

长三角技术市场一体化发展现状及建议

周正柱,冯加浩,李瑶瑶

上海应用技术大学经济与管理学院,上海 201418

摘要 随着一体化不断推进,长三角区域技术市场一体化得到较快发展。概述了一体化发展背景下长三角技术市场发展历程,分析了长三角区域技术市场呈现出五大特征,包括跨区域技术交易日益活跃、技术市场机构服务能力逐渐提升、技术转移中心服务功能逐渐强化、技术市场服务成效显著、技术交易网络呈多中心分布格局等;总结了长三角区域技术市场存在的市场化程度较低、信息沟通不畅、法律法规不完善、服务企业综合实力不强等问题;提出了完善科技政策和创新环境、不断激活市场主体创新活力、加强科技服务业发展、提升专业服务能力、加强培育技术创新多元主体以及增加技术创新成果有效供给等6个方面的建议。

关键词 长三角;技术市场一体化;服务功能;科技政策

长三角区域拥有丰富的科创资源,是国内最活跃的创新高地。2019年国家发布《长江三角洲区域一体化发展规划纲要》,将长三角一体化发展作为助推经济增长和科技创新的重大举措。其中技术市场活跃程度是衡量经济发展和科技创新水平的重要参考,是实现创新驱动发展和产业转型的重要载体^[1];建立一个拥有强大资源整合能力且高效的技术交易市场,对于长三角科技创新一体化有重要的推动作用,能够减少信息不对称带来的成本,提高技术的转化率以及推动技术创新。

1 一体化发展背景下长三角技术市场发展历程

长三角一体化发展始于改革开放初期。1982年,建设长三角经济圈的设想就已经被提出,但是由于受当时三省一市发展不均衡所限,这一构想迟迟不能实现;1992年,江浙沪两省一市15个城市一同设立了经济协作部门主任联席会议制度;1995年,经济协作部门主任联席会议制度发展成为长三角城市经济协调会(以下简称“长三协”);2000年

收稿日期:2020-07-14;修回日期:2020-11-13

基金项目:国家社会科学基金项目(20BJY059);上海市“科技创新行动计划”软科学研究重点项目(20692104600)

作者简介:周正柱,副教授,研究方向为区域经济,电子信箱:Zhouzhengzhu246@126.com

应用格式:周正柱,冯加浩,李瑶瑶. 长三角技术市场一体化发展现状及建议[J]. 科技导报, 2020, 38(24): 69-76; doi: 10.3981/j.issn.1000-7857.2020.24.008

之后,长三角城市间合作开始加速,2001、2004年江浙沪两省一市又共同建立了“苏沪浙经济合作与发展联席会议”制度,并举办“主要领导座谈会”;2008年,《关于进一步推进长江三角洲地区改革开放和经济社会发展的指导意见》发布,提出要进一步推动区域间创新能力;2009年,安徽加入合作与发展联席会议及长三角区域领导座谈会,长三角格局由原来的两省一市变为如今的三省一市;2019年,《长江三角洲区域一体化发展规划纲要》正式出台,长三角区域正式划定为三省一市全域^[2]。

在顶层合作背景下,长三角科技创新合作也越来越紧密。在政府协调机制的框架下,长三角地区积极展开科技创新合作,技术市场逐渐向一体化发展^[3]。2003年,中国科学院上海国家技术转移中心由教育部、中国科学院和商务部批准设立。2014年,国家技术转移东部中心成立,并在太仓、平湖、欧洲等海内外设立多家技术转移分中心。为进一步推动长三角枢纽型技术交易市场的建设,2018年12月13日,长三角区域技术市场联盟成立。2019年4月26日,“长三角科技资源共享服务平台”开通启动,促进科技资源跨区域交流。2019年12月1日,《长江三角洲区域一体化发展规划纲要》发布,提出建设长三角产权交易共同市场,包括推动现有各类产权交易市场联网交易、建立统一信息发布和披露制度、建立统一的技术市场。经过40多年的发展合作,长三角技术市场发展开始走向规范化、网络化和平台化,技术市场持续活跃,技术市场一体化水平逐步提高。

2 长三角技术市场一体化发展现状

随着一体化进程推进,长三角技术市场呈现出跨区域技术交易日益活跃、技术市场机构服务能力逐渐提升、技术转移中心服务功能逐渐强化、技术市场服务成效显著、技术交易网络呈多中心分布格局等特征。

2.1 跨区域技术交易日益活跃

随着长三角一体化不断推进,区域技术市场一体化得到较快发展,技术交易效率水平整体较高。根据《中国火炬统计年鉴(2019)》显示,2018年长三角地区合计输出技术合同数100027项,成交金额3128.6亿元,其中上海输出技术合同数21311项,成交金额1225.2亿元;江苏输出技术合同数42227项,成交金额991.4亿元;浙江输出技术合同数16142项,成交金额590.7亿元;安徽输出技术合同数20347项,成交金额321.3亿元。长三角地区合计吸纳技术合同数105134项,成交金额3339亿元。其中,上海吸纳技术合同数24538项,成交金额828.2亿元;江苏吸纳技术合同数39192项,成交金额1438.6亿元;浙江吸纳技术合同数21272项,成交金额717.7亿元;安徽吸纳技术合同数20132项,成交金额354.5亿元;上海流向长三角技术合同成交金额为170亿元,占技术合同成交总金额14%,具体情况如表1^[4]所示。2019年,长三角区域技术合同成交额为4624.9亿元,占全国的20.6%,其中,浙江、江苏、安徽增速超过40%。

表1 2018年长三角地区技术交易情况

地区	输出技术			吸纳技术		
	合同数/项	成交金额/亿元	排名	合同数/项	成交金额/亿元	排名
上海	21311	1225.2	1	24538	828.2	2
江苏	42227	991.4	2	39192	1438.6	1
浙江	16142	590.7	3	21272	717.7	3
安徽	20347	321.3	4	20132	354.5	4

2.2 技术市场机构服务能力逐渐提升

目前,长三角区域已成立各类技术市场服务机构,成为区域技术、资本连接桥梁和资源配置重要

平台。例如由11家机构共同发起成立的长三角区域技术市场联盟,将进一步探索高效的协同创新服务模式,为长三角建立区域技术转移统一规范服

务,且为区域中小企业提供技术交易咨询、知识产权运营、投融资等专业化服务,并共同建立与国外技术转移机构的合作关系,开展国际技术转移服务,培养国际技术转移人才,加速打造全球技术交易中心;2019年成立的长三角高校技术转移联盟,是由江浙沪皖地区高校、政府及高校从事技术转移工作的相关机构和有关单位自愿结成的公益服务性团体,致力提升长三角高校技术转移能级,凝聚和培育技术经理人队伍,促进了长三角高校科技成果转移转化,为高校推进一流大学和一流学科建设以及长三角一体化发展战略提供支撑,促使高校科技创新成果落地转化^[5]。《中国火炬统计年鉴(2019年)》显示,2018年长三角三省一市已拥有国家级技术转移示范机构共105家,其中上海、江苏、浙江和安徽分别为26家、45家、21家和13家,占全国国家级技术转移示范机构总数的23.18%。上述技术服务机构和创新载体迅速发展,极大地促进了企业创新和成果转化。

2.3 技术转移中心服务功能逐渐强化

为了有效解决相关技术不易转化到产业与市场中的难题,长三角区域先后成立了多个技术转移中心,国家技术转移苏南中心、国家技术转移东部中心及其在浙江、南通、太仓和安徽等地设立的分中心等。这些中心及分中心主要目的在于搭建一个集信息共享、技术交易或转移服务、技术经理人培育、大数据于一体的市场服务平台,并不断拓展新功能,培育市场主体,意在帮助科研院所将知识产权及研发创新的最新成果顺利进入产业和市场,实现对接转化与产学研合作。《中国火炬统计年鉴(2019年)》显示,2018年三省一市国家技术转移机构共组织交易活动5991次,组织技术转移培训123547次,服务企业共达111214家,解决企业需求83184项。

2.4 技术市场服务成效显著

《中国火炬统计年鉴(2019年)》显示,2018年国家技术转移机构促成项目三省一市总数为39505项(图1),占全国总数的31.79%,其中上海、江苏、浙江和安徽分别为6894项、23367项、5433项和3811项;项目成交总额544.11亿元(图2),占全

国总额的25.51%,其中上海、江苏、浙江和安徽分别为365.41亿元、110.89亿元、46.78亿元和21.03亿元;促成重大技术转移项目成交总数量为661项,占全国总数的26.38%,其中上海、江苏、浙江和安徽分别为285项、189项、148项和39项。

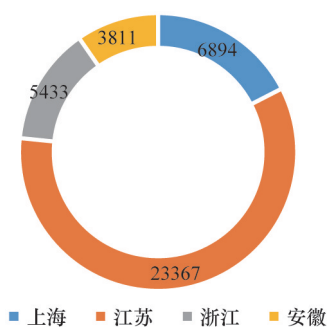


图1 2018年长三角地区国家技术转移机构促成技术转移项目数(单位:项)

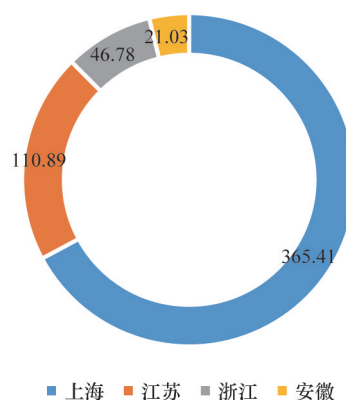


图2 2018年长三角地区国家技术转移机构促成技术转移项目金额(单位:亿元)

1) 上海技术市场情况。上海已形成了以上海技术交易所为枢纽,各区县、科技园以及相关科研机构相连接的七大技术转移工作网络^[6]。其中,上海技术交易所将联动长三角各地的科技大市场,为科创成果对接资本提供标准化交易平台,同时也为科创板做上市企业的技术培育。据统计,2019年上海经认定登记的技术合同36324项,成交额1522.21亿元,分别比去年同期增长67.9%和16.8%。上海输出技术的卖方以企业为主,企业输出技术14020项,成交额1369.29亿元,分别占总量的38.6%和90.0%;上海技术流向江苏3175项,成

成交额 93.76 亿元,居第 2 位,流向浙江 2129 项,成交额 88.84 亿元,居第 3 位。

2) 江苏技术市场情况。着力打通全省技术转移体系线上通道,在资源和数据上实现全省共享,互通有无。同时进一步扩充并统一认证“技术经理人”队伍,在全国率先开设技术经理人职称评定,鼓励更多科技从业人员从事技术中介和成果转化。根据《省政府关于加快推进全省技术转移体系建设的实施意见》,到 2025 年全面建成结构合理、功能完善、体制健全、运行高效的技术转移体系。据统计,2018 年,江苏技术合同登记数达 42227 项,成交额 991.4 亿元,同比增长 32%,位列全国第 5。

3) 浙江技术市场情况。浙江通过依托强大的线上平台资源,搭建了省、市(县)以及专业市场的三层技术转移体系,并采用线上辐射带动线下的发展模式,在省内建设实体科技大市场,并在部分市建立了合作市场^[7]。截至 2019 年,累计实现成果展示 231659 项,技术需求展示 92550 项,促成合同 4.44 万份,成交金额 483.6 亿元,市场入驻专家 64113 名,院校 31871 所,服务机构 12448 家,会员人数 183749 人;实体科技大市场已建成 54 家,其中省级 1 家、市级 11 家和县级 42 家,累计竞拍科技成果 1108 项,总成交价 19.88 亿元。

4) 安徽技术市场情况。2018 年,安徽省网上技术市场正式上线试运行。该平台主要包括科技资讯、专项政策、技术资源、技术对接、技术交易、服务中心、科技金融、成果评价等服务内容,将为企业、科研机构等创新主体提供“展示、交易、共享、服务、交流”于一体的技术转移转化全流程服务。目前,平台共收录科技创新政策信息 6000 余条、科技成果 4800 多项,技术需求信息 3100 多项,平台还集聚省内外各行业技术专家 300 多位、科技中介服务机构和研发平台 50 余家、技术合同交易信息 49000 多项。据统计,2018 年全省共吸纳技术合同成交额为 354.5 亿元,输出技术合同成交额为 321.3 亿元,较上年分别上涨 31% 和 28.7%。

2.5 技术交易网络呈多中心分布格局

长三角技术交易网络格局呈现多中心分布(表 2),各城市间交易关系日益紧密。其中,处于核心

位置的城市(区、县)包括南京和苏州、上海浦东新区和徐汇区以及杭州等地;有些处于交易网络中介地位,但交易量不大,位于其他城市(区、县)交易的最短路径上,如果拒绝交易,与之相连的其他节点城市(区、县)就都无法沟通,如宁波市和上海嘉定区。尽管目前这些城市(区、县)的交易规模还没有显现,但其在区域技术交易网络中扮演的中介角色却十分重要,若辅以适当的政策环境,极有可能发展成区域内技术交易网络的新中心^[8]。

3 长三角技术市场一体化发展存在的主要问题

尽管长三角技术市场一体化发展呈现良好态势,但目前仍然存有一些问题,主要表现在:顶层设计不够完善、技术市场的市场化程度不高、市场信息与法律法规服务不完善、服务中介与政府服务实力不强以及技术市场增值服务欠缺等。

3.1 市场协调机制和政策不完善,难以形成有效的技术市场

1) 协调机制有待进一步完善。长三角地区虽然先后成立了国家技术转移苏南中心(苏州)、国家技术转移东部中心(上海)及其分中心、安徽网上技术市场等机构,但三省一市由于行政区划影响,各地往往更多考虑自身利益,导致各机构间有效的协调机制不足,技术市场难以实现真正合作;同时各经营主体往往由政府购买服务,积极性、主动性难以有效发挥,多数线下也缺少拍卖、挂牌等技术交易工作机制;科技成果利益分配机制、科技人才评价机制、知识产权保护机制、科技成果转化转移机制等方面都有待进一步完善。

2) 政策文件有待进一步落地实施。虽然已经有《长三角科技资源共享服务平台共建协议书》《长三角技术市场资源共享互融互通合作协议》等一系列政策文件出台,但政策文件存在务虚多、务实少的现象,例如保护知识产权领域、促进科技成果转化等相关政策,“三省一市”政府尽管已出台,但推进政策落地不够,一定程度上影响了科技成果转化。

表2 近年来长三角技术发展相关的主要平台与政策

类别	名称	主要内容	发布地区	开展情况或时间	
长三角层面	长三角科技资源共享服务平台	跨区域科技资源信息公开、服务共享、管理协同的平台,促进跨区域科技资源共享共用	三省一市	截至2020年2月9日,该平台已上线31165台大型仪器、19个大科学装置、2422个服务机构和2665个科研基地	
	《长三角科技合作三年行动计划(2018—2020年)》	明确构建推进长三角技术转移体系建设等七大项工作任务	沪苏浙皖	2018年	
	《长三角地区加快构建区域创新共同体战略合作协议》	共同推进区域内大科学装置建设和科技资源共享	沪苏浙皖	2018年	
	政策 《长三角科技资源共享服务平台共建协议书》	建立科技服务资源池;绘制一张科技资源创新地图;搭建一个共享服务平台;建立4+1+N+X的服务运营体系;探索科技资源共享政策等	沪苏浙皖	2018年	
	《长三角技术市场资源共享互通合作协议书》	共同推进技术信息共享、仪器设备互通和技术经纪资质互认等	沪苏浙皖	2018年	
省市层面	国家技术转移东部中心	致力于提供技术交易、科技金融等服务	国家科技部和上海	已拓展成平湖/南通/浙江/宁波/安徽/太仓/昆山等分中心	
	上海科技资源创新服务大数据中心	聚焦“人才、机构、装置、项目、资金”等资源要素,推进实施战略性科技研发资源整合大数据平台	上海市	已上线144个重点实验室、327个工程技术研究中心、224个专业技术服务平台、4417套仪器等	
	安徽网上技术市场	包括科技资讯、专项政策、技术资源、技术对接、技术交易、服务中心、科技金融、成果评价等功能	安徽	截至2018年9月,平台共收录科技创新政策信息6000余条、科技成果4800多项、技术需求信息3100多项等	
	平台 浙江省大型科学仪器设备协作共用平台	为改善浙江科技创新条件而构建的公益性和战略性公共科技服务平台	浙江	截至2019年,平台共有601家成员单位,入网大型科学仪器设备达到6169台(套)	
	苏州市研发资源共享服务平台	有效整合了苏州全市范围内的各类科学仪器设备资源等研发资源,为企业研发创新提供支撑服务	苏州市科学技术局	截至2020年2月,已有3256家注册企业、458个检测机构、9856台仪器数量和352位领域专家等	
	中国(上海)国际技术进出口交易会	推进线上线下结合的技术交易平台	由国家相关部门(局)与上海共同主办	截至2019年已举办7届,第七届上交会参与人数58223人次,比上届增加5.1%	
	昆翼网	搭建一个集查询、预约、下单、在线支付等科技服务电商平台	上海牵翼网络科技有限公司	截至2019年,已有12000多位检测用户,2300多家检测机构入驻,年成交额超两亿	
	政策 《关于推广应用创新券推动“大众创业、万众创新”的若干意见(试行)》	根据实际,深化科技经费使用制度改革	浙江	2015年	
		《南通对接服务上海科技创新资源行动方案》	全面深入地筹划实施与上海创新资源的精准对接服务	南通	2018年
		《沪通科技创新全面战略合作协议》	签订国家技术转移东部中心南通分中心等协议	沪通	2018年

3) 技术市场有待进一步提升市场化程度。长三角区域的技术市场大多是由政府投资建设的,属于非营利性组织。这一背景使得技术市场的建设与政府行政部门联系极为密切,其管理模式并非完全市场化模式,对政府的依赖性很大,政府的行政职能影响了技术市场的市场功能,进而影响了技术市场的发展;同时由于技术交易的保密性和流程的复杂性,目前的功能主要以展示为主,交易功能发展相对缓慢。

3.2 市场信息与法律法规服务不完善,难以提升技术交易及转化效率

1) 市场信息交流有待进一步通畅。出于对技术产品保密的要求,研究机构不愿意公开其细节,且未完成的技术缺乏法律保护,企业出于竞争考虑不愿公开技术瓶颈,这样就会造成严重的信息不对称,影响交易中的沟通交流,降低交易效率,阻碍技术要素流动。

2) 法律法规服务有待进一步完善。目前,从一般商品网上交易来看,也存在法律法规不健全、监管不到位、诚信缺失等问题;而技术成果网上交易,比一般商品网上交易更复杂,有的技术还需要二次开发,健全的法律法规服务就显得尤为重要;若法律法规不完善,技术市场出现纠纷难以从法律层面予以解决,一定程度上阻碍了技术市场健康有序发展。

3.3 服务中介与政府服务实力不强,难以提供有效服务

1) 技术市场中介服务能力有待进一步提升。长三角区域科技服务企业数量较多,但技术市场中介服务数量较少。同时由于技术交易的保密性、专业性以及规则复杂性的特征使得交易很难,供需双方交易中还需技术评估、会计、法律和金融方面的相关支持,而较多的技术服务企业难以胜任,服务能力不强。其中的主要原因有:中介机构大多由政府控制,市场主动性较弱;中介机构缺乏政府扶持,专业中介服务团队难以建立;技术中介机构缺乏技术转移的实践经验。

2) 技术市场政府服务管理有待进一步强化。与技术市场相关的政府服务部门职能存在弱化现

象,部分地区服务人员和技术市场服务理解也存在一定差距,仅满足一般的技术交易或技术合同登记,严重影响了技术市场发展。2018年三省一市国家技术转移机构人员总人数达14737人,而具有中级职称以上的人员仅有6931人,技术经理人仅有1927人。

3.4 技术市场增值服务欠缺及其与资本融合不深,难以保障技术市场秩序健康发展

1) 技术市场增值服务有待进一步拓展。一般来说,技术市场具有信息量大、交易数据和客户多的特征。若能很好地利用,则会产生大量市场增值服务,如大数据分析、技术需求与供给分析、市场评估与预测、决策咨询等增值服务。目前虽然有些技术交易市场已开始重视技术市场增值服务功能,但由于人才缺乏或设施落后等原因,增值服务业务拓展效果并不明显。

2) 技术市场与资本融合有待进一步深化。资本对技术研发和市场健康发展起到重要作用,但由于研发成本高、风险大,资本一般不愿意介入技术研发和市场交易环节,导致大量技术成果难以转移转化;即使技术市场与资本融合,一般只吸引风险资本,由风险资本推动技术成果的商业化运作,而不是技术市场自身成立风险基金,动态跟踪高质量技术成果。

4 长三角技术市场一体化的对策与措施

为了有效解决上述问题,提高长三角技术市场一体化水平,笔者提出的对策建议主要包括:完善科技政策和创新环境以激活市场主体创新活力;通过发展科技服务业来提升长三角技术市场专业服务能力;培育技术创新多元主体以增加技术创新成果有效供给;加强市场化经营和提升政府服务水平以不断增强技术市场运营成效。

4.1 完善科技政策和创新环境,不断激活市场主体创新活力

政府应从做好规划、制定管理办法和激励政策等方面整体推进,构建较为完善的政策体系^[9]。尽

管技术政策体系不属于技术转移中任何一个环节,但却影响着各个环节;虽然长三角区域技术交易稳步增长,但区域技术交易发展仍存在不平衡,各地区科技政策和创新环境存在差异。长三角城市群应打破行政壁垒对技术流动的限制,建议各地区在新科技成果转移转化制度体系和国家技术转移体系建设方案的指导下,加快出台扶持和发展科技服务业政策^[10]。

1) 完善相关机制与政策。第一,完善科技成果转化机制。修订相关文件或出台专项文件,解决资产管理、收入分配和科技成果转化间冲突,明确科技成果作价入股有关国有资产的属性和科技人员的成果收益分配。第二,完善科技人才评价制度。认真落实国家关于深化职称制度改革要求,将技术转移工作成效纳入考核评价体系,引导科技人员更加注重科技成果转化推广。第三,完善科技中介服务业政策与协同机制。明确主管部门及职责范围,出台引领科技中介服务业持续健康发展的扶持政策,重点是给予资金扶持优惠或补贴;建立科技服务机构间共享合作与协同机制,对科技服务业进行整合规划。

2) 改善技术创新环境。第一,保障科技成果转化经费投入,引入金融界资金,可通过科技开发银行或者成立“科技信托投资公司”的形式,为技术开发提供充裕资金。第二,完善技术市场相关政策体系,加快推进政策落实实施。第三,加大对科技服务机构的监督和规范力度,努力提升科技成果转化服务质量和能力,营造良好的科技成果转化生态环境。第四,建立成熟、权威、专业的技术咨询和评估机构,为技术市场提供更全面的服务。

4.2 加强科技服务业发展,不断提升专业服务能力

1) 加强中介机构政策扶持力度,不断满足社会服务需求。对于政府下属的科技中介机构,要成立专门的技术中介部门或分公司,专门对接社会上的技术转移服务,与政府委托业务相分离;同时走市场化道路,与民营企业公平竞争。政府应该加强对科技中介机构的政策扶持力度,对从业人员进行技术经理人培训,不断创新服务内容,满足日益多样化、系统化、高层次的服务需求^[11]。

2) 加强技术团队培育,不断提升技术服务能力。某项科技成果成功转化或在技术市场成功交易,不仅需要技术供需方在线收集技术的基本信息、开展在线交谈等,而且需要得到大量的法律、价值评估、技术审查等服务以确保交易正常开展。因此,建立综合能力强、实践经验丰富的服务团队有利于保障技术市场提供服务的有效性。

3) 完善技术服务法律法规,不断营造良好环境。技术交易的复杂性在于交易信息的不对称,主要因为技术成果缺乏法律保护。完善的法律与监管环境是线上技术交易的前提,政府应进一步出台有关技术服务规范,营造良好的技术转移环境。

4.3 加强培育技术创新多元主体,不断增加技术创新成果有效供给

1) 坚持以高新技术企业为主体,市场为导向,切实推进产学研深度融合;立足长三角地区主导产业和新兴产业需求,发挥国家重点实验室和技术工程中心等平台的产学研协同聚合作用,使基础研究成果不断流向产业发展前沿;充分发挥产业技术创新战略联盟作用,引导领军企业、高校、科研机构共同牵头研发共性关键技术。

2) 发挥高校、科研院所等科技创新基础作用,创造创新程度高、市场前景好的科技成果。强化高校科研院所的原始创新能力,发展主导产业急需紧缺的学科专业,培育工程技术型人才,推进创新主体在优势领域里形成具有国际影响力的创新成果,增强在基础性、前沿性技术研发中的引领作用。

3) 强化成果应用导向,提升政府财政资金使用效益。围绕长三角区域发展中亟待解决以及事关区域发展战略和安全的问题,设立若干目标导向类基础研究项目。设立重大科技成果转化专项,引导企业加大科技创新投入,主动推进产业转型升级^[12]。

4.4 加强市场化经营和提升政府服务水平,不断增强技术市场运营成效

长三角区域的技术市场大多是由政府投资建设的,属于非营利性组织。国外的技术市场普遍采用现代化的组织结构和灵活的运营管理模式,从而全面市场化经营。吸引资本介入的同时提高政府

技术市场服务水平,建立专门开展服务工作的技术交易服务组织,在长三角内建立覆盖全区域的技术市场服务体系,为技术供需双方提供交易过程中具有公共物品属性的科技服务,加强政府技术市场经营管理水平和服务效率。同时,以互联网平台为抓手,利用线上技术转移平台,促进长三角各地区的技术交流;定期举办科技成果转化交易对接会,发布科技成果供需信息,实现长三角技术市场信息互联互通。

参考文献(Reference)

- [1] 叶中华,董鹏,秦领.城市间技术交易网络结构与空间特征[J].科技进步与对策,2018,35(5):1-10.
- [2] 方炜,郑立明,王莉丽.改革开放40年:中国技术转移体系建设之路[J].中国科技论坛,2019(4):17-27.
- [3] 顾真溶,蒋伏心.长三角地区创新能力对技术市场交易效率的影响研究[J].科技管理研究,2019,39(4):55-63.
- [4] 姜慧敏,崔颖.基于技术合同分析的我国技术交易发展现状与对策研究[J].科技管理研究,2018,38(19):31-37.
- [5] 郑洁红.资源配置市场化对高校科技成果应用的促进作用[J].中国高校科技,2019(6):19-22.
- [6] 蔡峰,匡绪辉,倪艳,等.区域技术转移服务体系建设研究——以湖北省技术转移服务体系为例[J].科技进步与对策,2019,32(24):40-44.
- [7] 常林朝,卢海潇,高亚辉,等.河南省技术转移市场体系现状、问题及对策研究[J].科技管理研究,2019,39(6):72-78.
- [8] 姚常乐,庞立艳,王健.京津冀和长三角技术交易网络结构特征比较研究[J].科技和产业,2018,18:7.
- [9] 周宇英,罗晖.国内主要省市技术转移人才体系建设比较研究及对广东的启示[J].科技管理研究,2019,39(15):77-82.
- [10] 段德忠,湛颖,杜德斌.技术转移视角下中国三大城市群区域一体化发展研究[J].地理科学,2019,39(10):1581-1591.
- [11] 汪良兵,洪进,赵定涛.中国技术转移体系的演化状态及协同机制研究[J].科研管理,2014,35(5):1-8.
- [12] 周正柱.长江经济带高质量发展存在的主要问题与对策[J].科学发展,2018(12):68-73.

The current situation, problems and countermeasures of technology market integration in the Yangtze River Delta

ZHOU Zhengzhu, FENG Jiahao, LI Yaoyao

School of Economics and Management, Shanghai Institute of Technology, Shanghai 201418, China

Abstract With the continuous advancement of the integration process, the integration of the technology markets in the Yangtze River Delta sees also a rapid development, with increasingly active cross-regional technology transactions, the gradually improved service capabilities of the technology market institutions, and the gradually strengthened service functions of the technology transfer centers, the technology market services have achieved remarkable results, and the technology trading network assumes a multi-center distribution pattern and other characteristics. But there are still problems, such as the low marketization, the poor communication of information, the imperfect laws and regulations, and the weak comprehensive strength of service companies. This paper proposes to improve the science and technology policy and the innovation environment, to continuously activate the innovation vitality of markets; to strengthen the development of the technology service industry, to continuously improve the professional service capabilities; to strengthen the cultivation of multi-subjects of the technological innovation, and to continuously increase the effective supply of the technological innovation achievements, along with other countermeasures and suggestions.

Keywords Yangtze River Delta; technology market integration; service function; science and technology policy ●



(责任编辑 卫夏雯)