

.....二期绿化工程

施工组织设计

.....**园林建设工程有限公司

2004年*月**日

筑龙网WWW.ZHULONG.COM

目 录

一、	编制概要	3
1-1	编制依据	3
1-2	编制说明	3
二、	工程概况	3
三、	施工部署	3
3-1	组建项目经理部	3
3-2	确立工程各项管理目标	3
3-3	施工进度计划	4
3-4	劳动力计划	4
3-5	施工机械设备计划	4
3-6	主要材料需求量及进场计划	4
3-7	施工准备工作	5
四、	施工方案及方法	5
4-1	测量定位	5
4-2	土方开挖	6
4-3	回填土方	8
4-4	排水工程	9
4-5	淋灌给水工程	9
4-6	绿化种植工程	10
4-7	人工湖工程关键施工方法及步骤	13
五、	质量保证措施	14
5-1	保证质量的管理措施	14
5-2	保证质量的技术措施	15
六、	工期保证措施	20
6-1	管理措施	20
6-2	技术措施	21
七、	安全保障措施	21
八、	资金保证措施	23
九、	文明施工措施	23
9-1	具体保证措施	23
9-2	防噪音措施	24
9-3	治安及消防措施	24
9-4	防尘措施	24
十、	施工用水用电计划	25
10-1	施工用水	25
10-2	施工用电	25
十一、	节约材料, 降低成本措施	25
十二、	工程管理、养护及回访	25
	(附表及辅助资料)	

一、 编制概要

1-1 编制依据:

- (1) 《工程招标文件》。
- (2) 随同文件发送的有关资料。
- (3) 施工现场的察看和了解。
- (4) 现行的国家和地方园林绿化的有关施工、验收的规范、规程和标准。
- (5) 本企业的施工技术水平、管理水平和成功经验。

1-2 编制说明:

- (1) 本施工组织设计在施工中用于指导现场的施工生产。
- (2) 本施工组织设计根据招标文件要求、工程实际情况及现有施工条件,本着充分利用和发挥我公司现有施工实力及技术特长,体现先进性、合理性、可行性的特点为原则来编制,以指导本工程施工,达到快速、优质、高效、安全的管理目标。

二、工程概况:

....二期绿化工程,全部工程面积约 150 亩,其中包括中心人工湖、涌泉、跌水、中心花园、广场、桥廊、停车场等。工程包括园林建筑工程、园林绿化苗木种植工程、照明系统工程、给排水工程等,其中中心人工湖总面积约为 2900 平方米,绿化种植乔木约 300 多株,片植灌木 30 余平方米,铺设草坪 9000 多平方米;管道安装约 1000 多米。

部分施工场地已可进行施工。总工期 75 天。

三、施工部署

....二期绿化工程占地面积大,工种多而工序重叠,景点多而精致,局部工艺要求复杂,施工工期较短,在工程质量、文明施工、安全生产等各方面都要求较高。我公司在施工过程中,将在工程质量、安全生产、文明施工、环境保护等方面狠抓、狠拼,抽调精干队伍、配备足够及精良的机械设备、按合同要求精选工程所需材料,确保工程按质按量按期完成。

3-1 组建项目经理部

为确保工程高质高效,全面履行工程施工承包合同,我公司拟选派经验丰富的人员组成《振宁翠峰二期绿化工程项目经理部》(见附表<人员和机构设备情况表>),负责本工程的总体管理,运用现代化管理手段,合理安排施工流水,统一协调各分部、项施工,确保工程质量和施工进度。

3-2 确立工程各项管理目标

(1) 质量目标: 达到优良标准

按照设计图纸施工,严格按照国家现行的建筑施工及验收规范进行施工。确保工程质量符合国家颁布的《建筑安装工程质量检验评定标准》(GBJ30088)和《城市绿化工程施工及验收规范》(CJJ/T-98)验收标准,并达到合同要求的等级要求。

(2) 工期目标: 总工期为 75 天(日历天)。

根据建设单位要求,本工程计划在 2004 年 10 月 15 日开工,总工期 75 天(日历天)。

(3) 安全目标: 工程施工期确保安全事故为零。

严格执行中华人民共和国行业标准、《建筑施工安全检查标准》(JGJ59-99),加强管理人员、施工人员的安全思想教育,杜绝重大安全事故及任何安全事故的发生。

(4) 文明施工目标: 达到南宁市文明施工管理标准,投诉为零。

严格按照南宁市文明施工要求施工,在施工过程中,保证道路畅通、材料堆放整齐、无积水,达到“三通”、“三无”,控制噪音,确保施工区域内卫生整洁,争创文明施工工地。

3-3 施工进度计划:

总工期 75 天（日历天）。

根据工程工期要求，在充分细致地对设计图纸研究，及考虑到施工环境、施工期间的气候等因素对工期的影响，综合分析，对本工程的施工进度作如下安排：

（1）施工总进度计划：

本工程采取同步水平交叉作业施工的方法。遵守先淋灌后绿化的原则，各工种在上一道工序完成并经验收合格后马上进行下道工序施工，整个工程采取水平交叉作业，总工期控制在 75 天以内（详见《施工进度计划表》）。

3-4 劳动力计划

根据工程量及工期要求，本工程拟投入劳动力如下：

项目部管理人员及技术员 12 人，土方工 50 人，木工 10 人，钢筋工 2 人，混凝土工 50 人，泥瓦工 60 人，机械操作及修理工 20 人，水电工 6 人，电焊工 3 人，园艺工 50 人，杂工 12 人。

3-5 施工机械设备计划

本工程拟投入施工机械设备如下：

挖掘机 1 台，自卸汽车 10 台，汽车起重机 1 台，空压机 1 台，电焊机 3 台，钢筋切断机 1 台，钢筋弯曲机 1 台，插入式振动器 1 台，平板式振动器 1 台，喷灌机 1 台，手推车 40 台，打式夯 3 台，旅行小客车 2 台，推土机 1 台，修剪机 5 台，割草机 6 台，洒水车 1 台，打药车 1 台等（详见《人员和机构设备情况表》）。

3-6 主要材料需求量及进场计划

根据设计图纸及工程量清单，编制好主要工程用料品种、数量及预计进场计划，做好主材的预定采购工作，确保工程如期竣工。

3-7 施工准备工作

（一） 技术准备

（1） 根据建设单位提供的施工图纸和地质、气象资料，组织项目部有关工程技术人员会审、熟悉图纸，提出问题，并参加建设单位组织的图纸会审，并做好会审记录。

（2） 依据施工组织设计的指导，进一步细化编制各分部、分项工程的施工方案。

（3） 确定项目部各技术、管理人员的各自职责，确保工程施工过程中，各种施工规范，技术作业规程、安全生产、文明施工等措施监督到位，使其能有效执行。

（4） 做好各工种的技术、操作规程、质量工艺和安全生产的交底工作，并做好书面记录、存档。

（5） 做好各工种作业人员上岗前的技术培训工作，确保每人都持证上岗，杜绝违章作

业、无证上岗。

（二） 劳动力准备

- （1） 根据施工进度计划，分阶段提出劳动力需用计划，组织工人进场。
- （2） 做好进场施工人员的技术培训及技术交底工作，进行上岗前培训，禁止无证上岗。
- （3） 做好工人进场后的三级安全教育工作，使工人严格遵守各项规章制度、施工规范，杜绝安全事故发生。

（三） 物资准备

- （1） 根据施工进度计划，做好工程材料、施工机具需用、进场计划。
- （2） 做好各种进场机械设备的检修、维修保养工作，使机械设备正常运行。
- （3） 落实各主要材料订购工作，组织好货源，并进行预检，以确保材料质量，签订供货合同。

（四） 施工现场的准备

根据施工现场的实际情况和施工要求，对施工现场平面进行布置，做好场地平整及施工临时设施搭设工作（详见《施工平面布置图》）。

四、施工方案方法

4-1 测量定位

（1） 建立施工控制网：

① 据设计的施工平面图上拟建的园林建筑物和植物的坐标位置、基线、基点的相关数据，城市水准点或设计图纸上指定的相对标高参照点，用经纬仪、水准仪及钢尺进行网点的测量、标记。

② 制订施工控制网的测放方案，测量遵循先整体后局部的工作程序进行。

③ 施工控制网点的布设和布设间距满足园林建筑物和植物施工定位放线和技术监督的要求。并与总平面图相配合，以便在施工过程中，保持有足够数量的控制网点，为施工提供定位测设及技术复核标志。

④ 根据施工控制网进行定位测设园林建筑物和植物的施工定位及施工控制网点。

⑤ 测量过程中，进行闭合误差校核，误差值在 1/5000 内，可按比例修正，超出允许误差值时，马上进行复测。

⑥ 使用经纬仪测设施工控制网点网时，测量不少于一个测回（往返测为一个测回）。

⑦ 使用钢量度时，将钢尺两端尽可能保持在同一水平高度后方可进行丈量。

⑧ 把统一的施工控制网点，水准点及园林建筑物和植物的主轴线等控制点标志设置牢固、并用混凝土保护，使其稳定，不下沉、不变位，重点的标志和环境保护需要，可设护栏围护。

(2) 标高控制：

① 用水准仪根据总平面图上所示的水准点（或勘测设计图纸上指定的水准点相对标高参照点）准确地把测量基准点引测到施工场地附近的固定建筑物或牢固的物体上，便于监控相应位置上。

② 标高的引测进行往返一个测回，其闭合误差值在允许范围内，可按水平距离比例相应修正。

4-2 土方开挖

(1) 土方开挖采用机械结合人工作业方式。土方开挖前，复核各园林建筑物的位置或场地的定位控制线（桩）、标准水平板及基槽的灰线尺寸，并办完预检手续，并了解地下管线情况，并随时做好文物保护工作。

①坡度的确定：

- a、在天然湿度的土中，开挖基坑（槽）和管沟时，当挖土深度不超过下列数值规定时，可不放坡，不加支撑。
- b、密实、中密的砂土和碎石类土（充填物为砂土）—1.0m;
- c、硬塑、可塑的轻亚粘土及亚粘土—1.25m;
- d、硬塑、可塑的粘土和碎石类土（充填物为粘性土）—1.5m;
- e、坚硬的粘土—2.0m;

超过上述规定深度，在 5m 以内时，当土具有天然湿度，构造均匀，水文地质条件好，且无地下水，不加支撑的基坑（槽）和管沟，必须放坡。

②根据基础和土质、现场出土等条件要合理确定开挖顺序，然后再分段分层平均下挖。

③开挖各种浅基础时，如不放坡时，先沿灰线直边切出精边的轮廓线。

④开挖各种基坑的要求：

a、浅条形基础：一般粘性土可自上而下分层开挖，每层深度以 60cm 为宜，从开挖端逆向倒退按踏步型挖掘。碎石类土先用镐锄松，正向挖掘，每层深度，按翻土厚度而定，每层清

底和出土，然后逐步挖掘。

b、浅管沟：与浅的条形基础开挖基本相同，仅沟帮不切直修平。标高按龙门板上平往下返出沟底尺寸，接近设计标高后，再从两端龙门板下面的沟底标高上返为基准点，拉小线用尺检查沟底标高，最后修整为底。

c、开挖放坡后坑（槽）和管沟时，先按施工方案规定的坡度粗略开挖，再分层按放坡要求做出坡度线，每隔 3m 左右做出一条，以此进行铲坡。深管沟挖土时，在沟中间留出宽 80mm 左右的倒土台。

d、开挖大面积浅基坑时，沿坑三面开挖，挖出的土方装入手推车或翻斗车，由未开挖的一面运至弃土地点。

⑤ 挖基坑（槽）或管沟，当接近地下水位时，先完成标高最低处的土方，以便在该处集中排水。开挖后，在挖到距槽底 50cm 平线，自每条槽端部 20cm 处每隔 2~3m，在槽帮上钉水平标高小木板。在挖至接近槽底标高时，用尺或事先量好的 50cm 标准尺杆，随时以小木板上平核槽底标高。最后由两端轴线（中心线）引拉拉通线、检查距沟边尺寸，确定槽宽标准，据此修整槽帮，最后清除槽底上方，修底铲平。

⑥ 基坑（槽）、管沟的直立帮和坡度，在开挖过程和敞露期间防止塌方，必要时加以保护。在开挖槽边弃土时，保证边坡和直立帮的稳定。当土质良好时，抛于槽边的土方（或材料），距槽（沟）边缘 0.8m 以外，高度不宜超过 1.5m。在柱基周围、墙基或围墙一侧，不得堆土过高。

⑦ 开挖基坑（槽）的土方，在场地有条件堆放时，留足回填需用的好土，多余的土方运出，避免二次搬运。

⑧ 土方开挖一般不宜在雨季进行，否则工作面不宜过大，分段逐片的分期完成。

（2） 基坑（槽）或管沟时，注意边坡稳定，必要时可适当放缓边坡或设置支撑。同时在坑（槽）外侧围以上筑堤或开挖水沟，防止地面水流入。施工时加强对边坡、支撑、土堤等的检查。

（3） 做好成品保护工作：

① 对各个基准点，施工时不得碰摸。并经常测量和核实其位置、水平标高和边坡坡度是否符合设计要求。定位标准和标准水准点，也定期复测，检查是否正确。

② 防止邻近已有建筑物或构筑物、道路、管线等发生下沉或变形。必要时与设计单位或

建设单位协商采取措施，并在施工中进行沉降和位移观测。

③ 在敷设地上或地下管道、电缆的地段进行土方施工时，事先应取得有关管理部门的书面同意，施工中采取措施，以防止损坏管线。施工中如发现有文物或古墓等，妥善保护，并立即报请当地有关部门处理后，方可继续施工。如发现有测量用的永久性标志或地质、地震部门设置的长期观测点等，加以保护。

4-3 回填土方

土方回填采用机械结合人工作业方式。

(1) 回填前，进行检查并验收，办好隐检手续。

(2) 回填前根据工程特点、填方主料种类、密实度要求、施工条件等合理确定土方含水率控制范围、虚铺厚度和区实铺数等参数，主要回填土方工程，其参数通过压实试验来确定。

(3) 施工前，做好水平标志。如在基坑（槽）或管沟边坡上，每隔 3m 钉上水平桩；室内外的边墙上弹水平线或在墙上钉上标高控制木桩。

(4) 回填土分层铺摊。每层铺土厚度根据土质、密实度要求和机具性能确定。一般蛙式打夯机每层铺土厚度为 200~250mm，人工打夯不大于 200 mm。每层铺摊后，随之耙平。

(5) 回填土每层至少夯打三遍。打夯一层压半夯，夯夯相连，行行相连，纵横交叉。并且严禁用水浇使土下沉的所谓“水夯”法。

(6) 深浅两基坑（槽）相连时，先填夯深基坑，填至浅基坑标高时，再与浅基坑一起填夯。如必须分段填夯时，交接处填成阶梯形。上下层错缝距离不小于 1.0m。

(7) 基础坑（槽）回填在相对两侧或四周同时进行。基础墙两侧标高不可相差太多，以免把墙挤歪；较长的管沟墙，采用内部加支撑的措施。

(8) 回填土每层填实后，按规定进行环刀取样，测出干土的质量密度，达到要求后，再进行上一层的铺土。填土全部完成后，进行表面拉线找平，凡高出允许偏差的地方，及时依线铲平；凡低于标准高程的地方补土夯实。

(9) 雨期施工措施：

① 基坑（槽）或管沟的回填连续进行，尽快完成。施工中防止地面水流入基坑（槽）内，以免边坡塌方或基土遭到破坏。现场有防雨排水措施。

② 各期回填土每层铺土厚度比常温施工时减少 20%~50%。

(10) 成品保护措施：

① 施工时，注意保护定位桩、轴线桩、标记枕，防止碰撞位移。

② 夜间施工时，合理安排施工顺序，设有足够的照明设施，防止铺填超厚，严禁汽车直接倒土入槽。

③ 回填时，基础或管沟的现浇混凝土达到一定强度，不致回填土而受损坏。

4-4 排水工程

1、 根据设计要求，对现场进行勘测和定桩，正确标高下挖深度。排水坡度控制主管为 5%，侧管为 3%。管沟宽控制在 15~30 cm，挖出的土视情况以垅形堆于管线间或以废土清运出场。

2、 管线放入沟前，在沟底铺 1~3 cm 的砾石。

3、 在回填前申报隐蔽工程报审表，检查所有的主管和侧管，确保能够顺利排水所需的坡度和落差。

4、 安装好的三通管和封堵盖，管沟用直径为 6~10 cm 砾石进行填平。填平时尽量小心，避免节点、三通管和连接处错位。

4-5 淋灌给水工程

1、 组织施工技术人员会同业主、设计等有关人员认真会审图纸，了解现场地下管线的有关情况，并做好开工前的一切准备工作。

2、 根据施工图纸，进行施工放样，并进行核对，确认无误后，开挖管线基槽。采用小型挖掘机施工，基槽深 0.5 m、宽 0.5 m，争取一次挖到位，减少人工修整的工作量，加快施工进度，提高效率。如遇到地下管线，要立即停工，并报告监理及业主，洽商解决问题，才能恢复施工。

3、 基槽挖好后，报告监理，请求验收。基槽验收合格后，进行管道安装。

4、 管道安装前，首先对各种管材、成品、半成品、配件等主要材料进行测量，确认其必须具有合格证明书、规格、型号及性能检测报告符合国家技术标准或设计要求，并经监理工程师核查确认无误后方可使用。

5、 管道安装前，要对法兰连接处、螺纹连接处进行防腐处理，按设计要求，涂上环氧沥青漆加强防护。

① 法兰连接时，衬垫不得凸入管内，其外边缘接近螺栓孔为宜。不得安装双垫或偏垫。法兰连接的螺栓，直径和长度该符合标准，拧紧后，突出螺母的长度不大于螺杆直径的 1/2。

② 螺纹连接预装配时，线管丝头与管连接处要加足麻丝。管道承插对中心后，用管钳拧

紧。螺纹连接管安装后的管螺纹根部有 2~3 扣的外露螺纹，多余的麻丝清理干净并做防腐处理，涂上环氧沥青漆。

6、管道承插对口时，认真检查承口部位有否凹陷，观察或用小锤轻敲试验，如有裂缝马上调换材料，以防渗漏。

7、管道安装完毕后，及时按设计及有关规范进行压力实验，实验压力为工作压力的 1.5 倍，但不小于 0.6Mpa。检验时，试验压力下 10min 内压力降不大于 0.05Mpa，然后降至工作压力进行实验，压力保持不变，以不渗不漏为合格。如有渗漏现象，要及时整改、更换，然后再进行压力实验，直到合格为止。

4-6 绿化种植工程

1. 施工准备

1.1 管理及技术人员配备

针对本工程难度大的特点，我公司专门成立振宁翠峰二期绿化工程项目部。委派经验丰富的项目经理全面负责项目施工，配备园林景观工程师、质检员、安全员、材料员、采购员等组建强有力的项目部，作为本工程项目管理机构，全面负责本项目从开工到完工全过程的施工管理、质量技术和安全管理。项目经理是我公司驻本工程施工项目上的全权代表，对作业层负有管理与服务的职能，以确保工程的质量与工期达到贵方的要求。

项目经理：负责整个工程的统筹，包括合同的执行、监督及安排。设计变更的指导、施工的总指挥。

园林景观工程师：负责整个绿化工程的施工安排与执行监督，在项目经理不在场的情况下，全权代表项目经理处理一切事务。负责工程施工中的技术业务、监督施工质量及图纸的解释变更，竣工图的制作。

质检员：负责工程所需的苗木质量。

材料员：负责整个工程的材料采购和施工机械的供给，后勤的各种协调工作。

安全员：负责整个工程的施工安全检查、督导及水、电等相关部分的工作联系，保证施工安全。

施工队长：负责施工队的管理及施工人员的调配。

1.2 其他准备工作

1) 项目部成员会审图纸，全面领会整个工程景观设计思想及景观特征，全面、详细地了解图纸中的工程说明。对全工程概况做到心中有数。

2) 工程量的计算：根据施工图纸，结合预算项目，统计各项施工项目数量表。

3) 制定材料计划表，将工程所需苗木名称、规格和预计数量列表。

4) 制订施工进度计划表，用于控制施工进度和调度工人及材料。

5) 开工前实地勘察，了解施工现场环境、交通、运输及施工人员食宿等情况，核对施工空间与设计图纸有无误差。

6) 施工前对土壤进行化学分析，对不合格土壤采取相应措施消毒，施肥和客土等完善土壤理化性质。

1.3 协调工作

1) 工程开工后，每周召开工作协调会，及时解决施工中产生的矛盾；上报业主安排工作的误差情况；汇报下周的工程作业计划；对业主和协作单位的配合要求。

2) 业主与监理召开的工程协调会一般由项目经理及施工负责人参加，协商解决重大问题以便工程顺利进行。

3) 施工过程中自觉配合、服从业主、监理单位对工程施工的监督，共同把好质量关。

2. 施工顺序：场地整理→定点放样→种植穴、槽挖掘→选苗、起苗、运输→苗木修剪→苗木种植→养护（浇水、扶正、修剪）

2.1 准备期

绿化苗木、有机肥料的选择及准备工作。

园林机械、车辆及护树设施等准备。

2.2 施工期

根据施工图纸及现场情况，将施工期分为几个阶段，每个阶段的施工起止日期按《施工进度计划表》进行。

2.3 养护期

根据合同竣工后，进入养护期，按《绿化养护作业指导书》进行养护，以保证苗木成活。

3.绿化施工主要程序及技术要求

3.1 清理场地

对施工场地内所有垃圾、杂草杂物等进行全面清理。

3.2 场地平整

严格按设计标准和景观要求，土方回填平整至设计标高，对场地进行翻挖，草皮种植土层厚度不低于 30 cm，花坛种植土层厚度不低于 40 cm，乔木种植土层厚度不低于 70cm，破碎表土整理成符合要求的平面或曲面，按图纸设计要求进行整势整坡工作。标高符合要求，有特殊情况与业主共同商定处理。

3.3 放线定点

根据设计图比例，将设计图纸中各种树木的位置布局、反映到实际场地保证苗木布局符合实际要求。实际情况与图纸发生冲突时，在征得监理同意的前提下，作适当调整。

3.4 挖种植穴和施基肥

乔木种植穴以圆形为主，花灌木采用条形穴，种植穴比树木根球直径大 30 cm 左右。施基肥按作业指导书进行。

3.5 苗木规格及运输

选苗时，苗木规格与设计规格误差不得超过 5%，按设计规格选择苗木。乔木及灌木土球用草绳、蒲包包装，并适当修剪枝叶，防止水分过度蒸发而影响成活率。

3.6 苗木种植

按《苗木种植作业指导书》要求进行，乔木须立保护桩固定。苗木种植按大乔木——中、小乔木——灌木——地被——草皮的顺序施工。

3.7 种植浇灌

无论何种天气，何种苗木栽后均需浇足量的定根水。并喷洒枝叶保湿。

3.8 施工后的清理

对施工后形成的垃圾及时清理外运，保证绿地及附近地面清洁。不影响业主整体房产运作。

4.主要施工方案及技术措施

4.1 平整场地工序

1) 施工工具配置 推土机、运输车、吊车、反铲机、铁锹、铲子、锄头、手推车

2) 施工内容

施工员负责平整场地的面积范围。用上述机械、工具对不符合设计要求的坡地进行平整、高坡削平、低塘填平。

对特殊场地，如草坪地，应具备适宜的排水坡度，以 2.5%—3%为宜，边缘应低于路道牙 3—5 cm。

对场地翻挖、松土厚度不低于 50 cm。条件不允许时，保证草坪种植土厚不低于 30 cm，花坛种植土厚不低于 40 cm，且将泥块击碎。

对低位花坛，应高于所在地面 5—10 cm，以符合苗木种植要求。

3) 检查项目

平整度、清除杂物杂草程度、松土质量。

4.2 定点放线工序

1) 施工工具 锄头、铲子、皮卷尺、木桩、线、石灰。

2) 工作内容

对照图纸，用上述工具在整形好的工程场地上，采用方格法对乔灌木、地被、草皮、小品等进行定点放线。

对于规则式灌木图案花坛，做到放线准确，压线种植，图案清晰明了。绿篱应开沟种植沟槽的大小按设计要求和土球规格而定。

3) 检查项目

施工图定点放线尺寸应准确无误。

按公司质量检查标准进行检查，做文字记载。

4.3 挖植穴工序

1) 工具 锄头、铲子、铁锹。

2) 工作内容

根据定点放样的标线，树木土球的大小确定植穴的规格，一般树穴的直径比规定的土球直径要大 20 cm—30 cm。对于花坛、绿篱的植穴按设计要求确定放线范围，或植穴的形状，绿篱以带状为主，花坛以几何形状为主，在花坛、绿篱周边须留 3—5 cm 宽、3—5 cm 深的保水沟，翻挖、松土的深度为 15—30 cm。

3) 检查内容

苗木的规格质量 植穴质量 杂物、石块的清理度。

按公司相关的质量标准检查验收，并记载。

4) 注意事项

注意设计施工图与现场具体情况的结合，对不能按设计要求进行施工的地方，提出合理建议。

4.4 下基肥工序

1) 施工工具 锄头、铲子。

2) 工作内容：

基肥种类：有机肥、复肥、有机复混肥

有机肥用量表：

乔灌木基肥用量

土球直径 (cm)	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
基肥量 kg	10	20	30	50	65	80	90	100	150	180	220	250

草坪、花坛的基肥量宜控制在 10 kg/m² 左右。

施肥方法：

与泥土混匀，回填树穴底部；草坪、花坛散施深翻 30 cm，使土肥充分混匀。

3) 检查项目

基肥是否与泥土混匀，防止烧根。

回填土高度是否符合要求，以免树木晃动。

按公司质量检查标准检查，记档。

4) 注意事项

基肥应沤熟，与泥土混匀，以防烧根。

4.5 苗木种植工序

1) 工具：锄头、铲子、护树桩、木板、吊车等

2) 苗木规格施工顺序：

先栽植大乔木—中、小乔木—灌木—地被—草坪

3) 工作内容

苗木修剪

在种植苗木之前，为减少树木体内水分蒸发，保持水分代谢平衡，使新栽苗木迅速成活

和恢复生长，必须及时剪去部分枝叶，修剪时应遵循各种树木自然形态特点，在保持树冠基本形态下，剪去萌枝，病弱枝，徒长枝，重叠过密的枝条，适当剪摘去部分叶片。

种植土有关要求

种植土的数量。

乔、灌木类：根据各类苗木土和树穴的直径大小，并在此基础上，加填土 20-30CM 来确定种植土数量

种植土的土质要求

土壤杂物及废弃物污染程度不至影响植物的正常生长，酸碱度适宜。种植土建议采用无大面积不透水层的黄壤土。

乔木种植、护树桩、支架

新栽树木，由于回填的种植土疏松，容易歪斜，倒伏，因此行道树必须设立护树桩保护。护树桩一般以露出地面 1.5-1.7 米为适宜。护树桩统一靠非机动车道方向绑扎。其它护树支架用竹子、木桩等，一搬采用三角支撑方法。

种植要求

先将树木放入树穴中，把生长好的一面朝外，栽直看齐后，垫少量的土固定球根，填肥泥混合土到树穴的一半，用锹将土球四周的松土插实，至填满压实。最后开窝淋定根水。

在高温反季节栽植时，必须做好准备，合理安排程序，务必做到随起挖、随运、随栽植。环环紧扣，尽可能缩短施工时间，栽植后及时淋水，并经常进行叶面喷水。高温强阳时要采取防日灼措施，提高苗木成活率。

大树种植

需要用吊车等机械栽植，需专人负责指挥，且注意施工安全。栽植完后，必须用木棍支撑大枝条，以稳定树木的原有树姿。

保水圈

乔灌木栽植完毕后，均需在树木周围挖保水圈，直径以 60-80 cm 为适宜，灌木保水圈大小 40 - 60 cm 深 3-5 cm 为宜。

花坛种植程序

独立花坛：应按“中心向外”顺序种植；

斜坡下的花坛按由上向下的顺序种植。

不同品种的花坛苗混种时，先栽高的品种，后栽矮的品种；

铺草坪

铺草坪前，先施放底肥。

铺草时，草块与泥土要紧密连接，清除草块杂草。完工后，每天喷水养护。

4) 检查项目

护桩整齐度、苗木是否歪斜、方向是否美观、统一。草皮是否密实。按公司的质量标准检查记录。

4.6 淋定根水工序

1) 工具配置 胶管、增压水泵等

2) 工作内容

刚栽植的苗木淋定根水，要求将水管插入植穴中，慢灌，至植穴面塌陷，保水圈积水为止。每天保持喷水一次直至植物成活方可减少淋水次数。

3) 检查项目

淋定根水的次数，量与苗木扶正。对检查结果进行记录。

4) 注意事项

淋定根水一定要淋透。下雨天栽植的植物应淋透定根水。

4-7 人工湖工程关键施工方法及步骤

1、测量和定桩

(1) 用水准仪，根据总平面图上所示的水准点（或勘测设计图纸上指定的水准点相对标高参照点）准确地把测量基准点引测到施工场地附近的固定建筑物上或牢固的物体上，方便监控的相应位置上。

(2) 标高的引测进行往返一个测回，其闭合误差值在允许值范围内，可按水平距离比例相应修正。

2、底板施工

(1) 在底板施工开始前，对场地进行彻底的挖掘和清理。把所有树桩、树根、石块及类似的碎屑从场地清除出去。

(2) 剥去场地中所有可以利用的表土，堆积起来，以备将来用在其它的种植区。

(3) 挖土必须及时排水，防止基土浸泡影响承载力

(4) 严格按照配合比通知单计量配置，严格控制水灰比。

(5) 浇筑砼前应清理模板内杂物，提前浇水湿润模板，在浇水过程中，注意观察模板支架、钢筋、预埋件和预留孔的位置，发生变形及时处理。

(6) 砼施工缝应按照规定留置，浇筑前先凿毛表面，清理干净后浇水冲洗干净用同品种标号的水泥砂浆灌浆。

(7) 防水层严格按照防水工程有关施工规范及技术要求进行施工。

(8) 加强砼的养护工作，由专人定期浇水养护 7 天。

五、质量保证措施

5-1 保证质量的管理措施:

(1) 实行项目经理、项目技术负责人，施工工长、专职质检员和队、组和组长的三级技术管理目标责任制及责任落实到人的制度。

(2) 全面推行质量管理制度，加强质量意识教育，使全体施工管理人员树立“质量第一、信誉至上”的思想。

(3) 凡参加本工程的施工管理人员必须持证上岗，施工前由负责安全生产的副经理组织有关人员认真熟悉图纸，熟悉每一个施工段的现场情况，编制施工方案，坚持谁负责工程质量的原则，严格按国家园林绿化施工、验收规范施工，确保质量优良。

(4) 加强质量和安全两体系的建设，使之能有效地正常运转。单位总经理是质量的第一负责人，负责全面管理工作，单位管理者代表主管质量工作，单位副总经理、总工程师主管

日常质量工作，单位各部门负责监督检查项目经理部施工工程质量，项目部的质量管理工作，在施工进场前进行技术交底及施工过程中进行质量检测，从上到下形成一个质量管理体系。对质量管理人员我单位还将对他们进行定期培训和考核，做到持证上岗。施工队长是队组里质量第一把关人，对队组的施工工程质量负有不可推卸的责任，必须经常与队组有关施工人员进行施工技术质量交流、组织队组技术骨干对所施工的工程质量进行全过程和全数地反复检测及进行技术指导，从严要求，凡自检质量达不到质量标准的要及时进行整改，直至达到要求标准，以确保工程质量标准的执行。

(5) 工程质量的好坏，物资供应质量是关键。在材料采购上，工程上的大宗材料、苗木、花草、必须严格样检验，保证苗木质量能满足设计要求，淋灌部份的材料必须送到市建筑工程质量检测中心，通过试验数据及提供的资料，选择最佳的供货单位。

工程使用的苗木及材料，须经过甲方认可的提前送样交甲方选定，以便于及时组织货源进场。

进入施工现场的材料，及苗木项目部派人积极配合公司质安科按照分部分项质量标准，严格进行检测试验并加强材料进场验收工作，凡进场的材料与样品质量不符合者，拒绝验收。

(6) 对于每道工序施工，都要进行技术交底工作，坚持“自检”、“专检”、“交接检”三检制度，坚持上道工序质量达不到优良标准，下道工序不得施工的原则，凡是在交接程序上出现质量通病，项目经理必须对交接人员追查责任，项目负责人不追查责任的，公司立即追查项目负责人的责任。

(7) 为了提高项目管理的整体水平，不断提高施工人员的素质，使质量落实到实处，我们拟采取如下措施：

⑨ 每星期一开“质量例会”，组织各有关部门管理人员学习有关法律、法令、法规、条例、规定及上级有关部门质量文件，根据现场实际情况，学习有关部门图纸及规范、规程、标准，汇报施工质量情况及布置今后工作等。

⑩ 项目开工前，由单位技术科、质安科人员对现场管理人员进行班前技术交底及各种资料收集交底，使每个施工人员对自己的责任、任务有清晰的认识。

□ 项目负责人安排时间让施工员、项目主管组织人员学习设计图纸规范、规程、标准等，分部分项开工前，施工员要对作业人员详细清楚地进行书面的技术、质量、安全交底工作，无交底者不准进行施工。

□ 技术、质量、与现场工程质量有同等重要的影响，必须做到收集管理工程技术资料与施工进度同步进行。

5-2 保证质量的技术措施

保证植物种植的技术措施。

①灌溉用水、整理场地及土壤的处理：用于浇灌植物的水，不含有油、酸、碱、盐和其他任何不利于植物生长的物质，选用符合浇灌植物的水源。土壤含有供植物生长的有机物质；无直径超过 25mm 的石块、粘土块；杂草、树根、垃圾及对植物生长有害的物质。对种植前的土壤理化性质进行化验分析，采取相应的消毒、施肥和换土处理等措施，使种植土壤理化性能好，结构疏松、通气、保水、保肥能力好，适宜于园林植物生长。必要时作客土处理，对不适合种植的土壤更换成适合种植的土壤，或掺入某种土壤以改善其理化性质，使其能达到满足植物生长的需要。

②满足园林植物生长所必需的最低种植土层厚度，符合如下表中的规定：（单位：cm）

植被类型	草木花卉	草坪地被	小灌木	大灌木	浅根乔木	深根乔木
土层厚度	30	30	45	60	90	150

③对种植土壤中含有建筑废土及其它有害成分，以及强酸性土、强碱性土、盐土、盐碱土、重粘土、沙土等，均根据设计规定，采用换土或改良土壤的技术措施。

④对草坪种植地、花卉种植地要施足基肥，翻耕 25—30cm，去除杂物，平整度和坡度均要符合设计要求。

⑤肥料的选用：

a、农家圈肥优先用作种植物的肥料。

b、使用化肥，采用标准的化肥，化肥中硫酸氨至少含氮 20%，尿素至少含氮 45%，或有此含氮量的液体化肥。并取得监理工程师的批准。

c、由 10%有机肥、20%化肥、70%的土壤均匀拌和而成的混合肥料也可使用。

⑥对种植穴、槽挖掘：

a、种植穴、槽挖掘前，首先向有关单位了解地下管线和隐蔽物的埋设情况；

b、种植穴、槽的定点放线符合下列规定：

(1) 种植穴、槽的定点放线符合设计图纸要求，位置必须准确，标记明显。

(2) 种植穴定点时要标明中心点位置，种植标明边线。

(3) 定点标志要标明树种名称（或预先编制好的代号）、规格。

(4) 当行道树定点遇到有障碍物影响株距时，及时与设计单位联系，进行适当调整。

c、挖种植穴、槽的大小，要根据苗木根系、土球直径和土壤情况而定。树坑直径比根部土球直径或比根系展开范围大 40cm，树坑底部距放置在合理深度的根部土球或根系底部的距离至少 20cm，坑壁要垂直。坑底松填 15cm 厚适用的表土，并施以适量底肥，然后在坑内浇少量水，使土壤湿润留有泥浆水。穴、槽必须垂直下挖，使上口下底相等，符合种植规定。具体要求如下：

(1) 种植乔木：设计要求规格为：高 3.0~3.5m；种植穴规格为：直径 120cm~100cm；深度 100cm~80cm。

(2) 种植棕榈科乔木：设计要求规格为：高 1.2~1.5m。种植穴规格为：直径 60cm~70cm；深度 40cm~50cm。

(3) 种植灌木：设计要求规格为：高度为 50~60cm。种植穴规格为：直径 120cm~130cm；深度 90cm~110cm。

(4) 种植草木花：单行种植槽的规格为 40×40cm；双行种植的规格为 40×60cm。

⑦ 工程所需植物的选择、苗木挖掘：

a、对工程所需植物必须选择根系发达，生长茂壮，无病虫害，规格及形态符合设计要求的苗木；

(1) 植物品种、高度、胸径（特别是中央分隔带、服务区）符合设计要求，选种的植物是设计规定品种的一级优良品种。外观呈现正常健康的茁壮状态；能承受顶部及根部适当的修剪。列特殊规定或监理工程师批准，所有植物由苗圃直接出圃、包装、运出。

(2) 乔木的树木胸径不得小于 30mm 以上，树高为 1.5~3m；树干挺直、生长对称、树冠展开；有正常发育的树枝和茁壮的根系；无病虫害，并不得有长度大于 20mm 以上的未愈合的伤痕和断枝。

(3) 灌木的直径在 20mm 以上。当种植物在中央分隔时，高度为 0.6~0.7m，当种植在护坡道或排水边沟两侧时，高度为 1~1.5m。是常绿、根大、杆粗、枝叶茂盛的阔叶灌木。

(4) 花卉可以为多年生长的草本或木本类植物，能适应野外生长条件。

(5) 马尼拉草：选择无杂草，无色差，生长势好的草源。

b、挖掘苗木时，根据苗木情况保留土球的大小，按一定规格切断根系保留土壤成园球状，

并加以捆扎包装苗木根部。苗木的挖掘包装必须符合现行行业标准。

c、起苗符合下列规定：

(1) 带土球苗，在苗圃地灌水渗透后起苗，保持土球完整不散。

(2) 盆袋苗去盆袋时，保持盆袋土不散。

⑧ 苗木运输和假植：

a、苗木的运输量根据种植量确定，苗木运输到现场后及时栽植。

b、苗木在装卸车时做到轻吊轻放，不得损伤苗木和造成散球。

c、起吊带土球的小型苗木用绳网兜土球，不得用绳索捆根颈起吊。

d、土球苗木装车时，按车辆行驶方向，装土球向前，树冠向后，码入整齐。花灌木运输时采取直立装运，避免受压。

e、带土球的小型花卉灌木运至施工现场后，要紧密排码整齐，当日不能种时，采取喷水保持土球湿润的养护措施。

f、对当时种植不完的乔木，采取搭棚遮荫，树冠喷雾，树干保湿，保持空气湿润等措施。

⑨ 苗木种植前的修剪：

a、种植前对苗木进行根系修剪，将劈裂根、病虫根、过长根剪除，并对树冠进行修剪，保持地上地下平衡。

b、乔木类修剪符合下列规定：

(1) 具有明显主干的高大落叶乔木保持原有树形，适当疏枝，对保留的主侧枝在健壮芽上短截，可剪支枝条 $1/5 \sim 1/3$ 。

(2) 无明显主干、枝条茂密的落叶乔木，对干径为 $5 \sim 10\text{cm}$ 的苗木，可留主干上的几个侧枝，保持原有树形进行短截。

(3) 常绿针叶树，不宜修剪，只剪除病枝、枯死枝，生长衰弱枝、过密的轻生枝和理垂枝。

(4) 用作绿篱和造型的苗木，在种植后按设计要求整形修剪。

c、苗木修剪质量符合下列规定：

(1) 剪口平滑，不得劈裂。

(2) 枝条短截时保留外芽，剪口距留芽位置 1cm 。

(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。

⑩ 种植植物环节的措施：

a、种植的质量必须严格控制并符合下列规定：

1) 种植时按设计图纸要求核对苗木品种、规格及种植位置。

2) 规则式种植保持对称平衡，行道树或行列种植树木在一条线上，相邻植株规格要合理化搭配，要求高度、干径、树形近似，种植的树木保持直立，不得倾斜，且要注意观赏面的合理朝向。

3) 种植绿篱、造型植物的株行距均匀，树形丰满的一面向外，按苗木高度、树干大小搭配均匀，对造型植物的拼栽，要深浅一致。

4) 种植带土球树木时，不易腐脱的包装物必须拆除。

5) 对大黄槐、仁面果、扁桃等乔木的种植，采取树干保湿和树根喷洒生根激素的措施，避免夏日的曝晒，引起树木脱水而影响成活率。

6) 种植时，根系必须舒展，填土分层踏实，种植深度保持与原种植线一致。

b、种植符合下列规定：

1) 树木置入种植穴前，先检查植穴大小及深度，不符合根系要求时，修整植穴。

2) 带土球树木必须踏实穴底土层，而后置入种植穴，填土踏实。

3) 绿篱成块种植时，由中心向外顺序退植，大型块植或不同彩色种植时，要分区分块种植。

c、树木种植后，要在略大于种植穴直径的周围，筑成高 10~15 cm 的灌水土堰，土堰结实不得漏水，且种植当天浇透第一遍水，以后根据具体情况适当补水，如遇粘土壤，宜适量浇水，根系不发达的树种多浇水。浇水后如出现土壤沉陷，致使树木倾斜时，及时扶正、堵土。浇水渗下后立即用围堰土封树穴。对于大黄槐、仁面果、台湾相思等高大乔木时，用木支架固定，绑扎树木处用软物（如草绳等）夹垫，以免伤树，绑扎后的树干保持直立。

d、马尼拉草的铺设：

1) 草块选择无杂草，生长势好的草源。

2) 草块运输时宜用木板置放 2~3 层装，卸车时防止破碎。

3) 铺设草块按设计要求，采取密铺，草块铺高后进行滚压，灌水。

e、各种花带、花境种植：

1) 按设计要求放线，在地面准确地画出位置、轮廓线。如面积较大，可用方格线法，按比例放大到地面。

各种袋苗、盆苗选择根系发育良好的植株，起苗（去盆、除袋）时，要确保土球完整不散，且注意保鲜，花苗不得萎蔫。

种植时，如气温在 25℃ 以下，则全天种植，如遇气温在 25℃ 时，则中午高温时不得种植。种植深度宜为原种植深度，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）。种植后要及时浇水，且要清理杂物，使植株清洁。

花卉种植的顺序按如下原则：独立花坛，由中心向外顺序种植；坡式花坛由上向下种植；高矮不同品种的花苗混种时，按先矮后高的顺序种植；模型花坛，先种植图案的轮廓线，后种植内部填充部分；大型花坛，要分区、分块种植。

种植后的图案做到简洁明了，且保持内部通气，合理采用苗木的种植密度，严格保持一致（冠径在 40—50cm 的灌木按 9 株/平方米，冠径在 20-30cm 的灌木按 16 株/平方米种植或按设计要求）。

六、工期保证措施

6.1 管理措施

a) 组建项目经理部，全权组织项目工程施工，指派有丰富施工经验的工程师担任项目经理，并配足各专业的现场技术人员。

b) 加强项目工程领导、协调。由单位总工担任项目主管，统一调配人员，协调好前后方工作后方大力支持前方，做到生产要素的优化组合和前后方的紧密协调。

c) 配齐施工用各种机电设备，备好易损件，配备机电维修人员，专职保养，尽量减少机电设备故障，并及时组织设备抢修，不因设备不足和故障影响进度。

d) 配备齐全的各种劳动力，尤其是技术工人要量足质高，优选一专多能的人材，必要时对他们进行岗前培训。

e) 组织发好工程所需材料的供应。三材六料有一定的分期储备量，杜绝因材料不合格和一时供不上而停工待料的情况。

f) 协调好各种关系，保证资金及时到位，减少和消除外来干扰，确保施工过程通畅。

g) 实行网络计划管理，严格控制关键线路各施工环节和分部分项工程的同时，确保各单

位工程按照计划工期完成。

h) 编制详细的单位工程施工进度计划，报监理工程师及业主批准；经常进行项目施工进度度的检查分析，实际进度滞后计划进度时，要通过调整生产要素，如改进工艺，加大人力设备投入，以确保计划工期的实现。

i) 用运筹学实行专业化流水作业和工序工时定额控制，使工序紧密结合，人机系统协调，提高工时利用率，各工序工时要规范化作业，完善工艺，避免出现因质量安全事故返工误时，制约生产要素的发挥。

j) 加强各专业、工种协调，避免相关干扰，把在施工工艺上相互联系的施工过程组成不同的专业组合，然后对各专业组合按照其组合的施工过程的流水特征，分别组织成独立的流水组，然后将各流水组按工艺要求和施工顺序依此搭接形成一个工程流水作业线，使人力物力科学调配，满负荷工作。

k) 在工地上开展群众性科技公关合理建议及 QC 小组活动，积极采用新工、新技术、新材料以加快施工进度。

l) 完善经济责任制，把工期和工时定额作为指标与个人班组经济利益挂钩，提前有奖，拖后受罚。开展社会主义劳动竞赛，教育施工人员正确处理安全、质量、成本、进度的关系，鼓励他们在保证质量前提下赶工。

6-2 技术措施

i. 不断完善施工方法，尽量减少施工作业体力消耗和工时消耗，能用机械作业的就不用人工。

ii. 及时进行轴线的测量放样，争取主动，做好混凝土浇筑过程中模板的监控测量，避免技术性返工。

iii. 为尽可能提前进行上部结构施工，可在底板混凝土中加入速凝剂，做好混凝土保养，使其提前达到所需的强度。

iv. 条件适当时可以搭工棚，可使某些作业在棚内进行，减轻雨季、夏季等季节性环境因素对工期的影响。

七、安全保障措施

本工程安全目标：无伤亡、设备事故，安全达优良。

由于施工作业面积大、工期短等特点，施工机械较多，所以在施工现场由一名安全员专职负责安全生产工作，从以下几点具体落实安全生产责任制。

(1) 贯彻执行颁布的《建筑施工安全检查统一评定标准》、《施工现场临时用电安全技术规范》及安全操作规程和安全检查制度，新工人进场前必须进行三级安全教育，即企业、项目、班组三级安全教育，做好安全技术交底，组织班前班后安全检查。新进场工人队组，先进行安全生产常识和技术、道德教育，教育后办理签字手续。班组一级教育，由主管工长具体负责，教育内容为事故教训及本工程的工作环境等，教育后办理签字手续，各分项工程施工前，由施工负责人向队组进行安全技术交底。交底要全面，结合本工程及施工环境，针对性要强，与队组办理签字手续。无安全技术交底就进行施工的，要追究工长的责任。

(2) 实施施工现场标准管理。施工现场设立“五牌一图”，安全标语醒目，施工机械要检验合格后挂上标牌方可使用。要求做好场地整洁，道路、排水畅通，临时设施整齐，材料堆放有序。进行文明施工，减少浪费，提高经济效益，消除事故隐患。

(3) 每周开一次安全例会，总结一周安全生产情况，并组织安全检查，及时发现问题，及时整改，清除事故隐患未除不得施工。

(4) 在施工四周设立警戒线，进入施工现场必须戴好安全帽。

(5) 积压种施工临时用电线路必须按要求搭设，现场临时用电线路采用“三相五线制”，所有用电设备做好统一接地保护或接零保护。动力、照明分开，并有三相漏电保护装置。施工机械做到一机一闸，并做好接零保护。夜间作业要有足够的照明，值班电工不得擅自离开岗位，凡阴暗处、管道口等安装照明设备，保证施工人员作业行走安全。

(6) 注意天气预报，专人做好气象记录，暴雨前采取安全防范措施，暴雨后组织人员对施工现场进行安全检查，以现事故隐患及时排除。

(7) 施工现场及建筑物周围设灭火器、消防器或其它消防器材，易燃物堆放遵守有关消防规定。

(8) 建立安全责任制

安全生产组织管理制度：

① 严格按国家的安全生产操作规程施工，以“安全第一，预防为主”，“安全生产，文明施工”为方针。

② 杜绝一切伤亡事故发生，确保安全事故为零的目标实施生产。

③ 层层落实责任制及奖罚制度。

④ 严格执行岗前培训及特种工种持证上岗的原则，及新工人岗前的安全教育、安全交底制度。

(9) 建立安全技术管理制度：

① 安全技术：

a、 工种开工前，工程技术负责人员将工程概况、施工方法、安全技术措施等情况，向职工进行详细交底。

b、 分部分项工程开工前，工长向班组长进行安全技术措施交底。

c、 进行安全技术措施记录。

d、 根据工程特点、施工方法、劳动、组织和作业环境等情况进行安全技术交底，防止一般化，并实行技术措施的逐级交底制度。

② 安全防护管理制度：

a、 施工现场所用的防护工具，必须有安全保障的合格证，材料必须符合安全规范要求。

b、 宿舍、仓库、材料堆场必须配置灭火器、消防栓，并专人管理。

八、资金保证措施

该工程有工程预付款，但为了保证工程的顺利进行，我公司准备足够的资金，以及强有力的原材料供应商的支持。公司已与本工程所有用苗木及大宗材料的供应商签定了苗木材料供应意向书：一旦我公司中标，供应商及时供应苗木和材料，保证货源。这样，我公司有了充足的资金及材料保证，为我公司在中标后顺利完成工程的施工任务，提供了足够的物资支持。

九、文明施工措施

施工现场的文明施工是企业的现代化管理水平的综合体现，也是我们对现场科学管理的一个重要环节，它不仅促进施工安全、质量、工期管理的提高，而且能提高企业形象，因此做好现场文明施工管理工作具有重要意义。

9-1 具体保证措施如下：

(1) 施工平面布置图要合理布置材料堆放场、设备、生产区和作业区等。

(2) 施工现场设立“标牌图”，即施工平面图、工程概况牌、安全标志牌等，对施工现

场严格控制并进行实施和监督。

(3) 针对施工现场为交通要道，现场文明施工必须做到“三通”，即现场保持车道、人行道畅通，公共入口畅通。“三无”：现场无损坏地下管线；现场及道路平整无积水；工地无“黄灰、白灰”污染。“四必须”：施工区与非施工区必须严格分离，具体措施为挂上施工区域和非施工区域标志，并设临时隔栏；主要管理人员必须持证上岗，同时施工人员、特种工必须持证上岗，现场生产、生活环境必须保持整洁，对原材料、周转材料、施工材料必须堆施整齐，进行计量保管。

(4) 生产工人住所统一规划。宿舍用电坚持一灯一闸，严禁私自接电。现场住宿人员统一登记注册，办好暂住证，遵守治安管理条例。

(5) 生产垃圾和生活垃圾不能乱堆乱放，工地将落实专人管理，按规定时间清理，保持生产、生活场地整洁。

9-2 防噪音措施

工地将尽最大能力，配合环保部门做好工作，合理安排施工程序、时间，减少夜间施工，并尽量采用新技术、新工艺、新设备以达到防尘降噪效果。

9-3 治安及消防措施

(1) 工地成立治安消防小组。

(2) 严格执行有关消防规定，做好各项消防工作，在各临时工棚、施工区域设置灭火器和消防设施。

(3) 对现场施工人员登记造册，办好暂住证和有关计生证手续。严禁使用童工，禁止带孩子到工地。

(4) 制定工地治安管理条例，做好各项防盗工作，杜绝盗窃、卖淫、嫖娼、赌博、吸毒、打架斗殴等违法行为。

9-4 防尘措施

在工地的入口、出口及人行道、车道要定期洒水，减少尘埃，杜绝黄龙，减少污染。对从事粉尘作业人员必须戴防尘口罩，防止职业病发生。

为加强工地文明施工管理，更进一步提高工地管理水平，坚持按《建筑法》来实施和管理，为我公司树立更好的社会形象，我公司用一份“园林绿化工程施工管理”表格对文明施工加以

检查监督。

十、施工用水电计划

10-1 施工用水

本工程施工用水量较大，且用水面广，应尽量使用原施工用水系统，以满足工程用水需求。

10-2 施工用电

本工程采用三相五线制用 BV 铜芯 25mm² 供电，满足施工用电要求。

十一、节约材料，降低成本措施

节约材料，库存合理，尽量减少材料的二次搬运。在保证质量的前提下，比物、比价、比质量，尽量减少购买成本，严格按照国家有关施工规范施工，做到一次达标，减少返工。

十二、工程管理、养护及回访

(1) 对于园林土建工程，在工程全部竣工验收后，每三个月公司将业主进行一次回访，请客户填写回访单，及时处理业主提出的意见，争取做到客户的最大满意度。

(2) 对于绿化工程，在种植工作结束后，经监理工程师验收后到全部工程的竣工验收之前，进行有效的养护管理，使植物保持良好的生长条件。管理工作包括中耕除草、浇水（或洒水）、按设计要求修剪、清除杂草、垃圾、施加农药防治病虫害、进场防范人为的破坏和牲畜的践踏和啃咬，补种枯死，损失的树木花草，在适当时给植物施肥以及保护种植地带的整洁和美观等工作。

在管理期间，对监理工程师认为有病害或严重操作或已不符合生长条件的植物，立即清除。一旦季节许可，要补种同样种类的植物。

工程竣工验收后，缺陷责任期的养护工作计划安排 10 名有技术、有经验、责任心强的养护园林工来进行，由他们组成一个养护班，由一个班长具体负责，并派 1 名技术员跟班指导。他们负责苗木的浇水、施肥、杀虫、修剪等养护工作，对造型植物进行必要的裁剪，随时把植物的生长情况向公司汇报，如发现有枯死植物则及时向公司反映，及时补种。保证养护期满后，草皮的覆盖率在 100%，苗木的成活率也在 100%。