

资源型城市土地 集约利用评价研究

—— 理论 · 方法 · 应用

宋戈 雷国平 著



科学出版社

资源型城市土地集约利用评价研究

——理论·方法·应用

宋 戈 雷国平 著

科 学 出 版 社

北 京

内 容 简 介

本书在总结和借鉴国内外资源型城市土地集约利用相关研究的基础上,科学地界定了资源型城市的内涵及城市土地集约利用的内涵,提出了指导资源型城市土地集约利用的相关理论,分析不同资源种类的资源型城市土地利用历史演变、现状及存在的问题,构建不同资源型城市土地集约利用评价指标体系,总结了城市土地集约利用评价方法,以我国典型地级资源型城市为总体评价单元进行土地集约利用评价,深刻分析了资源型城市土地集约利用的影响因素,提出了促进资源型城市土地集约利用模式和促进资源型城市土地集约利用的对策。

本书可作为土地资源管理专业、人文地理专业、资源环境与城乡规划管理专业、经济地理专业的研究生和高校师生阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

资源型城市土地集约利用评价研究:理论·方法·应用/宋戈,雷国平著. —北京:科学出版社,2012

ISBN 978-7-03-034516-5

I. ①资… II. ①宋…②雷… III. ①城市土地-土地利用-研究-中国 IV. ①F299.232
中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 111706 号

责任编辑:韩 鹏 王淑云/责任校对:宋玲玲

责任印制:钱玉芬/封面设计:王 浩

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>

随 主 印 刷 厂 印 刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2012 年 6 月第 一 版 开本:787×1092 1/16

2012 年 6 月第一次印刷 印张:11 3/4

字数:270 000

定价:49.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换)

前 言

资源型城市是依靠自然资源的供给,以资源开采为主导产业,并通过对自然资源的开发而发展起来的。中国资源型城市占全国城市总量的近 1/3,在整个国家城市群中占有很大的比例。随着城市资源开发力度不断加大,资源型城市在为国家提供了丰富生产资源的同时,自身经济迅速增长,城市人口迅速膨胀,城市用地迅速增加。由于资源型城市资源分布的不均衡,决定了其建设初期用地呈现“点多、线长、面广”过于分散的态势,许多建设用地空隙被填满,城市土地粗放利用格局基本形成。在城市建设过程中,建设时间短、速度快、用地面积大是资源型城市共同的特点。特别是近年来以东北地区资源型城市为代表的资源枯竭、城市经济转型以及产业结构调整等势在必行,这其中涉及的最敏感也最直接的就是土地的利用问题。

本书以我国地级资源型城市为研究范围,将我国地级资源型城市按资源种类分为煤炭城市、森工城市、石油城市、有色金属城市和黑色金属城市五类,并选取不同发展阶段的代表性资源型城市(即煤炭城市——黑龙江省鹤岗市、双鸭山市和山西省朔州市,石油城市——黑龙江省大庆市、山东省东营市,森工城市——黑龙江省伊春市,有色金属城市——安徽省铜陵市、辽宁省葫芦岛市,黑色金属城市——辽宁省本溪市)作为典型现状调查对象和评价单元,综合运用多因素综合评价法、模糊层次综合评价法和神经网络评价法,对各资源型城市评价单元的土地集约利用水平进行定量的评价与分析,结合资源型城市土地利用现状存在的问题和评价分析结果,找到影响资源型城市土地集约利用的重要因素,以此提出资源型城市土地集约利用对策。研究对控制资源型城市无序扩张、盘活资源型城市存量土地、促进资源型城市低效用地挖潜,推动资源型城市存量土地潜力挖掘、实现资源型城市土地集约利用具有重要的现实意义,为促进全国资源型城市在发展和转型过程中土地科学合理利用提供重要参考,同时为有效地促进资源型城市土地利用模式的根本转变提供重要参考。

本书的研究内容共分为 10 章,第 1 章为绪论,主要对研究的背景、目的意义和国内外研究动态进行评述;第 2 章为资源型城市土地集约利用的理论概述,主要界定资源型城市的内涵和资源型城市土地集约利用的内涵,以及资源型城市土地集约度的确定,并系统阐述资源型城市土地集约利用的理论基础及其对研究问题的重要指导意义;第 3 章为资源型城市现状及其土地利用的历史演变,主要阐述资源型城市的分布及类型,分析资源型城市的现状以及不同的资源型城市土地利用的历史演变;第 4 章为资源型城市土地利用现状调查及存在问题分析,分别阐述煤炭城市、森工城市、石油城市、有色金属城市和黑色金属城市土地利用的现状和存在的问题;第 5 章为资源型城市土地集约利用评价指标体系的构建,主要是结合资源型城市土地利用的特点,构建不同资源型城市土地集约利用的评价指标体系;第 6 章为资源型城市土地集约利用评价方法,主要阐述 12 种土地集约利用的评价原理、评价方法和适用条件,同时确定不同资源型城市土地

集约评价的标准；第7章为资源型城市土地集约利用水平的测算及分析，分别评价不同资源型城市不同发展阶段土地集约利用水平；第8章为影响资源型城市土地集约利用因素分析，主要是在对资源型城市土地集约利用水平评价的基础上，结合资源型城市土地利用现状存在的问题，提出影响资源型城市土地集约利用的因素；第9章为促进资源型城市土地集约利用的对策，提出不同资源型城市土地集约利用模式，以及促进其土地集约利用的政策建议和实现其土地集约利用的保障措施；第10章为结论与讨论。

本书的研究内容是国家社会科学基金项目（07CJY025）和中国博士后科学基金项目（20060391066）的研究成果，还得到了国家自然科学基金（41071346）、国家科技支撑计划项目（2008BAD96B02）和黑龙江省普通高等学校青年学术骨干支援计划项目（1154G45）等的资助。

本书在编写过程中得到了诸多前辈的指点和同行师友的帮助，也参考了部分学者的研究资料，在此一并表示感谢。同时感谢东北农业大学资源与环境学院的老师和同学的帮助，特别感谢高志昊、徐珊、林佳、王越、梁海鸥、孙丽娜、付东梅、崔登攀、张文雅、谢智峰、丁润超、张冰洁、赵宏波、化龙雷、连臣、周晓飞、鄂施旋、邹朝晖、李国风、付金山和崔晓伟等众多博士研究生和硕士研究生的大力帮助。

目前，关于资源型城市土地集约利用问题研究还处于动态发展阶段，许多问题仍需探讨，由于著者的水平有限，书中的疏漏之处在所难免，恳请各位同行批评斧正。

著 者

2011年6月于哈尔滨

目 录

前言

第 1 章 绪论	1
1.1 背景分析	1
1.2 目的意义	7
1.3 国内外研究动态评述	8
1.4 研究范围和评价单元的界定.....	24
1.5 研究总体思路.....	25
1.6 研究方法.....	25
第 2 章 资源型城市土地集约利用的理论概述	26
2.1 资源型城市内涵的界定.....	26
2.2 城市土地集约利用内涵的重新界定.....	28
2.3 资源型城市土地集约利用度及利用等级确定.....	28
2.4 资源型城市土地集约利用的理论基础.....	30
第 3 章 资源型城市现状及其土地利用的历史演变	36
3.1 资源型城市的分布及类型.....	36
3.2 资源型城市的现状.....	40
3.3 资源型城市土地利用历史演变.....	45
第 4 章 资源型城市土地利用现状调查及存在问题分析	53
4.1 煤炭城市土地利用现状及存在问题.....	53
4.2 森工城市土地利用现状及存在问题.....	59
4.3 石油城市土地利用现状及存在问题.....	61
4.4 有色金属城市土地利用现状及存在问题.....	67
4.5 黑色金属城市土地利用现状及存在问题.....	70
第 5 章 资源型城市土地集约利用评价指标体系的构建	74
5.1 评价指标体系构建的指导思想.....	74
5.2 评价指标体系构建的原则.....	74
5.3 评价指标体系的构建.....	75
第 6 章 资源型城市土地集约利用评价方法	81
6.1 多因素综合评价法.....	81
6.2 主成分分析法.....	83
6.3 灰色关联度分析法.....	85
6.4 模糊层次综合评价法.....	86
6.5 人工神经网络评价法.....	88

6.6	模糊聚类分析法	90
6.7	秩和比法	92
6.8	基于 RS、GIS 技术评价法	93
6.9	理想值修正模型	94
6.10	极限条件法	95
6.11	元胞自动机法	96
6.12	数据包络分析评价法	100
第 7 章	资源型城市土地集约利用水平的测算及分析	102
7.1	煤炭城市土地集约利用评价	102
7.2	森工城市土地集约利用评价	113
7.3	石油城市土地集约利用评价	117
7.4	有色金属城市土地集约利用评价	125
7.5	黑色金属城市土地集约利用评价	132
第 8 章	影响资源型城市土地集约利用因素分析	137
8.1	影响煤炭城市土地集约利用因素分析	137
8.2	影响森工城市土地集约利用因素分析	138
8.3	影响石油城市土地集约利用因素分析	140
8.4	影响有色金属城市土地集约利用因素分析	142
8.5	影响黑色金属城市土地集约利用因素分析	143
第 9 章	促进资源型城市土地集约利用的对策	145
9.1	煤炭城市土地集约利用的对策	145
9.2	森工城市土地集约利用的对策	148
9.3	石油城市土地集约利用的对策	153
9.4	有色金属城市土地集约利用的对策	157
9.5	黑色金属城市土地集约利用的对策	162
第 10 章	结论与讨论	166
10.1	结论	166
10.2	讨论	172
	参考文献	173

第 1 章 绪 论

1.1 背景分析

1.1.1 资源型城市发展的历史和政策背景

资源型城市是依靠自然资源的供给,通过对自然资源的开发而发展起来的工业城市,其主导产业和支柱产业是围绕资源开发而建立的采掘业和初级加工业等。资源型城市因对自然资源的开采而兴起或发展壮大,也因资源的减少或枯竭而停滞甚至衰落。我国已确定资源型城市共计 118 个(刘力钢和罗元文,2006),主要分布在黑龙江、吉林、辽宁、山西、内蒙古、河南等省(自治区)。依据其所开发的资源种类可分为煤炭城市、石油城市、森工城市、有色金属城市和黑色金属城市等;依据城市不同的发展时期可分为起步期城市、成长期城市、成熟期城市和衰退期城市。资源型城市的发展问题,不仅是中国城市发展中遇到的难题,也是一个世界性难题。它涉及土地利用学、经济学、地理学、矿学、生态学、规划学等诸多领域,是涉及面极广、交叉性和复杂性很强的问题。

我国的资源型城市大多数是在新中国成立后,尤其是 20 世纪 50~60 年代经济建设时期逐步形成的,是依托开发利用资源产生发展起来的,为我国的工业化和城市建设做出了突出贡献,为我国经济发展提供了有力的资源保障。20 世纪 90 年代,我国主要的资源型城市资源开发逐步进入成熟期及衰退期,并同时出现了土地、环境、就业、产业结构、人才、技术以及管理等方面的经济问题及社会问题。资源型城市产业转型所带来的问题逐步被引起重视。近年来,党中央、国务院陆续制定和实施了一系列扶持性政策,为资源型城市成功转型和实现可持续发展提供了良好条件(常玉娜,2008)。

1994 年 1 月 1 日,国务院颁布《中华人民共和国资源税暂行条例》,决定在中华人民共和国境内开采条例规定的矿产品或者生产盐的单位和个人,为资源税的纳税义务人,应当依据条例缴纳资源税。

1997 年 10 月 25 日,河北省为合理开发利用和保护煤炭资源,促进地方煤炭工业的发展,根据《中华人民共和国宪法》和《中华人民共和国矿产资源法》的规定,结合河北省实际情况,制定了《河北省地方煤矿管理条例》(第二次修正)。

1998 年 8 月,国家正式启动天然林保护工程,为森工城市的经济转型和可持续发展提供了政策支持。1998 年 10 月 16 日,黑龙江省为了加强矿产资源的勘查、开发利用和保护,促进矿业发展,根据《中华人民共和国矿产资源法》和有关法律、行政法规,结合黑龙江省实际,制定了《黑龙江省矿产资源管理条例》(张文科,2007)。

1999 年,资源型城市云南省东川市因资源枯竭由地级市降为昆明市的一个县级区,成为新中国历史上第一个“矿竭城衰”的城市。

2000 年 10 月 31 日,为了规范探矿权、采矿权评估工作,加强对矿业权评估资格

的管理,根据《矿产资源勘查区块登记管理办法》、《矿产资源开采登记管理办法》和《探矿权采矿权转让管理办法》,国土资源部制定了《探矿权采矿权评估资格管理暂行办法》。

2001年12月,国务院确定辽宁省阜新市作为全国资源枯竭型城市转型的试点城市。

2002年11月,党的十六大提出支持东北地区老工业基地的调整和改造,支持资源开采型城市和地区发展接续产业。

2003年10月,国务院颁布的《中共中央国务院关于实施东北地区等老工业基地振兴战略的若干意见》中指出,资源型城市实现经济转型是老工业基地调整改造的一个重点和难点,并对资源枯竭城市转型要求、转型办法与试点地区做了明确规定,同时提出要研究建立资源开发补偿机制和衰退产业援助机制,促进资源型城市经济转型和可持续发展(石秀华,2009)。2003年12月23日,国务院新闻办公室颁布的《中国的矿产资源政策》白皮书指出,中国21世纪初矿产资源保护与合理利用的总体目标是:提高矿产资源对全面建设小康社会的保障能力,促进矿山生态环境的改善,创造公平竞争的发展环境。

2005年5月,国务院振兴东北地区等老工业基地领导小组第二次会议审议并通过的《振兴东北等老工业基地2004年工作总结和2005年工作要点》中提出,抓紧研究建立资源开发补偿机制和衰退产业援助机制,在辽宁省阜新市、黑龙江省双鸭山市等资源型城市试行。选择黑龙江省大庆市、伊春市分别作为石油、森工类型的资源型试点城市,将吉林省辽源市列入煤炭类型的资源型试点城市(杨其滨和修明慧,2009)。2005年8月11日,温家宝总理在东北地区资源型城市可持续发展座谈会上指出了资源型城市可持续发展的重要性和主要任务。

2006年3月19日,《国务院2006年工作要点》要求搞好资源枯竭型城市经济转型和采煤沉陷区治理、棚户区改造,抓紧时间建立资源开发补偿机制、衰退产业援助机制(杨振超,2010)。

2007年12月28日,国务院发布的《国务院关于促进资源型城市可持续发展的若干意见》(国发[2007]38号)(以下简称《意见》)提出,到2015年前,在全国范围内普遍建立健全资源开发补偿机制和衰退产业援助机制,使资源型城市社会经济进入可持续发展轨道(郭志仪和李志贤,2010)。意见中不仅明确了资源型城市可持续发展的指导思想、基本原则和工作目标,而且还指出,在资源型城市整合前期扶持政策的基础上,进一步丰富政策内容,完善政策体系,标志着国家有关资源型城市经济转型的政策基本成熟。

2008年1月21日,黑龙江省为加强矿山矿产资源储量监督管理,保护和合理利用矿产资源,维护国家、矿业权人权益,促进经济可持续发展,根据《中华人民共和国矿产资源法》、《中华人民共和国矿产资源法实施细则》、《矿产资源开采登记管理办法》、《矿产资源监督管理暂行办法》、《关于全面开展矿山储量动态监督管理的通知》(国土资发[2006]87号)等法律、法规、文件的规定,制定了《黑龙江省矿山矿产资源储量动态监测管理办法》。2008年6月10日,全国政协委员、国务院振兴东北地区等老工业基地领导小组办公室副主任宋晓梧指出,资源型城市面临着财政紧张、失业率高、环境污染等问题,若要解决这些问题,并实现资源型城市的转型发展,还需实施培养后续

产业、加大国家支持等措施。随后，各省级部门纷纷做出回应，出台促进资源型城市可持续发展的相应对策或对《意见》进行深入学习。2008年7月18日，黑龙江省政府在伊春市召开全省资源型城市可持续发展工作会议，深入学习《意见》精神。2008年8月22日山西省政府发布了《山西省人民政府关于促进资源型城市可持续发展的实施意见》。山西省是煤炭大省，结合煤炭工业可持续发展政策措施试点工作，就山西省促进资源型城市可持续发展，提出山西省应以实现产业的可持续发展和保护环境为主体。2008年9月19日，国务院振兴东北办公室副主任宋晓梧在甘肃省白银市举办的资源型城市可持续发展论坛上指出，中国资源型城市可持续发展问题将日益突出，资源型城市可持续发展是一项长期任务。2008年12月22日，陕西省人民政府颁布了《陕西省人民政府关于促进资源型城市可持续发展的实施意见》。陕西省作为矿产资源大省，全省矿产资源居全国第一位。就陕西省可持续发展提出如下实施意见：第一，充分认识促进资源型城市可持续发展的重要意义；第二，促进资源型城市可持续发展的总体要求、基本原则和工作目标；第三，建立资源型城市可持续发展的长效机制；第四，培育壮大接续替代产业；第五，加强环境整治和生态保护；第六，着力解决就业等突出社会问题；第七，加强资源勘查和矿业权管理；第八，加大政策支持力度；第九，明确任务，落实责任（高子发，2008）。

2009年3月，铜陵市委、市政府出台《关于加快资源型城市转型促进可持续发展的决定》，进一步强调了转型的指导思想和基本原则，明确了转型的主要任务和奋斗目标，并对具体领域的发展方向和目标进行了细化，同时还在制度、资金和组织保障等方面提出了具体措施。2009年5月6日，按照国土资源部《关于下达2009年钨矿铋矿和稀土矿开采总量控制指标的通知》要求，福建省国土资源厅下达《2009年钨矿和稀土矿开采总量控制指标的通知》。2009年9月8日，东营市积极促进产业结构调整，探索资源型城市可持续发展之路：实施一个总战略、解决三大问题、强化一个保障。2009年9月9日，国务院颁布了《关于进一步实施东北地区等老工业基地振兴战略的若干意见》中指出，要构建可持续发展长效机制，抓紧出台资源型城市可持续发展准备金制度，由政府统筹部分准备金专项用于解决资源型城市环境治理等问题。在资源开采处于成长期或成熟期的资源型城市开展可持续发展试点；抓紧研究制定《资源型城市可持续发展条例》；省级人民政府要切实负起责任，出台支持资源型城市可持续发展的政策措施，并将转型工作情况纳入资源型城市人民政府主要领导干部综合考核评价体系。2009年11月24日，为进一步加强保护性开采的特定矿种勘查开采管理，国土资源部研究制定了《保护性开采的特定矿种勘查开采管理暂行办法》。2009年12月24日，山东省政府出台了《关于支持枣庄市做好资源枯竭城市转型工作的意见》，明确提出了枣庄市做好资源枯竭城市转型工作的主要任务：一是培植壮大接续替代产业，发展以煤化工为龙头的八大工业集群，形成产业集群优势；二是推动城市功能转型，合理分区、组团发展，推动传统工矿城市向文化旅游城市转变。2009年12月28日，根据《福建省人民政府关于进一步加强矿产资源勘查开发管理的通知》的要求，福建省国土资源厅编制了《福建省重要成矿区带金属矿勘查预留区专项规划》。

2010年5月14日，国家发展和改革委员会东北振兴司姜四清副司长带队赴辽宁省就资源型城市可持续发展立法工作展开专题调研。他指出，资源型城市转型和可持续发

展是一项复杂的系统工程，也是世界性难题，制定《资源型城市可持续发展条例》，是贯彻落实科学发展观、构建社会主义和谐社会的要求，对促进资源型城市可持续发展方式转变和实现可持续发展具有重要意义。2010年5月25~26日，国家发展和改革委员会东北振兴司在北京召开资源枯竭城市转型规划审查论证会，专家组原则同意以下8个资源枯竭城市（地区）的转型规划通过审查论证，并从城市功能定位、发展战略、产业选择、环境治理、民生工程等方面提出了具体修改意见，8个资源枯竭城市（地区）为伊春、七台河、焦作、个旧、合山市、万山特区、弓长岭区、杨家杖子开发区。2010年7月1日，为进一步推动资源综合利用，提高资源利用效率，发展循环经济，建设资源节约型、环境友好型社会，国家发展和改革委员会、科学技术部、工业和信息化部、国土资源部、住房和城乡建设部、商务部组织编写了《中国资源综合利用技术政策大纲》。2010年12月1日，国家发展和改革委员会发布《国家发展和改革委员会关于设立山西省国家资源型经济转型综合配套改革试验区的通知》，同意设立山西省国家资源型经济转型综合配套改革试验区。2010年12月21日，《全国资源型城市可持续发展规划》编制工作东北地区座谈会在吉林省敦化市召开，专家们普遍认为，编制《全国资源型城市可持续发展规划》是进一步建立健全资源型城市可持续发展长效机制的重要举措，对加快转变经济发展方式、促进区域协调发展、保障和改善民生，建设资源节约型、环境友好型社会均具有重要的战略意义和现实意义。

2011年2月18日，国家发展和改革委员会（下称“国家发改委”）通知河北省等19个省、自治区发展和改革委员会的第二批资源枯竭城市转型相关事项文件，即《国家发展改革委办公厅关于开展第二批资源枯竭城市转型评估工作的通知》。2011年2月24~25日，国家发展改革委东北振兴司组织召开了第三轮资源枯竭型城市转型规划审查论证会，专家组对山东枣庄、陕西铜川、江西景德镇、甘肃玉门、四川华蓥、内蒙古阿尔山、河北鹰手营子矿区和下花园区等8个资源枯竭型城市的转型规划进行了审查论证。2011年3月9日，全国人大代表、七台河市委书记张宪军提出，推动资源型城市发展要着力在转变经济发展方式上谋求新突破，大力发展“三型”产业，一是大力发展煤炭精深加工型产业，二是大力发展非煤加工型产业，三是大力发展战略性新兴产业。2011年3月11日，全国政协副主席、民革中央常务副主席厉无畏提出，要推进资源型城市与企业的转型发展，作为资源型城市和企业必须考虑可持续发展的问題，不仅资源储量有限，更重要的是在当前转变经济发展方式和绿色发展的大趋势下，实现产业升级转型和可持续发展是必然的选择，也是实现中部崛起的重要战略举措。2011年3月22日，为了编制好资源型城市可持续发展规划，谋划好“十二五”期间全国资源型城市可持续发展总体思路，国家发改委东北振兴司赴湖南省资源型城市开展工作调研。东北振兴司副司长彭会军率队于3月16~22日赴湖南省，对郴州、资兴、常宁、冷水江、涟源等6个资源型城市可持续发展工作进行调研。2011年3月23日，国家发展改革委颁布《国家发展改革委关于规范煤化工产业有序发展的通知》，为全面贯彻落实国务院通知精神和“十二五”规划纲要的要求，进一步规范煤化工产业有序发展，科学合理开发、高效加工转化和最大限度地利用煤炭资源是一项长期艰巨的任务。

每个资源型城市的发展都经历兴起、鼎盛和衰退的生命周期过程，经济转型是资源型城市发展的必然趋势。与国外相比，我国的资源型城市面临的矛盾和问题更为

严峻,主要表现为稀缺性资源递减与产业经济增长的需求之间的矛盾、以资源开发型企业为主的产业结构单一与经济持续发展的矛盾、环境污染生态恶化与人居环境改善的矛盾。资源型城市在发展过程中,过分依赖自然资源,而且往往重视经济产出的数量和速度,忽视生态环境的保护,缺乏城市的可持续发展规划等(张京祥,1998;周永康,1999)。从我国陆续出台的相关政策来看,我国政府积极鼓励和扶持资源型城市通过发展接续或替代产业,逐步减少城市对资源的依赖程度,实现资源型城市的持续健康发展。

1.1.2 我国土地利用面临形势的国情背景^①

我国的现实背景是人口众多,土地资源人均占有量少,仅为世界平均水平的33.9%,我国是以世界7%的耕地养活世界22%的人口。根据全国土地利用变更调查,到2008年年底,全国农用地面积为65 687.61万 hm^2 ,建设用地面积3305.78万 hm^2 ,其他为未利用地。在农用地中,耕地面积为12 171.59万 hm^2 ,园地面积为1179.08万 hm^2 ,林地面积为23 600.37万 hm^2 ,牧草地面积为26 183.48万 hm^2 ,其他农用地面积为2553.09万 hm^2 。在建设用地中,居民点及工矿用地面积为2691.64万 hm^2 ,交通运输用地面积为249.62万 hm^2 ,水利设施用地面积为364.53万 hm^2 。

我国土地利用和管理面临着一些突出性的问题,具体表现为:①人均耕地少、优质耕地少、后备耕地资源少。2008年全国人均耕地0.09 hm^2 ,不到世界平均水平的40%,优质耕地只占全部耕地的1/3。耕地后备资源潜力1333万 hm^2 ,60%以上分布在水源不足和生态脆弱地区,开发利用的制约因素较多。②优质耕地减少和工业用地增长速度过快。2000~2008年,全国灌溉水田减少203.41万 hm^2 ,水浇地减少171.15万 hm^2 ,而同期补充的有排灌设施的耕地比例不足40%,中低产田占耕地面积的79%。新增建设用地中工矿用地比例为40%,部分地区高达60%,改善城镇居民生活条件的居住、休闲等用地供应相对不足。③建设用地利用粗放,土地浪费现象较为突出。据调查,全国城镇规划范围内共有闲置和批而未供的土地近26.67万 hm^2 。全国工业项目用地容积率为0.3~0.6,工业用地平均产出率远低于发达国家水平。2000~2008年,乡村人口减少8702万,而农村居民点用地却增加了近11.75万 hm^2 ,农村建设用地利用效率普遍较低。④局部地区土地退化和破坏严重。2008年全国水土流失面积达356.92万 hm^2 ,退化、沙化、碱化草地面积达135.00万 hm^2 。一些地区产业用地布局混乱,土地污染严重,城市周边和部分交通主干道以及江河沿岸耕地的重金属和有机污染物含量严重超标。⑤违法违规用地现象屡禁不止。2007年开展的全国土地执法“百日行动”清查结果显示,全国“以租代征”涉及用地2.20万 hm^2 ,违规新设和扩大各类开发区涉及用地6.07万 hm^2 ,涉及未批先用土地面积15万 hm^2 。

从土地利用状况看,我国建设用地利用方式总体粗放,节约集约利用潜力较大,为保护耕地资源提供了基础条件。从国际背景看,经济全球化、科技革命和产业结构升级,有利于我国转变经济发展方式、建设资源节约型社会。但我国土地利用也面临着挑战,主要表现为:①据有关资料显示,到2020年,我国人口将达到14.5亿,至2033

① 数据及资料来源于《全国土地利用总体规划纲要(2006—2020)》

年前后,人口将达到高峰值 15 亿左右,因此必须保有一定数量的耕地来保障国家粮食安全。②我国正处于城镇化、工业化快速发展阶段,城镇化、工业化的推进将不可避免地占用部分耕地。到 2020 年,城镇化率将达到 58%,城镇工矿用地需求量将在相当长时期内保持较高水平;推进城乡统筹和区域一体化发展,将拉动区域性基础设施用地的进一步增长;建设社会主义新农村,还需要一定规模的新增建设用地周转支撑。③随着国际化、信息化、市场化的深入发展,经济发展方式转变的步伐不断加快,土地利用方式亟待转变;随着国家区域发展战略的实施,实现城乡统筹和区域协调,促进国土开发新格局的形成,对调整区域土地利用提出了更高要求。但是,地区间经济社会发展的不平衡以及各行业、各区域土地利用目标的多元化,加大了调整和优化行业、区域土地利用结构与布局的难度,统筹协调行业、区域土地利用的任务日益繁重。④为保障国家生态安全,也需要大力加强对具有生态功能的农用地特别是耕地的保护,进行现代农业发展和生态建设也需要调整一些耕地。但是,耕地后备资源少、生态环境约束大,制约了我国补充耕地资源的能力,农用地特别是耕地保护面临更加严峻的形势。随着耕地保护和生态建设力度的加大,我国可用做新增建设用地的土地资源十分有限,各项建设用地的供给面临前所未有的压力。

1.1.3 资源型城市土地利用的现实背景

资源型城市是在资源大规模开发利用的基础上形成和发展起来的,城市地理位置缺乏区位优势,资源的禀赋及分布状况决定了城市土地利用的分布格局。资源型城市原有经济基础薄弱,经济呈现典型的二元结构和高度重型化。一方面是通过政府投资且以资源开发为主体的较为先进的工业经济;另一方面是该地区原有的农业经济。资源型城市经济过度依赖资源型企业,资源型产业作为主导产业与配套产业形成了一条紧密的产业链,城市产业结构关联度大,城市与资源型产业形成了“牵一发而动全身”的纽带关系。

随着城市资源开发力度不断加大,资源型城市在为国家提供丰富生产资源的同时,自身经济迅速增长,城市人口迅速膨胀,城市用地迅速增加,由于资源型城市资源分布的不均衡决定了其建设初期用地呈现“点多、线长、面广”过于分散的状态,许多建设用地空隙被填满,城市土地粗放利用格局基本形成。在城市建设过程中,建设时间短、速度快、用地面积大是资源型城市的共同特点。从实际情况来看,资源型城市普遍存在的问题是基础设施落后、环境污染严重、所有制结构单一、就业形势不乐观、人才结构不合理、投资环境不具吸引力等。资源型产业普遍存在的问题是管理粗放、从业人员文化水平程度低、技能单一、适应环境能力差等(张爱霞,2005;曹建海,2002)。大部分资源型城市在发展初期采用政企合一的管理机制。长期以来,无论在经济发展的战略上,还是在宏观经济调控上,资源型城市的建设都片面追求数量、产值、速度,而忽视了城市自身的发展。近年来,资源型城市的可采资源逐步减少,生态环境急剧恶化,经济发展日益缓慢,土地利用结构不合理,资源型城市经济转型以及产业结构调整等势在必行(丁磊和施祖麟,2000;黄贤金,2001)。资源型城市资源分布的特点和经济活动的特殊性,决定了资源型城市特殊的土地利用特征。

任何资源型城市都要经历起步期—成长期—成熟期—衰退期的生命周期过程,产业

结构的调整是经济转型的关键。在产业结构调整的同时,将出现企业破产、矿井关闭、职工下岗等一系列问题。近年来,以东北地区资源型城市为代表的资源枯竭型城市的产业结构调整势在必行。资源型城市要摆脱对自然资源的依赖,实现可持续发展,应在资源逐渐枯竭、资源型产业逐步退出后,实现城市替代产业继续发展、人与环境和谐统一的转变。土地是一切经济活动的载体,土地利用也是资源型城市最为直接和最为敏感的因素,是促进资源型城市健康和可持续发展的关键。优化城市土地利用结构,集约利用宝贵而稀缺的土地资源,积极进行土地利用结构的调整,从根本上化解资源型城市存在的矛盾和问题,转变经济增长方式,实现土地利用模式的根本转变,是资源型城市转型期发展的必然选择。

1.2 目的意义

土地是人类赖以生存的基础,节约集约利用土地是我国人地矛盾突出国情背景下的必然选择。资源型城市是伴随着矿产资源和森林资源的开发而兴起的,并以资源开采为主导产业,中国资源型城市占全国城市总量近 1/3 (刘力钢和罗元文, 2006),在整个国家城市群中占有相当大的比例 (卢海滨, 2007)。处于起步期、成长期、成熟期和衰退期的煤炭城市、森工城市、石油城市、有色金属城市、黑色金属城市等资源型城市,由于城市性质以及所处的发展阶段不同,土地利用存在的问题不同,土地集约利用程度也不同,评价资源型城市当前的土地集约利用水平与理想状态下土地集约利用水平的差距,并采取针对性的措施,对实现资源型城市的持续健康发展具有十分重要的意义。

1. 有利于资源型城市转型和城市健康发展

资源型城市多数是缘矿而建,一般是先有矿、后有城,先有企业、后有城市;资源分布不连续的特点决定了资源型城市土地布局呈现分散性,生产区和生活区彼此交叉,基础设施历史欠账过多;在资源濒临枯竭时,土地塌陷、土地闲置、土地污染、土地压占、土地退化盐碱化、湿地萎缩、草地退化等问题更加突出。土地是人类进行生产生活以及从事社会活动的载体,合理科学地利用土地是城市健康发展的基本前提和条件。

2. 有利于保护耕地

《全国土地利用总体规划纲要(2006—2020)》明确指出,“全国耕地保有量到 2010 年和 2020 年分别保持在 12 120 万 hm^2 和 12 033.33 万 hm^2 。规划期内,确保 10 400 万 hm^2 基本农田数量不减少、质量有提高”;“新增工矿废弃地实现全面复垦,后备耕地资源得到适度开发。到 2010 年和 2020 年,全国通过土地整理复垦开发补充耕地不低于 114 万 hm^2 和 367 万 hm^2 ”(展炜, 2009; 胡存智, 2008)。资源型城市占有一定的土地面积,因此有效控制资源型城市新增建设用地规模,充分利用闲置地,提高土地利用效率,严格控制非农建设占用耕地特别是基本农田,提高土地集约利用水平,对保护耕地和保障国家粮食安全具有十分重要的意义。

3. 有利于改善土地生态环境

资源型城市在土地利用过程中,存在水土流失、土地荒漠化和“三化”(退化、沙化、碱化)、草地退化等问题,2005年全国水土流失面积达35600万 hm^2 ,退化、沙化、碱化草地面积达13500 hm^2 (《全国土地利用总体规划纲要(2006—2020)》)。一些地区尤其是资源型城市产业用地布局混乱,土地污染严重,城市周边和部分交通主干道以及江河沿岸耕地的重金属与有机污染物含量严重超标,从生态角度治理土地,防治农用地特别是耕地污染,对保护和建设土地生态环境具有十分重要意义。

4. 能够促进资源型城市产业结构调整和产业升级

城市土地利用结构与城市产业结构有直接关系,城市经济发展的过程就是产业结构不断调整、优化的过程,城市土地利用结构是城市经济和社会活动在土地上的投影,对城市的竞争力和发展有着重要的影响。资源型城市必然经历兴起、鼎盛和衰退的生命周期过程,其不可再生的自然资源一旦枯竭,作为主导产业的资源型产业必然萎缩(许丹艳等,2004)。所以,资源型城市要持续发展,过分依赖自然资源的产业结构是不可行的,城市转型是城市发展的必然选择,并将引起产业结构的不断升级和优化,也必然对土地利用和土地资源的配置提出新的要求,合理的土地利用结构就是要和产业结构的不同发展阶段相适应。城市的产业布局与城市的用地布局密切相关,因而城市产业布局结构的调整必然导致城市用地结构的重新配置,从而产生用地置换,而资源型城市有自身的特殊性,产业结构与土地利用结构的这种关系就显得更加明显。

本书以我国地级资源型城市为研究对象,结合资源型城市的性质和所处的经济发展阶段,针对资源型城市自身经济增长迅速、城市人口变动迅速、城市用地结构需要迅速调整、建设初期城市土地粗放利用格局基本形成,以及在城市建设过程中建设时间短、速度快、用地面积大等特点,对典型地级资源型城市发展现状和土地利用现状进行调查和分析,找出其现状存在的问题,在此基础上针对不同类型的资源型城市,采取科学的方法,对煤炭城市、森工城市、石油城市、有色金属城市以及黑色金属城市的土地集约利用水平进行定量的计算,并对影响资源型城市土地集约利用的因素进行深入分析和正确判断,探索资源型城市土地集约利用对策。这是资源型城市进行产业结构调整和经济发展的基础,对控制城市无序扩张、盘活城市存量土地、促进城市低效用地挖潜、实现城市土地集约利用,具有重要的现实意义,为促进全国资源型城市在发展和转型过程中科学合理地利用土地起到示范作用,对促进资源型城市的经济可持续发展具有重大社会价值和经济价值。同时,也为制定城市土地管理政策提供科学依据,促进资源型城市土地利用模式的根本转变。

1.3 国内外研究动态评述

1.3.1 国内研究动态评述

土地集约利用概念最早来自于李嘉图(David Ricardo)等古典经济学家对农业用地的研究。我国城市土地集约利用的研究主要起步于20世纪90年代,并大多是以农用地

集约利用为基础引申而来。伴随我国工业化和城市化的迅速发展,城市发展带来的城市问题逐渐显现,耕地资源短缺、土地利用效率低等现象日渐突出,城市土地集约利用问题成为学术界和政府关注的重点(陆克菲,2001;王筱明和吴泉源,2001;徐银良和胡宁,2004;叶京力等,2004)。

1998年《土地管理法》颁布,提出要加强土地管理,十分珍惜、合理利用土地,切实保护耕地,控制建设用地总量,这里隐含着土地集约利用的理念,从此城市土地集约利用有了法律依据。

1999年,国土资源部成功地开展“城市土地价格调查与集约利用潜力评价”,以天津、长春、济南、南京、福州、包头、义乌共7个城市作为试点城市(甄江红等,2004;章其祥,2003;章其祥和孙在宏,2005),分别从宏观、中观、微观三个层次对城市土地集约利用潜力进行评价。这一工作标志着我国对城镇土地集约利用评价的研究正式开始。

2000年,国土资源部组织有关专家开始了城市土地集约利用的内涵研究。

2003年,中国土地勘测规划院会同北京大学、浙江大学等大专院校开展了城市土地集约利用评价的指标体系研究(陈凯敏,2010)。

2005年6月召开的无锡会议对此项工作进行了全面部署,各地节约集约用地工作也在轰轰烈烈地展开。

2006年,国土资源部在江苏省南通市、四川省成都市进一步开展城市土地集约利用潜力评价试点工作。

1. 城市土地集约利用概念和内涵方面的研究

1) 仅从土地投入的角度理解城市土地集约利用的内涵

通常认为城市土地集约利用是指在单位面积城市土地的投资和使用状况的投入,认为所投入资本和劳动越多,集约度越高;反之,则越低。马克伟主编的《土地大辞典》中对“土地集约经营”词条的解释是:“土地集约经营是土地粗放经营的对称,是指在科学技术进步的基础上,在单位面积土地上集中投放物化劳动和活劳动,以提高单位土地面积产品产量和负荷能力的经营方式。在建筑业中,集约经营则是通过对单位土地面积多投放活劳动和物化劳动,来提高土地利用率,增加建筑物层数,提高土地的经济功能和负荷能力”(马克伟,1991)。宋春华等主编的《房地产大辞典》中对“土地集约经营程度”的解释是“土地集约经营程度是指单位面积土地投入的人力、财力、物力的状况。单位面积上的人、财、物力投入水平高,则集约经营的水平就高;反之亦然。反映集约经营程度不同的指标有许多,如每平方米的投资量等”(宋春华,1992;路智,2005;朱荣勤和杨兴权,1996)。

这种观点只是从投入角度定义城市土地集约利用,并认为投入越多,城市土地的集约利用程度越高,显然这种观点是片面的。

2) 从土地投入产出效益的角度诠释城市土地集约利用的内涵

有些学者认为,在科学技术进步的基础上,单位面积土地上集中投放物化劳动和活

劳动,以提高单位土地面积产品产量和负荷能力的经营方式。有的学者提出城市土地集约利用的产出应追求最佳的综合效益(何芳和吴正训,2002)。有些学者认为,城市土地集约利用的内涵是对现有城市存量土地加大人力、物力、财力的投入,提高土地的经营管理水平,在现有经济技术水平许可的条件下,尽可能提高城市土地的使用强度和效率,以获得单位土地面积更多的产品产量或土地负荷能力的经营方式(徐忠国等,2001)。有学者从规划的角度出发,认为城市土地集约利用是指“以符合城市规划、土地利用总体规划及相关法规为导向,通过增加对土地的投入,不断提高土地的利用效率和经济效益的一种开发经营模式,目的在于挖掘土地使用潜力,节约宝贵的土地资源”(林坚等,2004;王刚和刘杰,2008;何芳,2003)。

这种观点是从土地投入和产出的角度理解土地集约利用,没有考虑环境容量、相邻地区等因素。

3) 从城市土地利用效率角度定义城市土地集约利用内涵

这种观点认为“城市土地集约化使用,可以多维利用城市土地的立体空间,并使城市土地一地多用。城市土地立体空间的多维利用就是利用土地的地面、上空和地下进行各种建设。一地多用则是在同一块土地上,根据需要安排各种不同用途的多种建设项目,这也就是提高城市土地集约化利用程度”(肖梦,1993)。

这种观点认为,只有提高城市的容积率和土地利用强度才能提高土地集约利用程度。

4) 从城市土地结构优化和用地布局的角度定义城市土地集约利用的内涵

持这种观点的学者认为,城市土地集约利用以合理布局、优化用地结构和可持续发展的思想为依据,通过增加存量土地投入、改善经营管理等途径,不断提高土地的使用效率和经济效益(陶志红,2000;谢正峰,2002)。这种观点是按照系统论的观点,突出“以人为本”的理念,认为如果在城市建设中,城市布局和用地结构不合理,即使投入再多,容积率和使用强度再高,不仅不能达到最佳的利用效果,甚至会出现负效应。有的学者认为,城市土地集约利用应包括三方面内容:①城市单位面积的产出率不断提高;②通过土地利用总体规划和城市总体规划,科学合理利用城市土地,建立经济合理的空间布局,并且使城市的经济、社会和环境得到协调发展;③通过旧城市改造和房地产开发相结合,调整产业结构和用地结构,提高城市土地的整体利用水平,最大限度地利用现有土地(杨重光,1996;周颂红,2006)。

5) 城市土地集约利用是多目标追求下的城市土地利用过程

城市土地集约利用是多目标追求下的城市土地利用过程,是动态的,而不是一个静态的终极目标。城市具有多种社会、经济功能,城市土地的集约利用不是追求无限的高度集约或最高集约度,而是寻求最优集约度或最佳集约度,在集约利用城市土地的同时,必须使经济效益、环境效益和社会效益三者相互协调、共同提高。在追求经济效益的同时,实现经济效益、社会效益、生态环境效益的统一(龚义等,2002;陶志红,2000;毛蒋兴等,2005;贾雪芹,2005;陈书荣和曾华,2001)。有的学者则指出,“城