面向县域经济发展的技术转移服务模式研究

——以湖南省科技信息研究所为例

周斌 曾德超[1]

(湖南省科学技术信息研究所,湖南 长沙 410001)

【摘 要】:已有研究表明技术转移对区域经济发展有着正向促进作用,如何针对县域经济开展技术转移服务成为摆在我们面前的重要课题之一。从县域经济发展对技术转移的需求,以及科技信息研究机构在县域技术转移中所起的作用这两个方面加以论证,说明科技信息研究机构能够为县域技术转移提供所需的服务。结合湖南省科技信息研究所多年开展技术转移的经验,形成了一套面向县域经济发展的技术转移服务模式。将这套模式在湖南省科技成果转化示范县加以应用,取得了一定成效,证明了这套方法的有效性。希望面向县域经济发展的技术转移服务模式研究能够为建立县域技术转移服务体系提供借鉴。

【关键词】:县域经济 成果转化 技术转移 服务模式

【中图分类号】:F127 【文献标识码】:A 【文章编号】:2096-6431(2019)01-0130-05

2015 年 8 月 29 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第十六次会议通过了《关于修改<中华人民共和国促进科技成果转化法>的决定》,2016 年 2 月 26 日,国务院印发《实施<中华人民共和国促进科技成果转化法>若干规定》(国发〔2016〕16 号),2016 年 4 月 21 日,国务院办公厅印发了《促进科技成果转移转化行动方案》(国办发〔2016〕28 号)。国家将科技成果转化提到了一个前所未有的高度,随即各个省也出台了相应的成果转化政策措施,更加关注成果转化如何在地方经济发展中发挥作用。2017 年 4 月出台的《湖南省促进科技成果转移转化实施方案》(湘政办发〔2017〕18 号)中就明确提出到 2020 年建设 30 个以上特色鲜明的省级科技成果转移转化示范县。将县作为推动科技成果转化的重要载体,将成果转化作为提升县域经济发展的重要抓手。

国外学者对技术转移与经济发展的关系做了实证研究,主要有 Coe 和 Helpman,以及 Eaton 和 Kortum 等,这些研究从不同程度证明了技术转移对社会经济发展的显性和正向的作用[1]405-420,[2]201-209,[3]723-741,[4]251-278。国内的研究主要有张江雪在构建模型的基础上,对技术转移、劳动力以及资本对经济增长的作用进行了定量测算,验证得出技术转移能够有效促进区域经济增长,但效果低于资本和劳动力投入的结论[5]73-76。杨向辉等的研究表明,区域经济的发展所产生的技术需求是拉动区域技术转移的主要动力。技术转移对于经济增长的影响既是短期的、正向的,同时也是长期的、持续有效的[6]67-70。冯锋等通过分析发现我国区域内部技术转移活动对于区域经济增长的贡献作用远高于从国外引进技术合同,因此建议政府部门应制定相关政策法规,着力于加强区域内部的技术合作与交流,促进省区之间的技术流动与扩散,实现知识共享、优势互补[7]97-102。在信息促进县域经济发展方面的研究,王绍芳等指出应通过完善与县域新型城镇化相适应的技术创新体系、创新信息化与县域新型城镇化融合机制推动县域新型城镇化发展[8]69-73。刘鹏等对地方政府支持的竞争情报服务县域经济模式进行了研究[9]67-70。龙奋杰等使用社会网络分析方法发现信息流对城镇体系的中心化具有促进作用,各县域的信息中心度与其经济发展程度正相关[10]26-32。

[1]**收稿日期**:2018－08－04

作者简介:周斌(1975—),男,湖南益阳人,湖南师范大学法学院博士研究生;
曾德超(1980—),男,湖南常德人,湖南省科学技术信息研究所副研究员。

基金项目:湖南省科技项目“促进科技成果转化法治研究——以湖南省为例”(2017ZK3076)。

从以上研究看出技术转移对区域经济发展有正向作用。县域作为国民经济的基本单元,承载着国民经济发展的重要使命,因此面向县域经济开展成果转化服务模式研究具有重要意义。湖南省科技信息研究所作为湖南省最大的信息服务机构,同时也是国家技术转移体系——创新驿站的湖南区域站点,自 2012 年来开展了大量科技成果转化服务工作,积累了丰富的经验。从 2016 年湖南省设立 15 个科技成果转移转化示范县以来,湖南省科技信息研究所全力围绕科技成果转移转化示范县开展成果转化服务,初步摸索出了以促进县域经济发展为服务目标,以县委县政府、当地产业部门和企业为服务对象,以“智库+资源整合”为服务内容的一套面向县域经济发展的技术转移服务模式。这套服务模式较好地协同了县域、产业和企业三个层面的技术转移服务需求,将单体企业的技术转移与当地产业发展和县域政策制定进行联动,形成协调统一的县域技术转移服务模式,以推动当地经济长效发展。

一、面向县域经济发展的技术转移机制

(一)县域技术转移需求

1.县域经济发展需要技术转移

县域经济要实现创新发展,必然对技术转移有需要,根据县域的资源优势和特色产业,对县域经济的发展进行总体部署,引进能够带动经济发展的龙头企业落户,同时通过当地政府的体制机制创新,为产业转型升级和企业创新发展保驾护航。县域经济发展对技术转移的需求集中体现在两个方面:一是县域经济创新发展蓝图;二是确保县域经济创新发展的体制机制。

2.重点产业发展需要技术转移

从广义上来说,对技术转移的产业需求是产业应该如何布局、引进哪些企业和技术、采取何种发展路径来实现县域产业发展目标的需求;从狭义上来说,是那些能够解决产业发展的共性问题、瓶颈问题的技术需求。县域经济发展有赖于产业的发展,有效解决产业技术转移的广义和狭义需求,将有效推动县域经济的发展。

3.单体企业发展需要技术转移

单体企业技术转移需求主要源于企业的新产品开发。企业在新产品开发过程中,有三种研发方式:一是自主研发、二是技术转移、三是合作研发。县域企业由于自身研发实力有限,大多选择技术转移或合作研发,这两种方式要么直接引进技术,要么引进研发团队共同研发或者直接引进人才,都可以作为技术转移需求。这种需求的解决要遵循市场规律,政府不能越位,但政府却可以在区域内借助更多的服务机构聚集转移资源,促进当地企业的技术转移,提速企业新产品开发进程。

(二)省级科技信息研究机构优势

全国各省级科技信息研究机构均是公益一类或公益二类事业单位,上级主管部门为省科技厅,拥有丰富的科技信息资源,在全省范围内协调各类创新资源的便利,基本都被纳入本省创新研究智库。根据以上县域技术转移的需求,重点阐述省级科技信息研究机构在面向县域经济发展提供技术转移服务的主要机构优势。

1.创新研究智库优势

从县域技术转移的需求来看,最重要的是县域经济发展的创新规划、体制机制措施以及产业布局、产业发展路径和关键技术的分析。省级科技信息研究机构长期从事区域创新发展规划的制定研究,围绕全省重点产业布局和产业创新链,分析产业关键技术并设计产业技术路线图等;能够帮助县区设计符合县域发展的创新体制机制,进行差异化发展的产业布局;在对产业关键技术

进行分析的基础上,根据全省创新资源设计县域产业发展路径。

2.创新资源整合优势

整合资源包括两个方面:一是整合省级科技信息研究机构内部的服务资源;二是整合全省的科技创新资源。省级科技信息研究机构自身拥有多个业务服务板块,如:科技战略研究、竞争情报服务、科技评价、科技文献服务等,在面向县域开展技术转移服务时,只需在机构内部充分整合各个业务板块,同时其承担着省级科技部门信息中心的工作,拥有全省的科技计划项目、科技成果、专家数据库等科技创新信息资源,与本省的各类科研机构建立了稳定的联系。这些科技创新信息资源都为开展供需对接与合作提供了机构优势。

(三)县域技术转移机制

王军(2011)等认为机制是保证双向转移、转化的关键[11]45。做好技术转移首先要解决信息不对称的问题[12]14。已有研究指出引入技术中介的信息流运行模式是比较符合现代经济信息社会的实际情况。根据前述分析,省级科技信息研究机构在为县域技术转移提供技术转移服务上具有一定优势。据此,建立了以区域经济、产业和企业发展互相联动,以省级科技信息研究机构为主要服务支撑的县域技术转移机制,具体如图1所示。

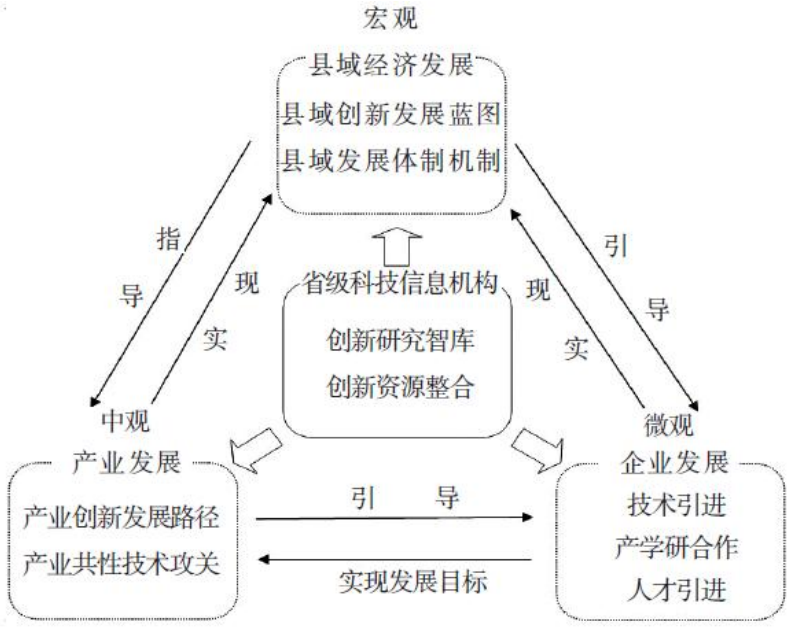

图1 县域技术转移机制示意图

在宏观、中观和微观层面上技术转移服务内容分别为:宏观上围绕县域经济发展制定县域创新发展蓝图,建立县域创新发展体制机制;中观上围绕产业发展制定产业创新发展路径,开展产业共性技术攻关;微观上围绕企业新产品开发,开展技术引进、产学研合作和人才引进。省级科技信息研究机构为这三个层面的服务对象开展服务主要体现在为县委、县政府制定县域创新发展蓝图、指导产业部门制定产业创新发展路径,产业创新发展路径引导企业发展;为县委、县政府建立创新发展体制机制,引导企业的研发投入和技术引进,从而实现县域经济发展目标。县域技术转移机制将县域经济发展、产业和企业发展作为一个整体,提高县域技术转移效率。

二、面向县域经济发展的技术转移服务模式以及实现路径

(一)面向县域经济发展的技术转移服务模式

针对县域经济发展的技术转移服务模式除了帮助技术转移供需双方进行对接外,还可推动政府建立有利于技术转移的政策措施,是一个立体的技术转移服务模式,详见图 2。该服务模式以促进县域经济、产业和企业共同发展为服务目标,以县委、县政府、县产业部门、园区管委会和当地龙头企业等为服务对象,由省级科技信息研究机构采取“智库+资源整合”的方式提供系列服务。

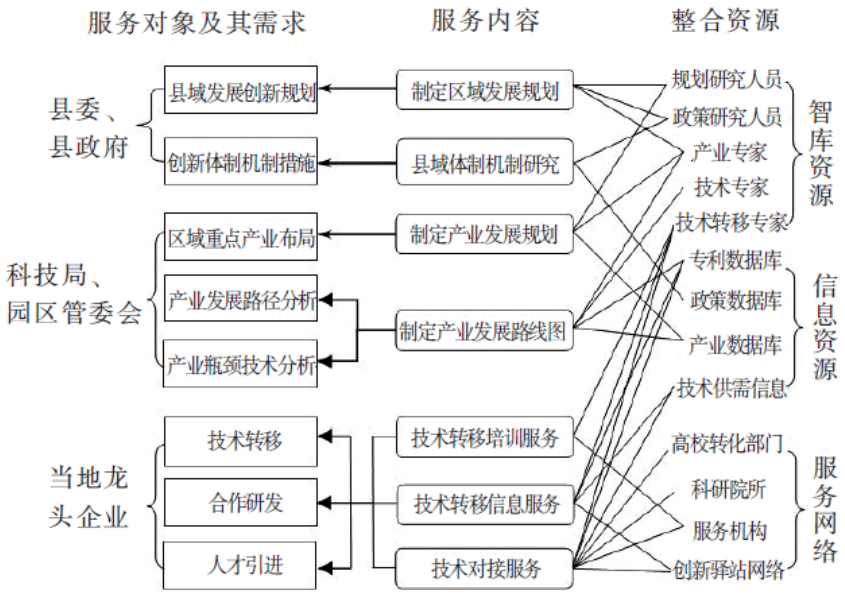

图 2 面向县域经济的技术转移服务模式

该服务模式包括服务对象及其需求、服务内容以及整合的资源三个方面。服务对象及其需求又分为三类:第一类是县委、县政府,服务需求包括县域发展创新规划和创新体制机制措施的制定,服务内容为制定区域发展规划和开展县域体制机制研究;第二类是科技局、园区管委会等产业部门,服务需求包括区域重点产业布局、产业发展路径分析和产业瓶颈技术分析,服务内容为制定产业发展规划和制定产业发展路线图;第三类是当地龙头企业,服务需求为技术转移、合作研发和人才引进,服务内容为技术转移培训服务、技术转移信息服务和技术对接服务。省级科技信息研究机构中智库资源包括规划研究人员、政策研究人员、产业专家和技术专家;信息资源包括专利数据库、政策数据库、产业数据库和技术供需信息;服务网络包括拥有科技成果的高校和科研院所、开展技术转移服务的各类服务机构,以及创新驿站网络。通过这三类资源,开展既服务于政府又服务于产业及企业的技术转移服务。

面向县域经济发展的技术转移是一个长期、复杂的动态过程,面对的是三类不同需求的服务对象,不一定同时在三个层面全面铺开。三类服务对象谁提出需求谁付费,但也存在政府、产业部门为推动本地企业引进技术、开展产学研合作等,通过政府购买服务的方式支付费用,由服务机构为企业提供服务。

(二)面向县域经济的技术转移服务实现路径

面向县域经济的技术转移服务实现路径分为两个方面:一是面向县域全局和重点产业发展的技术转移服务路径;二是面向微观企业的技术转移服务路径。这二者的服务实现路径既相辅相成又各有侧重,具体阐述如下:

1.面向县域全局和重点产业发展的技术转移服务路径

此类服务路径包括三个步骤:一是自上而下逐层分解出具体的调研对象;二是采用实地调研的方法对分解获得的调研对象进行调研;三是根据调研的内容对技术转移需求汇总提炼,并结合文献调研制定全县的创新发展规划和重点产业发展路线。调研对象的确定,需先确定重点发展产业与主要调研企业,以及县里的科技、工信、高新园区等部门。文献调研主要是针对确定的重点产业,对相应技术领域进行专利、期刊等文献调研,确保全县的创新发展规划和重点产业发展路线符合当前发展趋势。

2.面向微观企业的技术转移服务路径

此类服务路径也包括三个步骤:一是围绕企业新产品开发市场需求进行技术需求挖掘;二是通过专利分析等帮助企业筛选技术合作对象;三是为企业提供与潜在技术合作伙伴的对接服务。技术需求的挖掘要结合企业新产品开发的需要从市场需求入手,切忌由技术人员直接提出技术需求,避免与新产品开发需求产生偏差;专利分析要根据已经确定的技术需求逐个筛选技术合作对象,如果拥有符合企业多个技术需求的技术,应重点调研合作对象的研发团队和科研成果,以判断合作对象的科研实力和合作可行性;然后才能有针对性地提供对接服务。

三、湖南省科技信息研究所的应用实践

2017 年以来,湖南省科技信息研究所(以下简称“信息所”)与岳阳湘阴县、衡阳雁峰区、永州蓝山县等多个湖南省科技成果转化示范县签订了服务协议,并先后在示范县开展了规划制定、技术转移对接、技术转移平台搭建和培训等系列服务。

信息所提供的服务包括四个方面:一是制定科技创新发展规划;二是政府、企业与机构多方无缝对接;三是开展技术转移培训;四是开展企业双创新动能服务。

(一)制定科技创新发展规划

为示范县提供科技创新发展中长期规划服务。在湘阴县,结合该县在科技发展、科技服务规划方面的现状,制定了《湘阴县2017—2020 年科技创新发展规划》和《湘阴县科技创新服务体系建设规划》,明确了绿色建筑建材、绿色食品加工和绿色智能制造三大主导产业和远大可见、蓝天豚、金为型材、长康等一批重点企业,为湘阴县未来整体科技发展过程的中长期性、决策性问题做了方向性的考量。湘阴县人民政府根据规划内容,制定了适用于该县引进科技人才促进科技成果转化的相关政策,先后颁布了《湘阴县引进科技人才促进科技成果转化实施办法》《湘阴县引进科技人才促进科技成果转化实施细则》,并通过政策成功引进郭少峰等三名优秀科技人才,为湘阴县科技发展注入了强有力的人才资源。

(二)政府、企业与机构多方无缝对接

多方无缝对接合作包括政府—企业—机构多方无缝对接(三方合作)、企业与机构间合作、政府与机构间合作。

1.政府—企业—机构多方无缝对接(三方合作)

为解决县域经济发展过程中政府、企业、机构中的共同需求,信息所为蓝山县设计了集政策、产业、企业技术信息收集与发布、产学研合作、配套服务、技术转移培训等多种功能聚集的科技成果转移转化服务平台。平台的服务对象为两类:一是县内重点产业、企业,围绕技术转移需求开展技术转移服务;二是创新源机构(技术供给方),为有意进行技术转移的外方机构提供服务。通过为这两类用户提供服务,使县区内科技成果转移转化公共服务真正落地。该平台既是协同工作信息平台,又是面向企业提供技术转移服务的对接平台,平台充分实现了由政府引导,发挥第三方科技服务机构的人才、信息和资源优势,达到为企业服务的目的,进而高效完成科技成果转化示范县科技创新和县内科技成果转化工作。

2.企业与机构间的合作

针对示范县重点企业的技术需求进行调研与挖掘,选择有共同需求的企业前往候选合作机构进行洽谈。开展企业与机构专场对接会,通过对接会为科技型企业“把脉”,助力企业寻找创新、创业、发展的契机,增强县域自主创新能力建设。以蓝山县为例,在信息所的策划下,2017 年底该县开展了面向企业的需求调研与机构对接会,帮助企业和创业者根据发展需求自由对接和交易,同时助推初创企业借助对接会分享“走出去”和“引进来”的典型案例,促进蓝山县科技成果转移转化率提升的同时又指向性的引进专业服务机构,提升驻点服务机构数量与质量。

3.政府与机构间合作

为进一步促进示范县政府与机构之间的互动,经省信息所策划,2017 年 6 月组织召开了湘阴县与湖南省部分高等院校科技成果转移转化对接,来自湖南大学、中南大学、湖南农科院等 18 所高校、科研院所相关负责人与湘阴县政府现场对接,旨在助力县域科技创新,提升企业技术创新能力。随后湘阴县人民政府与中南林业科技大学、同济大学、长沙理工大学、湖南农业大学、中南大学粉末冶金学院等 8 家主导产业合作对象聚集的高等院校进行了签约,具体合作项目包括远大可见与同济大学就装配式建筑领域开展的技术转移,华康与湖南农业大学就果蔬保鲜领域开展的技术转移等。

信息所还针对示范县提供科技情报集成咨询服务,其中包括:科技项目的咨询与申报、政策法规的汇集、查新检索及科技评价等各类综合性服务,旨在为需求不同的示范县提供适合其个性化发展的服务模式。

(三)开展技术转移培训

根据技术转移市场的特点和专业需求,面向示范县科技局及企业相关人员,进行科技成果转化、技术转移、技术经纪等方面的培训。从而达到提升技术人员的技术商品信息分析、市场调查、技术评估等各方面的能力。目前为蓝山县、雁峰区等地科技人员开展了多次技术经纪人培训。

(四)企业双创新动能

针对企业创新路上关于市场研发及战略需求等共性问题,信息所创新性地提出了“双创新动能”策划方案,并在怀化市中小企业中逐步铺开。该活动旨在帮助企业突破瓶颈技术,推动新产品开发,实现企业创新驱动,带动区域产业升级。通过企业试点服务,积累企业创新能力提升的经验,帮助企业突破创新能力瓶颈、激发创新驱动源泉;以点带面,起到典型示范带动的作用。信息研究所陪伴企业走过了半年多的时间,与企业共同经历了“集中诊断—集中培训—个性化辅导—成果汇报”的伴随式成长历程。帮助 10 家企业培训了 10 名 CIO、40 余名情报分析人员,培养了一批创新团队协助企业家开展战略决策。通过诊断寻找创新瓶颈,通过培训辅导、产品开发实践掌握创新方法和工具,通过产品开发实现创新能力提升、企业增效。

从湖南省科技信息研究所为湖南省科技成果转化示范县的服务情况来看,“智库+资源整合”的服务模式初步获得了地方政府的认可,地方政府的创新发展思路不断明晰、企业的技术转移不断推进,政府和企业合力创新的局面已经形成。

四、结语

2017 年 9 月 15 日,国务院印发了《国家技术转移体系建设方案》(国发〔2017〕44 号),在方案中明确提出要推动科技成果跨区域转移扩散,要建立健全省、市、县三级技术转移工作网络,加快先进适用科技成果向县域转移转化,推动县域创新驱动发展。本文在吸收已有研究的基础上,建立了面向县域经济的技术转移机制,并在此基础上结合湖南省科技信息研究所的实践,建立了面向县域经济的技术转移服务模式,将这一模式在湖南省科技成果转化示范县加以应用推广取得了初步成效。当然,目前的成效

主要还在面上,技术转移服务只有不断实践才能持续深化。在下一步工作中将随着服务县域技术转移的深入,对模式进行优化,以期契合国家技术转移体系建设的需要,更好地服务县域科技创新,助力县域经济发展。

参考文献:

[1] Komoda. Japanese Studies on Technology Transfer to DevelopingCountries: A Survey[J]. The Developing Economics,1986,24(4).

[2] Glinow,Teagarden. The transfer of human resource managementtechnology in Sino - US cooperative ventures: Problems and solutions[J].Human resource management,1988(27).

[3] Coe,Helpman. International R&D Spillovers[J]. European EconomicReview,1995,39(5).

[4] Eaton,Kortum. Trade in Ideas: Patenting and Productivity in the OECD[J]. Journal of International Economics,1996(40).

[5] 张江雪. 技术转移与我国区域经济增长[J]. 中国科技论坛,2009(10).

[6] 杨向辉,陈通.基于 VAR 模型的天津市技术转移与区域经济发展动态关系研究[J].软科学,2010,24(09).

[7] 冯锋,李天放.基于技术转移与产学研 R&D 投入双重影响的区域经济增效实证研究[J].科学学与科学技术管理,2011,32(06).

[8] 王绍芳,王岚,石学军.创新驱动视角下县域新型城镇化发展对策研究[J].经济纵横,2017(07).

[9] 刘鹏,李后卿,曾德超,涂彦,潘玮,刘玉文.区域竞争情报机构的产业经济竞争情报服务模式新探索[J].情报理论与实践,2017,40(09).

[10] 龙奋杰,石朗,郑龙飞,杨剑锋,彭智育.多源大数据视角下的贵州省城镇体系空间分异特征[J].城市问题,2017(12).

[11] 宋旭平,朱妍.国防技术与民用技术双向转移和转化机制研究[J].科学管理研究,2017,35(4).

[12] 李冰.技术转移中的信息资源配置研究[D].长春:吉林大学,2008.