

# 城市生态公园设计理论与实践

## ——以大港公园为例

张 辉,车代弟,蒙 微

(东北农业大学 园艺学院,黑龙江 哈尔滨 150030)

**摘要:**城市在发展进程中产生了大量生态环境问题,人们逐渐意识到改善生存环境的重要性。城市生态公园作为城市绿肺,对城市环境的恶化起到了一定的缓解作用,人们对城市生态公园的建设越来越关注。通过对天津市大港公园案例的介绍,探讨城市生态公园设计理论在实践中如何应用,旨在为城市公园的生态建设提供参考。

**关键词:**城市生态公园;环境;生态

**中图分类号:**TU986.5

**文献标识码:**A

**文章编号:**1002-2767(2010)07-0101-04

随着城市化的发展,人类活动与生态环境的矛盾日益突出。为了改善城市人居环境,保护城市生态,从20世纪70年代起,在城市公园的基础上逐步发展出一种新的公园类型——城市生态公园<sup>[1]</sup>。城市生态公园不仅具备环境、社会文化、经济等方面的功能,还在城市生态系统建设、城市乡土特色和生物多样性的保护、新型城市公共绿地系统、展示生态文化景观等方面独树一帜。因此,人们开始对城市生态公园大为追捧,其设计理论的讨论也空前热烈。

## 1 城市生态公园设计的理论应用对策

### 1.1 景观生态学借鉴

空间是生态公园的主要表现形式。空间格局与生态过程是紧密联系在一起的,他们既相互联系、又相互作用,生态公园设计中的空间形式语言不仅在美学和行为心理学方面具有意义,在生态学方面同样具有重要意义。景观生态学是研究景观单元的类型组成、空间配置及其与生态过程相互作用的新兴学科。强调空间格局、生态学过程与尺度之间的相互作用是景观生态学研究的核心所在<sup>[2]</sup>。在生态公园设计时对景观生态学理论借鉴主要在“斑块—廊道—基底”模式、景观格局理论、关于物种—面积关系的理论、尺度与等级理论

等方面。

### 1.2 深层整体生态观借鉴

深层生态学的整体观把地球看作一个生态系统的整体,系统中的物质是循环的。因此地球生物圈也是一个拥有一定物质质量的封闭系统,系统内的物质和能量是有限的。作为整体系统的次级系统,城市生态公园的建设运行对资源和能量的使用受制于这种有限性,因此,建立可持续性的生态技术体系是从资源使用层面达到生态可持续性的必要途径,是城市生态公园设计方法的必要环节。技术体系的建立应提升到总体规划层面进行,作为总体规划的一部分内容,即技术体系规划<sup>[3]</sup>。

### 1.3 树立和谐生态观

树立人与自然和谐共生的生态观念,在思想上影响人对自然的行为。在生态公园设计中,生态思想要贯彻到整个设计过程和理念中<sup>[4]</sup>,以这种和谐的生态观来改善人的行为与生态过程的关系,使公园的使用功能与生态功能在空间、内容、规模上能协调一致,相互促进。

### 1.4 生态设计兼顾文化观

美国建筑师西蒙·范·迪·瑞恩和斯图亚特·考恩把“生态设计”定义为“任何与自然过程相协调,尽量使其对环境的破坏影响达到最小的设计形式”<sup>[5]</sup>。生态公园的生态设计要表达出与其生态内涵相一致的景观形式,给人以潜在的文化熏陶和直观的美学享受。从文化概念中提取形式元素,是景观设计的常用设计手法,基于文化观的城市公园生态设计把隐性的生态文化层面的要素转

收稿日期:2010-01-13

**第一作者简介:**张辉(1984-),男,山东省泰安市人,在读硕士,从事园林设计研究。E-mail:zhanghui0468@qq.com。

**通讯作者:**车代弟(1964-),女,黑龙江省鹤岗市人,博士,博士生导师,从事园林植物遗传育种研究。E-mail:daidiche@yahoo.com.cn。

化为显性的生态美学景观,通过对生态美的基本特征和范畴的分析,总结出一些更具兼容性的元素,使“生态”与其它文化概念一样,能得以具体地表现。

## 2 天津市大港公园设计构想

### 2.1 项目概况

该项目位于天津市大港区人民政府附近,东侧为居民住宅区,西侧为商企建筑区,该区域由4条道路围合而成,公园现有用地面积约32 hm<sup>2</sup>。园内现有3处鱼塘,2处苇塘和2处水塘,形成一大片开阔的水域,槐树、白蜡、椿树、沙枣、紫穗槐等大片乔木长势繁茂,为在这片区域建设成集生态景观、休闲、娱乐于一体的城市生态公园提供了良好的条件。

### 2.2 总体设计构想

总体设计紧扣“生态公园”的性质,以景观设计结合生态保护和文化科普教育为特点,在总体布局的空间及形态设计和内容寓意上,均力图体现人与自然和谐共生。整个公园以自然、绿化、生态、人文为主调,形成以自然生态为主的整体风貌。通过多种思路和方法的运用,努力营造一个寓教于乐的生态型城市公园(见图1)。

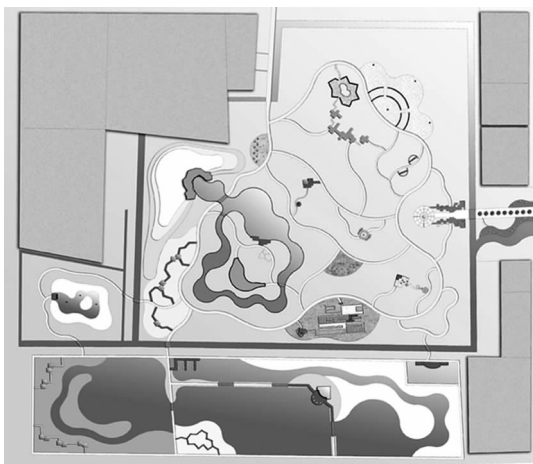


图1 天津市大港公园总平面图

## 3 生态公园设计实践方法

### 3.1 融合渗透,联接城市绿地系统

根据“斑块—廊道—基质”模式,规划公园绿色景观廊道,与邻近公园以及周边城市道路、绿地、公共空间系统等零散分布的绿色斑块、廊道有机配合相互融合渗透,加强城市绿地空间的系统性和连续性。

### 3.2 多元发展,优化公园景观格局

通过对理想景观模式、景观格局分析及适宜性分析等景观格局理论方法的综合使用,按照公园的生态要求和功能要求,将公园的景观格局优化成“三主题——五区”的布局形式(见图2)。

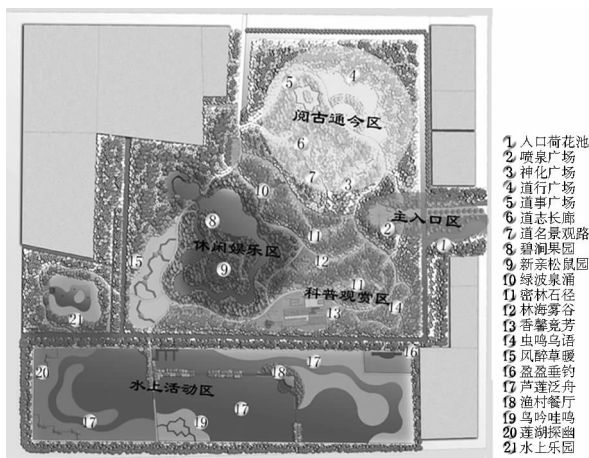


图2 大港公园功能分区与景观分布

3.2.1 “三主题” 基于基本的总体设计构想,具体景观的设计秉承“天人合一”的设计理念,创造时空交错、人与自然和谐共存的生态园林景观。景观设计主要应用三条景观轴线实现这一设计理念:(1)人文历史主题。穿越时空的隧道,将历史、将人文融入到风景之中,通过人文景观的创造,让人们体味历史的凝重与深远,在时间的角度上感知“天”的博大。(2)自然野趣主题。在尽可能保护原有生态的基础上,充分挖掘“野趣”的涵义,通过动植物的造景与搭配,让人们在充满趣味的休闲娱乐中体味自然,在空间的角度上感知“天”的生机与力量。(3)天人交融主题。景观的营造关注人的需要,注重人们的参与性,注重科普教育性,让人们在游玩中了解“天地”,了解“自然”,并与天地自然和谐交融,体现出人与自然和谐共存。

3.2.2 主入口区 该区域以休息空间和水景为主,作为人们进入公园的主要交通地点,在景观上也具有其独特的特色,增加公园的吸引力。入口区的休息空间成为人们绝佳的等待休息区域。入口前的涉水滩,让还未入园中的人们提前体味到园中的乐趣和与自然的交融。独具特色的林荫大道、木桥、流水、鸟鸣、花香让游人身临大自然,流连忘返。

3.2.3 文化生态景区——阅古通今区 此景区遵循人文历史主题,景观设计灵感取自于“六艺”

的《易》《书》《诗》《礼》《春秋》中智慧精华,创造了富于特色的人文景观。主要建造了道事广场、道行广场、道志长廊、道名景观路、神化广场等景观。通过各景观的建设使游人在此景区能够深入了解中华五千年历史文化的博大精深。

3.2.4 生态科普教育区——科普观赏区 此景区遵循自然野趣主题和天人交融主题,并兼顾科普教育性,充分挖掘“野趣”的涵义,通过植物的造景与搭配,通过自然景象的景观再造,以及解说牌的设置,让游人在休闲、健身、娱乐的同时,接受环境科普教育,进而充分了解自然、认识自然、热爱自然。整个景区春野有意、夏野有味、秋野有韵、冬野有致。本区域主要有 6 个景点:风醉草暖(见图 3)、香馨竞芳、虫鸣鸟语、绿波泉涌、林海雾谷、密林石径等景观。



图 3 “风醉草暖”效果图

3.2.5 自然生态观赏区——休闲娱乐区 此景区被水系包围,跌水、大水面以及溪涧的不同水面设计,丰富了水景观的形势,在环抱的绿岛中还设有一个松鼠园,能与水和小动物的亲密接触,这里会成为游人的乐园,特别是小朋友活动的场所。主要景点包括:碧涧采茵、亲亲松鼠园。

3.2.6 湿地生态保护景区——水上活动区 利用基地原有的鱼塘、苇塘及水塘,同样遵循自然野趣主题和天人交融主题,将此区规划成一个湿地的生态保护景区并让人们亲身感受原始生态的美。主要包括的景点有:盈盈垂钓、莲芦泛舟、鸟吟蛙鸣(见图 4)、莲湖探幽、渔村餐厅、水上乐园。

### 3.3 纵横交错,组织景观交通线路

根据公园设计理论,设计重点强调景观组织与游览路线的合理性(见图 5)。在优化各景区间引导路线的同时,增加各景区内的步行游览路线。同时,建设局部水上交通路线,扩大亲水空间,使

交通布局合理化、自然化。



图 4 “鸟吟蛙鸣”效果图

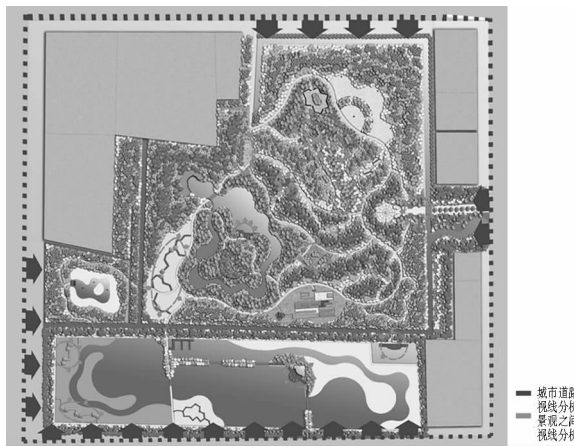


图 5 景观系统分析

根据路面宽度将公园交通路线分成 3 个等级,一级路为主浏览线路,用于组织和联系各生态景区,主要由入口景观大道(宽 12 m)和环形道路(宽 4 m)组成。二级路各景观节点内部游览路线组成的次交通线路,主要宽度在 2.5 m 左右。三级为小游路,宽度在 1 m 左右。园路曲折多变,配以丰富多彩的地面铺装,在引导游人的同时,又增加了公园的景观(见图 6)。

### 3.4 秉承文化,融合文化生态景观

城市生态公园除了具有生态性,还具有文化性,公园设计结合中华民族深厚的文化底蕴和现代生态科普教育,彰显其文化生态的观念。

3.4.1 文化景观设置 在“阅古通今”区利用典型的文化原型以及人文植被树种,创造丰富多彩的人文景观小品(如雕刻童谣的景墙、带灯谜的灯笼、代表吉祥的松柏等),增加公园的文化品位和价值,使观者能够体会到中华文明的深厚与伟大,对中华民族的传统文化更加深入地了解。

3.4.2 景观设计兼顾生态科普性 公园设计中



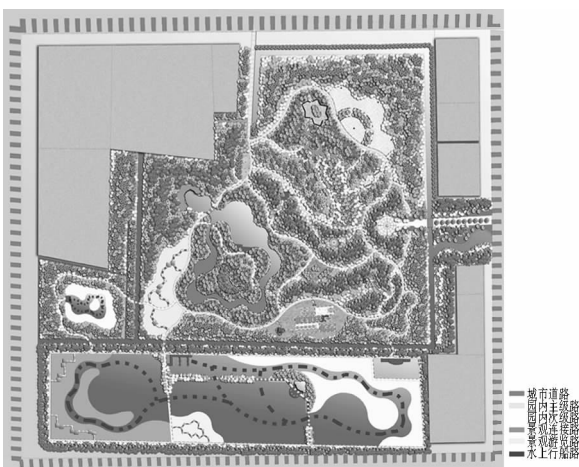


图6 道路系统分析

将景观赋予生态科普教育的意义,通过不同形式的解说牌和形象的景观雕塑的设置,让游人在休闲、健身、娱乐的同时,接受生态科普教育,改变人们对自然环境的看法,增加环保知识。

### 3.5 因地制宜,构建植物生态群落

根据地形的不同实施变化,营造多种形态各异,色彩丰富的小森林、树丛、疏林灌草丛、林荫带等重点植物景观,也形成了保护性植物群落,观赏性植物群落,原始型植物群落等多种植物群落类型,也能够获得稳定、多样的植物群落景观。在水体岸边注重乔木与地被植物相结合,同时注意树木和植物的季相变化,以丰富水面与周边环境之间的层次,调节景观空间的色彩变化,柔滑驳岸,形成没有视觉遮挡的景观环境。改造原有单一的树种结构,大量使用地带性耐盐碱树种、落叶树、常绿树相互衬托,乔木和地被植物合理搭配,丰富原有濒水景观层次,形成绿带。并且保持植被的多样性,尽可能结合地形,突出地带性植物景观的

特征。

### 3.6 基础设施的生态技术应用

城市生态公园要充分发挥其生态环保的特性,因此,在大港公园的设计中特别加强了生物多样性保护和生境恢复与景观和场所塑造的结合建设。在基础设施上,公园应用了一些生态技术,如水循环再利用、地表水采集、太阳能采集等。希望通过这些能减少公园建设对环境的破坏。

## 4 结语

城市生态公园作为一个新兴起的公园类型,其设计理论及方法还需不断的完善。城市生态公园生态系统的建立还存在很多问题,生态系统发展的动态性,表现为它的时空性和时空结构的整体性<sup>[7]</sup>,因此城市生态公园设计时应考虑其整体性、可持续性等特性。在保护原有生态——空间格局基础上,优化景观格局。生态公园设计时还要融入文化教育,休闲娱乐等元素,这样生态公园就不再那么“单调”。

### 参考文献:

- [1] 丁新权.城市公园特征及其规划布局[J].中国园林,2009(8):35-36.
- [2] 郭建国.景观生态学—格局、过程、尺度与等级[M].北京:高等教育出版社,2002:2-3.
- [3] 邓毅.城市生态公园设计方法[M].中国建筑工业出版社,2007:79-80.
- [4] 封云,林磊.公园绿地规划设计[M].中国林业出版社,2004:54-55.
- [5] Sim Van Der Ryn, Stuart Cowan. Ecological Design [M]. Washington DC: Island Press, 1995: 81-93.
- [6] 唐秋子,应雅琴.巧借自然营造人工园林植物群落——公园生态建设小议[J].广东园林,2006,28(5):13-15.
- [4] 余谋昌.生态哲学[M].昆明:云南出版社,1991:35-36.

## Theory and Practice of Urban Ecological Park Design ——A Case Study of Dagang Park

ZHANG Hui, CHE Dai-di, MENG Wei

(Horticultural College of Northeast Agricultural University, Harbin, Heilongjiang 150030)

**Abstract:** With the development of the city, producing a large number of ecological and environmental problems, people gradually realized the importance of improving the living environment. Urban ecological park plays a certain role in mitigation of the deterioration of the urban environment as if it is an urban green lung, the construction of the urban ecological park attracts more and more attentions. This study introduced the Dagang Park of Tianjin as a case, explored how to apply the urban ecological park design theory in practice, in order to offer some references for the ecological building of urban park.

**Key words:** urban ecological park; the environment; ecological