

市政景观绿化工程树木成活率保障技术研究

罗凯

成都天府新区建设投资集团有限公司 四川 成都 610000

【摘要】人们对周围生活环境的需求和目前市政景观绿化工程现状之间存在较大差距，最常见的问题就是树木成活率不高，针对这个问题我们首先分析了景观绿化工程的施工现状和存在问题，然后研究了每道工序的具体施工参数。研究结果表面：1. 市政景观绿化施工中存在问题是：施工技术管理体系不足、施工人员专业性不高和施工期绿化养护不足。2. 要想保障树木成活率，需要从整个施工流程进行控制，确保每一个工序都满足规范，要特别重视施工完成到移交之前的绿化养护工作。研究结果为市政景观绿化工程提高绿植成活率提供参考。

【关键词】市政景观工程、树木栽植、成活率、绿化养护

1. 前言

随着城市化与社会经济的进一步发展，人们对周围生活环境有了更高的需求，反映在城市建设中便是对市政景观绿化工程的追求更高，绿化覆盖率越高。然而在实际施工过程中经常出现：道路两边移栽的树木树形不统一、修枝过度成为“光杆树”、由于缺水或水涝致死等问题。因此，针对市政景观绿化工程如何才能满足质量要求进行研究极具实际意义。

针对市政景观绿化工程的施工技术已经有大量研究，如蔡莹莹^[1]探讨了市政景观绿化工程的施工工艺，提出在栽种绿植过程中，对不同的植物采取不同的种植技术，且应充分考虑季节的影响。王须昌^[2]对园林绿化工程中的大树移植施工工艺进行了研究，提出为了提高树木的生存率可选择离树木自身生存环境最近的区域进行移植。杨从兵^[3]也提出了城市道路绿化工程应结合当地的土质和气候条件进行设计，选择适宜城市生态的树木就能增加树木存活率。目前研究对于市政园林绿化工程的施工流程差别不大，但是对于具体工序的要求则存在明显差别，比如针对挖穴施工工序，蔡莹莹要求土坑的深度需要高于土球 15cm 以上且土坑尽量挖掘呈圆形，而陈金超^[4]和谭东勇^[5]则认为应根据画圈范围对其进行沿线垂直下挖，切忌不能挖成锅底形状。赖秀祝^[6]则认为挖穴深度最少要达到植被根系的实际长度。大家针对挖穴深度、如何修枝、如何控制浇水量等事关绿植成活的关键工序的具体参数并没有形成统一。

本文结合市政景观绿化工程中的实践经验，对市政景观绿化工程中存在的问题和每道工序的具体参数要求进行了研究，希望能提高绿植成活率，提升居民对城市生态环境的满意度。

2. 施工现状及存在的问题

2.1 景观绿化施工技术管理体系存在不足

施工管理人员对景观绿化工程认识不足，认为景观绿化工作只是种树和铺草坪，没有技术含量，因此往往忽视和懈怠施工管理。对景观绿化工作的建设进度和成本控制更加松散，管理意识和方法完全不能满足当前景观绿化建设的需求。由于缺乏有效的管理体系，施工人员无法及时得到反馈，景观绿化施工效果自然很差，充分说明了现行市政景观绿化施工技术管理体系存在的严重不足。

2.2 景观绿化施工人员专业性不高

与道路建设项目相比，园林绿化工程对施工技术要求更高。但是目前园林绿化的施工人员经常由道路施工人员充当，没有经过专门的园林绿化施工培训，即使有技术交底也很难理解和达到设计要求，不能严格按照规范施工，在现场整平时往往出现绿地上堆放施工垃圾、挖穴施工时往往出现锅底形状或圆形的树穴、树种选择和运输时出现树苗选择和树根防护不到位、苗木修剪时往往出现过度修枝成“光杆树”等各种不合规的问题，使最终呈现的园林景观绿化效果达不到预期效果。

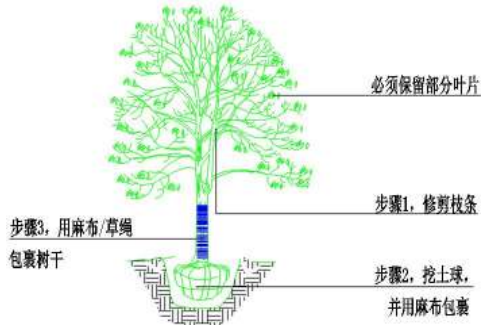
2.3 绿化养护不足

市政景观绿化工程一般会要求从施工开始到移交时间不能少于 2 年，也就是说常常是施工完之后要面临 1 年半左右的养护期，而景观绿化工程的养护时期跨度长，且绿植的后期养护是一个动态过程，需要根据树种、季节来浇水和施肥、防虫害等工作。目前市政施工管理人员的成品保护意识不强，常常是照图施工完成后就放松警惕，不重视绿化养护工作，经常会出现施工完成后树是活的，等到需要移交时树木却死了，又需要返工和增加成本更换树木等现象。

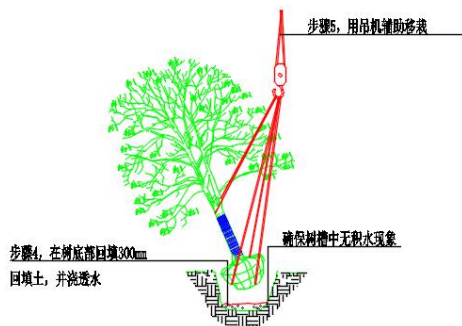
3. 施工流程及工艺

3.1 施工流程

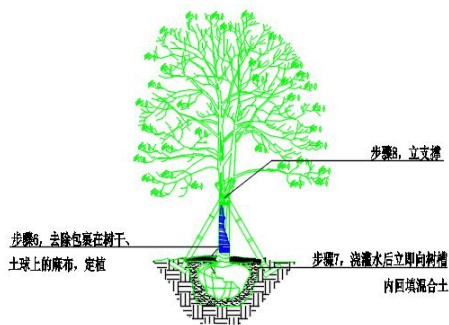
市政景观绿化工程从开始到移交的施工流程为：现场整平——栽植基础——挖穴施工——选择树种——苗木运输和假植——苗木修剪——树木栽植——绿化养护。具体过程如图1所示。



(a)起挖：在移植操作过程中需保持麻布的湿润



(b)吊机栽植：树干和土球都用麻布包裹以免受到损失



(c) 树穴回填及立支撑

图1 景观绿化工程施工流程

3.2 施工工艺

3.2.1 现场整平：

在铺设植被前，施工人员要提前对施工场地的垃圾、废料、渣土、树根进行清理，不应有坑洼和积水，以保证施工

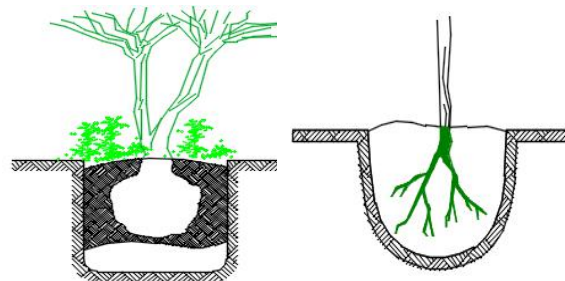
场地的平整度与清洁度。按规定在绿化地面 10cm-30cm 以下平面线型应满足设计坡度要求。回填土应分层适度夯实，压实度不低于 0.86，以免后期种植树木之后地面造型和设计坡面造型产生较大差异。

3.2.2 栽植基础：

对于市政绿化工程而言，环境、土壤等因素会对绿植产生极大的影响，土壤质量和厚度必须要满足植被生长的基本要求。为确保绿植移栽之后能成活及生长，绿化栽植土壤严禁包含有害成分，栽植土 pH 值在 5.6~8.0 之间，含盐量为 0.1%~0.3%；有机质含量不小于 1.5%；块径≤5cm。为了避免在苗木种植时出现积水和腐烂现象，有效土层下不得设置不透水层，且栽植深度应略高于原地。按照乔木和灌木以及胸径的不同，选择相应的土层厚度。

3.2.3 挖穴施工：

在进行挖穴施工时，需要按照标记圆心根据规定尺寸进行提前画圈，根据画圈范围对其进行沿线垂直下挖，上口下底应相等，切忌不能挖成锅底形状。栽植穴的直径应大于土球或裸根苗根系展幅 40cm~60cm，穴深宜为穴径的 3/4~4/5。穴底应施基肥并回填表土或改良土。穴底遇有不透水层或密实度大于 1.35g/cm³ 时应进行疏松或采取排水措施。如图 2 所示，树穴上下一样，直径要比土坨稍大，其垂直高度要略超过土坨垂直高度，并将底部土壤松软。



(a) 正确的树穴

(b) 不正确的树穴

(a)正确的树穴

(b)不正确的树穴

图2 挖穴施工示意图

3.2.4 选择树种

树种的选择要考虑生物学和生态学特征，生物学上应根据气候条件、土壤条件选择符合当地环境的植物，以保证树种的健康生长，提高树种抵御自然灾害的能力。生态上要考虑有助消减 PM2.5 的品种。严格按苗木规格购苗，同种苗

木的规格大小应一致。选择长势旺盛、植株健壮的苗木。

3.2.5 苗木运输和假植

苗木在运输期间需要加强对其保护，裸根苗运输时应进行覆盖，保持根部湿润。带土球苗木运输时需要使用草绳把苗木的土球进行捆扎，从而避免在运输期间土球对苗木产生损伤。装车前，先用草绳、麻绳收束树冠，预防断枝。运输途中加盖遮阴材料，减少蒸发。特大乔木运输时需用树杆作支撑，避免压断侧枝。对于当天不能栽植且运输到现场的苗木应及时进行假植，如图3所示。

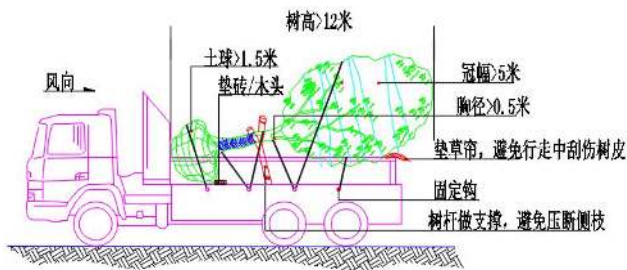


图3 特大桥木的运输和保护示意图

3.2.6 苗木修剪

按照苗木的种类进行适当的裁剪，如果是生长速度非常快的植物，需要定时进行修剪。在修剪过程中，需要把一些病枝或者是枯萎枝进行修剪。推广以抗蒸腾剂为主体的免修剪栽植技术或采取以疏枝为主，适度轻剪，保持树体地上、地下部位生长平衡。苗木的修剪直接影响市政绿化工程的美观，也是控制难点。很多工程在树种选择和苗木运输时质量控制不到位，导致树苗缺水，在移栽时为了保持树苗成活而过度修枝，极度影响美观。在前面各道工序满足要求后，苗木修剪工序之前要做好施工交底，严格按照设计和规范进行修枝。

3.2.7 树木栽植

(1) 栽植时间选择

树木栽植应根据树木品种的习性和当地气候条件，选择最适宜的栽植期进行栽植，这样可以提高植物种植的成活率。根据植物的不同，需要运用不同的种植技术，为保证高大乔木的成活率，应在前一年的十一月和次年的四月之间进行树木移植。

(2) 灌水量控制

树木栽植后应在栽植区直径周围筑高 10cm~20cm 围堰，并且筑实。浇水量应满足植物成活及生长需要，并在浇透水后及时封堰。施工人员应充分了解各种植被对水分的需求，

科学灌溉，避免浇水过多或过少而使得植被出现干枯或死亡。常规做法是在坑穴两边或四周放置 DN110pvc 探管，管壁打孔，露出地面部分管口加盖绿色盖子。用来检查树根处是否缺水或干涸。

(3) 树木支撑

应根据立地条件和树木规格进行三角支撑或四柱支撑，支撑物的支柱应埋入土中不少于 30cm。针叶常绿树的支撑高度应不低于树木主干的 2/3，落叶树支撑高度为树木主干高度的 1/2，如图4所示。带土球树木栽植前应去除土球不易降解的包装物，并在种植和填土过程中分层踏实。栽植时应注意观赏面的合理朝向，行道树应在一条直线上。非种植季节栽植树木时，成活率较低，必须带土球栽植，必须采取疏枝、强剪、摘叶、断根、容器假植等措施，才能提高栽植成活率。干旱地区树木栽植时，可进行浸穴、苗木根部用生根激素处理等措施。

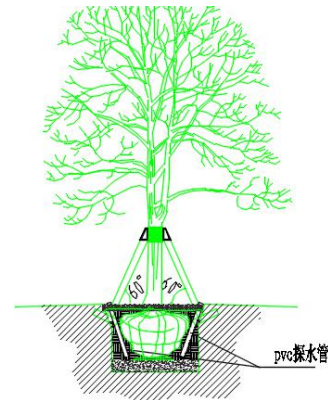


图4 树木支撑示意图

3.2.8 施工期的绿化养护

景观植物栽植后到工程竣工验收前，为施工期间的植物养护时期，应对各种植物精心养护管理，重点是浇水和防病害。浇水工作需结合季节变化和植物习性动态调整，在雨季时需要搞好排水防涝工作，在旱季时需要做好植物的封坑工作。病虫害防治工作应采用生物防治方法和生物农药及高效低毒农药，严禁使用剧毒农药。通常每一年的3月与10月会发生非常严重的病虫害情况，应重点关注这两个月的病虫害防控工作。

4. 结论

通过对目前市政景观绿化工程施工中存在的问题进行分析，结合规范和施工实践经验对每道工序的具体参数进行了研究，结果如下：

(1) 市政园林绿化施工存在问题是：施工技术管理体系不足、施工人员专业性不高和施工期绿化养护不足。

(2) 要想保障树木成活率，需要从整个施工流程进行控制，确保每一个工序都满足规范，要特别重视施工完毕到移交之前的绿化氧化工作。

参考文献：

- [1] 蔡莹莹.关于市政园林绿化工程施工技术的探讨[J].建材与装饰,2020(21):58+61.
- [2] 王须昌,李龙.大树移植技术在市政园林施工中的应用[J].住宅与房地产,2020(24):64.
- [3] 杨丛兵.浅析市政工程中道路园林绿化的要点[J].居舍,2020(26):127-128+139.
- [4] 陈金超.市政道路园林绿化施工要点与养护[J].建材与装饰,2020(21):48+52.
- [5] 谭东勇,马辉敢.市政道路园林绿化施工要点与养护策略[J].智能城市,2020,6(13):146-147.
- [6] 赖秀祝.市政园林景观绿化施工技术管理研究[J].城市建设理论研究(电子版),2020(09):59.