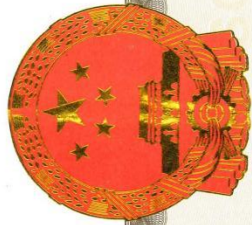


宕昌县南河镇茹树村人居环境整治巩固提升项目

【实施方案】

中昌设计集团有限公司

二零二五年八月



统一社会信用代码
91520602MAALQPUEXF

照
執
業
執
照



扫描二维码登录‘国家企业信用信息公示系统’了解更多登记、备案、许可监管信息。

名称 中昌设计集团有限公司

注册资本 伍佰万圆整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2021年07月05日

法定代表人 苏雅玲

所 贵州省铜仁市碧江区麒龙国际会展A-1区一期D1栋23层23-23号

[illegible]

登记机关 2024 年 06 月 24 日

<http://www.gsxt.gov.cn>

国家企业信用信息公示系统网址:

国家市场监督管理总局监制



使用有效期: 2025年05月15日
-2025年11月11日

工程设计资质证书

企业名称:中昌设计集团有限公司

详细地址:贵州省铜仁市碧江区麒龙国际会展城A-1一期D1栋23层23-23号

统一社会信用代码:91520602MAALQPUEXF

注 册 资 本:500万元人民币 **法定代表人及职务:** 苏雅玲, 法定代表人兼经理

建立时间:2021年7月5日 经济性质: 有限责任公司(自然人投资或控股)

单位负责人及职务: 苏雅玲, 法定代表人兼经理 有 效 期: 2027年10月10日

证书编号: A252031125 技术负责人及职称
(或执业资格证): 刘倩, 总工

资质类别及等级：

市政行业乙级,建筑行业乙级,电力行业(新能源发电,变电工程,送电工程)专业乙级,农林行业(农业综合开发生态工程,营造林工程)专业乙级,环境工程(污染修复工程)专项乙级,风景园林工程设计专项乙级

备注:



发证机关

2024 年 12 月 17

扉 页

工程名称：宕昌县南河镇茹树村人居环境整治巩固提升项目

项目编号：ZCSJ-LN-2025-061

设计证书	风景园林工程设计专项乙级； 电力行业（新能源发电、送电工程、变电工程）专业乙级； 农林行业（农业综合开发生态工程、营造林工程）专业乙级； 建筑行业乙级； 环境工程（污染修复工程）专项乙级； 市政行业乙级。
证书编号	A252031125
资质盖章	
设计单位	中昌设计集团有限公司

目录

第一章 项目概况 1

 一、工程概况 1

 二、设计依据 2

 三、编制原则 3

 四、编制范围 3

 五、建设条件 3

 六、建设范围及服务对象 5

 七、总体思路、基本原则和建设目标 5

 八、项目建设地概述 6

 九、交通组织 6

 十、环境设计及环保、卫生 6

 十一、项目配套设施条件 6

第二章 项目背景及其必要性 7

 一、项目背景 7

 二、项目建设必要 7

 三、项目建设可行性 8

 四、设计指导思想 8

 五、设计基本原则 8

第三章 总体设计说明 8

 一、建筑及结构设计依据 8

 二、设计原则 9

 三、竖向设计 10

 四、绿化设计 10

 五、防灾设计 10

 六、设计目的 10

第四章 建设方案说明 11

 一、提升改造 11

第五章 环境保护专篇 18

 一、编制依据 18

 二、设计采用的环保标准 18

 三、环境污染分析 18

第六章 节能设计专篇 21

 一、设计依据 21

 二、绿色建筑目标 21

 三、节材与材料资源利用 21

 四、节水与水资源利用 22

 五、节能与能源利用 22

第七章 项目实施进度 23

 一、项目实施计划 23

 二、项目实施进度 23

第八章 项目招标方案 24

 一、依据的法规 24

 二、招标范围 24

第一章 项目概况

一、工程概况

- 1、项目名称：宕昌县南河镇茹树村人居环境整治巩固提升项目
- 2、项目建设单位：宕昌县南河镇人民政府
- 3、项目建设性质：新建
- 4、项目建设地点：宕昌县南河镇镇茹树村



建设区域位置图

5、项目投资概算：

该项目总投资：110.92 万元，其中建安费 105.52 万元，工程建设其他费 5.4 万元。

6、设计阶段：实施方案。

7、资金来源：

项目资金来源为：2025 年度宕昌县第二批中省财政衔接推进乡村振兴补助资金

8、主要内容：

（一）茹树村基础设施建设费用

- 1、原有路面硬化拆除：3550.0 平方米
- 2、道路硬化：3550.0 平方米
 - （1）村内硬化：3302.0 平方米
 - （2）村委会后面空地硬化：106.0 平方米
 - （3）场地硬化：142.0 平方米
- 3、村庄内水渠维修：1120.0 平方米
- 4、更换盖板：600.0 米
- 5、新建挡土墙一：51.48 立方米
- 6、新建挡土墙二：59.67 立方米

7、新建挡土墙三：16.17 立方米

8、新建步道：42.0 平方米

9、垃圾池：1 座

10、垃圾桶：10 个

（二）入村路两侧环境整治提升部分

1、换填种植土：531.0 立方米

2、柳树(补栽)：50 株

3、鸢尾花：1754.0 平方米

4、入口绿化补栽-村庄入口

（1）土方挖运(3-5 公里):325.0 立方米

（2）路面加宽铺 1-3 石子：678.0 平方米

（3）村庄房屋后拦水整修：870.0 米

5、村庄入口-村委会房后路入口硬化

（1）土方挖运(3-5 公里)：417.0 立方米

（2）两侧铺 1-3 公分石子:870.0 平方米

6、村委会后面空地整治

（1）左右侧空地土方挖运(3-5 公里)：135.0 立方米

7、入口绿化补栽

（1）道牙:25.0 米

（2）绿化:152.0 平方米

8、挡墙改造

（1）拦水墙:48.0 项

（2）新建挡土墙四:83.0 立方米

二、设计依据

- 1、《中华人民共和国城乡规划法》；
- 2、《村庄整治技术规范》（GB50445-2019）；
- 3、《乡村振兴战略规划（2018-2022 年）》；
- 4、《总图制图标准》GB/50103-2010；
- 5、《村镇规划标准》（GB50188-2007）；
- 6、《建筑工程设计文件编制深度规定》（2016 年版）；
- 7、《建筑制图标准》GB50104-2010；
- 8、《道路设计规范》CJJ37-2016；

- 9、《风景园林图例图示标准》CJJ67-95;
- 10、《建筑制图统一标准》GB50001-2010;
- 11、《建筑地面设计规范》（GB50037-2017）
- 12、《乡村道路工程技术规范》（附条文说明）GB/T51224-2017

三、编制原则

- 1、项目建设必须遵循国家的各项政策、法规和法令，符合国家政策、投资方向及地区的规划。
- 2、采用的工艺技术要先进适用、操作运行稳定可靠、能耗低、三废排放少、产品质量好、安全卫生。
- 3、严格遵守“不改变场地原状的原则”。
- 4、四保存原则：保持原有的建筑风格、保持原有的建筑材料、保持原有的建筑结构、保持原有的建筑工艺。
- 5、在保持现状的基础上，按原建筑形式恢复部分已毁的建筑构件，恢复其原建筑功能。
- 6、按照最少干预的原则，严格使用保护技术。

四、编制范围

我单位受宕昌县南河镇人民政府的委托，根据国家人居环境整治工程实施方案研究阶段的工作范围和深度要求，结合宕昌县社会发展现状和未来规划，以构建生态宜居与观光旅游并驾齐驱的方针，在对项目建设条件进行实地考察的基础上，组织有关技术人员对项目的建设条件等进行了实地勘察，并分析了项目建设的背景及必要性，提出了合理的建设规模和建设内容。

根据现有的建设条件对项目的现状、环境保护、劳动卫生安全、交通、节能和组织机构与人力资源配置等方面进行分析，提出人居环境整治工程实施进度计划，对项目进行投资概算并制订资金筹措方案，进行项目的效益分析和社会评价及风险分析。由此，编制完成了《宕昌县南河镇茹树村人居环境整治巩固提升项目》。

五、建设条件

1、气象资料

1) 自然概况

宕昌县，别名宕州，位于甘肃省南部，陇南市西北部，东与礼县接壤，西与甘南州舟曲县、迭部县相邻，南与武都区毗邻，北与定西市岷县相连。隶属于甘肃省陇南市。全县总面积3331平方公里，辖11镇14乡336个行政村，截至2022年底，全县总人口28.53万人。2021年，全年全县实现地区生产总值33.61亿元。2021年5月1日，宕昌县入选“2021中国最具诗意百佳县市”榜单。

宕昌县为北亚热带、温带、高原三种气候的过渡地带。宕昌县属青藏高原边缘和西秦岭、岷山两大山系支脉的交错地带，境内山峦起伏，沟壑纵横，地形地貌异常复杂，山岳特征显著。宕昌境内水资源属长江流域嘉陵江水系，县内集水面由白龙江和西汉水两大流域构成，地跨西秦岭铅锌、汞锑两个成矿带上，境内矿产资源种类多，储量大。

截至2021年末，全县学校总数151所，全县有各类医疗卫生机构520个。

全县已查明有价值的景点144处，其中自然景观101处，人文景观43处。有官鹅沟、宕昌国遗址和羌藏民族原生态习俗为代表的古色资源等。

宕昌历史悠久，早在5000年前就有人类繁衍生息。唐高祖武德元年（公元618年），改宕昌郡为宕州，并署基城县（今理川），属岷州。1961年12月15日，恢复宕昌县建制，划归武都专区。1985年5月14日，武都地区更名陇南地区。2004年，撤区建市，归陇南市所辖。

宕昌县位于甘肃省南部，陇南市西北部，地处东经104° 01′至104° 48′，北纬33° 46′至34° 23′之间，南北长90公里，东西宽74公里，总面积3331平方公里。东与礼县接壤，西与甘南州舟曲县、迭部县相邻，南与武都区毗邻，北与定西市岷县相连。宕昌县城距首都北京市直距2134公里，距省会兰州市直距244公里、公路里程341公里，距陇南市政府所在地武都区直距91公里、公路里程110公里。

宕昌县属青藏高原边缘和西秦岭、岷山两大山系支脉的交错地带，加之受岷江、白龙江等河流的长期冲刷、切割，境内山峦起伏，沟壑纵横，地形地貌异常复杂，山岳特征显著。地势由西北向东南倾斜，地形由山地、丘陵、河谷

三大单元构成，南部多深山峡谷，北部多黄土梁峁。县境海拔在1138—4154米之间，平均海拔2300米，最高雷古山海拔4154米，最低沙湾水洞里沟口，海拔1138米，县城海拔1748米。

宕昌县为北亚热带、温带、高原三种气候的过渡地带，垂直气候显著，南北差异大，一般为温带大陆性气候，气候温和而湿润，按甘肃省气候分区，属陇南温带湿润区。年均气温9.3℃，年均降水量583.9毫米，年平均相对湿度66%，年均日照1986.5小时，年均无霜期181天，最大冻土深度45cm。

宕昌境内水资源属长江流域嘉陵江水系，县内集水面由白龙江和西汉水两大流域构成，有白龙江、岷江、良恭河等大小河流78条，其中流域面积大于50平方公里，且极端枯流量大于0.1立方/秒的有16条，具有纵坡大，流程长，落差集中等特点。地下水源极其丰富，宕昌县地下水量0.667亿立方米，水质清洁。据水质化验情况分析，本县97%的水是淡水，矿化度1-2克升；3%是微碱水，矿化度2-5克升。各种水源所含化学成分，符合人畜饮水水质标准。

南河镇隶属甘肃宕昌县，位于甘肃省陇南市宕昌县西北部，距县城17公里，全镇辖12个行政村，辖南河、任藏、上漳湾、茹树、朱各沟、八路川、高桥、寺卜寨、路固、脚力铺、大族、花儿坡牧场。40个村民小组，全镇总人口1837户7461人、劳动力数量为4457人、低保户997户1816人、五保户172户186人，全镇有党员350人。全镇耕地面积11340亩，退耕还林面积7830.73亩，草原面积202900亩，林地面积175309.6亩。境内有岷江林业总场所属的黄家路和池沟两个林场，有丰富的植物资源，动物资源和林副产品。境内原始森林和人工林构成了几十个旅游景点，是一个美丽的天然森林公园。有丰富的药材资源，盛产

大黄、当归、黄芪、红芪等药材。水资源丰富，已建成南河电站，装机容量2000千瓦。任藏电站也正在建设，建成后装机容量2000千瓦。南河电站项目已通过论证，现正在寻找投资商。全乡12个村通电、通路、通邮，其中8个村已拉通自来水，境内有岷江林业总厂所属的黄家路、池沟两个国有林场，有4座梯级电站，装机容量为6180千瓦，全乡分沟外和沟内两片，各6个行政村，沟外6村群众经济来源主要是劳务与药材，沟内6村群众经济来源主要是劳务、药材与林副产品。

2) 气候分区：宕昌县为严寒地区

- 纬度：北纬 33° 46′ —34° 23′
- 经度：东径 104° 01′ —104° 48′
- 场地海拔：2300m（吴淞高程基准）
- 历年年平均温度：9.3℃
- 极端最低温度：-16.0℃
- 极端最高温度：33.4℃
- 常年主导风向：东南风
- 冬季最多风向平均风速：9.0M/S
- 年平均风速：1.6M/S
- 最大冻土深：450mm
- 历年平均降雨量：583.9mm
- 年日照时数 1986.5 小时
- 全年无霜期181天。

2、能源供应及公用设施条件

- (1) 道路：乡村公路贯穿而过，村庄内道路硬化率 70%以上。
- (2) 供电：从乡镇电网引入电源.。
- (3) 网络：全村网络覆盖率达 100%
- (4) 供水：由乡镇管网引入一条给水管，管径≥100 mm。
- (5) 排水：场地排水采用排水渠排水形式，沿各户汇入场地道路中间敷设的排水沟。生活污水经室外管汇入污水管网。

六、建设范围及服务对象

- 1、建设范围：宕昌县南河镇茹树村
- 2、服务范围为：宕昌县南河镇茹树村居民及沿线流动人员。

七、总体思路、基本原则和建设目标

- (一) 总体思路。先易后难，先急后缓，统筹资金，有序改善。
- (二) 基本原则。延续村庄原有布局结构和建筑风貌，防止大拆大建、破坏历史风貌和自然环境。以现有设施整治、改造、维护为主，尊重农民意愿，避免大拆大建。严禁照搬城市建设模式，以低成本投入，低资源消耗的方式，改善农村人居环境。

坚持因地制宜、分类指导。建设美丽乡村，要立足经济社会发展基础，顺应发展变化趋势，要突显生态文明，保护生态环境，注意挖掘文化内涵，展现乡村特色。

生态宜居原则——本项目是一项关系到底层广大民众切身利益的民心工程，有利于我县社会主义新农村建设的社会环境，积极引导乡风文明社会主义社会相适应，努力实现“产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕”的目标，构建和谐社会,为维护全县社会政治稳定，提供强有力的保障。

系统性原则——将改造范围内对各种空间环境要素进行全面、系统的分析和研究，并提出实施性和控制性要求。改造过程中融入自然村貌，力求空间环境组织的统一、协调、合理、美化。

可操作性原则——具有实施指导性和概念控制性，方便下一层次设计的深化和可操作性，便于组织实施，并不对周围的非实施范围产生可能的影响。

（三）建设目标。搞活村庄经济，促进农民增收致富。实施村庄环境整治，逐步完善村庄基础设施和公共服务设施，改造提升村庄人居环境，提高村民生活质量和生产生活条件。最终，将南河镇建成布局合理、产业突出、设施完善、环境优美、生活便利、文明和谐、安居乐业的幸福乡村，成为全县乡村振兴示范村。

八、项目建设地概述

建设场地位于宕昌县南河镇茹树村，项目建设地呈“不规则”形分布；交通便利，环境优美，场地布置合理。

九、交通组织

按照功能分区的划分，此次交通流线较为明确，主出入口正对乡村公路，进入居民区后各主支线道路布置合理客观。

十、环境设计及环保、卫生

在设计中保证各功能空间有充足日照和通风，创造良好的室外空间环境。充分考虑防火和交通的需要，整个场地结合各功能尽可能布置绿化，丰富场地景观，室内外绿化相互渗透，并与周边环境连成一体，形成一个有机绿化体系。

场地排水利用坡度排水形式，沿场地坡度排入排水沟。生活污水经室外管汇入污水管网。

十一、项目配套设施条件

该项目供水、供电等能源供应可利用城镇现有管网。现有供水资源充足、供电、通讯设施条件均能保证施工需求。

第二章 项目背景及其必要性

一、项目背景

党的二十大报告提出，全面推进乡村振兴。坚持农业农村优先发展，坚持城乡融合发展，畅通城乡要素流动。

人才振兴是乡村振兴的关键所在；文化振兴是乡村振兴的重要基石；产业振兴是乡村振兴的基础根本。

“十四五”时期是乡村振兴战略的发力期，也是农村全面小康后向全面实施乡村振兴战略转变的关键期。在这一关键时期，既要巩固全面小康建设和脱贫攻坚成果，又要发力全面实施乡村振兴战略，落地乡村建设。

而乡村振兴是一项极度系统性的复杂工程，乡村振兴包括：产业、人才、文化、生态、组织五大振兴领域，它们之间是相辅相成，相互循环促进的。

乡村振兴，发展县域是核心载体，乡村是基本单元，城、县、乡、镇、村融合发展，才能实现新征程时期共同富裕的目标。

要践行乡村振兴战略，是必须要促进两个融合：一个就是乡村本身的一二三产业的融合建设，另外一个就是要促进城乡的融合发展，也就是县域、城镇与乡域、村域的融合发展。一二三产业的融合是要通过对乡村的建设，让乡村明白要打破传统的观念，要走产业链发展的理念，农村不仅仅是只有农业生产，还有衍生的相关的服务产业，加工产业等。

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面深入贯彻落实习近平总书记对甘肃工作的指示批示精神，深入践行新发展理念，坚持“生态为基、发展为要、民生为本、党建为先”的方针，按照“统筹城乡一体发展、实施“四个全域工程””的总体思路，建全城乡融合发展体制机制和政策体系，加快推进农业现代化；做强优势，补齐短板，推进农业高质量发展，提升农民群众获得感、幸福感、安全感。科学规划、合理布局，逐步改善人居环境和生产生活条件，扎实推进全域工程，着力实现美丽乡村全覆盖目标。

二、项目建设必要

（1）巩固提升脱贫成果，夯实全面小康的“三农”基础。坚持“扶持政策不减、工作力度不减、资金投入不减、帮扶力量不减、督查考核不减”的原则，紧紧围绕建立稳定长效脱贫机制，做好与乡村振兴战略有机衔接。

（2）全面实现全域美丽乡村目标，建设外美内秀的宜居乡村。把美丽乡村建设与脱贫攻坚高度融合，更加注重偏远和高半山地区的边远村社建设和整片区、整流域开发。针对空白村社，科学规划、合理布局，逐步改善人居环境和生产生活条件，扎实推进全域工程，着力实现美丽乡村全覆盖目标。

为创造有利于我县社会主义新农村建设的社会环境，积极引导脱贫巩固提升全面小康相适应，努力实现“风景如画的诗意乡村”的目标，构建和谐社会，为维护全县社会政治稳定，提供强有力的保障。

综上所述：本项目的建设是十分必要的。

三、项目建设可行性

1、规划可行性

本项目符合当地上位规划，在规划上获得支持，本项目可行。

2、本项目总投资相对工程规模而言在可控制范围内，且资金来源明确，资金得以保障，确保了项目顺利实施。

3、建设上可行性

本项目由专门部门进行负责，各相关部门积极配合，且周边市政基础设施齐全，交通便利，利于实施。

因此本项目建设是可行的。

四、设计指导思想

为认真落实科学发展观，围绕南河镇社会主义新农村建设和生态文明村建设，以人为本，科学规划，逐步建立健全生态文明小康村长效机制，努力抓好农村生活环境与质量、过程管理和资源化利用，注重提高广大农村居民环保意识。按照政府主导、全民参与、因地制宜、讲求实用的工作原则，努力构建户为基础、村为主体的多元化乡村环境卫生管理体系，全面提高农民卫生意识，增强农民健康素质，优化农村公共环境，有效解决群众普遍关心的环境问题，促进农村经济社会可持续发展，扎实推进社会主义新农村建设实现天蓝、地绿、水清、景秀、村美的目标。

五、设计基本原则

坚持因地制宜、分类指导。建设生态文明小康村，要立足经济社会发展基础，顺应发展变化趋势，要突显生态文明，保护生态环境，注意挖掘文化内涵，展现乡村特色。

坚持以人为本、改革创新。建设生态文明小康村，要把落实好、维护好、发展好农民的最根本利益放在第一位，立足解决三农工作中的突出问题，大胆突破村庄规划建设、农村土地使用制度、发展现代农业等遇到的体制、机制障碍，建立农民与土地的新型关系，促进农民集中居住或进入城镇。

坚持长效推进、巩固提升。建设生态文明小康村，要整合所有行政资源和集中全社会力量，建立可持续的长效推进工作机制，促进形成齐抓共管、整体推进、协同协作的良好局面。

第三章 总体设计说明

一、建筑及结构设计依据

1. 建筑设计依据的文件、资料名称见第一章设计总说明。

2. 规范、标准

（1）《全国民用建筑工程技术措施》规划建筑。

（2）《公共建筑节能设计标准》（GB50189-2015）

- (3) 《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018 年版)
- (4) 《工程建设标准强制性条文》（房屋建筑部分 2013）
- (5) 《12 系列建筑标准设计图集》DBJT02-81-2013
- (6) 《民用建筑热工设计规范》GB-50176-93
- (7) 《建筑工程设计文件编制深度规定》2016 年版
- (8) 《建筑地基基础设计规范》GB50007-2011
- (9) 《建筑抗震设计规范》GB50011-2010(2016 年版)
- (10) 《民用建筑修缮工程查勘与设计规程》JGJ117-1998
- (11) 《民用建筑设计统一标准》 GB50352-2019
- (12) 《工程建设标准强制性条文》房屋建筑部分（2013 版）
- (13) 《农村防火规范》GB50039-2010
- (14) 《建筑地面设计规范》（GB50037-2017）
- (15) 《建筑制图统一标准》GB50001-2010；
- (16) 《无障碍设计规范》GB50763-2012
- (17) 《乡村振兴战略规划（2018-2022 年）》；
- (18) 《村庄整治技术规范》（GB50445-2019）；

(19) 《总图制图标准》GB/50103-2010；

二、设计原则

村庄整治应因地制宜、量力而行、循序渐进、分期分批进行；传承当地历史文化，防止违背群众意愿，搞突击运动。并应符合下列基本原则：

1、尊重现状，合理布局

延续村庄原有布局结构和建筑风貌，防止大拆大建、破坏历史风貌和自然环境。以现有设施整治、改造、维护为主，尊重农民意愿，避免大拆大建。严禁照搬城市建设模式，以低成本投入，低资源消耗的方式，改善农村人居环境。

坚持因地制宜、分类指导。建设美丽乡村，要立足经济社会发展基础，顺应发展变化趋势，要突显生态文明，保护生态环境，注意挖掘文化内涵，展现乡村特色。

2、整体推进，重点先行

根据当地经济社会发展水平、农民生产方式与生活习惯，结合农村人口及村庄发展的长期趋势，科学制定村庄整治规划；综合考虑整治项目的急需性、公益性和经济可承受性，确定重点整治项目和整治时序，分步实施。

3、设施配套，技术可行

根据村庄经济条件和人口规模，完善相应公共设施，改善村庄人居环境。规划设施要体现乡村特色，充分利用与村庄整治相适应的成熟技术、工艺和设

备，优先采用小规模微动力设备与原有生态循环相匹配，以及节能、环保、低碳新材料等，节约使用土地。

4、传承历史，突出特色

严格保护村庄自然生态环境和历史文化遗产，传承和弘扬传统文化。严禁毁林开山，随意填塘，破坏特色景观与传统风貌，毁坏历史文化遗存。

三、竖向设计

根据居民区内现有规划布局，场地为阶梯式布局，居民区内主要道路均已硬化，竖向设计保留原有排水系统。雨水排入村内排水渠，污水在汇入村内主要排水渠后直接进入乡镇管网。

四、绿化设计

在总体规划上绿化环境设计采用集中与分散相结合，遵循与所处区域大环境相协调的原则，营造出空间层次丰富，具有民俗感的室内外环境。

五、防灾设计

1、抗震设计：

抗震设防烈度为 8 度。抗震设防类别为乙类。结构设计使用年限为五十年。

2、防洪设计：

本项目所处地势均高于周边环境，故无山洪灾害发生。

六、设计目的

组织全村 80%以上的村民组创建成为符合美丽乡村要求的乡村。规划总体指导思想以提高农民收入、提升农民生活品质为核心全面美化农村生态和人居环境,努力把南河镇建设成创业增收生活美、科学规划布局美、村容整洁环境美、乡风文明和谐美的美丽乡村的总体布局。当地人民政府高度重视，严格要求，通过抓点成线，延伸扩面，把村庄建设成为生态环境优美、村容村貌整洁、产业特色鲜明、群众服务健全、乡土文化繁荣、农民生活幸福的美丽乡村。全面建设景美、业兴、村新、人和自然的美好愿景，整体推进南河镇生态文明、物质文明、精神文明和政治文明建设。

---生态为先。良好的生态环境是广大村民在提高了生活水平之后的又一要求，将美丽乡村建设和争创国家级生态县工作紧密结合，构建南河镇生态景观特色村，发动村民对自然环境进行保护，增强村民保护环境意识。

---富民为本。高效生态农业显著发展，形成一批特色振兴示范点。农村二、三产业加快发展，农民实现充分就业、村域经济日益发达。

---和谐为魂。农民思想观念、思维方式和价值观念进一步提升，民主法制、生态文明意识深入人心，生活方式更加健康、科学、文明。

村民自治不断深化，村级组织建设不断加强，农村社会更加和谐。

第四章 建设方案说明

一、提升改造

1、道路硬化

道路硬化工程，原有农村道路路基已建设完成，本次设计对原有破损路面进行修补，根据沿线的气候、水文、地质及筑路材料分布特征，在满足交通量和使用要求的前提下，结合当地道路建设尤其是路面结构设计方面经验，路面设计依据本项目的实际情况（自然区划、交通量、气候环境、筑路材料分布及价格、地基特征等），遵循因地制宜、合理选材、便于施工、利于养护、节约投资并符合路面强度、稳定性、平整度等要求的原则，根据设计路段的交通特点，综合考虑路面设计。

1) 路面结构

路面：100mm 天然砂砾垫层+150mm 厚 C30 混凝土面层

2) 水泥混凝土路面结构设计标准

现行《公路水泥混凝土路面设计规范》的设计标准主要以路面表面设计弯沉值作为设计控制指标，验算道路路面水泥混凝土面层能否承受设计基准期内荷载应力和温度应力的综合疲劳作用

3) 累计当量轴次计算

$$N_e = [(1 + r)t - 1] \times 365 N_1 \eta / r$$

N_e —设计年限内一个车道上的累计当量轴次（次）

t —设计年限

N_1 —路面竣工后第一年的平均日当量轴次（次/d）

r —设计年限内交通量的平均年增长率

η —横向分布系数，取 0.36

4) 各层材料计算参数的确定

（1）水泥混凝土路面结构设计主要需要确定混凝土路面设计弯拉强度和弯拉弹性模量，土基、基层、垫层的回弹模量，对基层，应注意其顶面的当量回弹模量和计算回弹模量的确定。

（2）土基回弹模量的确定

经验法新建道路设计时，尚无法实测土基顶面的回弹模量，应对路基填土类型、地下水位、预测的路基潮湿状态综合分析，根据经验数据或通过室内试验确定。根据土类和气候区以及拟定的路基土的平均稠度，可参考《水泥混凝土路面设计规范》预测土基回弹模量值。当采用重型击实标准时，土基回弹模量值可较表列数值提高 15%~30%。

现场实测法。在已建成的路基上，在不利季节按照现行《公路路基路面现场测试规程》规定，用大型承载板测定土基 0~0.5mm(路基软弱时测至 1mm)的变形压力曲线，然后根据公式计算出回弹模量值。

5) 原材料质量要求

水泥：可采用普通硅酸盐水泥，水泥标号为 42.5 号及以上。水泥的物理性

能及化学成分应符合现行的国家标准《硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥》和《道路硅酸盐水泥》的规定。水泥混凝土板的抗折强度不得低于 M4.5Mpa。

粗集料：应质地坚硬、耐久、洁净，符合规定级配，最大粒径不应超过 40 毫米，其技术要求见表 1.

为了预防碱集料反应对水泥混凝土路面的损坏，在施工中应采取如下的措施：

碎石技术要求 表 1

项目		技术要求
颗粒级配		见表 2
石料强度等级		S3
压碎值指标（%）	水成岩	13-16
	变质岩或深成的水成岩	16-20
	浅层的或喷出的水成岩	20-30
针、片状颗粒含量（%）		≤15
硫化物及硫酸盐含量（%）		≤1
含泥量（冲洗法）（%）		≤1

粗集料标准级配范围 表 2

级配类型	粒径<mm	筛选尺寸（圆孔筛）（mm）							
		40	30	25	20	15	10	5	2.5
		调过百分率（以质量计）（%）							
连续	5~40	95-100	55-69	39-54	25-40	14-27	5-17	0-5	
	5~30		95-100	67-77	44-59	25-40	11-24	2-11	0-5
	5~20				95-100	55-69	25-30	5-15	0-5

a、选好集料料场，集料料场初步确定后，必须按已经报此的国家标准《水泥混凝土路面施工及验收规定》和国家现行标准《公路工程集料试验规程》（JTJ058-94）的要求，选取有代表性的样品进行碱活性检验。如果现有可能产生 A 区 R 反应时，应尽量避免使用此类集料。

b、在非含碱环境中，如果必须采用此类集料时，应按规范要求，先用碱含量不大于 0.6%的低碱水泥，并限制混凝土中的总碱量。

c、在含碱环境（如盐碱地、含碱工业废水浸蚀）的混凝土，不能使用此类集料。

d、合理安排工期，避免冬季施工。

细集料：应质地坚硬、耐久、洁净、符合规定级配，细度模数应在 2.5 以上，细集料的技术要求应符合表 3 规定。

细骨料技术要求 表 3

项目				技术要求			
颗粒级配				见表 4			
含泥量（冲洗法）（%）				≤3			
硫化物及硫酸盐含量（%）				≤3			
有化物含量（%）				颜色不深于标准溶液的颜色			
细集料标准级配范围 表 4							
筛选尺寸（mm）							
级配分区	圆孔			方孔			
	10	5	2.5	1.25	0.60	0.30	0.15
	调过百分率（以质量计）（%）						
I	100	90-100	65-95	35-65	15-20	5-20	0-10
II	100	90-100	75-100	50-90	30-59	8-30	0-10
III	100	90-100	95-100	75-90	60-84	15-45	0-10

注： I 区，基本属于粗砂； II 区，属于中砂和部分偏粗的细沙； III 区，属于细沙和部分偏细的中砂。

严禁使用风化砂、土砂。

水：清洗集料、拌和混凝土及养生所用的水，不应含有影响混凝土质量的油、酸、碱、盐类、有机物等。饮用水一般均适用于混凝土，非饮用水，经化验符合下列要求时也可使用。

a、硅酸盐含量（按 SO42-计）小于 2.7mg/cm3。

b、含盐量不得超过 5mg/cm3。

砼配合比设计：施工中应对原材料进行试验，如原材料符合要求时，即可进行配合比设计，其配合比应根据设计弯拉强度（fom=4Mpa）、耐久性、耐磨性、和易性等要求和经济合理的原则，经计算和试验后确定各种组成材料的用量。

6）道路采用混凝土路面时，村内道路硬化厚度为 15 厘米.

（1）路面设计依据：

《公路路面基层施工技术规范》JTJ034-2004

《公路水泥砼路面设计规范》JTGD40-2002

《公路水泥混凝土路面施工技术规范》JTGF30-2003

《自然村(组)通硬化路工程技术规范》(DB62/T4486-2021)

（2）根据平均稠度查表得土基回弹模量为 E0=30Mpa。

a.弯拉强度

(1)水泥混凝土的强度以 28d 龄期的弯拉强度控制。当混凝土浇筑后 90d 内不开放交通时可采用 90d 龄期的弯拉强度控制。混凝土弯拉强度标准值 fcm 和弯拉弹性模量 Ec 应符合下表的规定。

水泥混凝土面板设计弯拉强度标准值和弹性模量

强度等级	特重	重	中等	轻
水泥混凝土的弯拉强度标准值 (MPa)	5.0	5.0	4.5	4.0
水泥混凝土的弯拉弹性模量 (10 ³ MPa)	31	30	29	27

(2)适配 28d 弯拉强度的均值 f_{cm} (MPa) ,应按以下公式确定:

$$f_c=f_{cm} / (1-1.04C_v)+t_s$$

式中: f_{cm} 为混凝土设计弯拉强度标准值, 单位(MPa);

s 为混凝土弯拉强度试验样本标准差;

t 为保证率系数;

b. 可靠度分析

对该水泥混凝土路面进行可靠度分析时, 采用疲劳概率分析模型, 以荷载作用表示作用效应, 以路面疲劳寿命表示路面结构的综合抗力。

设水泥混凝土路面在荷载作用下, 抗力效应 R 为混凝土路面的广义抗力, 一般为混凝土板的抗折强度 f_r 。荷载效应 S 为广义荷载效应, 它是水泥混凝土路面板厚、基础强度、使用年限内荷载作用次数、温度梯度等结构参数的函数, 即

$$R=f_r, S= \delta_{pr}+ \delta_{tr} \quad \text{----- (1)}$$

式中: δ_{pr} 一标准轴载只在临界荷位处产生的荷载疲劳应力(MPa);

δ_{tr} 一临界荷位处的温度疲劳应力(MPa);

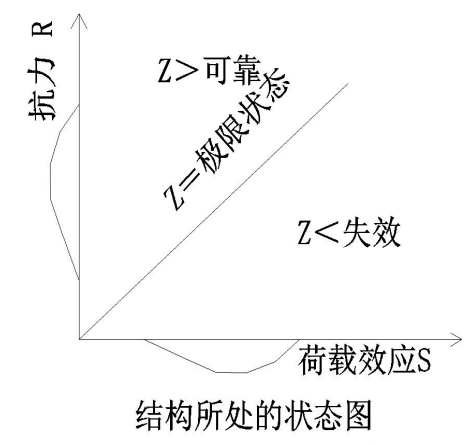
由结构可靠度分析理论知, 功能函数可表示为 $Z=R+S$, 将式 (1) 带入得

$$Z=f_r- \delta_{pr}- \delta_{tr} \quad \text{----- (2)}$$

当 $Z>0$ 时, 水泥混凝土路面为可靠状态;

$Z<0$ 时, 水泥混凝土路面为失效状态;

$Z=0$ 时, 水泥混凝土路面为极限状态。



2、挡土墙

1) 基槽的槽底要平整, 不得有较大突起。

2) 挡土墙墙身泄水孔, 预埋 PVC 管¹⁷⁵, 孔口中心距为 2 米。最下面一排高出地面 300mm。

3) 挡土墙表面用 1: 3 水泥砂浆勾缝, 20mm 凸缝。

4) 挡土墙后设砂砾夯实滤水层, 墙后泄水孔下设 200 (300) mm 粘土夯实隔水层, 宽度同墙后填土的宽度。

5) 挡土墙后回填土采用碎石土, 填土内不得混有有机物或其它杂物, 填土时应边砌墙边填土, 回填土必须分层夯实, 每层厚度≤200mm, 压实系数<0.94。

6) 挡土墙纵向每隔 10m 设置一道伸缩缝, 缝宽 2cm, 用沥青麻絮填塞。

3、绿化

1) 设计依据

(1) 《绿地设计规程》

(2) 国家现行相关标准的规定

(3) 《公园设计规范》GB51192-2016

(4) 《园林绿化工程项目规范》GB55014-2021

2) 种植材料和播种材料：材料应健康、新鲜、无病虫害、无缺乏矿物质症状、根系发达、生长茁壮，规格及形态应符合设计要求。

(1) 苗木挖掘、包装应符合现行行业标准《城市绿化和园林绿地用植物材料——木本苗》CJ/T34 的规定。

(2) 严格按苗木规格购苗，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。

(3) 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。

(4) 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 30CM 左右。

(5) 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。

(6) 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。

(7) 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。

(8) 露地栽培花卉应符合下列要求：

一、二年生花卉，株高应为 10~40cm，冠径应为 15~35cm，分枝不应少于 3~4 个，叶簇健壮，色泽明亮。

宿根花卉，根系必须完整，无腐烂变质。

球根花卉，根茎应茁壮、无损伤，幼芽饱满。

观叶植物，叶色应鲜艳，叶簇丰满。

(9) 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 5%。草块土层厚度宜为 3~5cm，草卷土层厚度宜为 1~3cm。

3) 种植前土壤处理

(1) 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。

(2) 园林植物生长所必需的最低种植土层厚度应符合下列要求。

园林植物种植的最低土层厚度：

植被类型	草本花卉	草坪地被	小灌木	大灌木	浅根乔木	深根乔木
土层厚度 (cm)	30	30	45	60	90	150

（3）种植地的土壤含有建筑废土及其他有害成分，应根据设计规定，采用客土或采取改良土壤的技术措施。

（4）绿地应按设计要求构筑地形。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。

4) 种植穴、槽的挖掘

（1）种植穴、槽挖掘前，应向有关单位了解地下管线和隐蔽物埋设情况。

（2）种植穴、槽的定点放线应符合下列要求：

种植穴、槽定点放线应符合设计图纸要求，位置必须准确，标记明显。

种植穴定点时应标明中心点位置。种植槽应标明边线。

（3）挖种植穴、槽的大小，应根据苗木根系、土球直径和土壤情况而定。穴、槽必须垂直下挖，上口下底相等，规格应符合以下要求。

乔木类种植穴规格 (cm)：

树高	土球直径	种植穴深度	种植穴直径
150	40-50	50-60	80-90
150-250	70-80	80-90	100-110
250-400	80-100	90-110	120-130
400 以上	120 以上	120 以上	160 以上

花灌木类种植穴规格 (cm)：

冠 径	种植穴深度	种植穴直径
100	60-70	70-90
200	70-90	90-110

绿篱类种植槽规格 (cm)：

苗高[深×宽种植方式]	单 行	双 行
50-80	40×40	40×60
100-120	50×50	50×70
120-150	60×60	60×80

（4）挖穴、槽后，应施入腐熟的有机肥作为基肥。

5) 具体注意事项

(1) 严格按苗木配置表的规格购苗，所有苗木为熟货，应选择枝干健壮，形体完美，无病虫害的苗木。

(2) 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。

(3) 大苗移植严格按土球设计要求。

(4) 土壤要求：不含砂石、建筑垃圾，如果是回填土，不能是深层土，最好以疏松湿润、排水良好、富含有机质的肥沃冲积或砂壤土。种植乔木处的种植土厚度不得低于 1.2m。

(5) 土壤造型要求：

首先对土壤进行粗整，清除土壤中的碎石、杂草、杂物等。在填土量大的地方，应该每填 30cm，就要镇压，以加速折实。适宜的地表排水坡度大约是 2%。由于表土重新填上后，地基面必须要符合最终设计地形。一般要求地形之上至少需要有 60cm 厚的种植土，并在其表面覆盖 5cm 有机肥。

在细整之前，要让土壤充分折实，以免机械破坏土壤表面。大量灌水是加速土壤折实的好方法。为了使地面平整、均匀一致，在开始种植前必须要进一步整平。与耕作一样，要在适宜的土壤水分范围内进行，以保证良好的效果。

(6) 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 20 公分厚有机肥，再覆以 20cm 种植土后种植，使苗木今后茁壮成长，

克服土壤贫瘠的缺点。乔木覆土厚度为 120CM 以上，灌木覆土 30CM 以上。乔木、灌木合栽处乔木位置应作相应厚度的客土。

(7) 结合地形的起伏变化，注意植物栽植的疏密关系。力求达到最佳的观赏效果。

(8) 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。

(9) 与草坪相接的块状灌木块，应修剪整形。

(10) 灌木种植与草坪的交接处应留 5cm 左右宽的浅凹槽，以利于灌木的排水与后期的养护与管理。

(11) 草皮移植平整度误差 $\leq 1\text{cm}$ 。

(12) 植后应每天浇水至少二次，集中养护管理。

(13) 由于现场地形的变化和多样性，植物栽植量与植物表中的数量有差额，应以现场实际用量为准。植物表中的灌木每平方米栽植株数为参考量，应以现场实际情况以不露土为准。

(14) 植物栽植应在植物施工图的基本要求和原则下，灵活变化，根据实际情况(栽植季节影响，货源问题，场地条件等)做出相应的调整。

(15) 乔木种植旁如出现雨、污水井，则乔本土球外围应与水井外围保持 50-80cm 距离。

第五章 环境保护专篇

一、编制依据

1. 国家与本省有关规范、规定、标准。
2. 环保部门、主管部门的意见和要求。

二、设计采用的环保标准

1. 国家有关环境质量标准。
2. 国家有关环保建筑技术标准。
3. 国家有关污染物排放标准。

三、环境污染分析

本工程实施和投入使用，不可避免地带来一些环境污染问题，主要表现在：

1、环境保护控制：对施工现场和生活区不同的区域不能及时清理的覆盖，以保证现场防止风沙污染环境。

2、对于有毒有害废弃物如电池、墨盒、油漆、涂料等回收后交专业回收单位处理，不能作为建筑垃圾外运，避免污染土壤和地下水。

3、施工后恢复施工活动破坏的植被（一般指临时占地内）。与当地园林、环保部门或当地植物研究机构进行合作，在先前开发地区种植当地或其他合适的植物，以恢复剩余空地地貌或科学绿化，补救施工活动中人为破坏植被和地貌造成的土壤侵蚀。

（16）非正常季节的苗木种植土必须保证足够的厚度，保证土质肥沃疏松，透气性和排水性好。种植或播种前应对该地区水两次，时间适宜在上午 9 时前，下午 4 时后，保证植株的蒸腾所需的水分。

（17）夏季高温，容易失水。在苗木进场时间问题上，以早晚为主，雨天加大施工量，在晴天的条件下，每天给新植树木喷水两次，时间适宜在上午 9 时前，下午 4 时后，保证植株的蒸腾所需的水分。

所有移植苗都经过了断根的损伤，原有树势已经削弱。为了恢复原来树势，扩大树上树冠，应对伤根恢复以及促根生长采取措施。施生根粉 APT3 号，浓度 1000ppm。施工后，在土坨周围用硬器打洞，洞深为土坨 1/3，施后灌水。

搭建遮阳棚。用毛竹或钢管搭成井字架，在井字架上盖上遮阳网，必须注意网和栽植的树木要保持一定的距离，以便空气流通。

6) 其他注意事项：

严格按照以下标准规范施工操作：《园林植物栽种技术规程》、《园林植物养护技术规程》以及按照其他现行国家和地区的有关规范和条例进行施工。

4、大气污染物控制（大气污染物分为扬尘和废气）

（1）扬尘控制措施

1）现场场地扬尘控制

大门口设置洗车池，车辆出入现场保证 100%清洗。混凝土搅拌场、木工棚、材料存放地面、道路等均采用混凝土土硬化，经常洒水降尘。施工现场道路必须 100%硬化，坚实、平坦、清洁、畅通，在出入口处设置冲洗车辆的设备及相应的排水设施，使退出工地的车辆不带泥土。运土方、渣土车辆有专人用苫布密封，100%覆盖，以防止遗洒。建筑垃圾清除必须采用容器加盖运输。现场垃圾要分拣分放，及时清运，并洒水降尘。清运建筑垃圾要办理准运手续。混凝土搅拌必须在搅拌设备上安装除尘装置，散装水泥罐做围挡，防止粉尘飞扬。

2）材料堆放、储运引起的扬尘控制方法

①对粉尘性松散材料，在转运过程中 100%覆盖，作业人员戴防尘口罩，搬运时禁止野蛮作业，造成粉尘污染。

②对砂、灰料堆场，按施工总平面布置堆放在规定的场所，按气候环境变化采取加盖措施，防止风引起扬尘。

③水泥和其它易飞扬的颗粒物、粉状物在库内保存或严密遮盖，运输和卸运时要防止遗洒、飞扬。

3）、对作业活动的扬尘控制方法

①、工人清理建筑垃圾时，首先必须将较大部分装袋，然后洒水，防止扬尘，清扫人员戴防尘口罩。施工现场建筑垃圾设专门的垃圾存放棚内，以免产生扬尘，同时根据垃圾数量随时清运出施工现场，运垃圾的专用车每次装完后

覆盖好，避免途中遗洒和运输过程中造成扬尘。

②、在涂料施工基层打磨过程中，作业人员一定要在封闭的环境作业配戴防尘口罩，即打磨一间、封闭一间，防止粉尘蔓延。

③、拆除过程中，要做到拆除下来的东西不能乱抛乱扔，统一由一个出口转运，采取溜槽和袋装转运，防止拆除下来的物件撞击引起扬尘。

④、对于车辆运输的地方易引起扬尘的场地，首先设限速区，然后派专人在施工道路上定时洒水清扫。

⑤、五级风以上不得进行土方施工，砂、灰料的筛分，在大风的气候条件下不得作业。

4）废气控制

①、禁止焚烧沥青、油毡以及其它产生有毒有害烟尘和恶臭气体。严禁用废油棉纱作引燃品，禁止烧刨花、木材余料等。

②、凡使用柴油、汽油的机动机械（车辆），必须使用无铅汽油和优质柴油做燃料，以减少对大气污染。

5）噪声控制

施工现场的噪声控制执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》GB12523-2011 规定的噪声限值。白天控制在 70 分贝以内，晚上控制在 50 分贝以内。

6）机械设备的噪音控制

①、进行土方施工作业的各种挖掘、运输、运输设备，保持机械完好，在施工前按照机械设备维修保养制度，作好维修保养，在施工中发现故障及时排除，不得带病作业。所有土方运输车辆进入现场后禁止鸣笛，以减少噪音。

②、现场租用的机械设备进场前进行状况检查验收后，才可投入使用，在使用中，操作人员对有可能发出噪声的部位进行清理、润滑、保养，控制噪声的发生。

③、设备在使用前要检查鉴定，使用过程中要督促开展正常的维修保养，必要时对设备采取专项噪声控制措施，如对混凝土输送泵等设备设置隔音防护棚，转动装置防护罩，尽量采用环保型机械设备等。

④、对有可能发生尖锐噪声的小型电动工具，如冲击钻、手持电锯等，严格控制使用时间，控制使用的频次的设备数量，在夜间休息时减少或不进行作业。

7) 施工作业噪声控制

①、工程项目在开工之前，应向相关部门申办噪声监测委托手续。

②、严格控制施工作业中的噪声，对机械设备安拆、脚手架搭拆、模板安拆、混凝土浇捣等，按降低和控制噪声发生的程度，尽可能将以上工作安排在昼间进行。

③、在脚手架或各种金属防护棚搭拆中，要求钢管或钢架的搭设要近搭拆程序，特别在拆除工作中，不允许从高空抛丢拆下的钢管、扣件或构件。

④、在施工中，控制模板搬运、装配、拆除声及钢筋制作绑扎过程中的撞击声，要求按施工作业噪声控制措施进行作业，不允许随意敲击模板的钢筋，特别是高处拆除的模板不得撬落自由落下，或从高处向下抛落。

⑤、在混凝土振捣中，按施工作业程序施工，控制振捣器撞击模板钢筋发出的尖锐噪声，在必要时，采用环保振捣器。

⑥、在清理料斗及车辆时，采用铲、刮，严禁随意敲打制造噪声。

8) 在运输作业中的噪声控制

①、在现场材料及设备运输作业中，控制运输工具发出的噪声的材料、设备搬运、堆放作业中的噪声，对于进入场内的运输工具，要求发出的声响符合噪声排放要求。

②、在材料如钢管、钢筋、金属构配件、钢模板等材料的卸除，采用机械吊运或人工搬运方式，注意避免剧烈碰撞、撞击等产生噪声。

③、在易发出声响的材料堆放作业时，采取轻取轻放，不得从高处抛丢，以免发出较大声响。

5、光污染控制

(1) 夜间照明灯假设灯罩，透光方向集中在施工区域。

(2) 电焊作业采取遮挡措施，避免电弧光外泄。

(3) 钢筋加工场地，搭设防护棚。

6、水污染控制

(1) 目标：施工现场污水排放达到国家标准《污水综合排放标准》(GB8978-2017)的要求。

(2) 废水分为工程废水和生活废水：工程废水主要包括砼养护、砼泵、砂浆搅拌机清洗、砌砖工程中的浸砖、进出车辆的清洗、湿作业（抹灰、水磨石等作业）。

(3) 控制措施

1) 工程废水的控制

第六章 节能设计专篇

一、设计依据

1. 《绿色建筑评价标准》GB50378-2014
2. 《民用建筑绿色设计规范》JGJ/T229-2010
3. 《建筑采光设计标准》GB50033-2013
4. 《建筑照明设计标准》GB50034-2013
5. 《民用建筑热工设计规范》GB50176-93
6. 《民用建筑节能设计标准》GB50555-2010
7. 《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB50325-2010(2013 版)
8. 国家、省、市现行的相关法律、法规、规范性文件

二、绿色建筑目标

本项目以绿色建筑一星级为建设目标,通过总体规划和优化设计,优先采用低投高效的被动式技术,与周边生态系统取得动态平衡,节约资源和减少排放,提高人居环境舒适性,同时将绿色环保的理念贯穿到项目设计、施工、运营的全生命周期。解决的主要问题为乡村振兴建设项目建筑节能、节水、节材等。

三、节材与材料资源利用

1、节材措施

- (1) 根据施工进度、库存情况等合理安排材料的采购、进场时间和批次,

①、现场施工针对不同的污水,设置沉淀池必须经三级沉淀后再排出。

②、保护好地下水。地下室基坑周边采用三轴搅拌桩止水帷幕,将周边地下水与基坑内地下水隔离,施工期间仅处理基坑内的地下水,避免造成周边地下水位的变化和污染。

③、施工现场设置供、排水设施,施工场地不得积水,输水管道不得跑、冒、滴、漏。施工中产生的泥浆,进行沉淀处理,未经沉淀处理的,不得直接排入市政排水设施,不得有泥浆、废水、污水外流,不得妨碍周围环境。

④、砼养护尽量采用蓄水养护,防止废水横流产生污染。砼量较小的工程,砼养护可采用浸湿麻袋片覆盖,尽量减少喷洒现象,以免造成废水污染。

⑤、砼泵、砂浆搅拌机按平面图布置,并对场地做硬化处理,设排水沟和沉淀池,废水经沉淀流入排水管道。

⑥、砌砖工程中的浸砖在经硬化的固定场所,并做到有组织地排放。

⑦、进出车辆的清洗在洗车台有组织排水,经沉淀循环使用清掏后流入市政管网。

⑧、生活区设洗刷专用水管水池,不得随处洗刷。

⑨、生活用水、水池规范化,不允许乱开水龙头。

减少库存。

(2) 现场材料堆放有序，储存环境适宜、整齐、美观，措施得当、建立健全保管制度、责任落实。

(3) 选用合适的材料运输工具、装卸方法，防止损坏和遗洒。根据现场平面布置情况就近卸载，避免和减少二次搬运。

(4) 采取技术和管理措施提高模板、脚手架等的周转次数。

(5) 优化安装工程的预留、预埋、管线路径等方案。

(6) 本工程在条件允许的情况下尽量全部采用商品混凝土。

2、结构材料

(1) 使用预拌混凝土和预拌砂浆。准确计算采购数量、供频率、施工速度等，在施工过程中动态控制。

3、周转材料

(1) 优先选用耐用、维护与拆卸方便的周转材料和机具。

(2) 优先选用制作、安装、拆除一体化的专业队伍进行模板工程施工。

(3) 对模板工程的方案进行优化，使用可重复利用的模板体系。

(4) 外脚手架方案采用整体提升脚手架方案。

(5) 现场办公和生活用房采用周转式活动房，现场围挡采用装配式 可重复使用围挡封闭，力争工地临房、临时围挡材料的可重复使用率达到 70%以上。

四、节水与水资源利用

1、提高用水效率

绘制施工现场用水布置图，明确水源控制部位。施工现场喷洒路面、绿化浇灌尽量少的使用市政自来水。现场搅拌用水、养护用水专人负责，禁止水龙头无人管理。施工现场供水管网根据用水量设计布置施工用水和消防用水，减少管网和用水器具的漏损。现场机具、设备、车辆冲洗用水必须设立循环水池。施工现场办公区、生活区、施工的生活用水采用节水系统和节水器具（洗手间便池冲洗水箱采用手动控制或者感控制，尽量不采用定时高位水箱、洗车池设置沉淀池及循环池，排水沟设置沉淀蓄水池，保证现场用水循环使用），安装计量装置。对施工现场用水量较多的部位或过程（如砼养护、砂浆的搅拌、消防水源的贮备、抹灰及其它湿作业等）进行重点控制，可行时采取新工艺、新材料等，提高水资源的利用率。加强员工素质教育，提高员工节水意识。浴室用水定时供给，浴室内禁止洗衣服。加强检查监督，避免跑、冒、滴漏和常流水现象。

2、用水安全

在非传统水源和现场循环再利用水的使用过程中，进行水质检测，确保避免对人体健康、工程质量以及周围环境产生不良影响。

五、节能与能源利用

1、节能措施

优先使用国家、行业推荐的节能、高效、环保的施工设备和机具，如选用变频技术的节能施工设备等。在施工组织设计中，合理安排施工顺序、工作面，以减少作业区域的机具数量，相邻作业区充分利用共有的机具资源。安排施工

工艺时，优先考虑耗用电能的或其它能耗较少的施工工艺。避免设备额定功率远大于使用功率或超负荷使用设备的现象。

2、机械设备与机具

（1）建立施工机械设备管理制度，开展用电、用油计量，完善设备档案，及时做好维修保养工作，使机械设备保持低耗、高效的状态。

（2）选择功率与负载相匹配的施工机械设备，避免大功率施工机械设备低负载长时间运行。机电安装可采用节电型机械设备，如逆变式电焊机和能耗低、效率高的手持电动工具等，以利节电。

（3）合理安排工序，提高各种机械的使用率和满载率，降低各种设备的单位耗能。

第七章 项目实施进度

一、项目实施计划

为了使项目建设顺利进行，严格要求按照基本建设程序，本项目计划从以下三个阶段实施。

第一阶段：前期准备阶段

完成实施方案的编制、上报、审批。

第二阶段：施工阶段

本阶段主要指定工作计划、建设准备、组织施工、生产准备，具体包括以下工作内容：

制定工作计划。包括建设进度安排、资金使用计划。

建设准备。做好技术准备，搞好四通一平工作。

组织施工。按计划、设计文件的规定，编制施工组织设计，编制监理规划及细则，进行施工。

第三阶段：竣工验收阶段

本阶段主要工作包括项目竣工验收及交付使用工作。

二、项目实施进度

项目工程建设方案确定后，应研究提出项目实施所需的工期，安排建设过程中各阶段的工作进度，以便合理分配使用资金，尽快发挥投资效益。

建设工期一般是指拟建项目从永久性工程开工之日起，到建成投产交付使用所需的全部时间，主要是土机械和人工交付使用各个阶段的工作。

项目建设工期应根据国家有关部门指定的各行业建设工期定额和单位工程的工期定额，结合项目建设内容的反繁简、工程量的大小、建设的难易程度，以及建设条件的具体情况研究确定。按照上述各阶段工作的工作量所需时间和时序做出大体安排，并做好各阶段工作的相互衔接。

项目在施工过程中提倡“科学管理”、“文明施工”，力求达到“高质量、高速度、高功效、低成本”。

第八章 项目招标方案

一、依据的法规

- 1)、《中华人民共和国招标投标法》
- 2)、国家计委、国家经贸委、建设部等七部委第 12 号令发布的《评标委员会和评标办法暂行规定》
- 3)、国家发改委第 16 号令发布的《必须招标的工程项目规定》
- 4)、《甘肃省招标投标条例》

二、招标范围

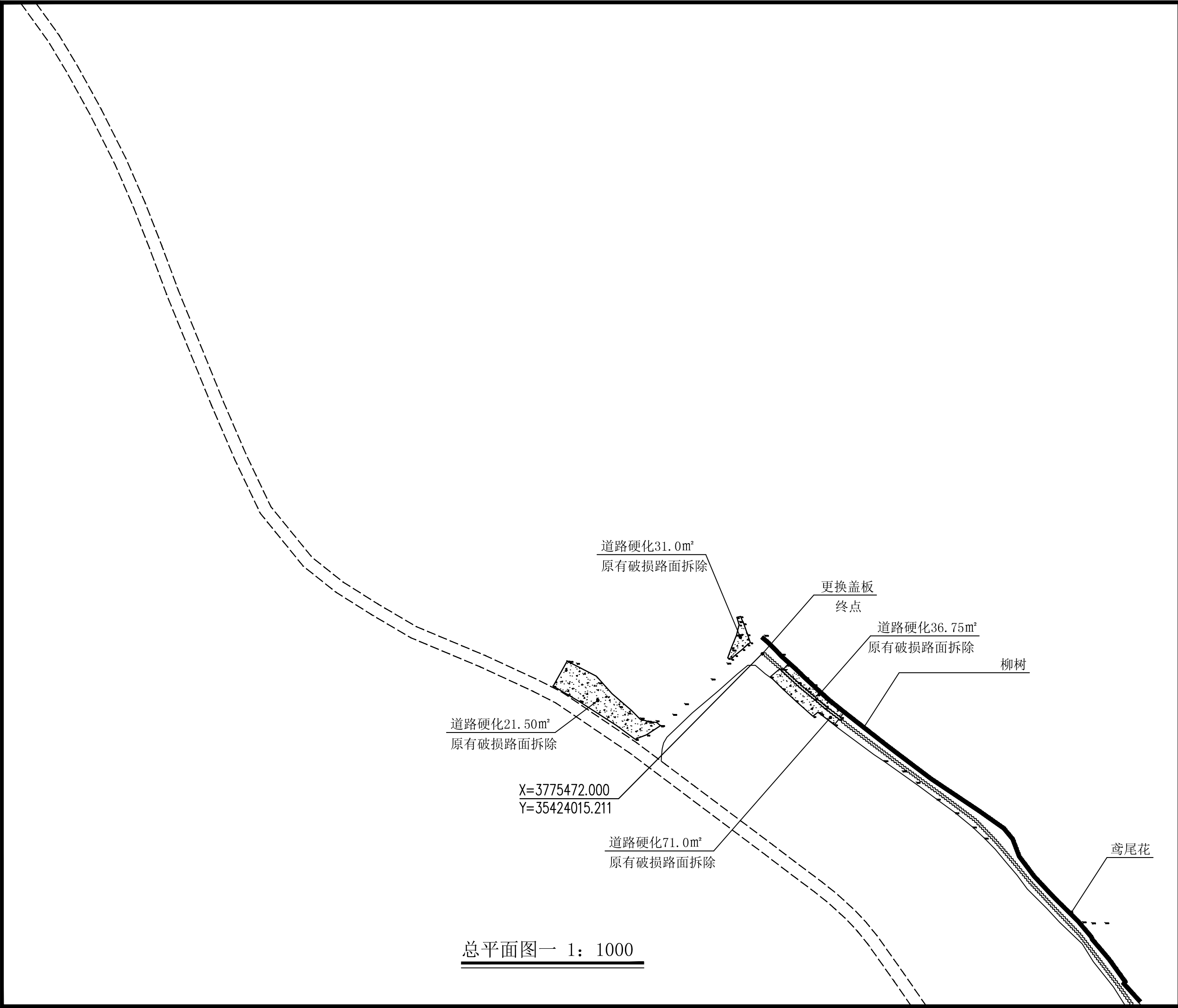
按甘肃省必须招标的工程项目规定，项目的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设项目有关的重要设备、材料等的采购，达到下列标准之一的，必须进行招标：

- 1)、施工单项合同价估算在 400 万元人民币以上的。
- 2)、重要设备、材料等货物的采购，单项合同估算价在 200 万元人民币以上的；
- 3)、勘察、设计、监理等单项合同估算价在 100 万元人民币以上的。

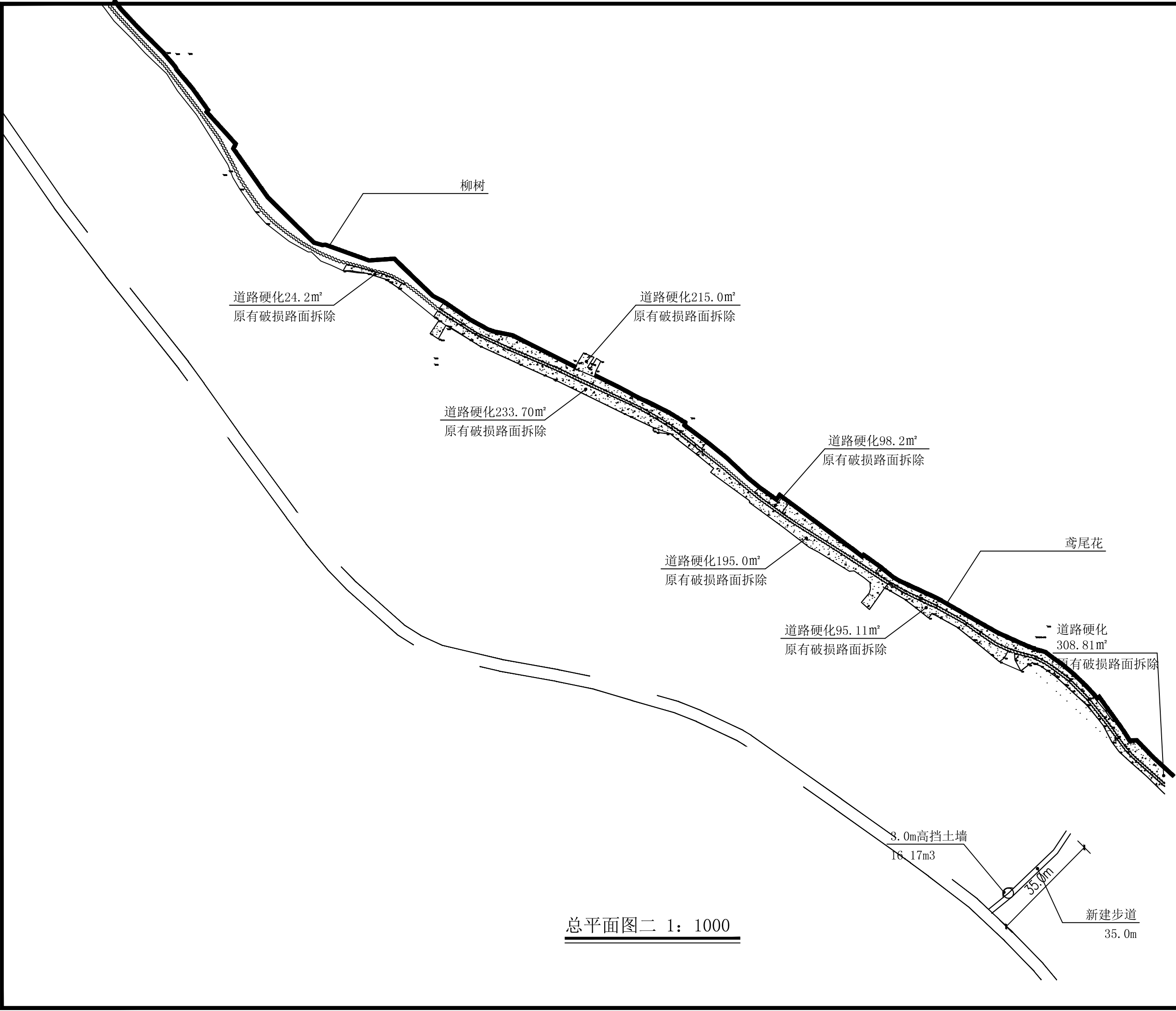
本项目总投资 110.92 万元，工程中的施工、设计等均不进行公开招标。

工程数量表

项目地		建设类型	数量	单位	备注
基础设施	1	原有路面硬化拆除	3550	平方米	
	2	道路硬化			
	2.1	村内硬化	3302.0	平方米	
	2.2	村委会后面空地硬化	106.0	平方米	
	2.3	场地硬化	142.0	平方米	
	3	村庄内水渠维修	1120	平方米	
	4	更换盖板	600	米	
	5	新建挡土墙一	51.48	立方米	
	6	新建挡土墙二	59.67	立方米	
	7	新建挡土墙三	16.17	立方米	
	8	新建步道	42	平方米	
	9	垃圾池一座	1	座	
	10	垃圾桶	10	个	
入村路两侧环境整治提升部分	1	换填种植土	531	立方米	
	2	柳树(补栽)	50	株	
	3	鸢尾花	1754	平方米	
	4	入口绿化补栽-村庄入口			
	4.1	土方挖运(3-5公里)	325	立方米	
	4.2	路面加宽铺1-3石子	678	平方米	
	4.3	村庄房屋后拦水整修	870	米	
	5	村庄入口-村委会房后路入口硬化			
	5.1	土方挖运(3-5公里)	417	立方米	
	5.2	两侧铺1-3公分石子	870	平方米	
	6	村委会后面空地整治			
	6.1	左右侧空地土方挖运(3-5公里)	135.6	立方米	
	7	入口绿化补栽			
	7.1	道牙	25	米	
	7.2	绿化	152	平方米	
	8	挡墙改造			
	8.1	拦水墙	48	项	
	8.2	新建挡土墙四	83	立方米	

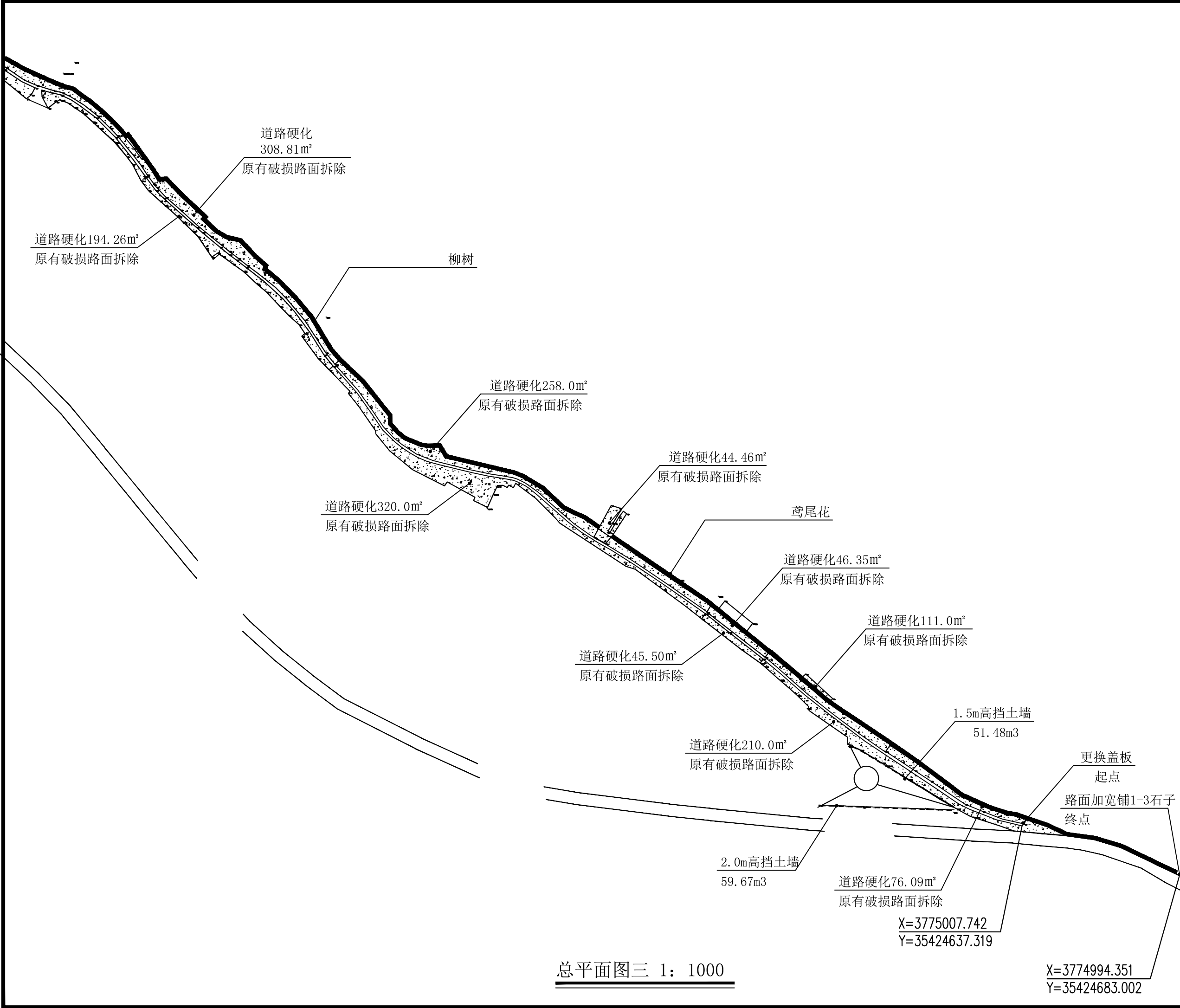


<div>中昌设计集团有限公司</div> <div>ZHONGCHANG DESIGN GROUP LIMITED</div> <div>资质证书编号: A252031125</div> <div>风景园林工程设计专项乙级; 电力行业(新能源发电、送电工程、变电工程)专业乙级; 农林行业(农业综合开发生态工程、营造林工程)专业乙级; 建筑行业乙级; 环境工程(污染修复工程)专项乙级; 市政行业乙级。</div>		
<div>备注:</div> <div>本图版权属本公司所有, 未经本公司负责人书面许可, 任何人不得擅自复制或复用。本图应经相关政府主管部门批准后方可生效使用。本图未经施工图审查公司审查合格后, 不得用于现场施工, 仅供业主建设投资前估算, 建设造价之参考图。本图应由相关人员签字及同时加盖出图章和注册执业章方可有效。</div>		
<div>图纸专用章:</div>		
<div>注册师执业章:</div>		
<div>工程名称:</div> <div>宕昌县南河镇茹树村基础设施提升建设项目</div>		
<div>子项名称:</div>		
<div>建设单位:</div> <div>宕昌县南河镇人民政府</div>		
审 定	史肖宁	史肖宁
工程负责人	韩天一	韩天一
专业负责人	韩天一	韩天一
审 核	韩天一	韩天一
校 对	舒 杰	舒杰
设 计	杨 飞	杨飞
<div>图 名:</div> <div>总平面图一</div>		
项目编号	ZCSJ-NL-2025-061	
图 别	建 筑	日 期
图 号	建实-01	2025.08
版 本	第 1 版	



总平面图二 1：1000

<div>中昌设计集团有限公司</div> <div>ZHONGCHANG DESIGN GROUP LIMITED</div> <div>资质证书编号：A252031125</div> <div>风景园林工程设计专项乙级；电力行业（新能源发电、送电工程、变电工程）专业乙级；农林行业（农业综合开发生态工程、营造林工程）专业乙级；建筑行业乙级；环境工程（污染修复工程）专项乙级；市政行业乙级。</div>		
<div>备注：</div> <div>本图版权属本公司所有，未经本公司负责人书面许可，任何人不得擅自复制或复用。本图应经相关政府主管部门批准后方可生效使用。本图未经施工图审查公司审查合格后，不得用于现场施工，仅供业主建设投资前估算，建设造价之参考图。本图应由相关人员签字及同时加盖出图章和注册执业章方可有效。</div>		
<div>图纸专用章：</div>		
<div>注册师执业章：</div>		
<div>工程名称：</div> <div>宕昌县南河镇茹树村基础设施提升建设项目</div>		
<div>子项名称：</div>		
<div>建设单位：</div> <div>宕昌县南河镇人民政府</div>		
审 定	史肖宁	
工程负责人	韩天一	
专业负责人	韩天一	
审 核	韩天一	
校 对	舒 杰	
设 计	杨 飞	
<div>图 名：</div> <div>总平面图二</div>		
项目编号	ZCSJ-NL-2025-061	
图 别	建 筑	日 期
图 号	建实-02	2025.08
版 本	第 1 版	



总平面图三 1：1000

中昌设计集团有限公司
ZHONGCHANG DESIGN GROUP LIMITED

资质证书编号：A252031125
风景园林工程设计专项乙级；电力行业（新能源发电、送电工程、变电工程）专业乙级；农林行业（农业综合开发生态工程、营造林工程）专业乙级；建筑行业乙级；环境工程（污染修复工程）专项乙级；市政行业乙级。

备注：

本图版权属本公司所有，未经本公司负责人书面许可，任何人不得擅自复制或复用。本图应经相关政府主管部门批准后方可生效使用。本图未经施工图审查公司审查合格后，不得用于现场施工，仅供业主建设投资前估算，建设造价之参考图。本图应由相关人员签字及同时加盖出图章和注册执业章方可有效。

图纸专用章：

注册师执业章：

工程名称：

宕昌县南河镇茹树村基础设施提升建设项目

子项名称：

建设单位：

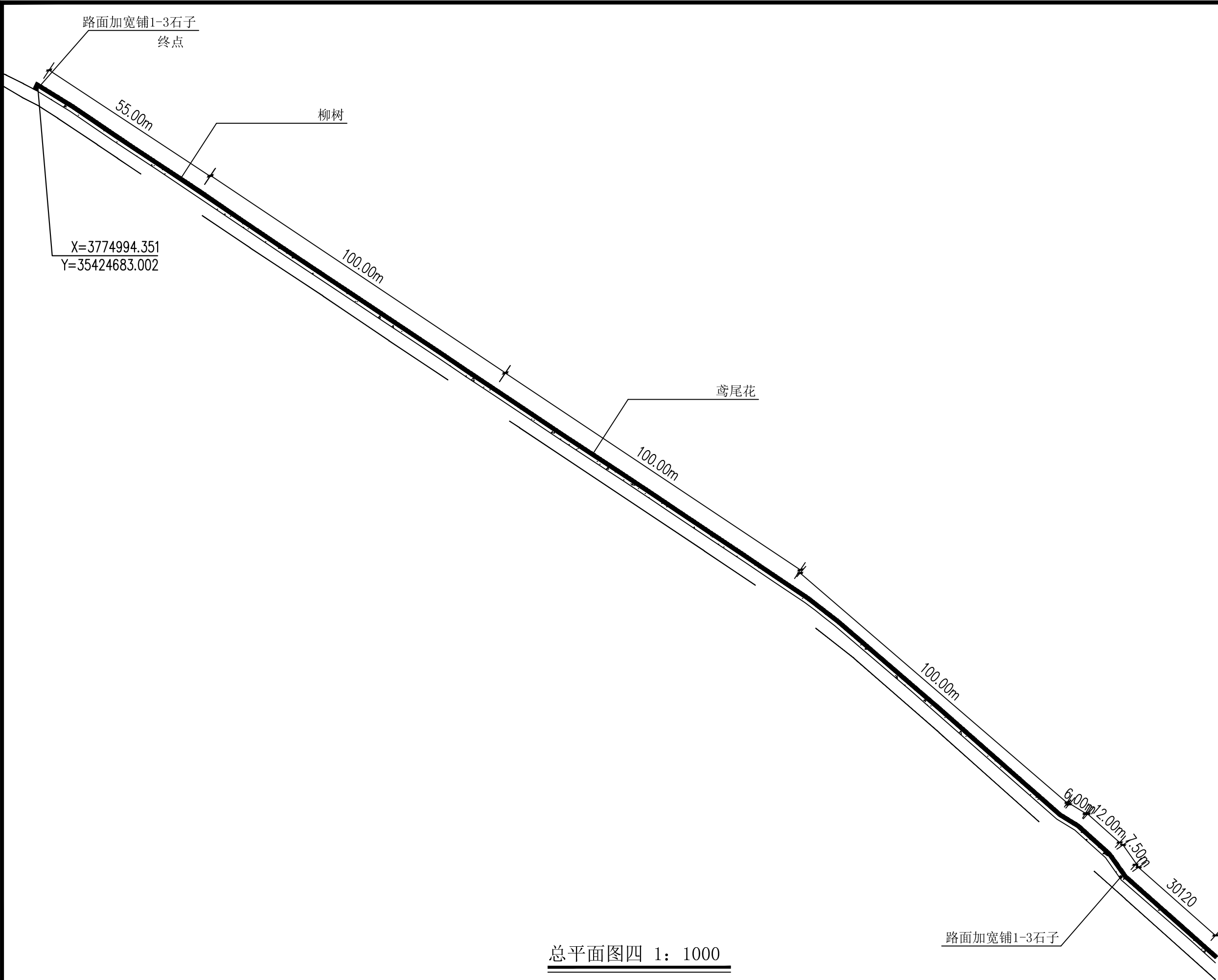
宕昌县南河镇人民政府

审 定	史肖宁	史肖宁
工程负责人	韩天一	韩天一
专业负责人	韩天一	韩天一
审 核	韩天一	韩天一
校 对	舒 杰	舒 杰
设 计	杨 飞	杨 飞

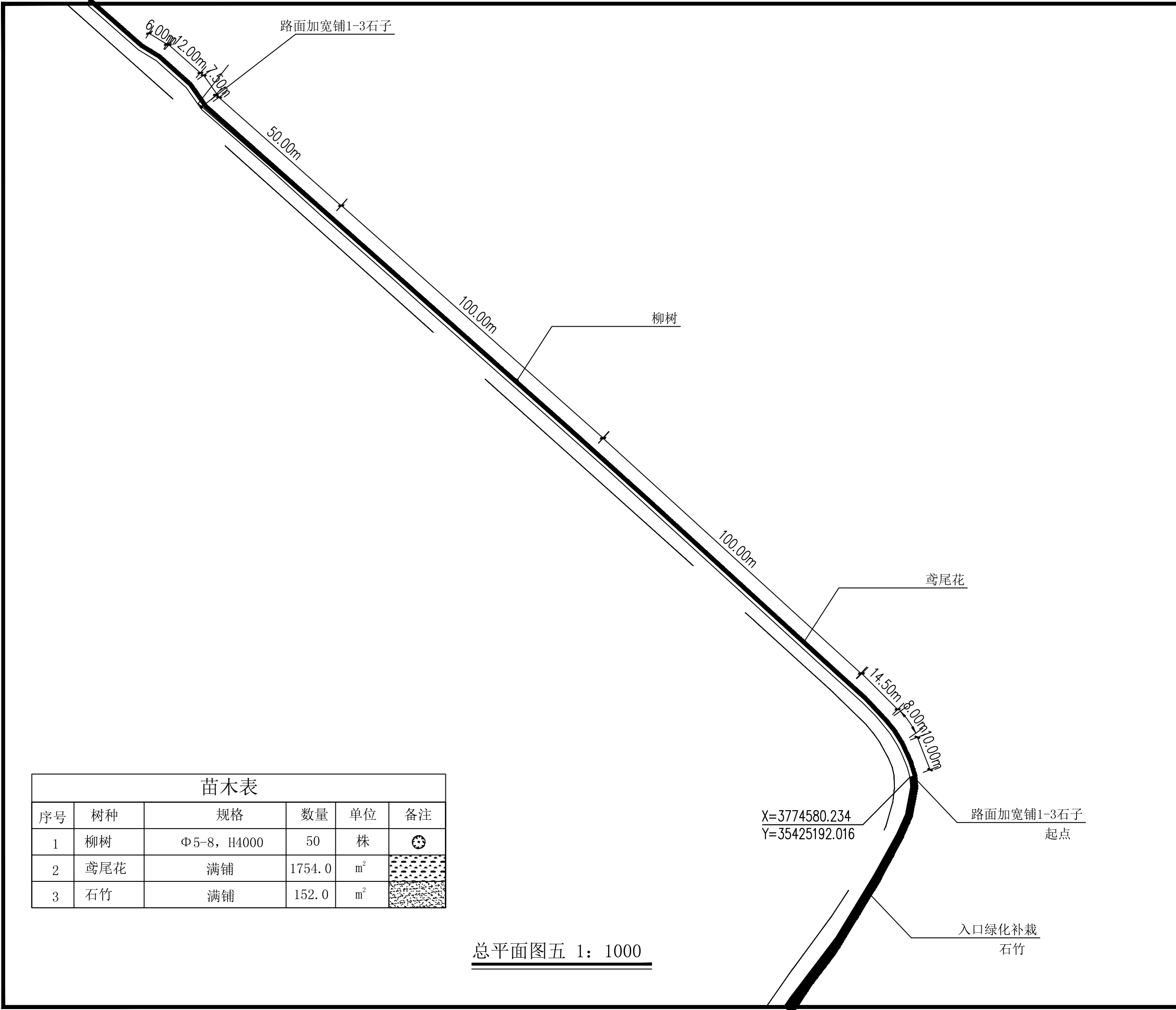
图 名：

总平面图三

项目编号	ZCSJ-NL-2025-061	
图 别	建 筑	日 期
图 号	建实-03	2025.08
版 本	第 1 版	



<div>中昌设计集团有限公司</div> <div>ZHONGCHANG DESIGN GROUP LIMITED</div> <div>资质证书编号: A252031125</div> <div>风景园林工程设计专项乙级; 电力行业(新能源发电、送电工程、变电工程)专业乙级; 农林行业(农业综合开发生态工程、营造林工程)专业乙级; 建筑行业乙级; 环境工程(污染修复工程)专项乙级; 市政行业乙级。</div>		
<div>备注:</div> <div>本图版权属本公司所有, 未经本公司负责人书面许可, 任何人不得擅自复制或复用。本图应经相关政府主管部门批准后方可生效使用。本图未经施工图审查公司审查合格后, 不得用于现场施工, 仅供业主建设投资前估算, 建设造价之参考图。本图应由相关人员签字及同时加盖出图章和注册执业章方可有效。</div>		
<div>图纸专用章:</div>		
<div>注册师执业章:</div>		
<div>工程名称:</div> <div>宕昌县南河镇茹树村基础设施提升建设项目</div>		
<div>子项名称:</div>		
<div>建设单位:</div> <div>宕昌县南河镇人民政府</div>		
审 定	史肖宁	
工程负责人	韩天一	
专业负责人	韩天一	
审 核	韩天一	
校 对	舒 杰	
设 计	杨 飞	
<div>图 名:</div> <div>总平面图四</div>		
项目编号	ZCSJ-NL-2025-061	
图 别	建 筑	日 期
图 号	建实-04	2025. 08
版 本	第 1 版	



苗木表					
序号	树种	规格	数量	单位	备注
1	柳树	Φ5-8, H4000	50	株	🌳
2	鸢尾花	满铺	1754.0	m²	🌸
3	石竹	满铺	152.0	m²	🌿

总平面图五 1：1000

中昌设计集团有限公司

ZHONGCHANG DESIGN GROUP LIMITED

资质证书编号：A252031125

风景园林工程设计专项乙级；电力行业（新能源发电、送电工程、变电工程）专业乙级；农林行业（农业综合开发生态工程、营造林工程）专业乙级；建筑行业乙级；环境工程（污染修复工程）专项乙级；市政行业乙级。

备注：
本图版权属本公司所有，未经本公司负责人书面许可，任何人不得擅自复制或复用。本图应经相关政府主管部门批准后方可生效使用。本图未经施工图审查公司审查合格后，不得用于现场施工，仅供业主建设投资前估算，建设造价之参考图。本图应由相关人员签字及同时加盖出图章和注册执业章方可有效。

图纸专用章：

注册师执业章：

工程名称：
宕昌县南河镇茹树村基础设施提升建设项目

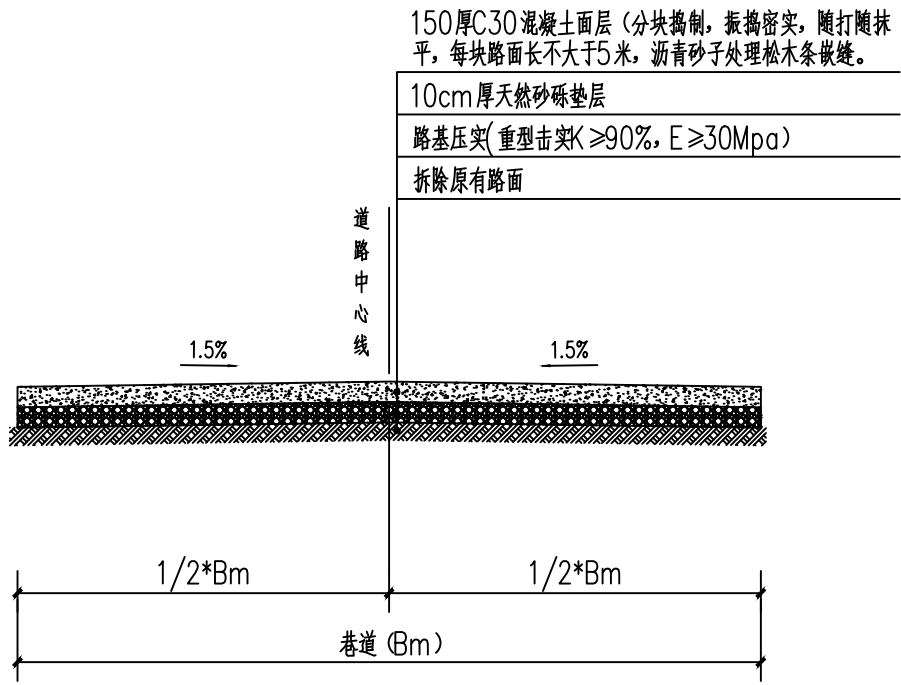
子项名称：

建设单位：
宕昌县南河镇人民政府

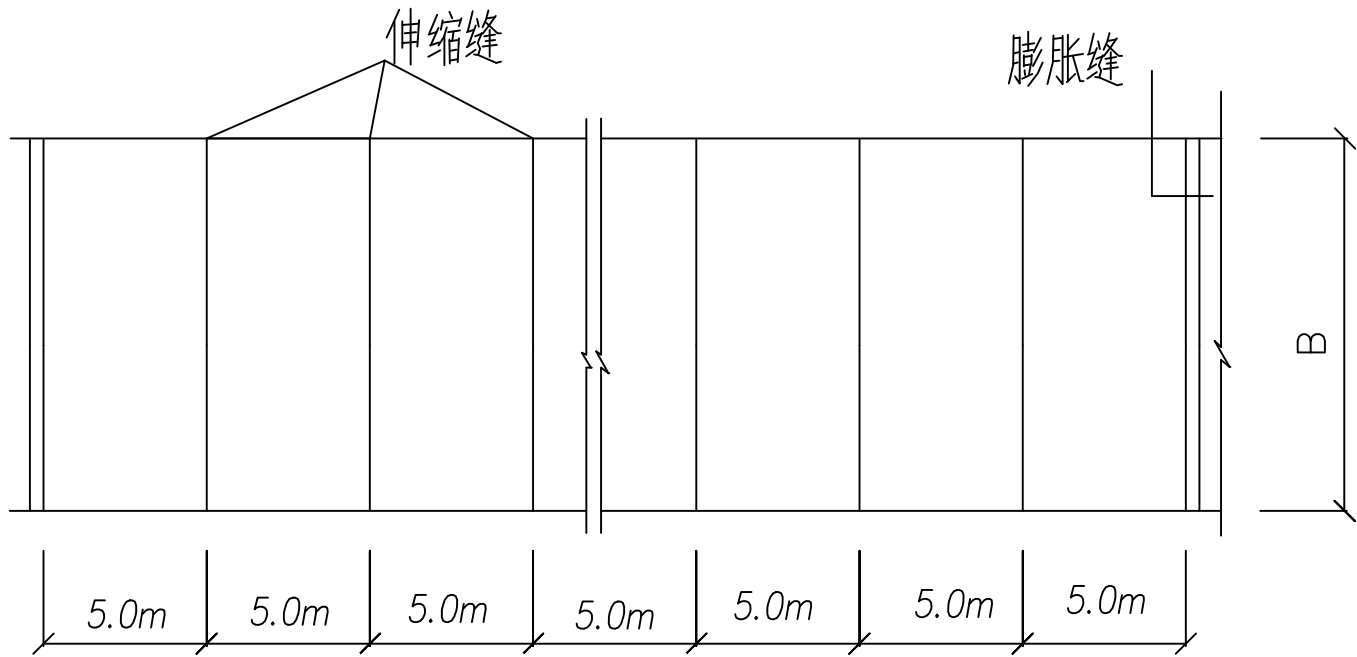
审 定	史肖宁	👤
工程负责人	韩天一	👤
专业负责人	韩天一	👤
审 核	韩天一	👤
校 对	舒 杰	👤
设 计	杨 飞	👤

图 名：
总平面图五

项目编号	ZCSJ-NL-2025-061	
图 别	建 筑	日 期
图 号	建实-05	2025.08
版 本	第 1 版	

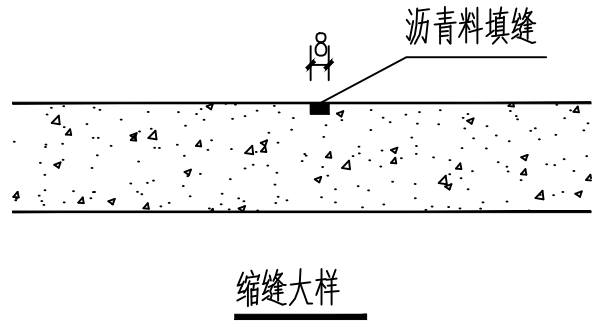
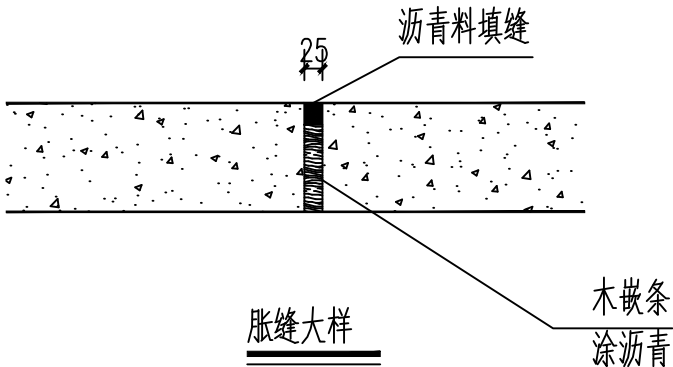


村内硬化横断面图



混凝土路面接缝布置 1:25

自然区划		V1区(秦巴山地潮湿区)
砼抗弯拉强度标准		4.5 (MPa)
路基干湿类型		干 燥
路面结构	图 示	I 型
		混凝土面层 垫层



注：

- 1、本图尺寸以cm计。
- 2、路面接缝布置图中除注明者外，双线表示胀缝，单线表示缩缝。
- 3、路面宽度<4.5米时不设纵缝。
- 4、膨胀间距在常温与夏季施工时为24~36米，低温及冬季施工时为15~18米，缩缝深度应为混凝土厚度的1/3。

工程数量表		
类型	10cm厚天然砂砾垫层 (m ²)	村内硬化面积 (m ²)
村内硬化	3302.0	3302.0

中昌设计集团有限公司

ZHONGCHANG DESIGN GROUP LIMITED

资质证书编号：A252031125

风景园林工程设计专项乙级；电力行业（新能源发电、送电工程、变电工程）专业乙级；农林行业（农业综合开发生态工程、营造林工程）专业乙级；建筑行业乙级；环境工程（污染修复工程）专项乙级；市政行业乙级。

备注：

本图版权属本公司所有，未经本公司负责人书面许可，任何人不得擅自复制或复用。本图应经相关政府主管部门批准后方可生效使用。本图未经施工图审查公司审查合格后，不得用于现场施工，仅供业主建设投资前估算，建设造价之参考图。本图应由相关人员签字及同时加盖出图章和注册执业章方可有效。

图纸专用章：

注册师执业章：

工程名称：

宕昌县南河镇茹树村基础设施提升建设项目

子项名称：

建设单位：

宕昌县南河镇人民政府

审 定

史肖宁

签字

工程负责人

韩天一

签字

专业负责人

韩天一

签字

审 核

韩天一

签字

校 对

舒 杰

签字

设 计

杨 飞

签字

图 名：

村内硬化横断面图

项目编号

ZCSJ-NL-2025-061

图 别

建 筑

日 期

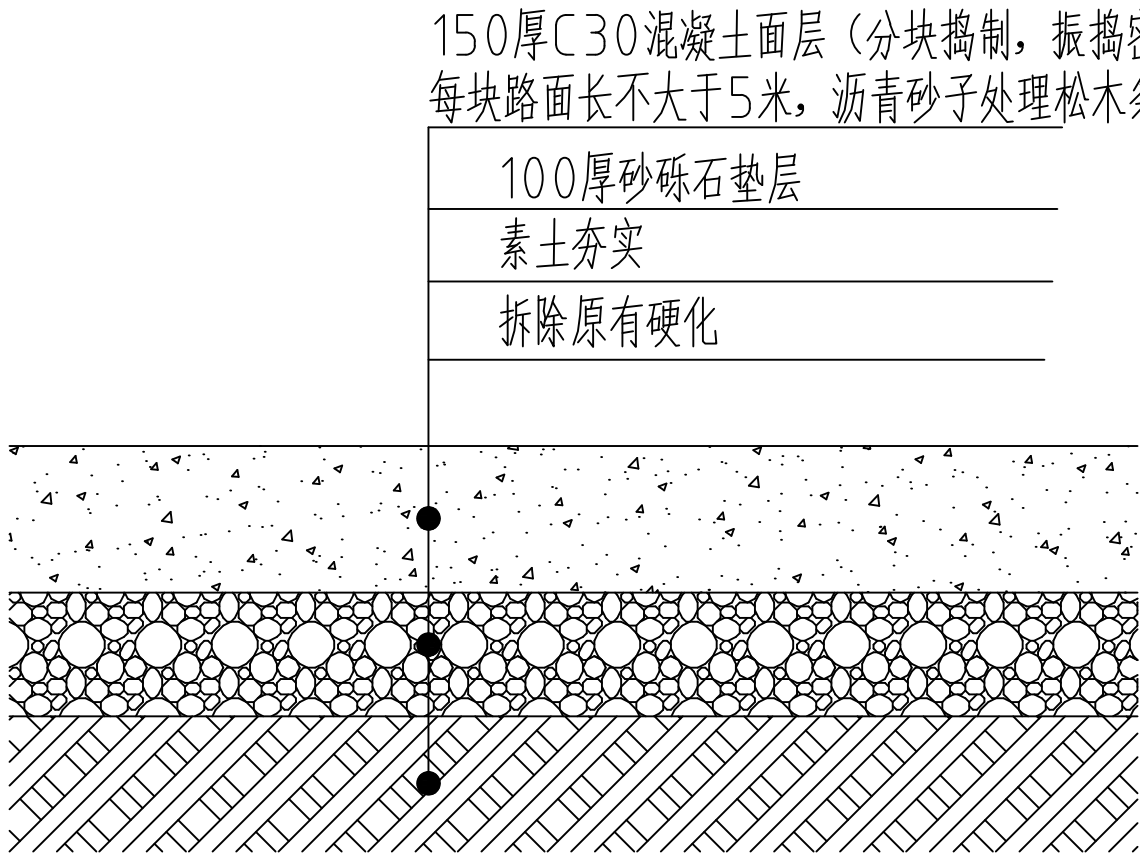
图 号

建实-06

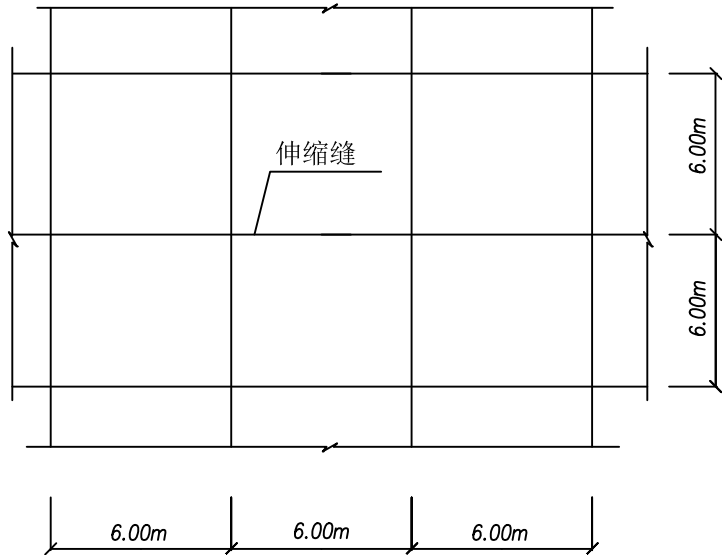
2025.08

版 本

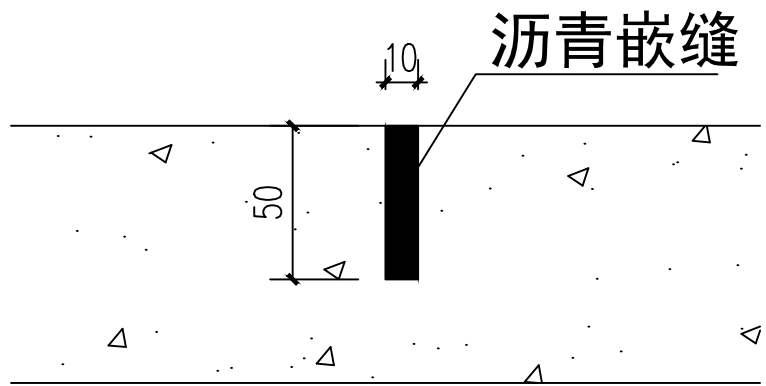
第 1 版



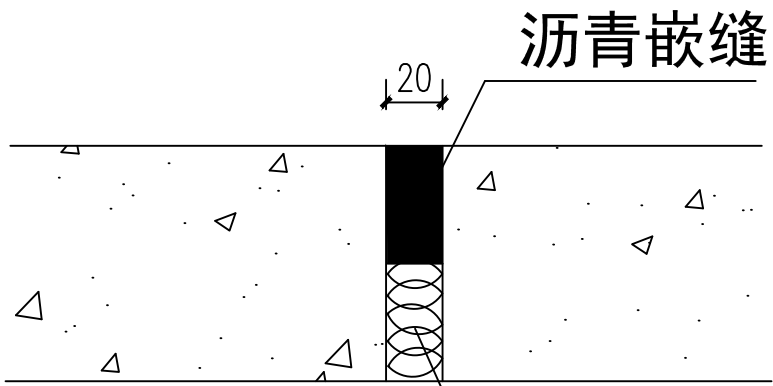
空地、场地硬化详图 1：10



- 说明：
- 混凝土硬化面伸缩布置
1. 本图以mm为单位。
 2. 室内硬化设置6m*6m伸缩缝。
 3. 150厚C30混凝土面层（分块捣制，振捣密实，随打随抹平，每块路面长不大于5米，沥青砂子处理松木条嵌缝。
 4. 硬化完成后要做好养护及时洒水。



缩 缝



伸 缝

工程数量表		
类型	10cm厚天然砂砾垫层（m²）	村内硬化面积（m²）
村委会后面空地硬化	106	106
场地硬化	142	142

中昌设计集团有限公司

ZHONGCHANG DESIGN GROUP LIMITED

资质证书编号：A252031125

风景园林工程设计专项乙级；电力行业（新能源发电、送电工程、变电工程）专业乙级；农林行业（农业综合开发生态工程、营造林工程）专业乙级；建筑行业乙级；环境工程（污染修复工程）专项乙级；市政行业乙级。

备注：

本图版权属本公司所有，未经本公司负责人书面许可，任何人不得擅自复制或复用。本图应经相关政府主管部门批准后方可生效使用。本图未经施工图审查公司审查合格后，不得用于现场施工，仅供业主建设投资前估算，建设造价之参考图。本图应由相关人员签字及同时加盖出图章和注册执业章方可有效。

图纸专用章：

注册师执业章：

工程名称：

宕昌县南河镇茹树村基础设施提升建设项目

子项名称：

建设单位：

宕昌县南河镇人民政府

审 定	史肖宁	
工程负责人	韩天一	
专业负责人	韩天一	
审 核	韩天一	
校 对	舒 杰	
设 计	杨 飞	

图 名：

硬化大样图

项目编号	ZCSJ-NL-2025-061	
图 别	建 筑	日 期
图 号	建实-07	2025.08
版 本	第 1 版	

中昌设计集团有限公司

ZHONGCHANG DESIGN GROUP LIMITED

资质证书编号: A252031125

风景园林工程设计专项乙级; 电力行业(新能源发电、送电工程、变电工程)专业乙级; 农林行业(农业综合开发生态工程、营造林工程)专业乙级; 建筑行业乙级; 环境工程(污染修复工程)专项乙级; 市政行业乙级。

备注:

本图版权属本公司所有, 未经本公司负责人书面许可, 任何人不得擅自复制或复用。本图应经相关政府主管部门批准后方可生效使用。本图未经施工图审查公司审查合格后, 不得用于现场施工, 仅供业主建设投资前估算, 建设造价之参考图。本图应由相关人员签字及同时加盖出图章和注册执业章方可有效。

图纸专用章:

注册师执业章:

工程名称:

宕昌县南河镇茹树村基础设施提升建设项目

子项名称:

建设单位:

宕昌县南河镇人民政府

审 定

史肖宁

史肖宁

工程负责人

韩天一

韩天一

专业负责人

韩天一

韩天一

审 核

韩天一

韩天一

校 对

舒 杰

舒 杰

设 计

杨 飞

杨 飞

图 名:

水渠维修大样图、更换盖板大样图

项目编号

ZCSJ-NL-2025-061

图 别

建 筑

日 期

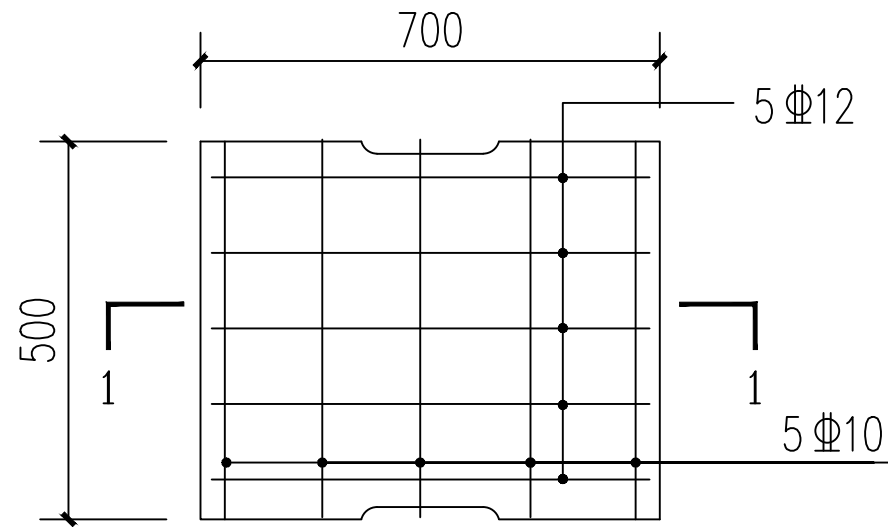
图 号

建实-08

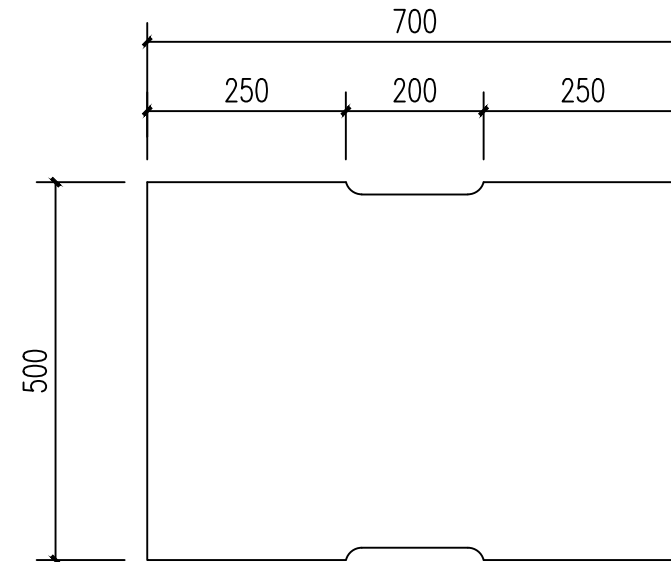
2025. 08

版 本

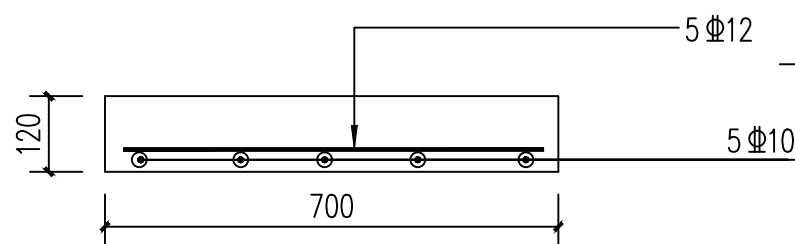
第 1 版



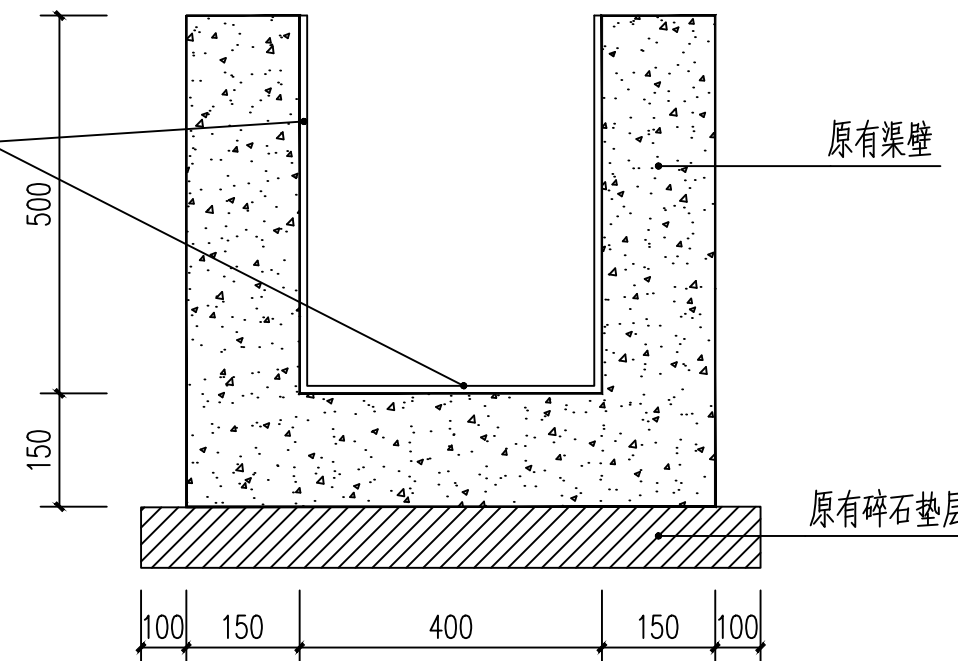
盖板配筋图 1:10



盖板平面图 1:10



盖板1-1配筋图 1:10



水渠维修大样图 1:10

护坡墙设计说明

一、材料：

护坡墙基础及墙身采用MU30毛石，水泥砂浆M7.5砌筑。

二、设计要求：

- (1) 基槽的槽底要平整，不得有较大突起。
- (2) 护坡墙墙身泄水孔，预埋PVC管Φ75，孔口中心距为2米。最下面一排高出地面300mm。
- (3) 护坡墙表面用1：3水泥砂浆勾缝，20mm凸缝。
- (4) 护坡墙后设砂砾夯实滤水层，墙后泄水孔下设200（300）mm粘土夯实隔水层，宽度同墙后填土的宽度。
- (5) 护坡墙后回填土采用碎石土，填土内不得混有有机物或其它杂物，填土时应边砌墙边填土，回填土必须分层夯实，每层厚度≤200mm，压实系数不小于0.94。
- (6) 护坡墙纵向每隔10m设置一道伸缩缝，缝宽2cm，用沥青麻絮填塞。

三、施工注意事项：

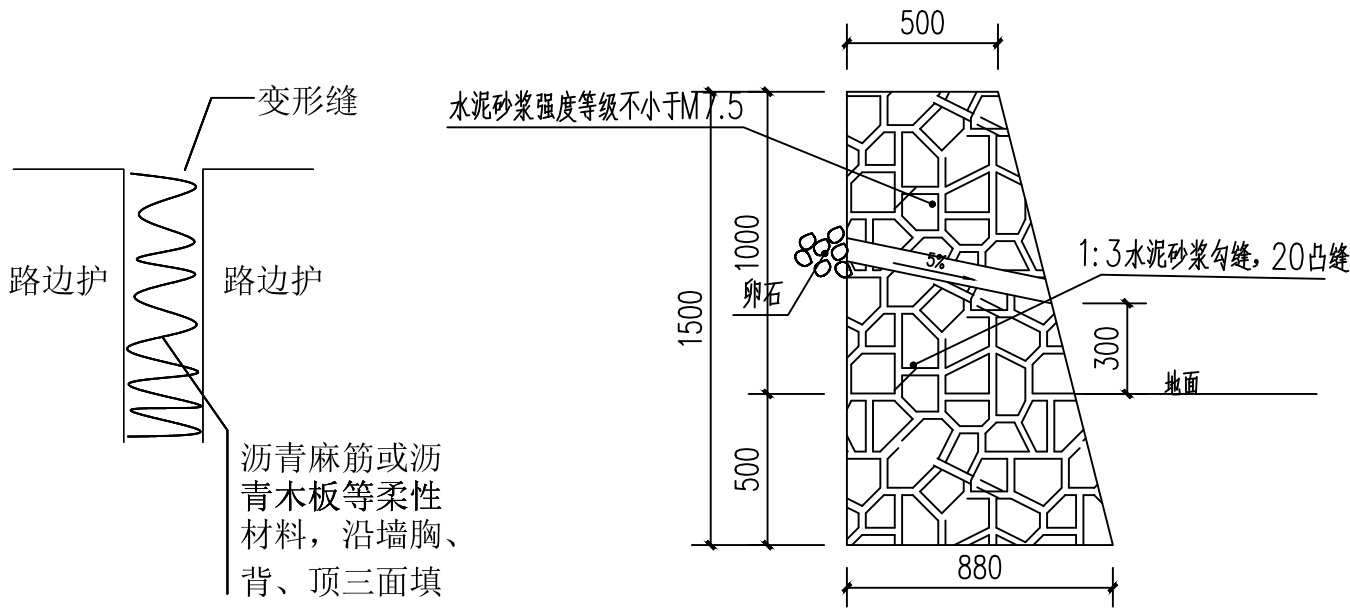
施工前要做好地面排水，保持基坑干燥。岩石基坑应使基础砌体紧靠基坑侧壁，使与岩层结为整体，墙身砌出地面后，基坑必须及时回甜夯实，并做成小于5%的向外流水坡，以免积水下渗，墙后填料宜选用透水性较强的填料，并且冻胀性填料，如炉渣、碎石、粗砂。凡软粘土、成块的硬粘土，膨胀土和耕种土不能作墙后的回填土。墙基沿纵向有斜坡时，基底纵坡不陡于5%，当纵坡陡于5%，应将基底做成台阶式。

图中尺寸以毫米计。

图中未尽事宜，均按国家现行标准、规范执行。

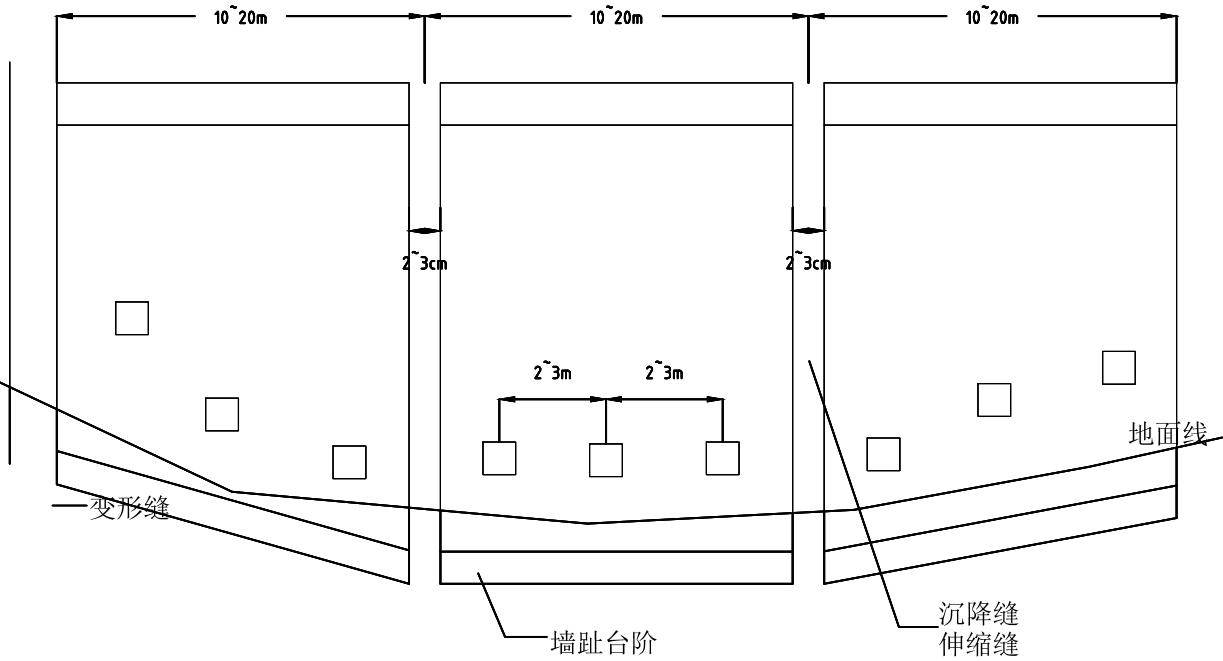
工程计量表：

工程数量表					
类型	墙身高度（m）	长度（m）	基础埋深（m）	每延米毛石（m³）	M7.5砂浆毛石墙身体积（m³）
挡土墙一	1.5	49.5	0.5	1.04	51.48



挡土墙一断面图

变形缝构造大样



变形缝设置大样

中昌设计集团有限公司

ZHONGCHANG DESIGN GROUP LIMITED

资质证书编号：A252031125

风景园林工程设计专项乙级；电力行业（新能源发电、送电工程、变电工程）专业乙级；农林行业（农业综合开发生态工程、营造林工程）专业乙级；建筑行业乙级；环境工程（污染修复工程）专项乙级；市政行业乙级。

备注：

本图版权属本公司所有，未经本公司负责人书面许可，任何人不得擅自复制或复用。本图应经相关政府主管部门批准后方可生效使用。本图未经施工图审查公司审查合格后，不得用于现场施工，仅供业主建设投资前估算，建设造价之参考图。本图应由相关人员签字及同时加盖出图章和注册执业章方可有效。

图纸专用章：

注册师执业章：

工程名称：

宕昌县南河镇茹树村基础设施提升建设项目

子项名称：

建设单位：

宕昌县南河镇人民政府

审 定

史肖宁

工程负责人

韩天一

专业负责人

韩天一

审 核

韩天一

校 对

舒 杰

设 计

杨 飞

图 名：

挡土墙一设计说明

项目编号

ZCSJ-NL-2025-061

图 别

建 筑

日 期

图 号

建实-09

2025.08

版 本

第 1 版

挡土墙设计说明

一、材料：

挡土墙基础及墙身采用MU30毛石，水泥砂浆M7.5砌筑。

二、设计要求：

- 基槽的槽底要平整，不得有较大突起。
- 挡土墙墙身泄水孔，预埋PVC管 $\Phi 75$ ，孔口中心距为2米。最下面一排高出地面300mm。
- 挡土墙表面用1：3水泥砂浆勾缝，20mm凸缝。
- 挡土墙后设砂砾夯实滤水层，墙后泄水孔下设200（300）mm粘土夯实隔水层，宽度同墙后填土的宽度。
- 挡土墙后回填土采用碎石土，填土内不得混有有机物或其它杂物，填土时应边砌墙边填土，回填土必须分层夯实，每层厚度 ≤ 200 mm，压实系数不小于0.94。
- 挡土墙纵向每隔10m设置一道伸缩缝，缝宽2cm，用沥青麻絮填塞。

三、施工注意事项：

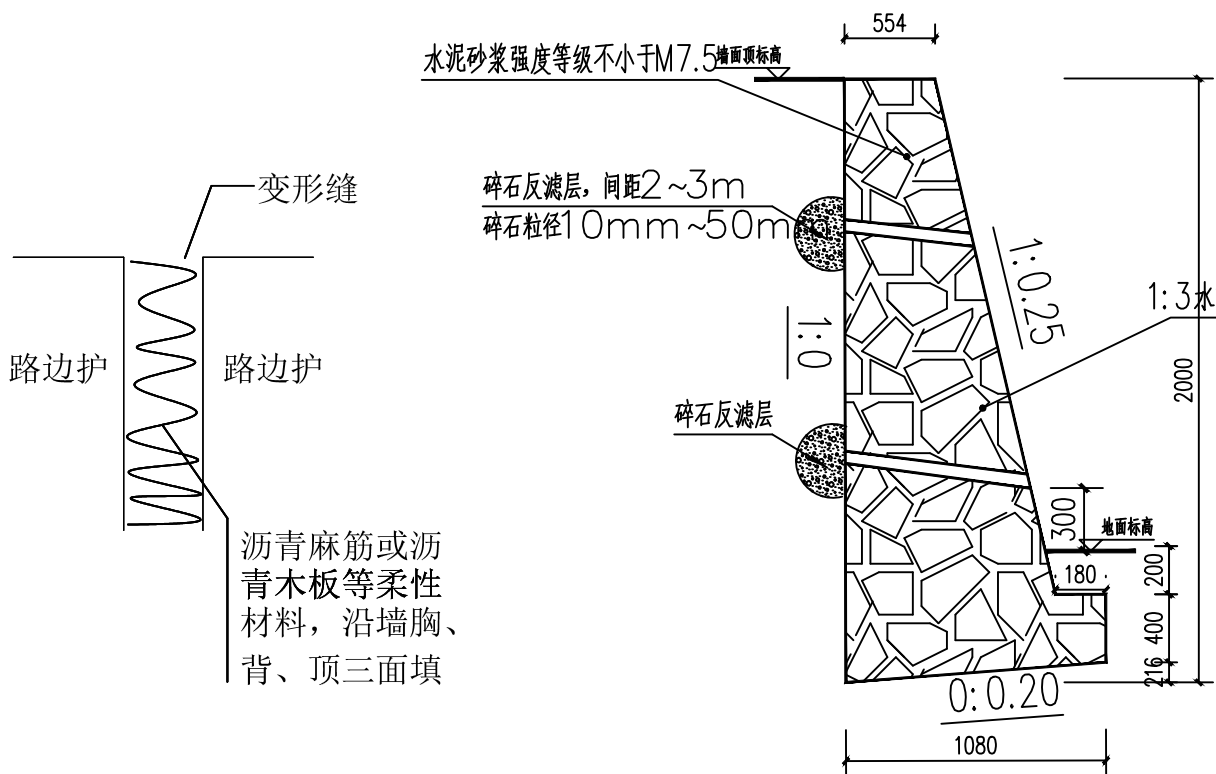
施工前要做好地面排水，保持基坑干燥。岩石基坑应使基础砌体紧靠基坑侧壁，使与岩层结为整体，墙身砌出地面后，基坑必须及时回甜夯实，并做成小于5%的向外流水坡，以免积水下渗，墙后填料宜选用透水性较强的填料，并且冻胀性填料，如炉渣、碎石、粗砂。凡软粘土、成块的硬粘土，膨胀土和耕种土不能作墙后的回填土。墙基沿纵向有斜坡时，基底纵坡不陡于5%，当纵坡陡于5%，应将基底做成台阶式。

图中尺寸以毫米计。

图中未尽事宜，均按国家现行标准、规范执行。

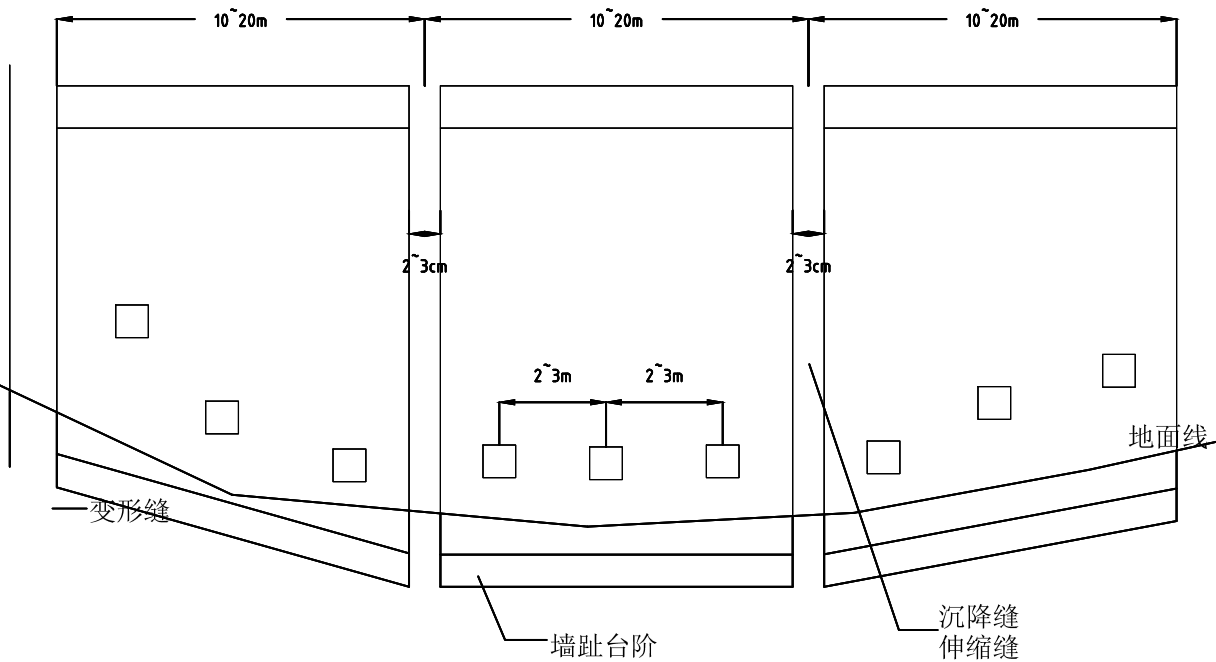
工程计量表：

工程数量表					
类型	墙身高度（m）	长度（m）	基础埋深（m）	每延米毛石（m ³ ）	M7.5砂浆毛石墙身体积（m ³ ）
挡土墙二	2	38.5	0.816	1.55	59.67



挡土墙二断面图

变形缝构造大样



变形缝设置大样

挡土墙设计说明

一、材料：

挡土墙基础及墙身采用MU30毛石，水泥砂浆M7.5砌筑。

二、设计要求：

- (1) 基槽的槽底要平整，不得有较大突起。
- (2) 挡土墙墙身泄水孔，预埋PVC管 $\Phi 75$ ，孔口中心距为2米。最下面一排高出地面300mm。
- (3) 挡土墙表面用1：3水泥砂浆勾缝，20mm凸缝。
- (4) 挡土墙后设砂砾夯实滤水层，墙后泄水孔下设200（300）mm粘土夯实隔水层，宽度同墙后填土的宽度。
- (5) 挡土墙后回填土采用碎石土，填土内不得混有有机物或其它杂物，填土时应边砌墙边填土，回填土必须分层夯实，每层厚度 $\leq 200\text{mm}$ ，压实系数不小于0.94。
- (6) 挡土墙纵向每隔10m设置一道伸缩缝，缝宽2cm，用沥青麻絮填塞。

三、施工注意事项：

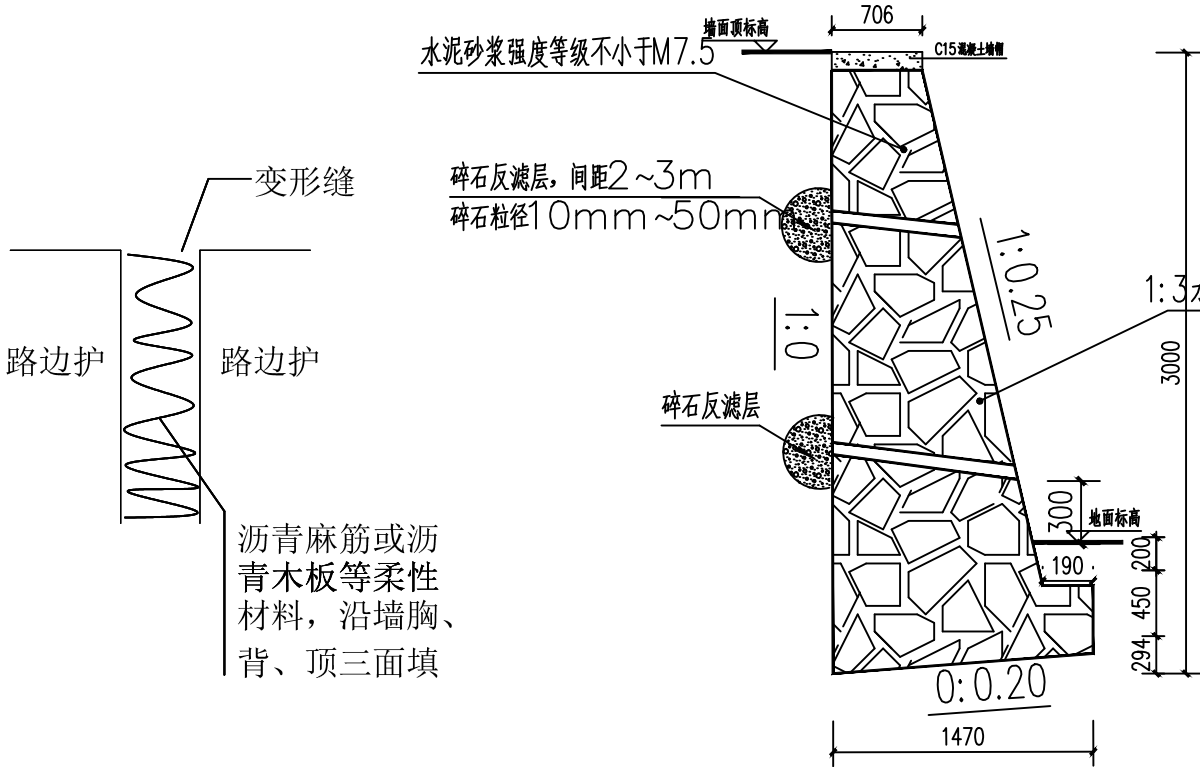
施工前要做好地面排水，保持基坑干燥。岩石基坑应使基础砌体紧靠基坑侧壁，使与岩层结为整体，墙身砌出地面后，基坑必须及时回甜夯实，并做成小于5%的向外流水坡，以免积水下渗，墙后填料宜选用透水性较强的填料，并且冻胀性填料，如炉渣、碎石、粗砂。凡软粘土、成块的硬粘土，膨胀土和耕种土不能作墙后的回填土。墙基沿纵向有斜坡时，基底纵坡不陡于5%，当纵坡陡于5%，应将基底做成台阶式。

图中尺寸以毫米计。

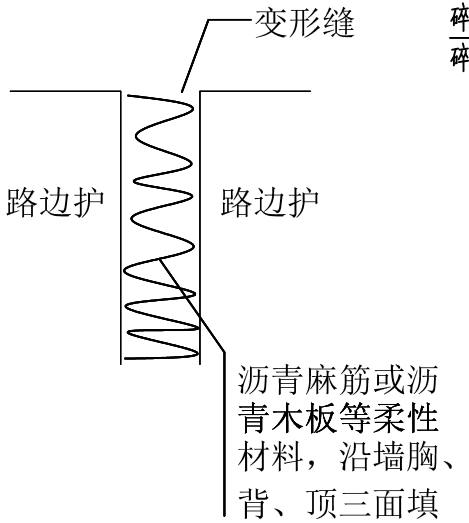
图中未尽事宜，均按国家现行标准、规范执行。

工程计量表：

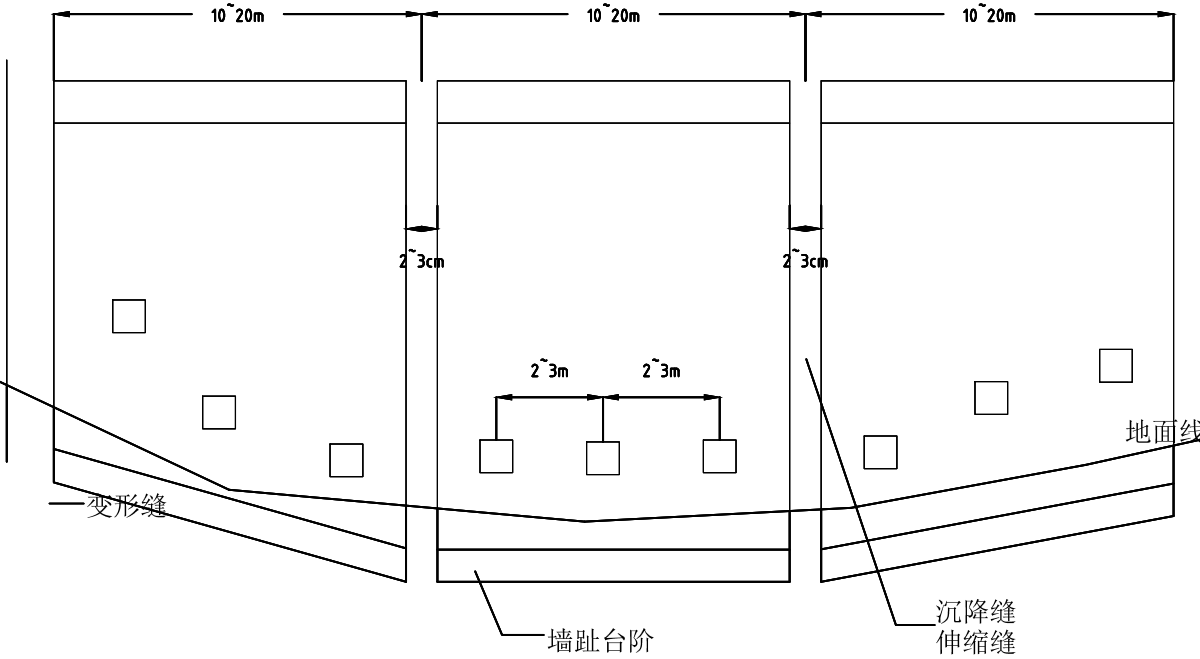
工程数量表					
类型	墙身高度（m）	长度（m）	基础埋深（m）	每延米毛石（ m^3 ）	M7.5砂浆毛石墙身体积（ m^3 ）
挡土墙三	3	5.2	0.944	3.11	16.17



挡土墙三断面图



变形缝构造大样



变形缝设置大样

中昌设计集团有限公司

ZHONGCHANG DESIGN GROUP LIMITED

资质证书编号：A252031125

风景园林工程设计专项乙级；电力行业（新能源发电、送电工程、变电工程）专业乙级；农林行业（农业综合开发生态工程、营造林工程）专业乙级；建筑行业乙级；环境工程（污染修复工程）专项乙级；市政行业乙级。

备注：

本图版权属本公司所有，未经本公司负责人书面许可，任何人不得擅自复制或复用。本图应经相关政府主管部门批准后方可生效使用。本图未经施工图审查公司审查合格后，不得用于现场施工，仅供业主建设投资前估算，建设造价之参考图。本图应由相关人员签字及同时加盖出图章和注册执业章方可有效。

图纸专用章：

注册师执业章：

工程名称：

宕昌县南河镇茹树村基础设施提升建设项目

子项名称：

八力镇中拉村

建设单位：

宕昌县南河镇人民政府

审 定

史肖宁

工程负责人

韩天一

专业负责人

韩天一

审 核

韩天一

校 对

舒 杰

设 计

杨 飞

图 名：

挡土墙三设计说明

项目编号

ZCSJ-NL-2025-061

图 别

建 筑

日 期

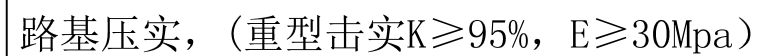
图 号

建实-11

2025.08

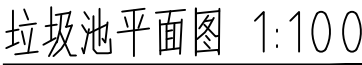
版 本

第 1 版



路面加宽铺1-3石子大样图 1:10

第 1 版



说明:

1.本图尺寸除注明者外均以mm计。

风景园林工程设计专项乙级；电力行业（新能源发电、送电工程、变电工程）专业乙级；农林行业（农业综合开发生态工程、营造林工程）专业乙级；建筑行业乙级；环境工程（污染修复工程）专项乙级；市政行业乙级。

备注:

本图版权属本公司所有, 未经本公司负责人书面许可, 任何人不得擅自复制或复用。本图应经相关政府主管部门批准后方可生效使用。本图未获施工图审查公司审查合格后, 不得用于现场施工, 仅供业主建设投资估算和注册执业方之参考图。本图应由相关人员签字及同时加盖出图章和注册执业章方可有效。

图纸专用章:

注册师执业章:

工程名称:

宕昌县南河镇茹树村基础设施提升建设项目

子项名称:

八力镇中拉村

建设单位:

宕昌县南河镇人民政府






审 定	史肖宁	
工程负责人	韩天一	
专业负责人	韩天一	
审 核	韩天一	
校 对	舒 杰	
设 计	杨 飞	

图 名.

垃圾池

项目编号	ZCSJ-NI-2025-061	
图 别	建 筑	日 期
图 号	建实-13	2025. 08
版 本	第 1 版	

挡土墙设计说明

一、材料：

挡土墙基础及墙身采用MU30毛石，水泥砂浆M7.5砌筑。

二、设计要求：

- (1) 基槽的槽底要平整，不得有较大突起。
- (2) 挡土墙墙身泄水孔，预埋PVC管 Φ 75，孔口中心距为2米。最下面一排高出地面300mm。
- (3) 挡土墙表面用1：3水泥砂浆勾缝，20mm凸缝。
- (4) 挡土墙后设砂砾夯实滤水层，墙后泄水孔下设200（300）mm粘土夯实隔水层，宽度同墙后填土的宽度。
- (5) 挡土墙后回填土采用碎石土，填土内不得混有有机物或其它杂物，填土时应边砌墙边填土，回填土必须分层夯实，每层厚度 \leq 200mm，压实系数不小于0.94。
- (6) 挡土墙纵向每隔10m设置一道伸缩缝，缝宽2cm，用沥青麻絮填塞。

三、施工注意事项：

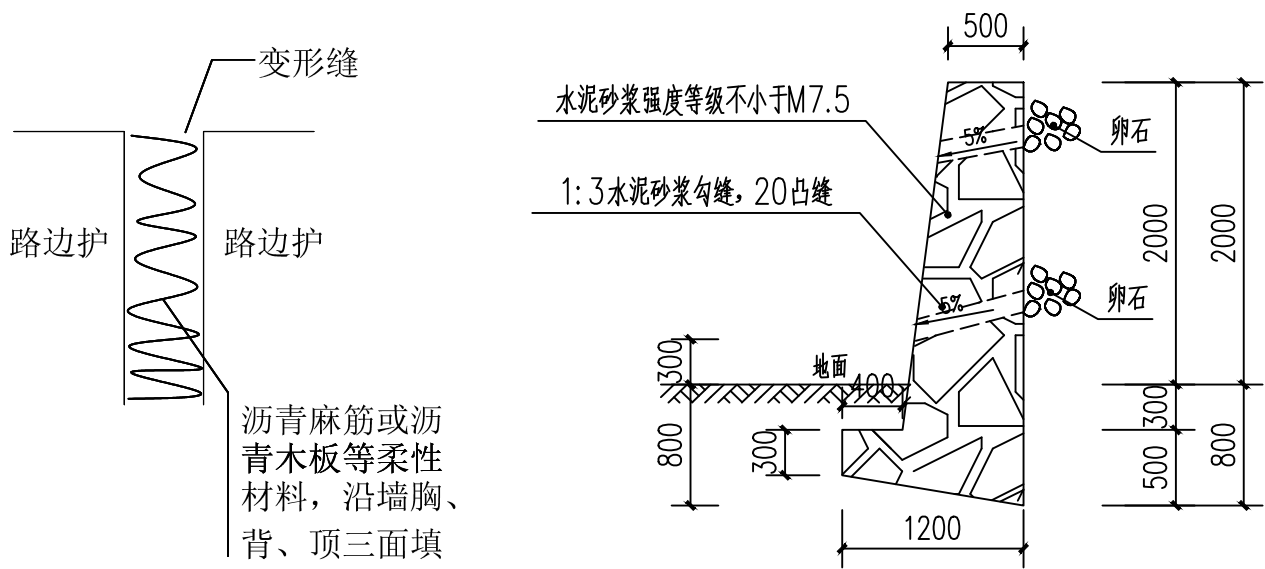
施工前要做好地面排水，保持基坑干燥。岩石基坑应使基础砌体紧靠基坑侧壁，使与岩层结为整体，墙身砌出地面后，基坑必须及时回甜夯实，并做成小于5%的向外流水坡，以免积水下渗，墙后填料宜选用透水性较强的填料，并且冻胀性填料，如炉渣、碎石、粗砂。凡软粘土、成块的硬粘土，膨胀土和耕种土不能作墙后的回填土。墙基沿纵向有斜坡时，基底纵坡不陡于5%，当纵坡陡于5%，应将基底做成台阶式。

图中尺寸以毫米计。

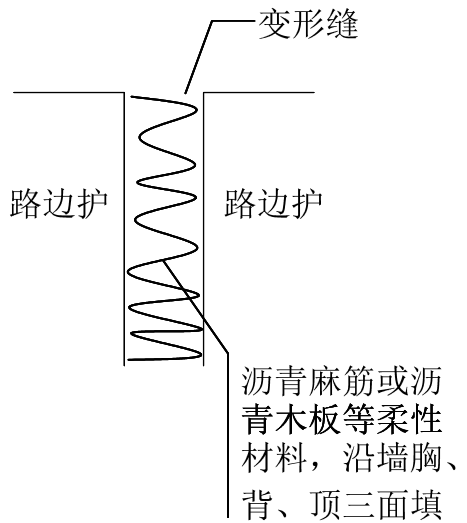
图中未尽事宜，均按国家现行标准、规范执行。

工程计量表：

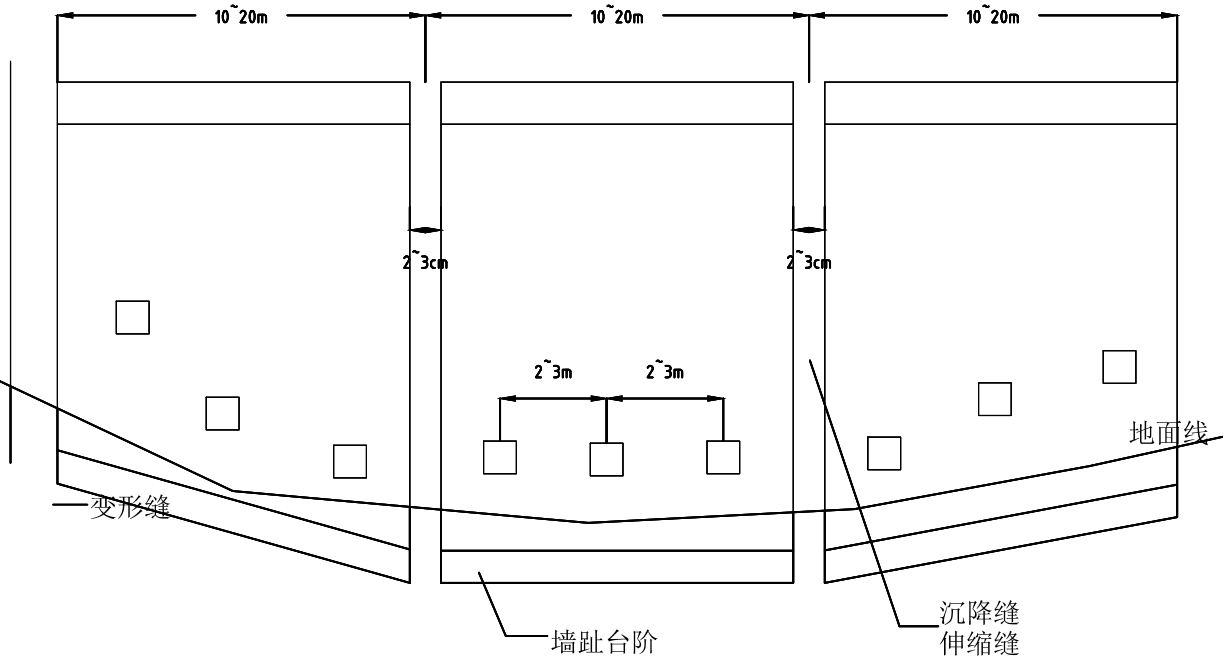
工程数量表					
类型	墙身高度（m）	长度（m）	基础埋深（m）	每延米毛石（m³）	M7.5砂浆毛石墙身体积（m³）
挡土墙四	2.8	41.92	0.8	1.98	83.0



挡土墙四断面图



变形缝构造大样



变形缝设置大样

中昌设计集团有限公司

ZHONGCHANG DESIGN GROUP LIMITED

资质证书编号：A252031125

风景园林工程设计专项乙级；电力行业（新能源发电、送电工程、变电工程）专业乙级；农林行业（农业综合开发生态工程、营造林工程）专业乙级；建筑行业乙级；环境工程（污染修复工程）专项乙级；市政行业乙级。

备注：

本图版权属本公司所有，未经本公司负责人书面许可，任何人不得擅自复制或复用。本图应经相关政府主管部门批准后方可生效使用。本图未经施工图审查公司审查合格后，不得用于现场施工，仅供业主建设投资前估算，建设造价之参考图。本图应由相关人员签字及同时加盖出图章和注册执业章方可有效。

图纸专用章：

注册师执业章：

工程名称：

宕昌县南河镇茹树村基础设施提升建设项目

子项名称：

八力镇中拉村

建设单位：

宕昌县南河镇人民政府

审 定

史肖宁

工程负责人

韩天一

专业负责人

韩天一

审 核

韩天一

校 对

舒 杰

设 计

杨 飞

图 名：

挡土墙四设计说明

项目编号

ZCSJ-NL-2025-061

图 别

建 筑

日 期

图 号

建实-14

2025.08

版 本

第 1 版



中昌设计集团有限公司

ZHONGCHANG DESIGN GROUP LIMITED

资质证书编号：A252031125

风景园林工程设计专项乙级；电力行业（新能源发电、送电工程、变电工程）专业乙级；农林行业（农业综合开发生态工程、营造林工程）专业乙级；建筑行业乙级；环境工程（污染修复工程）专项乙级；市政行业乙级。

备注：

本图版权属本公司所有，未经本公司负责人书面许可，任何人不得擅自复制或复用。本图应经相关政府主管部门批准后方可生效使用。本图未经施工图审查公司审查合格后，不得用于现场施工，仅供业主建设投资前估算，建设造价之参考图。本图应由相关人员签字及同时加盖出图章和注册执业章方可有效。

图纸专用章：

注册师执业章：

工程名称：

宕昌县南河镇茹树村基础设施提升建设项目

子项名称：

八力镇中拉村

建设单位：

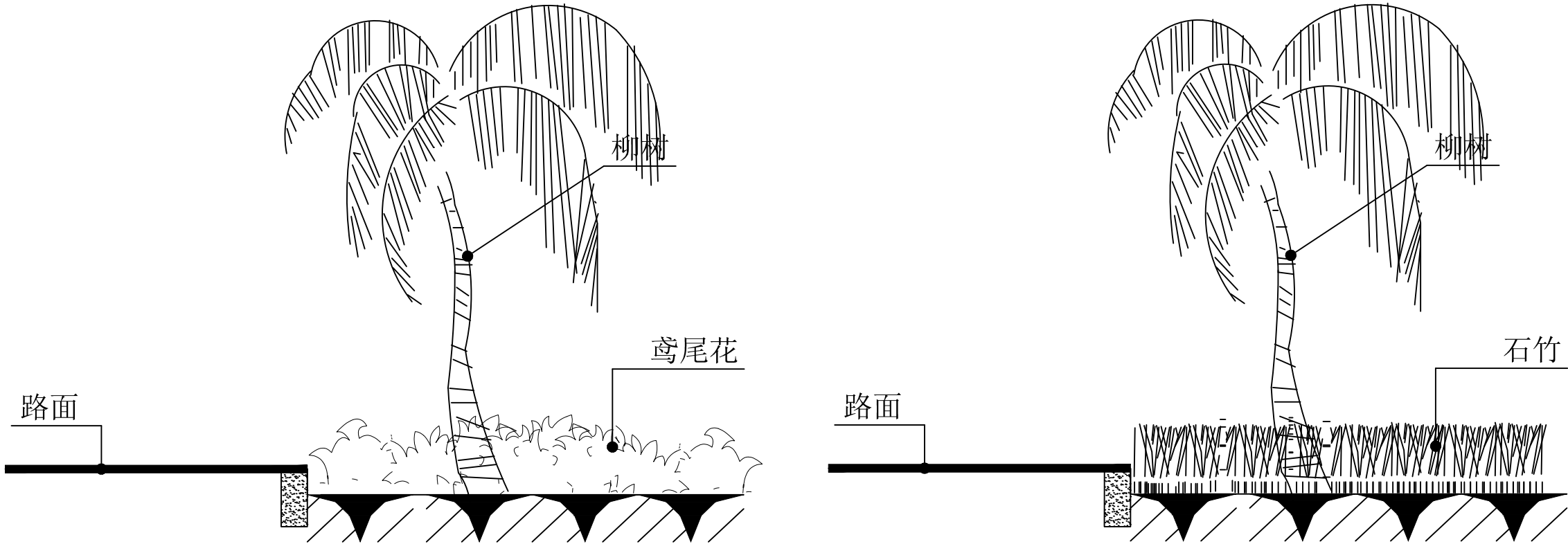
宕昌县南河镇人民政府

审 定	史肖宁	
工程负责人	韩天一	
专业负责人	韩天一	
审 核	韩天一	
校 对	舒 杰	
设 计	杨 飞	

图 名：

绿化大样图

项目编号	ZCSJ-NL-2025-061	
图 别	建 筑	日 期
图 号	建实-15	2025.08
版 本	第 1 版	



绿化大样图 1：50