

风景园林施工中大树移植技术及养护措施

文 / 张志标 广东匠造生态景观股份有限公司

摘要：风景园林工程涉及的工作不少，其中大树移植关系到工程功能性以及美观性，是施工环节较为重要的部分。大树与寻常树木相比，具有移植周期长、成活率低等特点，变相加大大树移植的难度。在风景园林施工中，需要给予大树移植足够的重视，基于大树移植的特点，加强对移植技术以及后期养护等工作的管理及控制，借此提高大树的成活率。鉴于此，本文归纳大树移植特点的同时，提供风景园林施工中大树移植技术以及养护措施。

关键词：大树移植；风景园林；施工技术；养护措施

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2025.17.104

引言

风景园林工程是美化城市的重要举措，已经在我国各城市开展，可以改善城市的面貌，为城市居民创造良好的栖息场所。大树移植是风景园林施工中的一项工作，其影响到风景园林工程的整体效果，需要加强对该项工作的重视。移植技术以及养护工作关系到大树移植的效果，所以在风景园林施工期间，需要加强对相关工作的管理以及控制，成为风景园林功能得以正常发挥的保障。

一、大树移植的特点

（一）移植周期长

大树移植需要重点关注树下的根系，一般只会留下与树干相近的根系。在该要求下，移植前需要进行断根处理，随后将大树移植到设定的区域。大树的根系拥有再生能力，断根并不会影响到大树的成活。在断根后不能马上移植，需要在根系重新生长并出现须根后操作。大树移植中断根是较为重要的手段，在该方式下可以避免挖出的土球过大，增加运输和移植的难度^[1]。

（二）成活率低

大树移植存在存活率低的问题，大树经过数年甚至是数十年的生长，根系已经深入地下。对于再生能力弱的树苗，即便完成移植的操作，其仍会在一段时间后枯败^[2]。基于此，大树移植成活率与其再生能力，也可以理解为大树根系恢复能力相关。大树根系中主根对营养以及水分的吸收能力较弱，吸水以及养分吸收能力强的根系，主要分布在树冠投影外围区域^[3]。

断根后，移植的根系多在树冠投影区域，此部分根系对养分以及水分的吸收能力不足，移植后常因缺水死亡。大树树体与常规树木相比，树冠更为茂盛，枝叶繁多，所以蒸腾作用较普通树木强。一般大树在地上部分的蒸腾面积远超根系吸收的面积，所以即便通过根系吸收水分，但吸收的水分与蒸腾消失的水分并不成正比。水分是树木生长所需的要素，当其不能满足树木生长需求时，树木会因缺水死亡^[4]。

（三）施工难度大

大树移植在操作上具有一定的难度，主要在于大树体积大，单人并不能完成树木的搬移，需要多人合作，变相增加树木移植的难度。对于胸径在20cm以上且树高

超过6m的大树，由于体型过大，需要人员操作机械设备进行移植。因此，在大树搬送以及移植等环节，因树木的体型过大，将会增加施工的难度。将大树移种在目的地时，还需要根据树木的情况进行微调。在此期间，会以根系良好舒展作为要点，对树木进行精细化的调控。该项工作对调控的精准度有较高要求，直接提高移植工作的整体难度^[5]。

（四）影响因素多

大树移植具有一定的难度，温度、空气、土壤以及水分等均会影响到大树的移植效果，在相关因素的限制下，即便完成移植的操作，也难以保证大树成活。土地温度对大树生长的影响不小，温度过低会导致大树生长速度变慢，更可能在低温影响下枯死。当土地温度过高，也会对大树生长形成限制；大树生长中，需要保证根系具有良好的透气性，在不能满足该要求时，将会导致树木吸氧与放氧量不能维持平衡的状态，抑制树木的呼吸；土壤需要拥有一定的肥力，可以满足树木移植后对营养元素的需求，维持良好的生长状态。如果土壤中营养元素匮乏，不能为树木提供相应的营养元素，可能会出现枝叶枯死的情况。水分是维持树木生长的必要元素，当灌溉不足时，树木会因水分收支失衡，出现溃败的情况，经过一段时间枯死^[6]。

二、风景园林施工中大树移植技术

（一）准备工作

大树移植是极具难度的工作，在施工前需要进行一定的准备，可以提高工作的便捷性，避免在后期遭遇问题^[7]。工作人员需要在移植前，确定大树移植的整个工作过程，梳理期间可能出现的问题，思考解决相关问题的方法，基于可操作性的维度，给出具有操作性的解决方法，具体内容如下：（1）工作人员在大树移植前，需要认真收集数据，获得大树原来生长部位以及移植区域的土质、水质等情况，还会基于相关信息进行分析，评估自然条件对大树成活的影响。基于对相关因素的分析，评估大树移植后的成活率，选择成活率高的树木。（2）在挑选出成活率较高的树木后，统计树木的品种，对比树种高度、树龄、胸径等关键信息，用以评估移植工作的难易程度。在相关参数的比较中，将会筛选树冠匀称、

根系发达、树干通直的树种,还会对树木朝阳部位做记号,为移植工作提供便利的条件。(3)在大树移植环节,根据工作需要寻找专业化的工具,处理树木的根部以及树冠,避免对其造成不必要的损害。大树根部的处理有较大难度,即便使用辅助工具,仍十分考验操作者的能力。处理大树根部时,将会选择专门移植大树的工具,确定切割部位后进行操作,切口需要呈光滑的状态。(4)大树移植有较多不确定性因素,在移植环节需要做好充足的准备,抑制大树的蒸腾作用,变相提高大树的成活率。在树冠叶面等部位喷洒抑制水分蒸发的药剂,可以减缓大树的蒸腾作用。抑制大树的蒸腾作用十分关键,直接影响到大树的成活率。如果移植的树种为落叶乔木,可以对其枝叶进行修剪,由此抑制树木的蒸腾作用。(5)大树起苗与包装的工作,技术使用方法直接影响大树的成活率。因此,需要研究树木的安全问题,需要提前做好临时的支撑,保证树种的完整性,可以为移植后生长提供支撑^[8]。为提高移植工作的效果,需要适当增加土球的体积,将其增加到树木胸径的6~8倍。完成土球体积的扩张后,还会根据树种高度,定位土球的高度。使用黑纱网、麻袋片等材料包裹土球,还会使用草绳进行缠绕,保证其在移送到目的地有较高的完整性,同时可以减少根部水分的流失。(6)处理根系时,需要剪掉已经干枯的根系,同时用生根粉进行浸泡。完成浸泡后,使用双层网包装树木的根系。在搬抬大树时,需要做到轻拿轻放。达到目的后,需要确认大树的情况,进行一定的准备后种植。

(二) 运输路程

大树移植中运输是较为重要的一个环节,直接影响到工作的开展效果。在大件运输期间,需要计算路程,当发现运输时间长、运输里程大,如果没有在运输中做好防护,极有可能因大树失水失活。因此,在大树移植期间,需要将运输控制作为施工重要的管控内容,工作人员需要在前往目的地前,基于出发点与目的地的距离、路况以及天气等因素,预估运输所需的时间。在运输前,需要根据运输的大树品种,了解该品种的生长特点以及植物学特点,评估运输是否会出现缺水的问题。在搬抬大树时,需要加强对大树根系部位的管控。固定根系处的土球,同时需要使用草绳捆绑树干,在搬抬大树的过程中控制动作幅度,保证大树在运输环节的完整性。施工人员在搬抬大树时,需要清楚极易出现磕碰问题的部位,可以在相关部位放置防护垫,借此保护大树主干、根部等位置。

在运输大树时,需要根据该活动所处时间的气候温度,评估运输工作是否对大树生长造成威胁。当外界气温较高且运输路程过长时,需要定期进行喷水,由此滋润树干,为大树提供一定量的水分,可以支持到目的地。在出发前,需要评估运输道路的拥堵情况,尽可能选择车辆适中的道路,可以缩短运输所用的时间。

(三) 土壤处理

大树移植技术需要以提高大树成活率作为重要的关注指标,在开展工作前需要明确工作要求,基于土壤和大树成活的密切关系,加强相关方面的处理以及控制。土壤是大树获得营养物质和水分的主要媒介,其肥力以及疏松程度,在较大程度上影响到树木对养分的吸收。因此,大树移植需要加强对土壤的处理,进行以下的工作:(1)工作人员清楚移植的场地,对种植区域土壤情况进行调查,确定土壤的疏松程度、营养富集情况、盐分和酸碱度等信息。当发现种植区域土壤肥力不足的问题后,则需要向其提供肥料。在施肥环节,采用多次施肥的手段,同时还会选择有机肥,由此提升土壤的肥力。

(2)当土壤拥有一定的肥力后,还需要翻耕土地。在种植区域,锁定有块状土壤的部位,使用工具打散土壤,同时按照一定的间距开沟。当挖出苗木后,将有机肥和复合肥混合在一起并撒在树穴的底部。在完成该项操作后,将挖出的土填入树穴。

三、风景园林施工中大树的养护措施

(一) 水分管理

水分管理是养护环节较为重要的工作,水分是植物生长所需的必要元素。大树移植后,根据大树生长对水分的需求,需要落实水分管理任务。在管理活动的开展中,有必要根据移植树木的植物学特点,调整灌溉量以及灌溉的频率。一般的乔木在移植后即可进行灌溉,在首次灌溉结束后,在第三天继续进行灌溉,满足大树对水分的需求。移植后初期,由于树木根系并没有深入种植土壤,灌溉的量不宜过多,否则不利于植物根系向纵深方向生长,可能会出现根系倾斜的问题。养护人员在水分管理中,需要了解到的该点,在大树移植初期控制浇灌的量。在浇灌的过程中进行观察,了解大树的长势,慢慢增加浇灌量(如图1)。此外,在雨季需要做好树木固定的工作,避免树木倾斜。当雨量过多且在地面处形成积水,则需及时清除。



图1 灌溉

(二) 加固支撑

大树移植后进行养护工作，需要为树木安装支架，目的在于加固树枝，避免移植后因风力或光照等因素，导致树木出现倾斜的问题。在加固支撑的处理下，可以提高树木生长的态势，同时提供树木在风景园林工程中的视觉观感。在加固支撑措施的提供中，需要灵活地使用加固手段以及辅助性工具。四脚高支撑架可更有效保证迁移后大乔木的抗风、抗倾覆强度，并让移植栽种的树木可以垂直生长。在选择支架后，为避免其对树皮造成损伤，可以提供防护措施，比如使用草包垫衬，保护树干以及树皮。在相关措施下，可以让树木在移植后保持良好的长势。



图2 四脚高支撑架

(三) 施肥管理

根部是大树吸收营养物质以及水分的区域，关系到大树的成长。在移植环节，由于大树根部脱离土壤，所以营养吸收以及水分吸收受到影响，在一段时间后，如果该情况得不到改善，将会影响树木的成活。完成移植任务后，仍需要关注大树营养以及水分的吸收情况。养护工作需要确定种植区域土壤的肥力，当发现土壤不能满足大树对营养以及水分需求时，则需要在根部附近添加肥料，满足植物生长对营养的需要。

大树移植初期，考虑到运输以及搬抬等环节，对植物有一定损伤的实际情况，将会影响到植物根系对营养以及水分的吸收。因此，在养护环节，需要评估根系对营养以及水分的吸收能力，采用多次少量施肥的方法，提高土壤的肥力，同时可以适合大树根系对营养物质吸

收能力弱的特点。在植物持续吸收营养物质的过程中，可以保证其具有良好的生命力。

(四) 病虫害防治

养护环节，考虑到大树可能遭遇病虫害的情况，需要加强病虫害的管理。刚移植的大树，由于运输期间缺乏营养以及水分的补充，活力受到影响，对病虫害的抵御能力较弱。此时，如果没有做好病虫害管理，将会导致大树死亡，同时也会将其传播给风景园林内的其他植物，破坏风景园林施工的效果。因此，在日常养护中，需要加强病虫害管理，同时注意大树的状况。发现异常进行分析，确定病虫害类型后，立即使用相应的药物进行处理。

结语

综上所述，风景园林工程中的大树移植是一项系统工程，其技术难度体现在多个技术维度。需综合运用环境调控技术（包括温度适应性管理、土壤改良）、标准化移栽工艺以及生物化学辅助手段（如生根促进剂、伤口消毒保护剂与抗蒸腾剂的应用），构建多维度的树木迁移成活保障体系。在迁移实施过程中，需对原生地和目标种植区进行适生性评估，通过土壤理化性质检测与水文条件分析对植入地进行土壤改良，采用预掘处理技术并优化运输路径，最大限度减少运输环节对树木生理机能的损伤，在移植后养护阶段，通过精准灌溉调控及阶段性营养补给，形成促进根系再生与冠层稳定的养护方案。系统化的移植后管养是决定大树成活率的核心要素，养护质量直接影响工程景观效果与生态效益。

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] 黄念东. 大树移植施工流程及技术在风景园林工程中的运用[J]. 低碳世界, 2022, 12(09): 196-198.
- [4] 朱培瑛. 风景园林工程中的大树移植施工流程及技术研究[J]. 低碳世界, 2022, 12(05): 178-180.
- [5] 邵永法. 风景园林施工中大树移植技术及养护措施研究[J]. 中国住宅设施, 2021, (12): 15-16.
- [6] 温卫民. 风景园林施工中大树移植技术及养护探讨[J]. 南方农业, 2021, 15(27): 69-70.
- [7] 谢锦. 关于风景园林施工中大树移植技术与养护研究[J]. 居舍, 2021, (26): 115-116.
- [8] 吴艳玲. 风景园林施工中大树移植技术及养护措施研究[J]. 新农业, 2021, (05): 32.