2022 年嵊州市农村公路路面提升工程

（嵊张线）

施 工 图 设 计

（K8+600-K9+300）

第一册　　共二册

浙江省嵊州市神龙交通设计有限公司

二 O 二 二 年 六 月

2022 年嵊州市农村公路路面提升工程

（嵊张线）

施 工 图 设 计

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（嵊张线）

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	17
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	1
8	水泥砼板块病害调查表	S2-2	3
9	病害处置设计图	S2-3	1
10	水泥路面病害处治工程数量表	S2-4	1
11	**第三篇 罩面、补强翻修设计**		
12	路线平面图	S3-1	3
13	路基标准横断面图	S3-2	1
14	路面结构设计图	S3-3	1
15	路面加铺工程数量表	S3-4	1
16	起终点过渡示意图	S3-5	1
17	平面交叉通用图	S3-6	1
18	平面交叉口及零星路口接坡工程数量表	S3-7	1
19	绿化带整治工程数量表	S3-8	1
20	侧石抬高结构图	S3-9	1
21	**第四篇 生命安全防护工程**		
22	安全设施平面布置图	S4-1	3
23	安全设施标准横断面图	S4-2	1
24	安全设施工程数量汇总表	S4-3	1
25	交通安全设施设置一览表	S4-4	2
26	标志版面设计图	S4-5	1
27	Φ89单柱式标志结构设计图	S4-6	4
28	Φ168立杆悬臂标志结构设计图	S4-7	4
29	Φ219F杆标志结构设计图	S4-8	2
30	太阳能黄闪灯设计图	S4-9	1
31	标线设置一览表	S4-10	1

序号	图表名称	图表编号	页码
32	一般路段标线设计图	S4-11	1
33	标线设计大样图	S4-12	1
34	道口标柱设计图	S4-13	1
35	减速垄结构图	S4-14	1
36	骑行道面层结构设计图	S4-15	1
37	**第五篇 排水工程**		
38	雨水平面布置图	S5-1	1
39	排水设施改造工程数量表	S5-2	1
40	方形雨水井详图（侧石进水）	S5-3	1
41	雨水管道基础图	S5-4	1
42	雨水井防坠网设计图	S5-5	1
43	**第六篇 施工组织计划**		
44	临时交通组织设计	S6-1	1
45	围挡、防护设施示意图	S6-2	1
46	摆置式标志结构设计图（一）	S6-3	1
47	摆置式标志结构设计图（二）	S6-4	1
48	施工区黄闪灯设计图	S6-5	1
49	单柱临时标志设计图	S6-6	1
50	**第七篇 预算**		

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（嵊张线）	项目地理位置图	设计	马立强	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
（嵊张线K8+600-K9+300）
设计说明书

一、概述

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。



县道X802嵊张线是嵊州市与黄泽镇之间，以及通往市区的主要通道，根据2022年嵊州市农村公路路面提升工程计划安排，本项目属于计划内项目。本项目改造范围：K8+600-K9+300、K25+250-K30+621，本次改造全线为水泥砼路面，本次改造共两册，本册改造范围为K8+600-K9+300。我单位与2022年4月25日组织徒步调查，于2022年4月25日下午完成调查

本次改造起点与在建527国道改造终点相接，终点与嵊张线K9+300已“白改黑”路段相接，K7+200-K8+600，后期由G527实施改造，不在本次设计范围，本次路线全长0.7km，全线为水泥砼路面，其中双向主车道宽12m，非机动宽5m。



图1-1 项目地理位置图

1.2 历年大修概况

路面建成时间长，交通流量大，近年来仅做零星维修，加大多数板块均为原有板块，且板块质量较好。

1.3 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。

1.4 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4月进行了外业调查及图纸整理工作。

2022年4月25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 浙江省交通厅《公路沥青路面规范化施工与质量管理指导意见》(2007)；

2.1.3 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《公路沥青路面设计规范》JTG D50－2017;

2.2.4《公路沥青路面施工技术规范》JTG F40－2004;

2.2.5《公路路基设计规范》JTG D30－2015;

2.2.6《公路排水设计规范》（JTG/T D33－2012）

2.2.7《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40-2011）

2.2.8《公路土工合成材料应用技术规范》JTG/T D32－2012;

2.2.9《公路沥青路面养护技术规范》JTJ073.2－2001;

2.2.10《道路交通标志和标线》（GB5768－2009）;

2.2.11《公路交通安全设施设计规范》JTG D81－2017;

2.2.12《公路交通安全设施施工技术规范》JTG F71－2017;

2.2.13《公路技术状况评定标准》JTG 5210-2018;

2.2.14《公路工程抗震设计规范》（JTG B02-2013）

2.2.15《2022年嵊州市农村公路路面提升工程工程可行性研究报告》

2.2.16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 初步设计专家组意见执行情况

2.3.1完善排水设计

答复：已完善。

2.3.2完善路面结构设计

答复：已优化。

2.3.3进一步核实工程数量及单价，调整概算。

答复：初步设计送审稿建安费为528.88万元，其中路基工程2.87万元，路面工程484.68万元，生命安全防护工程30.95万元。经专家组意见评审后，施工图报批稿建安费为548.0995万元，其中路基工程13.4716万元，路面工程500.5938万元，生命安全防护工程23.2870万元。

2.4 施工图设计专家组意见执行情况

2.4.1核实各线路工程数量

答复：已核实。

2.5 原路技术标准：

2.5.1 公路等级：二级

2.5.2 设计速度：60km。

2.5.3 路基宽度：

K8+600-K9+300段:2.5m绿化带+5m非机动车道+2.5m机非隔离带+0.5m路缘带

+3.5m+2×3.75m行车道+0.5m路缘带）×2+9m中央绿化带=53m;

2.5.4 老路结构层

24cm水泥混凝土面层+老路路基。

2.5.5 路面横坡：

水泥路面双向1.5%。

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1个路段，破板率DR为次。

路面板块破板率DR统计表 表3-1-1

桩号	全幅		备注
K8+600-K9+300	13.93	次	水泥砼路面

3.2 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1个路段，评定等级为中等级。

水泥砼路面路面损坏状况指数PCI统计表 表3-2-1

桩号	全幅		备注
K8+600-K9+300	58.13	中	水泥砼路面

3.3 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1个路段，评定等级为次等级。

水泥砼路面行驶质量指数RQI统计表 表3-3-1

桩号	全幅		备注
K8+600-K9+300	63.94	次	水泥砼路面

3.4 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1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、1个和0个。可见，道路均处于差的等级。

水泥砼路面使用性能指数PQI统计表 表3-4-1

桩号	全幅	备注	桩号
K8+600-K9+300	60.46	次	水泥砼路面

经综合评定，使用性能均为“次”，根据公路养护大中修要求，本项目应“大修”，根据周边项目改造情况及主要县道改造趋势，路面板块修复后“白改黑”是必要的。

四、病害处治设计

4.1 路面损坏状况调查

2022年04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》。

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0.0%~13.93%，离散性较大，这主要是因为项目里程较长，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。




项目起、终点接既有沥青砼路面




板块破碎




行车道现状　　非机动车道现状




侧石损坏、缺失

4.2 病害成因分析

主要形成病害的原因归类为近今年嵊州大型基建项目上马较多，各类建筑材料均需经由县道输送至施工现场，且运输材料的车子超载超限严重，是导致路面破损的主要因素：

①随着城镇化快速发展，周边企业林立，致使交通量逐年增大，特别是夜间大量超载超限车辆频繁通行，对现有水泥混凝土路面造成严重损坏。

②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。

③水泥砼面板病害多集中在路面中线附近，部分路段在中缝板角部位出现沉陷现象，四个板角均断裂。经分析，这可能一方面是由于重车比例较大，重载驾驶员的驾驶习惯导致公路中线附近累计轴载作用次数剧增，引起弯拉应力超过面板的抗折强度。另一方面，雨水通过纵缝进入路面基层，原路面基层中（纵）缝也是施工的薄弱环节，水分可能通过纵缝进入路基引起路基强度下降，导致面板破坏。

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。

4.3.2 病害处置方案

水泥砼病害:

裂缝、无沉陷破碎板：破碎并挖除病害砼板块（单条裂缝、咬边严重、露骨严重、破碎板、沥青修补不良板），重铺24cm弯拉强度5.0MPa水泥砼板块，板块尺寸根据现场实际情况确定。

五、路线、路基、路面

5.1 设计方案

主路：水泥砼路面板块修复后，采用切割机清缝后加灌热沥青和抗裂贴，加铺粘层+7cmAC-25C粗粒式沥青砼（含调拱调坡）+粘层+5cmAC-13C细粒式沥青砼。

非机动车道：水泥砼路面板块修复后，采用切割机清缝后加灌热沥青和抗裂贴，加铺粘层+6cmAC-20C中粒式沥青砼+粘层+4cmAC-13C细粒式沥青砼。

5.2 设计宽度

维持原断面不变，2.5m绿化带+5m非机动车道+2.5m机非隔离带+0.5m路缘带+3.5m+2×3.75m行车道+0.5m路缘带）×2+9m中央绿化带=53m;

5.3 横坡控制

路面“白改黑”后，路面横坡调整为2%。

5.4 路线平面

保持既有平面不做调整。

5.5 纵断面设计：

主车道抬高12cm，非机动车道抬高10cm。

5.6 交叉及接坡

沿线接坡为水泥砼：凿除旧水泥砼板块50cm宽5cm的施工槽，采用10cm沥青砼接坡2m，沥青标高与老路接顺。

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

对沿线缺少的安全设施进行补全，包括补全标志、标牌及示警桩、漆划缺少的标线。

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

根据现状调查，部分标志破损较为严重，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/㎡，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 标线

因本段路面进行白改黑，原有标线需重新漆划。设计采用热熔型标线。道路中心线标线宽度为15cm，道路边缘线宽度为15cm，人行道、停止线宽40cm。道路中心黄线在允许借道段为400-600虚实线，急弯及弯道前后150m、禁止超车段设置为实线；行车道边缘线路段开口处采用200-400虚实线。车行道边缘线应每隔15m沿排水方向设置排水缝，排水缝宽度可为3-5cm。

5.7.5 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。

5.7.6 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。

标线材料热熔反光型标线厚度为2mm、热熔突起型标线厚度为6mm。其技术性能应符合交通部行业标准《路面标线涂料》（JT/T280-2009）和《道路交通标线质量要求和检测方法》（GB/T 16311-2009）的要求。

（1）涂料密度：1.8～2.3g/cm3。

（2）涂膜外观：涂膜冷凝后应无皱纹、斑点、起泡、脱落及表面无发粘现象。

（3）色度性能：按JT/T280-2004标准6.3.9规定的方法测试。

（4）抗压强度≥12MPa。

（5）耐磨性（200转/1000g后减重）：≤80mg。

（6）人工加速耐候性：经人工加速耐候性试验后，试板涂层不产生龟裂、剥落；亮度因素变化范围不应大于原样板亮度因素的20%。

（7）涂料用下涂剂底油颜色应无透明或琥珀色流体；固体含量，30%+5；涂布量150～200g/m；干燥时间≤5min。

（8）玻璃珠的含量：涂料中含18%～25%的玻璃珠，施工时撒布玻璃珠于热熔涂料上。

（9）按GB5768-2009规定，结合道路实际车速等情况，制作道路标线。

（10）制作标线的热熔涂料、底漆、玻璃珠要经过交通部检测机构检测合格才能使用。

（11）人行横道线、人行预告标志、箭头、导流线、渐变段标线等制作符合GB5768-2009规定。

5.7.7 安全设施施工注意事项

1、交通标志

（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。

2、交通标线（热熔）

（1）设计图中各类标线均按“国标”有关规定布置，应严格按照设计进行施工。

（2）标线必须宽度一致、间隔相等、线型规则、边缘整齐、线条流畅。热塑反光材料施工要求如下：

A、标线涂层厚度调匀、无起泡、开裂、发粘、脱落等现象。

B、标线的端线与边线应垂直，误差不大于5°，其他特殊标线，其角度与设计值误差不大于3°。

C、标线涂层厚度1.8mm，误差不大于0.3mm，按4kg/m²控制。

D、标线表面撒玻璃珠，应分布均匀，含量为0.3～0.34kg/m²。

5.8 路基排水系统

5.8.1 路基路面排水设计原则

1、排水设计标准：路基排水设计流量计算：采用20年重现期内任意30分钟的最大降雨强度（mm）；路面排水设计，按三年的重现期内当地任意连续30分钟的最大径流厚度（mm）。

2、路基路面排水设计应结合路线设计，在充分考虑沿线地形、水系、排灌系统的基础上，进行总体设计，引入“安全、耐久、节约、和谐”的设计理念，使之形成统一完整的排水系统。

3、各种排水设施的尺寸和形式应根据降水量、汇水面积等实际情况灵活选择。排水设施应自然、系统、完善；要注重与环境、景观协调；并考虑对行车安全的影响；应保证降落在路界内的地表水迅速、快捷地排出路界以外。

4、对于所有排水设施的设计，均考虑便于施工、检验和养护维修。

5.8.2 路基路面排水设计

1、设计内容

本排水工程范围与道路工程范围一致，主要内容为对本工程范围内道路沿线雨水管道的设计。

2、管道排水工程

1）工程内容

本项目为K9+249-K9+400左侧段，采用市政管道排水，排向既有渠道。管道排水系统主要收集道路自身雨水。

2）排水工程设计依据

《室外排水设计规范》(GB50014-2006)（2016版）

《中华人民共和国工程建设标准强制性条文--城市建设部分》(2013版)

3）排水工程设计原则

A管道布置考虑尽量减少对交通的影响，排出口尽量减少对区块用地的影响。

B雨水遵循“分散出口，就近入河”，并尽可能地减少排出口的原则。

C结合道路红线宽度本次设计道路雨水管道均采用单管布置的形式。

D雨水管道采用重力流，按满管流设计。

E管道施工方法：采用开槽埋管。

F排水工程设计除应符合城市和区域总体规划外，还应与排水专业规划和其它各相关专业规划相协调一致。另外，排水工程的设计应有一定适应性，应具有较长期时效性，为地区发展留有余地。

4)主要技术数据、计算公式和设计参数

雨水量计算公式

A设计重现期

本次设计排水，参考市政主干道设计数据，根据《室外排水设计规范》(GB50014-2006)（2016版），重现期道路取5年，降雨历时取10min。

B绍兴暴雨强度计算公式

$$q=\frac{167(17.635+13.479\lg P)}{(t+12.882)^{0.811}}$$

式中：q——设计暴雨强度（L/ ha •s）；

P——设计暴雨重现期（年）；

t——降雨历时（min）；

C流量公式

Q=ψFi（L/s）

式中：ψ——径流系数。地面道路采用0.90　区块采用0. 65。

F——汇水面积（ha）

D管道粗糙系数：钢筋混凝土管：　n =0.014

E水力计算采用曼宁公式：

$$v=\frac{R^{\frac{2}{3}}I^{\frac{1}{2}}}{n}$$

式中：v——流速（m/s）

R——水力半径（m）

I——水力坡度

n——粗糙系数

最小设计流速为0.75m/s

5)河道设计参数

本项目涉及的河道河底标高、常水位均以现场测量为准，本图坐标系采用西安80坐标系，高程采用1985国家高程基准。排水系统排入就近河道。

6)雨水管道工程设计

A设计原则

①本条道路雨水、地块雨水就近排入河道。

②雨水管道采用重力流，按满管流设计。

B管道设计

①本项目雨水管按市场供应规格为： D300、D400、D600。

②管道材料、接口：采用II级钢筋混凝土管、橡胶圈接口。双箅雨水口连接管采用de315 B型结构壁管，i＝1％，热熔接口

③管道基础：管径D300－D600采用120度混凝土基础，进入结构层时采用360°混凝土基础。雨水口连接管采用360度混凝土基础。如遇地质条件极差的软土地带，管道基础宜按地质条件进行专项设计。

④管道施工：均采用开槽埋管。

⑤管道布置

K9+249-K9+400段：新建雨水管单侧布置，位于道路左侧绿化中，雨水系统就近排入已有渠道中。

C构筑物设计

①雨水口

采用单箅雨水口，为方便清通管理雨水口均落底。

②排出口

采用一字式雨水排出口。

③检查井

排水检查井的选用参照〔国标06MS201-3〕砖砌排水检查井相应要求施工。采用方形带收集功能的D400级高强度复合材料井盖及支座，内设高强度防坠落网。设计尺寸如下:

D400管采用800x800方形井；D600采用1000x1000方形井

不带雨水收集功能的采用圆井，D400-D600管采用φ1000圆井

D施工注意事项

①沟槽开挖

应确保边坡稳定，尽量避免对管基下原状土的扰动，机械开挖时不准超挖，要求人工清底。因地下水位埋藏较浅，所以施工时应合理采用明沟排水或井点降水措施，防止积水浸泡沟槽，软化土质和流砂、管涌的出现。

②沟槽回填

覆土:槽底至管顶以上50cm回填土不得含有机物、冻土及大于50mm的硬块，50cm以上分层夯实，每层厚度一般在30cm，管顶以上25cm范围内回填土表层的压实度不低于轻型87%，其余部位压实度同道路设计要求，不应低于重型93%。严禁用淤泥、淤泥质土或杂填土回填。

③开挖施工

敞口开挖施工，施工时其边坡采用1:1.5，双边同时进行开挖及堆土。沟槽的深度、宽度与管道的断面尺寸、埋深有关。因地下水位埋藏较浅，渗透系数较大，管道施工开挖基槽时须采取有效的维护和降水措施，合理采用明沟排水或井点降水。

④管道沟槽开挖施工期间，应注意对邻近已有建（构）筑物和地下公用事业管线的安全使用采取必要的加固保护措施（诸如钢板桩支护、注浆或树根桩止水加固等）。

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。

6.3 沥青混合料

6.3.1 沥青

表6-1 交通70号A级道路石油沥青的质量要求

检测项目	指标要求	
针入度（25℃，100g，5s）	（0.1mm）	
针入度指数PI		-1.5～+1.0
延度（5cm/min，15℃）	不小于（cm）	100
软化点（环球法）	不小于（℃）	46
闪点（COC）	不小于（℃）	260
溶解度（三氯乙烯）	不小于（%）	99.5
含腊量（蒸馏法）	不大于（%）	2
60℃运动粘度	不小于（Pa.s）	180
10℃延度	不小于（cm）	20
密度（15℃）	（g/cm3）	实测记录
薄膜或旋转薄膜加热试验（163℃，5H）		
质量变化	不大于（%）	±0.6
残留针入度比	不小于（%）	61
残留延度（10℃）	不小于（cm）	6

6.3.2 粗集料

沥青砼的粗集料须采用反击式破碎机加工的碎石。沥青砼上面层其石料磨光值≥42BPN，磨耗值不大于28%，石料压碎值不大于26%，细长扁平颗粒含量不大于12%，吸水率不大于2%，软石含量不大于3%，石料与沥青的粘附性不小于5级，未掺加抗剥落剂之前粗集料与沥青的粘附性应不低于4 级。有条件时，上面层石料压碎值宜≤20%。

沥青砼中下面层其石料磨耗值不大于30%，石料压碎值不大于28%，细长扁平颗粒含量不大于15%，吸水率不大于2%，软石含量不大于3%，石料与沥青的粘附性不小于4 级。

其余指标须符合《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40-2004)的要求。粗集料应优先选用符合技术要求的碱性石料，并按《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》(JTJ052-2000)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消石

灰粉或掺加抗剥离剂。

图 6-2 沥青混合料用粗集料质量要求

检测项目			单位	质量要求
石料压碎值，不大于		表面层	%	20
		其他层	%	24
磨光值，不小于		表面层	-	42
洛杉矶磨耗损失，不大于			%	28
表观相对密度，不小于			-	2.6
吸水率，不大于			%	2.0
对沥青的粘附性，不小于		表面层	级	5
		其他层	级	4
坚固性，不大于			%	12
针片状颗粒含量，不大于	混合料	表面层	%	12
		其他层	%	15
	4.75mm～13.2mm	表面层	%	15
		其他层	%	18
	13.2mm 以上	表面层	%	10
		其他层	%	12
水洗法<0.075mm颗粒含量，不大于	粒径大于4.75mm	表面层	%	0.8
		其他层	%	1.0
	粒径2. 36mm－4.75mm		%	2
软石含量，不大于		表面层	%	2.5
		其他层	%	3.5
方解石含量，不大于			%	10

6.3.3 细集料及矿粉填料

细集料包括机制砂和石屑，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，质量应符合下表的要求，机制砂规格及质量技术要求应符合《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40-2004)表 4.9.3 的要求。

矿粉填料必须用石灰岩或岩浆岩中的强基性岩石等憎水性石料经磨细得到的矿粉，原石料中的泥土杂质应除净。矿粉应干燥、洁净，能自由地从矿粉仓流出，其质量应符合下表及《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40-2004)表 4.10.1 的要求。上面层填料不能使用回收矿粉粉尘作为矿粉的一部分使用。

图 6-3 沥青混合料用细集料质量要求

项目	单位	质量要求
表观相对密度， 不小于	-	2.6
坚固性（＞0.3mm 部分）， 不小于	%	12
亚甲蓝值， 不大于	g/kg	25
棱角性（流动时间），不小于	s	30

图 6-4 沥青混合料用矿粉质量要求

检测项目		单位	质量要求
表观密度，不小于		t/m3	2.6
含水量,不大于		%	1
亲水系数，小于		/	1
塑性指数，小于		%	4
粒度范围	＜0.6mm	%	100
＜0.15mm	＜0.15mm	%	90-100
＜0.075mm	＜0.075mm	%	75-100
外观		-	无团粒结块

6.3.4 沥青混合料压实度

沥青混凝土的压实度采取重点进行碾压工艺的过程控制，适度钻孔抽检压实度校核的方法。

沥青混凝土的压实度标准：实验室标准密度的 96%；每天实测的最大理论密度的 92%；试验段密度的 98%。

6.3.5 沥青混合料材料组成设计

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。

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)的级配范围，可参考下表范围。

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。

图 6-5 沥青混合料矿料级配范围表

级配类型	31.5	26.5	19	16	13.2	9.5	4.75	2.36	1.18	0.6	0.3	0.15	0.075
AC-13C					100	90-100	68-85	38-68	24-50	15-38	10-28	7-20	5-15
AC-20C		100	90-100	74-90	12-82	50-70	32-46	22-36	16-28	10-22	6-16	4-20	3-7
AC-25C	100	90-100	75-90	65-83	57-76	45-65	24-52	16-42	12-33	8-24	5-17	4-13	3-7

按“沥青混合料车辙试验”方法（T0719）测定的动稳定度（60℃，0.7MPa）普通沥青混合料不应低于1000 次/mm；改性沥青混合料不小于2800 次/mm。

水稳性检验

①采用“沥青混合料马歇尔稳定度试验”方法（T0790）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%。

图 6-6 密级配沥青混合料马歇尔试验技术标准

技术标准（沥青混合料）	试件尺寸（mm）	击实次数（双面）（次）	稳定度MS（kN）	流值FL（mm）	空隙率VV（%）	矿料间隙率VMA（%）		有效沥青饱和度（VFA%）
AC-13 型	φ101.6 × 63.5	75	≥8	1.5～4	4～6	当 VV=4%	≥14	65～75
						当 VV=5%	≥15	
						当 VV=6%	≥16	
AC-20 型	φ101.6 × 63.5	75	≥8	1.5～4	4～6	当 VV=4%	≥13.5	65～75
						当 VV=5%	≥14.5	
						当 VV=6%	≥15.5	
						当 VV=5%	≥13	
技术标准（沥青混合料）	试件尺寸（mm）	击实次数（双面）（次）	稳定度MS（kN）	流值FL（mm）	空隙率VV（%）	矿料间隙率VMA（%）		有效沥青饱和度（VFA%）
						当 VV=6%	≥14	
AC-25 型	φ101.6 × 63.5	75	≥7.5	1.5～4	4～6	当 VV=4%	≥12	55～70
						当 VV=5%	≥13	
						当 VV=6%	≥14	

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%；改性沥青混合料不应小于80%。

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：改性普通沥青砼不小于2000με。

6.4 粘层油

为确保沥青砼层间连接，本工程的各层沥青面层间必须喷洒沥青粘层油。粘层油采用快裂喷洒型改性乳化沥青，所使用的基质沥青标号与主层沥青混合料相同，沥青用量为0.6kg/m^2，并通过试洒确定。

图 6-7 改性乳化沥青（PCR）的质量要求

试验项目		单位	技术要求
破乳速度			快、中裂
粒子电荷			阳离子
道路沥青标准粘度计		s	8～25
恩格拉粘度计			1～10
筛上筛余量（1.18mm 筛） 不大于		%	0.1
与粗集料的粘附性，裹覆面积不小于			2/3
	残留物含量，不小于	%	50
	针入度（100g,25℃,5s）	0.1mm	40～120
蒸发残留物性质	延度（5℃） 不小于	cm	20
	软化点不小于	℃	50
	弹性恢复（25℃,1h）， 不小于	%	60
	溶解度（三氯乙烯），不小于	%	97.5

试验项目		单位	技术要求
常温贮存稳定	1d 不大于	%	1

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218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。

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（嵊张线K8+600-K9+300）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	548.0995	
第二部分 设备购置费用	/	
第三部分 公路养护工程其他费用	47.4114	
预备费	17.8653	
公路养护工程概算总费用	613.3763	

2022年嵊州市农村公路大中修工程

（问越路、东兰线、嵊张线）

初步设计审查会审查意见

2022年5月7日，嵊州市发改局组织有关单位在嵊州市交投集团召开了2022年嵊州市农村公路大中修工程（问越路、东兰线、嵊张线）初步设计文件审查会议，参加会议的有嵊州市财政局、自然资源和规划局、交通运输局、水利局、交投集团、公路与运输管理中心、设计单位代表及有关专家（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初步设计文件的介绍后，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初步设计文件，满足编制规范要求，在修改完善后可作为初步设计上报审批依据。

一、问越路

1、与水利部门协调共线段位置，核实修复范围。

2、K0+000-K4+500段建议为中修，K4+500-K8+021段为病害修复。

3、局部路段优化排水设施及绿化设计。

二、东兰线

1、优化排水设施及挡墙设计，建议取消路肩硬化。

2、建议路面厚度调整为24cm。

3、明确路基换填范围。

三、嵊张线K8+600-K9+300

1、完善排水设施设计。

2、完善路面结构设计。

四、嵊张线K25+250-K30+621

1、K30+621至终点段涉及军用光缆，建议暂缓实施，路面以修复为主。

上述项目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：

日期：

2022年嵊州市农村公路大中修工程（嵊张线、问越路、东兰线）初步设计审查会会议签到表

时间：2022.5.7　　地点：交投三楼会议室

序号	姓名	单位	职务/职称	电话
	张益峰	交通局		18969533605
	周素平	财政局		18057029961
	丁毅	水利局		13732488111
	袁鹏	发改局		18368538172
	史楚定	交投		18069621535
	潘晓明	公运中心		15258555980
	陈燕锋	交通局		15757542878
	金正刚	公运中心		15868133831
	陈军	质监局		13957573068
	王光中	甘霖镇		13567591842
	潘明峰	交投		13575111850
	王飞	神龙汽车		18069625420
	俞剑	交投		13606577130
	张忠飞	张忠飞		18905853060
	林林飞	林林飞		13858561505
	邓双阳	交投		13067574545

2022年嵊州市农村公路大中修工程（嵊张线、问越路、东兰线）初步设计审查会专家签到表

时间：2022.5.7　　地点：交投三楼会议室

序号	姓名	单位	职务/职称	电话
	周锋	嵊州市交通运输综合行政执法中心		13306750161
	王建中	市审计局	主任	13705850778
	王荣泉	浙江交投公司		18989734657

2022年嵊州市农村公路大中修工程（嵊张线、问越路、东兰线）初步设计审查会会议签到表

时间：2022.5.7　　地点：交投三楼会议室

序号	姓名	单位	职务/职称	电话
	郑永川	道库组		13718596036
	郑明飞	建设单位		18058653725

浙江省嵊州市发展和改革局

嵊发改局函〔2022〕34号

关于2022年嵊州市农村公路公路路面提升工程（蛟澄线、问越路、嵊张线）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年嵊州市农村公路公路路面提升工程（蛟澄线、问越路、嵊张线）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.蛟澄线（K1+060～K8+045）：总长6985米。路面宽7.0m～12.0米。改造内容包括：路基工程、路面工程、桥涵工程、生命安全防护、交通作业安全设施布置等。

2.问越路（K0+000～K8+021）：道路全长为8021米。本工程主要对路面病害严重的路段，进行逐层铣刨换铺，完善沿线的交通标线、排水、侧石、道口标注等。

3.嵊张线（K8+600～K9+300）：起点与在建527国道改造终点相接，终点与嵊张线K9+300已“白改黑”路段相接，K7+200—K8+600后期由G527实施改造，不在本次设计范围；K25+250—K30+621段路线起于金庭镇济渡村，路线向东南，两次上跨，

经济渡、新合、念宅，与陈公岭隧道口接顺，终点桩号K30+621。路线全长6071米。主要内容包括：路基工程、路面工程、生命安全防护、交通作业安全设施布置等。

三、概算投资：4260.36万元。资金来源为自筹。

四、建设工期：6个月。

附：2022年嵊州市农村公路公路路面提升工程（蛟澄线、问越路、嵊张线）概算核定表

嵊州市发改局

2022年6月7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：财政局、自然资源局、住建局、交通运输局。

嵊州市发展和改革局办公室　　2022年6月7日印发

项目代码：2206-330683-04-01-810896

2022年嵊州市农村公路路面提升工程（蛟澄线）概算核定表

序号	工程或费用名称	金额(万元)
一	**工程费用**	**1268.66**
1	路基工程	33.14
2	路面工程	1148.81
3	桥涵工程	2.36
4	交通工程及沿线设施	69.31
5	交通安全维护费	15.04
二	**工程其他费用**	**110.26**
1	工程管理费	34.15
1.1	工程管理经费	27.8
1.2	设计文件审查费	6.34
2	工程监理费	31.72
3	工程前期工作费	44.4
3.1	工程设计费	24.1
3.2	工程勘察、路况检测费	6.99
3.3	招标服务费	7.49
三	**预备费**	**41.37**
概算总投资		**1420.29**

2022年嵊州市农村公路路面提升工程（问越路）概算核定表

序号	工程或费用名称	金额(万元)
一	**工程费用**	**877.30**
1	路基工程	167.27
2	路面工程	576.69
3	交通工程及沿线设施	18.02
4	绿化工程	97.98
5	交通安全维护费	17.34
二	**设备购置费用**	**0.00**
三	**工程其他费用**	**81.24**
1	工程管理费	24.21
2	工程监理费	26.32
3	工程前期工作费	30.71
四	**预备费**	**47.93**
概算总投资		**1006.47**

2022年嵊州市农村公路路面提升工程
嵊张线（K8+600-K9+300）
概算核定表

序号	工程或费用名称	金额(万元)
一	**工程费用**	**549.25**
1	路基工程	13.67
2	路面工程	493.0
3	交通工程及沿线设施	31.81
4	交通安全维护费	10.77
二	**工程其他费用**	**37.92**
1	工程管理费	9.09
2	工程监理费	13.18
3	工程前期工作费	15.65
三	**预备费**	**29.43**
概算总投资		**616.60**

2022年嵊州市农村公路路面提升工程
嵊张线（**K25+250-K30+621**）
概算核定表

序号	工程或费用名称	金额(万元)
一	**工程费用**	**1105.53**
1	路基工程	63.29
2	路面工程	902.48
3	平面交叉工程	29.22
4	交通工程及沿线设施	88.87
5	交通安全维护费	21.67
二	**工程其他费用**	**75.99**
1	工程管理费	17.95
2	工程监理费	26.53
3	工程前期工作费	31.51
三	**预备费**	**35.48**
概算总投资		**1217.0**

2022年嵊州市农村公路路面提升工程（嵊张线、蛟澄线、问越路)施工图设计审查会意见

2022年6月13日下午，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（嵊张线、蛟澄线、问越路)施工图设计审查会。会议听取了设计单位代表关于施工图设计的主要内容介绍，与会单位代表在仔细听取后进行了认真讨论，并提出了修改意见和建议。

与会单位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，原则上同意各条线路的施工图设计，在修改完善后可作为施工图设计上报审批依据。

1、蛟澄线：明确挡墙工程设置的具体桩号；

2、嵊张线：取消K25+250-K30+621段的调拱调坡；

3、核实各线路工程数量。

专家签名：

2022年嵊州市农村公路路面提升工程（嵊张线、蛟澄线、问越路）施工图设计审查会专家签到表

日期:2022.6.13

序号	单位	姓名	职称（职务）	联系方式
1	市交通局	史建中	市2	13588[illegible]
2	浙江[illegible]	王荣东	~	1588[illegible]
3	市公路中心	陈彬	主2	13306750561
4	市交通局	黄振洋	~	18089621518
5	市交通局	王蕾		18768175131
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				

准予行政许可决定书

案卷号：浙绍嵊交许〔2022〕5000038号

嵊州市交通投资发展集团有限公司：

你（单位）于2022年06月21日提出的2022年嵊州市农村公路路面提升工程（蛟澄线、问越路、嵊张线）项目施工图设计文件审批申请，经审查，符合《建设工程勘察设计管理条例》第三十三条、《建设工程质量管理条例》第十一条、《公路建设市场管理办法》（交通运输部令2011年第11号，2015年第11号令修订）第十八条、《公路建设监督管理办法》（交通运输部令2006年第6号）第六条、《国务院关于印发清理规范投资项目报建审批事项实施方案的通知》（国发〔2016〕29号）、关于印发《浙江省公路水运建设市场管理实施细则（2016年修订）》的通知（浙交〔2016〕108号）规定的条件。根据《中华人民共和国行政许可法》第三十八条第一款和《建设工程勘察设计管理条例》第三十三条、《建设工程质量管理条例》第十一条、《公路建设市场管理办法》（交通运输部令2011年第11号，2015年第11号令修订）第十八条、《公路建设监督管理办法》（交通运输部令2006年第6号）第六条、《国务院关于印发清理规范投资项目报建审批事项实施方案的通知》（国发〔2016〕29号）、关于印发《浙江省公路水运建设市场管理实施细则（2016年修订）》的通知（浙交〔2016〕108号）的规定。本机关决定：（☑准予□延续□变更□注销）你（单位）依法 公路建设项目施工图设计文件审批，具体如下：

施工图设计文件审批

本机关将在作出本决定之日起10日内向你（单位）颁发、送达行政许可证件

嵊州市交通运输局

2022年06月21日

注：本决定书一式贰份，一份交被许可人，一份由行政许可机关存档。

公路使用状况评定表

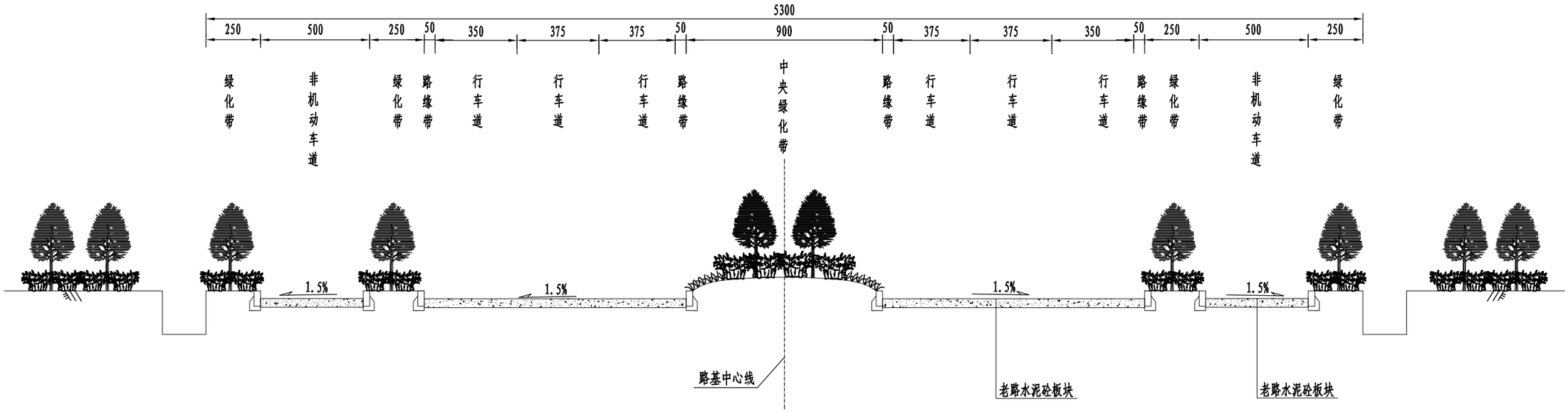
工程名称：2022年嵊州市农村公路路面提升工程（嵊张线）

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	K8+600 ～ K9+300	全幅	行车道	700	60.46	次	58.13	中	63.94	次		13.93	次			水泥路面

编制：马立强　　复核：王振

原路基标准横断面图

K8+860-K9+300



注:

1. 本图尺寸以cm计。
2. 原道路为水泥砼路面，板块尺寸为5×4m。
3. 老路横坡基本维持在1.5%左右。

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（嵊张线）	原路基标准横断面图	设计	马立强	复核	王振	审核	张汉庆	图号	S1-4	日期	2022.05

第 二 篇

路面病害处治设计

水泥砼路面病害调查表

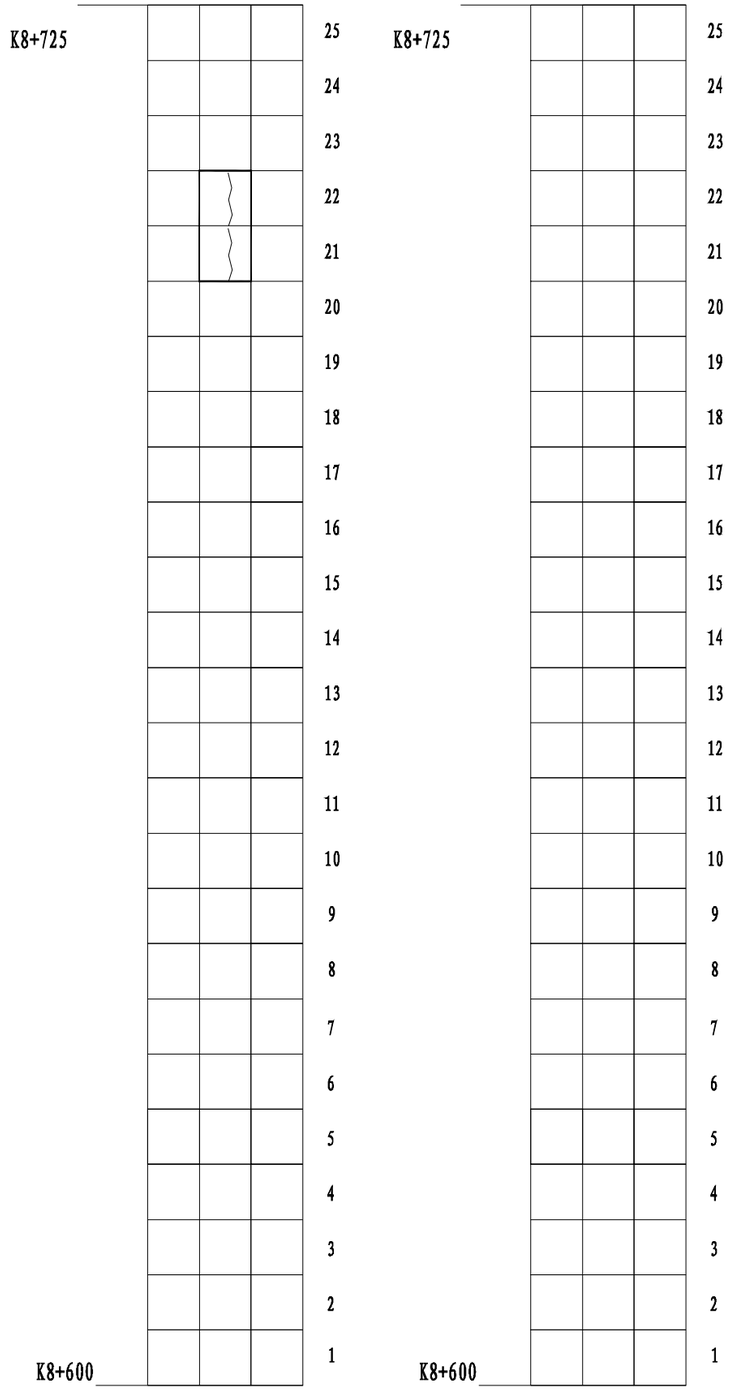
工程名称：2022年嵊州市农村公路路面提升工程（嵊张线）

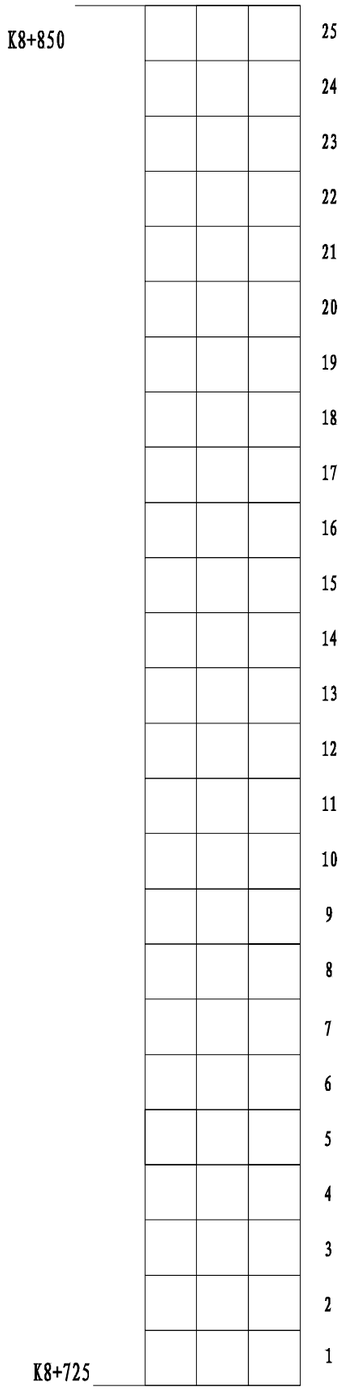
调查日期：	2022年4月		天气：	晴			调查方向：	上行							
调查区域：	行车道		路线长度m：	700			路段宽度m：	4							
损坏类型		严重程度	换算系数	单位	起讫桩号：			K8+600 ～ K9+300							累计破损
					6	7	8	9	0	1	2				
断裂类	破碎板	轻	0.6	m²											
		重	1				80		160	40	140				420
	裂缝	轻	0.6	m											
		中	0.8												
		重	1			40									40
	角隅断裂	轻	0.6	m²											
		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	m²											
表面类	坑洞		1	m²											
	磨损/露骨	轻	0.8	m²											
		重	1	m²											
	纹裂/起皮	轻	0.6	m²											
		重	0.8	m²											
路段内的折合破损总面积（D)															460
路面综合破损率（DR)(%)															16.43
路面状况指数（PCI)															61.3

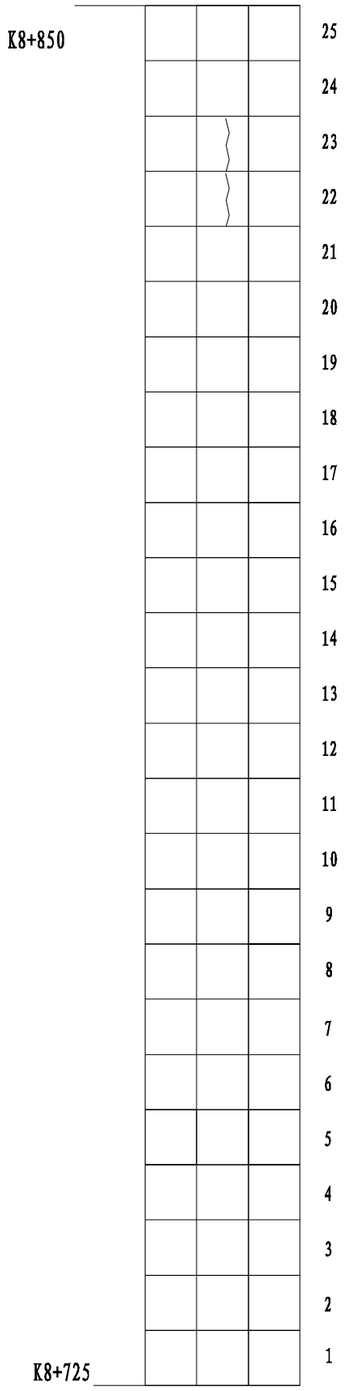
编制：马立强

调查日期：	2022年4月		天气：	晴			调查方向：	上行							
调查区域：	行车道		路线长度m：	700			路段宽度m：	4							
损坏类型		严重程度	换算系数	单位	起讫桩号：			K8+600 ～ K9+300							累计破损
					6	7	8	9	0	1	2				
断裂类	破碎板	轻	0.6	m²											
		重	1						40	40	200				280
	裂缝	轻	0.6	m											
		中	0.8												
		重	1				40			40					80
	角隅断裂	轻	0.6	m²											
		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	m²											
表面类	坑洞		1	m²											
	磨损/露骨	轻	0.8	m²											
		重	1	m²											
	纹裂/起皮	轻	0.6	m²											
		重	0.8	m²											
路段内的折合破损总面积（D)															360.0
路面综合破损率（DR)(%)															12.86
路面状况指数（PCI)															65.4

复核：王指







图例：

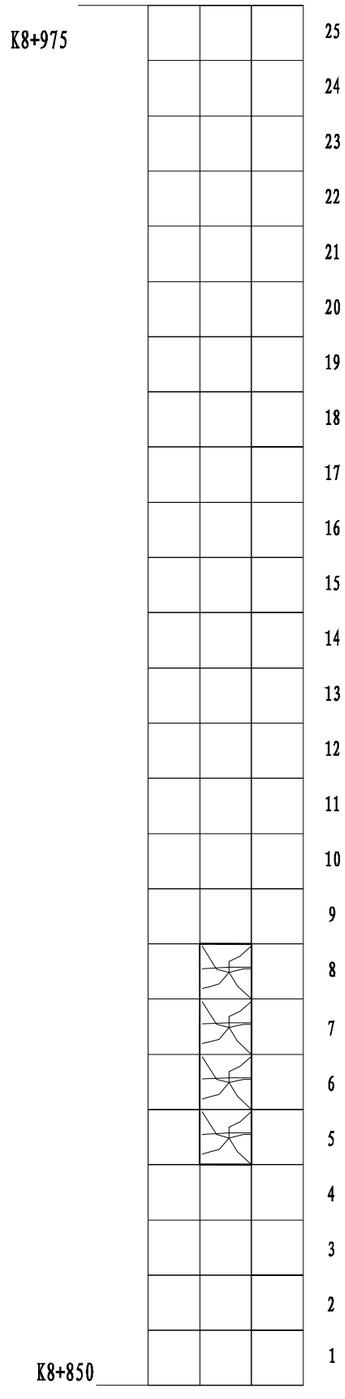


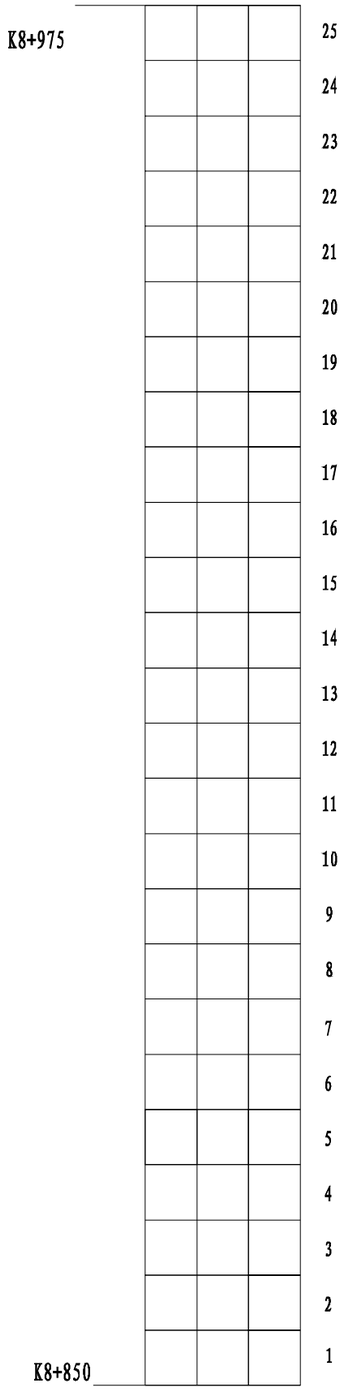


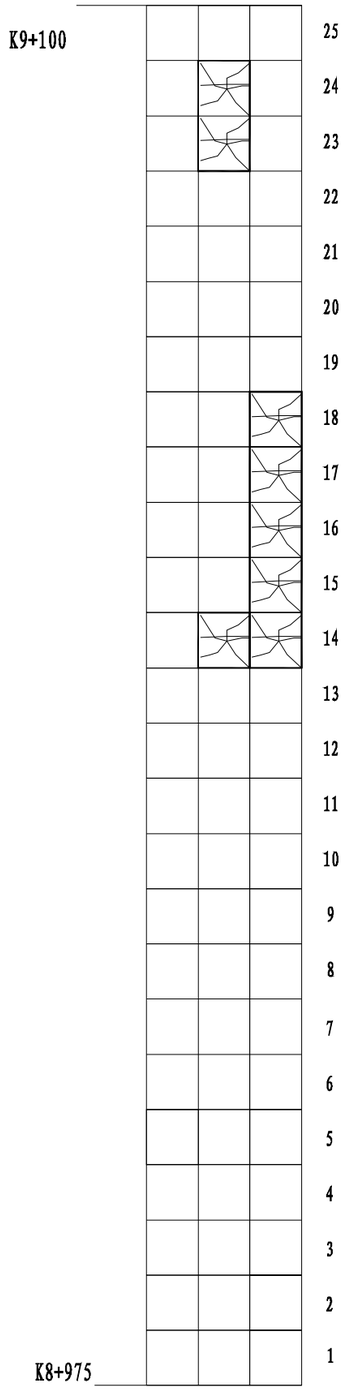
注：

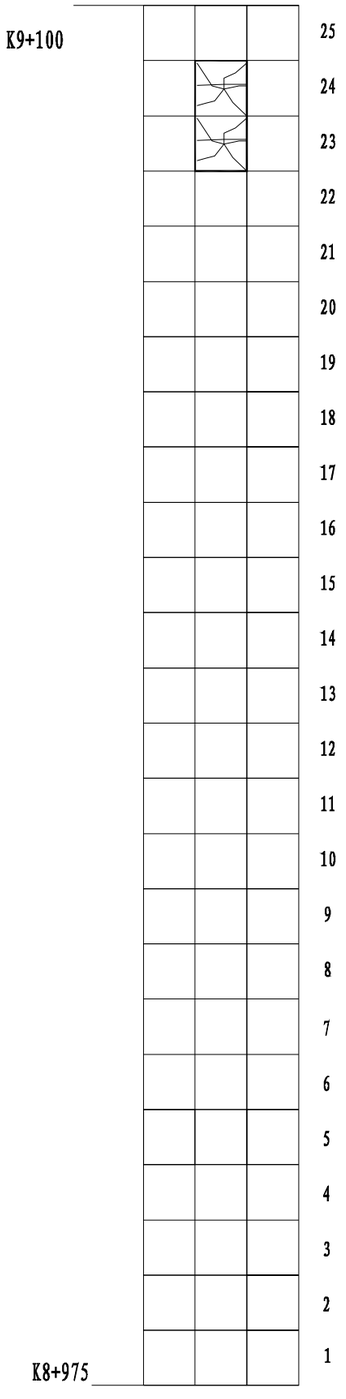
1、此段破板范围及数量见"水泥路面病害处治工程数量表"。

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（嵊张线）	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









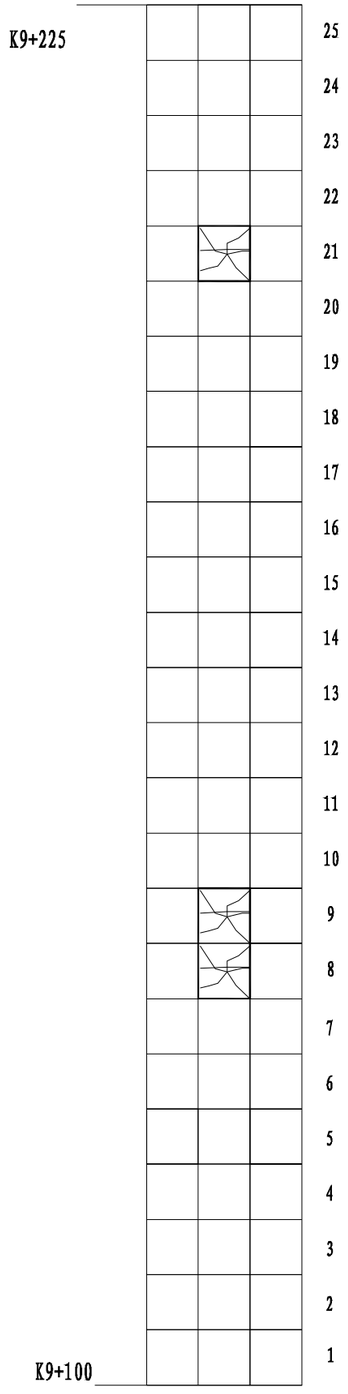
图例:

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

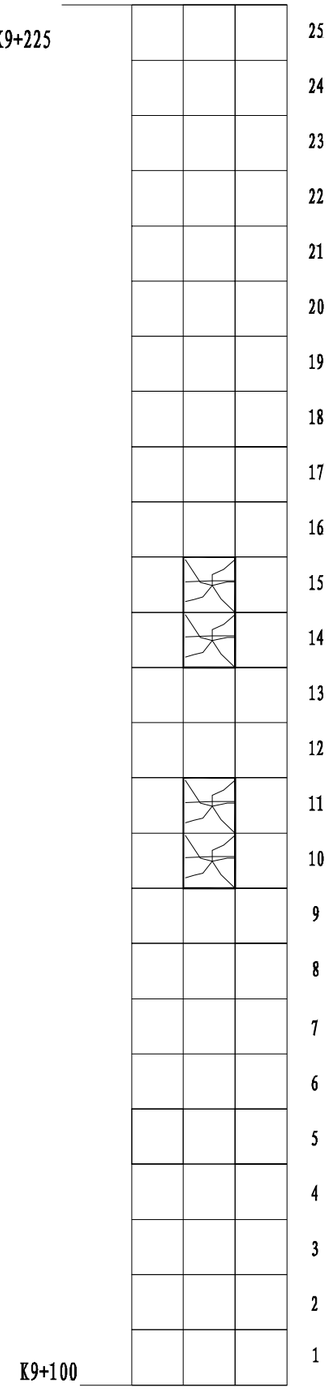
A型

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"。

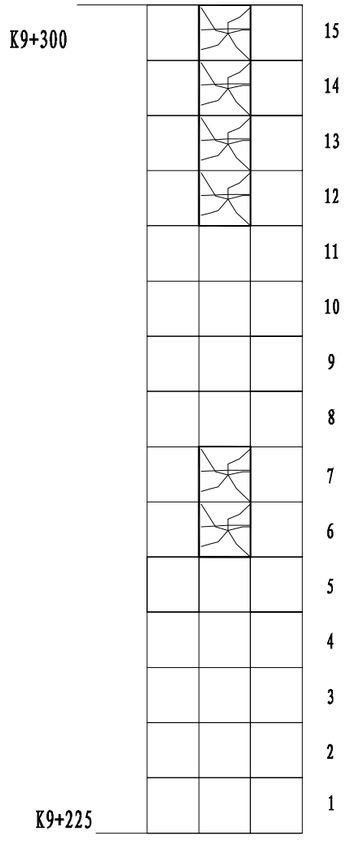
浙江省嵊州市神龙交通设计有限公司	2022年嵊州市农村公路路面提升工程（嵊张线）	水泥砼板块病害调查表	设计	马立强	复核	王强	审核	张汉庆	图号	S2-2	日期	2022.5



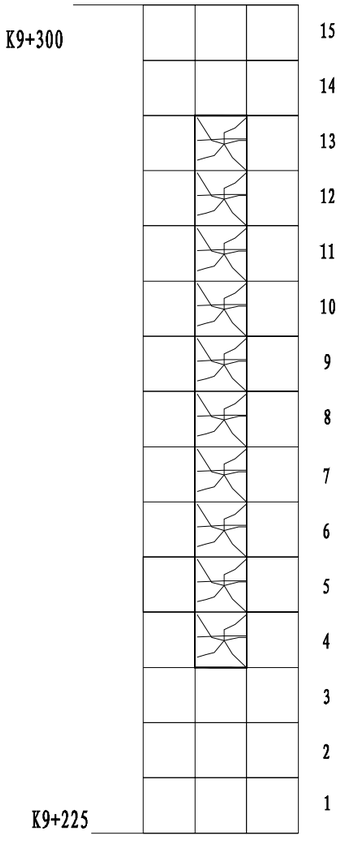
左幅



右幅



左幅



右幅

图例:





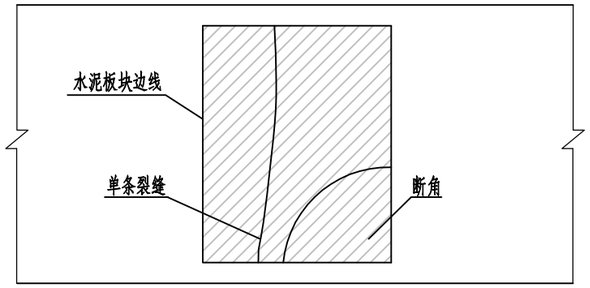
注：

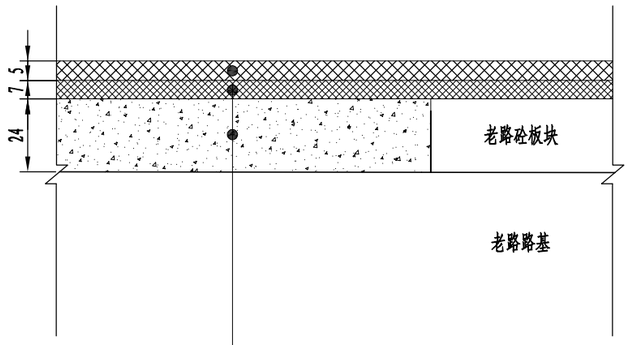
1、此段破板范围及数量见"水泥路面病害处治工程数量表"。

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（嵊张线）	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

病害处治设计图

适用于水泥砼路面基层完整，无翻浆板块路段





5cm AC-13C 细粒式沥青砼
7cm AC-25C 粗粒式沥青砼
24cm弯拉强度5.0Mpa水泥砼

注：

1. 本图尺寸均以cm计。
2. 维修措施：
   1)病害处治图适用于路基基层稳定，水泥砼板块出现碎裂，但无沉陷翻浆的区域，设计要求先破碎并挖除原水泥砼板块和松散基层，整平压实后，再浇筑24cm水泥砼面层。
   2)设计要点：水泥砼路面设计为24cm弯拉强度为5.0MPa水泥砼路面。

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（嵊张线）	病害处置设计图	设计	马立稳	复核	王振	审核	张汉庆	图号	S2-3	日期	2022.05

水泥路面病害处治工程数量表

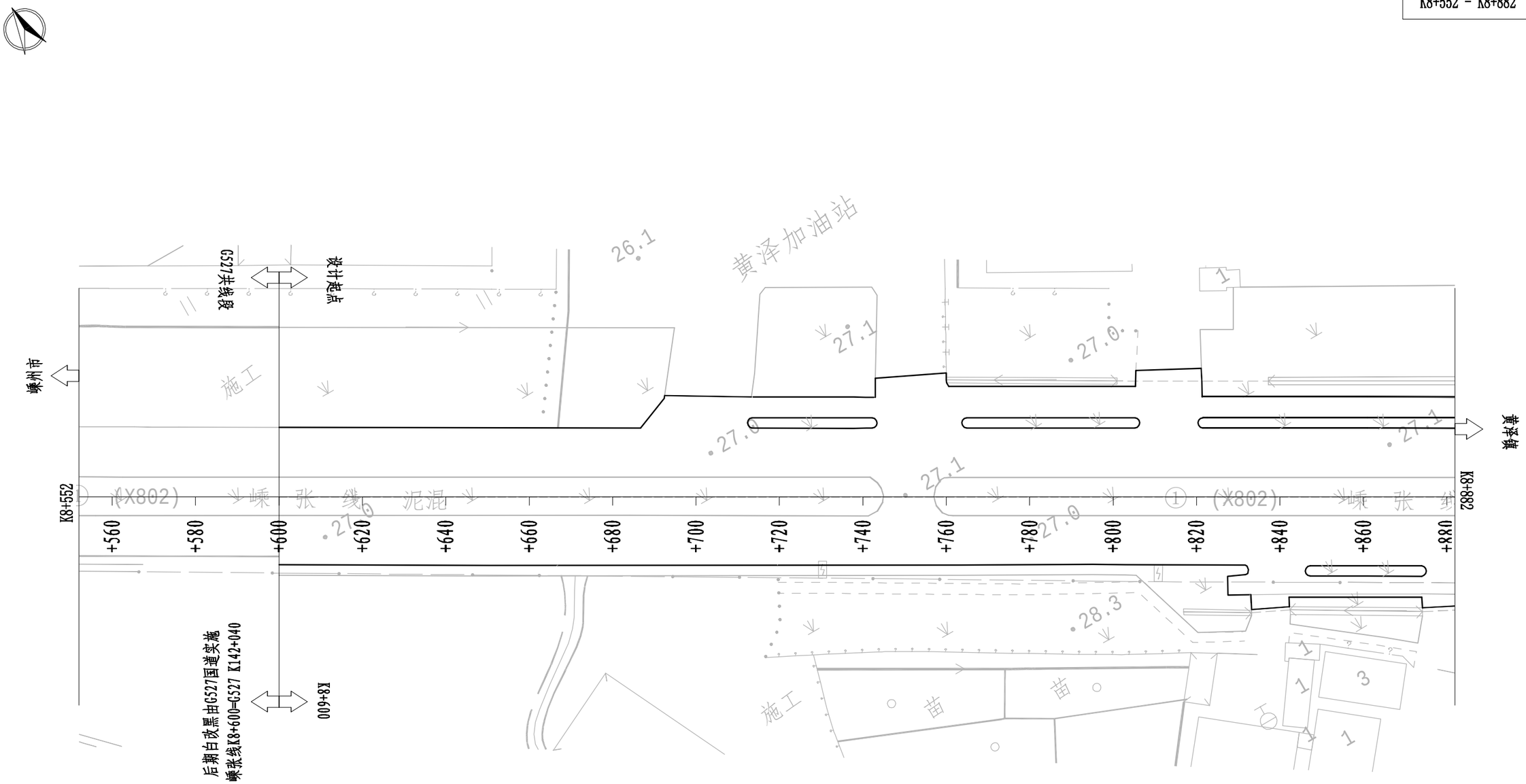
工程名称：2022年嵊州市农村公路路面提升工程（嵊张线）

序号	起 讫 桩 号	长度（m）	宽度（m）	位 置	病害类型	板块尺寸（m×m）	病害路段板块修复						备注
							挖除（破碎）		摊铺、浇筑			宕渣换填（m^3）	
							破碎并挖除24cm水泥板块（m^2）	挖除老路路基（m^3）	10cmC15素砼基层（m^2）	24cm弯拉强度≥5.0MPa砼板块（m^2）	基底机械整平压实（m^2）		
1	K8+710 ～ K8+720	10	4.0	行车道	裂缝	4×5×3	40			40	40		左幅
2	K8+870 ～ K8+890	20	4.0	行车道	板块破裂	4×5×3	80			80	80		左幅
3	K9+040 ～ K9+045	5	4.0	行车道	板块破裂	4×5×3	20			20	20		左幅
4	K9+040 ～ K9+065	25	4.0	行车道	板块破裂	4×5×3	100			100	100		左幅
5	K9+085 ～ K9+095	10	4.0	行车道	板块破裂	4×5×3	40			40	40		左幅
6	K9+140 ～ K9+150	10	4.0	行车道	板块破裂	4×5×3	40			40	40		左幅
7	K9+200 ～ K9+205	5	4.0	行车道	板块破裂	4×5×3	20			20	20		左幅
8	K9+250 ～ K9+260	10	4.0	行车道	裂缝	4×5×3	40			40	40		左幅
9	K9+280 ～ K9+300	20	4.0	行车道	板块破裂	4×5×3	80			80	80		左幅
10	K8+830 ～ K8+840	10	4.0	行车道	裂缝	4×5×3	40			40	40		右幅
11	K9+085 ～ K9+095	10	4.0	行车道	板块破裂	4×5×3	40			40	40		右幅
12	K9+145 ～ K9+155	10	4.0	行车道	板块破裂	4×5×3	40			40	40		右幅
13	K9+165 ～ K9+175	10	4.0	行车道	裂缝	4×5×3	40			40	40		右幅
14	K9+240 ～ K9+290	50	4.0	行车道	板块破裂	4×5×3	200			200	200		右幅
合 计							**820**			**820**	**820**		

编制：马立强　　复核：王振

第 三 篇

罩面、补强翻修设计



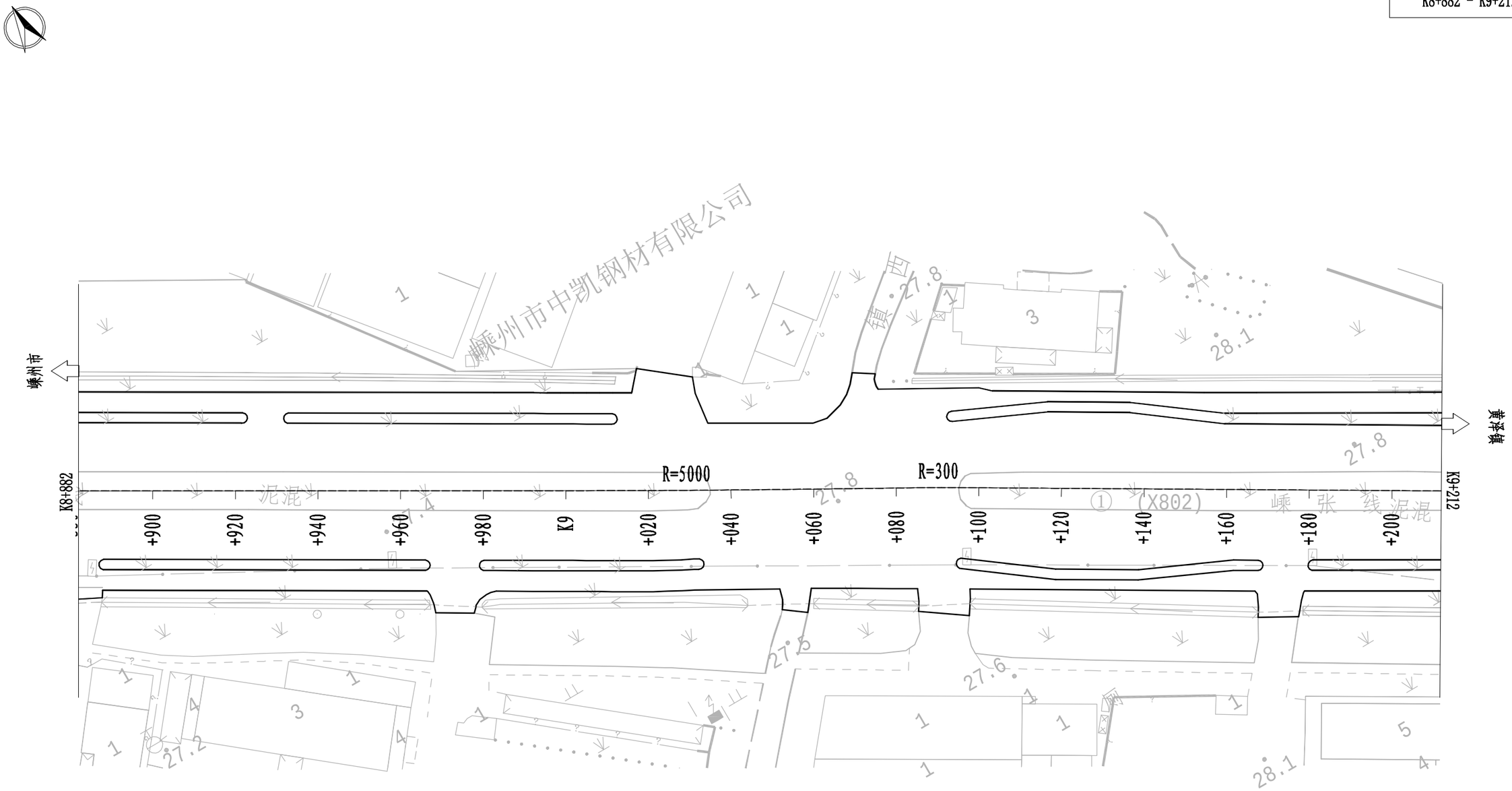
注:

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（嵊张线）	路线平面图	设计	马立强	复核	王振	审核	张巩庆	图号	S3-1	日期	2022.05



嵊州市中凯钢材有限公司

平 曲 线 参 数 表

交点号	交点桩号	交点坐标		转角值	平曲线要素							
		X(N)	Y(E)		A1 / Ls1	R	A2 / Ls2	切线长 T1	切线长 T2	曲线长 L	外距 E	校正值
JD4	K9+030	3273417.425	532321.512	左偏 0° 44′04.9″		5000		32.06	32.06	64.119	0.103	0.001
JD5	K9+091	3273387.463	532374.549	右偏 1° 08′08.2″		300		2.973	2.973	5.946	0.015	0

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（嵊张线）	路线平面图	设计	马立强	复核	王振	审核	张巩庆	图号	S3-1	日期	2022.05



平 曲 线 参 数 表

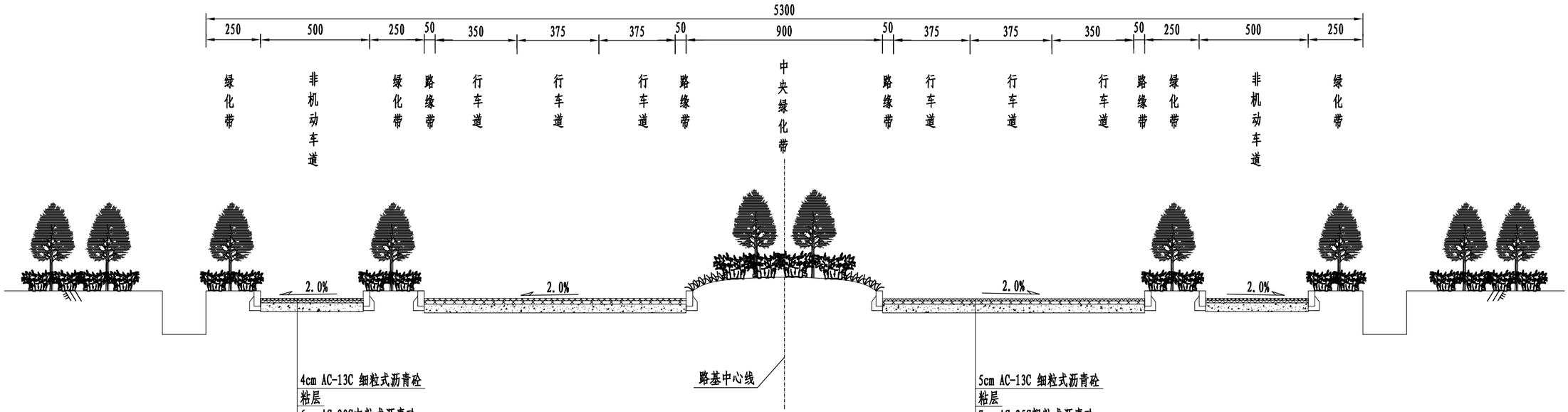
交点号	交点桩号	交点坐标		转角值	平曲线要素							
		X(N)	Y(E)		A1 / Ls1	R	A2 / Ls2	切线长 T1	切线长 T2	曲线长 L	外距 E	校正值
JD6	K9+235.8	3273313.718	532499.251	左偏 0° 27′27″		3000		11.977	11.977	23.953	0.024	0
JD7	K9+290.8	3273286.096	532546.821	右偏 5° 25′28.2″		500		23.687	23.687	47.338	0.561	0.035
JD8	K9+369.9	3273240.072	532611.187	左偏 1° 45′33.5″		500		7.677	7.677	15.353	0.059	0.001

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（嵊张线）	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

路基标准横断面图

K8+860-K9+300



注:

1. 本图尺寸以cm计,本图比例为1:200。

2. 主车道路面结构为：24cm弯拉强度5.0Mpa水泥砼（修复）+粘层+7cmAC-25C粗粒式沥青砼（含调拱调坡）+粘层+5cmAC-13C细粒式沥青砼。

非机动车道路面结构为：老路水泥砼（修复）+粘层+6cmAC-20C中粒式沥青砼+粘层+4cmAC-13C细粒式沥青砼

3. 路面白改黑后路面横坡为2%。

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（嵊张线）	路基标准横断面图	设计	马立强	复核	王振	审核	张汉庆	图号	S3-2	日期	2022.05

路面结构设计图

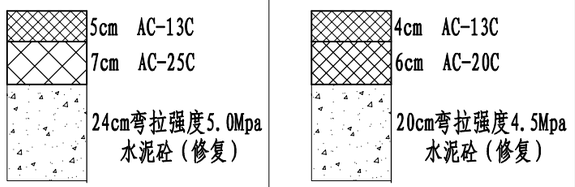
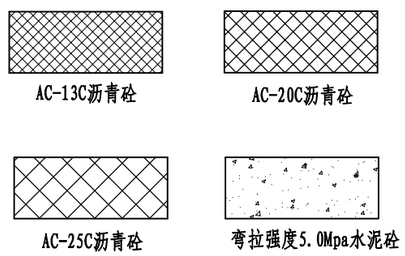
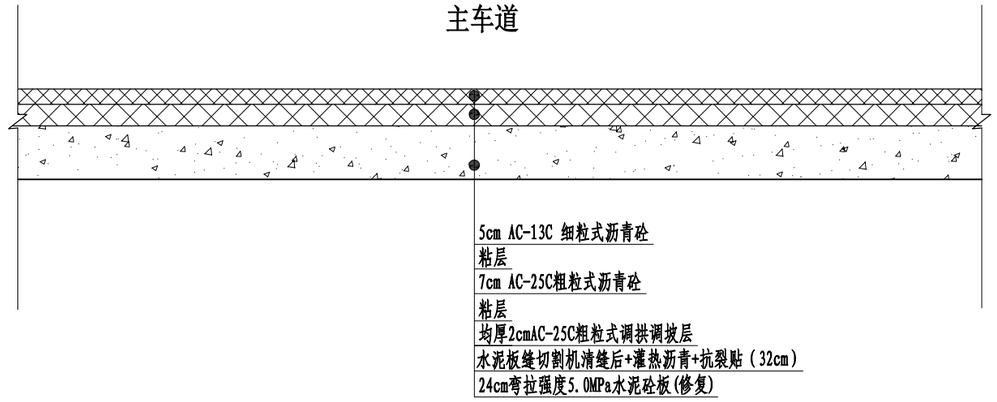
路面类型		“沥青层”	
自然区划		IV4(浙闽 沿海山地中湿区)	
填挖情况		符合规定的填挖高度	
路基土组		老路基	
设计弯沉值		40.1(0.01mm)	
结构类型		水泥砼+12cm沥青(主车道)	水泥砼+10cm沥青(非机动车道)
行车道	结构图示		

图 例



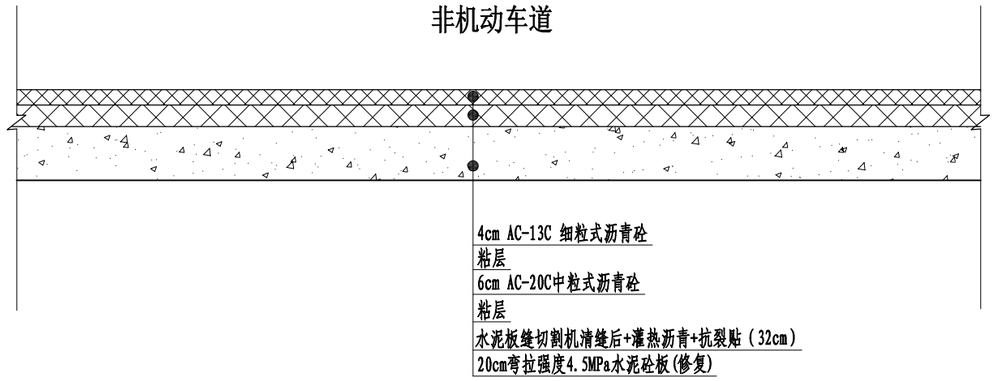
路面结构设计图

主车道



路面结构设计图

非机动车道



路面结构层顶竣工验收设计弯沉值

结构层材料	层顶弯沉值（1/100mm）
4cm AC-13C型细粒试沥青砼	41
5cm AC-13C型细粒式沥青砼	38.5
6cm AC-20C型中粒式沥青砼	50
7cm AC-25C型粗粒式沥青砼	56

注：

1、本图尺寸单位均以cm计。

2、公路沥青混凝土沥青下面层采用普通A级70号沥青,其各项性能指标应符合《公路沥青路面施工技术规范》JTG F40-2004表4.6.2中Ⅰ-D的要求。

3、粘层采用PC-3型快裂型阳离子乳化沥青,乳化沥青用量为0.6kg/m^2。

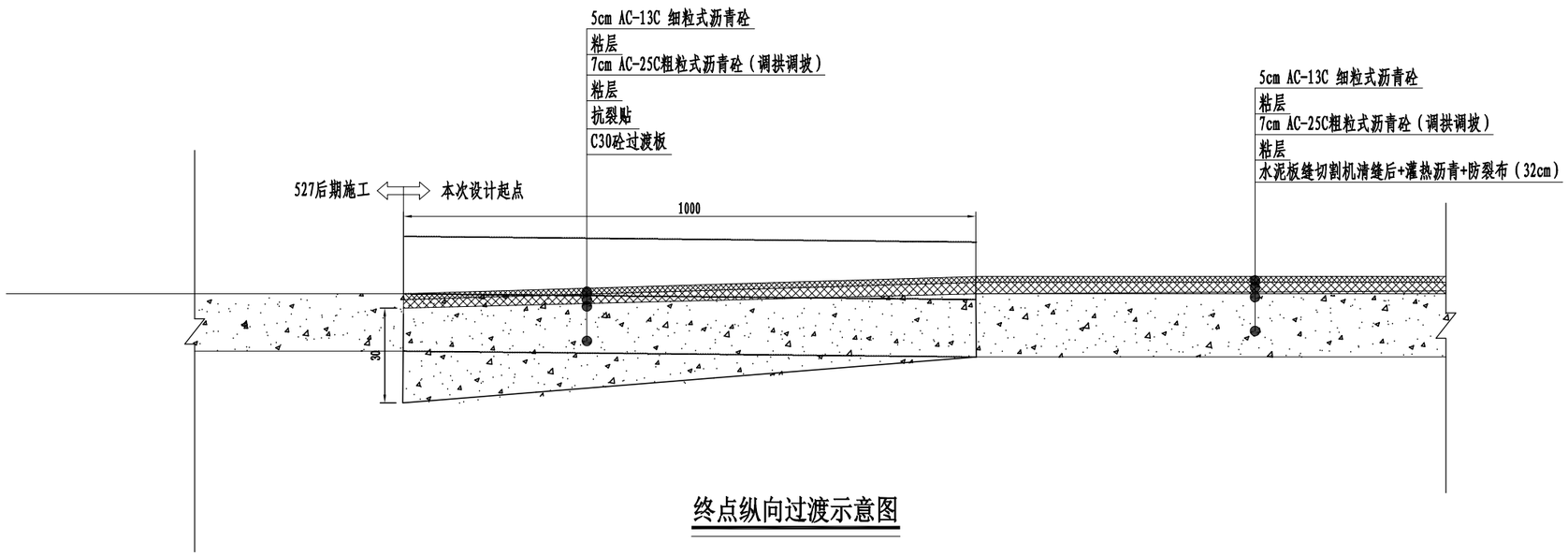
浙江省嵊州市神龙交通设计有限公司	2022年嵊州市农村公路路面提升工程（嵊张线）	路面结构设计图	设计	马立强	复核	王强	审核	张汉庆	图号	S3-3	日期	2022.05

路面加铺工程数量表

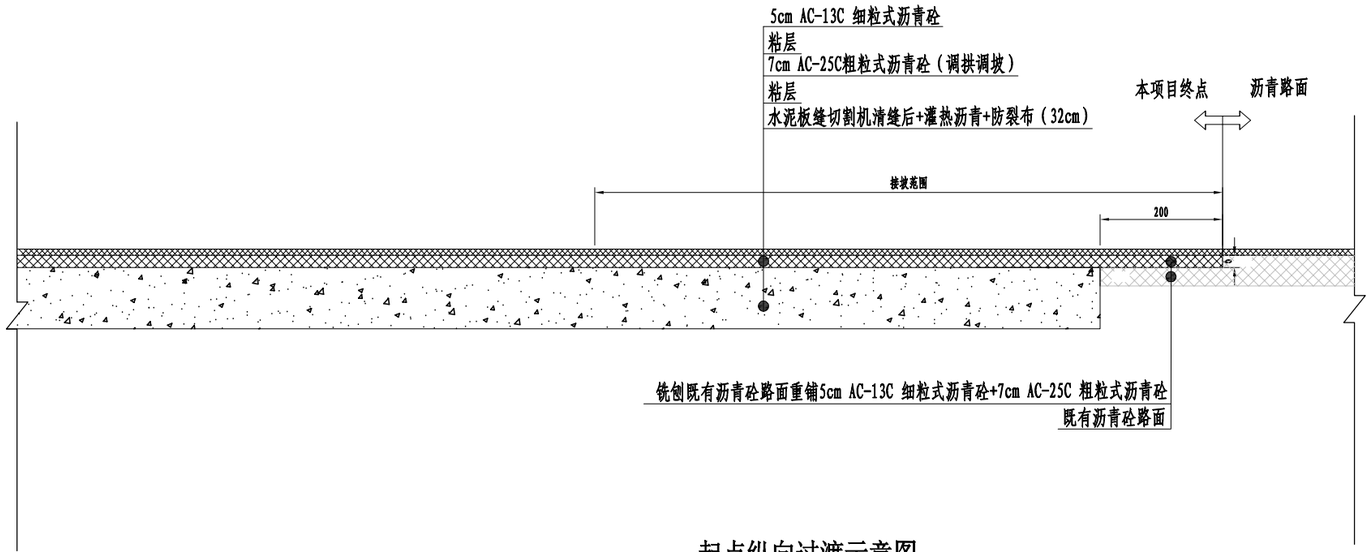
工程名称：2022年嵊州市农村公路路面提升工程（嵊张线）

序号	起 讫 桩 号	位 置（行车道)	长度（m）	破碎并挖除10cm水泥砼板块（m^2）	挖土方（m^3）	挖老路路基（m^3）	20cm弯拉强度4.5MPa水泥砼板块（m^2）	≥80cm土石混合料（外购）（m^3）	铣刨老路沥青（m^2）	热沥青灌缝（m）	C30砼过渡板（m^3）	拉杆钢筋（植筋15cm深Φ14@600，L=50cm）（根）	AR沥青SAMI应力吸收层（m^2）	抗裂贴（m^2）	6cmAC-20C中粒式沥青砼（m^2）	4cmAC-13C细粒式沥青砼（m^2）	AC-25C粗粒式沥青砼调坡层（m^3）	粘层（m^2）	7cmAC-25C粗粒式沥青砼（m^2）	5cmAC-13C细粒式沥青砼（m^2）	迁移乔木（颗）	备　注
1	K8+590.0～K8+600.0	整幅	10	240							72							240	240	240		主线起点过渡
2	K8+600.0～K9+300.0	整幅	700							4492				1437			355	35464	17732	17732		主路
3	K8+600.0～K9+300.0	整幅	700							1410				451	6800	6800		13600				两侧非机动车道
4	K9+300.0～K9+310.0	整幅	10						240									240		240		主线终点过渡
	小计		1410	240					240	5902	72			1889	6800	6800	355	49544	17972	18212	0	

编制：马立强　　复核：王伟



终点纵向过渡示意图



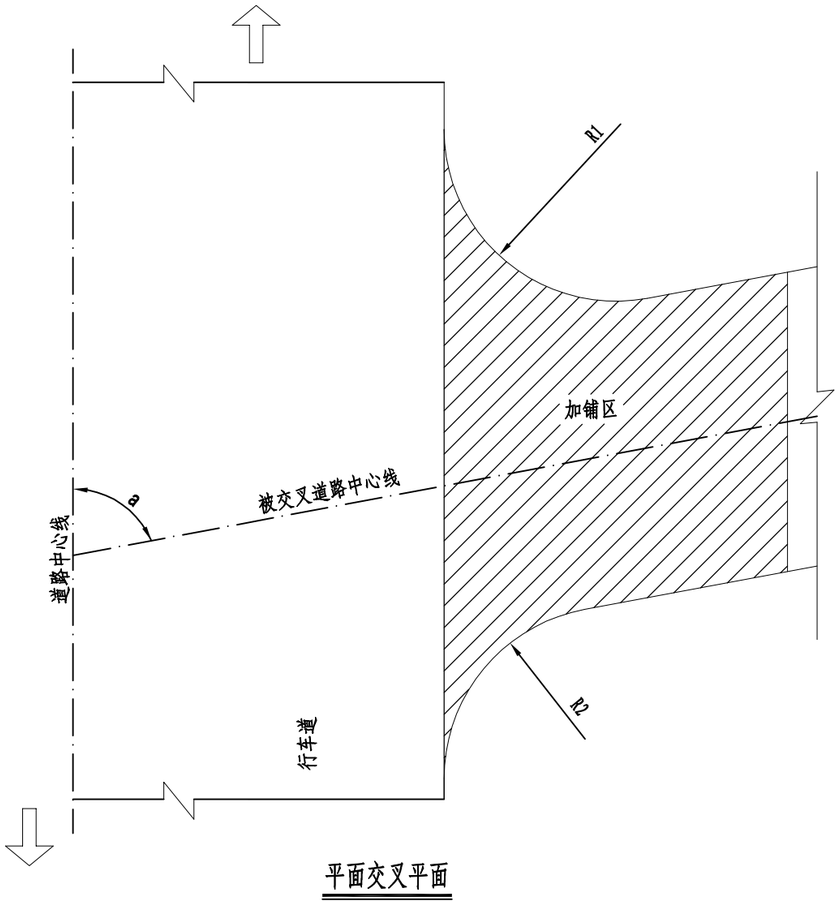
起点纵向过渡示意图

注:

1、本图尺寸单位均以cm计。

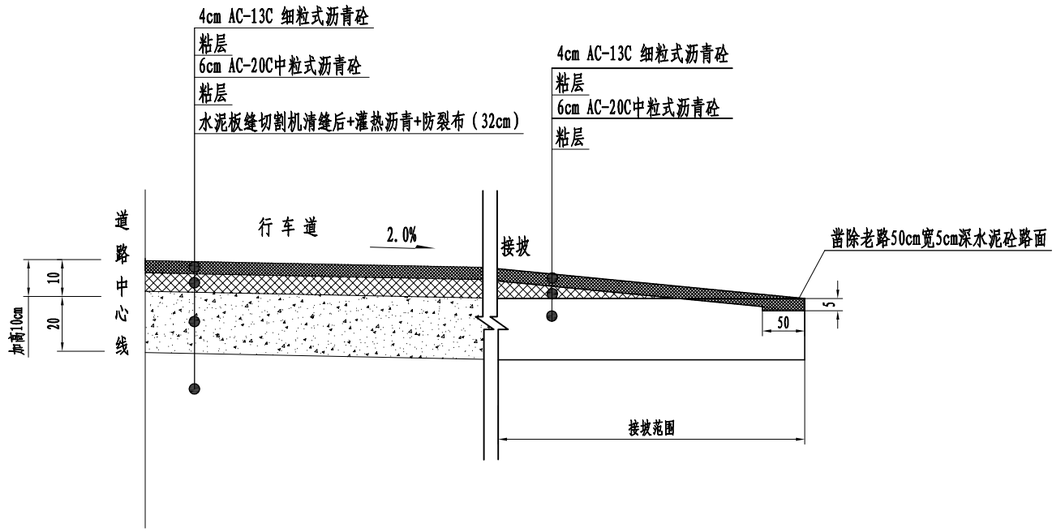
2、起终点过渡段长10m，坡度差Δi≤0.3%。

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（嵊张线）	起终点纵向过渡示意图	设计	马立强	复核	王振	审核	张汉庆	图号	S3-5	日期	2022.05



平面交叉平面

沥青砼路面与水泥砼路面相接段构造布置图(白改黑加高)



注：接坡范围端头水泥砼路面凿除50cm宽5cm深，重铺粘层+6cm AC-20C 中粒式沥青砼+粘层+4cm AC-13C 细粒式沥青砼。

注：
1、本图单位均以厘米计。
2、平交口范围施工顺序为:先主线施工,再进行相交道路接坡。
3、与主要道路交叉接坡纵坡控制在3%内且长度根据平面确定。
4、零星交叉如居民房出入口及厂区口根据平面图确定施工范围并与现状标高接顺。
5、工程量已计入《平面交叉口及零星路口接坡工程数量表》中。

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（嵊张线）	平面交叉通用图	设计	马立稳	复核	王振	审核	张汉庆	图号	S3-6	日期	2022.05

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（嵊张线）

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	凿除老路水泥砼路面	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		6cmAC-20C中粒式沥青		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)	
K8+795	接坡	水泥砼	左侧	T型交叉	16.0	64.0	8.0			4	64.0	64.0			6	64.0			
K9+010	接坡	水泥砼	左侧	T型交叉	13.0	52.0	6.5			4	52.0	52.0			6	52.0			
K9+055	接坡	水泥砼	左侧	T型交叉	6.0	24.0	3.0			4	24.0	48.0			6	24.0			
K9+230	接坡	水泥砼	左侧	T型交叉	3.0	61.0	1.5			4	61.0	61.0			6	61.0			
K8+820	接坡	水泥砼	右侧	T型交叉	9.0	36.0	4.5			4	36.0	36.0			6	36.0			
K8+865	接坡	水泥砼	右侧	T型交叉	14.0	56.0	7.0			4	56.0	56.0			6	56.0			
K8+953	接坡	水泥砼	右侧	T型交叉	15.0	60.0	7.5			4	60.0	60.0			6	60.0			
K9+040	接坡	水泥砼	右侧	T型交叉	7.6	30.4	3.8			4	30.4	60.8			6	30.4			
K9+071	接坡	水泥砼	右侧	T型交叉	12.6	50.4	6.3			4	50.4	100.8			6	50.4			
K9+151	接坡	水泥砼	右侧	T型交叉	14.0	56.0	7.0			4	56.0	112.0			6	56.0			
K9+220	接坡	水泥砼	右侧	T型交叉	6.0	24.0	3.0			4	24.0	48.0			6	24.0			
小计					87	398	44				398	583				398			

编制：

复核：

绿化带整治工程数量表

工程名称：2022年嵊州市农村公路路面提升工程（嵊张线）

序号	起 讫 桩 号	位置	工程数量											备　注
			挖除老砼侧石利用 （m）	15×30×100 C30预制侧石 （m）	利用原15×30×100 C30预制侧石 （m）	挖除原有绿化 （m^2）	10x15x100cm C30砼侧石排水槽（间距15m） （m）	1：3水泥砂浆 （m^3）	C25砼护邦 （m^3）	挖土方 （m^3）	10cmC25砼排水侧石基础 （m^2）	草皮 （m^2）	种植土 （m^3）	
1	K8+809.0	右侧				4.8	8.0	0.07	0.5	8.4	0.52			人行道绿化带
2	K8+848.0	右侧				3.6	6.0	0.05	0.4	6.3	0.39			人行道绿化带
3	K8+873.0	右侧				3.6	6.0	0.05	0.4	6.3	0.39			人行道绿化带
4	K8+888.0	右侧				2.4	4.0	0.04	0.2	4.2	0.26			人行道绿化带
5	K8+900.0	右侧				3.0	5.0	0.05	0.3	5.3	0.33			非机动车道绿化带
6	K8+900.0	右侧				2.4	4.0	0.04	0.2	4.2	0.26			人行道绿化带
7	K8+920.0	右侧				3.0	5.0	0.05	0.3	5.3	0.33			非机动车道绿化带
8	K8+920.0	右侧				2.4	4.0	0.04	0.2	4.2	0.26			人行道绿化带
9	K8+940.0	右侧				3.0	5.0	0.05	0.3	5.3	0.33			非机动车道绿化带
10	K8+940.0	右侧				2.4	4.0	0.04	0.2	4.2	0.26			人行道绿化带
11	K8+965.0	右侧				3.0	5.0	0.05	0.3	5.3	0.33			人行道绿化带
12	K8+980.0	右侧				3.0	5.0	0.05	0.3	5.3	0.33			人行道绿化带
13	K9+000.0	右侧				3.0	5.0	0.05	0.3	5.3	0.33			非机动车道绿化带
14	K9+000.0	右侧				2.4	4.0	0.04	0.2	4.2	0.26			人行道绿化带
15	K9+020.0	右侧				3.0	5.0	0.05	0.3	5.3	0.33			非机动车道绿化带
16	K9+020.0	右侧				2.4	4.0	0.04	0.2	4.2	0.26			人行道绿化带
17	K9+031.0	右侧				2.4	4.0	0.04	0.2	4.2	0.26			人行道绿化带
18	K9+096.0	右侧				3.0	5.0	0.05	0.3	5.3	0.33			人行道绿化带
19	K9+120.0	右侧				4.2	7.0	0.06	0.4	7.4	0.46			非机动车道绿化带
20	K9+120.0	右侧				3.6	6.0	0.05	0.4	6.3	0.39			人行道绿化带
21	K9+140.0	右侧				4.2	7.0	0.06	0.4	7.4	0.46			非机动车道绿化带
22	K9+140.0	右侧				4.2	7.0	0.06	0.4	7.4	0.46			人行道绿化带
23	K9+167.0	右侧				4.8	8.0	0.07	0.5	8.4	0.52			人行道绿化带
24	K9+180.0	右侧				4.8	8.0	0.07	0.5	8.4	0.52			人行道绿化带
25	K9+200.0	右侧				3.0	5.0	0.05	0.3	5.3	0.33			非机动车道绿化带
26	K9+200.0	右侧				4.8	8.0	0.07	0.5	8.4	0.52			人行道绿化带
小 计						86	144	1	9	151	9			

编制：马立强　　复核：王振

绿化带整治工程数量表

工程名称：2022年嵊州市农村公路路面提升工程（嵊张线）

序号	起 讫 桩 号	位置	工程数量											备　注
			挖除老砼侧石利用 （m）	15×30×100 C30预制侧石 （m）	利用原15×30×100 C30预制侧石 （m）	挖除原有绿化 （m^2）	10x15x100cm C30砼侧石排水槽（间距15m） （m）	1：3水泥砂浆 （m^3）	C25砼护邦 （m^3）	挖土方 （m^3）	10cmC25砼排水侧石基础 （m^2）	草皮 （m^2）	种植土 （m^3）	
1	K9+220.0	右侧				3.0	5.0	0.05	0.3	5.3	0.33			非机动车道绿化带
2	K9+220.0	右侧				5.2	8.6	0.08	0.5	9.0	0.56			人行道绿化带
3	K9+235.0	右侧				5.4	9.0	0.08	0.6	9.5	0.59			人行道绿化带
4	K9+244.0	右侧				4.2	7.0	0.06	0.4	7.4	0.46			人行道绿化带
5	K9+260.0	右侧				3.0	5.0	0.05	0.3	5.3	0.33			非机动车道绿化带
6	K9+260.0	右侧				4.8	8.0	0.07	0.5	8.4	0.52			人行道绿化带
7	K9+280.0	右侧				3.0	5.0	0.05	0.3	5.3	0.33			非机动车道绿化带
8	K9+280.0	右侧				4.8	8.0	0.07	0.5	8.4	0.52			人行道绿化带
9	K9+309.0	右侧				3.0	5.0	0.05	0.3	5.3	0.33			非机动车道绿化带
10	K9+309.0	右侧				4.8	8.0	0.07	0.5	8.4	0.52			人行道绿化带
11	K9+340.0	右侧				9.6	16.0	0.14	1.0	16.8	1.04			非机动车道绿化带
12	K9+360.0	右侧				9.6	16.0	0.14	1.0	16.8	1.04			人行道绿化带
13	K9+380.0	右侧				8.4	14.0	0.13	0.9	14.7	0.91			非机动车道绿化带
14	K9+400.0	右侧				7.2	12.0	0.11	0.7	12.6	0.78			人行道绿化带
15	K8+830.0	左侧				3.0	5.0	0.05	0.3	5.3	0.33			非机动车道绿化带
16	K8+830.0	左侧				3.6	6.0	0.05	0.4	6.3	0.39			绿化带
17	K8+860.0	左侧				3.0	5.0	0.05	0.3	5.3	0.33			非机动车道绿化带
18	K8+860.0	左侧				3.6	6.0	0.05	0.4	6.3	0.39			绿化带
19	K8+880.0	左侧				3.0	5.0	0.05	0.3	5.3	0.33			非机动车道绿化带
20	K8+880.0	左侧				3.6	6.0	0.05	0.4	6.3	0.39			绿化带
21	K8+900.0	左侧				3.0	5.0	0.05	0.3	5.3	0.33			非机动车道绿化带
22	K8+900.0	左侧				3.6	6.0	0.05	0.4	6.3	0.39			绿化带
23	K8+920.0	左侧				3.6	6.0	0.05	0.4	6.3	0.39			绿化带
24	K8+392.0	左侧				3.6	6.0	0.05	0.4	6.3	0.39			绿化带
25	K8+960.0	左侧				3.0	5.0	0.05	0.3	5.3	0.33			非机动车道绿化带
26	K8+960.0	左侧				3.6	6.0	0.05	0.4	6.3	0.39			绿化带
小 计						116	194	2	12	203	13			

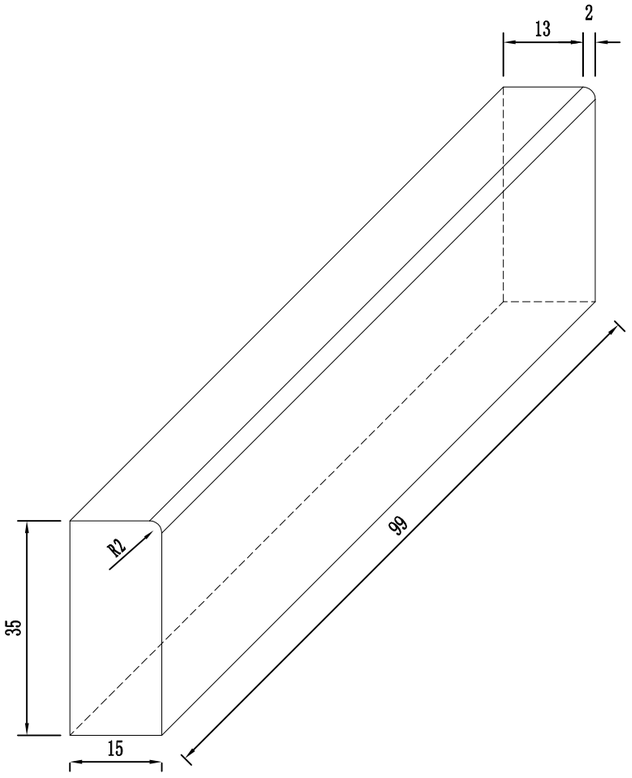
编制：马立强　　复核：王振

绿化带整治工程数量表

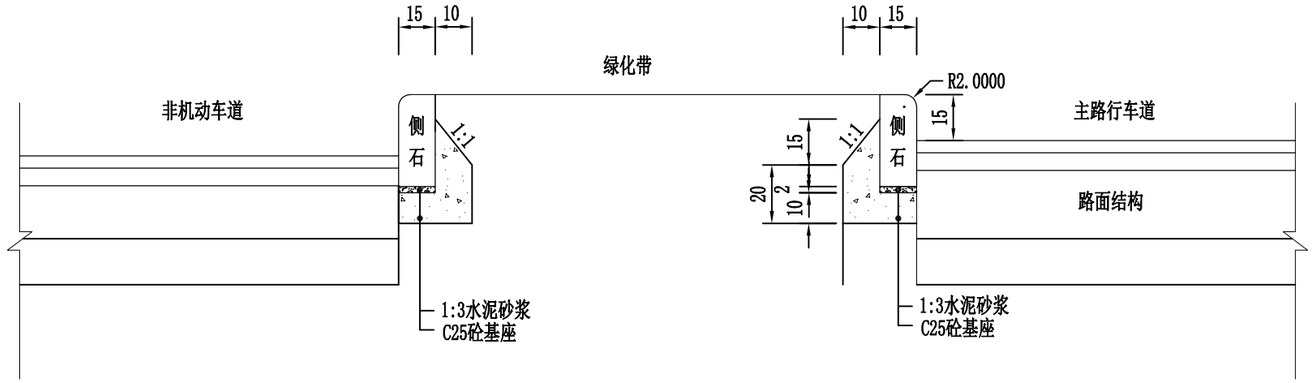
工程名称：2022年嵊州市农村公路路面提升工程（嵊张线）

序号	起 讫 桩 号	位置	工程数量											备　注
			挖除老砼侧石利用 （m）	15×30×100 C30预制侧石 （m）	利用原15×30×100 C30预制侧石 （m）	挖除原有绿化 （m^2）	10x15x100cm C30砼侧石排水槽（间距15m） （m）	1：3水泥砂浆 （m^3）	C25砼护邦 （m^3）	挖土方 （m^3）	10cmC25砼排水侧石基础 （m^2）	草皮 （m^2）	种植土 （m^3）	
1	K8+980.0	左侧				3.0	5.0	0.05	0.3	5.3	0.33			非机动车道绿化带
2	K8+980.0	左侧				3.6	6.0	0.05	0.4	6.3	0.39			绿化带
3	K9+011.0	左侧				3.6	6.0	0.05	0.4	6.3	0.39			绿化带
4	K9+093.0	左侧				2.4	4.0	0.04	0.2	4.2	0.26			绿化带
5	K9+116.0	左侧				3.0	5.0	0.05	0.3	5.3	0.33			非机动车道绿化带
6	K9+116.0	左侧				3.6	6.0	0.05	0.4	6.3	0.39			绿化带
7	K9+136.0	左侧				3.0	5.0	0.05	0.3	5.3	0.33			非机动车道绿化带
8	K9+136.0	左侧				3.6	6.0	0.05	0.4	6.3	0.39			绿化带
9	K9+160.0	左侧				3.0	5.0	0.05	0.3	5.3	0.33			非机动车道绿化带
10	K9+160.0	左侧				3.6	6.0	0.05	0.4	6.3	0.39			绿化带
11	K9+180.0	左侧				3.0	5.0	0.05	0.3	5.3	0.33			非机动车道绿化带
12	K9+180.0	左侧				3.6	6.0	0.05	0.4	6.3	0.39			绿化带
13	K9+200.0	左侧				3.0	5.0	0.05	0.3	5.3	0.33			非机动车道绿化带
14	K9+200.0	左侧				3.6	6.0	0.05	0.4	6.3	0.39			绿化带
15	K9+235.0	左侧				3.6	6.0	0.05	0.4	6.3	0.39			绿化带
16	K9+249.0 ～ K9+400.0	左侧				151.0						151	45	雨水管道绿化恢复
17	K8+600.0 ～ K9+300.0		1289.0	322.3	966.8			11.60	79.5	128.9				中央绿化带
18	K8+600.0 ～ K9+300.0		1548.0	387.0	1161.0			13.93	95.4	154.8				右侧非机动车道
19	K8+600.0 ～ K9+300.0		1555.0	388.8	1166.3			14.00	95.9	155.5				左侧非机动车道
小 计			4392.0	1098.0	3294.0	200.2	82.0	40.3	275.8	525.3	5.3	151.0	45.3	
总 计			4392	1098	3294	403	420	43	297	880	27	151	45	

编制：马立强　　复核：王振



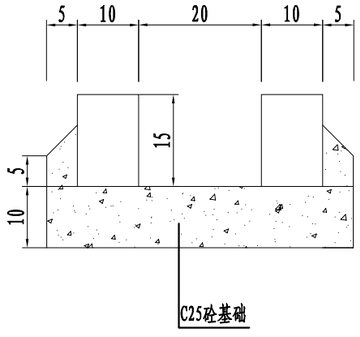
侧石大样图 1:10



侧石抬高结构图 1:20

排水槽横断面

适用于绿化缺少排水路段



注:

1、本图尺寸均以cm计。

2、侧平石直线段每段长度为1m，转弯处侧石每端分三块布置，平石按圆弧半径分六块布置。

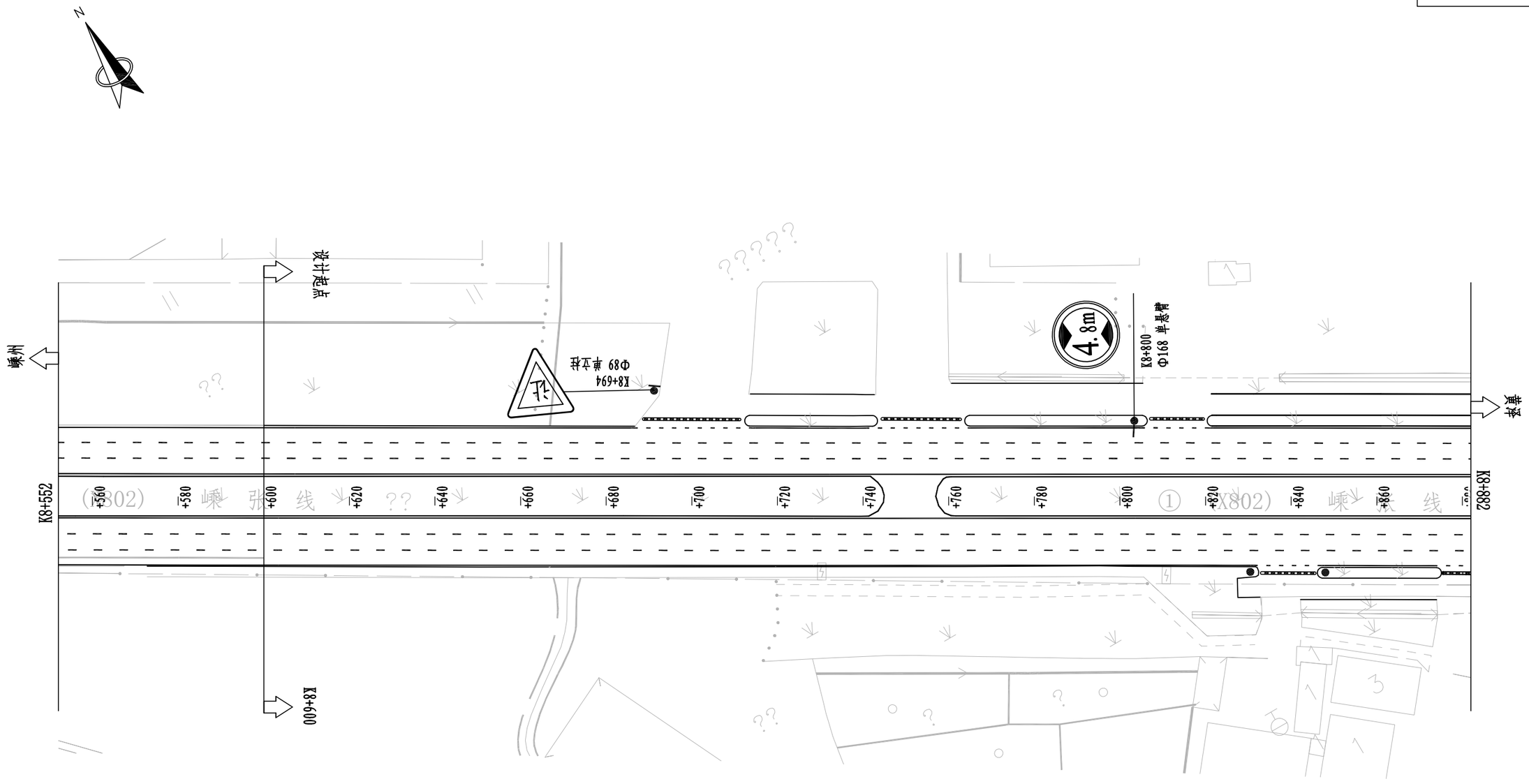
3、侧石材质采用C30砼侧石。

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（嵊张线）	侧石抬高结构图	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

K8+552 - K8+882



图例

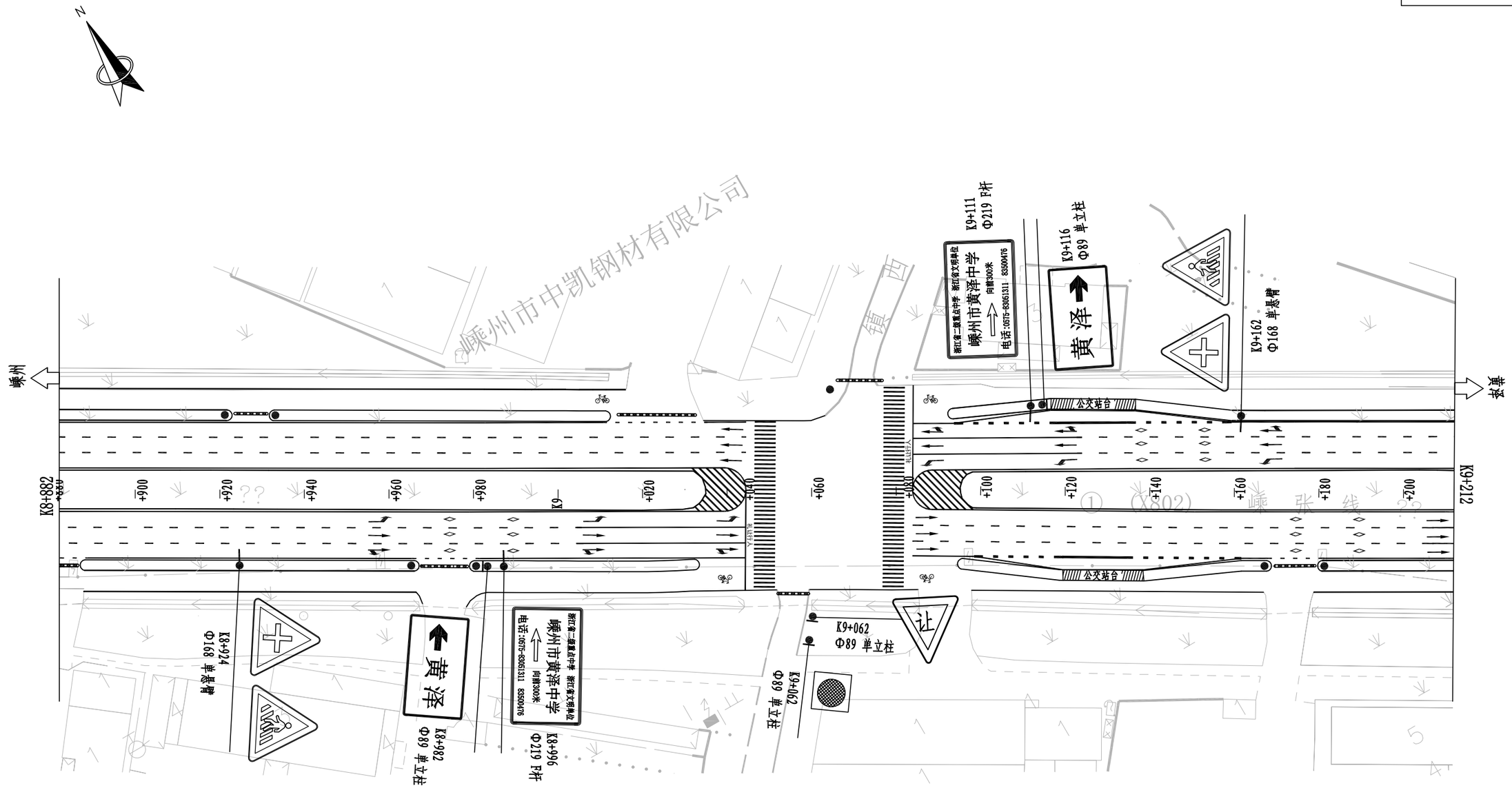
- 道口标柱
- 悬臂标志
- 单柱标志

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（嵊张线）	安全设施平面布置图	设计		复核		审核		图号	S4-1	日期	2022.05

K8+882 - K9+212



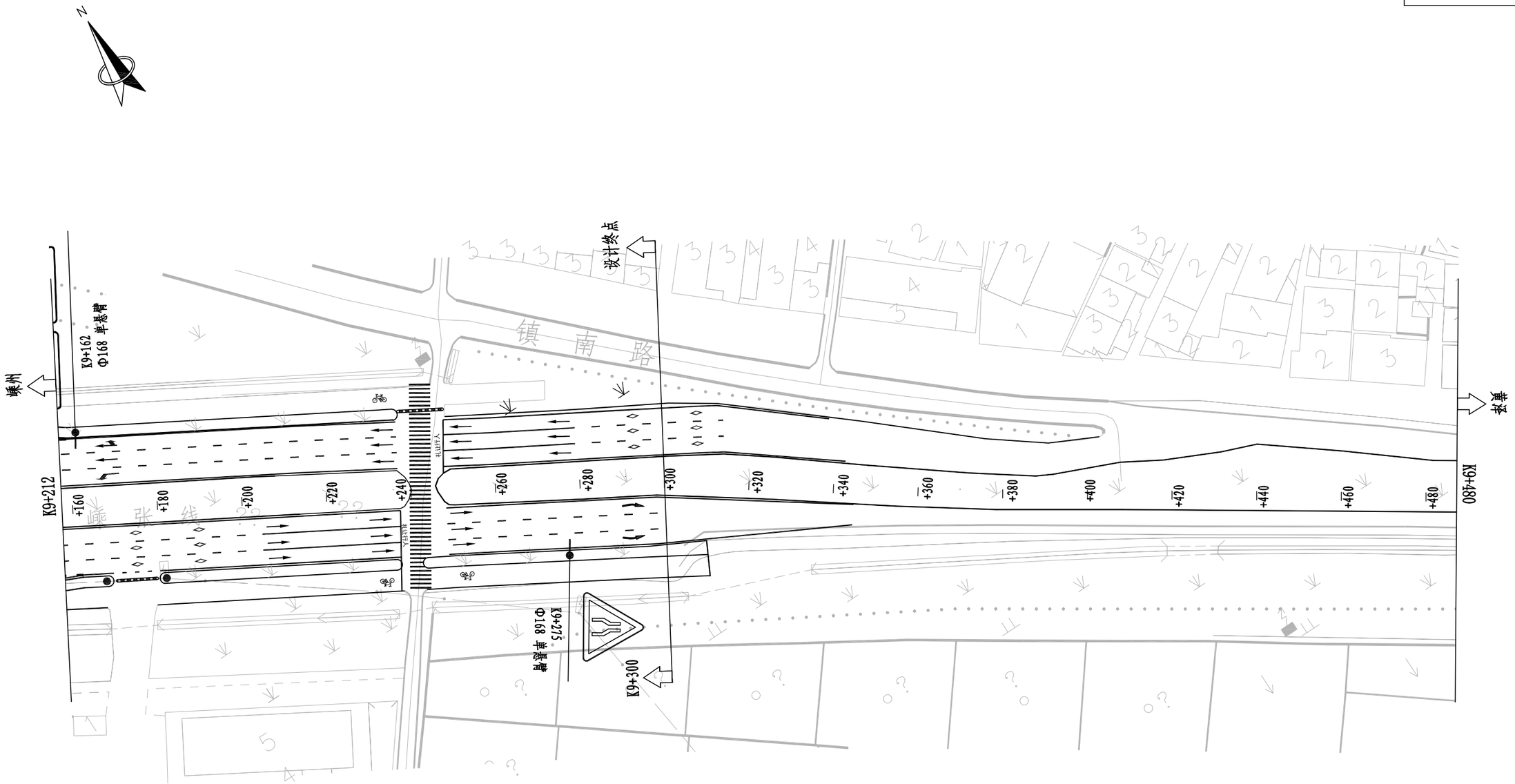
图例

- 道口标柱
- 悬臂标志
- 单柱标志

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（嵊张线）	安全设施平面布置图	设计		复核		审核		图号	S4-1	日期	2022.05



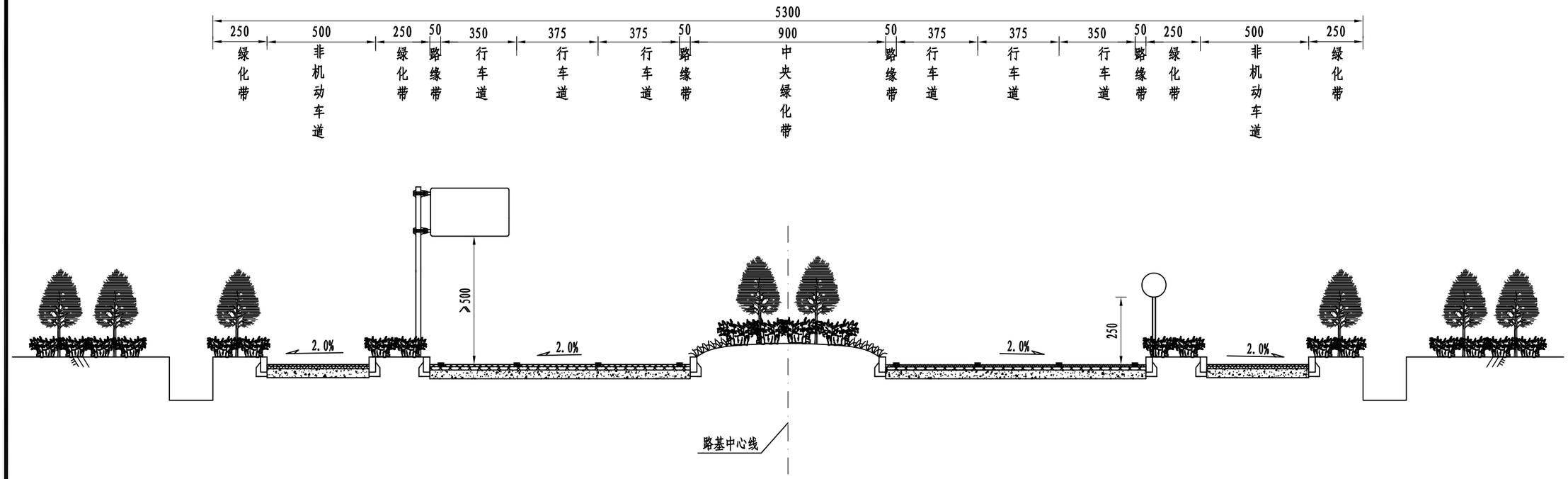
图例

- 道口标柱
- 悬臂标志
- 单柱标志

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（嵊张线）	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. 本工程道路边缘线采用宽15cm白色实线；同向车道分界线采用划6m空9m宽15cm白色虚线。
3. 施工时在沿线接坡及平交口处，车道边缘线采用划2m空4m宽15cm白色虚线。
4. 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（嵊张线）	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

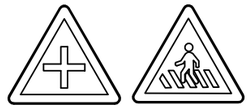
工程名称：2022年嵊州市农村公路路面提升工程（嵊张线）

序号	名称	规格或类型	单位	数量	备注
一	支撑杆				
1	89单柱式	▽700×2.0	块/根	2	新增，标志牌标志板采用铝合金板制作，标志牌贴Ⅳ类反光膜
2	168单悬臂	D800×2.0	块/根	1	
		2-△900×2.0	块/根	1	
3	89单柱式	□1200×800×2.0	块/根	2	标志杆件利用，版面利用，基础重做
4	168单悬臂	△900×2.0	块/根	1	
		2-△900×2.0	块/根	1	
5	219F杆	□3000×1800×3.0	块/根	1	
6	219F杆	□3000×1800×3.0	块/根	1	标志杆件利用，版面和基础重做
7	其它附属标志				
	太阳能黄闪灯	89单柱式	套	1	
二	标线				
1	2mm厚热熔标线	热熔型反光型	平方米	593	道路边线
2	2mm厚热熔标线	热熔型反光型	平方米	691	人行横道线、预告标线、指示标线等
3	2mm厚热熔标线	热熔型反光型	平方米	24	停止线、让行标线
三	诱导设施				
1	道口标柱	柱体Ⅳ类反光膜	根	10	道口、接坡
四	其他附属设施				
1	减速带	橡胶减速垄	米	160.8	
2	彩色陶瓷颗粒骑行道		平方米	575	K8+600-K8+830右侧
五	拆除沿线交通标志				

序号	名称	规格或类型	单位	数量	备注
1	拆除标志杆件	含基础挖除、清运	套	3	Φ89 单立柱
		含基础挖除、清运	块/根	2	168单悬臂
		含基础挖除、清运	块/根	2	Φ219 F杆

编制：

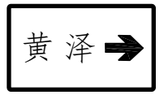
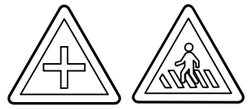
复核：

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	K8+924 主线右侧		A=900(2)	Φ168 单悬臂	更换		A=900(2)	Φ168 单悬臂	Ⅳ类超强级反光膜	标志版面利用，杆件利用，基础重做
2	K8+982 主线右侧		1200×800	Φ89 单立柱	更换		1200×800	Φ89 单立柱	Ⅳ类超强级反光膜	标志版面利用，杆件利用，基础重做
3	K8+986 主线右侧		3000×1800	Φ219 F杆	更换		3000×1800	Φ219 F杆	Ⅳ类超强级反光膜	标志杆件利用，版面和基础重做
4	K9+062 主线右侧		太阳能黄闪灯	Φ89 单立柱	全套更换		太阳能黄闪灯	Φ89 单悬臂	Ⅳ类超强级反光膜	
5	K9+062 主线右侧				全套新增		A=700	Φ89 单立柱	Ⅳ类超强级反光膜	
6	K9+230 主线右侧		2100×700	Φ89 单立柱	全套保留					
7	K9+275 主线右侧		A=900	Φ168 单悬臂	更换		A=900	Φ168 单悬臂	Ⅳ类超强级反光膜	标志版面利用，杆件利用，基础重做
8	K8+694 主线左侧				全套新增		A=700	Φ89 单立柱	Ⅳ类超强级反光膜	
9	K8+800 主线左侧				全套新增		D=800	Φ168 单悬臂	Ⅳ类超强级反光膜	
10	K9+008 主线左侧		A=700	Φ89 单立柱	全套保留					

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。

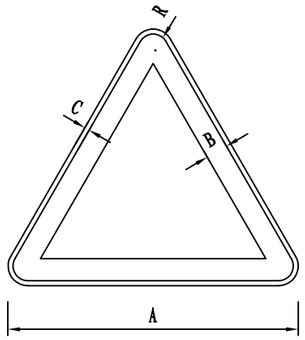
浙江省嵊州市神龙交通设计有限公司	2022年嵊州市农村公路路面提升工程（嵊张线）	交通安全设施设置一览表	设计		复核		审核		图号	S4-4	日期	2022.05

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	K9+062 主线左侧		A=700	Φ89 单立柱	全套保留					
2	K9+111 主线左侧		3000×1800	Φ219 F杆	更换		3000×1800	Φ219 F杆	Ⅳ类超强级反光膜	标志杆件利用，版面利用，基础重做
3	K9+116 主线左侧		1200×800	Φ89 单立柱	更换		1200×800	Φ89 单立柱	Ⅳ类超强级反光膜	标志版面利用，杆件利用，基础重做
4	K9+162 主线左侧				全套新增		A=900(2)	Φ168 单悬臂	Ⅳ类超强级反光膜	
5	K9+226 主线左侧		2100×700	Φ89 单立柱	全套保留					
6	K9+280 主线左侧		1400×800	Φ89 单立柱	全套保留					
7										
8										
9										
10										

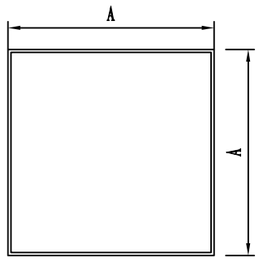
注：

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。

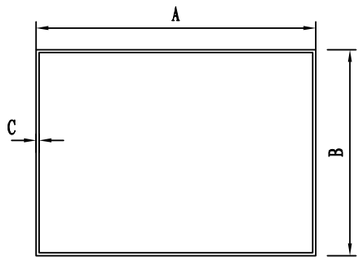
浙江省嵊州市神龙交通设计有限公司	2022年嵊州市农村公路路面提升工程（嵊张线）	交通安全设施设置一览表	设计		复核		审核		图号	S4-4	日期	2022.05

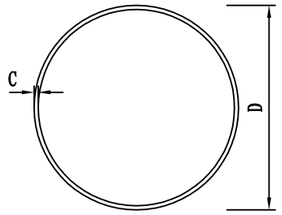


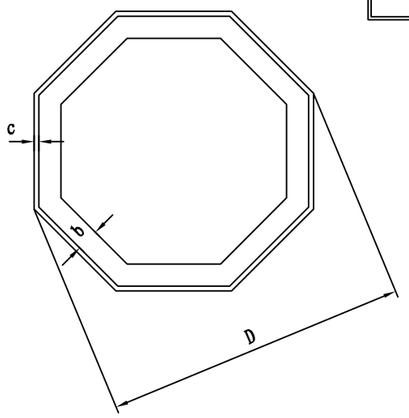
警告标志

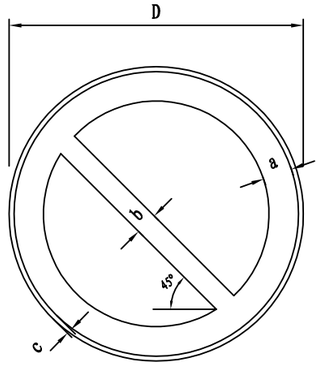


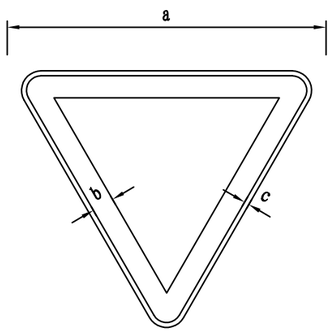
指示标志











禁令标志

警告标志尺寸

规　格	尺寸
三角形边长A、cm	90
黑边宽度B、cm	6.5
黑边圆角半径R、cm	4
衬底边宽度C、cm	0.6

禁令标志尺寸

规　格		尺寸
圆形标志	标志外径D、cm	80
	红边宽度a、cm	8
	红杠宽度b、cm	6
	衬底边宽度c、cm	0.6
三角形标志	红边宽度a、cm	90
	红边宽度b、cm	9
	衬底边宽度c、cm	0.6
八角形标志	标志外径D、cm	80
	白边宽度b、cm	3
	衬底边宽度c、cm	0.6

注:

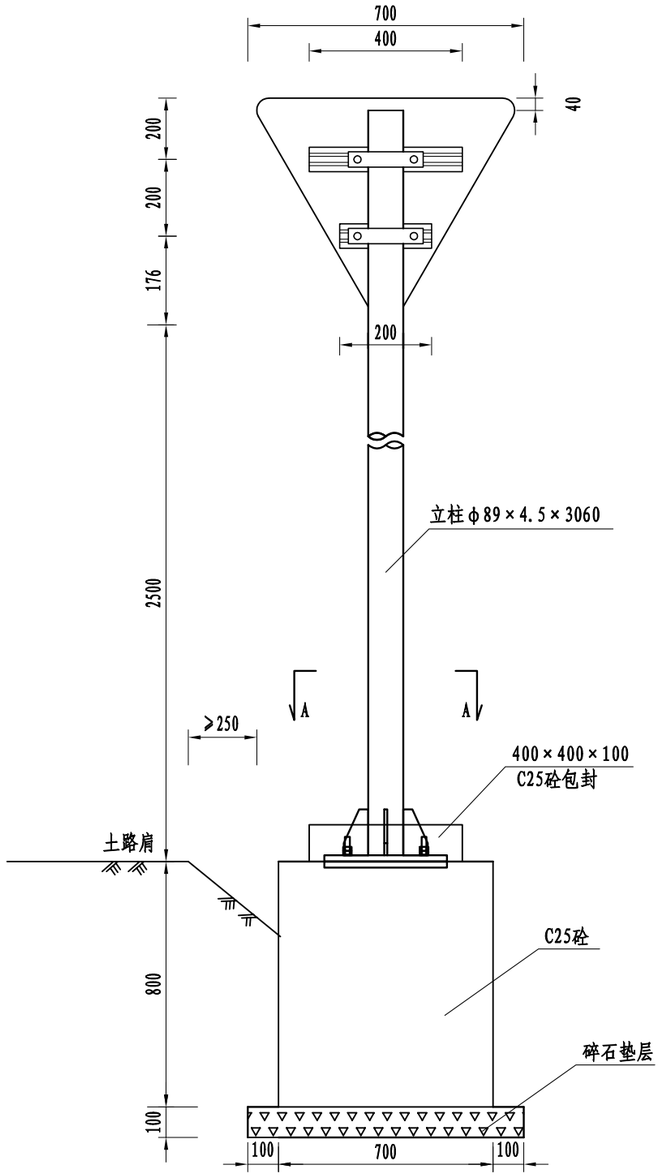
1、本图尺寸均以cm为单位.

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。

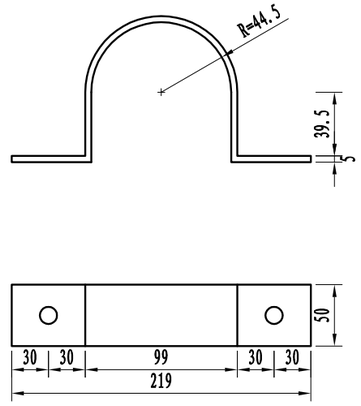
3、禁令标志的形状为圆形、三角形、八角形。其颜色除"禁止车辆临时或长时停放"标志为蓝底红圈红斜杠、停车让行标志为红底白字外，余均为白底、红圈、红杠、黑图案、图案压杠。

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。

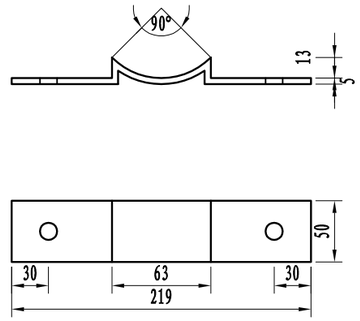
5、本图未尽事宜详见《道路交通标志和标线》(GB5768-2009)。



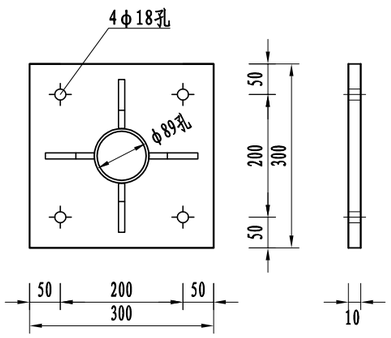
标志立面图 1:20



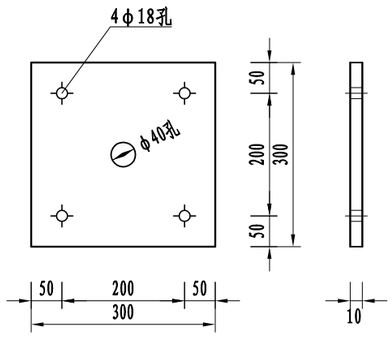
抱箍大样图 1:5



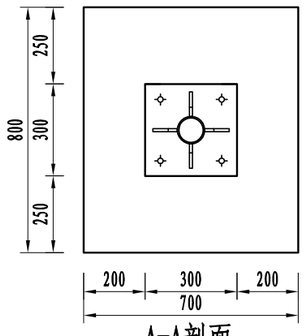
抱箍衬底大样图 1:5



加劲法兰盘 1:10



定位法兰盘 1:10

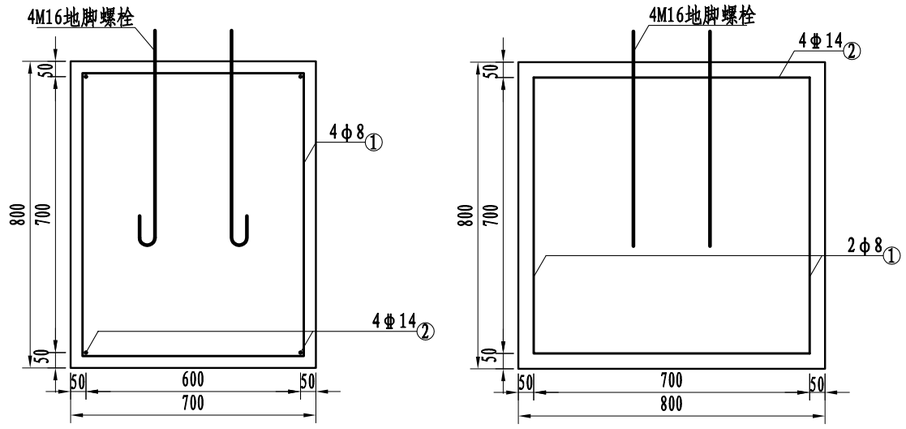


A-A剖面 1:20

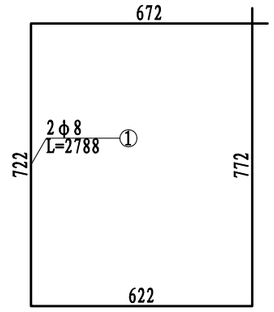
注:

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。

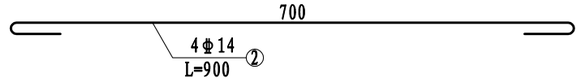
浙江省嵊州市神龙交通设计有限公司	2022年嵊州市农村公路路面提升工程（嵊张线）	φ89单柱式标志结构设计图	设计		复核		审核		图号	S4-6	日期	2022.05



标志基础 1:20



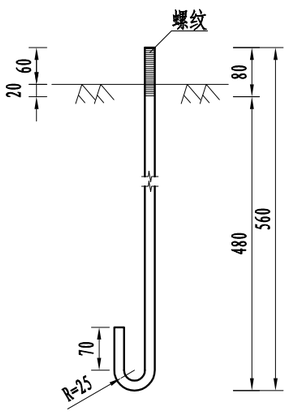
基础箍筋大样图 1:20



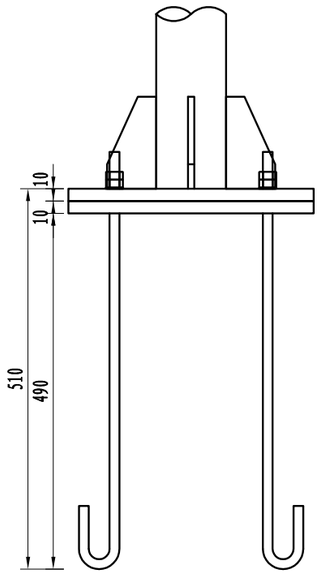
基础主筋大样图 1:10

主要材料数量表

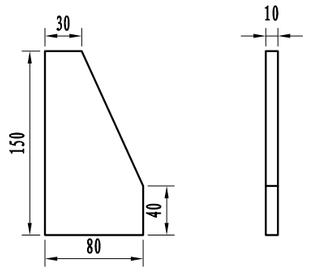
材料名称	规 格 (mm)	单件重 (kg)	构件数 (个)	总重量 (kg)	备注
标志板	△700×2	2.262	1	2.262	3003铝
钢管立柱	φ89×4.5×3060	30.46	1	30.46	Q235
滑动槽铝	100×25×4×300	0.736	2	1.472	7A04铝
抱箍	361.7×50×5	0.714	2	1.428	Q235
抱箍衬底	221.4×50×5	0.437	2	0.854	Q235
滑动螺栓	M18×45	0.12	4	0.48	Q235
螺母	M18	0.07	4	0.28	Q235
垫圈	M18×2	0.011	4	0.044	Q235
加劲肋	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	0.210m²			



地脚螺栓大样图 (L=710mm) 1:10



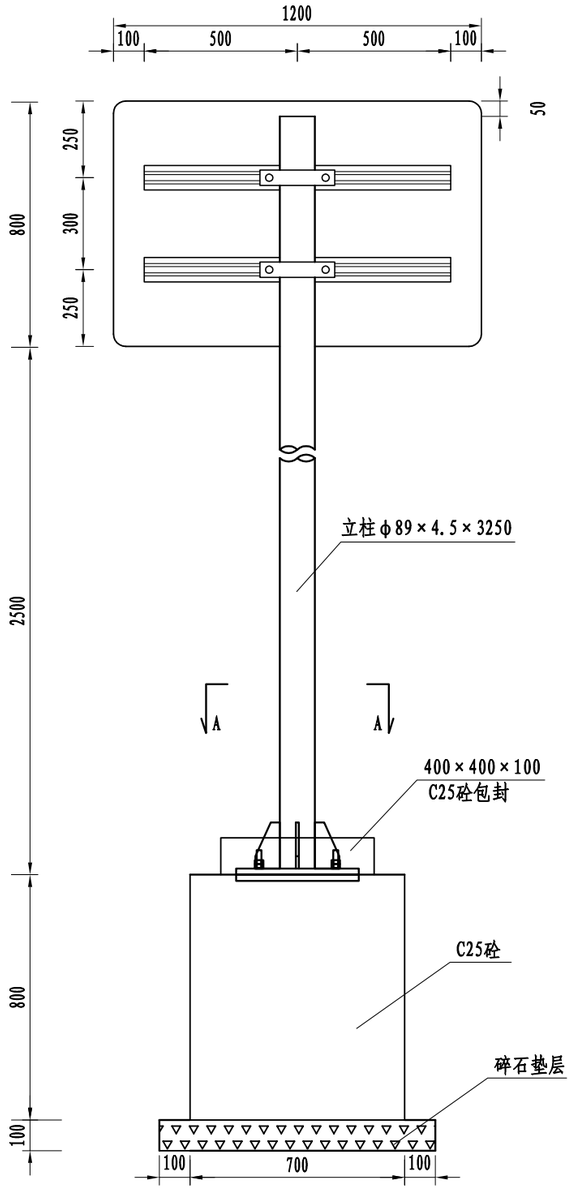
底座连接大样图 1:10



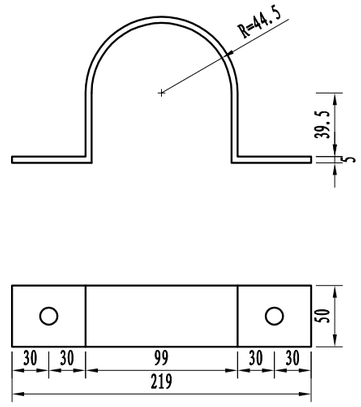
底座加劲肋 1:5

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。

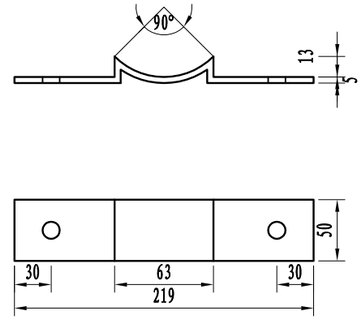
浙江省嵊州市神龙交通设计有限公司	2022年嵊州市农村公路路面提升工程（嵊张线）	φ89单柱式标志结构设计图	设计		复核		审核		图号	S4-6	日期	2022.05



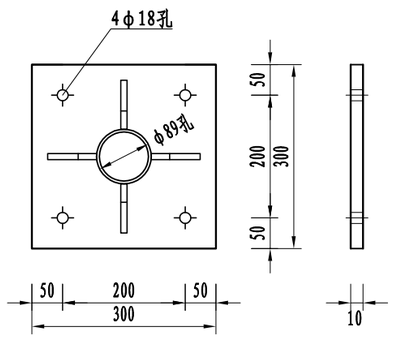
标志立面图 1:20



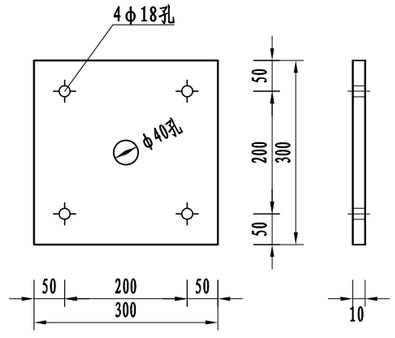
抱箍大样图 1:5



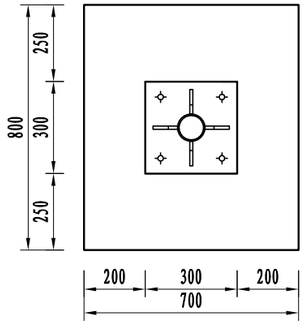
抱箍衬底大样图 1:5



加劲法兰盘 1:10



定位法兰盘 1:10

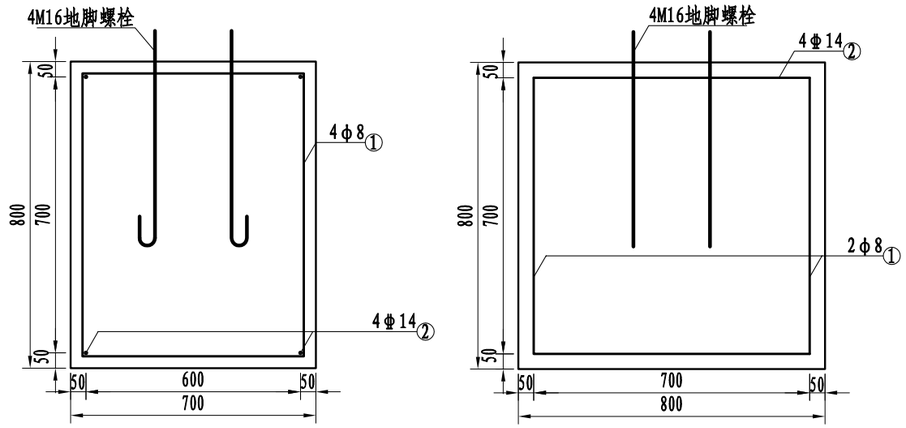


A-A剖面 1:20

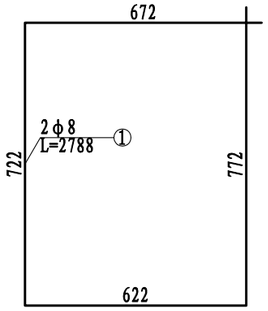
注:

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。

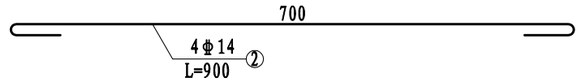
浙江省嵊州市神龙交通设计有限公司	2022年嵊州市农村公路路面提升工程（嵊张线）	φ89单柱式标志结构设计图	设计		复核		审核		图号	S4-6	日期	2022.05



标志基础 1:20



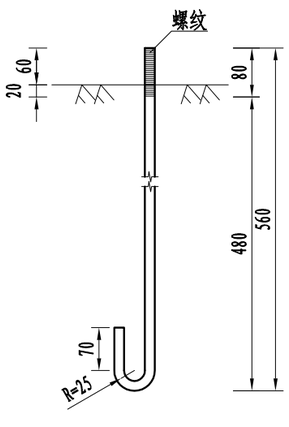
基础箍筋大样图 1:20



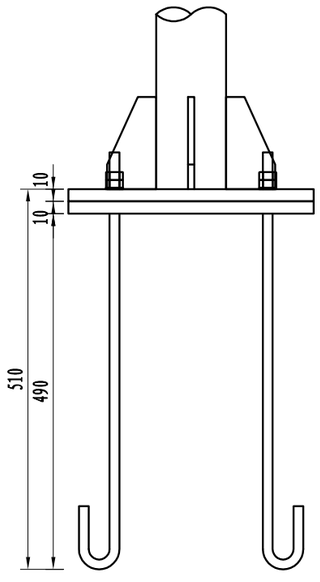
基础主筋大样图 1:10

主要材料数量表

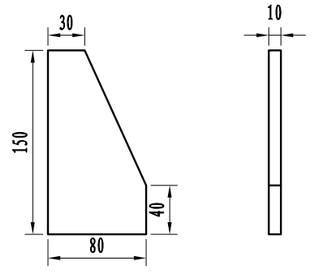
材料名称	规 格 (mm)	单件重 (kg)	构件数 (个)	总重量 (kg)	备注
标志板	1200×800×2	6.24	1	6.24	3003铝
钢管立柱	φ89×4.5×3250	30.94	1	30.94	Q235
滑动槽铝	100×25×4×1000	1.84	2	3.68	7A04铝
抱箍	361.7×50×5	0.714	2	1.428	Q235
抱箍衬底	221.4×50×5	0.437	2	0.854	Q235
滑动螺栓	M18×45	0.12	4	0.48	Q235
螺母	M18	0.07	4	0.28	Q235
垫圈	M18×2	0.011	4	0.044	Q235
加劲肋	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



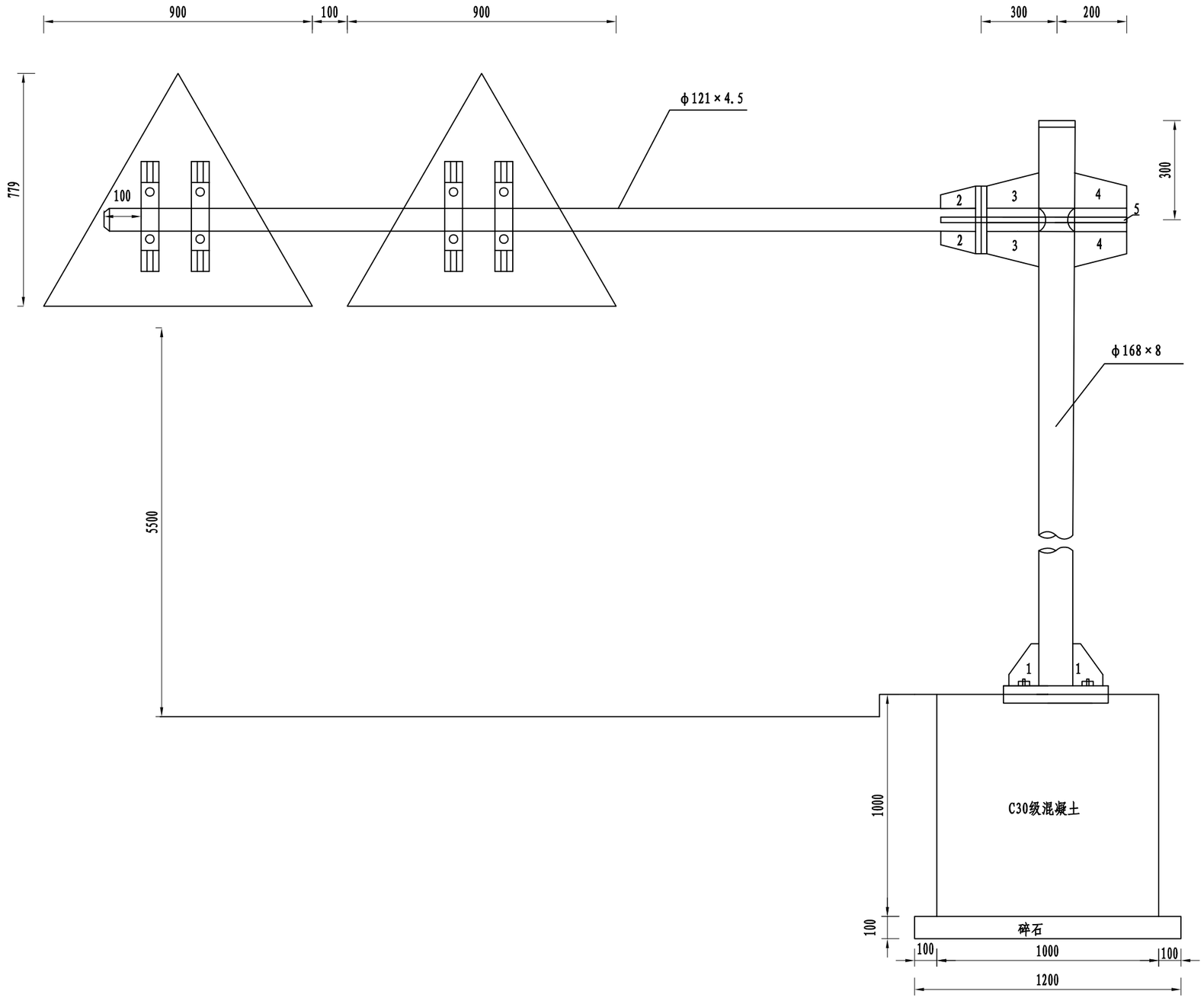
底座连接大样图 1:10



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。

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（嵊张线）	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



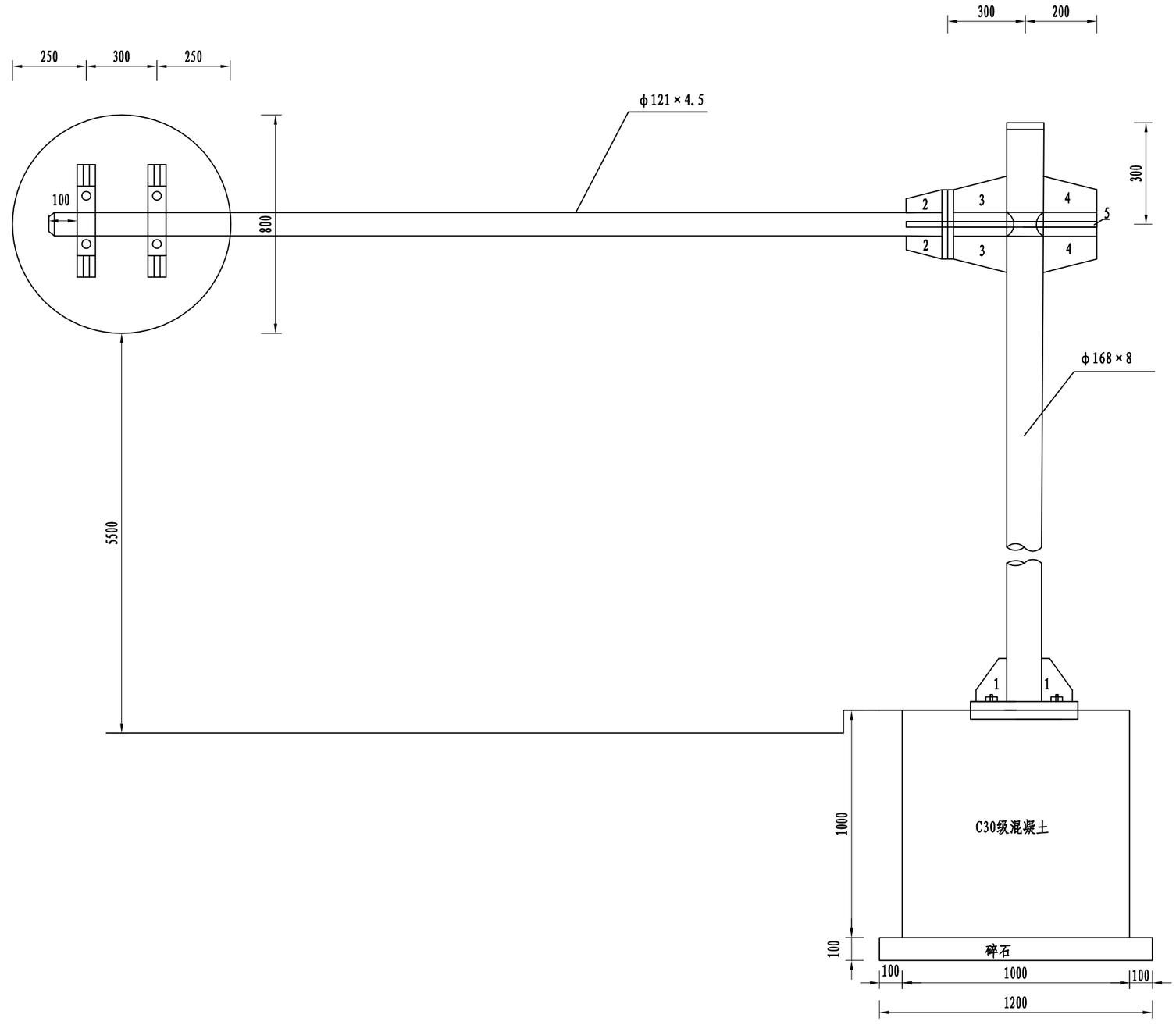
材料数量表

材料名称	规格（mm）	单件重（kg）	件数	重量（kg）
钢管立柱横梁	ϕ168×8×7000	223.11	1	223.11
	ϕ121×4.5×3800	48.73	1	48.73
横梁	ϕ1000	6.42	1	6.42
标志版	△900×2	2.26	2	4.52
悬臂法兰盘	ϕ168×8×7000	12.55	2	25.1
高强连接螺栓	M12×60	0.073	4	0.292
滑动螺栓	M30×18	0.78	4	3.12
地脚螺栓	M18×900	1.6	4	6.4
滑块	50×30×30	0.17	8	1.36
滑动槽钢	50×25×3	0.6	4	0.24
抱箍	50×5	0.77	2	1.54
抱箍底衬	50×5	0.56	2	1.12
螺母	M18	0.044	12	0.528
	M12	0.029	4	0.116
垫圈	ϕ18	0.016	8	0.128
	ϕ12	0.011	4	0.044
加强法兰盘	400×600×20	37.44	1	37.44
底座法兰盘	400×600×20	37.44	1	37.44
①号加劲肋	50×100×150×20	1.96	6	11.76
②号加劲肋	50×100×150×20	1.76	4	7.04
③号加劲肋	100×172×216×20	4.65	2	9.3
④号加劲肋	80×150×116×20	2.08	2	4.16
⑤号加劲肋	100×80×500×20	9.66	2	19.32
①号钢筋	ϕ14×1220	1.464	10	14.64
②号钢筋	ϕ8×3840	1.52	5	7.6
帽柱	ϕ168×20	3.46	1	3.46
混凝土（m^3）				

注：

1. 本图尺寸均以mm计；
2. 加劲肋和法兰盘，加劲肋和圆钢管均以焊缝连接；其双面焊hf＞6mm，选材为E4301或E4303焊条。
3. 钢构件应作镀锌处理，镀锌量为钢管--600g/m²，其它紧固件--350g/m²。
4. 标志板应作弯边加固处理，弯角95度，弯长10mm。
5. 基坑应作夯实处理。
6. 1号钢筋为构造钢筋，应作折弯处理，折角180度，上下端折长为5cm，2号钢筋为箍筋。
7. 基础用C30级混凝土，钢筋保护层不小于40mm。
8. 地脚螺栓采用45号高强螺栓。
9. 可采用生产厂家的成品产品。
10. 法兰盘、紧固件、加劲肋、基础尺寸详见结构图。

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（嵊张线）	ϕ168立杆悬臂式标志结构设计图	设计		复核		审核		图号	S4-7	日期	2022.05



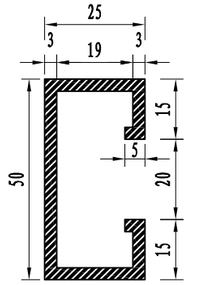
材料数量表

材料名称	规格（mm）	单件重（kg）	件数	重量（kg）
钢管立柱横梁	φ168×8×7000	223.11	1	223.11
	φ121×4.5×3800	48.73	1	48.73
横梁	φ1000	6.42	1	6.42
标志版	○800×2	3.26	1	3.26
悬臂法兰盘	φ168×8×7000	12.55	2	25.1
高强连接螺栓	M12×60	0.073	4	0.292
滑动螺栓	M30×18	0.78	4	3.12
地脚螺栓	M18×900	1.6	4	6.4
滑块	50×30×30	0.17	8	1.36
滑动槽钢	50×25×3	0.6	4	0.24
抱箍	50×5	0.77	2	1.54
抱箍底衬	50×5	0.56	2	1.12
螺母	M18	0.044	12	0.528
	M12	0.029	4	0.116
垫圈	φ18	0.016	8	0.128
	φ12	0.011	4	0.044
加强法兰盘	400×600×20	37.44	1	37.44
底座法兰盘	400×600×20	37.44	1	37.44
①号加劲肋	50×100×150×20	1.96	6	11.76
②号加劲肋	50×100×150×20	1.76	4	7.04
③号加劲肋	100×172×216×20	4.65	2	9.3
④号加劲肋	80×150×116×20	2.08	2	4.16
⑤号加劲肋	100×80×500×20	9.66	2	19.32
①号钢筋	φ14×1220	1.464	10	14.64
②号钢筋	φ8×3840	1.52	5	7.6
帽柱	φ168×20	3.46	1	3.46
混凝土（m^3）				

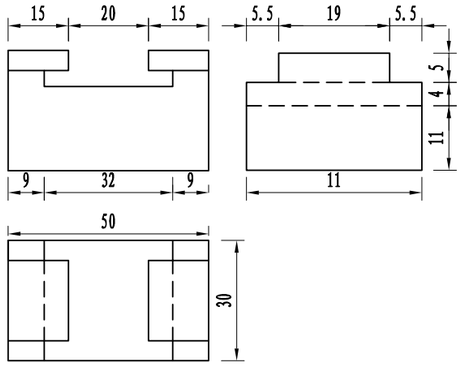
注：

1. 本图尺寸均以mm计；
2. 加劲肋和法兰盘，加劲肋和圆钢管均以焊缝连接；其双面焊hf＞6mm，选材为E4301或E4303焊条。
3. 钢构件应作镀锌处理，镀锌量为钢管—600g/㎡，其它紧固件—350g/㎡。
4. 标志板应作弯边加固处理，弯角95度，弯长10mm。
5. 基坑应作夯实处理。
6. 1号钢筋为构造钢筋，应作折弯处理，折角180度，上下端折长为5cm，2号钢筋为箍筋。
7. 基础用C30级混凝土，钢筋保护层不小于40mm。
8. 地脚螺栓采用45号高强螺栓。
9. 可采用生产厂家的成品产品。
10. 法兰盘、紧固件、加劲肋、基础尺寸详见结构图。

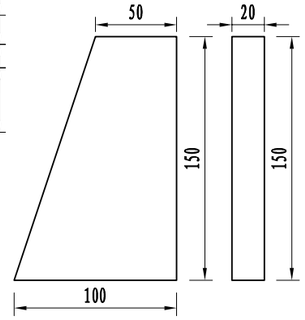
浙江省嵊州市神龙交通设计有限公司	2022年嵊州市农村公路路面提升工程（嵊张线）	φ168立杆悬臂式标志结构设计图	设计		复核		审核		图号	S4-7	日期	2022.05



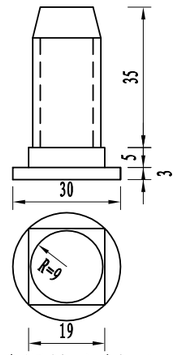
滑动槽钢大样图



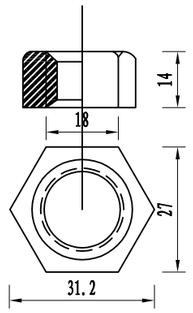
滑块大样图



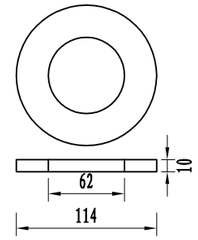
2号加劲肋



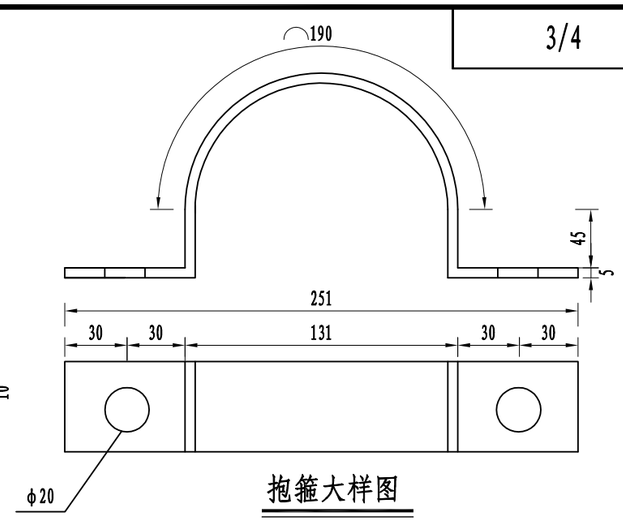
滑动螺栓大样图



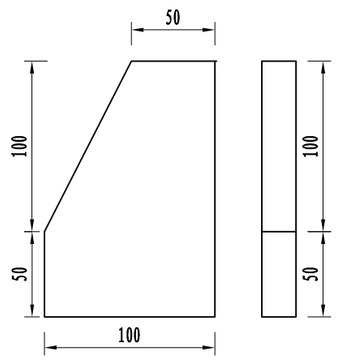
螺母



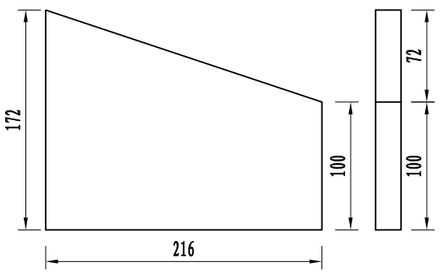
垫圈



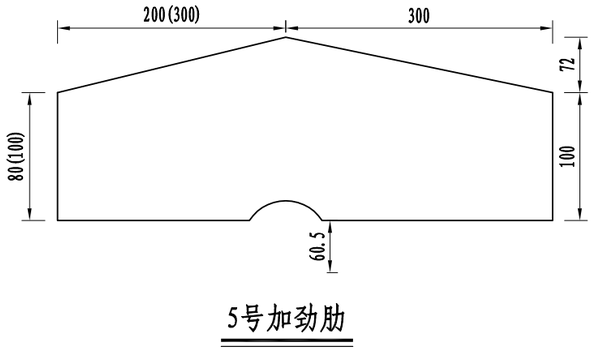
抱箍大样图



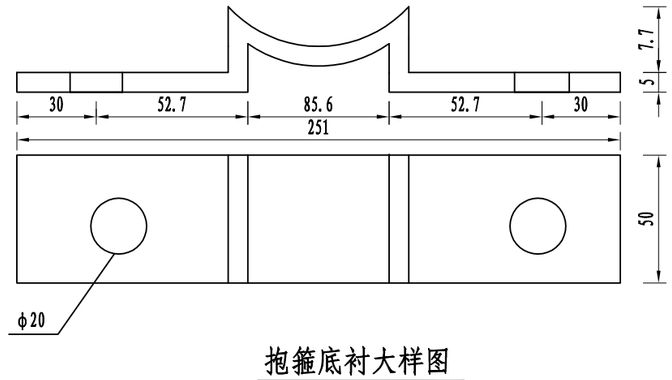
1号加劲肋



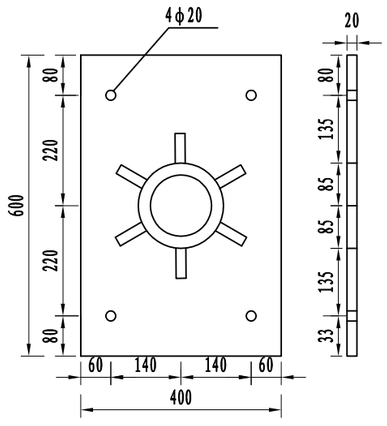
3号加劲肋



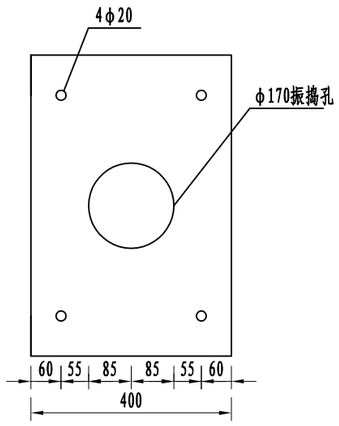
5号加劲肋



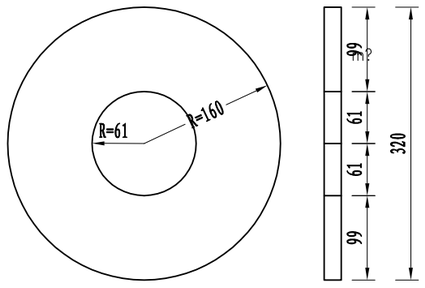
抱箍底衬大样图



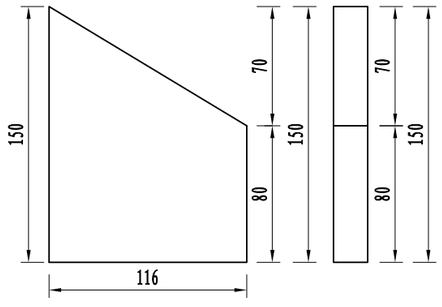
加紧法兰盘



底座法兰盘



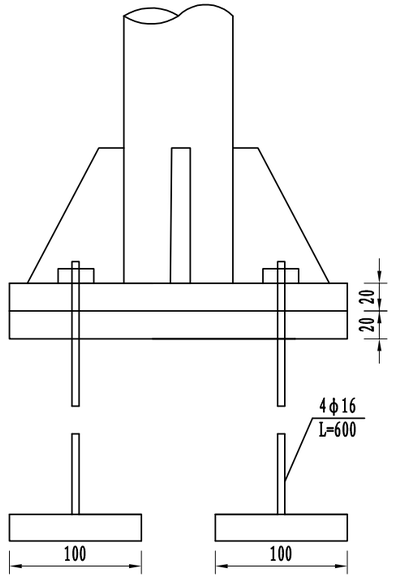
悬臂法兰盘



4号加劲肋

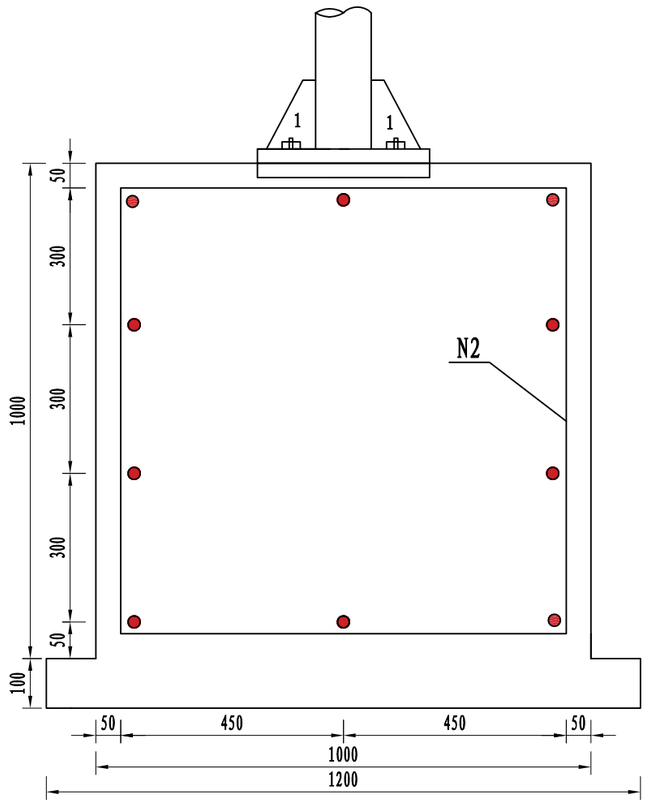
注：

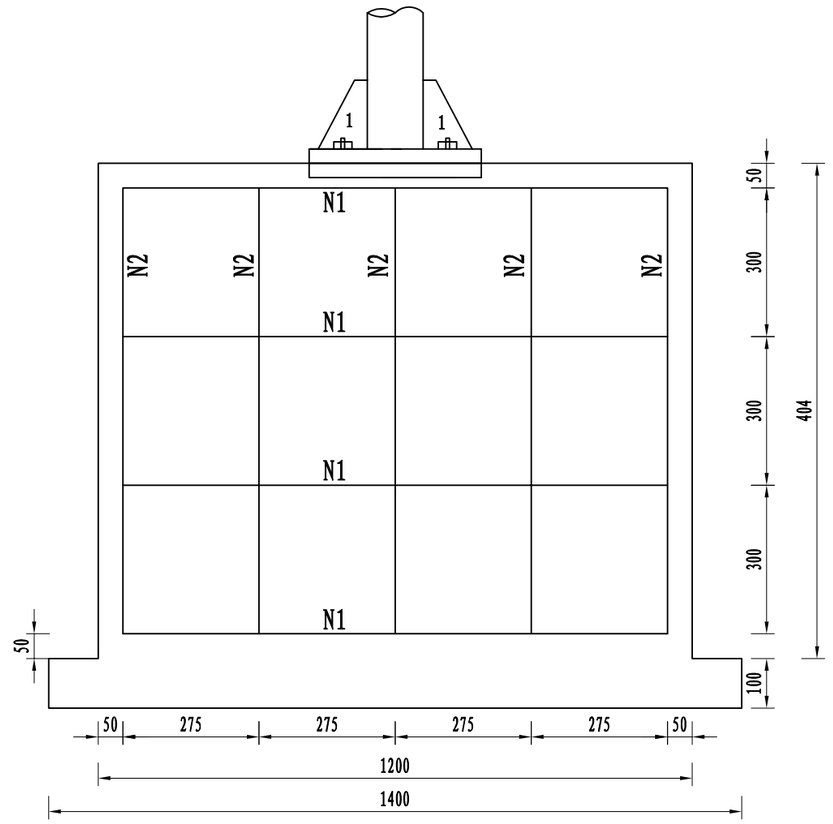
1. 本图尺寸均以mm计。

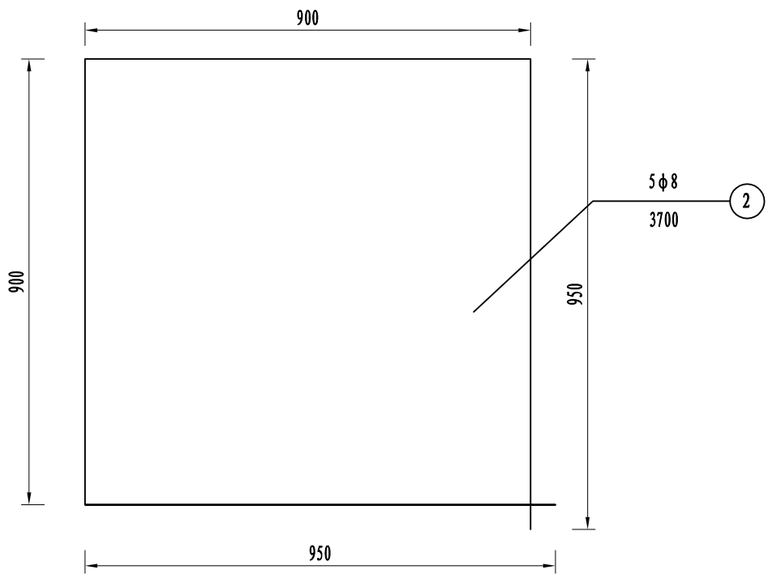


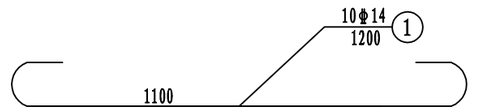
底座连接部大样图

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（嵊张线）	φ168立杆悬臂式标志结构设计图	设计		复核		审核		图号	S4-7	日期	2022.05









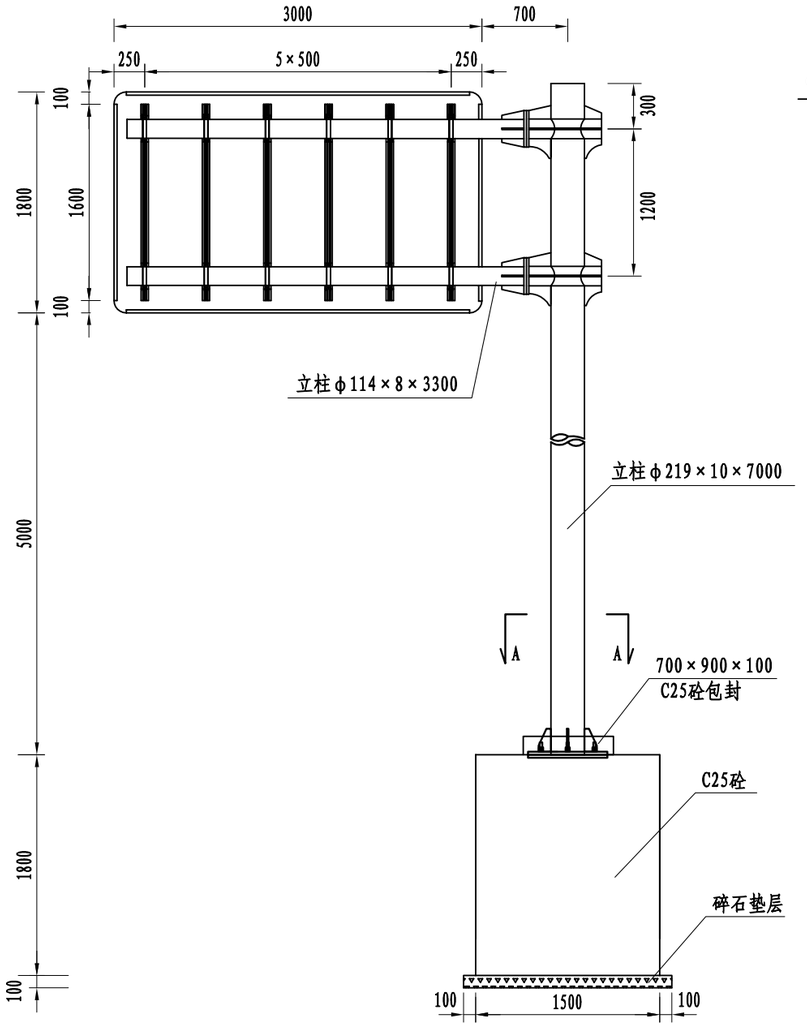
材料数量表

钢筋编号	钢筋直径（mm）	每根长度（cm）	数量（根）	共重（kg）	总重（kg）	混凝土体积（m^3）
1	φ14	120	10	14.4	21.72	1.2
2	φ8	370	5	7.32		

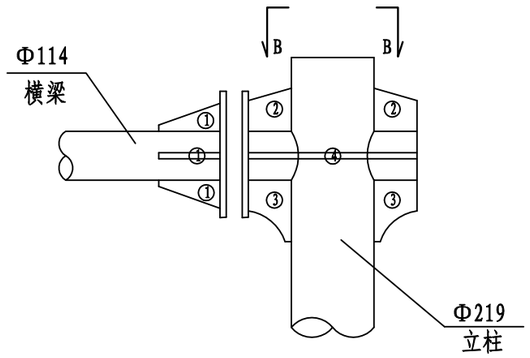
注：

1. 本图尺寸均以mm计。
2. 基础混凝土采用C30混凝土。

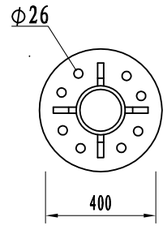
浙江省嵊州市神龙交通设计有限公司	2022年嵊州市农村公路路面提升工程（嵊张线）	φ168立杆悬臂式标志结构设计图	设计		复核		审核		图号	S4-7	日期	2022.05



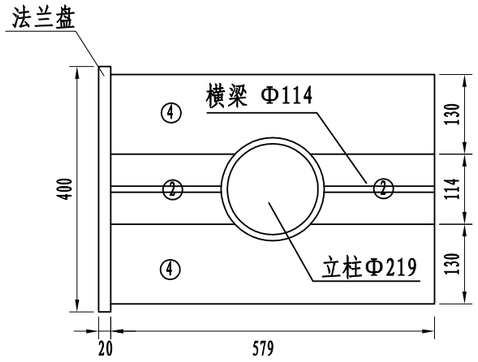
标志立面图 1:50



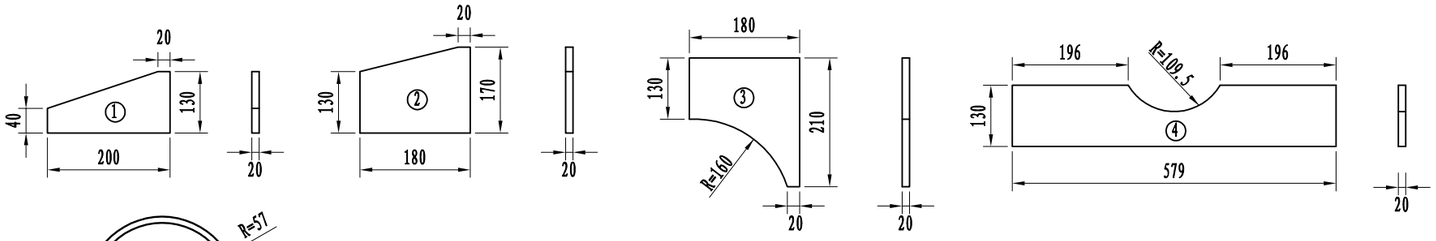
横梁连接大样 1:20



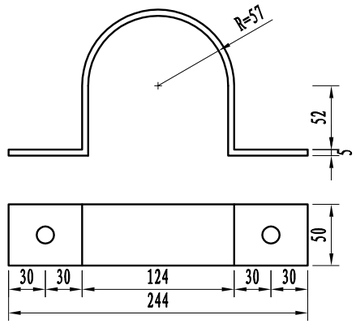
螺栓孔及加劲肋位置 1:20



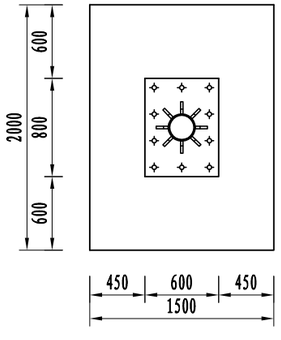
B-B剖面 1:10



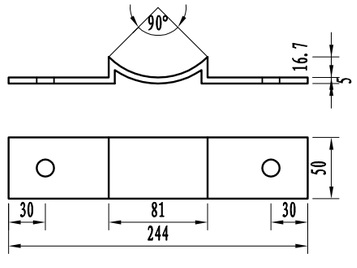
横梁加劲肋大样图 1:10



抱箍大样图 1:5



A-A剖面 1:50

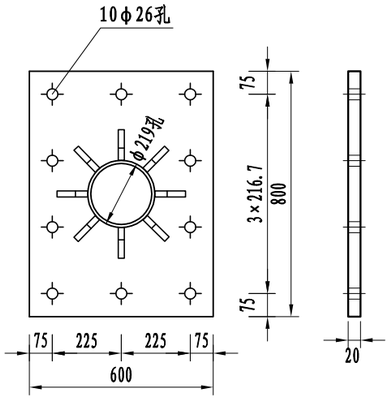


抱箍衬底大样图 1:5

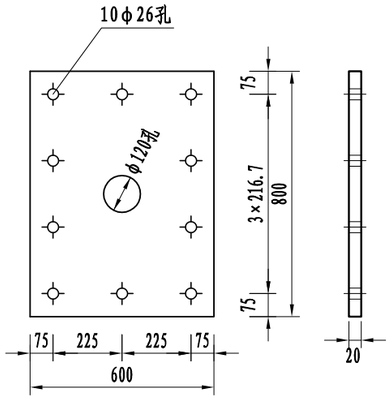
注：

1、本图尺寸均以mm为单位；
2、标志板采用3mm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。

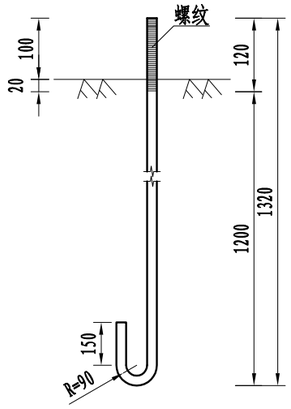
浙江省嵊州市神龙交通设计有限公司	2022年嵊州市农村公路路面提升工程（嵊张线）	φ219F杆标志结构设计图	设计		复核		审核		图号	S4-8	日期	2022.05



加劲法兰盘 1:20

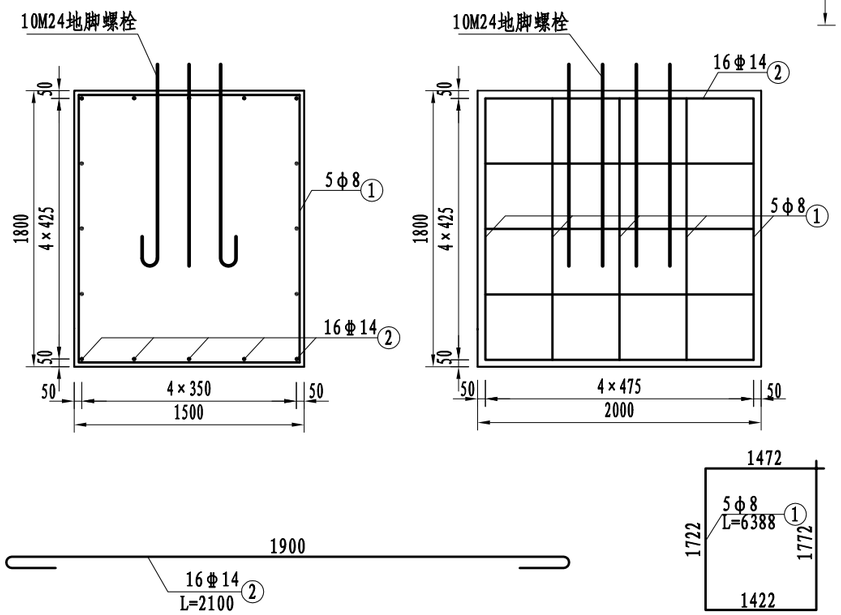


定位法兰盘 1:20



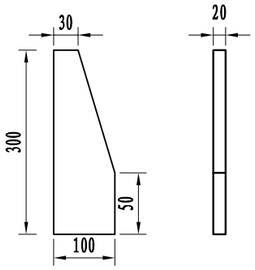
地脚螺栓大样图 1:10
(L=1753mm)

标志基础 1:40

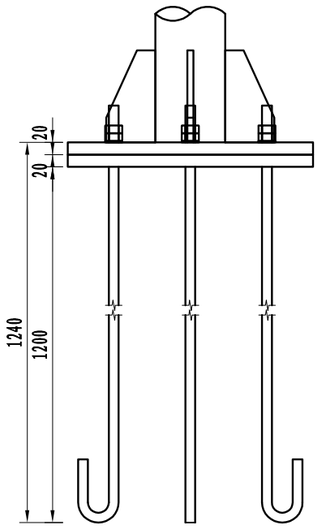


基础主筋大样图 1:20

基础箍筋大样图 1:40



底座加劲肋 1:10



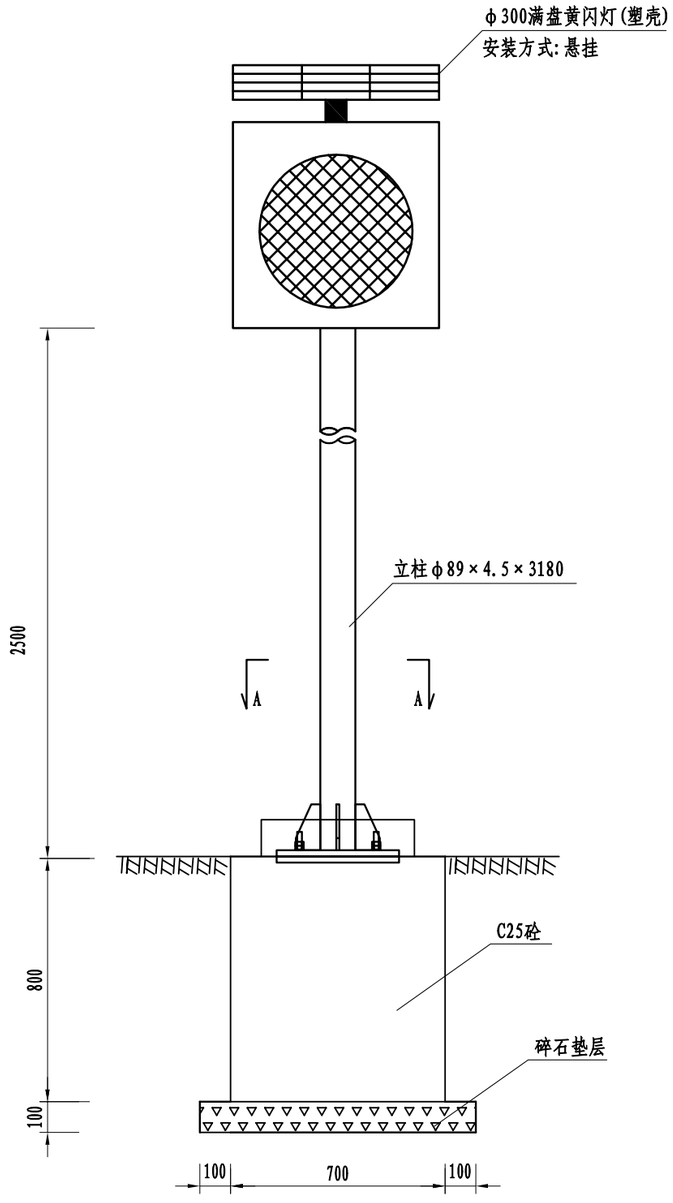
底座连接大样图 1:10

主要材料数量表

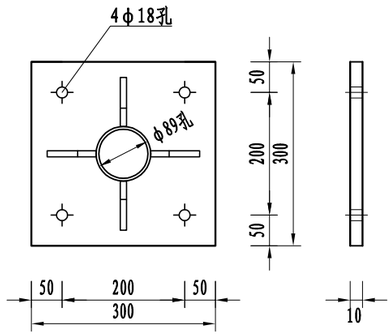
材料名称	规 格 (mm)	单件重 (kg)	构件数 (个)	总重量 (kg)	备注
标志板	3000×1800×3	43.74	1	43.74	3003铝
钢管立柱	φ219×10×7000	366.247	1	366.247	Q235
钢管横梁	φ114×8×(3300+579)	81.674	2	163.348	Q235
滑动槽铝	100×25×4×1600	2.944	6	17.644	7A04铝
抱箍	425.9×50×5	0.841	12	10.094	Q235
抱箍衬底	248.3×50×5	0.49	12	5.885	Q235
滑动螺栓	M18×45	0.12	24	2.889	Q235
连接螺栓	M24×80	0.28	16	4.48	Q235
螺母	M18	0.07	24	1.676	Q235
	M24	0.232	16	3.712	Q235
垫圈	M18×2	0.011	24	0.257	Q235
	M24×3	0.024	16	0.384	Q235
横梁加劲肋	①	2.307	8	18.456	Q235
	②	3.476	4	13.904	Q235
	③	4.582	4	18.328	Q235
	④	9.954	4	39.816	Q235
横梁法兰盘	φ400×20	19.855	4	79.419	Q235
加劲肋	100×300×20	3.792	8	30.336	Q235
加劲法兰盘	600×800×20	75.84	1	75.84	Q235
立柱帽	φ219×3	0.887	1	0.887	Q235
横梁帽	φ114×3	0.24	2	0.48	Q235
定位法兰盘	600×800×20	75.84	1	75.84	Q235
地脚螺栓	M24×1753	6.264	10	62.64	45号钢
螺母	M24	0.173	20	3.46	
垫圈	M24×3	0.024	20	0.48	
主筋φ14	L=2100	2.541	16	40.656	HRB400
箍筋φ8	L=6388	2.521	5	12.605	HPB300
混凝土	2000×1500×1800		5.463m³		C25(含包封)
碎石垫层	2200×1700×100		0.374m³		
反光膜	IV类		5.4m²		

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。

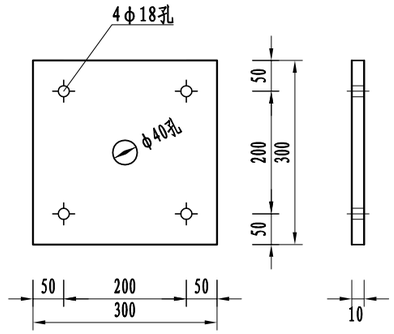
浙江省嵊州市神龙交通设计有限公司	2022年嵊州市农村公路路面提升工程(嵊张线)	φ219F杆标志结构设计图	设计		复核		审核		图号	S4-8	日期	2022.05



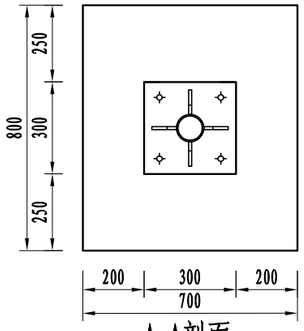
标志立面图



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;

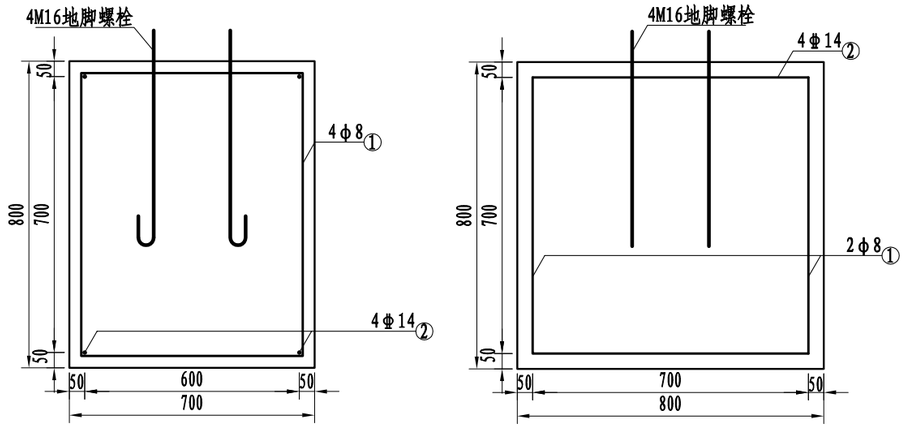
2、所有钢构件均应进行热浸镀锌处理，紧固件的镀锌量为350g/㎡，其它钢构件的镀锌量为600g/㎡;

3、所有钢构件除特殊注外，均采用Q235钢制作;

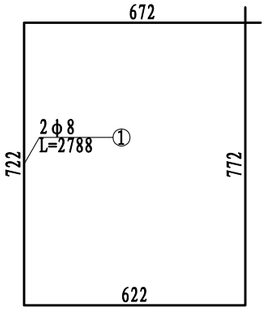
4、为防止雨水渗入，立柱顶部应加柱帽;

5、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。

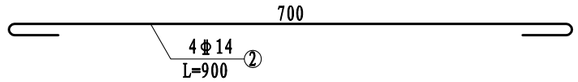
浙江省嵊州市神龙交通设计有限公司	2022年嵊州市农村公路路面提升工程（嵊张线）	太阳能黄闪灯设计图	设计		复核		审核		图号	S4-9	日期	2022.05



标志基础 1:20



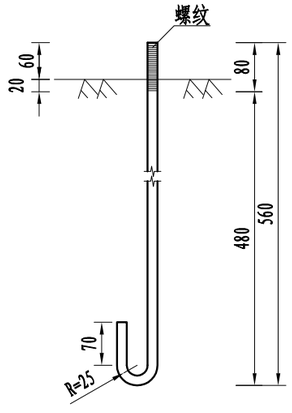
基础箍筋大样图 1:20



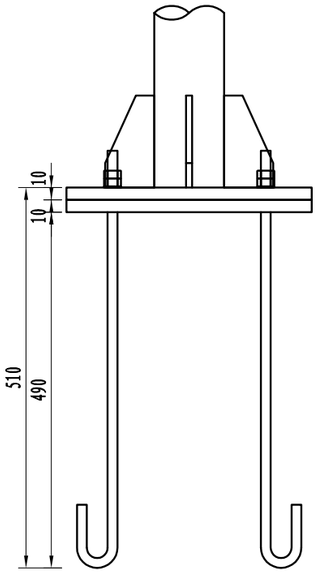
基础主筋大样图 1:10

主要材料数量表

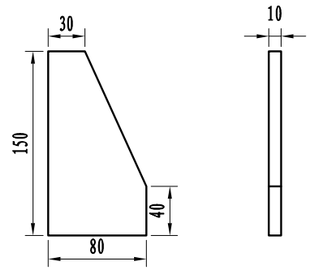
材料名称	规 格 (mm)	单件重 (kg)	构件数 (个)	总重量 (kg)	备注
太阳能黄闪灯	φ300		1套		
钢管立柱	φ89×4.5×3180	30.268	1	30.268	Q235
加劲肋	80×150×10	0.731	4	2.924	Q235
加劲法兰盘	300×300×10	7.11	1	7.11	Q235
立柱帽	φ89×3	0.24	1	0.15	
定位法兰盘	300×300×10	7.11	1	7.11	Q235
地脚螺栓	M16×710	1.126	4	4.504	45号钢
螺母	M16	0.05	8	0.404	
垫圈	M16×2	0.006	8	0.049	
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		



地脚螺栓大样图 1:10
(L=710mm)



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。

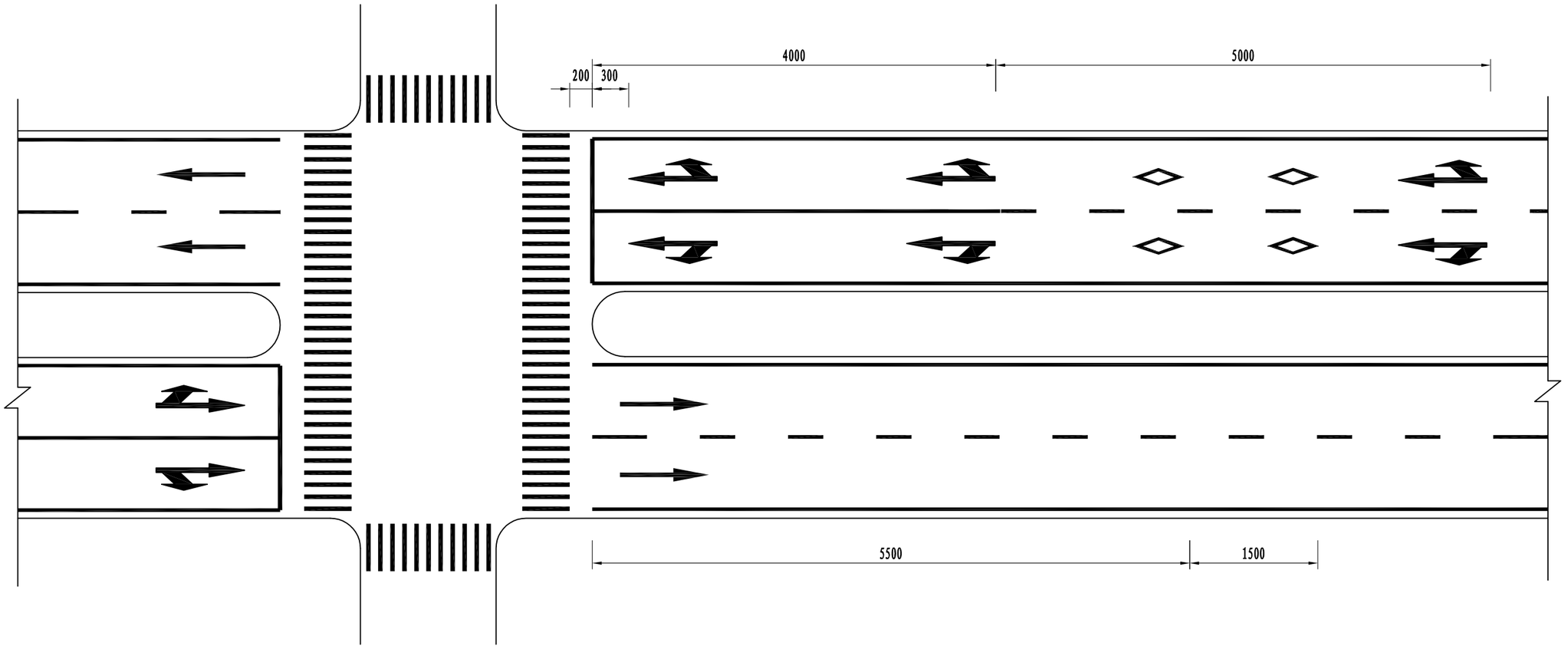
浙江省嵊州市神龙交通设计有限公司	2022年嵊州市农村公路路面提升工程（嵊张线）	太阳能黄闪灯设计图	设计		复核		审核		图号	S4-9	日期	2022.05

标线设置一览表

工程名称：2022年嵊州市农村公路路面提升工程（嵊张线）

起 迄 桩 号	标线数量															备注
	车道边缘线		车道分界线		停止线	人行横道线	让行标线	预告标线	导流线	导向箭头				停靠站标线	其他标线	
	白色虚线	白色实线	白色虚线	白色实线						直行	直行+转弯	转弯	合流箭头			
	(m^2)	(m^2)	(m^2)	(m^2)	(m^2)	(m^2)	(m^2)	(m^2)	(m^2)	(m^2)	(m^2)	(m^2)	(m^2)	(m^2)	(m^2)	
K8+600 ～ K9+060	7.4	254.0	105.6	12.0	7.2	96.0		8.1	55.2	13.0	11.2	7.7			14.0	K9+048处设置人行横道
K9+070 ～ K9+300	1.7	135.9	40.8	36.0	17.1	230.4		24.2	60.0	51.8	11.2	7.7	4.4	57.5	38.0	K9+080、K9+243处设置人行横道
合计	9	390	146	48	24	326		32	115	65	22	15	4	57	52	

编制：　　复核：



道路标线设计图

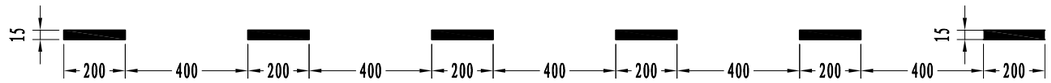
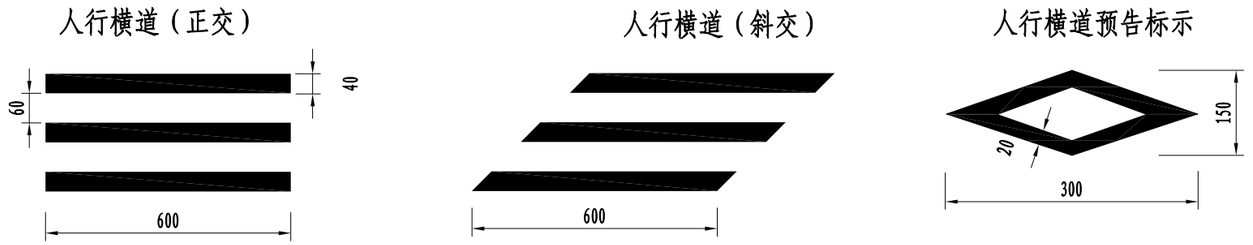
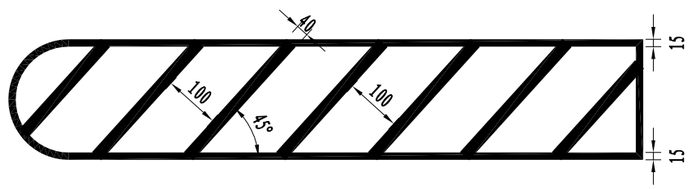
交叉口

注:

1、本图尺寸以厘米计，具体要求见国标GB5768—2009有关规定。

2、本图适用于无信号灯控制的路口。

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（嵊张线）	一般路段标线设计图	设计		复核		审核		图号	S4-11	日期	2022.05

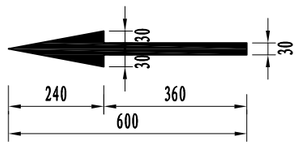
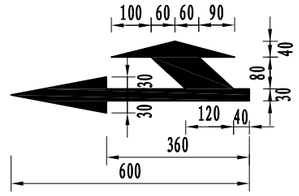
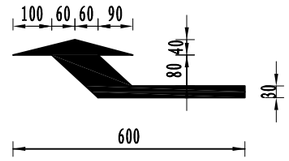
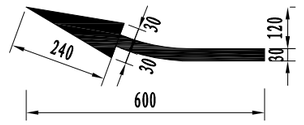
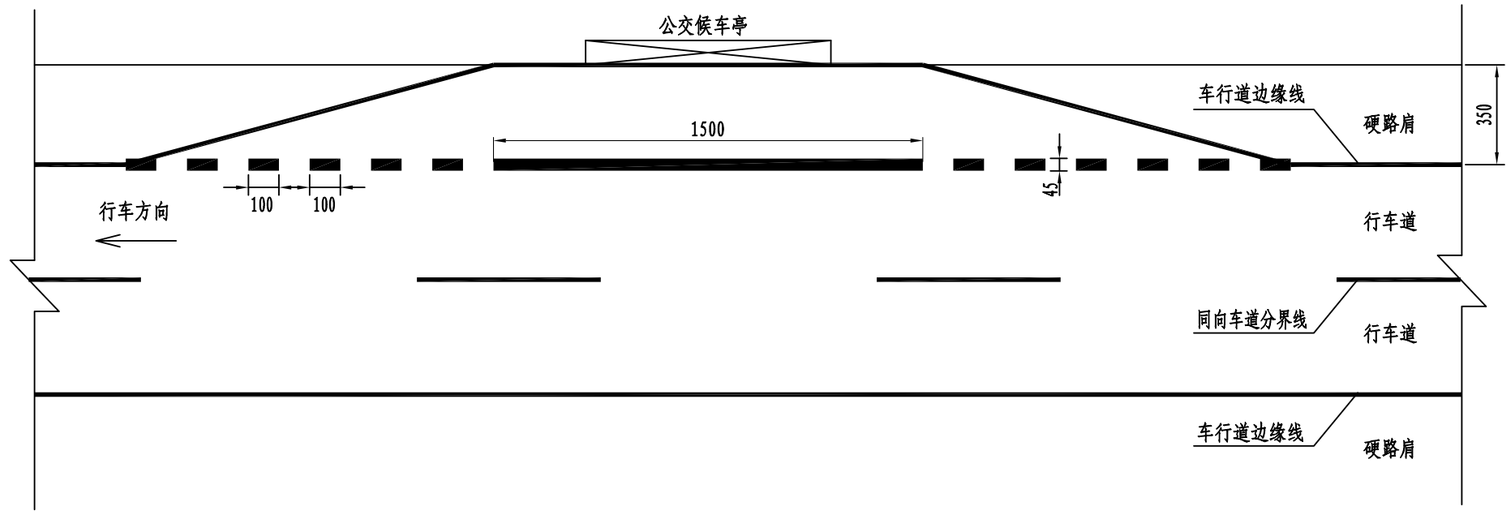
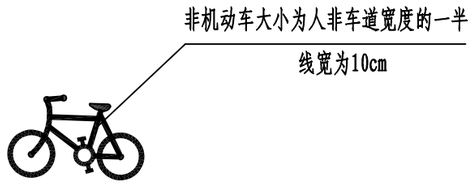
标线名称	标线尺寸	数量
车行道边缘线（白色）		1.5m²/10m
		0.3m²/6m
同向车行分界线（白色）		1.5m²/10m
		0.9m²/15m
停止线 （白色）		0.3m²/m
人行横道标线		人行横道: 2.4m²/m 预告标示: 单位面积约1.342m²
导流线 (白色)		

注:

1、本图尺寸以厘米计，具体要求见国标GB5768—2009有关规定。

2、标线采用热熔型反光材料，标线厚度均为2mm。

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（嵊张线）	标线设计图大样图	设计		复核		审核		图号	S4-12	日期	2022.05

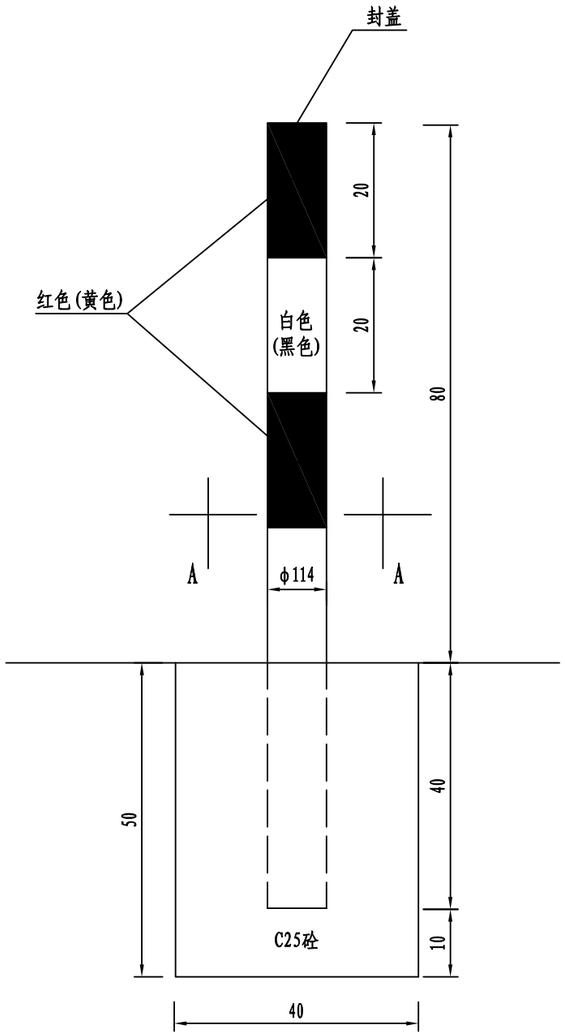
标线名称	标线尺寸	数量
导向箭头	(一)直行  (二)直右(左)转  (三)右(左)转  (四)弯箭头  	单位面积m^2 (一)：2.16 (二)：3.74 (三)：2.57 (四)：2.18
停靠站标线 (白色)	 	
非机动车大样图（白色）	 	

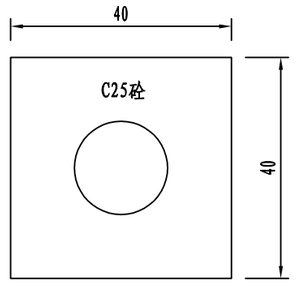
注:

1、本图尺寸以厘米计，具体要求见国标GB5768—2009有关规定。

2、标线采用热熔型反光材料，所有标线厚度均为2mm。

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（嵊张线）	标线设计图大样图	设计		复核		审核		图号	S4-12	日期	2022.05





A-A剖面图

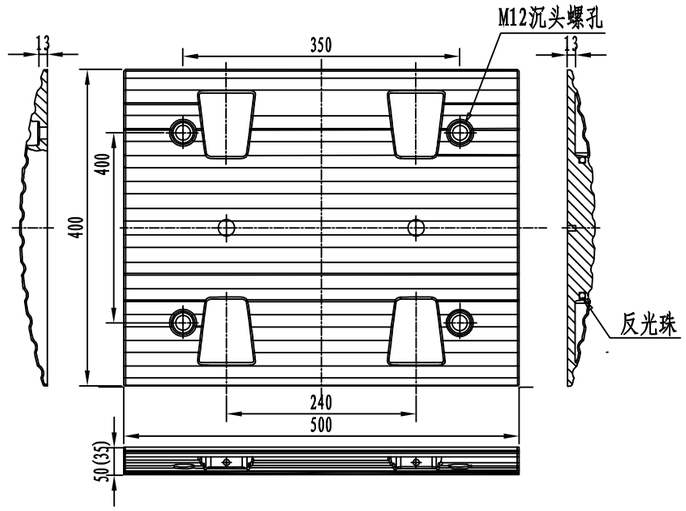
注:

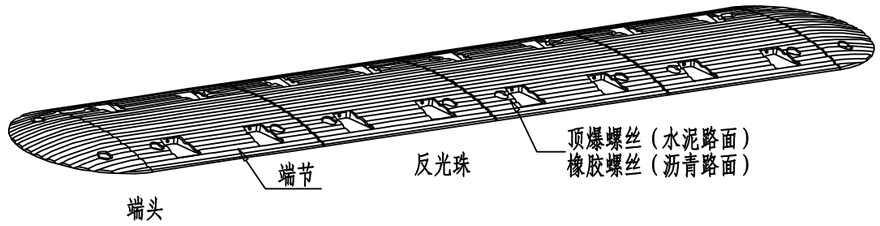
1、本图尺寸均以cm为单位。

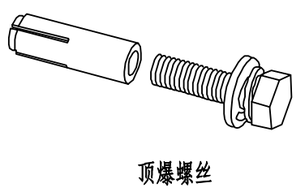
2、道口标柱采用镀锌无缝钢管，外贴间距20cm红白相间Ⅳ类反光膜。
示警桩采用镀锌无缝钢管，外贴间距20cm黄黑相间Ⅳ类反光膜。

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）。

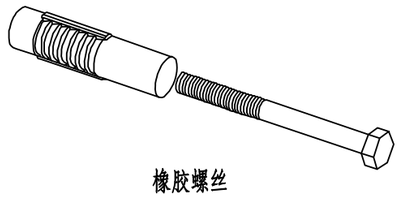
浙江省嵊州市神龙交通设计有限公司	2022年嵊州市农村公路路面提升工程（嵊张线）	道口标柱设计图	设计		复核		审核		图号	S4-13	日期	2022.05



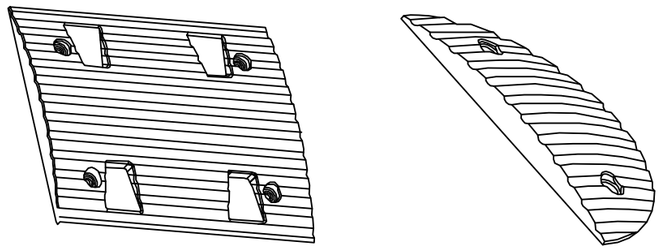




顶爆螺丝

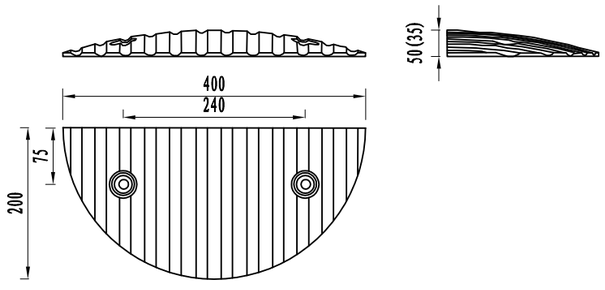


橡胶螺丝



端节

端头



注:

1、本图尺寸均以mm为单位;

2、端节、端头均为橡胶材质;

3、端节端头按黄色、黑色相间放置于路面，用螺丝固定，水泥路面用顶爆螺丝、沥青路面用橡胶螺丝;

4、反光珠为Φ10白色透亮;

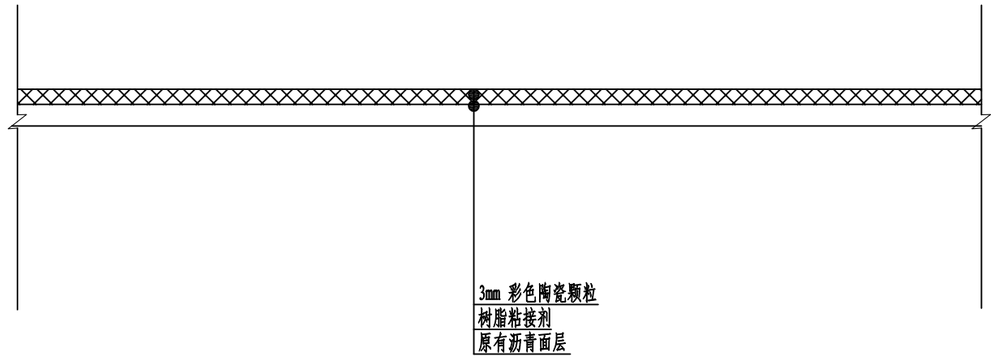
5、规格高度为50mm;

6、为了增加使用寿命，可内加钢板增强韧性，抗压30吨以上;

7、设置位置离开干线5-10m。

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（嵊张线）	减速垄一般构造图	设计		复核		审核		图号	S4-14	日期	2022.05

骑行道面层结构设计图



注:

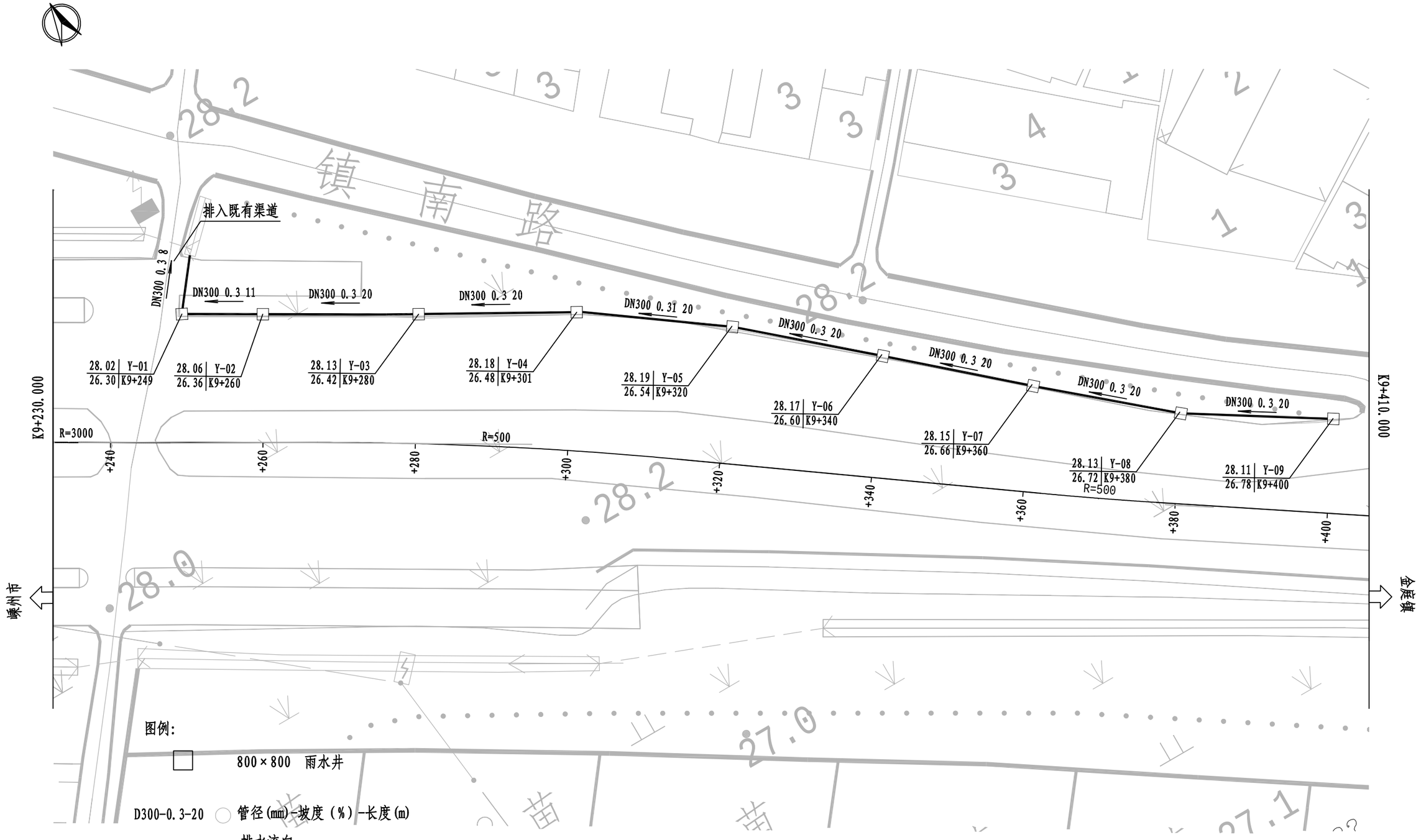
1、本图尺寸单位均以cm计。

2、施工工艺：用打磨机、钢丝刷、扫把，彻底清除路面；把搅拌均匀的粘合剂用刮涂工具均匀敷涂于路面上（使用刮板或刮刀）；在粘合剂没有干燥前均匀撒布陶瓷颗粒，按照每平方米4.5-5kg均匀撒布，平均厚度可以达到2.5-3mm。

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（嵊张线）	骑行道面层结构设计图	设计		复核		审核		图号	S4-15	日期	2022.05

第 五 篇

排水工程



图例:

800×800 雨水井

D300-0.3-20 管径(mm)-坡度(%)-长度(m)

排水流向

X.XXX	Y-X	设计地面标高	雨水井编号
X.XXX	X.XXX	管内底标高	雨水井桩号

注:

本图比例 1: 500，图中尺寸以米计。

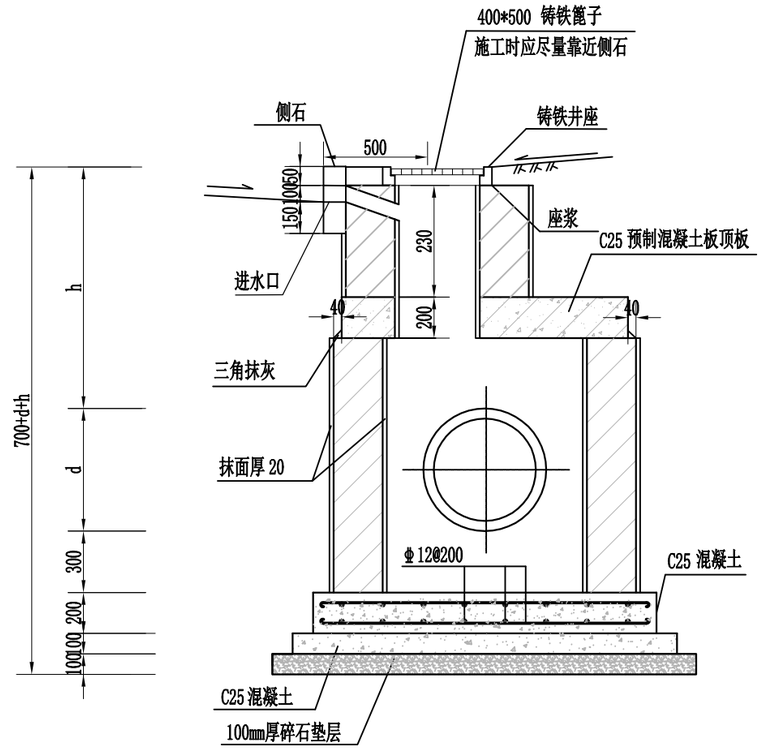
浙江省嵊州市神龙交通设计有限公司	2022年嵊州市农村公路路面提升工程(嵊张线)	雨水平面布置图	设计	马立强	复核	王振	审核	张汉庆	图号	S5-1	日期	2022.05

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（嵊张线）

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	雨水管道疏通	800×800雨水井	1000×1000雨水检查井	一字式出水口	C25砼包管	DN300钢筋砼管涵	DN400钢筋砼管涵	DN500钢筋砼管涵	C25砼道地修补	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^3）	（m）	（m）	（个）	（个）	（个）	（m^3）	（m）	（m）	（m）	（m^3）	（m^3）	（m^3）	（m^3）	（Kg）		
1	K8+600 ～ K9+310	710					635.0													20.0	
2	K9+249 ～ K9+400	129	左侧	270.3				9.0			36.7	159.0				25.4	90.1				雨水管道
	合计			270			635	9			37	159				25	90			20	

编制：　马立强　　复核：王振　　S5-2

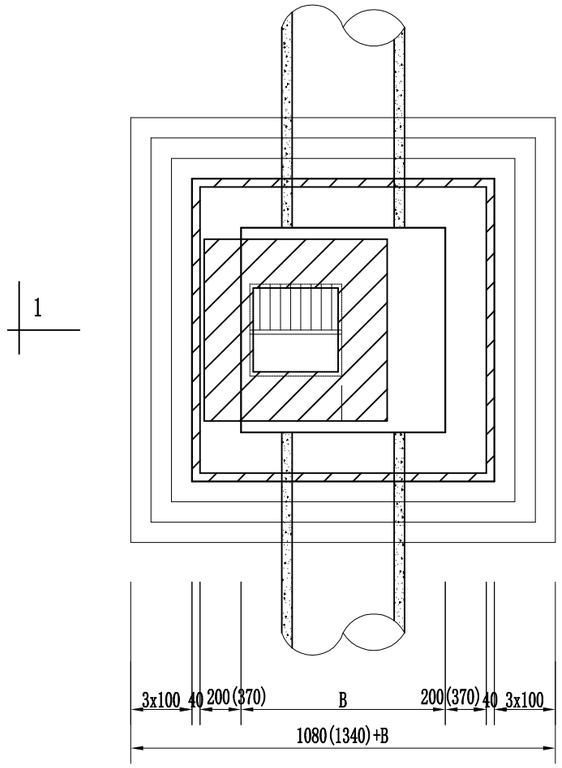


尺寸一览表

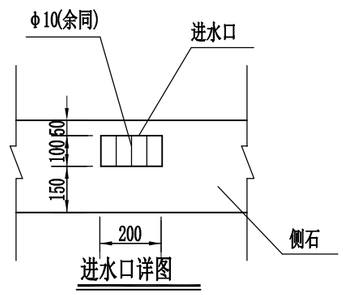
管径 mm \ 间距 mm	B	b	c	d	e	h	m	备注
d300-400	800	1200	5*90=450	300	120	待定	3*80=240	
d500-600	1000	1400	6*108=650	500	120	待定	4*85=340	
d800-1000	1500	1900	7*107=750	500	120	待定	5*118=590	
d1200-1500	2000	2400	8*115=920	500	120	待定	6*120=720	

注:

1. 雨水井及盖板尺寸均以毫米计.
2. 井墙用M10水泥砂浆,砌MU15砖.2000x2000井采用370mm厚砖.
3. 内外抹面.沟缝.座浆均用1:2防水砂浆抹面，厚为20mm。
4. 进水口采用两根de110 PVC管.
5. 雨水篦子采用400x500定制形式,施工时应尽量靠近侧石.
6. 井底铺毛石,夯实不小于300(地基承载力≮100KN/平米,
   验槽后，若是软弱地基另行处理).
7. 回填土时，先将盖板浆盖好，在井墙和井筒周围同时回填，回填土压实度不低于95%.
8. 要求雨水口篦面比周围道路低3-5厘米,并与路面接顺，以利排水。
   安装盖座时,下面应座浆;盖座与侧石之间应用砂浆填缝。

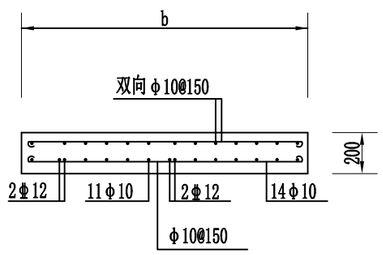


方形雨水井平面图

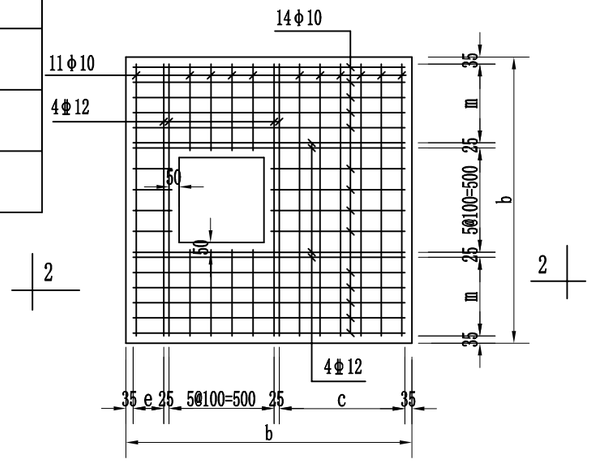


进水口详图

1—1

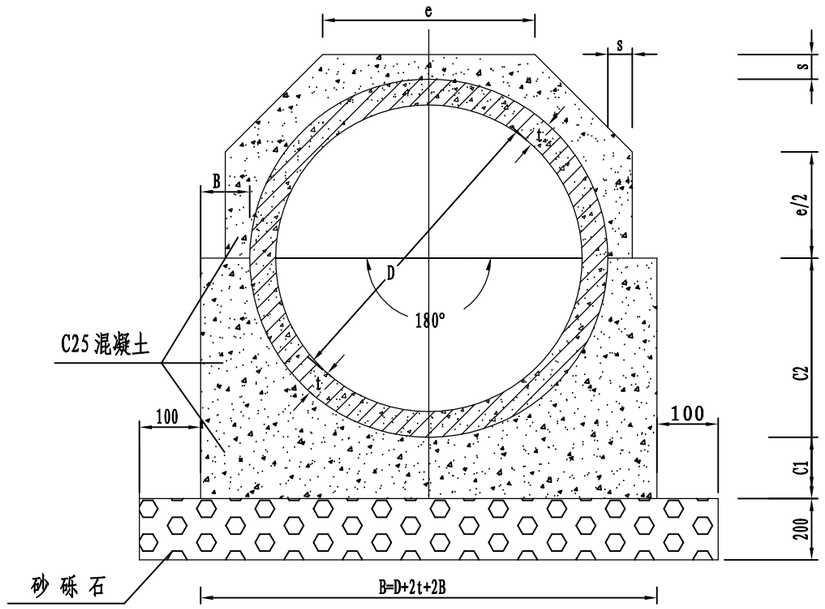


2—2



顶板配筋图

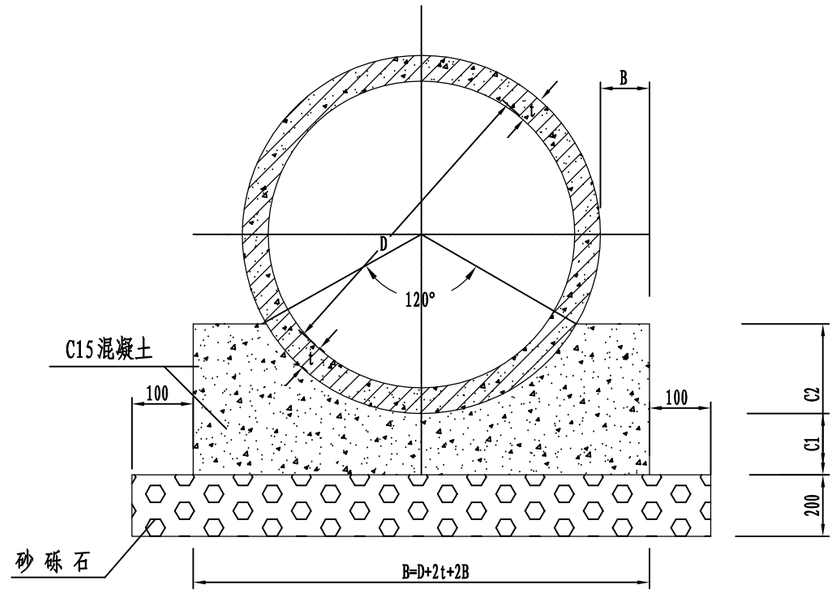
浙江省嵊州市神龙交通设计有限公司	2022年嵊州市农村公路路面提升工程（嵊张线）	方形雨水井详图（侧石进水）	设计	马立强	复核	王强	审核	张巩庆	图号	S5-3	日期	2022.05



360° 管基断面 1:10

单位: mm

管内径 D	管壁厚 t	管肩宽 B	管基宽 B	管基厚 C1	管基厚 C2	断面尺寸 S	断面尺寸 e
300	30	80	520	200	180	80	215
400	40	80	630	200	235	80	261
500	50	80	744	200	292	80	308
600	60	100	900	200	350	100	373
800	80	130	1190	200	465	100	468
1000	100	150	1450	200	575	100	559



120° 管基断面 1:10

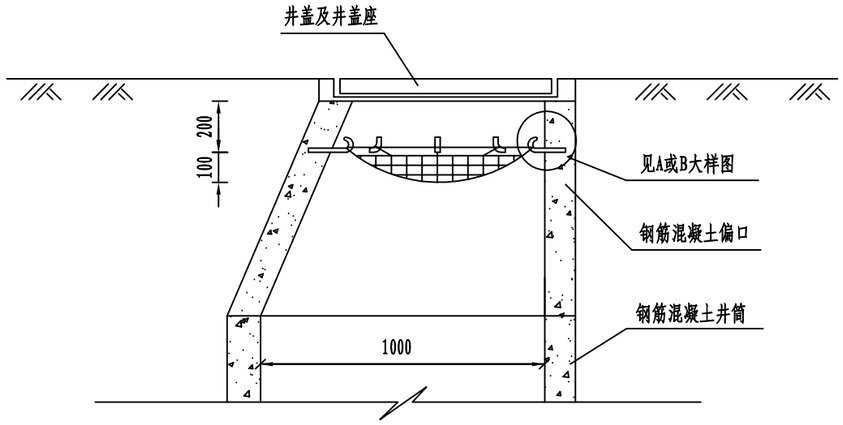
单位: mm

管内径 D	管壁厚 t	管肩宽 B	管基宽 B	管基厚 C1	管基厚 C2
400	40	80	630	200	118
500	50	80	744	200	146
600	60	100	900	200	175
800	80	100	1130	200	233
1000	100	113	1376	200	288

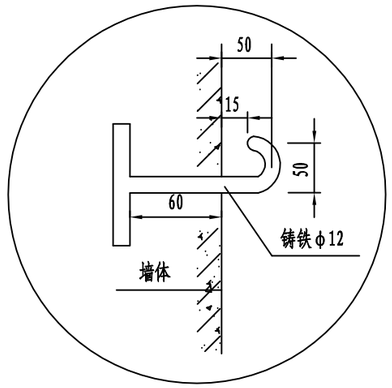
注:

1、本图适用管顶覆土0.7m-3.5m且开槽施工的雨水管道。
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、表中B值根据国际GB11836-2009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。
5、道路横穿管均采用包管处置，埋深≤50cm，均采用360度全包管。

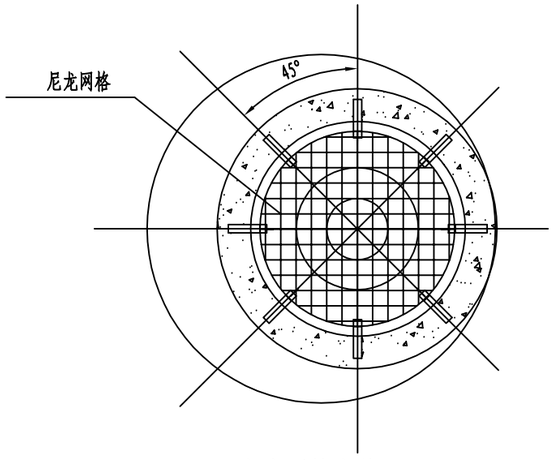
浙江省嵊州市神龙交通设计有限公司	2022年嵊州市农村公路路面提升工程（嵊张线）	雨水管道基础图	设计	马立稳	复核	王振	审核	张汉庆	图号	S5-4	日期	2022.05



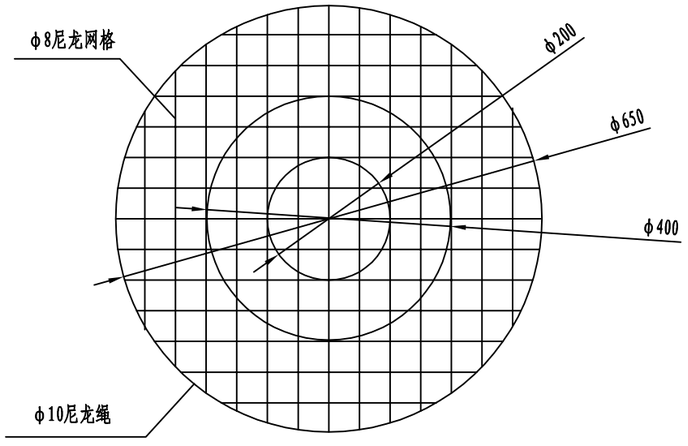
铸铁安全网格安装大样图



A大样图



安全网格安装平面图



尼龙网格大样图

注:

1、单位：mm。

2、单根尼龙绳纵向承受拉力应大于120kg。

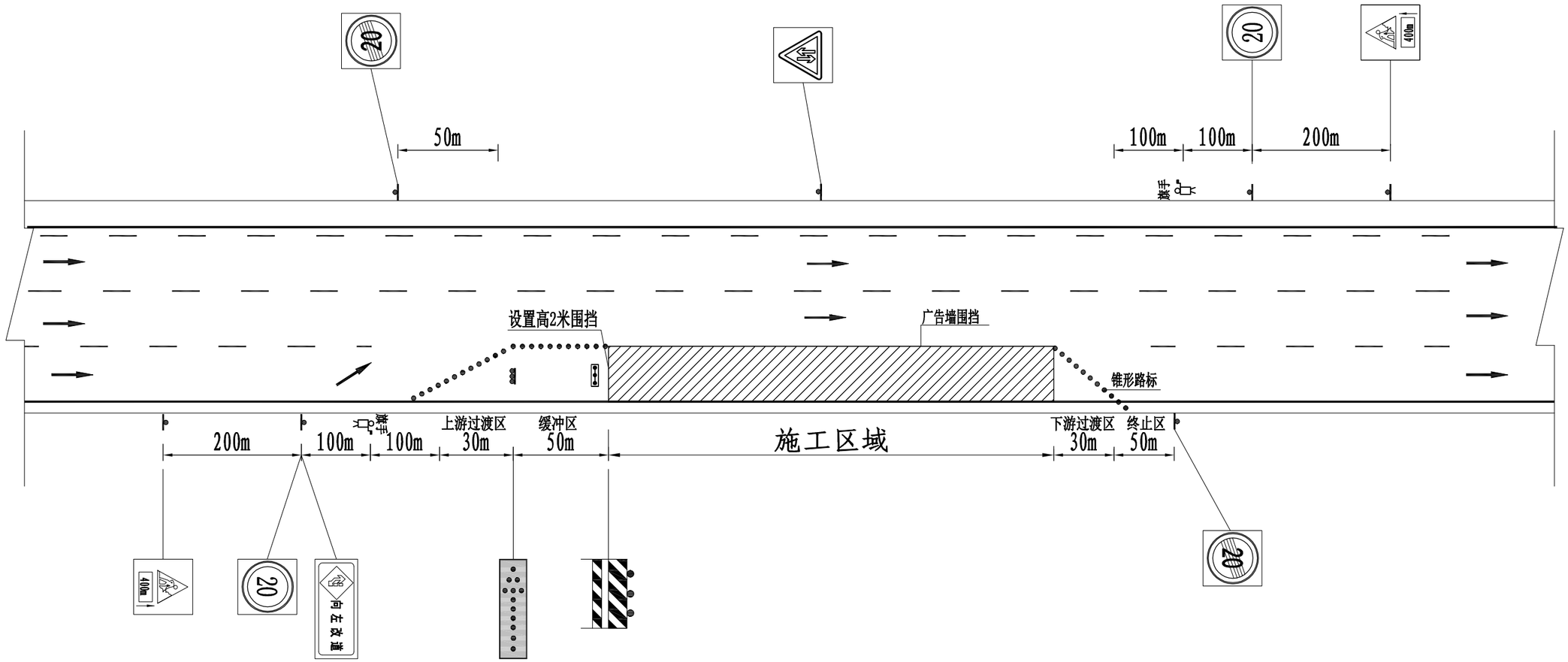
3、尼龙网格编织而成，挂在铸铁预埋件上，预埋件安装时确保安全可靠。

4、尼龙网应在每年春季更新，并定期检查，发现问题应及时更换。

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（嵊张线）	雨水井防坠网设计图	设计	马立强	复核	王雅	审核	张汉庆	图号	S5-5	日期	2022.05

第 六 篇

施工组织设计

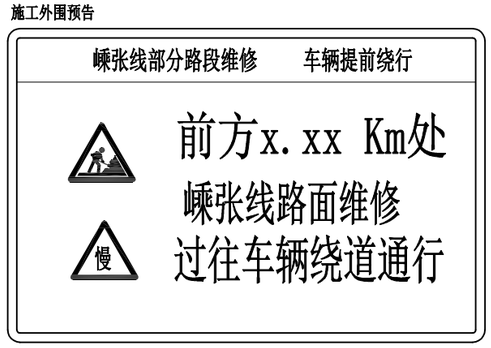


施工路段告示



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，适用于一个车道封闭养护维修作业。

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;
侧面采用间隔3.5m，高80cm塑料隔离墩+表面间隔20cm蓝白相间Φ5钢管连接。

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（嵊张线）	临时交通组织设计	设计	马立稳	复核	王振	审核	张巩庆	图号	S6-1	日期	2022.05



简易隔离设施示范



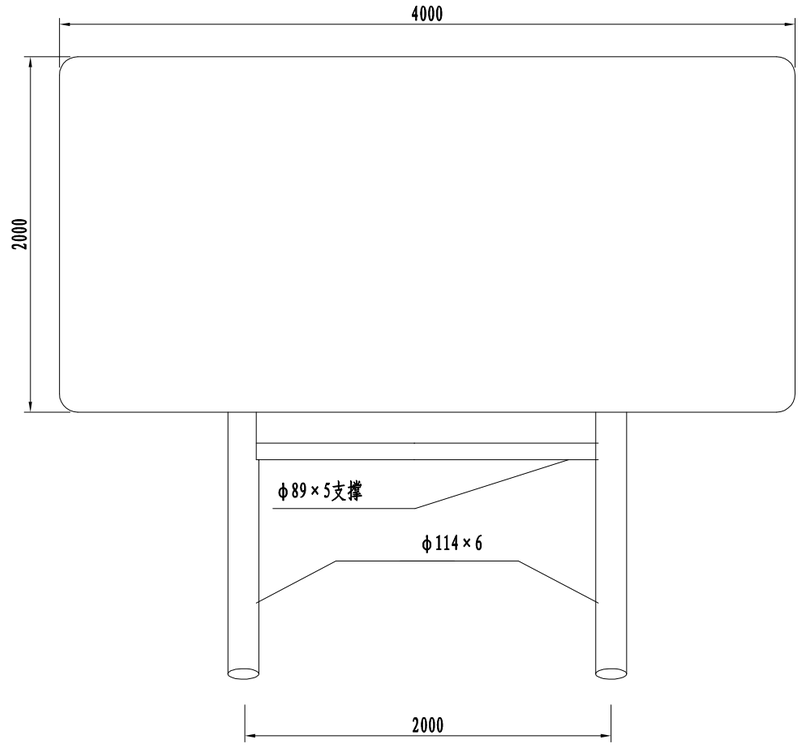
锥形帽样式

注:

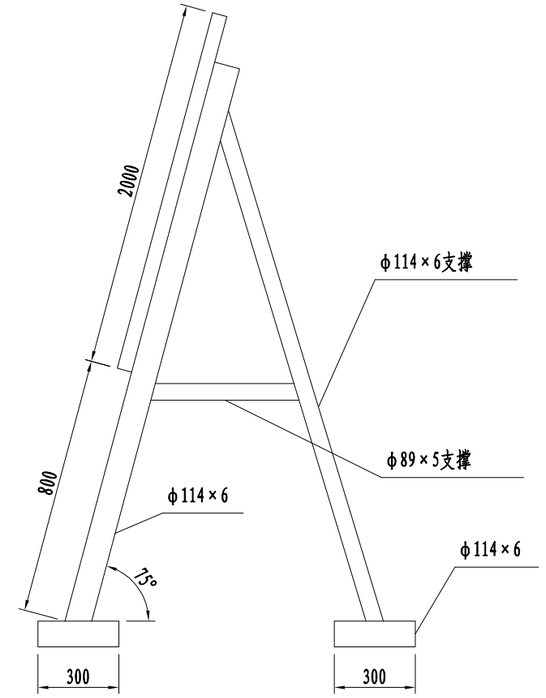
1、所有交通标志严格按JTGH30-2015《公路养护安全作业规范》的要求设置。

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。

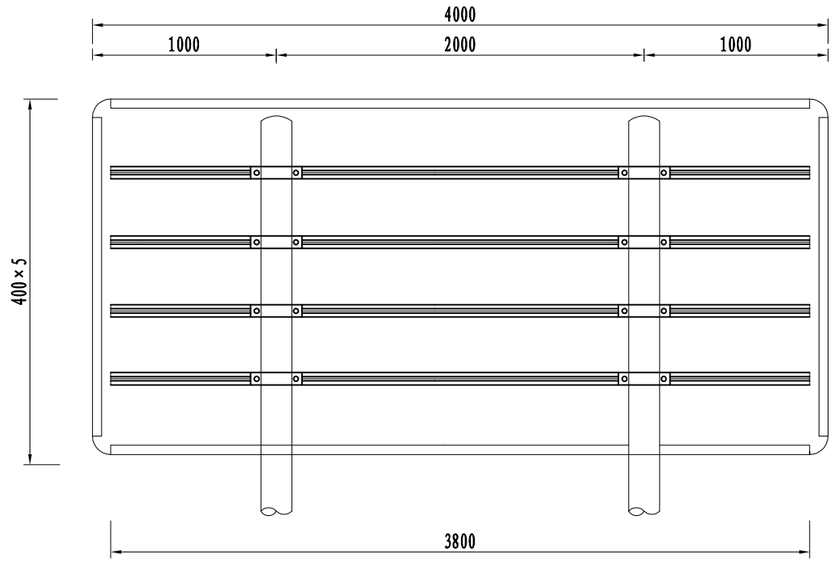
浙江省嵊州市神龙交通设计有限公司	2022年嵊州市农村公路路面提升工程（嵊张线）	围挡、防护设施示意图	设计	马立程	复核	王振	审核	张汉庆	图号	S6-2	日期	2022.05



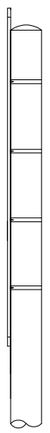
摆置式标志支架大样图



摆置式标志支架侧面图



背面图

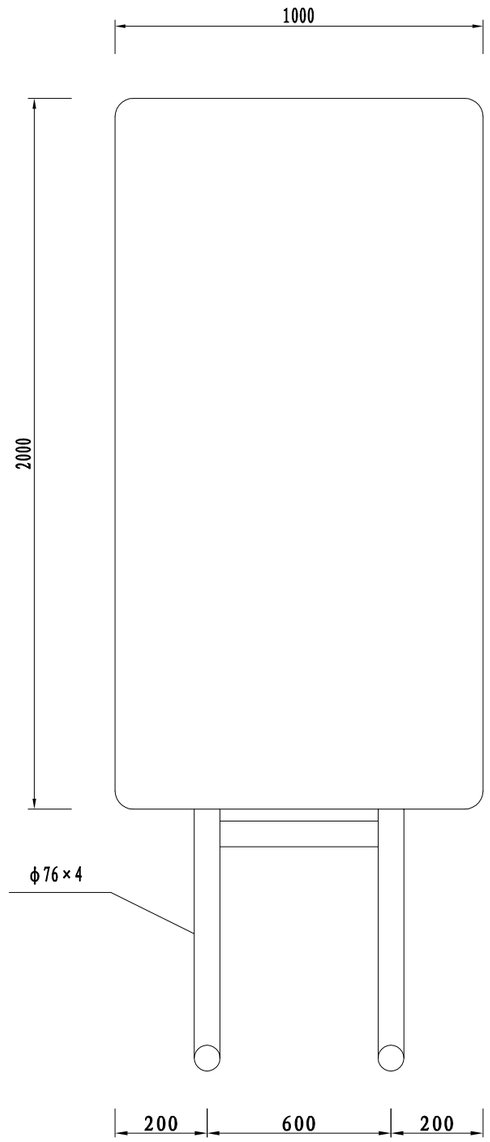


侧面图

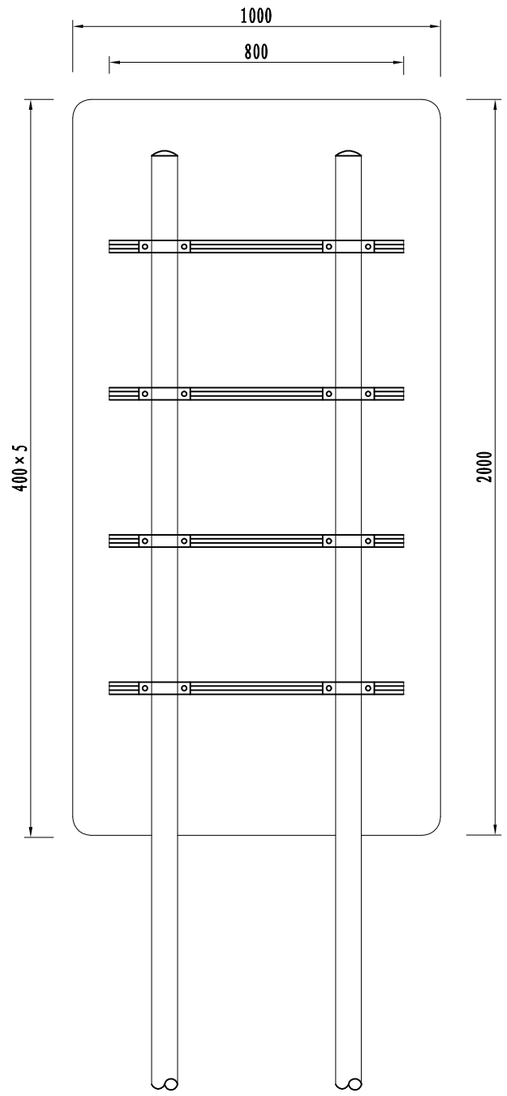
注：

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。

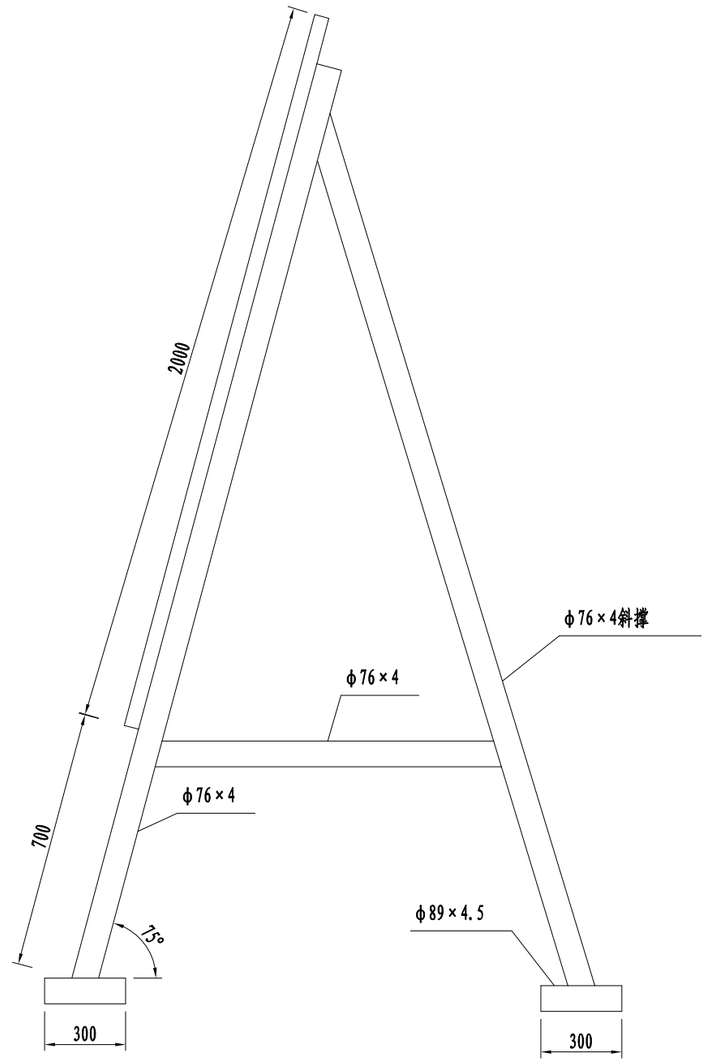
浙江省嵊州市神龙交通设计有限公司	2022年嵊州市农村公路路面提升工程（嵊张线）	摆置式标志结构设计图（一）	设计	马立强	复核	王振	审核	张巩庆	图号	S6-3	日期	2022.05



摆置式标志支架大样图



摆置式标志版面背面图

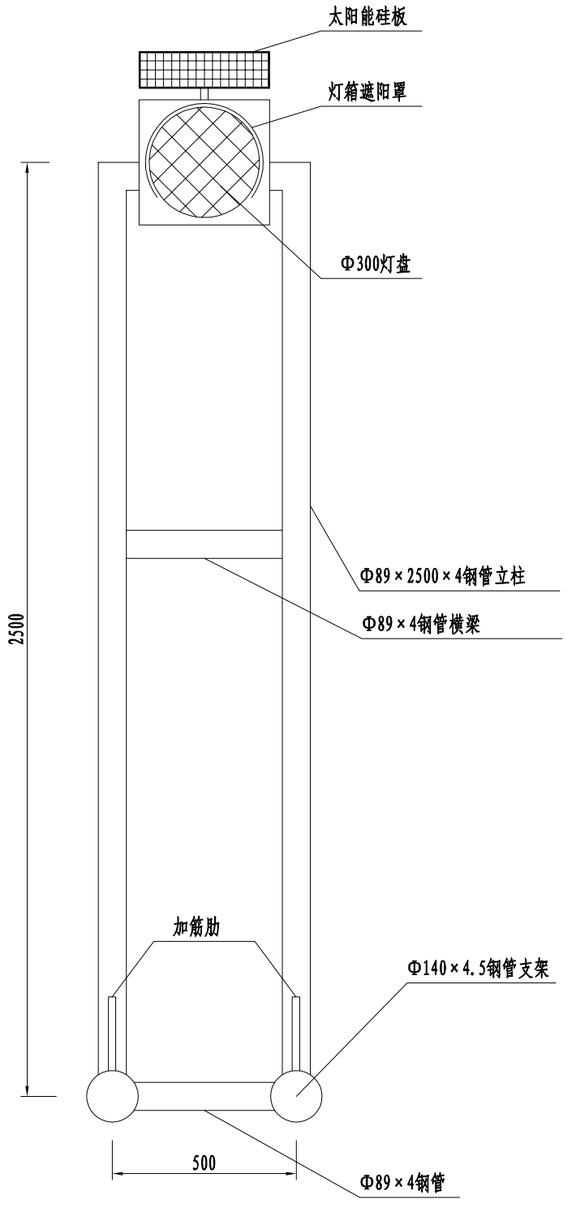


摆置式标志支架侧面图

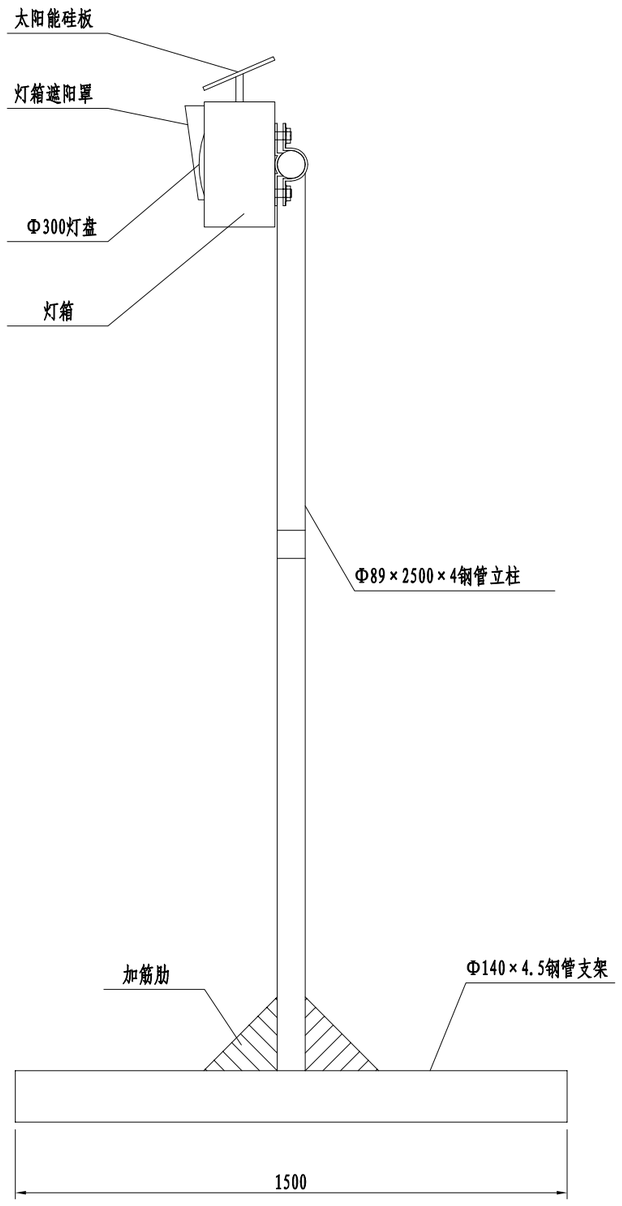
注:

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。

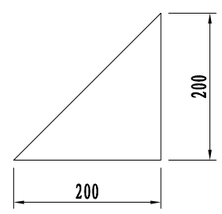
浙江省嵊州市神龙交通设计有限公司	2022年嵊州市农村公路路面提升工程（嵊张线）	摆置式标志结构设计图（二）	设计	马立强	复核	王振	审核	张巩庆	图号	S6-4	日期	2022.05



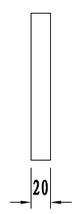
施工区黄闪灯大样图



施工区黄闪灯侧面图



加筋肋大样图

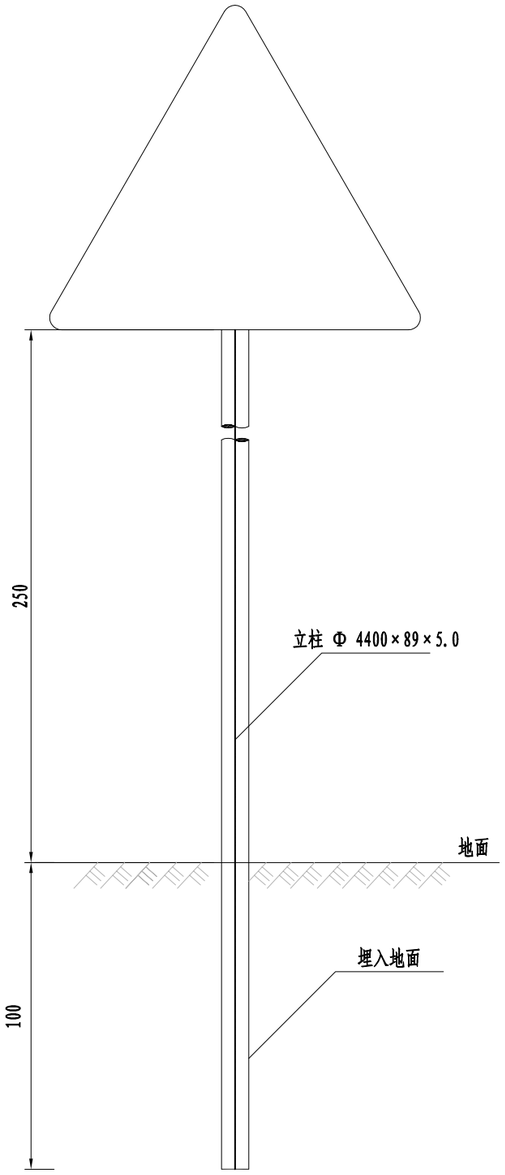


加筋肋侧面图

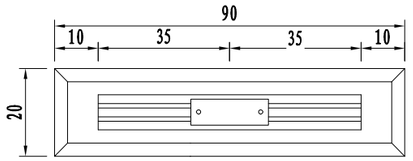
注：

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。

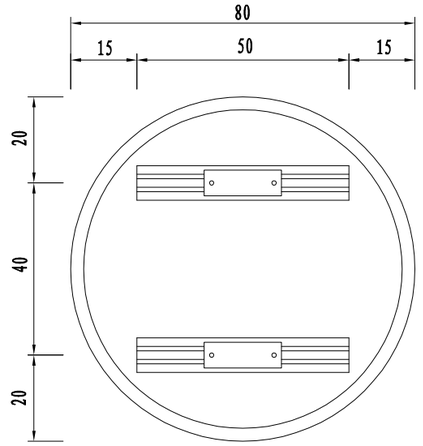
浙江省嵊州市神龙交通设计有限公司	2022年嵊州市农村公路路面提升工程（嵊张线）	施工区黄闪灯设计图	设计	马立强	复核	王振	审核	张汉庆	图号	S6-5	日期	2022.05



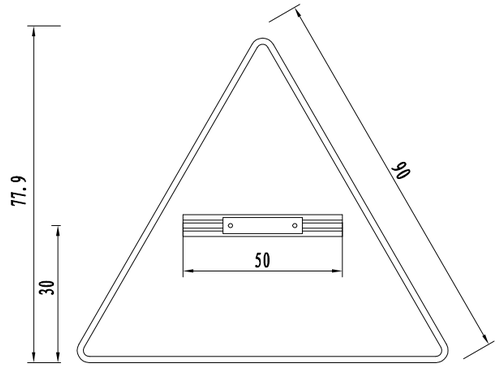
标志立面图



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（嵊张线）	单柱临时标志设计图	设计	马立强	复核	王振	审核	张汉庆	图号	S6-6	日期	2022.05

序号	项目名称	单位	数量	2022年																					2023年			备注
				05月			06月			07月			08月			09月			10月			11月			12月			1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	上旬	中旬	下旬	图例:
1	准备工作及材料运输	公路公里	0.7																										施工时间
2	病害修复	公路公里	0.7																										机动时间
3	路面加铺	公路公里	0.7																										衔接时间
4	安全设施	公路公里	0.7																										完成时间
5	排水工程	公路公里	0.7																										
6	其他	公路公里	0.7																										

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（嵊张线）	工程概略进度表	设计	马立强	复核	王振	审核	张汉庆	图号	S6-7	日期	2022.05

第 七 篇

预 算

总预算表

养护工程名称:2022年嵊州市农村公路大中修工程（嵊张线）

编制范围:2022年嵊州市农村公路路面提升工程（嵊张线）

　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	0.7	5480995	7829993.11	89.36	
三			大中修工程	公路公里	0.7	5480995	7829993.11	89.36	
	1		路基工程	km	0.7	134716	192451.84		
		1	排水工程	km	0.7	134716	192451.84		
		1.1	挖土方	m3	270	3891	14.41		
		1.2	雨水管道疏通	m	635	12700	20.00		
		1.3	800*800雨水井	座	9	21759	2417.67		
		1.4	C25砼包管	m3	36.7	31765	865.52		
		1.5	DN300钢筋砼承插管	m	159	39750	250.00		
		1.6	砂砾石管道基础	m3	25	7708	308.31		
		1.7	土方回填	m3	90	1144	12.71		
		1.8	各类井加高更换井圈、盖	座	20	16000	800.00		
	2		路面工程	km	0.7	5005938	7151340.63		
		1	水泥路面病害处治工程	m2	820	185756	226.53		
		1.1	挖除破碎24cm厚水泥砼板块	m2	820	33476	40.82		
		1.2	24cm弯拉强度≥5.0MPa砼板块	m2	820	150741	183.83		
		1.3	基底机械整平压实	m2	820	1539	1.88		
		2	路面工程	m2	25012	4391154	175.56		
		2.1	破碎并挖除10cm水泥砼板块	m2	240	3986	16.61		
		2.2	铣刨旧沥青路面	m2	240	1788	7.45		
		2.3	热沥青灌缝	m	5902	18843	3.19		
		2.4	C30砼过渡板	m3	72	53901	748.63		
		2.5	抗裂贴	m2	1889	47225	25.00		
		2.6	6cmAC-20C中粒式沥青砼	m2	6800	499401	73.44		
		2.7	4cmAC-13C细粒式沥青砼	m2	6800	412322	60.64		
		2.8	AC-25C粗粒式沥青砼调坡层	m3	355	408421	1150.48		
		2.9	粘层	m2	49544	117545	2.37		
		2.10	7cmAC-25C粗粒式沥青砼	m2	17972	1447352	80.53		
		2.11	5cmAC-13C细粒式沥青砼	m2	18212	1380370	75.79		
		3	绿化带整治工程	m	4392	372791	84.88		
		3.1	挖除老砼侧石	m	4392	19846	4.52		
		3.2	15x35x100C30预制侧石	m	1098	58551	53.32		
		3.3	利用原15x35x100C30预制侧石	m	3294	32986	10.01		
		3.4	挖除原有绿化	m2	403	14105	35.00		
		3.5	10x15x100cm C30砼侧石排水槽	m	420	6399	15.24		
		3.6	1：3水泥砂浆	m3	43	40114	932.87		
		3.7	C25砼护邦	m3	297	180666	608.30		
		3.8	挖土方	m3	880	12683	14.41		
		3.9	10cmC25砼排水侧石基础	m2	27	1642	60.83		
		3.10	草皮	m2	151	3775	25.00		
		3.11	种植土	m3	45	2025	45.00		

编制:马立强　　复核:王振

总预算表

养护工程名称:2022年嵊州市农村公路大中修工程（嵊张线）

编制范围:2022年嵊州市农村公路路面提升工程（嵊张线）

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
		4	平面交叉口及零星路口接坡工程	m2	398	56238	141.30		
		4.1	凿除老路水泥砼路面	m2	44	1492	33.91		
		4.2	6cmAC-20C中粒式沥青砼	m2	398	29230	73.44		
		4.3	4cmAC-13C细粒式沥青砼	m2	398	24133	60.64		
		4.4	粘层	m2	583	1383	2.37		
	3		交通工程及沿线设施	km	0.7	232870	332671.37		
		1	安全设施	km	0.7	232870	332671.37		
		1.1	▽700φ89单柱（含基础）	套	2	3418	1708.93		
		1.2	□1200×800φ89单柱（含基础）	套	2	4006	2002.91		
		1.3	D800×2.0φ168单悬臂	套	1	8461	8461.13		
		1.4	2-△900×2.0φ168单悬臂	套	1	8800	8799.57		
		1.5	△900×2.0φ168标志杆件利用，版面利用，基础重做	套	1	3949	3948.53		
		1.6	2-△900×2.0φ168标志杆件利用，版面利用，基础重做	套	1	4513	4512.60		
		1.7	□3000×1800×3.0 219F杆	套	1	15794	15794.10		
		1.8	□3000×1800×3.0219F杆标志杆件利用，版面利用，基础重做	套	1	6205	6204.83		
		1.9	太阳能黄闪灯	套	1	2980	2980.00		
		1.10	2mm热熔标线	m2	1308	53268	40.72		
		1.11	道口标柱	套	10	2100	210.00		
		1.12	减速带	m	160.8	28228	175.55		
		1.13	彩色陶瓷颗粒骑行道	m2	575	86250	150.00		
		1.14	拆除标志杆件Φ89 单立柱含基础挖除、清运	套	3	300	100.00		
		1.15	拆除标志杆件Φ168单悬臂含基础挖除、清运	套	2	1600	800.00		
		1.16	拆除标志杆件Φ219 F杆含基础挖除、清运	套	2	3000	1500.00		
	4		交通安全维护费	km	0.7	107470	153529.27		
			第二部分设备购置费用	公路公里	0.7				
			第三部分公路养护工程其他费用	公路公里	0.7	474114	677305.93	7.73	
二			养护工程管理费	公路公里	0.7	117849	168356.37	1.92	
	1		养护工程管理经费	公路公里	0.7	90444	129206.40		
	2		设计文件审查费	公路公里	0.7	27405	39149.97		
三			养护工程监理费	公路公里	0.7	164430	234899.80	2.68	
七			养护工程前期工作费	公路公里	0.7	191835	274049.76	3.13	
			第一、二、三部分费用合计	公路公里	0.7	5955109	8507299.04	97.09	
			第四部分预留费用	元		178653		2.91	
一			工程造价上涨预留费	元					
二			预备费	元		178653		2.91	
			公路养护工程预算总费用	公路公里	0.7	6133763	8762518.01	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年嵊州市农村公路大中修工程（嵊张线）

编制范围：2022年嵊州市农村公路路面提升工程（嵊张线）

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	交通工程及沿线设施	交通安全维护费					辅助生产	%	数量
1	人工	工日	1	2034.69	116.68	1878.72	39.29								
2	机械工	工日	2	30.89	6.57	21.49	2.83								
3	机械工	工日	3	393.67		374.97	18.7								
4	人工	工日	浙补1	35.38			35.38								
5	AC-13C细粒式沥青砼	m3	1	1222.49		1222.49									
6	锯材（枋料、板料混合规格）	m3	11	0.59		0.51	0							15.00	0.08
7	Ⅰ级钢筋（圆钢筋φ10mm以内）	t	16	0.03			0.03							2.50	0
8	型钢（槽钢、工字钢、角钢等）	t	31	0.2		0.19	0							6.00	0.01
9	组合钢模板	t	57	0.01			0.01								
10	锯材木中板§＝19～35	m3	102	0.78	0.78										
11	光圆钢筋直径10～14mm	t	111	0.03	0.03										
12	带肋钢筋直径15～24mm，25mm以上	t	112	0.14	0.14										
13	450*450复合材料雨水篦字	套	140	9	9										
14	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	3.23			3.17							2.00	0.06
15	铁钉（混合规格）	kg	151	18.26		17.9								2.00	0.36
16	20～22号铁丝（镀锌铁丝）	kg	154	0.05			0.05								
17	型钢	t	182	0	0										
18	反光玻璃珠	kg	194	614.76			614.76								
19	电焊条	kg	231	0.24	0.2		0.04								
20	镀锌膨胀螺栓	套	243	1318.56			1318.56								
21	425号水泥	t	243	41.99		41.17								2.00	0.82
22	525号水泥	t	244	112.06		109.24	0.62							2.00	2.2
23	钢管立柱	t	247	0.3			0.3								
24	中粒式沥青砼	m3	258	440.52		440.52									
25	石油沥青	t	260	2.29		2.22								3.00	0.07
26	汽油	kg	264	276.67		250.56	26.11								
27	柴油	kg	265	7638.37		7282.59	206.01							2.00	149.77
28	煤	t	266	5.73		5.36								7.00	0.38
29	电	kw·h	267	1886.08		1808.26	77.83								
30	水	m3	268	450.86		448.56	2.3								
31	组合钢模板	t	272	0	0										
32	中(粗)砂（混凝土、砂浆用，堆方）	m3	286	177.77		169.95	0.98							4.00	6.84
33	砂砾（堆方）	m3	287	33.15	32.5									2.00	0.65
34	碎石(4cm)（最大粒径4cm，堆方）	m3	321	292.31		284.56	2.02							2.00	5.73
35	其他材料费	元	391	1822.19	55.75	1548.77	217.67								
36	铁件	kg	651	5.81	5.81										
37	镀锌铁件	kg	652	187.12			187.12								
38	铁钉	kg	653	6.61	6.61										

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年嵊州市农村公路大中修工程（嵊张线）

编制范围：2022年嵊州市农村公路路面提升工程（嵊张线）

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	交通工程及沿线设施	交通安全维护费					辅助生产	%	数量
39	20～22号铁丝	kg	656	0.35	0.35										
40	铝合金标志	t	668	0.02			0.02								
41	反光膜	m2	740	2.21			2.21								
42	32.5级水泥	t	832	121.61		120.4								1.00	1.2
43	42.5级水泥	t	833	1.39	1.38									1.00	0.01
44	汽油	kg	862	76.78	16.04		60.74								
45	柴油	kg	863	1496.84	268.99	1227.85									
46	电	kw-h	865	135.2	134.44		0.76								
47	水	m3	866	727.51	45.37	682.14									
48	中（粗）砂	m3	899	214.64	2.97	206.44								2.50	5.24
49	片石	m3	931	15.25	15.25										
50	碎石（2cm）	m3	951	0.39	0.38									1.00	0
51	碎石（4cm）	m3	952	258.54	2.25	253.73								1.00	2.56
52	碎石（8cm）	m3	954	2.16	2.14									1.00	0.02
53	其他材料费	元	996	134.69	71.75	62.94									
54	水泥砂浆M7.5	m3	1000	2.66	2.66										
55	混凝土实心砖240*115*53	千块	1001	6.35	6.35										
56	水泥砂浆1:2	m3	1002	2.55	2.55										
57	底油（热熔标线用）	kg	1083	627.06			614.76							2.00	12.3
58	热熔漆	kg	1085	6670.8			6670.8								
59	AC-25C粗粒式沥青砼	m3	1112	1645.3		1645.3									
60	改性乳化沥青	t	1152	23.8		23.11								3.00	0.69
61	C25普通商品混凝土4cm碎石	m3	sh0015	37.43	37.43										
62	橡胶减速带（宽38cm，弧高 5cm）	m	浙补321	162.41			162.41								
63	1m3以内轮胎式装载机	台班	437	1.08		1.08									
64	2m3以内轮胎式装载机	台班	438	1.02		1.02									
65	6～8t光轮压路机	台班	458	52.54		52.54									
66	12～15t光轮压路机	台班	461	52.54		52.54									
67	4000L以内沥青洒布车	台班	524	4.01		4.01									
68	4.5m以内自找平沥青摊铺机	台班	539	53.84		53.84									
69	热熔路面标线设备	台班	546	4.58			4.58								
70	2.2kW以内手扶自行式标线机	台班	547	4.58			4.58								
71	电动真空吸水机组	台班	552	3.02		3.02									
72	电动混凝土切缝机	台班	554	2.42		2.42									
73	250L以内强制及反转式搅拌机	台班	569	4.35		4.35									
74	3m3以内混凝土搅拌运输车	台班	592	34.53		34.53									
75	25m3/h以内混凝土搅拌站	台班	611	3.27		3.27									
76	4t以内自卸汽车	台班	647	0.48		0.48									
77	4000L以内洒水汽车	台班	670	0.84		0.84									

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年嵊州市农村公路大中修工程（嵊张线）

编制范围：2022年嵊州市农村公路路面提升工程（嵊张线）

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	交通工程及沿线设施	交通安全维护费					辅助生产	%	数量
78	6000L以内洒水汽车	台班	671	1.93		1.93									
79	4m3/min以内吹风机	台班	982	6.49		6.49									
80	小型机具使用费	元	998	155.49		154.42	1.07								
81	75kW以内履带式推土机	台班	1003	0.29	0.07	0.22									
82	2.0m3履带式单斗挖掘机	台班	1037	1.32	0.31	1.01									
83	120KW以内平地机	台班	1057	0.4		0.4									
84	10～12t光轮压路机	台班	1077	1.18		1.18									
85	夯击功200～620N·m	台班	1094	7.04	7.04										
86	250L以内强制式混凝土搅拌机	台班	1272	0.02	0.02										
87	200L以内灰浆搅拌机	台班	1280	0.53	0.53										
88	2t以内载货汽车	台班	1370	2.41			2.41								
89	4t以内载货汽车	台班	1372	0.21			0.21								
90	12t以内自卸汽车	台班	1387	20.73	3.69	17.04									
91	1.0t以内机动翻斗车	台班	1408	0.8	0.8										
92	5t以内汽车式起重机	台班	1449	0.83	0.62		0.21								
93	12t以内汽车式起重机	台班	1451	0.05	0.05										
94	32kV·A交流电弧焊机	台班	1726	0.06	0.05		0.01								
95	小型机具使用费	元	1998	788.87	17.03		771.84								
96	水泥混凝土铺筑整平机(最大摊铺宽度8m)	台班	9055	2.1		2.1									
97	SF1900型铣刨机	台班	9062	0.26		0.26									
98	混凝土路面破碎机	台班	9070	28.81		28.81									
99	混凝土路面刻纹机	台班	9077	6.37		6.37									
100	1.5t以内养护工具车	台班	9085	0.39			0.39								
101	2T以内养护工具车	台班	9086	4.58			4.58								

编制:马立强　　复核：王振

养护工程费计算表

建设项目名称：2022年嵊州市农村公路大中修工程（嵊张线）

编制范围：2022年嵊州市农村公路路面提升工程（嵊张线）

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	挖土方	m3	270.000	94		2995	3089	202	120	3411	38	121	321	3891	14.41
1	雨水管道疏通	m	635.000				12700			12700				12700	20.00
2	800*800雨水井	座	9.000	4461	11902	251	16614	852	1279	18745	542	675	1797	21759	2417.67
3	C25砼包管	m3	36.700	2941	20834	287	24062	1323	1946	27331	825	985	2623	31765	865.52
1	DN300钢筋砼承插管	m	159.000				39750			39750				39750	250.00
4	砂砾石管道基础	m3	25.000	790	5049		5839	321	472	6632	200	239	636	7708	308.31
5	土方回填	m3	90.000	705		171	877	58	56	991	23	35	94	1144	12.71
1	各类井加高更换井圈、盖	座	20.000				16000			16000				16000	800.00
6	挖除破碎24cm厚水泥砼板块	m2	820.000	18575	451	7437	26463	1072	1469	29004	670	1039	2764	33476	40.82
7	24cm弯拉强度≥5.0MPa砼板块	m2	820.000	5446	90038	26797	122282	4818	4414	131514	2104	4677	12447	150741	183.83
8	基底机械整平压实	m2	820.000	63		1116	1180	78	76	1333	31	48	127	1539	1.88
9	破碎并挖除10cm水泥砼板块	m2	240.000	1553	55	1543	3151	128	175	3453	80	124	329	3986	16.61
10	铣刨旧沥青路面	m2	240.000	121	1	1291	1413	51	82	1546	39	55	148	1788	7.45
11	热沥青灌缝	m	5902.000	5002	9049	519	14571	708	879	16158	545	585	1556	18843	3.19
12	C30砼过渡板	m3	72.000	1542	33636	8546	43725	1723	1578	47026	752	1672	4451	53901	748.63
13	抗裂贴	m2	1889.000				47225			47225				47225	25.00
14	6cmAC-20C中粒式沥青砼	m2	6800.000	3144	422819	15026	440988	716	656	442360	313	15494	41235	499401	73.44
15	4cmAC-13C细粒式沥青砼	m2	6800.000	2766	351516	10017	364300	504	461	365265	220	12792	34045	412322	60.64
16	AC-25C粗粒式沥青砼调坡层	m3	355.000	2434	345081	13074	360590	611	560	361760	267	12671	33723	408421	1150.48
17	粘层	m2	49544.000	3817	86900	2158	92875	3381	5396	101651	2541	3647	9706	117545	2.37
18	7cmAC-25C粗粒式沥青砼	m2	17972.000	8627	1222890	46331	1277848	2165	1984	1281998	946	44903	119506	1447352	80.53
19	5cmAC-13C细粒式沥青砼	m2	18212.000	9261	1176805	33536	1219602	1686	1545	1222833	736	42825	113975	1380370	75.79
20	挖除老砼侧石	m	4392.000	15567	114		15681	571	911	17163	429	616	1639	19846	4.52
21	15x35x100C30预制侧石	m	1098.000	16656	27021	675	44352	2439	3587	50378	1521	1816	4834	58551	53.32
22	利用原15x35x100C30预制侧石	m	3294.000	19054	5932		24987	1374	2021	28382	857	1023	2724	32986	10.01
23	挖除原有绿化	m2	403.000				14105			14105				14105	35.00
24	10x15x100cm C30砼侧石排水槽	m	420.000	1820	2953	74	4847	267	392	5506	166	199	528	6399	15.24
25	1：3水泥砂浆	m3	43.000	9111	21275		30386	1671	2457	34515	1042	1244	3312	40114	932.87
26	C25砼护邦	m3	297.000	18536	118318		136854	7527	11068	155449	4695	5605	14917	180666	608.30
27	挖土方	m3	880.000	305		9762	10067	660	391	11118	123	393	1047	12683	14.41
28	10cmC25砼排水侧石基础	m2	27.000	169	1076		1244	68	101	1413	43	51	136	1642	60.83
29	草皮	m2	151.000				3775			3775				3775	25.00
30	种植土	m3	45.000				2025			2025				2025	45.00
31	凿除老路水泥砼路面	m2	44.000	793	20	366	1179	48	65	1293	30	46	123	1492	33.91
32	6cmAC-20C中粒式沥青砼	m2	398.000	184	24747	879	25811	42	38	25891	18	907	2413	29230	73.44
33	4cmAC-13C细粒式沥青砼	m2	398.000	162	20574	586	21322	29	27	21379	13	749	1993	24133	60.64
34	粘层	m2	583.000	45	1023	25	1093	40	63	1196	30	43	114	1383	2.37
35	▽700φ89单柱（含基础）	套	2.000	202	2498	138	2838	17	123	2978	52	106	282	3418	1708.92

编制:马立强　　复核：王振

养护工程费计算表

建设项目名称：2022年嵊州市农村公路大中修工程（嵊张线）

编制范围：2022年嵊州市农村公路路面提升工程（嵊张线）

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
36	□1200×800φ89单柱（含基础）	套	2.000	205	2973	148	3327	19	144	3490	61	124	331	4006	2002.91
37	D800×2.0φ168单悬臂	套	1.000		7500		7500			7500		263	699	8461	8461.13
38	2-△900×2.0φ168单悬臂	套	1.000		7800		7800			7800		273	727	8800	8799.57
39	△900×2.0φ168标志杆件利用，版面利用，基础重做	套	1.000		3500		3500			3500		123	326	3949	3948.53
40	2-△900×2.0φ168标志杆件利用，版面利用，基础重做	套	1.000		4000		4000			4000		140	373	4513	4512.60
41	□3000×1800×3.0 219F杆	套	1.000		14000		14000			14000		490	1304	15794	15794.10
42	□3000×1800×3.0219F杆标志杆件利用，版面利用，基础重做	套	1.000		5500		5500			5500		193	512	6205	6204.83
1	太阳能黄闪灯	套	1.000				2980			2980				2980	2980.00
43	2mm热熔标线	m2	1308.000	2620	33246	4483	40350	2219	3263	45833	1384	1653	4398	53268	40.72
1	道口标柱	套	10.000				2100			2100				2100	210.00
44	减速带	m	160.800	2726	17163	1494	21382	1176	1729	24288	733	876	2331	28228	175.55
45	彩色陶瓷颗粒骑行道	m2	575.000				86250			86250				86250	150.00
1	拆除标志杆件Φ89 单立柱含基础挖除、清运	套	3.000				300			300				300	100.00
1	拆除标志杆件Φ168单悬臂含基础挖除、清运	套	2.000				1600			1600				1600	800.00
1	拆除标志杆件Φ219 F杆含基础挖除、清运	套	2.000				3000			3000				3000	1500.00
5	交通安全维护费	km	0.700				107470			107470				107470	153529.27
	各项费用合计	公路公里	0.700	159499	4098260	189727	4786766	38564	49531	4874862	22070	159518	424545	5480995	7829993.06

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年嵊州市农村公路大中修工程（嵊张线）

编制范围：2022年嵊州市农村公路路面提升工程（嵊张线）

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			8.61	2.02	11.54	5.46	3.23	0.70	0.28	0.08	0.51	10.25	2.72
2	机械土、石方		0.67			5.26	0.65	6.58	2.66	2.21	0.36	0.37	0.08	0.73	6.42	2.35
3	汽车运土		0.64			5.71	0.20	6.55	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			2.15	0.98	3.94	0.10	2.11	0.20	0.20	0.05	0.95	3.61	1.60
5	其他路面		0.51			2.15	0.98	3.64	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		2.10	1.67	5.50	3.44	2.91	0.31	0.43	0.07	0.93	8.09	3.02
7	隧道					2.15	1.53	3.68	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			2.65	1.00	4.86	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年嵊州市农村公路大中修工程（嵊张线）

编制范围:2022年嵊州市农村公路路面提升工程（嵊张线）　　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		474114.15	
2	养护工程管理费		117849.46	
3	养护工程管理经费	公路养护工程预算总费用*1.5%	90444.48	6029632.04*1.5%
4	设计文件审查费	建安工程费*0.5%	27404.98	5480995.18*0.5%
5	养护工程监理费	建安工程费*3%	164429.86	5480995.18*3%
6	养护工程前期工作费	建安工程费*3.5%	191834.83	5480995.18*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	5955109.33	5480995.18+0+474114.15
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	6133762.61	5480995.18+0+474114.15+178653.28

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年嵊州市农村公路大中修工程（嵊张线）

编制范围：2022年嵊州市农村公路路面提升工程（嵊张线）

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	人工	工日	浙补1	77.05	
5	AC-13C细粒式沥青砼	m3	1	1267.00	
6	锯材枋料、板料混合规格	m3	11	1522.00	
7	Ⅰ级钢筋圆钢筋φ10mm以内	t	16	4687.00	
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	450*450复合材料雨水篦字	套	140	350.00	
14	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	
15	铁钉混合规格	kg	151	4.42	
16	20～22号铁丝镀锌铁丝	kg	154	4.42	
17	型钢	t	182	4682.00	
18	反光玻璃珠	kg	194	3.92	
19	电焊条	kg	231	6.81	
20	镀锌膨胀螺栓	套	243	5.01	
21	425号水泥	t	243	469.00	
22	525号水泥	t	244	514.00	
23	钢管立柱	t	247	8009.00	
24	中粒式沥青砼	m3	258	1016.00	
25	石油沥青	t	260	4159.00	
26	汽油	kg	264	10.12	
27	柴油	kg	265	8.60	
28	煤	t	266	680.00	
29	电	kw·h	267	0.56	
30	水	m3	268	4.77	
31	组合钢模板	t	272	5248.00	
32	中(粗)砂混凝土、砂浆用，堆方	m3	286	189.00	
33	砂砾堆方	m3	287	155.00	
34	碎石(4cm)最大粒径4cm，堆方	m3	321	165.00	
35	其他材料费	元	391	1.00	
36	铁件	kg	651	6.81	
37	镀锌铁件	kg	652	5.91	
38	铁钉	kg	653	4.70	
39	20～22号铁丝	kg	656	4.42	
40	铝合金标志	t	668	24894.00	
41	反光膜	m2	740	204.00	
42	32.5级水泥	t	832	469.00	
43	42.5级水泥	t	833	514.00	
44	汽油	kg	862	10.12	
45	柴油	kg	863	8.60	
46	电	kw-h	865	0.56	
47	水	m3	866	4.77	
48	中（粗）砂	m3	899	189.00	
49	片石	m3	931	155.00	
50	碎石（2cm）	m3	951	165.00	
51	碎石（4cm）	m3	952	165.00	
52	碎石（8cm）	m3	954	165.00	
53	其他材料费	元	996	1.00	
54	水泥砂浆M7.5	m3	1000	168.17	
55	混凝土实心砖240*115*53	千块	1001	310.00	
56	水泥砂浆1:2	m3	1002	228.22	
57	底油热熔标线用	kg	1083	6.50	
58	热熔漆	kg	1085	3.99	
59	AC-25C粗粒式沥青砼	m3	1112	953.00	
60	改性乳化沥青	t	1152	3650.00	
61	C25普通商品混凝土4cm碎石	m3	sh0015	517.00	
62	橡胶减速带宽38cm，弧高 5cm	m	浙补321	65.00	
63	1m3以内轮胎式装载机	台班	437	539.51	
64	2m3以内轮胎式装载机	台班	438	930.62	
65	6～8t光轮压路机	台班	458	316.83	
66	12～15t光轮压路机	台班	461	443.48	
67	4000L以内沥青洒布车	台班	524	535.63	
68	4.5m以内自找平沥青摊铺机	台班	539	1476.56	
69	热熔路面标线设备	台班	546	336.85	
70	2.2kW以内手扶自行式标线机	台班	547	146.90	
71	电动真空吸水机组	台班	552	117.01	
72	电动混凝土切缝机	台班	554	171.19	
73	250L以内强制及反转式搅拌机	台班	569	161.48	
74	3m3以内混凝土搅拌运输车	台班	592	785.14	
75	25m3/h以内混凝土搅拌站	台班	611	1060.94	
76	4t以内自卸汽车	台班	647	630.64	
77	4000L以内洒水汽车	台班	670	636.19	
78	6000L以内洒水汽车	台班	671	575.21	
79	4m3/min以内吹风机	台班	982	80.01	

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年嵊州市农村公路大中修工程（嵊张线）

编制范围：2022年嵊州市农村公路路面提升工程（嵊张线）

序号	名称	单位	代号	预算单价(元)	备注
80	小型机具使用费	元	998	1.00	
81	75kW以内履带式推土机	台班	1003	688.93	
82	2.0m3履带式单斗挖掘机	台班	1037	1495.32	
83	120KW以内平地机	台班	1057	1268.47	
84	10～12t光轮压路机	台班	1077	513.83	
85	夯击功200～620N·m	台班	1094	24.34	
86	250L以内强制式混凝土搅拌机	台班	1272	142.04	
87	200L以内灰浆搅拌机	台班	1280	91.46	
88	2t以内载货汽车	台班	1370	299.47	
89	4t以内载货汽车	台班	1372	364.54	
90	12t以内自卸汽车	台班	1387	673.61	
91	1.0t以内机动翻斗车	台班	1408	182.91	
92	5t以内汽车式起重机	台班	1449	442.50	
93	12t以内汽车式起重机	台班	1451	778.10	
94	32kV·A交流电弧焊机	台班	1726	161.40	
95	小型机具使用费	元	1998	1.00	
96	水泥混凝土铺筑整平机(最大摊铺宽度8m)	台班	9055	148.98	
97	SF1900型铣刨机	台班	9062	3736.02	
98	混凝土路面破碎机	台班	9070	174.01	
99	混凝土路面刻纹机	台班	9077	220.43	
100	1.5t以内养护工具车	台班	9085	303.11	
101	2T以内养护工具车	台班	9086	495.59	
102	定额基价	元	999	1.00	

编制：马立强　　复核：王振