

绿化及环境保护设施工程施工方案

一、树木种植工程

（一）地形调整

1、施工工艺

施工前的定点、放线→清理→土方施工→粗造型→复测
→细修→再清理→复测→验收

2、施工方法

2.1 土方平衡计算：根据图纸原地形高程和地形设计图高程进行土方平衡计算，计算出土方进出的方量，在堆坡造型时预先按技术规范要求考虑土方沉降量。

2.2 定点、放线：参见土建施工过程中的定点、放线工程内容。

2.3 清理：土方施工前对现场表面进行全面的垃圾和砾石清理工作。

2.4 土方施工：定点、放线和清理工作完毕后，进行土方的挖、填及运输施工。保证各区域所需要的土方量基本到位。

2.5 粗造型：在区域土方基本结束时，开始按照设计要求进行粗造型的施工。如地形土方所需增加量较大时，将考虑采用大型推土机施工为主，运输采用翻斗车运输。粗造型同样需按规范要求考虑沉降因素。

2.6 复测：粗造型结束后，及时进行高程复查测量，校核粗造型精度，高坡处控制在上下 30cm 范围内，平地控制在上下 15cm 范围内。

2.7 细修：复测结束后，如粗造型符合设计要求和施工规范要求，经甲方和监理确认后进行破面细修，确保地形表面光顺。

2.8 验收：再次复查测量结束后，进行地形验收。

（二）绿化种植工程

1、绿化施工准备工作

1.1 了解施工进度计划

包括工程总进度计划，以及各个单项工程的开工日期、竣工日期和各种苗木栽植完成的日期。应特别注意植树工程进度安排，应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，并尽量给植树工程施工现场创造条件。

1.2 领会设计意图

施工单位拿到设计单位全部设计资料（包括图面材料、文字材料及相应的图表）后应仔细阅读，看懂图纸上的所有内容，并听取设计技术交底和主管部门对此项工程的绿化效果的要求。

1.3 了解施工现场地上与地下情况

向有关部门了解地上物处理要求；地下管线分布现状；

并掌握土质情况、交通状况、水源、电源情况等。

1.4 制定材料使用计划

了解各项工程材料来源渠道，其中主要是苗木的出圃地点、时间及质量。根据工程进度的需要，提出苗木、工具、材料的供应计划，包括规格、型号、用量、使用进度等。

1.5 制定机械使用计划

要了解施工所需用的机械和车辆的来源。根据工程的需要，提出所需用的机械、车辆的型号、使用的台班数及具体日期。

1.6 制定劳动力使用计划

根据工程任务量和劳动定额，计算出每道工序所需用的劳力和总劳力数量、需用时间。确定劳力来源及劳动组织形式。

1.7 制定技术措施和要求

按照工程任务的具体要求和现场情况，制定具体的措施和质量、安全要求等。同时，对施工人员进行技术交底和培训。

2、总施工工序

整理现场→放线→土壤改良→乔木种植→绿化养护

在许多情况下，不可能完全按上述理想的施工顺序施工，会存在灌溉工程、绿化工程交叉施工的问题，但必须注意成品保护问题，在保证质量的前提下，统筹安排，协调解

决各方进度，最大限度地降低交叉施工对各方进度的影响。

3、乔灌木种植工程的主要工序

3.1 地形整理

3.1.1 施工工艺

施工前的定点、放线→清理→土方施工→粗整理→复测
→细修→再清理→复测→验收

3.1.2 施工方法

a、土方平衡计算：根据图纸原地形高程和地形设计图高程进行土方平衡计算，计算出土方进出的方量，预先按技术规范要求考虑土方沉降量。

b、定点、放线：参见土建施工过程中的定点、放线工程内容。

c、清理：土方施工前对现场表面进行全面的垃圾和砾石清理工作。

d、土方施工：定点、放线和清理工作完毕后，进行土方的挖、填及运输施工。保证各区域所需要的土方量基本到位。

e、粗整理：在区域土方基本结束时，开始按照设计要求进行粗整理的施工。如地形土方所需增加量较大时，将考虑采用大型推土机施工为主，运输采用翻斗车运输。粗造型同样需按规范要求考虑沉降因素。

f、复测：粗整理结束后，及时进行高程复查测量，校

核粗整理精度，平地控制在上下 15cm 范围内。

g、细修：复测结束后，如粗整理符合设计要求和施工规范要求，经甲方和监理确认后进行细整，确保绿化地表面光顺。

h、验收：再次复查测量结束后，进行地形整理验收。

3.2 定点、放线工程

3.2.1 定位、放线方法

定点放线即是在现场测出苗木栽植位置和株行距。由于本次树木栽植方式各不相同，所以本次定点放线拟采用以下 4 种方法：

a、网格法：适用范围大、地势平坦的绿地，使比例在设计图上和现场分别划出距离相等的方格（10×10 米最好），定点时先在设计图上量好树木对其方格的纵横坐标距离，再按比例定出现场相应方格的位置、钉木桩或撒灰线标明。

b、自然式配置乔、灌木放线法：根据植物配置的疏密度，先按一定的比例在设计图及现场分别打好方格，在图上用尺子量出树木在某方格内的纵横坐标尺寸，再按此位置用皮尺量在现场相应的方格内。对于设计图上无固定点的绿化种植，每株树木的位置和排列可根据设计要求在所定范围内用目测法进行定点，定点时应注意植株的生态要求并注意自然美观。定好点后，用白灰打点或打桩，标明树种，栽植数量、坑径。

c、行列式放线法：对于成整齐式种植以及行道树的放线法，用仪器和皮尺定点放线，定点方法是先将绿地的边界、园路等平面位置作为依据，量出每株树木的位置，定上木桩，挂牌写明树种，行道树的定点是以路牙或道路中心为依据，可用皮尺、测绳等，按设计的株距，每隔 10 株钉一木桩作为定位和栽植的依据，定点时如遇到管道等障碍物应躲开。不应拘泥于设计的尺寸。而应遵照与障碍物相距的有关规定来定位。

d、等距弧线的定位：树木栽植为一弧线，放线时从弧地开始到末尾以路牙或中心线为准，每隔一定距离分别画出与路牙垂直的直线。在此直线上，按设计要求的树与路牙的距离定点，把这些点连接起来就成为近似道路弧度的弧线，于此线上再按株距要求定出各点来。

2) 放线必须注意的问题：

a、树种、数量符合设计图。

b、树种位置注意层次，中心高、边缘低或由高渐低地倾斜树冠线。

c、树林内注意配置自然，切忌呆板，尤应避免平均分布、距离相等、邻近的几棵不要成机械的几何图形或一条直线。

3.3 刨坑（挖穴）

刨坑的质量对植株以后的生长有很大影响。除按设计确

定位置外，应根据根系或土球的大小、土质的情况来确定坑（穴）径的大小（一般应当比规定的根系或土球直径大 20～30m），根据树种根系类别确定坑（穴）的深浅。坑（穴）或沟槽口径应上下一致，以免植树时根系不能舒展或填土不实。

3.3.1 手工操作：

主要工具：锹、十字镐。

操作方法：以定点标记为圆心、以规定的坑径为直径，先在地上划圆，沿圆的四周向下直挖掘到规定的深度，然后将坑底刨松、铲平。栽植露根苗木的坑底刨松后，最好堆一个小土丘以使树根舒展。刨完后将定点用的木桩仍应放在坑内，以备散苗时核对。

3.3.2 挖掘机操作：

挖坑机的种类很多，必须选择规格对路的，操作时轴心一定要对准点位，挖至规定深度，整平坑底，必要时可加人工辅助。

3.3.3 注意事项：

a、位置准确；

b、规格适当；

c、刨出的表土与底土分开堆于坑边，因表面土壤有机质含量高，还土时先填入坑底，底土作开堰用。如土质不好应把好土与坏土分开堆置，行道树刨坑时堆土应与道路平

行，不要把土堆在树行内，以免影响栽树时照直线；

d、坑的上下口大小一致；

e、在斜坡挖坑应先铲一个小平台，然后在平台上刨坑，坑的深度以坡的下口计算；

f、新填土方处刨坑应将坑底夯实；

g、土质不好应加大坑号，并将杂物筛出清走，遇炉渣、沥青、混凝土等有害物则应将坑径加大 1~2 倍，将有害物全部清除干净，换上好土植树；

h、刨坑时如发现电缆、管道等，应停止操作，及时找有关部门配合解决；

i、绿地内自然式栽植的树木，如发现地下障碍物，严重影响操作时可与设计人员协商，适当移动位置，而行列树木不能移位。

3.4 掘苗（起苗）

3.4.1 两种掘苗方法及适用树种：

a、露根法（裸根掘苗）：

此法保存根系较完整，便于操作、节省人力运输和包装材料。露根法适用处于休眠状态的落叶乔、灌木，但由于根部裸露，容易失水干燥，且容易损伤弱小的须根，其树根恢复生长需较长时间。

b、带土球掘苗：移植时随带原生长处土壤之一部分，用蒲包、草绳或其它软材料包装，称“带土球掘苗”。由于

在土球范围内根部不受损伤，并保留一部分已适应原生长特性的土壤，同时减少了移植过程中水分的损失，对恢复生长有利。但由于土球笨重不便于操作、消耗包装材料、增加运输费用，所耗投资大大高于裸根移植，所以凡裸根移植可以成活者一般不采用带土球移植。但在本工程施工中，移植常绿树、花卉和在生长季节移植落叶树则必须用此法。

3.4.2 掘苗根系及土球规格：严格按照汉中市地方标准执行。

3.4.3 掘苗前的准备工作：

a、号苗：苗木质量的好与坏，是保证植树成活的关键，为保证树木成活，提高绿化效果，必须对种植的苗木进行严格的选择。选苗时，除了根据设计提出对规格和树形的特殊要求外，还要注意选择生长健壮、无病虫害、无机械损伤、树形端正和根系发达的苗木。做行道树种植的苗木分枝点不低于 2.5 米，从外地运进的苗木还要做好检疫工作。苗木选好后，要以涂色、栓绳、挂牌等方式作出明显标志以免掘错，并多号几棵备用。

b、苗木生长处的土壤过于干燥应先浇水，反之土质过湿则应设法排水，以利操作。

c、捆拢：对于侧枝低矮的常绿树（如油松等），冠丛庞大的灌木，为方便操作，应先用草绳捆拢起来，但应注意松紧适度，不要损伤枝条。捆拢侧枝也可与号苗结合进行。

d、准备好锋利的掘苗工具，带土球掘苗要准备好合适的蒲包、草绳、塑料布等包装材料。

3.4.4 露根移植的手工掘苗法及质量要求：

a、掘苗工具要锋利，操作时人和树苗相对垂直站立，用利铤从四周由外向内垂直挖掘，侧根全部掘断后再向内掏底，将底根铲断，轻轻放倒苗木，打掉土坨，遇树根最好用锯锯断，掘苗时一定要保护大根，不劈不裂并尽量多保留须根。

b、根系大小，按规定规格挖掘，遇有大根可酌情保留。

c、苗木掘完后应随即装车运走，如一时不能运走，可在原坑埋土假植，用湿土将根埋严。如假植时间过长，还要设法适量灌水，保持土壤的湿度。

d、“平坑”，掘出的土不要乱扔，以备掘苗后用原土将掘苗坑填平。

3.4.5 带土球苗的手工掘苗法及质量要求：

a、挖带土球苗木，土球规格要符合规定大小，保证土球完好，外表平整光滑，包装严密，草绳紧实不松脱。土球底部要封严，不能漏土。

b、开始挖掘时，以树干为中心划一个圆圈，标明土球直径的尺寸，一般应较规定稍大一些，作为掘苗的根据。

c、去表土（挖宝盖）：划好圆形依据后，先将圈内表土（也称宝盖土）挖去一层，深度以不伤地表的苗根为度。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/587000165116006044>