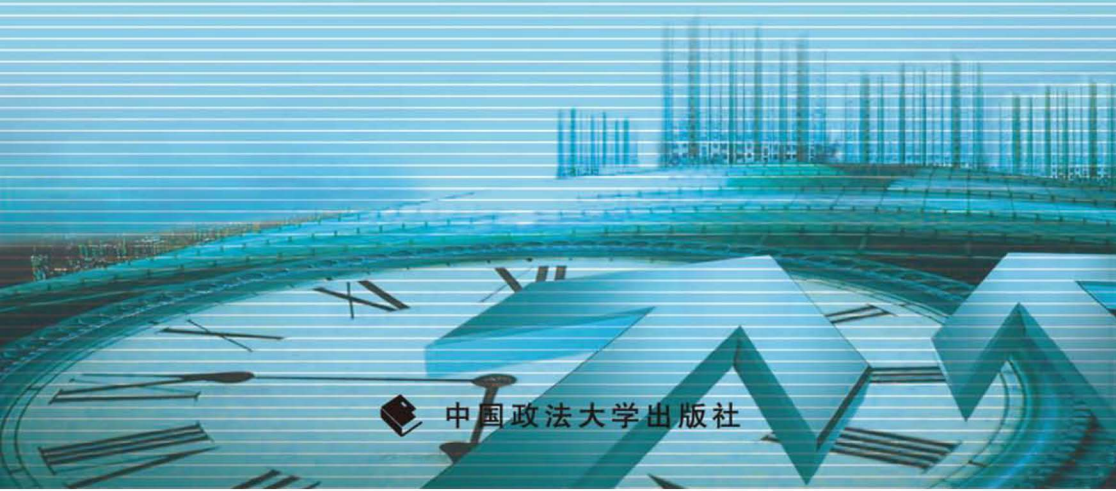




中国城市 规模、效率与经济增长

高 健·著

ZHONGGUO CHENGSHI GUIMO
XIAOLÜ YU JINGJI ZENGZHANG



中国政法大学出版社

中国城市规模、效率与经济增长

高 健 著

中国政法大学出版社

2017 · 北京

- 声 明
1. 版权所有，侵权必究。
 2. 如有缺页、倒装问题，由出版社负责退换。

图书在版编目（C I P）数据

中国城市规模、效率与经济增长/高健著. —北京:中国政法大学出版社,
2017. 12

ISBN 978-7-5620-7927-9

I. ①中… II. ①高… III. ①城市经济—研究—中国 IV. ①F299. 21

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第294229号

- 出版者 中国政法大学出版社
地 址 北京市海淀区西土城路 25 号
邮 箱 fadapress@163.com
网 址 <http://www.cuplpress.com> (网络实名: 中国政法大学出版社)
电 话 010-58908435 (第一编辑部) 58908334 (邮购部)
承 印 固安华明印业有限公司
开 本 880mm × 1230mm 1/32
印 张 9.75
字 数 236 千字
版 次 2017 年 12 月第 1 版
印 次 2017 年 12 月第 1 次印刷
定 价 39.00 元



前 言

进入 21 世纪以来，我国城市获得了快速发展，城市体系不断完善，城市布局日趋合理，城镇人口进一步聚集的趋势愈发明显，城市规模不断扩大。城市规模扩大带来的聚集经济效益主要有两个，分别是地方化经济和城市化经济。地方化经济是产业内规模经济，其主要源于专业化分工带来的生产效率的提高，劳动力市场共享带来的企业招聘成本和劳动力搜寻成本的降低以及产业内的知识共享和溢出等。城市化经济是产业间的规模经济，主要表现为公共产品供给的经济性以及产业间的协同和知识溢出等。随着城市规模的扩大，城市聚集经济效益不断显现，完善的市政设施、便捷的通信手段、发达的交通工具和高智力的管理阶层，使城市有着很高的运转效率，给城市经济带来快速的增长。我国城市化进程在取得长足进步的同时也暴露出一些突出问题，例如城市化发展方式粗放、盲目发展、过度发展，导致耕地占用过多、水资源短缺、环境污染严重，城市自然承载力下降明显。与此同时，城市人口规模的不断扩大伴随着住房紧张、交通拥堵、就业困难等社会问题的产生，个别城市呈现出明显的“拥挤迹象”。通勤成本增加、生产生活

成本提高、生态环境问题突出，这些问题均严重影响了城市效率，进而阻碍了城市的经济增长。城市规模、效率与经济增长彼此依存、相互影响，既存在一定的矛盾性，又有内在的一致性，它们之间的联系正受到政府决策部门和国内外学者的日益关注。本书以新经济地理学模型和思想为基础，选取我国地级及以上城市为样本，在对城市规模特征进行分析的基础上，研究了城市规模增长的影响因素，分析了城市规模与城市效率之间的关系，构建计量模型讨论了城市规模、效率与经济增长之间的关系，从经济增长的视角估算了我国城市的最优规模，最后，从城市规模形成、城市效率提升以及城市经济增长三个方面为我国城市化发展道路提出了一些对策和建议。主要研究结论有以下四点：

第一，两个城市模型主要解释了小城市向大城市的人口迁移现象，单中心城市模型主要解释了二元经济结构下农村人口向城市迁移的现象。两个模型均表明本地市场效应和生活成本效应是城市规模不断扩大的聚集力，拥挤效应是城市规模不断扩大的分散力。

第二，城市规模影响因素的分析结果表明，区位因素对于城市规模具有一定的影响，大规模城市相对于中小规模城市而言，其受区位因素的影响更为明显，但这种影响正变得不太显著；资源禀赋对中等城市规模的增长影响显著，而对小城市和大城市影响不显著；城市发展水平对于城市规模的增长影响显著，其中，市场规模的影响随着城市规模的增长逐渐下降，第二产业对于较小城市规模的增长作用明显，而第三产业对于大城市规模扩张的作用明显；公共基础设施是城市规模增长的基础，其影响较为稳定，在经济发展水平相对较高的东、中部地区作用更为显著；城市规模越大，城市收入水平的影响越显著，与东部地区城市相比，中、西部地区城市的高收入更能吸引劳

动力的迁移和定居；人力资本投资能有效推进城市规模的增长，城市规模越大，人力资本投资的作用越明显，初级人力资本和中级人力资本是知识得以溢出的基础且流动性不强，对于城市发展一直起着较为稳定的重要作用。

第三，城市效率特征及其影响因素的分析结果表明，我国地级及以上城市的总体城市效率处于中等水平，大部分城市效率水平不高，距离理想状态差距较大。城市效率不高的主要原因是城市技术效率的低下，而城市的规模效率比较理想，总体来说，城市效率还有较大的改善空间。我国城市之间存在一定的溢出效应和空间依赖关系，城市效率有显著的空间自相关性。城市规模基于聚集经济效应对于城市效率的提升有显著的作用，此外，人力资本、市场自由度和经济开放度对于城市效率差异也有重要的影响。空间溢出效应对于城市效率的影响有限。

第四，城市规模与经济增长关系的分析结果表明，城市规模对于经济增长有明显的促进作用，但它们之间并非简单的线性关系，两者之间存在明显的“倒U型”关系，即存在最优城市规模，其聚集效应带来的经济总量最大。城市规模对于经济增长的影响存在一定的门槛效应。综合城市规模对于经济增长影响的两个门槛值以及最优城市规模，我们可以把城市规模对于经济增长的影响分成四个阶段。

相比于已有文献，本书的创新主要体现在以下三个方面：

第一，基于新经济地理学模型，考虑到我国典型的二元结构特点，结合诸多学者的补充完善以及研究成果，建立了两个城市模型和单中心城市模型，从理论上解释了城市规模形成和发展的机制，并采用面板分位数回归方法实证分析了城市规模的影响因素。

第二，在对城市效率进行评价的基础上，分析了城市效率的空间分布特征和时间演变特征，采用空间计量方法检验了城市

效率的空间溢出效应并研究了城市效率的影响因素，利用 O-B 分解确定了城市效率各影响因素的重要程度，阐述了城市规模与城市效率之间的关系。

第三，采用动态 GMM 方法分析了城市经济增长的影响因素，在此基础上确定了最优城市规模，结合城市规模对于城市经济增长的门槛值，确定了城市聚集效应发展的四个不同阶段。

作 者
2017 年 11 月

目 录

第一章 导论	1
第一节 研究背景	1
第二节 研究意义	2
第三节 研究内容	4
第四节 研究方法	6
第五节 研究创新	7
第六节 研究框架	8
第二章 国内外相关研究	9
第一节 城市规模	9
第二节 城市聚集经济效应	21
第三节 城市效率	28
第四节 城市经济增长	37
第三章 城市规模形成与发展模型	41
第一节 两个城市模型	41
第二节 单中心城市模型	52

本章小结	58
第四章 城市规模及其影响因素	60
第一节 城市规模的形成	60
第二节 城市规模的衡量	64
第三节 城市规模影响因素的理论分析	70
第四节 城市规模影响因素的实证分析	72
第五节 城市规模的增长与边界	101
本章小结	104
第五章 城市规模聚集效应分析	105
第一节 城市规模聚集	105
第二节 城市规模聚集效应的理论分析	109
本章小结	124
第六章 城市效率评价及其与城市规模的关系	125
第一节 DEA 模型介绍	125
第二节 城市效率的评价及特征分析	133
第三节 城市规模与城市效率关系的理论分析	162
第四节 城市规模与城市效率关系的实证分析	170
本章小结	186
第七章 城市规模、效率与经济增长	190
第一节 理论分析	190
第二节 城市规模对经济增长影响的实证分析	194
第三节 基于经济增长的最优城市规模分析	215
本章小结	221

第八章 我国城市发展战略及对策建议	223
第一节 总体发展战略	223
第二节 对策建议	225
第九章 结论与展望	233
第一节 主要结论	233
第二节 不足与展望	236
附 录	237
国家新型城镇化规划（2014～2020 年）（摘抄）	256
参考文献	283
后 记	302

第一章 导论

第一节 研究背景

“城市化是人类文明进步和经济社会发展的重要历史过程，是近现代以来推动人类社会前进的引擎和文明进步的综合性尺度，也是中国现代化进程中自觉的战略选择。”进入 21 世纪以来，我国城市获得了快速发展，根据统计数据显示，2001 ~ 2014 年间我国城镇化以年平均大约 1% 的速度增长，地级及以上城市的人口增速更是达到了 4% 以上。截至 2013 年末，我国城镇常住人口达到 73 111 万人，城镇化率达到 53.73%。各级城市的行政辖区面积不断扩大，建成区面积以年均大约 7% 的速度增长，占到了我国国土面积的一半以上。截至 2013 年，我国共有 657 个设市城市，其中直辖市 4 个、副省级城市 15 个、地级市 270 个、县级市 368 个^{〔1〕}。城市体系不断完善，城市布局日趋合理，城镇人口进一步聚集的趋势明显，国家中心城市、区域中心城市等人口增长迅速，城市规模不断扩大。我国城市化进程在取得长足进步的同时也暴露出一些突出问题，例如城市化发展方式粗放、盲目发展、过度发展，导致耕地占用过多、水资源短缺、环境污染严重，城市自然承载力下降明显。与此

〔1〕 数据来源于《中国城市状况报告 2014 ~ 2015》。

同时,城市人口规模的不断扩大伴随着住房紧张、交通拥堵、基础设施落后、就业困难等社会问题的产生,个别城市呈现出明显的“拥挤迹象”。通勤成本增加、生产生活成本提高、生态环境恶化,这些问题均严重影响了城市效率,进而阻碍了城市的经济增长。城市效率反映的是城市总投入和总产出在一定技术条件下的比例关系,是城市资源要素有效配置情况的综合体现。城市效率对城市经济增长起着决定性作用,高效率的城市产生高收益,能够加速城市内部资本的积累,扩大产业规模,增强产业集聚从而增大城市的辐射力和吸引力,带动区域经济增长。城市规模、城市效率与城市经济增长彼此依存、相互影响,既存在一定的矛盾性,又有内在的一致性,它们之间的联系正受到政府决策部门和国内学者的日益关注。本书以新经济地理学模型和思想为基础,选择中国地级及以上城市作为样本,在对城市规模分布特征进行分析的基础上,研究了城市规模形成的影响因素,分析了城市规模与城市效率之间的关系及其变化趋势,在此基础上构建计量模型,讨论了城市规模与城市经济增长之间的关系,并从经济增长的视角估算了我国城市的最优规模,最后从城市规模形成、城市效率提升以及城市经济增长三个方面为我国城市化发展道路提出了一些对策建议。

第二节 研究意义

一、理论意义

1. 新经济地理学模型的一个缺陷就是难以用于计量分析。本书以新经济地理学模型为基础构建了城市规模形成与发展模型,利用面板分位数回归方法对城市规模的影响因素进行了分析,是对基于新经济地理学模型进行实证分析的一个有益尝试,

也为新经济地理学的相关结论提供了新的经验证据。

2. 国内外学者采用不同的方法对于城市效率的度量及其影响因素进行了大量的探讨。本书采用数据包络分析方法（DEA）测度了城市的相对效率，考察了非合意产出对于城市效率的影响，采用空间计量分析方法考察了城市效率的空间自相关性及其影响因素，为研究城市效率问题提供了新的思路和视角，丰富了城市经济学的相关理论和研究方法。

3. 本书探讨了城市规模、效率与经济增长之间的关系，是对人口城市化和经济增长等领域相关理论的扩展。分析了城市人口规模聚集的效应及其影响因素，阐述了城市规模、效率与经济增长之间的作用机理，实证分析了城市规模与经济增长的关系，揭示了城市经济增长的源泉，基于经济增长的视角测算了最优城市规模，丰富了城市化、经济增长和区域可持续发展的相关理论体系。

二、现实意义

1. 进入 21 世纪以来，我国城市化呈现出高速发展的态势，城市规模不断扩大。不同区域、不同时期城市规模的变化存在显著差异，是什么因素影响了城市规模的变化，这些因素对于不同规模城市的影响是否一样，这些问题的解决有利于城市发展过程中战略的选择以及对策措施的制定，有利于我国城市化的健康快速发展。

2. 城市是我国经济增长极，是各种政治与社会活动的中心，更是各种先进科学技术的发源地，是社会经济效率的核心领域。空间结构合理、高效能、高效率的城市及城市群有利于各种生产要素和资源的聚集和有效配置，有利于社会文化制度的创新，有利于聚集经济效益的产生，有利于城市经济的增长。因此，了解城市效率的特征，弄清楚城市效率的影响因素及其与城市

规模的关系对于城市的发展具有重要的现实意义。

3. 城市是现代社会的主体,在人口、资源与环境的协调中起着决定性的作用,城市化要以城市的发展为基础。在我国城市化进程中,不少城市粗放盲目地发展,不仅极大浪费了包括土地在内的各种资源,同时还带来了许多“城市病”,在一定程度上阻碍了城市社会经济健康持续地发展。因此,城市化必须走可持续发展的适度发展之路,形成适度的城市规模,实现社会、经济以及环境的协调发展。

第三节 研究内容

本书的主要研究内容分为9章。

第一章:导论。对本书选题的背景进行阐述,探究本书研究的理论及现实意义,并介绍研究框架与方法,给出本书的研究思路及预期达到的效果及创新点。

第二章:国内外相关研究。本章在对主要概念界定的基础上,对国内外的相关研究进行了综述,主要包括城市规模影响因素的理论和实证分析、最优城市规模、城市聚集经济效应、城市效率的衡量、城市规模与城市效率关系、城市规模与经济增长关系的相关研究,为本书能够清晰把握住主流的研究方法和方向奠定了基础。

第三章:城市规模形成与发展模型。本章以新经济地理学模型为基础,考虑到我国典型的二元经济结构特点,结合诸多学者的补充完善以及研究成果,从微观的角度建立两个城市模型和单中心城市模型,为下文的实证分析奠定了理论基础。

第四章:城市规模及其影响因素。本章在对城市发展过程进行阐述的基础上,利用因子分析讨论了城市规模的衡量方法,分析了我国城市规模的分布,最后利用2001~2012年间我国

285 个地级及以上城市数据,采用面板分位数回归的分析方法考察了城市规模增长的影响因素,并分不同年份及东、中、西三大区域进行了对比分析。

第五章:城市规模聚集效应分析。本章从城市规模聚集的内涵入手,在全面分析城市人口规模聚集的特点和影响因素的基础上,提出城市人口规模聚集效应的概念。在分析城市规模聚集效应的基础上,详细阐述了城市人口规模聚集所产生的各种不同效应,总结出了影响城市人口规模聚集效应发挥的因素。

第六章:城市效率评价及其与城市规模的关系。本章在对 DEA 模型进行介绍的基础上,利用 2001 ~ 2013 年间我国 241 个地级及以上城市的投入产出数据,采用 C^2R 模型、 BC^2 模型和 Malmquist 指数对城市效率的空间分布和演化特征进行了分析,在此基础上分不含非合意产出和含有非合意产出两种情况对城市效率的跨期变化进行了研究,最后在对城市人口规模与城市效率的关系进行理论及相关性分析的基础上,采用空间计量模型中的空间滞后模型(SLM)和空间杜宾模型(SDM)对城市效率的影响因素进行了实证分析,利用 O-B 分解确定了城市效率各影响因素的重要程度,重点阐述了城市人口规模与城市效率之间的关系。

第七章:城市规模、效率与经济增长。本章在讨论城市规模、效率与经济增长之间关系的基础上构建了城市经济增长的计量模型,利用 2001 ~ 2013 年我国 219 个地级及以上城市的数据,采用动态广义矩估计(GMM)的方法分析了城市经济增长的影响因素,重点阐述了城市人口规模与经济增长之间的关系,最后研究了城市人口规模对经济增长影响的门槛效应及最优城市规模。

第八章:我国城市发展战略及对策建议。本章在总结第四章、第五章第六章以及第七章研究结论的基础上,结合我国城市发展的长期规划,分城市规模发展、城市效率提升以及城市经

济增长三个方面，在考虑最优城市规模及城市聚集效应发展阶段的基础上提出科学、合理的城市发展战略及相应的对策措施。

第九章：研究结论与展望。本章对本书的结论进行总结和梳理，在此基础上分析本书研究的不足，并提出未来的研究方向。

第四节 研究方法

1. 文献研究法。通过网络、期刊、书籍等途径搜集、整理、分析、归纳有关城市规模、城市效率、城市经济增长及最优城市规模等方面的文献资料，为本书的研究寻求理论支持和借鉴。

2. 统计计量分析方法。利用我国地级及以上城市的面板数据，利用 STATA、SPSS、DEAP 等统计分析工具，对城市规模的影响因素、城市效率的影响因素、城市经济增长的影响因素进行回归估计，分析城市规模与城市效率及经济增长之间的关系，计算确定最优城市规模及城市聚集效应发展的不同阶段。

3. 定量分析与定性分析相结合。定量分析是本课题的主要分析方法，贯穿于整本书的始终。为了确定定量分析的合理性，本书采取了定量分析和定性分析相结合的方法，在对城市规模、城市效率以及城市经济增长的研究中，定性分析了各因素对城市规模的影响、城市效率的影响因素、城市规模对城市经济增长影响的传导机制等。

4. 规范分析与实证分析相结合。规范分析方法研究分析的是“应该是什么”，实证分析方法研究分析的是“是什么”。本书综合运用新经济地理学、城市经济学、人口经济学、计量经济学等多学科的理论与方法，对城市规模与城市效率、城市规模与城市经济增长之间的关系进行规范与实证相结合的分析，力求为我国城市发展的策略及路径提出合理的建议。

第五节 研究创新

1. 基于新经济地理学模型,考虑到我国典型的二元结构特点,结合诸多学者的补充完善以及研究成果,建立了两个城市模型和单中心城市模型,从理论上解释了城市规模形成和发展的机制,采用面板分位数回归方法实证分析了城市规模的影响因素。

2. 在对城市效率进行评价的基础上,分析了城市效率的空间分布特征和时间演变特征,采用空间计量方法检验了城市效率的空间溢出效应并研究了城市效率的影响因素,利用 O-B 分解确定了城市效率各影响因素的重要程度,阐述了城市规模与城市效率之间的关系。

3. 采用动态 GMM 方法分析了城市经济增长的影响因素,在此基础上确定了最优城市规模,结合城市人口规模对于城市经济增长的门槛值,确定了城市聚集效应发展的四个不同阶段。