

创新型城市 发展模式及 路径研究

许爱萍 ◎ 著

RESEARCH ON
THE DEVELOPMENT MODE
AND PATH OF

INNOVATIVE
CITY

社会科学文献出版社
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS (CHINA)

天津市哲学社会科学规划研究项目（项目编号：TJLJHQ1403）

许爱萍 ◎ 著

创新型城市 发展模式及 路径研究

RESEARCH ON
THE DEVELOPMENT MODE
AND PATH OF

INNOVATIVE
CITY



社会科学文献出版社
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS (CHINA)

图书在版编目(CIP)数据

创新型城市发展模式及路径研究 / 许爱萍著. -- 北京: 社会科学文献出版社, 2017.2
ISBN 978-7-5097-9912-3

I. ①创… II. ①许… III. ①城市建设-发展模式-研究 IV. ①F291.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 261188 号

创新型城市发展模式及路径研究

著 者 / 许爱萍

出 版 人 / 谢寿光

项目统筹 / 任文武

责任编辑 / 张艳丽 丁阿丽

出 版 / 社会科学文献出版社·皮书出版分社(010)59367127

地址: 北京市北三环中路甲 29 号院华龙大厦 邮编: 100029

网址: www.ssap.com.cn

发 行 / 市场营销中心(010)59367081 59367018

印 装 / 北京季蜂印刷有限公司

规 格 / 开 本: 787mm × 1092mm 1/16

印 张: 16 字 数: 267 千字

版 次 / 2017 年 2 月第 1 版 2017 年 2 月第 1 次印刷

书 号 / ISBN 978-7-5097-9912-3

定 价 / 58.00 元

本书如有印装质量问题, 请与读者服务中心(010-59367028)联系

目 录

第一章 绪论	001
一 研究背景、目的和意义	001
二 主要研究内容	006
三 研究方法	007
四 创新点	008
第二章 创新型城市理论基础分析	010
一 创新型城市理论综述	010
二 创新系统理论综述	027
三 经济学理论综述	035
四 生态学理论综述	038
第三章 城市创新系统理论模型	042
一 城市创新复杂适应系统要素结构分析	042
二 基于 CAS 理论的城市创新系统理论模型	054
第四章 创新型城市发展模式分析	065
一 创新型城市发展模式的概念及特点	065
二 创新型城市发展模式分析	066
三 城市创新系统内部生长过程的 Monte Carlo 仿真分析	077
四 创新型城市发展模式的生态演化	082
五 创新型城市的发展阶段分析	086
第五章 创新型城市发展路径设计	097
一 市场轨道下的技术创新轨道演变过程	097
二 基于路径依赖理论的创新型城市发展路径设计	107

第六章 政策带动型创新型城市发展路径设计 112

一 制度变迁的路径依赖 112

二 创新型城市政府治理的工具效应 113

三 创新型城市的制度路径设计及其实现 120

四 政策带动型创新型城市发展对策及建议 123

第七章 研发驱动型创新型城市发展路径设计 126

一 城市技术创新的路径依赖 126

二 渐进与突变——技术发展的两种形式 128

三 产业技术标准的演化规律 133

四 案例：消费类电子信息产品的消费者嵌入式开放创新价值生成过程研究 140

五 研发驱动型创新型城市发展对策及建议 148

第八章 创新产业聚集型创新型城市发展路径设计 150

一 城市产业发展的路径依赖 150

二 产业集群与共性技术创新的协同演化关系问题研究 151

三 产业集群与共性技术创新的协同演化动因 152

四 产业集群与共性技术创新的协同过程 154

五 创新产业聚集型创新型城市发展对策及建议 157

第九章 创意驱动型创新型城市发展路径设计 163

一 城市创意产生的心理路径依赖 163

二 创意驱动型创新型城市路径设计及实现 164

三 案例：京津冀协同下的创意驱动型创新型城市人才聚集路径设计 165

四 创意驱动型创新型城市发展对策及建议 172

第十章 天津创新型城市发展路径的实证分析 174

一 天津城市创新系统要素构成现状 174

二 天津创新型城市发展模式分析 185

三 天津创新型城市发展对策及建议 211

第十一章 结论与展望	214
一 主要结论与创新点	214
二 研究局限与展望	215
主要参考文献	217
附录 A	233
附录 B	234
附录 C	237
附录 D	244
致 谢	246

第一章 绪论

一 研究背景、目的和意义

（一）研究背景

1. 全球化与知识经济的挑战

随着全球化过程的深入，世界各国正经历着资源短缺、经济结构重组所带来的剧烈社会变革，同时，全球化过程本身已经成为拉动城市创新的一种重要力量。在全球化背景下，中国城市与世界其他城市一样，正经历着全球化带来的急剧变革，以知识为特征的新经济要求城市在管理上产生与之相配套的改变，创新型城市在这样的背景下应运而生。

城市是全球知识资本时代重要的创新活动区域。知识创造能力和学习能力对区域经济发展具有重要作用，社会对人力资本的投入将会为技术发展提供更大的动力，创新产出也会对经济产生影响。正如 Florida (1995) 指出的那样：学习为区域汇集了知识和创新思想，并为创新活动和经济增长创造了条件。知识经济正从各个方面对区域经济产生影响，在全球化的背景下，创新活动越来越集中于城市 (Ronde & Hussler, 2005)。城市作为区域的重要组成部分，正面临着知识经济带来的挑战。

在知识经济时代，企业、科研机构 and 大学的创新活动高度集中在城市，部分城市成为全球或区域的创新中心和经济中心，部分城市成为跨国公司的制造（装配）基地，还有一些城市成为研究（开发）中心。知识经济使制造业劳动力结构发生了根本性变化，出现了基于管理或研究层面的脑力劳动阶层，产业层面的蓝领阶层的比重也不断扩大，传统制造业中的技术和半技术劳动力数量比重出现萎缩。围绕创新型城市产生了一系列研究问题：如何迎接知识经济的挑战、如何应对创新（意）工作者的出现、如何协调以创新驱动为特征的城市经济发展模式与当地社会相适应。与此同时，

信息技术促使制造业中的大规模制造商向发展中国家转移。全球化进程中城市体系演化的另一主要特征是发达国家传统工业城市的普遍衰退。城市本身的发展定位能够帮助城市适应经济环境并促进动态环境的形成，挽救落后的城市经济，这在很多工业化国家已经得到验证，“创新型城市”的概念正是在这样的大背景下得以提出。

以创新为特征的经济发展方式是创新型城市发展的核心驱动因素。目前，世界各地城市经济体系正经历着结构重组，大量科技创新中心和高科技产业基地在发达国家涌现，传统工业城市正逐渐被新出现的明星城市赶超，而具有敏锐创新意识的传统工业城市通过产业结构转型实现了重生。有的城市有能力参与知识密集型产业的竞争并以此形成新的优势，而有的城市则勉强应对，急需相应的政策指导促使其改变。同时，知识经济与全球化也对城市造成了诸多负面影响，这把“双刃剑”造成的后果是将经济发展的资金、技术、人才等要素聚拢到发达区域，而落后区域在资金短缺、技术落后、人才匮乏的情况下日益沦为发达区域的附属，城市之间差距逐渐拉大，这在一定程度上造成了国家经济发展的不平衡。由于创新已经成为创新型城市经济发展的引擎，城市发展需要有大量具有特殊技能的劳动力，也需要相关产业来创造就业机会。许多国家通过发展创新型产业来吸纳创新人才，带动城市的经济发展，使城市经济形成一个良性循环，从而拯救没落的传统工业城市（Scott，2006）。这是目前世界各国发展城市经济的重中之重，也是“创新型城市”概念提出的最根本原因。

继西方提出“创新型城市”概念之后，中国首先在国内各大城市提出了提高区域科技创新能力的政策措施，继而提出了建设创新型国家、创新型城市的发展战略。在政策的指导下，部分城市已经在创新型城市建设上取得了显著的效果，如北京、上海和深圳等已经成为国内外具有一定知名度的创新型城市。同时，我国这些发达城市也面临着一系列问题，例如，如何根据城市自身的特点建设创新型城市、如何通过科技创新来保持经济增长、如何提高城市经济发展质量、如何发展与巩固成果。而对落后的城市来说，如何借鉴国内外发达城市的经验、如何准确定位城市本身的优势与劣势，从而确定城市的发展方向和特点，以此制定创新型城市发展战略，是这些城市面临的最紧迫问题。

2. 后危机时代城市发展的要求

历史经验证明，大的经济危机往往会催生科技创新与科技革命。目前，

世界处于“后危机时代”，正逐步走出2008年经济危机的阴影，这也是新科技革命的“前夜”，各国都对经济发展做出了新的部署，争取要在新一轮经济平稳增长时机到来之前迅速调整政策，迎接经济恢复期的到来，这一过程也为中国的城市发展带来机遇与挑战。在创新型国家建设中，城市承担了特殊的历史使命。城市作为创新型国家建设的主体，如何以“创新”拉动城市经济增长成为世界各个城市关注的焦点。在集聚作用的推动下，城市成为区域内的政治中心、经济中心、技术中心、人才聚集中心，并理所应当成为社会生活中心。作为创新型国家建设中的组成部分，创新型城市的建设提高了区域范围内的创新水平以及创新能力。从这个角度看，创新型城市的建设不仅有利于增强城市实力，使城市在全球竞争中抓住先机占领制高点，而且对于实现城市的可持续发展也具有非常重要的意义。

在后危机时代，国内各城市也处于调整发展的重要阶段，如何扬长避短，在新一轮经济增长中抢占先机，也是城市管理者需要思考的重要问题。创新型城市作为创新型国家的重要组成部分，是实现创新型国家宏伟战略目标的前提和基础，也是创新型国家建设的支柱。党的十七大报告提出，要把“走中国特色的自主创新之路，建设创新型国家”作为国家发展的战略核心。2010年，国家提出了建设创新型城市试点的要求，提出将大连、青岛、厦门等16个城市建设成为创新型城市。目前，国内有超过200个城市提出了建设创新型城市的构想，建设创新型城市已经成为全国各地城市建设和发展的共识与目标。创新型城市的建设将对提高区域自主创新水平、加快当地经济方式转变、带动城市经济质量提升、推动创新型国家建设起到重要作用。

2011年11月，中国城市发展研究院对外公布的《2011中国城市发展综合评价报告》指出，在现阶段，中国城市发展面临的最突出问题是经济发展水平、财政支出与公共投入、居民实际享有三者之间未能实现协调、共生式发展。在创新型城市发展的现阶段，政府已经不单单只注重技术对城市经济增长的带动作用，也将民生、提高居民生活质量纳入创新型城市建设目标的范围，这为实现经济与社会协调发展提供了新思路。因此，本书通过广泛借鉴国内外创新型城市建设的经验，研究创新型城市的发展模式和路径，对解决创新型城市建设过程中已经出现的问题，缓解目前城市经济发展与民生发展二者之间的矛盾，进一步提升创新型城市建设水平具有重要的现实意义。

自1978年以来,中国的城市化率已经由17.92%增长到2011年的47%,到了2012年年初,中国的城市化率首次突破50%,其中天津的城市化率已经达到65%,位于全国前十位。在《天津市国民经济和社会发展的第十二个五年规划纲要》(以下简称《纲要》)中,天津依靠自主创新能力着力建设创新型城市的任务得以明确化,《纲要》要求天津经济发展模式向主要依靠科技进步、劳动者素质提高、创新管理方式转型。这意味着创新成为天津以现代化为标志的城市化过程中的重要经济支撑点。“十二五”期间天津以示范小城镇建设为载体,形成中心城区、滨海新区核心区、新城、中心镇、一般建制镇的四级城镇体系,到2015年,全市城市化率达到90%,滨海新区、环城四区基本实现农村城镇化。这意味着城市社会、经济生产方式将产生巨大转变,城市化与创新引领经济发展方式的转变使创新型城市的建设成为经济和社会发展的必然要求。

(二) 研究目的

城市不仅仅是一个地理学上的概念,它同时还是一个经济单位、一个文化符号。一个城市根植于一片土地上,衍生出社会与经济,同时也产生了文明与城市的形态。随着全球化进程的加快,城市经济成为拉动区域经济发展的重要力量,城市的发展关乎着地区经济发展前景,也关乎着国计民生。

本书把创新型城市发展模式与路径作为研究对象,从发展模式和路径的角度解读创新型城市建设的现状与未来。在实证部分,本书侧重对天津创新型城市发展模式的分析,试图通过研究天津创新型城市发展模式,透视天津城市建设中的典型问题,探讨创新型城市建设的新路径。具体来说,创新型城市建设是一项系统工程,针对天津创新型城市建设的现状,本书对创新型城市的系统及其要素、内部结构及作用路径机制都进行了分析,并提出了对策建议。本书的研究目的在于,从“创新型城市”的角度,研究天津城市的建设情况以及在建设当中出现的问题,并提出解决这些问题的路径,为天津建设创新型城市提供思路,并为国内其他城市提供借鉴。

(三) 研究意义

创新型城市是创新型国家的基础和重要组成部分,也是实现创新型国

家宏伟战略目标的前提。近年来,学术界对创新型城市相关问题的关注度有所提高。现阶段关于创新型城市的研究重点集中在创新型城市评价、创新型城市发展模式等几个方面。目前,美国的纽约、华盛顿、奥斯汀,英国的伦敦,澳大利亚的悉尼等在进行创新型城市建设中取得了显著的成效,中国也有200多个城市相继提出了建设创新型城市的发展目标。

纵观当前对创新型城市的研究成果,这些研究主要集中在创新型城市建设的政策建议层面上,对于创新型城市建设路径进行研究的资料相对较少,现有的研究较少探究制度、技术和产业对创新型城市建设的内在作用机理。同时,现有的研究也存在一定的问题。首先,很多研究并没有将创新型城市的内涵界定清楚,没有将创新型城市看作一个囊括了多个学科、多种影响因素的广义概念,其过于狭隘的定义限制了研究视野,造成许多城市仅仅将技术创新效果、技术创新效率等标准作为对创新型城市综合考量的指标;其次,强调创新型城市物质功能的实现,忽略创新文化的指引作用,由于以创新驱动为特征的创新型城市首先发生在观念层的创新,在上升为知识与技术的创新后,才引发社会体制的创新,这一系列过程都要回归于文化的创新。从逻辑的角度看,我们对创新型城市进行研究必须强调对创新精神与文化的重视。

对创新型城市相关问题进行研究的第一步,是要厘清创新型城市的内涵,继而探究创新型城市复杂系统内各主体要素和资源要素,设计出创新型城市的实现路径,这对反思创新型城市发展中的问题、判断创新型城市发展水平、调整创新型城市建设路径较有助益。因此,本书将从一个广义的角度,对“创新型城市”进行定义,充实创新型城市的内涵,即本书通过多角度融合,充分注重经济与技术的交叉作用,结合国内外关于创新型城市的相关研究成果以及创新型城市建设的实践,对创新型城市的内涵进行界定。

同时,本书总结了国内外典型创新型城市建设经验以及相关研究理论,提出了创新型城市发展模式的分类,并指出创新型城市发展模式的演变规律和创新型城市的发展路径。本书对天津创新型城市建设水平进行实证研究,找出制约其发展的主要问题,提出提升天津城市创新能力的路径。本书对创新型城市的发展模式和路径的研究,将会为城市准确把握自身优势、明确发展方向提供有价值的参考。

二 主要研究内容

（一）创新型城市的内涵界定

第二章对创新型城市的渊源与内涵进行分析，对本研究采用的“创新系统理论”“经济学理论”“生态学理论”的国内外研究现状进行综述，为研究创新型城市奠定理论基础。

（二）城市创新系统的主体、要素结构及系统特征

第三章对创新型城市的内部生成系统进行分析，提出城市创新系统的主体由政府、企业、高校、科研机构、科技中介机构组成，并指出了创新型城市的各主体利益需求和行为能力；创新型城市的资源系统分为人才、资金、知识、技术、基础设施、文化六个方面；创新型城市的环境系统分为创新基础设施环境、文化环境两个方面；提出了城市创新复杂适应系统理论模型。

（三）创新型城市发展模式分析及其演化

第四章从一般工业型城市的没落和技术因素在城市经济中角色扩大的角度，分析了创新型城市的崛起，并对创新型城市的发展模式特征进行概括，根据生态位理论对创新型城市发展模式的演化进行分析，将创新型城市发展模式进化的动态过程分为：生态位内包、生态位重叠、生态位邻接和生态位分离，采用生命周期理论，对各个发展阶段进行划分，分为萌芽阶段、成长阶段、发展阶段和基因定殖阶段，并进行了案例分析。

（四）创新型城市成长路径设计

第五章到第九章根据路径依赖理论对创新型城市发展路径进行概念界定，并阐述路径设计的原则，主要从创新型城市的制度创新路径、技术创新路径、产业创新路径和精神文化创新路径四个方面进行设计。

（五）天津创新型城市建设路径研究

第十章对天津建设创新型城市的整体现状进行分析，并根据生态位理论，对天津城市创新的生态位进行评价，针对天津的现状和特点，提出了

天津创新型城市发展的对策建议。

三 研究方法

本书以创新型城市建设的模式及路径为研究对象，在阅读文献的基础上，综合运用了多个学科的相关研究方法，主要通过理论探讨与实证分析相结合的方法展开研究，具体如下。

（一）多学科综合的研究方法

本书融合了多个学科的理论观点，力求多视角、多层次、多侧面地对创新型城市进行综合研究。其中，在基础理论部分运用了创新理论、知识经济学理论、区域经济学理论等，提出了“创新型城市”的概念，以此作为本书的基点。在城市创新系统理论模型部分使用了复杂适应系统理论，提出了创新型城市的系统框架、核心要素和模式分类。在创新型城市的发展模式和路径部分使用了生态位理论、生命周期理论、路径依赖理论，对城市发展模式和路径进行了分析。

（二）理论研究 with 实证研究相结合

在对国内外相关研究文献进行梳理的基础上，本书厘清了创新型城市的相关概念，梳理了城市创新系统相关理论的演变规律。本书总结了国内外先进建设经验，并对创新型城市建设模式进行要素分析，提出了创新型城市生态位理论，进行创新型城市生态位的测算，并根据路径依赖理论，分析了四大创新型城市发展模式的实现路径，提出了可行的实施机制，同时结合天津创新型城市建设的现状进行了实证分析，提出了可行的对策建议。

（三）仿真和计量法

本书使用了 Matlab 软件对创新型城市驱动力的场结构和城市创新系统内各 Agent 的 Monte Carlo 生长过程进行了仿真。在以天津为案例的研究部分：第一，采用计量经济学中线性回归法对天津科技投入对城市经济的影响进行了分析；第二，以北京、上海和天津三个直辖市的数据为样本，使用面板数据的分析方法对北京、上海、天津三大创新主体的实际创新投入对城市经济的影响进行了计量分析，帮助天津寻找自身的差距，明确城市

自身的定位,学习先进经验并突破目前天津自身发展的困境;第三,采用因子分析法对我国31个省(自治区、直辖市)的生态位进行测算,通过比较31个省(自治区、直辖市)的创新生态位,得出天津城市创新竞争力在“态”和“势”上的差距和优势,有助于天津明确城市自身定位;第四,采用区位熵的方法对天津市32个产业的聚集度进行了测算,有助于明确天津产业聚集趋势,为提出具有针对性的产业经济发展对策打下基础。

(四) 访谈法

在理论研究成果的基础上,本书制定了访谈提纲(访谈内容见附录A),主要是为第三章到第十章提供佐证,为研究所涉及的创新型城市的主体、要素、发展模式和路径等问题提供思路。访谈对象为科学技术哲学、行政管理等方面的学者以及高新技术产业的专家。本书在总结专家观点的基础上,确定了城市创新系统中的主体要素和资源要素,归纳目前典型创新型城市的发展模式,并对这些专家所提出的创新型城市建设路径进行总结。

(五) 案例研究法

本书在案例研究中使用了对标研究法(Benchmarking),对深圳、班加罗尔和硅谷的不同发展阶段的特征进行分析。对标研究法是起源于企业的一种有目的、有目标的学习过程,又称标杆管理、基准管理,是企业将自己的产品、服务和经营管理方式同行业内或其他行业领袖企业进行比较和衡量,找出自身不足,学习他人的长处从而提高自身水平的一种方法,它与企业再造、战略联盟一起并称为20世纪90年代的三大管理方法。本书将深圳、班加罗尔和硅谷等进行对比研究,其关注点主要在于,将对标城市视为榜样,通过对比,分析主体与对标城市之间的差距,明确主体向对标城市所要学习的优点,以达到克服自身劣势的目的。

四 创新点

本书从四个方面进行了创新,具体如下。

(1) 在对创新型城市系统进行分析时,借鉴了涡流理论,将电磁学中的涡流理论与城市创新系统的要素流进行整合,提出城市创新系统驱动力的涡流结构;并提出了城市创新系统的驱动力涡流,它主要是由知识和技

术流、资金流、人才流和创新精神文化流的高速流动在城市创新系统内形成的高速变化的交变磁场,其促使作为中心导体的城市创新系统高速运动,从而带动城市创新能力的提高。

(2) 将生态位理论引入创新型城市理论研究中,提出了创新型城市的生态位概念,认为创新型城市生态位集中反映了城市的创新地位及功能、发展态势、经济发展特色,从演化的角度阐述了创新型城市成长的轨迹,并结合生命周期理论对创新型城市的发展演化模式进行了分析,为国内外创新型城市建设提供参考。

(3) 将城市创新系统视作一个复杂系统,其中各 Agent 的生长过程受到系统内外部因素的共同作用,因此,将城市创新系统抽象为各 Agent 的集合,采用系统仿真的方法,分析创新型城市各 Agent 的生长过程和生长规律,模拟了创新系统的 Monte Carlo 生长过程;将各 Agent 的生长分为正常生长和异常生长,由于该种生长过程与晶体生长过程相似,因此使用晶体生长动力学公式来计算城市创新系统内各 Agent 的生长过程。

(4) 提出了创新型城市的发展模式以及实现路径的设计方案。本书将创新型城市发展模式分为四种模式:政策带动型、研发驱动型、创新产业集聚型和创意驱动型,并根据路径依赖理论,相应地为四种模式提供了四条发展路径。

第二章 创新型城市理论基础分析

本章主要对相关研究理论基础进行阐述，主要分为四部分：创新型城市理论综述、创新系统理论综述、经济学理论综述、生态学理论综述，并对本章所提及的理论和相关文献进行了述评和总结。

一 创新型城市理论综述

目前创新型城市的研究主要集中在创新型城市的内涵、创新型城市评价指标体系以及对各创新型城市建设实践的探讨等几个方面。

（一）创新型城市内涵

1. 创新

“创新”这一概念最早由美籍奥地利经济学家 Schumpeter 在《经济发展理论》中提出，Schumpeter（1934）把“创新”界定为“执行新的组合”或“建立新的生产函数”，亦即企业把一种关于生产要素和生产条件的新组合引入生产体系。之后 Schumpeter（1934）将“创新”界定为“新产品以及产品生产方式、新市场的开拓、新原材料和新组织的出现”。Schumpeter 将“创新”视为一个经济学概念，而不是单纯技术上的开拓，在之后的研究中又对创新进行了更全面的阐述，这为创新相关研究奠定了重要基础。技术创新是 Schumpeter 的创新概念体系的重要组成部分，Schumpeter（1934）强调了创新在经济发展中的至高无上地位，认为创新是推动经济发展过程的决定性力量，是一种破坏性的变革方式，是改变经济发展进程的唯一要素。他认为创新推动企业走向繁荣的过程分为三个步骤：一是为了牟取额外的利益，企业纷纷实行创新；二是企业为了分享这些利益而开始对新产品、新技术进行模仿；三是那些采取旧方式的企业为了生存而进行适应性模仿（即进一步推广），后两步就是技术创新的扩散。

Schumpeter 的创新理论开创了对“创新”问题研究的先河,形成了较为完整的理论研究体系。同时, Schumpeter (1934) 认为创新包含技术创新和制度创新两方面。此后,大量致力于创新研究的学者对 Schumpeter 的理论进行了进一步拓展并基本形成了两大研究方向:一个是技术创新论,探讨技术的创新与应用,强调技术对经济的影响;二是制度创新论,探讨制度变革和制度安排对经济和社会的影响。

创新是技术依赖型产业区别于传统资源依赖型产业的重要特征。OECD (Organization for Economic Cooperation and Development) 将创新界定为“新意念转化为新产品或现有生产方式的改进”。奥斯陆的创新手册第三版中提出:创新是一个新的、显著改善的产品(商品或服务)的应用;或者是一个新的过程、一个新的市场营销方法;或者在商业活动、工厂中的新的组织方法或者是建立一个新的外部关系。Dvir (2004) 和 Pasher (2004) 认为创新是将知识与观点转化为价值的过程。

此后创新理论的研究逐渐扩大,随着“创新集群”“创新体系”“国家、区域、城市创新理论”的出现,人们普遍认为创新实际上是一个系统的过程。创新系统中包含了各种要素,各要素之间不是简单的线性关系,要素之间的互动关系有效地促进了创新系统功能的实现。

2. 创新型城市内涵的界定

国内外学者关于创新型城市内涵的界定问题出现两个较为明显的分支:西方较倾向于从城市治理与创新精神文化建设方面进行界定;国内研究较关注创新作为城市发展动力的作用价值,强调创新是一类经济活动,更是一种社会活动,强调以创新带动技术和产业上的变革,并由此引发社会创新。

英国的 Metcalfe (1995) 认为,以国家作为一个单位来分析一个技术体系的动态过程可能太大了,因此,“应该考虑一组具有特色的、以技术为基础的体系,其中每一个单位以一个国家地理和制度为边界,而他们之间又存在紧密联系,以此支持国家或国家创新系统的发展”。现代主义者 Le Corbusier 在《未来城市》(The City of Tomorrow and Its Planning, 1987) 中批判传统城市,提出以高密度的现代城市取代传统城市,体现了技术发展对城市规划的影响。Sassen (2001) 认为新兴信息技术和全球化对城市的发展起到了推动作用,促进了世界性大都市的产生,现代技术造成了城市经济的集中以及人口的集中。

由于国内外学者对创新型城市概念的研究较多,本书只选取其中具有