

风景园林工程中大树移植技术分析

杨春城

广东省韶关市武江区市政综合管理中心, 广东 韶关 512028

DOI:10.61369/ME.2025010034

摘 要 : 随着我国城市化进程的不断加快, 人们对生态环境的需求也越来越高, 园林绿化在城市园林建设与生态修复中发挥着越来越重要的作用。树木是园林的重要组成部分, 不仅能迅速形成景观效果, 而且能在短期内改善生态环境, 为人们提供舒适的休闲场所。因此, 对大树移植技术进行深入分析与研究, 对提升园林工程质量与可持续发展具有重要意义。

关 键 词 : 风景园林工程; 大树移植; 技术分析

Analysis of Big Tree Transplanting Technology in Landscape Engineering

Yang Chuncheng

Wujiang Municipal Comprehensive Management Center, Shaoguan, Guangdong 512028

Abstract : With the rapid development of urbanization, people's demand for ecological environment is also more and more high. Landscape greening plays a more and more important role in urban landscape construction and ecological restoration. Trees are an important part of the garden, which can not only quickly form the landscape effect, but also improve the ecological environment in the short term and provide comfortable leisure places for people. Therefore, the in-depth analysis and research of tree transplantation technology is of great significance to improve the quality and sustainable development of landscape engineering.

Keywords : landscape engineering; tree transplantation; technical analysis

在园林绿化工程中开展大树移植技术研究, 将丰富风景园林工程技术体系, 并为其科学规划与实施提供理论支撑。涉及植物生理学、生态学、土壤学等学科交叉研究, 对认识大树移植过程中生理变化及生态适应性具有重要意义。优化大树移植技术可以有效地提高造林成活率, 降低造林成本, 降低造林成本。同时, 适当的移植技术也可以缩短园林建设周期, 提高园林工程的经济与社会效益。同时, 随着生态环保意识的提高, 大树移植技术也将为园林绿化与生态修复提供新思路。

一、风景园林工程中大树移植技术作用

(一) 快速提升景观效果

在园林工程中, 利用大树移植技术可以迅速地创造出具有成熟景观效果的景观空间。与栽植小苗相比, 移植大树能在较短的时间内形成完整的树冠及树形, 增加景观的即时美感与层次^[1]。这种快速成形的景观效果, 对城市中的公园、广场、街道等公共空间具有重要作用, 可以快速提升城市形象, 为市民提供良好的休闲环境。高大树木的存在, 不仅可以提高人们的视觉感受, 而且可以给人们带来一种心理上的安宁与舒适感, 增强人们对公共空间的认同感与归属感。

(二) 改善生态环境

树木是生态系统的重要组成成分, 可通过光合作用吸收二氧化碳和释放氧气, 有效提高大气质量^[2]。此外, 高大树木的树冠还具有遮阳、降温、降低热岛效应等作用, 为城市营造舒适的微气候环境。同时, 树木根系具有固土固土、保水、透气等功能。景观绿化工程通过树木移植, 可以在短期内提高生态系统功能与服务价值, 为城市可持续发展提供强有力的支撑。

(三) 传承历史文化

大树移植在园林工程中也具有重要的历史文化意义。古树众多, 历史悠久, 文化底蕴深厚, 是城市文化的重要载体, 见证着城市的变迁与发展^[3]。将这些具有历史价值的大树移植到园林中, 既能保护城市文化遗产, 又能给园林增添独特的人文魅力。这些高大的树木常常成为城市文化与记忆的符号, 唤起人们对城市历史的认同与自豪。将大树移植技术合理地应用于景观设计中, 可以将历史文化和现代景观设计有机地结合起来, 营造具有现代美感和丰富文化内涵的公共空间, 推动城市文化的传承和发展^[4]。

(四) 促进生物多样性保护

树木移植是园林绿化领域的一个重要研究方向。大树是生态系统的核心种, 能为各种动植物提供栖息场所^[5]。其树冠、干、根等为鸟类、昆虫、小动物等提供了丰富的食物来源和栖息场所, 对生物多样性的形成与发展起着重要作用。通过树木移植, 园林绿化工程可以构建更为复杂、稳定的生态系统, 为城市野生动植物提供良好的生存条件。这一生态系统的建设, 不仅有利于城市生物多样性的保护与恢复, 而且对于增强城市生态系统的稳定性与弹性具有重要意义。

二、风景园林工程中大树移植技术应用

（一）移植前的准备工作

园林绿化工程中，大树移植的成功与否依赖于移植前的准备工作。此阶段的主要工作是造林地的选择，造林地的评估，以及相应的材料与技术准备^[6]。应选择合适的树种是进行移植的基础，选用高大健壮，无病虫害，树形好的大树为宜。在考虑移植后的适合度及成活率的前提下，还需要对树种的树龄、树种特征及根系情况进行评估。中、老年树具有较强的适应性与恢复力，是较理想的树种。同时，应根据当地气候、土壤等条件，选择合适的树种，以保证移植后的苗木能在适宜的环境下茁壮成长。移植地点的选择也是至关重要的，移植后要对栽植地的土壤质地、排水状况、光照状况及周围环境等方面进行全面调查。良好的土壤质地、排水状况有利于林木根系的生长与恢复，良好的光照及周围环境对林木整体生长有促进作用。另外，还要考虑栽植点的空间布局，保证树木有充足的生长空间，不受空间制约而影响树木生长及景观效果。材料、技术准备也不能忽视，要事先准备好挖土工具，提升设备，运输车，保湿材料，发根药剂等。同时，还需要组建一支专业的技术人员和施工团队，保证他们熟悉大树移植的操作程序及技术要点，能熟练地使用相关的设备及材料，以保证移植工作的顺利开展。

（二）大树的挖掘与包装

在造林过程中，大树的挖土、打包是造林成败的关键环节，直接关系到造林成活率及后期恢复^[7]。此阶段应严格按《规程》要求操作，以保证林木根系完整，减少林木损伤。挖掘时，要根据树高、冠幅等因素，确定合理的开挖范围。一般情况下，挖沟的宽度应该是树干直径的6~8倍，这样才能保证树木有足够的根和土。在开挖过程中，要清除树木周围的表土，然后沿开挖范围开挖环形沟，挖掘时要避免伤及主根及粗根，确需切根者，须用锐利工具平切，以减少根裂。挖掘工作结束后，需要将树木打包，作用是保持树木根部的水分，减少水分的蒸发，便于运输和栽植。常用的包装方法是土球、木箱等，土球包装适合小树，用草绳或无纺布将挖出的树根捆扎成一个完整的土球。木箱包装适用于大树，并在树根周围设置木箱子，把树、根、土都装进木箱里，以保证运输过程中树木的稳定。无论采取何种包装方式，都必须保证包装牢固、透气，防止因包装不当而造成树木根系损伤或窒息。

（三）大树的运输与装卸

在移植过程中，大树的搬运和搬运是很容易被忽略但又非常重要的一环。合理的运输和装卸可以有效地降低搬运过程中树木的损坏，保证树木能够安全地到达栽植地^[8]。在运输之前，要做好运输车辆的准备工作，以保证其性能能满足运输大树的需要。在运输过程中，要考虑到树木的大小、重量等因素，选择合适的交通工具，以保证运输过程中树木的稳定与安全。同时，树木也要做好适当的固定与防护，以防止搬运过程中因撞击、撞击而造成树木损坏^[9]。对于较大的树，可以用草绳、泡沫塑料等保护性材料包裹在树干或树枝上，以减少运输时的磨擦和损坏。装卸时，必须使用专业起重设备，并严格遵守作业规程。吊装过程中，应选用适当的吊点，以避免损伤树干、树枝等。同时，吊装设备和树木的接触部位也要垫上防护材料，以避免吊装设备对树

木的压伤。装卸完毕后，应再次检查树木，以确保在装卸过程中树木没有受到太大的损坏，以便于下一步的种植。

（四）大树的栽植与定植

大树的栽植与定植是苗木移植的核心环节，直接影响苗木的成活及后期生长，栽植时要严格按技术规程进行，以保证苗木能尽快适应新环境^[10]。栽植前应对栽植地土壤作适当处理，改善土壤理化性质，增加肥力及透气性能。根据土壤化验结果，在土壤中加入适量的有机肥料和土壤改良剂，为林木生长创造适宜的土壤环境。同时，根据苗木的大小及根系情况，挖出适当尺寸的栽植穴。栽植穴直径应大于树木土球或木箱直径30~50 cm，埋深应大于土球或木箱高度10~20 cm，以保证根系有充分伸展空间。栽植时，要把苗木轻轻放入栽植穴内，以保证苗木直立、稳固。如果是带土球或木箱的树，应该先把包装材料去掉，再把树的根展开放进洞里。在回填土时，要分层填筑，每一层土都要压实，以保证土与根紧密结合，不留空隙。同时，为保证树木的稳定生长，还需要在树木周围设置支架，防止因风等因素引起的树木倾斜、倒伏。

（五）大树的后期养护与管理

大树移植后，后期的养护和管理是保证移植成败的关键，合理的养护与管理可以促进林木快速恢复与生长，提高造林成活率，提高景观效果。移植后早期应加强林木水分管理，由于树木移植时有一定程度的损伤，根系吸收水分的能力很差，所以要保持土壤湿润，但不能积水。根据土壤干湿状况及气候条件，适时、适量浇水，以保证林木根系所需的水分。同时，要适当遮阴，减少太阳直接对树木的蒸腾作用，减少水分蒸发速率，使林木顺利渡过幼苗期。除水分管理外，还要加强林木病虫害的防治。移植树木因生长环境变化及自身抵抗力降低，易受病虫害侵袭。因此，要定期检查林木的病虫害，及时发现和治理病虫害，为保证林木健康生长，应采取物理、生物、化学等综合防治措施。另外，应注意合理施肥，促进林木生长与恢复。根据林木生长状况及土壤肥力状况，适时施用复合肥、有机肥等，保证林木生长所需的营养。

三、风景园林工程中大树移植技术应用案例分析

（一）案例背景

为提高京港澳高速京珠北小塘至龙归段景观效果，对沿线服务区和景观节点进行全面的景观改造。在设计方案中，需要引入大量的乔木树种，营造丰富的植物群落层次，营造出更具自然生态的园林氛围。由于无法在当地获得合适的树木资源，所以决定在长沙县跳马镇的合法苗圃中，选择合适的树木移植。主要有香樟、银杏和桂花等树种，年龄多在30~50岁，树高6~8米，胸径20~50 cm。

（二）实施过程

1. 移植前准备

大树选择与标记：由专业人员到苗圃中，按照设计要求，严格挑选大树。选择树形优美，长势良好，无病虫害的树木，在树干上打上明显的记号，标明编号、树种、规格。

移植时间确定：综合考虑后，决定在春季萌芽前移植。此时林木处于休眠期，树液流动缓慢，生理活动弱，移植后对林木的

伤害小,有利于林木的恢复。

施工方案制定:制定大树移植施工方案,包括移植过程,人员分工,机械设备分配,运输路径规划等。同时,针对可能出现的各种问题,制定相应的应急预案,如恶劣天气的应对措施,树木损坏的修复方案。

场地准备:对施工区内的移栽区进行前期平整和土壤改良。按照大树的规格,挖出一个直径比土球直径大60~80 cm,深度比土球高20~30 cm的栽植穴,并在栽植穴的底部施用适量的有机肥及土壤杀菌剂,提高土壤的肥力和结构,为大树的生长创造有利的条件。

2.大树挖掘与包装

土球的包装:挖土前,要对大树进行适当的修剪,除去枯枝、病枝和过密枝,以减轻树体的水分蒸发和树体的负荷。土球直径按树干直径的6~8倍确定,然后用尖锐的工具在坑内挖沟,坑高约为土球直径的三分之二。挖土时,要尽可能地保持土的完整性,切根的切口要光滑。

土球包装:挖出土球后,马上用湿草草袋等材料包好。先用草绳绕着土球的腰间绕几圈,将土球固定住,再由下往上缠绕,直到把土球完全包住,才能保证土球运输时不会松散。

3.大树运输

运输车辆选择:根据树木规格及土球重量,选择适当的平板运输工具,车厢底部铺上稻草、棉被等软缓冲材料,以防止土球在运输过程中损坏。

装车固定:将打包好的大树小心吊装至运输车上,土球朝向前方,树冠朝向后方。大树的树干、土球,都是用绳子牢牢绑住的,这样才能保证大树在运送的时候不会摇晃。同时,要做好树冠的收束与保护工作,以避免树枝在运输过程中被刮伤。

运输途中管理:在运输过程中要尽可能的平稳行驶,不要突然刹车或震动。安排专人随车,密切观察树的状态,如发现有松脱或松脱,应立即停车。另外,要根据气候条件适时地给大树浇水、保湿,以防止树木水分流失。

4.大树定植

植穴处理:将大树运到园林栽植地后,对栽植穴进行检查。为保证土壤具有良好的透气性能,应适当松土。同时,在栽植穴底部填入适量的疏松土,形成小土堆,以便于土球的安放。

大树定植:用吊机将大树缓慢抬起,置于栽植坑内,土球中心与栽植穴中心对齐,然后调整树的垂度及方位,使之达到设计要求。接着,拆去土球包装材料,将土填入种植坑中。填土时,每次填土20~30公分,然后用木棒或其它工具轻压实,以保证土

和泥球紧密结合。用土填至稍高出土球表面后,围绕树穴筑起围堰,以利浇水。

5.定植后养护管理

浇水:定根后立即浇水,以水浸没土底为宜。此后,视气候及土壤墒情适时浇水,保持土壤湿润而不积水。定植后1~2周每天浇水1次;以后逐渐减少浇水的次数,逐渐向正常的浇水频率过渡。

支撑固定:为防止大树因风吹雨淋等外力而倒伏,定树后应及时支护固定。采用三角形或四角支撑法,用结实的木杆或钢管作支撑物,一端固定于树干上,另一端固定于地上的木柱或水泥地基上,支承角度一般为45°~60°。

树干包裹:用草绳或湿润棉带将树干包裹起来,从树干底部向上缠绕到枝杈位置,具有保温、保湿、防晒等功能,同时还能保持树干的水分,促进树木的存活和生长。

施肥:在大树定植后的生长期,根据林木的生长状况,适时施肥。施肥应以有机肥为主,配以适量复合肥,采用环形沟施或放射状沟施,使肥均匀均匀,并及时浇水,促进化肥的溶解和吸收。

病虫害防治:加强对大树病虫害的监测,定期对树木枝叶等部位进行检查,一旦发现病虫害,及时采取防治措施。采取物理、生物和化学防治相结合的方法,如悬挂诱虫灯,释放天敌昆虫,喷洒杀虫剂等

此次移植的大树,经过精心的移植和养护,成活率高达95%,大部分大树移植后当年即恢复生长,并逐步显现出较好的景观效果,为京珠北景观提升起到很大的作用。从这一实例中可以看到,在园林工程中,将大树移植技术进行科学、合理的应用,同时做好移植前后的各种准备和养护管理,可以有效地提高大树移植的成活率,从而达到快速营造美丽园林的目的。

四、结束语

综上所述,风景园林工程中大树移植技术应用不仅可以提高园林绿化工程的质量与效益,而且可以为生态环境保护与修复提供技术支持。随着科技的进步及人类对生态环境的需求日益增加,大树移植面临着新的机遇与挑战。未来,应进一步加强跨学科的研究,探索更加科学、高效和环境友好的移植技术,并注重技术的推广和应用,提升产业整体水平。同时,加强大树移植的生态效应监测和评价,为城市生态系统可持续发展提供科学依据。

参考文献

- [1]张庆顺.风景园林施工中大树移植技术及养护措施[J].中国住宅设施,2024,(11):57-59.
- [2]李健兴.关于风景园林施工中大树移植技术与养护研究[J].现代农业研究,2022,28(10):94-96.
- [3]刘贵福.风景园林施工中大树移植技术研究[J].城市建设理论(电子版),2022,(25):166-168.
- [4]许文钦.浅谈园林绿化工程中大树移植技术要点[J].特种经济动植物,2024,27(12):155-156+163.
- [5]张庆顺.风景园林施工中大树移植技术及养护措施[J].中国住宅设施,2024,(11):57-59.
- [6]黄媛媛,梁森,刘渊,王英宏.红仁核桃大树移植技术[J].西北园艺,2024,(10):26-27.
- [7]郑凤娟.园林工程中大树移植过程的技术要点[J].新农民,2024,(28):84-86.
- [8]闫许彦.大树移植栽培技术要点分析[J].河北农机,2024,(18):78-80.
- [9]盛德钧.园林绿化工程中大树移植及养护管理技术要点[J].广东蚕业,2024,58(07):93-95.
- [10]张河.关于园林绿化工程中大树移植与养护技术研究[J].新农民,2024,(17):84-86.