

本书的研究成果得到国家自然科学基金项目“城市基本生态控制区保护性利用模式与策略研究”（项目编号：71403196）、湖北省社科基金（立项号：2015121）的支持

城市基本生态控制区 保护性利用规划路径研究

Research on the Protective Utilization Path of the Basic Urban
Ecological Control Areas

罗巧灵 著

本书的研究成果得到国家自然科学基金项目“城市基本生态控制区保护性利用模式与策略研究”(项目编号:71403196)、湖北省社科基金(立项号:2015121)的支持

城市基本生态控制区保护性利用 规划路径研究

Research on the Protective Utilization Path of the Basic Urban Ecological Control Areas

罗巧灵 著

中国建筑工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

城市基本生态控制区保护性利用规划路径研究/罗巧灵著.

北京:中国建筑工业出版社,2016.2

ISBN 978-7-112-19023-2

I. ①城… II. ①罗… III. ①城市环境-生态环境-环境保护-研究 IV. ①X21

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 012039 号

本书运用景观生态学、城乡规划学等相关理论,借助 GIS 技术、Fragstats 景观格局分析软件、数学模型等技术方法,基于生态资源保护及生态资源利用两条主线,遵循提出问题—分析问题—解决问题—案例研究的思路,探讨了城市基本生态控制区保护性利用规划的路径。

全书可供广大城市规划师、城市规划管理者、高等院校城市规划专业师生学习参考。

责任编辑:吴宇江

责任设计:李志立

责任校对:刘 钰 张 颖

城市基本生态控制区保护性利用规划路径研究

Research on the Protective Utilization Path of the Basic Urban Ecological Control Areas

罗巧灵 著

*

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

各地新华书店、建筑书店经销

北京永峥有限责任公司制版

北京市密东印刷有限公司印刷

*

开本:787×1092 毫米 1/16 印张:11 字数:275 千字

2016 年 10 月第一版 2016 年 10 月第一次印刷

定价:35.00 元

ISBN 978-7-112-19023-2

(28095)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题,可寄本社退换

(邮政编码 100037)

序

过去几十年来，世界大部分国家都面临着城市化地区无序地向周边蔓延、城市开发大量蚕食农地及森林绿地的严重挑战。各国规划界为了保护生态环境、实现人类的可持续发展，对控制城市地区的盲目蔓延做了大量工作。早在 1930 年代，英国伦敦就提出过建立绿带来控制城市蔓延的政策。其影响巨大，从此在城市外围划定绿带成为各国城市普遍采用的规划方针。美国城市同样面临着盲目扩张的问题。例如，从 1980 年到 2005 年，芝加哥的城市居民增长了 4%，但是城市化土地面积扩张了 40%。1990 年代初期，美国规划学会 APA 开始提倡“精明增长”（Smart Growth）的理念，1999 年美国正式提出以“精明保护”为口号的绿色基础设施（GI）概念。经过努力，到 2000 年代初期，“精明增长”已经成为美国社会各界的共识，APA 也公布了长达 2000 余页的“精明增长导则”。这个导则涵盖了广泛的内容，介绍了如何从政府立法、制定法规，到具体的规划措施（如建立增长边界及集约式发展的模式），目的是引导城市有序、理性地增长，保持并且扩展绿色基础设施。一些城市通过建立增长边界及生态控制区，在应对城市蔓延问题上取得了一些成果，例如位于西海岸俄勒冈州的波特兰市，然而可以令规划界自豪的成绩仍然有限。

1980 年代末以来，中国经济改革的巨大成功带动了中国城市的高速发展。史无前例的高速发展难免要付出代价，特别是生态环境恶化情况日益严重，引起中国政府和社会的高度关注。控制城市蔓延、提升经济发展质量而不是增加开发项目数量，成为中国保护生态环境的一个重要政策目标。但是落实这个目标并非易事。建立城市增长边界、划定基本生态控制区，虽然被公认为是落实这一目标的重要规划举措，但是在现实中我们看到的往往是在划定发展控制区后，生态用地被侵占的现象仍然普遍发生，所谓的控制区仅仅停留在图纸上。出现这样的问题有复杂的、多方面的原因。在政府、市场、社会三方面均可以发现导致问题产生的负面因素。从城市规划的角度来看，缺乏有指导性的保护与合理利用生态控制区的理论，特别是缺乏可行的规划措施是重要原因。

罗巧灵博士的著作《城市基本生态控制区保护性利用规划路径研究》正是对解决这个问题的努力。早在 2010 年，她在美国伊利诺伊大学芝加哥分校（UIC）做访问学者期间，就关注着美国城市生态用地的保护利用问题，在回国后她继续对城市生态用地保护与利用进行着研究。其后，她的博士论文仍然围绕这个问题深入展开，本书就是她在博士论文基础上充实完善的可喜成果。

罗巧灵博士在书中总结了大量国际国内的文献资料，对与城市基本生态控制区相关的主要概念如绿带、城市增长边界、绿色基础设施、禁限建区等概念及发展历程进行了系统梳理。书中也提出了不少新理念。例如，她认为应该理解生态资源保护及生态资源利用两条主线，因为“生态系统的功能和服务有不同的内涵”。在进行文献回顾后，罗巧灵博士以成都、北京、杭州、香港为例，对当前中国国内城市基本生态控制区保护性利用规划实践的四种典型模式进行了分析。她还应用景观生态学及城乡规划学的理论与方法，提出了

一个保护性利用规划的理论框架。特别是她在书中还提出了保护性利用规划的技术路径，并以武汉市为案例，对所提出的保护性利用规划的理论及方法进行了案例分析。

如果说中国规划界控制城市蔓延，推进并落实基本生态控制区的保护性利用是一部系列性大书，那么罗巧灵博士的这部书是其中比较完整的基础性篇章之一。本书系统地介绍了国内外的理论及实践，并且作出评述，也建立了一个新的理论框架及技术途径，对这个领域的理论研究及实践工作都作出了很好的贡献。作为罗巧灵博士在美国伊利诺伊大学芝加哥分校（UIC）做访问学者期间的指导教授，我对她刻苦的学习态度及认真的工作作风留下了深刻印象。

人类在控制城市盲目蔓延的努力中进行了多方面的尝试。迄今为止，大部分的工作是希望引导城市的延展趋势、规范城市的发展模式，希望城市的未来形态符合人类的期望。但遗憾的是，历史上的各种规划实践，包括绿带、城市增长边界、绿色基础设施等，真正成功引导了城市发展的实例仍然十分有限。也许我们应该换一种思路，即一方面继续努力引导城市的发展使之符合我们的期望，另一方面更多去理解世界发展的根本规律，让人类活动去适应（adapt）客观的发展规律，这包括了经济活动规律、社会行为规律以及人类自身思想形成的复杂多样的途径，以此来调整我们的行为，使我们的城市建设实践更加顺应客观规律，而不是仅仅希望引导客观规律来符合我们的期望。

美国伊利诺伊大学芝加哥分校城市规划系

张庭伟博士

2016年6月

前言

改革开放以来,随着中国的城镇化率急速增加,传统以过度消耗和低效利用土地资源为代价的粗放式城镇化模式累积的资源、环境问题日益突出。为此,集约式的新型城镇化战略应运而生,表现在空间上,则需明确城市发展的底线,保护维系城市生态安全的关键要素。划定城市基本生态控制区,则是实现这一目标的具体举措。

然而,在城市基本生态控制区划定后,由于缺乏有效的保护与利用措施,传统消极被动的保护思路使得生态用地被侵占现象时有发生,如何采取前瞻主动的思路,变消极的控制为积极的引导,促进其得到切实保护,成为城市基本生态控制区划定后急需解答的理论与实践问题。

2010年,笔者师从张庭伟教授在美国伊利诺伊大学芝加哥分校做访问学者期间,对西方城市生态用地的保护性利用研究趋势与动向进行了一些研究,并产生了对生态文明背景下城市生态用地保护与利用进行系统研究的想法。归国后,笔者在武汉市规划研究院工作期间,恰逢武汉市政府要求划定城市基本生态控制线,明确城市发展的底线,武汉市规划研究院承接了此项工作,笔者有机会耳濡目染,时常接触与城市生态用地保护性利用相关的实践及研究课题。2011~2014年,笔者在攻读博士学位期间,即以城市基本生态控制区的保护与利用作为研究对象,开展博士论文的写作。2014年1月,笔者以“城市基本生态控制区保护性利用模式与策略研究”为题申报国家自然科学基金,获批准立项。此项研究共历时4年多,笔者对上述各项成果进行有机整合、提炼、加工,形成《城市基本生态控制区保护性利用路径研究》一书,呈现在各位读者面前。

该研究运用景观生态学、城乡规划学等相关理论,借助GIS技术、Fragstats景观格局分析软件、数学模型等技术方法,基于生态资源保护及生态资源利用两条主线,遵循“提出问题—分析问题—解决问题—案例研究”的思路,探讨了城市基本生态控制区保护性利用规划的路径。全书主要包括以下5方面的内容:

(1)对国内外与城市基本生态控制区相关的绿带、城市增长边界、绿色基础设施、禁限建区、“四线”、生态基础设施、郊野公园等概念及发展历程进行梳理,对其保护性利用规划有关的研究成果进行综述,解析了国内外城市基本生态控制区保护性利用规划的研究现状及未来的研究趋势。

(2)以成都、北京、杭州、香港为例,对当前国内城市基本生态控制区保护性利用规划实践的4种典型模式进行了分析,探寻了当前中国城市基本生态控制区保护性利用规划实践的现状和问题,为本书构建适宜中国国情的保护性利用规划方法奠定基础。

(3)基于生态资源保护及生态资源利用两条主线,在分析城市基本生态控制区生态资源保护、生态资源利用内涵的基础上,探讨生态资源保护与利用相耦合的思路,构建保护性利用规划的理论框架。本书打破传统生态资源保护和生态资源利用两条平行的线索,开创性地引入一般均衡理论,通过对单位面积生态资源保护产生的生态效益与生态资源利用

产生的经济效益进行综合分析,以景观生态规划为桥梁,找到保护与利用效益最大化的均衡点,变生态资源保护与利用的平行框架为交叉框架,然后以此均衡点为基础,利用景观生态学及城乡规划学理论与方法,制定保护性利用的对策及管控措施,形成一套完整的保护性利用规划的理论框架。

(4) 以构建的保护性利用规划理论框架为指导,分生态资源评价、保护与利用评估、保护性利用规划 3 个部分,建立了保护性利用规划的技术路径。①生态资源评价:首先,进行土地利用/覆盖现状评价,作为景观格局评估和生态系统服务的价值评估的基础;然后,采用 GIS 技术及 Fragstats 软件,进行景观格局评估;最后,利用科斯坦萨(R. Costanza)等提出,经诸多学者改进的直接市场价值法进行生态系统服务的价值评估。②保护与利用评估:首先,基于生态用地的“垂直”属性,进行生态重要性评估,找出生态系统中能提供较高生态系统服务价值的关键要素;然后,基于生态用地的“水平”属性,根据景观生态学的过程—格局相互作用原理,优化景观空间格局,提升生态系统的“质”。接着,在传统保护与利用分区主要考虑生态因素的基础上,引入经济重要性因子,从自然条件支撑力、现状土地覆盖支持力、上位规划促进力、交通设施吸引力 4 个方面,进行经济重要性评估。最后,将生态因子与经济因子整合,形成一套新型的保护与利用评价指标体系。③保护性利用规划:在生态资源保护的前提下,以城乡规划理论为指导,从空间管制要求、空间组织模式、产业发展对策、村镇建设对策、规划管控对策 5 个方面,提出保护性利用规划的对策和措施。最后,将保护性利用规划前后的景观格局及生态系统服务的价值评估的结果进行对比,以验证进行保护性利用规划后是否对城市生态系统的生态服务功能造成损伤。

(5) 以武汉市为案例,对本研究提出的保护性利用规划的理论及方法进行了案例分析。以 2009 年(武汉市城市基本生态控制区划定之初)、2012 年土地利用现状矢量图为基础,进行生态资源评价;以此为基础,进行保护与利用评估及保护性利用规划,另选取柏泉办事处作为具体保护性利用规划的试点,提出具体的保护性利用对策,并进行规划前后效果评估。结果表明,本书提出的保护性利用的理论框架和技术路径是切实可行的。

本书的研究特色和创新主要体现在以下 3 个方面:

两条线索,相互耦合,构建了保护性利用的理论框架:本书打破传统生态资源保护和生态资源利用的两条平行的线索,开创性地引入一般均衡理论,建立保护与利用两条线索耦合的交叉框架,找到保护与利用的均衡点,形成一套完整的保护性利用规划的理论框架。

引入经济因子,构建了新型的保护与利用评价指标体系:本书在传统评价方法基础上,将生态指标归纳为生态重要性和生态脆弱性两大类型,从提升生态服务的价值,优化景观结构和功能的角度,构建生态评价指标体系;然后开创性引入经济因子,构建经济重要性评价指标体系;再综合生态评价指标体系,构建了新的保护与利用规划评价指标体系。

探讨了一套适用的保护性利用技术路径:本书建构了适宜中国中部大城市地域特征的城市基本生态控制区保护性利用技术路径,并以武汉为案例,对该技术路径进行了案例研究,弥补了当前城市基本生态控制区缺乏保护性利用操作方法的问題,提高了规划实施的科学性。

本研究成果得到笔者的博士生导师张明教授、詹庆明教授的悉心指导，并得到武汉规划研究院的领导和同事，尤其是国际交流与合作所的两任所长——黄焕、丘永东的全力支持和帮助。同时，课题研究得到国家自然科学基金委员会、湖北省社科基金、武汉大学城市设计学院、武汉市规划研究院的支持，本书的出版得到中国建筑工业出版社的大力协助，在此一并致以衷心的感谢！

城市基本生态控制区保护性利用规划路径的研究是城市基本生态控制区划定后实施时的重要研究课题之一。本书力图借助景观生态学、城乡规划学等相关理论，基于生态资源保护及生态资源利用两条主线，探讨城市基本生态控制区保护性利用规划的理论框架及技术方法，尽可能把理论分析与实证研究结合起来，提出一些创新的思路和方法。然而，城市基本生态控制区保护性利用是一个多学科交叉、复杂、综合的研究领域，由于本人时间、精力、水平的限制，疏漏在所难免，敬请广大读者批评指正！

2015 年 9 月于武汉大学

目 录

序

前 言

1 绪论	1
1.1 研究背景	1
1.1.1 城市基本生态控制区的提出	1
1.1.2 当前城市基本生态控制区实施面临的问题	1
1.1.3 研究问题的提出	2
1.2 概念的界定及辨析	3
1.2.1 城市基本生态控制区的概念	3
1.2.2 相似概念辨析	4
1.2.3 城市基本生态控制区与相似概念的区别与联系	7
1.2.4 保护性利用的概念	8
1.3 研究体系的设计	8
1.3.1 研究内容	8
1.3.2 技术路线	9
1.3.3 技术方法	11
1.4 研究意义	12
1.4.1 方法论意义	12
1.4.2 理论意义	12
1.4.3 实践意义	12
1.5 本章小结	12
2 城市基本生态控制区保护性利用规划国内外研究综述	13
2.1 国外与城市基本生态控制区相关研究及实践进展	13
2.1.1 国外城市基本生态控制区的研究历程	13
2.1.2 国外城市基本生态控制区的功能转变	20
2.1.3 国外城市基本生态控制区保护性利用的规划方法	24
2.1.4 国外城市基本生态控制区保护性利用的实施评价	25
2.1.5 国外相关研究评述	26
2.2 国内与城市基本生态控制区相关研究及实践进展	29
2.2.1 我国城市基本生态控制区相关研究概况	29

2.2.2 我国城市基本生态控制区划定方法研究	31
2.2.3 我国城市基本生态控制区保护性利用研究	31
2.2.4 我国城市基本生态控制区实施评价研究	32
2.2.5 国内相关研究评述	32
2.3 国内外研究总体评述	35
2.3.1 国内外相关研究特点及差异	35
2.3.2 研究不足	35
2.4 本章小结	36
3 城市基本生态控制区保护性利用规划的现状研究	38
3.1 我国城市基本生态控制区保护性利用现状典型模式	38
3.1.1 成都功能主导模式	38
3.1.2 北京分区分管模式	41
3.1.3 杭州控规图则模式	43
3.1.4 香港郊野公园模式	49
3.2 经验与启示	51
3.2.1 生态先导, 保护生态功能	51
3.2.2 分区分管, 明确保护与利用的标准	51
3.2.3 功能引导, 促进生态用地功能化	52
3.2.4 城乡统筹, 促进城乡协调发展	52
3.2.5 对接控规, 直接形成规划管理图则	53
3.3 本章小结	53
4 城市基本生态控制区保护性利用规划的理论框架	54
4.1 城市基本生态控制区生态资源的保护	54
4.1.1 基于景观生态学的城市基本生态控制区生态资源保护	54
4.1.2 基于生态系统服务价值理论的生态资源保护	58
4.1.3 解读城市基本生态控制区生态资源保护的内涵	60
4.2 城市基本生态控制区生态资源的利用	61
4.2.1 城市生态资源的多功能性特征	61
4.2.2 基于精明增长理论的生态资源利用	61
4.2.3 基于城乡统筹理论的生态资源利用	62
4.2.4 解读城市基本生态控制区生态资源利用的内涵	62
4.3 城市基本生态控制区生态资源保护与利用的耦合	63
4.3.1 城市基本生态控制区生态资源保护与利用耦合的理论逻辑	63
4.3.2 城市基本生态控制区生态资源保护与利用耦合的交叉框架	66
4.3.3 城市基本生态控制区生态资源保护与利用交叉框架的特征	68
4.4 本章小结	69
5 城市基本生态控制区保护性利用规划的技术路径	71
5.1 生态资源评价	72
5.1.1 土地利用评估	72

5.1.2	景观格局评估	73
5.1.3	生态系统服务的价值评估	76
5.2	保护与利用评估	78
5.2.1	生态重要性评估	79
5.2.2	生态脆弱性评估	83
5.2.3	经济重要性评估	86
5.2.4	综合评估及保护与利用分区	88
5.3	保护性利用规划	89
5.3.1	空间管制要求	89
5.3.2	空间组织模式	92
5.3.3	产业发展对策	93
5.3.4	村镇建设对策	95
5.3.5	规划管控对策	99
5.4	本章小结	103
6	武汉市的案例研究	104
6.1	武汉市城市基本生态控制区现状概况	104
6.1.1	武汉市城市基本生态控制区的划定	104
6.1.2	研究数据来源及数据预处理	107
6.2	武汉市城市基本生态控制区生态资源评价	109
6.2.1	现状土地利用评估	109
6.2.2	现状景观格局评估	114
6.2.3	现状生态系统服务的价值评估	118
6.3	武汉市城市基本生态控制区保护与利用评价	122
6.3.1	生态重要性评价	122
6.3.2	生态脆弱性评价	126
6.3.3	经济重要性评价	130
6.3.4	综合评估及分区	137
6.4	武汉市基本生态控制区保护性利用规划对策	138
6.4.1	总体思路	138
6.4.2	典型案例：以东西湖区柏泉办事处为例	143
6.5	本章小结	152
7	研究结论与展望	154
7.1	研究结论	154
7.2	创新点	156
7.3	研究展望	157
	参考文献	158

1 绪论

1.1 研究背景

1.1.1 城市基本生态控制区的提出

改革开放以来,中国的城镇快速扩张,国家统计局数据表明,从1978年到2014年,中国城镇人口从1.72亿增加到7.49亿,城镇化率从17.92%增加到54.77%,根据纳瑟姆曲线预测,未来中国仍将处于城镇化快速发展阶段。回顾过去30余年的发展,中国的城镇化模式是以过度消耗和低效利用土地资源为代价的。在我国资源、环境问题日益严重的今天,传统粗放式增长模式亟待改变。李文华院士认为,如何在城镇化过程中维护城市生态安全,保障生态系统为城市和居民提供可持续的生态服务功能,实现人与自然的和谐发展,成为当前我国面临的严峻挑战,这是一个关系到民族存亡的大问题。^①

随着传统粗放式城镇化模式积累的问题和矛盾日益突出,党的十八大首次正式提出“把生态文明理念和原则全面融入城镇化全过程,走集约、智能、绿色、低碳的新型城镇化道路”,并将其作为未来中国经济发展新增长动力和扩大内需的重要手段。建设生态文明,是关系人民福祉、关乎民族未来的长远大计。

新型城镇化的核心是转变传统粗放式增长方式为集约式增长方式(单卓然等,2012),表现在空间上,要求明确城市发展的底线,保护维系城市生态安全的关键要素。城市基本生态控制区是指在城市规划区范围内、为保障城市基本生态安全、防止城市建设无序蔓延、以城市自然生态系统和环境承载力为前提,划定的城市生态保护的边界,线内即为城市基本生态控制区。城市与区域生态环境问题与危机的实质就是其生态系统服务的损害与削弱,划定城市基本生态控制区,则是解决城市无序扩张、生态系统服务受到损害与削弱的途径,是当前国家倡导的“生态文明建设”与“新型城镇化”的举措。

1.1.2 当前城市基本生态控制区实施面临的问题

早在2005年,深圳在国内率先划定城市基本生态控制区,随即出台《深圳市基本生态控制线管理规定》,之后,全国掀起了“基本生态控制线”划定的热潮,诸多城市如武汉、杭州、东莞、上海、合肥等均相继划定城市基本生态控制线。当前,城市基本生态控制区已经成为国内维系城市生态安全、有效管控非城市建设用地的重要手段,其在城市重要战略性资源储备方面起到了重大的作用(郑斌,2014),对缓解城市发展矛盾、保障城市生态安全、防止城市建设无序蔓延等具有重要意义(盛鸣,2010)。但是,从当前的实施成效来看,也存在一定的问题。

^① 出自李文华院士在俞孔坚、李迪华等著的《“反规划”途径》一书的“序”中。

如盛鸣(2010)对深圳基本生态控制区实施5年来的效果进行了评估,认为其总体得到了公众的普遍拥护和认可,但是由于其不可避免地触及一些地区或群体的利益,基本生态控制线范围的合理性、结构的科学性、生态控制区的刚性管理方式及必要性受到部分社会民众及基层政府官员的质疑,甚至被称为“发展的紧箍咒”。

再如2013年,武汉市对城市基本生态控制区范围内2006~2011年的5年建设项目进行了清理,已批、已供、已建项目用地面积超过 19.3km^2 ,其中,涉及生态底线区(禁建区)范围达 2.51km^2 (武汉市规划研究院,2013a)。在空间分布上,武汉市六大新城组群的发展一定程度上呈“环境资源导向”的粗放型增长模式,山边水边等景观优质区得到诸多开发项目的青睐,生态绿楔和生态廊道被侵占现象时有发生。

城市基本生态控制区在我国实施只有短短不到10年,对其划定及管理实施工作不是一蹴而就的,造成上述问题的内在根源是错综复杂的。归纳而言,主要包括以下3个方面:

(1) 将其看作“均质”的区域,采取静态、消极的保护方式反而不利于保护。城市基本生态控制区并非是“具有相同性质或功能的用地类型”,而是一个“管理控制区”。但是,目前的管理主要将其作为“均质”的区域,控制要求和管理手段相对宏观笼统,如即使部分专业的规划设计人员,在开展城市规划编制时,对于被划为城市基本生态控制区的区域,往往理所当然地用简单的“一抹绿色”进行控制,忽略了错综复杂的土地使用现状。因而,对城市基本生态控制区的保护,应对其土地利用现状、空间资源条件、生态敏感性等因素进行综合分析,探寻最适宜的保护原则和管理策略,消极的、被动的保护其实就没有保护。

(2) 缺乏明确的保护性利用策略,造成已有项目缺乏方向,未来的发展缺乏指引,容易进一步被蚕食。城市基本生态控制区并不是“禁区”或“无人区”,即使是绝对保护的生态空间,同样需要针对其自身特征形成积极的保护与生态建设策略(罗震东等,2008)。生态控制区包含水源保护区、风景名胜区、郊野公园等多种类型,除了最核心的生态保育功能外,本身具有丰富的内涵,并可被公众广泛认识和使用,只有这样,才能促进城市基本生态控制区切实得到可持续的保护。因此,应对其在生态文明、历史文化、教育科普、休闲游憩等方面的功能及价值进行重新认识,促进其与城市生活互动,在保障其生态功能的前提下,充分发挥其在经济、社会、文化等方面的综合效益。

(3) 缺乏相应的政策指引。划定与实施城市基本生态控制区,是协调经济发展与生态保护关系的重要手段,难以避免会触及一部分群体和一部分地区的利益,区内区外“两重天”的境遇必然造成区内利益群体的不满,所以必须建立相应补偿及激励政策,如“开发权转移”等,对生态区内的利益群体进行补偿,保障其合法权益。

1.1.3 研究问题的提出

可见,采取前瞻主动的思路,变消极的控制为积极的引导,在保障城市基本生态控制区生态功能的前提下,通过保护性利用促进城市基本生态控制区实现可持续的管控,是划定城市基本生态控制区后急需解答的理论与实践问题。然而,由于城市基本生态控制区的保护性利用是一个浩瀚的巨系统,涉及生态、规划、政策等诸多方面,由于时间、精力及学识的限制,本书主要从物质空间规划的角度,探讨城市基本生态控制区划定后,其保护

性利用规划的路径, 试图构建保护性利用规划的理论框架及技术路径。

本次研究主要解决以下 3 方面的问题:

(1) 如何保护城市基本生态控制区内对生态系统服务具有重要意义的生态要素, 优化城市基本生态控制区内生态资源的景观结构、功能和关系, 提升城市基本生态控制区生态系统服务的价值和城市生态系统的贡献。

(2) 如何建立城市基本生态控制区保护与利用的耦合关系, 搭建生态资源保护与生态资源利用的桥梁, 形成城市基本生态控制区保护性利用的理论框架。

(3) 如何制定城市基本生态控制区保护性利用规划的操作体系, 以采取动态、积极的保护思路, 促进城市基本生态控制区的实施。

1.2 概念的界定及辨析

1.2.1 城市基本生态控制区的概念

国外与城市基本生态控制区相似且作为政策被固定下来的实践, 最早始于 20 世纪 30 年代英国伦敦提出的“绿带”, 随后在英国的其他城市以及莫斯科、巴黎等国际大都市进行了实践。20 世纪中后期, 城市基本生态控制区的内涵与外延进一步拓展, 相似的如城市增长边界、绿色基础设施、绿色网络、绿道、生态基础设施等概念与实践不断涌现(郑斌, 2014), 如美国波特兰市划定的城市增长边界, 美国马里兰州倡导的绿色基础设施, 新加坡制定的绿色网络规划等。

国内与城市基本生态控制区相似的概念, 最早为香港实施的郊野公园。香港在 20 世纪 70 年代颁布《郊野公园条例》, 通过划定郊野公园和特别保育地区, 保育生态敏感的区域。目前, 香港共有 24 个郊野公园和 22 个特别保育地区, 覆盖超过全港 40% 的土地。大陆地区关于城市基本生态控制区的实践起步相对较晚, 20 世纪 90 年代中后期才开始关注, 最初以国外概念的引入及本土实践为主, 如“绿带”等概念; 2005 年前后, 有关城市基本生态控制区的研究进入高潮, 尤其以 2003 年深圳编制《深圳市近期建设规划(2003 ~ 2005)》时首次提出了生态基本控制线的概念, 并于 2005 年就基本生态控制区范围向社会进行了公示为标志。之后, 国内开始了广泛的城市基本生态控制区的规划尝试。截至目前, 深圳、东莞、武汉、广州、长沙、合肥、厦门等城市均不同程度地划定了城市基本生态控制线, 部分城市还配套出台了《基本生态控制线管理办法》, 进一步强化了对城市基本生态控制区针对性的管控措施。

关于城市基本生态控制线, 国内普遍认为: “基本生态控制线是为了保障城市基本生态安全, 维护生态系统的科学性、完整性和连续性, 防止城市建设无序蔓延, 在尊重城市自然生态系统和合理环境承载力的前提下, 根据有关法律、法规, 结合实际情况划定的重点生态保护要素的范围界线, 线内区域即为城市基本生态控制区。”(周之灿, 2011; 崔清远, 2012)

另外, 我国各城市在编制具体的城市基本生态控制区规划时, 也从其构成要素、作用等方面给其进行了定义。

广州: 以市域大型生态斑块和生态廊道为骨架, 把水源保护区、生态保护区、成片的

基本农田保护区、生态廊道、公共绿地等非建设用地以强制性内容进行控制的地区。作为城市发展建设的基本生态底线,设立基本生态控制区,有利于实现城市可持续发展,构筑城市生态安全格局,避免城市快速蔓延(王国恩等,2014)。

武汉:位于城市增长边界之外,具有保护城市生态要素、维护城市总体生态框架完整、确保城市生态安全等功能,需要进行保护的区域,包括生态底线区(禁建区)和生态发展区(限建区)。^①

深圳:①一级水源保护区、风景名胜区、自然保护区、集中成片的基本农田保护区、森林及郊野公园;②坡度大于25°的山地、林地以及特区内海拔超过50m、特区外海拔超过80m的高地;③主干河流、水库及湿地;④维护生态系统完整性的生态廊道和绿地;⑤岛屿和具有生态保护价值的海滨陆域;⑥其他需要进行基本生态控制的区域。^②

综合以上定义,笔者认为城市基本生态控制区具有三方面的属性:

(1) 空间形态属性:城市基本生态控制区是城市规划区范围内,城市建设用地以外的区域。从目前已划定城市基本生态控制线的城市来看,广州、深圳是在市域范围内划定城市基本生态控制区,武汉是在都市发展区范围内划定城市基本生态控制区,但总的来说,均是在城市规划区范围以内、城市集中建设区以外的区域。

(2) 生态保育属性:城市基本生态控制区包含城市水源保护区、生态保护区、成片的基本农田保护区、生态廊道、公共绿地等要素,且彼此之间按照景观生态学原理彼此联系,强调空间网络结构的完整性和生态系统服务的综合性,既是自然生命的支持系统,又是维持城市生态安全的基本底线。

(3) 公共政策属性:城市基本生态控制区是界定城市建设是否“合法”的准则之一,在基本生态控制区内的任何建设,必须符合相应的项目准入要求。

从城市基本生态控制区的概念及属性来看,城市基本生态控制区是一种将生态保护、城市开发、空间管制等建立起一系列耦合关系的技术手段和公共政策,是对国家宏观层面节约、集约用地、促进新型城镇化与生态文明建设等总目标的回应。

1.2.2 相似概念辨析

1.2.2.1 “四线”、城市禁限建区

城市“四线”:是指划定需要保护的城市绿地系统、地表水体、历史文化街区与历史建构筑物、城市交通市政基础设施的控制范围和界限,并以具体的控制指标和要求进行控制。从2002年开始,建设部陆续发布了城市绿线^③(2002年)、紫线^④(2003年)、黄线^⑤

① 见《武汉市基本生态控制线管理规定》,2012年3月16日武汉市人民政府第224号令发布。

② 见《深圳市基本生态控制线管理规定》,2005年10月17日深圳市人民政府第145号令发布。

③ 《城市绿线管理办法》,中华人民共和国建设部令第112号,于2002年9月9日建设部第63次常务会议审议通过,自2002年11月1日起施行。

④ 《城市紫线管理办法》,中华人民共和国建设部令第119号,于2003年11月15日建设部第22次常务会议审议通过,自2004年2月1日起施行。

⑤ 《城市黄线管理办法》,中华人民共和国建设部令第144号,于2005年11月8日建设部第78次常务会议审议通过,自2006年3月1日起施行。

(2005 年)、蓝线^①(2005 年) 管理办法, 作为以上建设控制区域的法定依据。

城市禁限建区: 是目前与基本生态控制区类似的法律地位最高的一个概念。最早在 2005 年建设部颁布的“《城市规划基本术语标准》局部修订征求意见稿”中提出。2006 年, 新版《城市规划编制办法》进一步明确在城市规划纲要和中心城区规划中要划定禁建区、限建区、适建区范围。2008 年实施的《城乡规划法》则明确规定城市、镇总体规划应当划定禁限建区(李博, 2008)。综合已有法规及实践, 我国城市禁限建区的范围从小到大可归为: ①非城市建设用地范围, 即城市建设用地范围以外、城市规划区域以内的区域(谢英挺, 2005); ②非城市建设用地和开放空间(邢忠, 2006); ③除②所包含的内容外, 还涉及其他建设用地甚至现有建成区中禁止或者限制建设的用地, 如公园、历史保护紫线范围等(李博, 2008), 如北京市在限建区规划中划定的限建区要素, 已覆盖了部分建设用地范围(龙瀛等, 2006)。

从以上分析可见, “四线”主要对绿地、地表水体、历史文化区域、城市基础设施等特定的对象进行控制, 城市基本生态控制区则是对这些必须受到保护的区域及其他需要保护区域边界线的整合。禁限建区与城市基本生态控制区相似, 两者在一定程度上相互重叠, 因此有学者在规划实践中将禁限建区作为广义的城市基本生态控制区。虽然两者在空间上相互重合, 但是城市基本生态控制区更强调维护城市生态安全的关键格局, 因此, 两者在内涵方面有不同的侧重。

1.2.2.2 绿带、城市增长边界

绿带 (Green Belt): 是环绕城市周边并限制城市增长的障碍, 其规划思想最早产生于 1898 年霍华德的田园城市理论(汪永华, 2004; 李博, 2008; 温全平等, 2010), 从 20 世纪 30 年代英国大伦敦规划时首次提出在伦敦周边划定环城绿带思想后, 自 20 世纪 50 年代以来, 世界上一些大城市, 如巴黎、柏林、莫斯科、法兰克福等均规划与建设了环城绿带, 绿带宽度一般在 5~15km。

城市增长边界 (Urban Growth Boundary, 简称 UGB): 城市增长边界不是物质空间, 而是区分城市发展建设区域和乡村区域的界线, 界线以内是城市发展区, 界线以外是农村地区 (Gennaio et al., 2009), 政府不提供城市增长边界以外的基础设施和公共服务 (Kelly, 2000)。划定城市增长边界是西方国家在对城市蔓延式发展反思过程中提出的一种技术解决措施和空间政策响应, 当前已成为美国控制城市蔓延发展最成功的一种技术手段和政策工具(张庭伟, 1999)。城市增长边界的划定试图通过将城市发展集中在城市增长边界以内来引导城市空间增长, 控制城市无序蔓延, 保护农地和林地免于被城市蔓延发展吞噬(冯科等, 2008; 丁成日, 2012)。

绿带及城市增长边界都是限定城市蔓延的工具, 而城市基本生态控制区不但可起到限定城市蔓延的作用, 自身作为独立的空间区域, 还具备维护城市整体生态安全的作用, 因此, 较绿带及城市增长边界的内涵和外延更加丰富。

^① 《城市蓝线管理办法》, 中华人民共和国建设部令第 145 号, 于 2005 年 11 月 28 日建设部第 80 次常务会议审议通过, 自 2006 年 3 月 1 日起施行。

1.2.2.3 绿道、绿色基础设施、生态基础设施

绿道 (Greenway): 最早有关绿道的规划实践是由著名景观规划师 Julius Fabos 领导的美国新英格兰地区绿道规划。规划旨在保护开放空间的同时, 通过发展该地区的旅游业而进行保护性利用。具体做法是: 打造容易接近的绿色通道和绿色空间; 在不损害环境和公众利益的前提下增加旅游收入; 利用部分旅游收入维护和改进环境质量, 促进良性循环。之后, 绿道规划开始在美国盛行, 并增加了可持续发展和生物多样性保护等新的目标。

绿色基础设施 (Green Infrastructure, 简称 GI): 是人类社会的自然支撑系统, 以及维护城市生态安全的关键性格局, 它强调空间网络结构的完整性和生态系统服务功能的综合性 (李咏华, 2011; Hansen et al., 2014)。绿色基础设施兼顾考虑生态、美学、文化和游憩价值 (Anthony, 2005), 山体、水域、湿地、农田、林地、生态旅游区、文化遗产区域等都是其重要组成部分。

生态基础设施 (Ecological Infrastructure, 简称 EI): 联合国教科文组织的“人与生物圈计划 (MAB)”最早提出生态基础设施概念。生态基础设施是维持土地生命系统的基础性结构, 它将生态系统的各种服务功能, 如生物多样性保护、旱涝调节、食物供给、休憩娱乐, 文化遗产保护等整合在统一的景观格局中, 并落实在用地空间上, 作为城市建设的禁止区域 (俞孔坚等, 2005; 俞孔坚等, 2007)。

绿道是一种线型的廊道, 注重将各生态斑块之间连通, 在空间上较城市基本生态控制区范围小。而 EI 和 GI 都是从生态系统服务上来阐述, 其倡导的生态系统服务和对城市持久支撑的思想是完全一致的, 与城市基本生态控制区在空间上具有高度的重合性。

1.2.2.4 非城市建设用地

非城市建设用地的概念出现较早, 《城市用地分类与规划建设用地标准》(GB 50137—2011) 将城乡用地分为建设用地与非建设用地: 建设用地包括居住用地、公共设施用地、工业用地、仓储用地、对外交通用地、道路广场用地、市政公用设施用地、绿地、特殊用地等, 非建设用地包括水域、农林用地以及其他非建设用地等。土地管理体系中城乡统一的《土地分类》标准采用三级分类体系, 包括农用地、建设用地、未利用地等三大类 (谢英挺, 2005)。农用地和未利用地为非城市建设用地, 并有相应的概念和分类。

非建设用地是广义的不可作为城市建设的区域, 较城市基本生态控制区概念更广。

1.2.2.5 主体功能区与生态功能区

主体功能区是指基于不同区域的资源环境承载能力、现有开发密度和发展潜力等, 将特定区域确定为特定主体功能定位类型的一种空间单元。《全国主体功能区规划》(国发[2010] 46号) 将国家层面主体功能区分为优化开发区、重点开发区、限制开发区 (含农产品主产区、重点生态功能区 2 种)、禁止开发区 4 种类型

生态功能区概念的提出则是伴随我国生态环境管理实践不断深入, 对于生态系统服务功能的认识日益深刻, 并且借鉴国际上生态系统综合管理思想及区划理论的发展基础上形成的系统的生态环境保护与治理的新思路 (李炜, 2012)。生态功能区的概念源于其承载的生态系统服务功能, 而生态系统服务功能也决定了生态功能区的基本属性与类别, 生态