



# 园林植物在公园空间营造中的应用

张 衡,来博旭,王 婧,陈雨薇,朱 军

(新疆农业大学 林学与园艺学院,新疆 乌鲁木齐 830052)

**摘要:**目前在公园空间营造中植物的应用存在诸多问题,包括植物在空间营造中的表达缺乏逻辑性、空间关系混乱、空间氛围淡化等。本文以分析植物与空间之间的相互作用关系为出发点,提出尊重场地、构建人与空间的连接触点的设计原则,同时提出植物特征在功能空间中的逻辑性表达及在空间中的艺术表达方式等设计手法。最后依据设计原则与方法 and 植物的配置原则来营造功能性、文化性、艺术性、趣味性相统一的公园空间。

**关键词:**园林植物;空间营造;逻辑性表达;艺术性表达

随着当代景观设计的发展,人们愈发注重对于空间环境的营造,园林植物作为公园空间营造的主要元素之一,起到重要作用;而在实践中,植物在空间营造中的应用存着诸多问题,例如在空间营造中的表达缺乏逻辑性,空间关系混乱、空间意向模糊、地域特色空间缺失、空间氛围淡化等。

现代风景园林设计追求园林空间的功能性与文化性、艺术性、趣味性的和谐统一<sup>[1]</sup>,因此单单满足功能的公园空间,满足不了人们日益提高的精神追求。通过对公园空间及园林植物的分析,寻找它们之间的相互作用关系,从而得到植物在空间营造中的表达方式,营造出满足人们日常活动的功能场所及满足人们的心理、精神诉求的公园空间。

## 1 公园空间分析

### 1.1 空间的差异化

公园空间的差异化源于人内在需求的多样化,根据不同的维度对人进行分类,有很多种分类

收稿日期:2018-02-29

**第一作者简介:**张衡(1993-),男,在读硕士,从事地景规划与景观设计研究。E-mail:1042139787@qq.com。

**通讯作者:**朱军(1968-),男,硕士,副教授,硕导,从事园林景观设计的教学与研究。E-mail:439239687@qq.com。

- [8] 范世香,高雁,程银才,等.林冠对降雨截留能力的研究[J].地理科学,2007,27(2):200-204.
- [9] 范世香,裴铁璠,蒋德明,等.两种不同林分截留能力的比较研究[J].应用生态学报,2000,11(5):671-674.
- [10] 李晶晶,白岗栓,张蕊.陕北丘陵沟壑区常见树种叶片的吸水性能[J].中国水土保持科学,2013,11(1):99-102.
- [11] 车生泉,于冰沁,严巍.海绵城市研究与应用——以上海城乡绿地建设为例[M].上海:上海交通大学出版社,2015:

171-172.

- [12] 余开亮,陈宁,余四胜,等.物种组成对高寒草甸植被冠层降雨截留容量的影响[J].生态学报,2011,31(19):5771-5779.
- [13] 邓莉兰.风景园林树木学[M].北京:中国林业出版社,2010:62-63.
- [14] 陈有民.园林树木学[M].北京:中国林业出版社,1990.

## Canopy Interception Capacity of Plant Communities in Parks of Wuhan City

LI Miao,DENG Yong-cheng,SHI Hong-wen

(Wuhan Institute of Landscape Architecture,Wuhan 430080,China)

**Abstract:**Canopy interception of plant community is a key indicator to analyze water balance of stands in green field and the allocation and management of water resource. Moreover,it is the first step for sponge cities to re-allocation rainfall. This paper set Wuhan Garden Science Park,Shahu Park as test points,to test the capability of canopy interception of plants in the park,to examine the leaves water storage capacity per unit of 18 types of arbors and 20 kinds of bushes by using water immersion,and to measure leaf area index of plants by applying CI-110,so as to figure out the rank of 38 kinds of common garden plants according to their capacity of canopy interception and analyze the causes of this rank.

**Keywords:**sponge city; plant community; canopy rainwater interception; Wuhan city

方式,根据性别可分为男性和女性,根据年龄划分可分为儿童、少年、青少年、青年等不同人群,根据性格的角度来分析,人的性格分为4种类型,即:多血质活泼型、胆汁质兴奋型、粘液质安静型和抑郁质抑制型<sup>[2]</sup>。其中人群中不同性别、不同年龄段及不同性格对于空间的需求具有明显的差异化,需要差异化的空间去满足人们不同特征的人群的需求。差异化的空间营造具有更高的针对性,目的性更加明确,体现出对于人们个性化的尊重,同时对于差异化空间的营造将有效避免均质化空间的出现。

### 1.2 空间的连续性

1977年12月,国际建协(U. L. A.)在秘鲁首都利马召开国际建协会议,于《马丘比丘宪章》中提出“城市不是间断的,而是连续的、流动的,并且是一个多功能的综合环境”<sup>[3]</sup>,即空间连续性。为提高人居环境质量的公园空间,作为一个相互衔接的整体而存在,清晰的空间序列,节奏变化适宜的公园空间往往为人们提供更好的空间体验。在空间序列的营造中有“不走回头路”的俗语,体现了空间的连续性在实践中得到了检验。

### 1.3 空间的多元化

空间的差异性从使用者的角度源于满足不同人群的空间心理诉求,而空间的多元化源于构成空间元素的多元及对空间复合功能提出需求的不同人群种类的多元化。(1)空间构成元素的丰富也促使了空间表现出多元化特征,公园空间的构成元素包括植物、铺装、雕塑小品、景观构筑物、水等元素,不同元素所形成的空间意向、氛围各由特征,从而形成空间上的多元化。(2)空间的复合功能即是空间功能不是唯一的,部分空间需要满足不同人群的心理需要,人与人之间具有差异性与共性,而具有差异性的人们所具有的共性要求空间应具有适当的包容性,从而需要考虑多元化的人群共性,即形成了空间内在逻辑上的多元化特征。

多元化的空间特性决定了在构建空间时需要从不同的维度,多个影响因素去营造空间的功能、氛围及意境,从单一的维度、单一的矛盾出发很难形成高质量的公园空间。

## 2 植物在公园空间营造中的作用

### 2.1 界定空间领域

植物自身以物质性实体存在,在空间中起到构成空间的功能,能够给人以视觉层面的空间限定,从而形成心理层面空间领域感,以此来分隔或统一空间。这是一种视觉与心理上的空间认知,虽然没有完全的实体围合,但仍然具有空间属性。例如林荫道即通过植物的存在界定了空间领域。同时也可通过植物种植的节奏变换,形成空间上的连续与渗透。

### 2.2 调节空间尺度

空间尺度是人们对于空间感知过后产生的客观产物,空间大小则是客观的实际数值,在空间大小不变的情况下,可以通过尺度的变化以适应所要营造的空间特征,空间尺度的变化会使人产生行为的差异,植物可以通过自身特征去调节空间尺度,例如通过冷暖色彩的变化,产生拉伸或拉近视觉距离的作用,通过选择分支点高或低的植物增加空间的通透性或增加私密性等。

### 2.3 丰富空间层次

植物在界定空间、形成空间上的连续与渗透的同时,可以丰富空间的层次。植物作为构建空间的元素,具有多样性、丰富性,不同的科、属种类,乔灌木等植物其给人产生的感觉,所形成的艺术效果,空间氛围等方面的作用各不相同,因而可通过植物的合理搭配形成丰富的空间层次,拉开空间景深,避免大量的均质化空间的出现。

### 2.4 渲染氛围、营造意境

“接天莲叶无穷碧,映日荷花别样红。”诗句中通过接连不断的莲叶与荷花在艳阳下所产生的视觉效果共同营造出了开阔、热情的空间氛围。园林植物的艺术美及种类的多样化为渲染空间氛围提供了基础。

在我国悠久的历史发展中形成了独特的植物文化,为植物赋予了深厚的文化内涵,我国的文人墨客常常会触景生情赞美大自然的美景,同时借景抒情,给予植物一定的代表意义,例如“宁可食无肉,不可居无竹”表现出人们对于竹子高风亮节的赞美,同时竹子在空间的合理应用常能营造出文雅、幽静的空间意境。

### 3 影响植物在公园空间营造中的因素

#### 3.1 植物自身因素

处在空间中的人们会通过视觉、听觉、嗅觉、触觉来感受周围的环境并产生生理反应与心理反应,最终成为一种情感<sup>[4]</sup>。植物作为一种空间构建要素,通过形态、色彩、质地、气味等特征与人们建立视觉、听觉、嗅觉、触觉上的联系从而给人以心理上的影响,达到精神上的愉悦。

**3.1.1 植物形态** 植物形态具体构成因子有形状(规则、自由)、分支点(高低)、枝叶的疏密程度等,这些因子可进一步构成空间的特征如空间为规则式或自由式、为私密空间或开敞空间等,通过对这些因子与人的心理感受之间的相互作用关系,可以对植物进行相应的选择,从而构建所要营造的公园空间。

**3.1.2 植物色彩** 色彩的概念主要取决于人的视觉感受,只有懂得了光与色彩现象的成因与规律,才能开始了解植物色彩在不同的光照条件下所呈现的观感。物在景观设计中扮演着重要的角色,有时候甚至是景观设计中的主要领导者。毋庸置疑,植物色彩强烈地刺激着人视觉神经系统<sup>[5]</sup>,所产生的视觉感受对人的心理产生影响。如暖色常让人产生热情、欲动的心理变化,冷色则能拉开空间距离,并使人产生平和、安静的心理变化。缺乏色彩变化的空间是单调的,但同时色彩过于丰富也容易造成所营造的空间混乱,缺乏秩序。通过对于植物色彩的合理搭配,可以提高所营造空间的艺术性,同时渲染空间氛围。

**3.1.3 植物质地与气味** 质地通过视觉及触觉两种传递方式给人形成心理上的影响,通过质地的粗糙与细腻,是否可触摸等因素,影响人们对于空间的感受变化。通常不可触摸的植物表皮在儿童活动空间、老人活动空间等区域不易配置。

气味刺激人的嗅觉以达到精神层面的愉悦,空间中植物气味的合理应用,可形成更加全面、立体的空间氛围。

#### 3.2 人的精神诉求

在社会矛盾从人对于物质基础的追求转向对日益增长的精神需求的大背景下,城市公园作为公共空间,在满足了基本的生理需求后,在营造过

程中应当满足人们不断增长的精神诉求,马斯洛将下一阶段的需求定义为社会需求、尊重需求及自我实现。而公园空间则需要去营造出满足人们精神诉求的空间形式,满足人们的社会交往、自我表现等欲望,而在营造空间时即应当构建出易于交往,满足易于交往及自我表现的空间氛围,从而满足人们对于空间的心理诉求。

#### 3.3 地域因素

**3.3.1 地域文化因素的影响** 由于地域的差异产生了地域文化的差异性,这种差异在古典园林建设当中亦有体现,如江南私家园林的细腻精巧,北方皇家园林的大气磅礴,而在现代公园空间的营造中,虽然在使用对象、使用目的上都存在许多变化,但这种地域文化差异性依然为营造公园空间的差异性提供了支撑,人们对本土文化的认同感不断提高,文化自信心不断增强,公园空间作为市民活动与文化传播的载体,在空间营造中应尊重地方文化,提炼并加以利用,通过对文化的挖掘及利用,赋予空间独特的含义,增加公园空间对游人的吸引力。

**3.3.2 地域气候因素的影响** 体现在气候条件的差异性导致公园植物空间的特征不同,选择的植物种类也有较大差异,南方气候夏季闷热,冬季湿冷,但利于植物生长,从而丰富了空间的特征,北方夏季虽然炎热,但在遮阴效果较好的区域,相对会凉爽很多,利于局部小气候的营造,冬季寒冷且持续时间较长,但在正午时分常常阳光温暖,因此人们会在此时在园内进行活动,相应的活动空间中树种多选用落叶乔木,夏季利于遮阴,冬季利于阳光的照射。

### 4 植物在公园空间营造中的应用

#### 4.1 设计原则

**4.1.1 尊重场地** 现代主义建筑师莱特曾说:“我从不在于山上建造建筑,而是建造一座属于山的建筑。”体现了建筑师对于场地特征的回应方式。而在公园空间的营造中,同样应当对场地充分的尊重,给予场地特征合理的回应。公园建造场地的地形特征、气候特征、土壤条件及历史沿革、文化传承等因素都决定了场地自身应该产生一种怎样的空间形式。而设计师应该理性的分析并且应

用敏锐的空间嗅觉寻找出属于场地的公园空间。

4.1.2 构建人与空间的连接触点 构建人与空间的连接触点即是创造人与空间的深入互动。当人能 与空间产生交流,感受到了空间氛围,对空间产生认同感,会增加人们对于空间的喜爱程度。而人与空间的互动则要基于对于满足人们心理感受的因素去构建。通过对植物因素的理性分析与人的心理诉求产生关联,创造人与空间的连接触点,当成功创造了多元化的人与空间的互动模式,即利于营造出高质量的公园空间。

表 1 植物特征与空间功能的逻辑性表达关系

Table 1 The logical expression relationship between plant characteristics and spatial function					
空间类型	空间特征	空间氛围	植物形态表达	植物色彩表达	植物质地表达
Spatial types	Spatial feature	Spatial atmosphere	Vegetative expression	Plant color expression	Plant texture expression
入口空间	结构/视廊清晰、开敞	开放、包容	枝干简洁、可选择规则式	冷暖皆宜、主次分明	均匀、可触摸
休闲娱乐	结构清晰、半私密/开敞	舒适、优雅	枝干简洁、形态优美	冷暖皆宜、主题明确	均匀、可触摸
观赏游览	步移景异、富于变化	轻松、有趣	形态优美、自然式为宜	冷暖皆宜、富于变化	均匀、可触摸
安静休息	静谧、舒适、半私密/私密	舒适、幽静	形态优美、疏密有致	冷暖皆宜、主次分明	均匀、可触摸
儿童活动	动态、富于变化	活力、动感	形态优美、富于变化	冷暖皆宜、主题明确	细腻、触感舒适
老人活动	安静、安全、半私密/开敞	舒适、静谧	形态简洁、枝叶疏密均匀	冷暖皆宜、主次分明	均匀、可触摸

4.2.2 植物在空间中的艺术性表达 植物因其自身的艺术性特征,在公园空间中常起到梳理空间关系、构建空间、形成丰富的空间氛围等作用。通过统一、均衡、比例、尺度、韵律、布局中的序列、

4.2 植物表达方式

4.2.1 植物特征与功能空间之间的逻辑性表达 园林植物具有相应的自身特征,包括形态、色彩、质地、气味等特征,通过对不同植物特征的深入分析、合理应用,可形成不同空间特性、不同氛围的公园空间。通过从功能空间类型、使用人群年龄构成等层面分析空间特性,推理空间意向,从而为空间定下基调。与此同时,将对于园林植物的特征分析与公园空间特征相结合,使得植物在营造空间时的表达具有相应的逻辑性(表 1)。

规则的和不规则的序列设计、性格、风格、色彩等层面的艺术性表达去进一步营造空间氛围,从而达到功能性与文化性、艺术性、趣味性的和谐统一(表 2)。

表 2 植物在公园空间中的艺术性表达

Table 2 The artistic expression of plants in park space	
表达层面	艺术性的表达方式
Expression level	Artistic expression
在公园空间关系中的表达	公园空间领域界定
在公园空间构成中的表达	利用植物创造空间视觉焦点
在公园空间色彩中的表达	构建色彩空间
	形成空间的连续与渗透
	空间尺度感调整
	应用色彩搭配的普遍规律
	引导空间序列的形成
	丰富公园空间层次
	营造公园空间环境色彩

4.2.3 植物季相变化的合理表达 将植物的季相变化因素引入空间中,空间就有了时间维度,形成四维空间。未经过季相变化推敲的公园空间,往往在季节转变时失去设计者原有的空间设计意图,在空间的营造过程中,应当充分考虑到植物季相变化对于空间的影响,从而保证在季节变化中,空间焕发出新的趣味,满足人们对于空间的需求。

4.2.4 体现地域特色、营造地域空间 空间特色的缺失是空间营造中长久以来的问题,过多的均质化空间降低了空间的吸引力。而对于地域特色空间的营造能够弥补空间同质化的缺陷。地域空间的营造应当根植于地域文化,气候特征,自然风貌。唤醒人们潜意识中的地域景观意向。从而使人与空间产生精神层面的互动。

4.2.5 植物文化属性的表达 在空间的氛围、意境营造中植物文化属性起到重要的作用,而合理的应用植物自身文化,常能赋予空间深厚的意境,在实践中对于植物文化属性的忽视,常常造成空间氛围的模糊,意境的平淡。在构想空间时应着重分析空间使用主体的文化背景、心理诉求,从而搭建空间意向,选择与其意向相一致的植物进一步烘托环境氛围。

#### 4.3 配置原则

4.3.1 遵循美学原则 审美活动是人的一种以意象世界为对象的人生体验活动,是人类的一种精神文化活动<sup>[6]</sup>。同样人们对于植物具有相应的审美原则,相对应根据审美原则对于植物进行配置易于形成符合人们审美心理诉求的景观实体。增加景观的可读性,从而提升公园空间的观赏体验。

4.3.2 营造植物生境,丰富植物群落 单一的植物生境在植物的选择上具有较大的限制性,导致树种的单一,空间氛围的均质化等问题。营造多样的植物生境,为多样的植物种类营造生长条件,易于形成丰富的植物群落,从而构建多种形式的公园空间,提高公园空间的景观性。单一的植物生境在植物的选择上具有较大的限制性,导致树种的单一,空间氛围的均质化等问题。

4.3.3 乡土植物、新品种的应用 高速的城市化进程,越来越多的人从乡村进入城市,而城市的多种问题让饱受城市问题困扰的居民重返了对土地、对乡村的向往。(1)乡土植物具有相应的景观

价值,并且乡土植物符合适地适生的种植原则。(2)对于在城市化进程中由农村人口变为城市人口的人群来说,乡土植物代表了一种时代记忆的符号,能够唤醒人们的情感记忆,同时对于大众具有一定的科普教育意义。

## 5 结语

对于植物在公园空间营造中的应用研究,旨在通过对公园空间的分析,寻找出植物特征与公园空间特征之间的相互作用。最终提出通过植物在空间中的逻辑性表达和艺术性表达等方式对空间进行营造,创造出满足人们精神诉求的公园空间。而从理论的层面去分析还存在相应的不足,缺乏具体场地特征等要素,直观性较弱,对部分概念的解释具有一定的模糊性,希望广大同仁能进一步的探寻植物在公园空间营造中的表达方式研究,进一步完善相关理论内容。

### 参考文献:

- [1] 白桦琳.光影在风景园林中的艺术性表达研究[D].北京:北京林业大学,2013.
- [2] 陆运青,翟洪昌,杨乃平,等.河北省大学生的血型、气质类型、性别及文理科之间关系的研究[J].河北师范大学学报(自然科学版),1992(4):107-113.
- [3] 陈占祥.城市规划设计原理的总结——马丘比丘宪章[J].城市规划,1979(6):75-84.
- [4] 陈刚.基于景观感知的西安城市街道空间形态研究[D].西安:西安建筑科技大学,2014.
- [5] 黄献.园林中植物景观色彩设计的应用研究[D].南京:南京师范大学,2014.
- [6] 胡馨月.浅谈纪录片《轮回》的艺术美体现[J].金田,2015(10):99.

# Application of Garden Plants in Park Space Construction

ZHANG Heng, LAI Bo-xu, WANG Jing, CHEN Yu-wei, ZHU Jun

(Forestry and Horticulture College, Xinjiang Agricultural University, Urumqi 830052, China)

**Abstract:** At present, there are many problems in the application of plants in the park space construction, including the lack of logic, the confusion of spatial relations and the space atmosphere desalination. The interaction analysis of the relationship between plant and space as a starting point, this paper put forward to design principle of the respect for site characteristics and design of connecting point between man and space, at the same time, we put forward the design methods that logical expression of plant characteristics in functional space and artistic expression in space. Finally, according to the design principles and methods and plant configuration principles' people create the park space combined with the functional, cultural, artistic, and interesting characteristics.

**Keywords:** garden plant; space construction; logical expression; artistic expression