2022 年嵊州市农村公路路面提升工程

（鹿山街道 新市-施任）

施 工 图 设 计

K0+000-K0+410

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

（鹿山街道 新市-施任）

施 工 图 设 计

K0+000-K0+410

第一册　共一册

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 06月 30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；

至 2025年 06月 29日

浙江政务服务网

发证机关：浙江省住房和城乡建设厅

二〇二〇年六月三十日

目　录

2022年嵊州市农村公路路面提升工程（鹿山街道 新市-施任）

序号	图表名称	图表编号	页数
	第一篇　总 体 设 计		
1	项目地理位置图	S1-1	共 1 页
2	说明书	S1-2	共 14 页
3	路面使用状况评定表	S1-3	共 1 页
4	原路基标准横断面	S1-4	共 1 页
5	附件		共 9 页
	第二篇　路面病害处治设计		
6	路面病害调查表	S2-1	共 1 页
7	路面病害调查平面图	S2-2	共 1 页
8	路面病害处治设计图	S2-3	共 3 页
9	路面病害处治工程数量表	S2-4	共 1 页
	第三篇　路面修复、养护设计		
10	路线平面图	S3-1	共 2 页
11	路基标准横断图	S3-2	共 1 页
12	路面加铺及过渡段工程数量表	S3-3	共 1 页
13	路面结构设计图	S3-4	共 1 页
14	平面交叉加铺工程数量表	S3-5	共 1 页
15	平面交叉加铺通用设计图	S3-6	共 2 页
16	检查井井盖抬升设计图	S3-7	共 1 页
	第四篇 安全设施及其他附属工程改造设计		
17	安全设施及标志、标线工程数量汇总表	S4-1	共 1 页
18	安全设施布设横断面图	S4-2	共 1 页
19	沿线标志、标线平面布置图	S4-3	共 2 页
20	标志设置一览表	S4-4	共 1 页
21	标志版面设计图	S4-5	共 1 页
22	路面标线设计图	S4-6	共 1 页
23	单柱式标志设计图	S4-7	共 3 页
24	道口标注大样图	S4-8	共 1 页
25	里程碑、百米桩一般构造图	S4-9	共 1 页
26	路基排水工程数量表	S4-10	共 1 页
27	路基路面排水设计图	S4-11	共 1 页
	第五篇 施工组织计划		
28	临时交通组织工程数量表	S5-1	共 1 页
29	临时交通组织设计图	S5-2	共 1 页
	第六篇 施工图预算		
30	总预算表		共 10 页

第一篇　总体设计



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（鹿山街道 新市-施任）	地理位置图	设计		复核		审核		图号	S1-1	日期	2022.07

说　明　书

一、概述

1.1 工程背景

1）项目建设背景

农村公路承担的是居民及企业日常出行、运输货物的重要道路，是乡村经济振兴发展的基础道路。近几年，嵊州市农村公路经过不断提升改造，道路网络化水平显著提高，农村公路养护工程任务也愈来愈繁重。农村公路里程较长，养护工程无法进行全面覆盖，部分道路缺乏养护，导致道路路基防护倒塌和排水不畅,路面形成新的病害。由于人民生活水平的不断提高，汽车保有量的剧增，较大的车流量导致部分农村道路路面存在破损、坑洞等病害。严重影响了道路的使用性能，极大的降低了道路服务水平，沿线居民及企业出行行车舒适度直线下降，降低了生活幸福感，也严重制约着乡村经济的进一步提升。本项目实施后，能有效改善路面状况，恢复道路原有的通行能力，减少交通安全事故的发生，并使道路的整体服务水平全面提高，改善道路运输条件，使其更能适应社会经济的发展，对建设和谐社会具有重要意义。

2）项目地理位置

本项目为 2022 年嵊州市农村公路路面提升工程（鹿山街道 新市-施任），位于嵊州市鹿山街道，路线编号 C161。



项目地理位置图

3）自然条件

嵊州市境四面环山，中为盆地，剡溪横贯其中，地貌构成大体为“七山一水二分田”。地势自西南向东北倾斜，西北地势较高，中部到东南地势较低，丘陵山地面积占嵊州市的 77%，剡溪以东有四明山脉，主峰海拔 1096 米，以西为会稽山脉，主峰山脉西白山，海拔 1017 米。

嵊州市位于曹娥江流域上游，境内有澄潭江、长乐江、新昌江三大水系在城关以南汇合于剡溪，还有黄泽江在城关以下六公里处汇入剡溪，四大水系呈向心状分布，剡溪至三界以下汇入曹娥江。嵊州市年平均气温 16.4℃，1 月平均气温 4.2℃，7 月平均气温 28.6℃（平均最高气温 35℃）。年平均降水量 1446.8 毫米，日照 1988 小时，无霜期 235 天。根据沥青路面施工技术规范，属于 1-4-1 区，即夏炎热冬温潮湿区。

4）交通量

根据现场实际调查及现有统计数据，本项目通行车辆较多，以轿车、小型货车为主，2020年日平均交通量为1385pcu/d。

5）养护历史

本项目建成时间为上世纪90年代，路面结构层为20cm混凝土路面；2017年切割板块，埋设污水管；期间进行了路面的日常养护。

1.2 测设经过

2022年5月接受设计任务，我公司成立项目组。项目组成员采用人工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 H20-2018）要求记录路面裂缝、破碎板、断角、修复等破坏类型的数量（范围）、破坏程度及位置，填写路面病害调查表，对典型病害进行了拍照。于5月中旬完成了本项目初步设计送审稿的编制；5月19日召开了本项目初步设计审查会议，根据会议专家组意见于6月完善了本项目初步设计报批稿；7月上旬收到初步设计批复后，完成了施工图送审稿；7月9日召开了本项目施工图设计审查会议，根据会议专家组意见于7月下旬完善了本项目施工图设计报批稿。

1.3 项目实施范围

路面提升工程设计内容：①调查分析路基路面状况，对水泥混凝土路面进行修复；②板块修复后加铺沥青面层；③调查沿线安全附属设施及其他附属设施，加以合理综合改造。

2022年嵊州市农村公路路面提升工程(鹿山街道 新市-施任)路线起点桩号K0+000,终点桩号K1+032.589,路线全长约1.033千米，现状道路路面标准宽5.0米，路基标准宽度6.0米，路面为20厘米水泥混凝土路面。本次实施范围为K0+000-K0+410，全长0.41千米。

1.4 专家组意见执行情况

1）初步设计审查专家组意见及执行情况

（1）核查路面加铺数量。

执行情况：根据专家组意见执行，调整实施范围，取消路拱调坡数量，重新计算路面工程量。

2）施工图设计审查专家组意见及执行情况

（1）补充路面排水设计。

执行情况：根据专家组意见执行，与鹿山街道及新市村相关人员到项目现场重新实地调查，讨论确定在K0+250-K0+260左侧增设盖板边沟。

3）施工图报批稿与送审稿造价对比

与送审稿主要工程量变化对比表

序号	工程量分项		单位	送审稿数量	报批稿数量	数量变化
1	路面工程		m^2	2152.2	2152.2	无变化
2	路面病害处理		m^2	1120	1120	无变化
3	平面交叉		m^2	312.5	312.5	无变化
4	路基超挖换填	清宕渣	m^3	672	0	-672
		土石混合料	m^3	0	672	+672
5	路面排水		m	0	10	+10

工程造价由送审稿80.13万元（其中公路养护工程费72.24万元）调整为77.21万元（其中公路养护工程费68.64万元），减少约2.92万元。

二、设计依据、规范

2.1 设计依据

本次设计依据如下：

1）本项目签订的设计合同；

2）《浙江省公路路面大中修工程设计文件编制指南》及《浙江省公路路面大中修工程设计文件范本》（浙江省公路管理局、浙江省交通规划设计研究院，2009.12）；

3）2022年5月路面病害调查资料及业主要求；

4）本项目初步设计批复；

5）本项目施工图审查专家组意见。

2.2 设计采用的技术标准及规范

1）《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）

2）《公路沥青路面设计规范》（JTG D50-2017）

3）《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）

4）《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》（JTG E20-2011）

5）《公路路线设计规范》（JTG D20-2017）

6）《公路养护技术规范》（JTG H10-2009）

7）《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTGD40—2011）

8）《公路水泥混凝土路面养护技术规范》（JTJ073.1-2001）

9）《公路技术状况评定标准》（JTG H5210-2018）

10）《公路养护安全作业规程》（JTGH30-2015）

11）《公路交通安全设施设计规范》（JTGD81-2017）

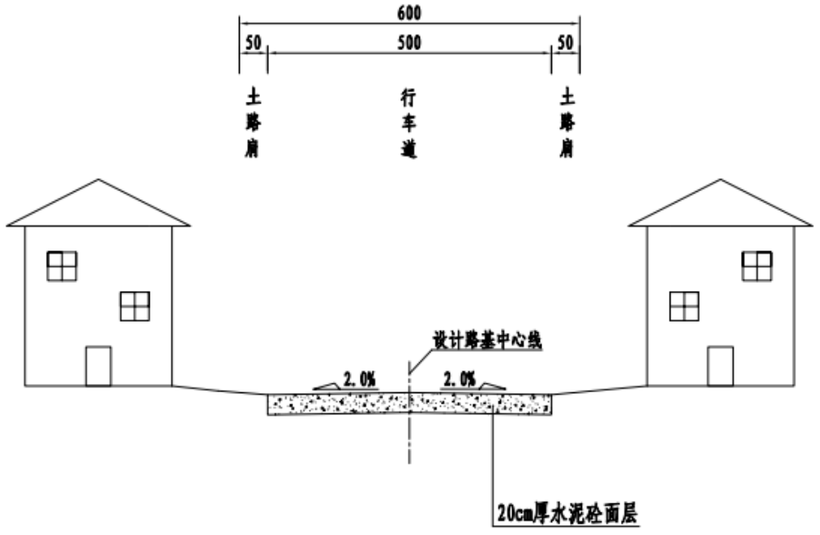
12）《公路交通安全设施设计细则》（JTG/TD81-2017）

13）《道路交通标志和标线》（GB5768-2009）

14）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 原路技术标准

本项目现状为单车道四级公路，设计速度 20km/h，路面宽 5.0m、路基宽 6.0m，水泥混凝土路面，厚 20cm。



原路基标准横断面图

三、路面使用状况调查及评价

3.1 路面使用现状调查

现状老路为水泥混凝土路面，路面结构为 20cm 水泥面板。

本项目使用总体状况较差，主要病害为管道施工造成的的修补不良及破碎板，同时，板块均有不同程度露骨。



污水管道施工形成的修补不良及破碎板

3.2 沿线设施调查

本项目现状沿线设施缺失，全线均设置路灯。本次设计增设必要的沿线设施。



沿线路灯

3.3 路面现状评价

根据《公路工程技术状况评定标准》（JTG 5210-2018），路面破损状况及路面状况损坏指数（PCI）进行评价，水泥砼路面损坏状况指数(PCI)如下式计算：

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

式中：DR—路面破损率；为各种破损的折合面积之和与路面调查面积之比，以百分数表示；

a_0 —标定系数，水泥混凝土路面采用 10.66；

a_1 —标定系数，水泥混凝土路面采用 0.461。

路面破损率（DR）由以下公式计算得出：

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

式中：A_i —路面破损中，第i类破损（分严重程度）的调查面积，m2；

A—路面的实际调查面积（调查路段长度与有效路面破宽度之积），m2；

w_i —第i类破损（分严重程度）的权重，参见相应规范。

依据《公路水泥混凝土路面养护技术规范》（JTJ 073.1-2001），路面断板率计算按断裂缝种类和严重程度不同，采用不同的权重系数进行修改后，由下式计算得到：

$$DBL = \frac{\sum_{i=1}^{n} \sum_{j=1}^{m_i} DB_{ij} W'_{ij}}{BS} \times 100\%$$

式中：DBij—i 种类裂缝病害 j 种轻重程度的板块数；

Wij’—i 种类裂缝病害 j 种轻重程度的修正权系数；

BS—评定路段内的板块总数。

路面损坏状况评价标准详见下表：

评定等级	优	良	中	次	差
路面状况指数（PCI）	≥90	≥80，＜90	≥70，＜80	≥60，＜70	＜60
断板率（%）	≤1	＞1，≤5	＞5，≤10	＞10，≤20	＞20

经统计计算，得到路面破算状况等级评价表：

路面破损状况评价表

起讫桩号			长度（m）	幅别	DR（%）	PCI	断板率（%）	评价等级
K0+000	～	K0+410	410	整幅	10.7	68.2	2.9	次

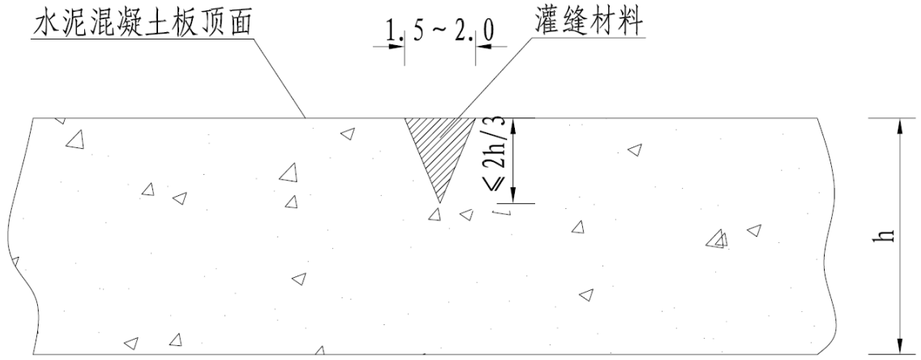
根据以上相关标准的评价，项目范围内现状老路路面使用状况一般，设计对路面病害处治后加铺沥青混凝土面层，改善路面技术状况。

四、病害处治设计

水泥板块病害处治

1）裂缝维修

（1）对于裂缝宽度＜15mm 轻微裂缝采用扩缝灌浆法，灌缝材料可采用环氧树脂类或经乳化反应过的环氧树脂乳液，其材料指标需满足《公路水泥混凝土路面养护技术规范》（JTJ 073.1-2001）附录 A 表 A.1.2 中要求。



扩缝灌浆法

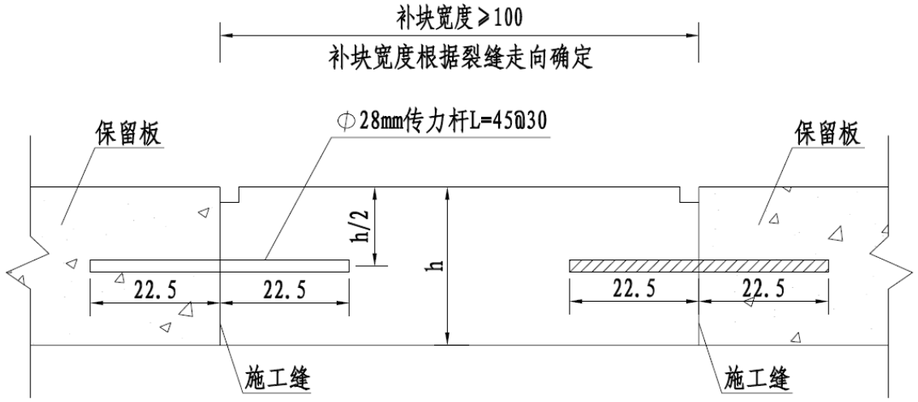
具体施工步骤如下：

a、扩缝宽 1.5-2.0cm，深度不得超过 2/3 板厚，具体根据裂缝深度确定；

b、清除碎屑，吹净灰尘，填入粒径 0.3-0.6cm 的清洁石屑；

c、注入灌缝材料。

（2）对于裂缝宽度＞15mm 的严重裂缝采用全深度补块，设计采用设置传力杆法。



设置传力杆法

具体施工步骤如下:

a、平行于缩缝划线，沿划线位置进行全深度切割；

b、破碎、清除旧混凝土板块，并检查原有路基，如遇路基不良时，可采用C20砼换填处理，厚度暂按15cm计；

c、修复、安装传力杆、拉杆；若无传力杆或拉杆折断，应按原规格相同钢筋进行焊接或植筋；植筋可采用环氧砂浆固定；

d、浇筑20cm水泥混凝土（抗弯拉强度≥4.5Mpa）并振捣密实，抹平。

2）板角断裂修补

板角断裂按以下施工步骤进行修补：

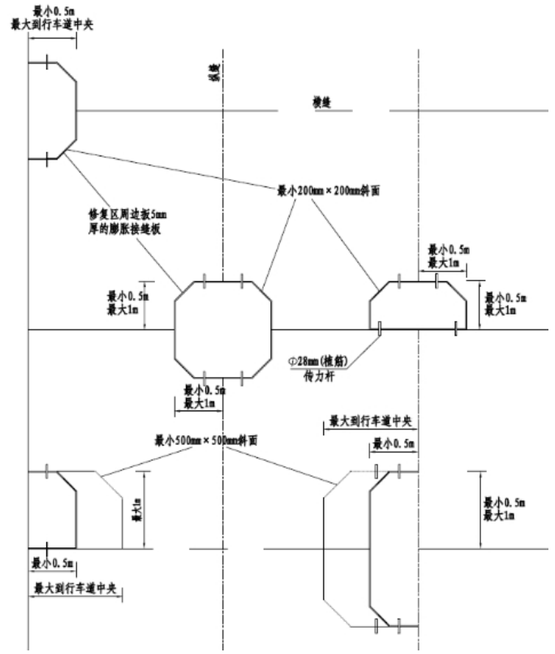
a、按破裂面的大小确定切割范围，进行全深度切割；

b、切缝后，凿除破损部分，尽量保留原有钢筋，至少保留20-30cm钢筋头，且应长短交错；

c、检查原有路基，如遇路基不良时，可采用C20砼换填处理，厚度暂按15cm计；

d、原有传力杆如有缺陷应更换，并在新老混凝土间加设传力杆，间距30cm；

e、在原有路面板接缝面，涂刷沥青；现浇20cm水泥混凝土（抗弯拉强度≥4.5Mpa）；与老混凝土面板之间的接缝切出宽3mm深4mm接缝槽，并灌缝。



板角修补法

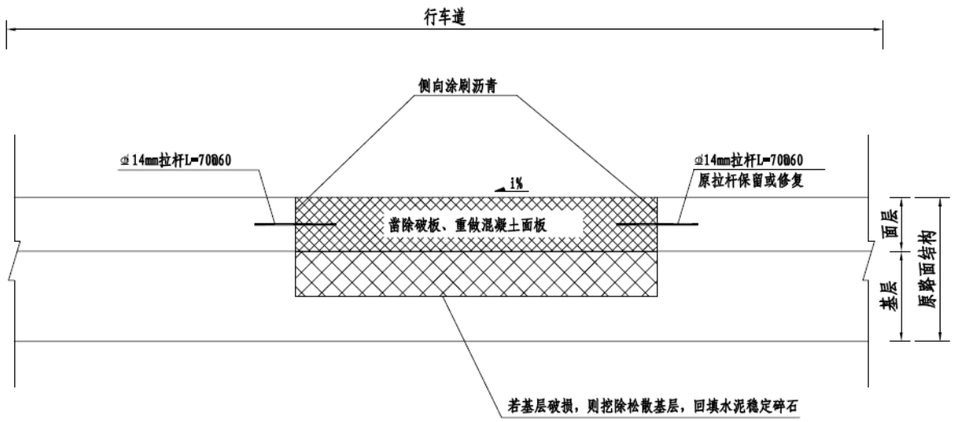
3）水泥混凝土路面破碎板处治

对水泥混凝土路面老板出现破碎的，应将老板凿除后新建，具体施工步骤如下：

a、凿除破板，尽可能保留原有钢筋；若原有钢筋缺失或损坏，在纵缝处采用植筋的方式增设拉杆，间距采用60cm，长70cm；

b、检查原有路基，如遇路基不良时。在面积较小的情况下，可采用C20砼换填处理，厚度暂按15cm计；整幅板块范围或连续板块下路基不良时，采用宕渣换填，厚度不小于60cm；

c、浇筑20cm水泥混凝土（抗弯拉强度≥4.5Mpa）并振捣密实，抹平。



破碎板处治

4）修补不良：挖除原修补的板块，浇筑20cm厚水泥砼板块（抗弯拉强度≥4.5Mpa）。

5)接缝处治

对混凝土板块新旧接缝的处治，采用以下规定：

a、接缝内的旧填缝料及杂物应清除，并将缝内灰尘吹净；

b、采用乳化沥青灌缝；

c、骑缝补贴50cm宽的自粘式抗裂贴。

五、路面加铺设计

5.1 路面结构设计

根据现场踏勘的情况，项目全线通过病害处治后加铺沥青面层适合本项目。

本次路面设计采用的方案为：

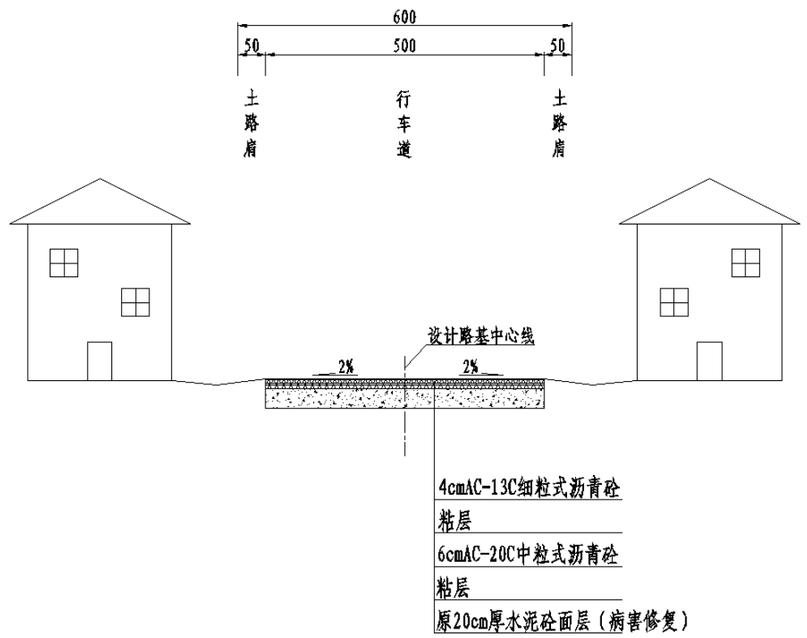
4cm(AC-13C)细粒式沥青砼

+粘层

+6cm(AC-20C)中粒式沥青砼

+粘层

+原水泥混凝土路面/病害区域进行修复（板缝间铺设50厘米宽抗裂贴）



路基标准横断面图

5.2 平、纵面设计

本次设计中维持原有平、纵面线形设计。沥青道路标高按抬高10cm进行控制，同时在起终点处设置过渡段与原路面进行衔接。

5.3 横断面设计

本工程路基全部利用现状路基宽度，路面修复加铺沥青时横坡与老路保持一致。

六、交通安全设施及附属工程设计

6.1 交通安全设施设计

本次项目设计中的安全设施主要有：标志标牌、标线、波形梁护栏、道口标柱等安全设施。

1）交通标志

①材料及版面设计

版面设计应以司机在机身行车速度行驶时能及时辨认标志内容为基本原则，同时版面

布置应美观、醒目，并满足夜间行车的视觉效果，文字性标志均采用中文字。依据国内安全设施设计与施工的成功经验，标志板材料采用2mm厚3003型铝合金板材，板面粘贴Ⅳ类反光膜，版面颜色与字体应符合GB5768—2009《道路交通标志和标线》的相关要求，光膜应具有10年的使用寿命，在使用期内至少保持70%的初始亮度。反光膜应尽量减少拼接，当不能避免接缝时，应使用反光膜产品的最大宽度进行拼接，接缝以搭接为主。当需要滚筒粘贴或丝网印刷时，可以平接，其间隙不应超过1mm，在距标志板边缘50mm范围内，不得拼接。禁令标志外径60cm。

②结构与基础

标志的支撑结构应保证安全、外形美观、经久耐用，设计时根据当地最大风速（35m/s）、版面尺寸、路侧条件、标志作用等 因素以及业主要求综合确定，本次设计标志的结构形式包括单柱式，标志立柱采用钢管。

③技术要求及施工注意事项

A、标志的形状、图案、中文字字体、颜色应严格按照GB5768—2009《道路交通标志和标线》的规定及设计图纸的要求制作；

B、标志的立柱、横梁、加劲肋、法兰盘、抱箍、抱箍底衬、螺栓、螺母、垫片等钢构件均需采用热浸镀锌处理，其中钢管、法兰盘、加劲肋、抱箍及抱箍底衬等镀锌量为600g/㎡，螺栓、螺母、垫片等镀锌量为350g/㎡，螺栓、螺母等紧固件在热浸 镀锌后必须清理螺纹或作离心分离，所用锌应为GB470—2008《镀锌》中规定的1号锌锭；

C、所有钢构件均应先加工制作，后热浸镀锌，严禁镀锌后加工；

D、标志板边缘应采用角铝加固，角铝和滑动槽铝用铆钉锚固在标志板上，版面上铆钉头应打磨光滑，不得外露；

E、单柱式标志板下缘距路面净空高度不得小于2.5m；

F、钢筋混凝土基础应提前施工，待强度达到设计强度的70%后方可立柱及标志板；

G、施工时当标志设置位置与实际情况有出入时，可在小范围内调整布设桩号；

H、未尽事项按《道路交通标志和标线》GB5768—2009，《道路交通标志反光膜》（GB/T18833-2012）实施。

2）标线

道路交通标线是指划于路面上的各种线条、箭头、文字等。交通标线的作用是向道路使用者传递有关道路交通的规则、警告、指引等信息。

本项目设置的标线主要是车道边缘线。

车道边缘线采用白色热熔标线，线宽10cm。

标线材料选用《路面标线涂料》（JT/T280-2004）中热熔型反光涂料。

施工要求：

①涂刷标线前，道路表面上所有可能存在的泥沙、污物、废物均应消除干净，以保证路面的清洁，路面必须干燥。

②标线作业应在白天进行，当天气候潮湿，灰尘过大或温度低于4℃均应暂停作业。

③热熔反光型标线涂料中应含18%～25%的玻璃珠，施工时涂布涂层后立即将玻璃珠撒布在其表面，密度应为1.8～2.3g/cm^3，反光型软化点为90～125℃，干燥后应无皱纹、斑点、起泡、裂纹、脱落、粘胎现象，其涂料的色品坐标和亮度因数应符合规范JT/T280-2004中相关的规定，逆反射系数应符合GB/T 1611的规定，标线颜色的色度性能指标能符合《道路交通标线质量要求和检测方法》GB/T 16311的规范。

质量标准：

路面标线涂刷允许误差和检查方法见下表：

标线涂刷实测项目

序号	检查项目		允许误差	检查方法和频率
1	标线宽度（mm）		±5，0	尺量：每1km测3处，每处测3点
2	线段长度（mm）	6000	±30	尺量：每1km测3处，每处测3个线段
		4000	±20	
		3000	±15	
		2000	±10	
		1000	±10	
3	标线厚度（干膜，mm）	热熔型	+0.50，-0.10	标线厚度测量仪或卡尺：每1km测3处，每处测6点
4	标线横向偏位（mm）		≤30	尺量：每1km测3处，每处测3点
5	纵向间距（mm）	9000	±45	尺量：每1km测3处，每处测3个线段
		6000	±30	
		4000	±20	
		3000	±15	
6△	逆反射亮度系数R_L（cd·lx^{-1}·m^{-2}）		白色标线≥250 黄色标线≥125	标线逆反射测量仪：每1km测3处，每处测9个点

外观鉴定：

标线等宽顺滑，喷涂后的标线边缘应无明显边毛，标线以外的道路应该不被标线材料污染。

3）道口标柱

道口标采用φ80镀锌无缝钢管，外贴间距20cm红白相间Ⅳ类反光膜，设在沿线较小交叉路口两侧及接坡两侧。

4）里程碑、百米桩

里程碑、百米桩设在道路右侧土路肩上，里程碑双面刻字，百米桩三面刻字，字体均采用黑色。

6）施工注意事项

①为确保道路美观，所有交通安全设施基座应埋入地面以下，不外露，如标志在绿化带中，其上必须有20cm覆土。

②说明未予强调的事项均见现行施工验收及有关的标准和规定；本说明未予明确的特殊要求，请详见有关施工图，植筋由专业队伍施工，并进行拉拔试验合格后方可进行钢构安装。

③严格按照国家现行有关规范验收，每一阶段验收合格后，方可进行下一阶段的施工工作。

④所有钢构件均应进行防腐处理，防腐处理均应满足现行的相关规定。钢构件包括标志、护栏、轮廓标等。

⑤如实际施工过程中，交叉口位置有所调整，请及时通知设计单位，以便对交通安全设施做必要的完善和调整。

6.2 沿线给排水设施

本项目范围内有污水管道及给水管道，调查发现污水井20处，给水管道井2处。本次设计对给排水设施井盖进行抬升，并更换破损井盖；根据与街道及新市村现场对接，在K0+250-K0+260左侧增设盖板边沟，边沟尺寸为30*30cm。

施工期间遇到以下问题，有村庄自行解决：

一、本项目由于沿线埋设污水管道及自来水管道等较浅，造成施工过程中破损问题，由村庄自行解决进行修复。

二、由于路面加铺沥青后，导致路面标高高出农户地坪标高带来的各种问题，由村庄自行协商解决。

七、重要材料及技术要求

7.1 沥青混合料组成设计及材料要求

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

1）沥青

沥青砼路面面层沥青采用A级70号道路石油沥青，沥青的技术指标要求见表。

70号道路石油沥青技术要求表

指 标	单位	A-70
针入度(25℃,5s,100g)	0.1mm	60～80
针入度指数PI[1]，不小于	—	-1.8～+1.0
软化点(R&B) ，不小于	℃	44
10℃延度，不小于	cm	10
15℃延度，不小于	cm	100
蜡含量(蒸馏法)，不大于	%	3.0
闪点，不小于	℃	260
溶解度，不小于	%	99.5
密度(15℃)	g/cm3	实测记录
TFOT （或RTFOT)后残留物		
质量变化，不大于	%	±0.6
残留针入度比(25℃,5s,100g)，不小于	%	58
残留延度（10℃），不小于	cm	4

2）粗集料

①沥青混合料所用粗集料应该采用碎石，粗集料的生产必须由具有生产许可证的采石场生产；沥青砼的粗集料石质应该洁净、干燥、表面粗糙，相关技术指标必须符合《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）。

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

沥青混合料用粗集料质量技术指标表

指 标	单位	要求
压碎值，不大于	%	30
洛杉矶磨耗值，不大于	%	35
表观相对密度，不小于	—	2.45
吸水率，不大于	%	3.0
坚固性[1]，不大于	%	—
针片状颗粒含量(混合料)，不大于 其中粒径大于9.5mm，不大于 其中粒径小于9.5mm，不大于	% % %	20 — —
水洗法＜0.075mm颗粒含量[2]，不大于	%	1
软石含量，不大于	%	5
磨光值PSV，不小于	—	40
粗集料与沥青的粘附性，不低于	—	4

注：[1]坚固性试验可根据需要进行。

[2]对于3～5规格的粗集料，针片状颗粒含量可不予要求，＜0.075mm含量可放宽到3%。

3）细集料

①细集料包括天然砂、机制砂和石屑。细集料的生产必须由具有生产许可证的采石场、采砂场生产，细集料必须具有一定的级配，要符合《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40－2004）中要求的沥青混合料用细集料的规格。细集料应该洁净、干燥、无风化、无杂质。

②沥青砼上面层细集料不允许采用天然砂，建议采用机制砂。

③机制砂的级配应该符合《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40－2004）中S16的要求。

④石屑可从沿线采石场购得，其规格及质量技术要求应符合《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40-2004)表4.9.4要求。石屑应采用石灰岩石屑，采石场破碎石料时通过4.75mm或者2.37mm的筛下部分，生产石屑时要求采用抽吸措施，表面层和下面层宜将S14和S16规格进行组合使用。

沥青混合料用细集料质量技术要求表

指 标	单位	要求
表观相对密度，不小于	—	2.45
坚固性，不小于	%	—
0.075mm含量（水洗法）[1]，不大于	%	5
砂当量[2]，不小于	%	50
亚甲蓝值[2]，不大于	g/kg	—
棱角性（流动时间），不小于	s	—

注：[1]对于天然砂砾，采用0.075mm通过率控制细集料的洁净程度。

[2]对于石屑和机制砂，采用砂当量(适用于0～4.75mm)或者亚甲蓝值指标(适用于0～2.36mm或0～0.15mm)来控制细集料的洁净程度。

4）填料

沥青混合料矿粉必须采用石灰岩或岩浆岩中的强基性岩石等憎水性石料经磨细得到的矿粉，原石料中的泥土杂质应除净。矿粉应干燥、洁净，能从矿粉仓自由流动，拌和机的回收粉尘不得作为填料使用。为改善集料和沥青的粘附性，要求采用干燥的磨细一级消石灰粉作为填料的一部分，其用量宜为矿料总量的1%～2%。

沥青混合料用矿粉质量要求表

项目	单位	要求
表观相对密度，不小于	—	2.45
含水量，不大于	%	1
粒度范围<0.6mm <0.15mm<0.075mm	% % %	100 90～100 70～100
外观	—	—
亲水系数	—	T0353
塑性指数	%	T0354
加热安定性	—	T0355

5）沥青混合料的材料组成设计

沥青混合料的配合比设计应遵循《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40－2004）的有关规定执行，必须进行热拌沥青混合料的目标配合比、生产配合比及生产配合比验证三

个阶段，确定矿料级配及最佳沥青用量。各层的沥青混合料的配合比设计采用马歇尔设计方法进行。

沥青混合料马歇尔试验技术标准表

试 验 指 标	单 位	要求	
试件尺寸	mm	Φ101.6x63.5	
击实次数（双面）	次	50	
空隙率　VV	%	3～6	
沥青饱和度　VFA	%	70～85	
稳定度，不小于	kN	5	
流值	mm	2～4.5	
VMA（%），不小于	设计空隙率%	AC-13C	AC-20C
	3	13	12
	4	14	13
	5	15	14
	6	16	15

注：[1]当设计的空隙率不是整数时，由内插确定对应设计空隙率的要求VMA。

[2]沥青混合料的配合比设计施工时必须根据地区温度情况和实践成功的经验，通过现场配合比试验及试拌试铺验证后执行。本工程根据公路等级、气候及交通条件，沥青混合料选择采用密级配粗型沥青混合料（C型）。沥青混合料的矿料级配不宜超出《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40-2004)表5.3.2-1和表5.3.2-2的级配范围。普通沥青混合料的施工温度宜通过135℃及175℃条件下测定的粘度一温度曲线按表5.2.2—1的规定确定。

AC-13C型密级配沥青混合料矿料级配范围表

混合料矿料级配类型	通过下列方孔筛（mm）的质量百分率（%）									
	16.0	13.2	9.5	4.75	2.36	1.18	0.6	0.3	0.15	0.075
工程设计级配	100	90-100	72-80	42-50	30-35	20-25	15-20	10-15	6-10	5-7

注：此表中沥青混合料的矿料设计级配范围供施工单位生产时参考，实际工程施工时采用的矿料级配曲线应该根据工程所采用的具体材料及达到规范的指标要求进行调整。

AC-20C型密级配沥青混合料矿料级配范围表

混合料矿料级配类型	通过下列方孔筛（mm）的质量百分率（%）											
	26.5	19.0	16.0	13.2	9.5	4.75	2.36	1.18	0.6	0.3	0.15	0.075
工程设计级配	100	90-100	74-90	62-82	50-70	34-45	22-36	16-28	10-22	6-16	4-12	3-7

注：此表中沥青混合料的矿料设计级配范围供施工单位生产时参考，实际工程施工时采用的矿料级配曲线应该根据工程所采用的具体材料及达到规范的指标要求进行调整。

沥青混合料性能试验技术要求表

项目	AC-13C	AC-20C
1、高温抗车辙试验（60℃）		
动稳定度，大于（次/mm）	1000	
2、水稳定性试验		
浸水马歇尔残留稳定度，不小于	80	
冻融劈裂残留强度比，不小于（%）	75	
3、低温弯曲试验（-10℃，50mm/min）		
破坏应变，不小于(με)	2000	
4、室内渗水试验		
渗水系数，不大于(mL/min)	120	

6）高温抗车辙性能检验

按“沥青混合料车辙试验”方法（T0719）测定的动稳定度（60℃，0.7MPa）B-70沥青混合料不应低于1000次/mm。

7）水稳定性检验

①采用“沥青混合料马歇尔稳定度试验”方法（T0709）测定的48h浸水马歇尔残留稳定度，普通沥青混合料不应小于80%。

②采用“沥青混合料冻融劈裂试验”方法测定的劈裂强度比普通沥青混合料不应小于75%。

③渗水性检验。宜利用轻碾机械成型的车辙试验试件，脱模架起进行渗水试验，渗水系数要求密级配沥青砼均不大于120ml/min。

8）抗裂性能检验

宜对密级配沥青混合料在温度-10℃、加载速率50mm/min的条件下进行弯曲试验（T0728）。沥青混合料低温弯曲试验破坏应变：普通沥青砼不小于2000με。

9）抗滑、平整度及压实度技术要求

沥青混凝土路面技术指标表

项　目	目标值	测试方法
平整度	国际平整度指数IRI＜2.0m/km，测定的标准偏差σ＜1.0mm	T0933、T0932
抗滑性能	交工检测指标值：横向力系数SFC_{60}≥54，构造深度TD≥0.55mm	T0965、T0961、T0963
压实度	≥试验室标准密度的96% ≥最大理论密度的92%	

10）粘层

粘层宜采用喷洒型乳化沥青，洒布量折算成纯沥青一般为0.2～0.3kg/m^2。

7.2 水泥板块设计及材料要求

1）水泥：水泥可采用普通硅酸盐水泥，路面水泥含量不得小于300kg/m^3，同时须符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG /T F30-2014）的要求。

2）粗集料

a 粗集料建议使用质地坚硬、耐久、洁净的碎石，相关技术指标必须符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）的Ⅲ级取值要求。

碎石技术指标

指 标	单位	要求
压碎值≤	%	30
坚固性（按质量损失计）≤	%	12
针片状颗粒含量（按质量计）≤	%	20
微粉泥量（按质量计）≤	%	3.0
泥块含量（按质量计）≤	%	0.7
吸水率（按质量计）≤	%	3.0
硫化物及硫酸盐含量（按SO3质量计）≤	%	1.0
氯化物含量（按氯离子质量计）≤	%	0.06

b 用做路面混凝土的粗集料不得使用不分级的统料，应按最大公称粒径的不同采用2-4粒级的集料进行掺配。碎石最大公称粒径不应大于26.5mm。

粗集料级配范围

级配类型 \ 粒径		方筛孔尺寸（mm）							
		2.36	4.75	9.5	16	19	26.5	31.5	37.5
		累计筛余（以质量计）（%）							
合成级配	4.75～16	95～100	85～100	40～60	0～10				
	4.75～19	95～100	85～95	60～75	30～45	0～5	0		
	4.75～26.5	95～100	90～100	70～90	50～70	25～40	0～5	0	
	4.75～31.5	95～100	90～100	75～90	60～75	40～60	20～35	0～5	0
单粒级级配	4.75～9.5	95～100	80～100	0～15	0				
	9.5～16		95～100	80～100	0～15	0			
	9.5～19		95～100	85～100	40～60	0～15	0		
	16～26.5			95～100	55～70	25～40	0～10	0	
	16～31.5			95～100	80～100	55～70	25～40	0～10	0

3）细集料

a 细集料应采用质地坚硬、耐久、洁净的天然砂、机制砂，各项指标应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）的Ⅲ级取值要求。

b 细集料的级配要求应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG /T F30-2014）中表3.4.2的要求，天然砂宜采用中砂，细度模数不宜小于2.5。

c 路面混凝土所使用的机制砂还应检验砂浆磨光值，其值宜大于35。

细集料技术指标

指 标	单位	要求
氯化物（氯离子质量计）≤	%	0.06
坚固性（按质量损失计）≤	%	10
天然砂含泥量（按质量计）≤	%	3.0
天然砂、机制砂泥块含量（按质量计）≤	%	1.0
机制砂MB值＜1.4或合格石粉质量（按质量计）＜	%	7.0
机制砂MB值≥1.4或不合格石粉质量（按质量计）＜	%	5.0

4）抗裂贴

适用于老路白改黑路面，老路水泥砼之间的横纵缝。抗裂贴的技术指标如下表：

抗裂贴性能指标及质量要求

性能指标	单位	抗裂MD
软化点（胶）	℃	＞90

冷折裂		无断裂或分离
抗拉强度	KN/m	＞8
厚度	mm	2.0
延伸率	%	＞25
低温脆裂	℃	-25

5）植筋

植筋要求

①植筋采用的螺纹钢筋，无特殊要求均采用HRB400钢筋，并且设在板厚中央。要求采用机械切断，端面不允许采用氧割。植筋前应检查路面板有无裂缝，在裂缝处不宜植筋。

②钢筋植入老路板块深度为15cm。

③植筋施工应控制时机，一般宜在连接部位施工前进行，避免植入钢筋长期暴露锈蚀，否则要采取防锈蚀措施。

④钢筋位置应控制实际值与理论设计值小于1cm，并要确保设计要求的保护层。

⑤植筋的粘胶剂可以用环氧砂浆，也可以用经试验认可的混合材料，混合料的组成包括环氧树脂胶、工业水晶砂、添加剂、固化剂等。必须通过毒性检验，其安全性指标符合相关规范的规定。

⑥为加强沥青面层与水泥板块的粘结，新建水泥砼板块需拉毛处理。

八、施工注意事项

8.1 原材料

各种规格的集料应分别堆放，不得混杂；放集料的场地应进行硬化；粗、细集料应该进行覆盖，防止雨淋。

8.2 沥青混合料

1）各种规格的集料应分别堆放，不得混杂；粗、细集料应该进行覆盖，防止雨淋。沥青面层宜连续施工，避免与可能污染沥青层的其他工序交叉干扰，以杜绝施工和运输污染。

沥青原材料要重视进行沥青的专项检查工作，沥青混合料应严格控制目标配合比、生产配合比、生产配合比验证三个环节的配合比质量。

为保证生产的沥青混合料有足够的沥青用量，以提高沥青混凝土的耐久性，在沥青路面施工过程中严格控制沥青用量，缩小沥青用量误差范围，即允许误差±0.3%缩小为±0.2%～±0.1%。

2）沥青加工及沥青混合料的施工温度应该根据沥青标号及粘度、气候条件、铺装层的厚度来确定。普通沥青混合料的施工温度宜通过135℃及175℃条件下测定的粘度－温度曲线按表5.2.2－1的规定确定。

8.3 沥青路面施工

1）沥青路面施工加强施工过程质量控制，实行动态质量管理，进行沥青混合料的“过程控制”（在线监测）和总量检验。

为做好施工生产过程中的实时控制，及时发现各项生产参数是否符合配合比设计要求，拌和机宜采用间隙式拌和机，必须配有自动打印设备，可以自动记录每盘矿料用量、沥青用量和温度，每个台班结束时打印出一个台班的统计量，进行沥青混合料生产质量及铺筑厚度的总量检验。

同时拌和设备必须具有二级除尘装置，宜备有保温性能号的成品储料仓，拌和厂生产的热拌沥青混合料，标准击实成型试件应符合马歇尔设计指标要求。

2）摊铺机应采用自动找平方式，沥青稳定碎石层采用钢丝绳引导的高程控制方式。

沥青路面施工应配备足够数量的压路机。选择合理的压路机组合方式及初压、复压、终压的碾压工艺，以达到最佳碾压效果。

3）沥青砼施工时应严格控制生产和施工质量，特别注意施工温度和压实。施工温度包括拌和、摊铺、压实温度，都必须严格按照有关规范控制。

沥青面层不得在雨天施工，当施工中遇雨时，应停止施工。

碾压后的路面在冷却前，任何车辆机械不得在路面上停放，并防止矿料、杂物、油料等落在新铺的路面上，路面冷却至50℃后才可开放交通。

8.4 抗裂贴

适用于裂缝病害铣刨后的水稳基层顶面和罩面路段原路表的单条裂缝，铣刨一层或二层的亦可应用。

1）施工要求

一是对下承层吸尘，要求干燥无尘土和尖锐物。二是骑缝铺设抗裂贴，一般采用50cm宽，铺设要求平整无皱折，如遇裂缝弯曲，粘贴出现皱褶，可用小刀裁断，分成几段粘贴，接茬处重叠5—12.5cm，然后采用橡胶锤或胶轮滚筒碾压，使其与路面粘贴紧密。

2）施工工艺流程

a、铣刨后铺设抗裂贴回填沥青砼工艺顺序

放样→铣刨松散裂缝→底层表面清扫处理→铺设抗裂贴→喷洒乳化沥青粘层油→回填沥青砼

b、直接铺设抗裂贴后罩面

放样→表面层清扫处理→铺设抗裂贴→喷洒乳化沥青粘层→罩面

3）施工注意事项

a、用吸尘机、刷子对铣刨面（包括槽壁）进行清洁、干燥处理，裂缝表面须平整、无突起、无洼陷、无松散、无碎石、油脂及其它污物，如有坑槽，必须填补。

b、将抗裂贴背面的隔离膜（纸）张揭去，有聚丙烯织物的一面朝上，以裂缝为中心线将抗裂贴平整的贴在路面上，但在铺设前不得将抗裂贴隔离膜（纸）揭开。如遇不规则的裂缝，可用裁纸刀将抗裂贴切断，按裂缝走向粘贴。但在抗裂贴与抗裂贴的结合处，要形成重叠搭接，以便抗裂贴能在应力较为集中的裂缝位置上全面覆盖。

c、在铺设抗裂贴时应将成卷材料拉紧，铺设后的抗裂贴应平整，不起皱、不翘边。

d、在铺设过程中若出现重叠时，重叠长度为5—12.5cm。不能超过两层以上的重叠。

e、用力碾压将抗裂贴紧贴至地面（小量面积使用时可用橡皮锤锤击，大面积使用时用胶轮压路机碾压），确保抗裂贴在摊铺热料前不发生移动。

f、在抗裂贴铺设完成后，尽早喷乳化沥青洒粘层油并摊铺沥青混凝土，与沥青砼面层铺设的间隔时间不应超过24小时。使自粘型抗裂贴下层的高分子材料（其软化点约为90℃）在摊铺热沥青混合料后部分熔化，以达到封闭病害区域的目的。为防止车辆或摊铺机粘结抗裂贴，摊铺前可在抗裂贴上撒些热沥青混合料等。

g、在压实过程中，应将压路机调整到最低振幅和最高频率的位置，否则将会在抗裂贴的位置出现少量剥落。

h、雨水天气、路面或建筑物表面布满霜冻或水雾、环境温度低于摄氏4度、路面或建筑物内在结构存在严重变形的情况下，抗裂贴不宜使用。

8.5 工程未尽事宜，严格按各项施工技术规范执行。

九、交通组织设计

根据工程设计文件及道路条件，建议在施工时，以重要交叉口等重要路段为节点进行施工路段的划分，各施工路段可按每500～1000m为一个施工区（具体可根据现场实际情况进行适当调整），本项目道路建议半幅通行半幅施工。待一个路段施工完毕后，再进行下一路段的施工工作。

本次临时交通组织建议在相交路口处附近加设临时施工交通警告标志，提醒过往车辆注意减速慢行。

十、施工组织计划

1）本工程建议工期3个月。

2）施工为确保优质、及时、安全完成工程建设任务，施工单位开工前需要编制详细、合理、科学的施工组织计划，并报相关部门认可，力求做到安全、文明施工。

3）施工过程中，应严格根据公路工程安全施工及有关部门的要求，在合理位置交通管理标志、安全导向牌、夜间照明灯设施，并安排专人指挥交通；同时要强化工程参与人员的安全施工意识，确保安全无事故。

十一、环境保护

施工过程中应注重环境保护，不能乱堆乱弃乱排放，建议设置临时弃土场，具体位置由业主指定，避免水土大量流失和造成环境污染。

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相关要求进行局部围挡；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。

十二、造价

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。

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6期（总第221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4期（总第219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。

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：施工图预算按《公路工程基本建设项目概算、预算编制办法》规定的3%计取。

4、其他说明

弃方运输按5km计算

5、工程总造价构成

2022年嵊州市农村公路路面提升工程（鹿山街道 新市-施任）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	68.64	
第二部分 设备购置费用	/	
第三部分 公路养护工程其他费用	6.32	
预备费	2.25	
公路养护工程概算总费用	77.21	

路面使用状况评定表

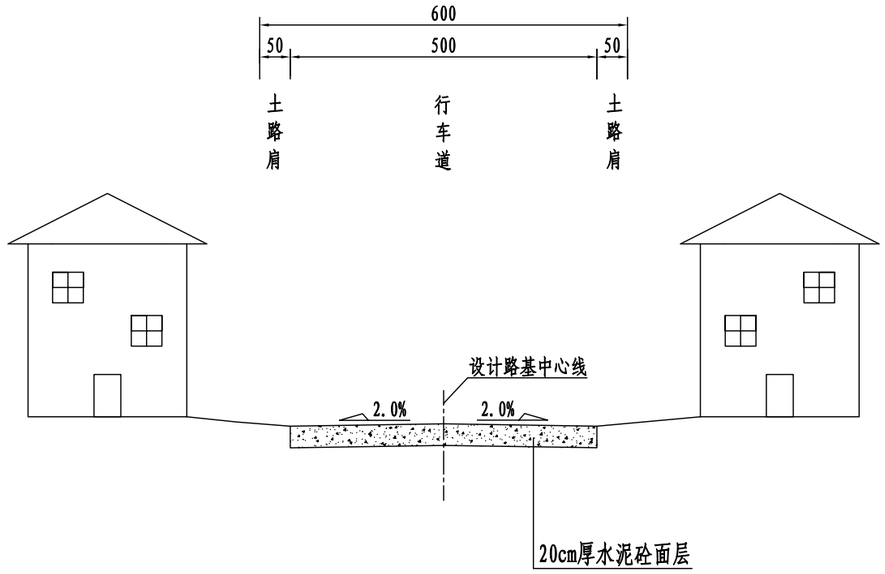
2022年嵊州市农村公路路面提升工程（鹿山街道 新市-施任）

序号	起讫桩号			幅 别	位 置	长 度 (m)	路 面 PQI	路 面 分 项 指 标			结构物 BCI	沿线设施 TCI	备 注
								路面损坏 PCI	路面行驶质量 RQI	抗滑性能 SRI			
1	K0+000	～	K0+410	全幅	行车道	410	67.2	68.2	65.8				水泥砼路面

编制：

复核：

图号：S1-3



原路基标准横断面图

说明:

1. 本图尺寸以cm计。
2. 图中路基的防护、排水、路面结构、交通安全设施及绿化仅为示意，具体另见详图。

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（鹿山街道 新市-施任）	原路基标准横断面图	设计		复核		审核		图号	S1-4	日期	2022.07

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—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	周[illegible]	浙江[illegible]	[illegible]	18989[illegible]
2	周[illegible]	公路中心	[illegible]	13306[illegible]
3	建中	[illegible]公司	[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
	李[illegible]	嵊州[illegible]改局		13905[illegible]569
	史[illegible]定	交通[illegible]		18068[illegible]55
	[illegible]	石[illegible]		13857529875
	[illegible]伯[illegible]	石[illegible]		
	[illegible]	黄[illegible]		13[illegible]96036
	[illegible]	公路中心		18767518787
	钱[illegible]	长乐[illegible]		15957541568
	[illegible]	[illegible]		13857594333
	[illegible]	廿[illegible]		15958602776
	沈[illegible]	浔[illegible]		18675728988
	[illegible]	三界[illegible]		18069606152
	[illegible]	下王		13567554476
	[illegible]	下王[illegible]		13971431852
	[illegible]	[illegible]镇		13456520887
	[illegible]	仙岩镇		13735389081
	[illegible]	[illegible]		[illegible]
	[illegible]	[illegible]		15958596168
	袁鹏	发改局		18368538172

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		13089620158
	王蕾	交通运输局		18768175131
	丁毅	水利水电局		13732488111
	王明旺	交警大队		13506756886
	周亮军	财政局		13067020981
	俞剑	交投		13606577120
	蒋裕强	公运中心		13456328976
	史仙仁	金庭镇		13575368722
	施步加	金庭镇		18967551818
	周小可	交投		15168712155
	金锦益	谷来		13806764989
	金玉伟	公路中心		15868133831
	周波	南西村		13857879427
	沈良达	南西村		13857879427
	袁勇军	崇门乡		15067558336
	史鑫高	广州铁道		13857550722
	史军	总工办		13857500733
	袁鹏	发改局		18368538172

浙江省嵊州市发展和改革局

嵊发改局函〔2022〕58号

关于2022年嵊州市农村公路提升工程（三界、浦口、鹿山、仙岩、金庭、下王、黄泽）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（三界、浦口、鹿山、仙岩、金庭、下王、黄泽）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.黄泽镇后枣园-白泥坎：本次改造路线起于后枣园村起点桩号为K0+000，自西向东，至白泥坎村附近，与现状道路相接，终点桩号为K2+327.3，道路全长2327.3m。主要建设内容包括道路工程、交通安全设施等。

2.金庭镇嵊张线经显圣至后山：本次设计包含3条路线（主线、接线1、接线2），主线起于嵊张线（扫帚湾路口），与嵊张线现状沥青砼路面平面相交，起点桩号为K0+000，路线由西向东，

经显圣、毛庵至后山村与现状水泥混凝土路面接顺，终点桩号K1+863.464，路线全长1863.5米，现状道路为6.0米宽水泥混凝土路面；接线1起于嵊张线（主线起点东约315米处），与嵊张线现状沥青砼路面平面相交，起点桩号为K0+000，路线自南向北，至显圣，与项目主线桩号K0+420附近平面相交，终点桩号K0+237.161，路线全长237.2米，现状道路为5.0米宽水泥混凝土路面；接线2起于后山村西侧，与嵊张线现状沥青砼路面平面相交，起点桩号为K0+000，路线自南向北，与项目主线桩号K0+905附近平面相交，终点桩号K0+273.821，路线全长273.8米，现状道路为6.0米宽水泥混凝土路面。主要内容包括：路基工程、路面工程、交通安全设施等。

3.金庭镇嵊张线-晋三村：本次改造路线起于嵊张线（晋溪桥），与现状沥青路面接顺，起点桩号为K0+000，路线自南向北，止于晋三办公室附近，终点桩号K1+049，路线全长1049米。主要内容包括：路基工程、路面工程、交通安全设施等。

4.鹿山街道环城线-东大湾：本项目路线起点桩号K1+750，终点桩号K3+170.924，路线全长约1.421千米。主要内容包括：路基工程、路面工程、交通安全设施等。

5.鹿山街道新市-施任：本工程起点路线起点桩号K0+000，终点桩号K1+032.589，路线全长约0.4千米。主要内容包括：道路提升改造、交通安全设施等。

6.浦口街道嵊张线至周家坂至腾龙路：本项目起点与终点均下穿甬金高速，起点接巨龙路，终点接腾龙路，起终点路面均为水泥砼路面，路线全长3.448km，全线为水泥砼路面，

K0+000-K0+800路面宽6.0m,K0+800-K3+448.417路面宽4.5-5m,路面破板集中于K0+000-K1+000以及K3+000-K3+448段,路面破板较多，且部分路段缺少安全设施。主要内容包括：路基工程、路面工程、交通安全设施等。

7.三界镇范洋-寺后：本工程设计范围起点与范洋村既有水泥路面相接,终点接八郑村既有水泥砼路面,路线全长3.332km,全线为水泥砼路面；其中K0+000-K0+350路面宽5.0m，K0+350-K3+332路面宽3.5m，其中K0+000-K1+337及K2+880-K3+332原有路面板块破损严重。主要内容包括：路基工程、路面工程、交通安全设施等。

8.三界镇塘边-直山岗：本项目起点为塘边村村口既有水泥砼路面，终点为既有水泥砼路面，路线全长3.8km。主要内容包括：路基工程、路面工程、交通安全设施等。

9.下王镇杨家宅-坞坑：本项目起点为杨家宅-坞坑K2+557既有沥青砼路面,终点为清溪村既有水泥 砼路面，路线全长5.496km,全线为水泥砼路面,K2+557-K7+900段路面宽5m,K7+900-K8+053段路面宽3.5m，原有路面板块破损严重。主要内容包括：路基工程、路面工程、交通安全设施等。

10.仙岩镇清白线-床角岙:本项目是嵊州市仙岩镇与下属辖区村庄之间的主要通道，本项目编号为C837清白线-白泥孔、C836白泥孔-火铣湾、C834床角岙-高坎头三段组成，起点与清白线平交，终点与2021年度嵊州市农村公路大中修工程（清白线-床角岙）相接，路线全长4.105km。主要内容包括：路基工程、路面工程、交通安全设施等。

11.黄泽镇坂黄线夏周桥：本次涉及范围为坂黄线K12+940-K13+075,其中K12+976～K12+996为夏周桥，本次改造方案破碎并挖除老路水泥砼路面及老路路基，重新浇筑20cm5%水泥稳定碎石（含调拱调坡）+24cm 弯拉强度 5.0MPa 水泥砼。对老桥进行拆除重建，上部结构：2x13m 简支预应力混凝土空心板，梁高为 600mm。桥梁下部结构： 桥台采用柱式桥台与重力式桥台，桩基采用钻孔灌注桩。主要内容包括：路面工程、桥梁工程、绿化带整治工程、交通安全设施等。。

三、概算投资：2561.2万元。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（三界、浦口、鹿山、仙岩、金庭、下王、黄泽）概算核定表

嵊州市发改局

2022年7月22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22日印发

项目代码：2207-330683-04-01-908245

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**	**2257.12**
1	2022年嵊州市农村公路路面提升工程(黄泽镇 后枣园-白泥坎)	76.92
2	2022年嵊州市农村公路路面提升工程(金庭镇嵊张线经显圣至后山)	354.42
3	2022年嵊州市农村公路路面提升工程(金庭镇嵊张线-晋三村)	184.96
4	2022年嵊州市农村公路路面提升工程（环城线-东大湾）	234.02
5	2022年嵊州市农村公路路面提升工程（鹿山街道 新市-施任）	71.31
6	2022年嵊州市农村公路路面提升工程（嵊张线至周家坂至腾龙路）	117.88
7	2022年嵊州市农村公路路面提升工程（范阳-寺后）	142.99
8	2022年嵊州市农村公路路面提升工程（塘边-直山岗）	392.3

9	2022年嵊州市农村公路路面提升工程（下王镇　杨家宅-坞坑）	292.72
10	2022年嵊州市农村公路路面提升工程（仙岩镇 清白线-床角岙）	225.31
11	2022年嵊州市农村公路路面提升工程（坂黄线夏周桥）	164.29
二	**公路工程其他费用**	**201.15**
三	**预备费**	**102.93**
概算总投资		**2561.20**

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9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（后枣园-白泥坎、嵊张线经显圣至后山、嵊张线-晋三村、苍贵线-茹胡、环城线-东大湾、新市-施任、嵊张线至周家坂至腾龙路、范洋-寺后、塘边-直山岗、杨家宅-乌坑、清白线-床角岙）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，进一步核实工程量及预算，完善设计文本的相关内容，修改完善后方可作为施工图上报审批依据。

建议

一、嵊张线经显圣至后山

1、优化嵊张线平交口排水设施设计；

二、嵊张线-晋三村

1、建议穿村路段路面结构调整为5cm AC-13C细粒式沥青砼；

三、苍贵线-茹胡

1、路基换填料调整为土石混合料；

四、环城线-东大湾

1、进一步优化路面排水设计；

五、新市-施任

1、补充路面排水设计。

六、范洋-寺后

1、核实灌缝数量及位置。

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：2022.7.09

序号	单位	姓名	职称（职务）	联系方式
1				
2				13306755561
3				
4				18358374760
5				13606577120
6				
7				
8				
9				13738004929
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				

第二篇　路面病害处治设计

路面病害调查表

2022年嵊州市农村公路路面提升工程（鹿山街道 新市-施任）　　第 1 页　共 1 页

调查日期：2022.05.08　　路段总长度：0.41Km

破损类型	程度	换算系数	单位	起讫桩号：K0+000～K0+410 位置：行车道 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	累计破损
破碎板	轻	0.8	m^2	60	40	20								120.0
	重	1												0.0
裂缝	轻	0.6	m											0.0
	中	0.8												0.0
	重	1												0.0
板角断裂	轻	0.6	m^2											0.0
	中	0.8												0.0
	重	1												0.0
错台	轻	0.6	m											0.0
	重	1												0.0
唧泥		1	m											0.0
边角剥落	轻	0.6	m											0.0
	中	0.8												0.0
	重	1												0.0
接缝料损坏	轻	0.4	m											0.0
	重	0.6												0.0
坑洞		1	m^2											0.0
拱起		1	m^2											0.0
露骨		0.3	m^2	20	20	20	20							80.0
修补不良		0.1	m^2	250	250	250	250							1000.0
路段内的折合破损总面积(D)														220.0
路段综合破损率（DR)														10.7
断板率(DBL)														2.9
路面状况指数（PCI）														68.2

破损类型	程度	换算系数	单位	起讫桩号： 位置：行车道 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	累计破损
破碎板	轻	0.8	m^2											0.0
	重	1												0.0
裂缝	轻	0.6	m											0.0
	中	0.8												0.0
	重	1												0.0
板角断裂	轻	0.6	m^2											0.0
	中	0.8												0.0
	重	1												0.0
错台	轻	0.6	m											0.0
	重	1												0.0
唧泥		1	m											0.0
边角剥落	轻	0.6	m											0.0
	中	0.8												0.0
	重	1												0.0
接缝料损坏	轻	0.4	m											0.0
	重	0.6												0.0
坑洞		1	m^2											0.0
拱起		1	m^2											0.0
露骨		0.3	m^2											0.0
修补不良		0.1	m^2											0.0
路段内的折合破损总面积(D)														0.0
路段综合破损率（DR)														0.0
断板率(DBL)														0.0
路面状况指数（PCI）														0.0

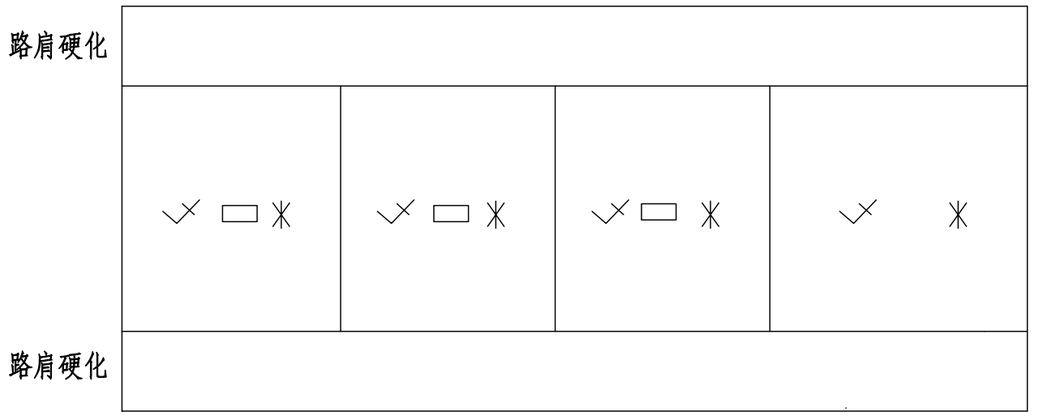
编制：　　复核：　　图号：S2-1



修补不良

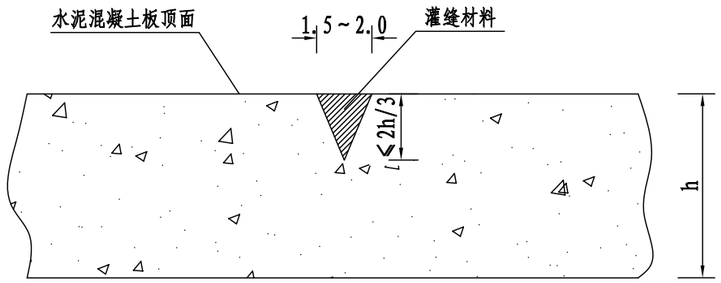


板角断裂及纵缝

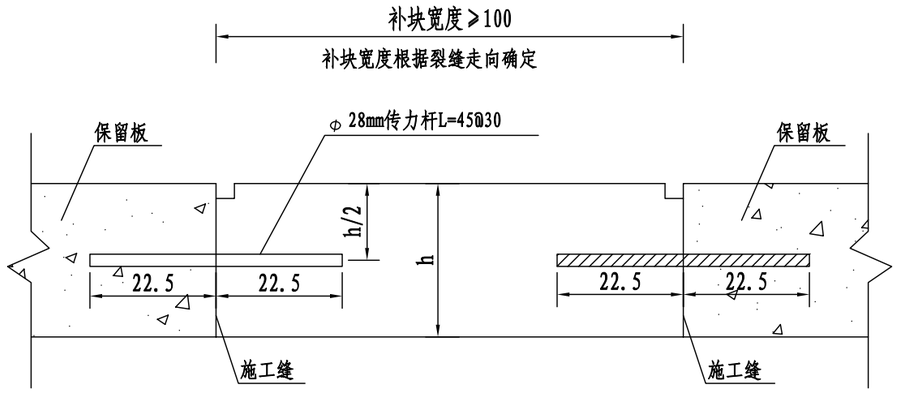


图例	
裂缝	
板角断裂	
破碎板	
坑洞	
露骨	
修补不良	

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（鹿山街道 新市-施任）	路面病害调查平面图	设计		复核		审核		图号	S2-2	日期	2022.07



扩缝灌浆



全深度补块

注:

1、本图尺寸均以cm计，水泥路面路段裂缝病害处治。

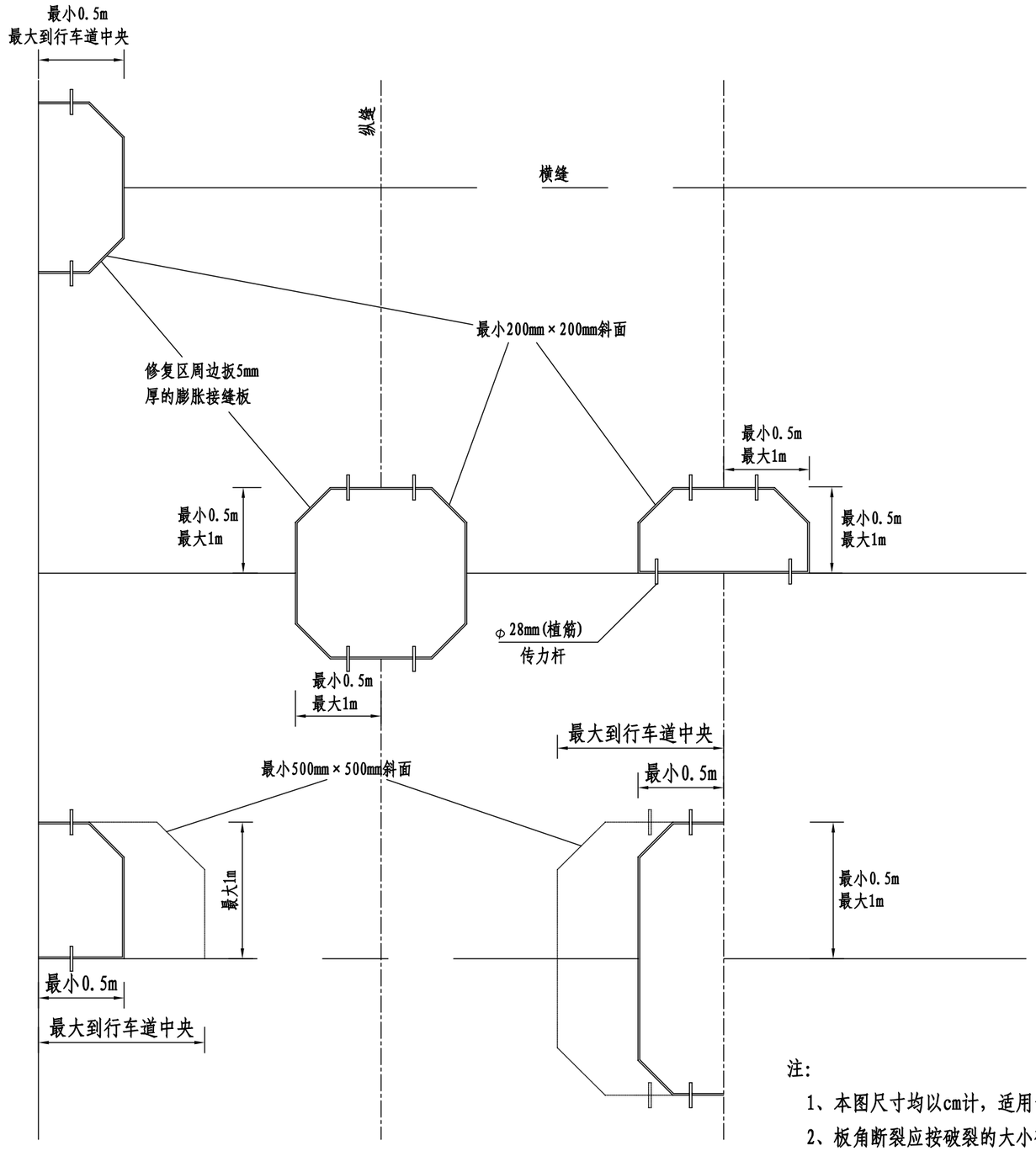
2、对于裂缝宽度＜15mm裂缝采用扩缝灌浆法，材料可采用环氧树脂类。

3、对于裂缝宽度＞15mm的严重裂缝可采用设置传力杆法。

4、传力杆钻孔植筋施工工序：钻孔→清孔→注胶→插入钢筋→固化。本次施工钻孔直径取35mm，植筋胶采用改性环氧A级胶，胶体性能应满足先关规范要求，抗拔力不小于40KN。

5、施工时应参照《公路水泥混凝土路面养护技术规范》（JTJ 073.1-2001）操作规程办理。

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（鹿山街道 新市-施任）	路面病害处治设计图(一)	设计		复核		审核		图号	S2-3	日期	2022.07



板角修补法

注：

1、本图尺寸均以cm计，适用于水泥路面板角病害处治。

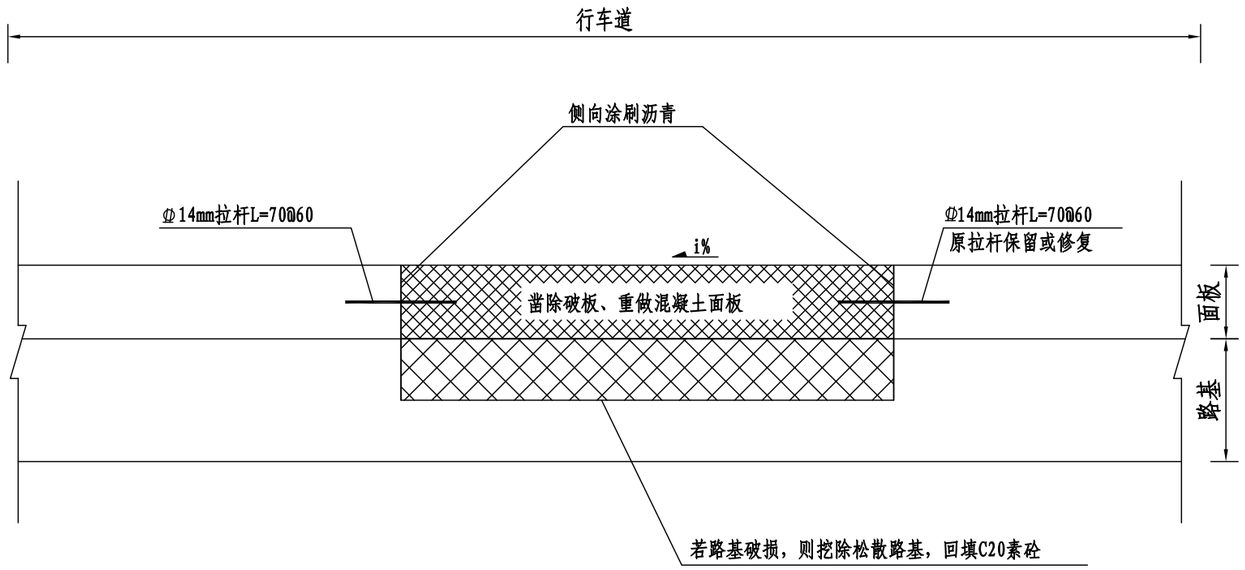
2、板角断裂应按破裂的大小确定切割范围并放样；用切割机切出边缘，用风镐凿除破损部分，打成规则的垂直面，然后清除凿除范围，回填混凝土面层。

3、修复纵向边不能位于车轮轨迹上，如遇路基不良时，可采用C20砼换填处理，厚度暂按15cm计。

4、与原有路面板的接缝面，应涂刷沥青，如为胀缝，应设置接缝板；现浇混凝土，与老混凝土面板之间的接缝应切出宽3mm深4mm的接缝槽，并填入填缝材料。

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（鹿山街道 新市-施任）	路面病害处治设计图(二)	设计		复核		审核		图号	S2-3	日期	2022.07

破碎板修复设计图



注：

1、本图尺寸均以cm计，适用于水泥路面破碎板病害处治。

2、旧板凿除应注意相邻板块的影响，尽可能保留原拉杆。

3、横缝处新旧水泥混凝土交接处应设新设传力杆，新安设的传力杆尺寸为Φ14mm，长度45cm，间隔30cm设置。

4、原拉杆保留，损坏的拉杆要进行修复或重新安设。

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（鹿山街道 新市-施任）	路面病害处治设计图(三)	设计		复核		审核		图号	S2-3	日期	2022.07

路面病害处理工程数量表

2022年嵊州市农村公路路面提升工程（鹿山街道 新市-施任）

序号	桩号			路段长度	路面平均宽度	路面类型	病害情况		主要工程数量表									备注
							位置	病害种类	挖除原20cm水泥砼面板	浇筑20cm水泥混凝土（抗弯拉强度≥4.5Mpa）	挖60cm老路路基	换填60cm土石混合料	挖除15cm老路路基	浇筑15cmC20贫砼	Φ14钢筋	植筋、钻孔数量	清缝灌缝	
				（m）	（m）				（㎡）	（㎡）	（㎥）	（㎥）	（㎥）	（㎡）	（kg）	（个）	（m）	
1	K0+000.0	～	K0+100.0	100.0	5.0	水泥砼	行车道	破碎板、露骨、修补不良	310.0	310.0	186.0	186.0			75.0	66.0		
2	K0+100.0	～	K0+200.0	100.0	5.0	水泥砼	行车道	破碎板、露骨、修补不良	290.0	290.0	174.0	174.0			70.1	66.0		
3	K0+200.0	～	K0+300.0	100.0	5.0	水泥砼	行车道	破碎板、露骨、修补不良	270.0	270.0	162.0	162.0			65.3	66.0		
4	K0+300.0	～	K0+410.0	110.0	5.0	水泥砼	行车道	露骨、修补不良	250.0	250.0	150.0	150.0			60.5	33.0		
合计									1120.0	1120.0	672.0	672.0			270.9	231.0		

编制：

复核：

图号：S2-4

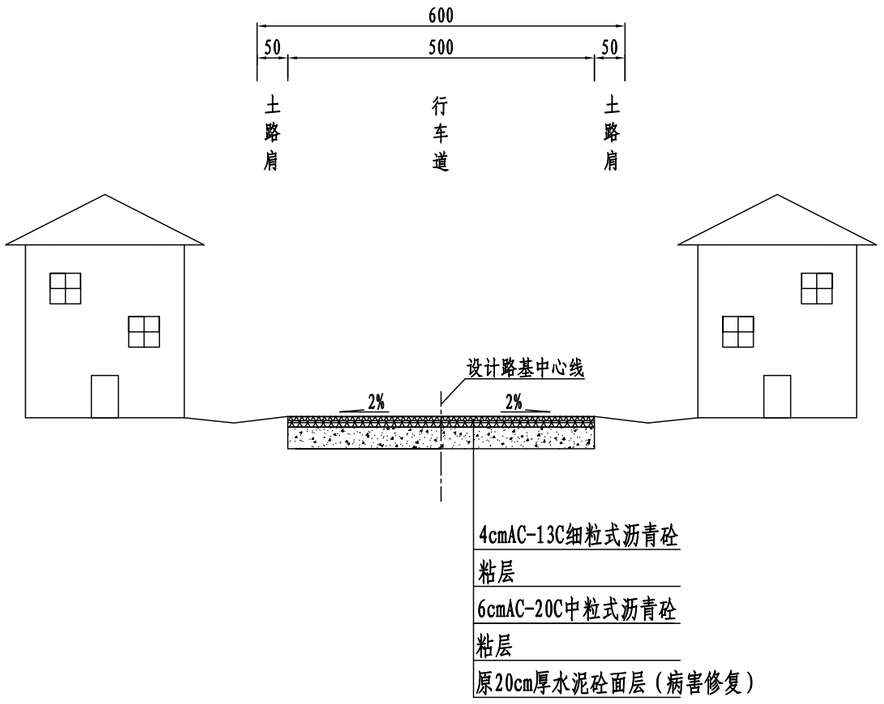
第三篇　路面修复、养护设计



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（鹿山街道 新市-施任）	路线平面图	设计	冯宝祺	复核	许林丰	审核	许成伟	图号	S3-1	日期	2022.07



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（鹿山街道 新市-施任）	路线平面图	设计	冯宝祺	复核	许林丰	审核	许良义	图号	S3-1	日期	2022.07



路基标准横断面图

说明:

1. 本图尺寸以cm计。
2. 图中路基的防护、排水、路面结构、交通安全设施及绿化仅为示意，具体另见详图。

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（鹿山街道 新市-施任）	路基标准横断面图	设计		复核		审核		图号	S3-2	日期	2022.07

路面加铺及过渡段工程数量表

2022年嵊州市农村公路路面提升工程（鹿山街道 新市-施任）

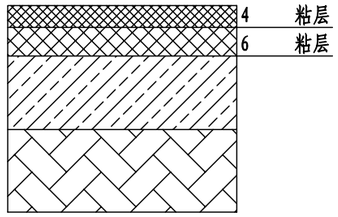
序号	桩号			位置	路段长度	路面平均宽度	主要工程数量表									备注
							4cm（AC-13C）细粒式沥青砼	6cm（AC-20C）中粒式沥青砼	粘层	清缝后乳化沥青灌缝	抗裂贴	凿除后浇筑20cmC30砼面板	Φ14钢筋	井盖抬升	井盖修复	
					（m）	（m）	（㎡）	（㎡）	（㎡）	（m）	（㎡）	（㎡）	（kg）	（个）	（个）	
1	K0+000.0	～	K0+410.0	行车道	410.0	5.0	2152.5	2152.5	4305.0	820.0	410.0			20.0	1.0	
3	K0+000.0	～	K0+015.0									75.0	18.1			起点接坡
4	K0+395.0	～	K0+410.0									75.0	18.1			终点接坡
合计							2152.5	2152.5	4305.0	820.0	410.0	150.0	36.3	20.0	1.0	

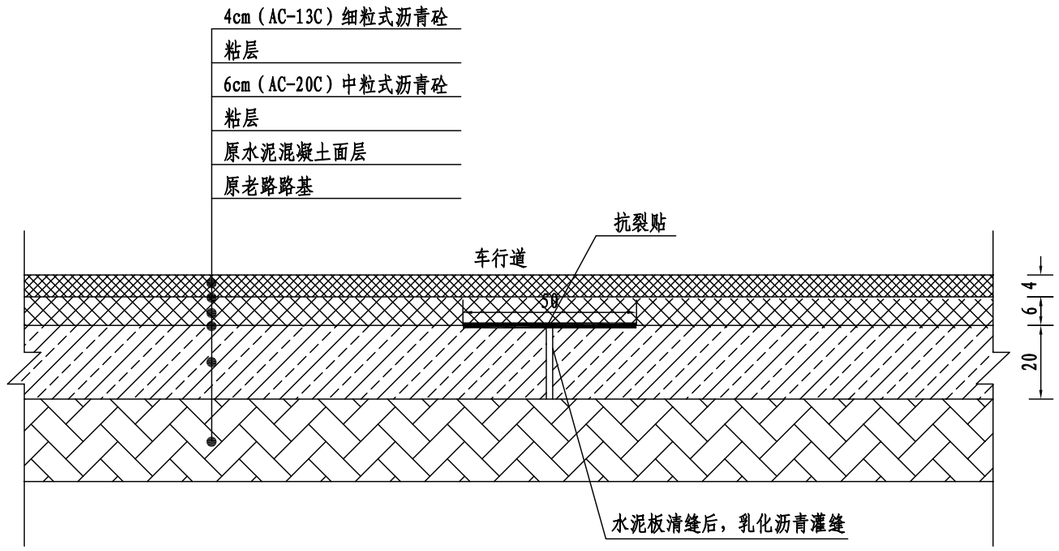
编制：

复核：

图号：S3-3

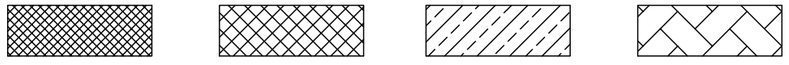
路面结构类型

路基土组		粘土、亚粘土
自然区划		IV1a
适用范围		机动车道
路基干湿类型		中湿、潮湿
行车道及路肩	图 例	



路面结构图

图 示



说明:

1、本图尺寸均以cm计，土基回弹模量E以Mpa计。

2、路基顶面回弹模量必须≥35MPa，不满足设计要求需换填。

3、路面板块破损修复后，全线进行清缝， 乳化沥青灌缝，机械清扫路面后，纵横缝贴抗裂贴，方可进行路面加铺粘层及沥青面层。

4、设计要求：沥青使用A级70号道路石油沥青，粘层采用喷洒型乳化沥青，用量0.2-0.3kg/m^2。

5、抗裂贴的铺设要求:

（1）在铺设前不得将隔离膜（纸）揭开，铺设时将背面的隔离膜（纸）张揭去，自粘面朝下，有织物的一面朝上，以接缝为中心线将抗裂贴平整的贴在路面上。

（2）在铺设抗裂贴时应将成卷材料拉紧，铺设后的抗裂贴应平整、不起皱、不翘边。

（3）在铺设过程中若出现重叠时， 重叠长度为50-125mm。不能超过两层以上的重叠。

（4）建议在铺设抗裂贴后用胶轮滚筒进行滚压至少三遍。

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（鹿山街道 新市-施任）	路面结构设计图	设计		复核		审核		图号	S3-4	日期	2022.07

平面交叉工程数量表

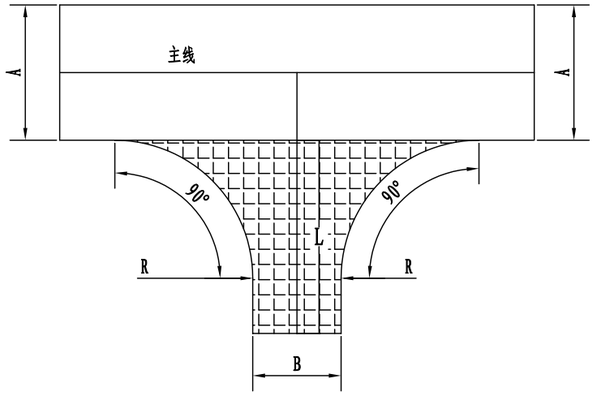
2022年嵊州市农村公路路面提升工程（鹿山街道 新市-施任）

序号	桩号	位置	被交路面类型	平均宽度	接坡长度	接坡面积	主要工程数量表						备注
							4cm（AC-13C）细粒式沥青砼	6cm（AC-20C）中粒式沥青砼	粘层	砼路面凿除	挖土方	浇筑20cmC30砼面板	
				（m）	（m）	（m^2）	（m^2）	（m^2）	（m^2）	（m^3）	（m^3）	（m^2）	
1	K0+002.0	右侧	水泥砼路面	5.0	5.0	25.0	25.0	25.0	50.0	1.3			
2	K0+057.0	左侧	水泥砼路面	4.0	5.0	20.0	20.0	20.0	40.0	1.0			
3	K0+114.0	左侧	水泥砼路面	8.0	5.0	40.0	40.0	40.0	80.0	2.0			
4	K0+115.0	右侧	水泥砼路面	2.0	5.0	10.0	10.0	10.0	20.0	0.5			
5	K0+360.0	左侧	水泥砼路面	5.5	5.0	27.5	27.5	27.5	55.0	1.4			
6	K0+360.0	右侧	水泥砼路面	4.0	5.0	20.0	20.0	20.0	40.0	1.0			
7	K0+405.0	右侧	砂石路面	4.0	5.0	20.0	20.0	20.0	40.0		5.0	20	
8	K0+000-K0+400	接户调坡				150.0	150.0	150.0	300.0				
	合计					312.5	312.5	312.5	625.0	7.1	5.0	20.0	

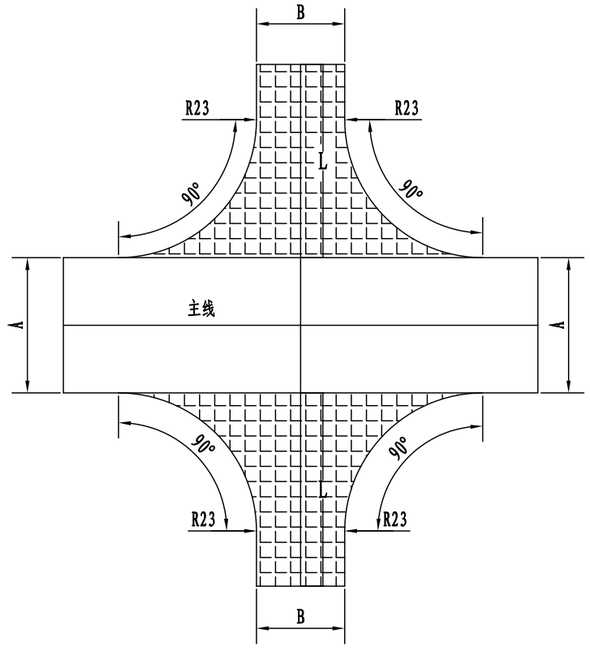
编制：

复核：

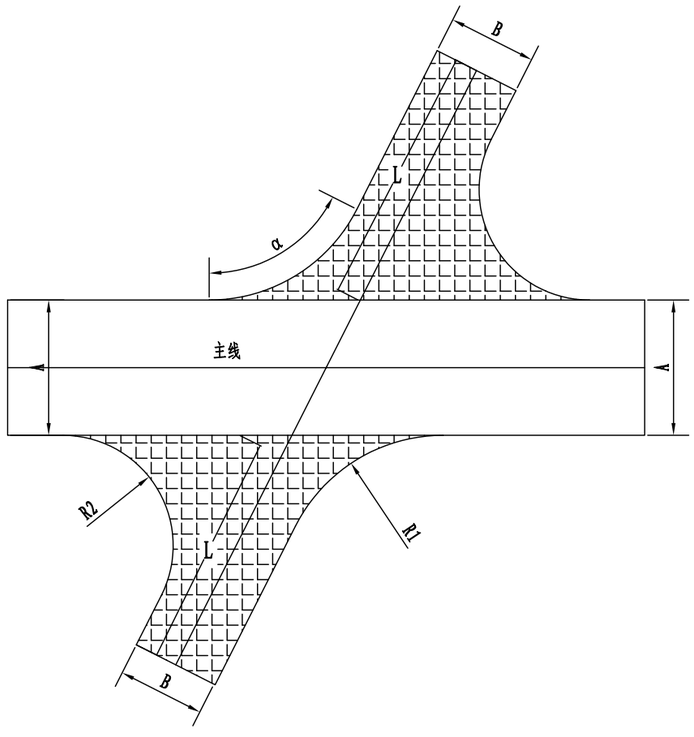
图号：S3-5



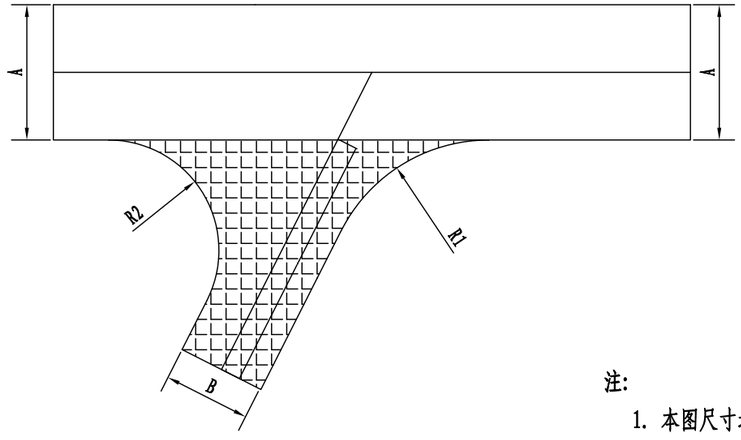
第一类型　T型交叉



第二类型　十型交叉



第三类型　X型交叉

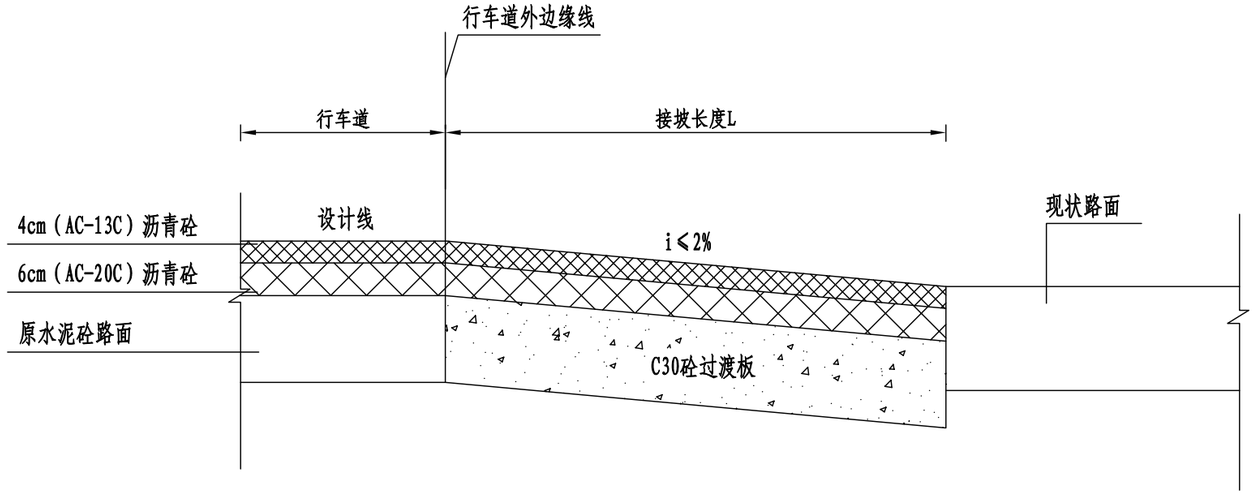


第四类型　Y型交叉

注:

1. 本图尺寸均以米为单位。
2. 本图适用于一般低等级公路或等外公路与本项目交叉。
3. 被交等级公路路面结构与工程数量见《平面交叉设置及工程数量一览表》。
4. 根据交通情况，设置相应的交通安全管理设施。
5. A为主线路幅宽度,B为被交路路幅宽度，R1、R2为加铺转角半径,α为交角角度。
6. 图中阴影部分为被交路接坡路面改造范围，L为被交路改造范围长度。

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（鹿山街道 新市-施任）	平面交叉加铺通用设计图	设计		复核		审核		图号	S3-6	日期	2022.07

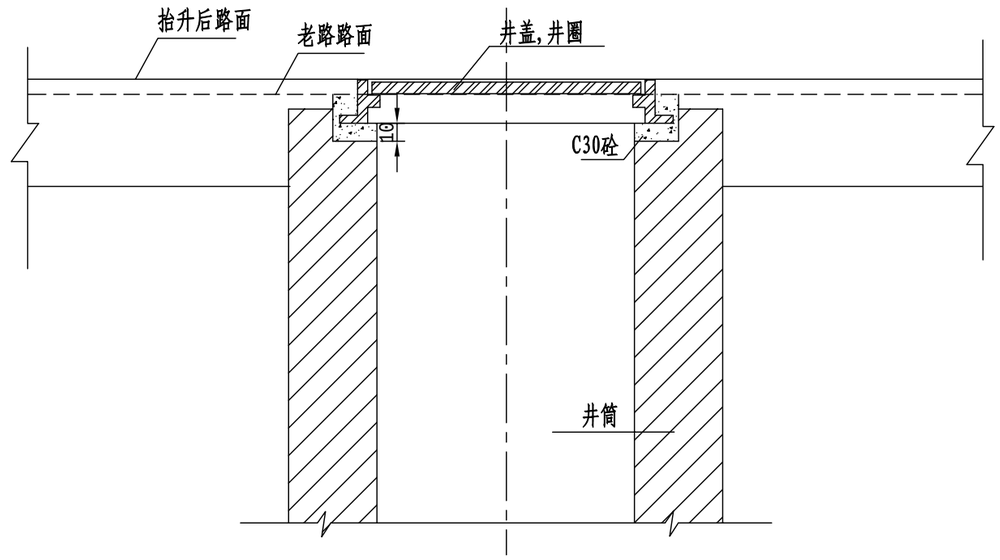


适用于与被交路路面衔接

注:

1. 本图尺寸均以厘米为单位。
2. 本图适用于与被交道路路面衔接。

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（鹿山街道 新市-施任）	平面交叉加铺通用设计图	设计		复核		审核		图号	S3-6	日期	2022.07



I-I剖面图

说明:

1、图中尺寸以cm计。

2、井座采用C30，P6砼。

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（鹿山街道 新市-施任）	检查井井盖抬升设计图	设计		复核		审核		图号	S3-7	日期	2022.07

第四篇　安全设施及其他附属工程改造设计

安全设施及标志、标线工程数量汇总表

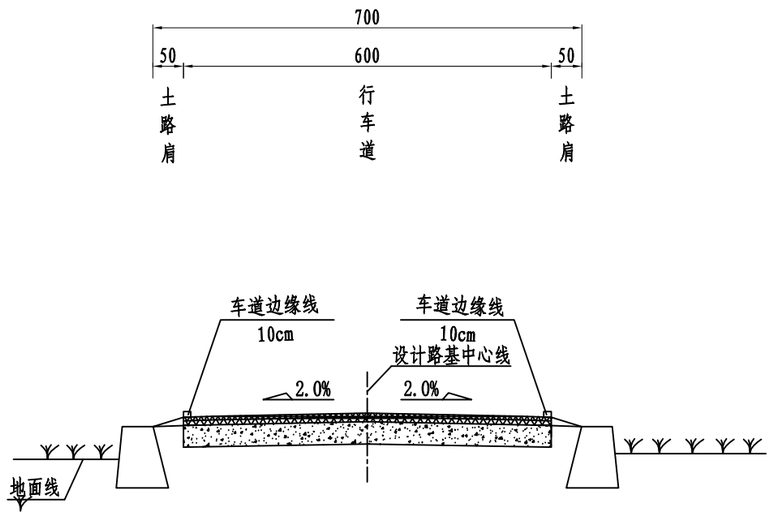
2022年嵊州市农村公路路面提升工程（鹿山街道 新市-施任）　　S4-1　　第 1 页　共 1 页

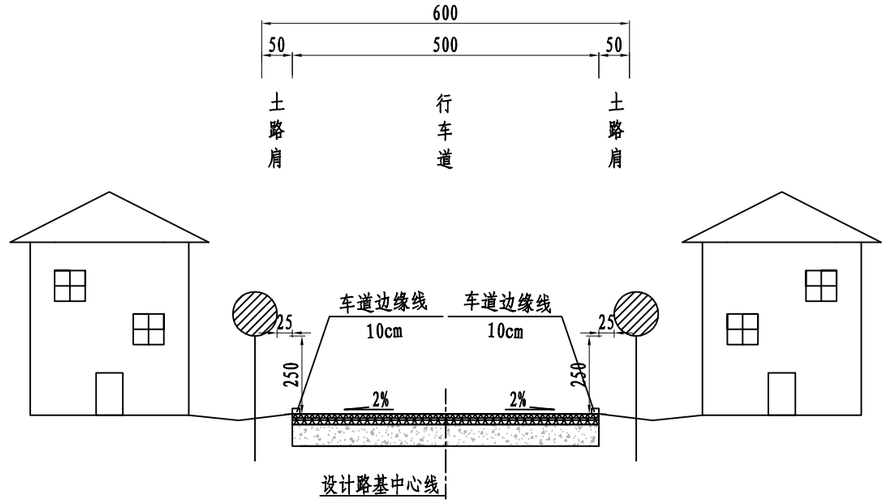
序号	名　　称	单位	数量	备注
	交通标志			
1	单柱式			
a	Φ=600㎜	处	1	
	交通标线			
1	热熔标线	㎡	82	
	其他工程			
1	道口标柱	根	28	
	管理设施			
1	里程碑	块	1	
2	百米桩	块	4	

序号	名　　称	单位	数量	备注

编制：

复核：





安全设施标准横断面图

说明:
1.本图尺寸以cm计。

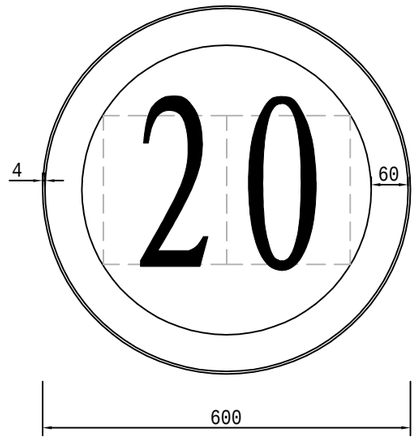
浙江省嵊州市神龙交通设计有限公司	2022年嵊州市农村公路路面提升工程（鹿山街道 新市-施任）	安全设施布设横断面图	设计	张珊	复核	徐加丰	审核	程永明	图号	S4-2	日期	2022.07



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（鹿山街道 新市-施任）	沿线标志、标线平面布置图	设计	陈科	复核	徐水生	审核	程永明	图号	S4-3	日期	2022.07



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（鹿山街道 新市-施任）	沿线标志、标线平面布置图	设计	陈科	复核	徐水生	审核	程永明	图号	S4-3	日期	2022.07

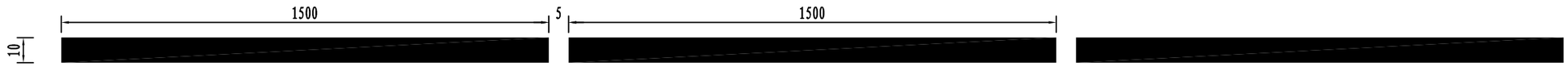


限制速度禁令标志 1: 10

说明:

1、本图尺寸单位以mm计。
2、禁令标志为圆形，为白底、红圈。
3、指示标志为蓝底、白图形、白边框、蓝色衬边。
4、标志版面反光膜应采用Ⅳ类反光膜制作（通常为微棱镜型结构，称超级反光膜，使用寿命一般为10年），反光膜长度不拼接，宽度小于1.2m不得拼接。
5、未尽事宜参见国标《道路交通标志和标线》（GB 5768-2009）及《公路交通安全设施设计规范》（JTG D81-2017）。

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（鹿山街道 新市-施任）	标志版面设计图	设计		复核		审核	程永明	图号	S4-5	日期	2022.07



车道边缘线

注:

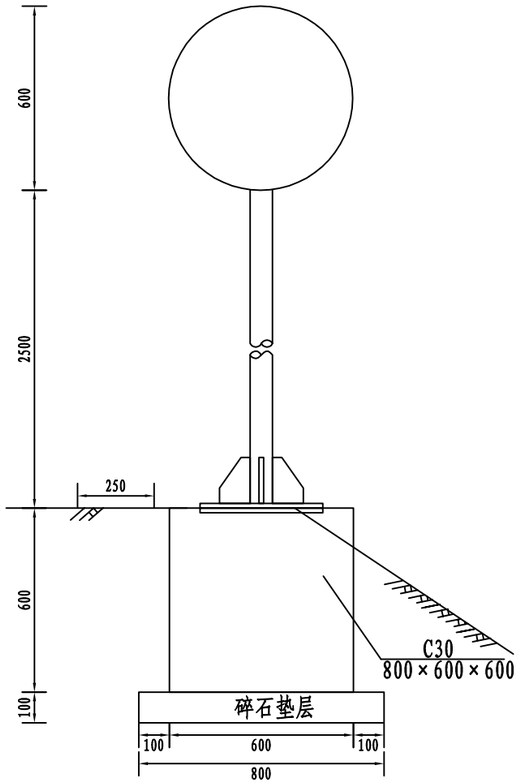
1、图中尺寸均以厘米计。

2、标线均采用热熔型反光标线。

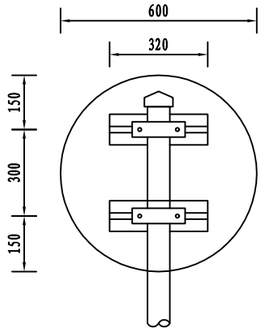
3、车道边缘线连续施划15m后断开5cm便于路面排水。

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（鹿山街道 新市-施任）	路面标线设计图	设计		复核		审核		图号	S4-6	日期	2022.07

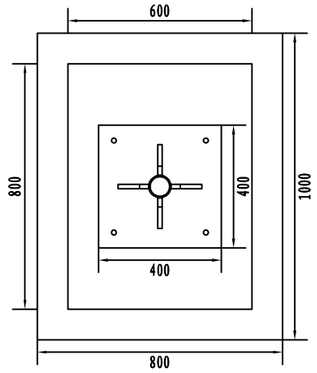
立面图
1:20



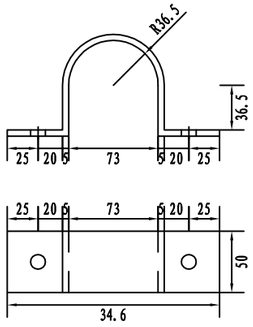
标志板与立柱联结示意图
1:20



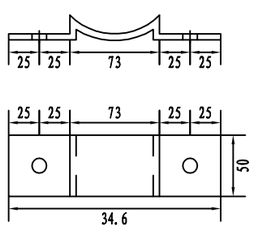
基础平面图
1:20



抱箍大样图
1:5



抱箍底衬大样图
1:5



标志材料数量表

材料名称	规 格(mm)	单件重(Kg)	件 数(件)	重 量(Kg)	备 注
标志板	φ600×2	1.530	1	1.530	铝合金板
反光膜	Ⅳ类反光膜	0.283 (平方米)			Ⅱ类反光膜
滑动槽钢	100×30×4×320	0.726	2	1.452	铝合金
抱箍	50×5×277.668	0.545	2	1.09	钢板
抱箍底衬	50×5×180.096	0.353	2	0.707	钢板
连接螺栓	M12×40	0.049	4	0.196	六角螺栓
螺母	M12	0.016	4	0.064	六角螺母
垫圈	12	0.006	4	0.024	平垫圈
立柱	Φ73×4.5×3050	23.18	1	23.18	热轧无缝钢管
柱帽	Φ73	0.845	1	0.845	钢材

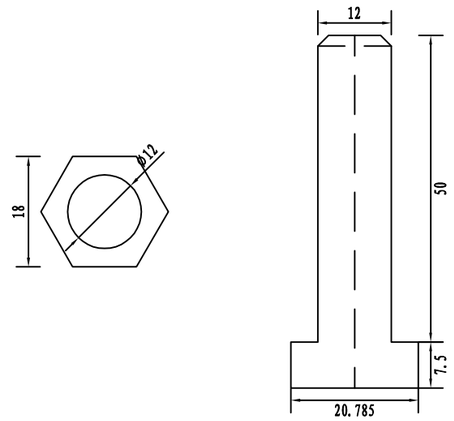
说明:

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,滑动槽铝和角铝采用7A04铝制作。
3、标志板与滑动槽铝采用铝金柳钉连接,板面上的柳钉应打磨平滑。
4、标志板边缘应作角铝加固处理。
5、所有钢构件均应进行热浸镀锌处理,紧固件的镀锌量为350g/m²;
其它钢构件的镀锌量为600g/m²。
6、所有钢构件均应特殊说明外均采用Q235钢制作。
7、为防止雨水渗入,立柱顶部应加柱帽。
8、标志板与立柱采用抱箍连接。
9、标志在路侧的设置位置和立柱的长度在施工时可根据地形情况参照国标有关规定进行调整。
10、标志板的安装及运输应符合GB5768-2009及施工技术规范的要求。

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（鹿山街道 新市-施任）	单柱式标志设计图	设计		复核		审核	程永明	图号	S4-7	日期	2022.07

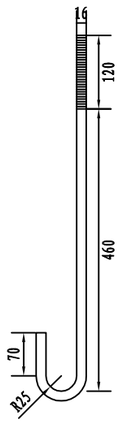
滑动螺栓大样

1:1



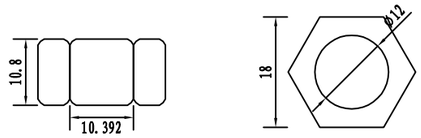
地脚螺栓大样图

1:10



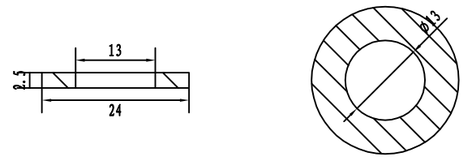
滑动螺母大样图

1:1



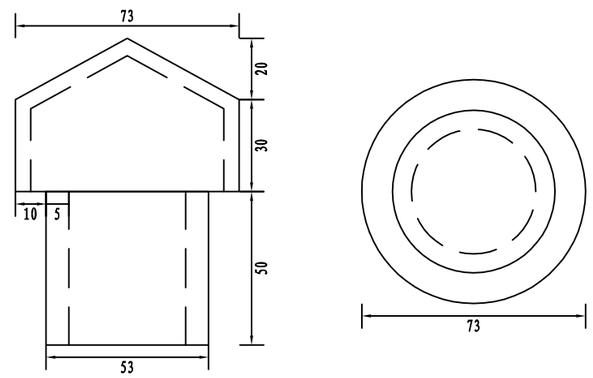
垫片大样图

1:1



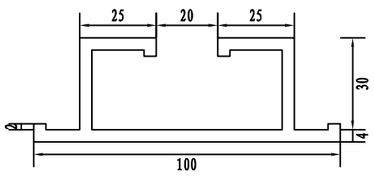
柱帽大样图

1:2



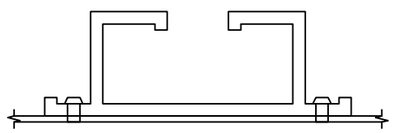
滑动槽钢大样图

1:2



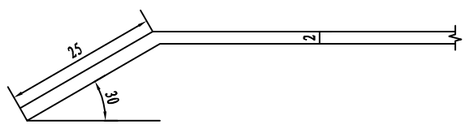
滑动槽钢连接图

1:2



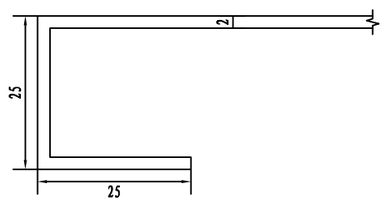
圆形标志卷边大样

1:1



三角形、矩形标志卷边大样

1:1



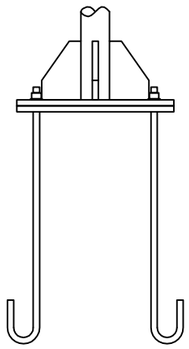
说明:

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,滑动槽铝和角铝采用7A04铝制作。
3、标志板与滑动槽铝采用铝金柳钉连接,板面上的柳钉应打磨平滑。
4、标志板边缘应作角铝加固处理。
5、所有钢构件均应进行热浸镀锌处理,紧固件的镀锌量为350g/m²,
其它钢构件的镀锌量为600g/m²。
6、所有钢构件均应特殊说明外均采用Q235钢制作。
7、为防止雨水渗入,立柱顶部应加柱帽。
8、标志板与立柱采用抱箍连接。
9、标志在路侧的设置位置和立柱的长度在施工时可根据地形情况参照国标有关规定进行调整。
10、标志板的安装及运输应符合GB5768-2009及施工技术规范的要求。

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（鹿山街道 新市-施任）	单柱式标志设计图	设计	张科	复核	徐加丰	审核	程永明	图号	S4-7	日期	2022.07

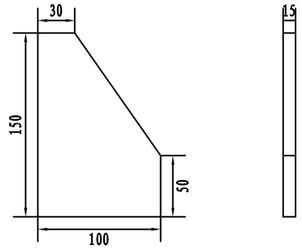
底座连接大样

1:10



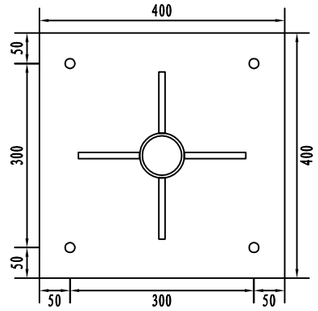
加劲肋构造图

1:5



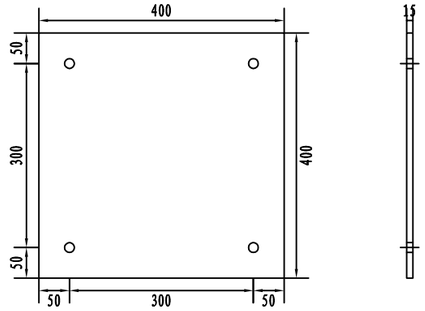
加劲法兰盘

1:10



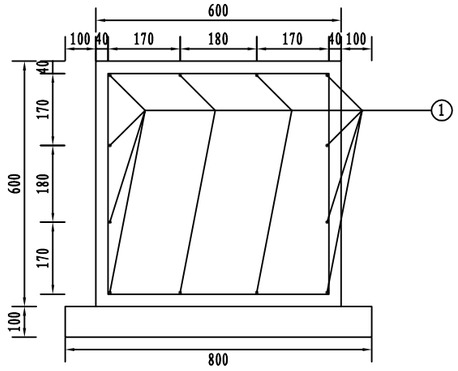
底座法兰盘

1:10



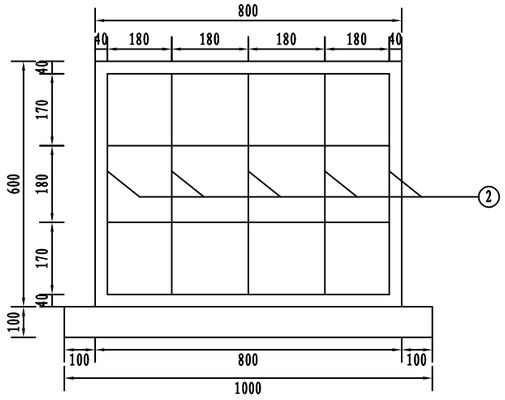
立　面

1:20



侧　面

1:20

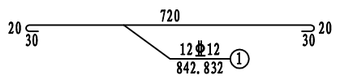


标志材料数量表

材料名称	规 格(mm)	单件重(Kg)	件 数(件)	重 量(Kg)	备 注
基础法兰盘	400×400×15	18.848	1	18.848	钢板
基础加劲法兰盘	400×400×15	18.848	1	18.848	钢板
基础加劲肋	高150mm	1.355	4	5.419	钢板
地脚螺栓	M16×580	1.11	4	4.442	U型地脚螺栓
螺母	M16	0.034	4	0.136	六角螺母
垫圈	16	0.014	4	0.056	平垫圈
钢筋	Φ12×842.832	0.750	12	9.000	HRB400
	Φ8×2180	0.860	5	4.300	HPB300
基础	600×800×600	0.288 (立方米)			C30
垫层	800×1000×100	0.08 (立方米)			碎石

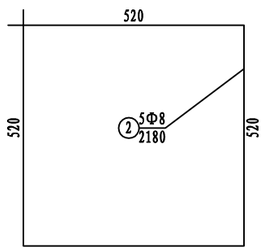
基础主筋大样图

1:20



基础箍筋大样图

1:20

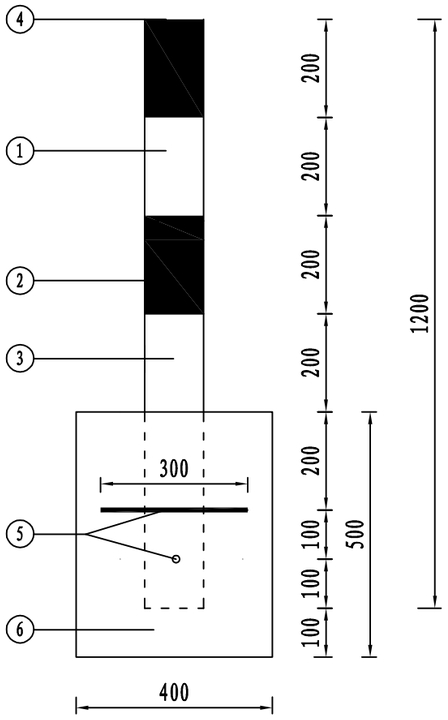


说明:

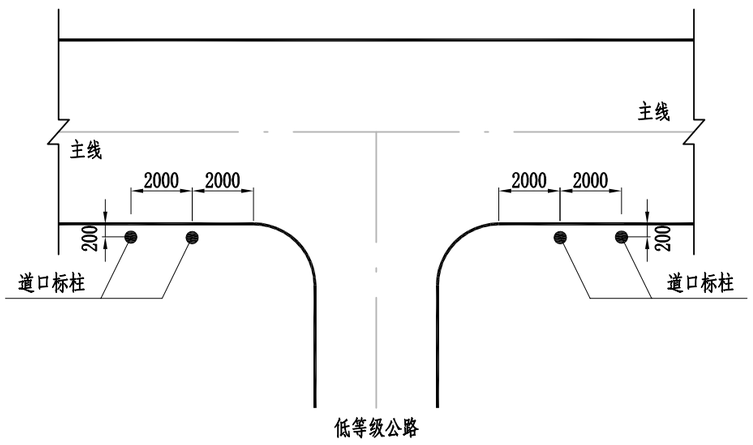
1、本图尺寸以mm为单位。

2、基础浇筑注意使底座法兰盆与基础对中,并使其嵌入基础,其上表面与基础顶面齐平，同时预埋的地脚螺栓与其保持垂直。

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（鹿山街道 新市-施任）	单柱式标志设计图	设计	张利	复核	徐水生	审核	程永明	图号	S4-7	日期	2022.07



道口标柱及示警桩大样图 1:12.5



道口标柱交叉路口布置示意图

主要工程数量表

序号	材料名称	规格(mm)	单重(kg)	数 量	重量(kg)
1	道口标柱无缝钢管	Φ80×4.5×1200	10.056	1	10.056
2	IV类红/黄色反光膜	283×200	0.057m^2	2	0.114m^2
3	IV类黄/黑色反光膜	283×200	0.057m^2	2	0.114m^2
4	道 口 盖 板	Φ80×3	0.24	1	0.24
5	混凝土基础钢筋	Φ10×300	0.185	2	0.370
6	C25现浇砼基础	500×400×400	0.08m^3	1	0.08m^3

说明:

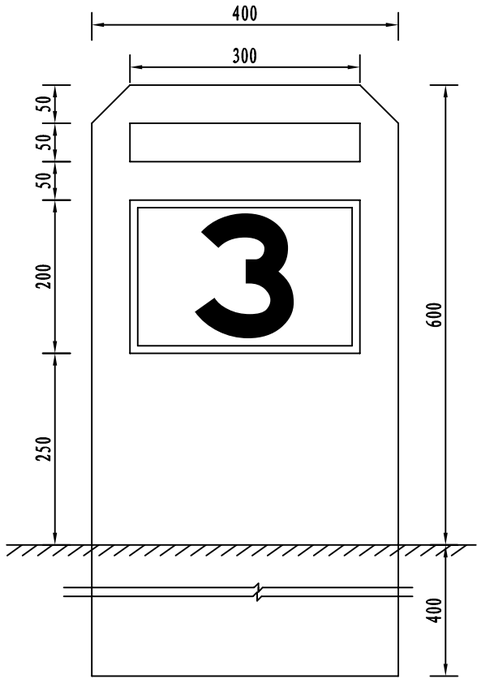
1、本图尺寸以mm为单位。

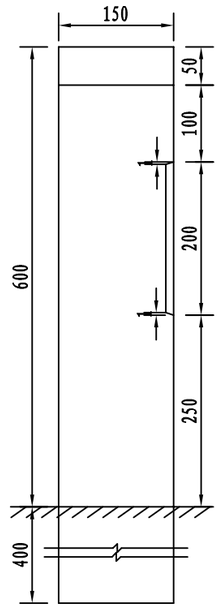
2、道口标采用镀锌无缝钢管，外贴间距20cm红白相间IV类反光膜，道口标柱主要用于主路与支路交叉处，以提示该处为交叉路口。在主路与支路交叉处两侧，各设置2根道口桩，间距为2m。部分路段设在沿线较小交叉路口两侧及接坡两侧。

3、镀锌无缝钢管均需需镀锌量不小于600g/m^2后贴反光膜。

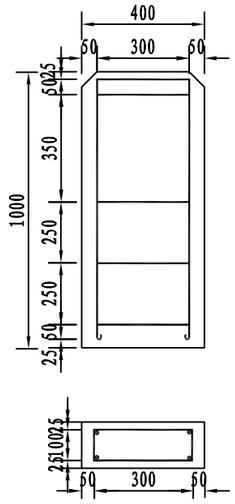
浙江省嵊州市神龙交通设计有限公司	2022年嵊州市农村公路路面提升工程（鹿山街道 新市-施任）	道口标柱大样图	设计		复核		审核		图号	S4-8	日期	2022.07

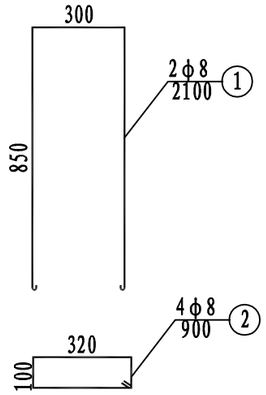
里程碑 1:8



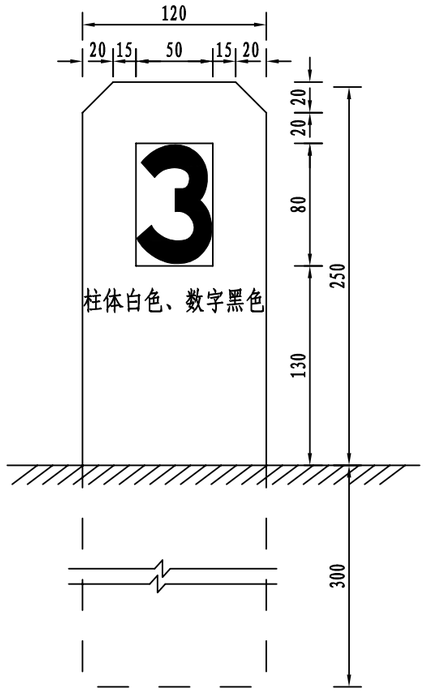


里程碑钢筋布置 1:20

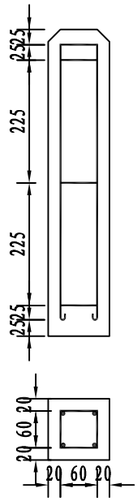


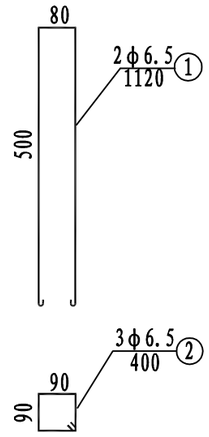


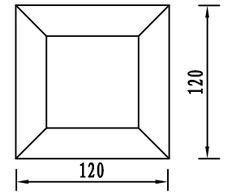
百米桩 1:4



百米桩钢筋布置 1:10







单位材料数量表

	材料	规格	单位长度(m)	根数	单位	单重	总重
里程碑	1#钢筋	φ8	2.1	2	kg	0.888	1.86
	2#钢筋	φ8	0.9	4	kg	0.888	0.80
	砼	C25		1	m^3	0.054	0.05
百米桩	1#钢筋	φ8	1.2		kg	0.888	1.07
	2#钢筋	φ8	0.4		kg	0.888	0.36
	砼	C25			m^3	0.006	0.01

说明:

1、本图尺寸以毫米计;

2、里程碑、百米桩柱体为白色；里程碑双面刻字;
百米桩三面刻字，字体为黑色。

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（鹿山街道 新市-施任）	里程碑、百米桩一般构造图	设计	张珊	复核	徐水生	审核	程永明	图号	S4-9	日期	2022.07

路基排水工程数量表

2022年嵊州市农村公路路面提升工程（鹿山街道 新市-施任）

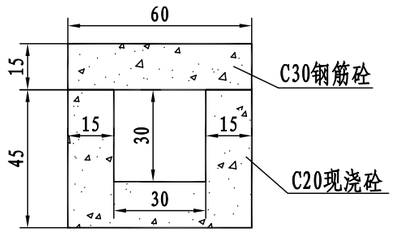
起 迄 桩 号	位置	类 型	长 度（m）	边沟、排水沟								备 注
				现浇C25混凝土 (m^3)	挖基 (m^3)	C30预制砼 (m^3)	原边沟修复 (m)	拆除边沟 (m)	清淤 (m)	Φ12 (kg)	Φ16 (kg)	
主线												
K0+250.0 ～ K0+260.0	左侧		10	1.80	3.60	0.88				40.50	107.40	
合计			10.00	1.80	3.60	0.88				40.50	107.40	

编制：

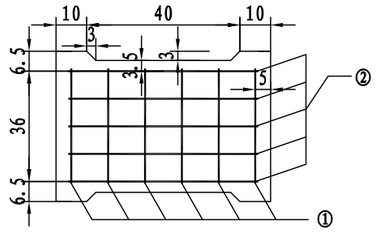
复核：

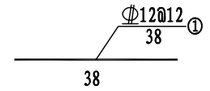
图号：S4-10

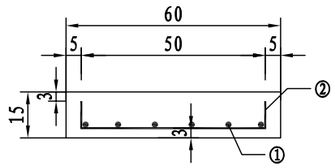
边沟

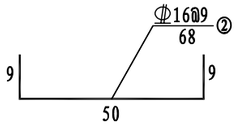


盖板钢筋构造图









每延米工程数量表

项目 / 型式	现浇C25砼 (m^3)	砂砾垫层 (m^3)	挖基 (m^3)	Φ12 (kg)	Φ16 (kg)	C30钢筋砼 (m^3)
边沟	0.18		0.36	4.05	10.74	0.09

说明:

1. 图中单位以厘米计。
2. 边沟采用C25混凝土浇筑，沟底整平以利排水。
3. 具体设置位置及数量详见《路基排水工程数量表》。

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（鹿山街道 新市-施任）	路基路面排水设计图	设计		复核		审核		图号	S4-11	日期	2022.07

第五篇　施工组织设计

临时交通组织工程数量表

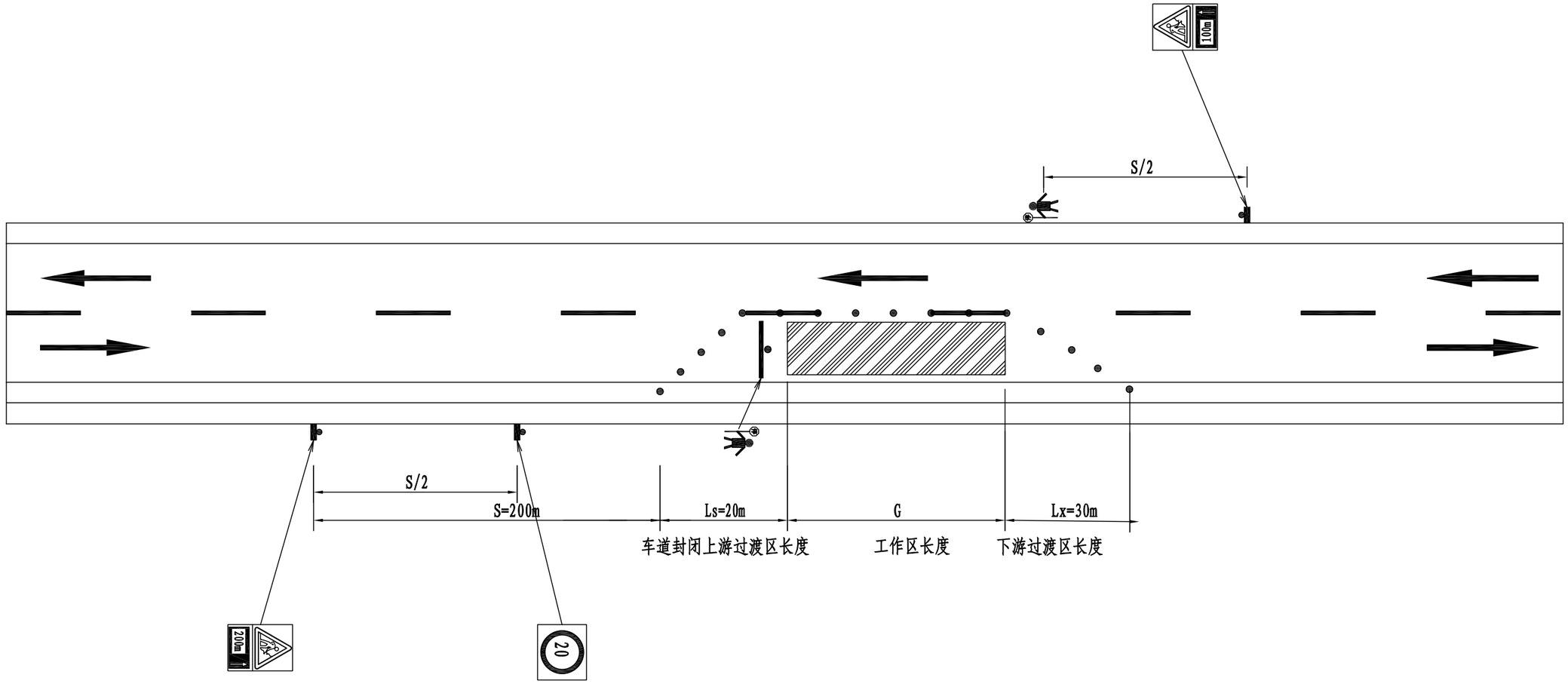
2022年嵊州市农村公路路面提升工程（鹿山街道 新市-施任）

序号	起讫桩号	长度	标志标牌及导向设施				隔离设施			指挥人员	备注
			施工告示牌（绕行告示牌）	限速标志牌	导向标志牌	施工警告标志牌	橡皮锥	水马（防撞桶）	三角旗		
		（m）	（块）	（块）	（块）	（块）	（个）	（个）	（包）	（个）	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	K0+000.0 ～ K1+033.0	1033.0		4.0	2.0	6.0	80.0			2.0	各物品均可循环使用

编制：

复核：

图号：S5-1



养护维修作业区

现场指挥人员

车流行驶方向

标志牌

锥形交通路标或其它渠化交通的安全设施

注:

1、S—警告区长度，本工程取值200m。

2、Ls—车道封闭上游过渡区长度，本工程取值20m。

3、G—工作区长度，根据养护维修作业的需要确定。

4、Lx—下游过渡区长度，本工程取值30m。

5、施工区域路口增设施工警告标志。

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（鹿山街道 新市-施任）	临时交通组织设计图	设计		复核		审核		图号	S5-2	日期	2022.07

第六篇　施工图预算

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:鹿山街道（新市-施任）

　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	0.41	686446	1674257.56	88.91	
三			公路养护工程	公路公里	0.41	686446	1674257.56	88.91	
	1		路基工程	km	0.41	3949	9630.8		
		1	排水工程	km	0.41	3949	9630.8		
		1.1	挖基	m3	3.6	40	11.23		
		1.2	盖板排水沟	m3	1.8	3908	2171.23		
	2		路面工程	km	0.41	658165	1605280.22		
		1	路面工程	m2	2152.5	611389	284.04		
		1.1	挖除老路路基	m3	672	18751	27.9		
		1.2	挖除破碎20cm厚水泥砼板块	m2	1120	37112	33.14		
		1.3	换填土石混合料	m3	672	51460	76.58		
		1.4	拉杆钢筋	kg	270.9	1720	6.35		
		1.5	钻孔	个	231	4446	19.25		
		1.6	20cm弯拉强度4.5MPa砼板块	m2	1120	158581	141.59		
		1.7	4cmAC-13C细粒式沥青砼	m2	2152.5	125823	58.45		
		1.8	6cmAC-20C中粒式沥青砼	m2	2152.5	158028	73.42		
		1.9	粘层	m2	4305	10136	2.35		
		1.10	自粘式抗裂贴	m2	410	10250	25		
		1.11	板缝清理及灌缝	m	820	2653	3.23		
		1.12	20cm厚C30砼过渡板	m2	150	20048	133.66		
		1.13	钢筋	t	0.036	230	6348.48		
		1.14	凿除20cm砼	m2	150	5039	33.59		
		1.15	井盖抬升	个	20	6892	344.61		
		1.16	井盖（换新）	个	1	220	220		
		2	平面交叉口及零星路口接坡工程	m2	312.5	46776	149.68		
		2.1	4cmAC-13C细粒式沥青砼	m2	312.5	18267	58.45		
		2.2	6cmAC-20C中粒式沥青砼	m2	312.5	22942	73.42		
		2.3	粘层	m2	625	1472	2.35		
		2.4	砼路面凿除	m3	7.1	1192	167.96		
		2.5	挖土方	m3	5	71	14.13		
		2.6	浇筑20cmC30砼面板	m2	20	2832	141.59		
	3		交通工程及沿线设施	km	0.41	10872	26517.95		
		1	安全设施	km	0.41	10872	26517.95		
		1.1	交通标志	块	1	1434	1434.3		
		1.1.1	D=600φ73单柱（含基础）	套	1	1434	1434.3		
		1.2	交通标线	m2	82	3297	40.21		
		1.3	里程碑	套	1	167	167.06		
		1.4	百米桩	套	4	94	23.47		
		1.5	道口标柱	套	28	5880	210		
	4		交通安全维护费	km	0.41	13460	32828.59		
			第二部分设备购置费用	公路公里	0.41				
			第三部分公路养护工程其他费用	公路公里	0.41	63154	154035	8.18	

编制:陈珊　　复核:许林丰

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:鹿山街道（新市-施任）

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
二			养护工程管理费	公路公里	0.41	18535	45208.24	2.40	
	1		养护工程管理经费	公路公里	0.41	15103	36836.95		
	2		设计文件审查费	公路公里	0.41	3432	8371.29		
三			养护工程监理费	公路公里	0.41	20593	50227.73	2.67	
七			养护工程前期工作费	公路公里	0.41	24026	58599.02	3.11	
			第一、二、三部分费用合计	公路公里	0.41	749600	1828292.56	97.09	
			第四部分预留费用	元		22488		2.91	
一			工程造价上涨预留费	元					
二			预备费	元		22488		2.91	
			公路养护工程预算总费用	公路公里	0.41	772088	1883141.34	100.00	

编制:陈珊

复核:许林丰

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：鹿山街道（新市-施任）

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	交通工程及沿线设	交通安全维护费					辅助生产	%	数量
1	人工	工日	1	518.946	15.714	498.924	4.308								
2	机械工	工日	2	5.567		5.567									
3	机械工	工日	3	12.276		12.276									
4	AC-13C细粒式沥青砼	m3	1	100.572		100.572									
5	锯材（枋料、板料混合规格）	m3	11	0.008			0.007							15.00	0.001
6	Ⅰ级钢筋（圆钢筋φ10mm以内）	t	16	0.133		0.11	0.019							2.50	0.003
7	Ⅱ级钢筋（低合金钢筋）	t	17	0.21		0.205								2.50	0.005
8	型钢（槽钢、工字钢、角钢等）	t	31	0.219		0.206								6.00	0.012
9	组合钢模板	t	57	0.001			0.001								
10	锯材木中板§＝19～35	m3	102	0.628		0.628									
11	光圆钢筋直径10～14mm	t	111	0.023		0.023									
12	带肋钢筋直径15～24mm，25mm以上	t	112	0.221	0.152	0.069									
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	0.485			0.475							2.00	0.01
14	铁钉（混合规格）	kg	151	0.208			0.204							2.00	0.004
15	20～22号铁丝（镀锌铁丝）	kg	154	1.616		1.567	0.049								
16	油漆	kg	190	0.485			0.485								
17	反光玻璃珠	kg	194	38.54			38.54								
18	电焊条	kg	231	0.009			0.009								
19	425号水泥	t	243	11.12		10.863	0.039							2.00	0.218
20	525号水泥	t	244	91.898		90.003	0.093							2.00	1.802
21	钢管立柱	t	247	0.065			0.065								
22	中粒式沥青砼	m3	258	150.858		150.858									
23	石油沥青	t	260	0.471		0.457								3.00	0.014
24	柴油	kg	265	200.339		196.411								2.00	3.928
25	煤	t	266	0.618		0.578								7.00	0.04
26	水	m3	268	310.126		309.6	0.526								
27	钢模板	t	271	0.002	0.002										
28	组合钢模板	t	272	0.005	0.005										
29	中(粗)砂（混凝土、砂浆用，堆方）	m3	286	133.366		128.018	0.219							4.00	5.129
30	碎石(2cm)（最大粒径2cm，堆方）	m3	320	0.065			0.064							2.00	0.001
31	碎石(4cm)（最大粒径4cm，堆方）	m3	321	228.217		223.38	0.362							2.00	4.475
32	碎石(8cm)（最大粒径8cm，堆方）	m3	323	0.052			0.051							2.00	0.001
33	其他材料费	元	391	779.156		762.822	16.334								
34	铁件	kg	651	1.404	1.404										
35	镀锌铁件	kg	652	39.849			39.849								
36	铁钉	kg	653	7.713		7.713									
37	8～12号铁丝	kg	655	0.901		0.901									
38	20～22号铁丝	kg	656	1.535	1.034	0.501									
39	铝合金标志	t	668	0.002			0.002								
40	反光膜	m2	740	0.287			0.287								

编制:陈珊　　复核：许林丰

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：鹿山街道（新市-施任）

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	交通工程及沿线设	交通安全维护费					辅助生产	%	数量
41	32.5级水泥	t	832	1.752	0.371	1.364								1.00	0.017
42	42.5级水泥	t	833	0.682	0.676									1.00	0.007
43	石油沥青	t	851	0.002	0.002										
44	电	kw-h	865	96.831		96.831									
45	水	m3	866	10.458	4.448	6.01									
46	中（粗）砂	m3	899	3.977	1.326	2.554								2.50	0.097
47	碎石（2cm）	m3	951	2.193	2.171									1.00	0.022
48	碎石（4cm）	m3	952	4.386		4.342								1.00	0.043
49	其他材料费	元	996	205.192	5.512	199.68									
50	底油（热熔标线用）	kg	1083	39.311			38.54							2.00	0.771
51	热熔漆	kg	1085	418.2			418.2								
52	改性乳化沥青	t	1152	2.341		2.273								3.00	0.068
53	植筋胶	kg	3051	8.455		8.455									
54	土石混合料	m3	7000011	840		840									
55	1m3以内轮胎式装载机	台班	437	1.032		1.032									
56	2m3以内轮胎式装载机	台班	438	1.162		1.162									
57	6～8t光轮压路机	台班	458	3.993		3.993									
58	12～15t光轮压路机	台班	461	3.993		3.993									
59	4000L以内沥青洒布车	台班	524	0.394		0.394									
60	4.5m以内自找平沥青摊铺机	台班	539	4.092		4.092									
61	热熔路面标线设备	台班	546	0.287			0.287								
62	2.2kW以内手扶自行式标线机	台班	547	0.287			0.287								
63	电动真空吸水机组	台班	552	3.302		3.302									
64	电动混凝土切缝机	台班	554	2.606		2.606									
65	250L以内强制及反转式搅拌机	台班	569	0.009			0.009								
66	3m3以内混凝土搅拌运输车	台班	592	28.066		28.066									
67	25m3/h以内混凝土搅拌站	台班	611	3.148		3.148									
68	4t以内载货汽车	台班	640	0.027			0.027								
69	6000L以内洒水汽车	台班	671	1.754		1.754									
70	4m3/min以内吹风机	台班	982	0.902		0.902									
71	小型机具使用费	元	998	80.088		79.033	1.055								
72	75kW以内履带式推土机	台班	1003	2.025	0.001	2.024									
73	2.0m3履带式单斗挖掘机	台班	1032	6.72		6.72									
74	2.0m3履带式单斗挖掘机	台班	1037	0.01	0.004	0.006									
75	6～8t光轮压路机	台班	1075	0.934		0.934									
76	15t以内振动压路机	台班	1088	0.934		0.934									
77	250L以内强制式混凝土搅拌机	台班	1272	0.286	0.101	0.185									
78	4t以内载货汽车	台班	1372	0.042			0.042								
79	12t以内自卸汽车	台班	1387	13.191	0.037	13.155									
80	5t以内汽车式起重机	台班	1449	0.042			0.042								

编制:陈珊　　复核：许林丰

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：鹿山街道（新市-施任）

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	交通工程及沿线设	交通安全维护费					辅助生产	%	数量
81	32kV · A交流电弧焊机	台班	1726	0.002			0.002								
82	0.3m3/min 以内电动空气压缩机	台班	1832	0.993		0.993									
83	小型机具使用费	元	1998	330.363	1.736	328.627									
84	3kw以内手持电动冲击钻	台班	4002	4.574		4.574									
85	水泥混凝土铺筑整平机(最大摊铺宽度8m)	台班	9055	2.296		2.296									
86	混凝土路面破碎机	台班	9070	34.074		34.074									
87	1.5t以内养护工具车	台班	9085	0.058			0.058								
88	2T以内养护工具车	台班	9086	0.287			0.287								

编制:陈珊　　复核：许林丰

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：鹿山街道（新市-施任）

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	3.6	1.25		31.4	32.65	1	1	35	0	1	3	40	11.23
2	盖板排水沟	m3	1.8	1209.54	1822.64	16.08	3048.26	109	216	3373	91	121	323	3908	2171.23
3	挖除老路路基	m3	672	517.78		14397.92	14915.69	506	857	16279	342	582	1548	18751	27.90
4	挖除破碎20cm厚水泥砼板块	m2	1120	20193.26	512.96	8896.28	29602.51	892	1652	32147	749	1151	3064	37112	33.14
5	换填土石混合料	m3	672	2293.75	40320	2461.65	45075.39	134	276	45485	129	1597	4249	51460	76.58
6	拉杆钢筋	kg	270.9	150.28	1254.33	1.35	1405.97	44	51	1500	24	53	142	1720	6.35
7	钻孔	个	231	444.96	2001.96	790.95	3237.88	266	332	3836	104	138	367	4446	19.25
8	20cm弯拉强度4.5MPa砼板块	m2	1120	4798.06	100647.58	24196.39	129642.03	4032	4680	138354	2214	4920	13094	158581	141.59
9	4cmAC-13C细粒式沥青砼	m2	2152.5	875.69	107142.84	3170.88	111189.41	126	146	111461	69	3904	10389	125823	58.45
10	6cmAC-20C中粒式沥青砼	m2	2152.5	995.1	133840.73	4756.33	139592.15	179	208	139979	98	4903	13048	158028	73.42
11	粘层	m2	4305	331.7	7550.93	187.48	8070.11	227	469	8766	219	314	837	10136	2.35
1	自粘式抗裂贴	m2	410				10250			10250				10250	25.00
12	板缝清理及灌缝	m	820	694.99	1297.73	72.17	2064.89	85	125	2275	77	82	219	2653	3.23
13	20cm厚C30砼过渡板	m2	150	642.6	12186.19	3560.93	16389.71	510	592	17491	280	622	1655	20048	133.66
14	钢筋	t	0.036	20.14	168.08	0.18	188.4	6	7	201	3	7	19	230	6348.50
15	凿除20cm砼	m2	150	2704.46	68.7	1247.24	4020.4	122	223	4365	101	156	416	5039	33.59
16	井盖抬升	个	20	2732.1	2897.08	99.69	5728.87	30	247	6006	103	214	569	6892	344.61
	井盖（换新）	个	1				220			220				220	220.00
17	4cmAC-13C细粒式沥青砼	m2	312.5	127.13	15555	460.35	16142.48	18	21	16182	10	567	1508	18267	58.45
18	6cmAC-20C中粒式沥青砼	m2	312.5	144.47	19431	690.52	20265.99	26	30	20322	14	712	1894	22942	73.42
19	粘层	m2	625	48.16	1096.24	27.22	1171.62	33	68	1273	32	46	122	1472	2.35
20	砼路面凿除	m3	7.1	640.05	16.26	295.18	951.49	29	53	1033	24	37	98	1192	167.96
21	挖土方	m3	5	1.73		55.47	57.2	3	2	62	1	2	6	71	14.13
22	浇筑20cmC30砼面板	m2	20	85.68	1797.28	432.08	2315.04	72	84	2471	40	88	234	2832	141.59
23	D=600φ73单柱（含基础）	套	1	75.43	1062.37	52.52	1190.32	7	52	1250	22	44	118	1434	1434.30
24	交通标线	m2	82	164.27	2069.92	281.07	2515.26	118	203	2837	86	102	272	3297	40.21
25	里程碑	套	1	52.78	63.63	11.04	127.45	6	10	144	4	5	14	167	167.06
26	百米桩	套	4	39.45	27.88	4.3	71.63	3	6	81	2	3	8	94	23.47
6	道口标柱	套	28				5880			5880				5880	210.00
6	交通安全维护费	km	0.41				13459.72			13460				13460	32828.59
	各项费用合计	公路公里	4.094	39984.8	452831.33	66196.67	588822.52	7585	10610	607018	4839	20372	54218	686446	167671.13

编制:陈珊　　复核：许林丰

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：鹿山街道（新市-施任）

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:陈珊　　复核：许林丰

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:鹿山街道（新市-施任）　　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		63154	
2	养护工程管理费		18535	
3	养护工程管理经费	公路养护工程预算总费用*2%	15103	755157.47*2%
4	设计文件审查费	建安工程费*0.5%	3432	686445.6*0.5%
5	养护工程监理费	建安工程费*3%	20593	686445.6*3%
6	养护工程前期工作费	建安工程费*3.5%	24026	686445.6*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	749600	686445.6+0+63154.35
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	772088	686445.6+0+63154.35+22488

编制:陈珊　　复核：许林丰

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：鹿山街道（新市-施任）

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	AC-13C细粒式沥青砼	m3	1	1220	
5	锯材枋料、板料混合规格	m3	11	1522	
6	Ⅰ级钢筋圆钢筋φ10mm以内	t	16	4683	
7	Ⅱ级钢筋低合金钢筋	t	17	4369	
8	型钢槽钢、工字钢、角钢等	t	31	4679	
9	组合钢模板	t	57	6062	
10	锯材木中板§＝19～35	m3	102	1522	
11	光圆钢筋直径10～14mm	t	111	4683	
12	带肋钢筋直径15～24mm，25mm以上	t	112	4369	
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	4.7	
15	20～22号铁丝镀锌铁丝	kg	154	7.7	
16	油漆	kg	190	5	
17	反光玻璃珠	kg	194	3.55	
18	电焊条	kg	231	6.81	
19	425号水泥	t	243	451	
20	525号水泥	t	244	504	
21	钢管立柱	t	247	7699	
22	中粒式沥青砼	m3	258	1016	
23	石油沥青	t	260	4300	
24	柴油	kg	265	8.6	
25	煤	t	266	680	
26	水	m3	268	4.77	
27	钢模板	t	271	5664	
28	组合钢模板	t	272	6062	
29	中(粗)砂混凝土、砂浆用，堆方	m3	286	189	
30	碎石(2cm)最大粒径2cm，堆方	m3	320	165	
31	碎石(4cm)最大粒径4cm，堆方	m3	321	165	
32	碎石(8cm)最大粒径8cm，堆方	m3	323	165	
33	其他材料费	元	391	1	
34	铁件	kg	651	6.81	
35	镀锌铁件	kg	652	5.91	
36	铁钉	kg	653	4.7	
37	8～12号铁丝	kg	655	5.4	
38	20～22号铁丝	kg	656	7.7	
39	铝合金标志	t	668	23894	
40	反光膜	m2	740	204	
41	32.5级水泥	t	832	407	
42	42.5级水泥	t	833	451	
43	石油沥青	t	851	4300	
44	电	kw-h	865	0.56	
45	水	m3	866	4.77	
46	中（粗）砂	m3	899	189	
47	碎石（2cm）	m3	951	165	
48	碎石（4cm）	m3	952	165	
49	其他材料费	元	996	1	
50	底油热熔标线用	kg	1083	6.5	
51	热熔漆	kg	1085	3.99	
52	改性乳化沥青	t	1152	3650	
53	植筋胶	kg	3051	178	
54	土石混合料	m3	7000011	48	
55	1m3以内轮胎式装载机	台班	437	539.51	
56	2m3以内轮胎式装载机	台班	438	930.62	
57	6～8t光轮压路机	台班	458	316.83	
58	12～15t光轮压路机	台班	461	443.48	
59	4000L以内沥青洒布车	台班	524	535.63	
60	4.5m以内自找平沥青摊铺机	台班	539	1476.56	
61	热熔路面标线设备	台班	546	336.85	
62	2.2kW以内手扶自行式标线机	台班	547	146.9	
63	电动真空吸水机组	台班	552	117.01	
64	电动混凝土切缝机	台班	554	171.19	
65	250L以内强制及反转式搅拌机	台班	569	161.48	
66	3m3以内混凝土搅拌运输车	台班	592	785.14	
67	25m3/h以内混凝土搅拌站	台班	611	1060.94	
68	4t以内载货汽车	台班	640	481.62	
69	6000L以内洒水汽车	台班	671	575.21	
70	4m3/min以内吹风机	台班	982	80.01	
71	小型机具使用费	元	998	1	
72	75kW以内履带式推土机	台班	1003	688.93	
73	2.0m3履带式单斗挖掘机	台班	1032	1340.95	
74	2.0m3履带式单斗挖掘机	台班	1037	1495.32	
75	6～8t光轮压路机	台班	1075	286.49	
76	15t以内振动压路机	台班	1088	857.02	
77	250L以内强制式混凝土搅拌机	台班	1272	142.04	
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：陈珊　　复核：许林丰

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：鹿山街道（新市-施任）

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	442.5	
81	32kV·A交流电弧焊机	台班	1726	161.4	
82	0.3m3/min 以内电动空气压缩机	台班	1832	96.53	
83	小型机具使用费	元	1998	1	
84	3kw以内手持电动冲击钻	台班	4002	96.16	
85	水泥混凝土铺筑整平机(最大摊铺宽度8m)	台班	9055	148.98	
86	混凝土路面破碎机	台班	9070	174.01	
87	1.5t以内养护工具车	台班	9085	303.11	
88	2T以内养护工具车	台班	9086	495.59	
89	定额基价	元	999	1	

编制：陈珊　　复核：许林丰