



城市绿地景观与 生态园林城市建设

侯碧清 张正佳 易仕林 著

Chengshi Lidi Jingguan yu
Shengtai Yuanlin
Chengshi Jianshe

湖南大学出版社

TU985.14/21

2005

城市绿地景观与生态园林城市建设

侯碧清 张正佳 易仕林 著

湖南大学出版社

2005年·长沙

图书在版编目(CIP)数据

城市绿地景观与生态园林城市建设/侯碧清,张正佳,
易仕林著. —长沙:湖南大学出版社,2005.6

ISBN 7-81053-919-1

I. 城... II. ①侯... ②张... ③易... III. 城市—
绿化地—生态园林—城市建设 IV. TU985.14

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 056611 号

城市绿地景观与生态园林城市建设

Chengshi Lüdi Jingguan yu Shengtai Yuanlin Chengshi Jianshe

著 者: 侯碧清 张正佳 易仕林

责任编辑: 严小涛

封面设计: 张 毅

出版发行: 湖南大学出版社

社 址: 湖南·长沙·岳麓山 **邮 编:** 410082

电 话: 0731-8821691(发行部),8821594(编辑室),8821006(出版部)

传 真: 0731-8649312(发行部),8822264(总编室)

电子邮箱: press@hnu.net.cn

网 址: <http://press.hnu.net.cn>

总 经 销: 湖南省新华书店

印 装: 国防科技大学印刷厂

开本: 850×1168 32 开 **印张:** 7 **字数:** 151 千

版次: 2005 年 6 月第 1 版 **印次:** 2005 年 6 月第 1 次印刷

书号: ISBN 7-81053-919-1/TU·26

定价: 25.00 元

版权所有,盗版必究

湖南大学版图书凡有印装差错,请与发行部联系

序 言 一

株洲市位于湖南省中东部,湘江中下游,是湖南省“一点一线”区域经济带的重要城市,也是全省经济最发达的长株潭城市群重要一隅。处东经 $112^{\circ}57'30'' \sim 114^{\circ}7'15''$, 北纬 $26^{\circ}03'05'' \sim 28^{\circ}01'07''$ 之间。株洲市距省会长沙市 45 公里,京广、浙赣、湘黔三大铁路干线交会于此,为江南最大铁路枢纽。东与江西省萍乡市、莲花、永新、宁岗县和井冈山市交界,南与桂东、安仁县毗连,西与衡东、衡山、湘潭县和湘潭市区相连,北与长沙市区和浏阳县为邻。

株洲市委、市政府早在 2000 年就提出了“三年创建省级园林城市,五年创建国家级园林城市”目标。几年来,在坚持以炎帝文化为主题,以山水城市为特色,以城市总体规划为依据,重点于湘江两岸的基本思路,按照“高起点规划、高质量建设、高效益经营、高水平管理”的原则,经过全市人民三年多的努力,于 2003 年 11 月通过了省级园林城市达标验收,实现了市委、市政府的预期目标。这是一次绿色的跨越!在此基础上,要实现国家园林城市目标乃至国家生态园林城市更高目标就必须制定发展战略,就必须有一个正确的、相对稳定的、可持续的战略思想与战略规划来指导、控制和规范创建工作的实践。这是与时俱进不断满足生态体系要求的城市整体景观发展过程的必然。

当今城市景观发展宏观背景与株洲市城市景观的现状以

及长株潭一体化的趋势呼唤新思维、新理论、新方法,我们必须站在更高的层次上,以更为广阔的视角去认真而理性地研究与城市发展相关的理论及其技术,以此指导城市景观建设。《城市绿地景观与生态园林城市建设》资料翔实,思路清晰,文字精炼,内容完整,选题理念合宜,具有强烈的时代感和地方特色。该书有以下特点:① 战略前瞻,科学性强;② 指标全面,系统性强;③ 目标清晰,识别性强;④ 措施落实,操作性强;⑤ 指导建设,针对性强。它的出版不仅对从事城市规划、城市景观、风景园林、旅游、林业、环境保护、国土整治等部门的业务工作者及相关专业的大专院校师生有益,而且对从事城市工作的管理者、决策者也不失为一部有益之作。因为它给我们提供一个思路:那就是要以战略的眼光去全面系统地研究城市规划、建设和管理工作中的新事物、新问题,惟其如此,才能有效避免城市建设的盲目性、反复性。该书的作者长期从事城市园林绿化行业的业务技术和管理工作,具有丰富实践经验,他们潜心学问,勤于实践,善于思考和总结,这正是我们要倡导的对事业孜孜以求的精神。尽管该书还可能存在一些有待进一步完善或商榷的地方,但不管怎样,这是一项研究成果,一本宣传株洲的书,一本指导我们城市绿地景观建设与创建国家园林城市工作以及对其他地方、其他行业具有借鉴意义的书。“他山之石,可以攻玉”,我殷切地希望我们的城市工作部门大兴调查研究之风,大兴学习之风,多涌现出一些学习型单位,多涌现出一些学习型领导,多涌现出一些学习型人才。科学的思路决定出路,科学决策的形成来自于矢志不渝地坚持学习前沿理论,要在用先进的理论调查分析客观事物、总结实践经验的基础上,形成系统性理论体系。“水本无

华，相荡乃成涟漪；石本无火，相激乃发灵光。”思想在碰撞中迸发火花，理论在探索中不断升华。理论来自实践，又要回到实践接受实践的检验，实践需要理论指导。面对纷繁复杂的客观世界和瞬息万变的信息技术时代，我们要从高层次、多视觉、宽领域把握规律性，体现时代性，富于创造性。总之，要从全市的总体战略出发，结合各自领域的实际情况，制定各自的发展战略，这样，我们的工作就一定会出现蓬勃的生机。

株洲市人民政府副市长：

刘力量

2005 年 3 月

序 言 二

当代城市中出现的包括环境在内的各种问题,很大程度上是由于不合理的景观生态格局造成的,因此,运用景观生态学的理论和方法对城市进行研究,是解决城市问题的一条新途径。从而在生态学的基础上又提出了城市景观生态学的概念。陈昌笃认为城市景观生态学是景观生态学的一个分支。肖笃宁认为:城市是以人为主体的景观生态单元,它和其他景观相比具有不稳定性、破碎性、梯度性,斑块、廊道、基质是构成城市景观结构的基本要素。陈传康认为:景观建筑学(Landscape Architecture)(我国称为“园林学”)主要从美学、建筑学、历史等角度对城市风貌进行评价、规划设计,而城市景观生态学应该是景观建筑和城市生态学的边缘学科。王华东等认为:城市景观生态学是一门正在蓬勃发展而又不十分定型的学科,它是研究城市景观形态、结构、空间布局及其景观要素之间关系并使之协调发展的科学。当前,由于城市发展中的各种生态问题,以全新的生态方法探索城市景观的理论和方法已在世界范围内展开。

一些生态学相关领域的学者逐渐认识到,以往人口与城市发展中出现的问题与不足,破坏了人与自然的和谐关系。因此,为维持人与自然的生态平衡,实现可持续发展的目标,科学家们纷纷从不同的角度去探索和追求一种“人类自救方式”。生态学家将这种具备和谐持续功能的城市命名为“生态

城市”，城市规划学家称之为“山水城市”，风景园林学家提出“园林城市”、“生态园林城市”和“最佳人居环境城市”，林学家定义为“森林城市”，建筑学家则宣传“风水城市”。尽管名称各异，城市景观规划和发展的目标是一致的，即最大限度地强调城市中人与自然关系的和谐。

在这种学术研究的背景下，以建设“生态城市”、改造“人居环境”为主题的国际会议相继召开，为城市景观规划新理论的研究和方法论的探讨奠定了基础。1972年联合国在斯德哥尔摩召开的人类会议，114个国家的代表通过了《人类环境宣言》，标志着人类进入了“关心环境的时代”。1987年联合国组织的世界环境与发展委员会提交的报告《我们共同的未来》，提出了可持续发展的理论，并给出明确定义：可持续发展是既满足当代人的需要，又不对后代人满足他们需要的能力构成危害的发展。1992年联合国环境与发展会议通过的《21世纪议程》，将可持续发展作为全球共同的发展目标和行动准则。1996年在伊斯坦布尔召开的联合国人类聚居会议，1997年于德国莱比锡召开的城市生态学国际会议，将生态学原理应用于城市的研究中，是专家们达成的共识，从而确定了城市发展的方向——可持续的城市，即生态城市。

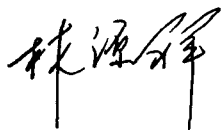
反思长期以来城市建设的得失，很重要的一条教训就是使城市远离了自然。如果说成功的经验，很重要的一条就是开展了创建国家园林城市活动。自1992年建设部在全国范围内开展园林城市创建活动以来，得到了各级城市人民政府的积极响应，表现出了强大生命力，迄今为止，建设部已命名了七批共56个国家园林城市（城区）。创建园林城市要因地制宜，突出地方特色，切忌形式主义，不可盲目照搬。因此，各

地要从实际出发,有机结合当地的气候、地形、地貌、植物区系特征,区域风格特色,历史文化背景,城市性质,经济实力,选择不同的城市绿地景观生态发展战略,创建具有自身特色的园林城市。不无遗憾的是,我国的园林城市创建活动已开展13年了,至今还缺乏一个完整的理论体系支撑,至今还没有一个城市从景观层面系统地研究可持续发展战略。《城市绿地景观与生态园林城市建设》一书正是针对上述问题,适应城市绿地景观生态发展的新作。

城市绿地景观与生态园林城市建设是建立在对城市绿地景观现状全面准确的调查分析基础之上的。该书首先在文献综述中,系统地阐述了相关概念、整合了相关理论,即建立了城市绿地景观生态理论框架。在利用先进的美国 QUICK-BIRD 高分辨率卫星数据进行景观现状调查的基础上,提出了运用景观生态的原理和方法、模糊综合法、SWOT 分析等于一体的分析方法,以系统分析的观点,景观生态的方法,构筑了城市绿地景观生态研究的技术路线。在景观生态与模糊综合法模型的支持下,在景观生态分析、模糊综合分析的基础上建立了城市绿地景观生态的综合指标体系。在全面分析的基础上,生成了城市绿地景观与生态园林发展战略,形成了城市绿地系统规划的隐形。在这个发展战略的指导下,制定了城市绿地景观生态规划,即城市绿地系统规划。战略的选择、规划的实施、创建手法构成一个有机的体系。全书立意新颖,数据先进可靠,技术路线方法科学,逻辑关系清晰,语言流畅,结构层次分明,战略思想系统。鉴于我国的城市绿地景观生态研究还处于初级阶段,本书又是在研究成果的基础上结合作者新近发表的论文整合改写而成,难免还存在一些问题,但

从推动城市绿地景观生态发展与生态园林城市建设,鼓励年轻人立足于当今世界城市景观发展的最前沿,借鉴发达国家的理论和经验,以理性的思维研究中国当今的城市景观问题,为中国城市景观及其相关领域的研究和实践提供理论基础的角度来看,本书的出版不仅对我国正在开展的城市绿地景观生态建设与创建园林城市活动有指导意义,而且也为逐步建立和充实具有中国特色的城市绿地景观生态理论和方法有所裨益。我由衷地祝贺该书的出版,并向广大风景园林同行推荐此书,望更多的有识之士投入到轰轰烈烈的城市景观建设和具有创造力的创建园林城市的活动中来。

中华人民共和国建设部风景园林专家顾问

A handwritten signature in black ink, appearing to read '林源平' (Lin Yuanping), written in a cursive style.

2005 年 3 月

前 言

随着城市化进程的加快,城市环境日益恶化,生态遭到破坏,城市景观失调,“城市病”频频出现,使城市面临着生态系统失去平衡的种种挑战,危及城市居民的健康和城市的可持续发展。城市园林绿化工作任重道远,城市绿量不足,城市生物多样性保护不力,地方特色不鲜明。城市绿地景观结构不合理,功能布局不全,区域整体景观基质不和谐,综合效益不显著,城市绿地景观缺乏宏观整体把握,更缺乏发展战略研究,这些问题必须引起高度重视。作者依据中国城市绿地景观生态的发展现状、存在问题及创建国家园林城市、国家生态园林城市面临的挑战与机遇,提出中国城市绿地景观必须走园林化、个性化、人文化,并最终走生态化的道路,而因地制宜的城市绿地景观生态战略选择是实现这一目标的关键。借助于“3S”技术手段,应用景观生态的原理和方法,深入探讨、研究城市绿地景观生态的相关景观元素,提升城市的核心竞争能力和可持续发展能力,对于改善城市生态,优化人居环境,提高环境质量与人们生活质量,实现人与自然、人与城市、经济与社会、科技与生态的全面协调发展、和谐进步具有特别重要的意义。这也是作者研究此课题并致力于付诸出版的动机。作者试图以城市景观发展宏观大背景为基础,以城市区域整体景观基质为中观背景,从城市绿地景观生态体系微观环境为切入点,深入研究城市绿地景观生态战略思想、战略目

标、战略规划、战略步骤、战略威胁、战略支撑,并以此指导城市绿地景观生态建设与日益蓬勃发展的创建国家园林城市、国家生态园林城市伟大实践。这一方面与时代发展的脉搏相连,扣住了中国城市发展的主题和人民群众要求改善生态环境、生活环境的迫切心愿;另一方面,也是作者长期从事城市景观规划,城市园林绿化建设、管理,关注城市景观并为中国城市景观可持续发展应尽的责任。

本书以株洲市(城市规划区)为例,针对城市绿地景观的生态敏感与景观重点问题,进行了发展战略研究与绿地景观生态规划,并对城市绿地景观生态的理论与方法进行了系统的归纳和总结。

全书共分十二部分:第一部分系统地阐述了有关概念、城市绿地景观研究的内容、重点;第二部分至第四部分系统地介绍了绿地景观生态理论基础与框架,研究背景,研究区域概况与技术路线;第五部分至第八部分系统地运用3S技术、景观生态的方法、模糊综合法、SWOT等进行绿地景观现状调查与分析;第九部分至第十二部分根据上述调查与分析结果的综合,确定了发展战略、战略规划的主要内容和战略展望方向。

本书是根据作者承担的株洲市发展与改革委员会下达的《株洲市城市景观生态体系研究》的部分内容及作者近期发表的相关学术论文整合而成。此书的写作得到了株洲市发展与改革委员会、株洲市园林绿化局的大力支持。此外,建设部风景园林专家顾问、北京林业大学教授梁永基,建设部风景园林专家顾问、华中农业大学包满珠,湖南大学刘云国教授,中南林学院刘克旺教授、李际平教授、钟永德教授、彭重华博士等

在百忙中审阅了全书,提出了非常宝贵的意见。中南林学院谢朝柱教授、株洲市园林绿化局的钟怡勇工程师也提供了具体帮助。尤令人鼓舞的是建设部风景园林专家顾问、上海交通大学教授林源祥与株洲市人民政府副市长刘力量在百忙之中挤出时间审定该书并欣然作序,顿使本书生辉。作者满怀感激之情谨向上述单位领导、专家、教授和其他给予本书关注与支持的人士,以及本书参考文献的作者致以诚挚的谢意!

限于作者学识水平,加之时间仓促,精力不暇,纰缪之处在所难免,恳请读者不吝指正!

侯 碧 清

目 次

一、综述

(一)城市绿地概念.....	1
(二)城市园林绿地展望.....	3
(三)城市生态园林.....	8
(四)景观与景观生态	28
(五)城市景观及城市景观生态研究	35
(六)城市景观与城市形象研究	44
(七)城市景观体系的建设	47

二、城市绿地景观与生态园林城市建设的理论与方法

(一)生态系统论	54
(二)景观生态理论	54
(三)碳氧平衡理论	56
(四)绿色人居环境理论	57
(五)“生态环境与健康成正相关”理论	57
(六)城市森林论	58
(七)山水城市理论	59
(八)城市形象理论	59
(九)绿色城市理论	60
(十)生态城市论	61
(十一)人本论	61

(十二)环境论	62
(十三)城市热岛效应理论	63
(十四)生物多样性理论	64
(十五)可持续发展论	64
(十六)城市生态基础设施建设的景观战略	75
(十七)创建生态园林城市的十大战略	90
三、株洲市城市绿地景观与生态园林城市建设战略背景	
(一)理论背景	95
(二)现实背景	98
四、研究区域概况与研究方法	
(一)株洲市概况	101
(二)研究方法与技术路线	102
五、株洲市利用 3S 技术调查城市园林绿化现状及其分析	
(一)现状调查统计	105
(二)现状诊断结果分析	107
(三)株洲市与国内、国外园林城市比较分析	113
六、株洲市城市绿地系统景观生态综合评价	
(一)评价方法	115
(二)城市绿地系统景观生态综合评价	116
(三)结论与建议	117

七、模糊综合法在株洲市城市绿地系统景观生态综合评价中的应用	
(一)前言·····	120
(二)基本原理·····	120
(三)应用·····	124
(四)讨论与建议·····	125
八、株洲市城市绿地景观生态 SWOT 分析	
(一)优势(Strength) ·····	126
(二)劣势(Weakness) ·····	128
(三)机遇(Opportunity) ·····	130
(四)挑战(Treat) ·····	132
九、株洲市城市绿地景观与生态园林发展战略	
(一)战略选择·····	136
(二)战略依据·····	136
(三)战略思想·····	141
十、株洲市城市绿地景观生态规划	
(一)规划指导思想·····	161
(二)规划原则·····	161
(三)规划范围·····	162
(四)规划期限·····	162
(五)规划规模·····	162
(六)规划目标·····	163
(七)规划指标·····	164

(八)城市森林生态圈规划·····	165
(九)规划结构·····	166
(十)规划布局方法·····	166
(十一)绿地系统布局规划·····	167
(十二)规划分区·····	168
(十三)中心区规划·····	170
(十四)高绿地率控制区·····	170
(十五)公园绿地规划·····	171
(十六)附属绿地规划·····	178
(十七)其他绿地规划·····	182
(十八)规划实施保障措施·····	183
 十一、株洲市城市绿地景观与生态园林城市建设可持续发展 战略研究	
(一)株洲市城市绿地景观与生态园林城市建设是 实施可持续发展战略的需要·····	186
(二)株洲市城市绿地景观与生态园林研究符合现 代城区的发展模式·····	186
(三)株洲市城市绿地景观与生态园林城市建设可 持续发展战略思路·····	187
(四)生态城市是实施株洲市城市绿地景观与生态 园林城市建设可持续发展战略的最高阶段·····	189
 十二、株洲市城市发展前景展望	203
 参考文献·····	204