

当代乡村转型与重构研究丛书

人口 - 土地城市化耦合过程 及其机制研究

——以江苏省为例

王亚华 袁 源 张小林 著



科学出版社

当代乡村转型与重构研究丛书

人口-土地城市化耦合过程 及其机制研究 ——以江苏省为例

王亚华 袁 源 张小林 著

本书得到国家自然科学基金（项目编号：41371172）资助

科学出版社

北京

内 容 简 介

本书以城市化复杂系统理论为指导,从人口城市化与土地城市化相互关系切入,基于“格局—过程—机制—趋势”的研究路线,结合“省—市—县”三级尺度的实证分析,探究人口-土地城市化耦合发展的一般性过程与内在机制,并针对不同耦合模式提出分类指导的调控措施。

本书可为地理学、土地科学、城市科学、公共管理学等相关学科的研究人员提供参考,也可为教学和科研机构的学术交流、政府相关部门的管理与决策等提供科学依据。

审图号:苏S(2019)005号

图书在版编目(CIP)数据

人口-土地城市化耦合过程及其机制研究:以江苏省为例/王亚华,袁源,张小林著. —北京:科学出版社,2019.6

(当代乡村转型与重构研究丛书)

ISBN 978-7-03-061621-0

I. ①人… II. ①王… ②袁… ③张… III. ①人口—城市化—研究—江苏 ②农业用地—城市化—研究—江苏 IV. ①C924.24 ②F321.1

中国版本图书馆CIP数据核字(2019)第114524号

责任编辑:周丹 黄梅 石宏杰/责任校对:杨聪敏
责任印制:师艳茹/封面设计:许瑞

科学出版社出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

http://www.sciencep.com

北京画中画印刷有限公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2019年6月第一版 开本:720×1000 1/16

2019年6月第一次印刷 印张:11 3/4

字数:240 000

定价:99.00元

(如有印装质量问题,我社负责调换)

《当代乡村转型与重构研究丛书》

编委会

主 编：张小林

委 员：（按姓氏拼音排序）

陈晓华 李传武 李红波

尚正永 王亚华

从 书 序

改革开放以来，我国经历了世界上最大规模、最快速度的城镇化进程。据国家统计局数据，我国城镇化水平从 1978 年的 17.9%，提高到 2017 年的 58.5%，平均每年提高 1 个百分点以上，城镇人口由 17245 万人增长到 81347 万人，平均每年增长 1644 万人；乡村人口从 79014 万人减少到 57661 万人，净减少 21353 万人。伴随着城镇化的快速推进，我国乡村的社会、经济、空间等进入了快速重构期。

党的十九大以来，在乡村振兴战略的指引下，我国乡村迎来了前所未有的发展机遇和挑战。一方面，我国新型城镇化进入了快速发展与质量提升的新阶段，城市辐射带动农村的能力进一步增强，在一个农业大国实现城市现代化的同时，同步实现乡村的现代化转型，当前乡村发展处于大变革、大转型的关键时期。另一方面，我国农村的基本国情是大量农民仍然生活在农村、乡村差异显著，在快速城镇化的背景下乡村愈发呈现出多样性分化发展的格局。一部分村落越来越城镇化；一部分村落向特色化、专业化方向演变，成为历史文化保护村、旅游村、工业村、现代农业村等；一部分村落则出现了既有扩张又存在内部空心化现象，成为引起广泛讨论的空心村；还有部分村落则出现了人口外流引发的衰退乃至消亡。城镇化进程中面临着村庄空心化和农村老龄化、乡村文脉传承、乡村治理体系重构等艰巨任务。

乡村转型和重构是一个涵盖面广、覆盖领域多、系统性强的复杂科学命题，也是当前国内外研究的热点课题。南京师范大学的乡村地理研究由来已久，在国内外具有一定的特色。1952 年，时任南京大学地理系主任的李旭旦教授等先生至南京师范学院创办地理系，农业地理、乡村地区的小区域研究就是主要的科研方向。20 世纪 70 年代后期，南京师范大学金其铭先生在其所从事的农业地理与土地利用科研实践中，注意到各地农村不同的聚落形态特征，开始研究探讨农村聚落与地理环境之间的关系；80 年代，金其铭先生先后出版了该领域专著两部，即《农村聚落地理》（科学出版社，1988）、《中国农村聚落地理》（江苏科学技术出版社，1989），逐步创建起农村聚落地理这一门学科。90 年代以来，在金其铭先生带领下，进一步拓展了乡村地理学的研究领域，出版了国内较早的一本乡村地理学著作（《乡村地理学》，人文地理学丛书，江苏教育出版社，1990），进一步加深了对乡村城市化、乡村性、乡村空间系统等乡村发展理论的探索。同时，遵循理

论与实践相结合的思想，研究团队始终把学科发展与地域性紧密结合在一起，围绕国民经济建设主战场，参与了大量的江苏省村镇规划、土地利用规划、区域规划等实践工作，从实践中总结理论，用总结出的理论指导实践。江苏省是我国人口稠密、经济发达的省份，也是全国城镇较为密集的地区之一，改革开放以来，从乡村工业化到乡村城镇化，再到城乡发展一体化，走出了具有江苏特色的城乡统筹、集约高效、低碳生态、和谐幸福的城乡融合发展之路，乡村转型与重构走在全国的前列。在多项国家自然科学基金资助下，研究团队围绕乡村性、乡村空间、城乡空间组织演变路径、乡村聚落转型与重构等方面开展了系统的理论和实践研究。

本丛书以总结过去、面向未来的学科发展为指导思想，对过去三十年乡村地理取得的理论、方法和突出成果进行系统地归纳和总结。立足于江苏省作为实证研究的地域，探讨乡村转型、乡村重构的演变过程，总结乡村地域经济空间、社会空间、聚落空间的阶段性特征、典型的模式。丛书第一期推出现代乡村地理学、乡村空间转型与重构——以苏南为例、人口-土地城市化耦合过程及其机制研究——以江苏省为例、县域城乡聚落体系的演化路径及其驱动机制研究——以江苏省为例、多功能视角下的乡村空间分化过程、模式及其机制研究——以苏州市为例 5 册。我们期望该丛书的出版能对当代乡村地理学的发展起到引领作用；对研究处于不同发展阶段的乡村、不同地域的城乡融合发展、乡村振兴提供规律性认识，对指导我国其他地区乡村发展，探究当代乡村振兴的地域模式具有实践指导意义。

《当代乡村转型与重构研究丛书》编委会

2019年4月

序 言

人口城市化与土地城市化作为城市化进程的主要表现形式，发挥着作为经济社会发展载体的重要作用。然而，随着我国市场经济的不断改革与产业结构的转型升级，城市化发展过程中长期积累的人地矛盾日益凸显，人口城市化与土地城市化呈现相互不协调的发展格局，并以经济发达地区建设用地快速扩张、土地城市化明显超前于人口城市化、欠发达地区劳动力大量外流、虚假城市化与城乡二元结构造成“两栖人口”双重占地等现象最为明显。那么，人口城市化与土地城市化之间存在怎样的关联性，如何客观认识其演化过程，二者关系受哪些因素影响，有何内在逻辑关系，这些都已成为我国城市化研究中需要重点关注的现实问题，也是迫切需要在理论上进行探讨的科学问题。

根据系统科学理论，人口城市化与土地城市化既具有相互促进、相互依赖的一面，又具有矛盾和冲突的一面。人口城市化与土地城市化之间不是简单的孰快孰慢的线性关系，在经济社会不同发展水平地区、同一地区的不同城市化阶段，二者之间存在相互联系的复杂关系，从城市化系统内部来看，人口城市化与土地城市化表现为耦合关系。因此，有必要借助地理学综合集成的思想，研究人口城市化与土地城市化耦合发展的一般过程和内在机制，为我国的城市化调控提供科学依据。该书作者自 1998 年参加工作以来，在土地规划与利用领域积累了丰富的项目经验，自攻读博士研究生起开始涉足人地相互作用关系在城市化系统中的研究，并以国家自然科学基金项目“人口城市化与土地城市化耦合过程及其机理研究——以江苏省为例”为依托，进一步提升了在城乡发展与区域规划方向的专业水平，特别是对江苏省不同经济发展水平地区的人口-土地城市化耦合发展进行了系统研究。该书以“格局—过程—机制—趋势”为主线，结合“省—市—县”三级尺度的实证分析，对 1990 年以来江苏省人口城市化与土地城市化的耦合关系进行研究，揭示二者耦合发展的时空格局与一般性过程，探讨二者耦合发展内在机制，并模拟耦合发展趋势。该书主要内容可概括为以下几个方面。

一是分析江苏省人口-土地城市化演化格局。通过回顾江苏省人口城市化与土地城市化发展历程，重点分析全省人口城市化、土地城市化的演化格局及其变化特征，并进一步揭示人口-土地城市化演化空间分异特征。

二是探究江苏省人口-土地城市化耦合过程。借助异速生长模型揭示人口-土

地城市化耦合发展的一般过程，划分人口-土地城市化耦合发展类型，以县级评价单元为对象分析耦合发展阶段。

三是揭示江苏省人口-土地城市化耦合机制。借助计量模型对人口-土地城市化之间的相互作用关系进行量化评价，揭示不同经济发展水平地区的耦合驱动力，在对典型地区深入剖析的基础上，总结发达地区与欠发达地区的耦合发展模式与机制，构建人口-土地城市化耦合系统框架。

四是模拟江苏省人口-土地城市化耦合趋势。借助系统动力学模型，构建包括经济、人口、土地、环境四类指标的人口-土地城市化耦合模型，对不同仿真情景下全省及典型城市的耦合发展趋势进行模拟。

该书的出版是我国城市化进程中人地关系研究的一个重要成果，将人口城市化与土地城市化孰快孰慢的感性认识和经验判读，上升为对二者耦合发展过程及机制的科学研究，实现对二者耦合关系的再认识，在实践上指导我国不同区域城市化发展，具有一定的应用价值。当然人地关系是一个涵盖面广、覆盖领域多、系统性强的复杂科学命题，由于作者研究经验所限，该书侧重从人口-土地城市化耦合发展的空间格局、一般过程及内在机制进行探索，今后还需要对人口-土地城市化耦合作用的其他方面进行多角度分析，对不同耦合模式下的深层次机制做进一步探索。

作为作者的导师，我十分乐意为之作序。同时也希望作者以该书为起点，在新型城市化和城乡融合领域加强探索，为我国人文地理学的发展添砖加瓦。



南京师范大学地理科学学院教授、博士生导师

2019年4月

前 言

江苏省作为我国资源环境硬约束和土地利用结构性矛盾突出的省份之一，对推动国土空间利用方式向集约化生态化转型的需求最为迫切。自 20 世纪 90 年代起，在全球化背景下，江苏省大力发展开放型经济，加速推动工业化和城镇化进程，实现了城市人口和建设用地规模的较快增长，尤其是 21 世纪的前后十年，是江苏省人口城市化与土地城市化由初步提升到快速发展的重要转折期，也是全省城市人口与建设用地规模增速最快的时期^①。根据国家公布的第四~六次全国人口普查数据，1990 年、2000 年和 2010 年江苏省城镇化率分别为 21.60%、41.49% 和 60.58%，同期全国城镇化率分别为 26.41%、36.22% 和 49.95%，江苏省实现了由落后全国 5 个百分点到反超 10 个百分点的飞跃式发展。2000 年之前，开发区建设与外向型经济作为全省城市化进程的主要空间载体和推动力，掀起了建设用地扩张的新高潮。2000 年以后，江苏省更是将城市化战略作为推进经济社会发展的“五大战略”之一，提出“大力推进特大城市和大城市建设，积极合理发展中小城市，择优培育重点中心镇，全面提高城镇发展质量”的城市发展方针，全省城市工作会议也确立了“做强、做大、做优、做美”中心城市的指导思想，各地普遍拉开中心城市框架，城镇建设用地增长迅速。在经济全球化、产业转移、房地产等新兴支柱产业的推动下，全省特大城市和大城市建设步伐进一步加快，“十五”期间，全省城市建设用地年均扩张规模首次突破 200km²。进入“十一五”，在南北共建园区、苏南重大产业转移等政策的推动下，苏中、苏北地区经济社会发展也步入快车道，全省城市建设用地年均扩张规模保持在 178km² 的水平。到“十一五”末期，全省已经形成“7 个特大城市、8 个大城市、27 个中等城市、21 个小城市、823 个建制镇”的城镇体系，“以特大城市和大城市为核心、中小城市为纽带、小城镇为基础、城乡协调发展”的城市化发展格局初具规模。

随着世界多极化、经济全球化、文化多样化、社会信息化的不断发展，在当前的国际形势下，世界经济在深度调整中曲折复苏，国际资本加速向发达国家和地区回流，开放型经济下扩张型的用地方式正在悄然退幕，以江苏省为代表的广大沿海发达地区，经济发展方式也逐渐由规模速度型向质量效率型的新常态模式

^① 根据江苏省统计局、江苏省住房和城乡建设厅提供的年度数据，1991~2000 年、2000~2010 年、2010~2016 年 3 个时段，全省城市人口年均增速分别为 5.40%、4.89% 和 1.72%，城市建设用地面积年均增速分别为 7.19%、8.63% 和 6.62%，2010 年之后人口城市化与土地城市化增速均有所回落。

转型。但不可否认的是，21世纪前后十年全省人口城市化与土地城市化的飞跃式发展是当下经济转型升级的重要基础，因此，深化对这一时期人口-土地城市化互动关系的再认识，分析人口城市化与土地城市化耦合发展的时空格局与一般性过程，揭示二者耦合发展内在机制，对于厘清未来一段时期“一带一路”倡议和长江经济带建设、长江三角洲（以下简称长三角）区域一体化等国家战略在江苏省交会叠加局势下的新型城镇化发展思路，探索如何跨过从高速增长到高质量发展的江苏拐点、如何展现乡村振兴战略下的江苏作为等具有重要意义。

作为博士论文的选题方向，作者在2011年前后开始着手江苏省的人口城市化与土地城市化耦合发展研究，并于2012年完成大部分基础数据的收集整理工作。时值国家发布第六次全国人口普查成果，作为当时最新的人口普查数据，作者以第五次全国人口普查和第六次全国人口普查（以下简称“五普”和“六普”）成果为基础，进一步结合江苏省统计局、江苏省住房和城乡建设厅的《江苏统计年鉴》（1991~2011年）和《江苏省城市（县城）建设统计年报》（1990~2010年）中的人口、建设用地数据，以及江苏省历年土地利用变更调查数据和第二次土地调查数据，重点对1990~2010年全省及各个市（县）的常住人口、城镇人口、人口流动情况、城镇建设用地和其他非建设用地等数据进行整理汇总，为研究提供详实的基础数据。

由于城市化研究是一个不断推陈出新的复杂且系统的科学工作，加之作者水平有限，书中难免会存在不足之处，诚请各位同行和读者批评指正。

王亚华

2019年1月

目 录

丛书序

序言

前言

第一章 绪论	1
第一节 研究背景与意义	1
一、研究背景	1
二、研究意义	3
第二节 概念界定	3
一、人口城市化	3
二、土地城市化	4
三、人口-土地城市化耦合系统	4
第三节 本书总体安排	4
一、研究内容与框架	4
二、研究方法	5
第四节 资料来源与数据处理	7
一、资料来源	7
二、统一行政区划	8
三、数据处理	8
第二章 国内外相关研究进展	14
第一节 人口城市化相关研究	14
一、西方国家早期的人口城市化研究	14
二、当前人口城市化研究焦点	16
三、国内人口城市化研究取得的成果	16
第二节 土地城市化相关研究	19
一、国外土地非农化的研究概况	19
二、当前土地城市化研究的焦点	20
三、国内关于城市建设用地扩张的研究	23
第三节 人口-土地城市化关系研究	24
一、对立统一关系	24

二、发展快慢关系	26
三、演化协调关系	26
第四节 耦合研究中的理论与模型	30
一、城市化系统理论	30
二、非线性系统模型	31
第五节 研究进展简要评述	32
第三章 江苏省人口-土地城市化演化格局	34
第一节 人口城市化演化格局	34
一、中华人民共和国成立以来江苏省人口城市化发展的进程	34
二、人口城市化演化特征	36
第二节 土地城市化演化格局	44
一、改革开放以来江苏省土地城市化发展的进程	44
二、土地城市化演化特征	45
第三节 人口-土地城市化演化的空间格局	56
一、基于客讷尔密度的人口-土地城市化时空演化分析	56
二、人口-土地城市化演化空间分异特征	57
第四章 江苏省人口-土地城市化耦合过程	60
第一节 人口-土地城市化演化过程研究	60
一、城市化的 Logistic 曲线	60
二、人口-土地城市化的 Logistic 曲线及其阶段划分	62
第二节 基于异速生长模型的人口-土地城市化耦合过程分析	65
一、异速生长模型	66
二、江苏省人口-土地城市化异速生长模型构建	67
三、江苏省人口-土地城市化耦合过程异速生长系数	69
第三节 江苏省人口-土地城市化耦合过程的区域差异	74
一、江苏省城市用地增长弹性系数	74
二、县级尺度的江苏省人口-土地城市化耦合过程分析	76
第五章 江苏省人口-土地城市化耦合机制	81
第一节 人口-土地城市化耦合作用关系研究	81
一、人口-土地城市化相互作用关系	81
二、基于方差贡献率的作用关系检验	82
三、基于 AR 模型的作用关系评价	85
第二节 人口-土地城市化耦合发展驱动力	91
一、城市化发展的一般驱动力	91
二、人口-土地城市化耦合发展驱动力分析	93

三、不同经济发展水平地区的驱动力差异·····	98
第三节 江苏省典型城市的人口-土地城市化耦合发展研究·····	100
一、工业化初级阶段：宿迁·····	100
二、工业化中级阶段：南通·····	102
三、工业化高级阶段：常州·····	105
四、发达经济阶段：苏州·····	108
第四节 江苏省人口-土地城市化耦合发展模式与机制研究·····	110
一、基于区域差异的耦合发展模式归纳·····	110
二、欠发达地区耦合发展模式与机制分析·····	111
三、发达地区耦合发展模式与机制分析·····	115
四、人口-土地城市化耦合发展内在机制研究·····	116
第六章 江苏省人口-土地城市化耦合趋势·····	122
第一节 基于系统动力学的人口-土地城市化耦合模型·····	122
一、系统动力学概述·····	122
二、人口-土地城市化耦合发展模型·····	123
三、模型运行与评估·····	127
第二节 江苏省人口-土地城市化耦合发展趋势模拟·····	128
一、耦合模型参数设定·····	128
二、多情景耦合发展趋势模拟·····	130
第三节 典型城市人口-土地城市化耦合发展趋势模拟·····	132
一、典型城市耦合模型发展目标·····	132
二、典型城市耦合发展趋势模拟·····	133
第七章 人口与土地城市化调控策略·····	136
第一节 总体调控措施·····	136
一、人口城市化调控·····	136
二、土地城市化调控·····	137
三、人口与土地城市化统筹协调·····	138
第二节 不同耦合模式地区调控措施·····	140
一、土地城市化过度超前型地区调控措施·····	140
二、土地城市化超前型地区调控措施·····	141
三、人口-土地城市化同步型地区调控措施·····	142
四、土地城市化滞后型地区调控措施·····	142
第八章 结语·····	145
第一节 主要结论·····	145
第二节 创新与不足·····	152

一、创新之处·····	152
二、研究不足·····	152
第三节 未来进一步探索的方向·····	153
参考文献·····	155
附录·····	165
后记·····	170

第一章 绪 论

第一节 研究背景与意义

一、研究背景

第一，改革开放以来我国城镇化进程不断加快。从人口学角度来看，城市化是农村人口转化为城镇人口的过程；从地理学角度来看，城市化则是一个地区的人口在城镇相对集中的过程。改革开放以来，中国的城市化以人类历史上从未有过的规模快速发展，有力地推动了我国经济与社会的快速发展。相关统计数据显示，2010年我国城镇化率已达49.95%，已进入城市化率从30%到70%的城市化总体加速发展阶段，只用了30多年时间就赶上了西方200多年的城市化历程。城市化的迅速发展促进了财富、人才等资源的集聚及基础设施建设，改善了住房条件与城市面貌。但根据《中华人民共和国全国分县市人口统计资料》，2010年我国户籍非农业人口占全国户籍总人口的比重为34.17%（公安部治安管理局，2011）。户籍非农业人口与城镇人口相差20594万人，人口比重相差15.51个百分点（中国社会科学院城市发展与环境研究所，2012）。也就是说，我国城镇常住人口中有2亿多人没有非农业人口户籍，他们虽然居住在城市，但未能享受到市民的权利，没有真正转化为市民，学术界把这种现象称为“半城镇化”。若按户籍人口计算，我国大概只有36%左右的城镇化水平。

第二，土地城市化快于人口城市化现象突出。与人口城市化的水分使得城镇化发展质量差形成鲜明对比的是土地城市化的速度过快，这是“冒进式”城镇化的重要表现之一（陆大道，2007）。改革开放以来，我国的城市发展可分为两个阶段，大致以20世纪90年代为界，此前城市化主要表现为城市数量的增加，此后主要表现为城市建成区面积的高速扩张（王桂新，2012）。自20世纪90年代中期起，各地大规模规划和建设新城，在全国范围内，先后掀起了开发区热、大绿地热、大广场热。近年来，在科教兴国和大学扩招的名义下，“大学城”成为大规模圈地的主要形式（新玉言，2013）。进入21世纪以来，在人口城市化快速发展的同时，土地城市化更是呈现为“爆发式的扩张过程”（杨敏，2012）。根据“五普”和“六普”数据，2000~2010年城镇人口总量增加2.10963亿，接近全部城镇人口的0.5倍；同期，地级及以上城市行政区域土地面积增长139152km²，其中建成区面积增长

14 161km²，建成区面积增长接近一倍（倪鹏飞，2012）。从增长速度来看，20世纪90年代前期地级市人口城市化率的年均增速为0.46%，而土地城市化率的年均增速则为3.67%，后者的速度接近前者的8倍；到2000年以后，地级市人口城市化率和土地城市化率的年均增速分别提高到0.63%和5.11%，二者的差距已经超过8倍。

第三，人口-土地城市化耦合关系研究亟待深化。当前，我国正处于城市化高速发展的关键时期。随着市场经济的加速推进与产业结构的转型升级，我国城市化过程中累积的诸多矛盾日益凸显。从总体上看，人口城市化与土地城市化之间出现不协调的发展格局，尤其是经济发达地区，城镇及其他建设用地的扩张快速蚕食农村宝贵的农地资源，土地城市化超前于人口城市化。但从不同的地域空间分析，人口城市化与土地城市化之间的发展格局又呈现出多样化的特点，如外资驱动型地区人口和资本的流动性使其城市化进程充满风险；各地开发区以产业推动城市化，但却成了容纳人口最少的产业用地；欠发达地区的农民外出务工，致使本地人口城市化水平虚高，但其土地城市化却因需求不足而停滞在较低水平。从不同发展阶段分析，土地城市化超前于人口城市化仅仅是城市化过程中一定时期的产物，即便在土地城市化超前于人口城市化的现阶段，人口城市化与土地城市化之间的相互作用关系也并非表现为简单的孰快孰慢的线性关系。可见，人口城市化与土地城市化的关系问题已经成为我国城市化过程中需要重点关注的现实问题，也是迫切需要在理论上进行探讨的科学问题。

第四，江苏省内部城市化发展区域差异显著。江苏省是全国经济起步较早的省份之一，目前已经发展成为东部沿海较为发达的省份。2010年，全省实现地区生产总值41 425.5亿元，占全国地区生产总值的10.3%。同时，由于自然条件、历史沿革、地理区位、开放外埠时期等因素的不同，省内南北地区资源与生产能力、经济要素呈现明显的南北梯度差异。2010年，苏锡常地区实现地区生产总值18 067.10亿元，占全省地区生产总值的43.61%；人均GDP为84 305.15元/人，是全省平均水平（52 641.64元/人）的1.6倍。全省城市化发展特征也与经济发展格局相辅相成。一方面，江苏省城市化水平整体较高，“六普”数据显示2010年全省城市化水平达60.6%，比全国高出10.6个百分点。另一方面，全省城市化水平也呈南高北低的不平衡状态，特别是改革开放以来，苏南经济的高速增长使得2010年苏南地区城市化水平达到70.3%，高出全省平均水平10.1个百分点；相比之下，2010年苏中和苏北地区城市化水平仅为56.0%和51.5%，分别低于苏南地区14.3个百分点和18.8个百分点。此外，省内不同地区的城市化还存在城镇密集度、规模结构、空间布局形态上的差异，又会导致地区间的经济与社会发展水平差距进一步拉大，为实施区域共同发展战略增加难度。因此，作为沿海发达地区的代表省份，江苏省经济社会发展的区域非均衡性，使其人口城市化与土地城市化之间的关系更具复杂性及典型性。

鉴于以上 4 个方面的考虑, 作者认为, 应当以人口城市化与土地城市化之间的相互关系为切入点, 以地理学中的人地关系、城市科学、非线性系统在地理学中的运用等理论与方法为指导, 对江苏省人口城市化与土地城市化耦合关系进行研究, 探究二者耦合发展的时空格局与一般性过程, 揭示二者耦合发展的内在机制, 深化对人口-土地城市化互动关系的再认识, 丰富城市化系统理论, 为协调城市化快速发展阶段的人地关系提供科学依据。

二、研究意义

城市化是一个自然、社会、经济因素相互作用的复合系统, 钱学森从系统论的角度将城市概括为“以人为主体的, 以空间和自然环境的合理利用为前提, 以集聚经济效益和社会效益为目的, 集约人口、经济、科技、文化的空间地域大系统”。而人口-土地城市化耦合作为城市化系统中人口与土地两个子系统及其内部各构成要素相互作用、相互影响形成的非线性关系总和, 既存在相互作用和依赖的关系, 又具有矛盾和冲突的方面。因此, 有必要借助地理学综合集成的思想, 构建人口-土地城市化耦合关系框架, 研究人口-土地城市化耦合演化规律、发展趋势及其协调机制。此研究在推进人口城市化与土地城市化关系研究、探索人口-土地耦合演变过程与规律、深化城市化模式与机制研究、丰富城市化系统耦合实证案例等方面具有一定的理论价值。

本书选取城市化水平较高、内部地域差异明显的江苏省作为项目研究案例开展实证研究, 通过定性定量分析、横向与纵向比较, 总结发达地区人口-土地城市化耦合演化规律与发展趋势, 探寻人口-土地城市化耦合模式, 寻求转型期城市化的科学发展路径, 为我国的城市化进程调控提供科学依据, 在指导我国不同类型区城市化实践方面具有一定的社会应用价值。

第二节 概念界定

一、人口城市化

人口城市化的基本特征是农村人口转变为城市人口和城市地域的不断扩大, 是源于城市发展而兴起的区域经济结构、社会结构和空间结构以城市为模式或导向的演进过程(李小建, 1999)。通常, 区域城市化水平的衡量指标采用人口指标, 即城镇人口占常住总人口的比重。