

田红娜 ©著

Construction and Management
of the Innovation System for
Resource-Based Cities in China

中国资源型城市 创新体系营建



经济科学出版社
Economic Science Press



中国资源型城市 创新体系营建

Construction and Management
of the Innovation System for
Resource-Based Cities in China



经济科学出版社
Economic Science Press

图书在版编目 (CIP) 数据

中国资源型城市创新体系营建 / 田红娜著. —北京: 经济科学出版社, 2009. 5

ISBN 978 - 7 - 5058 - 8175 - 4

I. 中… II. 田… III. 城市经济 - 经济发展 - 研究 - 中国 IV. F299.21

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 064350 号

责任编辑: 齐伟娜 杨 静

责任校对: 徐领柱

版式设计: 代小卫

技术编辑: 董永亭

中国资源型城市创新体系营建

田红娜 著

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

社址: 北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮编: 100142

总编室电话: 88191217 发行部电话: 88191540

网址: [www. esp. com. cn](http://www.esp.com.cn)

电子邮件: [esp@ esp. com. cn](mailto:esp@esp.com.cn)

中科印刷有限公司印刷

河北三佳集团装订厂装订

787 × 1092 16 开 13.25 印张 220000 字

2009 年 5 月第 1 版 2009 年 5 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5058 - 8175 - 4 定价: 26.00 元

(图书出现印装问题, 本社负责调换)

(版权所有 翻印必究)

序

资源型城市转型，是社会和谐发展的需要，是转变经济增长方式的需要，同时也是资源型城市自身发展的需要。资源型城市经济转型是一个世界性难题，在国内外的探索与实践，既有成功的经验，也不乏失败的教训。日本的“九州模式”和美国的“休斯敦模式”为世人所称道，而阿塞拜疆的“巴库模式”则成为失败的典型。由于统计口径的差异，我国到底有多少资源型城市，没有统一的答案，但毋庸置疑的是，这些城市（镇）为国家提供了90%的石油、93%的煤炭、80%的铁矿石和70%以上的天然气和大量的林木产品，并支撑着已经脆弱并日趋恶化的生态环境，是国家建设、发展的重要保障。而遍布于全国东、中、西部各个地区的一大批资源型城市的衰败，已对我国城市社会经济发展和国民经济建设提出了严重的挑战，并引发了一系列的经济、社会、环境、民生问题。从20世纪80年代以来，中国的资源型城市转型问题已成为研究者和决策者关注的重点领域。我国资源型城市转型开局良好，但应当看到，转型仍处于起步阶段，整个资源型城市转型尚处于探索阶段，并没有全面推开；产业转型刚刚起步，转型成果需要继续巩固推进。这期间，相关理论研究层出不穷，但多数的研究只是就城市规划、资源利用和经济转型等进行研究，对资源型城市的现代化发展战略的探讨相对较少。从研究类型上看，多数属于应用研究和政策调研，基础研究不足，缺乏一个系统性、一致性的分析框架。

综观现有的研究，除了亟待建立一个科学的、系统的一致性分析框架外，我认为有两大问题必须加以澄清与重点回答。一是，如何科学界定“资源枯竭”？二是，如何看待转型，如何推动转型？一般而言，所谓的“枯竭”是指主体资源生产能力下降（产能型枯竭）、或者主体资源产品价值下降（经济型的枯竭）、或者资源开发引起的生态环境功能缺失（环境型的枯竭）。而转型，则要发展非资源依赖型产业、改变经营管理方

式，即在创立新的经济增长点、改变经济增长方式上下工夫。应该说，无论哪种“枯竭”的解决，都离不开概念开发，即依赖于创新。因为，创新可以提高生产力水平，解决各种类型的枯竭问题；创新可以为建立新的经济增长点提供广阔的空间，使之成为可能；创新可以改善管理状态，变粗放型管理为集约型管理。总之，创新将对资源型城市的发展产生深远影响。田红娜在博士论文基础上出版的这部专著，正是抓住了这一关键，来讨论如何营建资源型城市创新体系以促进转型和可持续发展的。论著从系统思维的视角，把区域创新体系理论纳入资源型城市转型的范畴，综合运用实证与规范分析相结合、定性与定量分析相结合、比较分析和模型分析等方法，在明晰相关概念、借鉴创新推动资源型城市转型的国内外经验基础上，明确了只吃资源饭、不思创新是资源型城市最终衰落的根本教训；通过分析区域创新体系推动资源型城市转型的作用机理，指出在目前我国资源型城市转型面临的困境下，区域创新体系能够从转型的力量和转型的基础两个角度，通过优化经济结构、合理经济运行机制、提高经济发展水平和增强地区竞争力等四个方面，不断拉长我国资源型城市的发展周期，推动这些城市的转型和可持续发展。比较以往的相关论著，这本论著中的创新体现在这样几个方面：提出了可再生资源型城市和不可再生资源型城市的概念，认为资源型城市分为可再生资源型城市和不可再生资源型城市两类，并分类开展了相关研究；勾勒出了资源型城市创新体系的期望组织结构和空间结构发展方式；构建了资源型城市创新体系效能测度模型。这些成果对于解决实际问题与繁荣相关理论研究，都有着重要的贡献。

回顾与红娜相识、相处的过程，是一个她由免试直博，到成为一名高等学校教师的过程；更是一个她由初涉经济学研究领域，到可以独立承担科学研究工作的过程。在这个过程中，我与她教学相长、共同进步，留下的体会与感慨已深深地刻画在记忆当中。正因为有了这些记忆，在她第一部专著付梓出版之际，我欣然接受邀请为其付序，并借此机会表达自己的祝愿，希望她能够通过潜心勉力生产出更多的学术成果，希望她未来的学术成果都能成为经世济民的佳作，更希望她在未来学术探索的道路上，体会到常人未有的欢悦！

佟光霁

2009年5月11日



第 1 章 绪论	(1)
1.1 选题	(1)
1.2 国内外相关研究现状及其评述	(4)
1.3 基本概念分析与界定	(15)
1.4 假设条件、研究边界、研究框架及主要研究方法	(24)
第 2 章 创新推动资源型城市转型的国内外经验借鉴及作用机理	(27)
2.1 创新推动国外典型资源型城市转型的经验	(27)
2.2 创新推动我国典型资源型城市转型的经验	(31)
2.3 创新推动典型资源型城市转型的经验分析与借鉴	(33)
2.4 区域创新体系对我国资源型城市转型的作用机理	(37)
第 3 章 资源型城市创新体系的静态分析	(46)
3.1 资源型城市创新体系的组织结构	(46)
3.2 资源型城市创新体系的空间结构	(59)
3.3 资源型城市创新体系的功能	(67)
3.4 资源型城市创新的环境	(69)
第 4 章 资源型城市创新体系的动态分析	(76)
4.1 资源型城市创新体系的运行过程和运行机制	(76)

4.2	资源型城市创新体系的营建战略和营建目标	(83)
4.3	区域创新体系的基本营建模式	(85)
4.4	不可再生资源型城市创新体系的营建模式	(93)
4.5	可再生资源型城市创新体系的营建模式	(105)
第5章	资源型城市创新体系的效能测度模型	(117)
5.1	资源型城市创新体系效能测度的含义及意义	(117)
5.2	资源型城市创新体系效能测度指标体系的构建思路	(118)
5.3	资源型城市创新体系效能测度指标体系的总体框架	(122)
5.4	资源型城市创新体系效能测度指标体系中指标的 理论预选	(127)
5.5	资源型城市创新体系效能测度指标体系的优化	(132)
5.6	资源型城市创新体系效能测度的方法	(135)
第6章	资源型城市创新体系营建的实证分析 ——以大庆市为例	(137)
6.1	大庆市经济社会发展现状	(137)
6.2	大庆市创新体系的效能测度模型	(146)
6.3	大庆市创新体系营建的 SWOT 分析	(157)
第7章	资源型城市创新体系营建的对策	(171)
7.1	积极发展创新行为主体	(171)
7.2	多元化整合创新资源	(177)
7.3	全方位推进创新网络的培育	(180)
7.4	着力培植创新空间增长极	(184)
7.5	营造良好创新环境	(187)
参考文献		(193)
后记		(203)

第1章

绪 论

1.1 选题

1.1.1 选题背景

资源型城市在世界范围内广泛存在，它们是在开发和利用资源基础上兴起的，以消费一定数量的自然资源得以生存发展的特殊区域类型，具有强烈的资源指向性。目前，这类城市约占我国城市总数的 1/4 以上。作为依靠资源开采的特殊区域，长期以来，我国资源型城市基本上实施的是资源导向型战略，以掠夺式开采资源、出售资源作为加快城市发展的主要出路，这使得许多资源型城市面临资源渐于枯竭，产业、产品结构单一，后续产业与多元经济脆弱，就业岗位不足，社会负担沉重，环境污染，自然植被破坏等问题。资源型城市的经济社会发展面临严峻挑战，亟须进行转型使其摆脱对单一自然资源的依赖，从而谋求可持续发展。因此，推动资源型城市转型成为众多学者的研究内容。

随着知识经济的来临，世界经济发展呈现区域化强制性特征，新的世界分工不再以国家来划分，而是按照区域竞争力来进行划分。创新研究与区域经济研究相融合，引发了学术界对区域创新体系（Regional Innovation System, RIS）研究的极大关注。区域创新能力正日益成为区域经济获取国际竞争优势的决定性因素和区域经济参与竞争的重要标志，建

设区域创新体系是大幅度提高区域创新能力和竞争力的根本途径。胡锦涛总书记在 2006 年的全国科学技术大会上明确提出：“要建设各具特色和优势的区域创新体系，促进中央与地方的科技力量有机结合，发挥高等院校、科研机构和国家高新技术产业开发区的重要作用，增强科技创新对区域经济社会发展的支撑力度。”这说明构建区域创新体系已经成为我国各区域实现新世纪快速发展的战略选择。而且，人类经济社会发展的普遍规律是从要素驱动型经济不断向投资驱动型经济和创新驱动型经济演化。当前，西方发达国家和国内部分发达地区已经进入了创新驱动型经济发展阶段，但欠发达地区尤其是许多资源型城市还处于要素驱动型阶段。资源型城市需要依托区域创新体系不断开拓城市经济新的增长点，带动整个城市经济的快速发展和经济增长质量的提高。随着产品短缺时代的结束，区域创新体系无疑将成为资源型城市资源优势弱化后经济竞争力增强的有效途径，以及推动其转型实现可持续发展的根本选择。

但就目前来说，对我国资源型城市创新体系的整体、深入和系统的研究还十分缺乏。在此背景下，如何根据我国资源型城市转型的发展基础和特点建立、经营和完善其创新体系成为本研究的核心。

1.1.2 研究目的

本书在继承现有区域创新体系理论的基础上，对我国资源型城市的创新体系进行静态分析和动态分析，构建资源型城市创新体系的效能测度模型，力图推动其创新体系的营建进程，以充分发挥区域创新体系对中国资源型城市转型的推动和保障作用，促进其可持续发展，实现我国构建和谐社会和全面小康社会的目标。

1.1.3 研究意义

(1) 可再生资源型城市概念的提出将充实资源型城市的理论研究。从现有文献资料看，对资源型城市的研究大多针对一些典型的矿业城市，许多学者都将其界定为以提供矿产品及其初加工品为主要产业的城市。森工城市由于其依托的森林资源可再生时间长，一些学者要么将森林资源视为不可再生资源不纳入其研究领域，要么生硬地将其放入资源型城市的研

究中。笔者认为,森林资源的可持续发展受到人们越来越多的重视,林业既是国家的一项产业,也是一项事业;而煤炭、石油等的发展只是国家的一项产业,但目前对依托森林资源的资源型城市的研究现状却远不能满足实际需要。而且,由于依托资源的特性决定了依托森林资源和依托煤炭、石油等的资源型城市在发展背景、转型基础和营建创新体系的侧重点等方面会有所差异,因此,本书按所依托资源是否可更新提出可再生与不可再生资源型城市的概念,并分别探讨了两类城市创新体系的营建问题,这将使资源型城市的理论研究得到进一步的充实。

(2) 本书将拓宽资源型城市转型的研究思路,加深区域创新体系的理论研究并丰富其在实践领域的应用。根据文献资料统计,迄今为止,国外还没有关于资源型城市创新体系的系统研究。当前国内关于资源型城市的研究也主要集中在其转型存在的问题和应对的产业策略上,对它们进行创新的系统、深入研究很少,关于利用创新体系推动其转型的研究就更少了。本书运用区域创新体系的研究框架分析资源型城市创新体系的营建,将为资源型城市的转型研究提供一个新颖可行的思路。同时,由于目前区域创新体系理论多是对一般地区和某些经济技术发达地区的分析,而对偏远和经济落后地区的研究较少,因此,本书将深化区域创新体系理论在特殊地区和经济欠发达地区的理论研究和实践应用。

(3) 本书对我国构建和谐社会、实现全面小康社会和建设创新型国家具有重要的现实意义。全面落实科学发展观,构建社会主义和谐社会,要求我们加快转变经济增长方式、提高自主创新能力,其核心就是实现经济增长方式从要素驱动型向创新驱动型转变,技术发展从对外技术依赖型向自主创新型转变,使创新成为经济社会发展的内在动力和全社会的普遍行为,依靠制度创新和科技创新等创新活动实现经济社会的持续协调发展。资源型城市在我国的城市数量中占有相当大的比重,没有这些城市的小康,就没有和谐社会和全面小康社会的实现。在我国人口、资源和环境协调发展的“瓶颈”制约下,和谐社会和全面小康社会的目标决定了我们必须走创新型国家的发展道路。因此,资源型城市创新体系的营建无疑是我国构建和谐社会、实现全面小康社会和建设创新型国家的重要内容和必然选择。

综上所述,本书具有较高的理论价值和较强的现实意义。

1.2
↔

国内外相关研究现状及其评述

1.2.1 区域创新体系的研究

区域创新体系的英文表述为“Regional Innovation System”或“Regional System of Innovation”(RIS)。区域创新体系理论主要来源于创新理论、国家创新系统理论(National Innovation System, NIS)、进化经济学、新区域科学、现代区域发展理论及新产业区理论。^①以地域为基础的创新体系概念最初是在国家背景中发展起来的,然后才在地区背景中得到发展。但由于把国家作为一个单位来分析技术体系的动态图像太大,构建全方位的NIS十分复杂,因此,人们把目光转到了有机组成NIS的RIS上。一般认为,RIS的概念是由英国卡迪里大学的库克(Philip Nicholas Cooke)于1992年首次使用。20世纪90年代NIS的概念被引入到我国后引起了国内学者的极大兴趣。从90年代末开始,中国在NIS的框架内关注RIS理论的引进与研究。国家科技部于2003年4月正式提出建设我国区域创新体系的倡议,标志着我国RIS的研究进入到实质应用和政策制定的阶段。

1. 国内外研究现状

从掌握的文献资料看,RIS的国内外研究包含基本理论研究和实证研究两部分。理论研究框架主要分为静态的RIS(包括RIS的组织结构、空间结构、功能、创新环境等)和动态的RIS(包括RIS的运行过程和运行机制等)。

(1) 组织结构。组织结构的研究内容主要包括:RIS的主要组成要素,组织机构间的联系、作用,以及组织结构模式。国外自弗里曼(Freeman, 1987)对NIS组成要素进行研究后,波特、伦德瓦尔(Lundvall, ed., 1992)、帕威特(Pavitt, 1984)等进行了进一步探讨,企业、科研机构、教育机构和政府被认为是RIS的主要组成要素。经济合作与发

展组织 (OECD, 1995) 认为中介机构也应包括在内。库克 (Cooke, 2001) 认为 RIS 建立在区域 (region)、创新 (innovation)、网络 (networks)、学习过程 (learning processes) 和相互作用 (interactions) 五个元素之上。阿歇姆和伊萨克森 (Asheim and Isaksen, 1997, 2002) 认为 RIS 主要由区域主导产业集群中的企业和制度基础结构以及它们之间的互动构成。

国内学者对 RIS 组织结构的认识, 多来源于对西方 NIS 的借鉴, 典型的当属对 OECD 和美国国家创新系统, 以及国家知识创新系统三种模式的套用。首先, OECD 认为创新是不同主体和机构之间复杂相互作用的结果, 创新体系的核心是企业, 高等院校、科研机构和中介机构则是创新体系的非核心主体。其次, 美国国家创新系统模式认为 RIS 在结构上分为创新执行机构、创新基础设施、创新资源、创新环境、区际或国际互动五部分。最后, 国家知识创新系统模式将 RIS 分为知识创新、技术创新、知识应用和知识传播四个系统。^①

随着研究的进展, 国内学者意识到 RIS 不仅与 NIS 所处的层次不同, 而且在目标、作用、功能、运行方式以及基础研究的重要性等方面都存在差异, 这决定了它们在模式选择与系统结构等方面存在诸多差异。基于这种认识, 国内学者开始深入研究 RIS 的组织结构。目前, 有代表性的观点如下所述: 王稼琼等 (1999) 认为, 无论是 NIS 还是 RIS 在结构上主要都是由创新执行机构、创新基础设施、创新资源和创新环境组成。这实质上套用了美国国家创新系统的模式, 但在套用中未考虑区际 (国际) 互动的因素。冯之浚 (1999) 认为, RIS 由主体要素、功能要素和环境要素构成。由于系统功能是系统结构的外在表现, 因此, 他将功能作为 RIS 的要素显然不合适。张敦富等 (2000) 认为, 从系统结构上看, RIS 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、相互协调的主要组成部分。田丽琴 (2003) 将创新单元分为创新生产型单元、创新关联型单元、创新保障型单元和创新调控型单元。张敦富和田丽琴理解的系统结构实际上是区域创新活动主体的结构。丁焕峰 (2001) 从 RIS 对象的角度, 潘德均 (2001) 套用国家知识创新系统模式, 分别提出了自己的观点。顾新 (2002) 对 RIS 结构的认识仍停留在对区域创新主体结构的认识上, 并且对创新主体的把握不全面。黄鲁成 (2000) 从创新结

^① Freeman, C. *Technology and economic performance: lessons from Japan*. London: Pinter, 1987.

构、“创新是知识的产生、扩散和使用”，以及创新对象三个角度提出了 RIS 的构成，他是套用了美国国家创新系统模式和国家知识创新系统模式。同时，黄鲁成（2002）从系统论的角度分析 RIS 包括组织创新系统、制度创新系统、政策创新系统、运行创新系统和基础条件创新系统。中国科技部（2003）认为，RIS 包括知识创新体系、技术创新体系、中介服务体系、政府宏观管理调控体系和社会多元化创新投入体系，在此观点中，RIS 由创新主体和创新环境组成。

（2）空间结构。目前对空间结构研究的主要内容之一是区域创新集群（Regional Innovation Clusters）。波特（Porter，1998）认为，产业集群是竞争且合作的相互关联的公司、专业供应商、服务提供者、相关产业以及有关机构在地理上的集聚。国内外相关文献中有“企业集群”、“企业簇”、“产业群”、“产业群簇”等称谓。区域创新集群是指一组在地理上靠近的相互联系的创新活动主体，它们同处在一个特定的创新领域，由于具有共性和互补性而联系在一起。

目前区域创新集群的研究内容主要包括：第一，对区域创新集群出现的原因和地域特征的探讨。如波特（Porter，2000）和萨克森宁（Saxsenian，1994）等。萨克森宁对高新技术产业聚集地区进行了实证研究，他以美国硅谷和美国东北部 128 号公路地区的创新集群为例进行了对比分析，力图揭示创新集群形成的原因和存在与发展的特征。现有文献普遍认为参与竞争是高技术产业出现集群的原因，那些规模小、专业化程度高和灵活性强的企业倾向于聚集在高度创新型区域。第二，RIS 与产业集群的关系。库克（Cooke，2002）则将 RIS 看作一个产生区域产业集群的系统。伊萨克森等（Isaksen et al.，2004）认为，产业集群是 RIS 发展中的一个层次，主要表现为企业在地理上的集中，通常通过当地的衍生公司 and 企业家活动得到发展，而 RIS 具有更多计划的和系统的特点，从产业集群转变为区域创新体系需要加强区域的制度基础结构，即有更多知识组织参与到创新合作中来。与伊萨克森相似，阿歇姆和伊萨克森（2002）进一步指出，从产业集群发展到 RIS，可能需要集群中更正式的公司间的创新协作，包括更多的知识提供者。阿歇姆（2004）还指出，产业集群与 RIS 在一个地域可以共存，事实上一个 RIS 可以包含若干产业集群，而一个产业集群并不必然是 RIS 的一部分。杨冬梅、赵黎明、陈柳钦（2005）认为，区域创新体系与产业集群存在着地域、结构、功能和目标等多项关联，建设区域创新体系的关键是促成产业集群形成和发展的制度条件。政府可以

通过制定促进产业集群与区域创新体系相融合的发展政策,不断优化区域创新环境,提升区域创新能力。由以上研究成果可以发现,众多学者都认为产业集群是 RIS 的重要依托,同时 RIS 也必然表现出集群创新的特征。

(3) 创新环境。区域创新环境是 RIS 的核心内容之一,研究内容主要包括:第一,创新环境的界定和组成。法国、意大利、瑞士等国科学家组成的 GREMI 小组(区域创新环境研究小组)提出了社会文化环境(Milieu)的概念,他们认为企业是环境的产物,创新环境是培育创新和创新性企业的场所。国外还有学者把创新环境定义为一种空间聚集体。王缉慈(1996)认为,创新环境是一种本地化网络结构。第二,区域内企业与地方环境的相互作用问题。如王缉慈、王可(1999)以中关村为例,认为企业今后的发展应充分认识到区域创新环境与地方经济及企业自身发展的关系。第三,对区域创新环境优化的研究。大量文献从地方政府角度分析如何营造和优化其所辖范围内的地域生产(包括物质生产和知识生产)系统的整体环境,以提高区域经济技术的整体竞争力。如麦拉特(Maillat, 1998)等人研究区域创新环境与区域政策的关系。第四,在具体案例分析中对区域创新环境进行评估。第五,对区域创新环境动态过程的研究。主要分析创新环境的过程演化规律、发展道路或轨迹,如李远(1999)研究了创新环境的协同发展过程。

(4) 运行机制和运行过程。关于 RIS 的运行机制,安东内利和库尔(Antonelli and Qur, 2002)提出了四种交互学习的基本合作机制:集群扮演重要角色的创新体系,以知识密集型服务业为中心的创新体系,以金融市场为中心的创新体系,基于长期合约的创新体系。在我国,冯之浚主编的《国家创新系统的理论与教育》一书认为 RIS 的运行机制包括:利益驱动机制、学习培训机制、决策信息机制和竞争协作机制。张敦富等(2000)也有类似看法,认为创新主体等各系统之间的关系是依照内在的利益驱动机制、决策信息机制、竞争协作机制和学习培训机制相互依存、相互约束,并起作用的。刘曙光(2004)认为, RIS 的运行中包括创新动力机制、创新传导机制、创新协调机制、创新保障机制。林迎星(2006)认为,可以从 RIS 内创新资源的配置、RIS 的功能和区域创新活动主体的互动三个层面来理解 RIS 机制。当前国内外学者都认识到学习在创新中的重要性,创新的整体过程可以引申为广义的学习过程,学习机制是 RIS 中的重要运行机制,包括组织学习机制和集体学习机制。

关于运行过程,奥蒂奥(Autio, 1998)认为, RIS 主要由根植于同

一区域经济社会和文化环境中的知识应用和开发子系统以及知识生产和扩散子系统构成。多洛雷克斯 (Doloreux, 2002) 给出了四个相互有关的“内部动力”: 互动学习、知识生产、邻近性和社会根植性。阿格拉沃和科伯恩 (Agrawal and Cockburn, 2003) 认为, 本地研发密集型的大企业可以促进区域创新体系的形成。理查德·约瑟夫 (2004) 根据对新西兰创新体系的分析, 认为系统相互作用的形式有四类: 合作研发、非正式交流、技术扩散、人员流动。黄鲁成 (2000, 2002) 从组成要素、制度创新的环境、政策环境到创新过程的调控概括了 RIS 的运行模式。顾新 (2002) 认为, RIS 的运行过程包括知识流动、产业集聚和空间集聚。刘曙光 (2004) 认为, 区域创新过程包括创新感知过程、创新搜索过程、创新选择过程、创新输入过程、创新加工过程、创新输出过程、创新检验过程和创新生产过程八个基本环节; 同时根据创新过程的系统内部分层特征, 区域创新包括个体创新过程、机构创新过程和机构间集体创新过程。

(5) 对区域创新体系的测度。从当前的文献资料看, 国外对区域创新评价的研究主要集中在 R&D 投资密度和回报率、技术进步与经济增长的关系, 以及对知识经济的测度。国内研究大部分集中在区域创新能力、创新模式、科技资源配置效果、运行机制及扩散机理等方面。

评价方法方面, 在国外, 弗里奇 (Fritsch, 2001) 运用知识生产函数方法测量和比较了欧洲 11 个区域创新体系的质量, 结果发现区域间的 R&D 活动生产力差异在某种程度上印证了中心——边缘范式的确存在显著的有利于 R&D 活动的聚集经济。博瓦尔德 (Bovaird T.) 等学者用成本受益模型代替传统的评价分析方法 (统计分析、多重线性回归、时间序列分析、投入产出模型), 用货币价值来分析经济活动的效益。但是, 由于经济活动中的成本和收益无法精确计算, 库尔森 (Coulson) 等学者开始用定性分析法, 或者更多的进行政治上而非经济上的评价。在国内, 魏彦莉 (2002) 建立了区域创新能力的科学评价指标体系, 采用因子分析法对沿海 10 省市区域创新能力进行了综合评价。邵云飞等 (2003) 用 SPSS 统计软件对中国区域技术创新能力进行聚类实证分析。王敬华 (2003) 开拓性地把“灰色主成分分析法”和“灰色层次关联法”用于对区域技术创新的评价。官建成、刘顺忠 (2003) 用 DEA 方法分析了我国各地区创新机构资源配置状况对创新绩效的影响。

(6) 实证研究。实证研究在国外 RIS 的研究中占很大比重, 主要包括: 第一, 区域间创新体系的排序和比较。尼奥西和巴斯 (Niosi and

Bas, 2003) 分析了加拿大最大的两个城市蒙特利尔和多伦多的生物技术区域创新体系。第二, 对特定地区 RIS 的研究。埃万杰利斯塔等 (Evan-gelista et al., 2001) 通过深入调查意大利的创新, 认为严格意义上的 RIS 只出现在一些界限分明的区域, 在大多数意大利地区系统交互以及相应主体之间的知识流动少而弱, 不能说明区域创新体系的存在。库克等 (2003) 对北爱尔兰的创新绩效进行研究, 发现随着创新经费支出的增长, 大量的创新后进者开始产生。

目前, 我国也开始关注 RIS 的建设, 文献中有不少关于 RIS 建设的案例分析, 主要包括: 第一, 不同区域创新体系的比较。如潘雄峰等 (2005) 对东北三省技术创新能力的比较研究, 肖序、周志方 (2006) 对我国西部、东部、东北、中部四个地区的技术创新能力进行了评价、比较。第二, 对区域创新能力和区域创新绩效的评价。柳卸林、胡志坚 (2002) 对中国各地区的创新能力进行评价。易伟明、刘满凤 (2005) 应用数据包络分析法对一些地区的创新绩效进行了实证研究。第三, 特定区域的创新对策。如陈文烈 (2004) 以青海省为例, 提出了 RIS 建设的对策和建议。

2. 简要评述

从现有文献看, 对 RIS 的国内研究基本上保持了与国外先进研究相一致的步调。尽管 RIS 理论发展很快, 但由于其受到关注的时间较晚, 理论研究尚处于初始阶段, 一些基本概念仍存在较多争议, 尚没有形成比较完整、内部一致、逻辑严密的理论体系。笔者认为, 目前 RIS 的国内外研究仍存在以下问题:

(1) 理论方面定量研究不足。对 RIS 的结构、创新环境、运行机制与运行模式的研究在内容上大都是定性的。而且, 目前国内外没有对 RIS 做出明确定义, 这不仅阻碍了 RIS 研究成果的学术交流, 也不利于一个完整理论体系的形成。

(2) 对 RIS 整体的测度十分薄弱。目前, 对 RIS 的测度在内容上以对具体地区创新体系的表层描述为主, 没有深入到系统内部进行综合的定性和定量研究, 对 RIS 整体的测度十分薄弱。在测度形式和评价方法上基本都是面向结果的综合评价, 学者对各评价方法的优缺点看法不一。到目前为止, 还没有一套较为合理的、行之有效的、系统和规范化的 RIS 效能测度的理论和方法。RIS 效能测度的空白在很大程度上制约了 RIS 理论的深入发展, 限制了其对区域创新活动的积极作用。

(3) 在实践领域的研究不平衡。纵观当前国内外关于 RIS 的研究, 由于 RIS 理论大多来源于经验研究, 所以表现为对技术区域 (如科技工业园等) 的研究较多, 对行政区域的研究较少; 对一般区域、都市中心区域、成功区域和经济发达区域的研究较多, 对特殊区域、外围区域、衰退区域和经济欠发达区域的研究较少, 尤其对于资源型城市的研究更少。对国外理论的引进与吸收、理论与实践的结合仍值得进一步探讨。我国在具体实践方面的成功案例不多, 尚未找到实际应用的突破口, 不能为政府决策提供科学的依据和可操作的方案。

1.2.2 资源型城市转型的研究

1. 国外研究现状

资源型城市是包括地理学、经济学、社会学在内的众多学科的研究对象。伴随着资源型城市的发展, 国外学者对它的研究经历了由浅入深的三个阶段。第一阶段, 20 世纪 30 年代到 70 年代, 理论初级阶段。主要以单一城市 (镇) 或特定区域中的若干城市为对象进行实证研究, 研究内容集中在对资源型城市 (镇) 发展中存在的个人行为、性别歧视、婚姻破裂、酗酒等社会问题, 以及城市建筑和规划等问题。主要应用了行为地理学、城市规划学、区域发展社会学等学科的理论和方法。第二阶段, 20 世纪 70 年代中期到 80 年代中期, 早期的理论、方法和研究内容开始受到质疑, 从注重个体转变为对群体的实证与规范研究, 研究内容上逐步关注资源型城市的生命周期与可持续发展、经济结构调整、劳动力就业等问题。20 世纪 70 年代末以来, 发展经济学中的二元结构论、依附论和资本积累与国际化理论被广泛应用于对资源型城市的研究。第三阶段, 20 世纪 80 年代中期以后。这时研究重点转向了经济结构、劳动力市场结构、产业结构调整、环境治理和城市规划以及城市可持续发展等方面。学者们开始对资源型城市的发展是否与人们早先建立的发展模式相吻合提出了质疑, 对资源型城市转型的研究日益明确。研究方法以描述性、概念性的实证研究居多, 而理论性的规范研究成果相对较少。开始利用经济结构调整和可持续发展概念及劳动力市场分割理论对资源型城市转型进行研究。