

规 | 划 | 理 | 论 | 与 | 实 | 践 | 丛 | 书

熊国平·主编

大城市 绿带规划

Green Belt Planning in Big Cities

熊国平 等◎著



东南大学出版社
SOUTHEAST UNIVERSITY PRESS

规划理论与实践丛书 熊国平/主编

大城市绿带规划

熊国平 等 著

东南大学出版社

· 南京 ·

内容提要

本书研究回顾了国内外关于大城市绿带规划的研究成果,梳理了相关学科理论与研究方法,并对国内外大城市绿带规划实践进行了对比研究,以石家庄中心城区绿带规划为研究案例,判定石家庄中心城区绿带演变特征,揭示其演变动因,提出石家庄中心城区绿带规划管控措施。

本书可供从事城乡规划、风景园林等工作的人员使用,亦可供相关高等院校师生阅读和参考。

图书在版编目(CIP)数据

大城市绿带规划 / 熊国平等著. —南京:东南大学出版社, 2019. 9

(规划理论与实践丛书)

ISBN 978-7-5641-8309-7

I. ①大… II. ①熊… III. ①大城市—城市绿地—绿化规划—研究—石家庄 IV. ①TU958. 222. 1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2019)第 041452 号

大城市绿带规划

Dachengshi Lüdai Guihua

著 者	熊国平 等
出版发行	东南大学出版社
出 版 人	江建中
网 址	http://www.seupress.com
电子邮箱	press@seupress.com
社 址	南京市四牌楼 2 号
邮 编	210096
电 话	025-83793191(发行) 025-57711295(传真)
经 销	全国各地新华书店
印 刷	江苏扬中印刷有限公司
开 本	787mm×1092mm 1/16
印 张	14
字 数	323 千
版 次	2019 年 9 月第 1 版
印 次	2019 年 9 月第 1 次印刷
书 号	ISBN 978-7-5641-8309-7
定 价	68.00 元

本社图书若有印装质量问题,请直接与营销部联系。电话(传真):025-83791830

作者简介

熊国平,东南大学建筑学院副教授,高级城市规划师,注册城市规划师,中国城市规划学会城乡规划实施学术委员会委员。武汉大学学士,南京大学博士,清华大学博士后,宾夕法利亚大学访问学者。曾就职江苏省城市规划设计研究院,任昆明规划局副局长(挂职)。主持规划设计项目100余项,其中获住建部一等奖1项,国家银奖1项,获省优一等奖2项,省优二等奖1项,省优三等奖6项。在核心期刊发表论文40余篇。主持国家自然科学基金项目1项,主持国家科技支撑计划子课题1项,主持高等学校博士学科点专项科研基金1项,主持住建部科技计划项目子课题1项,主持江苏省科技支撑计划1项。出版中文著作8本,译著1本。专业方向为城乡规划与设计。在总体规划方向主持北京温榆河公园周边区域、南京雨花台区、南京板桥新城、杭州临平新城、济南市南部山区、郑东新区白沙组团、石家庄市中心城市绿色隔离空间、苏州吴中区西南片、开封市城乡一体化示范区、三门峡市、栾溪国际慢城、江阴市、昆山市、启东市等规划设计项目;在详细规划方向主持苏州古城、苏州东环路、石家庄建设大街、石家庄二环路、石家庄中山路等规划设计项目。

本书获以下项目资助:

国家自然科学基金项目(51578129)

国家科技支撑计划项目(2015BAL02B01)

江苏省科技支撑计划项目(BE2014706)

丛书引言

城市规划实践是城市规划理论的源泉,城市规划理论是城市规划实践的升华,二者相辅相成。1980年代以来,中国进入快速城市化时期,做大做强是城市规划实践的主要工作,新区建设如火如荼。从深圳到上海浦东,到天津滨海,再到雄安新区,城市发展日新月异,新空间不断涌现,中心商务区、保税区、出口加工区、奥体中心、大学城、自由贸易区等不断建成。加班加点、只争朝夕的城市规划实践是城市规划工作者的常态。城市规划理论跟随欧美,以引进吸收为主,很少有时间总结和升华本土的城市规划实践,形成系统化城市规划理论。

经历30年的快速扩展,中国城镇化率超过50%的拐点,进入城市社会,城镇化开始由加速增长阶段进入减速高质增长阶段。长期快速城镇化所掩盖的一些深层次矛盾逐步凸显,表现为交通拥堵问题严重,大气、水、土壤等环境污染加剧,建设用地粗放低效,自然历史文化遗产保护不力,城乡建设缺乏特色等。预防和治理“城市病”要求城市规划者从繁重的城市规划实践中抽身,思考和总结城市发展的得与失。在出版社同仁的帮助下,我们策划了“规划理论与实践丛书”,希望通过这套丛书分享学术思想,深化研究成果。

在文化生态保护区规划理论与实践方面,结合高淳村俗文化生态保护实验区总体规划、洪泽湖与文化生态保护实验区总体规划、黔东南民族文化生态保护实验区总体规划实践进行理论提升,在国家自然科学基金和江苏省科技支撑计划的资助下,在东南大学出版社出版著作《村俗文化生态保护区规划》《渔文化生态保护区规划》,在中国建筑工业出版社出版著作《民族文化生态保护区规划》。

在大城市规划理论与实践方面,结合北京、南京、济南、石家庄、郑州的规划实践进行理论提升,在高等学校博士学科点专项科研基金的资助下,在中国建筑工业出版社出版著作《当代中国城市形态演变》《新转型背景下城市空间结构优化》,以及译作《塑造城市》,在东南大学出版社出版著作《大城市绿带规划》《大城市近郊山区保护与发展规划》。

在乡村规划方面,结合汶川灾后重建、南京国际慢城、石梁河集中连片贫困地区扶贫开发规划的规划实践进行理论提升,在国家科技支撑计划的资助下,在中国建筑工业出版社出版著作《集中连片贫困地区扶贫开发规划》。

希望通过我们的努力,围绕我国城市发展面临的机遇与挑战,用系列著作的方式,为我国城市规划实践和城市规划理论的发展尽绵薄之力,抛砖引玉,期望同行批评和指正,更盼望同行的帮助和支持,一同加入我国城市规划理论和实践的探索中。

熊国平
于中大院

前言

形成绿色发展方式和生活方式,建设美丽中国,推动生态文明成为共识,我国大城市的发展从快速扩张向品质提升、由增量拓展向存量优化转变,绿带作为控制大城市空间蔓延的规划工具之一,能够控制城市蔓延、保护生态空间、促进区域可持续发展。但在实践中,绿带规划失控现象普遍存在,在快速城市化进程中,中心城区向外迅速扩展,大城市绿带空间不断遭到蚕食,城市的生态环境遭受威胁,亟须对绿带空间规划建设进行有效控制,打造山水林田湖草生命共同体,探索科学的保护、利用和管理绿带的理论与方法。

研究从绿带的布局、绩效、功能、空间演化、管控等方面对国内外研究进展进行梳理,结合城乡规划学、景观生态学和城市形态学的相关理论研究,运用比较分析法、实证分析法、数理分析法、生态空间效能分析、建设用地蔓延分析、生态敏感性分析、产业适宜性分析、村庄布点因子分析、游憩空间分布分析、通风廊道规划分析、生态容量分析等研究方法,以石家庄中心城区绿带空间作为实证,通过对国内外大城市绿带规划案例进行分类总结,借鉴其成功的规划经验,探寻对石家庄切实有效的规划管理手段,以期有益于我国大城市绿色隔离地区的规划建设。本研究具有重要的研究价值和现实意义。

研究以石家庄中心城区绿带空间为研究对象,首先对其生产空间、生活空间、生态空间、游憩空间的演变特征进行总结分析;其次,探讨石家庄中心城区绿带空间的空间演变动因,将动因归纳为城乡发展差距明显、城乡规划管理失控、城市休闲游憩兴起;最后,对石家庄中心城区绿带空间规划提出策略和方案,在分区与管控、产业选择、生态与安全、城乡用地、镇村风貌、开发控制方面提出针对性规划措施。

Preface

Forming a green development method and lifestyle, building a beautiful China, and promoting ecological civilization has become a common view. The development of large cities in China has been transformed from fast expansion to quality improvement, and from incremental expansion to stock optimization. The green belt, as one of the planning tools for controlling the spatial sprawl of large cities, can control the urban sprawl, protect ecological space, and promote regional sustainable development. However, in practice there commonly exists an out-of-control situation regarding green belt planning. During fast urbanization, central urban areas expand outward quickly, the green belt space in large cities has been eroded constantly, and the urban ecological environment is threatened. It is urgently necessary and very important to effectively control the planning and construction of green belt space, and create a life community of mountains, waters, forests, farmlands, lakes, and grass and to explore scientific theories and methods for the protection, use, and management of green belts.

This book combs the progress of both domestic and overseas research regarding the aspects relating to green belts including the layout, performance, function, spatial evolution, and control, etc. . In combination with the research on relevant theories of urban and rural planology, landscape ecology, and urban morphology, and by applying the research methods such as comparative analysis method, empirical analysis method, mathematical analysis method, ecological spatial efficiency analysis, construction land sprawl analysis, ecological sensitivity analysis, industrial suitability analysis, village distribution factor analysis, recreational space distribution analysis, ventilation corridor planning analysis, and ecological capacity analysis, etc. , this paper takes the green belt space in the central urban area of Shijiazhuang (the urban capital of Hebei Province) as an empirical case, classifies and summarizes the cases of green belt planning in domestic and overseas large cities, refers to their successful planning experiences, and explores the planning management means which are practical and effective for Shijiazhuang, aiming to benefit the planning and construction of green isolation zones in large cities of China. It therefore has important research value and practical significance.

Taking the green belt space in the central urban area of Shijiazhuang as the research object, the book firstly summarizes and analyzes the evolutionary characteristics of its production space, living space, ecological space, and recreational space. Secondly, it discus-

ses the motivations for the spatial evolution of the green belt spaces in the central urban area of Shijiazhuang and summarizes the motivations as the obvious gap between urban and rural development, the out-of-control nature of urban and rural planning and management, and the rise of urban leisure and recreation. Finally, the book puts forward the strategy and scheme for the green belt space planning in the central urban area of Shijiazhuang, and proposes pertinent planning measures from the aspects of zoning and control, industry selection, ecology and security, urban and rural land use, town and village features, and development control.

目 录

- 1 研究背景与意义 1
 - 1.1 研究背景 1
 - 1.1.1 生态文明建设成为共识 1
 - 1.1.2 绿带成为控制大城市空间蔓延的工具之一 1
 - 1.1.3 绿带规划失控普遍存在 2
 - 1.2 研究意义 2
 - 1.2.1 理论意义 2
 - 1.2.2 实践意义 2
- 2 国内外研究进展 3
 - 2.1 国外研究进展 3
 - 2.1.1 绿带的布局 4
 - 2.1.2 绿带的绩效 8
 - 2.1.3 绿带的功能 9
 - 2.2 国内研究进展 10
 - 2.2.1 绿带的空间演化 11
 - 2.2.2 绿带的功能 12
 - 2.2.3 绿带的绩效 13
 - 2.2.4 绿带的管控 14
- 3 理论基础与研究方法 16
 - 3.1 概念解析 16
 - 3.1.1 概念辨析 16
 - 3.1.2 概念界定 18
 - 3.2 研究对象 18
 - 3.3 相关理论研究 19
 - 3.3.1 城乡规划学的绿带研究 19
 - 3.3.2 景观生态学的绿带研究 23
 - 3.3.3 城市形态学的绿带研究 26
 - 3.4 研究方法 27
 - 3.4.1 生态空间效能分析 27
 - 3.4.2 建设用地蔓延分析 28
 - 3.4.3 生态敏感性分析 29
 - 3.4.4 产业适宜性分析 29

3.4.5	村庄布点因子分析	30
3.4.6	游憩空间分布分析	30
3.4.7	通风廊道规划分析	31
3.4.8	生态容量分析	32
4	国内外大城市绿带规划案例借鉴与启示	33
4.1	绿环	33
4.1.1	伦敦绿带	33
4.1.2	巴黎环城绿带	35
4.1.3	韩国首尔环城绿带	41
4.1.4	上海绿带	43
4.1.5	科隆绿带	46
4.1.6	法兰克福绿带	48
4.2	绿楔	51
4.2.1	莫斯科森林公园保护带	51
4.2.2	杭州生态带	54
4.2.3	德国柏林—勃兰登堡区域公园系统	56
4.3	绿心	59
4.3.1	荷兰兰斯塔德都市绿心	59
4.3.2	长株潭区域绿心	61
4.4	环楔	63
4.4.1	北京的绿化隔离带	63
4.4.2	成都“198”地区规划	66
4.5	廊道网络式绿带	68
4.5.1	新英格兰地区绿带	68
4.5.2	珠三角绿道网络	70
4.6	多组团绿带	74
4.6.1	深圳基本生态控制线	74
4.6.2	香港的郊野公园	77
4.6.3	哈罗新城	79
4.7	模式比较	81
4.7.1	形态比较	81
4.7.2	功能比较	84
4.7.3	实施模式	86
4.7.4	绿带用地研究	88
4.8	大城市绿色隔离空间规划经验借鉴	92
4.8.1	基于区域生态,构建区域自然环境的生态系统框架	92
4.8.2	耦合城镇发展,制定分级分区整体用地管控规划	92
4.8.3	结合环境保护,合理布置基于环境效应的生态产业	93
4.8.4	关联边缘效应,挖掘并塑造绿色隔离空间特色	93

4.8.5 落实单元图则,引导控制城镇建设与生态环境保护	93
5 石家庄中心城区绿带演变特征	94
5.1 生产空间演变特征	94
5.1.1 乡村工业用地快速增长	94
5.1.2 乡村工业效益低下	96
5.2 生活空间演变特征	96
5.2.1 村庄规模日益扩展	96
5.2.2 村庄建设强度不断上升	97
5.2.3 公共服务水平相对滞后	98
5.3 生态空间演变特征	99
5.3.1 生态空间总量下降	99
5.3.2 生态斑块碎化	100
5.3.3 生态环境脆弱	102
5.4 游憩空间演变特征	102
5.4.1 游憩空间日益增长	102
5.4.2 游憩空间类型日益多样	103
6 石家庄中心城区绿带空间演变动因	105
6.1 城乡发展差距明显	105
6.1.1 土地成本差距吸引资本向村庄转移	105
6.1.2 城乡收入差距促进集体土地开发	106
6.2 城乡规划管理的失控	107
6.2.1 市县的独立性削弱绿带管控的强度	107
6.2.2 “经济优先”的考核体制放任生产空间的发展	108
6.2.3 “重发展轻民生”“重城市轻农村”的理念导致地区公共服务建设的滞后	109
6.3 城市休闲游憩的兴起	109
6.3.1 休闲旅游需求的兴起促进了对地区旅游资源开发	109
6.3.2 旅游需求多元化加速旅游产品多样发展	110
7 石家庄中心城区绿带空间规划	111
7.1 分区与管控	111
7.1.1 大城市绿带分区控制体系	111
7.1.2 空间分区及管制	114
7.1.3 禁建区	117
7.1.4 限建区	119
7.1.5 适建区	121
7.1.6 石家庄绿带分区规划控制体系建立	122
7.2 产业选择	123
7.2.1 产业发展现状	123
7.2.2 产业发展目标与策略	127
7.2.3 产业用地适宜性评价	129

7.2.4 产业空间布局	134
7.3 生态与安全	139
7.3.1 生态容量分析	139
7.3.2 生态敏感性分析	145
7.3.3 生态空间布局	149
7.3.4 公共安全规划	160
7.4 城乡用地	161
7.4.1 镇村体系规划	161
7.4.2 城乡空间布局	166
7.4.3 城镇建设用地布局	167
7.4.4 村庄布局	171
7.5 镇村风貌	180
7.5.1 现状评价	180
7.5.2 原则与目标	180
7.5.3 城镇风貌指引	181
7.5.4 农村风貌指引	182
7.6 开发控制	184
7.6.1 大城市绿带规划控制指标讨论	184
7.6.2 石家庄绿色隔离空间单元划分方法	190
7.6.3 石家庄绿色隔离空间规划管理	193
7.6.4 石家庄绿带分区规划控制指标研究	195
8 结论与讨论	198
8.1 主要结论	198
8.2 展望与不足	199
8.2.1 研究展望	199
8.2.2 研究不足	199
参考文献	200
后记	207

Contents

1	Research Background and Significance	1
1.1	Research Background	1
1.1.1	The Need for the Construction of Ecological Civilization has Become a Common View	1
1.1.2	The Green Belt has Become One of the Tools for Controlling the Spatial Sprawl of Large Cities	1
1.1.3	The Out-of-Control Nature of Green Belt Planning is Ubiquitous	2
1.2	Research Significance	2
1.2.1	Theoretical Significance	2
1.2.2	Practical Significance	2
2	Progress of Research at Home and Abroad	3
2.1	Progress of Research Abroad	3
2.1.1	Layout of the Green Belt	4
2.1.2	Performance of the Green Belt	8
2.1.3	Functions of the Green Belt	9
2.2	Progress of Research at Home	10
2.2.1	Spatial Evolution of the Green Belt	11
2.2.2	Functions of the Green Belt	12
2.2.3	Performance of the Green Belt	13
2.2.4	Control of the Green Belt	14
3	Theoretical Foundation and Research Method	16
3.1	Concept Analysis	16
3.1.1	Concept Differentiation and Analysis	16
3.1.2	Concept Definition	18
3.2	Research Object	18
3.3	Relevant Theoretical Research	19
3.3.1	Green Belt Research of Urban and Rural Planology	19
3.3.2	Green Belt Research of Landscape Ecology	23
3.3.3	Green Belt Research of Urban Morphology	26

- 3.4 Research Methods 27
 - 3.4.1 Ecological Spatial Efficiency Analysis 27
 - 3.4.2 Construction Land Sprawl Analysis 28
 - 3.4.3 Ecological Sensitivity Analysis 29
 - 3.4.4 Industrial Suitability Analysis 29
 - 3.4.5 Village Distribution Factor Analysis 30
 - 3.4.6 Recreation Space Distribution Analysis 30
 - 3.4.7 Ventilation Corridor Planning Analysis 31
 - 3.4.8 Ecological Capacity Analysis 32
- 4 Revelations from and Lessons Drawn from the Green Belt Planning Cases of Large Cities at Home and Abroad 33
 - 4.1 Green Ring 33
 - 4.1.1 Green Belt in London 33
 - 4.1.2 Green Belt around the City of Paris 35
 - 4.1.3 Green Belt around the City of Seoul in Korea 41
 - 4.1.4 Green Belt in Shanghai 43
 - 4.1.5 Green Belt in Cologne 46
 - 4.1.6 Green Belt in Frankfurt 48
 - 4.2 Green Wedge 51
 - 4.2.1 Moscow Forest Park Protection Belt 51
 - 4.2.2 Hangzhou Ecological Belt 54
 - 4.2.3 German Berlin-Brandebourg Regional Park System 56
 - 4.3 Green Center 59
 - 4.3.1 The urban green center of Lanstadt, the Netherlands 59
 - 4.3.2 Changsha-Zhuzhou-Xiangtan region green center 61
 - 4.4 Ring Wedge 63
 - 4.4.1 The Greening isolation Zone in Beijing 63
 - 4.4.2 The “198” Regional Planning in Chengdu 66
 - 4.5 Corridor Network Green Belt 68
 - 4.5.1 Green Belt in New England Region 68
 - 4.5.2 Greenway Network in the Pearl River Delta 70
 - 4.6 Multi-cluster Green Belt 74
 - 4.6.1 Basic Ecological Control Line in Shenzhen 74
 - 4.6.2 Country Park in Hong Kong 77
 - 4.6.3 Hello New City 79
 - 4.7 Mode Comparison 81
 - 4.7.1 Form Comparison 81

4.7.2	Function Comparison	84
4.7.3	Implementation Mode	86
4.7.4	Research on Land Use for the Green Belt	88
4.8	Green Isolating Space Planning of Large Cities Experience and Reference	92
4.8.1	Building the Ecological System Framework of Regional Natural Environment Based on Regional Ecology	92
4.8.2	Making Overall Planning for Land-Use Control by Grading and Zoning Based on Coupled Urban Development	92
4.8.3	Reasonably Arranging the Ecological Industry Based on Environmental Effect in Combination with Environmental Protection	93
4.8.4	Excavating and Building the Characteristics of Green Isolating Spaces by As- sociating Edge Effects	93
4.8.5	Guiding the Control of Urban Construction and the Protection of the Ecologi- cal Environment by Implementing a Unit Drawing Plan	93
5	Characteristics of Green Belt Evolution in the Central Urban Area of Shijiazhuang	94
5.1	Characteristics of Production Space Evolution	94
5.1.1	Fast Growth of Rural Industrial Lands	94
5.1.2	Low Efficiency of the Rural Industry	96
5.2	Characteristics of Living Space Evolution	96
5.2.1	Constant Enlargement of Village Scale	96
5.2.2	Constant Enhancement of Village Construction Strength	97
5.2.3	The Level of Public Service is Relatively Lagging	98
5.3	Characteristics of Ecological Space Evolution	99
5.3.1	The Total Decline of Ecological Spaces	99
5.3.2	The Fragmentation of Ecological Patches	100
5.3.3	The Weakness of Ecological Environment	102
5.4	Characteristics of Recreational Space Evolution	102
5.4.1	Constant Growth of Recreational Spaces	102
5.4.2	Increasingly Diversification of Recreational Space Types	103
6	Motivations for the Evolution of Green Belt Spaces in the Central Urban Area of Shiji- azhuang	105
6.1	Obvious Gap in the Development of the Urban and Rural Areas	105
6.1.1	The Difference of Land Cost Attracts the Movement of Capital to Villages	105
6.1.2	The Gap between the Urban and Rural Incomes Promotes the Development of Collective Lands	106

6.2	The Out-of-Control Nature of Urban and Rural Planning Management	107
6.2.1	The Independence of Cities and Counties Weakens the Strength of Control on Green Belts	107
6.2.2	The “Economy First” Assessment System Indulges the Development of Production Space	108
6.2.3	The Concepts of “Attaching Importance to Development and Overlooking People’s Livelihood” and “Attaching Importance to Urban Areas and Overlooking Rural Areas” Leads to the Lagging of Regional Public Service Construction	109
6.3	The Emergence of Urban Leisure and Recreation	109
6.3.1	The Emergence of Leisure and Recreation Promotes the Development of Regional Tourism Resources	109
6.3.2	The Diversification of Demand on Tourism Accelerates the Diversified Development of Tourism Products	110
7	The Planning for Green Belt Spaces in the Central Urban Area of Shijiazhuang	111
7.1	Zoning and Management	111
7.1.1	The Control System for the Zoning of Green Belts in Large Cities	111
7.1.2	Space Zoning and Control	114
7.1.3	Forbidden Construction Area	117
7.1.4	Limited Construction Area	119
7.1.5	Suitable Construction Area	121
7.1.6	Establishment of Zoning and Planning Control Systems for the Green Belt in Shijiazhuang	122
7.2	Industry Selection	123
7.2.1	Current State of Industrial Development	123
7.2.2	Industrial Development Objective and Strategy	127
7.2.3	Evaluation of the Suitability of Industrial Lands	129
7.2.4	Industrial Space Layout	134
7.3	Ecology and Safety	139
7.3.1	Ecological Capacity Analysis	139
7.3.2	Ecological Sensitivity Analysis	145
7.3.3	Ecological Space Layout	149
7.3.4	Public Security Planning	160
7.4	Urban and Rural Land Use	161
7.4.1	Town and Village System Planning	161
7.4.2	Urban and Rural Space Layout	166
7.4.3	Urban Construction Land Layout	167

7.4.4 Village Layout	171
7.5 Town and Village Features	180
7.5.1 Situation Evaluation	180
7.5.2 Principles and Objectives	180
7.5.3 Guidelines for Urban Features	181
7.5.4 Guidelines for Rural Features	182
7.6 Development Control	184
7.6.1 Discussion on the Control Indexes for the Green Belt Planning of Large Cities	184
7.6.2 Methods for the Division of Green Isolating Space Units in Shijiazhuang	190
7.6.3 Management of the Planning of Green Isolating Spaces in Shijiazhuang	193
7.6.4 Research on the Control Indexes for the Planning of Green Belt Zoning in Shi- jiazhuang	195
8 Conclusions and Discussions	198
8.1 Main Conclusions	198
8.2 Prospects and Deficiencies	199
8.2.1 Research Prospects	199
8.2.2 Deficiencies in the Research	199
References	200
Postscript	207