

# 阳朔县杨堤乡中南村委南村环境整治工程

## 施 工 图 设 计

第 一 册 共 二 册

工程编号：24-P0631129



中大设计集团有限公司  
ZHONGDA DESIGN GROUP CO.,LTD.



二〇二五年五月

阳朔县杨堤乡中南村委南村环境整治工程

施 工 图 设 计

第 一 册 共 二 册

资质等级	市政（燃气工程、轨道交通工程除外） 乙级	总 经 理	王保平	王保平
证书编号	A261130053	总工程师	钟 院	钟院
工程编号	24-P0631129	技术负责	程 浩	程浩
版 次	第 2 版	项目负责	岳小飞	岳小飞



二〇二五年五月



×

查询结果 - 证照通

sxdzss.zhitaosoft.com

...

陕西省住建厅综合服务中心

工程设计资质证书

✓ 证书是否有效：有效

证书编号：A261130053

企业名称：中大设计集团有限公司

经济性质：有限责任公司（自然人投资或控股）

资质等级：工程设计行业资质市政行业（燃气工程、轨道交通工程除外）乙级  
工程设计专业资质水利行业 水土保持 丙级  
工程设计专业资质建筑行业 建筑工程 乙级  
工程设计专业资质农林行业 农业综合开发生态工程 乙级  
工程设计专业资质水利行业 围垦 丙级  
工程设计专业资质水利行业 灌溉排涝 丙级  
工程设计专项资质环境工程 固体废物处理处置工程 乙级  
工程设计专业资质水利行业 引调水 丙级

有效期：2030-01-03

发证机关：陕西省住房和城乡建设厅

发证日期：2021-09-17

项目名称：阳朔县杨堤乡中南村委南村环境整治工程

建设性质：改建

建设地点：阳朔县杨堤乡中南村委南村

建设主要内容：室外拆除工程（砖体拆除529m<sup>3</sup>）、室外建筑工程(砌筑工程196 m<sup>3</sup>)、室外道路及管网工程（沥青路面改造8268.7 m<sup>2</sup>、混凝土路面1220.6 m<sup>2</sup>、盖板沟8.5m、圆管15m）、室外水沟改造工程(1540.6m)、其他配套工程（篮球场改造1056 m<sup>2</sup>、新建微菜园铝合金仿竹篱笆1236.6m、绿化工程(种植乔木3株、草皮135.33 m<sup>2</sup>)、室外建设器材（6套））。

投资预算：总预算为：267.4250万元，其中建筑安装费为223.5480万元，工程建设其他费用36.0879万元，基本预备费7.7891万元。

## 条 码 区

# 图 纸 目 录

共1页 第1页

[illegible]



# 阳朔县杨堤乡中南村委南村环境整治工程 道路设计说明

## 一、设计范围

阳朔县杨堤乡中南村委南村环境整治工程红线内。

## 二、项目地理位置



## 三、工程设计

### 1、设计依据及规范

- (1) 《市政工程设计文件编制深度规定》（建设部 2013 年）
- (2) 《小交通量农村公路工程设计规范》JTG/T 3311-2021

### 2、项目范围及内容

阳朔县杨堤乡中南村委南村环境整治工程设计总长度 1418.0 米，其中 A 线长

373.0 米，B 线长 593.0 米，C 线长 124.0 米，D 线长 328.0 米。主要包括：

- a) 沥青混凝土路面设计
- b) 完善交通标志线

### 3、采用的工程验收标准

- 1) 《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1—2008）

### 4、主要技术标准

- (1) 道路等级：等外道路。
- (2) 设计速度：V=10km/h。
- (3) 车道宽度：1.5~4.5m；
- (4) 设计年限：沥青混凝土路面结构设计基准期 10 年
- (5) 抗震

工程建设场区的抗震设防烈度为 VI 度，水平向设计基本地震动加速度峰值为 0.05g，特征周期  $T_g$  为 0.35 秒。

### 5、平面设计

本工程道路等级为等外道路，设计车速 10km/h：

设计总长度 1418.0 米，由于本工程的属于白改黑及路面硬化性质，两侧居民楼已经建成，所以只对局部平面线形进行调整，原路面铺筑沥青面层及硬化。

### 6、纵断面设计

设计路面为沥青混凝土路面，原则上拟合现状道路纵断面，两侧居民楼已经建成，所以不对纵断面进行过大调整，仅在部分路段通过调平层进行局部调整。

7、横断面设计

本道路工程为了保持与原道路断面的一致性，本道路横断面采用现状横断面。

8、路拱及超高、加宽

路拱曲线采用直线线形。

路拱坡度依据现状道路确定，在贴合现状道路横断面的情况下，车行道拱坡度尽量控制在 1%~2%，以确保路面排水。

9、路基处理

根据本道路等级、功能定位及项目特点，本次设计将原混凝土路面作为路基使用，经过调查现状路面外观尚可，村民出入以非机动车和小型汽车为主，交通量很小，所以原路面可作为路基进行直接利用，局部裂纹以及轻微凹陷处可用封层、下面层进行调平、修补。

10、路面工程

1) 路面结构设计

(1) 车行道

本工程的道路等级为等外道路，路面计算标准轴载：BZZ-100。

沥青混凝土路面设计年限 10 年，交通增长率 6%。

加铺路面结构如下：

AC-13细粒式SBS改性沥青混凝土	5cm
透层、封层	1cm
原混凝土路面	

加宽、损坏修复路面结构如下：

AC-13细粒式SBS改性沥青混凝土	5cm
透层、封层	1cm
18cm厚C30混凝土	18cm
级配碎石垫层	20cm

2) 路面抗滑标准

表 4.1-6 路面抗滑标准

构造深度 TD (mm)	横向力系数 SFC60
≥0.55	≥54

注：1. 应采用测定速度为 10±1km/h 时的横向力系数(SFC60)作为控制指标；没有

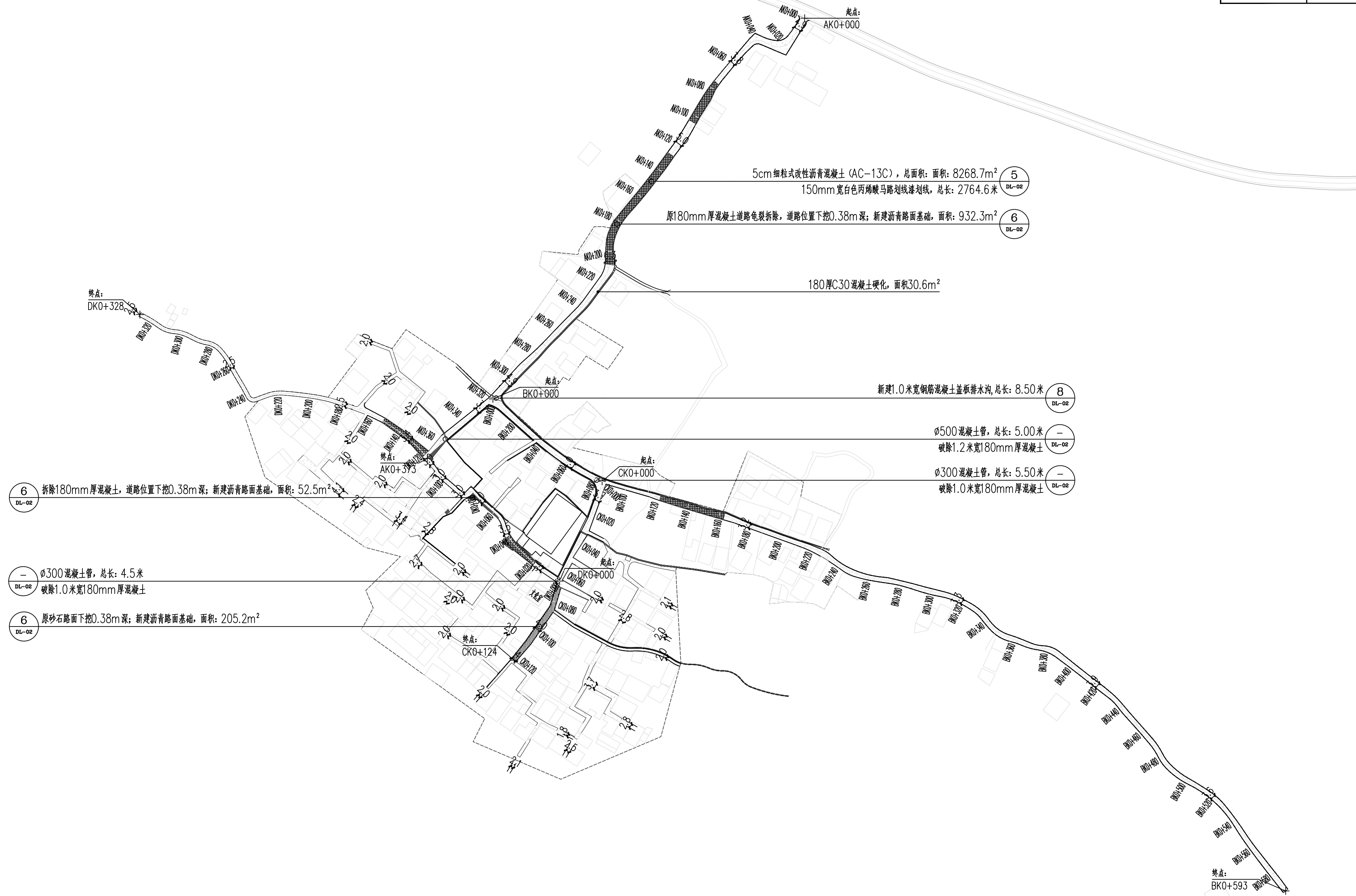
横向力系数测定设备时，可用动态摩擦系数测试仪（DFT）或摆式摩擦系数测定仪测量。用 DFT 测量时以速度为 10km/h 时的摩擦系数为标准测试值。

2. 路面宏观构造深度可用铺砂法或激光构造深度仪测定。

3) 材料及施工要求

面层施工需符合《城镇道路工程施工与质量验收规范（CJJ 1-2008）》相关规定；

基层材料及施工需满足《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1-2008）相关规定。



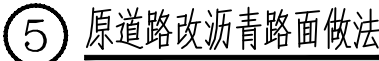
<div><div></div><div>中大设计集团有限公司</div><div>ZHONGDA DESIGN GROUP CO.,LTD.</div></div>	项目名称	阳朔县杨堤乡中南村委南村环境整治工程	专业负责	张明柳	校核	钟晓	阶段	施工图	版次	第 1 版	图号	DL-01
	图名	道路总平面布置图	审核	张明柳	设计	冯黎芳	专业	道路工程	比例		日期	2025.5



单位: mm

说明:

- 1、单位：毫米；
- 2、图中管材规格应符合国标GA/T11836-1999标准；
- 3、承插口接口部分混凝土基础与管身混凝土基础连续浇筑，承口底部C1值不得小于表中所给数值。
- 4、本图为行车道覆土小于0.7米或人行道覆土小于0.6米排水管道使用。



## 条 码 区

# 图 纸 目 录

共1页 第1页

[illegible]

# 设计说明

## 一、设计依据

- 国家和项目所在地区现行的有关工程与建筑设计的各类规范、规定及标准。
- 经甲方认定的上一阶段的景观设计图纸及相关会议纪要。
- 甲方提供的相关资料。
- 《生态保护红线划定指南》：在项目选址与设计阶段，确保项目不触碰生态保护红线，保护生态系统的完整性与稳定性。

## 二、采用标准图集

- 《美丽乡村建设指南》（GB/T32000-2015）；
  - 《乡村道路工程技术规范》（ GB/T51224-2017）；
  - 《公路水泥混凝土路面设计规范》（ JTGD40-2011）；
  - 《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）；
  - 《小交通量农村公路工程技术标准》（JTG 2111-2019）；
  - 《公路路线设计规范》（JTGD 20-2017）；
  - 《公路路基设计规范》（JTGD 30-2015）；
  - 《室外给水设计标准》（GB50013-2018）；
  - 《室外排水设计标准》（GB50014-2021）；
  - 《城乡排水工程项目规范》（ GB55027-2022）；
  - 《民用建筑设计统一标准》（ GB50352-2019）；
  - 《屋面工程技术规范》（GB50345-2012）；
  - 《建筑防火设计规范》（GB50016-2014）（ 2018年修订版）；
  - 《建筑灭火器配置设计规范》（ GB50140-2005）；
  - 《工程结构通用规范》（GB55001-2021）；
  - 《建筑与市政工程抗震通用规范》（ GB55002-2021）；
  - 《建筑与市政地基基础通用规范》（ GB55003-2021）；
  - 《砌体结构通用规范》（GB55007-2021）；
  - 《混凝土结构通用规范》（ GB55008-2021）；
  - 《民用建筑设计统一标准》 GB50352-2019；
  - 《建筑结构可靠性设计统一标准》 GB50068-2018；
  - 《建筑工程抗震设防分类标准》（ GB50223-2008）；
  - 《建筑地基基础设计规范》 GB50007-2011；
  - 《建筑结构荷载设计规范》（ GB50009-2001）；
  - 《建筑与市政工程防水通用规范》 GB 55030-2022；
  - 《园林绿化工程项目规范》 GB55014-2021
- 国家相关现行规范、规定，业主提供的其他资料。

## 三、硬景设计部分

### 1. 场地放线

- 按定位平面图所标尺寸定点放线，如为不规则造形，应用方格并结合现场实际进行放线。
- 未注明尺寸的场地，考虑到园林工程之灵活性，可按图纸比例量取尺寸。
- 应结合水电图纸预留预埋洞口，管道，泵站，集水坑等设施。
- 主要场地放线完成后，需经设计人员验线认定后，方可进入下阶段施工。

### 2. 场地平整要求

- 按照总平面图进行场地平整。
- 硬铺场地及水体应该先扣除构造层厚度。
- 绿地部分的场地平整，根据竖向图等高线进行场地塑造。

### 3. 竖向设计

- 除图中注明者外，竖向设计坡度均按以下坡度设计：  
广场、道路纵向、铺装节点：排水坡度 0.5%  
车行、人行道路：横向坡度1.0%  
台阶及坡道的休息平台：坡度 1.0%  
种植区：坡度 2.0%
- 地形设计标高为最终完成标高，堆坡时需做压实处理。

### 4. 饰面和铺装

- 主要景观饰面应做小样，现场予以最后确认调整。

- 装饰面材种类，颜色，表面处理方式可参考相应实物材料样板。

- 喷漆：所有室外墙面所用之外墙涂料，均应具有防水、防污及适应当地气候的耐候性。油漆除注明外做一底二面共三遍漆，涂料除注明外做两遍漆。本工程外墙涂料选用：溶剂型外墙涂料（一底二油）：聚氨酯涂料。在水泥砂浆、混合砂浆等抹灰基层或其他粗糙表面涂料工程前，应采用聚醋酸乙烯乳液滑石粉腻子或石膏腻子抹平在纸面石膏板等吸水性强的基层材料应涂刷防水涂料一遍。

- 无特殊说明：石材贴面一般厚 25mm，板块尺寸 <600，稀水泥浆擦缝或聚合物砂浆嵌凹缝，缝宽 2-3mm，凹入 5mm。

- 石材铺贴：干铺（水平铺贴）:1:3干硬性水泥砂浆 30厚，面 2厚纯水泥粉（洒适量清水）干铺面材。湿铺（水平铺贴）:1::25水泥砂浆打底 30厚，纯水泥浆铺贴。

- 如无特殊说明，图中沿弧线铺贴的花岗岩石需按弧线切割，立面材料拼贴转角处均做 10X10海棠角。

- 地面材料铺装方向（如无特殊说明），按填充示意图方向；如无留缝间隙说明时，则按密铺。

- 无特殊说明的石材碰角采用上盖下的碰角方式，注意上板外露侧边应做相应加工处理。

- 当石材外表面采用拉槽工艺时，如图中未注明，均采用光面板材加工。

- 所有压顶、台阶踏面未特别注明的，均为倒圆角 R=3mm。

- 所有贴石材的墙柱立面转角处采用海棠角拼法，参见附图 1。

- 饰面下接铺地时，与铺地间留缝 10mm，勾深 10mm 深平凹缝。

- 饰面下接绿地时，饰面需做至种植土壤面下层 50mm。

- 未注明间距的规整汀步中距为 600-700mm，不规整汀步净间距为 80mm-150mm。

- 溪流或水体每隔 20m 做变形缝，详见施工图或参照国家建筑标准设计图集 03J012-1 中 114 页详图 5。

- 水池底及水池壁在找平层上进行防水处理。未注明找平层的为原浆找平，未注明的防水层采用 3mm 厚 SBS 防水层。

- 道路（沥青混凝土路除外）、广场需设变形缝：混凝土基层纵向长约 20m 或不同建筑物衔接时设置膨胀；广场按 6mx6m 分块做缩缝；伸缩缝宽 20mm，缝内填沥青橡胶。砂结合层可不设缝，水泥砂浆结合层随基层设缝；铺装地面变形缝做法详附图2。

- 花池直段每隔15m 设伸缩缝；围墙每隔 50m 宜设伸缩缝。

- 道牙材料相接处留缝5mm 宽，道牙与路面整体面层留缝10mm，1:2 水泥砂浆勾缝，缝深 5mm。

## 四、结构部分

### 1. 基础

- 所有非种植性填土均每隔 500 高度分层夯实，其中不得夹杂腐殖土，淤泥质土，垃圾，膨胀性粘土。
- 所有非种植性填土夯实系数不小于 94%；
- 未注明的基础垫层为 100 厚 C20 砼。

### 2. 钢筋混凝土

- 无特殊说明之构件，砼采用 C25，电焊条 J421，钢材 A3 钢。

- 钢筋：I 级钢以“Ⅰ”表示，III 级钢以“Ⅲ”表示。

- 混凝土结构用普通钢筋及结构混凝土的强度标准值应具有不小于 95%的保证率。

- 混凝土中水溶性氯离子含量不应超过总质量的 0.3%。

- 当施工中以不同规格或型号的钢筋替代原设计中的纵向受力钢筋时，应按照钢筋受拉承载力设计值相等的原则换算，并应符合抗震构件要求，同时取得设计变更。

## 3. 砖砌体

- 未注明的砖砌体，地面以上为：本地产水平沉积岩 M7.5 水泥砂浆砌体；地面以下：M7.5 水泥砂浆。
- 未特殊说明的砌体均为错缝砌筑，严禁竖向通缝或包心砌法。

## 五、石材防泛碱处理

- 石材均应采用 JSC-500（多功能或强制型）石材防护剂作石材的泛碱处理。采用单酸清刷石材表面以防止石材锈化。
- 石材的粘结砂浆采用聚合物砂浆，外添加剂按市场供应选择，应具有防水功能。
- 石材拼缝需用专用石材封缝剂，按市场供应选择。

## 六、其它说明

- 本设计只负责稳定地面上的景观构造，如有特殊不稳定土质及地形，甲方应及时请专业公司处理，并通知设计方。
- 标注单位：所有标注商程均以米为单位，所有标注长度均以毫米为单位。
- 制作预算时请复核图纸比例或以电子文档为准。
- 体育运动设施、儿童游乐设施、室外家具俱给出示意图片，具体样式由甲方根据厂家提供的资料确定。
- 施工方应提供主要装饰材料报样，并由甲方、设计方联合确认封样。
- 应结合水电图纸预留预埋洞口，管道，泵站，集水坑等设施检查井、阀门井按国家有关标准图施工。
- 施工要求详见单项施工设计图。

## 七、施工注意事项

- 凡有预留洞口、预埋件及安装管线设备等，请各专业施工单位密切配合，按各工种施工图要求预留、预埋，避免遗漏。
- 施工单位切实按照各项工程施工及验收规范进行施工。
- 施工中如发现图纸发现与大样图不一致之处，以大样图为准。
- 施工中如发现图纸及本说明有不详之处，由建设单位、施工单位和设计单位或设计师协商解决。
- 施工中如发现图纸违背当地方法规或约定做法，施工单位可提出合理施工方案，经建设单位和设计单位认定后，采用会议纪要或技术核定单的方式进行图纸变更。

 <b>中大设计集团有限公司</b> ZHONGDA DESIGN GROUP CO.,LTD.	项目名称	阳朔县杨堤乡中南村委南村环境整治工程	专业负责	张英丽	校核	钟晓	阶段	施工图	版次	第 1 版	图号	SM-01
	图名	设计说明	审核	张明娜	设计	冯黎芳	专业	市政工程	比例		日期	2025. 5

种 植 施 工 设 计 说 明 一

一、工程概况：

- 1.1. 项目名称：阳朔县杨堤乡中南村委南村环境整治工程
- 1.2. 建设单位：阳朔县生态移民发展中心

二、设计依据：

- 2.1. 甲方认可的景观规划设计方案和初步设计文件。
- 2.2. 甲方提供的总图及其它相关建筑施工图设计资料。
- 2.3. 国家行业标准、桂林市绿化常规规范要求及工程主管部门的要求。
- 2.4. 现场实际及有关专业施工图。
- 2.5. 相关设计规范：

《公园设计规范》

GB 51192-2016

《城市道路绿化规划与设计规范》

CJJ75-97

《城市绿化工程施工及验收规范》

CJJ/T82-99

《城市绿化和园林绿地用植物材料木本苗》

CJ/T34-91

《城市绿化和园林绿地用植物材料球根花卉种球》

CJ/T135-2001

《环境景观—绿化种植设计》

03J012-2

《全国民用建筑工程设计技术措施》

2009年版

《种植屋面工程技术规程》

JGJ155-2013

三、施工组织与实施：

- 3.1. 根据施工任务量、施工要求、项目预算的具体定额等组织施工技术力量、安排施工计划。
- 3.2. 熟读图纸、熟记规范、准备好施工器具以及花草树木、肥料、乔木支撑物等原材料，做好施工的前期工作。
- 3.3. 按工程主管单位的要求、施工期限、合同规定，按设计图和园林规范认真组织具体施工。

四、具体施工要求及注意事项：

- 4.1. 现有植物的保留与保护

a.施工前应在本设计中植物保留区标明需保留的植物并采取保护措施。

b.未经设计师对可能侵蚀部分的审核确认，不许在植物保留区挖掘、排水或其它任何破坏等。

c.在建筑对保留植物可能造成影响的情况下，应在施工前与设计师进行确认。
- 4.2. 绿化地的平整、构筑与清理

a.按城市园林绿化规范规定在10cm以上，30cm以内平整绿化地面至设计坡度要求，平面绿化地平整坡度控制在2.5-3%坡度。

b.根据实际的地形与标高构筑湿地，0.02≤i≤0.10，确保水能排到指定的蓄水池。同时清除现场碎石及杂草杂物。
- 4.3. 绿地种植土质要求

a.施工方应对现场使用的种植土进行土壤检测，并支付相关费用。施工前应将检测结果及改良方案提交业主和景观设计师认可，得到书面确认后方可施工。

b.业主有权对土壤进行重新检测，测试结果未满足要求，由施工方支付检测费，并返工至达标为止。

c.土壤应疏松湿润，排水良好，PH5-7，含有机质的肥沃土壤，对强酸碱，盐土、重粘土、沙土等不良土壤均应进行改良，并符合植物可以生长的要求。
- 4.4. 种植区现有土壤不适宜种植时，将表面换为种植土，植物生长最低种植土层厚度应符合下表规定。

园林绿化种植必需最低土层厚度						
植被类型	草坪地被	草本花卉	小灌木	大灌木	浅根乔木	深根乔木
土层厚度(cm)	15-30	30	45	60	90	150

若受现场地物条件限制，可依实与工程质量监理单位商定。
- 4.5. 种植土方处理注意事项：

a.所有混合土壤必须将所有成分混合均匀，景观顾问有权力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，以确保合成分混合均匀。

b.用指定符合要求的土壤进行土方再造型以达到设计要求呈自然曲线。临近挡土墙的土壤高度应低于壁顶50mm;对于地面种植带，种植后土壤高度应回填表土。承包商应确认所有被污染的区域和面积，且此确认结果应得到证实。

c.种植或播种的地层，如果被汽油、油或有毒物质污染。应该在污染地层下至少再挖掘400mm，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。承包商应确认所有被污染的区域和面积，且此确认结果应得到证实。

d.在耕翻中，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。换土厚度达到草地、地被、灌木、及乔木种植所需最低土厚要求。

e.挡墙（临空一侧无防溅要求时），挡墙的堆土高度，应比挡墙标高低50mm。花池边缘的堆土高度应比花池标高低50mm。

挡墙（临空一侧有防溅要求时），挡墙的堆土高度，应比挡墙标高低250mm。

4.6. 树穴要求

- a.树穴应符合设计要求，位置要准确。
- b.土层干燥地区应在种植前浸树穴。
- c.树穴应根据苗木根系，土球直径和土壤情况而定，树穴应垂直下挖，上口下底规格应符合设计要求及相关的规范。乔木栽植土球与标准树穴尺寸可参照下表(遇障碍物不能在图纸规定的点挖穴时,应找设计师协商)

乔木栽植土球与标准树穴尺寸						
土球直径(cm)	30	40	50	60	70	
标注树穴(面直径X底直径X深)	50X40X40	60X50X50	80X60X60	90X70X70	110X80X80	
土球直径(cm)	80		90		100及以上	
标注树穴(面直径X底直径X深)	120X90X90		140X110X110		按实际需要而定	

- 4.7. 基肥施用，施前须经业主和景观设计师认可：

要求施工种植前必须依实施足基肥，弥补绿地瘦瘠对植物生长的不良影响，以使绿化尽快见效。必须依据当地园林施工要求确定基肥。建议依实选用以下

a.垃圾堆烧肥：利用垃圾堆烧肥过筛，且充分沤熟后施用。

b.堆沤蘑菇肥：为蘑菇生产厂生产蘑菇后的种植基质废料掺入3-5%的过磷酸钙堆沤、充分腐熟后的基肥。

c.其它厩肥或有机肥作基肥必须经该工程主管单位同意后施用，用量依实而定。

d.堆沤蘑菇肥按充分沤熟肥、半干状计量。基肥用量结合各工程量表中的苗木规格确定，要求与土拌匀施用。
- 4.8. 除虫杀虫剂

如需用，则必须符合所有国家和地方规定要求。

苗木是园林绿化的物质基础，优质苗木是实现优良工程的条件，出圃苗木应符合国家行业标准，具备生长健壮、枝繁叶茂、冠形整齐、色泽正常、根系成熟、无病虫害和机械损伤等基本条件。按照国家建设部91年颁布的《常用苗木产品主要规格质量标准》（CJ或T34-91）及相关规范说明如下：

五、苗木质量控制注意事项：

- 5.1. 选苗注意事项

a.严格按苗木规格购苗。乔木应选择枝干健壮，形体优美的苗木，苗木移植尽量减少截枝量，严禁出现没枝的单干苗木，乔木的分枝点应不少于四个，树型特殊的树种，分枝必须有4层以上；灌木尽量选用容器苗，地苗尽量用假植苗，应保证移植根系完好，带好土球，包装结实牢靠。关于苗木各项规格指标说明详见：附(图一)图示。
- 
- 附图一：苗木规格指标（高、冠幅等）图示。苗木规格都应是在移栽前进行必要常规处理后所测量规格。苗木表所标规格表中规定胸径为上限和下限种植时，最小不能小于表列下限，最大不能超过上限3cm（主景树可达5cm），以求种植苗木均匀统一。
- b.所有植物必须健康、新鲜、无病虫害、无缺乏矿物质症状，生长旺盛而不老化，树皮无人为损伤或虫眼等。
- c.所有苗木的树冠应生长茂盛，分枝均衡，整冠饱满，能充分体现个体的自然景观美。
- d.草皮覆盖率达90%以上、纯度98%以上，以成块草皮（300mmX300mm）形式铺植。
- e.行道树高差不大于0.5m，且枝下分枝高度高差小于0.5m，力求列植后整齐划一。
- f.规则式种植的乔灌木，（如广场上列植乔木等）同种苗木的规格大小应统一。
- g.丛植或群式种植的乔灌木，同种或不同种苗木都应高低错落，充分体现自然生长的特点。植后同种苗木相差50cm左右。
- h.孤植树应选种树形姿态优美、造型奇特、冠形圆整耐看的优质苗木。
- i.整形装饰篱木规格大小应一致，修剪整形的观赏面应为圆滑曲线弧形。起伏有致。
- j.分层种植的灌木花带边缘轮廓线上种植密度应大于规定密度，平面线形流畅，外缘成弧形，高低层次分明，且于周边点种植物高差不少于300mm。
- k.苗木表中注明种植容器类型者，可在保证苗木质量的前提下，按如下顺序确定：指定盆苗则用盆苗，指定袋苗则用袋苗、亦可用盆苗；指定假植苗可用盆苗、袋苗；指定地苗则用盆苗、袋苗、假植苗。依此类推，反之则不行。
- l.截干乔木锯口处要干净、光滑、无撕裂或分裂。3cm以上截口应用松香封盖。
- m.棕榈科植物、开花乔木及主景树在种植时必须尽量保留原有的自然生长冠形。
- n.容器苗（袋苗），不能用裸根苗种植，以保证尽快见效和迅速恢复正常生长。
- o.不得使用非检疫对象的病虫危害程度或危害痕迹大于树木 10％的植物材料。GB55014-2021第3.3.6条。

- 5.2. 本地无苗源的树种：

对本地无苗源或苗源不足的树种，应提前寻找苗源地并在苗源地对所选苗木进行技术处理，以保证移植到现场的苗木有良好的绿化初期效果。
- | 名称         | 乔木      | 灌木      | 地被      | 草坪      | 花坛      |
|------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| PH值        | 5.0~8.0 | 5.5~8.0 | 5.0~8.0 | 5.0~8.0 | 5.5~7.5 |
| 有机质( g/kg) | ≥20     | ≥20     | ≥20     | ≥20     | ≥25     |
| 通气孔隙度( %)  | ≥8      | ≥10     | ≥8      | ≥8      | ≥10     |
| 有效土层( cm)  | ≥100    | ≥60     | ≥30     | ≥25     | ≥40     |

 <b>中大设计集团有限公司</b> ZHONGDA DESIGN GROUP CO.,LTD.	项目名称	阳朔县杨堤乡中南村委南村环境整治工程	专业负责	张英丽	校核	钟晓	阶段	施工图	版次	第 1 版	图号	SM-02
	图名	种植施工设计说明一	审核	张明柳	设计	冯黎芳	专业	市政工程	比例		日期	2025. 5



种 植 施 工 设 计 说 明 二

5.3. 植物苗木规格的确定：

要求施工单位认真选苗并对苗木进行前期技术处理，以保证苗木符合绿化设计规格要求。

5.4. 苗木的包装、运输要求（详：附图二所示）：

按园林行业常规处理，保证苗木质量。特别强调如下内容：（具体可参见苗木表）

a.带土球苗木，挖取的土球直径为基径的6-8倍，土球厚度为土球直径的三分之二以上。

b.裸根苗木，挖取根系幅度为基径的6-8倍。

c.不适宜季节或特殊要求挖取苗木，需要加大土球，增强保护措施。

d.包装要求：土壤湿润、土球规范、包装结实、不裂不散。

六、定点放线:

按施工平面图所标具体尺寸定点放线；如为不规则造型，应用方格网法及图中比例尺寸定点放线。图中未标明尺寸的种植，按图比例依实放线定点。要求

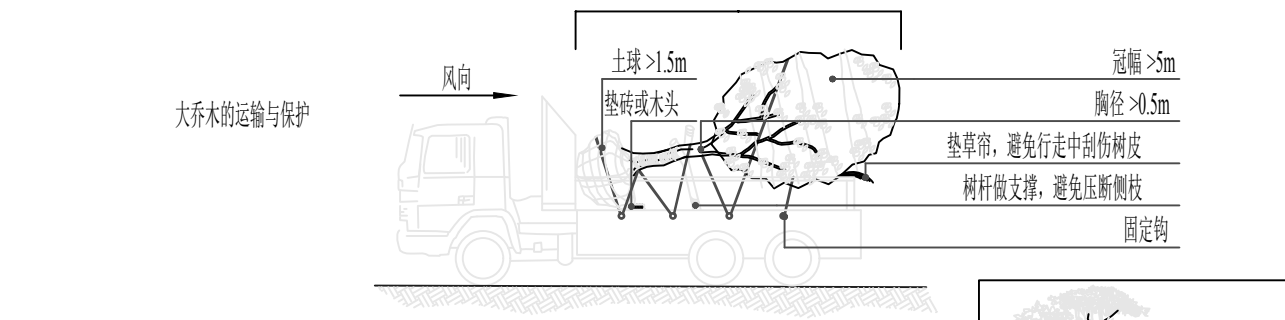
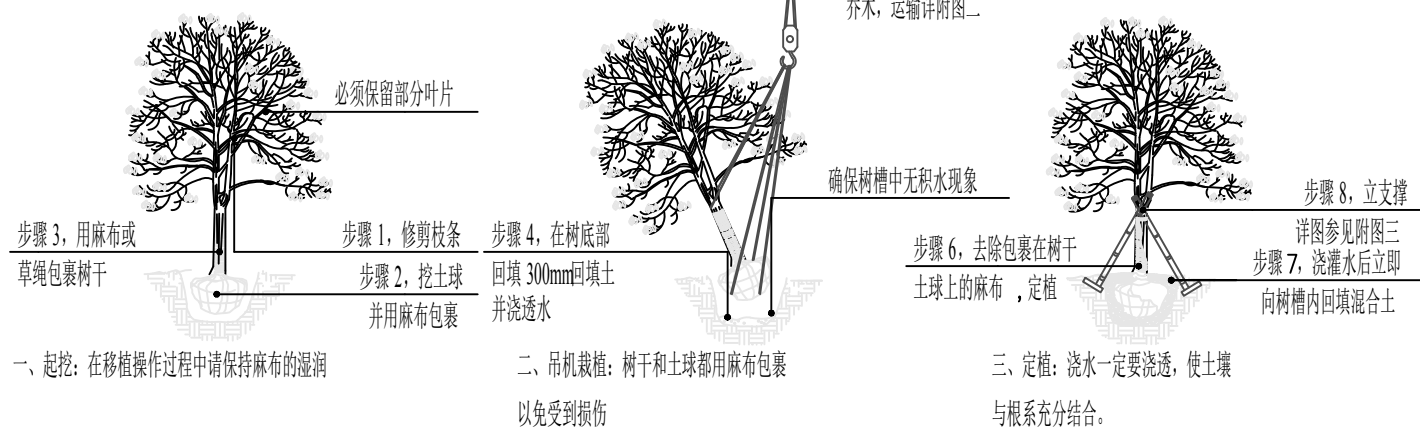
定点放线准确，符合施工设计要求。

七、苗木种植注意事项：

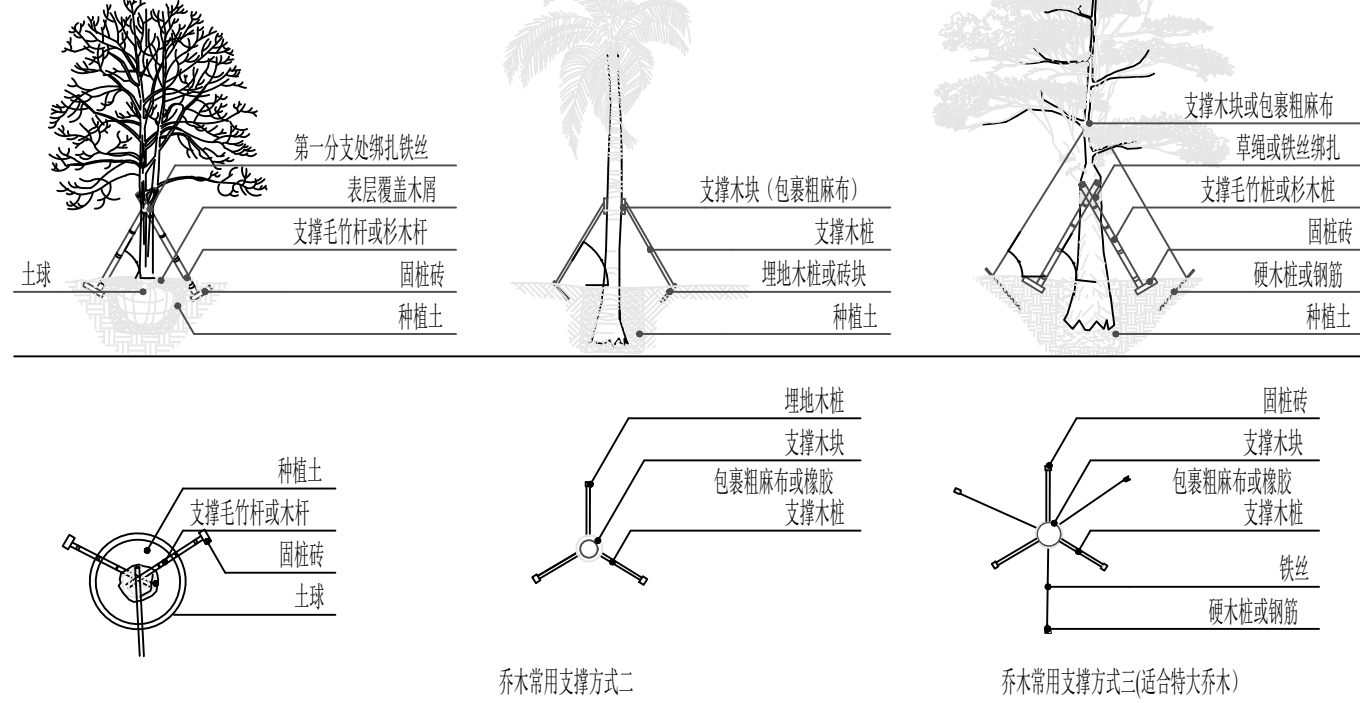
7.1. 种植时首先检查各种植点的土质是否符合设计要求，有无足够的基肥、基肥是否与泥土充分拌匀等。基肥与土球底应值得注意的是，种植时接触部分应铺放一层约10cm厚没有拌肥的干净种植土。

7.2. 苗木种植：按园林绿化常规方法施工，要求基肥应与碎石充分混匀；成列的乔木应成一直线，并按种植苗木的自然高依次排列；自然点植的花草树木应自然种植，高低错落有致。种植土应捣碎使植物根系与土充分接触，最后用木棍插实起土圈、浇足定根水，扶正并固定树木。大乔木移植应注意新种植点树木的东西南北朝向最好能与原苗木培植点的朝向相同（结合苗木的观赏面），并讲究大乔木移植的其它方法，以保证大树移植成活率。具体方法请参考附图（三）所示。植物栽植后需要辅助支撑，固定树木。具体方法如附图（四）示。

附图三：乔木的起挖--种植示意图



附图四：乔木常用支撑方式



7.3. 草皮设计种植的绿地地面土层必须符合土质要求，清理杂物，平整至所需坡度，均匀撒施基肥，与土拌匀，然后将块状草皮连续铺种，草块间缝<2cm,铺后浇足水，待半干后压实，使草与土壤充分接触。隔天连续拍打3次以上，使草地拍实、平整。土质较差时，可在草皮面均匀的撒一层沙再拍实。草皮移植平整度误差≤1cm。

7.4. 所有垂直绿化植物应选择有3-4根主分枝，枝叶丰满、可塑性强的植株，种植时应牵引固定。

7.5. 其它草本植物按常规种植方法种植，要求种植后修整冠形，体现设计效果；种植土深度应依所种植物品种确定挖穴深度，并拌入基肥种植。

7.6. 为保证施工能充分体现设计效果，要求施工依设计思想认真种植；如果现场地形或绿化设计有变动，施工方应和设计师沟通，并按设计构思灵活调整；对孤植树，应利于突出其最佳树姿；对自然丛植树，应高低搭配、错落有致，反映树丛的自然生长景观；对林植树，应注意不同种间的共生共荣，体现密林景致；对密植花木，应小心冠幅之间的连接、错落和裸土的覆盖，显示群植最佳绿化效果。

7.7. 修剪整形：

花草树木种植时，因种植前修剪主要是为运输和减少水分损失等而进行的，种植后，应考虑植物造景以及植物基本形态重新进行修剪造型，去掉阴枝、病残枝等，并对剪口做处理。使植物种植后的初始冠型既能体现初期效果，又有利于将来形成优美冠形，达到设计目的和最终效果。

7.8. 大型乔木种植与堆坡可能会对建筑荷载及建筑防水产生影响，须由建筑设计单位和防水施工单位作相应防治措施后，方能实施。

7.9. 种植时间：

必须在当地气候条件下选择适宜的时间种植，施工前应得到业主和设计师的确认。

7.10. 树木根颈中心至构筑物 and 市政设施外缘的最小水平距离应符合规范GB55014-2021表 3.3.4的规定

八、绿化养护：

一般情况下，养护应从第一株植物运到基地时开始，并持续到正式养护期开始后十二个月之后，或持续到最后审查批准时为止，具体根据甲方提供的相关建议和意见而定。养护期内，应及时更新复壮受损苗木等，并能按设计意图和植物生态特性，如：喜阳、喜阴、耐旱、耐湿等分别养护，且根据植物生长不同阶段及时调整，保持丰富的层次和群落结构。

8.1. 在养护期内负责清理杂物、浇水保持土壤湿润、追肥、修剪整形、抹不定芽、防风、防治病虫害（应选用无公害农药）、除杂草、排渍除涝等，其它具体措施如下：

a.追肥：主要追施氮肥和复合肥。草地追肥多为氮肥，在养护十二个月内，按面积计算约每月每平方米50g（分2~3次）尿素做追肥，可撒施或水施；花木和乔灌木最好施用复合肥，花木每平方米每月100g（分2~3次）左右，灌木每株每月25g左右，乔木每株每月150g左右。施工时的具体用量可由施工方案依实确定。

b.抹不定芽及保主枝：截干乔木，成活后萌芽很不规则，这时应该将设计的最低分枝高度以下的全部不定芽抹掉，在最低分枝高度以上选3-5个生长健壮、长势良好、有利于形成均匀冠幅的新芽保留，将其余的抹掉。其余乔灌木依造景需要去除新芽，以利于形成优美树型为准。

c.浇水：为确保土壤适当潮湿利于良好生长，所有植物都要加强肥水管理。在早期的成活阶段应勤浇水，干旱季节应每日浇水，潮湿季节在需要时浇水。

d.除草：保证种植区域无杂草，至少每月应彻底除草一次，所有被去除掉的覆盖料与土壤应重新回填。将所有除掉的杂草与垃圾搬离绿地。

e.稳固：应随时对植物和支撑木根进行加固，特别是暴风雨和台风季节。

f.修剪：修剪以加速植物繁茂生长，促进开花，所有死、坏枝条及枯花应及时去除。修剪时期依不同植物品种而定。用锋利剪刀修剪整齐切口避免撕破，修剪枝条时切口应与茎齐平。所有直径>3cm的切口应涂以适当保护材料。

g.病虫害防治：以预防为主，定期检查所有地面植物是否被病虫害感染。鉴定感染特征，种类；及时消除所有病害。

h.修剪草坪：在主要生长季每月至少修剪一次，手剪或机械剪不限。干旱季节应修剪两次，留茬高度依不同品种而定，一般为50mm。被剪下草应收集在一起，从基地运走。

8.2. 植物的防寒措施：

a.控水控肥：入冬前的10月、11月应对植物控水，有条件的应降低植物周边的地下水位，10月份以后不再对苗木追施氮肥，而适当增施磷、钾肥。

b.浇封透水 and 返青水：在土壤封冻前浇一次透水，土壤含有较多水分后，严冬表层温不至于下降过低、开春表层地温升温也缓慢。浇返青水一般在早春进行，由于早春昼夜温差大，及时浇返青水，可使地表昼夜温差相对减小，避免春寒危害植物根系。

c.树干防护：常见为树干包裹和树干涂白等方法。

树干包裹：多在入冬前进行，将新植树木或不耐寒植物品种的主干用草绳或麻袋片等缠绕或包裹起来，高度保证从地面至树干1.5-2m左右。

树干涂白：一般在秋季进行，用石灰水加盐或石硫合剂对树干涂白，利用白色反射阳光，减少树干对太阳辐射热的吸收，从而降低树干的昼夜温差，防止树皮受冻。此法对预防害虫也有效。

8.3. 绿化养护期：

绿化施工保养期一般为一年，具体根据甲方提供的相关建议和意见而定。

九、绿化施工过程中注意事项及施工图与现场不符处的施工处理：

9.1. 绿化施工要求施工单位在挖穴时注意地下管线走向，遇地下异物时做到“一探、二试、三挖”，保证不挖坏地下管线和构筑物，同时，遇到问题应及时向工程监理单位、设计单位

及工程主管单位反映，以使绿化施工符合现场实际。

9.2. 如遇绿化施工图有与现场不符处，应及时反映给工程监理单位及设计单位，以便及时处理。



中大设计集团有限公司  
ZHONGDA DESIGN GROUP CO.,LTD.

项目名称

阳朔县杨堤乡中南村委南村环境整治工程

专业负责

张英丽

校核

钟晓

阶段

施工图

版次

第 1 版

图号

SM-03

图名

种植施工设计说明二

审核

张明娜

设计

冯黎芳

专业

市政工程

比例

日期

2025.5

拆除土砖砌8.95x (1.0/0.4宽) x0.4米高台阶，外运3kw  
新砌8.95x0.7米高0.37宽标砖墙M7.5砂浆砌筑，埋深0.3米  
拆除土砖砌8.7x0.8x0.4米高台阶，外运3kw  
新砌8.7x0.7米高0.37宽标砖墙M7.5砂浆砌筑，埋深0.3米

拆除土砖砌6.7x5.9x4.8米高瓦房，外运3kw  
拆除土砖砌8.8x10.4x6.5米高瓦房，外运3kw  
拆除1.5x2.5x0.15米高混凝土块，外运3kw  
拆除土砖砌4.2x8.5x5.6米高瓦房，外运3kw

M7.5砂浆砌标砖0.18米宽4.9x4.5米高砖墙，双面20厚1:2.5砂浆抹灰、2厚腻子分遍刮平、外墙漆一底二面；0.5x0.6米深片石基础M5砂浆砌筑

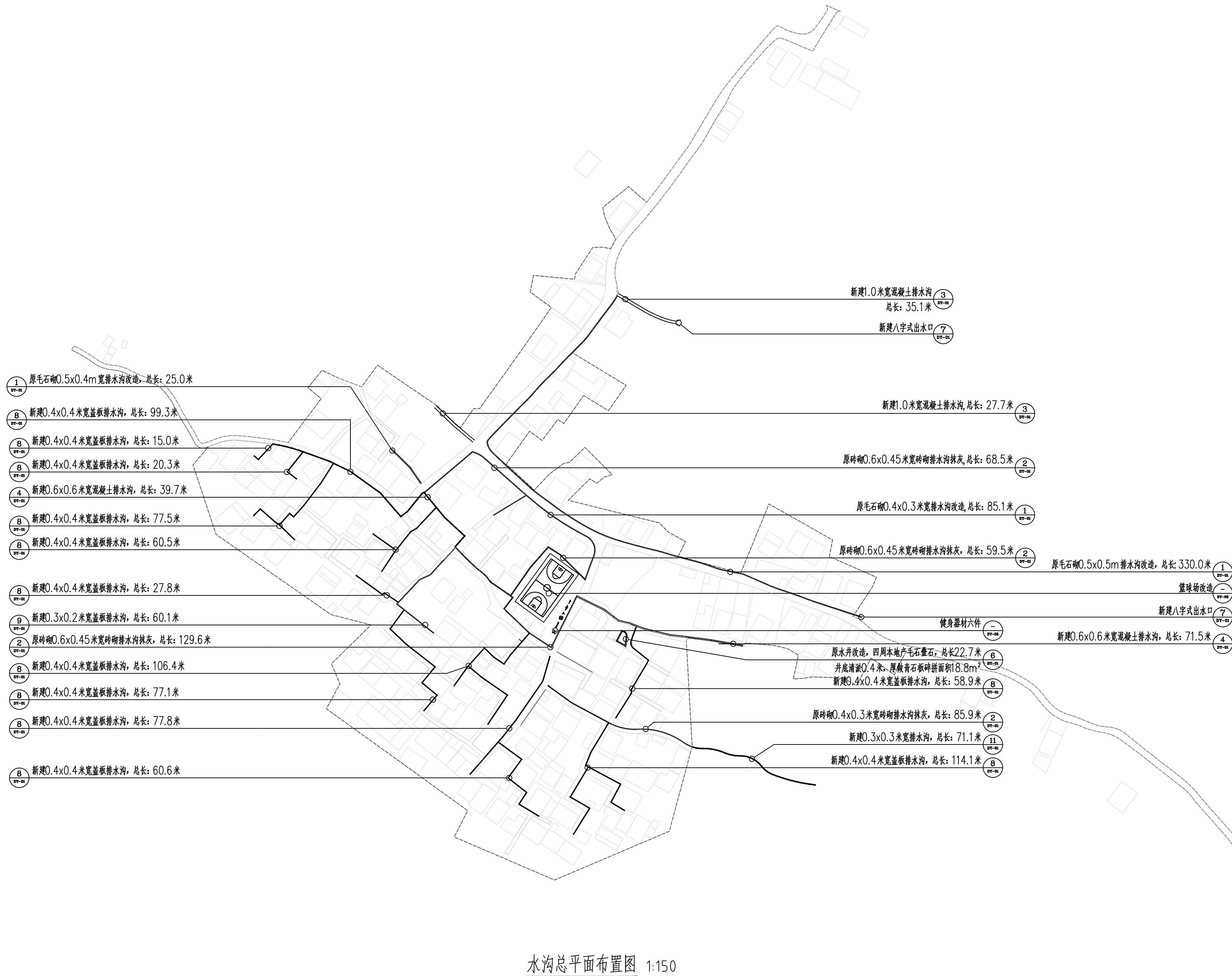
拆除土砖砌3.0x4.0x2.4米高瓦房，外运3kw  
拆除红砖砌3.0x4.9x4.5米高瓦房，外运3kw

拆除土砖砌5.7x10.9x5.6米高瓦房，外运3kw  
拆除土砖砌3.0x6.5x4.8米高瓦房，外运3kw

拆除土砖砌5.9x6.5x3.6米高瓦房，外运3kw

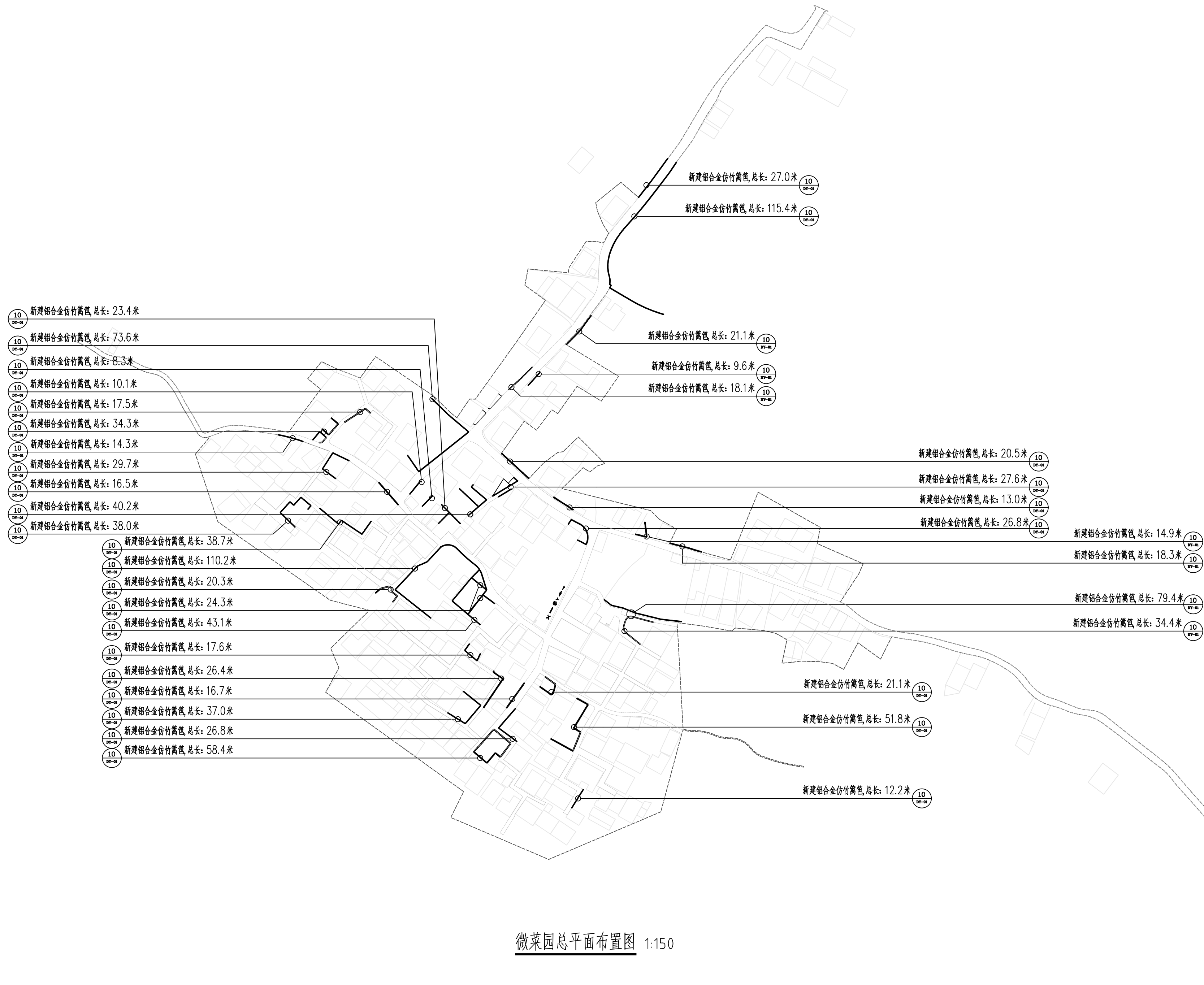
拆除平面布置图 1:150

<div><div></div><div>中大设计集团有限公司</div><div>ZHONGDA DESIGN GROUP CO.,LTD.</div></div>	项目名称	阳朔县杨堤乡中南村委南村环境整治工程	专业负责	张英丽	校核	钟晓	阶段	施工图	版次	第 1 版	图号	ZT-01
	图名	拆除平面布置图	审核	张明柳	设计	冯黎芳	专业	市政工程	比例		日期	2025.5



水沟总平面布置图 1:150

 <b>中大设计集团有限公司</b> ZHONGDA DESIGN GROUP CO.,LTD.	项目名称	阳朔县杨堤乡中南村委南村环境整治工程	专业负责	张英丽	校核	钟晓	阶段	施工图	版次	第 1 版	图号	ZT-02
	图名	水沟总平面布置图	审核	张明娜	设计	冯黎芳	专业	市政工程	比例		日期	2025.5



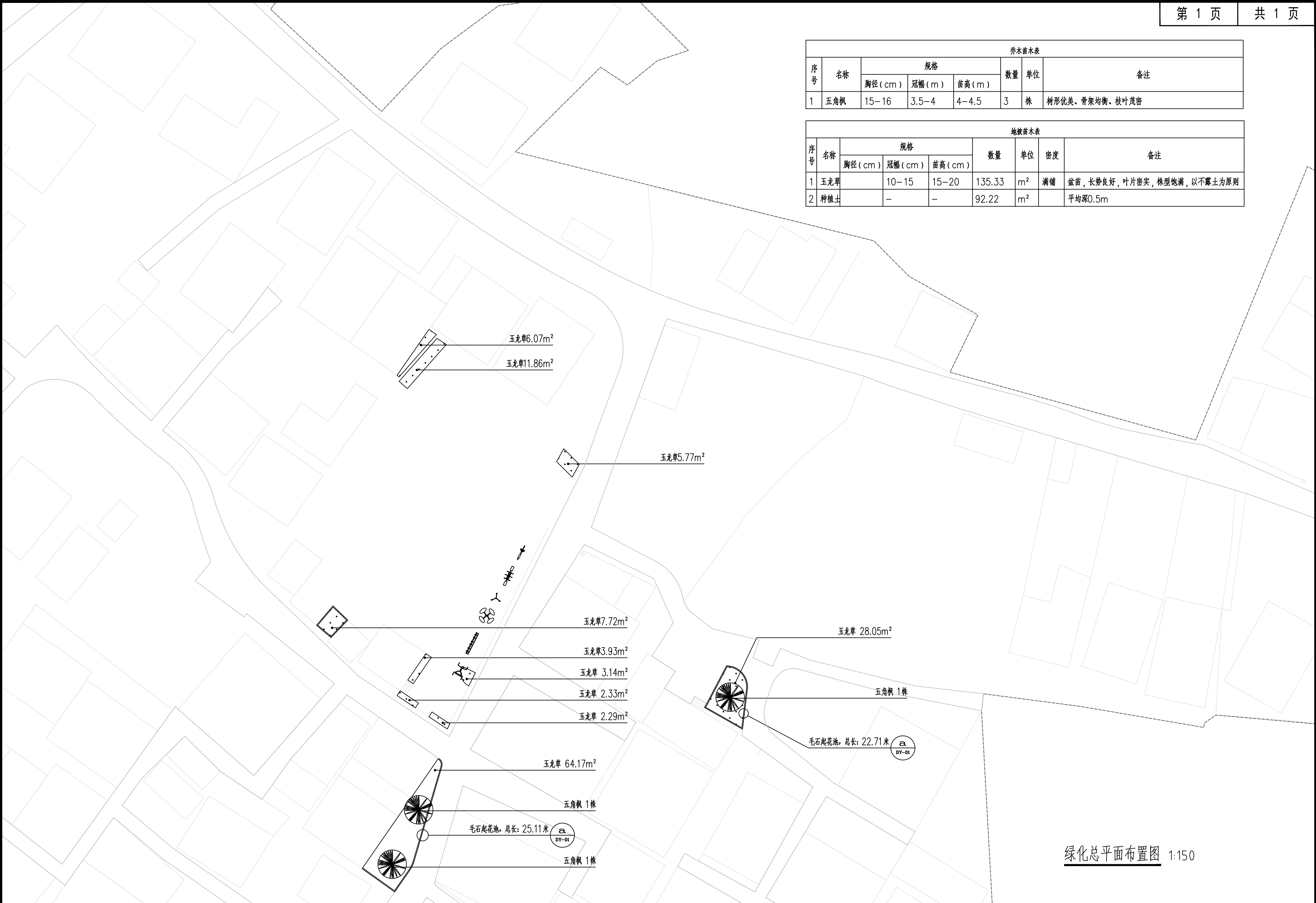
微菜园总平面布置图 1:150

 <b>中大设计集团有限公司</b> ZHONGDA DESIGN GROUP CO.,LTD.	项目名称	阳朔县杨堤乡中南村委南村环境整治工程	专业负责	张英丽	校核	钟晓	阶段	施工图	版次	第 1 版	图号	ZT-03
	图名	微菜园总平面布置图	审核	张明娜	设计	冯黎芳	专业	市政工程	比例		日期	2025.5



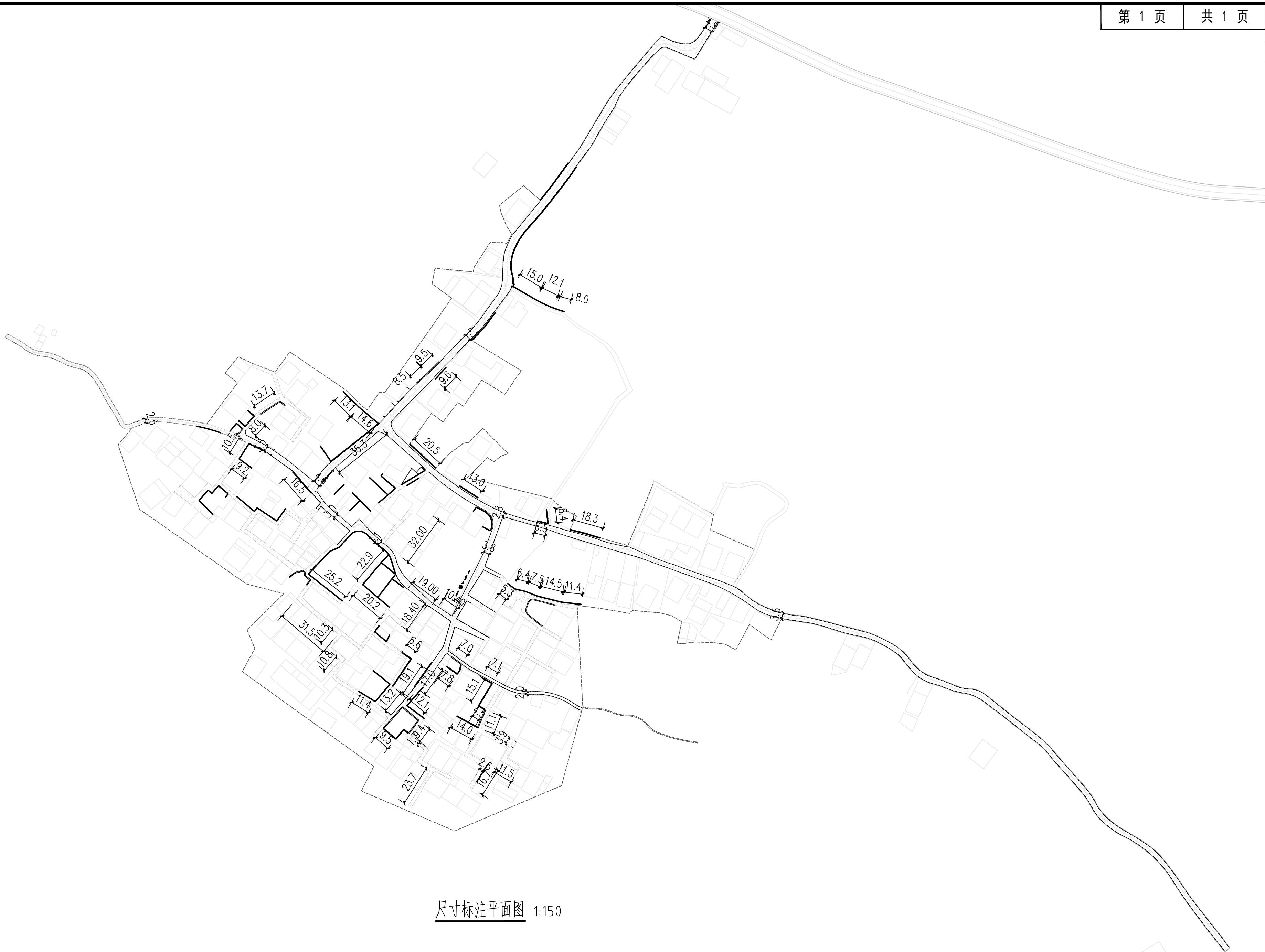
乔木苗木表							
序号	名称	规格			数量	单位	备注
		胸径（cm）	冠幅（m）	苗高（m）			
1	五角枫	15—16	3.5—4	4—4.5	3	株	树形优美、骨架均衡、枝叶茂密

地被苗木表								
序号	名称	规格			数量	单位	密度	备注
		胸径（cm）	冠幅（cm）	苗高（cm）				
1	玉龙草		10—15	15—20	135.33	m <sup>2</sup>	满铺	盆苗，长势良好，叶片密实，株型饱满，以不露土为原则
2	种植土		—	—	92.22	m <sup>2</sup>		平均深0.5m




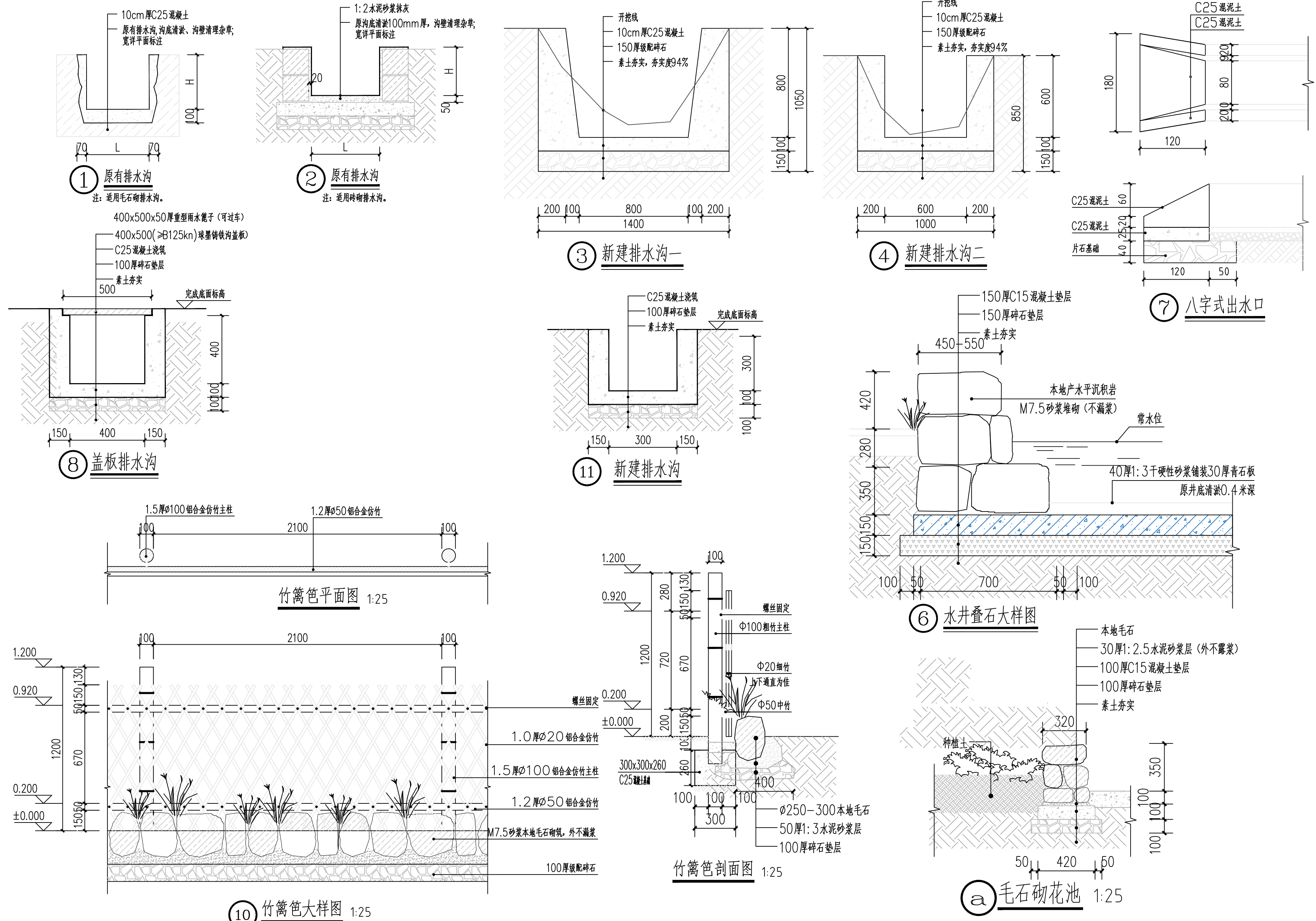
绿化总平面布置图 1:150

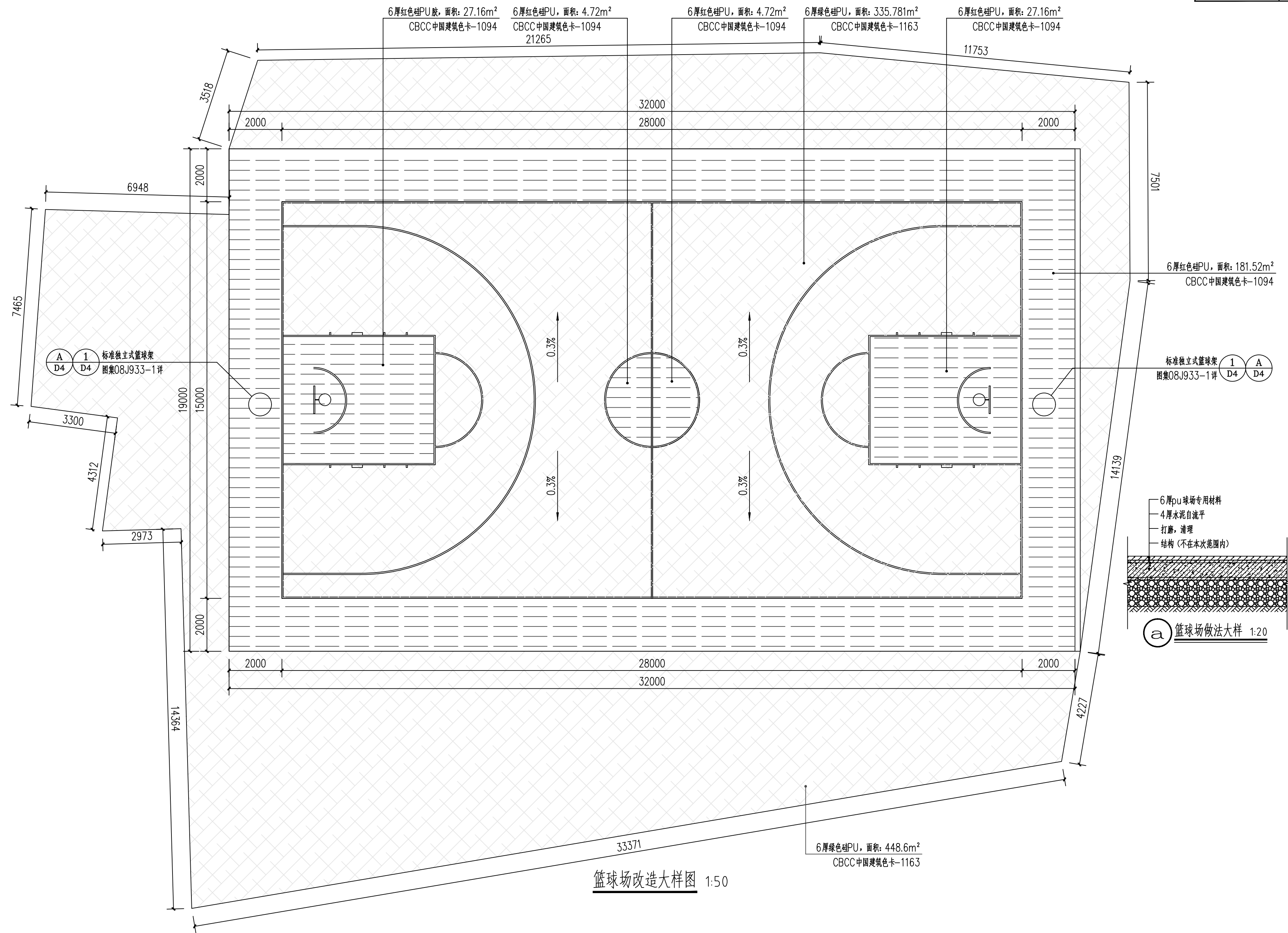
<div>中大设计集团有限公司</div> <div>ZHONGDA DESIGN GROUP CO.,LTD.</div>	项目名称	阳朔县杨堤乡中南村委南村环境整治工程	专业负责	张英丽	校核	钟晓	阶段	施工图	版次	第 1 版	图号	ZT-04
	图名	绿化总平面布置图	审核	张明娜	设计	冯黎芳	专业	市政工程	比例		日期	2025.5



尺寸标注平面图 1:150

 <b>中大设计集团有限公司</b> ZHONGDA DESIGN GROUP CO.,LTD.	项目名称	阳朔县杨堤乡中南村委南村环境整治工程	专业负责	张英丽	校核	钟晓	阶段	施工图	版次	第 1 版	图号	ZT-05
	图名	尺寸标注平面图	审核	张明柳	设计	冯黎芳	专业	市政工程	比例		日期	2025.5





中大设计集团有限公司  
ZHONGDA DESIGN GROUP CO.,LTD.

项目名称

阳朔县杨堤乡中南村委南村环境整治工程

专业负责

张明娜

校核

钟晓

阶段

施工图

版次

第 1 版

图号

DY-02

图名

篮球场改造大样图

审核

张明娜

设计

冯黎芳

专业

市政工程

比例

日期

2025.5



健身器材汇总表				
序号	名称	数量	单位	备注
1	单人骑健机	1	组	规格：97×55×110cm
2	双位坐蹬训练器	1	组	规格：199×42×155 cm
3	三位漫步训练器	1	组	规格：285×45×120cm
4	腰背按摩器	1	组	规格：135×68.5×155.7cm
5	三位扭腰器	1	组	规格：134×120×127cm
6	肩关节康复器	1	组	规格：123×120×129cm



① 单人骑健机

安装方法A,  $\phi 12$ 膨胀螺栓×4



② 双位坐蹬训练器

安装方法A,  $\phi 12$ 膨胀螺栓×4



③ 三位漫步训练器

安装方法A,  $\phi 12$ 膨胀螺栓×4



④ 腰背按摩器

安装方法A,  $\phi 12$ 膨胀螺栓×4



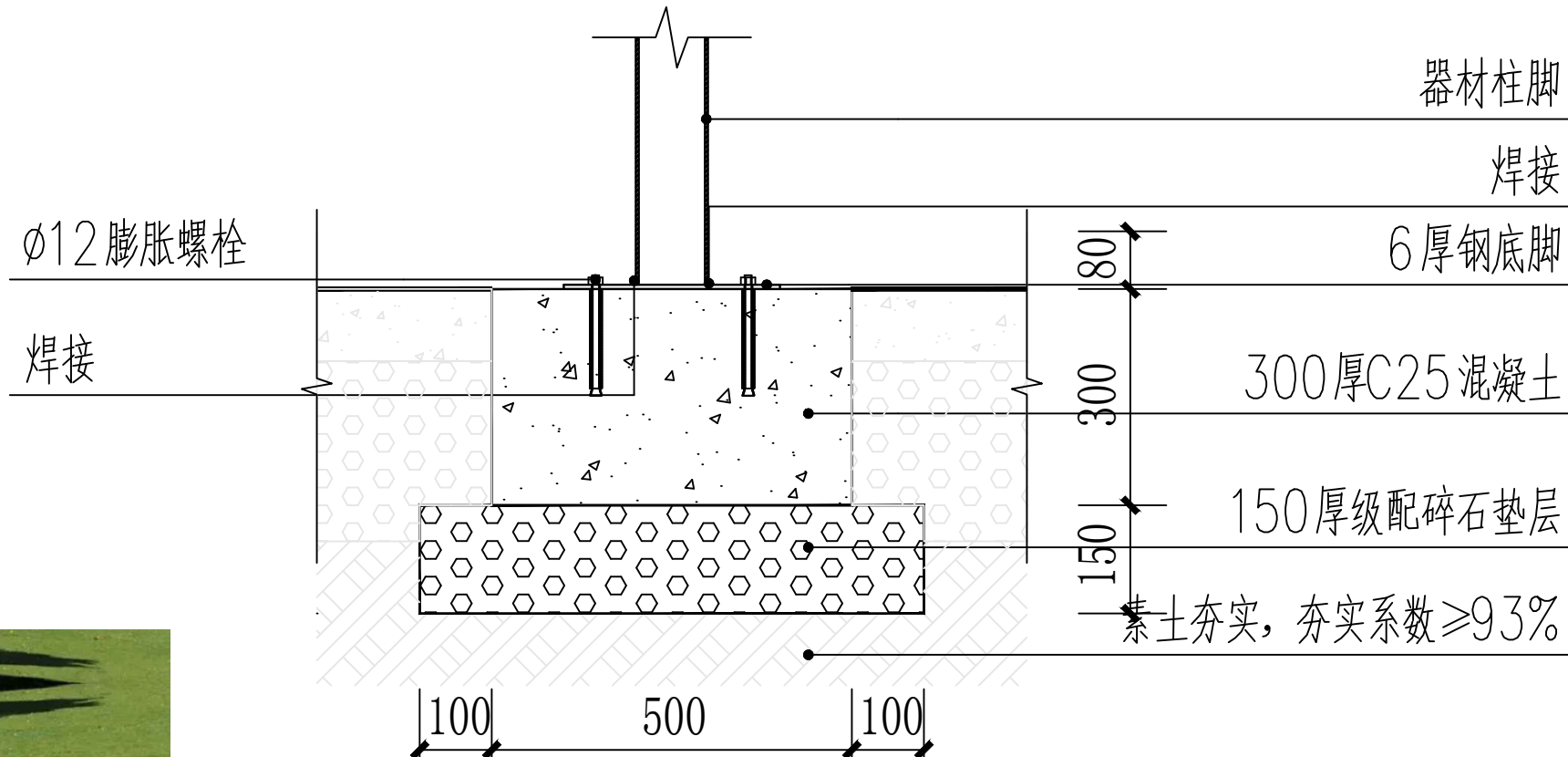
⑤ 三位扭腰器

安装方法A,  $\phi 12$ 膨胀螺栓×4

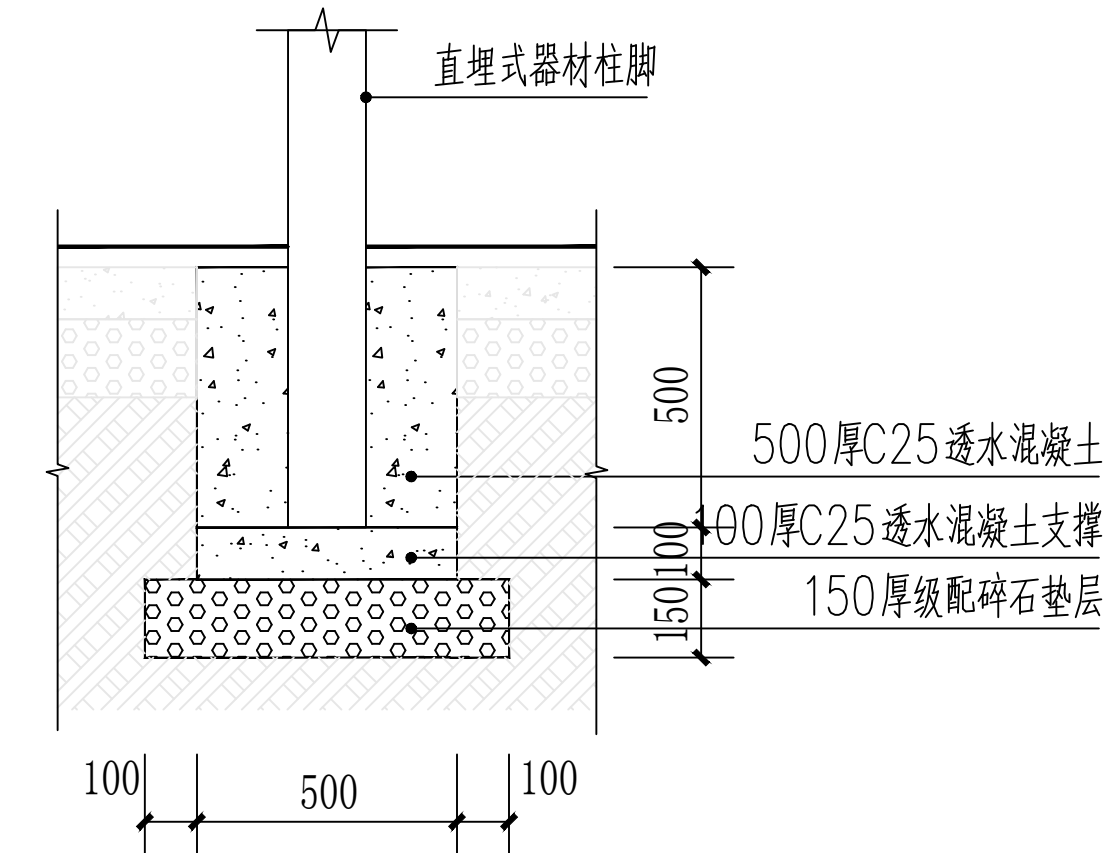
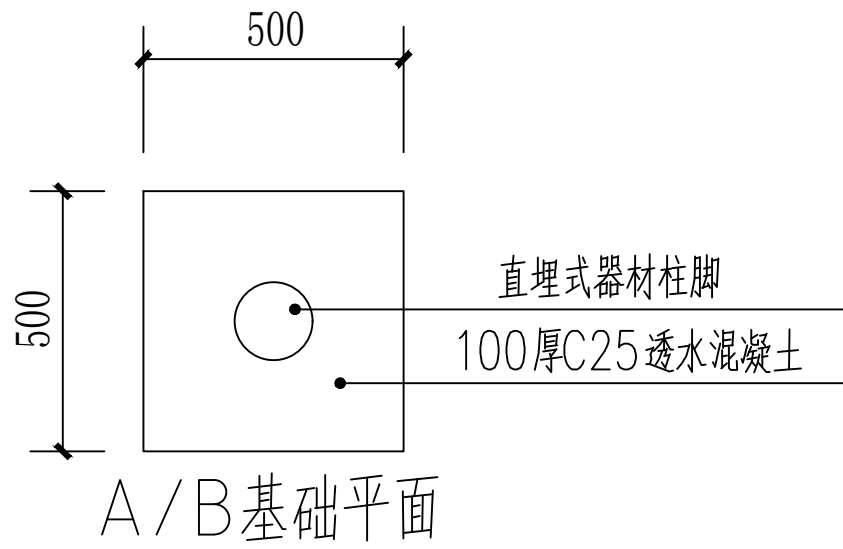


⑥ 肩关节康复器

安装方法A,  $\phi 12$ 膨胀螺栓×4



① A 健身器材安装方法 1:20



② B 健身器材安装方法 1:20



中大设计集团有限公司  
ZHONGDA DESIGN GROUP CO.,LTD.

项目名称  
图 名

阳朔县杨堤乡中南村委南村环境整治工程  
健身器材大样图

专业负责  
审 核

张明柳  
张明柳

校 核  
设 计

钟晓  
冯黎芳

阶 段  
专 业

施工图  
市政工程

版 次  
比 例

第 1 版

图 号  
日 期

DY-03  
2025.5

企业资质

公路专业甲级 交通工程乙级  
岩土工程甲级        风景园林甲级  
工程测量甲级        城乡规划甲级  
土地规划乙级        市政行业乙级  
工程咨询甲级        水利行业乙级  
水文地质乙级        环境工程乙级  
农业工程乙级 建筑工程乙级  
压力管道（GB2、GC2）        测绘乙级



地址：西安市高新区泰维智链中心一期B座2层  
邮编： 710000  
电话： 029-81124625  
网址： <http://www.zded.com.cn/>