



YUANLIN LVDI SHIGONG YU YANGHU

主 编 ■ 傅海英

副主编 ■ 陈丽媛 曹 冰

园林绿地 施工与养护

- 以项目为主线，任务驱动式教学
- 以学生为主体，学习和实践一体化

中国建材工业出版社

高职高专园林工程技术专业规划教材

园林绿地施工与养护

主 编 傅海英

副主编 陈丽媛 曹 冰

中国建材工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

园林绿地施工与养护/傅海英主编. —北京: 中国建材工业出版社, 2014. 11
高职高专园林工程技术专业规划教材
ISBN 978-7-5160-0872-0

I. ①园… II. ①傅… III. ①园林-绿化地-工程施工-高等职业教育-教材②园林-绿化地-植物保护-高等职业教育-教材 IV. ①TU986

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 150693 号

内 容 简 介

本书分为园林绿地的施工和园林绿地的养护两个大项目, 其中园林绿地的施工又包括行道树栽植、庭荫树栽植、观花灌木栽植、绿篱栽植、垂直绿化施工、花卉及地被的栽植、草坪建植、水生植物栽植、大树移植等任务; 园林绿地养护包括园林树木土肥水管理、园林树木整形修剪、园林植物病虫害防治、园林树木树体保护及灾害预防、草坪的养护、草本花卉及地被的养护、垂直绿化的养护、水生花卉的养护及古树名木的养护等任务。每一任务分别包括知识点、技能点、任务实施、相关知识、归纳总结、技能训练等环节。此外, 还设置了实践操作练习和理论复习题, 可促进学生更加深刻地完成该门课程的学习。

本书可作为高职高专园林工程技术、园林工程等相关专业的教学用书, 还可作为园林及园林绿化工作者的参考用书。

园林绿地施工与养护

傅海英 主编

出版发行: 中国建材工业出版社

地 址: 北京市海淀区三里河路 1 号

邮 编: 100044

经 销: 全国各地新华书店

印 刷: 北京雁林吉兆印刷有限公司

开 本: 787mm×1092mm 1/16

印 张: 16 彩色: 0.5 印张

字 数: 392 千字

版 次: 2014 年 11 月第 1 版

印 次: 2014 年 11 月第 1 次

定 价: 48.80 元

本社网址: www.jccbs.com.cn 微信公众号: zgjcgycbs

本书如出现印装质量问题, 由我社营销部负责调换。联系电话: (010) 88386906

本书编委会

主 编：傅海英（辽宁林业职业技术学院）

副主编：陈丽媛（辽宁林业职业技术学院）

曹 冰（辽宁林业职业技术学院）

参 编：李岩岩（辽宁林业职业技术学院）

宋 丹（辽宁林业职业技术学院）

沈 楠（辽宁林业职业技术学院）



中国建材工业出版社
China Building Materials Press

我们提供

图书出版、图书广告宣传、企业/个人定向出版、设计业务、企业内刊等外包、代选代购图书、团体用书、会议、培训，其他深度合作等优质高效服务。

编辑部
010-88385207

宣传推广
010-68361706

出版咨询
010-68343948

图书销售
010-88386906

设计业务
010-68343948

邮箱：jccbs-zbs@163.com

网址：www.jccbs.com.cn

发展出版传媒 服务经济建设

传播科技进步 满足社会需求

(版权专有，盗版必究。未经出版者预先书面许可，不得以任何方式复制或抄袭本书的任何部分。举报电话：010-68343948)

前言

园林绿地施工与养护是在新建和改建的各类园林绿地中进行园林植物（包括乔灌木、花卉、草坪、水生植物和地被植物等）的栽植工程施工以及养护管理，即“栽、养、管”几方面的作业过程。该课程是园林工程技术专业、园林技术专业的一门实践性很强的应用型专业课程，是从事城市园林绿化、园林工程管理等园林工作的技术和管理人员必须掌握相关原理和技术的一门课程。本教材编写本着理论知识“必需与够用”和专业知识的“实用性与针对性相结合”的原则。

本书按照项目一体化要求，课程编写标准为以项目为载体，任务为驱动，能力为目标，课程内容分解落实到项目任务，强化学生实践、操作能力，以完成工作任务所需要的岗位技能为要求，开展相关知识的传授和技能的实际训练，通过实训和示范，达到教学做一体化，使学生理解基本概念、理论，能运用相关知识、理论，具备完成某一项目的基本操作能力。在完成工作任务过程中，培养学生的吃苦耐劳、善于动手、实事求是的良好职业素养，为提高自己的岗位职业能力奠定良好的基础。本书分为园林绿地的施工和园林绿地的养护两个大项目，每个项目又包含九个工作任务，涵盖了园林绿地中绿化植物的栽植与养护管理所应具备的知识和技能。每一任务分别包括知识点、技能点、任务实施、相关知识、归纳总结、技能训练等环节。此外，还设置了实践操作练习和理论复习题，可促进学生更加深刻地完成该门课程的学习。本书充分体现以学生为主体，以就业为导向的教育思想；图文并茂、图表结合，提高了学习直观性；可操作性强，具有很强的教学适

用性。

本书由傅海英任主编，全书编写分工如下：傅海英编写全书的提纲，并承担了课程导入，项目一中任务1、任务2、任务3、任务4、任务7和项目二中的任务3的编写，并负责最终的统稿工作。李岩岩编写了项目二中任务1，陈丽媛编写了项目二中任务2、任务5，曹冰编写了项目一中任务5和项目二中任务4、任务7，宋丹编写项目一中任务6、任务8及项目二中的任务6和任务8，沈楠编写了项目一中任务9和项目二中任务9。

本书在编写过程中得到了辽宁林业职业技术学院各级领导的大力支持，同时也参考了其他文献资料和著作，在此向他们和相关作者表示诚挚的谢意。

由于时间仓促和编者水平有限，不足之处在所难免，敬请专家、同行和读者批评指正。

编者

2014年5月

目 录

001 园林绿地施工与养护课程项目概述

006 项目一 园林绿地的施工

- 006 任务1 行道树的栽植
- 018 任务2 庭荫树的栽植
- 026 任务3 观花灌木的栽植
- 030 任务4 绿篱的栽植
- 034 任务5 垂直绿化的施工
- 044 任务6 花卉及地被的栽植施工
- 051 任务7 草坪的建植
- 066 任务8 水生植物的栽植施工
- 071 任务9 大树移植施工

083 项目二 园林绿地的养护

- 083 任务1 园林树木土肥水管理
- 101 任务2 园林树木整形修剪
- 118 任务3 园林植物病虫害的防治
 - 118 子任务1 叶部病害防治
 - 125 子任务2 枝干病害防治
 - 130 子任务3 食叶害虫防治
 - 139 子任务4 蛀干害虫的防治
 - 148 子任务5 吸汁害虫防治
- 155 任务4 园林树木树体保护及灾害预防

- 170 任务 5 草坪的养护
- 189 任务 6 草本花卉及地被的养护
- 196 任务 7 垂直绿化的养护
- 204 任务 8 水生花卉的养护
- 207 任务 9 古树名木的养护管理

216 附录

- 216 附录 A
- 234 附录 B
- 238 附录 C

245 参考文献

园林绿地施工与养护课程项目概述

园林绿地施工与养护,是指在新建和改建的各类园林绿地中进行园林植物(包括乔灌木、花卉、草坪、水生植物和地被植物等)的栽植工程施工以及养护管理,即“栽、养、管”几方面的作业过程。广义的园林绿地施工与养护还包括园林绿地中其他有关的工程建设施工与维修,如对现有地形整理、改造与利用的土方工程,给排水、灌溉设施安装、绿地护栏设施工程,花坛设施工程,园路工程,水景工程,建筑小品工程等。

园林绿地施工与养护主要是研究园林植物栽培与养护原理和技术的一门应用性学科,属于植物栽培学的一个分支,但又不是纯粹的植物栽培学,它是以生理学理论为基础,结合城市科学、环境科学、工程学以及美学等发展起来的新学科。

园林绿地建设的好坏,除了按照自然规律、艺术规律和经济、科学地做好园林绿地系统规划和绿化种植设计外,更重要的一环就是进行科学合理的绿化工程施工和持续不断的养护管理。只有做到设计、施工、养护三者的统一与协调,才能实现设计者的意图,达到建设绿地的目的,充分发挥园林绿地的综合功能和生态效应。绿化工程与城乡建设和环境建设的其他工程(如建筑工程、市政工程、环境工程、环卫工程等)关系密切,有着各种联系和共同的特性,都要求严格的施工程序和技术规范。此外,绿化工程因为是以有生命的植物材料为主要对象,其建设、施工受到一定季节、时令的约束,所以要求不失时机、突击完成。同时,养护管理程序和技术规范也十分复杂和严格,要求始终经常不断地进行,才能达到应用的社会效益、环境效益、景观效益和经济效益。

一、园林绿地施工

园林绿地施工指在各类园林绿地中进行园林植物的栽植,包括从起苗、运输、定植到栽后管理这四大环节中的所有工序,一般的工序和环节包括栽植前的准备、放线、定点、挖穴、换土、起苗、包装、运苗、假植、修剪、栽植、栽后管理与现场清理等。

(一) 园林树木栽植工程前的准备

绿化施工单位在接受施工任务后,工程开工之前,必须做好绿化施工的一切准备工作,以确保工程高质量地按期完成。

1. 了解设计意图与工程概况

施工单位应了解设计意图,向设计人员了解设计思想,所要达到的预期目的或意境以及施工完成后近期所要达到的效果,并通过设计单位和工程主管部门了解工程概况。

(1) 了解设计意图

施工单位拿到设计单位全部设计资料后应仔细阅读,弄清图纸上的所有内容,并听取设计技术交底和主管部门绿化效果的要求。

(2) 了解植树与其他有关工程的范围、工程量和进度

包括了解植树、铺种草坪、建花坛以及土方、道路、给排水、山石、园林设施等工程的范围、工程量和工程进度。

(3) 了解施工期限

包括了解工程总的进度、开始和竣工日期。应特别强调植树工程进度的安排必须以不同树种的最适栽植日期为前提,其他工程项目应围绕植树工程来进行。

(4) 了解工程投资及设计概算

包括了解主管部门批准的工程投资额和设计预算的定额依据,以备编制施工预算和计划。

(5) 施工现场地上与地下情况

向有关部门了解地上构筑物处理要求、地下管线分布现状以及设计单位与管线管理部门的配合情况等。

(6) 定点放线的依据

了解施工现场及附近水准点,以及测量平面位置的导线点,以便作为定点放线的依据,如不具备上述条件,则需要和设计单位协商,确定一些永久性的构筑物,作为定点放线的依据。

(7) 工程材料的来源

了解各项工程材料的来源渠道,其中主要是苗木的出圃地点、时间及质量。

(8) 机械和车辆的条件

了解施工所需用的机械和车辆的来源。

2. 踏勘现场

在了解设计意图和工程概况之后,负责施工的主要人员必须亲自到现场进行细致的踏勘与调查。主要了解以下内容:

(1) 各种地上物的去留及需要保护的地物,要拆迁的应如何办理有关手续与处理办法。

(2) 现场内外交通、水源、电源情况,现场内外能否通行机械车辆等。

(3) 施工期间生活设施的安排。

(4) 施工地段的土壤调查,以确定是否换土,估算客土量及其来源等。

3. 制订施工方案

施工方案是根据工程规划设计所制订的施工计划,又叫“施工组织设计”或“组织施工计划”。

(1) 施工方案的主要内容

①工程概况。工程名称、施工地点；设计意图；工程的意义、原则要求以及指导思想；工程的特点及有利和不利条件；工程的内容、范围、工程项目、任务量、投资预算等。

②施工的组织机构。参加施工的单位、部门及负责人；需要设立的职能部门及其职责范围和负责人；明确施工队伍，确定任务范围，任命组织领导人员，并明确有关的制度和要求；确定劳动力的来源及人数。

③施工进度。分单项进度与总进度，确定其起止日期。

④劳动力计划。根据任务工程量及劳动定额，计算出每道工序所需用的劳动力和总劳动力，并确定劳动力的来源、使用时间及具体的劳动组织形式。

⑤材料和工具供应计划。根据工程进程的需要，提出苗木、工具、材料的供应计划，包括用量、规格、型号、使用期限等。

⑥机械运输计划。根据工程需要，提出所需用的机械、车辆，并说明所需机械、车辆的型号，日用台班数及具体使用日期。

⑦施工预算。以设计预算为主要依据，根据实际工程情况、质量要求和届时的市场价格，编制合理的施工预算。

⑧技术和质量管理措施。制定操作细则，施工中除遵守统一的技术操作规程外，应提出本工程的一些特殊要求及规定；确定质量标准及具体的成活率指标；进行技术交底，提出技术培训的方法；制定质量检查和验收的办法。

⑨绘制施工现场平面图。对于比较大型的复杂工程，为了了解施工现场的全貌，便于对施工的指挥，在编制施工方案时，应绘制施工现场平面图。

⑩安全生产制度。建立、健全保障安全生产的组织；制定安全操作规程；制定安全生产的检查和管理办法。

(2) 编制施工方案的方法

施工方案由施工单位的领导部门负责制订，也可以委托生产业务部门负责制订。由负责制订的部门，召集有关单位，对施工现场进行详细的调查了解，称“现场勘测”。根据工程任务和现场情况，研究出一个基本的方案，然后由经验丰富的专人执笔，负责编写初稿。编制完成后，应广泛征求群众意见，反复修改，定稿、报批后执行。

(3) 栽植工程的主要技术项目的确定

为确保工程质量，在制订施工方案的时候，应对栽植工程的主要项目确定具体的技术措施和质量要求。

①定点和放线。确定具体的定点、放线方法（包括平面和高程），保证栽植位置准确无误，符合设计要求。

②挖坑。根据苗木规格，确定树坑的具体规格（直径×深度）。

③换土。根据现场踏勘时调查的土质情况，确定是否需要换土。如需换土，应计算出客土量，确定客土的来源及换土的方法（成片换还是单坑换），还要确定渣土的处理去向，如果现场土质较好，只是混杂物较多，可以去渣添土，尽量减少客土量，保留一部分碎破瓦片有利于土壤通气。

④掘苗。确定具体树种的掘苗、包装方法，哪些树种带土球及土球规格、包装要

求；哪些树种可裸根掘苗及应保留根系的规格等。

⑤运苗。确定运苗方法，如用什么车辆和机械，行车路线，遮盖材料、方法及押运人，长途运输要提出具体要求。

⑥假植。确定假植地点、方法、时间、养护管理措施等。

⑦种植。确定不同树种和不同地段的种植顺序，是否施肥（如需施肥，应确定肥料种类、施肥方法及施肥量），苗木根部消毒的要求与方法。

⑧修剪。确定各种苗木的修剪方法（乔木应先修剪后种植，绿篱应先种植后修剪）、修剪的高度和形式及要求等。

⑨树木支撑。确定是否需要立支柱，以及立支柱的形式、材料和方法等。

⑩灌水。确定灌水的方式、方法、时间、灌水次数和灌水量，封堰或中耕的要求。

⑪清理。清理现场应做到文明施工，工完场净。

⑫其他有关技术措施。如灌水后发生倾斜要扶正，遮阴、喷雾、防治病虫害等的方法和要求。

4. 施工现场的准备

施工现场的准备是植树工程准备工作的重要内容，这项工作的进度和质量对完成绿化施工任务影响较大，必须加以重视，但现场准备的工作量随施工场地的不同而有很大差别，应因地制宜，区别对待。

5. 技术培训

开工之前，应该安排一定的时间，对参加施工的全体人员（或骨干）进行一次技术培训，学习本地区植树工程的有关技术规程和规范，贯彻落实施工方案，并结合重点项目进行技术练兵。

（二）栽植地的整理与改良

栽植地的整理与改良包括地形、地势的整理和土壤改良，是栽植过程中的重要环节。

（三）苗木的选择

苗木的质量好坏直接影响栽植成活和绿化效果，所以在施工中必须十分重视对苗木的选择。在确保树种符合设计要求的前提下，还应注意对苗木质量的要求、苗木冠形和规格的要求。

（四）苗木的处理和运输

苗木的处理和运输包括苗木的起掘、修剪、包装、处理、保护和运输等环节。

（五）栽植穴的确定与要求

栽植穴的确定首先需要定点、放线，按照要求的规格进行挖穴。

（六）栽植修剪

园林树木的栽植修剪包含种植前和种植后修剪两个阶段。种植前的修剪可以从苗圃地开始，有些树过高或树冠过大，在挖掘之前就要进行适当的修剪，以减少树体的重量，以利于挖掘、搬运和装车。有些树则在挖掘放倒后、装车前进行适当的修剪，有些树则在运到施工现场卸车后种植前再进行修剪。

（七）定植

定植是指按设计要求将苗木栽植到位不再移动，其操作程序分配苗和栽苗。

（八）栽后养护管理

主要包括树木支撑、浇水、围护、复剪、清理施工现场等。

二、园林绿地养护管理

园林绿地养护管理的任务就是要通过细致的培育措施，给树木生长发育创造一个适宜的条件，避免或减轻各种不利因素对树木生长的伤害，确保园林树木各种有益效能的稳定发挥。对于一个绿化工程来说，营造在短时间内就可以完成，而管理却是一个长期的任务。俗话说“三分造，七分管”就是这个道理。园林绿地的养护管理包括土、肥、水的管理，自然灾害防治，病虫害防治，整形修剪和树体养护等。这些管理措施是相辅相成的，其综合结果对树木的生长发育有着较大的影响。

（一）养护工作月历

园林树木的养护是一项季节性很强的工作，要根据树木的生长发育规律、生物学特性及当地的气候条件有条不紊的进行。要有计划性、针对性，不误时机地建立本地区的养护工作月历。

（二）土、肥、水的管理

树木土、肥、水管理的根本任务就是要创造优越的环境条件，满足树木生长发育对水、肥、气、热的需求，充分发挥树木的功能效益。土、肥、水管理的关键是从土壤管理入手，通过松土、除草、施肥、灌溉和排水等措施，改良土壤的理化性质，创造水、肥、气、热协调共存环境，提高土壤的肥力水平。

（三）整形修剪

整形修剪是园林树木抚育管理的重要措施之一。通过修剪，能够调节和均衡树势，且使树木的生长健壮、树形整齐、树姿美观，还能提高新移植树木的成活率。

（四）病虫害防治

在园林绿化中，要达到绿化和美化环境的效果，只注重种植和造景是远远不够的，还要注重园林植物的有效管理，进行园林植物病虫害的有效防治。要求能掌握园林植物病虫害防治的基本理论知识，能熟练地识别当地园林植物主要害虫种类、诊断园林植物常见病害，掌握当地园林植物主要病虫害的发生规律，会选用适宜的防治方法控制园林植物病虫害。

（五）自然灾害的预防

对于各种自然灾害的防治，都要贯彻“预防为主，综合防治”的方针，在规划设计中就要考虑各种可能的自然灾害，合理地选择树种并进行科学的配置，在树木栽培养护的过程中，要采取综合措施促进树木的健康生长，增强抗灾能力。

项目一 园林绿地的施工



【内容提要】

园林绿地种植施工前要做好相应的管理及准备工作,其中主要工作是认真熟悉施工图纸,掌握工程投资及预算和工程投入的成本,同时摸清施工地段的土壤状况,包括它的物理及化学性质。对所在地土壤进行调查,有针对性地提出改良措施,为种植工程及后续的养护做好技术准备。

园林绿地施工工程包括乔木、灌木、草本的栽植。栽植程序包括从起苗、运输、定植到栽后管理这四大环节中的所有工序,一般的工序和环节包括栽植前的准备、放线、定点、挖穴、换土、起苗、包装、运苗、假植、修剪、栽植、栽后管理与现场清理等。

本项目根据绿化要求主要阐述了行道树的栽植、庭荫树的栽植、花灌木的栽植、绿篱的栽植、垂直绿化植物的施工、花卉及地被植物的种植施工、草坪的建植施工、水生花卉的栽植施工、大树移植施工共九个工作任务。

任务1 行道树的栽植



【知识点】

1. 了解园林树木栽植成活原理;
2. 了解行道树种植要求;
3. 能选择园林树木栽植的适宜季节;
4. 掌握园林树木种植前苗木准备、土壤准备的相关知识;
5. 掌握树木种植的技术标准、相关规程。



【技能点】

1. 能独立分析种植环境, 根据种植方案进行行道树栽植前的修剪;
2. 能根据种植方案完成行道树的各种植环节;
3. 会行道树栽植后成活期的养护管理技术。



相关知识

1. 行道树的选择

行道树是城市绿化的重要组成部分, 是城市绿化的骨干树种, 起到组织交通、美化街景、遮阴送凉的作用, 提高绿化视线, 使得整个城市笼罩在绿荫之下, 显得生机盎然, 色调柔和。城市行道树既能减轻噪声, 减少烟尘, 吸滞尘埃, 增加空气湿度, 又能降低气温。但是行道树生长的环境——街道两旁条件较差, 土层瘠薄。由于建筑物林立, 日照时间短, 人为破坏严重, 土层坚硬, 建筑垃圾多, 架空线与地下管线纵横, 汽车排放的有害气体多, 灰尘大。所以, 树种选择时应谨慎, 考虑因素要全面。

一般行道树应该具备以下 6 个条件: ①主干通直, 有一定的枝下高, 冠幅大, 枝叶浓密, 树形优美, 花果色彩丰富, 抗污染能力强。②能适应城市土壤, 对钙化、碱化土壤具有较高的适应性, 耐干旱、瘠薄、酸碱环境不适宜、管道密布的浅土层。③萌芽力强, 耐修剪, 修剪之后恢复能力强, 枝条在修剪之后自我更新复壮的能力强。④树木生长快, 寿命长, 发芽早, 落叶迟的落叶树种或常绿树种, 能体现地方风格, 具有乡土适应性的乡土树种。⑤抗污染能力强 (在污染区域应作为首要条件), 抗逆性和抗病虫害能力要强。⑥无毒、无臭, 对人无刺激, 尤其是果实成熟后, 落果时不会对行人造成影响。

2. 园林树木的栽植原理

园林树木栽植实际上就是移栽, 它是将树木从一个地点移植到另一个地点, 并使其继续生长的操作过程。然而树木移栽是否成功, 不仅要看栽植后树木能否成活, 而且要看以后树木生长发育的能力及长势情况。栽植的概念不能简单地理解为植物的种植, 实际上应包括起苗 (树)、运苗和种植三个基本环节。起苗是将苗木 (树木) 从生长地连根掘起; 运苗是将挖 (掘) 出的苗木运到计划栽植的地点; 种植是按要求将植株放入事先挖好的坑 (或穴) 中, 使树木的根系与土壤密接。种植又分定植、假植。定植是按造景要求, 将树木种植在预定位置, 以后不再移走的方法; 假植是起 (挖) 的苗 (树) 木, 不能及时运走, 或运到新的地方后不能及时栽植而将植株的根系埋入湿润土壤的操作过程。

乔灌木树种的移栽, 不论是裸根栽植, 还是带土球栽植, 为了保证树木成活必须掌握树木生长规律及其生理变化, 了解树木栽植的成活原理。树木栽植中, 植株受到的干扰首先表现在树体内部的生理与生化变化, 总的代谢水平和对不利环境抗性下降。这种变化开始不易觉察, 直至植株发生萎蔫甚至死亡则已发展到极其严重的程度。

树木栽植过程中, 植株挖出以后, 根系 (特别是吸收根) 遭到严重破坏, 根幅与根

量缩小, 树木根系全部(裸根苗)或部分(带土苗)脱离了原有协调的土壤环境, 根系主动吸水的能力大大降低。在运输中的裸根植株甚至根本吸收不到水分, 而地上部却因气孔调节十分有限, 还会蒸腾和蒸发失水。在树木栽植以后, 即使土壤能够供应充足的水分, 但因在新的环境下, 根系与土壤的密切关系遭到破坏, 减少了根系对水分的吸收。此外根系损伤后, 虽然在适宜的条件下具有一定的再生能力, 但要发出较多的新根还需经历一定的时间, 若不采取措施, 迅速建立根系与土壤的密切关系, 以及枝叶与根系的新平衡, 树木极易发生水分亏损, 甚至导致死亡。因此, 树木栽植成活的原理是保持和恢复树体以水分为主的代谢平衡。

这种新的平衡关系建立的快慢与树种习性、年龄时期、物候状况以及影响生根和蒸腾为主的外界因子都有密切的关系, 同时也不可忽视栽植人员的技术和责任心。一般来说, 发根能力和再生能力强的树种容易成活; 幼年期、青年期的树木及处于休眠期的树木容易栽活; 有充足的土壤水分和适宜的气候条件的成活率高。严格的、科学的栽植技术和高度的责任心可以避免许多不利因素的影响而大大提高栽植的成活率。此外, 根据当地气候和土壤条件的季节变化, 以及栽植树种的特性与状况, 进行综合考虑, 确定适宜的栽植季节。

3. 栽植季节

园林树木栽植原则上应在其最适宜的时期进行, 它是根据各种树木的不同生长特性和栽植地区的特定气候条件而定。一般来说, 落叶树种多在秋季落叶后或在春季萌芽前进行, 因为此期树体处于休眠状态, 生理代谢活动滞缓, 水分蒸腾较少且体内贮藏营养丰富, 受伤根系易于恢复, 移植成活率高。常绿树种栽植, 在南方冬暖地区多秋植, 或于新梢停止生长期进行; 冬季严寒地区, 易因秋季干旱造成“抽条”而不能顺利越冬, 故以新梢萌发前春植为宜; 春旱严重地区可行雨季栽植。

(1) 春季栽植

在冬季严寒及春雨连绵的地方, 春季栽植最为理想。这时气温回升, 雨水较多, 空气湿度大, 土壤水分条件好, 地温转暖, 有利于根系的主动吸水, 从而保持水分的平衡。

春天栽植应立足一个“早”字。只要没有冻害, 便于施工, 应及早开始。其中最好的时期是在新芽开始萌动之前两周或数周。此时幼根开始活动, 地上部分仍然处于休眠状态, 先生根后发芽, 树木容易恢复生长。尤其是落叶树种, 必须在新芽开始膨大或新叶开放之前栽植, 若延至新叶开放之后, 常易枯萎或死亡, 即使能够成活也是由休眠芽再生新芽, 当年生长多数不良。如果常绿树种植偏晚, 萌芽后栽植的成活率反而要比同样情况下栽植的落叶树种高。虽然常绿树在新梢生长开始以后还可以栽植, 但远不如萌动之前栽植好。

(2) 夏季栽植

夏季栽植最不保险。因为这时候, 树木生长最旺, 枝叶蒸腾量很大, 根系需吸收大量的水分; 而土壤的蒸发作用很强, 容易缺水, 易使新栽树木在数周内遭受旱害, 但如果冬春雨水很少, 夏季又恰逢雨季的地方, 如华北、西北及西南等春季干旱的地区, 应掌握有利时机进行栽植(实为雨季栽植), 可获得较高的成活率。