



标题\作者\刊物关键字
标题 搜索

以景观生态学为导向的绿地系统规划——以浙江临安市为例

作者: 陶一舟 发表: 《蓝天园林》2006年第2期(总33期)

[评论\(1\)](#) 打印

景观文章 · 景观中国 <http://paper.landscapecn.com>

摘要: 简要介绍景观生态学的概念及相关理论, 通过对临安市城市绿地系统规划的分析, 探讨景观生态学在城市绿地系统规划中的重要作用和地位。

关键字: [景观生态学](#); [绿地系统规划](#); [临安市](#)

近十几年来, 伴随着经济建设速度的加快, 我国正步入城市化高速发展的时期。在城市经济结构和空间结构发生显著变化的同时, 城市规模也显著增大。这种城市化过程对于地区经济的发展起到巨大的带动作用, 但同时所引发的一系列生态环境问题, 如环境污染、水土资源破坏、城市热岛效应等, 这些不仅影响城市居民的生活质量, 甚至危害到城市生态安全。由于城市绿地系统对于改善城市生态环境, 塑造城市形象有着不可替代的巨大作用, 人们对其愈来愈关注。城市绿地系统怎样布局、采取何种形式, 才能达到最佳效果, 是一个值得进一步研究的问题。在生态浪潮冲击的二十一世纪, 人们试图将景观和生态两门学科互相引进、互相借鉴, 在理论和实践上进一步融合, 以创造更美化、优化、净化的高质量生活环境。景观生态学的兴起提供了这一契机, 它的概念、理论可直接应用于城市绿地系统规划中。

1 景观生态学基本概念

1.1 景观生态学

景观生态学是研究景观的空间结构与形态特征对生物活动、人类活动影响的科学。它以生态学的理论框架为依托, 吸收现代地理学与系统科学之所长, 研究景观的结构(空间格局)、功能(生态过程)和演化(空间动态), 研究景观和区域尺度上的资源、环境经营管理。用景观生态学的原理, 研究园林绿地系统规划, 使城市景观符合生态学意义, 将有助于解决城市资源、环境和发展问题。

1.2 “斑块—廊道—基质”理论

景观是一个由不同生态系统组成的异质性陆地区域, 其组成单元称为景观单元, 按照各种要素在景观中的地位和形状, 景观要素分成三种类型: 斑块、廊道与基质。

1.2.1 斑块 是外貌上与周围地区(本底)有所不同的非线性地表区域, 其形状、大小、类型、异质性及其边界特征变化较大。斑块的大小、数量、形状、格局有特定的生态学意义。单位面积上斑块数目关系到景观的完整性和破碎化。景观的破碎化对物种灭绝有重要影响。斑块面积的大小不仅影响物种的分布和生产水平, 而且影响能量和养分的分布。斑块面积越大, 能支持的物种数量越大, 物种的多样性和生产水平也随面积的增加而增加。园林绿地系统中的斑块一般指各级公园、各企事业单位、居住区等。

1.2.2 廊道 景观中的廊道是两边均与本底有显著区别的狭带状地, 有着双重性质: 一方面将景观不同部分隔开, 对被隔开的景观是一个障碍物; 另一方面又将景观中不同部分连接起来, 是一个通道。城市中绿色廊道一般有三种形式: 第一种是绿带廊道, 如上海市外环线规划了宽500 m的防护绿带; 第二种是绿色道路廊道; 第三种是绿色河流廊道。在我国目前大部分城市环境质量较差的状况下, 城市廊道的设计应在兼顾游憩观光基本功能的同时, 将生态环保放在首位。

1.2.3 基质 在景观要素中基质是占面积最大、连接度最强、对景观控制作用也最强的景观要素。作为背景, 它控制影响着生境斑块之间的物质、能量交换, 强化和缓冲生境斑块的“岛屿化”效应; 同时控制整个景观的连接度, 从而影响斑块之间物种的迁移。

专题 Topic



分类 Class

- 景观综述
- 学科教育
- 理论研究
- 设计实践
- 人物/事务所
- 作品赏析
- 景观生态
- 园林绿化
- 园林文化
- 景观工程
- 城市研究
- 保护与更新
- 人文地理
- 随笔杂谈
- 演讲实录
- 城市规划
- 建筑设计
- 景观艺术
- 设计史
- 风水研究
- 旅游规划
- 城市设计
- 技术应用
- 水景观

本周热点 Hot

没有论文排行

期刊导航 Magazine

- [城市环境设计](#)
- [中国园林](#)
- [景观设计](#)
- [风景园林](#)
- [国际新景观](#)
- [国际城市规划](#)
- [规划师](#)
- [城市规划](#)
- [建筑学报](#)
- [新建筑](#)
- [城市建筑](#)

文章统计 Stat

文章总数: 2343
 文章浏览: 8969482
 网友评论: 2480
 文章下载: 2199

特别说明 Explain

由于目前国内不同专业背景的人士对 Landscape Architecture 的中文译名存在差异, 所以就导致相关文章中会出现诸如景观设计(学)、景观建筑(学)、风景园林等不同叫法。此处特别提示, 以免读者混淆, 不做争论!

截止2006年7月26日全部文章列表

1.3 景观连通性与景观连接度

在景观生态学中,景观连通性是指景观元素在空间结构上的联系,用来测定景观的结构特征,可从斑块大小、形状、同类斑块之间的距离、廊道存在与否、不同类型树篱之间的相交频率和有树篱组成的网络单元的大小得到反映;而景观连接度是指景观中各元素在功能和生态过程上的联系,用来测定景观功能特征,景观连接度要通过斑块之间物种迁徙或其他生态过程发展的顺利程度反映,廊道是景观连接度的一种表现形式,在生物群体之间的个体交换、迁徙和生存中起着重要作用。

1.4 景观异质性与景观多样性

景观组分和要素在景观中的不均匀分布构成了景观异质性,景观异质性的存在促进了景观格局的多样性。而景观多样性是景观单元在结构和功能上的多样性,包括斑块多样性、类型多样性和格局多样性,反映了景观的复杂程度。

2 景观生态学原理在临安城市绿地系统规划中的应用

2.1 临安城区概况

临安中心城区是临安市政府所在地,建设城垣已历一千多年,史称“衣锦城”,处市域东部,30°14'N,119°42'E,海拔38m,城北有植被茂盛、景观独特的双林山;城西有历史悠久,人文史迹丰富、自然景观优美的玲珑山;城南有吴越国王钱镠的出生地功臣山,山上有后梁乾化贞明年间(公元914~916年)建造的功臣塔;城中有太庙山,吴越国王墓建于此山中;城东是风光秀丽的青山湖;苕溪、锦溪、马溪分别从城西、城北穿城而过注入青山湖。由此可见,临安中心城区的地理条件可谓得天独厚。

2.2 城区绿地系统布局

城区绿地系统建设在遵循城市总体规划的前提下,立足于实现林网化、水网化的城市绿地系统,充分结合城市周边的自然环境特征,形成“一核、一环、四组团”的城区绿地系统。“一核”即青山湖森林公园中心景区,既是城市绿肺,也是城区旅游休闲中心,是城区森林的核心主体;“一环”即由新环西路、环北路、新环东路和02省道及安徽高速公路构成的生态廊道、生态防护性绿道;“四组团”:由新城区绿地组团、旧城区绿地组团、青山湖新村绿地组团、青山湖工业区绿地组团所组成城区城市绿地系统。

2.2.1 斑块的合理分布

从城市景观的角度出发,可依据面积大小,把绿地斑块分为大、中、小型三类。在城市绿地系统中,大中型的绿色斑块作为城市的“绿肺”,不仅具有多种的生态功能,同时也为景观增色不少。小型的绿色斑块则可以作为物种迁移和再定居的“踏脚石”,改善城市景观的视觉效果,提高城市景观的异质性,因此小型的绿地斑块可以为景观带来大型斑块所不具备的一些好处,应当看作是大型绿色斑块的有益补充,但不能取而代之。大中型绿色斑块虽然数量少,但总面积却比小型斑块大。因此在临安城市绿地系统规划中以青山湖湿地公园为城市绿心,二十五处各类城市公园补充,相对均匀地分布于城市绿地系统中,最大程度地发挥其生态环境效益。

2.2.2 廊道的合理分布

城市绿地系统中线型绿地主要由城市道路系统、防护林带、滨河绿带、区域组团隔离绿带等组成,是城市防尘、防噪、防污、治污的绿色生态屏障。从生态学意义上来说,线型绿色空间是维持和保护自然环境中现存的物理环境和生物资源(包括植物、野生动物、土壤、水等),并在现有的栖息区内建立生境链、生境网络,防止生境退化与生境的割裂,从而保护生物多样性及水资源,形成生物廊道。通过廊道可把孤立的生境斑块连接在一起,从而成为一个整体,提高了生境的连接性。因此,结合城市线型绿地实施城市“林网化水网化”绿地体系建设,使城市与乡村连接成一体,形成城市绿地生态网络体系。

为此,在线型绿地的绿地体系建设中,一则考虑防城市污染的需要,二则考虑到城市休闲、游憩需要,三则考虑建设城市绿地的生物廊道需要。在实施林网化、水网化绿地体系中,应充分结合线型绿地空间的性质和功能要求,因地制宜,在布局和树种选择、植物配置上分别有所着重,结合线型绿地空间的性质和现状条件,引进国外绿道建设先进理念,实施如下三种类型的绿道体系。

①生物廊道型绿道绕城公路、环青山湖绿带、城郊结合处绿带，这些绿带不仅要起到生态防护功能，而且使这些地域成为城市动、植物的生存环境和动物通道。城区外围的自然山体、生态农田所形成的绿色空间圈以及部分环城路可实施这种类型的绿道建设。

②城市生态防护型绿道以实施防噪、防尘、降污、防废气以及美化建设等为主要目的的绿道，对外交通型道路和部分交通性质的道路，如钱王大街、临天路，以及工业用地与居住用地之间的卫生防护林带，沿河防护林等可实施这种类型的绿道建设。

③游憩景观型绿道城市林荫路、道路两侧的小游园，具有休闲、健身、景观、文化等功能，城区中生活性道路和带状公园，如苕溪、锦溪等可实施这种类型的绿道建设。

2.2.3 基质的合理分布

在城市用地规划中，工业区、商业区、居住区等面状空间相当于景观中的基质。各类基质应实行“大集中，小分散”的原则，使基质处于斑块和廊道的包围之中。应使人们生活在绿色之中，最大限度地亲近自然，体现“城在绿中”的特色。概括而言，城市绿地系统应建立绿色廊道组成的网络骨架，其中公园绿地等“斑块”一般位于重要的“节点”位置，提供娱乐和游憩场所。只有这样以整体观来规划，城市绿地系统才能达到最优化，形成以“点”结合“线”、“面”的城市绿化网络。

随着网络技术、现代交通及随之而来的生活及工作方式的改变，城市形态也将改变，城乡差别缩小，城市在溶解，正如公园在溶解一样。而大面积的乡村农田将成为城市功能体的溶液，自然景观渗透入市区，而城市肌体延伸到农田之中，农田将与城市的绿地系统相结合，成为城市景观的绿色基质。

2.3 景观异质性

异质性是景观的重要属性。据景观生态学研究表明，景观异质性越大，景观的类型也越多，防止外来干扰的能力也就越强，生态系统因而就更加稳定，故景观异质性的维持和发展是城市绿地系统规划中不可忽视的问题。在城市园林绿地中，虽受地域和城市小气候的共同因素所制约，但由于城市不同地段存在较大差异，利用立地条件，即环境资源景观要素空间异质性可创造城市园林中异质而多样的景观。临安规划区的自然景观形态可概括为“山中城，城中湖”，临安城区重要的山水景观如下。

(1)玲珑山，位于规划区西侧，其发展历史悠久，人文史迹丰富，自然景观优美。

(2)太庙山，位于老城区，其位置接近闹市，形成城市地标。

(3)功臣山，位于苕溪以南，山体秀挺，山顶功臣塔是具有临安特色的景观标志。

(4)公山，位于青山湖畔，海拔310米，与青山湖大坝相映成辉，“公山夕照”为临安一景。

(5)青山湖，位于规划区中部，水域面积591公顷，青山湖水面宽广，湖岸群山环抱，湖中滩林、水上池杉，独具魅力。

(6)南苕溪，横跨规划区中部，水面较宽，可以形成优美的沿河景观和宜人的游憩环境。

(7)南苕溪支流，即位于锦城镇南北两侧的马溪和锦溪，水体蜿蜒绵长景观效果较好。

(8)双林山，位于规划区的北部，植被茂盛，景观独特。

在临安城市绿地系统规划中，提出城市与山水自然共融的原则，完善城市生态系统原则，在绿地规划中，要有意识地保护生态，并建立起山水渗透的立体网络。保护和建设好城市赖以依托的现有山林、水体、地形地貌等自然资源，尽可能地改善城市环境，在绿地中再现山水自然景观，创造清洁、舒适的优美环境。总之在城市绿地系统规划中，强调各种不同类型、不同功能的绿地形式的广泛共存，并十分注重每块绿地的个性特征，其目的就是增加城市绿地系统中的景观异质性。

2.4 生物多样性

许多科学家一致认为,生物多样性对生态系统稳定性有积极影响。近年来,更加注重根据植物的生物学特性和生态位原理进行植物配置。绿地系统中的植物配置,不但要从功能和艺术效果上考虑色彩、季相、形体、姿态、声觉等多方面的变化和要求,更要从生态学出发,根据地理纬度与海拔高度所决定的植物地理分布以及生境的具体情况,适地适树、选择合理的树种,按照生态学中营养结构愈复杂生态系统愈稳定的法则,以多种混交为好。注重常绿树与落叶树的比例与搭配,按照多种植物不同的生长发育规律及其相互作用与影响,注意速生树种与慢生树种的搭配,根据各种植物之间的平面距离、立体结构(乔木、灌木、草本与地被植物)及其轮廓线变化等合理配置丰富的植物种群。

从植物区系的角度来看,城市园林植物群落的区系成分应与本区域自然植物群落区系有一定相似性。临安的天目山自然保护区等区域蕴藏着丰富乡土植物资源,它们是城市绿化植物选择的重要对象,通过对乡土植物的引种和开发运用,有利于维护城市生态系统功能,构建出具有特色文化的绿地景观。

3 结语

随着时代的进步,社会的发展,必将给园林学科赋予新的涵义和历史使命,也将推动园林学科的发展。而与其他学科的相互融合、相互借鉴以期互相取长补短,成为一种必然趋势。景观生态学以其整体观和生态学原理对城市绿地系统规划有着非常重要的指导作用。

参考文献:

- [1]李敏.现代城市绿地系统规划[M].北京:中国建筑工业出版社,2002
- [2]R.福尔曼.景观生态学[M].北京:科学技术出版社,1999
- [3]杨小波,吴庆书等.城市生态学[M].北京:科学技术出版社.2000
- [4]唐东芹,傅德亮.景观生态学 with 城市园林绿地关系的探讨[J].中国园林,1999,(3):40-43
- [5]吴人韦.支持城市生态建设城市绿地系统规划专项研究[J].城市规划,2000,24(4):31-33
- [6]高峻,杨名静,陶康华.上海城市绿地景观格局的分析研究[J].中国园林,2000,(1):53-56
- [7]俞孔坚,李迪华.城市生态基础设施建设的十大景观战略[J].规划师,2001,(6):9-13
- [8]张庆费.城市绿色网络及其构建框架[J].城市规划汇刊,2002,(1):75-76
- [9]王保忠等.城市绿地研究综述[J].城市规划汇刊,2004,(2):62-68
- [10]王小德,马进,张万荣.衢州市城市绿地系统植物多样性保护与建设规划研究[J].浙江大学学报,2005,(4):439-443

有奖上传

浏览:6327 评论:1 上传:[cbsky](#) 时间:2006-5-30 编辑:

【声明】 本文不代表景观中国网站的立场和观点。转载时请注明文章来源,如本文已正式发表请注明原始出处。

相关文章

所有相关文章

【景观生态学(19)】

- 景观生态学的起源与发展 [评](#) 2002-6-26
- 景观生态学的研究方法 2004-4-22
- 景观生态学的理论基础 2004-4-22
- 景观生态学的应用 2004-4-22
- 景观生态学的对象和任务 2004-4-22

上一篇:设计精神新论(一)

下一篇:“城市复兴”理论辨析

景观中国网友 发表时间: 2007-7-13 10:01:03

[回复本贴](#) 回复数: 0

很不错, 以临安实例分析讲解, 我们在阅读文章的同时可以认识临安.

1

【×CLOSE】 【↑TOP】