



武汉城市圈区域创新能力建设研究

胡 艺

摘 要: 多项国家战略交叠、经济产业基础雄厚、科教资源丰富、区位优势显著,武汉是武汉城市圈区域创新能力建设的最大优势,但也存在创新认识误区、市场机制不完善、开放度不高和技术扩散机制不畅等区域创新障碍。武汉城市圈的区域创新能力建设应正确处理政府与市场的关系,以市场为主导,政府保证市场机制的有效运行,营造良好的创新环境。同时,推动多层次金融体系支持创新过程,并强化人员、技术和信息流动促进城市圈的技术扩散。

关键词: 武汉城市圈; 区域创新; 科技金融; 技术扩散

2007年12月,国家发改委批准武汉城市圈为全国资源节约型和环境友好型社会建设综合配套改革试验区,要求大胆创新,加快转变经济发展方式,切实走出一条有别于传统模式的工业化、城市化发展新路。于是,在武汉城市圈的总体实施方案中重点突出了区域创新对“两型”社会建设的引领和支撑作用,希望通过区域创新能力建设,改以往要素投入驱动型经济增长为创新驱动型经济增长,在经济快速增长的同时实现资源节约和环境友好。

国内学者对武汉城市圈区域创新问题已经展开了较全面的研究。王湛、叶建木(2010)认为技术创新是建设“两型”社会的现实选择,武汉城市圈“两型”社会建设对技术创新和产业升级的促进作用是客观存在的,同时也面临经济、社会和技术上的挑战^①。杨洁(2010)运用层次分析法对长三角、珠三角和武汉城市圈等国内14个城市群的区域创新能力进行了测度,结果显示武汉城市圈科研机构实力居前、人才实力较强,但创新效率较低、企业实力偏弱、创新环境一般^②。胡树华和杨洁(2010)认为武汉城市圈区域创新体系建设应成立创新发展推进组织,引导三大主体参与创新体系构建,并实施产学研合作重大项目、产业创新联盟等“五大”示范工程^③。叶建木、张艳伟(2010)也认为武汉城市圈科技创新体系的良性运作需要政府引领机制、企业主体定位机制以及各方协同的利益均衡机制的有效运作与配合^④。李星明等(2008)基于产业发展的视角提出了武汉城市圈创新体系的空间架构^⑤。陆小成(2012)则研究了武汉城市圈区域低碳创新系统的空间布局^⑥。这些研究大多是应用型研究,较少从基本理论层面分析武汉城市圈区域创新能力建设中

①王 湛、叶建木:《“两型”实验与武汉城市圈技术创新机遇研究》,载《武汉理工大学学报》2010年第4期。

②杨 洁:《武汉城市圈区域创新体系研究》,武汉理工大学2010年博士学位论文,第128页。

③胡树华、杨 洁:《“两型”建设 创新先行——关于构建武汉城市圈创新体系的思考及建议》,载《学习月刊》2010年第10期。

④叶建木、张艳伟:《武汉城市圈两型社会科技创新体系的运作机制》,载《武汉理工大学学报》2010年第4期。

⑤李星明、冯 娟、赵良艺:《基于产业发展的武汉城市圈创新体系的空间架构》,载《科技进步与对策》2008年第12期。

⑥陆小成:《区域低碳创新系统空间布局研究:以武汉城市圈为例》,载《科技进步与对策》2012年第2期。

政府与市场的关系、金融与创新的关系以及技术扩散的重要性等。本文在深入剖析武汉城市圈区域创新的有利条件和主要障碍基础上,对上述问题进行理论探讨。

一、武汉城市圈区域创新能力建设的有利条件

武汉城市圈区域创新最大的优势在于武汉,武汉市是中部六省唯一的副省级城市。“1+8”城市圈区域创新的基本路径和方式就是以武汉为核心,向周边扩散和辐射,最终形成一体化的区域创新体系。

(一) 多项国家战略叠加,拥有先行先试权

改革开放以来,中国地区经济的发展离不开国家战略的支持。目前武汉承载多项国家战略,武汉城市圈成为“两型”社会建设综改试验区,东湖新技术开发区成为国家自主创新示范区,武汉被国家认定为中部中心城市。这些国家战略为武汉带来了宝贵的先行先试权,有利于破除区域创新能力建设中固有的体制机制障碍,使武汉有机会通过区域创新,走一条技术驱动的新型工业化、城市化道路。

(二) 经济高速增长,产业结构不断优化

经济上的活力是创新活动的关键。武汉的地区生产总值超过6000亿元,迈入全国副省级城市第一方阵,“十一五”期间保持14.8%的年均增长速度,高于全国和东部地区平均值^①。城市圈其他城市的经济规模也迅速扩大。此外,产业结构不断优化,为城市圈区域创新奠定了坚实的产业基础。目前,武汉三次产业结构约为3:46:51,形成了新型工业和服务业并重的产业发展格局,汽车、钢铁、装备制造、电子信息四大产业产值均突破千亿元,高新技术产业保持年均25%左右的增速。城市圈依托武汉已形成了各具特色的优势产业,比如黄石的冶金和新材料、鄂州的生物医药、孝感的汽车机电等^②。

(三) 科教资源丰富,创新要素集聚

武汉是中部地区科教与智力资源最密集的地区,科教综合实力居全国前三。2011年末,武汉共有高等院校85所,在校学生数118.33万人。科研机构100所,两院院士59人,国家重点实验室21个,国家级工程技术研究中心22个。全年研发支出175亿元,承担国家级科技计划项目2051项。专利申请21879件,专利授权11588件。全市国家级孵化器15家、国家级科技产业化基地26个^③。这些指标在全国均居于领先地位,但只是区域创新的潜在条件,高校毕业生不一定留在本地、科技成果不一定能成功商业化应用、专利可能被束之高阁无法发挥经济效能、高科技企业可能只是从事简单的加工、装配环节,真正要让武汉集聚在的创新要素发挥实际功效,驱动经济增长,需要加强区域创新能力建设。

(四) 区位优势显著,城市功能齐全,生活成本较低

改革开放30多年来,中国经济增长以外需拉动为主,最大的区位优势是沿海,临近外部市场。未来中国经济发展势必更依赖内需拉动,素有“九省通衢”美誉的武汉,地理中心的区位优势将会逐步显现。武汉三大火车站新建、改造工程完成,武广高铁开通,武汉铁路集装箱中心站、亚洲第一的武汉北编组站投入使用。天河机场第二航站楼和国际航站楼建成,武汉亿吨新港项目已经启动。武汉到北上广飞行时间约1.5小时,铁路行程在5小时内,武汉城市圈“1小时生活交通圈”也快速推进中。同时,武汉城市规模巨大,经济、人口承载能力强,教育、医疗、娱乐等城市功能齐备,淡水资源丰富,综合生活成本相比东部沿海地区具有绝对优势,这都成为吸引科技企业和创新人才来汉研发和创业的重要条件。

二、武汉城市圈区域创新能力建设的主要障碍

武汉现有的知名高科技企业基本上都是20世纪90年代中期,激活武汉以往存量科技成果转化的自主创新企业,如烽火科技、长飞、华中数控、华工科技等。面对新一轮产业发展,武汉缺乏新的实质性原创科研成果作为支撑。这主要是因为武汉城市圈区域创新能力建设上存在的一些障碍。

①阮成发:《敢为人先、追求卓越:为建设国家中心城市,复兴大武汉而努力奋斗》,载《长江日报》2011年12月29日。

②数据来源于《湖北统计年鉴2011》,中国统计出版社2012年,表23-1。

③数据来源于《2011年武汉市国民经济和社会发展统计公报》,载《长江日报》2012年2月29日。

（一）对区域创新存在认识误区

误区之一是武汉在城市圈中的首位度过高限制了整个城市圈的区域创新一体化。武汉城市圈中，武汉“一家独大”，周边城市处于“阴影”之下，这俨然成为制约武汉城市圈发展的最大问题。但区域创新本质上要求创新要素在地理上高度集聚，武汉拥有的有利条件正是武汉城市圈区域创新最大的优势。因此，武汉城市圈区域创新一体化要在进一步强化武汉重点区域，如东湖新技术开发区、武汉经济技术开发区等基础上，重点促进其对周边城市的技术扩散。同时，周边城市要主动靠近武汉，进一步加强与武汉的产业对接，重点强化配套产业的创新能力。

误区之二是高新技术产业等同于创新。创新活动本质上与产业类型无关。中国高新技术产品出口世界第一，但我们从事的只是高新技术产品的加工、装配环节，没有多少创新活动。而传统的服装、机械、化工等产业在产品设计、生产工艺和流程以及商业模式等方面都存在很大的创新空间。所以，武汉城市圈的区域创新重在能力建设，在企业创新活动的本身，在企业研发投入的销售占比和研发人员占比等指标上，而非高新技术产业比重上。

误区之三是政府制度创新、企业管理创新、高校和科研院所科技创新。这一错误认识弱化了企业主体地位、强化了政府的影响、错乱了高校和科研院所职能。企业是整个创新过程唯一的主体，管理创新内容之一。政府只是为保证企业的创新主体地位提供软硬基础设施。高校和科研院所本应是探求科学真理的组织，不可能也不应该担负科技成果商业化应用这一重任。所以，武汉城市圈区域创新能力建设应完善市场竞争机制，使企业成为创新的真正主体、使创新成为企业参与市场竞争的内在要求，政府为其提供制度保障，科研院所为其提供智力支持。

（二）市场机制不完善

武汉城市圈的市场化程度不断提高，但市场机制仍有待完善。例如政府对经济运行的影响过大，经济增长在很大程度上依赖政府基础设施投资带动，私人消费的贡献度有限。2010年，投资占武汉地区生产总值的比重高达66.6%。相比东部沿海地区，武汉城市圈各地政府对经济的管控缺乏灵活性和弹性，行政效率也较低，增加了企业经营的额外成本。

此外，武汉的支柱企业是以武钢、二汽、邮科院等为代表的国有大中型企业，大型知名民营企业不多，民营经济对GDP的贡献度仅为38%。大型国企的天然市场优势使其创新动力不足，中小企业面临激烈的市场竞争，创新是其赖以生存和发展的基础，是区域创新的活力之源。武汉的中小企业无论是数量上还是竞争力上都存在明显不足，其他城市则缺乏大型国有企业，民营经济贡献较大。咸宁、仙桃、潜江和天门民营经济对地区总产值的贡献度都超过65%，黄石、孝感和鄂州也接近60%，活跃的民营经济是这些城市利用武汉创新资源和条件的关键所在^①。

（三）区域开放度不高

武汉城市圈地处中国腹地，区域开放度不高，2010年进出口总额为211亿美元，出口额为102亿美元，实际外商直接投资额为32.8亿美元，与东部沿海地区相比差距十分明显。受限于开放度不高，武汉只能利用自身资源进行研发，光谷在中国高新区中以自主创新独树一帜。但是，缺乏外部资源支持和国际技术合作也使武汉的持续创新和集成创新不足，造成产业链较短，关联产业带动力差等问题。毕竟，区域创新活动要在一个开放的环境中进行，才能充分利用外部的信息、资金、人才、市场等，从而提高区域创新的效率。当然，在开放中进行创新需要正确处理好技术引进和自主创新之间的关系。

（四）技术扩散机制不顺

没有技术扩散，创新不可能有经济影响。技术扩散能促使创新在更大范围内产生经济效益和社会效益，推进一个国家或地区产业技术进步和产业结构的优化，促进国民经济的发展。武汉目前最主要的技术扩散机制就是光谷联合产权交易所的科技成果交易平台，只是交易数量和金额都不高，发挥的作用十分有限。与此同时，人员流动和信息流动等其他技术扩散机制的运行更不顺畅。比如劳动市场制度的

^①数据来源于《湖北统计年鉴2011》，中国统计出版社2012年。

不健全使技术人员在企业间的流动率很低,创业环境的不佳使企业家精神无从发挥,技术人员很难通过创业推动技术扩散,中介机构生存环境不佳使实体企业、金融企业、科研院所等之间的信息交流不畅。技术扩散机制的不顺使武汉难以形成技术交叉的集成创新,产业关联度低,产业增值链短,技术成果转化率低,创新辐射效应弱,不利于武汉城市圈区域创新能力的整体提高。

三、武汉城市圈区域创新能力建设中政府与市场关系的处理

熊彼特最先提出了“创新”(Innovation)一词,认为创新就是引入一种新的生产函数,把一种从来没有过的生产要素和生产条件的“新组合”引入生产体系,并特别强调企业家才是创新的主要推动者,而非发明家。创新是经济活动,而非科学活动^①。只有正确理解创新的概念,才能够正确处理区域创新能力建设中政府和市场的关系。市场才是创新的主导,政府的最主要职责就是保证市场机制的有效运行,营造良好的创新环境,包括确保充分、公平的竞争机制,以市场化方式消除创新过程中的各种外部性造成的市场失灵,强化知识产权保护,促进技术扩散,提高行政效率降低企业运营成本,通过政府采购创造市场需求等。政府不应该、也不可能替代市场挑选创新的技术方向和胜出的企业。

基于以上理论分析,武汉城市圈区域创新能力建设中,政府应重点做好以下几个方面的工作:

第一,提高政府行政效率,适度减免企业税费,降低企业运营成本。市场的活力取决于企业数量,企业数量又取决于经营环境和成本。政府的高效廉洁和收支活动是决定地区经营环境和成本最重要的因素。武汉城市圈的行政效率较长三角、珠三角等有着较大的差距,层层审批、多头管理、官僚作风普遍,各类行政事业性收费繁杂,路桥隧费高企分割地区市场,提高企业物流成本。圈内各市应该将“治庸问责”常态化、制度化,切实提高行政效率,简化行政审批流程,优化公共管理体系,并严格执行各级政府的税收优惠政策、适度降低、减免路桥隧费等地区性收费,为企业创造一个良好的经营环境。

第二,结合武汉产业特点,重点支持基础性和跨学科联合研究。高校和科研院所获得的公共科研经费重在理论研究,企业研发经费重在应用、推广研究,基础性研究成果是企业应用研究的“知识池”,从而在整个创新链条上根据各自优势形成专业化分工。根据武汉城市圈的产业特点,政府投入的基础性研究领域应集中于光电子技术、数字通信设备、应用软件与集成电路设计、电动汽车与汽车新技术、先进制造装备与新材料、生物工程及新医药、环境与节能等技术领域以及它们的交叉技术领域。同时,尽快建立各学科的专家数据库和专家认证负责制度,并建立严格的面向结果的项目追踪问效机制。

第三,强化政府首购自主创新产品制度。一个强大而明确表述的政府需求能有效的减少企业创新在市场方面的不确定性,美国联邦政府的公共采购对其确立在航空航天、网络通讯和芯片等技术上的领先地位有着决定性作用。武汉城市圈应在政府采购中加大对于本地优势产业高新技术产品的采购比重,制定超出现有企业技术水平的技术标准和须达到的产品技术指标,迫使企业为了满足政府采购需求不得不进行创新。此外,政府还可以通过合同的形式采购大量的科学研究服务,促进产学研的紧密结合。

四、武汉城市圈区域创新能力建设中金融的作用

创新活动离不开金融的支持,正是完善而发达的金融体系为美国企业的研究成果成功商业化提供了最有力的保证。天使资本会给初创期的创新型中小企业提供发展资金,然后风险资本参与进来帮助企业快速增长,多层次、发达的金融市场和金融中介机构为企业的后续成长提供强有力的支持,也为前期投资提供了便捷的退出渠道。苹果、微软、英特尔等著名高科技公司都是这样成长为美国创新的代名词。武汉城市圈区域创新能力建设中也应十分重视科技金融的重要作用。

尽管武汉是华中金融中心,国内各大商业银行将地区性中心设置于此,汇丰、法兴、瑞穗等外资银行分行聚集,但传统商业银行谨慎经营的特点决定其不可能深度参与企业创新活动和创新型中小企业的成长。武汉城市圈科技金融工作的重点应为:

^①熊彼特:《经济发展理论》,商务印书馆1991年,第73页。

第一,大力吸引海外风险资本和私人风险资本投资武汉城市圈。我国风险资本的实践效果并不理想,武汉城市圈尚不具备成功风险投资必需的人才和环境。现阶段,政府应从具体的风险投资中彻底退出,专注于通过完善相关法规、优惠措施、中介服务机构以及风险资本退出机制等措施,吸引海外风险投资机构 and 私人风险投资机构投资于武汉城市圈的高科技公司和项目,通过示范效应逐步形成城市圈的风险资本集群。

第二,大力推进股权激励,开展“新三板”股权交易。东湖国家自主创新示范区拥有股权激励和“新三板”交易的先行先试权,武汉城市圈应利用好这一政策优惠,推进产权制度改革和股权激励政策试点,完善知识产权入股制度、技术创新人员持股制度、经营管理者持股制度。股权激励最重要的是股权能够便利的交易,实现财富价值,这样才能真正激发企业家精神,给创新型企业的创业者以财富的回报。此外,还应做好有资质的高新技术企业到创业板上市的工作。

第三,组建光谷科技银行,放松民间科技基金管制,鼓励商业银行产品创新,为成长期创新型企业提供金融支持。商业银行虽一般不涉足萌芽期、初创期的创新型企业,但对成长期企业的金融支持却必不可少。因此,既要利用好专业科技银行和民间科技基金,也要充分利用武汉丰富的商业银行资源。

五、武汉城市圈区域创新能力建设中的技术扩散机制建设

创新能使一个企业从技术的成功商业化中获益,而技术扩散将使整个区域的所有企业从任一企业的创新中获益。因此,武汉城市圈区域创新能力建设中的一个重要内容就是建立圈内的技术扩散机制,充分利用人员流动、技术流动和信息流动等渠道促进城市圈的技术扩散。

第一,强化知识产权保护。知识产权保护是促进技术扩散的前提,唯有如此才能保障创新企业的收益,刺激创新活动。比如专利制度就是一种“公开的保护”,保护的前提是公开,公开的保障是保护。要加大圈内企业知识产权保护的执法力度,提高工作效率缩短专利申请周期、降低专利申请成本;通过宣传、推广等示范手段鼓励圈内企业和个人合法的使用圈内外各种专利;针对因知识产权滥用和侵权而遭受损失的圈内企业,政府应该给予足够的法律和舆论援助。

第二,完善高级技术和管理人才的劳动力市场,优化圈内创业环境。企业间的人员流动和创业活动是技术扩散的重要渠道。武汉城市圈要尽快完成社会保障体系的一体化建设,简化、规范人员流动程序,建立雇员权益保护机制,鼓励发展猎头公司等以促进圈内的人员流动。同时,加强高新技术创业服务中心、创业基地、生产力促进中心等各类孵化器建设,优化圈内创业环境,以发挥圈内技术人员的企业家精神,促进技术扩散。

第三,健全科技成果交易市场体系,加强科技信息交流平台建设。科技成果的交易既是企业间技术扩散的重要渠道,又是科研院所和高校科研成果向企业扩散的重要渠道。相关科技信息交流平台和机制建设则是促进技术成果成交数量和规模的关键。

第四,大力发展各类创新中介服务机构。各类信息服务机构、企业孵化器、知识产权机构、资产评估机构、投融资机构、猎头公司、律师事务所、会计师事务所、共性技术服务机构等中介服务机构,是促进人员流动、技术流动和信息流动等技术扩散机制的关键。武汉城市圈应建设社会化、网络化的创新中介服务体系,引导中介服务机构向专业化、规模化和规范化方向发展。

■作者简介:胡 艺,武汉大学经济与管理学院副教授,经济学博士,湖北,武汉 430072。

■基金项目:湖北省软科学研究专项计划项目(2011DEA033);武汉市软科学研究项目(201240933328-1);教育部人文社会科学研究基金项目(08JC790076);国家社会科学基金项目(10CJL031)

■责任编辑:于华东