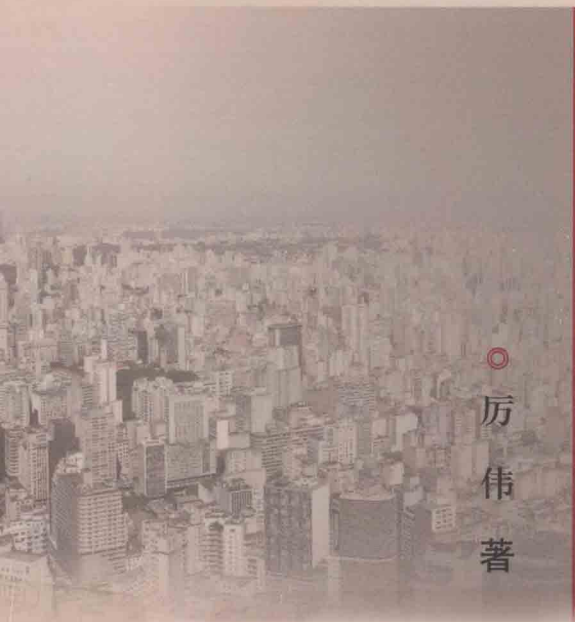


CHENGSHI HUA JIN CHENG YU TUDI CHIXU LIYONG

城市化进程与

土地持续利用

厉伟 著



中国大地出版社

城市化进程与土地持续利用

厉 伟 著

中国大地出版社

· 北 京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

城市化进程与土地持续利用 / 厉伟著. —北京:
中国大地出版社, 2010. 12

ISBN 978-7-80246-390-5

I. ①城… II. ①厉… III. ①城市化 - 关系 - 土地利用 - 研究 - 中国 IV. ①F299.21②F321.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 242979 号

责任编辑: 赵 芳 倪志玲

责任校对: 关风云

出版发行: 中国大地出版社

社址邮编: 北京市海淀区学院路 31 号 100083

电 话: 010-82324508 (邮购部) 82329120 (编辑部)

传 真: 010-82329024

网 址: www.chinalandpress.com 或 www.中国大地出版社.中国

印 刷: 北京科印技术咨询服务公司

开 本: 880mm × 1230mm $\frac{1}{32}$

印 张: 8.625

字 数: 230 千字

版 次: 2010 年 12 月第 1 版

印 次: 2010 年 12 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-80246-390-5

定 价: 28.00 元

版权所有 · 侵权必究

前 言

土地是人类社会赖以生存和发展的基础，其是否实现持续利用对于人类社会的发展影响深远。任何一种土地利用活动都是在特定的时空背景下进行的，城市化作为当前中国最重要的社会经济现象，同样对土地利用过程产生了巨大的影响。脱离这一特定的社会经济背景，就不能准确地认识和解决当前土地利用过程中面临的特殊矛盾和问题。基于以上认识，本书对城市化进程与土地持续利用之间的作用机制进行了深入、系统的分析，以期能把握其内在规律性，为实现土地持续利用服务。

本书主要内容和观点如下：

探讨城市化进程与土地持续利用两者之间的联系必须结合中国的国情进行。对于中国这样一个处于城市化进程加速阶段的发展中国家而言，其面临的土地利用问题与已完成城市化进程的西方发达国家相比相去甚远，主要表现在总量失控、结构失衡和生态恶化等方面。结合中国土地利用的历史与现实，中国城市化进程中土地持续利用的目标其实主要包括农地保护和结构优化两点，并具体表现为城市体系、城市用地规模、城市内部用地结构和土地生态系统四个方面与土地利用之间的对应关系。本书也正是从上述四个方面来探讨城市化对土地利用的深层次作用机制问题。

明确对土地持续利用的概念、内涵和原则等一般理论问题的认识是进一步研究的前提和基础。土地持续利用的经济学本质含义仍在于资源的优化配置，但可持续意义上的土地配置与一般意义上的资源配置已有很大的区别。这种区别主要表现在对“理性经济人”假设的挑战、价值观与财富观的变化、配置维度的要求和配置目标的变化等诸多方面。在此基础上，本书对构成土地持续利用的基本

因素，从资源丰度、环境容量、人口因素、经济发展、技术进步和制度变迁六个方面做了理论上的分析。

城市化与土地利用之间的关系可以从多个层面进行分析。城市化进程始终伴随着土地利用形态的变化，这种变化表现在土地利用数量结构、空间结构、功能结构以及土地利用中的经济、社会与生态属性等方面。同时，不同的城市化阶段、城市化动力机制以及先发或后发城市化角度下的土地利用均有着不同的特点。不同城市化阶段中土地资本边际替代率也在改变，城市化进程就是资本不断替代土地的过程；自上而下和自下而上两种城市化动力机制不仅对土地资源配置方式产生影响，同时在配置效果上也有着很大的差异；后发城市化国家在土地利用中则存在着后发优势。

城市化对土地利用的深层次作用机制需要从城市体系、城市用地规模、城市内部用地结构和土地生态系统四个方面来进行探讨。城市化进程首先表现为城市体系不断完善的过程，城市体系理论中的城市空间结构、规模等级结构以及职能结构都会对土地利用产生重要的影响。城市空间结构的完善使土地利用的经济区位发生较大变化，并使各类土地上的生产活动也呈现出相应的改变；城市规模等级结构对土地利用的影响主要表现为不同规模的城市对土地利用效率的影响，市场条件下这种效率的差异具有客观性；城市职能结构对土地利用的影响则主要体现在城市间合理分工所导致的最佳用地规模确定、城市内部空间结构变化和土地利用产出差异等诸多方面。

城市化进程同时表现为城市用地规模扩张的过程，如何科学合理地确定城市用地规模是人们关注的重要问题。城市用地规模扩张的根本动力在于城市经济的集聚性，并且这种扩张现象一直会持续到城市规模效益与城市规模成本相等时为止。城市用地规模的确定应主要从城市生产和生活这两个基本功能的角度来进行。城市生产用地规模应根据城市各产业的用地特点来进行，此方面反映各产业

不同用地特点的最简单的概念就是单位产值占地率；城市非生产性用地部分则可以按照以往惯例从城市人口规模的角度予以考虑，但应注意科学地界定城市人口规模的内涵。

城市内部用地结构如何优化也是城市化进程中土地持续利用所面临的重要问题。城市化进程中城市产业结构也处于不断变迁之中，由于土地竞租曲线的作用，城市中各产业会不断地通过区位选择使自己的生产行为与土地利用行为相一致，从而使城市用地结构也处于不断调整之中。新中国成立后我国城市用地结构的不合理主要是由当时不合理的产业政策所引致的。城市内部用地结构失衡的根本原因在于城市内部土地配置过程中的市场失灵与制度失灵，而其优化配置也有着客观的衡量标准，并可以通过土地利用分区、土地置换机制和土地重划等措施来得以实现。

城市化进程中的土地生态问题也值得大家关注。在各种土地生态系统中，市地生态系统和农地生态系统与人类有着更为密切的联系，同时，城市化进程对这两种形式的土地生态系统有着不同的作用机制。本书从市场失灵与政府失灵的角度研究了城市化进程中土地生态系统的恶化原因，并在基于政府的产业政策和基于市场的经济手段基础上提出了城市化进程中优化土地生态系统的对策。

城市化进程中土地持续利用的状况需要通过科学的评价来衡量。本书给出了单项指标评价和综合指标评价两种方法。单项指标评价基于农地和市地价值之间的相互关系来进行；而综合指标评价则不同于传统的经济、社会和生态评价模式，通过紧扣农地保护和结构优化这两个核心基本点，从粮食安全、城市体系、城市用地规模、城市内部用地结构、土地生态这五个角度有针对性地构建了土地持续利用的评价指标体系，并在此基础上以南京市为例进行了实证研究。

本书对于城市化进程与土地持续利用之间的复杂内在联系仅仅作了探索性的研究，相关理论观点与政策建议还有待实践的检验和

进一步的完善。也希望各位学者和读者对本项研究的成果提出更多的批评和建议，使之更臻完善，从而更好地为实现我国土地资源的持续利用提供智力支持和服务。

本书的出版得到了中央高校基本科研业务费专项资金项目的资助，在此表示感谢。

作 者
2010.9

目 录

第一章 引言	(1)
第一节 研究背景	(1)
第二节 城市化进程中土地持续利用的目标	(6)
一、农用地保护	(6)
二、结构优化	(8)
三、生态优化	(9)
第二章 土地持续利用理论概述	(11)
第一节 土地利用概念回顾	(11)
第二节 土地持续利用的提出	(13)
一、土地持续利用研究进展	(13)
二、土地持续利用的定义和内涵	(15)
三、土地持续利用的基本原则	(17)
第三节 土地持续利用的经济学分析——资源优化配置	(18)
一、稀缺理论——土地持续利用分析的基石	(19)
二、土地持续利用研究的经济学视角	(19)
三、土地持续利用的配置维度要求	(22)
四、土地持续利用的配置目标	(30)
第四节 土地持续利用的基本因素分析	(34)
一、资源丰度	(34)
二、环境容量	(36)
三、人口因素	(38)
四、经济发展	(39)
五、技术进步	(42)

六、制度变迁	(44)
第五节 相关研究理论基础	(46)
一、人地关系理论	(46)
二、区位理论	(48)
三、可持续发展理论	(50)
第三章 城市化与土地利用一般理论分析	(54)
第一节 城市化一般理论	(54)
一、城市化的定义	(54)
二、中国的城市化进程及其特点	(55)
第二节 城市化与土地利用结构变化	(60)
一、土地利用数量结构的变化	(60)
二、土地利用空间结构的变化	(62)
三、土地利用功能结构的变化	(68)
第三节 城市化与土地利用属性变化	(70)
一、土地利用经济属性的变化	(70)
二、土地利用社会属性的变化	(71)
三、土地利用生态属性的变化	(73)
第四节 城市化对土地利用的作用形式	(74)
一、城市化发展阶段与土地利用	(75)
二、城市化动力机制与土地利用	(81)
三、先发、后发城市化与土地利用	(91)
第四章 区域城市体系结构与土地利用	(105)
第一节 城市化进程与城市体系演变	(105)
一、城市体系的内涵与特征	(105)
二、城市化进程中城市体系的演变过程与特点	(106)
三、城市体系的类型	(106)
第二节 城市等级规模结构与土地利用	(107)

一、城市等级规模结构的一般理论	(107)
二、城市体系等级规模分布合理性界定	(111)
三、城市规模对土地利用的影响	(112)
第三节 城市空间布局与土地利用	(117)
一、城市体系的空间结构分析	(117)
二、城镇空间布局的测定	(118)
三、城镇空间布局与土地利用	(120)
第四节 城镇职能分工与土地利用	(123)
一、城市职能的分类	(123)
二、城市职能的划分	(123)
三、城市职能分工对土地利用的影响	(125)
第五章 城市用地规模确定	(127)
第一节 产业空间集聚与城市用地规模扩张	(127)
一、外部经济性与产业空间集聚	(127)
二、城市规模效益递增与城市用地扩张	(131)
第二节 城市用地规模传统预测方法	(135)
一、原有用地确定方法简介	(135)
二、对传统城市用地规模预测方法的评析	(141)
第三节 城市性质与城市产业用地特点	(144)
一、城市用地与城市职能和城市性质	(144)
二、城市产业划分及各产业用地特点	(147)
第四节 城市用地规模的确定	(150)
一、现行的几种代表性的土地分类标准	(151)
二、城市用地类型的划分	(153)
三、用地指标确定的原则	(156)
四、产业用地规模及城市总用地规模的确定	(157)
第五节 土地资本边际替代率与项目用地的确定	(162)

第六章 城市内部土地利用结构优化	(164)
第一节 竞租曲线、产业变迁与城市用地空间结构	
演变	(164)
一、城市产业的变迁及其影响因素	(165)
二、城市用地空间结构演变	(170)
第二节 中国城市土地空间结构不合理性的产业渊源 ...	(180)
一、市地空间结构不合理的产业渊源	(180)
二、产业结构成长的两种模式	(182)
三、产业结构与中国城市土地利用的空间结构	(185)
第三节 城市土地利用空间结构的优化	(189)
一、用地空间结构优化的原因	(189)
二、用地空间结构优化的标准	(190)
三、用地空间结构优化的措施	(192)
 第七章 城市化与土地生态系统	(198)
第一节 生态系统理论概述	(198)
一、生态系统的概念	(198)
二、生态系统的动态与平衡	(198)
第二节 城市化与土地生态系统	(199)
一、农地生态系统与市地生态系统	(199)
二、城市化对土地生态系统的影响	(203)
第三节 市场失灵与政府失灵	(210)
一、市场失灵	(211)
二、政府失灵	(215)
三、城市化进程中土地生态系统恶化的市场失灵与 政府失灵	(218)
第四节 城市化与土地生态环境优化	(221)
一、环境保护指向的产业政策	(223)
二、环境保护指向的经济手段	(231)

第八章 城市化进程中土地持续利用评价	(234)
第一节 国内外相关指标体系研究评述	(234)
第二节 单项指标评价	(238)
第三节 综合指标评价的框架和内容	(240)
一、指标体系建立的原则	(240)
二、指标体系的建立	(242)
三、各评价指标简介	(245)
四、评价过程与方法	(249)
第四节 实证研究——以南京市为例	(252)
一、权重的确定	(253)
二、对 2000 年各项指标值的解释	(254)
三、评价结果	(256)
四、结果分析与政策建议	(256)
主要参考文献	(260)

第一章 引言

土地利用作为人类社会基础性的生产活动，总是在特定的时空背景下进行的。城市化作为当前中国最重要的社会经济现象之一，同样对土地利用过程产生了非常重要的影响，许多现存的土地利用问题都与其有着紧密的联系。因此，研究城市化与土地利用两者之间的内在逻辑关系在目前就显得尤其重要，并将有助于推动中国土地持续利用目标的实现。

第一节 研究背景

城市化是社会经济发展过程中的一种必然现象，主要表现为人口和非农业活动在规模不同的城市环境中的地域集中过程、非城市景观转化为城市景观的地域推进过程，以及城市文明在农村的地域扩散过程。在地理学研究中，还特别强调城市化是一个地域空间转变过程，包括区域内城市数量的增加和每一个城市地域的扩大两个方面。

改革开放以来，我国的城市化进程进入了高速发展的时期。1978~2008年，我国城市总数由161座增加到655座，城市人口占总人口的比重由17.9%上升到45.68%。这一速度即使与发达国家城市化的准备阶段（城市化率在30%以前的发展阶段）相比也是很快的。这里既有发展中国家的“后发优势”在起作用，也与我国长期计划经济体制下所积聚的城市化能量的大量释放有关。但是还应该看到，虽然这20年间城市化速度比以前快一些，但这一速度也只是城市化“起飞”前准备阶段的所谓“快速度”，按城市化发展的“逻辑斯蒂”曲线来判断，今后城市化的发展速度还应

该更快。从日本和韩国这两个刚刚完成城市化的国家的发展经历来看,其城市化高潮时期的发展速度曾经分别达到每年增长 1.6% 和 2.2%。另外,从城市化水平来看,我国城市化发展速度虽然较快,但落后于同期全国非农业人口的增长速度,这说明我国城市化发展的人口压力在不断增大,预示着我国城市化进程即将加快。

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。在城市化进程开始之前,许多土地利用问题并不存在或影响程度不大。当前我国城市化进程中在土地利用方面所表现出来的问题主要有以下几种:

(1) 城市用地总量失控。城市数量的增加和城市的外延式发展造成了大量的土地资源尤其是耕地资源被征用。为坚守 18 亿亩耕地红线,《全国土地利用总体规划纲要(2006~2020 年)》中规定,全国耕地保有量到 2010 年和 2020 年要分别保持在 18.18 亿亩^①和 18.05 亿亩。根据 2008 年国土资源公报,截至 2008 年年末,我国耕地面积为 18.2574 亿亩。虽然 2008 年度我国耕地净减少量只有 29 万亩,但在 2007 年前的 11 年里,我国的耕地面积大幅减少了 1.25 亿亩。根据 20 世纪 90 年代城镇用地动态变化遥感数据,城镇扩展占用的主要是耕地资源,占扩展用地来源的 78.96%。20 世纪 90 年代以来,随着我国经济的快速发展,各地盲目地设立了众多的开发区和工业园区。进入 21 世纪后,新的“圈地”之风兴起,城市新城、大学城、开发区、科技园区的大量建设更是造成了土地资源的极大浪费。全国各类开发区面积 3.86 万平方千米,已经超过了全国城镇建设用地面积 3.45 万平方千米的总量。城市外延式的粗放发展造成了土地利用效率低下。2002 年,经济发达国家人均城市建设用地 82.4 平方米,发展中国家人均接近 83.3 平方米,我国人均城市建设用地高达 130 余平方米,已超出国家定额

① 1 亩≈666.67 平方米,1 公顷=15 亩。

50%以上（表1-1）。

表1-1 我国若干个特大城市用地（建城区）扩展

情况列表（1952~2007年） 单位：平方千米

城市	1952年	1978年	1997年	2003年	2007年	扩大倍数
上海	78.5	125.6	412.0	610.0	885.7	10.28
北京	65.4	190.4	488.0	580.0	1289.3	18.71
广州	16.9	68.5	266.7	410.0	843.7	48.92
天津	37.7	90.8	380.0	420.0	571.5	14.16
南京	32.6	78.4	198.0	260.0	577.4	16.71
杭州	8.5	28.3	105.0	196.0	344.5	39.53
重庆	12.5	58.3	190.0	280.0	667.5	52.40
西安	16.4	83.9	162.0	245.0	267.9	15.34

（2）结构失衡。结构失衡首先表现在城市用地数量的产业分配上。由于我国仍处在工业化中期，受长期以来追求工业发展的影响，城市用地中工业用地占了较大比重。发达国家城市工业用地只占总用地的10%~15%，而据有关专家对中外城市用地结构的比较研究，我国1985年、1994年和2004年城市工业和仓储用地平均比重分别是26.86%、25.13%和25.66%，约为伦敦的10倍、香港的5倍、日本三大都市圈（东京、名古屋、大阪，包括市区和郊外腹地）的两倍以上。相反，城市交通用地（包括对外交通用地和道路广场用地）平均比重只有15%左右（2004年），仅为伦敦、东京市区、纽约市区的4~5成，甚至比香港少22%。尤其值得注意的是，尽管我国城市土地有偿使用制度从1988年已经开始，但各产业的空间配置并未按地租、地价规律在城市土地空间分布上表现出应有的规律性。许多城市中，工业用地、事业单位用地依然占据了城市空间中高地价地区和商服繁华地段，城市规划并未完全对城市用地起到应有的指导和约束作用。

相比之下，我国城市的土地利用结构显得不太合理。表1-2

是 1972 年和 1981 年的日本城市用地结构情况。

表 1-2 日本城市用地结构表（道路用地除外）

年 份	工业用地	住宅用地	商业用地
1972	10.34 (14.89)	79.31 (75.53)	10.34 (9.57)
1981	10.52 (11.60)	76.31 (75.00)	13.16 (13.39)

注：括号内系三大都市圈（东京、名古屋、大阪）的数据。

（3）生态恶化。任何自然生态系统都有其应有的自我恢复能力，超过此阈值将导致生态的破坏，土地生态系统也不例外。城市是人口和产业集聚的区域，其生态系统比自然状况下的生态系统更加脆弱。目前，在我国相当多的城市中出现的大气污染、河流湖泊污染、垃圾包围城市，因超采地下水而导致的地层下陷等严重的生态问题都是由于人类活动的密集程度超出了环境的自我调节能力而引起的，但由于各地财力有限，这种现象还在恶化之中。

地面沉降经常伴随城市化进程而产生，极易诱发地质灾害，影响经济发展和人们生活。以长江三角洲为例，1920～1960 年就有多个城市发生地面沉降问题。至 20 世纪末，上海、苏州、无锡、常州和嘉兴等城市地面沉降中心累计最大沉降量已分别达到 3.0 米、2.8 米、0.84 米，城区每年平均也有 20～30 毫米的沉降量。1979 年以来，城市生活垃圾的产生量以每年约 9% 的速度增加，2005 年全国产生生活垃圾约两亿吨。大多数城市垃圾的无害化处理设施严重滞后于城市发展要求，几百座城市处于垃圾围城的尴尬境地。而在大气污染方面，2006 年全国二氧化硫排放量为 2588.8 万吨，烟尘排放量为 1078.4 万吨，工业粉尘排放量为 807.5 万吨，城市的空气污染呈现加重的趋势。水污染是城市化带来的又一主要效应。2006 年，我国七大水系中，除珠江、长江水质良好外，松花江、黄河和淮河为中度污染，辽河和海河为重度污染。2006 年，27 个国控重点湖（库）中，满足Ⅱ类水质标准的湖（库）仅 2 个（占 7%），Ⅲ类水质标准的湖（库）6 个（占 22%），Ⅳ类水质标

准的湖(库)1个(占4%),V类水质标准的湖(库)5个(占19%),劣V类水质标准的湖(库)13个(占48%)。

因为城市化所处阶段的差异,我国当前土地利用过程中面临的问题和西方发达国家有着很大的差异,但和许多发展中国家存在着一定的相似性。西方发达国家,高速发展的城市化阶段已经过去。在1851~1950年的世界城市化局部发展阶段,欧美发达国家的城镇化开始广泛兴起并已经基本实现。如英国为84.2%,荷兰为82.7%,澳大利亚为75.1%。所以,现在发达国家土地持续利用研究主要集中于土地的生态方面;而东亚、拉丁美洲等发展中国家,由于城市化尚处于加速发展阶段,城市化带来的土地利用问题复杂而严重,土地利用研究则较发达国家要深入得多。如高启晨等(2001)讨论了波多黎各的城市扩张和基本农业用地的丧失,分析了1977~1994年波多黎各城市增长率与城市扩大的分布,以及它们对现在的农用地产生的影响,希望找到人口增长、社会经济变化和土地利用模式与波多黎各土地丧失之间的可能关系。Tommy Firman同样讨论了印度尼西亚城市化过程中大城市郊区的农用地非农化问题。然而,对于目前已有的土地持续利用的相关文献中,很多是单就土地而论土地,仅做了一般性的表述,并没有和特定的城市化这一社会经济现象紧密结合起来进行考虑,对城市化与土地利用两者之间的内在规律性在理论上探讨得则比较少。

土地利用是一个社会经济过程。从某种意义上讲,任何一种土地利用活动都是在一定的社会经济条件下进行的,都深深地打上了一定社会发展阶段的烙印。城市化作为当前我国最重要的社会经济现象之一,同样也对土地利用构成了重要的影响。然而已有的土地利用相关研究往往单纯地局限于土地利用本身来进行,脱离了城市化这一宏观背景,从而未能正确地认识我国当前土地利用中的主要矛盾,使各项土地利用措施和政策不能很好地解决当前土地管理中出现的问题。本书拟将两者结合起来,摆脱以往在谈及两者关系时的泛泛表述,结合我国城市化进程的具体实践,通过对城市化内在