

诸暨市 2025 年农村公路大中修工程 (C295 五泄镇合环线-后泄公路)

施 工 图 设 计

K0+000~K2+863, 全长 2.863Km

第一册 共一册

皓 筠 工 程 设 计 有 限 公 司

二 〇 二 五 年 三 月

诸暨市 2025 年农村公路大中修工程

(C295 五泄镇合环线-后泄公路)

施 工 图 设 计



第一册

共一册

设计单位：皓筠工程设计有限公司

证书等级：公路行业：乙级

证书编号：A121015596

辽宁省工程勘察设计院出图专用章			
单位名称	皓筠工程设计有限公司		
证书编号	A121015596	资质等级	乙级
业务范围	公路行业（公路）专业		
有效期至	2025年04月03日		
辽宁省住房和城乡建设厅制发			

项目负责人：邵子春

总工程师：王志强

院 长：邵子春



企业名称：皓筠工程设计有限公司

经济性质：有限责任公司（法人独资）

资质等级：公路行业（公路）专业乙级。

工 程 设 计 资 质 证 书

证书编号：A121015596

有效期：至2029年12月17日

中华人民共和国住房和城乡建设部制

发证机关



2024年12月17日

No.AZ 0113777

诸暨市交通运输局

诸暨市五泄镇 2025 年农村公路合环线-后泄大中修工 程施工图审查会议纪要

2025 年 4 月 15 日，市交通运输局在交通大楼 6 楼会议室组织召开了诸暨市五泄镇 2025 年农村公路合环线-后泄大中修工程施工图审查会议，参加会议的有市公路与运输管理中心、市交通工程管理中心、五泄镇相关领导及相关村民代表，同时代建单位邀请了相关专家对施工图设计关键技术方案和主要技术指标进行审查。与会人员听取了设计单位皓筠工程设计有限公司对施工图设计的介绍后，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内容基本齐全，设计方案基本可行。

二、意见建议

- 1. 加强现场调查，核实交通量和 MQI 等内容，进一步核对接线接坡等工程量，减少项目后期变更；明确项目验收标准。
- 2. 现场复核，进一步完善挡墙、排水设施、沿线安防设施；修改完善施工图文字说明及图纸中错误，更新图纸设计依据的规范文件；进一步核对完善工程数量表、预算表；

附件：审查会议签到表

附件：

诸暨市交通运输局
2025 年 4 月 20 日

审查会议签到表

诸暨市 2025 年农村公路乡村道项目图纸审查： (五泄镇合环线-后泄) 会议签到表				
会议地点：诸暨市交通运输局6楼会议室				
日期：2025年4月15日				
序号	姓名	单位	职务（职称）	联系电话
1				
2	王健	市公路中心		13819526806
3	王明	市交通局		89001100
4	王明	市公路中心		13296868090
5	王明	五泄镇人民政府	城建办主任	15735318820
6	王明			13858431792
7	王明	五泄镇		1375851765
8	王明	五泄镇		13867590525
9	王明	诸暨市五泄镇五泄村		1567106043
10	王明	诸暨市五泄镇五泄村		18258015959
11	王明	皓筠设计	设计	8655757722
12	王明	皓筠设计	设计	18248612087
13	王明			
14	王明	市公路中心		
15	王明	皓筠设计	设计	17363508255
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				

目 录

诸暨市2025年农村公路大中修工程（C295五泄镇合环线-后泄公路）

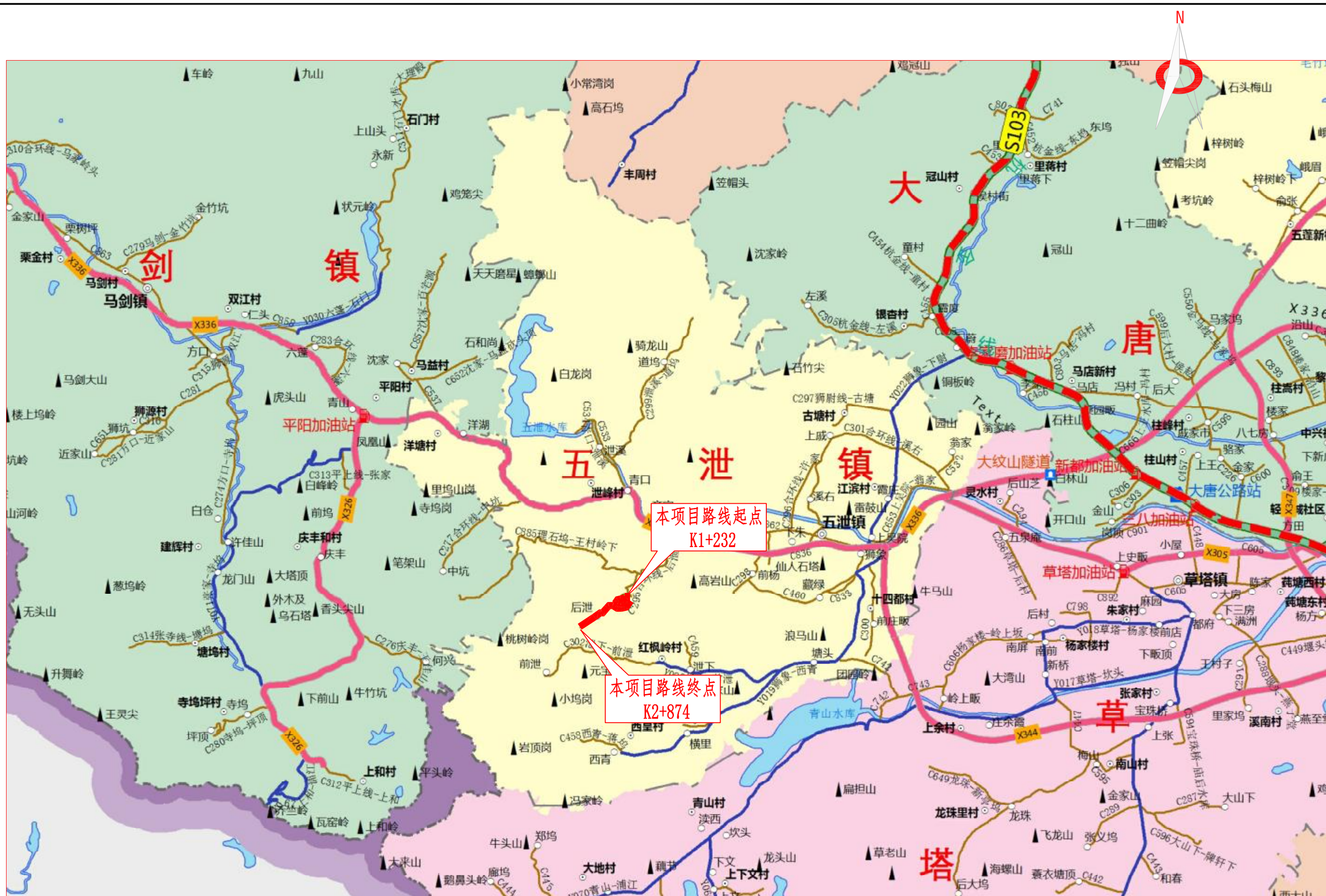
第 1 页 共 1 页

图 表 名 称	图 表 编 号	备 注
第一篇 总体设计		
项目地理位置图	S1-1	
设计总说明	S1-2	
公路平面总体设计图	S1-3	
公路使用状况评定表	S1-4	
现状道路标准横断面图	S1-5	
工程数量汇总表	S1-6	
第二篇 路面病害处治设计		
病害分布平面示意图	S2-1	
沥青路面损坏调查表	S2-2	
病害处治设计图	S2-3	
病害处治工程数量表	S2-4	
第三篇 罩面、补强、翻修设计		
第四篇 安全设施及其他附属工程改造设计		
交通设施布设横断面图	S4-1	
标线、百米桩、里程碑、示警桩设置一览表	S4-2	
标线设计图	S4-3	
百米桩、里程碑一般构造图	S4-4	
示警桩一般构造图	S4-5	
标志设置一览表	S4-6	
标志版面设计图	S4-7	
单柱式标志结构设计图	S4-8	
单柱式标志基础及连接构件设计图	S4-9	
施工告示牌标志面板设计图	S4-10	
公路养护牌设计图	S4-11	
责任制公示牌设计图	S4-12	
凸面镜安装大样图	S4-13	

[illegible]

第一篇

总体设计



说明书

一、概述

1.1 工程概况

五泄镇合环线-后泄公路全长 2.874Km, 本次修复范围为 K1+232~K2+874, 总长 1.642 Km, 本项目起点与现状沥青路面相接, 终点至后泄。既有道路路面类型为水泥混凝土路面, 路面宽度 4 米左右, 标志标线及安保设施损坏缺失; 路面年久失修, 水泥混凝土路面出现了不同程度的破碎板、裂缝、板角断裂及露骨等病害。近几年, 随着人民群众生活水平的提高, 家庭汽车的逐渐普及, 交通量快速增长, 已严重影响了公路安全和行车舒适。

为深入贯彻落实党中央、国务院对“三农”工作部署和习近平总书记对农村公路的重要指示精神, 为了保证公路的正常营运, 以“四好农村路”示范创建为抓手, 着力推进农村公路高水平、可持续发展, 在诸暨市人民政府、诸暨市交通运输局的大力支持下, 五泄镇人民政府决定对该公路进行大中修, 经申报已列入“2025 年度诸暨市农村公路大中修计划”。

二、设计依据、规范及原路技术指标

2.1 设计依据

- 1、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;
- 2、绍兴市人民政府办公室关于高质量建设“四好农村路”2.0 版的实施意见;
- 3、诸暨市人民政府办公室关于高质量建设“四好农村路”2.0 版的实施意见;
- 4、诸暨市建设高水平交通强市联席会议办公室关于调整农村公路乡村道大中修工程实施模式的通知;
- 5、交通运输部关于印发《公路养护工程管理办法》的通知;

- 6、《美丽农村路建设指导手册》（浙江省公路与运输管理中心, 2023.01）;
- 7、《推动“四好农村路”高质量发展 2022 年工作要点》（交办公路函【2022】240 号）。

2.2 设计规范

- 1、《公路工程技术标准》（JTG B01—2014）;
- 2、《农村公路技术状况评定标准》（JTG 5211—2024）;
- 3、《公路路基设计规范》（JTG D30-2015）;
- 4、《公路路基施工技术规范》（JTG/T 3610-2019）;
- 5、《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40—2011）;
- 6、《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）;
- 7、《公路养护工程质量检验评定标准》（JTG 5220-2020）;
- 8、《道路交通标志和标线 第 2 部分：道路交通标志》（GB 5768.2-2022）;
- 9、《道路交通标志和标线 第 3 部分：道路交通标线》（GB5768.3-2009）;
- 10、《公路交通安全设施设计规范》（JTG D81—2017）;
- 11、《公路养护安全作业规程》（JTG H30-2015）;
12. 现行国家标准、规范、规程及其他有关规定。

2.3 施工图审查意见及执行情况

1. 审查意见：加强现场调查, 核实交通量和 MQI 等内容, 进一步核对接线接坡等工程量, 减少项目后期变更; 明确项目验收标准。

回 复：已按要求修改。

2. 审查意见：现场复核, 进一步完善挡墙、排水设施、沿线安防设施; 修改完善施工图文字说明及图纸中错误, 更新图纸设计依据的规范文件; 进一步核对完善工程数量表、预算表。

回 复：已按要求修改。

2.4 原路技术标准:

- 1、公路等级：四级公路（Ⅱ类）;

- 2、设计速度：15km/h;
- 3、设计荷载：路面：BZZ-100;
- 4、路面结构层：K1+232~K2+874 为 20cm 水泥混凝土路面;
- 5、原路面宽度布置表:

原路面宽度布置表

起终桩号	路面平均宽度	备注
	(m)	
K1+232~K2+874	4m	水泥砼路面

三、路面使用状况调查及评价

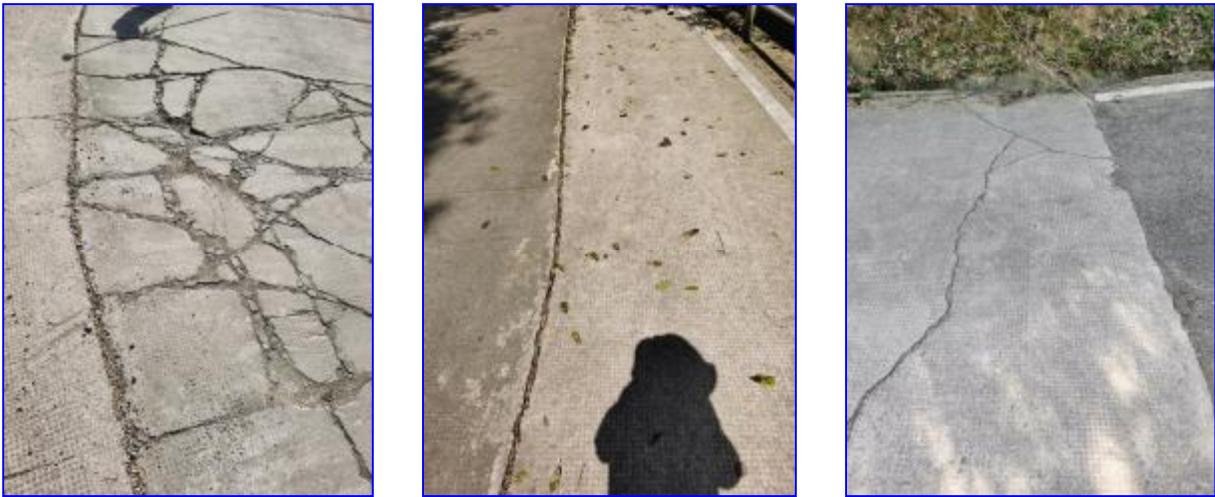
3.1 路面使用状况调查

3.1.1 路面现状调查

本次大中修范围路面经过多年的使用，已出现了不同程度的病害，我公司派专业技术人员对本次大中修路段进行了详细的调查，以便采取合理的措施进行修复设计。

外业调查于 2025 年 3 月开始，采用全面人工调查方法并辅以测量仪器设备。技术人员仔细察看了路面损坏情况，根据《公路技术状况评定标准》(JTG 5210-2018)和《公路养护技术规范》(JTGH10—2009)中对病害类型及严重程度的规定，用皮尺、钢卷尺及水准仪等进行了测量、统计和记录，并按分段结果进行了数据整理。

以下为主要的典型病害现状图：



板块破碎

沉陷

裂缝

3.1.2 路基、桥涵结构物、平面交叉和沿线设施状况调查

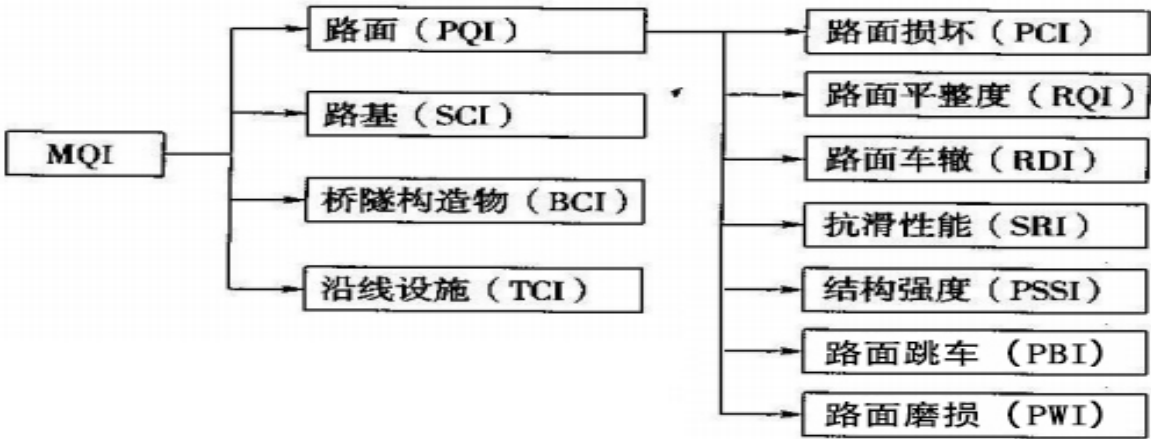
路基排水沟：部分路段边沟缺失。

沿线设施：本项目沿线标志标线设置不齐全，部分路段护栏缺失。

3.2 路面使用状况评价

3.2.1 现状路面破损状况评价（PCI）

公路技术状况评价包含路面、路基、桥隧构造物和沿线设施四部分内容。评价指标状况见下图。



公路技术状况评价标准根据《公路技术状况评定标准》（JTG 5210-2018）中的表 4.0.1 条规定为优、良、中、差、次、五个等级。具体为

公路技术状况评价标准

评价等级	优	良	中	次	差
MQI 及各级分项指标	≥90	≥80，<90	≥70，<80	≥60，<70	<60

（1）现状路面破损评价（PCI）

根据《公路技术状况评定标准》（JTG 5210-2018）中规定，路面破损状况采用路面状况指数 PCI 进行评价，计算如下：

$$PCI = 100 - a_0 DR^{a_1}$$

$$DR = 100 \times \frac{\sum_{i=1}^{i_0} w_i A_i}{A}$$

根据调查病害情况计算各路段的 PCI 值，见下表：

路面破损状况评价结果表

序号	桩号	幅别	长度（m）	路面损坏 PCI
1	K1+232~K2+000	全幅	768	61.51
2	K2+000~K2+874	全幅	874	66.48

（2）路面使用性能评价

根据《公路状况评定标准》（JTG 5210-2018）中规定，路面使用性能采用路面使用性能指数 PQI 作为评价指标，计算如下：

水泥路面：PQI = ω_{PCI}PCI + ω_{RQI}RQI + ω_{RDI}RDI + ω_{PBI}PBI + ω_{PWI}PWI + ω_{SRI}SRI + ω_{PSSI}PSSI

路面使用性能评定结果表

序号	桩号	幅别	长度（m）	PQI
1	K1+232~K2+000	全幅	768	68.91

2	K2+000~K2+874	全幅	874	71.89
---	---------------	----	-----	-------

3.2.2 综合评定

根据现行标准《公路养护技术规范》（JTG H10-2009）路面养护决策规定如下：在满足强度要求的前提下，二级及二级以下公路的路面损坏状况指数评价为次及次以下时，应采取全路段修复措施。

结论：综上情况，为修复老路路面现状病害，提高道路整体行驶质量，本次设计拟定对 K1+232~K2+874 路段进行水泥混凝土板块修复。

四、病害处治设计

4.1 根据现场实际情况，本工程病害处治设计采用三个方案。

方案 I：沉陷路段，破碎老路水泥板块后，挖除深 40cm 路基路面，先铺厚 20cm 级配碎石垫层，再浇筑 20cm 混凝土板块（抗弯拉强度≥4.5MPa）。

方案 II：板块破碎严重路段，破碎、挖除 20cm 原水泥路面+浇筑 20cm 混凝土板块（抗弯拉强度≥4.5MPa）。

方案III：清理板块横纵向裂缝、缩缝、施工缝后，压力灌缝（常温型有机硅路面密封胶灌缝）。

4.2 路面结构设计参数

路面设计以双轮组单轴载 100KN 为标准轴载。路基填筑干湿类型为干中湿。

水泥混凝土设计参数表

材料名称	抗弯拉强度（Mpa）	抗压强度（Mpa）	抗拉强度（Mpa）	弹性模量（Gpa）
水泥砼	4.5	36	2.85	29

五、罩面、补强或翻修设计（无）

本次设计不涉及沥青罩面。

六、安全设施及附属工程改造设计

6.1 路基排水设计

1. 路面利用路面横坡排水，部分路段增设 C25 砼边沟。

6.2 交通安全设施

针对本公路的道路条件和交通条件,本次设计对公路沿线不足的公路设施进行维修、增设，包括：

- ① 在道路施工时增设临时移动标志。
- ② 道路两侧设置 0.15m 宽白色反光标线，通过道路交通安全设施的完善，渠化交通，减少人车干扰，减少交通事故的发生，为人、车提供安全舒适的交通环境。
- ③ 禁令、警告标志：对主要路口设置设置限速、让行、交叉口标志。
- ④ 责任制牌：在起点位置设置责任制牌，附着于养护牌上。
- ⑤ 施工告示牌：在起点位置设置施工告示牌，便于监督管理。
- ⑥ 里程碑、百米桩：全线设置里程碑、百米桩。
- ⑦ 示警桩：对主要交叉口路口设置示警桩，左右两侧各一根。
- ⑧ 凸面反光镜：设置于急转弯处。
- ⑨ 减速垄：对相交支路设置减速垄，减缓车辆速度。
- ⑩ 临崖临水路段新建波形护栏。

6.3 M7.5 浆砌块石挡墙施工

（1）基坑开挖

基坑开挖前疏通地面排水系统。采用挖掘机开挖时严禁超挖，避免扰动基底原状土。挖至设计基底应预留 20cm 采用人工刷底、修整，确保基底平整，几何尺寸及基底高程符合要求。基底要刷成反坡（即内低外高），防止墙内土的挤压力引起挡土墙向外滑动。开挖时保证边坡稳定，基底开挖的平面尺寸应比设计尺寸加宽 50cm 左右；基坑坑壁坡度应视地质条件、基坑深度、施工方法等情况，采取相应的坡比。基础开挖后若出现与设计情况有出入时，应向有关部门汇报，按实际情况

调整设计。基坑开挖到设计标高后，应检查基底承载力，经监理工程师检验合格后应立即进行基础施工。开挖基坑的土方，在场地有条件堆放时，一定要留足回填需要的好土；多余的土方应一次运走，避免二次倒运。在基坑边弃土时，坑边的堆土应距基坑上口边缘 1.2 米以外，高度不得超过 1.5m。任何土质基坑挖至标高后不得长时间暴露、扰动或浸泡而削弱基底承载能力。

（2）浆砌基础

①砌筑前应将石料表面清洗干净，用水湿润，在基坑内外两侧立杆挂线，外侧面线应顺直平整、逐层收坡。

②砌筑基础时应先坐浆后砌石。

③基础沉降缝设置要求同墙身。

④基础浆砌完成后立即用透水性材料分层回填基坑，用小型机械分层夯实，并使表层稍留向外斜坡，以免积水渗入浸泡基底。

（3）砂浆拌合

为了保证砂浆的实际配置强度，施工配合比以重量计进行配料，采用小型搅拌机拌合。砂浆拌合投料顺序为砂、水泥干拌后再加水湿拌，湿拌时间不得少于 45s。砂浆随拌随用，保持适宜的稠度（30～50mm），一般宜在 2 小时内使用完毕。发生离析、泌水的砂浆，砌筑前应重新拌合，已超时或凝固的砂浆不得使用。

（4）浆砌墙身

①为了控制好墙身内外侧的坡度，砌筑前，用松木板钉好坡度架并立于砌筑段的两端，挂横线分段分层砌筑。分段位置设在沉降缝处，各段水平砌缝应一致。块石在砌筑前浇水湿润，石料表面有污垢应冲洗干净。分层砌筑以 2～3 层石块组成一工作层，每工作层的水平缝大致找平，不同层位的竖缝应相应错开，不能贯通。

②每层砌石都应先坐浆后砌石，坐浆厚度应使石料在挤压安砌时能紧密连结，且砌石砂浆密实饱满。应选用具有比较整齐表面的大尺寸石块作为定位石（角隅石）及镶面石。分层砌筑时各砌层应先砌角石，后边石或面石，最后才砌筑腹石。外围固定砌块应与里层砌块交错连成一体，定位石的砌缝应满铺砂浆，不得镶嵌小石块。

③砌筑腹石时，砌体中的石块应大小搭配，石料间的砌缝要互相交错、咬搭，砂浆密实。石料之间不得无砂浆直接接触，也不准干填石料后铺灌砂浆。砌筑过程中应将石料的缝隙留开，保证 2cm 的深度，以利于勾缝。

④浆砌块石应嵌入边坡内 0.2m，以防表水灌入。相邻挡土墙设计高差较大时，应先砌筑高墙段。砌筑中断时，应将砌筑好的石层空隙用砂浆填满，再砌筑时应将石层表面清扫干净，洒水湿润，工作缝应留斜茬。

⑤浆砌临近至设计高度时，应用较平整的石块砌筑顶部，并用水泥砂浆全面找平，顶面的横向流水坡度宜为 2%。砌体在砌筑过程中随时检查平面位置、断面尺寸和坡度，确保砌体外观及内在质量。

⑥砌筑的挡土墙需设置泄水孔，泄水孔间距为 2~5m，孔内安装直径 10cm 圆形 PVC 管。预设泄水孔的位置要符合设计要求，泄水孔向外横坡一般为 3%。上下排泄水孔应交错设置，最底层泄水孔距底面高度宜为 30cm。按设计要求设置砌体沉降缝，一般每 10 米设置一道（与基础沉降缝对应），每道沉降缝应垂直贯穿整个砌体断面，缝宽宜在 2cm 左右，缝内填塞沥青麻絮，填塞深度不小于 20cm。

（5）砂浆试件制作

每工作台班制作两组自检用的和一组监理抽检用的标准养生试件，一组试件由 6 块试块组成。制作时将砂浆分两层（每层约 40mm）先后放入涂了脱模剂的试模中，用捣棒（直径为 20mm、长度 200mm 的钢棒，底面加工成平面）对每层砂浆均匀插捣 25 次。第二层插捣完毕后，用抹刀沿模壁插数次，使砂浆高出模壁 6~8mm。试件成型后 0.5~1 小时，再用抹刀刮掉剩余砂浆，并抹平表面在现场覆盖养护，一般情况下 24 小时脱模并标注施工部位和日期后分别送至施工单位和驻地办试验室标准养生。

（6）抹面

挡土墙在砌筑完毕后要对其顶面抹面，抹面厚度一般为 20~30mm。抹面顶的流水横坡度宜为 2%。抹面段落沉降缝的设置要求同墙体，待顶面沉降缝完工后再予抹面，抹面结束后用 C30 水泥浆在沉降缝顶面勾出流水条。抹面宽度应超出墙体顶

面外侧边线 2cm，俗称“戴帽子”，“帽子”应沿墙体下延与墙体连成整体，帽厚宜为 6cm。

（7）勾缝

浆砌块石挡土墙应勾凹缝，而且是真凹缝，严禁勾假凹缝。勾缝后石块轮廓不能被掩盖，真实砌缝的准确位置和宽度应清晰可见。勾缝前应检验缝槽深度不小于 20mm，缝槽宽度应是砌缝的真实宽度，用砂浆勾缝，缝面高度比砌体石略低 2~4mm，勾缝砂浆面应平整、光滑，勾完缝后，砌石轮廓分明、清晰可见。

（8）墙背回填

待砂浆强度达到 75%以上时，方能回填墙背填料，以确保墙体稳定。采用透水性材料分层回填压实，回填层最大松铺厚度不得大于 20cm。墙后泄水孔部位设置用双层防水土工布包裹的砂砾反滤层。视作业面空间选择合适的压实机具，压实时应注意勿使墙身受到冲击影响，临近墙背 1.0 米的范围内，应采用手扶式震动压路机等小型压实机具碾压。

（9）养生

砌体砌筑完成后应及时用草袋或土工布进行覆盖，并经常洒水保持湿润，养护期一般不得小于 7 天。养生期间应避免碰撞和承重，冬季低温施工应采取防冻保温措施。

（10）质量要求

墙身砌筑时应分层错缝，砂浆应饱满密实，不得有空洞；砌体表面平整，砌缝完好、无开裂现象，勾缝平顺、无脱落现象；断面尺寸应满足设计要求。

（11）施工注意事项

挡土墙施工应与设计要求相配合。除按相关施工规范中所规定者外，还应注意以下事项：

1）施工前应作好地面排水系统和安全生产的准备工作，基坑开挖应按《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T F50-2011）第 12 章（明挖地基）的有关要求进行。浸水挡土墙宜在枯水季节施工。

2) 挡土墙基础如置于基岩时，应清除表层风化部分，如置于土层时，不应放在软土、松土和未经特殊处理的回填土上；当基础承载力不满足要求时，应按设计进行换填或做扩大基础，当基础开挖后情况与设计值偏差较大时，应及时通知设计单位做必要的调整、修改。墙后临时开挖边坡的坡度，随不同土层和边坡高度而定。在松软地层、坍方或坡积层地段，基坑不应全段开挖，而采用跳槽开挖的方法，以保证施工安全。基坑开挖至基底标高附近时，不得长时间暴露、扰动或浸泡，而削弱其承载力，接近基底设计标高时若不能立即进行基础施工，或与设计情况有出入，应按实际情况调整；若发现岩基有裂缝，应以小石子混凝土将裂缝灌注饱满，以防止基础折裂而致墙身外倾，影响挡墙安全。

3) 挡土墙施工过程中必须保证基坑内、基坑附近以及墙后填料表面积水能迅速排除，保持基坑干燥，基坑最好随砌随填随夯实，应先将靠近基底部分回填，以免积水下渗至基底。墙身分层错缝砌筑，严禁形成通缝。墙身砌出地面后，基坑必须及时回填夯实，并做成不小于 4% 的向外流水坡，以免积水下渗。

4) 挡土墙沿线路方向位于斜坡上时，基底纵坡应不陡于 5%，当纵坡陡于 5% 时，应将基底做成台阶形式。横向位于斜坡上时，较坚硬岩石地段可做成台阶形，台阶的切割应满足设计要求。

5) 挡土墙砌筑时砌料应靠紧坑侧壁，使之与岩层结为整体，以防止岩层发生变形对挡墙产生推挤力，影响挡墙安全。

6) 挡土墙后地面横坡陡于 1: 5 时，应先处理填方基底（铲除草皮和开挖台阶等），然后填土，以免填方顺原地面滑动。墙背填料回填需待墙身强度达到 70% 以上时方可进行。墙背填料应符合设计要求，不得采用高膨胀性和高塑性土壤，并做到分层填筑，分层夯实，不允许向着墙背斜坡填筑。为确保墙后填料的压实度，挡土墙的砌筑、墙背回填及压实各工序应紧凑，回填夯实时应注意勿使墙身受较大冲击影响。

7) 浸水挡土墙墙后应采用透水性材料填筑，以利迅速排出积水，减少由于水位涨落引起的动水压力。在采用围堰施工地段，宜在枯水季节施工，一般应分段开

挖，避免过多挤压河身加剧冲刷。

8) 墙背回填应选用符合设计参数的填料，墙身断面施工应严格按照设计尺寸，避免实际施工与理论计算结果产生偏差对挡墙安全产生不利因素。

9) 墙身砌筑时应分层错缝，砂浆应饱满密实，不得有空洞；砌体表面平整，砌缝完好、无开裂现象，勾缝平顺、无脱落现象；断面尺寸应满足设计要求。

七、水泥砼路面结构层混和料组成及施工要求

（1）水泥

采用强度高、收缩性小、耐磨性强、抗冻性好，旋窑生产的道路硅酸盐水泥或普通硅酸盐水泥，其 28 天抗压强度不低于 42.5Mpa，弯拉强度不低于 4.5Mpa。水泥的各项化学成分、物理指标应满足《公路水泥混凝土路面施工技术规范》（JTGF30—2003）表 3.1.2 中中等道路路面的相应指标要求。

水泥进场时，应有产品合格证及化验单，并应对品种、强度等级、包装、数量、出厂日期等进行检查验收。

不同强度等级、厂牌品种、出厂日期的水泥，不得混合堆放，严禁混合使用。出厂日期超过三个月或受潮的水泥，必须经过试验，按其试验结果决定正常使用或降级使用，已经结块变质的水泥不得使用。

（2）集料

粗、细集料应质地坚硬、耐久、洁净；并应符合规定级配；粗集料最大粒径不应超过 31.5mm(碎石)或 19.0mm（卵石），砂的细度模数不小于 2.5，水泥含量不得小于 300Kg/m³，砂的含泥量不宜超过 3%。混合料的配合比应符合水泥砼路面施工技术规范的要求，并通过试验确定。碎石的压碎值面层应小于 20%，基层应小于 25%。用做路面和桥面混凝土的粗集料不得使用不分级的统料，应按最大公称粒径的不同采用 2~4 个粒级的集料进行掺配，并应符合下表级配要求。碎卵石或碎石

中粒径小于 75 μm 的石粉含量不宜大于 1%。

粗集料标准级配见下表：

面层粗集料标准级配范围

粒径		方筛孔尺寸（mm）							
级配		2.36	4.75	9.5	16	19	26.5	31.5	37.5
类型		累计筛余（以质量计）（%）							
合	4.75~16	95~100	85~100	40~60	0~10				
成	4.75~19	95~100	85~95	60~75	30~45	0~5	0		
级	4.75 ~ 26.5	95~100	90~100	70~90	50~70	25~40	0~5	0	
配	4.75 ~ 31.5	95~100	90~100	75~90	60~75	40~60	20~35	0~5	0

（3）砂

应采用洁净、坚硬、符合规定级配、细度模数在 2.5 以上的粗、中砂；砂的技术要求应符合下表的规定：

砂分级	方筛孔尺寸（mm）					
	0.15	0.3	0.6	1.18	2.36	4.75
	累计筛余（以质量计）（%）					
粗砂	90~100	89~95	71~85	35~65	5~35	0~10
中砂	90~100	70~92	41~70	10~50	0~25	0~10
细砂	90~100	55~85	16~40	0~25	0~15	0~10

（4）碎石

碎(砾)石应质地坚硬，并应符合规定级配，最大公称粒径不应大于 31.5mm；

碎卵石最大公称粒径不应大于 26.5mm。

碎石、碎卵石和卵石的技术要求应符合下表的规定：

碎石、碎卵石和卵石的技术指标

项目	技 术 要 求
	II 级
碎石压碎指标（%）	<15
卵石压碎指标（%）	<14
坚固性（按质量损失计）	<8
针片状颗粒含量（按质量计%）	<15
含泥量（按质量计%）	<1.0
泥块含量（按质量计%）	<0.2
有机物含量（比色法）	合格
硫化物及硫酸盐（按 SO3 质量计%）	<1.0
岩石抗压强度	火成岩不应小于 100MPa；变质岩不应小于 80MPa；水成岩不应小于 60MPa
表观密度	>2500kg/m3
松散堆积密度	>1350kg/m3
孔隙率	<47%
碱集料反映	经碱集料反应试验后，试件无裂缝、酥裂、胶体外溢等现象，在规定试验龄期的膨胀率应小于 0.10%。

（5）外加剂

- ①应经配合比试验符合要求方可使用。
- ②为减少混凝土拌和物的用水量，改善和易性，节约水泥用量，提高混凝土强

度，可掺入减水剂。

- ③夏季施工或需要延长作业时，可掺入缓凝剂。
- ④冬季施工为提高早期强度或缩短养护时间，可掺入早强剂。
- ⑤严寒地区抗冻，可掺入引气剂。

（6）水

水应洁净、不含有害杂质，饮用水可直接使用。

（7）钢筋

钢筋应符合下列要求：

- ①钢筋品种、规格，应符合设计要求；
- ②钢筋应顺直，不得有裂缝、断伤、刻痕，表面油污或颗粒状，片状锈蚀应清除。

（8）混凝土的配合比

配合比应根据现场原材料的情况进行 28d 龄期的抗弯拉强度试验确定水泥剂量，混凝土面板 28d 设计弯拉强度不小于 4.5Mpa。

（9）填缝料

混凝土路面的构造缝必须用专用填缝料灌缝，填缝料的性能应满足《公路水泥混凝土路面施工技术规范》JTG F30—2003 中表 3.9.2—2 的技术要求。技术要求见表。

加热施工式填缝料技术要求

试验项目	高弹性型填缝料技术要求
针入度（0.01mm）	<90
弹性复原率（%）	≥60
流动性（mm）	<2
（-10℃）拉伸量（mm）	≥15

本项目填缝采用聚氨脂的标准应符合下表所列的技术要求：

聚氨脂的技术要求

性 能	要 求
灌入稠度（s）	<20
拉伸强度（MPa）	≥4
粘结强度（MPa）	≥4
断裂伸长率（%）	≥50

（10）压力灌缝

对于 5mm≤宽度<15mm 的裂缝，采用扩缝灌浆法，灌浆材料道路密封胶。道路密封胶属于加热施工式的道路密封材料，由基质沥青、高分子聚合物、橡胶粉、添加剂等材料经特殊工艺加工而成。其技术参数如下：

表 1 密封胶的技术要求

序号	性能指标	高温型	普通型	低温型	寒冷型	严寒型
1	锥入度(0.1mm)	≤70	50~90	70~110	90~150	120~180
2	软化点(℃)	≥90	≥80	≥80	≥80	≥70
3	流动值(mm)	≤3	≤5	≤5	≤5	—
4	弹性恢复率(%)	30~70	30~70	30~70	30~70	30~70
5	低温拉伸*	0℃,25%, 3次循环,通过	-10℃,50%, 3次循环,通过	-20℃,100%, 3次循环,通过	-30℃,150%, 3次循环,通过	-40℃,200%, 3次循环,通过
* 25%、50%、100%、150%和200%的拉伸量分别为3.75mm、7.5mm、15mm、22.5mm和30mm。						

八、施工组织计划

1. 工期安排

本次路面大中修工程计划工期 30 天。

2. 施工组织方案

2.1 设计依据

(1)《公路养护安全作业规程》（JTG H30-2015）；

- (2) 《道路交通标志和标线 第 2 部分：道路交通标志》（GB 5768.2-2022）；
- (3) 《道路交通标志和标线 第 3 部分：道路交通标线》（GB5768.3-2009）
- (4) 《公路交通安全设施设计规范》（JTG D81-2017）；
- (5) 《公路交通安全设施设计细则》（JTG/T D81—2017）；
- (6) 《公路交通安全设施施工技术规范》（JTG/T 3671—2021）；
- (7) 《公路交通标志和标线设置规范》（JTG D82-2009）；

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，并按规范要求分作六个区：警告区、上游过渡区、缓冲区、工作区、下游过渡区和终止区。

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。

2.3 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，并请相关部门验收， 通过验收后的道路方可使用。

（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。

2.4 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 H30-2004）， 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安监、交警、路政、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。

2.5 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、其它施工注意事项及环境保护措施

1. 其它施工注意事项

1.1 本项目性质为老路大中修，在施工过程中应科学安排施工计划，保持道路的安全畅通，施工现场增设指示标志、夜间灯光照明、临时交通管理人员对车辆的通行进行疏导。

1.2 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。

1.3 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。

1.4 注意施工前期与相关部门的配合，同时做好保护修复措施。

2. 环境保护措施

2.1 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。

2.2 拌合场（站）的位置选择应充分考虑烟尘、噪音、废水可能产生的影响，尽可能离开村镇居民区和生活水源。

2.3 施工过程中应注意保持原有排水系统的通畅。

2.4 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、沙、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。

十、施工图预算

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)，《公路工程机械台班费用定额》(JTG/T

3833-2018)。

（2）浙交[2019]116 号文件。

2. 取费标准

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 年第二期（总第 2 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 年第一期（总第 1 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 2 月份绍兴市《建设工程造价管理信息》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《公路工程机械台班费用定额》(JTG/T 3833-2018)计算。

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。

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大中修各项费用比例计算。

3. 预算金额

本项目预算总金额为 543689 元, 其中建安费 466302 元。



图例:

- 公路中线
- 边沟
- 挡墙
- 波形护栏

说明:

- 1、本图比例为1:500;
- 2、图中尺寸除注明外,其余均以米计;

皓筠工程设计有限公司	诸暨市2025年农村公路大中修工程 (C295五泄镇合环线-后泄公路)	公路平面总体设计图 (1)	设计	董杰	复核	齐永石	审核	罗贵平	图号	S1-3
------------	-------------------------------------	---------------	----	----	----	-----	----	-----	----	------

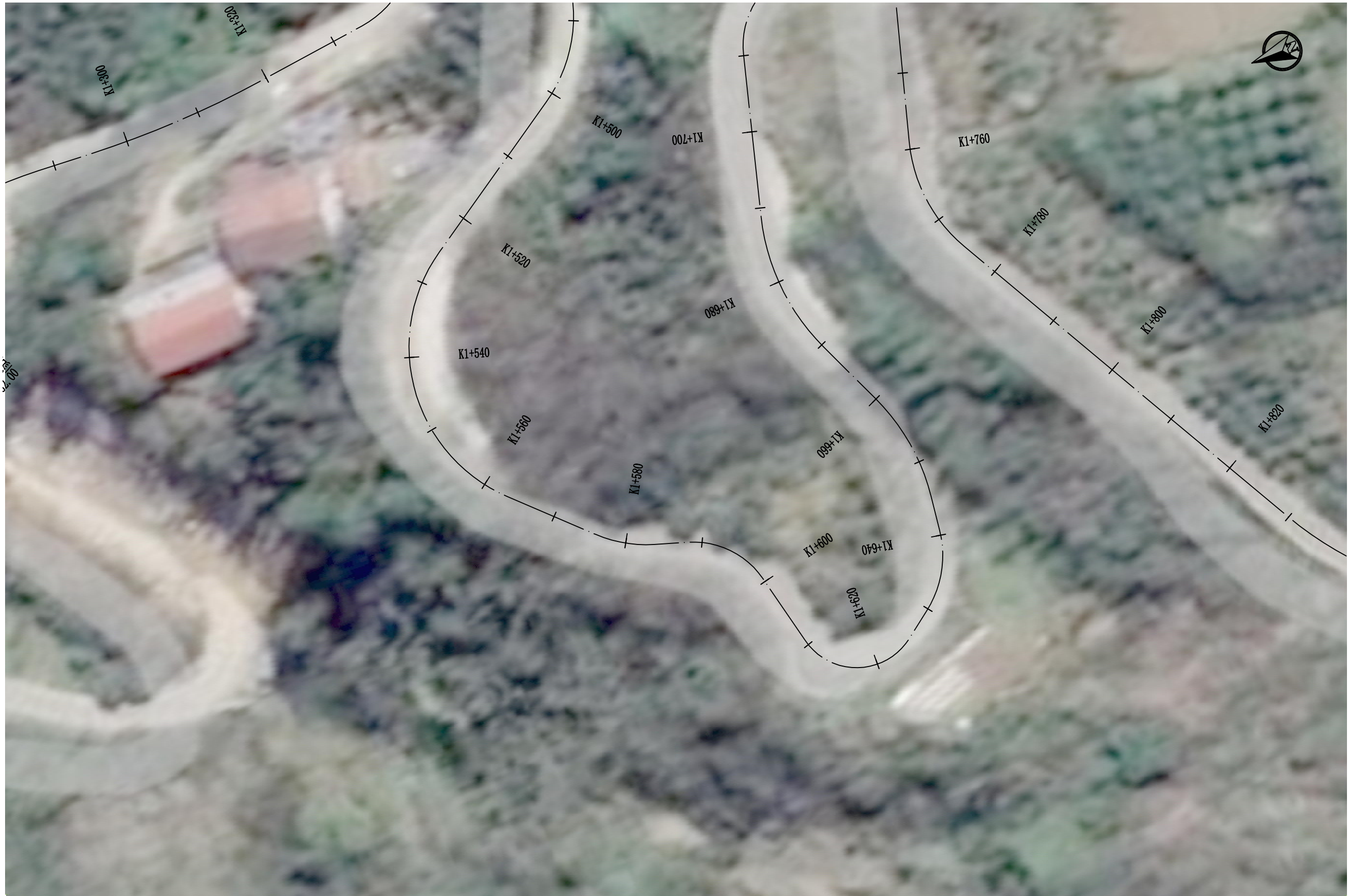


图例:

- 公路中线
- 边沟
- 挡墙
- 波形护栏

说明:
1、本图比例为1:500;
2、图中尺寸除注明外, 其余均以米计;

皓筠工程设计有限公司	诸暨市2025年农村公路大中修工程 (C295五泄镇合环线-后泄公路)	公路平面总体设计图 (2)	设计	董杰	复核	齐永石	审核	罗贵平	图号	S1-3
------------	-------------------------------------	---------------	----	----	----	-----	----	-----	----	------



说明：
1、本图比例为1:500；
2、图中尺寸除注明外，其余均以米计；

皓筠工程设计有限公司	诸暨市2025年农村公路大中修工程（C295五泄镇合环线-后泄公路）	公路平面总体设计图（3）	设计	董杰	复核	齐永石	审核	罗贵平	图号	S1-3
------------	------------------------------------	--------------	----	----	----	-----	----	-----	----	------



图例:

公路中线

边沟

挡墙

波形护栏

说明:

- 1、本图比例为1:500;
- 2、图中尺寸除注明外,其余均以米计;

皓筠工程设计有限公司

诸暨市2025年农村公路大中修工程(C295五泄镇合环线-后泄公路)

公路平面总体设计图(4)

设计

董杰

复核

齐永石

审核

罗贵平

图号

S1-3



说明：
1、本图比例为1:500；
2、图中尺寸除注明外，其余均以米计；

皓筠工程设计有限公司	诸暨市2025年农村公路大中修工程（C295五泄镇合环线-后泄公路）	公路平面总体设计图（5）	设计	董杰	复核	齐永石	审核	罗贵平	图号	S1-3
------------	------------------------------------	--------------	----	----	----	-----	----	-----	----	------



说明：
1、本图比例为1:500；
2、图中尺寸除注明外，其余均以米计；

皓筠工程设计有限公司	诸暨市2025年农村公路大中修工程（C295五泄镇合环线-后泄公路）	公路平面总体设计图（6）	设计	董杰	复核	齐永石	审核	罗贵平	图号	S1-3
------------	------------------------------------	--------------	----	----	----	-----	----	-----	----	------



图例:

- 公路中线
- 边沟
- 挡墙
- 波形护栏

说明:

- 1、本图比例为1:500;
- 2、图中尺寸除注明外, 其余均以米计;

皓筠工程设计有限公司	诸暨市2025年农村公路大中修工程 (C295五泄镇合环线-后泄公路)	公路平面总体设计图 (7)	设计	董杰	复核	齐永石	审核	罗贵平	图号	S1-3
------------	-------------------------------------	---------------	----	----	----	-----	----	-----	----	------



说明：
1、本图比例为1:500；
2、图中尺寸除注明外，其余均以米计；

皓筠工程设计有限公司	诸暨市2025年农村公路大中修工程（C295五泄镇合环线-后泄公路）	公路平面总体设计图（8）	设计	董杰	复核	齐永石	审核	罗贵平	图号	S1-3
------------	------------------------------------	--------------	----	----	----	-----	----	-----	----	------



图例:

- 公路中线
- 边沟
- 挡墙
- 波形护栏

说明:
1、本图比例为1:500;
2、图中尺寸除注明外, 其余均以米计;

皓筠工程设计有限公司	诸暨市2025年农村公路大中修工程 (C295五泄镇合环线-后泄公路)	公路平面总体设计图 (9)	设计	董杰	复核	齐永石	审核	罗贵平	图号	S1-3
------------	-------------------------------------	---------------	----	----	----	-----	----	-----	----	------



说明：
1、本图比例为1:500；
2、图中尺寸除注明外，其余均以米计；

皓筠工程设计有限公司	诸暨市2025年农村公路大中修工程（C295五泄镇合环线-后泄公路）	公路平面总体设计图（10）	设计	董杰	复核	齐永石	审核	罗贵平	图号	S1-3
------------	------------------------------------	---------------	----	----	----	-----	----	-----	----	------



图例:

- 公路中线
- 边沟
- 挡墙
- 波形护栏

说明:

- 1、本图比例为1:500;
- 2、图中尺寸除注明外, 其余均以米计;

皓筠工程设计有限公司	诸暨市2025年农村公路大中修工程 (C295五泄镇合环线-后泄公路)	公路平面总体设计图 (11)	设计	董杰	复核	齐永石	审核	罗贵平	图号	S1-3
------------	-------------------------------------	----------------	----	----	----	-----	----	-----	----	------

公路使用状况评定表

诸暨市2025年农村公路大中修工程（C295五泄镇合环线-后泄公路）

第 1 页 共 1 页

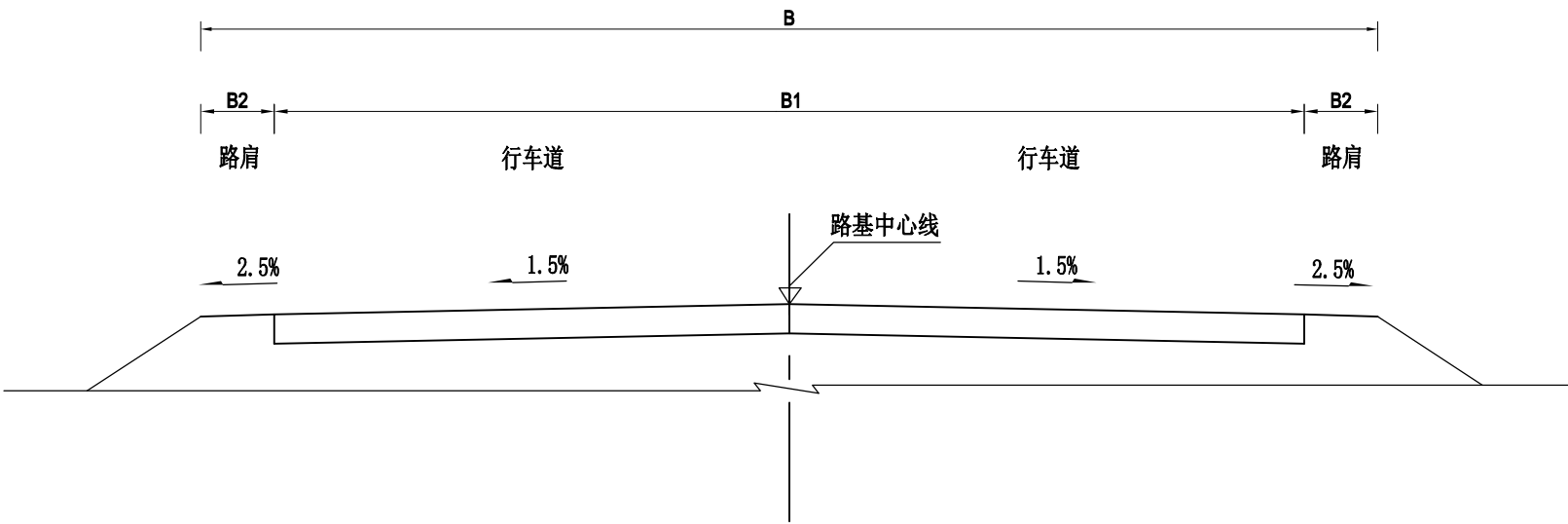
[illegible]

编制: 董才

复核: 齐永石

S1-4

现状路基标准横断面图



起终桩号	路基均宽B (m)	路面均宽B1 (m)	路肩均宽B2 (m)	原路面类型
K1+232~K2+874	5.0	4.0	0.5	水泥砼路面

注：
1、本图尺寸除注明者外，余均以m计。

工程数量汇总表

诸暨市2025年农村公路大中修工程（C295五泄镇合环线-后泄公路）

第 1 页 共 1 页

[illegible]

编制：董才

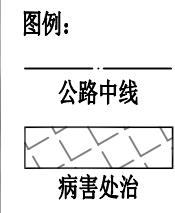
[illegible]

复核: 齐永石

S1-6

第二篇

路面病害处治设计



- 说明：
- 1、本图比例为1:500；
 - 2、图中尺寸除注明外，其余均以米计；
 - 3、图中所示路面病害工程量不代表实际工程量，当病害范围大小、对应位置、病害种类与现场实际有出入时，应以现场实际为准；最终工程量须由监理工程师现场确认。



图例:

- 公路中线
- 病害处治

说明:

- 1、本图比例为1:500;
- 2、图中尺寸除注明外,其余均以米计;
- 3、图中所示路面病害工程量不代表实际工程量,当病害范围大小、对应位置、病害种类与现场实际有出入时,应以现场实际为准;最终工程量须由监理工程师现场确认。



图例:

公路中线



病害处治

说明:

- 1、本图比例为1:500;
- 2、图中尺寸除注明外,其余均以米计;
- 3、图中所示路面病害工程量不代表实际工程量,当病害范围大小、对应位置、病害种类与现场实际有出入时,应以现场实际为准;最终工程量须由监理工程师现场确认。



图例：

- 公路中线
- 病害处治

说明：

- 1、本图比例为1:500；
- 2、图中尺寸除注明外，其余均以米计；
- 3、图中所示路面病害工程量不代表实际工程量，当病害范围大小、对应位置、病害种类与现场实际有出入时，应以现场实际为准；最终工程量须由监理工程师现场确认。

皓筠工程设计有限公司	诸暨市2025年农村公路大中修工程（C295五泄镇合环线-后泄公路）	病害分布平面示意图（4）	设计	董杰	复核	齐永石	审核	罗贵平	图号	S2-1
------------	------------------------------------	--------------	----	----	----	-----	----	-----	----	------



说明：

- 1、本图比例为1:500；
- 2、图中尺寸除注明外，其余均以米计；
- 3、图中所示路面病害工程量不代表实际工程量，当病害范围大小、对应位置、病害种类与现场实际有出入时，应以现场实际为准；最终工程量须由监理工程师现场确认。

图例：

—— 公路中线

▨ 病害处治



图例：

—— 公路中线

▨ 病害处治

说明：

1、本图比例为1:500；

2、图中尺寸除注明外，其余均以米计；

3、图中所示路面病害工程量不代表实际工程量，当病害范围大小、对应位置、病害种类与现场实际有出入时，应以现场实际为准；最终工程量须由监理工程师现场确认。



说明:

- 1、本图比例为1:500;
- 2、图中尺寸除注明外,其余均以米计;
- 3、图中所示路面病害工程量不代表实际工程量,当病害范围大小、对应位置、病害种类与现场实际有出入时,应以现场实际为准;最终工程量须由监理工程师现场确认。



图例:

- 公路中线
- 病害处治

说明:

- 1、本图比例为1:500;
- 2、图中尺寸除注明外,其余均以米计;
- 3、图中所示路面病害工程量不代表实际工程量,当病害范围大小、对应位置、病害种类与现场实际有出入时,应以现场实际为准;最终工程量须由监理工程师现场确认。

皓筠工程设计有限公司	诸暨市2025年农村公路大中修工程(C295五泄镇合环线-后泄公路)	病害分布平面示意图(8)	设计	董杰	复核	齐永石	审核	罗贵平	图号	S2-1
------------	------------------------------------	--------------	----	----	----	-----	----	-----	----	------



图例:

- 公路中线
- 病害处治

说明:

- 1、本图比例为1:500;
- 2、图中尺寸除注明外,其余均以米计;
- 3、图中所示路面病害工程量不代表实际工程量,当病害范围大小、对应位置、病害种类与现场实际有出入时,应以现场实际为准;最终工程量须由监理工程师现场确认。



图例：

- 公路中线
- 病害处治

说明：

- 1、本图比例为1:500；
- 2、图中尺寸除注明外，其余均以米计；
- 3、图中所示路面病害工程量不代表实际工程量，当病害范围大小、对应位置、病害种类与现场实际有出入时，应以现场实际为准；最终工程量须由监理工程师现场确认。

皓筠工程设计有限公司	诸暨市2025年农村公路大中修工程（C295五泄镇合环线-后泄公路）	病害分布平面示意图（10）	设计	董杰	复核	齐永石	审核	罗贵平	图号	S2-1
------------	------------------------------------	---------------	----	----	----	-----	----	-----	----	------



图例：

- 公路中线
- 病害处治

说明：

- 1、本图比例为1:500；
- 2、图中尺寸除注明外，其余均以米计；
- 3、图中所示路面病害工程量不代表实际工程量，当病害范围大小、对应位置、病害种类与现场实际有出入时，应以现场实际为准；最终工程量须由监理工程师现场确认。

皓筠工程设计有限公司	诸暨市2025年农村公路大中修工程（C295五泄镇合环线-后泄公路）	病害分布平面示意图（11）	设计	董杰	复核	齐永石	审核	罗贵平	图号	S2-1
------------	------------------------------------	---------------	----	----	----	-----	----	-----	----	------

水泥路面损坏调查表

诸暨市2025年农村公路大中修工程（C295五泄镇合环线-后泄公路）

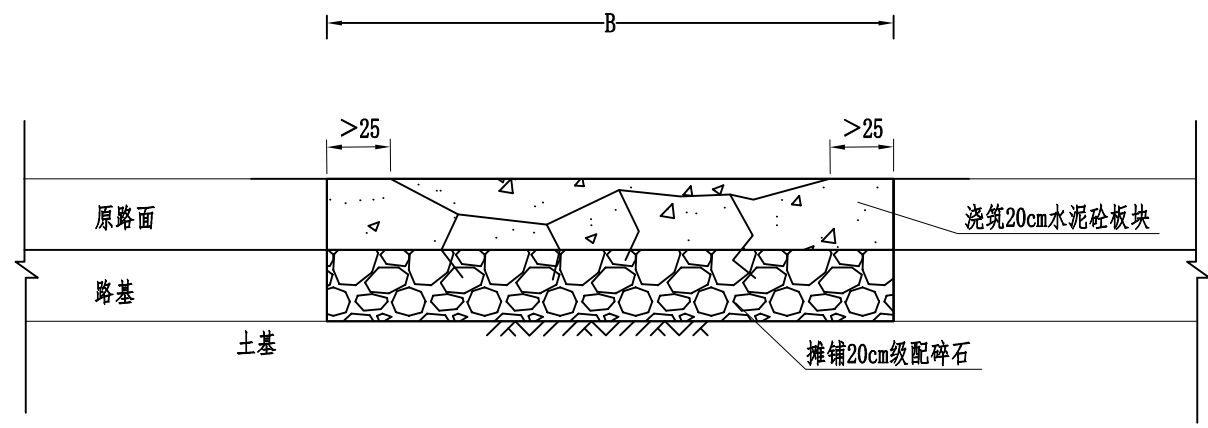
序号	起 讫 桩 号	位 置	长 度	病 害 类 型														折合破碎 面积	破损率 (%)	备 注			
				裂缝			破碎板		板角断裂			错台	唧泥	坑洞	边角剥落	露 骨	修 补						
				数量 (条)	长 度(m)			面积(m ²)		面积(m ²)			长度(m)	长度(m)	面积 (m ²)	面积(m ²)	面积(m ²)						面积(m ²)
					轻	中	重	轻	重	轻	中	重											
					0.6	0.8	1.0	0.8	1	0.6	0.8	1.0		1	1		0.3	0.1	(m ²)	损坏程度	权 重		
1	K1+232 ~ K2+000	左幅	768	33	57	19	38	88	48	2	3	3					45		496	16.2	路面 宽度	4.0	m
		右幅		29	71	33	40	109	54	8	3					46							
2	K2+000 ~ K2+874	左幅	874	135	18	41	12	144	30	5	10	4					63		419	12.0	路面 宽度	4.0	m
		右幅		130	24	12	41	96	24	8	6					30							
3																							
4																							
5																							
6																							
7																							
8																							
9																							
10																							
11																							
12																							
	合 计		1642																				

编制：姜 杰

复核：齐永石

病害处治方案 I

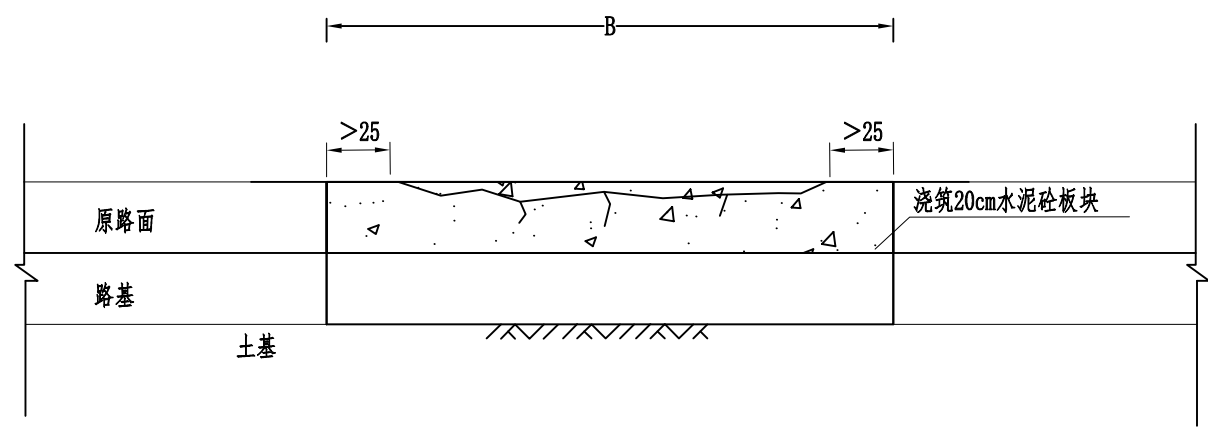
沉陷板块处理



- 工序： 1、挖除原路基路面40cm。
2、摊铺20cm级配碎石。
3、浇筑20cm砼板块。(抗弯拉强度 $\geq 4.5\text{Mpa}$)

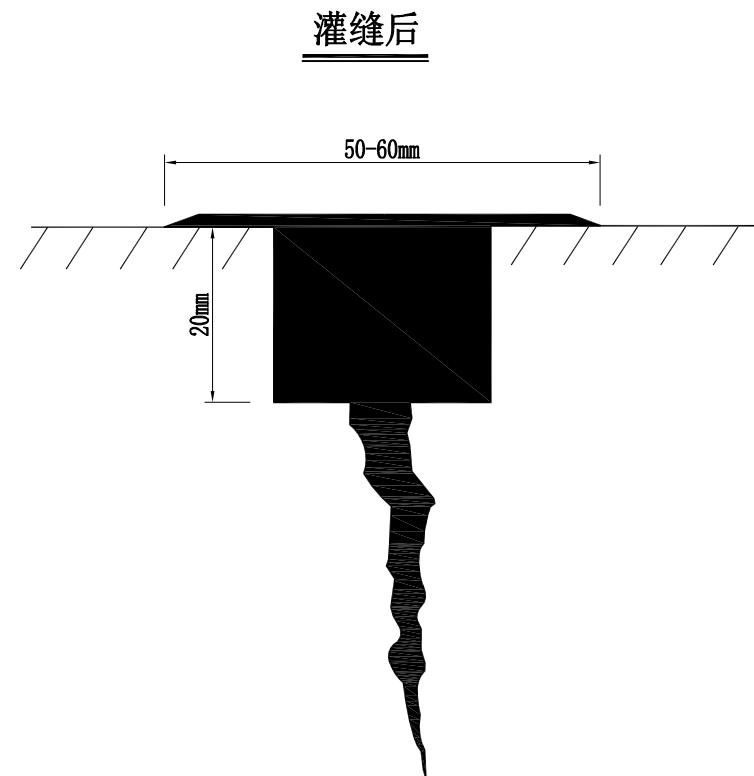
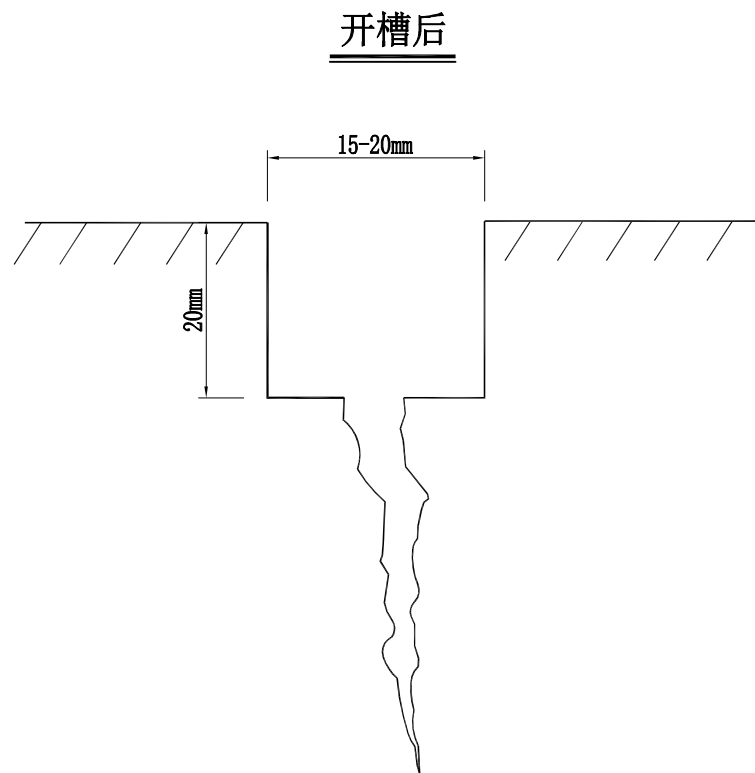
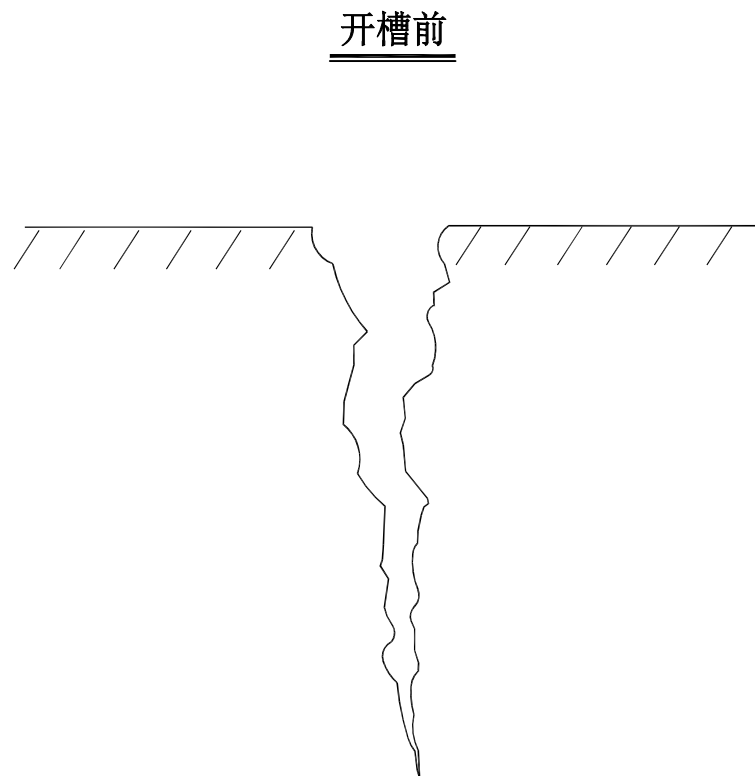
病害处治方案 II

破损严重板块处理

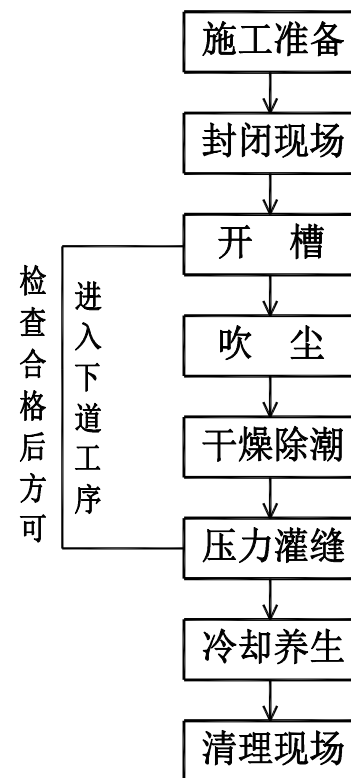


- 工序： 1、破碎、挖除20cm水泥路面。
2、浇筑20cm砼板块。(抗弯拉强度 $\geq 4.5\text{Mpa}$)

- 说明：
- 1、本图尺寸除注明者外、余均以厘米计。
 - 2、老路面开挖切割，形状应呈矩形，边线与路中心线平行或垂直处理。
 - 3、B值为病害处理宽度，具体根据现状病害范围大小取值。
 - 4、施工前应根据现场情况对“路面病害处治调查表”中的病害情况进行复查，若施工时病害已加重应根据实际情况进行调整。



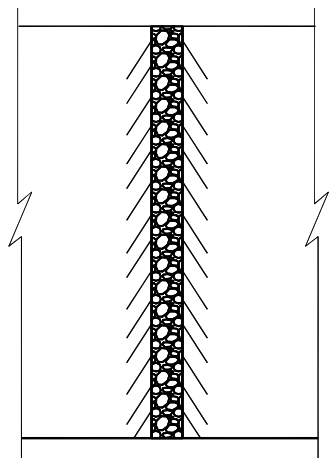
病害处治方案III
施工缝、缩缝、裂缝等
裂缝处理施工工序流程



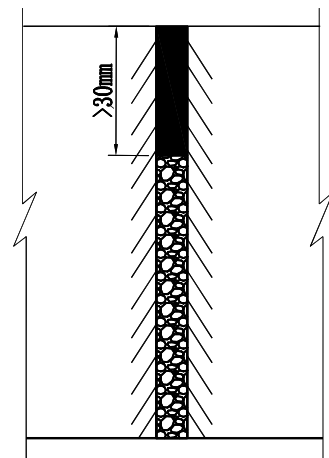
说明:

- 1、本图适用于大于3mm小于15mm的路面裂缝。
- 2、使用开槽机将开槽标尺对准裂缝，均匀切割出矩形凹槽，并根据裂缝宽度及时调节开槽机槽口尺寸，对不规则有急弯的裂缝，应该避开急弯做两次切割。
- 3、为了保证灌缝材料与裂缝壁面间有良好的粘结性，裂缝壁面应彻底清洁并完全干燥。首先，用扫帚将凹槽内以及槽口两侧的残渣清扫干净，接着用肩背式强力吹风机或路面专用吸尘器将裂缝内的灰尘，碎屑和杂物彻底有效地吹净，再把裂缝内的潮气和水分蒸发掉，甚至还可让壁面产生较高的温度，成粘结状态，从而增加灌缝料与裂缝壁面的粘接效果，使粘结性达到。
- 4、当灌缝胶在加热罐中被加热到 $190^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 时，灌缝机紧随热气喷枪进行灌缝。用灌缝机上的压力喷头将灌缝胶均匀地灌入槽内，灌注时要自上而下充分填满，应避免在下部产生气孔气洞，特别需要注意的是每条裂缝在灌注时刮平板的平面一定要对正裂缝中心线。

清理前



灌缝后

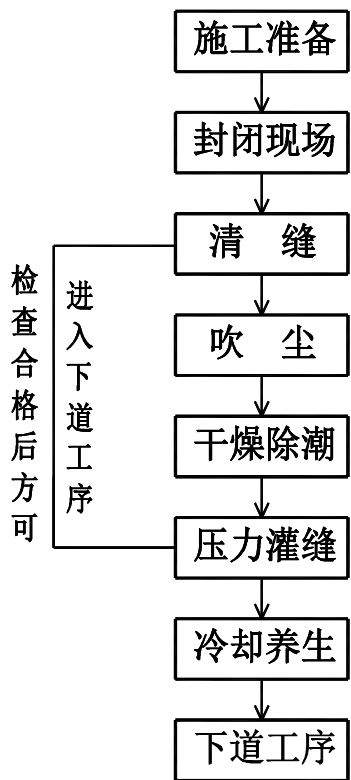
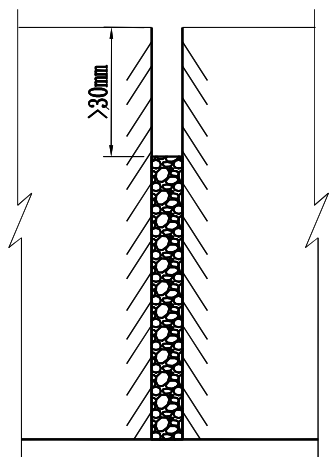


病害处治方案III

施工缝、缩缝、裂缝等

接缝处理施工工序流程

清理后



说明:

- 1、本图适用于水泥路面纵横向施工缝、缩缝清理、灌缝。
- 2、使用水泥混凝土路面清缝机，沿接缝方向进行清缝作业。
- 3、为了保证灌缝材料与接缝壁面间有良好的粘结性，接缝壁面应彻底清洁并完全干燥。首先，用扫帚将凹槽内以及槽口两侧的残渣清扫干净，接着用肩背式强力吹风机或路面专用吸尘器将裂缝内的灰尘，碎屑和杂物彻底有效地吹净，再把裂缝内的潮气和水分蒸发掉，甚至还可让壁面产生较高的温度，成粘结状态，从而增加灌缝料与裂缝壁面的粘接效果，使粘结性达到最佳状态。
- 4、当灌缝胶在加热罐中被加热到 $190^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 时，灌缝机紧随热气喷枪进行灌缝。用灌缝机上的压力喷头将灌缝胶均匀地灌入槽内，灌注时要自上而下充分填满，应避免在下部产生气孔气洞，特别需要注意的是每条接缝在灌注时刮平板的平面一定要对正裂缝中心线。

病害处治工程数量表

诸暨市2025年农村公路大中修工程（C295五泄镇合环线-后泄公路）

序号	桩 号	长度	均宽	病害处治面积	处治方案 I			处治方案 II		处治方案 III	备 注
					破碎、挖除原路基路面40cm	摊铺20cm级配碎石	浇筑20cm混凝土板块（≥4.5MP）	破碎、挖除20cm水泥路面	浇筑20cm混凝土板块（≥4.5MP）	压力灌缝	
		(m)	(m)	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m)	
1	K1+232 ~ K1+234	2	4.0	8.0				8.0	8.0		病害处治方案工程量为暂定值，实际处治面积有变化的以完成测量为准。
2	K1+244 ~ K1+254	10	4.3	43.0				43.0	43.0		
3	K1+258 ~ K1+261	3	4.0	12.0				12.0	12.0		
4	K1+265 ~ K1+278	13	3.9	51.0				51.0	51.0		
5	K1+296 ~ K1+312	16	3.9	62.0				62.0	62.0		
6	K1+316 ~ K1+344	28	4.0	111.0	111.0	111.0	111.0				
7	K1+404 ~ K1+430	26	6.0	155.0				155.0	155.0		
8	K1+475 ~ K1+488	13	4.0	52.0				52.0	52.0		
9	K1+570 ~ K1+575	5	4.0	20.0				20.0	20.0		
10	K1+607 ~ K1+619	12	3.4	41.0				41.0	41.0		
11	K1+703 ~ K1+706	3	4.0	12.0				12.0	12.0		
12	K1+795 ~ K1+802	7	4.0	28.0				28.0	28.0		
13	K1+860 ~ K1+868	8	4.0	32.0				32.0	32.0		
14	K1+950 ~ K1+964	14	4.0	56.0				56.0	56.0		
15	K2+042 ~ K2+067	25	1.5	38.0				38.0	38.0		
16	K2+145 ~ K2+168	23	6.4	148.0	148.0	148.0	148.0				
17	K2+213 ~ K2+217	4	4.0	16.0				16.0	16.0		
18	K2+323 ~ K2+343	20	4.0	80.0	80.0	80.0	80.0				
19	K2+356 ~ K2+376	20	1.6	32.0				32.0	32.0		
20	K2+420 ~ K2+426	6	4.0	24.0				24.0	24.0		
21	K2+547 ~ K2+566	19	2.1	39.0	39.0	39.0	39.0				
22	K2+785 ~ K2+805	20	4.1	82.0	82.0	82.0	82.0				
23	K1+232 ~ K2+874	1642								2384	
24											
25											
26											
27											
28											
29											
30											
	合 计			1142	460	460	460	682	682	2384	

编制： 袁才

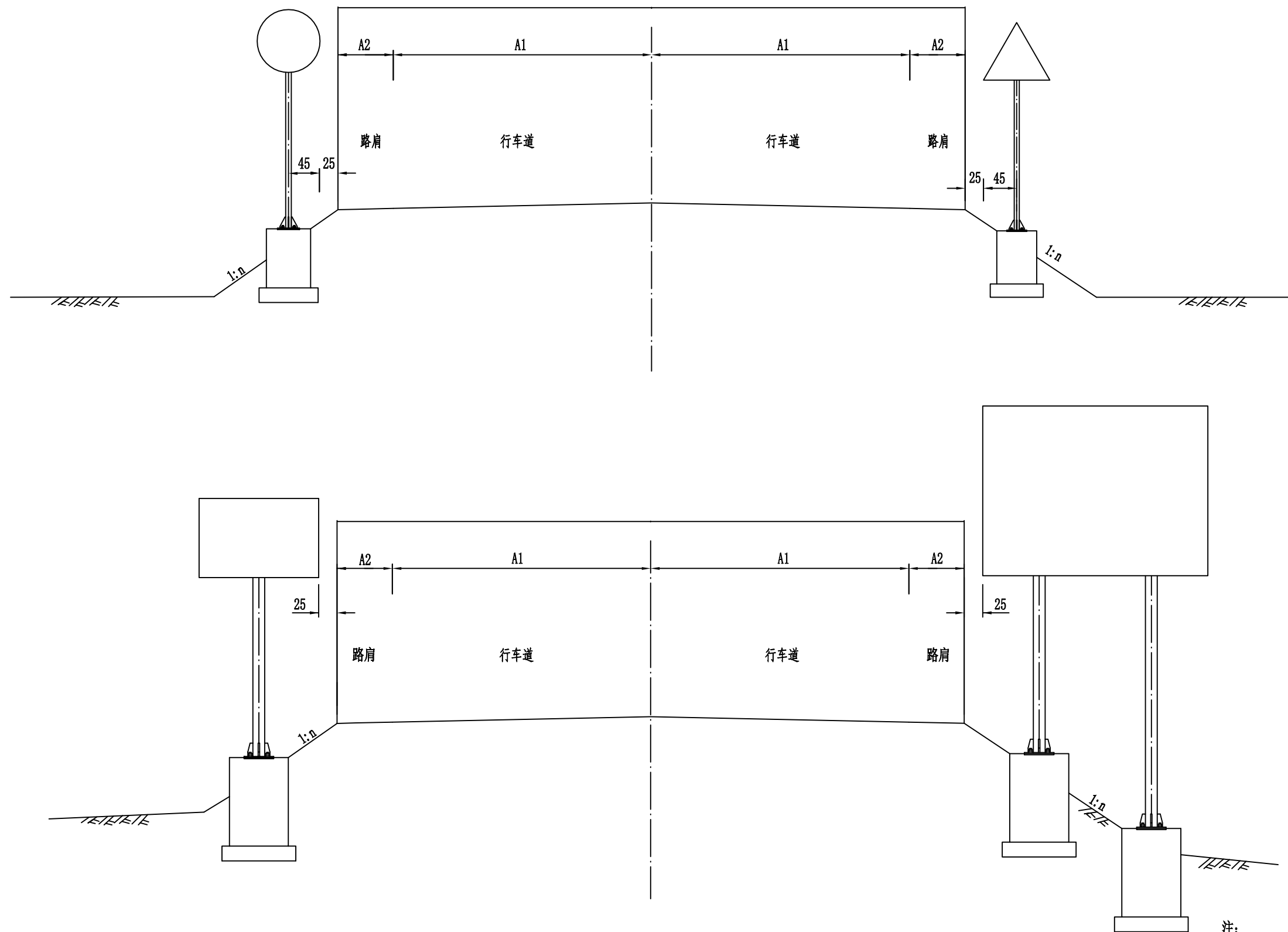
复核： 齐永石

第三篇

罩面、补强、翻修设计

第 四 篇

安全设施及其附属工程改造设计



- 注:
1. 图中尺寸均以厘米计。
 2. 具体安装尺寸及安装位置详见各标志安装图。
 3. 图中A为路基宽度, A1为路面宽度, A2为路肩宽度, n为路基边坡值。

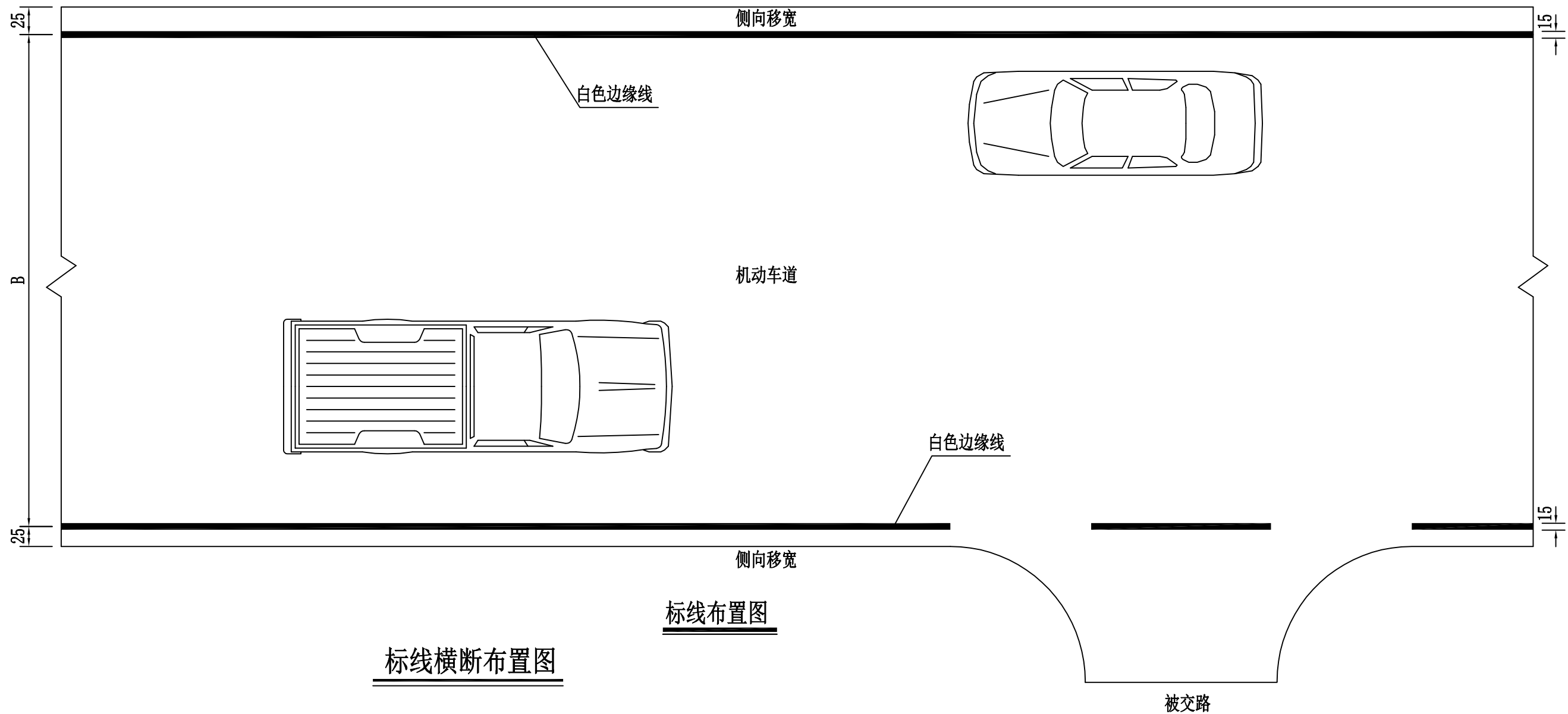
标线、百米桩、里程碑、示警桩设置一览表

诸暨市2025年农村公路大中修工程（C295五泄镇合环线-后泄公路）

序号	桩号	中心黄色标线 (m²)	白色车道边缘线标线 (m²)	里程碑 (块)	百米桩 (块)	示警桩 (套)	备 注
1	K0+000 ~ K2+874		862	3	26	10	
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							

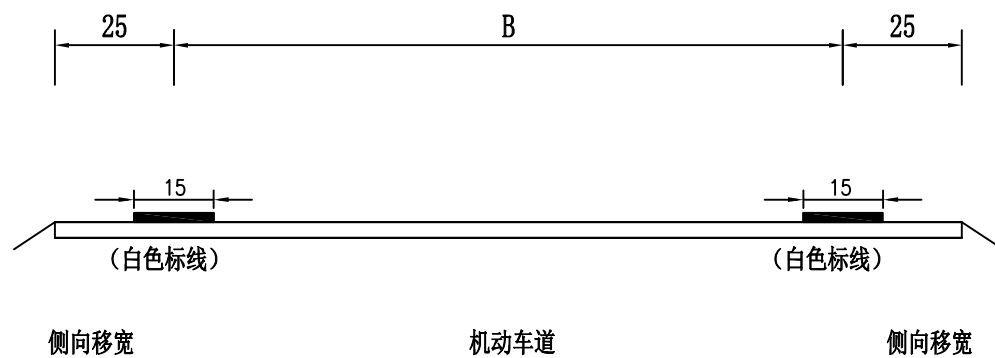
编制：姜杰

复核：齐永石



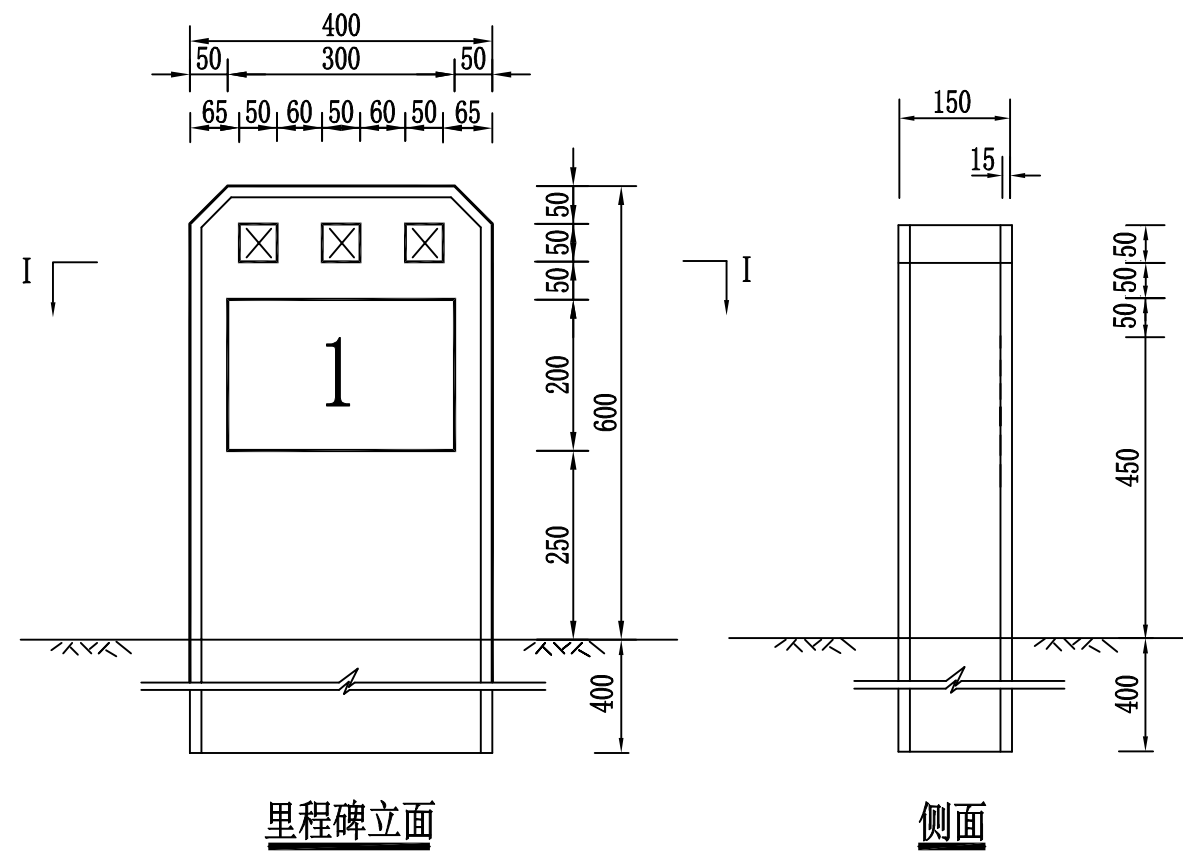
标线布置图

标线横断布置图



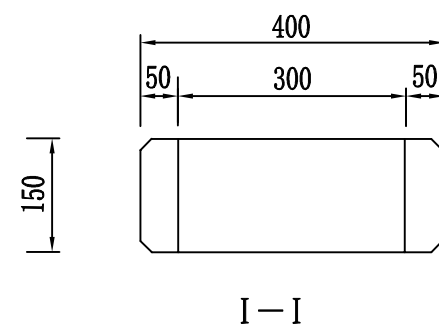
说明:

1. 本图尺寸均以厘米为单位。
2. 本图设计符合GB5768. 3-2009的规定。
3. 标线采用热熔型反光涂料，厚度为2毫米。

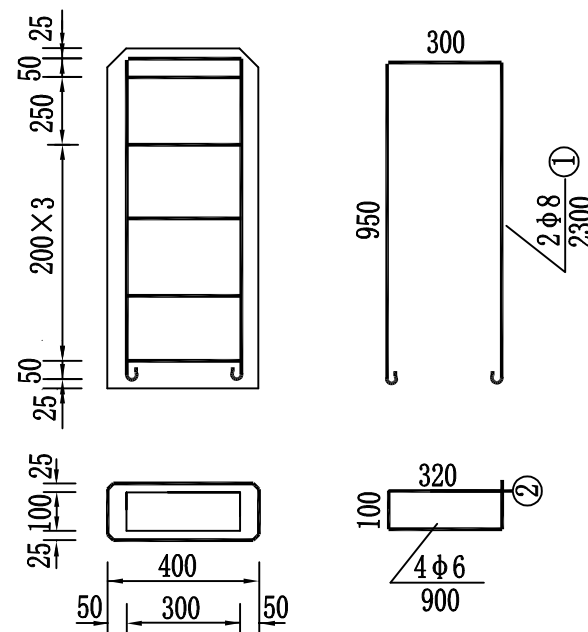


里程碑立面

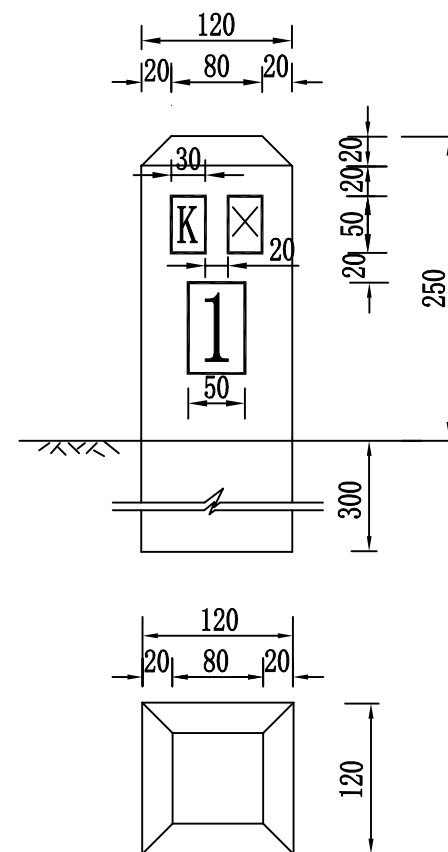
侧面



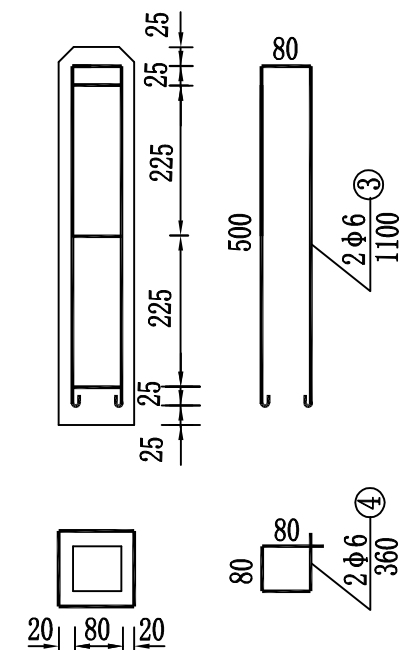
I—I



里程碑配筋(1:20)



百米桩(1:5)



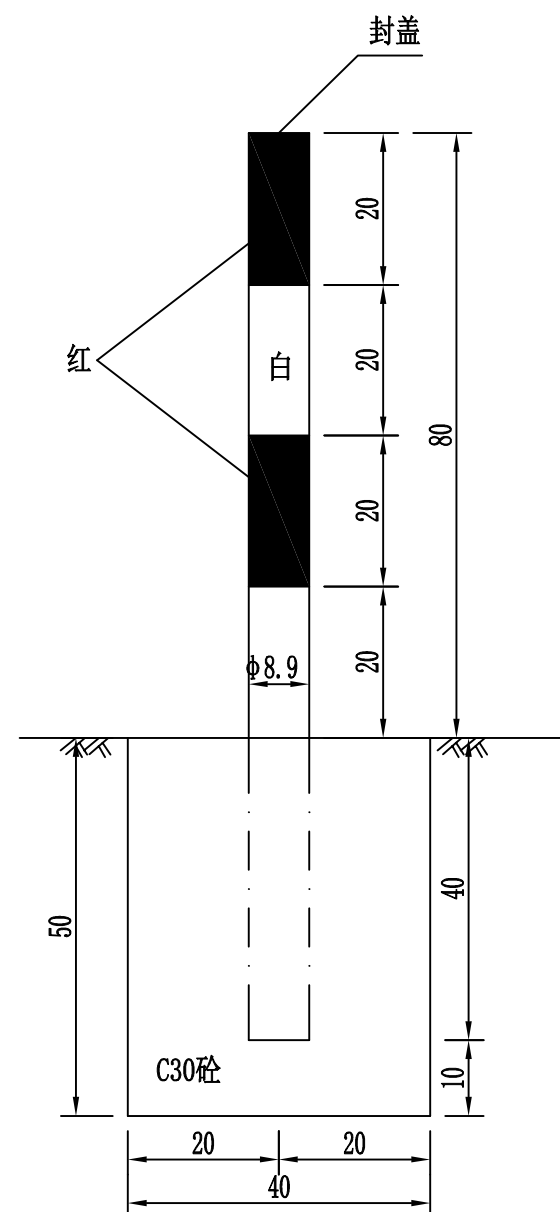
百米桩配筋(1:10)

管理设施钢筋砼数量表

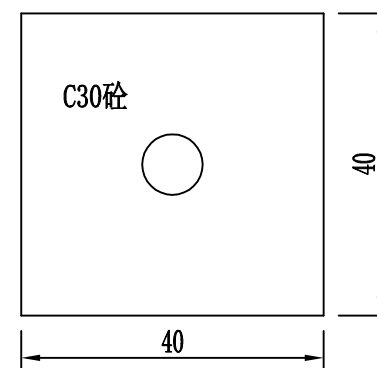
项目名称	编号	直径 (mm)	长度 (mm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C30砼 (m³)
里程碑	1	Φ8	2300	2	4.6	1.82	3.6	0.054
	2	Φ6	900	5	0.9	1.78		
百米桩	3	Φ6	1100	2	2.2	0.48	0.72	0.008
	4	Φ6	360	3	1.08	0.24		

注:

- 1、本图尺寸均以mm计。
- 2、各碑、桩采用C30砼浇筑，均要力求光滑、棱角分明完整，字体及颜色应符合GB5768-2022。
- 3、里程碑表面为白色，双面文字；百米桩柱体为白色，三面文字，字体均为黑字。
- 4、里程碑公路名称定制前需经相关部门认可。



示警桩立面图




示警桩基础平面图

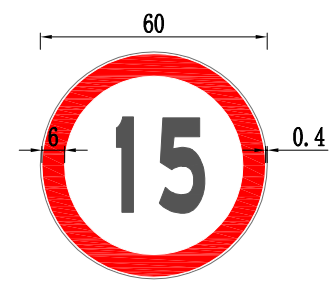
注:

- 1、本图尺寸均以cm计。
- 2、示警桩采用镀锌无缝钢管，外贴间距20cm红白相间Ⅲ类反光膜。
- 3、示警桩设于主要交叉口。

标志设置一览表

序号	位置（桩号）			标志名称 (类型)	标志内容	板面尺寸 (cm)	支撑形式	反光膜要求
	道路	左侧	右侧					
1	主线	K0+030		禁令标志		φ60	φ76单柱式	IV类
2	主线	K2+055		反光镜		φ101	φ89单柱式	IV类
3	主线							
4	主线							
5	主线							
6	主线							
7	主线							
8	主线							
9	主线							
10	主线							

序号	位置（桩号）			标志名称 (类型)	标志内容	板面尺寸 (cm)	支撑形式	反光膜要求
	道路	左侧	右侧					

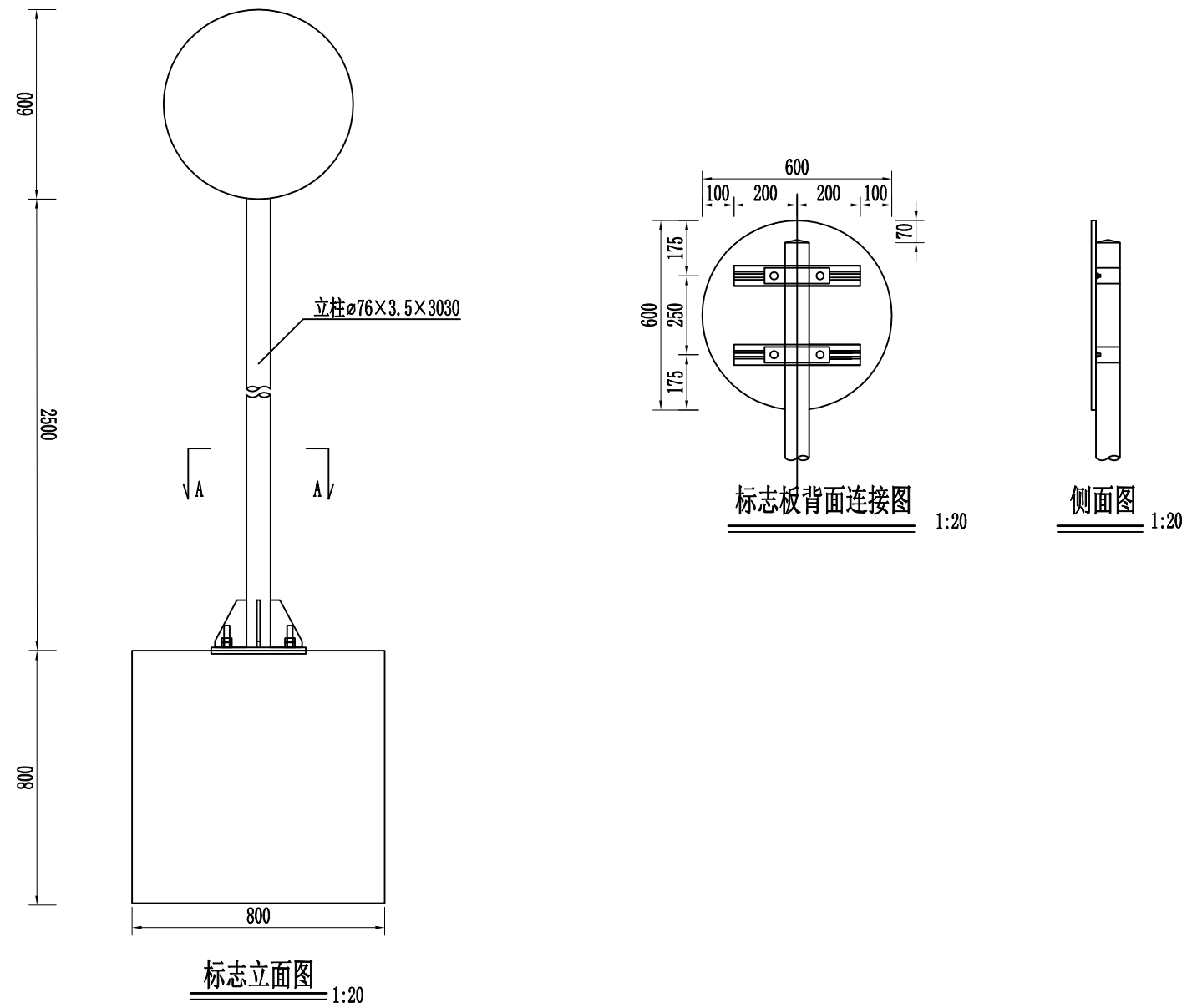


限速(禁38)

注：

- 1. 本图单位均以cm计。
- 2. 本图中警告标志为等边三角形，标志颜色为黄底、黑边、黑图案。
- 3. 本图中禁令标志颜色为白底、红边、黑图案。

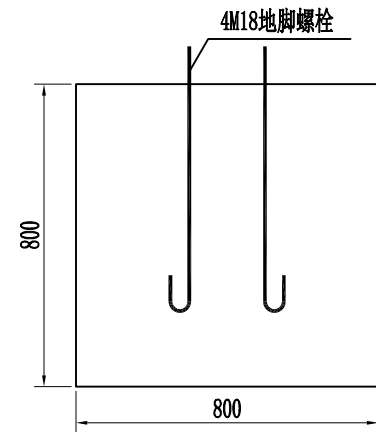
皓筠工程设计有限公司	诸暨市2025年农村公路大中修工程（C295五泄镇合环线-后泄公路）	标志板面设计图	设计	董杰	复核	齐永石	审核	罗贵平	图号	S4-7
------------	------------------------------------	---------	----	----	----	-----	----	-----	----	------



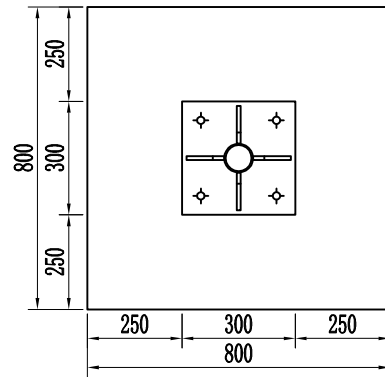
单柱式标志材料数量表

材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	件数 (件)	重量 (kg)	备注
标志板	○600×3	2.290	1	2.290	3003铝
钢管立柱	∅76×3.5×3030	19.247	1	19.247	Q235
滑动槽铝	65×16×4×400	0.410	2	0.820	2024铝
铆钉	5×16	0.004	8	0.032	Q235
抱箍	328.2×50×5	0.648	2	1.297	Q235
抱箍衬底	207.3×50×5	0.409	2	0.818	Q235
滑动螺栓	M8×45	0.021	4	0.085	Q235
螺母	M8	0.008	4	0.031	
垫圈	M8×2	0.002	4	0.006	
立柱帽	∅69×3×80	0.535	1	0.535	Q235
加劲肋	100×150×10	0.826	4	3.302	Q235
加劲法兰盘	300×300×10	7.110	1	7.110	Q235
定位法兰盘	300×300×10	7.110	1	7.110	Q235
地脚螺栓	M18×849	1.706	4	6.823	Q235
螺母	M18	0.070	8	0.559	
垫圈	M18×2	0.011	8	0.086	
反光膜	Ⅱ类	0.283m²	1	0.283m²	
混凝土	800×800×800	0.512m³	1	0.512m³	C30

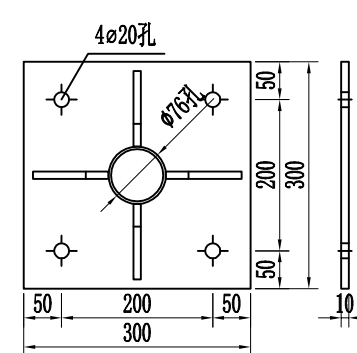
注：
1、本图尺寸除特殊说明外，均以mm为单位。



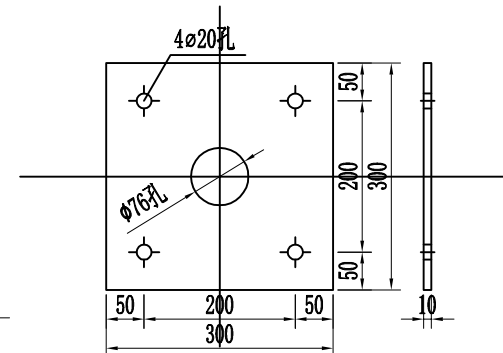
单柱式标志基础
1:20



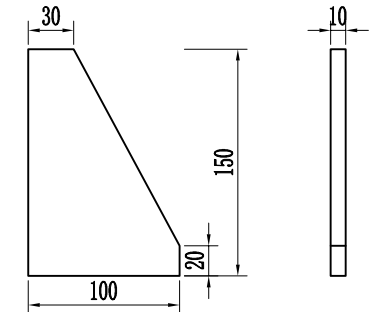
A-A剖面
1:20



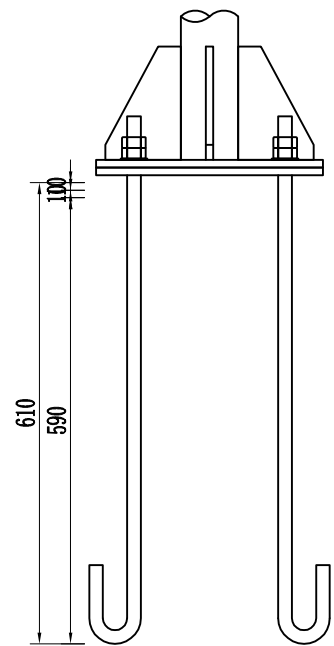
加劲法兰盘
1:10



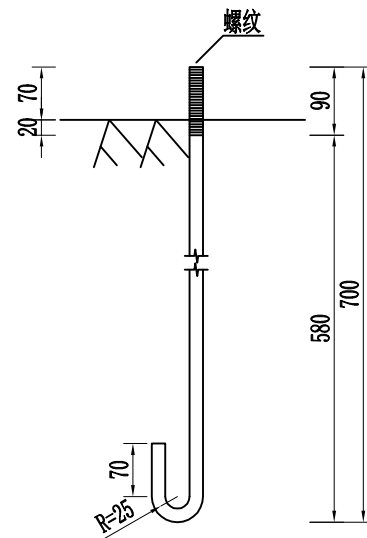
定位法兰盘
1:10



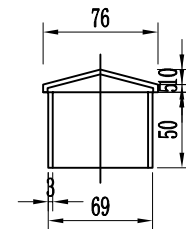
底座加劲肋
1:5



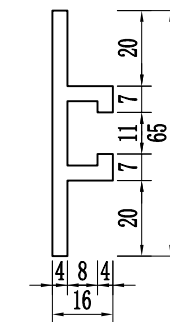
底座连接大样图
1:10



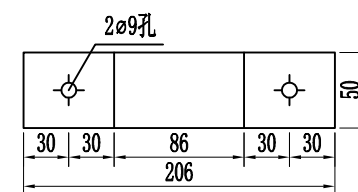
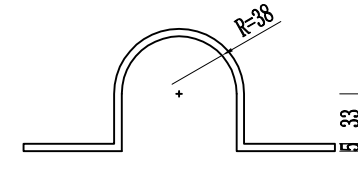
地脚大样图
(L=849mm)
1:10



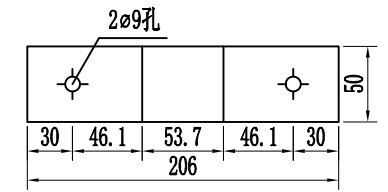
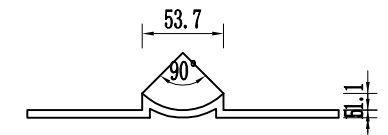
柱帽大样图
1:5



滑动槽大样图
1:2



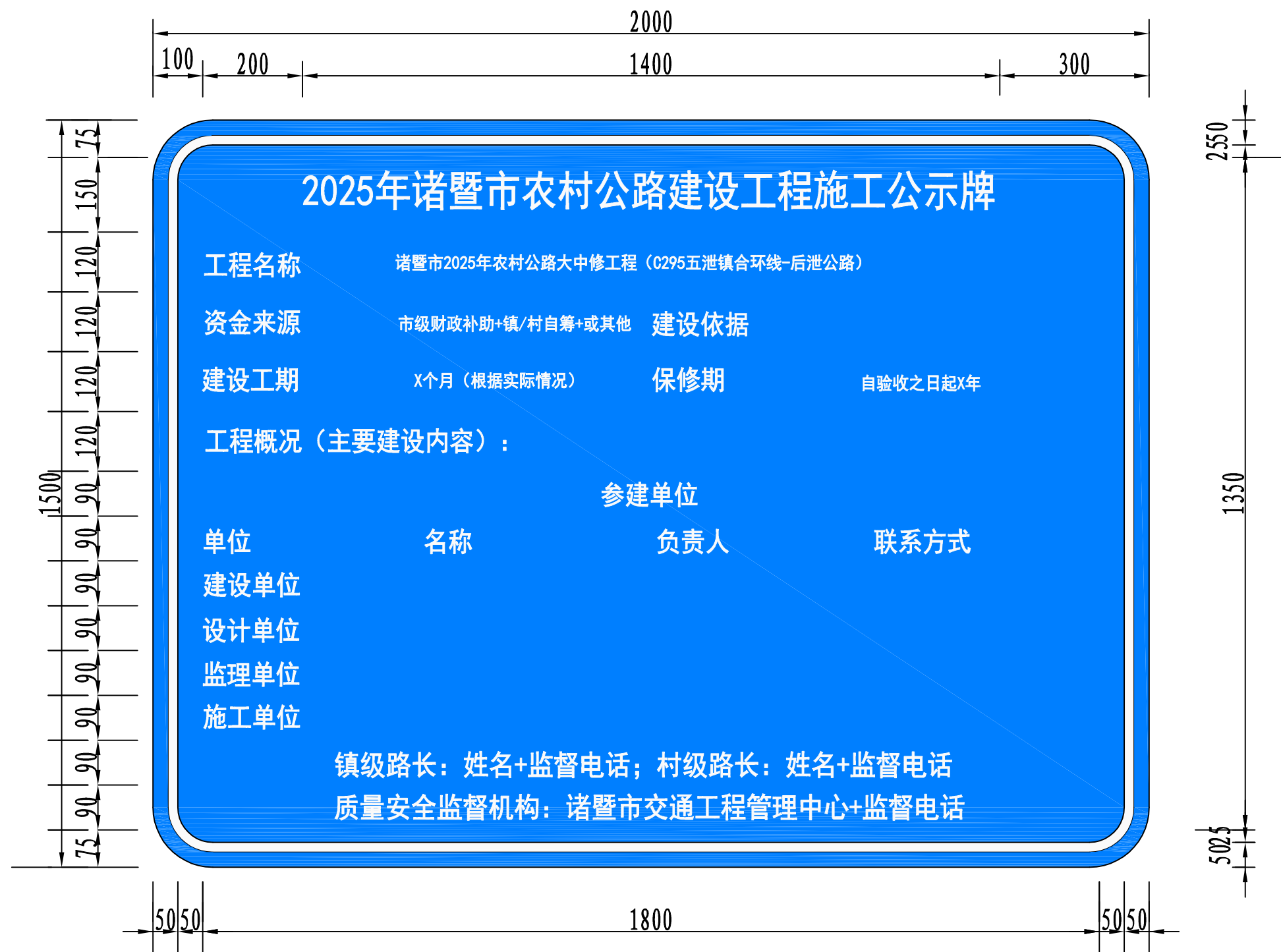
ø76立柱抱箍大样图
1:5



ø76立柱衬底大样图
1:5

注:

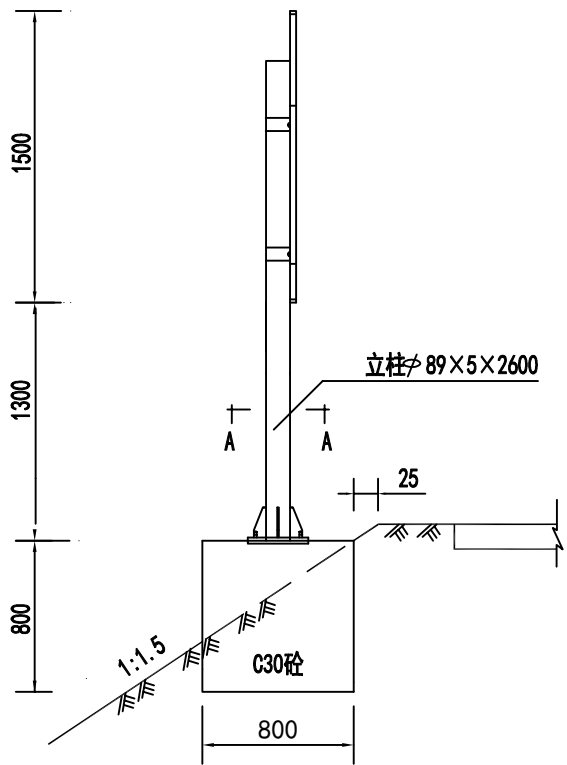
- 1、本图尺寸除特殊说明外,均以mm为单位。
- 2、标志板采用3mm厚的3003铝板制作,滑动槽和角铝采用2024铝制作。
- 3、标志板和滑动槽铝采用铝合金铆钉连接,板面上的铆钉应打磨平滑。
- 4、标志板边缘应做角铝加固处理。
- 5、所有钢构件均应进行热浸镀锌处理,紧固件的镀锌量为350克/平方米,其它钢构件的镀锌量为600克/平方米。
- 6、所有钢构件除特殊说明外,均采用Q235钢制作。
- 7、为防止雨水渗入,立柱顶部应加柱帽。
- 8、标志板与立柱采用抱箍连接。
- 9、基础采用明挖法施工,基底先进行整平夯实,且控制标高,施工完毕后应对基坑回填、夯实。
- 10、在施工中注意对外露地脚螺栓外露螺纹部分进行妥善保护。
- 11、标志在路侧的设置位置和立柱的长度在施工时可根据地形情况参照国标有关规定进行适当调整。
- 12、其余未尽事宜按国标GB5768-2009严格执行。



备注：
1、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）。
2、材料用铝材+钢立柱，设置在建设项目起点处。

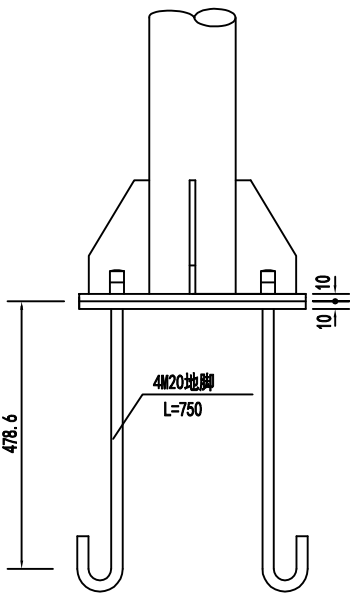
双柱式标志立面图

1:40



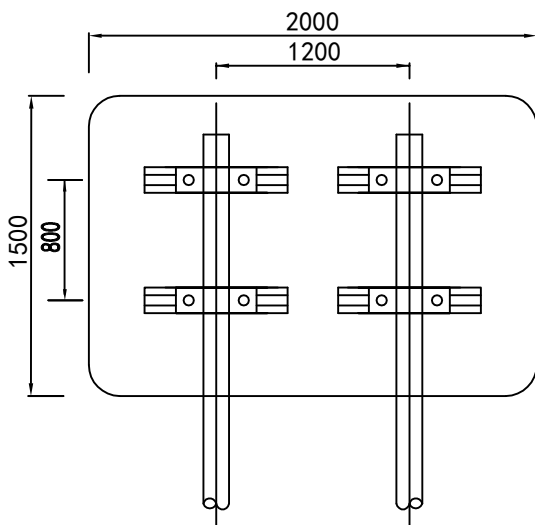
底座连接大样

1:10



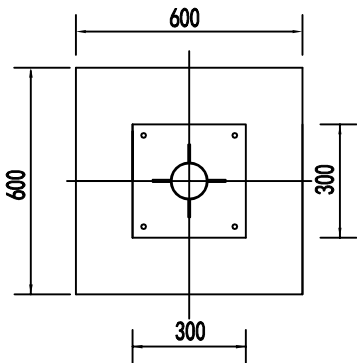
立面

1:20



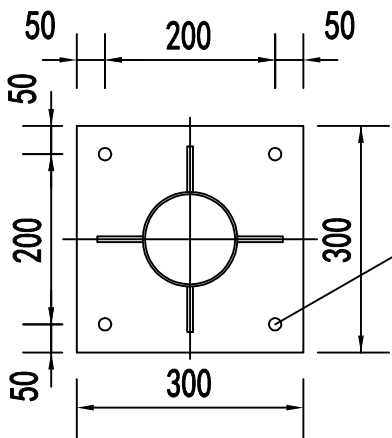
A-A剖面

1:20



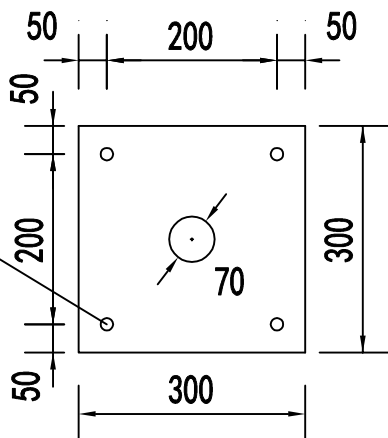
加劲法兰盘

1:10



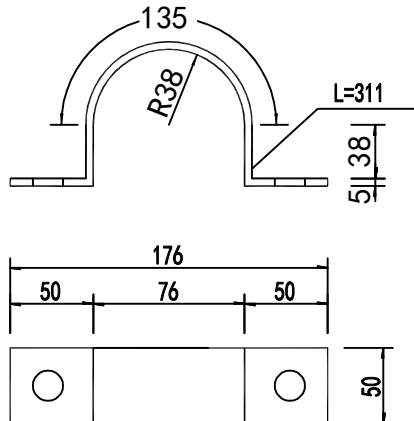
底座法兰盘

1:10



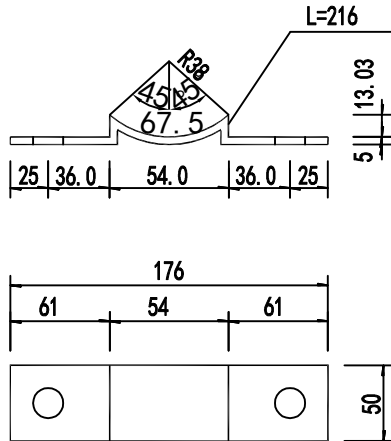
抱箍大样

1:5



抱箍底衬大样

1:5



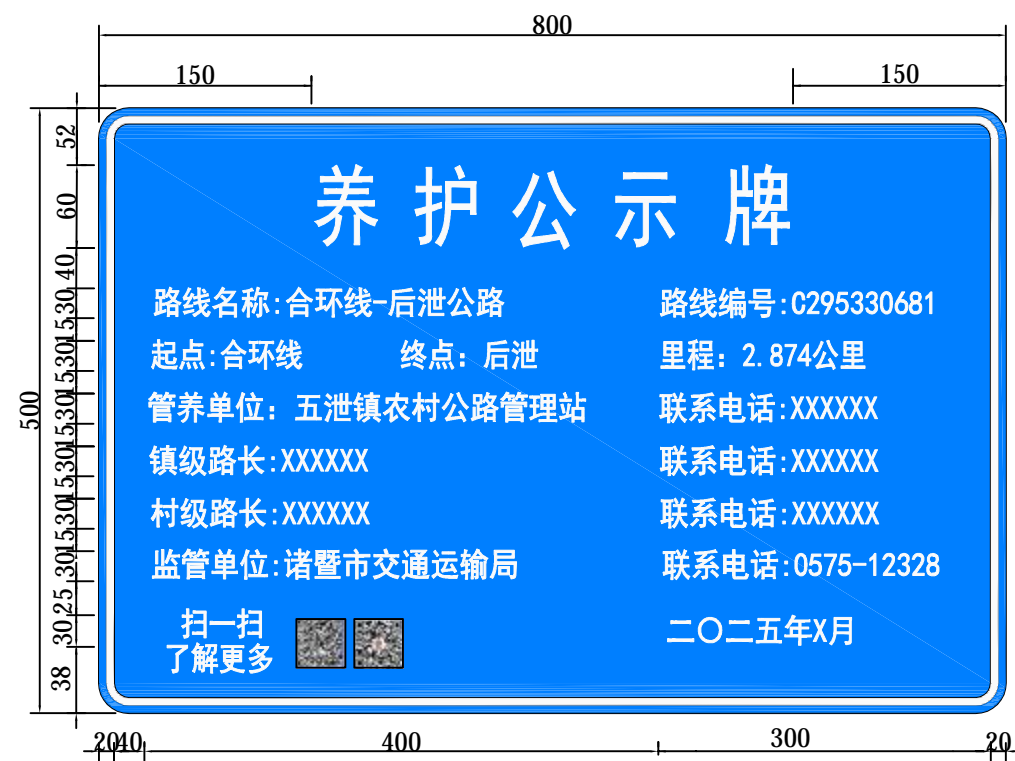
说明:

- 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，89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C30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/m²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、本标志为施工告示标志。
- 8、告示标志尺寸:1500x2000x2 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。

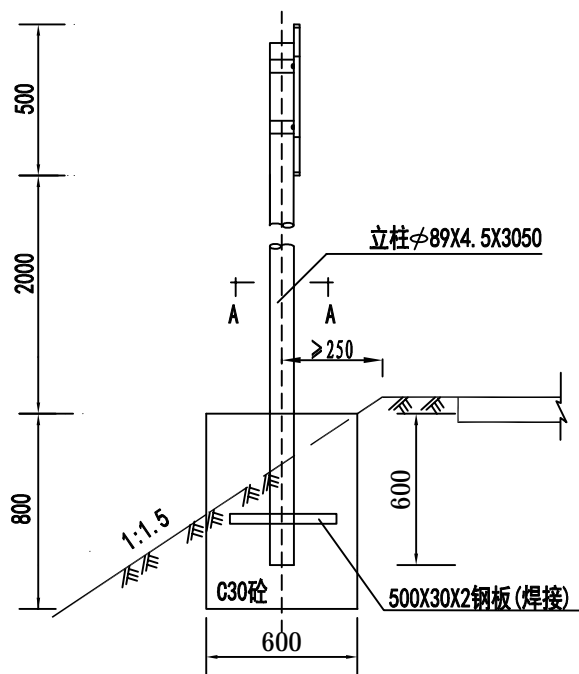
材料数量表

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	53.872
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		
C30 混凝土 (m³)					1.024
钢制立柱及配件 (kg)					111.234
标志面牌及配件 (kg)					32.56

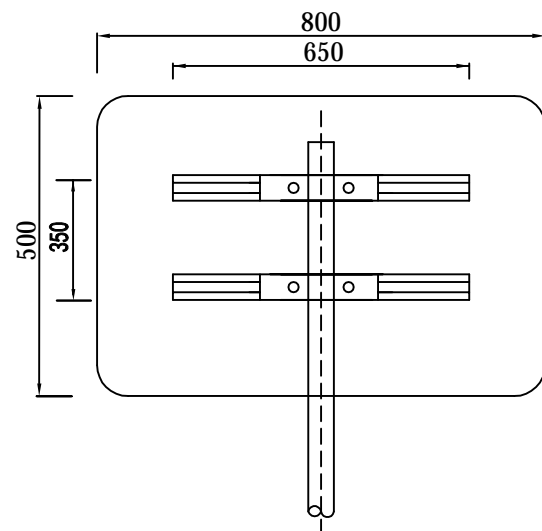
- 说明：
- 1. 本图尺寸单位均为mm；
 - 2. 标志板、滑动槽钢均采用LF2-M型铝合金板制作，它们之间通过铝合金铆钉连接，板面上的铆钉头应打磨光滑；
 - 3. 抱箍、抱箍底衬和滑动螺栓及相应的螺母、垫圈均采用45号钢制作，通过抱箍及抱箍底衬将标志板与标志立柱连接起来；
 - 4. 立柱采用的钢材应符合GB/T-700的要求，其顶部采用3mm的钢板焊接封盖；
 - 5. 立柱、法兰盘、抱箍、抱箍底衬、柱帽、加劲肋及连接螺栓、螺母、垫圈等钢铁件，采用热浸镀锌进行防锈处理；
 - 6. 所有的对接焊缝和贴角焊缝，其厚度和强度应与被焊构件相等，焊缝应打磨光滑。
 - 7、本标志为施工告示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



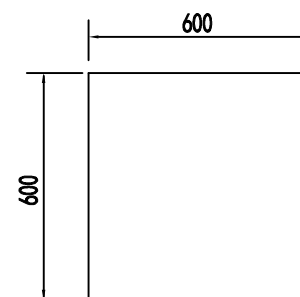
单柱式标志立面图
1:40



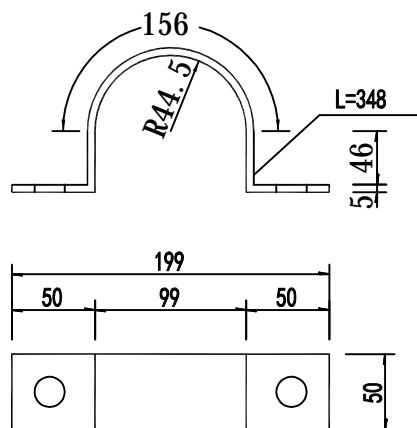
立面
1:20



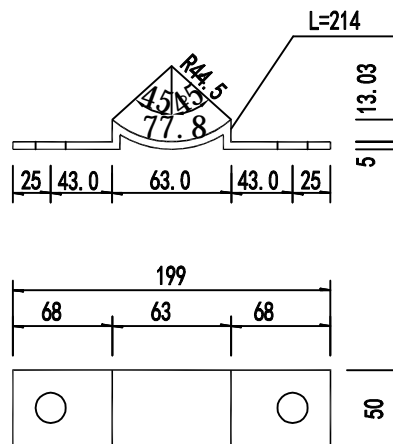
A-A剖面
1:20



抱箍大样
1:5



抱箍底衬大样
1:5



说明:

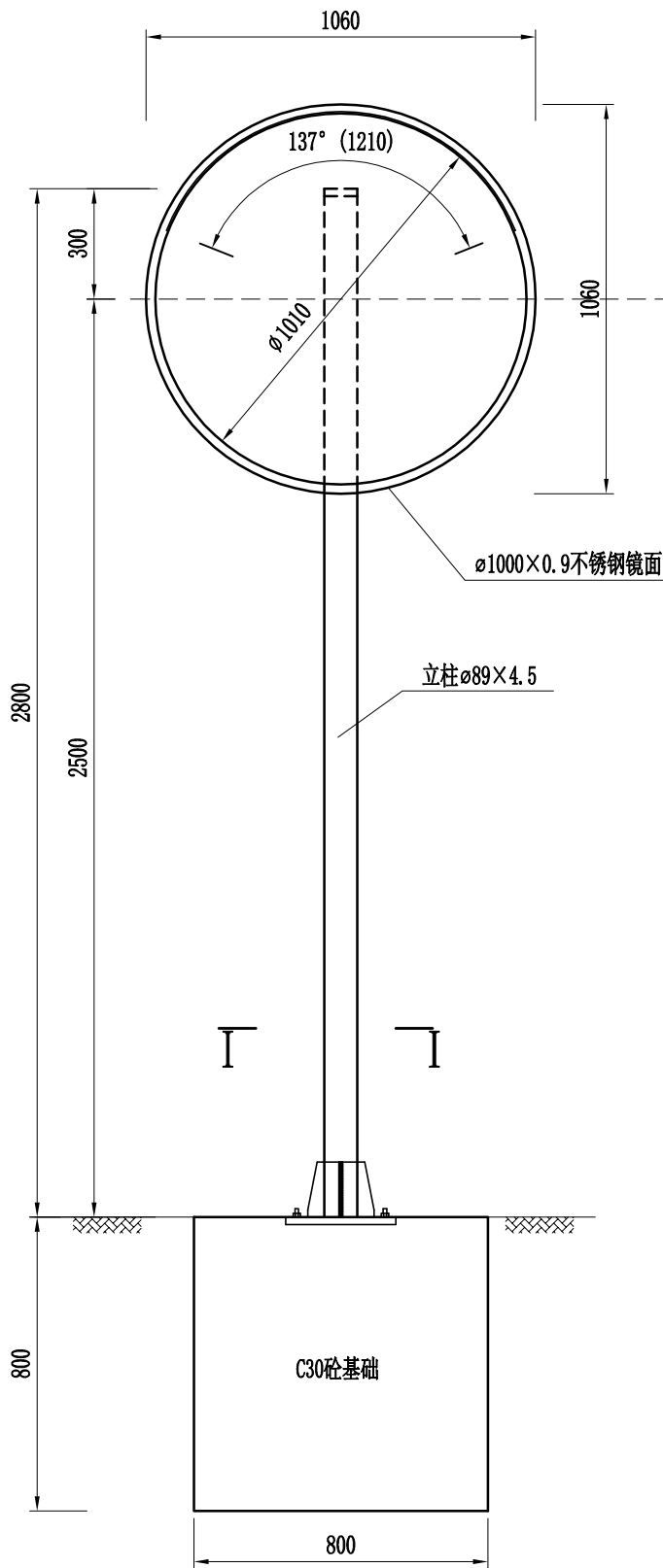
- 1、本图尺寸均以毫米计。
- 2、所有杆件采用热浸镀锌进行防锈处理 $\phi 89$ 管封头钻 $\phi 15$ 孔(因镀锌需要透气孔)。
- 3、基础采用明挖法施工,基底应先整平,夯实并垫以20cm的砂砾层。
- 4、基础采用C30砼现浇。
- 5、本图适用于单柱标志。
- 6、本标志为路线告示标志;
- 7、告示标志尺寸:500x800x2 字体:黑体(可按照标注尺寸适当拉长)。
- 8、颜色:告示标志为蓝底白字。
- 9、位置:按行车方向设置。

材料数量表

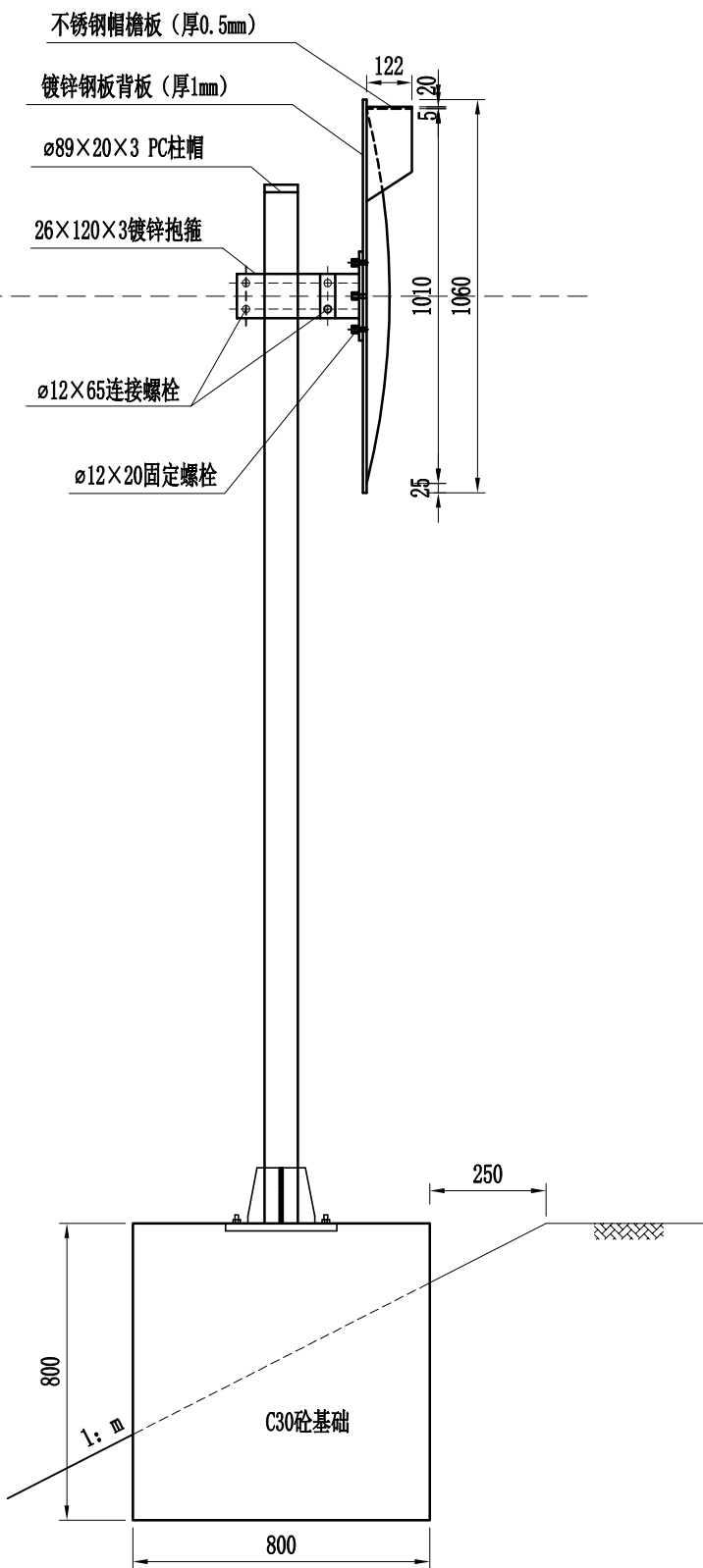
材料名称		规格 (mm)	单件重 (Kg)	件数 (件)	重量 (Kg)
立柱		$\phi 89 \times 4.5 \times 3050$	30.11	1	30.11
钢管 横梁	(1)	500×30×2钢板(焊接)	0.236	1	0.236
	(2)				
标志板		800×500×2	2.162	1	2.162
滑动 槽钢	横向	100×25×4×650	0.703	4	2.812
	纵向				
抱箍		50×5	0.691	2	1.38
抱箍底衬		50×5	0.559	2	1.12
螺母	(1)	M20	0.044	4	0.18
	(2)	M24	0.146		
垫片	(1)	$\phi 18 \times 3$	0.016	4	0.06
	(2)	$\phi 24 \times 5$	0.057		
扣压块		16×40×80	0.081	2	0.16
滑动 螺栓	(1)	M20×35	0.210		
	(2)	M20×45	0.230	4	0.92
横梁之间的连接螺栓		M24×80	0.450		
加 劲 肋	(1)				
	(2)				
	(3)				
	(4)				
悬臂法兰盘		$\phi 400 \times 20$	19.730		
加劲法兰盘		300×300×10	7.07		
底座法兰盘		300×300×10	7.07		
地脚螺栓		M20×750	2.07		
立柱帽		$\phi 89 \times 3$	0.15		
横梁帽		$\phi 152 \times 3$	0.46		
钢筋	$\phi 8$	L=3850	1.520		
	$\phi 14$	L=1210	1.462		
C30混凝土					0.29m ³
钢制立柱及配件					33.81
标志面板及配件					8.67

- 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来；
 - 4. 立柱采用的钢材应符合GB/T-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；

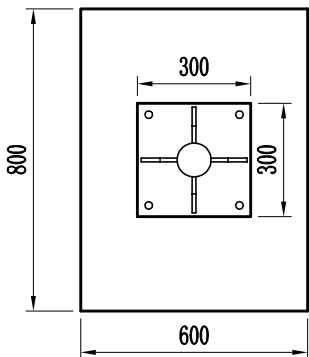
凸面镜立面 1:20



凸面镜侧面 1:20



I-I 1:20

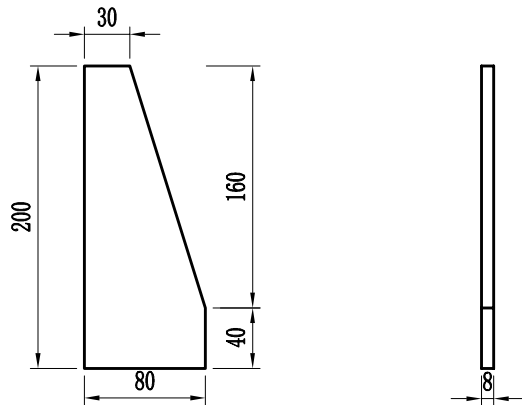


工程数量表

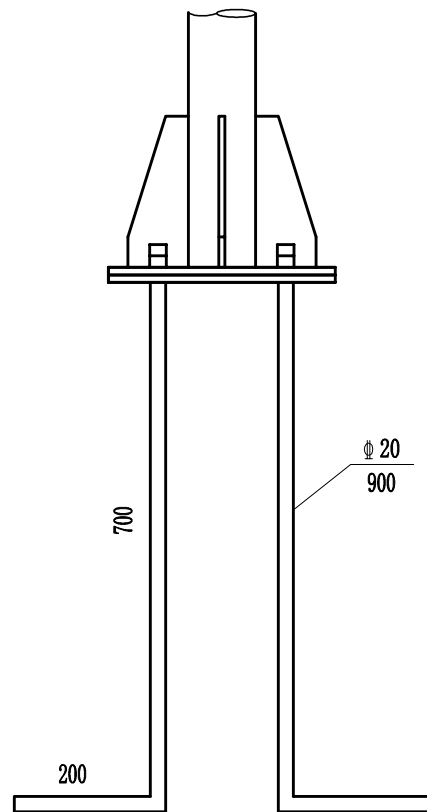
序号	项目名称	材料及规格 (mm)	单件重量 (kg)	件数 (件)	总重 (kg)
1	立柱钢管	φ 89×4.5×2800	26.264	1	59.83
2	加劲法兰盘	300×300×10	10.081	1	
3	底座法兰盘	300×300×10	7.065	1	
4	不锈钢镜面	φ 1000×0.9	16.420	1	
5	C30混凝土	800×800×800	0.512m ³		

- 注:
1. 本图尺寸均以毫米为计。
 2. 本图适用于主路视距不良处以及支路与主路相交角度小且视野不开阔处。
 3. 凸面镜为成套产品，安装时应结合现场情况确保视野开阔。
 4. 凸面镜安装时基底必须夯实，基础混凝土振捣密实。

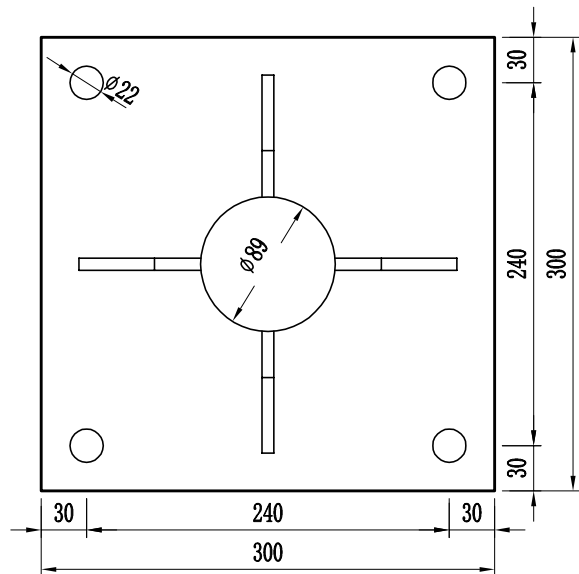
底座加劲肋 1:5



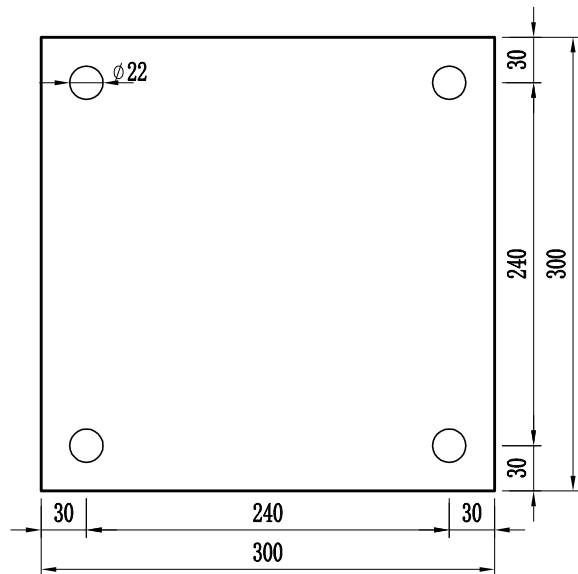
底座连接构造图 1:10



加劲法兰盘构造图 1:5



底座法兰盘构造图 1:5



注:

1. 本图尺寸以毫米计。
2. 基础采用明挖法施工，浇筑C30混凝土。
3. 法兰盘采用Q235钢制作，地脚螺栓通过双螺母固定上部结构；基础施工完毕后，地脚螺栓的外露长度控制在100mm左右，并对外露部分进行保护。
4. 杆件必须进行热浸镀锌防腐处理，立柱、法兰盘的镀锌量为600g/m²，其他构件为350g/m²。

路侧护栏设置一览表

诸暨市2025年农村公路大中修工程（C295五泄镇合环线-后泄公路）

序号	桩 号			位置	长度 (米)	路侧护栏形式					备注
						B型波形钢护栏（米）				轮廓标	
						Gr-B-2E	Gr-B-2B2	Gr-B-2C	端头（个）	（个）	
1	K1+249	~	K1+257	左侧	8			8	2	2	基础法兰式
2	K2+067	~	K2+097	右侧	30			30	2	5	基础法兰式
3	K2+419	~	K2+425	右侧	6			6	2	2	基础法兰式
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
合计					44			44	6	9	

序号	桩 号			位置	长度 (米)	路侧护栏形式					备注
						B型波形钢护栏（米）				轮廓标	
						Gr-B-2E	Gr-B-2B2	Gr-B-2C	端头（个）	（个）	
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											

编制： 姜才

复核： 齐永石

边沟工程数量表

诸暨市2025年农村公路大中修工程（C295五泄镇合环线-后泄公路）

第1页 共1页

序号	起讫桩号	工程名称	位置	类型	长度(m)	材 料 数 量				备注
						C25混凝土（m³）	挖土方（m³）	挖石方（m³）	回填（m³）	
1	K1+850～ K2+065	砼边沟	右侧	明沟	215	38.70	34.83	23.22	21.50	
2	K2+564～ K2+590	砼边沟	右侧	明沟	26	4.68	4.21	2.81	2.60	
3	K2+662～ K2+778	砼边沟	右侧	明沟	116	20.88	18.79	12.53	11.60	
4		现状边沟清理					57.83			
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
	合 计				357	64.26	115.66	38.56	35.70	

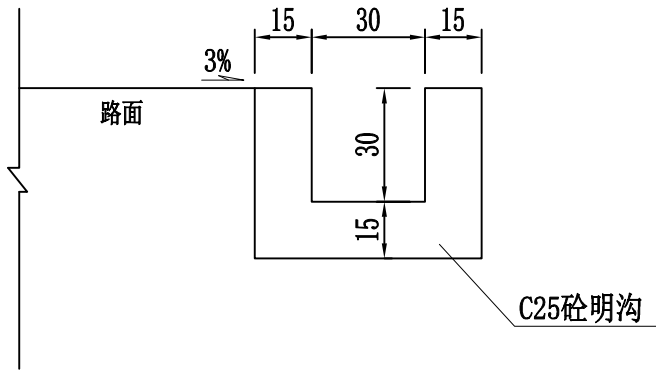
编制：姜杰

复核：齐永石

每延米边沟工程数量表

类型	C25砼 (m³)	挖基 (m³)	回填 (m³)
明沟	0.18	0.27	0.1

明沟横断面



- 注：
- 1、本图单位除注明外余均以厘米为单位。
 - 2、边沟每隔10m设置一条伸缩缝，伸缩缝采用沥青麻絮填塞。

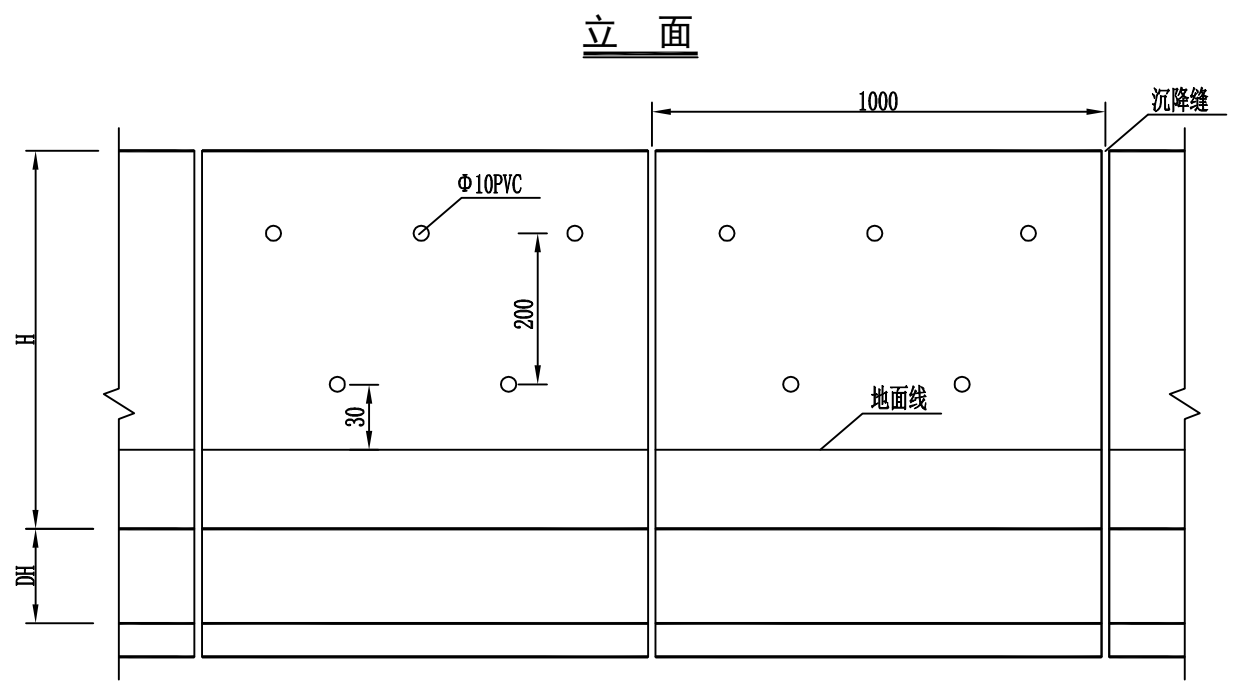
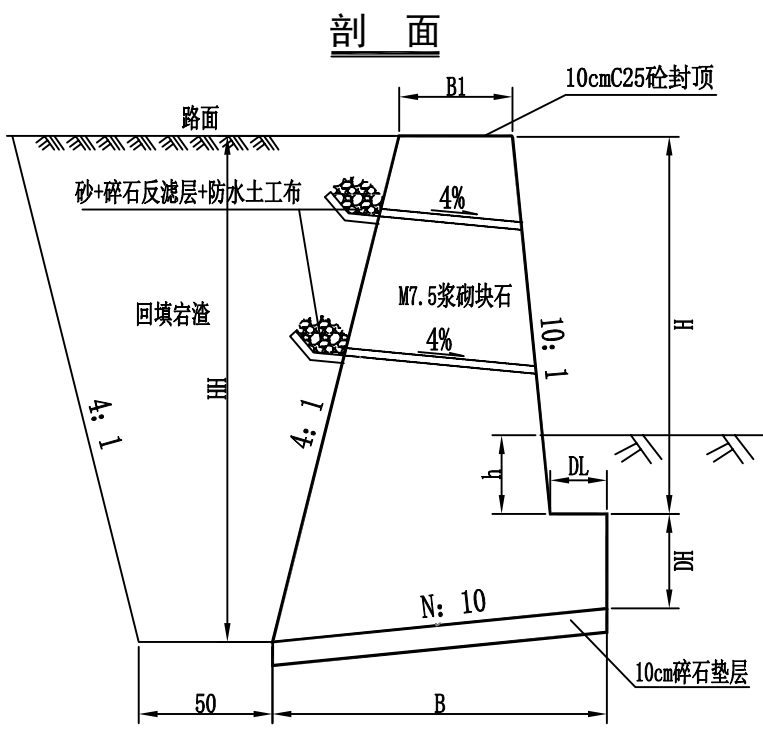
挡墙工程数量表

诸暨市2025年农村公路大中修工程（C295五泄镇合环线-后泄公路）

序号	起讫里程	位 置		型式	主要尺寸及说明	长 度	工 程 细 目 及 数 量							备 注
		左	右				M7.5浆砌块石	挖基	C25砼压顶	碎石垫层	宕渣回填	挖土方	挖石方	
						(m)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	
1	K2+170 ~K2+190	√		重力式路堑墙	均高5m	20.0	191.2	36.8	1.2	6.2	24.0	123.6	82.4	
2	K2+419 ~K2+425		√	重力式路肩墙	均高2m	6.0	15.7	6.4	0.3	1.0	7.2			
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														
14														
15														
16														
17														
18														
19														
20														
21														
22														
23														
24														
合 计						26.0	206.9	43.2	1.5	7.2	31.2	123.6	82.4	

编制： 姜杰

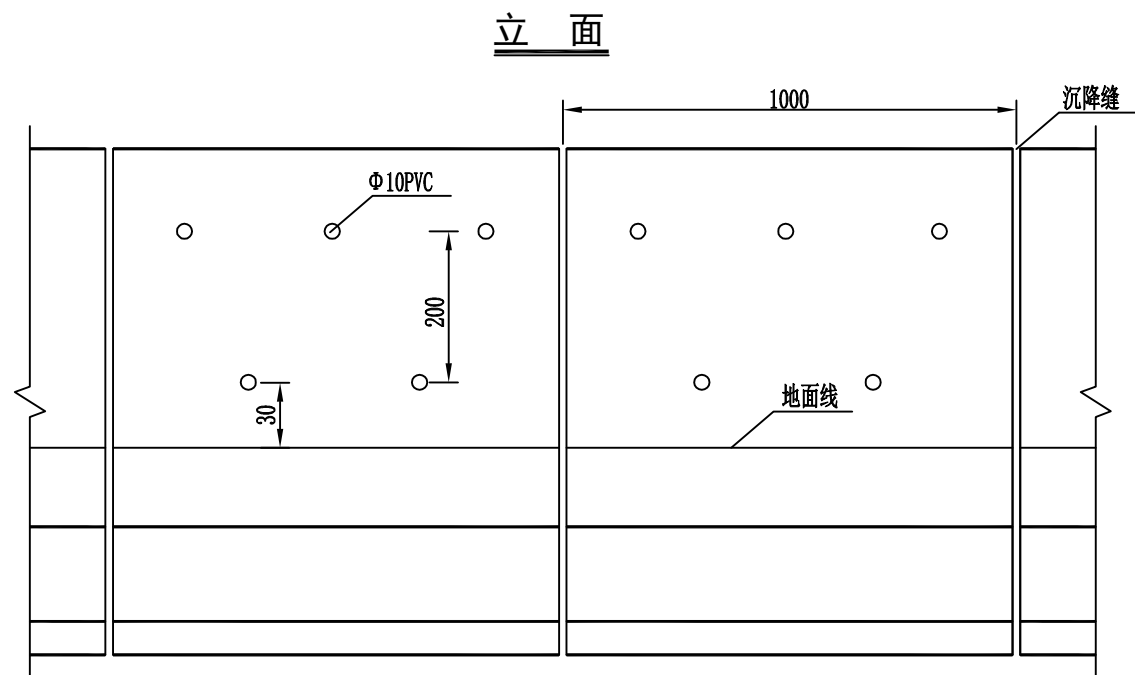
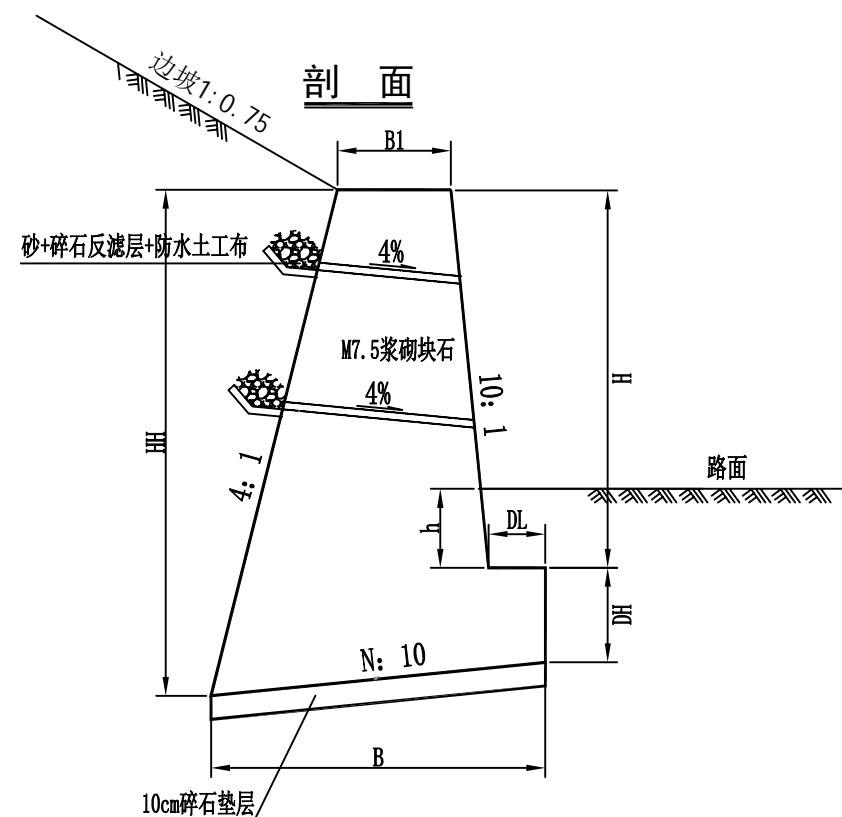
复核： 齐永石



挡墙取值及每延米工程数量表

墙高 H (m)	断面尺寸							工程数量			
	DH (cm)	N	h (cm)	B1 (cm)	DL (cm)	B (cm)	HH (cm)	M7.5 浆砌块石 (m³)	挖基 m/(m³)	碎石垫层 m/(m³)	地基承载力 KPa
1	50	1	≥50	50	30	131	163	1.36	0.71	0.13	80
1.5	50	1	≥50	50	30	149	215	1.94	0.79	0.15	80
2	50	1	≥50	50	30	167	266	2.61	0.88	0.17	90
2.5	50	1	≥50	50	30	185	318	3.37	0.96	0.19	100
3	50	1	≥50	60	30	213	371	4.60	1.07	0.21	130
3.5	50	1	≥50	60	30	231	423	5.59	1.37	0.23	140
4	50	1	≥50	60	50	269	477	6.83	1.61	0.27	160
5	60	1	≥50	60	50	307	590	9.56	1.84	0.31	160

- 1、本图尺寸以cm计，设计参考交通部JT-GRB02-83标准绘制。
- 2、挡土墙取值及工程数量表中，墙后内摩擦角为35°。
- 3、挡土墙每隔10米设置一道沉降缝，缝宽2cm，沉降缝两侧应选用平整石料砌筑，墙体设置泄水孔，间距2.0米，上下交错设置。
- 4、本图台后碎石反滤层周围用防水土工布方包，土工布的具体要求严格按照相关规范执行。
- 5、挡墙采用M7.5浆砌块石，所用石材应匀质、不易风化、无裂隙且强度等级不得低于MU30，石料规格应符合相关技术要求。



挡墙取值及每延米工程数量表

墙高 H (m)	断面尺寸							工程数量			
	DH (cm)	N	h (cm)	B1 (cm)	DL (cm)	B (cm)	HH (cm)	M7.5 浆砌块石(m³)	挖基 m/(m³)	碎石垫层 m/(m³)	地基承载力 KPa
1	50	1	≥50	50	30	131	163	1.36	0.71	0.13	80
1.5	50	1	≥50	50	30	149	215	1.94	0.79	0.15	80
2	50	1	≥50	50	30	167	266	2.61	0.88	0.17	90
2.5	50	1	≥50	50	30	185	318	3.37	0.96	0.19	100
3	50	1	≥50	60	30	213	371	4.60	1.07	0.21	130
3.5	50	1	≥50	60	30	231	423	5.59	1.37	0.23	140
4	50	1	≥50	60	50	269	477	6.83	1.61	0.27	160
5	60	1	≥50	60	50	307	590	9.56	1.84	0.31	160

- 说明：
- 1、本图尺寸以cm计，设计参考交通部JT-GRB02-83标准绘制。
 - 2、挡土墙取值及工程数量表中，墙后内摩擦角为35°。
 - 3、挡土墙每隔10米设置一道沉降缝，缝宽2cm，沉降缝两侧应选用平整石料砌筑，墙体设置泄水孔，间距2.0米，上下交错设置。
 - 4、本图台后碎石反滤层周围用防水土工布方包，土工布的具体要求严格按照相关规范执行。
 - 5、挡墙采用M7.5浆砌块石，所用石材应匀质、不易风化、无裂隙且强度等级不得低于MU30，石料规格应符合相关技术要求。

第五篇

施工组织计划

临时交通组织安全设施工程数量表

诸暨市2025年农村公路大中修工程（C295五泄镇合环线-后泄公路）

第 1 页 共 1 页

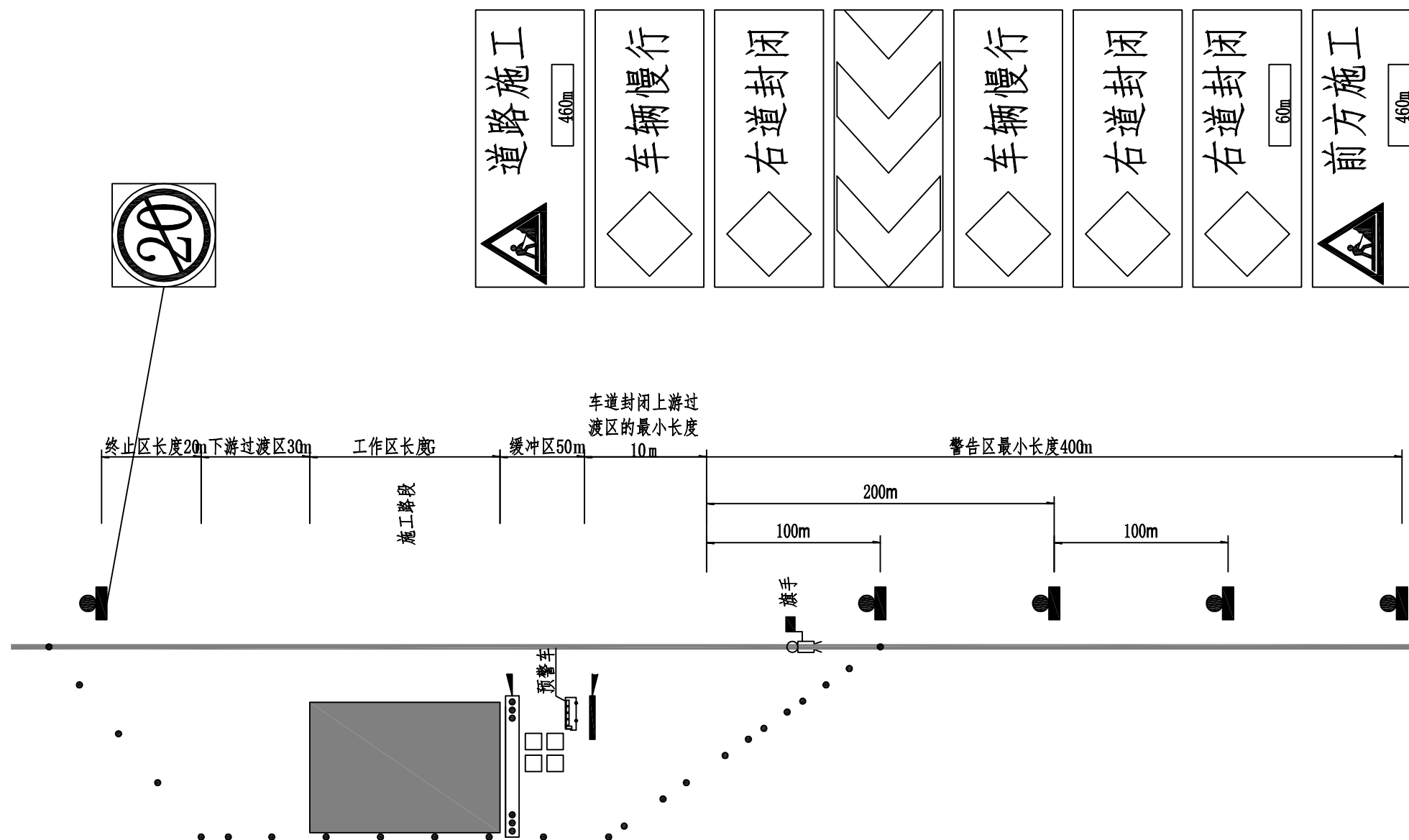
序号	名称	单位	数量	备注
一	标牌			
1	施工标志	块	4	
2	车辆慢行标志	块	2	
3	限速标志	块	2	
4	锥形交通标	块	50	
5	道路变窄警告标志	块	2	
6	线型诱导标志	块	2	
7	可变信息标志	块	2	
8	附设施工警示灯护栏	块	2	
9	解除限速标志	块	2	
二	其它			
1	安全帽	个	8	
2	安全服	套	10	
3	三角旗	包	5	
4	现场维护交通秩序执勤人员	名	2	
5	警示灯	盏	2	
6	执勤人员车辆	辆	1	
注：				
	1、本表为统计1处施工区域的临时安全设施数量表。			
	2、临时安全设施可以循环使用。			

编制：董才

[illegible]

复核: 齐永石

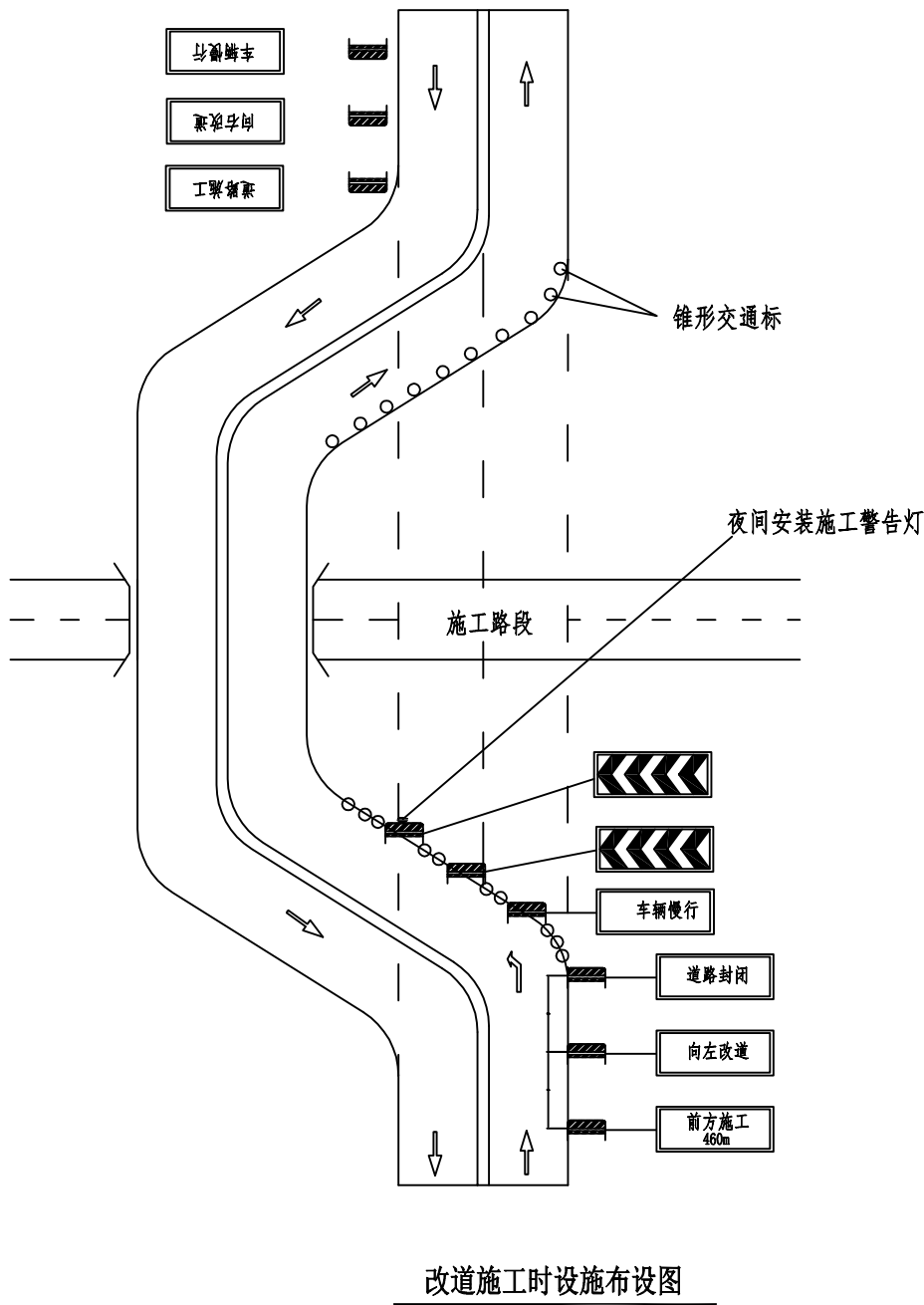
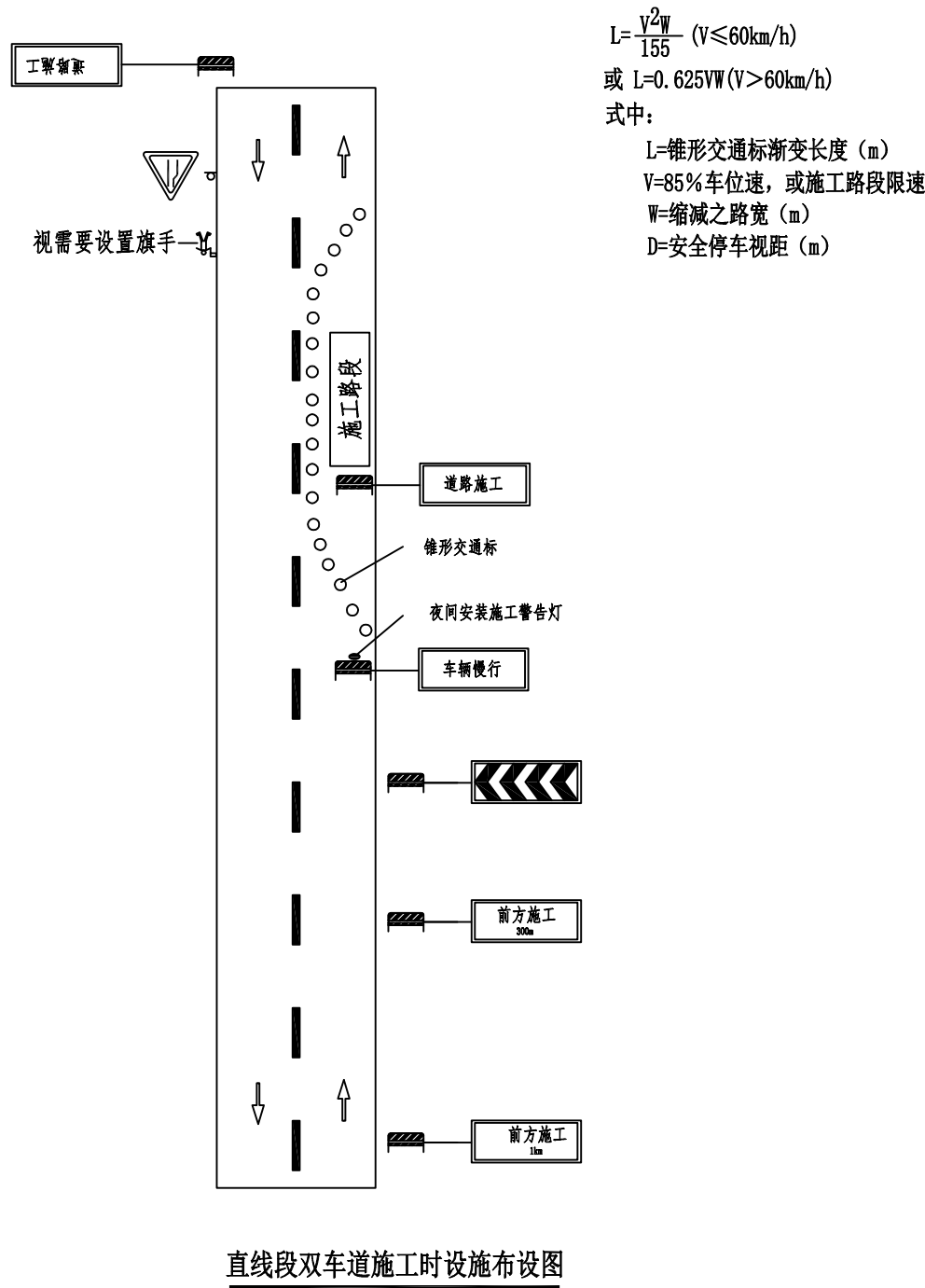
S5-1



说明:

- 1、所有交通标志严格按JTGH30-2004《公路养护安全作业规范》的要求设置。
- 2、施工段起始位置安排专门人员挥动红旗，以引起驾驶员的重视，谨慎驾驶，顺利通过施工区。

道路施工临时安全设施平面布设示意图



- 说明:
- 1、本图尺寸未注明的以m计。
 - 2、图中字母D表示安全停车视距, L表示锥形交通标渐变长度, 按照规范结合各路段具体情况而定。
 - 3、道路因水毁、施工或其他情况致交通受阻, 应根据道路交通的实际需要设置施工标志、路栏、锥形交通路标等安全设施, 夜间应有反光或施工警告灯号, 必要时应使用信号或派旗手管制交通。
 - 4、本图为公路施工时临时安全设施平面布设示意图, 根据各路段具体情况选用。

第 六 篇

施工图预算

总预算表

养护工程名称:诸暨市 2025 年农村公路大中修工程（ C295 五泄镇合环线-后泄公路）

编制范围:诸暨市 2025 年农村公路大中修工程（ C295 五泄镇合环线-后泄公路）

项	目	节	工程或费用名称	单位	数量	预算金额（元）	技术经济指标	各项费用比例（%）	备注
			第一部分公路养护工程费	公路公里	2.863	466302	162871.96	85.77	
一			路面病害处治	公路公里	2.863	252038	88032.78	46.36	
			破碎20cm水泥砼面层	m2	1142	12223	10.70		
			挖除原路基路面	m3	320.4	29148	90.97		
			20cm水泥混凝土浇筑(弯拉强度4.5MPa)	m2	1142	155795	136.42		
			摊铺20cm级配碎石	m2	460	29356	63.82		
			常温型有机硅密封胶压力灌缝	m	2384	25516	10.70		
三			安全设施及其他附属工程	公路公里	2.863	207373	72432.21	38.14	
			60cm标志板	块	1	856	856.24		
			76 × 3.5 × 3030mm杆	套	1	1017	1016.78		
			责任制牌	套	1	2141	2140.59		
			养护牌	套	1	2141	2140.59		
			热熔型标线	m2	862	35922	41.67		
			基础法兰式波形护栏	m	44	19275	438.08		
			道口警示柱	根	10	2141	214.06		
			里程碑	块	3	420	140.10		
			百米桩	块	26	337	12.95		
			凸面镜	套	1	1605	1605.44		
			C25砼边沟	m	357	33565	94.02		
			挖土方（现状边沟清理）	m3	57.83	1857	32.11		
			M7.5浆砌块石路肩墙	m3	206.9	105454	509.69		
			路侧C25砼挡水条（ 10cm × 10cm）	m	20	642	32.11		
十			专项费用	公路公里	2.863	6891	2406.98	1.27	
	1		安全生产费	公路公里	2.863	6891	2406.98		
			第二部分设备购置费用	公路公里	2.863				
			第三部分公路养护工程其他费用	公路公里	2.863	77386	27029.76	14.23	
二			养护工程管理费	公路公里	2.863	9326	3257.44	1.72	
	1		养护工程管理经费	公路公里	2.863	6995	2443.08		
	2		设计文件审查费	公路公里	2.863	2332	814.36		
一			养护工程监理费	公路公里	2.863	13989	4886.16	2.57	
三			交竣工质量检测费	公路公里	2.863	17178	6000.00	3.16	
七			养护工程前期工作费	公路公里	2.863	36893	12886.16	6.79	
	1		公路养护工程设计费	公路公里	2.863	13989	4886.16		
	2		公路养护工程勘察、路况检测费	公路公里	2.863	22904	8000.00		
			第一、二、三部分费用合计	公路公里	2.863	543689	189901.71	100.00	
			第四部分预留费用	元					
一			工程造价上涨预留费	元					
二			预备费	元					
			公路养护工程概算总费用	元		543689		100.00	

人工、主要材料、机械台班数量汇总表

建设项目名称：诸暨市 2025 年农村公路大中修工程（C295 五泄镇合环线-后泄公路）
 编制范围：诸暨市 2025 年农村公路大中修工程（C295 五泄镇合环线-后泄公路）

序号	规格名称	单位	代号	总数量	分项统计										场外运输损耗	
					破碎 20cm水泥	挖除原路 基路面	20cm水泥 混凝土浇	摊铺 20cm级配	常温型有机硅 密封胶压力灌					辅助生产	%	数量
1	人工	工日	1	4.51				4.51								
2	机械工	工日	3	1.45				1.45								
3	人工	工日	1001001	75.49			75.49									
4	机械工	工日	1051001	25.32			25.32									
5	原木（混合规格）	m3	10	0.66											5.00	0.03
6	锯材（枋料、板料混合规格）	m3	11	0.54											15.00	0.07
7	铁件（包括扒钉、螺栓、拉杆、夹板、垫圈、抱箍、钢模连接件、管扣、夹具、拉锚器等）	kg	150	2.3											2.00	0.05
8	铁钉（混合规格）	kg	151	2.2											2.00	0.04
9	8～12号铁丝（镀锌铁丝）	kg	153	56.18												
10	425号水泥	t	243	25.84											2.00	0.51
11	柴油	kg	265	54.45				53.38							2.00	1.07
12	电	kw·h	267	131.6												
13	水	m3	268	192.68												
14	中(粗)砂（混凝土、砂浆用，堆方）	m3	286	87.48											4.00	3.36
15	粘土（堆方）	m3	290	3.72												
16	碎石(4cm)（最大粒径4cm，堆方）	m3	321	37.65											2.00	0.74
17	碎石(8cm)（最大粒径8cm，堆方）	m3	323	2.32											2.00	0.05
18	碎石（未筛分碎石统料，堆方）	m3	324	119.65				117.3							2.00	2.35
19	块石（码方）	m3	343	220.5											1.50	3.26
20	其他材料费	元	391	107.18												
21	普C25-32.5-2(商)（普C25-32.5-2(商)	m3	1511008	5.1												
22	普C30-32.5-2(商)（普C30-32.5-2(商)	m3	1511009	0.48												
23	普C35-32.5-2(商)（普C35-32.5-2(商)	m3	1511011	232.97			232.97									
24	HPB300钢筋	t	2001001	0			0									
25	钢丝绳（股丝6-7×19，绳径7.1～9mm；股丝6×37，绳径14.1～15.5mm）	t	2001019	0.01												
26	型钢（工字钢,角钢）	t	2003004	0			0									
27	钢板（A3，=5～40mm）	t	2003005	0.03												
28	钢管立柱	t	2003015	0.83												
29	波形钢板（镀锌(包括端头板、撑架)	t	2003017	0.59												
30	组合钢模板	t	2003026	0												
31	电焊条（结422(502、506、507)3.2/4.0/5.0）	kg	2009011	4.95												
32	螺栓（混合规格）	kg	2009013	31.07												
33	铁件（铁件）	kg	2009028	1.5												
34	石油沥青	t	3001001	0.11			0.11									
35	汽油（93号）	kg	3003002	319.55												
36	柴油（0号，-10号，-20号）	kg	3003003	661.86			661.86									
37	煤	t	3005001	0.02			0.02								1.00	0
38	电	kW·h	3005002	366.54			366.54									
39	水	m3	3005004	34.26			34.26									

人工、主要材料、机械台班数量汇总表

编制范围：诸暨市 2025 年农村公路大中修工程（C295 五泄镇合环线-后泄公路）

第 2 页 共 2 页 02表

[illegible]

复核：齐永石

其他直接费、现场经费及间接费综合费率计算表

建设项目名称：诸暨市 2025 年农村公路大中修工程（C295 五泄镇合环线-后泄公路）

编制范围：诸暨市 2025 年农村公路大中修工程（C295 五泄镇合环线-后泄公路）

[illegible]

养护工程其他费用计算表

养护工程名称:诸暨市 2025 年农村公路大中修工程 (C295 五泄镇合环线-后泄公路)

编制范围:诸暨市 2025 年农村公路大中修工程 (C295 五泄镇合环线-后泄公路)

第 1 页共 1 页

05表

序号	费用名称	说明及计算式	金额(元)	备注
1	第三部分公路养护工程其他费用		77386.19	
2	养护工程管理费		9326.05	
3	养护工程管理经费	建安工程费*1.5%	6994.54	466302.41*1.5%
4	设计文件审查费	建安工程费*0.5%	2331.51	466302.41*0.5%
5	养护工程监理费	建安工程费*3%	13989.07	466302.41*3%
6	交竣工质量检测费	2.863(公路公里) * 6000	17178	
7	养护工程前期工作费		36893.07	
8	公路养护工程设计费	建安工程费*3%	13989.07	466302.41*3%
9	公路养护工程勘察、路况检测费	2.863(公路公里) * 8000	22904	
10	第一、二、三部分费用合计	建安工程费+第二部分设备购置费用+第三部分公路养护工程其他费用	543688.6	466302.41+0+77386.19
11	公路养护工程概算总费用	建安工程费+第二部分设备购置费用+第三部分公路养护工程其他费用+第四部分预留费用	543688.6	466302.41+0+77386.19+0

编制:董杰

复核：齐永石

人工、材料、机械台班单价汇总表

养护工程名称：诸暨市 2025 年农村公路大中修工程（C295 五泄镇合环线-后泄公路）

编制范围：诸暨市 2025 年农村公路大中修工程（C295 五泄镇合环线-后泄公路）

序号	名称	单位	代号	预算单价 (元)	备注	序号	名称	单位	代号	预算单价 (元)	备注
1	人工	工日	1	77.05		39	水	m3	3005004	5.30	
2	机械工	工日	3	77.05		40	原木混合规格	m3	4003001	1283.19	
3	人工	工日	1001001	127.66		41	锯材中板 = 19 ~ 35mm,中方混合规格	m3	4003002	1504.42	
4	机械工	工日	1051001	127.66		42	油漆	kg	5009002	15.38	
5	原木混合规格	m3	10	1123.00		43	底油	kg	5009007	11.37	
6	锯材枋料、板料混合规格	m3	11	1033.33		44	热熔涂料	kg	5009008	4.10	
7	铁件包括扒钉、螺栓、拉杆、夹板、垫圈、抱箍、钢模连接件、管扣、夹具、拉锚器等	kg	150	5.00		45	碎石（4cm）最大粒径4cm堆方	m3	5505013	200.00	
8	铁钉混合规格	kg	151	4.50		46	反光玻璃珠JT/T280--1995 1、2号(A类)	kg	6007003	3.33	
9	8 ~ 12号铁丝镀锌铁丝	kg	153	5.00		47	其他材料费	元	7801001	1.00	
10	425号水泥	t	243	450.00		48	120kW以内自行式平地机	台班	444	1442.46	
11	柴油	kg	265	8.67		49	10t以内自行式振动压路机	台班	467	944.20	
12	电	kw · h	267	0.68		50	250L以内强制及反转式搅拌机	台班	569	150.88	
13	水	m3	268	5.30		51	6000L以内洒水汽车	台班	671	685.47	
14	中(粗)砂混凝土、砂浆用，堆方	m3	286	275.00		52	30kN以内单筒快速电动卷扬机	台班	718	170.02	
15	粘土堆方	m3	290	30.00		53	小型机具使用费	元	998	1.00	
16	碎石(4cm)最大粒径4cm，堆方	m3	321	200.00		54	热熔标线设备(含热熔釜标线车BJ-130)	台班	8003070	836.00	
17	碎石(8cm)最大粒径8cm，堆方	m3	323	200.00		55	2.5-4.5m轨道式水泥混凝土摊铺机 HTG4500含模轨400m	台班	8003077	1464.21	
18	碎石未筛分碎石统料，堆方	m3	324	200.00		56	混凝土电动刻纹机RQF180	台班	8003083	279.74	
19	块石码方	m3	343	160.00		57	电动混凝土切缝机(含锯片摊销费用)SLF	台班	8003085	228.44	
20	其他材料费	元	391	1.00		58	出料容量250L以内强制式混凝土搅拌机 JD250	台班	8005002	190.03	
21	普C25-32.5-2(商)普C25-32.5-2(商)	m3	1511008	421.00		59	装载质量2t以内载货汽车	台班	8007001	363.65	
22	普C30-32.5-2(商)普C30-32.5-2(商)	m3	1511009	450.00		60	装载质量4t以内载货汽车CA10B	台班	8007003	491.77	
23	普C35-32.5-2(商)普C35-32.5-2(商)	m3	1511011	470.00		61	装载质量8t以内自卸汽车QD351	台班	8007014	763.02	
24	HPB300钢筋	t	2001001	3333.33		62	容量10000L以内洒水汽车YGJ5170GSSJN	台班	8007043	1192.00	
25	钢丝绳股丝6-7 × 19，绳径7.1 ~ 9mm；股丝 6 × 37，绳径14.1 ~ 15.5mm	t	2001019	5970.09		63	容量32kV · A以内交流电弧焊机BX1-330	台班	8015028	191.05	
26	型钢工字钢,角钢	t	2003004	3504.27		64	小型机具使用费	元	8099001	1.00	
27	钢板A3， = 5 ~ 40mm	t	2003005	3547.01		65	定额基价	元	999	1.00	
28	钢管立柱	t	2003015	6500.00							
29	波形钢板镀锌(包括端头板、撑架)	t	2003017	6300.00							
30	组合钢模板	t	2003026	4700.85							
31	电焊条结422(502、506、507)3.2/4.0/5.0	kg	2009011	5.73							
32	螺栓混合规格	kg	2009013	7.35							
33	铁件铁件	kg	2009028	4.53							
34	石油沥青	t	3001001	4165.00							
35	汽油93号	kg	3003002	8.29							
36	柴油0号, - 10号, - 20号	kg	3003003	8.67							
37	煤	t	3005001	619.00							
38	电	kW · h	3005002	0.68							

编制：董杰

复核：齐永石