

高新技术开发区与区域创新系统 互动发展研究

何 凡,罗 洎,陈一君

(四川理工学院 经济与管理学院,四川 自贡 643000)

摘 要:从区域创新系统与高新技术开发区关联性的研究现状入手,首先从吸引知识、人才、技术、产业的聚集,改善区域创新系统的建设环境以及提供制度保障的角度深入剖析了高新技术开发区对区域创新系统建设的重要作用;然后,从区域创新系统拥有的社会资本和经济资本对高新技术开发区区位选择、发展规模、发展速度、信息交流、知识的获取和转移、产业生产链结构的优化以及生产效率提高的影响出发阐述了区域创新系统作用于高新技术开发区发展的机理。进一步,本文对高新技术开发区与区域创新系统在地域上、结构上、功能上、目标上的互动关联性进行了仔细的梳理,并提出了在政策上以将高新技术开发区的发展与区域创新系统的建设相结合,以高新技术开发区为基础构建科技创新平台并打造区域经济品牌从而促进两者间互动发展的建议。

关键词:区域创新系统;高新技术开发区;互动发展;产业创新

中图分类号:F124 **文献标志码:**A **文章编号:**1672-8580(2014)06-0040-06

传统的区域经济发展理论强调一个地区先天具有的自然资源禀赋如何,具有怎样的比较优势。随着经济理论和经济实践的发展,学者们研究的重点开始转向区域竞争优势的获得。这种转变的发生源于技术革新的不断生长以及技术革新对于区域发展的重要推动作用。区域创新能力表征的是各种推动创新的要素在某一地域范围内集中并被整合以产生创新持续化的能力,对于全面提升区域竞争力,协调和统筹区域发展具有重大作用^[1]。相对于自然禀赋,区域科技进步和区域创新能力是促进区域在长期内经济持续增长的最终驱动力。为此,打造和培育区域创新系统对于提高区域创新能力和区域竞争力的重要性凸显出来,成为提高区域创新能力和竞争力必然的战略选择。

高新技术开发区是一种相对特殊的、经专门划定的一片经济区域。在该片经济区域内,性

基金项目:四川省科技厅项目(2013ZR0125);自贡市科技局项目(2012R08);

四川省教育厅项目(13SB0177);四川理工学院人才引进项目(2012RC27)

作者简介:何 凡,博士,教授(E-mail:zghf789@163.com)

质、功能相似的地域组织如高校、研究所和科研企业等相对聚集。高新技术开发区设立的任务是推动和促进高技术产品的研究、开发和生产,促进相关科研成果的商品化和产业化。自 20 世纪 50 年代美国“硅谷”兴起以来,世界各国日益重视高新技术开发区的建设,并将高新技术开发区的设立作为促进本国、本区域高新技术产业发展,推动经济增长、提高国际及区域竞争力的重要手段。中国高新技术开发区的着手建立最早开始于 1991 年,经过二十多年的高速发展,至 2014 年 1 月份,全国各省、市、区总共建立了 114 个国家级高新技术开发区,数百个省地级高新技术开发区。高新技术开发区的发展已成为促进新兴技术和产业发展,提升国民经济质量和优化产业结构的主要推手,取得了超常规的经济和社会效益^[2]。

一、高新技术开发区与区域创新系统关联性的研究现状

从 20 世纪 90 年代开始,随着区域创新系统和高新技术开发区相关概念、机理、对创新的作用等研究的日益深入,二者在研究内容上开始出现重叠与覆盖。阿谢姆从区域创新系统中各关键要素间的互动关系出发,发现在知识传播、技术转移、学习机制等研究内容方面与高新技术开发区的相关研究出现了交叉^[3]。托林和考夫曼将区域创新系统的研究成果用于解释高新技术开发区对技术创新的促进作用^[4]。郎德万特的研究结果发现高新技术开发区对技术创新的促进严重依赖于其所在区域的创新系统,并由此认为应该在研究区域创新系统的同时开展对高新技术开发区的研究^[5]。此外,众多相关研究表明,即便将智力、风险资本、基础设施、信息服务等外部条件与物质因素揉合在一起,创新也并不必然会发生^[6]。因此,更为重要的是基于信息网络和社会文化的区域创新系统的建设,而高新技术开发区在管理制度上的突破成为区域创新系统软环境建设的范本。

国内学者的相关研究始于 20 世纪 90 年代末。柳卸林和胡志坚分析了高新技术开发区与技术创新之间的关系,把高新技术开发区作为区域创新系统的一部分来看待^[7]。陈柳钦等对高新技术开发区与区域创新系统两者的内涵、关联性、构建模式以及相关的政策导向等进行了论述,提出了有益的观点^[8-9]。杭雪花,施琴芬,闻曙明以苏州为例,分别从制度创新、技术创新、管理体制创新、文化创新等四个方面分析了高新技术开发区与区域创新系统二者之间的互动关系^[10]。张忠德提出高新技术开发区和产业集群在区域创新系统的形成完善中起着核心作用^[11]。楼杏丹,徐维祥,余建形从高新技术开发区发展的关键资源识别出发,研究了资源整合与区域创新系统之间的关系,提出了高新技术资源整合与区域创新系统相结合的理念、途径和模式^[12]。杨冬梅,赵黎明,陈柳钦提出聚集于高新技术开发区的产业集群是提升区域创新能力的有效途径,是区域创新系统的重要载体。一方面,区域创新系统的有效运行会加速形成高新技术产业集群。另一方面,建设区域创新系统的关键是促成高新技术产业集群形成和发展的制度条件^[13]。

二、高新技术开发区对区域创新系统建设的作用

关于高新技术开发区对区域创新系统建设的作用,国内外学者已经从不同角度出发提供了多方面的理论支持,并由此形成了相关的理论学说。

1. 高新区聚集的知识、人才和技术为区域创新系统的建设提供了有力的支撑

高新区聚集了密集智力资源,在基础知识创造、知识获取和知识运用方面具备相当的基础和条件,能够有力的支撑区域创新系统的建设。源于科技部火炬中心的数据显示,全国114个国家级高新区拥有超过300万科学技术和众多博士后流动站、高新技术创业服务中心;114个国家级高新技术开发区的研究和开发经费占到全国研究和开发经费的1/3强,投入强度高于全国平均水平8倍,人均研发经费高于全国平均水平6倍。高新技术开发区作为人才和资金的聚集地,为区域创新系统建设奠定了坚实的基础。

2. 高新技术开发区吸引区域创新系统所需的产业入住

产业集群的出现有助于大幅度提升区域创新能力,是区域创新系统的又一重要载体。高新技术开发区的体制和制度在“二次创业”的引导下进一步强化创新,可以有效促进高等院校、科学研究机构以及各类企业、地方政府与中介服务机构的有机结合与连接互动。

3. 高新技术开发区改善了区域创新系统的建设环境

在相同的产业基础等内部要素供给下,创新环境的好坏便成为决定区域创新能力强弱的关键因素。高新技术开发区不仅在基础设施、公共设施等硬环境方面日益完善,而且在政务环境、法制环境、市场环境、社会环境等软环境建设方面都相当成功。高新技术开发区所形成的良好的区域性创新环境,为区域创新系统的建设提供了更为优良的外部土壤。

4. 高新技术开发区为区域创新系统建设提供了制度服务上的保障

制度能促进技术与其他创新要素的有效连接^[4]。区域创新系统在进行了大量的基础设施建设和高级技术人才储备之后,制度安排的好坏对于区域创新系统的建设便起到了决定性的作用。二十几年来,各高新技术开发区在行政管理体制、运行机制、劳动人事制度等方面率先进行了改革和探索,建立了具有特色的“小机构、大服务”的管理和服务体系,形成了既有秩序、又有一定灵活性的制度安排和组织保障制度环境,为区域创新系统建设提供了制度创新的基础。

三、区域创新系统对高新技术开发区发展的影响

我们重点从宏观角度考查区域创新系统对其内部要素整合后形成的社会资本和经济资本对高新技术开发区发展的影响。

1. 区域创新系统中的社会资本对高新技术开发区发展的影响

社会资本不同于金融、物质、人力和知识资本,特指在社会中人与人之间、群体与群体之间、组织与组织之间相互信赖而产生的一种力量。区域创新系统中的社会资本首先会影响高新技术开发区设立的区位选择和发展规模。在其他条件相似的情况下,政府会选择将高新技术开发区设立于具有较高社会资本存量的地区。其次,区域创新系统中的社会资本会影响高新技术开发区的发展速度。区域中社会资本的存量和其增值速度往往对高新技术开发区的发展速度成比。第三,区域创新系统中的社会资本是促进高新技术开发区中各高新技术企业信息交流的重要手段。性质良好的社会资本有利于以较低的成本消除企业间的信息不对称问题,减少交易中的不完全性。最后,区域创新系统中的社会资本有利于促进知识在高新技术

开发区内的获取和转移。基于良好社会资本的科技人员间的直接沟通可增进对复杂知识的理解,促进隐含于行动与过程中的隐性知识的获取;社会资本中存在的高信任关系,则可使成员企业形成知识交易的相关利益,提高知识转移主体转移知识的意愿。

2. 区域创新系统中的经济资本对高新技术开发区发展的影响

此处的区域经济资本是指设立高新技术开发区的特定经济区域内社会经济活动和社会经济关系的总和。区域经济资本对高新技术开发区发展的影响主要表现为:首先区域经济资本的优势有利于促进高新技术开发区的发展壮大。区域经济资本的竞争优势具有一种使政府扩大相关基础设施的建设,同时使国内外投资者关注并投资该地区以设立高新技术企业的力量。其次,区域经济资本的竞争优势有利于促进高新技术开发区内产业链结构的优化,形成高效的产业集群。第三,区域经济资本的竞争优势有利于促进高新技术开发区内企业生产效率的提高,使具有竞争优势的企业获得更高的利润率。

四、高新技术开发区与区域创新系统的关联互动性

高新技术开发区与区域创新系统一样,依赖于制度和管理创新,以促进在特定区域内各创新要素间的关联互动,并进一步产生融合形成创新网络。由于高新技术开发区内包括众多的智力资源,其主体包括各类企业、高等院校、研究机构、地方政府和科研中介服务机构等,而这些智力资源主体同时也存在于区域创新系统的各个网络节点中。所以,高新技术开发区作为一个开放的创新聚合体,与区域创新系统必然在地域、结构、功能和目标等方面存在相当的互动关联性。

1. 地域上的互动关联性

在我国,所谓的区域创新系统通常是指省级或者地区级创新体系。依赖于科技资源条件、地域特性和产业特性有效结合的高新技术开发区,必然会依靠其所设立的地方政府区域性高新技术产业政策的支持。其政策实施、新区建设、科技孵化器设立等等,均具有明显的地域特性,带有强烈的区域色彩。在此意义上,高新技术开发区已然成为区域创新系统的核心和重要表现,同时高新技术开发区也势必成为引领和支撑区域创新系统发展的重要推手。

2. 结构上的互动关联性

对于高新技术开发区和区域创新系统而言,两者的创新主体均以各类企业、高等院校和科学研究机构、地方政府、科技中介服务机构为最主要的组成部分,同时,高新技术开发区与区域创新系统必然存在于同一特定的地域之内,因而两者在组织层级、要素构成及环境要素等方面具有很大的重叠性、类同性和相似性。具体而言,从系统的组织构成来看,区域创新系统包括创新机构、创新资源、中介服务系统、管理系统四个相互关联、相互协调的主要部分组成。类似的,高新技术开发区的组织结构也由创新系统、孵化系统、生产系统、中介服务系统和管理系统五个相互关联、相互协调的部分组成。

3. 功能上的互动关联性

区域创新系统的主要功能是通过创新科技要素与其他要素的组合方式进行新知识和新技术的生产、扩散和应用;高新技术开发区也强调促进知识的流动和创新。高新技术开发区作

为产、学、研相结合的载体,通过整体协调,优化实现其聚集、融合、扩散辐射等功能。在这个层面上,高新技术开发区和区域创新系统在促进知识的生产和流动,技术的扩散和实现等功能上具有很大的重叠性,促进区域内的知识共享和创新主体的互动是区域创新系统和高新技术开发区的共同功能。

4. 目标上的互动关联性

区域创新系统建设和发展最直接、最主要的目标是创新科技资源、制度资源等要素以及企业、高等院校、地方政府等要素主体间的结合方式,提高它们之间的结合效率和结合水平,促进产业创新和优化产业结构,最终目的是提高区域创新能力,提升区域产业效益,推动区域经济全面发展^[9]。而高新技术开发区设立的直接目的是研究和发展高新科技技术,实现高新科技技术、专利技术的产业化,优化科技要素与其他生产要素的结合方式,最终目标是提高区域自主创新能力,以高新技术产业带动区域产业结构升级和区域经济发展,提升区域经济的竞争力。不难发现,高新技术开发区与区域创新系统建设的目标紧密相关,在很大程度上保持着一致性。

五、促进高新技术开发区与区域创新系统互动发展的对策建议

1. 将高新技术开发区的发展与区域创新系统的建设有机结合

区域创新系统获得成功的前提是基于本地的创新网络,其目标是通过知识有效的积累、传承与增长来促进技术创新,从而促使生产率的大幅度提高。高新技术开发区作为一个创造、扩散和应用知识的系统,是区域创新系统的重要模式,正成为提升区域创新能力的有效途径。因此,要将高新技术开发区的设立与发展和区域创新系统的建设结合起来,营建创新创业环境,形成活跃的创新创业局面。

2. 以高新技术开发区为基础构建科技创新平台

在高新技术开发区中构建有效的科技创新平台,是实施区域科技创新战略的切入点。作为高新技术开发区创新平台的核心,开发区内具有较强创新能力的科技创新中心有着重要的地位,需要重点建设。不同的高新技术开发区可以根据自身情况选择科技创新中心的不同组建方式,既可以通过开发区内相关行动主体共同组建科技开发中心,也可依托开发区内某大型企业的研发中心。开发区内不同行动主体的积极参与而形成有力的科技创新网络,是高新技术开发区科技创新平台进行有效科技创新的关键。

3. 依托高新技术开发区资源打造区域经济品牌

依托高新技术开发区灵活的自主创新机制和区内高新技术企业,培育区域创新龙头,改变区域经济的低层次重复建设和恶性竞争倾向,提高科技资源及公共物品的使用效率。

参考文献:

- [1] 初大智,朱舟,江俊杰.基于相关多样性、差异性知识基础与区域发展平台方法的区域创新研究综述[J].科技管理研究,2014,(14):5-10.
- [2] 李涛,武增海,赵江洪.中国高新技术开发区的发展分析[J].统计信息论坛,2014,(7):65-71.
- [3] ASheim B, Isaken A. Regional innovation systems: the integration of local sticky and global ubiquitous knowledge[J].Technol Transfer, 2002,(27):77-86.

- [4] Kaufmann A, Todtling F. How effective is innovation support for SMEs? [J]. An analysis of the region of Upper Austria Technovation, 2002, (2): 147-159.
- [5] Lundvall B. Introduction: National Systems of Innovation—toward a Theory of Innovation and Interactive Learning Pinter [M]. London, 1992: 1-19.
- [6] 马澜. 高新技术产业影响因素的灰色关联分析 [J]. 四川理工学院学报: 社会科学版, 2009, (5): 71-73.
- [7] 柳邨林, 胡志坚. 中国区域创新能力报告(2005) [M]. 北京: 经济管理出版社, 2004.
- [8] 陈柳钦. 产业集群与区域创新体系互动分析 [J]. 重庆大学学报: 社会科学版, 2005, (6): 1-10.
- [9] 陈柳钦. 产业集群创新问题探讨 [J]. 重庆社会科学, 2007, (2): 12-17.
- [10] 杭雪花, 施琴芬, 闻曙明. 产业集群与区域创新环境互动关系研究——以苏州为例 [J]. 研究与发展管理, 2005, (6): 101-106.
- [11] 张忠德. 构建多元互动的区域创新系统促进区域经济发展 [J]. 软科学, 2006, (3): 97-100.
- [12] 楼杏丹, 徐维祥, 余建形. 高新技术产业集群资源整合与区域创新系统关系研究 [J]. 科学学与科学技术管理, 2005, (9): 48-52.
- [13] 杨冬梅, 赵黎明, 陈柳钦. 基于产业集群的区域创新体系构建 [J]. 科学学与科学技术管理, 2005, (10): 79-83.
- [14] 姜峰. 行政区经济协作促进产业发展——以渝湘黔交界地区锰产业为例 [J]. 重庆师范大学学报: 哲学社会科学版, 2013, (3): 97-101.
- [15] 衡孝庆. 技术创新的认知界面及其归因分析 [J]. 常州大学学报: 社会科学版, 2012, (2): 1-4.

责任编辑: 梁 雁

Interactive Development of High-tech Development Zone and Regional Innovation System

HE Fan, LUO Ji, CHEN Yijun

(School of Economics & Management, Sichuan University of Science & Engineering, Zigong 643000, China)

Abstract: The important roles of high-tech development zone on regional innovation system are studied based on investigations of the relevance between them. The research is firstly carried out from the perspective of attracting agglomeration of intelligences, talents, technologies and industries, improving construction environment of regional innovation system and providing institutional guarantees. Then the reaction mechanism of regional innovation system on high-tech development zone development is elaborated from the perspective of influences of social capital and economic capital that the regional innovation system owned on location selection, development scale, development velocity, information communication, knowledge acquisition and transfer, industrial chain optimization and production efficiency improvement of high-tech development zone. Furthermore, the interactive relationship between high-tech development zone and regional innovation system is summarized from regions, structures, functions and aims. Finally, the policy suggestions are put forward, e.g. combining high-tech development zone and regional innovation system to construct scientific and technological innovation platform, building regional economic brand and promoting the interactive development of them.

Key words: regional innovation system; high-tech development zone; interactive development; industry innovation