

当前位置: 景观中国 >> 景观文章 >> 景观综述 >> 浅谈植物景观配置中的生态设计问题

标题\作者\刊物关键字
标题 搜索

浅谈植物景观配置中的生态设计问题

作者: [单兴寿](#) 发表: 景观中国

[评论\(2\)](#) 打印

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

植物是活体生物。活体生物必然存在个体和群体如何与环境间相互适配而良好生存与生长的问题。生物与环境间的相互关系问题即是生态问题。

在植物景观配置中,生态设计问题十分重要,有时它甚至比美学设计还重要。因为植物景观配置美观与否首先必须建立在植物个体与群体是否适应环境而良好生存与生长的基础之上!

生态问题是一个十分复杂的问题,它涉及到植物与环境因素的各个方面,并且还有空间和时间上的多维变数。研究生态的学科也是一门综合性很强,交叉跨越学科多的边缘学科,研究水平业已深入到细胞,基因乃至分子研究水平。其中,与植物景观配置密切相关的是景观生态学。

景观生态学理论揭示了几条植物配置生态设计中必须遵循的基本原则:

1) 土植被景观原则

有什么样的地理气候,就有什么样的地理和植被景观。每一个地方的地理和植被景观都是长时间地质年代演化选择适应的结果,被自然证明是最生态,即最谐和的环境景观。所以,我们在营造植物环境景观规划时,首先考虑的因该是依据当地的地理气候特点,参考当地的地理和植被景观类型,选择最适合的植物景观模式。反过来说,我们不能想当然地把一个地方的植被景观搬到另一个地方或在一个条件比较勉强的地方追求异域景观模式。比如说,在上海追求热带植物景观风光就有些勉强。

需要说明的是:一种地理气候所决定的地理植被中由于立地条件或小气候的差异会衍生出多种亚地理植被景观类型。在这些亚地理植被景观类型中是能够筛选出很漂亮的植被景观类型的。

2) 植物与环境适配原则

植物要良好地生存和发育首先必须与栽植的环境相适配。自然界中通过自然选择适者生存法则来适配。在植物景观配置中,通过人为的方法来让植物与栽植环境相适配。人为的方法不外乎三种:一是根据植物的要求选择合适的环境,二是根据植物的要求改变环境来适合植物要求,三是根据环境的特点选择合适的植物。在绝大多数情况下,根据环境的特点选择合适的植物是最经济可行的途径。

根据环境的特点选择合适的植物的过程就是按照植物对环境因子的需求和忍耐程度进行选择适配。用于选择适配的环境因子很多,归纳起来主要有以下几个方面:

(1) 温度

温度是主要的气候因子,是影响植物生存分布的重要因子。

每一种植物在自然情况下都有一个低温忍耐极限值。如果栽植的环境的最低温度低于植物的低温忍耐极限值,植物将无法存活。也就是说,当我们为一个环境选择植物时,植物的低温忍耐极限值一定要低于环境的最低温度。

大规模改变温度不太现实,所以针对温度这个环境因子,主要采用选择植物来适配环境。

西方植物界针对植物的耐寒特点和环境的气候关系,提出植物耐寒区域带的概念,这个概念的主要内容有三点:①按一定温度范围对环境划分耐寒区域带,(Z1 — Z11) ②在植物数据库确定植物耐寒区域带分布范围。有了这两个数据资料就可以根据一定的程序进行植物与环境在温度因子方面的适配。

有关植物耐寒区域带分布范围的数据在国外的一些植物数据库中大多能查到。比如说香樟的耐寒区域带分布范围为Z8A—Z11A。

一般来说,植物耐寒区域带分布范围有两个分布边缘,植物选择时不要超过分布边缘,特别是北缘。即使在其分布边缘带,选择使用时需特别小心,比如说,数量尽可能少。如果一个植物要大量使用,一定要将其使用区域离分布边缘带后退一个耐寒区域带。比如说,在Z8A尽可能少用香樟。要大量使用香樟,必须在Z9 和Z10 区域。

需要说明的是:植物还存在高温忍耐极限值,有的反应比较强烈。在高温地带,植物虽不至于死亡,但生长发育出现障碍紊乱,如白桦(Z0—Z7)。

(2) 水分

水分也是影响植物生存和生长发育的重要因子。

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: 9058187
 网友评论: 2484
 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

不同的植物对水分的需求和耐性是不同的。在大多数情况下，我们必须依据栽植环境的水分供应状况选择合适的植物。

相对温度因子来说，改变水分供应状况比改变温度相对容易一些。

(3) 土壤（质地/PH值/肥力）

土壤是植物立足生长的地下营养空间，土壤的质地，PH值和肥力都会影响植物生长发育，极端的情况下还会影响植物的存活。一般情况下，我们通过选择合适的植物来适配栽植的环境，但在条件允许的情况下，也常常通过改变环境来适配植物的需求。

在土壤的质地，PH值和肥力因子中，改变土壤的质地相对困难一些。

(4) 光照度

所有植物的能量物质源于光合作用。光照度对一个植物获得的能量物质的多少有很大影响。不同的植物对光照度的需求和耐性也是不同的。在植物配置中，必须根据植物对光照需求特性合理安排其种植位置。

(5) 种植密度

把种植密度作为一个环境因子有点勉强。但种植密度与植物所占有的光合环境空间有很大关系的。

植物需要充分的光合作用空间，才能获得足够的光合物质能量良好地生长发育。没有足够的生长空间，植物不能得到充足的能量物质，植物会生长不良，容易得病虫害。植物栽植过密会使得植物个体没有充分的光合作用和生长空间。植物栽植密度超过一定程度之后，会使得呼吸作用大于光合作用，从而使得植物放出的二氧化碳的量高于氧气放出量。在植物景观配置中，必须要根据需要给栽植的植物足够的生长空间。

在大多数植物数据资料中，会包含植物的水分，土壤，光照，种植密度等方面的特性。

3) 物群落原则

植物是以群落的形式存在演化发展的。群落是植物以异质生物多样化的形式来充分适应和利用环境乃至抵抗灾害的一种方式。环境条件越优越，能配置的植物群落结构就可越复杂。

在植物景观配置中，必须根据实际情况有意识地采取群落配置方式。

需要注意的是：植物群落是按其内在的生态学要求形成谐和的组织结构的，而不是人为随意地将植物栽植在一起就构成群落。也不能单纯地以植物品种的多少来衡量是否是一个合理的群落配置。必须依照植物的不同特性把植物填充到不同的空间。从平面来说，除非采用修剪控制，一定要根据需要给每个配置的植物个体预留充分的生长空间。从立面结构来说，除非有充足的侧光，或顶层植物枝条比较稀疏，否则同一个点位上植物的垂直覆盖度一般不要超过1。

4) 植物配置结构和植物景观随着时间而变化原则

植物个体会随着时间生长发育，一个个体的生长发育会影响或改变环境因子（主要是光照空间和立地空间）从而会影响另一个个体的生长发育。整个植物群落的发展演化其实就是群落内个体间不断进行环境因子分配的过程，归根结底是能量分配与再分配的过程，在这个过程中必定会有某些个体由于分配不到足够的能量而被淘汰消亡。植物个体大小在变，个体数量在变，植物群落的组成和群落的外表景观也就理所当然的改变了。

有经验的植物配置师可以根据现有的植物配置结果预先勾绘出若干年后的植物景观和重组后的群落结构。反过来说，有经验的植物配置师也可以根据以后需要的植物景观预先合理确定现有的植物配置结构。

5) 系统能量耗费最低原则

生态很大程度上是经济的代名词。一个生态的植物系统必然是跟环境最谐和经济的系统。

谐和经济的含义就是系统用最少的投入获得最高的产出。即耗费最低之原则。

我们很难测定系统所耗费的最低能量。但如果我们发现植物配置过程产生了许多额外要求，产生了浪费，我们即可判定它有违系统能量耗费最低原则。比如说，在冬天要采取额外的保护措施让植物过冬；在干旱的地区，种植了经常需要浇灌的植物；或植物种植过多产生了竞争死亡等等。

相对来说，植物景观设计中涉及的生态问题还是比较粗糙的，有时它更多地是强调一种生态的观念和方法。应该注意的是：生态问题是植物景观配置设计中不可缺少的一部分。也就是说，所有的植物景观设计首先必须是符合上述几条生态原则的。对于是否生态的评价也只能是或否两种答案。注意不要将区分植物景观是否生态的标准简单理解为一些种植形式上的东西：如是否栽植得杂乱一点，是否自然野趣等等。

有奖上传

免费下载

浏览:2806 评论:2 上传:[markshang9](#) 时间:2007-8-19 编辑:[lixianjun](#)

【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

【植物配置(26)】

- 浅谈园林植物配置 [评](#) 2003-6-25
- 园林艺术中的植物景观配置 2003-6-27
- 北方地区园林植物配置 2004-4-28
- 城市文化在园林植物配置中的体现 [评](#) 2004-4-28
- 园林水景植物配置设计 [评](#) 2004-5-28

上一篇: 浅谈淄博昌国路立交桥景观设计

下一篇: 德国工业遗迹改造的启示——以北杜伊斯堡景观公园为例

 读者评论

所有评论

景观中国网友 发表时间: 2008-10-14 20:24:57

[回复本帖](#) 回复数: 0

very good!!!

景观中国网友 发表时间: 2008-5-30 21:26:54

[回复本帖](#) 回复数: 0

【×CLOSE】 【↑TOP】

[设为首页](#) | [加入收藏](#) | [关于我们](#) | [征稿说明](#) | [内容合作](#) | [网站地图](#)

[^ TOP](#)

主办: 北京大学景观设计学研究院 北京土人景观规划设计研究院

电话: 010-62745826 Email: webmaster#landscapecn.com (发邮件请把#换成@) 客服QQ: 200896180

办公地址: 北京市海淀区上地信息路12号中关村发展大厦A103 邮政编码: 100080

Copyright © 景观中国 2003 - 2006 landscapecn.com All rights reserved