

管理学博士文库

河南省区域创新 生态系统适宜度研究

魏成龙 苕千里◎著



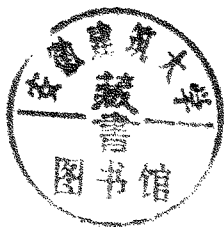
企业管理出版社

ENTERPRISE MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

管理

河南省区域创新 生态系统适宜度研究

魏成龙 茆千里◎著



企业管理出版社

ENTERPRISE MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

图书在版编目 (CIP) 数据

河南省区域创新生态系统适宜度研究 / 魏成龙, 苒千里
著. —北京: 企业管理出版社, 2013. 6

ISBN 978 - 7 - 5164 - 0400 - 3

I. ①河… II. ①魏… ②苒… III. ①区域生态环境—
生态环境建设—研究—河南省 IV. ①X321.261

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 127060 号

书 名: 河南省区域创新生态系统适宜度研究

作 者: 魏成龙 苒千里

责任编辑: 刘一玲 崔立凯

书 号: ISBN 978 - 7 - 5164 - 0400 - 3

出版发行: 企业管理出版社

地 址: 北京市海淀区紫竹院南路 17 号 邮编: 100048

网 址: <http://www.emph.cn>

电 话: 总编室 68701719 发行部 68414644 编辑部 68701322

电子信箱: 80147@sina.com zbs@emph.cn

印 刷: 北京市媛明印刷厂

经 销: 新华书店

规 格: 880 毫米×1230 毫米 32 开本 7.25 印张 170 千字

版 次: 2013 年 6 月第 1 版 2013 年 6 月第 1 次印刷

定 价: 26.00 元

版权所有 翻印必究·印装有误 负责调换

前 言

在世界经济发展出现知识化与信息化、全球化和区域化的背景下，区域创新能力已经成为区域经济取得国际竞争优势的根本性条件，构建区域创新系统也已经成为实现经济持续健康发展的重要战略选择，因此区域创新系统理论已经成为国内外区域经济研究中的热点问题。

在河南省建设“中原经济区”实施“中部崛起”战略的重要历史时期，加快科技创新步伐，建设区域创新系统，形成区域经济发展优势，为河南省经济、社会发展提供动力支撑具有重要意义。本书首先梳理了国内外区域创新系统理论的研究，指出引入生态学的概念和方法论到区域创新系统理论研究中的最新发展趋势，在前人研究的基础上，定义了区域创新生态系统、区域创新生态系统适宜度的概念，构建了区域创新生态系统适宜度评价指标体系，采用评价指标体系及生态位适宜度评估模型对河南省17个地级市进行了实证研究。

本书在吸取前人研究成果的基础上，将生态学引入

区域创新系统理论研究，提出了区域创新生态系统的定义，研究了区域创新生态系统的组成成分、系统结构、基本功能及系统特征；构建了区域创新生态系统适宜度评价指标体系和评估模型；通过计算和综合评价区域创新生态系统适宜度，在理论上为评价和量化分析区域创新系统提供了研究方法。

本书是在魏成龙教授指导下，在苒千里的博士论文的基础上完成的。在写作过程中耿明斋教授、刘占军教授、杨松贺教授、王性玉教授、李新功教授等专家提出了许多修改意见，在此表示感谢。

作者

2013年3月

目 录

前 言	1
-----	---

第一章 绪 论	1
---------	---

一、研究背景	1
(一) 现实背景	1
(二) 理论背景	2
二、研究意义	4
(一) 研究的理论意义	4
(二) 研究的实践意义	5
三、研究内容与结构安排	6
(一) 研究内容	6
(二) 结构安排	7
四、研究方法与技术路线	9
(一) 研究方法	9
(二) 技术路线	9
五、本书主要创新点	9

第二章 区域创新系统相关理论基础及文献综述/11

一、区域创新系统相关理论基础	11
(一) 系统论及系统边界的界定	11
(二) 创新理论综述	14
(三) 国家创新系统理论综述	20
二、区域创新系统理论研究综述	26
(一) 国外区域创新系统研究综述	26
(二) 国内区域创新系统理论研究综述	35

第三章 区域创新生态系统理论分析/47

一、生态学理论基础	47
(一) 种群生态学	48
(二) 群落生态学	50
(三) 生态系统生态学	51
二、区域创新系统的生态学特征	53
三、区域创新生态系统的概念与构成	56
四、区域创新生态系统的结构	59
(一) 区域创新生态系统的组分结构	59
(二) 区域创新生态系统的时间性结构特征	61
(三) 区域创新生态系统的层次性结构特征	62
五、区域创新生态系统的基本功能	64
六、区域创新生态系统的特征	65
(一) 区域创新生态系统的整体性	65
(二) 区域创新生态系统的层次性	66
(三) 区域创新生态系统的耗散性	66

第四章 区域创新生态系统适宜度评价研究/68

一、国内外创新评价理论研究综述	68
(一) 国内外创新指标体系应用现状	68
(二) 区域创新系统评价方法	77
二、生态位理论及生态位适宜度的测定	83
(一) 生态位理论的提出及定义	83
(二) 生态位重叠和竞争	84
(三) 生态位适宜度的数学评价模型	85
三、区域创新生态系统适宜度评价指标体系及 评价模型的构建	89
(一) 指标设计的思路	89
(二) 指标设计的原则	90
(三) 评价指标的选择	92
(四) 评价模型的构建	95

第五章 河南省区域创新生态系统创新主体分析/98

一、河南省区域创新生态系统概况	98
(一) 河南省概况	98
(二) 区域创新系统建设对河南省的意义	103
(三) 建设创新型河南的总体目标	107
二、河南省区域创新能力评价	108
(一) 河南省高校创新能力分析	108
(二) 河南省规模以上工业企业创新能力分析	112
(三) 河南省科研机构创新能力分析	115

第六章 河南省区域创新生态系统适宜度评价/119

一、数据来源及数据分析	119
(一) 数据来源	119
(二) 数据分析	119
二、河南省各地市区域创新系统适宜度分析	121
(一) 郑州市创新适宜度分析	121
(二) 开封市创新适宜度分析	123
(三) 洛阳市创新适宜度分析	129
(四) 平顶山市创新适宜度分析	134
(五) 安阳市创新适宜度分析	138
(六) 鹤壁市创新适宜度分析	142
(七) 新乡市创新适宜度分析	147
(八) 焦作市创新适宜度分析	151
(九) 濮阳市创新适宜度分析	154
(十) 许昌市创新适宜度分析	160
(十一) 漯河市创新适宜度分析	164
(十二) 三门峡市创新适宜度分析	169
(十三) 南阳市创新适宜度分析	172
(十四) 商丘市创新适宜度分析	178
(十五) 信阳市创新适宜度分析	182
(十六) 周口市创新适宜度分析	187
(十七) 驻马店市创新适宜度分析	191

第七章 提升河南省区域创新生态系统 适宜度的建议/196

一、河南省区域创新生态系统存在的问题	196
(一) 主要创新群落规模较小, 创新意识落后	196
(二) R&D 投入不足	196
(三) 科技转化能力较弱	197
(四) 创新资源区域分布不均衡	197
二、提升河南省区域创新生态系统适宜度的建议	198
(一) 加大多元化 R&D 投入, 提升创新支持力	198
(二) 培育创新群落, 提升创新活力	200
(三) 完善创新成果转化机制, 提升创新激励效果	202

第八章 研究结论与展望/204

一、研究结论	204
二、研究展望	205

参考文献/207

第一章 绪 论

一、研究背景

（一）现实背景

改革开放以来，中国经济社会建设取得了巨大成就，但是同时又面临一系列的严峻挑战。从国内看，经济增长过度依赖能源资源消耗，环境污染严重；经济结构不合理，高新技术产业和现代化服务业发展滞后；自主创新能力较弱，企业核心竞争力不强。从国际上看，中国经济社会发展将长期面临发达国家在经济、科技方面的巨大压力。因此需要依靠科技进步和创新，提高生产力水平，以推动经济社会的全面、协调、可持续发展。2006年国务院发布《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006—2020）》指出：“建设各具特色和优势的区域创新体系。充分结合区域经济社会发展的特色与优势，统筹规划区域创新体系和创新能力建设。要深化地方科技体制改革，促进中央与地方科技力量的有机结合。充分发挥高校、科研机构及国家高新技术产业开发区在区域创新体系中的重要作用，以增强科技创新对区域经济社会发展的支撑力。加强中、西部区域科技发展能力建设。切实加强县（市）等基层科技体系建设。”

目前,河南省正在积极构建适应自身发展特点的区域创新系统。2007年,河南省委、省政府出台了《中共河南省委河南省人民政府关于增强自主创新能力建设创新型河南的决定》,河南省政府颁布了《河南省中长期科学和技术发展规划纲要(2006—2020)》,河南省科技厅制定了《河南省“十一五”科学技术发展规划》,确定了指导思想、发展目标、6大战略重点、9个优先发展的领域和55项主要任务以及支撑措施,理清了今后一段时期全省科技工作的战略思路,进一步完善了地方科技政策法规体系。

(二) 理论背景

决定经济增长的因素很多,而其中技术创新对经济的影响越来越重要。我们所拥有的能够作为投入的自然资源是有限的,而技术创新却可以使我们能够创造新的生产方式、获取新的资源、推出新的产品,从而促使经济持续增长。物质资本投入终将会因为边际报酬递减规律作用而最终使得增长缓慢,但技术创新却可以抵消由于要素投入增加而导致的要素边际报酬递减的趋势,从而为经济长期持续增长提供可能。世界经合组织(OECD)将200年来世界经济的增长划分为五个阶段,在这五个阶段中新技术革命发生的时期都是经济增长最快的时期。

区域创新系统是国家创新系统的重要组成部分,是区域经济和科技发展的基础。一般认为,区域创新系统(Regional Innovation System/ Regional System of Innovation, RIS)的概念是由英国学者库克在1992年首次提出的。库克认为区域创新系统是由参与技术发展和扩散的企业、高等院校和科研机构组成,并且是中介机构广泛介入和政府适当参与的一个创造、储备和转让知识、技能及新产品的相互作用的创新网络系统。在世界经济发展出现

信息化、知识化、全球化和区域化的背景下，区域创新能力已经成为区域经济取得国际竞争优势的根本性条件，构建区域创新系统也已经成为实现经济持续健康发展的重要战略选择，因此区域创新系统理论正逐渐成为国内外区域经济研究中的热点问题。

20 世纪 70 年代以来，随着世界经济一体化进程的发展，以新古典经济学为特征的主流经济学开始陷入了困境，其研究对象、目标及前提性假设受到了越来越多的挑战，其对现实问题的解释也面临很多自身难以逾越的先天性障碍。在这一背景下，以纳尔逊、温特、多西等为代表的经济学家，借鉴生物进化的思想方法来研究经济现象和行为演变规律。他们将技术创新看作众多经济现象背后的根本力量，以技术创新和制度创新为核心研究对象来研究经济系统的运行和发展。

对于生态经济的研究，学者们的研究有两个方面的认识：一方面有的学者认为应从生态系统的角度看待经济问题，研究生态变化的社会经济因素，用生态方法来计量经济效益；另一方面的学者们则强调经济学角度，对由经济系统和生态系统组合成的复合系统进行研究。将生态学的思想引入经济学的研究框架，其中最主要的概念就是生态系统。自然状态下，生态系统中的物质循环处于稳定的平衡状态，当环境发生变化时，生态系统中的各种生物会自发地作自身调节，以求获得最大的适宜度，同时也会不断地改造环境，如此一来生物与环境形成互相作用、互相依存、协同进化的关系。本书认为创新活动主体与创新环境之间也存在相互作用、相互依存，协同进化的关系，创新活动主体通过对自身的调节及对创新环境的影响，以获得最大的创新适宜度。

二、研究意义

（一）研究的理论意义

从本研究的理论意义角度，区域创新生态系统适宜度的研究作为一个新的区域创新系统研究方向，涉及以下两个基础理论的扩展，具有丰富的研究内容和价值。

第一，区域创新系统理论的完善。近年来，受自身发展需要及响应中央建设区域创新体系的号召，各地区区域创新系统建设发展迅速。但是，成熟的区域创新系统理论主要是发达国家和地区的理论研究成果，而我国区域创新实践及研究的历史都比较短。如果单纯照搬国外的理论应用于我国的区域创新实践中，往往不适用，反而限制了我国区域创新系统的发展水平和创新能力。本书通过引入生态学的研究方法到区域创新系统研究领域，拓展了相关学科的应用领域，丰富了区域创新系统的研究内容。本书系统、全面地对区域创新生态系统进行了完整的阐述，构建了区域创新生态系统适宜度评价指标体系及评估模型，完善了区域创新生态系统适宜度理论的研究框架。

第二，提升区域创新能力机制的完善。以往区域创新系统评价方法主要是通过对比分析区域创新系统的能力，但是无法分析如何提高区域创新能力，更无法量化评价各个创新系统要素对区域创新能力提高的贡献。本书构建了区域创新生态系统适宜度分析模型，为研究区域创新系统的创新能力提升提供了一个理论支持框架和研究范式。同时通过对河南省区域创新生态系统适宜度进行的实证研究，深刻剖析了河南省区域创新能力低下的深层原因，探索性地提出了改善河南省区域创新生态系统适宜度的相关对策及政策性建议，为河南省实施“中部崛起”及“中原经济

区”战略提供理论的支持。

（二）研究的实践意义

河南省是经济快速增长的大省，2011年河南省生产总值达到2.7万亿元，居全国第五位，排名仅在广东省、江苏省、山东省及浙江省之后，居中西部地区之首，比上年增长11.6%左右，约高出全国平均水平2.4%。河南省从经济总量上看，处于全国上游水平，但是河南省是人口大省，按人均计算，许多经济指标处于全国中下游水平。要发展成为经济强省，实现“中原崛起”，河南省必须把创新作为经济发展的基本战略，只有通过提高区域创新能力，掌握更多的核心技术，拥有更多的自主知识产权，才是河南省建设经济强省的发展方向。

2011年国庆前夕，国务院正式出台《国务院关于支持河南省加快建设中原经济区的指导意见》，中原经济区的建设正式上升为国家战略。战略定位为：“国家重要的粮食生产和现代农业基地，全国工业化、城镇化和农业现代化协调发展示范区，全国重要的经济增长板块，全国区域协调发展的战略支点和重要的现代综合交通枢纽，华夏历史文明传承创新区。中原经济区是以全国主体功能区规划明确的重点开发区域为基础、中原城市群为支撑、涵盖河南全省、延及周边地区的经济区域。”在这一新的历史时期，正确、客观地研究和评价河南省区域创新系统，有利于河南省发挥创新资源优势，提升区域创新能力，对于建设创新型河南，具有重要的现实和理论意义。

河南省区域创新系统是一个复杂的社会经济系统，该系统由企业、高等院校、科研机构、中介服务机构及政府体系等多种要素复合而成。深入研究河南省区域创新系统为指导地方政府科技工作、优化整合区域内创新资源，提高区域创新能力，促进经济

的可持续增长，为当前河南省区域创新系统的建设提供理论支持和政策建议，都具有重要的现实意义。

本书通过对河南省各地级市区域创新生态系统适宜度及适宜度提升空间的研究，使河南省各地级市能够清楚全面地认识自身创新系统的状况。对各个地级市可以有针对性的给出制定科学合理的区域创新系统政策，促进区域经济发展，对河南省区域创新实践有着重要的参考价值和指导意义。

三、研究内容与结构安排

（一）研究内容

本书在研究过程中重视对已有相关理论的学习、吸收和拓展，同时注重研究成果的实践导向，力求在对河南省区域创新系统进行客观评价的基础上，指出目前创新系统中存在的主要问题，指明区域创新系统建设的实践思路与现实对策。

第一，本书在对区域创新的相关理论进行研究综述的基础上，对区域创新生态系统的基本概念进行界定，研究了区域创新生态系统的组成成分、结构模型、基本功能及特征，以生态学的视角分析了区域创新生态系统的适宜度问题，构建了区域创新生态系统适宜度评价指标体系及评估模型。

第二，通过运用区域创新生态系统适宜度评价指标体系及评估模型对河南省区域创新生态系统适宜度问题进行实证分析。首先，确定评价指标体系。根据影响区域创新生态系统适宜度的测度目标构建了区域创新生态系统适宜度评价指标系统，其中，一级指标 5 个、二级指标 20 个。20 个二级指标全部为定量指标以减少评估结果的主观性。然后，在此基础上，对评价指标系统中全部实测指标的有效性进行筛选，根据有关统计年鉴河南省所辖

17个省辖地级市指标的实际值,利用生态适宜度模型得到17个地级市的区域创新生态系统适宜度表,并对相关数据进行综合评价。由于目前不同区域间技术创新能力的度量在理论上还没有形成一套被普遍采用的、完整的评价体系和评估方法,在实践中至今尚未形成完全规范化的标准。因此这部分内容不仅要体现对有关理论的准确把握,还要体现理论上的创新,即在理论上为评价和量化分析区域创新能力提供研究方法和研究视角,又要体现应用价值,即运用完整的评价体系,客观、科学、量化地评价河南省区域创新生态系统适宜度状况。

第三,本研究的主要目的是综合运用相关理论和本研究的评价结果,采用综合评价和比较分析相结合的方法,评估河南省创新适宜度状况及其发展趋势,指出河南省区域创新发展中存在的问题和不足,寻求对河南省区域创新能力改善的路径。为达到此目的,研究立足于河南省区域创新生态系统适宜度的测定和评估,努力做到研究的实践导向,力图能够在系统研究理论的基础上,正确观察、评价和比较河南省的区域创新能力与发展态势,找准影响区域创新能力的因素,并提出提升河南省区域创新能力可操作的实践思路与现实对策。

(二) 结构安排

本书共分八章进行阐述研究,各章节内容安排与逻辑说明如下:

第一章介绍了本书的研究背景、研究意义以及研究内容与结构安排,并确定研究方法、研究路线及本书的创新点。

第二章是本书的理论综述部分。对区域创新系统研究的文献综述与基础理论回顾,主要包括创新理论的文献综述,国家创新系统理论的文献综述,区域创新系统理论的文献综述。