

## 试论园林绿化施工中乔灌木的栽植技术

张博

北京市新海园林工程有限公司, 北京 100082

**[摘要]** 由于十九大报告中有关于生态文明建设的内容, 在未来城市发展中, 绿化作为城市不可或缺的一部分, 他的施工种植技术会越来越受到重视, 以北京地区为例, 首先应当参考北京市绿化施工地方标准, 然后再根据现场条件编制出符合实际施工的施工组织设计方案, 把握好每一个控制点, 更快更好的完成绿化种植任务, 增加公司效益和知名度的同时, 为首都环境增绿添彩。绿水青山就是金山银山, 在习主席的倡导下, 城市绿化覆盖率、人均公园绿地面积、公园绿化活动场地服务半径和林荫路覆盖率大幅提升, 未来城市对绿化的需求量还将继续增大, 在 2020-2021 年面对特殊时期等多重不利因素的影响下, 绿化企业之间的竞争更加激烈, 专业人才是核心竞争力, 未来, 具备丰富绿化施工技术, 熟悉植物生长习性的专业人才地位会得到更多认可。

**[关键词]** 工程控制点; 乔灌木的栽植技术; 反季节施工

DOI: 10.33142/ec.v5i3.5514

中图分类号: TU9

文献标识码: A

### Trial Discussion on the Planting Technology of Trees and Shrubs in Landscaping Construction

ZHANG Bo

Beijing Xinhai Garden Engineering Co., Ltd., Beijing, 100082, China

**Abstract:** Because the report of the 19th national congress contains the content of ecological civilization construction, greening, as an indispensable part of the city in the future urban development, will be paid more and more attention to its construction and planting technology. Taking Beijing as an example, we should first refer to the local standards of greening construction in Beijing. Then, according to the site conditions, prepare the construction organization design scheme in line with the actual construction, grasp each control point, complete the greening and planting task faster and better, increase the benefits and popularity of the company, and add green and color to the environment of the capital. Beautiful scenery city is Jinshan Yinshan. Under the Chairmen's Xi advocacy, the city's green coverage rate, per capita park green area, park greening activity venue service radius and the coverage of the Mall Road will be greatly improved. The demand for greening will continue to increase in the future. In the 2020-2021 years, with the multiple adverse factors in special period, the competition among the greening enterprises will become more intense. Professionals are the core competitiveness. In the future, the status of professionals with rich greening construction technology and familiar with plant growth habits will be more recognized.

**Keywords:** engineering control point; planting technology of trees and shrubs; out of season construction

### 引言

由于十九大报告中有关于生态文明建设的内容, 在未来城市发展中, 绿化作为城市不可或缺的一部分, 他的施工种植技术会越来越受到重视, 以北京地区为例, 首先应当参考北京市绿化施工地方标准, 然后再根据现场条件编制出符合实际施工的施工组织设计方案, 把握好每一个控制点, 更快更好的完成绿化种植任务, 增加公司效益和知名度的同时, 为首都环境增绿添彩。

#### 1 园林绿化施工的控制点

园林绿化施工前必须编排合理的施工组织设计方案并在施工时把握好关键控制点, 才能更好的保障园林绿化任务的完成, 下面就园林绿化的几个控制点进行简述。

##### 1.1 时间的选择

为了使树木的成活率得到提高, 在进行栽种之前就必须要对植物的生长规律和生活习性以及栽植环境等有比

较详细的了解, 栽种的时间也尤为重要, 北方最适合的栽植时间是春季和秋后, 以北京为例: 3 月上旬至 4 月中旬最为适合栽植乔灌木, 其次为秋末冬初树木落叶后栽植; 6 月至 8 月属于夏季, 天气闷湿炎热, 不太适合栽植落叶乔灌木, 若必须栽植则属于反季节施工, 应采取反季节施工措施, 否则影响成活率, 期间雨季阴天时可以栽植常绿乔木; 10 月上旬以后不适合栽植大叶黄杨等常绿灌木以及丹麦草的栽植, 一些草籽和野花组合种子播种时间不要超过 9 月中旬。当然, 现在绿化工程往往都是时间紧, 任务重, 难免会有反季节施工的情况, 那就应当采取必要的反季节施工措施了。

##### 1.2 土质的情况

明确施工区域以后, 经过现场探勘, 了解绿地内地地土质情况, 可以把采集的土壤送到实验室, 看看是否满足植物生长需求, 如果不合格, 就要进行土壤改良, 或者直

接客土,土壤改良的方式有很多,针对不同的土壤采取相应的措施,例如:不良性状结构和遭受破坏的土壤,改良宜采用清理整地、更换客土、施用改良介质的方法;盐碱性土壤,应采用物理改良、水利工程改良、化学改良、生物改良的方法;酸性土壤,宜采用增施有机肥、种植喜酸耐酸植物、使用石灰改良剂、酸雨控制的办法;污染土壤,宜采用增施有机肥、工程治理、施用改良剂等进行修复改良。

### 1.3 苗木的选择

苗木是绿化工程的主材之一,能影响工程质量的好坏,所以苗木的选择除了长势旺盛、树形优美、无病虫害之外,还应该符合图纸的其他详细要求,例如:分枝点的高度,树冠的尺寸,主枝的数量等等,以便于在栽植后呈现更好的景观效果,更符合设计的意图。苗木选择上要严把质量关,规格不符合的、有病虫害的、有机械损伤的、主枝数量不够的,树干歪曲的,分枝点太高的等等都不能进场栽植。现在施工方多数看重苗的树型和价格,导致一些苗木并不适合在当地种植而无法成活,这不仅对后续的养护工作造成一定影响,也对园林项目的整体质量、进度、成本控制产生影响。

### 1.4 苗木与地上、地下管线的关系

地面之上要注意有无电线、构筑物等障碍物,并且遵守其它部门的相关要求,例如:高压线下禁止栽植高大乔木等,栽植时微调位置躲避电线,若行道树之类固定位置可与设计沟通更换树种。地面之下要注意原有的管线,例如:石油、燃气、市政自来水、军缆、电缆、电信管线等等,所以在施工前要人工挖探摸清地下管线情况或者找来相关方核实管线位置并做好标记,最好用GPS等仪器把管线的位置返到图纸上,便于在栽植树木时避让管线,防止因栽植树木破坏管线以及栽植在管线之上时间长了树根对管线的缠绕,造成管线维修的困难。当按照图纸埋设灌溉、照明灯、排水管线之后,地面上也要及时做好相关标记。

### 1.5 及时与设计沟通植物搭配问题

拿到图纸以后核对现场,若发现栽植区域中有高大毛白杨片林等,则其下就要避免栽植喜阳树种以及深根性树种,因为大树片林之下采光不好,影响苗木光合作用,长势不好,树势弱,容易干枝或者招致病虫害;深根性的苗木若栽植在高大片林之下,形成了水分和养分的争夺,往往小树争不过大树,导致树势减弱。若发现此类问题及时和设计沟通调整图纸,避免之后的补植多次,长势仍然不好的情况。还有就是预防莘桧锈病的发生,若同一个园区内桧柏与苹果、海棠、梨树等果树种植距离太近则会易发锈病,因为病原菌属于转生寄主菌,冬季危害桧柏树的嫩枝,夏季危害果树的叶、果实和嫩枝。另外,就是喜水植物与不喜水植物之间搭配,很难控制浇水量,例如:冷型草喜水,银杏、玉兰、油松忌讳水大,可与设计沟通更换

品种或者把怕水涝苗木栽植地形之上或者高处。

## 2 园林绿化植物的栽植技术措施

### 2.1 乔灌木栽植技术措施

#### 2.1.1 种植间距

在乔灌木栽种之前,栽植的方式要提前确定,是成排行还是散点栽植,还要确认栽植间距是多少,避免栽植过密,留出树木的生长空间,也方便以后的养护管理。

#### 2.1.2 苗木运输中的注意事项

运输时要对苗木采取保护措施,避免苗木受到磕碰或者水分蒸发过快而影响成活率。树型较大的苗木要对其进行修剪,同时注意保护土球。在运输苗木过程中要有人员管护,根据路途远近定期对苗木进行洒水保湿,避免苗木生理性缺水。起苗后最好第一时间运到现场栽植,减少离开土壤的时间,另外保证苗木根系的完整,对损伤的根系要进行修剪。

#### 2.1.3 修剪方面

##### (1) 树木修剪时间

树木运输到现场后,第一时间进行修剪,根据季节和气温情况调整修剪量,对已经栽植一段时间的苗木来说,修剪时间要有所选择,例如:树木具有休眠期,在落叶以后这时根系吸收水分和养分的速度缓慢,这时修剪能够减少对树木的伤害;在树木生长期进行适度修剪,能够增强树木的通透性,保证树木进行光合作用,利于树木的成长,总结起来修剪基本上分为冬季修剪和夏季修剪。元宝枫、核桃等易伤流的树种要避开伤流期进行修剪。

##### (2) 按照树种采取修剪方法

银杏不可短截且每轮树枝要分布匀称,每轮树枝间距50公分至80公分;国槐等修剪要保证留有主枝,分枝向外延伸分布均匀,不偏冠,枝条上的剪口要平滑并利用防腐剂或愈合剂来对伤口进行封闭处理;桧柏在北京的成活率不是很高,首先起苗前要提前断根,并可适当修剪减少水分蒸发。

#### 2.1.4 土壤的情况

机械整地过程中土壤因受到碾压而密度加强;原状土中含有石块、砖头、混凝土块、粉渣灰、塑料布等建筑垃圾;土壤深挖换填后将下层贫瘠生土换置表层,以上情况的土壤称之为不良性状结构的土壤。这些土壤物理性状差,孔隙度低,密度大,容重高,通气孔隙小,生物酶活性低,有机质含量少,不利于树木根系吸收水分和养分,只有对土壤进行改良才能更好的生长。土壤改良的方法主要有以下几个方面:

##### (1) 土壤疏松和清除杂质

绿化用土壤中含有石块、砖头、混凝土块和塑料等建筑垃圾,须机械清理,清理深度要根据苗木的品种和生长习性而不同。乔木清理深度为1m-1.5m、灌木为0.5-0.8m、地被为0.2-0.3m,清除粒径大于2cm的碎石、砖块、混凝

土及塑料制品、生活垃圾。在绿化整地时,先机械进行初整,把较大的杂质清除,然后再人工细整成片灌木和地被栽植区域。

#### (2) 掺沙

在绿化施工中,掺沙能够有效改善土壤的物理性状,提高土壤孔隙度和通气性,降低粘性,一般用于绿地土壤改良的沙子为河沙,因为其质地均匀,能够有效改良土壤。

#### (3) 施肥

如果种植土壤为粘土,最好掺拌有机肥,因为其有机物含量高,能够疏松土壤、提高土壤肥力。如果种植土为砂性土壤,最好掺拌富含腐殖质的有机肥、草炭土等,能有效提高土壤有机物的含量和疏松性,现场经常使用的为草炭土等。

#### (4) PH 值不合格的土壤需要改良

PH 值不合格的土壤是一种物理性状差、贫瘠的土壤,不利于苗木生长。因此必须进行土壤改良,技术方法主要有以下几点:1、机械翻土晒土 2、土壤中掺沙 3、覆盖一定厚度的合格种植土 4、增施有机肥 5、利用绿肥作物改良。6、采用土壤改良剂,其能缩短改良土壤时间,提高土壤肥力。7、换土。

#### (5) 客土

绿化用地经常是建筑物拆迁腾退后的地块,建筑拆迁破除或道路施工后会遗留大量建筑垃圾、混泥土块等没有清理干净或者浅埋,现场土壤物理性状差,必须进行整体换土。换的土必须是性状良好、疏松、富含养分的土壤,同时掺拌草炭土、腐叶土等有机肥料混合,使之满足绿化种植要求。

### 2.1.5 病虫害的预防和防治

在前期按照设计图纸号苗时,苗木采购员要仔细检查所选苗木有无病虫害,苗木到场后再检查一遍,栽植时也要施用杀菌杀虫药提前预防,在养护期间,根据当地常遇见的病虫害危害时间表及当地林业站病虫害提醒,及时采取有效的防治手段,减少病虫害发生概率。

在园林施工过程中出现对病虫害不够重视,缺乏病虫害的防治经验不能及时辨别、粗犷型管理及巡视不及时的情况。

### 2.1.6 树木的方向调整

如果是大规格树木或者名贵树种有必要在树木南侧做上标记,栽植时标记处依旧冲南方向,可以提高成活率,从观赏角度说,要把树形最好的一面冲向观赏面。

## 2.2 反季节施工的方法

### 2.2.1 试验种植少量苗木

选取符合设计图纸要求的几种苗木少量种植当做试验,如果观察此苗木长势不好或者成活率不高,最好建议更换品种或者更改种植时间,这样能够大大节约成本,提高苗木的存活率。

### 2.2.2 选苗

选择假植苗或者提前选苗并断根,增加新生根、毛细根数量,提高成活率。

### 2.2.3 掘苗的注意事项

①掘苗前,提前对苗木进行水分补充,但不要离掘苗时间太近,防止散坨,根据苗木的胸径加大土球以保证根系的完整,提高成活率,适度修剪和摘叶或者喷施抗蒸腾剂。

②在苗木装车之后要进行苫盖,防止苗木的水分流失。

### 2.2.4 减少土球裸露时间

用一些布对根进行绑扎保护或者用根沾泥浆的方法。在运输的时候,要保证植物不会损失太多水份,最好是选择水份蒸发较少的时间运输,并合理安排苗木的栽植时间,尽量确保苗木到场以后能在第一时间进行栽植,做到随起、随运、随栽、随浇水。

### 2.2.5 栽植的注意事项

栽植的时间,选择早上或者上午,最好选择一天中水分蒸发最少的时候,阴天或者小雨时栽植可以减少苗木水分的蒸发,保证成活率。

因现场情况不能栽植,需要及时对苗木进行假植,有效避免树木根系出现干枯、失水等情况,在进行树木假植过程中,用湿润土壤填埋或者对土球进行覆土并淋水保湿,防止根系直接裸露在外风吹日晒导致根系失水。在栽植常绿乔木过程中,土球表面需要高于栽植土 10-20 cm。6 月至 8 月天气炎热时应搭遮荫棚,喷水雾增加空气湿度,保持树干湿润,12 月至 1 月气温较低时需要石硫合剂涂干或者缠绕防寒布并加固支撑,新植雪松等还要做防风屏障。苗木栽植后要浇透水,保证整个土球水分充足,等水渗完后及时回填土防止露根和树木倾斜。对于排水不良的种植穴,穴底铺 10-15 cm 砂砾或陶瓷颗粒并加入透气管等,大雨过后还要及时排水。树木点位要提前确定准确无误,避免栽植后,来回挪动,及时打好支撑并加固,防止土球散坨进一步损伤毛细根。树木栽植并支撑牢固后,在种植穴范围往外 15-25cm 筑成 15-20 cm 高的灌水土堰,用铁锹拍实,避免出现漏水情况。在坡地种植可采用鱼鳞堰。在客流量较大的区域,例如人行步道上的行道树或者休闲广场上的景观树,需要在种植池铺设透气篦子,既美观又防止土壤压实度太高。支撑树木通常采用三角、四角支撑或井字架的支撑方式,对高大树木通常采用杉木杆三角、四角撑的形式,同时在支撑杆底部用短木桩加固支撑。对于低矮小乔木或者灌木一般采用一字撑,风力较大地区采用十字撑支撑的做法进行加固,扎缚处应垫软物。支撑时要注意支撑高度通常在苗木高度的 1/2 至 2/3 处,并合理应用钢丝绳或者麻绳做好绑扎,支撑杆其中 1 根要分布在主风向上位。当土面出现下沉情况时,工作人员要及时调整绑扎位置。

栽植后,进入到施工养护期,为了确保树木的正常生长,7天或者10天内浇足三遍水,浇水过后及时回土和修补树堰,见干见湿。如果有条件可以采用滴灌或者管道定时浇灌以节约水源。

为了确保成活率,在后期的养护过程中加强巡视,发现问题及时采取相应措施,例如:大风大雨过后及时加固支撑并修剪折枝干权,根据各种虫害的生活习性提前打药预防,并根据实际情况做好定期杀菌的喷施工作。

### 3 结束语

绿水青山就是金山银山,在习主席的倡导下,城市绿化覆盖率、人均公园绿地面积、公园绿化活动场地服务半径和林荫路覆盖率大幅提升,未来城市对绿化的需求量还

将继续增大,在2020-2021年面对新冠疫情等多重不利因素的影响下,绿化企业之间的竞争更加激烈,专业人才是核心竞争力,未来,具备丰富绿化施工技术,熟悉植物生长习性的专业人才地位会得到更多认可。

### 【参考文献】

[1]袁伟.北方地区园林植物的反季节种植技术探究[J].生物技术世界,2013(8):20.

[2]成小凤.浅谈北方地区园林植物反季节种植技术[J].黑龙江科技信息,2011(8):220.

作者简介:张博(1984.1-),北京市昌平区人,汉族,大本学历,北京市新海园林工程有限公司工程师,从事工程技术工作。