

诸暨市 2026 年附属设施单项工程（防灾抗灾能力提升工程）

（C048 陈宅镇下吴～三岔公路、C806 陈宅镇迪宅～路水坑公路）

施 工 图 设 计

第一册

共一册

诸暨市交通勘察设计有限公司

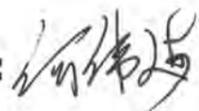
二〇二五年十二月

诸暨市 2026 年附属设施单项工程
(防灾抗灾能力提升工程)

施工图设计

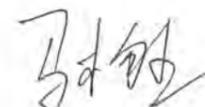
第一册

共一册

项目负责人: 

部门负责人: 

总工程师: 

单位负责人: 

目 录

工程名称:诸暨市2026年附属设施单项工程(防灾抗灾能力提升工程)

序号	图 表 名 称	图表编号	页数	备注		序号	图 表 名 称	图表编号	页数	备注
1	项目地理位置图	S-1	1			34	路肩硬化工程数量表	S-33	1	
2	总说明	S-2	12			35	路肩硬化设计图	S-34	1	
3	施工图审查会议纪要		2			36	护栏设置一览表	S-35	1	
4	工程数量汇总表	S-3	2			37	护栏结构设计图	S-36	5	
	C048 陈宅镇下吴~三岔公路					38	双柱标志结构设计图(施工告示牌)	S-37	3	
5	路线平面图	S-4	1			39	临时交通组织设计图	S-38	2	
6	路基滑坡修复平面示意图	S-5	1				施工图预算			
7	路基滑坡修复横断面图	S-6	1			40	总预算表	01表		
8	路基滑坡工程数量表	S-7	1			41	人工、主要材料、机械台班数量汇总表	02表		
9	边沟工程数量表	S-8	1			42	养护工程费计算表	03表		
10	边沟设计图	S-9	1			43	其他直接费、现场经费及间接费计算表	04表		
11	管涵、沉井工程数量表	S-10	1			44	养护工程其他费用计算表	05表		
12	管涵设计图	S-11	1			45	人工、材料、机械台班单价汇总表	06表		
13	沉井结构设计图	S-12	1							
14	八字翼墙端墙尺寸及工程数量表	S-13	1							
15	双柱标志结构设计图(施工告示牌)	S-14	3							
	C806 陈宅镇迪宅~路水坑公路									
16	路线平面图	S-15	1							
17	路基横断面图	S-16	1							
18	路面结构一览表	S-17	1							
19	路面工程数量表	S-18	1							
20	路面结构设计图	S-19	1							
21	盖板涵工程数量表	S-20	1							
22	涵洞下部构造设计通用图	S-21	1							
23	台帽结构图	S-22	1							
24	板宽=99厘米矩形盖板构造图	S-23	1							
25	L=2.0米梯形盖板构造图	S-24	1							
26	边沟工程数量表	S-25	1							
27	边沟设计图	S-26	1							
28	管涵、沉井工程数量表	S-27	1							
29	管涵设计图	S-28	1							
30	沉井结构设计图	S-29	1							
31	八字翼墙端墙尺寸及工程数量表	S-30	1							
32	标线、示警桩及标志标牌设置一览表	S-31	1							
33	一般路段标线设计图	S-32	1							



说明书

一、概述

1.1 工程背景

为深入贯彻落实习近平总书记对农村公路发展的重要指示，全面推进“四好农村路”高质量发展，促进农村交通更高质量、更高效率、更加公平、更可持续，为广大农民群众脱贫致富奔小康、实施乡村振兴战略和加快推进农业农村现代化提供更好的交通运输保障和有力支撑，将“改造提升农村公路，积极发展公共交通”列入民生实事工程。以习近平总书记“建好、管好、护好、运营好”农村公路的重要批示精神为统领，坚持“统筹城乡、突出重点、因地制宜、提升能力、完善设施”原则，为老百姓创造更便捷、更安全的交通出行条件。

诸暨市交通运输局为进一步提升我市农村公路路况水平，使人民群众获得感、幸福感、安全感更加充实、更有保障、更可持续，决定实施**诸暨市 2026 年农村公路附属设施单项工程（防灾抗灾能力提升工程）**。陈宅镇人民政府委托我公司设计，陈宅镇下吴～三岔公路、迪宅～路水坑公路两处水毁进行修复方案设计。

1.2 工程概况

下吴～三岔公路，路线编号 C048330681，公路起点位于下吴村，向东北方前行，终点与东白湖镇山岔村，路线全长 6.284km。路基形成至今已三十余年，2025 年 7 月 30 号因暴雨该公路 K4+050～K4+080 路段山体滑坡，对老百姓出行及公路安全造成了严重的影响。

迪宅～路水坑公路，路线编号 C806330681，公路起点位于陈宅～迪宅公路 K1+727 左侧，向东北方前行，终点与东白湖镇路水坑村地界相接，路线全长 4.763km。路基形成今已二十余年，2025 年 7 月 30 号因暴雨冲毁了该公路 K2+200～K2+500 路段，对老百姓出行及公路安全造成了严重的影响。

为了保证公路的安全运营，保障沿线老百姓正常的生产、生活，在诸暨市交通运输局的大力支持下，陈宅镇人民政府决定对该下吴～三岔公路 K3+830～K4+080 路段、迪宅～路水坑公路 K2+200～K2+500 路段进行水毁修复并上报市交通运输局列入诸暨市 2026 年农村公路附属设施单项工程（防灾抗灾能力提升工程）。

我公司接到委托于 2025 年 12 月上旬组织技术力量进行外业测量和调查工作，内业设计工作于 2025 年 12 月下旬完成。1 月 7 号通过了由陈宅镇组织施工图审查，之后根据与会审专家和相关部门代表的意见建议，进行了修改完善，施工图报批稿与 1 月中旬出版。

二、设计依据、规范及原路技术指标

2.1 设计依据

- 1、交通运输部关于印发《公路养护工程管理办法》的通知（交公路发【2018】33 号）；
- 2、浙江省人民政府办公厅关于高质量建设“四好农村路”2.0 版助力“两个先行”的实施意见（浙政办发【2023】21 号）；
- 3、浙江省交通运输厅关于《美丽农村路建设指导手册》的通知（浙交【2023】11 号）；
- 4、陈宅镇人民政府“诸暨市 2026 年农村公路附属设施单项工程（防灾抗灾能力提升工程）”工程委托设计委托书；
- 5、陈宅镇下吴～三岔公路、迪宅～路水坑公路原始设计图纸。

2.2 设计规范

- 1、《公路养护技术标准》（JTG 5110—2023）；
- 2、《公路滑坡防治设计规范》（JTG/T 3334—2018）；
- 3、《农村公路技术状况评定标准》（JTG 5211—2024）；
- 4、《公路路基设计规范》（JTG D30-2015）；
- 5、《公路路基施工技术规范》（JTG/T 3610-2019）；
- 6、《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40—2011）；
- 7、《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）；
- 8、《公路养护工程质量检验评定标准》（JTG 5220-2020）；
- 9、《道路交通标志和标线 第 2 部分：道路交通标志》（GB 5768.2-2022）；
- 10、《道路交通标志和标线 第 3 部分：道路交通标线》（GB5768.3-2025）；
- 11、《公路交通安全设施设计规范》（JTG D81—2017）；

- 12、《公路养护安全作业规程》(JTG H30-2015);
- 13、《公路涵洞设计规范》(JTG/T 3365-02—2020);
- 14、现行国家标准、规范、规程及其他有关规定。

三、下吴~三岔公路水毁设计

3.1 道路技术标准:

- 1、公路等级：四级公路;
- 2、设计速度：20km/h;
- 3、设计荷载：路面：BZZ-100;
- 4、管涵：公路—II级;
- 5、路面结构：10cm 级配碎石+20cm 水泥砼路面;
- 6、现状路基、路面宽度:

路基路面宽度一览表

表 3-1

起讫桩号	路基宽度	路面宽度	备注
	(m)	(m)	
K3+830~K4+080	6	5	需要修复范围

3.2 滑坡调查与原因

滑坡现场清理后照片



远景滑坡



挡墙坍塌、路基下滑



路基滑坡



路基无边沟（路面石块、泥沙已清理）

根据现场状况初步分析，水毁导致的路堤滑坡原因如下：

该滑坡段路基建于三十多年前，为山区半填半挖路段，因填方段路基当时没有充分压实，滑坡路段无边沟排水，受强降雨影响地面水渗入坡体内部使得路基填土浸润后土体湿滑、稳定性破坏，导致滑坡事件发生。

3.3、滑坡类型与全过程应急监测

3.3.1 进行滑坡类型与性质快速判识

参照《公路滑坡防治设计规范》(JTG/T 3334—2018)进行滑坡类型与性质快速判，识初识别滑坡防治工程安全等级，建立滑坡监测。

滑坡按体积分类表

淋坡类型	小型滑坡	中型滑坡	大型滑坡	巨型滑坡
滑坡体积 V (m³)	$V \leq 4 \times 10^4$	$4 \times 10^4 < V \leq 30 \times 10^4$	$30 \times 10^4 < V \leq 100 \times 10^4$	$V > 100 \times 10^4$

滑坡土石方约 295m³ 属于小型滑坡。

滑坡危害程度分级表

危害对象		危害程度			
		小型滑坡	中型滑坡	大型滑坡	巨型滑坡
公路通过	路堤	○	○	★	▲
	路堑	☆	★	▲	▲

注：

1. 滑坡影响区内有高压输电塔、油气管道等重要建筑物，以及村庄和学校时，滑坡危害程度严重或特别严重。
2. 当滑坡处处于基本稳定状态时，其危害程度可定为轻。
3. 滑坡危害程度等级符号：○-轻、☆-中等、★-严重、▲-特严重

本次滑坡路段属于小型滑坡，滑坡危害程度等级为轻。

滑坡防治工程安全等级表

滑坡危害程度	安全等级		
	高速公路、一级公路	二级公路	三、四级公路
轻	I	III	III
中等	I	II	III
严重	I	II	III
特严重	I	I	III

综合滑坡的体积、危害程度、公路等级，该两处的滑坡防治工程安全等级为III级。

3.3.2 建立滑坡应急监测系统.明确监测断面、监测点、监测内容及监测方法：

参照《公路滑坡防治设计规范》(JTG/T 3334—2018)初步评定等级III级的滑坡进行滑坡监测，施工安全监测、防治效果监测和运营期长期监测，按下表检测

滑坡防治工程的安全等级和规模	滑坡监测		
	施工安全监测	防治效果监测	运营期长期监测
III级	√	○	X

注：√-应做；△-宜做；○-视具体情况选做；X-可不

参照《公路滑坡防治设计规范》(JTG/T 3334—2018)对滑坡防治工程安全等级为III级的施工安全监测、防治效果监测和运营期长期监测具体内容，按下表检测

坡监测内容

监测阶段	滑坡防治安全等级	监测内容				
		地表位移	深部位移	地下水动态	支挡结构位移	预应力锚索应力、位移
施工安全监测	III级	√	X	○	○	○
防治效果监测	III级	√	○	○	○	○
运营期长期监测	III级	X	X	X	X	X

注：√-应做；△-宜做；○-视具体情况选做；X-可不

参照《公路滑坡防治设计规范》(JTG/T 3334—2018)对滑坡防治工程的滑坡体监测项目与监测方法，按下表检测

滑坡体监测项目与监测方法

监测内容	监测项目	监测方法	监测目的
地表位移	水平位移	大地测量法、GPS法等	观测地表位移、变形发展情况
	垂点变形	水准测量法	
	裂缝	标桩、直尺或裂缝计等	观测裂缝发展情况
地下水动态	地下水位	人工测量法等	观测地下水位变化及降雨关系、水质变化情况
	水质		
	孔隙水压	孔隙水压力计等	观测孔隙水压及变化情况
支挡结构物	水平位移	大地测法、GPS法等	观测支挡结构物位移、变形及发展情况

参照《公路滑坡防治设计规范》(JTG/T 3334—2018)，检测方法以地表位移（水平位移、垂直边线及周边裂缝观测）为主，地下水动态与支挡结构物为辅。滑坡应急抢险时，应建立地表临时监测网、监测数据一览表，连续监测超过《公路滑坡防治设计规范》(JTG/T 3334—2018)变

化数值，严禁作业人员施工并及时联系管理部门，并做好标志告示。

3.4、水毁方案设计（滑坡）

3.4.1 安全措施方案

①设置警戒带，在塌方路段前后 100m 左右路段设置警告、引道等标志牌，确保车辆，行人安全通过塌方区域；

②滑动面上的塌方树木尽快移植或砍伐；

③清理坍塌面外侧所有土石方；

④由于地形受限，运输土石方极为不便，有需要时租用临时用地，以便于堆放土石方、材料等。

3.4.2 滑坡土石方回填

采用联合填筑法施工，先竖向填筑法填筑在水平分层法填筑。设置坡度为 1：1.5 一级坡面、坡脚设置 1.2m 宽碎落台。

3.4.3 重力式抗滑挡墙

①开挖基坑至设计标高，基础处理后做基地承载试验，如不符合和设计要求则需调整基础处理方案（挡墙基础地基承载力不得小于 250Kpa）；

②浇筑 C20 片石混凝土挡墙基础及挡墙墙身；

③挡墙强度达到设计 75%后方可进行分层回填压实墙背土石方；

④挡土墙背后土方石填筑至设计位置后填筑 50cm 厚粘土（透水性差的材料）。

3.4.4 其它设施

①施工前护栏拆除，施工完毕重新安护栏装。

②K3+830~K4+080 设置边沟、雨水井将山体坡面水集中排出。

③坡面基本施工完后播撒草籽。

四、下吴~三岔公路水毁设计

4.1 道路技术标准：

1、公路等级：四级公路；

2、设计速度：20km/h；

3、设计荷载：路面：BZZ-100；

4、管涵：公路—II级；

5、路面结构：20cm 水泥稳定级配碎石（高剂量）+5cmAC-13C 沥青砼面层；

6、现状路基、路面宽度：

路基路面宽度一览表

表 4-1

起讫桩号	路基宽度	路面宽度	备注
	(m)	(m)	
K2+388~K2+476	7	6	需要修复范围

4.2、水毁调查

水毁现场清理后照片



山涧出水口处石块、沙土堆积



沥青路面损坏



路侧山体土边沟冲毁



涵洞内部石块堵塞（外部已清理）

4.3、水毁工程设计

水毁修复按照出行安全、轻重缓急原则有序安排施工顺序，优先施工存在安全隐患较大路段。

4.3.1 安全措施方案

- 1、设置警戒带，引导等标志牌，确保车辆，行人安全；
- 2、清理水毁路面堆积物，保障行车安全。

4.3.2 水毁修复设计

1、圆管涵改盖板涵设计

现状 K2+450 涵洞已堵塞，经调查村民描述现状涵洞因过水断面不够经常堵塞导致隐患发生，本次将圆管涵提升改造成净跨 2.0m×净高 3.0m，斜角 30° 斜交盖板涵，涵长 11.33m。

2、水毁路面修复设计

K2+388~K2+476 全幅因暴雨期间路基排水不畅长时间路面水浸泡导致路面损毁。

病害形成后路面水易通过裂缝空隙下渗至基层而影响整体强度，导致路基软化松散、冲空，路面出现松散和坑槽等病害。本次对水毁路段作挖除路基路面 20cm 后加铺 20cm 水泥稳定级配碎石基层（高剂量）+下封层+厚 5cmAC-13C 沥青砼面层。

3、沿线边沟修复设计

K2+200~K2+500 路段水毁冲垮的边沟采用 C25 混凝土边沟进行修复，并在 K2+380、K2+200 各设置一道 0.5m 圆管涵。

4、标线修复

路面修复段标线重新喷绘。

五、重要材料及技术要求

5.1 原材料的技术要求

路用材料沥青、碎石、水泥、黄砂、矿粉等，其质量要求应符合交通运输部有关行业规范的技术要求。

5.1.1 沥青

优质道路 70 号 A 级道路石油沥青，面层所选沥青须符合《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）中表 4.2.1-2（道路石油沥青技术要求）指标。

5.1.2 粗集料

沥青混合料所用粗集料应采用碎石，粗集料必须采用具有良好颗粒形状，尽量减少针片状颗粒含量，石质应洁净、干燥、表面粗糙。

沥青混凝土面层粗集料主要指标必须符合《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）表 4.8.2、4.8.3、4.8.5、4.8.7 的要求。

粗集料应优先选用符合技术要求的碱性石料，并按《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》（JTGE20-2011）规定方法检验其与沥青的粘附性，不符合要求时可掺入占矿粉总量 1~2% 水泥、干燥磨细消石灰做填料，或掺加抗剥离剂。

5.1.3 细集料及矿粉填料

细集料包括天然砂、机制砂、石屑。细集料的生产必须由具有生产许可证的采石场、采砂场生产，细集料应洁净、干燥、无风化、无杂质具有一定的级配，要符合《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）表 4.9.2 中要求。

在通常情况下，热拌沥青混合料中天然砂用量不宜超过集料总量的 20%。在可能发生车辙路段，控制天然砂的用量不超过 10%。天然砂的规格及质量技术要求应符合《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）表 4.9.3 的要求。

机制砂的级配应该符合《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）中表 4.9.4 的要求。

矿粉填料必须用石灰岩或岩浆岩中的强基性岩石等憎水性石料经磨细得到的矿粉，原石料中的泥土杂质应除净。矿粉应洁净、干燥，始终保持干燥不起团，能从矿粉仓自由流出，其质量应符合《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）

表 4.10.1 的要求。。

5.2 沥青混合料压实度

沥青砼的压实度以马歇尔密实度作为标准密度，沥青砼表面层和下面层压实度代表值应大于或等于实验室标准密度的 98%，极值（最小值）比代表值放宽 1%（每 km）或 2%（全部），具体（含质量要求/允许偏差）按“公路沥青路面施工技术规范 JTG F40-2004”中第 68 页“公路热拌沥青混合料路面交工检查与验收质量标准”执行。

5.3 沥青混合料的技术标准

按沥青面层所采用的马歇尔试验配合比设计方法，其混合料应符合《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）中表 5.3.3-1 的要求。

5.4 沥青混合料的级配组成及配合比设计

本工程根据公路等级、气候及交通条件，面层沥青混合料配合比设计采用马歇尔试验方法，并进行浸水马歇尔试验残留稳定度检验。沥青混凝土的压实度以马歇尔密实度作为标准密度。压实度代表值应大于或等于实验室标准密度的 98%，极值（最小值）比代表值放宽 1%（每 km）或 2%（全部），具体（含质量要求/允许偏差）按“公路沥青路面施工技术规范 JTG F40-2004”中第 68 页“公路热拌沥青混合料路面交工检查与验收质量标准”执行。

沥青混合料的配合比设计应遵循《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）的有关规定执行。

沥青混合料的配合比设计施工时必须根据地区温度情况和实践成功的经验，通过现场配合比试验及试拌试铺验证后执行。

沥青混合料的矿料级配不宜超出《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40-2004)表 5.3.2-1、表 5.3.2-2 的级配范围。

5.5 水泥稳定级配碎石基层

水泥稳定碎石应有合理的级配组成，除应达到强度要求外，还要具有较小的温

缩和干缩系数（现场裂缝较少），施工和易性好（粗集料离析较小）。为减少基层裂缝，应做到三个限制：在满足设计强度的基础上限制水泥用量；在减少水泥用量的同时，限制细料、粉料的用量；根据施工时气候条件限制含水量，宜不超过最佳含水量的 1%。各项材料要求如下：

(1)水泥：选用低标号水泥，要求初凝时间不小于 3 小时终凝时间不小于 6 小时，不得使用快硬水泥、早强水泥以及已受潮变质的水泥。若采用散装水泥，在水泥进场入罐时要停放七天，安定性合格后才能使用；夏季高温作业时，水泥温度不能高于 50℃，否则应采取降温措施。

(2)集料：粗集料宜采用个中硬质岩石或砾石加工成的碎石，也可直接采用天然砾石，粗集料应符合《公路路面基层施工技术细则》(JTG/T F20-2015)中第 7 页表 3.3.1 “粗集料技术要求”及表 3.6.2 “粗集料规格要求。细集料应洁净、干燥、无风化、无杂质，并有适当的颗粒级配。细集料应符合《公路路面基层施工技术细则》(JTG/T F20-2015)中第 8 页表 3.7.2 “细集料技术要求”及第 9 页表 3.7.3 “细集料规格要求”。

(3)混合料：要求采用密实式结构，基层水泥掺量不超过 5.0%，底基层水泥掺量不超过 3.5%，7 天无侧限抗压强度要求：基层 $\geq 4.5\text{MPa}$ ，底基层 $\geq 4.0\text{MPa}$ 。

(4)基层按重型击实试验法的压实度要求：基层 $\geq 97\%$ 。

5.6 封层

半刚性基层上的下封层施工前，基层必须采用全面清扫后用空压机清理干净，下封层采用喷洒普通乳化沥青（PC-2）后撒布石屑后碾压，所使用的基质沥青标号宜与主层沥青混合料相同，洒布量不少于 1.2Kg/m^2 （沥青净含量），石屑洒布量 $5\text{-}8\text{m}^3/1000\text{m}^2$ 。

5.7 粘层

为确保沥青砼层间连接，本工程的各层沥青面层间必须喷洒沥青粘层油。粘层油采用快裂喷洒型改性乳化沥青，所使用的基质沥青标号与主层沥青混合料相同，

沥青用量为 0.32L/m²，并通过试洒确定。

5.8 沥青混凝土施工要求

(1) 施工单位在施工中应贯彻“安全第一、预防为主”和坚持“管生产必须管安全”的原则，并根据《公路养护安全作业规程》（JTJH30-2015）的规定，结合实际情况制定各项规章制度。

(2) 路面施工应严格按《公路沥青路面施工技术规范》（JTGF40-2004）、《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》（JTGE20-2011）、《公路路面基层施工技术细则》（JTGT F20-2015）、《公路工程集料试验规程》（JTGE42-2005）、工程建设标准强制性条文和交通运输部、浙江省交通运输厅有关路面设计施工指导意见执行。

(3) 沥青混合料面层采用拌和楼集中厂拌，拌和场场地、场内道路应做硬化处理。各种规格的集料应分别堆放，不得混杂；粗、细集料应进行覆盖，防止雨淋。沥青面层宜连续施工，避免与可能污染沥青层的其他工序交叉干扰，以杜绝施工和运输污染。

为保证生产的沥青混合料有足够的沥青用量，以提高沥青混凝土的耐久性，沥青混合料拌合过程中应严格控制沥青用量，缩小沥青用量误差范围，即允许误差±0.3%缩小到±0.2%~±0.1%。

(4) 用于沥青混合料面层的粗集料宜采用碎石或破碎砾石，细集料可采用天然砂、机制砂和石屑，集料应洁净、干燥、无风化、无有害杂质。集料的料径和规格与质量要求应符合《公路沥青路面施工技术规范》JTGF40-2004的规定。

(5) 沥青混合料运输时为防止混合料与车厢板粘结，车厢侧板和底板洒一薄层隔离剂后用拖把拖匀，要求无余液积聚。运料车应用完整无损的双层篷布覆盖，以利保温防雨或避免环境污染。贮存、运输期间的降温不应超过10℃。

(6) 沥青路面施工应加强施工过程质量控制，实行动态质量管理，进行混合料

的“过程控制”（在线监测）和总量检验。同时拌和设备必须具有二级除尘装置，宜备有保温性能的成品贮料仓，拌和厂生产的热拌沥青混合料，标准击实成型试件应符合马歇尔设计指标要求。

(7) 沥青混凝土施工时应严格控制生产和施工质量，特别注意严格控制施工温度：沥青加热温度155~165℃，沥青混合料出料温度145~165℃，运输到场温度不低于145℃，摊铺温度不低于135℃，开始碾压的混合料内部温度不低于130℃，碾压终了的表面温度不低于70℃。

(8) 沥青混合料的压实应按初压、复压、终压三个阶段进行，初压应在混合料摊铺后较高温度下进行，并不得产生推移、发裂，压实温度应根据沥青稠度、压路机类型、气温、铺筑层厚度、混合料类型经试铺试压确定。

(9) 沥青面层不得在雨天施工，当施工中遇到下雨时，应停止施工，沥青混凝土摊铺施工气温不得低于10℃以下。碾压后的路面在冷却前，任何车辆机械不得在路面上停放，并防止矿料、杂物、油料等落在新铺的路面上，路面冷却至50℃后才能开放交通。

(10) 施工缝处理：沥青下面层横向接缝可采用斜接缝，上面层用切割机切缝垂直接缝。接缝处应清扫干净并洒粘层油，碾压时，压路机应进行横向碾压，再纵向碾压。沥青路面的施工必须接缝紧密、连接平顺，不得产生明显的接缝离析，上下面层的纵缝应错开150mm（热接缝）或300~400mm（冷接缝）以上，相邻两幅及上下层的横向接缝均应错位1m以上，接缝施工应用3m直尺检查，确保平整度符合要求。接缝要求详见《公路沥青路面施工技术规范》（JTGF40-2004）中第42页。

(11) 施工机械：基层施工、面层施工，应优先采用符合规范、技术性能先进的施工设备以确保施工质量。

5.9 标线材料

本目标线涂料采用热熔型标线涂料。路面边缘标线采用白色实线，线宽

15cm，标线厚 2.0mm。

热熔型标线涂料材料要求表 **表 6-1**

项目	种类	热熔型		
		普通型	反光型	突起型
密度, g/cm ³		1.8—2.3		
软化点, 0C		90—125		≥100
涂膜外表		干燥后, 应无皱纹、斑点、起泡、裂纹、脱落、粘胎现象。涂膜颜色和外观应与标准板差异不大		
不粘胎干燥时间(min)		≤3		
色度性能 (45/0)	白色	涂料的色品坐标和亮度因数应符合表 6 和图 1 规定的范围		
	黄色			
抗压强度, MPa		≥12	230C±10C 时≥12 500C±20C 时≥2	
耐磨性, mg (200 转/1000g 后减重)		≤80 (JM-100 橡胶砂轮)	—	
耐水性		在水中浸 24h 应无异常现象		
耐碱性		在氢氧化钙饱和溶液中浸 24h 应无异常现象		
玻璃珠含量, %		—	18—25	
流动度, S		35±10		—
涂层低温抗裂性		-100C 保持 4h, 室温放置 4h 为一个循环, 连续做三个循环后应无裂纹		
加热稳定性		2000C--2200C 在搅拌状态下保持 4h, 应无明显泛黄、焦化、结块等现象		
人工加速耐候性		经人工加速耐候性试验后, 试板涂层不产生龟裂、剥落; 允许轻微粉化和变色, 但色品坐标和亮度因数应符合表 6 和图 1 规定的范围, 亮度因数变化范围不应大于原样板亮度因数的 20%		

5.10 下吴~三岔公路 K2+450 盖板涵

5.10.1 基本参数

(1) 跨径与尺寸: 单跨结构, 斜交角度 30°, 净跨 2.0m (垂直于路线方向), 涵身宽度 3.0m, 总长度 11.33m。

(2) 构造细节: 盖板配筋采用双层双向布置, 主筋直径 12-16mm, 间距 150-200mm, 局部加强斜交部位钢筋提升抗剪能力。

5.10.2 材料选择

- (1) 盖板: 预制 C40 混凝土, HRB400 钢筋, 预制装配式结构。
- (2) 台帽: 现浇 C40 混凝土, HRB400 钢筋。
- (2) 涵身: 现浇 C30 混凝土, HRB400 钢筋, 墙顶厚度 60cm。
- (3) 涵身基础: 天然地基或碎石垫层, 地基承载力 ≥150kPa。
- (4) 沟底: 20cm 级配碎石垫层+30cmM7.5 浆砌片石铺砌。

六、施工注意事项

1、施工单位在施工中应贯彻“安全第一、预防为主”和坚持“管生产必须管安全”的原则, 并根据《公路养护安全作业规程》(JTJH30-2015) 的规定, 结合实际情况制定各项规章制度。

2、施工时应注意对噪音、扬尘的控制, 采取必要的环境保护措施, 尽量减少环境污染。

3、施工前, 要做好各路段的交通组织设计工作, 应设置必要的施工告示牌, 确保沿线交通畅通和安全。同时安装照明路灯及警示灯, 确保过往车辆和行人的安全。

4、滑坡清理及开挖

①滑坡清理及开挖与抗滑性挡墙施工同步进行, 开挖一层支护一层, 每一层挡墙施工完毕及时回填, 严禁一次性开挖到设计坡面;

②开挖过程应对水平位移、垂直边线及周边裂缝观测, 并建立监测数据一览表, 连续监测超过《公路滑坡防治设计规范》(JTJ/T 3334—2018) 变化数值严禁作业人员施工并及时联系管理部门;

③若遇到无法施工或雨天, 覆盖薄膜防止雨水扰动坡面。

5、路基填筑:

滑坡路堤均用宕渣填筑，填料最大粒径在路面底以下 1.5 米范围内不得超过 15 厘米，大于 1.5 米范围内不得超过 25 厘米，调拱调坡层不得超过 10 厘米。宕渣的含泥量应控制在 5%~12% 之间，施工时应分层填筑、碾压，每层最大填筑厚度不大于 30 厘米，路基顶面回弹模量不得小于 35MPa。路基压实度：路基顶面以下 0~80 厘米范围内不小于 95%，80~150 厘米范围内不小于 94%，150 厘米以下范围不小于 92%（重型击实试验法）。

6、重力式抗滑挡墙：

挡墙基础采用 C20 片石混凝土，施工时在混凝土中掺入不多于该结构体积 20% 的片石，片石的抗压强度等级应符合设计规范，同时不低于 MU30。片石混凝土施工时，应使用质地坚硬、密实、无裂缝和无风化的石料，片石的厚度应为 150~300mm。在混凝土中埋放片石时应符合下列规定：

- ①片石应清洗干净并完全饱水；
- ②当气温低于 0℃ 时，不得埋放片石；
- ③片石应分布均匀，净距应不小于 150mm，片石边缘距结构侧面和顶面的净距应不小于 150mm，片石不得触及结构钢筋和预埋件；
- ④混凝土应采取分层浇筑的方式，每层混凝土的厚度不应超过 300mm，大致水平，分层振捣，边振捣边加片石。
- ⑤在满足承载力的同时重力式抗滑挡墙基础在滑动面以下最小埋深要求满足下表

地基土类别	埋入深度(m)	距地表的水平距离(m)
硬质岩	0.60	1.0~1.50
软质岩	1.00	1.50~2.00
土层	≥1.5	2.00 ~ 2.50

⑥ 挡土墙每隔 10~15 米设一道沉降缝，遇地质或高差变化明显处加设沉降缝。浆砌块石挡墙需按要求设置泄水孔，且在挡墙沉降缝相对应处设伸缩缝。在洪水水位之上设置泄水孔，在泄水孔进口处应填筑适量碎石以利排水。

7、墙背回填时需满足以下技术指标：

- ①墙背填料宜采用渗水性强的砂性土等材料，严禁采用淤泥、腐殖土、膨胀土，不应采用粘土作为填料。
- ②墙后回填要均匀，摊铺要平整，并设不小于 3% 的横坡，逐层填筑，逐层碾压夯实，不允许向墙背斜坡填筑，以防止墙后台背积水让墙身承受额外的静水压力。压实时应避免墙身受较大的冲击影响，临近墙背 1m 范围内，不得有大型机械行驶或操作；在靠近挡墙墙顶内侧处尽可能使用不大于 1 吨的小型振动夯实机械，不宜采用碾压实填，以免碾压实重型牵引设备的重量使墙背压力暂时性或永久性增加，压实度要求不小于 95%，路床 80cm 的压实度要求不小于 96%。若墙后碾压空间受限制时，可采用片石填筑至满足碾压空间为止。
- ③墙背与回填料之间设置由透水性材料组成的连续排水层。排水层厚度应不小于 30cm，其顶部应采用 30~50cm 厚的粘土等不透水材料进行封闭。

7、盖板涵施工满足下列要求：

- (1) 基础处理

清理基坑至设计标高，压实基底，必要时换填碎石或混凝土垫层。软弱地基采用桩基或排水固结措施。斜交部分基础需平整，确保承载力均匀分布。
- (2) 预制盖板安装

预制盖板运输至现场后，按设计位置吊装就位，接缝处采用橡胶止水带密封。严格控制安装精度，避免斜交角度偏差导致应力集中。
- (3) 混凝土浇筑与养护

涵身混凝土分层浇筑，振捣密实；浇筑后覆盖养护，保持湿润 ≥7 天。预制盖板在工厂养护达标后使用，现场安装后需二次检查。

（4）回填与防水

两侧对称回填，分层压实，压实度 $\geq 95\%$ 。沉降缝：基础部分填塞沥青木板，流水面边缘填塞 5cm 沥青麻絮。涵台与盖板接缝：采用 1:2 水泥砂浆勾凹缝，内侧填塞沥青麻絮。翼墙：浇筑时端面敷设沥青油毛毡（厚度 1-2cm）斜接缝处加强防水处理，防止渗漏。

七、其他注意事项

7.1 施工安全、质量注意事项

（1）施工前，施工单位要科学合理做好各路段的施工组织设计及交通组织设计工作，应设置必要的施工告示牌，确保沿线交通畅通和安全；如进行夜间施工，应安装照明路灯及警示灯，组织临时交通管理人员对车辆的通行进行疏导，确保工程本身和过往车辆的安全。

（2）施工全过程加强工程监理工作，使本工程经济、优质、高效地完成。

（3）施工单位必须对整个工程合理组织、周密安排，及时解决工程建设中的问题。

（4）注意施工前期与相关部门的配合，同时做好相对构筑物保护修复措施。

（5）施工时的有关事项参照交通部《公路养护工程质量检验评定标准》（JTJ 5220-2020）、《公路沥青路面施工技术规范》（JTJ F40-2004）等有关规范的规定办理。

7.2 环境保护措施

（1）施工营地的生活污水、粪便处理、生活垃圾按一定要求处理；含有害物质的建材不准堆放在河流、塘堰、水井等水体附近，生产废水不得排入河流、塘堰等水体；不得在饮用水源地保护区、养殖水体清洗施工工具机械等，防止水体污染；施工中的废油、废沥青及其他废弃物、垃圾等不得倾倒或抛入水体，应及时清运。

（2）施工过程中应注意保持原有排水系统的通畅。

（3）施工期间，施工场地适时洒水；粉状材料应罐装或袋装，禁止散装运输，

严禁运输途中扬尘、散落，堆放应有篷布遮盖；土、砂、石料运输禁止超载，装高不得超出车厢板，并盖篷布，严禁沿途散落。

八、施工组织计划

8.1 工期安排

本工程计划工期 60 天。

8.2 施工组织方案

8.2.1 设计依据

- （1）《公路养护安全作业规程》（JTJ H30-2015）；
- （2）《道路交通标志和标线》（GB5768-2025、2017/2022）；
- （3）《公路交通安全设施设计规范》（JTJ D81-2017）；
- （4）《公路交通安全设施设计细则》（JTJ/T D81-2017）；
- （5）《公路交通安全设施施工技术规范》（JTJ/T 3671-2021）；
- （6）《公路交通标志和标线设置规范》（JTJ D82-2009）。

8.2.2 临时交通安全设施及交通组织

为保障公路养护维修作业人员和设备的安全以及车辆的安全运行，本次对施工时的交通组织做了详细的设计。本项目按半幅施工半幅通车进行维修，施工组织方案主要考虑直线段、曲线段等两种情况进行设计，严格按《公路养护安全作业规程》（JTJ H30-2015）（以下简称《规程》）要求分作六个区：警告区、上游过渡区、缓冲区、工作区、下游过渡区和终止区。

具体各区组织方案参数查阅《规程》4.公路养护作业控制区（P7），对于路基宽度较窄维修时无法确保车辆通行的路段，则要求封道施工，施工路段前后按规范要求摆放好标志标牌引导车辆绕道通行。

8.2.3 交通安全畅通应急预案

施工时，借道通行交通事故或车辆故障塞车时应急管制预案：

预案 1：停止施工，及时将故障车辆拖往施工路段外，保障正常行车，行车恢

复正常 后再进行施工。

预案 2：若事故车辆损坏严重无法拖往施工区域停放，首先停止施工，其次组织临时封闭分流交通，待事故车辆妥善处置后，恢复正常通行时，再进行施工。

8.2.4 交通管制安全保证措施

(1) 施工前，施工单位应制定交通安全疏导、管制方案报送路政、交警部门审查、备案，依据批准的方案实施交通管理，按方案要求设置各类交通标志；

(2) 应设置交通管制工作组，主要负责施工期间的交通管理，专职交通安全人员负责 因施工引起的交通堵塞、不畅的交通指挥、疏导工作；专职安全员负责在施工前对所有作业人员进行交通安全技术交底；

(3) 凡在公路上进行作业的人员必须穿着带有反光标志的桔红色工作装，管理人员必须穿着带有反光标志的桔红色背心，作业人员不得在控制区外活动或者将任何物体置于控制区外；

(4) 施工中进行安全宣传、安全教育，配合有关部门积极组织交通，并合理安排施工 场地内的交通，尽量减少对公共交通的影响；施工结束，及时清理现场，尽快恢复交通，并书面通知相关部门。

8.2.5 注意事项

本项目施工期间需对老路进行病害处理，然后加铺路面结构层。该工程交通量较大，为了确保在施工期间整个道路的安全畅通以及施工人员、车辆和过往人员、车辆的安全，工程施工期间应严格执行《公路养护安全作业规程》(JTG H30-2015)，并应在工程开工前做好以下工作：

(1) 施工前业主单位应组织交通执法队、监理、施工等单位共同商讨安全保障措施，同时应对施工单位的施工组织进行会审；

(2) 施工前在当地电视媒体、报刊上发布通告；

(3) 施工前与相关的镇、村联系、沟通，提高当地人员的安全意识，避免发生安全事故与交通事故；

(4) 施工路段两头设置总体施工告示牌、施工警示牌、限速标志、禁止停车标志、禁止超车标志、导向标志、禁止通行标志，并在各个主要叉道口处设立告示牌；

(5) 为确保在施工过程中的施工人员及过往行人、车辆的安全，首先从施工人员抓起，施工人员必须穿戴黄色警示背心，其次应组织专门人员负责安全设施的管理以及夜间交通安全的管理，并派人员 24 小时巡查。

8.2.6 主要材料运输

本工程所需材料，均可通过现有道路运输到现场。

九、工程预算

9.1 编制依据

(1) 浙江省交通厅[2005]224 号文发布的《浙江省公路养护工程预算编制办法》、《浙江省公路养护工程预算定额》、《浙江省公路养护工程机械台班费用定额》。《浙江省公路养护工程预算定额》([2005]224 号)中没有的的子目，借用《公路工程预算定额》(JTG/T 3832-2018)，《公路工程工程机械台班费用定额》(JTG/T 3833-2018)。

(2) 浙交[2019]116 号文件。

(3) 《诸暨市 2026 年农村公路大中修工程：C048 陈宅镇下吴～三岔公路》施工图设计文件。

9.2 取费标准

9.2.1 人工、材料、机械台班单价

(1) 人工单价：套用《浙江省公路养护工程预算定额》([2005]224 号)编制的子目按“浙江省公路与运输管理中心《关于做好 2023 年普通国道路基路面养护工程施工图设计和预算审核工作的通知》”规定人工费单价为 77.05 元/工日；借用《公路工程预算定额》(JTG/T 3832-2018)编制的子目，人工费单价为 127.66 元/工日。

(2) 材料价格：根据《浙江省公路养护工程预算编制办法》，养护信息价按含税信息价计算。钢材、水泥、地材按绍兴市交通管理中心《绍兴市公路水运工程材料价格信息》2025 年第十二期（总第 12 期）的材料信息价计取；外购材料按绍兴市交通管理中心《绍兴市公路水运工程材料价格信息》2025 年第十期（总第 10 期）的材料信息价计取；在月度信息中没有发布的材料采用季度信息中的价格；商品砼、汽柴油单价按 2025 年 12 月份绍兴市《建设工程造价管理信息》中的单价；沥青价格参照 2025 年 12 月《嘉兴交通工程造价》中的单价；上述信息中均没有的材料，按市场调查价编制。

(3) 机械台班费用：按《浙江省公路养护工程机械台班费用定额》或《公路工程工程机械台班费用定额》(JTG/T 3833-2018)计算。

9.2.2 其他直接费、现场经费

- (1) 本项目按公路等级其他公路取费标准。
- (2) 冬季施工增加费：不计。
- (3) 雨季施工增加费：按 II 期 6 个月计。
- (4) 夜间施工增加费：不计。
- (5) 海岛施工增加费：不计。
- (6) 行车干扰增加费：按平均日交通量 501-1000 辆/日计。
- (7) 工地转移费：按 30 公里计取。
- (8) 计划利润：按 3.5%计。
- (9) 税金：按 3.41%计。

施工辅助费、基本管理费、临时设施费、主副食运费补贴、职工探亲路费、职工取暖补贴根据省交通厅[2005]224 号文发布的《浙江省公路养护工程预算编制办法》有关规定执行。

9.2.3 公路养护工程其他费用

- (1) 养护工程管理费、设计文件审查费：根据省交通厅发布的《浙江省公路

养护工程预算编制办法》有关规定执行。

(2) 养护工程监理费、交竣工质量检测费、公路养护工程设计费、公路养护工程勘察、路况检测费按诸暨市历年县道大中修各项费用比例计算。

- (3) 预留费用未计。

9.2.4 其他

边沟土石方土石比例按 1：1。

9.3 预算金额

本工程预算总金额为 56.8839 万元；其中建安费 62.2046 万元。

诸暨市交通运输局

诸暨市 2026 年附属设施单项工程(防灾抗灾 能力提升工程) (陈宅镇) 施工图 审查会议纪要

2026 年 1 月 7 日，市交通运输局在陈宅镇会议室组织召开了诸暨市 2026 年附属设施单项工程（防灾抗灾能力提升工程）（陈宅镇）施工图审查会议，参加会议的有诸暨市公路与运输管理中心、市交通工程管理中心、陈宅镇相关领导及村民代表。与会人员在认真审阅设计文本的基础上，听取了设计单位诸暨市交通勘察设计有限公司关于施工图设计的汇报，进行了认真讨论，形成审查意见纪要如下：

一、总体评价

设计单位编制的施工图设计文件基本符合我省公路养护工程施工图设计深度要求，设计文件资料较齐全，调查详实，设计方案基本可行，经修改后可作为下一步实施的依据。

二、意见建议

1. 原则同意设计单位提出的对陈宅镇下吴-三岔、迪宅-路水坑修复完善挡墙、边沟等单项工程的设计。
2. 加强现场调查，进一步核对工程量，减少项目后期变更；修改完善施工图文字说明及图纸中错误；进一步核对完善工程数量表、预算表。
3. 按照与会代表意见，进一步补充基础资料，完善设计文本。

附件：会议签到表

诸暨市交通运输局
2026 年 1 月 15 日

附件

会议签到表

诸暨市陈宅镇2026年乡村道防灾抗灾能力提升工程（C048陈宅镇下吴—三岔公路、C806陈宅镇迪宅一路水坑公路）施工图审查会议签到表

日期：2026/1/7

序号	单位	姓名	联系方式	备注
1	鉴湖村	阮明	13606568814	
2		阮明	15587340815	
3		阮明	13587307737	
4	开化	吴益军	15067526822	
5	交通工程管理中心	阮浩阳	15963567800	
6	鉴湖镇	阮明	18752509250	
7	市公路中心	阮明	15988209997	
8	市公路中心	阮明	13819523906	
9	陈宅镇	阮明	18557109109	
10	陈宅镇	阮明	18258015959	
11	鉴湖镇	阮明	189-15857998	
12	陈宅镇	阮明	15370083575	
13				
14				
15				

工程数量汇总表

工程名称: 诸暨市2026年附属设施单项工程 (防灾抗灾能力提升工程)

第 1 页 共 2 页

编号	工程项目	单位	数量	备注		编号	工程项目	单位	数量	备注
—	安全设施及其他附属工程			下吴~三岔公路						
1	滑坡清理									
1-1	清理滑坡土石方	m ³	60.00							
1-2	回填路基土石方	m ³	590.40							
1-3	边坡播散草籽	m ²	279.27							
2	滑坡挡墙									
2-1	C20片石砼墙身	m ³	80.40							
2-2	C20片石砼基础	m ³	26.80							
2-3	开挖土石方	m ³	55.50							
2-4	回填土石方	m ³	18.50							
3	护面墙									
3-1	C20片石砼墙身	m ³	21.00							
3-2	开挖土石方	m ³	8.40							
3-3	回填土石方	m ³	3.36							
4	边沟									
4-1	厚5cm级配碎石找平	m ³	9.90							
4-2	C25砼边沟	m ³	55.00							
4-3	挖除土石方	m ³	98.70							
5	圆管涵									
5-1	φ0.5压力管	m	10							
5-2	C20细石子砼包管垫层	m ³	1.26							
5-3	碎石垫层	m ³	1.40							
5-4	挖土石方 (包括面层)	m ³	37.80							
5-5	宕渣回填基坑	m ³	33.20							
5-6	10cm级配碎石	m ²	30.00							
5-7	20cm水泥稳定级配碎石基层 (高剂量)	m ²	30.00							
5-8	20cm水泥砼面层	m ²	20.00							
6	沉井									
6-1	C25井身砼	m ³	1.20							
6-2	开挖土石方	m ³	3.00							
7	八字翼墙端墙									
7-1	端墙墙身	m ³	0.82							
7-2	端墙基础	m ³	0.45							

编制:

复核:

图号: S-3-1

工程数量汇总表

工程名称: 诸暨市2026年附属设施单项工程(防灾抗灾能力提升工程)

第 2 页 共 2 页

编号	工程项目	单位	数量	备注		编号	工程项目	单位	数量	备注
一	路面修复			迪宅~路水坑公路		6	沉井			
1	路面工程					6-1	C25井身砼	m ³	2.40	
1-1	挖除路基路面20cm	m ³	106			6-2	开挖土石方	m ³	6.00	
1-2	20cm水泥稳定级配碎石基层(高剂量)	m ²	572			7	八字翼墙端墙			
1-3	下封层	m ²	572			7-1	端墙墙身	m ³	1.64	
1-4	厚5cmAC-13C沥青砼面层	m ³	26.40			7-2	端墙基础	m ³	0.90	
二	安全设施及其他附属工程					8	路肩硬化			
1	标线工程					8-1	挖除5cm土路肩	m ³	7.40	
1-1	普通热熔标线	m ²	26.4			8-2	5cm碎石垫层	m ³	7.40	
2	施工告示牌	套	1			8-3	C30砼封顶	m ³	22.10	
3	盖板涵					9	新增桥梁钢护栏	m	3	
3-1	C20片石砼台身	m ³	80.40			9-1	护栏栏杆	m/t	3/0.04	
3-2	C20片石砼基础	m ³	26.80			9-2	护栏立柱	根/t	3/0.28	
3-3	C20片石砼铺砌	m ³	5.40			9-3	M24地脚螺栓	套	6	
3-4	C40砼盖板	m ³	6.02			9-4	C30砼护栏底座	m ³	0.50	
3-5	C40砼台帽	m ³	3.01							
3-6	盖板钢筋	kg	603.120							
3-7	台帽钢筋	kg	166.120							
3-8	洞口护坡挡墙	m ³	15.00							
3-9	开挖土石方	m ³	226.70							
3-10	涵顶覆土	m ³	8.920							
4	边沟									
4-1	厚5cm级配碎石找平	m ³	13.30							
4-2	C25砼边沟	m ³	79.70							
4-3	挖除土石方	m ³	185.9							
5	圆管涵									
5-1	φ0.5压力管	m	18							
5-2	C20细石子砼包管垫层	m ³	2.27							
5-3	碎石垫层	m ³	2.52							
5-4	挖土石方(包括面层)	m ³	68.04							
5-5	宕渣回填基坑	m ³	59.76							
5-6	10cm级配碎石	m ²	54							
5-7	20cm水泥稳定级配碎石基层(高剂量)	m ²	54							
5-8	下封层	m ²	54							
5-9	厚5cmAC-13C沥青砼面层	m ³	2.70							

编制:

复核:

图号: S-3-2

（一） C048 陈宅镇下吴～三岔公路

校对

图名

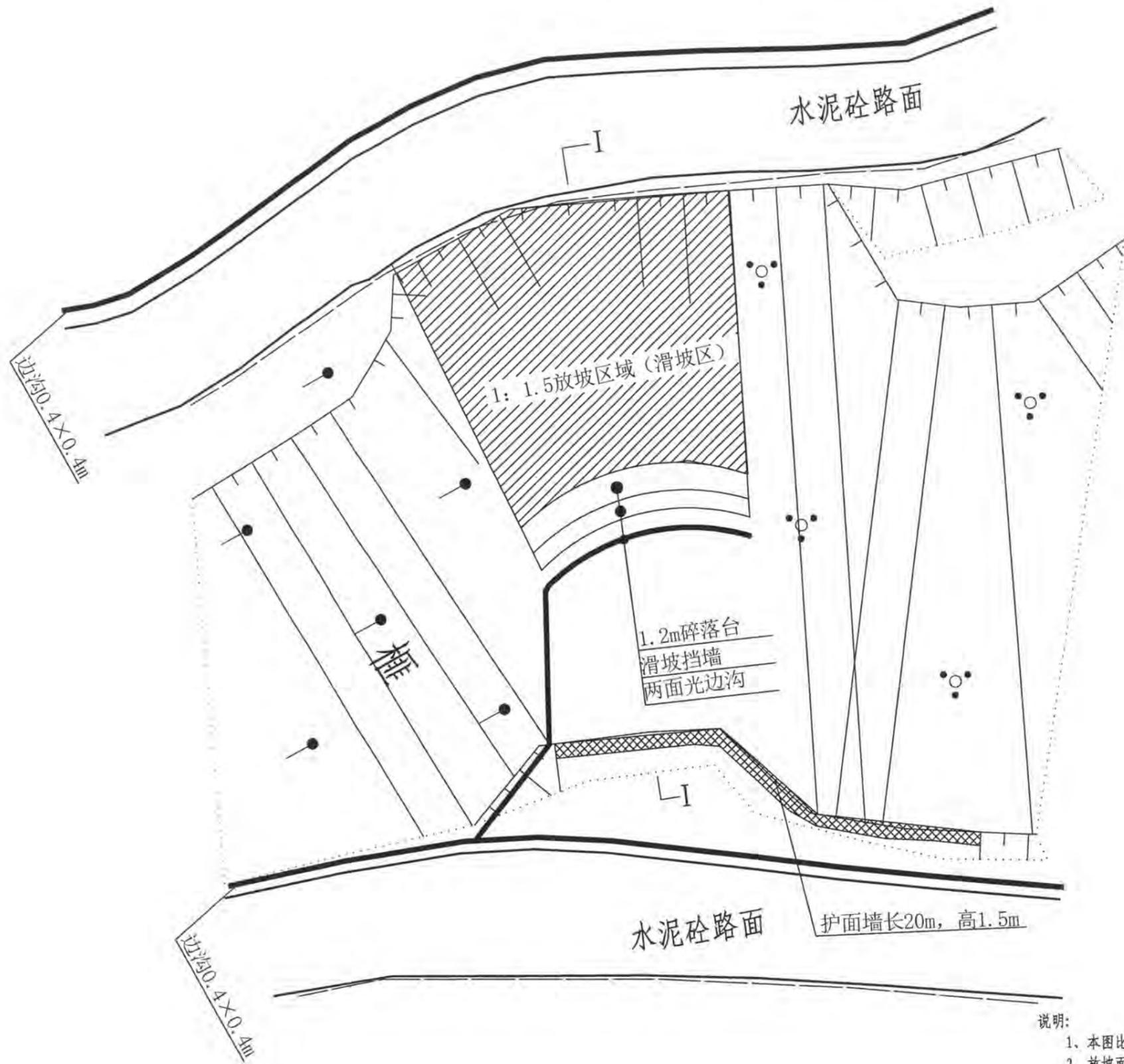


说明:
 1、本图为下吴~三岔公路公路路线平面图
 2、滑坡区仅为示意详见“S-5滑坡修复处平面示意图”。

诸暨市交通勘察设计有限公司	诸暨市2026年附属设施单项工程 (C048陈宅镇下吴~三岔公路)	路线平面图	设计 <i>何伟</i>	复核 <i>何杰余</i>	审核 <i>何杰余</i>	图号	S-4	日期	2025.12
---------------	--------------------------------------	-------	--------------	---------------	---------------	----	-----	----	---------

校对

图名



说明:

- 1、本图比例1: 100。
- 2、放坡面积147平方米 (不含碎落台)。
- 3、碎落台平均长度11, 宽度1.2m, 滑坡挡墙长度10m, 墙身平均高度3m。
- 4、挡墙处边沟为两面光, 其余为三面光边沟。
- 5、具体结构物尺寸详见细部结构图, I-I断面详见S-6“路基滑坡修复横断面图”。

诸暨市交通勘察设计有限公司

诸暨市2026年附属设施单项工程
(C048陈宅镇下吴~三岔公路)

滑坡修复处平面示意图设计

何伟达

复核

李华

审核

徐明

图号

S-5

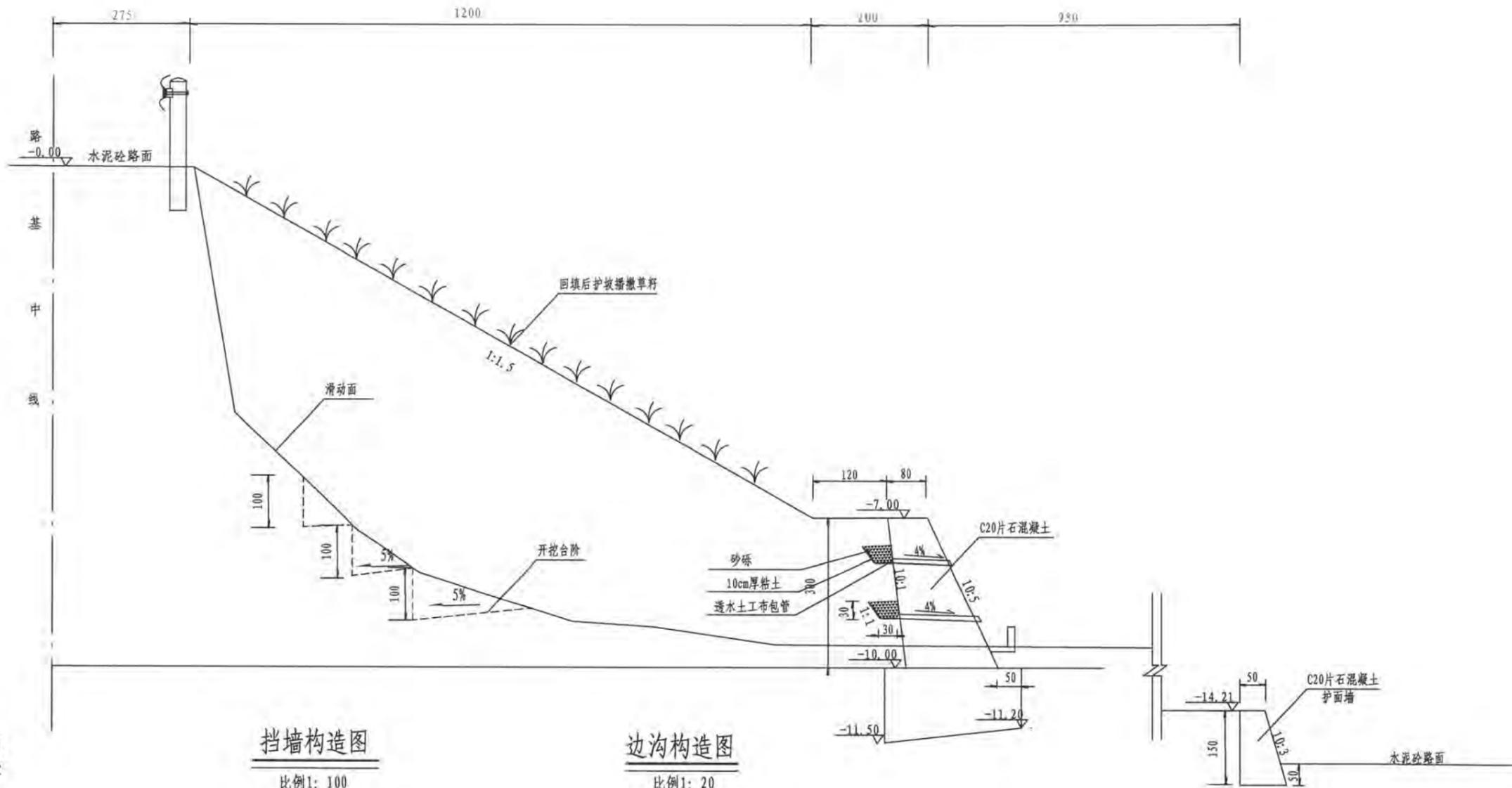
日期

2025.12

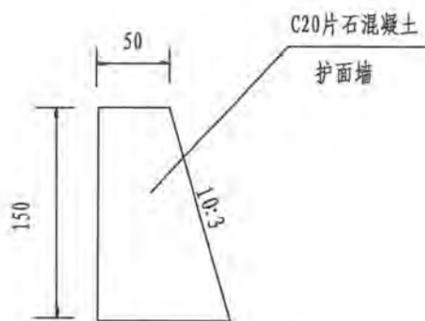
校对

比例

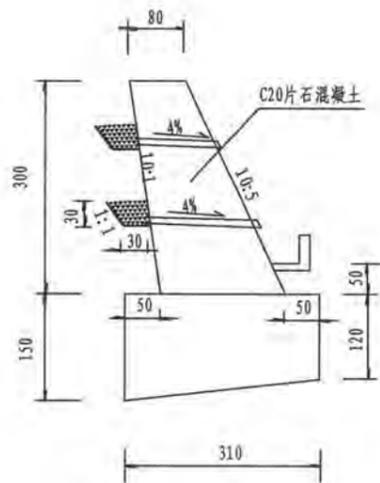
I-I
比例1:100



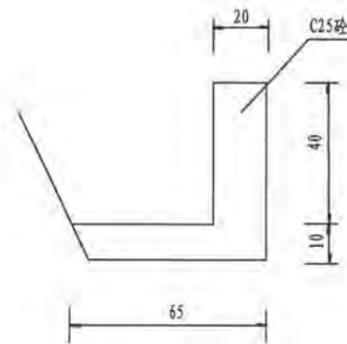
护面墙构造图
比例1:50



挡墙构造图
比例1:100



边沟构造图
比例1:20



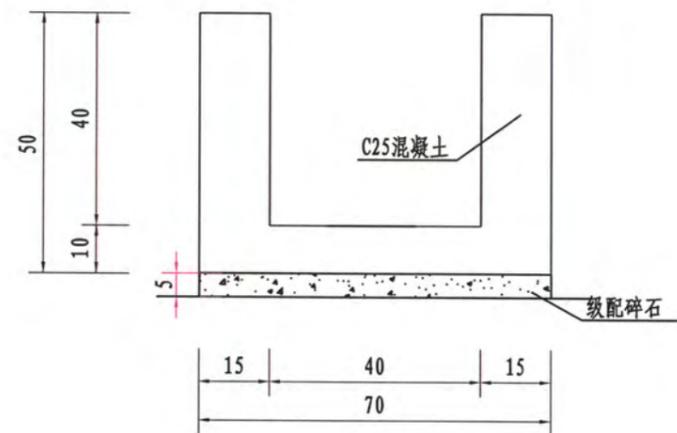
说明:

- 1、本图尺寸:除注明者外,其余均以厘米计。
- 2、泄水孔尺寸为直径10cmPVC管,孔眼间距2~3m,上下交错布置,最下排泄水孔的出水口应高出地面50cm。
- 3、基础、墙身采用C20片石混凝土浇筑,墙后填透水性材料,挡土墙背后土石方需分层压实。
- 4、因地质未经钻探,挡墙基础及埋深可根据实际开挖情况做动态调整(需经监理、设计、业主单位现场确认),工程量按实计算。
- 5、挡墙基础地基承载力不得小于250KPa。
- 6、I-I断面与S-5断面中的I-I对应。

校对

比例

现浇边沟



边沟平面布置图

排水沟每延米工程数量表

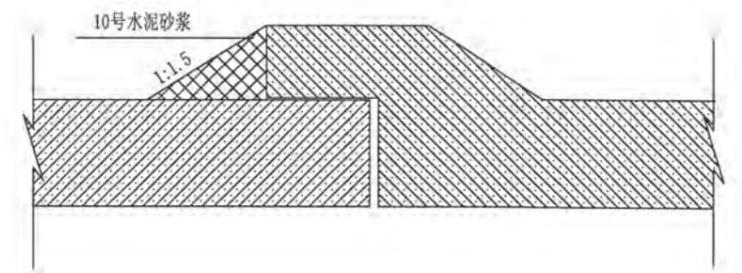
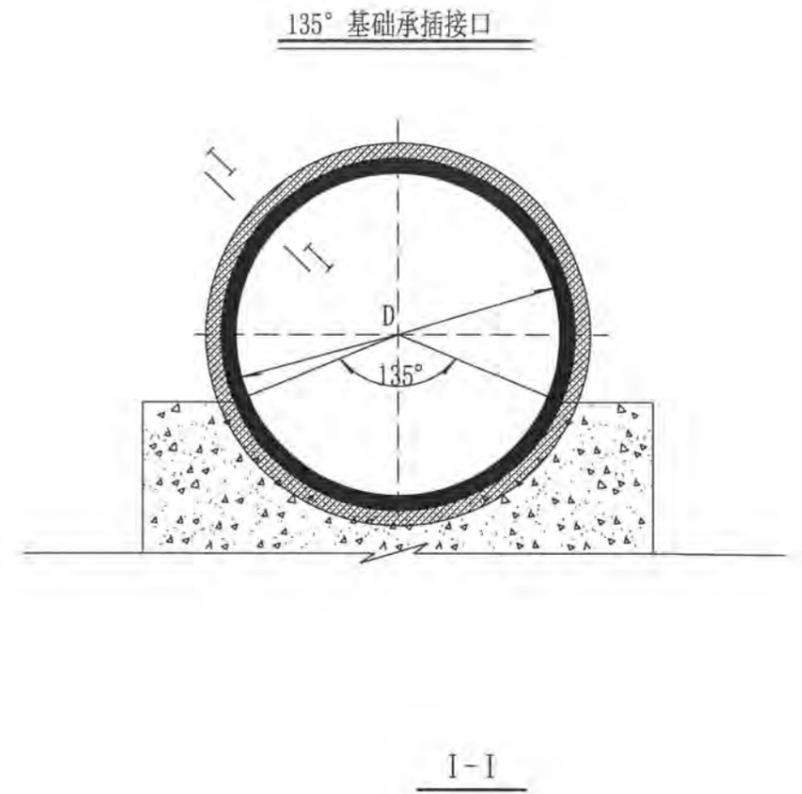
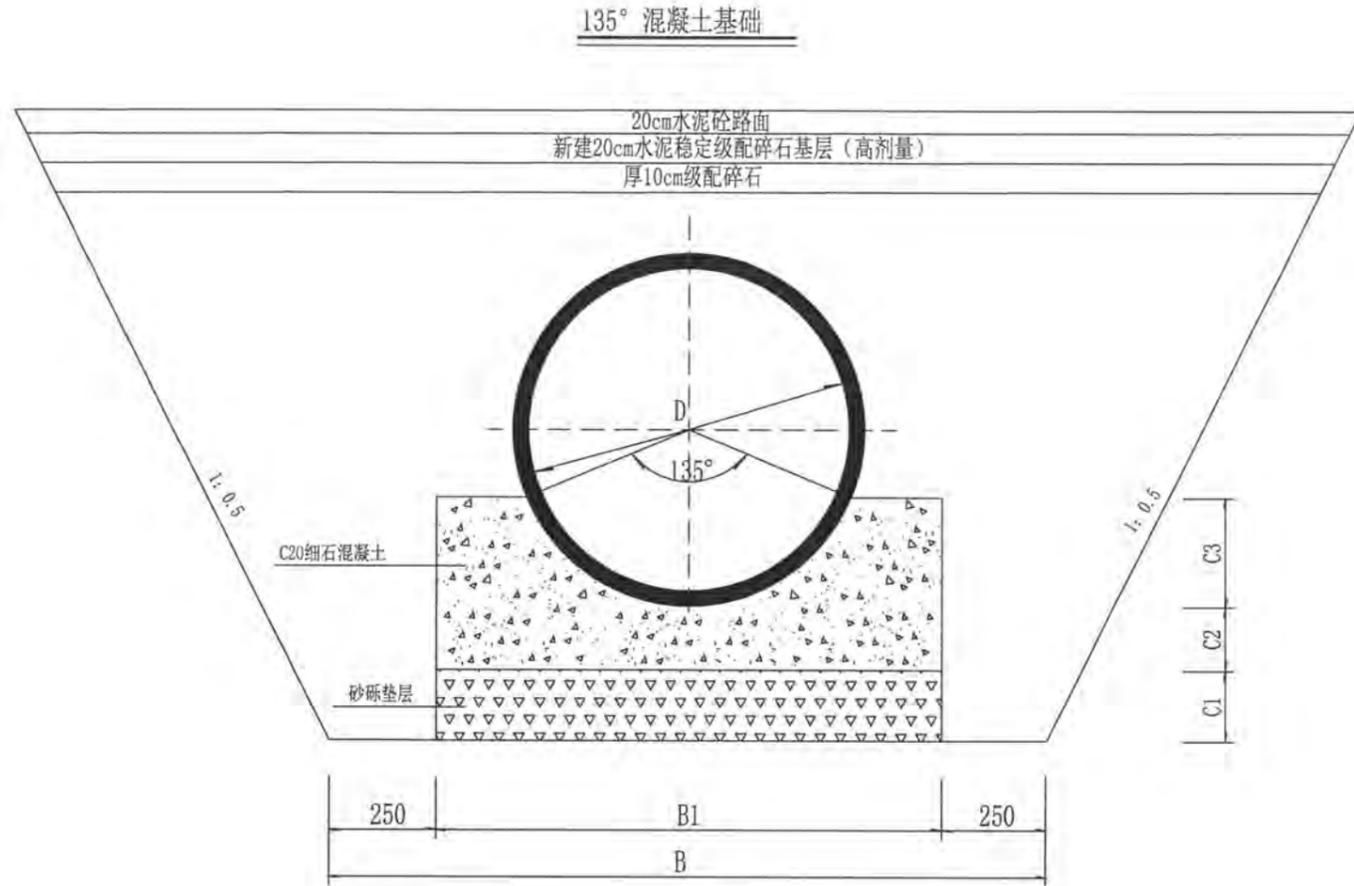
类型	C25混凝土 (m ³)	碎石垫层 (m ³)	开挖土方 (m ³)	备注
明沟	0.19	0.035	0.35	

说明:

- 1、本图尺寸均以cm计。
- 2、边沟每隔10m设置一条伸缩缝，伸缩缝采用沥青麻絮填塞。

校对

比例



混凝土管道尺寸及材料表

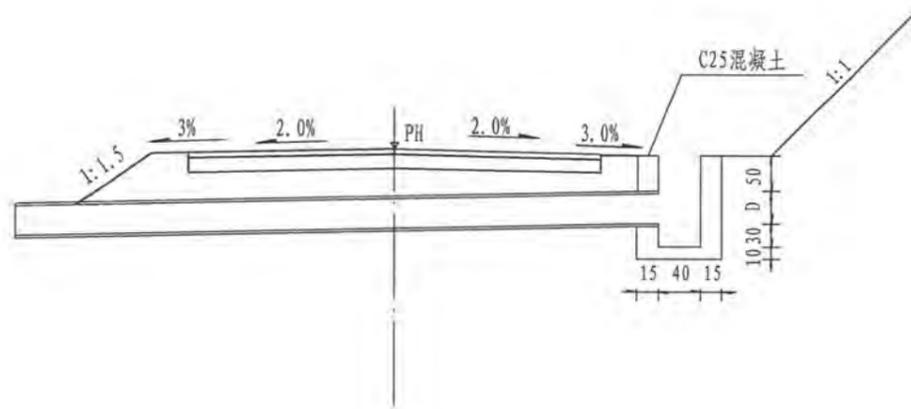
管径	135° 承插接口基础					基坑土石方				基层			
	D	B1=1.4D	C1	C2=0.2D	C3=D/2 × (1-cos67.5°)	细石子混凝土	碎石垫层	B	基坑深度	挖土石方(包含面层)	回填基坑	厚10cm级配碎石	20cm水泥稳定级配碎石基层(高剂量)
(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(m³/m)	(m³/m)	(mm)	(mm)	(m³/m)	(m³/m)	(m³/m)	(m³/m)	(m³/m)
300	420	200	60	92.55	0.046	0.084	920	1560	2.65	2.45	2.48	2.48	
400	560	200	80	123.4	0.081	0.112	1060	1680	3.19	2.87	2.74	2.74	
500	700	200	100	154.25	0.126	0.14	1200	1800	3.78	3.32	3.00	3.00	
600	840	300	120	185.1	0.182	0.252	1340	2020	4.75	4.03	3.36	3.36	
800	1120	300	160	246.8	0.324	0.336	1620	2260	6.22	5.05	3.88	3.88	
1000	1400	300	200	308.5	0.506	0.42	1900	2500	7.88	6.16	4.40	4.40	
1200	1680	300	240	370.2	0.729	0.504	2180	2740	9.73	7.36	4.92	4.92	
1500	2100	400	300	462.75	1.138	0.84	2600	3200	13.41	9.70	5.80	5.80	

- 说明:
- 1、图中尺寸除注明者外,其余均以毫米计。本图为圆管涵基础设计图,用作。
 - 2、抹带及填缝均用M10水泥砂浆,材料表中的水泥砂浆体积包括抹带及填缝用量。
 - 3、基坑开挖及回填土石方按涵管顶面到路面标高1m高度计算,如实际施工与设计不符,则应按实际工程量为准,破碎清除路面面层按实际情况计量。

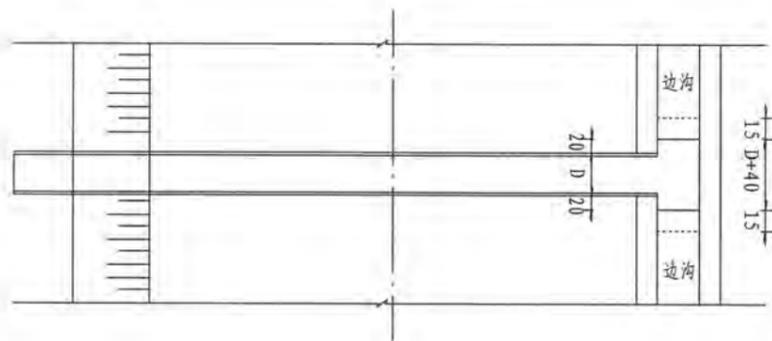
校对

比例

立面



平面



单个沉井工程数量表

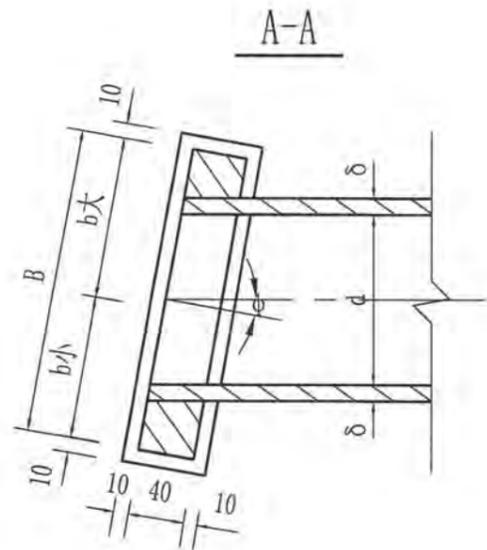
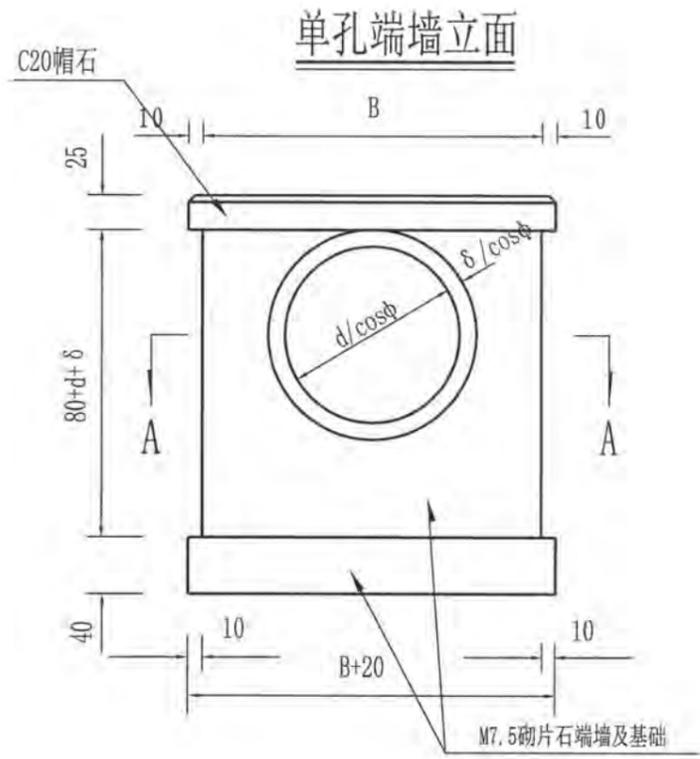
D (cm)	单位	C25混凝土	开挖沉井土石方
30	m ³	0.95	2.0
50	m ³	1.2	3.0
80	m ³	1.8	4.0
100	m ³	2.2	5.0
150	m ³	3.3	6.0

说明:

- 1、本图为沉井设计图。
- 2、沉井用C25混凝土浇筑。
- 3、图中尺寸除注明者外,其余均以厘米计。

校对

比例



端墙尺寸及工程数量表(一端)

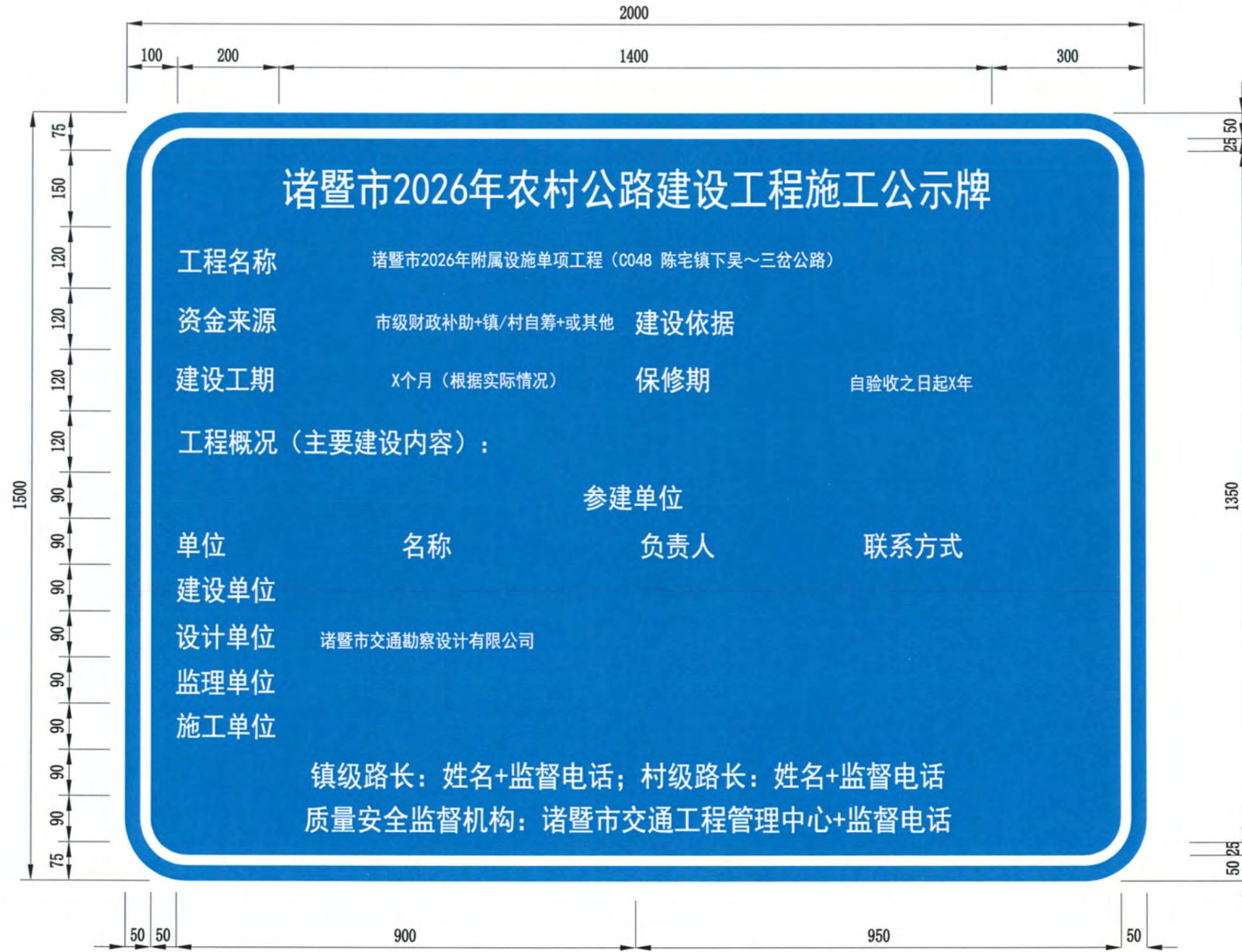
孔径 d (cm)	斜交 角度φ (°)	b(m)		B (m) 单孔	端墙墙身 (m ³) 单孔		端墙基础 (m ³) 单孔	
		大	小					
0.6	0	0.84	0.84	1.67	0.82	0.45		
	5	0.86	0.82	1.68	0.83	0.45		
	10	0.90	0.81	1.71	0.84	0.46		
	15	0.95	0.80	1.76	0.87	0.47		
	20	1.02	0.81	1.83	0.90	0.49		
	25	1.11	0.82	1.93	0.96	0.51		
	30	1.13	0.83	1.96	0.97	0.52		
	35	1.16	0.86	2.01	0.98	0.53		
	40	1.19	0.90	2.08	1.00	0.55		
	45	1.23	0.94	2.17	1.03	0.57		
0.8	0	0.84	0.84	1.67	0.82	0.45		
	5	0.86	0.82	1.68	0.83	0.45		
	10	0.90	0.81	1.71	0.84	0.46		
	15	0.95	0.80	1.76	0.87	0.47		
	20	1.02	0.81	1.83	0.90	0.49		
	25	1.11	0.82	1.93	0.96	0.51		
	30	1.13	0.83	1.96	0.97	0.52		
	35	1.16	0.86	2.01	0.98	0.53		
	40	1.19	0.90	2.08	1.00	0.55		
	45	1.23	0.94	2.17	1.03	0.57		
1.00	0	0.96	0.96	1.92	0.99	0.51		
	5	0.99	0.94	1.93	1.00	0.51		
	10	1.03	0.93	1.96	1.02	0.52		
	15	1.08	0.93	2.02	1.05	0.53		
	20	1.15	0.94	2.09	1.09	0.55		
	25	1.25	0.95	2.20	1.16	0.58		
	30	1.27	0.98	2.25	1.17	0.59		
	35	1.31	1.01	2.32	1.19	0.60		
	40	1.35	1.06	2.41	1.22	0.63		
	45	1.40	1.12	2.53	1.26	0.65		
1.25	0	1.09	1.09	2.17	1.17	0.57		
	5	1.12	1.07	2.18	1.18	0.57		
	10	1.16	1.06	2.22	1.20	0.58		
	15	1.21	1.06	2.27	1.23	0.59		
	20	1.29	1.07	2.36	1.28	0.61		
	25	1.39	1.09	2.48	1.36	0.64		
	30	1.42	1.12	2.54	1.38	0.66		
	35	1.46	1.16	2.62	1.40	0.68		
	40	1.51	1.22	2.74	1.44	0.70		
	45	1.58	1.30	2.88	1.48	0.74		

注:

1. 本图尺寸均以cm计。

校对

比例



说明:

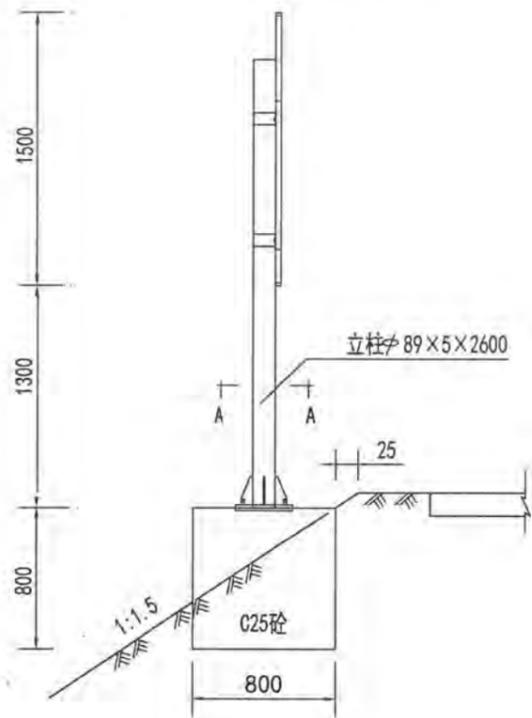
- 1、本图尺寸单位均为mm;
- 2、样式为蓝底白字, 尺寸建议2米*1.5米 (可根据实际情况微调);
- 3、材料用铝材+钢立柱, 设置在建设项目起点处。

校对

比例

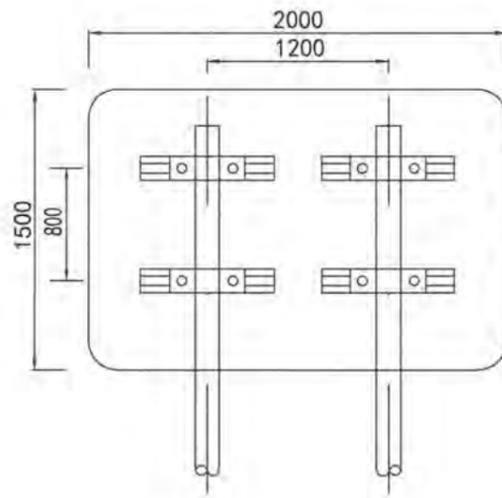
双柱式标志立面图

1:40



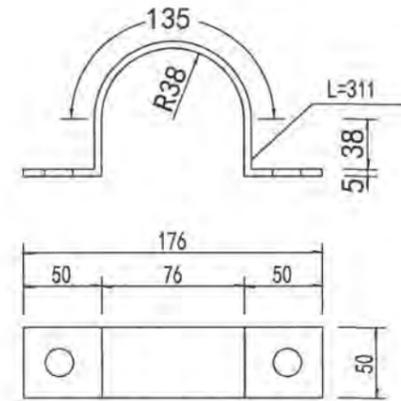
立面

1:20



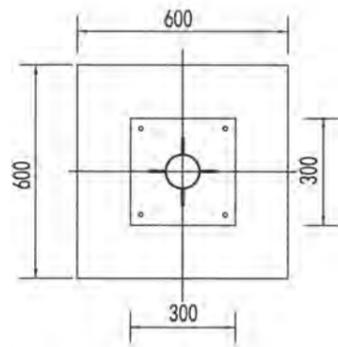
抱箍大样

1:5



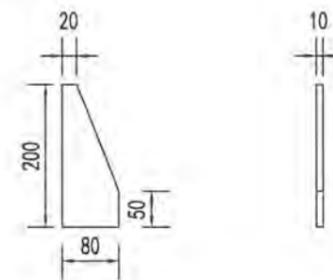
A-A剖面

1:20



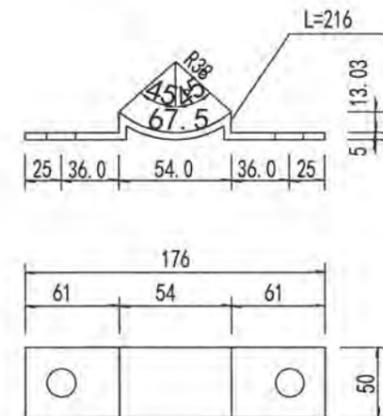
底座加劲肋

1:10



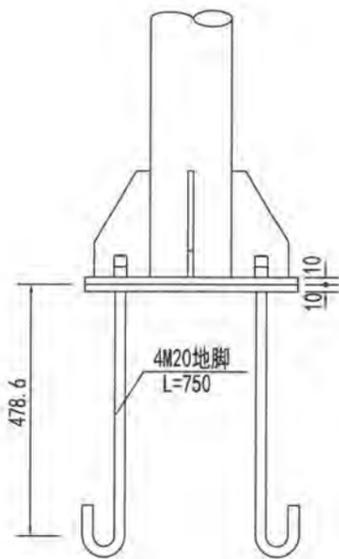
抱箍底衬大样

1:5



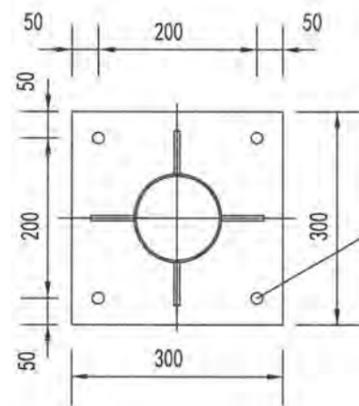
底座连接大样

1:10



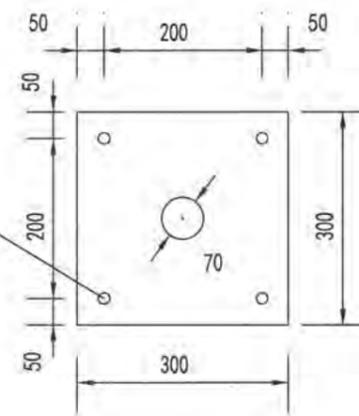
加劲法兰盘

1:10



底座法兰盘

1:10



说明:

- 1、本图尺寸均以毫米计。
- 2、所有杆件采用热浸镀锌进行防锈处理, $\Phi 76$ 管封头钻 $\Phi 15$ 孔(因镀锌需要透气孔)。
- 3、基础采用明挖法施工,基底应先整平,夯实并垫以20cm的砂砾层。
- 4、基础采用C25砼现浇。
- 5、基础顶面预埋A3钢底座法兰盘及4M20地脚螺栓,在浇筑砼时,应注意使底座法兰盘与基础对中,并将其嵌进基础(其上表面与基础顶面齐平),同时保持其顶面水平;地脚下部为标准弯钩,地脚螺栓宜事先进行热浸镀锌处理,镀锌量 $350g/m^2$,预埋时其方向应与底座法兰盘保持垂直,施工时如遇有平曲线路段,应注意调整预埋法兰盘的方向,使其纵向中心线与行车方向保持垂直。
- 6、本图适用于双柱标志。
- 7、本标志为桥梁及路线告示标志;
- 8、告示标志尺寸:1500×2000×2 字体:黑体(可按照标注尺寸适当拉长)。
- 9、颜色:告示标志为蓝底白字,
- 10、位置:按行车方向设置。

校对

比例

材料数量表

材料名称	规格 (mm)	单件重 (Kg)	件数 (件)	重量 (Kg)	
立柱	φ89×5×2600	26.936	2	26.936	
钢管 横梁	(1)				
	(2)				
标志板	1500×2000×2	24.318	1	24.318	
滑动 槽钢	横向				
	纵向				
抱箍	50×5	0.691	4	2.76	
抱箍底衬	50×5	0.559	4	2.24	
螺母	(1)	M18	0.044	8	0.35
	(2)	M20	0.059	8	0.47
垫片	(1)	φ18×3	0.016	8	0.13
	(2)	φ20×5	0.025	8	0.2
扣压块	16×40×80	0.081	8	0.65	
滑动 螺栓	(1)	M18×35	0.180	8	1.44
	(2)	M20×45	0.230		
横梁之间的连接螺栓	M24×80	0.450			
加 劲 肋	(1)		1.06	8	8.48
	(2)				
	(3)				
	(4)				
悬臂法兰盘	φ272×20	9.119			
加劲法兰盘	300×300×10	7.07	2	14.14	
底座法兰盘	300×300×10	7.07	2	14.14	
地脚螺栓	M20×750	2.466	8	19.73	
立柱帽	φ76×3	0.34	2	0.68	
横梁帽	φ102×3	0.192		0.192	
钢筋	φ8	L=2680	1.520		
	φ14	L=695	1.462		
C25 混凝土 (m ³)				1.024	
钢制立柱及配件 (kg)				84.30	
标志面牌及配件 (kg)				32.56	

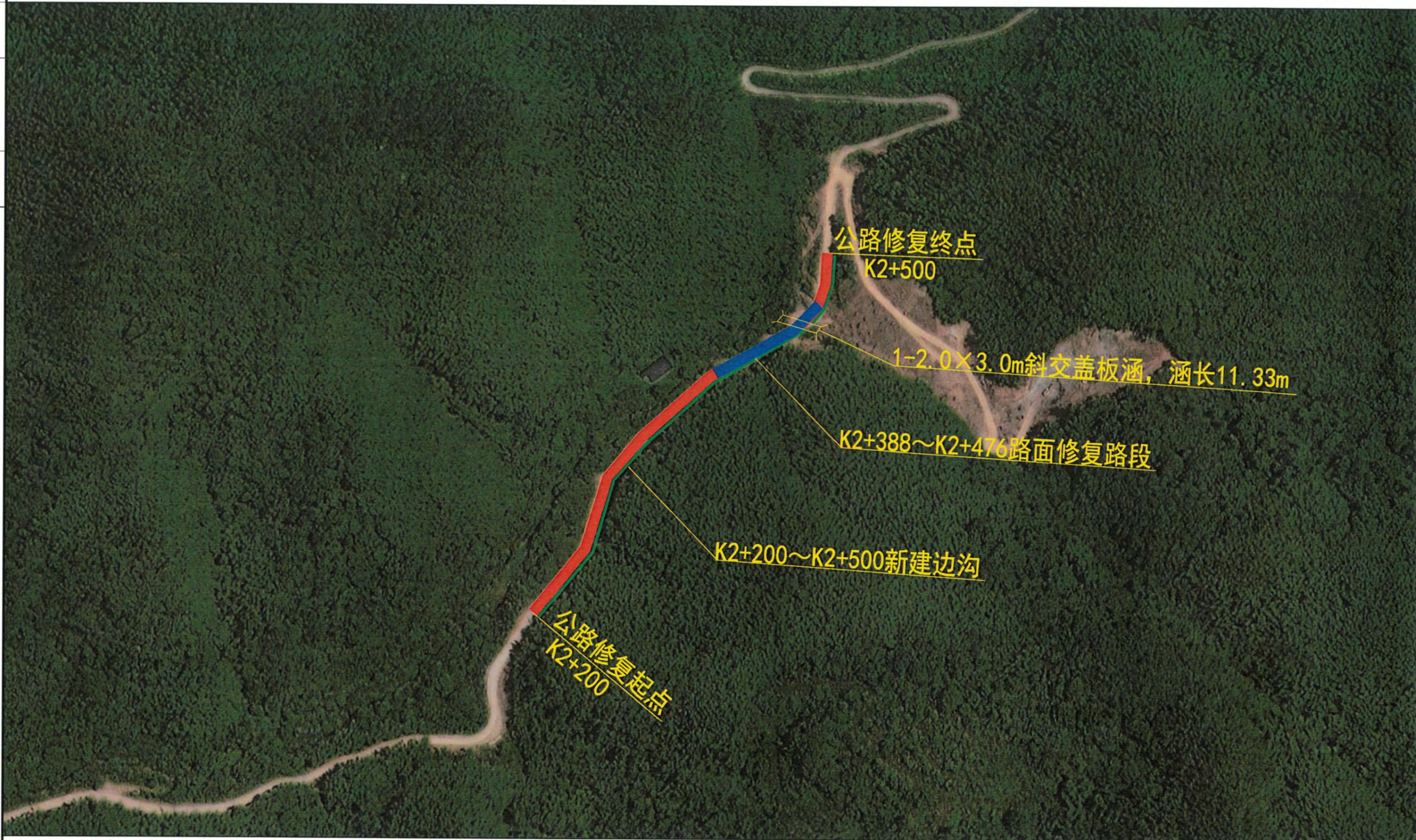
说明:

- 1、本图尺寸单位均为mm;
- 2、标志板、滑动槽钢均采用LF2-M型铝合金板制作,它们之间通过铝合金铆钉连接,板面上的铆钉头应打磨光滑;
- 3、抱箍、抱箍底衬和滑动螺栓及相应的螺母、垫圈均采用45号钢制作,通过抱箍及抱箍底衬将标志板与标志立柱连接起;
- 4、立柱采用的钢材应符合GB-700的要求,其顶部采用3mm的钢板焊接封盖;
- 5、立柱、法兰盘、抱箍、抱箍底衬、柱帽、加劲肋及连接螺栓、螺母、垫圈等钢铁件,采用热浸镀锌进行防锈处理;
- 6、所有的对接焊缝和贴角焊缝,其厚度和强度应与被焊构件相等,焊缝应打磨光滑。

(二) C806 陈宅镇迪宅～路水坑公路

校对

图名



说明:
1、本图为迪宅~路水坑公路路线平面图。

诸暨市交通勘察设计有限公司

诸暨市2026年附属设施单项工程
(C806陈宅镇迪宅~路水坑公路)

路线平面图

设计

Handwritten signature

复核

Handwritten signature

审核

Handwritten signature

图号

S-15

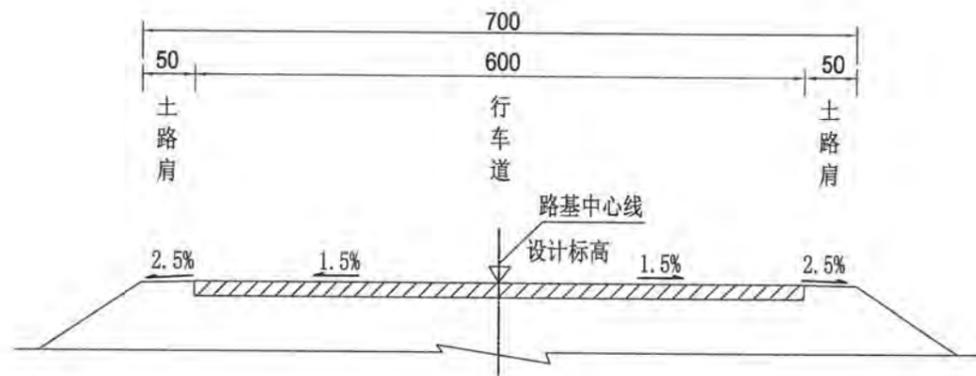
日期

2025.12

校对

比例

路基横断面图



1、本图尺寸除注明者外，余均以cm计。

路面结构一览表

工程名称：诸暨市2026年附属设施单项工程（C806陈宅镇迪宅~路水坑）

序号	桩号	幅别	长度 (m)	现状路面结构		新加铺的路面结构		备注
				路面结构	路面结构组成	路面结构	路面结构组成	
				厚度(cm)		厚度(cm)		
1	K2+388~K2+476	整幅	78	25	20cm水泥稳定级配碎石（高剂量）+粘层+5cmAC-13C沥青砼面层	25	挖除20cm路基路面+20cm水泥稳定级配碎石（高剂量）+粘层+5cmAC-13C沥青砼面层（冲毁）	挖除重做
	合计		78					

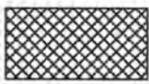
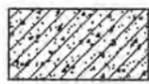
编制：

复核：

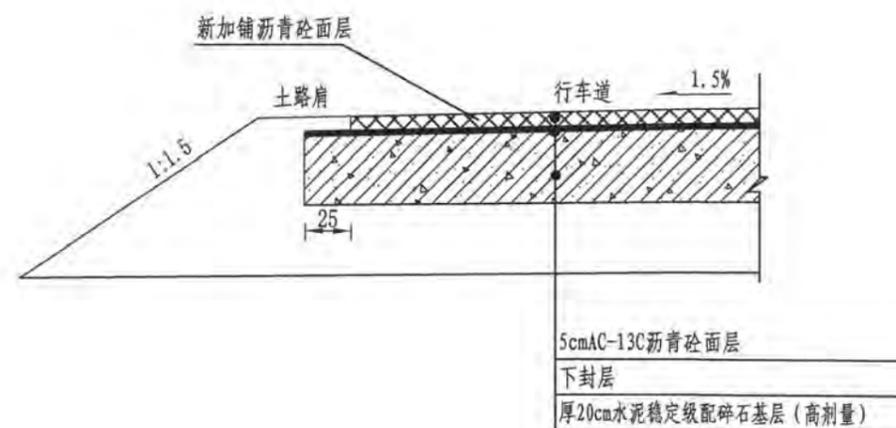
校对

比例

路面结构设计图

路段桩号	K2+388~K2+476	
现状路面类型	冲毁沥青路面	
路面类型	沥青路面	
行车道路面结构	图式	
		<p>挖除20cm路基路面+20cm厚水泥稳定级配碎石基层（高剂量）+下封层+5cmAC-13C沥青砼</p> <p>总厚25cm</p>
图例		 <p>细粒式沥青混凝土 AC-13C</p>
		 <p>水泥稳定级配碎石基层（高剂量）</p>
		 <p>下封层/粘层</p>

路面结构图



路基路面交工验收弯沉值

编号	层位	弯沉值 (0.01mm)	备注
1	沥青砼上面层	63.843	
2	水稳层	81.437	
3	土路基	263.687	

说明:

- 1、图中尺寸以厘米为单位。
- 2、水泥稳定碎石基层混合料7天无侧限抗压强度 $\geq 4.5\text{MPa}$ 。
- 3、路面沥青砼采用重交通道路石油沥青AH-70，沥青混合料集料级配和用量需通过试验确定，混合料中材料的要求应符合技术规范。
- 4、沥青混合料：面层采用AC-13C型细粒式沥青砼。
- 5、沥青砼和水泥稳定级配碎石之间设置下封层，下封层沥青采用乳化沥青。
- 6、其他未尽事宜必须遵照《公路养护技术标准》(JTG 5110-2023)的有关条文办理。

