



CHANGSANJIAO CHENGSHI TIXI  
TEZHENG CEDU YU YANJIN JIEXI

# 长三角城市体系 特征测度与演进解析

程开明 庄燕杰 著



浙江工商大学出版社  
ZHEJIANG GONGSHANG UNIVERSITY PRESS

# 长三角城市体系特征测度与演进解析

程开明 庄燕杰 著



浙江工商大学出版社  
ZHEJIANG GONGSHANG UNIVERSITY PRESS

## 图书在版编目(CIP)数据

长三角城市体系特征测度与演进解析 / 程开明, 庄燕杰著. —杭州: 浙江工商大学出版社, 2015. 6

ISBN 978-7-5178-0768-1

I. ①长… II. ①程… ②庄… III. ①长江三角洲—城市经济—经济发展—研究 IV. ①F299.275

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 303004 号

## 长三角城市体系特征测度与演进解析

程开明 庄燕杰 著

---

责任编辑 吴岳婷 刘 韵

责任校对 何小玲

封面设计 王妤驰

责任印制 包建辉

出版发行 浙江工商大学出版社

(杭州市教工路 198 号 邮政编码 310012)

(E-mail: zjgsupress@163. com)

(网址: <http://www.zjgsupress.com>)

电话: 0571-88904980, 88831806(传真)

排 版 杭州朝曦图文设计有限公司

印 刷 浙江云广印业有限公司

开 本 710mm×1000mm 1/16

印 张 13

字 数 227 千

版 印 次 2015 年 6 月第 1 版 2015 年 6 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-5178-0768-1

定 价 36.00 元

---

版权所有 翻印必究 印装差错 负责调换

浙江工商大学出版社营销部邮购电话 0571-88904970

## 本书出版得到

国家自然科学基金面上项目“城镇化进程中的能源消耗：影响机理、中国实证与管理策略”(71373240)

教育部人文社会科学研究规划基金项目“城市发展影响创新溢出的理论机理及应用研究”(13YJA630012)

国家自然科学基金面上项目“城市化进程中的非正规部门形成与动态演化”(71173190)

浙江省高校人文社科重点研究基地(统计学)重大项目

浙江省哲学社会科学规划“之江青年课题”(13ZJQN005YB)

浙江工商大学现代商贸流通体系建设协同创新中心、教育部人文社会科学重点研究基地浙江工商大学现代商贸研究中心

## 联合资助

# 目 录

**第一章 绪 论** ..... 001

    第一节 选题背景及意义 ..... 001

    第二节 主要内容及框架 ..... 004

    第三节 可能的创新点 ..... 006

**第二章 城市化与城市体系形成** ..... 007

    第一节 世界城市化进程 ..... 007

    第二节 中国城市化进程及特征 ..... 010

    第三节 中国城市体系的形成及演化 ..... 020

    第四节 长三角城市体系概览 ..... 031

**第三章 城市体系规模分布特征** ..... 034

    第一节 城市体系分布的理论基础 ..... 034

    第二节 城市体系规模分布测度方法 ..... 043

    第三节 长三角城市体系总体分布特征 ..... 048

    第四节 长三角城市体系个体位序—规模特征 ..... 058

**第四章 城市体系空间关联表现** ..... 064

    第一节 城市体系空间关联测度方法 ..... 064

    第二节 长三角城市体系空间关联特征 ..... 068

    第三节 长三角城市体系位序—规模的空间计量分析 ..... 073

    第四节 长三角城市体系的空间功能联系 ..... 079

**第五章 城市体系创新空间溢出** ..... 085

    第一节 创新的特征及溢出效应 ..... 085

    第二节 创新溢出的空间尺度及检验 ..... 089

|             |                               |            |
|-------------|-------------------------------|------------|
| 第三节         | 城市体系创新扩散的空间特征 .....           | 095        |
| 第四节         | 长三角创新溢出的空间计量分析 .....          | 105        |
| <b>第六章</b>  | <b>城市体系自组织演进机理 .....</b>      | <b>115</b> |
| 第一节         | 自组织理论与自组织城市 .....             | 115        |
| 第二节         | 城市体系的自组织特征 .....              | 120        |
| 第三节         | 城市体系演进的自组织模型 .....            | 129        |
| 第四节         | 长三角城市体系的演化机制 .....            | 137        |
| <b>第七章</b>  | <b>城市体系分布演化的 R/S 预测 .....</b> | <b>141</b> |
| 第一节         | R/S 分析法缺陷及其改进 .....           | 141        |
| 第二节         | 长三角首位度指数序列 R/S 分析 .....       | 145        |
| 第三节         | 长三角城市规模基尼系数序列 R/S 分析 .....    | 150        |
| 第四节         | 长三角齐夫指数序列的 R/S 分析 .....       | 152        |
| <b>第八章</b>  | <b>城市体系演化趋向:城市网络 .....</b>    | <b>155</b> |
| 第一节         | 从层级转向网络 .....                 | 155        |
| 第二节         | 城市网络的形成机理 .....               | 162        |
| 第三节         | 城市网络的特征表现 .....               | 168        |
| 第四节         | 长三角城市网络的形成及趋势 .....           | 171        |
| <b>第九章</b>  | <b>结论与展望 .....</b>            | <b>175</b> |
| 第一节         | 主要结论 .....                    | 175        |
| 第二节         | 若干启示 .....                    | 177        |
| 第三节         | 未来展望 .....                    | 178        |
| <b>附 录</b>  | <b>.....</b>                  | <b>180</b> |
| <b>参考文献</b> | <b>.....</b>                  | <b>184</b> |
| <b>后 记</b>  | <b>.....</b>                  | <b>200</b> |

# 第一章 绪 论

城市体系是一组地域邻近、功能各有分工、规模上形成等级分布的城市群体。城市间通过物资、人员、资金和信息的内部流动及与外界的开放联系,维持着城市的正常运作及城市结构的有序性。描述一国或地区城市体系分布结构,测度城市之间的空间联系,解析城市体系的演进机制及未来发展趋向,对于科学确定城市发展定位、战略目标,引导城市体系合理分布具有重要的现实意义。

## 第一节 选题背景及意义

### 一、选题背景

城市作为社会生产力和科学文化发展的产物,不仅为人类提供赖以聚集的场所,更是人类社会文明发展的历史见证。经济全球化的今天,广泛的功能联系构筑起城市网络化的框架,使得城市由单一体向区域化、集群化方向发展。人们毫不讳言:21 世纪是经济全球化的世纪,更是城市的世纪;未来的国际竞争不仅是科技的竞争,也是区域城市群体的角力。

改革开放以来,中国城市发展日新月异,城市化进程快速推进,造就一批以北京和上海等为代表的国际性大都市。伴随着城市化进程加快,以大都市为核心、聚集许多不同规模和功能城市的城市群逐渐形成,深刻地改变着中国区域经济发展的空间格局。为进一步推进城市群战略的实施、提升城市的国际竞争力,国家在“十一五”规划纲要中明确提出把城市群作为新时期推进城镇化的主体形式,国家“十二五”规划纲要也强调遵循城市客观发展规律,以大城市为依托,以中小城市为重点,逐步形成辐射作用大的城市群,以促进大中小城市和小城镇的协调发展。由此可以看出:区域一

体化及城市群战略已然列入国家发展的重要议事日程,促进城市体系的一体化发展成为共识。

作为世界六大城市群之一,长三角城市群正与珠三角城市群、京津冀城市群一起成为主导中国经济的重要增长极。以上海为核心、南京和杭州为两翼的长三角都市连绵区正成长为国内外市场的重要接轨点,成为国家级城市群发展战略的重要支点。通过多年的发展积累,长三角地区已经具备强大的综合实力和生产规模,产业的扩散效应、规模经济外溢效应逐渐凸显,城市群辐射能力不断增强、辐射范围日益扩大。为了更好地发挥长三角城市群辐射带动作用,党中央、国务院推出一系列举措,对长三角地区的改革与创新提出新要求,明确指出长三角地区要“坚持率先发展,加强与周边地区和长江中上游地区的联合与协作,强化服务和辐射功能,带动中西部地区发展;坚持一体化发展,统筹区域内基础设施建设,形成统一开放的市场体系,促进生产要素合理流动和优化配置”。由此可见,长三角地区经济发展的重点在于城市群辐射作用的发挥和一体化战略的实现。

随着城乡一体化发展和产业布局的调整,城市群规模效应的嬗变将给长三角城市群发展战略的实施带来新的考验。目前,长三角地区经济已进入工业化发展后期阶段,而城市化仍然处于高速推进时期,区域一体化进程中也出现了诸多问题——区域产业同构与无序竞争、耕地资源过度占用、环境污染日益严重和行政区划条块分割等,这些问题严重制约了长三角城市体系的进一步发展和整体辐射功能的实现。与美国东北部大西洋沿岸城市群、伦敦城市群等国际性城市群相比,长三角城市群的首位城市作用偏弱,城市群内各城市功能定位不明晰,城市之间的功能联系不够紧密,日益成为长三角城市群发展壮大的瓶颈。

当前,在全球化和区域一体化机遇面前,长三角城市群如何应对挑战、整合城市规模结构,从而形成一个更加合理、具有强大合力的城市体系,对于其提升国际竞争力和发挥辐射带动效应具有十分重要的意义。基于此,本书采用多种测度指标和分析方法,从不同角度对长三角城市体系的现实特征及演进规律进行探讨,以加深人们对长三角城市体系的认识,为优化城市体系布局,提升城市竞争力提供有益启示。

## 二、选题意义

所谓城市体系,是指城市之间由于密切的经济联系而逐渐形成的一种

相互依赖、职能各有分工、规模上形成等级分布的城市群体。城市体系分布特征及演化规律的定量分析作为城市研究的一项基础性工作,也是贯穿城市地理学、城市规划学、新经济地理学和空间经济学等学科发展的重要议题。本研究通过开展长三角城市体系的特征测度及演进解析,理论上的意义主要体现于:

1. 提供探讨城市体系中城市个体规模演变路径的新方法,开拓城市体系规模分布演变的研究思路。目前学术界对城市体系规模结构时空演化的研究多从城市体系总体规模分布角度出发,考察城市体系规模分布状况随时间变动的趋势,而城市体系内个体城市规模类型变动和个体城市规模一位序时变特征的相关探讨较少,书中借鉴国内外运用时间离散的 Markov 链及“等级钟”方法开展实证分析,提供了开展相关研究的新视角。

2. 认识到城市体系内部空间溢出效应的重要性。以往对城市体系规模分布的研究往往忽略城市之间的外溢性,现实中城市之间时刻进行着物质、能量、信息的交换,彼此之间的溢出效应影响着城市体系的规模分布及创新扩散;书中运用空间统计方法,重新检验城市体系的“位序—规模法则”,测度城市体系中创新空间溢出效应,能够在一定程度上引起人们对于城市体系规模分布演变中的空间依赖性以及创新扩散过程中空间溢出效应的重视。

3. 认清区域城市体系演进的内在自组织机制以及呈现出的网络化发展趋势。当前中国,由政府发起和推动的自上而下声势浩大的快速城市化运动中,各级政府相当程度上扮演着城市化的投资者和组织者角色,人们普遍重视城市发展中的他组织干预,而相对忽视城市系统演化的自组织机制。本书通过对城市体系演进的自组织模型及机制解析,有利于人们认识到遵从城市自身发展规律的重要性;对于城市网络形成机理及特征表现的分析,也有利于人们明晰城市体系的未来发展趋势。

对于长三角城市体系的特征测度及演进规律解析,实践上能够为政府管理部门开展城市体系发展规划、布局和调控提供依据,也为确定区域内城市的发展方向和职能定位等提供参考。借助研究结论,深化对长三角城市体系的规模分布、空间联系、创新溢出等特征及演变规律与趋势的认识,辅以合理的政策措施干预,有利于促使长三角城市体系内部形成良性的协调发展态势,提升长三角城市群的国际竞争力。

## 第二节 主要内容及框架

### 一、研究内容

本书以城市地理学、新经济地理学和空间经济学的理论为基础,借助有关城市体系特征的测度指标,运用多种统计分析方法、计量模型,遵循规范分析与实证分析相结合的思路,对长三角城市体系的规模分布、空间联系、创新溢出等特征进行测度,进而解析城市体系演化的自组织机制及未来发展趋向。主要包括:

第一章,绪论。介绍选题背景及意义,给出全书的主要内容及研究框架,提出可能的创新点。

第二章,城市化与城市体系形成。以世界城市化进程为背景,解析中国城市化的动态阶段特征及有关城市化速度的争论,以城市体系的三种形成理论为依据,开展中国城市体系的演化特征分析,介绍中国的主要城市群,并对长三角城市体系的特征进行概括。

第三章,城市体系规模分布特征。依据城市体系分布的理论基础,给出城市体系总体分布的首位度指数、变异系数、基尼系数、齐夫指数、Hurst指数等测度方法和城市体系个体规模一位序的 Markov 链分析、等级钟等方法,并利用多种方法开展长三角城市体系总体分布特征、个体位序—规模特征的具体测度。

第四章,城市体系空间关联表现。以反映城市体系空间关联性的全局空间自相关、局部空间自相关和空间计量模型等为基础,开展长三角城市体系全局和局部空间关联特征测度,引入空间计量模型进行城市体系位序—规模特征的比较分析,进而利用城市流强度模型、断裂点模型和经济联系强度模型开展长三角城市体系的空间功能联系测算。

第五章,城市体系创新空间溢出。立足于技术创新的非竞争性和非排他性,解析创新溢出效应的存在必然性,而这种溢出效应表现为企业间、产业间、区域间、国际间等不同的空间尺度;模拟分析显示城市体系中的创新扩散不仅取决于城市间的空间距离,还取决于它们在区域中的地位,空间计量模型分析表明长三角城市体系的技术创新呈现出显著的空间溢出特征和一定的空间收敛性。

第六章,城市体系自组织演进机理。首先分析自组织理论对于城市系统的适用性,结合城市系统自组织判定依据,解析城市系统的自组织特征,进而给出城市体系演进的几类自组织模型,结合长三角城市体系的演化表现,探析其表现出的自组织机制与他组织机制,两者共同决定着长三角城市体系的发展、演化。

第七章,城市体系分布演化的 R/S 预测。以城市体系演化的自组织规律为基础,借助分形理论的 R/S 分析方法并加以改进,对反映长三角城市体系规模分布特征的首位度指数序列、城市规模基尼系数序列和齐夫指数序列开展非线性预测,探寻长三角城市体系规模分布的未来发展态势。

第八章,城市体系演化趋向:城市网络。全球化和地方化的推进,使得城市体系由传统层级结构转向网络结构,城市网络日益浮现;城市网络崛起的内在动力在于信息技术发展和企业空间组织变化,进而引起城市之间空间联系的类型及具体特征发生变动;生产性服务业等要素的快速发展,促使长三角城市体系的网络化趋势日益增强,城市网络逐步形成。

第九章,结论与启示。概括城市体系特征测度和演进解析得到的主要结论,结合实际给出若干政策启示,并对未来的研究方向进行展望。

## 二、总体框架

本书的九章内容大致可分为四大部分:基本背景、特征测度、演进解析和结论启示。“基本背景”为第一、二章,给出城市体系特征测度及演化解析的总体背景;“特征测度”包括第三、四、五章,以城市体系的空间特征为内涵,具体开展城市体系的规模分布、空间联系、创新溢出三方面特征的测度;“演进解析”包括第六、七、八章,从自组织机制、趋势预测和未来趋向三个方向,详细地解析长三角城市体系的演化规律。“结论启示”为第九章,给出研究的主要结论、政策启示和未来展望。

整体框架如图 1-1 所示:

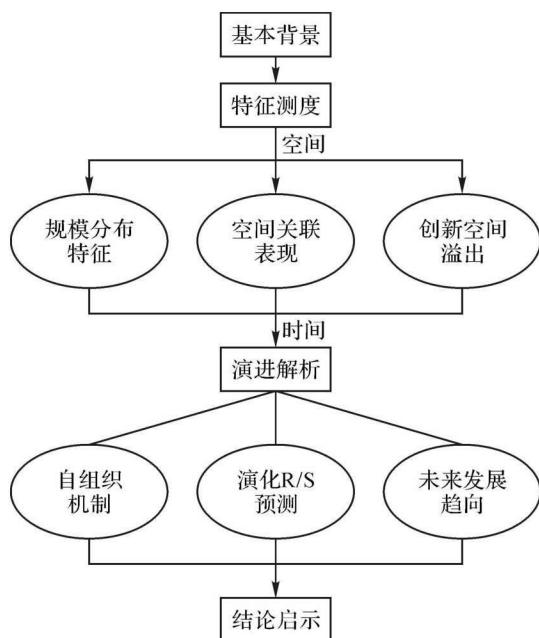


图 1-1 本书的内容框架

### 第三节 可能的创新点

本研究可能的创新点体现于以下几方面：

第一，从空间溢出的角度，把空间统计方法引入城市体系规模分布的探讨，运用空间计量模型对“位序—规模法则”加以检验，弥补城市体系规模分布测度中忽略城市之间依赖性的缺陷，更为客观地呈现长三角城市体系规模分布的时空演变特征。

第二，运用 Markov 链和“等级钟”等方法对长三角城市体系中个体城市规模变动及“位序—规模”随时间演变特征进行分析，为城市体系规模分布的研究提供了新视角，丰富了城市规模分布演进的研究层次。

第三，通过对 R/S 分析法（重标极差分析法）进行改进，并在长三角城市体系规模总体分布变动的短期预测中加以运用，为城市体系规模分布演变趋势的预测增添新的工具，延伸了原有研究的时间跨度。

## 第二章 城市化与城市体系形成

城市化(urbanization),又称城镇化,是现代经济社会发展中最重要的现象之一。各国学者对城市化进行了广泛而深入的研究,但对城市化还没有形成一个完整的定义,不同学科对城市化的解释各不相同。经济学家认为城市化是经济要素由乡村向城市聚集的过程,地理学家认为城市化是居民聚落和经济布局的空间区位再分布和日益集中化的过程,社会学家认为城市化是人类生活方式由乡村生活方式逐步向城市生活方式过渡的过程,建筑学家则强调城市化是城市景观不断替代乡村景观的过程。

### 第一节 世界城市化进程

城市化已成为衡量一个国家或地区经济发展和社会进步程度的重要标志。城市的产生虽已有数千年的历史,但直到工业革命后,城市化才成为世界性的现象。工业革命使经济活动克服了土地和动力能源的束缚,城市里大工厂、大企业等新生产组织形式出现,传统的商业中心成为生产中心。城市由于具有巨大的聚集经济,吸引着成千上万的人从农村迁入城市,从而推动城市数量的增加和城市规模的扩大,世界城市化水平不断提高。世界范围的城市化历程,大致分为三个阶段:

1. 1760 年至 1851 年:城市化的兴起阶段。英国最早发生工业革命,当然也最先踏上城市化道路,1851 年其成为世界上第一个城市化水平超过 50% 的国家,基本实现了城市化(成德宁,2004);但从世界范围来看,当时整体生产力水平还很低,农业仍是经济的主导部门,农村人口依旧占有绝对优势,城市人口增长缓慢,城市化水平也不高,1851 年世界城市化水平仅为 6.5%。

2. 1851 年至 1950 年:城市化的普及阶段。随着工业化在欧洲和北美的展开,城市化进程也很快扩展到欧洲其他地区和北美地区。欧美发达国

家的工业化逐渐普及,工业规模不断壮大并成为主导产业部门,引发劳动者大规模地从农业向工业转换,由乡村向城市集中,促使发达国家城市化迅速推进。发达地区城市化快速发展的同时,欠发达地区的城市化也逐步开始,但水平仍较低。1950年,世界城市化水平为29.6%,发达地区已超过50%,欠发达地区仅为17.6%,最不发达地区还不到10%。

表 2-1 世界人口、城市人口及城市化水平

| 年份   | 总人口<br>(百万人) | 城市人口<br>(百万人) | 世界城市化<br>水平(%) | 年份   | 总人口<br>(百万人) | 城市人口<br>(百万人) | 世界城市<br>化水平(%) |
|------|--------------|---------------|----------------|------|--------------|---------------|----------------|
| 1800 | 97           | 50            | 5.1            | 1990 | 5320.82      | 2285.03       | 42.9           |
| 1825 | 1100         | 60            | 5.4            | 1995 | 5741.82      | 2568.06       | 44.7           |
| 1850 | 1262         | 80            | 6.3            | 2000 | 6127.70      | 2856.13       | 46.6           |
| 1875 | 1420         | 125           | 8.8            | 2005 | 6514.10      | 3199.01       | 49.1           |
| 1900 | 1650         | 220           | 13.3           | 2010 | 6916.18      | 3571.27       | 51.6           |
| 1925 | 1950         | 400           | 20.5           | 2015 | 7324.78      | 3957.29       | 54.0           |
| 1950 | 2525.78      | 746.48        | 29.6           | 2020 | 7716.75      | 4338.02       | 56.2           |
| 1955 | 2761.65      | 872.13        | 31.6           | 2025 | 8083.41      | 4705.77       | 58.2           |
| 1960 | 3026.00      | 1019.50       | 33.7           | 2030 | 8424.94      | 5058.16       | 60.0           |
| 1965 | 3329.12      | 1183.91       | 35.6           | 2035 | 8743.45      | 5394.24       | 61.7           |
| 1970 | 3691.17      | 1350.28       | 36.6           | 2040 | 9038.69      | 5715.41       | 63.2           |
| 1975 | 4071.02      | 1534.72       | 37.7           | 2045 | 9308.44      | 6030.92       | 64.8           |
| 1980 | 4449.05      | 1749.54       | 39.3           | 2050 | 9550.95      | 6338.61       | 66.4           |
| 1985 | 4863.60      | 2003.05       | 41.2           |      |              |               |                |

资料来源:1800—1925年的数据引自 Graumah J. V. Orders of magnitude of world's urban population in history[J]. UN population Bulletin, 1976,(8):32; 1950—2050年的数据引自 United Nations. World Urbanization Prospects: The 2014 Revision[M]. New York: United Nations, 2014.

3. 1950年至今:城市化的全面发展阶段。随着工业化在世界范围内展开,人口聚集和城市化现象也向全世界蔓延,首先是拉美,其次是亚洲和非洲。世界城市化速度大大加快,在发达国家城市化继续稳步推进的同时,城市化的重心逐渐转移到发展中国家,发展中国家的城市化进程加快。同时,城市化本身也出现集中趋势,全球范围内的人口和财富进一步向大城市集中,大城市居于现代社会的支配地位。当前,世界城市化水平超过50%,发达国家已达70%以上。

表 2-2 世界不同地区的城市化水平

| 年份   | 全世界  | 发达地区 | 欠发达地区 | 最不发达国家 | 非洲   | 亚洲   | 欧洲   | 拉美与加勒比海地区 | 北美洲  | 大洋洲  |
|------|------|------|-------|--------|------|------|------|-----------|------|------|
| 1950 | 29.6 | 54.6 | 17.6  | 7.5    | 14.0 | 17.5 | 51.5 | 41.3      | 63.9 | 62.4 |
| 1955 | 31.6 | 57.8 | 19.7  | 8.5    | 16.1 | 19.3 | 54.3 | 45.2      | 67.0 | 64.8 |
| 1960 | 33.7 | 61.0 | 21.9  | 9.6    | 18.6 | 21.1 | 57.2 | 49.3      | 69.9 | 67.1 |
| 1965 | 35.6 | 64.0 | 24.0  | 11.0   | 20.6 | 22.9 | 60.2 | 53.3      | 72.0 | 69.1 |
| 1970 | 36.6 | 66.7 | 25.3  | 12.8   | 22.6 | 23.7 | 63.0 | 57.1      | 73.8 | 71.3 |
| 1975 | 37.7 | 68.8 | 26.9  | 14.5   | 24.7 | 25.0 | 65.4 | 60.7      | 73.8 | 71.9 |
| 1980 | 39.3 | 70.2 | 29.4  | 17.0   | 26.7 | 27.1 | 67.4 | 64.3      | 73.9 | 71.3 |
| 1985 | 41.2 | 71.4 | 32.2  | 19.0   | 28.9 | 29.8 | 68.8 | 67.6      | 74.7 | 70.7 |
| 1990 | 42.9 | 72.4 | 34.8  | 21.1   | 31.3 | 32.3 | 70.0 | 70.5      | 75.4 | 70.7 |
| 1995 | 44.7 | 73.3 | 37.4  | 22.9   | 33.1 | 34.8 | 70.5 | 73.0      | 77.3 | 70.6 |
| 2000 | 46.6 | 74.2 | 39.9  | 24.4   | 34.5 | 37.5 | 70.9 | 75.3      | 79.1 | 70.5 |
| 2005 | 49.1 | 75.8 | 43.0  | 26.5   | 36.3 | 41.1 | 71.7 | 76.9      | 80.0 | 70.5 |
| 2010 | 51.6 | 77.1 | 46.1  | 28.9   | 38.3 | 44.8 | 72.7 | 78.4      | 80.8 | 70.7 |
| 2015 | 54.0 | 78.3 | 49.0  | 31.4   | 40.4 | 48.2 | 73.6 | 79.8      | 81.6 | 70.8 |
| 2020 | 56.2 | 79.3 | 51.6  | 34.0   | 42.6 | 51.2 | 74.7 | 81.0      | 82.5 | 70.9 |
| 2025 | 58.2 | 80.4 | 54.0  | 36.6   | 44.9 | 53.9 | 75.8 | 82.1      | 83.4 | 71.1 |
| 2030 | 60.0 | 81.5 | 56.2  | 39.3   | 47.1 | 56.3 | 77.0 | 83.0      | 84.2 | 71.3 |
| 2035 | 61.7 | 82.5 | 58.1  | 41.8   | 49.3 | 58.4 | 78.3 | 83.9      | 85.1 | 71.7 |
| 2040 | 63.2 | 83.5 | 59.8  | 44.4   | 51.5 | 60.3 | 79.5 | 84.7      | 85.9 | 72.2 |
| 2045 | 64.8 | 84.5 | 61.6  | 46.9   | 53.7 | 62.3 | 80.8 | 85.4      | 86.7 | 72.8 |
| 2050 | 66.4 | 85.4 | 63.4  | 49.5   | 55.9 | 64.2 | 82.0 | 86.2      | 87.4 | 73.5 |

资料来源: World Urbanization Prospects: The 2014 Revision, <http://esa.un.org/unpd/wup/CD-ROM/Default.aspx>.

从世界各大洲的城市化进程来看,有几个现象值得注意。非洲目前虽说城市化水平低于世界平均水平,但作为多数最不发达国家的集中地,其城市化水平提升较快,1950年至2010年年均上升0.49个百分点,高于世界平均速度。拉美与加勒比海地区的城市化水平也是迅速上升,年均提高0.74个百分点,远超过世界平均水平,其中南美洲的城市化水平甚至超过北美洲和欧洲的城市化水平,成为世界之最,显然与其经济发展水平并不相称。

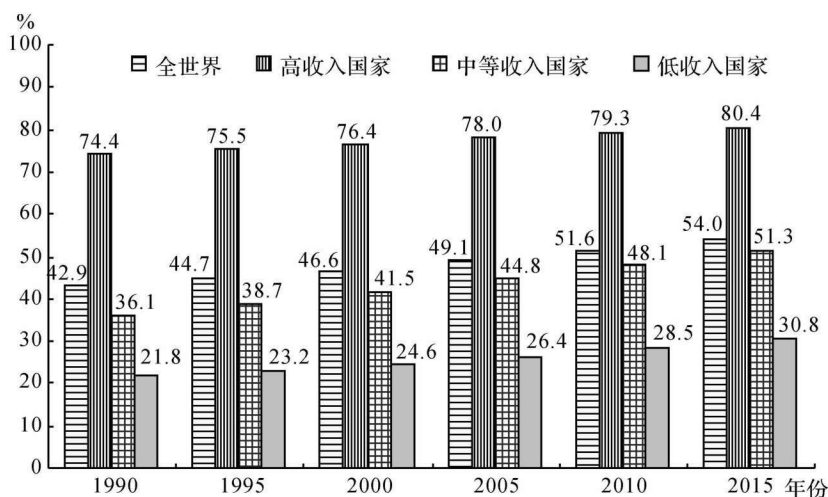


图 2-1 世界不同收入国家的城市化水平

资料来源: <http://esa.un.org/unpd/wup/CD-ROM/Default.aspx>.

从世界范围来看,城市化水平与国家的经济发展水平及收入水平密切相关,高收入国家的城市化水平明显高于中等收入国家,中等收入国家的城市化水平又明显高于低收入国家,其中中等收入国家的城市化水平提升速度最快。总体上,在不同发展水平的国家和地区,出现了郊区化、逆城市化、再城市化、过度城市化、反城市化、乡村城市化等多种不同的城市化阶段性特征。

可以预见,接下来的世界城市化进程中,发展中国家将继续保持快速增长态势,在城市化现象中担当越来越重要的角色。

## 第二节 中国城市化进程及特征

改革开放以来,我国城市化快速推进,城市化水平从 1978 年的 17.92% 提高到 2013 年的 53.73%, 年均上升 1 个百分点。<sup>①</sup> 城市在社会经济中的作用日益重要,2012 年我国地级及以上城市(市辖区)地区生产总值达 327381.92 亿元,占全国 GDP 的 63.1%, 地方财政预算内收入 34544.83 亿元,占全国地方财政收入的 56.6%。同时,城市资源、环境、交通、贫困等问题也接踵而至,给城市发展带来巨大挑战。

<sup>①</sup> 数据不含台湾及香港、澳门两个特别行政区,下同。

## 一、中国城市化的动态阶段特征<sup>①</sup>

中国城市化经历改革开放前的曲折发展后,1978年以来城市化水平稳步提高,近10多年快速上升。为认清当前我国城市化的阶段特征,下文利用S曲线模型和城镇人口增长系数对城市化的时间轨迹特征进行描述性分析。

### (一) S形曲线特征

诺瑟姆(Northam, 1975)将不同国家和地区城市化进程的共同规律概括为一条被拉平的S形曲线,并划分为三个阶段<sup>②</sup>:(1)城市化水平较低、发展速度较慢的初期阶段;(2)人口向城市迅速集聚的中期阶段,城市化快速推进;(3)进入高度城市化的后期阶段,城市人口增长趋缓甚至停滞。三个阶段分别对应于S形曲线的左下段、中间段与右上段,并以30%、70%为界进行划分,小于30%为第一阶段,30%—70%为第二阶段,超过70%则进入第三阶段。

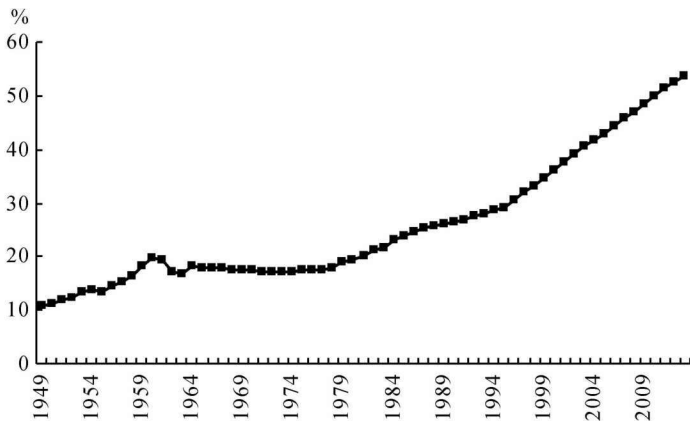


图 2-2 1949—2013 年中国城市化水平轨迹

1949 年我国城市化水平为 10.64%,经过 1950—1957 年的健康发展、1958—1960 年的过度发展及 1961—1978 年的停滞时期后,1978 年为 17.92%。

<sup>①</sup> 本小节内容以论文《我国城市化阶段性演进特征与省际差异》发表于《改革》2008 年第 3 期,在此进行了重新测算。

<sup>②</sup> Northam R. M. *Urban Geography*[M]. New York: John Wiley & Sons, 1975.