

# 密云新城滨河森林公园建设及后期管理技术问题浅析

孙佳音

北京市密云区园林绿化局 北京 100000

**摘要:** 密云新城滨河森林公园位于密云新城南部的潮河及潮白河两岸及河道护坡, 工程总面积 371.3 公顷。建设内容: 栽植乔灌木 46.46 万株, 地被草坪 118.38 万平方米, 道路广场铺装 6.72 万平方米, 绿化灌溉设施 9 万延米, 电力电缆 5182 延米以及厕所、管理房等相应园林配套设施。目前, 该项目已对市民公共开放多年, 本人作为项目参与者, 多年对密云新城滨河森林公园建设及后期经营管理的关注和整理, 对项目建设及后期管理技术进行了认真剖析, 主要问题: 一是公园占地面积大, 多个自然村环绕, 建设范围全部为河滩地, 需大量客土栽植, 但在项目立项评审过程中将大部分客土费用审减, 导致建设过程绿化资金严重不足, 以致后期管护资金仍然不足; 二是密云地处北部山区, 早晚温差大, 公园所处位置立地条件特殊, 需要后期完善优化种植补植技术; 三是公园面积大土层薄、保水性差等问题, 后期管护应因地制宜, 采取相应措施提高管护标准。通过分析问题原因, 阐述解决措施, 最终实现密云新城滨河森林公园“以水为魂、以林为体”的森林城市建设目标。

**关键词:** 森林公园建设; 后期管理; 剖析探讨

## Analysis on the construction and later management technology of Riverside Forest Park in Miyun New City

Jiayin Sun

Beijing Miyun District Bureau of Landscaping, Beijing 100000

**Abstract:** Miyun New Town Riverside Forest Park is located in the banks of Chaobai River and Chaobai River in the south of Miyun New Town, with a total area of 371.3 hectares. Construction content: 464,600 trees and shrubs planted, 1.1838 million square meters of ground lawn, 67,200 square meters of road square pavement, 90,000 meters of green irrigation facilities, 5,182 meters of power cables, and corresponding garden supporting facilities such as toilets and management rooms. currently, The project has been open to the public for many years, I, as a project participant, Years of attention and arrangement to the construction and later management of Miyun New City Riverside Forest Park, The project construction and the later management technology are carefully analyzed, Main problems: first, the park covers a large area, Surrounded by many natural villages, The construction scope is all for the river land, Need a large number of guest soil planting, However, in the project approval and review process, most of the guest land costs will be reduced, Lead to a serious shortage of greening funds in the construction process, As a result, the later management and protection funds are still insufficient; Second, Miyun is located in the northern mountainous area, Large temperature difference between morning and evening, The park is located in special site conditions, It is necessary to improve and optimize the planting replanting technology in the later stage; Third, the park area, large soil layer, poor water retention and other problems, Later management and protection should be adapted to local conditions, Take corresponding measures to improve the management and protection standards. By analyzing the causes of the problem and explaining the solutions, the forest city construction goal of "taking water as the soul and forest as the body" in Miyun New Town Riverside Forest Park is finally realized.

**Keywords:** Forest park construction; Later management; Analysis and discussion

### 一、密云新城滨河森林公园项目建设必要性及概况

密云区属于北京生态涵养发展区, 是首都重要饮用水源保护区。密云新城是北京东部发展带上的重要节点, 也是北京城市总体规划的重要组成。《北京十一个新城规划》颁布后, 各新城建设在规划引领下全面展开, 北京开始建设密云、

通州等 10 个远郊区和亦庄在内的十一个新城滨河森林公园。密云新城滨河森林公园作为北京市 11 个滨河森林公园建设项目之一, 是北京生态建设内容的重要组成部分, 其建设的成功与否, 直接关系到全市森林格局的完整性。同时, 密云新城滨河森林公园是新城规划中“一心、两带、三片区”的核心, 也是密云区绿地系统规划建设的主要内容。密云新

城滨河森林公园是密云新城南部以潮河、白河水系为主线,充分利用河道两侧滩地、荒地,建设具有休闲服务功能的带状城市森林公园,建成后免费向公众开放。公园以种植乡土树种为主,注重种植结构,既有高大乔木,也有低矮灌木,还有林间绿地。建成后的新城滨河森林公园,新增城市公园绿地 300 余公顷,可直接缓解密云城区绿化指标下降的趋势,在美化城市景观、提高居民游憩服务方面发挥了巨大作用,整体提升了新城环境品质,为广大市民新增一处近距离接触大自然,以水为魂、带状绿化、生态休闲的绿色空间。

## 二、密云新城滨河森林公园建设规模及特性

密云新城滨河森林公园是密云区迄今为止最大的生态公园建设项目。项目建设位于潮河、白河及潮白河新城段,总面积约 616 公顷,其中绿化面积 371.3 公顷。建设位置与城区相毗邻,处于城区的最南部,是密云区未来新城规划建设重点功能区。公园建设完成后不但会极大地改善滨河两岸的生态环境,而且也会使密云城区居民生活环境质量得到显著提高。密云新城滨河森林公园建设用地范围内全部为河滩地,经过多年的雨水冲刷和过度的挖砂采砂,近一半的绿化用地全部为河卵石,地势起伏落差较大,最大落差可达到 50 米;河道两侧边坡坡度陡峭;环境及其恶劣、立地条件差。密云新城滨河森林公园涉及园林绿化资金为 3.2 亿元,绿化种植费为 2.18 亿元,每平米造价不足 60 元。可见,要想河卵石上栽树,并且让它成活,必须进行大量客土工程,施工难度相当大,绿化造林及管护资金严重不足。公园建设采取了很多具体措施,确保工程建设质量。一是优化种植技术。为保证树木的成活,必须根据各具体地块的气候条件和树种的生态习性,选择较适宜的栽植季节。密云区的气候特点,要尽量避开高温和冰冻季节栽植,以春栽为主,春栽时从土壤化冻返浆至树木发芽前,时期约在 3 月中旬至 4 月底,有些树种也可以雨季和秋季栽植。二是土壤改良及地形修整。在种植区域内,要对种植土壤、地下设施、排水状况作详细调查,一定要对粘性土、垃圾土、板结土、化工土等不利于苗木成活的土壤进行换填或改良。对种植土深度不够或存在地下障碍的种植点要进行调整,保证种植点有足够的种植深度。对于低洼、排水不畅的地形,要进行抬高或挖排水沟,以保证排水流畅。三是严格把握种植关。栽植应包括“起(掘)苗、搬运、种植”这三个基本环节的作业。在栽植过程中,如何维持和恢复树体以水分代谢为主的平衡是栽植成活的

关键。种植穴深度应根据所栽品种、种植区地下水位情况而定,不宜盲目深栽,如油松、玉兰等不耐湿品种,应根据种植地排水情况适当浅栽。

## 三、建设过程中存在的问题及改进措施

1.项目整体包装立项仓促,导致项目建设进度缓慢。密云新城滨河森林公园面积涵盖范围大,涉及城南多个自然村环绕,前期立项阶段实际踏勘和调查不足,土地权属和地上物归属情况,底数没有摸清,仓促包装立项。对公园建设盲目求大,导致项目批复后公园建设四至红线落地难,评估资金也远超出区财政支出能力。经多次区级审议并报送市级部门同意备案后,变更了公园四至红线。密云新城滨河森林公园作为北京 11 个滨河公园中最早完成市级批复,最终却耗时 7 年多时间,才基本完成整体建设任务。

2.公园建设范围立地条件差,建设资金紧张。公园用地范围内基本上都是河滩地,需要大量的客土工程来满足植物生长所需,但在实施方案编制过程中只考虑了潮白河河道及十里堡段大沙坑 160 万平方米砂石土质的客土工程,计划土方 190 万立方米。而且在项目评审过程又将这部分本就不能满足项目建设需要的土方数量再核减了 25 万立方米,导致绿化所需土方严重不足,只能采取变更设计建设内容,资金的严重不足,也直接影响了公园建成后的景观效果。如何用有限的资金完成密云新城滨河森林公园建设?最终,建设单位与设计单位经过多次分析论证,重新踏勘现场,按立地条件划分区域,有针对性地优化公园后期建设实施方案。明确公园建设是以森林景观为主题,只有栽植并成活足够量的乔灌木,才能实现森林公园的建设目标。思路确定后,重新整合公园实施方案,在原批复的实施方案中,除保留少部分公园管理所必须的园林配套设施外,将其他设施资金全部调减用于绿化种植和土方工程,利用有限的资金实现森林公园景观效果,重新修订的实施方案取得了北京市园林专业部门和项目批复单位的理解和认可。

3.施工管理和种植技术有待提高。引用科学技术手段与精心管理技术,提高绿化工程植物种植成活率,是创建精品园林工程的重要环节。保证绿化工程植物种植成活率不仅能保证最佳园林景观效果,降低施工成本,还能降低苗木资源损耗。在公园建设过程中,也出现了一些需要改进的问题。例如苗木进场时未把住质量关,使栽植的小部分大规格落叶乔木,采取裸根栽植,成活率存在风险;油松、国槐分枝点

太高、树形不丰满；还有部分乔木栽植后支撑不规范、不牢固、造成树干偏斜现象；现场新植乔灌木的修剪滞后，影响了成活率等，这些都需要后期持续改进。

#### 四、公园后期管理的技术问题及改进措施

1. 修建作业道，保证水源的充足供给。密云新城滨河森林公园分两期工程建设，全部工程于 2013 年底竣工，2014 年移交专业管理部门进入管护阶段。近八年的养护管理，我们深刻意识到，水源的充足给予，是所有植物成活生长的根本保障。以十里堡施工段的大坑为例：这个地段是整个公园中地理条件最恶劣、土地最贫瘠的地方，尽管当初为保证树木成活，引入适宜树木成长的腐殖酸土 40 万立方米，但树木长势一直达不到应有的旺盛期。究其原因：立地条件差、地理环境特殊，地势最大落差高达 50 米，坑内崖壁陡直，后期管护难度大，很难达到应有的管护标准。因此，2019 年采取了改进措施，在这个地段修建了环线 5 公里的混凝土作业道，即解决了管护车辆进入绿地难的问题，也提升了市民的休闲游憩功能；同时，每年春季加强管护力度，紧盯返青水，保证浇足浇透。连续几年加大管护力度，目前，所有树木长势都比往年旺盛，种植多年的油松也发出很多新条，一直长势不好濒临灭亡的紫薇，开始慢慢滋生新芽。由此可见，水源的充足供给，才是万物复苏，蓬勃向上发展的源泉。

2. 因地制宜，多种树坑形式并存。根据不同地形需采取不同的树坑形式。一是在山坡地上，为减少水土流失，采用鱼鳞坑形式，交错排列，坑内蓄水，保证植物成活；二是总结多年的管护经验，针对公园面积大地域广的特点，提出了修建“凹式树坑”的理念。作为森林公园没有城市绿地系统的优越条件，靠天赏水和绿地管道人工浇到树盆里的水是远远不够的，更需要流域面积自然顺畅补水。目前看，逐渐把树盆形式改为“凹式树坑”后，树木长势得到了很大程度的提高。

3. 建立月历，及时进行病虫害防治。园林植物的生长过程，经常会遭受其他生物侵染。尤其是害虫，常常是造成育苗、种植以及绿化面貌损坏的主要因素。密云新城滨河森林公园面积大地域广，尤其要重视和加强病虫害的防治工作。建立月历，按时打药，做到发现虫害及时采取有效措施。每年 12 月至 1 月（落叶后）对园区内所有乔灌木喷施石硫合剂有效防治越冬虫卵、虫茧、虫蛹，以减少病菌量。每年 3 月为全年防治病虫害关键时期，防治越冬红蜘蛛和蚜虫，柏

树双条杉天牛，采用高浓度菊酯类等触杀性强的药剂进行防治。通过悬挂诱捕器或黑光灯普查、监测美国白蛾成虫，定期检查捕获数量，发现网幕及幼虫及时修除焚烧或掩埋处理。并且施放天敌（周氏啮小蜂）进行防治。每年 5 月份防治槐尺蠖，柳毒蛾，杨天毒蛾幼虫、油松毛虫等，喷施灭幼脲、百虫杀等进行防治，注射、喷施绿得保防治国槐、白蜡等蛀干害虫。每年的 4 月及 11 月对树木进行涂白，消毒杀菌、防日灼伤和冻害。同时，加大巡查力度，发现问题及时处理。成立专业修剪队伍，聘请专家现场教学，加强培训，提高专业素养。

4. 园林景观再提升，实现绿树成荫花团锦簇的美化效果。近两年，我们通过实地踏勘，开展了大面积的补栽种植花卉，营造出科学性与艺术性高度统一的植物景观，充分体现植物个体及群体的形式美和欣赏意境美。根据周边环境确定播种地点及面积，通过上网查资料，结合专业推荐，种植了大花秋葵、天人菊、蛇目菊、金盏菊、矢车菊、鼠尾草、耧斗菜、虞美人、翠菊、半支莲、硫华菊、醉蝶、红花亚麻、蓝香芥等 20 余种花卉，公园的景观效果显著提升。提到花卉就会想到色彩，色彩是一种最大众化的审美要素，也是应用花卉要考虑的重要美学因素。总结密云新城滨河森林公园的花卉种植，共可分为几个色系：一是红色系，红色使人联想到太阳和火焰，是一种温暖而令人动心的颜色。我们在亲水岸边种植的红花亚麻、在绿地开阔地带大面积种植国庆翠菊和鸡冠花，颜色亮丽，美不胜收；二是黄色及橙色系，这两种颜色均为暖色，给人的感觉是光明、高贵和神圣，是一种跳跃的色彩。在公园里表现极佳的品种有蛇目菊、金鸡菊、金光菊、天人菊，绿草茵茵中，片片黄花摇曳，形成一道亮丽景观；三是蓝色和紫色系，这两种颜色为冷色，有深远、宁静和凉爽的感觉，每年春季悄然开放，满目苍翠中悠然出现两片紫色的花海，非常抢眼，不但引来了游人络绎不绝的观赏，更成了情侣们婚纱摄影的最佳场地。四是混色系，公园林下多为耐荫组合的混播，抬头绿树成荫，低头片片花海，景观美妙至极。

#### 五、结论

本文依据密云新城滨河森林公园项目批复内容，结合建设地点和建设环境，提出密云新城滨河森林公园绿化建设特点；通过对整体建设及后期管护存在的问题进行剖析，分析问题原因，阐述解决问题的措施办法，最终实现密云新城滨

河森林公园“以水为魂、以林为体”的生态森林公园建设目标。密云新城滨河森林公园建设完成后,对完善全市森林格局、整体提升密云新城环境品质具有十分重要的意义。

实践证明,密云新城滨河森林公园是我们用有限的投资造价,参建各方共同努力,在昔日贫瘠的河滩上创造出的生态公园建设示范区,形成了“虽由人作,宛若天成”、做到了当初设计中最理想的景观效果。加之处于新城南部优越的地理位置,已经成为广大居民新增的近距离接触大自然的最美绿色空间。密云新城滨河森林公园不仅使密云城市公共绿地面积大幅提升,各项城市绿地指标位居北京前列,也在密云区历时三年的国家森林城市创建中功不可没。

#### 参考文献:

- [1] 陈有民主编《园林树木学》,中国林业出版社。
- [2] 北京市园林局出版《土壤肥料》。
- [3] 陈有民主编《园林树木学》,中国林业出版社。
- [4] 贾建中主编《城市绿地规划设计》,中国林业出版社。
- [5] 上海市林学会科普委员会主编《城市绿化手册》,中国林业出版社。
- [6] 北京市园林局出版《绿化施工与养护管理》。
- [7] 赵世伟、张佐双主编《园林植物景观设计与营造》。
- [8] 中国风景园林学会主编《中国园林》。