

基于反季节种植技术的市政园林绿化施工实证研究

徐 婷

深圳市宝安区松岗街道办事处,广东 深圳 518100

摘要:常规的市政园林绿化施工技术对季节的依赖较高,无法满足市政园林四季长春的需求。因此,设计了基于反季节种植技术的市政园林绿化施工技术:开挖市政园林反季节种植穴,根据种植区域土质环境变化,调整穴径,避免植被水分损失;回填市政园林绿化反季节种植土,清理地表层垃圾,深挖清理有害渣土,并根据种植植被的类型,调整回填种植土的厚度,使绿化施工达到预期结果;修剪养护带心土裸根苗,在保持树形的基础上少量修剪,以剪口平滑、修剪截口削平等原则,实现园林绿化养护。采用实例分析,验证了该技术的施工质量更佳,能够应用于实际施工中。

关键词:反季节种植技术;市政;园林;绿化;施工技术

中图分类号:S688

DOI: 10.3969/j.issn.2097-065X.2024.08.027

0 引言

市政是一种行政管理工作,包括商业、交通、文教、环境、绿化等方面,是城市建设的关键。园林是采用工程技术与艺术手段,营造的自然环境景观。通过改造地形、种植树木,形成一个游憩场景,优化城市景观。绿化是栽植防护林、路旁树木、农作物的过程,包括国土绿化、城市绿化、公路绿化、道路绿化等方面,对于保护生态环境、提升空气质量具有重要作用。目前,市政园林绿化施工存在质量、安全、管理、养护等方面的问题。施工质量与施工人员技术不足、材料质量不过关等因素有关。施工人员没有规范的安全措施,管理过程缺乏统一的机制,延长了园林绿化工程的施工周期,从而影响工程的整体效果。

针对此类问题,研究人员设计了多种绿化施工技术。薛楠等^[1]提出基于养护管理的市政园林绿化施工技术,利用科学养护管理的方式,提高绿化效果的持久性。然而,该技术在施工养护的过程中,投入大量的人力物力,增加了绿化工程的施工成本。王诗文等^[2]提出基于全过程管理的市政园林绿化施工技术,利用全过程管理理念,对施工、养护各个环节进行精细化管理,从而提升了绿化工程的整体质量。但是,该技术对施工人员专业素养的要求较高,施工质量无法得到保障。因此,本文结合反季节种植技术的优势,开展了市政园林绿化施工技术的实证研究。

1 技术设计

1.1 开挖市政园林反季节种植穴

由于地域气候的不同,很多地区的植物种类和

生长季节是有限制的。而反季节种植技术能够打破传统种植中的季节性和气候性限制,使园林绿化工程能够在非种植季节进行,使一些原本无法在当地条件下生长的植物得以种植,从而丰富了植物的选择范围,提高了市政园林绿化的多样性。根据市政园林绿化施工区域的土壤条件,确定种植植被^[3]。挑选合适种植的植被,并根据植被的大小与根系调整种植穴的规格。种植穴的规格如表1所示。

表1 种植穴规格

类别	株高/胸径/ 冠径(cm)	种植穴 深度(cm)	种植穴 直径(cm)
常绿乔木	150	50~60	60~70
	150~250	80~90	90~100
	250~400	90~100	100~200
	>400	>100	>120
落叶乔木	2~3	30~40	50~60
	3~4	40~50	60~70
	4~5	50~60	70~80
	5~6	60~70	80~90
	6~8	70~80	90~100
	8~10	80~90	100~110
灌木	200	70~80	90~100
	100	50~60	70~80

如表1所示,根据不同的植被规格,在种植穴位置上画出明显的边界,避免挖掘偏移的问题。按照标记的边界,挖掘到预定深度^[4]。清除底部石块、垃圾,确保底部平整之后,铺设沙土或腐殖质,改善土壤结构。根据种植区域土质环境变化,调整穴径,避免植被水分损失。

1.2 回填市政园林绿化反季节种植土

在回填种植土的过程中,根据绿化工程的土壤

情况,确定回填区域与深度。在回填种植土之前,清理地表层垃圾,深挖清理有害渣土,完成基层处理的任务,有助于消除土壤中的污染物和有害物质,为植被提供更健康的生长环境。选择具有透气性、保水性的土壤,并加入适量的肥料等营养物质,可以提高土壤的肥力,有助于促进植物的生长发育,保证土壤能够适应植被种植需求,提高园林景观效果^[5]。根据种植植被的类型,调整回填种植土的厚度,使绿化施工达到预期结果。场地回填土壤量表示为:

$$T = Sh \tag{1}$$

式中, T 为场地回填土壤量; S 为种植土回填面积; h 为回填厚度。

中内回填土壤量表示为:

$$T_z = S_z h \tag{2}$$

式中, T_z 为中内回填土壤量; S_z 为主绿化区域净面积。

基础回填量表示为:

$$T' = S + S_z + S' - V_m \tag{3}$$

式中, T' 为基础回填量; S' 为挖方面积; V_m 为基础埋设体积。

回填量计算完成之后,分层回填种植土,每层回填厚度在 30 cm 以内,确保回填区域的平整与美观。

1.3 修剪养护带心土裸根苗

反季节种植穴、种植土施工完成之后,将植被种植在种植穴中,浇水养护 10 天之后,完成植被种植的任务^[6]。为了确保植被后续生长情况,利用反季节种植技术,在保持树形的基础上少量修剪,以剪口平滑、修剪截口削平等原则,实现园林绿化养护。根苗修剪情况如图 1 所示。

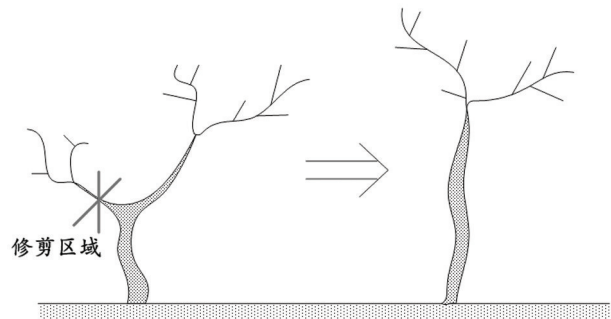


图 1 根苗修剪示意图

根苗修剪过程包括根系、茎秆、叶片等部分,枝条修剪采用剪刀,剪口平整,避免撕裂损伤树皮^[7]。叶片与侧枝修剪以病害部分为主,预留 2 个小芽,提高根苗成活率。再根据绿化植被信息,养护植被。绿化植被信息如表 2 所示。

如表 2 所示,“—”表示大部分地区均可以种植。在正常绿化环境中,樟树、槐树、黄杨、松树、冷杉、雪松在春秋季节种植,梧桐、杜鹃、梅花、菊花在春季种

植^[8]。反季节种植的条件下,种植季节相反,环境控制温度、湿度均需要改善。耐高温的植被,提升种植的温度、湿度;耐寒的植被,降低种植的温度、湿度,更好地适应植被环境,从而提高市政园林绿化施工质量。

表 2 绿化植被信息

植物类别		分布地区	生长习性	高度范围(m)	主要用途
乔木	樟树	南方	喜温暖	10~30	樟脑
	槐树	—	喜光	10~25	药用
	梧桐	—	喜温润	15~20	遮阴
灌木	杜鹃	南方	喜酸土	0.5~2.0	药用
	梅花	—	喜阳光	1.0~2.0	药用
	黄杨	—	喜温暖	1.0~3.0	木材
草本	菊花	—	喜凉爽	0.1~1.0	食用
	蒲公英	—	喜阳光	0.1~0.5	观赏
	薰衣草	地中海沿岸	喜阳光	0.3~1.0	药用
针叶类	松树	北方	喜阳光	5~80	食用
	冷杉	高寒区	耐寒	30~80	观赏
	雪松	中亚	耐干旱	30~50	香料

2 案例分析

2.1 工程概况

为了验证本文设计的技术是否满足市政园林绿化施工需求,以某北方城市市政园林绿化工程为例,对上述技术进行了实例分析。该市政园林占地约 50 hm²,位于城市周边位置,是市民休闲娱乐的好去处。但长期以来,由于冬季漫长且严寒,园林中的植物种类相对单一,冬季景色显得较为萧瑟。原有园林中的植物以落叶乔木和灌木为主,如柳树、杨树、榆树等,它们在春夏季节郁郁葱葱,为市民带来一片清凉。然而,随着秋季的到来,树叶逐渐凋零,园林的绿意也随之消退。到了冬季,除了少量的常绿针叶树和灌木外,大部分植物都进入了休眠期,整个园林显得冷清而单调。为了改变这一现状,市政部门决定采用反季节施工技术进行绿化。这次准备种植的植物种类丰富多样,包括一些耐寒的常绿树种,如冷杉、雪松等;还引进了一些适合冬季观赏的花卉,如梅花、杜鹃等。这些植物不仅能够冬季保持生机,还能为园林增添一份别样的色彩。预计整个反季节施工工程将持续 6 个月的时间。施工团队将分为几个小组,分别负责不同区域的绿化工作,并严格按照施工计划进行作业,确保工程质量和进度。同时,市政部门还将加强对施工过程的监管和检查,确保施工过程中的安全和环保。施工现场如图 2 所示。



图 2 施工现场

2.2 应用结果

在上述条件下,随机选取出樟树、槐树、梧桐、杜鹃、梅花、黄杨、菊花、松树、冷杉、雪松等绿化植被类

别,将种植时间、环境控制、成活率、生长速度、病虫害发生率、景观效果评分等指标进行分析。在其他条件均已知的情况下,使用本文设计的基于反季节种植技术的市政园林绿化施工技术,应用结果如表 3 所示。采用反季节种植技术,将樟树、槐树、黄杨在冬季种植,保持了温度、湿度条件,使成活率提高到了 80%以上,病虫害在 10%以内,虽然增加了生长时间,但是整体施工质量较好。梧桐、杜鹃、梅花、菊花、松树、冷杉、雪松在夏季种植,降低了一定的温度条件,增加了一定的湿度条件,使各类植被更容易适应环境,提升了植被的生长潜力与活力。根据植物生长情况、色彩搭配、整齐度等情况,对景观效果进行评分,评分在 8.5 以上,能够满足市政园林绿化需求。

表 3 应用结果

植物种类	种植时间	温度(℃)	湿度(%)	成活率(%)	生长速度(cm/月)	病虫害发生率(%)	景观效果评分(满分 10 分)
樟树	冬	25~30	70~85	85.6	1.8	0.2	8.5
槐树	冬	20~28	65~80	80.2	1.5	2.6	8.8
梧桐	夏	25~32	60~75	88.6	1.7	9.4	8.6
杜鹃	夏	22~28	65~75	82.1	1.2	1.3	9.0
梅花	夏	25~30	55~65	88.5	1.3	3.2	9.5
黄杨	冬	20~25	60~70	85.6	0.9	8.7	9.6
菊花	夏	20~25	50~60	90.8	0.6	9.5	8.5
松树	夏	15~25	45~60	82.4	1.3	5.4	8.8
冷杉	夏	15~25	50~70	85.2	0.8	4.6	8.7
雪松	夏	18~25	55~70	86.7	1.0	6.3	8.9

3 结语

近年来,城市化进程不断推进,市政园林绿化问题逐渐凸显。在全球变暖、季节变化不明显的背景下,反季节种植技术开始展现优势,对于市政园林绿化施工具有重要作用。因此,本文利用反季节种植技术,对市政园林绿化施工实证展开研究。从开挖种植穴、回填种植土、修剪养护等方面,制定科学的施工方案。通过土壤处理、灌溉建设、病虫害防治等方面,确保植被能够在反季节种植的过程中,得到充分的养护,实现市政园林绿化美观建设,打破季限制,满足市民对特定植物或景观的全年观赏需求,特别是在寒冷或炎热的季节,为市民提供丰富的绿化景观,以期为园林绿化行业带来新的增长点和发展机遇。

参考文献:

[1] 薛楠,张伟. 太原市屋顶绿化工程施工及养护管理:以晋阳湖公园晋阳湖剧场屋顶绿化为例[J]. 林业科技情报, 2024, 56(1): 200-202.

[2] 王诗文,李小勇,秦建民,等. 公园园林绿化工程施工全

过程管理的有效措施[J]. 工程建设与设计, 2023(22): 231-233.

[3] 李志裕. 住宅小区园林景观绿化种植工程的施工质量控制分析:以滨海城市小区绿化为例[J]. 居业, 2023(11): 40-42.

[4] 林万里. 园林景观施工过程中建筑及景观提升方法:以第四届中国绿化博览会“北京园”为例[J]. 居业, 2023(10): 40-42.

[5] 颜秋鑫. 绿化施工中的反季节移栽树木技术探讨:以厦门市轨道交通 3 号线南延段土建施工一工区项目绿化迁改工程为例[J]. 中华建设, 2023(10): 178-180.

[6] 马国鑫,翟晓强,胡永亮,等. 基于“海绵城市”建设理念下立体绿化工程施工技术分析[J]. 中国建筑装饰装修, 2023(18): 154-156.

[7] 曾凡盛. 挡土墙支护边坡在地质灾害滑坡治理工程中的应用:以高陂村后山山体滑坡地质灾害治理工程为例[J]. 华北自然资源, 2023(5): 68-70, 75.

[8] 唐双艳. 北京市城市公园绿化中元宝枫反季节种植技术[J]. 特种经济动植物, 2023, 26(11): 118-119, 122.

作者简介:徐 婷,女,1989 年生,工程师。研究方向为园林施工。