

基于“四三结构”的中部区域创新体系建设研究

胡树华, 邓恒进, 杨洁

(武汉理工大学 管理学院, 湖北 武汉 430070)

摘要: 在介绍中部概况的基础上, 分析了建立中部区域创新体系的必要性和意义; 在阐述基于“四三结构”的区域创新体系运行模型的基础上, 提出了建立中部区域创新体系的总体思路; 最后从3个层面提出了落实总体思路的建议, 即成立创新发展推进组织, 实施包括产学研合作重大项目、科技基础条件平台、产业创新联盟、园区创新服务体系在内的“四大”示范工程, 以及完善包括基金、财税、人才、金融、信息在内的“五大”支撑体系。

关键词: 中部地区; 区域创新体系; “四三结构”模型; 总体思路

中图分类号: F127.6

文献标识码: A

文章编号: 1001-7348(2010)17-0047-04

0 引言

湖北、湖南、江西、安徽、河南、山西是我国中部边界相连的6个省份, 面积102.76万km²、占全国10.7%, 人口占全国28%, 国内生产总值占全国的20%。各省的经济状况、政策效用等呈现明显聚类特征, 在我国区域发展中形成了举足轻重的中部区域经济体系, 是我国的粮仓和现代工业的摇篮^[1]。

经过30年的改革开放, 我国的区域经济经历了东中西三大地带向东部沿海、中部、西部、东北四大板块的转变^[2]。得改革开放先发效应的东部沿海一直是我国经济高速增长的主力, 随后, 西部开发和东北振兴也取得成功。2006年初, 国务院提出中部崛起战略, 并出台了《关于促进中部地区崛起的若干意见》, 2008年先后批准了武汉城市圈和长株潭城市圈“两型”社会建设综合配套改革试验区, 中部迎来了难得的历史机遇。然而, 面对东部繁荣, 背着沉重“三农”负担的中部能够跟上吗? 在资源节约、环境友好的硬性约束下会有快速发展吗? 这无疑是一个经济运筹学的极大难题。熊彼特的创新经济学告诉我们, 提高经济效率的最有效途径就是创新。

1 建立中部区域创新体系的必要性和意义

1.1 创新是整合资源、优化结构, 提高中部竞争力的根本途径

中部整体呈“O”型, 兼具聚集效应和扩散效应。中部拥有长江、黄河和江汉平原、洞庭湖平原、鄱阳湖平原、苏皖平原、黄淮平原等, 农业资源丰富, 是中国重要的种植养殖基地。中部耕地面积占全国耕地面积的20%, 却生产了全国28%的粮食、43%的棉花和39%的油料, 是中国重要的农产品生产基地和输出基地。中部水电资源丰富, 水利资源蕴藏量占全国的7.7%, 水利资源可开发量占全国的9.9%, 同时具备比西部水利资源更便于开发的优点, 是中国重要的水电工业基地。中部传统工业密集, 资产存量较大, 是中国重要的汽车、钢铁基地。

1.2 创新是提升“三农”、保护环境, 全面建设小康社会的有效手段

走向全面小康的最大问题是“三农”问题, 中部是“三农”问题最为突出的地区。中部人口密度大、农业人口多, 农业劳动力转移压力大。中部农业劳动力约占全国的30%,

[2] 郝立勤, 赖于民. 公共科技基础条件平台建设与管理政策探讨[J]. 科学学研究, 2006, 24(z1): 103-107.

[3] 李立, 矫学荣, 王志虎. 青岛楼山精细化工科技创新公共服务平台运行模式研究[J]. 中国科技论坛, 2007(9): 91-95.

[4] 魏淑艳, 姜成武. 我国区域科技基础条件平台建设研究[J]. 科学学与科学技术管理, 2006, 27(9): 42-47.

[5] ONDE P, HUSSLER C. Innovation in regions: What does really matter? [J]. Research Policy, 2005, 34(8): 1150-1172.

[6] 陆立军, 郑小碧. 区域创新平台的企业参与机制研究[J]. 科研管理, 2008, 29(2): 124-127.

(责任编辑: 万贤贤)

收稿日期: 2010-03-09

基金项目: 国家社会科学基金项目(08AJY015)

作者简介: 胡树华(1961-), 男, 湖北鄂州人, 博士, 武汉理工大学管理学院教授、博士生导师, 研究方向为科技政策与创新管理; 邓恒进(1977-), 男, 山西平遥人, 武汉理工大学管理学院讲师、博士研究生, 研究方向为创新工程与管理; 杨洁(1975-), 女, 湖北武汉人, 武汉理工大学博士研究生, 研究方向为科技创新政策。

占中部全部人口的 57%。而中部农业耕地面积为 25 977.9 千公顷,只占全国的 20%,低于西部 18 个百分点和东部 5 个百分点。同时,中部农村居民人均纯收入低于全国平均水平,农民脱贫致富刻不容缓。

1.3 创新是激活存量、节能减排,建设现代制造业中心的必由之路

中国的制造业直接创造国民生产总值 1/3 的价值,占整个工业生产总值的 4/5,为国家财政提供 1/3 以上的收入,贡献出口总额的 90%。我国已成为世界制造业中心,而中部作为老工业基地和经济几何中心,发展制造业机不可失。中部区域制造业主导产业中,纺织、化学原料及化学制品、黑色金属、食品加工、交通运输设备制造、有色金属制造分别占全国总产值的 11.5%、12.1%、14%、14.8%、16.2%和 23.8%,处于重要的地位。武汉、郑州、长沙—株洲—湘潭、合肥、南昌—九江、太原等增长极是我国重要的制造业基地。

1.4 创新是东西融合、南北对接,统筹区域有序发展的重大战略

中部位于我国内陆腹地,北抵北京,南近香港,东邻上海,西靠重庆,处于十字形构架的核心地带。中部区域整体上形成了以“三纵三横”干线为骨架的交通网,是全国交通运输体系的枢纽。“三纵”由北京—广州铁路、北京—九龙铁路、北京—珠海高速公路构成,是中部南北向联系的重要运输通道;“三横”由连云港—兰州铁路、沪蓉高速、长江等路航构成,是中部区域东西向联系的重要运输通道。这些交通干线运输能力巨大,为沿线地区的经济发展提供了强有力的保障,在沟通南北、联系东西中发挥了重要作用^[3]。

2 建立中部区域创新体系的总体思路

中部区域创新体系的构建及运行应遵循“四三结构”模型(如图 1)^[4]。区域创新过程是在一定的创新投入下,创新主体围绕创新内容不断形成创新产出的过程。创新投入是基础,主要包括人才、技术和资本。科研机构、企业、政府是区域创新 3 个主体,它们分阶段分内容互动推进。创新内容突出技术创新、管理创新、制度创新 3 个方面。不同主体针对不同内容的创新结果,呈现产品创新、产业创新、环境创新 3 个层次。“四三结构”模型服从投入产出反馈原理、主体与内容分层作用原理、内容与产出的分层对应原理、产出与主体的导向转换原理^[5]。

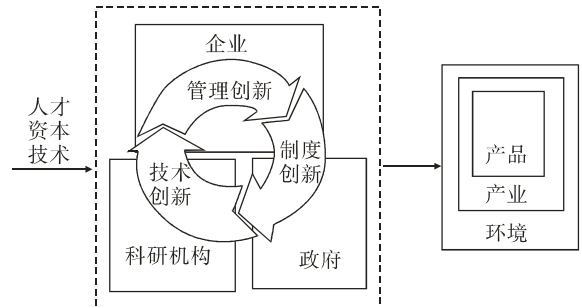


图 1 区域创新体系运行的“四三结构”模型

按照“四三结构”模型,结合中部发展现状,可以设计建立中部区域创新体系的路线图,如图 2 所示。通过成立推进组织、实施示范工程、完善支撑体系,全面推动中部区域的系统创新,从根本上实现区位优势向一体化经济、资源经济向知识经济、引进型经济向内生型经济的转变,以创新推动中部崛起。

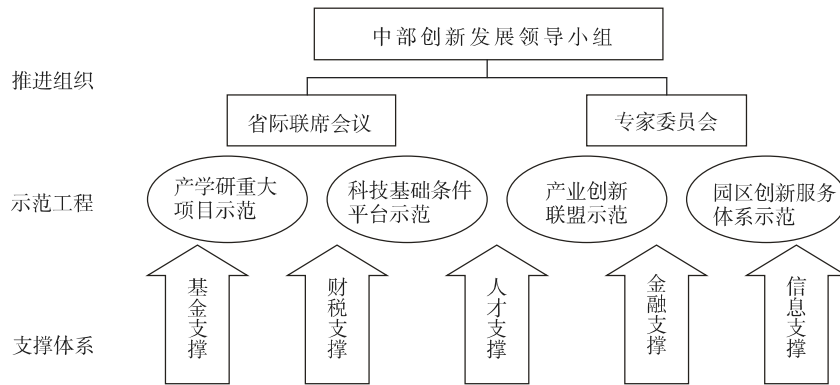


图 2 中部区域创新体系建设思路

3 成立中部创新发展推进组织

在现有中部办的框架下,组织国家发改委、科技部、中科院、工程院以及中部六省市负责人,成立中部创新发展领导小组,同时下设专家委员会,建立省市联席会议制度。领导小组全面负责创新规划、创新政策、创新示范工程的决策实施,统筹协调中部各省的创新定位和发展,推动和指导中部区域创新体系的构建^[6]。联席会议协调解决中部创新发展的有关重大问题,分工互动、整体推进。专家委员会作为智囊团,负责调研、探讨中部发展的现状、理论与对策,为中部区域的创新发展献计献策。继续支持

中部创新发展论坛,搭建官产学研互动平台,倡导建立联席会议、专家委员会、创新发展论坛的互动机制。

4 实施中部创新发展“四大”示范工程

根据中部区域当前及未来经济和社会发展的需要,结合现有科技、经济基础和潜在优势,建立中部区域创新体系,可以有选择地围绕项目、机构、企业、园区重点开展四大示范工程建设。

4.1 产学研合作重大项目示范工程

产学研合作有利于加强技术研发各环节之间的有机衔接,是强化产业技术创新能力,突破关键技术,实现科技

成果产业化,提升产业核心竞争力的有效手段和必由之路,是促进高技术产业跨越式发展的必然选择,是完善技术创新体系的迫切要求^[7]。产学研重大合作项目一般都具有较强的周期,在合作方式、资金保障、研发机构共建、人才培养等方面都需要长远规划,因此更有利于建立适应新时期发展要求的产学研合作长效机制,探索科技与经济紧密结合、协调发展的有效途径。

中部各省应根据中部区域的优势资源,在重点产业领域,通过产学研合作示范工程的实施,力争在 3~5 年内共建设一批高新技术项目、研发(工程)中心、孵化企业、科技成果产业化基地,积极搭建产学研合作平台,发挥小核心、大网络的科技资源整合互补效应,弥补创新研发投入的不足,完善创新载体的建设,显著促进中部重点产业的自主创新能力,加速中部高新技术产业化进程。比如建设中部生物农业产学研合作重大项目示范工程。中部地区拥有华中农业大学、郑州大学、河南农业大学、湖北生物新制剂工程技术研究中心等科技基地创新优势;拥有江西共青城羽绒、湖北省种子集团、襄樊正大公司、天荣集团、天颐公司等主要企业。中部六省可以以新的农业科技革命为动力,依托龙头企业、高等院校、科研院所,以湖北的基因工程技术、细胞工程技术和发酵工程技术、湖南的基因工程技术、河南的生物育种和生物农药技术为重点,开展生物农业产学研重大项目合作。

4.2 科技基础条件平台示范工程

科技基础条件平台是国家创新体系的重要组成部分,是服务于全社会科技进步与技术创新的基础支撑体系。主要由大型科学仪器设备和研究实验基地、自然资源保存和利用体系、科学数据和文献资源共享服务网络、科技成果转化公共服务平台、网络科技环境等物质与信息保障系统,以及以共享为核心的制度体系 and 专业化技术人才队伍三方面组成。

中部各省应充分运用信息、网络等现代技术,对科技基础条件资源进行战略重组和系统优化,完成若干重点领域和区域科技基础条件资源的整合。构建中部地区大型科学仪器设备共享平台,建立科技数据共享制度、启动中部地区科技文献信息平台建设,积极争取与国家和长三角地区科技文献信息平台对接。比如可以在已有的“华中地区大型科学仪器协作共用网”的基础上,吸收山西、安徽的科研资源加入,按照“互补、共享、协作、发展”的原则,结成紧密的合作联盟,共同组建面向中部区域开放的非赢利性大型科学仪器服务平台。

4.3 产业创新联盟示范工程

企业创新是指企业利用新技术和新方法创造更多市场价值的过程,创新活动具有显著的技术外部性和市场性,而创新本身需要投入巨大的包括用户培养和市场规则建立的市场启动成本。单个企业的单一产品很难在市场上取得成功,需要相关产业链进行配套。产业创新联盟是从组织上将创新外部性内部化,有助于保持企业主体和市场导向

的创新性质^[8]。

中部区域企业创新实力比较弱,创新环境与条件相比发达地区还存在较大差距,中部各省有必要针对重点行业,采取“政府引导、企业为主”的原则,实施几项产业创新联盟示范工程,力争 3~5 年内解决产业共性技术、打造有竞争力的产业链、共同开发市场、制定产业技术标准等方面取得突破,打造一批在国内具有竞争力,在国际具有影响力的产业。比如组建中部汽车产业创新联盟,中部区域以东风、奇瑞和江淮为代表的汽车企业已经在国内外享有较高的知名度,江铃、昌河汽车、宇通客车、郑州日产和长丰汽车等汽车企业,都在各自的行业内拥有一定的市场份额。从当前的汽车产业发展版图上看,行业整合、优化区域产业结构依然是发展主题,中部六省应该发挥区域合作优势,建立中部汽车产业创新联盟。

4.4 园区创新服务体系示范工程

园区创新服务体系是指在某个开发园区内与创新过程相关的各种创新服务机构和各种有利于创新活动的体制机制的总成,包括科技孵化、信息咨询、金融服务、法律援助、财务托管、人才服务、市场开拓国际合作和物业服务等多领域、多层次的服务,旨在形成鼓励、促进创新创业的园区文化和环境。

中部各省应以体制机制创新为根本手段,以市场为导向,以企业或科研院所为主,用政府支持的方式,努力构造完善的园区创新服务体系,促进各类创新资源向高新区集聚,重点扶持高新区专业园区的创新服务体系建设,搭建园区重点产业集群的专业技术研发平台和技术创新支撑平台,将高新技术开发区建设成为中部区域创新体系的主节点,发展高新技术产业的主阵地。

5 完善中部创新发展“五大”支撑体系

5.1 设立中部创新体系建设专项基金

为推进中部区域创新体系建设,应由六省政府共同出资,并建立多元投资机制,引导企业、银行、风投、基金等投资主体提供资金,设立中部创新体系建设专项基金。重点支持服务中部发展的国家实验室、国家部门技术机构、省市研发中心、科研院所、企业技术中心组成的科技研发体系建设;重点支持由专利、标准、成果转移、知识产权交易等组成的成果支撑体系建设;重点支持由中试中心、产权交易中心、企业孵化器、创新创业推进办公室等组成的科技产业化体系建设;重点支持由公共测试平台、技术情报资料中心、法律咨询、会计咨询、市场调查、管理咨询等组成的公共服务体系建设。具体出资份额、规模应按照“统筹规划、利益共享、风险共担、特事特办”的原则商定。

5.2 制定中部创新的财税推动政策

利用长期建设国债等中央财政性建设资金和其它专项建设资金,建立长期稳定的中部创新的资金渠道,不断提高中央财政对中部的转移支付力度,鼓励和引导社会资金

和境外资金参与中部建设。对中部“三农、四高、五支柱”的优势产业，实施新购进机器设备所含增值税税金予以抵扣的政策、历史形成确实难以归还欠税企业的欠税豁免政策、按照所得税改革方向减轻创新型企业税负的有关政策。

5.3 完善中部人才保障体系

构建中部区域创新体系，关键是要有人才保障。通过对人才的引进、培养、选用、激励、流动等方面的改革，建立推动中部创新发展的人力资源保证体系，特别是高层次专业人员和领导干部人才体系。重点打通六省人事人才规划及管理制度，联接六省现有的人事管理机构、人才服务市场；围绕“高层次技术人才、管理人才和复合型人才”，从人才引进、人才交流、人才培养、人才储备等环节入手，高效合理地配置、使用中部人才资源。

5.4 建立中部创新的金融支撑平台

金融体系是金融机构、金融工具和金融市场相互作用而构成的有机整体，它决定着—个地区动员储蓄、吸纳并配置资本的能力和金融效率的提升。遵循在政府扶持、引导和推动下，充分发挥市场自发力量的原则，努力促成中部金融支撑平台的形成。尤其是要联合六省，大力发展风险投资，促进创新与风投的高效结合。

5.5 打造中部信息化共享平台

在充分开发利用现有信息资源的基础上，按照“统筹规划、政府主导，统一标准、联合建设，互联互通、资源共享”的原则，整合六省信息化资源存量、科学规划使用信息化资源增量；结合中部六省信息化实际，重点构建中部物流信息平台、完善电子政务信息平台、中部金融联动信息

平台，实现六省信息化联动发展。

参考文献：

- [1] 胡树华.中部创新发展的现状、战略及政策研究[M].北京：经济管理出版社，2004：12-13.
- [2] 胡树华.区域战略与中部发展[M].北京：科学出版社，2006：35-70.
- [3] 吴慈生，赵曙明.从区位优势到区域竞争优势——区域创新系统理论的演化述评及对经济增长方式的思考[J].现代管理科学，2005(9)：7-12.
- [4] 邓恒进，胡树华.区域创新系统运行的“四三结构”模型解析——湖北武汉东湖高新区国际通信专用通道建设分析[J].科学学与科学技术管理，2009(11)：81-85.
- [5] COOKE P N, BRACZYK H J, HEIDENREICH M H. Regional Innovation Systems the Role of Governance in the Globalized World [M]. London: UCL Press, 1996: 101-110.
- [6] 刘斌.构建区域创新系统的难点与对策[J].中国科技论坛，2003(2)：22-24.
- [7] 魏江.产业集群——创新系统与技术学习[M].北京：科学出版社，2003(11)：180-184.
- [8] EDQUIST C, ERIKSSON M L, SJOGREN H. Characteristics of collaboration in product innovation in the regional system of innovation of EastGothia [J]. European Planning Studies, 2002(5)：563-581.

(责任编辑：查晶晶)

Research on the Central Regional Innovation System Construction in China Based on the Four-three Structure

Hu Shuhu, Deng Hengjin, Yang Jie

(Management School, Wuhan University of Technology, Wuhan 430070, China)

Abstract: On the basis of the overview of Central China, it analyzes the necessity and significance to construct Central China innovation system. On the basis of the brief description the regional innovation system operation model based on Four-three Structure, it proposes the general idea to construct Central China innovation systems. Finally, it puts forward proposals to implement the general idea from three levels, which are to set up the promotion organization, to implement the four demonstration projects including the major projects of the co-operation of manufacture-learning-research, the platform for the basic conditions of science and technology, the industrial innovation union, the park innovation service system, and to improve five support systems including funds, taxation, human resources, finance, information.

Key Words: Central China; Region Innovation System; Four-threes Structure Model; General Idea