

地方科技创新体系的构建

倪自银, 张志华

(盐城工学院 经济与管理学院, 江苏 盐城 224051)

摘要:地方科技创新体系指科技创新主体为实现科技创新而在某个区域生成的一种相互反应的网络系统。企业是地方科技创新体系中的主体,其他主体应该为企业主体服务,这需要一整套制度建设。地方科技创新体系构建模式有自主创新模式、产业政策模式和政府创新模式三种。经济欠发达地区地方政府在选择地方科技创新体系构建模式时,应基于本地的资源结构,慎重选择适当技术,重点扶持中小企业和地方产业集群,建立有利发挥人力资本作用的产权制度。

关键词:地方科技创新体系;企业主体;创新模式;经济欠发达地区

中图分类号:F424.3

文献标识码:A

文章编号:1671-5322(2009)02-0019-04

以国家为主体,建立国家科技创新体系很早就有学者开始研究。英国弗里曼(C. Freeman)于1987年提出了“国家创新系统”,认为一国经济追赶、跨越中,仅靠自由竞争的市场经济和以往自发的产学研合作是不够的,还需要政府的政策干预和制度支持,以保证企业 and 国家长期战略的实施^[1]。但是20世纪90年代以后,人们越来越重视地方政府在建立地方技术创新体系过程中所起的作用,建立地方科技创新体系成为研究的热点。从区域层面研究科技创新系统的重要意义在于:(1)创新系统在区域层次上易于观察;(2)地域毗邻有利于隐性知识(tacit knowledge)的共享;(3)不同区域的非正式惯例和规范对企业行为以及企业间合作形式产生重要的影响,进而会影响企业创新^[2]。如果只关注国家创新系统,那么难免会忽视促进创新过程的区域现象。

本文首先给出地方科技创新体系的概念、构成和特征,其次阐述地方科技创新体系中的各个主体性要素的地位和职责,然后说明三种地方科技创新体系构建模式,最后重点论述经济欠发达地区科技创新体系构建过程中应该关注的焦点。

一、地方科技创新体系的概念、构成和特征

地方科技创新体系是指科技创新主体为实现科技创新而在某个区域生成的一种相互反应的网络系统。它的本质是一套制度建设,以此确定各个科技创新主体在地方网络系统中的地位和功能。构建地方科技创新体系的直接目的是促进地方科技资源的有效配置,最终目标是提高地区创新能力,推动产业结构升级,转变经济增长方式,形成地区竞争优势。

地方科技创新体系的构成包括主体性要素、资源性要素和环境性要素。主体性要素是指地方政府、企业、科研机构、大学、社会中介机构等参与技术创新活动的行为主体,其中企业是科技创新的主体,其他主体服务于企业主体。资源性要素是指技术创新所需的资金、人力和知识资源,其中创新型的企业家人力资本是最重要的资源要素。环境性要素包括硬环境和软环境两个方面,硬环境主要是指科技基础设施,软环境包括市场环境、社会历史文化和制度环境,后者是地区科技创新体系中社会资本。主体性因素的能动作用最终要

收稿日期:2009-01-26

基金项目:江苏省教育厅人文社科基金项目:“经济欠发达地区中小企业创新服务体系建设”(项目号:06SJD790024)

作者简介:倪自银(1962-),男,江苏盐城人,教授,博士,研究方向:企业经济管理。

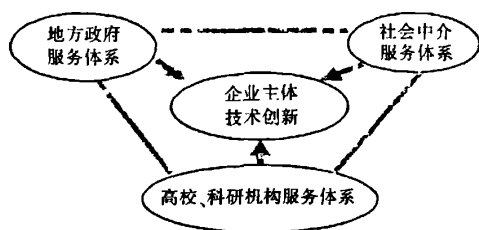


图1 地方科技创新体系的构成

在资源要素上体现出来,并受环境要素的制约。

地方科技创新体系的特征:(1)地区的发展水平和科技创新资源的分配格局是建立地方科技创新体系的经济基础,它决定着地区科技创新努力的方向。(2)技术创新的结果来自于在制度创新的推动,地方政府的制度安排直接决定着主体的创新活力。(3)积极活跃的创新文化氛围和诚实守信的社会风气是凝聚在地方科技创新体系中社会资本,间接影响着地区科技创新的活力。

二、地方科技创新体系中每个主体的地位及其职能

1. 服务型政府

服务型政府主体的地位及其职能包括:(1)基于当地的资源结构,建立中长期发展规划,确立本地区未来产业发展的重点,在制度上予以引导。(2)直接服务于大学、科研机构:辅助建立重点实验室、共性技术平台、信息技术平台;协助引进学科带头人,建立有利于吸引人才的制度环境;鼓励和引导科研院所和高等院校的科技人员进入市场创新创业。(3)间接服务于企业和社会中介服务机构:充分利用建立创新型国家而制定的各项优惠政策,促进企业增加研发投入,建立研发机构,积极从事科技创新研究;扶持重点产业和重点产品;为中小企业集群地区提供良好的基础设施和科技服务设施;有条件地促进企业家与金融家之间搭建科技孵化器,设立风险投资资金;保护企业的知识产权;优先采购本地集群企业产品;放宽社会中介服务的市场准入标准。(4)弘扬创新型文化,鼓励企业、科研院所和地方高校合作培养研究型人才。

2. 科研机构和大学:技术和人才的提供者

科研机构和大学的主体地位及其职能包括:(1)直接为地方企业集群提供技术服务。大学和科研机构的课题研究和技术创新应该直接满足于

地方企业需要。(2)在政府的支持下建立重点实验室和公共科技服务平台,重点解决重大技术问题和共性技术问题,为地方科技创新体系提供技术支持。(3)培养和引进学科带头人,建设学术团队;对成熟技术,鼓励科研人员直接与地方企业接轨,投放到市场中去。(4)培养当地企业紧缺的科技人才。

3. 社会科技服务中介机构:科研机构、大学与企业之间的协调者

社会科技服务中介机构的主体地位及其职能包括:(1)发挥联结政府与企业、科技管理工作与企业技术创新的重要的桥梁和纽带作用,加强产学研之间的结合,加快科技成果的转化和改进。(2)通过生产力促进中心、科技企业孵化器、技术交易机构等,直接为企业提供共用技术开发、创设企业、设备购置等服务。(3)重点为中小企业和龙头企业提供技术交易服务。(4)不定期提供人才培训服务。

4. 企业:科技创新的主体和最终实现者

企业主体地位及职能包括:(1)利用地方集群网络优势,准确界定企业在集群产业价值链上的技术创新优势。(2)建立有助于技术创新的收入分配制度。(3)利用政府的各项科技创新政策措施,积极与科研机构合作,提高科技创新能力。

三、地方科技创新体系构建模式

由于经济发展水平、历史文化传统以及制度环境和区域优势的不同,使地区创新体系呈现出多样性和复杂性,形成了不同的科技创新模式。不同的创新模式决定了不同主体在科技创新体系中的作用、功能、服务方式大相径庭,从过去的做法看,可以概括为三种不同的地方科技创新体系构建模式。

1. 自主创新模式

地方政府不制定专门的技术创新政策,没有明确的技术创新方向,创新主要通过市场机制自发完成创新,政府的作用是为企业营造良好的外在环境。在这种模式下,企业是原始创新的主体;政府的支持集中在市场失灵领域,如基础研究、基础设施、人才培养等;高校、科研机构与企业自发地密切合作,基础研究和应用开发研究并重;社会中介机构按照市场运作,风险投资和资本市场提供创业融资。区域中形成的企业集群也是自发的,如著名的硅谷、波士顿 128 号高速公路高新技

术企业集群。

2. 产业政策模式

政府不直接介入技术创新活动,但制定许多专门的产业政策,引导企业创新方向。如日本 20 世纪 60 年代中期选择汽车产业发展的政策,对生产汽车的私人工业进行有限协助(补贴、限制进口、信贷优惠等),有选择地选择资助对象(如仅选择对日产与丰田的资助)。在这种模式下,地方政府、高校科研机构和社会中介都会围绕本地选择的产业发展方向而为企业科技创新服务,企业创新以模仿和二次创新为主,企业集群的形成与政府的扶持密不可分。我国台湾的新竹科技

园、印度班加罗尔软件园、新加坡的科技园等都是这种模式。这类高新技术产业集群大多是在地理条件优越、科研机构和企业比较集中的地区,通过政府实施的某些特殊政策建立起来的。

3. 政府创新模式

这种模式主要强调政府在科技创新中的作用,企业与政府关系密切,科研投入、发展方向由政府决定,高校和科研机构主要为政府服务,研究经费来大部分来自于政府,社会中介服务不发达,企业集群多是政府提供各种优惠政策而形成的科技开发区,如苏州的科技园区。

表1 三种地方科技创新体系模式比较

比较项目	模式		
	自主创新	产业政策	政府创新
企业角色及类型	创新主体、私人企业	创新主体、私人企业	国有、政府控股
创新类型	原始创新	模仿和二次创新	引进、合作再创新
政府角色	服务于市场失灵领域	制定产业政策	提供各种优惠政策
高校科研机构作用	为企业服务	为企业、政府服务	为政府服务
社会中介服务	私营、发达	私营、公营	公营、私营
产业集群典型举例	硅谷	印度班加罗尔软件园	苏州科技园区

这三种模式的主要区别见表一。它在中国的不同经济发展水平地区制定的地区科技创新体系也有体现^[3],例如,深圳地区市场体制较为完善,大力鼓励企业自主创新,上海国有企业较多,政府在企业技术创新中有重要作用,北京地区则是通过产业政策引导,重点建设科技园区。

四、欠发达地区地方科技创新体系构建需要注意的问题

1. 结合本地区的资源禀赋状况,慎重确立技术创新方向,有选择地采用技术创新政策

区技术创新方向时,一定要基于本地区的资源结构,大力发展“适当的技术”(proper technology),而不能以高新技术为重点。追求技术创新并不是技术越“高新”越好,因为要使技术创新产生效率和效益必须要受到所在区域的生产要素、资源结构以及相关方面条件的制约,尤其对欠发达地区特定的时空而言,只有某些技术和某企业的技术创新能力取决于企业的技术能力^[4]。政府建立地方科技创新体系时,必须以企业为创新主体,鼓励其他主体的参与,充当产学研合作创新的桥梁,要以开放的市场需求激励和约束企业,地方政府的角色是配角,采用的政策手段主要是诱致

性的。在具体政策选择上,当然要结合区域的经济条件、区位条件和环境,做好发展规划和区域之间的协作,加大对技术创新基础设施的投入和建立灵活的科技人才市场,在区域内创造有利于企业技术创新的环境。

2. 有针对性地制定和实施地区产业集群政策,重点扶持中小型技术创新企业,培育地区整体技术竞争能力

产业集群、规模扩张和扩大国际合作是加快技术创新的主要途径。经济欠发达地区个体企业科研实力不强,扶持中小企业产业集群,分工协作生产,可以弥补规模偏小的缺陷。促进集群企业技术创新,将成为经济欠发达地区地方科技创新体系构建的焦点之一。

经济欠发达地区中小企业产业集群,多数是生产近似或相同产品的中下企业“扎堆”,单个企业规模不大,产业内部分工不明显,协作不足,企业之间竞争激烈,处于中小企业集群的早期阶段,创新动力不足,能力不够,离真正意义上的企业集群技术创新较远。而现有的集群政策仅仅停留在提供税收和土地优惠、建设基础设施、吸引投资等与传统产业政策毫无差异的表层上,没有深入到与集群的动力机制、演化规律相匹配的层次,而且

缺乏系统的规划以及科学的设计、实施和评价流程。在这里,首先要研究如何通过不同的手段促进集群中的中小企业之间的分工协作,由过去的“横向集群”走向“纵向集群”,由单纯的“竞争”走向“竞合”,这样凝聚中小企业的核心竞争力,提高技术创新的能力和动力;其次要分析经济行为如何受到当地的历史、文化、制度、关系和社会结构的影响,研究产业集群中企业怎样才能扎根于本地的实践,与当地的生产体系和社会体系相融合;最终使中小企业产业集群能在本地真正的生根长大^[5]。

3. 建立了有利于发挥人力资本(尤其是企业家人力资本)的作用、有利于创新的制度

一个地区高新技术产业发展得好坏快慢的症结,在于是否建立了有利于发挥人力资本的作用与创新的制度^[6]。国际经验证实,在技术创新进程中,企业是创新的主体,企业家处于关键地位,企业家是技术创新主体的灵魂。企业技术创新能力取决于 R&D 水平和企业家智慧的有机结合水

平。企业家在技术创新主体中的灵魂作用在于企业家能促进创新观念的产生、能视 R&D 活动为企业技术创新管理的头等大事并为技术创新创造技术前提、能正确决策并使技术创新战略得以顺利实施。如果没有企业家,知识经济的发展就缺乏一个技术成果向产业化发展的推动力。世界经济发展的历史一再表明,企业家是经济发展中的一种特殊的人力资本,一个国家的发展有赖于一大批企业家。为此,必须承认企业家的人力资本价值,并且在企业运作过程中给这种价值以回报,要建立企业家期权报酬制度并推进该制度创新进程,确立企业家在企业和社会中的主体地位。这就需要妥善处理好地方政府与当地企业、尤其是与国有企业和集体企业之间的关系:尽量地分权经营,克服一股独大;要求企业家出资参与到企业投资之中,这既是抵押也是激励;在增量上充分体现企业家的利益;对企业的投资决策不直接干预,也不给与企业特权,特别不能给与行政性垄断经营的特权。

参考文献:

- [1] C. Freeman. Technology Policy and Economic Performance: Lessons From Japan[M]. London, Pinter Press, 1987.
- [2] 胡明铭. 区域创新系统理论与建设研究综述[J]. 外国经济与管理, 2004(9): 45 - 49.
- [3] 蒋铁柱, 杨亚琴. 构建完善的科技创新政策支持体系——北京、上海、深圳三地科技创新模式比较[J]. 上海社会科学院学术季刊, 2001(3): 5 - 14.
- [4] 安同良. 企业技术能力: 超越技术创新研究的新范式[J]. 当代财经, 2002(1): 62 - 65.
- [5] 丘海雄, 于永慧. 嵌入性与根植性[J]. 广东社会科学, 2007(1): 175 - 181.
- [6] 吴敬琏. 制度重于技术[M]. 北京: 中国发展出版社, 2002.

Construction of the Local Scientific and Technical Innovation System

NI Zi-yin, ZHANG Zhi-hua

(School of Economic and Management, Yancheng Institute of Technology, Jiangsu Yancheng 224051, China)

Abstract: Local scientific and technical innovation system means the scientific innovation main body generates network system reacting to each other in an area for realizing scientific and technical innovation. The enterprise is the main body of the local scientific and technical innovation system, other subjects should serve for enterprise subjects, which requires a whole set of institutional construction. The construction pattern of local scientific and technical innovation system has independent innovation model, industrial policy model and government innovation model. The local government of economically underdeveloped area in the selection of the local scientific and technical innovation system construction pattern, should cautiously choose appropriate technology on the basis of the local resource natural endowment structure, support small and medium-sized enterprises and local industry's cluster especially, and set up property system helping to display the human capital role.

Keywords: local scientific and technical innovation system; enterprise main body; innovation model; economically underdeveloped area

(责任编辑: 李 军; 洪 林)