学技术情报研究所, 安徽合肥 230011)

摘要: 科技成果转化深受国内外学者关注, 加快实现科技成果产业化必须加强科技成果转化体制机制的深化改革。通过分析安徽省合肥市在政府管理机制改革、企业激励机制改革、高校院所运行机制改革、科技中介机构服务机制改革的经验做法, 指出政府政策体系还不够健全、企业中试和推广应用机制尚不完善、高校院所激励评价机制不很科学、科技中介机构管理运行机制还有待改进等问题, 提出深化“放管服”改革、推进科技供给侧改革、打通中试产业化瓶颈、提高精准服务水平等建议。

关键词: 政府管理; 激励机制; 运行体制; 成果转化; 科技服务

中图分类号: F273.1

文献标识码: A

DOI: 10.3772/j.issn.1674-1544.2019.04.005

The Promoting Practice of the Reform of the System and Mechanism for the Transformation of Sci- Tech Achievements in Hefei City

REN Yuanyuan

(Anhui science and technology information institute, Hefei 230011)

Abstract: Scholars at home and abroad have been discussing the transformation of scientific and technological achievements for a long time, similarly our country undergo several phases for it. Through the analysis of Hefei in the reform of management mechanism reform, enterprise incentive mechanism of the government, universities, science and technology intermediary service institutions operating mechanism reform mechanism reform experience of practice by this paper, points out that government policy system is not sound, enterprise pilot and application mechanism is imperfect, academics incentive evaluation mechanism is not science, and science and technology intermediary management operation mechanism improves yet, and, in it, finally puts forward the deepening the reform of "pipes", promoting the reform of science and technology supply side, and improving the service level and accurate advice, through pilot industrialization bottlenecks.

Keywords: government administration, incentive mechanism, operating system, achievement transformation, science and technology service

0 引言

随着时代的发展,“科技成果”转化的内涵不断丰富。在国外常见说法有“技术创新及生产

力的实现”“科技经济一体化”“科技经济产业化”“技术转移”“技术创新”等。我们认为,广义的科技成果转化包括科学理论成果、应用技术成果以及软科学成果转化;狭义的科技成果转化

作者简介: 任媛媛(1986—),女,安徽省科学技术情报研究所助理研究员,硕士,研究方向:科技战略、创新政策。

基金项目: 2016年度合肥市软科学研究项目(重点课题)“合肥系统推进全面改革创新改革试验研究”(2016-020);2017年科技创新战略与软科学研究项目“环巢湖科技创新走廊产学研深度融合机制研究”(1706a02020038)。

收稿时间: 2018年5月15日。

主要侧重于应用技术成果向现实生产力转化。可见，科技成果转化不仅包括自然科学和社会科学研究成果转化，还包括自然科学与社会科学交叉研究成果转化。

国外学者研究技术转移、技术创新体制机制问题主要从合作研发机制着手。如Mansfield, Rapoport等^[1]认为，国家通过税收优惠、财政补贴、知识产权等制度安排，引导企业进行研发合作；Cyert和Goodman^[2]认为，大学与企业联盟合作机制需要建立基于团队合作的工作小组。国内学者从运行机制、合作机制、激励机制等方面研究科技成果转化工作。李钢、李林^[3]认为，促进科技成果转化的动力机制、利益机制、激励机制和约束机制在系统运行中相互作用和影响；陈刚、马扬等^[4]提出，基于我国国情的科技成果转化激励机制；吴寿仁^[5]提出技术入股、技术有偿转让、职务技术奖励、科技奖励等方式建立利益机制^[5]。总之，科技成果转化体制机制改革研究包括合作机制、激励机制、保障机制等诸多内容，事实证明，只有通过体制机制改革，才能加快实现科技成果产业化。

我国科技成果转化体制机制改革经历了不同阶段，1985年我国发布了《关于科学技术体制改革的决定》，开始实施科技拨款制度改革和科研经费分配改革，引导开发型科研机构走向市场。20世纪90年代，要求建立和完善科技与经济有效结合的机制，提出加速科技成果向现实生产力转化。2014年，国务院扩大中关村试点政策范围，将科技成果使用处置和收益管理改革等6项政策推向全国，并将“完善科技成果转移转化机制”列入“十三五”国家科技创新规划。

在此背景下，为促进科技成果转化，安徽省合肥市在政府管理机制、企业激励机制、高校院所成果转化运行机制、科技中介服务机制等方面进行了积极的改革和创新，取得了显著的成效。本文拟对合肥市科技成果转化体制机制的改革进行初步分析，最后针对问题提出相应的对策建议。

1 科技成果转化体制机制改革现状

1.1 政府管理机制

(1) 推进政府职能转变。2004年国家批准合肥市为全国首个国家科技创新型试点市，2017年国家批复设立合肥综合性国家科学中心，赋予合肥新的历史使命，这是推动合肥实施全面创新的重大举措，也为合肥市促进科技成果转化体制机制改革注入了强大动力。现今，合肥市采取多项措施推动科技成果转化。合肥市每年组织开展多场技术合同培训，规范企业合同文本使用，宣传该市技术合同奖励政策，调动企业积极性。同时还积极调整技术合同交易相关政策，先后出台了《2017年合肥市促进自主创新政策》《合肥市培育新动能促进产业转型升级推动经济高质量发展若干政策实施细则》，不断提高企事业技术交易奖补额度，根据技术合同交易额，最高给予60万元的奖补。建设合肥市网上技术交易平台，鼓励技术交易和成果转化，为在肥高校院所和企业提供阳光、公正、公开的交易服务，提升高校院所及企业技术合同成交额。

随着推广普及及信息化，合肥市开始注重组织结构创新和信息化基础设施建设，加快政府职能由管理向服务转变。将科技成果转化层层审批的管理程序转变为扁平化、网络化组织机构，推动政府科技管理部门简政放权，提升服务质量；建立合肥科技型企业、知识产权等信息管理系统，推动全市科技信息资源共享，如合肥市精简审批手续，全面取消调整非行政许可事项，建立市级涉企收费清单；在全国率先推进政务服务标准化，理清公共服务清单范围，为企事业单位创新减负。这些措施促进了技术成果转移转化，取得了显著成效。2017年合肥市吸纳技术合同成交额144.17亿元，比2016年的120.45亿元高出23.72亿元；输出技术合同成交额142.70亿元，比2016年的85.48亿元高出57.22亿元。

(2) 搭建科技成果转化平台。合肥市按照“企业为主体、高校院所为主角、政府支持服务”原则，协调“政产学研金介用”各方在合作基础

上综合集成成果、资金、人才、管理、信息、政策、载体、设施、市场等要素，促进科技成果转化。并加强合肥科技服务机构建设力度，协调科技成果、仪器、文献、企业、资金、专家、政策、人才等创新要素，形成科技成果从实验室到“创业苗圃—孵化器—加速器—产业基地”转变的创新链条，实现技术成果转移转化一站式服务。据合肥市科技局统计，2018年8月合肥市共有科技企业孵化器49家，其中国家级12家、省级22家；建成众创空间66家，其中国家级的有18家、省级的有22家，在孵创业企业（团队）有1900多家，打通科技成果转化最后一公里。

（3）强化科技成果转化政策扶持。合肥市创新性地推进科技成果“三权”管理改革试点工作，鼓励发展研发设计、知识产权、技术转移、检验检测等科技服务新业态。设立“自主创新专项资金”，明确在肥企业、高校、科研院所、受专利资助的个人均可申请。形成政府投资引导基金、天使基金、科技金融产品、借转补、事后奖补等多种扶持方式，重点支持新兴产业科技成果转化项目。

1.2 企业激励机制

根据《关于印发合肥市推进企业股权和分红激励试点工作暂行办法的通知》等文件精神，合肥市允许企业通过市场化方式，集聚技术、成果、资金、服务等创新资源，改革科技成果转化行政资源配置方式，实现科技成果转化主体之间的精准供需对接。通过建立科技成果产权收益分配机制，探索职务科技成果混合所有制，突出科技人员技术权益。合肥市国有及国有控股的院所转制企业、高新技术企业、科技成果作价入股企业、民营科技型企业，积极参与合芜蚌国家自主创新示范区股权与分红激励试点。合肥市国有企业通过改革薪酬体系，形成股权奖励、股权出售、股票期权、分红激励、科技成果入股、科技成果折股、科技成果收益分成等激励方式，加大奖励有突出贡献的技术人员和经营管理人员的力度。比如，科大讯飞股份有限公司作为中国智能语音与人工智能产业领域领军企业，对核心技术

骨干实行长期期权激励，并采用开放模式进行技术研发，设立开放课题、联合实验室，以此促进科技成果研发和转移转化。

1.3 高校院所成果转化运行机制

中国科学技术大学、合肥工业大学等高校通过科技成果“三权”管理改革试点工作，破除制约科技成果转化的制度性障碍，完善了相关管理制度。比如，中国科技大学先进技术研究院，与英特尔、微软、阿里巴巴等共建研发平台超过40家、孵化科技企业突破140家、建立风险基金2支。这些高校、科研院所、龙头企业等机构通过共建新型研发机构，强化产学研协同创新机制，形成科学研究、技术开发、产业化三大体系的有机融合，打通科技成果转化通道。根据《合芜蚌自主创新综合试验区企业股权和分红激励试点工作指导意见》等政策精神，各高校和科研院所制定了新的分配制度，探索科技成果第三方评价制度，充分挖掘科研人员潜能，促进科技成果转化。比如，中国科学院合肥物质科学研究院专门组建“中科院合肥技术创新工程院”，强化科技成果转化规范管理，以企业化方式推进科技成果落地。该院围绕安徽产业发展的科技需求，在合肥、铜陵、淮南等地设立合肥国家物质科学技术中心、铜陵皖江新兴产业技术发展中心、淮南新能源中心等科技成果转化平台，在县区设立项目示范基地，并与奇瑞等企业联合成立8个产业技术创新联盟，利用地方产业配套设施和企业技术成果转化平台，形成辐射带动皖南皖北发展的院地合作新格局，从而创新了科技成果转化运营模式。

1.4 科技中介服务机制

合肥科技中介机构包括生产力促进中心、科技创新公共服务中心、科技企业孵化器以及科技咨询、知识产权评估、技术转移等专业机构^[6]。合肥市通过推进“放管服”改革，进一步理顺中介服务机构监管体制，做到“机构不挂靠、干部不挂职”，实行“业务分开、经济分开、场所分开”，优化企业营商环境；同时加强对科技中介机构和从业人员的监督管理，规范中介机构准入

管理、从业人员资质审查，引入竞争机制，培育服务市场，促使生产力促进中心、科创中心、科技企业孵化器等科技中介机构形成有效的内部管理办法和流程。合肥市科技中介机构采取行政审批中介服务机制，根据《合肥市人民政府办公厅关于公布市级行政审批中介服务事项清单的通知》要求，建立行政审批中介服务事项清单制度，严格审批事项清单管理，监督科技中介机构限时办结、执业公示情况，建立健全科技中介机构服务评价反馈机制，深化科技服务管理改革。比如，合肥科技创新创业服务中心是外接国内外相关平台和企业、内接芜湖蚌埠两市分中心和基层服务站、横连高校院所创新资源平台^[7]。该中心整合人才、信息、成果、服务等科技资源，搭建科技创新公共服务平台，实行线上线下共同运营，集聚省市科技服务管理机构、科技中介服务机构、公共技术研发平台和监测服务中心等多家单位，采用自主运行、政府监管、科技管理部门考核评价方式。

2 案例分析——以“中国声谷”为例

2017年12月通过科技部评审，“中国声谷”被认定为国家级科技企业孵化器，是合肥市唯一入选的第三批国家小型微型企业创业创新示范基地，是国家工信部与安徽省政府共建的部省重点合作项目。2015年“中国声谷”产值达到235.58亿元，2016年为327.2亿元，2017年增长到510亿元。

2.1 完善机制体制

为了推进安徽智能语音产业发展，国家工业和信息化部与安徽省政府召开部省联席会议，成立智能语音产业发展领导小组，在安徽省经济和信息化委员会设立领导小组办公室，建立工作机制，制订专项政策，并成立股本5亿元的运营公司（安徽省信息产业投资控股有限公司），通过投资、招商、孵化等方式加速人工智能产业链的集聚发展与成果转化。

2.2 平台建设

成立中国声谷技术创新服务综合体，涵盖企

业孵化载体、产品设计中心、综合技术服务中心（自然语义、互联网+创业）、手板中心、注塑中心、产品检测检验中心等，为企业提供一站式服务，并建成首条智能终端产品生产线，方正智能扫描仪将成为首个成果转化产品，同时逐步设立翻译机等智能终端生产线。成立中国声谷产品线上线下公共展示营销平台，线上依托淘宝、京东等电商搭建官方旗舰店，集中销售企业产品；线下在省内各县市进行合理选址，搭建线下产品体验销售点；同时依托方正线下渠道以及苹果Homekit独家合作资质，搭建全国范围的产品营销平台。成立云数据中心，为中国声谷基地人工智能产业数据计算、存储保驾护航，帮助企业快速构建稳定的系统环境，该中心在2016年安徽省经济和信息化委员会专项资金绩效评价工作中得分全省第一。成立体验中心，搭建国内一流的多媒体+互动科技人工智能产业体验、展示、发布中心，助力企业市场推广以及品牌宣传。

2.3 孵化培育

“中国声谷”着力培育产业环境，建设世界一流产业支撑平台，线上依托人工智能交互平台和互联网+创业平台为企业提供领先技术支持；线下出台各类专项政策，为园区企业在研发办公、人才支持、创业辅导、政策咨询、信息发布、市场推广、数字资产、产业资源等方面提供全方位优质服务。同时，“中国声谷”以基金投资为基础，大力推行“产业+基金”“基地+基金”模式，逐步搭建完善的科技金融创新服务平台，提供投融资、贷款、担保等全领域金融服务，通过资本的纽带加大对园区企业的支持力度。此外，“中国声谷”已在智慧经济相关领域进行重点建设，并将安徽智慧经济成果转化落实并推向全国。

3 存在问题

（1）还没有形成完整的政策体系。合肥市股权与分红激励改革试点政策等制度在实施过程中对合肥市科技成果转化已经起到了良好的促进作用。但是，这些政策只是涉及科技成果转化部分

环节,没有围绕成果转化形成完整政策体系,没有完全破解现有的体制机制障碍。比如合肥市提供技术转移和成果转化服务能力相对薄弱,提供风险投资、技术咨询、专利代理、知识产品评估等专业性服务规模较小等问题,因此,需要政府部门进一步改革体制机制,释放创新活力。

(2)企业成果中试和推广应用机制尚不完善。无论是大中型骨干企业通过自主研发或引进消化吸收再创新方式取得技术进步,还是小微企业和高校、科研院所或其他企业合作研发技术,大多数企业通常规避高投入、高风险和难以回报的中试环节,缺乏完善的中试合作机制、中试资源开放共享机制和风险共担机制,导致实验室科技成果的技术成熟度不高,经历的后熟化时间较长,难以直接应用和产业化。部分企业购买科技成果或转化应用后,由于缺乏成熟的推广应用机制,在对产业前景和技术发展趋势缺乏研判情况下,盲目扩大推广和扩产,不利于企业技术创新及产业持续发展。

(3)高校院所激励和评价措施较为单一。高校院所教学科研人员职称评审、绩效考核、工作评价衡量标准主要是科研项目、论文、专著、专利等,导致研究人员在申报课题、选题时,对相关产业、企业技术创新及其成果转化没有进行系统的市场调查,结果导致课题研究得到的新技术、新产品与市场脱节,企业很难将其成果市场化、产业化。同时,成果转化收益和研究人员之间的艰苦努力程度并不相称,也影响了研究人员从事科技成果转化的积极性。

(4)中介机构的管理和运行不够健全。合肥市科技中介机构大多是在政府引导下成立的,虽然实现了政务、事务、服务相分离,但机构主体、工作流程、人员等仍沿用政府管理模式,缺乏科学的治理机制和管理效率,在一定程度上制约了自身发展。专业性机构虽以市场化方式运行,但尚未形成具有现代企业制度的法人治理结构,从业资质和服务水平良莠不齐。此外,在运行机制方面,科技中介机构依赖政府政策扶持性较强,业务发展定位不够明晰,核心竞争力不够

突出,导致专业化服务程度不强、服务对象满意度不高,尚未形成分工明确的科技成果转化服务网络,影响了科技成果及时有效的转化。

4 结语与对策建议

合肥市是国家科技创新基地之一,在促进科技成果转化工作中积极探索,获得了促进科技成果转化措施的经验。现针对存在问题,为推动合肥市科技成果产业化,提出如下对策建议。

(1)深化“放管服”改革,突破体制机制障碍。建立科技成果转化协调机制,持续深化科技领域“放管服”改革,设立跨部门的科技成果转化政策协调服务机构,设立科技成果转化政策“一门式”服务窗口,突破体制机制障碍,协调解决科技成果转化中的政策落实问题。实现合肥市科技计划应用研究及科技经费投入以市场需求为导向,加强产学研紧密结合,促进科技成果转化。除国家有规定的以外,其他科技成果使用权、处置权和收益权都由项目承担单位自行决定。出台科技成果转化专项政策,完善配套细则,加强标准制定,建立科技成果转化稳定投入机制,最大程度为科技成果转化松绑,激发科技人员创新潜能。

(2)推进科技供给侧改革,完善激励评价机制。科技成果转化是推进科技供给侧改革的重要环节。要扩大高校院所科技成果有效供给,必须建立科技人员研究项目和企业、市场需求对接机制,既要对接社会化、商业化的转移机构,还要加快建立专业性更强的技术转移体系。在科技成果转化产权界定、收益分配、股权激励方面要进行更多探索,提升全市科技人员获得感,逐步加大在实现科技成果转化中作出重要贡献的国有单位科技人员及其团队的奖励,其奖励不计入本年度单位工资总额基数^[8]。将科技成果和产业化等指标作为高校院所科技人员考核评价的重要依据,建立全市高校院所科技成果转移转化数据统计与报告制度。

(3)打通中试产业化瓶颈,强化技术创新机

(下转第35页)

- 研院所创新发展评价指标体系研究[J]. 科技管理研究, 2014(1): 91-95.
- [8] GUAN J C, YAM R C M, MOK C K, et al. A study of the relationship between competitiveness and technological innovation capability based on DEA models[J]. European Journal of Operational Research, 2006, 170(3): 971-986.
- [9] 中国科学技术发展战略研究院. 国家创新指数报告 2018[M]. 北京: 科学技术文献出版社, 2018.
- [10] 唐炎钊. 科技创新能力的模糊评估模型及应用研究: 2001 年广东省科技创新能力的分析[J]. 系统工程理论与实践, 2004(2): 37-43.
- [11] 张卫国, 柴瑜, 曹万立. 公益类科研机构科技创新能力评价实证研究[J]. 重庆大学学报(社会科学版), 2012(1): 77-82.
- [12] 熊国经, 熊玲玲, 陈小山. 泛珠三角区域高校科技创新能力评价: 基于E-TOPSIS改进因子分析法的实证研究[J]. 科技管理研究, 2018(22): 86-91.
- [13] 张琦. 重庆市区域技术创新能力评价研究及对策建议[D]. 重庆: 重庆大学, 2017.
- [14] 宋卫国, 朱迎春, 徐光耀, 等. 国家创新指数与国际同类评价量化比较[J]. 中国科技论坛, 2014(7): 5-9.

(上接第 28 页)

制。强化以企业为主体的技术创新机制, 让企业在中试和产业化环节发挥主体作用, 从而有效促进科技成果转化实施。只有增强企业技术研发、管理和吸收能力, 才能承接先进技术和科技成果。为突破科技成果转化瓶颈, 可以由企业牵头联合高校院所共同参与中试项目、共建中试基地, 形成技术开发、组织生产、市场销售一体化的企业技术创新体系。支持企业、高校院所联合组建产业技术研究院及产业技术创新战略联盟, 强化新型产学研合作组织^[9]在中试过程中的作用, 形成以企业为主体、产学研协同的中试实施机制。

(4) 提高精准服务水平, 健全管理运行机制。聚焦技术对接和技术交易等关键环节, 大力培育和发展各类科技中介机构, 提升精准服务水平。合肥市通过加大财政资金支持、引导民间资本投入、积极采购科技中介服务、引导专业技术力量等方式创办和发展各类科技中介机构, 实现各类科技中介机构协调和均衡发展。通过培育专业化服务队伍, 利用互联网平台, 集聚优化创新要素, 提升科技中介机构专业化、高效化和精准化服务水平。健全科技中介机构管理机制, 探索科技中介机构市场化运营机制, 规范科技中介市场监督管理, 建立健全执业资质认证、信息共享

和信誉评价体系^[10]。

参考文献

- [1] 徐辉. 科技成果转化机制及对经济增长的效应研究[D]. 南京: 河海大学, 2006.
- [2] CYERT R M, GOODMAN P S. Creating effective university-industry alliances: An organizational learning perspective[J]. Organizational Dynamics, 1997(1): 42-54.
- [3] 李刚, 李林. 科技成果向现实生产力转化系统机制研究[J]. 科学学与科学技术管理, 1999(11): 24-26.
- [4] 陈刚, 马扬, 张玉璐. 科技成果转化的激励研究[J]. 科学学研究, 2002(5): 525-528.
- [5] 吴寿仁. 促进科技人员技术创新的利益机制探讨[J]. 中国软科学, 2000(9): 72-74.
- [6] 方晓波. 基于互补资产的企业技术创新政策环境研究[J]. 经济体制改革, 2011(4): 111-115.
- [7] 王震. 合肥高新区科技服务体系构建及发展对策研究[D]. 合肥: 合肥工业大学, 2015.
- [8] 安徽省人民政府办公厅. 关于修订印发实施创新驱动发展战略进一步加快创新型省份建设配套文件的通知[EB/OL]. (2015-11-06)[2017-09-29]. <http://www.ah.gov.cn/UserData/DocHtml/1/2015/11/6/3313825361885.html>.
- [9] 陈雪, 龙云凤. 广东新型研发机构科技成果转化的主要模式及建议[J]. 科技管理研究, 2017(4): 101-105.
- [10] 王希良, 柳洲. 科技中介机构“市场化”发展的需求与对策[J]. 科学管理研究, 2011(5): 45-48.