



现代农业与乡村地理丛书

农村空心化过程及其 资源环境效应

王国刚 刘彦随 著



科学出版社

现代农业与乡村地理丛书

农村空心化过程及其 资源环境效应

王国刚 刘彦随 著

国家自然科学基金重点项目 (41130748)
国家自然科学基金青年项目 (41401203)

联合资助

科学出版社

北京

内 容 简 介

本书是面向国家农村空心化困局，着眼地理学综合视角，系统研究中国农村空心化过程、格局、机制及其资源环境效应的一本专著。本书主要内容包括研究背景与方案；国内外农村空心化及农村资源环境研究进展；农村空心化及其资源环境效应的理论解析框架；我国农村空心化演进的过程、格局与机制；我国典型区域农村空心化演进的土地利用效应评价；典型区域空心化过程及其资源环境效应；我国农村空心化管控及其资源环境优化途径；结论与展望。整体上贯穿了“理论—方法—实证”的学术研究思路，突出了农村空心化及其资源环境效应问题研究的系统性、理论性、前瞻性与可操作性。

本书可作为高等院校及科研院所地理学、管理学、社会学等学科的教学或参考书目，也可供区域发展、城乡规划、土地资源管理等领域的研究人员、技术人员和政府部门管理人员使用。

图书在版编目（CIP）数据

农村空心化过程及其资源环境效应/王国刚，刘彦随著. —北京：科学出版社, 2017.4

（现代农业与乡村地理丛书）

ISBN 978-7-03-051737-1

I.①农… II.①王… ②刘… III. ①农村问题—研究—中国 IV.①F32

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 025608 号

责任编辑：杨帅英 / 责任校对：何艳萍
责任印制：张 伟 / 封面设计：图阅盛世

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>

北京教图印刷有限公司 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2017 年 4 月第 一 版 开本：787×1092 1/16

2017 年 4 月第一次印刷 印张：11 1/2

字数：245 000

定价：88.00 元

(如有印装质量问题，我社负责调换)

《现代农业与乡村地理丛书》编辑委员会

学术顾问 吴传钧 陆大道 傅伯杰 唐华俊 余之祥

郭焕成 蔡运龙 李小建 Michael Woods

Guy Robinson Hans Westlund

主 编 刘彦随

副 主 编 (按姓氏汉语拼音排序)

冯德显 黄贤金 龙花楼 乔家君 杨德刚

杨子生 张小林

委 员 (按姓氏汉语拼音排序)

陈秧分 陈玉福 程叶青 但文红 杜国明

方 斌 房艳刚 冯 健 龚建周 郭丽英

海 山 胡守庚 胡业翠 胡银根 黄安民

李 晶 李同昇 李玉恒 李裕瑞 梁昊光

廖和平 刘建生 刘邵权 刘晓琼 鲁 奇

蒙古军 乔陆印 石忆邵 宋 戈 王 婧

王瑗玲 王国刚 王介勇 文 琦 伍世代

许月卿 杨 忍 杨园园 张红旗 张晓玲

张义丰 周 扬 周国华 卓玛措

学术秘书 王介勇 李裕瑞

丛书序一

中国“三农”（农业、农村与农民）问题的产生与发展，具有特殊的基本国情和特定的历史背景。新中国成立以来，国家推行工业化、城市化优先发展战略，无论是从产业发展、投资政策，还是从资源分配、社会福利方面，都表现出明确的“城市倾向”，甚至不惜牺牲农业、农村与农民的利益，以致“三农”问题日益激化和城乡差距不断拉大，其主要根源是我国长期以来实行特殊的工农、城乡“双二元”结构的管理体制。新时期要落实科学发展观和全面建设小康社会，无疑其最艰巨、最繁重的任务在广大农村。因此，大力发展现代农业，建设新农村，实现统筹城乡发展，正成为推进中国现代化建设的重要切入点，也为中国地理学者面向国家战略需求，拓展专业领域的创新研究提出了新的机遇和挑战。

自新中国成立到 20 世纪 90 年代中期，本着“地理学为农业生产服务”的宗旨，地理学科的广大科研人员热衷于从事农业地理或与农业地理相关的一些专业。由地理学者联合攻关、集体完成的“中国农业资源综合调查”、“全国农业综合区划”与“中国土地利用”等一系列国家重点项目，充分展示了地理学界的团结向上、开拓进取的精神风貌，这些成果受到了国家相关部门的认可和省市政府的欢迎。此后，由于社会发展的变化，地理学科的分化，特别是城市化发展、资源环境保护，以及旅游业快速兴起等原因，不少地理研究单位和高等院校地理系纷纷改名换姓，成立了转向研究这些热门课题的新专业，使很多研究者分散到不同领域，关注不同产业和不同部门，因而放松了对农业地理和乡村发展的全面研究，国内农业与乡村地理研究开始进入低潮期。改革开放以来，农村实行家庭联产承包责任制，农业剩余劳动力转入乡镇企业工作或转向城市打工，从事农业生产的劳动力主体弱化、农村教育落后、农村环境恶化、农民增收与农业增效困难、农村经济滑坡问题日益凸显，使农业与乡村发展面临更为严峻的挑战。中国农业与乡村地理学研究和农业、乡村发展近乎“同命相连”，这一状况逐渐引起了政府管理部门与学术界有识之士的格外关注。

进入 21 世纪，党中央、国务院对“三农”工作予以高度重视。特别是党的“十六大”以来，坚持以邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导，深入贯彻科学发展观，把解决好“三农”问题作为全党工作的“重中之重”，贯彻“多予、少取、放活”和“工业反哺农业、城市支持农村”的方针，实施统筹城乡协调发展方略。2004 年 1 月，《中共中央国务院关于促进农民增收若干政策的意见》下发，是在阔别 18 年之后，“中央 1 号文件”再次回归“三农”，至今已连续制定了 5 个指导农业与农村工作的“中央 1 号文件”，不断巩固、完善、加强了中央支农、惠农和新农村建设政策。相信随着国家解决“三农”问题一系列配套政策的出台，以及国家综合实力的不断增强，我国农业与农村经济发展中面临的突出矛盾一定能够得以破解，我国农业与农村发展必将迈进全

面、稳定、协调发展的良性轨道。

然而，中国农业与乡村地理的学科发展毕竟还是经历了 10 多年的低迷期，当前在机构设置、专业研究和人才队伍等方面还不能适应新时期的国家战略需求和学科发展需要。我认为，中国地理界过去重视农业研究，今后还应更认真地研究农业与乡村发展问题。地理学具有为农业服务的优良传统，新时期地理学更要为“三农”服务，这样既可以发挥学科优势，又能在生产实践中促进学科发展。可喜的是，中国科学院地理科学与资源研究所于 2005 年率先成立了“区域农业与乡村发展研究中心”，2006 年恢复成立了“农业地理与农村发展研究室”；中国地理学会于 2007 年成立了“农业地理与乡村发展专业委员会”。还有一些高校地理系也重视加强了有关农业地理与乡村发展方面的研究机构和专业课程建设。由于有了这些平台的引领和支持，近些年农业地理与乡村发展领域的全国性年度学术会议开始步入正常化。同时，一批农业地理与乡村发展专业的中青年学者相继申请到了有关领域的国家自然科学基金重点或面上项目、中国科学院重要方向性项目、国家科技支撑计划课题及省部级的科研项目。因此，总体上说，农业地理与乡村发展又有了一个良好的开端，但学科建设与人才培养仍任重而道远。

为了展示我国现代农业与乡村地理学领域新的研究成果，由中国地理学会农业地理与乡村发展专业委员会、中国科学院地理科学与资源研究所区域农业与乡村发展研究中心和科学出版社发起，联合国内农业与乡村地理学界专家共同策划了《现代农业与乡村地理丛书》，争取在近 5 年内陆续出版。这在学术上无疑是对中国农业与乡村地理研究的一个阶段性促进和总结，也可与 20 世纪 80 年代初由科学出版社出版的《中国农业地理丛书》等著作相呼应，从而完善和推进对中国农业与乡村地理的系统研究。

我十分乐意把这套集学科发展、理论创新与实践总结为一体的《现代农业与乡村地理丛书》推荐给从事地理学、农学、经济学，以及城乡规划、区域发展等领域的专家学者、研究生和管理工作者，期望这套书的出版能够引起更多的专家学者特别是地理工作者对国内“三农”问题研究的密切关注，并欢迎大家投入到这个前景广阔的研究领域中来，精诚合作，共同努力，把中国农业地理与乡村发展的学术研究提高到一个新的发展阶段。

中国科学院资深院士
中国地理学会名誉理事长

吴传钧

2008 年春节于中关村

丛书序二

中国是世界著名的文明古国、农业大国。国以农为本，民以食为天。世界人口大国若不能首先解决好吃饭问题，就不能实现国泰民安。中国的“三农”（农业、农村、农民）问题本质上是一个立体的乡村地域系统可持续发展问题。新中国成立特别是改革开放以来，伴随着快速工业化、城镇化发展，中国传统体制下的“三分”（城乡分割、土地分治、人地分离）弊端日益暴露，“三差”（区域差异、城乡差距、阶层差别）问题不断加大，这些都成为困扰当代中国“三转”（发展方式转变、城乡发展转型、体制机制转换）战略和全面建设小康社会的重要难题，也是中国城乡二元结构背景下“重城轻乡”、“城进村衰”和农村空心化、主体老弱化、乡村贫困化不断加剧的根源所在。

伴随着全球城市化、经济一体化的持续推进，无论是经济发达国家，还是较发达的发展中国家都经历了“乡村振兴”“乡村重构”过程。英美等先行工业化国家是在基本实现工业化、城市化的阶段，为了解决城市发展中诸如市域人口高度集中的问题而推进乡村建设。如20世纪60年代美国的“示范城镇建设”、英国的“农村中心村建设”、法国的“农村振兴计划”等。这些国家通过在农村社区大规模推进基础设施建设，盘活利用农村土地资源与资产，改善农村生产和生活条件，并采取补贴政策，吸引人口回到农村，以解决农村人口过疏化问题。以日、韩为代表的工业化后发国家，在其工业化、城市化进程中出现乡村资源迅速流入非农产业和城市，导致农业和农村出现衰退，城乡发展差距日益扩大，同时在国家具备了扶持农村发展经济实力的情况下，适时推进了农村振兴与建设运动。如20世纪70年代韩国的“新农村运动”、日本的“村镇综合建设工程”等。可见，不同国家、不同地区的乡村重建道路有所差异。中国人口众多，农村底子薄、农业基础差、农民竞争弱。因此，新农村建设与农村发展不可能照搬发达国家完全依赖政府强大财政供给或者农村剩余劳动力全部转移的转型路子，同时也应尽量避免部分拉美国家城市贫困和农村衰败并存的“陷阱”局面。

中国现代地理学的奠基人、中国科学院原副院长竺可桢先生反复强调：地理学为国民经济建设服务，主要是为农业生产服务。著名地理学家吴传钧院士指出：农业是自然再生产与经济再生产的交叉过程，农业与地理环境的关系非常密切，地理学要为“三农”服务，地理学者应特别关注农业与农村发展的问题。过去的半个多世纪，在老一辈地理学家周立三、黄秉维、吴传钧院士的带领下，地理学者主持完成了“中国农业资源综合调查”“全国农业综合区划”“中国土地利用”等一系列国家重大项目，为国家和地区经济建设做出过具有基础性、战略性的重要贡献。吴传钧院士主编的《中国农业地理丛书》《中国人文地理丛书》等系列著作，在国家相关规划与决策中产生了深远影响，既发挥了人文地理学的学科优势，也培养了一大批农业地理与乡村研究专业人才，在实践中彰显了乡村地理学者站在学科前沿和面向国家战略需求开展创新性研究的重要价值。

进入 21 世纪,适应加入 WTO 后农业国际竞争的新形势,以及十六大以来“五个统筹”和“社会主义新农村建设”的新战略,中国现代农业与乡村发展研究开启了新阶段,面向国家战略需求的现代农业与乡村地理学迎来了新机遇,着眼于中国农业战略、农区发展、新型社区、新农村建设等一大批重点项目与成果成为人文地理学创新研究的新亮点。然而,由于中国“三农”问题之多、程度之深、解决难度之大史无前例,快速工业化、城镇化进程中暴露出来的一系列农村发展突出问题及其深层次矛盾还远未解决,有的甚至呈现加剧的趋势。着眼推进新型城镇化、城乡发展一体化、美丽乡村建设、农村“一二三产业”融合战略,中国现代农业与农村发展面临的新难题、新课题、新问题,亟须深入研究、系统探究、试验示范,创新和发展中国特色现代乡村地理学理论体系、学科体系、技术体系。

中国乡村地理学的传统研究侧重于乡村聚落地理(或称村落地理)、农业地理和土地利用问题。随着快速工业化、城镇化发展,中国农村地区以“五村”(无人村、老人村、空心村、癌症村、贫困村)为特征的“乡村病”问题日益凸显,成为推进新农村建设、培育农村新业态和统筹城乡发展面临的突出问题。与城市区域相对应,现代乡村地理学的研究领域应定位于乡村地域系统,深入探究复杂的乡村区域地理问题和城乡融合发展难题,着力发展乡村科学、乡村地理工程,特别要关注前沿领域“十个”研究主题,即乡村地域系统演化机理与过程、乡村系统功能多样性及其可持续性、乡村转型发展与空间形态重构、城乡土地配置与土地制度创新、城乡发展一体化与等值化、现代乡村新业态与经营新机制、乡村化(ruralization)与新型村镇建设、乡村地域文化与生态文明建设、现代乡村治理体系与减贫发展、农业地理工程与农村信息化。

振兴全球农村和发展现代农业,也是世界性难题和重大课题。中国当首先致力于实施“农村全面振兴计划”,系统推进农村兴人、兴地、兴权和兴产业,有效激发农村活力、能力、动力和竞争力。现代乡村地理学者,务必抢抓机遇,担当时代重任,面向国家需求,深入基层实践,协力创新现代地理学理论、方法与技术,并加强与工学、管理学、社会学、经济学、环境科学等相关学科交叉融合,着眼于现代农业与乡村发展的科学问题提炼、现实问题梳理和战略问题探究,科学推进以根治“乡村病”、建设新村镇、培育新业态、创建新机制为导向的乡村转型重构与城乡一体化发展理论、模式、技术、制度与政策综合研究。

为了充分发挥乡村地理学科优势、加快现代乡村地理学发展,更好地适应新时期国家战略需求,中国地理学会农业地理与乡村发展专业委员会、中国科学院地理科学与资源研究所区域农业与农村发展研究中心,率先倡导并组织专业队伍,研究并出版该领域的最新成果,瞄准现代农业与乡村发展的时代特色、区域特点、创新机制和科学途径,为推进新时期城乡协调发展和新农村建设奠定理论与方法论基础,为加强国内同行之间的学术交流,积极投身中国农业与乡村发展领域的创新研究提供重要基础和共享平台,更好地发挥地理学服务“三农”决策的国家思想库作用。

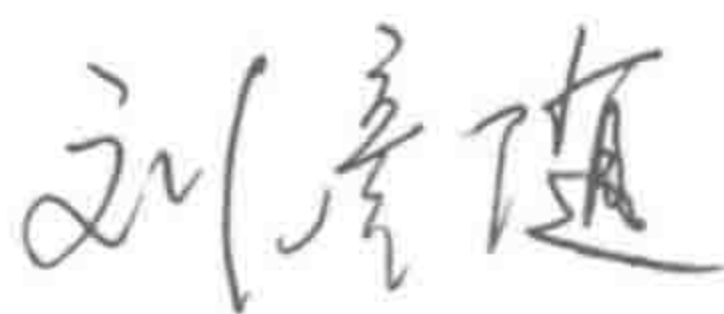
《现代农业与乡村地理丛书》拟分期撰写出版。将陆续出版《中国新农村建设地理论》《中国乡村社区空间论》《中国乡村地域经济论》《中国乡村转型发展与土地利用》《城乡转型地理学理论与方法》《空心村综合调查与规划图集》《农村空心化过程及其资源环

境效应》《农村土地整治模式与机制研究》《空心村综合整治理论与技术》《新型村镇建设与农村发展》《城乡建设用地统筹配置机理与模式》等著作。

在项目研究、选题策划、专家论证、组织撰写与出版过程中得到了国家自然科学基金委员会、中国科学院、教育部、科技部、中国地理学会、国际地理联合会(IGU)、中国科学院地理科学与资源研究所、中国科学院大学、北京师范大学、河南大学等单位领导和专家的大力支持与指导,科学出版社朱海燕、赵峰、杨帅英、丁传标同志为丛书的编辑与出版付出了辛勤劳动。借此我谨代表中国地理学会农业地理与乡村发展专业委员会和丛书编辑委员会,表示最衷心的感谢和诚挚的敬意!

借此良机,我真诚期望有越来越多的国内外高等院校、科研院所,以及从事地理学及其相关专业研究的专家学者,能够更加重视和支持中国农业地理、乡村地理学专业领域的学科成长、人才培养、平台建设、国际合作!真诚欢迎各位领导、专家学者也为进一步完善和提高《现代农业与乡村地理丛书》的撰写与出版水平,多加批评、多予指导,献计献策!

国际地理联合会(IGU)农业地理与土地工程委员会	主席
中国地理学会农业地理与乡村发展专业委员会	主任
中国科学院地理资源所区域农业与农村发展研究中心	主任



2017年春节于北京

前言

改革开放以来，中国的农村与城市都经历了快速的变迁和发展转型。但不同的是，随着工业化、城镇化的快速推进，城市建设得以蓬勃发展，而农村地区人口非农化加剧、资源低效利用、生态环境退化等问题日益突出。我国经历 1995 年农村人口高峰之后，农村人口年均减少 1100 多万人，而农村建设用地却“不减反增”，造成我国以农村宅基地废弃与土地闲置浪费为主要特征的空心化问题加剧发展、日益严峻，农村“一户多宅”、建新不拆旧、新房无人住的问题普遍存在。农村空心化及其资源环境问题，已成为阻碍美丽乡村建设和统筹城乡发展的现实难题。

农村空心化是乡村地域系统复杂的人地关系表现，是新时期农村人口快速向城镇非农产业转移，农村社会经济发展快速转型导致的资源低效配置和环境退化过程，其本质是城乡转型发展进程中农村人口非农化引起的乡村地域系统不良演化过程。农村空心化可以解构为人口空心化、土地空心化和产业空心化三种主要形态，其中土地空心化是现象表征，产业空心化是根本实质，人口空心化是本质推手，各形态空间分布格局有着较强的规律性特征。农村空心化过程直接导致了农村地区土地资源浪费、耕地占用破坏、人居环境恶化、农村产业衰退。从统筹城乡发展的高度来看，只有妥善解决农村土地资源的合理利用问题，着力推进城乡土地利用优化配置，才能促进和谐城乡关系的构建与农村自身的可持续发展。因此，深入研究城乡转型期农村空心化的时空规律、动力机制及其资源环境效应，是科学制订应对策略和可行措施的重要前提。

本书整体上贯穿了“过程—压力—响应”研究主线，以国家统筹城乡发展、美丽乡村建设和土地资源可持续发展的重大战略需求为导向，以新时期我国城乡转型发展进程中农村人口转移与空心化过程的实证剖析为基本切入点，以地理学、资源科学、管理学等多学科理论为指导，理论解析农村空心化的形成机制机理、演变规律，辨识农村空心化过程中要素的变化及其引起的资源环境效应，探讨农村空心化与资源环境的关系、作用机制与规律，明确农村空心化及其资源环境问题调控的导向和依据，构建完成本书的理论框架。基于遥感影像数据、社会经济数据与典型调查数据为基础信息源，综合运用 GIS 技术、农户调查技术、计量经济学等方法，全国尺度、典型区域、典型点“点面”结合，系统研究农村人口转移与农村空心化的交互关系、农村空心化的地域分异规律及其时空格局、农村空心化的演进过程及其主导驱动力、农村空心化的资源配置与区域环境效应、农村空心化的管控机制等方面的关键科学问题，量化辨识农村空心化与资源环境的关系、作用机制与规律；从乡村地域资源环境可持续利用和经济可持续发展的角度，提出农村空心化防控路径和空心村整治策略，以突出本研究的系统性和可操作性。在研究中注重与部委、地方政府、村委会和农户的多层级交流，以问题探索引领学术研究，以典型研究支撑决策依据。

本书也是基于我博士学位论文的总结和提炼。期间，有幸得到诸多名师的指导与帮助。首先，感谢恩师刘彦随研究员和鲁奇研究员对本书研究工作的点拨和全方位指导。在项目研究和本书成稿过程中，得到了中国科学院地理科学与资源研究所区域农业与农村发展研究团队，以及山东省国土资源厅、德州禹城市、淄博桓台县等单位的大力支持。本书是国家自然科学基金重点项目（41130748）和国家自然科学基金青年项目（41401203）的部分研究成果总结，得到了国家自然科学基金委员会地球科学部的大力支持和指导，借此一并表示衷心的感谢。

在本书写作过程中，参考了许多专家的论著等科研成果，并使用了大量数据（未含香港、澳门、台湾地区），书中对引用部分作了注明，但恐有遗漏之处，敬请包涵。由于作者水平有限和时间仓促，书中定有许多尚待完善之处，恳请同行专家、学者提出宝贵的意见和建议！

王国刚

2016年12月于中国农业科学院

目 录

丛书序一

丛书序二

前言

第 1 章 引论	1
1.1 研究背景	1
1.1.1 我国已进入城乡发展转型新时期	1
1.1.2 “空心化农村如何‘养活中国’？”难题待解	2
1.1.3 农村空心化成为统筹城乡发展与新农村建设的障碍因素	4
1.1.4 农村空心化过程中防控资源环境问题的科学途径亟待破解	5
1.2 研究方案	5
1.2.1 研究目标与研究思路	5
1.2.2 研究内容	7
1.2.3 研究方法与数据资料来源	7
1.2.4 技术路线	9
1.3 研究特色与创新之处	10
1.3.1 研究视角	10
1.3.2 研究内容	10
1.3.3 研究方法	10
1.3.4 研究意义	10
第 2 章 农村空心化及农村资源环境的研究进展	12
2.1 农村空心化研究进展	12
2.1.1 基础理论	12
2.1.2 现象表征与过程机制	13
2.1.3 资源环境效应及政策	15
2.1.4 整治策略与实践模式	16
2.2 农村地区土地利用变化及其效应	18
2.2.1 农村居民点土地利用	19
2.2.2 农用地利用及其效应	20
2.3 农村地区资源环境变化	22
2.3.1 农业生产对农村资源环境的影响	22
2.3.2 城镇化过程中农村要素的变化对农村资源环境的影响	23

2.3.3	工业发展对农村资源环境的影响	24
2.3.4	资源环境指标测度与效应评价方法	24
2.3.5	农村资源环境保护机制	25
2.4	研究进展评述与启示	27
第3章	农村空心化及其资源环境效应的理论解析	28
3.1	相关概念辨析与界定	28
3.1.1	农村、空心村与农村空心化	28
3.1.2	资源环境与资源环境效应	29
3.2	农村空心化演进的理论基础与解析	30
3.2.1	基于“推拉”理论的农村空心化演进机制	30
3.2.2	生命周期理论与农村空心化演进规律	31
3.2.3	基于劳动力转移理论视角的农村人口空心化	32
3.3	农村空心化过程中资源环境效应的理论解析	34
3.3.1	基于社会-经济-自然复合系统理论的农村空心化与资源环境关系	34
3.3.2	人地关系地域系统理论对农村空心化与资源环境的作用机制	35
3.3.3	农地利用变化假说与相关的环境效应命题及启示	37
3.3.4	环境库兹涅茨曲线理论对农村空心化过程中环境响应规律的启示	37
3.4	农村空心化及其资源环境问题调控的理论依据	39
3.4.1	基于系统论视角的乡村地域发展与资源环境统筹优化路径	39
3.4.2	基于“三整合”理论的农村空心化调控策略	39
3.5	本章小结	41
第4章	我国农村空心化演进的过程、格局与机制	43
4.1	农村空心化演进的一般过程	43
4.1.1	农村空心化演进的影响因素	43
4.1.2	农村空心化演进的驱动机制及路径效应	46
4.1.3	农村空心化演进阶段划分与态势分析	48
4.2	我国农村空心化格局	51
4.2.1	农村空心化形态识别与评价视角	51
4.2.2	研究方法与数据来源	51
4.2.3	评价结果与分析	52
4.3	农村空心化与城镇化的重要节点：农村劳动力转移	60
4.3.1	农村劳动力转移与农村人口空心化	60
4.3.2	农村劳动力转移与城镇化	62
4.3.3	城镇化进程中农村劳动力转移响应机制：基于东部沿海地区的实证研究	63
4.4	本章小结	71
第5章	我国典型区域农村空心化演进的土地利用效应	73

5.1 土地利用效应分析	73
5.2 土地利用效应的重要载体和表现形式——农村宅基地与耕地利用	74
5.2.1 农村宅基地和耕地利用与农村空心化	74
5.2.2 农村宅基地利用变化及其评价	75
5.2.3 农村空心化过程中耕地利用变化及其评价	78
5.3 农村空心化与土地利用变化的关联分析——以环渤海地区乡村地域为例	92
5.3.1 案例区概况与乡村地域界定	92
5.3.2 研究方法与数据来源	93
5.3.3 环渤海地区土地利用变化与效益评价	96
5.3.4 环渤海地区农村空心化特征	102
5.3.5 农村空心化与土地利用变化的灰色关联分析	103
5.4 本章小结	105
第6章 我国典型区域农村空心化演进的生态环境效应	107
6.1 典型区域农村空心化过程及其生态环境特征	107
6.1.1 典型区的选取及意义	107
6.1.2 数据来源	109
6.1.3 农村空心化演进过程与空间格局	109
6.1.4 农村地区生态环境评价	111
6.2 农村空心化演进与生态环境变化的因果关系	115
6.2.1 判别分析步骤	115
6.2.2 平稳性检验	115
6.2.3 协整检验	116
6.2.4 Granger 因果检验	118
6.3 生态环境响应强度	120
6.3.1 响应强度模型	120
6.3.2 生态环境响应强度的时空特征	120
6.4 生态环境响应规律	121
6.4.1 研究假设与模型构建	121
6.4.2 作用规律分析	122
6.4.3 响应规律的形成机制	124
6.5 本章小结	125
第7章 我国典型地区村域空心化过程的资源环境效应	127
7.1 典型区域选取及其基本特征	127
7.1.1 典型县及案例村的甄选	127
7.1.2 典型县的社会经济发展概况	127
7.1.3 案例村的基本概况	129

7.2 农村居民感知视角下空心化对资源环境变化的影响识别	131
7.2.1 调研方法	131
7.2.2 居民感知过程及总体情况	132
7.3 案例村空心化过程及其资源环境效应	134
7.3.1 李贾村空心化过程及其资源环境效应	134
7.3.2 北三村空心化过程及其资源环境效应	135
7.3.3 黄佳村空心化过程及其资源环境效应	137
7.4 村域农村空心化过程及其资源环境效应比较	138
7.4.1 案例区农村空心化演进过程	138
7.4.2 村域空心化演进规律及启示	139
7.4.3 农村空心化演进的主导资源环境问题	140
7.5 本章小结	141
第8章 我国农村空心化管控及其资源环境优化途径	142
8.1 农村空心化演进对资源环境变化的影响机制	142
8.2 农村空心化管控与资源环境优化框架	144
8.2.1 优化调控的目标与导向	144
8.2.2 优化调控框架构建	144
8.2.3 优化调控机制分析	145
8.3 我国农村空心化管控与资源环境优化调控策略	145
8.3.1 创新农村发展的宏观政策机制	145
8.3.2 深化农村制度改革	146
8.3.3 综合运用区域发展战略	147
8.3.4 创新农村环保制度与机制	147
8.3.5 积极推进理论研究与整治实践相结合	147
第9章 结论与展望	149
9.1 主要研究结论	149
9.2 研究不足与展望	151
参考文献	153
附录	161

第1章 引 论

1.1 研究背景

1.1.1 我国已进入城乡发展转型新时期

按照世界银行和发展经济学的观点,人均 GDP 1000 美元和 3000 美元分别是低收入和中等收入、中下等收入和中上等收入国家(地区)的划分界线,是两个重要的分水岭。改革开放以来,我国现代化建设取得了举世瞩目的成就,经济社会面貌发生了历史性的变化,2003 年我国人均 GDP 已经达到了 1100 美元,2008 年为 3452 美元,2015 年为 7927 美元(图 1-1)。按照上述划分方法,预示着我国已经进入中等收入国家的行列,这一时期既是机遇期又是矛盾多发期,突出表现为国内城乡、区域、产业之间以及不同社会人群之间收入差距拉大,城乡发展转型要求迫切。

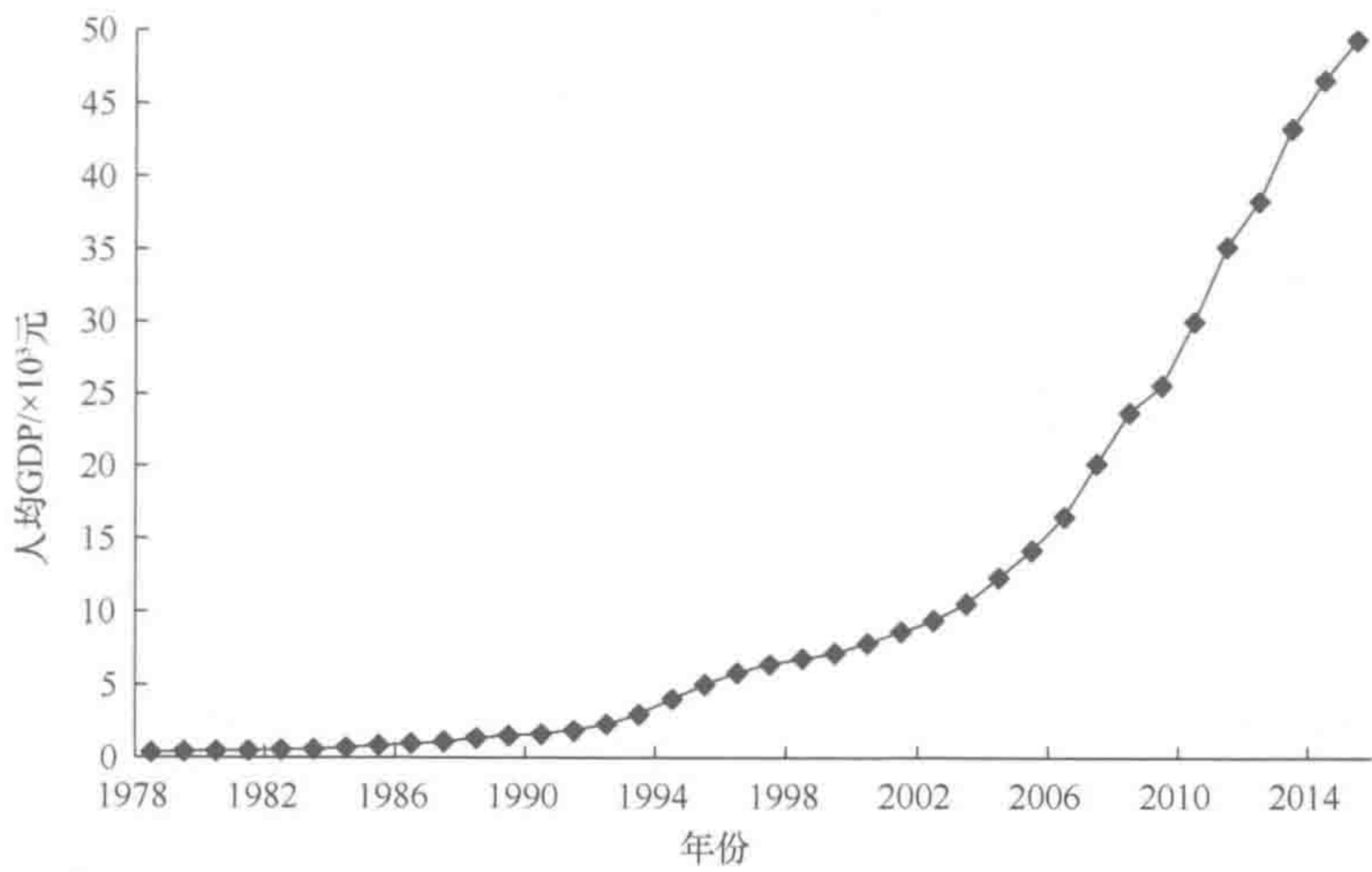


图 1-1 1978~2015 年我国人均 GDP 变化

城乡发展转型作为经济社会转型的基本方式,是城市与乡村地域系统由相对分离、割裂、对立转向相互协调、融合、一体化发展的过程。其本质是指城市化过程中,通过制度、机制、政策的变革和发展,促进农村人口转移、产业结构转换、空间格局转变。由此看出,城乡发展转型是复杂的经济社会转变过程,也是实现城乡一体化协调发展新格局的重要途径(刘彦随等,2009)。1995 年以来,我国城市化进程快速推进,城镇化率正在以年均 1 个多百分点(按城镇人口比例计)的速度增长(表 1-1),城市数量和规模迅速增加,我国正经历的城市化进程的速度和规模在人类历史上前所未有。快速城镇

化进程深刻地改变着广大农村地区，农村产业结构、就业结构与农业生产方式等发生巨大变化，乡村发展逐步进入转型升级的新阶段（刘彦随，2007）。与此同步，我国乡村人口更是以年均 1000 多万的规模涌入城镇，成为城镇化的重要方式（卢向虎等，2006）。

表 1-1 1949～2015 年中国区域经济社会发展变化

年份	城镇化水平/%	人均 GDP/元	非农产值比例/%	非农就业比例/%
1949	10.64	86	—	—
1952	12.46	119	49.05	16.46
1957	15.39	168	59.43	18.77
1965	17.98	240	61.74	18.40
1978	17.92	382	71.81	29.47
1980	20.16	464	68.12	31.90
1983	21.62	584	66.82	32.92
1987	25.32	1 116	73.19	40.01
1989	26.21	1 528	74.89	39.95
1994	28.51	4 066	80.14	45.70
1999	34.78	7 199	83.53	49.90
2003	40.53	10 600	87.20	50.90
2006	44.34	16 602	88.89	57.38
2009	48.34	25 963	89.65	61.91
2010	49.95	30 567	89.90	63.30
2011	51.27	35 198	90.00	65.20
2012	52.57	38 420	89.90	66.40
2013	53.73	43 320	90.00	68.60
2014	54.77	46 531	90.80	70.50
2015	56.10	49 351	91.00	72.90

1.1.2 “空心化农村如何‘养活中国’？”难题待解

从快速城镇化发展的基础条件看，由于在我国长期受自然条件、体制制度和政策等因素的影响，城乡经济发展呈现出一种非均衡发展态势，二元结构明显，表现为经济、空间和城乡要素的二元结构，城镇化率长期滞后于经济社会发展水平与工业化发展水平，城乡经济发展差距也呈现扩大趋势（图 1-2）。从边际生产率的条件出发，不难看出，我国农村劳动力转移依然有较大的空间。据预测，2020 年我国城镇化率将达到 57%左右，加上目前的 1.67 亿外出农民工，将有超过 2.8 亿的农村人口转移到城镇，而随着农村老龄化过程届时进入高峰期，且劳动力自然增长的减慢（黄宗智，2010），这些都将促使农村空心化迈进加剧发展的新阶段。

事实上，快速城镇化进程中大量农村人口的转移，冲击着我国农村社会、经济、文化等健康发展，影响着农村资源开发利用方式。一方面，我国城乡二元结构体制，阻碍了农村人口的有效转移，城乡迁徙的“农民工”应运而生。随着外出务工以及农业生产的发展，农民收入快速增加，对生活品质追求也不断提高。其中主要一项就是新房建设意愿增强，但由于村内环境脏乱差、交通不便，向村外另辟宅基成为首选，建房向外扩张成为不可