

总 设 计 说 明

一、工程概况：

1.1 工程项目：

1.2 建设单位：

1.3 景观设计：

1.4 坐落地点：

1.5 范围与规模：

1.6 场地环境：

1.7 项目类型:市政基础设施配套建设

二、设计依据：

2.1 本项目采用的技术标准

2.1.1 国家及行业标准：

《风景园林基本术语标准》 CJJ/T91－2017

《风景园林制图标准》 CJJ/T67－2015

《城市绿地分类标准》 CJJ/T85－2017

《城市绿地设计规范》 GB 50420－2007

《园林绿化木本苗》 CJ/T 24－2018

《公园设计规范》 GB 51192－2016

《城市绿化工程施工及验收规范》 CJJ/T82－12

2.2 依据性文件

2.2.1 甲方审定通过的设计方案及初步设计文件；

2.2.2 甲方提供的设计场地及周边地块上位规划；

2.2.3 设计项目用地范围、场地现状图纸、周边现状环境资料；

2.2.4 甲方批准的文件和技术要求和技术资料。

2.2.5 国家及地方颁发的有关工程建设的各类规范、规定与标准。

2.2.6 甲方对乙方的设计委托书。

三、设计深度：

按照建设部二0一六年版《建筑工程设计文件编制深度的规定》中施工图设计深度及园林绿化设计规范的有关要求，

本设计单位根据甲乙双方合同确定的设计深度进行编排制定。

四、本次设计内容：

包括围墙、种植设计、花池、台阶等工程设计。

五、总则、技术说明及要求：

5.1 除总设计说明及各专业设计说明规定外，施工时须严格执行国家、行业、地方相关技术标准及政府或建设单位文件规定，

如有与“标准”、“规定”冲突之处与设计师联系解决。

5.2 总设计说明中对各专业未加规定的，见各专业设计说明；专业设计说明与总设计说明有矛盾的，以专业设计说明为准。

5.3 放线定位分为坐标定位、尺寸定位。施工放线应首先整体放线，关键控制场地范围，主次轴线、圆心、半径，

弧线端点、转折点，建筑、桥梁、广场、入口位置等，经复核无误、与场地内外环境及地上、地下设施无矛盾后，

再进行施工放线。未经设计同意，不得擅自调整范围、位置、尺寸、高程等。

5.4 施工前，施工方应详读施工图，并与施工场地全面复核，如发现问题或有疑问及时提交设计方，

以便在施工前解决，杜绝形成既成事实。

5.5 施工时必须参阅地下管网、设施图，并探明位置、走向、埋深等，若与设计内容发生矛盾，应及时与设计人员联系调整。

5.6 本工程设计坐标系为国家2000大地坐标系，绝对标高为1985国家高程基准（江苏省内通用高程）；

本工程总平图与分区平面图设计标高采用绝对标高值，园建单体及立、剖设计采用相对标高值；

其±0.000为相对标高值，详见各图中附注。

5.7 本工程设计中除标高以米（m）为单位外，其余尺寸均以毫米（mm）为单位。

本工程设计中所指距地高度均指离开完成面高度。

5.8 本工程设计中所注材料配合比除注明重量比外，其余均为体积比。

5.9 本工程各种材料做法标注顺序自上而下：垂直面上是以施工先后次序注写；水平面上是按实际的上下层次注写。

5.10 所有外装饰材料色彩需报小样，经甲方及设计单位认可后方可大面积施工。

5.11 地下管线应在绿化施工前铺设。

5.12 石材留缝除特殊说明外，其余未注明处留缝均<2mm。

5.13 各类设备应在本工程土建施工之前由甲方负责组织相关的设备技术施工图，经本设计单位审核后，

厂家或安装单位派专人赴现场配合土建施工。

5.14 所有水池施工时必须配合专业水景公司的图纸预留孔洞、预埋套管。

5.15 施工安装必须严格遵守国家颁布的有关标准及各项施工验收规范的规定，

并与结构、水、电、绿化配置等专业施工图纸密切配合。

5.16设计选用的新型材料产品，其产品的质量和性能必须经过检测符合国家标准后才能采用，

并由生产厂家负责指导施工，以保证施工质量。

六、安全措施：

本工程所有的设计均需满足国家及地方现行工程建设规范。另：

6.1 硬地人工水体的近岸（如：水池、湖边、溪流等）如未设栏杆，近2m范围内水深不大于0.7m；

园桥、汀步附近2m范围内水深不大于0.5m。图上凡未表示的，施工时必须以砂石填高至本规定范围为止。

6.2 儿童活动的场地安全垫的外轮廓尺度须满足游乐设施所有边缘至安全垫外轮廓大于1.2m以上；

所有游乐设施的儿童活动进出口处（如滑梯出口等）至安全垫外轮廓均须大于1.8M以上；

如有安装秋千，须满足荡秋千荡起并与重力线成60°时的地面投影点至安全垫外轮廓大于1.8M以上。

 淮安市政设计研究院有限公司 HUAI'AN MUNICIPAL DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.	工程名称		2025年洪泽区宜居宜业和美乡村建设项目	
			西顺河镇街西社区和美乡村改造工程	
	分项名称		项目编号	HASZ25-S050
			图纸编号	LN-01
审 定		审 核		
项目负责		校 核		
专业负责		设 计		
图 名			设计阶段	施工图
设计说明一			日 期	2025.05

七、硬景部分：

7.1 做法说明：

除图纸中另有要求或另有工程做法的详细说明外，均按此工程做法的要求施工。如图纸与现场有任何偏差，施工方应及时通知景观设计师，改变前需得到业主和景观设计师的批准确认。

7.1.1 广场地面

7.1.1.1 地面垫层应铺设在均匀密实的基土上，耕土和淤泥必须挖除后用素土或灰土分层夯实。

当地基土质较差时，可用碎石、卵石或碎砖等夯入土中，以加强基土。

对软弱地基的利用或处理，可参照“工业与民用建筑地基基础设计规范”办理。

7.1.1.2 各类地面垫层厚度选定除应考虑地面荷载、压实填土地基变形模量E0外，

对于有腐蚀性介质作用的地面或面层设计质量有较高要求、以及地面面积较大时，均宜采用100厚混凝土垫层。

7.1.1.3 各类地面的地基为素土夯实，其垫层下填土的压实系数（土的控制干容重与最大干容重的比值）不小于0.95。

7.1.1.4 天然花岗石面材安装前，应进行品种、颜色分类选配后，按设计要求铺贴。

7.1.1.5 铺装依施工放线而定，所有曲线需按方格网放线以保证曲线流畅，自然。

7.1.1.6 广场地面铺装需设置伸缩缝，纵向、横向缩缝间距不大于6m，可用分仓施工缝代替，伸缝间距为20—30m，缝宽20mm，沥青灌缝。

7.1.2 道路、台阶、坡道

7.1.2.1 室外坡道其坡高与坡长之比不宜大于1:10，供轮椅使用的坡道不宜大于1:12。

7.1.2.2 路面横坡：人行道为2—3%，混凝土车行道为1—1.5%，沥青面层为1.5—2%。

7.1.2.3 混凝土路面纵、横向缩缝间距5—6M，伸缝间距一般为20—30M，缝宽20mm，沥青灌缝。

7.1.2.4 路面宽度、坡度及道牙、排水口等均见单项工程设计处理。

7.1.2.5 台阶或坡道下回填土须分层夯实。

7.1.2.6 台阶或坡道平台与外墙面之间须设变形缝，缝宽10—20mm。灌建筑嵌缝油膏，深50mm。

7.1.2.7 室外人行道无障碍缘石坡道做法，正面坡的缘石外露高度不大于20，坡度不得大于1:12宽度不得小于1.2M。侧面坡的坡度不得大于1:12。全宽式缘石坡道的坡度不得大于1:20。

7.1.3 排水沟

7.1.3.1 砖砌排水沟用MU7.5砖、M5水泥砂浆砌筑。

7.1.3.2 排水沟如遇填土，沟底C15混凝土垫层下应加铺50—70粒径卵石（或碎石）一层夯入土中。

7.1.3.3 排水沟纵向坡度为0.5%。

7.1.3.4 排水沟与勒脚交接处设变形缝，缝宽30灌建筑嵌缝油膏，深50mm。

7.1.3.5 每30—40m设变形缝，缝宽30灌建筑嵌缝油膏。

7.1.4 场地标高

7.1.4.1 施工方应对整个设计范围内最终实施的地形、场地、路面及排水的最终效果负责。

施工前应粗略核实相应的场地标高，并将有疑问及相关矛盾之处提醒设计师注意，以便在施工前解决此类问题。

7.1.4.2 对于车行道路面标高、剖面图、区域排水系统、路面排水系统道牙顶端标高等，请参照建筑师的图纸。

施工前，应对照建筑师的图纸核实所有平面图中注明的竖向信息资料。

7.1.4.3 路面排水系统，区域排水系统，植物排水系统，植物疏水系统及穿孔排水管线都应与雨水排水系统相连，参照建筑师或技术工程师的图纸。

7.1.4.4 以下坡比标准适用于所有场地情况，如有差异，请在竖向施工前通知设计师。

场地	最小	最大
广场及庭院	1%	2%
人行道	1%	4.90%
斜坡	5%	8.33% （需设扶手）
地面种植	2%	02:01
台阶、坡道及休息平台	0.50%	0.50%

7.1.4.5 所有地面排水、应从构筑物基座或建筑外平面向外排。

7.1.4.6 施工方应与业主协调室内外出入口处的室内外高差。

7.1.5 其他

7.1.5.1 水池一般为刚性防水，在夯实素土或钢筋混凝土楼板上做素混凝土垫层，用C25 S6抗渗钢筋混凝土完成水池主体结构后完成饰面层自然水溪采用膨润土防水毡防水，在夯实素土或钢筋混凝土楼板上铺设膨润土防水毡，压力喷浆混凝土保护层50mm厚，最后完成饰面层，具体做法见各单项图纸。

7.1.5.2 坐椅等户外配套设施皆为艺术小品，要求精工细做，成品外观达到高档家具的水平。需特别注意避免机械损伤及污染，外露焊接要注意美观的要求，具体设计详见有关图纸。

7.1.5.3 为保证视觉景观效果的统一，所有井盖均做双层井盖，面层做法周围铺装一致。双层井盖做法见详图。

7.1.5.4 本设计地面，景观所涉及水池、水渠均采用S6抗渗混凝土自身防水方式，排水明沟采用内防水层方式。

7.1.5.5 给水：采用现在实用的快速取水器，由人工浇灌。

7.1.5.6 排水：采用排水暗沟结合地漏（局部）的排水方式。本工程设计中排水地漏，吐水管和集水坑处为最低点，按1%找坡。

7.1.5.7 照明：除特殊灯具外，所有园林和道路照明灯具均按园施及国家有关规范实施。

7.2 材料说明

7.2.1 砖的强度等级不低于MU7.5，采用煤矸石空心砖。石料不应采用风化石，水泥标号不低于325号。

7.2.2 材料除注明者外，钢筋混凝土构件的混凝土为，钢筋采用I、II级钢筋。

7.2.3 毛石基础采用M5水泥砂浆砌筑，砖砌体用水泥砂浆砌筑。

7.2.4 本设计所有砖构筑物均设墙身防潮，做法为20厚1:2水泥砂浆，掺5%防水粉。

7.2.5 电焊条选用E4315的手工电弧焊条型号。所有构件的焊缝高度均为8MM焊缝长。

7.2.6 钢结构材料采用Q235（即A3）钢材，钢材要求具有标准强度，伸长率，屈服强度及硫、磷含量的合格保证书，以及碳含量有保证书，符合GB700—88结构钢技术条件，须经过防锈处理后方可使用。

7.2.6.1 除锈采用钢刷清除构件表面的毛刺，铁锈，油污及附着在构件表面的杂物。

7.2.7 油漆采用硼硃酚醛防锈漆打底，酚醛磁漆二度。

7.2.8 所有木件均采用一级木料，其含水率不大于18%，须经过防腐处理后方可使用。

7.2.8.1 防腐处理方法一：木料采用强化防腐油涂刷2—3次，强化防腐油配合比97%混合防腐油，3%氯酚（用于地面以下）。

7.2.8.2 防腐处理方法二：采用E—51双酚A环氧树脂刷2次（用于地面以上）。

7.3 配套设施：

主要是成品休闲椅、垃圾箱及儿童游乐设施的选型。根据整个景观区域的风格，选用相应的配套设施。

 淮安市政设计研究院有限公司 HUAJIAN MUNICIPAL DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.			工程名称 2025年洪泽区宜居宜业和美乡村建设项目 西顺河镇街西社区和美乡村改造工程		
			分项名称	项目编号	HASZ25-S050
审 定		审 核		景观工程	图纸编号 LN-01
项目负责		校 核		图 名	设计阶段 施工图
专业负责		设 计		设计说明二	日 期 2025.05

结构设计说明

一、概述

1. 本工程位于江苏省淮安市
2. 本工程的设计与控制等级

(1) 结构的设计使用年限为50年。

(2) 建筑结构安全等级为_二_级。

(3) 建筑地基基础设计等级为_丙_级。

(4) 建筑防火等级：地面以上部分为_二_级，地下室为_二_级。

(5) 砌体结构施工质量控制等级为_B_级。

(6) 本工程的混凝土结构的环境类别：室内正常环境为一类，室内潮湿、露天及与水土直接接触部分为二类a。
3. 本工程结构抗震设防要求：

(1) 抗震设防烈度为_6_度，对应于设计基本地震加速度值为_0.05_g,设计地震分组为第_二_组。

(2) 根据本工程建筑使用功能的重要性分类，本工程建筑抗震设防类别为_丙_类。

(3) 根据工程地质勘察报告，本工程建筑场地类别为_/_类场地。

(4) 本工程框架的抗震等级为_四_级。
4. 本工程设计±0.000米相当于_/_米。图纸中所注全部尺寸除注明外均以毫米为单位，标高以米为单位,图纸中所注标高均为结构标高。

二、设计依据

1. 本工程设计执行下列我国现行设计规范、规程和标准：
- 《建筑结构可靠度设计统一标准》（GB50068－2018）

《建筑工程抗震设防分类标准》（GB50223－2008）

《建筑结构荷载规范》（GB50009－2012）

《混凝土结构设计规范》（2015版）（GB50010－2010）

《建筑抗震设计规范》（2016版）（GB50011－2010）

《建筑地基基础设计规范》（GB50007－2011）

《建筑桩基技术规范》（JGJ94－2008）

《钢结构设计标准》（GB50017－2017）

《砌体结构设计规范》（GB50003－2011）

《建筑设计防火规范》（2018版）（GB50016－2014）

本工程按现行国家设计标准进行设计,施工时除应遵守本说明及各设计图纸说明外，尚应严格执行现行国家及工程所在地区的有关规范、规程和法规。

2. 本工程设计参照下列规程及图集：
- (1) 《全国民用建筑工程设计技术措施结构》2009

(2) 国家建筑标准设计《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图》（16G101－1）

(3) 《建筑物抗震构造详图》（11G329）

(4) 《建筑结构常用节点图集》（苏G01－2003）

3. 结构计算程序

- 中国建筑科学研究院PKPMCAD工程部编制的PKPM系列微机建筑结构CAD软件（2011年_/_月版）
- a多层及高层建筑结构空间有限元分析软件（墙元模型）STS、SATWE

b钢筋砼框排架及连续梁结构计算及施工图绘制软件PK

c钢筋砼基础结构计算及施工图绘制软件JCCAD

北京探索者软件技术有限公司CAD软件TSSD

三、钢筋混凝土工程

（一）钢筋工程

1. 本工程采用钢筋：ΦHPB300级热轧钢筋，fy=270N/mm2。ΦHRB335级热轧钢筋，fy=300N/mm2。ΦHRB400级热轧钢筋，fy=360N/mm2。

钢板、型钢：Q235－B

2. 本工程采用焊条：HPB300级钢筋之间、HPB300级钢筋与Q235钢板或HRB335、HRB400级钢筋之间采用E43系列焊条；HRB335级钢筋之间、HRB400级钢筋之间、HRB335级钢筋或HRB400级钢筋与Q345钢板之间采用E50系列焊条。

3. 钢筋性能指标，应符合下列最低要求：
- 抗震等级为一、二级的框架结构，其纵向受力钢筋采用普通钢筋时，钢筋的抗拉强度实测值与屈服强度实测值的比值不应小于1.25，且钢筋的屈服强度实测值与强度标准值的比值不应大于1.3。

4. 本工程所有构件内受力钢筋直径接头形式除《平法变更及补充表》明确的构件纵筋所要求的钢筋接头形式外，其余钢筋直径凡大于等于28mm的钢筋均应采用等强对接焊或机械连接（A级），其余的可采用搭接接头或闪光对焊、电渣压力焊。钢筋焊接接头的类型和质量应符合国家现行标准《混凝土结构工程施工验收规范》的要求。

采用非焊接接头的搭接（GB50204－2002）及《钢筋焊接及验收规范》（JGJ18－2003）长度不得小于 1ℓ连接率及接头间间隔限制详16G101－1图集。

5. 楼面、屋面双向板的底筋，短跨筋放在下面，长跨筋放在短跨筋上面。主次梁交接处负筋关系：

（从上至下）：1 板面负筋 2 次梁箍筋 3 次梁负筋 4 主梁箍筋 5 主梁负筋。

6. 板面钢筋未注明者均为：Φ8@200（h<120），Φ8@150（120<h<150），Φ8@120（150<h<180），板中分布筋未注明者双向板均为：Φ16@200，单向板为Φ16@150（h<100），Φ8@150（100<h<150），Φ8@120（150<h<180）。

施工时应有可靠措施保证支座（尤其是阳台、雨蓬、檐口等悬挑板）负筋位置的准确，严禁踩踏下沉。

外墙转角处应设置放射形钢筋，数量不少于7Φ10，长度应大于板跨的1/3，且不小于1.5米。

东、西山墙两端开间上部板面增设Φ8@120双向温度钢筋。

7. 箍筋和拉结钢筋

- (1) 按抗震构造要求，本工程梁柱箍筋末端一律采用135°弯钩，弯钩直线段长度大于或等于箍筋直径的10倍及75mm中较大值。详见16G101－1图集。主体与阳台栏板间的拉结筋必须预埋。

(2) 楼板厚度130<h<400时及悬臂板中负钢筋应按双向梅花形设置·马凳筋·，当详图未加注明时为Φ10@1000x1000以确保板面钢筋定位。

(3) 本工程钢筋砼墙内钢筋均为双层配置，当墙详图中未加注明时，在双层钢筋网间按双向梅花形设置Φ8@500x500拉结筋。

淮安市政设计研究院有限公司 HUAIJIAN MUNICIPAL DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.	工程名称		2025年洪泽区宜居宜业和美乡村建设项目	
			西顺河镇街西社区和美乡村改造工程	
	分项名称		项目编号	HASZ25-S050
	审 定		审 核	景观工程
项目负责		校 核	图纸编号	LN-02
专业负责		设 计	图 名	结构设计说明一
			设计阶段	施工图
			日 期	2025.05

8. 钢筋:HPB300级钢(Φ) HRB400级钢(Φ) 锚固及搭接长度分别为:

C25	锚固长度La	搭接长度Ll
HPB300级钢(Φ1)	28d	40d
HRB400级钢(Φ3)	42d	59d

钢筋锚固构造做法详16G101-1图集.

(二) 混凝土工程

1. 本工程采用的混凝土强度等级为:基础垫层C15,其他部位:详每层结构
2. 混凝土净保护层厚度一律按“平法”16G101-1 P.33“受力钢筋的混凝土保护层最小厚度表”(包括·注·)

采用(砼保护层厚度不得小于受力钢筋直径), 其中:

环境类别	板、墙、壳	梁、柱、杆
一类	15	20
二a类	20	25
二b类	25	35
三a类	30	40
三b类	40	50

注:(1) 混凝土强度等级不大于C25时,表中保护层厚度数值应增加5mm。

(2) 基础受力钢筋的混凝土保护层最小厚度从垫层顶面算起不应小于40mm。

四. 砌体(填充墙) 工程

1. 涉及填充墙与钢筋混凝土柱、钢筋混凝土剪力墙、构造柱的拉结, 墙顶与现浇梁底的连接均按《建筑结构常用节点图集》《苏G02-2004》中2-01~2-36页有关节详图施工。
2. 本工程所有砌筑于楼面现浇板上的隔断墙下(轻质隔断除外) 均应在现浇板底部另加2Φ16钢筋, 该钢筋应锚固于两端梁或柱内500mm。
3. 过梁设置要求: 凡门窗洞顶未遇钢筋混凝土梁时, 需均设置钢筋混凝土过梁。过梁宽同墙体宽度, 高度及配筋等均按图5.1要求施工。
- 当过梁的一端或两端为砼柱时, 过梁改为现浇, 并在砼柱中过梁位置预留钢筋。
4. 钢筋混凝土构造柱GZ位置见平面。当未标构造柱编号与配筋时, 构造柱厚度同墙厚, 宽度为200, 配筋伸入墙内1000。
- 4Φ12,Φ6@100/200。构造柱必须先砌墙, 成马牙槎状, 后浇筑。

构造柱间距内墙每隔4米左右, 外墙每开间设一构造柱, 沿柱高每500设2Φ6拉结筋所有构造柱GZx柱与填充墙拉结详苏G9202图集, GZx柱底部、顶部构造详图4.4.1~图4.4.2。当钢筋没有预留时, 柱顶筋用结构胶植筋法植入梁内10d(不小于150mm), 柱底筋如用植筋, 长度20d。

5. 砌体工程的顶层和底层应设置通长砼窗台梁, 高120mm, 纵筋4Φ10箍筋Φ6@200。其它层在窗台标高处设置通长现浇钢筋砼板带, 高60mm, 3Φ6、Φ4@300。

6. 两种不同基体交接处, 应采用钢丝网或耐碱玻璃网布聚合物砂浆加强带进行处理, 加强带与各基体的搭接宽度不应小于150mm。

顶层粉刷砂浆中宜掺入抗裂纤维。

7. 框架结构采用砌体女儿墙时,构造柱(GZ) 中距不大于2.1m,墙厚不小于200mm, 强度等级MU10以上, 砌体砂浆M7.5, 顶部设置通长压顶宽同墙厚。

8. 当砌体女儿墙大于1300mm时,构造柱(GZ) 中距不大于2.1m,同时端部、转角处必须设置压顶宽同墙厚。

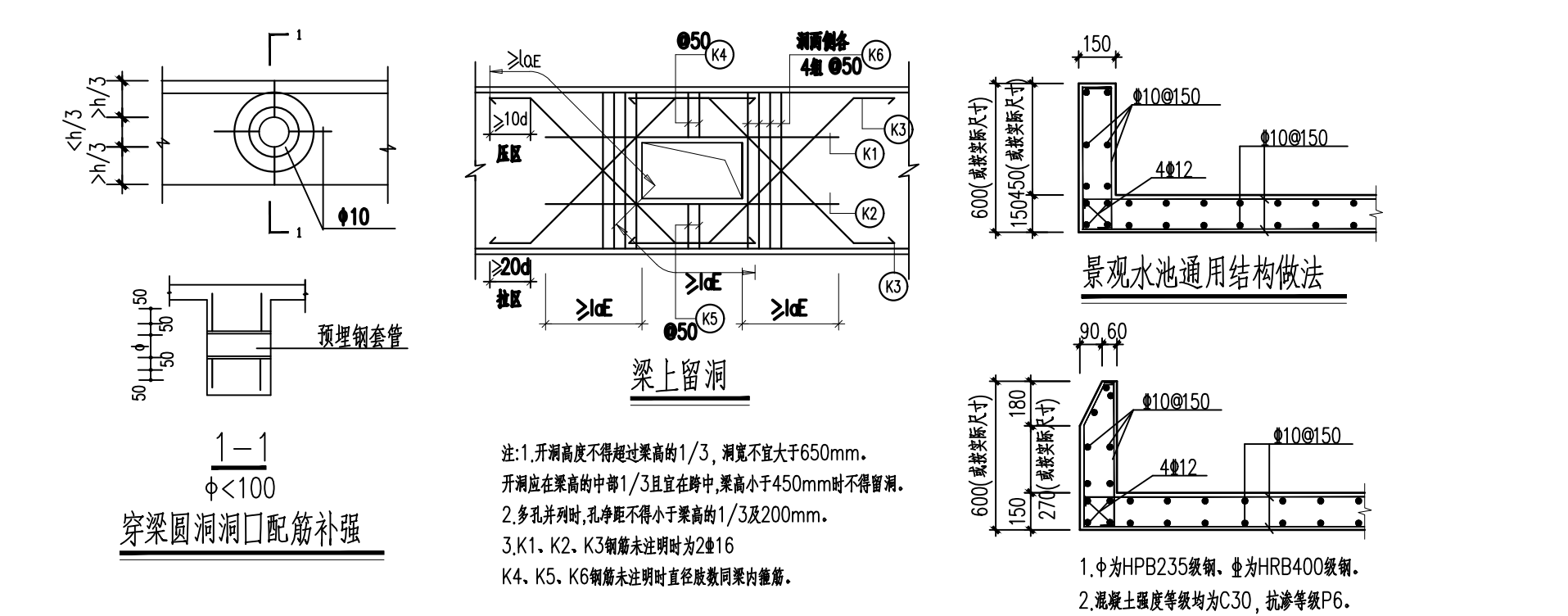
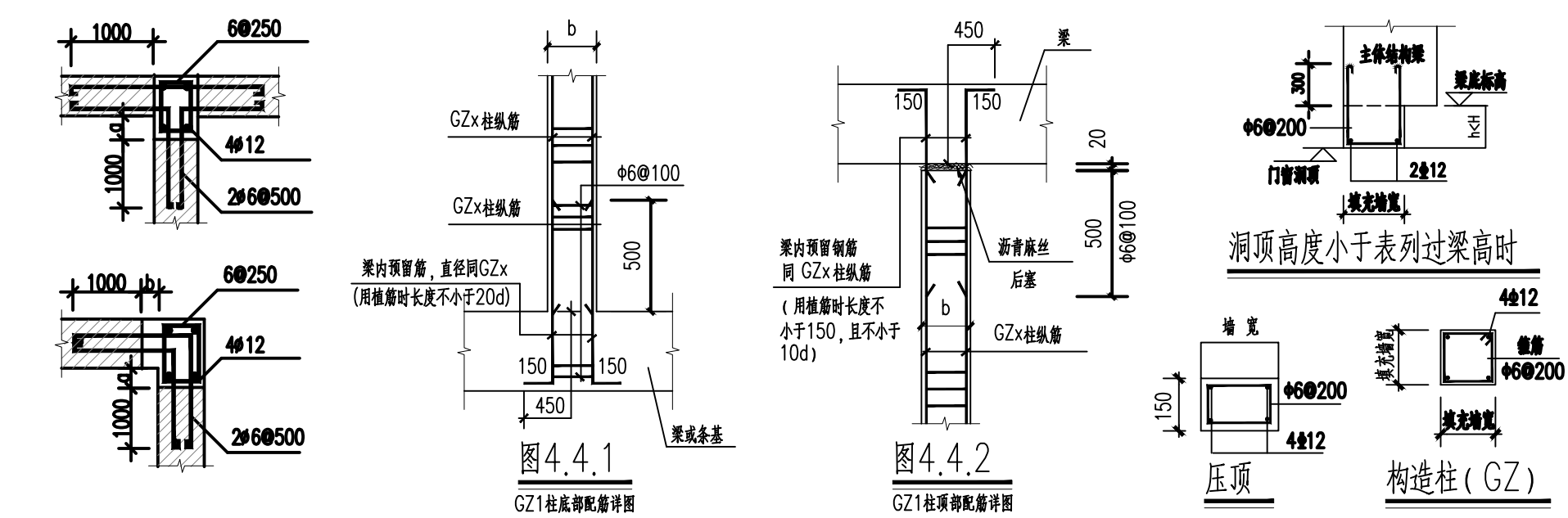
9. 填充墙应沿框架柱全高每隔500mm设2Φ6拉筋, 拉筋伸入墙内的长度, 6、7度时宜沿墙全长贯通。

10. 填充墙长大于5m时, 墙顶与梁宜有拉结; 墙长超过8m或层高2倍时, 宜设置钢筋砼构造柱; 墙高超过4m时,

五. 其它

1. 本工程钢筋混凝土梁、柱、剪力墙结构详图均按国家建筑标准设计(16G101-1) 《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图》的规定表达。施工时应结合图集要求、本说明中相关内容及结施规定综合执行。施工前施工单位须对(16G101-1) 图集和本施工图纸对照研读, 并由设计单位向施工单位进行技术交底。施工单位务必对(16G101-1) 图集及本施工图全面领会后, 方能施工。
2. 凡梁高大于等于450的梁均按规范要求加设腰筋2Φ16,间距200。拉筋Φ8@400
3. 防雷接地措施, 应根据电气图纸所规定的位置和要求, 利用柱内钢筋加以焊接。具体做法按电施图纸。
4. 混凝土现浇构件中的所有预埋件、预留孔洞及预埋套管, 均应事先预埋, 严禁后凿。

净跨 Ln³(mm)	断 面 hxb	主 筋	架立筋	备 注
<1000	100x墙厚	2(4)Φ12		(1)、仅考虑了相当于高度Ln/3的砌体重量。
1000~1500	120x墙厚	2(4)Φ14		
1500~2000	150x墙厚	2(4)Φ14	2Φ8	
2000~2500	200x墙厚	3(4)Φ16	2Φ10	(2)、括号中的数字用于370墙。
2500~3000	250x墙厚	3(4)Φ18	2Φ10	
3000~3600	350x墙厚	3(4)Φ20	2Φ10	



 淮安市政设计研究院有限公司 HUAI'AN MUNICIPAL DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.		工程名称		2025年洪泽区宜居宜业和美乡村建设项目 西顺河镇街西社区和美乡村改造工程		
		分项名称		项目编号	HASZ25-	
审 定		审 核		景观工程	图纸编号	LN-0
项目负责		校 核		图 名	设计阶段	施工图
专业负责		设 计		结构设计说明二	日 期	2025.0

种植设计说明

一、设计遵循的规范、规程及规定

- 1、《城市绿地设计规范》GB50420—2007(2016版)；
- 2、《公园设计规范》GB51192—2016；
- 3、《园林绿化工程施工及验收规范》CJJ82—2012；
- 4、《风景园林制图标准》(CJJ/T 67—2015)；
- 5、《城市绿化和园林绿地用植物材料—木本苗》(CJ/T24—2018)；
- 6、《城市道路绿化规划与设计规范》(CJJ75—97)；
- 7、《城市绿地分类标准》(CJJ/T85—2017)；
- 8、《园林基本术语标准》(CJJ/T 91—2017)；
- 9、《城乡建设用地竖向规划规范》(CJJ83—2016)；
- 10、《总图制图标准》(GB/T50103—2010)；
- 11、《行道树栽植技术规程》(DBJ08—54—96)；
- 12、《草坪建植和草坪管理的技术规程》(DBJ08—67—97)；
- 13、《花坛、花境技术规程》(DBJ08—66—97)；
- 14、国家及地方有关工程建设的相关规范、规定与标准；
- 15、甲方认可的规划设计方案,双方往来的相关函件。

二、总种植要点

- 1、种植施工时要按植物配置图施工，如有改变，须征得设计单位同意。
- 2、所有苗木为一级苗木，规格严格按苗木表规格购苗，应选择枝干健壮，形体完美，无病虫害的苗木，大苗移植尽量减少截枝量，严禁出现没枝的单干苗木，乔木分枝点不少于4个。
- 3、规则式种植的乔灌木，同一树种规格大小应统一;丛植和群植乔灌木应高低错落。
- 4、分层种植的花带，植物带边缘轮廓种植密度应大于规定密度，平面线型应流畅，边缘成弧形。高低层次分明，且与周边点缀植物高差不少于30cm。
- 5、孤植树应树形姿态优美、奇特、耐看。
- 6、整形装饰篱苗木规格大小应一致，修剪整形的观赏面应为圆滑曲线弧形，起伏有致。
- 7、植后应每天浇水至少二次，新植树木应在当日浇透第一遍水，以后应根据当地情况及时补水，北方地区种植后浇水不少于三遍。具体符合《城市绿化工程施工及验收规范》及相关技术规范。集中养护管理，养护等级一级养护，养护期不少于两年。
- 8、大苗移植严格按土球设计要求。
- 9、草皮移植平整度误差≤1cm。
- 10、苗木表中所规定的冠幅，是指乔木修剪小枝后，大枝的分枝最低幅度或灌木的叶冠幅;而灌木的冠幅尺寸是指叶子丰满部分。只伸出外面的两、三个单枝不在冠幅所指之内，乔木也应尽量多留些枝叶。

三、种植土壤、土方处理、土壤基肥要求说明

- 1、土质要求：种植或播种前应对该地区的土壤理化性质进行化验分析，采取相应的消毒、施肥和客土等措施。适宜植物生长的最佳土壤（体积比）为：矿物质45%，有机质5%，空气20%，水30%；土壤团粒最佳为1—5mm;要求不含砂石、建筑垃圾、生活垃圾，以及强酸性土、强碱土、盐土、盐碱土、重粘土、沙土等。如果是回填土，不能是深层土,最好为疏松湿润、排水良好、富含有机质的肥沃冲积土或粘壤土。 PH5.0—7.0 之间较为理想。

- 2、土壤改良需因地制宜，下列土壤改良范例仅供施工单位参考：

- 2.1 如果现场土壤粘性过高，建议加20%（或依实际定量）细河沙及泥炭土改造，混合均匀，以利排水透气。
- 2.2沿海人造地区，建议可在混合黑土、红土（土壤厚度为30—60cm）中加入有机质土壤改善（树皮堆肥等），肥料（鸡粪1kg/平方米，磷肥0.2kg/平方米，石灰1kg/平方米）。
- 2.3 对保湿性差，养分少的土壤，建议可在40cm厚客土中加入珍珠岩粉等40L/平方米，固体复合肥料0.25kg/平方米。
- 2.4 排水较差的地方，建议可在底层铺设约20cm厚的珍珠岩，再打入3—4根珍珠岩填充的通风管。
- 2.5 若车库顶板上种植土含有堆坡设计时，由于顶板荷载有限，要求堆坡部分采用轻质土（轻质土配比：34%壤土，33%泥炭，33%珍珠岩+蘑菇肥），或在保证乔木种植的土厚度要求的前提下更换底层土壤为陶粒填充。
- 2.6 花坛可施用老牛粪肥3kg/平方米，化肥（N:P:K:Mg=10:10:10:1）100—150g/平方米。
- 2.7 北方碱性土，可以施硫酸亚铁等调节PH值至6左右满足植物生长的要求。

- 3、绿地应按照设计要求构筑地形。临近挡土墙的土壤高度应低于壁顶30—50mm，对于地面种植带，种植后土壤高度应比临近路牙地面低30—50mm。对草坪种植地、花卉种植地，播种地应施足基肥，翻耕25—30cm，搂平耙细，去除杂物，平整度和坡度应符合设计要求。在翻耕中，若发现土质不符合要求，必须换合格土。换土后应压实，使密实度达80%以上，以免因沉降产生坑洼。
- 4、种植区域现有土壤不适宜种植时,客土土深要求为植物生长所必需的最低种植土层厚度详表一。

表一 植物生长所需最低种植土层厚度表

植被类型	草坪花卉	草本地被	木地被	小灌木	大灌木	浅根乔木	深根乔木	骨架大乔木
土层厚度 (cm)	30	30	40	45	60	120	150	200

- 5、种植或播种的土壤，如果被汽油、油或有毒物质污染，应该在污染底层下至少再挖40cm，并将污染物质迁移到许可的地点。所有被挖掘的地方应回填表土。
- 6、所有混合土壤必须将所有成分混合均匀，设计单位有权对所有已完成再造型和回填土的种植区域的土壤做随机抽样，以确保合成土壤成分混合均匀。
- 7、植物的种植必须在地形获得设计单位许可的基础上进行，种植完成后，需对地形再一次的平整处理，达到设计人员的要求后才可进行草皮的铺砌。
- 8、平整建设场地的施工步骤详图一。

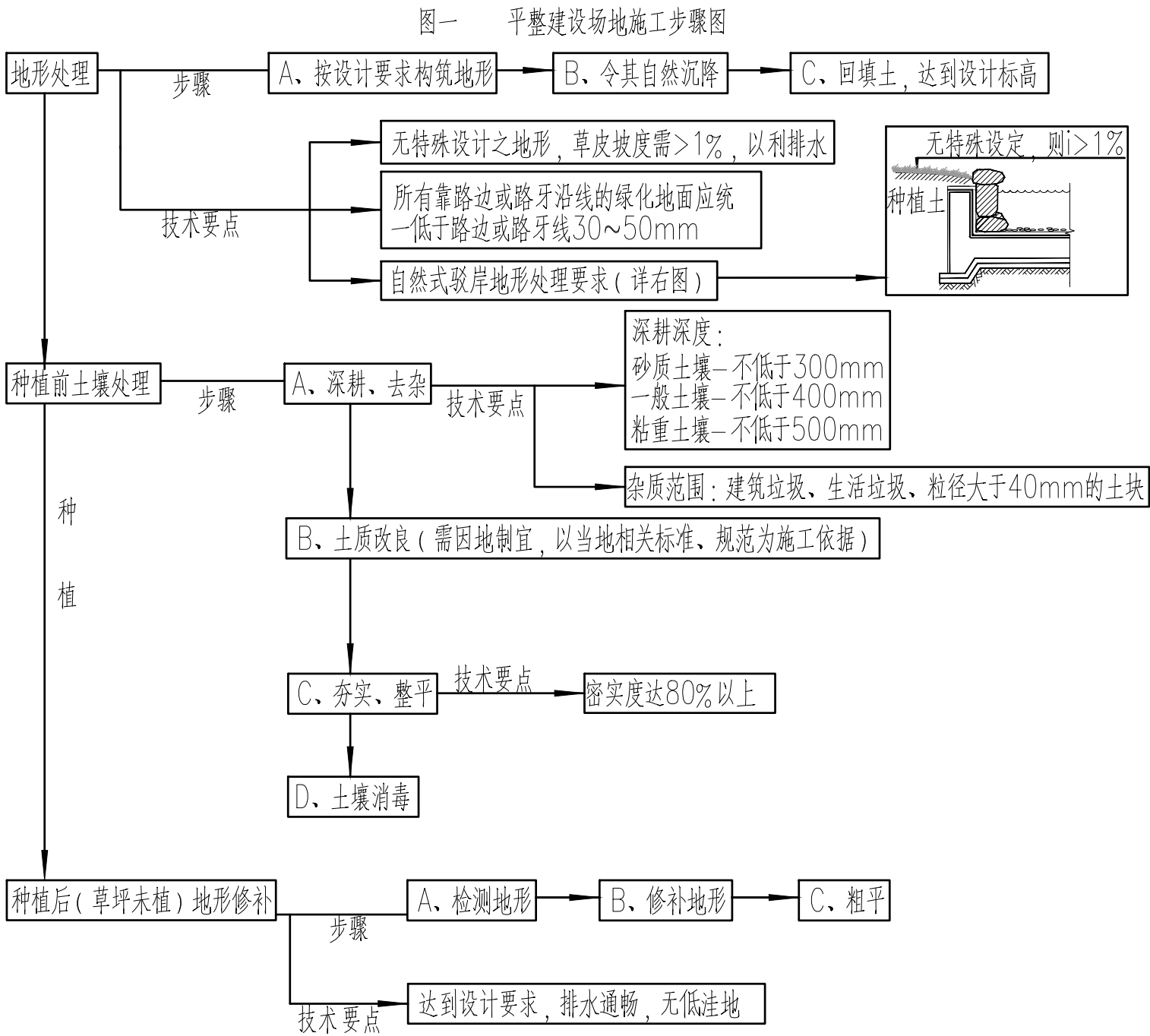
- 9、土壤基肥：施工中为了改良土壤弥补绿地土壤肥力不足，使植物恢复生长后能尽快见效需要对植物施足基肥。按照目前园林施工要求，施工可以选用经3%的过磷酸钙加上4%的尿素堆沤且充分腐熟后的堆沤蘑菇肥或木屑作为土壤基肥使用，不得采用市面上油性很大的垃圾肥。草坪及花坛用量在10kg/平方米左右。其他树木基肥施用量详表二。施肥后应进行1次约30cm深的翻耕，使肥与土充分混匀，做到肥土相融，起到既提高土壤养分，又使土气的良好作用。

表二 树木基肥施用量表

基肥施用量受苗木品种、施工季节、土壤情况等因素影响，按照一般情况施用量可参考下表，因项目地域差异，具体用量以当地规范为准。

土球直径 (cm)	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
基肥量 (kg)	8			10	20—25		30—40		50—75			

 淮安市政设计研究院有限公司 HUAIJIAN MUNICIPAL DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.			工程名称			2025年洪泽区宜居宜业和美乡村建设项目 西顺河镇街西社区和美乡村改造工程			
			分项名称			项目编号		HASZ25-S050	
			景观工程			图纸编号		LN-03	
			图 名			设计阶段		施工图	
			绿化设计说明一			日 期		2025.05	
审 定		审 核		项目负责		校 核			
项目负责		校 核		设计阶段		施工图			
专业负责		设 计		日 期		2025.05			



四、树穴的要求说明

- 1、挖树穴要正确：必须是坑壁垂直形,且要比根系球大出30cm以上,并要加上20cm厚有机肥,再覆以一薄园土后种植,使苗木今后茁壮生长,克服土壤贫瘠的缺点。以下树穴均为错误：锅底形,上小下大形,上天下小形。
- 2、植物挖穴时注意事项：位置正确；规格要适当；挖出的表土与底土分开堆放于穴边；穴的上、下口应一致；在斜坡上挖穴，应先将斜坡整成一个小平台，然后在平台上挖穴，挖穴的深度应从坡下口开始计算；在新填土方处挖穴，应将穴底适当踩实；土质不好的应加大穴的规格；挖穴时遇上杂物要清走；挖穴时发现电缆、管道等要停止操作，及时找有关部门配合解决；挖穴时如遇上障碍物，应找设计人员协商.在栽植苗木之前应以所定的灰点为中心沿四周向下挖穴，种植穴的大小依土球规格及根系情况而定。带土球的应比土球大16—20cm，栽裸根苗的穴应保证根系充分舒展，穴的深度一般比土球高度稍深些（10—20cm），穴的形状一般为圆形，但必须保证上下口径大小一致。 注：在干旱少雨地区，应给植物保留一个低于草坪面3cm左右的蓄水圈，以利植物吸收水分。

10、苗木表中所规定的冠幅，是指乔木修剪小枝后，大枝的分枝最低幅度或灌木的叶冠幅;而灌木的冠幅尺寸是指叶子丰满部分。只伸出外面的两、三个单枝不在冠幅所指之内，乔木也应尽量多留些枝叶。

五、苗木规格具体要求：

*树高（H）：指苗木种植时自然高度或修剪后的高度，干高（TH）指具明显主干树种之干高。

修剪乔木要求尽量保留顶端生长点。苗木选择时应满足清单所列的苗木高度范围，并有上限和下限苗木的区分，以便植物造景时进行高低错落的搭配。

如：华盛顿棕榈H5—6m 3株，则应在3株内包含5m、6m、及中间高度（如5.5m）的苗木，不能全为5m或全为6m。

*胸径（φ）：指乔木距离地面1.2m高的直径。选择苗木时，下限不能小于清单下限，上限不宜超过清单上限3cm（主景树可达5cm）。

*地径（d）：指分枝点较低的大灌木地面处树干的直径。

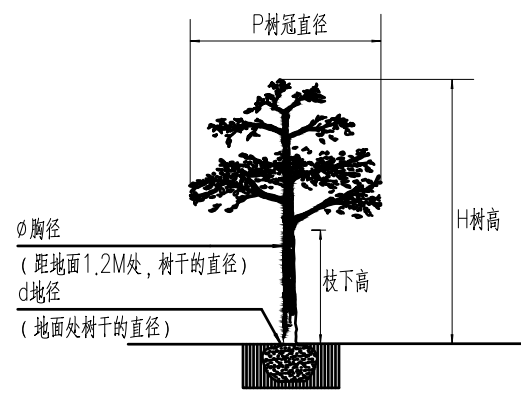
*蓬径（P）：指苗木经过常规处理后的枝冠正投影的正交直径平均值。在保证苗木移植成活和满足交通运输要求的前提下，应尽量保留苗木的原有冠幅，以利于绿化效果尽快体现。

*土球大小：指苗木移栽过程中为保证成活和迅速复壮，而在原栽植地围绕苗木根系取的土球。一般视树种和苗木具体生长状况而定。有些容器苗（盆苗、袋苗）在确定规格时直接以容器大小标示，如”3斤袋”、”5斤盆”等。

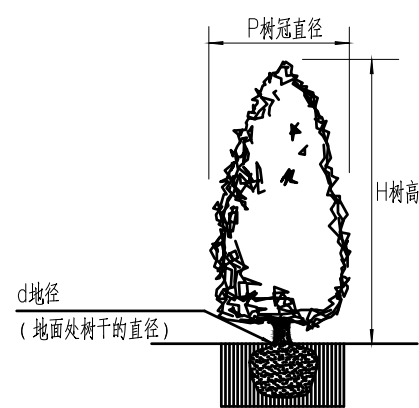
六、本施工说明图册未说明的问题,在具体操作实施过程中,应遵循当地相关职能部门制定的绿化种植类法规和规范。

绿化工程栽植规格图解

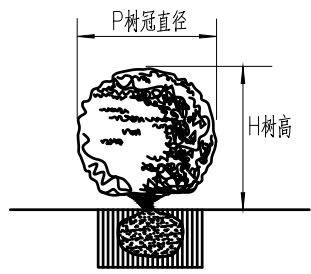
绿化工程树木的采购，通常均标示有栽植规格，如树高（H）、干高（T,H_L）、胸径（φ）、地径（d）、蓬径（P）等，下列以图解方式提供参考。



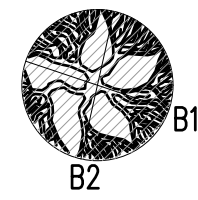
乔木类规格图解



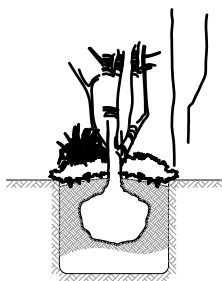
桂花类，整形树规格图解



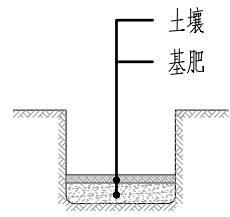
灌木类规格图解



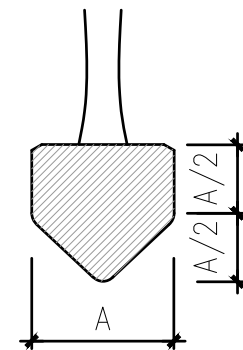
蓬径P= (B1+B2) / 2
胸径φ —— 1.2M高处树干周径/3.14



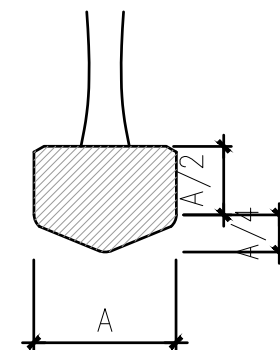
所挖穴坑的直径要比土球稍大，其垂直高度要略超过土球垂直高度，并将底部土壤松软。



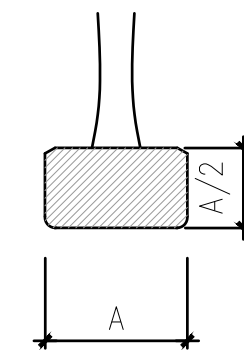
基肥使用堆肥或饼肥。基肥上面覆盖一层土，避免树根直接接触肥料，造成烧根。



带头型土球
适于深根性树种
如：松树、山茶



普通型土球
适于中根性树种
如：银杏、枫树等



蝶型土球
适于浅根性树种
如扁柏、光叶榉等

 淮安市政设计研究院有限公司 HUAJIAN MUNICIPAL DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO. LTD.		工程名称 2025年洪泽区宜居宜业和美乡村建设项目 西顺河镇街西社区和美乡村改造工程	
		分项名称 景观工程	项目编号 HASZ25-S050
审 定	审 核	图 名 绿化设计说明二	图纸编号 LN-03
项目负责	校 核		设计阶段 施工图
专业负责	设 计		日 期 2025.05

1、施工现场准备

若施工现场有垃圾、渣土、建筑垃圾等要进行清除，一些有碍施工的市政设施、房屋树木要进行拆迁和迁移，然后可按照设计图纸进行地形整理，主要使其与四周道路、广场的标高合理衔接，使绿地排水通畅。如果用机械平整土地，则事先了解是否有地下管线，以免机械施工时损坏管线。

2、定点放线

定点放线即是在现场测出苗木栽植位置和株行距。由于树木栽植方式不相同，定点放线方法也相应有所不同。

2.1自然式配置乔、灌木放线法

1) 坐标定点法

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，在图上用尺量出树木在某方格的纵横坐标尺寸，再用皮尺量在现场放出相应的方格。

2) 仪器测放法

用经纬仪或小平板仪依据地上原有基点或建筑物、道路或孤树依照设计图上的位置依次定出每株的位置。

3) 目测法

对于设计图上固定点的绿化种植、灌木丛、树群等可用上述两种方法划出树群树丛的栽植范围，其中每株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，多采用白灰打点或打桩，标明树种，栽植数量及坑径。

2.2整形式放线

对于成片整齐式种植或行道树的放线法，也可用仪器和皮尺定点放线，定点的方法先将绿地的边界、园路广场和小建筑物等的平面位置作为依据，量出每株树木的位置，钉上木桩，写明树种名称。

2.3等距弧线的放线

若树木的栽植为一弧线，放线时可从弧的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的垂直线。在此直线上，按设计要求的树与路牙的距离定点，把这此点连接起来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。

3、一般树木的栽植

3.1苗木的准备

苗木的选择，除了图纸规格和要求外，要注意选择长势健壮、无病虫害、无机械损伤、树形端正、根系发达的苗木。起苗时间最好和栽植时间紧密配合，做到随起随栽。起苗时，苗木应当带有完整的土球，土球的大小一般为树木胸径的7—10倍左右，土球的高度一般比宽度少10—20cm。

3.2苗木假植

苗木运到后在几天内不能按时栽种，都要进行假植，即暂时进行栽植。

- 1) 带土球的苗木假植:栽植时，先将苗木的树冠捆起，使树苗的土球挨在一起，然后在土球上盖一层土壤，再对树冠及土球均匀地洒水，以后仅保持湿润就可。
- 2) 不同的苗木假植时，最好按苗木种类、规格分区假植，以方便施工。反季节温度较高时假植苗木上面应设遮光网，温度较低时用草绳缠绕树干做好防冻措施。

3.3挖种植穴

在栽苗之前应以所定的灰点为中心沿四周向下挖穴，种植穴的大小依土球的规格及根系情况而定。带土球穴的应比土球大20—30cm，栽裸根苗的穴应保证根系充分舒展，穴的深度一般比土球高度10—20cm，穴的形状一般为圆形，但必须保证上下口径大小一致。种植穴挖好后，可在穴中填些表土，如果坑内土质差或瓦砾多，则要清理瓦砾垃圾，如种植土太瘠瘦，就先在穴底垫一层基肥。基肥上还应当铺一层壤土，厚度5—10cm以上。

3.4植树

1) 栽植前修剪

在定植前，苗木必须经过修剪，其主要目的是减少水分的散发，确保树势平衡以保证树木成活。修剪时其修剪量依不同树种要求而有所不同，一般对常绿阔叶树及用于植篱的灌木不多剪，采取收宿树冠的方法截去外围的枝条，适当稀疏树冠内部不必要的弱枝，剪去枯病枝、受伤枝留强生枝即可。对于花灌木及生长较缓

慢的树木可进行疏枝，短截去全部叶或部分叶，去除病枝、过密枝。树木定植前，还应对根系进行适当修剪，主要是将断根、劈裂根、病虫根和过长根剪

去。修剪时剪口应平滑，并及时涂抹防腐剂以防过分蒸发、干旱及病虫危害。经过修剪的树苗应马上栽植，栽植好后要立即灌水。灌水时要注意不损坏土围堰。土围堰中要灌满水，让水慢慢浸下到种植穴内。为提高反季节种植时的成活率，可在浇灌的水中加入生长素，刺激新根生长。

2) 将土球或根蔸放入种植穴内，使其居中；再将树干立起，扶正，使其保持垂直，确保树木的最佳观赏面正对平台、道路、亭、廊等活动场所；然后分层回填种植土，填土后将树根梢向上提一提，使根群舒展开，每填一层土就要用锄把土插紧，直到填满穴坑，并使土面能够盖住树木的根茎部位，初步栽好后还应检查一下树干是否保持垂直，最后把余下的穴土绕根茎一周进行培土，做成环形的拦水围堰。

3) 定植后的养护管理

栽植较大的乔木时，在定植后应支撑，以防浇水后大风吹倒苗木。树木定植后24小时内浇上第一遍水，水要浇透，使泥土充分吸收水分，根系与土紧密结合，以利根系发育。树木栽植后应时常注意树干周围泥土是否下沉或开裂，如有这种情况应及时加土填平踩实。此外，还应进行及时的中耕，扶直歪斜树木，并进行封堰。封堰时要使泥土略高于地面，要注意防寒。在炎热的夏天应对树苗进行遮荫，避免强光直射。在寒冷的冬季，应采取地面盖草，树杆草绳包裹，树冠薄膜遮盖等方法措施来保持土温和防止寒害。

4、花坛施工

要把花坛及花坛群搬到地面上去，就必须要经过定点放线、砌筑边缘石、填土整地、图案放样、花卉栽种等几道工序。

4.1定点放线

根据设计图和地面坐标系统的对应关系，用测量仪器把花坛群中的花坛中心点的坐标测设下来，再把纵横中轴线上的其它中心点的坐标连线即在地面上放出了花坛群的纵横轴线。据此可量出各处个体花坛的中心点，最后将各处个体花坛的边线放到地面上就可以了。

4.2花坛边缘石砌筑

花坛工程的主要工序就是砌筑边缘石边线完成后，应沿着已有的花坛边线开挖边缘石基槽：基槽的开挖宽度应比边缘石基础宽10cm左右，深度可在12—20cm之间。槽底土面要整平、夯实；有松软处要进行加固，不得留下不均匀沉降的隐患。在砌基础之前，槽底还应做一个3—5cm厚的粗砂垫层，作基础施工找平用。

4.3花坛种植床整理

在已完成的花坛，进行翻土作业。一面翻土，一面挑选、清除土中杂物。首先将劣质土全部除掉，填进一层肥效较长的有机肥作为基肥。花坛中央部分填土应该比较高，边缘部分填土则应低一些。单面观赏的花坛，前边填土应低些，后方填土应高些。花坛土面应成为5%—10%的坡面。在花坛边缘地带，土面高度应填至边缘石顶面以下2—3cm；以后经过自然沉降，土面即降到比边缘石顶面低4—5cm之处，这就是边缘土面的的合适高度。花坛内土面一般要填成弧形或浅锥形面，单面花坛的上面则要填成平坦的土面或是向前倾斜的起直坡面。填土达到要求后，要把上面的土粒整细，耙平，以备栽种花卉植物。花坛种植床整理好之后，应当在中央重新打好中心桩，作为花坛图案放样的基准点。

4.4花坛图案放样

花坛的图案、纹样，要按照设计图放大到花坛土面上。放样时，若要等分花坛表面，可从花坛中心桩牵出几条细线，分别拉到花坛边缘各处，用量角器确定各线之间的角度，就能将花坛表面等分成若干分。以这些等分线为基准，比较容易放出花坛面上对称、重复的图案纹样，可先在硬纸板上放样，然后将硬纸板剪成图样的模板，再依照模板把图样画到花坛土面上。

4.5花坛的栽植

从花圃挖起花苗之前，应先灌水浸湿圃地，起苗时根土才不易松散。同种花苗的大小、高矮应尽量保持一致，过于弱小或过于高大的都不要选用。花苗运到后，应即时栽种。栽植花苗时，一般从中央开始栽，栽完中部图案纹样后，再向边缘部分扩展下去。在单面观赏花坛栽植时，则要从后边栽起，逐步栽到前边。

 淮安市政设计研究院有限公司 HUAJIAN MUNICIPAL DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.			工程名称			2025年洪泽区宜居宜业和美乡村建设项目 西顺河镇街西社区和美乡村改造工程			
			分项名称			项目编号		HASZ25-S050	
						图纸编号		LN-03	
						设计阶段		施工图	
						日 期		2025.05	
审 定		审 核		景观工程					
项目负责		校 核				图 名			
专业负责		设 计				绿化设计说明三			

4.6花坛的管理

花坛栽植完成后，要立即浇定根水，使花苗根系与土壤密切接合。花坛栽植完成后，要经常浇水，浇水宜在早晚时间。花苗生长期要进行中耕除草，并剪除黄叶和残花。若发现有病虫要喷药杀除。如花苗有缺株，应及时补栽。视设计需要对花坛整形修剪。修剪时，为了不踏坏花卉，可利用长条木板凳放入花坛进行操作。多年生植物每年要施肥2—3次,如有必要也可以进行根外追肥。对一般的一二年生草花，可不再施肥；如有必要，也可以进行根外追肥，喷洒在花卉叶面上。

5、草坪工程施工

5.1场地的准备

草坪建造完成后，地形和土壤条件很难再行改变。要想得到高质量的草坪，应在铺设前对场地进行处理，主要应考虑地形处理，土壤改良及做好排灌系统。

1) 土层的厚度

草坪植物是低矮的草本植物，没有粗大主根，与乔灌木相比根系浅。因此，在土层厚度不足以种植乔灌木的地方仍能建造草坪。草坪植物的根系80%分布在40cm以上的土层中，而且50%以上是在地表以下20cm的范围内。因此使用土层厚度应达到40cm左右，最好不小于30cm。在小于30cm的地方应加厚土层。

2) 土地的平整与耕翻

这一工序的目的是为草坪植物的根系生长创造条件。步骤是：

- 1、杂草与杂物的清除：清除目的是为了便于土地的耕翻与平整，但更主要的是为了消灭多年生杂草，为了避免草坪建成后杂草与草坪争水分、养料，所以在种草前应彻底加以消灭。此外还应把瓦块、石砾等杂物全部清出场地外。瓦砾等杂物多的土层应用10mm*10mm的网筛过一遍，以确保杂物除净。
- 2、初步平整、施基肥及耕翻：清除杂草、杂物的地面上应初步作一次起高填低的平整，平整后撒施基肥，然后普遍进行一次耕翻。
- 3、更换杂土与最后平整：在耕翻过程中，若发现局部地段土质欠佳或混杂的杂土过多，则应换土。
- 4、最后铺设30—50mm的黄沙，使草坡更加平整均匀。

5.2排水及灌水系统

草坪需要考虑排除地面水,因此，最后平整地面时，要考虑地面排水问题。不能有低凹处，以避免积水。草坪多利用缓坡来排水，也可设置缓坡的排水沟道，其最低一端可与雨水口连接，并经地下管道排走，理想的平坦草坪的表面应是中部稍高，逐渐向四周或边缘倾斜。建筑物四周的草坪应比房基供低 5cm，然后向外倾斜。地形过于平坦的草坪或地下水过高的草坪等应设置暗管或明沟排水。

5.3草坪种植施工

草坪排水供水设施敷设完成，土面已经整体耕细，就可以进行草坪植物的种植施工。

- 1) 选定草源：要求草生长势强，密度高，而有足够大的面积为草源。
- 2) 铲草皮：先把草皮切成平等条状，然后按需切成块，草块大小根据运输方法及操作是否方便而定，大致为45cm*30cm，60cm*30cm，30cm*30cm,30cm*12cm等。草块的厚度3—5cm。
- 3) 草皮的铺栽方法：无缝铺植法，即草皮紧连，不留缝隙，相互错缝。草皮的需要量和草坪面积相同。

5.4草皮的养护管理

草皮长成后，还要进行经常性的养护管理，才能保证草坪景观长久地持续下去。草坪的养护管理工作主要包括：灌水、施肥、修剪、除杂草等环节。

1) 灌溉

灌溉可以改善草皮生长环境，补充草坪植物的水分，是草坪正常生长的保证。鉴于草坪生长季节内，草坪与环境均处于不断变化之中，水又是协调土壤肥力和改善小气候的中心环节，浇灌不能按某个固定的模式实施。

A、灌水时间

根据不同时期的降水及不同的草种适时灌水是极为重要的。一般可分为三个时期：

返青到雨季时期：这一阶段气温高，蒸发量大，需水量大，是最关键的灌水时期,这时期可灌水2—4次每天。

雨季基本停止灌水：这一时期空气湿度较大，而草坪仍处于生命活动较低旺盛阶段。

旱季时期：草坪需水量显著提高，如不及时灌水，不但影响草坪生长，还会提前枯黄进入休眠。在这一阶段，可灌水4—5次每天。

一天之中灌溉：早春、晚秋均以中午前后为好，其余则以晨昏为多。

B、灌水量

每次灌水量应根据土质、生长期、草种等因素而确定。一般来说草坪生长季节的干旱期内，每周需补水20—40mm；旺盛生长的草坪在炎热和严重干旱和情况下，每周需补水50—60mm或更多。通常,不论何种灌溉方式，都应多灌溉几次，每次水量少些，最大到地面刚刚萌生径流为度。

2) 施肥

为了保持草坪叶色嫩绿、生长繁密，必须施肥。草坪植物主要叶片生长，并无开花结果的要求，所以氮肥更为重要，且施氮肥后的反应也最明显。在建造草坪时应施基肥，草坪建成后在生长季节需施追肥。在生长季每月或2个月应追一次肥。这样可增加枝叶密度，提高耐踩性。

3) 修剪

修剪是草坪养护的重点，而且是费工最多的工作。修剪能控制草坪的高度，促进分蘖，增加叶片密度，抑制杂草生长，使草坪平整美观。

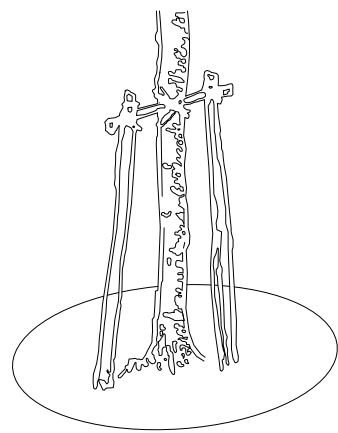
4) 除杂草

杂草的入侵会严重影响草坪质量，除去杂草是草坪养护中必不可少的一环。最基本方法是合理管理，促进目的草生长，对杂草可人工挑除，还可用化学除草剂。

5) 通气

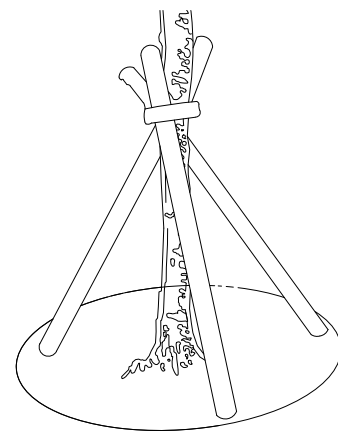
即在草坪上扎孔打洞，目的是改善根系通气状况，调节土壤水分含量，有利于提高施肥效果。这项工作对提高草坪质量起到不可忽视的作用。一般要求50穴/平方米，穴间距15cm*5cm，穴径1.5—3.5cm，穴深8cm左右。草坪承受过较大负荷或经常负荷的作用，土壤板结，可采用草坪垂直修剪机，用铣刀挖出宽1.5—2.0cm、间距25cm、深约18cm的沟，在沟内填入多孔材料，把挖出来的泥土翻过来，并把剩余泥土运走，施用高效肥料，加强肥水管理，草坪能很快生长复壮。

淮安市政设计研究院有限公司 HUAIJIAN MUNICIPAL DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.	工程名称2025年洪泽区宜居宜业和美乡村建设项目西顺河镇街西社区和美乡村改造工程		
	分项名称		项目编号HASZ25-S050
审 定	审 核	景观工程	图纸编号LN-03
项目负责	校 核		设计阶段施工图
专业负责	设 计	图 名绿化设计说明四	日 期2025.05



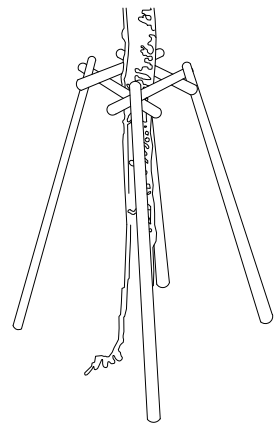
胸径在7cm以下小乔木、丛生树木支撑方式—扁担式支架

用两根长度80—100CM木桩在垂直于常年风向的树干两侧打入土壤中，两木桩间距80CM地上部分以分枝点为标准，两桩与树干在同一直线上，绑扎时用麻布等软物（保湿布）将树干保护；两桩之间距离要打在树穴外围原土中。
主材质：竹子或杉木(Q4CM)



胸径在15cm以下亚乔木支撑方式—三角支架

用三根杉木桩互成120°角，树干与支撑约45°角，打在树木周围，其中两桩连线与常年风向垂直。木桩入土深度10—30CM，边坡上容易滑倒的还需用砖头垫底。杉木支撑点以树体高度2/3处左右。
主材质：杉木(Q7CM)

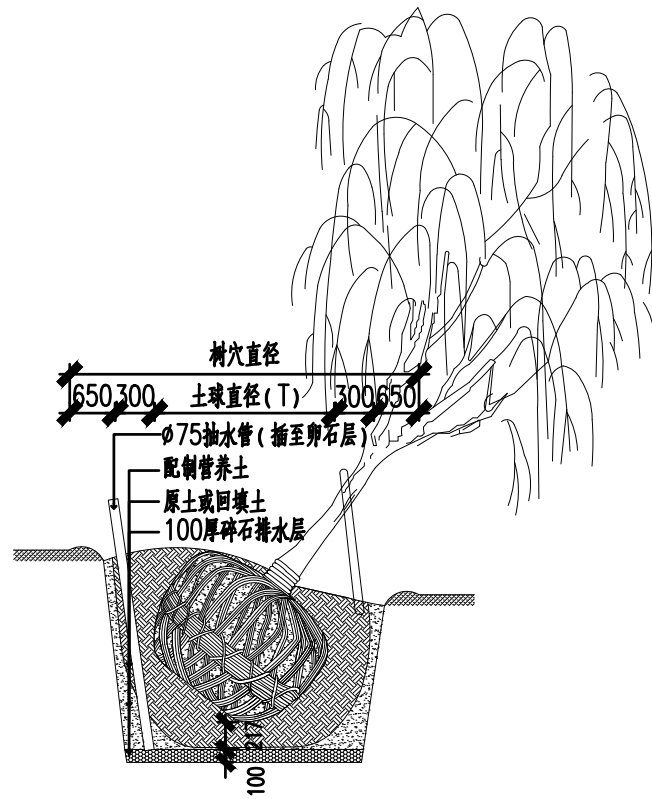


胸径在15cm以上大乔木支撑方式—井字支架

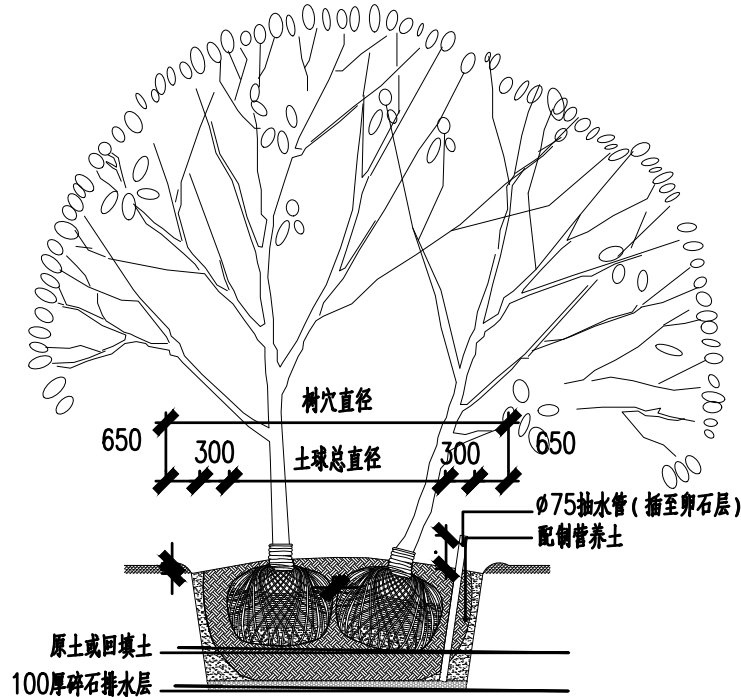
杉木支撑点以树体高度2/3处左右。
主材质：杉木(Q8CM)

树木固定支撑细则：

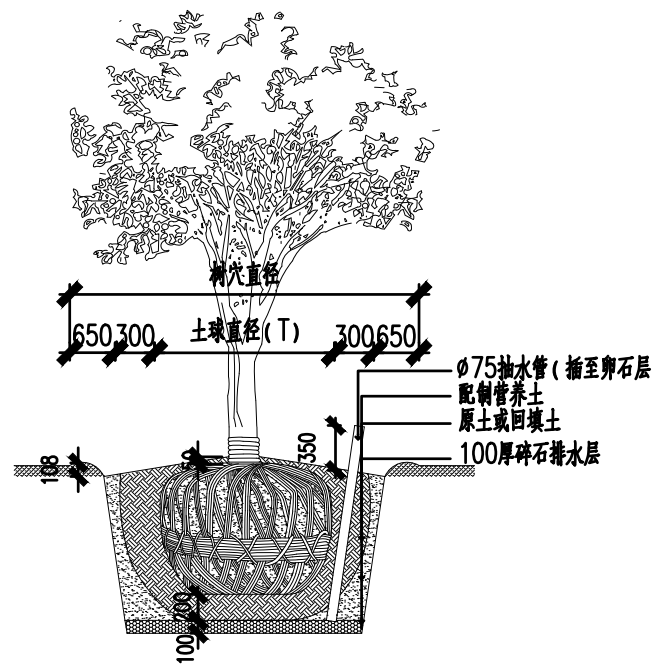
- 1、胸径（地径）7cm以下主干明显的小乔或灌木的用竹子做扁担撑，竹子底部可以包扎布增加摩擦，防滑。
- 2、杉木撑锯下来的小出头留下来做扁担撑。
- 3、靠路边的行道树统一井字支撑。
- 4、种在坡上的30公分的大乔木建议井字撑，并用砖垫底。
- 5、10—15公分用桉树条，15公分以上的用杉木条。
- 6、为防止钉不牢，木桩口径与钉子长短要搭配，口径7cm的要用10cm以上的钢钉，并用铁丝缠绕加固。



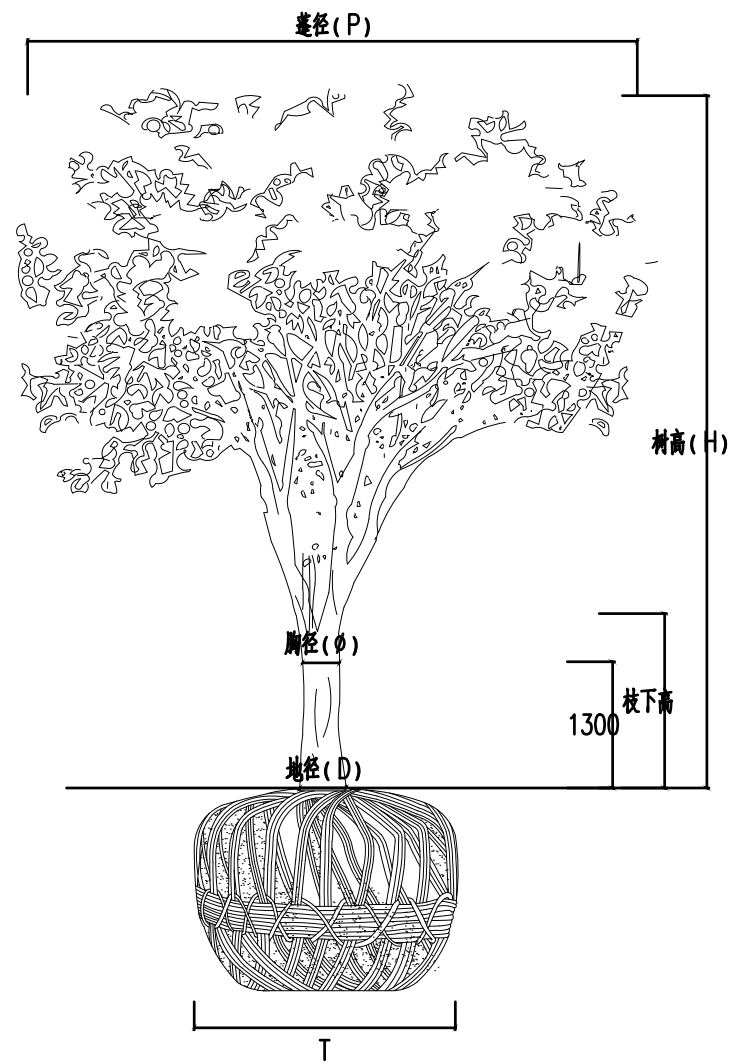
大树斜植方法



大树聚丛种植方法



种植槽回填后示意图



普通树木规格示意图

 淮安市政设计研究院有限公司 HUAIAN MUNICIPAL DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.		工程名称		2025年洪泽区宜居宜业和美乡村建设项目 西顺河镇街西社区和美乡村改造工程	
		分项名称	项目编号	HASZ25-S050	
审 定	审 核	景观工程		图纸编号	LN-03
项目负责	校 核	图 名	设计阶段	施工图	
专业负责	设 计	绿化设计说明五		日 期	2025.05