

# 峡口镇康宁社区河堤路面硬化项目 两阶段施工图设计

路线长度: 1.138Km

第一册 共一册

 **JD TM** 四川西南交大土木工程设计有限公司  
SICHUAN SOUTHWEST JIAODA CIVIL ENGINEERING DESIGN CO., LTD

2026 年 1 月

# 峡口镇康宁社区河堤路面硬化项目

## 两阶段施工图设计

第一册 共一册

工 程 规 模: (大、中、小型): 小型

单 位 法 人: 吴其让

吴其让

单位技术负责人: 孟祥勇

孟祥勇

高级工程师

项 目 负 责 人: 张益

张益

高级工程师

道路专业负责人: 胡志伟

胡志伟

高级工程师

道路专业设计人: 董丹丹

董丹丹

工程师

 **JD TM** 四川西南交大土木工程设计有限公司  
SICHUAN SOUTHWEST JIAODA CIVIL ENGINEERING DESIGN CO., LTD

2026 年 1 月





# 营业执照

统一社会信用代码

91510000201952788B



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名称 四川西南交大土木工程设计有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 吴其让

经营范围 工程勘察设计；工程管理服务；测绘服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

注册资本 壹仟万元整

成立日期 1992年12月30日

营业期限 1992年12月30日至 长期

住所 成都市金牛区二环路北一段111号西南交通大学创新大厦18F、19F、20F

登记机关

2021 年 7 月 12 日







# 工 程 设 计 资 质 证 书

证书编号: A151001461

有效期: 至2029年11月19日

中华人民共和国住房和城乡建设部制

企业名称: 四川西南交大土木工程设计有限公司

经济性质: 有限责任公司(自然人投资或控股)

资质等级: 公路行业(公路、特大桥梁)专业甲级; 市政行业(道路工程、桥梁工程、城市隧道工程、轨道交通工程)专业甲级; 建筑行业(建筑工程)甲级。

可承担建筑装饰工程设计、建筑幕墙工程设计、轻型钢结构工程设计、建筑智能化系统设计、照明工程设计和消防设施工程设计相应范围的甲级专项工程设计业务。\*\*\*\*\*

发证机关



2024年11月19日

No.AZ 0113163

# 本 册 目 录

峡口镇康宁社区河堤路面硬化项目

第 1 页 共 1 页

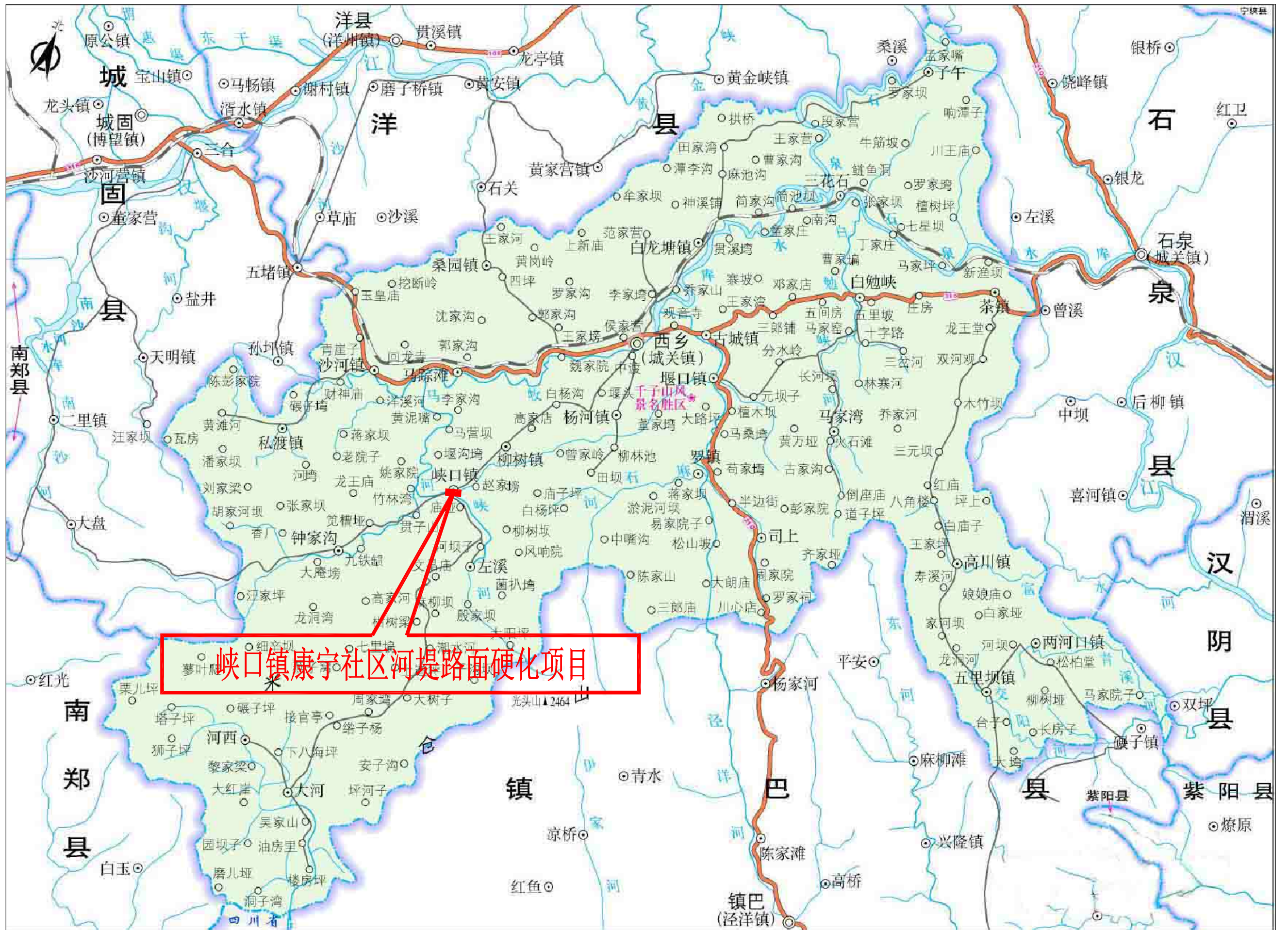
图 表 名 称	图 号	页 量	备注
1	2	3	4
第一篇 总 体 设 计			
项目地理位置图	S I -1	1	
总说明书		12	
主要技术经济指标表	S I -2	1	
第二篇 路 线			
路线平面图	S II -1	4	
路线纵断面图	S II -2	3	
直线、曲线及转角表	S II -3	2	
纵坡、竖曲线表	S II -4	2	
逐桩坐标表	S II -5	2	
标志设置一览表	S II -6	1	
标志大样图	S II -7	1	
单圆柱标志架工程数量表	S II -8	1	
单柱式结构设计图	S II -9	2	
护栏设置一览表	S II -10	1	
S级波形梁护栏上游端材料数量汇总表	S II -11	1	
S级波形梁护栏下游端材料数量汇总表	S II -12	1	
波形梁护栏大样图	S II -13	5	
标线设置一览表	S II -14	1	
交通标线大样图	S II -15	1	
第三篇 路基、路面			
路基标准横断面图	S III -1	1	
一般路基设计图	S III -2	1	
路基横断面设计图	S III -3	5	
超高方式图	S III -4	3	
路基每公里土石方数量表	S III -5	1	
路基防护工程数量表	S III -6	1	
路基防护工程设计图	S III -7	3	
路面工程数量表	S III -8	1	
路面结构图	S III -9	1	
路基、路面排水工程数量表	S III -10	1	

[illegible]

# 第一篇

## 总体设计





张益  
张益  
审定人



# 总 说 明

## 1. 概述

### 1.1 项目背景

峡口镇康宁社区河堤路面硬化项目位于西乡县峡口镇康宁社区。康宁社区位于峡口镇西北方向 3 公里处,辖 10 个村民小组,2024 年末全社区户籍人口 1042 户 3027 人,常住人口 1095 户 3221 人,其中库区移民 33 人。耕地面积 2463 亩,林地面积 8452 亩;全社区主导产业以茶叶、生猪牛、羊养殖为主,有茶园 3000 余亩。2024 年农村居民人均纯收入 17120 元,项目建成后受益移民人口数为 33 人,可解决其出行困难和日常的生产和生活通行问题。

### 1.2 项目建设的必要性

现状道路均为土路,旧路路基宽度为 3.5m~4.0m 宽,道路二为河堤路但未硬化,故本次对涉及道路进行硬化铺筑沥青路面处理。项目建成后对于改善沿线村镇居民的出行条件,对于发展地方经济将起到积极的作用。本次设计参照《小交通量农村公路技术标准》,同时结合省市对通村公路的要求进行设计。

### 1.3 项目建设内容

峡口镇康宁社区河堤路面硬化项目共涉及 2 条道路,其中道路一起点接现状土路,终点接道路二 K0+157,路线设计长度 0.238km;道路二起点接现状河堤,终点接现状河堤道路,路线设计长度 0.9km;2 条路路面铺筑宽度均为 3.0m,两条路全长 1.138km。2 条路各设置一个限速标志牌。挡土墙设置长度 52m,护栏设置长度 96m,照明设计总计 45 套 6 米太阳能路灯,新建圆管涵一道。

## 2. 任务依据及测设经过

### 2.1 任务依据

- (1) 本项目的委托书;
- (2) 《公路工程技术标准》(JTG B01-2014);
- (3) 《公路路线设计规范》(JTG D20-2017);

- (4) 《公路路基设计规范》(JTG D30-2015);
- (5) 《公路排水设计规范》(JTG D33-2012);
- (6) 《公路路面基层施工技术细则》(JTG/T F20-2015);
- (7) 《公路沥青路面设计规范》(JTG D50-2017);
- (8) 《公路勘测规范》(JTG C10-2018);
- (9) 《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG/TF30-2014);
- (10) 《公路水泥混凝土路面设计规范》(JTG D40-2011);
- (11) 《乡村道路工程技术规范》(GB/T 51224-2017);
- (12) 《公路工程抗震规范》(JTG B02-2013);
- (13) 《小交通量农村公路技术标准》(JTG2111-2019);
- (14) 《小交通量农村公路农村公路工程设计规范》(JTG/T3311-2021);
- (15) 《公路工程基本建设项目设计文件编制办法》;
- (16) 《陕西省农村公路设计指导意见(试行)2018 年》;
- (17) 《公路工程质量检验评定标准》(JTG F80/1-2017);
- (18) 《公路路基施工技术规范》(JTG/T3610-2019);
- (19) 《公路交通标志和标线设置规范》(JTGD82-2009)。

### 2.2 测设经过

2025 年 10 月接到建设单位的委托后,我公司立即组织各专业人员及以项目负责人为代表的测设组,进行了外业资料收集及整理工作。在建设单位的带领下同工程人员及设计技术人员到现场对路线走向、路线主要控制点等问题进行了现场踏勘。随后我公司组织相关技术人员和测设队伍进行外业测量及调查工作。

完成外业工作后,立即为资料进行整理、分析,展开内业设计。在设计过程中,我们严格执行“两校三审”制度,按时完成设计任务的同时确保设计质量。

## 3. 沿线自然地理概况

### 3.1 地形、地貌

西乡县隶属于陕西省汉中市，位于陕西南部，汉中东部，东邻石泉、汉阴，南接镇巴和四川通江，北连洋县，西与城固、南郑接壤，县域面积 3229 平方千米，辖 2 个街道、15 个镇，常住人口 31.59 万；气候温和，雨量丰沛，地形复杂多样，物产富饶。西乡其生态环境优良，北依秦岭，南屏巴山，嘉陵南去，汉江东流。

3.2 气象、水文

西乡县属北亚热带湿润季风气候区，总的气候特点是：受南北兼有的气候和多样地形影响，气候温和，雨量充沛，但时空分布差异大，光照不足；春季气温回升快，多春旱；夏无酷暑，常有初夏干旱和伏旱；秋季多连阴雨，降温早；冬无严寒，少雨雪。年均气温 14.4℃，最高年均气温 15.2℃ (1973 年)，最低年均气温 13.8℃（1976 年）。年极端最高气温 39.7℃（1959 年 7 月 13 日），极端最低气温～ 10.6℃（1967 年 1 月 16 日）。最热 7 月，平均气温 25.7℃；最冷 1 月，月均温 2.3℃。气温垂直差异明显，随海拔的升高而气温降低。

区域内主要河流为汉江是长江支流，源出宁强嶓家山，东经勉县、南郑、汉中、城固、洋县，至白沙渡容纳子午河入县境，东南流抵三花石乡回龙湾纳牧马河，东过茶镇乡新渔坝入石泉县界。境内流长 36.4 公里，江面最宽 825 米，最窄 223 米，洪流量 15600 立方米/秒，枯流量 820 立方米/秒。流域面积 598 平方公里，比降 0.665%。主要支流有：牧马河、桑园河、父子河、清溪河、白勉峡河、子午河等。

3.3 地质构造

本区大地构造属扬子准地台西北部，汉南杂岩体分布区，新构造运动以间歇性抬升为主要特征，白勉峡～骆家坝断裂以南为地台沉积盖层分布区，地层从中元古界～侏罗系均有分布，燕山运动地层全部褶皱，由于受川东弧形构造影响，其南部构造线呈近南北向，使褶皱形态复杂化；北部为汉南台拱，岩性以中元古界火山岩为主，间有变质岩俘虏体。

3.4 地层岩性

沿线地层岩性主要为第四系全新统岩性，地层划分为冲洪积（ $Q_4^{al+pl}$ ）含砾粉质粘土和中砂、卵石及残坡积（ $Q_4^{el+dl}$ ）碎石土覆盖，局部路段为砂砾岩，岩石裂隙发育。各岩土层工程地质基本特征由上至下（从新到老）分述如下：

(1) 冲洪积（ $Q_4^{al+pl}$ ）

1. 含砾粉质粘土：红褐色，可塑。土质不均，含少量砂砾，表层含大量植物根系和腐殖质。揭露厚度 2.20m，分布于表层。

2. 中砂：灰黄色，湿，稍密。主要矿物成分为石英、云母，含少量粘性土，偶见砾石，标贯试验锤击数平均值 11 击。揭露厚度 1.30m。

3. 卵石：杂色，饱和，中密状。主要由凝灰岩、灰岩、砂岩及片岩等组成，砂土、砾石充填。磨圆度较好，多呈扁圆状，少量呈次棱角状，大小混杂，粒径一般 20～150mm，含量 75～85%。重型动力触探锤击数修正平均值为 16.0 击。本次勘察钻探揭露厚度 7.80m，该层广泛分布于沟道，勘察期间该层上部沉积了一层约 0.40m 厚的砂土。

(2) 残坡积（ $Q_4^{el+dl}$ ）

碎石土：灰色，稍湿～饱和，稍密。主要由凝灰岩、绢云石英片岩碎石组成，间隙充填粘性土，碎石呈棱角状，粒径一般 20～110mm，含量 65%左右。重型动力触探锤击数修正平均值为 7.5 击。本次勘察钻探揭露厚度 3.50m，分布于填土层之下。

3.5 地质、地震

根据国家地震局编制的《中国地震危险区划图》和《中国地震烈度区划图》，测区地震烈度为Ⅵ度。设计基本地震动峰值加速度值为 0.05g。

3.6 不良工程地质现象

从沿线工程地质条件来看，未发现不良工程地质现象。

4. 技术标准

根据建设单位委托，按照《小交通量农村公路技术标准》（JTG2111-2019），及交通部颁发的《公路工程技术标准》（JTG B01-2014），本项目采用如下标准。

表1. 主要技术指标

名 称				单 位	规范值	采用值
公路等级				级	四级公路（Ⅱ类）	四级公路（Ⅱ类）
设计速度				Km/h	15	15
横断面				m	路基宽≥3.5	路基宽 3.5
					路面宽≥3.0	路面宽 3.0
平面 指标	最小半径			m	10	21
	不设超高最小半径			m	90	100
纵断面 指标	最小坡长			m	45	50
	最大纵坡			%	12（14）	4.827
	最小竖曲 线半径	凸形	一般值	m	200	5000/1
			极限值	m	75	
		凹形	一般值	m	200	350/1
			极限值	m	75	
设计荷载				/	公路-Ⅱ级	公路-Ⅱ级
设计洪水频率		路基		/	1/25	1/25
		小桥、涵洞		/	1/25	1/25

5. 路线起讫点、中间控制点、全长、沿线主要城镇、河流、公路铁路

5.1 路线位置

峡口镇康宁社区河堤路面硬化项目共涉及 2 条道路，其中道路一起点接现状水泥路，终点接道路二 K0+157, 路线设计长度 0.238km；道路二起点接现状河堤，终点接现状河堤步道路，路线设计长度 0.9km；2 条路路面硬化宽度均为 3.0m，两条路全长 1.138km。

5.2 沿线主要城镇及所经河流、公路、铁路等

项目区主要为峡口镇，经过的村庄为峡口镇康宁社区，本项目未经过公路及铁路，经过河流为峡河。

6. 工程概况

6.1 原旧路概况

原有旧路路面为土路，平整度较差，排水不畅，路基宽度为 3.5m~4.0m 宽，由于无路面硬化，雨雪天路面泥泞，使沿线群众的出行生产生活等极为不便，故本次对此处道路进行硬化。



旧路照片

6.2 设计原则

本项目设计按照以人为本的原则，在保证行车安全，满足技术标准、充分利用旧路的前提下，合理应用技术指标，适当控制投资造价。

6.3 平面、纵断面设计

本项目设计时最大限度的利用旧路。

道路一：道路全长 0.238Km，平均每公里交点个数为 20.204 个；平曲线最小半径为 15m，平曲线长 154.48m，平曲线占路线总长的 44.588%，直线最大长度为 77.054m。

道路二：道路全长 0.9Km，平均每公里交点个数为 11.56 个；平曲线最小半



径为 21m，平曲线长 247.107m，平曲线占路线总长的 28.565%，直线最大长度为 186.297m。

本次路线纵断面设计主要受旧路高程、平面交叉道路及已建房屋地面标高等因素进行控制。

表 2 纵断面技术指标

指标名称		单位	规范要求	设计选用
最大纵坡		%	14	4.827
最小坡长		m	45	50
竖曲线最小半径	凸形	m	75	5000
	凹形	m	75	350

本次设计曲线最大超高 4%绕行车道中心线旋转，平曲线加宽因旧路宽度条件有限故无加宽。

本项目为四级（Ⅱ类）公路，因此沿线安全设施根据路线实际情况按照原则进行布设。全线设置完善的安全设施系统，主要包括：道路交通标志、波形梁护栏，禁止跨越车行道边缘线，道路起终点设置限速标志，边坡高度较大地方设置波形梁护栏。

6.4 路基设计

6.4.1 设计原则及标准

路堤高度及边坡坡率，直接关系到工程安全、工程投资和环保景观，设计对其进行了合理的控制。路基设计根据当地的自然条件和工程地质条件，选择了适当的路基横断面形式和边坡坡率。

采用四级公路（Ⅱ类）标准，设计速度为 15km/h，路基宽度为 3.5m，行车道宽为 3.0m。

一般路基横断面型式为:0.25m 土路肩（路边石）+3.0m 路面+0.25m 土路肩（路边石）。路面采用单向横坡，行车道横坡坡度采用 2%，土路肩横坡坡度采用 3%。

6.4.2 土石方调配原则、取弃土设计、环保措施

（1）在半填半挖断面中，首先考虑在本路段内移挖作填进行横向平衡，再作纵形调配，以减少总的运输量。

为使调配合理，必须根据地形和施工条件，选用适当的运输方式，确定合理的经济运距，用以分析工程用土是调运还是外借。

土方调配“移挖作填”不仅要考虑经济运距问题，还要综合考虑弃方或借方占地，赔偿青苗损失及对农业的影响等。

不同的土方和石方应根据工程需要分别调配，以保证路基稳定和人工构造物的材料供应。

土方调配对于借土和弃土应事先同地方商量，妥善处理。

（2）取弃土场

填方先采用挖方土石方，不足时为外购借土；对于多余的弃方，根据当地村上的安排，集中堆弃在指定位置用于他处。

（3）环保设计

临时弃土场施工时，应做好排水措施，并尽快完成弃土场绿化，避免水土流失。

6.4.3 路基

路基填方边坡坡率采用 1:1.5。路基填筑前应清除杂草、树根，经碾压后再填筑。当路面坡度陡于 1:1.5 时，对基地进行挖台阶处理，设置反向踏步台阶，台阶宽度不小于 2m，每层台阶高度不宜大于 0.3m。

表 3. 路基填料最小强度（CBR 值）和最大粒径要求

项目分类		路床表面以下深度	填料最小 CBR 值	填料最大粒径
单位		cm	%	cm
填方路	上路床	0~30	5	<10
	下路床	30~80	3	<10
	上路堤	80~150	3	<15

基	下路堤	150 以上	2	<15
零填及 路堑路床		0~30	5	<10
		30~80	3	<10

路段填筑采用重型压实标准，对各种不同填筑区压实度应满足下表的要求。

表 4. 路基压实度

项目分类		路床表面以下深度（cm）	压实度（%）
填方路基	上路床	0~30	≥94
	下路床	30~80	≥94
	上路堤	80~150	≥93
	下路堤	150 以上	≥90
零填及挖方路基		0~30	≥94
		30~80	≥93

6.4.4 路基、路面排水设计及防护工程设计

1) 挡土墙设计原则

- 1、挡墙的建造费用较高，挡土墙形式的选择要结合经济性来考虑。
- 2、挡墙的结构设计要满足规范要求，以保证其功能性和安全性达标。
- 3、挡墙的设计要考虑其疏排水设计和变形缝设计。
- 4、挡墙一般通过贴面材料的装饰来加强景观效果，应尽量选用接近自 然的饰面材料。

2) 因旧路路基宽度不足，设计仰斜式式路肩墙 1 处长 15m，为防止雨水对新建道路路基的损坏，本次排水设计在一般路段挖方段修建梯形土质边沟，边沟尺寸为 0.4m×0.4m。

6.4.5 土路肩的设计原则及要求

土路肩设计原则

路肩的作用是保护行车道结构的稳定性，提供侧向余宽，路肩的宽度应满足安全设施设置所需要的宽度要求，因此路肩必不可少。

路肩必须表面平整密实、不积水；

路肩边缘直顺、曲线圆滑；

路肩压实度必须不小于设计值，平整度土路肩±20cm，宽度不小于设计值，横坡(%)±1%。

6.5 路面设计

6.5.1 路面结构

本项目为村道，主要服务附近村镇及农业。交通量小，重车少，交通荷载等级属轻型交通。根据道路功能、所处区域、道路修建后交通量要求，路面类型采用水泥混凝土路面，设计标准轴载采用 BZZ-100kN，设计使用年限为 8 年。

路面结构形式如下：

面层：4cmAC-13细粒式沥青混凝土面层

封层：同步碎石封层

基层：18cmC15贫混凝土基层

6.5.2主要材料技术要求

1、沥青混凝土

沥青混凝土路面的设计参数采用《公路沥青路面设计规范》（JTJ D50-2017）及《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）中推荐值，并结合当地气候、水文及土质等条件确定。具体如下：

（1）沥青

面层的基质沥青采用 90 号 A 级道路石油沥青，沥青指标见下表。

A 级 90#道路石油沥青技术要求

项 目	单位	技术指标
针入度（25℃，100g，5s）（0.1mm）	0.1mm	80~100
针入度指数 PI，不小于		-1.5~+1.0
10℃延度，不小于	（cm）	30
15℃延度不小于	（cm）	100

软化点（环球法），不小于	（℃）	45
动力粘度 60℃，不小于	（Pa • s）	160
含蜡量（蒸馏法），不大于	%	2.2
闪点，不小于	（℃）	245
溶解度（三氯乙烯），不小于	（%）	99.5
密度（15℃）	g/cm3	实测记录
质量变化，不大于	（%）	±0.8
残留针入度比（25℃），不小于	（%）	57
残留延度（10℃），不小于	（cm）	8
残留延度（15℃），不小于	（cm）	20

（2）集料

粗集料应洁净、干燥、表面粗糙、无风化、无杂质，具有足够的强度、耐磨耗性，符合沥青面层用粗集料的规格尺寸。粗集料应具有良好的颗粒形状，宜采用二次反击破碎加工；建议粗集料在反击破碎和振动筛中采用真空吸尘装置，有条件时可以采用水洗法，以减少碎石表面的粉尘含量。若条件受限采用卵石轧制时，卵石的直径不宜小于 8cm；其磨光值及压碎值均应满足规范要求。其质量技术要求应满足下表要求。

沥青混合料用粗集料质量技术要求表

指 标	数值	试验方法
	面层	
石料压碎值，不大于（%）	26	T0316
洛杉矶磨耗损失，不大于（%）	28	T0317
表观相对密度，不小于（t/m3）	2.60	T0304
吸水率，不大于（%）	2.0	T0304
坚固性，不大于（%）	12	T0314
针片状颗粒含量（混合料），不大于（%）	15	T0312
其中粒径大于 9.5mm，不大于（%）	12	
其中粒径小于 9.5mm，不大于（%）	18	
水洗法<0.075mm 颗粒含量，不大于（%）	1	T0310
软石含量，不大于（%）	3	T0320

石料磨光值，不小于（PSV）	40	T0321
粗集料与沥青的粘附性，不小于	5	T0616 T0663
破碎砾石的破碎颗粒含量（具有 1 个或 1 个以上破破面），不小于（%）	100	T0346
破碎砾石的破碎颗粒含量（具有 2 个或 2 个以上破破碎面），不小于（%）	90	

注：石料压碎值和洛杉矶磨耗损失指标要求，原材料及经过 200℃ 高温处理后必须满足。

沥青面层的细集料可采用天然砂和机制砂；机制砂应采用专用设备生产。当采用酸性石料加工机制砂时，应加入占集料总质量 1.5～2% 的水泥。表面层中不宜使用天然砂。当沥青面层采用了天然砂时，天然砂在矿料中的比例不宜超过 8%，同时天然砂中 0.075mm 筛孔的通过率应控制在 0～5%。细集料应洁净、干燥、无风化、无杂质，并有适当的颗粒组成，同时细集料应与沥青有良好的粘结力。细集料质量技术要求见下表

沥青混合料用细集料质量技术要求表

试验项目	指标	试验方法
表观相对密度，不小于	2.45	T0328
坚固性(>0.3mm 部分)，不小于（%）	12	T0340
水洗法含泥量（小于 0.075mm 的含量），不大于（%）	5	T0333
砂当量，不小于（%）	50	T0334
亚甲蓝值，不大于（g/kg）	25	T0349
棱角性（流动时间），不小于（s）	30	T0345
注：坚固性试验可根据需要进行。		

沥青混合料石屑按 S15 集料规格进行使用。

沥青混合料用集料规格表

规格	通过下列筛孔（mm）质量百分率（%）							
	9.5	4.75	2.36	1.18	0.6	0.3	0.15	0.075
S15	100	90～100	60～90	40～75	25～55	7～40	2～20	0～10

沥青混合料中必须采用机制砂，机制砂宜采用 10～20mm 规格同母岩或石灰岩等碱性石料在沥青拌和站现场加工，控制 0.075mm 含量不超过 10%。表面层碎

石应采取水洗、整形措施。其级配应符合下表要求。

沥青混合料用机制砂规格表

规格	通过下列筛孔（mm）质量百分率（%）							
	9.5	4.75	2.36	1.18	0.6	0.3	0.15	0.075
S16	—	100	80～100	50～80	25～60	8～45	0～25	0～15

（3）矿粉

沥青混合料用矿粉必须采用石灰岩或岩浆岩中的强基性岩石等憎水性石料经磨细得到的矿粉，原石料中的泥土杂质应除净。矿粉应干燥、洁净、能自由地从矿粉仓流出，其质量应符合表 10 的要求。

沥青混合料用矿粉质量技术要求表

表观密度 （t/m³）	含水量 （%）	粒度范围 （%）			外观	亲水系 数	塑性 指数
		<0.6mm	<0.15mm	<0.075mm			
不小于 2.45	不大于 1	100	90～100	70～100	—	T 0353	T 0354

4）沥青混合料技术指标

①沥青混合料矿料级配范围参照《公路沥青路面设计规范》（JTJ D50-2017），如下表：

沥青混合料矿料级配范围表

级配类型	代号	通过下列筛孔（方孔筛 mm）的质量百分率（%）									
		17.0	13.2	9.5	4.75	2.36	1.18	0.6	0.3	0.15	0.075
细粒式沥青混凝土	AC-13	100	90～100	68～85	38～68	27～50	15～38	10～28	7～20	5～15	4～8

注：沥青用量根据配合比设计试验确定。

沥青混合料矿料级配控制的关键性筛孔如下：

沥青混合料矿料级配控制的关键性筛孔表

混合料类型	公称最大 粒径（mm）	用以分类的 关键性筛孔 （mm）	粗型密级配		细型密级配	
			名称	关键性筛孔通过率（%）	名称	关键性筛孔通过率（%）

细粒式沥青混凝土 AC-13	13.2	2.36	AC-13C	<40	AC-13F	>40
----------------	------	------	--------	-----	--------	-----

②沥青混凝土面层各层的设计目标空隙率为 4%，范围为 3%～6%。沥青混合料马歇尔试验技术指标如下：

沥青混凝土混合料马歇尔试验技术指标表

击实次数（双面）次）	稳定度（kN）	流值（0.1mm）	空隙率（%）	矿料间隙率（%）				沥青饱和度（%）
				3%空隙率	4%空隙率	5%空隙率	6%空隙率	
50	≥5	20～45	3～6	≥14（上）	≥15（上）	≥16（上）	≥17（上）	70～85

③压实度

沥青混合料的压实度，以实验室标准密度为标准时，应不小于 96%，以试验段密度为标准时，不小于 98%；以最大理论密度为标准时，不小于 92%。

2、同步碎石封层：

①下封层采用热沥青同步碎石封层，集料的规格与用量应符合下表的规定。

同步碎石隔离层材料规格和用量

沥青种类	类型	集料规格	沥青用量（Kg/m²）
热沥青	单层	7～9mm	1.0～1.2

集料应为单一粒径，粒径差一般应为 4～9mm 超粒径范围的石料含量应小于 10%。碎石覆盖率宜为 60%～80%。技术要求同上面层。

②沥青混合料矿料级配及技术性能指标应满足《公路沥青路面施工技术规范》（JTGF40-2004）的相关要求。

类别	压碎值%	洛杉矶磨耗损失%	磨光值（PSV）	吸水率%	对沥青的粘附性	坚固性%	含 2 个或多个破裂面的颗粒%	水洗于 0.075mm 颗粒量%	抗压强度（MPa）	软石含量%
技术要求	≤30	≤35	≥25	≤3.0	≥4	≤12	≤15	≤1	≥120	≤5

3、C15 贫混凝土基层

贫混凝土水泥用量 80～150 kg/m³（普通硅酸盐≥32.5 级），水灰比 0.4～

0.6；粗骨料粒径 $\leq 40\text{mm}$ （含泥 $\leq 3\%$ ，针片状 $\leq 15\%$ ），细骨料含泥 $\leq 5\%$ 。抗压强度 $3\sim 10\text{ MPa}$ （7天 $\geq 4\text{ MPa}$ ），压实度 $\geq 95\%$ ，寒冷地区含气量 $3\sim 5\%$ 并抗冻 $\geq 50$ 次。施工需强制拌合、分层摊铺（单层 $\leq 20\text{cm}$ ），压实后保湿养护 $\geq 7$ 天。检测压实度（灌砂法）、平整度（ $\leq 10\text{mm}$ ）及7天强度（每 $2000\text{ m}^2$  1组）。仅用于基层/垫层等非结构部位，禁用于承重结构，遵循JTG/T F20等规范。

6.5.3 施工注意事项

1) 路基施工

- （1）路基施工应严格按照《公路路基施工技术规范》以及其他有关规定执行。
- （2）施工期间应有效排除降水和附近地带流入路基的地面水及施工用水。若地下水影响路基稳定时，应根据情况采取适当降水措施予以疏导处理。
- （3）沿线的树木，确实影响行车安全的，方可砍伐，一般情况下应采取保护措施，以利于水土保持。
- （4）施工前须对原路基进行杂草清除及重新碾压，保证压实度不低于85%后方可铺筑路面结构层。
- （5）路面开工前，应按照《公路路面基层施工技术细则》JTJ F20-2015，《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/TF30-2014），对水泥混凝土配合比设计及有关试验确定混合料的施工配合比，并在施工中严格控制。各种路用材料在进行技术质量检验合格后，方可使用。

2) 基层施工

- （1）配料应采用集中拌和，拌和应准确均匀；
- （2）严格控制基层厚度和高程，路拱横坡应与面层一致；
- （3）应在混合料处于或略大于最佳含水量时进行碾压，直至达到规定的压实度；

- （4）根据试验路段确定适合本项目的施工工艺；
- （5）严禁用薄层贴补的办法进行找平。

3) 面层施工

- 1、路面铺筑前应对路基的中线、宽度、横坡度和平整度等外形进行全面检查，以使路基能满足设计要求。
- 2、应严格按照设计和规范质量要求控制路面原材料的品质。
- 3、路面施工

（1）原材料

应严格按照设计和规范质量要求控制路面原材料的品质，各层路面的粗集料应采用同一料源，同一种工艺，保证各项质量技术指标的稳定性。碎石应选用反击式或锤式破碎机进行加工。粗集料应表面粗糙、形状接近立方体。应严格控制粗集料的含泥量和细集料中小于 $0.075\text{mm}$ 颗粒的含量。

水泥进场时每批量应附有化学成分、物理、力学指标合格的检验证明。

矿料应按规范要求进行堆放，加强堆料场管理，料场应硬化，粗集料要覆盖，细集料和矿粉要搭棚防雨。

（2）沥青混凝土面层施工

- A、面层施工时对混合料根据弯拉强度、工作性和耐久性三项技术要求，同时兼顾经济性应进一步试验以确定合理的设计配合比。
- B、应严格控制混合料从拌和到摊铺时间差，超过规定时间的混合料严禁使用。
- C、封层
  - a. 封层施工前应对基层板顶面“拉毛”，然后清扫表层浮沉，方可施工。

b.封层应采用专用机械进行撒铺，用量应选择试验段进行调整。

c.封层完成后应进行现场渗水试验，完全密水。

d、路面施工应严格按照《公路沥青混凝土路面施工技术规范》（JTGF40-2004）、《公路水泥混凝土路面施工技术规范》（JTGF30-2014）、《公路路面基层施工技术规范》（JTGF20-2015）、《同步碎石封层施工技术规范》（DB61/T914-2014）和《公路工程质量检验评定标准》（JTGF80/1-2017）等有关规范中所规定的施工工艺进行。

4、路面结构层施工压实度要求：压实度应满足设计要求。

7. 桥梁、涵洞

7.1 桥梁

本项目无桥梁。

7.2 涵洞

本项目新建 1 道 1-0.3m 钢筋混凝土圆管涵。

7.2.1 涵洞主要技术指标

道路等级：四级公路；

设计荷载：公路-II级；

地震设防烈度：6级；

安全等级：三级；

设计使用年限：30年；

环境类别：I类环境设计。

7.2.2 设计要点

7.2.2.1 圆管涵

(1) 本图册圆管涵按无压力式涵洞设计。

(2) 圆管涵按刚性管节计算，不考虑管节的变形。

(3) 恒载考虑填土的重力，按新填土情况计算，填土重力对涵洞的竖向和水平压力强度系数  $K$ 、 $\lambda$  按《公路涵洞设计规范》（JTG/T 3365-02-2020）中 9.2.2 条有关规定计算选用。

(4) 活载计算采用车辆荷载，按 30°角扩散分布；由于涵顶填土高度  $\geq 0.5\text{m}$ ，故不计活载的冲击效应。

(5) 管节按承载能力极限状态和正常使用极限状态分别进行强度与裂缝验算；不计算管壁环向压力和径向剪力，仅考虑弯矩作用效应。

钢筋混凝土圆管购买成品，圆管涵应采用符合国家标准《混凝土和钢筋混凝土排水管》（GBT 11836-2023）要求的 II 级钢筋混凝土管，管道接头形式为柔性接口承插口管。钢筋保护层厚度应符合行业标准《公路工程混凝土结构耐久性设计规范》（JTG/T 3310-2019）中对 VII 类环境的要求。

(6) 材料要求：管身结构混凝土最大水胶比为 0.60，钢筋混凝土结构最小水泥用量为  $260\text{kg}/\text{m}^3$ ，最大氯离子含量为 0.30%，最大碱含量为  $3.5\text{kg}/\text{m}^3$ ；基础结构混凝土最大水胶比为 0.60，钢筋混凝土构件最小水泥用量为  $260\text{kg}/\text{m}^3$ ；单位体积混凝土中三氧化硫的最大含量不应超过胶凝材料总量的 4%，以确保混凝土的耐久性规定。

7.3 主要材料

7.3.1 混凝土

(1) 水泥：应采用高品质的强度等级为 42.5 的硅酸盐水泥。

(2) 粗骨料：应采用连续级配，碎石宜采用锤击式破碎生产。碎石最大粒径不宜超过 20mm，以防混凝土浇筑困难或振捣不密实。

(3) 混凝土：预制管钢筋混凝土强度等级采用 C30，重力密度  $\gamma = 26.0\text{kN}/\text{m}^3$ ，弹性模量为  $E = 3.0 \times 10^4\text{MPa}$ 。

7.3.2 普通钢筋

普通钢筋采用 HPB300 和 HRB400 钢筋，钢筋应符合《钢筋混凝土用钢第 1 部

分：热轧光圆钢筋》（GB/T 1449.1-2024）和《钢筋混凝土用钢第 2 部分：热轧带肋钢筋》（GB/T 1499.2-2024）的规定。

凡需焊接的钢筋均应满足可焊性的要求。

7.4 涵洞施工要点

（1）本次设计的圆管涵施工时可直接购买成品进行安装，购买的成品应符合以下要求：

A. 管节端面应平整并与其轴线垂直。斜交管涵进出水口管节的外端面，应按斜交角度进行处理。

B. 管壁内外侧表面应平直圆滑，如有蜂窝，每处面积不得大于 30mm×30mm，其深度不得超过 10mm；总面积不得超过全面积的 1%并不得露筋，蜂窝处应修补完善后方可使用。

C. 管节各部尺寸不得超过下表规定的允许偏差。

表 15. 钢筋混凝土圆管成品允许偏差

项 目	允 许 偏 差 (mm)	项 目	允许偏差 (mm)
管节长度	0~10	管壁厚度	-3，正值不限
内(外)直径	不小于设计值	顺直度	矢度不大于 0.2%

D. 管节混凝土强度应符合设计要求。

E. 管节外壁必须注明适用的管顶填土高度，相同的管节应堆置在一处，以便于取用，防止弄错。

（2）管节在运输、装卸过程中，应采取防碰措施，避免管节损坏。

（3）当管涵设计为混凝土或砌体基础时，基础上面应设置混凝土管座，其顶部弧形面应与管身紧密贴合，使管节受力均匀。

（4）安装管节时应注意下列事项：

A. 应注意按涵顶填土高度取用相应的管节。对管节应按第（7）条检查

合格后方可使用。

B. 各管节应顺流水坡度安装平顺，当管壁厚度不一致时应调整高度使内壁齐平，管节必须垫稳坐实，管道内不得遗留泥土等杂物。

C. 对插口管，接口应平直，环形间隙应均匀，并应安装特制的胶圈或用沥青、麻絮等防水材料填塞，不得有裂缝、空鼓、漏水等现象；对平接管，接缝宽度应不大于 10~20mm，禁止用加大接缝宽度来满足涵洞长度要求；接口表面应平整，并用有弹性的不透水材料嵌塞密实，不得有间断、裂缝、空鼓和漏水等现象。

（5）涵洞洞身设置沉降缝。沉降缝宽 2 厘米，涵洞沉降缝处两相邻墙面应竖直、平整，不得出现锯齿形，并用沥青麻絮填塞。填缝料应具有弹性、不透水性、密封性。

（6）涵洞凡在地基的土质变化较大、基础埋深不一或地基容许承载力发生较大变化，以及路基填挖交界处均应设置沉降缝。

（7）施工时，如果地基土不能满足涵洞的地基土容许承载力的要求，可视地基基础土的具体情况，采用砂砾垫层等人工地基，改善地基土承载力至设计要求。

（8）在涵洞进出口注意顺接，与上下游导流、排水设施的连接应圆顺、稳定，保证水流的顺畅。

（9）施工单位必须对涵洞图纸各部尺寸、标高、坐标等进行复核，复核无误后方或施工。

（10）未尽事宜，应符合交通部部颁《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650-2020）的要求。

8. 照明工程

8.1 项目建设内容

本次进行照明设计总计 45 套 6 米高太阳能路灯。

8.2 设计依据

- (1) 《供配电系统设计规范》（GB50052-2009）；
- (2) 《城市道路照明设计标准》（CJJ45-2015）；
- (3) 《城市工程管线综合规划规范》（GB50289-2016）；
- (4) 《低压配电设计规范》（GB50054-2011）；
- (5) 《LED 城市道路照明应用技术要求》（GB/T31832-2015）；
- (6) 《乡村道路工程设计规范》（GB/T51224-2017）；
- (7) 《建筑与市政工程抗震通用规范》（GB55002-2021）。
- (8) 国家现行建筑电气设计和规范等。
- (9) 国家和地方相关的标准、规范、规程、法规。

8.3 设计技术指标

机动车交通道路照明标准值								
级别	道路类型	路面亮度			路面照度		眩光限制 阈值增量 TI（%） 最大初始值	环境比 SR 最小值
		平均亮度 Lav (cd/m²) 维持值	总均匀度 Uo 最小值	纵向均匀度 UL 最小值	平均照度 Eav(lx) 维持值	均匀度 UE 最小值		
III	支路	0.75	0.4	—	8	0.3	15	—

道路照明功率密度值（LPD）≈0.40 W/m²。

平均照度 Eav 维持值≈8.2 lx

交汇区照明标准值			
交会区类型	路面平均照度 Eh. av (lx)，维持值	照度均匀度 UE	眩光限制

主干路与主干路交会	30/50	0.4	在驾驶员观看灯具的方位角上，灯具在 90° 和 80° 高度角方向上的光强分别不得超过 10cd/1000lm 和 30cd/1000lm
主干路与次干路交会			
主干路与支路交会			
次干路与次干路交会	20/30		
次干路与支路交会			
支路与支路交会	15/20		

注:1 灯具的高度角是在现场安装使用姿态下度量。

2 表中对每一类道路交会区的路面平均照度分别给出了两档标准值，“/”的左侧为低档照度值，右侧为高档照度值。

8.4 工程方案

1) 工程总体设计

本项目为道路照明设计，道路照明采用太阳能路灯系统。

根据当地区自然环境，每天晚工作 6 小时，保证连续阴雨天数 4 天提供照明计算。（当地区年平均日照时间：约 4.5h）。为节约能耗，路灯开启三小时后可调节为半功率运行。

2) 灯具、光源及灯杆的选择

- (1) 灯具选用外形美观、防护等级高、效率高的灯具。
- (2) 采用 LED 灯作为照明光源。
- (3) 灯杆采用钢杆，内外表面均应经酸洗、热镀锌后喷塑处理。
- (4)Q235 钢材一次成形圆形变径拔梢钢管灯杆，底板法兰盘厚 18mm，加劲板厚 10mm，内外表面均应经酸洗、热镀锌后喷塑处理。灯杆高度标注为地面至发光体的距离。

3) 灯具布置

新建路灯段段采用 6m 高单臂太阳能路灯单侧布置，光源为 40WLED，光效不小于 110 lm/W；灯杆间距 25m 左右，曲线段适当减小路灯间距。该位置间距可根据实际情况进行微调。灯杆中心距离路面边线 0.5 米。

4) 太阳能电池板及蓄电池安装

太阳能光伏板的安置角度是倾斜 45 度，朝向正南偏西 5~10 度，保证无阳光



遮挡，使太阳能电池板达到最大效率。太阳能板采用 A 级单晶硅光伏板，尺寸为 67cm×120cm。

蓄电池采用磷酸铁锂电池，铝合金外壳，安装于太阳能板下，并应处理好防水、散热、通风及防盗等问题。

5) 供电、控制系统

采用太阳能路灯照明，无需外接电源。

控制系统:光控+时控，路灯控制器内设置 TVS(瞬态电压抑制)防雷保护，质保 3 年(防护等级：iP65)，由太阳能路灯厂家提供全套控制设备。后半夜减功率运行，实现 30%节能。

6) 抗风设计

- (1) 太阳能组件：应保证能承受当地的风速而不至于损坏。
- (2) 灯杆和基础：应保证当地最大风速时太阳能路灯灯杆的稳定性。

7) 防雷和接地

- (1) 太阳能路灯使用 DC12V 安全电压。
- (2) 防雷接地
  - ①不可用路灯、太阳能电池板作为接闪器；
  - ②用金属灯柱兼作接闪器和引下线；
  - ③接地电阻≤10 欧，不满足要求时，应增加人工接地极，必要时将接地体连接；
  - ④在路灯控制器内设置 TVS(瞬态电压抑制)防雷保护。

8) 抗震设防等级

本项目地震烈度为Ⅵ度，为六度区。路灯的抗震设防等级为Ⅰ级路灯。

8.5 施工质量检验评定标准

- 《城市道路照明工程施工及验收规程》(CJJ89-2012)。
- 《建筑电气工程施工质量验收规范》(GB50303-2015)。

8.6 施工注意事项

- (1) 注意与各工种的协调配合，如发现其它未尽事宜，请及时与设计单位联系，共

同协商解决。

- (2) 严格遵守国家环境保护法律、法规，在合同规定施工区外的生态环境绿色植物、树木等，尽量维护原状，尽力保护施工区内林木、植被，同时注意保护地下文物。
- (3) 道路施工范围四周应设置样式统一的围挡，全面推行现场施工标准化作业。
- (4) 对产生噪声、振动的施工机械，采取有效的控制措施，减轻噪声扰民。在施工作业时，除抢险、抢修外，有较大噪声、振动较大的设备不应安排在夜间(22 时至次日 6 时)施工。

9. 环境保护和文明施工

(1) 路线布设灵活运用技术标准和指标，不片面追求高指标而造成对环境的破坏，贯彻尊重自然、保护环境的理念，合理运用路线指标，路线线形尽力顺应原地形、地貌走向，尽可能拟合等高线，避免横切等高线，能少占地就少占地。路线顺地势走，线形连贯，自然流畅，接近自然，融入自然，力争对全线的环境影响降到最低。

(2) 对沿线的土地资源进行详细调查研究，结合当地土地规划，选择适宜的路线位置，少占良田、耕地和经济林。

(3) 路线布设尽量不伤及原有边坡，特别是环境脆弱的高坡边坡，边侧有条件加宽时结合病害处治要求，适当外移线位，减少和避免由于路基加宽或边坡病害处治引起的边坡开挖对生态环境的再次破坏。

(4) 其他路段设计时灵活确定边坡坡率，尽可能恢复自然地貌景观。边坡尽量与自然地形、沿线地貌相适应。生态防护尽可能采用“草木结合”，植物选择遵循“适地适树”、“生物多样”的原则。尽量采用当地树种，多采用生物防护，少采用工程防护。

(5) 针对当地自然地理地貌特征，防止新的水土流失，在施工过程中应按设计要求，定点取、弃土，且取土场多选择在荒地上，对于废方要远运处理。

(6) 施工现场、取弃土场等在竣工后，应回填复耕，保护环境。

（7）施工中的废料、废弃物要选择合适的位置，予以处理，不得随意堆放，防止淤塞构造物，污染周围环境。

10. 筑路材料

10.1 块片石、碎石

经调查，石料从西乡县料场采取，料场有可开采的块片石、碎石料，料场距路线起点约 29 公里。所选块片石、碎石料场处岩性主要为花岗片麻岩，致密坚硬，性脆，品质优良，储量较丰富。

10.2 中粗砂

中粗砂、砂砾石可从西乡县料场采取，距路线起点约 29 公里，砂砾主要有石英、长石等矿物为主，储量丰富，开采时需淘洗，满足工程需要。

10.3 工程用水、电

工程用水取自附近村镇，由水车直接运送至工地。沿线电力，通过当地政府协调使用，可以满足工程用水和生活用水。

10.4 水泥、钢材等

项目所需钢木材从西乡县直接购买，运输方便。

10.5 沥青

项目所需沥青从西乡县直接购买，运输方便。

11. 与有关部门协商情况

在设计中就有关细节问题充分与建设单位和沿线村镇进行了协商，并采纳了部分合理建议和意见。

12. 施工组织计划

12.1 施工组织概述

根据相关规定和要求，施工组织计划是编制预算不可缺少的重要依据，所以本施工组织计划仅从设计角度，结合沿线现场条件，对总体施工的轮廓计划提出原则性意见，以达到控制投资的目的，待施工招标明确后，由施工单位编制具体

的施工组织设计。

本项目所经地区为山岭区，除了常规施工作业，本项目还具有如下一些特点：通往施工现场的道路狭窄，且起点交叉口为主要的通村公路，要做好相互沟通、协调工作。

12.2 工期安排及施工阶段划分

本项目为西乡县峡口镇康宁社区河堤路面硬化项目，主要包括路基土石方、路面等工程。本次主要为路基工程，路基以填方为主，路基土石方和路面工程是施工工期的关键，需合理安排施工工序。

本项目工期为 5 个月，具体工期安排根据甲方项目招标确定。

12.3 施工组织设计

12.3.1 项目的组织管理

本路段的施工组织，宜采用专业化的流水作业法，辅助平行作业，以加快施工进度和确保工程质量。路基土石方，考虑机械化施工，在机械无法作业处，采用人工风镐局部开挖处理；沿线设施和环境保护工程。

在施工过程中应按要求，定点取、弃土，多选择在荒地上；挖除施工，自卸汽车运输，对于废方要及时处理在指定弃土场。施工现场、取弃土场等在竣工后，应回填复耕，保护环境。

12.3.2 施工力量

本路段的施工建议采用自行招标的形式，挑选合格的施工队伍，真正做到“公开”、“公正”、“公平”，并且不得随意分包工程，以确保工程质量和施工进度。

12.3.3 施工组织与现场管理的注意事项

（1）为确保施工质量，以机械化作业施工为主，人工辅助机械作业，各项工序应严格按照相关规范进行施工。

（2）施工期间应修建临时排水设施，避免雨水对施工的影响。

（3）沿线水源较为丰富，水质满足施工要求，施工单位自行布置施工用水设

备；生活区、施工和拌和场地可考虑就近接入电网，以保证施工正常进行。

（4）施工期间的废料要集中堆放，废油严禁乱排，生活垃圾要集中处理，施工场地，办公场所注意环境卫生。

#### 12.4 交通组织和保畅方案

本项目施工期间为了降低施工对沿线群众生活和出行的影响，应做好相应的交通组织措施。各乡道、村道路口设置相应的标志，引导车辆绕行通过。

### 13. 工程效益分析

1、本项目的实施是库区移民群众的期待，满足人民群众需要，实现人民群众满意，直接面向群众，直接服务群众，是一项便民、利民、惠民的举措，为促进当地经济发展、社会稳定具有积极地现实意义。本项目建成后，对民众的日常生活和生产提供便捷、舒适的条件。

2、本项目属于社会公益性项目，虽然没有直接经济效益，但其所产生的社会效益和间接的经济效益是无法估量的。同时，项目的建设过程中，也相应解决了施工队伍中大量农民工的就业问题，使农民工得到相应的经济收入，从而也相应解决了这部分人的家庭生活的困难，并促进社会的和谐稳定发展。

3、本项目的实施有利于促进基础设施的完善，提升了西乡县基础设施的完善和发展，促进了农村的快速发展，提升了农村的人居环境和基础设施条件，提高了交通的通达性和生活的便利性，对当地经济发展起到一定的作用。

综上所述，该项目的建设主要是推进农村人居环境融合发展，改善乡村环境，提升乡村品位，完善乡村基础设施功能，改善集镇人居环境，改变雨污水乱排放问题，推进环境综合整治，打造设施完善、生态宜居、文化繁荣、组织健全的美丽家园移民村，增强移民幸福感和获得感。主要效益体现为环境效益和社会效益。

### 14. 施工图预算

造价内容详见施工图设计预算相关图表。

主要技术经济指标表

峡口镇康宁社区河堤路面硬化项目

序 号	指 标 名 称	单 位	数 量	备 注
1	2	3	4	5
1	一、基本指标			
2	公路等级	级	四级公路（Ⅱ）类	
3	设计速度	Km/h	15	
4	交通量	辆/昼夜	/	
5	预算总额	万元		
6	平均每公里造价	万元		
7	二、路线			
8	路线总长	Km	1. 138	
9	路线增长系数		1. 219	
10	平均每公里交点个数	个	11. 56	
11	平曲线最小半径	m	21	
12	直线最大长度	m	186. 3	
13	最大纵坡	%	4. 827	
14	最短坡长	m	35. 064	
15	竖曲线最小半径	m		
16	凸型	m/个	5000/1	
17	凹型	m/个	350/1	
18	三、路基、路面			
19	路基宽度	m	3. 50	
20	土石方数量			
21	（1）挖方	1000m³	2. 039	
22	（2）填方	1000m³	0. 222	
23	防护工程	m³ /m	125. 7/52	
24	排水工程	m	/	
25	浆砌片石边沟	m³	/	
26	路面工程		/	
27	沥青混凝土路面	1000m <sup>2</sup>	3. 560	
28	四、桥梁、涵洞			
29	设计车辆荷载	级	公路-Ⅱ级	

编制：董州

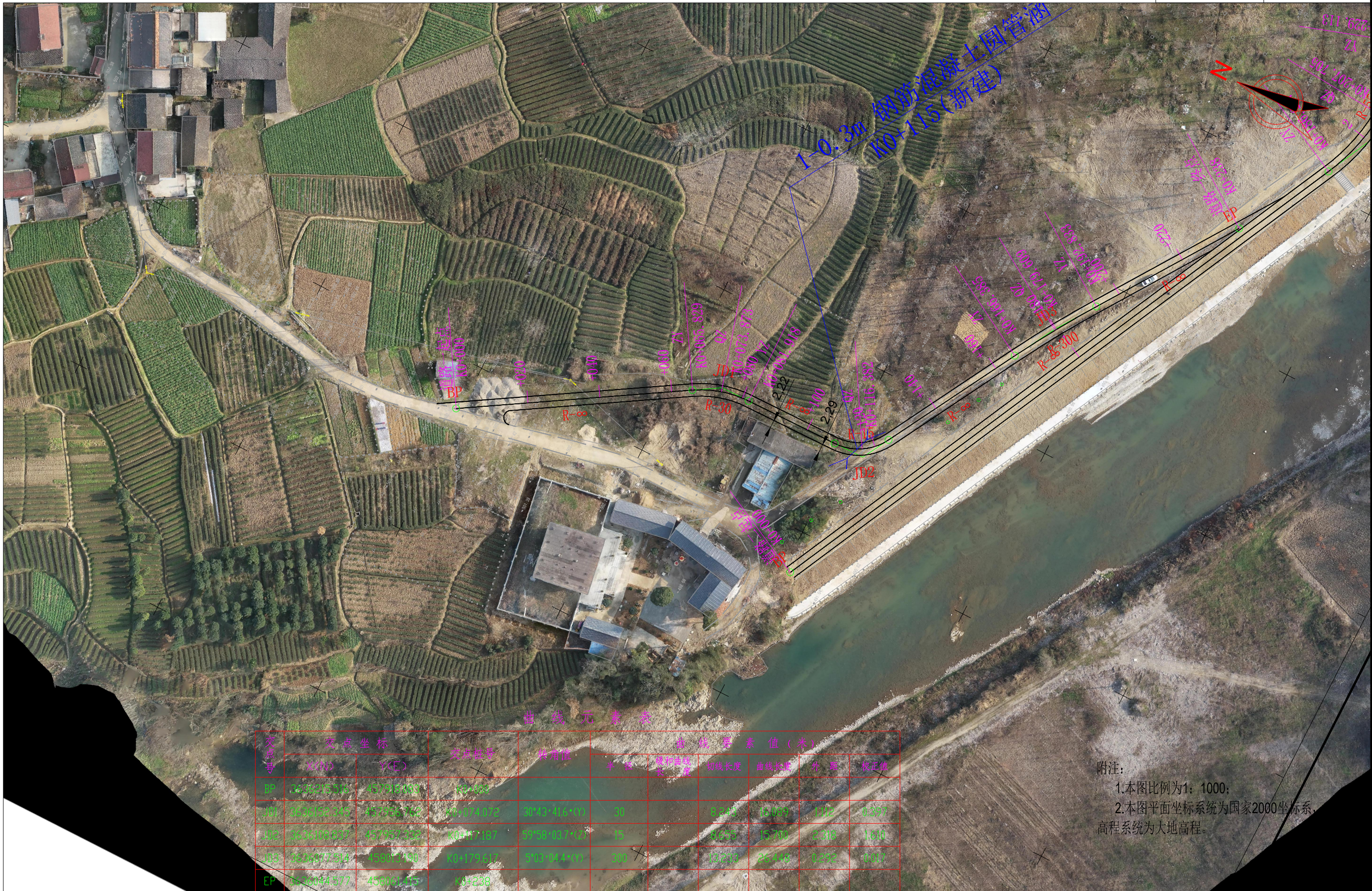
序 号	指 标 名 称	单 位	数 量	备 注
1	2	3	4	5
30	桥梁	m/座	/	
31	涵洞	道	1	
32	五、隧道			
33	隧道	m/处	/	
34	明洞	m/处	/	
35	六、路线交叉			
36	平面交叉	处	2	
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				
51				
52				
53				
54				
55				
56				
57		、		
58				

复核：胡志伟

# 第二篇

## 路线





胡亚龙

胡亚龙

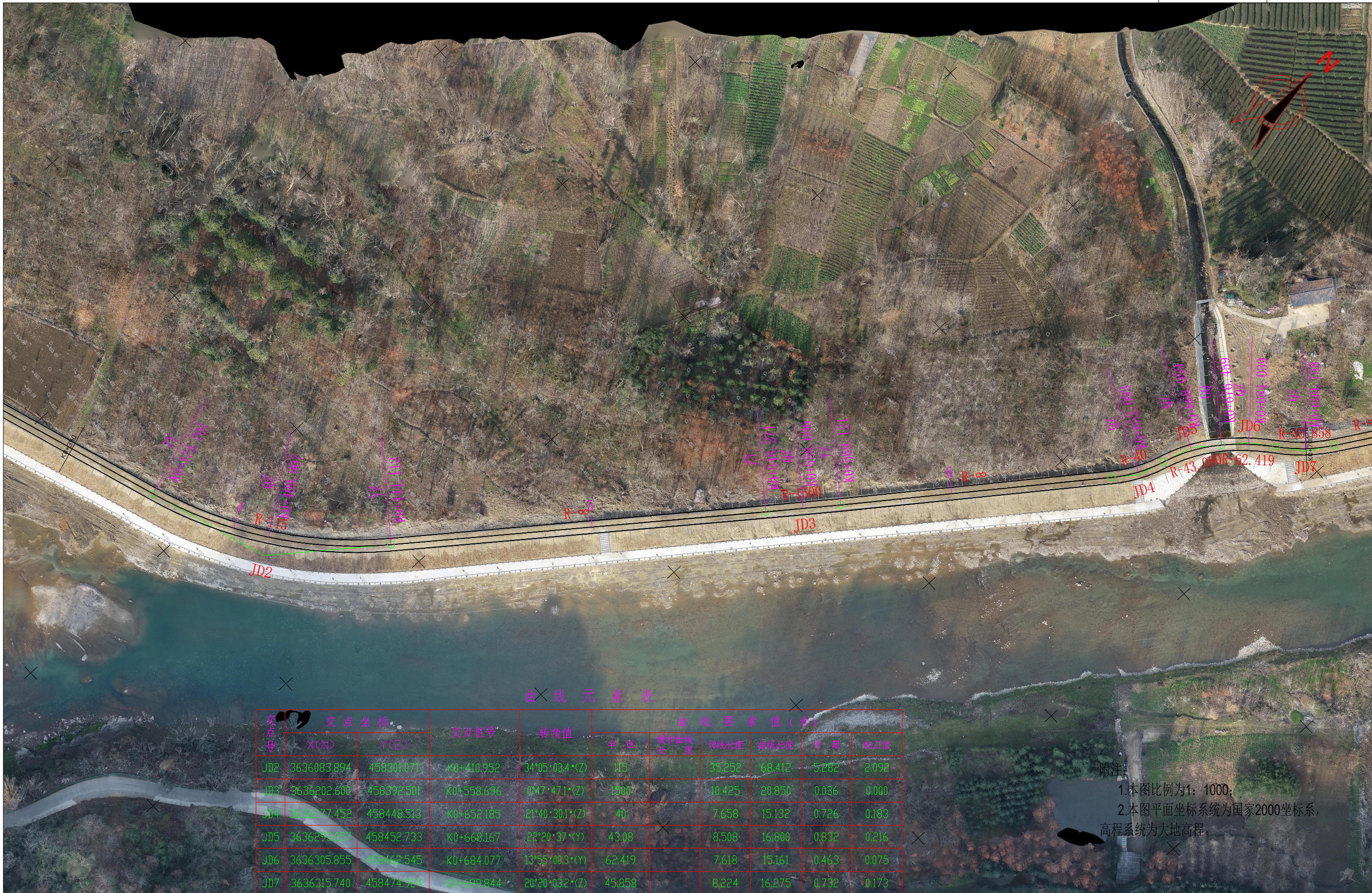
审定人





审定人 胡亚龙





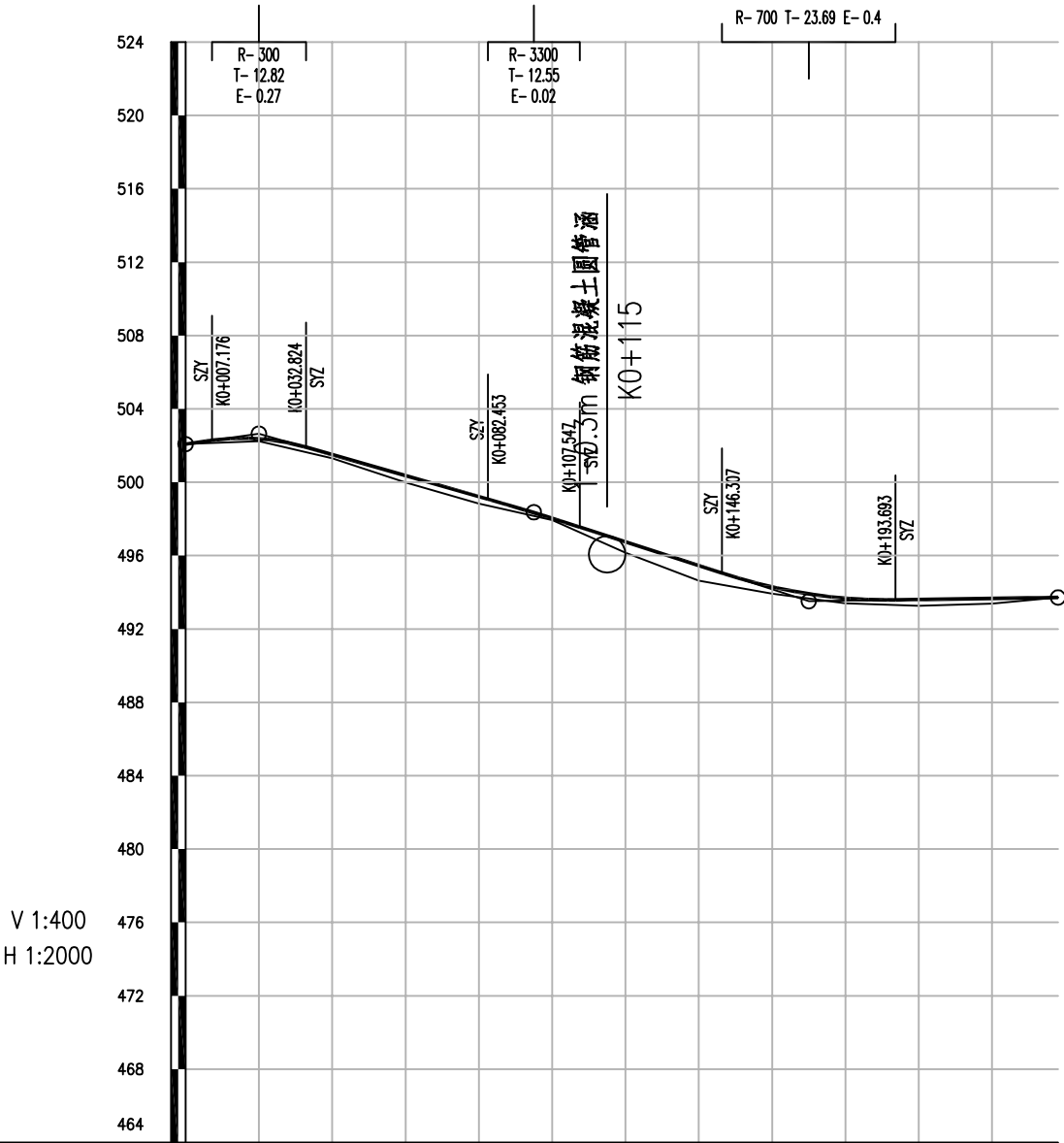
胡亚龙  
胡亚龙  
审定人





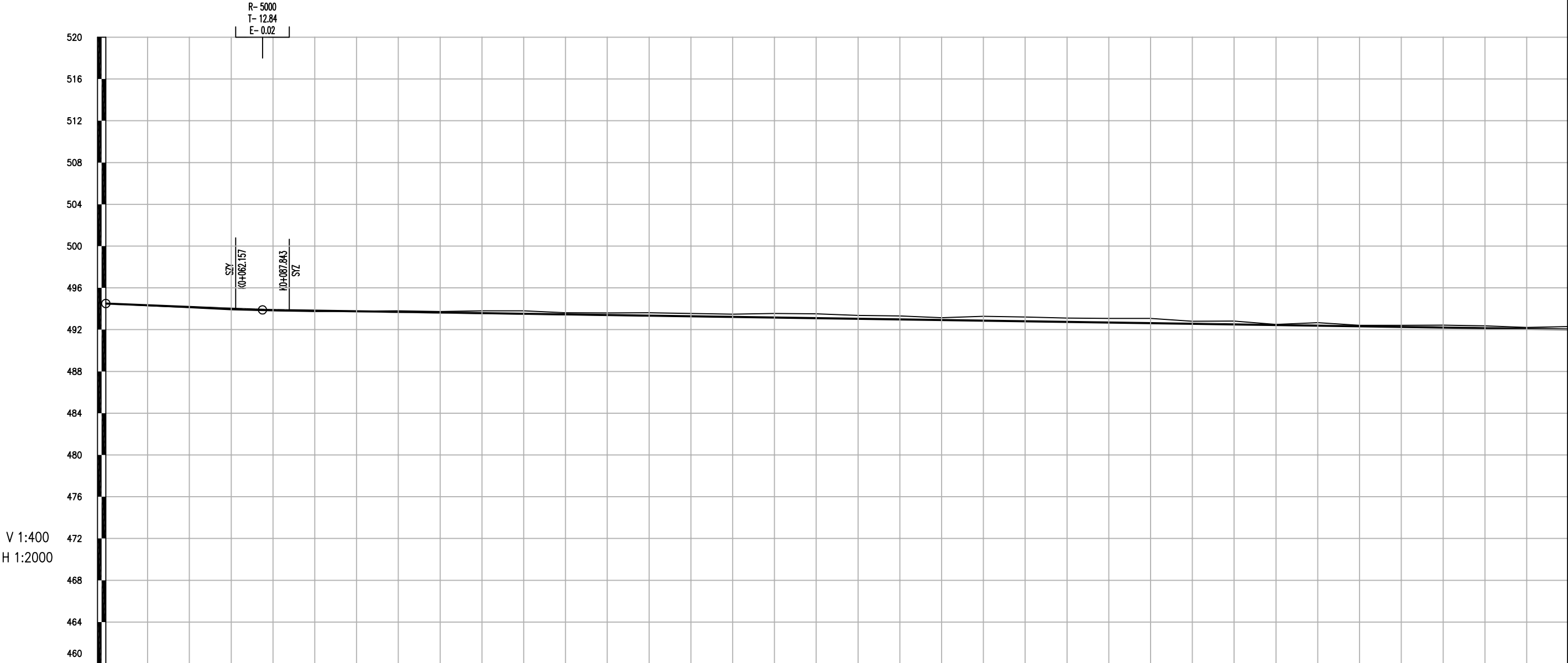
审定人 胡亚龙



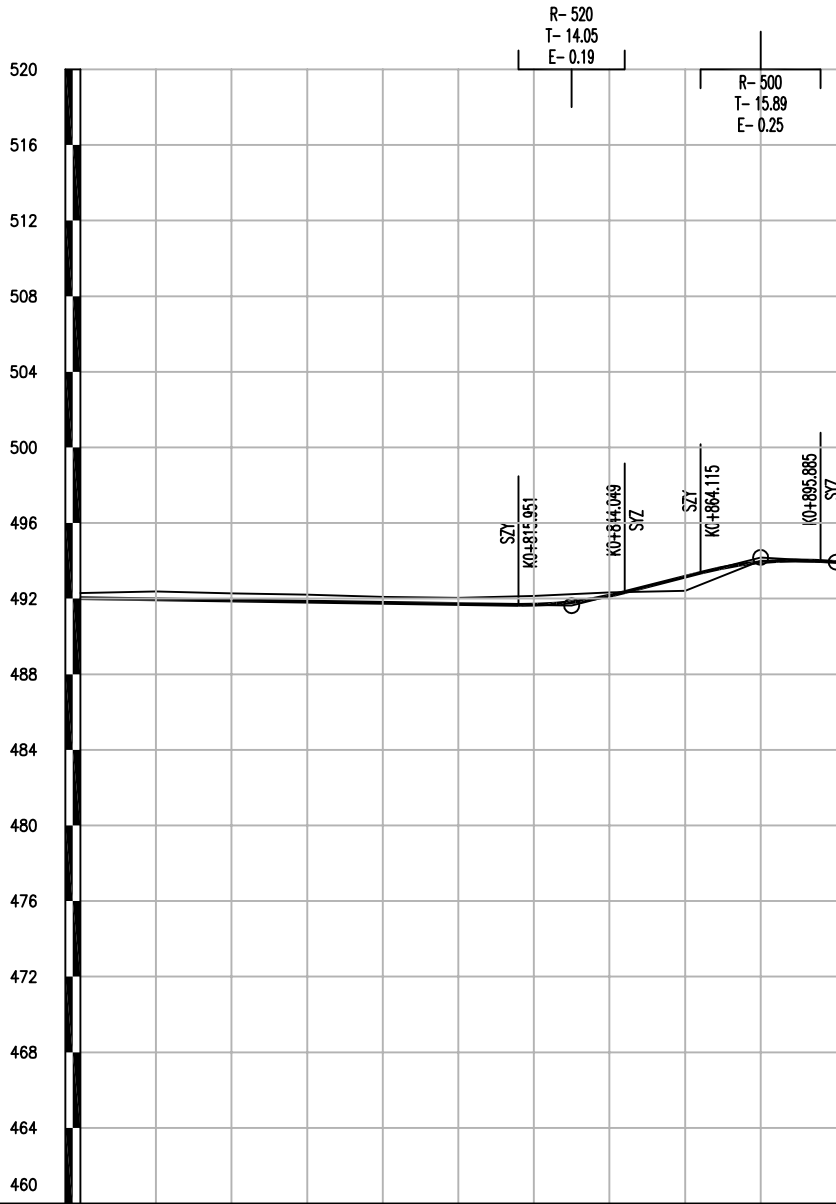


地质概况													
填挖高度(m)	0.00	0.14	0.20	0.38	0.39	0.09	0.59	0.83	0.37	0.29	0.34	0.28	0.00
设计高程(m)	502.08	502.37	501.51	500.36	499.72	498.03	496.75	495.45	494.29	493.68	493.60	493.66	493.72
地面高程(m)	502.08	502.24	501.30	499.98	498.83	497.94	496.16	494.63	493.93	493.39	493.26	493.39	493.72
坡度(%)坡长(m)	2.80	0.00	0.00	75.00	-5.71	+0.95	75.00	-6.47	+1.70	493.51	0.30		493.72
直线及平曲线	JD1 JD2 JD3 R=30 R=15 R=300												
里程桩号	K0+000	+020	+040	+060	+080	+100	+120	+140	+160	+180	+200	+220	K0+238

张益 审定人



地质概况	沿线地层岩性主要为第四系全新统岩性																																										
填挖高度(m)	0.00	0.04	0.07	0.11	0.07	0.08	-0.01	-0.10	-0.10	-0.22	-0.29	-0.16	-0.21	-0.28	-0.27	-0.27	-0.40	-0.41	-0.32	-0.34	-0.23	-0.42	-0.42	-0.38	-0.39	-0.46	-0.24	-0.33	-0.06	-0.29	-0.09	-0.15	-0.24	-0.22	-0.13	-0.28							
设计高程(m)	494.50	494.34	494.17	494.01	493.88	493.82	493.76	493.70	493.64	493.58	493.52	493.46	493.40	493.34	493.28	493.22	493.16	493.10	493.04	492.98	492.92	492.86	492.80	492.74	492.68	492.62	492.56	492.50	492.44	492.38	492.32	492.26	492.20	492.14	492.08	492.02							
地面高程(m)	494.50	494.30	494.10	493.90	493.81	493.73	493.77	493.80	493.73	493.80	493.81	493.62	493.60	493.62	493.55	493.49	493.56	493.51	493.35	493.32	493.14	493.28	493.21	493.12	493.07	493.08	492.80	492.83	492.50	492.66	492.41	492.41	492.44	492.36	492.20	492.30							
坡度(%)坡长(m)	494.50	-0.81		+0.75		-0.30																																					
直线及平曲线	75.00		493.89		625.00(755.00)																																						
	R=500										JD1 I=44°36'10.1"(Z) R=55					R=500					JD2 I=34°05'03.4"(Z) R=115					R=500					JD3 I=0°47'47.1"(Z) R=1500		R=500					JD4 I=21°40'30.1"(Z)05 R=40.22°201.373 R=43.08		JD5 I=85°00'45.06" R=62.42		JD7 I=20°0'0.2" R=45.06	
里程桩号	K0+000	+020	+040	+060	+080	+100	+120	+140	+160	+180	+200	+220	+240	+260	+280	+300	+320	+340	+360	+380	+400	+420	+440	+460	+480	+500	+520	+540	+560	+580	+600	+620	+640	+660	+680	+700							



地质概况	沿线地层岩性主要为第四系全新统岩性										
填挖高度(m)	-0.28	-0.42	-0.38	-0.37	-0.31	-0.32	-0.47	-0.17	0.74	-0.08	0.00
设计高程(m)	492.02	491.96	491.90	491.84	491.78	491.72	491.67	492.15	493.16	493.93	493.93
地面高程(m)	492.30	492.38	492.28	492.21	492.09	492.04	492.14	492.32	492.42	494.01	493.93
坡度(%)坡长(m)	<div><div><div></div><div>-0.30</div><div>130.00(755.00)</div><div>+8.30</div><div>491.63</div><div>5.10</div><div>50.00</div><div>20.00</div><div>494.19</div><div>25</div><div>493.93</div></div></div>										
直线及平曲线	<div><div>JD7</div><div>1-20°20'03.2"(Z)</div><div>R=45.86</div><div>JD8</div><div>18°34.9'(Z)</div><div>R=100</div><div>JD9</div><div>36°09.7'(Z)</div><div>R=85.10</div><div>JD10</div><div>25°56.4'(Z)</div><div>R=89.12</div><div>JD11</div><div>42°43.3'(Z)</div><div>R=60</div><div>JD12</div><div>15°57'15.6"(Z)</div><div>R=67.53</div></div>										
里程桩号	K0+700	+720	+740	+760	+780	+800	+820	+840	+860	+880	K0+900

张益

张益

审定人

## 直线、曲线及转角表

峡口镇康宁社区河堤路面硬化项目(道路一)

S II -3

第 1 页 共 2 页

[illegible]

编制: 董州

复核: 胡志伟

直线、曲线及转角表

峡口镇康宁社区河堤路面硬化项目(道路二)

SII-3

第 2 页 共 2 页

交点号	交点桩号	交点间距 (m)	曲线间 直线长 (m)	交点转角 (° ' ")	曲线要素表 (m)					曲线主点桩号					备 注
					半 径	切 线 长	缓和曲线长	曲线总长	外 距	第一缓和曲线 起 点	第一缓和曲线终点 或圆曲线起点	圆曲线中点	第二缓和曲线起点 或圆曲线终点	第二缓和曲线 终 点	
					R (m)	T1 (m) T2 (m)	L1 (m) L2 (m)	Lh (m)	E (m)	ZH	HY(ZY)	QZ	YH(YZ)	HZ	
BP	K0+000														
JD1	K0+208.856	208.86	186.30	44° 36' 10.1" (Z)	55.00	22.56		42.82	4.45		K0+186.297	K0+207.705	K0+229.113		
JD2	K0+410.952	204.40	146.59	34° 05' 03.4" (Z)	115.00	35.25		68.41	5.28		K0+375.701	K0+409.907	K0+444.112		
JD3	K0+558.696	149.84	104.16	0° 47' 47.1" (Z)	1500.00	10.43		20.85	0.04		K0+548.271	K0+558.696	K0+569.121		
JD4	K0+652.185	93.49	75.41	21° 40' 30.1" (Z)	40.00	7.66		15.13	0.73		K0+644.527	K0+652.093	K0+659.659		
JD5	K0+668.167	16.17	0.00	22° 20' 37" (Y)	43.08	8.51		16.80	0.83		K0+659.659	K0+668.059	K0+676.459		
JD6	K0+684.077	16.13	0.00	13° 55' 00.3" (Y)	62.42	7.62		15.16	0.46		K0+676.459	K0+684.039	K0+691.620		
JD7	K0+699.844	15.84	0.00	20° 20' 03.2" (Z)	45.86	8.22		16.28	0.73		K0+691.620	K0+699.758	K0+707.895		
JD8	K0+735.863	36.19	19.83	9° 18' 34.9" (Z)	100.00	8.14		16.25	0.33		K0+727.721	K0+735.845	K0+743.969		
JD9	K0+822.304	86.48	70.45	10° 36' 09.7" (Z)	85.00	7.89		15.73	0.37		K0+814.417	K0+822.282	K0+830.146		
JD10	K0+838.282	16.02	0.00	10° 25' 56.4" (Y)	89.12	8.14		16.23	0.37		K0+830.146	K0+838.260	K0+846.373		
JD11	K0+868.709	30.47	14.59	14° 42' 43.3" (Y)	60.00	7.75		15.41	0.50		K0+860.963	K0+868.666	K0+876.369		
JD12	K0+885.833	17.21	0.00	15° 57' 15.6" (Z)	67.53	9.46		18.80	0.66		K0+876.369	K0+885.772	K0+895.174		
EP	K0+900	14.29	4.83												

编制：董州


复核：胡石伟


纵 坡 、 竖 曲 线 表

峡口镇康宁社区河堤路面硬化项目（道路一）

SII-4

序 号	桩 号	竖 曲 线							纵 坡（%）		变坡点间距	直坡段长	备 注
		标 高（m）	凸曲线半径R（m）	凹曲线半径R（m）	切线长T（m）	外距E（m）	起点桩号	终点桩号	+	-	（m）	（m）	
0	K0+000	502.079											
1	K0+020	502.647	300		12.824	0.274	K0+007.176	K0+032.824	2.84		20	7.1756	
2	K0+095	498.365	3300		12.547	0.024	K0+082.453	K0+107.547		-5.710	75	49.629	
3	K0+170	493.512		700	23.693	0.401	K0+146.307	K0+193.693		-6.47	75	38.760	
4	K0+238	493.716							0.300		68	44.307	

编制： 

复核： 

纵 坡 、 竖 曲 线 表

峡口镇康宁社区河堤路面硬化项目（道路二）

SII-4

第 1 页 共 1 页

序 号	桩 号	竖 曲 线							纵 坡（%）		变坡点间距	直坡段长	备 注
		标 高（m）	凸曲线半径R（m）	凹曲线半径R（m）	切线长T（m）	外距E（m）	起点桩号	终点桩号	+	-	（m）	（m）	
0	K0+000	494.5											
1	K0+075	493.89		5000	12.843	0.016	K0+062.157	K0+087.843		-0.81	75	62.16	
2	K0+830	491.628		520	14.049	0.190	K0+815.951	K0+844.049		-0.30	755	728.11	
3	K0+880	494.18	500		15.885	0.252	K0+864.115	K0+895.885	5.10		50	20.07	
4	K0+900	493.93								-1.25	20	4.11	

编制：李 州


复核：胡 志 伟




逐 桩 坐 标 表

峡口镇康宁社区河堤路面硬化项目（道路一）

桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标	
	N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)
K0+000	3636215. 516	457918. 083									
K0+020	3636198. 459	457928. 526									
K0+040	3636181. 403	457938. 970									
K0+060	3636164. 346	457949. 414									
K0+080	3636146. 018	457956. 784									
K0+100	3636126. 022	457957. 107									
K0+120	3636107. 163	457961. 529									
K0+140	3636096. 891	457978. 634									
K0+160	3636087. 109	457996. 079									
K0+180	3636077. 060	458013. 368									
K0+200	3636066. 009	458030. 035									
K0+220	3636054. 729	458046. 551									
K0+238	3636044. 577	458061. 415									


编制： 

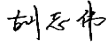
复核： 

逐 桩 坐 标 表

峡口镇康宁社区河堤路面硬化项目（道路二）

桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标	
	N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)
K0+000	3636112.186	457919.772	K0+500	3636156.099	458356.684						
K0+020	3636103.327	457937.703	K0+520	3636171.944	458368.888						
K0+040	3636094.468	457955.634	K0+540	3636187.789	458381.092						
K0+060	3636085.609	457973.565	K0+560	3636203.662	458393.260						
K0+080	3636076.751	457991.496	K0+580	3636219.658	458405.265						
K0+100	3636067.892	458009.428	K0+600	3636235.671	458417.247						
K0+120	3636059.033	458027.359	K0+620	3636251.684	458429.230						
K0+140	3636050.175	458045.290	K0+640	3636267.697	458441.213						
K0+160	3636041.316	458063.221	K0+660	3636285.173	458450.602						
K0+180	3636032.457	458081.152	K0+680	3636302.557	458460.143						
K0+200	3636025.184	458099.708	K0+700	3636316.405	458474.533						
K0+220	3636024.629	458119.591	K0+720	3636333.155	458485.412						
K0+240	3636030.184	458138.775	K0+740	3636350.650	458495.070						
K0+260	3636036.468	458157.762	K0+760	3636369.196	458502.553						
K0+280	3636042.751	458176.749	K0+780	3636387.772	458509.964						
K0+300	3636049.035	458195.737	K0+800	3636406.348	458517.375						
K0+320	3636055.319	458214.724	K0+820	3636424.989	458524.614						
K0+340	3636061.602	458233.711	K0+840	3636444.346	458529.600						
K0+360	3636067.886	458252.698	K0+860	3636463.023	458536.741						
K0+380	3636074.246	458271.659	K0+880	3636480.347	458546.598						
K0+400	3636082.825	458289.698	K0+900	3636498.392	458555.096						
K0+420	3636094.396	458305.980									
K0+440	3636108.610	458320.014									
K0+460	3636124.409	458332.276									
K0+480	3636140.254	458344.480									

编制： 


复核： 

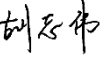


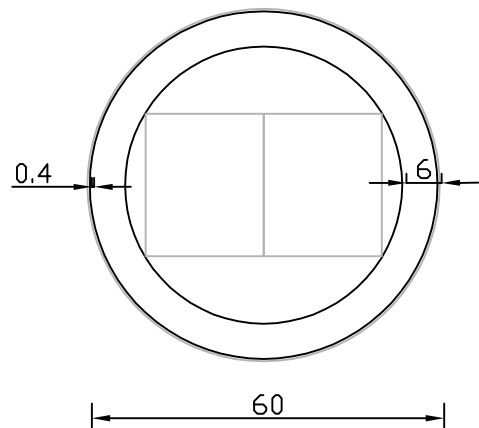
单柱式标志架材料工程数量表

峡口镇康宁社区河堤路面硬化项目

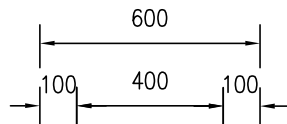
材料名称	材料规格 (mm)	单位重	单件重 (kg)	件数 (件)	重量 (kg)	总件数 (件)	总重量 (kg)	材料型号	备 注
钢管立柱	Φ73×4.5×2970	7.60kg/m	22.572	1	22.572	2	45.144	无缝钢管	
标志板	Φ600×2	5.786kg/m <sup>2</sup>	1.620	1	1.620	2	3.240	5A02铝	
滑动铝槽	70×18×4×400	1.17kg/m	0.468	2	0.936	4	1.872	5A02铝	
滑动螺栓	M18×45	230kg/1000个	0.230	4	0.920	8	1.840	45号	
抱箍	50×5×287	39.25kg/m <sup>2</sup>	0.563	2	1.126	4	2.252	A3	
抱箍底衬	50×5×216.7		0.425	2	0.850	4	1.700	A3	
柱帽	Φ73×4×50	0.705kg/m <sup>2</sup>	0.120	1	0.120	2	0.240	A3	
螺母	M18	44kg/1000个	0.044	4	0.176	8	0.352	六角	
	M24	146kg/1000个	0.146	4	0.584	8	1.168	六角	
垫圈	Φ18	16kg/1000个	0.016	4	0.064	8	0.128	精制	
	Φ24	32kg/1000个	0.032	4	0.128	8	0.256	高强	
地脚螺栓	M24×80	450kg/1000个	0.450	4	1.800	8	3.600	A3	
加劲法兰盘	300×300×10	78.5kg/m <sup>2</sup>	10.838	1	10.838	2	21.676	A3	包含加劲肋
底座法兰盘	300×300×10		7.065	1	7.065	2	14.130	A3	
混凝土	700×800×900		0.504			1.008		25号	单位m <sup>3</sup>
基础钢筋	Φ14×980	1.21kg/m	1.186	8	9.488	16	18.976		
	Φ8×2840	0.395kg/m	1.122	3	3.366	12	13.464		
反光膜	底膜		0.503	1	0.503	2	1.006	II类	单位m <sup>2</sup>
	字符膜		0.22	1	0.22	2	0.44	II类	单位m <sup>2</sup>

编制： 

复核： 

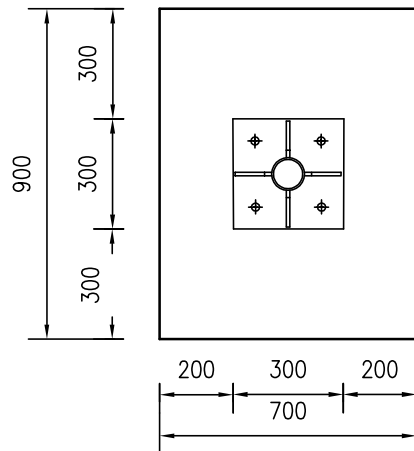
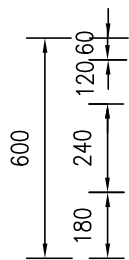


限速标志



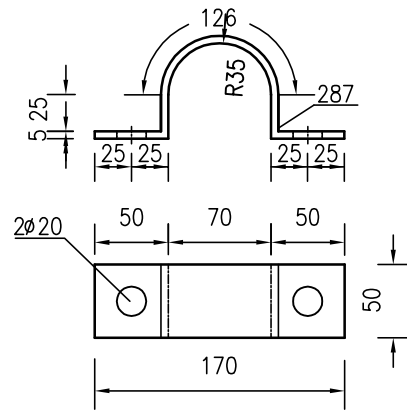
标志板背面

1:20



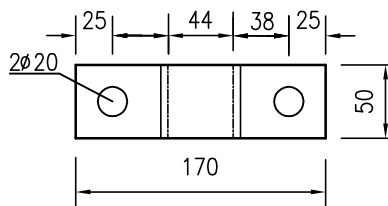
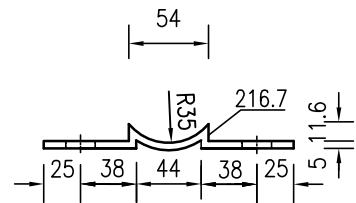
A-A剖面

1:20



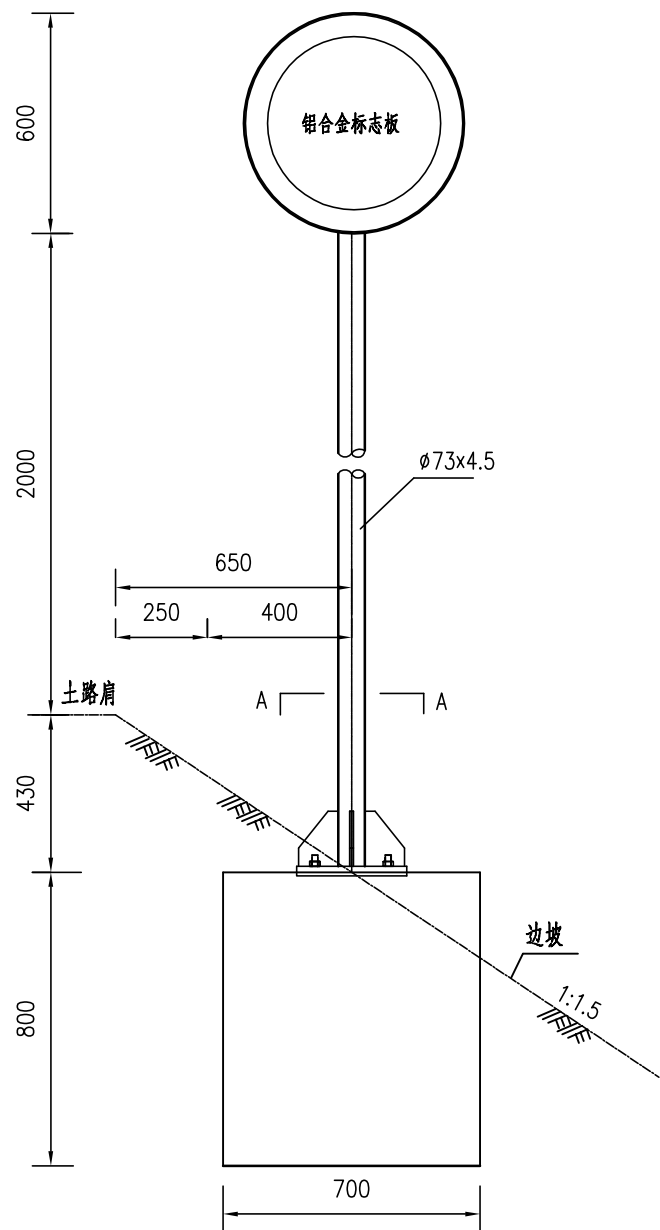
抱箍大样图

1:5



抱箍底衬大样图

1:5



标志立面图

1:20

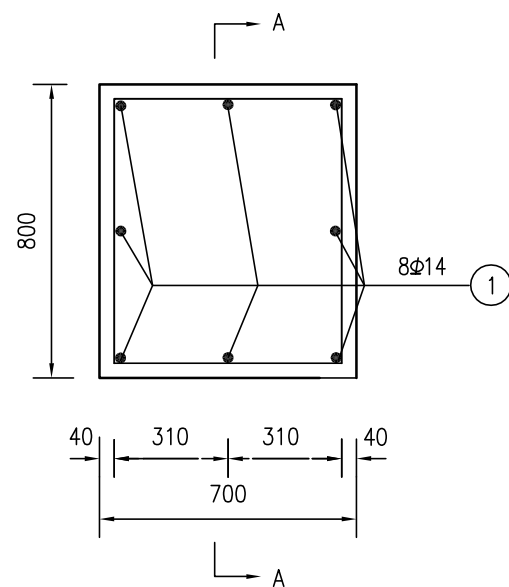
材料数量表

材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	构件数 (个)	重量 (kg)
钢管立柱	φ73×4.5×2970	22.572	1	22.572
标志板	φ600×2	2.016	1	2.016
滑动铝槽	70×18×4×400	0.468	2	0.936
滑动螺栓	M18×45	0.230	4	0.920
抱箍	287×50×5	0.563	2	1.126
抱箍底衬	216.7×50×5	0.425	2	0.850
螺 母	M18	0.044	4	0.176
	M24	0.146	4	0.584
垫 圈	φ18	0.016	4	0.064
	φ24	0.032	4	0.128
地脚螺栓	M24×80	0.450	4	1.80
柱 帽	φ73×4×50	0.120	1	0.120
混凝土	C25	0.504m <sup>3</sup>		

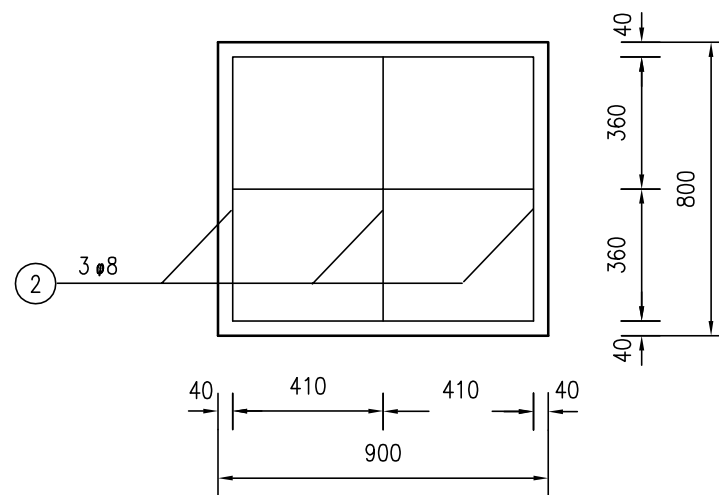
注:

- 1.图中尺寸均以毫米计。
- 2.标志板采用5A02型铝合金板制作，板厚2毫米。滑动铝槽采用5A02型铝制作，厚4mm。
- 3.标志板边缘应作卷边处理。
- 4.立柱、抱筋及底衬、柱帽等进行热浸镀锌处理，镀锌量为600g/m<sup>2</sup>。
- 5.所有金属构件除特殊说明外均用Q235钢制作。
- 6.所有铁件外露部分均应作防锈处理。
- 7.标志板的安装及运输应符合GB5768—2009及施工技术规范的要求。

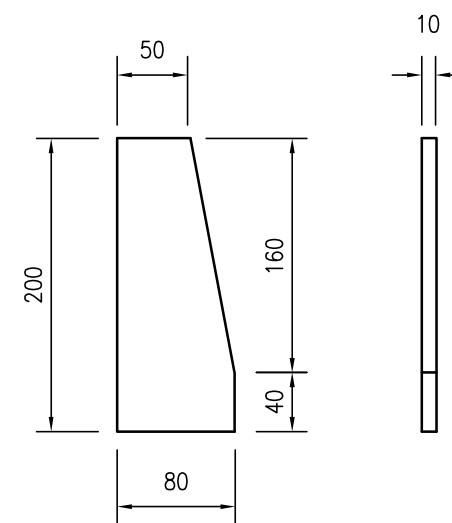
审 定 人 胡 亚 龙



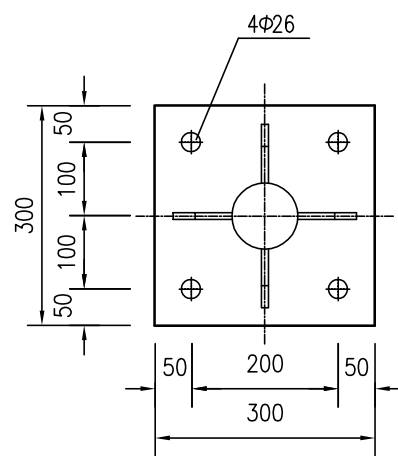
立面图  
1:20



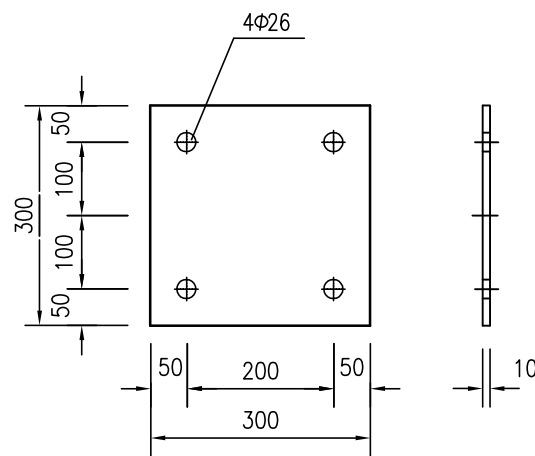
A-A断面图  
1:20



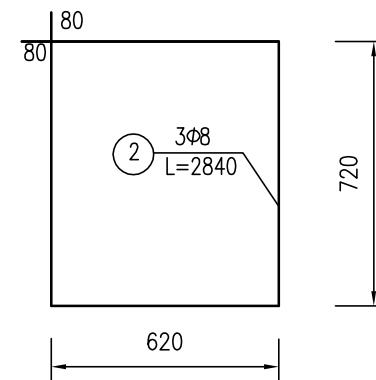
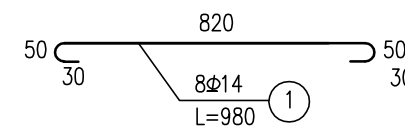
加劲肋构造图  
1:5



加劲法兰盘  
1:10



底座法兰盘  
1:10



注：  
1.本图单位以毫米计。

胡亚龙  
胡亚龙  
审定人



C级波形梁护栏上游端材料数量汇总表

峡口镇康宁社区河堤路面硬化项目

S II -10

第 1 页    共 1 页

材料名称	规 格（mm）	材 料	单件重（kg）	每处端头		备注
				数量	重量(kg)	
AT1-2端头						
AT端头	R-160	Q235	11.13 kg	1	11.13	
立柱	Φ 114×4.5×2150	Q235	26.125 kg	8	209.00	
波形梁板	4320×310×85×2.5	Q235	40.976 kg	2	81.95	
波形梁板	2320×310×85×2.5	Q235	22.006 kg	2	44.01	
托架	300×70×4.5	Q235	0.88 kg	8	7.04	
柱帽	Φ 114	Q235	0.558 kg	8	4.46	
拼接螺栓	M16×35	Q235	0.07 kg	48	3.36	
拼接螺母	M16	45号钢	0.056 kg	48	2.69	
垫圈	M16×4	45号钢	0.024 kg	48	1.15	
连接螺栓	M16×140	Q235	0.26 kg	8	2.08	
连接螺母	M16	45号钢	0.056 kg	8	0.45	
垫圈	M16×4	45号钢	0.024 kg	8	0.19	
反光膜	310×290	二类	0.09 m <sup>2</sup>			
混凝土基础	600×900×500	C25	0.27 m <sup>3</sup>	4	1.08	
混凝土基础	600×1200×500	C25	0.36 m <sup>3</sup>	1	0.36	

编制：董州

复核：胡志伟



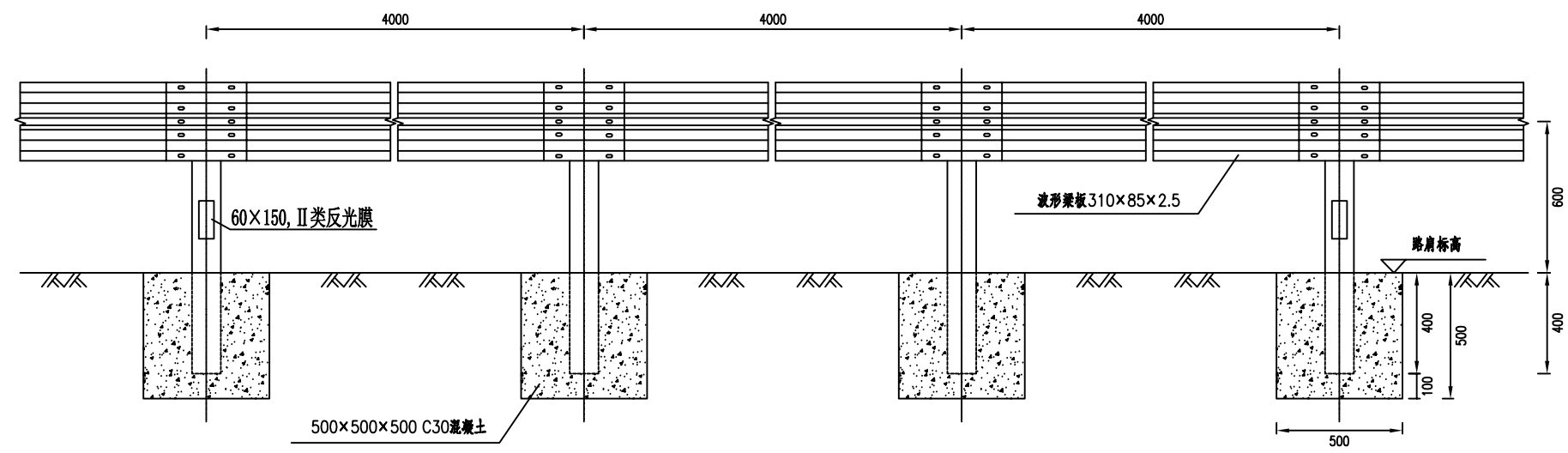
C级波形梁护栏下游端材料数量汇总表

峡口镇康宁社区河堤路面硬化项目

材料名称	规 格 (mm)	材 料	单件重 (kg)	每处端头		备注
				数量	重量(kg)	
AT2端头						
AT端头	R-160	Q235	11. 13 kg	1	11. 13	
立柱	Φ 114×4. 5×2150	Q235	26. 125 kg	4	104. 50	
波形梁板	4320×310×85×2. 5	Q235	40. 976 kg	2	81. 95	
托架	300×70×4. 5	Q235	0. 88 kg	4	3. 52	
柱帽	Φ 114	Q235	0. 558 kg	4	2. 23	
拼接螺栓	M16×35	Q235	0. 07 kg	22	1. 54	
拼接螺母	M16	45号钢	0. 056 kg	22	1. 23	
垫圈	M16×4	45号钢	0. 024 kg	22	0. 53	
连接螺栓	M16×140	Q235	0. 26 kg	4	1. 04	
螺母	M16	45号钢	0. 056 kg	4	0. 22	
垫圈	M16×4	45号钢	0. 024 kg	4	0. 10	
反光膜	310×290		0. 09 m²			

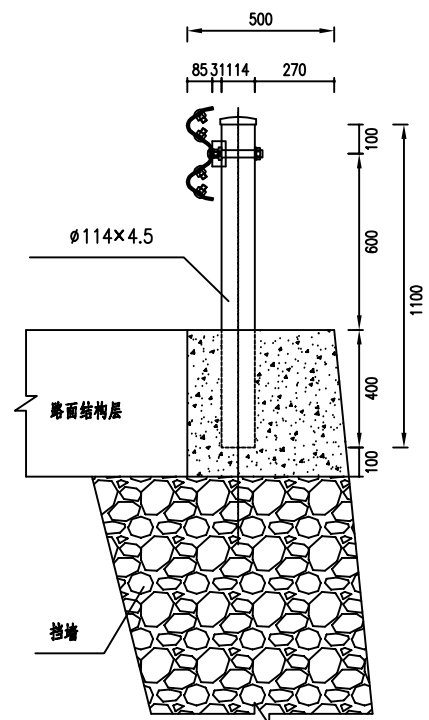
编制：董丹

复核：胡志伟



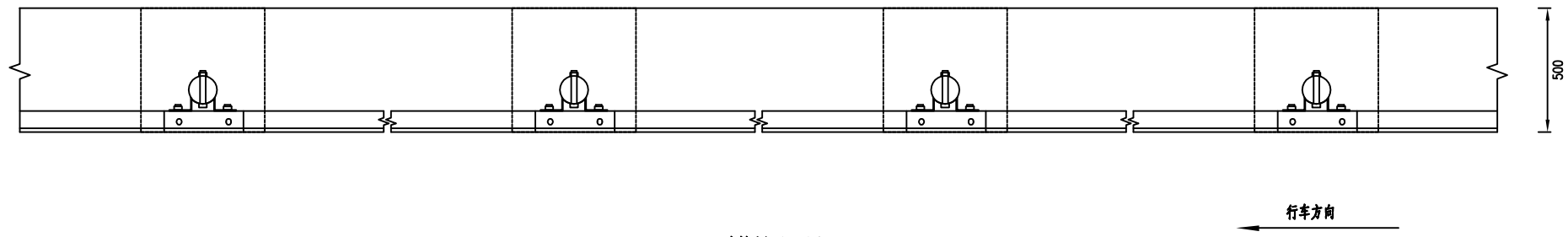
Gr-C-4C型护栏立面图

1:25



Gr-C-4C横断位置图

1:25



Gr-C-4C型护栏平面图

1:25

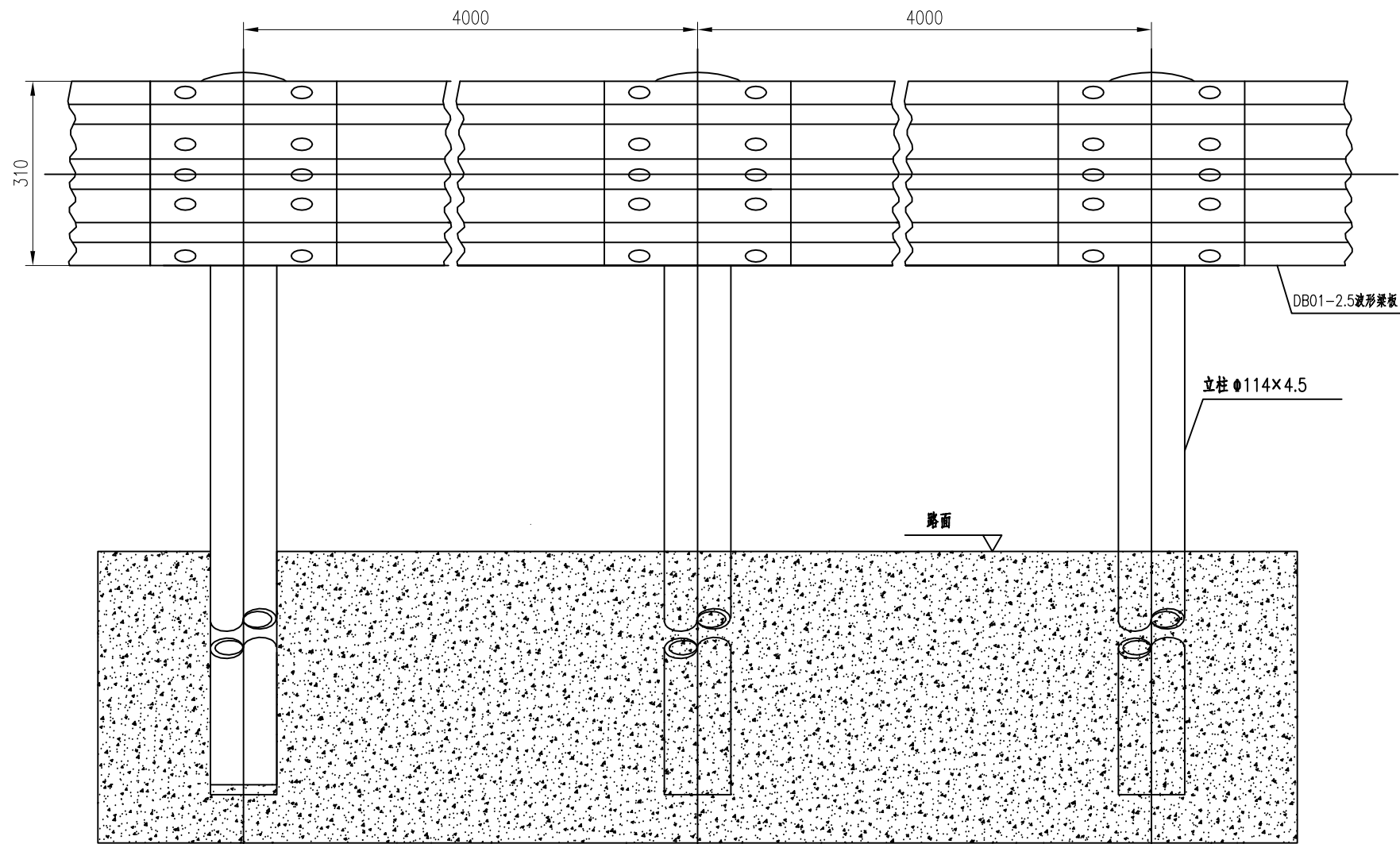
每百米Gr-C-4C护栏标准段材料数量表

名称	规格(mm)	材料	数量	重量(kg)	
				单件	小计
立柱	φ114×4.5×1100	Q235	25	13.366	334.150
波形梁板	4320×310×85×2.5	Q235	25	40.976	1024.4
托架	300×70×4.5	Q235	25	0.88	22.00
柱帽(含拉杆)	φ114	Q235	25	0.558	13.95
拼接螺栓	M16×35	Q235	250	0.07	17.50
拼接螺母	M16	45号钢	250	0.056	14.00
垫圈	M16×4	45号钢	250	0.024	6.00
连接螺栓	M16×140	Q235	25	0.260	6.50
螺母	M16	45号钢	25	0.056	1.40
垫圈	M16×4	45号钢	25	0.024	0.60
C25混凝土基础	500×500×500	C25	25	0.125m³	3.125m³

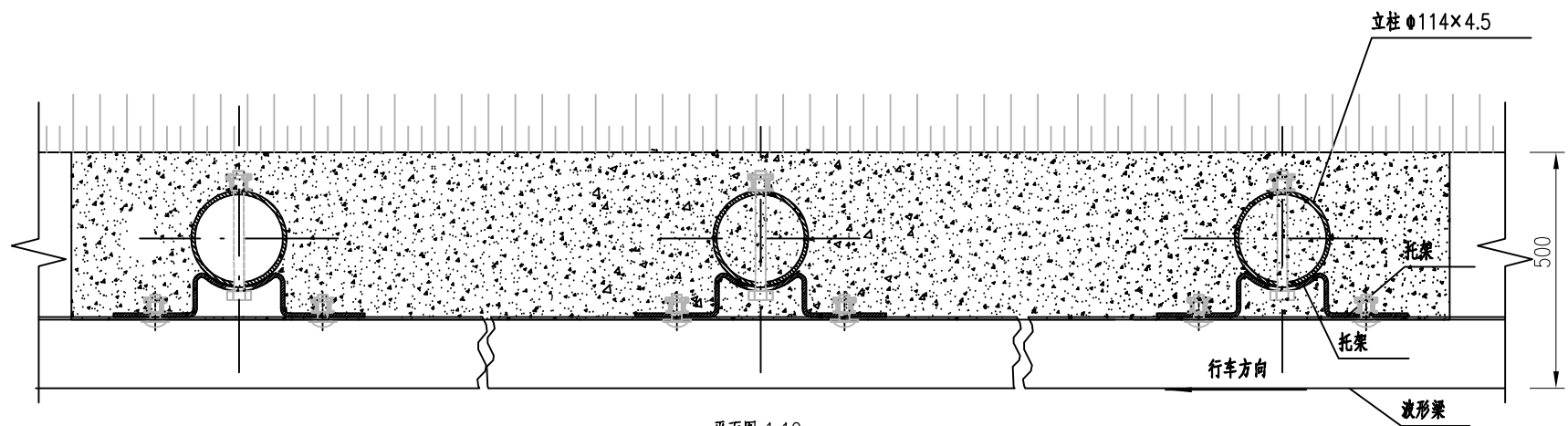
附注:

1. 本图尺寸以毫米为单位;
2. 横梁的搭接方向应与行车方向一致;
3. 所有钢构件均应进行热浸镀锌处理。
4. 所有钢护栏立柱基础1.5m范围内的填土密实度必须达到《公路工程技术标准》所规定的路基压实度。
5. 本图适用于挡墙路段设有波形梁护栏。
6. 护栏基础与挡墙接触面应将浆砌片石突出 3~ 5cm以增强咬合力。

胡亚龙  
胡亚龙  
审定人

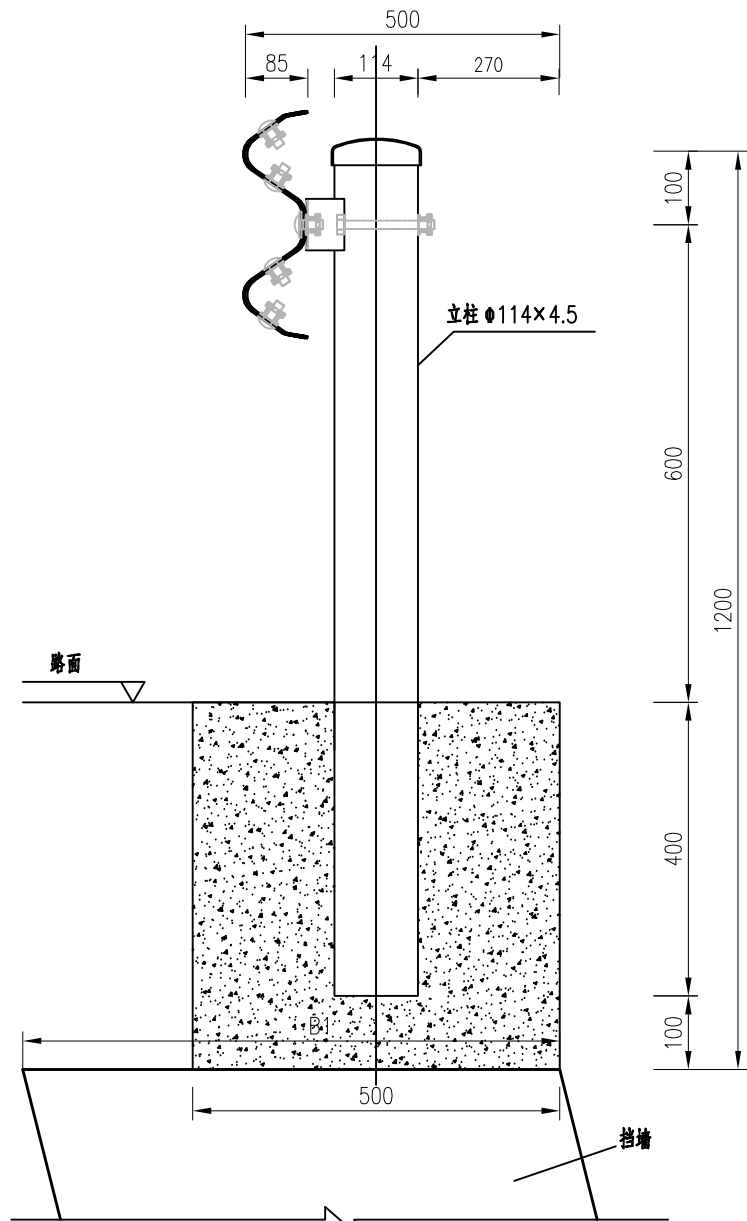


立面图 1:10  
Gr-C-4C



平面图 1:10  
Gr-C-4C

附注:  
1.本图尺寸除特别注明外均以毫米计,比例1:10;  
2.护栏连接方向应与行车方向一致;  
3.本图适用于Gr-C-4C护栏安装在挡墙顶部的路段,施工时护栏基础与挡墙顶同时浇筑。

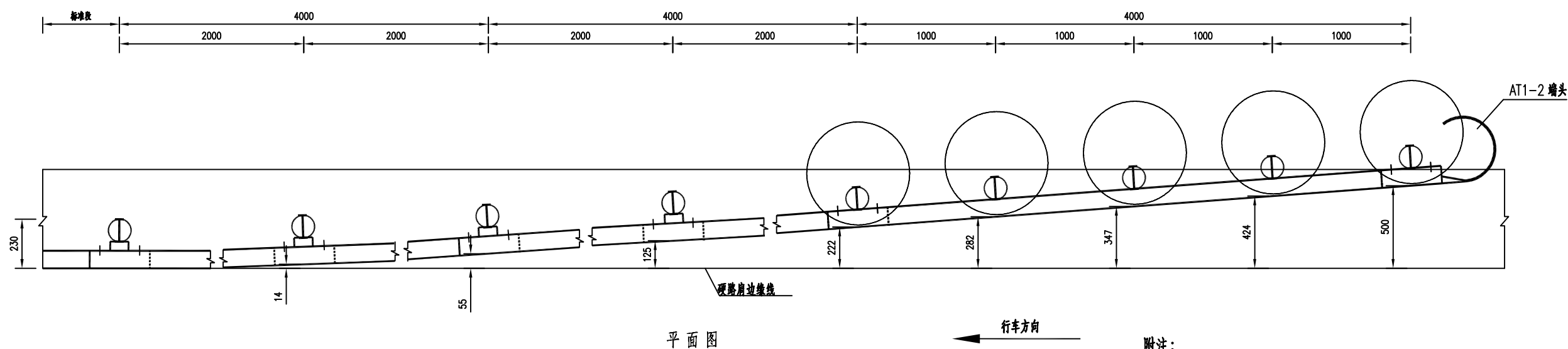
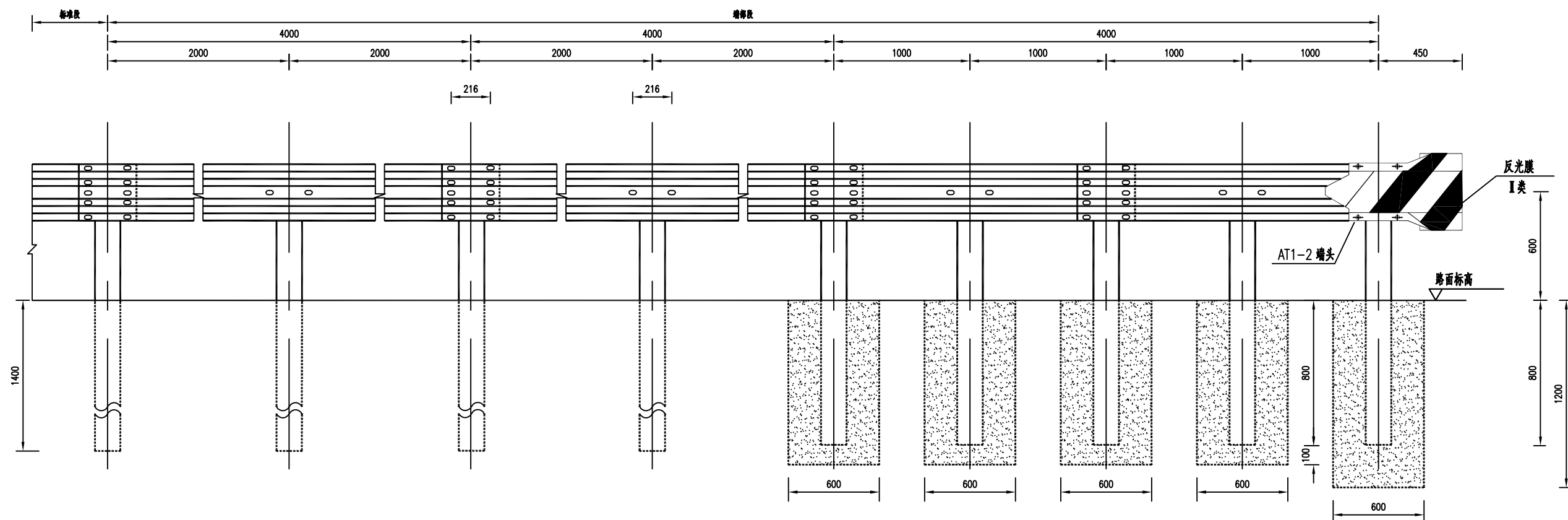


侧面图 1:10  
Gr-C-4C

100mGr-C-4C护栏材料数量表

序号	名称	规格(mm)	单件重(kg)	件数	总重量(kg)	材料
1	立柱G-T	Φ114×4.5×1200	13.366	25根	334.150	Q235
2	柱帽	Φ122×2	0.299	25个	7.475	Q235
3	托架T-1	300×70×4.5	1.100	25个	27.500	Q235
4	波形梁板	4320×310×85×2.5	40.970	25块	1024.250	Q235
5	拼接螺栓A1	M16×40	0.139	200套	27.800	Q235
6	连接螺栓B1	M16×50	0.208	50套	10.400	45号钢, Q235
7	连接螺栓C1	M16×150	0.336	25套	8.400	45号钢, Q235
8	混凝土基础	500×500×1000	25.000m3	1个	25.000m3	C25

胡亚龙  
胡亚龙  
审定人



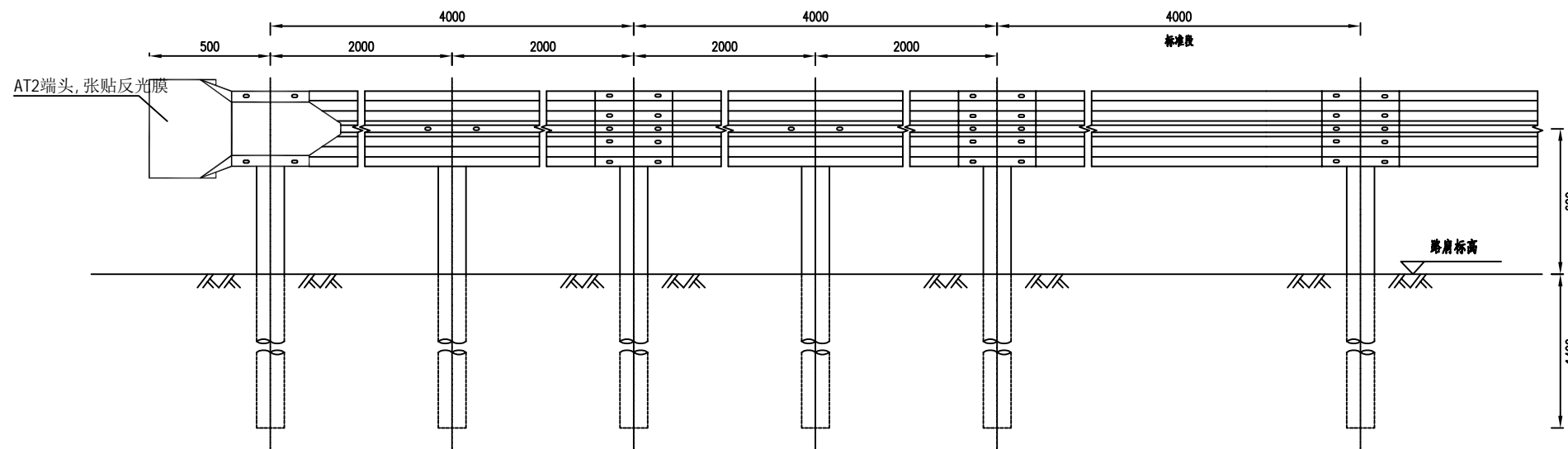
附注：

- 1、本图尺寸均以毫米为单位。
- 2、波形梁的搭接方向应与行车方向一致。
- 3、本图适用于填方路段C级波形梁护栏起始段端头处理方式。

- 2、波形梁的搭接方向应与行车方向一致。

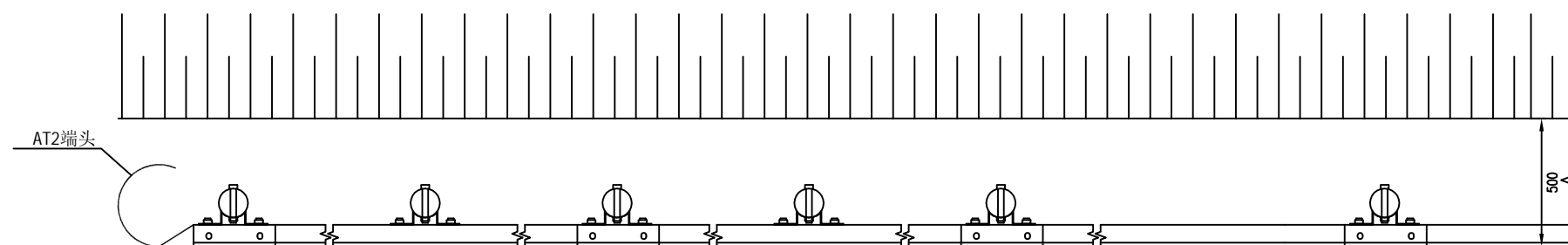
- 3、本图适用于填方路段C级波形梁护栏起始段端头处理方式。





立面图

1:25



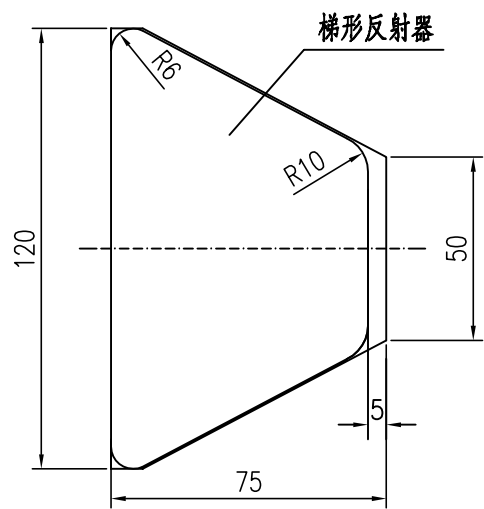
平面图

1:25

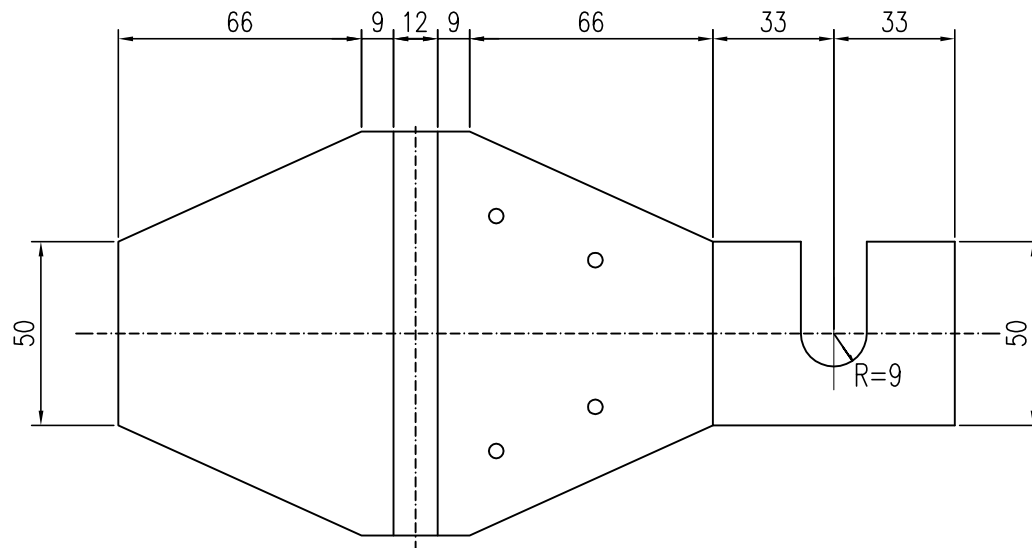
附注:

1. 本图尺寸以毫米为单位;
2. 横梁的搭接方向应与行车方向一致;
3. 所有钢构件均应进行热浸镀锌处理;
4. 所有钢护栏立柱基础1.5m范围内的填土密实度必须达到现行《公路工程技术标准》所规定的路基压实度。

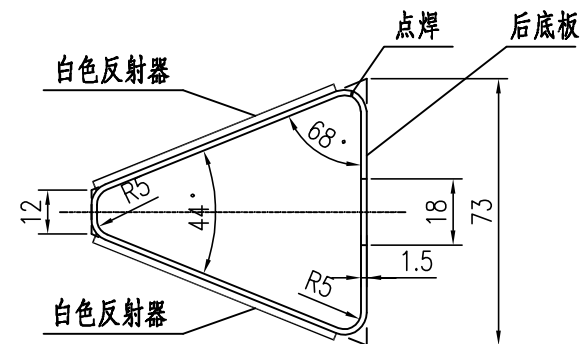
胡亚龙  
胡亚龙  
审定人



轮廓标侧面图 1:2



轮廓标展开图 1:2



轮廓标平面图 1:2



每100个轮廓标材料表

序号	名称	规格	数量	重量(kg)	备注
1	底板	1.5mm钢板	2.51m <sup>2</sup>	29.56	热浸镀锌防腐
2	梯形反射器(单面)	白色	200块		不得使用反光膜

附注:

- 1.本图尺寸均以毫米计。
- 2.本图适用于设置钢护栏路段的附着式轮廓标设置。
- 3.附着式轮廓标左右对称布设,反射器颜色均为白色。
- 4.轮廓标安装于钢护栏凹槽内时,后底板固定于板连接螺栓。
- 5.附着式轮廓标直线段布设间距20米,曲线段适当加密。

胡亚龙  
胡亚龙  
审定人

## 标线设置一览表

峡口镇康宁社区河堤路面硬化项目

SII-13      第 1 页 共 1 页

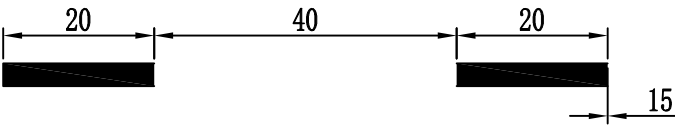
[illegible]

编制: 董州

复核: 胡志伟



禁止跨越车行道边缘线(白色)



可跨越车行道边缘线(白色)

- 注：
- 1、图中尺寸均以cm为单位；
  - 2、标线位置可根据现场实际情况挪动。

胡亚龙

胡亚龙

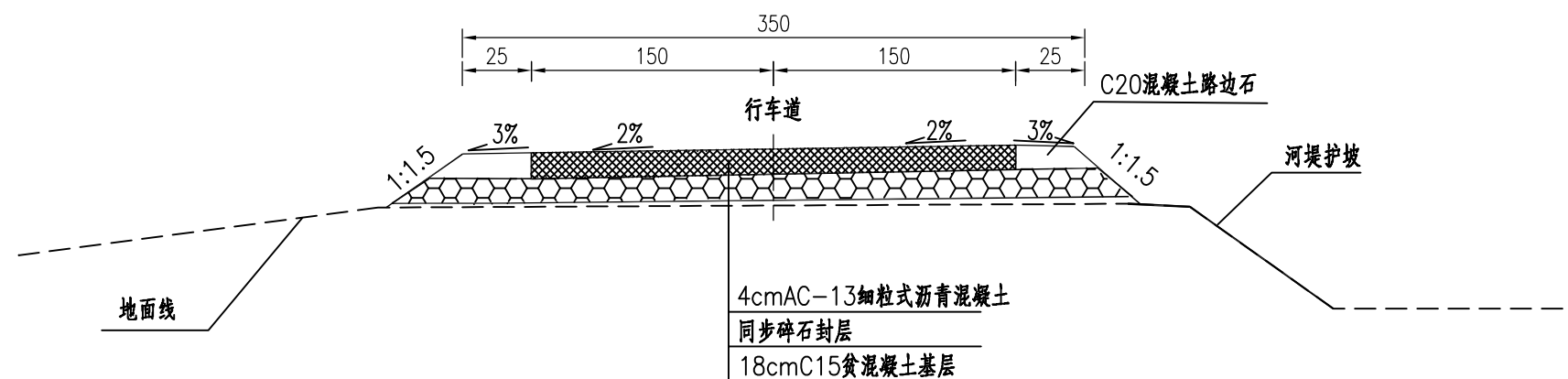
审定人



# 第三篇

## 路基、路面

路基标准横断面图



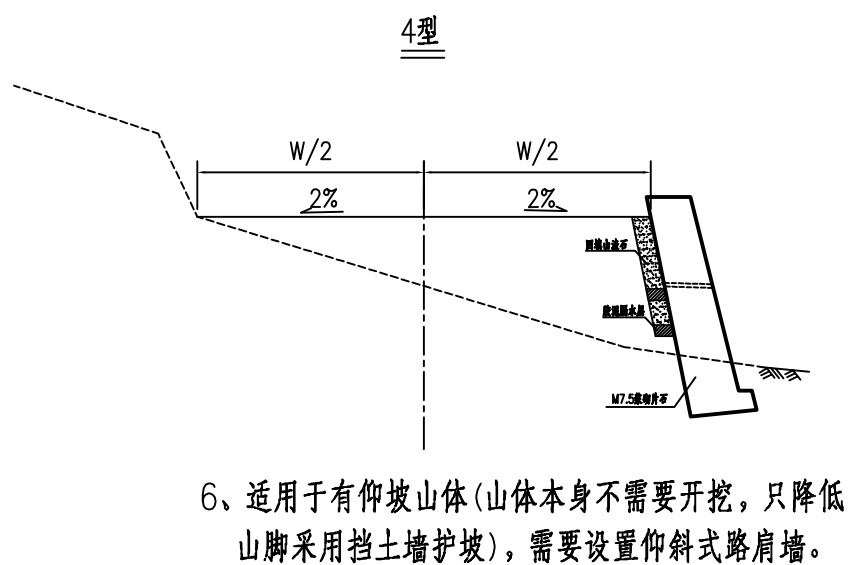
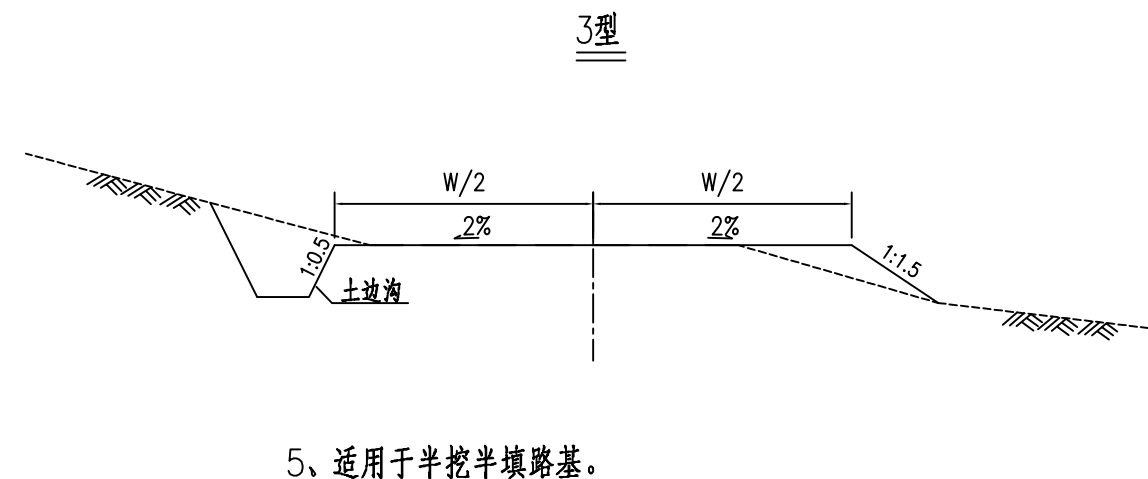
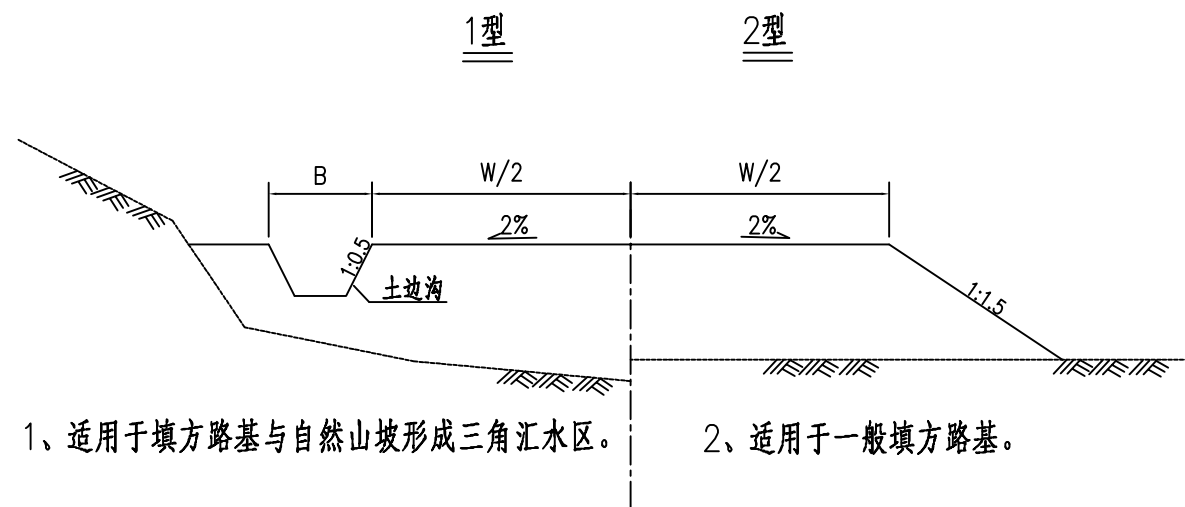
注：

- 1、图中尺寸均以厘米计。
- 2、本图适用于3m宽沥青混凝土路面。

胡亚龙

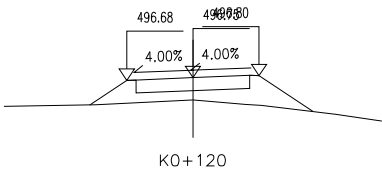
胡亚龙

审定人

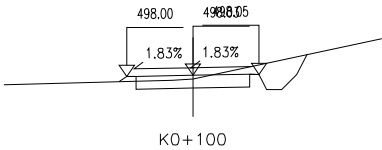


注:

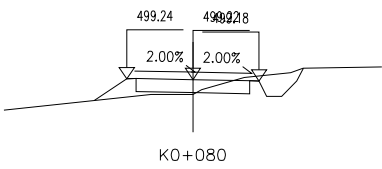
- 1、图中尺寸均以厘米计;比例1:50。
- 2、图中排水工程具体形式、尺寸见相关设计图表。



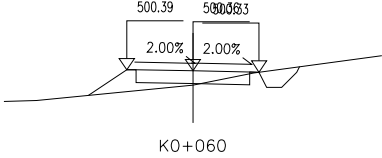
桩 号: KO+120			
填: 0.59 M		挖: M	
路基宽	左: 1.75 M	右: 1.75 M	
超高	左: -0.07 M	右: 0.05 M	
边坡	左: 1: 1.50	右: 1: 1.50	
面 积	填: 2.10 M <sup>2</sup>	挖: M <sup>2</sup>	



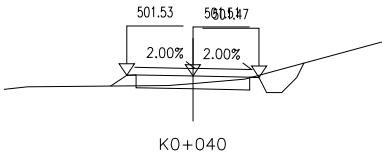
桩 号: KO+100			
填: 0.09 M		挖: M	
路基宽	左: 1.75 M	右: 1.75 M	
超高	左: -0.03 M	右: 0.02 M	
边坡	左: 1: 1.50	右: 1: 0.50	
面 积	填: 0.05 M <sup>2</sup>	挖: 1.68 M <sup>2</sup>	



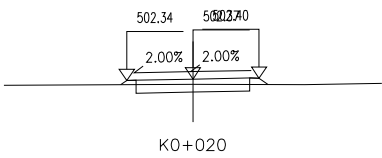
桩 号: KO+080			
填: 0.39 M		挖: M	
路基宽	左: 1.75 M	右: 1.75 M	
超高	左: 0.02 M	右: -0.04 M	
边坡	左: 1: 1.50	右: 1: 0.50	
面 积	填: 0.44 M <sup>2</sup>	挖: 0.88 M <sup>2</sup>	



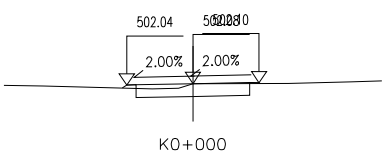
桩 号: KO+060			
填: 0.38 M		挖: M	
路基宽	左: 1.75 M	右: 1.75 M	
超高	左: 0.02 M	右: -0.04 M	
边坡	左: 1: 1.50	右: 1: 0.50	
面 积	填: 0.63 M <sup>2</sup>	挖: 0.55 M <sup>2</sup>	



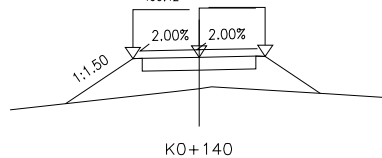
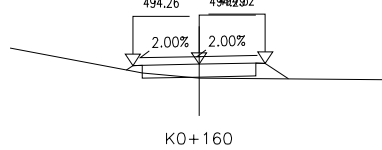
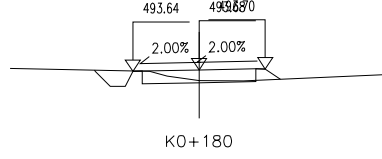
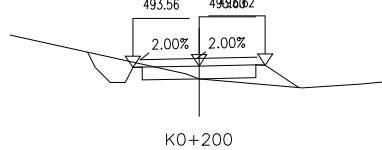
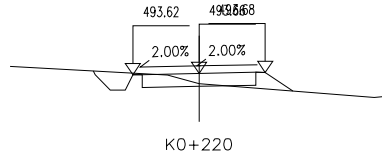
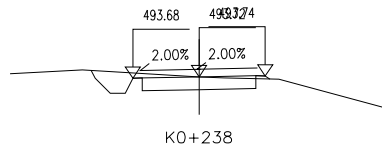
桩 号: KO+040			
填: 0.20 M		挖: M	
路基宽	左: 1.75 M	右: 1.75 M	
超高	左: 0.02 M	右: -0.04 M	
边坡	左: 1: 1.50	右: 1: 0.50	
面 积	填: 0.13 M <sup>2</sup>	挖: 0.96 M <sup>2</sup>	



桩 号: KO+020			
填: 0.14 M		挖: M	
路基宽	左: 1.75 M	右: 1.75 M	
超高	左: -0.04 M	右: 0.02 M	
边坡	左: 1: 1.50	右: 1: 1.50	
面 积	填: 0.10 M <sup>2</sup>	挖: 0.60 M <sup>2</sup>	



桩 号: KO+000			
填: M		挖: M	
路基宽	左: 1.75 M	右: 1.75 M	
超高	左: -0.04 M	右: 0.02 M	
边坡	左: 1: 1.50	右: 1: 1.50	
面 积	填: 0.03 M <sup>2</sup>	挖: 0.85 M <sup>2</sup>	



桩 号: KO+238			
填: M		挖: M	
路基宽	左: 1.75 M	右: 1.75 M	
超高	左: -0.04 M	右: 0.02 M	
边坡	左: 1: 0.50	右: 1: 1.50	
面 积	填: 0.02 M <sup>2</sup>	挖: 1.54 M <sup>2</sup>	

桩 号: KO+220			
填: 0.28 M		挖: M	
路基宽	左: 1.75 M	右: 1.75 M	
超高	左: -0.04 M	右: 0.02 M	
边坡	左: 1: 0.50	右: 1: 1.50	
面 积	填: 0.30 M <sup>2</sup>	挖: 0.77 M <sup>2</sup>	

桩 号: KO+200			
填: 0.34 M		挖: M	
路基宽	左: 1.75 M	右: 1.75 M	
超高	左: -0.04 M	右: 0.02 M	
边坡	左: 1: 0.50	右: 1: 1.50	
面 积	填: 0.48 M <sup>2</sup>	挖: 0.93 M <sup>2</sup>	

桩 号: KO+180			
填: 0.29 M		挖: M	
路基宽	左: 1.75 M	右: 1.75 M	
超高	左: -0.04 M	右: 0.02 M	
边坡	左: 1: 0.50	右: 1: 1.50	
面 积	填: 0.13 M <sup>2</sup>	挖: 0.65 M <sup>2</sup>	

桩 号: KO+160			
填: 0.37 M		挖: M	
路基宽	左: 1.75 M	右: 1.75 M	
超高	左: -0.04 M	右: 0.02 M	
边坡	左: 1: 1.50	右: 1: 1.50	
面 积	填: 0.36 M <sup>2</sup>	挖: 0.09 M <sup>2</sup>	

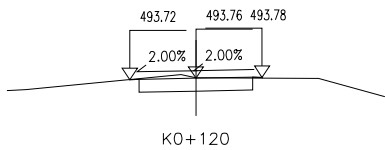
桩 号: KO+140			
填: 0.83 M		挖: M	
路基宽	左: 1.75 M	右: 1.75 M	
超高	左: -0.04 M	右: 0.02 M	
边坡	左: 1: 1.50	右: 1: 1.50	
面 积	填: 3.59 M <sup>2</sup>	挖: M <sup>2</sup>	

胡亚龙

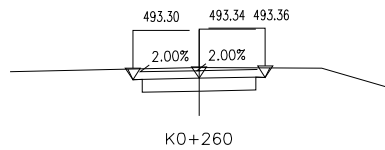
胡亚龙

审定人

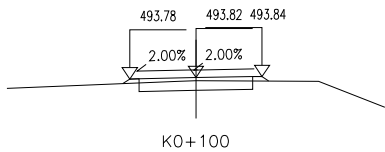




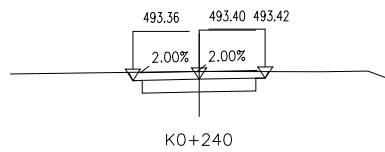
桩 号: KO+120			
填:		挖:	0.01 M
路基宽	左: 1.75 M	右: 1.75 M	
起 高	左: -0.04 M	右: 0.02 M	
边 坡	左: 1: 0.50	右: 1: 1.50	
面 积	填: 0.01 M <sup>2</sup>	挖: 1.11 M <sup>2</sup>	



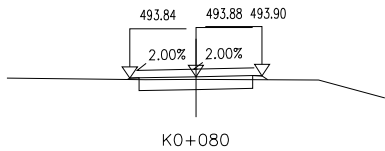
桩 号: KO+260			
填:		挖:	0.28 M
路基宽	左: 1.75 M	右: 1.75 M	
起 高	左: -0.04 M	右: 0.02 M	
边 坡	左: 1: 0.50	右: 1: 0.50	
面 积	填: M <sup>2</sup>	挖: 2.00 M <sup>2</sup>	



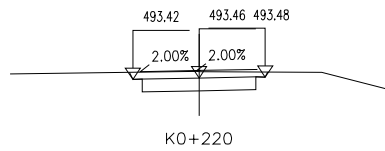
桩 号: KO+100			
填:		挖:	M
路基宽	左: 1.75 M	右: 1.75 M	
起 高	左: -0.04 M	右: 0.02 M	
边 坡	左: 1: 1.50	右: 1: 1.50	
面 积	填: 0.08 M <sup>2</sup>	挖: 0.72 M <sup>2</sup>	



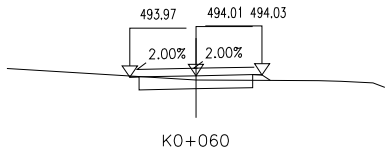
桩 号: KO+240			
填:		挖:	0.21 M
路基宽	左: 1.75 M	右: 1.75 M	
起 高	左: -0.04 M	右: 0.02 M	
边 坡	左: 1: 0.50	右: 1: 0.50	
面 积	填: M <sup>2</sup>	挖: 1.74 M <sup>2</sup>	



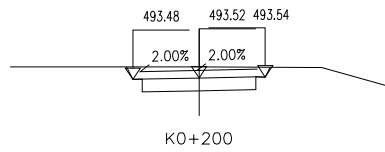
桩 号: KO+080			
填:		挖:	M
路基宽	左: 1.75 M	右: 1.75 M	
起 高	左: -0.04 M	右: 0.02 M	
边 坡	左: 1: 1.50	右: 1: 1.50	
面 积	填: 0.05 M <sup>2</sup>	挖: 0.79 M <sup>2</sup>	



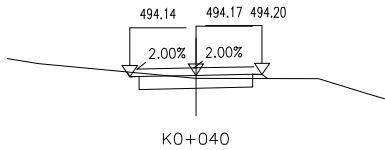
桩 号: KO+220			
填:		挖:	0.16 M
路基宽	左: 1.75 M	右: 1.75 M	
起 高	左: -0.04 M	右: 0.02 M	
边 坡	左: 1: 0.50	右: 1: 0.50	
面 积	填: M <sup>2</sup>	挖: 1.61 M <sup>2</sup>	



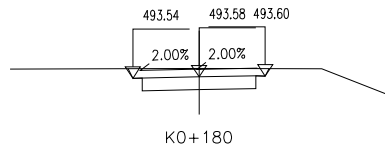
桩 号: KO+060			
填:		挖:	M
路基宽	左: 1.75 M	右: 1.75 M	
起 高	左: -0.04 M	右: 0.02 M	
边 坡	左: 1: 0.50	右: 1: 1.50	
面 积	填: 0.05 M <sup>2</sup>	挖: 0.75 M <sup>2</sup>	



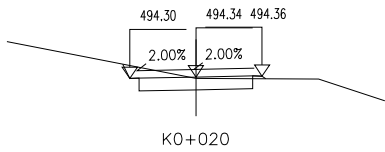
桩 号: KO+200			
填:		挖:	0.29 M
路基宽	左: 1.75 M	右: 1.75 M	
起 高	左: -0.04 M	右: 0.02 M	
边 坡	左: 1: 0.50	右: 1: 0.50	
面 积	填: M <sup>2</sup>	挖: 2.07 M <sup>2</sup>	



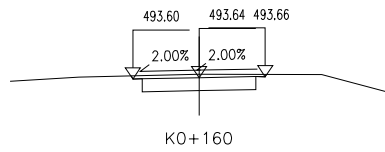
桩 号: KO+040			
填:		挖:	M
路基宽	左: 1.75 M	右: 1.75 M	
起 高	左: -0.04 M	右: 0.02 M	
边 坡	左: 1: 0.50	右: 1: 1.50	
面 积	填: 0.04 M <sup>2</sup>	挖: 0.93 M <sup>2</sup>	



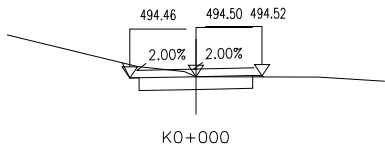
桩 号: KO+180			
填:		挖:	0.22 M
路基宽	左: 1.75 M	右: 1.75 M	
起 高	左: -0.04 M	右: 0.02 M	
边 坡	左: 1: 0.50	右: 1: 0.50	
面 积	填: M <sup>2</sup>	挖: 1.82 M <sup>2</sup>	



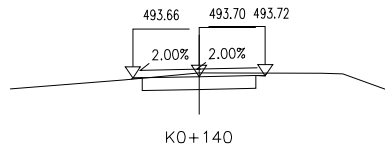
桩 号: KO+020			
填:		挖:	M
路基宽	左: 1.75 M	右: 1.75 M	
起 高	左: -0.04 M	右: 0.02 M	
边 坡	左: 1: 0.50	右: 1: 1.50	
面 积	填: 0.02 M <sup>2</sup>	挖: 1.23 M <sup>2</sup>	



桩 号: KO+160			
填:		挖:	0.10 M
路基宽	左: 1.75 M	右: 1.75 M	
起 高	左: -0.04 M	右: 0.02 M	
边 坡	左: 1: 0.50	右: 1: 0.50	
面 积	填: M <sup>2</sup>	挖: 1.32 M <sup>2</sup>	



桩 号: KO+000			
填:		挖:	M
路基宽	左: 1.75 M	右: 1.75 M	
起 高	左: -0.04 M	右: 0.02 M	
边 坡	左: 1: 0.50	右: 1: 1.50	
面 积	填: 0.01 M <sup>2</sup>	挖: 1.39 M <sup>2</sup>	

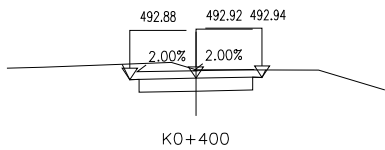


桩 号: KO+140			
填:		挖:	0.10 M
路基宽	左: 1.75 M	右: 1.75 M	
起 高	左: -0.04 M	右: 0.02 M	
边 坡	左: 1: 1.50	右: 1: 0.50	
面 积	填: 0.01 M <sup>2</sup>	挖: 1.24 M <sup>2</sup>	

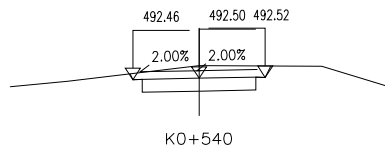
胡亚龙

胡亚龙

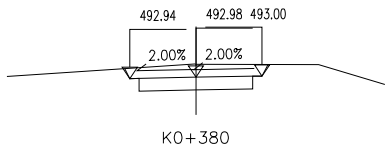
审定人



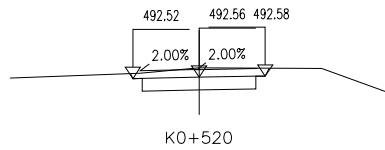
桩 号:		K0+400	
填:		M	挖: 0.23 M
路基宽	左:	1.75 M	右: 1.75 M
起 高	左:	-0.04 M	右: 0.02 M
边 坡	左:	1: 0.50	右: 1: 0.50
面 积	填:	M <sup>2</sup>	挖: 2.12 M <sup>2</sup>



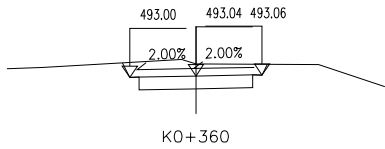
桩 号:		K0+540	
填:		M	挖: 0.33 M
路基宽	左:	1.75 M	右: 1.75 M
起 高	左:	-0.04 M	右: 0.02 M
边 坡	左:	1: 0.50	右: 1: 0.50
面 积	填:	M <sup>2</sup>	挖: 2.02 M <sup>2</sup>



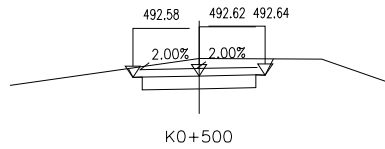
桩 号:		K0+380	
填:		M	挖: 0.34 M
路基宽	左:	1.75 M	右: 1.75 M
起 高	左:	-0.04 M	右: 0.02 M
边 坡	左:	1: 0.50	右: 1: 0.50
面 积	填:	M <sup>2</sup>	挖: 2.16 M <sup>2</sup>



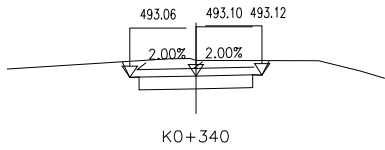
桩 号:		K0+520	
填:		M	挖: 0.24 M
路基宽	左:	1.75 M	右: 1.75 M
起 高	左:	-0.04 M	右: 0.02 M
边 坡	左:	1: 0.50	右: 1: 0.50
面 积	填:	M <sup>2</sup>	挖: 1.75 M <sup>2</sup>



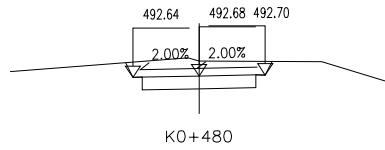
桩 号:		K0+360	
填:		M	挖: 0.32 M
路基宽	左:	1.75 M	右: 1.75 M
起 高	左:	-0.04 M	右: 0.02 M
边 坡	左:	1: 0.50	右: 1: 0.50
面 积	填:	M <sup>2</sup>	挖: 2.32 M <sup>2</sup>



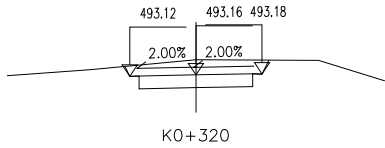
桩 号:		K0+500	
填:		M	挖: 0.46 M
路基宽	左:	1.75 M	右: 1.75 M
起 高	左:	-0.04 M	右: 0.02 M
边 坡	左:	1: 0.50	右: 1: 0.50
面 积	填:	M <sup>2</sup>	挖: 2.48 M <sup>2</sup>



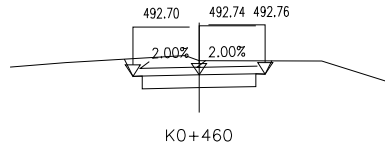
桩 号:		K0+340	
填:		M	挖: 0.41 M
路基宽	左:	1.75 M	右: 1.75 M
起 高	左:	-0.04 M	右: 0.02 M
边 坡	左:	1: 0.50	右: 1: 0.50
面 积	填:	M <sup>2</sup>	挖: 2.58 M <sup>2</sup>



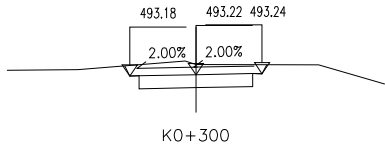
桩 号:		K0+480	
填:		M	挖: 0.39 M
路基宽	左:	1.75 M	右: 1.75 M
起 高	左:	-0.04 M	右: 0.02 M
边 坡	左:	1: 0.50	右: 1: 0.50
面 积	填:	M <sup>2</sup>	挖: 2.51 M <sup>2</sup>



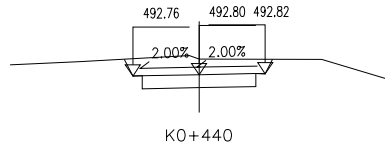
桩 号:		K0+320	
填:		M	挖: 0.40 M
路基宽	左:	1.75 M	右: 1.75 M
起 高	左:	-0.04 M	右: 0.02 M
边 坡	左:	1: 0.50	右: 1: 0.50
面 积	填:	M <sup>2</sup>	挖: 2.32 M <sup>2</sup>



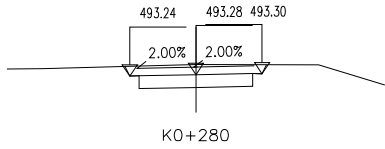
桩 号:		K0+460	
填:		M	挖: 0.38 M
路基宽	左:	1.75 M	右: 1.75 M
起 高	左:	-0.04 M	右: 0.02 M
边 坡	左:	1: 0.50	右: 1: 0.50
面 积	填:	M <sup>2</sup>	挖: 2.57 M <sup>2</sup>



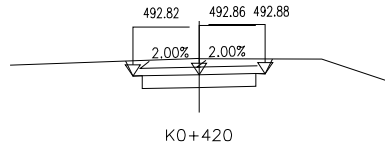
桩 号:		K0+300	
填:		M	挖: 0.27 M
路基宽	左:	1.75 M	右: 1.75 M
起 高	左:	-0.04 M	右: 0.02 M
边 坡	左:	1: 0.50	右: 1: 0.50
面 积	填:	M <sup>2</sup>	挖: 2.06 M <sup>2</sup>



桩 号:		K0+440	
填:		M	挖: 0.42 M
路基宽	左:	1.75 M	右: 1.75 M
起 高	左:	-0.04 M	右: 0.02 M
边 坡	左:	1: 0.50	右: 1: 0.50
面 积	填:	M <sup>2</sup>	挖: 2.64 M <sup>2</sup>



桩 号:		K0+280	
填:		M	挖: 0.27 M
路基宽	左:	1.75 M	右: 1.75 M
起 高	左:	-0.04 M	右: 0.02 M
边 坡	左:	1: 0.50	右: 1: 0.50
面 积	填:	M <sup>2</sup>	挖: 1.95 M <sup>2</sup>

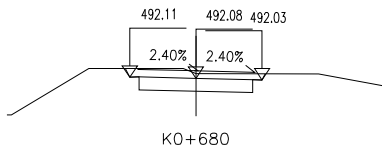


桩 号:		K0+420	
填:		M	挖: 0.42 M
路基宽	左:	1.75 M	右: 1.75 M
起 高	左:	-0.04 M	右: 0.02 M
边 坡	左:	1: 0.50	右: 1: 0.50
面 积	填:	M <sup>2</sup>	挖: 2.53 M <sup>2</sup>

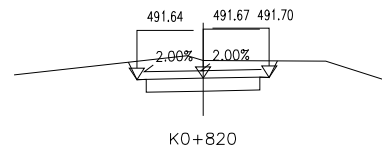
胡亚龙

胡亚龙

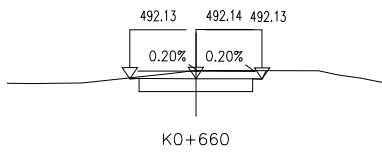
审定人



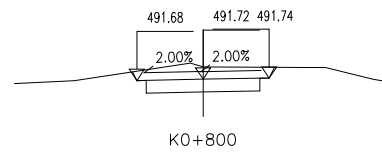
桩 号: KO+680			
填:		挖:	0.13 M
路基宽	左: 1.75 M	右:	1.75 M
超高	左: 0.03 M	右:	-0.04 M
边坡	左: 1: 0.50	右:	1: 0.50
面 积	填: M <sup>2</sup>	挖:	1.69 M <sup>2</sup>



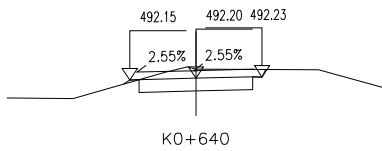
桩 号: KO+820			
填:		挖:	0.47 M
路基宽	左: 1.75 M	右:	1.75 M
超高	左: -0.04 M	右:	0.02 M
边坡	左: 1: 0.50	右:	1: 0.50
面 积	填: M <sup>2</sup>	挖:	2.85 M <sup>2</sup>



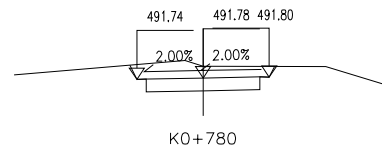
桩 号: KO+660			
填:		挖:	0.22 M
路基宽	左: 1.75 M	右:	1.75 M
超高	左: -0.00 M	右:	-0.01 M
边坡	左: 1: 0.50	右:	1: 0.50
面 积	填: M <sup>2</sup>	挖:	1.62 M <sup>2</sup>



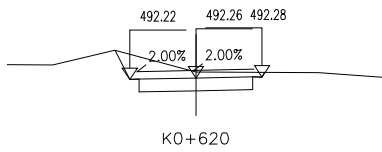
桩 号: KO+800			
填:		挖:	0.32 M
路基宽	左: 1.75 M	右:	1.75 M
超高	左: -0.04 M	右:	0.02 M
边坡	左: 1: 0.50	右:	1: 0.50
面 积	填: M <sup>2</sup>	挖:	2.19 M <sup>2</sup>



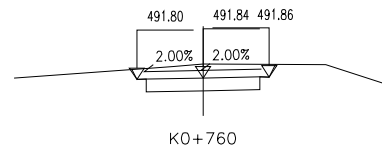
桩 号: KO+640			
填:		挖:	0.24 M
路基宽	左: 1.75 M	右:	1.75 M
超高	左: -0.05 M	右:	0.03 M
边坡	左: 1: 1.50	右:	1: 0.50
面 积	填: 0.01 M <sup>2</sup>	挖:	1.67 M <sup>2</sup>



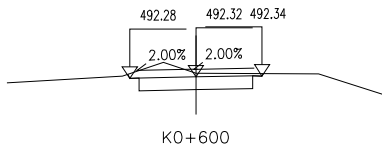
桩 号: KO+780			
填:		挖:	0.31 M
路基宽	左: 1.75 M	右:	1.75 M
超高	左: -0.04 M	右:	0.02 M
边坡	左: 1: 0.50	右:	1: 0.50
面 积	填: M <sup>2</sup>	挖:	2.32 M <sup>2</sup>



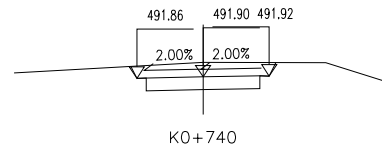
桩 号: KO+620			
填:		挖:	0.15 M
路基宽	左: 1.75 M	右:	1.75 M
超高	左: -0.04 M	右:	0.02 M
边坡	左: 1: 0.50	右:	1: 0.50
面 积	填: M <sup>2</sup>	挖:	2.10 M <sup>2</sup>



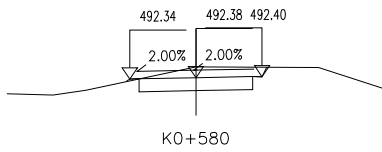
桩 号: KO+760			
填:		挖:	0.37 M
路基宽	左: 1.75 M	右:	1.75 M
超高	左: -0.04 M	右:	0.02 M
边坡	左: 1: 0.50	右:	1: 0.50
面 积	填: M <sup>2</sup>	挖:	2.23 M <sup>2</sup>



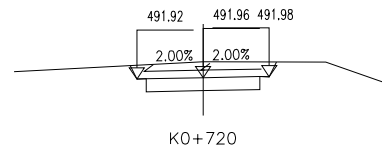
桩 号: KO+600			
填:		挖:	0.09 M
路基宽	左: 1.75 M	右:	1.75 M
超高	左: -0.04 M	右:	0.02 M
边坡	左: 1: 0.50	右:	1: 0.50
面 积	填: M <sup>2</sup>	挖:	1.59 M <sup>2</sup>



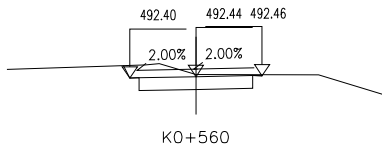
桩 号: KO+740			
填:		挖:	0.38 M
路基宽	左: 1.75 M	右:	1.75 M
超高	左: -0.04 M	右:	0.02 M
边坡	左: 1: 0.50	右:	1: 0.50
面 积	填: M <sup>2</sup>	挖:	2.33 M <sup>2</sup>



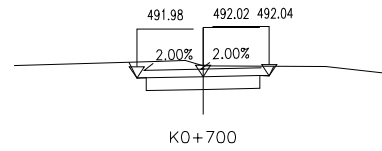
桩 号: KO+580			
填:		挖:	0.29 M
路基宽	左: 1.75 M	右:	1.75 M
超高	左: -0.04 M	右:	0.02 M
边坡	左: 1: 1.50	右:	1: 0.50
面 积	填: 0.01 M <sup>2</sup>	挖:	1.72 M <sup>2</sup>



桩 号: KO+720			
填:		挖:	0.42 M
路基宽	左: 1.75 M	右:	1.75 M
超高	左: -0.04 M	右:	0.02 M
边坡	左: 1: 0.50	右:	1: 0.50
面 积	填: M <sup>2</sup>	挖:	2.49 M <sup>2</sup>



桩 号: KO+560			
填:		挖:	0.06 M
路基宽	左: 1.75 M	右:	1.75 M
超高	左: -0.04 M	右:	0.02 M
边坡	左: 1: 0.50	右:	1: 0.50
面 积	填: M <sup>2</sup>	挖:	1.59 M <sup>2</sup>

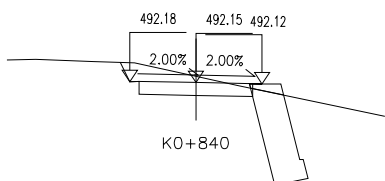
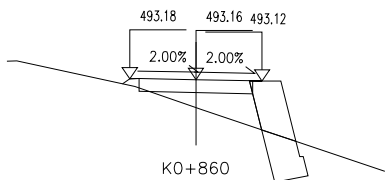
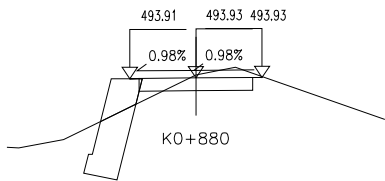
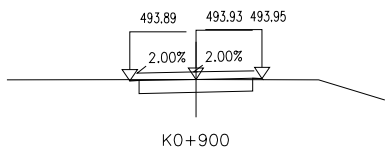


桩 号: KO+700			
填:		挖:	0.28 M
路基宽	左: 1.75 M	右:	1.75 M
超高	左: -0.04 M	右:	0.02 M
边坡	左: 1: 0.50	右:	1: 0.50
面 积	填: M <sup>2</sup>	挖:	2.26 M <sup>2</sup>

胡亚龙

胡亚龙

审定人

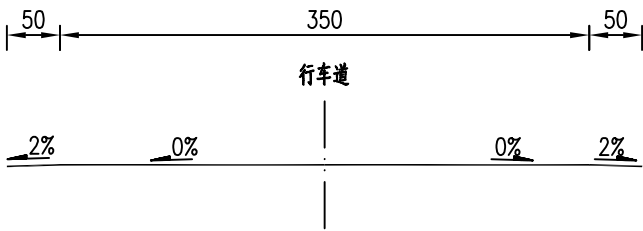


桩 号: K0+900			
填: M		挖: M	
路基宽	左: 1.75 M	右: 1.75 M	
起 高	左: -0.04 M	右: 0.02 M	
边 坡	左: 1: 0.50	右: 1: 1.50	
面 积	填: 0.01 M <sup>2</sup>	挖: 1.02 M <sup>2</sup>	
桩 号: K0+880			
填: M		挖: 0.08 M	
路基宽	左: 1.75 M	右: 1.75 M	
起 高	左: -0.02 M	右: 0.01 M	
边 坡	左: 1: 1.50	右: 1: 0.50	
面 积	填: 0.09 M <sup>2</sup>	挖: 0.99 M <sup>2</sup>	
桩 号: K0+860			
填: 0.74 M		挖: M	
路基宽	左: 1.75 M	右: 1.75 M	
起 高	左: 0.02 M	右: -0.04 M	
边 坡	左: 1: 1.50	右: 1: 1.50	
面 积	填: 1.36 M <sup>2</sup>	挖: 0.01 M <sup>2</sup>	
桩 号: K0+840			
填: M		挖: 0.17 M	
路基宽	左: 1.75 M	右: 1.75 M	
起 高	左: 0.02 M	右: -0.04 M	
边 坡	左: 1: 0.50	右: 1: 1.50	
面 积	填: M <sup>2</sup>	挖: 1.71 M <sup>2</sup>	

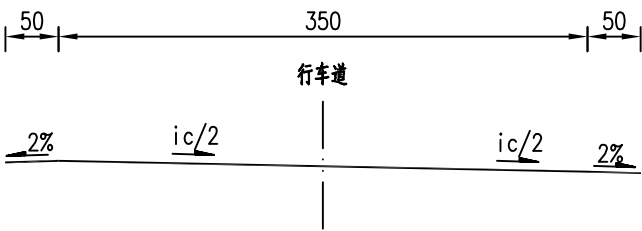
胡亚龙

审定人

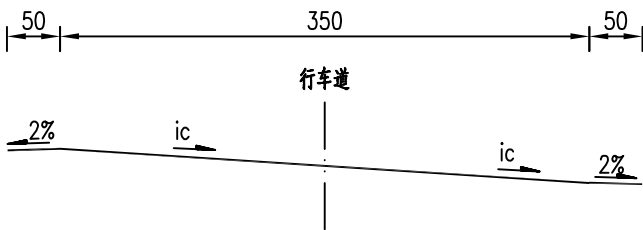




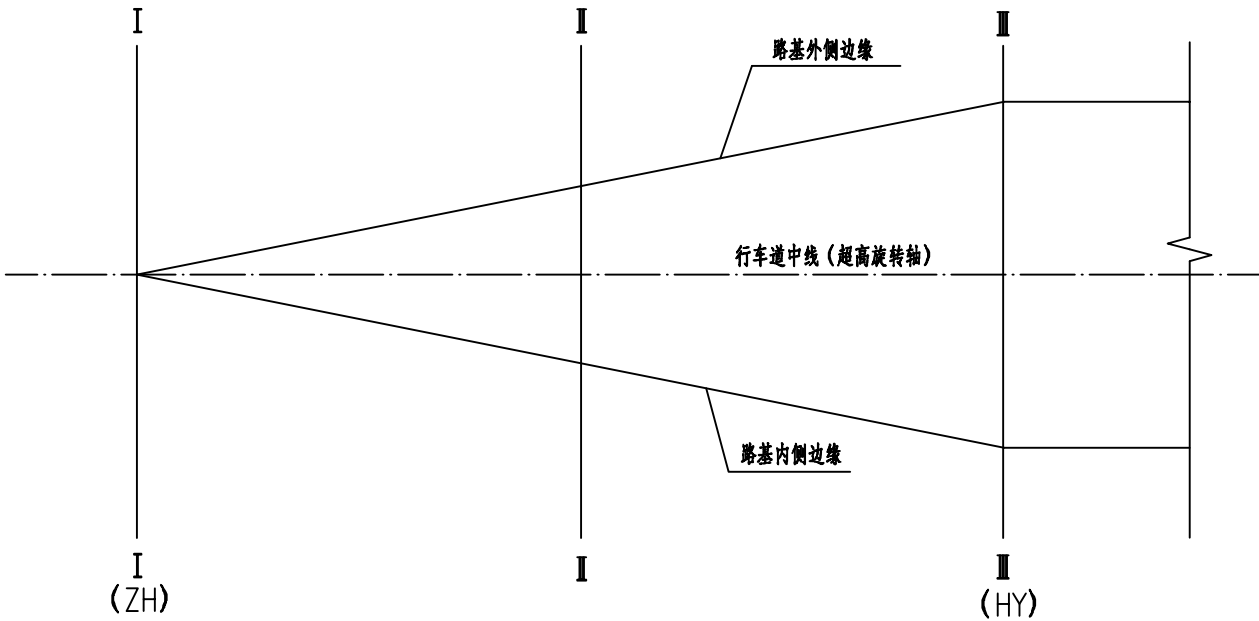
I -- I  
1: 100



II -- II  
1: 100

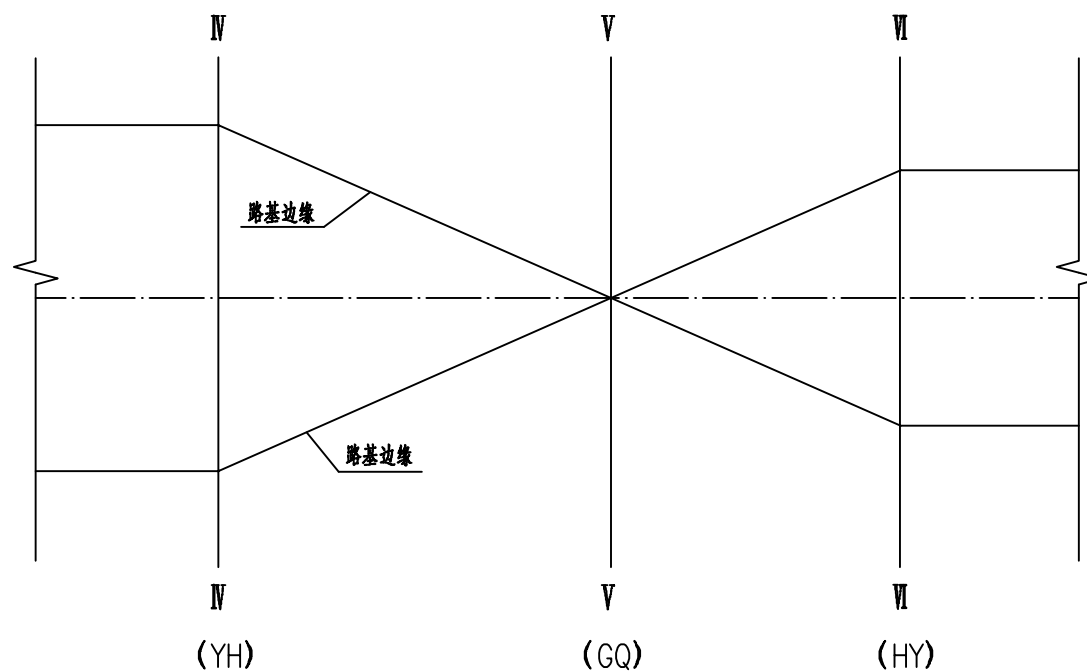
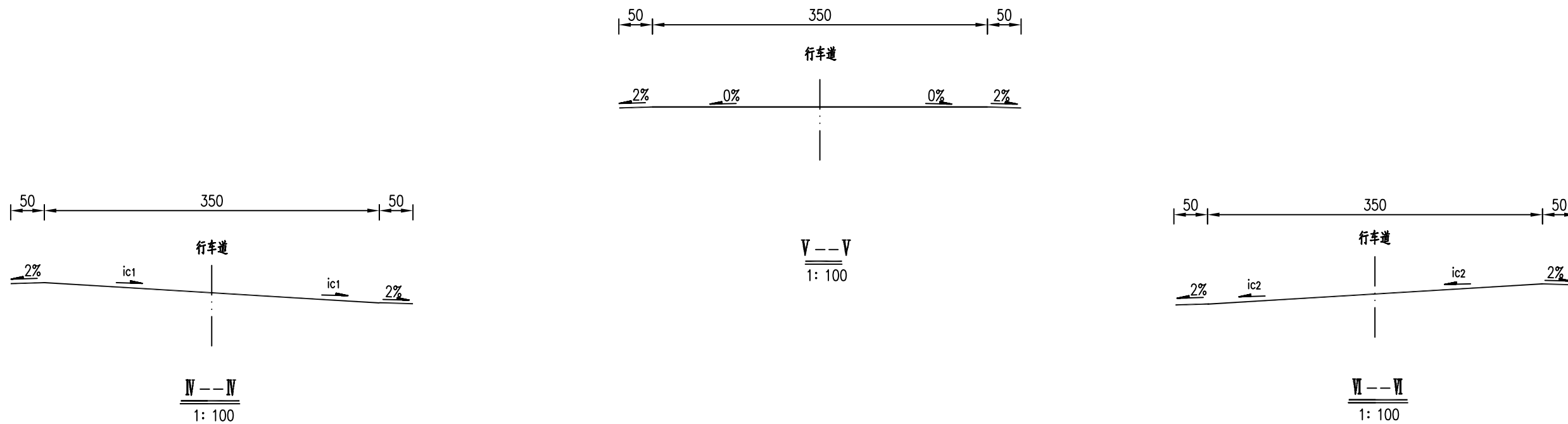


III -- III  
1: 100



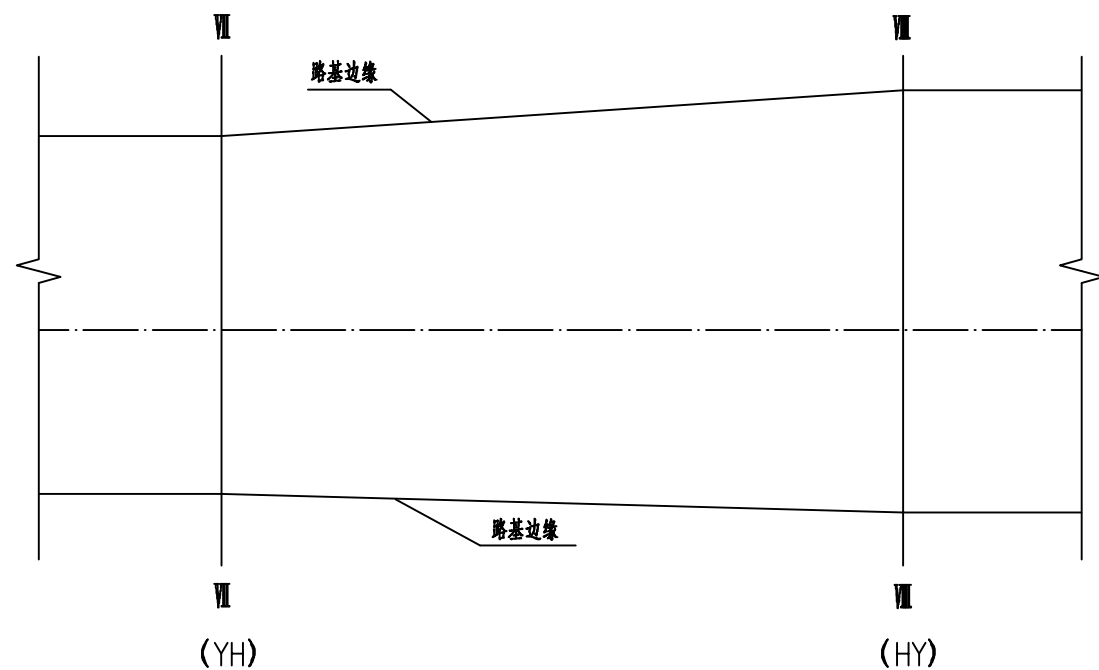
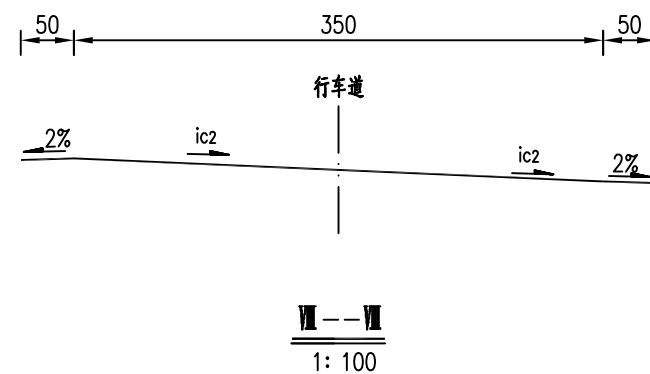
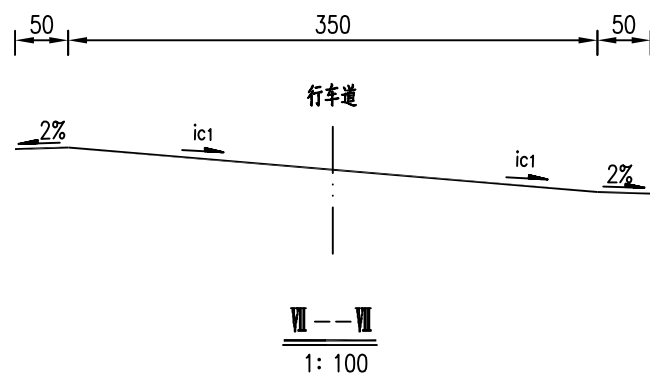
- 附 注:
- 1、图中尺寸单位均以厘米计。
  - 2、设计高程为路基中心线标高。
  - 3、曲线超高绕行车道中心线旋转。
  - 4、方式一是由双向横坡过渡为单向横坡。

胡亚龙  
胡亚龙  
审定人



附注:

- 1、图中尺寸单位均以厘米计。
- 2、设计高程为路基中心线标高。
- 3、曲线超高绕行车道中心线旋转。
- 4、方式二为S型曲线超高缓和段相同的超高连续过渡方式，由前一曲线的全超高处内外侧同时均匀旋转，过渡至后一曲线的全超高处。

方式三

附注:

- 1、图中尺寸单位均以厘米计。
- 2、设计高程为路基中心线标高。
- 3、曲线超高绕行车道中心线旋转。
- 4、方式三为两个同向曲线的超高连续过渡方式，由前一曲线的全超高处内外侧或内侧同时均匀旋转，过渡至后一曲线的全超高处。

路基每公里土石方数量表

峡口镇康宁社区河堤路面硬化项目

起 讫 桩 号	长 度  (m)	挖 方 (m³)					填 方(m³)			本桩利用		远 运 利 用(挖余)				借 方(填缺)				废 方				备 注
		总体积	土 方		石 方		总数量	土 方	石 方	土 方	石 方	土 方	石 方	平均运距(Km)	土 方	平均运距	石 方	平均运距	土 方	石 方	平 均 运 距 (Km)			
			松土	普通土	软石	次坚石															(m³)	(m³)	(m³)	
道路一																								
K0+000～K0+238	238	164		164			167	167		141						23			1.000					
道路二																								
K0+000～K0+900	900	1747		1747			189	189		189										1502		5.000		
小 计	1138	1911		1911			356	356		330						23				1502				

编制：董州

复核：胡志伟

## 路基防护工程数量表

峡口镇康宁社区河堤路面硬化项目

SIII-6 第 1 页 共 1 页

序号	起讫里程	位 置		挡墙型式	挡墙高度 (m)	长 度	工 程 细 目 及 数 量									备 注
		左	右				M7.5浆砌片石	C20混凝土	挖基	回填开山石渣	墙背回填开山石渣	Φ10cmPVC管	胶泥防水层	拆除挡墙顶 30cm(m3)	顺接现状河堤 挡墙拆除(m3)	
						(m)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m)	(m³)			
1	K0+834.0 ~ K0+866.0		√	仰斜式路肩墙	2.0	32.0		65.7		19.2	11.2	7.2	4.8	11.3	0.9	
2	K0+866.0 ~ K0+886.0	√		仰斜式路肩墙	3.0	20.0	60.0		27.0	12.0	17.0	6.4	3.0			

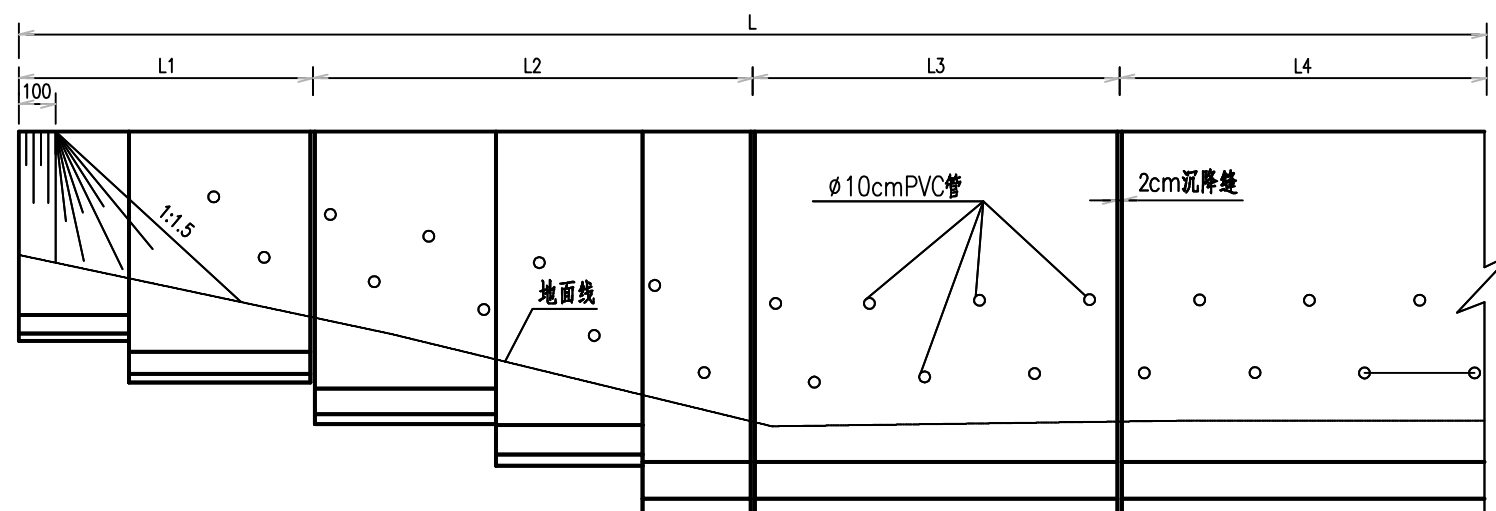
编制: 董丹丹

复核: 胡志伟

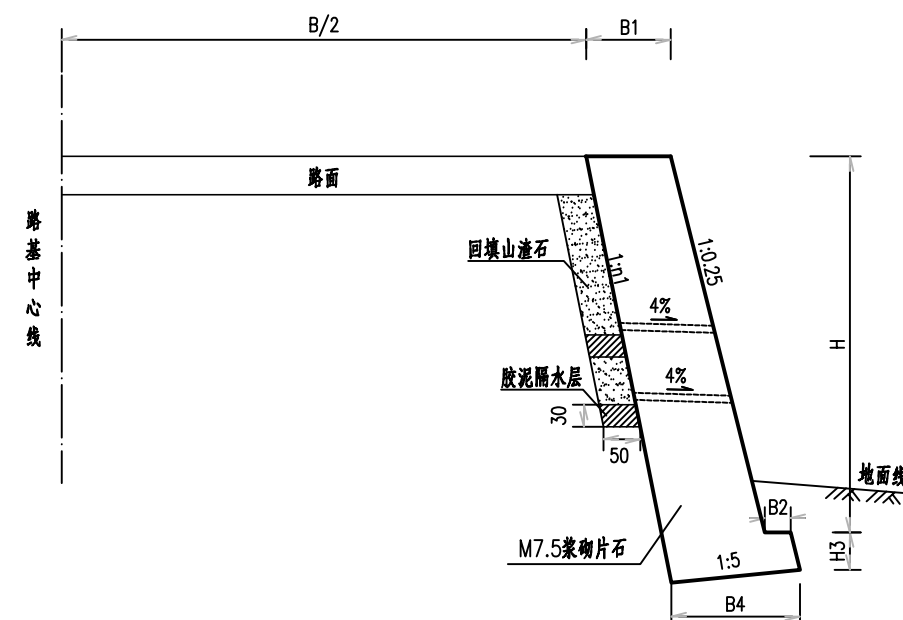


### 仰斜式路肩挡土墙

立面图



### 横断面



### 挡土墙主要尺寸及每延米工程数量表

墙高 (m)	n1	B1 (cm)	B4 (cm)	B2 (cm)	H3 (cm)	圬工体积 (m <sup>3</sup> /m)	要求的最小 地基承载力 (Kpa)
2	0.20	60	89	20	50	1.84	150
3	0.25	80	95	20	50	3.00	150
4	0.25	95	110	20	50	4.50	150
5	0.25	115	138	30	50	6.68	160
6	0.25	130	152	30	60	9.00	190
7	0.20	150	220	40	70	13.81	200
8	0.20	165	239	40	80	17.37	200
9	0.15	175	315	50	90	23.69	210
10	0.15	185	350	65	100	28.31	240

注：表中圬工体积未扣除墙顶范围内的护栏基础及路面部分体积。

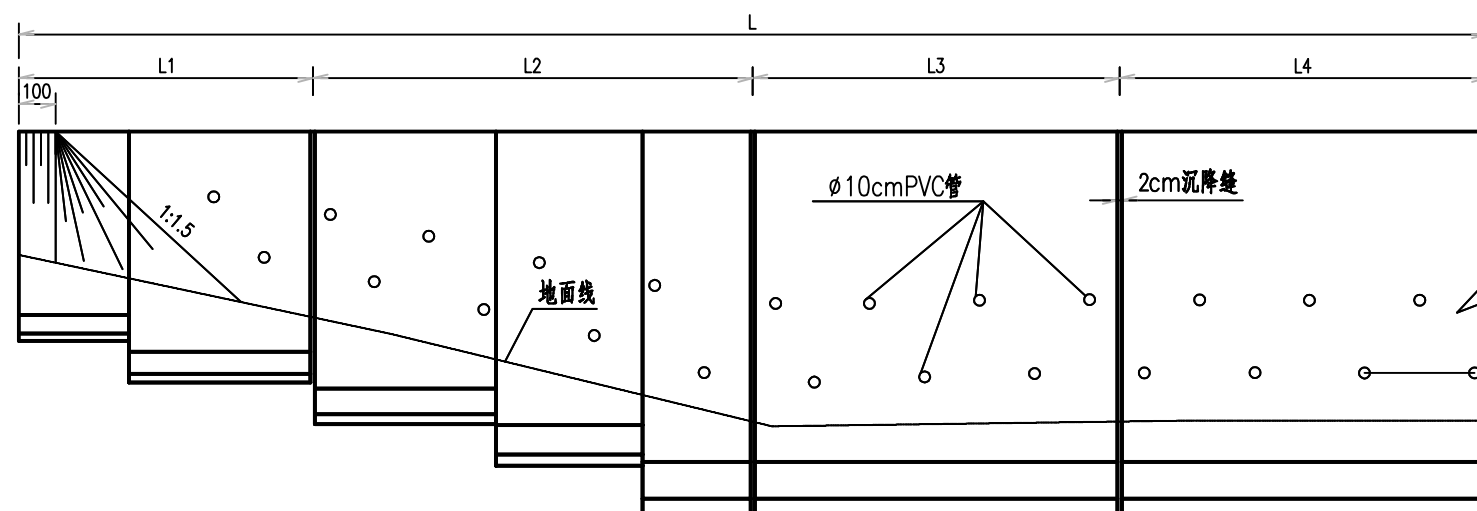
附注：

- 1、本图尺寸均以厘米为单位。
- 2、设计荷载：设计参数： $[σ_0]=250\text{KPa}$ ， $φ=35°$ 。
- 3、挡土墙应分段砌筑，间隔10~15米设置沉降缝一道，缝宽2厘米，缝内用沥青麻絮嵌塞。
- 4、挡墙砌筑石料抗压强度不低于30MPa，砂浆抗压强度不低于7.5MPa，基础埋深一般不小于1.0米并保证襟边宽度要求。
- 5、泄水孔采用 $φ10\text{cm}$ PVC管，上下排交错布置，间距2~3米，最下一排泄水孔底部应高出地面不小于0.3米。
- 6、本图按照《公路路基设计规范》(JTG D30-2015)设计。
- 7、本图适用于K0+866-K0+886段。

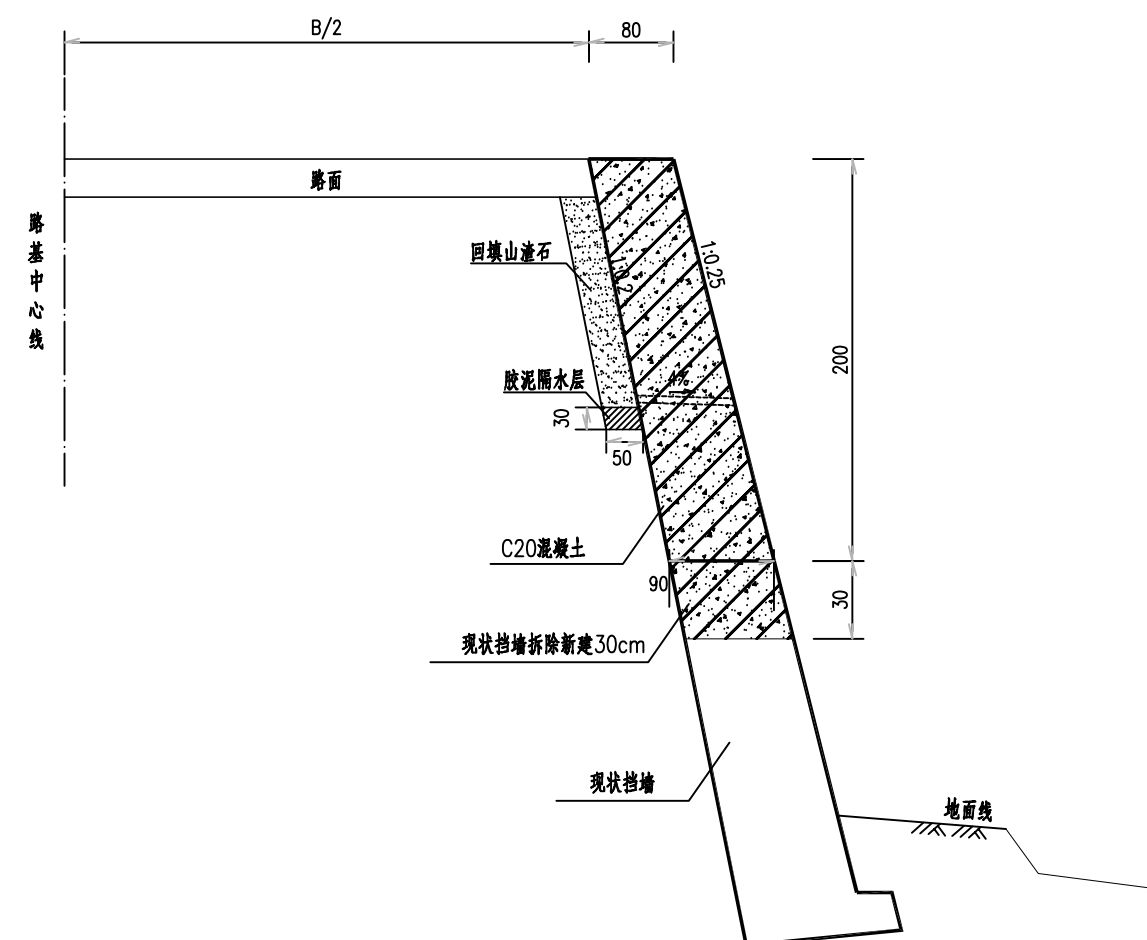
审定人	胡亚龙	
-----	-----	---

### 仰斜式路肩挡土墙

立面图



横断面



### 主要工程数量表

墙高H	n1	C20混凝土	拆除旧挡墙	回填石渣	备注
(m)		(m³/m)	(m³/m)	(m³/m)	
2	0.2	1.7	0.27	0.35	

附注：

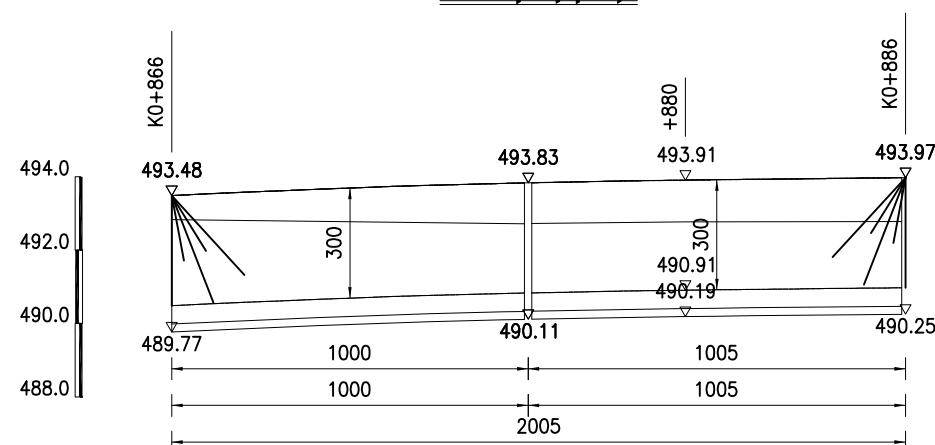
- 1、本图尺寸均以厘米为单位。
- 2、设计荷载：设计参数： $[\sigma_0]=250\text{KPa}$ ， $\theta=35^\circ$ 。
- 3、挡土墙应分段砌筑，间隔10~15米设置沉降缝一道，缝宽2厘米，缝内用沥青麻絮嵌塞。
- 4、挡墙采用C20混凝土浇筑，在现状挡墙顶拆除30cm后往上浇筑以便顺接。
- 5、泄水孔采用 $\phi 10\text{cm}$ PVC管，上下排交错布置，间距2~3米，最下一排泄水孔底部应高出地面不小于0.3米。
- 6、本图按照《公路路基设计规范》(JTG D30-2015)设计。
- 7、本图适用于K0+834-K0+866段。

审定人	胡亚龙	
-----	-----	---

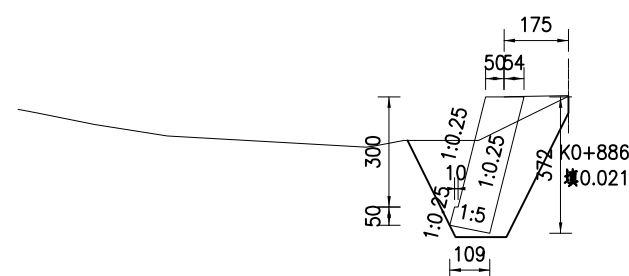
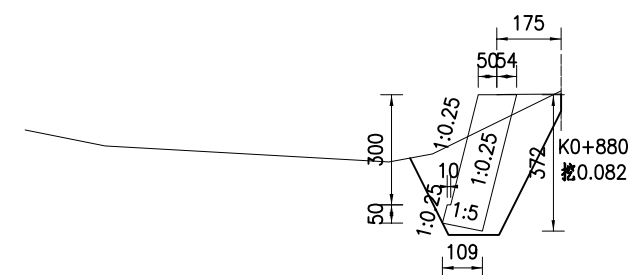
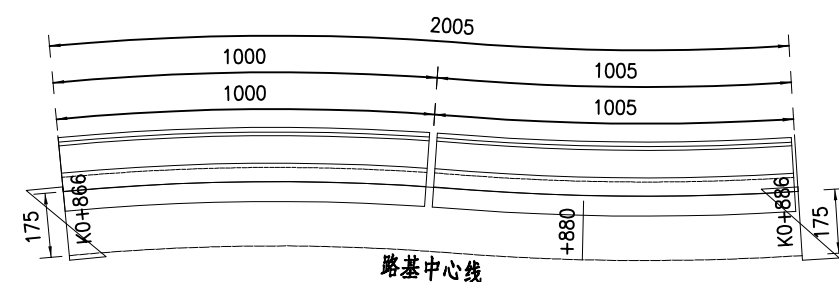
胡亚龙

人定每

起 点 ← 立面图 → 终 点

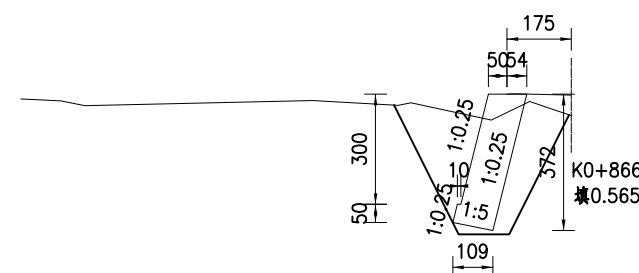
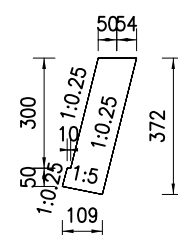


平面图



附注:

1. 本图尺寸均以cm计。
2. 当 $H < 4\text{m}$ 时，仅在墙底部设置一排水孔；当 $H > 4\text{m}$ 时，每高2~3m须再设置一排水孔，上下排水孔交叉布置，最低一排水孔必须高出地面或水位以上30cm，排水孔采用 $\phi 100\text{PE}$ 管（PE116—100），排水孔进口用25 $\times$ 25cm透水土工布包裹，排水孔进口底部填筑30cm厚的砾土。
3. 伸缩缝间距一般为10m，当墙高 $H < 6\text{m}$ 时，可加大至20m，岩石与土分界处应设置沉降缝，一般两缝合并设置，缝宽为2cm，并用沥青麻絮沿缝周边填筑密实，深度不得小于20cm。
4. 墙背墙土综合内摩擦角不小于30°，基底承载力不小于 $250\text{KPa}$ 。
5. 施工时，基坑开挖后，基底压实度须务至95%以上，然后分层回填夯实砂卵石，并应注意勿使墙身受到较大冲击，挡土墙强度达到75%以上时，方可回填筑墙填料。
6. 挡土墙基底底、横向坡度不得大于5%，否则应做成台阶状，台阶的高宽比不大于1:2。
7. 挡土墙基础埋深一般不宜小于1m，沿河冲刷路段，基底埋深低于冲刷线以下不小于1.0m，岩石地基基础必须嵌入不同风化确定基岩50cm以上，嵌入强风化基岩1m以上。
8. 透水土工布技术要求：单位面积质量800g/m<sup>2</sup>，膜材厚度0.5mm，断裂强度 $> 25\text{KN/m}$ ，CBR顶破强度 $> 4\text{KN}$ ，新破强度 $> 0.6\text{KN}$ 。
9. 挡土墙高度大于8m时，由下向上每隔4m设一30cm厚C20现浇混凝土连接层。
10. 渗透宽度b的取值：当壁后石不小于1m，碎砾石土不小于1.7m，E值见设计图（二）。
11. 挡土墙两端嵌入原层土的埋深：土体不小于1.5m，风化软弱岩层不小于1.0m，微风化岩层不应小于0.5m。
12. 当 $0 < h < 8\text{m}$ 时， $m = 1.5$ ，当 $8 < h < 20\text{m}$ ， $m = 1.75$ ， $h > 20\text{m}$ ， $m = 2$ ；其他未尽事宜，请参阅有关规范、规定执行。

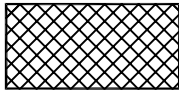


胡亚龙	胡亚龙	胡亚龙
-----	-----	-----



自然区划		V <sub>1</sub>
路面结构类型		沥青混凝土路面
填挖情况		填方/挖方
干湿类型		干 燥
路面 结 构 图 式	行车道	
	<div><div><div>4</div><div>18</div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div>4cmAC-13细粒式沥青混凝土 同步碎石封层</div><div>18cmC15贫混凝土基层</div><div>旧路底基层</div></div>	

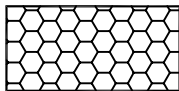
图 例



细粒式沥青混凝土 (AC-13)

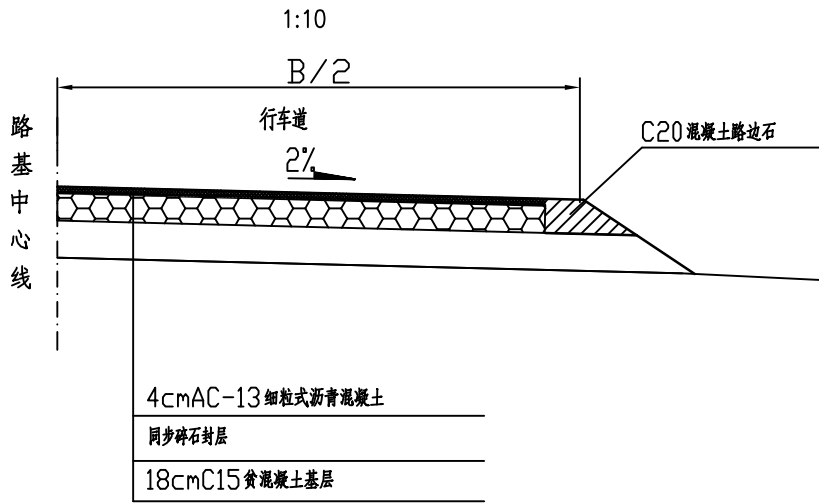


同步碎石封层

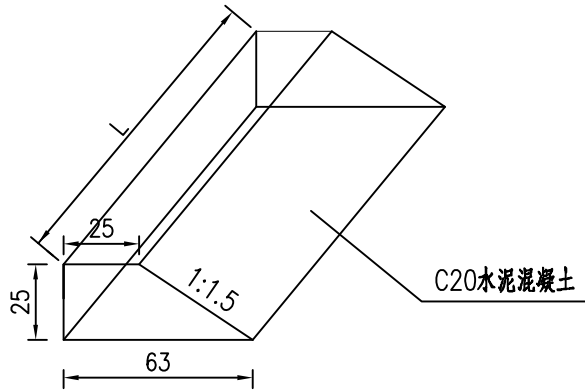


C15贫混凝土基层

路面结构端部大样图



路边石大样图



每延米工程数量表

项 目	C20混凝土 (m <sup>3</sup> )	适用范围
路边石 I	0.11	适用于一般填方路段

附注：

- 图中尺寸单位以厘米计；
- 路边石采用C20现浇水泥混凝土，每2.0m留缩缝一道；缝宽5mm，深2mm，缝内用沥青石棉等填塞。

胡亚龙  
胡亚龙  
审定人



### 路基、路面排水工程数量表

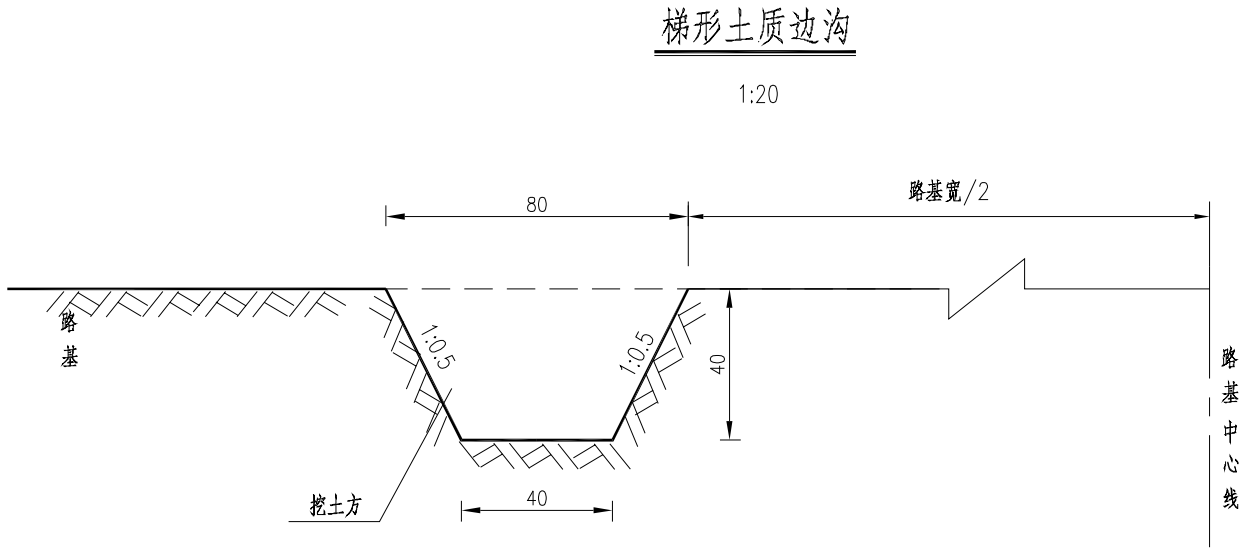
## 峡口镇康宁社区河堤路面硬化项目

SIII-10 第 1 页 共 1 页

[illegible]

编制: 董丹丹

复核：胡志伟



每延米工程数量表

项目名称	主要尺寸(厘米)	浆砌片石 (立方米)	挖基 (立方米)
梯形边沟	(80+40)×40		0.24

注：

1.本图尺寸均以厘米计。

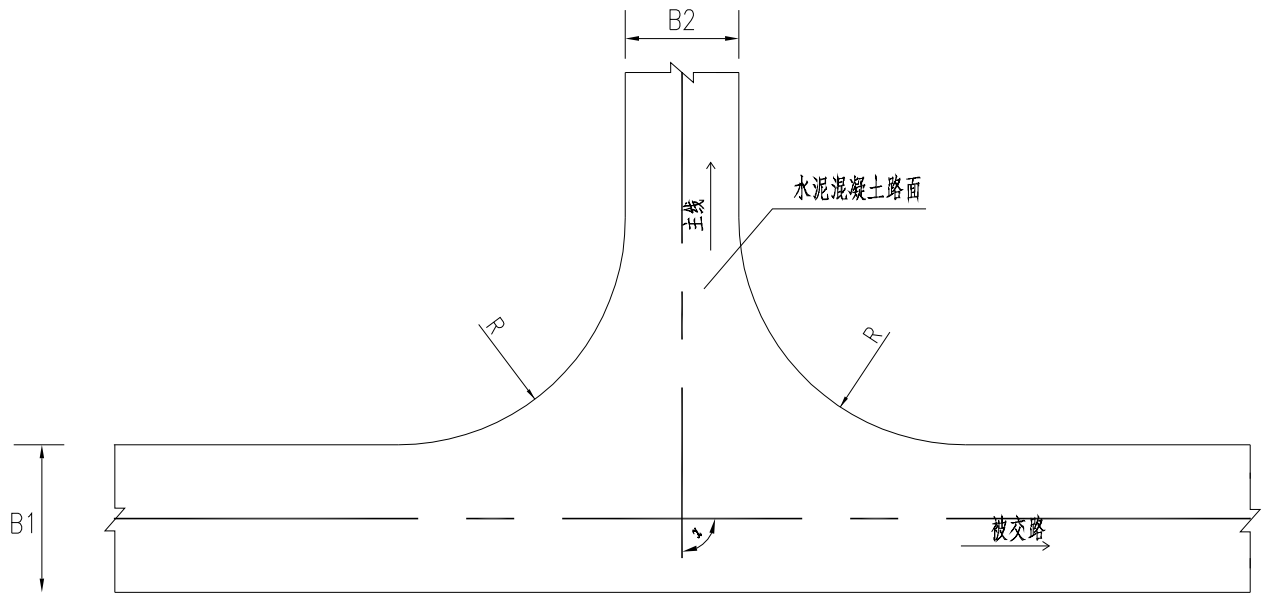
2.矩形边沟适用于一般挖方路段。

胡亚龙

胡亚龙

审定人

T型平交口示意图



- 注：
- 1.图中B1为主线路基宽度，B2为被交路路基宽度。
  - 2.转角半径R宜取15m，当角度过小时可适当减小，但不宜小于5m。
  - 3.本图仅为平交布置示意。
  - 4.适用于非等级路交叉。
  - 5.交叉工程量已计入路面工程数量表中。

审定人 胡亚龙

沿 线 筑 路 材 料 料 场 表

峡口镇康宁社区河堤路面硬化项目

材料名称	料场编号	位置	上路桩号	上路运距 (Km)	材料及料场状况	储量	覆盖层厚度 (m)	成材率 (%)	开采运输方式	便道 (Km)	便桥 (m/座)	备注
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
碎石、块片石	No. 1	西乡县	K0+000	29.0	材料供应地为西乡县，采用汽车运输，材料进场运距29公里	丰富			机械开采、轧制 汽车运输			
砂、砂砾	No. 2	西乡县	K0+000	29.0	材料供应地为西乡县，采用汽车运输，材料进场运距29公里	丰富			机械开采、轧制 汽车运输			
水泥	No. 3	西乡县	K0+000	29.0	材料供应地为西乡县，采用汽车运输，材料进场运距29公里	丰富			购买、汽车运输			
钢材	No. 4	西乡县	K0+000	29.0	材料供应地为西乡县，采用汽车运输，材料进场运距29公里	丰富			购买、汽车运输			
汽油、柴油	No. 5	西乡县	K0+000	29.0	材料供应地为西乡县，采用汽车运输，材料进场运距29公里	丰富			购买、汽车运输			
工程用水	No. 6	沿线	就近取用		本项目路线沿河水源较丰富，沿线河水清澈，水质较好，对混凝土无侵蚀性，满足工程用水要求。工程用水就近可取。	丰富			机械抽取、汽车运输			

编制： 董 丹

复核： 胡 志 伟

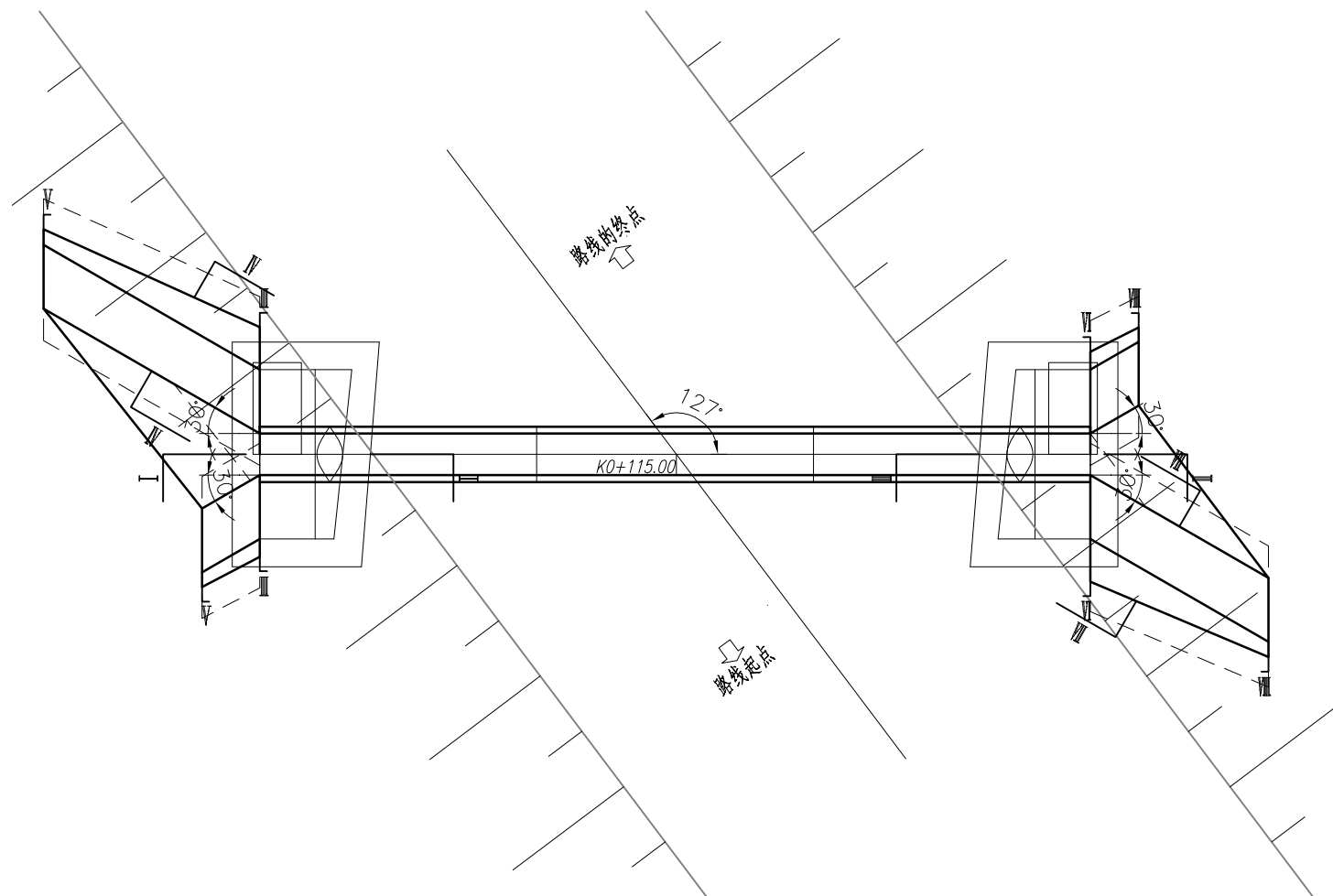
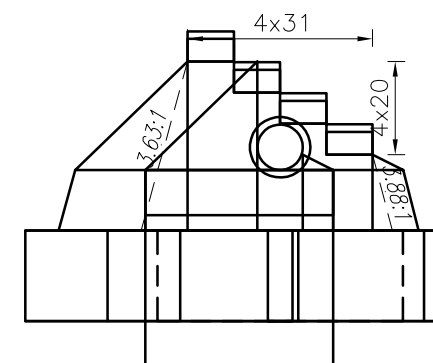
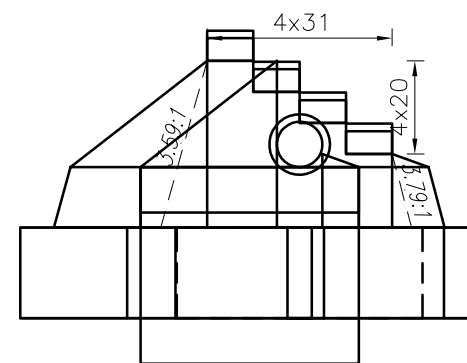
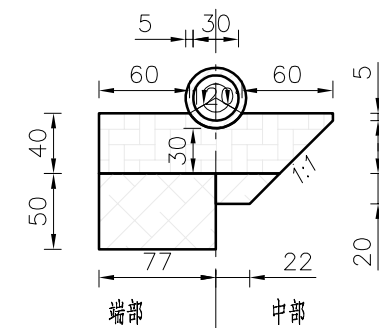
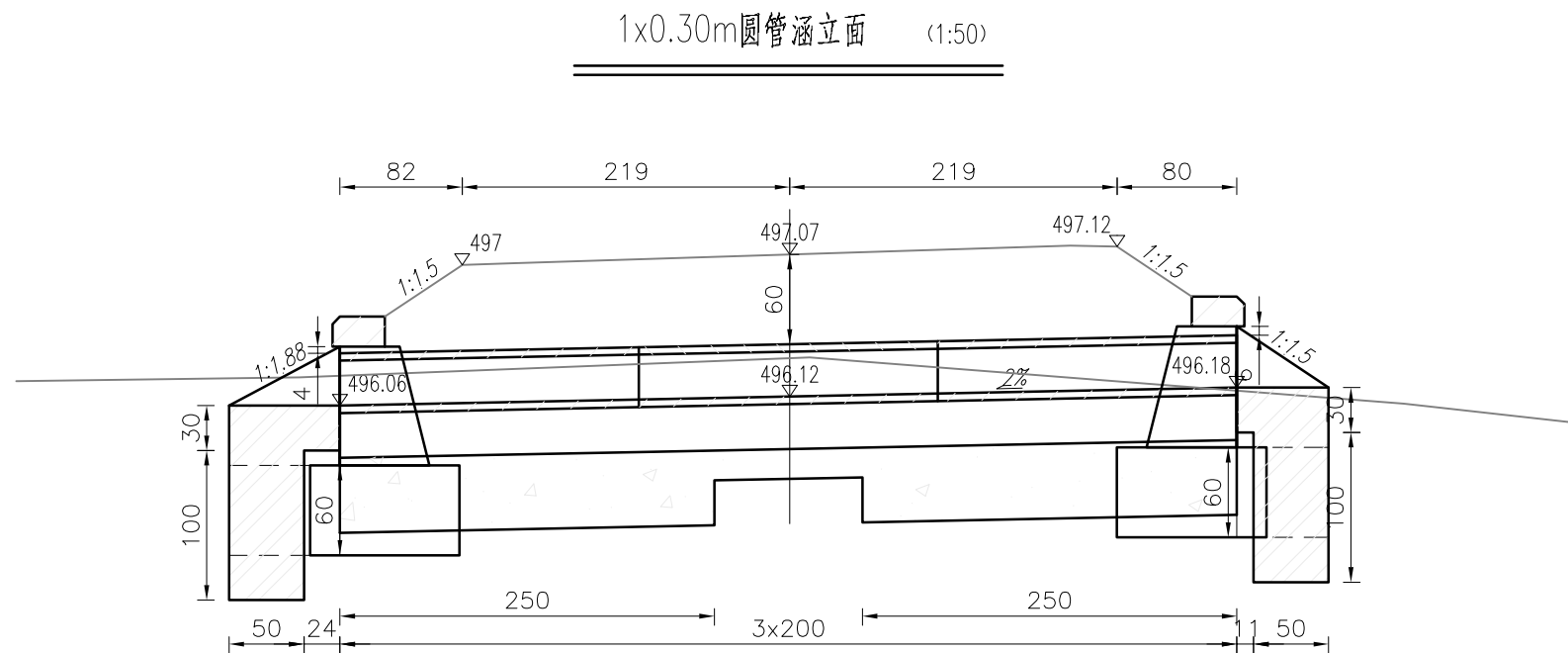
# 第四篇

## 桥梁、涵洞

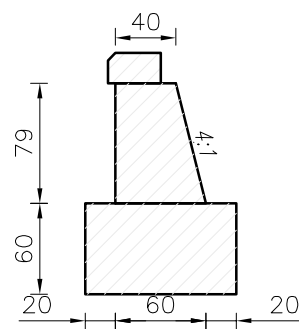
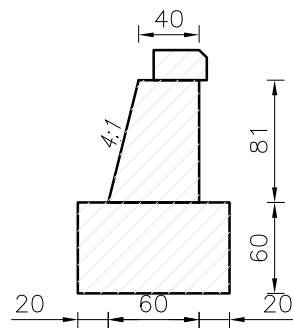
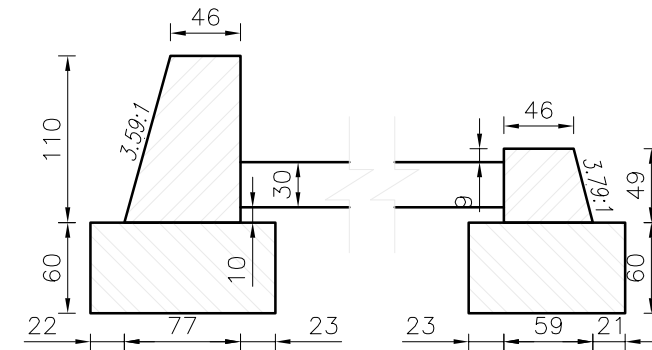
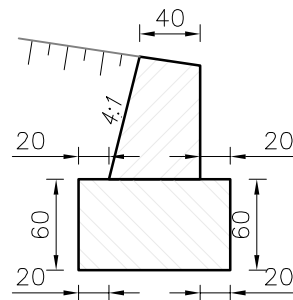
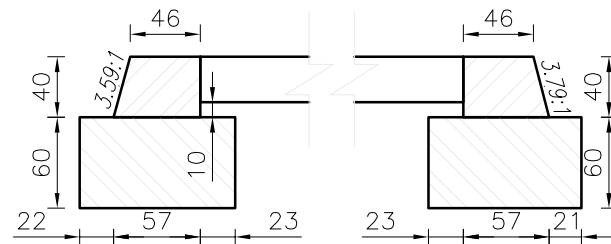
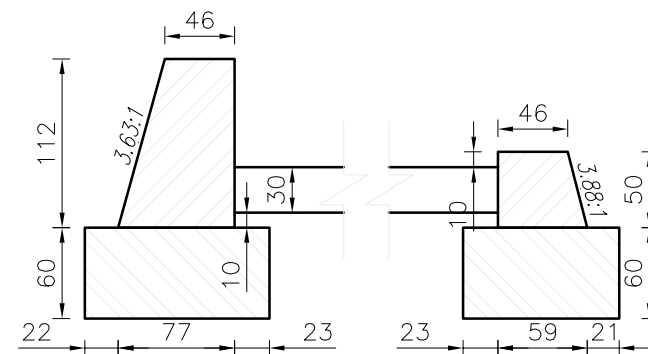
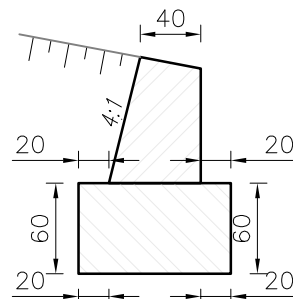
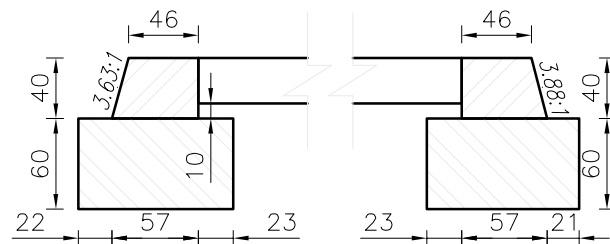








孟祥勇  
孟祥勇  
审定人

I—I 剖面 (1:50)II—II 剖面 (1:50)III—III 剖面 (1:50)IV—IV 剖面 (1:50)V—V 剖面 (1:50)VI—VI 剖面 (1:50)VII—VII 剖面 (1:50)VIII—VIII 剖面 (1:50)

说明:

- 1.图中尺寸除标高以米计外,其余均以厘米计。
- 2.洞身每隔4—6米设置一道沉降缝,缝内填以沥青麻絮或不透水材料。
- 3.地基承载力不得低于0.18MPa,否则应进行换土或其它加固措施。
- 4.进出口为排水通畅可作适当开挖。
- 5.本涵洞桩号K0+115.00,涵洞轴线与路中线法向夹角为37度。
- 6.本涵洞为圆管涵。

孟祥勇

孟祥勇

审定人

# 照明工程

主要工程数量表

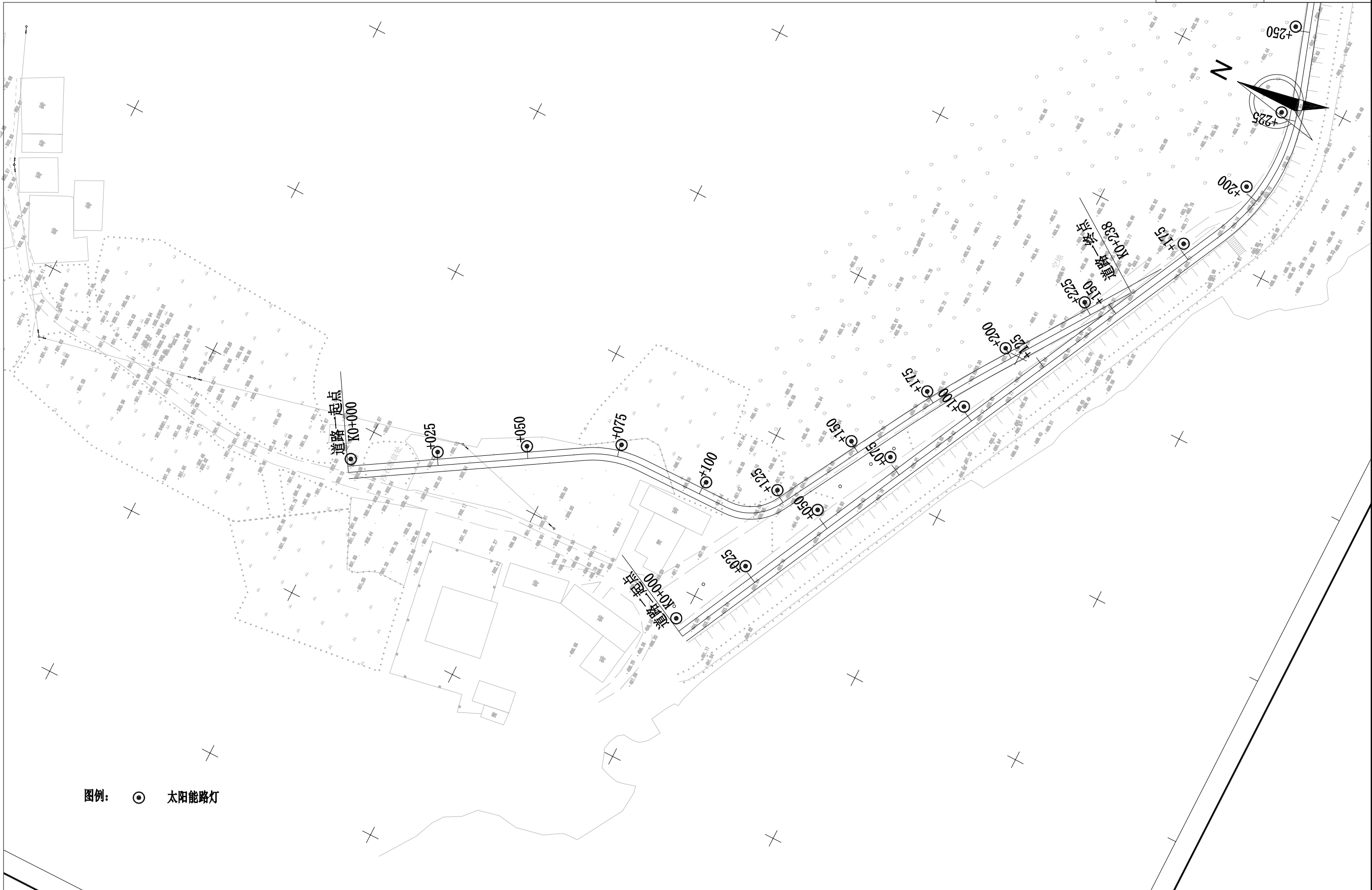
序号	图例	名称	规格	单位	数量	备注
1		LED灯具	LED 40W 12V	套	45	IP65
2	⊙	灯杆	H=6m	根	45	镀锌喷塑 含安装支架、配件
3		太阳能电池板	120W 67cm×110cm	套	45	具体实际尺寸以厂家为准
4		太阳能路灯智能管理系统		套	45	
5		磷酸铁锂电池	80AH/12V	组	45	安装于太阳能板下，外壳铝合金材质
6		太阳能路灯基础	500×500×1000	基	45	
7	接地装置	ø50镀锌钢管接地极	长度0.8m	根	45	

审定人

龙高军

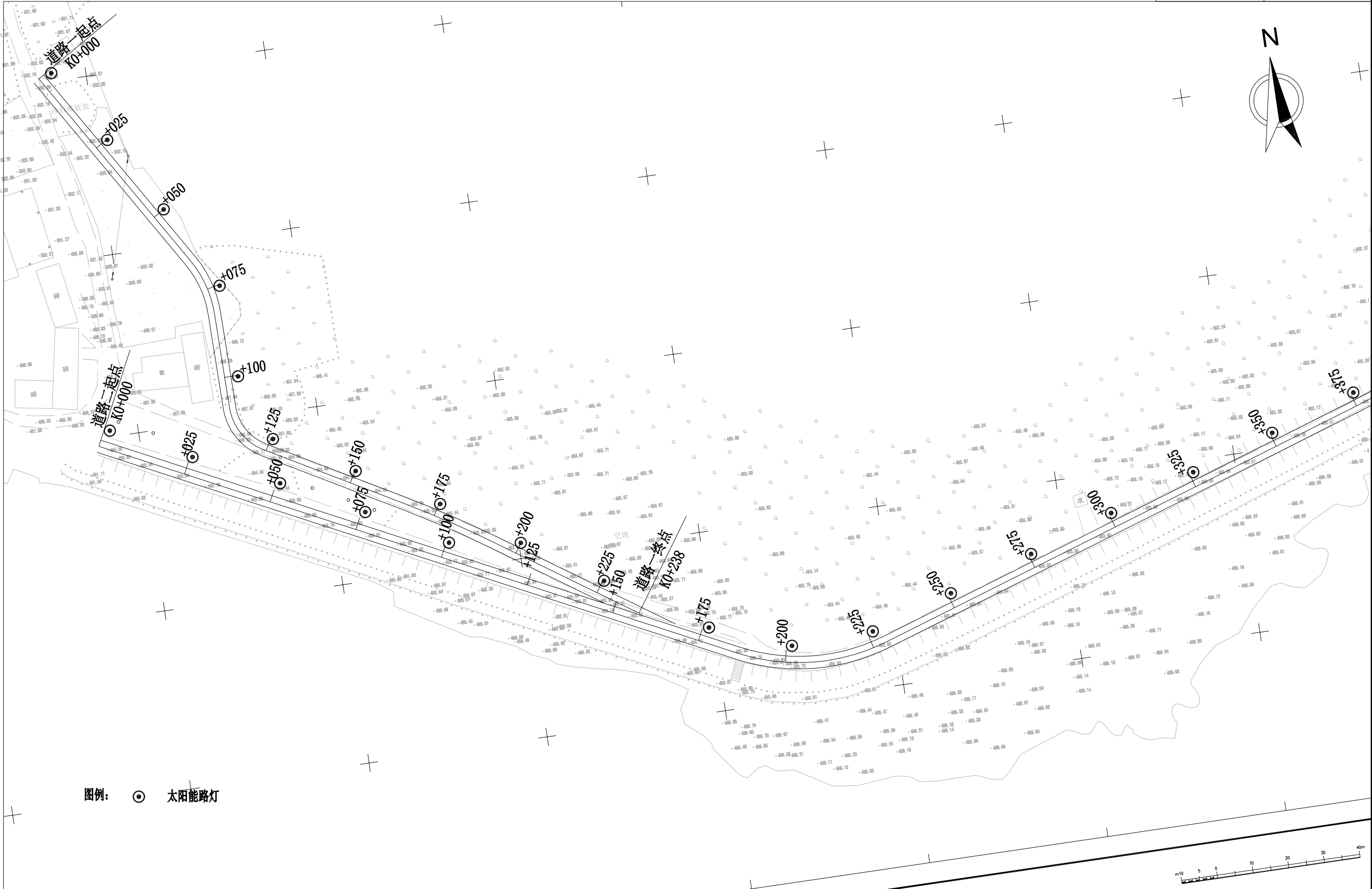
epioy





图例：⊙ 太阳能路灯

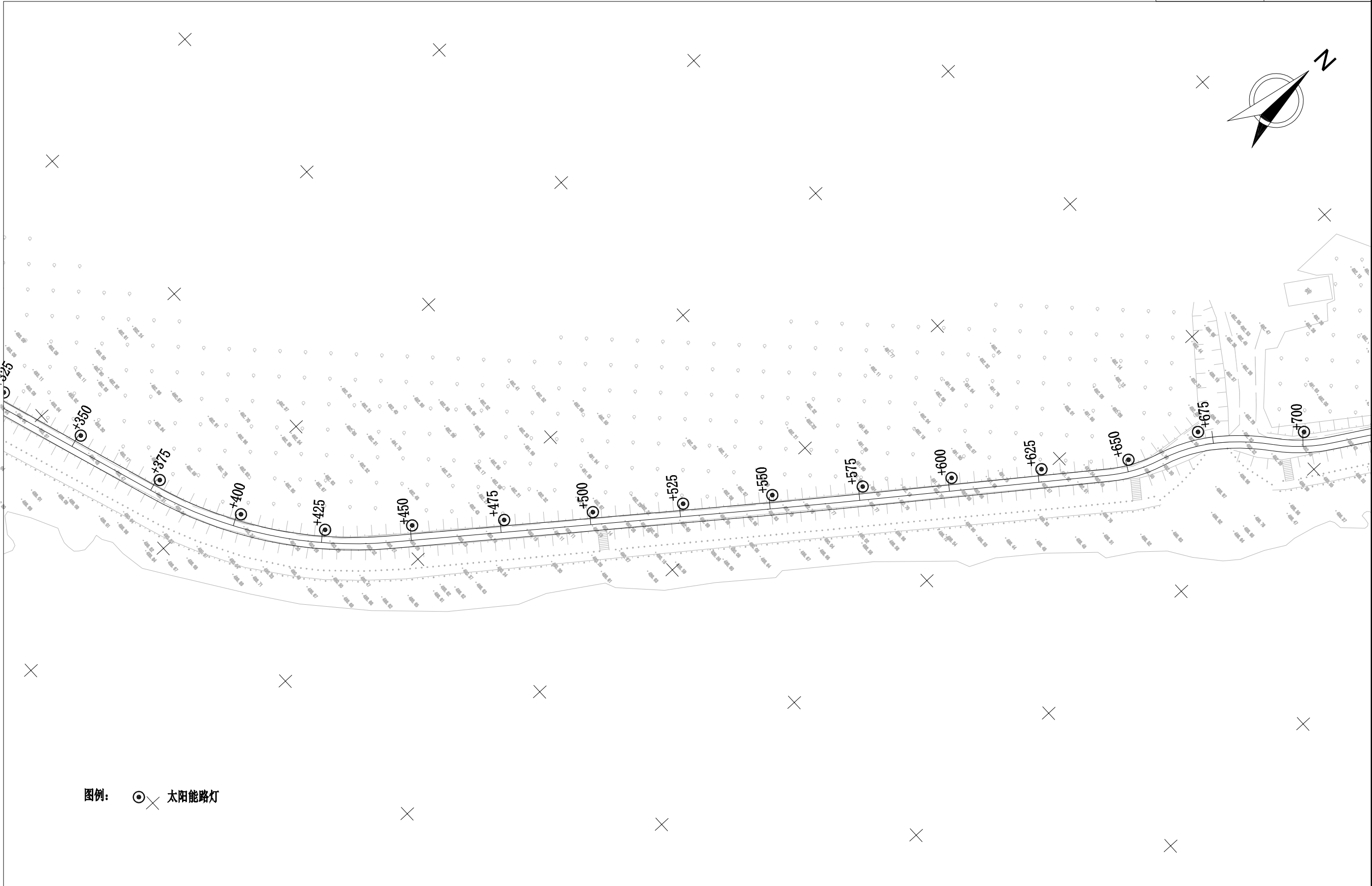
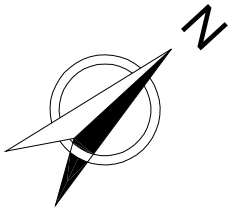
审定人 龙高军 *epj*



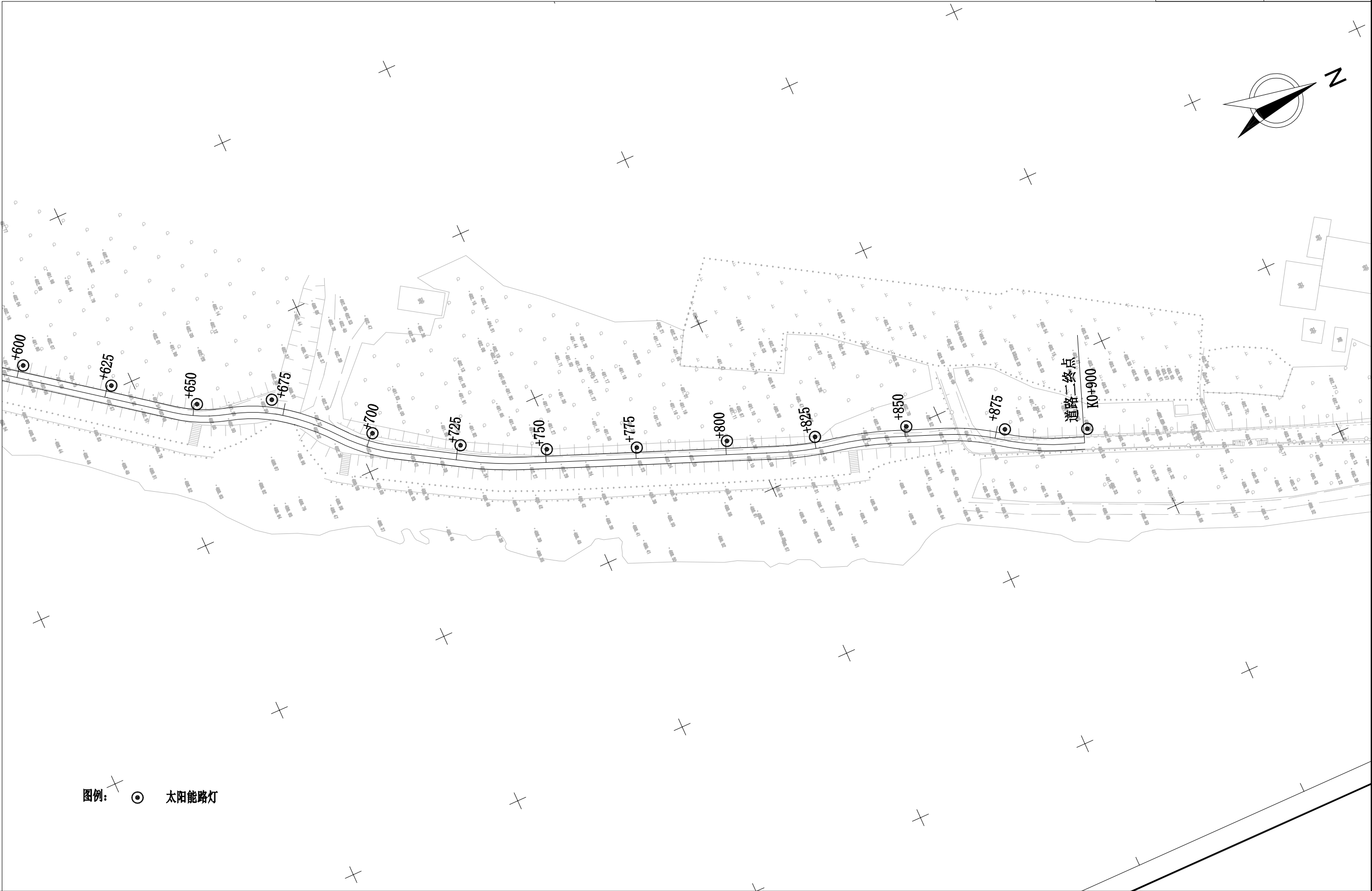
epjy

龙高军

审定人



审定人 龙高军

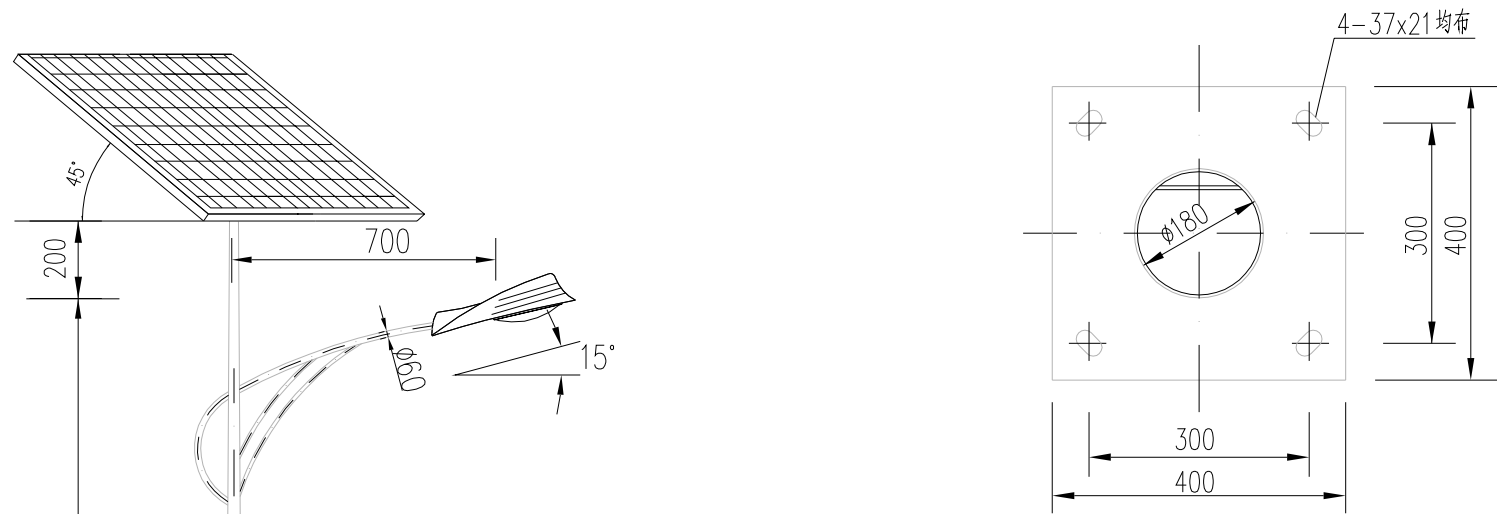


审定人 龙高军

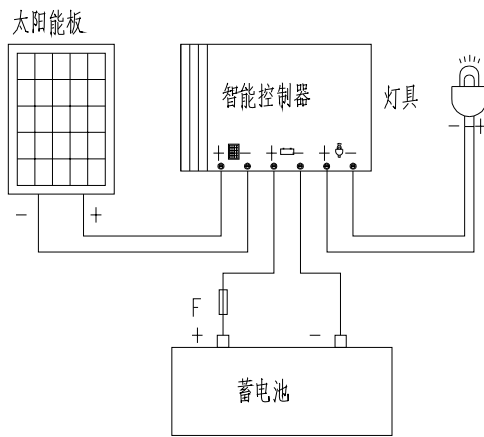


灯具及灯杆技术要求:

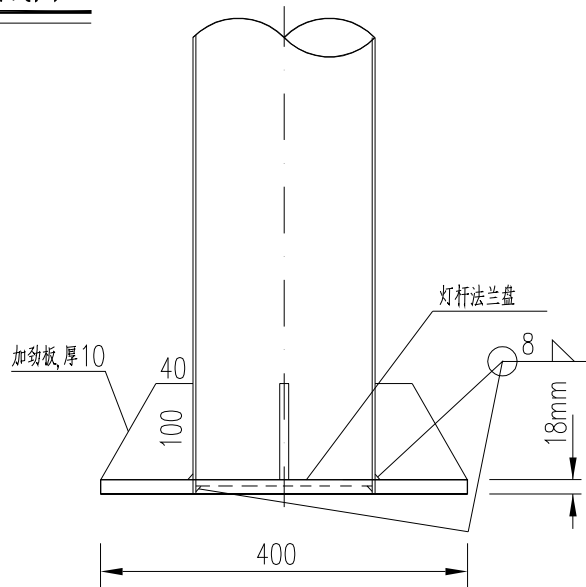
- 1、图中尺寸均以毫米计。
- 2、高压铸铝外壳, ALGLAS镀层铝反射器, 钢化玻璃灯罩。
- 3、光源: LED光源, 功率均为40W。光效不小于110lm/w 。
- 4、一次成形圆形变径拔梢钢管灯杆, 梢径89mm, 底径180mm, 壁厚2.5mm, 钢板材质Q235。
- 5、杆体与法兰连接外采用双面焊接, 外焊加强筋板。杆体整体热浸镀锌, 厚度不小于65um; 表面喷白塑处理。杆体设计抗风能力: 风压0.5KPa, 抗震能力为里氏7级。
- 6、太阳能路灯中“蓄电池、灯杆、灯具、太阳能板、控制器及配套保护电器和相关线缆等”由太阳能厂家配套”, 相关厂家图需经设计确认后方可生产用于项目。  
图中太阳能板及蓄电池参数为按《民用建筑电气设计计算及示例》12SDX101-2第1-17页公式计算值。厂家可根据设备选型情况调整, 但需满足设计使用要求。
- 7、配无功补偿装置, 功率因数大于0.95。



灯杆法兰盘 1:10



太阳能路灯接线图



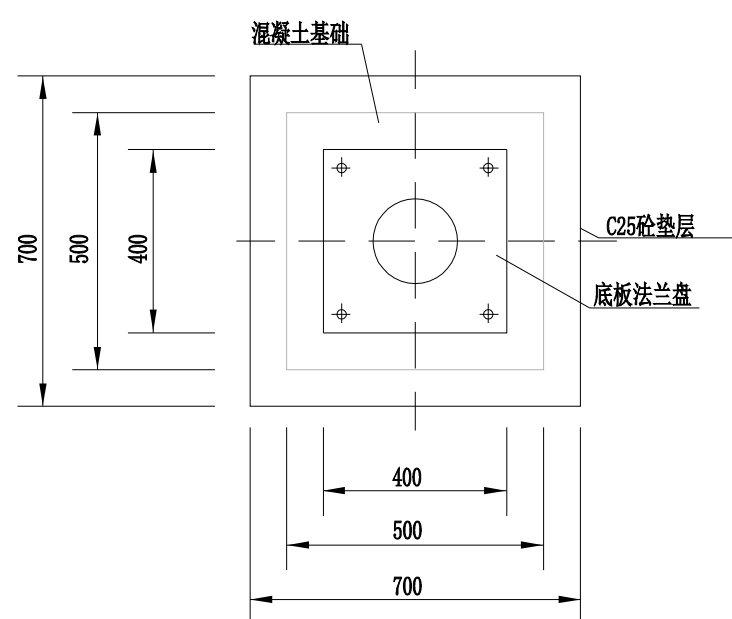
灯杆根部结构图 1:10

每套路灯主要工程数量表

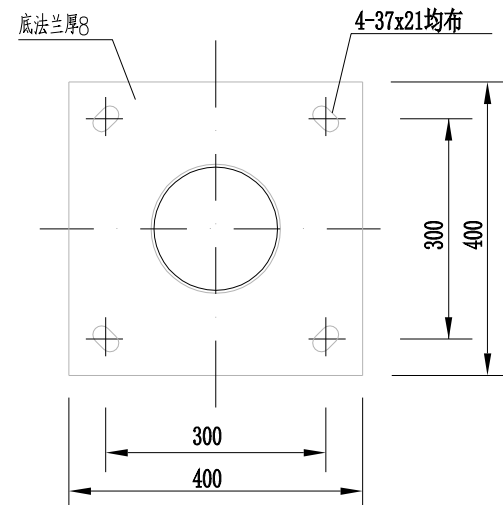
序号	材料名称	单位	数量	备注
1	灯具	套	1	LED 40W
2	圆形钢管灯杆	根	1	
3	太阳能电池板	套	1	120W
4	恒流控制系统	套	1	
5	光衰控制调光系统	套	1	
6	太阳能路灯智能管理系统	套	1	
7	磷酸铁锂电池80Ah 12V	套	1	整体寿命大于5年
8	灯杆法兰盘	套	1	400*400

单臂路灯大样图 1:50

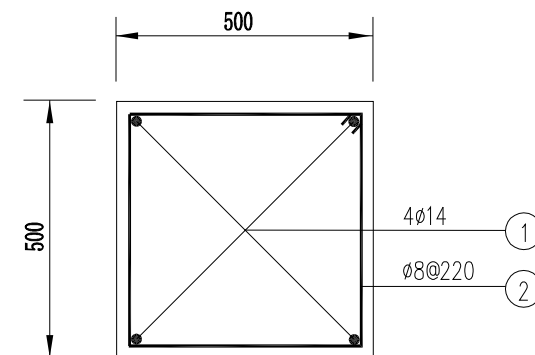
龙高军 审定人



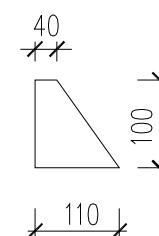
基础平面图 1:15



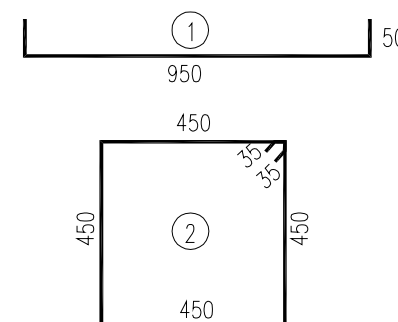
底板法兰盘 1:10



A-A 1:15



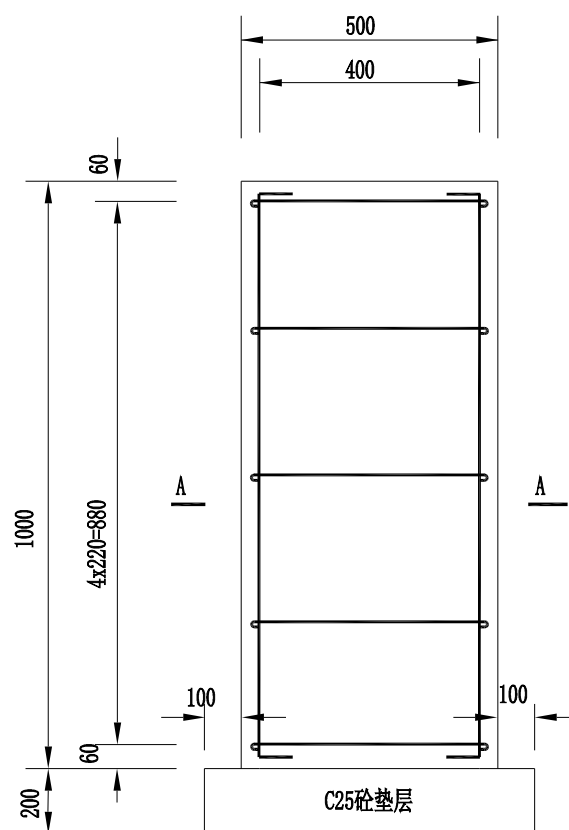
加劲肋详图 1:10



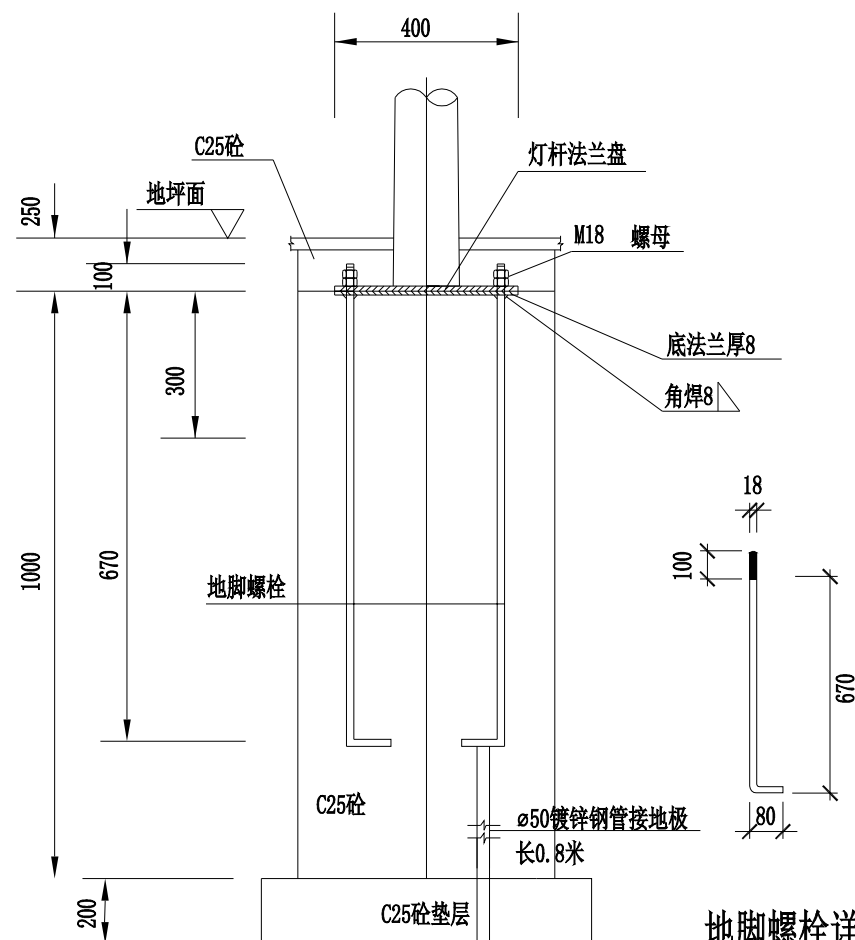
- 注:
- 图中尺寸单位均以毫米计。
  - 路灯基础二次混凝土浇注前, 底脚螺栓的螺母应涂上黄油并罩塑料盒保护。
  - 接地极埋深0.8米; 接地线及接地极材料统计不含在基础材料表内。
  - 砼垫层下原状土夯实, 密实系数不小于0.9; 四周回填土密实系数不小于0.9。
  - 螺栓/螺母采用不锈钢材质; 法兰采用热镀锌喷塑防锈处理。

每个灯基础主要材料表

序号	材料名称	单位	数量	备注
1	钢筋	千克	8.775	
2	C25砼	m³	0.41	
3	底板法兰盘	个	1	8.4507kg
4	地脚螺栓M18*850	根	4	共计6.7864kg
5	M18螺母	个	8	垫片4个



基础配筋图 1:15



基础预埋件图 1:15

地脚螺栓详图 1:20

龙高军 龙高军 审定人