2022年嵊州市农村公路路面提升工程

（崇仁镇 天竺-滕家岗村）

施 工 图

(K0+467-K2+559)

第一册　　共一册

浙江省嵊州市神龙交通设计有限公司

二 〇 二 二 年 七 月

2022 年嵊州市农村公路路面提升工程

（崇仁镇 天竺-滕家岗村）

施 工 图

(K0+467-K2+559)

项目负责人：

总 工 程 师：

副 总 经 理：

工程设计资质证书

企 业 名 称：浙江省嵊州市神龙交通设计有限公司

注 册 地 址：嵊州市剡湖街道安平东路40弄8号

营业执照注册号：91330683795565813J　　注 册 资 本：100万元

法 定 代 表 人：张志良　　技 术 负 责 人：臧传玉

经 济 性 质：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

证 书 编 号：A233011376　　有 效 期：2020年 03月 20日

至 2025年 03月 19日

资质类别及等级：公路行业（公路）专业丙级；
可从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包业务以及项目管理和相关的技术与服务管理服务；

浙江政务服务网

发证机关：

二〇二〇年三月二十日

目　　录

工程名称：2022年嵊州市农村公路路面提升工程（天竺-滕家岗村）

序号	图表名称	图表编号	页码
1	**第一篇　总体设计**		
2	项目地理位置图	S1-1	1
3	说明书	S1-2	11
4	公路使用状况评定表	S1-3	1
5	原路基标准横断面图	S1-4	1
6	**第二篇　路面病害处治设计**		
7	水泥砼路面病害调查表	S2-1	3
8	水泥砼板块病害调查图	S2-2	5
9	**第三篇　补强、翻修设计**		
10	路线平面图	S3-1	6
11	路基标准横断面图	S3-2	1
12	路面结构图	S3-3	3
13	路面加铺工程数量表	S3-4	1
14	平面交叉口及零星路口接坡工程数量表	S3-5	1
15	路肩加高工程数量表	S3-6	1
16	路肩加高及防护设计图	S3-7	1
17	加高过渡段结构图	S3-8	1
18	挡墙设计图	S3-9	5
19	**第四篇　生命安全防护工程**		
20	安全设施平面布置图	S4-1	7
21	安全设施标准横断面	S4-2	1
22	安全设施工程数量汇总表	S4-3	1
23	交通安全设施设置一览表	S4-4	4
24	标志版面设计图	S4-5	1
25	Φ89单柱式标志结构设计图	S4-6	10
26	凸面镜结构设计图	S4-7	1
27	现状波形护栏一览表	S4-8	1
28	新设波形护栏一览表	S4-9	1
29	波形护栏结构设计图	S4-10	3
30	轮廓标设计一览表	S4-11	1
31	轮廓标结构设计图	S4-12	1
32	道口标柱设计图	S4-13	1
33	里程碑、百米桩数量表	S4-14	1
34	里程碑、百米桩结构设计图	S4-15	1
35	路基排水工程设计图	S4-16	1
36	雨水管道基础图	S4-17	1
37	排水设施改造工程数量表	S4-18	1
38	**第五篇　施工组织计划**		
39	临时交通组织设计	S5-1	1
40	围挡、防护设施示意图	S5-2	1
41	摆置式标志结构设计图（一）	S5-3	1
42	摆置式标志结构设计图（二）	S5-4	1
43	施工区黄闪灯设计图	S5-5	1
44	单柱临时标志设计图	S5-6	1
45	工程概略进度表	S5-7	1
46	**第六篇　概算**		

第 一 篇

总 体 设 计

N



浙江省嵊州市神龙交通设计有限公司	2022年嵊州市农村公路路面提升工程（天竺-藤家岗村）	项目地理位置图	设计	吾立雄	复核	王强	审核	张汉庆	图号	S1-1	日期	2022.05

2022年嵊州市农村公路路面提升工程
(天竺-滕家岗村）

一、概述

1.1项目背景

1.1.1项目地理位置



嵊州市位于浙江省中部偏东，曹娥江上游，北纬29°35′，东经120°49′。东邻宁波市奉化市、宁波市余姚市，南毗新昌县、东阳市，西连诸暨市，北接上虞区、柯桥区。嵊州市境域东西长64.1千米，南北宽55.4千米，总面积1784.43平方公里。

本项目是嵊州市崇仁镇与下属辖区村庄之间的主要通道，本项目编号为C428天竺-滕家岗村，本项目起点为天竺-滕家岗村K0+467处既有水泥砼路面，终点接滕家岗村既有水泥砼路面（停车场），路线全长2.092km，全线为水泥砼路面，路面宽3.5m，原有路面板块破损严重，严重影响村民的出行，给周边居民及过境车辆带来了安全隐患，为了改善和解决这一状况，提出针对性路面修复的方案。

其中K0+000-K0+467仙岩段路面5m已拼宽完成，K0+467-K2+447靠山一侧路基已开挖完成，K0+467-K2+447拼宽后路面宽度5m。



图1-1 项目地理位置图

1.2 历年大修概况

因本项目全线为水泥砼路面，建成后未修复过。

1.3 近年交通量调查

交通工程量调查表 （辆/日 小客车） 表1-1

路线名称 \ 年份		2019年	2020年	2021年
天竺-滕家岗村	后庄村	252	302	362

1.4 沿线自然地理概括

地处北亚热带南缘，属东亚季风气候，季风显著，气候温和，四季分明，湿润多雨。又因地形复杂，光、温、水地域差异明显，灾害性天气较多，总趋势是洪涝多于干旱。年平均气温16.4℃，无霜期251天左右，一般年降雨量约1400毫米。

1.5 测设经过

我公司自委托之日起，公司落实项目组进行外业调查及内业资料整理工作，2022年5月12日设计工作思路与业主单位相关技术人员进行沟通与交流。

2022年05月12日，项目组成员采用人工描绘法徒步对全线进行详细调查，并按照《公路技术状况评定标准》（JTG 5210-2018）要求记录路面纵横裂缝、破碎板、翻浆、沉陷等破坏类型的数量（范围）、破坏程度及位置，绘制路面病害调查平面图，填写路面病害调查表，对典型病害进行了拍照。

二、设计依据、规范及原路技术标准

2.1 设计依据

2.1.1 报告遵循国家政策，执行交通部颁的《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）及现行规范、规程和定额指标等。

2.1.2 2009年12月浙江省公路管理局《浙江省公路路面大中修桥梁大修与改造水毁修复工程设计文件编制指南》；

2.2 设计规范：

2.2.1《浙江省公路路面大中修工程设计文件编制指南》

2.2.2《公路工程技术标准》JTG B01－2014;

2.2.3《公路路基设计规范》JTG D30－2015;

2.2.4《公路排水设计规范》（JTG/T D33－2012）

2.2.5《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40-2011）

2.2.6《公路土工合成材料应用技术规范》JTG/T D32－2012;

2.2.7《道路交通标志和标线》（GB5768－2009）;

2.2.8《公路交通安全设施设计规范》JTG D81－2017;

2.2.9《公路交通安全设施施工技术规范》JTG F71－2017;

2.2.10《公路技术状况评定标准》（JTG 5210-2018）;

2.2.11《2022年嵊州市农村公路路面提升工程可行性研究报告》;

2.2.12其他现行国家及交通部、浙江省颁发的有关规范、标准等。

2.3 专家组组意见及回复情况

2.3.1 完善文本相关内容;

答复：已完善。

2.3.2建议优化路面结构设计;

答复：已改为直接加铺水泥砼路面。

2.3.3进一步核实工程量及概算。

答复：初步设计送审稿建安费为345.43万元，其中路基工程87.44万元，路面工程226.91万元，生命安全防护工程24.30万元。经专家组意见评审后，施工图送审稿建安费为316.75万元，其中路基工程66.02万元，路面工程210.73万元，生命安全防护工程33.79万元。

2.4 专家组组意见及回复情况

2.4.1 核实挡墙等工程数量;

答复：已核实。

2.5 原路技术标准：

2.5.1 公路等级：村道

2.5.2 设计速度：15km/h

2.5.3 路基宽度：:

K0+467-K2+559.4段:2.5m土路肩+3.5m行车道+0.5m土路肩=6.5m

2.5.4 路面横坡：

单向1.5%。

2.5.5 原路面结构：

20cm 水泥混凝土面层+老路路基。



项目主线起点为水泥砼路面



终点接既有水泥砼路面





老路现状（路基开挖完成、护栏外倾）

三、路面检测评价

3.1 路面板块破板率 DR 评价

评定结果详见《公路使用状况评定表》，根据评定结果，上下行共划分了 3 个路段，其中，破板率低于 4%段落共有 0 个，破板率高于 4%段落共计 3 段。可见，本项目路况破板较多。

路面板块破板率 DR 统计表　　表 3-1

桩号	全幅	备注
K0+467-K1+000	99.93	差	水泥砼路面
K1+000-K2+000	99.99	差	
K2+000-K2+559	99.98	差	

3.1 路面损坏状况指数 PCI 评价

评定结果详见《公路使用状况评定表》，根据评定结果，上下行共划分了 3 个路段，其中，评定等级为优、良、中、次、差等级的数量分别为 0 个、0 个、0 个、0 个和 3 个。可见，道路均处于差的等级。

3.2 路面行驶质量指数 RQI 评价

RQI 主要于国际平整度指数 IRI 有关，评定结果详见《公路使用状况评定表》，上下行共划分了 3 个路段，其中，评定等级为优、良、中、次、差等级的数量分别为 0 个、0 个、0 个、0 个和 3 个。可见，道路均处于差的等级。

路面行驶质量指数 RQI 统计表　　表 3-2

桩号	全幅		备注
K0+467-K1+000	11.99	差	水泥砼路面
K1+000-K2+000	11.99	差	
K2+000-K2+559	11.99	差	

3.3 路面使用性能指数 PQI 评价

水泥混凝土路面使用性能评价包含路面损坏、平整度两项技术内容。

PQI=0.6PCI+0.4RQI

评定结果详见《公路使用状况评定表》，上下行共划分了 3 个路段，其中，评定等级为优、良、中、次、差等级的数量分别为 0 个、0 个、0 个、0 个和 3 个。可见，道路均处于差的等级。

桩号	全幅		备注
K0+467-K1+000	11.34	差	水泥砼路面
K1+000-K2+000	11.34	差	
K2+000-K2+559	11.34	差	

四、病害处治设计

4.1 路面损坏状况调查

2022年05月，我单位对改造路段全线进行了步行调查，并编制了PCI评定表，病害分布详见《路面病害调查表》。

水泥砼路面病害调查现状如下：

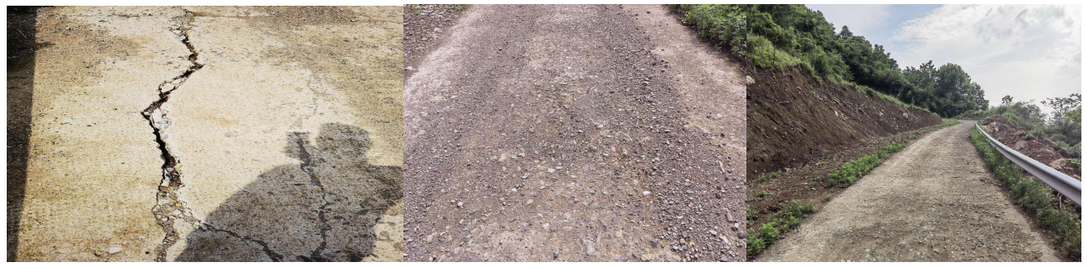


图4-1 病害板块既有现状

路面损坏类型主要为板角断裂、破碎板、纵横向裂缝，局部板块有沉陷错台，路面破损率约99.99%，整体破板率较搞，根据水泥砼板块厚度、强度等因素分析原因。具体成因分析见下节。

4.2 病害成因分析

因为本项目建成时间长，原水泥路面板块较薄，建成后未进行过修补，项目区域降雨频繁，早晚温差较大，夏季多雨，气温反复，导致水泥砼面板上下表面形成温度梯度，进而导致温度疲劳应力偏大。在温度应力下，极易出现横向裂缝，逐间形成大面积破板、露骨、老化现象。

4.3 路面病害处治

4.3.1 方案制定依据

（1）路面现状；

（2）原路面大中修历史；

（3）路面病害现状及成因分析；

（4）路面现阶段状况指数分析；

（5）未来道路状况及病害发展预测；

（6）路面大中修投资计划。

五、补强、翻修设计

5.1 建设内容

本项目起点为天竺-滕家岗村K0+467处既有水泥砼路面，终点接滕家岗村既有水泥砼路面（停车场），路线全长2.092km，本项目设计方案为破碎并挖出老路病害水泥砼路面，重新加铺20cm弯拉强度4.5MPa水泥砼，板缝采用水泥板缝切割机清缝后+灌热沥青，板块尺寸根据现场实际情况确定。主要包含路基、路面工程、交通安全设施等。

因村民出行需要，破碎并整平老路水泥砼路面，与已成型路基分双幅浇筑20cm弯拉强度4.5MPa水泥砼路面。

5.1 设计宽度：

K0+467-K0+870段，路面左侧拼宽，拼宽后路面宽5m;

K0+870-K0+960段,路面左侧拼宽，拼宽后路面宽5m;

K0+960-K2+300段,路面左侧拼宽，拼宽后路面宽5m;

K2+300-K2+559.4段，左侧受房屋限制，路面右侧拼宽，拼宽后路面宽5m。

5.1.1 横断面布置：

0.5m土路肩（含25cm边沟墙）+5m行车道+0.5m土路肩=6.0m

5.2 横坡控制：横坡为双向1.5%。

5.3 纵断面设计：路面抬高20cm。

5.4 拼宽段路面结构

利用既有已开挖路基进行路面硬化，路基回填模量≥30MPa，压实度≥94%。弹簧路段换填60cm土石混合料，材料应分层碾压。

路基填筑材料及压实度要求

项目分类		路槽底面以下深度(cm)	材料		压实度	
			填料最大粒径(cm)	填料最小强度(CBR)(%)	重型压实度(%)	固体体积率(%)
填方	上路堤	80-150	15	3	≥93	≥83
	下路堤	150以下	15	2	≥90	≥81
零填及路堑路床		0-80	10	5	≥94	≥85

5.5 交叉口：仅对破损严重的交叉口及接坡进行整治改造。

5.6 交叉及接坡

破碎并挖除交叉口范围内病害水泥砼板块，重新浇筑20cm弯拉强度4.5MPa水泥砼板块，具体尺寸根据现场实际情况进去确定。

5.7 安全设施及其他附属工程改造设计

5.7.1 现状交通安全设施设计

本项目需要完善波形护栏、反光膜失效及不满足新规范要求的标志标牌。

5.7.2 设计依据

(1)《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）

(2)《公路交通安全设施设计规范》（JTG D81-2017）

(3)《道路交通标志和标线》（GB5768－2009）

(4)《公路交通安全设施设计细则》（JTG/T D81-2017）

(5)《道路交通反光膜》（GB/T 18833-2012）

(6)其他有关规程、文献及审查指导性意见

5.7.3 标志

本工程因道路改造，现状标志破损较为严重，改造中考虑能利用的部分标志杆件拆除后返厂热浸镀锌喷塑后重新利用；部分标志牌破损、缺失的考虑进行拆除后统一新设，拆除原杆件以以料代工的形式处理。

路侧标志应与道路中心线垂直或成一定角度，具体参见《道路交通标志和标线》GB5768-2009；安装设置必须满足公路建筑限界要求。

本次设计的计算参数选取：标志杆件风压0.3KN/m²，风速22.12m/s，永久荷载分项系数（有利）0.9、（不利）1.2，可变荷载分项系数1.4，永久荷载计算系数1.1，结构重要性系数1.0。

5.7.4 防撞护栏设置

因路面抬高，利用原有护栏抬高及对路线部分路段高差较大，原有设施不全路段或损坏路段进行补全更换。

护栏设置原则为落差高于2.5m的危险路段、临水、临崖等路段；对于护栏长度达不到规范设置最小长度的，采取加强立柱间距等措施予以弥补。

5.7.5 轮廓标及百米桩、里程碑

百米桩表示公路百米距离。设在公路右侧各里程碑之间，每100米设一个。百米桩地面以上部分，颜色为白色，字的颜色和里程碑上字的颜色一致。

里程碑表示公路千米距离。设在公路右侧各里程碑之间，每1000米设一个。里程碑地面以上部分，颜色为白色，字的颜色和百米桩上字的颜色一致。

附着式轮廓标设置于护栏栏板中间位置，用于指示道路前进方向、具有逆反射性能的交通安全设施，采用左黄右白的形式进行清晰直观的诱导；附着式轮廓标设置最大间距为24m，弯道、危险路段适当加密。

5.7.6 示警桩

公路交通安全设施的一种，外形为红白相间的柱形状物体，本次设计采用镀锌无缝钢管柱柱体，高出路面80cm，柱体反光膜等级不小于路段交通标志反光膜等级。

5.7.7 材料要求

标志所用反光膜的色度性能及逆反射系数值应符合《公路交通标志反光膜》（GB18833－2012）有关规定的技术指标。底膜和字（图案）膜均采用IV类及以上（超

强级）反光膜。为确保道路长期高效使用，反光膜应具有至少12年的使用寿命，在使用期内至少保持70%的初始反光亮度，并能书面提供反光膜的长期保用合同12年及以上的有效期及国家级检测机构对该反光膜连续四年以上(包括四年)的检测报告。

观察角	入射角	最小逆反射系数 cd·lx⁻¹·m⁻²					
0.5°	-4°	420	300	80	42	19	12
	15°	252	190	50	25	11	6.5
	30°	150	112	30	15	7.0	4.5
1°	-4°	120	90	24	12	5.4	3.6
	15°	80	60	40	9	3.6	2.1
	30°	45	34	9	5.0	2.0	1.4

标志板后采用型铝加固，型铝与标志板之间采用碰焊连接。标志板背面焊接滑动铝槽,用于连接标志与支撑件的紧箍件采用抱箍连接。紧箍件的材料要求应满足有关标准。

标志杆件要求：标志杆结构采用普通碳素结构钢（Q235）无缝钢管制作，均应作热镀锌处理，镀锌应符合GB/T 13912-2002标准要求，标志结构采用普通碳素结构钢，在焊接时保证焊缝质量，并应进行有效的打毛刺和修磨工作，热镀锌应保证锌层的厚度和均匀性，锌附着量不低于600μm。

螺栓：高强度螺栓符合国标GB1228-1231技术条件；粗制螺栓符合国标（GB700-2006）的材料要求。

钢筋：HPB300钢筋符合国家标准《钢筋混凝土用钢筋第一部分：热轧光圆钢筋》（GB1499.1-2008）技术条件；HRB400钢筋符合国家标准《钢筋混凝土用钢筋第二部分：热轧带肋钢筋》（GB1499.2-2008）技术条件。

焊接材料：焊接材料的选用原则是焊条（或焊丝）应采用与母材相同的材料或采用在环境介质中的自然腐蚀电位比母材电位正的材料。所采用的焊接材料应附有合格的“质量检验证明书” 证明书中各项内容应符合设计文件和国家标准的要求。

防腐要求：预埋钢板镀锌，锌层（锌含量大于96%（重量比））厚度100μm，除锈标准Sa2.5。螺栓采用酸洗、热浸镀锌，镀锌厚度80μm。符合《金属覆盖层钢铁制件热浸锌层技术要求及试验方法》（GB/T13912）。

扎带、扎扣及夹座的选用应符合《道路交通标志和标线》（GB-5768-2009)的有关规定。扎带的边缘应平滑，以防损坏支撑件的渡层；扎扣和夹座上应分别有四个尖锐触角，在紧固时能切入构件中防止标志版松动。

5.7.8 安全设施施工注意事项

（1）标志板拼接时，正面的焊接必须磨平。

（2）标志板采用龙骨加固，板边用单卷边加固，标志板加固仅考虑了安装后地强度，因版面较大，应避免搬运时发生损坏。

（3）标志设置位置应先现场核实是否妥当，若通视不良、或与已完工的工程发生干扰时，应及时与设计、业主联系，经许可后适当调整标志位置。

（4）标志安装应满足标志与路面之间的垂直距离和水平距离，柱式标志牌下缘距路面的高度为2.5m，悬臂式标志牌下缘距离路面的高度应大于5.5m。考虑这一理念的缘故是以防止现有道路超限车辆对交通标志的影响，统一考虑悬臂式设计净空为5.0m，预留高度按0.5m控制。

（5）基坑的开挖后应及时浇注砼，防止雨水冲毁路基边坡。因路基施工而破坏的路面工程应负责修复。标志支撑杆基础设计等级为丙级，地基承载力特征值不小于45KPa；应确保设计值方可施工。基础底按设计图纸采用碎石夯实，保证基底强度后方可施工；

（6）施工过程中不得污染路面。

（7）所有标志的支架结构均采用热浸镀锌防腐处理，若构件较长，镀锌外观欠佳，可在镀锌后再喷一镀银粉漆。

5.8 涵洞工程

本项目无涵洞。

5.9 排水工程

U型边沟;新建边沟采用内墙为20cm，边沟净宽40*40cm底厚10cm外墙15cm现浇边沟。

5.10 防护工程

5.10.1 挡墙

为减少土地占用，采用M7.5浆砌块石挡墙收坡脚。块石材料回弹模量≥30MPa，每个10m设置伸缩缝一道。挡土墙设计荷载为《公路路基设计规范》（JTG D30-2015）规定的车辆荷载；地基基本承载力要求见《路基防护工程设计图》中相关要求，挡土墙基础一般埋置深度≥60cm，基础承载力应≥80KPa，当挡土墙基础开挖后，若发现地基与设计情况有出入，应及时通知设计单位进行设计变更。

路基防护采用有基础挡墙，基础底面坡度为1:0，基础高度≥0.6m，内坡1:0.1，外坡1:0.2，基础放大脚台阶宽度≥20cm，基层高度≥50cm，在距离地面0.3m高度处设置φ50mmPVC泄水管，泄水管间距2m一道。

1、砌体分层砌筑，砌体较长时可分段分层砌筑，但相邻工作段的砌筑高差不超过1.2m；分段位置应尽量设在沉降缝或伸缩缝处，各段水平砌缝应一致。

2、各砌层应先砌外圈定位行列，然后砌筑里层，外圈砌块应与里层砌块交错连成一体。砌筑时在靠外露面预留深约2cm的空缝备作勾缝用。

3、各砌层的砌块应安放稳固，砌块间应砂浆饱满，粘结牢固，不得直接贴靠或脱空。砌筑时，底浆应铺满，竖缝砂浆应先在已砌石块侧面铺放一部分，然后于石块放好后填满捣实。

4、路基防护所用石料采用结构密实、石质均匀、不宜风化、无裂缝的碱质石料。所采用的块石厚度不小于30cm，宽度及长度不小于厚度的1.5倍，其强度不小于80Mpa，并严禁大面立砌。块石分层砌筑，较大的块石应使用于下层，且大小搭配，相互错叠，咬接密实，施工时基底的承载力必须达到80Kpa以上，地基承载力不能满足设计要求时需要进行换填或其它方式处理。

六、重要材料及技术要求

6.1 水泥路面材料要求

6.1.1 水泥

公路面层水泥混凝土应采用矿渣硅酸盐水泥。强度等级42.5级以上普通硅酸盐水泥。面层水泥混凝土所用水泥的技术要求除应满足现行《道路硅酸盐水泥》（GB13693-2005）或《通用硅酸盐水泥》（GB175-2007）的规定外，各龄期的实测抗折强度、抗压强度尚应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）表3.1.2的规定。公路路面水泥混凝土用水泥的成分应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）表3.1.3的规定。水泥混凝土用水泥的物理指标应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）表3.1.4的规定。

面层水泥混凝土选用水泥时，除应满足《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）表3.1.2、3.1.3、3.1.4的各项要求外，还应对拟采用厂家水泥进行混凝土配合比对比试验，根据所配制的混凝土弯拉强度、耐久性和工作性，选择适宜的水泥品种和强度等级。公路面层水泥混凝土的最大水灰（胶）比和最小单位水泥用量应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）表4.2.4的规定。

6.1.2 粗集料

粗集料应使用质地坚硬、耐久、干净的碎石。面层混凝土用粗集料可使用《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）表3.3.1中Ⅱ级粗集料（路面采用Ⅱ级，其他采用Ⅲ级）。

6.1.3 细集料

细集料应使用质地坚硬、耐久、洁净的天然砂或机制砂。面层混凝土可使用《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）表3.4.2中Ⅱ级天然砂（路面

采用Ⅱ级，其他采用Ⅲ级）。

面层水泥混凝土使用的天然砂细度模数宜在2.0～3.7之间。

机制砂宜采用碎石作为原料，并用专用设备生产。参数采用《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）表3.4.4中Ⅱ级机制砂（路面采用Ⅱ级，其他采用Ⅲ级）。

6.1.4 水

符合现行《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）的饮用水可直接作为混凝土搅拌与养生用水。非饮用水应进行水质检验，并应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）表3.5.2的规定。

6.1.5 钢筋

1）面层所用钢筋传力杆、拉杆等，应符合国家和行业相关规定。

2）钢筋不得有裂纹、断伤、刻痕、表面油污和锈蚀。

3）传力杆应无毛刺，两端应加工成圆锥形或半径为2～3mm圆倒角。

4）胀缝传力杆应在一端设置镀锌钢管帽或塑料套帽，套帽厚度不应小于2.0mm，并应密封不透水，套帽长度宜为100mm，套帽内活动孔隙长度宜为30mm。

5）传力杆钢筋应采用喷塑、镀锌、电镀或涂防锈漆等防锈措施，防锈层不得局部缺失。拉杆钢筋应在中部不小于100mm范围内采用涂防锈漆等防锈措施。

6.1.6 接缝材料

1）胀缝板

用于水泥混凝土面层的胀缝板的高度、长度和厚度应符合设计要求。胀缝板质量应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）表3.9.2的规定。

2）填缝料

填缝料的质量标准应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）第3.9条的规定。

6.2 水泥路面技术要求

6.2.1 水泥混凝土面层指标要求

水泥混凝土路面表面构造深度：0.6～1.1mm，本项目采用刻痕构造。

6.2.2 水泥混凝土面板

（1）接缝设计

1)横向接缝设计

①横向缩缝采用假缝形式，顶部切宽3～8mm，深1/4板厚的槽口，并灌塞填缝料。

②在邻近桥梁或其他固定构造物处，或者与其他道路相交处，板厚改变处、小半径平曲线处应设置横向胀缝，胀缝条数应根据膨胀量大小设置。胀缝宽宜20～25mm，缝内设置填缝板和可滑动的传力杆。

③传力杆采用直径16mm的光圆钢筋，横向缩缝传力杆的尺寸、间距和要求与胀缝相同，最外侧传力杆距纵缝或自由边的距离为150～250mm。

④水泥混凝土路面每日施工结束或因临时原因中断施工时，必须设横向施工缝，其位置宜选在缩缝或胀缝处。设在横向缩缝处的横向施工缝，采用设传力杆的平缝形式；设在胀缝处的横向施工缝，其构造与胀缝相同。

2)纵向接缝设计

①纵缝包括施工缝和缩缝。纵向施工缝采用设拉杆平缝，上部锯切宽3～8mm、深30～40mm的槽口，并灌塞填缝料；纵向缩缝采用设拉杆的假缝形式，采用粒料基层时，槽口深度应为板厚的1/3；采用半刚性基层时，槽口深度应为板厚的2/5。

②一次铺筑宽度小于路面宽度时设置纵向施工缝，一次铺筑宽度大于4.5m时设置纵向缩缝。

③纵缝在板厚中央处设置拉杆，拉杆采用直径16mm的螺纹钢筋，拉杆中部100mm范围进行防锈处理，最外侧的拉杆距横缝的距离不得小于100mm。

④纵缝应与路线中线平行。在路面等宽的路段内或路面变宽路段的等宽部分，纵缝的间距和形式应保持一致。路面边宽段的加宽部分与等宽部分之间，应以纵向施工缝隔开。

水泥砼路面需采用强制式拌和设备进行拌和，老路破碎板块，需运输至业主指定堆场。

七、施工环境保护

7.1 政策层面环保要求

为有效防治城市扬尘污染，改善城市大气环境质量，推进宜居城市和生态文明城市建设，根据《浙江省2018-2020年打赢蓝天保卫战三年行动计划》和《绍兴市2020年打赢蓝天保卫战攻坚行动实施方案》等文件要求，特制定施工扬尘治理管理方案。

严格执行《绍兴市扬尘污染防治管理办法》全面落实施工单位扬尘污染防治责任和建设单位监督管理责任，综合运用日常巡查、随机抽查和远程监控等手段，施工单位需配备洒水设备，增设人员巡查，实施施工现场扬尘管理“八个100%”要求。

（一）施工现场100%封闭围挡交通工程多为线型工程，一般情况下施工现场全线封闭的难度较大。对于线路较长的建设项目可根据蓝天办发要求进行局部围挡；对于集中点位的拌合场站等特别地段要求进行100%围挡。

（二）施工现场主要道路100%硬化要求所有的在建工程对驻地场站内的通行便道100%硬化，主要施工便道100%硬化。

（三）工地裸露砂土100%覆盖根据工程实际情况，要求合理布设堆料场、弃土场等，要求100%覆盖，防止砂土裸露。工程完工后及时对弃土场地进行覆绿。

（四）运输车辆100%冲净和密闭对于工程运输车辆，进出施工现场必须经高压水枪集中清洗，确保做到100%冲净，并密闭。

（五）外脚手架100%安装密目式安全网对在建工程的高边坡、桥梁施工等需要外脚手架的分部分项工程，确保100%安装密目式安全网。

（六）土石方100%湿法作业要求在施工场地内（如混凝土拌合场、梁板加工厂等）安装喷洒系统;场内主要工作区域根据现场实际情况定时用洒水车进行喷洒保湿。

（七）未施工土地100%绿化要求对未施工土地进行绿化；对临时用地区块空置区进行简单的草籽种植等方式进行绿植。

（八）工地内非道路移动机械100%达标按要求执行。

7.2 施工区域环保要求

7.2.1 工程对环境的影响

路面大中修对环境的影响主要有以下几方面:

（1）施工期间板块破碎、山体开挖等容易形成噪音及扬尘现象;

（2）施工时原路面产生的废料，占用大量土地，污染环境。为保障道路通行畅通本工程采用分路段半幅封闭借道施工，待施工完成后，拆除临时的安全设施，恢复原有的交通安全设施。

7.2.2 减缓工程对环境的对策

（1）施工场地扬尘污染一般在200m内，经洒水抑尘后可控制在20～50m内。某些路段紧临村庄或学校，施工期间可能对居民的生活造成干扰。为了减少噪声干扰的影响程度，应重视采取有效的降噪措施，如调整高噪声作业的施工时间，选定石料加工场地注意远离居民集中点等。

（2）为减少废料对环境的污染可从以下几方面考虑:

因老路破板修复后，破碎后的老路板块直接利用至农田段，农田清表后，人工铺筑20cm废弃板块，顶部铺筑30cm土石混合料进行机械碾压，减少废方外运。

（3）施工车辆管理

建议对工程运输驾驶员做好专项的安全教育、文明教育，防止施工车辆运输期间的“抛、撒、滴、漏”。

八、施工组织设计

8.1 编制目的

为保证公路大中修工程施工期间的交通安全和必要的通行能力，采取相应的措施，有效缓解、降低施工对道路交通带来的不利影响，确保工程顺利实施，特编制了工程施工期间的专项交通组织方案。

8.2 编制依据

《公路工程技术标准》（JTG B01－2014）

《道路交通标志和标线》（GB5768－2009）

《公路交通标志和标线设置规范》（JTG D82－2017）

《公路养护安全作业规程》（JTG H30－2015）

《公路安全保护条例》工程设计文件

8.3 交通组织目标、原则及要求

8.3.1 交通组织目标

在全面分析施工过程带来不利因素的基础上，立足于处理好过境交通和出入性交通之间的相互关系，通过施工路段交通组织、周边路网交通改善及交通诱导分流等措施，在道路通行能力降低的客观情况下，尽可能减轻因道路施工所造成的影响。

8.3.2 交通组织原则

道路施工作业交通组织原则如下:

◆ 从时间上、空间上使交通流均衡分布;

◆ 提高施工点段、周围路网的通行能力;

◆ 诱导为主，管制为辅。

8.3.3 交通组织要求

道路施工作业交通组织要求如下:

◆ 满足施工作业控制区沿线居民、单位工作人员的基本出行需求;

◆ 规划周全可行的绕行线路，尽量避开商业、集镇等人流密集区;

◆ 占道施工路段允许通行的车道应满足安全通行的最小宽度要求;

◆ 设置齐全规范的施工区域警告、引导设施，为施工区域营造便利的环境，保障行经施工区域车辆、行人的安全和施工人员、设备的安全。

8.4 交通组织设计内容

本次交通组织设计主要包括以下内容:

◆ 工程概况

◆ 主要实施内容

◆ 施工阶段的划分

◆ 分流绕行路线及相关交通标志;

8.5 交通管理设施

8.5.1 交通管理设施的种类

交通管理设施的种类具体如下:

交通标志：施工标志、警告标志、限速标志、解除限速标志等;

其它设施包括：施工围挡、照明设施、施工警告灯、导向标、路栏、锥形交通路标。

8.5.2 交通标志的设置

（1）施工区周边道路

施工区周边道路应设置施工预告标志、绕行标志和其它临时指路标志，引导车辆通行；临时标志可附着在标志灯杆、路灯杆或设置在支架上，设置位置应符合相关标准要求，同时应固定牢固，防止意外移动。

建议在施工区域的周边重要道路适当位置设立通告，说明工程情况、交通维护的

措施和对通过车辆的具体要求。

（2）施工区及相交道路

进入施工路段时，依次设置“前方施工警示牌”，提示车辆慢行。

施工作业控制区上游设置限速标志，下游设置解除限速标志。

根据施工期交通组织，在路段适当位置按实际需要设置禁令、警告、指路和指示等交通标志。

（3）其它设施的设置

施工路段设置隔离栏（墩）等设施，一方面作为施工围挡，分离施工区域与通行区域，另一方面分离机动车、非机动车和行人交通。

施工封闭区端部设置太阳能爆闪灯，执勤岗亭等，设备与人力相结合，疏导指挥交通。

夜间没有恢复正常交通功能的施工作业控制区，应在围挡、路栏或锥形交通标顶端处每隔20m左右设置高亮度的施工警告灯。

8.6 交通管理措施

8.6.1 施工信息发布

项目施工将给周边居民的出行带来较大的不便，为安定民心，引导居民理解并配合工程的顺利进行，建议通过各种媒体如电视、电台、报纸等发布施工信息，将拟施工项目的情况广而告之，并发布分流路线及施工期的交通组织和管理措施，使道路使用者有充分的心理及行为准备。

建议利用互联网等工具，在本地门户网站、热门论坛同步发布施工信息；同时，应提前周边社区、单位进行宣传、通知，征集沿线居民、工作人员的意见与建议。

8.6.2 交通疏导人员安排

为保证施工期间道路的安全与高效，在施工期间，对于施工影响范围内的重要路口和路段关键位置，建议加派现场交通疏导人员。

8.6.3 安全保障措施

建议安排专业清障车，发现车辆故障及堵车情况及时处理。

施工机械（土方运输车、挖机等）占用交通道路时，必须设置醒目的标志标牌，并应专门安排人员组织交通，确保车辆顺利通行。

加大对驾驶员的安全意识教育，提高其对行车安全和生命安全的重视程度。

加强施工路段周边的警力安排，发生交通事故及时处理，避免长期占道造成交通拥堵。

九、预算

9.1 、编制依据

（1）《浙江省公路养护工程预算定额》；

（2）《浙江省公路养护工程预算编制办法》；

（3）《浙江省公路养护工程机械台班费用定额》；

（4）预算采用同望公司《浙江省公路养护工程造价管理系统》软件编制；

（5）《公路工程预算定额》JTG/T B06-02-2007

9.2、 人工主要材料及机械台班费用的取定

（1）人工费：采用《浙江省公路养护工程预算定额》，人工工资按77.05元/工日计列；借用《公路工程预算定额》（JTG/T B06-02-2007），人工工资按77.05元/工日计列。

（2）主要材料及地方材料价格：根据浙江省交通厅工程造价管理站《质监与造价》绍兴市嵊州市2022年第3期（总第218期）的除税信息价计取；外购材料按《质监与造价》绍兴市嵊州市2022年第3期（总第216期）的除税信息价计取。

（3）施工机械台班费用：按《浙江省公路养护工程机械台班费用定额》计算，其中可变费用中的人工费按第一条计取，动力燃料费按预算计算，养路费及车船使用费按有关规定计算。

（4）建安费：其他直接费按《浙江省公路养护工程预算编制办法》规定的费率计算。

（5）税金按9%计取。

9.3、第三部分费用、预备费

（1）养护工程管理经费根据财建[2016]504号文件，按总金额的2%计取。

（2）养护工程监理费按编制办法计算。

（3）勘察设计费按《工程勘察设计收费标准》（2002）计算。

（4）预备费：初步设计概算按《公路工程基本建设项目概算、预算编制办法》规定的3%计取。

9.4 、其他说明

1. 弃方运输按5km计算。

9.5 、工程总造价构成

2022年嵊州市农村公路路面提升工程（天竺-滕家岗村）各项费用构成见下表：

各项费用构成 **单位：万元**

工程名称	造价	备注
第一部分 公路养护工程费	316.75	
第二部分 设备购置费用	/	
第三部分 公路养护工程其他费用	27.42	
预备费	10.33	
公路养护工程预算总费用	354.49	

2022年嵊州市农村公路路面提升工程
实施性方案审查会审查意见

2022年5月19日-20日，嵊州市发改局组织有关单位在嵊州市交投集团召了2022年嵊州市农村公路路面提升工程（嵊张线经显圣至后山、嵊张线-晋三村、陶家一下堡、苍贵线-茹胡、环城线-东大湾、新市-施任、富润-义家桥、崇秀线-王家市、下安田-支鉴路、绍甘线-赵马、天竺-藤家岗村、嵊松线-白雁坑、后枣园-白泥坎、坂黄线夏周桥、上里线一下富、嵊义线-夏家、石溪板-外坪、范洋-寺后、塘边-直山岗、清白线-床角岙、杨家宅-乌坑、杨家宅-乌坑、嵊张线至周家坂至腾龙路）实施性方案文件审查会议，参加会议的有嵊州市财政局、交通运输局、水利局、交投集团、交警大队、公路与运输管理中心及属地乡镇代表、设计单位及有关专家（名单附后）。与会代表在听取设计单位浙江省嵊州市神龙交通设计有限公司关于实施性方案文件的介绍后，进行了认真讨论，提出以下修改意见和建议。

与会代表认为本次参与审查的实施性方案文件，基本满足编制规范要求，修改完善后方可作为设计上报审批依据。

一、嵊张线经显圣至后山

1、核实路面板块修复数量；

2、路面采用等厚加铺，优化沿线路基路面排水设计。

二、嵊张线-晋三村

1、优化K0+236-K0+282、K0+360-K0+480段路面加铺方案，调整路面厚度为6cm，无法进行机械施工的区域采用水泥路面；

2、落实沿线排水设施与村、镇协调处理方案；

3、桩号K0+415-K0+500原现浇梁挑出段由当地自行实施，不纳入本次设计范围内。

三、陶家一下堡

1、对原设计中破碎板块后加铺20cm水泥砼路面或全线破碎板块进行挖除重建方案进行比选；

2、对全线护栏数量进行核实。

四、苍贵线-茹胡

1、优化边坡防护设计；

2、根据路基及现状护栏设置情况，优化路面修复方案。

五、环城线-东大湾

1、优化路缘石路段排水设计；

2、核查路面加铺数量。

六、新市-施任

1、核查路面加铺数量。

七、富润-义家桥

1、建议行车道宽度为7m进行白改黑，并完善与硬路肩的衔接方案；

2、核查路面加铺工程数量。

八、崇秀线-王家市

1、进一步优化路面设计方案；

2、核实盖板边沟数量。

九、下安田-支鉴路

1、进一步核实波形护栏数量；

2、进一步核实井圈修复单价，补充井圈修复设计图。

十、绍甘线-赵马

1、核实工程数量。

十一、天竺-藤家岗村

1、完善文本相关内容；

2、建议优化路面结构设计。

十二、嵊松线-白雁坑

1、优化路面病害修复形式及治理方案，核实路面病害修复工程数量；

2、核实沿线桥梁状况。

十三、后枣园-白泥坎

1、核实路面病害修复工程数量。

十四、坂黄线夏周桥

1、同意拆建方案，建议桥跨调整为20m，优化桥台设计；

2、建议取消便道，改为村内绕行，增加导行设施；

3、补充老桥桥型图及接线纵断面设计图。

十五、上里线—下富

1、完善文本相关内容；

2、核实工程数量。

十六、嵊义线-夏家

1、建议污水管道两侧板块完整段修复管沟处；

2、完善文本相关内容。

十七、石溪板-外坪

1、完善文本相关内容。

十八、范洋-寺后

1、建议老路面清除重建；

2、完善文本相关内容。

十九、塘边-直山岗

1、建议直接加铺水泥混凝土路面，核实路面工程数量；

2、优化边沟尺寸。

二十、清白线-床角岙

1、优化边沟设计。

2、完善文本相关内容。

二十一、杨家宅-乌坑

1、核实河道断面，优化挡墙设计；

2、优化边沟设计。

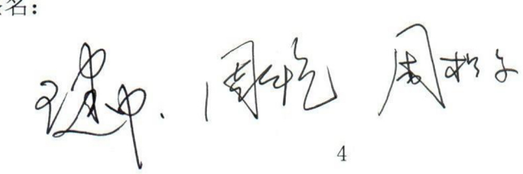
二十二、嵊张线至周家坂至腾龙路

1、核实挡墙位置及数量，优化边沟设计。

2、完善文本相关内容。

上述项目补充交通量及平面位置图，进一步核实工程量及概算，完善设计文本的相关内容。

专家签名：



2022年嵊州市农村公路路面提升工程实施性方案
审查会专家签到表

时间：2022.5.19　　地点：交投三楼会议室

序号	姓名	单位	职务/职称	电话
1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
2	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
3	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

2022年嵊州市农村公路路面提升工程实施性方案
审查会签到表

时间：2022.5.19　　地点：交投三楼会议室

序号	姓名	单位	职务/职称	电话
	[illegible]	[illegible]		[illegible]
	[illegible]	[illegible]		[illegible]
	[illegible]	[illegible]		13857529875
	[illegible]	[illegible]		
	[illegible]	[illegible]		[illegible]
	[illegible]	[illegible]		[illegible]
	[illegible]	[illegible]		[illegible]

2022年嵊州市农村公路路面提升工程实施性方案

审查会签到表

时间：2022.5.19　　地点：交投三楼会议室

序号	姓名	单位	职务/职称	电话
	黄锦旭	交通运输局		13067621518
	王蕾	交通运输局		18768175131
	丁毅	水利水电局		13732488111
	王炳旭	交警大队		13506756856
	周东军	财政局		18067209961
	俞剑	交投		13606577120
	蒋裕宝	公运中心		13456328976
	张仙仁	金庭镇		13575368822
	施李加	谷来镇		15867551818
	何小可	交投		13567172155
	金鹏程	谷来		15806764989
	金玉伟	公路中心		15868133831
	周波	甘霖镇		13857879427
	沈宽达	甘霖镇		13857879427
	袁勇军	黄门乡		15067558336
	金高	鹿山街道		13857570722
	史卫军	总工办		13857500773
	袁鹏	发改局		18368538172

浙江省嵊州市发展和改革局

嵊发改局函〔2022〕62号

关于2022年嵊州市农村公路提升工程（甘霖、长乐、贵门、石璜、崇仁、谷来）初步设计审查意见的函

嵊州市交通投资发展集团有限公司：

报告悉。经研究，原则同意浙江省嵊州市神龙交通设计有限公司编制的2022年嵊州市农村公路提升工程（甘霖、长乐、贵门、石璜、崇仁、谷来）初步设计。有关审查意见如下：

一、建设地点：嵊州市。

二、建设内容：1.崇仁镇崇秀线-王家市：本次改造起点K1+009与崇秀线（Y032乡道）相交，终点K3+325位于王家市村交叉口处，路线全长2.226km。主要建设内容包括路基工程、路面工程、交通安全设施等。

2.崇仁镇甘霖镇富润-义家桥：本次设计范围路线起于嵊州市信发茶业有限公司出入口，与现状沥青路面接顺，起点桩号为K4+295，路线自北向南，止于嵊松线，与现状沥青路面接顺，终点桩号K8+040.300，路线全长3745.3米。主要内容包括：路基工程、路面工程、交通安全设施等。

3.崇仁镇绍甘线-赵马：本次改造绍甘线-赵马道路，路线全长0.64km，路基路面等宽为4.5m，现状为混凝土路面。主要内容包括：路基工程、交通安全设施。

4.崇仁镇天竺-滕家岗村：本项目起点为天竺-滕家岗村K0+467处既有水泥砼路面，终点接滕家岗村既有水泥砼路面（停车场），路线全长2.092km。主要内容包括：路基工程、路面工程、交通安全设施等。

5.崇仁镇下安田-支鉴路：本工程起点位于下安田村交叉路口，路线由北向南走向，终点位于支鉴路村。路线全长1.753km。主要内容包括：道路工程、交通安全设施等。

6.甘霖镇石溪板-外坪：本项目起点接长安-大坑K2+460，与长安-大坑Y形相交，起点为水泥砼路面，终点接外坪村既有水泥砼路面，路线全长1.91km。主要内容包括：路基工程、路面工程、交通安全设施等。

7.谷来镇陶家-下堡：本工程设计范围起点位于陶家村停车场，路线由北向南走向，终点位于稽东镇下堡村。路线全长2.7km。主要内容包括：路基工程、路面工程、交通安全设施等。

8.贵门乡苍贵线-茹胡：苍贵线-茹胡公路起点接苍贵线K16+400处，终点至茹胡村，全长约2.893千米。主要内容包括：路基工程、路面工程、交通安全设施等。

9.石璜镇嵊松线-白雁坑：本项目路线起于现状县道嵊松线K31+500附近，路线自北向南，盘山而上经董家坑村、冷坞、庙湾、止于白雁坑，路线全长为5.662千米。主要内容包括：路基工程、路面工程、交通安全设施等。10、长乐镇上里线-下富：

本项目起点岭丰村既有沥青砼路面，终点接何地村桥头既有沥青砼路面， 路线全长 1.0km。主要内容包括：路基工程、路面工程、交通安全设施等。

10.长乐镇上里线-下富：本项目起点岭丰村既有沥青砼路面，终点接何地村桥头既有沥青砼路面， 路线全长 1.0km。主要内容包括：路基工程、路面工程、交通安全设施等。

11.长乐镇嵊义线-夏家：本项目起点接 G527 既有沥青砼路面，终点接夏家村既有水泥砼路面，路线 全长 2.2km。主要内容包括：路基工程、路面工程、交通安全设施等。

三、概算投资：2985.66 万元。资金来源为自筹。

四、建设工期：6 个月。

附：2022 年嵊州市农村公路路面提升工程（甘霖、长乐、贵门、石璜、崇仁、谷来）概算核定表

嵊州市发改局

2022 年 7 月 19 日

附注：投资项目执行唯一代码制度，通过投资项目在线审批监管平台，实现投资项目“平台受理、代码核验、办件归集、信息共享”。请项目业主准确核对项目代码并根据审批许可文件及时更新项目登记的基本信息。

抄送：交通运输局、财政局、自然资源局、住建局。

嵊州市发展和改革局办公室　　2022 年 7 月 19 日印发

项目代码：2207-330683-04-01-516878

2022 年嵊州市农村公路路面提升工程

序号	工程或费用名称	金额(万元)
一	公路工程费	2663.55
1	2022 年嵊州市农村公路提升工程	200.26
2	2022 年嵊州市农村公路提升工程	798.13
3	2022 年嵊州市农村公路提升工程	31.53
4	2022 年嵊州市农村公路提升工程	317.10
5	2022 年嵊州市农村公路提升工程(崇仁镇	101.30
6	2022 年嵊州市农村公路提升工程	159.57
7	2022 年嵊州市农村公路提升工程	285.83
8	2022 年度嵊州市农村公路提升工程	257.10
9	2022 年嵊州市农村公路提升工程	336.92
10	2022 年嵊州市农村公路提升工程	77.35
11	2022 年嵊州市农村公路提升工程	98.46
二	公路工程其他费用	221.11
三	预备费	101.00
概算总投资		2985.66

2022年嵊州市农村公路路面提升工程
施工图设计审查会审查意见

2022年7月16日，嵊州市交通运输局组织有关单位在浙江省嵊州市神龙交通设计有限公司三楼会议室召开了2022年嵊州市农村公路路面提升工程（嵊松线-白雁坑、富润-义家桥、绍甘线-赵马、下安田-支鉴路、崇秀线-王家市、陶家-下堡、天竺-滕家岗、石板溪-外坪、上里线-下富、嵊义线-夏家、坂黄线 夏周桥）施工图设计文件审查会议。会议听取了设计单位关于施工图文件汇报的内容，与会单位代表在仔细听取后进行了认真讨论，并提出以下修改意见和建议。

与会代表认为本次参与审查的施工图设计文件，满足编制规范要求，原则上同意各条路线的施工图设计文件，为减少挖除破板时对周边板块的损伤，建议对拉杆钢筋进行切割，并进一步核实工程量及预算，完善设计文本内容，修改完善后方可作为施工图上报审批依据。

一、嵊松线-白雁坑

1、路面修复方案统一调整为挖除老板块后重新浇筑；

二、富润-义家桥

1、取消基层素砼补强，路面修复采用钢筋网片补强处理；

三、绍甘线-赵马

1、补充波形护栏平面布置图。

四、陶家-下堡

1、建议路面结构采用板块破碎后加铺20cm水泥砼板块。

五、天竺-滕家岗

1、核实挡墙等工程数量；

六、石板溪-外坪

1、建议穿村段修复范围调整至3.5m；

七、上里线-下富

1、补充挡墙位置断面图；

八、嵊义线-夏家

1、核减灌缝工程数量及位置；

九、坂黄线 夏周桥

1、建议优化纵断面设计，核实工程数量；

专家签名：

日期：

2022年嵊州市农村公路路面提升工程
施工图设计审查会签到表

时间：2022.7.16

序号	单位	姓名	职称（职务）	联系方式
1	~~[illegible]~~	[illegible]	[illegible]	[illegible]
2				
3	嵊州市交通运输局	张金权		18558574766
4	[illegible]	俞[illegible]		13606577120
5	[illegible]	[illegible]		18818518853
6	[illegible]	[illegible]	[illegible]	13306750561
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				

公路使用状况评定表

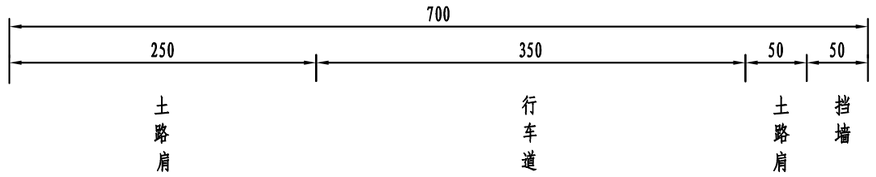
工程名称：2022年嵊州市农村公路路面提升工程（天竺-藤家岗村）

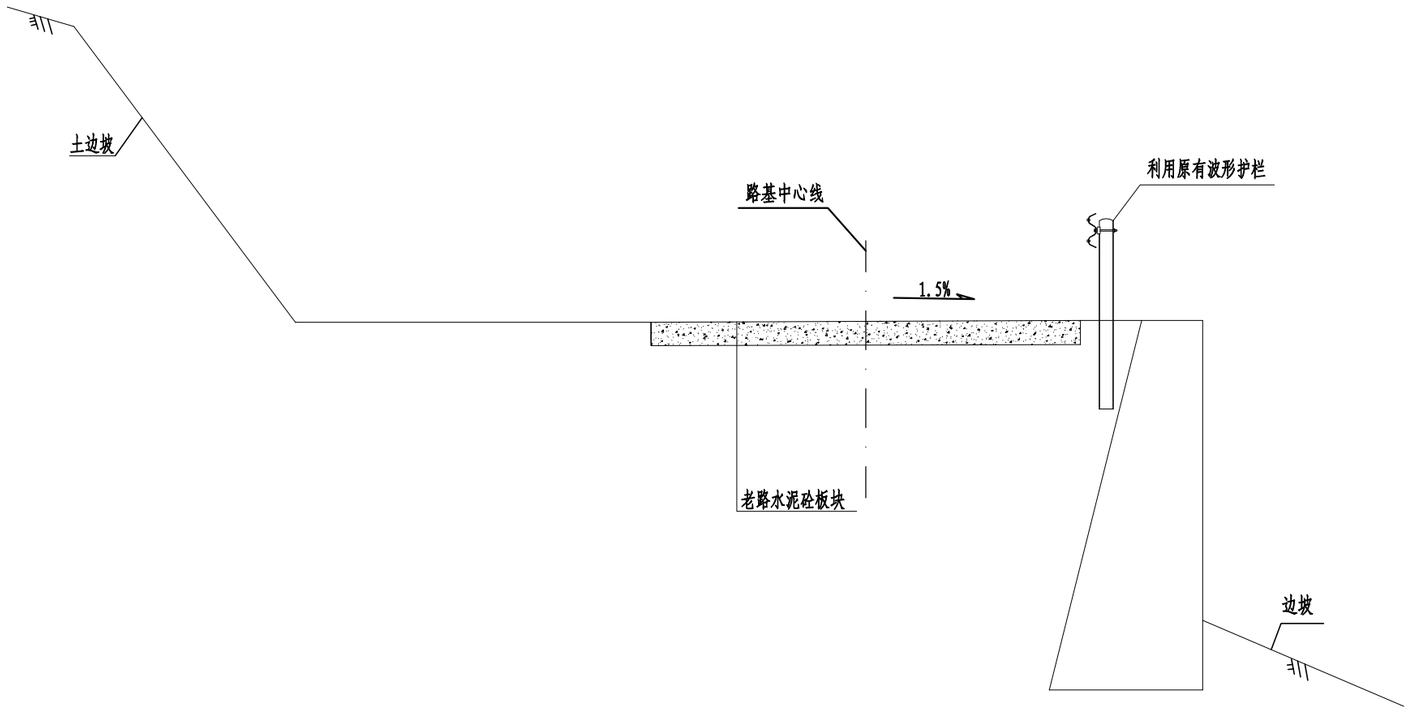
序号	起终点桩号	幅别	位置	长度（m）	路面使用指标PQI		分项指标							桥、隧、结构物	沿线设施	备注
							路面状况指数PCI		行驶质量指数RQI		路面抗滑指数SRI	路面断板率DBL				
1	K0+467 ～ K1+000	全幅	行车道	533	11.34	差	10.90	差	11.99	差		99.33	差			水泥路面
2	K1+000 ～ K2+000	全幅	行车道	1000	11.34	差	10.90	差	11.99	差		99.99	差			水泥路面
3	K2+000 ～ K2+559	全幅	行车道	559	11.34	差	10.90	差	11.99	差		99.98	差			水泥路面

编制：马立强　　复核：王振

原路基标准横断面图

K0+467-K2+559.4





注:

1、本图尺寸均以厘米计,比例为1:100。

2、老路横坡基本维持在1.5%左右。

3、原路面为水泥砼路面，路面宽3.5m。

浙江省嵊州市神龙交通设计有限公司	2022年嵊州市农村公路路面提升工程（天竺-滕家岗村）	原路基标准横断面图	设计	马立强	复核	王振	审核	张巩庆	图号	S1-4	日期	2022.05

第 二 篇

路面病害处置设计

水泥砼路面病害调查表

工程名称：2022年嵊州市农村公路路面提升工程（天竺-藤家岗村）

调查日期：	2022年5月		天气：	晴	调查方向：	上行
调查区域：	行车道		路线长度m：	533	路段宽度m：	3.5

损坏类型		严重程度	换算系数	单位	起讫桩号：			K0+467 ～ K1+000							累计破损
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	
断裂类	破碎板	轻	0.6	㎡											
		重	1						116	350	350	350	350	350	1866
	裂缝	轻	0.6	m											
		中	0.8												
		重	1												
	角隅断裂	轻	0.6	㎡											
		中	0.8												
		重	1												
接缝类	错台	轻	0.6	m											
		重	1												
	接缝碎裂	轻	0.6	m											
		重	1												
	填缝料损坏	轻	0.4	m											
		重	0.6												
	唧泥		1	m											
	拱起		1	㎡											
表面类	坑洞		1	㎡											
	磨损/露骨	轻	0.8	㎡											
		重	1	㎡											
	纹裂/起皮	轻	0.6	㎡											
		重	0.8	㎡											

路段内的折合破损总面积（D)	1865.5
路面综合破损率（DR)(%)	100.00
路面状况指数（PCI)	10.9

编制：马立强

调查日期：						
调查区域：						

损坏类型		严重程度	换算系数	单位	起讫桩号：										累计破损
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	
断裂类	破碎板	轻	0.6	㎡											
		重	1												
	裂缝	轻	0.6	m											
		中	0.8												
		重	1												
	角隅断裂	轻	0.6	㎡											
		中	0.8												
		重	1												
接缝类	错台	轻	0.6	m											
		重	1												
	接缝碎裂	轻	0.6	m											
		重	1												
	填缝料损坏	轻	0.4	m											
		重	0.6												
	唧泥		1	m											
	拱起		1	㎡											
表面类	坑洞		1	㎡											
	磨损/露骨	轻	0.8	㎡											
		重	1	㎡											
	纹裂/起皮	轻	0.6	㎡											
		重	0.8	㎡											

路段内的折合破损总面积（D)	
路面综合破损率（DR)(%)	
路面状况指数（PCI)	

复核：王振

水泥砼路面病害调查表

工程名称：2022年嵊州市农村公路路面提升工程（天竺-藤家岗村）

调查日期：	2022年5月		天气：	晴	调查方向：	上行
调查区域：	行车道		路线长度m：	1000	路段宽度m：	3.5

损坏类型		严重程度	换算系数	单位	起讫桩号：			K1+000 ～ K2+000							累计破损
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	
断裂类	破碎板	轻	0.6	㎡											
		重	1		350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	3500
	裂缝	轻	0.6	m											
		中	0.8												
		重	1												
	角隅断裂	轻	0.6	㎡											
		中	0.8												
		重	1												
接缝类	错台	轻	0.6	m											
		重	1												
	接缝碎裂	轻	0.6	m											
		重	1												
	填缝料损坏	轻	0.4	m											
		重	0.6												
	唧泥		1	m											
	拱起		1	㎡											
表面类	坑洞		1	㎡											
	磨损/露骨	轻	0.8	㎡											
		重	1	㎡											
	纹裂/起皮	轻	0.6	㎡											
		重	0.8	㎡											

路段内的折合破损总面积（D)	3500
路面综合破损率（DR)(%)	100.00
路面状况指数（PCI)	10.9

编制：马立强

调查日期：						
调查区域：						

损坏类型		严重程度	换算系数	单位	起讫桩号：										累计破损
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	
断裂类	破碎板	轻	0.6	㎡											
		重	1												
	裂缝	轻	0.6	m											
		中	0.8												
		重	1												
	角隅断裂	轻	0.6	㎡											
		中	0.8												
		重	1												
接缝类	错台	轻	0.6	m											
		重	1												
	接缝碎裂	轻	0.6	m											
		重	1												
	填缝料损坏	轻	0.4	m											
		重	0.6												
	唧泥		1	m											
	拱起		1	㎡											
表面类	坑洞		1	㎡											
	磨损/露骨	轻	0.8	㎡											
		重	1	㎡											
	纹裂/起皮	轻	0.6	㎡											
		重	0.8	㎡											

路段内的折合破损总面积（D)	
路面综合破损率（DR)(%)	
路面状况指数（PCI)	

复核：王振

水泥砼路面病害调查表

工程名称：2022年嵊州市农村公路路面提升工程（天竺-藤家岗村）

调查日期：	2022年5月		天气：	晴	调查方向：	上行
调查区域：	行车道		路线长度m：	559	路段宽度m：	3.5

损坏类型		严重程度	换算系数	单位	起讫桩号：			K2+000 ～ K2+559							累计破损
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	
断裂类	破碎板	轻	0.6	㎡											
		重	1		350	350	350	350	350	207					1957
	裂缝	轻	0.6	m											
		中	0.8												
		重	1												
	角隅断裂	轻	0.6	㎡											
		中	0.8												
		重	1												
接缝类	错台	轻	0.6	m											
		重	1												
	接缝碎裂	轻	0.6	m											
		重	1												
	填缝料损坏	轻	0.4	m											
		重	0.6												
	唧泥		1	m											
	拱起		1	㎡											
表面类	坑洞		1	㎡											
	磨损/露骨	轻	0.8	㎡											
		重	1	㎡											
	纹裂/起皮	轻	0.6	㎡											
		重	0.8	㎡											

路段内的折合破损总面积（D)	1956.5
路面综合破损率（DR)(%)	100.00
路面状况指数（PCI)	10.9

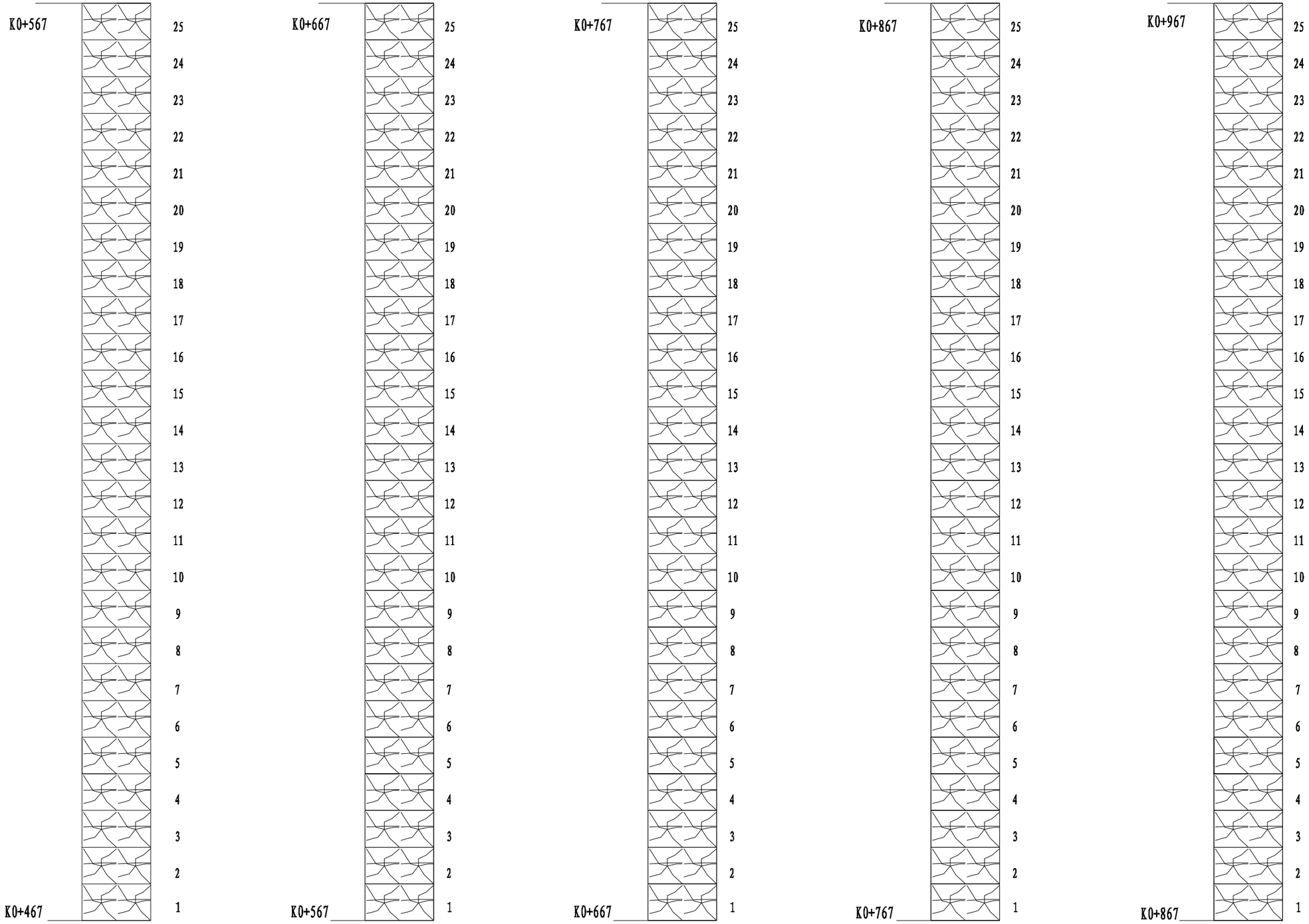
编制：马立强

调查日期：						
调查区域：						

损坏类型		严重程度	换算系数	单位	起讫桩号：										累计破损
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	
断裂类	破碎板	轻	0.6	㎡											
		重	1												
	裂缝	轻	0.6	m											
		中	0.8												
		重	1												
	角隅断裂	轻	0.6	㎡											
		中	0.8												
		重	1												
接缝类	错台	轻	0.6	m											
		重	1												
	接缝碎裂	轻	0.6	m											
		重	1												
	填缝料损坏	轻	0.4	m											
		重	0.6												
	唧泥		1	m											
	拱起		1	㎡											
表面类	坑洞		1	㎡											
	磨损/露骨	轻	0.8	㎡											
		重	1	㎡											
	纹裂/起皮	轻	0.6	㎡											
		重	0.8	㎡											

路段内的折合破损总面积（D)	
路面综合破损率（DR)(%)	
路面状况指数（PCI)	

复核：王振



图例:

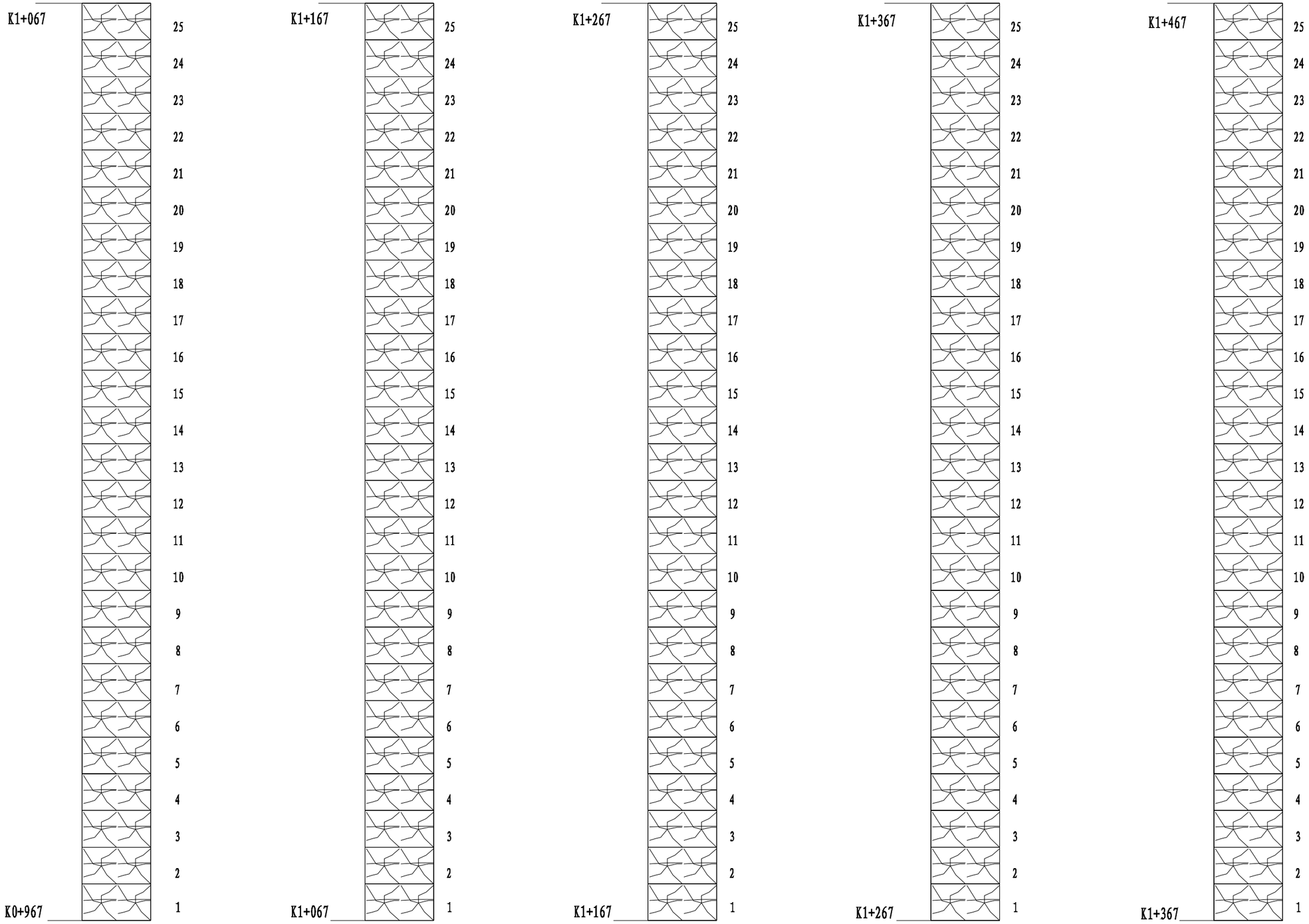
横向裂缝　纵向裂缝　破碎板　角隅　坑洞　沥青修复　沉陷　露骨　麻面

A型

注：

1、此段破板范围及数量见"水泥路面病害处治工程数量表"。

浙江省嵊州市神龙交通设计有限公司	2022年嵊州市农村公路路面提升工程（天竺-藤家岗村）	水泥砼板块病害调查表	设计	马立强	复核	王强	审核	张汉庆	图号	S2-2	日期	2022.5



图例:

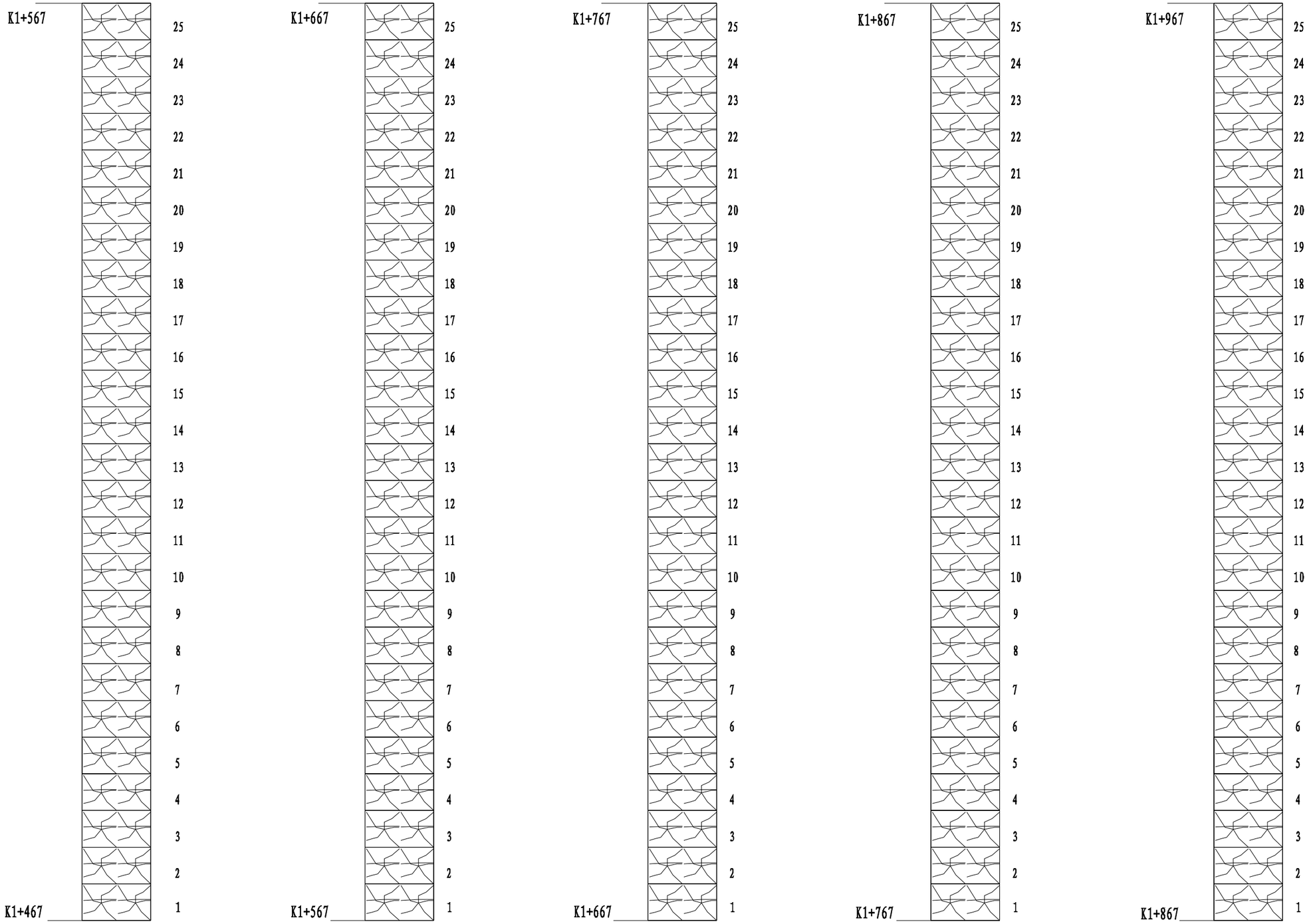
横向裂缝　纵向裂缝　破碎板　角隅　坑洞　沥青修复　沉陷　露骨　麻面

A型

注：

1、此段破板范围及数量见"水泥路面病害处治工程数量表"。

浙江省嵊州市神龙交通设计有限公司	2022年嵊州市农村公路路面提升工程（天竺-藤家岗村）	水泥砼板块病害调查表	设计	马立强	复核	王振	审核	张汉庆	图号	S2-2	日期	2022.5



图例:

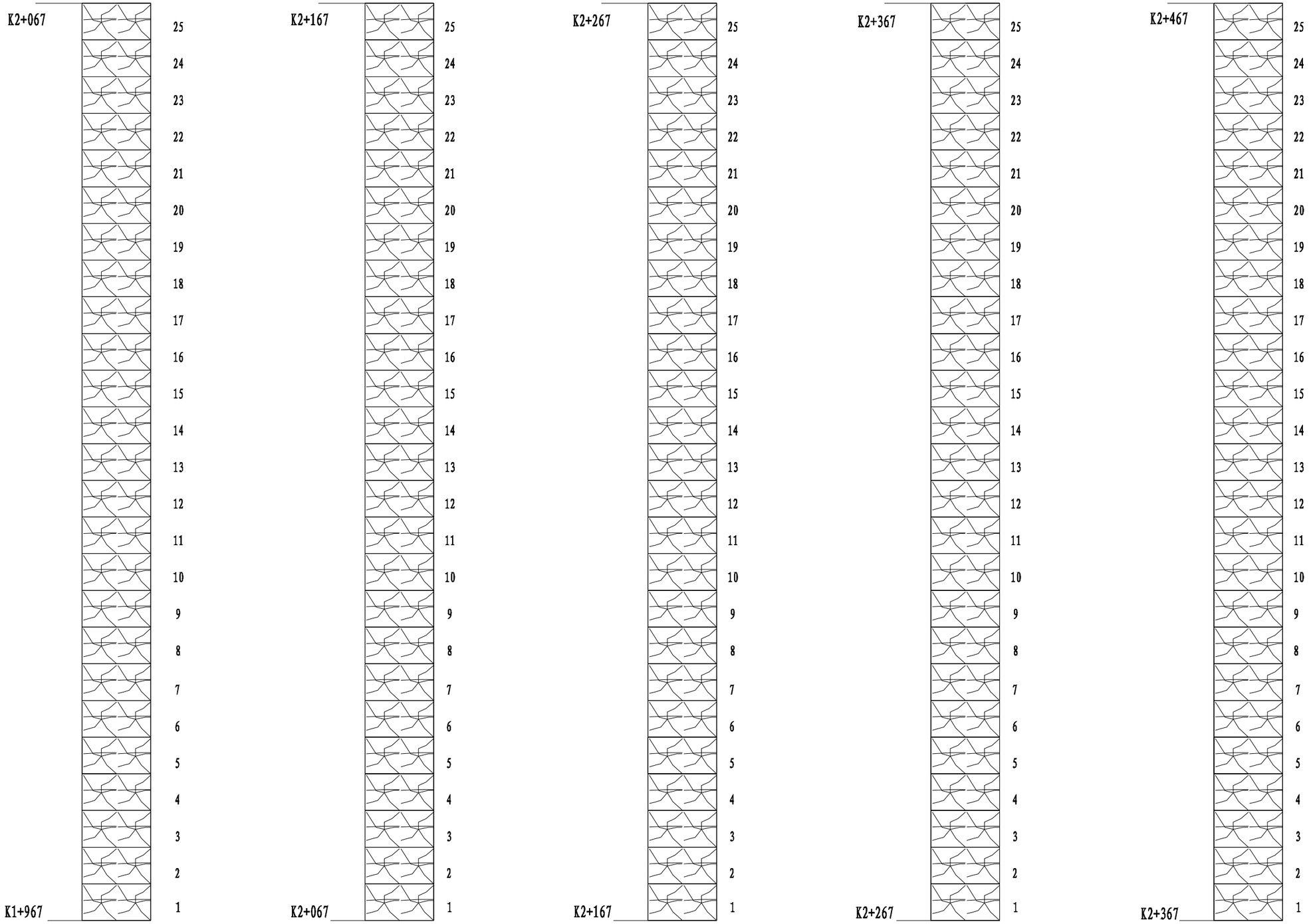
横向裂缝　纵向裂缝　破碎板　角隅　坑洞　沥青修复　沉陷　露骨　麻面

A型

注：

1、此段破板范围及数量见"水泥路面病害处治工程数量表"。

浙江省嵊州市神龙交通设计有限公司	2022年嵊州市农村公路路面提升工程（天竺-藤家岗村）	水泥砼板块病害调查表	设计	马立强	复核	王振	审核	张汉庆	图号	S2-2	日期	2022.5



图例:

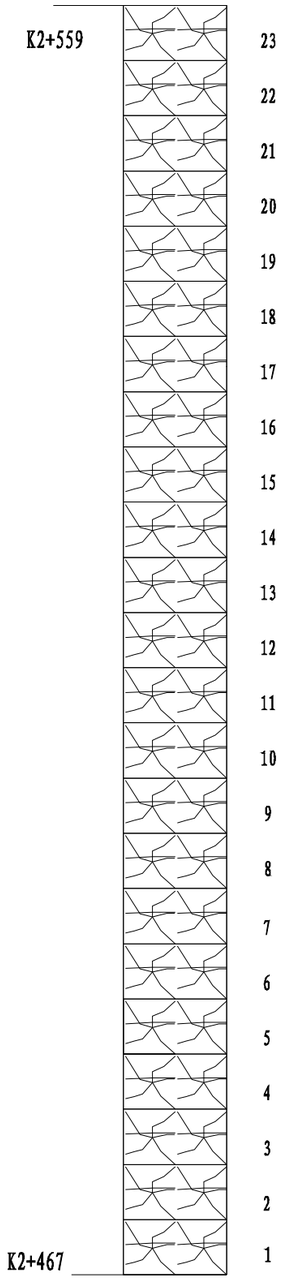
横向裂缝　纵向裂缝　破碎板　角隅　坑洞　沥青修复　沉陷　露骨　麻面

A型

注：

1、此段破板范围及数量见"水泥路面病害处治工程数量表"。

浙江省嵊州市神龙交通设计有限公司	2022年嵊州市农村公路路面提升工程（天竺-藤家岗村）	水泥砼板块病害调查表	设计	马立强	复核	王振	审核	张汉庆	图号	S2-2	日期	2022.5



图例:

横向裂缝　纵向裂缝　破碎板　角隅　坑洞　沥青修复　沉陷　露骨　麻面

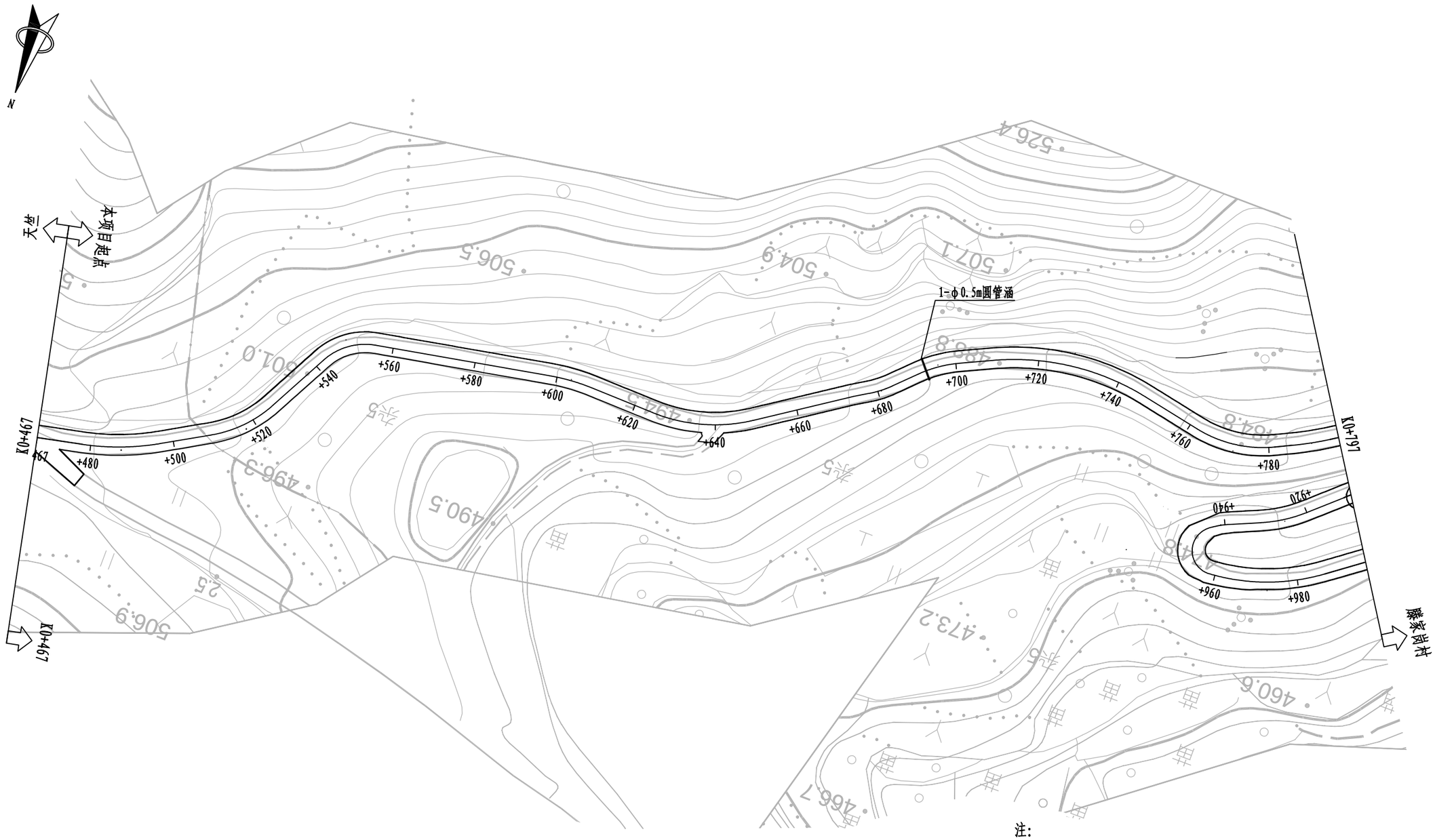
A型

注：
1、此段破板范围及数量见"水泥路面病害处治工程数量表"。

浙江省嵊州市神龙交通设计有限公司	2022年嵊州市农村公路路面提升工程（天竺-藤家岗村）	水泥砼板块病害调查表	设计	马立强	复核	王强	审核	张汉庆	图号	S2-2	日期	2022.5

第三篇

补强、翻修设计



图例:

挡墙修复/新建挡墙

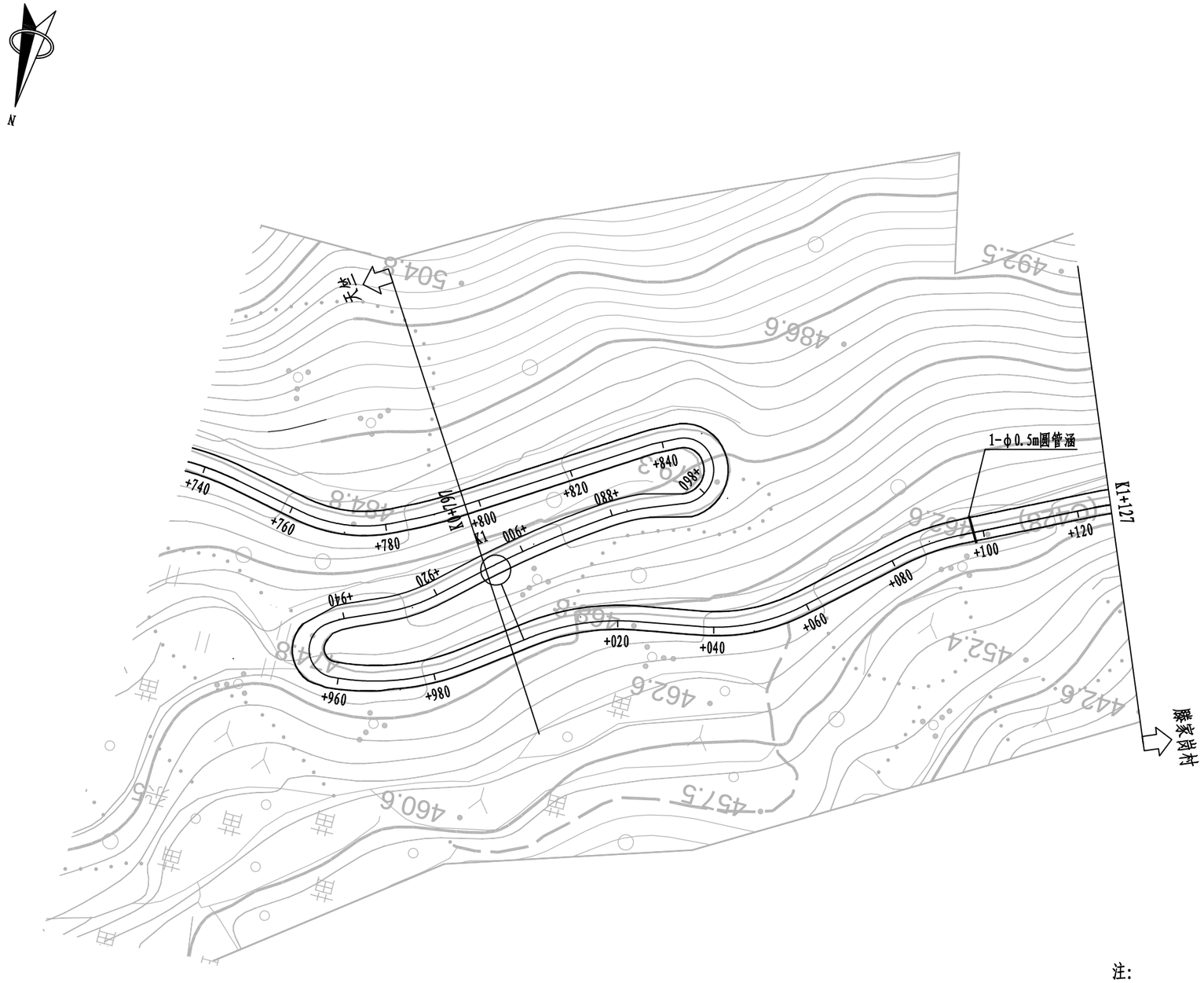
注:

1、本图比例为1:1000。

2.本图坐标采用北京54坐标系统，高程采用1985国家高程基准。

3.路面改造期间，应对地下管线进行走访调查，避免施工期间的破损。

浙江省嵊州市神龙交通设计有限公司	2022年嵊州市农村公路路面提升工程（天竺-藤家岗村）	路线平面图	设计	马立强	复核	王振	审核	张汉庆	图号	S3-1	日期	2022.05



图例:

挡墙修复/新建挡墙

注:

1、本图比例为1:1000。

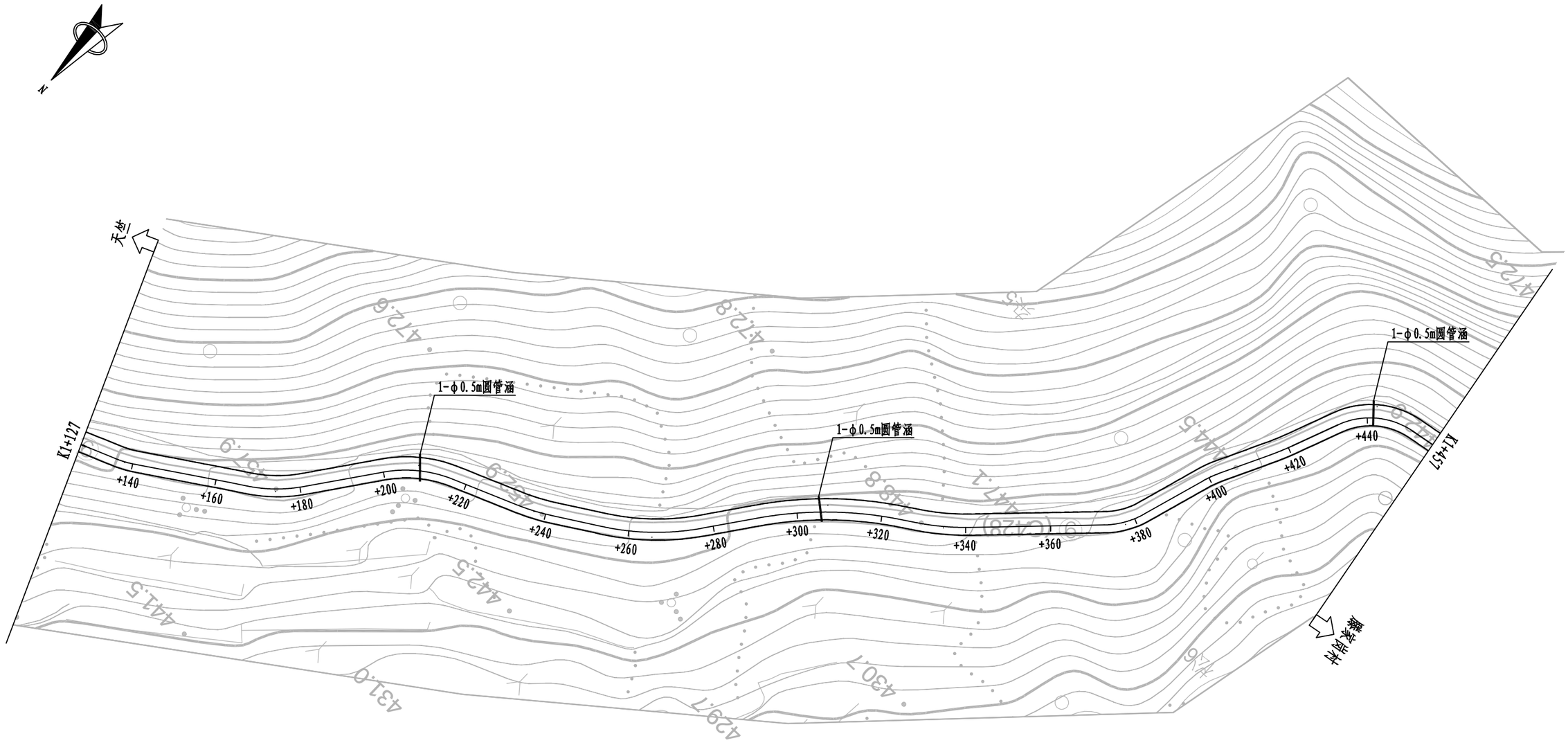
2.本图坐标采用北京54坐标系统，高程采用1985国家高程基准。

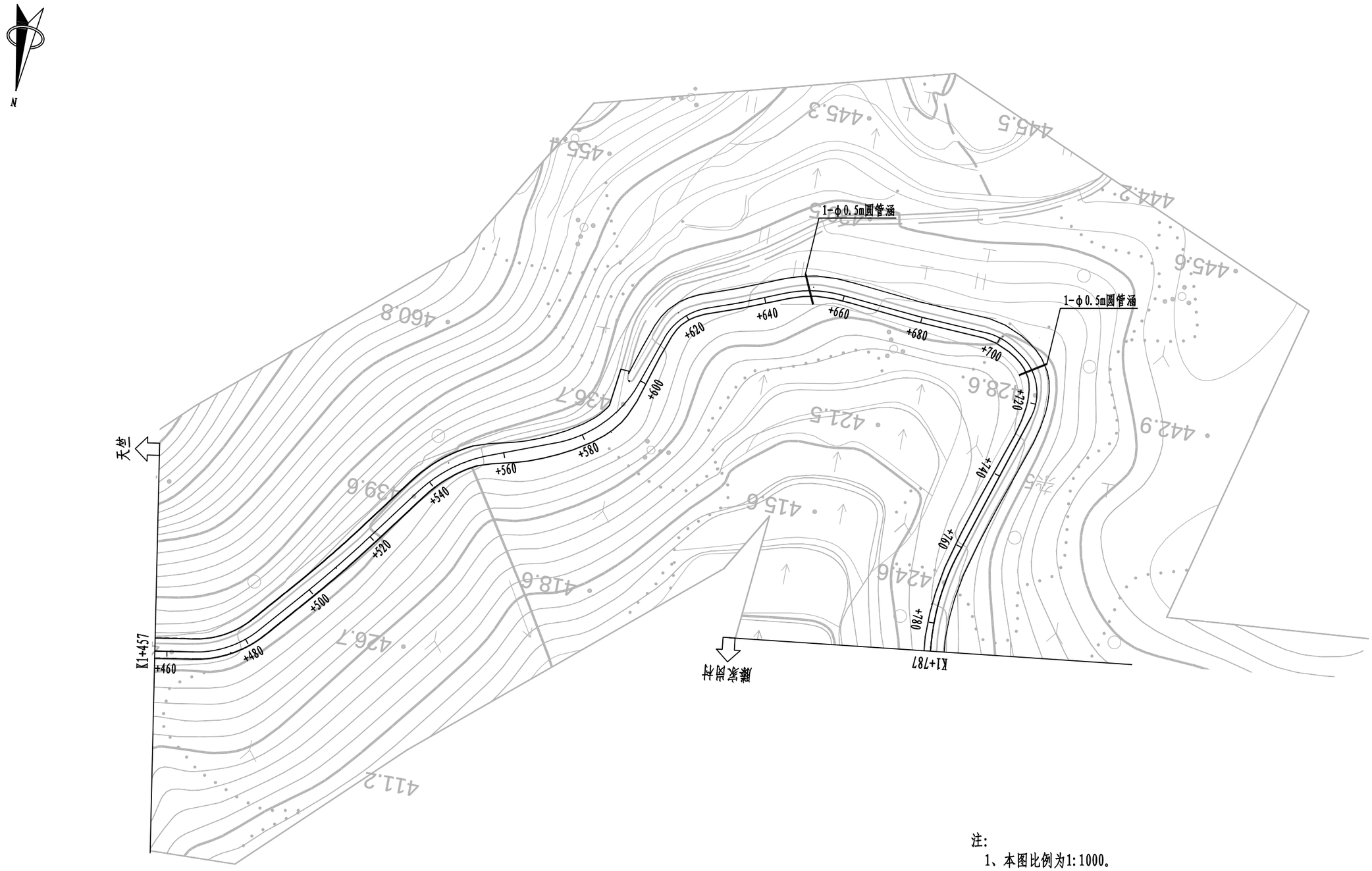
3.路面改造期间，应对地下管线进行走访调查，避免施工期间的破损。

路线平面图

S3-1

K1+127 - K1+457


N
天坐
K1+127
K1+457
1-φ0.5m圆管涵
1-φ0.5m圆管涵
1-φ0.5m圆管涵
+140
+160
+180
+200
+220
+240
+260
+280
+300
+320
+340
+360
+380
+400
+420
+440
4:2.6
4:2.8
4:2.5
4:2.3
4:2.9
4:2.5
4:2.5
4:2.5
4:2.8
4:2.7
4:2.9
4:4.5
4:2.6
4:2.5
4:2.5
4:3.0
4:2.7
4:3.0
4:2.6
4:2.6
4:2.6



图例:

挡墙修复/新建挡墙

注:

1、本图比例为1:1000。

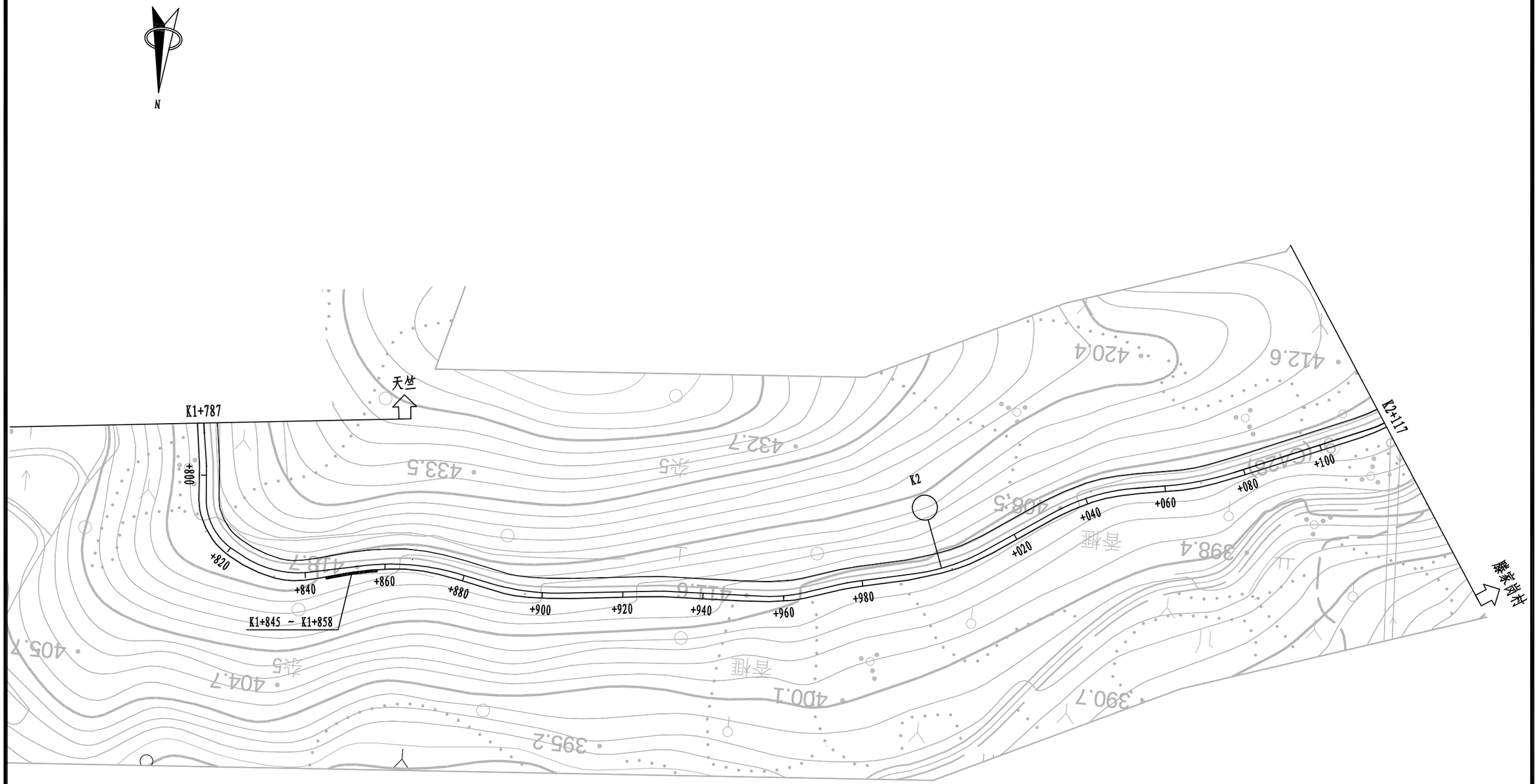
2.本图坐标采用北京54坐标系统，高程采用1985国家高程基准。

3.路面改造期间，应对地下管线进行走访调查，避免施工期间的破损。

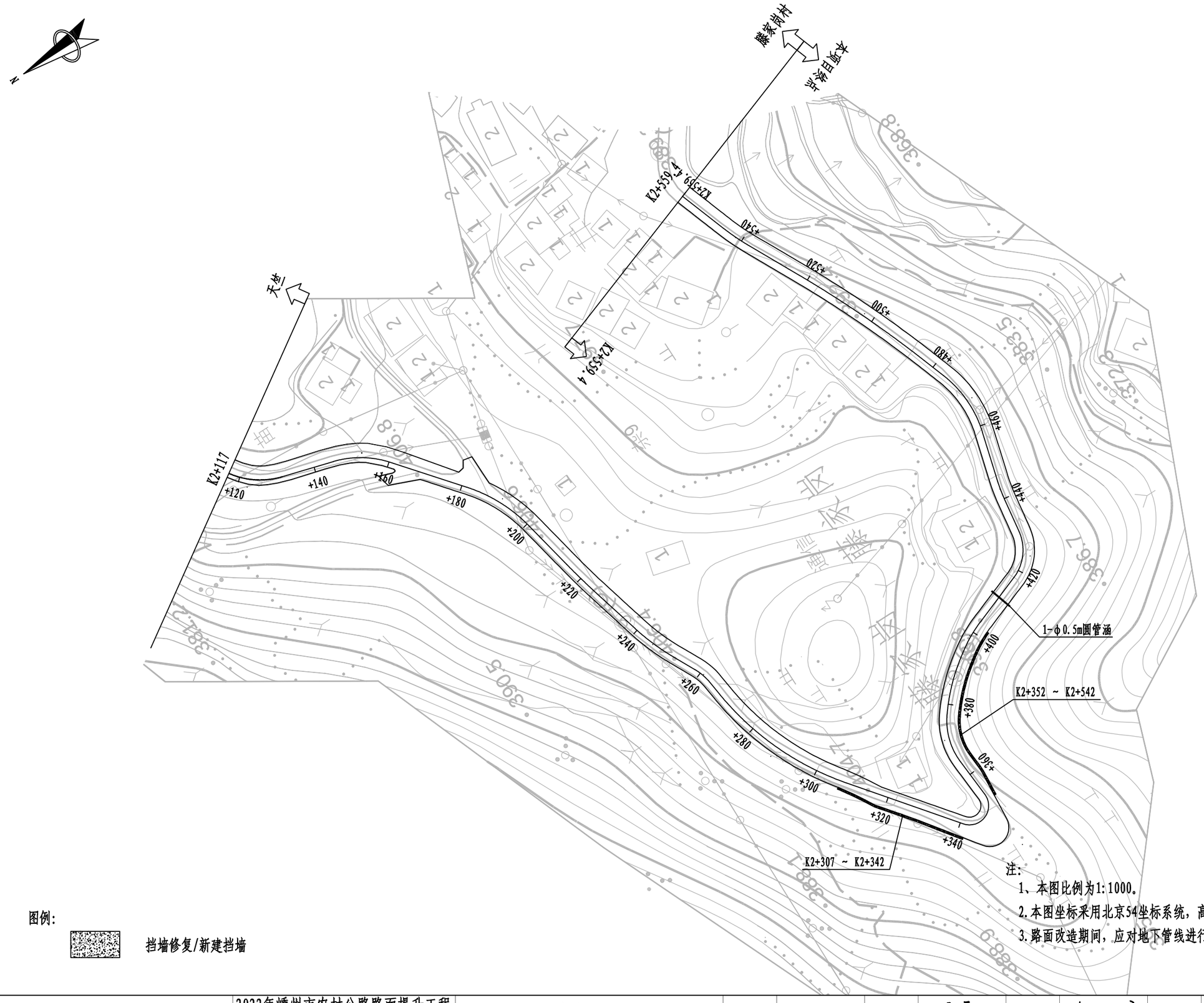
路线平面图

S3-1

K1+787 - K2+117


N
K1+787
天竺
K2+117
K2
+800
+820
+840
+860
+880
+900
+920
+940
+960
+980
+020
+040
+060
+080
+100
K1+845 ~ K1+858
杂5
杂5
杂5

K2+117 - K2+559.4



图例:

挡墙修复/新建挡墙

注:

1、本图比例为1:1000。

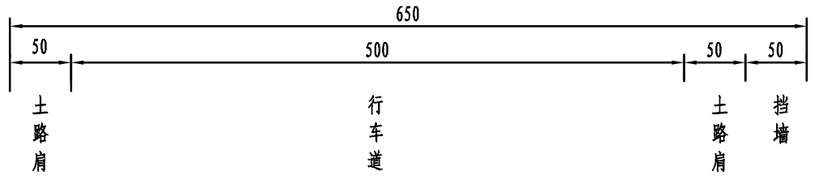
2.本图坐标采用北京54坐标系统，高程采用1985国家高程基准。

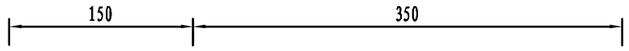
3.路面改造期间，应对地下管线进行走访调查，避免施工期间的破损。

浙江省嵊州市神龙交通设计有限公司	2022年嵊州市农村公路路面提升工程（天竺-藤家岗村）	路线平面图	设计	马立强	复核	王振	审核	张汉庆	图号	S3-1	日期	2022.05

原路基标准横断面图

K0+467-K2+559.4





注:

1、本图尺寸均以厘米计,比例为1:100。

2、原路面宽3.5m，改造后路面宽5m，改造方案为破碎并整平压实老路水泥砼路面，直接浇筑20cm弯拉强度4.5Mpa水泥砼，拼宽段路面结构为换填≥60cm土石混合料+20cm弯拉强度4.5Mpa水泥砼，路面抬高20cm。

3.路面横坡维持不变为1.5%。

浙江省嵊州市神龙交通设计有限公司	2022年嵊州市农村公路路面提升工程（天竺-滕家岗村）	路基标准横断面图	设计	马立强	复核	王振	审核	张巩庆	图号	S3-2	日期	2022.05

路面结构设计图

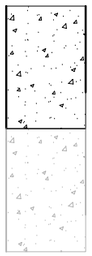
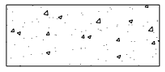
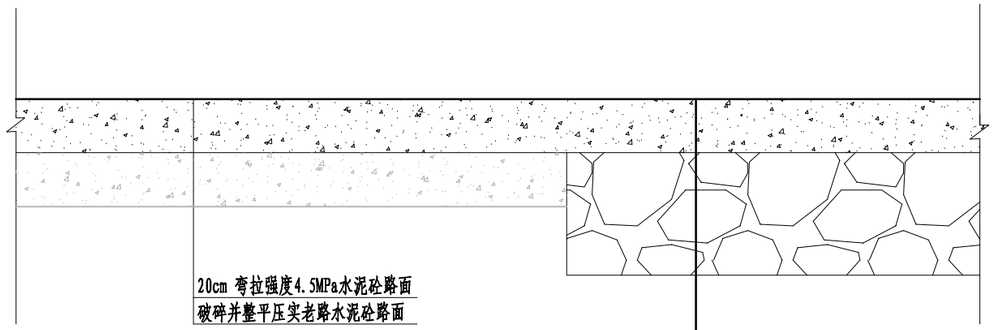
路面类型		水泥砼
自然区划		Ⅳ4(浙闽 沿海山地中湿区)
填挖情况		符合规定的填挖高度
路基土组		老路基
结构类型		水泥砼
行车道	结构图示	 20cm弯拉强度4.5MPa水泥砼板块（新建） 破碎并整平压实老路水泥砼路面

图 例



20cm弯拉强度4.5Mpa水泥砼

水泥砼路面结构设计图

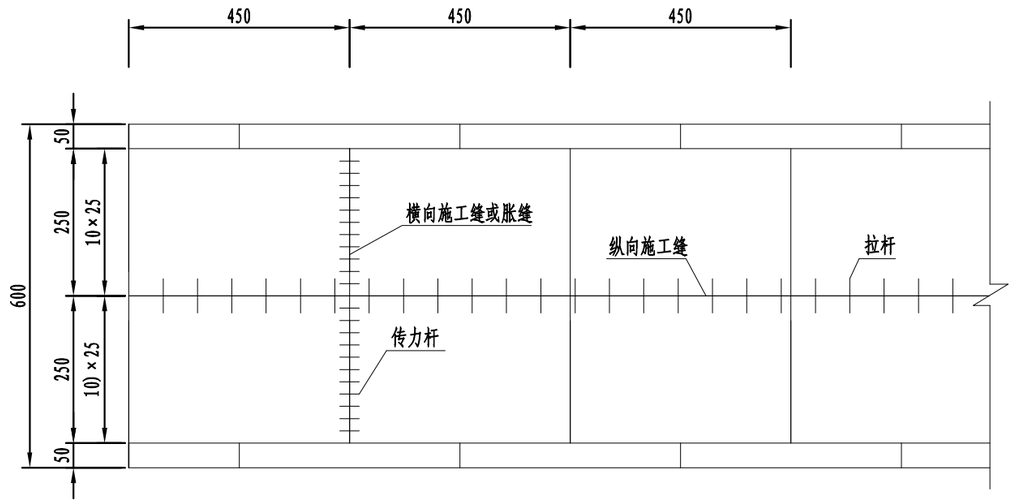


注:

1、本图尺寸单位均以cm计。

2、水泥砼路面设计弯拉强度为4.5MPa。

浙江省嵊州市神龙交通设计有限公司	2022年嵊州市农村公路路面提升工程（天竺-滕家岗村）	路面结构图	设计	马立强	复核	王振	审核	张汉庆	图号	S3-3	日期	2022.05



5m宽水泥混凝土板块分块及接缝布置图

拉杆钢筋数量表

名 称	直径	长度（cm）	间距（cm）	数 量（根）	共 长（m）	单位重（kg/m）	总 重（t）
拉 杆	Φ16	70	60	3478	2434	1.58	3.84

注:

1、本图尺寸钢筋以mm计，其余以cm计。

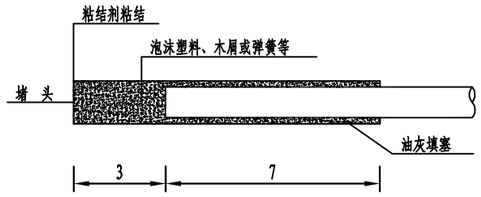
2、拉杆采用HRB400级钢筋,传力杆采用HPB300级钢筋。

3、纵缝应与路线中线平行，纵向和横向接缝应垂直相交，纵缝两侧的横缝不得相互错位。

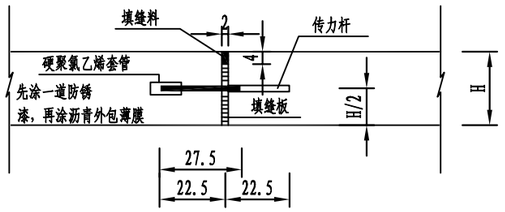
4、接缝填缝料应选用与混凝土接缝槽壁粘结力强、回弹性好、适应混凝土板收缩、不溶于水、不渗水、高温时不流淌、低温时不脆裂、耐老化的材料,采用乳化沥青类等。

浙江省嵊州市神龙交通设计有限公司	2022年嵊州市农村公路路面提升工程（天竺-滕家岗村）	路面结构设计图	设计	马立稳	复核	王振	审核	张汉庆	图号	S3-3	日期	2022.05

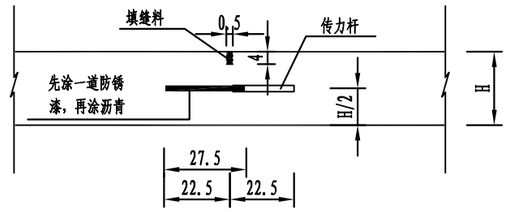
胀缝传力杆套筒构造



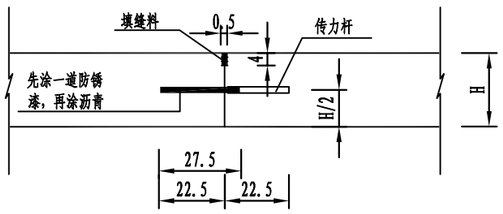
胀缝构造(一)



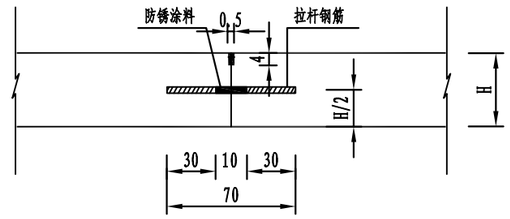
横向缩缝构造(二)



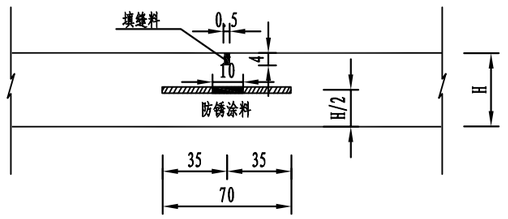
横向施工缝构造



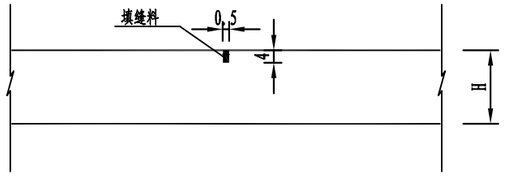
纵向施工缝构造



纵向缩缝构造



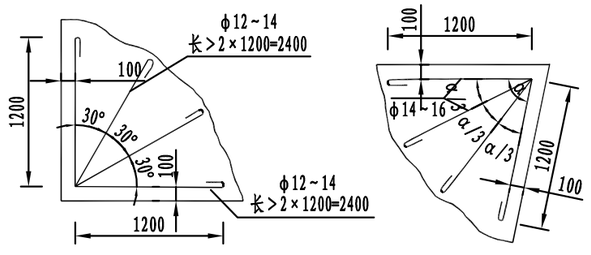
横向缩缝构造(一)



钢筋尺寸表

钢筋名称	直径 (D)mm	间距 (@)cm	长度 (L)cm
纵缝拉杆 Φ	16	60	70
横缝传力杆 Φ	25	30	45
胀缝传力杆 Φ	25	30	45

角隅钢筋布置



注：

1、本图尺寸：除注明者外，其余均以厘米计。

2、遇桥梁等大型构造物相接处设二条胀缝。

3、横向缩缝除邻近胀缝的一条采用构造(二)外，余均采用构造(一)。

4、横向施工缝传力钢筋按100米一道计列。

5、板块划分及施工段落可根据现场作适当调整。

6、水泥混凝土28天龄期的弯拉强度不得低于4.5Mpa。

浙江省嵊州市神龙交通设计有限公司	2022年嵊州市农村公路路面提升工程（天竺-滕家岗村）	路面结构设计图	设计	马立稳	复核	王振	审核	张汉庆	图号	S3-3	日期	2022.05

路面加铺工程数量表

工程名称：2022年嵊州市农村公路路面提升工程（天竺-藤家岗村）

序号	起 讫 桩 号	长度	宽度	位 置	路面类型	板块尺寸	病害路段板块修复									备注
							挖除（破碎）									
		（m）	（m）			（m×m）	破碎并整平路面（m^2）	挖除老路路基（m^3）	20cm级配砂砾（m^2）	20cm3.5%水泥稳定碎石基层（m^2）	15cm5%水泥稳定碎石基层（m^2）	20cm弯拉强度≥4.5MPa砼板块（m^2）	基底机械整平压实（m^2）	拉杆钢筋（kg）	≥60cm土石混合料（m^3）	
1	K0+472 ～ K0+832	360	3.5	行车道	挖除重做	5×3.5	1260.0	324.0				1800.0		663.4	324.0	
2	K0+832 ～ K0+872	40	6.0	行车道	挖除重做	5×3.5	240.0	156.0				260.0		73.7	156.0	含弯道加宽
3	K0+872 ～ K0+942	70	3.5	行车道	挖除重做	5×3.5	245.0	63.0				350.0		129.0	63.0	
4	K0+942 ～ K0+962	20	6.0	行车道	挖除重做	5×3.5	120.0	78.0				130.0		36.9	78.0	含弯道加宽
5	K0+962 ～ K1+422	460	3.5	行车道	挖除重做	5×3.5	1610.0	414.0				2300.0		847.7	414.0	
6	K1+422 ～ K1+452	30	6.0	行车道	挖除重做	5×3.5	180.0	117.0				195.0		55.3	117.0	含弯道加宽
7	K1+452 ～ K1+692	240	3.5	行车道	挖除重做	5×3.5	840.0	216.0				1200.0		442.3	216.0	
8	K1+692 ～ K1+722	30	6.0	行车道	挖除重做	5×3.5	180.0	117.0				195.0		55.3	117.0	含弯道加宽
9	K1+722 ～ K1+812	90	3.5	行车道	挖除重做	5×3.5	315.0	81.0				450.0		165.8	81.0	
10	K1+812 ～ K1+832	20	6.0	行车道	挖除重做	5×3.5	120.0	78.0				130.0		36.9	78.0	含弯道加宽
11	K1+832 ～ K2+322	490	3.5	行车道	挖除重做	5×3.5	1715.0	441.0				2450.0		903.0	441.0	
12	K2+322 ～ K2+342	20	3.5	行车道	挖除重做	5×3.5	70.0	165.0				100.0		36.9	165.0	
13	K2+342 ～ K2+362	20	8.4	行车道	挖除重做	5×3.5	168.0	120.0				200.0		36.9	120.0	含弯道加宽
14	K2+362 ～ K2+522	160	3.5	行车道	挖除重做	5×3.5	560.0	360.0				800.0		294.8	360.0	
15	K2+522 ～ K2+559	37	3.5	行车道	挖除重做	5×3.5	130.9	29.9				187.0		68.9	29.9	
合 计							**7754**	**2760**				**10747**		**3847**	**2760**	

编制：

复核：

平面交叉口及零星路口接坡工程数量表

工程名称：2022年嵊州市农村公路路面提升工程（天竺-藤家岗村）

中心桩号	被交道路等级	被交道路路面结构	位 置	交叉方式	路基宽度	面积	破碎并整平路面	铣刨老路沥青砼	挖除老路基	4cmAC-13细粒式沥青砼		粘层	6cmAC-20C中粒式沥青砼调坡层		20cm弯拉强度≥4.5MPa砼板块		下封层	5%水泥稳定碎石基层	备 注
					(m)	(m^2)	数量	数量	数量	厚度	数量	数量	厚度	数量	厚度	数量	数量	数量	
							(m^2)	(m^2)	(m^3)	(cm)	(m^2)	(m^2)	(cm)	(m^2)	(cm)	(m^2)	(m^2)	(m^3)	
K0+470	接坡	水泥砼	右侧	T型交叉	11.0	55.0	55.0									55.0			
K0+640	接坡	碎石	左侧	T型交叉	5.0	25.0										25.0			
K1+590	接坡	碎石	左侧	T型交叉	5.5	27.5										27.5			
K2+160	接坡	碎石	右侧	T型交叉	7.0	35.0										35.0			
K2+180	接坡	水泥砼	左侧	T型交叉	10.0	50.0	50.0									50.0			
合计							105		0							193			

编制：马立强

复核：王指

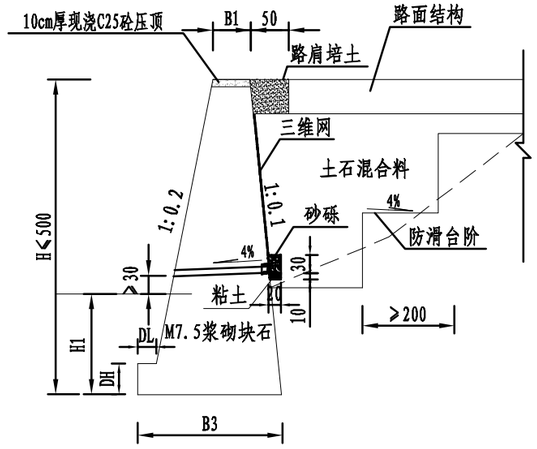
路肩加高工程数量表

工程名称：2022年嵊州市农村公路路面提升工程（天竺-藤家岗村）

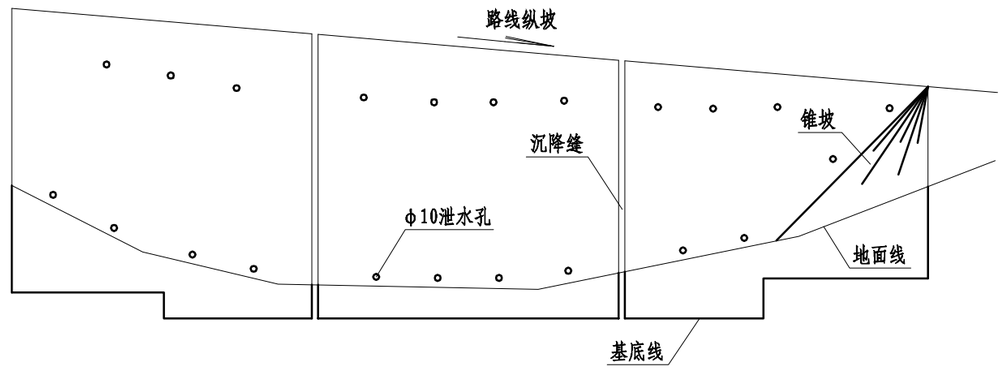
序号	起 讫 桩 号	长度	左侧工程数量						备注	序号	起 讫 桩 号	长度	右侧工程数量						备注
			挖土方	挡墙		路肩							挖土方	挡墙		路肩			
				M7.5浆砌块石挡墙	挡墙高度	C25现浇砼压顶	土路肩培土	土方回填						M7.5浆砌块石挡墙	挡墙高度	C25现浇砼压顶	土路肩培土	土方回填	
		（m）	（m^3）	（m^3）	（m）	（m^3）	（m^3）	（m^3）				（m）	（m^3）	（m^3）	（m）	（m^3）	（m^3）	（m^3）	
1	K0+467 ～ K0+852	385	5.8				28.9			1	K0+000 ～ K0+852	852	21.3				106.5		
2	K0+852 ～ K0+952	100	2.5				12.5			2	K0+852 ～ K0+952	100	1.5				7.5		
3	K0+467 ～ K1+592	1125	16.9				84.4			3	K0+952 ～ K2+307	1355	33.9				169.4		
4	K1+600 ～ K1+845	245	3.7				18.4			4	K2+307 ～ K2+342	35	12.3	48.5	1.5	1.8		6.1	新建挡墙+压顶
5	K1+845 ～ K1+858	13	4.6	14.1	1.2	0.7		2.3	挡墙修复+压顶	5	K2+352 ～ K2+542	190	66.5	263.3	1.5	9.5		33.3	新建挡墙+压顶
6	K1+858 ～ K2+180	322	4.8				24.2												
7	K2+187 ～ K2+316	129	1.9				9.7												
8	K2+324 ～ K2+412	88	1.3				6.6												
小 计			41	14		1	185	2		小 计			135	312		11	283	39	
										总 计			177	326		12	468	42	

编制：　马立强　　复核：　王指

路肩墙设计图



立面示意图



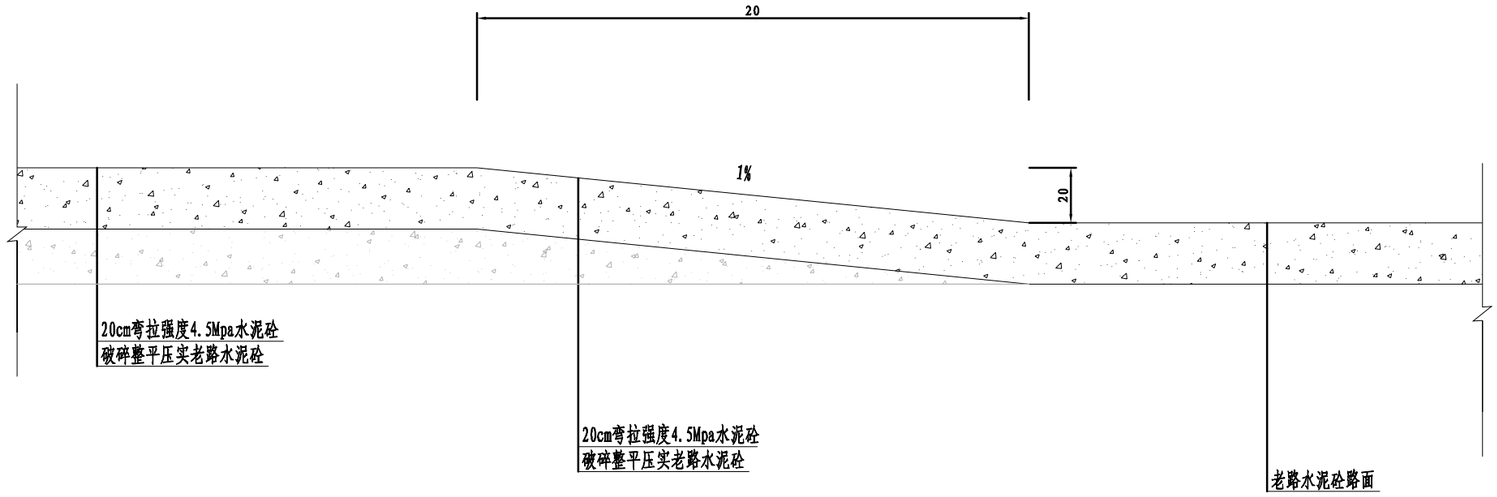
挡墙尺寸及每延米工程数量表

挡墙类型	挡墙尺寸要素								基底应力要求(kPa)	每延米工程量				
	H (m)	H1 (m)	B1 (m)	B2 (m)	B3 (m)	DL (m)	DH (m)	n		M7.5浆砌块石 (m^3)	挖基 (m^3)	三维复合排水网 (m^2)	砂砾 (m^3)	粘土 (m^3)
重力式	1.0	0.5	0.50		0.8				100	0.65	0.65		0.06	0.02
重力式	2.0	0.6	0.50		1.20	0.2	0.5		120	1.68	1.08		0.06	0.02
重力式	3.0	0.7	0.50		1.50	0.2	0.5		140	2.93	1.54	1.04	0.06	0.02
重力式	4.0	0.8	0.50		1.80	0.2	0.5		160	4.48	2.08	2.14	0.06	0.02
重力式	5.0	1.0	0.50		2.10	0.2	0.5		180	6.33	3.10	3.14	0.06	0.02

注:

1. 图中尺寸以cm计。
2. 本图为路肩挡墙设计图。
3. 挡土墙基础需埋入冲刷线不小于1.0m，基础沿路线方向坡度大于5%时,应将基础随地形变化做成台阶，每一台阶的水平长度大于2.0米。
4. 挡土墙分段长度为10～15m，两段间设伸缩缝，在地形地质变化及墙高变化较大处，应设沉降缝，缝宽2cm;挡墙外露部分宽度保持0.5m；缝内采用沥青麻丝填塞，塞入深度不小于0.15m。
5. 墙身采用M7.5浆砌块石；挡土墙顶部用C25砼压顶,其厚度为10cm。
6. 墙后排水采用三维复合排水网；底部泄水孔出口离地面高度≥30cm，设置间距为2m。

浙江省嵊州市神龙交通设计有限公司	2022年嵊州市农村公路路面提升工程（天竺-滕家岗村）	路肩加高及防护设计图	设计	马立强	复核	王振	审核	张汉庆	图号	S3-7	日期	2022.05



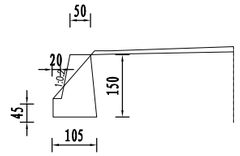
起终点加高过渡段结构图

注:
1.图中尺寸以cm计。

浙江省嵊州市神龙交通设计有限公司	2022年嵊州市农村公路路面提升工程（天竺-滕家岗）	起终点加高过渡段结构图	设计	马立强	复核	王振	审核	张汉庆	图号	S3-8	日期	2022.05

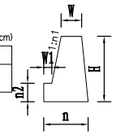
剖面图(1:150)

(左)K1+850



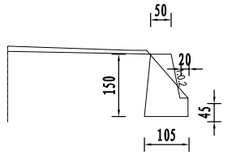
挡墙分段尺寸表 单位(cm)

起讫桩号	长度(m)	n1	W1	n2	n	H	W
K1+845~K1+858	13	0.2	20	45	105	150	50



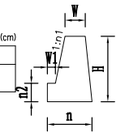
剖面图(1:150)

(右)K2+310



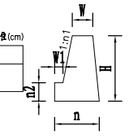
挡墙分段尺寸表 单位(cm)

起讫桩号	长度(m)	n1	W1	n2	n	H	W
K2+307~K2+342	5	0.2	20	45	105	150	50



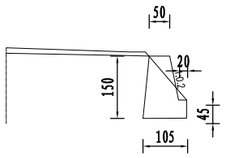
挡墙分段尺寸表 单位(cm)

起讫桩号	长度(m)	n1	W1	n2	n	H	W
K2+352~K2+542	5	0.2	20	45	105	150	50



剖面图(1:150)

(右)K2+400



浙江省嵊州市神龙交通设计有限公司	2022年嵊州市农村公路路面提升工程（天竺-滕家岗村）	挡墙设计图	设计	马立强	复核	王振	审核	张汉庆	图号	S3-9	日期	2022.05

第 四 篇

生命安全防护工程

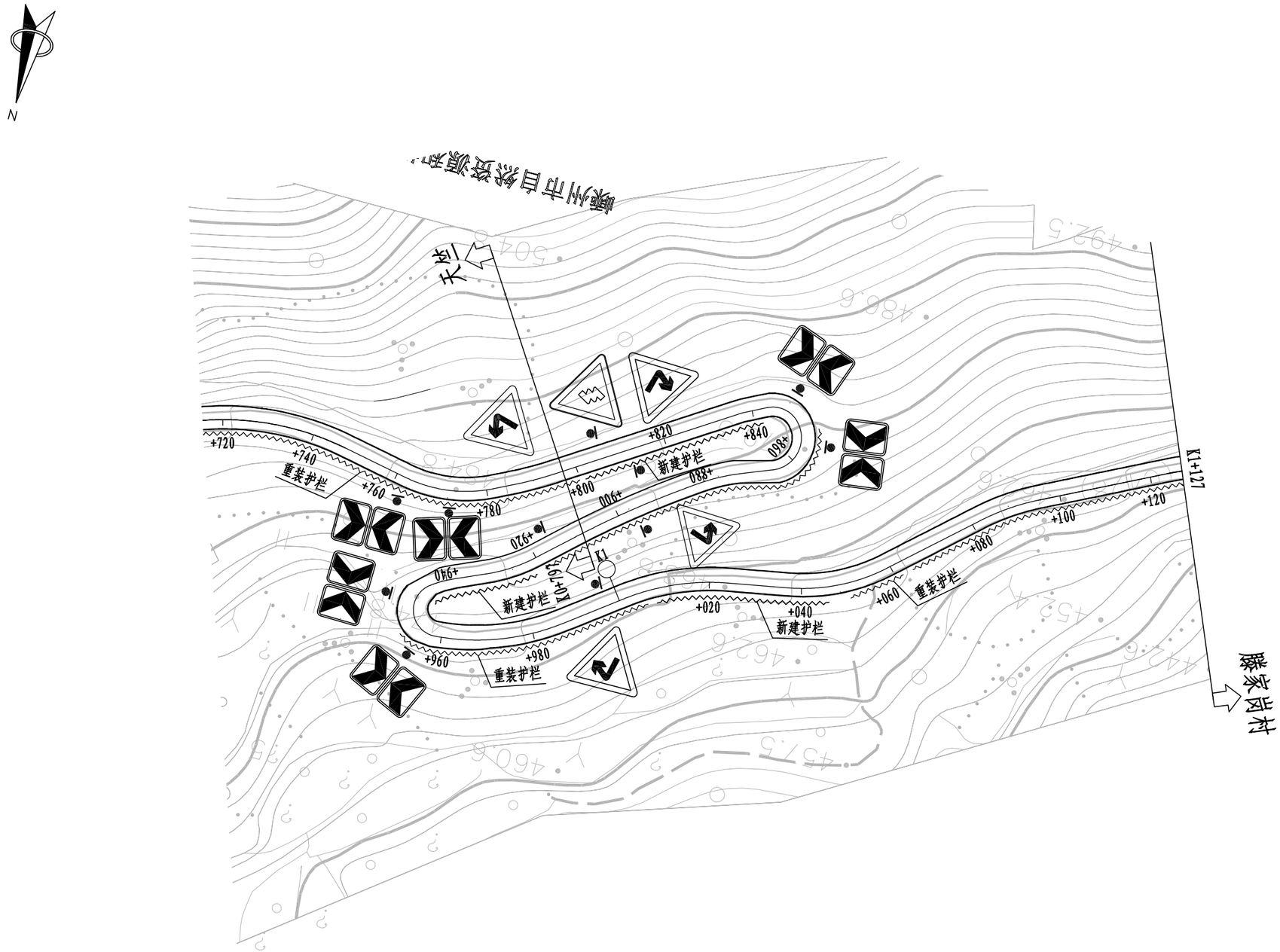


图例

- 道口标柱
- 单柱标志
- 波形护栏

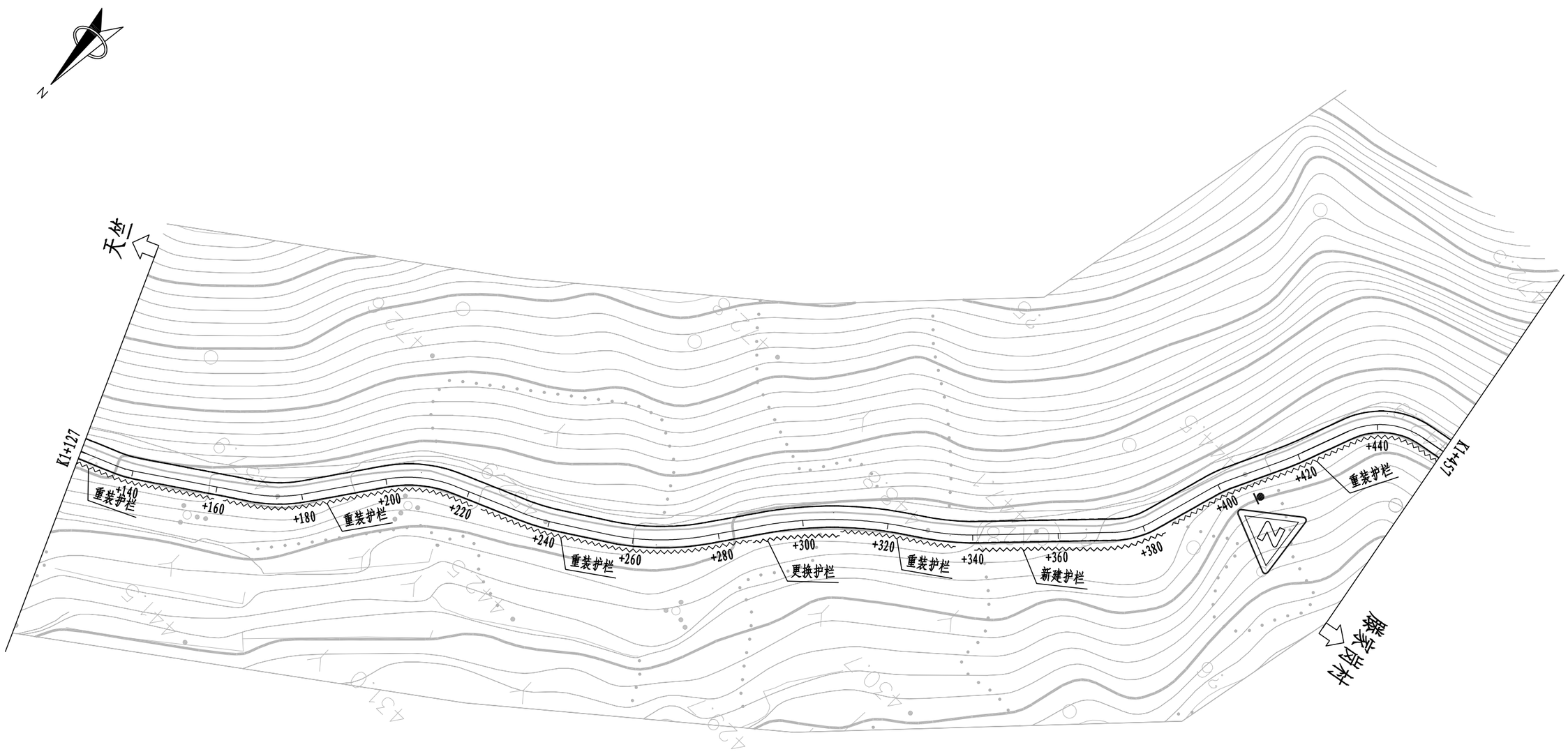
注:
1.本图比列1: 1000。

浙江省嵊州市神龙交通设计有限公司	2022年嵊州市农村公路路面提升工程（天竺-藤家岗村）	安全设施平面布置图	设计		复核		审核		图号	S4-1	日期	2022.05



注:
1.本图比列1：1000。

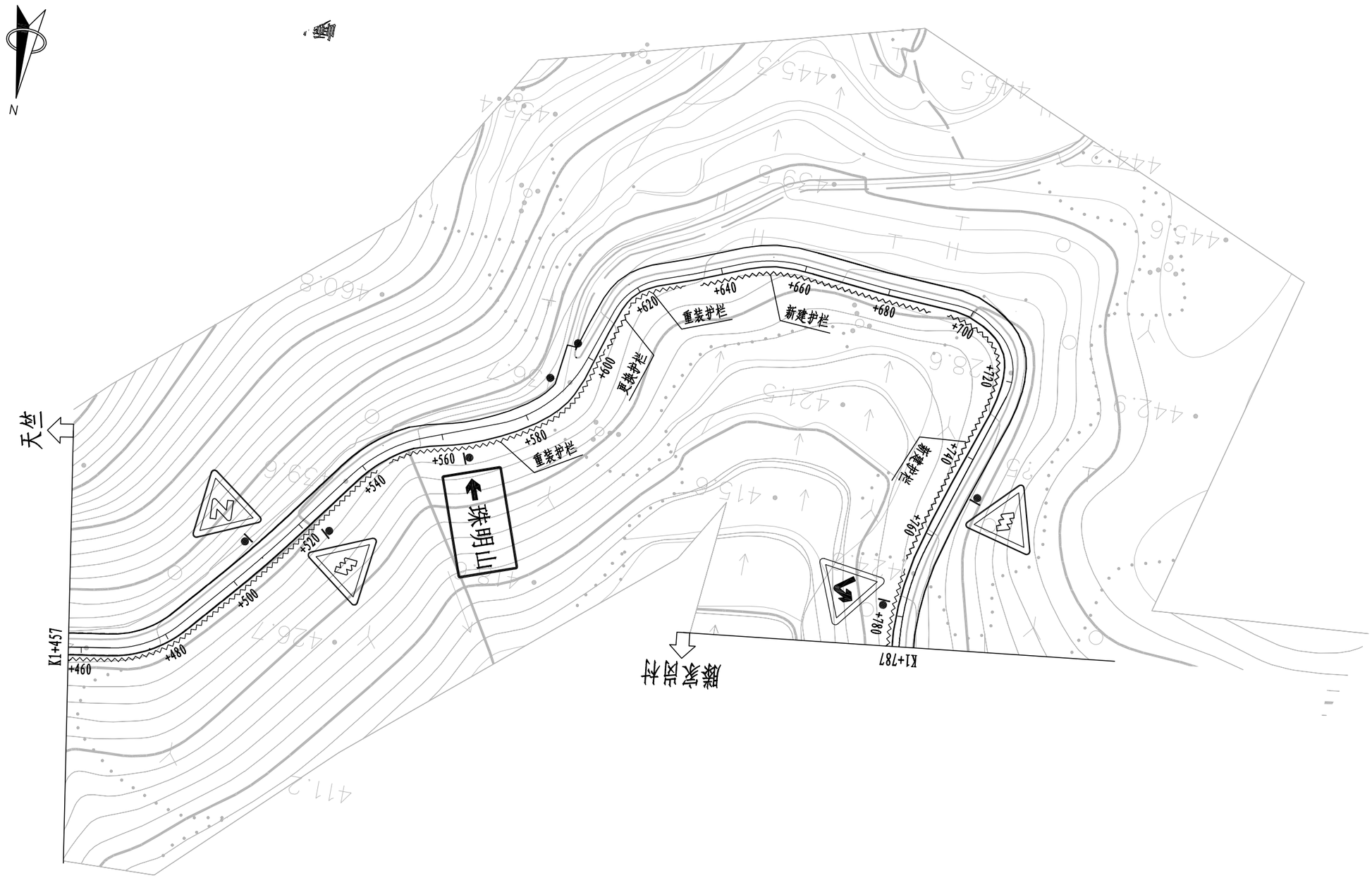
安全设施平面布置图	图号	S4-1	日期	2022.05



注:
1.本图比列1：1000。

安全设施平面布置图	图号	S4-1	日期	2022.05

K1+457 - K1+787



注:
1.本图比列1: 1000。

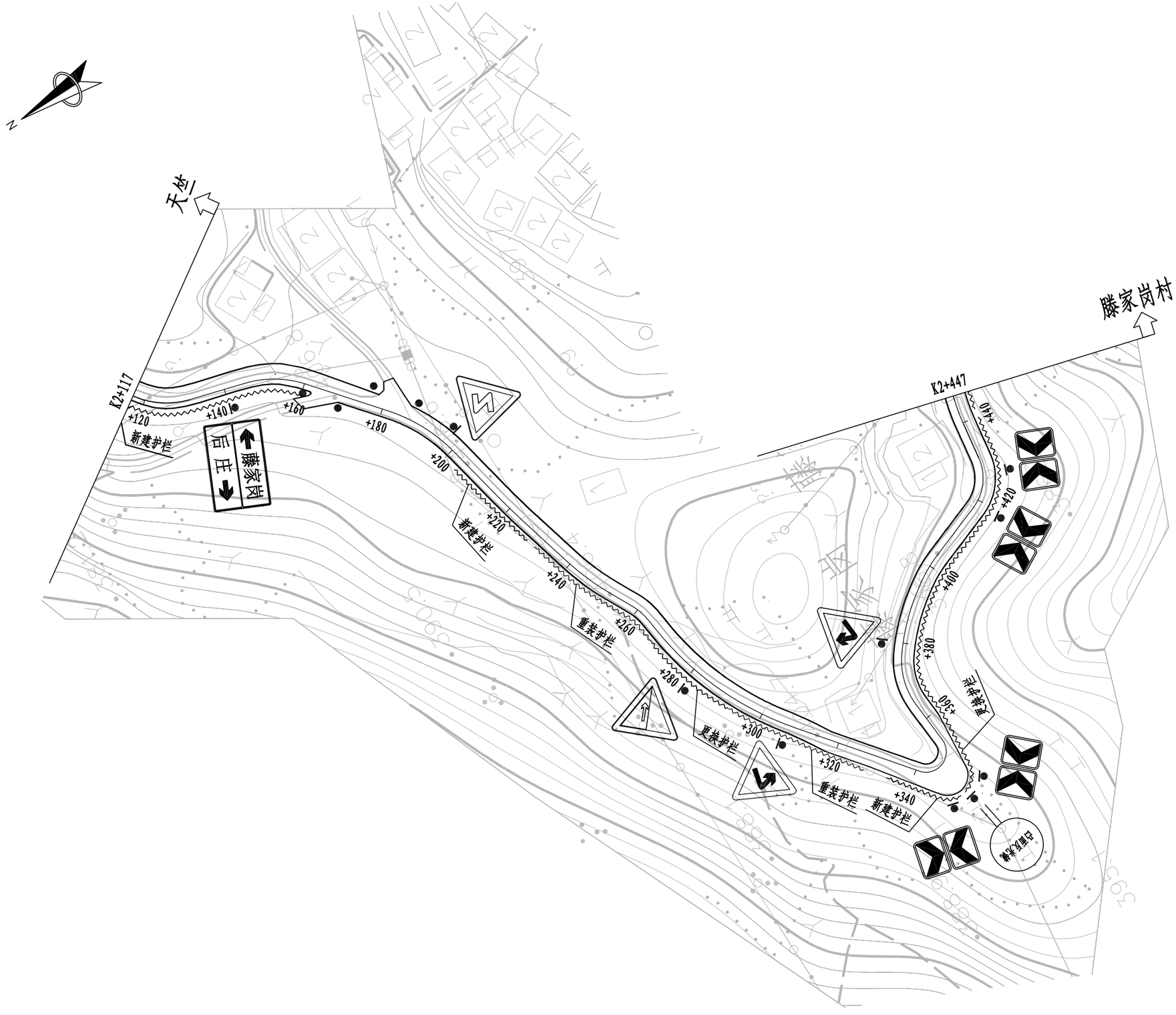
安全设施平面布置图	图号	S4-1	日期	2022.05



注:
1.本图比列1: 1000。

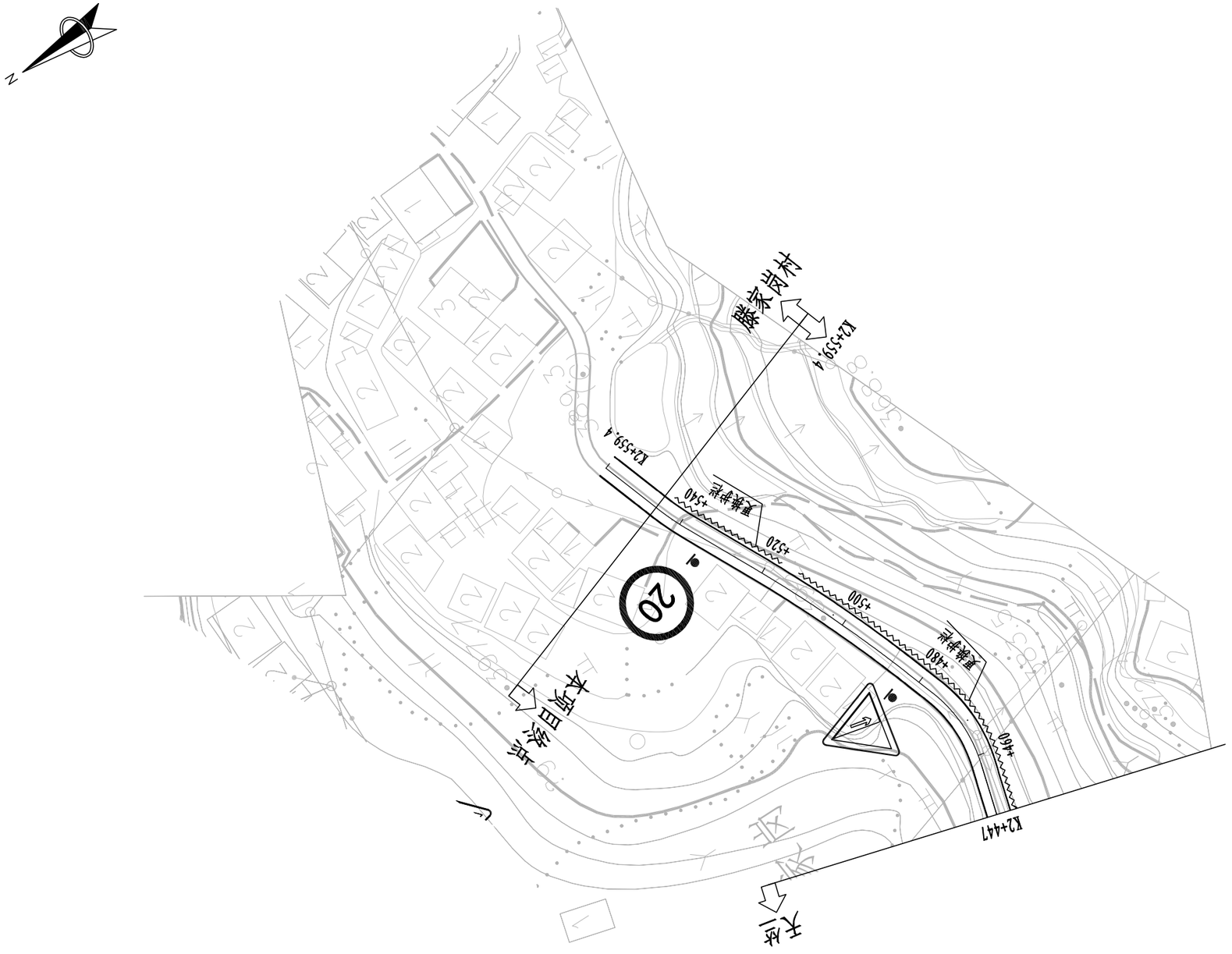
安全设施平面布置图	图号	S4-1	日期	2022.05

K2+117 - K2+447



注:
1.本图比列1：1000。

安全设施平面布置图	图号	S4-1	日期	2022.05

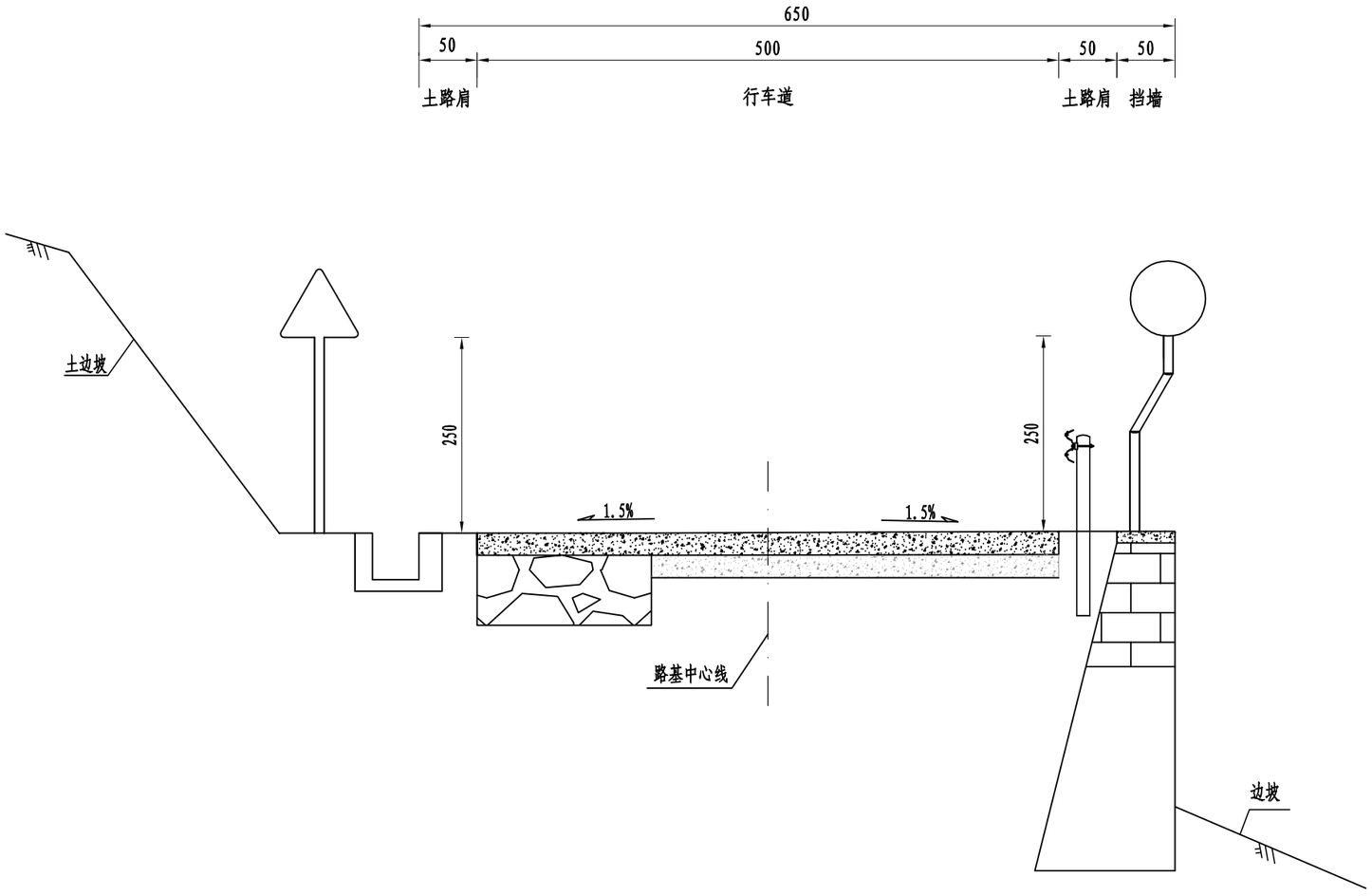


图例

- 道口标柱
- 单柱标志
- 波形护栏

注:
1.本图比列1：1000。

浙江省嵊州市神龙交通设计有限公司	2022年嵊州市农村公路路面提升工程（天竺-藤家岗村）	安全设施平面布置图	设计		复核		审核		图号	S4-1	日期	2022.05



安全设施标准横断面图

注:

1.本图尺寸以cm计。

2.图中标志、杆件均为示意；安装设置必须满足公路建筑界限要求。

浙江省嵊州市神龙交通设计有限公司	2022年嵊州市农村公路路面提升工程(天竺-藤家岗村)	安全设施标准横断面图	设计		复核		审核		图号	S4-2	日期	2022.05

安全设施工程数量汇总表

工程名称：2022年嵊州市农村公路路面提升工程（天竺-藤家岗村）

序号	名称	规格或类型	单位	数量	备注
一	支撑杆				
1	89单柱式	D600×2.0	块/根	1	标志牌标志板采用铝合金板制作，标志牌贴Ⅳ类反光膜
		△700×2.0	块/根	20	
		△700×2.0+□700×200×2.0	块/根	1	
		2-□220×400×2.0	块/根	12	
		□1200×800×2.0	块/根	2	
2	其它附属标志				
	里程碑	C25砼	个	3	间距1000m/个
	百米桩	C25砼	个	19	间距100m/个
	凸面镜	89单柱式，镜面 1000	套	2	视距较差位置
二	路侧护栏				
1	4m打入式	Gr-C-4E	米	432	新建（其中有100m栏板为原有护栏栏板利用，立柱新建）
2	2m打入式	Gr-C-2E	米	132	
3	4m基础式	Gr-C-4C	米	144	
4	2m基础式	Gr-C-2C	米	42	
5	4m打入式	Gr-C-4E	米	1048	原有护栏拔除重装，护栏立柱和栏板全部利用
6	2m打入式	Gr-C-2E	米	120	
三	附着式轮廓标	De-Rb-At4	套	38	设置间距：个/20m
四	诱导设施				
1	道口标柱	柱体Ⅳ类反光膜	根	8	道口、接坡
五	拆除沿线交通标志				
1	拆除原有波形护栏		米	224	其中100m栏板利用，剩余124m废料折价扣除
2	拆除原有波形护栏		米	1168	护栏立柱和栏板全部利用

编制：

复核：

序号	标志位置	现状标志		支撑形式及规格(mm)	新增/更换/拆除	拟更换标志		支撑形式及规格(mm)	反光膜等级	备注
		原有标志内容	板面尺寸(mm)			新设标志内容	板面尺寸(mm)			
1	K0+462 主线右侧				全套新增		D=1000	Φ89 单立柱	Ⅳ类超强级反光膜	
2	K0+501 主线右侧				全套新增		A=700 700×200	Φ89 单立柱	Ⅳ类超强级反光膜	
3	K0+529 主线左侧				全套新增		A=700	Φ89 单立柱	Ⅳ类超强级反光膜	
4	K0+604 主线右侧				全套新增		A=700	Φ89 单立柱	Ⅳ类超强级反光膜	
5	K0+762 主线右侧				全套新增		220×400(2)	Φ89 单立柱	Ⅳ类超强级反光膜	
6	K0+773 主线右侧				全套新增		220×400(2)	Φ89 单立柱	Ⅳ类超强级反光膜	
7	K0+805 主线左侧				全套新增		A=700	Φ89 单立柱	Ⅳ类超强级反光膜	
8	K0+813 主线右侧				全套新增		A=700	Φ89 单立柱	Ⅳ类超强级反光膜	
9	K0+849 主线左侧				全套新增		220×400(2)	Φ89 单立柱	Ⅳ类超强级反光膜	
10	K0+855 主线左侧				全套新增		220×400(2)	Φ89 单立柱	Ⅳ类超强级反光膜	

注:

1. 原有标志“更换”处理的需拆除原有标志杆件及基础。
2. 标志正向安装视线较差的要求经设计确认后可反向安装。
3. 施工作业遇到与实际情况不符的应及时与设计单位联系。

浙江省嵊州市神龙交通设计有限公司	2022年嵊州市农村公路路面提升工程 (天竺-藤家岗村)	交通安全设施设置一览表	设计		复核		审核		图号	S4-4	日期	2022.05

序号	标志位置	现状标志		支撑形式及规格(mm)	新增/更换/拆除	拟更换标志		支撑形式及规格(mm)	反光膜等级	备注
		原有标志内容	板面尺寸(mm)			新设标志内容	板面尺寸(mm)			
1	K0+896 主线左侧				全套新增		A=700	Φ89 单立柱	Ⅳ类超强级反光膜	
2	K0+917 主线右侧				全套新增		A=700	Φ89 单立柱	Ⅳ类超强级反光膜	
3	K0+949 主线右侧				全套新增		220×400(2)	Φ89 单立柱	Ⅳ类超强级反光膜	
4	K0+955 主线右侧				全套新增		220×400(2)	Φ89 单立柱	Ⅳ类超强级反光膜	
5	K0+995 主线左侧				全套新增		A=700	Φ89 单立柱	Ⅳ类超强级反光膜	
6	K1+408 主线右侧				全套新增		A=700	Φ89 单立柱	Ⅳ类超强级反光膜	
7	K1+507 主线左侧				全套新增		A=700	Φ89 单立柱	Ⅳ类超强级反光膜	
8	K1+524 主线右侧				全套新增		A=700	Φ89 单立柱	Ⅳ类超强级反光膜	
9	K1+564 主线右侧				全套新增		1200×800	Φ89 单立柱	Ⅳ类超强级反光膜	
10	K1+748 主线左侧				全套新增		A=700	Φ89 单立柱	Ⅳ类超强级反光膜	

注:

1. 原有标志“更换”处理的需拆除原有标志杆件及基础。
2. 标志正向安装视线较差的要求经设计确认后可反向安装。
3. 施工作业遇到与实际情况不符的应及时与设计单位联系。

浙江省嵊州市神龙交通设计有限公司	2022年嵊州市农村公路路面提升工程 (天竺-藤家岗村)	交通安全设施设置一览表	设计		复核		审核		图号	S4-4	日期	2022.05

序号	标志位置	现状标志		支撑形式及规格(mm)	新增/更换/拆除	拟更换标志		支撑形式及规格(mm)	反光膜等级	备注
		原有标志内容	板面尺寸(mm)			新设标志内容	板面尺寸(mm)			
1	K1+778 主线右侧				全套新增		A=700	Φ89 单立柱	Ⅳ类超强级反光膜	
2	K1+815 主线右侧				全套新增		220×400(2)	Φ89 单立柱	Ⅳ类超强级反光膜	
3	K1+830 主线右侧				全套新增		220×400(2)	Φ89 单立柱	Ⅳ类超强级反光膜	
4	K1+874 主线左侧				全套新增		A=700	Φ89 单立柱	Ⅳ类超强级反光膜	
5	K2+054 主线左侧				全套新增		A=700	Φ89 单立柱	Ⅳ类超强级反光膜	
6	K2+085 主线右侧				全套新增		A=700	Φ89 单立柱	Ⅳ类超强级反光膜	
7	K2+140 主线右侧				全套新增		1200×800	Φ89 单立柱	Ⅳ类超强级反光膜	
8	K2+197 主线左侧				全套新增		A=700	Φ89 单立柱	Ⅳ类超强级反光膜	
9	K2+280 主线右侧				全套新增		A=700	Φ89 单立柱	Ⅳ类超强级反光膜	
10	K2+307 主线右侧				全套新增		A=700	Φ89 单立柱	Ⅳ类超强级反光膜	

注:

1. 原有标志“更换”处理的需拆除原有标志杆件及基础。
2. 标志正向安装视线较差的要求经设计确认后可反向安装。
3. 施工作业遇到与实际情况不符的应及时与设计单位联系。

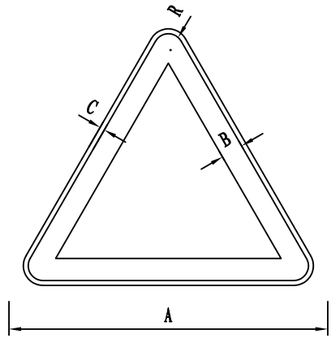
浙江省嵊州市神龙交通设计有限公司	2022年嵊州市农村公路路面提升工程 (天竺-藤家岗村)	交通安全设施设置一览表	设计		复核		审核		图号	S4-4	日期	2022.05

序号	标志位置	现状标志		支撑形式及规格(mm)	新增/更换/拆除	拟更换标志		支撑形式及规格(mm)	反光膜等级	备注
		原有标志内容	板面尺寸(mm)			新设标志内容	板面尺寸(mm)			
1	K2+345 主线右侧				全套新增		220×400(2)	Φ89 单立柱	Ⅳ类超强级反光膜	
2	K2+348 主线右侧				全套新增		D=1000	Φ89 单立柱	Ⅳ类超强级反光膜	
3	K2+351 主线右侧				全套新增		220×400(2)	Φ89 单立柱	Ⅳ类超强级反光膜	
4	K2+380 主线左侧				全套新增		A=700	Φ89 单立柱	Ⅳ类超强级反光膜	
5	K2+419 主线右侧				全套新增		220×400(2)	Φ89 单立柱	Ⅳ类超强级反光膜	
6	K2+427 主线右侧				全套新增		220×400(2)	Φ89 单立柱	Ⅳ类超强级反光膜	
7	K2+483 主线左侧				全套新增		A=700	Φ89 单立柱	Ⅳ类超强级反光膜	
8	K2+535 主线左侧				全套新增		D=600	Φ89 单立柱	Ⅳ类超强级反光膜	
9										
10										

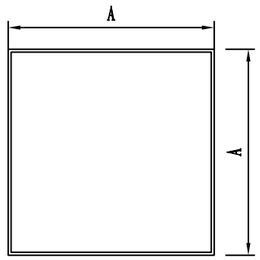
注:

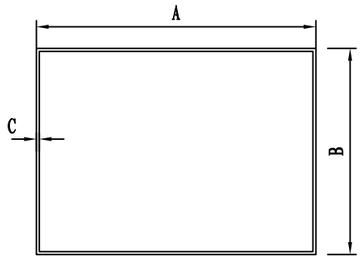
1. 原有标志“更换”处理的需拆除原有标志杆件及基础。
2. 标志正向安装视线较差的要求经设计确认后可反向安装。
3. 施工作业遇到与实际情况不符的应及时与设计单位联系。

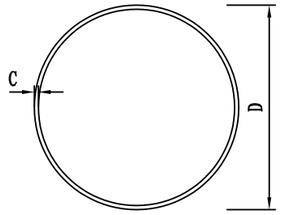
浙江省嵊州市神龙交通设计有限公司	2022年嵊州市农村公路路面提升工程(天竺-藤家岗村)	交通安全设施设置一览表	设计		复核		审核		图号	S4-4	日期	2022.05

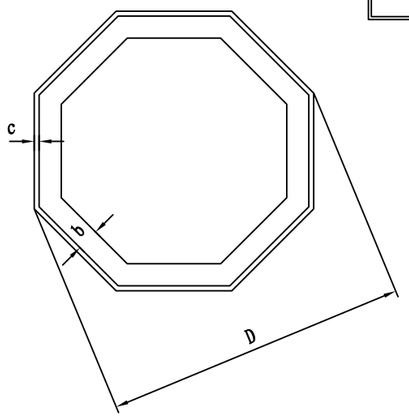


警告标志

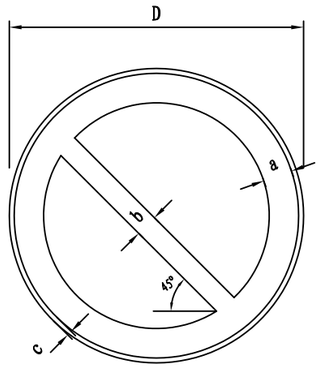


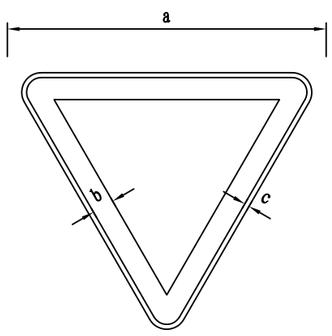






指示标志





禁令标志

警告标志尺寸

规　格	尺寸
三角形边长A、cm	70
黑边宽度B、cm	5
黑边圆角半径R、cm	3
衬底边宽度C、cm	0.4

禁令标志尺寸

规　格		尺寸
圆形标志	标志外径D、cm	60
	红边宽度a、cm	6
	红杠宽度b、cm	4.5
	衬底边宽度c、cm	0.4
三角形标志	红边宽度a、cm	70
	红边宽度b、cm	7
	衬底边宽度c、cm	0.4
八角形标志	标志外径D、cm	60
	白边宽度b、cm	2

注:

1、本图尺寸均以cm为单位.

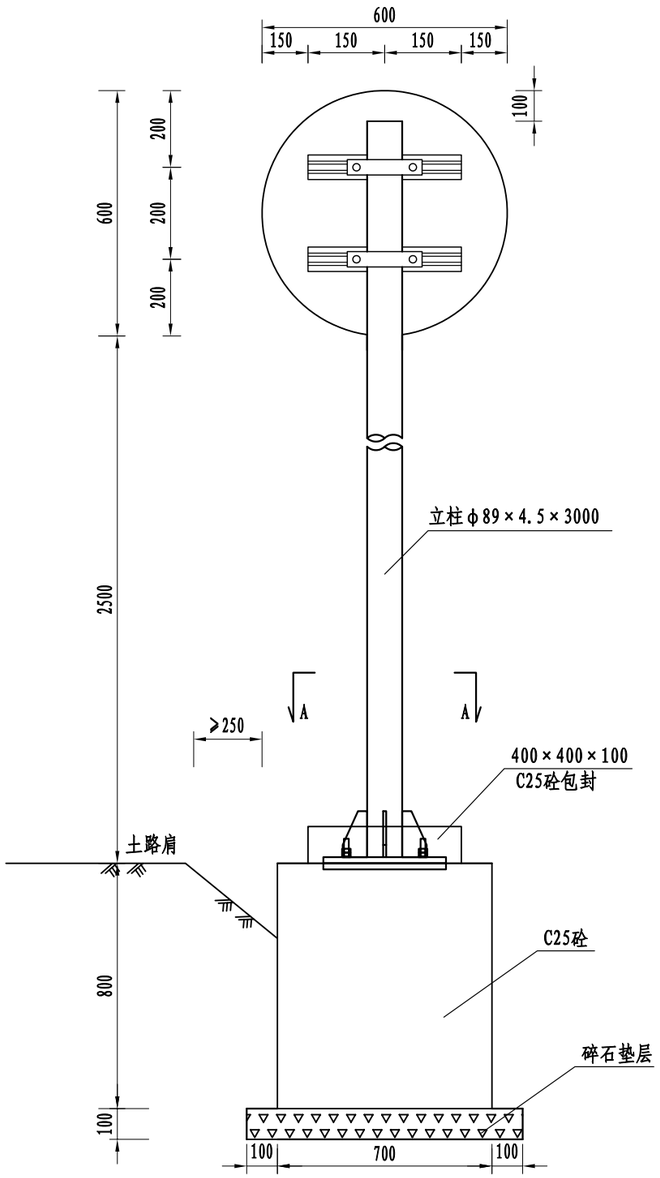
2、警告标志形状为等边三角形,顶角朝上。颜色为黄底、黑边、黑图案。

3、禁令标志的形状为圆形、三角形、八角形。其颜色除"禁止车辆临时或长时停放"标志为蓝底红圈红斜杠、停车让行标志为红底白字外，余均为白底、红圈、红杠、黑图案、图案压杠。

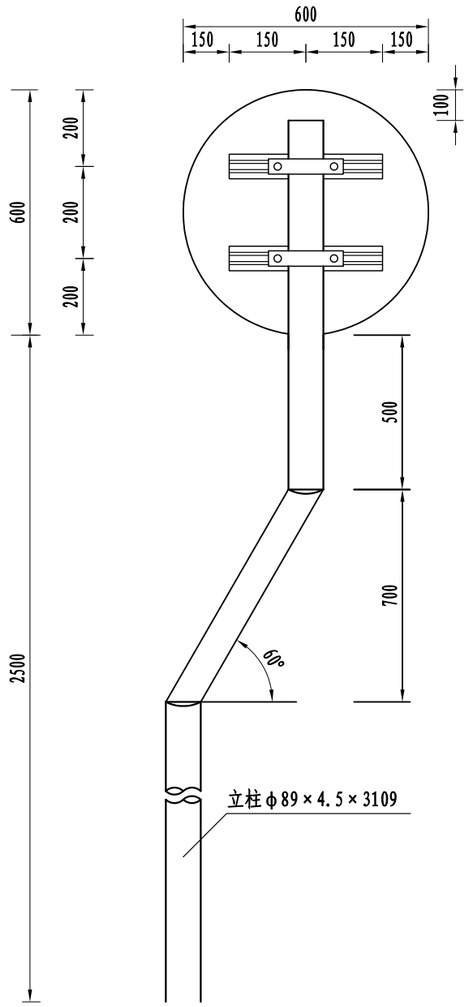
4、指示标志的形状分为长方形、正方形和圆形,颜色为蓝底、白图案。

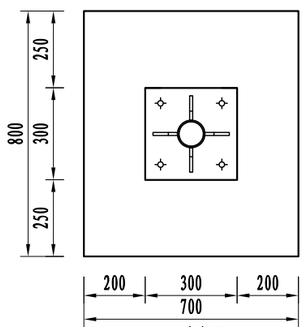
5、本图未尽事宜详见《道路交通标志和标线》(GB5768-2009)。

浙江省嵊州市神龙交通设计有限公司	2022年嵊州市农村公路路面提升工程(天竺-藤家岗村)	标志版面设计图	设计		复核		审核		图号	S4-5	日期	2022.05

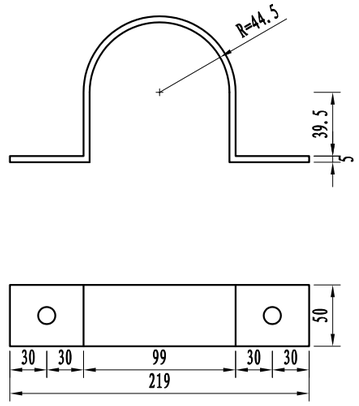


标志立面图 1:20

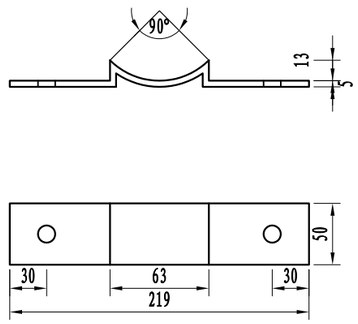




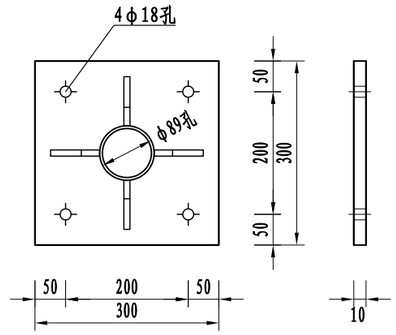
A-A剖面 1:20



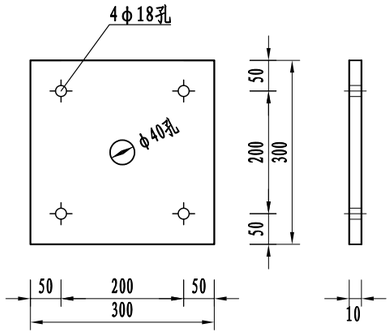
抱箍大样图 1:5



抱箍衬底大样图 1:5



加劲法兰盘 1:10

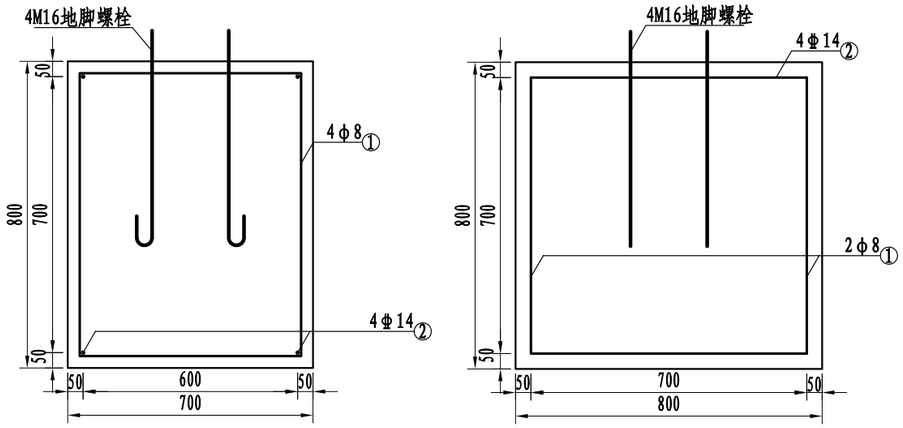


定位法兰盘 1:10

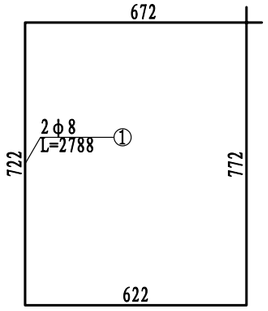
注：

1、本图尺寸均以mm为单位；
2、标志板采用2mm厚的3003铝板制作，滑动槽采用7A04铝制作；
3、标志板与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、所有钢构件均应进行热浸镀锌处理，紧固件的镀锌量为350g/㎡，其它钢构件的镀锌量为600g/㎡；
5、所有钢构件除特殊注外，均采用Q235钢制作；
6、为防止雨水渗入，立柱顶部应加柱帽；
7、标志板与立柱采用抱箍连接；
8、所有焊缝不得有气孔、夹渣、裂缝等缺陷，焊缝高度不得少于4～5mm,焊缝不得有烧窜现象。
9、当柱式标志内缘距离土路肩宽度不满足250mm时，杆件应采用弯折式杆件。

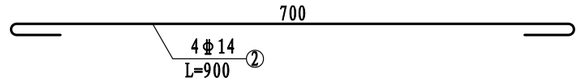
浙江省嵊州市神龙交通设计有限公司	2022年嵊州市农村公路路面提升工程(天竺-藤家岗村)	ϕ89单柱式标志结构设计图	设计		复核		审核		图号	S4-6	日期	2022.05



标志基础 1:20



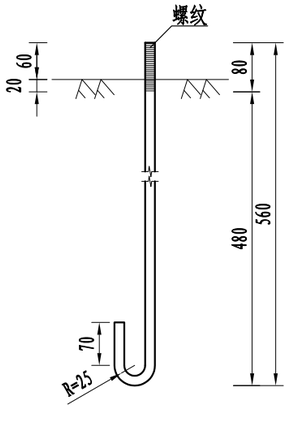
基础箍筋大样图 1:20



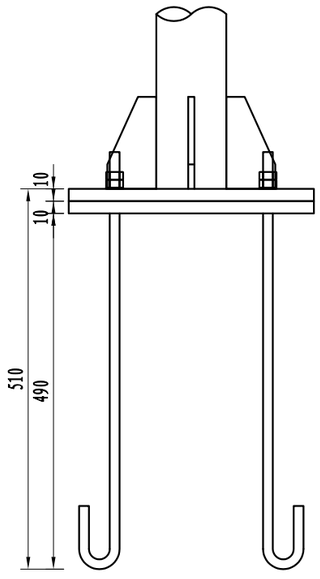
基础主筋大样图 1:10

主要材料数量表

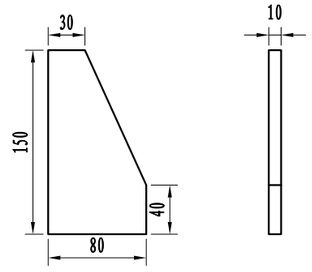
材料名称	规 格 (mm)	单件重 (kg)	构件数 (个)	总重量 (kg)	备注
标志板	○600×2	3.261	1	3.261	3003铝
钢管立柱	φ89×4.5×3000 (3109)	30.46 (31.57)	1	30.46 (31.57)	Q235
滑动槽铝	100×25×4×300	0.92	2	1.84	7A04铝
抱箍	361.7×50×5	0.714	2	1.428	Q235
抱箍衬底	221.4×50×5	0.437	2	0.854	Q235
滑动螺栓	M18×45	0.12	4	0.48	Q235
螺母	M18	0.07	4	0.28	Q235
垫圈	M18×2	0.011	4	0.044	Q235
加劲肋	80×150×10	0.731	4	2.924	Q235
加劲法兰盘	300×300×10	7.11	1	7.11	Q235
立柱帽	φ89×3	0.24	1	0.15	
定位法兰盘	300×300×10	7.11	1	7.11	Q235
地脚螺栓	M16×710	1.126	4	4.504	45号钢
螺母	M16	0.05	8	0.404	
垫圈	M16×2	0.006	8	0.049	
主筋φ14	L=900	1.094	4	4.376	HRB400
箍筋φ8	L=2788	1.107	4	4.428	HPB300
混凝土	800×700×800	0.464m³			C25(含包封)
碎石垫层	1000×700×100	0.09m³			
反光膜	Ⅳ类	○600: 0.28m²			



地脚螺栓大样图 (L=710mm) 1:10



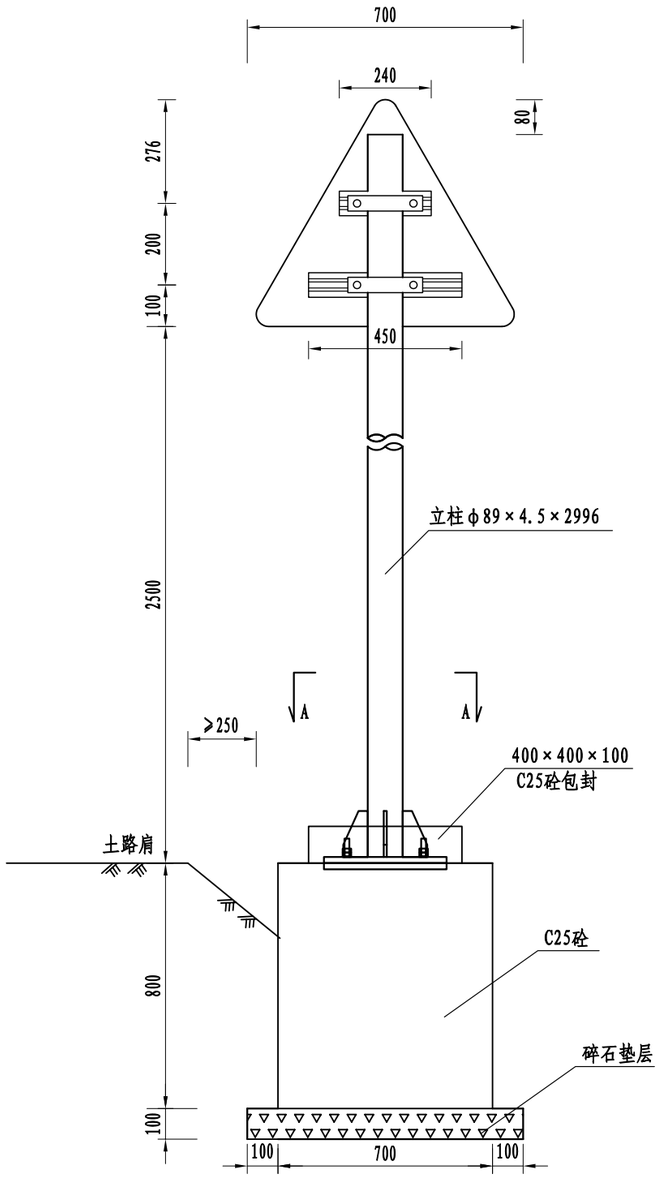
底座连接大样图 1:10



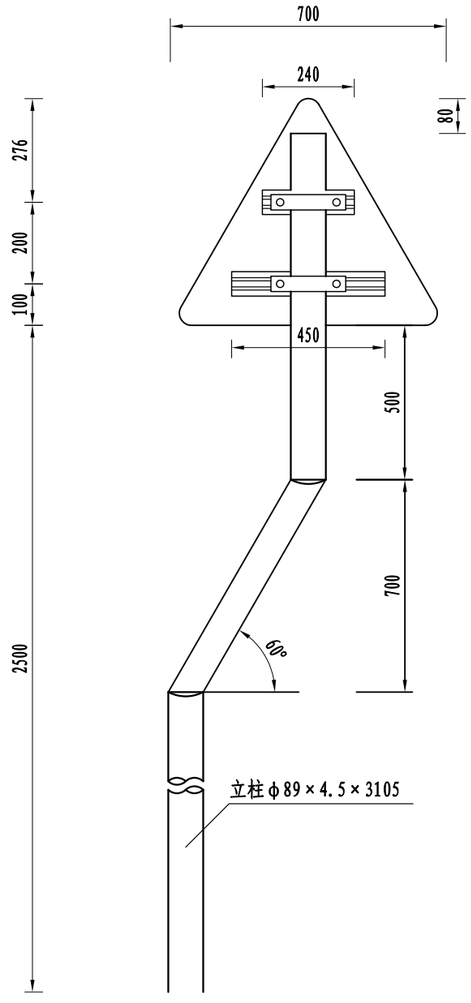
底座加劲肋 1:5

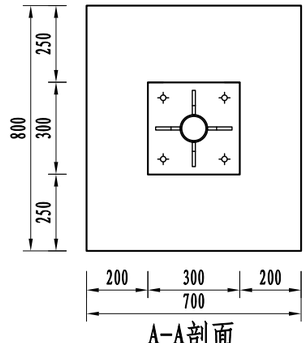
注:
1、本图尺寸均以mm为单位;
2、基础的长向为路线纵向，宽向为路线的横向;采用C25砼现浇;
3、基础采用明挖法施工，基底应整平、夯实并垫以10cm碎石，同时应注意控制好标高;
4、施工时遇有平曲线路段，为使将来安装的标志板面与驾驶员的视线垂直，应对预埋的法兰盘进行适当的调整。
5、如果路侧0.8m＜h≤1.5m，基础高度相应加深。
6、表中括号内的数值为弯折杆件的尺寸。

浙江省嵊州市神龙交通设计有限公司	2022年嵊州市农村公路路面提升工程 (天竺-藤家岗村)	φ89单柱式标志结构设计图	设计		复核		审核		图号	S4-6	日期	2022.05

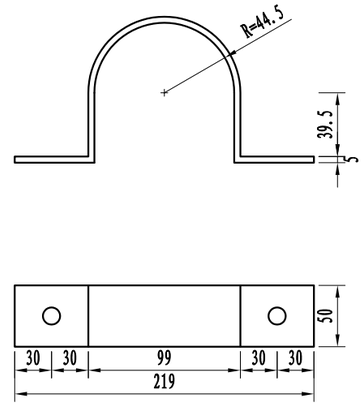


标志立面图 1:20

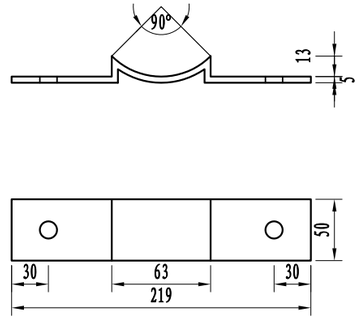




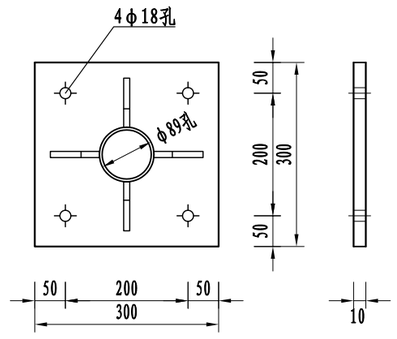
A-A剖面 1:20



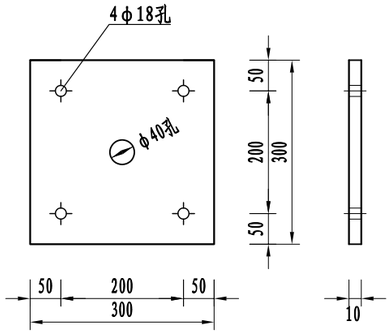
抱箍大样图 1:5



抱箍衬底大样图 1:5



加劲法兰盘 1:10

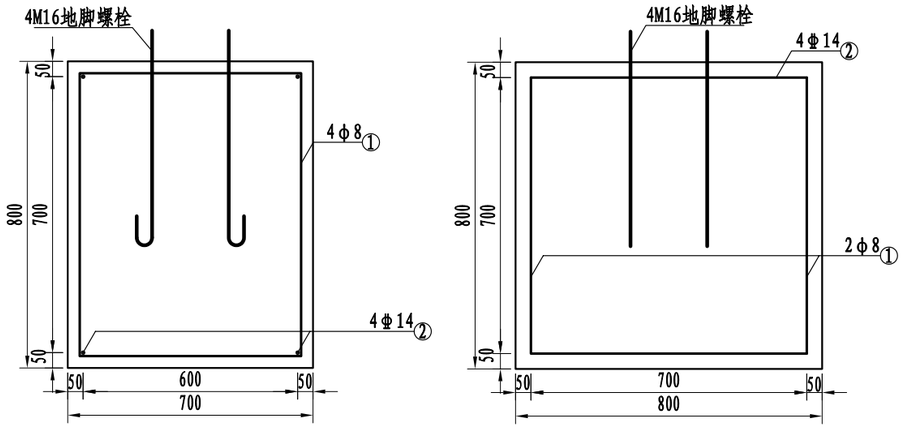


定位法兰盘 1:10

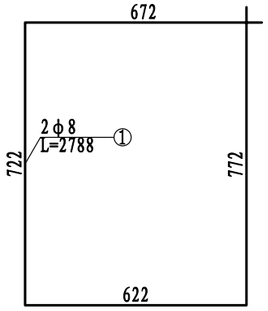
注:

1、本图尺寸均以mm为单位;
2、标志板采用2mm厚的3003铝板制作，滑动槽采用7A04铝制作;
3、标志板与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、所有钢构件均应进行热浸镀锌处理，紧固件的镀锌量为350g/㎡，其它钢构件的镀锌量为600g/㎡;
5、所有钢构件除特殊注外，均采用Q235钢制作;
6、为防止雨水渗入，立柱顶部应加柱帽;
7、标志板与立柱采用抱箍连接;
8、所有焊缝不得有气孔、夹渣、裂缝等缺陷，焊缝高度不得少于4～5mm,焊缝不得有烧窜现象。
9、当柱式标志内缘距离土路肩宽度不满足250mm时，杆件应采用弯折式杆件。

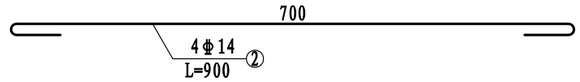
浙江省嵊州市神龙交通设计有限公司	2022年嵊州市农村公路路面提升工程(天竺-藤家岗村)	ϕ89单柱式标志结构设计图	设计		复核		审核		图号	S4-6	日期	2022.05



标志基础 1:20



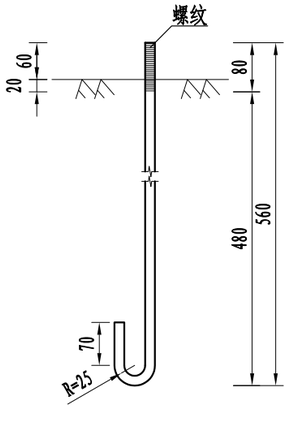
基础箍筋大样图 1:20



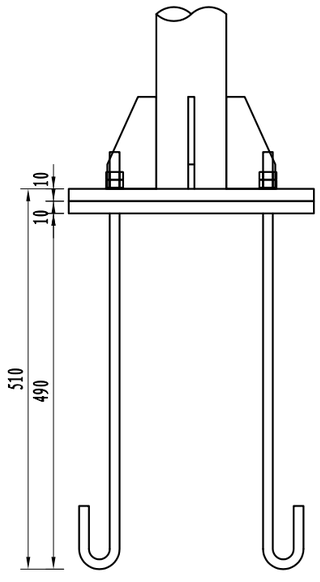
基础主筋大样图 1:10

主要材料数量表

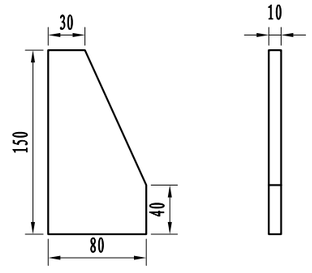
材料名称	规 格 (mm)	单件重 (kg)	构件数 (个)	总重量 (kg)	备注
标志板	△700×2	1.368	1	1.368	3003铝
钢管立柱	φ89×4.5×2996(3105)	30.42(31.53)	1	30.42(31.53)	Q235
滑动槽铝	100×25×4×690	1.693	2	1.693	7A04铝
抱箍	361.7×50×5	0.714	2	1.428	Q235
抱箍衬底	221.4×50×5	0.437	2	0.854	Q235
滑动螺栓	M18×45	0.12	4	0.48	Q235
螺母	M18	0.07	4	0.28	Q235
垫圈	M18×2	0.011	4	0.044	Q235
加劲肋	80×150×10	0.731	4	2.924	Q235
加劲法兰盘	300×300×10	7.11	1	7.11	Q235
立柱帽	φ89×3	0.24	1	0.15	
定位法兰盘	300×300×10	7.11	1	7.11	Q235
地脚螺栓	M16×710	1.126	4	4.504	45号钢
螺母	M16	0.05	8	0.404	
垫圈	M16×2	0.006	8	0.049	
主筋φ14	L=900	1.094	4	4.376	HRB400
箍筋φ8	L=2788	1.107	4	4.428	HPB300
混凝土	800×700×800	0.464m³			C25(含包封)
碎石垫层	1000×700×100	0.09m³			
反光膜	Ⅳ类	0.212m²			



地脚螺栓大样图 (L=710mm) 1:10



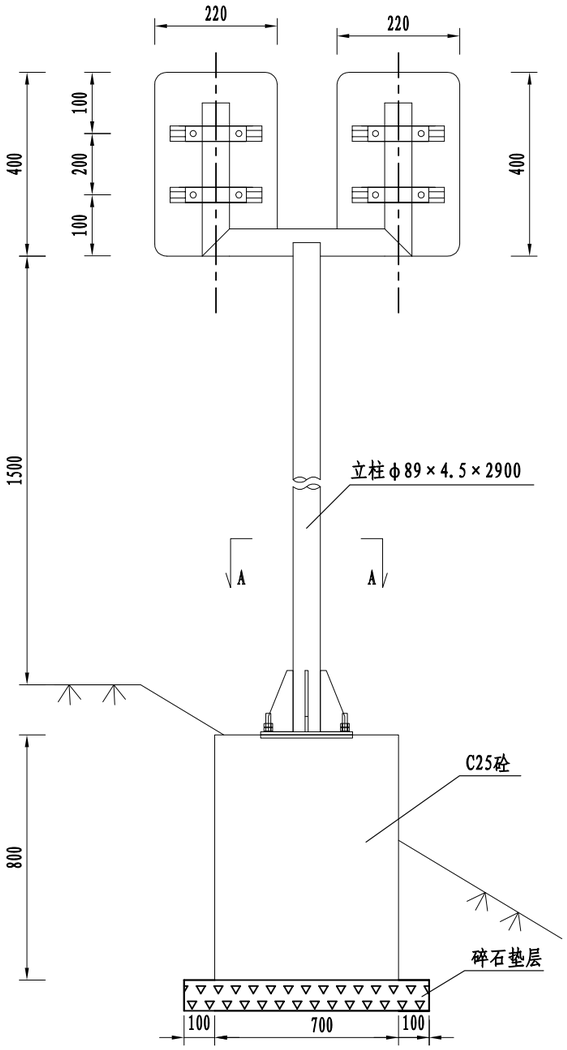
底座连接大样图 1:10



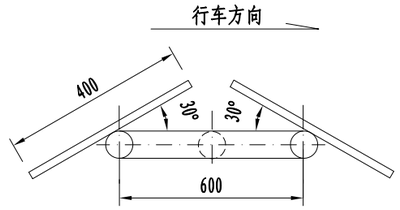
底座加劲肋 1:5

注:
1、本图尺寸均以mm为单位;
2、基础的长向为路线纵向，宽向为路线的横向;采用C25砼现浇;
3、基础采用明挖法施工，基底应整平、夯实并垫以10cm碎石，同时应注意控制好标高;
4、施工时遇有平曲线路段，为使将来安装的标志板面与驾驶员的视线垂直，应对预埋的法兰盘进行适当的调整。
5、如果路侧0.8m＜h≤1.5m，基础高度相应加深。
6、表中括号内的数值为弯折杆件的尺寸。

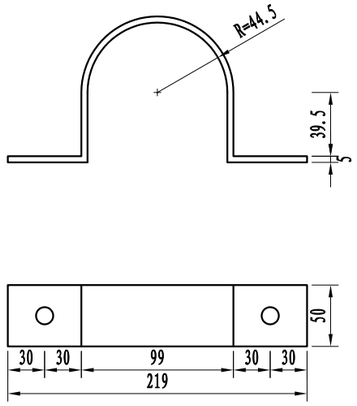
浙江省嵊州市神龙交通设计有限公司	2022年嵊州市农村公路路面提升工程(天竺-藤家岗村)	φ89单柱式标志结构设计图	设计		复核		审核		图号	S4-6	日期	2022.05



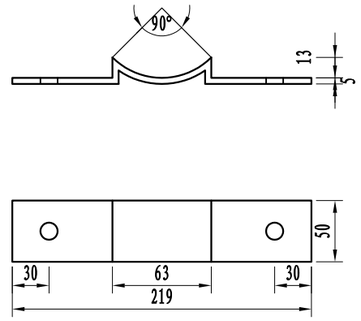
标志立面图 1:20



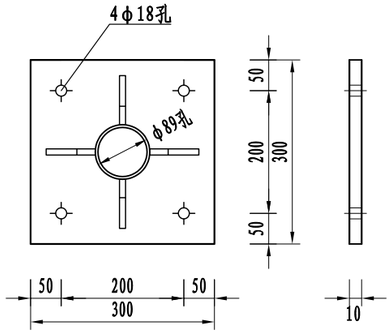
平面图 1:20



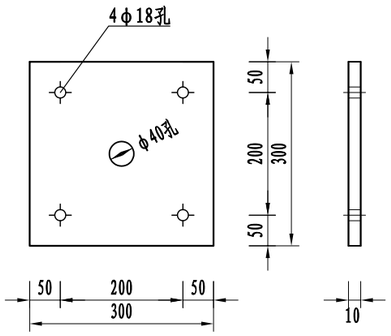
抱箍大样图 1:5



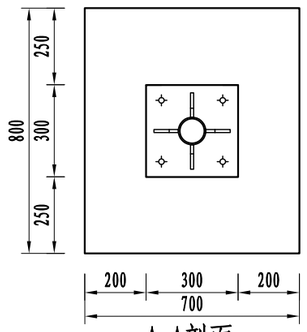
抱箍衬底大样图 1:5



加劲法兰盘 1:10



定位法兰盘 1:10

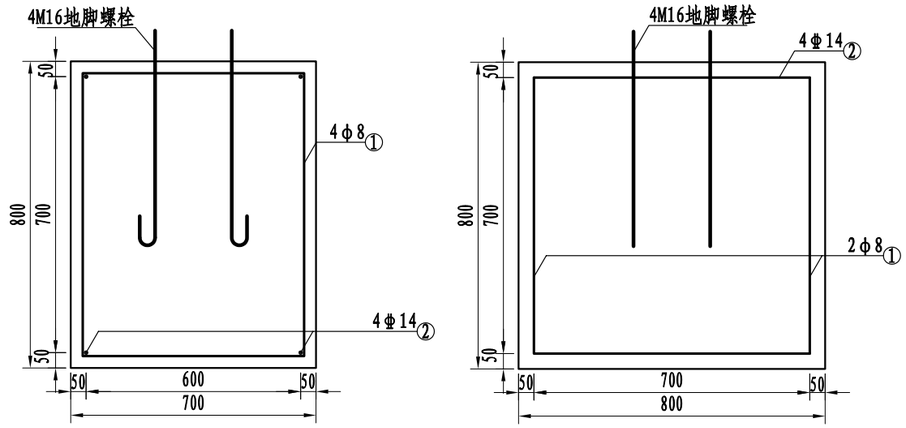


A-A剖面 1:20

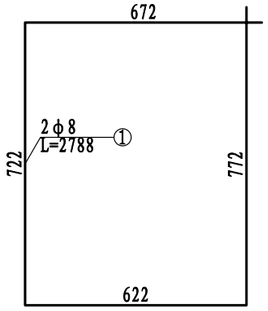
注:

1、本图尺寸均以mm为单位;
2、标志板采用2mm厚的3003铝板制作，滑动槽采用7A04铝制作;
3、标志板与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、所有钢构件均应进行热浸镀锌处理，紧固件的镀锌量为350g/㎡，其它钢构件的镀锌量为600g/㎡;
5、所有钢构件除特殊注外，均采用Q235钢制作;
6、为防止雨水渗入，立柱顶部应加柱帽;
7、标志板与立柱采用抱箍连接;
8、所有焊缝不得有气孔、夹渣、裂缝等缺陷，焊缝高度不得少于4～5mm,焊缝不得有烧窜现象。

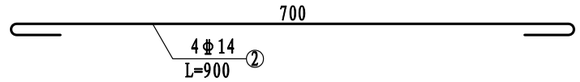
浙江省嵊州市神龙交通设计有限公司	2022年嵊州市农村公路路面提升工程(天竺-藤家岗村)	φ89单柱式标志结构设计图	设计		复核		审核		图号	S4-6	日期	2022.05



标志基础 1:20



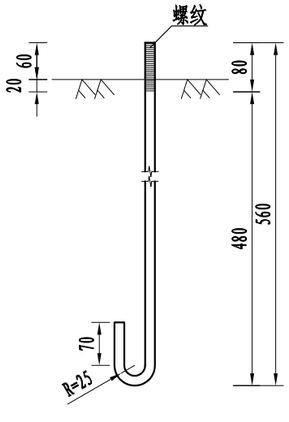
基础箍筋大样图 1:20



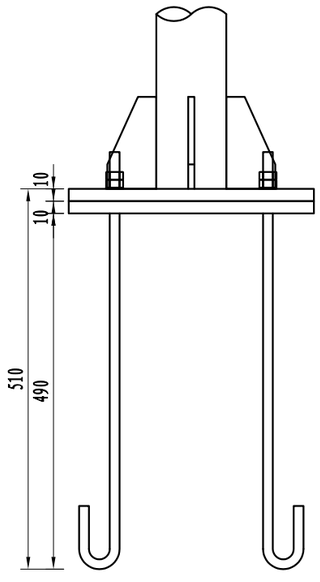
基础主筋大样图 1:10

主要材料数量表

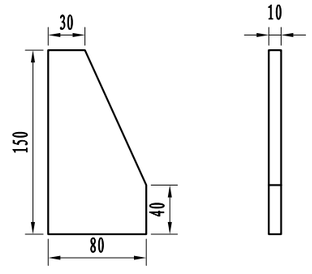
材料名称	规 格 (mm)	单件重 (kg)	构件数 (个)	总重量 (kg)	备注
标志板	220×400×2	0.95	1	0.95	3003铝
钢管立柱	φ89×4.5×2900	27.196	1	27.196	Q235
滑动槽铝	100×25×4×220	0.41	4	0.84	7A04铝
抱箍	361.7×50×5	0.714	4	2.856	Q235
抱箍衬底	221.4×50×5	0.437	4	1.748	Q235
滑动螺栓	M18×45	0.12	8	0.96	Q235
螺母	M18	0.07	8	0.056	Q235
垫圈	M18×2	0.011	8	0.088	Q235
加劲肋	80×150×10	0.731	4	2.924	Q235
加劲法兰盘	300×300×10	7.11	1	7.11	Q235
立柱帽	φ89×3	0.24	1	0.15	
定位法兰盘	300×300×10	7.11	1	7.11	Q235
地脚螺栓	M16×710	1.126	4	4.504	45号钢
螺母	M16	0.05	8	0.404	
垫圈	M16×2	0.006	8	0.049	
主筋φ14	L=900	1.094	4	4.376	HRB400
箍筋φ8	L=2788	1.107	4	4.428	HPB300
混凝土	800×700×800	0.464m³			C25(含包封)
碎石垫层	1000×700×100	0.09m³			
反光膜	Ⅳ类	0.182m²			



地脚螺栓大样图 (L=710mm) 1:10



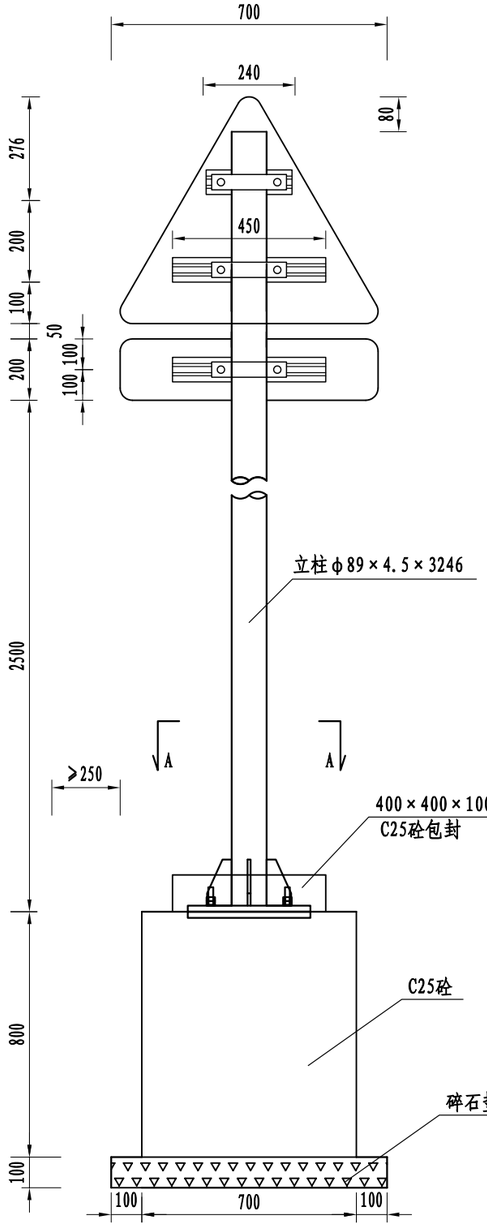
底座连接大样图 1:10



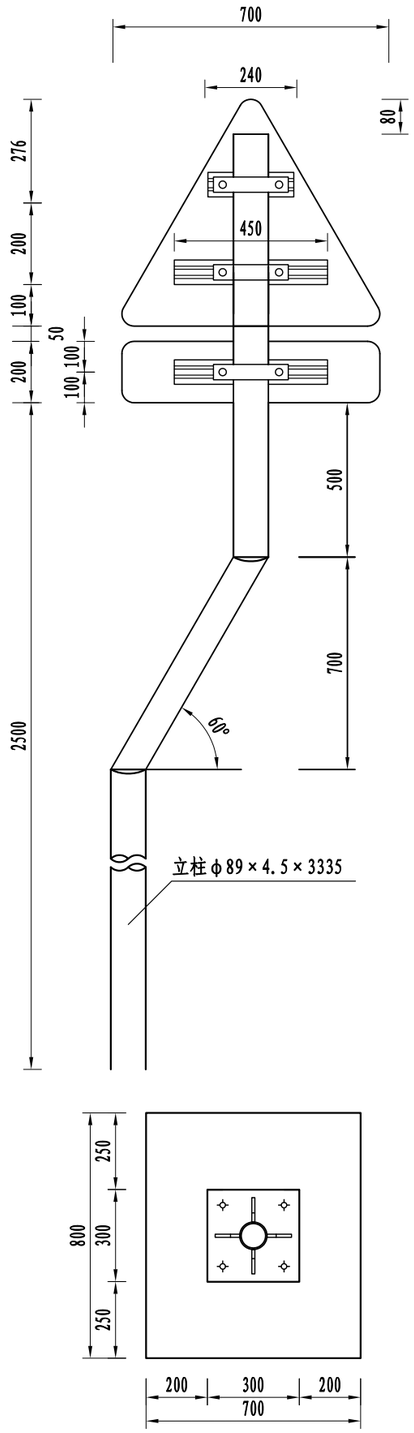
底座加劲肋 1:5

注:
1、本图尺寸均以mm为单位;
2、基础的长向为路线纵向，宽向为路线的横向;采用C25砼现浇;
3、基础采用明挖法施工，基底应整平、夯实并垫以10cm碎石，同时应注意控制好标高;
4、施工时遇有平曲线路段，为使将来安装的标志板面与驾驶员的视线垂直，应对预埋的法兰盘进行适当的调整。
5、如果路侧0.8m＜h≤1.5m，基础高度相应加深。

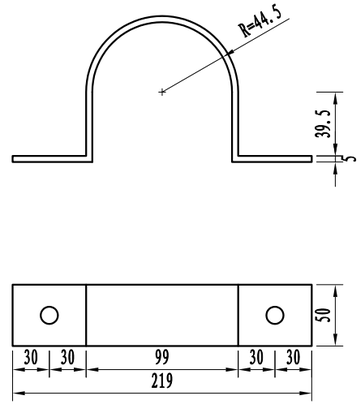
浙江省嵊州市神龙交通设计有限公司	2022年嵊州市农村公路路面提升工程(天竺-藤家岗村)	φ89单柱式标志结构设计图	设计		复核		审核		图号	S4-6	日期	2022.05



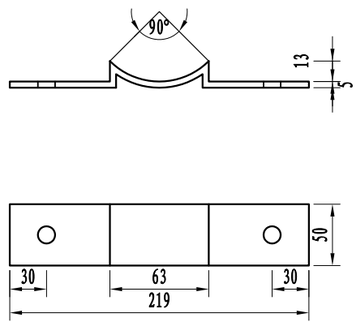
标志立面图 1:20



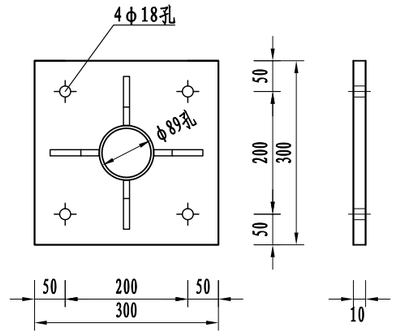
A-A剖面 1:20



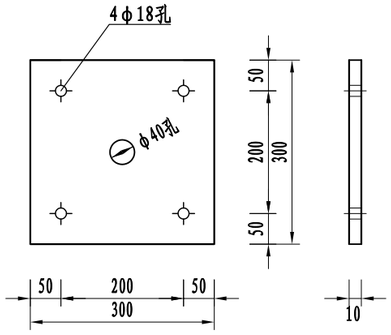
抱箍大样图 1:5



抱箍衬底大样图 1:5



加劲法兰盘 1:10

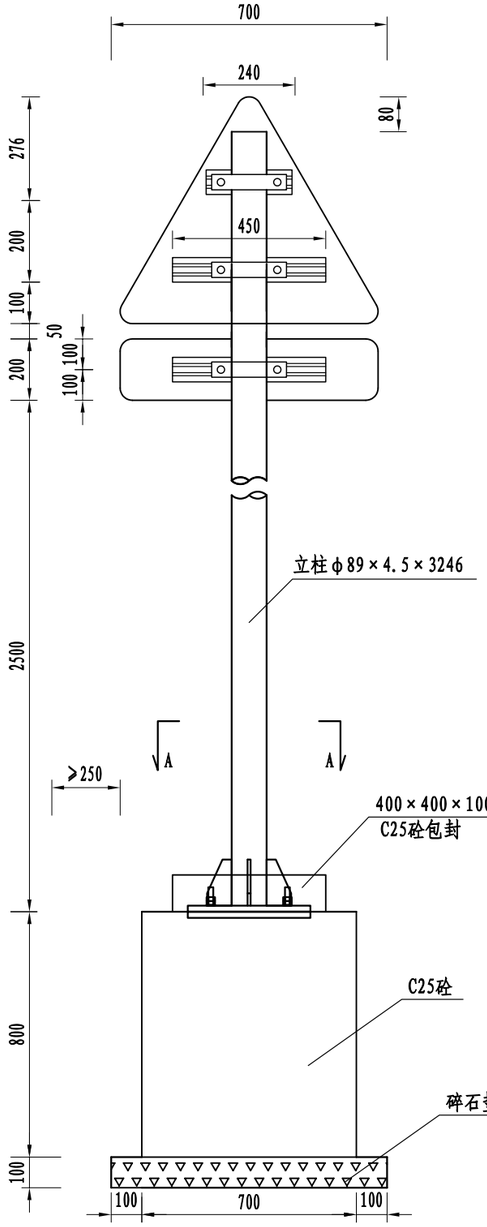


定位法兰盘 1:10

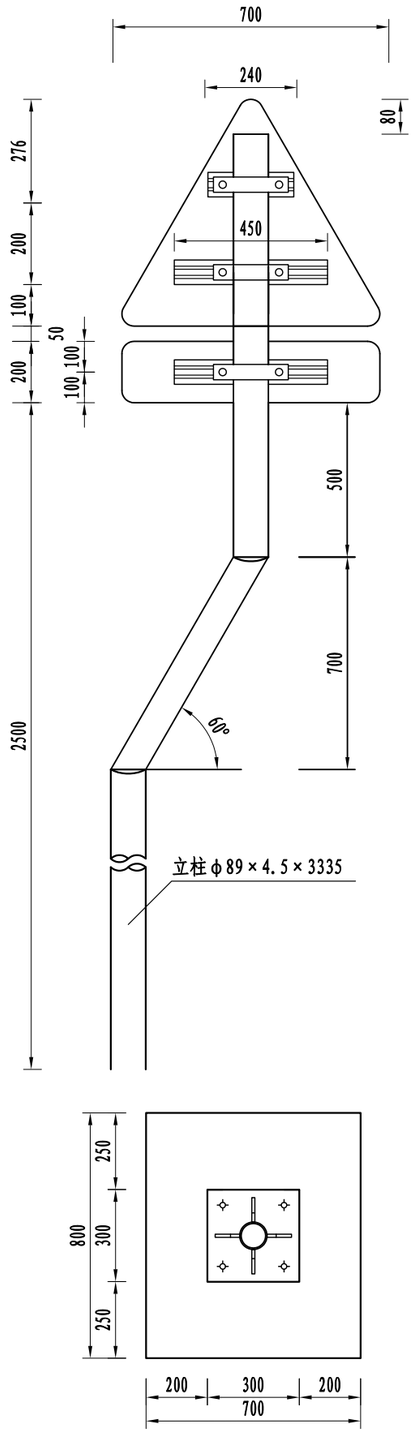
注：

1、本图尺寸均以mm为单位；
2、标志板采用2mm厚的3003铝板制作，滑动槽采用7A04铝制作；
3、标志板与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、所有钢构件均应进行热浸镀锌处理，紧固件的镀锌量为350g/㎡，其它钢构件的镀锌量为600g/㎡；
5、所有钢构件除特殊注外，均采用Q235钢制作；
6、为防止雨水渗入，立柱顶部应加柱帽；
7、标志板与立柱采用抱箍连接；
8、所有焊缝不得有气孔、夹渣、裂缝等缺陷，焊缝高度不得少于4～5mm,焊缝不得有烧穿现象。
9、当柱式标志内缘距离土路肩宽度不满足250mm时，杆件应采用弯折式杆件。

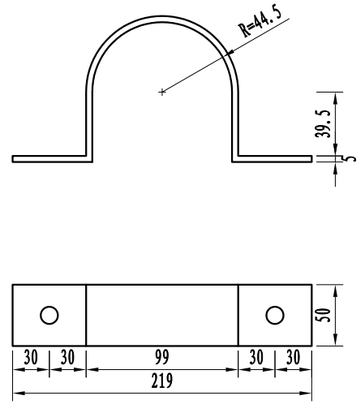
浙江省嵊州市神龙交通设计有限公司	2022年嵊州市农村公路路面提升工程(天竺-藤家岗村)	ϕ89单柱式标志结构设计图	设计		复核		审核		图号	S4-6	日期	2022.05



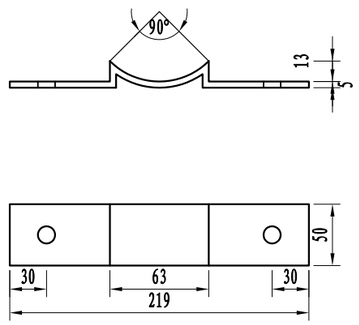
标志立面图 1:20



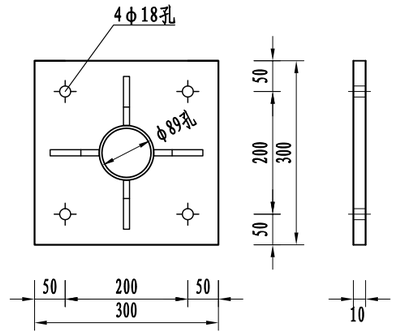
A-A剖面 1:20



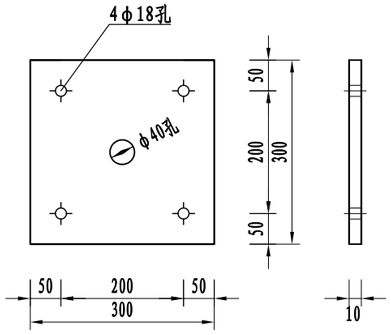
抱箍大样图 1:5



抱箍衬底大样图 1:5



加劲法兰盘 1:10

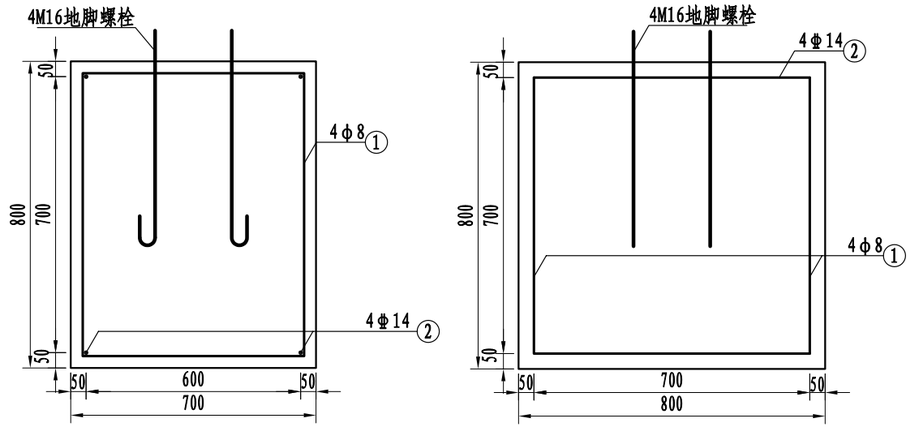


定位法兰盘 1:10

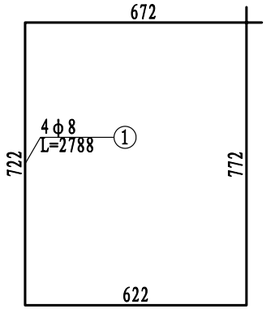
注：

1、本图尺寸均以mm为单位；
2、标志板采用2mm厚的3003铝板制作，滑动槽采用7A04铝制作；
3、标志板与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、所有钢构件均应进行热浸镀锌处理，紧固件的镀锌量为350g/㎡，其它钢构件的镀锌量为600g/㎡；
5、所有钢构件除特殊注外，均采用Q235钢制作；
6、为防止雨水渗入，立柱顶部应加柱帽；
7、标志板与立柱采用抱箍连接；
8、所有焊缝不得有气孔、夹渣、裂缝等缺陷，焊缝高度不得少于4～5mm,焊缝不得有烧穿现象。
9、当柱式标志内缘距离土路肩宽度不满足250mm时，杆件应采用弯折式杆件。

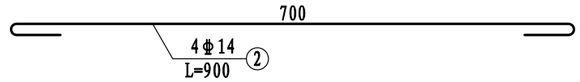
浙江省嵊州市神龙交通设计有限公司	2022年嵊州市农村公路路面提升工程(天竺-藤家岗村)	ϕ89单柱式标志结构设计图	设计		复核		审核		图号	S4-6	日期	2022.05



标志基础 1:20



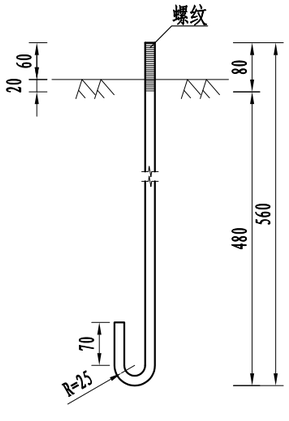
基础箍筋大样图 1:20



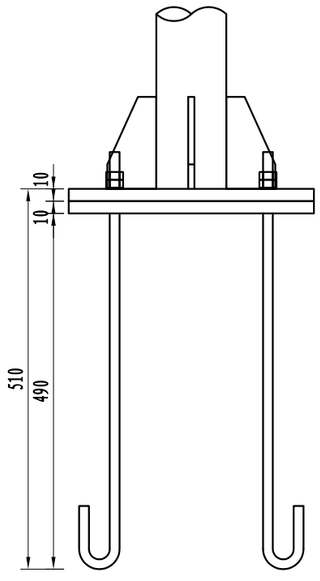
基础主筋大样图 1:10

主要材料数量表

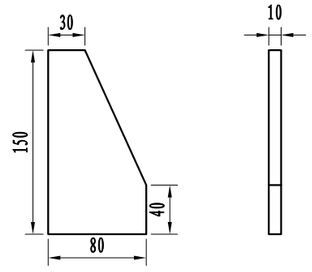
材料名称	规 格 (mm)	单件重 (kg)	构件数 (个)	总重量 (kg)	备注
标志板	△700×2	1.368	1	1.368	3003铝
	700×200×2	0.91	1	0.91	3003铝
钢管立柱	φ89×4.5×3246(3335)	30.90(31.94)	1	30.90(31.94)	Q235
滑动槽铝	100×25×4×690(450)	1.693(0.83)	1(1)	2.523	7A04铝
抱箍	361.7×50×5	0.714	3	2.142	Q235
抱箍衬底	221.4×50×5	0.437	3	1.311	Q235
滑动螺栓	M18×45	0.12	6	0.72	Q235
螺母	M18	0.07	4	0.28	Q235
垫圈	M18×2	0.011	4	0.044	Q235
加劲肋	80×150×10	0.731	4	2.924	Q235
加劲法兰盘	300×300×10	7.11	1	7.11	Q235
立柱帽	φ89×3	0.24	1	0.15	
定位法兰盘	300×300×10	7.11	1	7.11	Q235
地脚螺栓	M16×710	1.126	4	4.504	45号钢
螺母	M16	0.05	8	0.404	
垫圈	M16×2	0.006	8	0.049	
主筋φ14	L=900	1.094	4	4.376	HRB400
箍筋φ8	L=2788	1.107	4	4.428	HPB300
混凝土	800×700×800	0.464m³			C25(含包封)
碎石垫层	1000×700×100	0.09m³			
反光膜	Ⅳ类	0.348m²			



地脚螺栓大样图 (L=710mm) 1:10



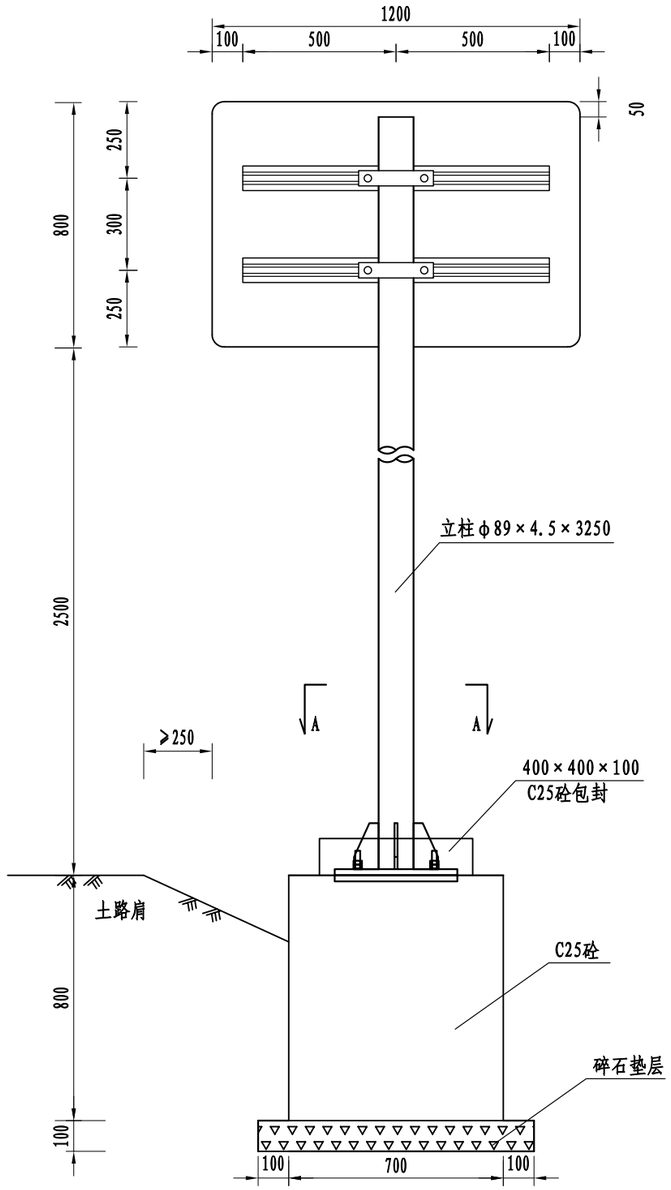
底座连接大样图 1:10



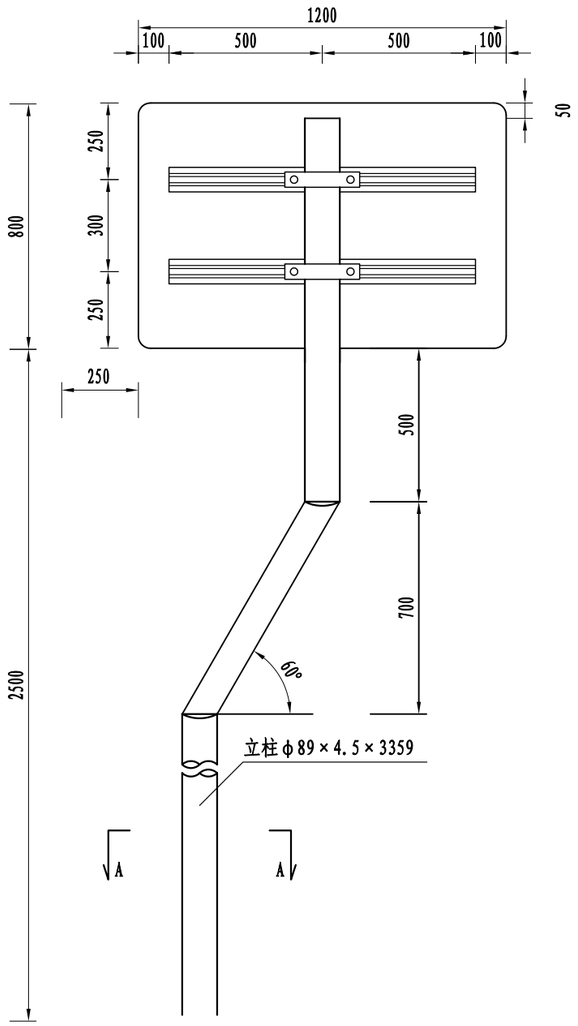
底座加劲肋 1:5

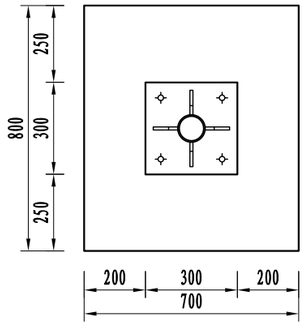
注:
1、本图尺寸均以mm为单位;
2、基础的长向为路线纵向，宽向为路线的横向;采用C25砼现浇;
3、基础采用明挖法施工，基底应整平、夯实并垫以10cm碎石，同时应注意控制好标高;
4、施工时遇有平曲线路段，为使将来安装的标志板面与驾驶员的视线垂直，应对预埋的法兰盘进行适当的调整。
5、如果路侧0.8m＜h≤1.5m，基础高度相应加深。
6、表中括号内的数值为弯折杆件的尺寸。

浙江省嵊州市神龙交通设计有限公司	2022年嵊州市农村公路路面提升工程 (天竺-藤家岗村)	φ89单柱式标志结构设计图	设计		复核		审核		图号	S4-6	日期	2022.05

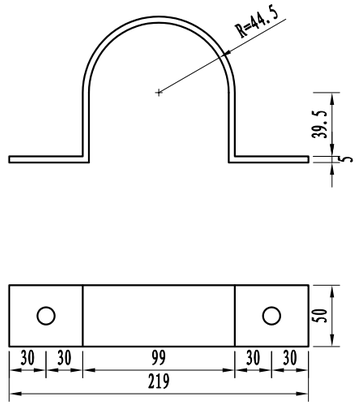


标志立面图 1:20

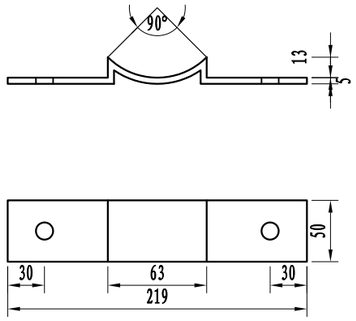




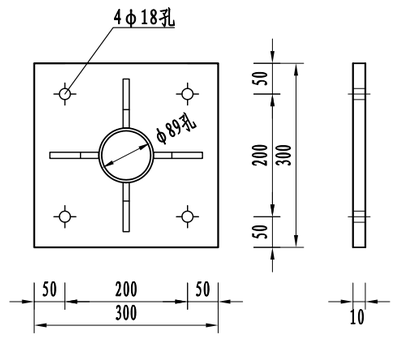
A-A剖面 1:20



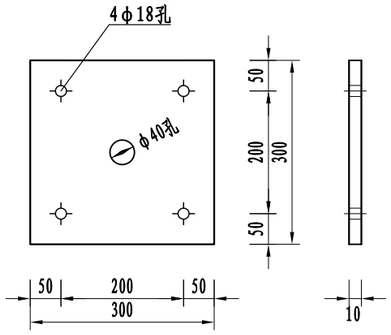
抱箍大样图 1:5



抱箍衬底大样图 1:5



加劲法兰盘 1:10

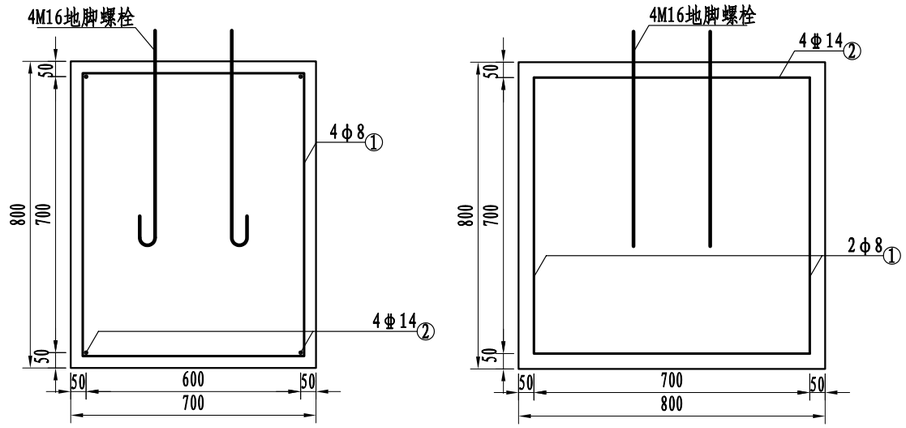


定位法兰盘 1:10

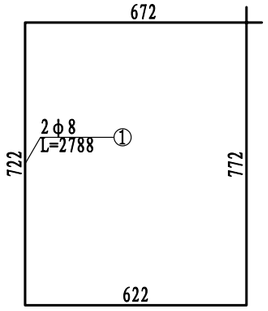
注：

1、本图尺寸均以mm为单位；
2、标志板采用2mm厚的3003铝板制作，滑动槽采用7A04铝制作；
3、标志板与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、所有钢构件均应进行热浸镀锌处理，紧固件的镀锌量为350g/㎡，其它钢构件的镀锌量为600g/㎡；
5、所有钢构件除特殊注外，均采用Q235钢制作；
6、为防止雨水渗入，立柱顶部应加柱帽；
7、标志板与立柱采用抱箍连接；
8、所有焊缝不得有气孔、夹渣、裂缝等缺陷，焊缝高度不得少于4～5mm,焊缝不得有烧窜现象。
9、当柱式标志内缘距离土路肩宽度不满足250mm时，杆件应采用弯折式杆件。

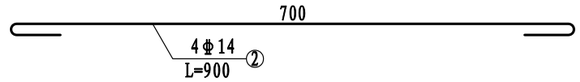
浙江省嵊州市神龙交通设计有限公司	2022年嵊州市农村公路路面提升工程(天竺-藤家岗村)	φ89单柱式标志结构设计图	设计		复核		审核		图号	S4-6	日期	2022.05



标志基础 1:20



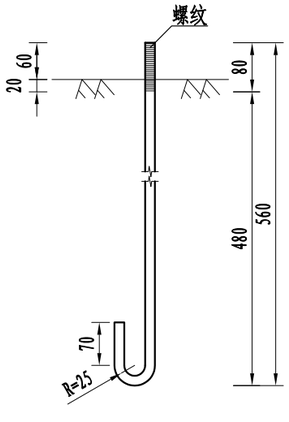
基础箍筋大样图 1:20



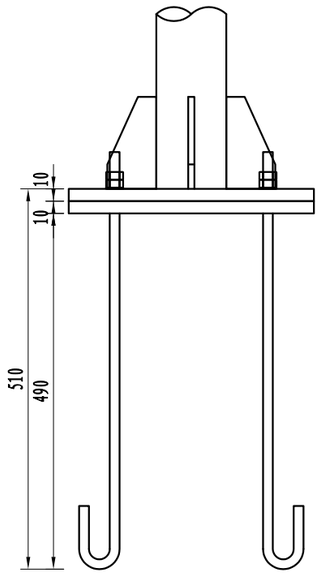
基础主筋大样图 1:10

主要材料数量表

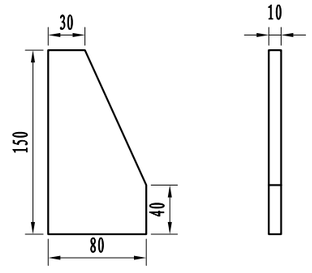
材料名称	规 格 (mm)	单件重 (kg)	构件数 (个)	总重量 (kg)	备注
标志板	1200×800×2	6.24	1	6.24	3003铝
钢管立柱	φ89×4.5×3250(3359)	30.94(31.98)	1	30.94(31.98)	Q235
滑动槽铝	100×25×4×1000	1.84	2	3.68	7A04铝
抱箍	361.7×50×5	0.714	2	1.428	Q235
抱箍衬底	221.4×50×5	0.437	2	0.854	Q235
滑动螺栓	M18×45	0.12	4	0.48	Q235
螺母	M18	0.07	4	0.28	Q235
垫圈	M18×2	0.011	4	0.044	Q235
加劲肋	80×150×10	0.731	4	2.924	Q235
加劲法兰盘	300×300×10	7.11	1	7.11	Q235
立柱帽	φ89×3	0.24	1	0.15	
定位法兰盘	300×300×10	7.11	1	7.11	Q235
地脚螺栓	M16×710	1.126	4	4.504	45号钢
螺母	M16	0.05	8	0.404	
垫圈	M16×2	0.006	8	0.049	
主筋φ14	L=900	1.094	4	4.376	HRB400
箍筋φ8	L=2788	1.107	4	4.428	HPB300
混凝土	800×700×800	0.464m³			C25(含包封)
碎石垫层	1000×700×100	0.09m³			
反光膜	Ⅳ类	0.96m²			



地脚螺栓大样图 (L=710mm) 1:10



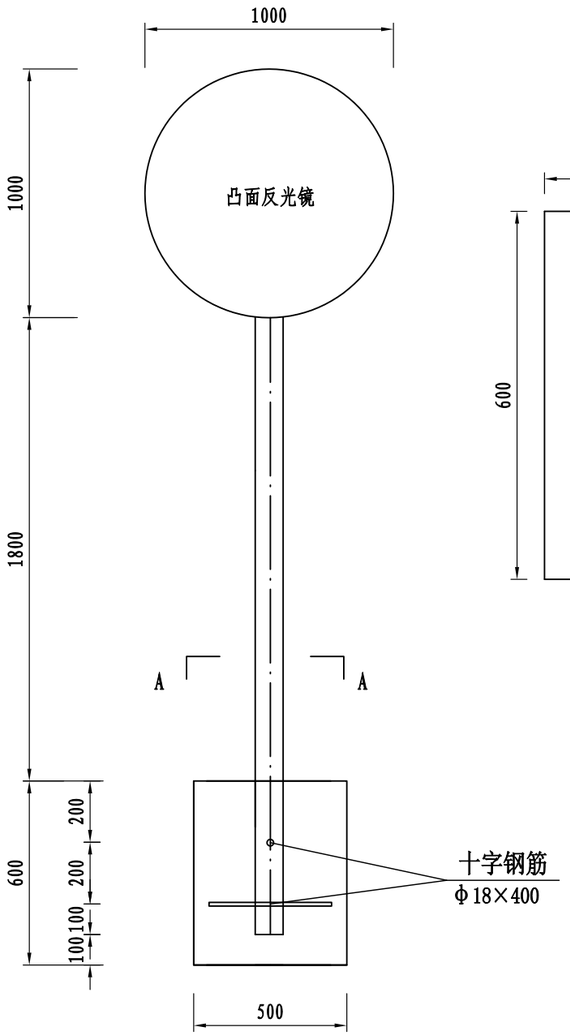
底座连接大样图 1:10



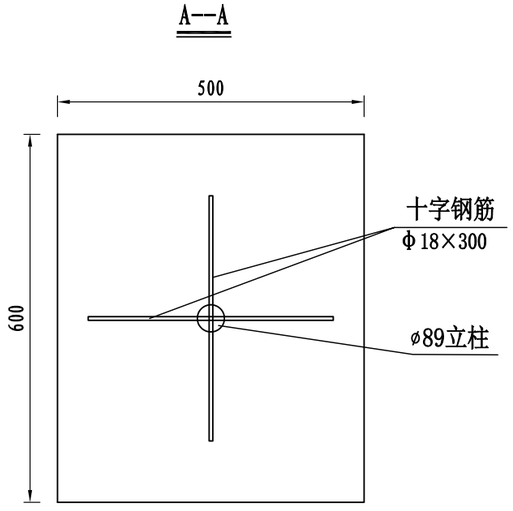
底座加劲肋 1:5

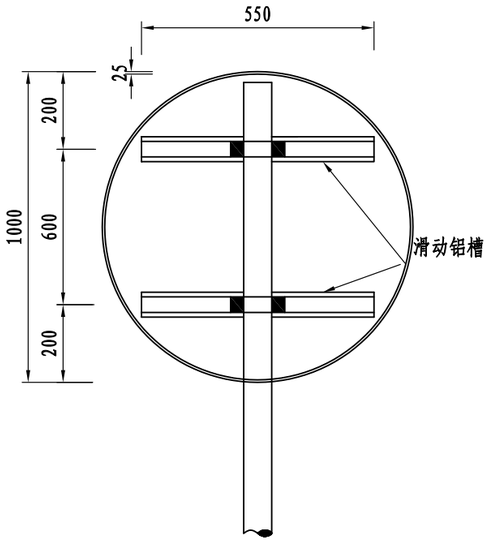
注:
1、本图尺寸均以mm为单位;
2、基础的长向为路线纵向，宽向为路线的横向;采用C25砼现浇;
3、基础采用明挖法施工，基底应整平、夯实并垫以10cm碎石，同时应注意控制好标高;
4、施工时遇有平曲线路段，为使将来安装的标志板面与驾驶员的视线垂直，应对预埋的法兰盘进行适当的调整。
5、如果路侧0.8m＜h≤1.5m，基础高度相应加深。
6、表中括号内的数值为弯折杆件的尺寸。

浙江省嵊州市神龙交通设计有限公司	2022年嵊州市农村公路路面提升工程(天竺-藤家岗村)	φ89单柱式标志结构设计图	设计		复核		审核		图号	S4-6	日期	2022.05



标志立面图

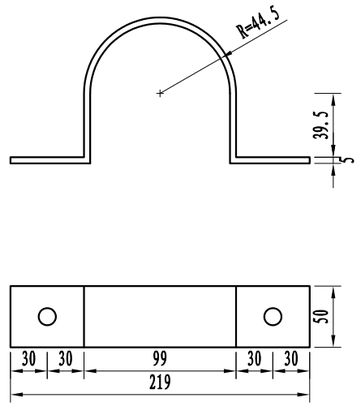




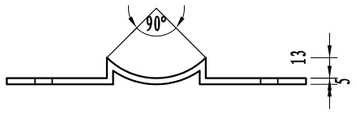
背面图

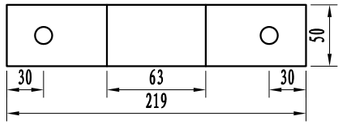


侧面图



抱箍大样图





抱箍衬底大样图

主要材料数量表

材料名称	规　格 (mm)	单位重 (kg)	件数 (件)	重量 (kg)
钢管立柱	φ89x4.5x3300	31.41	1	31.41
反 光 镜	1000		1	
滑动铝槽	LF2-M L=550	0.63	2	1.26
抱　箍	50x5	0.71	2	1.42
抱箍底衬	50x5	0.44	2	0.88
螺　母	M18	0.07	4	0.28
垫　圈	M18×2	0.011	4	0.044
滑动螺栓	M18×45	0.12	4	0.48
十字钢筋	φ18X400	0.793	2	1.586
C25混凝土	$0.18m^3$			

注：

1. 本图尺寸均以毫米计；
2. 立柱顶端采用3mm厚的钢板焊接封盖；
3. 立柱、抱箍及连接螺栓等钢铁件，采用热浸镀锌处理；
4. 主要设置地点为转弯视线不良处。

浙江省嵊州市神龙交通设计有限公司	2022年嵊州市农村公路路面提升工程 (天竺-藤家岗村)	凸面镜结构设计图	设计		复核		审核		图号	S4-7	日期	2022.05

现状波形护栏一览表

工程名称：2022年嵊州市农村公路路面提升工程（天竺-藤家岗村）

序号	起 讫 桩 号	位置	长度	路侧护栏形式			备注	序号	起 讫 桩 号	位置	长度	路侧护栏形式			备注
				波形钢护栏（米）								波形钢护栏（米）			
				标准型	加强型	端头						标准型	加强型	端头	
			（米）	Gr-C-4E	Gr-C-4C						（米）	Gr-C-4E	Gr-C-4C		
1	K0+854 ～ K0+918	左	64	64		2	护栏拔除重装	1	K0+512 ～ K0+584	右	72	72		2	护栏拔除重装
								2	K0+640 ～ K0+800	右	160	160		2	护栏拔除重装
								3	K0+948 ～ K1+004	右	56	56		2	护栏拔除重装
								4	K1+050 ～ K1+062	右	12	12		2	护栏拔除重装
								5	K1+064 ～ K1+160	右	96	96		2	护栏拔除重装
								6	K1+162 ～ K1+222	右	60	60		2	护栏拔除重装
								7	K1+224 ～ K1+288	右	64	64		1	护栏拔除重装
								8	K1+308 ～ K1+336	右	28	28		1	护栏拔除重装
								9	K1+386 ～ K1+542	右	156	156		2	护栏拔除重装
								10	K1+546 ～ K1+602	右	56	56		1	护栏拔除重装
								11	K1+614 ～ K1+630	右	16	16		1	护栏拔除重装
								12	K1+770 ～ K1+798	右	28	28		2	护栏拔除重装
								13	K1+800 ～ K1+828	右	28	28		2	护栏拔除重装
								14	K1+830 ～ K1+998	右	168	168		2	护栏拔除重装
								15	K2+000 ～ K2+028	右	28	28		2	护栏拔除重装
								16	K2+228 ～ K2+268	右	40	40		1	护栏拔除重装
								17	K2+292 ～ K2+328	右	36	36		1	护栏拔除重装
								18	K1+288 ～ K1+308	右	20	20		0	损坏更换
								19	K1+602 ～ K1+614	右	12	12		0	损坏更换
								20	K2+268 ～ K2+292	右	24	24		0	损坏更换
								21	K2+352 ～ K2+440	右	88	88		2	损坏更换
								22	K2+442 ～ K2+498	右	56	56		2	损坏更换
								23	K2+514 ～ K2+538	右	24	24		2	损坏更换
								小计			1328	1328		34	
小计			64	64		2		合计			1392	1392		36	

编制：

复核：

新设波形护栏一览表

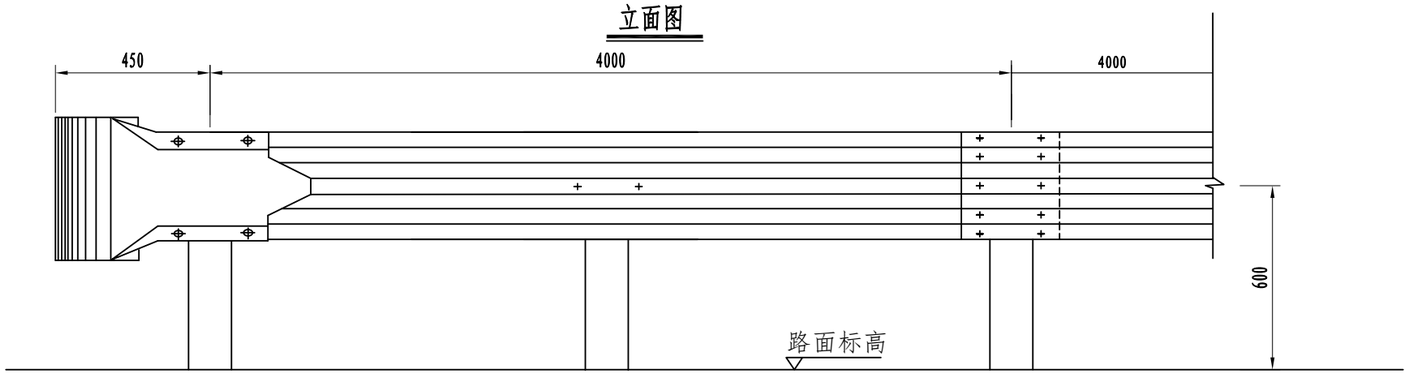
工程名称：2022年嵊州市农村公路路面提升工程（天竺-藤家岗村）

序号	左侧护栏						备注	序号	右侧护栏						备注
	起点桩号 ～ 终点桩号	Gr-C-2C（m）	Gr-C-4C (m)	Gr-C-2E (m)	Gr-C-4E (m)	Gr-C-2B (m)			起点桩号 ～ 终点桩号	Gr-C-2C (m)	Gr-C-4C (m)	Gr-C-2E (m)	Gr-C-4E (m)	Gr-C-2B (m)	
1	K0+920 ～ K0+944			24			新建	1	K0+496 ～ K0+510			14			新建
								2	K0+588 ～ K0+636			8	40		新建
								3	K0+802 ～ K0+842			8	32		新建
								4	K1+006 ～ K1+046			8	32		新建
								5	K1+288 ～ K1+308				20		更换
								6	K1+340 ～ K1+384			8	36		新建
								7	K1+602 ～ K1+614				12		更换
								8	K1+634 ～ K1+690			8	48		新建
								9	K1+694 ～ K1+768			22	52		新建
								10	K2+030 ～ K2+102			8	64		新建
								11	K2+104 ～ K2+160			8	48		新建
								12	K2+202 ～ K2+226				24		新建
								13	K2+268 ～ K2+292				24		更换
								14	K2+334 ～ K2+350			16			新建
								15	K2+352 ～ K2+440	8	80				新建
								16	K2+442 ～ K2+514	8	64				新建
								17	K2+518 ～ K2+544	26					新建
								小计		42	144	108	432		
小计				24				合计		42	144	132	432		

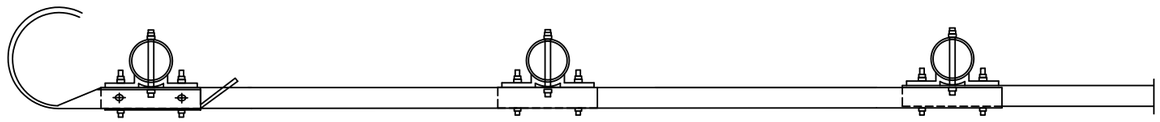
编制：

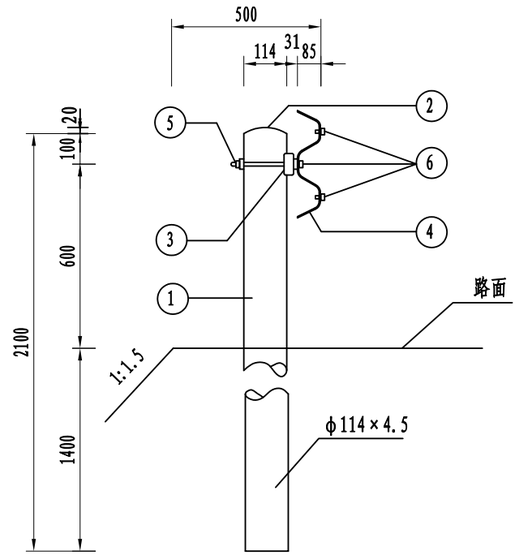
复核：

立面图



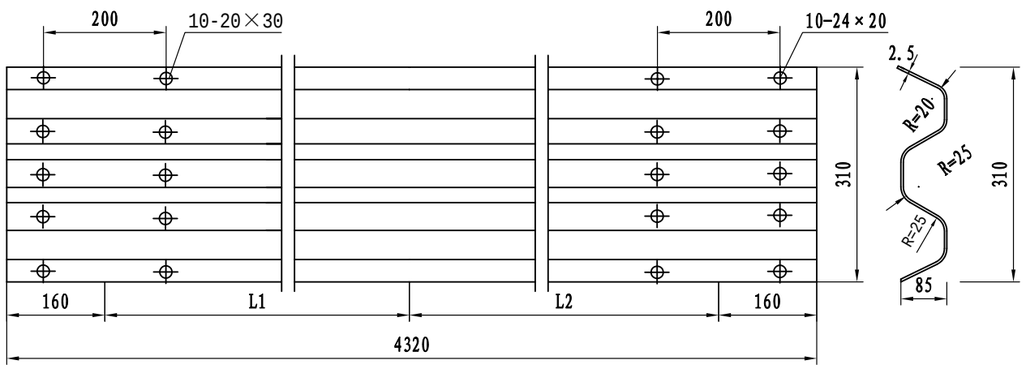
平面图



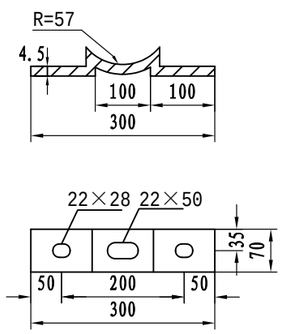


Gr-C-4E
Gr-C-2E

波形梁护栏板（310×85×2.5）

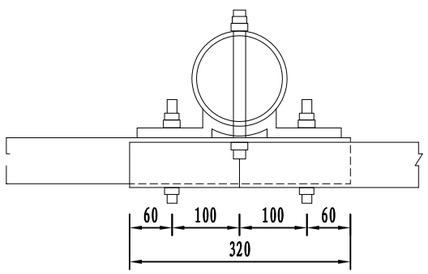


托架(300×70×4.5)



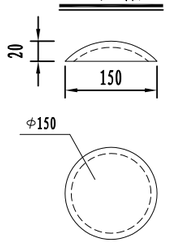
部件材料数量表

编号	名　称		规　格	单　量(kg)
1	钢管立柱		φ114×4.5×2100	11.338
2	立柱帽		φ150×4.5×20	0.665
3	托架		70×4.5×300	1.056
4	中栏板		310×85×2.5×4320	40.98
5	固定螺栓组	螺栓	M20×220	0.6005
		螺母	AM20	0.0619
		垫圈	20	0.0239
6	连接螺栓组	螺栓	M16×30	0.0787
		螺母	AM16	0.0325
		垫圈	16	0.0134



中节点

立柱帽



注:

1、图中尺寸均以毫米为单位。

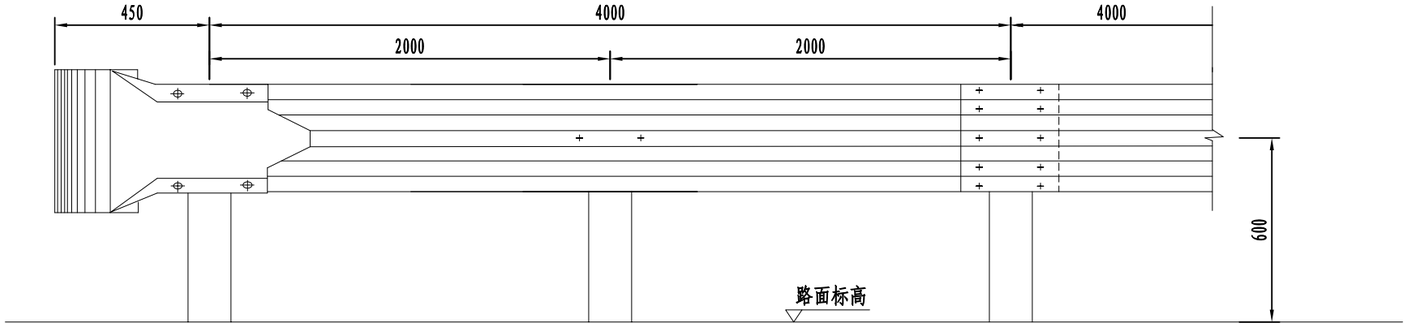
2、立柱帽与立柱采用点焊连接。

3、Gr-C-4E适用于路侧一般填方正常路段。

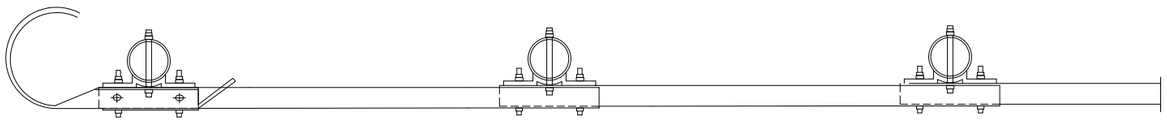
4、Gr-C-2E适用于路侧填方小半径路段及波形护栏端头加强段。

浙江省嵊州市神龙交通设计有限公司	2022年嵊州市农村公路路面提升工程(天竺-藤家岗村)	波形护栏结构设计图	设计		复核		审核		图号	S4-10	日期	2022.05

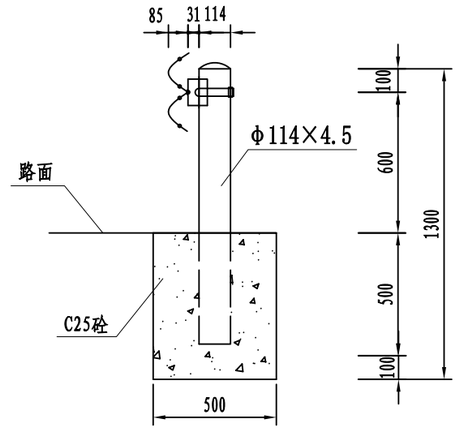
立面图



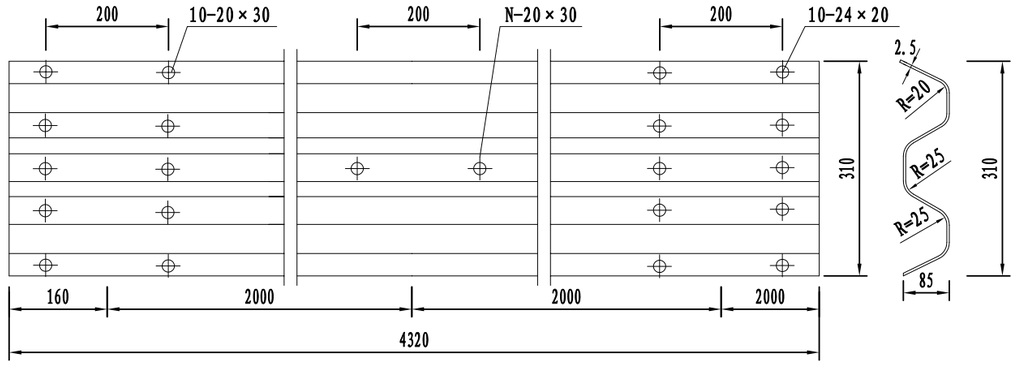
平面图



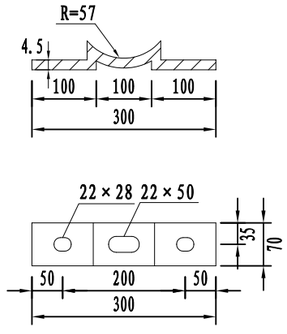
Gr-C-4C
Gr-C-2C



波形梁护栏板（310×85×2.5）

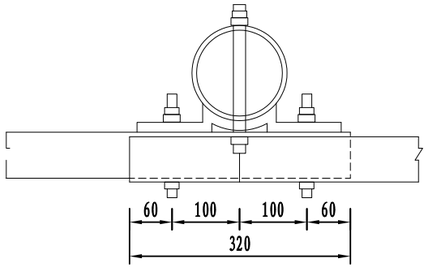


托架(300×70×4.5)



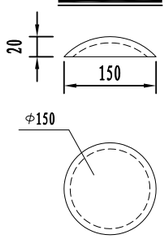
部件材料数量表

编号	名　称		规　格	单　量(kg)
1	钢管立柱		φ114X4.5X1200	14.694
2	立柱帽		φ150X4.5X20	0.665
3	托架		70X4.5X300	1.056
4	中栏板		310X85X2.5X4320	40.98
5	固定螺栓组	螺栓	M20X220	0.6005
		螺母	AM20	0.0619
		垫圈	20	0.0239
6	连接螺栓组	螺栓	M16X30	0.0787
		螺母	AM16	0.0325
		垫圈	16	0.0134
7	C25级混凝土基础		500X500X600	0.15立方米
8	拆挡墙		500X500X600	0.15立方米



中节点

立柱帽



注：

1、本图均以mm为单位。

2、波形护栏所有钢铁构件均要求进行热浸镀锌防锈处理后喷塑银灰色。

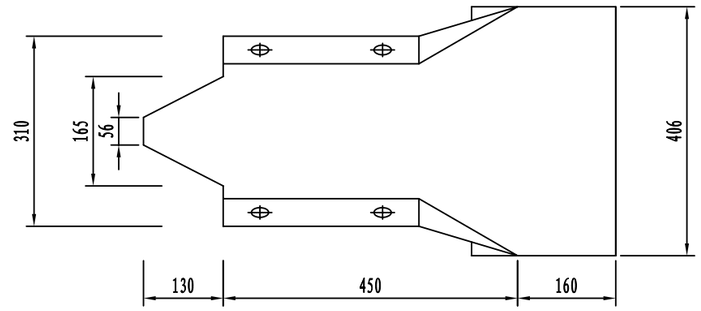
3、立柱帽采用金属材质。

4、波形护栏设在路肩墙范围内。

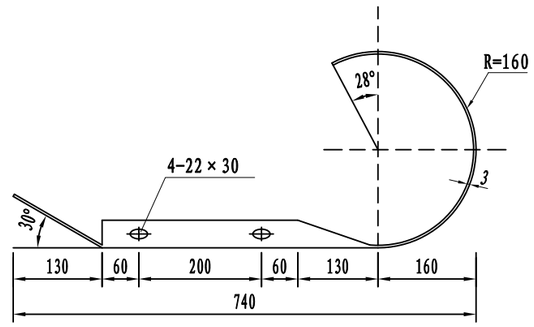
5、本图适用于一般路段波形。

浙江省嵊州市神龙交通设计有限公司	2022年嵊州市农村公路路面提升工程(天竺-藤家岗村)	波形护栏结构设计图	设计		复核		审核		图号	S4-10	日期	2022.05

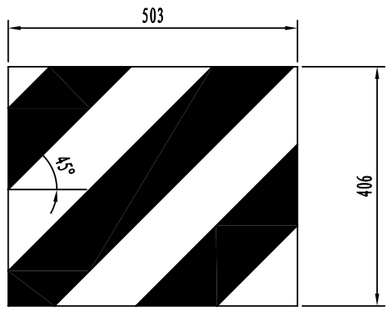
端头立面



端头平面



端头反光膜



注:

1、本图均以mm为单位。

2、波形护栏所有钢铁构件均要求进行热浸镀锌防锈处理后喷塑银灰色。

3、端头贴45° 颜色黑黄相间Ⅳ类反光膜。

浙江省嵊州市神龙交通设计有限公司	2022年嵊州市农村公路路面提升工程(天竺-藤家岗村)	波形护栏结构设计图	设计		复核		审核		图号	S4-10	日期	2022.05

轮廓标设计一览表

工程名称：2022年嵊州市农村公路路面提升工程（天竺-藤家岗村）

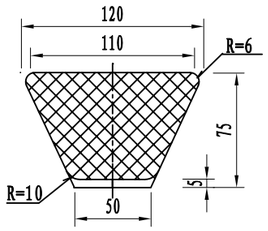
序号	桩　　号	位置	长度	轮廓标(附着式A型)			备注
				点式立柱	附着波形护栏	附着防撞墙	
			（米）	（根）	（个）	（个）	
1	K0+920 ～ K0+944	左侧	24		1		
2	K0+496 ～ K0+510	右侧	14		1		
3	K0+588 ～ K0+636	右侧	48		2		
4	K0+802 ～ K0+842	右侧	40		2		
5	K1+006 ～ K1+046	右侧	40		2		
6	K1+288 ～ K1+308	右侧	20		1		
7	K1+340 ～ K1+384	右侧	44		2		
8	K1+602 ～ K1+614	右侧	12		1		
9	K1+634 ～ K1+690	右侧	56		3		
10	K1+694 ～ K1+768	右侧	74		4		
11	K2+030 ～ K2+102	右侧	72		4		
12	K2+104 ～ K2+160	右侧	56		3		
13	K2+202 ～ K2+226	右侧	24		1		
14	K2+268 ～ K2+292	右侧	24		1		
15	K2+334 ～ K2+350	右侧	16		1		
16	K2+352 ～ K2+440	右侧	88		4		
17	K2+442 ～ K2+514	右侧	72		4		
18	K2+518 ～ K2+544	右侧	26		1		
小计			**750**		**38**		

序号	桩　　号	位置	长度	轮廓标			备注
				点式立柱	附着波形护栏	附着防撞墙	
			（米）	（根）	（个）	（个）	
小计							
合计			**750**		**38**		

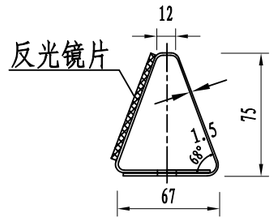
编制：

复核：

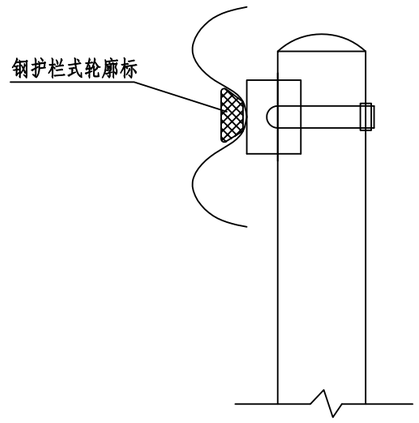
轮廓标正面图



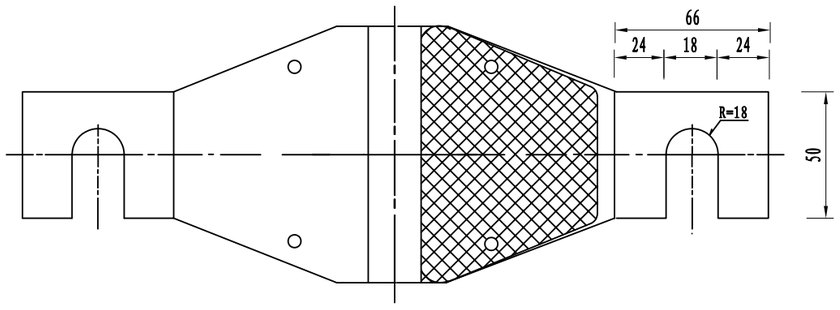
轮廓标侧面图



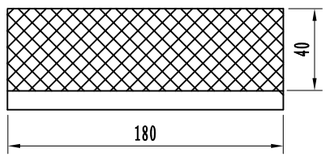
钢护栏式轮廓标布设示意图



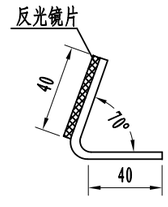
钢护栏式轮廓标展开图



轮廓标正面图



轮廓标侧面图



注:

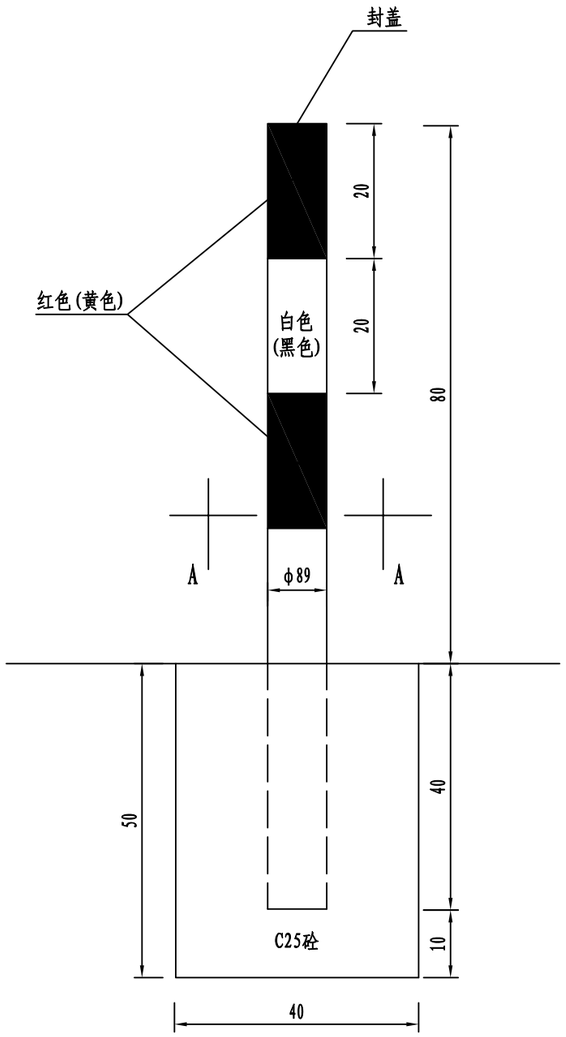
1、本图尺寸均以毫米计。

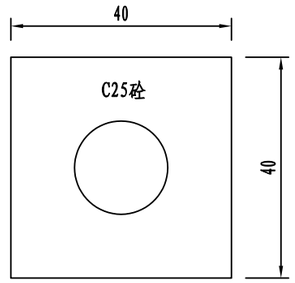
2、钢护栏式轮廓标安装于波形梁护栏中间的槽内，后底板固定在钢护栏的连接螺栓上。

3、轮廓标应连续对称布设，行车方向左、右侧轮廓标的反射器为白色。

4、背板表面采用防腐处理。

浙江省嵊州市神龙交通设计有限公司	2022年嵊州市农村公路路面提升工程(天竺-藤家岗村)	轮廓标结构设计图	设计		复核		审核		图号	S4-12	日期	2022.05





A-A剖面图

注:

1、本图尺寸均以cm为单位。

2、道口标柱采用镀锌无缝钢管，外贴间距20cm红白相间Ⅳ类反光膜。
示警桩采用镀锌无缝钢管，外贴间距20cm黄黑相间Ⅳ类反光膜。

3、道口标柱设在接坡、交叉口，示警桩设在桥梁防撞护栏端头（两根）。

浙江省嵊州市神龙交通设计有限公司	2022年嵊州市农村公路路面提升工程(天竺-藤家岗村)	道口标柱设计图	设计		复核		审核		图号	S4-13	日期	2022.05

里程碑、百米桩数量表

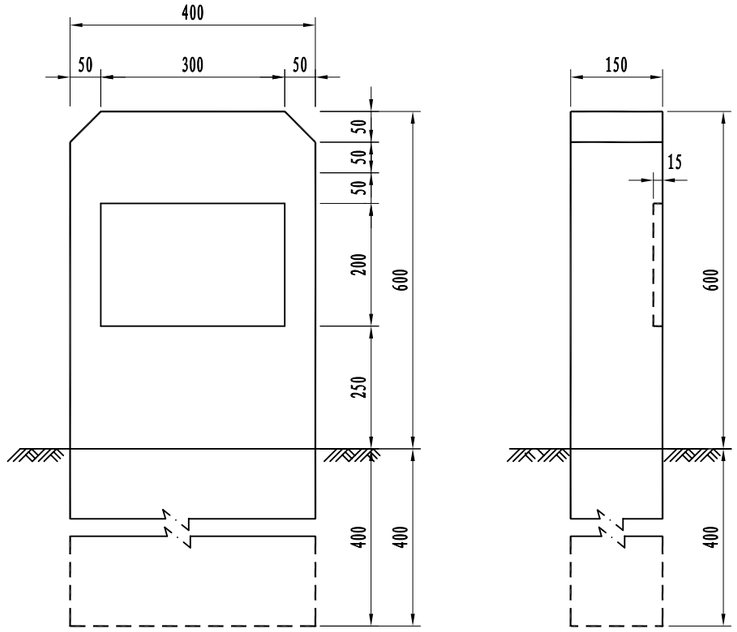
工程名称：2022年嵊州市农村公路路面提升工程（天竺-藤家岗村）

序号	位置	工程内容	单位	数量
1	路线右侧	里程碑	根	3
2	路线右侧	百米桩	根	19

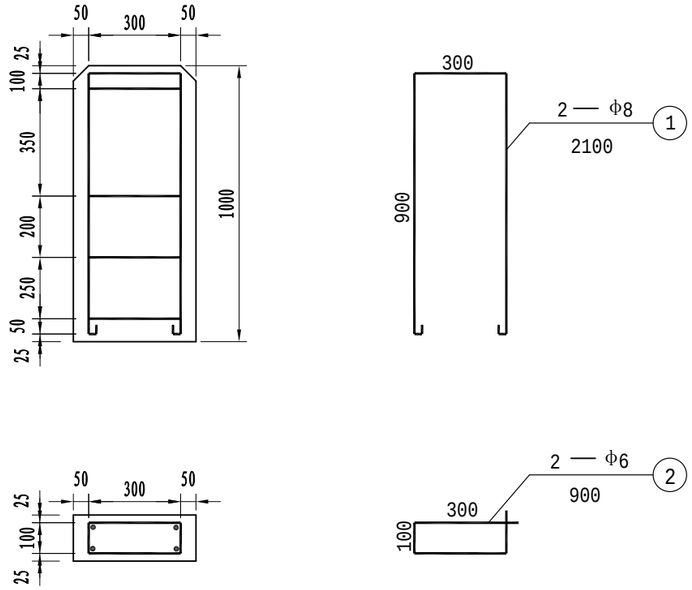
序号	桩号	工程内容	单位	数量

编制：

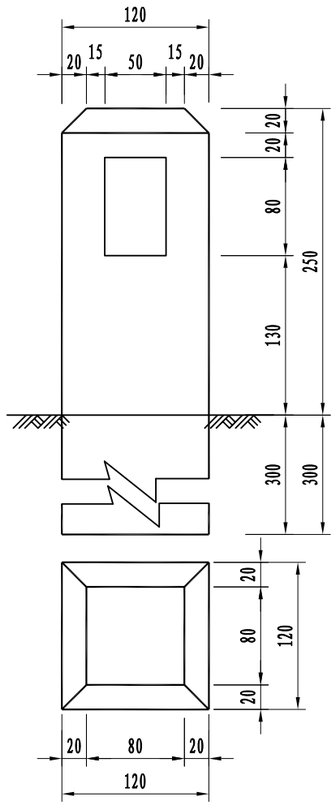
复核：



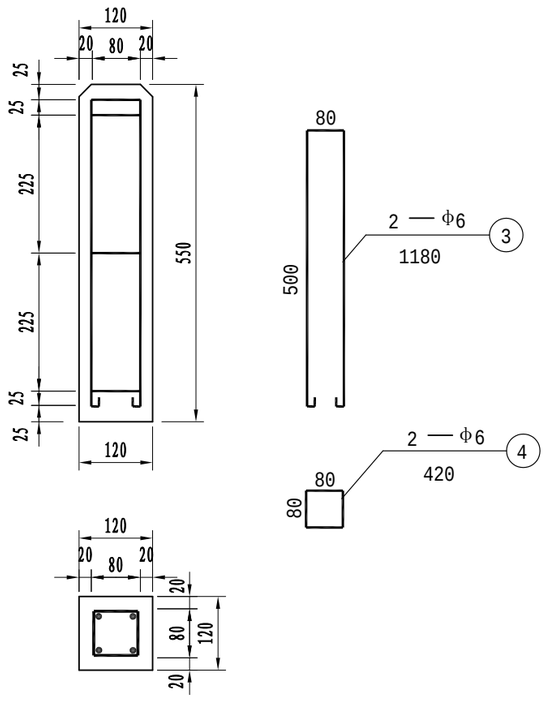
里程碑1：10



里程碑钢筋布置图1：20



百米桩1：5



百米桩钢筋布置图1：10

工程数量表

项 目	钢筋编号	直径(mm)	每根长(mm)	根数	总 长(m)	总 重(kg)	C25混凝土体积
里程碑	1	Φ8	2100	2	4.2	1.66	0.06m³
	2	Φ6	900	4	3.6	0.80	
百米桩	3	Φ6	1180	2	2.36	0.80	0.008m³
	4	Φ6	420	3	1.26		

注：

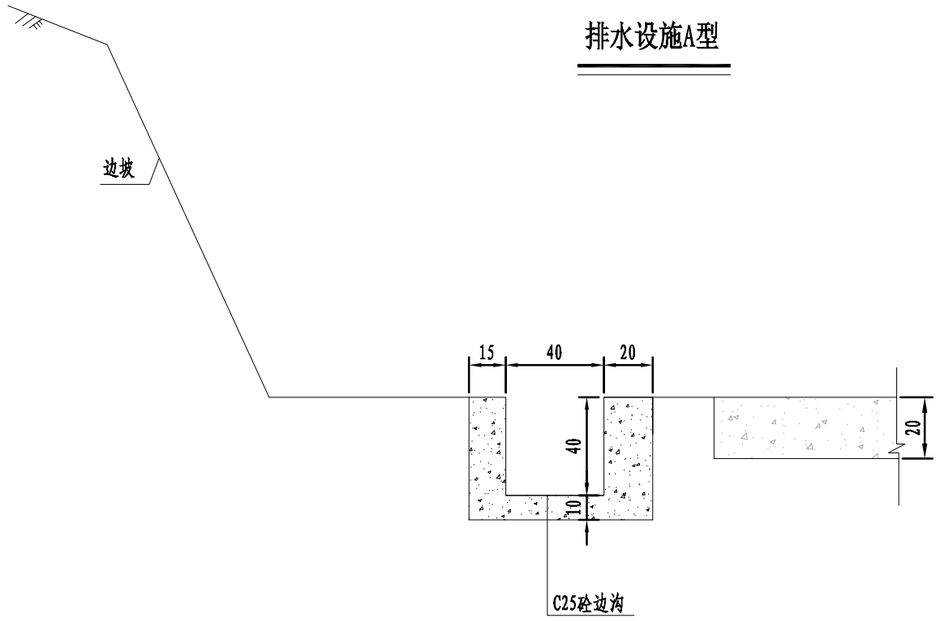
1、本图尺寸以毫米计。

2、本图系参照GB5768-2009设计。

3、里程碑、百米桩采用白底黑字。

浙江省嵊州市神龙交通设计有限公司	2022年嵊州市农村公路路面提升工程(天竺-藤家岗村)	百米桩、里程碑结构设计图	设计		复核		审核		图号	S4-15	日期	2022.05

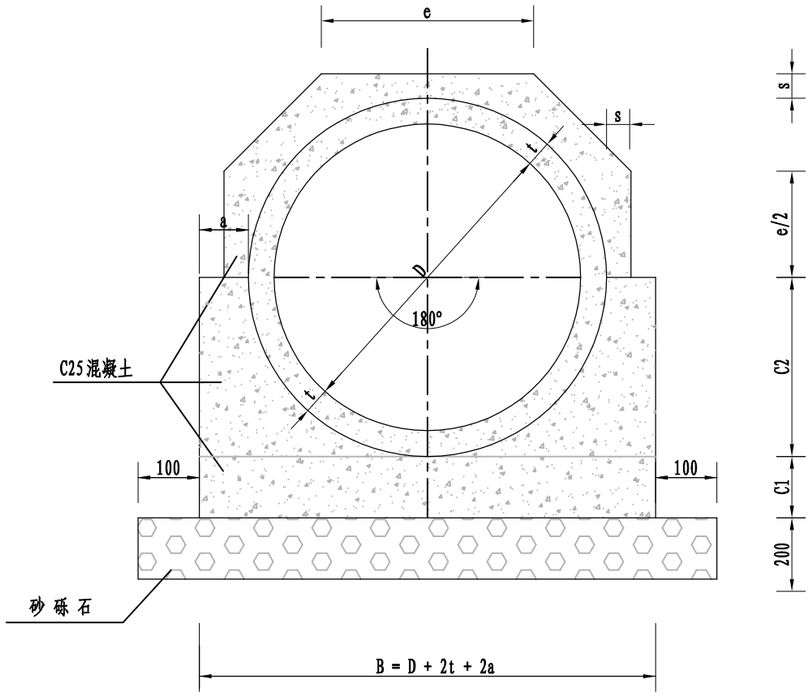
排水设施A型



注:

1、图中尺寸以cm计。

浙江省嵊州市神龙交通设计有限公司	2022年嵊州市农村公路路面提升工程（天竺-滕家岗村）	路基排水工程设计图	设计	马立强	复核	王振	审核	张汉庆	图号	S4-16	日期	2022.05



360° 管基断面

单位: mm

管内径 D	管壁厚 t	管肩宽 a	管基宽 B	管基厚 C1	管基厚 D/2+t	断面尺寸 S	断面尺寸 e
200	30	80	420	200	125	80	169
300	30	80	520	200	180	80	215
400	40	80	640	200	235	80	261
500	50	80	760	200	292	80	308
600	60(55)	100	920(910)	200	350	100	373
700	70(60)	110	1060(1040)	200	405	100	418
800	80(70)	130	1220(1200)	200	465	100	468
900	90(75)	140	1360(1330)	200	520	100	514
1000	100(85)	150	1500(1470)	200	575	100	559
1100	110(95)	170	1660(1630)	200	635	100	609
1200	120(100)	180	1800(1760)	200	690	100	654
1400	140(115)	210	2040(2000)	210	780	105	733
1500	150(125)	230	2260(2210)	230	865	115	812

注: 管壁厚及管基宽两栏中，不带括号的数值指Ⅱ级钢筋混凝土管，带括号的指Ⅰ级钢筋混凝土管，没括号的指两种管道一致.

说明

1、本图适用管顶覆土6.0-8.0米或<0.7m且开槽施工的雨水和合流管道及污水管道上局部段落，为管道需要特殊处理的加固措施，不宜于长距离使用。

2、C1,C2分开浇筑时，C1部分表面要求作成毛面并冲洗干净。

3、承口端部的槽底适当加深,即保证与管身一样具有相同的基础厚度.

4、采用本图需每隔10M设伸缩缝一道。

5、表中B值根据国际GBT11836-2009所给的最小管壁厚度所定，施工时可根据管材具体情况调整。

6、管道带形基础每隔15-20米断开20毫米，内填聚氯乙烯泡沫塑料板或沥青木丝板。

7、若遇特殊软弱土层另行出方案处理。

浙江省嵊州市神龙交通设计有限公司	2022年嵊州市农村公路路面提升工程（天竺-滕家岗村）	雨水管道基础图	设计	马立强	复核	王振	审核	张汉庆	图号	S4-17	日期	2022.05

排水设施改造工程数量表

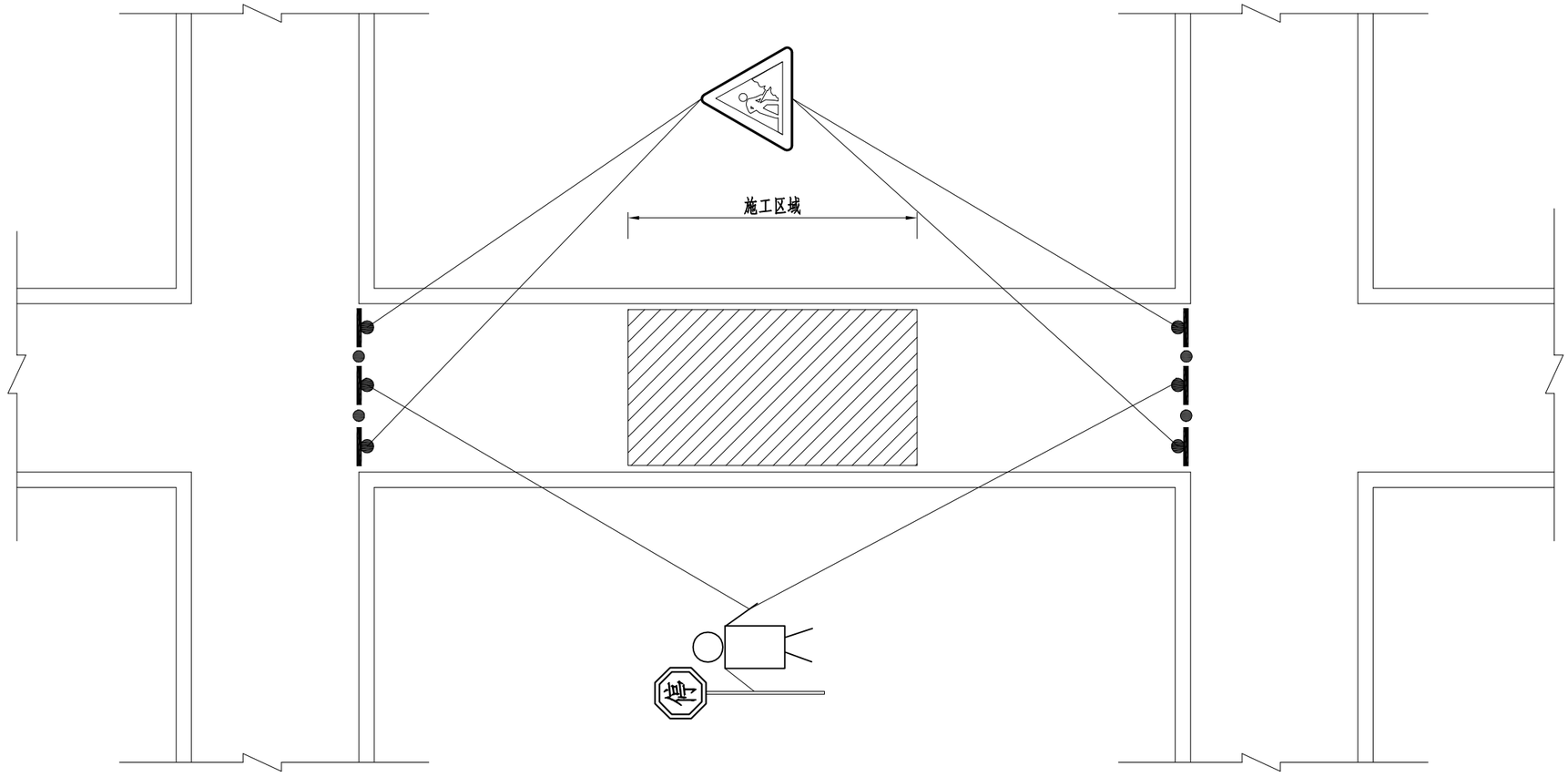
工程名称：2022年嵊州市农村公路路面提升工程（天竺-藤家岗村）

序号	起 讫 桩 号	长 度	位 置	全幅工程数量																	备 注
				挖土方	挖除原有砼板块	挖除老路边沟	C25砼现浇边沟	800×800雨水井	单算式雨水井	一字式出水口	C25砼包管	DN200钢筋砼管涵	DN300钢筋砼管涵	DN500钢筋砼管涵	DN600钢筋砼管涵	边沟疏通	砂砾石管道基础	土方回填	边沟盖板		各类井加高更换井圈、盖	
																			C30砼盖板	钢筋		
				（m^3）	（m^2）	（m）	（m^3）	（个）	（个）	（个）	（m^3）	（m）	（m）	（m）	（m）	（m）	（m^3）	（m^3）	（m^3）	（Kg）		
1	K0+467 ～ K0+852	385	左侧	184.8			82.8											61.6				新建U型边沟
2	K0+693	6	全幅	6.6							2.3			6.0			1.1	1.9				路面横穿管
3	K0+852 ～ K0+952	100	右侧	48.0			21.5											16.0				新建U型边沟
4	K0+952	12	右侧	8.6							2.8		12.0				1.9	3.8				交叉口横穿管
5	K0+952 ～ K1+592	640	左侧	307.2			137.6											102.4				新建U型边沟
6	K1+098	6	全幅	6.6							2.3			6.0			1.1	1.9				路面横穿管
7	K1+209	6	全幅	6.6							2.3			6.0			1.1	1.9				路面横穿管
8	K1+306	6	全幅	6.6							2.3			6.0			1.1	1.9				路面横穿管
9	K1+441	7	全幅	7.7							2.7			7.0			1.3	2.2				路面横穿管
10	K1+595	9	左侧	6.5							2.1		9.0				1.4	2.9				交叉口横穿管
11	K1+600 ～ K1+930	330	左侧	158.4			71.0											52.8				新建U型边沟
12	K1+651	8	左侧	8.8							3.1			8.0			1.4	2.6				路面横穿管
13	K1+710	8	左侧	8.8							3.1			8.0			1.4	2.6				路面横穿管
14	K1+934	8	左侧	5.8							1.8		8.0				1.3	2.6				交叉口横穿管
15	K1+938 ～ K2+180	242	左侧	116.2			52.0											38.7				新建U型边沟
16	K2+183	7	左侧	5.0							1.6		7.0				1.1	2.2				交叉口横穿管
17	K2+187 ～ K2+316	129	左侧	61.9			27.7											20.6				新建U型边沟
18	K2+320	8	左侧	5.8							1.8		8.0				1.3	2.6				交叉口横穿管
19	K2+324 ～ K2+412	88	左侧	42.2			18.9											14.1				新建U型边沟
20	K2+412	7	全幅	7.7							2.7			7.0			1.3	2.2				路面横穿管
	小计			1010			412				31		44	54			17	338				

编制：马立强　　复核：王振

第 五 篇

施工组织计划



施工路段告示



300×180
可移动式支撑

施工外围预告



400×240
φ273 F 杆

注:

1、本图尺寸均以m计，适用于全封闭养护维修作业。

2、施工时施工区域端部采用高2m围挡围护，并在顶部配备夜间警示灯。

3、施工时具体交通标志应严格按《公路养护安全作业规程》(JTG H30-2015)的要求设置或征求相关部门意见。

浙江省嵊州市神龙交通设计有限公司	2022年嵊州市农村公路路面提升工程（天竺-滕家岗村）	临时交通组织设计	设计	马立稳	复核	王振	审核	张汉庆	图号	S5-1	日期	2022.05



简易隔离设施示范



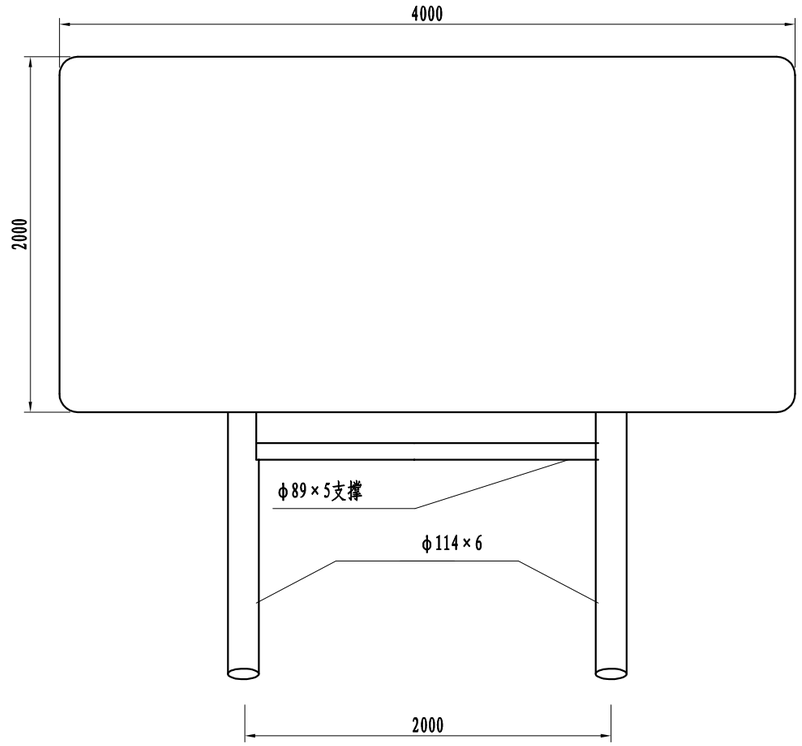
锥形帽样式

注:

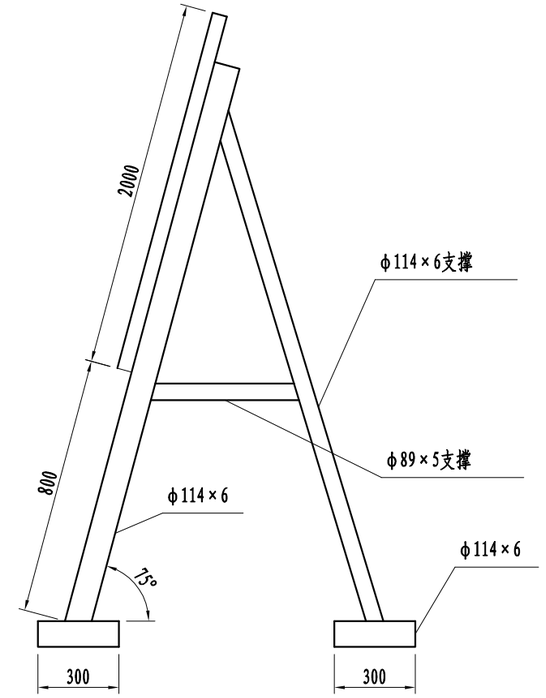
1、所有交通标志严格按JTGH30-2015《公路养护安全作业规范》的要求设置。

2、施工组织仅供业主、施工单位参考，工程施工前应由施工单位对施工期间临时交通组织进行专项设计。

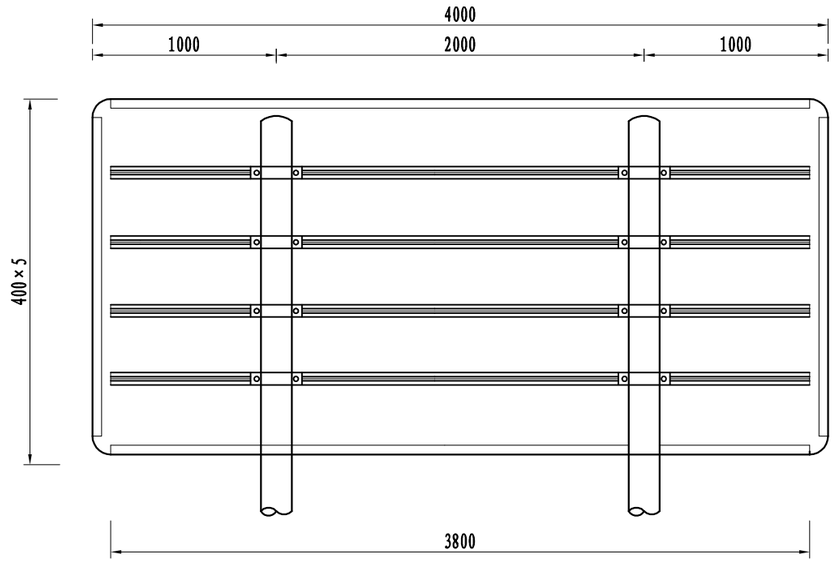
浙江省嵊州市神龙交通设计有限公司	2022年嵊州市农村公路路面提升工程（天竺-滕家岗村）	围挡、防护设施示意图	设计	马立程	复核	王强	审核	张汉庆	图号	S5-2	日期	2022.05



摆置式标志支架大样图



摆置式标志支架侧面图



背面图

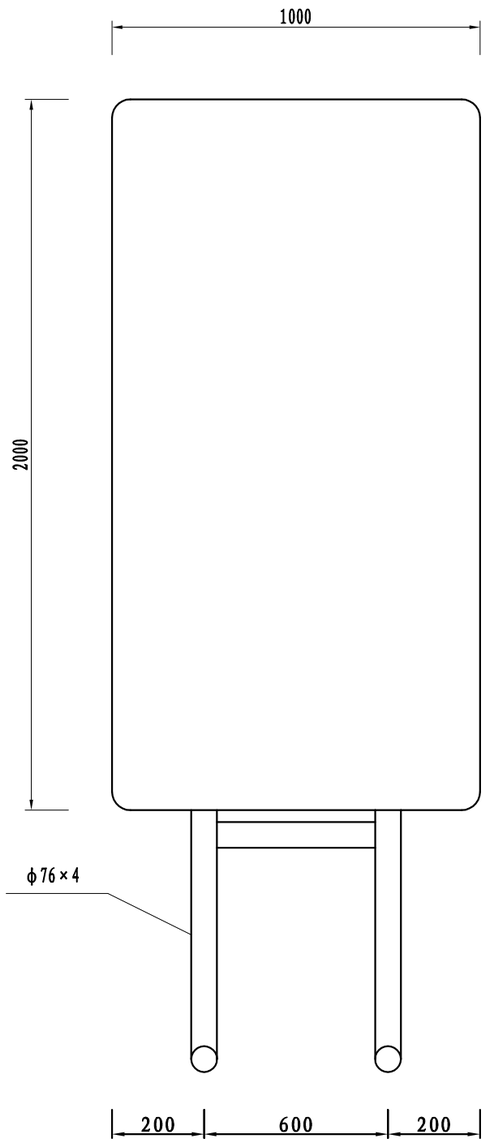


侧面图

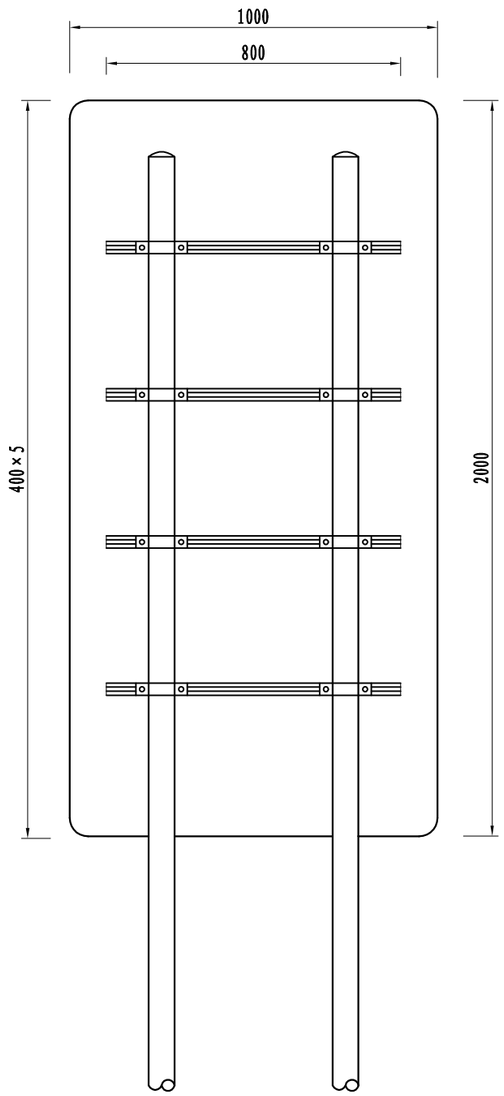
注：

1、本图尺寸均以mm为单位。
2、施工区标志版面内容根据平面布置图制作。
3、标志反光膜采用Ⅳ类反光膜。
4、两根立柱顶部采用Φ114×6钢管连接，钢管均需封头。
5、构件均需经热浸镀锌处理，其焊接需满足相应技术规范要求。

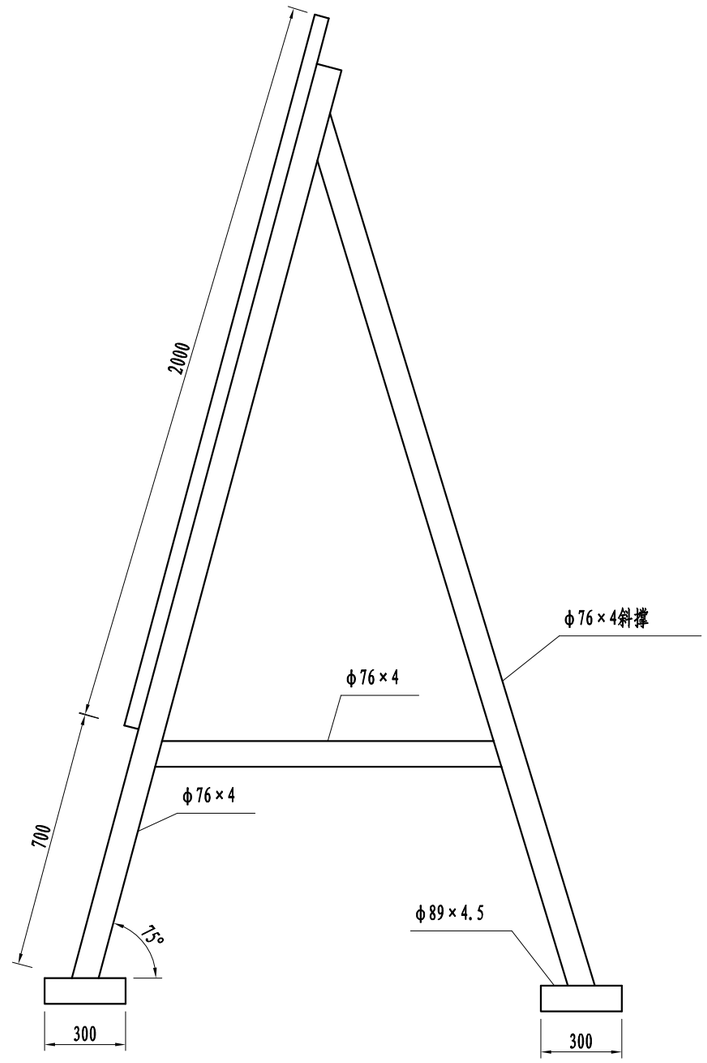
浙江省嵊州市神龙交通设计有限公司	2022年嵊州市农村公路路面提升工程（天竺-滕家岗村）	摆置式标志结构设计图（一）	设计	马立强	复核	王振	审核	张汉庆	图号	S5-3	日期	2022.05



摆置式标志支架大样图



摆置式标志版面背面图

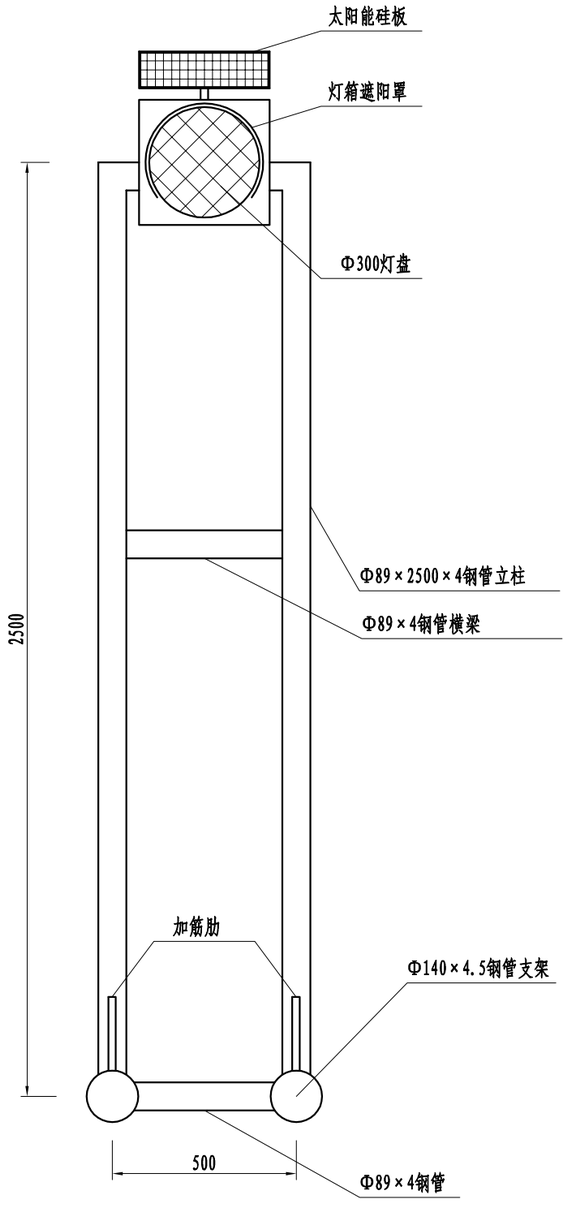


摆置式标志支架侧面图

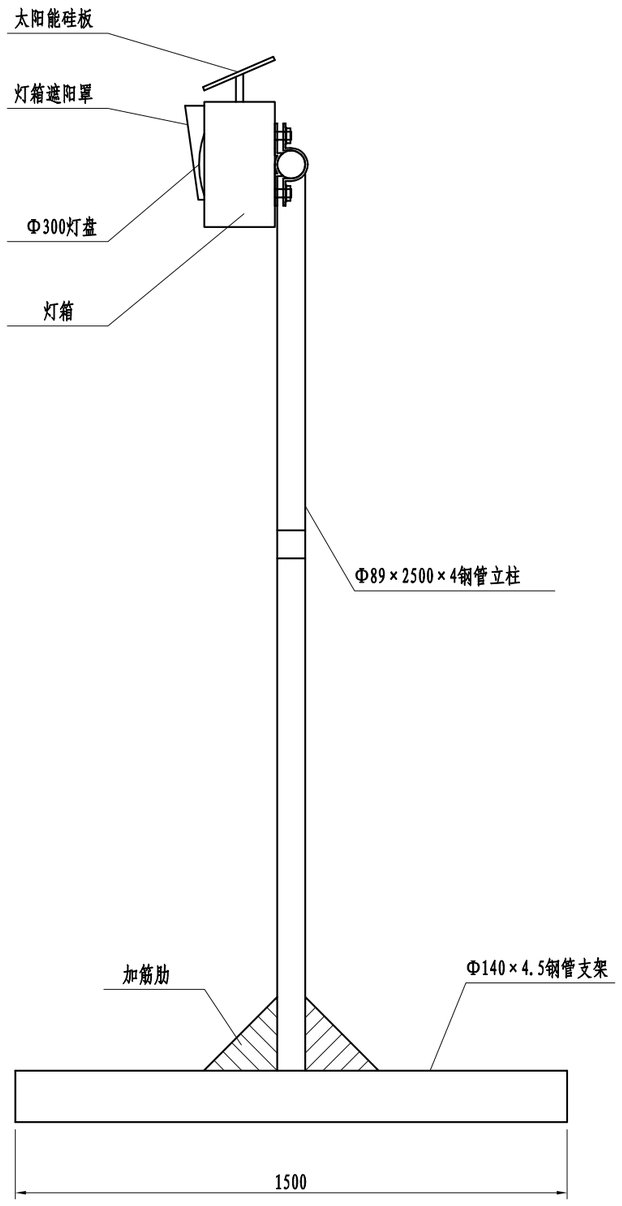
注:

1、本图尺寸均以mm为单位。
2、施工区标志版面内容根据平面布置图制作。
3、标志反光膜采用Ⅳ类反光膜。
4、两根立柱顶部采用Φ76×4钢管连接，钢管均需封头。
5、构件焊接需满足相应技术规范要求。

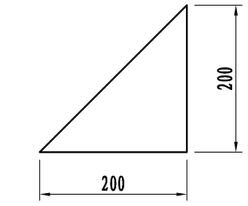
浙江省嵊州市神龙交通设计有限公司	2022年嵊州市农村公路路面提升工程（天竺-滕家岗村）	摆置式标志结构设计图（二）	设计	马立强	复核	王振	审核	张巩庆	图号	S5-4	日期	2022.05



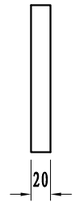
施工区黄闪灯大样图



施工区黄闪灯侧面图



加筋肋大样图

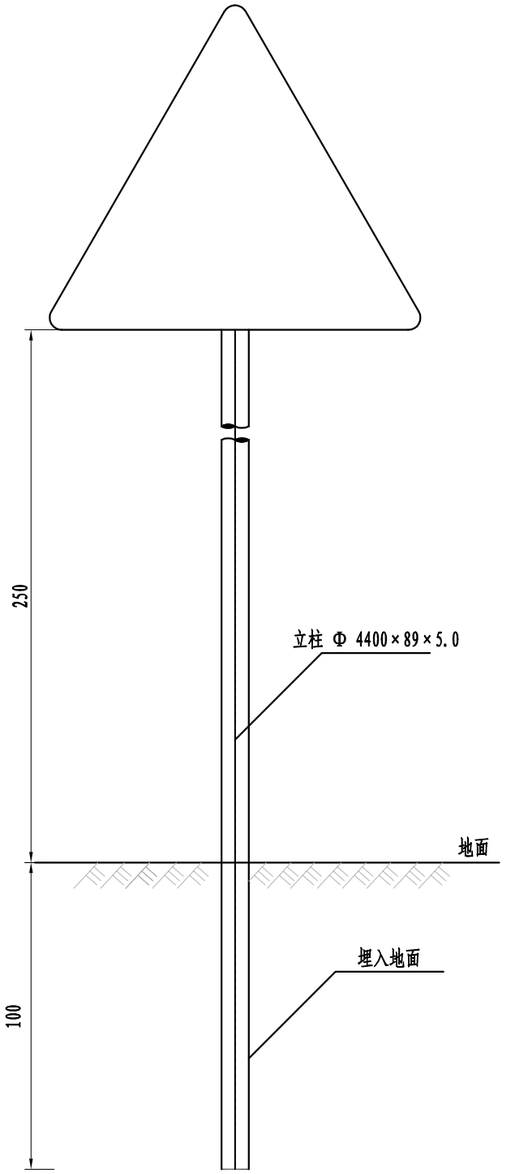


加筋肋侧面图

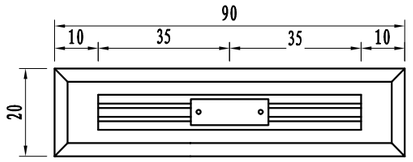
注：

1、本图尺寸均以mm为单位。
2、灯盘规格见图，每个灯盘内发光二极管的个数及亮度需满足相应规范要求。
3、支架制作时，Φ89立柱钢管需插入Φ140立柱内，插入深度不小于50mm。
4、支架采用Φ89钢管焊接制作，制作要求按有关规范执行，并按要求镀锌处理。
5、本图中灯具为推荐形式。可根据厂家提供的灯具进行相应的调整，但灯盘和太阳能硅板的尺寸不得调整。安装灯具前，需先将厂家的资料递交业主及设计单位审核通过后，才能使用。

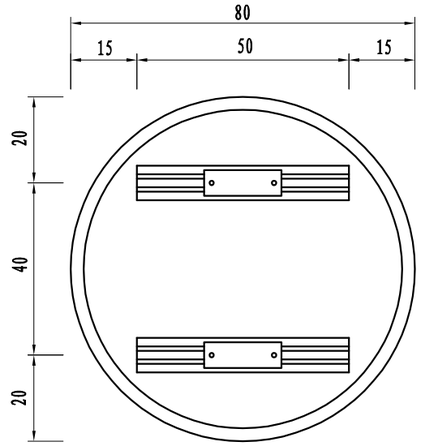
浙江省嵊州市神龙交通设计有限公司	2022年嵊州市农村公路路面提升工程（天竺-滕家岗村）	施工区黄闪灯设计图	设计	马立强	复核	王振	审核	张汉庆	图号	S5-5	日期	2022.05



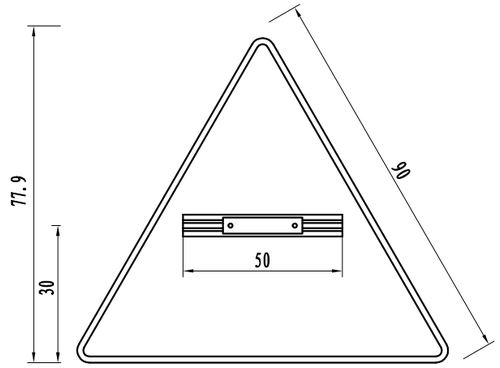
标志立面图



标志板背面连接图



标志板背面连接图



标志板背面连接图

注:

1、本图除立柱以mm为单位外，其余均以cm为单位。
2、施工区标志版面内容参见平面图，
其中的文字和图形等参照国标。
3、标志反光膜采用Ⅳ类反光膜。
4、标志版面和立柱采用滑动铝槽连接，以利重复利用。
5、所有小面板标志均采用本图立柱，仅版面不同。

浙江省嵊州市神龙交通设计有限公司	2022年嵊州市农村公路路面提升工程（天竺-滕家岗村）	单柱临时标志设计图	设计	吕立强	复核	王振	审核	张巩庆	图号	S5-6	日期	2022.05

序号	项目名称	单位	数量	2022年																		1月			2月			备注
				7月			8月			9月			10月			11月			12月										
				上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	图例:
1	准备工作及材料运输	公路公里	2.094																									施工时间
2	路面加铺	公路公里	2.094																									机动时间
3	安全设施	公路公里	2.094																									衔接时间
4	排水工程	公路公里	2.094																									完成时间
5	其他	公路公里	2.094																									

浙江省嵊州市神龙交通设计有限公司	2022年嵊州市农村公路路面提升工程（天竺-滕家岗村）	工程概略进度表	设计	马立强	复核	王振	审核	张汉庆	图号	S5-7	日期	2022.05

第 六 篇

预 算

总预算表

养护工程名称:2022年嵊州市农村公路路面提升工程

编制范围:2022年嵊州市农村公路路面提升工程（天竺-藤家岗村）

01表

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	2.09	3167475	1515538.13	89.35	
三			大中修工程	公路公里	2.09	3167475	1515538.13	89.35	
	1		路基工程	km	2.09	660196	315883.40		
		1	排水工程	km	2.09	526708	252013.27		
		1.1	挖基	m3	1010	14271	14.13		
		1.2	C25砼现浇边沟	m3	412	442282	1073.50		
		1.3	C25砼包管	m3	31	26684	860.76		
		1.4	DN300钢筋砼承插管	m	44	11000	250.00		
		1.5	DN500钢筋砼承插管	m	54	21600	400.00		
		1.6	砂砾石管道基础	m3	17	6653	391.34		
		1.7	土方回填	m3	338	4219	12.48		
		2	防护工程	km	2.09	133489	63870.13		
		2.1	挖方	m3	177	2501	14.13		
		2.2	M7.5浆砌块石（60%块石利用）	m3	326	113985	349.65		
		2.3	C25现浇砼压顶	m3	12	11012	917.66		
		2.4	土路肩培土	m3	468	5841	12.48		
		2.5	回填土方	m3	12	150	12.48		
	2		路面工程	km	2.09	2107302	1008278.29		
		1	路面工程	m2	10747	2043265	190.12		
		1.1	破碎并整平路面	m2	7754	93048	12.00		
		1.2	挖除老路路基	m3	2760	81017	29.35		
		1.3	20cm弯拉强度≥4.5MPa砼板块	m2	10747	1601823	149.05		
		1.4	拉杆钢筋	kg	3847	24887	6.47		
		1.5	土石混合料	m3	2760	242490	87.86		
		2	平面交叉口及零星路口接坡工程	m2	193	64037	331.80		
		2.1	挖除破碎20cm厚水泥砼板块	m2	1050	35271	33.59		
		2.2	20cm弯拉强度≥4.5MPa砼板块	m2	193	28766	149.05		
	3		生命安全防护	km	2.09	337869	161660.00		
		1	生命安全防护	km	2.09	337869	161660.00		
		1.1	D=600φ89单柱（含基础）	套	1	1742	1742.42		
		1.2	△=700φ89单柱（含基础）	套	20	34262	1713.11		
		1.3	△700×2.0+□700×200×2.0	套	1	1751	1750.93		
		1.4	2-□220×400×2.0φ89单柱（含基础）	套	12	19683	1640.28		
		1.5	□1200×800×2.0φ89单柱（含基础）	套	2	4004	2001.93		
		1.6	里程碑	套	3	507	168.95		
		1.7	百米桩	套	19	448	23.58		
		1.8	φ89单柱式，镜面　1000	套	2	3610	1805.04		
		1.9	Gr-C-4E新增（其中有100m栏板为原有护栏栏板镀锌利用，立柱新建）	m	432	73894	171.05		
		1.10	Gr-C-2E新增	m	132	34676	262.70		
		1.11	Gr-C-4C新增	m	144	33840	235.00		

编制:马立强　　复核:王振

总预算表

养护工程名称:2022年嵊州市农村公路路面提升工程

编制范围:2022年嵊州市农村公路路面提升工程（天竺-藤家岗村）

01表

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
		1.12	Gr-C-2C新增	m	42	11684	278.20		
		1.13	Gr-C-4E原有护栏拔除重装，护栏全部利用	m	1048	69199	66.03		
		1.14	Gr-C-2E原有护栏拔除重装，护栏全部利用	m	120	11411	95.09		
		1.15	附着式式轮廓标	套	38	1330	35.00		
		1.16	道口标柱	套	8	1680	210.00		
		1.17	拆除原有波形护栏（其中100m栏板利用，剩余124m废料折价扣除）	m	224	-893	-3.99		
		1.18	拆除护栏	m	1168	35040	30.00		
	4		交通安全维护费	km	2.09	62107	29716.44		
			第二部分设备购置费用	公路公里	2.09				
			第三部分公路养护工程其他费用	公路公里	2.09	274223	131207.28	7.74	
二			养护工程管理费	公路公里	2.09	68337	32697.31	1.93	
	1		养护工程管理经费	公路公里	2.09	52500	25119.62		
	2		设计文件审查费	公路公里	2.09	15837	7577.69		
三			养护工程监理费	公路公里	2.09	95024	45466.14	2.68	
七			养护工程前期工作费	公路公里	2.09	110862	53043.83	3.13	
			第一、二、三部分费用合计	公路公里	2.09	3441698	1646745.41	97.09	
			第四部分预留费用	元		103251		2.91	
一			工程造价上涨预留费	元					
二			预备费	元		103251		2.91	
			公路养护工程预算总费用	公路公里	2.09	3544949	1696147.78	100.00	

编制:马立强

复核:王振

人工、主要材料、机械台班数量汇总表

建设项目名称：2022年嵊州市农村公路路面提升工程

编制范围：2022年嵊州市农村公路路面提升工程（天竺-藤家岗村）

序号	规格名称	单位	代号	总数量	分项统计									场外运输损耗	
					路基工程	路面工程	生命安全防护	交通安全维护费					辅助生产	%	数量
1	人工	工日	1	3807.71	2508.28	1031.53	267.89								
2	机械工	工日	2	192.22	35.72	125.62	30.88								
3	机械工	工日	3	530.38	1.73	525.02	3.63								
4	原木（混合规格）	m3	10	1.08	1.03									5.00	0.05
5	锯材（枋料、板料混合规格）	m3	11	1.03	0.86		0.04							15.00	0.13
6	Ⅰ级钢筋（圆钢筋φ10mm以内）	t	16	1.73		1.38	0.31							2.50	0.04
7	Ⅱ级钢筋（低合金钢筋）	t	17	2.63		2.56								2.50	0.06
8	型钢（槽钢、工字钢、角钢等）	t	31	1.88		1.75	0.03							6.00	0.11
9	组合钢模板	t	57	0.06			0.06								
10	锯材木中板§＝19～35	m3	102	0.65	0.65										
11	光圆钢筋直径10～14mm	t	111	0.12			0.12								
12	带肋钢筋直径15～24mm，25mm以上	t	112	0.17			0.17								
13	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	47.44	18		28.51							2.00	0.93
14	铁钉（混合规格）	kg	151	4.85	3.98		0.77							2.00	0.1
15	8～12号铁丝（镀锌铁丝）	kg	153	90.54	90.54										
16	20～22号铁丝（镀锌铁丝）	kg	154	20.15		19.62	0.53								
17	钢板	t	183	0.55			0.55								
18	油漆	kg	190	1.77			1.77								
19	钢丝绳	t	221	0.3			0.3								
20	电焊条	kg	231	105.82			105.82								
21	螺栓	kg	240	2006.37			2006.37								
22	425号水泥	t	243	0.13			0.13							2.00	0
23	525号水泥	t	244	914.52	27.27	863.71	5.61							2.00	17.93
24	钢管立柱	t	247	9.74			9.74								
25	波形钢板	t	249	11.26			11.26								
26	石油沥青	t	260	1.49		1.44								3.00	0.04
27	汽油	kg	264	73.75			73.75								
28	柴油	kg	265	13023.73		12768.36								2.00	255.37
29	煤	t	266	0.34		0.32								7.00	0.02
30	电	kw·h	267	9475.99	108.98	9365.3	1.71								
31	水	m3	268	2889.55	242.6	2625.6	21.35								
32	组合钢模板	t	272	1.07	1.07										
33	中(粗)砂（混凝土、砂浆用，堆方）	m3	286	1256.24	105.42	1093.45	9.05							4.00	48.32
34	砂砾（堆方）	m3	287	22.54	22.1									2.00	0.44
35	粘土（堆方）	m3	290	5.87	5.87										
36	碎石(2cm)（最大粒径2cm，堆方）	m3	320	0.23			0.22							2.00	0
37	碎石(4cm)（最大粒径4cm，堆方）	m3	321	1964.36	10.65	1897	18.2							2.00	38.52
38	碎石(8cm)（最大粒径8cm，堆方）	m3	323	3.81	3.59		0.15							2.00	0.07

编制:马立强　　复核：王振

人工、主要材料、机械台班数量汇总表

建设项目名称：2022年嵊州市农村公路路面提升工程

编制范围：2022年嵊州市农村公路路面提升工程（天竺-藤家岗村）

序号	规格名称	单位	代号	总数量	分项统计									场外运输损耗	
					路基工程	路面工程	生命安全防护	交通安全维护费					辅助生产	%	数量
39	块石（码方）	m3	343	138.97	136.92									1.50	2.05
40	其他材料费	元	391	1840.3	180.99	1474.25	185.06								
41	铁件	kg	651	325.39	325.39										
42	镀锌铁件	kg	652	1642.93			1642.93								
43	铁钉	kg	653	5.58	5.58										
44	20～22号铁丝	kg	656	1.47			1.47								
45	铝合金标志	t	668	0.07			0.07								
46	反光膜	m2	740	9.2			9.2								
47	42.5级水泥	t	833	156.19	154.65									1.00	1.55
48	52.5级水泥	t	834	2.14			2.12							1.00	0.02
49	石油沥青	t	851	0.54	0.54										
50	汽油	kg	862	403.89	13.55		390.34								
51	柴油	kg	863	7103.79	1140.96	5962.83									
52	电	kw-h	865	3251.09	1935.46		1315.63								
53	水	m3	866	534.25	525.4		8.85								
54	中（粗）砂	m3	899	210.92	201.72		4.06							2.50	5.14
55	碎石（2cm）	m3	951	339.55	336.19									1.00	3.36
56	碎石（8cm）	m3	954	6.23			6.17							1.00	0.06
57	其他材料费	元	996	922.85	720.76		202.09								
58	C25普通商品混凝土4cm碎石	m3	sh0015	31.62	31.62										
59	1m3以内轮胎式装载机	台班	437	8.75		8.75									
60	2m3以内轮胎式装载机	台班	438	0.93		0.93									
61	电动真空吸水机组	台班	552	28.01		28.01									
62	电动混凝土切缝机	台班	554	22.1		22.1									
63	250L以内强制及反转式搅拌机	台班	569	1.06	1.03		0.03								
64	3m3以内混凝土搅拌运输车	台班	592	270		270									
65	25m3/h以内混凝土搅拌站	台班	611	26.69		26.69									
66	4t以内载货汽车	台班	640	0.09			0.09								
67	6000L以内洒水汽车	台班	671	14.88		14.88									
68	30kN以内单筒快速电动卷扬机	台班	718	0.7	0.7										
69	小型机具使用费	元	998	674.08	14.52	647.19	12.37								
70	75kW以内履带式推土机	台班	1003	8.6	0.3	8.31									
71	2.0m3履带式单斗挖掘机	台班	1032	27.6		27.6									
72	2.0m3履带式单斗挖掘机	台班	1037	1.37	1.37										
73	6～8t光轮压路机	台班	1075	3.84		3.84									
74	15t以内振动压路机	台班	1088	3.84		3.84									
75	夯击功200～620N·m	台班	1094	64	64										
76	250L以内强制式混凝土搅拌机	台班	1272	15.66	15.66										
77	2t以内载货汽车	台班	1370	9.78			9.78								

编制:马立强　　复核：王振

人工、主要材料、机械台班数量汇总表

建设项目名称：2022年嵊州市农村公路路面提升工程

编制范围：2022年嵊州市农村公路路面提升工程（天竺-藤家岗村）

序号	规格名称	单位	代号	总数量	分项统计									场外运输损耗	
					路基工程	路面工程	生命安全防护	交通安全维护费					辅助生产	%	数量
78	4t以内载货汽车	台班	1372	4.36			4.36								
79	12t以内自卸汽车	台班	1387	58.51	16.21	42.29									
80	5t以内汽车式起重机	台班	1449	2.26	0.53		1.73								
81	32kV·A交流电弧焊机	台班	1726	15.01			15.01								
82	小型机具使用费	元	1998	1271.24	9.3		1261.94								
83	水泥混凝土铺筑整平机(最大摊铺宽度8m)	台班	9055	19.47		19.47									
84	混凝土路面破碎机	台班	9070	27.41		27.41									
85	1.5t以内养护工具车	台班	9085	3.51			3.51								

编制:马立强　　复核：王振

养护工程费计算表

建设项目名称：2022年嵊州市农村公路路面提升工程

编制范围：2022年嵊州市农村公路路面提升工程（天竺-藤家岗村）

序号	工程名称	单位	工程量	直接工程费（元）							间接费（元）	计划利润(元)费率 3.5%	税金(元)综合税率 9.0%	养护工程费	
				直接费				其他直接费	现场经费	合计				合价（元）	单价（元）
				人工费	材料费	机械使用费	合计								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	挖基	m3	1010.000	350		11204	11555	507	449	12511	139	443	1178	14271	14.13
2	C25砼现浇边沟	m3	412.000	151739	183440	2224	337403	15858	27288	380549	11493	13721	36519	442282	1073.50
3	C25砼包管	m3	31.000	2484	17630	242	20356	957	1646	22959	693	828	2203	26684	860.76
1	DN300钢筋砼承插管	m	44.000				11000			11000				11000	250.00
1	DN500钢筋砼承插管	m	54.000				21600			21600				21600	400.00
4	砂砾石管道基础	m3	17.000	537	4538		5075	239	410	5724	173	206	549	6653	391.34
5	土方回填	m3	338.000	2649		644	3292	150	211	3654	86	131	348	4219	12.48
6	挖方	m3	177.000	61		1964	2025	89	79	2192	24	78	206	2501	14.13
7	M7.5浆砌块石（60%块石利用）	m3	326.000	29388	57567		86955	4087	7033	98075	2962	3536	9412	113985	349.65
8	C25现浇砼压顶	m3	12.000	2293	5815	293	8401	395	679	9475	286	342	909	11012	917.66
9	土路肩培土	m3	468.000	3667		891	4558	208	292	5059	119	181	482	5841	12.48
10	回填土方	m3	12.000	94		23	117	5	7	130	3	5	12	150	12.48
11	破碎并整平路面	m2	7754.000				93048			93048				93048	12.00
12	挖除老路路基	m3	2760.000	2127		62406	64533	2220	3628	70381	1433	2513	6689	81017	29.35
13	20cm弯拉强度≥4.5MPa砼板块	m2	10747.000	46040	1003954	259516	1309510	40726	47271	1397507	22360	49695	132261	1601823	149.05
14	拉杆钢筋	kg	3847.000	2134	18192	19	20345	633	734	21713	347	772	2055	24887	6.47
15	土石混合料	m3	2760.000	9421	193200	10110	212731	549	1135	214415	530	7523	20022	242490	87.86
16	挖除破碎20cm厚水泥砼板块	m2	1050.000	18931	481	8731	28143	854	1562	30558	706	1094	2912	35271	33.59
17	20cm弯拉强度≥4.5MPa砼板块	m2	193.000	827	18030	4661	23517	731	849	25097	402	892	2375	28766	149.05
18	D=600φ89单柱（含基础）	套	1.000	101	1276	70	1447	8	63	1518	26	54	144	1742	1742.42
19	△=700φ89单柱（含基础）	套	20.000	2017	25049	1384	28451	164	1237	29852	518	1063	2829	34262	1713.11
20	△700×2.0+□700×200×2.0	套	1.000	101	1283	70	1454	8	63	1526	26	54	145	1751	1750.93
21	2-□220×400×2.0φ89单柱（含基础）	套	12.000	1204	14327	813	16344	95	711	17150	298	611	1625	19683	1640.28
22	□1200×800×2.0φ89单柱（含基础）	套	2.000	205	2972	148	3325	19	144	3489	60	124	331	4004	2001.93
23	里程碑	套	3.000	158	195	33	387	18	31	436	13	16	42	507	168.95
24	百米桩	套	19.000	187	134	20	342	16	28	385	12	14	37	448	23.58
25	φ89单柱式，镜面　1000	套	2.000		3200		3200			3200		112	298	3610	1805.04
26	Gr-C-4E新增（其中有100m栏板为原有护栏栏板镀锌利用，立柱新建）	m	432.000	1830	58627	965	61422	326	2645	64393	1108	2293	6101	73894	171.05
27	Gr-C-2E新增	m	132.000	1063	27208	552	28824	153	1241	30218	520	1076	2863	34676	262.70
28	Gr-C-4C新增	m	144.000	2039	25809	280	28129	149	1211	29489	507	1050	2794	33840	235.00
29	Gr-C-2C新增	m	42.000	965	8654	93	9712	51	418	10182	175	362	965	11684	278.20
30	Gr-C-4E原有护栏拔除重装，护栏全部利用	m	1048.000	8835	44023	4661	57519	305	2477	60301	1037	2147	5714	69199	66.03
31	Gr-C-2E原有护栏拔除重装，护栏全部利用	m	120.000	1935	6544	1006	9485	50	408	9944	171	354	942	11411	95.09
1	附着式式轮廓标	套	38.000				1330			1330				1330	35.00
1	道口标柱	套	8.000				1680			1680				1680	210.00
32	拆除原有波形护栏（其中100m栏板利用，剩余124m废料折价扣除）	m	224.000				-893			-893				-893	-3.99

编制:马立强　　复核：王振

养护工程费计算表

建设项目名称：2022年嵊州市农村公路路面提升工程

编制范围：2022年嵊州市农村公路路面提升工程（天竺-藤家岗村）

序号	工程名称	单位	工程量	直接工程费（元）							间接费（元）	计划利润(元)费率 3.5%	税金(元)综合税率 9.0%	养护工程费	
				直接费				其他直接费	现场经费	合计				合价（元）	单价（元）
				人工费	材料费	机械使用费	合计								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	拆除护栏	m	1168.000				35040			35040				35040	30.00
5	交通安全维护费	km	2.090				62107			62107				62107	29716.44
	各项费用合计	公路公里	2.090	293384	1722149	373024	2613469	69569	103954	2786992	46228	91291	242964	3167475	1515538.13

编制:马立强　　复核：王振

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：2022年嵊州市农村公路路面提升工程

编制范围：2022年嵊州市农村公路路面提升工程（天竺-藤家岗村）

序号	项目	其他直接费率（%）							现场经费率（%）							间接费（%）
		冬季施工增加费	雨季施工增加费	夜间施工增加费	海岛工程施工增加费	行车干扰增加费	施工辅助费	综合费率	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	工地转移费	综合费率	
1	人工土、石方		0.91			5.30	2.02	8.23	5.46	3.23	0.70	0.28	0.08	0.51	10.25	2.72
2	机械土、石方		0.67			3.24	0.65	4.56	2.66	2.21	0.36	0.37	0.08	0.73	6.42	2.35
3	汽车运土		0.64			3.51	0.20	4.35	1.16	1.03	0.34	0.20	0.07	0.47	3.27	0.80
4	高级路面	0.30	0.51			1.32	0.98	3.11	0.10	2.11	0.20	0.20	0.05	0.95	3.61	1.60
5	其他路面		0.51			1.32	0.98	2.81	2.23	2.10	0.20	0.28	0.05	0.95	5.81	2.50
6	构造物	0.30	0.43	1.00		1.30	1.67	4.70	3.44	2.91	0.31	0.43	0.07	0.93	8.09	3.02
7	隧道					1.32	1.53	2.85	3.03	2.56	0.27	0.39	0.06	0.84	7.15	2.82
8	钢结构						0.53	0.53	1.00	1.95	0.22	0.18	0.04	0.92	4.31	1.72
9	小修保养	0.30	0.91			1.92	1.00	4.13	3.07	2.11	0.20	0.20	0.07	0.38	6.03	3.37

编制:马立强　　复核：王振

养护工程其他费用计算表

养护工程名称:2022年嵊州市农村公路路面提升工程

编制范围:2022年嵊州市农村公路路面提升工程（天竺-藤家岗村）　　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		274223.22	
2	养护工程管理费		68337.37	
3	养护工程管理经费	52500	52500	52500
4	设计文件审查费	建安工程费*0.5%	15837.37	3167474.69*0.5%
5	养护工程监理费	建安工程费*3%	95024.24	3167474.69*3%
6	养护工程前期工作费	建安工程费*3.5%	110861.61	3167474.69*3.5%
7	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	3441697.91	3167474.69+0+274223.22
8	公路养护工程预算总费用	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	3544948.85	3167474.69+0+274223.22+103250.94

编制:马立强　　复核：王振

人工、材料、机械台班单价汇总表

养护工程名称：2022年嵊州市农村公路路面提升工程

编制范围：2022年嵊州市农村公路路面提升工程（天竺-藤家岗村）

序号	名称	单位	代号	预算单价(元)	备注
1	人工	工日	1	77.05	
2	机械工	工日	2	77.05	
3	机械工	工日	3	77.05	
4	原木混合规格	m3	10	1394.00	
5	锯材枋料、板料混合规格	m3	11	1522.00	
6	Ⅰ级钢筋圆钢筋φ10mm以内	t	16	4687.00	
7	Ⅱ级钢筋低合金钢筋	t	17	4515.00	
8	型钢槽钢、工字钢、角钢等	t	31	4682.00	
9	组合钢模板	t	57	5248.00	
10	锯材木中板§＝19～35	m3	102	1522.00	
11	光圆钢筋直径10～14mm	t	111	4687.00	
12	带肋钢筋直径15～24mm，25mm以上	t	112	4515.00	
13	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	6.19	
14	铁钉混合规格	kg	151	4.70	
15	8～12号铁丝镀锌铁丝	kg	153	7.00	
16	20～22号铁丝镀锌铁丝	kg	154	7.70	
17	钢板	t	183	4924.00	
18	油漆	kg	190	5.00	
19	钢丝绳	t	221	5575.00	
20	电焊条	kg	231	6.81	
21	螺栓	kg	240	7.35	
22	425号水泥	t	243	496.00	
23	525号水泥	t	244	549.00	
24	钢管立柱	t	247	8009.00	
25	波形钢板	t	249	8009.00	
26	石油沥青	t	260	4300.00	
27	汽油	kg	264	10.12	
28	柴油	kg	265	8.60	
29	煤	t	266	680.00	
30	电	kw·h	267	0.56	
31	水	m3	268	4.77	
32	组合钢模板	t	272	5248.00	
33	中(粗)砂混凝土、砂浆用，堆方	m3	286	189.00	
34	砂砾堆方	m3	287	205.00	
35	粘土堆方	m3	290	13.50	
36	碎石(2cm)最大粒径2cm，堆方	m3	320	165.00	
37	碎石(4cm)最大粒径4cm，堆方	m3	321	165.00	
38	碎石(8cm)最大粒径8cm，堆方	m3	323	165.00	
39	块石码方	m3	343	155.00	

序号	名称	单位	代号	预算单价(元)	备注
40	其他材料费	元	391	1.00	
41	铁件	kg	651	6.81	
42	镀锌铁件	kg	652	5.91	
43	铁钉	kg	653	4.70	
44	20～22号铁丝	kg	656	7.70	
45	铝合金标志	t	668	23894.00	
46	反光膜	m2	740	204.00	
47	42.5级水泥	t	833	496.00	
48	52.5级水泥	t	834	549.00	
49	石油沥青	t	851	4300.00	
50	汽油	kg	862	10.12	
51	柴油	kg	863	8.60	
52	电	kw-h	865	0.56	
53	水	m3	866	4.77	
54	中（粗）砂	m3	899	189.00	
55	碎石（2cm）	m3	951	165.00	
56	碎石（8cm）	m3	954	165.00	
57	其他材料费	元	996	1.00	
58	C25普通商品混凝土4cm碎石	m3	sh0015	518.00	
59	1m3以内轮胎式装载机	台班	437	539.51	
60	2m3以内轮胎式装载机	台班	438	930.62	
61	电动真空吸水机组	台班	552	117.01	
62	电动混凝土切缝机	台班	554	171.19	
63	250L以内强制及反转式搅拌机	台班	569	161.48	
64	3m3以内混凝土搅拌运输车	台班	592	785.14	
65	25m3/h以内混凝土搅拌站	台班	611	1060.94	
66	4t以内载货汽车	台班	640	481.62	
67	6000L以内洒水汽车	台班	671	575.21	
68	30kN以内单筒快速电动卷扬机	台班	718	160.66	
69	小型机具使用费	元	998	1.00	
70	75kW以内履带式推土机	台班	1003	688.93	
71	2.0m3履带式单斗挖掘机	台班	1032	1340.95	
72	2.0m3履带式单斗挖掘机	台班	1037	1495.32	
73	6～8t光轮压路机	台班	1075	286.49	
74	15t以内振动压路机	台班	1088	857.02	
75	夯击功200～620N·m	台班	1094	24.34	
76	250L以内强制式混凝土搅拌机	台班	1272	142.04	
77	2t以内载货汽车	台班	1370	299.47	
78	4t以内载货汽车	台班	1372	364.54	
79	12t以内自卸汽车	台班	1387	673.61	

编制：马立强　　复核：王振

人工、材料、机械台班单价汇总表

养护工程名称：2022年嵊州市农村公路路面提升工程

编制范围：2022年嵊州市农村公路路面提升工程（天竺-藤家岗村）

序号	名称	单位	代号	预算单价(元)	备注
80	5t以内汽车式起重机	台班	1449	442.50	
81	32kV·A交流电弧焊机	台班	1726	161.40	
82	小型机具使用费	元	1998	1.00	
83	水泥混凝土铺筑整平机(最大摊铺宽度8m)	台班	9055	148.98	
84	混凝土路面破碎机	台班	9070	174.01	
85	1.5t以内养护工具车	台班	9085	303.11	
86	定额基价	元	999	1.00	

编制：马立强　　复核：王振