

城市边缘区土地 可持续利用理论与实证

赵淑玲/编著



石油工业出版社

城市边缘区土地可持续 利用理论与实证

赵淑玲 编著

石油工业出版社

内 容 提 要

本书从地理学的角度出发研究与城市边缘区土地利用紧密关联的各种规律,充分吸收了土地科学、经济学、管理学、生态学和城市规划等学科的相关研究成果,对城市边缘区土地可持续利用的基本理论、主要特征和影响因素,进行了系统的阐述,分析了城市边缘区形成机制和演变过程,并通过具体的城市、翔实的数据和相关的理论模型,对城市边缘区土地可持续利用水平、可持续利用能力、可持续利用协调度及利用度等进行计算,根据计算结果进行土地可持续利用的障碍诊断,并着力探求实现城市边缘区土地可持续利用的对策和途径。

本书对本领域学者、政府工作者具有重要的参考价值,适合于从事土地资源管理、城市规划、城市地理等学科人员的参考,也可供高等院校相关专业师生使用。

图书在版编目(CIP)数据

城市边缘区土地可持续利用理论与实证/赵淑玲编著.
北京:石油工业出版社,2008.9
ISBN 978-7-5021-6659-5

I. 城…

II. 赵…

III. 城市-土地利用-研究

IV. F293.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 095080 号

出版发行:石油工业出版社
(北京安定门外安华里2区1号 100011)
网 址:www.petropub.com.cn
编辑部:(010) 64523540
发行部:(010) 64523620

经 销:全国新华书店
印 刷:保定彩虹印刷有限公司

2008年9月第1版 2008年9月第1次印刷
850×1168毫米 开本:1/32 印张:8.375
字数:200千字 印数:1—500册

定价:30.00元
(如出现印装质量问题,我社发行部负责调换)
版权所有,翻印必究

目 录

第一章 绪论	(1)
第一节 研究背景	(1)
一、经济全球化的背景	(1)
二、国内城市化迅速发展	(3)
三、城市边缘区土地利用问题日益突出	(4)
第二节 研究意义	(6)
第三节 国内外相关研究综述	(7)
一、城市边缘区的概念	(7)
二、城市边缘区的划分	(11)
三、城市边缘区的土地利用模式及驱动机制	(13)
四、土地可持续利用评价	(16)
五、城市边缘区土地可持续利用研究的不足	(18)
第四节 研究内容、方法和框架	(20)
一、研究的主要内容	(20)
二、研究的主要方法	(20)
三、研究的框架	(21)
第二章 城市、城市化与城市边缘区	(29)
第一节 城市	(29)
第二节 城市的发展	(30)
一、农业经济时代的城市	(31)
二、工业化时代的城市	(34)
三、二次世界大战后的城市	(36)
四、走向信息时代的城市	(38)
第三节 城市化	(40)
一、城市化的定义	(40)

二、城市化动力机制	(40)
三、城市化规律	(46)
四、我国城市化特征及存在问题	(48)
第四节 城市边缘区	(50)
一、城市边缘区的构成	(51)
二、城市边缘区的特征	(54)
三、城市边缘区的主要功能	(57)
四、城市边缘区空间扩展的影响因素	(58)
五、城市边缘区空间演化规律	(61)
第三章 城市土地利用	(66)
第一节 城市土地及其属性	(66)
一、土地	(66)
二、城市土地	(67)
第二节 城市土地利用	(70)
一、土地利用	(70)
二、城市土地利用内涵与特点	(72)
三、城市土地利用的哲学思想	(78)
第三节 城市土地利用模式	(82)
一、城市土地利用的影响因素	(82)
二、城市土地利用模式	(88)
第四节 土地产权制度与城市土地利用	(92)
一、城市土地产权制度	(92)
二、我国城市土地产权制度	(93)
三、我国城市土地产权制度对城市土地利用产生的影响	(96)
第五节 城市土地利用规划	(99)
一、城市土地利用相关规划	(99)
二、城市土地利用规划	(100)
第六节 城市土地可持续利用	(103)
一、城市土地可持续利用概念	(103)

二、城市土地可持续利用研究内容	(104)
三、城市土地可持续利用支撑体系	(105)
第四章 城市边缘区土地可持续利用研究的相关理论基础	
.....	(108)
第一节 空间极化发展理论	(108)
一、增长极理论	(108)
二、核心—边缘理论	(110)
三、圈层结构理论	(111)
第二节 区位理论	(113)
一、农业区位论	(113)
二、工业区位论	(115)
三、中心地理论	(116)
四、市场区位论	(116)
第三节 地租理论	(117)
一、级差地租	(117)
二、均衡地租	(118)
三、阿隆索的竞标地租	(119)
四、萨缪尔森的地租理论	(121)
第四节 可持续发展理论	(121)
一、可持续发展理论	(121)
二、土地可持续利用理论	(123)
第五章 城市边缘区土地利用形成机制、演变过程及其影响	
.....	(125)
第一节 城市作用力	(125)
一、向心力	(125)
二、离心力	(128)
三、摩擦力	(130)
第二节 乡村作用力	(132)
一、乡村社会经济发展产生的推力	(132)
二、城市边缘区对中心城市的吸引力	(134)

第三节 其他作用力	(136)
一、政策和规划的影响力	(136)
二、开发区发展的带动作用	(139)
三、外资注入的推动力	(140)
第四节 城市边缘区土地利用的动态演变过程及其影响	(142)
一、城市边缘区土地利用的动态演变阶段	(142)
二、城市边缘区土地利用的动态演变形式	(144)
三、城市边缘区土地利用演变的途径及影响	(146)
第六章 郑州市边缘区土地可持续利用分析	(153)
第一节 郑州市边缘区的历史演变	(153)
一、郑州市城市发展概况	(153)
二、郑州市边缘区的划分	(158)
三、郑州市边缘区演变历史	(160)
第二节 郑州市边缘区土地利用现状及变化特征	(164)
一、郑州市边缘区的自然条件	(164)
二、郑州市边缘区土地利用现状	(165)
三、郑州市边缘区土地利用特征	(166)
四、郑州市边缘区土地利用动态演变特征	(171)
第七章 郑州市边缘区土地利用演进的驱动因子分析	(188)
第一节 经济因素	(188)
一、经济增长通过投资影响边缘区土地利用	(188)
二、城市居民收入增加对边缘区土地转换的影响	(190)
三、经济增长对工业化和城市化的影响	(192)
四、经济增长周期对边缘区土地利用的影响	(194)
五、城市产业结构调整对边缘区土地利用的影响	(196)
第二节 人口因素影响	(197)
一、人口的增长对土地需求的影响	(197)
二、人口素质和文化心理因素的影响	(198)
第三节 政策和制度的影响	(199)

一、城市土地使用制度的改革	(200)
二、企业产权制度的改革与企业用地建设	(201)
三、住房制度改革与居住用地开发	(202)
四、城市户籍制度的改革	(202)
五、对郑州市边缘区土地利用的影响	(203)
第四节 交通因素	(205)
一、交通因素在郑州市形成和发展中的作用	(205)
二、交通因素对郑州市边缘区土地利用的影响	(206)
第五节 行政及规划力量	(208)
一、行政区划与管理	(208)
二、规划的引导	(209)
第六节 利益驱动(市场因素)	(211)
一、比较利益的存在	(211)
二、价格梯度的驱动	(212)
三、制度缺陷诱导	(213)
四、土地投机的猖獗	(214)
第七节 自然因素	(214)
第八章 郑州市边缘区土地可持续利用评价	(218)
第一节 城市边缘区土地可持续利用评价的紧迫性	(218)
第二节 郑州市边缘区土地可持续利用评价的目标和 原则	(221)
一、城市边缘区土地可持续利用的目标	(221)
二、城市边缘区土地可持续利用评价的原则	(223)
第三节 郑州市边缘区土地可持续利用评价——以邙山区 为例	(225)
一、邙山区的资源环境特征	(225)
二、邙山区土地可持续利用指标体系	(231)
三、邙山区土地可持续利用评价方法	(232)
第四节 郑州市边缘区土地可持续利用对策建议	(241)
一、建立严格制度,保护城市边缘区耕地	(241)

二、完善管理机制，控制城市蔓延	(245)
三、加强城市边缘区土地生态环境整治	(249)
结论与讨论	(254)
一、本书得出的主要结论	(254)
二、本书的主要创新点	(257)
三、研究中存在的问题与有待完善的工作	(258)

第一章 绪 论

第一节 研究背景

一、经济全球化的背景

当今世界，经济全球化已经成为人类社会发展的总趋势。以经济全球化为参照坐标研究城市化发展趋势，是近年来国际城市学界探讨的重要课题之一^[1]。与城市化的各个历史阶段不同，当今世界还面临着信息化和全球化的趋势，城市化、信息化和全球化交织一体，使 21 世纪的城市化表现出更加复杂的趋势。主要表现在以下几个方面：

世界城市化过程空前加速。跨国公司的全球扩张，使得跨国公司由生产与销售的一体化转变为科研、生产销售和售后服务的一体化，在全球范围内更加合理地进行资源配置；国与国之间的经济联系越来越紧密，国际分工和一体化程度越来越高，各国的经济体系越来越开放，国际贸易额占各国生产总值的比重逐年上升；各种发展资源（如信息、技术、资金和劳动力）的跨国流动规模不断扩大；信息、通讯和交通的技术革命使资源跨国流动的成本日益降低，为经济全球化提供了强有力的技术支撑；在全球化进程中，空间经济结构重组导致城市和区域体系发生变化。经济全球化推动了管理、金融和服务业的国际化进程，使城市成为世界经济的区域节点或全球节点。这些现象都不可避免的刺激了城市化的飞速发展。当前，世界各国、各地区不同层次的城镇体系已经成为各个国家和地区参与经济全球化和区域竞争的客观要求和必然趋势。人类社会进入了一个全新的时代：全球的城市化时代和城市的全球化时代^[2]。

世界城市化发展的主流正在向发展中国家转移。随着经济活动的全球化程度不断加深,发达国家的经济重构产生了新的国际劳动分工。一方面是生产性服务业向大都市集聚,产生所谓的“世界城市”,因而有了“功能性世界城市体系”的提法;另一方面,制造业的转移也为发展中国家提供了发展机会,一部分国家和地区凭借这个机遇迅速崛起,如亚洲四小龙的崛起,相应地城市化进程也大大加快^[3]。根据1990年世界各国最新人口普查数据,联合国对全球未来城镇化进程进行了分析和预测,认为在未来相当长的时期内,发展中国家和地区的城市人口都将经历一个持续高速发展的过程,城镇化水平将有明显提高。例如,在1970-1975年和1986-1990年这两个时期,发达国家城市人口年平均增长速度分别为1.5%和0.8%,而同一时期发展中国家城市人口年平均增长率分别高达3.7%和4.5%。预计2020-2050年,发达国家城市人口年平均增长为0.5%,而发展中国家城市人口年平均增长则高达2.2%^[4]。发展中国家的城市化在加速发展。

城市在社会经济中的主导地位更加显著。在经济全球化的背景下,国家之间、地区之间的高度相互依赖,跨国公司的飞速发展及其对世界各国经济的高度渗透,全球劳动分工的进一步发展,新的生产、流通、管理、服务等系统的形成,使城市成为世界经济的区域或全球的节点,使原来各国分割的城市体系进一步融合成一体化的全球城市体系,并形成了世界级城市、跨国级城市、国家级城市、区域级城市和地方级城市等新的等级体系结构。区域社会经济的发展,高度依赖于其中心城市在全球城市体系中的地位和职能分工。从社会发展的角度看,城市在经济社会中的主导地位日益突出,世界将进入以城市为中心的运行系统。在新世界,主宰世界发展的将是以国际大都市为中心的世界城市体系^[5]。

生态城市的建设倍受关注。传统的城市化带来了社会、经济、文化,尤其是生态方面的严重后果,使城市的可持续发展遭到前所未有的严峻挑战。20世纪80年代以来,环境意识在全球的觉醒和可持续发展战略的提出,使发展和建设生态城市的思潮席卷全

球。城市经济的清洁生产、安静交通、绿色住区以及城市生态功能区的规划建设，不仅要逐步消除过去城镇化过程中突出的环境问题，而且使现代城市更适于居住和生活。如果说在工业化时代城市的建设和发展强调的是物质环境的机械联结，那么在信息化时代，城市的建设和发展则强调的是以人为本基础上的城市有机体的协调、持续和再生。因此，在城市扩展的过程中保护边缘区的生态环境和开敞空间，实现边缘区土地资源的持续利用日益引起人们的关注。

二、国内城市化迅速发展

从经济发展的角度来看，全球化为我国城市的经济腾飞，提供了前所未有的大好时机。由于经济的全球化产生了国际间的分工合作、产业转移、资本和技术的流动，从而使我国有效地缓解了资金、技术等生产要素不足的压力，进而利用后发优势，迅速实现产业的演进和经济结构调整；从技术进步的角度来看，全球化使科学技术成为人类的共同资源，使我国能大量引进与充分吸收国外的先进技术，从而缩短与发达国家的差距；从文化发展的角度来看，全球化使各国优秀的历史文化遗产成为人类的共同财富，跨地区、跨民族的广泛文化交流将促进我国城市文化的丰富与发展。

20 世纪 80 年代以来，随着国家改革开放政策的确定，在经济全球化的影响下，我国社会经济迅速增长，综合竞争力极大提高，在工业化的推动下，城市化进程发展迅速，人口城市化速度很快，地域城市化进程也推进迅速，城市基础设施有了很大提高和改善。1978 年，城市化水平为 17.9%；1998 年底我国的城市化水平达到 30.8%，根据世界城市化发展规律，我国城市化发展已经进入加速阶段。2005 年底达到 43.0%，7 年来增加了 12.2%，平均每年增加 1.7%，城市化快速发展，并且，中国的城市将会继续扩张。正如诺贝尔经济奖获得者斯蒂格利茨（Stiglitz D）指出的：“21 世纪初期影响最大的世界性事件，除高科技以外就是中国

的城市化”^[6]。

三、城市边缘区土地利用问题日益突出

城市化进程始终与土地资源的利用过程紧密地联系在一起。人类在土地利用中出现的许多新情况、新问题都是伴随着城市化现象而产生的。目前,我国大部分城市开始进入中心区与外围区同步发展的旺盛建设时期,城市边缘区作为城市化的前沿阵地,已成为多数大中城市的主要增长地域。事实上,城市化对边缘区空间发展影响最为明显,无论是在发达国家还是在发展中国家,城市化最敏感、变化最大、最迅速的地区在城市边缘区^[7]。当前城市化进程中城市边缘区土地利用中所表现出来的问题主要有:

城市用地总量失控。我国城市化正处于快速发展阶段,“摊大饼”的扩展趋势在增强,城市发展模式的选择,更多的依赖于城市的增长速度,而不是发达的程度,因此,各个城市都在片面追求“做强做大”的发展模式,致使城市用地规模的急剧膨胀,边缘区大量的土地资源,尤其是耕地资源被占用。根据专家对卫星资料测算分析,1986—1996年间,全国31个特大城市主城区用地规模平均增长50%。而对19个城市高分辨率卫星监测数据分析,近10年中,这些城市建成区面积的扩展都在60%以上,其中不少城市占地成倍增长。郑州市从1993—2005年的12年间,建成区面积由100km²增加到262km²,增加了一倍还要多。“这些世界上最新的大城市地区,不惜一切代价拼命增长,有这样的危险:把保持和提高生活质量的需要忘记得一干二净。如果这样,将来肯定要感到遗憾”^[8]。

土地资源浪费严重。城市边缘区一方面是农用地资源严重流失和人口聚集背景下尖锐的人地矛盾,另一方面却又存在着非农用地长期征而不用、闲置撂荒现象。据统计,仅1992年在全国共建开发区总数达6000多个,占用的 1.5×10^4 km²土地中,已真正开发的仅有370km²,形成了开发区开而不发的现象,同时开发区所占土地中90%是耕地,又使许多耕地荒芜,土地资源严重浪

费^[9]。另外，由于城市产业结构的调整，工业企业大量外迁到城市边缘地区，同时，该区又是乡镇企业集聚的区域。一般的外迁工业往往都各自为政、自成一体；乡镇工业规模小、布局零乱，相互之间关联度小，集约化程度低下，再加上城市边缘区农村居民点建设由于缺乏有效的规划管理，布局分散，用地超标等，这一切都造成了城市边缘区土地资源的浪费。

土地投机活动猖獗。多年来，我国城市边缘区土地一直采用城郊分管体制。行政体制条块分割，管理政出多门，未实现真正意义上的土地管理体制。土地所有权属于集体，但政府又可以通过征用的方式将其转为国有，也就是说，上级政府对下级政府总是拥有支配权和优先权，不管是在使用还是在裁决方面。在建设用地的使用过程，往往出现“一地两府”和“一地多主”的现象，一宗土地有多个主人，其中不仅涉及到城区和郊区的政府部门还包括众多的开发区房地产公司和物业管理公司，这种用地方式往往出现乱占滥用、征而不用、多征少用、划拨用地非法转让、出租、抵押等现象，带来直接后果是土地非法交易现象严重，土地投机活动猖獗。

局部地区土地生态环境恶化。城市边缘区的土地及其自然景观是城市的生态屏障，它不但给“膨胀”的城市提供优美的生态空间，而且为城市生态循环的代谢物提供排放空间，是城市生态污染的缓冲区。但由于城市的不断扩张侵占大量的农地，使得边缘区对改善生态环境有重大作用的绿地资源、开敞空间的不断减少，生态环境形成退化或逆向演替的趋势。另外，城市边缘区局部地区的土地污染日趋严重。除了来自区内乡镇工业污染、大量使用农药化肥而造成的土壤污染外，还承载着城市工业“三废”和生活垃圾污染、承载着从市中心迁移出来的重污染型工业。同时，边缘区作为城市垃圾的主要堆放场地，在某些地区形成了垃圾山、垃圾场的特殊景观。固体垃圾的堆放，不仅占用宝贵的土地资源、而且恶化了周围的土地生态环境。

第二节 研究意义

城市边缘区是城市向乡村的过渡地带，是城市化的前沿，是城市生态安全的有效屏障。这里城乡相互作用频繁、人口变动剧烈，是城市文化与乡村文化、本土文化与外来文化、现代文化与传统文化产生激烈冲突的地区，其社会、经济环境较城市或农村中的均质社区而言具有明显的复杂性、动态性和异质性，所以，是城市建设中最复杂和最富变化的地区，也是农地非农流转最集中，城乡土地利用竞争、土地投机行为表现最剧烈的地段，同时也是我国城乡规划的薄弱地带。因此，边缘区经济增长、土地利用以及社会发展的合理与否直接关系到城市自身可持续发展策略的实施。随着城市化进程的加快，城市与乡村之间的相互影响与作用日趋强烈，由此所激发和暴露出的城市边缘区发展与建设方面的问题与矛盾十分引人注目，城市边缘区的土地利用问题也越来越成为城市、土地、经济与地理等多学科研究的“热点”。在此背景下，反思我国城市发展方向，加强城市边缘区土地可持续利用的理论和实证研究，探索土地资源可持续利用经济上可行、社会可接受和环境允许的模式和相应的政策支持体系，构建完善的管理机制，寻求解决城市边缘区土地利用问题的措施和方案，从理论上讲，符合当代国际研究的潮流，有助于开拓管理学科新的“生长点”，促进新兴边缘管理学科理论体系的建立，丰富城市学、土地管理学、区域经济学和地理学的内容，为我国农村发展规划、城市发展规划、城乡一体化提供理论基础和科学依据。在实践上，对于缓解城市压力、改善城市地域结构、提高城市土地开发利用效益、优化城市功能分区布局以及搞好城市和周边地区的开发建设，具有十分重要的现实意义。

本书选择郑州市作为案例。郑州是河南省省会，又是一个古老而年轻的城市。早在 3500 年前这里就是商王朝的重要都邑，曾有夏、商、管、郑、韩 5 朝为都，隋、唐、五代、宋、金、元、

明、清 8 代为州，这表明郑州地区在历史上相当长时期曾是国家的政治中心。现代郑州城市的形成和发展起始于解放以后。1948 年 10 月 23 日正式设立郑州市。当时的郑州，市区仅有 16.4 万人，面积 5.23km^2 ，是一个布局混乱、设施简陋的小城市。1954 年河南省省会由开封迁至郑州，行政中心的地位和方便的交通条件，使郑州市发展迅速，城市人口和用地规模不断扩大，到 2005 年，已经发展成为一个人口 392.2 万，建成区面积 262km^2 的大城市和中部地区的区域经济中心。57 年中，人口数量增加近 18 倍，城市用地规模增加 50 倍以上，城市用地扩展迅速，并且河南省在“十一五”计划中还明确提出，河南省城镇化发展和建设重点之一就是要将郑州市建成国家区域性中心城市，郑州市政府也提出建设“大郑州”的构想。2001 年由日本黑川纪章建筑·都市设计事务所设计的、占地 150km^2 的郑东新区规划方案被通过，并在全国引起极大的轰动和影响，2002 年已开始首批工程的建设。随着城市规模的不断扩张，城市边缘区的边界、范围、土地利用也变化迅速，问题和矛盾也日益尖锐，在我国大城市、尤其是中部地区的城市中有一定的代表性。因此，通过对郑州市城市边缘区土地资源可持续利用的研究，将对提高我国城市的用地效率，实现城市的持续发展提供重要的借鉴。

第三节 国内外相关研究综述

一、城市边缘区的概念

国内外学术界由于研究的角度不同，关于城市边缘区的概念有多种提法，如城市边缘带 (urban fringe)、城市蔓延区 (the area of urban sprawl)、城乡结合部 (city - country fringe)、城市阴影区 (urban shadow zone)、城乡交错带 (urban - rural fringe) 等^[10]。城市边缘区概念的起源可以追溯到 19 世纪末城市地理学对城市形态的研究，到 1936 年德国地理学家 H. 路易 (Louis) 从城市形态

学的角度研究了柏林的城市地域结构，并首次提出城市边缘区（Stadttrandzonen）这一概念^[11]。指出这一地带与城市建成区有许多显著差异，其空间结构，住宅类型，服务设施等具有独特性。

20 世纪 50 年代以来，随着大城市的不断膨胀，城市的边缘不断扩大，在核心城市以外构成了与城市有密切关系的地域，奎恩（Queen）和托马斯（Thomas）将其称为大都市区（metropolitan region），并将这种地域结构分解为内城区（inner city）、城市边缘区（urban fringe）和城市腹地（urban hinter land）3 个部分，从而开创了城市边缘区研究的先河。60 年代，英国的 M. R. G. 科曾（Conzen）把城市边缘区的变化同经济发展的周期相联系，他认为城市边缘带是城市地域扩展的前沿^[12]。R. G. 果勒杰（Golledge）在 1960 年将其称为“无人地域”^[13]，G. A. 威锡克（Wissink）将其称为“大变异地区”进行研究。L. H. 洛斯乌姆（Russwurm）定义的城市边缘区相当于我们通常所指城市郊区部分^[14]。

首次对边缘区下定义的是 C. S. 韦文（Wahrwein），他认为城市边缘区是“明显的工业用地和农业用地的转变地带”^[15]。R. B. 安德鲁斯（Andrews）在进行城市边缘类型研究时，提出“乡村—城市边缘带（rural—urban fringe）的概念，并认为乡村——城市边缘带才是整个城乡过渡地带的全部，包括城市边缘带在内”^[16]。较为完整的概念是 R. J. 普里澳（Pwor）于 1968 年对城市边缘区作了较确切的表述：城市边缘区“是一种土地利用、社会和人口特征的过渡地带，它位于中心城连续建成区与外围几乎没有城市居民住宅及非农土地利用的纯农业腹地之间，兼具有城市和乡村的特征，人口密度低于中心城区，但高于周围的农村地区。”^[17]这一定义不仅反映了土地利用特征的变化，同时也对社会、人口等方面的因素进行综合考虑，在地域上也较明显地与城市、乡村分开。

1985 年 Г. С. 茹哈列绝奇（ЖухареБич）也进一步把城市边缘区定义为“一面反映错综复杂的城市化过程的特殊镜子”，既客观地反映一系列长期形成的异常深刻的居民迁移规律，又是城