

2024 年奉化区乡村公路提质工程（溪口镇）

（全一册）

施 工 图 设 计

（全长 3.926 公里）



编制单位：宁波仁湖工程设计有限公司

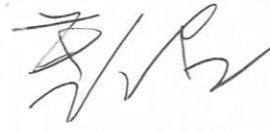
编制日期：二〇二四年六月

2024年奉化区乡村公路提质工程（溪口镇）


（全一册）

施工图设计

项目负责人：



单位负责人：



编制单位：

宁波仁湖工程设计有限公司

资质等级：

公路行业（公路）专业丙级

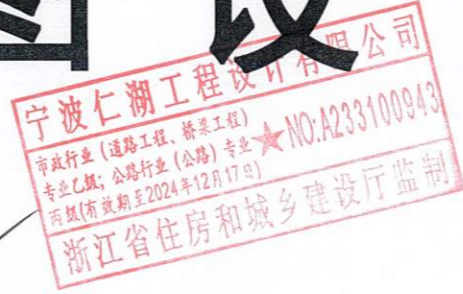
市政行业（道路工程、桥梁工程）专业乙级

发证机关：

浙江省住房和城乡建设厅

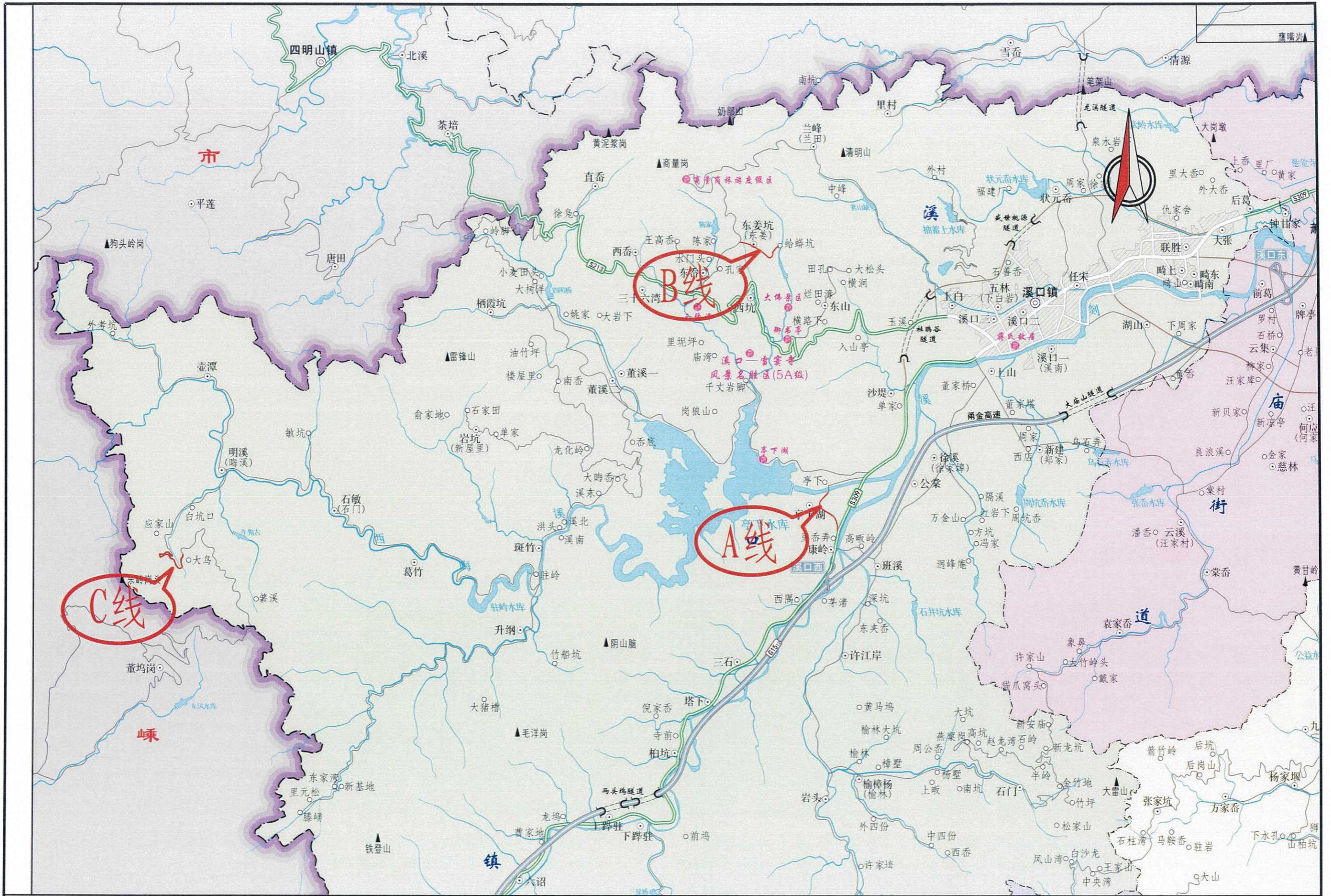
证书号：

A233100943



第一篇

总体设计





宁波仁湖工程设计有限公司
Ningbo Renhu Engineering Design Co., Ltd

2024年奉化区乡村公路提质工程（溪口镇）

设计	徐燕青	审核	
复核	苏伟	审定	

项目区域位置图
江拔线-亭下湖(A线)

比例	
图号	S1-2-1



宁波仁湖工程设计有限公司
Ningbo Renhu Engineering Design Co., Ltd


2024年奉化区乡村公路提质工程（溪口镇）

设计	徐燕青	审核	
复核		审定	

项目区域位置图
东姜坑-蛤蟆坑(B线)

比例	
图号	S1-2-2



 宁波仁湖工程设计有限公司 Ningbo Renhu Engineering Design Co., Ltd	2024年奉化区乡村公路提质工程（溪口镇）		设计 徐燕青	审核	项目区域位置图 董东线-大鸟(C线)	比例
			复核 李洪	审定		图号 S1-2-3

设计说明

一、概述

1.1 工程背景

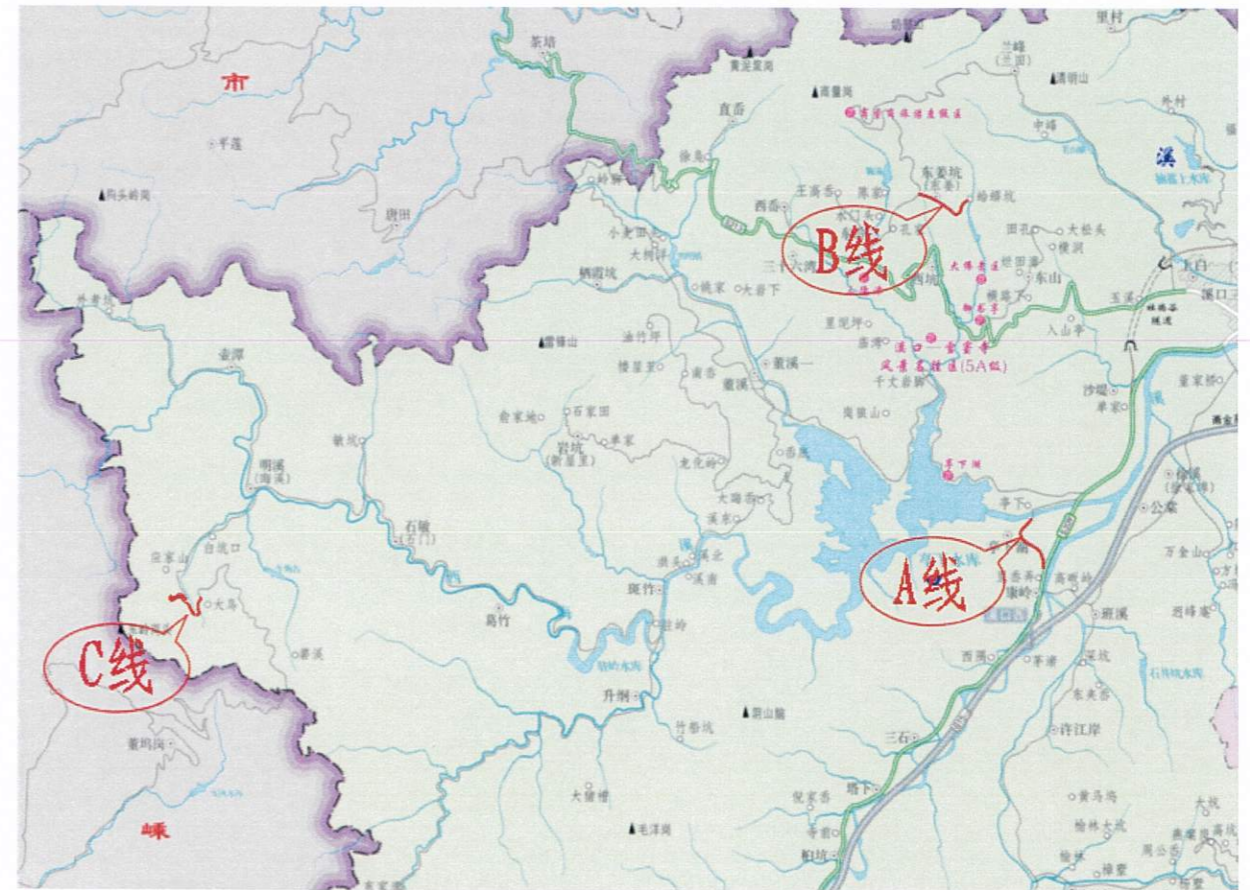
为贯彻和落实习近平总书记关于“四好农村路”的重要指示批示精神,助力乡村振兴战略,支撑高质量发展建设共同富裕特色区,巩固我区“四好农村路”全国示范县创建成果,进一步提升乡村公路管理养护服务水平,根据交通强区办《奉化区乡村公路提质三年行动实施方案(2022-2024)》文件精神,奉化区交通局相关会议讨论通过了2024年奉化区乡村公路提质工程计划,本工程为2024年奉化区乡村公路提质工程(溪口镇)。

项目所在的溪口镇是浙江省宁波市奉化区下辖镇,位于长三角南翼,地处四明山麓,是“浙江省小城市”和“宁波市卫星城市”试点镇,也是浙江省省级中心镇、宁波市重点开发区域,是蒋介石、蒋经国父子的故里。溪口镇行政区域面积为368.14平方千米,下辖7个便民服务工作站、55个行政村、6个社区。常驻人口88298人(2017年)。

项目所在地区属亚热带季风气候区,总的气候特点是:温暖湿润、四季分明,光能充足、热量丰富、雨量充沛、冬夏长春秋短、灾害性天气亦多。根据奉化气象站资料统计,年均气温16.3C,最冷月的一月份平均气温为6.0C,极端最低气温-11.1C;最热月的七月份平均气温28.2C,极端最高气温43.5C,>35C高温天气年平均7.7天。年平均降雨量1495.2mm:降雨主要有二多二少一均匀五个阶段,即3-4月的均匀春雨期,5-6月的梅雨和8-9月的台风秋雨多雨期,7月的夏旱和10月至翌年2月的秋冬干旱少雨期。年平均降雨日155.7天,3月的春雨和6月的梅雨雨日较多,月平均雨日均为17天左右。年平均蒸发量1277.2mm。年平均日照时数约1730小时

年平均雷暴日数28天。年平均无霜天数257天。年平均风速2.4m/s,全年风向:夏季主导风向为南到南南东,冬季主导风向为北到北北西。

本工程为路面中修工程,本次改造的X317江拔线至亭下湖、Y363东姜坑至蛤蟆坑、C045董东线至大鸟均位于溪口镇,是亭下湖、东姜坑、蛤蟆坑、大鸟等乡村的重要进出通道。



为方便确定施工范围、路线段落,本次设计按由东向西的位置顺序,将各路线划分为A、B、C线,分别是:

A线:为X317江拔线至亭下湖段,路线长1.235km,四级公路单车道,老路为沥青路面,路基宽度为4.5-6.0m,两侧现状为土路肩,道路两侧有干砌挡墙,现状道路纵坡总体较为平缓。沿线部分路段设有土边沟,部分路段设有砼边沟。

编制:徐燕青

复核:李冰

审核: [Signature]

B线：为Y363东姜坑至蛤蟆坑段，路线全长1.537km，四级公路单车道，老路为水泥路面，路基宽度约5.0m，均已硬化，现状道路纵坡较大。道路靠山侧设有土边沟，填方侧设有干砌挡墙。

C线：为C045董东线至大鸟段，路线长1.154km，四级公路单车道，老路为水泥路面，路基宽度约4.5m，均已硬化，现状道路纵坡较大。道路靠山侧设有砼边沟，填方侧设有干砌挡墙。

各路线总长约3.926km。

上述路段近年来均以日常养护为主，未经过大中修。

根据现场观测数据分析，本工程所属各条路线交通荷载等级均属于轻交通。

交通量数据

单位：辆/日

路线名称	时间	小型货车	中型货车	大型货车	特大货车	中小客车	大客车	非机动车	当量数合计
X317	2024年6月	35	3	0	0	321	0	150	509
Y363	2024年6月	11	0	0	0	150	0	91	252
C045	2024年6月	0	0	0	0	5	0	4	9

1.2 测设经过

2024年5月中，我公司受业主委托后，与业主对具体设计线路及里程进行了调整及确认，后续对该路线进行了初步调查，并形成设计方案。

2024年6月初，我公司组织专业设计、勘察人员对该段路线进行了外业测量及详细的现场调查，结合钻芯取样结果、现场调查数据及建设单位意见，对原设计方案进行了优化，最终确定了设计方案。

2024年6月末，完成施工图设计。

1.3 施工图审查会专家组意见执行情况

1) 结合路况及设计目标进一步优化路基路面处治设计；

回复：已于设计说明中细化路基路面的病害处治设计。

2) 进一步排查积水点，完善排水设计；

回复：已于设计说明的附属设施调查中增加关于积水的调查内容，于设计说明的安全设施及其他附属工程中增加关于积水的处治内容。

3) 结合交警部门意见，优化交安设施设计；

回复：已根据交警部门及专家意见修改。

1.4 项目实施范围

A线起点位于S309与X317的交叉口处，终点位于亭下湖村村委会处。路线起点桩号设置为AK0+000，路线终点桩号设置为AK1+234.895，A线实施长度1.235km。根据现场实际情况并结合业主意见，AK0+000至AK0+866段于老路路面上进行沥青加铺；AK0+987至AK1+210段对左侧土路肩进行硬化；AK0+866至AK0+987段不进行改造。



A线起点 AK0+000 处



A线终点 AK1+234.895 处

B线起点位于Y322与Y363的交叉口处，终点位于蛤蟆坑村口处。路线

起点桩号设置为 BK0+000，路线终点桩号设置为 BK1+537.464，B 线实施长度 1.537km。



B 线起点 BK0+000 处

B 线终点 BK1+537.464 处

C 线起点位于 X302 与 C045 的交叉口处，终点位于大鸟村口处。路线起点桩号设置为 CK0+000，路线终点桩号设置为 CK1+153.820，C 线实施长度 1.154km。



C 线起点 CK0+000 处

C 线终点 CK1+153.820 处

本工程各路线实施总长度约 3.926km。

二、设计原则及规范等

2.1 设计依据

- (1) 业主与我公司签订的设计合同；
- (2) 业主提供的近年路面 PQI、MQI 检测数据、桥检报告等资料；
- (3) 现场调查、检测数据，测量等外业资料；

(4) 宁波市奉化区交通强区领导小组办公室关于印发《奉化区乡村公路提质三年行动实施方案（2022-2024）》的通知，奉交强办[2022]4号；

(5) 《浙江省公路路面大中修工程设计文件编制指南》、《浙江省公路路面大中修工程设计文件范本》。

2.2 设计目标

A 线病害修复及罩面后 PQI 指数不小于 90，B、C 线病害修复后 PQI 指数不小于 80。

2.3 采用的主要设计规范与标准

本次设计按浙江省公路管理局的《浙江省公路路面大中修工程设计文件编制指南》的施工图设计进行编制，遵循的主要设计标准、规范及规程如下：

- 1) 《公路工程技术标准》JTG B01—2014
- 2) 《公路沥青路面设计规范》（JTG D50-2017）
- 3) 《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40-2011）
- 4) 《公路路线设计规范》（JTG D20-2017）
- 5) 《公路路基设计规范》（JTG D30—2015）
- 6) 《公路技术状况评定标准》（JTG 5210-2018）
- 7) 《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）
- 8) 《公路养护质量检验评定标准》（JTG 5220—2020）
- 9) 《公路沥青路面养护设计规范》（JTG 5421-2018）
- 10) 《公路排水设计规范》（JTG/T D33-2012）
- 11) 《公路桥涵设计通用规范》（JTG D60-2015）
- 12) 《公路涵洞设计规范》（JTG/T 3365-02-2020）

- 13) 《混凝土结构通用规范》(GB 55008-2021)
- 14) 《公路交通安全设施设计细则》(JTG/T D81-2017)
- 15) 《公路基本建设工程概算、预算编制办法》
- 16) 《浙江省公路管理局有关路面大中修的文件及规定》。

2.4 原路设计标准

A、B、C线原路设计标准均为四级公路单车道，设计速度20km/h，各线路路基宽度不一，详见标准横断面图。

三、路面使用状况调查及评价

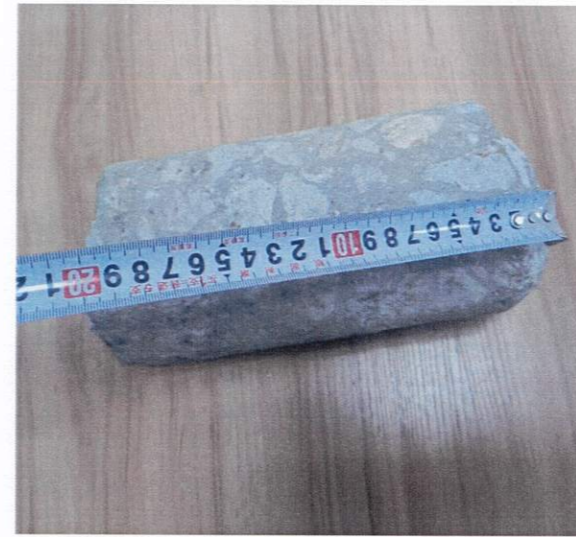
3.1 路面现状调查、检测

A线现状为沥青路面，B、C线现状均为水泥路面。

A线沥青面层厚度约为5cm；B、C水泥路面厚度约20cm。



A线沥青路面芯样



B线水泥路面芯样



C线水泥路面芯样

A线：AK0+000-AK0+866段沥青大部分出现松散，局部出现沉陷、坑槽、龟裂等病害。其余路段由于基本农田等因素影响，不对现状沥青路面进行改造。



沉陷



坑槽



龟裂

B线：沿线砼板块有露骨、接缝料损坏的现象，主要病害为破碎板、裂缝、板角断裂等。



破碎板



裂缝

C线：沿线砼板块有露骨、接缝料损坏的现象，主要病害为破碎板、裂缝、板角断裂等。



破碎板



裂缝

3.2 路面状况使用指数

根据奉化区公路与运输管理中心提供的《2021年农村公路技术状况表》数据，路面技术状况指数 PQI、公路技术状况等级等级划分见下表。

公路技术状况明细表

路线名称	类型	长度(km)	公路技术状况(MQI)	路面技术状况(PQI)	公路技术状况评价等级
班溪-鸡头山(A线)	沥青	1.235	78.63	71.28	中
东姜坑-蛤蟆坑(B线)	水泥	1.537	74.46	63.52	次
鸡东线-大鸟(C线)	水泥	1.154	71.41	59.16	差

对于路面使用性能的评价主要为以破损率或路面状况指数 PCI 表示的路面破坏程度的完好性。《公路技术状况评定标准》(JTG5210-2018)规定路面破损状况采用路面状况指数(PCI)进行评价。路面状况指数由路面破损率(DR)计算得出:

$$DR = \sum_{i=1}^{i_0} W_i \times A_i / A \times 100$$

式中, DR 为路段内破损率; A 为路段的路面总面积; A_i 为第 i 类路面损坏的累计面积, A 为路面检测或调查面积, W_i 为第 i 类路面损坏的权重或换算系数, i 为路面损坏类型, 包括损坏程度(轻、中、重), i_0 为损坏类型总数, 沥青路面取 21, 水泥路面取 20。

路面状况指数(PCI)的数值范围为 0~100。PCI 值越大, 表明路面性能越好。PCI 计算公式为:

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

a_0 --沥青路面采用 15.00, 水泥路面采用 10.66。

a_1 --沥青路面采用 0.412, 水泥路面采用 0.461。

根据路面破损情况, 可将路面质量分为优、良、中、次、差五个等级。

本次路面使用状况评价如下表:

路面技术状况评定表

路线桩号	类型	长度(km)	路面破损率(DR)	路面状况指数(PCI)	路面状况分项评价等级
AK0+000-AK1+235	沥青	1.235	51.81	23.72	差
BK0+000-BK1+537	水泥	1.537	40.41	41.34	差
CK0+000-CK1+154	水泥	1.154	40.75	41.11	差

根据现场调查结果判断, 除 A 线沉陷处外, A、B、C 线基本无路基不均匀沉降现象, 路基及基层基本完好。

3.3 其他附属设施调查

1) A 线挡墙基本完好, B 线部分挡墙压顶损坏, C 线部分挡墙、压顶缺失。



A 线挡墙



B 线挡墙



B线压顶损坏



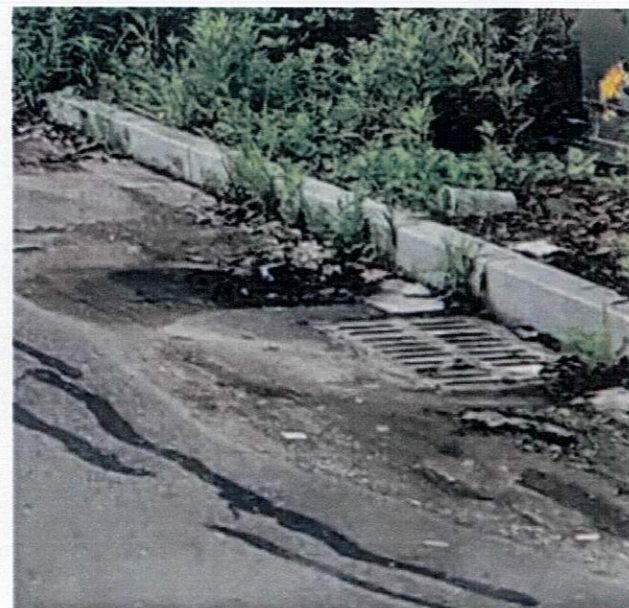
C线压顶缺失

2) A、B线部分土边沟存在淤泥沉积；C线边沟大多为砼边沟，结构基本完好。

A线部分路段（如AK0+123-AK0+146、AK0+156-AK0+164路段）雨水口堵塞严重，无法及时排水，导致部分路段路面积水严重，后随时间推移发生沉陷现象；部分路段（如AK0+305-AK0+343路段）由于土路肩高度稍高于路面高度，导致路面与土路肩交界处积水严重，从而导致沥青路面沉陷。



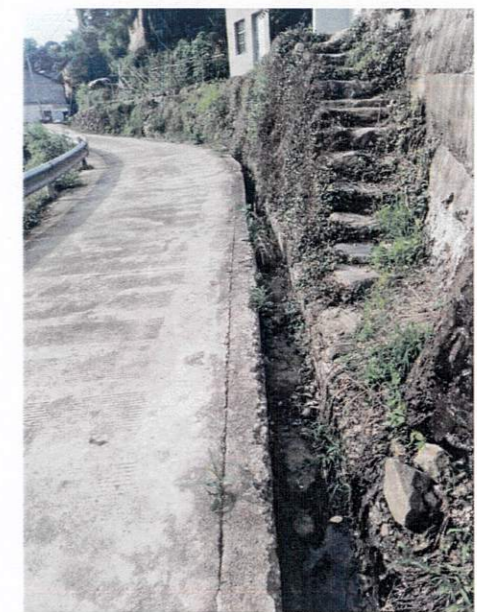
A线土边沟



A线雨水口

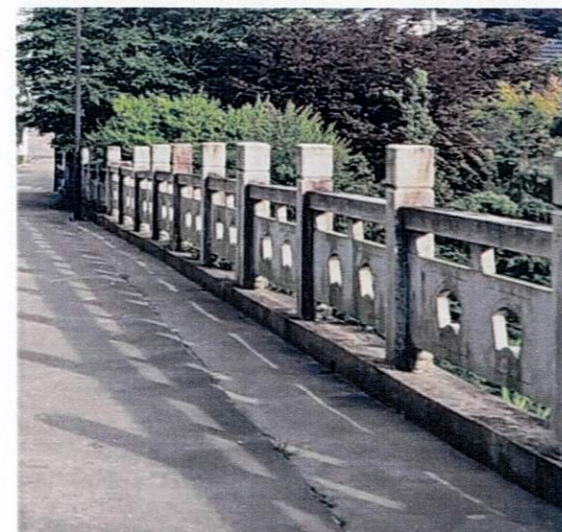


B线土边沟



C线砼边沟

3) A线百米桩、里程碑缺失，交通标线缺失，部分路段交通安全标志缺失；B线百米桩、里程碑部分缺失，交通标线缺失，部分路段交通安全标志缺失，现状个别路段护栏为石质护栏及混凝土防撞墙，原有波形护栏部分损坏；C线百米桩、里程碑基本完好，交通标线缺失，部分路段交通安全标志缺失，原有波形护栏部分损坏。根据现场实际情况及东姜坑村村民意见，B线保留现状石质护栏，更换混凝土防撞墙为波形护栏。



B线现状石质护栏

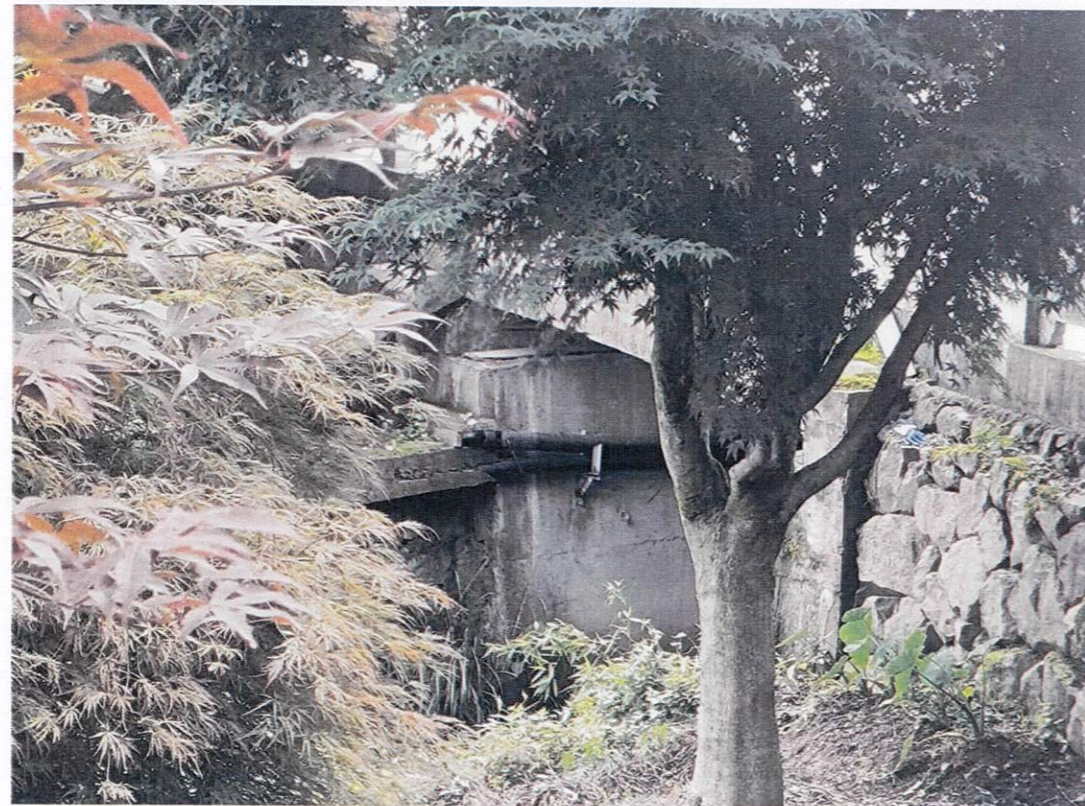


B线现状混凝土防撞墙



C线波形护栏损坏

4) 原有涵洞未见堵塞、损坏，排水顺畅。



B线现状涵洞

5) 本工程沿线无桥梁。

四、病害处治设计

4.1 病害成因分析

病害的主要成因：本工程各条路线运营时间长，水泥路面在常年温度翘曲应力及车辆荷载反复作用下形成疲劳破坏，前期病害表现为裂缝、板角断裂等形式，后发育为整体板块破碎形成破碎板。

沥青路面在长时间车辆荷载的反复作用下，沥青粘结性下降，道路中间车流量大的部位首先出现集料悬浮、松散的情况，后雨水渗入、病害加重产生坑槽。

4.2 路面病害处治

A线沥青路面，沉陷处挖除沥青及水稳层，后铺设ATB-30沥青碎石至原路面标高；龟裂及较浅的坑槽处刨除病害处的沥青面层并重新浇筑。AK0+000至AK0+866段病害处治后于老路路面上加铺5cm沥青面层，由于基本农田等因素影响，本次不对AK0+000至AK0+866段的土路肩进行硬化处理，AK0+987至AK1+210段则对左侧土路肩进行硬化。

B、C线水泥路面，破碎板、板角断裂、坑洞处凿除原砼面板并修复，新老水泥板交接处设传力杆及拉杆植筋连接，裂缝采用沥青进行灌缝。

五、平纵横断面设计

5.1 平面设计

各条路线均维持原有线形，平面线形基本按老路中心线设置，起终点位置按1.3项目实施范围所述确定。本图所附路线平面图及逐桩坐标表仅用作确定施工范围。

5.2 纵断面设计

A线路面标高按原路面加铺层结构厚度控制,未加铺沥青路段路面标高按原路面标高控制;B、C线路面标高按原路面标高控制,纵断面线型以平顺为原则,路线起终点处与老路接平。

5.3 横断面设计

道路横坡按原路面横坡进行恢复,根据实际情况,以平顺为原则,并保证路面横向排水。道路宽度以原有道路宽度为准,并要求边线圆顺,具体详见标准横断面图。

5.4 平面交叉及接坡

本工程共有新老路面搭接7处,道口接坡6处。具体见平面交叉及接坡工程数量表。

六、罩面设计

6.1 路面结构设计

根据路面状况评定指数PCI、钻芯取样结果及现场调查结果的综合判断原道路路基及基层大部分基本完好,根据现状道路实际需求并结合业主意见,A线主要对原沥青路面进行病害修复后部分路段进行沥青加铺,B、C线不进行沥青罩面。具体详见路面工程数量表。

A线进行病害处治后,AK0+000至AK0+866段于老路路面上铺设碎石封层,后加铺5cm厚AC-13C细粒式SBS改性沥青+1cm沥青调平层,范围为原沥青路面范围,不对现状土路肩进行硬化;AK0+987至AK1+210段对左侧土路肩进行硬化,并与原沥青路接平;AK0+866至AK0+987段不对现状路面及路肩进行改造。

B、C线砼路面完成病害处治后不进行沥青罩面。

6.2 路面结构材料及质量控制

路面的施工应符合《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40-2004)、《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG/T F30-2014)及《公路路面基层施工技术细则》(JTG/T F20-2015)要求。

1) 砼面层:

水泥混凝土路面设计弯拉强度为4.5MPa,粗集料应使用质地坚硬、耐久、洁净的碎石,碎石最大粒径≤31.5mm,级配范围应符合《公路水泥混凝土路面施工技术规范》(JTGF30-2015)中表2的要求。细集料应采用质地坚硬、耐久、洁净的天然砂,砂的细度模数在2.0~3.5之间,级配范围应符合《公路水泥混凝土路面施工技术规范》(JTG F30-2015)中表1的要求。各项技术指标应满足技术规范有关的要求。

粗集料级配范围表 表1

类型	粒径级配	方筛孔尺寸(mm)							
		2.36	4.75	9.50	16.0	19.0	26.5	31.5	37.5
		累计筛余(以质量计)							
合成级配	4.75~16	95~100	85~100	40~60	0~10				
	4.75~19	95~100	85~95	60~75	30~45	0~5	0		
	4.75~26.5	95~100	90~100	70~90	50~70	25~40	0~5	0	
	4.75~31.5	95~100	90~100	75~90	60~75	40~60	20~35	0~5	0
粒级	4.75~9.5	95~100	80~100	0~15	0				
	9.5~16		95~100	80~100	0~15	0			
	9.5~19		95~100	85~100	40~60	0~15	0		
	16~26.5			95~100	55~70	25~40	0~10	0	
	16~31.5			95~100	85~100	55~70	25~40	0~10	0

细集料级配范围表 表 2

砂分级	方筛孔尺寸 (mm)					
	0.15	0.30	0.60	1.18	2.36	4.75
	累计筛余 (以质量计) (%)					
粗砂	90~100	80~95	71~85	35~65	5~35	0~10
中砂	90~100	70~92	41~70	10~50	0~25	0~10
细砂	90~100	55~85	16~40	0~25	0~15	0~10

2) 植筋

植筋锚固所用的胶黏剂，必须采用专门配制的改性环氧树脂胶粘剂，其填料必须在工厂制胶时添加，严禁在施工现场掺入，其安全性能必须符合《混凝土结构加固设计规范》（GB50367-2013）中 A 级胶的规定，安全性能指标见下表。

锚固用胶粘剂安全性能指标

性能项目		性能要求	试验方法	
		A 级胶		
胶体性能	劈裂抗拉强度 (MPa)	≥ 8.5	GB50728-2011	
	抗弯强度 (MPa)	≥ 50	GB/T 2567	
	抗压强度 (MPa)	≥ 60	GB/T 2567	
粘结能力	钢-钢 (钢套筒法) 拉伸抗剪强度标准值 (MPa)	≥ 16	GB50728-2011	
	约束拉拔条件下带肋钢筋与砼的粘结强度 (MPa)	C30、Φ25、 l=150mm	≥ 11.0	GB50728-2011
		C60、Φ25、 l=125mm	≥ 17.0	GB50728-2011
不挥发物含量 (固体含量) (%)		≥ 99	GB/T 2796	

注：表中的性能指标除标有标准值者外，其余均为平均值。

1、工艺流程：

钻孔→清理钻孔→灌胶→插入锚筋

2、施工工序：

(1) 钻孔：钻孔前先修整混凝土基材，再依据原设计文件将钢筋的位置作标记，并应用钢筋探测仪查明钢筋分布，避免钻孔打盲孔时碰及钢筋。孔深与锚筋埋深相同，孔径比锚筋大 2~4mm，孔道应顺直。

(2) 清理钻孔：孔道先用硬鬃毛刷清理，再以高压干燥空气吹去孔底灰尘、碎片和水分，孔内应保持干燥。

(3) 灌胶：将植筋胶由孔底灌注至孔深 2/3 处，待插入锚筋后，胶即充满整个孔洞。

(4) 插入锚筋：锚筋插入前应清除插入部分的表面污物，并须插到底孔，孔口多余的胶应清除，污物应先以钢刷清除，再用丙酮擦净，并予拭干。

(5) 在胶液干固之前，避免扰动锚固钢筋。

3) 同步碎石应力吸收层

将单一粒径的石料均匀铺在乳化沥青层上，用重型胶轮压路机进行嵌挤碾压，乳化沥青被挤压到石料高度的约 3/4，石料嵌锁形成后构成结构性支撑，所形成的碎石封层模式的路面。

(1) 乳化沥青

封层采用 SBS 改性乳化沥青，其技术要求下表。

SBS 改性乳化沥青技术要求

试验项目	单位	技术要求
破乳速度		快裂

粒子电荷			阳离子(+)
沥青标准粘度 C ₂ s,		s	8~25
沥青恩格拉黏度 E ₂ s			1~10
筛上筛余量(1.18mm)		%	≤0.1
与粗集料的黏附性, 裹覆面积			≥2/3
蒸发残留物 (163℃)	残留物含量	%	≥60
	针入度(100g, 25℃, 5s)	0.1mm	40~120
	软化点	℃	≥60
	延度(5℃, 5cm/min)	Cm	≥20
	弹性恢复(25℃, 1h)	%	≥60
	溶解度(三氯乙烯)	%	≥97.5
常温贮存稳定	1d	%	≤1
	5d	%	≤5

乳化沥青洒布量应根据沥青的黏度水平、洒布层位等因素确定。本项目为直接洒布在老路路面上, 撒布量应保证 2.0~2.4kg/m²。在洒布过程中, 洒布车应保持匀速行驶, 确保匀速洒布。

(2) 碎石

应力吸收层碎石石料应之地坚硬, 保持干燥、清洁。碎石覆盖率宜按照 70%~90%控制, 级配宜采用 SCS-0 或 SCS-1, 集料级配要求见下表:

同步碎石封层用集料级配要求

项目	通过率%						
筛孔尺寸(mm)	19	16	13.2	9.5	4.75	2.36	0.075

SCS-0	100	95~100	5~10	0~3	0~2	0~1	0~0.5
SCS-1	100	100	95~100	5~10	0~3	0~1	0~0.5

施工前应对下承层进行全面检测, 确保下承层平整、整洁、干燥、无杂物, 下承层病害已进行修复并检验合格, 施工中应保证沥青、碎石均匀撒布。施工中应对沥青温度进行严格控制, 改性乳化沥青作业温度宜为 50℃~70℃。施工结束后对非载重车辆可开放交通, 对重载车辆宜在施工结束 24h 后开放交通。

4) 聚脂玻纤布

聚脂玻纤布要求单位重量 >125g/m², 抗拉强度(纵横向) >8Kn/m, 断裂延伸率(纵横向) <5%。施工前必须对原砼路面进行清理, 除去碎石、污物、尘土, 以保证沥青粘结效果。使用的粘结油层必须是热沥青, 不可使用乳化沥青, 沥青用量: 1.0~1.3L/m²。粘结沥青撒布后必须在沥青未失去流动性之前铺设聚脂玻纤布。

5) 透、封层

a) 下封层以及透层采用优质改性乳化沥青, 采用合并施工方法, 新建基层施工完成后、现有基层清理完成后应及时在基层顶面设置 PC-2 油透层(要求沥青透入基层厚度 ≥5mm), 用量通过试洒确定, 乳化沥青一般用量 1L/m²。下封层采用层铺法, 乳化沥青用量 1.8~2kg/m², 折合成纯沥青用量为 0.9~1kg/m²。

b) 封层施工采用智能型沥青洒布车喷洒改性乳化沥青, 洒布行驶速度不宜过快, 应保持稳定速度及喷洒量, 并保证整个喷洒宽度喷洒均匀。一般采用单层施工, 保证沥青洒布的均匀性。起步及终止时必须采取措施, 避免喷

量过多或过少,横向搭接处应调整好宽度,避免搭接处喷量过多或漏洒现象,若局部过多或漏喷则应采用人工进行适当清除或补洒。

c) 每段改性乳化沥青喷洒后,立即用集料撒布机撒布集料;数量宜为 $5-8\text{m}^3/1000\text{m}^2$ 。撒布车应倒车撒布。车速不宜过快,在接头处撒布时宜提前开启撒布车,在改性乳化沥青未喷撒的接头处应提前关闭,对撒布不到位的区域应及时处理,确保撒布均匀;集料撒布全部在改性乳化沥青破乳之前完成。

6) 粘层

摊铺沥青面层前,在砟基层上喷洒粘层,采用改性乳化沥青,折算成纯沥青用量 $0.2\sim 0.3\text{kg}/\text{m}^2$ 。粘层沥青采用智能型沥青洒布车喷洒,洒布车应有良好的计量设施,确保均匀的按规定数量实施喷洒,气温低于 10°C 路面潮湿时不得喷洒粘层油,喷洒粘层油必须成均匀雾状,在路面全宽度内均匀分布成一薄层,不得有洒花漏空或成条状,也不得有堆积。喷洒不足的要补洒,喷洒过量的应予刮除。喷洒粘层油后,严禁运料车外的其他车辆和行人通过。为防止粘层沥青发生粘轮现象,沥青面层上粘层沥青在施工 $2\sim 4\text{d}$ 前洒布,确保乳化沥青破乳完成后再行施工,在此期间应加强交通管制,禁止任何车辆通行。具体技术要求见下表。

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	
蒸发残留物性质	残留物含量,不小于	%	50
	针入度(100g, 25°C, 5s)	0.1mm	40~120
	延度(5°C)不小于	cm	20
	软化点,不小于	°C	50
	弹性恢复(25°C, 1h), 不小于	%	60
	溶解度(三氯乙烯), 不小于	%	97.5
常温储存稳定	1d, 不大于	%	1
	5d, 不大于	%	5

7) 沥青混凝土面层:

(1) 沥青混合料配合比设计

配合比设计包括目标配合比设计、生产配合比设计以及生产配合比验证三个阶段。

① 目标配合比设计阶段

材料必须使用检验合格并与施工现场保持一致的原材料。根据工程实际使用的材料和设计配比要求,计算出材料配合比,在室内拌制沥青混合料,用旋转压实机成型混合料试件,计算沥青混合料的体积指标应满足规定,从而确定矿粉的比例和最佳沥青的用量,据此作为目标配合比,供拌和楼冷料仓的供料比例、进料速度及试拌使用。

② 生产配合比设计阶段

生产配合比设计是将二次筛分后进入热料仓的材料取出筛分,再次确定各热料仓的材料比例,同时反复调整冷料仓进料比例以达到供料均匀,并以目标配合比设计的最佳油量的 -0.3% 、 $+0.3\%$ 三个沥青用量进行马歇尔试验、检验各指标是否满足规范要求,不满足要求应重新调整热料仓比例,进行级

配设计,同时按生产配合比拌制的混合料是否满足表5要求,如果不符合应调整级配和沥青用量使其符合标准。

③生产配合比验证阶段

用生产配合比进行试拌,沥青混合料的技术指标合格后铺筑试验段。取试铺用的混合料检验混合料的沥青用量、矿料级配、马歇尔或旋转压实试验;试铺现场成型混合料进行空隙率、压实度等检验,由此确定正常生产用的标准配合比。

密级配沥青混凝土混合料马歇尔试验技术标准

试验指标	单位	AC-13C						
击实次数	次	双面击各50次						
试件尺寸	mm	Φ101.6x63.5mm						
稳定度不小于	KN	5						
流值	mm	2~4.5						
矿料空隙率	%	3~6						
沥青饱和度	%	55~70						
残留稳定度不小于	%	85						
矿料空隙率 VMA (%) 不小于	设计空隙率 (%)	相应于以下公称最大粒径(mm)的最小VMA以及VFA技术要求 (%)						
		26.5	19	16	13.2	9.5	4.75	
	4	12	13	13.5	14	15	17	

沥青混凝土 AC-13C、ATB-30 的矿料级配宜符合下表的要求:

沥青混凝土混合料的矿料级配范围

级配类型	通过下列方筛孔(mm)的质量百分率 (%)														
	37.5	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	4~8
ATB-30	100	90~100	70~90	53~72	44~66	39~60	31~51	20~40	15~32	10~22	8~18	5~14	3~10	2~6

(2) 沥青路面面层材料要求

①改性沥青,面层采用70号A级道路石油沥青,质量要求见下表。

SBS 改性沥青(70号A级道路石油沥青)的质量要求

指标	单位	质量要求	
针入度(25℃,100g,5s)	0.1mm	50-70	
针入度指数PI,不小于		0	
延度(5℃),不小于	cm	25	
软化点(环球法),不小于	℃	65	
运动粘度(135℃),不大于	Pa·s	3	
闪点,不小于	℃	230	
溶解度(三氯乙烯),不小于	%	99	
离析,软化点差,不大于	℃	2.5	
弹性恢复(25℃),不小于	%	80	
RTFOF	质量损失不大于	%	1
	加热后针入度比不小	%	65
	延度(5℃)不小于	cm	20

指标	单位	质量要求
针入度（25℃, 100g, 5s）	0.1mm	50-70

②粗集料

应采用实质坚硬、清洁、不含风化颗粒、近立方体颗粒的碎石。面层应采用石灰岩等碱性石料。面层碎石必须采用反击式破碎机，以及规定的除尘、整形加工工艺进行轧制，以严格控制细长扁平颗粒含量和含泥量，确保粗集料的质量。粗集料与沥青的粘附性必须满足规范要求，未掺加抗剥落剂之前粗集料与沥青粘附性应原则上不低于4级。沥青混合料用粗集料质量要求见下表。

沥青混合料用粗集料质量要求

项 目		单位	质量要求	
石料压碎值，不大于	表面层	%	30	
洛杉矶磨耗损失，不大于		%	35	
表观相对密度，不小于		t/m ³	2.45	
吸水率，不大于		%	3	
针片状颗粒含量，不大于	混合料	表面层	%	20
	大于9.5mm	表面层	%	-
	小于9.5mm	表面层	%	-
水洗法<0.075mm颗粒含量，不大于	表面层	%	1	
软石含量，不大于	表面层	%	5	

③细集料

采用坚硬、清洁、干燥、无风化、无杂质并有适当级配的机制砂，宜采用专用的制砂机制造，并选用优质石料生产，其级配应符合《公路沥青路面

施工技术规范》（JTG F40-2004）表4.9.4中S16的要求。沥青混合料用细集料质量要求见下表。

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		2.45
含泥量（小于0.075mm的含量），不大于	%	5
砂当量，不小于	%	50
坚固性（>0.3mm部分），不小于	%	-
亚甲蓝值，不大于	g/kg	-
棱角性（流动时间），不小于	S	-

④填料

应采用石灰岩等强基性岩石等憎水性石料经磨细得到的矿粉，矿粉必须干燥、清洁，矿粉质量技术要求应满足规范及设计要求，进场填料按要求进行检验。拌合楼回收的粉料不能用于拌制沥青混合料。沥青混合料用填料质量要求见下表。

沥青混合料用矿粉质量要求

项 目	单位	质量要求	
表观相对密度，不小于	t/m ³	2.45	
含水量，不大于	%	1	
粒度范围	<0.6mm	%	100
	<0.15mm	%	90-100
	<0.075mm	%	70-100
亲水系数	-	T 0353	

塑性指数	%	T 0354
加热安定性	-	T 0355

8) 路基、路面验收标准

1、采用验收规范

采用《公路养护工程质量检验评定标准》JTG 5220-2020，相关验收规程按《浙江省公路工程竣（交）工验收办法》（ZJSSP17-2019-0014）执行。

2、沥青路面验收指标应符合下表要求

單面沥青混凝土面层实测项目

项次	检查项目	规定值或允许偏差	检查方法和频率
1	压实度 (%)	≥ 实验室马歇尔试验密度的 96% ≥ 最大理论密度的 92% ≥ 试验段密度的 98%	按附录 B 检查, 每 200m 测 1 点。核子 (无核) 密度仪每 200m 测 1 处, 每处 5 点
2	平整度	σ (mm)	≤ 2.5
		IRI (m/km)	≤ 4.2
		最大间隙 h (mm)	≤ 5
3	厚度 (mm)	平均值	≥ 设计厚度
		合格值	-20%H
4	渗水系数 (mL/min)	≤ 300	渗水试验仪: 每 1500m ² 测 1 处
5	沥青含量	满足生产配合比要求	T0722, T0721, T0735, 每台班 1 次
6	马歇尔稳定度	满足生产配合比要求	T0709, 每台班 1 次

路面抗滑指标横向力系数 SFC60 ≥ 54, 构造深度 TD ≥ 0.55mm。

3、水泥路面验收指标应符合下表要求

水泥混凝土路面换板实测项目

项次	检查项目	规定值或允许偏差		检查方法和频率
		高速公路一级公路	其它公路	

1△	混凝土强度 (MPa)	符合设计要求		按附录 C 检查	
2	平整度	最大间隙 h (mm)	≤ 3	≤ 5	3m 直尺: 逐板检查, 每处测 1 尺
3	相邻板高差 (mm)	新板之间	≤ 2	≤ 3	钢直尺: 骑缝检查, 逐板检查, 每条接缝检查 1 点
		新旧板间	≤ 3	≤ 4	
4	构造深度 (mm)	≥ 0.55mm		铺砂法: 逐板检查, 每板测 1 处	
5	纵横缝顺直度 (mm)	≤ 10		拉线量测: 逐板检查	

路面技术状况指数 PQI ≥ 90, 公路技术状况分项指标等级为优。

未尽事宜按《公路养护工程质量检验评定标准》JTG 5220-2020 执行。

6.3、路面施工注意事项

1)、把好原材料质量关, 要注意粗细集料和填料的质量, 对不合格的矿料, 不准运进拌和厂, 堆放各种矿料的地坪必须硬化, 并具有良好的排水系统, 避免材料被污染; 各品种材料间应用墙体隔开, 以免相互混杂。细集料及矿粉必须覆盖, 细料潮湿将影响喂料数量和拌和机产量。

2)、在铺筑沥青混凝土路面前承包商应做好目标配合比, 报总监审批后方可施工。

3)、沥青混合料必须采用厂拌, 拌和厂的设置应符合规范要求。拌和时间应根据试拌确定, 以混合料拌和均匀、所有颗粒全部裹覆沥青结合料为度。

4)、沥青混合料的运输应采用较大吨位的自卸汽车, 车厢应保持清洁, 并有蓬布覆盖。

5)、沥青混合料的摊铺应采用机械摊铺, 最好采用两台以上摊铺机成

梯队作业进行联合摊铺。摊铺机械应符合规范要求，混合料松铺系数应根据混合料类型、施工机械和施工工艺，由试铺试压确定。摊铺过程中应随时检查层厚、路拱、横坡，摊铺速度应根据拌和机产量、施工机械配套情况及层厚、宽度计算确定，摊铺过程中不得中途停顿。

6)、沥青混合料的碾压应选择合理的压路机组合方式及碾压步骤，以达到最佳压实效果，碾压按初压、复压、终压三个阶段连续进行，压路机的碾压速度、碾压方向、碾压次序应符合规范要求，压路机不得随意停顿。在碾压完成但尚未冷却的混合料层面上，不得停放任何机具和设备、车辆或其他杂物。

7)、在沥青混合料的拌和、运输、摊铺、碾压整个过程中，必须采取切实有效的各种措施严格控制温度，各环节温度控制按下表执行。

改性沥青混合料的施工温度

工序	改性沥青
沥青加热温度	165℃~175℃
混合料出厂温度	正常范围 170℃~185℃， 超过 190℃者废弃
混合料运输到现场温度	不低于 165℃
摊铺温度	不低于 160℃
初压开始温度	不低于 150℃
复压最低温度	不低于 130℃
碾压终了表面温度	不低于 90℃

其它质量控制指标按《公路沥青路面施工技术规范》及省厅办法《浙江

省高速公路沥青路面规范化施工与质量管理指导意见》（浙交[2006]103）号文的要求执行。

七、安全设施及其他附属工程

7.1 排水设施

1) 边沟

对 A、B 线堵塞的土边沟，C 线堵塞的砼边沟进行清理。详见排水及防护设施工程数量表。

2) 检查井

本工程与各村接坡道路处分布有检查井，A 线路面加铺后需对原有检查井进行接高，并将 A、B 线部分不符合标准的井盖，统一更换为球墨铸铁井盖，如施工过程中发现问题，应暂缓作业并及时联系管线单位及设计单位。

检查井井盖采用球墨铸铁防沉降井盖。产品承压等级为 GB/T 23858-2009 国家标准的 D 级 400KN，其材质必须满足《检查井盖》（GB/T 23858-2009）中的各项技术要求，球化率大于 80%，球化级别达三级以上。

3) 雨水口

对 A 线现状雨水口及雨水管道进行疏通处理，沥青罩面时将雨水口进行接高；原土路肩较高影响路面排水处通过沥青罩面加高路面高度，雨水则可通过横坡经过土路肩流入现状边沟。

7.2 挡墙

本工程 A 线挡墙整体完好，AK0+987 至 AK1+210 段原挡墙压顶接高；B 线对部分损坏或缺失的压顶进行修复；C 线挡墙缺失路段增设浆砌片石挡墙，压顶损坏或缺失路段进行压顶修复。

砌体挡墙墙身施工应符合下列规定：

1) 墙身要分层错缝砌筑, 砌出地面以后基坑应及时回填夯实, 并完成其顶面排水、防渗设施。

2) 伸缩缝与沉降缝内两侧壁应竖直、平齐, 无搭叠; 缝中防水材料应按设计要求施工。

3) 泄水孔应在砌筑墙身过程中设置, 确保排水畅通, 并应保证墙背反滤、防渗设施的施工质量。

4) 砌体挡土墙施工质量应符合下表的规定

浆砌挡土墙施工质量标准

项次	检查项目	规定值或允许偏	检查方法和频率
1	砂浆强度(MPa)	不小于设计强度	每1工作台班2组试件
2	平面位置(mm)	50	经纬仪: 每20m检查墙顶外边
3	顶面高程(mm)	±20	水准仪: 每20m检查2个点
4	垂直度或坡度	0.5	吊垂线: 每20m检查4个点
5	断面尺寸(mm)	不小于设计	尺量: 每20m量4个断面
6	底面高程(mm)	±50	水准仪: 每20m检查2个点
7	表面平整度(mm)	30	2m直尺: 每20m检查5处, 每处检查垂直度和墙长两个方向

7.3 交通安全标志

各线增设交通安全标志:

1). 为确保标志的视认性, 标志的汉字和阿拉伯数字应符合国标GB5768-2022标准的要求, 不允许采用其他字样。

2). 标志板与活动槽钢等加固件的连接, 在保证强度和保持板面平整及不影响粘贴反光膜的前提下, 可采用铆接或点焊方式。

3). 所有标志结构均不得侵犯公路的净空范围。埋设的标志基础, 埋置时, 施工后应注意与路基边缘距离的关系, 基础只能在砼达到设计强度后才允许安装上部立柱和板面等结构; 如果开挖基础的深度较大, 与其他结构物有冲突时, 请及时与设计单位联系, 开挖时要注意对已建结构物的保护。

4). 为减少标志板面对驾驶员产生的眩光, 路侧和悬空设置的标志应按标准要求由水平轴或垂直轴方向旋转一定角度。

5). 本工程标志反光膜单柱标志采用《道路交通反光膜》(GB/T 18833-2012)中的IV类反光膜。标志、视线诱导标等设施所采用的反光膜在施工前依据《道路交通反光膜》(GB/T 18833-2012)作细致的检测和试验。

7.4 里程碑、百米桩

A、B线增设里程碑、百米桩。

7.5 交通安全标线

各线增设交通安全标线。本工程标线均采用热熔反光标线, 标线厚度均采用2.0mm。

标线应符合《路面标线涂料》(JT/T 280-2022)的规定, 均选用热熔反光漆进行标线。涂料的技术条件: 密度 $1.8 \sim 2.3\text{g/cm}^3$, 不粘胎干燥时间 $\leq 5\text{min}$, 抗压强度 $\geq 12\text{MPa}$, 玻璃珠的含量 $\geq 30\%$, 新划标线的初始逆反射亮度系数应符合《新划路面标线初始逆反射亮度系数及测试方法》(GB/T 21383-2008)的规定, 白色路面标线的初始逆反射亮度系数 $\geq 150\text{mcd}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{lx}^{-1}$, 黄色路面标线的初始逆反射亮度系数 $\geq 100\text{mcd}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{lx}^{-1}$ 。标

线中混合的反光玻璃珠要求采用《路面标线用玻璃珠》(GB/T 24722-2009) 标准中的1号珠,外观要求:玻璃珠应为无色松散球状,清洁无明显杂物;在显微镜或投影仪下,玻璃珠应为无色透明的球体,光洁圆整,玻璃珠内无明显气泡或杂质。玻璃珠折射率 $RI \geq 1.50$,密度应在 $(2.4-4.3) \text{ g/cm}^3$ 的范围内;成圆率不小于80%(其中粒径在 $850 \mu\text{m} \sim 600 \mu\text{m}$ 范围内,玻璃珠的成圆率不应小于70%);在沸腾的水浴中加热后,玻璃珠表面不应呈现发雾现象(对1号玻璃珠,中和所用 0.01mol/L 盐酸应在 10mL 以下);玻璃珠中磁性颗粒的含量不得大于0.1%;所有玻璃珠应通过漏斗而无停滞现象。

7.6 道口标柱

全线共增设道口标柱30根,道口标柱高度80cm,并贴反光膜。道口标柱的设置可按照设计要求或参照《道路交通标志和标线》GB5768-2022。

7.7 护栏

A线AK0+987至AK1+210段增设C级波形护栏,B、C线对护栏缺失路段增设埋入式基础C级波形护栏,对部分已损坏的波形护栏进行更换,高度不够的进行接高。B线保留现状石质护栏,拆除现状混凝土防撞墙并更换为波形护栏。

1、材料防腐要求

安全设施设计图中所有钢铁构件均要求进行热浸镀锌处理防锈,对于镀锌处理要求如下:

1)、标志的立柱、横梁、法兰盘的镀锌量为 600g/m^2 ,紧固件为 350g/m^2 ;

2)、螺栓、螺母、垫圈和地脚螺栓等镀锌层重量要求为 350g/m^2 ,立面应作螺纹清理或作离心分离处理;

3)、镀锌层在运输、安装过程中造成的任何损伤,均应及时采取补救措施;如采用其他防腐或防锈措施,则应符合相应的规范和标准。

7.8 涵洞、桥梁

原有涵洞未见堵塞、损坏,排水顺畅,可直接利用。

本工程沿线无桥梁。

8.1 施工组织计划

本工程建议罩面时分段封道施工,砼路面修复时建议半幅封道施工。

1、施工组织、施工期限、施工控制

1)、施工组织

工程一次性实施,实施长度为3.926公里。

2)、施工期限

本项目施工工期建议2024年7月中开工,至2024年10月初完工,总工期3个月;具体工期安排见“工程概略进度表”。

3)、施工控制

本工程修复A线病害时采用半幅施工,沥青罩面时全幅封闭施工;修复B线砼路面时采用全幅封闭施工,修复C线砼路面时采用全幅封闭施工。

新建或修复附属设施时采用半幅施工。

2、主要材料供应、运输方案及临时工程安排

本工程所需的主要材料有:骨料(碎石、块片石)、砂、水泥、木材及沥青等。本工程所在区域砂石料丰富,可就近取材,详见沿线筑路材料料场表。外购材料钢筋、水泥、木材、沥青等均可在省内或宁波地区购买,材料品质较好,供应量充足,能够保证项目采购要求。所需材料均可通过汽车或

拖拉机等运输工具到达工地现场。

3、施工准备工作意见

施工前的准备工作应先期进行。施工单位应根据工期安排，积极落实施工技术人员，配置足够的机械设备，合理安排施工，确保施工质量和工程进度。同时，应在工程正式开工前，施工完毕临时工程，以便施工人员及机械能顺利到达工点，尽快展开工作面，且为施工人员的生活提供后勤保障。

八、设计预算

详见预算表。

九、其他有关说明

路基路面病害可能随时间发育，施工时若发现较大面积的新增病害，可联系设计单位协商处理。

2024年奉化区乡村公路提质工程（溪口镇）

施工图审查会专家组意见

2024年7月5日，奉化区交通运输局组织召开了2024年奉化区乡村公路提质工程（溪口镇）的施工图审查会。参加会议的有奉化区交警大队、公路与运输管理中心、交通执法二中队、溪口镇及邀请专家并成立了专家组（名单附后）。与会代表和专家听取了设计单位宁波仁湖工程设计有限公司的施工图汇报，经充分讨论后形成了专家组意见如下：

一、关于施工图设计文件的评价

设计单位编制的2024年奉化区乡村公路提质工程（溪口镇）施工图设计文件基本符合《浙江省公路路面大中修工程设计文件编制指南》的要求，设计文件和基础资料较齐全，设计深度基本达到了规定的要求。

二、对施工图设计文件的意见与建议

- 1、结合路况及设计目标进一步优化路基路面处治设计；
- 2、进一步排查积水点，完善排水设计；
- 3、结合交警部门意见，优化交安设施设计。

专家组：任旭挺 刘敏 朱远武

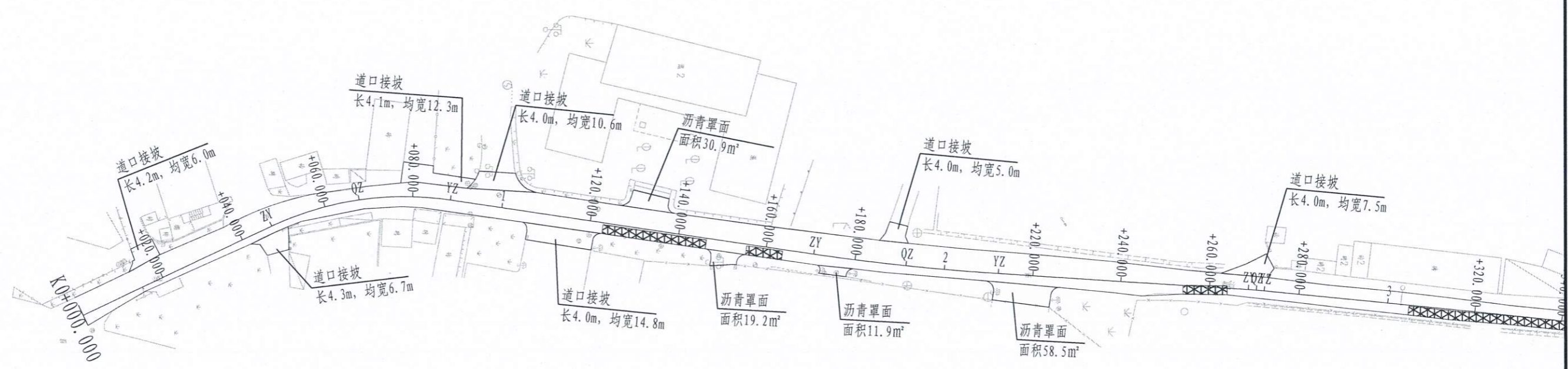
2024年奉化区乡村公路提质工程（溪口镇）、（尚田街道）、（莼湖街道）施工图设计审查会议专家组名单

姓名	单位	职务（职称）	签名
任旭挺	宁波公路市政设计有限公司	教高/总工	任旭挺
朱远武	浙江交科规划设计有限公司	高工	朱远武
刘敏	宁波市奉化区规划测绘设计院	高工	刘敏

2024年7月5日

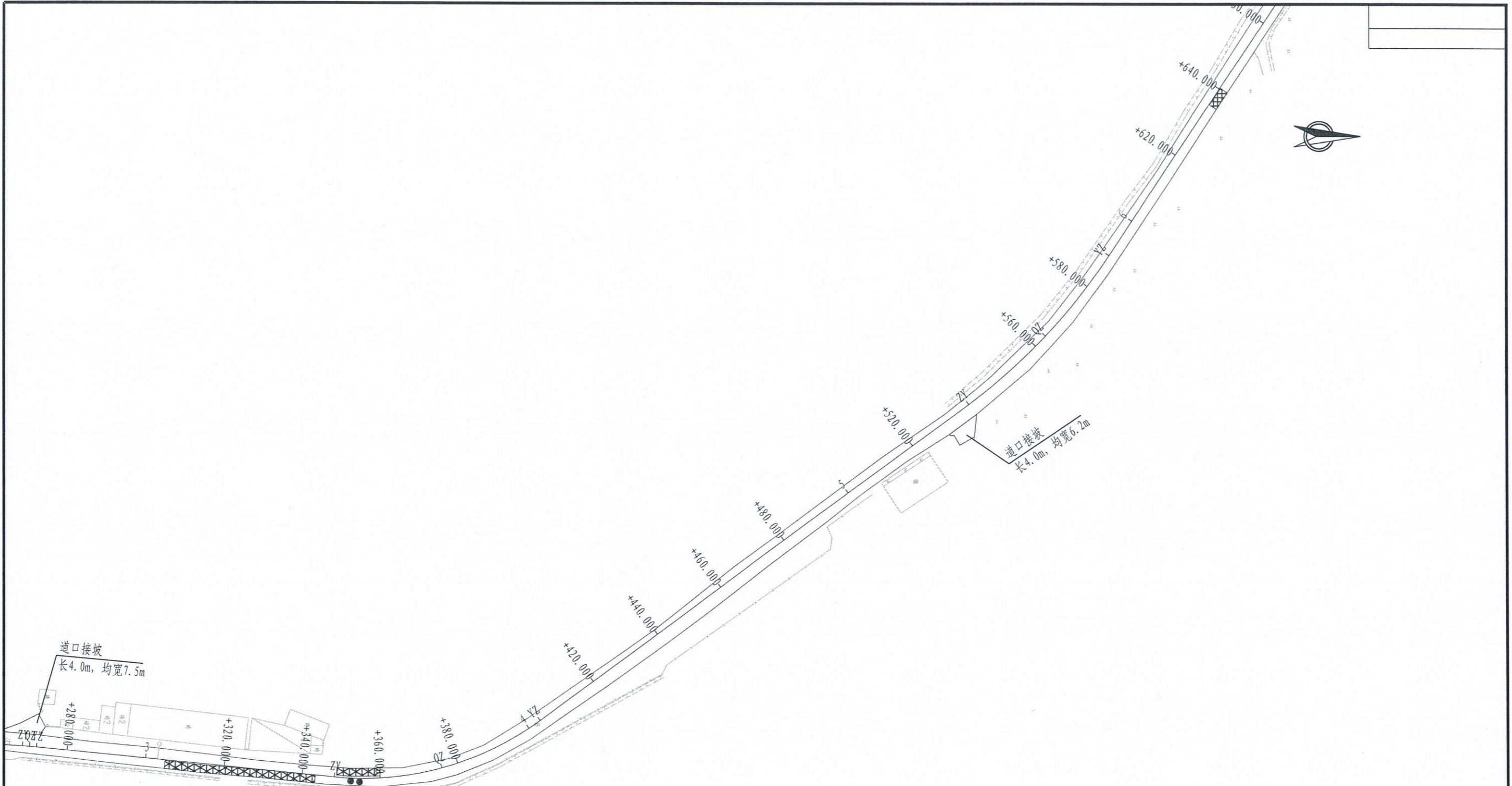
第二篇

路面病害处治设计


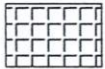



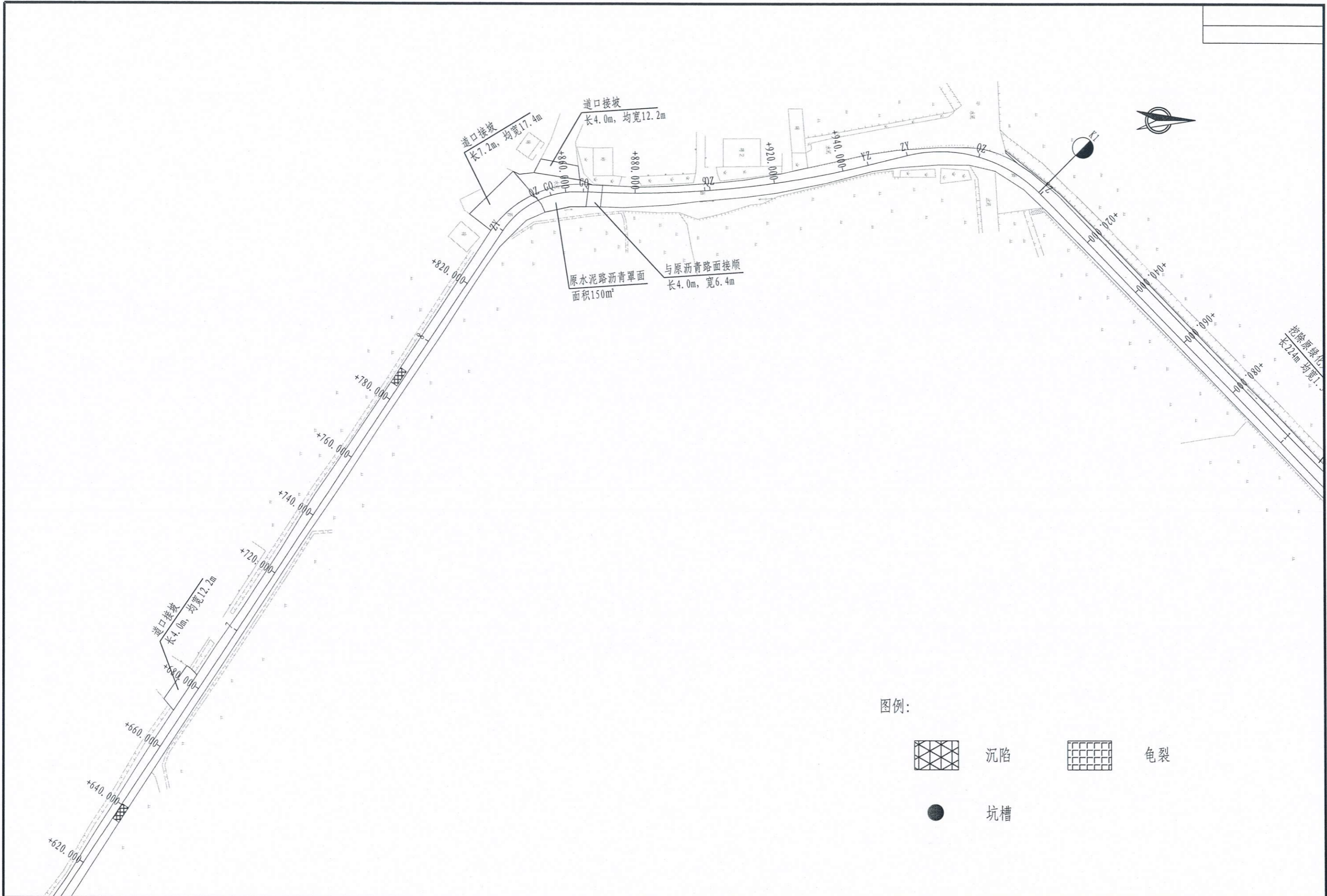
图例:










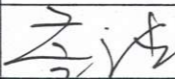
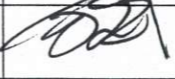
图例:

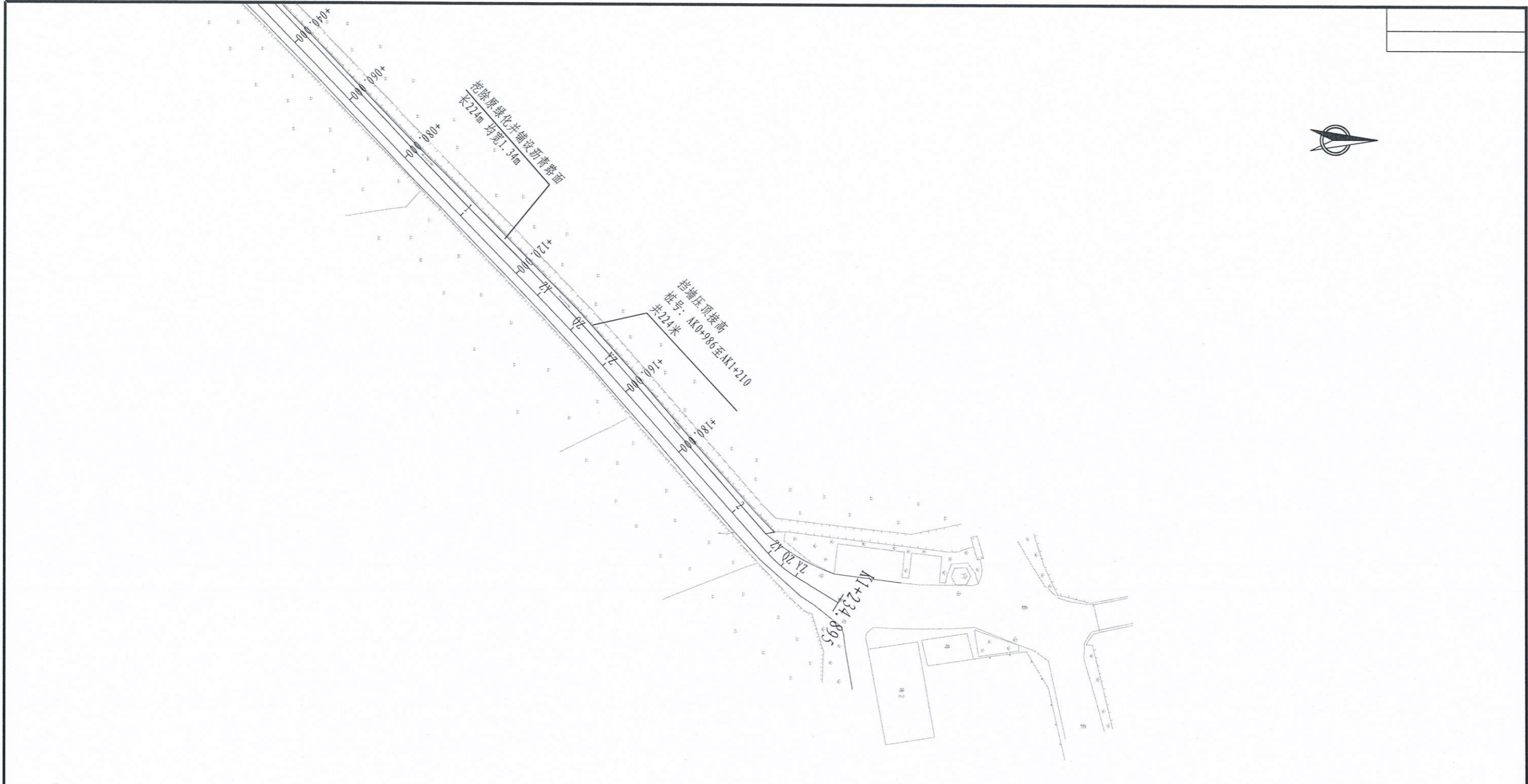
-  沉陷
-  龟裂
-  坑槽



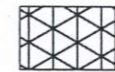
图例:

- 
沉陷
- 
龟裂
- 
坑槽

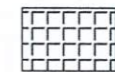
	宁波仁湖工程设计有限公司 Ningbo Renhu Engineering Design Co., Ltd	2024年奉化区乡村公路提质工程(溪口镇)	设计 徐燕青	审核 	路面病害调查分布平面示意图(A线)	比例 1:1000
	复核 		审定 	图号 S3-1-3		



图例:



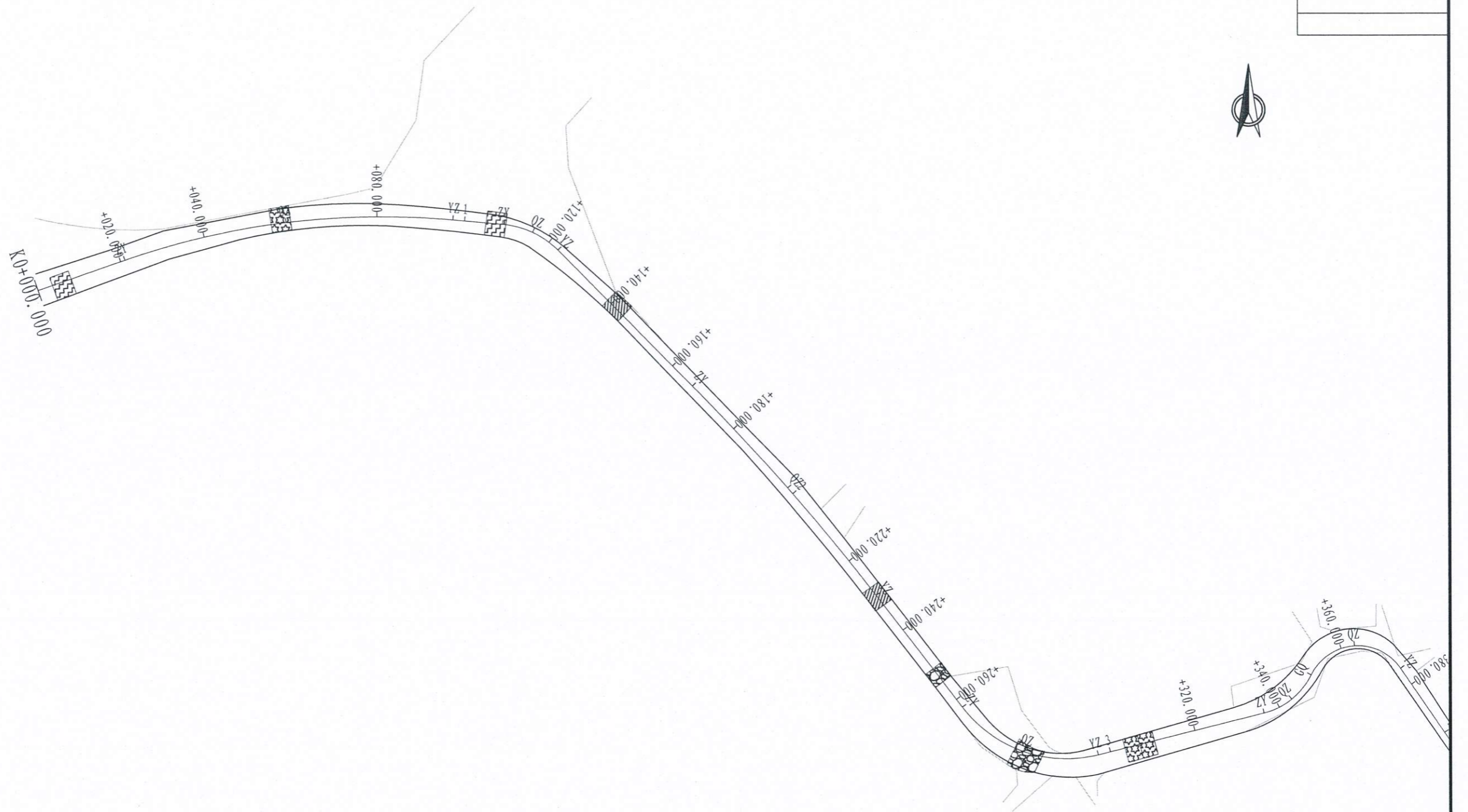
沉陷



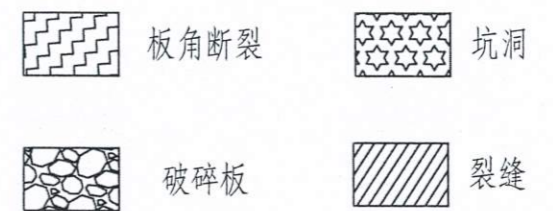
龟裂



坑槽



图例:



注: 本线砼板块标准尺寸为4.0m, 宽为3.0m, 本图所示病害板块仅为示意。



宁波仁湖工程设计有限公司
Ningbo Renhu Engineering Design Co., Ltd

2024年奉化区乡村公路提质工程(溪口镇)




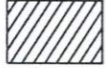
设计	徐燕青	审核	
复核		审定	

路面病害调查分布平面示意图(B线)

比例	1:1000
图号	S3-1-5



图例:

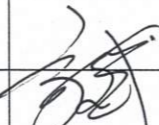
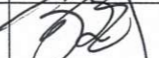
- | | | | |
|---|------|---|----|
|  | 板角断裂 |  | 坑洞 |
|  | 破碎板 |  | 裂缝 |

注: 本线砼板块标准尺寸为4.0m, 宽为3.0m, 本图所示病害板块仅为示意。



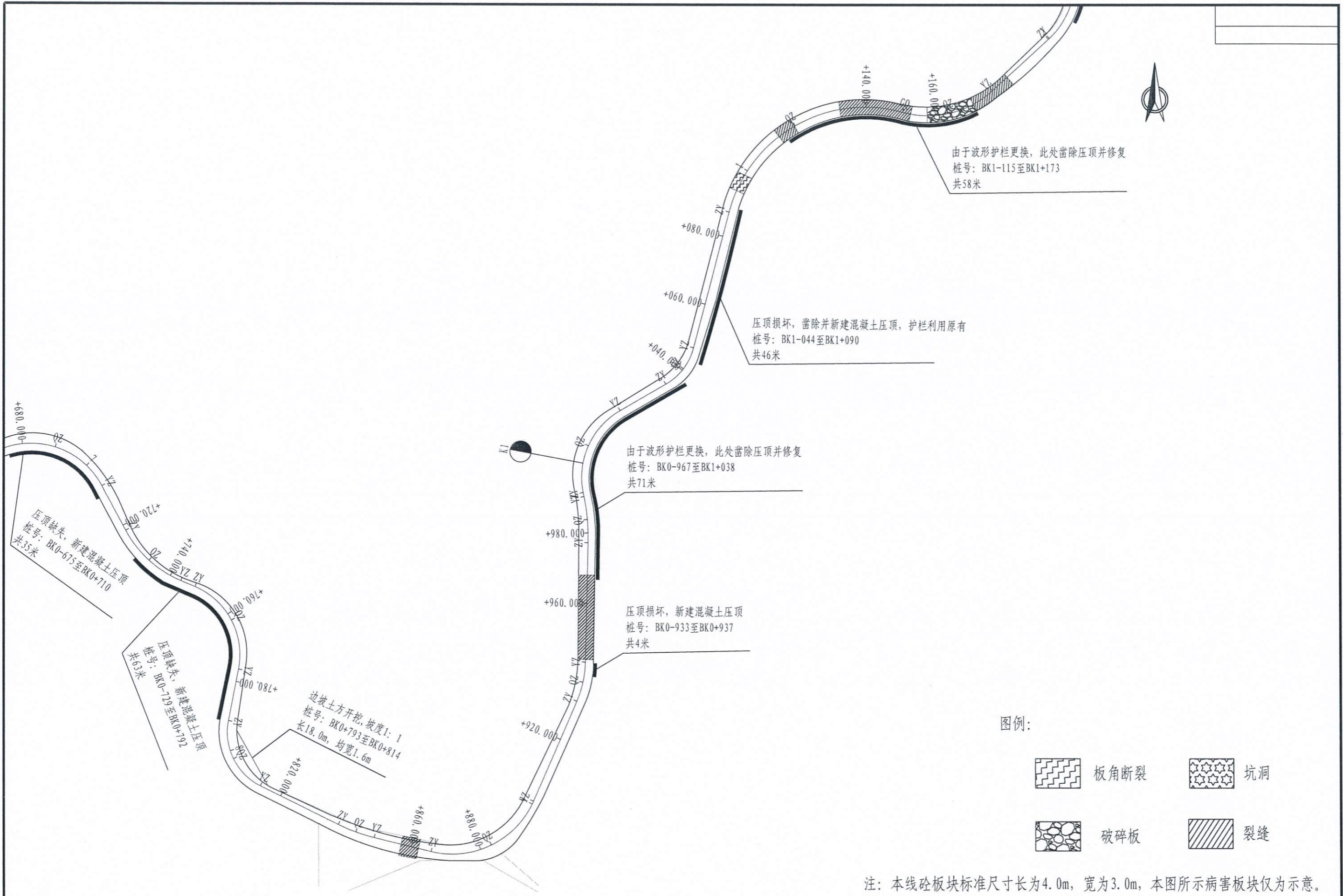
宁波仁湖工程设计有限公司
Ningbo Renhu Engineering Design Co., Ltd

2024年奉化区乡村公路提质工程(溪口镇)

设计	徐燕青	审核	
复核	李洁	审定	

路面病害调查分布平面示意图(B线)

比例	1:1000
图号	S3-1-6



由于波形护栏更换，此处凿除压顶并修复
桩号：BK1-115至BK1+173
共58米

压顶损坏，凿除并新建混凝土压顶，护栏利用原有
桩号：BK1-044至BK1+090
共46米

由于波形护栏更换，此处凿除压顶并修复
桩号：BK0-967至BK1+038
共71米

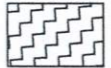

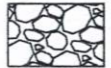

压顶损坏，新建混凝土压顶
桩号：BK0-933至BK0+937
共4米

压顶缺失，新建混凝土压顶
桩号：BK0-675至BK0+710
共35米

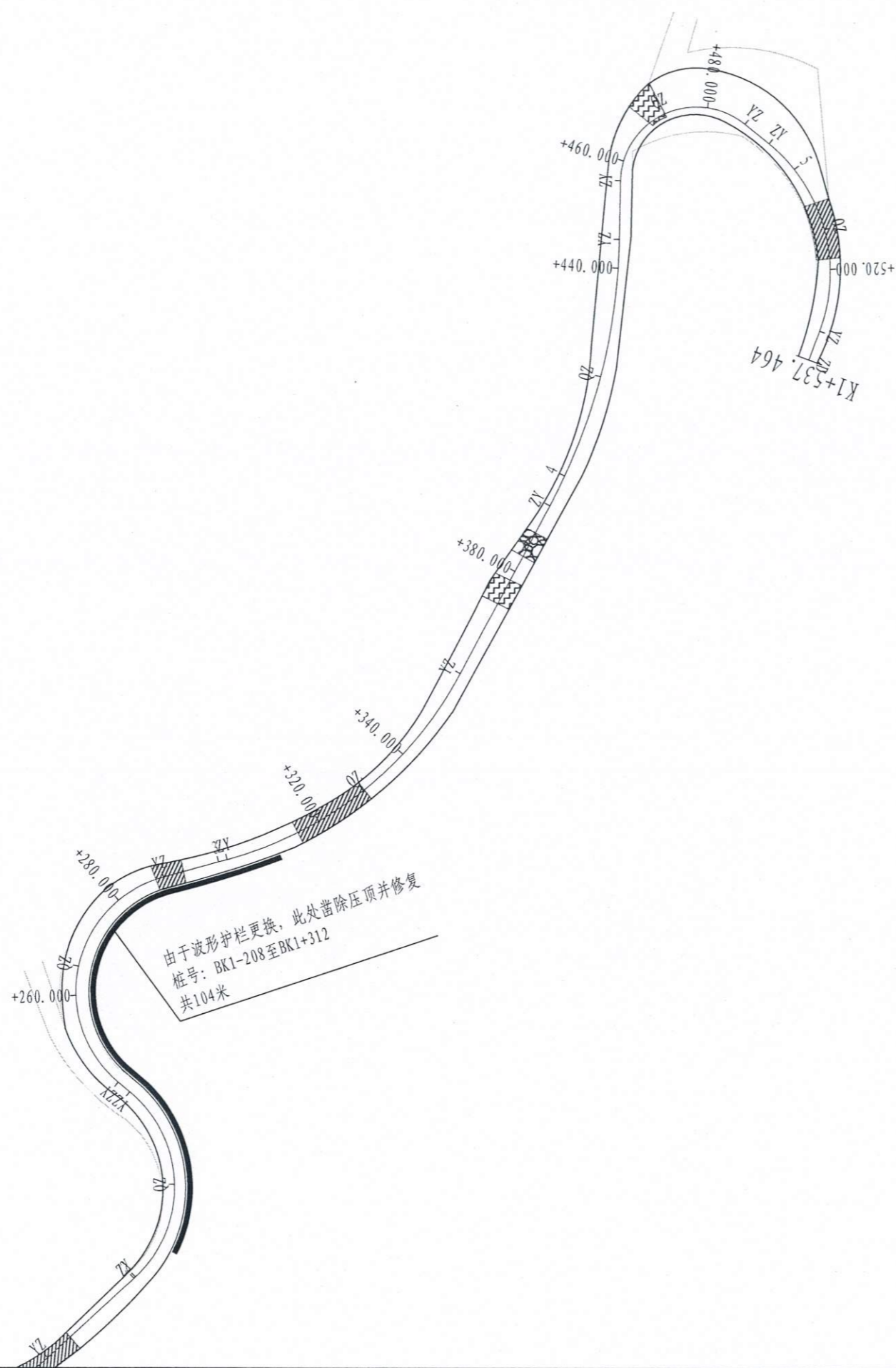
压顶缺失，新建混凝土压顶
桩号：BK0-720至BK0+792
共63米

边坡土方开挖，坡度1:1
桩号：BK0+793至BK0+814
长18.0m，均宽1.6m

图例：

-  板角断裂
-  坑洞
-  破碎板
-  裂缝

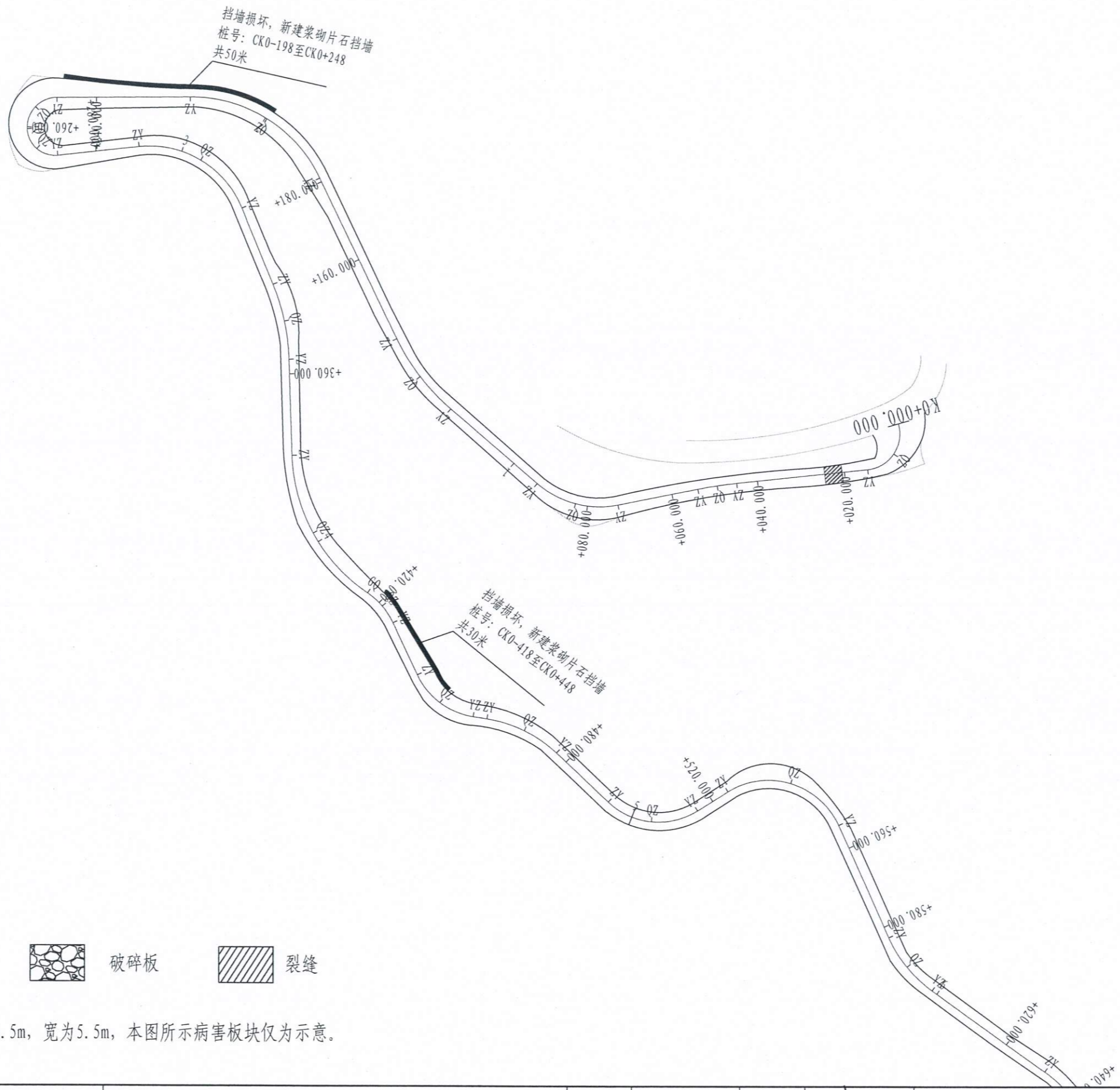
注：本线砼板块标准尺寸为4.0m，宽为3.0m，本图所示病害板块仅为示意。



图例:

- | | | | |
|--|------|--|----|
| | 板角断裂 | | 坑洞 |
| | 破碎板 | | 裂缝 |

注: 本线砼板块标准尺寸为4.0m, 宽为3.0m, 本图所示病害板块仅为示意。



图例:

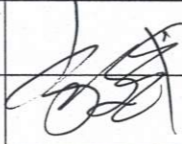
- 
板角断裂
- 
破碎板
- 
裂缝

注: 本线砼板块标准尺寸为4.5m, 宽为5.5m, 本图所示病害板块仅为示意。



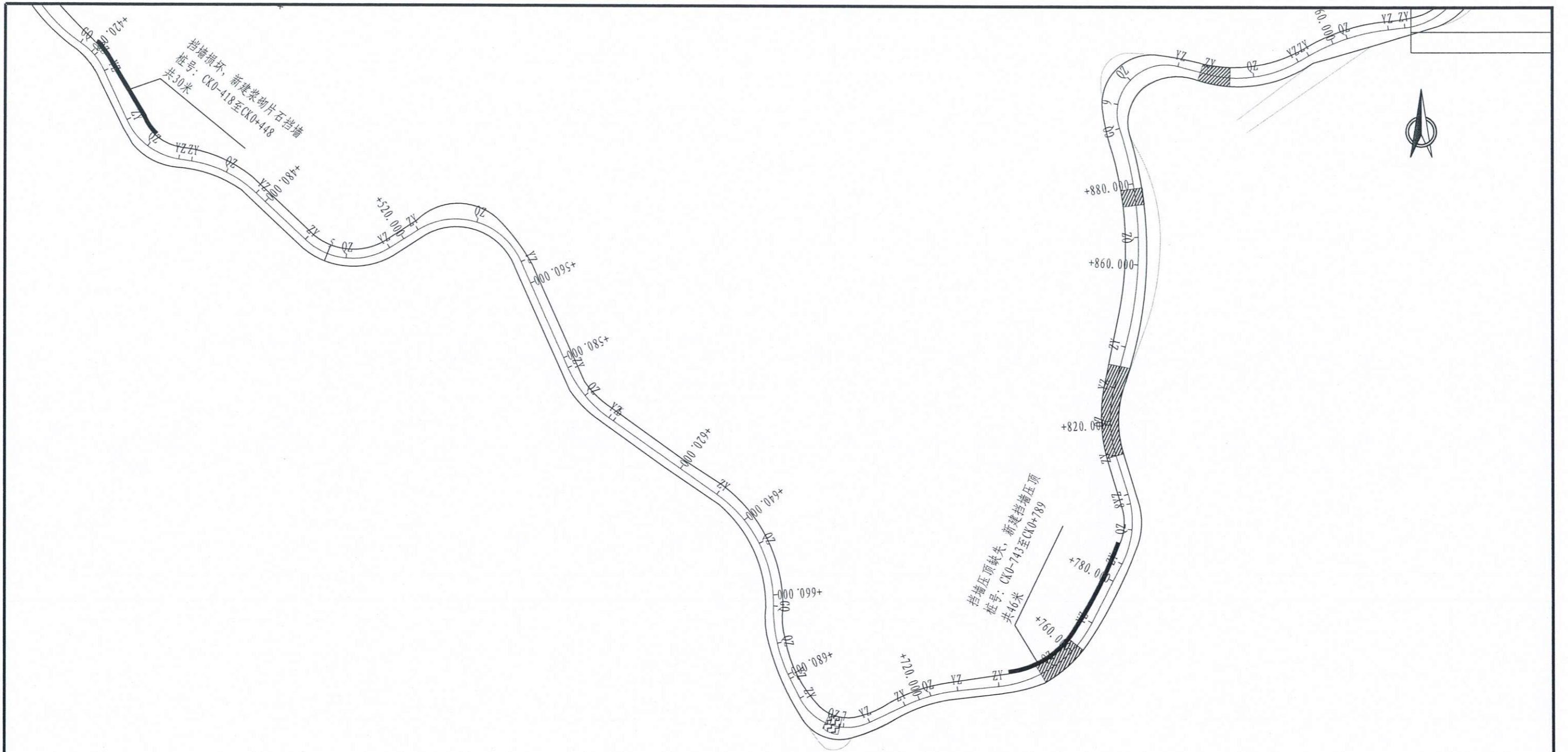
宁波仁湖工程设计有限公司
Ningbo Renhu Engineering Design Co., Ltd

2024年奉化区乡村公路提质工程(溪口镇)

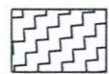
设计	徐燕青	审核	
复核	李沁	审定	

路面病害调查分布平面示意图(C线)

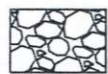
比例	1:1000
图号	S3-1-9



图例:



板角断裂



破碎板



裂缝

注: 本线砼板块标准尺寸为4.5m, 宽为5.5m, 本图所示病害板块仅为示意。



宁波仁湖工程设计有限公司
Ningbo Renhu Engineering Design Co., Ltd

2024年奉化区乡村公路提质工程(溪口镇)

设计
复核

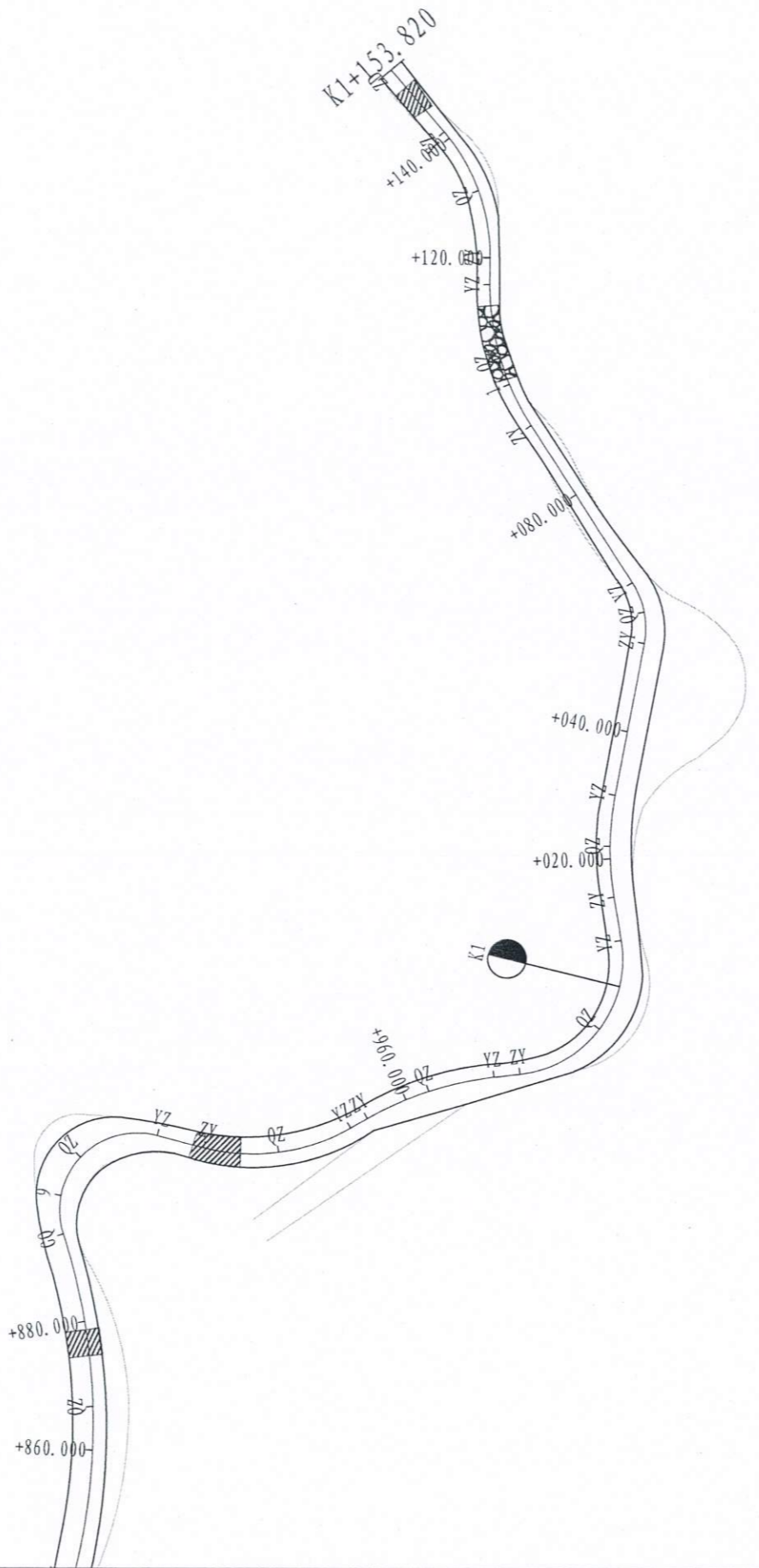
徐燕青
李沁

审核
审定

路面病害调查分布平面示意图(C线)

比例
图号

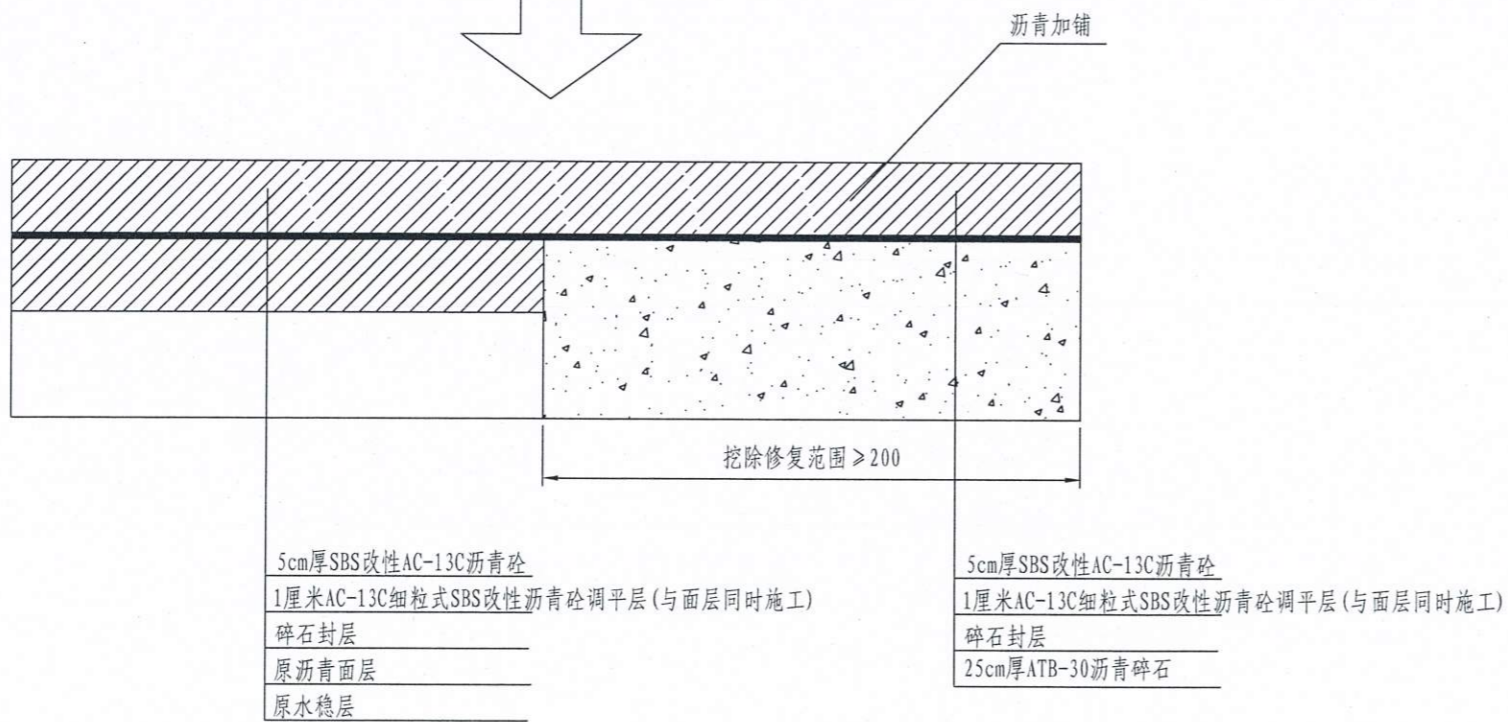
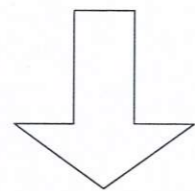
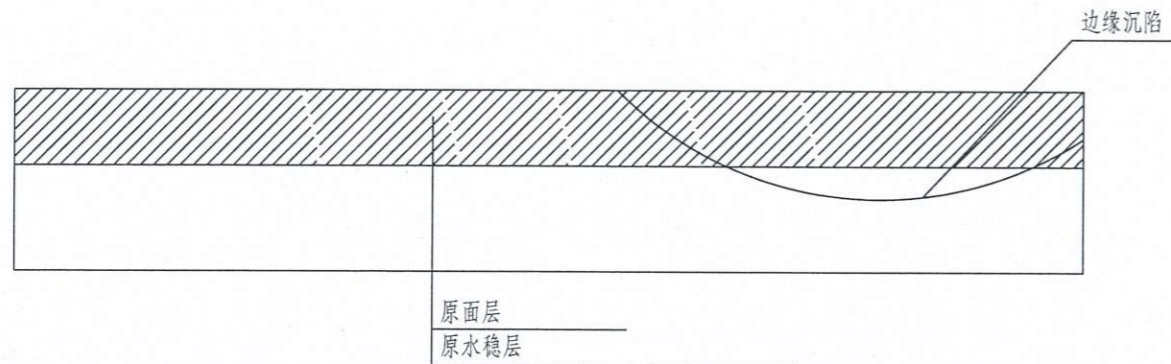
1:1000
S3-1-10



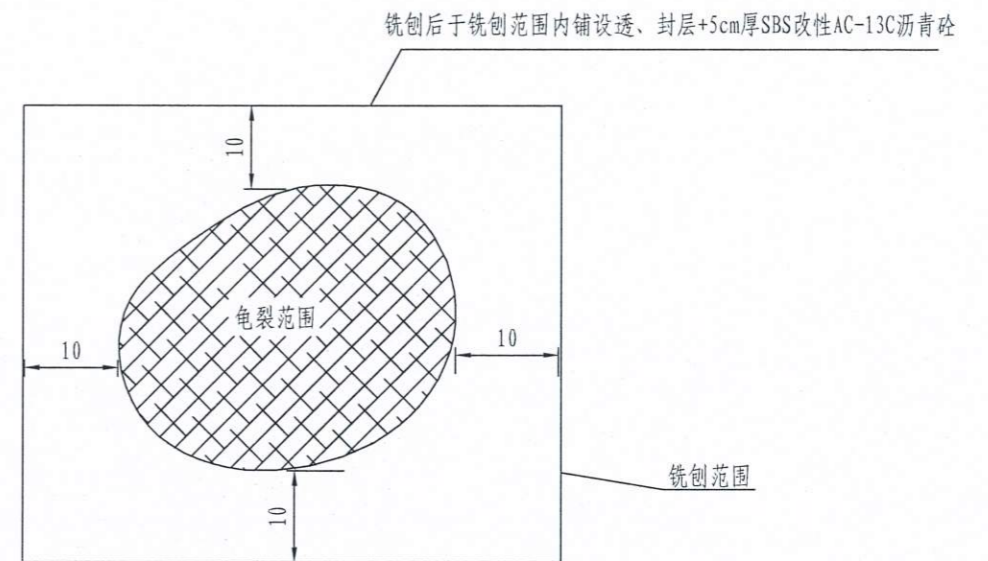
图例:



注: 本线砼板块标准尺寸为长4.5m, 宽为5.5m, 本图所示病害板块仅为示意。



沥青路面沉降处理示意图



沥青路面龟裂铣刨处理示意图

注:

- 1、单位尺寸CM。
- 2、本图适用于修复存在沉陷、龟裂等病害，具体见路面病害处治工程数量表。
- 3、本工程坑槽深度较浅，于坑槽处铺设透、封层+5cm厚SBS改性AC-13C沥青砼，并于原路面接平。
- 4、AK0+000至AK0+866段沥青路面病害修复后在原沥青路面范围铺设同步碎石封层，后铺设5cm厚SBS改性AC-13C沥青砼+1cm厚调平层。



宁波仁湖工程设计有限公司
Ningbo Renhu Engineering Design Co., Ltd

2024年奉化区乡村公路提质工程(溪口镇)

设计

徐燕青

审核

(Signature)

复核

李冰

审定

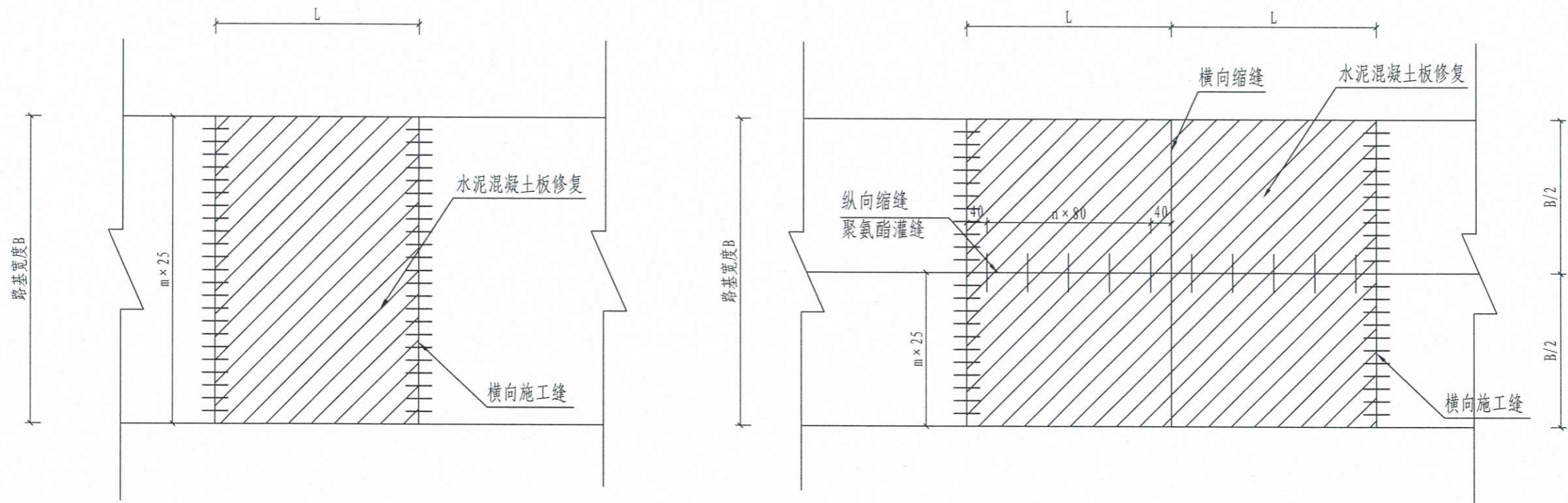
(Signature)

沥青路面局部病害修补设计图

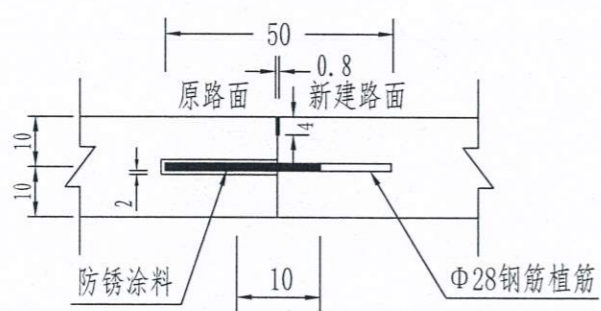
比例

图号

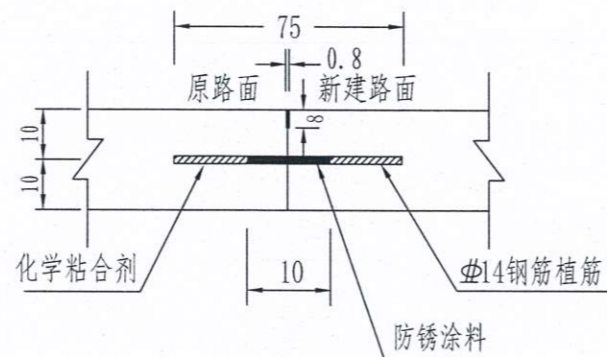
S2-5-1



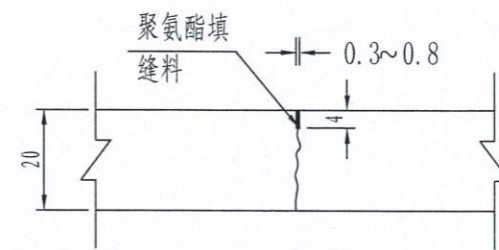
砼路面板角断裂、碎板、坑洞处理平面示意图



横向传力杆植筋



纵向缩缝



横向缩缝

注:

- 1、本图尺寸除特殊标注外,均以厘米为单位。
- 2、本图适用于修复砼路面破碎板、板角断裂、坑洞等病害,将整块板面凿除并修复。具体见路面病害处治工程数量表。
- 3、原砼面板凿除后,原有拉杆钢筋保留,无法保留时应植筋。
- 4、如碎板连续修复长度>100m时,设置横向施工缝;新老水泥板交接处设横向施工缝。
- 5、砼路面碎板修复按原路面板尺寸进行修复。



宁波仁湖工程设计有限公司
Ningbo Renhu Engineering Design Co., Ltd

2024年奉化区乡村公路提质工程(溪口镇)

设计
复核

徐燕青
李沁

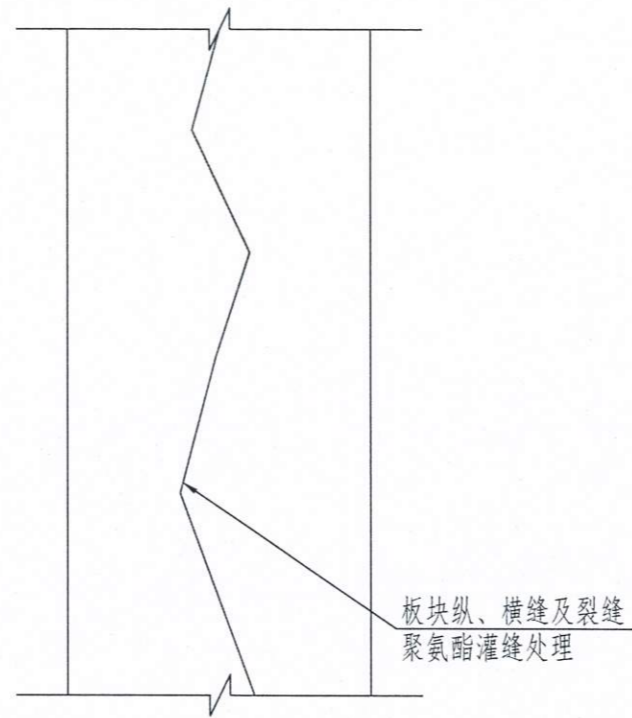
审核
审定

张斌

砼路面局部病害处治设计图

比例
图号

S2-5-2



板块处理图 (B、C线)

注:

- 1、本图单位尺寸均以厘米计。
- 2、处理范围为板块接缝、裂缝。
- 3、边角剥落于灌缝时一同修复。



宁波仁湖工程设计有限公司
Ningbo Renhu Engineering Design Co., Ltd

2024年奉化区乡村公路提质工程 (溪口镇)

设计
复核

徐燕青
李涛

审核
审定

砼路面局部病害处治设计图

比例
图号

S2-5-3

路面局部病害处治工程数量表

2024年奉化区乡村公路提质工程（溪口镇）

第 1 页 共 2 页

起讫桩号	部位	病害类型	长度 (m)	均宽 (m)	凿除砼面板 (m ³)	C35水泥混凝土 20cm+平均厚度 2cm调平层 (m ²)	预埋Φ14钢筋 (kg)	Φ28植筋 (kg)	清缝、灌缝 (m)	挖除原沥青面层 5cm+原水稳层 20cm (m ²)	铺设25cm厚ATB-30沥 青碎石 (m ²)	铣刨沥青面层 5cm (m ²)	填补5cm厚AC-13C细 粒式SBS改性沥青面 层+透、封层 (m ²)	备注
AK0+123~AK0+146	右幅	沉陷	23.0	2.0						46.0	46.0			原水稳层厚度约20cm。
AK0+156~AK0+164	右幅	沉陷	8.0	2.0						16.0	16.0			接坡路段病害未计入。
AK0+256~AK0+264	右幅	沉陷	8.0	2.0						16.0	16.0			
AK0+305~AK0+343	右幅	沉陷	38.0	2.0						76.0	76.0			
AK0+349~AK0+360	左幅	沉陷	11.0	2.0										
AK0+352~AK0+353	右幅	坑槽	1.0	1.0									0.1	坑槽较浅，未涉及基层
AK0+354~AK0+355	右幅	坑槽	1.0	1.0									0.1	坑槽较浅，未涉及基层
AK0+635~AK0+640	右幅	龟裂	5.0	2.0								11.4	0.6	裂缝较浅，未涉及基层
AK0+784~AK0+789	左幅	龟裂	5.0	2.0								11.4	0.6	裂缝较浅，未涉及基层
A 线 小 计										154.0	154.0	22.8	1.3	
BK0+003~BK0+008	右幅	板角断裂	4.5	5.5	5.0	24.8	5.1	101.4						原砼面板厚度约20cm。
BK0+056~BK0+061	全幅	破碎板	4.5	5.5	5.0	24.8		101.4						
BK0+105~BK0+110	全幅	板角断裂	4.5	5.5	5.0	24.8		101.4						
BK0+139~BK0+144	全幅	裂缝	5.0						6.5					
BK0+228~BK0+233	全幅	裂缝	5.0						6.5					
BK0+251~BK0+255	全幅	破碎板	4.0	4.5	3.6	18.0		82.1						
BK0+278~BK0+285	全幅	破碎板	6.5	6.0	7.8	39.0		111.1						
BK0+303~BK0+310	全幅	坑洞	7.0	5.5	7.7	38.5		101.4						
BK0+447~BK0+452	右幅	坑洞	4.5	4.2	3.8	18.9	5.1	76.3						
BK0+456~BK0+461	全幅	破碎板	4.8	7.1	6.8	34.1		132.3						
BK0+494~BK0+499	左幅	破碎板	5.0	3.0	3.0	15.0	5.7	53.1						
BK0+502~BK0+506	全幅	破碎板	4.0	5.0	4.0	20.0		91.8						
BK0+577~BK0+582	全幅	裂缝	5.0						6.5					
BK0+857~BK0+862	全幅	裂缝	5.0						6.5					
BK0+944~BK0+968	全幅	裂缝	24.0						31.2					
BK1+094~BK1+099	全幅	板角断裂	5.0	4.5	4.5	22.5		82.1						
BK1+113~BK1+119	全幅	裂缝	5.5						7.2					

编制: 徐杰青

复核: 李沁

审核: 邵

S2-6-1

路面局部病害处治工程数量表

2024年奉化区乡村公路提质工程（溪口镇）

第 2 页 共 2 页

起讫桩号	部位	病害类型	长度 (m)	均宽 (m)	凿除砼面板 (m ³)	C35水泥混凝土 20cm+平均厚度 2cm调平层 (m ²)	预埋Φ14钢筋 (kg)	Φ28植筋 (kg)	清缝、灌缝 (m)	挖除原沥青面 层5cm+原水稳 层20cm (m ²)	铺设25cm厚ATB-30沥 青碎石 (m ²)	铣刨沥青面 层5cm (m ²)	填补5cm厚AC-13C 细粒式SBS改性沥 青面层+粘层 (m ²)	备注
BK1+132~BK1+153	全幅	裂缝	21.0						27.3					
BK1+158~BK1+171	全幅	破碎板	13.0	4.5	11.7	58.5		82.1						
BK1+171~BK1+183	全幅	裂缝	12.0						15.6					
BK1+288~BK1+293	全幅	裂缝	5.0						6.5					
BK1+316~BK1+330	全幅	裂缝	14.0						18.2					
BK1+373~BK1+378	全幅	板角断裂	5.0	5.5	5.5	27.5		101.4						
BK1+383~BK1+388	全幅	破碎板	5.0	4.5	4.5	22.5		82.1						
BK1+469~BK1+472	左幅	板角断裂	4.5	6.0	5.4	27.0	5.1	111.1						
BK1+507~BK1+518	全幅	裂缝	11.0						14.3					
BK0+000~BK1+537	全幅	接缝料损坏	1537.0						1607.0					
B 线 小 计					83.1	415.7	21.0	1411.3	1753.3					
CK0+021~CK0+025	全幅	裂缝	4.0						5.2					原砼面板厚度约20cm。
CK0+695~CK0+699	全幅	板角断裂	4.0	4.0	3.2	16.0		72.5						
CK0+750~CK0+762	全幅	裂缝	12.0						15.6					
CK0+812~CK0+835	全幅	裂缝	23.0						29.9					
CK0+875~CK0+879	全幅	裂缝	4.0						5.2					
CK0+926~CK0+934	全幅	裂缝	8.0						10.4					
CK1+101~CK0+113	全幅	破碎板	12.0	3.5	8.4	42.0		62.8						
CK1+146~CK0+150	全幅	裂缝	4.0						5.2					
CK0+000~CK1+154	全幅	接缝料损坏	1154.0						1349.0					
C 线 小 计					11.6	58.0		135.2	1420.5					
合 计					94.7	473.7	21.0	1546.6	3173.8	154.0	154.0	22.8	1.3	

编制: 徐燕青

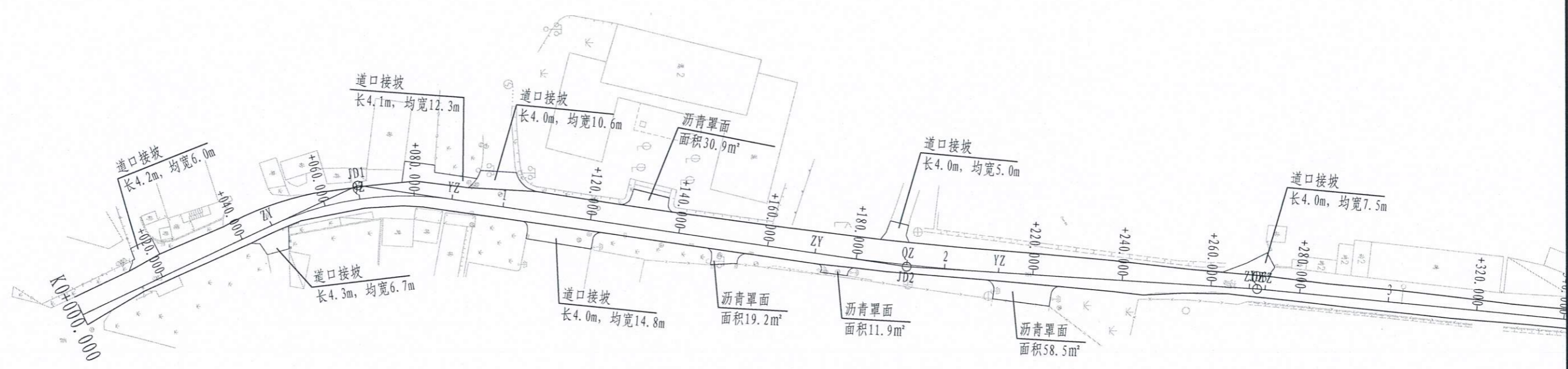
复核: 李沁

审核: 胡

S2-6-2

第三篇

罩面设计



曲线要素表

交点号	交点位置	偏角 (° ' ")	曲线要素值 (m)					曲线总长	外距
			切线长度	半径	回旋线参数	曲线长度			
			T1	R1	A1	Ls1			
JD0	K0+000.000	右0° 0' 0"							
JD1	K0+068.504	右33° 38' 47"	21.165	70.000		41.107	41.107	3.130	
			21.165						
JD2	K0+191.425	左4° 45' 9"	20.748	500.000		41.472	41.472	0.430	
			20.748						
JD3	K0+270.420	右2° 1' 31"	1.768	100.000		3.535	3.535	0.016	
			1.768						



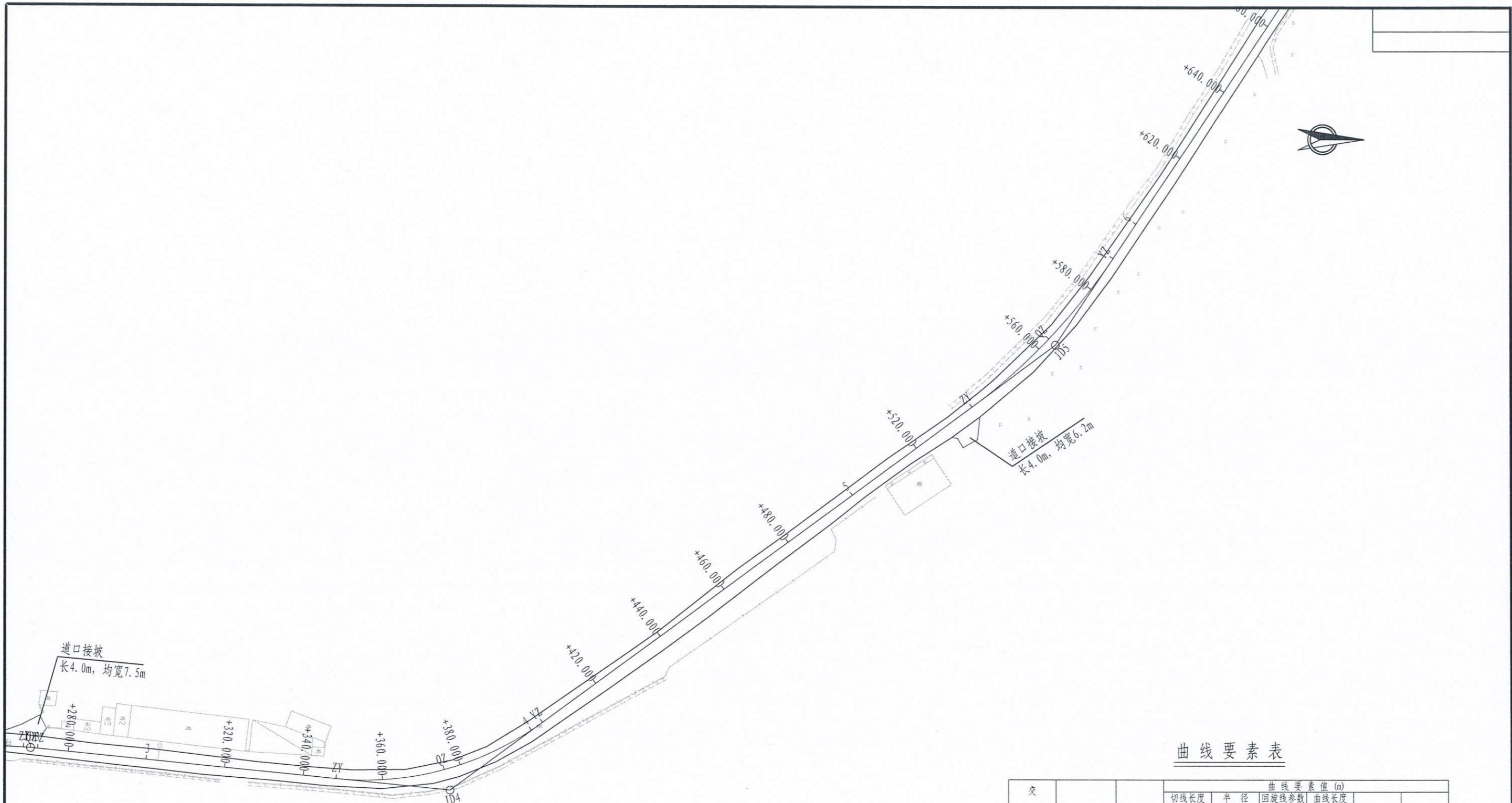
宁波仁湖工程设计有限公司
Ningbo Renhu Engineering Design Co., Ltd

2024年奉化区乡村公路提质工程(溪口镇)

设计 徐燕青 审核 [Signature]
复核 [Signature] 审定 [Signature]

路线平面图(A线)

比例 1:1000
图号 S3-1-1



曲线要素表

交点号	交点位置	偏角 (° ' ")	曲线要素值 (m)					曲线总长	外距
			切线长度	半径	回旋线参数		曲线长度		
			T1 T2	R1 R2	A1 A2	Ls1 Ls2			
JD4	K0+377.161	左42° 7' 20"	28.882	75.000		55.138	55.138	5.369	
			28.882						
JD5	K0+563.815	左19° 52' 10"	26.273	150.000		52.018	52.018	2.283	
			26.273						



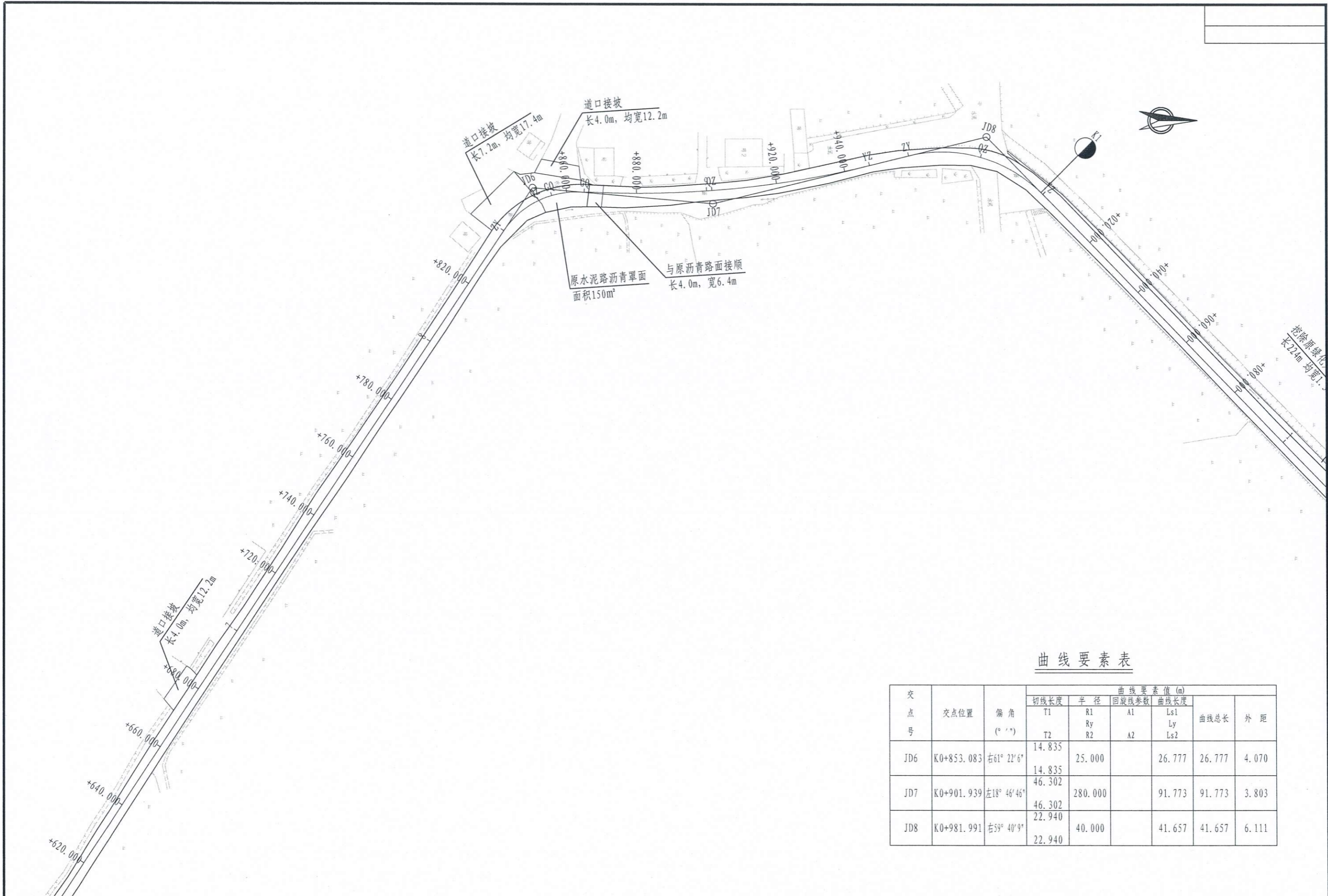
宁波仁湖工程设计有限公司
Ningbo Renhu Engineering Design Co., Ltd

2024年奉化区乡村公路提质工程 (溪口镇)

设计 徐燕青 审核 [Signature]
复核 李洁 审定 [Signature]

路线平面图 (A线)

比例 1:1000
图号 S3-1-2



曲线要素表

交点号	交点位置	偏角 (° ' ")	曲线要素值 (m)					曲线总长	外距
			切线长度	半径	回旋线参数		曲线长度		
			T1	R1	A1	Ls1	Ly		
JD6	K0+853.083	右61° 22' 6"	14.835	25.000		26.777	26.777	4.070	
JD7	K0+901.939	左18° 46' 46"	14.835	280.000		91.773	91.773	3.803	
			46.302						
JD8	K0+981.991	右59° 40' 9"	22.940	40.000		41.657	41.657	6.111	
			22.940						



宁波仁湖工程设计有限公司
Ningbo Renhu Engineering Design Co., Ltd

2024年奉化区乡村公路提质工程(溪口镇)

设计
复核

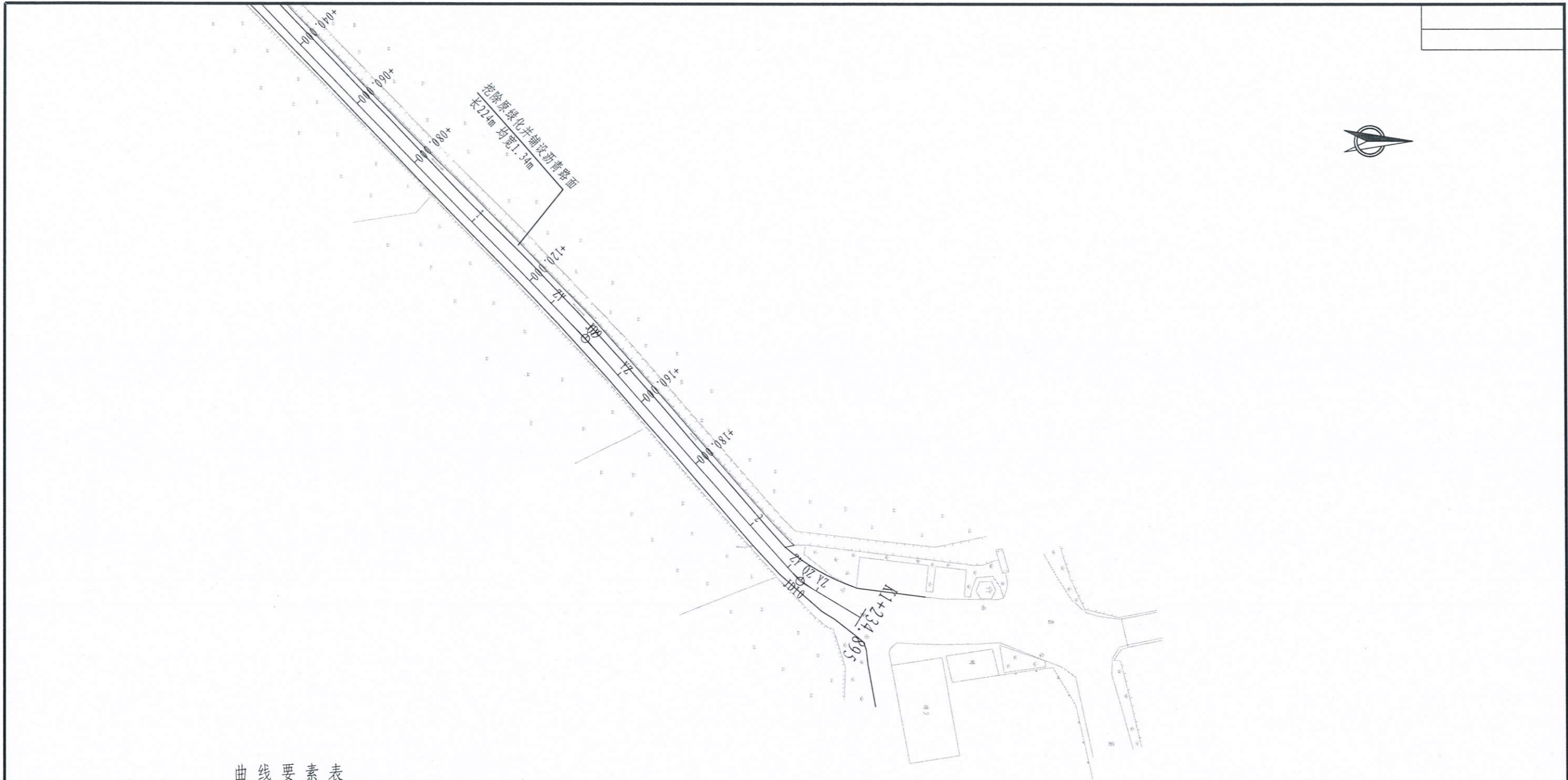
徐燕青
齐洁

审核
审定

路线平面图(A线)

比例
图号

1:1000
S3-1-3



曲线要素表

交点号	交点位置	偏角 (° ' ")	曲线要素值 (m)					曲线总长	外距
			切线长度	半径	回旋线参数		曲线长度		
			T1	R1	A1	Ls1	T2		
JD9	K1+139.482	右2° 43' 22"	11.883	500.000		23.761	23.761	0.141	
JD10	K1+218.082	左17° 3' 6"	4.497	30.000		8.928	8.928	0.335	
JD11	K1+234.895	左17° 3' 6"	4.497						



宁波仁湖工程设计有限公司
Ningbo Renhu Engineering Design Co., Ltd

2024年奉化区乡村公路提质工程(溪口镇)

设计
复核

徐燕青
[Signature]

审核
审定

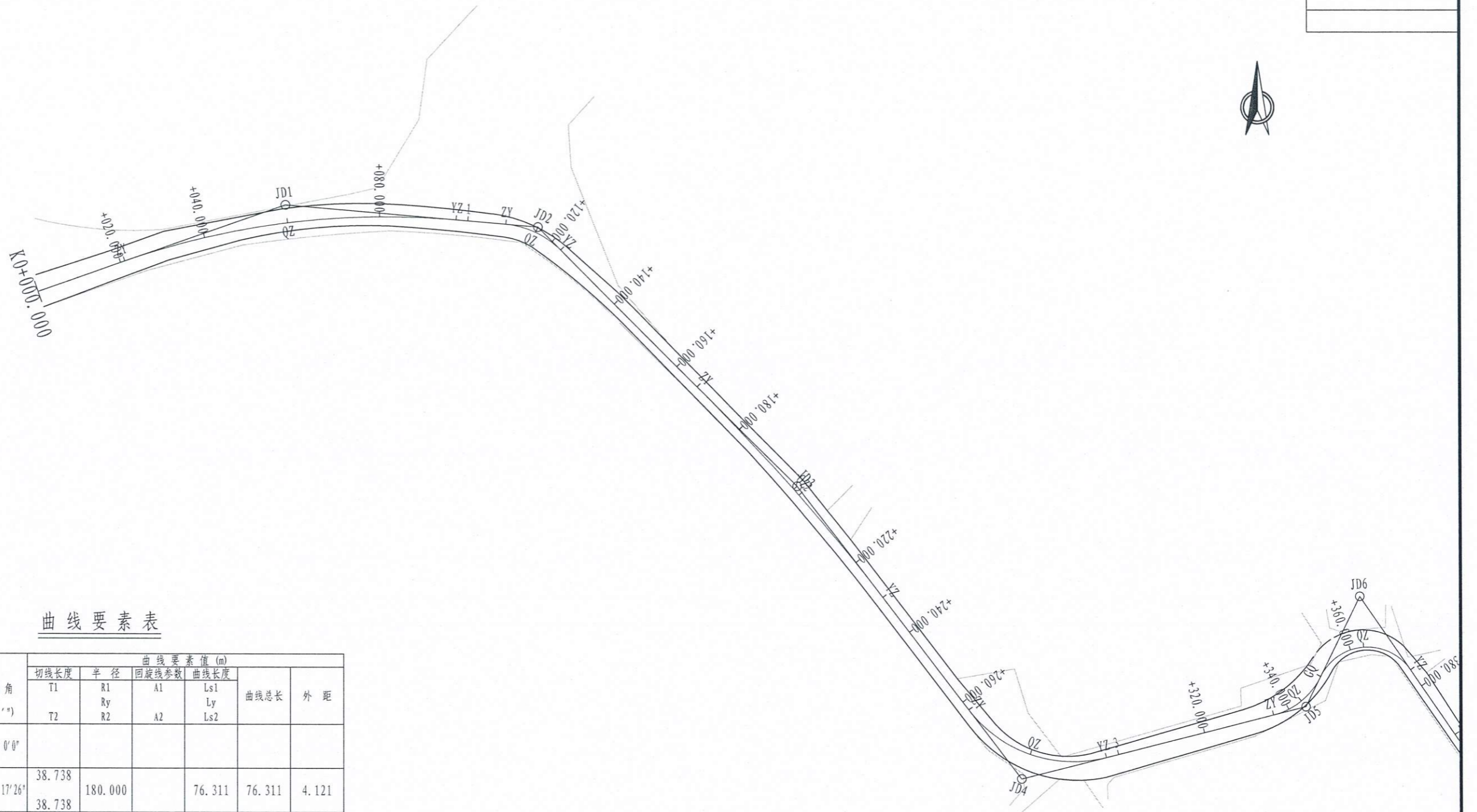
[Signature]

路线平面图(A线)

比例
图号

1:1000

S3-1-4



曲线要素表

交点号	交点位置	偏角 (° ' ")	曲线要素值 (m)						曲线总长	外距
			切线长度		半径	回旋线参数		曲线长度		
			T1	T2	R1 R2	A1 A2	Ls1 Ls2			
JD0	K0+000.000	右0° 0' 0"								
JD1	K0+059.761	右24° 17' 26"	38.738		180.000		76.311	76.311	4.121	
			38.738							
JD2	K0+115.939	右40° 15' 31"	7.331		20.000		14.053	14.053	1.301	
			7.331							
JD3	K0+198.273	右7° 17' 11"	31.836		500.000		63.586	63.586	1.012	
			31.836							
JD4	K0+281.977	左66° 44' 8"	19.757		30.000		34.943	34.943	5.921	
			19.757							
JD5	K0+343.941	左49° 22' 36"	7.676		16.698		14.390	14.390	1.680	
			7.676							
JD6	K0+370.965	右118° 50' 49"	20.310		12.000		24.891	24.891	11.590	
			20.310							



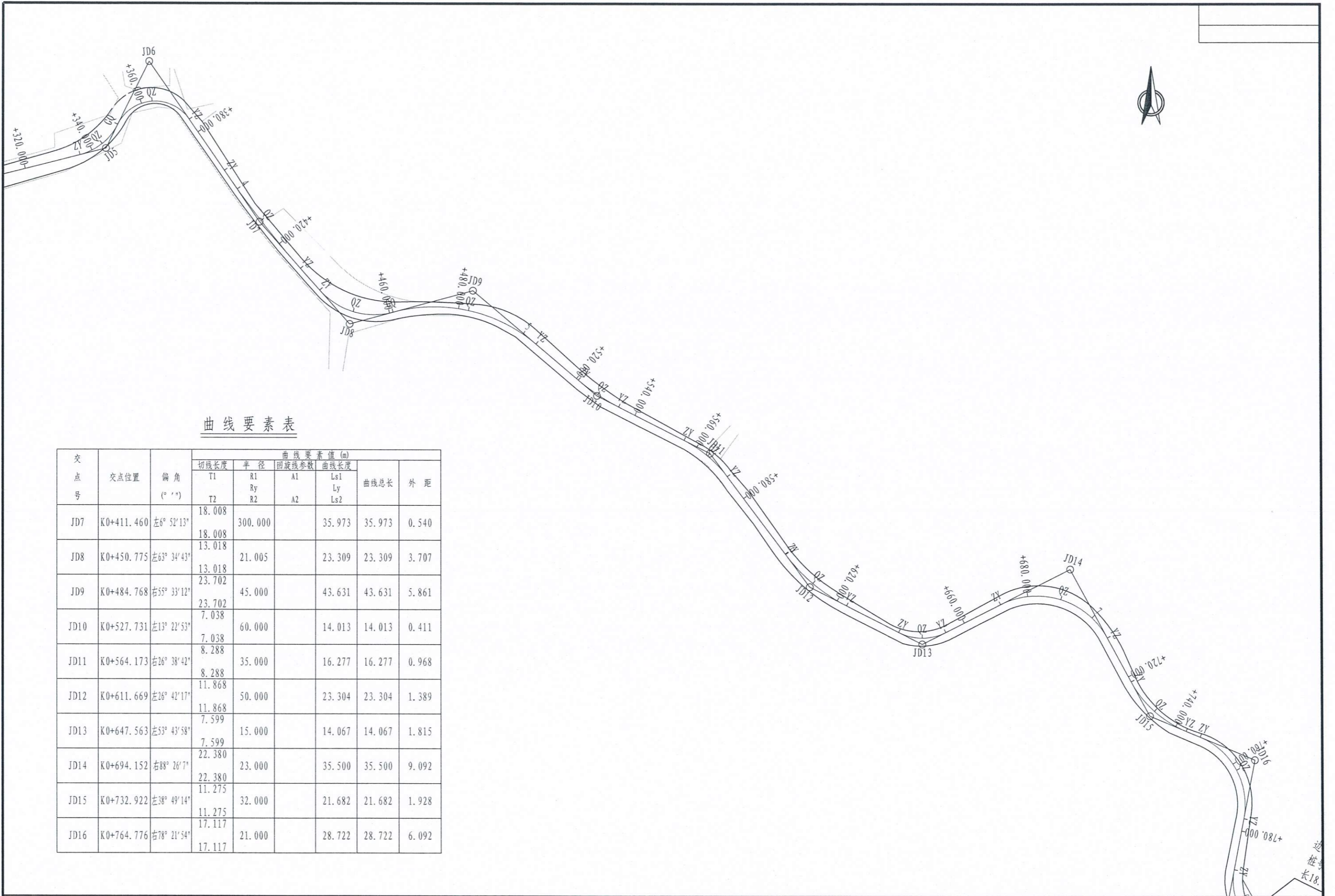
宁波仁湖工程设计有限公司
Ningbo Renhu Engineering Design Co., Ltd

2024年奉化区乡村公路提质工程 (溪口镇)

设计	徐燕青	审核	
复核	王江	审定	

路线平面图 (B线)

比例	1:1000
图号	S3-1-5



曲线要素表

交点号	交点位置	偏角 (° ' ")	曲线要素值 (m)					曲线总长	外距
			切线长度		半径	回旋线参数			
			T1	T2	R1 R2	A1 A2	Ls1 Ls2		
JD7	K0+411.460	左6° 52' 13"	18.008	18.008	300.000		35.973	35.973	0.540
JD8	K0+450.775	左63° 34' 43"	13.018	13.018	21.005		23.309	23.309	3.707
JD9	K0+484.768	右55° 33' 12"	23.702	23.702	45.000		43.631	43.631	5.861
JD10	K0+527.731	左13° 22' 53"	7.038	7.038	60.000		14.013	14.013	0.411
JD11	K0+564.173	右26° 38' 42"	8.288	8.288	35.000		16.277	16.277	0.968
JD12	K0+611.669	左26° 42' 17"	11.868	11.868	50.000		23.304	23.304	1.389
JD13	K0+647.563	左53° 43' 58"	7.599	7.599	15.000		14.067	14.067	1.815
JD14	K0+694.152	右88° 26' 7"	22.380	22.380	23.000		35.500	35.500	9.092
JD15	K0+732.922	左38° 49' 14"	11.275	11.275	32.000		21.682	21.682	1.928
JD16	K0+764.776	右78° 21' 54"	17.117	17.117	21.000		28.722	28.722	6.092



宁波仁湖工程设计有限公司
Ningbo Renhu Engineering Design Co., Ltd

2024年奉化区乡村公路提质工程 (溪口镇)

设计
复核

徐燕青
[Signature]

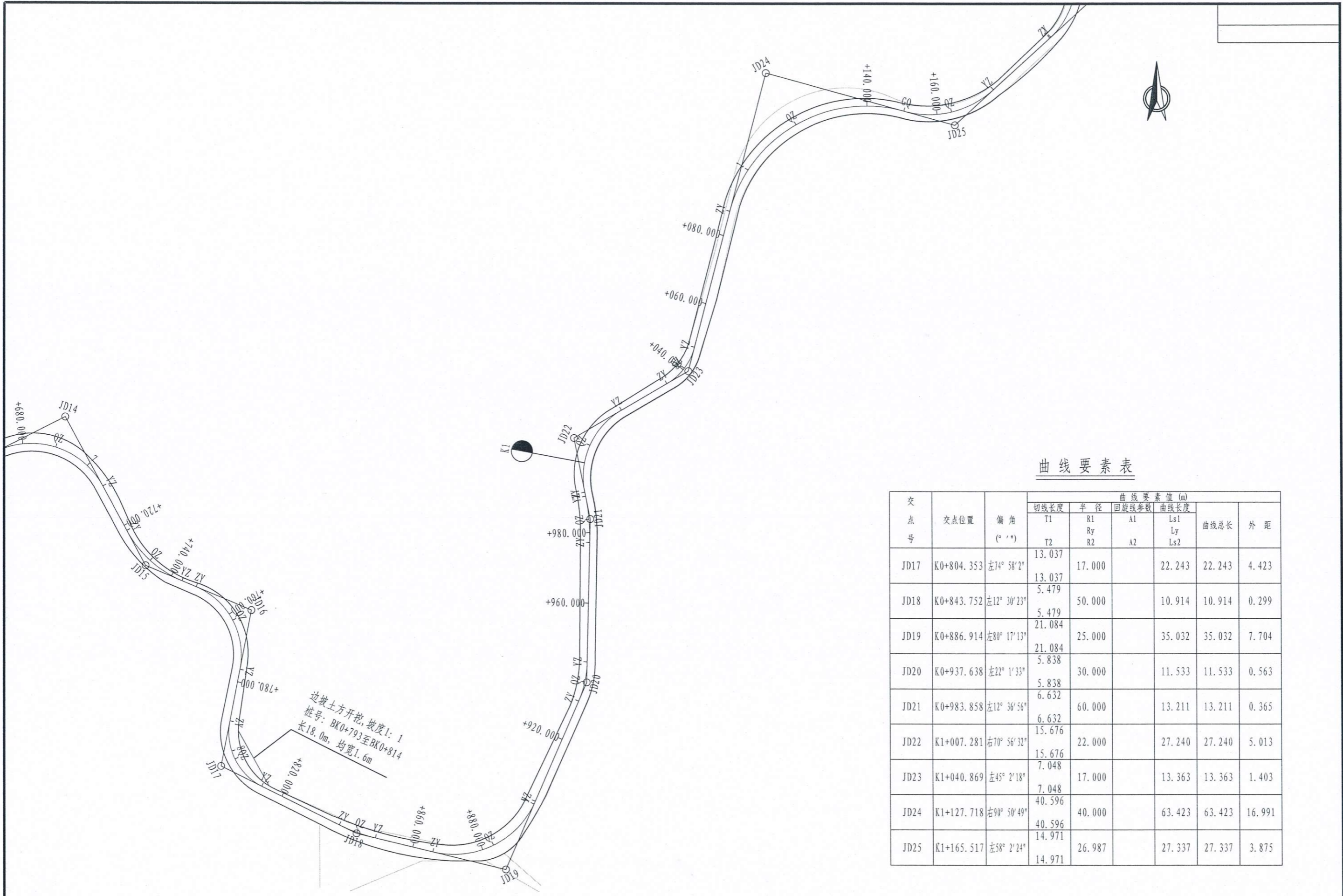
审核
审定

[Signature]

路线平面图 (B线)

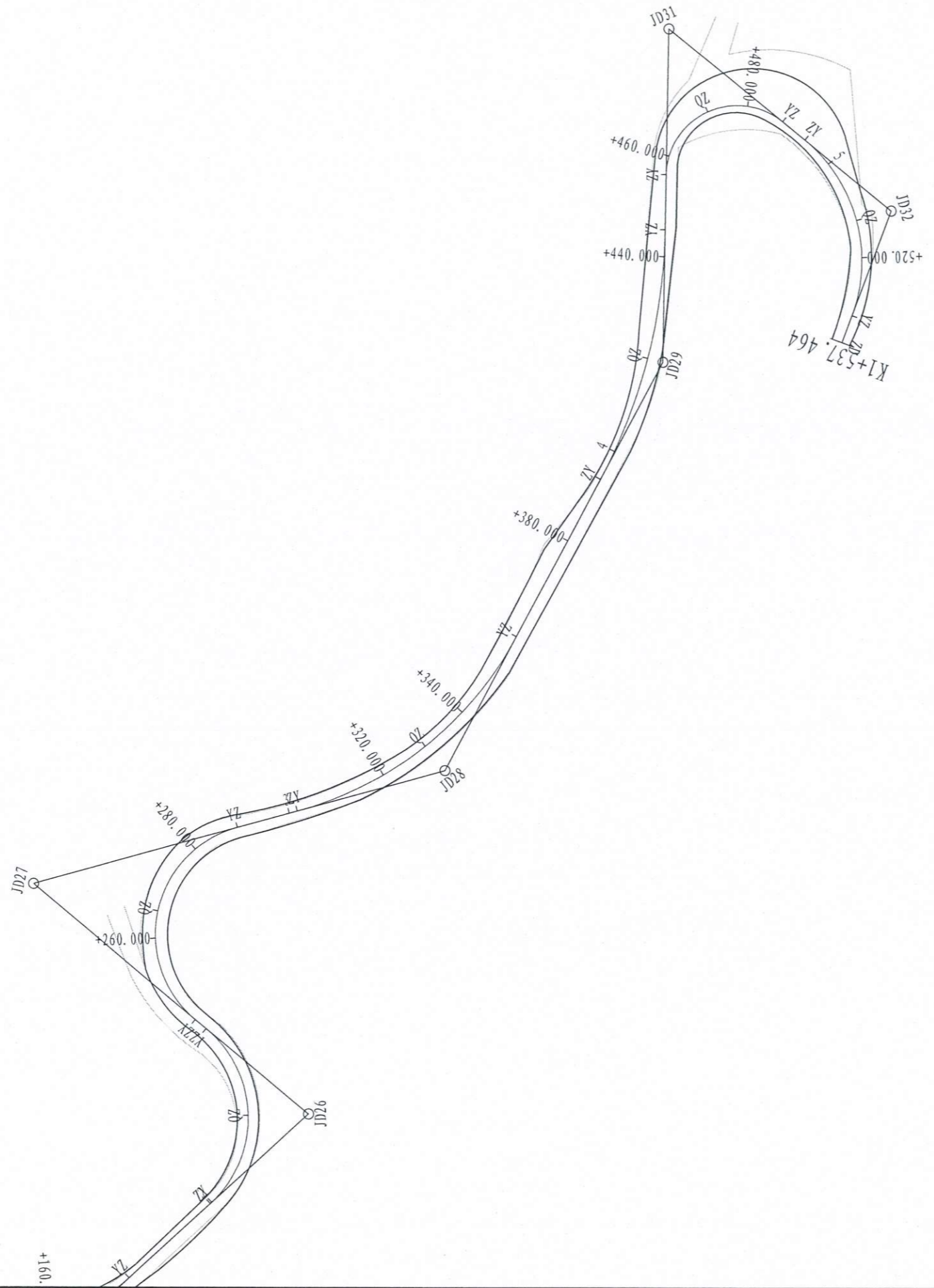
比例
图号

1:1000
S3-1-6



曲线要素表

交点号	交点位置	偏角 (° ' ")	曲线要素值(m)				曲线总长	外距
			切线长度	半径	回旋线参数	曲线长度		
			T1 T2	R1 R2	A1 A2	Ls1 Ls2		
JD17	K0+804.353	左14° 58' 2"	13.037 13.037	17.000		22.243	22.243	4.423
JD18	K0+843.752	左12° 30' 23"	5.479 5.479	50.000		10.914	10.914	0.299
JD19	K0+886.914	左80° 17' 13"	21.084 21.084	25.000		35.032	35.032	7.704
JD20	K0+937.638	左22° 1' 33"	5.838 5.838	30.000		11.533	11.533	0.563
JD21	K0+983.858	左12° 36' 56"	6.632 6.632	60.000		13.211	13.211	0.365
JD22	K1+007.281	右70° 56' 32"	15.676 15.676	22.000		27.240	27.240	5.013
JD23	K1+040.869	左45° 2' 18"	7.048 7.048	17.000		13.363	13.363	1.403
JD24	K1+127.718	右90° 50' 49"	40.596 40.596	40.000		63.423	63.423	16.991
JD25	K1+165.517	左58° 2' 24"	14.971 14.971	26.987		27.337	27.337	3.875



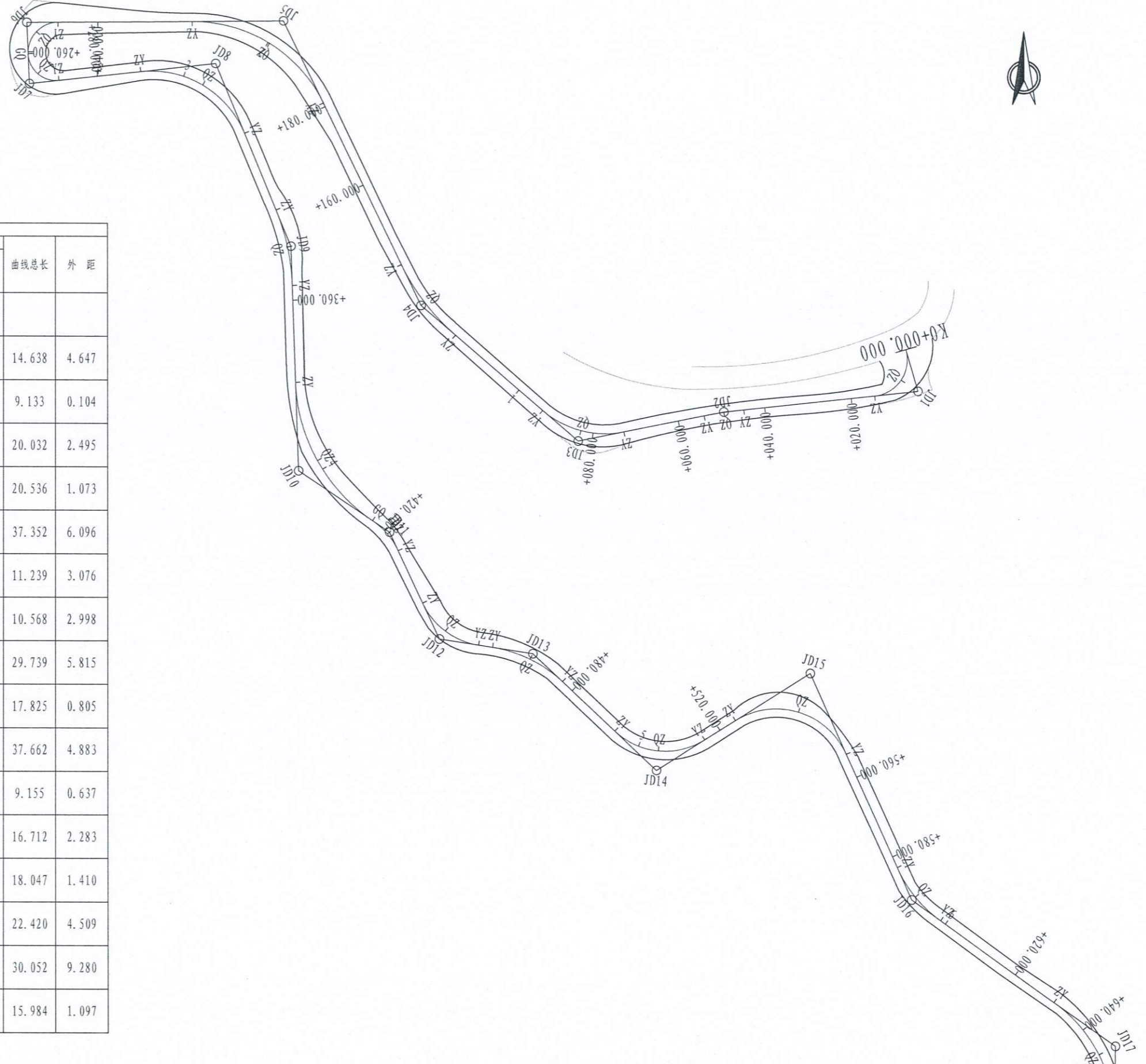
曲线要素表

交点号	交点位置	偏角 (° / ' / ")	曲线要素值 (m)					曲线总长	外距
			切线长度		半径	回旋线参数			
			T1	T2		A1	A2		
JD26	K1+225.840	左97° 26' 54"	26.203	26.203	23.000		39.118	39.118	11.865
JD27	K1+283.380	右124° 32' 41"	41.855	41.855	22.000		47.822	47.822	25.284
JD28	K1+331.737	左46° 32' 32"	30.105	30.105	70.000		56.862	56.862	6.199
JD29	K1+420.056	左26° 51' 48"	26.270	26.270	110.000		51.574	51.574	3.093
JD31	K1+485.220	右128° 22' 16"	28.942	28.942	14.000		31.367	31.367	18.150
JD32	K1+515.449	右71° 3' 4"	22.133	22.133	31.000		38.442	38.442	7.090
JD33	K1+537.464	右71° 3' 4"							



曲线要素表

交点号	交点位置	偏角 (° /')	曲线要素值 (m)				曲线总长	外距	
			切线长度		半径	回旋线参数			
			T1	T2	R1 R2	A1 A2			
JD0	K0+000.000	右0° 0' 0"							
JD1	K0+009.983	右99° 50' 21"	9.983		8.400		14.638	14.638	4.647
			4.570						
JD2	K0+049.372	左5° 13' 58"	10.771		100.000		9.133	9.133	0.104
			4.570						
JD3	K0+083.599	右52° 10' 18"	10.771		22.000		20.032	20.032	2.495
			10.415						
JD4	K0+129.634	右23° 31' 58"	10.415		50.000		20.536	20.536	1.073
			20.963						
JD5	K0+201.887	左64° 51' 6"	20.963		33.000		37.352	37.352	6.096
			7.248						
JD6	K0+256.451	左91° 59' 39"	7.248		7.000		11.239	11.239	3.076
			6.903						
JD7	K0+267.345	左93° 53' 54"	6.903		6.449		10.568	10.568	2.998
			6.903						
JD8	K0+307.341	右74° 4' 59"	17.358		23.000		29.739	29.739	5.815
			17.358						
JD9	K0+347.776	右20° 25' 35"	9.008		50.000		17.825	17.825	0.805
			9.008						
JD10	K0+399.227	左53° 56' 51"	20.358		40.000		37.662	37.662	4.883
			20.358						
JD11	K0+421.224	右30° 56' 38"	4.692		16.951		9.155	9.155	0.637
			4.692						
JD12	K0+448.051	左56° 19' 27"	9.101		17.000		16.712	16.712	2.283
			9.101						
JD13	K0+468.195	右34° 28' 4"	9.306		30.000		18.047	18.047	1.410
			9.306						
JD14	K0+506.661	左75° 33' 44"	13.178		17.000		22.420	22.420	4.509
			13.178						
JD15	K0+544.456	右98° 23' 33"	20.271		17.500		30.052	30.052	9.280
			20.271						
JD16	K0+590.858	左30° 31' 38"	8.187		30.000		15.984	15.984	1.097
			8.187						



宁波仁湖工程设计有限公司
Ningbo Renhu Engineering Design Co., Ltd

2024年奉化区乡村公路提质工程(溪口镇)

设计
复核

徐燕青
[Signature]

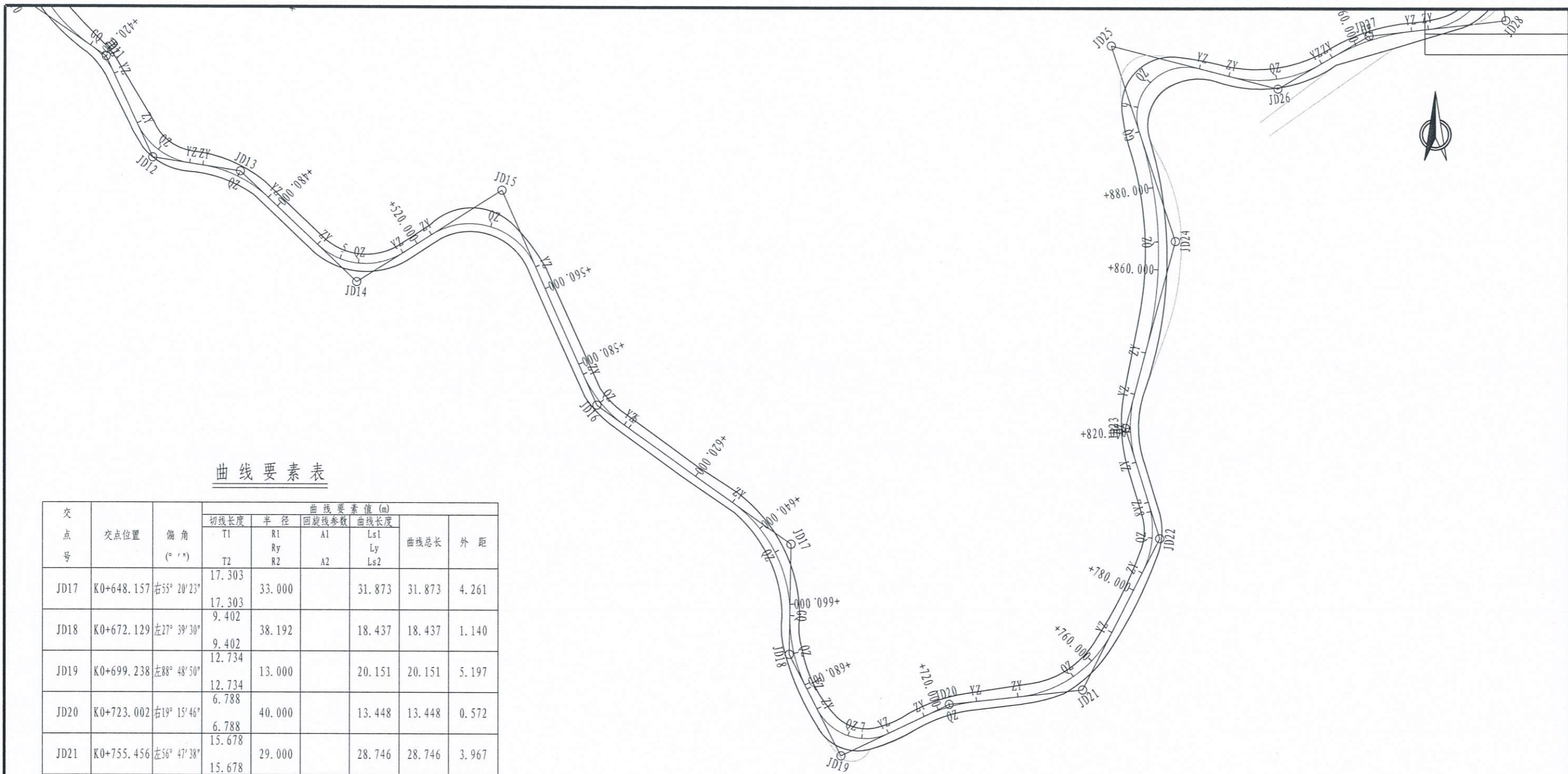
审核
审定

[Signature]

路线平面图(C线)

比例
图号

1:1000
S3-1-9



曲线要素表

交点号	交点位置	偏角 (° ' ")	曲线要素值 (m)					曲线总长	外距
			切线长度	半径	回旋线参数	曲线长度			
			T1 T2	R1 R2	A1 A2	Ls1 Ly Ls2			
JD17	K0+648.157	右55° 20' 23"	17.303 17.303	33.000		31.873	31.873	4.261	
JD18	K0+672.129	左27° 39' 30"	9.402 9.402	38.192		18.437	18.437	1.140	
JD19	K0+699.238	左88° 48' 50"	12.734 12.734	13.000		20.151	20.151	5.197	
JD20	K0+723.002	右19° 15' 46"	6.788 6.788	40.000		13.448	13.448	0.572	
JD21	K0+755.456	左56° 47' 38"	15.678 15.678	29.000		28.746	28.746	3.967	
JD22	K0+794.025	左44° 0' 33"	9.295 9.295	23.000		17.666	17.666	1.807	
JD23	K0+821.091	右31° 56' 57"	8.588 8.588	30.000		16.729	16.729	1.205	
JD24	K0+867.543	左32° 47' 8"	27.992 27.992	95.152		54.448	54.448	4.032	
JD25	K0+915.868	右122° 29' 27"	21.869 21.869	12.000		25.654	25.654	12.945	
JD26	K0+939.386	左44° 44' 20"	12.346 12.346	30.000		23.425	23.425	2.441	
JD27	K0+963.878	右23° 35' 24"	10.441 10.441	50.000		20.586	20.586	1.079	



宁波仁湖工程设计有限公司
Ningbo Renhu Engineering Design Co., Ltd

2024年奉化区乡村公路提质工程(溪口镇)

设计
复核

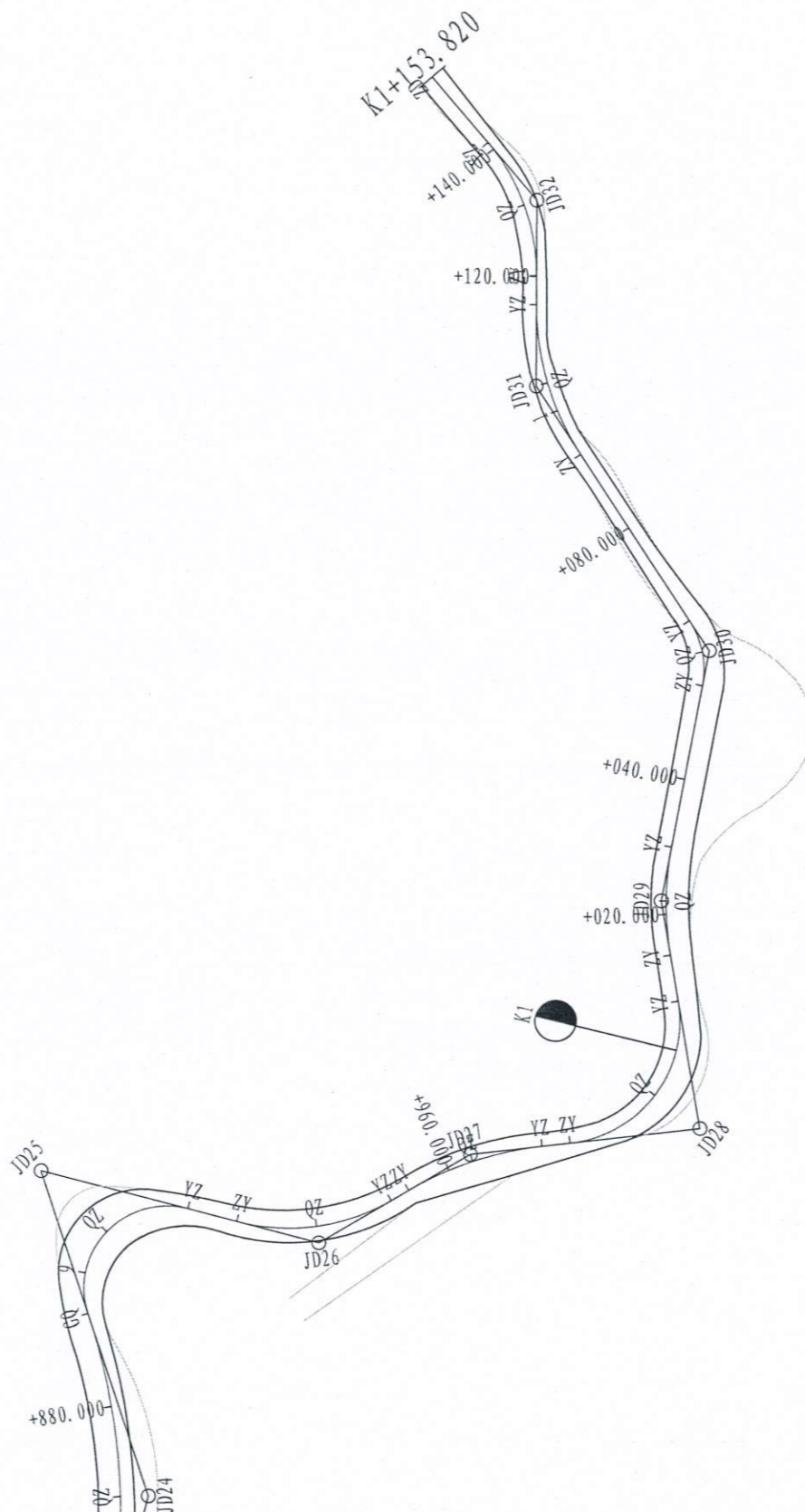
徐燕青
齐纯

审核
审定

路线平面图(C线)

比例
图号

1:1000
S3-1-10



曲线要素表

交点号	交点位置	偏角 (° / '")	曲线要素值 (m)				曲线总长	外距
			切线长度	半径	回旋线参数	曲线长度		
			T1 T2	R1 Ry R2	A1 A2	Ls1 Ly Ls2		
JD28	K0+996.990	左92° 46' 49"	18.895 18.895	18.000		29.148	29.148	8.097
JD29	K1+022.068	右20° 11' 55"	8.015 8.015	45.000		15.864	15.864	0.708
JD30	K1+059.138	左43° 39' 20"	5.207 5.207	13.000		9.905	9.905	1.004
JD31	K1+104.640	右33° 5' 55"	11.886 11.886	40.000		23.107	23.107	1.729
JD32	K1+131.134	左40° 26' 59"	11.053 11.053	30.000		21.179	21.179	1.971
JD33	K1+153.820	左40° 26' 59"						

路线逐桩坐标表

2024年奉化区乡村公路提质工程(溪口镇)-A线

第 1 页 共 1 页

桩号	坐标	
	X	Y
QDK0+000.000	273905.5162	80901.6602
+020.000	273896.9626	80919.7388
+040.000	273888.4090	80937.8174
ZYK0+047.339	273885.2703	80944.4513
+060.000	273880.9171	80956.3221
QZK0+067.892	273879.3138	80964.0456
+080.000	273878.5667	80976.1151
YZK0+088.446	273879.2832	80984.5253
+100.000	273880.9563	80995.9577
+120.000	273883.8524	81015.7469
+140.000	273886.7485	81035.5361
+160.000	273889.6446	81055.3253
ZYK0+170.677	273891.1907	81065.8899
+180.000	273892.4547	81075.1266
QZK0+191.413	273893.7672	81086.4639
+200.000	273894.5839	81095.0116
YZK0+212.150	273895.4884	81107.1271
+220.000	273895.9777	81114.9623
+240.000	273897.2244	81134.9234
+260.000	273898.4710	81154.8845
ZYK0+268.653	273899.0103	81163.5204
QZK0+270.420	273899.1361	81165.2834
YZK0+272.188	273899.2929	81167.0439
+280.000	273900.0552	81174.8189
+300.000	273902.0065	81194.7235
+320.000	273903.9578	81214.6281
+340.000	273905.9091	81234.5327
ZYK0+348.280	273906.7169	81242.7731
+360.000	273906.9462	81254.4790
QZK0+375.849	273904.3602	81270.0855
+380.000	273903.1434	81274.0538

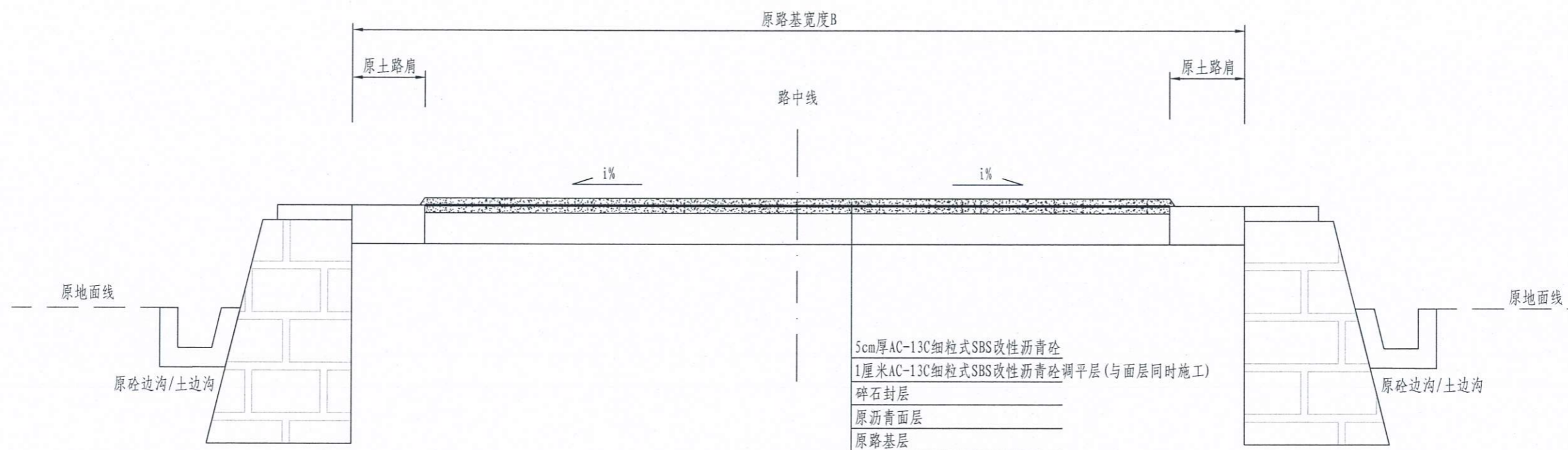
编制: 徐进青

桩号	坐标	
	X	Y
+400.000	273894.3167	81291.9347
YZK0+403.418	273892.3459	81294.7266
+420.000	273882.4770	81308.0524
+440.000	273870.5740	81324.1247
+460.000	273858.6710	81340.1970
+480.000	273846.7681	81356.2693
+500.000	273834.8651	81372.3416
+520.000	273822.9622	81388.4140
ZYK0+537.542	273812.5219	81402.5113
+540.000	273811.0431	81404.4742
+560.000	273797.8576	81419.4926
QZK0+563.551	273795.3127	81421.9692
+580.000	273782.7927	81432.6248
YZK0+589.560	273775.0046	81438.1664
+600.000	273766.3097	81443.9449
+620.000	273749.6527	81455.0149
+640.000	273732.9957	81466.0849
+660.000	273716.3387	81477.1549
+680.000	273699.6818	81488.2249
+700.000	273683.0248	81499.2949
+720.000	273666.3678	81510.3649
+740.000	273649.7108	81521.4349
+760.000	273633.0538	81532.5050
+780.000	273616.3969	81543.5750
+800.000	273599.7399	81554.6450
+820.000	273583.0829	81565.7150
ZYK0+838.248	273567.8848	81575.8155
+840.000	273566.4611	81576.8353
QZK0+851.637	273559.1970	81585.7919
GQK0+855.637	273557.7569	81589.5191
+860.000	273556.8851	81593.7886

复核: 李法

桩号	坐标	
	X	Y
GQK0+865.025	273556.8165	81598.8050
+880.000	273557.0574	81613.7845
+900.000	273556.3400	81633.7674
QZK0+901.524	273556.2269	81635.2868
+920.000	273554.1984	81653.6482
+940.000	273550.6433	81673.3253
YZK0+947.410	273548.9707	81680.5441
ZYK0+959.051	273546.1933	81691.8487
+960.000	273545.9778	81692.7729
QZK0+979.879	273546.5935	81712.4387
+980.000	273546.6270	81712.5545
K1+000.000	273556.6805	81729.6034
YZK1+000.708	273557.1842	81730.1007
+020.000	273571.0303	81743.5348
+040.000	273585.3844	81757.4617
+060.000	273599.7385	81771.3886
+080.000	273614.0926	81785.3155
+100.000	273628.4467	81799.2425
+120.000	273642.8008	81813.1694
ZYK1+127.600	273648.2551	81818.4613
QZK1+139.480	273656.8792	81826.6321
+140.000	273657.2611	81826.9851
YZK1+151.360	273665.6949	81834.5957
+160.000	273672.1745	81840.3106
+180.000	273687.1740	81853.5399
+200.000	273702.1735	81866.7692
ZYK1+213.585	273712.3619	81875.7553
QZK1+218.049	273715.4783	81878.9459
+220.000	273716.6844	81880.4787
YZK1+222.513	273718.0871	81882.5632
ZDK1+234.895	273724.5634	81893.1164

审核: 李斌



A线标准横断面设计图 (AK0+000至AK0+866段)

注:

- 1、单位尺寸为厘米。
- 2、AK0+000至AK0+866段进行病害处治后，于老路路面上铺设同步碎石封层，后加铺5cm厚AC-13C细粒式SBS改性沥青+1cm沥青调平层，范围为原沥青路面范围，不对现状土路肩进行硬化。



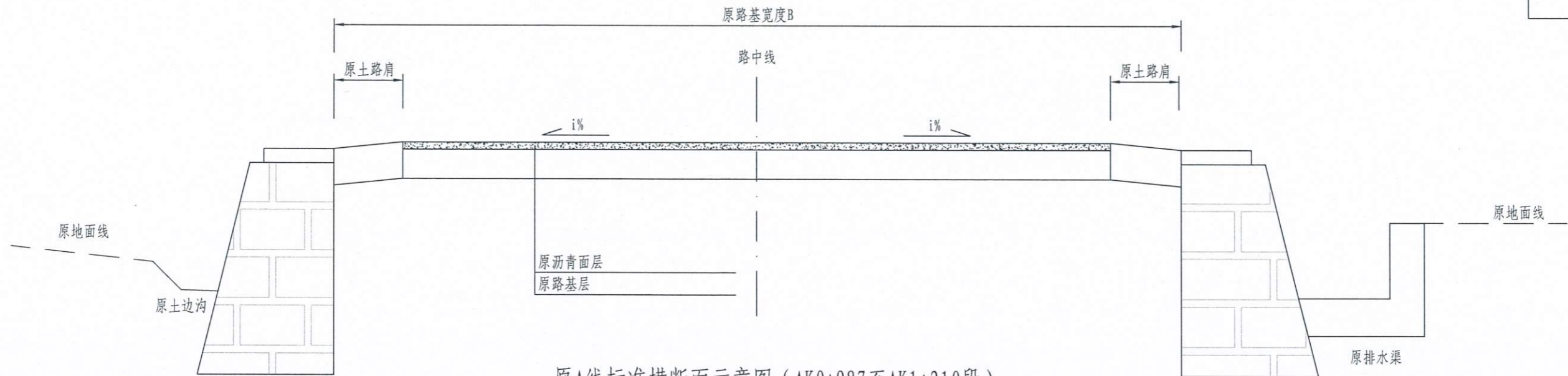
宁波仁湖工程设计有限公司
Ningbo Renhu Engineering Design Co., Ltd

2024年奉化区乡村公路提质工程 (溪口镇)

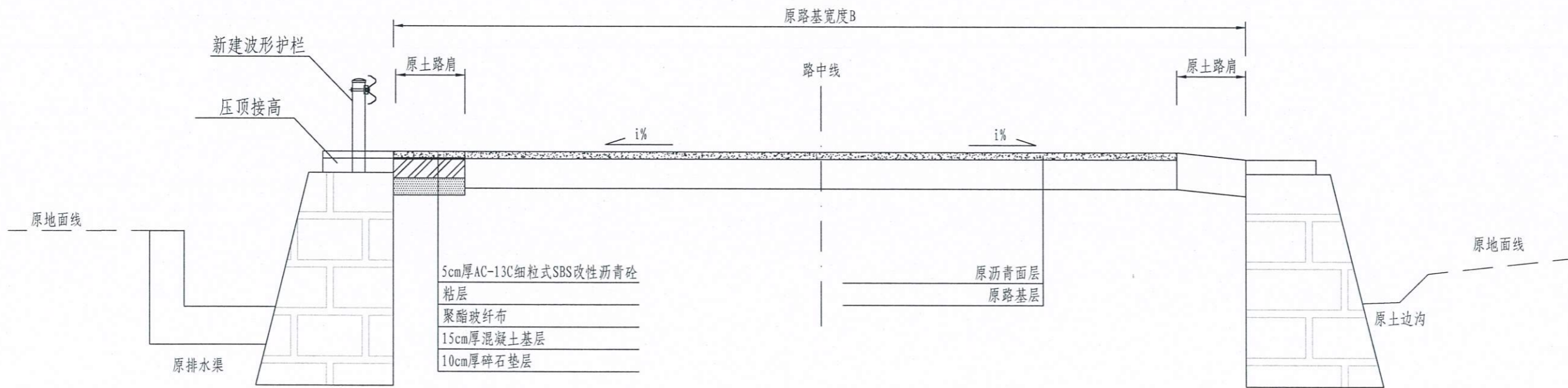
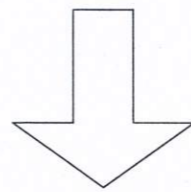
设计	徐燕青	审核	
复核	李洁	审定	

标准横断面图 (A线)

比例	
图号	S3-8-1



原A线标准横断面示意图 (AK0+987至AK1+210段)



A线标准横断面设计图 (AK0+987至AK1+210段)

注:

- 1、单位尺寸为厘米。
- 2、AK0+987至AK1+210段对左侧土路肩进行硬化, 并与原沥青路接平, 同时左侧挡墙压顶接高, 并增设波形护栏。



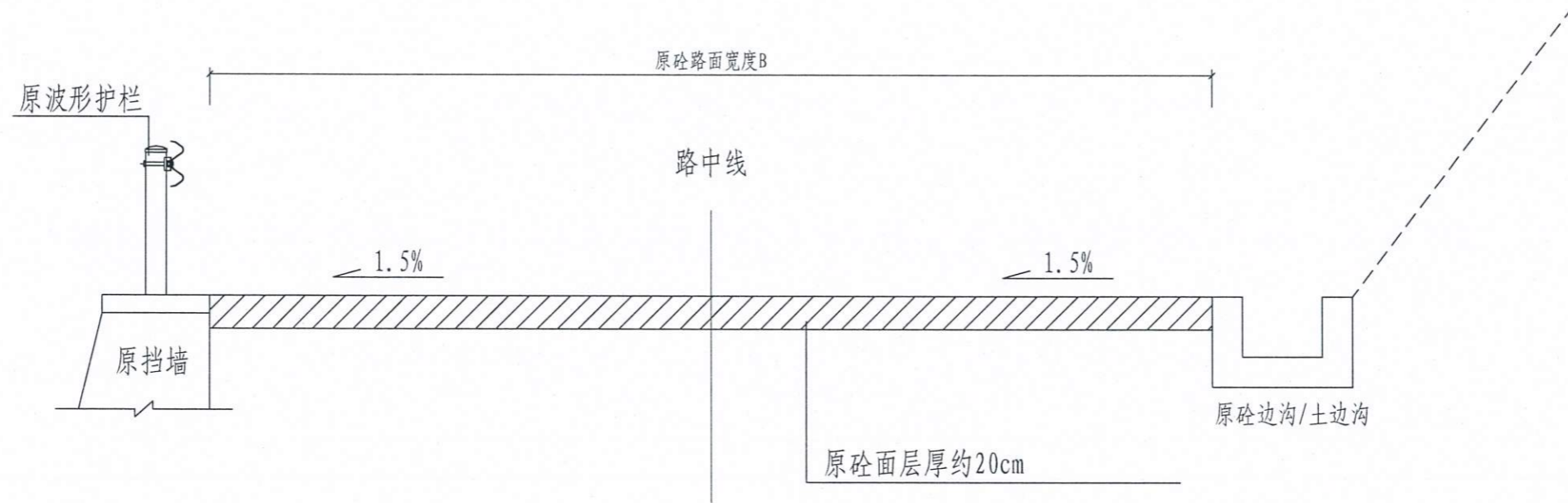
宁波仁湖工程设计有限公司
Ningbo Renhu Engineering Design Co., Ltd

2024年奉化区乡村公路提质工程 (溪口镇)

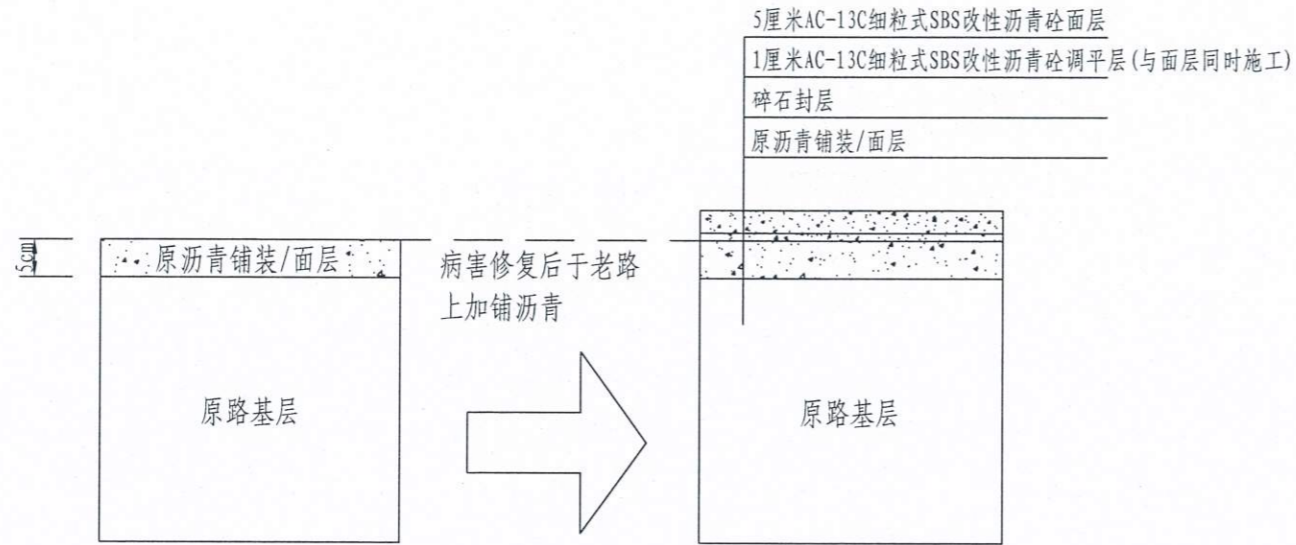
设计	徐燕青	审核	
复核		审定	

标准横断面图 (A线)

比例	
图号	S3-8-2



注：
 1、单位尺寸为厘米。
 2、对原砼路面进行病害处理。



自然区划	IV4
地基情况	老路
干湿类型	中潮湿
路面结构图	 5 调平层(约1cm)

类型	图例	基本要求
5厘米AC-13C SBS改性沥青砼面层		压实度 ≥ 实验室马歇尔试验密度的96%。

注:

- 1、本图尺寸单位均为厘米。
- 2、各种材料指标均应符合《公路沥青路面设计规范》的要求。
- 3、本图适用于A线AK0+000至AK0+866段。



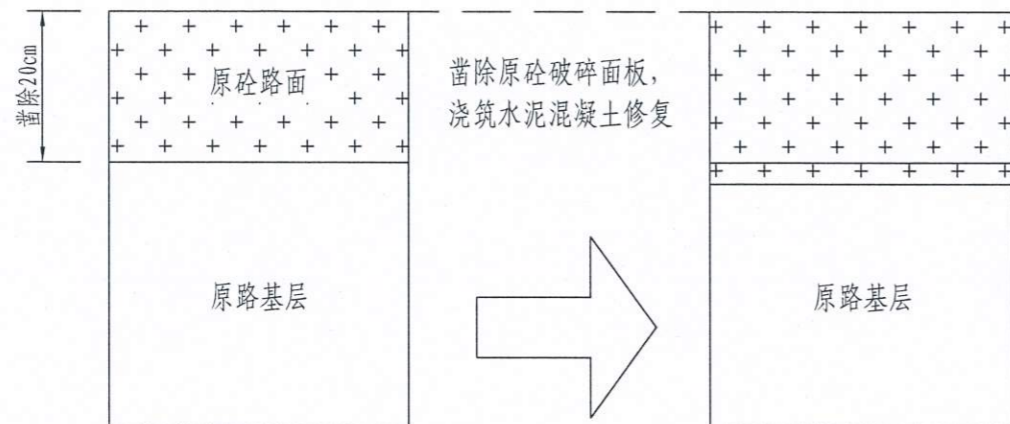
宁波仁湖工程设计有限公司
Ningbo Renhu Engineering Design Co., Ltd

2024年奉化区乡村公路提质工程(溪口镇)

设计	徐燕青	审核	
复核	马洁	审定	

路面结构图(A线)

比例	
图号	S3-9-1



自然区划	IV ₄
地基情况	老路
干湿类型	中潮湿
路面结构图	 20 调平层 (约2cm)

类型	图例	基本要求
20厘米混凝土		抗弯拉强度4.5Mpa。

注:

- 1、本图尺寸单位均为厘米。
- 2、各种材料指标应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》的要求。
- 3、本图适用于B、C线。



宁波仁湖工程设计有限公司
Ningbo Renhu Engineering Design Co., Ltd

2024年奉化区乡村公路提质工程(溪口镇)

设计
复核

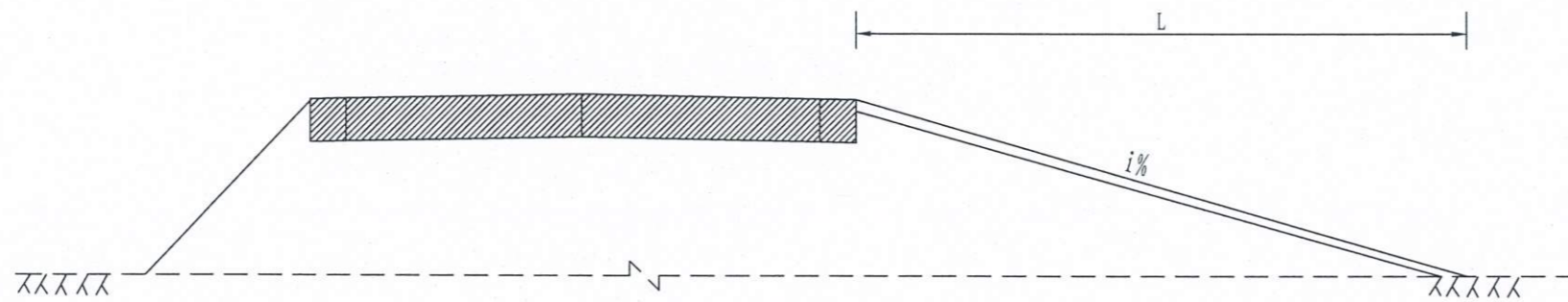
徐燕青
高洁

审核
审定

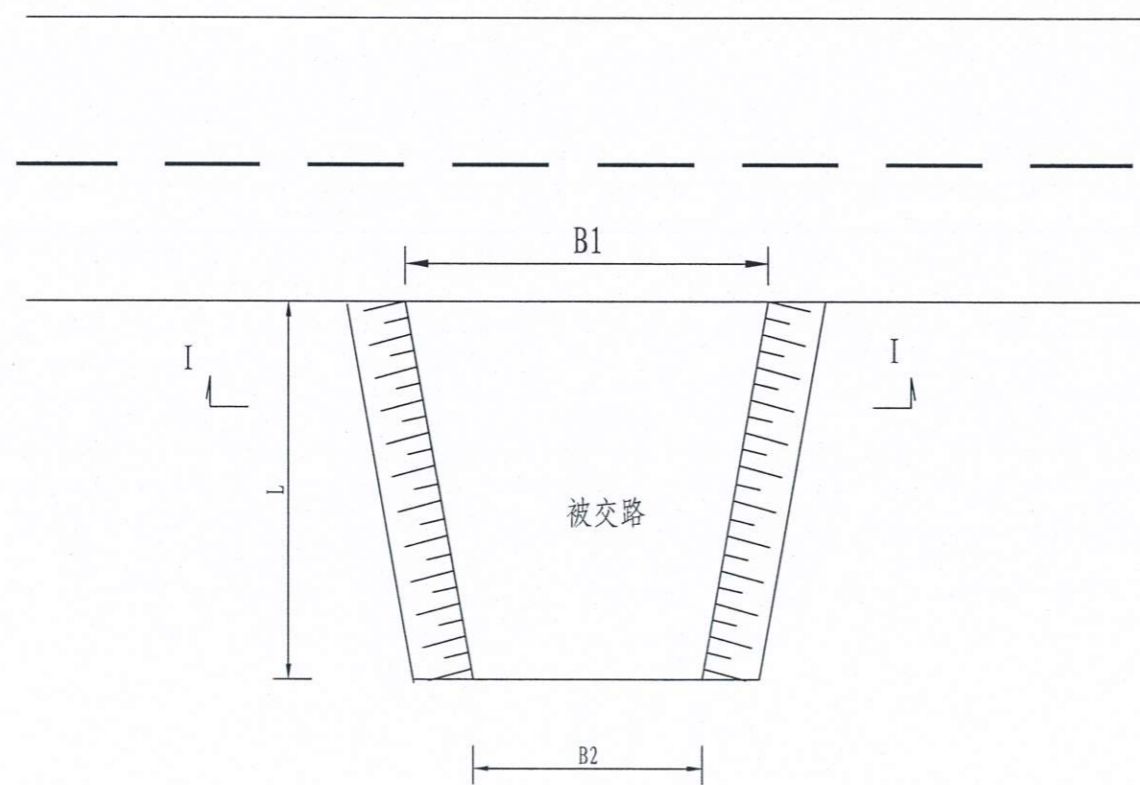
路面结构图(B、C线)

比例
图号

S3-9-2



接坡纵断面设计图

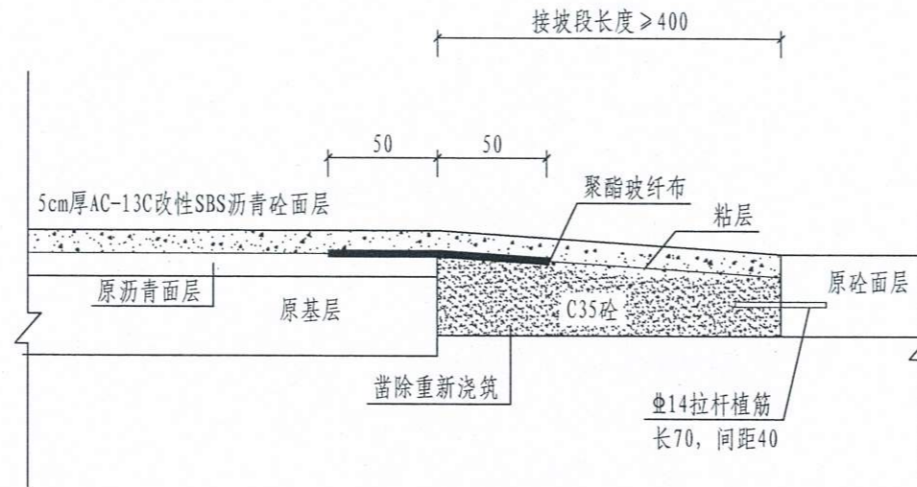


接坡平面设计图

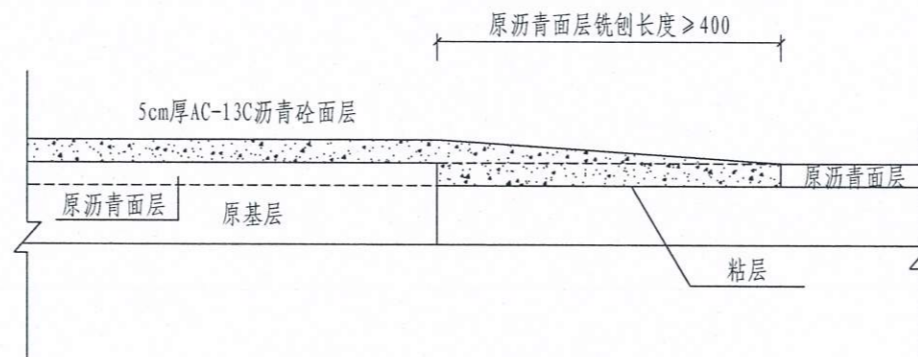
注:

- 1、本图尺寸以厘米计。
- 2、图中: L为被交路接坡长度, i为被交路引道纵坡, B1、B2为被交路路面宽度。

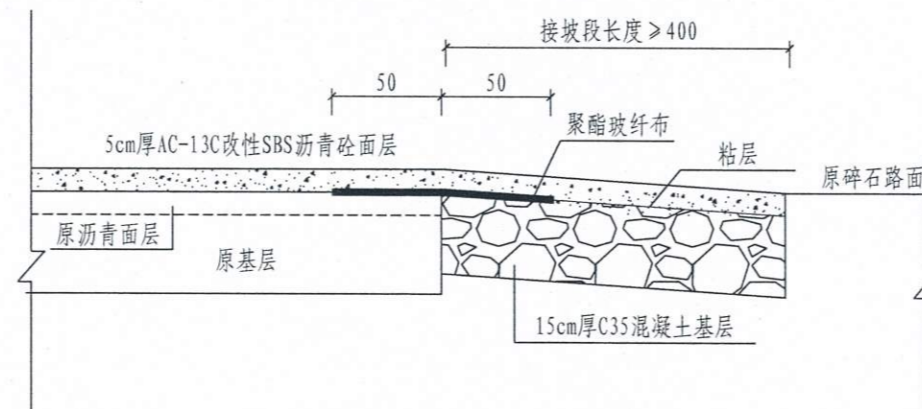




与水泥路面接坡构造图



新老沥青路面搭接处理构造图



与碎石路面接坡构造图

注：
1、本图尺寸均以厘米为单位。



宁波仁湖工程设计有限公司
Ningbo Renhu Engineering Design Co., Ltd

2024年奉化区乡村公路提质工程(溪口镇)

设计	徐燕青	审核	
复核	李洁	审定	

接坡设计图

比例	
图号	S3-11-2

平面交叉及接坡工程数量表

2024年奉化区乡村公路提质工程（溪口镇）

第1页 共1页

桩号	类别	长度 (m)	均宽 (m)	坡度 (%)	5cm厚AC-13C改 性SBS沥青砼 (m ³)	粘层 (m ²)	凿除水泥 路面 (m ³)	混凝土 (m ³)	Φ14植筋 (kg)	铣刨沥青面层 (m ³)	聚酯玻纤布+ 热沥青 (m ²)	挖土方 (m ³)	15cm厚C35 混凝土 (m ²)	粘层 (m ²)	备注
AK0+020左侧	新老路面搭接	4.2	6.0	1.0	1.9	25.2				1.3					与沥青路搭接
AK0+050右侧	新老路面搭接	4.3	6.7	1.0	1.4	28.8				1.4					与沥青路搭接
AK0+080左侧	道口接坡	4.1	12.3	1.0	2.5	50.4	10.1	8.8	14.4		14.8				与水泥路接坡
AK0+100左侧	新老路面搭接	4.0	10.6	1.0	3.2	42.4				2.1					与沥青路搭接
AK0+110右侧	新老路面搭接	4.0	14.8	1.0	4.4	59.2				3.0					与沥青路搭接
AK0+135左侧	场地罩面	3.5	8.8	1.0	1.5	30.9									与水泥路接坡
AK0+150右侧	场地罩面	3.0	6.4	1.0	1.0	19.2									原为沥青路面
AK0+175右侧	场地罩面	1.9	6.3	1.0	0.6	11.9									原为沥青路面
AK0+190左侧	道口接坡	4.0	5.0	1.0	1.0	20.0	4.0	3.5	8.9		6.5				与水泥路接坡
AK0+220右侧	场地罩面	4.5	13.0	1.0	2.9	58.5									原为沥青路面
AK0+270左侧	道口接坡	4.0	7.5	不大于原路坡度	1.5	30.0	6.0	5.3	7.8		10.3				与水泥路接坡
AK0+533右侧	道口接坡	4.0	6.2	1.0	1.2						9.0	5.0	24.8	24.8	与碎石路接坡
AK0+680左侧	道口接坡	4.0	12.2	不大于原路坡度	2.4	48.8	9.8	8.5	24.6		12.2				与水泥路接坡
AK0+844右侧	新老路面搭接	7.2	17.4	不大于原路坡度	9.4	125.3				6.3					与沥青路搭接
AK0+860左侧	道口接坡	4.0	12.2	1.0	2.4	48.8	9.8	8.5	23.1		13.4				与水泥路接坡
AK0+870全幅	新老路面搭接	4.0	6.4	1.0	1.9	25.6				1.3					与沥青路搭接
															AK0+860原水泥路 沥青罩面工程量 统计至路面工程 数量表中
合计					39.4	625.0	39.6	34.7	78.8	15.3	66.2	5.0	24.8	24.8	

编制: 徐进青

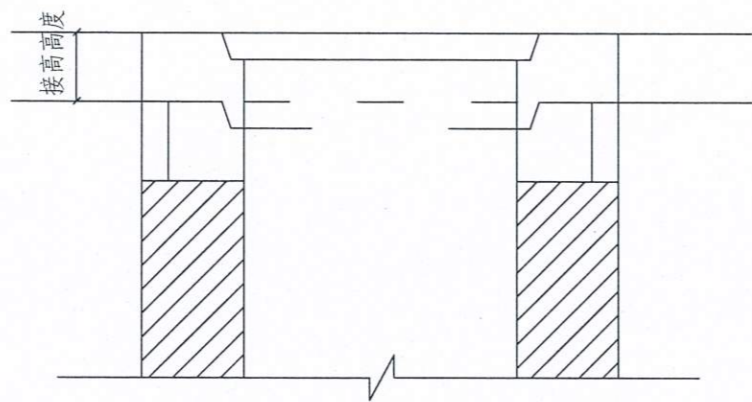
复核: 王佳

审核: 陈

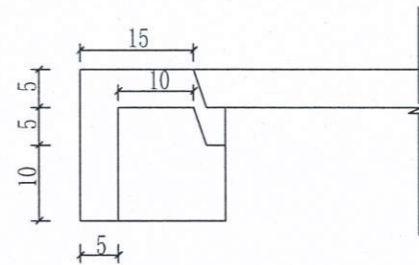
S3-12-1

第四篇

安全设施及其他附属工程改造设计



检查井接高示意图

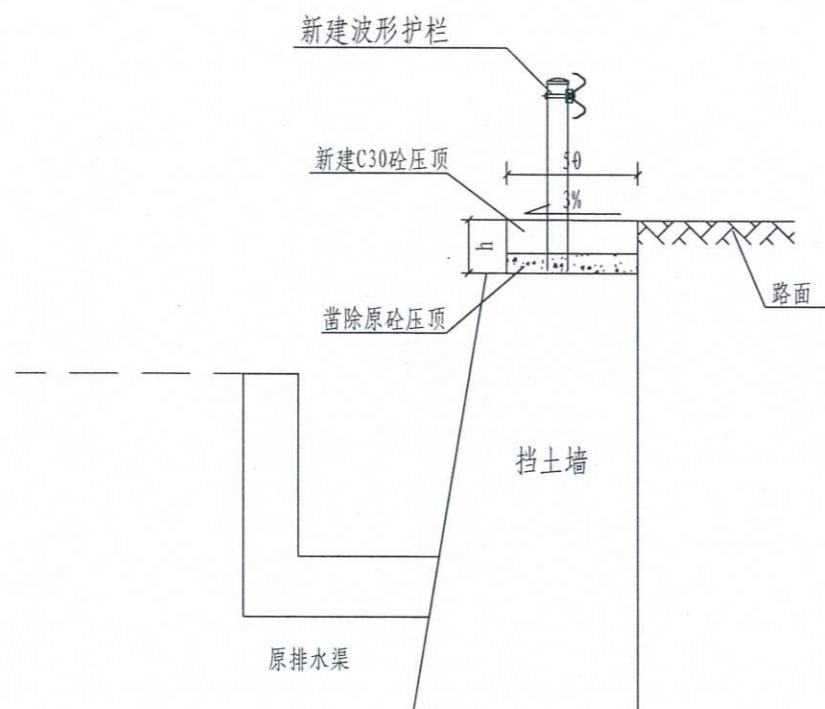


检查井接高基础示意图

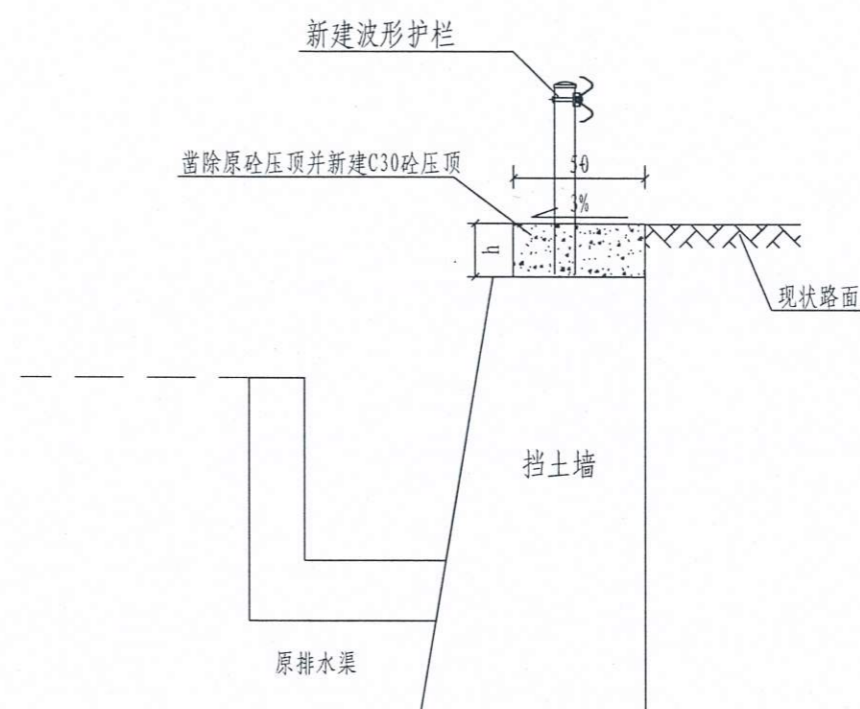
注:

- 1、本图尺寸均以厘米为单位。
- 2、井筒按原形式接高，对破损的井圈进行更换，更换球墨铸铁井盖。
- 3、本图及配套设施数量表中所标注的尺寸仅为示意，具体尺寸以现场实际情况为准。
- 4、井筒接高采用C30砼，每个检查井按0.1立方米计。
- 5、本图适用于A、B线。





挡土墙压顶接高示意图



挡土墙压顶修复示意图

注:

- 1、图中尺寸以厘米计。
- 2、原压顶以现场实际情况为准，暂按10cm计，具体位置见挡土墙工程数量表。
- 3、新建压顶每2米设一道横向切缝，压顶坡度3%。
- 4、挡墙压顶接高适用于A线AK0+987至AK1+210段。



宁波仁湖工程设计有限公司
Ningbo Renhu Engineering Design Co., Ltd

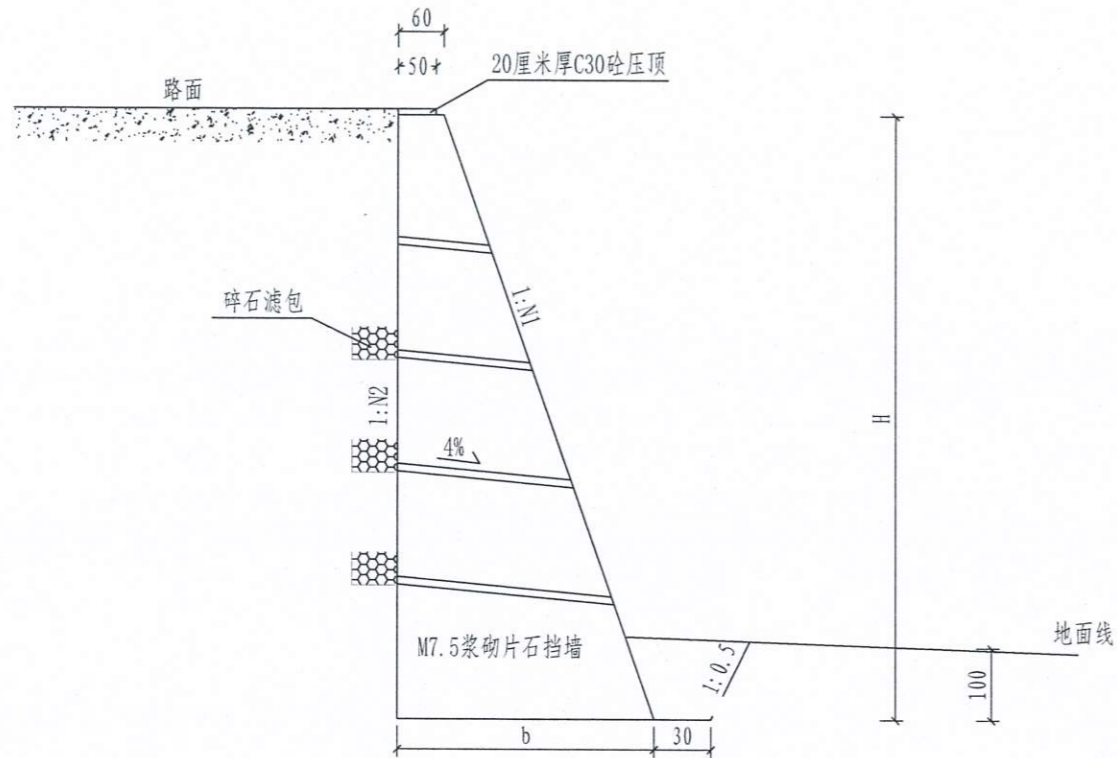
2024年奉化区乡村公路提质工程（溪口镇）

设计	徐燕青	审核	
复核	李洁	审定	

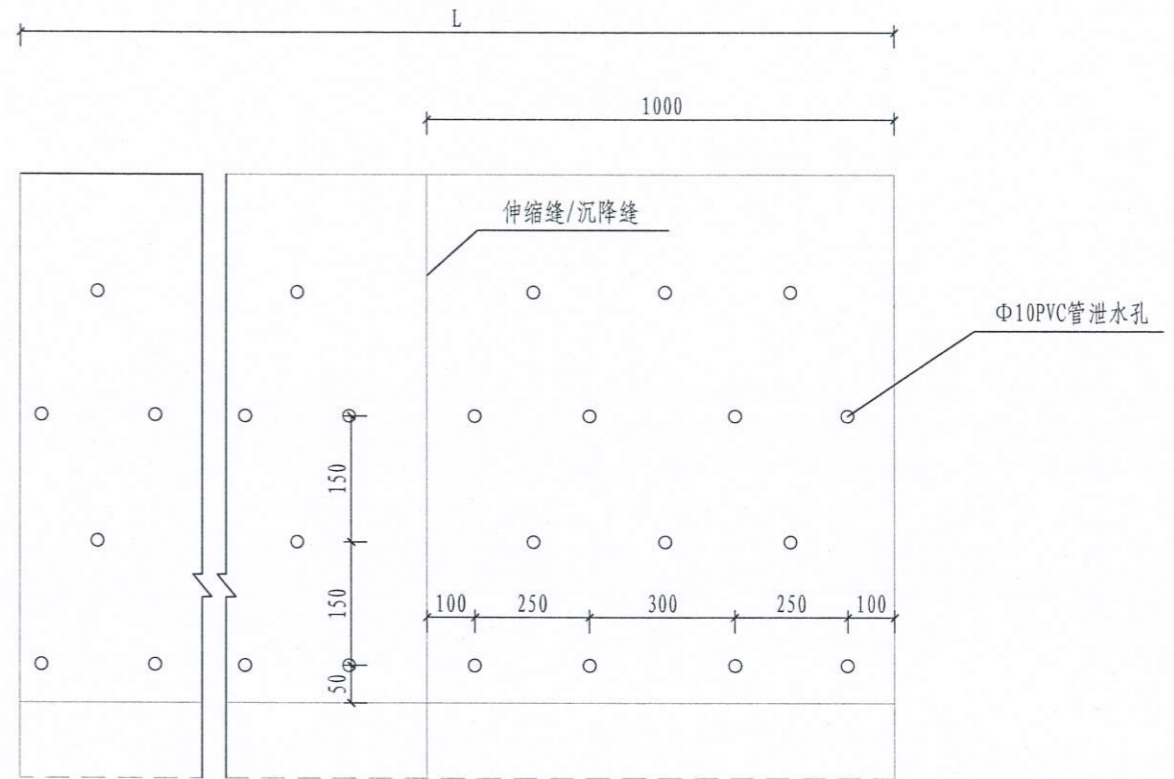
挡墙压顶接高示意图

比例	
图号	S4-2-1

重力式下挡墙断面图



重力式下挡墙立面图



下挡土墙尺寸设计表

地基承载力 (Kpa)	H (m)	b (m)	N1	N2	体积 (m ³ /m)	备注
50	1	0.85	0.25	0	0.73	
80	2	1.1	0.25	0	1.7	
100	3	1.35	0.25	0	2.93	
150	4	1.8	0.30	0	4.8	
230	5	2.1	0.30	0	6.75	
300	6	2.4	0.30	0	9.0	

注:

- 1、本图无特殊指定外, 单位均以cm计。
- 2、原挡墙存在整体破坏或缺失时, 采用M7.5浆砌片石重建, 具体见排水及防护设施工程数量表。
- 3、新建挡墙墙顶采用C30细石混凝土封顶, 厚度为20cm, 宽度50cm, 内侧与路面相接, 横坡同路面横坡2%。
- 4、挡墙基坑开挖角30°, 工作平台宽0.3m。
- 5、基础最小埋入深度应大于1m或埋深至基岩。
- 6、泄水孔横向间隔250~300cm, 纵向间隔150cm, 呈梅花状布置。
- 7、挡土墙分段长度一般为10~15米(不得小于5米), 在分段处设2cm宽沉降伸缩缝, 缝两侧应选平整石料砌筑, 使其形成垂直的通缝。
- 8、如基底纵坡大于5%, 应在适当位置设置沉降缝, 基底应做成台阶式。
- 9、本图适用于董东线-大鸟(C线)挡墙缺失处新建挡墙, 新建挡墙高度暂按6m计。



宁波仁湖工程设计有限公司
Ningbo Renhu Engineering Design Co., Ltd

2024年奉化区乡村公路提质工程(溪口镇)

设计
复核

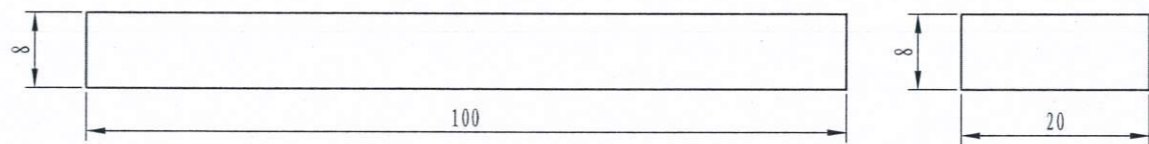
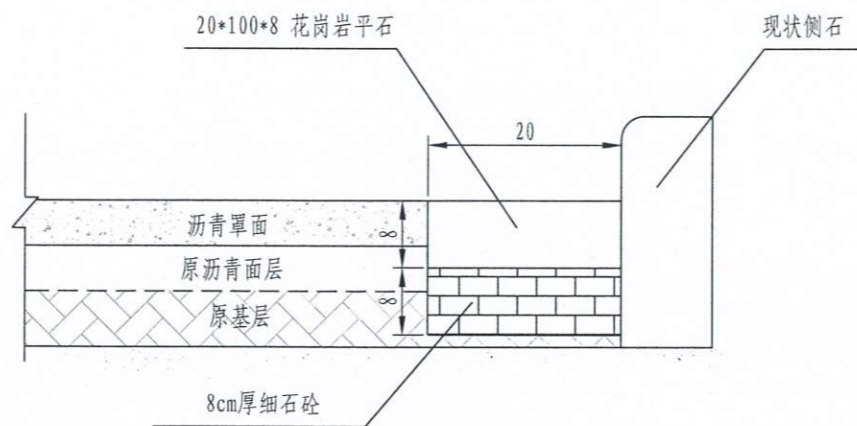
徐燕青
李洁

审核
审定

下挡土墙设计图

比例
图号

S4-3-1



平石设计图

注:

- 1、本图尺寸以厘米为单位。
- 2、侧平石预制长度100cm，相邻侧平石接缝必须齐平。采用密缝铺设，缝宽 $\leq 3\text{mm}$ 。
- 3、平石采用成品芝麻灰花岗岩平石。
- 4、本图适用于A线AK0+094至AK0+230段。



宁波仁湖工程设计有限公司
Ningbo Renhu Engineering Design Co., Ltd

2024年奉化区乡村公路提质工程(溪口镇)

设计	徐燕青	审核	
复核	李冰	审定	

平石设计图

比例	
图号	S4-4-1

排水及防护设施工程数量表

2024年奉化区乡村公路提质工程（溪口镇）

第1页 共1页

序号	桩号			部位	长度 (m)	检查井		雨水管清淤 (米)	排水沟清淤 (米)	挡土墙				平石			备注
						C30砼接高 (m³)	更换球墨铸铁井盖 (个)			凿除原砼压顶 (m³)	新建C30砼压顶 (m³)	新建浆砌片石墙身 (m³)	土边坡挖土方 (m³)	挖除原平石 (m)	细石砼 (m³)	新建成品芝麻 灰花岗岩平石 (m)	
1	AK0+094	~	AK0+230	全线	136.0									163.5	2.6	163.5	
2	AK0+987	~	AK1+211	左侧	224.0					11.2	22.4						
3	AK0+000	~	AK0+860	全线	860.0	1.4	12.0	200.0	400.0								电力井盖利用原有
4	A线小计			全线	1220.0	1.4	12.0	200.0	400.0	11.2	22.4			163.5	2.6	163.5	
5	BK0+675	~	BK0+710	右侧	35.0						3.5						
6	BK0+729	~	BK0+792	右侧	63.0						6.3						
7	BK0+793	~	BK0+814	左侧	18.0								43.2				
8	BK0+933	~	BK0+937	右侧	4.0					0.3	0.4						
9	BK0+967	~	BK1+038	右侧	71.0					5.3	7.1						
10	BK1+044	~	BK1+090	右侧	46.0					3.5	4.6						
11	BK1+115	~	BK1+173	右侧	58.0					4.4	5.8						
12	BK1+208	~	BK1+312	右侧	104.0					7.8	10.4						
13	BK0+000	~	BK1+537	全线	1537.0		5.0		500.0								
14	B线小计			全线	1936.0		5.0		500.0	21.2	38.1		43.2				
15	CK0+198	~	CK0+248	左侧	50.0						5.0	450.0					
16	CK0+148	~	CK0+448	左侧	30.0						3.0	270.0					
17	CK0+743	~	CK0+789	左侧	46.0						4.6						
18	CK0+000	~	CK1+154	全线	1154.0				350.0								
19	C线小计			全线	1280.0				350.0		12.6	720.0					
20																	
21																	
合计						1.4	17.0	200.0	1250.0	32.4	73.1	720.0	43.2	163.5	2.6	163.5	

编制:

复核:

审核:

安全设施工程数量汇总表

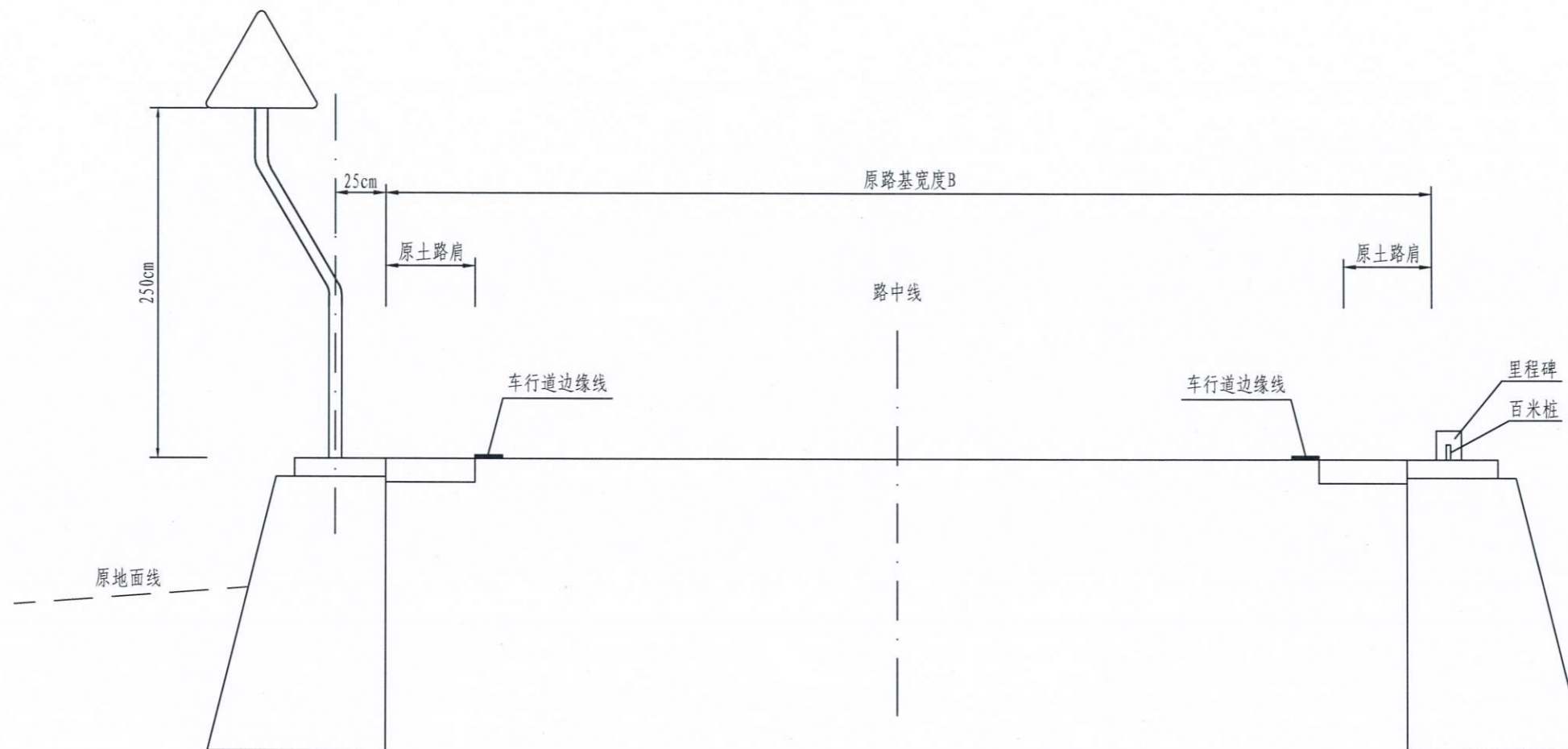
2024年奉化区乡村公路提质工程（溪口镇）

序号	名称	位置	支撑形式	数量	备注
1	限制速度标志	见标志设置一览表	单柱式	5 (个)	A线1个, B、C线各2个
2	减速让行标志	见标志设置一览表	单柱式	2 (个)	A线2个
3	连续弯路标志	见标志设置一览表	单柱式	8 (个)	B、C线各4个
4	线形诱导标志	见标志设置一览表	单柱式	54 (个)	B线24个, C线30个
5	交叉路口标志	见标志设置一览表	单柱式	1 (个)	A线1个 (由原急弯标志版面更换)
6	上、下陡坡标志	见标志设置一览表	单柱式	3 (个)	B线2个, C线1个
7	路长牌	见标志设置一览表	单柱式	2 (个)	A线1个, B线1个
8	凸面镜	见标志标线平面布置图	单柱式	21 (个)	B线11个, C线10个
9	波形护栏接高	见护栏设置一览表	见设计图	568 (米)	B线25米, C线543米
10	新建波形护栏	见护栏设置一览表	见设计图	800 (米)	A线224米, B线361米, C线215米
11	波形护栏更换 (拆除+新建)	见护栏设置一览表	见设计图	596 (米)	B线237米, C线359米
12	波形护栏版面更换	见护栏设置一览表	见设计图	58 (米)	B线58米
13	道口标柱	见标志标线平面布置图	见设计图	30 (根)	A线26根, B线4根
14	标线	见标志标线平面布置图	见设计图	1146 (平方米)	A线330m ² , B线507.2m ² , C线308.8m ²
15	里程碑	按浙公路[2001]77号文件要求设置	见设计图	4 (个)	A线2个, B线2个
16	百米桩	按浙公路[2001]78号文件要求设置	见设计图	29 (个)	A线13个, B线16个
17	单柱标志拆除	见标志标线平面布置图		23 (个)	B线1个, C线22个
18	原混凝土防撞墙拆除	见标志标线平面布置图		16 (座)	B线, 每座规格: 上底0.5m, 下底0.7m, 高0.7m, 长1.2m
19	新建减速带	见标志标线平面布置图	见设计图	48 (米)	A线22米, B线15米, C线11米

编制: 徐廷奇

复核: 李沁

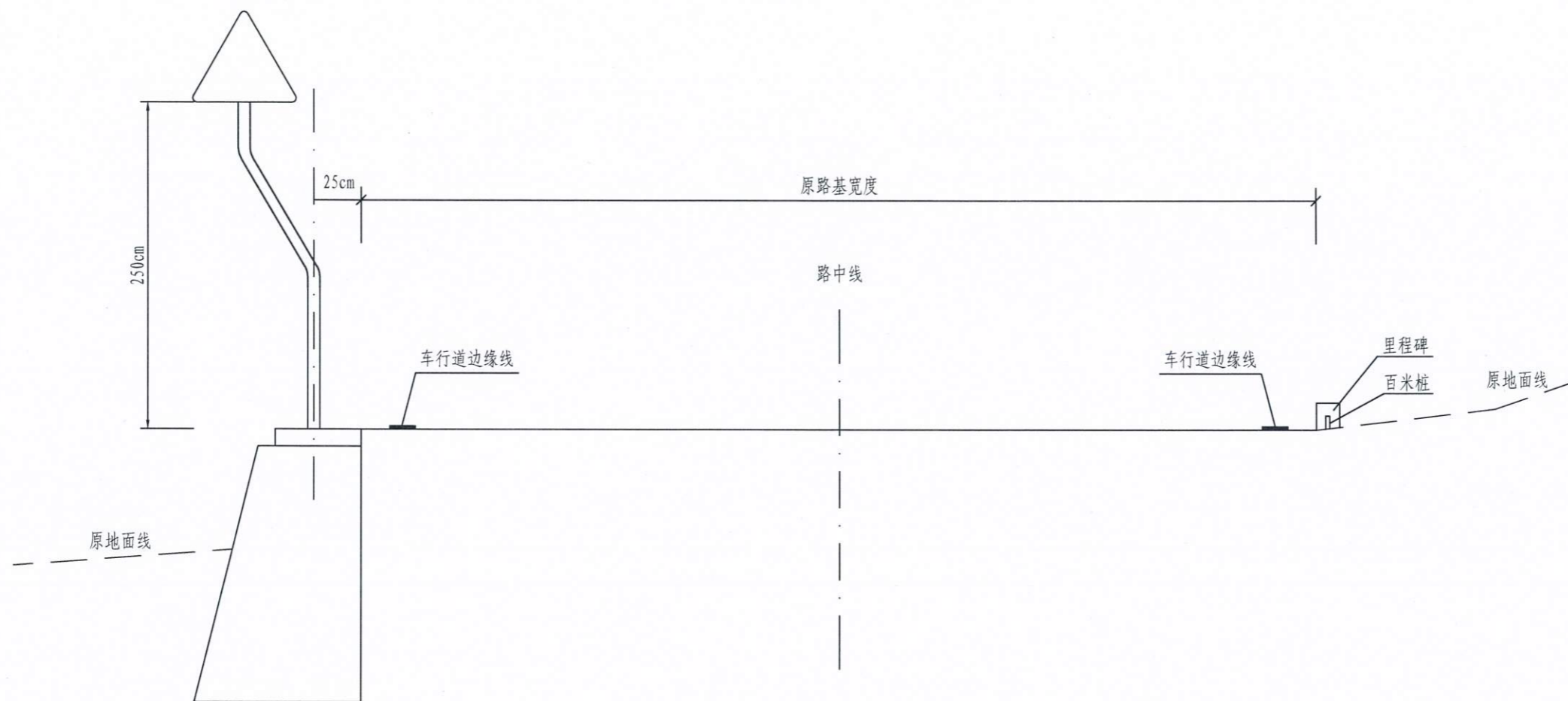
审核: [Signature]



交通工程标准横断面布置图

注:

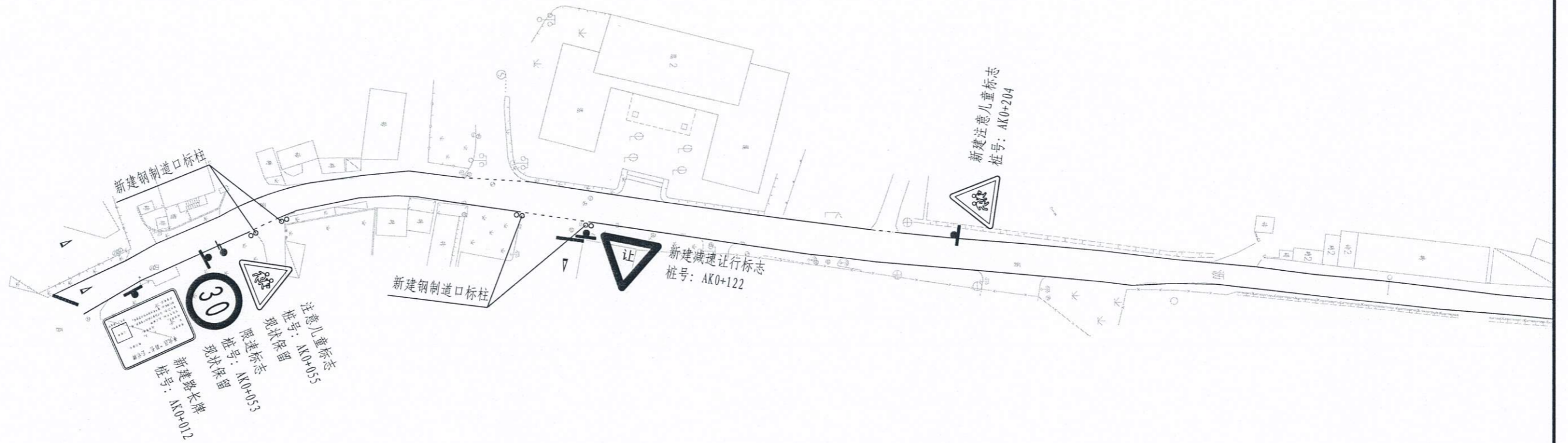
- 1、本图尺寸均以厘米计。
- 2、标置设置不得侵入公路建筑界限，宽度不足时可采用弯杆形式。
- 3、具体车行道宽度见标志标线平面布置图。
- 4、本图适用于A线AK0+000至AK0+866段。



交通工程标准横断面布置图

注:

- 1、本图尺寸均以厘米计。
- 2、标置设置不得侵入公路建筑界限，宽度不足时可采用弯杆形式。
- 3、具体车行道宽度见标志标线平面布置图。
- 4、AK0+987至AK1+235段由于涉及基本农田，本次不进行标线设计。
- 5、本图适用于除A线AK0+000至AK0+866段、AK0+987至AK1+235段外的其他路段。



宁波仁湖工程设计有限公司
Ningbo Renhu Engineering Design Co., Ltd




2024年奉化区乡村公路提质工程(溪口镇)

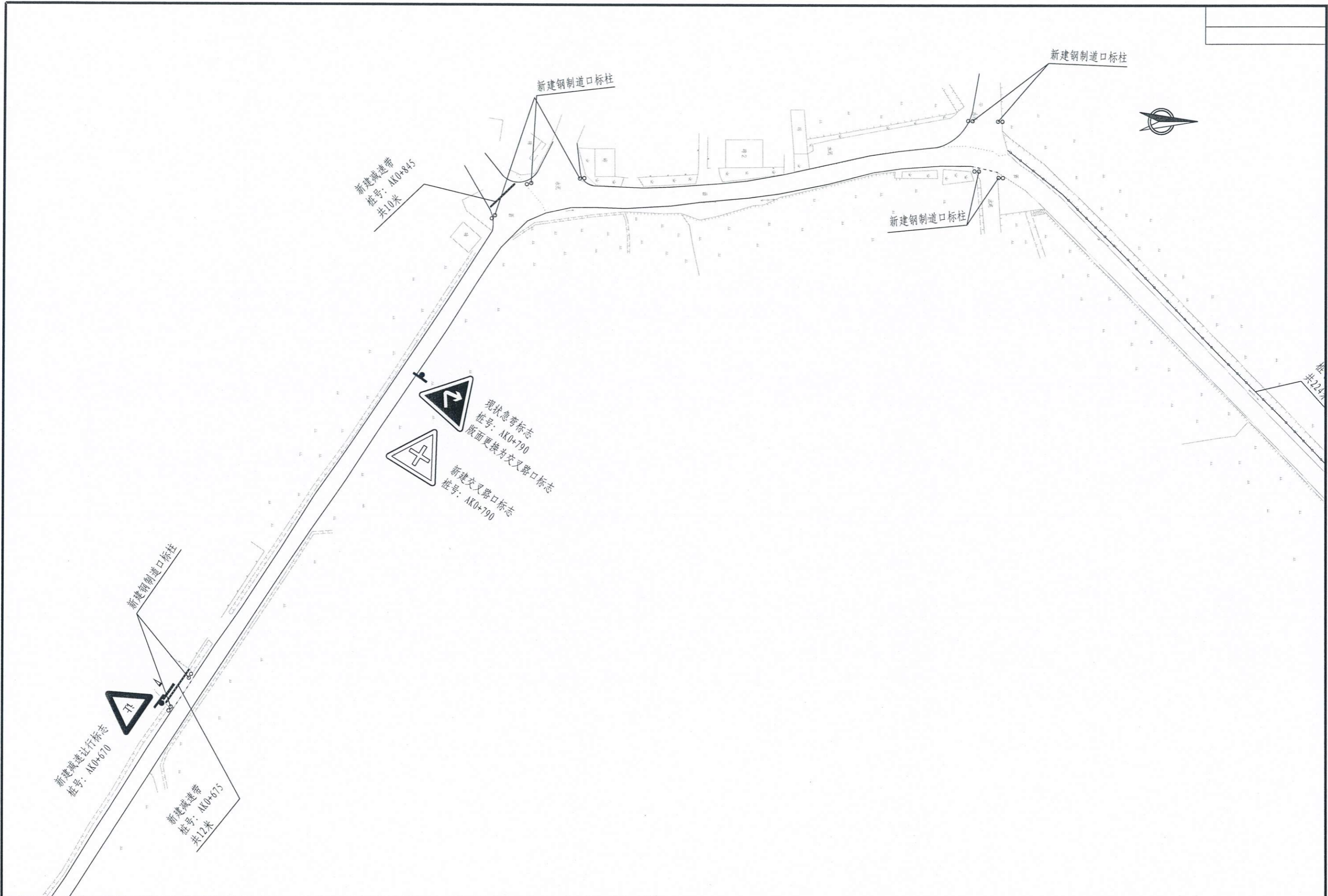
设计	徐燕青	审核	
复核	李沁	审定	

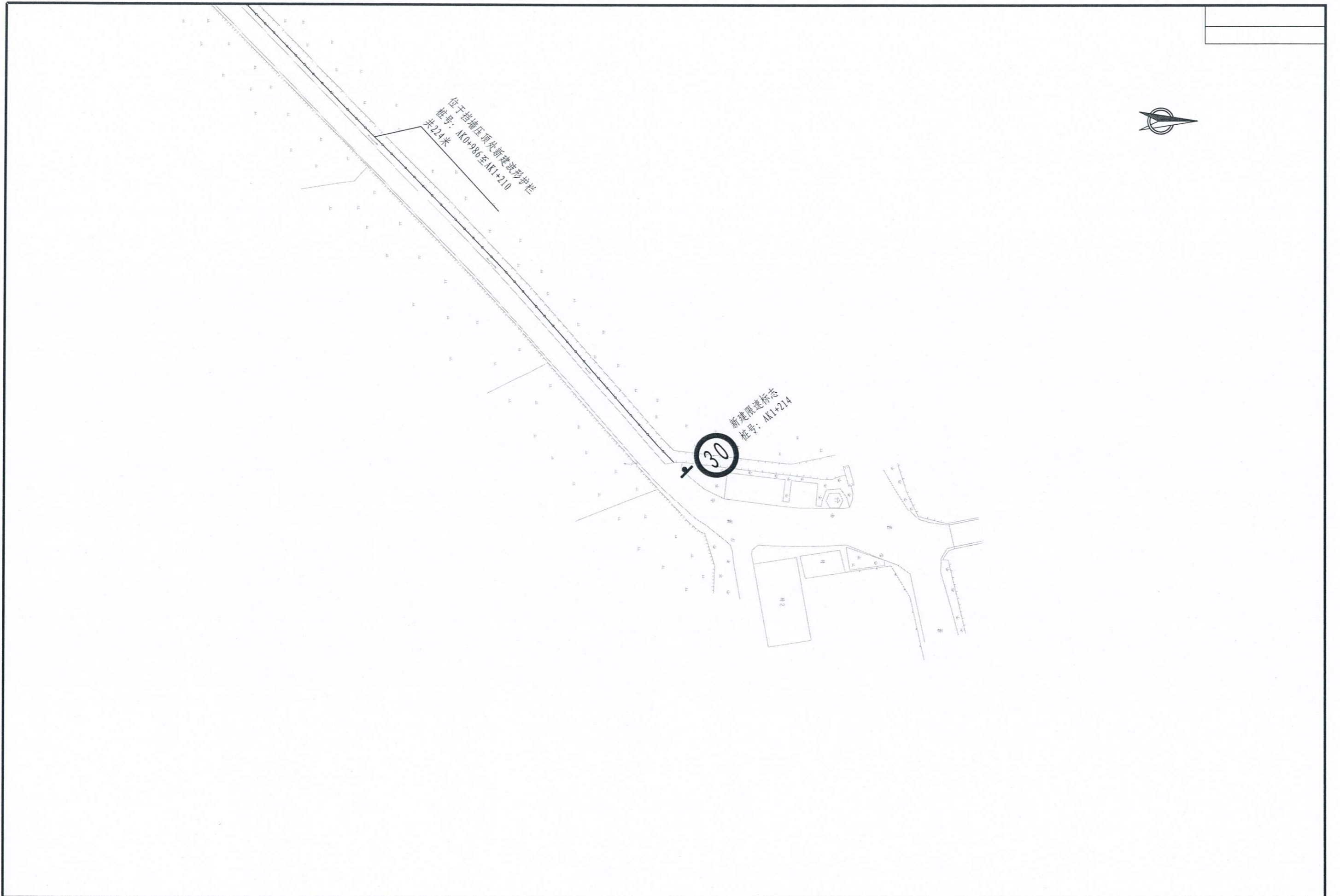
标志标线平面布置图(A线)



比例	1:1000
图号	S4-7-3-1

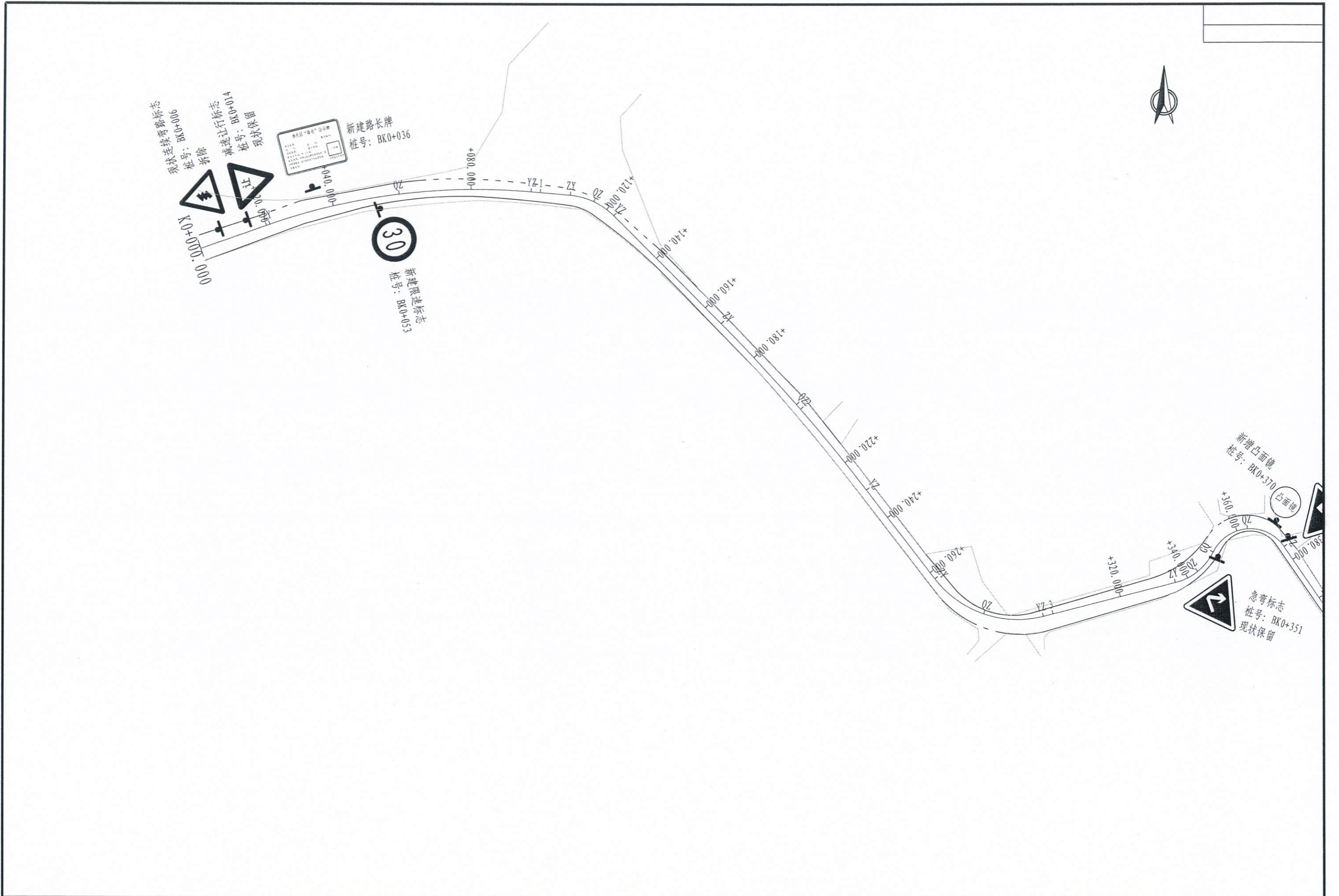


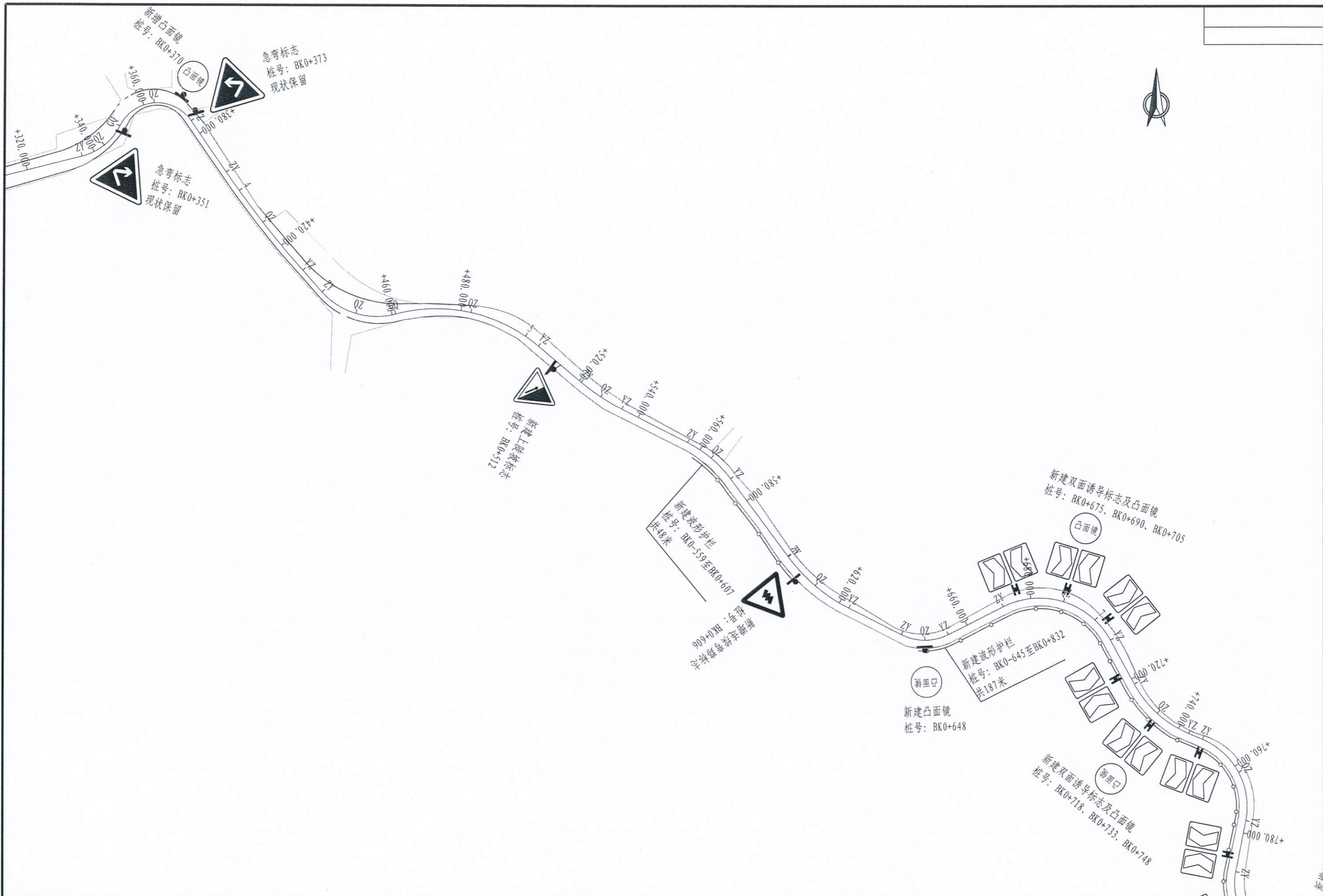
 宁波仁湖工程设计有限公司 Ningbo Renhu Engineering Design Co., Ltd	2024年奉化区乡村公路提质工程(溪口镇)	设计	徐燕青	审核		标志标线平面布置图(A线)	比例	1:1000
		复核	李冰	审定				图号





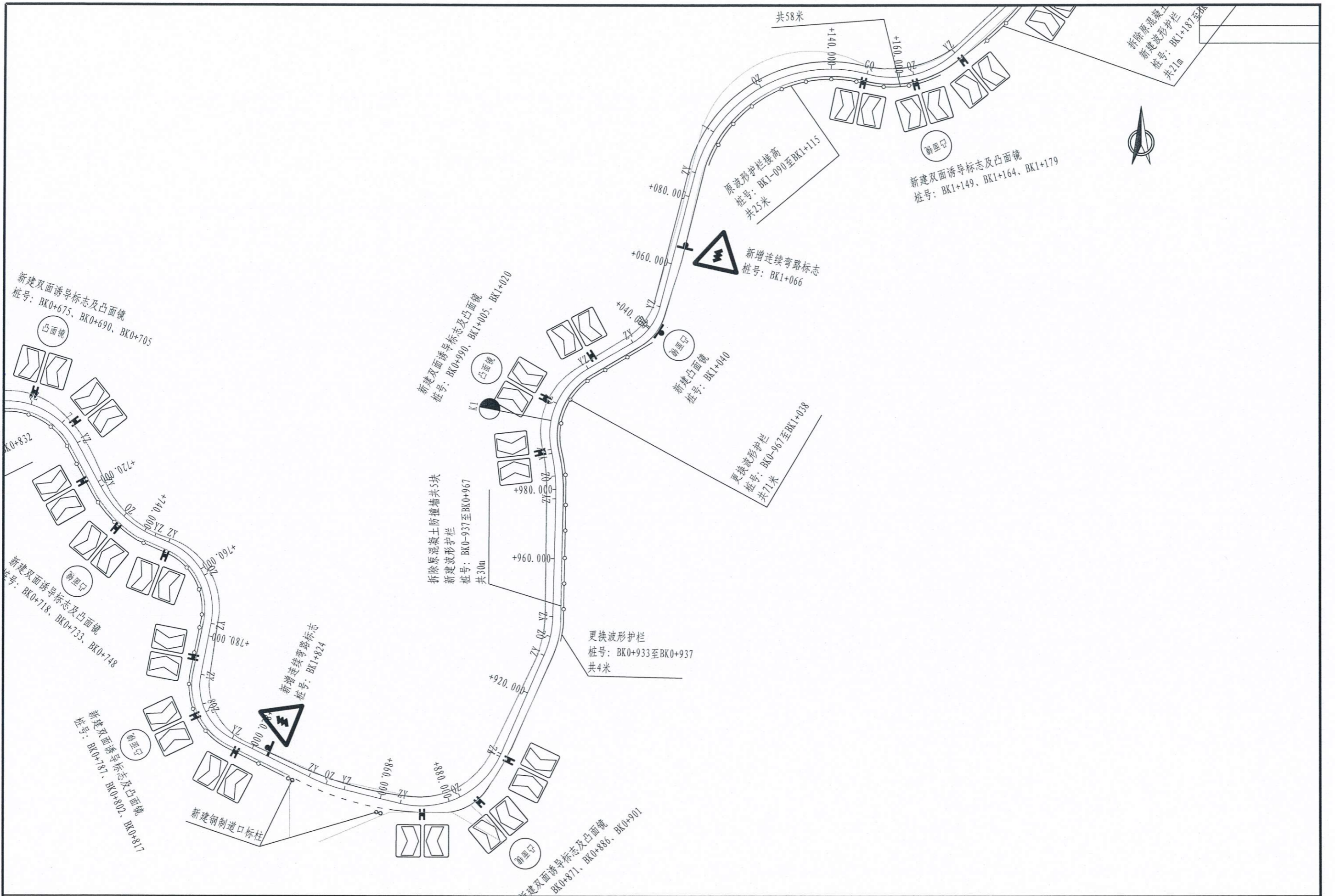


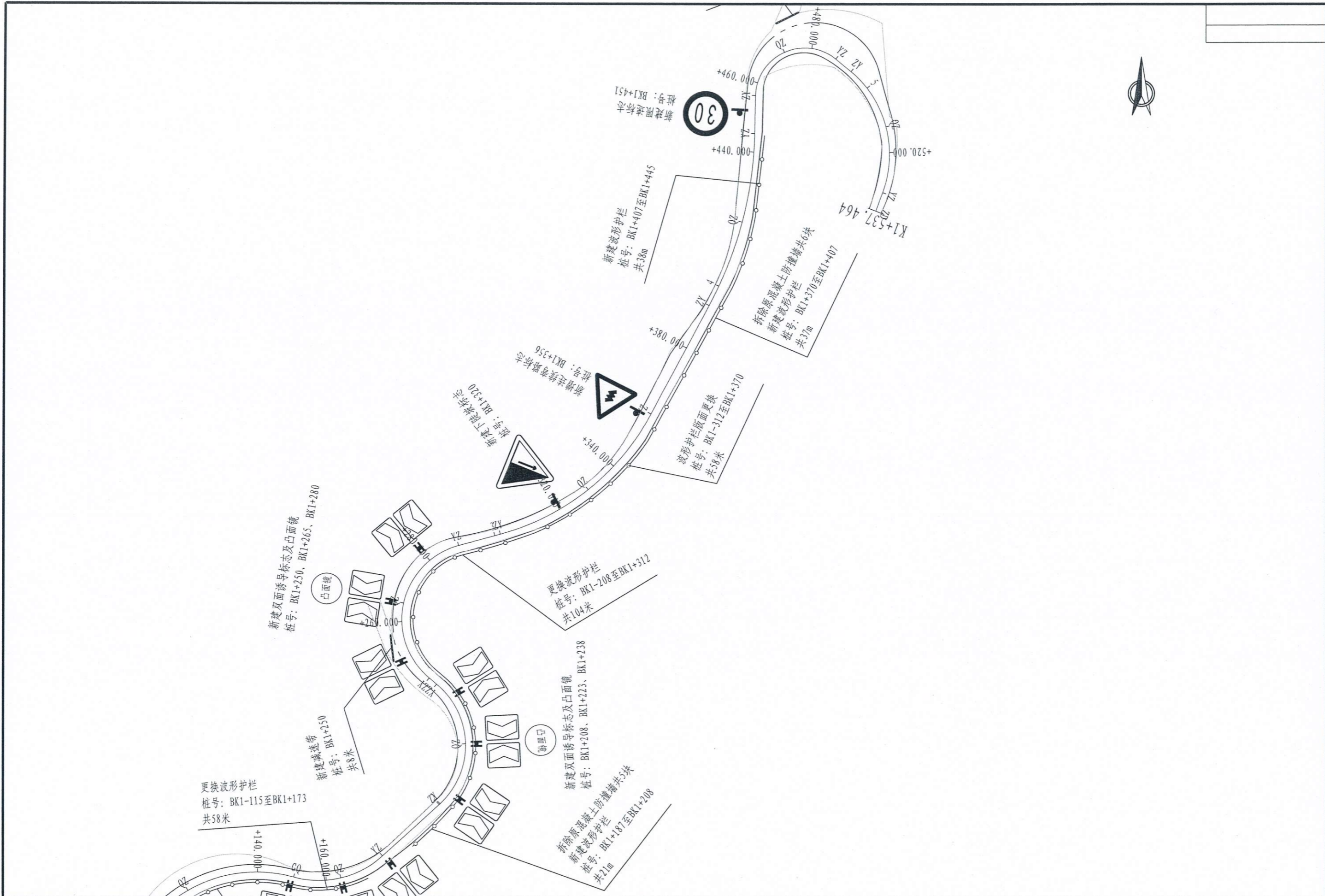
 宁波仁湖工程设计有限公司 Ningbo Renhu Engineering Design Co., Ltd	2024年奉化区乡村公路提质工程(溪口镇)	设计	徐燕青	审核		标志标线平面布置图(A线)	比例	1:1000
		复核	李洪	审定			图号	S4-7-3-4

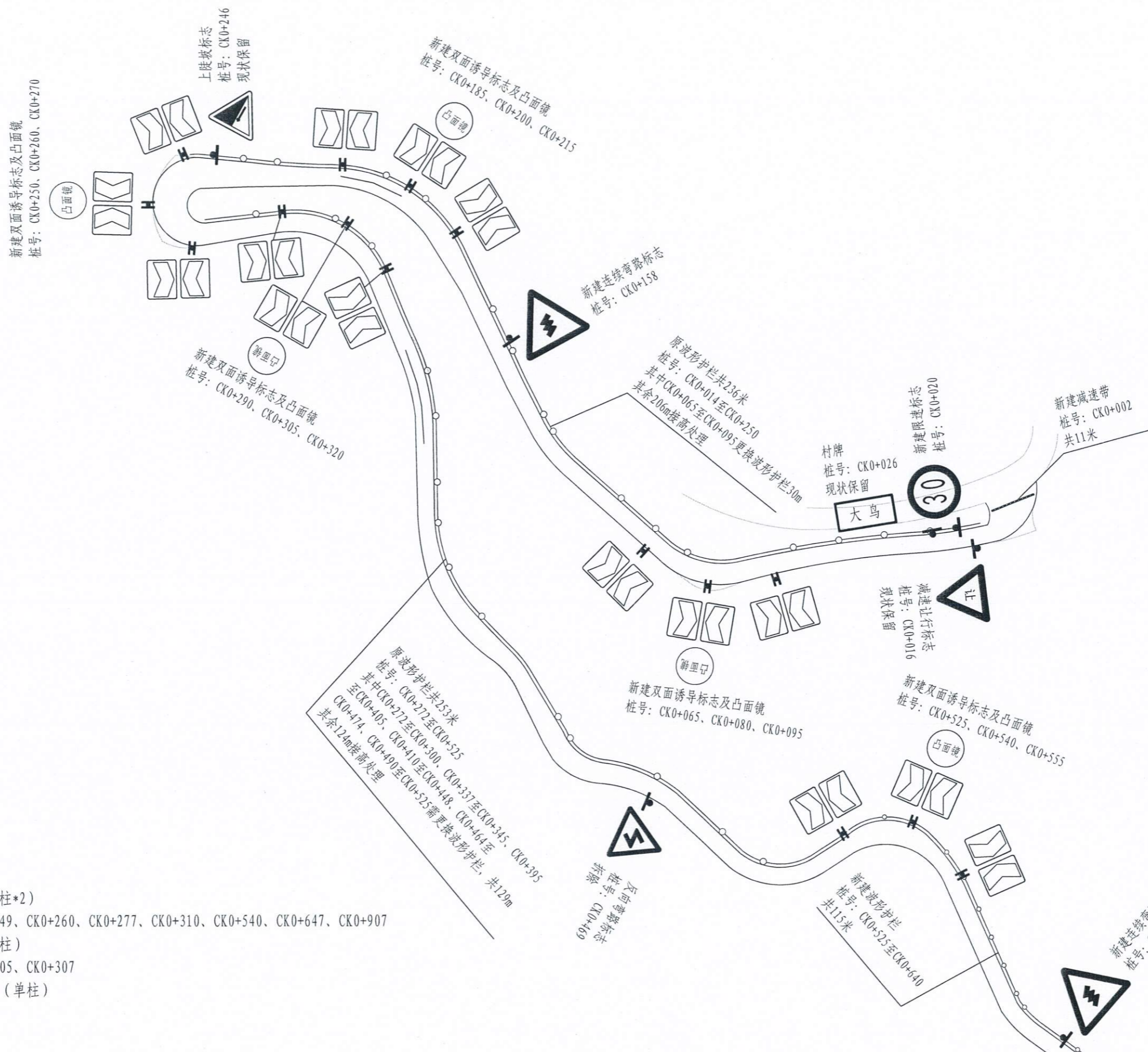




 宁波仁湖工程设计有限公司 Ningbo Renhu Engineering Design Co., Ltd	2024年奉化区乡村公路提质工程(溪口镇)	设计	徐燕青	审核		标志标线平面布置图(B线)	比例	1:1000
		复核	李江	审定		图号	S4-7-3-6	







拆除现状诱导标志 (单柱*2)
 桩号: CK0+237、CK0+249、CK0+260、CK0+277、CK0+310、CK0+540、CK0+647、CK0+907
 拆除现状急弯标志 (单柱)
 桩号: CK0+226、CK0+305、CK0+307
 拆除现状连续弯路标志 (单柱)
 桩号: CK0+348



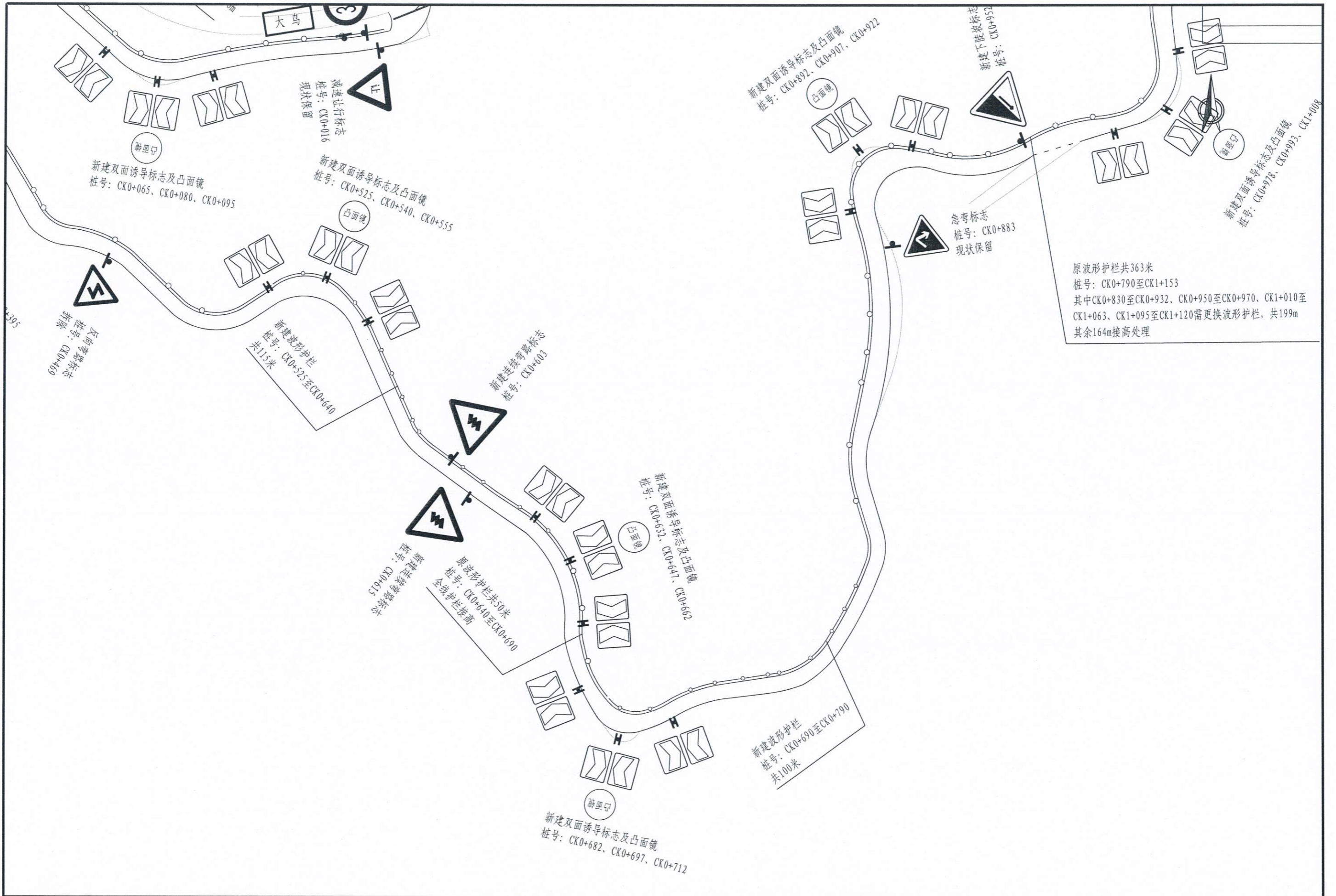
宁波仁湖工程设计有限公司
 Ningbo Renhu Engineering Design Co., Ltd

2024年奉化区乡村公路提质工程 (溪口镇)

设计	徐燕青	审核	
复核	李洁	审定	

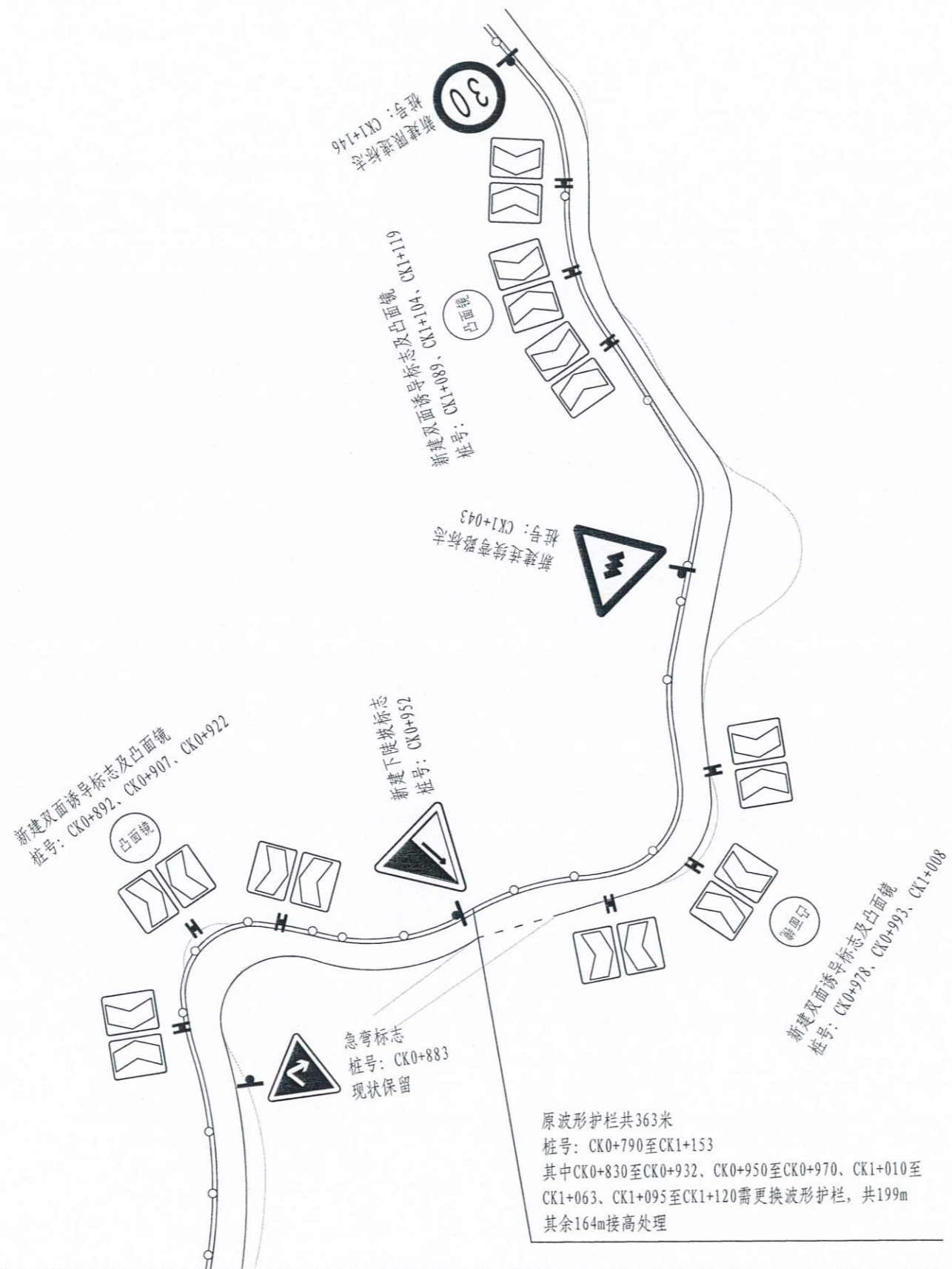
标志标线平面布置图 (C线)

比例	1:1000
图号	S4-7-3-9





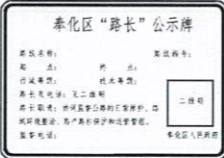








安全带
CK0+002
木



标志
03

序号	设置位置		标志名称 (类型)	版面内容	版面编号	版面尺寸 (cm)	反光要求	支撑方式	备注
	左侧	右侧							
1	AK1+214 BK1+451 CK1+146	BK0+053 CK0+020	限速标志		(1)	d=60	IV类	单柱	
2	AK0+670	AK0+122	减速让行		(2)	a=70	IV类	单柱	
3	BK1+824、BK1+356 CK0+603、CK1+043	BK0+606、BK1+066 CK0+158、CK0+615	连续弯路		(3)	a=70	IV类	单柱	
4	BK0+675、BK0+690、BK0+705 BK0+990、BK1+005、BK1+020 BK1+250、BK1+265、BK1+280 CK0+065、CK0+080、CK0+095 CK0+290、CK0+305、CK0+320 CK0+525、CK0+540、CK0+555 CK0+632、CK0+647、CK0+662 CK0+892、CK0+907、CK0+922 CK1+089、CK1+104、CK1+119	BK0+718、BK0+733、BK0+748 BK0+787、BK0+802、BK0+817 BK0+871、BK0+886、BK0+901 BK1+149、BK1+164、BK1+179 BK1+208、BK1+223、BK1+238 CK0+185、CK0+200、CK0+215 CK0+250、CK0+260、CK0+270 CK0+682、CK0+697、CK0+712 CK0+978、CK0+993、CK1+008	线形诱导		(4)、(5)	40×60	IV类	单柱	单柱双面，每点一个
5	BK0+036	AK0+012	路长牌		(6)	100×70	IV类	单柱	
6	AK0+204		注意儿童		(3)	a=70	IV类	单柱	



序号	设置位置		标志名称 (类型)	版面内容	版面编号	版面尺寸 (cm)	反光要求	支撑方式	备注
	左侧	右侧							
7		AK0+790	交叉路口		(3)	a=70	IV类	单柱	
8	BK1+320	CK0+952	下陡坡		(3)	a=70	IV类	单柱	
9		BK0+512	上陡坡		(3)	a=70	IV类	单柱	



护栏设置一览表

2024年奉化区乡村公路提质工程（溪口镇）

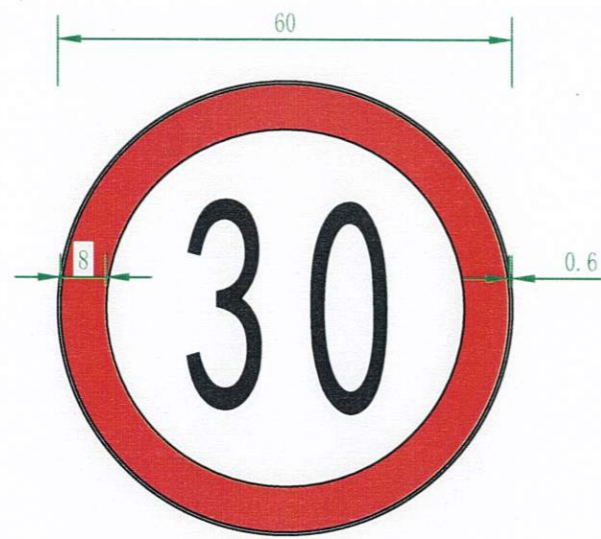
第1页 共2页

序号	起止桩号		位置	接高护栏长度 (m)	新建护栏长度 (m)	护栏版面更换 (m)	更换护栏长度 (拆除+新建) (m)	备注	
1	AK0+986	~	AK1+210	左侧		224			
2	BK0-559	~	BK0+607	右侧		48			
3	BK0-645	~	BK0+832	右侧		187			
4	BK0+933	~	BK0+937	右侧			4		
5	BK0+937		BK0+967	右侧		30			
6	BK0-967	~	BK1+038	右侧			71		
7	BK1-090	~	BK1+115	右侧	25				
8	BK1-115	~	BK1+173	右侧			58		
9	BK1+187	~	BK1+208	右侧		21			
10	BK1-208	~	BK1+312	右侧			104		
11	BK1-312	~	BK1+370	右侧		58			
12	BK1+370	~	BK1+445	右侧		75			
13	CK0-014	~	CK0+065	右侧	51				
14	CK0+065	~	CK0+095	右侧			30		
15	CK0+095	~	CK0+250	右侧	155				
16	CK0+272	~	CK0+300	左侧			28		
17	CK0+300	~	CK0+337	左侧	37				
18	CK0+337	~	CK0+345	左侧			8		
19	CK0+345	~	CK0+395	左侧	50				
20	CK0+395	~	CK0+405	左侧			10		
21	CK0+405	~	CK0+410	左侧	5				
22	CK0+410	~	CK0+448	左侧			38		
23	CK0+448	~	CK0+464	左侧	16				
24	CK0+464	~	CK0+474	左侧			10		
25	CK0+474	~	CK0+490	左侧	16				
合计					355	585	58	361	

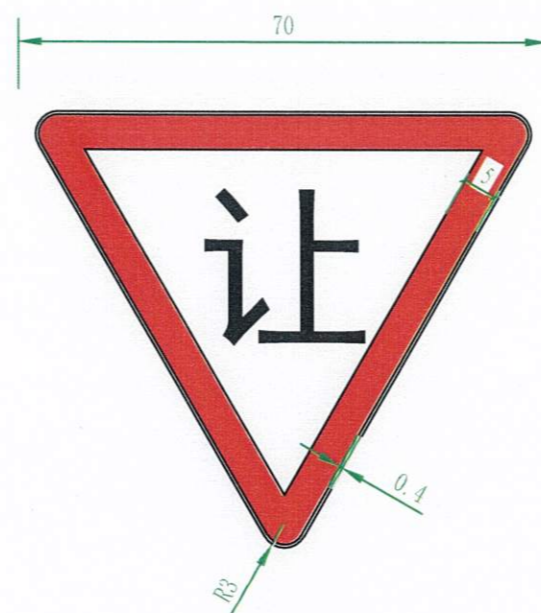
编制: 徐进青

复核: 李洁

审核:



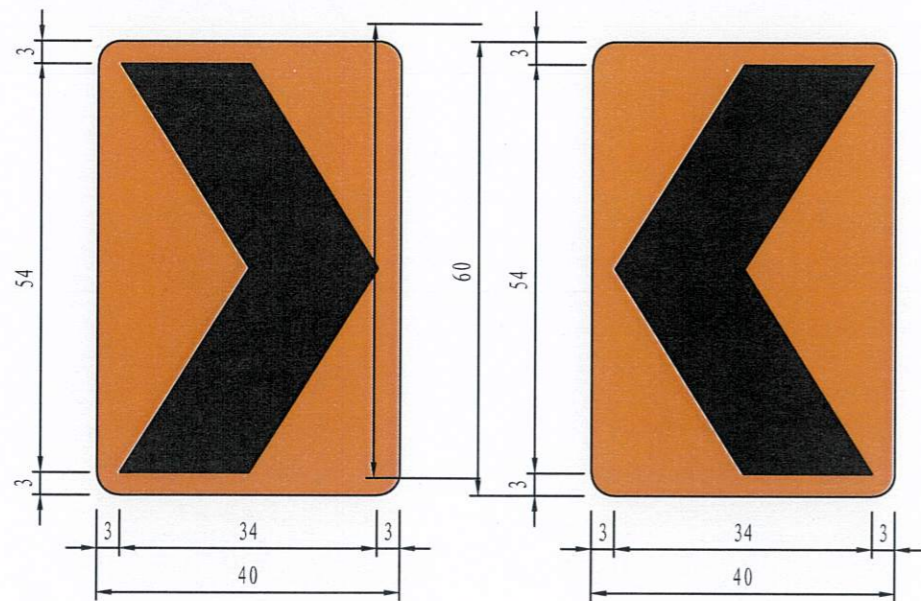
(1) 限速标志



(2) 减速让行标志

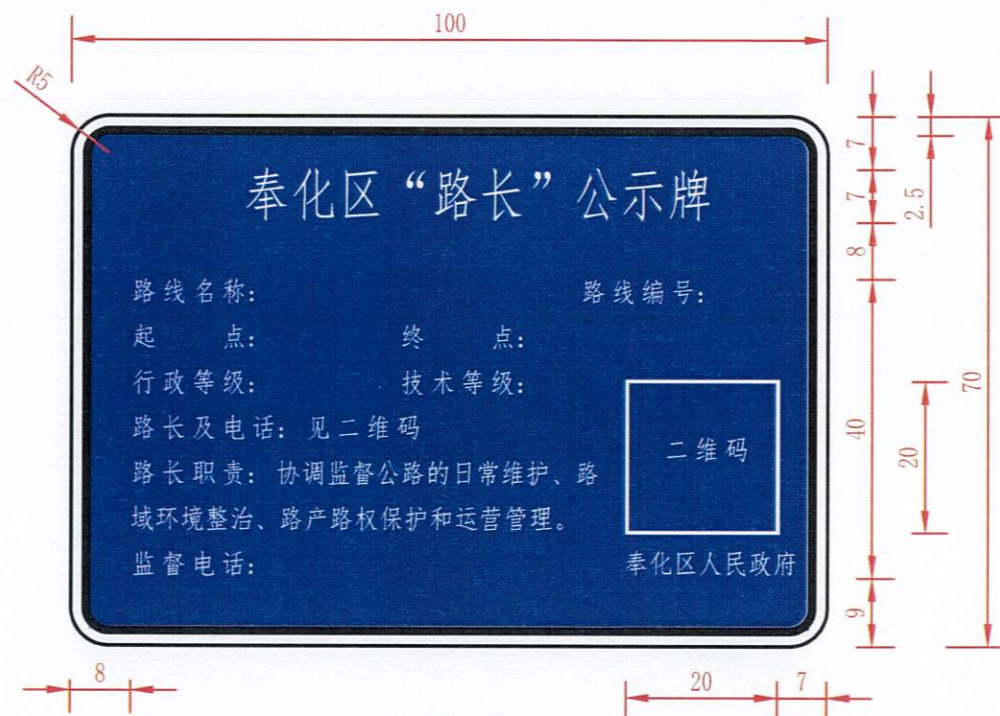


(3) 正三角警示标志



(4) 线形诱导标志

(5) 线形诱导标志

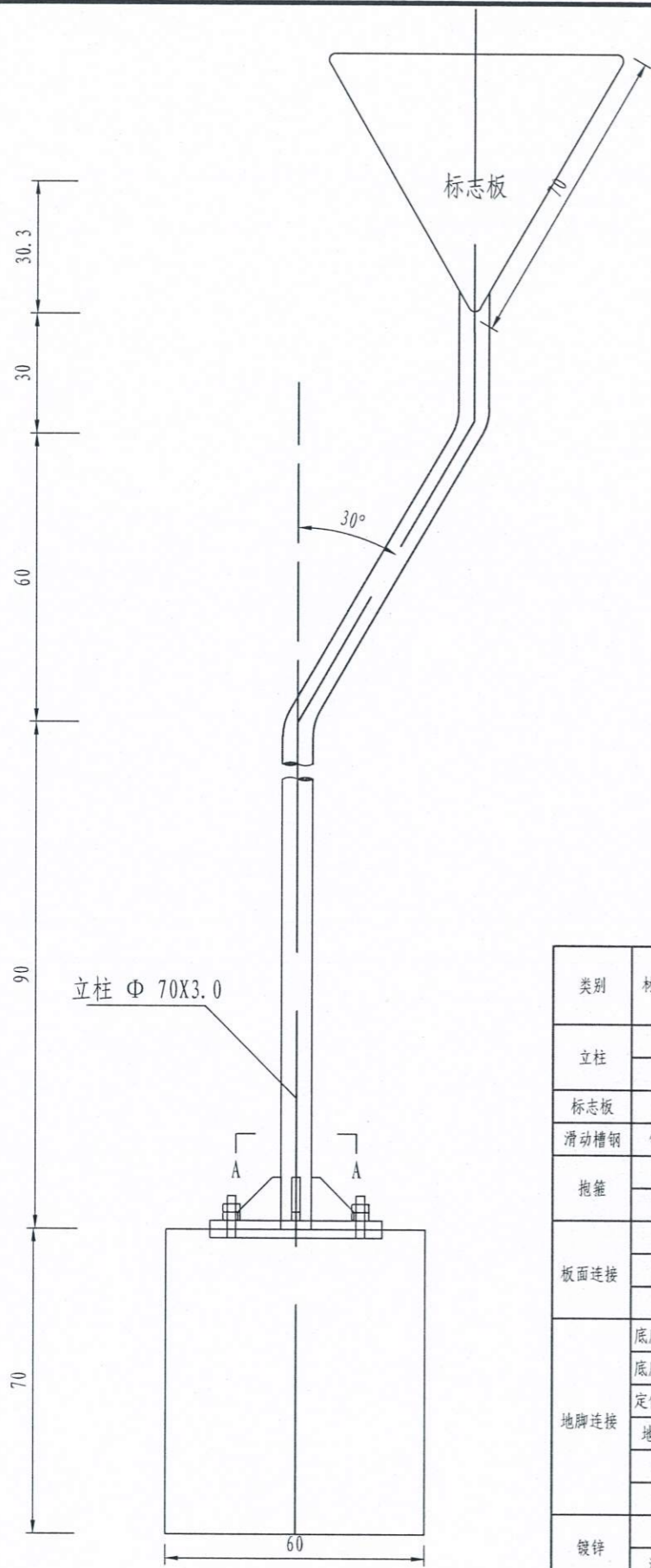


(6) 路长牌

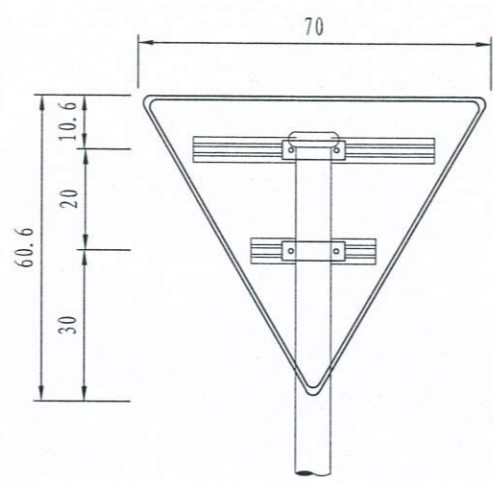
注:

- 1、本图单位以cm计。
- 2、版面内字体为道路交通标志字体(简体),版面颜色蓝底白字。
- 3、版面设置方向与行车方向平行。
- 4、标志版面反光膜应采用IV类反光膜制作,标志版面图案不允许用拼接方式或贴膜。
- 5、版面文字内容在实施前应征得交警等管理部门同意。
- 9、未尽事宜参见国标《道路交通标志和标线 第2部分:道路交通标志》(GB5768.2-2022)。

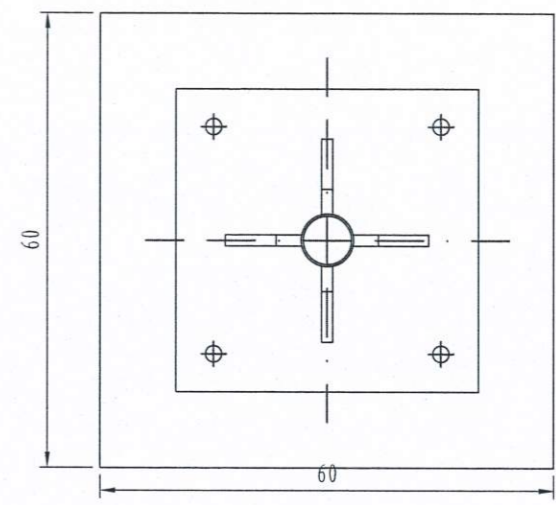




标志立面图



标志板背面连接图
1:15

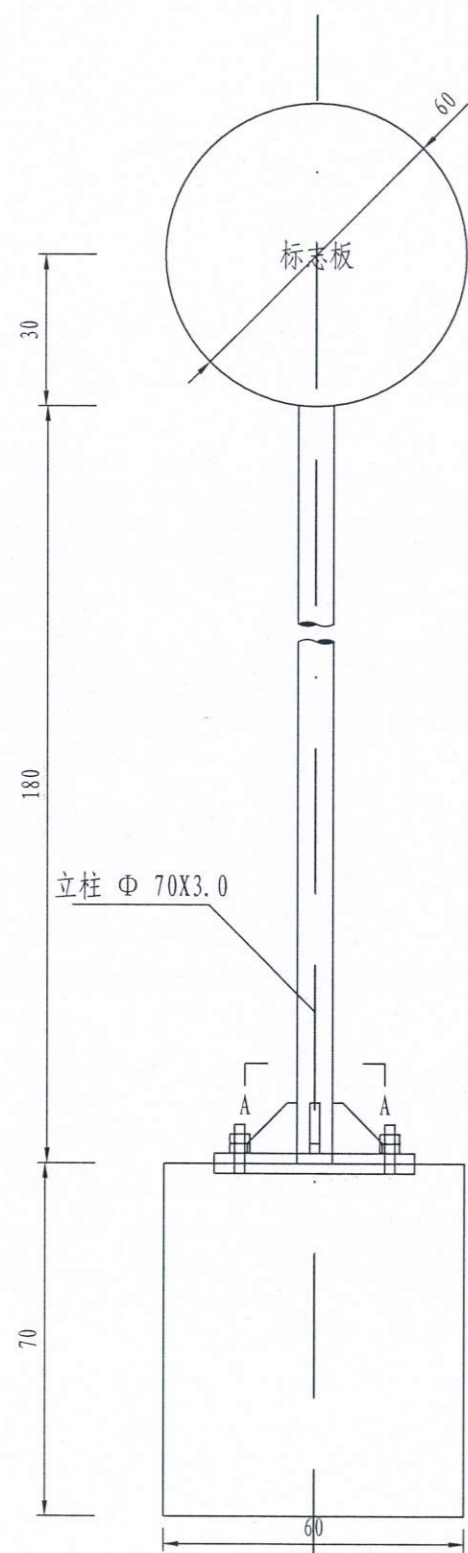


A-A剖面
1:10

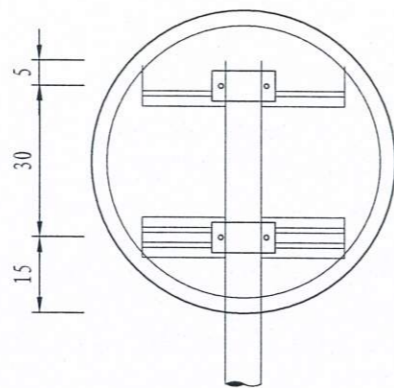
主要材料数量表

类别	材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	构件数 (个)	总重量 (kg)	备注
立柱	钢管	Φ70X3.0X2306	14.20	1	14.20	
	柱帽	Φ64X5X100	0.875	1	0.875	
标志板	板面	△700X2	1.700	1	1.700	3004
滑动槽钢	铝合金	100X25X4 L=724		2	1.334	
抱箍	抱箍	298X50X5	0.584	2	1.169	
	底衬	205X50X5	0.402	2	0.804	
板面连接	螺栓	M20X45	0.188	4	0.356	板面连接
	螺母	M20	0.070	8	0.557	板面连接
	垫片	M20	0.016	4	0.066	板面连接
地脚连接	底座加劲肋	100X100X15	0.801	4	3.203	
	底座法兰盘	400X400X20	24.516	1	24.516	
	定位法兰盘	400X400X20	25.117	1	25.117	
	地脚螺栓	M20X808.5	2.056	4	8.223	地脚法兰连接
	螺母	M20	0.070	8	0.557	地脚法兰连接
	垫圈	M20	0.016	4	0.066	地脚法兰连接
镀锌	立柱	600.0 (g/m ²)			0.304	
	法兰盘	600.0 (g/m ²)			0.384	

- 注:
- 图中尺寸除立柱直径和壁厚以毫米计外,其余均以厘米计。
 - 标志板采用牌号为3004的铝合金板制作,板厚2.0毫米。
 - 标志板与滑动槽钢采用铝合金铆钉连接,板面上的铆钉头应打磨平滑,连接方式如图《抱箍、抱箍底衬及滑动槽钢大样图》。
 - 标志板边缘应作卷边处理。
 - 立柱、抱箍及底衬、柱帽等应进行热浸镀锌处理。
 - 立柱材料采用钢管,与基础通过法兰盘用地脚螺栓连接,立柱与法兰盘焊接。
 - 所有金属构件除特殊说明外均用Q235钢制作。
 - 标志板与立柱采用抱箍连接,抱箍及底衬的大样如图《抱箍、抱箍底衬及滑动槽钢大样图》。
 - 螺栓、螺母、垫圈等大样图及它们之间的连接方式详见《标志板连接大样图》。
 - 所有铁件外露部分均作防锈处理。
 - 基础结构如图《柱式基础设计图》。
 - 标志在路侧的设置位置和立柱的长度在施工现场可根据地形情况参照国标有关规定进行调整。
 - 标志板的安装及运输应符合GB5768-2022及施工技术规范的要求。

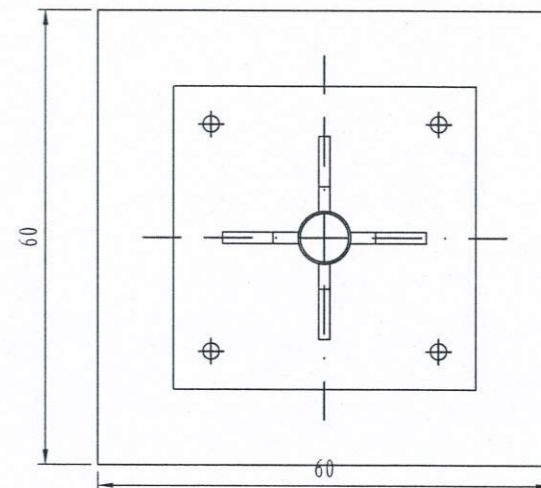


标志立面图



标志板背面连接图

1:10



A-A剖面

1:10

主要材料数量表

类别	材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	构件数 (个)	总重量 (kg)	备注
立柱	钢管	Φ70X3.0X2300	11.430	1	11.430	
	柱帽	Φ64X5X100	0.875	1	0.875	
标志板	板面	Φ600X2	2.021	1	2.021	3004
滑动槽钢	铝合金	50X20X3 L=799		2	0.681	
抱箍	抱箍	298X50X5	0.584	2	1.169	
	底衬	205X50X5	0.402	2	0.804	
板面连接	螺栓	M5X45	0.008	4	0.034	板面连接
	螺母	M5	0.002	8	0.013	板面连接
	垫片	M5	0.000	4	0.002	板面连接
地脚连接	底座加肋	100X100X15	0.801	4	3.203	
	底座法兰盘	400X400X20	24.516	1	24.516	
	定位法兰盘	400X400X20	25.117	1	25.117	
	地脚螺栓	M20X808.5	2.056	4	8.223	地脚法兰连接
	螺母	M20	0.070	8	0.557	地脚法兰连接
	垫圈	M20	0.016	4	0.066	地脚法兰连接
镀锌	立柱	600.0(g/m ²)			0.303	
	法兰盘	600.0(g/m ²)			0.384	

注:

1. 图中尺寸除立柱直径和壁厚以毫米计外, 其余均以厘米计。
2. 标志板采用牌号为3004的铝合金板制作, 板厚2.0毫米。
3. 标志板与滑动槽钢采用铝合金铆钉连接, 板面上的铆钉头应打磨平滑, 连接方式如图《抱箍、抱箍底衬及滑动槽钢大样图》。
4. 标志板边缘应作卷边处理。
5. 立柱、抱箍及底衬、柱帽等应进行热浸镀锌处理。
6. 立柱材料采用钢管, 与基础通过法兰盘用地脚螺栓连接, 立柱与法兰盘焊接。
7. 所有金属构件除特殊说明外均用Q235钢制作。
8. 标志板与立柱采用抱箍连接, 抱箍及底衬的大样如图《抱箍、抱箍底衬及滑动槽钢大样图》。
9. 螺栓、螺母、垫圈等大样图及它们之间的连接方式详见《标志板连接大样图》。
10. 所有铁件外露部分均应作防锈处理。
11. 基础结构如图《柱式基础设计图》。
12. 标志在路侧的设置位置和立柱的长度在施工时可根据地形情况参照国标有关规定进行调整。
13. 标志板的安装及运输应符合GB5768-2022及施工技术规范的要求。



宁波仁湖工程设计有限公司
Ningbo Renhu Engineering Design Co., Ltd

2024年奉化区乡村公路提质工程(溪口镇)

设计
复核

徐燕青
李斌

审核
审定

圆形单柱式标志结构设计图

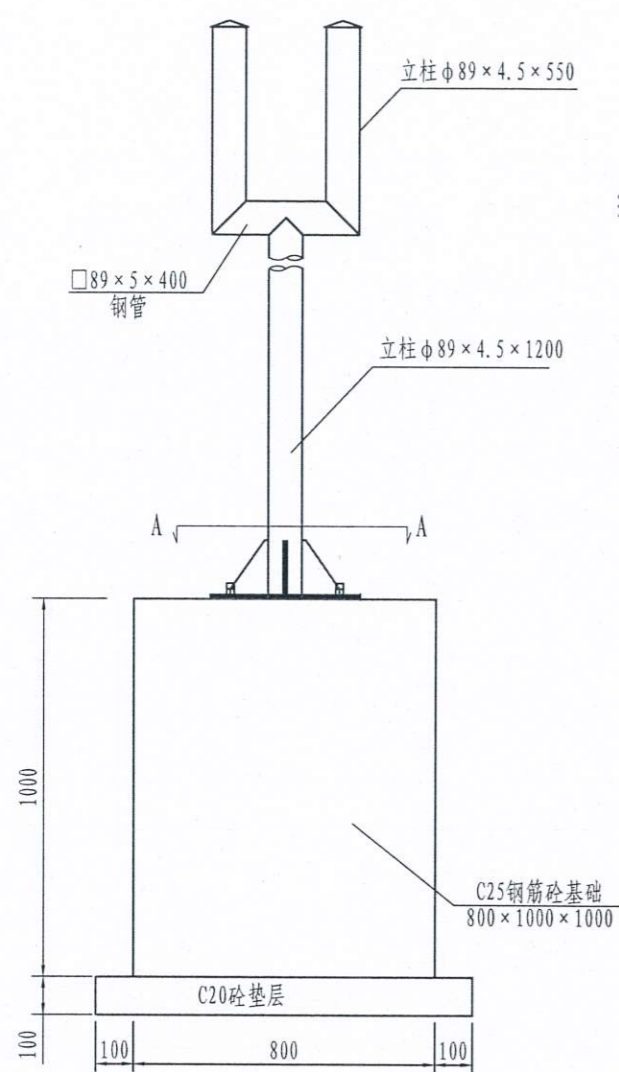
比例
图号

S4-7-6-2

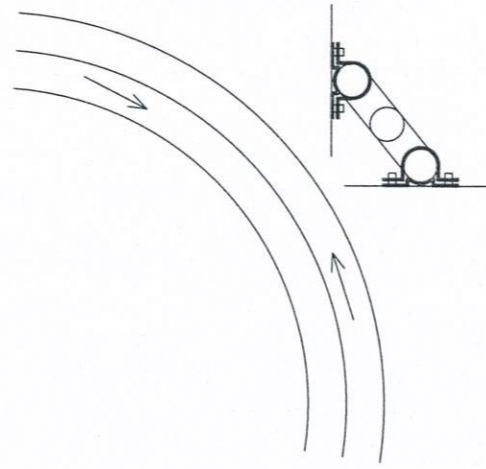
材料表

名称	数量	单位	单位重 (kg/单位)	重量 (kg)
2mm 铝板	0.70	平方米	5.4000	3.780
肋条	1.4	米	1.5375	2.153
Φ89卡子	4	个	1.0930	4.372
铝材合计				10.305
M18螺栓 (L=50mm)	8	个	0.1890	1.512
M18防盗螺母	8	个	0.0535	0.428
M18垫片	8	个	0.0147	0.118
Φ89×4.5钢管	2.7	米	9.3808	25.328
柱帽	2	个	0.4615	0.923
加劲法兰盘 (含加劲板)	1	块	21.9840	21.984
底座法兰盘	1	块	17.5840	17.584
M16地脚螺栓	4	套	1.1558	4.623
钢材合计				70.442
C25砼	0.8	立方米		
C20砼垫层 (900×1100×100mm)	0.12	立方米		
Φ8钢筋				18.88

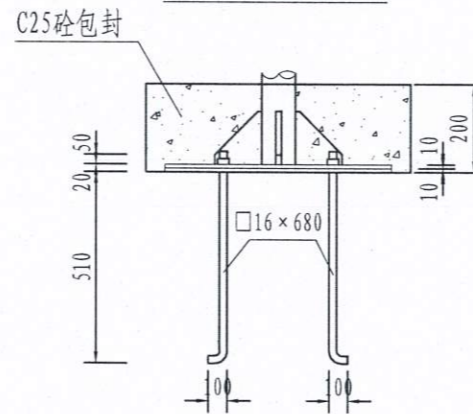
立面设计图



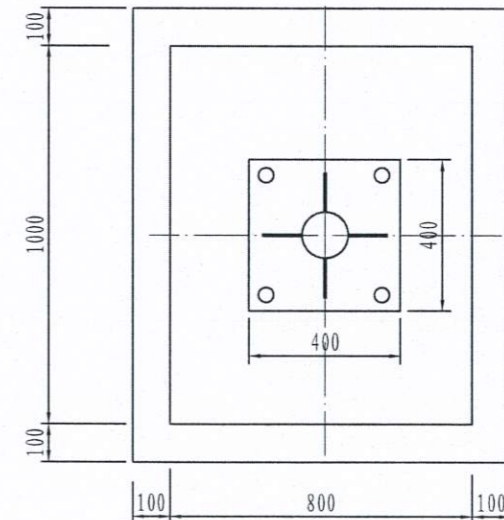
平面布置图



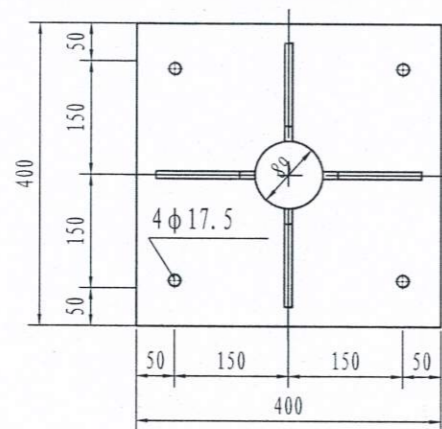
底座与基础连接



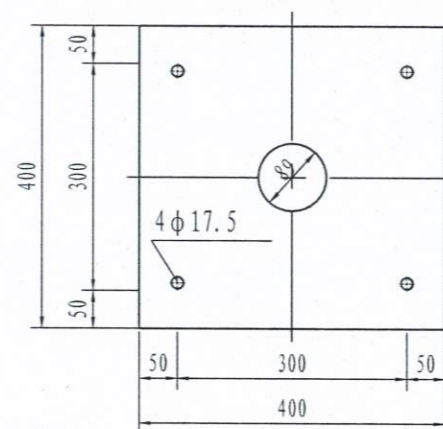
A-A剖面图



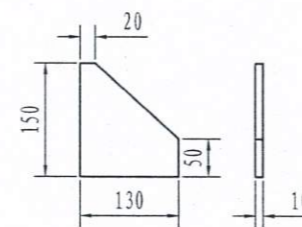
加劲法兰盘



底座法兰盘



加劲板大样图



注:

- 1、本图尺寸均以毫米计。
- 2、肋条、卡子及铝板卷边尺寸见详图。
- 3、焊缝皆采用hf=6毫米的贴角焊缝,焊缝质量等级为二级。
- 4、焊接处均采用E4300焊条双面焊接。
- 5、基础配筋详见"标志基础配筋图(□89)"。



宁波仁湖工程设计有限公司
Ningbo Renhu Engineering Design Co., Ltd

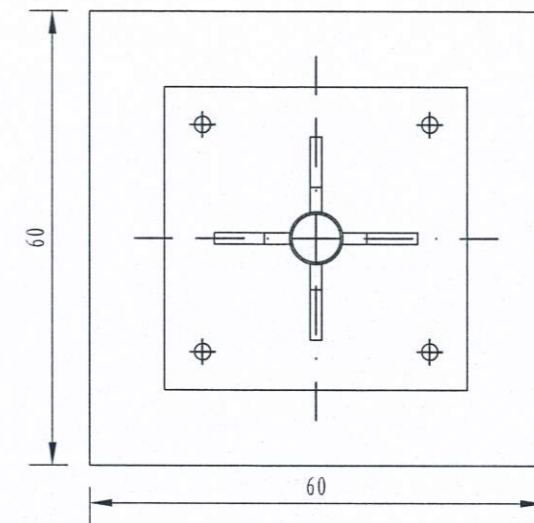
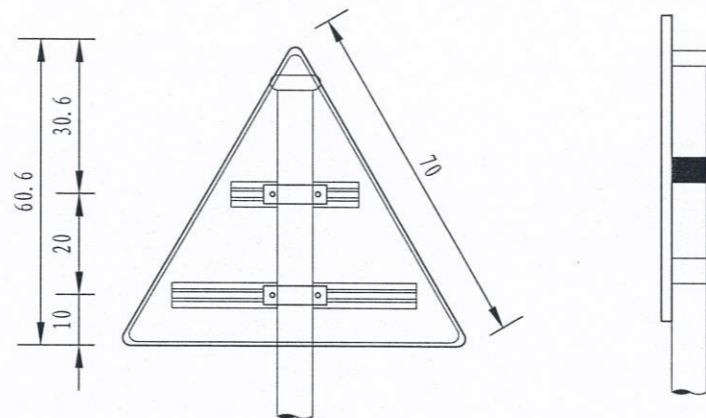
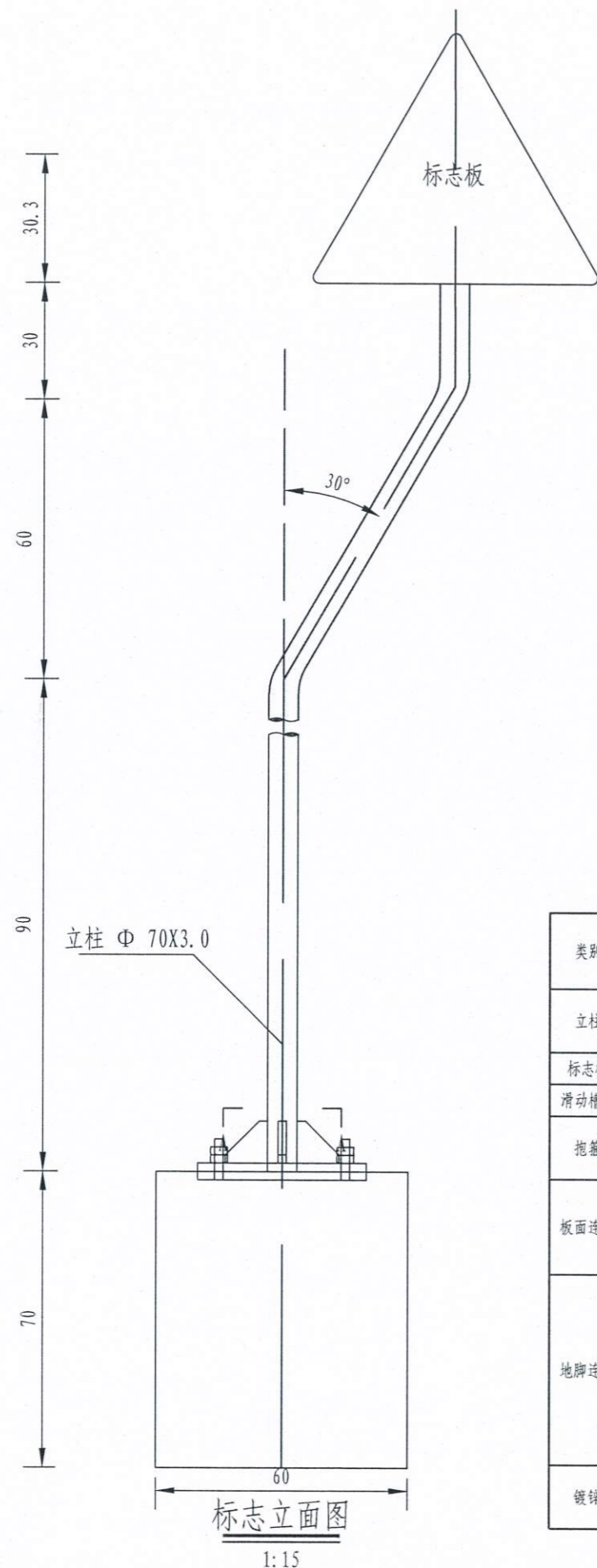
2024年奉化区乡村公路提质工程(溪口镇)

设计 徐燕青 审核
复核 李洁 审定

40×60cm双面单柱式标志结构设计图

比例
图号

S4-7-6-3



主要材料数量表

类别	材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	构件数 (个)	总重量 (kg)	备注
立柱	钢管	Φ70X3.0X2306	14.20	1	14.20	
	柱帽	Φ64X5X100	0.875	1	0.875	
标志板	板面	△700X2	1.700	1	1.700	3004
滑动槽钢	铝合金	100X25X4 L=738		2	1.361	
抱箍	抱箍	298X50X5	0.584	2	1.169	
	底衬	205X50X5	0.402	2	0.804	
板面连接	螺栓	M20X45	0.188	4	0.752	板面连接
	螺母	M20	0.070	8	0.557	板面连接
	垫片	M20	0.016	4	0.066	板面连接
地脚连接	底座加肋	100X100X15	0.801	4	3.203	
	底座法兰盘	400X400X20	24.516	1	24.516	
	定位法兰盘	400X400X20	25.117	1	25.117	
	地脚螺栓	M20X808.5	2.056	4	8.223	地脚法兰连接
	螺母	M20	0.070	8	0.557	地脚法兰连接
	垫圈	M20	0.016	4	0.066	地脚法兰连接
镀锌	立柱	600.0 (g/m ²)			0.304	
	法兰盘	600.0 (g/m ²)			0.384	

注:

1. 图中尺寸除立柱直径和壁厚以毫米计外, 其余均以厘米计。
2. 标志板采用牌号为3004的铝合金板制作, 板厚2.0毫米。
3. 标志板与滑动槽钢采用铝合金铆钉连接, 板面上的铆钉头应打磨平滑, 连接方式如图《抱箍、抱箍底衬及滑动槽钢大样图》。
4. 标志板边缘应作卷边处理。
5. 立柱、抱箍及底衬、柱帽等应进行热浸镀锌处理。
6. 立柱材料采用钢管, 与基础通过法兰盘用地脚螺栓连接, 立柱与法兰盘焊接。
7. 所有金属构件除特殊说明外均用Q235钢制作。
8. 标志板与立柱采用抱箍连接, 抱箍及底衬的大样如图《抱箍、抱箍底衬及滑动槽钢大样图》。
9. 螺栓、螺母、垫圈等大样图及它们之间的连接方式详见《标志板连接大样图》。
10. 所有铁件外露部分均应作防锈处理。
11. 基础结构如图《柱式基础设计图》。
12. 标志在路侧的设置位置和立柱的长度在施工时可根据地形情况参照国标有关规定进行调整。
13. 标志板的安装及运输应符合GB5768-2022及施工技术规范的要求。



宁波仁湖工程设计有限公司
Ningbo Renhu Engineering Design Co., Ltd

2024年奉化区乡村公路提质工程(溪口镇)

设计
复核

徐燕青
李冰

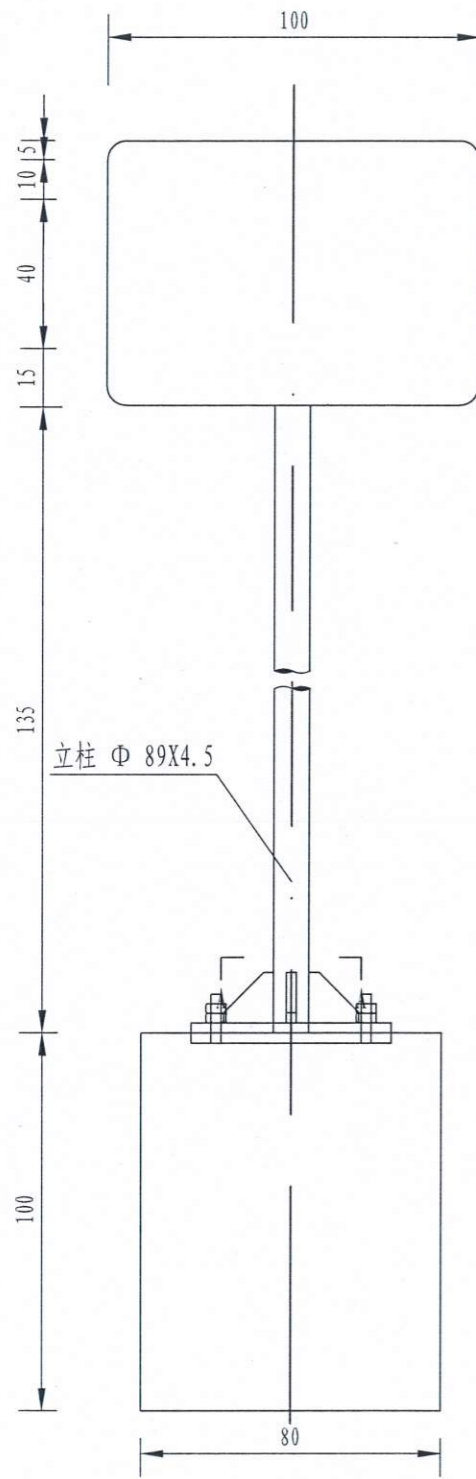
审核
审定

李冰

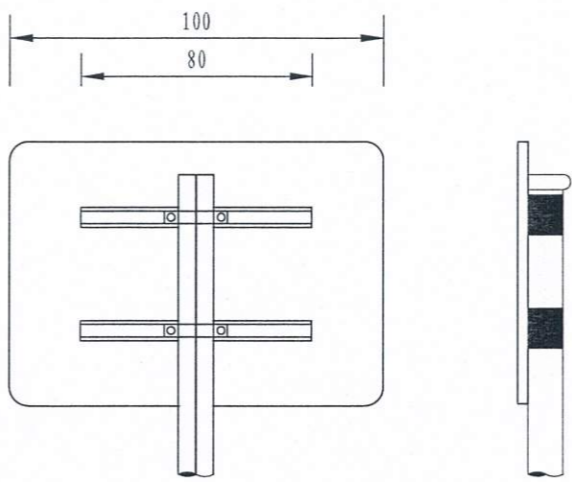
单柱标志(正三角)结构设计图

比例
图号

S4-7-6-4

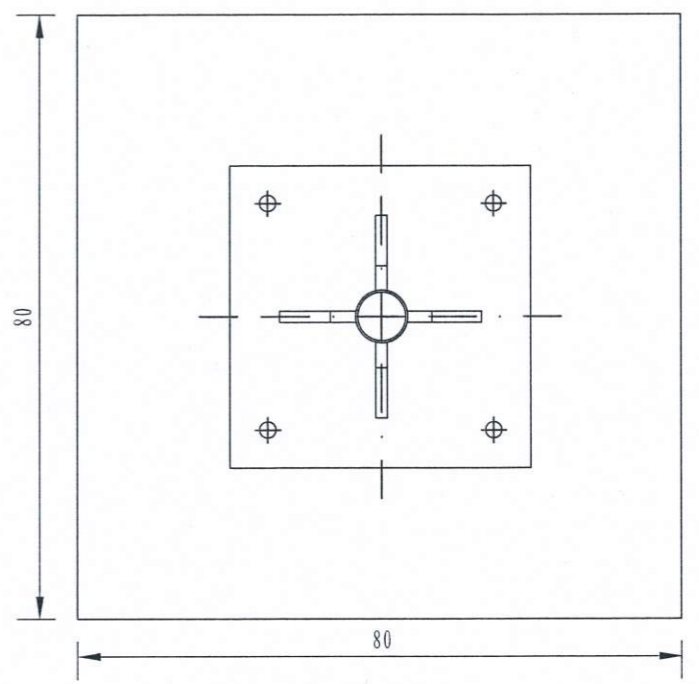


标志立面图



标志板背面连接图

1:20



A-A剖面

1:10

主要材料数量表

类别	材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	构件数 (个)	总重量 (kg)	备注
立柱	钢管	Φ89X4.5X2000	21.326	1	21.326	
	柱帽	Φ80X5X100	1.094	1	1.094	
标志板	板面	1000×700×2	5.006	1	5.006	3004
滑动槽钢	铝合金	100X25X4 L=800		2	2.948	
抱箍	抱箍	199X50X5	0.620	2	1.240	
	底衬	199X50X5	0.620	2	0.920	
板面连接	螺栓	M20X5	0.089	4	0.356	板面连接
	螺母	M20	0.070	4	0.280	板面连接
	垫片	M20	0.016	4	0.064	板面连接
地脚连接	底座加肋	100X100X15	0.801	4	3.203	
	底座法兰盘	400X400X20	24.516	1	24.516	
	定位法兰盘	400X400X20	25.117	1	25.117	
	地脚螺栓	M20X1108.5	2.819	4	11.276	地脚法兰连接
	螺母	M20	0.070	8	0.557	地脚法兰连接
	垫圈	M20	0.016	4	0.066	地脚法兰连接
镀锌	立柱	600.0(g/m ²)			0.303	
	法兰盘	600.0(g/m ²)			0.384	

注:

- 图中尺寸除立柱直径和壁厚以毫米计外,其余均以厘米计。
- 标志板采用牌号为3004的铝合金板制作,板厚2.0毫米。
- 标志板与滑动槽钢采用铝合金铆钉连接,板面上的铆钉头应打磨平滑,连接方式如图《抱箍、抱箍底衬及滑动槽钢大样图(Φ89)》。
- 标志板边缘应作卷边处理。
- 立柱、抱箍及底衬、柱帽等应进行热浸镀锌处理。
- 立柱材料采用钢管,与基础通过法兰盘用地脚螺栓连接,立柱与法兰盘焊接。
- 所有金属构件除特殊说明外均用Q235钢制作。
- 标志板与立柱采用抱箍连接,抱箍及底衬的大样如图《抱箍、抱箍底衬及滑动槽钢大样图(Φ89)》。
- 螺栓、螺母、垫圈等大样图及它们之间的连接方式详见《标志板连接大样图》。
- 所有铁件外露部分均应作防锈处理。
- 基础结构如图《单柱标志基础设计图(Φ89)》。
- 标志在路侧的设置位置和立柱的长度在施工时可根据地形情况参照国标有关规定进行调整。
- 标志板的安装及运输应符合GB5768.2-2022及施工技术规范的要求。



宁波仁湖工程设计有限公司
Ningbo Renhu Engineering Design Co.,Ltd

2024年奉化区乡村公路提质工程(溪口镇)

设计
复核

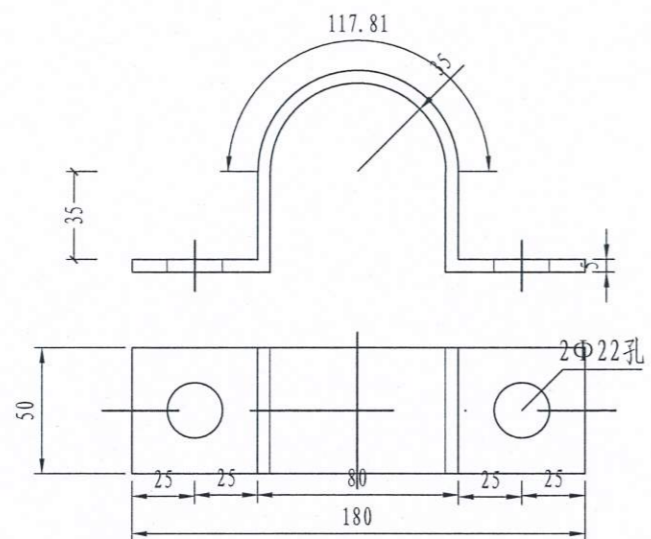
徐燕青
李沁

审核
审定

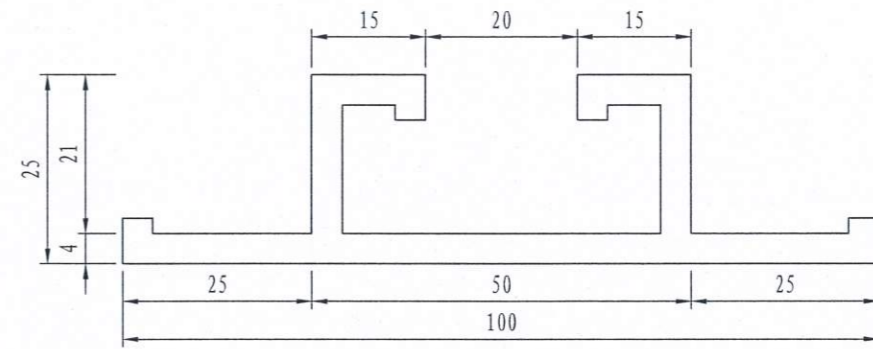
100×70矩形单柱标志设计图

比例
图号

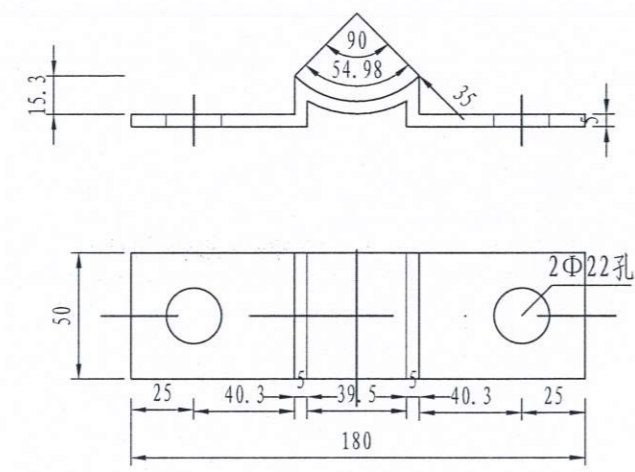
S4-7-6-5



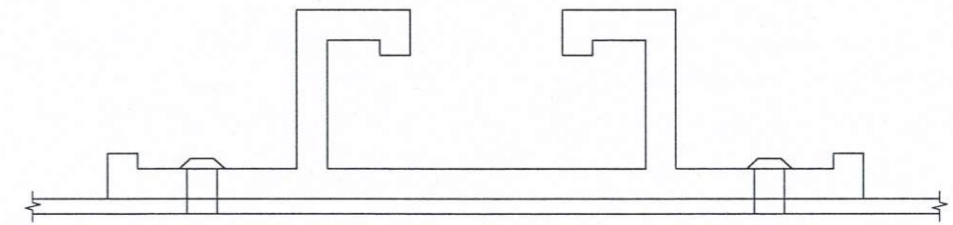
立柱抱箍大样图
1:3



铝合金滑动槽钢大样图
1:1

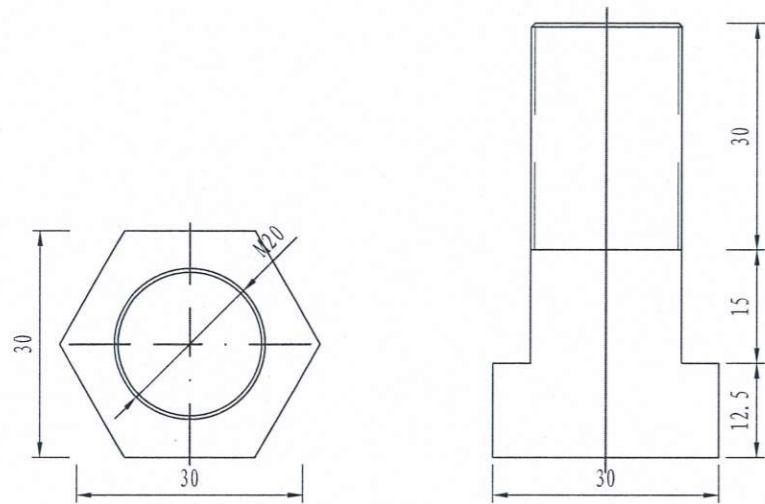


立柱底衬大样图
1:3

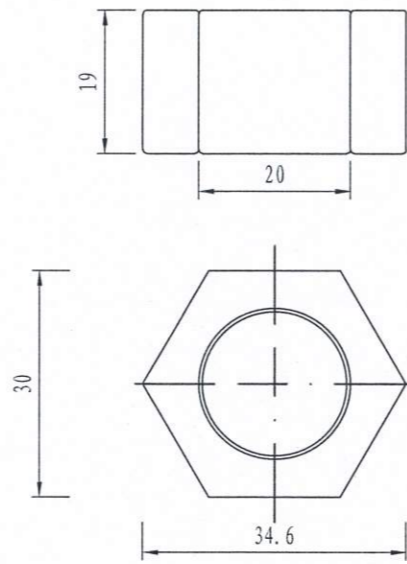


铝合金滑动槽钢连接图
1:1

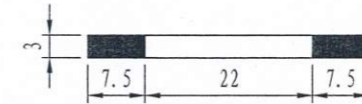
注：
1. 图中尺寸均以毫米计。



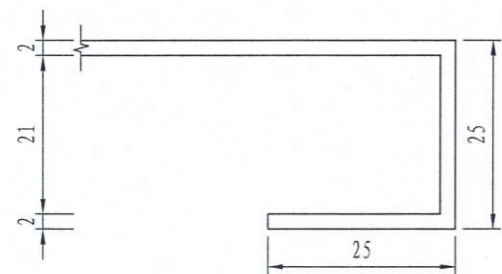
螺栓大样图
1:1



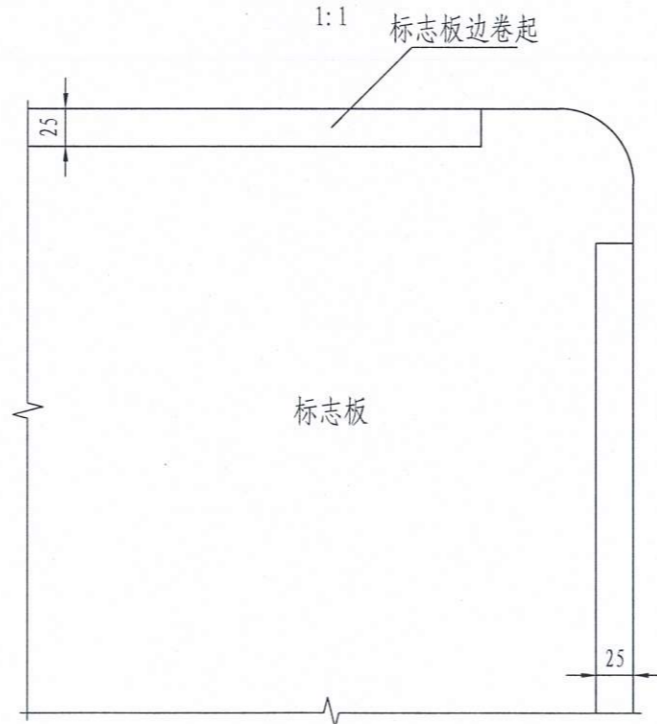
螺母大样图
1:1 标志板边卷起



垫片大样图
1:1



卷边大样图
1:1



板面构造图
1:1

注：
1. 图中尺寸均以毫米计。



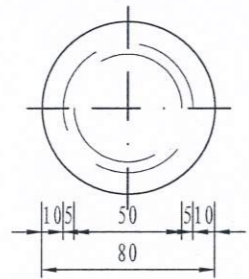
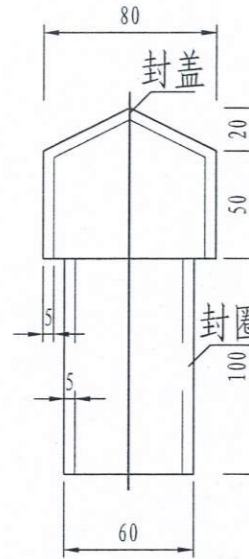
宁波仁湖工程设计有限公司
Ningbo Renhu Engineering Design Co., Ltd

2024年奉化区乡村公路提质工程(溪口镇)

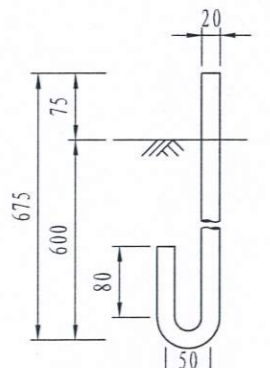
设计	徐燕青	审核	
复核	李沁	审定	

标志板连接大样图

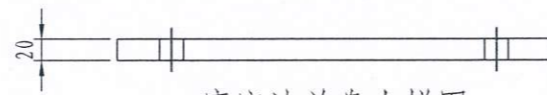
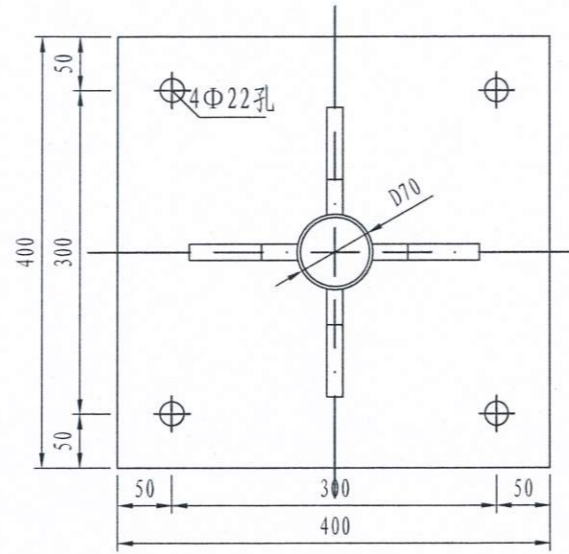
比例	
图号	S4-7-6-7



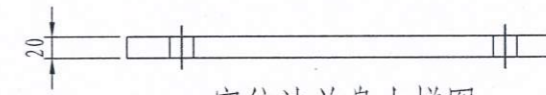
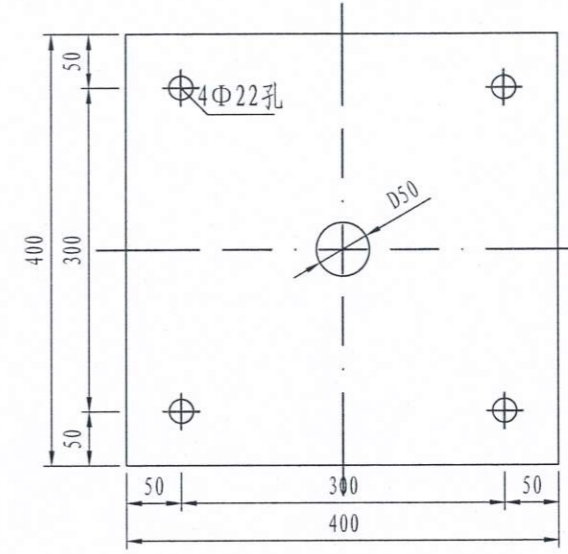
柱帽大样图
1:3.5



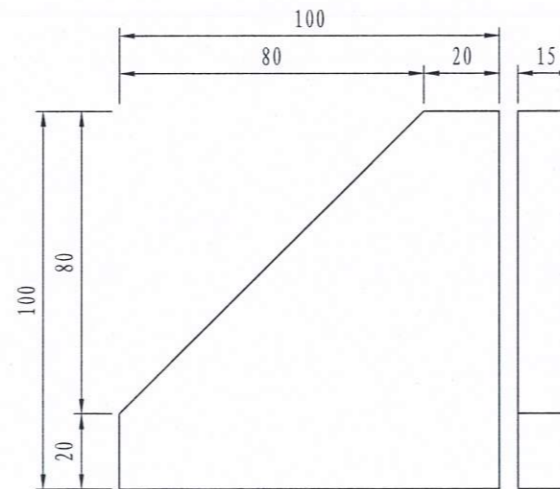
地脚螺栓大样图
1:8.5



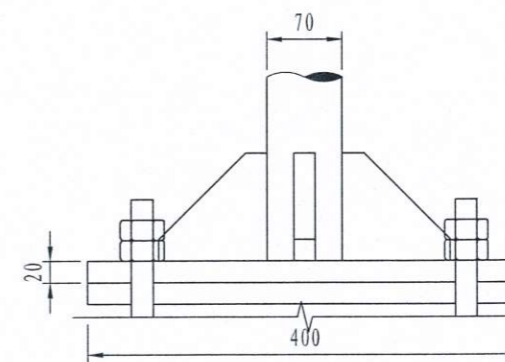
底座法兰盘大样图
1:7



定位法兰盘大样图
1:7



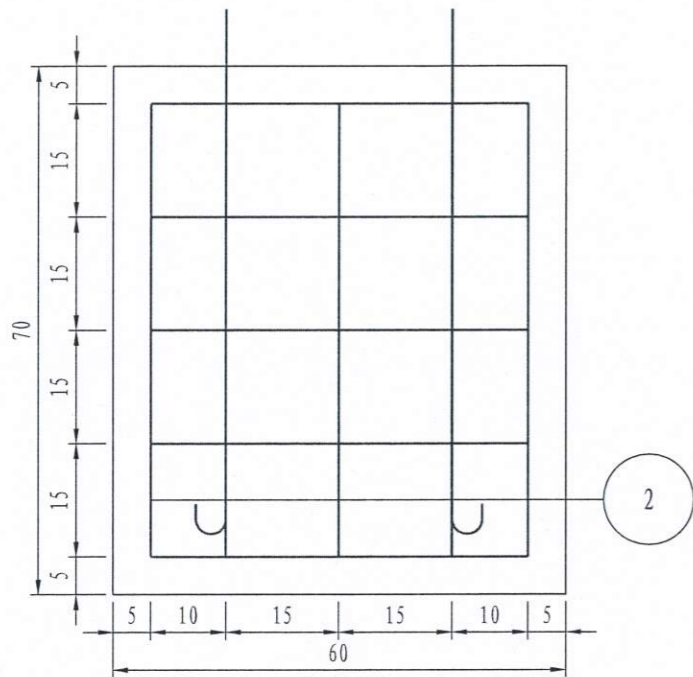
肋板大样图
1:2



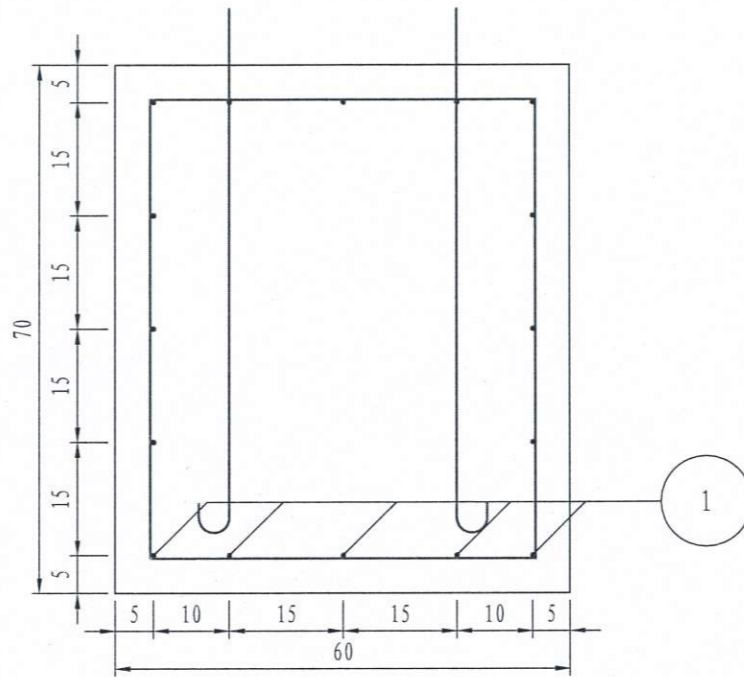
立柱底连接大样图
1:7

- 注:
1. 图中尺寸均以毫米计。
 2. 焊接处应打磨平滑, 镀锌处理与立柱和横梁要求相同。

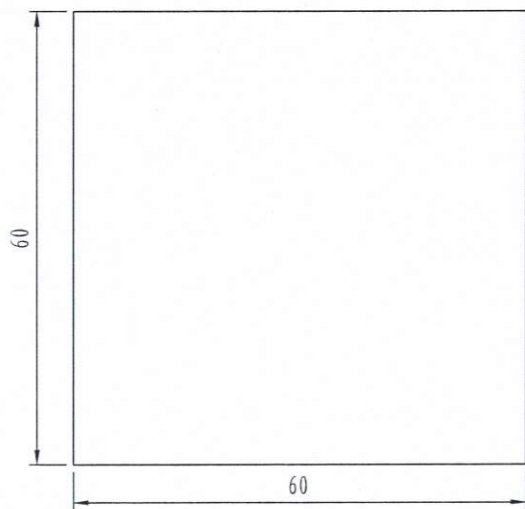




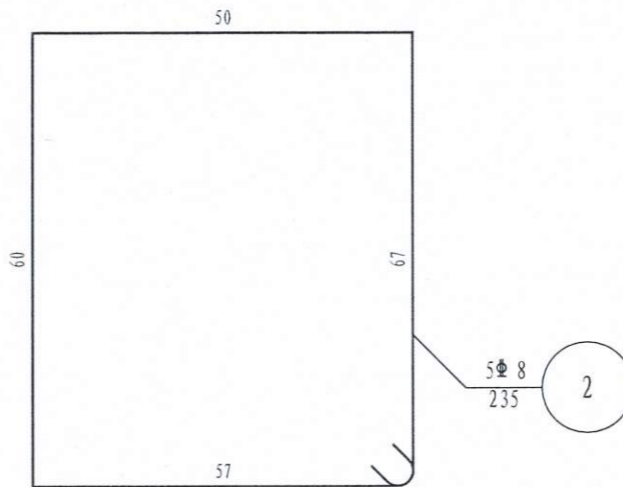
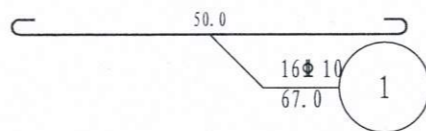
立面图
1:10



侧面图
1:10



平面图
1:10



基础钢筋大样
1:10

钢筋表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	16φ10	67	16	10.72	6.61	6.61
2	5φ8	235	5	11.73	4.63	4.63
C25混凝土 (m ³)					0.252	

注:

- 图中尺寸单位除钢筋直径、螺栓直径、孔径以毫米计外,其余均为厘米计。
- 各基础的长向为路线纵向,基础的宽向为路线的横向。
- 基础采用明挖法施工,基底应整平、夯实,同时应注意控制好标高。施工完后基坑应分层回填夯实。
- 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。



宁波仁湖工程设计有限公司
Ningbo Renhu Engineering Design Co., Ltd

2024年奉化区乡村公路提质工程(溪口镇)

设计

徐燕青

审核

复核

李沁

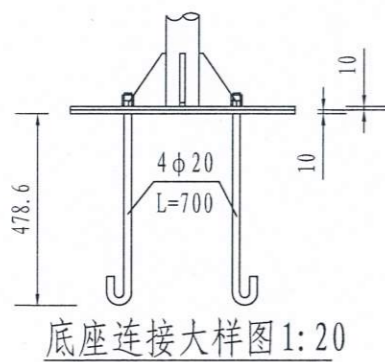
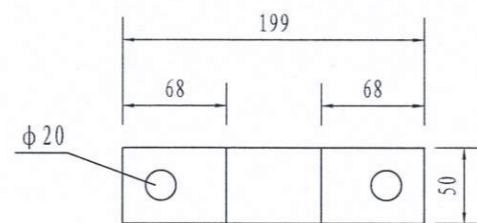
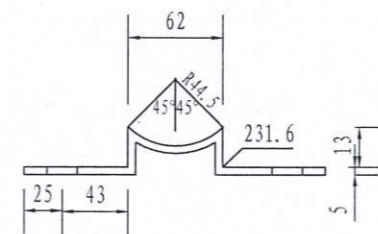
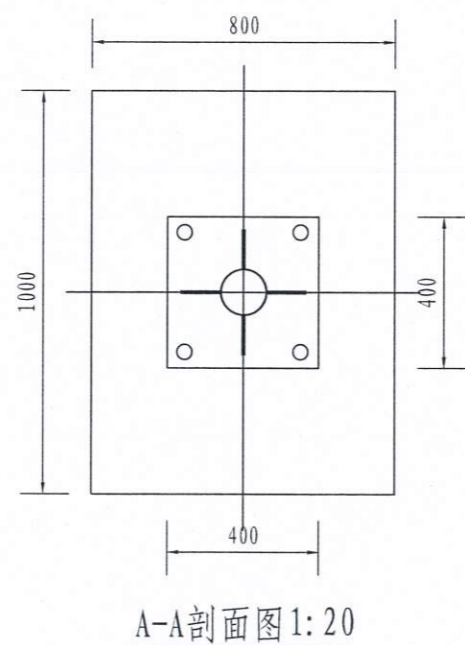
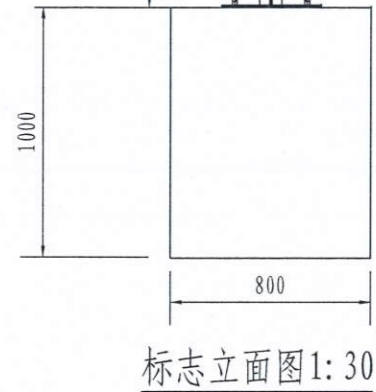
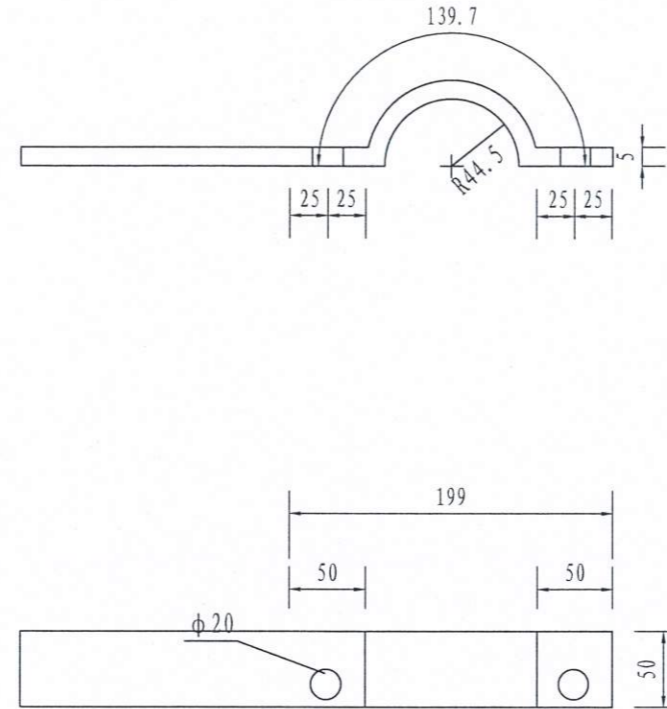
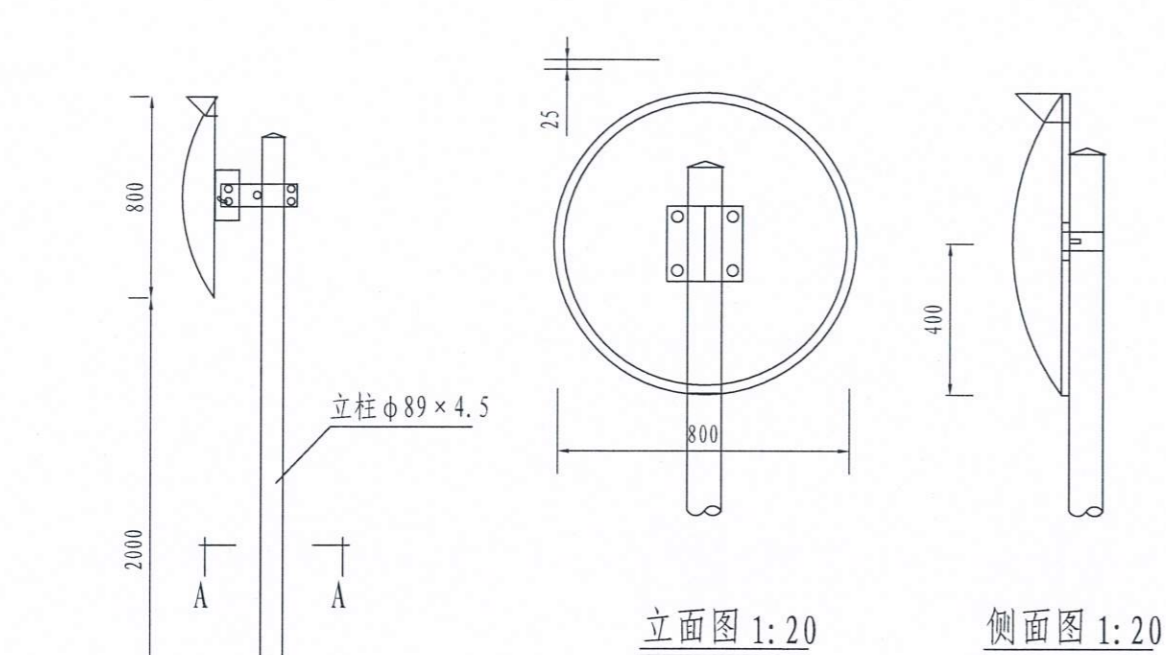
审定

单柱标志基础设计图

比例

图号

S4-7-6-9



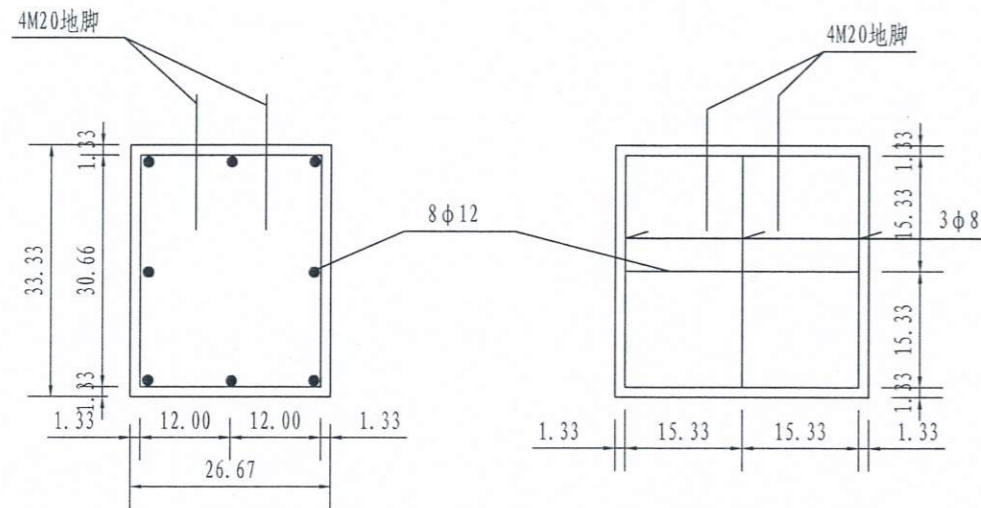
单柱圆形标志材料数量表

材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	件数 (件)	重量 (kg)
钢管立柱	φ89×4.5×2600	24.38	1	24.38
凸面镜板	φ800			
滑动槽钢	600×25×4	9.21	1	9.21
抱箍	50×5	0.62	1	0.62
抱箍底衬	50×5	0.46	1	0.46
螺母	M18	0.044	2	0.88
垫圈	φ18×3	0.016	2	0.032
滑动螺栓	M18×35	0.210	2	0.42
加劲法兰盘	400×400×10	15.43	1	15.43
底座法兰盘	400×400×10	12.56	1	12.56
柱帽	φ89×3	0.17	1	0.17

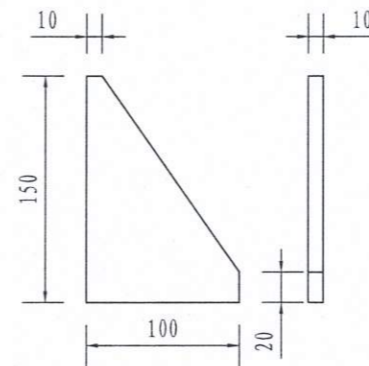
注:

1. 本图尺寸以毫米计。
2. 标志板、滑动槽钢均采用LF2-M型铝合金板制作。
3. 凸面镜采用φ800镜面，具体安装工艺按照生产厂家要求。
4. 凸面镜与标志立柱采用抱箍连接，安装时可适当调整安装位置和角度，以达到最佳视视效果。
5. 立柱采用的钢材应符合GB-700的要求。
6. 立柱顶端采用3毫米厚的钢板焊接封盖。
7. 立柱、法兰盘、抱箍及连接螺栓等钢铁件，采用热浸镀锌处理，镀锌量为600g/m²。
8. 路侧挡墙路段基础应深入挡墙内部。
9. 基础详见“标志牌基础结构图(φ89)”。





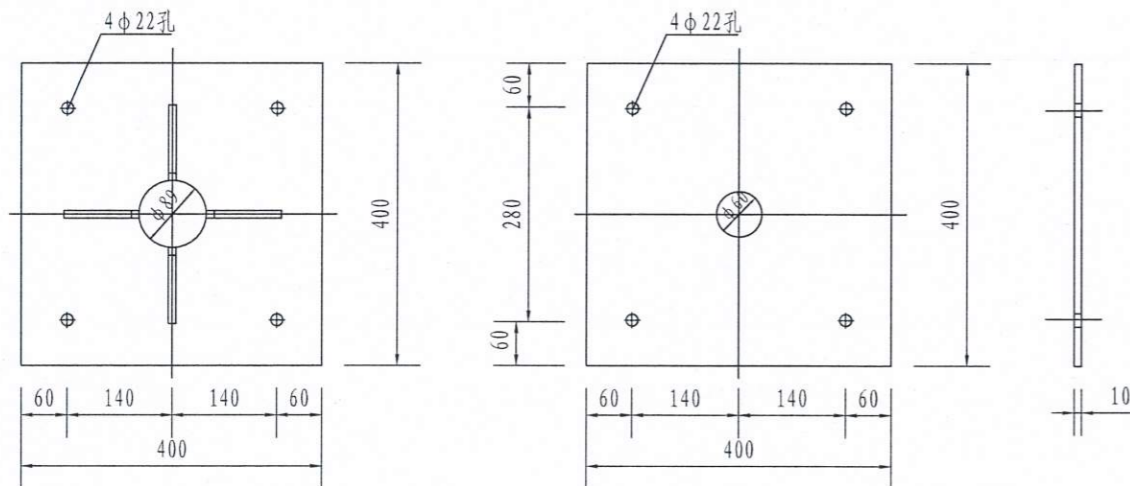
基础配筋图 1:30



底座加劲肋 1:5

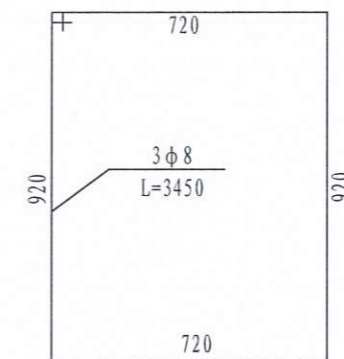
标志牌基础材料数量表

材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	件数 (件)	重量 (kg)
地脚螺栓	M20 × 700	1.73	4	6.92
螺母	M20	0.092	8	0.736
垫圈	φ20 × 4	0.032	16	0.512
钢筋	φ8 L=3450	1.363	3	4.09
	φ12 L=1170	1.038	8	8.30
混凝土	C25		0.8 m ³	

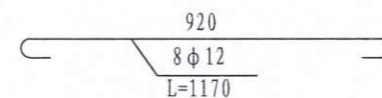


加劲法兰盘 1:10

底座法兰盘 1:10



基础箍筋大样图 1:20

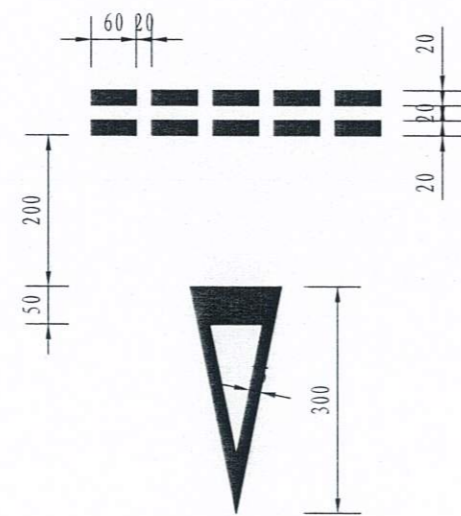
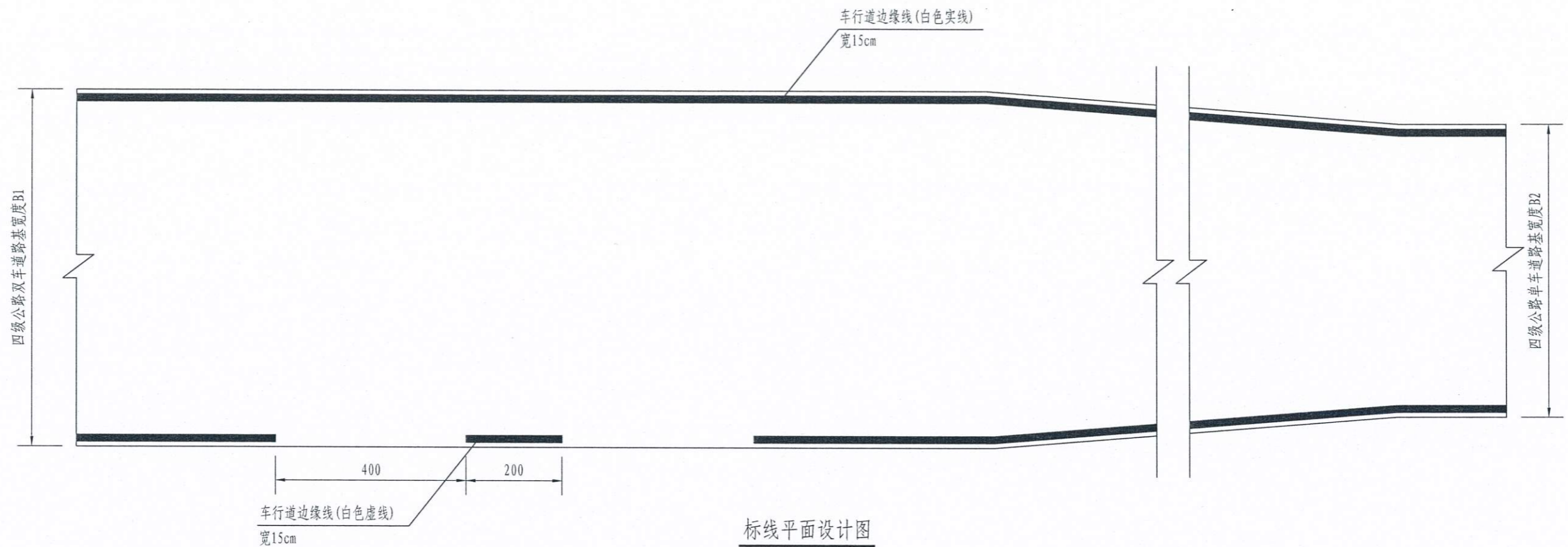


基础主筋大样图 1:20

注:

1. 本图单位以毫米计。
2. 本图比例详见各分图比例。
3. 基础施工中线距路肩边缘的水平距离为标志板面宽度的一半加250毫米。
4. 基础采用明挖法施工,基底应先整平、夯实,控制好标高。施工完毕,基坑应分层回填夯实。
5. 基础采用C25砼现浇,构造钢筋选用R235光面圆钢筋,钢筋保护层厚度不小于25毫米。
6. 基础顶面应预埋Q235钢地脚螺栓,地脚下部为标准弯钩。地脚螺纹宜事先进行热浸镀锌处理,镀锌量350g/m²。
7. 施工时遇有平曲线路段时,为保持标志板面与驾驶员视线垂直,应对预埋法兰盘的方向进行适当调整。
8. 在浇注基础混凝土时,应注意使定位法兰盘与基础对中,并将其嵌进基础(其上表面与基础顶面齐平),同时保持其顶面水平,而预埋之地脚螺栓应与其保持垂直。
9. 施工完毕,地脚螺栓外露长度宜控制在80~100毫米以内,并对外露螺纹部分加以妥善保护。





减速让行线

- 注:
- 1、本图尺寸除注明外均以cm计;
 - 2、具体车行道宽度见标志标线平面布置图。



宁波仁湖工程设计有限公司
Ningbo Renhu Engineering Design Co., Ltd

2024年奉化区乡村公路提质工程(溪口镇)

设计	徐燕青	审核	
复核	李洁	审定	

标线设计图

比例	
图号	S4-7-7

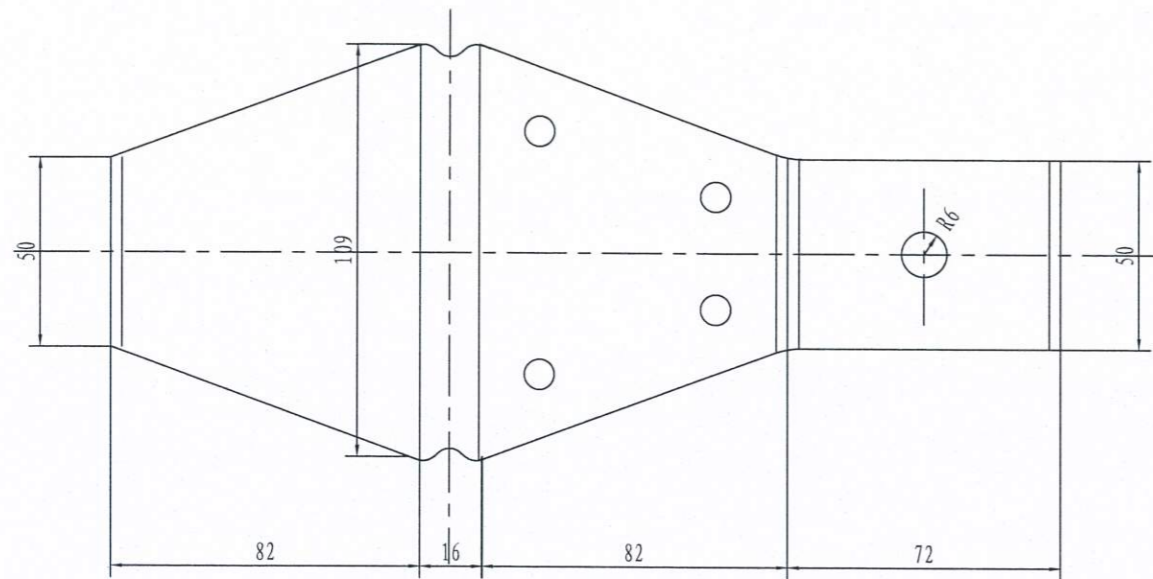
埋入式材料表

序号	构件名称	材 料	数 量	重 量(kg)	备 注
1	立柱	φ114×4.5焊接钢管	1.20米	17.47	每根立柱
2	防雨帽	δ=4普通钢板	1个	1.5	
3	普通螺栓	D=24 L=155	1个	0.627	
4	普通螺母	D=24	1个	0.112	
5	垫圈		1个	0.035	
6	托板	δ=4普通钢板	1个	1.122	
7	连接螺栓	M16-6G	2个	0.182	
8	连接螺母	M16-6H	2个	0.102	
9	垫圈		2个	0.046	
10	拼接螺栓	M16-6G	8个	0.728	
11	拼接螺母	M16-6H	8个	0.407	
12	垫圈		8个	0.139	
13	基础	C25混凝土	立方米	0.29	
14	1节波形钢板	δ=3普通钢板	4.32米	49.037	每4米单侧钢护栏
15	1节波形钢板	δ=3普通钢板	2.32米	26.335	每2米单侧钢护栏
16	A型圆型端头	δ=3普通钢板	1个	21.485	每处钢护栏断点处
17	B型半圆型端头	δ=3普通钢板	1个	78.55	每处钢护栏锐角交接处

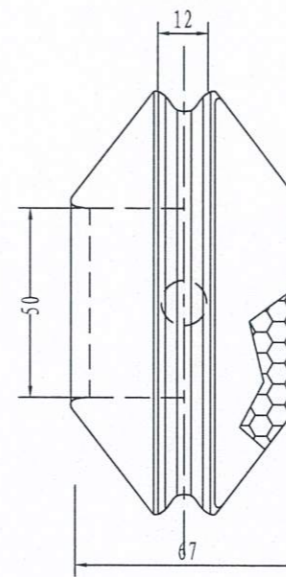
注:

1. 本图尺寸均以毫米计。
2. 本图为单柱单面路侧钢护栏。
3. 本图为埋入式钢护栏。
4. 单条钢护栏断点处安装圆型端头，两头钢护栏锐角交接处安装半圆形端头。
5. 设置于挡土墙上，基础尺寸0.5*0.6*0.5米。
6. 材料表中序号10、11、12构件仅用于普通立柱。
7. 护栏其规格材料应满足有关规定
8. 设置位置见标志工程数量表。

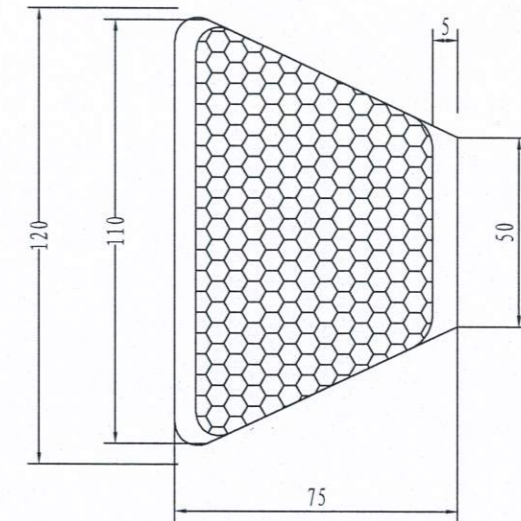
轮廓标展开图



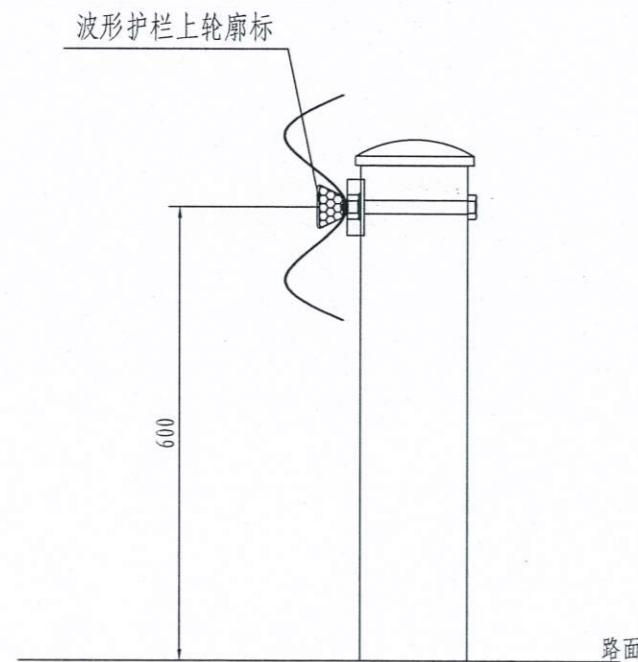
立面图



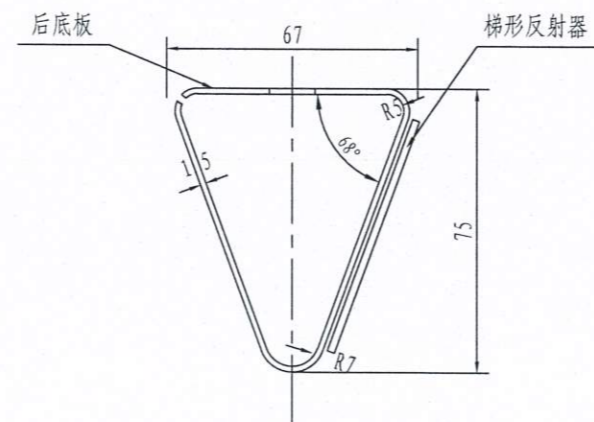
侧面图



附着于波形护栏



平面图



设置间距

曲线半径 (m)	≤89	90-179	180-274	275-374	375-999	1000-1999	≥2000
设置间距 (m)	8	12	16	24	32	40	48



注:

1. 本图尺寸均以毫米计。
2. 附着在波形护栏上时, 可以采用夹具直接把轮廓标固定在护栏上。安装于混凝土防撞墙或桥梁栏杆时, 后底板用胀锚螺栓固定。
3. 轮廓标反射器材质为“猫眼”, 设置为双面反光形式。路侧反射器为白色, 路中反射器为黄色。
4. 轮廓标的构造要求应满足现行《轮廓标》(GB/T 24970) 的规定。
5. 直线段设置间距S=48米。过渡段2S或3S大于等于相邻段间距时, 取相邻段间距。



宁波仁湖工程设计有限公司
Ningbo Renhu Engineering Design Co., Ltd

2024年奉化区乡村公路提质工程(溪口镇)

设计
复核

徐燕青
云洁

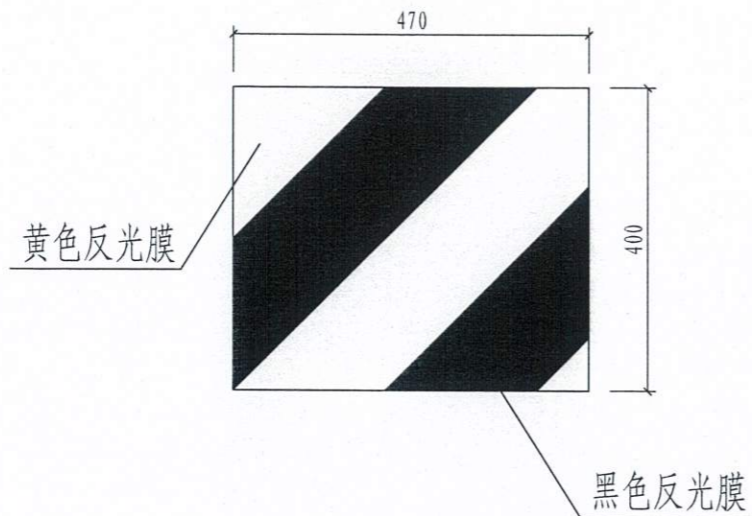
审核
审定

附着式轮廓标设计图

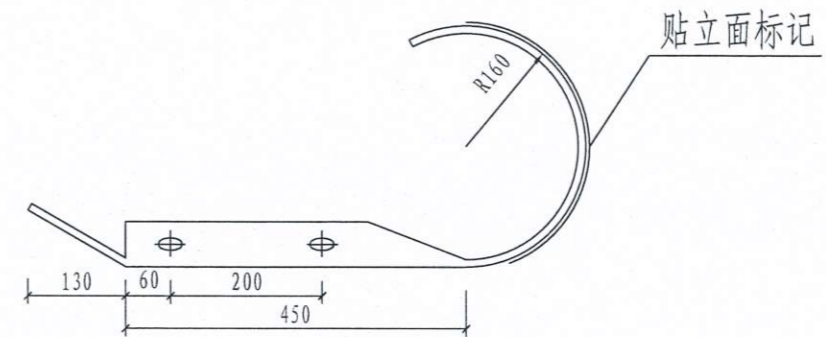
比例
图号

S4-7-8-3

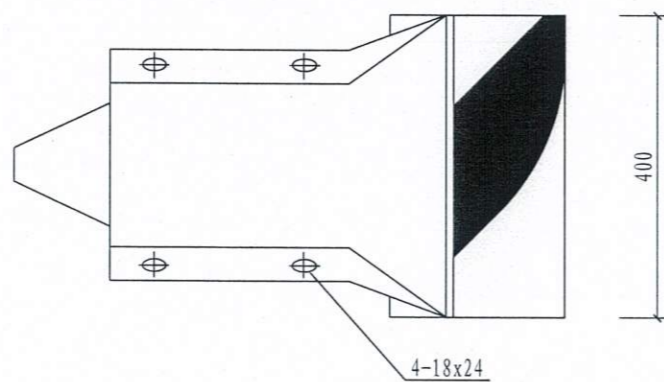
护栏端头立面标记展开图



护栏端头平面图



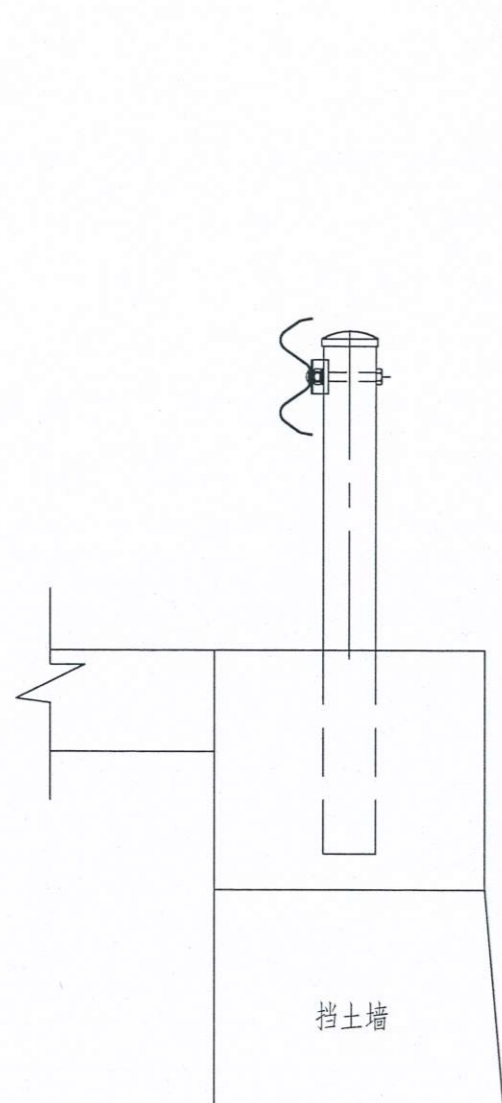
护栏端头立面图



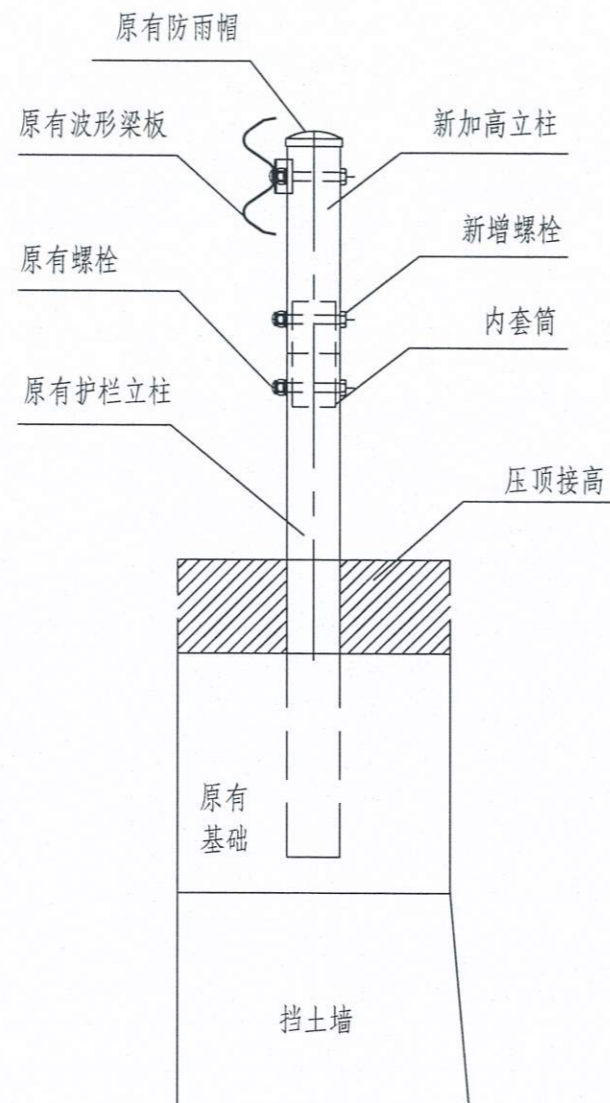
注:

- 1、图中尺寸均以毫米计;
- 2、立面标记由黄黑相间的V类反光膜贴成;
- 3、贴立面标记时应把向下倾斜的一边朝向车行道。

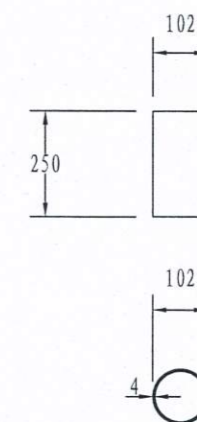
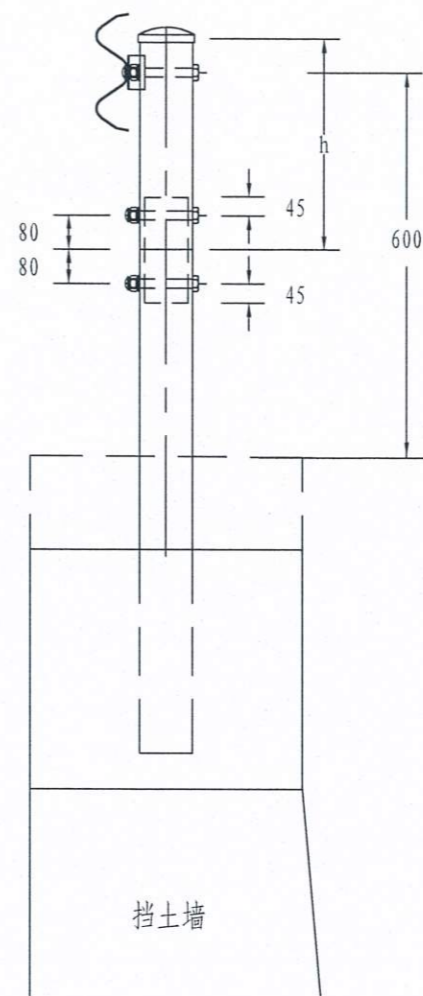




原波形护栏侧面图



接高后波形护栏侧面图



内套筒大样图

新增材料一览表

序号	构件名称	材料	数量	重量(kg)	备注
1	立柱	φ 114 × 4.5 焊接钢管	0.3米	4.368	每根立柱
2	普通螺栓	D=24 L=155	1个	0.627	
3	普通螺母	D=24	1个	0.112	
4	垫圈		1个	0.035	
5	内套筒	φ 102 × 4 焊接钢管	0.25米	2.89	
6	钢筋	φ 14 钢筋	2米	2.42	

注:

1. 本图尺寸均以毫米计。
2. 本图为单柱单面路侧钢护栏。
3. 本图为埋入式钢护栏。
4. 护栏其规格材料应满足有关规定
5. h为新加高立柱尺寸, h值按实际情况调整, 但不超过50厘米。
6. 护栏接高后, 护栏中心距路面为现行规范规定的60厘米。



宁波仁湖工程设计有限公司
Ningbo Renhu Engineering Design Co., Ltd

2024年奉化区乡村公路提质工程(溪口镇)

设计
复核

徐燕青
[Signature]

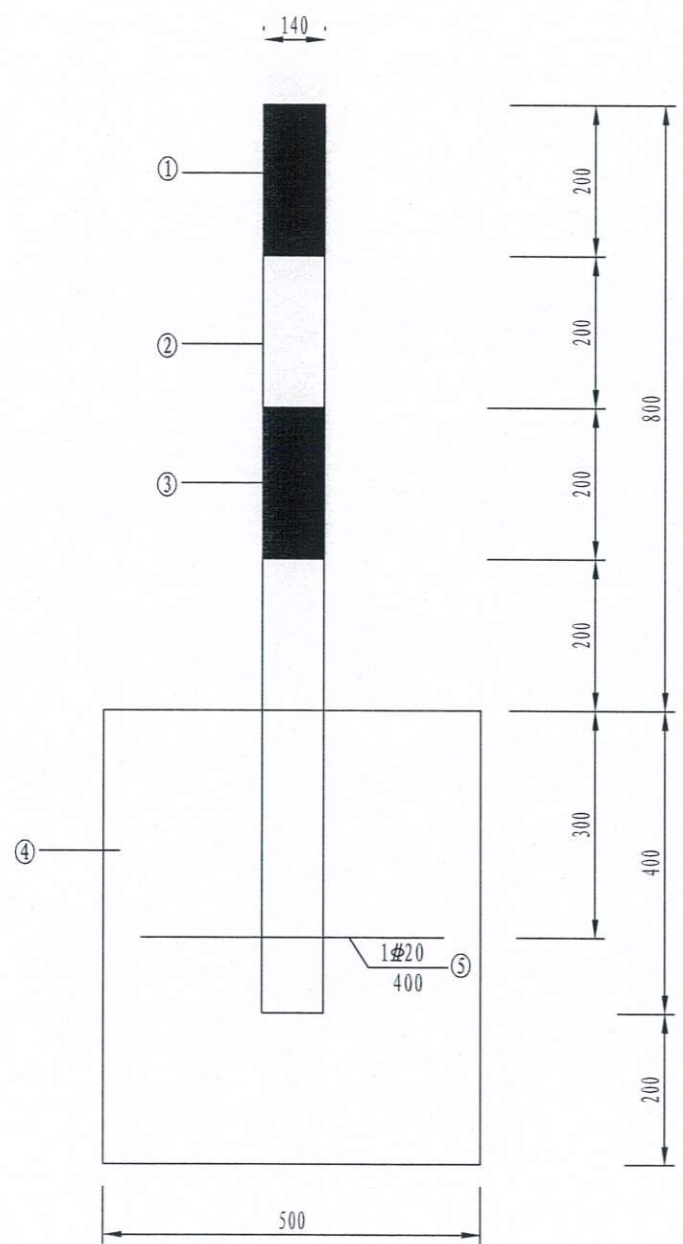
审核
审定

[Signature]

C级波形梁护栏接高设计图

比例
图号

S4-7-8-5



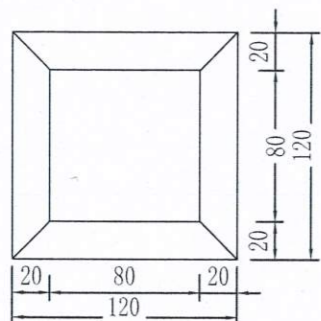
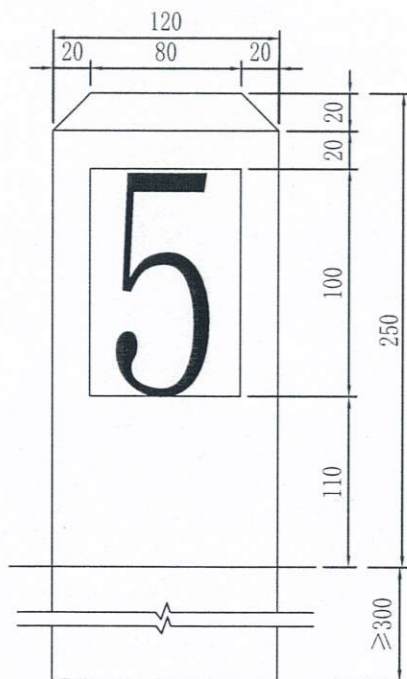
道口标柱大样图

道口标柱工程数量表

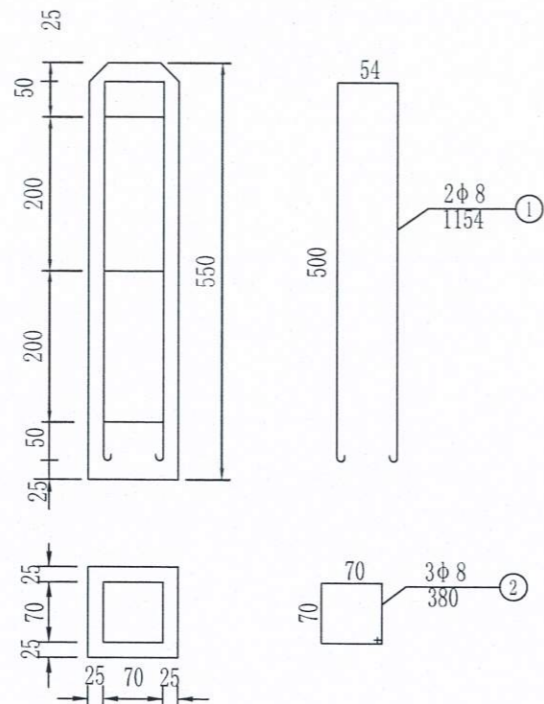
序号	材料名称	规格 (mm)	件数	数量
1	无缝钢管	Φ140×1200	1	13.4kg
2	高强度红色反光膜	440×200	2	0.18m ²
3	高强度白色反光膜	440×200	2	0.18m ²
4	C25 砼基础	600×500×500	1	0.15m ³
5	钢筋	Φ20	1	1.0kg

- 注:
- 图中尺寸以毫米计;
 - 应设置于桥涵两端以及主要道口处。
其中小桥涵每端每侧设1根, 中桥每端每侧设2根, 大桥每端每侧设4根。
 - 道口标柱设置可按照设计要求或参照GB5768-2022。

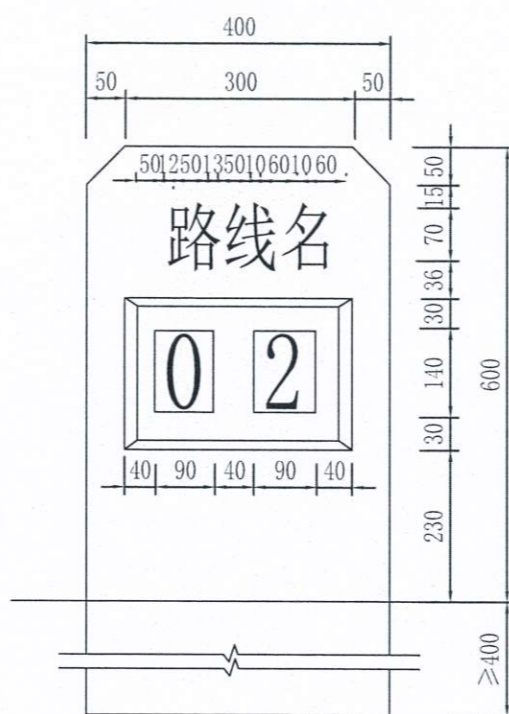
百米桩(1:4)



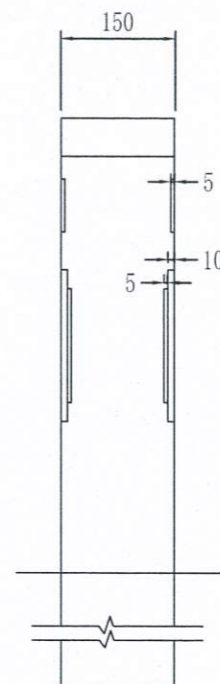
百米桩配筋(1:10)



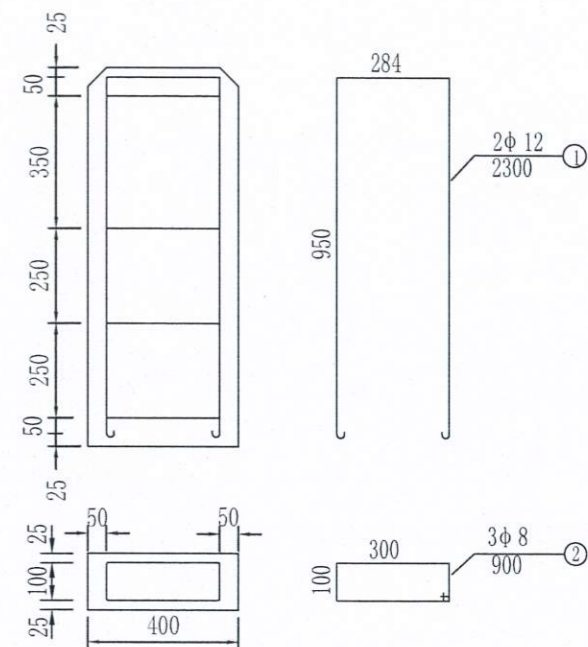
里程碑立面(1:10)



里程碑侧面(1:10)



里程碑配筋(1:20)



里程碑钢筋混凝土数量表

钢筋编号	直径 (mm)	长度 (mm)	根数	共长 (m)	共重 (Kg)	总重 (Kg)
1	Φ12	2300	2	4.6	4.08	5.50
2	Φ8	900	4	3.6	1.42	
砼 (m³)			0.060			

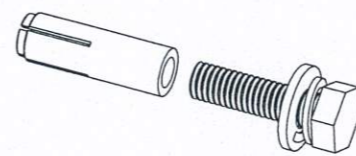
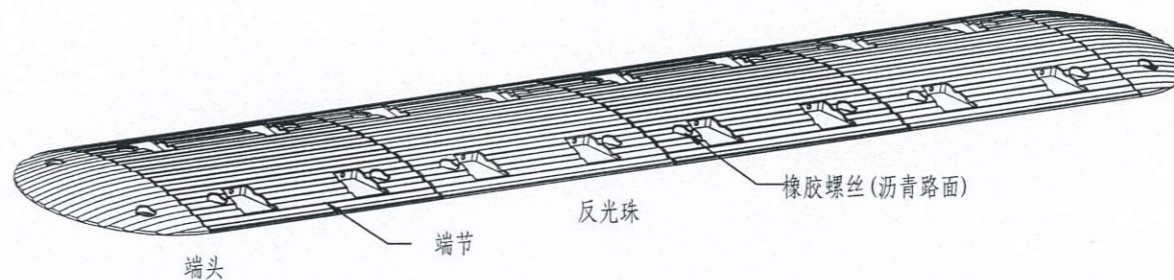
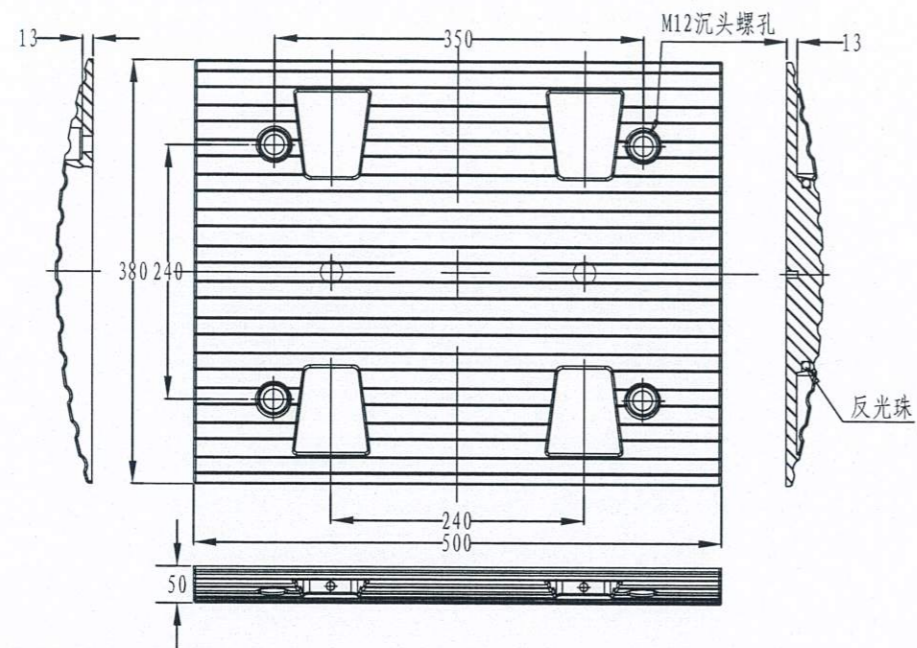
百米桩钢筋混凝土数量表

钢筋编号	直径 (mm)	长度 (mm)	根数	共长 (m)	共重 (Kg)	总重 (Kg)
1	Φ8	1154	2	2.31	0.91	1.36
2	Φ8	380	3	1.14	0.45	
砼 (m³)			0.01			

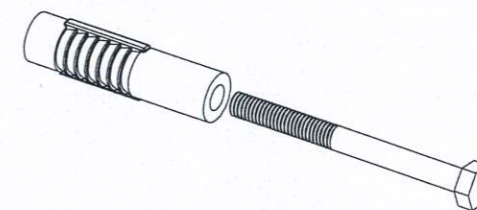
注:

1. 本图尺寸以毫米计, 比例见各图。
2. 里程碑、百米桩均采用HPB300钢筋, C30混凝土。
3. 各碑、桩身要求光滑, 棱角分明完整, 符合GB5768-2022的要求。
4. 里程碑双面刻字, 百米桩三面刻字; 里程碑上里程编号应设置字框, 其深1厘米, 框内字深5毫米, 字高14厘米; 道路编号不设字框, 字深5毫米, 字高为7厘米; 百米桩柱体不设字框, 字深5毫米, 字高10厘米; 字体采用交通标志专用字体, 高宽比为0.7。
5. 碑(桩)体为白色, 国道: 编号、文字、里程数字为红色; 省道: 编号、文字、里程数字为蓝色; 乡道、县道: 编号、文字、里程数字为黑色。
6. 碑(桩)按里程上行方向单侧设置。

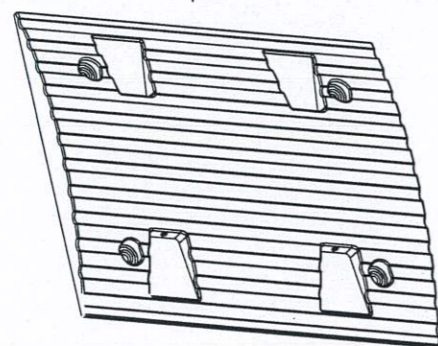




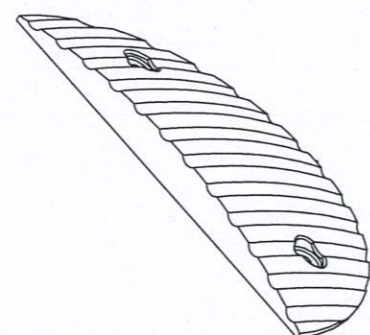
顶爆螺丝



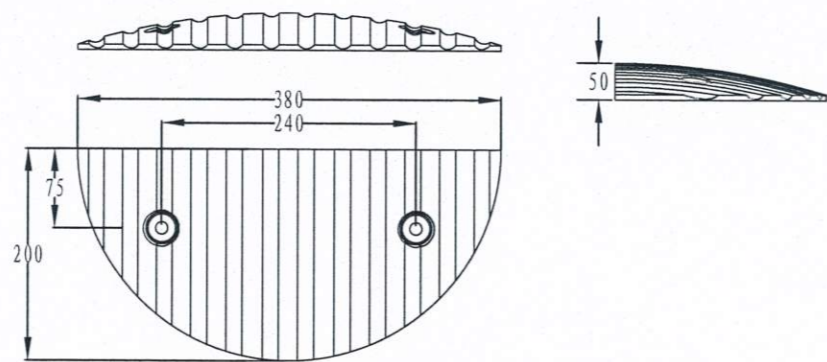
橡胶螺丝



端节



端头



注:

- 1、本图尺寸以毫米计;
- 2、端节、端头为橡胶材质;
- 3、端头端节按黄色、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 $\phi 10$ 白色透亮;
- 5、为了增加使用寿命,可内加钢板增加韧性,抗压30吨以上。



宁波仁湖工程设计有限公司
Ningbo Renhu Engineering Design Co., Ltd

2024年奉化区乡村公路提质工程(溪口镇)

设计
复核

徐燕青
李洁

审核
审定

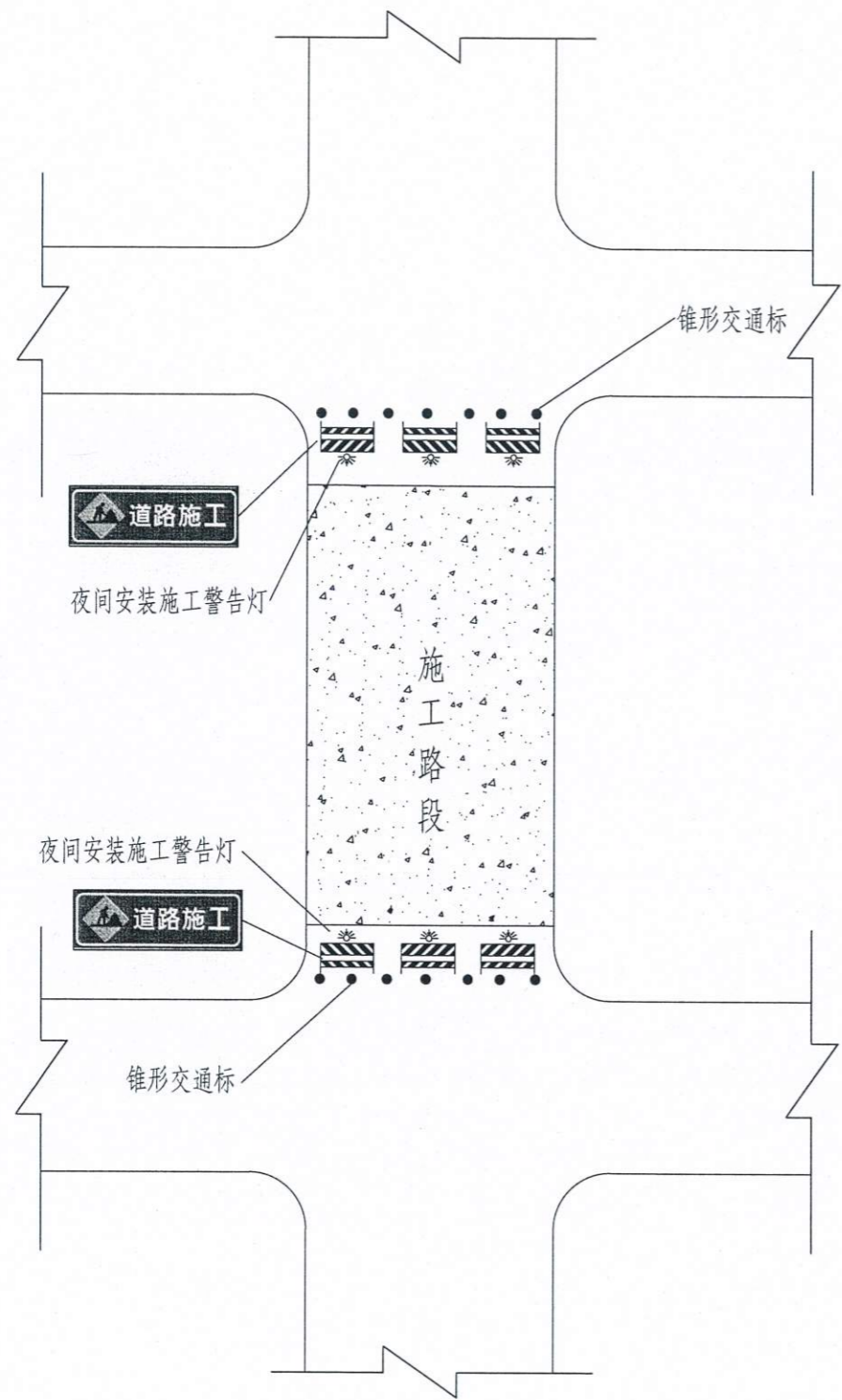
橡胶减速带大样图

比例
图号

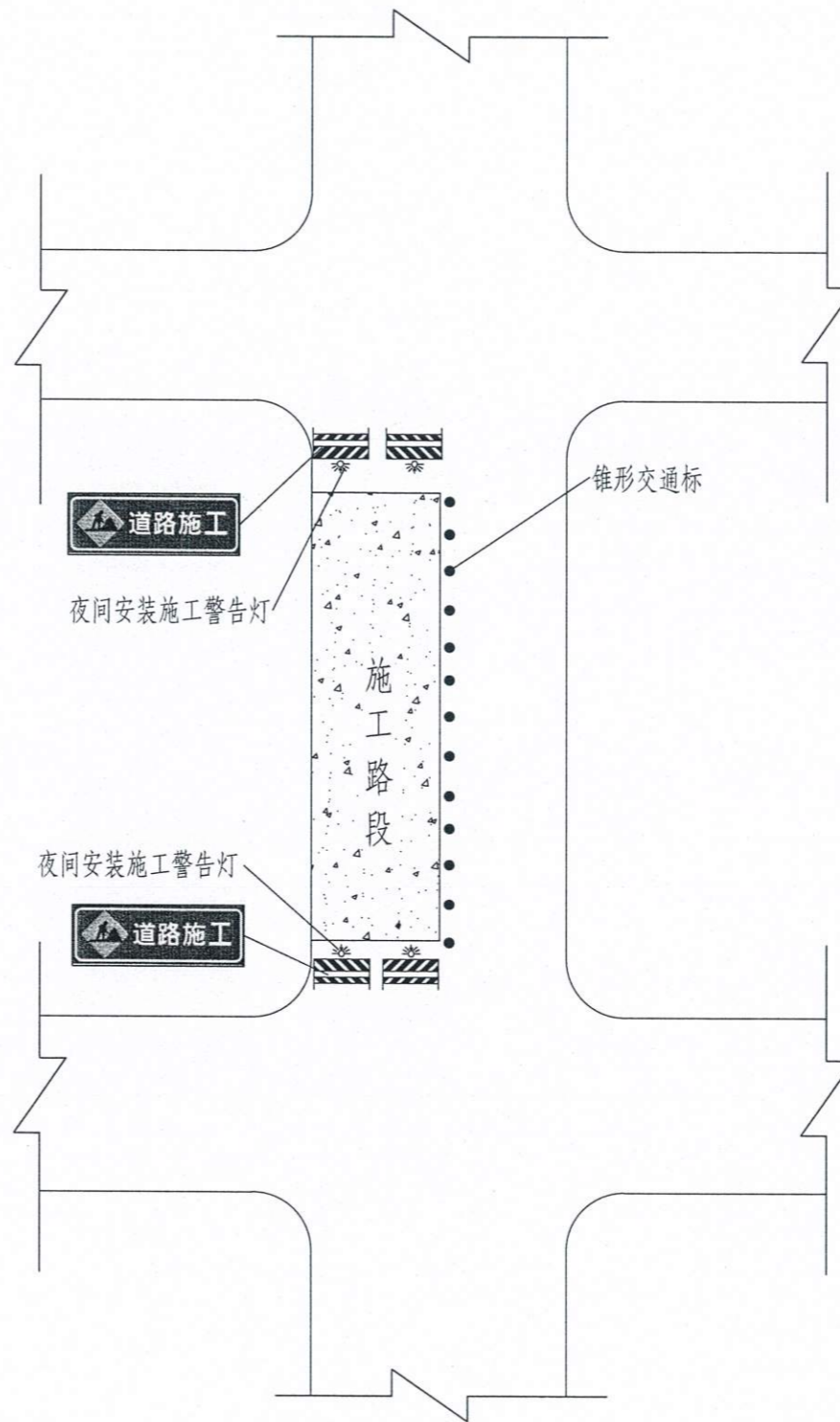
S4-7-11

第 五 篇

施工组织计划



道路局部施工时的设施布设图



道路单侧施工时的设施布设图

- 注:
- 1、本工程修复A线病害时采用半幅施工，沥青罩面时全幅封闭施工；修复B线砼路面时采用全幅封闭施工，修复C线砼路面时采用全幅封闭施工。
 - 2、新建或修复附属设施时采用半幅施工。
 - 3、施工期间交通组织根据《公路养护安全作业规程》JTG H30-2015设置。



宁波仁湖工程设计有限公司
Ningbo Renhu Engineering Design Co., Ltd

2024年奉化区乡村公路提质工程（溪口镇）

设计	徐燕青	审核	
复核	李洁	审定	

临时交通管制示意图

比例	
图号	S5-1-1

工程概略进度图

2024年奉化区乡村公路提质工程（溪口镇）

第1页 共1页

时间		2024年				备注
		7月	8月	9月	10月	
阶段						
工程实施	施工准备期	—				
	路面病害处治工程		—	—		
	罩面工程		—	—		
	附属工程			—		
后期工作					—	

施工图阶段按合同、业主有关要求以及实际需要安排。本项目2024年7月中旬开工，计划2024年10月初完工，总工期3个月。

编制：

徐燕青

复核：

李斌

审核：

李斌

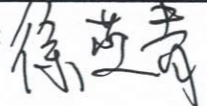
S5-1-2

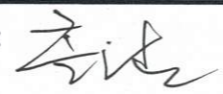
道路施工安全标志工程数量表

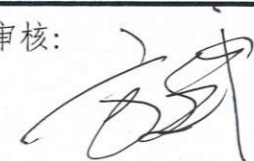
2024年奉化区乡村公路提质工程（溪口镇）

第1页 共1页

桩号	位置					备注
		交通指导人员	施工标志 1000*500	爆闪灯	锥形筒	
		(人.月)	(个)	(个)	(个)	
AK0+000-AK1+235	全幅/半幅	8	6	6	100	所有耗材暂按4次周转。
BK0+000-BK1+537	全幅/半幅	10	8	8	120	
CK0+000-CK1+154	全幅/半幅	6	4	4	80	
合计		24	18	18	300	

编制: 

复核: 

审核: 

第六篇

施工图预算

预算编制说明

一、编制依据

- 1、交通部《公路工程预算定额》（JTG/T 3832-2018）。
- 2、交通部《公路工程项目概算预算编制办法》（JTG/T 3830-2018）。
- 3、交通部《公路工程机械台班费用定额》（JTG/T 3833-2018）。
- 4、材料单价：根据《质监与造价》（2024年第5期）及《宁波建设工程造价信息》（2024年5月刊）信息价，并结合当地实际材料价格计算。
- 5、《工程勘察设计收费标准》（2002年修订本）。
- 6、浙江省交通厅《转发交通运输部2018年第86号公告的通知》（浙交[2019]116号）。

二、编制范围

编制范围为2024年奉化区乡村公路提质工程（溪口镇），全长3.926公里。

三、其他

- 1、本工程费率标准按《公路工程项目概算预算编制办法》（JTG/T 3830-2018）执行。
- 2、建设项目前期工作费按《工程勘察设计收费标准》（2002年修订本）的收费标准规定计算。
- 3、工程造价预备费按3%计列。
- 4、预算编制程序采用同望WECOST10.8.0公路工程造价管理系统。

表A.0.2-5 总预算表

建设项目名称：2024年奉化区乡村公路提质工程（溪口镇）

编制范围：2024年奉化区乡村公路提质工程（溪口镇）

第 1 页共 5 页

01表

分项编号	工程或费用名称	单位	数量	金额（元）	技术经济指标	各项费用比例(%)	备注
1	第一部分 建筑安装工程费	公路公里	3.926	2172418.55	553341.46	78.69	建设项目路线总长度（主线长度）
—	A线	公路公里	1.235	970518.72	785845.12	35.15	
102	路基工程	km	1.235	54529.88	44153.75	1.98	
LJ01	场地清理	km	1.235	8621.27	6980.78	0.31	
LJ0102	挖除旧路面	m3	94.54	8621.27	91.19	0.31	
LJ010201	挖除水泥混凝土路面	m3	39.6	5226.6	131.98	0.19	
LJ010202	铣刨沥青混凝土路面	m3	16.44	1468.61	89.33	0.05	
LJ010203	挖除整体路面	m3	38.5	1926.06	50.03	0.07	
LJ02	路基挖方	m3	95	313.01	3.29	0.01	
LJ0201	挖土方	m3	95	313.01	3.29	0.01	
LJ04	余方弃置	m3	95	2031.89	21.39	0.07	
LJ06	排水工程	m3	1.4	13831.99	9879.99	0.50	
LJ0607	集水井接高（更换球墨铸铁井盖）	m3	1.4	10702.36	7644.54	0.39	
LJ0608	排水沟清淤	m	400	1958.75	4.9	0.07	
LJ0609	雨水管清淤	m	200	1170.88	5.85	0.04	
LJ07	路基防护与加固工程	km	1.235	29731.73	24074.27	1.08	
LJ0701	一般边坡防护与加固	km	1.235	18811.83	15232.25	0.68	
LJ070103	C30混凝土压顶	m3	22.4	17333.6	773.82	0.63	
LJ070105	拆除原混凝土压顶	m3	11.2	1478.23	131.99	0.05	
LJ0702	侧平石	km	1.235	10919.9	8842.02	0.40	
LJ070201	花岗岩平石	m	163.5	9411.1	57.56	0.34	
LJ070202	拆除原平石	m	163.5	1508.81	9.23	0.05	
103	路面工程	km	1.235	673299.39	545181.69	24.39	
LM01	沥青混凝土路面	m2	4872	627306	128.76	22.72	
LM0102	路面底基层	m2	300.2	7786.12	25.94	0.28	
LM010201	10cm厚碎石垫层	m2	300.2	7786.12	25.94	0.28	
LM0103	路面基层	m2	300.2	33022.91	110	1.20	
LM010301	15cm厚C35混凝土基层	m2	300.2	33022.91	110	1.20	
LM0104	透层、黏层、封层	m2	4572	103597.91	22.66	3.75	
LM010402	黏层	m2	300.2	794.79	2.65	0.03	
LM010403	热沥青	m2	300.2	597.06	1.99	0.02	
LM010404	聚酯玻纤布	m2	300.2	4921.2	16.39	0.18	
LM010406	沥青同步碎石封层	m2	4572	97284.86	21.28	3.52	
LM0105	沥青混凝土面层	m2	4872	482899.06	99.12	17.49	
LM010504	5cmAC-13C细粒式改性沥青混凝土面层	m2	4872	406589.53	83.45	14.73	
LM010505	1cmAC-13C细粒式改性沥青混凝土调平层	m2	4572	76309.53	16.69	2.76	
LM03	路面局部病害处治工程	m2	154	45993.39	298.66	1.67	
LM0301	沥青混凝土路面	m2	154	45993.39	298.66	1.67	
LM030101	路面基层	m2	154	45865.35	297.83	1.66	
LM03010101	25cm厚ATB-30沥青碎石面层	m2	154	45865.35	297.83	1.66	

编制：

复核：

表A.0.2-5 总预算表

建设项目名称：2024年奉化区乡村公路提质工程（溪口镇）

编制范围：2024年奉化区乡村公路提质工程（溪口镇）

第 2 页共 5 页

01表

分项编号	工程或费用名称	单位	数量	金额（元）	技术经济指标	各项费用比例(%)	备注
LM030102	透层、粘层、封层	m2	1.3	17.6	13.53	0.00	
LM03010201	透层	m2	1.3	7.49	5.76	0.00	
LM03010202	封层	m2	1.3	10.11	7.78	0.00	
LM030103	沥青混凝土路面	m2	1.3	110.44	84.96	0.00	
LM03010301	5cmAC-13C细粒式改性沥青混凝土面层	m2	1.3	110.44	84.96	0.00	
106	交叉工程	处	16	101213.34	6325.83	3.67	
10601	平面交叉	处	16	101213.34	6325.83	3.67	
1060101	公路与等级公路平面交叉	处	16	101213.34	6325.83	3.67	
LM	路面工程	m2	1088	101213.34	93.03	3.67	
LM01	沥青混凝土路面	m2	1088	101213.34	93.03	3.67	
LM0103	路面基层	m2	199	32514.07	163.39	1.18	
LM010302	15cmC35水泥混凝土基层	m2	24.8	2728.08	110	0.10	
LM010303	均厚17.5cmC35水泥混凝土基层	m2	198.2857	25121.78	126.69	0.91	
LM010304	植筋	根	93.0342	4664.22	50.13	0.17	
LM0104	透层、黏层、封层	m2	649.8	2937.25	4.52	0.11	
LM010402	黏层	m2	649.8	1720.37	2.65	0.06	
LM010403	热沥青	m2	66.2	131.66	1.99	0.00	
LM010404	聚酯玻纤布	m2	66.2	1085.22	16.39	0.04	
LM0105	沥青混凝土面层	m2	788	65762.02	83.45	2.38	
LM010504	5cmAC-13C细粒式改性沥青混凝土面层	m2	788	65762.02	83.45	2.38	
107	交通工程及沿线设施	公路公里	1.235	82608.9	66889.8	2.99	
10701	交通安全设施	公路公里	1.235	82608.9	66889.8	2.99	
JA01	波形护栏	m	224	48528.24	216.64	1.76	
JA0105	钢护栏（新建）	m	224	48528.24	216.64	1.76	
JA03	标志牌	块	7	6835.1	976.44	0.25	
JA0301	铝合金标志牌	块	7	6835.1	976.44	0.25	
JA030101	单柱式铝合金标志牌	块	7	6835.1	976.44	0.25	
JA03010102	D=600	块	1	1046.87	1046.87	0.04	
JA03010103	A=700	块	4	4411.09	1102.77	0.16	
JA03010104	1000*700	块	1	1377.14	1377.14	0.05	
JA04	标线	m2	330	18065.04	54.74	0.65	
JA0401	路面标线	m2	330	18065.04	54.74	0.65	
JA040101	热熔标线	m2/m	330	14460.37	43.82	0.52	
JA040105	减速带	m	22	3604.67	163.85	0.13	
JA05	里程碑、百米桩、界碑	个	15	578.38	38.56	0.02	
JA0501	混凝土里程碑、百米桩、界碑	个	15	578.38	38.56	0.02	
JA050101	混凝土里程碑	个	2	278	139	0.01	
JA050102	混凝土百米桩	个	13	300.38	23.11	0.01	
JA06	道口标柱	个	26	8602.14	330.85	0.31	
110	专项费用	元		58867.21		2.13	

编制：

复核：

表A.0.2-5 总预算表

建设项目名称：2024年奉化区乡村公路提质工程（溪口镇）
编制范围：2024年奉化区乡村公路提质工程（溪口镇）

分项编号	工程或费用名称	单位	数量	金额（元）	技术经济指标	各项费用比例(%)	备注
11001	施工场地建设费	元		40634.18		1.47	
11002	安全生产费	元		18233.03		0.66	
二	B线	公路公里	1.537	510237.52	331969.76	18.48	
二102	路基工程	km	1.537	50540.93	32882.84	1.83	
LJ01	场地清理	km	1.537	10967.95	7135.94	0.40	
LJ0102	挖除旧路面	m3	83.1	10967.95	131.98	0.40	
LJ010201	挖除水泥混凝土路面	m3	83.1	10967.95	131.98	0.40	
LJ02	路基挖方	m3	43.2	169.3	3.92	0.01	
LJ0201	挖土方	m3	43.2	169.3	3.92	0.01	
LJ04	余方弃置	m3	43.2	923.97	21.39	0.03	
LJ06	排水工程	m3	1.537	6196.03	4031.25	0.22	
LJ0607	集水井更换球墨铸铁井盖	座	5	3747.59	749.52	0.14	
LJ0608	排水沟清淤	m	500	2448.44	4.9	0.09	
LJ07	路基防护与加固工程	km	1.537	32283.68	21004.34	1.17	
LJ0701	一般边坡防护与加固	km	1.537	32283.68	21004.34	1.17	
LJ070103	C30混凝土压顶	m3	38.1	29482.59	773.82	1.07	
LJ070105	拆除原混凝土压顶	m3	21.23	2801.09	131.94	0.10	
二103	路面工程	km	1.537	135910.69	88425.95	4.92	
LM03	路面局部病害处治工程	m2	415.7	135910.69	326.94	4.92	
LM0302	水泥混凝土路面	m2	415.7	135910.69	326.94	4.92	
LM030202	22cm厚C35混凝土路面(含2cm调平层)	m2	415.7	58747.5	141.32	2.13	
LM030203	植筋	根	606	64846.14	107.01	2.35	
LM030204	清缝、灌缝	m	1753.25	12317.05	7.03	0.45	
二107	交通工程及沿线设施	公路公里	1.537	292254.31	190145.94	10.59	
10701	交通安全设施	公路公里	1.537	292254.31	190145.94	10.59	
JA01	护栏	m	681	142558.5	209.34	5.16	
JA0105	钢护栏	m	681	142558.5	209.34	5.16	
JA010501	波形钢板护栏（新建）	m	361	87234.1	241.65	3.16	
JA010502	C级波形护栏面板(立柱接高，护栏利用)	m	25	609.94	24.4	0.02	
JA010503	C级波形护栏面板(拆除、更换)	m	237	44922.15	189.54	1.63	
JA010504	拆除防撞混凝土护栏	m	19.2	4662.01	242.81	0.17	
JA010505	C级波形护栏面板(版面更换)	m	58	5130.31	88.45	0.19	
JA03	标志牌	块	68	121396.54	1785.24	4.40	
JA0301	铝合金标志牌	块	68	121396.54	1785.24	4.40	
JA030101	单柱式铝合金标志牌	块	68	121396.54	1785.24	4.40	
JA03010102	D=600	块	2	2047.27	1023.64	0.07	
JA03010103	A=700	块	6	6616	1102.67	0.24	
JA03010104	400*600	块	48	86608.49	1804.34	3.14	
JA03010106	凸面镜	块	11	24723.85	2247.62	0.90	
JA03010107	1000*700	块	1	1377.14	1377.14	0.05	

编制：

复核：

表A.0.2-5 总预算表

建设项目名称：2024年奉化区乡村公路提质工程（溪口镇）
 编制范围：2024年奉化区乡村公路提质工程（溪口镇）

分项编号	工程或费用名称	单位	数量	金额（元）	技术经济指标	各项费用比例(%)	备注
JA03010105	拆除标志牌	块	1	23.78	23.78	0.00	
JA04	标线	m2	507.2	26324.55	51.9	0.95	
JA0401	路面标线	m2	507.2	26324.55	51.9	0.95	
JA040101	热熔标线	m2/m	507.2	23866.82	47.06	0.86	
JA040105	减速带	m	15	2457.73	163.85	0.09	
JA05	里程碑、百米桩、界碑	个	18	647.7	35.98	0.02	
JA0501	混凝土里程碑、百米桩、界碑	个	18	647.7	35.98	0.02	
JA050101	混凝土里程碑	个	2	278	139	0.01	
JA050102	混凝土百米桩	个	16	369.69	23.11	0.01	
JA06	道口标柱	个	4	1327.03	331.76	0.05	
二110	专项费用	元	1.537	31531.6	20515.03	1.14	
11001	施工场地建设费	元	1.537	21957.48	14285.93	0.80	
11002	安全生产费	元	1.537	9574.12	6229.09	0.35	
三	C线	公路公里	1.154	691662.31	599360.76	25.05	
三102	路基工程	km	1.154	340441.9	295010.31	12.33	
LJ01	场地清理	km	1.154	1531.03	1326.71	0.06	
LJ0102	挖除旧路面	m3	11.6	1531.03	131.99	0.06	
LJ010201	挖除水泥混凝土路面	m3	11.6	1531.03	131.99	0.06	
LJ06	排水工程	m3	1.154	1713.91	1485.19	0.06	
LJ0608	排水沟清淤	m	350	1713.91	4.9	0.06	
LJ07	路基防护与加固工程	km	1.154	337196.96	292198.41	12.21	
LJ0701	一般边坡防护与加固	km	1.154	337196.96	292198.41	12.21	
LJ070102	M7.5浆砌片石挡土墙	m3	720	327446.81	454.79	11.86	
LJ070103	C30混凝土压顶	m3	12.6	9750.15	773.82	0.35	
三103	路面工程	km	1.154	24271.38	21032.39	0.88	
LM03	路面局部病害处治工程	m2	58	24271.38	418.47	0.88	
LM0302	水泥混凝土路面	m2	58	24271.38	418.47	0.88	
LM030202	22cm厚C35混凝土路面(含2cm调平层)	m2	58	8196.67	141.32	0.30	
LM030203	植筋	根	56	6095.32	108.84	0.22	
LM030204	清缝、灌缝	m	1420.5	9979.39	7.03	0.36	
三107	交通工程及沿线设施	公路公里	1.154	286149.07	247962.8	10.36	
10701	交通安全设施	公路公里	1.154	286149.07	247962.8	10.36	
JA01	护栏	m	1117	131063.09	117.33	4.75	
JA0105	钢护栏	m	1117	131063.09	117.33	4.75	
JA010501	波形钢板护栏（新建）	m	215	48791.33	226.94	1.77	
JA010502	C级波形护栏面板(立柱接高，护栏利用)	m	543	12729.39	23.44	0.46	
JA010503	C级波形护栏面板(拆除、更换)	m	359	69542.37	193.71	2.52	
JA03	标志牌	块	77	138752.74	1801.98	5.03	
JA0301	铝合金标志牌	块	77	138752.74	1801.98	5.03	
JA030101	单柱式铝合金标志牌	块	77	138752.74	1801.98	5.03	

编制：

复核：

表A.0.2-5 总预算表

建设项目名称：2024年奉化区乡村公路提质工程（溪口镇）
 编制范围：2024年奉化区乡村公路提质工程（溪口镇）

分项编号	工程或费用名称	单位	数量	金额（元）	技术经济指标	各项费用比例(%)	备注
JA03010102	D=600	块	2	2047.27	1023.64	0.07	
JA03010104	400*600	块	60	108237.6	1803.96	3.92	
JA03010103	A=700	块	5	5509.7	1101.94	0.20	
JA03010105	拆除标志牌	块	22	495.46	22.52	0.02	
JA03010106	凸面镜	块	10	22462.71	2246.27	0.81	
JA04	标线	m2	308.8	16333.23	52.89	0.59	
JA0401	路面标线	m2	308.8	16333.23	52.89	0.59	
JA040101	热熔标线	m2/m	308.8	14530.9	47.06	0.53	
JA040105	减速带	m	11	1802.34	163.85	0.07	
四110	专项费用	元	1.154	40799.97	35355.26	1.48	
11001	施工场地建设费	元	1.154	27782.72	24075.15	1.01	
11002	安全生产费	元	1.154	13017.25	11280.11	0.47	
3	第三部分 工程建设其他费	公路公里	3.926	507946.87	129380.25	18.40	
301	建设项目管理费	公路公里	3.926	161588.2	41158.48	5.85	
30101	建设单位（业主）管理费	公路公里	3.926	85107.57	21677.93	3.08	
30103	工程监理费	公路公里	3.926	52557.17	13386.95	1.90	
30104	设计文件审查费	公路公里	3.926	1348.97	343.6	0.05	
30105	竣（交）工验收试验检测费	公路公里	3.926	22574.5	5750	0.82	
303	建设项目前期工作费	公路公里	3.926	219469	55901.43	7.95	
30301	勘察设计费	公路公里	3.926	219469	55901.43	7.95	
307	工程保通费	公路公里	3.926	118200	30106.98	4.28	
30703	爆闪灯	个	18	3600	200	0.13	
30704	交通指导人员	项	1	96000	96000	3.48	
30705	临时支撑标志牌	个	18	3600	200	0.13	
30708	锥形筒	个	300	15000	50	0.54	
308	工程保险费	公路公里	3.926	8689.67	2213.37	0.31	
4	第四部分 预备费	公路公里	3.926	80410.96	20481.65	2.91	
401	基本预备费	元		80410.96		2.91	
5	第一至四部分合计	公路公里	3.926	2760776.39	703203.36	100.00	
6	建设期贷款利息	公路公里	3.926				
7	公路基本造价	公路公里	3.926	2760776.39	703203.36	100.00	

编制：

复核：

表A.0.2-6 人工、主要材料、施工机械台班数量汇总表

建设项目名称：2024年奉化区乡村公路提质工程（溪口镇）
 编制范围：2024年奉化区乡村公路提质工程（溪口镇）

代号	规格名称	单位	单价(元)	总数量	分项统计										场外运输损耗			
					A线	B线	C线									辅助生产	%	数量
1	人工	工日	127.66	91.562	11.799	72.886	6.877											
2	机械工	工日	127.66	73.746	4.976	62.873	5.898											
1001001	人工	工日	127.66	1328.761	232.108	339.008	757.645											
1051001	机械工	工日	127.66	156.363	61.258	51.378	43.728											
112	带肋钢筋直径15~24mm, 25mm以上	t	3655	1.171	0.051	1.023	0.097											
391	其他材料费	元	1	4.251	4.251													
865	电	kw-h	0.71	1269.217	88.199	1079.792	101.226											
996	其他材料费	元	1	1784.78	310.62	1352.617	121.543											
1002-1001	AC-13C改性沥青混凝土	m3	1372	335.361	335.361													
1007	ATB-30沥青碎石	m3	965	39.27	39.27													
3051	植筋胶	kg	178	141.81	8.482	121.867	11.461											
1511033	普C25-32.5-4(商) (普C25-32.5-4(商))	m3	435	202.678	23.86	93.032	85.786											
1511034	普C30-32.5-4(商) (普C30-32.5-4(商))	m3	450	75.99	24.276	38.862	12.852											
1511036	普C35-32.5-4(商) (普C35-32.5-4(商))	m3	464	191.42	85.122	93.283	13.015											
2001001	HPB300钢筋	t	3708	0.135	0.079	0.056												
2001002	HRB400钢筋	t	3655	2.643	0.069	1.19	1.384											
2001019	钢丝绳(股丝6-7×19, 绳径7.1~9mm; 股丝6×37, 绳径14.1~15.5mm)	t	5970.09	0.207	0.023	0.071	0.113											
2001021	8~12号铁丝(镀锌铁丝)	kg	4.36	194.652	0.252		194.4											
2001022	20~22号铁丝(镀锌铁丝)	kg	4.79	13.444	0.617	5.939	6.888											
2003004	型钢(工字钢,角钢)	t	3531	0.124	0.04	0.05	0.035											
2003005	钢板(Q235, =5~40mm)	t	4154	0.249	0.035	0.104	0.11											
2003015	钢管立柱	t	6018	6.101	1.401	2.016	2.684											
2003017	波形钢板(镀锌(包括端头板、撑架))	t	6018	19.036	2.906	8.63	7.501											
2003026	组合钢模板	t	5893	0.092	0.005	0.041	0.045											
2009011	电焊条(结422(502、506、507)3.2/4.0/5.0)	kg	5.73	47.636	6.573	20.008	21.055											
2009013	螺栓(混合格格)	kg	7.35	1381.321	153.907	473.303	754.111											
2009028	铁件(铁件)	kg	4.53	43.44	2.627	19.375	21.438											
2009029	镀锌铁件	kg	5.73	9703.715	540.414	4312.815	4850.486											
2009030	铁钉(混合格格)	kg	4.7	11.848	4.648		7.2											
3001001	石油沥青	t	3674	0.245	0.194	0.044	0.006											
3001004	橡胶沥青	t	4615.38	9.053	9.053													
3001006	改性乳化沥青	t	4670	0.426	0.426													
3003001	重油	kg	3.59	1260.696	1260.696													
3003002	汽油(92号)	kg	8.96	947.409	164.07	409.115	374.224											
3003003	柴油(0号, -10号, -20号)	kg	7.86	3410.629	2130.021	688.703	591.905											
3005001	煤	t	561.95	0.048	0.038	0.009	0.001											
3005002	电	kW·h	0.71	1617.37	656.553	458.731	502.086											

编制：

复核：

表A.0.2-6 人工、主要材料、施工机械台班数量汇总表

建设项目名称：2024年奉化区乡村公路提质工程（溪口镇）

编制范围：2024年奉化区乡村公路提质工程（溪口镇）

第 2 页 共 4 页

02表

代号	规格名称	单位	单价(元)	总数量	分项统计										场外运输损耗			
					A线	B线	C线									辅助生产	%	数量
3005004	水	m3	5.61	921.132	73.999	191.707	655.425											
4003001	原木（混合格格）	m3	1468	2.162	0.001	0.001	2.16											
4003002	锯材（中板 = 19~35mm,中方混合格格）	m3	1858	2.058	0.324	0.221	1.513											
4003008	D400 700 球墨铸铁篦子（380*280）	套	593	17	12	5												
4003009	花岗岩平石	m3	2876	2.668	2.668													
5001013	PVC塑料管（50mm）（50mm）	m	5.32	129.6			129.6											
5007001	土工布（宽4~5m）	m2	9	396.372	396.372													
5009002	油漆	kg	15.38	2.578	1.22	1.358												
5009007	底油	kg	11.37	187.68		116.656	71.024											
5009008	热熔涂料	kg	3.89	5374.74	1547.7	2378.768	1448.272											
5501003	黏土（堆方）	m3	11.65	12.96			12.96											
5503005	中（粗）砂（混凝土、砂浆用堆方）	m3	228	306.414	0.602	10.292	295.521											
5503015	路面用石屑	m3	136	65.302	65.302													
5505005	片石（码方）	m3	107	828			828											
5505012	碎石（2cm）（最大粒径2cm堆方）	m3	177	0.305	0.147	0.158												
5505015	碎石（8cm）（最大粒径8cm堆方）	m3	159	46.486		15.281	31.205											
5505016	碎石（未筛分碎石统料堆方）	m3	159	37.363	37.363													
5509001	32.5级水泥	t	332	82.137	0.321	5.42	76.396											
6007002	铝合金标志（包括板面、垫板及其他金属附件）	t	20177	0.594	0.016	0.271	0.308											
6007003	反光玻璃珠（JT/T280--1995 1、2号(A类)）	kg	3.33	1096.722	315.81	485.39	295.522											
6007004	反光膜	m2	204	155.578	14.099	66.946	74.534											
6007013	橡胶减速带	m	68.38	48	22	15	11											
7801001	其他材料费	元	1	4290.045	1379.192	1608.081	1302.772											
7901001	设备摊销费	元	1	60.65	60.65													
2003015002	钢管立柱护栏	t	5128.21	3.952		2.184	1.769											
1832	0.3m3/min 以内电动空气压缩机	台班	149.33	17.122	0.4	15.269	1.454											
1998	小型机具使用费	元	1	4232.21	251.193	3638.752	342.265											
4002	3kw以内手持电动冲击钻	台班	149.47	56.624	4.576	47.604	4.445											
8001003	功率90kW以内履带式推土机（T120A）	台班	1117.02	0.224	0.072	0.09	0.063											
8001027	斗容量1.0m3履带式单斗挖掘机（WY100液压）	台班	1269.23	0.838	0.241	0.386	0.211											
8001030	斗容量2.0m3履带式单斗挖掘机（WY200A液压）	台班	1582.6	0.432	0.432													
8001045	斗容量1.0m3轮胎式装载机（ZL20）	台班	627.72	8.15	0.291	0.495	7.364											
8001047	斗容量2.0m3轮胎式装载机（ZL40）	台班	1046.94	0.6	0.274	0.293	0.033											
8001049	斗容量3.0m3轮胎式装载机（ZL50）	台班	1320.85	2.103	2.103													
8001081	机械自身质量12~15t光轮压路机（3Y-12/15）	台班	625.27	0.048	0.048													

编制：

复核：

表A.0.2-6 人工、主要材料、施工机械台班数量汇总表

建设项目名称：2024年奉化区乡村公路提质工程（溪口镇）
 编制范围：2024年奉化区乡村公路提质工程（溪口镇）

代号	规格名称	单位	单价(元)	总数量	分项统计										场外运输损耗			
					A线	B线	C线									辅助生产	%	数量
8001083	机械自身质量18~21t光轮压路机(3Y-18/21)	台班	799.17	0.123	0.123													
8003030	撒布宽度1~3m石屑撒布机(SA3)	台班	744.62															
8003040	容量8000L以内沥青洒布车(LS-7500)	台班	876.85	0.036	0.036													
8003053	生产能力320t/h以内沥青混合料拌和设备(H40000)	台班	61172.32	0.091	0.091													
8003057	最大摊铺宽度4.5m以内沥青混合料摊铺机(带自动找平)(2LTZ45)	台班	1370.96	2.77	2.77													
8003063	机械自身质量10t以内双钢轮振动压路机(YZC-10)	台班	1161.08	4.985	4.985													
8003066	机械自身质量9~16t轮胎式压路机(YL16)	台班	686.44	2.509	2.509													
8003067	机械自身质量16~20t轮胎式压路机(YL20)	台班	804.7	5.251	5.251													
8003070	热熔标线设备(含热熔釜标线车BJ-130、油涂抹器动力等)	台班	866.37	5.386	1.551	2.384	1.451											
8003077	摊铺宽度2.5~4.5m轨道式水泥混凝土摊铺机(HTG4500含模轨400m)	台班	1425.33	0.213		0.187	0.026											
8003079	混凝土电动真空吸水机组(含吸垫)	台班	161	1.293	1.293													
8003083	混凝土电动刻纹机(RQF180)	台班	280.87	3.42		3.001	0.419											
8003085	电动混凝土切缝机(含锯片摊销费用)(SLF)	台班	229	2.486	1.301	1.04	0.145											
8003094	铣刨宽度2000mm以内路面铣刨机(LX200)	台班	4537.3	0.099	0.099													
8003095	同步碎石封层车	台班	2985.89	1.554	1.554													
8003101	机动破路机(LPR300)	台班	237.5	23.509	7.163	14.711	1.636											
8003102	机动路面清扫机(YD80Q-1)	台班	360.52	0.549	0.549													
8005002	出料容量250L以内强制式混凝土搅拌机(JD250)	台班	191.65	0.01	0.005	0.005												
8005010	出料容量400L以内灰浆搅拌机(UJ325)	台班	156.16	10.8			10.8											
8005028	容量3m3以内混凝土搅拌运输车(JCQ3)	台班	858.41	1.754	0.538	0.914	0.302											
8005056	生产能力15m3/h以内混凝土搅拌站	台班	833.13	0.95	0.291	0.495	0.164											
8007001	装载质量2t以内载货汽车	台班	377.14	7.995	0.401	5.233	2.361											
8007003	装载质量4t以内载货汽车(CA10B)	台班	514.75	12.505	2.278	4.321	5.906											
8007005	装载质量6t以内载货汽车(CA141K,CA1091K)	台班	530.75	4.7	0.294	2.075	2.331											
8007014	装载质量8t以内自卸汽车(QD351)	台班	722.97	0.105	0.105													
8007016	装载质量12t以内自卸汽车(T138,SX360)	台班	889.6	11.817	5.578	4.895	1.345											
8007019	装载质量20t以内自卸汽车(BJ374)	台班	1175.48	2.195	2.195													
8007041	容量6000L以内洒水汽车(YGJ5102GSSEQ)	台班	742.77	0.026	0.026													
8007043	容量10000L以内洒水汽车(YGJ5170GSSJN)	台班	1149.23	3.766	3.065	0.615	0.086											
8009025	提升质量5t以内汽车式起重机(QY5)	台班	697.86	4.372	0.26	1.845	2.268											
8015028	容量32kV·A以内交流电弧焊机(BX1-330)	台班	193.62	5.529	0.76	2.323	2.446											

编制：

复核：

表A.0.2-6 人工、主要材料、施工机械台班数量汇总表

建设工程名称：2024年奉化区乡村公路提质工程（溪口镇）
 编制范围：2024年奉化区乡村公路提质工程（溪口镇）

代号	规格名称	单位	单价(元)	总数量	分项统计										场外运输损耗			
					A线	B线	C线									辅助生产	%	数量
8017050	排气量12m3/min以内机动空气压缩机 (2VY1-12/7)	台班	844.27	0.96	0.96													
8099001	小型机具使用费	元	1	1627.771	228.557	615.208	784.006											

编制：

复核：

表A.0.2-7 建筑安装工程费计算表

建设项目名称：2024年奉化区乡村公路提质工程（溪口镇）

编制范围：2024年奉化区乡村公路提质工程（溪口镇）

第 1 页共 6 页

03表

序号	分项编号	工程名称	单位	工程量	定额直接费(元)	定额设备购置费(元)	直接费(元)				设备购置费	措施费	企业管理费	规费	利润(元)	税金(元)	金额合计(元)	
							人工费	材料费	施工机械使用费	合计					费率(%) 7.42%	税率(%) 9.0%	合计	单价
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1	—	A线	公路公里	1.235	616236.06		31137.34	685377.02	50148.34	825529.91		4109.87	6317.99	12788.5	46498.47	75273.98	970518.72	785845.12
2	102	路基工程	km	1.235	32508.05		6306.96	27783.18	9506.65	43596.79		626.44	583.44	2718.88	2501.87	4502.47	54529.88	44153.75
3	LJ01	场地清理	km	1.235	5647.12		1606.99		4616.29	6223.28		196.42	154.47	890.2	445.05	711.85	8621.27	6980.78
4	LJ0102	挖除旧路面	m3	94.54	5647.12		1606.99		4616.29	6223.28		196.42	154.47	890.2	445.05	711.85	8621.27	91.19
5	LJ010201	挖除水泥混凝土路面	m3	39.6	3220.21		1314.39		2321.58	3635.97		114.5	90.89	699.51	254.18	431.55	5226.6	131.98
6	LJ010202	铣刨沥青混凝土路面	m3	16.44	1020.69		243.45		852.15	1095.61		36.48	28.75	105.94	80.58	121.26	1468.61	89.33
7	LJ010203	挖除整体路面	m3	38.5	1406.22		49.15		1442.56	1491.71		45.44	34.82	84.76	110.3	159.03	1926.06	50.03
8	LJ02	路基挖方	m3	95	216.7		37.6		195.45	233.05		7.28	7.35	22.33	17.16	25.85	313.01	3.29
9	LJ0201	挖土方	m3	95	216.7		37.6		195.45	233.05		7.28	7.35	22.33	17.16	25.85	313.01	3.29
10	LJ04	余方弃置	m3	95	1512.44				1598.97	1598.97		43.83	29.54	74.11	117.67	167.77	2031.89	21.39
11	LJ06	排水工程	m3	1.4	6977.1		816.16	9335.98	1475.44	11627.58		87.95	103.18	339.31	531.88	1142.09	13831.99	9879.99
12	LJ0607	集水井接高(更换球墨铸铁井盖)	m3	1.4	4551.38		763.05	8335.98	12.74	9111.78		44.76	69.48	246.47	346.19	883.68	10702.36	7644.54
13	LJ0608	排水沟清淤	m	400	1425.72		53.11		1462.7	1515.8		43.19	33.7	92.84	111.49	161.73	1958.75	4.9
14	LJ0609	雨水管清淤	m	200	1000			1000		1000					74.2	96.68	1170.88	5.85
15	LJ07	路基防护与加固工程	km	1.235	18154.69		3846.22	18447.19	1620.5	23913.91		290.97	288.91	1392.93	1390.1	2454.91	29731.73	24074.27
16	LJ0701	一般边坡防护与加固	km	1.235	11062.36		2602.22	10705.49	1563.65	14871.36		270.83	267.14	988.48	860.74	1553.27	18811.83	15232.25
17	LJ070103	C30混凝土压顶	m3	22.4	10151.59		2230.48	10705.49	907.04	13843.01		238.45	241.43	790.64	788.86	1431.21	17333.6	773.82
18	LJ070105	拆除原混凝土压顶	m3	11.2	910.77		371.75		656.61	1028.35		32.39	25.71	197.84	71.89	122.06	1478.23	131.99
19	LJ0702	侧平石	km	1.235	7092.33		1244	7741.7	56.85	9042.55		20.14	21.77	404.45	529.36	901.64	10919.9	8842.02
20	LJ070201	花岗岩平石	m	163.5	6765.43		283.87	7737.45		8021.32		9.31	8.41	91.69	503.31	777.06	9411.1	57.56
21	LJ070202	拆除原平石	m	163.5	326.9		960.13	4.25	56.85	1021.24		10.83	13.36	312.76	26.05	124.58	1508.81	9.23
22	103	路面工程	km	1.235	461284.51		12328.5	525337.45	34452.92	572118.88		2307.67	3262.68	5376	34640.63	55593.53	673299.39	545181.69
23	LM01	沥青混凝土路面	m2	4872	426194.43		12136.3	487337.32	33286.03	532759.64		2259.18	3223.02	5237.84	32030.41	51795.91	627306	128.76
24	LM0102	路面底基层	m2	300.2	3362.17		482.88	5960.91	128.4	6572.18		43.2	104.4	163.03	260.42	642.89	7786.12	25.94
25	LM010201	10cm厚碎石垫层	m2	300.2	3362.17		482.88	5960.91	128.4	6572.18		43.2	104.4	163.03	260.42	642.89	7786.12	25.94
26	LM0103	路面基层	m2	300.2	19418.82		4280.36	21601.25	733.3	26614.9		367.18	361.46	1457.77	1494.94	2726.66	33022.91	110
27	LM010301	15cm厚C35混凝土基层	m2	300.2	19418.82		4280.36	21601.25	733.3	26614.9		367.18	361.46	1457.77	1494.94	2726.66	33022.91	110
28	LM0104	透层、黏层、封层	m2	4572	77614.54		5829.31	54889.18	21994.03	82712.52		1421.61	2409.93	2456.59	6043.3	8553.96	103597.91	22.66
29	LM010402	黏层	m2	300.2	513.79		19.16	633.28	9.58	662.02		4.96	15.95	6.56	39.68	65.63	794.79	2.65
30	LM010403	热沥青	m2	300.2	584.9			473.67	5.63	479.29		4.95	18.16	0.25	45.11	49.3	597.06	1.99
31	LM010404	聚酯玻纤布	m2	300.2	2220.79		965.75	2952.88		3918.63		42.3	68.96	311.94	173.04	406.34	4921.2	16.39
32	LM010406	沥青同步碎石封层	m2	4572	74295.06		4844.39	50829.36	21978.83	77652.58		1369.41	2306.86	2137.85	5785.47	8032.7	97284.86	21.28
33	LM0105	沥青混凝土面层	m2	4872	325798.9		1543.76	404885.98	10430.3	416860.04		427.19	347.23	1160.46	24231.74	39872.4	482899.06	99.12
34	LM010504	5cmAC-13C细粒式改性沥青混凝土面	m2	4872	274314.95		1299.9	340903.58	8782.65	350986.13		359.71	292.38	977.14	20402.56	33571.61	406589.53	83.45

编制：

复核：

表A.0.2-7 建筑安装工程费计算表

建设项目名称：2024年奉化区乡村公路提质工程（溪口镇）

编制范围：2024年奉化区乡村公路提质工程（溪口镇）

第 2 页共 6 页

03表

序号	分项编号	工程名称	单位	工程量	定额直接费(元)	定额设备购置费(元)	直接费(元)				设备购置费	措施费	企业管理费	规费	利润(元)	税金(元)	金额合计(元)	
							人工费	材料费	施工机械使用费	合计					费率(%) 7.42%	税率(%) 9.0%	合计	单价
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
35	LM010505	1cmAC-13C细粒式改性沥青混凝土调平层	m2	4572	51483.95		243.86	63982.4	1647.65	65873.91		67.48	54.85	183.32	3829.19	6300.79	76309.53	16.69
36	LM03	路面局部病害处治工程	m2	154	35090.08		192.21	38000.13	1166.9	39359.24		48.48	39.66	138.16	2610.23	3797.62	45993.39	298.66
37	LM0301	沥青混凝土路面	m2	154	35090.08		192.21	38000.13	1166.9	39359.24		48.48	39.66	138.16	2610.23	3797.62	45993.39	298.66
38	LM030101	路面基层	m2	154	35004.15		191.19	37895.55	1162.79	39249.53		48.22	39.19	137.57	2603.79	3787.05	45865.35	297.83
39	LM03010101	25cm厚ATB-30沥青碎石面层	m2	154	35004.15		191.19	37895.55	1162.79	39249.53		48.22	39.19	137.57	2603.79	3787.05	45865.35	297.83
40	LM030102	透层、粘层、封层	m2	1.3	11.38		0.48	13.62	0.51	14.61		0.12	0.35	0.18	0.88	1.45	17.6	13.53
41	LM03010201	透层	m2	1.3	4.86		0.03	6.08	0.16	6.28		0.05	0.15	0.02	0.38	0.62	7.49	5.76
42	LM03010202	封层	m2	1.3	6.52		0.45	7.54	0.34	8.33		0.07	0.2	0.16	0.5	0.84	10.11	7.78
43	LM030103	沥青混凝土路面	m2	1.3	74.55		0.53	90.96	3.61	95.1		0.15	0.12	0.4	5.55	9.12	110.44	84.96
44	LM03010301	5cmAC-13C细粒式改性沥青混凝土面	m2	1.3	74.55		0.53	90.96	3.61	95.1		0.15	0.12	0.4	5.55	9.12	110.44	84.96
45	106	交叉工程	处	16	65280.56		4544.12	77687.96	2988.47	85220.54		415.26	489.71	1819.8	4910.97	8357.06	101213.34	6325.83
46	10601	平面交叉	处	16	65280.56		4544.12	77687.96	2988.47	85220.54		415.26	489.71	1819.8	4910.97	8357.06	101213.34	6325.83
47	1060101	公路与等级公路平面交叉	处	16	65280.56		4544.12	77687.96	2988.47	85220.54		415.26	489.71	1819.8	4910.97	8357.06	101213.34	6325.83
48	LM	路面工程	m2	1088	65280.56		4544.12	77687.96	2988.47	85220.54		415.26	489.71	1819.8	4910.97	8357.06	101213.34	93.03
49	LM01	沥青混凝土路面	m2	1088	65280.56		4544.12	77687.96	2988.47	85220.54		415.26	489.71	1819.8	4910.97	8357.06	101213.34	93.03
50	LM0103	路面基层	m2	199	19181.87		4079.42	20423.63	1545.99	26049.05		335.93	388.67	1578.71	1477.06	2684.65	32514.07	163.39
51	LM010302	15cmC35水泥混凝土基层	m2	24.8	1604.22		353.61	1784.51	60.58	2198.7		30.33	29.86	120.43	123.5	225.25	2728.08	110
52	LM010303	均厚17.5cmC35水泥混凝土基层	m2	198.2857	14782.59		3179.69	16631.82	490.59	20302.1		268.32	264	1076.72	1136.37	2074.28	25121.78	126.69
53	LM010304	植筋	根	93.0342	2795.07		546.13	2007.3	994.83	3548.25		37.28	94.81	381.56	217.2	385.12	4664.22	50.13
54	LM0104	透层、黏层、封层	m2	649.8	1730.83		254.45	2126.39	21.97	2402.8		21.15	53.74	83.05	133.98	242.53	2937.25	4.52
55	LM010402	黏层	m2	649.8	1112.12		41.48	1370.77	20.73	1432.98		10.73	34.53	14.2	85.88	142.05	1720.37	2.65
56	LM010403	热沥青	m2	66.2	128.98			104.45	1.24	105.69		1.09	4.01	0.06	9.95	10.87	131.66	1.99
57	LM010404	聚酯玻纤布	m2	66.2	489.73		212.97	651.17		864.14		9.33	15.21	68.79	38.16	89.61	1085.22	16.39
58	LM0105	沥青混凝土面层	m2	788	44367.85		210.25	55137.94	1420.51	56768.69		58.18	47.29	158.04	3299.92	5429.89	65762.02	83.45
59	LM010504	5cmAC-13C细粒式改性沥青混凝土面	m2	788	44367.85		210.25	55137.94	1420.51	56768.69		58.18	47.29	158.04	3299.92	5429.89	65762.02	83.45
60	107	交通工程及沿线设施	公路公里	1.235	57162.95		7957.76	54568.43	3200.3	65726.49		760.51	1982.17	2873.82	4445	6820.92	82608.9	66889.8
61	10701	交通安全设施	公路公里	1.235	57162.95		7957.76	54568.43	3200.3	65726.49		760.51	1982.17	2873.82	4445	6820.92	82608.9	66889.8
62	JA01	波形护栏	m	224	32535.35		4825.51	33754.51	429.85	39009.87		380.48	1001.23	1613.1	2516.65	4006.92	48528.24	216.64
63	JA0105	钢护栏(新建)	m	224	32535.35		4825.51	33754.51	429.85	39009.87		380.48	1001.23	1613.1	2516.65	4006.92	48528.24	216.64
64	JA03	标志牌	块	7	4951.97		397.03	4930.98	211.91	5539.92		44.05	155.13	149.42	382.22	564.37	6835.1	976.44
65	JA0301	铝合金标志牌	块	7	4951.97		397.03	4930.98	211.91	5539.92		44.05	155.13	149.42	382.22	564.37	6835.1	976.44
66	JA030101	单柱式铝合金标志牌	块	7	4951.97		397.03	4930.98	211.91	5539.92		44.05	155.13	149.42	382.22	564.37	6835.1	976.44

编制：

复核：

表A.0.2-7 建筑安装工程费计算表

建设项目名称：2024年奉化区乡村公路提质工程（溪口镇）

编制范围：2024年奉化区乡村公路提质工程（溪口镇）

第 3 页共 6 页

03表

序号	分项编号	工程名称	单位	工程量	定额直接费(元)	定额设备购置费(元)	直接费(元)				设备购置费	措施费	企业管理费	规费	利润(元)	税金(元)	金额合计(元)	
							人工费	材料费	施工机械使用费	合计					费率(%) 7.42%	税率(%) 9.0%	合计	单价
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
67	JA03010102	D=600	块	1	759.03		65.17	749.31	32.39	846.87		6.95	23.73	24.29	58.6	86.44	1046.87	1046.87
68	JA03010103	A=700	块	4	3193.39		263.32	3172.74	136.88	3572.94		28.74	99.96	98.73	246.5	364.22	4411.09	1102.77
69	JA03010104	1000*700	块	1	999.55		68.54	1008.93	42.64	1120.11		8.35	31.45	26.4	77.12	113.71	1377.14	1377.14
70	JA04	标线	m2	330	13625.75		1867.67	9538.62	2413.91	13820.19		247.43	613.98	816.89	1074.95	1491.61	18065.04	54.74
71	JA0401	路面标线	m2	330	13625.75		1867.67	9538.62	2413.91	13820.19		247.43	613.98	816.89	1074.95	1491.61	18065.04	54.74
72	JA040101	热熔标线	m2/m	330	11022.29		1305.96	7713.06	2074.17	11093.19		198.84	496.66	608.25	869.46	1193.98	14460.37	43.82
73	JA040105	减速带	m	22	2603.46		561.7	1825.56	339.74	2727		48.59	117.31	208.65	205.49	297.63	3604.67	163.85
74	JA05	里程碑、百米桩、界碑	个	15	359.12		144.26	272.23	14.43	430.91		7.28	16.18	47.86	28.39	47.76	578.38	38.56
75	JA0501	混凝土里程碑、百米桩、界碑	个	15	359.12		144.26	272.23	14.43	430.91		7.28	16.18	47.86	28.39	47.76	578.38	38.56
76	JA050101	混凝土里程碑	个	2	163.91		84.51	107.38	10.78	202.67		3.76	7.39	28.25	12.99	22.95	278	139
77	JA050102	混凝土百米桩	个	13	195.21		59.75	164.84	3.65	228.23		3.53	8.8	19.62	15.4	24.8	300.38	23.11
78	JA06	道口标柱	个	26	5690.77		723.3	6072.1	130.21	6925.61		81.27	195.65	246.55	442.8	710.27	8602.14	330.85
79	110	专项费用	元							58867.21							58867.21	
80	11001	施工场地建设费	元							40634.18							40634.18	
81	11002	安全生产费	元							18233.03							18233.03	
82	二	B线	公路公里	1.537	311966.18		63101.73	281166.67	35060.88	410860.88		4095.77	8788.83	21695.11	24656.2	40140.73	510237.52	331969.76
83	二102	路基工程	km	1.537	29811.23		7544.42	21249.54	10322.5	39116.46		791.52	719.74	3415.98	2324.13	4173.1	50540.93	32882.84
84	LJ01	场地清理	km	1.537	6757.57		2758.22		4871.8	7630.02		240.27	190.74	1467.91	533.39	905.61	10967.95	7135.94
85	LJ0102	挖除旧路面	m3	83.1	6757.57		2758.22		4871.8	7630.02		240.27	190.74	1467.91	533.39	905.61	10967.95	131.98
86	LJ010201	挖除水泥混凝土路面	m3	83.1	6757.57		2758.22		4871.8	7630.02		240.27	190.74	1467.91	533.39	905.61	10967.95	131.98
87	LJ02	路基挖方	m3	43.2	116.45		17.1		108.57	125.66		3.91	3.95	12.58	9.22	13.98	169.3	3.92
88	LJ0201	挖土方	m3	43.2	116.45		17.1		108.57	125.66		3.91	3.95	12.58	9.22	13.98	169.3	3.92
89	LJ04	余方弃置	m3	43.2	687.76				727.11	727.11		19.93	13.43	33.7	53.51	76.29	923.97	21.39
90	LJ06	排水工程	m3	1.537	3256.99		270.64	3040.64	1828.37	5139.65		60.47	52.25	182.02	250.03	511.6	6196.03	4031.25
91	LJ0607	集水井更换球墨铸铁井盖	座	5	1474.84		204.26	3040.64		3244.9		6.49	10.13	65.98	110.67	309.44	3747.59	749.52
92	LJ0608	排水沟清淤	m	500	1782.15		66.38		1828.37	1894.75		53.99	42.12	116.05	139.37	202.16	2448.44	4.9
93	LJ07	路基防护与加固工程	km	1.537	18992.46		4498.46	18208.89	2786.66	25494.01		466.93	459.37	1719.77	1477.97	2665.62	32283.68	21004.34
94	LJ0701	一般边坡防护与加固	km	1.537	18992.46		4498.46	18208.89	2786.66	25494.01		466.93	459.37	1719.77	1477.97	2665.62	32283.68	21004.34
95	LJ070103	C30混凝土压顶	m3	38.1	17266.77		3793.8	18208.89	1542.78	23545.47		405.57	410.65	1344.8	1341.76	2434.34	29482.59	773.82
96	LJ070105	拆除原混凝土压顶	m3	21.23	1725.69		704.66		1243.88	1948.54		61.36	48.72	374.98	136.21	231.28	2801.09	131.94
97	二103	路面工程	km	1.537	84211.5		23522.97	70480.26	15088.91	109092.14		720.01	1458.65	7007.75	6410.15	11221.98	135910.69	88425.95
98	LM03	路面局部病害处治工程	m2	415.7	84211.5		23522.97	70480.26	15088.91	109092.14		720.01	1458.65	7007.75	6410.15	11221.98	135910.69	326.94
99	LM0302	水泥混凝土路面	m2	415.7	84211.5		23522.97	70480.26	15088.91	109092.14		720.01	1458.65	7007.75	6410.15	11221.98	135910.69	326.94

编制：

复核：

表A.0.2-7 建筑安装工程费计算表

建设项目名称：2024年奉化区乡村公路提质工程（溪口镇）

编制范围：2024年奉化区乡村公路提质工程（溪口镇）

第 4 页共 6 页

03表

序号	分项编号	工程名称	单位	工程量	定额直接费(元)	定额设备购置费(元)	直接费(元)				设备购置费	措施费	企业管理费	规费	利润(元)	税金(元)	金额合计(元)	
							人工费	材料费	施工机械使用费	合计					费率(%) 7.42%	税率(%) 9.0%	合计	单价
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
100	LM030202	22cm厚C35混凝土路面(含2cm调平层)	m2	415.7	35655.29		3698.86	43697.08	2054.75	49450.69		195.18	168.45	1409.87	2672.6	4850.71	58747.5	141.32
101	LM030203	植筋	根	606	38036.71		9304.61	26783.18	13034.16	49121.95		524.83	1290.21	5597.89	2957	5354.27	64846.14	107.01
102	LM030204	清缝、灌缝	m	1753.25	10519.5		10519.5			10519.5					780.55	1017	12317.05	7.03
103	二107	交通工程及沿线设施	公路公里	1.537	197943.46		32034.34	189436.88	9649.47	231120.69		2584.24	6610.44	11271.37	15921.92	24745.65	292254.31	190145.94
104	10701	交通安全设施	公路公里	1.537	197943.46		32034.34	189436.88	9649.47	231120.69		2584.24	6610.44	11271.37	15921.92	24745.65	292254.31	190145.94
105	JA01	护栏	m	681	93271.74		18066.57	89781.16	3786.17	111633.9		1219.09	3299.55	6212.19	7808.32	12385.44	142558.5	209.34
106	JA0105	钢护栏	m	681	93271.74		18066.57	89781.16	3786.17	111633.9		1219.09	3299.55	6212.19	7808.32	12385.44	142558.5	209.34
107	JA010501	波形钢板护栏(新建)	m	361	59467.99		9465.59	59433.07	821.81	69720.47		722.83	1823.88	3162.62	4601.49	7202.82	87234.1	241.65
108	JA010502	C级波形护栏面板(立柱接高,护栏利用)	m	25	442.25		103.72	297.18	64.63	465.53		5.19	15.32	39.2	34.34	50.36	609.94	24.4
109	JA010503	C级波形护栏面板(拆除、更换)	m	237	27210.32		6490.21	26285.3	1524.16	34299.66		367.9	1191.93	2215.58	2609.55	4237.53	44922.15	189.54
110	JA010504	拆除防撞混凝土护栏	m	19.2	2687.89		1853.01	14.11	1246.92	3114.04		91.83	121.12	734.85	215.24	384.94	4662.01	242.81
111	JA010505	C级波形护栏面板(版面更换)	m	58	3463.3		154.05	3751.5	128.66	4034.21		31.35	147.3	59.95	347.7	509.81	5130.31	88.45
112	JA03	标志牌	块	68	83346.97		11308.19	83982.72	2408.25	97699.16		989.86	2359.38	3891.71	6432.86	10023.57	121396.54	1785.24
113	JA0301	铝合金标志牌	块	68	83346.97		11308.19	83982.72	2408.25	97699.16		989.86	2359.38	3891.71	6432.86	10023.57	121396.54	1785.24
114	JA030101	单柱式铝合金标志牌	块	68	83346.97		11308.19	83982.72	2408.25	97699.16		989.86	2359.38	3891.71	6432.86	10023.57	121396.54	1785.24
115	JA03010102	D=600	块	2	1484.44		130.03	1461.65	63.5	1655.19		13.72	46.38	48.35	114.61	169.04	2047.27	1023.64
116	JA03010103	A=700	块	6	4789.66		394.86	4758.74	205.32	5358.92		43.11	149.92	148.06	369.72	546.28	6616	1102.67
117	JA03010104	400*600	块	48	58212.05		8949.45	58699.18	1715.9	69364.53		768.3	1756.9	3060.9	4506.7	7151.16	86608.49	1804.34
118	JA03010106	凸面镜	块	11	17846.18		1761.44	18054.22	367.9	20183.56		155.87	374.05	605.45	1363.51	2041.42	24723.85	2247.62
119	JA03010107	1000*700	块	1	999.55		68.54	1008.93	42.64	1120.11		8.35	31.45	26.4	77.12	113.71	1377.14	1377.14
120	JA03010105	拆除标志牌	块	1	15.09		3.86		13	16.86		0.52	0.68	2.55	1.21	1.96	23.78	23.78
121	JA04	标线	m2	507.2	20042.39		2390.2	14425.82	3419.58	20235.6		354.67	903.11	1077.11	1580.47	2173.59	26324.55	51.9
122	JA0401	路面标线	m2	507.2	20042.39		2390.2	14425.82	3419.58	20235.6		354.67	903.11	1077.11	1580.47	2173.59	26324.55	51.9
123	JA040101	热熔标线	m2/m	507.2	18267.31		2007.22	13181.12	3187.94	18376.28		321.54	823.13	934.86	1440.37	1970.66	23866.82	47.06
124	JA040105	减速带	m	15	1775.09		382.98	1244.7	231.64	1859.32		33.13	79.99	142.26	140.11	202.93	2457.73	163.85
125	JA05	里程碑、百米桩、界碑	个	18	404.16		158.04	310.27	15.27	483.58		8.1	18.21	52.39	31.94	53.48	647.7	35.98
126	JA0501	混凝土里程碑、百米桩、界碑	个	18	404.16		158.04	310.27	15.27	483.58		8.1	18.21	52.39	31.94	53.48	647.7	35.98
127	JA050101	混凝土里程碑	个	2	163.91		84.51	107.38	10.78	202.67		3.76	7.39	28.25	12.99	22.95	278	139
128	JA050102	混凝土百米桩	个	16	240.26		73.53	202.88	4.49	280.9		4.34	10.83	24.15	18.95	30.53	369.69	23.11
129	JA06	道口标柱	个	4	878.2		111.33	936.92	20.2	1068.45		12.52	30.19	37.97	68.33	109.57	1327.03	331.76
130	二110	专项费用	元	1.537						31531.6							31531.6	20515.03

编制：

复核：

表A.0.2-7 建筑安装工程费计算表

建设项目名称：2024年奉化区乡村公路提质工程（溪口镇）

编制范围：2024年奉化区乡村公路提质工程（溪口镇）

第 5 页共 6 页

03表

序号	分项编号	工程名称	单位	工程量	定额直接费(元)	定额设备购置费(元)	直接费(元)				设备购置费	措施费	企业管理费	规费	利润(元)	税金(元)	金额合计(元)	
							人工费	材料费	施工机械使用费	合计					费率(%) 7.42%	税率(%) 9.0%	合计	单价
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
131	11001	施工场地建设费	元	1.537						21957.48							21957.48	14285.93
132	11002	安全生产费	元	1.537						9574.12							9574.12	6229.09
133	三	C线	公路公里	1.154	381611.67		106121.54	386445.92	19435.94	552803.36		5999.08	14217.44	33570.53	30532.87	54539.04	691662.31	599360.76
134	三102	路基工程	km	1.154	172495.87		64188.47	193108.3	8676.24	265973		3468.03	7608.56	21661.35	13621.08	28109.88	340441.9	295010.31
135	LJ01	场地清理	km	1.154	943.3		385.02		680.06	1065.08		33.54	26.63	204.91	74.46	126.42	1531.03	1326.71
136	LJ0102	挖除旧路面	m3	11.6	943.3		385.02		680.06	1065.08		33.54	26.63	204.91	74.46	126.42	1531.03	131.99
137	LJ010201	挖除水泥混凝土路面	m3	11.6	943.3		385.02		680.06	1065.08		33.54	26.63	204.91	74.46	126.42	1531.03	131.99
138	LJ06	排水工程	m3	1.154	1247.51		46.47		1279.86	1326.33		37.79	29.49	81.23	97.56	141.52	1713.91	1485.19
139	LJ0608	排水沟清淤	m	350	1247.51		46.47		1279.86	1326.33		37.79	29.49	81.23	97.56	141.52	1713.91	4.9
140	LJ07	路基防护与加固工程	km	1.154	170305.07		63756.98	193108.3	6716.32	263581.6		3396.7	7552.45	21375.21	13449.06	27841.95	337196.96	292198.41
141	LJ0701	一般边坡防护与加固	km	1.154	170305.07		63756.98	193108.3	6716.32	263581.6		3396.7	7552.45	21375.21	13449.06	27841.95	337196.96	292198.41
142	LJ070102	M7.5浆砌片石挡土墙	m3	720	164594.8		62502.34	187086.46	6206.11	255794.9		3262.57	7416.64	20930.47	13005.33	27036.89	327446.81	454.79
143	LJ070103	C30混凝土压顶	m3	12.6	5710.27		1254.64	6021.84	510.21	7786.69		134.13	135.81	444.74	443.73	805.06	9750.15	773.82
144	三103	路面工程	km	1.154	17071.4		9916.99	8612.01	1510.41	20039.41		76.58	144.72	723.5	1283.12	2004.06	24271.38	21032.39
145	LM03	路面局部病害处治工程	m2	58	17071.4		9916.99	8612.01	1510.41	20039.41		76.58	144.72	723.5	1283.12	2004.06	24271.38	418.47
146	LM0302	水泥混凝土路面	m2	58	17071.4		9916.99	8612.01	1510.41	20039.41		76.58	144.72	723.5	1283.12	2004.06	24271.38	418.47
147	LM030202	22cm厚C35混凝土路面(含2cm调平层)	m2	58	4974.76		516.08	6096.78	286.69	6899.54		27.23	23.5	196.71	372.89	676.79	8196.67	141.32
148	LM030203	植筋	根	56	3573.64		877.91	2515.23	1223.73	4616.87		49.35	121.22	526.79	277.82	503.28	6095.32	108.84
149	LM030204	清缝、灌缝	m	1420.5	8523		8523			8523					632.41	823.99	9979.39	7.03
150	三107	交通工程及沿线设施	公路公里	1.154	192044.4		32016.09	184725.61	9249.29	225990.98		2454.47	6464.17	11185.69	15628.67	24425.1	286149.07	247962.8
151	10701	交通安全设施	公路公里	1.154	192044.4		32016.09	184725.61	9249.29	225990.98		2454.47	6464.17	11185.69	15628.67	24425.1	286149.07	247962.8
152	JA01	护栏	m	1117	84870.34		17185.55	80605.97	4154.8	101946.31		1072.09	3183.63	5910.87	7330.37	11619.83	131063.09	117.33
153	JA0105	钢护栏	m	1117	84870.34		17185.55	80605.97	4154.8	101946.31		1072.09	3183.63	5910.87	7330.37	11619.83	131063.09	117.33
154	JA010501	波形钢板护栏(新建)	m	215	33350.23		5128.51	33466.6	450.86	39045.96		397.78	1024.85	1713.94	2580.15	4028.64	48791.33	226.94
155	JA010502	C级波形护栏面板(立柱接高,护栏利用)	m	543	9218.08		2174.84	6147.22	1386.23	9708.29		110.26	320.37	823.49	715.93	1051.05	12729.39	23.44
156	JA010503	C级波形护栏面板(拆除、更换)	m	359	42302.03		9882.2	40992.15	2317.71	53192.06		564.05	1838.41	3373.43	4034.29	6540.14	69542.37	193.71
157	JA03	标志牌	块	77	94750.6		13327.62	95181.77	2983.7	111493.09		1162.32	2720.74	4601.33	7318.62	11456.65	138752.74	1801.98
158	JA0301	铝合金标志牌	块	77	94750.6		13327.62	95181.77	2983.7	111493.09		1162.32	2720.74	4601.33	7318.62	11456.65	138752.74	1801.98
159	JA030101	单柱式铝合金标志牌	块	77	94750.6		13327.62	95181.77	2983.7	111493.09		1162.32	2720.74	4601.33	7318.62	11456.65	138752.74	1801.98
160	JA03010102	D=600	块	2	1484.44		130.03	1461.65	63.5	1655.19		13.72	46.38	48.35	114.61	169.04	2047.27	1023.64
161	JA03010104	400*600	块	60	72749.15		11186.74	73355.22	2144.47	86686.43		960.29	2195.62	3826.06	5632.15	8937.05	108237.6	1803.96

编制：

复核：

表A.0.2-7 建筑安装工程费计算表

建设项目名称：2024年奉化区乡村公路提质工程（溪口镇）

编制范围：2024年奉化区乡村公路提质工程（溪口镇）

第 6 页 共 6 页

03表

序号	分项编号	工程名称	单位	工程量	定额直接费(元)	定额设备购置费(元)	直接费(元)				设备购置费	措施费	企业管理费	规费	利润(元)	税金(元)	金额合计(元)	
							费率(%) 7.42%	税率(%) 9.0%	合计	单价								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
162	JA03010103	A=700	块	5	3988.5		329.03	3962.85	170.92	4462.79		35.9	124.84	123.36	307.87	454.93	5509.7	1101.94
163	JA03010105	拆除标志牌	块	22	314.25		80.59		270.65	351.24		10.77	14.16	53.21	25.17	40.91	495.46	22.52
164	JA03010106	凸面镜	块	10	16214.27		1601.23	16402.05	334.16	18337.43		141.65	339.74	550.35	1238.82	1854.72	22462.71	2246.27
165	JA04	标线	m2	308.8	12423.46		1502.92	8937.88	2110.79	12551.58		220.06	559.8	673.49	979.69	1348.62	16333.23	52.89
166	JA0401	路面标线	m2	308.8	12423.46		1502.92	8937.88	2110.79	12551.58		220.06	559.8	673.49	979.69	1348.62	16333.23	52.89
167	JA040101	热熔标线	m2/m	308.8	11121.73		1222.06	8025.1	1940.92	11188.08		195.76	501.15	569.17	876.94	1199.8	14530.9	47.06
168	JA040105	减速带	m	11	1301.73		280.85	912.78	169.87	1363.5		24.3	58.66	104.32	102.74	148.82	1802.34	163.85
169	四110	专项费用	元	1.154						40799.97							40799.97	35355.26
170	11001	施工场地建设费	元	1.154						27782.72							27782.72	24075.15
171	11002	安全生产费	元	1.154						13017.25							13017.25	11280.11
合计				3.926	1309813.91		200360.61	1352989.61	104645.16	1789194.15		14204.72	29324.27	68054.13	101687.54	169953.75	2172418.55	553341.46

编制：

复核：

表A.0.2-8 综合费率计算表

建设项目名称：2024年奉化区乡村公路提质工程（溪口镇）
 编制范围：2024年奉化区乡村公路提质工程（溪口镇）

序号	工程类别	措施费 (%)											企业管理费 (%)							规费 (%)				
		冬季施工增加费	雨季施工增加费	夜间施工增加费	高原地区施工增加费	风沙地区施工增加费	沿海地区施工增加费	行车干扰施工增加费	施工辅助费	工地转移费	综合费率		基本费用	主副食运费补贴	职工探亲路费	职工取暖补贴	财务费用	综合费率	养老保险费	失业保险费	医疗保险费	工伤保险费	住房公积金	综合费率
											12	13												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
01	土方		1.114					1.499	0.521	0.224	2.837	0.521	2.747	0.122	0.192	0.06	0.271	3.392	14	0.5	8	1.3	8.5	32.3
02	石方		1.018					1.279	0.47	0.176	2.473	0.47	2.792	0.108	0.204	0.054	0.259	3.417	14	0.5	8	1.3	8.5	32.3
03	运输		1.136					1.451	0.154	0.157	2.744	0.154	1.374	0.118	0.132	0.065	0.264	1.953	14	0.5	8	1.3	8.5	32.3
04	路面	0.198	1.093					1.39	0.818	0.321	3.002	0.818	2.427	0.066	0.159	0.049	0.404	3.105	14	0.5	8	1.3	8.5	32.3
05	隧道								1.195	0.257	0.257	1.195	3.569	0.096	0.266	0.045	0.513	4.489	14	0.5	8	1.3	8.5	32.3
06	构造物	0.288	0.753					0.924	1.201	0.262	2.227	1.201	3.587	0.114	0.274	0.065	0.466	4.506	14	0.5	8	1.3	8.5	32.3
06-1	构造物 (绿化)		0.753					0.924	1.201	0.262	1.939	1.201	3.587	0.114	0.274	0.065	0.466	4.506	14	0.5	8	1.3	8.5	32.3
07	构造物	0.393	0.883	0.903				1.007	1.537	0.333	3.519	1.537	4.726	0.126	0.348	0.07	0.545	5.815	14	0.5	8	1.3	8.5	32.3
08	构造物 (一般)	0.721	1.73	1.702				0.948	2.729	0.622	5.723	2.729	5.976	0.225	0.551	0.126	1.094	7.972	14	0.5	8	1.3	8.5	32.3
08-1	构造物 (室内)	0.721		1.702				0.948	2.729	0.622	3.993	2.729	5.976	0.225	0.551	0.126	1.094	7.972	14	0.5	8	1.3	8.5	32.3
08-2	构造物 (桥梁)	0.721	1.73	1.702				0.948	2.729	0.622	5.723	2.729	5.976	0.225	0.551	0.126	1.094	7.972	14	0.5	8	1.3	8.5	32.3
08-3	构造物 (设备安装)	0.721						0.948	2.729	0.622	2.291	2.729	5.976	0.225	0.551	0.126	1.094	7.972	14	0.5	8	1.3	8.5	32.3
09	技术复杂大桥	0.446	1.052	0.928					1.677	0.389	2.815	1.677	4.143	0.101	0.208	0.059	0.637	5.148	14	0.5	8	1.3	8.5	32.3
10	钢材及钢结构(一般)			0.874					0.564	0.351	1.225	0.564	2.242	0.104	0.164	0.047	0.653	3.21	14	0.5	8	1.3	8.5	32.3
10-1	钢材及钢结构(桥梁)			0.874					0.564	0.351	1.225	0.564	2.242	0.104	0.164	0.047	0.653	3.21	14	0.5	8	1.3	8.5	32.3
10-2	钢材及钢结构(金属标志牌等)								0.564	0.351	0.351	0.564	2.242	0.104	0.164	0.047	0.653	3.21	14	0.5	8	1.3	8.5	32.3

编制：

复核：

表A.0.2-13 工程建设其他费计算表

建设项目名称：2024年奉化区乡村公路提质工程（溪口镇）
 编制范围：2024年奉化区乡村公路提质工程（溪口镇）

序号	费用名称及项目	说明及计算式	金额(元)	备注
3	第三部分 工程建设其他费		507946.87	
301	建设项目管理费		161588.2	
30101	建设单位（业主）管理费	{部颁2018建设单位（业主）管理费}	85107.57	$0+(1751905.52-0)*0.04858*1.0$
30103	工程监理费	{部颁2018工程监理费}	52557.17	$0+(1751905.52-0)*0.03*1.0$
30104	设计文件审查费	{部颁2018设计文件审查费}	1348.97	$0+(1751905.52-0)*0.00077*1.0$
30105	竣（交）工验收试验检测费	$3.926(\text{公路公里}) * 5750$	22574.5	
303	建设项目前期工作费		219469	
30301	勘察设计费	$(1.1+1.4)*3.926*(1.5+0.8-2+1)*10000+(\text{建安工程费} * 9/200)*0.9*0.85*1.89*(0.55+0.1)$	219469	$(1.1+1.4)*3.926*(1.5+0.8-2+1)*10000+(2172418.55*9/200)*0.9*0.85*1.89*(0.55+0.1)$
307	工程保通费		118200	
30703	爆闪灯	18(个) * 200	3600	
30704	交通指导人员	1(项) * 96000	96000	
30705	临时支撑标志牌	18(个) * 200	3600	
30708	锥形筒	300(个) * 50	15000	
308	工程保险费	$(\text{建安工程费}-\text{设备费})*0.4\%$	8689.67	$(2172418.55-0)*0.4\%$
4	第四部分 预备费		80410.96	
401	基本预备费	$(\text{建安工程费}+(\text{G})+\text{第三部分 工程建设其他费})*3\%$	80410.96	$(2172418.55+0+507946.87)*3\%$

编制：

复核：

表A.0.2-14 人工、材料、施工机械台班单价汇总表

建设项目名称：2024年奉化区乡村公路提质工程（溪口镇）
编制范围：2024年奉化区乡村公路提质工程（溪口镇）

序号	名称	单位	代号	预算单价 (元)	备注	序号	名称	单位	代号	预算单价 (元)	备注
1	人工	工日	1	127.66		31	橡胶沥青	t	3001004	4615.38	
2	机械工	工日	2	127.66		32	改性乳化沥青	t	3001006	4670	
3	人工	工日	1001001	127.66		33	重油	kg	3003001	3.59	
4	机械工	工日	1051001	127.66		34	汽油92号	kg	3003002	8.96	
5	带肋钢筋直径15~24mm, 25mm以上	t	112	3655		35	柴油0号, -10号, -20号	kg	3003003	7.86	
6	其他材料费	元	391	1		36	煤	t	3005001	561.95	
7	电	kw-h	865	0.71		37	电	kW·h	3005002	0.71	
8	其他材料费	元	996	1		38	水	m3	3005004	5.61	
9	AC-13C改性沥青混凝土	m3	1002-1001	1372		39	原木混合规格	m3	4003001	1468	
10	ATB-30沥青碎石	m3	1007	965		40	锯材中板 =19~35mm,中方混合规格	m3	4003002	1858	
11	植筋胶	kg	3051	178		41	D400 700 球墨铸铁篦子380*280	套	4003008	593	
12	普C25-32.5-4(商)普C25-32.5-4(商)	m3	1511033	435		42	花岗岩平石	m3	4003009	2876	
13	普C30-32.5-4(商)普C30-32.5-4(商)	m3	1511034	450		43	PVC塑料管(50mm) 50mm	m	5001013	5.32	
14	普C35-32.5-4(商)普C35-32.5-4(商)	m3	1511036	464		44	土工布宽4~5m	m2	5007001	9	
15	HPB300钢筋	t	2001001	3708		45	油漆	kg	5009002	15.38	
16	HRB400钢筋	t	2001002	3655		46	底油	kg	5009007	11.37	
17	钢丝绳股丝6-7×19,绳径7.1~9mm;股丝6×37,绳径14.1~15.5mm	t	2001019	5970.09		47	热熔涂料	kg	5009008	3.89	
18	8~12号铁丝镀锌铁丝	kg	2001021	4.36		48	黏土堆方	m3	5501003	11.65	
19	20~22号铁丝镀锌铁丝	kg	2001022	4.79		49	中(粗)砂混凝土、砂浆用堆方	m3	5503005	228	
20	型钢工字钢,角钢	t	2003004	3531		50	路面用石屑	m3	5503015	136	
21	钢板Q235, =5~40mm	t	2003005	4154		51	片石码方	m3	5505005	107	
22	钢管立柱	t	2003015	6018		52	碎石(2cm)最大粒径2cm堆方	m3	5505012	177	
23	波形钢板镀锌(包括端头板、撑架)	t	2003017	6018		53	碎石(8cm)最大粒径8cm堆方	m3	5505015	159	
24	组合钢模板	t	2003026	5893		54	碎石未筛分碎石统料堆方	m3	5505016	159	
25	电焊条结422(502、506、507)3.2/4.0/5.0	kg	2009011	5.73		55	32.5级水泥	t	5509001	332	
26	螺栓混合规格	kg	2009013	7.35		56	铝合金标志包括板面、垫板及其他金属附件	t	6007002	20177	
27	铁件铁件	kg	2009028	4.53		57	反光玻璃珠JT/T280--1995 1、2号(A类)	kg	6007003	3.33	
28	镀锌铁件	kg	2009029	5.73		58	反光膜	m2	6007004	204	
29	铁钉混合规格	kg	2009030	4.7		59	橡胶减速带	m	6007013	68.38	
30	石油沥青	t	3001001	3674		60	其他材料费	元	7801001	1	

编制：

复核：

表A.0.2-14 人工、材料、施工机械台班单价汇总表

建设项目名称：2024年奉化区乡村公路提质工程（溪口镇）
编制范围：2024年奉化区乡村公路提质工程（溪口镇）

第 2 页 共 2 页

09表

序号	名称	单位	代号	预算单价 (元)	备注
61	设备摊销费	元	7901001	1	
62	钢管立柱护栏	t	2003015002	5128.21	
63	0.3m3/min 以内电动空气压缩机	台班	1832	149.33	
64	小型机具使用费	元	1998	1	
65	3kw以内手持电动冲击钻	台班	4002	149.47	
66	功率90kW以内履带式推土机T120A	台班	8001003	1117.02	
67	斗容量1.0m3履带式单斗挖掘机WY100液压	台班	8001027	1269.23	
68	斗容量2.0m3履带式单斗挖掘机WY200A液压	台班	8001030	1582.6	
69	斗容量1.0m3轮胎式装载机ZL20	台班	8001045	627.72	
70	斗容量2.0m3轮胎式装载机ZL40	台班	8001047	1046.94	
71	斗容量3.0m3轮胎式装载机ZL50	台班	8001049	1320.85	
72	机械自身质量12~15t光轮压路机3Y-12/15	台班	8001081	625.27	
73	机械自身质量18~21t光轮压路机3Y-18/21	台班	8001083	799.17	
74	容量8000L以内沥青洒布车LS-7500	台班	8003040	876.85	
75	生产能力320t/h以内沥青混合料拌和设备H40000	台班	8003053	61172.32	
76	最大摊铺宽度4.5m以内沥青混合料摊铺机(带自动找平)2LTZ45	台班	8003057	1370.96	
77	机械自身质量10t以内双钢轮振动压路机YZC-10	台班	8003063	1161.08	
78	机械自身质量9~16t轮胎式压路机YL16	台班	8003066	686.44	
79	机械自身质量16~20t轮胎式压路机YL20	台班	8003067	804.7	
80	热熔标线设备(含热熔釜标线车BJ-130、油涂抹器动力等)	台班	8003070	866.37	
81	摊铺宽度2.5~4.5m轨道式水泥混凝土摊铺机HTG4500含模轨400m	台班	8003077	1425.33	
82	混凝土电动真空吸水机组含吸垫5m×5m	台班	8003079	161	
83	混凝土电动刻纹机RQF180	台班	8003083	280.87	
84	电动混凝土切缝机(含锯片摊销费用)SLF	台班	8003085	229	
85	铣刨宽度2000mm以内路面铣刨机LX200	台班	8003094	4537.3	
86	同步碎石封层车	台班	8003095	2985.89	
87	机动破路机LPR300	台班	8003101	237.5	
88	机动路面清扫机YD80Q-1	台班	8003102	360.52	
89	出料容量250L以内强制式混凝土搅拌机JD250	台班	8005002	191.65	
90	出料容量400L以内灰浆搅拌机UJ325	台班	8005010	156.16	
91	容量3m3以内混凝土搅拌运输车JCQ3	台班	8005028	858.41	
92	生产能力15m3/h以内混凝土搅拌站HZ15	台班	8005056	833.13	
93	装载质量2t以内载货汽车	台班	8007001	377.14	
94	装载质量4t以内载货汽车CA10B	台班	8007003	514.75	
95	装载质量6t以内载货汽车CA141K,CA1091K	台班	8007005	530.75	
96	装载质量8t以内自卸汽车QD351	台班	8007014	722.97	
97	装载质量12t以内自卸汽车T138,SX360	台班	8007016	889.6	
98	装载质量20t以内自卸汽车BJ374	台班	8007019	1175.48	
99	容量6000L以内洒水汽车YGJ5102GSSEQ	台班	8007041	742.77	
100	容量10000L以内洒水汽车YGJ5170GSSJN	台班	8007043	1149.23	
101	提升质量5t以内汽车式起重机QY5	台班	8009025	697.86	
102	容量32kV·A以内交流电弧焊机BX1-330	台班	8015028	193.62	
103	排气量12m3/min以内机动空气压缩机2VY1-12/7	台班	8017050	844.27	
104	小型机具使用费	元	8099001	1	
105	定额基价	元	1999	1	

编制：

复核：