# 用户需求书

# 1、项目概述

宁波市轨道交通1号线二期工程起点为东环南路站，终点为霞浦站。正线线路全长25.291km，其中高架线22.768km，U型槽过渡段0.333km，地下线2.19km；共设9座车站，高架车站8座，地下车站1座。本次绿化补种及养护服务工作涵盖宁波市轨道交通1号线二期工程各车站，沿线车站绿化以红叶石楠柱、金森女贞、金边黄杨等灌木为主，辅以杜鹃、麦冬等花草。

## 2、规范和标准

1. 《设计说明》
2. 《城市园林绿化工程施工及验收规范》
3. 《园林绿化二级养护标准》
4. 《浙江省城市绿化管理办法》浙江省206号政府令
5. 《宁波市城市绿化条例》宁波市人大常委会第38号公告
6. 《宁波市城市绿地养护技术规程》 甬城管法[2004]157号
7. 《园林绿化标准合订本及中华人民共和国行业标准CJJ/T82-99城市绿化工程施工及验收规范》
8. 1号线二期绿化图纸及补种图纸

上述规范标准如有更新，以比选发起人书面通知为准。

## 3、委外维保工作模式及内容

3.1 服务期限

1号线二期车站绿化补种及维护保养项目期限为2年，预计进驻时间为2019年6月至2021年6月，具体以比选发起人最终通知时间为准。

3.2 委外补种及养护作业服务内容说明

结合宁波气候特点及轨道交通车站绿化实际，主要开展以下几项工作：

3.2.1绿化种植：对已枯死位置的苗木根据现场情况结合原有图纸，根据设计开展补种；

3.2.2苗木养护：根据规范进行整形修剪、虫害防治、补苗施肥、浇水除草等工作,出现绿化破坏时做好跟进根据要求进行补种；

3.2.3草坪养护：根据规范做好空秃补种、防治病虫、杂草修剪等工作，保障草坪覆盖率；

3.2.4做好雨季、台风、洪涝等天气应急响应、抢修工作。

### 3.3工作量

根据本次绿化工作服务范围，宁波市轨道交通1号线二期工程绿化补种及养护项目划分为一个标段，具体补种工程量清单如表1所示，养护工程量清单如表2所示，以实际工程量为准：

**表1： 补种工程量清单**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 清单 序号 | 名称 | 项目特征描述 | 计量 单位 | 数量 | 备注 |
|
| 一、苗木补种 | |  |  |  |  |
| 1 | 红枫 | 栽植灌木  红枫，H200cm P180cm以上，冠型饱满完整,形优,叶茂，起挖灌木、藤本（带土球）土球直径（cm）60以内。 | 株 | 72 |  |
| 2 | 珊瑚篱 | 栽植灌木  珊瑚篱，H150cm以上，密度10株/㎡，经修剪高度，起挖灌木、藤本（带土球）土球直径（cm）50以内 。 | 株 | 60 |  |
| 3 | 红花继木 | 栽植灌木  红花继木，H150cm P120cm，密度10株/㎡，冠型饱满,修剪整形，起挖灌木、藤本（带土球）土球直径（cm）40以内 。 | 株 | 119 |  |
| 4 | 红叶石楠球 | 栽植灌木  红叶石楠球，H150cm P150cm以上，冠型饱满完整,形优,叶茂，球形植物蓬径（cm）200以内。 | 株 | 125 |  |
| 5 | 石楠 | 栽植灌木  石楠，H150cm以上 P180cm以上，冠型饱满完整,形优,枝繁叶茂，球形植物蓬径（cm）200以内。 | 株 | 15 |  |
| 6 | 八角金盘 | 栽植灌木  八角金盘，H45-50cm P36-40cm，密度20株/㎡，冠型饱满,修剪整形，灌木、藤本片植（苗高50cm以内）种植密度（株／m2）25以内。 | m2 | 739.7 |  |
| 7 | 红叶石楠 | 栽植灌木  红叶石楠，H41-45cm P26-30cm，密度30株/㎡，经修剪高度，灌木、藤本片植（苗高50cm以内）种植密度（株／m2）36以内 | m2 | 223.8 |  |
| 8 | 红叶石楠 | 栽植灌木  红叶石楠，H41-45cm P31-35cm，密度30株/㎡，冠型饱满,修剪整形，灌木、藤本片植（苗高50cm以内）种植密度（株／m2）36以内 。 | m2 | 9.5 |  |
| 9 | 金叶女贞 | 栽植灌木  金叶女贞，H36-40cm P31-35cm，密度25株/㎡，经修剪高度，灌木、藤本片植（苗高50cm以内）种植密度（株／m2）25以内 。 | m2 | 130.8 |  |
| 10 | 红花继木 | 栽植灌木  红花继木，H36-40cm P26-30cm，密度25株/㎡，经修剪高度，灌木、藤本片植（苗高50cm以内）种植密度（株／m2）25以内 。 | m2 | 391.9 |  |
| 11 | 紫鹃 | 栽植灌木  紫鹃，H31-35cm P31-35cm，密度25株/㎡，经修剪高度，灌木、藤本片植（苗高50cm以内）种植密度（株／m2）25以内 。 | m2 | 249.6 |  |
| 12 | 毛鹃 | 栽植灌木  毛鹃，H26-30cm P26-30cm，密度30株/㎡，经修剪高度，灌木、藤本片植（苗高50cm以内）种植密度（株／m2）36以内 。 | m2 | 38.6 |  |
| 13 | 毛鹃 | 栽植灌木  毛鹃，H31-35cm P31-35cm，密度25株/㎡，经修剪高度，灌木、藤本片植（苗高50cm以内）种植密度（株／m2）25以内 | m2 | 66.3 |  |
| 14 | 金边黄杨 | 栽植灌木  金边黄杨，H35-40cm P26-30cm，密度30株/㎡，经修剪高度。灌木、藤本片植（苗高50cm以内）种植密度（株／m2）36以内 | m2 | 240.3 |  |
| 15 | 南天竹 | 栽植灌木  南天竹，H41-45cm 三叉以上，密度30株/㎡，经修剪高度。灌木、藤本片植（苗高50cm以内）种植密度（株／m2）36以内 。 | m2 | 32 |  |
| 16 | 麦冬 | 铺种草皮  麦冬，H15-20cm P20-25cm，密度25丛/㎡，满铺。地被植物片植[丛（株）/m2]25以内 | m2 | 64.3 |  |
| 17 | 沿阶草 | 铺种草皮  沿阶草，H15-20cm P20-25cm，密度25丛/㎡，满铺。地被植物片植[丛（株）/m2]25以内 。 | m2 | 1797.2 |  |
| 18 | 草皮 | 铺种草皮  常绿萱草，H15-20cm P20-25cm，密度25丛/㎡，满铺。地被植物片植[丛（株）/m2]25以内 。 | m2 | 9.2 |  |
| 19 | 种植土 | 种植土回（换）填  种植土回填，厚度综合考虑 | m3 | 156.79 |  |
|  |  |  |  |  |  |

**表2： 养护工程量清单**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 清单 序号 | 名称 | 项目特征描述 | 计量 单位 | 数量 | 备注 |
|
| 一、苗木养护 | |  |  |  |  |
| 1 | 常绿乔木养护 | 苗木养护  常绿乔木养护 胸径20cm以内，养护期二年 | 株 | 11 |  |
| 2 | 落叶乔木养护 | 苗木养护  落叶乔木养护 胸径10cm以内，养护期二年 | 株 | 183 |  |
| 3 | 落叶乔木养护 | 苗木养护  落叶乔木养护 胸径30cm以内，养护期二年 | 株 | 4 |  |
| 4 | 灌木养护 | 苗木养护  灌木养护 高度200cm以内，养护期二年 | 株 | 49 |  |
| 5 | 灌木养护 | 苗木养护  灌木养护 高度250cm以内，养护期二年 | 株 | 26 |  |
| 6 | 灌木养护 | 苗木养护  灌木养护 高度250cm以上，养护期二年 | 株 | 53 |  |
| 7 | 球形植物养护 | 苗木养护  球形植物养护 蓬径150cm以内，养护期二年 | 株 | 49 |  |
| 8 | 球形植物养护 | 苗木养护  球形植物养护 蓬径200cm以内，养护期二年 | 株 | 120 |  |
| 9 | 片植灌木养护 | 苗木养护  片植灌木养护，养护期二年 | m2 | 5359.9 |  |
| 10 | 地被植物养护 | 苗木养护  地被植物养护，养护期二年 | m2 | 43 |  |
| 11 | 草本花卉养护 | 苗木养护  草本花卉养护，养护期二年 | m2 | 50.4 |  |
| 12 | 暖地型草坪 | 苗木养护  暖地型草坪 满铺养护，养护期二年 | m2 | 3589.6 |  |
| 13 | 垃圾外运及处置 | 垃圾外运及处置  垃圾、余土外运及处置（运距5公里至10公里） | m3 | 721.29 |  |
|  |  |  |  |  |  |

为避免绿化受人为踩踏、停车等不良行为破坏，项目执行期间，比选申请人应根据比选发起人要求或经比选发起人同意在部分位置增加隔离栅栏或者隔离桩等隔离防护设施，隔离防护设施规格样式参照表3执行，比选申请人根据表3进行单价报价。

**表3： 隔离防护设施工程量清单**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 清单 序号 | 名称 | 项目特征描述 | 计量 单位 | 数量 | 备注 |
|
| 一、其他项目 | |  |  |  |  |
| 1 | 隔离桩（硬） | 隔离桩（硬）  铁制、钢制等硬性材料均可，高度不低于60cm，直径5cm以上，管壁厚度不小于1.5mm，喷涂较为明显的条纹警示漆（优先考虑红黄、黑黄条纹漆），含基础 | 个 | 220 |  |
| 2 | 隔离桩（软） | 隔离桩（软）  PE、PU、EVA、橡胶等弹性材料均可，高度不低于60cm，直径5cm以上，喷涂较为明显的条纹警示漆（优先考虑红黄、黑黄条纹漆），含基础 | 个 | 40 |  |
| 3 | 栅栏（木） | 栅栏（木）  防腐木，横杆间距70cm以内，纵向拉杆之间间距不大于10cm，横杆及纵向拉杆 立柱厚度不小于6cm，间距不大于1.5米，含基础 | m | 50 |  |
| 4 | 栅栏 | 栅栏（塑钢0.3米高）  塑钢，0.3米高，横杆间距20cm以内，纵向拉杆之间间距不大于12cm，横杆厚度不小于3cm，纵向拉杆厚度不小于2cm 立柱横截面长宽不小于6cm，间距不大于2米，含基础 | m | 876.48 |  |
| 5 | 栅栏 | 栅栏（塑钢0.6米高）  塑钢，0.6米高，横杆间距20cm以内，纵向拉杆之间间距不大于12cm，横杆厚度不小于3cm，纵向拉杆厚度不小于2cm 立柱横截面长宽不小于6cm，间距不大于2米，含基础及门 | m | 250 |  |
| 6 | 栅栏 | 栅栏（塑钢1.5米高）  塑钢，1.5米高，横杆间距1米以内，纵向拉杆之间间距不大于12cm，横杆厚度不小于3cm，纵向拉杆厚度不小于2cm 立柱横截面长宽不小于6cm，间距不大于2米，含基础及门 | m | 109 |  |
|  |  |  |  |  |  |

## 4、绿化养护质量要求

4.1绿化养护参照《园林绿化二级养护质量标准》执行，具体如下（包括但不限于）：

4.1.1.绿化比较充分，植物配置基本合理，基本达到黄土不露天。

4.1.2.园林植物达到：

（1）生长势：正常。生长达到该树种该规格的平均生长量。

（2）叶子正常：①叶色、大小、薄厚正常；②较严重黄叶、焦叶、卷叶、带虫尿虫网灰尘的株数在2%一下；③被啃咬的叶片最严重的的每株在10%以下。

（3）枝、干正常：①无明显枯枝、死权；②有蛀干害虫的株树在2%以下；③介壳虫最严重的处主枝主干100平方厘米2头活虫以下，较细枝条每尺长一段在10头活虫以下，株数都在4%以下；④树冠基本完整：主侧枝分布匀称，树冠通风透光。

（4）措施：按二级技术措施要求认真进行养护。

（5）草坪覆盖率达95%以上；草坪内杂草控制在20%以内；生长和颜色正常，不枯黄；每年修建暖地型两此以上，冷地型10次以上；基本无病虫害。

4.1.3.绿地内无死树，树木修剪基本合理，树形美观，能较好地解决树木与电线、建筑物、交通等之间的矛盾。

4.1.4.绿化生产垃圾要做到日产日清，绿地内无明显的废弃物，能坚持在重大节日前进行突击清理。

4.1.5.对轻微或偶尔发生难以控制的人为损坏，能及时发现和复绿，不得出现单站、单块区域绿化超过连续5m2以上的绿化缺失（市政工程影响除外）；保证绿地、草坪内无堆物堆料、搭棚或侵占等；行道树树干无明显地钉拴刻画现象，树下距树2米以内无影响树木养护管理的堆物堆料、搭棚、圈栏等。

4.1.6.垂直绿化应根据不同植物的攀援特点，采取相应的牵引，设置网加等技术措施，视攀援植物生长习性，覆盖率不得低于80%，开发的攀援植物能适时开花。

4.1.7.须做好防台风工作，台风季节来领前加强管理，合理修剪，加固护树架，以增强抵御台风的能力，台风期间迅速清理倒树断枝，疏通道路，台风后及时扶正倒树及倾斜树，补植缺株，清除断枝，落叶和垃圾，使绿化景观尽快恢复。

4.1.8.养护过程中比选申请人应根据实际情况在合理位置增加隔离栅栏或者隔离桩，保护绿化不受损。

4.1.9.如出现有市民、相关机构以网络舆情、信访、投诉等形式的本项目内绿化相关问题反馈至比选发起人处，比选申请人在接到比选发起人通知后需在2小时内予以响应，24小时以内予以反馈并上门服务，并做好跟进，比选发起人视情况进行考核。

4.2绿化补种主要以《城市园林绿化工程施工及验收规范》为依据，原则上补种内容应当与原设计相符合，结合轨道交通绿化养护及生长实际，各类灌木、花草按照每年6%苗木补种率进行计算（各种类苗木补种预估数量见表2）

4.2.1 下列情况下，比选申请人需义务进行绿化补种，不另行计费：

（1）因比选申请人养护不善，巡检不力导致绿化枯死的，比选申请人应以原有图纸为基础进行补种并养护，不另行计费；

（2）大型乔木正常养护下不易出现枯死现象，如出现乔木坏死，比选申请人应义务予以补种恢复。

4.2.2 属于下列情况之一的，不属于本次维保范围：

（1）因周边施工，导致绿化破坏，施工完成后，经比选发起人与施工建设方协商确认，由施工建设方进行绿化恢复的；

（2）因不可抗力（地震、洪涝、战争、瘟疫等）导致绿化大面积枯死、破坏的；

（3）列入比选发起人工程技改的项目。

4.2.3 项目执行过程中如果出现绿化破坏现象，比选申请人需要按下列要求进行响应：

（1）比选申请人巡检过程中发现因周边施工导致绿化破坏，需在2个工作日内以书面形式向比选发起人进行反馈，并做好跟进，根据比选发起人的要求执行下步工作；

（2）比选发起人抽查过程中发现因周边施工导致绿化破坏，比选申请人需在2小时内予以响应，24小时内予以反馈，并做好跟进，比选发起人视情况进行考核；

（3）绿化破坏及跟进情况，比选申请人需在月报中予以说明。

## 5、绿化补种技术要求

补种内容在设计基础上主要以《城市园林绿化工程施工及验收规范》为依据，相关具体要求如下：

5.1 土壤处理要求

5.1.1 种植或播种前应使该地区的土壤达到种植土的要求；

5.1.2 覆土0.6m以内粒级为1cm以上的渣砾和2m内的沥青、混凝土及有毒有机垃圾必须清除；

5.1.3 土壤疏松，容重不得高于1.3g/cm3；

5.1.4 土壤排水良好，非毛管孔隙度不得低于10%；

5.1.5 土壤pH值应为7.0～8.5，土壤含盐量不得高于0.12%；

5.1.6 土壤营养元素平衡，其中有机质含量不得低于10g/kg，全氮量不得低于1.0g/kg，全磷量不得低于0.6g/kg，全钾量不得低于17g/kg；

5.1.7 绿地地形整理应严格按照竖向设计要求进行，地形应自然流畅；

5.1.8 草坪、花卉种植地、播种地应施足基肥，耧平耙细，去除杂物，平整度和坡度应符合设计要求；

5.1.9 平整土地后，应采取防尘措施。

5.2 挖掘要求

5.2.1 种植穴、种植槽挖掘前，应向有关单位了解地下管线和隐蔽物埋设情况；

5.2.2 种植穴、种植糟的定点放线应符合下列规定；

5.2.3 种植穴、种植槽定点放线应符合设计图纸要求，位置准确，标记明显；

5.2.4 种植穴定点时应标明中心点位置，种植槽应标明边线；

5.2.5 定点标志应标明树种名称(或代号)、规格；

5.2.6 树木定点遇有障碍物影响，应及时与设计单位取得联系，进行适当调整；

5.2.7 种植穴、种植槽大小，应根据苗木根系、土球直径和土壤情况而定。种植穴、种植槽必须垂直下挖，上口下底相等；

5.2.8 种植穴、种植槽挖出的好土和弃土分别置放处理，底部应回填适量好土；

5.2.9 土壤干燥时应于种植前浸穴。

5.3种植要求

5.3.1 树木种植施工质量应符合下列规定：

（1）种植应按设计图纸要求核对苗木品种、规格及种植位置；

（2）树木植入种植穴前，应先检查种植穴大小及深度。不符合根系要求时，应修整种植穴；

（3）行道树或行列种植树木应在一条线上，相邻植株规格应合理搭配，高度、干径、树形近似，种植的树木应保持直立，不得倾斜，加支撑立柱，同时应注意观赏面的合理朝向；

（4）种植深度一般乔灌木应与原种植线持平，个别快长、易生不定根的树种可较原土痕栽深5cm～10cm，常绿树栽植时土球应略高于地面5cm;竹类可比原种植线深5cm;树木种植根系必须舒展，填土应分层踏实；

（5）种植裸根树木时，应将种植穴底填土呈半圆土堆，置入树木填土至l/2时，应轻提树干使根系舒展，并充分接触土壤；

（6）带土球树木入穴前必须踏实穴底松土，土球放稳，树干直立，随后拆除并取出不易腐烂包装物；

（7） 种植植篱应由中心向外顺序退植;坡式种植时应由上向下种植;大型块植或不同彩色[丛植](https://baike.baidu.com/item/%E4%B8%9B%E6%A4%8D)时，宜分区分块种植；

（8）绿篱、植篱的株行距应均匀。树形丰满的一面应向外，按苗木高度、冠幅大小均匀搭配；

（9）假山或岩缝间种植，应在种植土中掺入苔藓、泥炭等保湿透气材料；

（10）对排水不良的种植穴，可在穴底铺10cm～15cm砂砾或铺设渗水管，加设盲沟，以利排水；

（11）树木支撑、固定、浇水应符合下列规定：

①种植后应在略大于种植穴直径的周围，筑成高15cm～20cm的灌水围堰，堰应筑实不得漏水；

②种植乔木应设支撑物固定。支撑物应牢固，基部应埋入地下30 cm以下，绑扎树木处应加垫物，不得磨损树干；

③新植树木应在当日浇透第一遍水，三日内浇透第二遍水，十日内浇透第三遍水。浇水渗下后，应及时用围堰土封树穴。再筑堰时，不得损伤根系；

④浇水时应防止因水流过急冲刷裸露根系或冲毁围堰，造成跑漏水。浇水后出现土壤沉陷，致使树木倾斜时，应及时扶正、培土。

（12）对人员集散较多的广场、人行道，树木种植后，种植池应铺设透气铺装，加设护栅；

（13）攀缘植物种植后，应进行绑扎或牵引；

（14）生长季节种植时，应根据不同情况分别采取以下技术措施：

①苗木必须提前环状断根或在适宜季节起苗用容器假植等处理；

②落叶乔木、灌木类应进行强修剪，剪除部分侧枝，保留的侧枝也应疏剪或短截，并应保持原树冠形态，适当加大土球体积；

③可摘叶的应摘去部分叶片，但不得伤害幼腋芽；

④夏季可采取遮荫、树冠喷雾或喷施抗蒸腾剂等措施，减少水分蒸发;冬季可采取树干缠草绳等保温、保湿措施，防风防寒；

⑤掘苗时根部可喷布促进生根类激素，栽植时可加施保水剂；

⑥以阴雨天或傍晚时栽植为宜。

5.3.2 草坪种植施工质量应符合下列规定：

（1）根据草坪及草本地被建植的使用功能、立地条件的不同及经济实力等因素，因地制宜选用不同草种和草本地被植物，种类应多样化；

（2）草坪建植可选择播种、分栽、铺砌草块、草卷等方法;草本地被建植可选择播种和分栽的方法。

（3）草坪和草本地被播种应符合下列规定：

①暖季型草坪播种宜在5月～6月;冷季型草坪播种宜在3月～4月或8月～9月;二月兰播种宜在4～5月或8～9月;崂峪苔草播种宜在4月～5月;白三叶播种宜在4月～5月或8月～9月；

②选择优良合格种籽，播种前应做发芽试验和催芽处理，确定合理的播种量；

③播种时，先把土地整平，大面积草坪应留0.3%～0.5%的坡度，再将表土疏松，镇压后播种，然后耙平，使种子和土壤混合，再过磙压实；

④播种后应及时喷水，水点宜细密均匀，浸透土层8cm～10cm，保持湿度；

⑤坡地和大面积草坪建植可采用喷播法；

⑥草坪混播草种组合应符合性状互补的原则，重点依据成坪速度、生长速度、抗病性、耐荫性、绿色期等指标进行组合。不同草种或草种间不同品种可以混播；

（4）分株种植：种子繁殖较困难的草种或匍匐茎、根状茎较发达的种类用此方法，北京地区常用此法栽植的有野牛草、大羊胡子、小羊胡子、白三叶、麦冬、崂峪苔草等。

（5）分栽时期：暖季型草宜在5月～6月，冷季型草宜在4月～9月，白三叶、麦冬、崂峪苔草宜在4月～9月。

（6）分栽密度：野牛草15～20cm×15～20cm穴栽;羊胡子草(12～15)cm×(12～15)cm穴栽;结缕草15cm行距条栽;草地早熟禾10cm×10cm穴栽;匐匍翦股颖20cm×20cm穴栽;白三叶10cm×10cm穴栽;麦冬10cm×10cm穴栽;崂峪苔草10cm×10cm穴栽。每穴或每条的草量视草源及达到全面覆盖日期的长短而定。

（7）铺设草块、草卷应符合下列规定：

①选择无杂草、覆盖度95%以上，草色纯正，生长势好的草源；

②掘草块、草卷前应适量浇水，待渗透后掘取。掘取草块、草卷应边缘整齐、厚度一致，紧密不散；

③草块、草卷运输时应用垫层相隔，分层放置，运输和装卸时，应防止破碎。运输时不宜堆放，以草叶挺拔鲜绿为准；

④铺设草块、草卷应周边平直整齐，高度一致，必须与其下的土壤密接，互相衔接不留缝。铺设后需碾压、拍打、踏实，并及时浇水，保持土壤湿润直至新叶开始生长。

5.3.3 花卉种植施工质量应符合下列规定：

（1）地栽花卉应按照设计图定点放线，在地面准确划出位置、轮廓线。面积较大的花坛，可用方格线法，按比例放大到地面；

（2）栽种带花的一、二年生花卉、球根和宿根花卉应使用容器苗。当气温高于25℃时，应避开中午高温时间，宜在傍晚栽植；

（3）裸根苗应随起苗随种植;带土球苗，应提前在圃地灌水渗透后起苗，保持土球完整不散；

（4）种植花苗的株行距，应按植株高低、分蘖多少、冠丛大小决定，以成苗后覆盖住地面为宜；

（5）种植深度应为原种植深度，不得损伤茎叶，并保持根系完整。球茎花卉种植深度宜为球茎的1～2倍。块根、块茎、根茎类可覆土3cm；

（6）水生花卉应根据不同种类习性进行种植。为适合水深的要求，可砌筑种植槽或将缸盆架设水中，种植时根部应牢固埋入泥中，防止浮起。主要水生花卉最适水深；

（7）对漂浮类水生花卉，按照设计要求的范围移入水面；

（8）花卉种植后，清理场地，及时浇水，保持植株清洁。

（9）种植顺序要求如下：

①大型花坛，宜分区、分块种植；

②独立花坛，应由中心向外的顺序种植；

③坡式花坛，应由上向下种植；

④高矮不同品种的花苗混植，应按前矮后高的顺序种植；

⑤宿根花卉与一、二年生花卉混植时，应先种植宿根花卉，后种植一、二年生花卉；

⑥模纹花坛，应先种植图案的轮廓线，后种植内部填充部分。应将不同品种分别置放，色彩不得混淆(特殊设计除外)。

5.3.4 假植及移植（不包含大树及古树）种植施工质量应符合下列规定：

（1）苗木运到现场后，裸根苗木应当天种植，不能种植的苗木应及时进行假植；

（2）带土球苗木运至施工现场后，当日不能种植时，应适当喷水保持土球湿润；

（3）珍贵树种和非植树季节所需苗木，应提前备苗，带容器假植；

（4）运输过程应遵守有关交通法规，办理相关手续(如检疫证)，确保安全；

（5）移植干径在20 cm以上的乔木，应属大树移植；

（6）休眠期移植落叶树，裸根移植应带护心土。根系直径为干径的8倍～10倍；

（7）带土球(土台)移植的大树，定植后可剪去移植过程中的折断枝;裸根移植应采取重修剪，剪去枝条的1/2～2/3；

（8）常绿树修剪时应留1cm～2cm木橛，不得贴根剪去。修剪时剪口必须平滑，截面尽量缩小，修剪2cm以上的枝条，剪后及时涂防腐剂；

（9）挖掘过程根系应全部切断，切口要平滑不得劈裂。带土球移植，必须保证土球完好，并且封底。裸根移植根系掘出后应喷保湿剂或蘸泥浆，用湿草包裹等，应保持根部湿润；

（10）挖掘、吊装、运输中应对树干、枝条、根系采取保护措施，避免劈裂；

（11）种植时应注意选好主要观赏面的方向；

（12）种植穴大小应较根系或土球的直径加大60cm～80cm，深度增加20cm～30cm。挖出的弃土要运走，将种植土和腐植土置于坑的附近待用；

（13）种植裸根树木根系必须舒展，剪去劈裂断根，剪口一定要平滑。有条件的可施入生根剂。种植土球树木时，应将土球放稳，随后拆包取出包装物，如土球松散，腰绳以下部分可不拆除，以上部分则应解开取出；

（14）种植时的回填土，应种植土加腐植土混合使用，其比例为7:3。肥土必须充分腐熟，混合均匀；

（15）种植的深浅应与原土痕平，常绿树应略高于地面5cm左右，种植时要栽正扶直。

5.4 修剪要求

种植前应进行苗木根系修剪，将劈裂根、病虫根、过长根剪除，并根据根系大小、好坏对树冠。进行修剪，保持地上地下部生长平衡。

5.4.1乔木类修剪应符合下列规定：

（1）落叶乔木应保持原有树形，适当疏枝，保持主侧枝分布均匀，对保留的主侧枝应在健壮叶芽上方短截，可剪去枝条1/5～2/3，有主尖的乔木应保留主尖，如银杏只能疏枝，不得短截，国槐、栾树等耐修剪树种不得抹头修剪；

（2）常绿针叶树，只剪除病虫技、枯死枝、生长衰弱枝、过密的轮生枝和下垂技；

（3）用作行道树的乔木，分枝点高应大于2.8m，分枝点以上枝条酌情疏剪或短截。

5.4.2 灌木及藤木修剪应符合下列规定：

（1）有明显主干型灌木，修剪时应保持原有树型，主枝分布均匀，主枝短截长度应不超过1/2；

（2）丛枝型灌木预留枝条大于30cm，多干型灌木适当疏枝；

（3）用作绿篱、色块、造型的苗木，在种植后按设计要求整形修剪；

（4）藤木类苗木应剪除枯死枝、病虫枝以及影响观瞻部分，上架藤木可剪除交错枝、横向生长枝。

5.4.3 苗木修剪质量应符合下列规定：

（1）剪口应平滑，不得劈裂；

（2）枝条短截时应留外芽，剪口应位于留芽位置上方0.5cm；

（3）修剪直径2cm以上大枝及粗根时，截口必须削平并涂防腐剂；

（4） 对于生长季移植的落叶树, 根据不同树种在保持树形的前提下应重剪，保证成活。

5.5其他相关要求

5.5.1覆土要求：

（1）应以植物造景为主，绿化种植材料应选择适应性强、耐旱、耐贫瘠、抗风的园林植物；

（2）绿化设计应与周围绿地环境相协调；

（3）种植乔木和大型植物材料必须加设固定设施；

（4）补种完成后，全区域内绿化必须具备良好的防水、排灌功能。

5.5.2斜坡设置要求

（1）斜面护坡除根据建筑需要做硬质铺装外必须进行绿化，并加设栽植植物所需的排灌系统；

（2）护坡绿化必须根据护坡的性质、质地、坡度的大小进行适当的加固，防止水土流失，固定植物材料。采用金属护网加固的地段，金属护网必须做防腐处理;采用空心砖铺装的地段必须保证土壤理化性能能够满足植物生长所需;采用其它材料做加固处理的地段，加固材料必须保证加固性能；

（3）护坡绿化的种植土壤除做一般的改良以外，必须适量加大有机质含量，弥补因以后施肥困难所带来的植物营养不足；

（4）护坡绿化的植物材料应选择根系发达、株形较低矮、萌蘖性强、耐干旱、耐瘠薄、病虫害少、绿色期较长和观赏性较高的植物。

5.5.3 运输及材料要求

（1）苗木运输量应根据现场种植量确定；

（2）苗木在装卸车时应轻提轻放，不得损伤苗木和造成散球；

（3）起吊小型带土球苗木时应用绳网兜土球吊起，不得直接用绳索绑缚根颈起吊;起吊重量超过1t的大型土球(土台)，应在其外部套大绳吊起；

（4）土球苗木装车时，将土球朝向车头方向，树冠朝向车尾方向码放整齐；

（5）裸根乔木长途运输时，应保持根系湿润，装车时应顺序码放整齐，装车后应将树干捆牢，并应加垫层防止磨损树干及进行根系保护；

（6）装运竹类时，不得损伤竹竿与竹鞭之间的着生点和鞭芽；

（7）植物材料和种子应品种准确、纯正、无病虫害；

（8）植物材料应根系发达，生长健壮，规格及形态应符合设计要求；

（9）木本苗木使用应符合DB11/T 211-2003的规定；

（10）露地栽培花卉应符合下列规定：

①一、二年生花卉，株高一般为10cm ～50 cm，冠径为15cm～35cm，分枝不少于3个～4个，植株健壮，色泽明亮；

②宿根花卉，根系必须完整，无腐烂变质；

③球根花卉，球根应茁壮、无损伤，幼芽饱满；

④观叶植物，叶片分布均匀，排列整齐，形状完好，色泽正常。

（11） 水生植物根、茎、叶发育良好，植株健壮；

（12） 草块及草卷铺栽草坪用的草块及草卷应规格一致，边缘平直，杂草不得超过1%。草块土层厚度宜为3cm，草卷土层厚度宜为1.8cm ～2.5cm；

（13） 草坪、草花、地被植物种子均应掌握品种、品系、产地、生产单位、采收年份、纯净度及发芽率，不得有病虫害。自外地引进种子应有检疫合格证，发芽率达85%以上。

## 6、项目对安全管理的要求

6.1比选申请人应严格遵照现行国家及有关部门的安全法规、规范、规定，对本项目进行安全管理，加强现场作业的检查，确保安全施工，杜绝一切人身伤亡事故。要有完整的安全管理组织体制、保证措施，实行安全生产逐级负责制，层层落实安全生产责任，抓好安全基础工作。要有专（兼）职安全管理人员，负责施测作业的安全、防火工作等。

6.2比选申请人必须按维保项目的安全目标、安全指标进行安全管理。必须严格执行比选发起人制定的各项安全管理制度。

6.3比选申请人必须坚持“安全第一，预防为主，综合治理”的方针，坚持长期的安全教育，坚持将安全理念教育和生产作业环节相结合，确保人身、设备、行车、消防等安全。

6.4比选发起人安全、技术人员进行监督检查时发现比选申请人人员违反安全管理规定，影响行车、设备、人身、消防等安全的应给予制止，必要时停止作业，其产生的后果由比选申请人承担。

6.5因养护过程中造成安全责任事故、造成作业人员工伤由比选申请人自负，同时比选申请人对比选申请人进行相应考核。

6.6因项目管理不善，安全管理和技术管理缺陷造成轨道交通重大损失的应进行责任赔偿，构成违法犯罪的交公安机关处理。

## 7、项目对质量管理的要求

7.1比选申请人必须认真贯彻执行比选发起人质量保证体系。以完整的质量管理体系对待每一项维保工作，对维护质量严格要求。

7.2比选申请人必须认真贯彻“安全第一，预防为主，综合治理”的方针，保证设备运行安全、质量良好。

7.3比选申请人必须坚持把“精检细修、质量为根”作为质量管理的基本原则，科学组织实施以计划维护为主、临时维护和补种维护为辅的设备维护模式，按照标准化养护工艺对设备进行维护保养，确保所管理的植被成活情况良好及杂草清理。

7.4比选申请人必须加强对员工的质量意识教育，充分调动所有人员的积极性，增强人的责任感，抓好作业过程中的质量控制，加大质量管理和质量检验力度，接受比选发起人的检查、监督。

7.5比选申请人必须保证所填资料真实、完整、规范、及时和满足要求。

7.6比选申请人必须保证测量管理标准化、规范化，保证所提供的服务与所有有关的技术要求规定一致，确保作业质量，监测成果真实可靠。

7.7比选申请人必须保证对维保工作使用的机具、设备、计量器具严格管理。对施测用检验、测量和试验设备在使用前进行仔细检查，保证使用合格的计量器具。

7.8比选申请人必须对关键工序和特殊过程严加控制，确保工序质量，做到不合格工序不转序，不合格项目不移交。

7.9比选申请人保证给予比选发起人人员在检查其服务管理体系和维保的任一环节提供方便。

## 8、项目验收及质量缺陷责任期

本项目中绿化补种部分需进行验收并提供质保，具体要求如下

8.1 验收标准

8.1.1 严格按技术要求进行施工，否则成交施工单位应予以返工，直至通过比选发起人验收为止；

8.1.2 工程完工后由比选发起人组织进行验收，按照国家相关验收标准执行；

8.1.3 验收内容应该符合下述标准：

①乔灌木的成活率应达到 95 %以上，并对未成活植物适时进行补栽；

②珍贵树种、孤植树和行道树成活率应达到98 %；花卉种植地应无杂草、无枯黄、无病虫害，各种花卉生长茂盛，[种植成活率](https://baike.baidu.com/item/%E7%A7%8D%E6%A4%8D%E6%88%90%E6%B4%BB%E7%8E%87)应达到 95 %以上，并对未成活植物及时进行补栽；

③草坪无杂草、无枯黄、无病虫害，覆盖率应达到 95 %以上；

④绿地整洁，无杂物，表面平整；

⑤植物材料的整形修剪应符合设计要求。

8.2 质量缺陷责任期

8.2.1本项目质量缺陷责任期仅针对补种部分内容，养护部分无质量缺陷责任期；

8.2.2质量缺陷责任期自验收完成之日起计算，质量缺陷责任期为一年；

8.2.3质量缺陷责任期内成交施工单位的质保责任：

①在上述规定的质量缺陷责任期内，因本身质量问题所出现的苗木枯死、长势不良等问题，成交施工单位应承担一切责任，并根据成活情况进行补种。补种后应重新计算质量缺陷责任期，所发生的一切费用由成交施工单位承担；

1. 在质量缺陷责任期内的损坏由成交施工单位负责补种和设施维护，比选人将积极予以配合；
2. 成交施工单位在接报比选人质保需求后24小时之内必须赶到相应现场，并完成相关处理方案及时修复设施及补种；

## 9、项目对文明管理的要求

9.1作业过程中，比选申请人应合理地保持作业现场中不出现不必要的障碍，处置好作业设备及多余材料，保持现场整洁和道路畅通。

9.2比选申请人应保护作业、办公区域内各种管线、配电及通信线路、控制开关、生产通道、测量标点、消防设施等，不得随意破坏、操作、占用。

9.3比选申请人必须负责作业、办公现场日常卫生清理工作，保证公共环境整洁。

9.4比选申请人员工在作业现场应讲文明、讲礼貌，遇事商量解决，严禁打架、斗殴。

9.5比选申请人员工必须执行比选发起人管理要求。

## 10、项目对人员工器具、物料的管理要求

10.1 项目机构中必须配备1名项目负责人、1名技术负责人，至少5名一线养护人员（不含项目负责人、技术负责人）。其中，项目负责人需具备园林工程师中级职称。

10.2 比选申请人必须配备用于本项目并满足上述技术要求的工器具并归档整理提交比选发起人备案。

## 11、项目的其他要求

11.1 比选申请人必须按本需求书要求编制科学合理的绿化维保服务方案并报备。

11.2 项目实施过程中绿化面积如因周边市政建设面积有所减少，则根据合同单价结合实际减少面积与相应的服务时间进行费用下调。

11.3 比选申请人应主动维护好生产、办公场所的门、窗、照明、水电和其他设施，不得随意破坏。

11.4 如因不可抗力（地震、洪涝、战争、瘟疫等）导致绿化大面积枯死、破坏，比选申请人经与比选发起人协商确认后，不予以绿化恢复处理的，扣除相应的维护工作量，并根据合同单价结合实际减少面积与相应的服务时间进行费用下调。

11.5 补种部分因土质已风化，新苗较难存货，需另行覆盖种植土，相关费用包括于绿化种植总体报价内。

## 12、附表

附表A 项目委外考核评价表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 考核对象：XX年XX月至XX年XX月 考核时期： | | | | |
| **考核项目** | **考核内容** | **考核分值** | **得分** | **备注** |
|
| 绿化养护 | 1、生长势正常，生长量达到该树种，该规格的平均生长量；  2、叶片正常，具体如下：   1. 叶色、大小、薄厚正常； 2. 较严重的黄叶焦叶、卷叶、带虫叶、虫网、蒙灰尘叶的株数在2％以下； 3. 被虫咬的叶片，最严重的每株在10％以下；  3 、枝干正常，具体如下： 4. 无明显枯枝、死杈； 5. 有蛀干害虫的株数在2％以下； 6. 介壳虫最严重处，主枝、主干上平均每100cm有2头活虫以下，较细枝条，每33cm长内有10头活虫以下，株数在4％以下； 7. 无较严重的人为损坏，对轻微或偶尔难以控制的人为损坏，能及时发现和处理；绿地、草坪内无堆物堆料，搭棚侵占等； 8. 树冠基本完整，主侧枝分布均称，树冠通风透光，开花灌木大部分进行修剪。  4、缺株在4％以下； 9. 叶面干净，花坛内无杂物、垃圾。 10. 无明显病斑，无明显虫害，无残留害虫。必需定期施用肥料，施用的肥料应无异味、无毒的有机肥或高效无机肥，保证环境清新自然   以上每出现一项不符合要求扣1-3分 | 50 |  |  |
| 及时补种 | 1. 对于枯死植物及时补种； 2. 单站单品种绿化破坏数量不高于该站该品种绿化10%； 3. 不得出现单站、单块区域绿化超过连续5m2以上的绿化缺失（市政工程影响除外） 4. 做好绿化破坏跟进   以上2、3条每出现一项不符合要求扣5-15分，1、4条每出现一项不符合要求扣2-10分 | 20 |  |
| 应急响应 | 1. 对于业主的紧急需求需在8小时内反应并在48小时内完成，满足应急抢险要求；此条每出现一项不符合要求扣1-3分 2. 不得出现有效投诉；此条每出现一项不符合要求扣5-15分 | 20 |  |
| 人员 | 1. 项目部人员作业需穿着工衣，热情大方、言语礼貌，标准化作业； 2. 项目部人员作业期间需遵守集团公司、运营分公司相关规定；   以上每出现一项不符合要求扣1-5分 | 10 |  |
| **总分** | |  |  |

编制： 车间审核： 项目委外单位确认： 中心审核：

填写中心（车间）： 考核评价对象：

## 13、附图（见公告附件）