

# 基于真正自然思想的生态城市景观规划探索

王春沐, 任海

(中国航空规划建设发展有限责任公司, 北京 100120)

**摘要:**通过系统分析“真正自然”的要素、内涵和特征,总结基于“真正自然”思想的丹东环保园景观规划过程中的关键问题与解决方式,以期为生态城市的建设提供借鉴。

**关键词:**生态城市;自然;功能;景观类型

**中图分类号:**TU 984.1 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2011)22-0096-04

2011年3月11日的日本大地震和海啸让人类又一次领教了自然力量的强大。违背自然的设计更容易遭到自然的淘汰甚至给人类带来可怕的次生灾害。如何充分有效地运用具有生态特征的技术手段,实现人与自然、人与社会可持续和谐发展的生态城市(生态城市是指充分有效地运用具有生态特征的技术手段,实现复合生态系统良性运转以及人与自然、人与社会可持续和谐发展的宜居城市),是值得规划师和景观规划师深入思考的问题。真正的自然以其强大的碳汇、自净等能力,营造良性运转的复合生态系统。但是,真正的自然常因设计师一味追求理想化自然而被忽视。以建设生态城市为目标的规划应积极探索如何充分运用“真正自然”的思想和手段实现、建设低碳节能的生态城市。

## 1 基于“真正自然”的思想的景观规划

### 1.1 “真正自然”的内涵

盆栽植物景观方向、园艺式植物景观设计方向是

第一作者简介:王春沐(1975-),女,工程师,研究方向为城市景观规划与设计。E-mail:wangchunmu@yahoo.com.cn。

收稿日期:2011-07-14

理想化自然营造的主要应用方向(表1)。理想化自然强调的是美感和空间构成。利用此类手法营造的景观对于当前快速的城市化进程,景观效果立竿见影,但是在修建和维护阶段都要浪费巨大的人力、物力。而且把人的观点强加在自然之上可能会付出很大代价,对于生态环境敏感的地区,这种做法更是一种不可逆转的破坏。

表1 我国植物景观设计的主要方向

现代植物景观设计的主要方向	利	弊	应对方法
园艺式植物景观	大量观赏植物应用,色彩和植物类型极为丰富	过分强调整形修剪和装饰功能,维护管理费用高,与生态自然观相悖	适宜在建筑周围使用或作为草坪点缀
盆栽植物景观	快速营造局部景观效果	需要建设相应苗圃,成本高,后期养护管理要求高	适宜庭院或道路间边点缀

与此形成鲜明对比的是真正的自然,因为“真正自然”的碳汇能力强、节约能源、较少甚至完全不依靠人工即能向好的方向发展演替。“真正自然”是既有自然的外貌,又具有自然的属性和功能,能够自身向好的方向发展。

## The Implementation of Humanistic Approaches in Modern Garden Based on Mongolian Culture in Yuan Dynasty

WANG Yi-cheng<sup>1</sup>, PAN Dong-mei<sup>2</sup>

(1. Beijing Jinglin Landscape Engineering Limited Company, Beijing 102488; 2. Tangshan Vocational and Technical College, Tangshan, Shandong 063004)

**Abstract:** By analyzing the connotation and expression of Mongolian culture in Yuan Dynasty, the paper suggested humanistic approach based on Mongolian culture and heritage in Yuan Dynasty should be applied in modern garden design in order to enhance the cultural connotation of modern garden, which will provide a reference for garden design in the Inner Mongolia Autonomous Region.

**Key words:** Mongolian culture in Yuan Dynasty; modern garden; humanistic connotation

## 1.2 “真正自然”的特征

1.2.1 自然的属性 自然具有4个重要属性:生物与生境密不可分,生物反映生境状况;受地域生态环境影响,具有地域分布特性;自然是演替、共生与竞争关系的集合;景观功能效果与群落结构构建密切相关。

1.2.2 自然的功能 无论理想化自然还是“真正自然”都具备的保持水土生物防护功能;维持二氧化碳平衡、滞尘、杀菌、吸收有毒气体、调节温度、改善光照、降低噪音等改善功能;固定沙丘、改良土壤的治理功能;满足人们观赏、休憩、教育、娱乐的社会功能。“真正自然”具备其特有的功能(表2),如生态恢复功能和指示水土功能。正因其特有功能,“真正自然”既能不依赖人力就能向好的方向发展,又能指导人们做出更适应水土的规划,完善规划的科学内涵。

表2 “真正自然”的特有功能

自然的功能	功能解析	举例
生态恢复	对被破坏的植被逐步演替更新,直至恢复当地原有的植物群落和相应的水土生境	如山体、废弃地的修复等
指示水土	能够反映出场地独有的地域特征,如水质、土壤主要成分等	如蒿类植物、凤毛菊等,指示轻盐渍化土壤
固碳碳汇	土壤是巨大的CO <sub>2</sub> 吸收体,含1.5~2万亿t碳储量。自然固碳增汇减排相对于工业节能减排具有更大潜力	我国1.2亿hm <sup>2</sup> 耕地碳汇能力相当于全国每年化石燃料燃烧排放温室气体的25%

## 1.3 景观规划的方法

深入了解场地、地域的特征。掌握自然属性与功能,利用对地形、地貌、土壤状况的了解,做出更具科学内涵的景观规划,以达到景观本身动态发展的目的。

1.3.1 调研自然景观类型 首先了解规划范围内自然景观数目及自然的景观类型(表3),整理有观赏价值的景观。然后分析湿润区、半湿润区、灌丛区、树丛区等植被生境,为景观类型的选择奠定基础。

表3 植物生境与景观类型

景观类型	应用植物材料	景观类别
原野景观	旱生、岩生、耐盐等野生草本植物为主体	荒原草甸、盐碱荒地、乱石旱地
林地景观	以木本植物和林下阴生植物为主体	人工林地、次生林地、林间隙地
湿地景观	以沼生、湿生、水生植物为主体	河流水域、湿地沼泽、卵石河滩
农业景观	以农作物、园艺作物、各种果园茶园经济作物为主体	园艺园圃、作物种植、农田

1.3.2 整合景观区域 概念规划已将用地分区布局。景观规划则应依据现有景观类型对区域整体考虑,使

景观、景区形成体系,创造完整连续的利于自然生长的景观发展轴。

1.3.3 地块景观规划 景观设计师在规划阶段对自然功能分析,做出地块景观规划,最终目的是实现少投入即能产生最大化生态效果和景观效果。这就需要利用自然的指示功能,如:根据场地植物群落判断土地适宜的景观类型。植物群落能够指示土壤的机械组成、盐渍化和沼泽化程度、地下水位和矿化程度等。根据植物群落分布,反映出土地利用的适宜景观类型,为林地、草地、绿地等类型景观用地选择提供依据。自然本来由山、水、田、林等自然要素构成,利用土地指示功能营造各类景观要既能反映植物区划,突出地域特征,亦能减少客土种植,促进软质景观的稳定发展。

1.3.4 指导景观设计 基于“真正自然”的思想,不仅能指导景观规划,亦能指导景观设计。这体现在利用自然的修复、再生等功能和相互依存等自然的特征,运用生态工程技术实现景观规划。一是利用归化植物进行生态恢复。对于迫切需要生态恢复的地块,利用归化植物自然向好的规律完成低成本生态恢复可行、可靠。生态恢复的方法之一是对生境的恢复。分为4个阶段:1、2 a 生草本-多年生草本-灌木-乔木。归化植物(归化植物是指区内原无分布,而从另一地区移入的种,且在本区内正常繁育后代,并大量繁衍成野生状态的植物)占据土地意味着生境开始恢复,由归化植物繁殖开始到灌木繁殖,然后归化植物消失,当地植被进一步恢复,最终完成生态恢复。二是利用植物依存关系,提高林地景观营造的成功率。植物通过改变生境而影响其它植物是植物彼此作用最常见的方式。它们之间存在“互助”和“竞争”的关系。在景观规划中,利用“互助”关系来促进植物的生存、生长与发展。如法国苏塞公园中,设计师选取椴树与橡树幼苗混合配置,避免病虫害及其它可能影响椴树生长繁衍的情况发生,20 a 逐步长成有30万株大乔木树种的稳定而壮观的景观林地。依靠植物依存关系合理地配置植物,既提高成活率又节约人工养护成本。

## 2 案例分析

### 2.1 丹东市环保园概况

丹东市位于辽宁省东南部的鸭绿江畔,环保园位于丹东临港产业规划区域中,环保园用地地势西高东低,部分为平均海拔20 m左右的带状山丘,东邻城市主干道,西临国道,南傍柳林河,北依机场。用地规模15.86 km<sup>2</sup>(图1)。

环保园产业定位是以低碳环保产业为龙头的产业集群,所在位置环境优美,周围山峦起伏,绿林环绕。因而景观环境塑造及维持务求低碳节能。



图1 生态本底资源分析

### 2.2 景观规划布局

2.2.1 空间框架 根据现有的水景区、林地区、山地丛林区、防护林区等植被生境和主要景观类型划分绿地空间体系。以生态保护为原则,结合大面积的生态绿地系统与公共绿地系统,充分利用水体进行水网绿化,形成“城在绿中,玉带飘流”多层次的绿地系统。

2.2.2 区域整合 规划园区作整体考虑,结合现状进行水系的维护与改造,整合成大“十”字型水系统。以滨水生态廊道作为园区的生态轴线空间,将各个功能组团依次串联或有机拼接起来,总体上形成“一轴十六



图2 景观规划分析

带”的开敞空间景观结构骨架(图2)。再与各个组团内部的核心空间联络成为“点+轴”网络状的绿地景观系统,创造有机联系的整体开放空间。园区内绿地、生态农业产业园等连接园区外围大片林地、农田、水系,使外围绿化与园区内景观融为一体。

### 2.3 地块景观规划

2.3.1 水泊景区 园区现有水系由人工灌溉水渠和季节性河流(群英河)组成并交汇于用地中部,向南流入安民河。因连通黄海,潮汐作用明显,丰水期水逆行向北流淌。规划将原有直线水渠拓宽,修筑自然式驳岸,并在直线交汇处扩大水域面积,形成核心水域,将核心水域连通河道及明沟暗渠,形成水系统。规划方案开挖河槽,营造滨水植物以浮生一挺水一湿生一草甸一灌木一乔木逐渐变化的自然植被群落。这样做一方面增加河水与周边土壤、地下水的接触,通过这种方式改善水质复兴河道。另一方面增加了河流的截面积,减小了行洪的隐患。

2.3.2 田园景区 场地现有耕地平坦、水渠纵横,耕地多为水田。水田作为世代居住在这里的人们生产与生活的见证,和最为生态有效的湿地,应予以保留。规划方案中,利用水田的复式耕作和现代农业技术,形成“林果基稻田”;水田南端营造生态观光温室,供人们玩赏同时采摘果实。农业园的花卉和林果基地建设采取格式布局,结合生态林带,实现“渠成格、林成网”的生态景观框架,能提高农业园自我防护功能和土壤肥力,构筑农林相连的生物走廊,并体现良好的生态农田景观。规划同时提出景观营造的相关建议:聘用当地经验丰富的失地农民负责田园景观养护,既能解决原居民的就业问题,又可降低养护管理成本。田园景区规划目的是经济作物循环利用,并使之成为久居城市人们的一个重要生活体验空间(图3)。



图3 田园景区鸟瞰

2.3.3 山林景区 丹东属东北地区温暖湿润的地方。歌曲《在那桃花盛开的地方》所描绘的就是丹东的桃林花海。在园区整体空间设计方面,保护现有良好的山水生态,修复唯美的空间。规划时保留主要山体,补植椴、栎、柏、柳、榆等乔木与桃树构成依存的共生关系,恢复山体景观(图4)。



图4 山林景区鸟瞰图

#### 2.4 小结

环保园规划中,林地、水系均南北贯通,建立了223 hm<sup>2</sup>水土生境与植物共同构成的生物廊道,成为生物进出的直接走廊(图5)。

规划方案把场地中的河流、山林地、林间空地、田园灌丛4类区域空间进行整体考虑,逐层梳理水体、植被、道路和景点设施,最大限度地降低园区对局部景观和生态系统的影响,逐步形成按自然规律演替的“真正自然”,促使整体景观空间向良好方向发展,实现人与自然的和谐共生。

#### 3 结语

我国传统园林景观长期以来始终围绕自然的形态,强调的是好看的自然,常常将景物多样性和视觉冲击力作为设计重点,忽视自然本身规律以及动植物栖息的适宜性,造成纯装饰性景观比比皆是。

园林发展到今天,逐渐摆脱园林景观形态这一要求的束缚,现代景观规划正从自然外貌的营造转变为透过表象研究本质,即保护运用自然的属性与功能,来实现以自然之力解决低碳节能等问题,可持续地利用

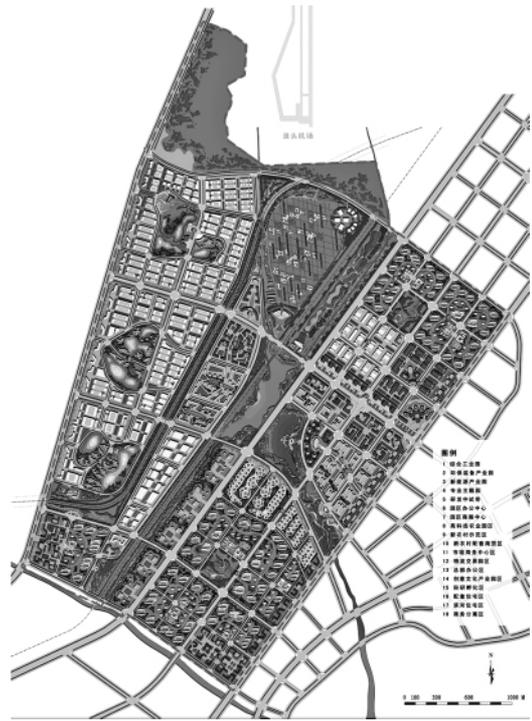


图5 总平面图

自然资源为人类服务。

景观是动态变化的,景观规划要有可持续思想,在建设动工前留下足够的生态发展空间和安全防线。只有顺应场地、功能和外貌,综合完备且能自身向好的方向发展演替的“真正自然”,才是符合生态城市要求的、可持续发展、景观规划方向。

#### 参考文献

- [1] 和太平,李玉梅,文祥凤.城市近自然园林植物景观营造探讨[J].广西科学院学报,2006,22(2):97-99.
- [2] 李雄.园林植物景观的空间意向与结构解析研究[D].北京:北京林业大学,2006.
- [3] 中国城市科学研究会.中国低碳生态城市发展战略[M].北京:中国城市出版社,2009.
- [4] 朱建宁,丁珂.法国现代园林景观设计理念及其启示[J].中国园林,2004,20(3):13-19.
- [5] 朱建宁,李学伟.法国当今风景园林设计旗手吉尔·克莱芒及其作品[J].中国园林,2003,19(8):6-10.
- [6] 李树华.建造以乡土植物为主体的园林绿地[J].中国园林,2005,21(1):47-50.
- [7] 伊恩·伦诺克斯·麦克哈格.设计结合自然[M].芮经纬,译.天津:天津大学出版社,2006.
- [8] 诺曼·K·布思.风景园林设计要素[M].曹礼昆,曹德鲲,译.北京:中国林业出版社,1989.

## Exploration of Ecological City Landscape Planning Based on Genuine Nature

WANG Chun-mu, REN Hai

(China Aviation Planning and Construction Development Limited Company, Beijing 100120)

**Abstract:** The article analyzed the essential and the character in genuine nature, and summarized the key problems and solutions of landscape planning of industry center toward protecting environment in Dandong. Finally, it could provide useful reference and inspiration for ecological city building.

**Key words:** ecological city; nature; function; landscape type