

城市创新空间发展新模式: 山东创新城区建设研究

● 孙秀亭 主编



山东科学技术出版社
www.lkj.com.cn

城市创新空间发展新模式: 山东创新城区建设研究

● 孙秀亭 主编

图书在版编目 (CIP) 数据

城市创新空间发展新模式: 山东创新城区建设研究
/ 孙秀亭主编. — 济南: 山东科学技术出版社, 2018.3
ISBN 978-7-5331-9432-1

I. ①城… II. ①孙… III. ①城市建设—研究—山东 IV. ① F299.275.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 047739 号

城市创新空间发展新模式

山东创新城区建设研究

孙秀亭 主编

主管单位: 山东出版传媒股份有限公司

出版者: 山东科学技术出版社

地址: 济南市玉函路16号

邮编: 250002 电话: (0531) 82098088

网址: www.lkj.com.cn

电子邮件: sdkj@sdpress.com.cn

发 行 者: 山东科学技术出版社

地址: 济南市玉函路16号

邮编: 250002 电话: (0531) 82098071

印 刷 者: 日照梓名印务有限公司

地址: 山东省日照市莒县城区潍徐南路西侧

邮编: 276500 电话: (0633) 6826211

开本: 787 mm × 1092 mm 1/16

印张: 11.25

字数: 195 千

印数: 1~1500

版次: 2018 年 3 月第 1 版 2018 年 3 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5331-9432-1

定价: 45.00 元

前言

本书为 2016 年度山东省软科学研究计划重点项目《山东创新城区建设路径与对策》（编号：2016RZE30001）、山东行政学院 2017 年度创新工程科研咨询创新项目《创新城区建设路径与模式研究——以山东省为例》（编号：2017KY024）的最终研究成果，以及山东行政学院 2015 年度重点科研课题《智慧城市建设与新型城镇化融合发展研究》（编号：YKT201516）的阶段性研究成果。

山东处于重大机遇，既得发展机遇全国前列，但经济社会发展仍面临转型升级压力，山东创新驱动发展的理念和制度实践水平与先进省份相比还有差距。当前加快新旧动能转换，推动经济转型升级，尤其是区域和城市创新体系建设迫在眉睫。正在探索创新发展，形成具有区域特色的体系和模式。创新城区作为区域创新发展的重要载体，新城区、新实践，可以成为区域创新体系的重要节点和有效路径，有利于推动新旧动能转换的进一步实施，建设现代化经济体系，加快创新驱动发展。

前言

创新是国家和民族发展的永恒主题，人类进步和国家发展都离不开创新。习近平总书记强调，“要深入实施创新驱动发展战略，推动科技创新、产业创新、企业创新、市场创新、产品创新、业态创新、管理创新等，加快形成以创新为主要引领和支撑的经济体系和发展模式。”

经过 30 多年的改革开放，中国经济保持了前所未有的高速增长，成为世界第二大经济体，取得了举世瞩目的成就。但在经济高速发展的同时，伴随而来的问题也很多。在经济进入新常态，资源、环境约束日趋严峻的形势下，过去主要依靠要素投入、低成本的劳动力和牺牲资源环境的粗放式发展方式越来越难以持续，这就倒逼着我们要转变发展方式，寻找新的经济增长动力，而创新就是最核心的动力。转变发展方式，就是要通过技术创新、制度创新、管理创新、文化创新等各种创新，实现新旧动能转换，推动和引领经济社会的发展。党的十九大报告指出，“我国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段，正处在转变发展方式、优化经济结构、转换增长动力的攻关期，建设现代化经济体系是跨越关口的迫切要求和我国发展的战略目标。”建设现代化经济体系要求必须着力构建以企业为主体、市场为导向、产学研相结合的区域创新系统，坚持走创新驱动和内生增长之路。创新城区是近年来国际国内区域创新发展的新趋势和新实践，是建设现代化经济体系，推动转变发展方式、建设创新型国家、提高自主创新能力的重要载体和平台，推进创新城区建设无疑具有重要的实践意义和示范效应。

山东是经济大省，经济总量稳居全国前列。但从经济社会发展的路径和模式角度看，山东创新引领的理念和创新发展的水平与先进省份相比还有差距，必须加快新旧动能转换，推动经济转型升级。尤其是区域和城市创新的系统结构和动力机制，还需要努力探索，形成非常成熟有效的体系和模式。创新城区作为区域创新发展的新趋势、新模式、新实践，可以成为区域创新系统的落脚点和有效路径，有利于推动新旧动能转换的重大工程实施，建设现代化经济体系，加快创新型省份和创

新型城市建设。

近年来，山东行政学院紧紧围绕省委、省政府的中心工作，以“研究山东、服务山东”为导向，开展教学科研咨询工作，努力提升教学培训、科学研究和决策咨询水平，助推山东经济文化强省建设和新旧动能重大工程实施。本书作为学院承担的山东省软科学重点项目《山东创新城区建设路径与对策》、学院 2017 年度创新工程科研咨询项目《山东省创新城区建设模式与对策》及学院 2015 年度科研课题《智慧城市建设与新型城镇化建设融合发展研究》的研究成果，从政策高度和理论源头对创新城区进行系统研究。全书各章节概要如下：第一章梳理创新城区的相关理论，阐明创新城区的概念、内涵、模式和体系；第二章和第三章分别介绍国际、国内创新城区建设的实践做法；第四章回顾山东创新发展历程和推进创新城区建设的重要意义；第五章介绍山东省内部分城区创新城区建设的探索实践；第六章提出山东创新城区建设的总体思路、实施路径和政策建议。

期望本书的出版，能够为各级政府推进创新型城市（区）建设和创新型省份建设提供决策参考，并为行政学院教学、科研、咨询工作开展和水平提升贡献力量。同时，也希望本书能引起有关专家学者和研究者批评和讨论，以推动相关领域深入研究。

编 者

2017 年 12 月



目 录

第一章 创新城区的理论基础	1
第一节 创新城区的相关理论.....	1
第二节 创新城区的概念、内涵与创新系统结构.....	18
第二章 国外创新城区建设实践	23
第一节 国外创新城区发展概况.....	23
第二节 “支柱核心”型创新城区.....	26
第三节 “城市区域再造”型创新城区.....	45
第四节 “城市化科技园区”型创新城区.....	57
第五节 国外创新城区实践的经验借鉴.....	66
第三章 国内创新城区实践	69
第一节 国家创新型试点城区建设实践.....	69
第二节 其他城市创新城区建设实践.....	81
第三节 雄安新区、深圳特区与浦东新区建设实践.....	89
第四节 国内创新城区实践的经验借鉴.....	95
第四章 山东创新驱动发展新起点	97
第一节 山东创新驱动发展历程回顾.....	97
第二节 山东创新驱动发展战略与创新型省份建设.....	99
第三节 山东创新驱动发展现状及存在的问题.....	109
第四节 山东创新城区建设的重大意义.....	123

第五章 山东创新城区建设新探索	126
第一节 德州市生态科技城创新城区建设.....	126
第二节 潍坊市奎文区创新城区建设模式.....	133
第三节 济宁市任城区创新城区建设模式.....	140
第四节 济南市历下区创新城区建设模式.....	146
第五节 山东省创新城区建设存在的问题.....	153
第六章 山东创新城区建设对策建议	155
第一节 山东创新城区建设的总体思路.....	155
第二节 山东创新城区发展的实施路径.....	157
第三节 山东创新城区建设的框架体系和衡量指标.....	159
第四节 山东创新城区发展的保障措施.....	162
参考文献	167
后 记	171

第一章 创新城区的理论基础

第一节 创新城区的相关理论

一、熊彼特创新理论

第一次工业革命以来，技术发生了巨大的变革，对于推动现代经济增长起到了重要作用。而最早开始从技术及经济角度来解释创新，进行理论探讨的是奥地利经济学家约瑟夫·熊彼特，他于1911年出版《经济发展理论》一书，首次提出了独具特色的创新理论，将经济学从静态引向动态，一举奠定了其在经济思想发展史研究领域的重要地位。

（一）熊彼特关于创新的概念

在熊彼特看来，创新不仅仅单纯指的是发明专利或技术变革，而是有着更广泛的内涵。他认为创新本质上就是创造一种新的生产函数，是一种生产过程中所有投入要素的重新排列组合，既可以是量的改变，也可以是质的提升。“企业家”作为企业的“灵魂”，要实现“创新”，就要引进“新组合”；实施“新组合”的目的是尽最大可能获取利润，在此过程中众多企业的非连续性和非均衡性的创新活动叠加使得经济活动呈现出周期性波动，由此形成经济周期。

熊彼特认为，我们所说的发展，指的就是“实施新组合”。实施新组合包括以下五种情况：

1. 一种新产品问世。产品品质升级或产品功能的重新排列组合。
2. 一种新的生产方法应用于生产。可以是对已有的流水线进行改造或引进一种在本生产系统尚未使用的生产工艺，为激励创新精神，特别强调在每一特定的范围内

的首次使用。

3. 新销售市场的开拓。这种新的销售市场可以是产品之前没有进入的市场，不管这个市场以前是不是存在。

4. 原材料或半成品新来源。新来源并非是被创造出来的，而是现有的原材料或半成品与新来源产生新的联系。

5. 一种新组织形式的运用。在工业化时代，往往是指垄断或半垄断地位的建立；在知识经济时代，主要是指组织的扁平化或一种新的组织联系方式被运用。

（二）熊彼特创新理论的基本观点

企业家的职能就是进行创新，引进新的组合。而所谓经济发展就是指整个资本主义社会不断地实现新的组合。资本主义就是一种“经济变动的形式或方法”，即所谓“不断地从内部革新经济结构”的“一种创造性的破坏过程”。^[1]

1. 创新是生产的内生变量。熊彼特认为“创新更多的是从内部演变而来，是一种自发的行为。”在熊彼特之前，经济学界认为资本和劳动力数量的变化是导致产出量变化的主要因素，随着蒸汽机等使用，理论界开始认识到创新这种伟大的生产力，是引起经济变化的重要内生变量。

2. 创新是一种颠覆性变化。经济学界认为资本和劳动力等与产出量的变化呈线性关系，两者的改变只会引起产出量成比例增加，而通过创新，生产将出现颠覆性的变化，这种变化主要体现在产量大规模跃升以及品质巨大提升。

3. 创新同时意味着毁灭。创新就意味着一种新事物代替旧事物、一种新的生产方式代替旧的生产方式，旧的事物或生产方式在新生事物或新的生产方式面前往往有一种阻碍作用，因此旧的事物或生产方式在创新过程中必然面临消亡，创新更多是以一种自我更新的方式，对经济实体进行质的提升。

4. 创新以一种新价值形式出现。熊彼特认为，发明创造只有与经济活动相结合，才能发挥出巨大的效力。先有发明，后有创新；发明是新工具或新方法的发现，而创新是新工具或新方法的应用，这种应用必须具有新的经济价值。创新理论所探讨的价值因素无论是对于理论研究，还是指导实践，都具有重要意义。

5. 创新对经济发展来说是有质量、有效益的，“增长”与“发展”是两个不同的概念，经济增长是由人口和资本的增长所导致的，发展可以定义为执行新的组合。从一定意义上讲，发展比增长更具有价值，增长强调要素驱动，而发展是创新驱动，创新是发展的本质规定。

[1] 熊彼特.EMBA 百科, <http://emba.h.baike.com/>.

6. 熊彼特将实施新组合的举动称为“创业”，将实施新组合的人称为“企业家”。“企业家”精神是创新动力之源，企业家是创新的主体，其主体职能是以一种“新组合”的方式来实现企业的发展。

基于以上分析，熊彼特阐释了资本主义经济周期的内在逻辑，经济周期的波动在很大程度上源于“创新”元素的多样化组合。熊彼特开启了从经济活动内部探寻经济增长的视角，从创造性破坏的角度解释了老企业的淘汰和新企业的崛起是一个创新要素重新优化、重新提质增效的过程，创新要素内部排列组合的多样性，是影响经济周期性波动、变化的重要因素。熊彼特的经济理论体系的一个主要特点，就是以创新这个核心因素来解释经济发展的基本规律，从经济体系和经济运行的内部寻找推动经济增长、社会进步、历史发展的深厚基础和本质动因。

（三）熊彼特创新理论的发展

在熊彼特之后的创新理论研究过程中，许多学者、专家以及相关的研究机构对于创新的概念都提出了不同的见解。1954年，管理大师彼得·德鲁克首次在管理领域中使用“创新”，他在《管理的实践》（The Practice of Management）一书中写道，“创新是赋予资源新能力的活动，并使资源创造出财富，它是专属于企业家的工具。任何现存资源的财富创造潜力发生改变的行为都可以称为创新”。弗里曼（1982）认为，创新是指“一个新产品或新工艺首次引进过程中所包含技术、设计、生产、财政、管理等步骤”。达曼普尔（1987）认为创新可能是一个新的产品或服务、新的生产流程或技术、新的管理系统、新的计划或程序。安德鲁·万蒂温（1999）就认为“对于某个想法，只要相关人员觉得它是新的，即便其他人可能认为它仅仅只是对已经存在事物的模仿而已，依然可以称之为一个‘创造性想法’”。^[1]

20世纪50年代以来，新技术革命的兴起推动了技术的长足进步和经济的快速增长，由此引发了学术界对技术创新理论的系统研究，发展出西方经济学的两个重要分支，即技术创新经济学和制度创新经济学，形成了“新熊彼特主义”。两者分别从不同的视角分析研究创新对经济增长的作用：技术经济学以门施为代表，以技术变革和技术推广为研究对象，着重分析和强调技术创新在经济增长中的作用；后者以弗里曼、纳尔逊等为代表，以制度变革和制度形成研究对象，注重制度创新在经济增长中的作用。

20世纪80年代中期以来，以罗默（Romer, 1986）、卢卡斯（Lucas, 1988）为代表的新增长理论（New Growth Theory）兴起，极大地丰富和发展了经济增长理论。新增长

[1] 刘为，大学科技园创新效率评价研究[D]。苏州：苏州大学，2015。

理论突破了新古典增长理论 (Neoclassical Growth Theory) 关于技术进步外生性的假设, 强调技术进步是内生的, 资本积累和创新都是促进技术进步和经济增长的重要力量。^[1] 罗默 (1990) 等将创新、研发与内生经济增长联系起来, 提出了内生的研发和创新推动经济增长的作用机制, 从而奠定了熊彼特增长理论的基础。

二、国家创新系统理论

关于国家创新体系 (National Innovation System) 的概念最初在 20 世纪 80 年代出现, 由英国苏塞克斯大学教授弗里曼 (Chris Freeman, 1987) 提出, 他在“日本, 一个新的国家创新系统?”一文中首次使用了“国家创新系统”一词来分析日本的国家创新系统, 解释了日本的成功经验。根据这种观念, 一个国家的企业技术创新能力是其竞争力的主要来源, 这种能力是体现在国家意义上的, 也是可以通过国家行为来建设和发展的。

(一) 国家创新系统概念

弗里曼认为国家创新体系是“公共部门与私人部门的制度网络, 两者的活动与互动产生、引进、改进并且传播新技术”。^[2] Lundvall 提出广义的国家创新体系概念, 即“经济结构的方方面面与影响学习、探索以及探究的各种制度” (Lundvall, 1992)。Nelson (1993) 指出创新体系是“一系列制度, 而制度间的互动决定国内企业的创新绩效”, 其中最重要的是支持研发的制度。Metcalf (1995) 指出国家创新体系是“一系列制度共同或单独地促进新技术的发展与传播, 并且为政府提供框架以制定并实施政策, 进而影响创新过程。”而 Edquist 则对创新体系持有更广义的理解, 即“所有重要的经济、社会、政治、组织、制度因素及其他影响创新发展、传播以及应用的因素。”

综合上述观点, 国家创新系统是指在一国家特定的制度、环境和资源条件下, 由从事经济活动和科技发展的组织与有关政府部门、中介服务机构相互作用而形成的创新网络。技术创新理论、人力资本理论和新增长理论是国家创新系统的三大理论基础, 国家创新系统理论对技术创新理论、人力资本理论和新增长理论进行了创新性发展, 更重要的是引入了知识变量这个重要的因素, 其特点在于重视对知识储存、转化, 并将其作为国家创新系统的重要活动。

[1] 严成樑, 龚六堂. 熊彼特增长理论: 一个文献综述 [J]. 经济学 (季刊), 2009, 8(03): 1163-1196.

[2] 理查德·R·纳尔逊: 美国支持技术进步的制度; 克里斯托弗·弗里曼: 日本: 一个新国家创新系统? 载 G·多西等主编《技术进步与经济理论》经济科学出版社, 1992 年版。



与国家技术创新系统相比,国家创新系统突出强调教育系统的地位和作用,把国家创新系统扩展到全部教育领域,强调了创新基础设施的重要性,更加重视国际合作和交流。这些变化都反映出世界经济向知识化和全球化方向发展的趋势。

(二) 国家创新系统的理论内涵

国家创新系统立足于技术创新,重视人力资本、经济增长在国家创新系统中的重要作用。在当今知识经济时代,知识创造、技术创新的能力决定了一个国家的竞争能力,信息、知识和人力资本成为经济增长的动力和源泉,有关研究表明,国家竞争能力与其本国的知识创造能力以及知识运用能力呈现明显的关系。

国家创新系统涵盖政、产、学、研、用以及中介组织,是一个复杂的生态系统。从国家发达程度来考察国家创新系统会发现,国家经济发展程度与企业科技投入和科技支出呈明显正比例关系,从纵向时间轴来看,企业研发投入和支出对于政府科技投入和支出形成明显替代效应。

国家创新系统由行为主体、内部运行机制、主体之间的联系、政策、环境等组成。古语说:“小智治事,中智治人,大智治制。”在国家创新系统中,行为主体的运行机制影响着国家创新系统的效率。行为主体间有效的联系和合作,有助于规避风险、降低成本、在质和量上提升创新。市场环境是企业创新活动的基本背景,市场的国际化程度、法治化程度和运行的有效性影响国家创新活动的规模和效益,是参与国际竞争、开展国际经营的重要依靠。

国家创新系统的主要作用和功能,是促进新知识和新技术的生产、扩散和应用。具体来讲,国家创新系统具有创新活动的评估和执行、创新资源(包括人力、财力、信息资源等)的供给和配置、创新制度与创新政策的制定、创新基础设施建设等功能。^[1]

(三) 国家创新理论的发展

在上述观点和成果的基础上,学者们从创新来源、制度(组织)、互动性学习、社会资本等方面对国家创新体系作了进一步的研究,提出了国家创新体系的一些实用型观点(Hart, 2009)。Lundvall 强调非研发基础型创新的作用。Pavitt (1984) 强调了创新在行业定位——上游或下游——中的多样性。欧盟创新调查中, Mairesse 与 Mohnen (2010) 的分析表明,比起研发,大部分创新公司更多依赖于非研发性来源(如购买机器、培训员工或设计等)。制度是国家创新体系概念的核心, Edquist

[1] 马飞虹. 社会经济系统模型及建模方法述评(下)[J]. 计算机仿真, 2012, 29(08): 1-5.

和 Johnson（2000）介绍了对创新体系具有重要作用的不同制度的分类学。Arundel（2007）、Bercovitz 和 Feldman（2006）的研究表明，对互动性学习的强调为创新理论体系和人力资源管理概念及体系建立了联系，劳动力市场制度以及人力资源制度的特别作用在总体层面上提高了公司的学习能力并且促进了公司的发展。对创新生产重要作用的不仅仅只有正式制度，社会资本对创新的发展也具有激励作用。Knack 和 Keefer（1997）阐释了不同国家的共同点——拥有更高信任程度的国家创新程度更高。创新是一个重要渠道，社会资本通过创新能够促进收入增长。

20 世纪 80 年代晚期到 90 年代早期，国家创新体系的政策关注点拓展到更广泛的“知识与创新体系”，在此背景下，Abramovitz（1986）介绍了技术一致性与社会能力的概念，借此探讨赶超国家的“吸收能力”。技术一致性是指领先国家与赶超国家在市场规模与要素供应上特点一致的程度，社会能力是落后国家为实现赶超做出的不同努力以及拥有的不同能力，如提高教育、基础设施以及技术能力。从这个角度出发，四个因素对国家创新体系的运作十分重要而且必要，即人力资本投资、研究能力、学习网络和对新技术新产品新设计的吸收能力。

进入 21 世纪，随着知识流动的全球化和国际研究的迅速发展，国家创新体系的概念受到了挑战，在过去的十余年间，许多发展迹象表明，国际层面的积累在促进经济增长方面有特殊的重要性。正如 David 和 Foray（2002）强调的，数字技术的出现，尤其是便捷廉价的宽带接入，世界范围内互联网与移动通信的普及有助于侧重扩散速度更快的最佳实践技术。国家创新体系政策框架在多大程度上仍然有效，国家创新体系研究如何适应形势的需要转向国际创新体系研究，正是现今学者们面临的一个重大问题。

表 1-1 国家创新系统演变的三个阶段^[1]

阶段	名称	时代	特点	参考文献
第一阶段	国家技术创新系统	工业经济时代，20 世纪 40~80 年代	强调技术流动及相互作用	弗里曼（1987）、纳尔逊（1993）
第二阶段	国家创新系统	从工业经济向知识经济转移的过渡时期，20 世纪 90 年代以来	强调技术及知识创新、扩散、应用及人员流动	伦德瓦尔（1992）、麦特卡尔夫（1995）、OECD（1997）

[1] 张凤，何传启．国家创新系统——第二次现代化的发动机[M]．北京：高等教育出版社，1999,3, 9-10,76-77。

续表

阶段	名称	时代	特点	参考文献
第三阶段	国家知识创新系统	知识经济时代, 21世纪	强调知识创新及新知识高效运用	美国国家研究理事会(1996)、罗杰斯(1996)

三、区域创新系统理论

随着全球化的发展,从经济层面上来看,经济发展的“国家状态”开始逐步让位于“区域状态”,区域在真正意义上成为一个独立的经济利益体,于是创新系统研究发展到区域创新系统的新阶段。

(一) 区域创新系统 (Regional Innovation System, RIS) 的概念

区域创新系统的实证研究始于英国卡迪夫大学的库克教授 (Cooke, 1992), 他在其与其他学者合著的《区域创新系统: 全球化背景下区域政府管理的作用》一书中提出, 区域创新系统是一种支持创新的体系, 他将 RIS 定义为“主要是由在地理上相互分工与关联的生产企业、研究机构 and 高等教育机构等构成的区域性组织系统, 该系统支持并产生创新”。根据这个定义, RIS 包含地理区域内的产业链及产业集群, 以及产业链和产业集群上的支持和配套机构, 如研究机构 and 高等教育机构等。魏格在区域创新系统的理论上对区域创新系统的内涵进行了深入的拓展和优化, 认为其主要包括: ①产业链及产业集群; ②产业链和产业集群所需的人才培养机构, 如高等院校、职业培训机构; ③利用已有的知识和技术进行创新和再生产的研发机构; ④通过政策调控、金融调控等提供指导和服务的政府机构; ⑤创新活动的配套支持机构, 如商业服务机构、金融服务机构。库克与魏格阐述区域创新系统的内在范畴后, 又有多位学者相继对区域创新系统理论进行阐释, 综合学术界相关研究成果, 其概念内涵异常丰富, 应包括: ①对创新系统的空间边界进行界定, 赋予其动态、开放性的特点; ②创新系统具有产业链和产业集群这样的主体创新元素, 也具有高等院校、研发机构、金融服务、公共服务这样的配套机构; ③不同创新单位呈现链式结构, 存在信息及创新元素的传递功能; ④系统本身与环境存在影响与反馈的关系, 也存在能量的交换, 系统本身与环境之间相互影响, 相互促进; ⑤区域创新系统是一个螺旋式上升过程的系统, 具有极强的学习能力, 能从环境中汲取能量并实现自我提升。

(二) 区域创新系统分支领域的研究

1. 区域创新系统环境研究。区域创新系统环境研究领域集中于创新系统环境的

研究,环境不仅包括区域创新系统所处的周边元素,也包括创新系统内部各元素的相互作用。主要包括:①从创新层次的角度来讲,如在国际组织、相邻国家地区、国内进行研究,相关研究主要侧重于对特定区域中的产业链、产业集群及社会环境进行考察。②建立区域创新环境的演化时间轴,研究区域创新环境的动态过程,总结创新环境的过程演化规律。③研究的主要内容集中于创新环境与区域内企业特别是具有创新活力的小企业之间的相互作用,探究如何通过优化环境来促进产业链及产业集群的创新能力。④优化可以创造价值的知识资本的生产,以提高区域经济技术含量及经济整体发展水平。

2. 区域创新系统组织结构研究。首先,对区域创新系统结构的研究是区域创新系统关注的核心内容之一,研究成果主要有三个方面:①系统组织结构的主要组成部分。波特、伦德瓦尔(Lundvall, 1988, 1992)、帕威特(Pavitt, 1994)延续弗里曼(Freeman, 1987)的相关研究,对创新系统的主要组成部分进行了进一步深入研究,认为创新系统包括大学及科研机构、企业、政府以及中介机构。②区域创新系统组织关联形式。相关专家分别从“学习”“激励”“知识流动”等多个角度对区域创新系统组织关联形式进行了深入探讨。③从组织结构整体变动的方向进行研究,主要是从过程以及变化方向两个角度来研究创新过程中各因素变化以及各种因素的调试。^[1]

其次,对于区域创新能力与影响的研究也是重要的研究内容,主要包括以下几个方面:①从潜在能力角度分析创新组成要素质的方面、内部构成、规模因素,从而综合评估区域潜在的创新能力。②区域创新实力的分析。主要是用量化指标以及横向或纵向研究各创新成果,通过比较对创新实力进行排名,并找出优化路径和结构,从而增强区域创新实力。③区域创新对区域发展的影响因素评价。侧重区域创新对区域经济增长及竞争力的贡献度,着重找出影响区域经济增长的典型因子,并通过采取措施予以优化。

最后,从创新过程的角度对区域创新系统进行研究:①主要从学习机制的角度研究区域创新运行机制。主要包括组织学习机制、集体学习机制,有多名学者从各个角度对区域创新运行机制进行了理论和实证的研究。②从创新模式角度进行区域创新系统研究。研究主要集中于自主创新、模仿创新和合作创新。③从演化过程的角度对区域创新研究。目前学术界在区域创新演化过程与区域创新系统已有的发展基础正相关的观点上已达成初步共识。除此之外,学术界还认为区域创新系统的演化与分工也有密切关系。

[1] 华晨. 浦东新区区域创新体系建设研究[D]. 复旦大学, 2011.

3. 区域创新类型研究。Cooke(1998)从治理结构(governance structure)和商业创新(business innovation)两个关键维度,对区域创新系统进行了区分。从治理结构的维度,Cooke将RIS分为草根式(grassroots)、网络式(network)和管制式(dirigiste)三类;从商业活动模式的维度,将RIS分为本地式(localist)、交互式(interactive)和全球化式(globalist)三类。^[1]

表 1-2 三种区域创新类型及特点^[2]

	草根类 Grossroots type	网络类 Network type	管制类 Dirigiste type
技术转移	主要在当地的管制和组织中得到助推	在区域根植的组织及国家支持的组织之间综合进行,受到多层次的管制	由中央政府倡导
区域合作	区域合作程度高,但正式协调程度低,非正式协调特别广泛,系统主要由当地倡导和推动	区域和国家倡导的组织是混合的,系统运作高度依赖于各层次之间的协调机制	在当地的相互作用低,很少出现当地的倡导和合作系统,主要由中央政府或国家金融机构资助和倡导
案例	意大利工业区	德国巴符州、日本的区域	法国的区域
发展模式	自下而上	介于之间	自上而下

Ashceim 和 Isakson (1997)根据社会的根植性把区域创新体系分为区域性的国家创新系统和根植于特定区域的创新系统。Asheim 和 Coenen(2005)还根据各种产业和经济部门的知识基础描绘了两种区域创新体系:基于分析知识的区域创新体系(the analytical knowledge base regional innovation system),以及基于综合知识的区域创新体系(the synthetic knowledge base regional innovation system)。

四、制度创新理论

20 世纪 70 年代是制度创新理论诞生和发展的起点,道格拉斯·诺思(Douglass C. North)首先提出在技术创新中,制度创新是决定性变量,开启了从制度角度对技术创新进行研究的新视角,从更深层次揭示了技术创新的研究意义。20 世纪 80 年代以后,制度创新经济学家弗里曼和纳尔逊发现社会制度、文化环境和国家专有因素对于促进一个国家的技术创新具有重要推动作用,制度创新理论逐步进入各国政府及企

[1] 桑媛媛.区域创新体系理论综述[J].现代商贸工业,2009,21(01):100-102.

[2] 陈广胜,许小忠,徐燕椿.区域创新体系的内涵特征与主要类型:文献综述[J].浙江社会科学,2006,(03):23-29.