



● 甘德安 黄镇宇 / 等著

创新型城市 建设的路径选择

——武汉市实证研究



经济科学出版社

创新型城市 建设的路径选择

——武汉市实证研究

甘德安 黄镇宇 / 等著

经济科学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

创新型城市建设的路径选择：武汉市实证研究/甘德安等著. —北京：经济科学出版社，2009. 4

ISBN 978 - 7 - 5058 - 8099 - 3

I. 创… II. 甘… III. 城市建设—研究—武汉市
IV. F299. 276. 31

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 044481 号

责任编辑：范 莹

责任校对：李美丽

技术编辑：董永亭

创新型城市建设的路径选择

——武汉市实证研究

甘德安 黄镇宇/等著

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：100036

总编室电话：88191217 发行部电话：88191540

网址：www. esp. com. cn

电子邮件：esp@ esp. com. cn

北京市京津彩印有限公司印装

787 × 1092 16 开 22. 5 印张 320000 字

2009 年 4 月第 1 版 2009 年 4 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5058 - 8099 - 3 定价：38. 00 元

(图书出现印装问题，本社负责调换)

(版权所有 翻印必究)

前 言

城市是经济社会发展的重要载体，国家的综合竞争力在很大程度上依赖于城市的综合竞争力。在中国，70%以上的GDP、80%以上的国家税收出自城市，90%以上的大学和科研力量分布在城市，城市对于国民经济发展的推动作用极其重要。近年来，随着城市经济社会的持续快速发展，能源、资源、环境瓶颈的绝对制约作用日趋凸显，依靠土地、资本、资源等传统生产要素实现城市经济增长的发展模式受到了严峻的挑战。随着我国提高自主创新能力，建设创新型国家战略的提出，创新型城市建设成为许多城市发展的重要战略目标。推进创新型城市建设，提高自主创新能力是城市发展的必然，也是实现创新型国家战略的基础。因此，研究创新型城市的内涵及其相关问题，研究武汉建设创新型城市的现状、问题、战略定位与对策，其意义十分重大，这正是本专著研究的背景。

本专著的研究，一是从理论上理清创新型城市的概念、类型、基本要素和创新型城市建设的根本机制，把握建设创新型城市需要协调的几个方面，以解决对创新型城市及其建设从认识到理论上的一些问题；二是通过分析武汉建设创新型城市所面临的现状，依据武汉的战略地位，明确武汉创新型城市建设的战略定位，提出武汉建设创新型城市的对策建议，为武汉建设创新型城市提供理论依据和实践指导。

在2006年承接的“整合科技资源，提高自主创新能力，建设创新型城市研究”课题，它是由武汉市社会科学领导小组批准的武汉市社会科学基金项目重点课题。本专著是在此课题的基础上进一步研究完成的。

本专著分为上、下两篇，共11章。上篇为第1~4章，主要是从理论上研究创新型城市的相关理论与机理；下篇为第5~11章，主要是从路径、应用与对策建议方面进行探索性的研究。

第1章主要研究创新型城市的概念、类型、机制与体系。我们从五个方面加以介绍。第一方面介绍创新与技术创新的相关概念,包括创新、技术创新的界定,国外关于技术创新概念界定的主要观点及主要分歧,我们对技术创新概念界定的认识与结论。特别探讨了进入21世纪后技术创新研究范式的转变,其特征是技术创新从线性范式向网络范式的转变。在第二方面中我们指出创新型城市是以自主创新为价值取向的城市发展模式,强调城市创新要素、环节、成分的优化组合与生态化配置及创新型城市追求城市创新的集成效应。也指出创新型城市必须具备三个基本要素:资源基础——硬竞争力、软环境因素——软竞争力和创新行为主体。第三方面讨论创新型城市发展的主要类型。主要是从政府与市场的不同组合上分类,可分为政府主导型、市场主导型和混合型发展模式;根据城市中创新活动所侧重内容的不同可分为文化创新型、服务创新型和科技创新型城市。第四方面说明创新型城市建设的根本机制是城市产业集群和城市技术创新能力。第五方面研究了创新型城市的创新体系。

第2章主要研究创新型城市建设的作用与经验,它主要从三个方面说明。第一方面介绍经济学家关于经济增长与经济理论,先简述了增长理论的早期代表人物亚当·斯密的经济思想,然后再分别介绍了哈罗德—多马经济增长模型、诺贝尔经济学奖获得者索洛的经济增长模型和罗默提出的内生经济增长模型,指出创新是经济增长和经济发展的动力与源泉,讨论了经济增长与技术创新、制度创新的关系。在第二方面中我们探讨了建设创新型城市对经济社会发展的积极作用,指出建设创新型城市是建设创新型国家的战略要求,是转变经济增长方式、建设“两型社会”的内在要求,是提升城市综合竞争力的关键所在。第三方面介绍国内外建设创新型城市的经验与探索。

在接下来的第3章我们阐述建设创新型城市需要协调的几个关系,有五个方面的问题。第一方面探讨制度创新与创新型城市建设的关系,回顾了德鲁克的“社会创新”,凡勃伦、康芒斯的制度演化理论和诺斯的制度变迁理论,同时探讨政府职能转变与建设创新型城市的关系,主要从银行体制、创业投资体制和行业支持体制三个方面入手,探讨创新型城市的激励机制建设问题。第二方面提出发扬与提倡企业家精神是建设创新型城市的关键,特别指出企业家是中华民族的新英雄,企业家是市场经济的必然产物和市

场主体,建设创新型城市要以企业为主体就是以企业家为主体,同时指出,企业家占有资本的形式是资本配置最有效的形式,指出中国创新型城市建设最为短缺的是创新创业的企业家资源。第三方面研究国家科技战略与创新型城市的关系。第四方面提出了如何处理好自主创新与模仿创新的关系。第五方面提出建设创新型城市要特别注重发展创意产业,并分析了当前我国创意产业政策体系的现状与缺陷。

第4章主要从实证方面研究城市创新能力评价指标体系。如何评价一个城市的创新能力,不仅是学术界研究的重要课题,而且也成为许多城市市政府越来越重视的问题,比如杭州市政府2008年发布了“杭州创新指数”。而评价一个城市的创新能力是综合性问题,人们常常通过构建指标体系来衡量城市的创新能力。通过建立“城市创新能力评价指标体系”评价城市创新能力,可以实时反馈创新工程实施状况,有利于决策者及时发现问题,并进行有针对性的政策调控与管理,同时,为下一步创新系统的建设指引方向。首先研究出一套“城市创新能力评价指标体系”,然后基于统计数据及相关资料,选取样本城市,通过因子分析法给这些样本城市的创新能力打分并进行排名,分析结果表明,各城市的创新水平有明显的差距,因此各个城市应根据自身的实际情况制定政策来提高创新能力。

第5章主要研究武汉建设创新型城市的战略定位。本章分为三个部分。一是分析武汉建设创新型城市战略的优势与障碍。二是提出武汉创新型城市战略定位,特别指出武汉建设创新型城市的首要与基本战略是要推进两型社会建设,包括实践新精神、应用新理论、探索新模式、起用新资本、拓展新产业、开发新能源、实施新措施、践行新行政、发展新组织等,重点提出建设创新型城市的主要实现途径是实施大民营战略。三是研究创新型城市建设与全民创业的关系。首先分析了武汉全民创业的条件,其次介绍武汉全民创业的战略与经验,再其次指出武汉全民创业存在的问题和不足,最后提出建设创新型城市要改善全民创业环境的若干建议。

第6章主要研究武汉创新型城市建设中的产业创新战略。我们探讨三个方面的问题。第一,讨论产业集群在创新型城市建设中的作用与问题。产业集群对创新型城市建设的影响,比较分析了发展中国家的产业集群,探讨了产业集群发展过程中的问题,提出了发展中国家产业集群的发展对武汉产业集群建设的启示。第二,提出了武汉产业集群发展的原则、思路与

对策。第三,指出发展武汉创意产业的意义,分析了武汉创意产业的优势和不足,提出武汉市创意产业发展的基本思路与构想,以及具体对策建议。

第7章主要研究武汉创新型城市建设的企业创新战略。这章阐述四个方面的问题。一是指出建设创新型城市,既是企业的机遇也是挑战。指出机遇之一:中国企业将从政府的科研经费的投向改变中得到实惠;机遇之二:未来国家科技发展政策必然会向企业倾斜,鼓励科技成果的转化;机遇之三:能抓住机遇的企业将分享财政资金的资助;机遇之四:在自主创新时代企业具有广泛的机遇。挑战是创新主体缺位。二是阐述创新型企业在推进武汉创新型城市建设中的作用。三是分析武汉创新型企业建设的现状及问题。四是提出培育创新型企业,推进武汉创新型城市建设的对策建议。

第8章主要研究武汉创新型城市建设的人才创新战略。人才决定城市发展,创新改变城市未来。人才,尤其是创新型人才是城市发展最重要的战略资源,也是当前城市激烈竞争的关键因素。为加快武汉创新型城市建设,提高城市综合竞争力,应加强创新型人才队伍建设。具有强烈的创新意识、创新精神和创新能力的企业家、高层次科技人才是创新型企业创新人才的核心,因此创新人才也是创新型企业最宝贵、最重要的关键性、稀缺性战略资源。我们将此分成四个部分。第一,阐述加强创新型人才队伍建设的重要意义。第二,建设创新型人才队伍过程中武汉市与苏州、杭州、温州的比较分析。第三,阐述创新型人才队伍建设中应注意的几个关系。第四,提出武汉市建设创新型人才队伍的对策建议。

第9章主要研究武汉创新型城市建设的文化创新战略。共分为四个部分。第一,探究文化与创新文化的本质、内涵、体系与作用。研究了创新文化的体系、作用、文化因素与创新力的关系,特别介绍了硅谷创新文化的内涵与特征。第二,分析了中国传统文化的局限及武汉文化的特征。第三,提出构造推动创新型城市的现代文化价值观的建议,包括建立私有产权神圣不可侵犯的文化价值观和创新文化的现代价值观。第四,提出了创新文化建设的宏观思路与具体措施及建设新时代武汉创新文化价值观的建议。

第10章主要研究武汉创新型城市建设的科技创新战略。“科学技术是第一生产力”已经成为共识,科技资源是科技创造性劳动的物质基础,是直接推动科学技术进步、促进经济发展的战略资源。把有限的科技资源进行优化配置,使资源得到有效利用已成为世界各国科技管理和科技政策优

先关注的核心问题，更是建设创新型城市的重要途径之一。主要从三个部分进行阐述。第一，分别从科技机构、科技队伍与科技条件、科技成果、高新技术产业、技术市场、民营科技企业、科技投入、科技制度建设等方面分析了武汉市科技资源的现状。第二，分析了武汉市科技资源配置的问题。第三，强调要实现科技资源的市场化配置与实施科技资源的优化整合。

第11章主要研究武汉创新型城市建设的政府职能再造。本章分成三个部分进行阐述：第一，论证建设服务型政府与创新型城市建设的关系及武汉市政府工作效率与世界银行标准的具体差距。第二，指出当前武汉市建设服务型政府需要解决的主要问题。第三，借助当前世界政府再造理论，提出武汉市政府在建设创新型城市中的工作创新与职能再造。

我们认为：第一，创新型城市是指以创新为城市发展主导战略的城市发展模式，它是以自主创新战略为核心，由科技创新、文化创新、产业创新、基础设施创新、体制机制创新等各种创新要素相互衔接和配套的诸方面内容构成的，旨在推动城市经济社会持续协调发展的一个完整的创新生态体系（系统）。其内涵主要包括：一是创新城市是以自主创新为价值取向的城市发展模式；二是创新型城市强调城市创新要素、环节、成分的优化组合与生态化配置；三是创新型城市追求城市创新的集成效应。第二，城市创新系统包括资源基础（硬竞争力）、软环境因素（软竞争力）和行为主体三个基本要素。第三，创新型城市建设的根本机制是城市产业集群和城市技术创新能力。第四，建设创新型城市要与制度创新、企业家精神、全民创业、激励机制结合起来，要处理好自主创新与模仿创新的关系。第五，武汉创新型城市建设的战略定位为科技创新与服务创新的综合创新型城市。第六，武汉建设创新型城市应主要抓好以下工作：一是要以产业集群为抓手，调整和优化产业结构，促进经济结构战略性调整；二是要大力培育创新型企业，强化企业在创新型城市建设中最重要的主体地位；三是要加强创新型人才队伍建设，充分发挥创新型人才优势；四是要特别注重培养创新文化，积极倡导创新精神；五是优化整合科技资源，构建武汉城市圈的科技区域创新体系，大力培育区域发展优势；六是加大政府职能转变，发挥政府主导作用，努力营造有利于创新竞相迸发的制度环境。

目 录

CONTENTS

上 篇

1 创新型城市的概念、类型、机制与体系	(3)
1.1 创新与技术创新	(3)
1.2 创新型城市的概念	(15)
1.3 创新型城市发展的主要类型	(17)
1.4 创新型城市建设的机制	(19)
1.5 创新型城市的创新体系	(27)
2 建设创新型城市的作用与经验	(31)
2.1 经济增长、经济发展与创新	(31)
2.2 建设创新型城市对经济社会发展的作用	(37)
2.3 建设创新型城市的国际经验与国内的探索	(43)
3 建设创新型城市需要协调的几个关系	(56)
3.1 创新型城市建设与制度创新的关系	(56)
3.2 创新型城市建设与企业家精神	(66)
3.3 国家的科技战略与创新型城市建设	(71)
3.4 处理好自主创新与模仿创新的关系	(73)
3.5 创新型城市建设要特别注重发展创意产业	(76)
4 城市创新能力评价指标体系的实证研究	(88)
4.1 城市创新能力与城市创新系统	(88)

- 4.2 城市创新能力评价指标体系的构建 (90)
- 4.3 城市创新能力的实证研究 (96)

下 篇

- 5 武汉建设创新型城市的战略定位 (115)
- 5.1 武汉建设创新型城市战略的优势与障碍分析 (115)
- 5.2 武汉创新型城市战略定位 (125)
- 5.3 创新型城市建设与全民创业结合起来 (136)
- 6 武汉创新型城市建设的产业创新战略 (145)
- 6.1 产业集群在创新型城市建设中的作用与问题分析 (145)
- 6.2 武汉产业集群发展的原则、思路与对策 (155)
- 6.3 发展武汉创意产业 (177)
- 7 武汉创新型城市建设的企业创新战略 (188)
- 7.1 建设创新型城市,既是武汉企业的机遇也是挑战 (188)
- 7.2 创新型企业推进武汉创新型城市建设中的作用 (195)
- 7.3 武汉创新型企业建设的现状及问题 (201)
- 7.4 培育创新型企业,推进武汉创新型城市建设的对策 (207)
- 8 武汉创新型城市建设的人才创新战略 (217)
- 8.1 武汉市加强创新型人才队伍建设的重要意义 (218)
- 8.2 武汉市建设创新型人才队伍经验及与苏州市、杭州市、温州市的比较分析 (221)
- 8.3 创新型人才队伍建设中应注意的几个关系 (237)

8.4 武汉市建设创新型人才队伍的对策建议	(245)
9 武汉创新型城市建设的文化创新战略	(267)
9.1 文化的本质、内涵、体系与作用	(267)
9.2 中国传统文化的局限及武汉文化的特征	(279)
9.3 构造推动创新型城市的现代文化价值观	(286)
9.4 创新文化建设的宏观思路与具体措施	(293)
10 武汉创新型城市建设的科技创新战略	(297)
10.1 武汉市科技资源的现状分析	(297)
10.2 武汉市科技资源配置的问题分析	(305)
10.3 优化整合武汉科技资源, 促进创新型城市建设的探讨	(313)
11 武汉创新型城市建设的政府职能再造	(323)
11.1 建设服务型政府与创新型城市建设的关系	(323)
11.2 当前武汉市建设服务型政府需要解决的主要问题	(328)
11.3 政府在建设创新型城市中的工作创新与职能再造	(330)
参考文献	(337)
英文参考文献	(343)
后 记	(345)

上篇



《创新型城市的概念、类型、 机制与体系

1

创新与技术创新的相关概念包括：创新、技术创新的界定，国外关于技术创新概念界定的主要观点及主要分歧，我们对技术创新概念界定的认识与结论。特别探讨了进入 21 世纪后技术创新研究范式的转变，其特征是技术创新从线性范式向网络范式的转变。我们指出创新型城市是以自主创新为价值取向的城市发展模式，强调城市创新要素、环节、成分的优化组合与生态化配置及创新型城市追求城市创新的集成效应。也指出创新型城市必须具备三个基本要素：资源基础——硬竞争力、软环境因素——软竞争力和创新行为主体。探讨创新型城市发展的类型。主要是从政府与市场的不同组合上分类，可分为政府主导型、市场主导型和混合型发展模式；根据城市中创新活动所侧重内容的不同可分为文化创新型、服务创新型和科技创新型城市。并说明创新型城市建设的根本机制是城市产业集群和城市技术创新能力，以及研究了创新型城市的创新体系。

1.1 创新与技术创新

1.1.1 创新的界定

科学史家乔治·萨顿认为“科学史是唯一能够阐述人类进步的历史”。在人类文明进步史上，科学的进步具体体现在技术创新上，技术创新一直

创新有狭义和广义之分。在熊彼特看来,技术创新和创新是同一概念,创新就是指技术创新,技术创新也就是创新。我们将熊彼特所说的创新称为狭义创新。狭义创新是国际上通用的创新的概念。

广义创新,最初引进我国创新概念,其含义与原来的意思大相径庭,比舶来的创新概念有了很大的扩展和延伸。依据我国在现实生活中对创新一词的理解和使用,创新就是创新主体产出比自己以前所具有的东西好的东西的活动。其中“比自己以前所具有的东西好”有三重含义:一是指与自己以前所具有的东西不同;二是指比原有的东西更能给创新主体带来更多的物质的或精神的收益;三是指有利于社会的进步。由此可见,广义创新的“新”不要求“首次”(指“首次”使用,或“首次”产生),只要求其结果不同于前、并且好于前。创新主要是一个相对于创新主体自身的概念,不强调横向的比较,创新的主体不只是企业,个人也可以是创新的主体。这种创新含义的概念,是我们中国人所使用的概念,我们将其称之为广义创新概念,也可以说是中国创新概念。

熊彼特的创新理论,强调了以创新活动引起的生产力变动在经济、社会发展过程中的推动作用,强调技术进步和制度变革在提高生产力中的作用。创新是经济增长的重要驱动力。企业创新范式的特点:一是创新与创业密切联系在一起,创业是创新的实现形式;二是创新活动往往来自民间,比如微软的比尔·盖茨、GOOGLE 的佩吉、DELL 的戴尔等;三是创新成果往往具有一种革命性的影响。

历史的发展正好证实了熊彼特的论断。随着新的技术革命的发展,技术创新提供的生产率将日益成为决定一个国家、一个行业、一家公司竞争地位的关键;一个国家、一个行业、一家公司能否制胜的主要优势在于它能够取得多少自主的技术创新。

1.1.2 技术创新的界定

1. 国外关于技术创新概念界定的主要观点

熊彼特(J. A. Schumpeter)关于经济增长非均衡变化的思想首先反映在其1911年德文版的《经济发展理论》中,此书在1934年译成英文时,使用了“创新”一词。熊彼特在1928年首篇英文版文章《资本主义的非稳定

性》(Instability of Capitalism) 中首次提出了创新是一个过程的概念, 并在 1939 年出版的《商业周期》(Business Cycles) 一书中比较全面地提出了创新理论。尽管熊彼特首次提出了创新的概念和理论, 甚至列举了创新的一些具体表现形式, 但熊彼特本人并没有直接对技术创新下严格定义。其创新概念包含的范围很广, 如涉及技术性变化的创新及非技术性变化的组织创新。这与熊彼特的整个研究性质有关, 他始终是将技术创新作为一个新的独立变量来考查其对经济增长以至社会变迁的影响作用, 并没有对技术创新本身进行专门的研究。

《商业周期》出版 12 年后, 索罗 (S. C. Solow) 对技术创新理论重新进行了较全面的研究, 他在《在资本化过程中的创新: 对熊彼特理论的评论》一书中首次提出技术创新成立的两个条件, 即新思想来源和以后阶段的实现发展。这一“两步论”被认为是技术创新概念界定研究上的一个里程碑。此后, 不少学者都在技术创新概念上做过较接近的研究, 到 1962 年, 才由伊诺思 (J. L. Enos) 在其《石油加工业中的发明与创新》一文中首次直接明确地对技术创新下定义, 伊诺思认为, “技术创新是几种行为综合的结果。这些行为包括发明的选择、资本投入保证、组织建立、制订计划、招用工人和开辟市场等”。显然他是从行为集合角度来定义技术创新的。而林恩 (G. Lynn) 则首次从创新时序过程角度来定义技术创新, 认为技术创新是“始于对技术的商业潜力的认识而终于将其完全转化为商业化产品的整个行为过程”。

曼斯费尔德 (M. Mansfield) 对技术创新的定义常为后来学者认可并采用。但曼斯费尔德的研究对象主要侧重于产品创新, 与此相对应, 其定义也只限定在产品创新上。他认为, 产品创新是从企业对新产品的构思开始, 以新产品的销售和交货为终结的探索性活动。厄特巴克 (J. M. Utterback) 在 70 年的创新研究中独树一帜, 他在 1974 年发表的《产业创新与技术扩散》中认为, “与发明或技术样品相区别, 创新就是技术的实际采用或首次应用”。

弗里曼 (C. Freeman) 是技术创新方面的著名学者, 他对创新的研究有两个特点: 一是作为一个经济学家, 更多地从经济角度来考察创新; 二是把创新对象基本上限定为规范化的重要创新。他认为, 技术创新在经济学

上的意义只是包括新产品、新过程、新系统和新装备等形式在内的技术向商业化实现的首次转化。因此他在 1973 年发表的《工业创新中的成功与失败研究》中认为,“技术创新是一技术的、工艺的和商业化的全过程,其导致新产品的市场实现和新技术工艺与装备的商业化应用”。其后,弗里曼在 1982 年的《工业创新经济学》(The Economics of Industrial Innovation)修订本中明确指出,技术创新就是指新产品、新过程、新系统和新服务的首次商业性转化。

美国国家科学基金会(National Foundation of U. S. A, NSF)从 20 世纪 60 年代上半期开始发起并组织对技术变革和技术创新的研究,迈尔斯(S. Myers)和马奎斯(D. G. Marquis)作为主要倡议人与参与者,在其 1969 年的研究报告《成功的工业创新》将创新定义为技术变革的集合。认为技术创新是复杂的活动过程,从新思想和新概念开始,通过不断地解决各种问题,最终使一个有经济价值和社会价值的新项目得到实际的成功应用。NSF 在 70 年代对技术创新的限定还是比较窄的,在 1974 年的 NSF 报告《科学指示器》(Science Indicator)中限定创新只有两类:一是特定的重大技术创新;二是有代表性的普遍意义上的技术变革,但不包括模仿与改进型变动。但到 70 年代下半期,NSF 对技术创新的界定大大拓宽了。在 NSF 报告《1976 年:科学指示器》中将创新定义为,“技术创新是将新的或改进的产品、过程或服务引入市场”。明确地将模仿和不需要引入新技术知识的改进作为最低层次上的两类创新而划入技术创新定义范畴中。

对几十年来在技术创新概念和定义上的多种主要观点和表述,缪尔塞(R. Mueser)在 80 年代中期作了较系统的整理分析。在其搜集的 300 余篇相关论文中,约有四分之三的论文在技术创新界定上接近于以下表述:当一种新思想和非连续性的技术活动,经过一段时间后,发展到实际和成功应用的程序,就是技术创新。在此基础上,缪尔塞将技术创新重新定义为:技术创新是以其构造新颖性和成功实现为特征的有意义的非连续性事件。这一定义突出了技术创新在两方面的特殊含义:一是活动的非常规性,包括新颖性和非连续性;二是活动必须获得最终的成功实现。应当说,这一定义是比较简练地反映了技术创新的本质和特征的,但至今国外仍未形成严格统一的技术创新定义。