

文章编号:1005-0523(2020)06-0131-06

基于供给侧结构改革的技术市场活力研究

徐玉萍¹,陈涛²,赵玲娜¹

(1. 华东交通大学科研处;2. 华东交通大学交通运输与物流学院,江西 南昌 330013)

摘要:对近年来江西省技术合同交易情况进行统计分析,从技术交易平台、技术市场管理体系、技术转移中介服务能力和高质量人才支撑等角度分析江西技术市场发展存在的不足。提出完善网上技术市场服务功能,加强对技术市场的引导和管理,增加高质量科技成果有效供给、加大技术中介培育和人才投入等提升江西技术市场活力的有效途径。

关键词:供给侧;科技创新;技术市场;成果转化;人才

中图分类号:G311

文献标志码:A

本文引用格式:徐玉萍,陈涛,赵玲娜.基于供给侧结构改革的技术市场活力研究[J].华东交通大学学报,2020,37(6):131-136.

Citation format:XU Y P,CHEN T,ZHAO L N. Research on technology market vitality based on the supply-side structural reform [J]. Journal of East China Jiaotong University, 2020,37(6): 131-136.

DOI:10.16749/j.cnki.jecjtu.2020.06.018

在科技成果转化成为生产力的各种渠道中,技术市场是最高效的渠道,在调配各种技术资源、为创新创业注入科技原动力方向发挥着不可替代的作用。近年来,随着以技术创新为核心的全面创新驱动发展战略的大力实施,科技创新供给侧结构性改革的深入推进,技术市场发展迎来新的机遇。

在科技成果转化方面,刘鼎成^[1]通过数据研究发现我国高校在总体上有着大量的科技成果和创新知识的产出,但对应的成果转化却没有与之匹配,于是对其中的障碍因素进行研究;吴仁寿^[2]分析了科技成果转化政策方面的难点,并从科技成果转化政策的普及、落实和监测评估3个方面给出了对策建议;戚湧等^[3]利用委托代理模型对科技成果市场转化进行分析,发现通过科技中介机构的介入,能更好地促进科技成果转化;杨登才等^[4]通过数据包络分析法及回归分析法,对我国科创成果转化效率及影响要素展开测度与分析,研究数据表明我国科创成果转化效率与地域有非常大的关联;在企业与科研院所对接方面:Jiang等^[5]通过广泛实证工作研究,并以中国软件企业为例,发现企业不愿意采用本土大学的新技术,大多数企业是为了政府对应的经济补贴而选择和本土科研院所合作。

实践证明,对于科技转化需求侧的投入并不能很好的改善技术市场的氛围,本文以江西省为例,从科技创新的供给侧出发,探求增强技术市场活力的有效对策。

1 江西省技术市场发展现状

图1为2015—2019年江西省技术合同成交额^[6],在图中可以看出江西省技术市场发展迅速,技术合同成交额稳步增长。2015年,全省技术合同登记1136项,技术合同成交64.83亿元,占全省GDP比重仅为0.39%,至2019年,全省完成技术合同2799项,技术合同成交额148.61亿元,占全省GDP比例为0.6%,年均增幅24%(见图1),其中技术开发合同、技术转让合同1367项,成交额68.94亿元,分别占全省总成交的48.84%和46.39%,技术合同交易质量得到进一步的提高。

收稿日期:2020-09-29

基金项目:江西省社科规划项目(18YJ16);南昌市社科规划项目(JJ201802);江西省科协重点活动项目(s2019-002);江西省研究生创新专项资金项目(YC2020-S333);2018年江西省研究生教改课题一般项目(JXYJG-2018-087)

作者简介:徐玉萍(1973—),女,教授,硕士生导师,研究方向为科研创新与管理。E-mail:1423907384@qq.com

江西省技术合同成交额虽保持增长态势,但从全国来看,技术市场交易活跃度不高,技术市场的建设和发展已经滞后于其他生产要素市场,与本省经济发展不匹配。图2是中部6省技术合同成交额情况^[7]。自2016年开始,江西省技术合同成交额与全国其他省份的差距越来越大,排名由2016年的第18位滑落至2018年的第22位,位居全国中游偏下^[8]。且与临近省份差距逐步加大,远远低于已突破千亿元大关,位居中部第1的湖北省。

图3是2016—2018年中中部6省技术合同数^[9]。2018年,位于中部发达地区的湖北省的技术输出合同总数达28399项,其总成交额为1204.09亿元,而同年位于中部欠发达地区的江西省技术输出合同仅有3025项,输出技术合同成交额115.82亿元,综合排名居中部地区末位。

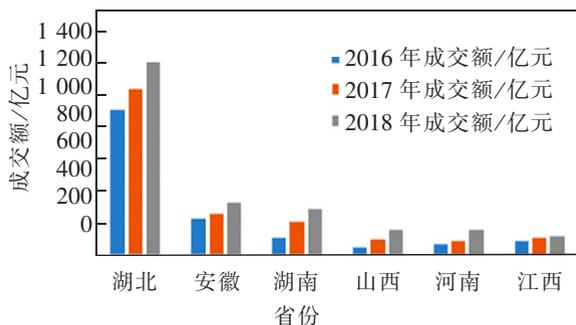


图2 2016—2018年中中部6省技术合同成交额
Fig.2 Technical contract turnover of 6 provinces in Central China from 2016 to 2018

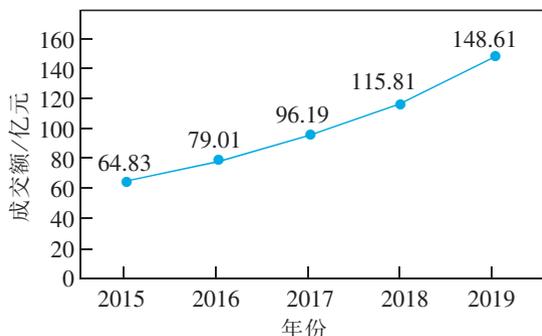


图1 2015—2019年江西省技术合同成交额
Fig.1 Technical contract turnover of Jiangxi Province from 2015 to 2019

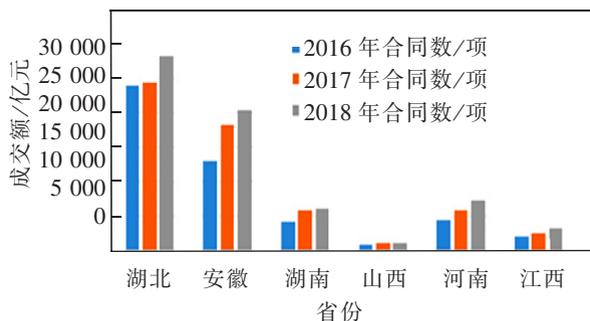


图3 2016—2018年中中部6省技术合同数
Fig.3 Number of technical contracts in 6 provinces in central China from 2016 to 2018

2 江西技术市场发展存在的主要问题

江西省技术市场的信息集散、配置资源、价格发现和交易规范4大功能未充分实现,技术市场发展中还存在着诸多现实问题,突出表现在以下几个方面:

1) 技术交易服务平台功能开发不足。网上技术市场借助信息技术辅助推进技术交易,是加速高质量推进科技成果转化的一种积极尝试。江西省网上常设技术市场自2017年5月份正式投入运行以来,在成果汇集、专家服务、在线展会、网上交易等方面取得了积极成效。但由于推行时间短,许多功能还有待完善。存在流程不规范,部分措施执行效力达不到预期等问题,当前的主要功能还只是停留在信息发布、浏览及后台数据统计等基本服务。与技术交易、成果转化产业化相关的服务功能,尚未完全发挥促进成果转移转化作用,以及人才与资本等创新要素的功能尚未产生集聚效应。

2) 技术市场管理体系建设缺位。江西省技术市场统筹、管理和体系建设相对滞后,政府部门对技术市场的统筹和监管出现严重缺位,没有形成一个统一、有效的宏观管理体制。江西省虽然在2018年出台了《江西技术转移体系建设实施方案》,但在落地实施上却未取得大的成效。由于技术市场的基础工作部门能力有限,且存在部门的精减与合并现象,一方面,导致从业专职人员数量波动性大,存在大量兼职工作人员等现象,理想人员及业务素质与目前科技管理工作存在较大的偏差;另一方面,人员配置不足,导致许多工作无法及时开展。例如南昌市,除南昌高新区设置了科技局并安排专职人员从事技术市场工作外,其他县区(开发区)的科技主管部门都与其它部门合并,而且业务人员多为兼职,业务水平不高^[9]。

3) 高质量科技成果供给有限。江西省高端研发平台、科技领军拔尖人才匮乏。在全国有地位、有分量、有影响力的高端研发平台及创新人才少。重点实验室、工程技术研究中心、院士工作站等吸引高层次人才成长的载体不足,导致对高层次人才的承载和吸纳能力严重欠缺。表1为2013—2017年中国各地区高质量人才入选情况统计。从表1中可以看出在2013年到2017年的5年里,江西省入选各类人才总量仅仅只有13人,且未有两院院士入选。

表1 2013—2017年中国各地区高质量人才入选统计

Tab.1 Statistics on the selection of high-quality talents in various regions of China from 2013 to 2017

序号	省份	中国科学院院士	中国工程院院士	长江特聘	杰青	青年千人	优青	总计
1	北京	60	56	222	355	546	619	1 858
2	上海	12	9	93	143	395	257	909
3	江苏	6	6	69	79	228	194	582
4	广东	1	6	30	48	221	113	419
5	湖北	6	4	56	56	184	107	413
6	浙江	4	3	26	40	159	109	341
7	安徽	5	4	5	42	112	91	259
8	江西	0	0	2	4	3	4	13

江西省高新技术企业、创新型企业占比较低。在技术需求方面,多数企业基本属于跟风研发和生产。这使得企业在技术市场内的交易行为并非长期稳定,大多追求短期利益,缺乏对技术需求的长期动力;另一方面,追求短期逐利的企业预设的技术引进资金和研发资金严重不足,科技创新型企业总体比例太小,技术创新的质和量都难以跟上发达地区的脚步,这进一步恶化了技术市场的交易量。

4) 高校院所成果转化动力不足。科研人员存在“重纵向、轻横向,重研究、轻应用,重获奖、轻转化”等问题,缺乏成果转化的动力和压力。动力不足主要体现在收入分配和职称职务晋升。成果转化对科研人员的激励吸引不够。缺乏压力,主要是科研项目验收和结题依据缺乏针对科技成果转化和应用价值的评价指标,多数以论文级别及数量、发明专利授权数量、科技成果获奖情况为评价指标,在一定程度上淡化了科研成果的应用价值^[11-12]。

5) 技术转移中介服务能力欠缺。由于可投入资金少、从业专业人员数量不足、基础设施不完善及核心服务能力欠佳等因素的限制,目前江西省技术转移体系建设仍处于初级阶段,技术转移服务行业的发展水平与发达地区仍有很大差距,整体技术中介力量相对薄弱。截止目前,全省只有5家国家级技术转移示范机构,在全国占比不到1%。周边省份例如湖北省有20家机构获批国家技术转移示范机构,并且早在2015年就出台了《湖北省科技成果转化中介服务补贴管理办法(试行)》,该办法除了从6个方面对湖北省中介机构开展补贴以外,还提出分级管理技术转移中介机构的试行方案,以此扩大机构的影响力^[13-14]。江西省技术转移服务机构大都还没能掌握自身优势,还未拟定未来明确的业务方向,导致自身定位不清晰,影响其核心竞争力。大多数机构依然停留在提供一般性的咨询以及项目申报等服务,市场分析能力欠佳,业务功能呈现长期的单一化现象,导致业务面无法拓宽,无法满足社会日益增长的多元化需求^[15]。此外,省内还未形成系统的技术市场人才培育机制,技术经纪人培育尚属空白,缺乏懂技术、会管理的高素质技术转移复合人才,技术市场从业人员业务水平相差较大,导致服务质量参差不齐,后续服务水平薄弱,严重制约了江西省技术市场的长远发展^[16-17]。

3 解决对策

技术市场作为以市场为导向的技术研发和要素流通体系,在带动创新服务能力的提高,促进科技资源的优化配置,加速科技与经济发展等方面发挥着重要作用。针对目前江西省技术市场工作存在的问题,提出以下几点解决对策:

1) 完善网上技术市场服务功能。在实现网上技术交易基本服务功能的基础上,持续追加对服务平台的信息资源及基础设施的资金投入,一是加强对常设网上技术市场系统的安全性、稳定性及便捷性等方面的升级工作,增加系统资金交易模块,优化界面,增强用户体验,全面保障线上技术交易安全、便捷、易操作;二是完善网上技术市场平台功能建设,集成科技政策、科技文献、科技人才、科学基础数据、科研仪器资源,技术转化专业服务^[7];三是做好网上技术市场市场化运行模式和机制的顶层设计,通过拟定可行的计划与方案、创新管理条例与考核机制,调动各中介机构的参与意愿及积极性。省科技管理部门可以购买服务的方式,转由网上技术市场主体完成技术转移服务,辅助改善网上技术市场的运行质量。

2) 加强对技术市场的引导和管理。充分认识大力发展技术市场的重要性。技术市场是技术商品交换的场所,它囊括技术产品的开发到技术产品的应用(成果转化、高新技术产业化)和流通的全过程。技术商品有着与一般商品不同的特有属性,即“公共物品和外部性”,而往往市场的失灵正由于存在这样的特征,因此需要政府的参与调控。各级政府要高度重视技术市场的发展,稳定和健全各级技术市场管理机构,加快推进和完善政府对技术市场宏观调控体系建设。

健全和完善技术市场政策法规体系。进一步完善技术市场政策法规体系,对技术市场各要素权利义务进行重新定义,理顺相互间关系。加大成果转化激励政策的力度及广度,充分调动科技开发机构和科技人员的积极性。2020年5月,江西省出台《江西省网上常设技术市场交易专项补贴办法》,针对通过江西省网上技术市场达成交易的技术合同交易双方、中介机构进行补贴,对激发广大科研人员创新创业有一定的积极性作用。

3) 增加高质量科技成果有效供给。坚持以企业为主体,市场为导向,引导企业加强自主创新能力,进一步引进高新技术,并在此基础上进行消化、吸收与应用,提升再创新能力。完善推进企业的现代化制度,深化企业制度性改革,激发企业市场化运行意识,诱导企业生产行为质量化与长期化,进而增加企业对技术提升的内在需求。着重加强对中小型技术创新型企业的政策性倾向,让更多中小科技企业享受到企业高新技术税收减免、研发费用加计扣除政策等红利。实施科技创新券制度,协助中小科技企业降低研发成本,调动中小科技企业全方位利用技术服务的积极性。

发挥高校院所科技创新基础作用,实行“以产定研、以需定研、以研促产”范式。创新推进高校院所职称评价改革,借鉴该领域已有最新最优经验做法,健全职称评审分类评价机制、激励科创成果转化职称评审导向的建立,进一步激发高校院所转化科技成果的动力,多创造创新程度高、市场前景好、成熟度高的科技成果。

充分考虑江西省主导产业及新兴产业需求,以此给科技创新生产方提供研发导向,创建以需求促进科研成果质量的新格局,提升国家重点实验室与技术创新中心平台的研发效率,探索产学研融合的深层次领域,提升产学研融合效率与质量,使基础研究成果持续流向产业发展的前线。持续采取新增、完善、淘汰等方式,对现有的重点实验室、工程技术研究中心、院士工作站等科研平台、创新实践基地等平台载体进行管理。充分发挥产业技术创新战略联盟引导作用,引导龙头企业、科研高水平高校及重点科研机构共同攻坚共性关键技术。

4) 加大技术服务中介培育和人才工作投入。积极扶持科技中介服务体系,加强技术转移中介服务机构培育。出台鼓励技术市场中介服务机构发展的优惠政策,完善科技中介人员培训,提高从业人员素质,逐步建立集信息咨询、技术评估、技术交易、项目孵化等功能为一体的技术转移服务链条。行业协会要以国家法律、法规及政策为依据,制定实施行业行为规范、服务标准、违规惩罚、资质认证以及执行操守等行业

管理制度,引导中介机构向专业化、规模规范化发展。

设立专项支持经费,引进和培育高层次科研人才。目前江西省实施了一系列人才计划和人才工程,如“双千计划”、“杰出青年人才资助计划”、“百千万人才工程”、“赣鄱英才555工程”、“赣籍科技人才回归”工程等。在实施这些人才计划和人才工程时,应围绕本省重点支柱产业和规划,重点引进和培养有色金属、电子信息、精细化工、生物医药等创新创业高层次人才和团队。

建立并完善技术价值评估和技术经纪人的人才制度,构建技术经纪人培育体系,保证技术转移队伍的专业素质和工作水平,使技术经纪人真正成为适应技术经纪市场需求的创新型人才;激励高校、科研院所设立并运营带有市场化特征的专业技术转移机构,使技术转移工作得以深入开展。借鉴上海“金牛”做法^[8],大力培育技术经纪人。设置部分高水平院校及科研院所为试点单位,对其建设专业化技术转移服务机构提供最大程度的帮扶。对从事该行业的技术经纪人开展职业资格认证,并制定实行注册制度,完善技术转移专员培训体系及备案制度。

4 结论

1) 技术交易服务平台的发展对技术市场的发展发挥着重要作用。服务平台的利用程度及开发程度主要依赖于政府的引导和支持,因此最大化的完善和利用技术交易服务平台能大幅提升技术交易的量能及活跃度。

2) 科学的管理体系有利于提升技术市场运转机构运作的紧密度与交互。因此,加强对技术市场的管理,引入专业的管理人才及科学的管理手段可促进技术市场的整体高效和高质量运转。

3) 人才的质量与数量与区域整体发展有正向互补作用。短期可凭借丰厚的人才引进政策来吸引外来人才,长期需加大区域内教育的持续投入,培养本土人才的持续供应能力,强化人才与区域发展命运共同体意识,激发技术市场内生性的自然增长繁荣。

4) 发展和培育技术市场不仅是促进科技成果转移转化的有效手段,更是科技创新与经济转型的重要举措,使得科技与地方经济得以深度融合发展。深入实施工业强省战略,以创新驱动,迈向新的台阶。加紧补齐关键短板,突破瓶颈制约,疏“堵点”、通“经络”,使技术市场焕发新活力。

参考文献:

- [1] 刘鼎成. 高校科技成果转化的障碍因素及改革思路探究[J]. 天津科技, 2016, 23(6): 16-18.
- [2] 吴寿仁. 落实科技成果转化政策的难点与对策建议[J]. 科技中国, 2017, 15(6): 4-7.
- [3] 戚湧, 朱婷婷, 郭逸. 科技成果市场转化模式与效率评价研究[J]. 中国软科学, 2015, 24(6): 184-192.
- [4] 杨登才, 刘畅, 朱相宇. 中国高校科技成果转化效率及影响因素研究[J]. 科技促进发展, 2019, 15(9): 943-955.
- [5] JIANG H, JOHN, FOSTER, et al. IT-software SMEs in China, technology transfer from universities and entrepreneurship, a successful nexus[J]. Frontiers of Business Research in China, 2014, 8(1): 18-48.
- [6] 国家统计局江西调查总队. 江西省 2019 年国民经济和社会发展公报[R]. 江西: 江西省统计局, 2019: 6.
- [7] 许惊, 贾敬敦. 2019 全国技术市场年报[M]. 北京: 北京兵器工业出版社, 2019: 17-27.
- [8] 科学技术部火炬高技术产业开发中心. 2018 年全国技术市场统计年报[R]. 北京: 科技部科学技术部火炬高技术产业开发中心, 2018: 25.
- [9] 屈喜琴, 陈静, 吴林秀, 等. 江西网上技术市场发展对策研究[J]. 科技广场, 2016, 26(7): 99-102.
- [10] 严红, 尹继东, 石俊. 江西产学研协同创新复合系统协同度分析[J]. 江西社会科学, 2019, 39(10): 61-71.
- [11] 王建国, 王飞, 华连连, 等. 内蒙古产学研合作创新网络结构演化研究[J]. 科学管理研究, 2018, 36(6): 78-81.
- [12] 张小斌, 叶芳. 赣西地区创新创业人才供给现状分析[J]. 湖北农机化, 2019, 17(23): 28-29.
- [13] 郭鲁钢. 科技成果转化关键影响因素研究[J]. 高科技与产业化, 2020, 28(7): 66-71.
- [14] NIRMAL K, CHAN D and VISVESVARAN P. Managing technology transfer: an analysis of intrinsic factors[J]. South Asian Journal of Management, 2015, 22(3): 69-95.

- [15] 胡跃福,马贵舫. 新时代人才的竞争特征与中部地区引才聚才的战略选择[J]. 求索,2020(4):190-196.
- [16] 阚大学,吕连菊. 产学研协同创新对自主创新能力影响的实证分析:基于江西省数据[J]. 科技管理研究,2017,37(7):19-25.
- [17] 上海市委. 上海市促进科技成果转化行动方案 [EB/OL].(2017-2020)[2017-05-29]. <http://www.most.gov.cn/kjzc/dfzcjx/zcwj/201706/t20170629.133847.htm>.

Research on Technology Market Vitality Based on the Supply-Side Structural Reform

Xu Yuping¹, Chen Tao², Zhao Lingna¹

(1. Scientific Research Office, East China Jiaotong University, Nanchang 330013, China;

2. School of Transportation and Logistics, East China Jiaotong University, Nanchang 330013, China)

Abstract: This paper makes a statistical analysis of the technology contract transactions in Jiangxi Province in recent years, and analyzes the shortcomings of Jiangxi's technology market development from the perspectives of technology trading platform, technology market management system, technology transfer intermediary service ability and high-quality talent support. It puts forward some effective ways to improve the service function of the online technology market, strengthen the guidance and management of the technology market, increase the effective supply of high quality scientific and technological achievements, and increase the cultivation of technical intermediaries and the investment of talents.

Key words: the supply side; science and technology innovation; technology market; achievement transformation; talents