

# 新城滨河森林公园植物景观营造研究

——以北京通州大运河森林公园为例

王 阔, 张 楠, 晏 海, 罗 杨, 董 丽\*

(北京林业大学 园林学院, 北京 100083)

**摘 要:**通过相关理论研究明确了新城滨河森林公园的性质及定位,指出相应的植物景观配置需求,并通过对其中最具代表性的通州大运河森林公园进行案例分析。从植物配置契合场所精神营造特色景观,结合不同空间调节景观序列,以及结合水体构建湿地生态系统 3 个方面对这一类型公园的植物景观营造展开讨论研究。以期对未来城市森林公园植物景观营造提供借鉴和参考。

**关键词:**新城滨河森林公园;植物景观;景观设计

**中图分类号:**TU986.52      **文献标志码:**A      **文章编号:**1001-7461(2015)01-0268-07

Plant Landscape of the Riverfront Forest Park;

A Case Study of Grand Canal Forest Park in Tongzhou

WANG Kuo, ZHANG Nan, YAN Hai, LUO Yang, DONG Li\*

(College of Landscape Architecture, Beijing Forestry University, Beijing 100083, China)

**Abstract:** The nature and orientation of the riverfront forest park in new county center of Beijing were clarified. Relative demands for plant arrangement were proposed. Taking the Grand Canal Forest Park in Tongzhou as the example, the establishment of plant landscape in such park was discussed from the aspects of fitting the environment spirit to create a characteristic landscape, combining different spaces to adjust the landscape sequence and combining the waters to construct the wetland ecosystem.

**Key words:** riverfront forest park; planting landscape; landscape design

2008年北京奥运会之后北京加强了生态环境的建设,发布的《关于本市新城滨河森林公园建设的指导意见》(京发改[2008]1903号)提出了新城滨河森林公园的建设部署。这一新兴概念的提出在当前北京市绿地系统规划中有着重要的意义,与传统意义上的城市公园有着明显的区别,其相关理论研究尚不成熟,建成公园的实际效果有待考验。此外,新城滨河森林公园规划初期以城市河道及原有城市森林植被为依托,强调以植物为主体,注重植物景观的营造,崇尚自然,突出野趣,为城市居民提供了一种新型的公园景观以及全新的体验模式<sup>[1]</sup>。因此,对

于这一新型公园植物景观营造的研究探讨有助于完善其景观及功能的表达,丰富游人体验,并促进新城滨河森林公园体系的建成、发展和北京整体城市森林格局的构建。笔者通过相关理论研究,结合规划要求明确了这一概念的定位,并选取其中最具代表性的通州大运河森林公园作为调研对象,对公园内植物景观配置较好的重点区域进行植物研究。结合景观设计学、群落生态学及环境心理学等相关领域的知识,重点阐述了相关设计理论在植物景观中的设计应用,以期通过植物景观实际效果的反馈指导未来的设计工作。

收稿日期:2014-03-09 修回日期:2014-03-22

基金项目:“十一五”国家科技支撑计划项目(2006BAD07B09)。

作者简介:王阔,男,硕士研究生,研究方向:园林植物应用与园林生态。E-mail:379001218@qq.com

\*通信作者:董丽,女,博士,教授,研究方向:园林植物应用与园林生态。E-mail:dongleah@yahoo.com.cn

# 1 新城滨河森林公园相关理论概述

## 1.1 新城滨河森林公园的定位

新城滨河森林公园是指在北京郊区建设的 11 个新城,结合新城主干河道建立的易于城市居民参与体验的大型带状森林公园。总体布局属于北京市三级森林公园体系,可以促进城市森林格局的形成,生态效益显著。相比较于传统意义上的森林公园,虽然距市中心较远,但紧邻新城,周边人为活动频繁。参考《国家森林公园理论与实践》中对于我国森林公园的分类,其性质更接近于“近郊型森林公园”,是位于大中城市近郊区,距市中心 20 km 以内的森林公园<sup>[2]</sup>。这种分类主要是依据旅游半径进行划分,相关研究也多基于旅游开发的视角<sup>[3]</sup>,只是对其公园属性的基本描述,并不能很好的界定与其他类型公园间的异同。且随着城市化进程的加剧,城市化范围不断扩张,城乡界限越来越模糊,也使这一概念的界定越来越模糊,因此将其归为“城市森林公园”范畴。

“城市森林公园”是近年来新兴和发展中的公园类型,有学者结合其产生的背景和实际规划建设的需求对其概念进行了明确的界定,定义为“位于城市或离城市不超过 1 h 经济距离范围内,面积在 2 hm<sup>2</sup> 以上,通过保留、模仿或修复地域性森林景观来构建主要环境,以保护、营建具有地域性、物种多样性和自我演替能力的森林生态系统进而改善城市生态系统,同时提供与森林生态过程相和谐的休闲、娱乐、健身、游览、生态体验等活动的公共园林”<sup>[4]</sup>。新城滨河森林公园在原有城市森林公园的基础上增加了一些特色条件——依托原有城市主干河道以及城市森林群落,强调公园与城市水系以及原有森林群落的结合,尊重场地现有条件,以植物为主体,通过植物景观的营造突出公园特色。

## 1.2 新城滨河森林公园植物景观配置需求

植物作为造园四大要素之一,在园林景观设计中扮演着很重要的角色。在大多数公园绿地中,植物常常作为景观的主体<sup>[5]</sup>,占据大部分的空间,对人类又有着自然亲和力,容易影响人们的感官体验。在公园中植物景观的塑造是自由而多样的,可以根据不同的设计需要营造合适的空间氛围,调节人对环境的感知,从而满足人对环境及场所心理上的需求<sup>[6]</sup>。同时植物具备丰富多变的空间体量和很强的可塑性,可根据需要配合其他要素完成空间的塑造和视线的引导,统一环境基调<sup>[7]</sup>,增强游园体验。

新城滨河森林公园尤其注重植物景观的营造,

强调其主体地位,并以植物为主要构景元素。为了更好地体现其景观特色,满足城市居民审美、游览、休憩及体验需求,应先了解其植物景观配置的需求。首先,景观特色的塑造在于植物配置对场所精神的契合。场所精神这一概念最早被诺伯格·舒尔茨提出并用来描述场所空间非物质层面的内容,抽象来说是一种总体气氛,是人的意识和活动在参与过程中获得的对场地的一种有意义的感知<sup>[8]</sup>。这一概念在后续的景观设计应用中有一定的局限性,但其所传达的人与场所相互感知交流的理念仍然值得借鉴,新城滨河森林公园最突出的特色在于植物与水体的结合以及城市环境下森林野趣的塑造,植物景观配置过程中应注重景观氛围的营造,滨水空间突出水的自然灵动,群落外貌突出野趣意味,在一定程度上就契合了场所精神的需求,使人们有身临其境的归属感。其次,景观序列的安排在于植物配置对不同空间类型的适应。游人在游览过程中以道路为引导,以场地为节点完成景观序列的游览,在此过程中结合扬·盖尔的城市公共空间设计理论对于不同空间类型进行划分,滞留空间通过植物加以围合实现心理上安全性的需求,并增加近距离观赏植物景观形成吸引点,引导人们潜意识里想要驻足的愿望<sup>[9]</sup>;流通空间则结合不同道路宽度通过植物对空间的围合、视线的遮挡以及植物序列的安排调整游人行进速度,控制游览节奏。最后,在满足了景观层次的表达后,植物配置要满足生态功能的构建,除了植物群落本身所具有的生态效益外,应发挥水资源丰富的优势,结合水体形成全方位多功能的综合生态体系,其中最具代表性的就是湿地系统的构建。以植物景观为载体,种植对水体净化能力强的水生植物,结合水体形成不同的生境空间,在净化水体的同时促进了昆虫、鱼类、蛙类、鸟类的回迁,相较于一般森林群落具备更高的生态效益,同时能够使游人获得全方位的游览体验。

# 2 通州大运河森林公园植物景观分析

## 2.1 场地概况

通州大运河森林公园位于北京市通州区北运河两侧,据东六环约 4 km,西邻 229 省道(S229),东邻 021 县道(X021),占地面积 113.3 hm<sup>2</sup>,是北京第一个开工建设的、很注重植物要素构建的新城滨河森林公园<sup>[10-11]</sup>。开园至今,已经过多年的社会考验,其管理模式更为成熟,植物景观具备一定的稳定性和代表性。

## 2.2 植被设计概况

大运河森林公园注重水与绿的结合,崇尚自然,

弱化人工痕迹,将树木作为公园的景观主体,通过植物营造特色滨水空间,以恢复运河原始自然景观风貌为目标,尊重场地现有条件,注重雨洪、景观及生态需求的结合。并对现状杨树林、果园及农田加以保留、改造及利用,结合当地古运河文化及北京城市特色构建形式美和意境美并重的特色滨水植物景观<sup>[11]</sup>。

### 2.3 植物景观结构布局

公园依托大运河深厚的文化底蕴、秉承“以林为体,以水为魂,林水相依”的设计理念,使公园形成了“一河、两岸、六园、十八景”整体布局。其中六园指的就是以最具地方特色的植物景观形成的六大特色景区,其中又包含了 11 个以植物为主题的特色景点,散布在大运河两岸,并且互为因借,串联在一起形成了一套丰富而又有序的植物景观序列。

## 3 植物景观配置分析

基于理论研究部分所得新城滨河森林公园植物景观配置需求,选取大运河森林公园景观配置较好的节点,配合草测平面图,阐述相关理论在实际设计中的应用。

### 3.1 植物配置契合场所精神营造特色景观

大运河森林公园的植物配置在一些区域很好的配合了场地空间的塑造,契合了场所精神,完善了场所需求,体现了科学性和艺术性高度统一的基本原则。

3.1.1 野趣营造 大运河森林公园在《北京市绿地系统规划》中属于通州新城绿地规划中的一部分,强调“体现生态优先、生物多样”等规划理念,强调以森林生态景观为主体,突出森林野趣<sup>[12]</sup>。决定了大运河森林公园在规划设计过程中对野趣营造的重视——设计通过合适的植物材料的选择和搭配,强调生态系统组合的合理性,模拟近自然的植物群落景观,使人们在游览过程中有回归自然的感觉,充满野趣<sup>[13]</sup>。

“双锦天成”景点周边契合森林公园“郊野、生态”的定位<sup>[11]</sup>,在林下采用宿根亚麻(*Linum perenne*)和大花金鸡菊(*Coreopsis grandiflora*)大面积混播种植,形成银杏(*Ginkgo biloba*)+绦柳(*Salix matsudana f. pendula*)——宿根亚麻+大花金鸡菊的乔草群落模式,既保证林下视线的通畅,同时乔草结构利于林下的通风,避免了利于细菌滋生的阴湿环境。而银杏和绦柳本身又有着一定的杀菌能力,保证了植物群落的“减菌效益”<sup>[14]</sup>。混播的花卉自然生长,野趣盎然,维护度低,适于游人观赏

及体验。另一处景观,在保留了现状杨树林的基础上,于林下撒播蒲公英(*Taraxacum mongolicum*),配合一些野生的诸葛菜(*Orychophragmus violaceus*),形成了别具一格的林下景观,初窥了“虽由人作,宛自天开”的意境之美。此外园内很多区域在道路两边利用石竹(*Dianthus chinensis*)、金光菊(*Rudbeckia laciniata*)、大花金鸡菊、蛇目菊(*Sanvitalia procumbens*)、紫苜蓿(*Medicago sativa*)、黄香草木樨(*Melilotus officinalis*)、宿根天人菊(*Gaillardia aristata*)等草本花卉相互搭配,形成漫花步道,颇具自然气息。

3.1.2 滨水植物景观塑造 大运河公园以水为魂,沿河而建,主河道全长 10 km,主河槽宽 200 m,属于城市滨水空间。滨水处植物景观的配置充分考虑与水的关系,通过生态驳岸的设计、透景线的保留、倒影关系的处理及植物群落竖向层次的搭配,营造出了多角度、多层次的滨水植物景观。宏观层面考虑到河面较宽的限制,由于两岸景观观赏距离较远,植物配置采取大面积种植的形式,突出强调整体群落的轮廓和色彩。竖向景观层次丰富,保留距运河较远的现状林为背景,近河处以山桃(*Amygdalus davidiana*)、海棠花(*Malus spectabilis*)、紫叶李(*Prunus cerasifera f. atropurpurea*)、榆叶梅(*Amygdalus triloba*)、迎春花(*Jasminum nudiflorum*)、棣棠(*Kerria japonica*)、连翘(*Forsythia suspensa*)等花灌木群植形成色彩亮丽丰富的中层植物景观,同时搭配千屈菜(*Lythrum salicaria*)、茭白(*Zizania latifolia*)、黄菖蒲(*Iris pseudacorus*)、芦苇(*Phragmites australis*)、慈姑(*Sagittaria trifolia var. sinensis*)、荷花(*Nelumbo nucifera*)、睡莲(*Nymphaea tetragona*)等湿生或水生植物实现低层景观的过渡。微观层面注重植物与水体的结合,驳岸的构建以自然式生态驳岸为主,根据地形和防洪需求因坡就势。在坡度较缓区域采用自然原型驳岸<sup>[15]</sup>,缓坡入水,结合水生植物实现植物景观的自然过渡;在坡度较陡或冲蚀严重的区域,采用自然型驳岸——在坡脚采用石笼和木桩作为护底,可以增强堤岸抗洪能力,上筑土堤,抬高土层,适合一些不耐水湿但于水边种植景观效果较好的植物如碧桃(*Amygdalus persica 'Duplex'*)、银杏(*Ginkgo biloba*)等。

### 3.2 植物配置结合不同空间调节景观序列

3.2.1 滞留空间植物景观配置 滞留空间又称停留空间,是指可以为公众提供逗留和使用的机会的空间,是公共空间重要的组成部分<sup>[9]</sup>,承担着组织交

通、集散人流、强调景观、调节节奏及完善景观序列等功能性需求,是公园设计中重要的景观节点。一个好的滞留空间应首先满足上述功能性的需求,同时更应该注重空间及景观给游人带来的心理感受,这在扬·盖尔的公共空间理论中被认为是最重要的因素之一<sup>[9]</sup>。

大运河森林公园中有很多这样的停留空间,以铺装场地的形式出现,通过植物景观的塑造形成“吸引点”,吸引人们注意力,形成潜在的心理引导,使人驻足或是停留下来感知空间所带来的感官体验,是对公共空间理论中“界面效应”的应用<sup>[9]</sup>。场地 1 位于两条一级路相交的位置,是丁字路口局部的场地放大,面积约 500 m<sup>2</sup>(图 1),设有座椅,属于坐歇空间。场地形态被塑造成五轮花瓣的形式,远路端搭配不同高度的植台,植以碧桃、矮牵牛(*Petunia × hybrida*),并借助后面的背景林营造了一处以桃花为主题的景观广场,手法简单,主题突出,层次分明。在空间层面,底层场地以桃花的五瓣形作为铺装,构筑小场地的空间,并用群植鸢尾(*Iris tectorum*)形成绿块勾嵌场地边角,弱化形式构成上的冲突,使得场地结构整洁分明。中层与场地内侧面向主路的观赏面结合地势建造阶梯状植台,将最美好的景观抬升与视线持平,营造出中介空间,引导前景地被向背景林过渡,丰富了景观层次,满足了人们心理场中所要求的动感心理平衡<sup>[7]</sup>。高层以白皮松(*Pinus bungeana*)作为背景林,与远方保留的现状林林冠很好的衔接在一起,构成了此处完整的背景天际线。色彩层面,以花色艳丽的三色堇(*Viola tricolor*)铺地构成前景,叶色较亮的碧桃构成中景,叶色深绿的白皮松做背景,前后对比,加大了此处空间景深,使景观显得厚重深远。

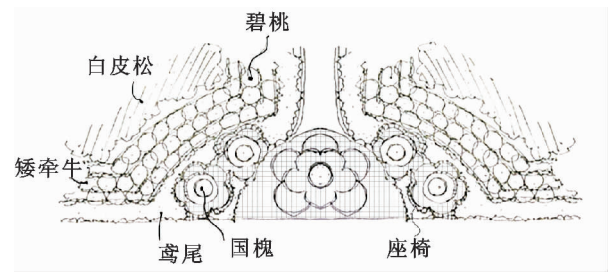


图 1 场地 1 草测平面图

Fig. 1 Plan of site one

场地 2 位于 2 条三级路与一级主路交汇处,占地面积约 80 m<sup>2</sup>(图 2),主要功能为集散交通,并无设置座椅等设施,属于停留空间中的驻足空间,需要通过周边植物景观的塑造改善周边环境质量,形成吸引点<sup>[9]</sup>,使人们在此处做短暂的停留,缓解三条道

路交汇带来的交通压力。植物景观搭配简单有效,不宜过渡修饰,群落模式为油松(*Pinus tabulaeformis*)—紫叶李—蒲公英,常绿树与异色叶树的搭配使此处景观稳定性较强,四季成景,很好地满足了场地需求,简单有效。

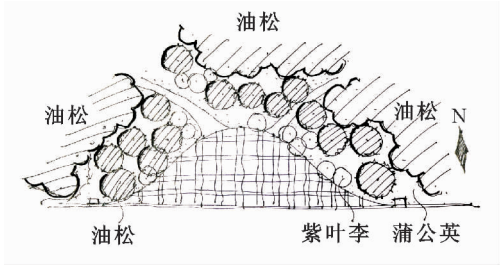


图 2 场地 2 草测平面图

Fig. 2 Plan of site two

场地 3 为路边一小型休息场地,占地面积约 6 m<sup>2</sup>,尺度适宜,并通过修剪的木槿的围合形成半封闭的空间,具有一定的私密性(图 3)。从环境心理学的角度来看,人们大多愿意在半公共半私密的环境中活动,渴望自己有通透的视野以获得观景的乐趣,同时希望环境的半私密性给自己提供可控的安全氛围<sup>[16]</sup>。此处通过植物简单的应用,就满足了人们对于坐歇空间心理上的需求,体现了植物这一要素在景观形成过程中功能的全面性和有效性。从景观效果上来看,油松+国槐(*Sophora japonica*)—珍珠梅(*Sorbaria sorbifolia*)—木槿(*Hibiscus syriacus*)的群落模式,突出夏季景观,运用植物的体量对空间进行划分,虽然在空间上起到了隔离作用,但植物材料的相似性和统一性使场地与周边环境并无强烈的对立感,反而融洽的结合在一起。

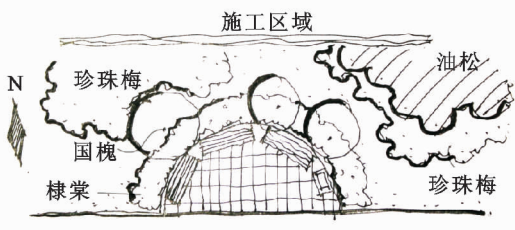


图 3 场地 3 草测平面图

Fig. 3 Plan of site three

3.2.2 流通空间植物景观塑造 与滞留空间相对应,道路所提供的流通空间在于满足交通导向的主要功能,两侧植物景观的塑造通过配合道路宽度可以实现游线的引导,以及人行速度、游览节奏的控制,增强游园体验。道路 1 为一级主路,濒临入口,是公园的门户,对于景观有较高的需求(图 4)。路宽约 5 m,两侧植物群落模式为油松+国槐+新疆杨(*Populus alba* var. *pyramidalis*)—珍珠梅+八



棱海棠(*Malus prunifolia*) + ‘红王子’锦带(*Weigela florida* ‘Red Prince’)——一串红 + 矮牵牛 + 菲黄竹(*Arundinaria viridistriata*)。以新疆杨和油松形成背景林,国槐为行道树,突出中层花灌木的观赏效果,春花、夏花及秋果树种的搭配结合常绿的油松背景形成此处稳定的景观框架,保证了四季有景,三季有花的景观可持续性。同时辅以 3 m 宽密植的草本花卉形成花带景观,花色丰富,氛围活跃,视觉冲击效果强,配合养护管理应季更换合适的一、二年生花卉可以保证大多数时段入口都具备丰富靓丽的植物景观,适于公园入口门户景观需要。

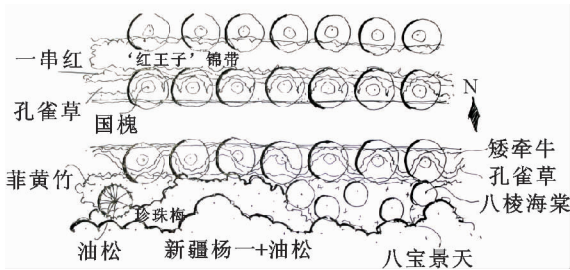


图 4 道路 1 草测平面图  
Fig. 4 Plan of road one

道路 2 为林间小路,属三级道路,宽 1.2 m,蜿蜒屈曲,适宜慢行,要求两侧植物景观节奏舒缓,效果持久。群落搭配模式为:油松—榆叶梅+平枝栒子(*Cotoneaster horizontalis*)—大花金鸡菊+宿根亚麻。以油松林做背景,路缘种植三五株榆叶梅或片植的平枝栒子充实林下空间,通过其与道路的远近关系产生紧致或疏松的变化空间,丰富视觉效果(图 5)。林下大花金鸡菊和宿根亚麻为主形成地被层,在春夏秋三季形成稳定丰富的铺地效果,但由于两者对地表的覆盖力有限,尚有部分裸土区域,可考虑搭配蛇莓(*Duchesnea indica*)、活血丹(*Glechoma longituba*)等耐阴地被完善景观效果。此外此处道路较长,但以常绿乔木为主,缺乏落叶乔木的搭配,夏季缺乏良好的遮荫、冬季又缺少适当的光照,应考虑局部搭配国槐、栎树(*Koelreuteria paniculata*)等落叶乔木作为园路树,丰富景观的同时提供更为舒适的游赏空间。

道路 3 位于观果植物区,周边植物以桑(*Morus alba*)、枣(*Ziziphus jujuba*)、小紫珠(*Callicarpa dichotoma*)等观果植物为主,搭配常绿的油松和草本的大花金鸡菊,凸显区域主题。此处植物配置体现了对于植物形态的把握和应用,利用小紫珠斜向的枝条夹合道路,张力十足,使道路与周边的植物有所互动,有机的结合在一起(图 6)。

3.2.3 植物配置结合水体构建湿地生态系统 “湿

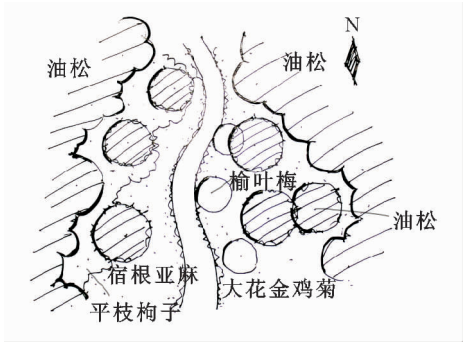


图 5 道路 2 草测平面图  
Fig. 5 Plan of road two

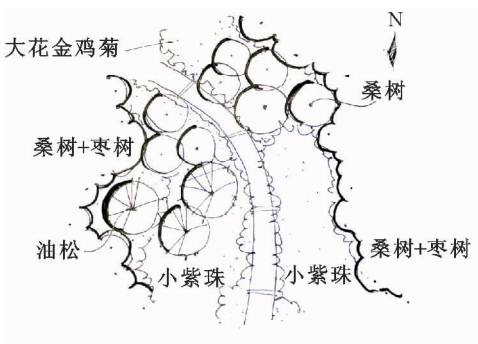


图 6 道路 3 草测平面图  
Fig. 6 Plan of road three

WT]地蛙声”景点位于月岛闻莺景区,是这一景观序列的起点,围绕一个内湖构建起了“一池三山”的山水格局,秉承了中国传统的山水造园理念<sup>[17]</sup>,在此基础上以耐水湿的枫杨(*Pterocarya stenoptera*)形成周边群落的骨架,景区内搭配丰富的水生、湿生植物营造出了暗含秩序、野趣洋溢的湿地景观。整个湿地的交通系统由一系列曲折起伏的木栈道组成,局部地区放大成为观景平台,视线变化丰富,利用互惠共生原理协调了生物之间的关系,模拟自然群落结构,为物种生存提供条件,是近自然园林理论的实际应用<sup>[13]</sup>。良好的植物群落搭配依托水体形成了适于生物生存的栖息地,蛙类、鸟类、鱼类的栖息构建了小型的相对稳定的生态系统,也使得景观从视觉、听觉、触觉、嗅觉等方面得到了全方位的表达,营造出了感人的典型环境,实现了植物景观意境美的表达<sup>[18]</sup>(图 7)。

在植物景观的营造方面,运用多种植物材料,增加物种多样性,丰富物种构成:乔木层有油松、圆柏(*Juniperus chinensis*)、银杏、柳、国槐、枫杨;中层灌木有紫叶李、紫叶桃(*Prunus persica* ‘Atropurpurea’)、碧桃、砂地柏(*Actinostrobus arenarius*);藤本有紫藤(*Wisteria sinensis*)、爬山虎(*Parthenocissus tricuspidata*);地被有活血丹、蛇莓、玉簪(*Hosta*

*plantaginea*);水生及湿生植物选择了对水体净化能力较强的黄菖蒲、溪荪(*Iris sanguinea*)、水葱(*Schoenoplectus tabernaemontani*)、香蒲(*Typha orientalis*)、蘆草(*Schoenoplectus triqueter*)、芦苇、慈姑、藨草(*Phalaris arundinacea*)、马蔺(*Iris lactea*)、荇菜(*Nymphoides peltatum*)、睡莲、荷花。配置手法多样:既有单一材料如芦苇、水葱、千屈菜、香蒲、藨草等形成的纯粹的景观界面,亦有黄鸢尾、溪荪交错搭配的组合景观。并最终统一在在在一起形成整体的、丰富的混合景观。其中值得借鉴的是近水处植物的配置,虽然植物材料的表达都趋于野性和

自然,但是水下种植台的设置,使得植物所形成的边界蜿蜒而整齐,使全园植物搭配在一起仍保持有很强的秩序性,层次清晰,在满足了湿地功能的需求上追求更完美的景观表达效果。此外,栈道周边绿地环境中没有使用常用的草坪草,而是选用连钱草、蛇莓等地被,覆盖率高,整体性强。园林构筑物的细致处理也与整个湿地景观的野趣氛围保持高度一致:茅草屋支柱上拼贴的树皮、平台上实木雕成的座椅、架空の木栈道等等,所有元素和谐的统一在一起,突出了“湿地”这一自然的主题。

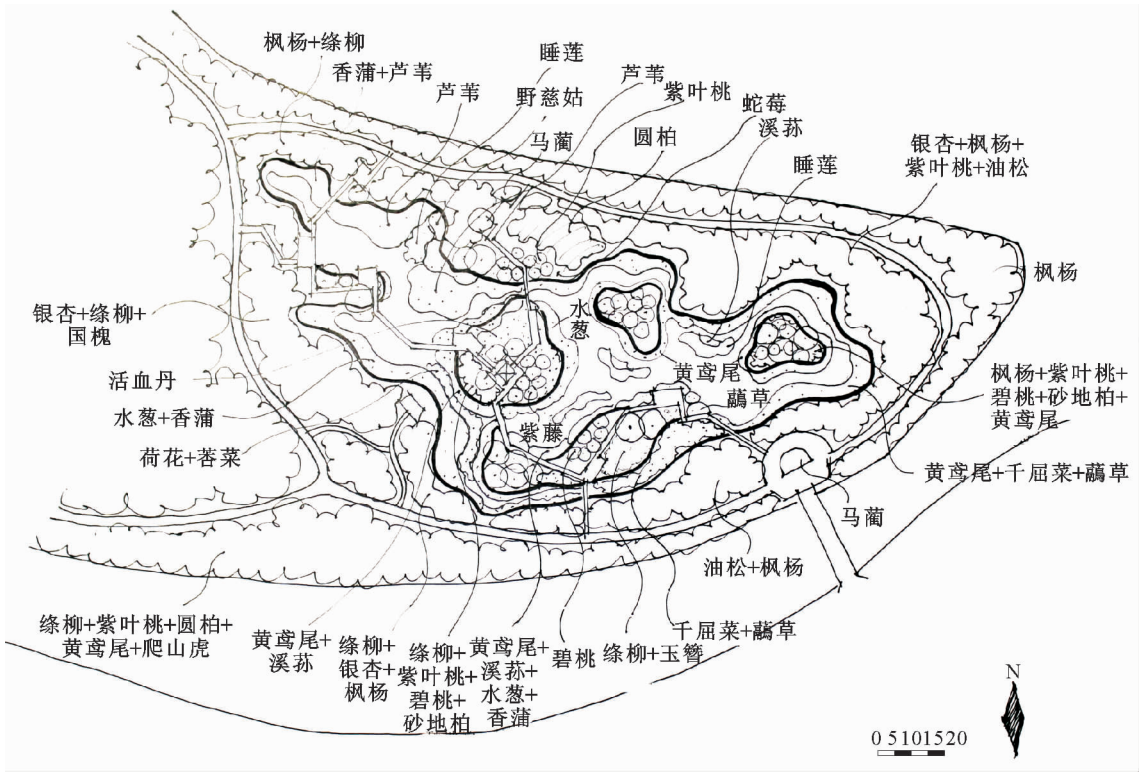


图 7 “湿地蛙声”草测平面图

Fig. 7 Plan of the scenic spot 'Shidiwasheng'

#### 4 结论与讨论

新城滨河森林公园是顺应北京城市绿地系统规划发展要求,以城市森林公园为基础,结合新城的建设以及当地有利的水利、植被资源形成的新型公园类型。通过对通州大运河森林公园的实际案例分析可以看到植物景观配置不单单是单纯的种植设计,好的植物景观可以增强游人与场地的交流互动、提升游人对于环境的认同感、调整游览序列及节奏、构建完善的生态体系。但通州大运河森林公园本身面积很大,亦有很多植物景观不到位的地方,文章选取优良节点加以分析是为了论证相关理论在实际应用中所能取到的优良效果,但公园本身是一个整体,是

由点及线再到面的一体化的景观设计,更需要宏观的把控与协调。所以在新城滨河森林公园未来的规划设计中仍需加强植物配置相关理论的思考与研究,认识到植物作为主体在公园中所起的重要作用及所能实现的优良、多样的景观效果,注重功能性和艺术性的结合,在营造优美植物景观的同时,注重遵循场所精神需求,坚持生态可持续原则,以改善生态环境服务人们生活为最终目的,才能实现植物景观应有的价值,最大化公园本身所承担的社会效益、经济效益以及生态效益。

新城滨河森林公园本身隶属于城市森林公园范畴,随着城市化的不断扩张,还会出现各种类型的城市森林公园,文章针对这一类型公园植物配置展开

讨论提供一个思路,以期在未来的城市森林公园体系建设中提供借鉴和参考。

参考文献:

[1] 张定春,张广军,马润姣.北京市新城滨河森林公园建设标准探索[J].山西建筑,2010(09):349-350.  
ZHANG D C,ZHANG G J,MA R J. Explore the construction standard of riverside forest park in new city of Beijing[J]. Shanxi Architecture,2010(09):349-350. (in Chinese)

[2] 兰思仁. 国家森林公园理论与实践[M]. 北京:中国林业出版社,2004:10.

[3] 冯磊,胡希军,罗慧敏,等. 城郊型森林公园环境评价及研究——以宜昌市夷陵森林公园为例[J]. 西北林学院学报,2009,24(3):177-180.  
FENG L,HU X J,LUO H M,*et al.* Environment assessment and landscape planning of suburban forest park——a case study of Yiling Forest Park,Yichang[J]. Journal of Northwest Forestry University,2009,24(3):177-180. (in Chinese)

[4] 谢莉,李梅. 城市森林公园概念的界定[J]. 四川林勘设计,2010(2): 48-54.

[5] 刁克. 谈植物景观的布局[J]. 中国园林,2001,16(1):51-52.  
DIAO K. On planting design[J]. Chinese Landscape Architecture,2001,16(1):51-52. (in Chinese)

[6] 郭春梅. 园林植物配置与环境心理学的关系[J]. 西安工程大学学报,2008,22(3):295-298.  
GUO C M. Relation between garden plants layout and environmental psychology[J]. Journal of Xi'an Polytechnic University,2008,22(3):295-298. (in Chinese)

[7] 郑素兰,李晓斌. 植物空间的语言[J]. 漳州师范学院学报:自然科学版,2008(1):101-106.  
ZHENG S L,LI X B. Language of plant space[J]. Journal of Zhangzhou Normal University: Natural. Science Edition,2008(1):101-106. (in Chinese)

[8] 陈育霞. 诺伯格·舒尔茨的“场所和场所精神”理论及其批判[J]. 长安大学学报:建筑与环境科学版,2003,20(4):30-33.  
CHEN Y X. Introduction and criticism of Norberg Schulz's "place and place spirit" theory [J]. Journal of Chang'an University: Arch. & Envir. Science Edition,2003,20(4):30-33. (in Chinese)

[9] 赵春丽,杨滨章. 停留空间设计与公共生活的开展——扬·盖尔城市公共空间设计理论探析(2)[J]. 中国园林,2012,27(7):44-47.  
ZHAO C L,YANG B Z. Design of staying space and emergence

of public life—the study on Jan Gehl's theory for public space design (Part 2)[J]. Chinese Landscape Architecture,2012,27(7):44-47. (in Chinese)

[10] 包路林,张晓妍,王建国. 北京新城滨河森林公园建设及其对生态环境的影响[J]. 北京规划建设,2011(2):132-135.

[11] 陈雷,刘植梅,吴田田,等. 兰桨乍移明镜里,绿杨深处闻莺——北京通州大运河森林公园南区植物景观设计[C]//北京园林学会. 北京园林绿化与生物多样性保护. 北京:北京出版社,2011:104-111.

[12] 田大方,王妍. 北京城市森林公园类型初探[J]. 低温建筑技术,2013(1):16-18.  
TIAN D F,WANG Y. Preliminary study on the types of urban forest park of Beijing[J]. Low Temperature Architecture Technology,2013(1):16-18. (in Chinese)

[13] 杨玉萍,周志翔. 城市近自然园林的理论基础与营建方法[J]. 生态学杂志,2009,28(3):516-522.  
YANG Y P,ZHOU Z X. Theoretical basis and construction methods of urban nature-approximating landscape architecture[J]. Chinese Journal of Ecology,2009,28(3):516-522. (in Chinese)

[14] 陈自新,苏雪痕,刘少宗,等. 北京城市园林绿化生态效益的研究(2)[J]. 中国园林,1998,13(2):49-52.

[15] 张谊. 论城市水量的生态驳岸处理[J]. 南方建筑,2003(1):61-62.  
ZHANG Y. The design of ecological embankment of the river in city[J]. South Architecture,2003(1):61-62. (in Chinese)

[16] 王紫雯,明焱. 城市休闲人群户外滞留空间的景观特征研究[J]. 浙江大学学报:工学版,2005,39(1):58-65.  
WANG Z W,MING Y. Study on landscape characteristic of outdoor mass resort for leisure population[J]. Journal of Zhejiang University: Engineering Science Edition,2005,39(1):58-65. (in Chinese)

[17] 乔永强,陈元欣,周曦. 中国园林与道家思想[J]. 北京林业大学学报:社会科学版,2004,3(3):13-16.  
QIAO Y Q,CHEN Y X,ZHOU X. Chinese gardening and the Taoist thinking[J]. Journal of Beijing Forestry University: Social Sciences Edition,2004,3(3):13-16. (in Chinese)

[18] 赵爱华,李冬梅,胡海燕,等. 园林植物景观的形式美与意境美浅析[J]. 西北林学院学报,2004,19(4):170-173.  
ZHAO A H,LI D M,HU H Y,*et al.* Form beauty and poetic imagery beauty in landscaping with plants [J]. Journal of Northwest Forestry University,2004,19(4):170-173. (in Chinese)