

# 东兰县巴畴乡板丁村更哄至纳居屯 连通道路以工代赈工程

## 一阶段施工图设计

AK0+000.000~AK0+880.000

K0+000.000~K1+832.000

第一册 共一册

铭扬工程设计集团有限公司

二零二五年一月



**铭扬工程设计集团有限公司**  
Mingyang Engineering Design Group Co., Ltd  
资质等级: 甲级 资质证书号: A233020562

电话: 0571-56979256  
传真: 0571-56979258  
地址: 浙江省杭州市新塘路58号  
新传媒产业大厦13楼

# 东兰县巴畴乡板丁村更哄至纳居屯 连通道路以工代赈工程

校核  
制表

阶段  
日期

施工图  
2025.1

设计文件目录		本册目录		本表共3页第1页	
序号	图号	设计文件名称	张数	图纸	备注
1		<b>第一篇 总体设计</b>			
2	S1-1	总说明书	2	A3	
3	S1-2	项目地理位置图	1	A3	
4	S1-3	路线平面示意图	5	A3	
5		<b>第二篇 路线</b>			
6	S2-1	路线说明	1	A3	
7	S2-2	路线平面图	3	A3	
8	S2-3	路线纵断面图	4	A3	
9	S2-4	直线曲线及转角表	2	A3	
10	S2-5	纵坡及竖曲线表	1	A3	
11	S2-6	路线逐桩坐标表	2	A3	
12	S2-7	公路用地坐标表	5	A3	
13	S2-8	公路用图	1	A3	
14	S2-9	安全设施说明	4	A3	
15	S2-10	波形梁护栏数量表	1	A3	
16	S2-11	Gr-B-4C波形梁护栏设计图	1	A3	
17	S2-12	Gr-B-4C护栏波板大样图	1	A3	
18	S2-13	护栏立柱、柱帽设计图	2	A3	
19	S2-14	路侧圆形端头结构设计图	1	A3	
20	S2-15	连接件结构设计图	3	A3	
21	S2-16	托架大样图	1	A3	
22	S2-17	B级护栏路侧上游端头(AT1-2B)设计图	1	A3	
23	S2-18	B级护栏路侧下游端头(AT2-B)设计图	1	A3	
24	S2-19	B级护栏路侧端头基础配筋设计图	1	A3	
25	S2-20	路侧轮廓标设置表	1	A3	
26	S2-21	附着式轮廓标设计图	1	A3	
27	S2-22	路侧护栏设置表	1	A3	
28		<b>第三篇 路基、路面</b>			
29	S3-1	说明	3	A3	
30	S3-2	路基设计表	4	A3	
31	S3-3	标准横断面图	1	A3	
32	S3-4	路线横断面图	3	A3	
33	S3-5	超高方式图	1	A3	

设计文件目录		本册目录		本表共3页第2页	
序号	图号	设计文件名称	张数	图纸	备注
34	S3-6	路面工程数量表	1	A3	
35	S3-7	路面结构设计图	1	A3	
36	S3-8	路基土石方数量计算表	12	A3	
37	S3-9	路基每公里土石方数量汇总表	1	A3	
38	S3-10	铺车道设计图	1	A3	
39	S3-11	仰斜式路肩挡墙标准图	1	A3	
40	S3-12	路肩式挡土墙设计图	1	A3	
41	S3-13	加宽路基横断面示意图	1	A3	
42	S3-14	排水沟纵断面图	1	A3	
43	S3-15	排水沟横断面图	1	A3	
44	S3-16	挡墙工程数量汇总表	1	A3	
45		<b>第四篇 涵洞</b>			
46	S4-1	涵洞说明	1	A3	
47	S4-2	圆管涵洞工程量表	1	A3	
48	S4-3	Φ1.0m圆管涵涵身一般构造图	2	A3	
49	S4-4	Φ0.8m圆管涵涵身一般构造图	2	A3	
50	S4-5	Φ1.0m圆管涵管节钢筋布置图	1	A3	
51	S4-6	Φ0.8m圆管涵管节钢筋布置图	1	A3	
52					
53					
54					
55					
56					
57					
58					
59					
60					
61					
62					
63					
64					
65					
66					

设计文件目录		本册目录		本表共3页第3页	
序号	图号	设计文件名称	张数	图纸	备注
67					
68					
69					
70					
71					
72					
73					
74					
75					
76					
77					
78					
79					
80					
81					
82					
83					
84					
85					
86					
87					
88					
89					
90					
91					
92					
93					
94					
95					
96					
97					
98					
99					

# 第一篇

# 总体设计

# 第一篇 总说明

## 一、测设标准

东兰县巴畴乡板丁村更哄至纳居屯连通道路以工代赈工程，该项目分为加宽和新建两部分，已经硬化部分路面较窄，无法满足车辆通行需求，新建部分为机耕道路无硬化，路况较差，不能满足当地民众需求。接到测设任务后，我公司即组织技术人员，按业主要求完成所有外业勘察调查工作及施工图设计文件。参照《农村公路建设指导意见》（交通部交法(2004)372号）有关技术标准、规范、规程进行勘察设计。

（一）、采用的主要技术指标如下：

设计行车速度：15km/h；

路基宽度：5.5m

路面类型及宽度：（1）水泥混凝土路面，宽度为4.5m，两侧各0.5m土路肩。

（2）水泥混凝土路面，加宽宽度为1m，右侧0.5m土路肩。

公路等级：农村公路

（二）、设计规范

- 1、中华人民共和国行业标准《公路工程技术标准》（JTG B01—2014）；
- 2、中华人民共和国行业标准《公路路线设计规范》（JTG D20—2017）；
- 3、中华人民共和国行业标准《公路路基设计规范》（JTG D30-2015）；
- 4、中华人民共和国行业标准《公路桥涵设计通用规范》（JTG D60—2015）；
- 5、中华人民共和国行业标准《公路桥涵地基与基础设计规范》（JTG 3363—2019）；
- 6、中华人民共和国行业标准《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T3650-2020）；
- 7、中华人民共和国行业标准《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG

D40-2011）；

8、中华人民共和国行业标准《乡村道路工程技术规范》（GBT 51224-2017）；

9、中华人民共和国行业标准《小交通量农村公路工程设计规范》（JTG/T 3311-2021）。

## 二、路线工程概况

东兰县巴畴乡板丁村更哄至纳居屯连通道路以工代赈工程，位于广西壮族自治区中部偏北，河池市东兰县巴畴乡板丁村境内，加宽起点桩号为AK0+000.000，终点桩号为AK0+880.000，新建路起点桩号为K0+000.000，终点桩号为K1+832.000，路线全长2.712公里。

## 三、沿线地形、气候、水文等自然地理特征

### 1、地形

沿路地形属丘陵和平地，地形起伏较大。沿线植被发育，主要农作物为旱地、果园。测区内地质良好，未存在不良的地质构造。

### 3、气候

河池市东兰县地处低纬，属亚热带季风气候区。夏长而炎热，冬短而暖和，热量丰富，光照充足，雨量充沛，无霜期长，年日照时数大部分地区都在1447~1600小时之间。气温较高，年平均气温一般都在16.9~21.5摄氏度，南部与北部气温相差约6度，大部分地方没有严冬。全地区年平均降雨量一般在1200~1600毫米之间，多的地方超过2500毫米，最少的地方也在1000毫米以上。应合理安排施工工序，抓紧施工。

### 4、水文

沿线基本为地面水及地表水，路基满足洪水标高的要求。

## 四、天然筑路材料、水、电等建设条件与公路建设的关系

### （一）沿线筑路材料

筑路材料于东兰县境内购买。

## （二）水、电

沿线工程用水可与沿线附件村落村民协商取水。公路沿线附近有农用高压线，与有关部门协商即可使用。

## 五、与周围环境和自然景观相协调情况

本工程无民房拆迁，项目为新建道路。路线设计已考虑尽量少破坏沿线地貌、地形、天然树木及建筑等。线形设计尽量采用较大的平曲线半径、竖曲线半径，形成合理的组成和良好的空间线形，使之顺畅、舒展，并与自然景观融为一体。

路基破坏了的自然水系及灌溉沟要移到路外，并予以恢复，同时要完善全线排水系统。通过对路基的砌体防护、绿化、美化，使之与大自然融为一体。

## 六、新技术、新材料、新设备、新工艺的采用和计算机应用等情况

1、在本工程设计中充分学习和贯彻了新规范和新技术，详见各篇设计说明和图表。

2、为提高测设精度、提高工作效率，本次路线设计利用 GPS 进行实地测量，并按实地情况进行调查。横断面采用抬竿法测量。

3、路线、路基和涵洞分别采用海地系列软件进行设计，全部设计文件采用计算机绘制，采用激光打印机出图，保证了图表的整洁、美观。CAD 技术在本项目中的大量应用，显著地提高了设计质量，加快了设计进度，使得本建设项目达到方案优、投资省、工期短、效益好的效果。



铭扬工程设计集团有限公司  
 等级：水利行业乙级  
 证书编号：A133020565  
 有效期至：2025年4月30日  
 等级：公路行业(公路)专业乙级  
 建筑行业(建筑工程)甲级  
 风景园林工程设计专项甲级  
 证书编号：A133020565  
 有效期至：2029年7月24日  
 中华人民共和国住房和城乡建设部监制

等级：电力行业(新能源发电、送电工程、  
 变电工程)专业乙级  
 市政行业乙级  
 环境工程(水污染防治工程、污染修复工  
 程、固体废物处理工程)专项乙级

证书编号：A233020562  
 有效期至：2029年11月3日  
 浙江省住房和城乡建设厅监制

**建设单位**  
 东兰县发展和改革局

**工程名称**  
 东兰县巴畴乡板丁村更映至纳居屯连通道路  
 以工代赈工程

**图纸名称**  
 项目地理位置图  
 比例:

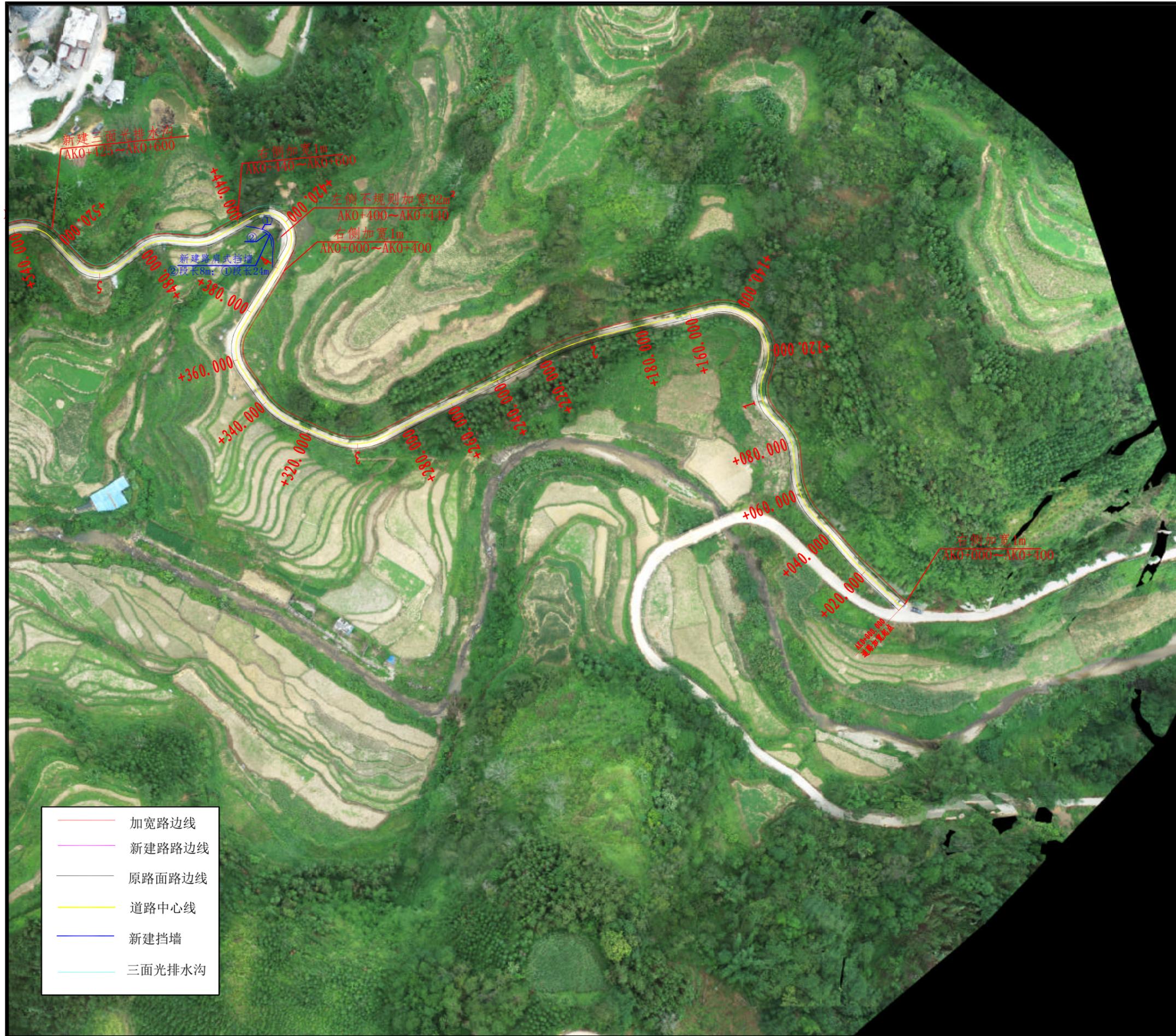
类别	签 名	日期
审定	唐小彤	唐小彤
审核	刘明珠	刘明珠
项目负责人	徐士翠	徐士翠
专业负责人	高佩林	高佩林
设计	高霞	高霞
制图	高霞	高霞
校对	高佩林	高佩林

**会 签**

建筑	何云	强电	于亚芹
结构	刘春	暖通	林剑武
给排水	何云	弱电	于亚芹

**盖章栏**

设计号	MY2024-010	图号	S1-2
图别	公施		




 铭扬工程设计集团有限公司  
 等级：水利行业乙级  
 证书编号：A133020565  
 有效期至：2025年4月30日  
 等级：公路行业(公路)专业乙级  
 建筑行业(建筑工程)甲级  
 风景园林工程设计专项甲级  
 证书编号：A133020565  
 有效期至：2029年7月24日  
 中华人民共和国住房和城乡建设部监制  
 等级：电力行业(新能源发电、送电工程、  
 变电工程)专业乙级  
 市政行业乙级  
 环境工程(水污染防治工程、污染修复工  
 程、固体废物处理处置工程)专项乙级  
 证书编号：A233020562  
 有效期至：2029年11月3日  
 浙江省住房和城乡建设厅监制

**建设单位**  
 东兰县发展和改革局

**工程名称**  
 东兰县巴畴乡板丁村更哄至纳居屯连通道路  
 以工代赈工程

**图纸名称**  
 路线平面示意图  
 比例：

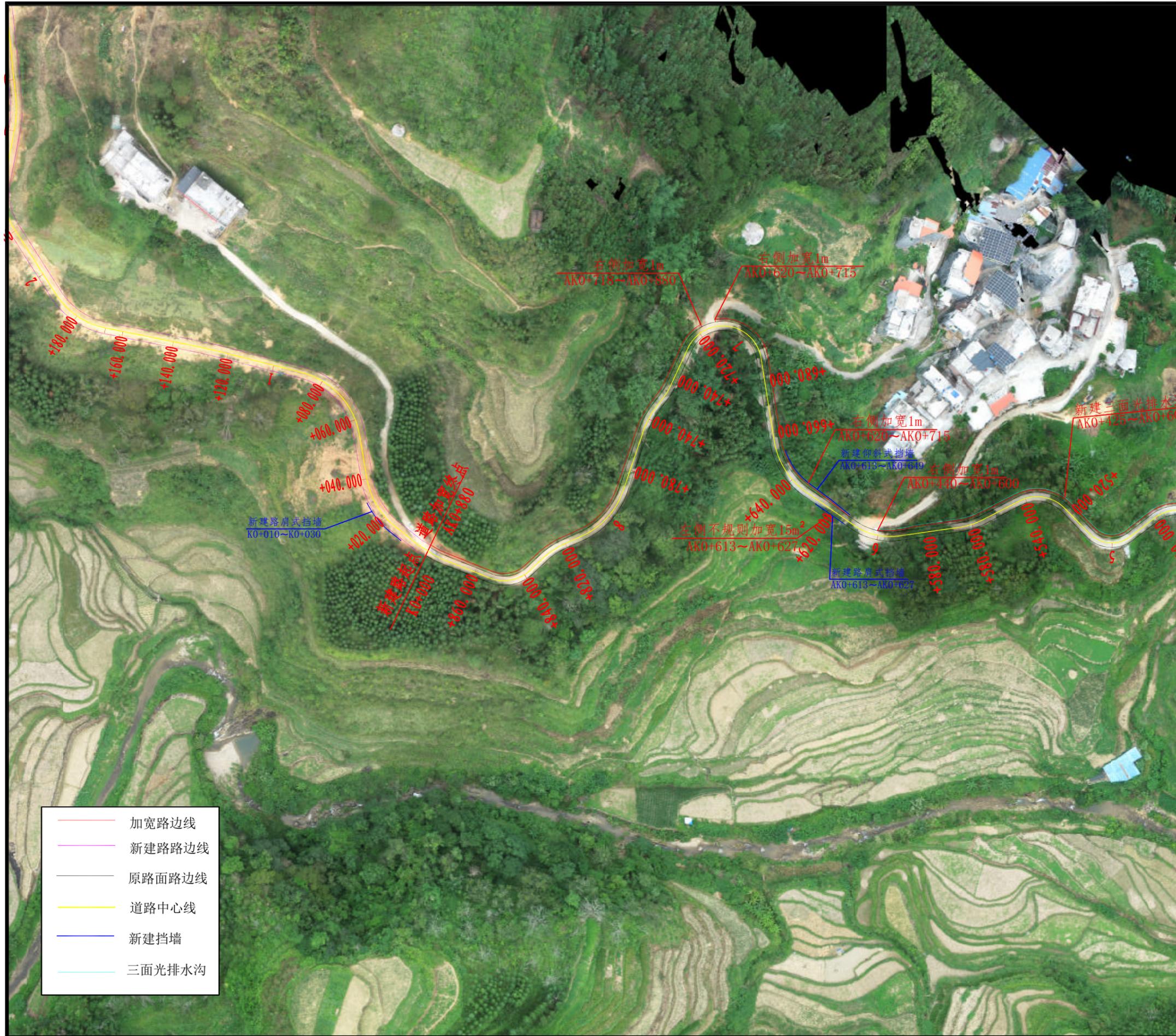
类别	签 名	日期
审定	唐小彤	唐小彤
审核	刘明珠	刘明珠
项目负责人	徐士翠	徐士翠
专业负责人	高佩林	高佩林
设计	高霞	高霞
制图	高霞	高霞
校对	高佩林	高佩林

会 签

建筑	何云	强电	于亚芹
结构	刘春	暖通	林剑武
给排水	何云	弱电	于亚芹

盖章栏

设计号	MY2024-010	图号	S1-3-1
图别	公施	号	



- 加宽路边线
- 新建路路边线
- 原路面路边线
- 道路中心线
- 新建挡墙
- 三面光排水沟


 铭扬工程设计集团有限公司  
 等级：水利行业乙级  
 证书编号：A133020565  
 有效期至：2025年4月30日  
 等级：公路行业(公路)专业乙级  
 建筑行业(建筑工程)甲级  
 风景园林工程设计专项甲级  
 证书编号：A133020565  
 有效期至：2029年7月24日  
 中华人民共和国住房和城乡建设部监制  
 等级：电力行业(新能源发电、送电工程、  
 变电工程)专业乙级  
 市政行业乙级  
 环境工程(水污染防治工程、污染修复工  
 程、固体废物处理处置工程)专项乙级  
 证书编号：A233020562  
 有效期至：2029年11月3日  
 浙江省住房和城乡建设厅监制

**建设单位**  
 东兰县发展和改革局

**工程名称**  
 东兰县巴畴乡板丁村更哄至纳居屯连通道路  
 以工代赈工程

**图纸名称**  
 路线平面示意图  
 比例：

类别	姓名	日期
审定	唐小彤	
审核	刘明珠	
项目负责人	徐士翠	
专业负责人	高佩林	
设计	高霞	
制图	高霞	
校对	高佩林	

会签

建筑	何云	强电	于亚芹
结构	刘春	暖通	林剑武
给排水	何云	弱电	于亚芹

盖章栏

设计号	MY2024-010	图号	S1-3-2
图别	公施		



铭扬工程设计集团有限公司

等级：水利行业乙级  
证书编号：A133020565  
有效期至：2025年4月30日  
等级：公路行业(公路)专业乙级  
建筑行业(建筑工程)甲级  
风景园林工程设计专项甲级  
证书编号：A133020565  
有效期至：2029年7月24日  
中华人民共和国住房和城乡建设部监制

等级：电力行业(新能源发电、送电工程、  
变电工程)专业乙级  
市政行业乙级  
环境工程(水污染防治工程、污染修复工  
程、固体废物处理处置工程)专项乙级

证书编号：A233020562  
有效期至：2029年11月3日  
浙江省住房和城乡建设厅监制

建设单位

东兰县发展和改革局

工程名称

东兰县巴畴乡板丁村更哄至纳居屯连通道路  
以工代赈工程

图纸名称

路线平面示意图

比例：

类别	签 名	日期
审定	唐小彤	
审核	刘明珠	
项目负责人	徐士翠	
专业负责人	高佩林	
设计	高霞	
制图	高霞	
校对	高佩林	

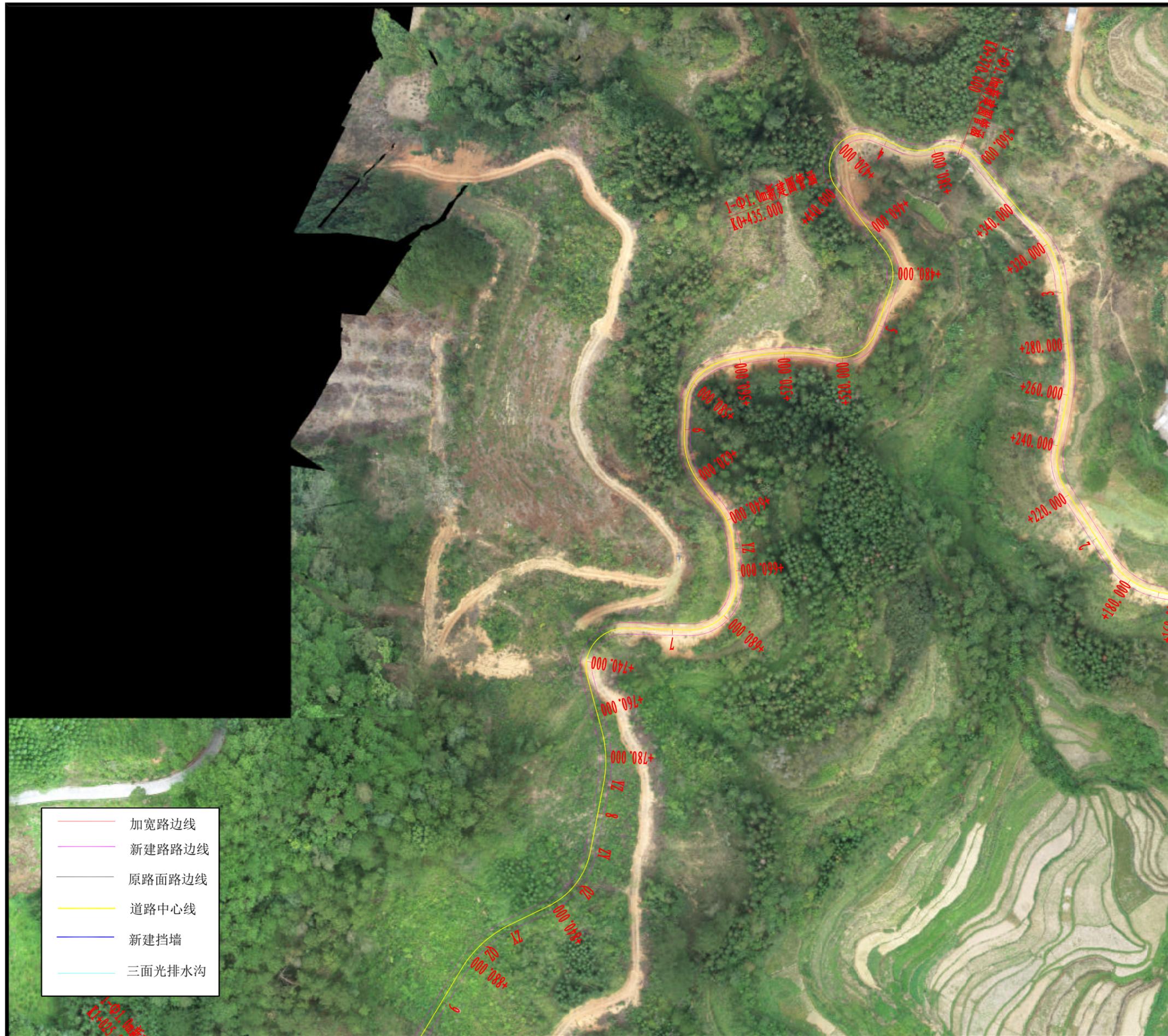
会 签

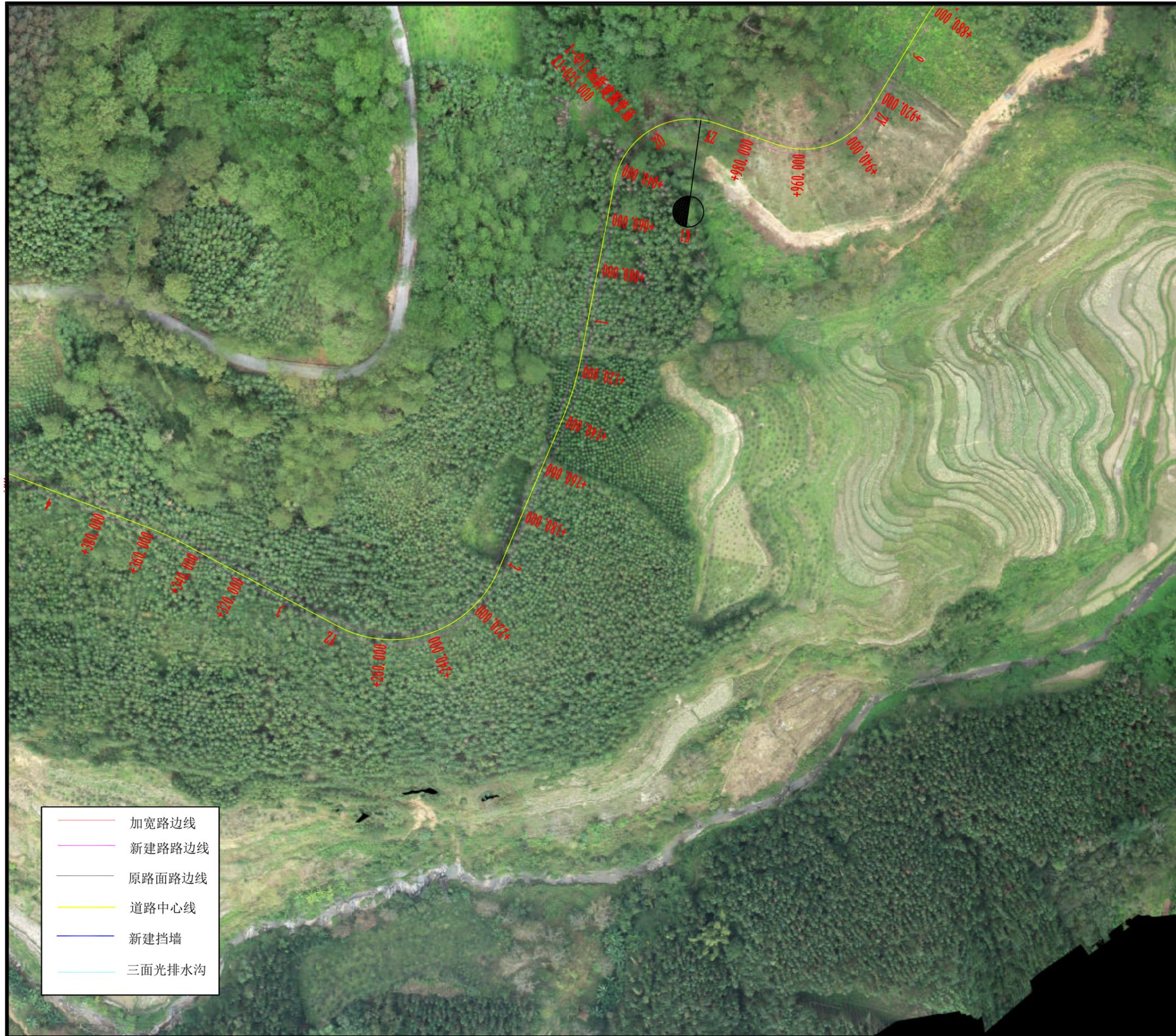
建筑	何云	强电	于亚芹
结构	何云	暖通	林剑武
给排水	何云	弱电	于亚芹

盖章栏

设计号	MY2024-010	图号	S1-3-3
图别	公施		

未盖出图专用章无效





- 加宽路边线
- 新建路路边线
- 原路面路边线
- 道路中心线
- 新建挡墙
- 三面光排水沟



铭扬工程设计集团有限公司  
 等级：水利行业乙级  
 证书编号：A133020565  
 有效期至：2025年4月30日  
 等级：公路行业(公路)专业乙级  
 建筑行业(建筑工程)甲级  
 风景园林工程设计专项甲级  
 证书编号：A133020565  
 有效期至：2029年7月24日  
 中华人民共和国住房和城乡建设部监制

等级：电力行业(新能源发电、送电工程、  
 变电工程)专业乙级  
 市政行业乙级  
 环境工程(水污染防治工程、污染修复工  
 程、固体废物处理处置工程)专项乙级

证书编号：A233020562  
 有效期至：2029年11月3日  
 浙江省住房和城乡建设厅监制

**建设单位**  
 东兰县发展和改革局

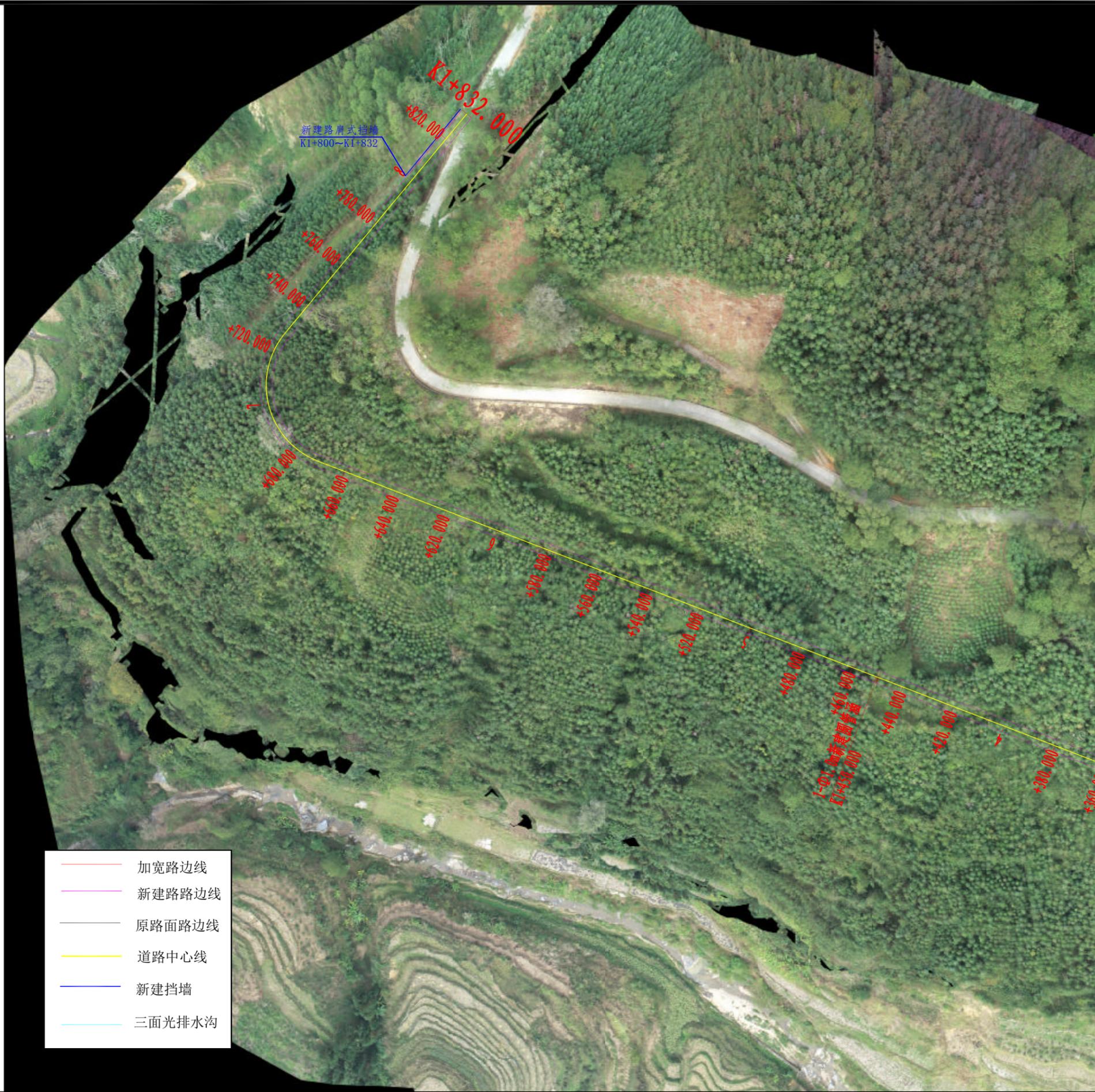
**工程名称**  
 东兰县巴畴乡板丁村更哄至纳居屯连通道路  
 以工代赈工程

**图纸名称**  
 路线平面示意图  
 比例：

类别	签 名		日期
审定	唐小彤	唐小彤	
审核	刘明珠	刘明珠	
项目负责人	徐士翠	徐士翠	
专业负责人	高佩林	高佩林	
设计	高霞	高霞	
制图	高霞	高霞	
校对	高佩林	高佩林	
会 签			
建筑	于亚芹	强电	于亚芹
结构	林刘武	暖通	林刘武
给排水	于亚芹	弱电	于亚芹

盖章栏

设计号	MY2024-010	图号	S1-3-4
图别	公施	号	



- 加宽路边线
- 新建路边线
- 原路面路边线
- 道路中心线
- 新建挡墙
- 三面光排水沟



铭扬工程设计集团有限公司  
 等级：水利行业乙级  
 证书编号：A133020565  
 有效期至：2025年4月30日  
 等级：公路行业(公路)专业乙级  
 建筑行业(建筑工程)甲级  
 风景园林工程设计专项甲级  
 证书编号：A133020565  
 有效期至：2029年7月24日  
 中华人民共和国住房和城乡建设部监制

等级：电力行业(新能源发电、送电工程、  
 变电工程)专业乙级  
 市政行业乙级  
 环境工程(水污染防治工程、污染修复工  
 程、固体废物处理工程)专项乙级

证书编号：A233020562  
 有效期至：2029年11月3日  
 浙江省住房和城乡建设厅监制

**建设单位**  
 东兰县发展和改革局

**工程名称**  
 东兰县巴畴乡板丁村更哄至纳居屯连通道路  
 以工代赈工程

**图纸名称**  
 路线平面示意图  
 比例：

类别	签 名	日期
审定	唐小彤	
审核	刘明珠	
项目负责人	徐士翠	
专业负责人	高佩林	
设计	高霞	
制图	高霞	
校对	高佩林	

会 签			
建筑	何云	强电	于亚芹
结构	何云	暖通	林剑武
给排水	何云	弱电	于亚芹

盖章栏

设计号	MY2024-010	图号	S1-3-5
图别	公施		

# 第二篇

踏 线

## 第二篇 路线

应及时与监理人员反馈，及时与设计人员沟通，避免造成不必要损失。

4、其他未尽事宜，请遵照国家相关施工规范进行。

### 一、路线、纵断面线型设计

#### 1、平面设计

东兰县巴畴乡板丁村更哄至纳居屯连通道路以工代赈工程，位于广西壮族自治区中部偏北，河池市东兰县巴畴乡板丁村境内，加宽起点桩号为 AK0+000.000，终点桩号为 AK0+880.000，新建路起点桩号为 K0+000.000，终点桩号为 K1+832.000，路线全长 2.712 公里。

平面线型设计原则是路线长度最短，又能充分利用有利地形，尽量少占农田耕地，减少土石方数量及构造物数量，同时又达到线型优美，行车安全、平稳、舒适之目的。并注意兼顾城镇规划和环境保护，使平面布线与城镇规划及环保协调。

超高过渡方式均采用绕路中线旋转进行，各弯道超高横坡度的取值根据弯道所采用的半径值来确定。

#### 2、纵断面设计

纵断面设计根据地形、地质、水文、地物，注意了纵坡平缓，注意尽量利用旧路面作为新建路面的底基层，线型平顺、连续、优美。纵面拉坡兼顾桥涵标高，同时考虑平纵配合，以达到纵坡连续、协调，满足洪水位的要求，并综合考虑路基路面排水的要求。

### 二、施工应注意的问题

1、开工前，应对控制点和水准点进行复核，并进行中桩放样测量，确定路线走向后才能全面开挖。

2、对影响公路路基稳定设计有的涵洞工程，施工时应合理安排施工，确保路基施工与涵管施工互不干扰。

3、施工时，如对设计理念和意图不详尽理解或设计图纸与实际地形有部分差异，



铭扬工程设计集团有限公司  
 等级：水利行业乙级  
 证书编号：A133020565  
 有效期至：2025年4月30日  
 等级：公路行业(公路)专业乙级  
 建筑行业(建筑工程)甲级  
 风景园林工程设计专项甲级  
 证书编号：A133020565  
 有效期至：2029年7月24日  
 中华人民共和国住房和城乡建设部监制  
 等级：电力行业(新能源发电、送电工程、  
 变电工程)专业乙级  
 市政行业乙级  
 环境工程(水污染防治工程、污染修复工  
 程、固体废物处理处置工程)专项乙级  
 证书编号：A233020562  
 有效期至：2029年11月3日  
 浙江省住房和城乡建设厅监制

建设单位

东兰县发展和改革局

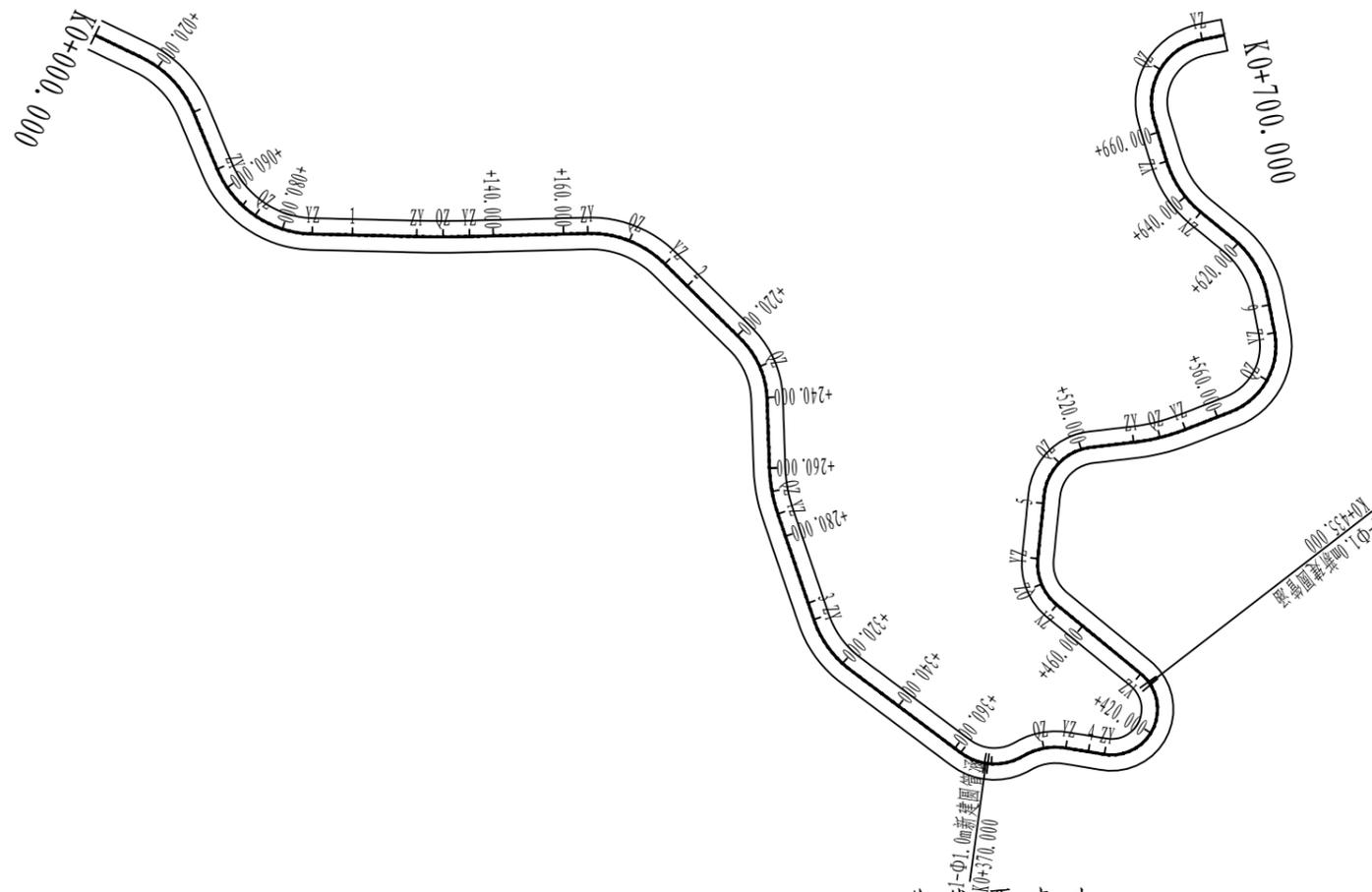
工程名称

东兰县巴畴乡板丁村更哄至纳居屯连通道  
 以工代赈工程

图纸名称

路线平面图

比例：1:2000



曲线要素表

交点号	交点桩号	坐标		转角值(° ' ")		曲线要素值(m)					曲线位置(桩号)				
		N	E	左	右	半径	缓和曲线长度	切线长度	曲线长度	外距	第一缓和曲线起点	圆曲线起点	圆曲线中点	圆曲线终点	第二缓和曲线终点
JD26	K0+000.000	430592.3500	2745984.1670												
JD28	K0+026.121	430571.9213	2746000.4450		41° 42' 42"	30.000		11.429	21.840	2.103		K0+014.692	K0+025.612	K0+036.532	
JD29	K0+073.508	430563.7323	2746048.1530	65° 58' 39"		30.000		19.474	34.546	5.766		K0+054.034	K0+071.307	K0+088.580	
JD30	K0+125.777	430508.8128	2746062.1340	2° 52' 19"		300.000		7.520	15.037	0.094		K0+118.257	K0+125.776	K0+133.294	
JD31	K0+179.666	430455.9861	2746072.7960		46° 8' 5"	30.000		12.776	24.156	2.607		K0+166.890	K0+178.968	K0+191.046	
JD32	K0+231.377	430427.4875	2746117.6080		43° 21' 54"	25.000		9.940	18.922	1.904		K0+221.437	K0+230.898	K0+240.358	
JD33	K0+266.753	430434.3646	2746153.2860	16° 49' 50"		45.000		6.657	13.219	0.490		K0+260.096	K0+266.705	K0+273.315	
JD34	K0+314.234	430429.4572	2746200.6090	34° 18' 22"		30.000		9.260	17.963	1.397		K0+304.974	K0+313.956	K0+322.937	
JD35	K0+372.758	430391.3021	2746245.7170	67° 33' 5"		16.000		10.701	18.864	3.249		K0+362.057	K0+371.489	K0+380.921	
JD36	K0+387.477	430374.8688	2746240.4478		39° 57' 33"	18.033		6.556	12.577	1.155		K0+380.921	K0+387.209	K0+393.498	
JD37	K0+452.988	430313.7097	2746265.3828	149° 55' 24"		13.000		48.387	34.017	37.103		K0+404.601	K0+421.609	K0+438.617	
JD39	K0+477.493	430367.1242	2746196.3781		56° 27' 32"	15.000		8.053	14.781	2.025		K0+469.440	K0+476.830	K0+484.221	
JD40	K0+514.533	430354.8134	2746160.0419		77° 28' 44"	15.000		12.034	20.284	4.231		K0+502.499	K0+512.641	K0+522.782	
JD41	K0+542.699	430323.0489	2746163.4900	14° 31' 44"		60.000		7.648	15.215	0.486		K0+535.051	K0+542.658	K0+550.266	
JD42	K0+580.813	430285.2564	2746157.9540	79° 42' 14"		20.000		16.694	27.822	6.052		K0+564.119	K0+578.030	K0+591.941	
JD43	K0+612.591	430283.9775	2746120.6320	39° 46' 43"		28.000		10.130	19.440	1.776		K0+602.461	K0+612.181	K0+621.900	
JD44	K0+642.856	430303.0369	2746096.0750		33° 39' 42"	30.000		9.075	17.625	1.343		K0+633.781	K0+642.593	K0+651.406	
JD45	K0+683.376	430306.0103	2746055.1380		95° 32' 11"	18.000		19.829	30.014	8.780		K0+663.546	K0+678.553	K0+693.560	
JD46	K0+738.328	430241.4319	2746056.6960	106° 33' 16"		15.000		20.107	27.896	10.086		K0+718.221	K0+732.169	K0+746.117	

类别	签名		日期
审定	唐小彤	<i>唐小彤</i>	
审核	刘明珠	<i>刘明珠</i>	
项目负责人	徐士翠	<i>徐士翠</i>	
专业负责人	高佩林	<i>高佩林</i>	
设计	高霞	<i>高霞</i>	
制图	高霞	<i>高霞</i>	
校对	高佩林	<i>高佩林</i>	
会签			
建筑	<i>刘明珠</i>	强电	<i>于亚芹</i>
结构	<i>刘明珠</i>	暖通	<i>于亚芹</i>
给排水	<i>刘明珠</i>	弱电	<i>于亚芹</i>

盖章栏

设计号	MY2024-010	图号	S2-2-1
图别	公施		



铭扬工程设计集团有限公司  
 等级：水利行业乙级  
 证书编号：A133020565  
 有效期至：2025年4月30日  
 等级：公路行业(公路)专业乙级  
 建筑行业(建筑工程)甲级  
 风景园林工程设计专项甲级  
 证书编号：A133020565  
 有效期至：2029年7月24日  
 中华人民共和国住房和城乡建设部监制  
 等级：电力行业(新能源发电、送电工程、  
 变电工程)专业乙级  
 市政行业乙级  
 环境工程(水污染防治工程、污染修复工  
 程、固体废物处理处置工程)专项乙级  
 证书编号：A233020562  
 有效期至：2029年11月3日  
 浙江省住房和城乡建设厅监制

建设单位

东兰县发展和改革局

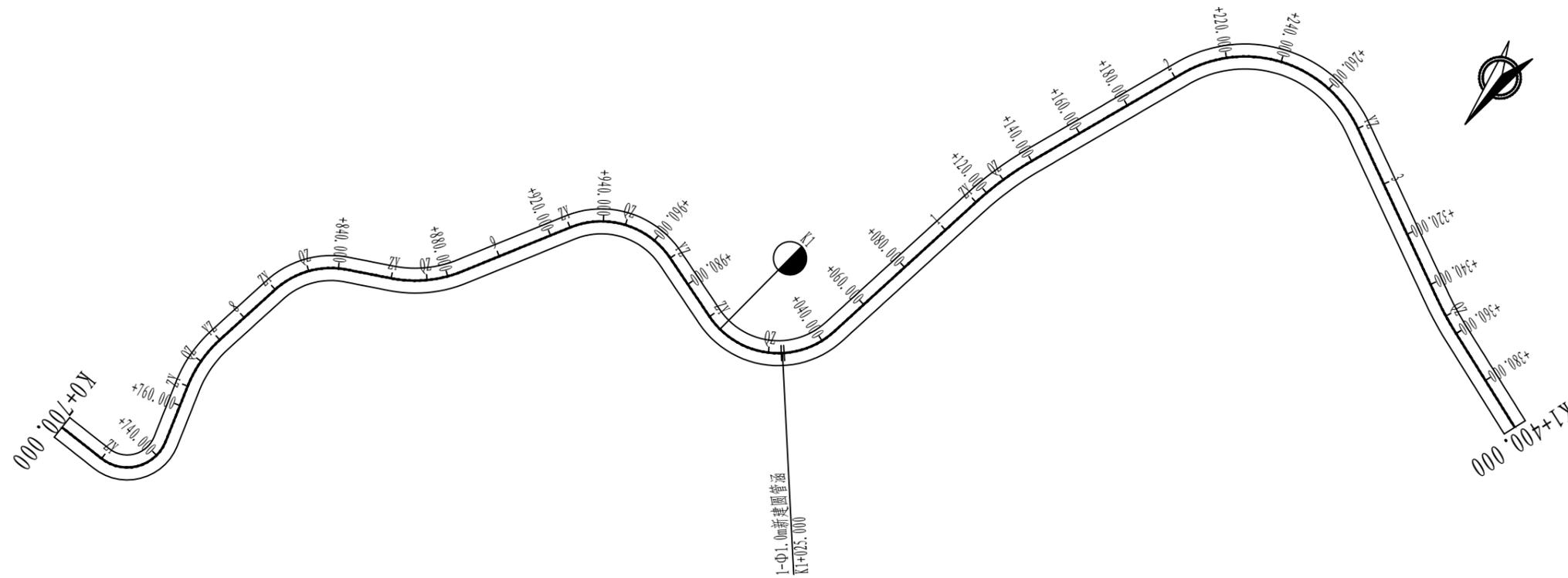
工程名称

东兰县巴畴乡板丁村更哄至纳居屯连通道路  
 以工代赈工程

图纸名称

路线平面图

比例：1:2000



曲线要素表

交点号	交点桩号	坐标		转角值(° ' ")		曲线要素值(m)					曲线位置(桩号)				
		N	E	左	右	半径	缓和曲线长度	切线长度	曲线长度	外距	第一缓和曲线起点	圆曲线起点	圆曲线中点	圆曲线终点	第二缓和曲线终点
JD45	K0+683.376	430306.0103	2746055.1380		95° 32' 11"	18.000		19.829	30.014	8.780		K0+663.546	K0+678.553	K0+693.560	
JD46	K0+738.328	430241.4319	2746056.6960	106° 33' 16"		15.000		20.107	27.896	10.086		K0+718.221	K0+732.169	K0+746.117	
JD47	K0+777.998	430255.0386	2746006.5200		26° 7' 11"	45.000		10.439	20.514	1.195		K0+767.559	K0+777.816	K0+788.073	
JD48	K0+830.191	430245.0579	2745954.9200		53° 18' 42"	30.000		15.059	27.914	3.568		K0+815.132	K0+829.089	K0+843.046	
JD49	K0+872.791	430204.6992	2745935.4610	33° 15' 27"		45.000		13.440	26.120	1.964		K0+859.351	K0+872.411	K0+885.472	
JD50	K0+952.015	430163.5033	2745866.9030		78° 10' 25"	30.000		24.369	40.932	8.650		K0+927.646	K0+948.112	K0+968.578	
JD51	K1+028.800	430083.6055	2745894.6870	98° 22' 49"		30.000		34.743	51.512	15.903		K0+994.057	K1+019.813	K1+045.568	
JD52	K1+127.740	430061.7087	2745779.8410		12° 11' 9"	120.000		12.809	25.522	0.682		K1+114.931	K1+127.692	K1+140.453	
JD53	K1+252.343	430013.0238	2745665.0380		95° 9' 26"	45.000		49.244	74.736	21.708		K1+203.099	K1+240.467	K1+277.835	
JD54	K1+352.711	429903.5726	2745723.5720	7° 2' 16"		120.000		7.379	14.740	0.227		K1+345.331	K1+352.701	K1+360.071	
JD55	K1+712.117	429568.2455	2745852.9630		108° 33' 52"	30.000		41.722	56.844	21.388		K1+670.395	K1+698.817	K1+727.239	
JD56	K1+832.000	429661.7436	2745965.7254												

类别	签 名		日期
审定	唐小彤	<i>唐小彤</i>	
审核	刘明珠	<i>刘明珠</i>	
项目负责人	徐士翠	<i>徐士翠</i>	
专业负责人	高佩林	<i>高佩林</i>	
设计	高霞	<i>高霞</i>	
制图	高霞	<i>高霞</i>	
校对	高佩林	<i>高佩林</i>	
会 签			
建筑	<i>刘峰</i>	强电	<i>于亚芹</i>
结构	<i>刘峰</i>	暖通	<i>林列武</i>
给排水	<i>刘峰</i>	弱电	<i>于亚芹</i>

盖章栏

设计号	MY2024-010	图 号	S2-2-2
图 别	公施		



铭扬工程设计集团有限公司

等级：水利行业乙级  
证书编号：A133020565  
有效期至：2025年4月30日  
等级：公路行业(公路)专业乙级  
建筑行业(建筑工程)甲级  
风景园林工程设计专项甲级  
证书编号：A133020565  
有效期至：2029年7月24日  
中华人民共和国住房和城乡建设部监制

等级：电力行业(新能源发电、送电工程、  
变电工程)专业乙级  
市政行业乙级  
环境工程(水污染防治工程、污染修复工  
程、固体废物处理处置工程)专项乙级

证书编号：A233020562  
有效期至：2029年11月3日  
浙江省住房和城乡建设厅监制

建设单位

东兰县发展和改革局

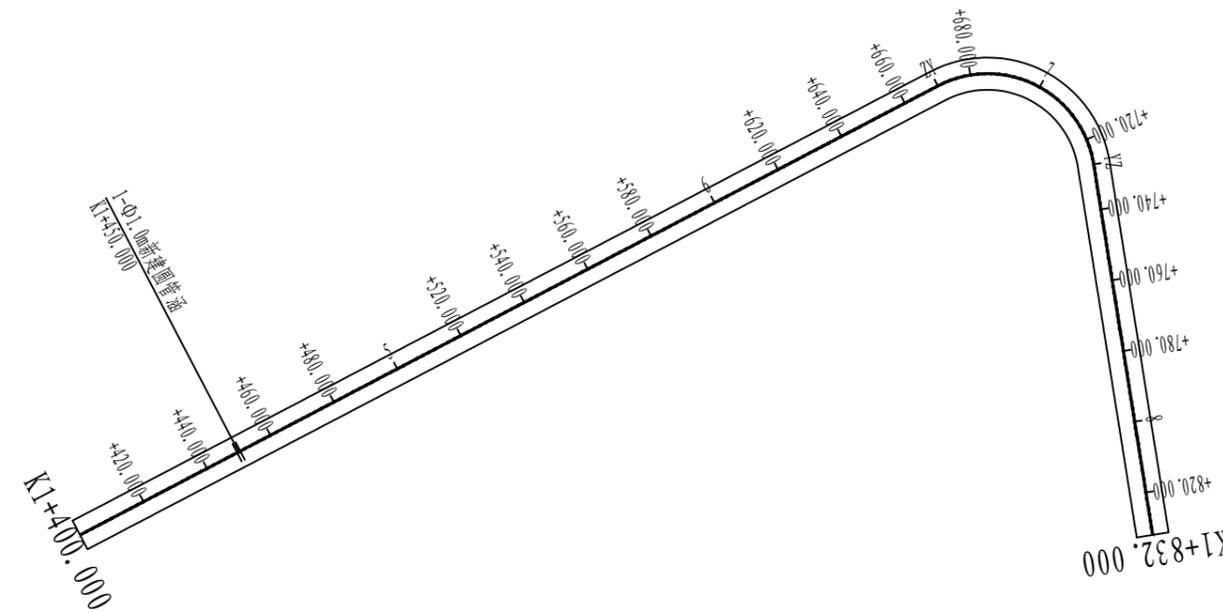
工程名称

东兰县巴畴乡板丁村更哄至纳居屯连通道  
路以工代赈工程

图纸名称

路线平面图

比例：1:2000



曲线要素表

交点号	交点桩号	坐标		转角值(° ' ")		曲线要素值(m)					曲线位置(桩号)				
		N	E	左	右	半径	缓和曲线长度	切线长度	曲线长度	外距	第一缓和曲线起点	圆曲线起点	圆曲线中点	圆曲线终点	第二缓和曲线终点
JD54	K1+352.711	429903.5726	2745723.5720	7° 2' 16"		120.000		7.379	14.740	0.227		K1+345.331	K1+352.701	K1+360.071	
JD55	K1+712.117	429568.2455	2745852.9630		108° 33' 52"	30.000		41.722	56.844	21.388		K1+670.395	K1+698.817	K1+727.239	
JD56	K1+832.000	429661.7436	2745965.7254												

类别	签	名	日期
审定	唐小彤	唐小彤	
审核	刘明珠	刘明珠	
项目负责人	徐士翠	徐士翠	
专业负责人	高佩林	高佩林	
设计	高霞	高霞	
制图	高霞	高霞	
校对	高佩林	高佩林	

会签			
建筑	刘明珠	强电	于亚芹
结构	刘明珠	暖通	林列武
给排水	刘明珠	弱电	于亚芹

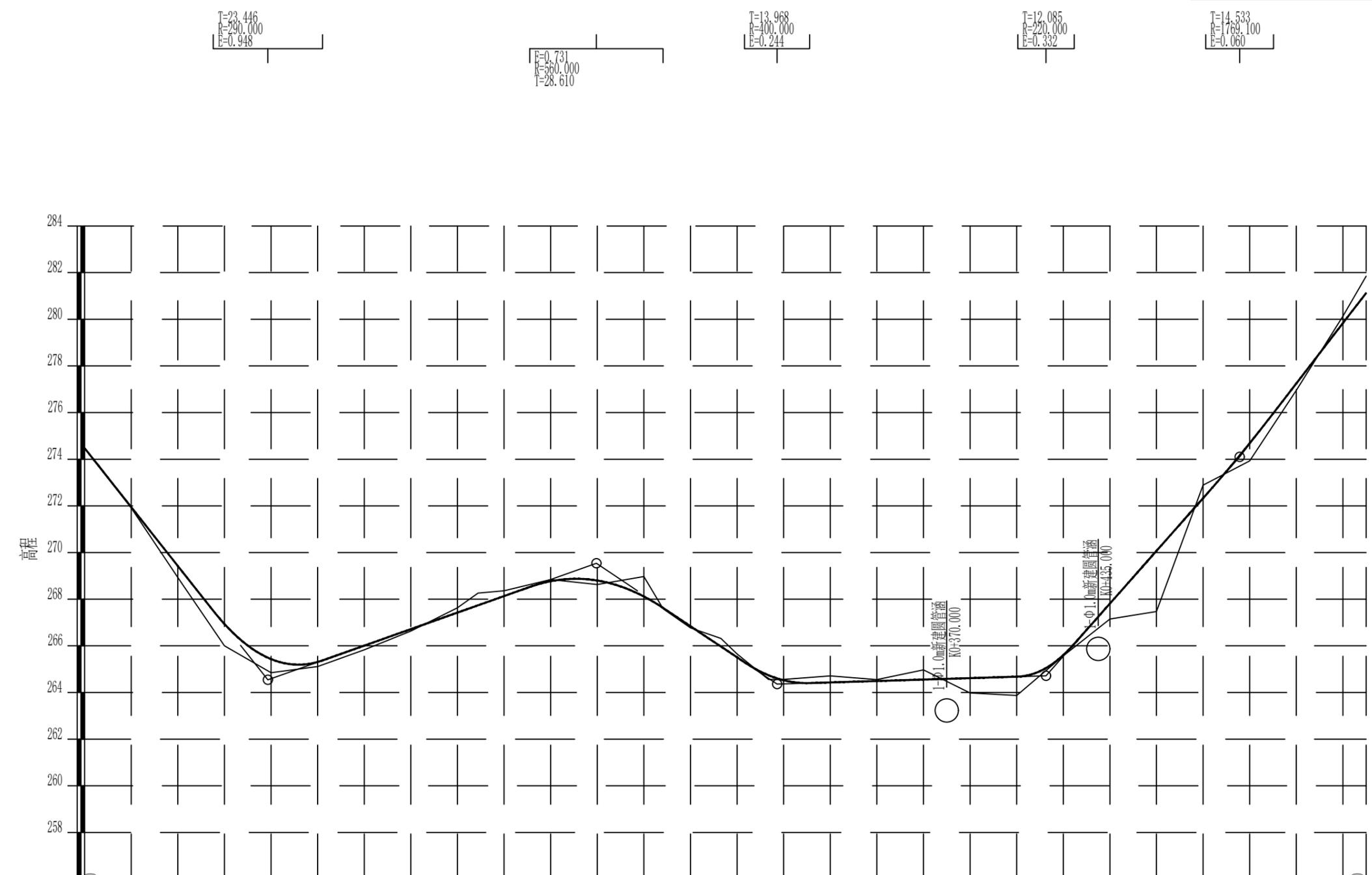
盖章栏			
设计号	MY2024-010	图号	S2-2-3
图别	公施	图号	S2-2-3

铭扬工程设计集团有限公司  
 等级：水利行业乙级  
 证书编号：A133020565  
 有效期至：2025年4月30日  
 等级：公路行业(公路)专业乙级  
 建筑行业(建筑工程)甲级  
 风景园林工程设计专项甲级  
 证书编号：A133020565  
 有效期至：2029年7月24日  
 中华人民共和国住房和城乡建设部监制  
 等级：电力行业(新能源发电、送电工程、  
 变电工程)专业乙级  
 市政行业乙级  
 环境工程(水污染防治工程、污染修复工  
 程、固体废物处理处置工程)专项乙级  
 证书编号：A233020562  
 有效期至：2029年11月3日  
 浙江省住房和城乡建设厅监制

建设单位  
东兰县发展和改革局

工程名称  
东兰县巴畴乡板丁村更哄至纳居屯连通道  
以工代赈工程

图纸名称  
路线纵断面图  
比例：1:2000



里程桩号	K0+000.000	+020.000	+040.000	+060.000	+080.000	1	+120.000	+140.000	+160.000	+180.000	2	+220.000	+240.000	+260.000	+280.000	+300.000	+320.000	+340.000	+360.000	+380.000	4	+420.000	+440.000	+460.000	+480.000	+500.000	+520.000	+540.000	K0+550.000				
地面高程(m)	274.470	271.910	268.930	266.000	264.850	265.110	265.830	266.630	267.630	268.260	268.360	268.840	268.630	268.970	267.590	266.770	266.320	265.650	264.560	264.560	264.710	264.550	264.970	263.980	263.870	265.570	267.150	267.470	272.890	273.930	276.950	280.130	281.845
设计高程(m)	274.473	271.947	269.422	266.936	265.432	265.307	266.008	266.716	267.425	267.737	268.133	268.769	268.800	268.116	267.626	266.842	265.971	265.507	264.739	264.524	264.431	264.492	264.554	264.615	264.677	265.602	267.811	270.070	272.329	274.688	277.246	279.834	281.128
填挖高(m)	0.003	0.037	0.492	0.936	0.582	0.197	0.178	0.086	-0.205	-0.523	-0.227	-0.071	0.170	-0.854	-0.036	0.072	-0.349	-0.143	0.179	-0.036	-0.279	-0.058	-0.416	0.635	0.807	0.032	0.661	2.600	-0.361	0.738	0.296	-0.296	-0.717
直线及平曲线	JD28 az=41° 42' 42" R=30.000		JD29 az=65° 58' 39" R=30.000		JD30 az=2° 52' 19" R=300.000		JD31 ay=46° 8' 5" R=30.000		JD32 ay=43° 21' 54" R=25.000		JD33 az=16° 49' 50" R=45.000		JD34 az=34° 18' 22" R=30.000		JD35 az=67° 33' 5" R=16.000		JD36 ay=39° 57' 33" R=18.033		JD37 az=149° 55' 24" R=13.000		JD38 az=56° 27' 32" R=15.000		JD39 ay=56° 27' 32" R=15.000		JD40 ay=77° 28' 44" R=15.000								

类别	签 名	日期
审定	唐小彤	
审核	刘明珠	
项目负责人	徐士翠	
专业负责人	高佩林	
设计	高 霞	
制图	高 霞	
校对	高佩林	
会 签		
建筑	强电	于亚芹
结构	暖通	林付武
给排水	弱电	于亚芹

盖章栏

设计号	MY2024-010	图 号	S2-3-1
图 别	公施		



铭扬工程设计集团有限公司  
 等级：水利行业乙级  
 证书编号：A133020565  
 有效期至：2025年4月30日  
 等级：公路行业(公路)专业乙级  
 建筑行业(建筑工程)甲级  
 风景园林工程设计专项甲级  
 证书编号：A133020565  
 有效期至：2029年7月24日  
 中华人民共和国住房和城乡建设部监制  
 等级：电力行业(新能源发电、送电工程、变电工程)专业乙级  
 市政行业乙级  
 环境工程(水污染防治工程、污染修复工程、固体废物处理处置工程)专项乙级  
 证书编号：A233020562  
 有效期至：2029年11月3日  
 浙江省住房和城乡建设厅监制

建设单位

东兰县发展和改革局

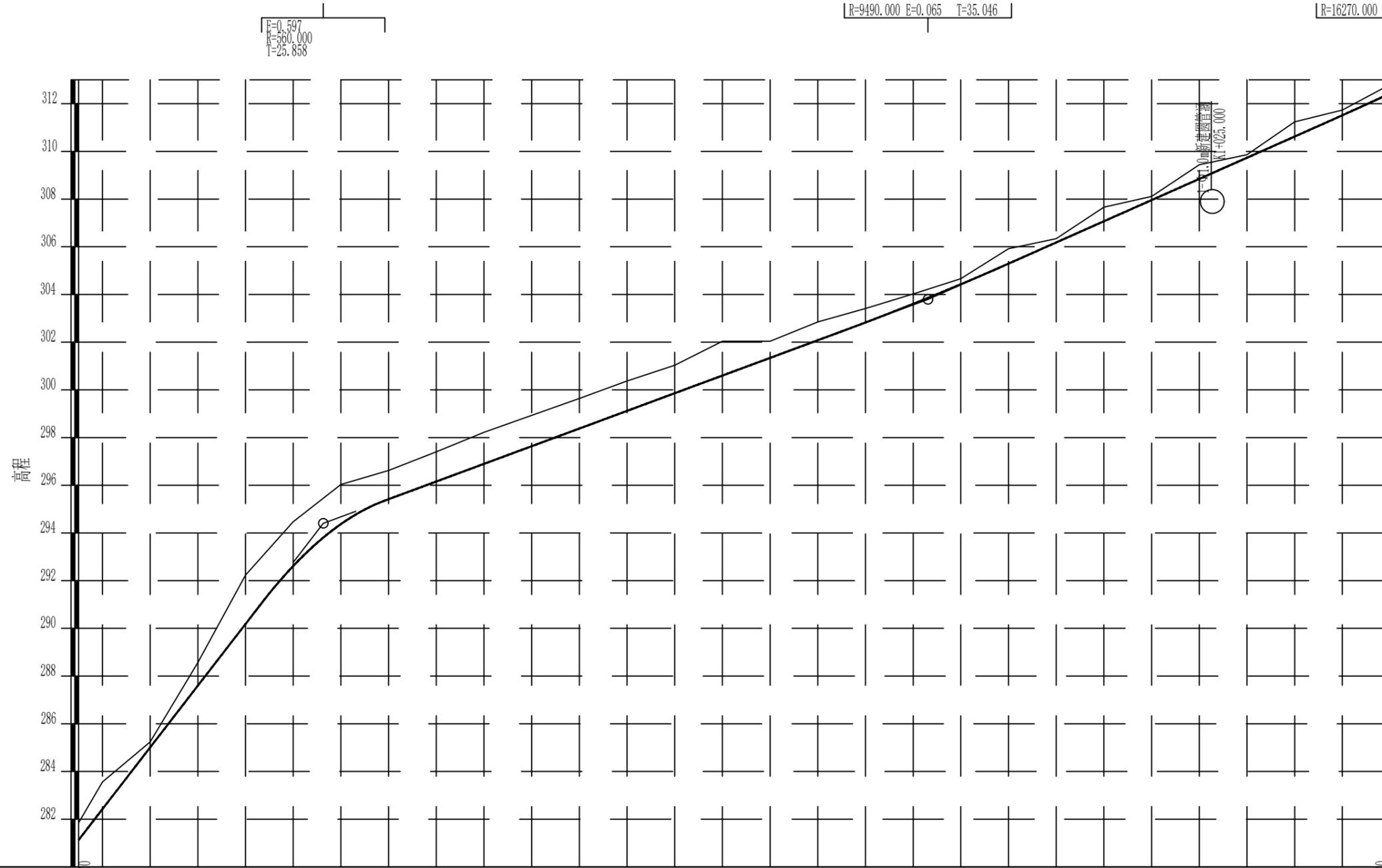
工程名称

东兰县巴畴乡板丁村更哄至纳居屯连通道路  
以工代赈工程

图纸名称

路线纵断面图

比例：1:2000



类别	签 名		日期
审定	唐小彤	<i>唐小彤</i>	
审核	刘明珠	<i>刘明珠</i>	
项目负责人	徐士翠	<i>徐士翠</i>	
专业负责人	高佩林	<i>高佩林</i>	
设计	高霞	<i>高霞</i>	
制图	高霞	<i>高霞</i>	
校对	高佩林	<i>高佩林</i>	
会 签			
建筑	<i>刘明珠</i>	强电	<i>于亚芹</i>
结构	<i>刘明珠</i>	暖通	<i>林付武</i>
给排水	<i>唐小彤</i>	弱电	<i>于亚芹</i>

盖章栏

设计号	MY2024-010	图 号	S2-3-2
图 别	公施		

里程桩号	K0+550.000	+560.000	+580.000	6	+620.000	+640.000	+660.000	7	+720.000	+760.000	+780.000	8	+820.000	+840.000	+860.000	+880.000	9	+920.000	+940.000	+960.000	+980.000	K1	+1020.000	+1040.000	+1060.000	+1080.000	K1+100.000	
地面高程(m)	281.845	283.560	285.240	288.570	292.230	294.470	296.030	297.400	298.220	299.640	300.370	301.030	302.040	302.040	302.850	303.410	304.020	304.660	305.920	306.340	307.660	308.110	309.440	309.860	311.240	311.730	312.800	
设计高程(m)	281.128	282.421	285.009	287.597	290.184	292.615	294.372	295.416	296.157	296.897	298.378	299.119	299.859	300.600	301.340	302.081	302.825	303.606	304.428	305.293	306.181	307.069	307.957	308.845	309.734	310.622	311.514	312.427
填挖高(m)	-0.717	-1.139	-0.231	-0.974	-2.046	-1.855	-1.658	-1.204	-1.243	-1.323	-1.262	-1.251	-1.171	-1.440	-0.700	-0.769	-0.585	-0.414	-0.232	-0.627	-0.159	-0.591	-0.153	-0.595	-0.126	-0.618	-0.216	-0.373
直线及平曲线	JD42 az=79° 42' 14" R=20.000 L=13.853		JD43 az=39° 46' 43" R=28.000 L=10.520		JD44 ay=33° 39' 42" R=30.000 L=11.880		JD45 ay=95° 32' 11" R=18.000 L=12.140		JD46 az=106° 33' 16" R=15.000 L=24.661		JD47 ay=26° 7' 11" R=45.000 L=21.442		JD48 ay=53° 18' 42" R=30.000 L=27.058		JD49 az=33° 15' 27" R=45.000 L=16.306		JD50 ay=78° 10' 25" R=30.000 L=42.175		JD51 az=98° 22' 49" R=30.000 L=25.479		JD52 ay=78° 10' 25" R=30.000 L=69.362							



铭扬工程设计集团有限公司

等级：水利行业乙级  
证书编号：A133020565  
有效期至：2025年4月30日  
等级：公路行业(公路)专业乙级  
建筑行业(建筑工程)甲级  
风景园林工程设计专项甲级  
证书编号：A133020565  
有效期至：2029年7月24日  
中华人民共和国住房和城乡建设部监制

等级：电力行业(新能源发电、送电工程、  
变电工程)专业乙级  
市政行业乙级  
环境工程(水污染防治工程、污染修复工  
程、固体废物处理处置工程)专项乙级

证书编号：A233020562  
有效期至：2029年11月3日  
浙江省住房和城乡建设厅监制

建设单位

东兰县发展和改革局

工程名称

东兰县巴畴乡板丁村更哄至纳居屯连通道  
以工代赈工程

图纸名称

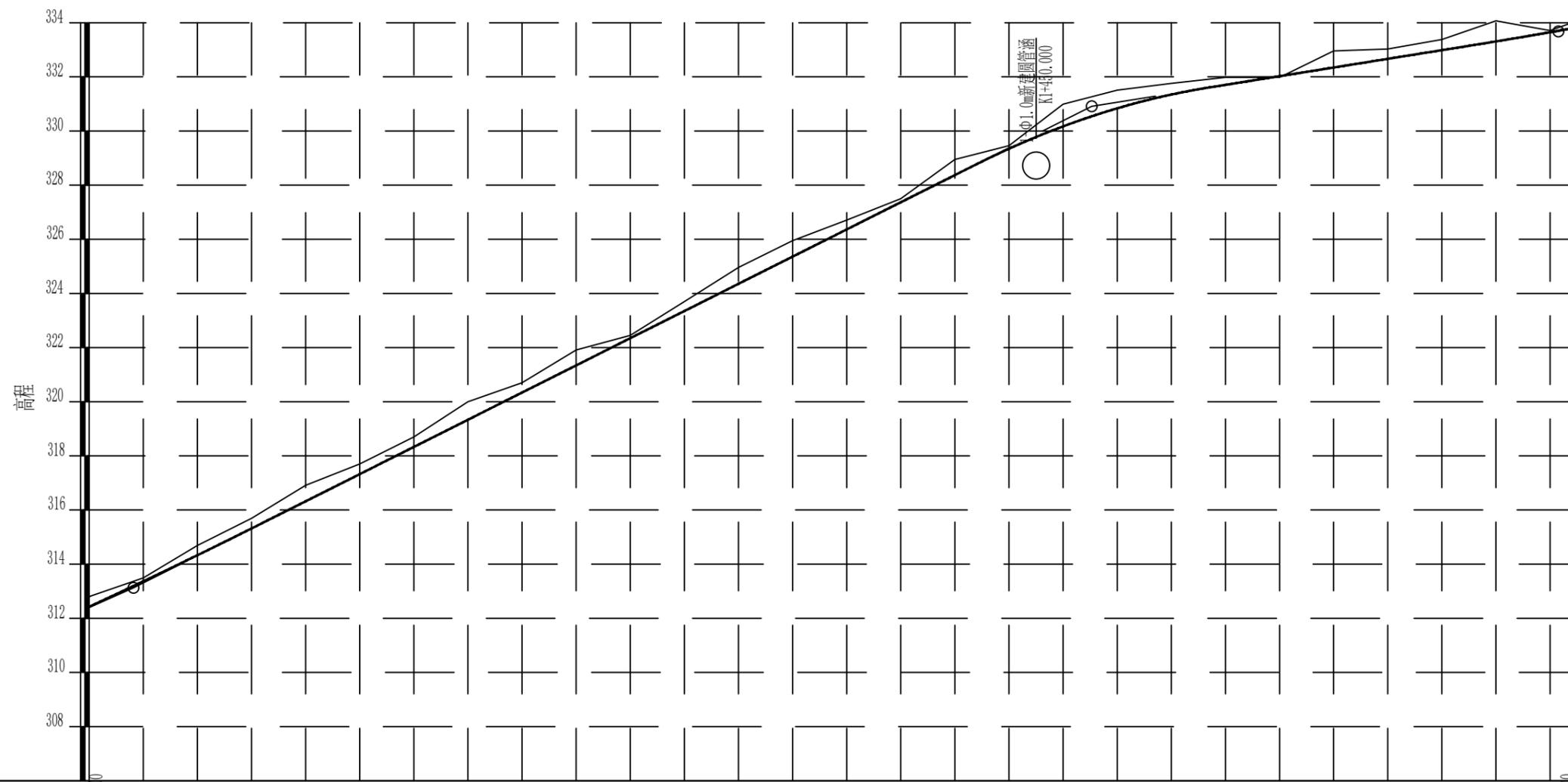
路线纵断面图

比例：1:2000

E=0.068 T=47.211

R=2520.000 E=0.368 T=43.076

R=16110.000  
E=0.028



里程桩号	K1+100.000	+120.000	+140.000	+160.000	+180.000	2	+220.000	+240.000	+260.000	+280.000	3	+320.000	+340.000	+360.000	+380.000	4	+420.000	+440.000	+460.000	+480.000	5	+520.000	+540.000	+560.000	+580.000	6	+620.000	+640.000	K1+650.000
地面高程(m)	312.800	313.490	314.690	315.690	316.910	317.700	318.700	320.000	320.700	321.910	322.450	323.700	324.960	325.960	326.710	327.500	328.950	329.460	330.990	331.510	331.760	331.980	331.980	332.960	333.030	333.380	334.070	333.710	334.070
设计高程(m)	312.427	313.366	314.329	315.317	316.320	317.325	318.329	319.333	320.338	321.342	322.346	323.350	324.355	325.359	326.363	327.368	328.372	329.345	330.317	331.346	331.704	332.024	332.345	332.665	332.986	333.308	333.650	333.833	
填挖高(m)	-0.373	-0.124	-0.361	-0.373	-0.590	-0.375	-0.371	-0.667	-0.362	-0.568	-0.104	-0.350	-0.605	-0.591	-0.347	-0.132	-0.578	-0.115	-0.819	-0.672	-0.414	-0.276	0.044	-0.615	-0.365	-0.394	-0.762	-0.060	-0.237
直线及平曲线	JD52 ay=12° 11' 9" R=120.000		L=62.646				JD53 ay=95° 9' 26" R=45.000				L=67.497				JD54 az=7° 2' 16" R=120.000				L=310.324										

类别	签	名	日期
审定	唐小彤	唐小彤	
审核	刘明珠	刘明珠	
项目负责人	徐士翠	徐士翠	
专业负责人	高佩林	高佩林	
设计	高霞	高霞	
制图	高霞	高霞	
校对	高佩林	高佩林	

会签			
建筑	刘明珠	强电	于亚芹
结构	刘明珠	暖通	林列武
给排水	唐小彤	弱电	于亚芹

盖章栏			

设计号	MY2024-010	图号	S2-3-3
图别	公施		



铭扬工程设计集团有限公司

等级：水利行业乙级  
证书编号：A133020565  
有效期至：2025年4月30日  
等级：公路行业(公路)专业乙级  
建筑行业(建筑工程)甲级  
风景园林工程设计专项甲级  
证书编号：A133020565  
有效期至：2029年7月24日  
中华人民共和国住房和城乡建设部监制

等级：电力行业(新能源发电、送电工程、  
变电工程)专业乙级  
市政行业乙级  
环境工程(水污染防治工程、污染修复工  
程、固体废物处理处置工程)专项乙级

证书编号：A233020562  
有效期至：2029年11月3日  
浙江省住房和城乡建设厅监制

建设单位

东兰县发展和改革局

工程名称

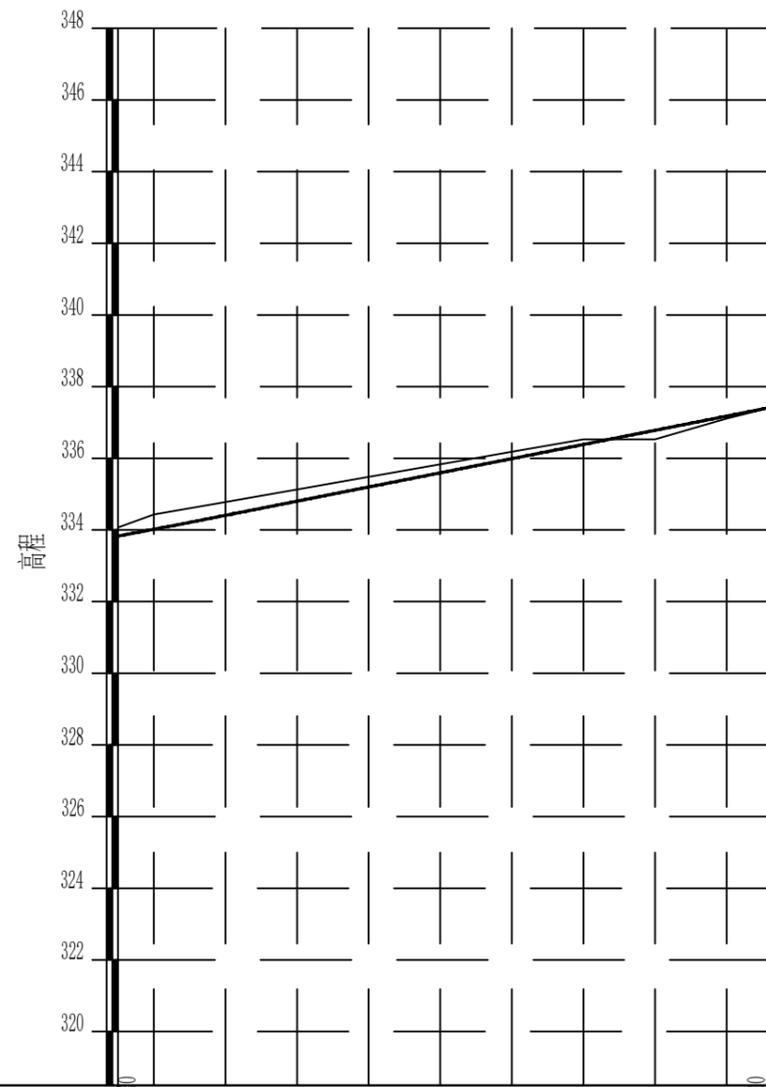
东兰县巴畴乡板丁村更哄至纳居屯连通道  
以工代赈工程

图纸名称

路线纵断面图

比例：1:2000

T=30.0281



里程桩号	K1+650.000	+660.000	+680.000	7	+720.000	+740.000	+760.000	+780.000	8	+820.000	K1+832.000
地面高程(m)	334.070	334.430	334.780	335.130	335.480	335.830	336.180	336.530	336.530	337.110	337.410
设计高程(m)	333.833	334.017	334.407	334.803	335.198	335.594	335.990	336.385	336.781	337.177	337.414
填挖高(m)	-0.237	-0.413	-0.373	-0.327	-0.282	-0.236	-0.190	-0.145	0.251	0.067	0.004
直线及平曲线	l=310.324		L=104.761								
	JD55 ay=108° 33' 52" R=30.000										

类别	签 名		日期
审定	唐小彤		
审核	刘明珠		
项目负责人	徐士翠		
专业负责人	高佩林		
设计	高霞		
制图	高霞		
校对	高佩林		
会 签			
建筑		强电	于亚芹
结构		暖通	林列武
给排水		弱电	于亚芹

盖章栏			
-----	--	--	--

设计号	MY2024-010	图 号	S2-3-4
图 别	公施		

# 直线曲线及转角表

交点号	交点位置	交点间距 (m)	计算方位角 (° ' ")	曲线间 直线长 (m)	转角 (° ' ")	曲线要素值(m)					曲线主点位置						备注				
						切线长度	圆曲线半径	圆曲线长度	超高加宽缓和段长度	曲线总长	外距	第一超高加宽缓和段起点	第一超高加宽缓和段终点	圆曲线起点	圆曲线中点	圆曲线终点		第二超高加宽缓和段起点	第二超高加宽缓和段终点		
						T	Ry	Ly	Lc1 Lc2												
JD26	K0+000.000																			起点坐标: X=430592.3500 Y=2745984.1670	
		26.121	141° 27' 5"	14.692																	
JD28	K0+026.121				右41° 42' 42"	11.429	30.000	21.840		21.840	2.103			K0+014.692	K0+025.612	K0+036.532					
		48.406	99° 44' 23"	17.502																	
JD29	K0+073.508				左65° 58' 39"	19.474	30.000	34.546		34.546	5.766			K0+054.034	K0+071.307	K0+088.580					
		56.671	165° 43' 3"	29.677																	
JD30	K0+125.777				左2° 52' 19"	7.520	300.000	15.037		15.037	0.094			K0+118.257	K0+125.776	K0+133.294					
		53.892	168° 35' 21"	33.596																	
JD31	K0+179.666				右46° 8' 5"	12.776	30.000	24.156		24.156	2.607			K0+166.890	K0+178.968	K0+191.046					
		53.106	122° 27' 17"	30.391																	
JD32	K0+231.377				右43° 21' 54"	9.940	25.000	18.922		18.922	1.904			K0+221.437	K0+230.898	K0+240.358					
		36.335	79° 5' 23"	19.738																	
JD33	K0+266.753				左16° 49' 50"	6.657	45.000	13.219		13.219	0.490			K0+260.096	K0+266.705	K0+273.315					
		47.577	95° 55' 13"	31.660																	
JD34	K0+314.234				左34° 18' 22"	9.260	30.000	17.963		17.963	1.397			K0+304.974	K0+313.956	K0+322.937					
		59.081	130° 13' 36"	39.120																	
JD35	K0+372.758				左67° 33' 5"	10.701	16.000	18.864		18.864	3.249			K0+362.057	K0+371.489	K0+380.921					
		17.257	197° 46' 41"	-0.000																	
JD36	K0+387.477				右39° 57' 33"	6.556	18.033	12.577		12.577	1.155			K0+380.921	K0+387.209	K0+393.498					
		66.047	157° 49' 8"	11.103																	
JD37	K0+452.988				左149° 55' 24"	48.387	13.000	34.017		34.017	37.103			K0+404.601	K0+421.609	K0+438.617					
		87.263	307° 44' 33"	30.822																	
JD39	K0+477.493				右56° 27' 32"	8.053	15.000	14.781		14.781	2.025			K0+469.440	K0+476.830	K0+484.221					
		38.365	251° 17' 1"	18.278																	
JD40	K0+514.533				右77° 28' 44"	12.034	15.000	20.284		20.284	4.231			K0+502.499	K0+512.641	K0+522.782					
		31.951	173° 48' 17"	12.269																	
JD41	K0+542.699				左14° 31' 44"	7.648	60.000	15.215		15.215	0.486			K0+535.051	K0+542.658	K0+550.266					
		38.196	188° 20' 1"	13.853																	
JD42	K0+580.813				左79° 42' 14"	16.694	20.000	27.822		27.822	6.052			K0+564.119	K0+578.030	K0+591.941					

编制:高霞

复核:刘明珠

# 直线曲线及转角表

东兰县巴畴乡板丁村更哄至纳居屯连通道路以工代赈工程

交点号	交点位置	交点间距 (m)	计算方位角 (° ' ")	曲线间 直线长 (m)	转角 (° ' ")	曲线要素值(m)					曲线主点位置						备注		
						切线长度	圆曲线半径	圆曲线长度	超高加宽缓 和段长度	曲线总长	外距	第一超高加 宽缓和段起 点	第一超高加 宽缓和段终 点	圆曲线起点	圆曲线中点	圆曲线终点		第二超高加 宽缓和段起 点	第二超高加 宽缓和段终 点
						T	Ry	Ly	Lc1 Lc2										
JD42	K0+580.813				左79° 42' 14"	16.694	20.000	27.822		27.822	6.052			K0+564.119	K0+578.030	K0+591.941			
		37.344	268° 2' 15"	10.520															
JD43	K0+612.591				左39° 46' 43"	10.130	28.000	19.440		19.440	1.776			K0+602.461	K0+612.181	K0+621.900			
		31.085	307° 48' 58"	11.880															
JD44	K0+642.856				右33° 39' 42"	9.075	30.000	17.625		17.625	1.343			K0+633.781	K0+642.593	K0+651.406			
		41.045	274° 9' 15"	12.141															
JD45	K0+683.376				右95° 32' 11"	19.829	18.000	30.014		30.014	8.780			K0+663.546	K0+678.553	K0+693.560			
		64.597	178° 37' 5"	24.661															
JD46	K0+738.328				左106° 33' 16"	20.107	15.000	27.896		27.896	10.086			K0+718.221	K0+732.169	K0+746.117			
		51.988	285° 10' 21"	21.442															
JD47	K0+777.998				右26° 7' 11"	10.439	45.000	20.514		20.514	1.195			K0+767.559	K0+777.816	K0+788.073			
		52.556	259° 3' 10"	27.058															
JD48	K0+830.191				右53° 18' 42"	15.059	30.000	27.914		27.914	3.568			K0+815.132	K0+829.089	K0+843.046			
		44.805	205° 44' 28"	16.306															
JD49	K0+872.791				左33° 15' 27"	13.440	45.000	26.120		26.120	1.964			K0+859.351	K0+872.411	K0+885.472			
		79.983	238° 59' 55"	42.175															
JD50	K0+952.015				右78° 10' 25"	24.369	30.000	40.932		40.932	8.650			K0+927.646	K0+948.112	K0+968.578			
		84.591	160° 49' 31"	25.479															
JD51	K1+028.800				左98° 22' 49"	34.743	30.000	51.512		51.512	15.903			K0+994.057	K1+019.813	K1+045.568			
		116.915	259° 12' 19"	69.362															
JD52	K1+127.740				右12° 11' 9"	12.809	120.000	25.522		25.522	0.682			K1+114.931	K1+127.692	K1+140.453			
		124.699	247° 1' 10"	62.646															
JD53	K1+252.343				右95° 9' 26"	49.244	45.000	74.736		74.736	21.708			K1+203.099	K1+240.467	K1+277.835			
		124.120	151° 51' 44"	67.497															
JD54	K1+352.711				左7° 2' 16"	7.379	120.000	14.740		14.740	0.227			K1+345.331	K1+352.701	K1+360.071			
		359.425	158° 54' 1"	310.324															
JD55	K1+712.117				右108° 33' 52"	41.722	30.000	56.844		56.844	21.388			K1+670.395	K1+698.817	K1+727.239			
		146.483	50° 20' 9"	104.761															
JD56	K1+832.000																		

编制:高霞

复核:刘明珠



# 路线逐桩坐标表

东兰县巴畴乡板丁村更哄至纳居屯连通道道路以工代赈工程

桩号	坐标	
	X	Y
QDK0+000.000	430592.3500	2745984.1670
ZYK0+014.692	430580.8600	2745993.3225
+020.000	430577.0219	2745996.9797
QZK0+025.612	430573.7319	2746001.5156
YZK0+036.532	430569.9877	2746011.7096
+040.000	430569.4010	2746015.1279
ZYK0+054.034	430567.0268	2746028.9598
+060.000	430565.4414	2746034.7009
QZK0+071.307	430559.4965	2746044.2404
+080.000	430552.7616	2746049.6884
YZK0+088.580	430544.8603	2746052.9573
+100.000	430533.7933	2746055.7747
ZYK0+118.257	430516.1004	2746060.2788
+120.000	430514.4102	2746060.7038
QZK0+125.776	430508.7918	2746062.0421
YZK0+133.294	430501.4414	2746063.6218
+140.000	430494.8681	2746064.9485
+160.000	430475.2634	2746068.9053
ZYK0+166.890	430468.5094	2746070.2684
QZK0+178.968	430457.4619	2746074.9451
+180.000	430456.6216	2746075.5438
YZK0+191.046	430449.1302	2746083.5765
+200.000	430444.3252	2746091.1319
+220.000	430433.5926	2746108.0082
ZYK0+221.437	430432.8215	2746109.2206
QZK0+230.898	430429.3575	2746117.9638
+240.000	430429.3035	2746127.0158
YZK0+240.358	430429.3688	2746127.3682
+260.000	430433.0864	2746146.6548
ZYK0+260.096	430433.1046	2746146.7490
QZK0+266.705	430433.8753	2746153.3073

编制:高霞

桩号	坐标	
	X	Y
YZK0+273.315	430433.6779	2746159.9078
+280.000	430432.9883	2746166.5575
+300.000	430430.9254	2746186.4508
ZYK0+304.974	430430.4123	2746191.3988
QZK0+313.956	430428.1724	2746200.0617
+320.000	430425.2614	2746205.3470
YZK0+322.937	430423.4772	2746207.6787
+340.000	430412.4578	2746220.7061
+360.000	430399.5416	2746235.9760
ZYK0+362.057	430398.2131	2746237.5466
QZK0+371.489	430390.4067	2746242.5940
+380.000	430381.9965	2746242.7054
GQK0+380.921	430381.1119	2746242.4496
QZK0+387.209	430374.9132	2746241.6018
YZK0+393.498	430368.7978	2746242.9230
+400.000	430362.7765	2746245.3779
ZYK0+404.601	430358.5162	2746247.1149
+420.000	430344.3060	2746244.1582
QZK0+421.609	430343.2560	2746242.9402
YZK0+438.617	430343.3282	2746227.1195
+440.000	430344.1745	2746226.0261
+460.000	430356.4168	2746210.2107
ZYK0+469.440	430362.1949	2746202.7461
QZK0+476.830	430365.1271	2746196.0434
+480.000	430365.3180	2746192.8853
YZK0+484.221	430364.5401	2746188.7511
+500.000	430359.4768	2746173.8062
ZYK0+502.499	430358.6750	2746171.4397
QZK0+512.641	430352.5375	2746163.6083
+520.000	430345.6277	2746161.2979
YZK0+522.782	430342.8495	2746161.3406

桩号	坐标	
	X	Y
ZYK0+535.051	430330.6526	2746162.6646
+540.000	430325.7161	2746162.9953
QZK0+542.658	430323.0580	2746163.0046
YZK0+550.266	430315.4813	2746162.3815
+560.000	430305.8498	2746160.9706
ZYK0+564.119	430301.7742	2746160.3736
QZK0+578.030	430289.7668	2746153.9192
+580.000	430288.5277	2746152.3887
YZK0+591.941	430284.6847	2746141.2697
+600.000	430284.4087	2746133.2154
ZYK0+602.461	430284.3244	2746130.7560
QZK0+612.181	430285.6674	2746121.1787
+620.000	430289.0751	2746114.1691
YZK0+621.900	430290.1885	2746112.6295
ZYK0+633.781	430297.4726	2746103.2442
+640.000	430300.7512	2746097.9723
QZK0+642.593	430301.7833	2746095.5942
YZK0+651.406	430303.6943	2746087.0237
+660.000	430304.3169	2746078.4522
ZYK0+663.546	430304.5738	2746074.9150
QZK0+678.553	430299.6532	2746061.1947
+680.000	430298.6143	2746060.1885
YZK0+693.560	430286.1870	2746055.6163
+700.000	430279.7490	2746055.7716
ZYK0+718.221	430261.5335	2746056.2110
+720.000	430259.7564	2746056.1485
QZK0+732.169	430249.3684	2746050.4719
+740.000	430246.3247	2746043.3527
YZK0+746.117	430246.6945	2746037.2895
+760.000	430250.3282	2746023.8902
ZYK0+767.559	430252.3065	2746016.5947

桩号	坐标	
	X	Y
QZK0+777.816	430253.8446	2746006.4760
+780.000	430253.8721	2746004.2925
YZK0+788.073	430253.0563	2745996.2713
+800.000	430250.7913	2745984.5617
ZYK0+815.132	430247.9178	2745969.7054
+820.000	430246.6103	2745965.0215
QZK0+829.089	430242.2314	2745957.0969
+840.000	430234.1644	2745949.8392
YZK0+843.046	430231.4928	2745948.3796
ZYK0+859.351	430216.8052	2745941.2979
+860.000	430216.2229	2745941.0120
QZK0+872.411	430206.0228	2745934.0099
+880.000	430200.8731	2745928.4485
YZK0+885.472	430197.7770	2745923.9411
+900.000	430190.2941	2745911.4881
+920.000	430179.9929	2745894.3450
ZYK0+927.646	430176.0546	2745887.7909
+940.000	430167.7205	2745878.7903
QZK0+948.112	430160.5572	2745875.0361
+960.000	430148.8785	2745873.2782
YZK0+968.578	430140.4864	2745874.9070
+980.000	430129.6980	2745878.6586
ZYK0+994.057	430116.4212	2745883.2755
K1+000.000	430110.6515	2745884.6606
QZK1+019.813	430091.5607	2745880.9167
+020.000	430091.3987	2745880.8224
+040.000	430078.6416	2745865.9006
YZK1+045.568	430077.0985	2745860.5586
+060.000	430074.3956	2745846.3824
+080.000	430070.6499	2745826.7363
+100.000	430066.9041	2745807.0902

复核:刘明珠



# 公路用地表

东兰县巴畴乡板丁村更哄至纳居屯连通道路以工代赈工程

桩号	左		右	
	距离(M)	坐标	距离(M)	坐标
K0+000.000	4.795	X:430589.3619 Y:2745980.4169	5.862	X:430596.0031 Y:2745988.7516
+004.080	5.087	X:430585.9890 Y:2745982.7311	5.842	X:430592.7997 Y:2745991.2785
+008.367	6.878	X:430581.5201 Y:2745984.0020	5.736	X:430589.3809 Y:2745993.8671
+012.654	7.833	X:430577.5722 Y:2745985.9267	6.134	X:430586.2761 Y:2745996.8500
+017.100	8.407	X:430573.2892 Y:2745988.7637	6.459	X:430583.4559 Y:2745999.6097
+020.000	4.808	X:430573.4106 Y:2745993.8055	7.422	X:430582.5967 Y:2746001.8795
+027.459	5.096	X:430568.3033 Y:2746000.8148	7.241	X:430579.2891 Y:2746006.4286
+037.817	6.631	X:430563.2349 Y:2746011.8546	6.894	X:430576.5649 Y:2746014.1427
+040.000	7.592	X:430561.9184 Y:2746013.8435	6.931	X:430576.2321 Y:2746016.3005
+055.958	8.246	X:430558.6197 Y:2746028.9312	6.580	X:430573.0413 Y:2746032.3706
+060.000	8.504	X:430557.5094 Y:2746031.6349	4.867	X:430569.9811 Y:2746036.4557
+073.231	7.466	X:430552.9982 Y:2746040.2039	6.825	X:430562.8530 Y:2746050.5535
+080.000	7.622	X:430548.8737 Y:2746043.1325	6.840	X:430556.2505 Y:2746055.5717
+090.504	4.894	X:430541.7884 Y:2746048.6892	7.123	X:430544.7530 Y:2746060.3348
+100.000	4.973	X:430532.5664 Y:2746050.9554	7.244	X:430535.5804 Y:2746062.7948

编制:高霞

桩号	左		右	
	距离(M)	坐标	距离(M)	坐标
+120.000	4.947	X:430513.2176 Y:2746055.9027	7.290	X:430516.1676 Y:2746067.7788
+123.941	4.894	X:430509.4620 Y:2746056.8640	7.253	X:430512.2352 Y:2746068.6902
+127.700	4.907	X:430505.8540 Y:2746057.6729	7.397	X:430508.5127 Y:2746069.6862
+131.460	4.926	X:430502.2341 Y:2746058.4308	7.241	X:430504.7141 Y:2746070.3424
+140.000	4.774	X:430493.9236 Y:2746060.2688	7.285	X:430496.3093 Y:2746072.0895
+160.000	4.879	X:430474.2981 Y:2746064.1227	7.589	X:430476.7648 Y:2746076.3443
+168.816	5.012	X:430465.3304 Y:2746065.8705	7.808	X:430468.6677 Y:2746078.2486
+168.820	5.000	X:430465.3291 Y:2746065.8833	7.808	X:430468.6648 Y:2746078.2493
+180.000	4.892	X:430453.7152 Y:2746071.6087	7.655	X:430461.1694 Y:2746081.7014
+180.894	4.901	X:430452.8826 Y:2746072.2317	7.606	X:430460.6095 Y:2746082.0664
+192.972	4.860	X:430443.9957 Y:2746082.5935	7.451	X:430454.3840 Y:2746089.2000
+200.000	4.791	X:430440.2825 Y:2746088.5609	7.411	X:430450.5788 Y:2746095.1088
+220.000	4.792	X:430429.5490 Y:2746105.4366	7.808	X:430440.1811 Y:2746112.1982
+223.362	4.781	X:430427.6323 Y:2746108.6356	7.870	X:430438.7980 Y:2746114.5831
+232.823	4.946	X:430424.1552 Y:2746119.3194	8.339	X:430437.3585 Y:2746120.7909

桩号	左		右	
	距离(M)	坐标	距离(M)	坐标
+240.000	5.178	X:430424.2056 Y:2746127.9229	8.738	X:430437.9064 Y:2746125.4851
+242.284	5.046	X:430424.7785 Y:2746130.2141	8.484	X:430438.0639 Y:2746127.6533
+248.260	4.752	X:430426.1983 Y:2746136.0264	7.964	X:430438.6844 Y:2746133.6197
+260.000	4.767	X:430428.4056 Y:2746147.5571	8.042	X:430440.9830 Y:2746145.1327
+264.241	4.813	X:430428.9109 Y:2746151.3219	8.088	X:430441.7496 Y:2746150.0557
+268.647	4.913	X:430429.0049 Y:2746155.2503	8.265	X:430442.1829 Y:2746155.2451
+273.050	4.969	X:430428.7590 Y:2746159.1610	8.261	X:430441.9263 Y:2746160.4482
+273.053	4.969	X:430428.7588 Y:2746159.1637	8.261	X:430441.9259 Y:2746160.4517
+280.000	4.875	X:430428.1394 Y:2746166.0546	8.117	X:430441.0621 Y:2746167.3947
+293.470	4.852	X:430426.7728 Y:2746179.4551	7.859	X:430439.4160 Y:2746180.7663
+300.000	4.826	X:430426.1251 Y:2746185.9530	8.094	X:430438.9762 Y:2746187.2857
+306.932	4.904	X:430425.3126 Y:2746192.5150	8.138	X:430438.1697 Y:2746194.7033
+315.913	4.886	X:430422.9865 Y:2746199.6321	8.309	X:430434.7629 Y:2746205.5838
+320.000	4.922	X:430421.2107 Y:2746202.5509	8.136	X:430431.9570 Y:2746209.9690
+324.895	4.878	X:430418.4885 Y:2746206.0232	8.278	X:430428.5330 Y:2746214.5195

复核:刘明珠

# 公路用地表

东兰县巴畴乡板丁村更哄至纳居屯连通道路以工代赈工程

桩号	左		右	
	距离(M)	坐标	距离(M)	坐标
+340.000	4.809	X:430408.7862 Y:2746217.6004	8.180	X:430418.7032 Y:2746225.9889
+360.000	4.958	X:430395.7562 Y:2746232.7741	8.369	X:430405.9313 Y:2746241.3808
+363.837	4.918	X:430393.6114 Y:2746235.2656	8.104	X:430402.5586 Y:2746244.7271
+373.249	5.247	X:430387.8081 Y:2746237.8131	7.754	X:430389.9976 Y:2746250.6284
+380.000	5.921	X:430383.4770 Y:2746236.9725	7.444	X:430380.1352 Y:2746249.9130
+382.661	5.939	X:430380.6920 Y:2746236.1952	7.353	X:430377.8719 Y:2746249.1846
+384.710	5.957	X:430378.0049 Y:2746235.7517	7.337	X:430376.6755 Y:2746248.9791
+391.645	6.028	X:430368.8547 Y:2746236.5270	7.190	X:430372.5635 Y:2746249.2140
+398.581	6.121	X:430361.7796 Y:2746239.1742	7.072	X:430366.7604 Y:2746251.3908
+400.000	6.140	X:430360.4585 Y:2746239.6923	7.058	X:430365.4412 Y:2746251.9136
+405.794	5.427	X:430355.8125 Y:2746242.3220	7.578	X:430359.5980 Y:2746254.7639
+417.589	4.776	X:430348.8838 Y:2746241.8085	7.966	X:430341.5639 Y:2746252.2381
+420.000	4.801	X:430347.7414 Y:2746240.8044	7.997	X:430338.5837 Y:2746249.7445
+429.384	5.285	X:430345.9035 Y:2746235.4743	7.745	X:430332.8908 Y:2746236.1455
+440.000	5.838	X:430348.7910 Y:2746229.5997	7.447	X:430338.2857 Y:2746221.4677

编制:高霞

桩号	左		右	
	距离(M)	坐标	距离(M)	坐标
+442.863	6.297	X:430350.9065 Y:2746227.6166	7.256	X:430340.1892 Y:2746219.3207
+447.861	7.041	X:430354.5542 Y:2746224.1198	4.764	X:430345.2191 Y:2746216.8938
+452.859	13.807	X:430362.9638 Y:2746224.3091	5.110	X:430348.0048 Y:2746212.7297
+460.000	14.815	X:430368.1320 Y:2746219.2792	5.412	X:430352.1371 Y:2746206.8980
+465.205	8.853	X:430366.6035 Y:2746211.5138	5.097	X:430355.5723 Y:2746202.9748
+475.941	4.778	X:430369.6115 Y:2746197.9830	8.032	X:430357.1253 Y:2746195.1211
+480.000	5.087	X:430370.3998 Y:2746192.6550	8.452	X:430356.8747 Y:2746193.2679
+486.676	4.831	X:430368.3278 Y:2746184.8754	8.092	X:430356.0882 Y:2746189.0222
+500.000	5.725	X:430364.8990 Y:2746171.9691	7.100	X:430352.7522 Y:2746176.0845
+507.108	5.588	X:430361.0558 Y:2746164.0579	7.386	X:430350.6028 Y:2746171.7429
+515.917	5.308	X:430351.4236 Y:2746157.1732	7.537	X:430347.0243 Y:2746169.2414
+520.000	5.034	X:430346.0168 Y:2746156.2789	7.738	X:430345.0296 Y:2746169.0127
+524.727	4.885	X:430340.3891 Y:2746156.6940	8.066	X:430341.7868 Y:2746169.5693
+536.361	4.892	X:430328.9272 Y:2746157.9179	8.280	X:430330.0625 Y:2746171.0409
+540.000	4.955	X:430325.5890 Y:2746158.0419	8.304	X:430325.9290 Y:2746171.2966

桩号	左		右	
	距离(M)	坐标	距离(M)	坐标
+544.292	5.049	X:430321.6568 Y:2746157.9082	8.402	X:430321.0398 Y:2746171.3450
+552.224	5.199	X:430314.2972 Y:2746156.9535	8.643	X:430312.2910 Y:2746170.6494
+560.000	5.361	X:430306.6268 Y:2746155.6662	8.799	X:430304.5745 Y:2746169.6767
+565.748	5.219	X:430301.3479 Y:2746154.9869	8.645	X:430298.2291 Y:2746168.4956
+579.659	4.894	X:430292.6322 Y:2746149.7069	8.218	X:430282.1809 Y:2746157.6248
+580.000	4.922	X:430292.5011 Y:2746149.4837	8.296	X:430281.8307 Y:2746157.2849
+593.569	5.153	X:430289.7789 Y:2746139.4661	8.531	X:430276.1029 Y:2746139.9348
+600.000	4.963	X:430289.3688 Y:2746133.0454	8.116	X:430276.2975 Y:2746133.4933
+603.024	5.031	X:430289.3413 Y:2746130.1219	8.198	X:430276.1136 Y:2746130.3089
+613.739	5.194	X:430291.0333 Y:2746121.5812	8.917	X:430277.8698 Y:2746116.4976
+620.000	5.334	X:430293.5010 Y:2746117.1462	9.455	X:430281.2299 Y:2746108.8918
+624.454	5.325	X:430295.9609 Y:2746113.8770	9.210	X:430284.4785 Y:2746104.9652
+633.467	5.251	X:430301.4285 Y:2746106.7116	9.047	X:430290.1334 Y:2746097.9450
+640.000	5.233	X:430305.4571 Y:2746100.2612	9.027	X:430292.6335 Y:2746094.0239
+642.434	5.248	X:430306.6158 Y:2746097.6482	9.056	X:430293.2879 Y:2746092.4547

复核:刘明珠

# 公路用地表

东兰县巴畴乡板丁村更哄至纳居屯连通道路以工代赈工程

桩号	左		右	
	距离(M)	坐标	距离(M)	坐标
+651.401	5.212	X:430308.8922 Y:2746087.4070	8.861	X:430294.8564 Y:2746086.3852
+660.000	5.160	X:430309.4634 Y:2746078.8260	8.797	X:430295.5430 Y:2746077.8149
+664.871	5.150	X:430309.7711 Y:2746073.5861	8.670	X:430295.9511 Y:2746073.6010
+679.966	5.034	X:430302.0008 Y:2746056.4637	8.396	X:430293.0337 Y:2746066.4615
+680.000	5.034	X:430301.9684 Y:2746056.4347	8.396	X:430293.0201 Y:2746066.4494
+695.061	5.014	X:430284.5656 Y:2746050.6399	8.513	X:430284.8919 Y:2746064.1630
+700.000	5.018	X:430279.6279 Y:2746050.7550	8.576	X:430279.9558 Y:2746064.3451
+719.526	5.090	X:430260.5488 Y:2746051.1058	8.635	X:430259.6862 Y:2746064.8037
+720.000	5.054	X:430260.2333 Y:2746051.1170	8.497	X:430258.9547 Y:2746064.6076
+733.474	5.064	X:430252.8499 Y:2746046.6443	8.579	X:430241.4234 Y:2746054.0985
+740.000	4.918	X:430251.1925 Y:2746042.6519	8.486	X:430237.9253 Y:2746044.5618
+747.422	4.885	X:430251.7509 Y:2746037.3083	8.480	X:430238.8518 Y:2746033.8103
+760.000	4.829	X:430254.9888 Y:2746025.1541	8.471	X:430242.1524 Y:2746021.6731
+768.864	4.887	X:430257.3816 Y:2746016.4721	8.399	X:430244.4632 Y:2746013.3681
+779.121	4.839	X:430258.7126 Y:2746005.2096	8.446	X:430245.4280 Y:2746005.1049

编制:高霞

桩号	左		右	
	距离(M)	坐标	距离(M)	坐标
+780.000	4.842	X:430258.7138 Y:2746004.2360	8.500	X:430245.3727 Y:2746004.3916
+789.378	4.818	X:430257.5388 Y:2745994.0755	8.464	X:430244.4985 Y:2745996.5978
+800.000	4.820	X:430255.5236 Y:2745983.6464	8.433	X:430242.5118 Y:2745986.1632
+816.437	4.922	X:430252.4293 Y:2745967.2856	8.488	X:430239.3865 Y:2745970.4025
+820.000	4.949	X:430251.2536 Y:2745963.3089	8.549	X:430238.5895 Y:2745967.9797
+830.394	4.844	X:430245.1181 Y:2745952.9605	8.284	X:430235.0757 Y:2745961.4159
+840.000	5.670	X:430237.1318 Y:2745945.0077	8.062	X:430229.9451 Y:2745956.7089
+844.351	5.698	X:430232.7916 Y:2745942.6801	8.120	X:430226.7904 Y:2745955.1269
+860.000	5.491	X:430218.6788 Y:2745936.1008	8.186	X:430212.5618 Y:2745948.3336
+860.656	5.573	X:430218.2033 Y:2745935.7666	8.126	X:430211.8985 Y:2745947.9286
+873.716	5.666	X:430209.0101 Y:2745929.0433	8.039	X:430199.4845 Y:2745938.8967
+880.000	5.701	X:430205.3675 Y:2745924.9411	8.026	X:430194.5458 Y:2745933.3863
+886.777	6.162	X:430202.3865 Y:2745919.6485	8.031	X:430190.2209 Y:2745926.9587
+900.000	6.833	X:430196.1510 Y:2745907.9687	7.955	X:430183.4754 Y:2745915.5854
+920.000	7.515	X:430186.4345 Y:2745890.4743	7.837	X:430173.2754 Y:2745898.3815

桩号	左		右	
	距离(M)	坐标	距离(M)	坐标
+928.951	6.999	X:430181.1954 Y:2745882.8252	7.897	X:430168.7728 Y:2745891.0454
+940.000	5.884	X:430171.1294 Y:2745873.9943	8.078	X:430163.0405 Y:2745885.3745
+949.417	6.645	X:430161.3104 Y:2745868.2783	7.943	X:430156.9432 Y:2745882.1972
+960.000	7.509	X:430148.5127 Y:2745865.7781	7.761	X:430149.2566 Y:2745881.0300
+969.883	6.994	X:430136.9565 Y:2745868.7297	7.864	X:430141.8367 Y:2745882.7634
+980.000	5.977	X:430127.7348 Y:2745873.0132	7.997	X:430132.3246 Y:2745886.2119
+995.362	7.472	X:430113.0344 Y:2745876.5198	7.806	X:430117.4201 Y:2745891.1548
K1+000.000	7.365	X:430109.6489 Y:2745877.3642	7.756	X:430111.7073 Y:2745892.3444
+020.000	5.890	X:430094.3769 Y:2745875.7408	8.048	X:430087.3294 Y:2745887.7658
+021.118	4.826	X:430093.0385 Y:2745876.1694	7.691	X:430086.3115 Y:2745886.7252
+040.000	5.413	X:430083.6804 Y:2745863.9229	7.384	X:430071.7681 Y:2745868.5984
+046.873	5.144	X:430081.9071 Y:2745858.3137	7.625	X:430069.3641 Y:2745860.7051
+060.000	4.845	X:430079.1549 Y:2745845.4749	7.748	X:430066.7847 Y:2745847.8335
+080.000	5.335	X:430075.8905 Y:2745825.7371	7.484	X:430063.2983 Y:2745828.1379
+100.000	5.105	X:430071.9188 Y:2745806.1340	7.666	X:430059.3737 Y:2745808.5259

复核:刘明珠

# 公路用地表

东兰县巴畴乡板丁村更哄至纳居屯连通道路以工代赈工程

桩号	左		右	
	距离(M)	坐标	距离(M)	坐标
+116.236	5.561	X:430069.3072 Y:2745790.0419	7.558	X:430056.4479 Y:2745792.6390
+120.000	5.569	X:430068.4750 Y:2745786.1925	7.476	X:430055.7754 Y:2745789.1746
+128.997	5.375	X:430065.7963 Y:2745777.1749	7.596	X:430053.4264 Y:2745781.0776
+140.000	5.075	X:430061.5633 Y:2745766.5016	7.657	X:430049.8231 Y:2745771.4282
+141.758	4.881	X:430060.6917 Y:2745764.9409	7.575	X:430049.2243 Y:2745769.8040
+160.000	4.870	X:430053.5596 Y:2745748.1509	7.648	X:430042.0351 Y:2745753.0382
+180.000	4.835	X:430045.7190 Y:2745729.7518	7.771	X:430034.1135 Y:2745734.6735
+200.000	4.829	X:430037.9051 Y:2745711.3414	7.685	X:430026.3843 Y:2745716.2271
+204.403	4.926	X:430036.2004 Y:2745707.1269	7.620	X:430024.7969 Y:2745712.3578
+220.000	4.848	X:430026.3750 Y:2745693.0039	7.653	X:430017.4587 Y:2745701.7660
+240.000	4.894	X:430007.9144 Y:2745681.0684	7.776	X:430003.5737 Y:2745692.9716
+241.772	4.857	X:430006.0445 Y:2745680.4670	7.790	X:430002.1828 Y:2745692.5100
+260.000	4.914	X:429986.0978 Y:2745678.2529	7.654	X:429987.2871 Y:2745690.7645
+279.140	4.813	X:429966.1786 Y:2745684.6326	7.736	X:429972.0966 Y:2745695.6985
+280.000	4.826	X:429965.4141 Y:2745685.0267	7.766	X:429971.3524 Y:2745696.1305

编制:高霞

桩号	左		右	
	距离(M)	坐标	距离(M)	坐标
+300.000	5.472	X:429947.4731 Y:2745693.8888	7.501	X:429953.5911 Y:2745705.3287
+320.000	5.050	X:429930.0358 Y:2745703.6928	7.624	X:429936.0127 Y:2745714.8690
+340.000	4.868	X:429912.4853 Y:2745713.2851	7.760	X:429918.4405 Y:2745724.4207
+346.636	4.859	X:429906.6812 Y:2745716.3916	7.763	X:429912.5122 Y:2745727.5860
+354.006	4.799	X:429900.3375 Y:2745719.5188	7.771	X:429905.4493 Y:2745731.0024
+360.000	4.848	X:429895.0066 Y:2745721.6809	7.770	X:429899.5560 Y:2745733.4502
+361.376	4.838	X:429893.7291 Y:2745722.1846	7.774	X:429898.2694 Y:2745733.9510
+380.000	4.990	X:429876.2991 Y:2745728.7473	7.635	X:429880.8440 Y:2745740.5258
+400.000	5.539	X:429857.4424 Y:2745735.4350	7.449	X:429862.1180 Y:2745747.5522
+420.000	4.866	X:429839.0255 Y:2745743.2628	7.742	X:429843.5644 Y:2745755.0255
+440.000	5.642	X:429820.0871 Y:2745749.7387	7.373	X:429824.7724 Y:2745761.8811
+460.000	4.949	X:429801.6775 Y:2745757.5851	7.827	X:429806.2768 Y:2745769.5045
+480.000	4.849	X:429783.0544 Y:2745764.8783	7.809	X:429787.6112 Y:2745776.6876
+500.000	4.969	X:429764.3521 Y:2745771.9662	7.579	X:429768.8693 Y:2745783.6729
+520.000	5.213	X:429745.6052 Y:2745778.9385	7.525	X:429750.1908 Y:2745790.8224

桩号	左		右	
	距离(M)	坐标	距离(M)	坐标
+540.000	5.944	X:429726.6829 Y:2745785.4564	7.288	X:429731.4464 Y:2745797.8012
+560.000	4.834	X:429708.4234 Y:2745793.6918	7.790	X:429712.9680 Y:2745805.4695
+580.000	4.759	X:429689.7914 Y:2745800.9617	7.587	X:429694.2359 Y:2745812.4800
+600.000	4.794	X:429671.1197 Y:2745808.1289	7.654	X:429675.6009 Y:2745819.7424
+620.000	4.937	X:429652.4091 Y:2745815.1954	7.819	X:429657.0012 Y:2745827.0962
+640.000	5.578	X:429633.5193 Y:2745821.7973	7.397	X:429638.1902 Y:2745833.9024
+660.000	7.135	X:429614.2997 Y:2745827.5446	7.968	X:429619.7367 Y:2745841.6350
+671.737	7.644	X:429602.8614 Y:2745831.4530	7.920	X:429609.1081 Y:2745845.7084
+680.000	7.209	X:429594.3302 Y:2745837.1975	7.908	X:429603.9344 Y:2745848.8715
+700.000	7.975	X:429580.8750 Y:2745857.8042	7.933	X:429596.4144 Y:2745861.2089
+700.146	8.058	X:429580.7548 Y:2745857.9674	7.846	X:429596.3066 Y:2745861.2957
+720.000	8.031	X:429583.7412 Y:2745882.5073	7.872	X:429598.0543 Y:2745875.5761
+728.556	8.000	X:429589.5583 Y:2745891.2006	7.823	X:429601.7388 Y:2745881.1010
+740.000	8.582	X:429596.4148 Y:2745900.3817	7.853	X:429609.0664 Y:2745889.8914
+760.000	8.824	X:429608.9942 Y:2745915.9321	7.849	X:429621.8291 Y:2745905.2900

复核:刘明珠





铭扬工程设计集团有限公司  
 等级：水利行业乙级  
 证书编号：A133020565  
 有效期至：2025年4月30日  
 等级：公路行业(公路)专业乙级  
 建筑行业(建筑工程)甲级  
 风景园林工程设计专项甲级  
 证书编号：A133020565  
 有效期至：2029年7月24日  
 中华人民共和国住房和城乡建设部监制

等级：电力行业(新能源发电、送电工程、  
 变电工程)专业乙级  
 市政行业乙级  
 环境工程(水污染防治工程、污染修复工  
 程、固体废物处理处置工程)专项乙级

证书编号：A233020562  
 有效期至：2029年11月3日  
 浙江省住房和城乡建设厅监制

建设单位

东兰县发展和改革局

工程名称

东兰县巴畴乡板丁村更哄至纳居屯连通道路  
以工代赈工程

图纸名称

用地图

比例：1:2000

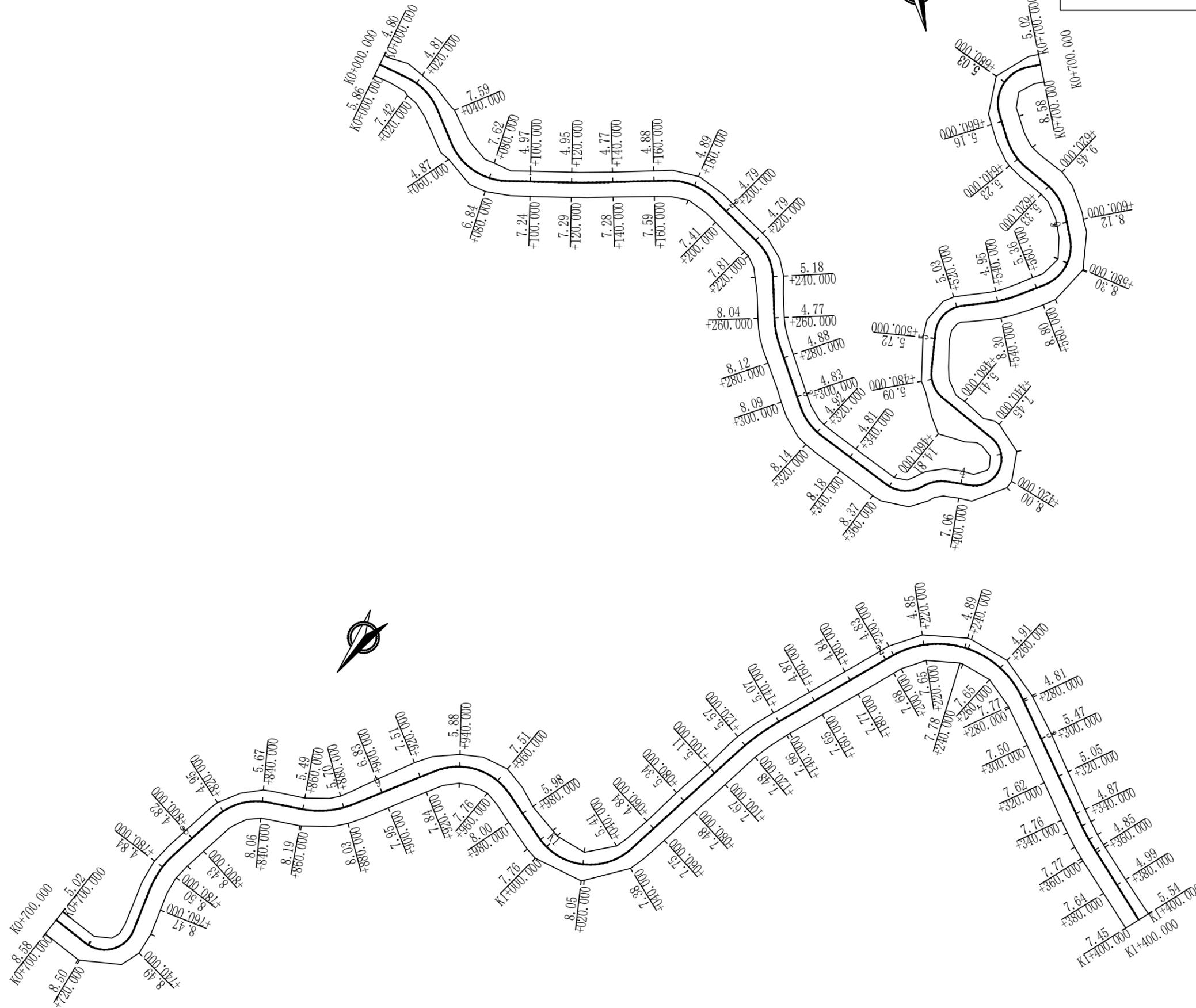
类别	签 名	日期
审定	唐小彤	
审核	刘明珠	
项目负责人	徐士翠	
专业负责人	高佩林	
设计	高 霞	
制图	高 霞	
校对	高佩林	

会 签

建筑	刘明珠	强电	于亚芹
结构	刘明珠	暖通	林列武
给排水	唐小彤	弱电	于亚芹

盖章栏

设计号	MY2024-010	图 号	S2-8-1
图 别	公施		





铭扬工程设计集团有限公司  
 等级：水利行业乙级  
 证书编号：A133020565  
 有效期至：2025年4月30日  
 等级：公路行业(公路)专业乙级  
 建筑行业(建筑工程)甲级  
 风景园林工程设计专项甲级  
 证书编号：A133020565  
 有效期至：2029年7月24日  
 中华人民共和国住房和城乡建设部监制

等级：电力行业(新能源发电、送电工程、  
 变电工程)专业乙级  
 市政行业乙级  
 环境工程(水污染防治工程、污染修复工  
 程、固体废物处理处置工程)专项乙级

证书编号：A233020562  
 有效期至：2029年11月3日  
 浙江省住房和城乡建设厅监制

建设单位

东兰县发展和改革局

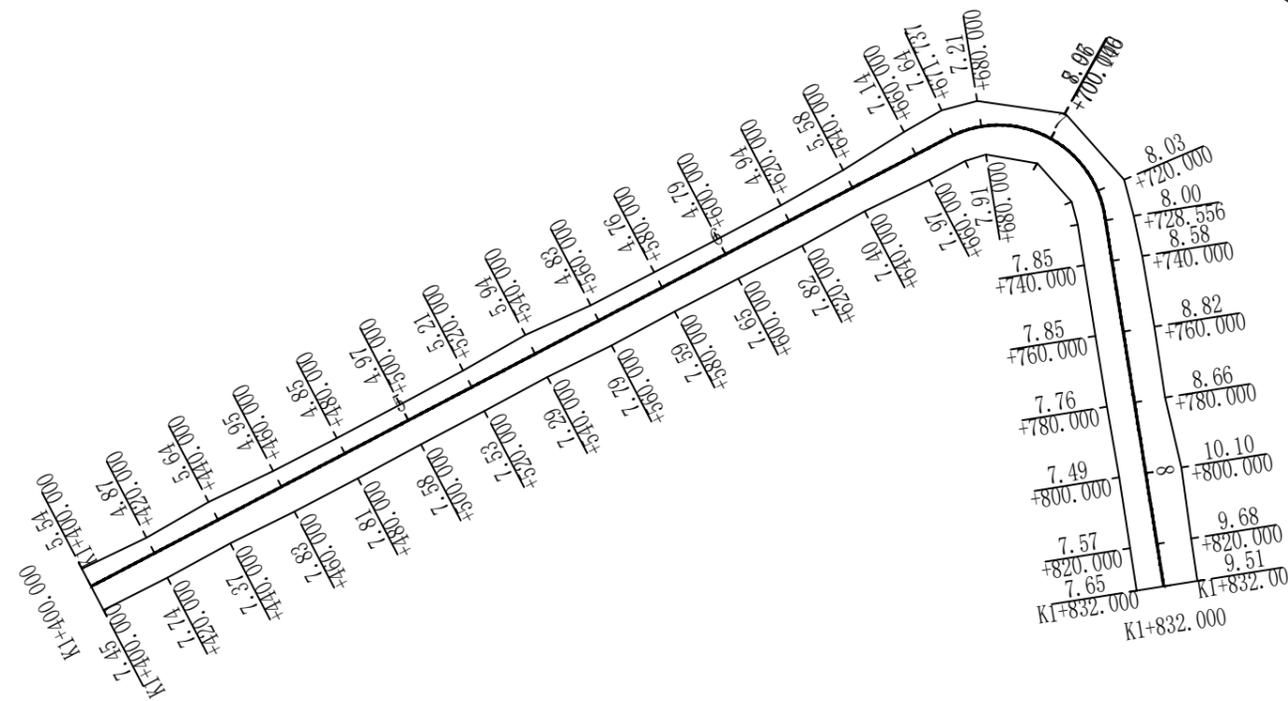
工程名称

东兰县巴畴乡板丁村更哄至纳居屯连通道  
以工代赈工程

图纸名称

用地图

比例: 1:2000



类别	签 名		日期
审定	唐小彤		
审核	刘明珠		
项目负责人	徐士翠		
专业负责人	高佩林		
设计	高霞		
制图	高霞		
校对	高佩林		
会 签			
建筑		强电	于亚芹
结构		暖通	林列武
给排水		弱电	于亚芹

盖章栏

设计号	MY2024-010	图号	S2-8-2
图别	公施	号	

# 交安说明书

## 一、概述

### 1、项目概况

东兰县巴畴乡板丁村更哄至纳居屯连通道路以工代赈工程，位于广西壮族自治区中部偏北，河池市东兰县巴畴乡板丁村境内，加宽起点桩号为 AK0+000.000，终点桩号为 AK0+880.000，新建路起点桩号为 K0+000.000，终点桩号为 K1+832.000 路线全长 2.712 公里。

## 二、设计内容

交通安全设施设计坚持“安全、环保、舒适、和谐”的理念，体现“以人为本，安全至上”的指导思想，将安全放在首位，采取一切有效方法和措施，保障公路设施自身安全、运行车辆行驶安全。本项目交通安全设施设计内容主要有交通标志、标线、安全护栏等。

## 三、设计依据

- 1、交通部部颁标准《公路交通安全设施设计技术规范》(JTJ D81—2017)；
- 2、交通部部颁标准《公路交通安全设施设计细则》(JTJ/T D81—2017)；
- 3、中华人民共和国国家标准《道路交通标志和标线》(GB 5768—2017)；
- 4、中华人民共和国交通部部颁标准《公路交通标志和标线设置规范》(JTJ D82—2009)；
- 5、《公路交通标志反光膜》(GB/T18833—2012)；
- 6、《道路交通标志板及支撑件》(GB/T 23827—2009)；
- 7、交通部部颁标准《公路工程技术标准》(JTJ B01—2014)；
- 8、国家现行有关行业的其他技术规范、规程、标准；
- 9、广西壮族自治区现行有关技术规定及有关会议纪要、规定。

## 四、交通标志

### 1、设计原则

(1) 标志布设应做到连贯性、一致性，给道路使用者提供全面的资讯，避免出现信息不足或信息过载等现象。

(2) 指路标志汉字高统一采用 H=40cm。

(3) 警告标志采用  $\Delta$ 90cm；禁令标志采用  $\Phi$ 80cm 和  $\nabla$ 90cm。

(4) 标志设在车辆行驶正面方向最容易看到的道路右侧。

(5) 解除限速标志单独设置，其他标志如同一地点需要设置两种以上标志的，可设于一根立柱上，但不能超过四种，且标志应按禁令、指示、警告的顺序，先上后下，先左后右排列。

### 2、技术要求

(1) 标志边框、标志板倒角、版面颜色要符合中华人民共和国国家标准《道路交通标志和标线》(GB 5768—2017)规定，所有文字必须采用交通标志专用字体，不允许采用其它字体。

(2) 标志立柱和横梁：本目标志立柱和横梁均采用 Q235 碳素结构钢钢管。当立柱直径大于 152mm 时，要求采用无缝钢管制作，并符合《结构用无缝钢管》(GB/T 8162—2018)要求；当立柱直径小于或等于 152mm 时采用焊接钢管，并符合《直缝电焊钢管》(GB/T 13793—2016)要求。

(3) 警告、禁令标志的板面采用玻璃钢材料（合成树脂板材），厚度为 5mm，底板不得有裂缝、刻痕、起泡、凹痕、变形、粉化及层间分离的现象。

(4) 指路标志板、滑动槽钢：标志底板板材采用牌号为 3004 的铝合金板材，其厚度允许偏差及力学性能应符合《一般工业用铝及铝合金板、带材》(GB/T 3880—2012)的规定；滑动铝槽采用牌号 2024 的铝合金型材并符合《一般工业用铝及铝合金挤压型材》(GB/T 6892—2015)、《冷弯型钢》(GB/T 6725—2017)等有标准的要求。

(5) 高强螺栓：高强连接螺栓和高强地脚螺栓(包括相应的螺母、垫圈)采用采用 Q235 钢或 45 号钢，并符合 GB1231—2006 的规定。

(6) 标志基础：一般采用钢筋混凝土基础，混凝土标号采用 C25，并符合现行《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》(JTJ 3362—2018)的有关规定。

(7) 反光膜：所有交通标志均采用三类反光膜，并符合现行《公路交通标志反光膜》(GB/T 18833—2012)的有关规定。

### 3、施工要求

(1) 标志板与滑动槽钢、卷边加固件连接，在保证连接强度和标志版面平整。不影响贴反光膜的前提下，可采用铆接或点焊。标志板在运输、吊装过程中要小心谨慎，避免对

志板、反光膜产生任何操作。

(2) 标志支撑结构(包括:立柱、横梁、法兰盘)和紧固件(包括:螺栓、螺母、垫圈)要按规范要求进行热浸镀锌防腐处理。标志支撑结构镀锌量为  $600\text{g}/\text{m}^2$ , 紧固件镀锌量为  $350\text{g}/\text{m}^2$ 。镀锌层在运输、安装过程中造成的损害,要及时采取补救措施。

(3) 铝合金板、铝合金挤压型材与钢材接触的部位,要采取相应的防锈保护措施。

(4) 所有指路标志均须采用卷边加固处理。

(5) 所有的标志立柱和横梁,都要焊接柱帽和横梁帽,柱帽和横梁帽采用 3mm 厚钢板冲压成型。

(6) 路侧设置悬臂式标志,标志板下缘距路面的净空高度不得小于 5.5m。

(7) 安装的标志要与交通流方向几乎成直角,在曲线路段,标志的设置角度要根据交通流的行进方向来确定。

(8) 在设计中,标志立柱高度是以 1:1.5 的标准路基边坡计算的,在施工放样时,根据标志所在的具体位置的实际情况,适当调整立柱的长度,以确保标志的正常安装。

(9) 设于被交叉道路上的指路标志,设计中未指定具体位置,施工时一般安装于距路口 50m 处的道路右侧,设置困难时可适当调其安装位置。

(10) 主线上各类标志设置位置在施工前要根据现场情况进一步核实,如其设置位置与其它结构物发生冲突时,在征得监理工程师和设计人员的同意后可调整标志的平面位置或结构形式。

## 五、交通标线

### 1、设计原则

1) 减速震动标线:在下陡坡、急转弯、交叉路口、学校路段及进入房区路段设置黄色减速震动标线,线宽 15cm (详见减速震动标线图)。

### 2、技术要求

1) 所有标线材料均采用热熔反光涂料。

2) 减速震动标线的标线厚度为  $8.0 \pm 0.2\text{mm}$ 。

3) 标线涂料材料密度为  $1.8 \sim 2.3\text{kg}/\text{m}^3$ ,软化点为  $90 \sim 125^\circ\text{C}$ ,涂膜冷凝后要无皱纹、斑点、起泡、裂纹及表面无发粘现象,涂膜的颜色和外观要与标准板差异不大。涂料的玻璃珠含量为  $18 \sim 25\%$ ,流动度为  $35 \pm 10\text{mm}$ 。其它均应满足《路面标线涂料》(JT/T 280-2004)

中的相关规定。

### 3、施工注意事项

1) 施工前要先将道路表面上的污物、松散的石子和其它杂质清除,并保持设置标线的路面表面清洁干燥。

2) 喷涂工作一般在白天进行。当天气潮湿,灰尘过多,风速过大或温度低于  $10^\circ\text{C}$  时,喷涂路面标线工作要暂时停止。

3) 为了防止由于标线的阻水引起的交通事故,对超高路段的内侧或外侧车行道边缘线留出横向排水缝,排水缝宽 5cm,间距 15m。

## 六、安全护栏

本项目采用 Gr-B-4C 型两波护栏,不设防阻块;当相邻两段路侧护栏间距小于最小设置长度时,连续设置。

### 1、设计原则

(1) 本项目为控制投资,路基填土高度小于 4m 时一般不设置路侧护栏(路侧临江、河、塘等危险段时除外)。

(2) 当  $4\text{m} \leq$  路基填土高度  $< 8\text{m}$  的一般路段以及需要布设护栏的挖方路段,一般设置 Gr-B-4E 型两波护栏,当护栏立柱不能正常打入至 1.25m 的深度时,改用 Gr-B-4C 型两波护栏。

(3) 当  $8\text{m} \leq$  填土高度的急弯陡坡弯道外侧等路段,一般设置 Gr-B-2E 型两波护栏,当护栏立柱不能正常打入至 1.25m 的深度时,改用 Gr-B-2C 型两波护栏;在临水(水库、河流)、临崖、临谷、陡下坡+急弯路堤外侧、地面横坡陡峻的路堤外侧、高路堤等特别危险路段一般设置钢筋砼护栏。

(4) 路肩挡土墙路段一般设置 Gr-B-4C 或 Gr-B-2C 型两波护栏。

(5) 路侧有江、河、塘、悬崖等危险体时,视危险程度设置相关等级的护栏。

(6) 两波护栏上游端头为 AT1-2B 型,长度为 12m;两波护栏下游端头为 AT2-B 型,长度为 12m。

(7) 二波波形梁护栏与桥梁护栏过渡段为 BT-2 型,长度为 10.65m。

### 2、技术要求

(1) 护栏立柱采用打桩直埋法安装时,护栏段路肩填土应该在立柱打入前施工完毕并

达到设计规定的压实度 $\geq 95\%$ 要求，以确保路侧护栏的抵抗能力；如果路侧路基土压实度不能满足《公路路基设计规范》(JTG D30-2015)中对路基路床压实度 $\geq 95\%$ 的要求，或路侧护栏立柱外侧土路肩保护层厚度小于 25cm，要设置 310mm $\times$ 200mm $\times$ 10mm 的加强钢板，加强钢板可与护栏立柱焊接或通过螺栓连接，固定在路缘石顶面或路面以下 50mm 的立柱外侧，与交通流前进方向成  $5^\circ \sim 15^\circ$  夹角，施工时要固定好加强钢板后，再整体打入土中，以提高护栏的防撞承载能力。

(2) 所有钢构件均要进行防腐处理，满足现行《高速公路交通工程钢构件防腐技术条件》(GB/T 18226-2015)的规定。螺栓、螺母等紧固件和连接件在防腐处理后，必须清理螺纹或进行离心分离处理。

(3) 波形梁、立柱、端头、支承架及连接螺栓等所用钢材为普通碳素结构钢(Q235)，其技术要求要符合《碳素结构钢技术条件》(GB/T 700-2006)的有关规定。

(4) 波形梁护栏的拼接螺栓采用优质碳素钢，即 45 号钢或 20MnTiB 钢，并符合《结构用扭剪高强度螺栓连接副》(GB3632~3632-2008)的规定，螺母采用 45#钢，并要符合《优质碳素结构钢》(GB/T 699-2015)的有关规定。

(5) 波形梁护栏的防锈采用热浸镀锌处理，并要符合《公路交通安全设施施工技术细则》(JTG/T D81-2017)的有关规定。

(6) 波形梁钢护栏的加工制作，必须按照交通部《公路波形梁钢护栏》(JT/T281-2007)中相关的技术要求进行。

### 3、施工注意事项

(1) 护栏立柱放样应以桥梁砼护栏、路侧砼护栏、交叉路口、明涵等为控制点。在每个设置护栏的路段结束时，其尾部的剩余长度(在选用调节梁后要小于 50mm)要均匀地分配到各立柱上，每根立柱分配到的修正数不得大于 3mm。

(2) 立柱要垂直竖立，并埋入牢固，达到设计图规定深度。当立柱就位时，立柱水平方向和垂直方向要形成平顺的线形，使得从路基边缘路面的规定标高到护栏连接螺栓中心的平均高度为 600mm。

(3) 波形梁钢护栏路段路肩填土的压实度 $\geq 90\%$ ，且路肩填土应在钢护栏打入安装之前施工完毕。当立柱采用打入法时，若打入过深，不得将立柱部分拨出加以矫正，须全部拨

出，待基础压实达到要求后再重新打入。在无法打入的地方采用砼基础。

(4) 护栏安装如遇涵洞等地方的埋土深度不足时，则应调整此处立柱的位置，或改变立柱的固定方式。

(5) 护栏板的连接螺栓和拼接螺栓初始不宜过早拧紧，以便在安装过程中充分利用护栏板上的长圆孔，进行上下左右调整，使其形成平顺的线形，避免产生任何局部的凹凸现象。护栏板顶面高度要与道路纵向坡度和竖曲线相一致。

(6) 波形梁护栏的拼接螺栓系高强度螺栓，在最后拧紧时要根据导入螺栓中的预拉力来控制施加与螺母的紧固扭矩(扭矩控制法)。护栏板安装时，要注意其搭接方向与行车方向一致。

(7) 凡需浇注基础混凝土的地方，必须等混凝土强度达到设计强度的 70%以上才能拧紧螺栓。

(8) 路侧护栏施工完成后，要将护栏四周的土路肩进行压实，压实度要满足有关的公路技术规范要求。

(9) 在安装波形梁的同时安装附着式轮廓标构件，按设计要求进行安装。

(10) 设计文件中的护栏根据路线主体工程提供的横断面等数据进行布设，如施工中土建条件变化，要根据本说明的护栏布设原则进行相应变更。

## 七、轮廓标

### 1、设计原则

(1) 本项目护栏路段的路侧设附着式轮廓标，设置间距按《公路交通安全设施设计细则》(JTG/T D81-2017)规定设计。

(2) 轮廓标反射体中心线距路面的高度一般为 60~70cm。

### 2、技术要求

(1) 反射器可由反光片或反光膜制作，反光等级为三类。

(2) 附着式轮廓标后底板采用铝合金板或钢板制造。

### 3、施工注意事项

(1) 附着于各类构造物上的轮廓标的安装，根据构造物的不同，正确选择支架和连接件，按照放样确定的位置进行安装，安装后，反射器要尽可能与驾驶员视线垂直。安装高度宜尽量统一。

(2) 附着于各类构造物的轮廓标，要连接牢固，能防偷盗。



铭扬工程设计集团有限公司  
 等级：水利行业乙级  
 证书编号：A133020565  
 有效期至：2025年4月30日  
 等级：公路行业(公路)专业乙级  
 建筑行业(建筑工程)甲级  
 风景园林工程设计专项甲级  
 证书编号：A133020565  
 有效期至：2029年7月24日  
 中华人民共和国住房和城乡建设部监制

等级：电力行业(新能源发电、送电工程、  
 变电工程)专业乙级  
 市政行业乙级  
 环境工程(水污染防治工程、污染修复工程、  
 固体废物处理处置工程)专项乙级

证书编号：A233020562  
 有效期至：2029年11月3日  
 浙江省住房和城乡建设厅监制

建设单位

东兰县发展和改革委员会

工程名称

东兰县巴畴乡板丁村更哄至纳居屯连通道路  
 以工代赈工程

图纸名称

Gr-B-4C波形梁护栏设计图

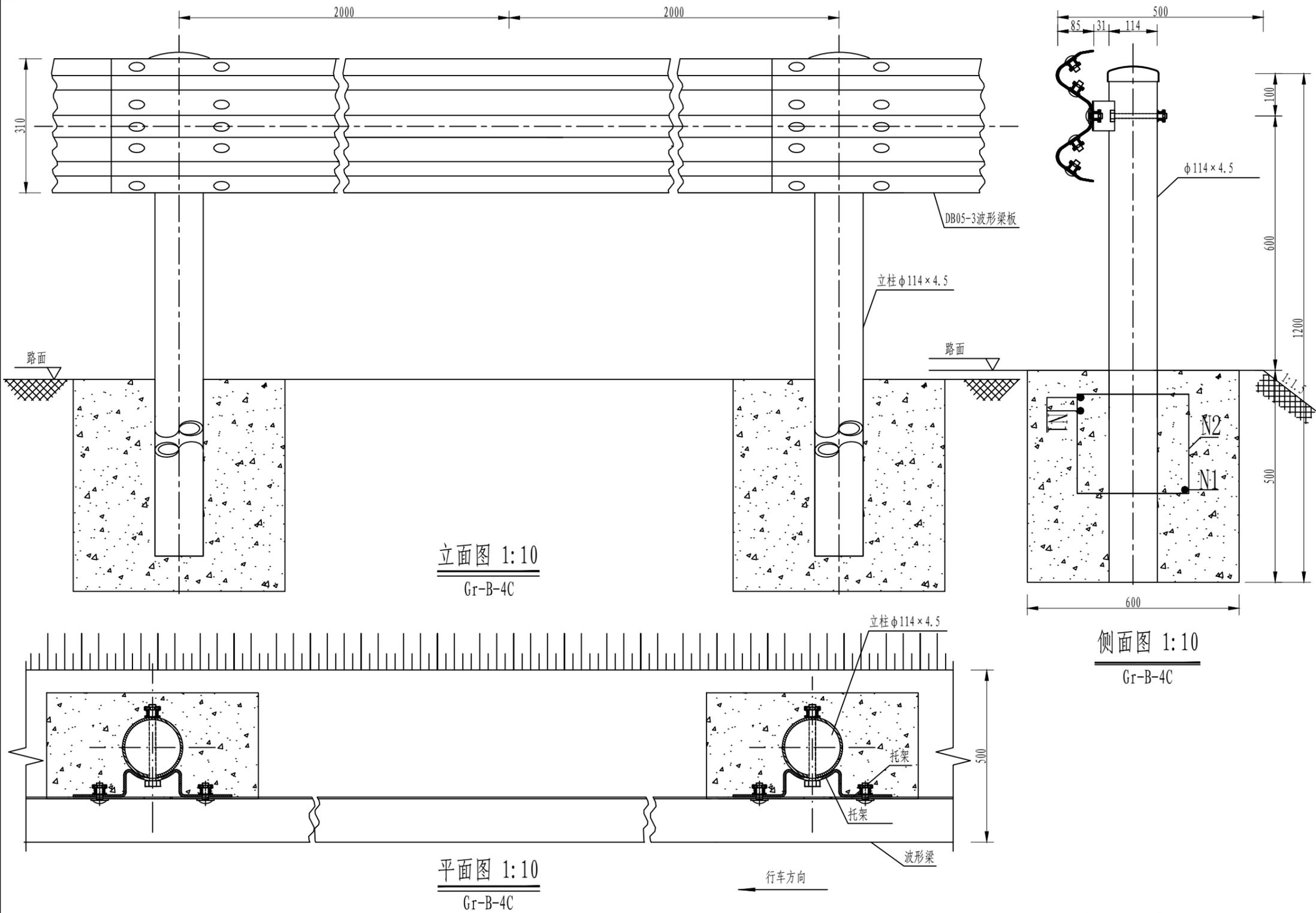
比例:

类别	姓名	日期
审定	唐小彤	
审核	刘明珠	
项目负责人	徐士翠	
专业负责人	高佩林	
设计	高霞	
制图	高霞	
校对	高佩林	

会签			
建筑	唐小彤	强电	于亚芹
结构	刘明珠	暖通	林列武
给排水	徐士翠	弱电	于亚芹

盖章栏

设计号	MY2024-010	图号	S2-10
图别	公施		



100mGr-B-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	$\phi 114 \times 4.5 \times 1200$	14.575	25根	364.375	Q235
2	柱帽	$\phi 122 \times 2$	0.299	25个	7.475	Q235
3	托架T-1	$300 \times 70 \times 4.5$	1.10	25个	27.5	Q235
4	波形梁板	$4320 \times 310 \times 85 \times 3$	49.16	25块	1229	Q235
5	拼接螺栓A1	M16 $\times$ 40	0.139	400套	55.6	45号钢、Q235
6	连接螺栓B1	M16 $\times$ 50	0.208	50套	10.4	45号钢、Q235
7	连接螺栓C1	M16 $\times$ 150	0.336	25套	8.4	45号钢、Q235
8	混凝土基础	$600 \times 600 \times 500$	0.180m <sup>3</sup>	25个	4.50m <sup>3</sup>	C25

注：  
 1. 本图尺寸除特别注明外均以毫米计，比例为1:10；  
 2. 护栏搭接方向应与行车方向一致；  
 3. 本图适用于Gr-B-4C护栏立柱难以打入、或者难以满足设计埋深要求路段的路侧护栏设置。



铭扬工程设计集团有限公司  
 等级：水利行业乙级  
 证书编号：A133020565  
 有效期至：2025年4月30日  
 等级：公路行业(公路)专业乙级  
 建筑行业(建筑工程)甲级  
 风景园林工程设计专项甲级  
 证书编号：A133020565  
 有效期至：2029年7月24日  
 中华人民共和国住房和城乡建设部监制  
 等级：电力行业(新能源发电、送电工程、  
 变电工程)专业乙级  
 市政行业乙级  
 环境工程(水污染防治工程、污染修复工  
 程、固体废物处理处置工程)专项乙级  
 证书编号：A233020562  
 有效期至：2029年11月3日  
 浙江省住房和城乡建设厅监制

建设单位

东兰县发展和改革委员会

工程名称

东兰县巴畴乡板丁村更哄至纳居屯连通道路  
 以工代赈工程

图纸名称

Gr-B-4C护栏波板大样图

比例:

类别 签名 日期

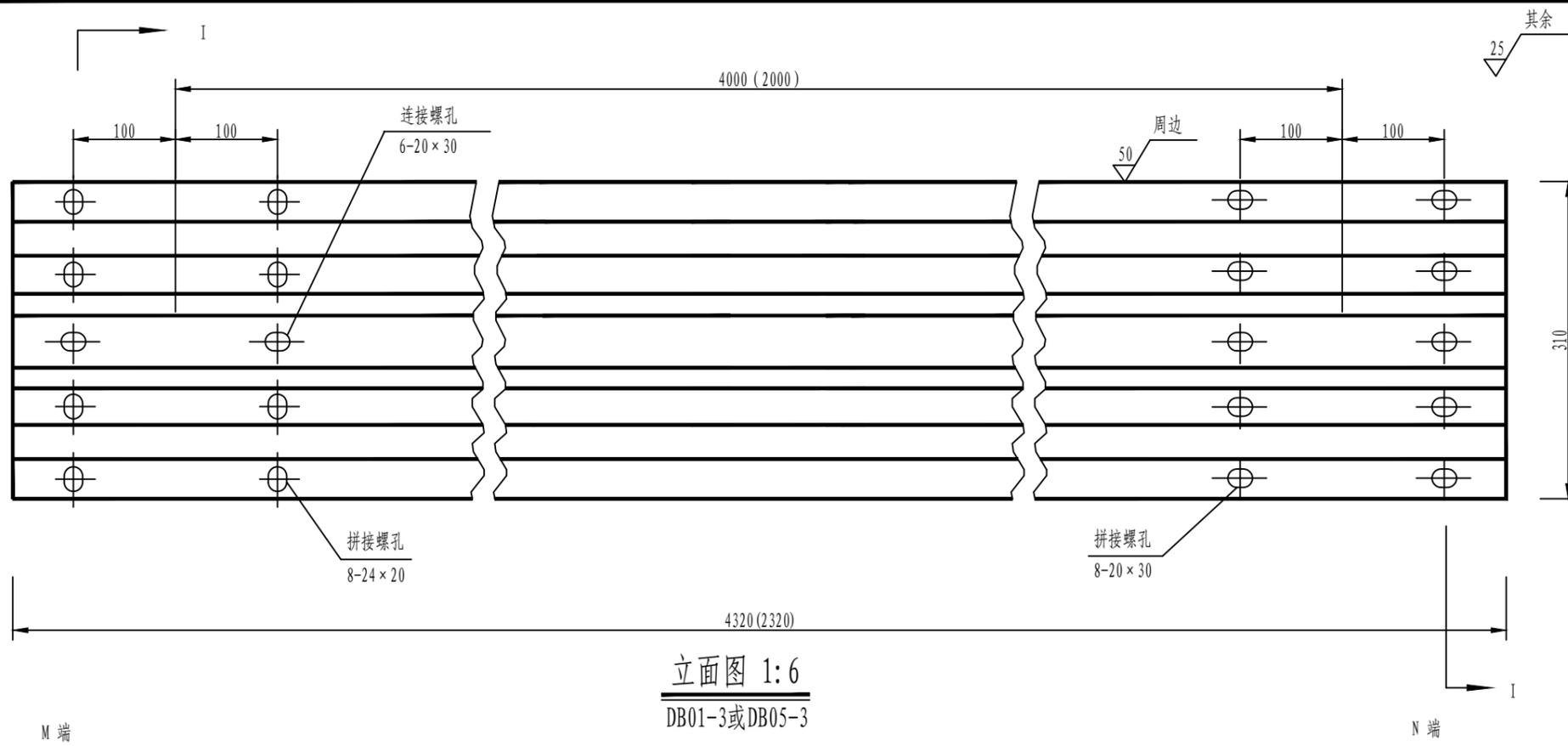
审定	唐小彤	唐小彤	
审核	刘明珠	刘明珠	
项目负责人	徐士翠	徐士翠	
专业负责人	高佩林	高佩林	
设计	高霞	高霞	
制图	高霞	高霞	
校对	高佩林	高佩林	

会签

建筑	唐小彤	强电	于亚芹
结构	刘明珠	暖通	林付武
给排水	徐士翠	弱电	于亚芹

盖章栏

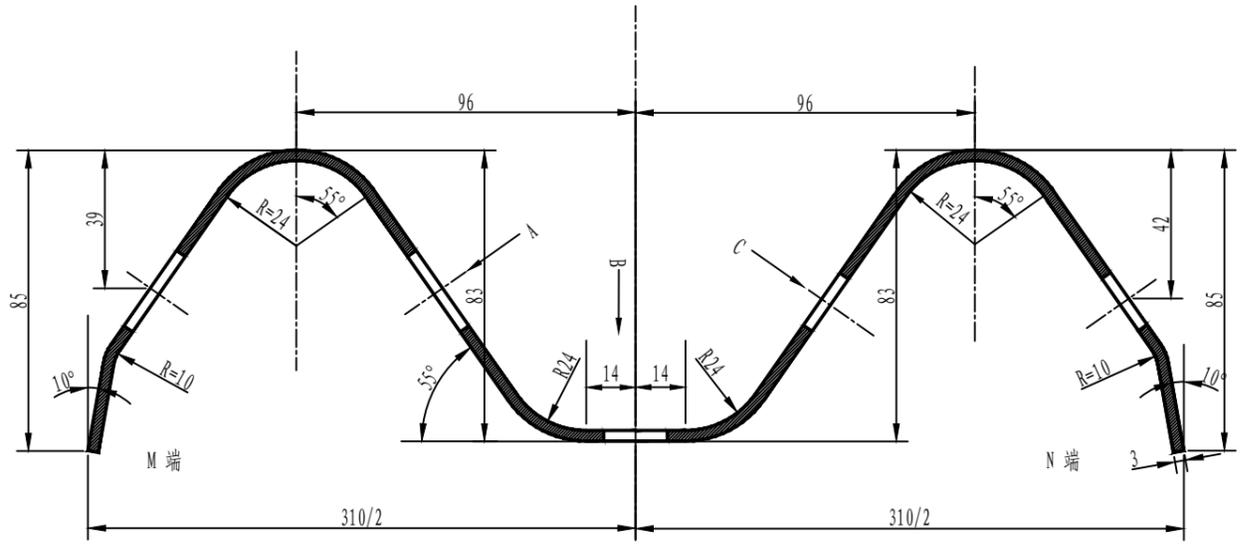
设计号	MY2024-010	图号	S2-11
图别	公施		



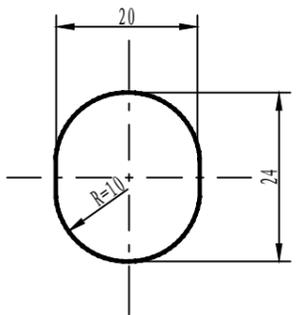
立面图 1:6  
 DB01-3或DB05-3

材料数量表

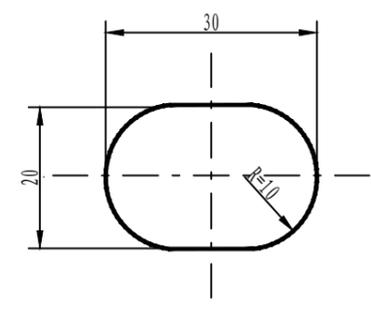
名称	规格	单重(kg)	材料
DB01-3波形板	4320 x 310 x 85 x 3	49.16	Q235钢



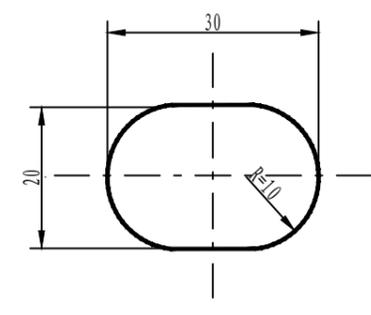
I-I剖面图 1:2



A向 1:1



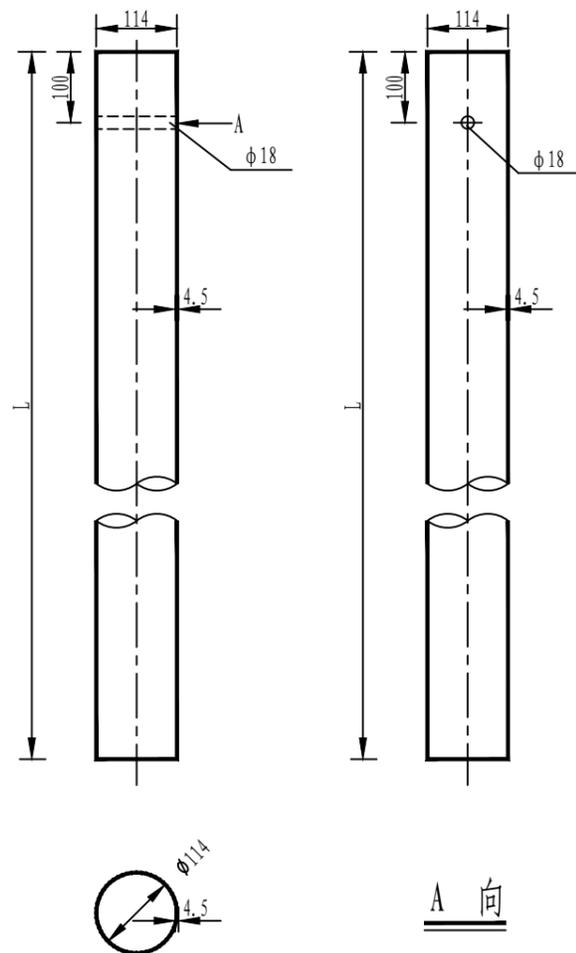
B向 1:1



C向 1:1

- 注:
- 图中尺寸单位以mm计;
  - 所有波形梁板应按规范要求进行防腐处理;
  - 波形梁搭接时M端在上, N端在下。

G-T-114-B (C)



波型梁护栏立柱规格、材料一览表

序号	名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	材料	备注
1	立柱G-T	$\phi 114 \times 4.5 \times 1200$	14.575	Q235	用于Gr-B-4C护栏立柱,路面与砼基础间的间距h暂取0mm

注:

1. 本图尺寸除特别注明外均以mm计;
2. 所有圆柱技术条件均应符合规范《公路波形梁钢护栏》JT/T 281-2007的要求。



铭扬工程设计集团有限公司  
 等级: 水利行业乙级  
 证书编号: A133020565  
 有效期至: 2025年4月30日  
 等级: 公路行业(公路)专业乙级  
 建筑行业(建筑工程)甲级  
 风景园林工程设计专项甲级  
 证书编号: A133020565  
 有效期至: 2029年7月24日  
 中华人民共和国住房和城乡建设部监制

等级: 电力行业(新能源发电、送电工程、  
 变电工程)专业乙级  
 市政行业乙级  
 环境工程(水污染防治工程、污染修复工  
 程、固体废物处理处置工程)专项乙级

证书编号: A233020562  
 有效期至: 2029年11月3日  
 浙江省住房和城乡建设厅监制

建设单位

东兰县发展和改革局

工程名称

东兰县巴畴乡板丁村更哄至纳居屯连通道路  
 以工代赈工程

图纸名称

护栏立柱、柱帽设计图

比例:

类别	姓名	日期
审定	唐小彤	
审核	刘明珠	
项目负责人	徐士翠	
专业负责人	高佩林	
设计	高霞	
制图	高霞	
校对	高佩林	

会签

建筑	唐小彤	强电	于亚芹
结构	刘明珠	暖通	林列武
给排水	徐士翠	弱电	于亚芹

盖章栏

设计号	MY2024-010	图号	S2-12-1
图别	公施		



铭扬工程设计集团有限公司  
 等级：水利行业乙级  
 证书编号：A133020565  
 有效期至：2025年4月30日  
 等级：公路行业(公路)专业乙级  
 建筑行业(建筑工程)甲级  
 风景园林工程设计专项甲级  
 证书编号：A133020565  
 有效期至：2029年7月24日  
 中华人民共和国住房和城乡建设部监制

等级：电力行业(新能源发电、送电工程、  
 变电工程)专业乙级  
 市政行业乙级  
 环境工程(水污染防治工程、污染修复工程、  
 固体废物处理处置工程)专项乙级

证书编号：A233020562  
 有效期至：2029年11月3日  
 浙江省住房和城乡建设厅监制

建设单位

东兰县发展和改革委员会

工程名称

东兰县巴畴乡板丁村更哄至纳居屯连通道路  
 以工代赈工程

图纸名称

护栏立柱、柱帽设计图

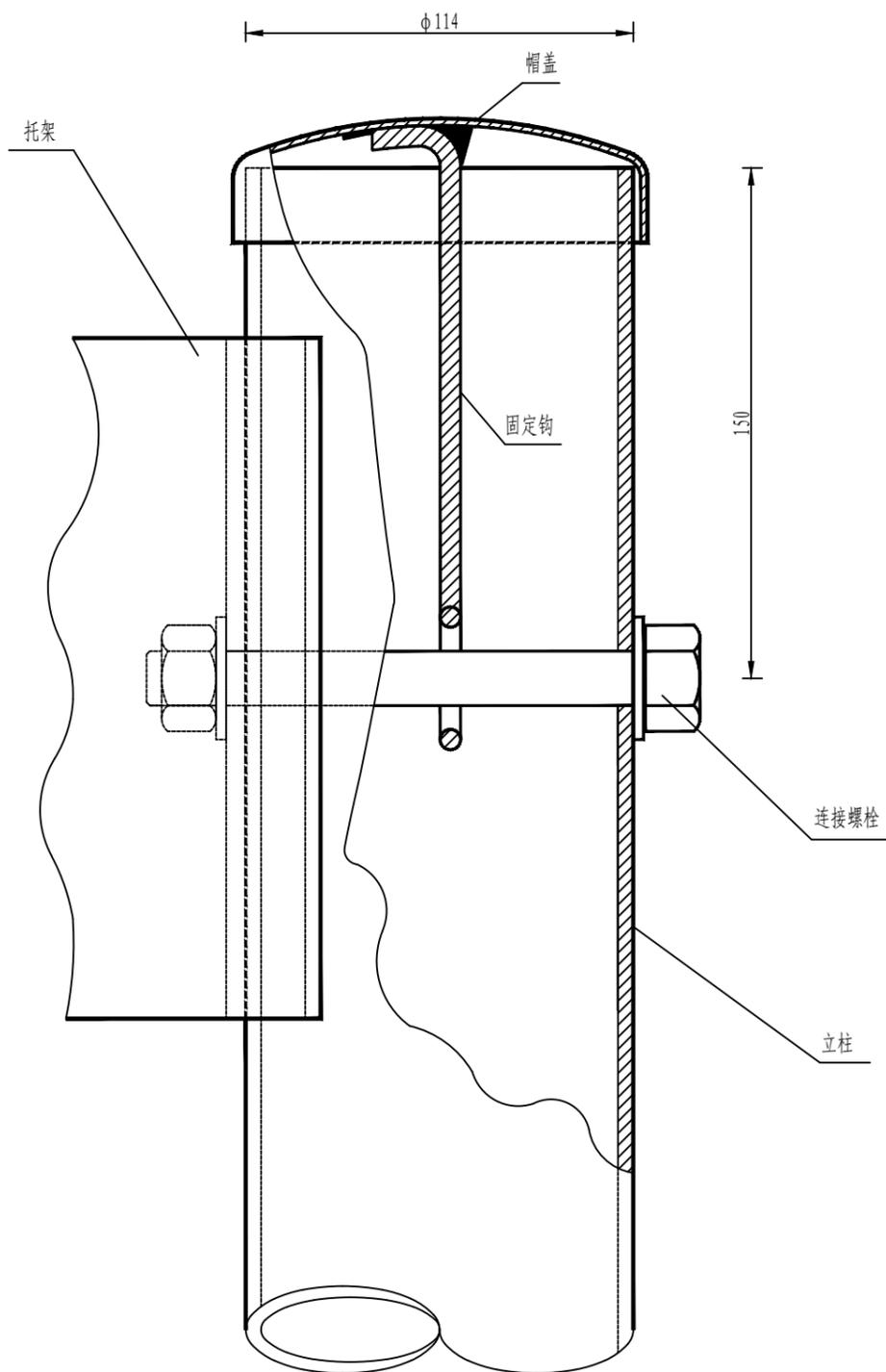
比例:

类别	姓名	日期
审定	唐小彤	
审核	刘明珠	
项目负责人	徐士翠	
专业负责人	高佩林	
设计	高霞	
制图	高霞	
校对	高佩林	

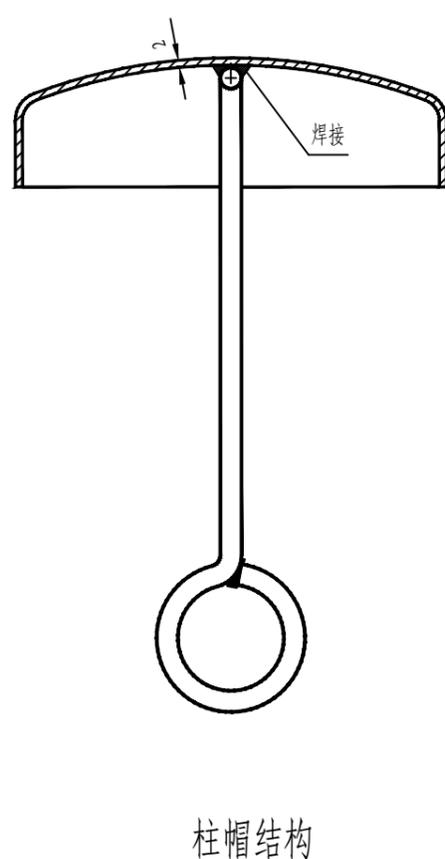
会签			
建筑	唐小彤	强电	于亚芹
结构	刘明珠	暖通	林列武
给排水	徐士翠	弱电	于亚芹

盖章栏

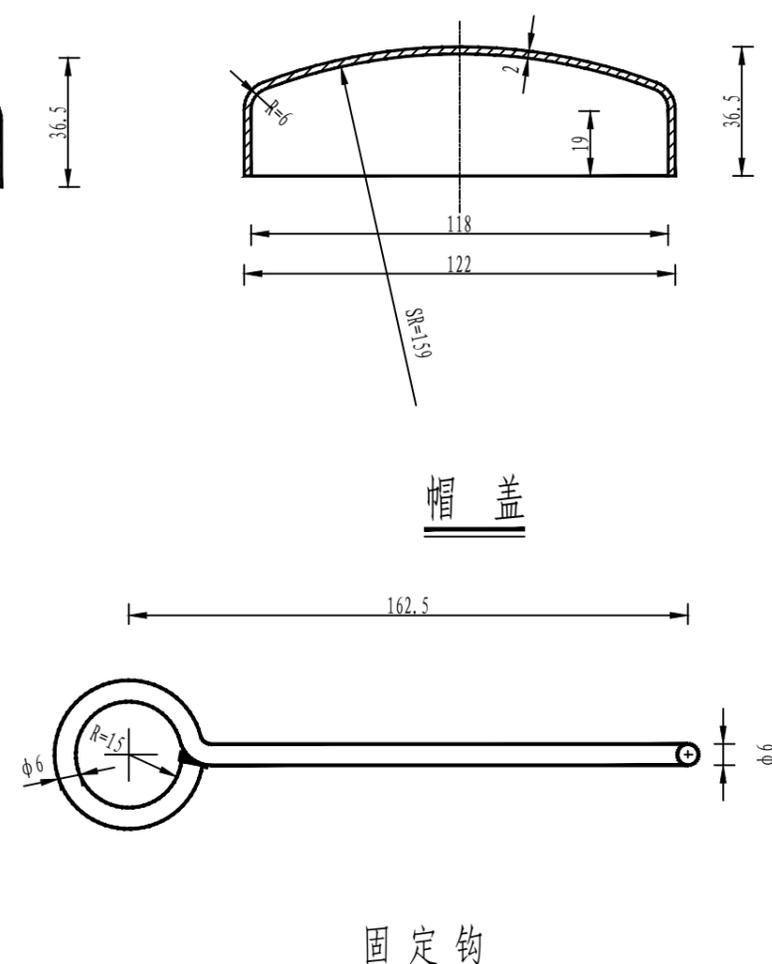
设计号	MY2024-010	图号	S2-12-2
图别	公施		



柱帽与立柱连接图



柱帽结构



固定钩

柱帽特征表

材料名称	规格(mm)	件(根)数	单位	数量
帽盖	φ122×36.5	1	kg	0.238
固定钩	φ6长275	1	kg	0.061

注：  
 本图尺寸均以毫米为单位。



铭扬工程设计集团有限公司  
 等级：水利行业乙级  
 证书编号：A133020565  
 有效期至：2025年4月30日  
 等级：公路行业(公路)专业乙级  
 建筑行业(建筑工程)甲级  
 风景园林工程设计专项甲级  
 证书编号：A133020565  
 有效期至：2029年7月24日  
 中华人民共和国住房和城乡建设部监制

等级：电力行业(新能源发电、送电工程、  
 变电工程)专业乙级  
 市政行业乙级  
 环境工程(水污染防治工程、污染修复工  
 程、固体废物处理处置工程)专项乙级

证书编号：A233020562  
 有效期至：2029年11月3日  
 浙江省住房和城乡建设厅监制

建设单位

东兰县发展和改革委员会

工程名称

东兰县巴畴乡板丁村更哄至纳居屯连通道路  
 以工代赈工程

图纸名称

路侧圆形端头结构设计图

比例:

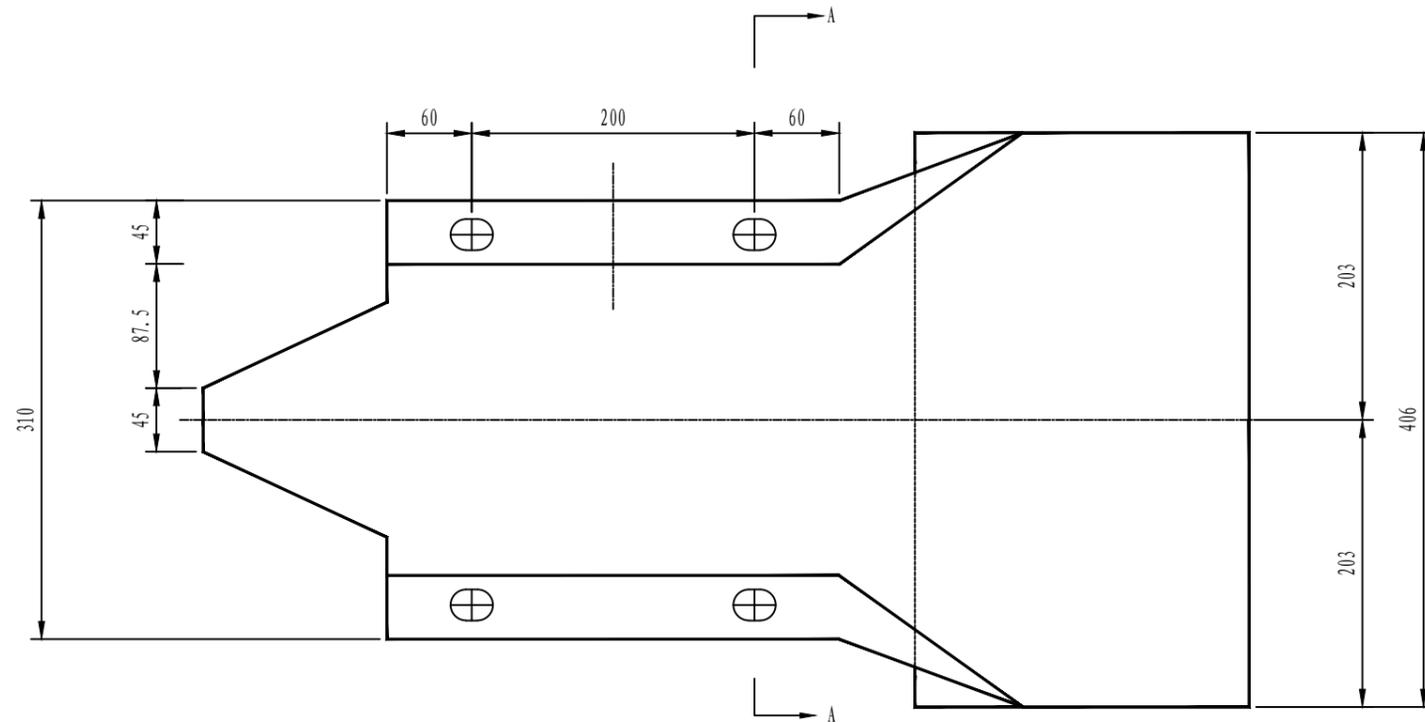
类别	姓名	日期
审定	唐小彤	
审核	刘明珠	
项目负责人	徐士翠	
专业负责人	高佩林	
设计	高霞	
制图	高霞	
校对	高佩林	

会签

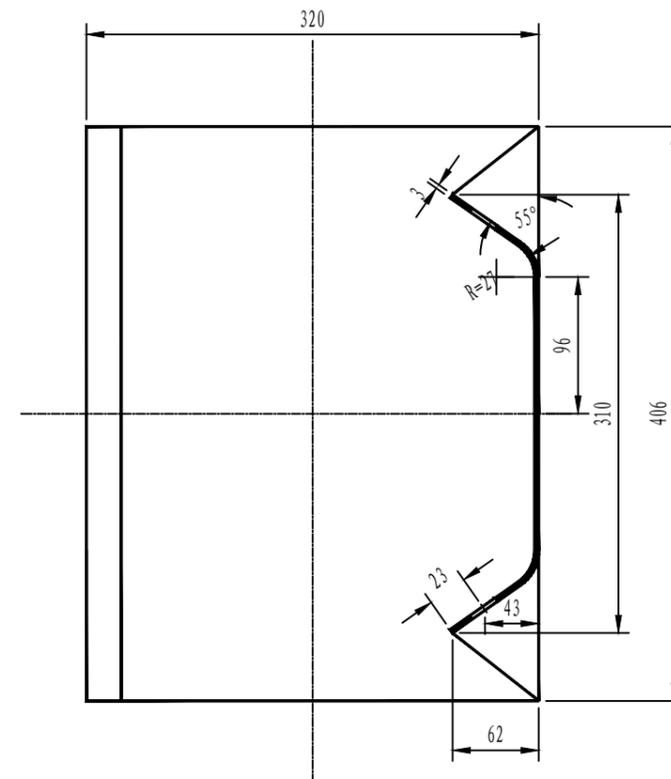
专业	姓名	日期
建筑	唐小彤	强电
结构	刘明珠	暖通
给排水	徐士翠	弱电

盖章栏

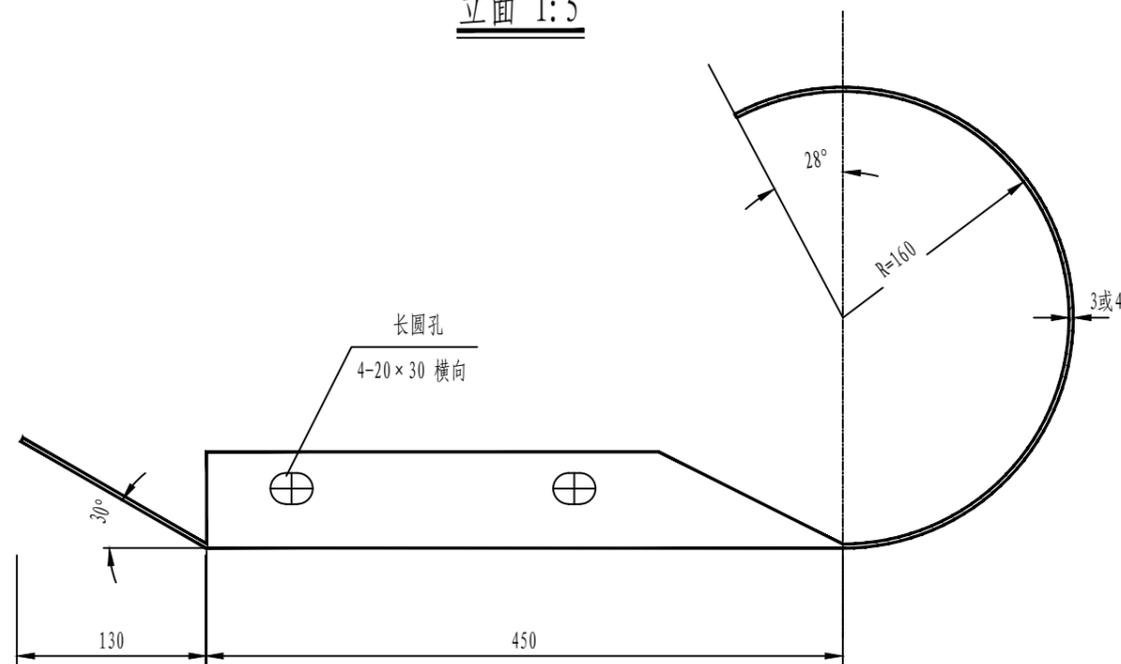
设计号	MY2024-010	图号	S2-13
图别	公施		



立面 1:5



A-A 1:5



平面 1:5

特征表

名称	规格(mm)	材料	单重(公斤/个)
路侧端头D-I-3	R-160	Q235	10.01
路侧端头D-I-4	R-160	Q235	13.35

说明：本图尺寸均以毫米为单位。



铭扬工程设计集团有限公司  
 等级：水利行业乙级  
 证书编号：A133020565  
 有效期至：2025年4月30日  
 等级：公路行业(公路)专业乙级  
 建筑行业(建筑工程)甲级  
 风景园林工程设计专项甲级  
 证书编号：A133020565  
 有效期至：2029年7月24日  
 中华人民共和国住房和城乡建设部监制  
 等级：电力行业(新能源发电、送电工程、  
 变电工程)专业乙级  
 市政行业乙级  
 环境工程(水污染防治工程、污染修复工  
 程、固体废物处理处置工程)专项乙级  
 证书编号：A233020562  
 有效期至：2029年11月3日  
 浙江省住房和城乡建设厅监制

建设单位  
 东兰县发展和改革委员会

工程名称  
 东兰县巴畴乡板丁村更哄至纳居屯连通道路  
 以工代赈工程

图纸名称  
 连接件结构设计图  
 比例:

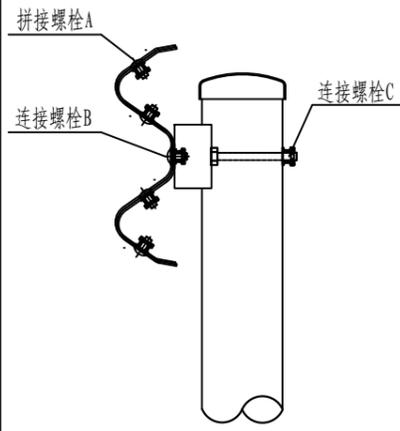
类别	签	名	日期
审定	唐小彤	唐小彤	
审核	刘明珠	刘明珠	
项目负责人	徐士翠	徐士翠	
专业负责人	高佩林	高佩林	
设计	高霞	高霞	
制图	高霞	高霞	
校对	高佩林	高佩林	

会签

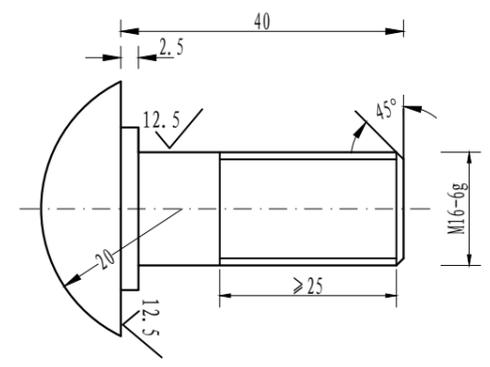
建筑	唐小彤	强电	于亚芹
结构	刘明珠	暖通	林列武
给排水	徐士翠	弱电	于亚芹

盖章栏

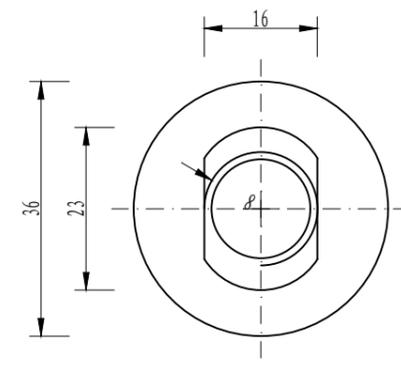
设计号	MY2024-010	图	S2-14-1
图别	公施	号	



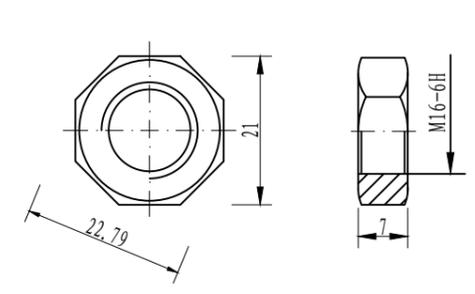
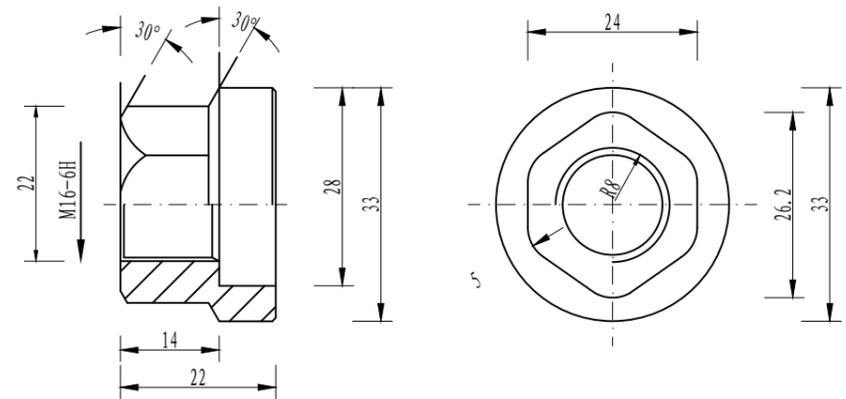
螺栓位置示意图



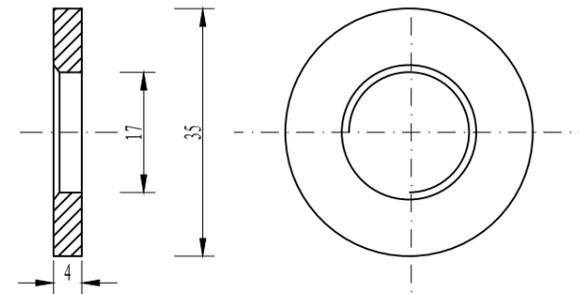
拼接螺栓JI-1 1:1



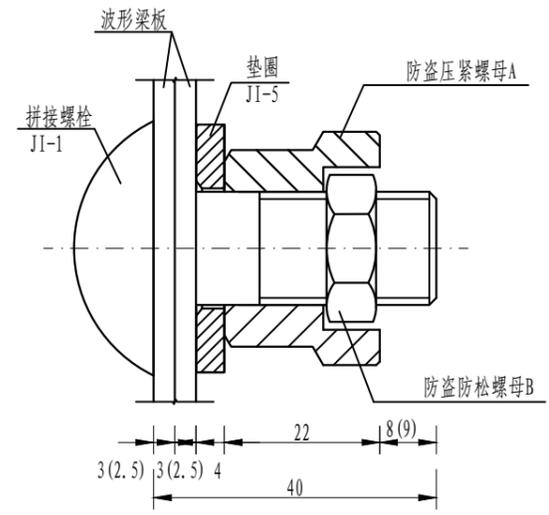
防盗压紧螺母A  
1:1



防盗压紧螺母B  
1:1



垫圈JI-5 1:1

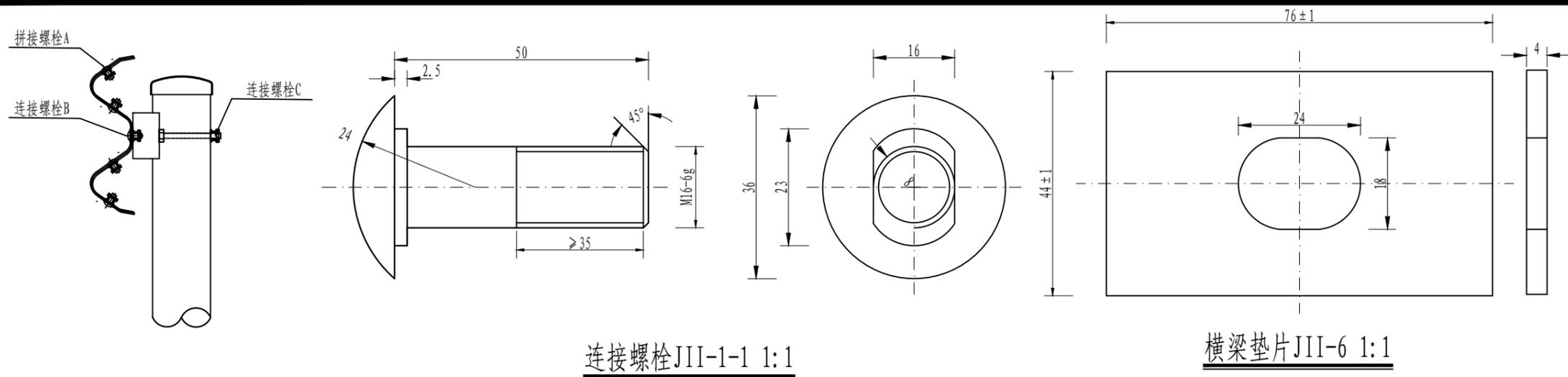


防盗螺栓连接图  
1:1

- 说明:
- 图中标注尺寸以mm为单位;
  - 拼接螺栓JI-1用于C级、B级、Bm级护栏波形梁板之间的连接;
  - 拼接螺栓JI-1及配套连接副, 均需进行热浸镀锌防锈处理, 其镀锌量为350g/m<sup>2</sup>;
  - 拼接螺栓和其配套连接副包装前应对其表面涂少量黄油, 以起到磷化润滑作用并用塑料袋密封包装;
  - 拼接螺栓及连接副加工成品后, 其技术指标应达到国标8.8S级标准。

拼接螺栓A1(1套)材料数量表

材料名称	规格(mm)	单重(kg)	备注	合计(kg)
拼接螺栓JI-1	M16×40	0.087	45号钢	0.139
防盗压紧螺母A	M16	0.062	45号钢	
防盗防松螺母B	M16	0.015	45号钢	
垫圈JI-5	φ35×4	0.052	Q235	



螺栓位置示意图

连接螺栓JII-1-1 1:1

横梁垫片JII-6 1:1

铭扬工程设计集团有限公司  
 等级：水利行业乙级  
 证书编号：A133020565  
 有效期至：2025年4月30日  
 等级：公路行业(公路)专业乙级  
 建筑行业(建筑工程)甲级  
 风景园林工程设计专项甲级  
 证书编号：A133020565  
 有效期至：2029年7月24日  
 中华人民共和国住房和城乡建设部监制  
 等级：电力行业(新能源发电、送电工程、变电工程)专业乙级  
 市政行业乙级  
 环境工程(水污染防治工程、污染修复工程、固体废物处理处置工程)专项乙级  
 证书编号：A233020562  
 有效期至：2029年11月3日  
 浙江省住房和城乡建设厅监制

建设单位  
 东兰县发展和改革委员会

工程名称  
 东兰县巴畴乡板丁村更哄至纳居屯连通道路  
 以工代赈工程

图纸名称  
 连接件结构设计图  
 比例:

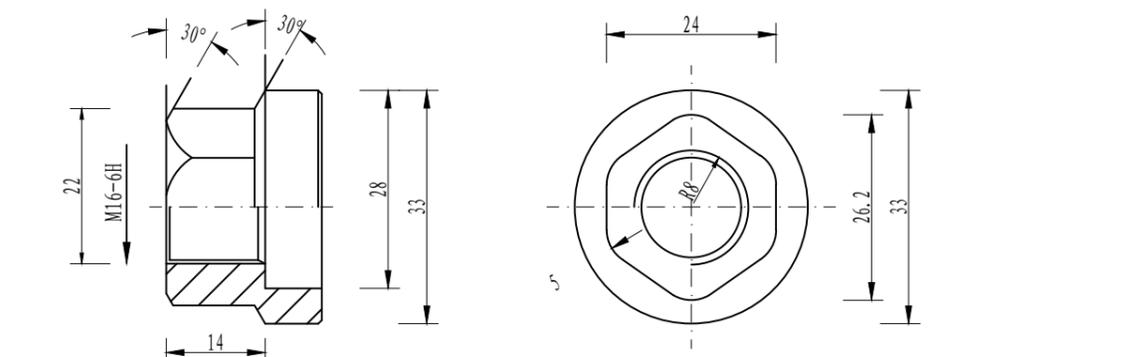
类别	签	名	日期
审定	唐小彤	唐小彤	
审核	刘明珠	刘明珠	
项目负责人	徐士翠	徐士翠	
专业负责人	高佩林	高佩林	
设计	高霞	高霞	
制图	高霞	高霞	
校对	高佩林	高佩林	

会签

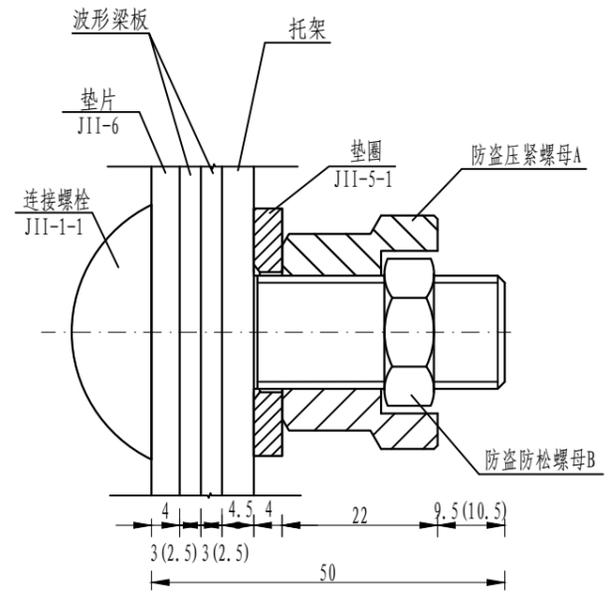
建筑	唐小彤	强电	于亚芹
结构	刘明珠	暖通	林列武
给排水	徐士翠	弱电	于亚芹

盖章栏

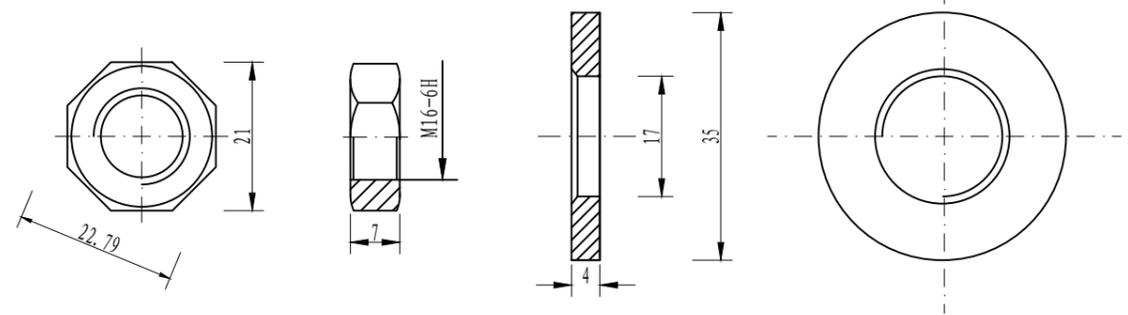
设计号	MY2024-010	图号	S2-14-2
图别	公施		



防盗压紧螺母A  
 1:1



防盗螺栓连接图  
 1:1



防盗压紧螺母B  
 1:1

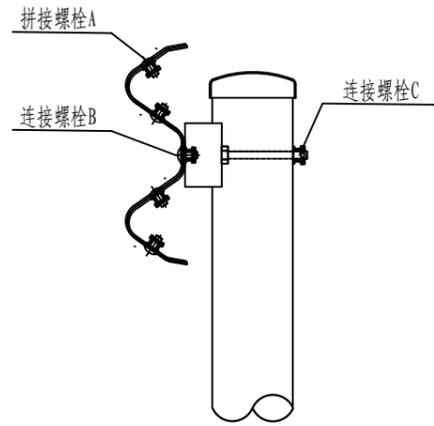
垫圈JII-5-1 1:1

连接螺栓B1 (1套) 材料数量表

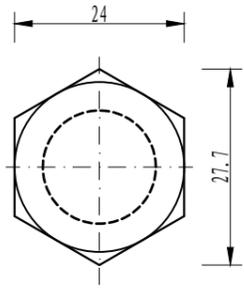
材料名称	规格(mm)	单重(kg)	备注	合计(kg)
连接螺栓JII-1-1	M16 × 50	0.103	Q235	0.208
防盗压紧螺母A	M16	0.062	45号钢	
防盗防松螺母B	M16	0.015	45号钢	
垫圈JII-5-1	φ 35 × 4	0.052	Q235	
横梁垫片JII-6	φ 35 × 4	0.105	Q235	

说明:

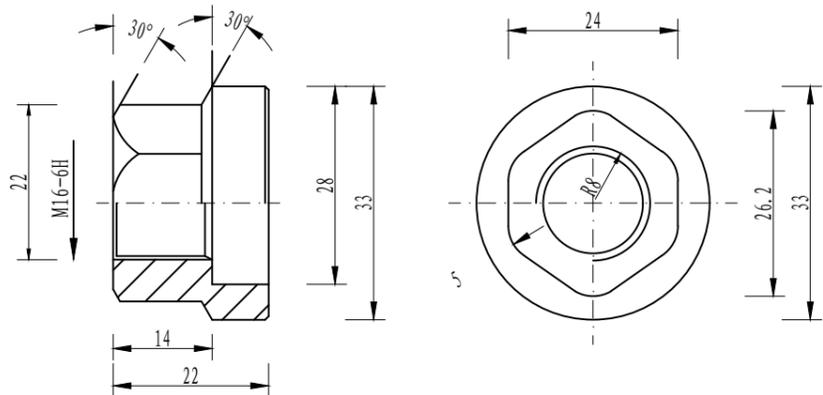
- 1、图中标注尺寸以mm为单位;
- 2、连接螺栓JII-1-1用于C级、B级、Bm级护栏托架与波形梁板之间的连接;
- 3、连接螺栓JII-1-1及配套连接副, 均需进行热浸镀锌防锈处理, 其镀锌量为350g/m<sup>2</sup>.



螺栓位置示意图

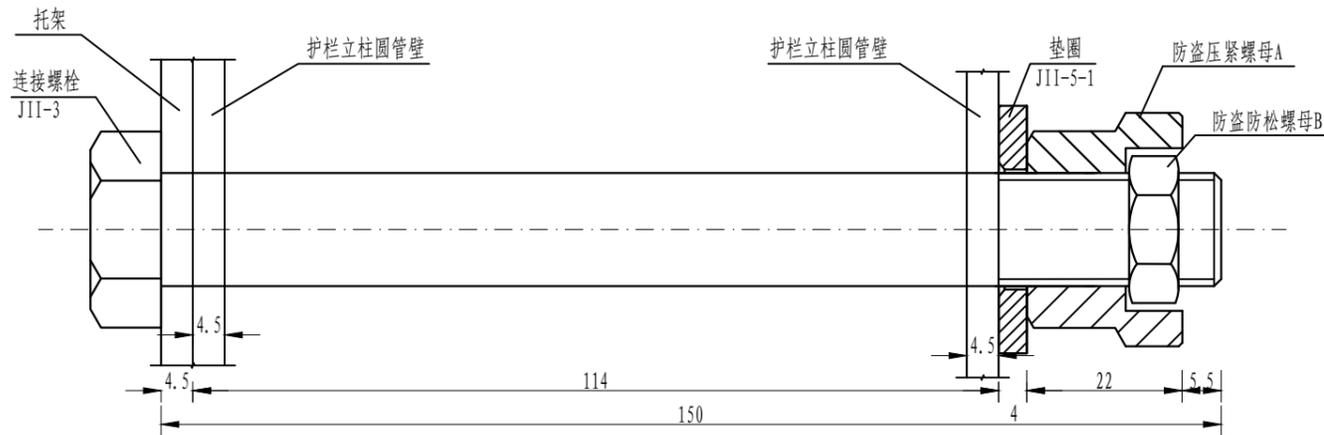


连接螺栓JII-3 1:1



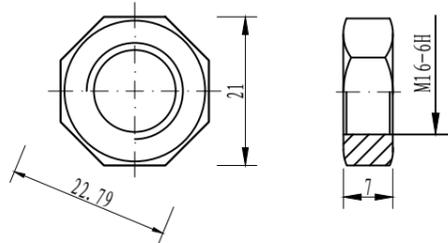
防盗压紧螺母A

1:1



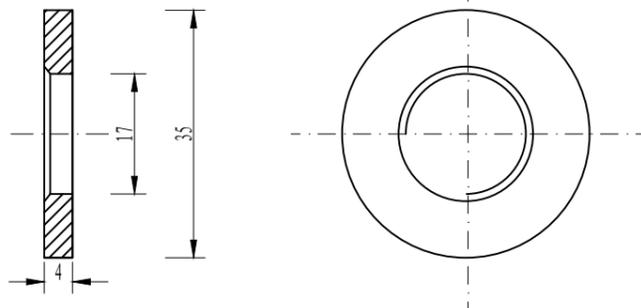
防盗螺栓连接图

1:1



防盗压紧螺母B

1:1



垫圈JII-5-1 1:1

连接螺栓C1 (1套) 材料数量表

材料名称	规格(mm)	单重(kg)	备注	合计(kg)
连接螺栓JII-3	M16 × 150	0.284	Q235	0.336
防盗压紧螺母A	M16	0.062	45号钢	
防盗防松螺母B	M16	0.015	45号钢	
垫圈JII-5-1	φ 35 × 4	0.052	Q235	



铭扬工程设计集团有限公司  
 等级: 水利行业乙级  
 证书编号: A133020565  
 有效期至: 2025年4月30日  
 等级: 公路行业(公路)专业乙级  
 建筑行业(建筑工程)甲级  
 风景园林工程设计专项甲级  
 证书编号: A133020565  
 有效期至: 2029年7月24日  
 中华人民共和国住房和城乡建设部监制

等级: 电力行业(新能源发电、送电工程、变电工程)专业乙级  
 市政行业乙级  
 环境工程(水污染防治工程、污染修复工程、固体废物处理处置工程)专项乙级

证书编号: A233020562  
 有效期至: 2029年11月3日  
 浙江省住房和城乡建设厅监制

建设单位

东兰县发展和改革委员会

工程名称

东兰县巴畴乡板丁村更哄至纳居屯连通道  
 以工代赈工程

图纸名称

连接件结构设计图

比例:

类别	姓名	日期
审定	唐小彤	
审核	刘明珠	
项目负责人	徐士翠	
专业负责人	高佩林	
设计	高霞	
制图	高霞	
校对	高佩林	

会签

专业	姓名	强电	暖通	弱电
建筑	唐小彤			于亚芹
结构	刘明珠			林列武
给排水	徐士翠			于亚芹

盖章栏

说明:

- 1、图中标注尺寸以mm为单位;
- 2、连接螺栓JII-3用于C级、B级、Bm级护栏圆管立柱和托架的连接;
- 3、连接螺栓JII-3及配套连接副, 均需进行热浸镀锌防锈处理, 其镀锌量为350g/m<sup>2</sup>。

设计号	MY2024-010	图号	S2-14-3
图别	公施		



铭扬工程设计集团有限公司  
 等级：水利行业乙级  
 证书编号：A133020565  
 有效期至：2025年4月30日  
 等级：公路行业(公路)专业乙级  
 建筑行业(建筑工程)甲级  
 风景园林工程设计专项甲级  
 证书编号：A133020565  
 有效期至：2029年7月24日  
 中华人民共和国住房和城乡建设部监制

等级：电力行业(新能源发电、送电工程、  
 变电工程)专业乙级  
 市政行业乙级  
 环境工程(水污染防治工程、污染修复工  
 程、固体废物处理处置工程)专项乙级

证书编号：A233020562  
 有效期至：2029年11月3日  
 浙江省住房和城乡建设厅监制

建设单位

东兰县发展和改革局

工程名称

东兰县巴畴乡板丁村更哄至纳居屯连通道路  
 以工代赈工程

图纸名称

托架大样图

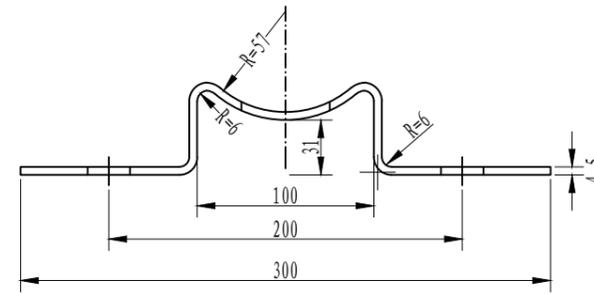
比例:

类别	签	名	日期
审定	唐小彤	唐小彤	
审核	刘明珠	刘明珠	
项目负责人	徐士翠	徐士翠	
专业负责人	高佩林	高佩林	
设计	高霞	高霞	
制图	高霞	高霞	
校对	高佩林	高佩林	

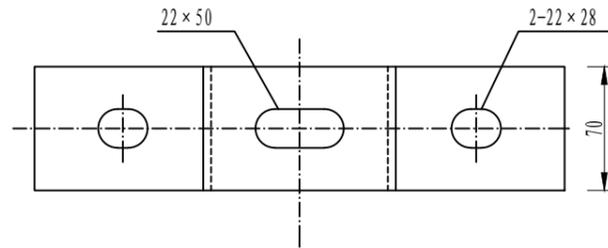
会签

建筑	唐小彤	强电	于亚芹
结构	刘明珠	暖通	林付武
给排水	唐小彤	弱电	于亚芹

盖章栏



托架T-1型立面图 1:4



托架T-1型平面图 1:4

材料数量表

名称	规格	单件重(kg)	材料
托架T-1型	300×70×4.5	1.10	Q235

说明:

- 1、图中标注尺寸均以mm为单位;
- 2、加工后的托架按规范要求进行防腐处理;
- 3、本托架用于C级、B级、Bm级护栏的连接。

设计号	MY2024-010	图	S2-15
图别	公施	号	



铭扬工程设计集团有限公司  
 等级：水利行业乙级  
 证书编号：A133020565  
 有效期至：2025年4月30日  
 等级：公路行业(公路)专业乙级  
 建筑行业(建筑工程)甲级  
 风景园林工程设计专项甲级  
 证书编号：A133020565  
 有效期至：2029年7月24日  
 中华人民共和国住房和城乡建设部监制

等级：电力行业(新能源发电、送电工程、  
 变电工程)专业乙级  
 市政行业乙级  
 环境工程(水污染防治工程、污染修复工  
 程、固体废物处理处置工程)专项乙级

证书编号：A233020562  
 有效期至：2029年11月3日  
 浙江省住房和城乡建设厅监制

建设单位

东兰县发展和改革委员会

工程名称

东兰县巴畴乡板丁村更哄至纳居屯连通道路  
 以工代赈工程

图纸名称

B级护栏路侧上游端头(AT1-2B)设计图

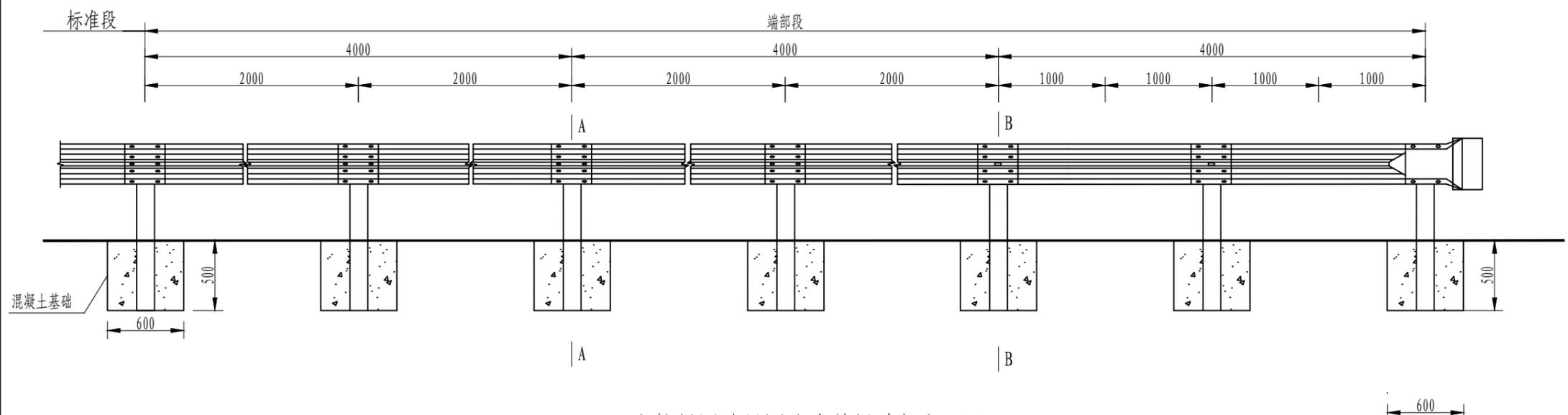
比例:

类别	姓名	日期
审定	唐小彤	
审核	刘明珠	
项目负责人	徐士翠	
专业负责人	高佩林	
设计	高霞	
制图	高霞	
校对	高佩林	

专业	姓名	日期
建筑	强电	于亚芹
结构	暖通	林付武
给排水	弱电	于亚芹

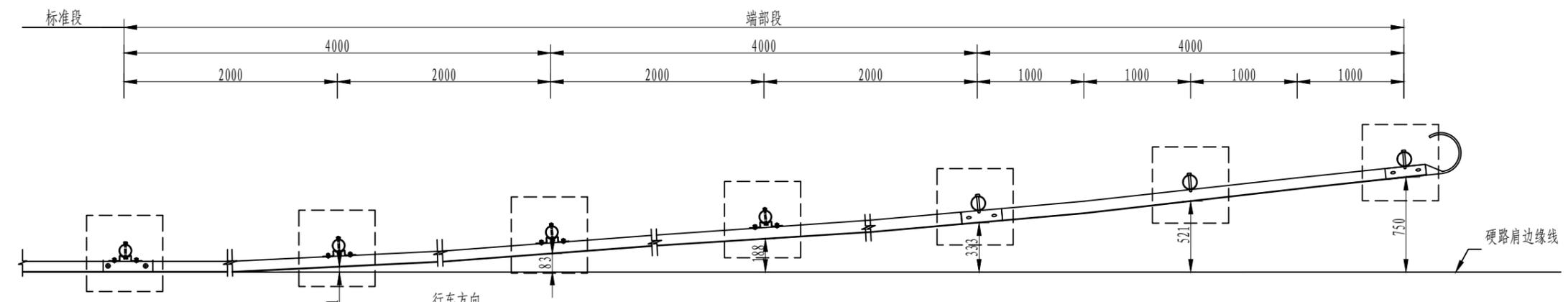
盖章栏

设计号	MY2024-010	图号	S2-16
图别	公施		



立柱锚固外展圆头式护栏端部立面图

1:40

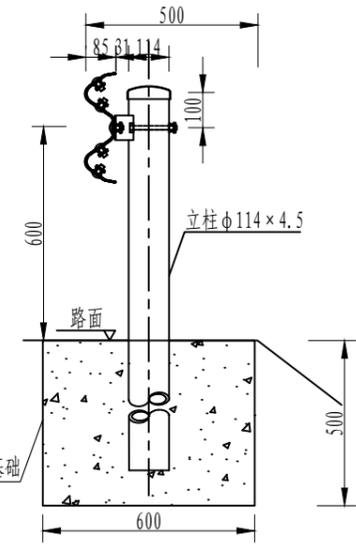


立柱锚固外展圆头式护栏端部平面图

1:40

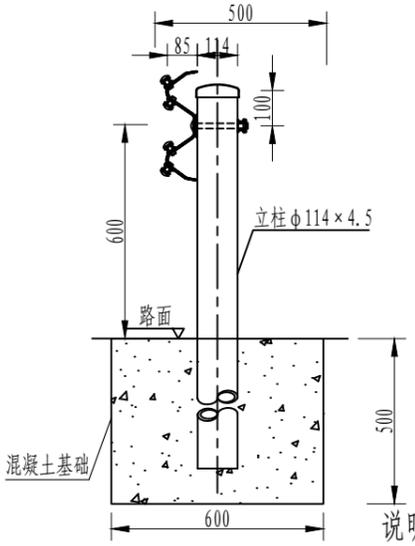
每处立柱锚固外展圆头式护栏端部材料数量表

序号	名称	规格	数量	材料	重量(kg)		
					单件	重量	总计
1	立柱G-T	φ114×4.5×1200	7根	Q235	14.575	102.025	351.487
2	托架T-1	300×70×4.5	4个	Q235	1.1	4.40	
3	波形梁板1	2320×310×85×3	6块	Q235	26.4	158.4	
4	圆形端头D-I-3	—	1个	Q235	10.01	10.01	
5	拼接螺栓A1	M16×40	52套	45号钢、Q235	0.139	7.228	
6	连接螺栓B1	M16×50	8套	45号钢、Q235	0.208	1.664	
7	连接螺栓C1	M16×150	4套	45号钢、Q235	0.336	1.344	
8	圆头连接螺栓	M16×150	3套	45号钢、Q235	0.336	1.01	
9	柱帽	φ122×2	9个	Q235	0.299	2.691	
10	钢筋					39.34	
11	C25混凝土					1.26m <sup>3</sup>	



A-A断面图

1:20



B-B断面图

1:20

说明:

1. 本图尺寸均以毫米为单位;
2. 本图以土路肩500mm的路段设置B外展端头处理。
3. 本图适用于填方路段护栏起始段的端头处理方法。位于填挖交界处的护栏端部，护栏过渡段宜按照外展斜率向路堑延伸，埋入路堑边坡的长度不宜小于2~3m。



铭扬工程设计集团有限公司  
 等级：水利行业乙级  
 证书编号：A133020565  
 有效期至：2025年4月30日  
 等级：公路行业(公路)专业乙级  
 建筑行业(建筑工程)甲级  
 风景园林工程设计专项甲级  
 证书编号：A133020565  
 有效期至：2029年7月24日  
 中华人民共和国住房和城乡建设部监制

等级：电力行业(新能源发电、送电工程、  
 变电工程)专业乙级  
 市政行业乙级  
 环境工程(水污染防治工程、污染修复工  
 程、固体废物处理处置工程)专项乙级

证书编号：A233020562  
 有效期至：2029年11月3日  
 浙江省住房和城乡建设厅监制

建设单位

东兰县发展和改革委员会

工程名称

东兰县巴畴乡板丁村更哄至纳居屯连通道路  
 以工代赈工程

图纸名称

B级护栏路侧下游端头(AT2-B)设计图

比例:

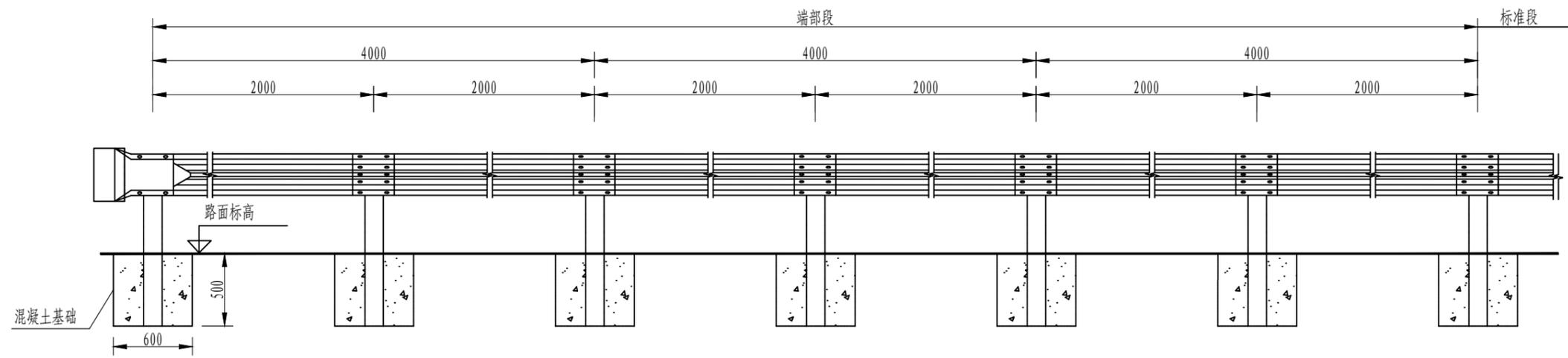
类别	姓名	日期
审定	唐小彤	
审核	刘明珠	
项目负责人	徐士翠	
专业负责人	高佩林	
设计	高霞	
制图	高霞	
校对	高佩林	

会签

建筑	唐小彤	强电	于亚芹
结构	刘明珠	暖通	林列武
给排水	徐士翠	弱电	于亚芹

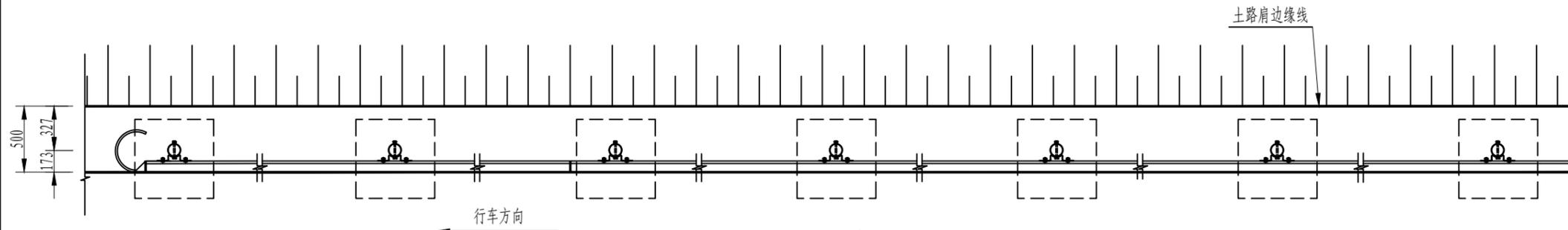
盖章栏

设计号	MY2024-010	图号	S2-17
图别	公施		



B级护栏下游端头立面图

1:40



B级护栏下游端头平面图

1:40

每处外展圆头式B级护栏端部材料数量表

序号	名称	规格	数量	材料	重量(kg)		
					单件	重量	总计
1	立柱G-T	$\phi 114 \times 4.5 \times 1200$	7根	Q235	14.575	102.025	318.305
2	柱帽	$\phi 122 \times 2$	7个	Q235	0.299	2.093	
3	托架T-1	$300 \times 70 \times 4.5$	7个	Q235	1.10	7.7	
4	波形梁板	$2320 \times 310 \times 85 \times 3$	6块	Q235	26.4	158.4	
5	拼接螺栓A1	M16 $\times$ 40	52套	45号钢、Q235	0.139	7.228	
6	连接螺栓B1	M16 $\times$ 50	14套	45号钢、Q235	0.208	2.912	
7	连接螺栓C1	M16 $\times$ 150	7套	45号钢、Q235	0.336	2.352	
8	圆形端头D-I-3	—	1个	Q235	10.01	10.01	
9	钢筋					39.34	
10	C25混凝土					1.26m <sup>3</sup>	

说明:

- 本图尺寸均以毫米为单位;
- 护栏板搭接方向应与行车方向一致;
- 本图适用于路侧两波形梁护栏的下游端部处理。



铭扬工程设计集团有限公司  
 等级：水利行业乙级  
 证书编号：A133020565  
 有效期至：2025年4月30日  
 等级：公路行业(公路)专业乙级  
 建筑行业(建筑工程)甲级  
 风景园林工程设计专项甲级  
 证书编号：A133020565  
 有效期至：2029年7月24日  
 中华人民共和国住房和城乡建设部监制

等级：电力行业(新能源发电、送电工程、  
 变电工程)专业乙级  
 市政行业乙级  
 环境工程(水污染防治工程、污染修复工  
 程、固体废物处理处置工程)专项乙级

证书编号：A233020562  
 有效期至：2029年11月3日  
 浙江省住房和城乡建设厅监制

建设单位

东兰县发展和改革局

工程名称

东兰县巴畴乡板丁村更哄至纳居屯连通道路  
 以工代赈工程

图纸名称

护栏混凝土基础设计图

比例:

类别	姓名	日期
审定	唐小彤	
审核	刘明珠	
项目负责人	徐士翠	
专业负责人	高佩林	
设计	高霞	
制图	高霞	
校对	高佩林	

会签

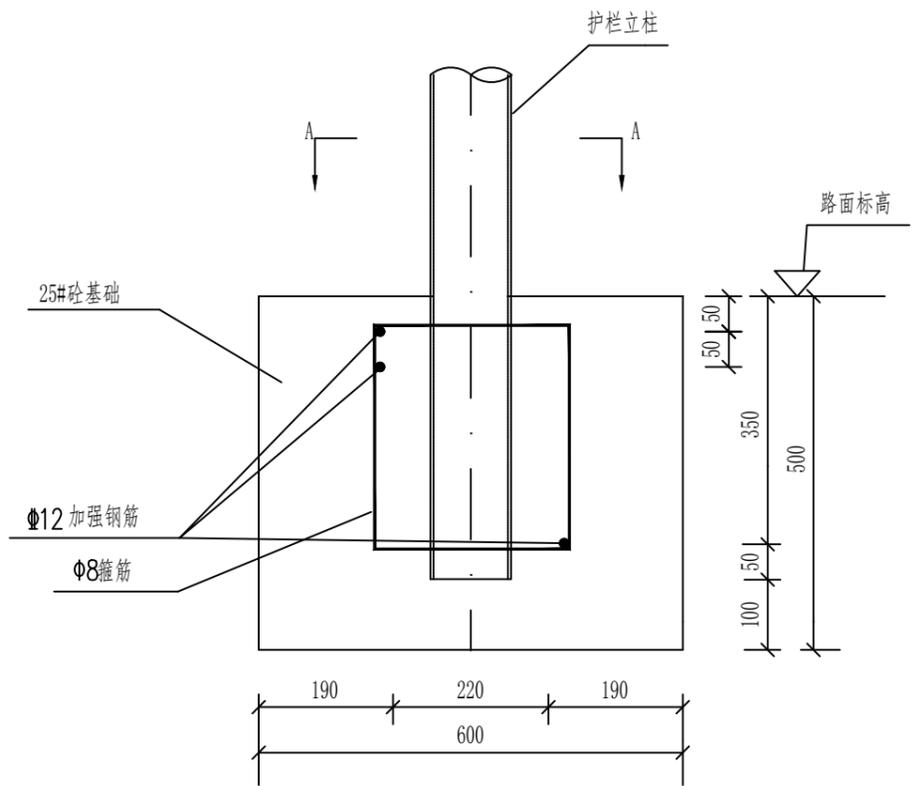
专业	姓名	内容	日期
建筑	唐小彤	强电	于亚芹
结构	刘明珠	暖通	林列武
给排水	徐士翠	弱电	于亚芹

盖章栏

设计号	MY2024-010	图号	S2-18
图别	公施		

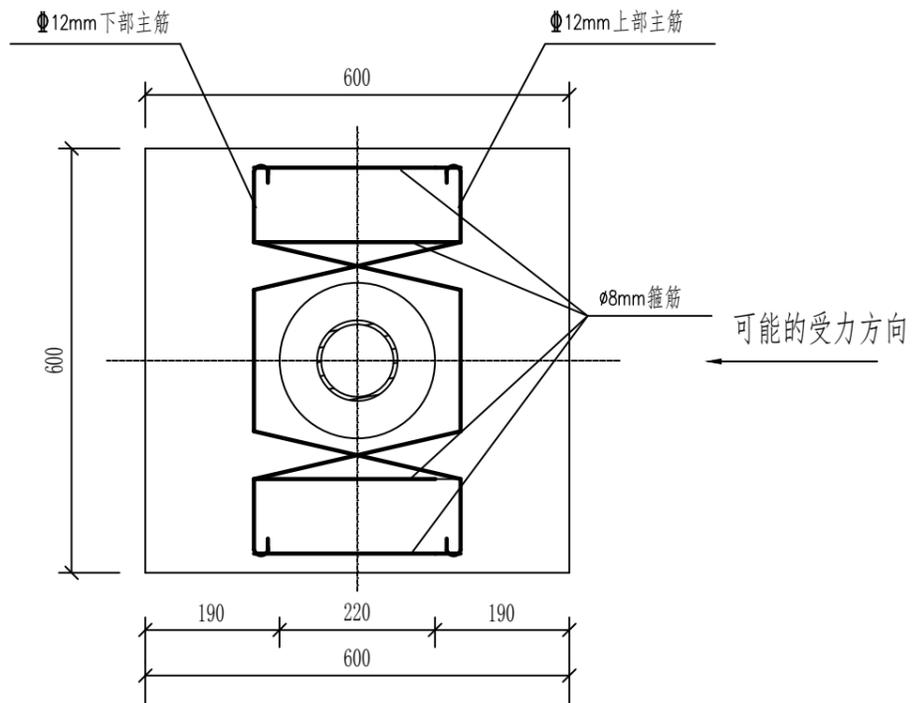
立面图

1:10



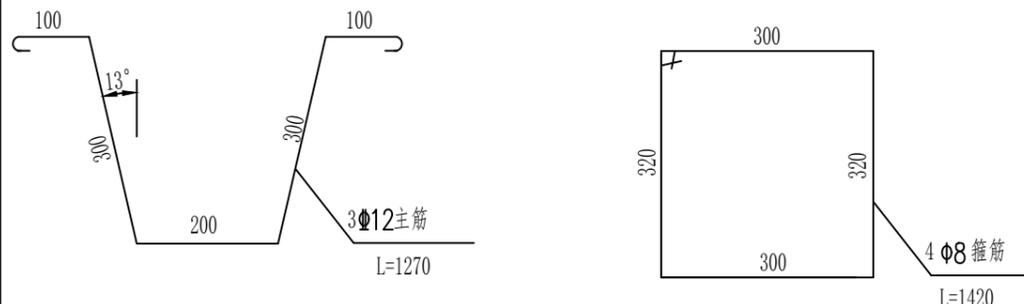
A-A

1:10



钢筋大样图

1:10



材料数量表

名称	规格	单重(Kg)	数量	总重(Kg)
主筋	Φ12X1270	1.13	3根	3.38
箍筋	Φ8X1420	0.56	4根	2.24
砼	600x600x500	0.18m <sup>3</sup>		

注:

1. 本图尺寸以毫米为单位;
2. 基础预留孔洞尺寸为 220mm;
3. 立柱安装完毕后,上下加封沥青,中间用水泥砂浆填充;

# 波形梁护栏数量表

S2-19

东兰县巴畴乡板丁村更哄至纳居屯连通道路以工代赈工程

第 1 页 共 1 页

序号	护栏形式	长度	波形梁板	立柱	托架	拼接螺栓 (JI-1)	连接螺栓 (JII-1-1)	连接螺栓 (JII-3)	拼接螺栓 (JII-2-1)	柱帽	端头板	膨胀螺栓	HPB300 A8钢筋	HPB300 A10钢筋	HRB400 C12钢筋	HRB400 C16钢筋	C25砼 基础	C25砼 墙身	C25砼	Φ50 泄水管	备注	
		(m)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(m <sup>3</sup> )	(m <sup>3</sup> )	(m <sup>3</sup> )		m
1	2	3	4	5	6	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1	Gr-B-4C	1840	22613.6	6704.5	506.0	1023.0	191.4	154.6		137.5	20.0		1030.4		1554.8				82.8			
2	AT1-2B	24	316.8	204.1	8.8	14.5	3.3	2.7		5.4	20.0		31.4		47.3				2.5			
3	AT2-B	24	316.8	204.1	15.4	14.5	5.8	4.7		4.2	20.0		31.4		47.3				2.5			
合计		1888	23247.2	7112.6	530.2	1052.0	200.5	162.0		147.1	60.1		1093.1		1649.4				87.8			

编制：高霞

复核：刘明珠





铭扬工程设计集团有限公司  
 等级：水利行业乙级  
 证书编号：A133020565  
 有效期至：2025年4月30日  
 等级：公路行业(公路)专业乙级  
 建筑行业(建筑工程)甲级  
 风景园林工程设计专项甲级  
 证书编号：A133020565  
 有效期至：2029年7月24日  
 中华人民共和国住房和城乡建设部监制  
 等级：电力行业(新能源发电、送电工程、  
 变电工程)专业乙级  
 市政行业乙级  
 环境工程(水污染防治工程、污染修复工  
 程、固体废物处理处置工程)专项乙级  
 证书编号：A233020562  
 有效期至：2029年11月3日  
 浙江省住房和城乡建设厅监制

建设单位  
 东兰县发展和改革委员会

工程名称  
 东兰县巴畴乡板丁村更哄至纳居屯连通道  
 以工代赈工程

图纸名称  
 附着式轮廓标一般设计图  
 比例：

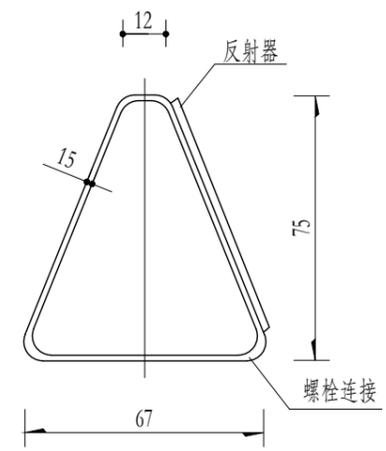
类别	姓名	日期
审定	唐小彤	
审核	刘明珠	
项目负责人	徐士翠	
专业负责人	高佩林	
设计	高霞	
制图	高霞	
校对	高佩林	

会签

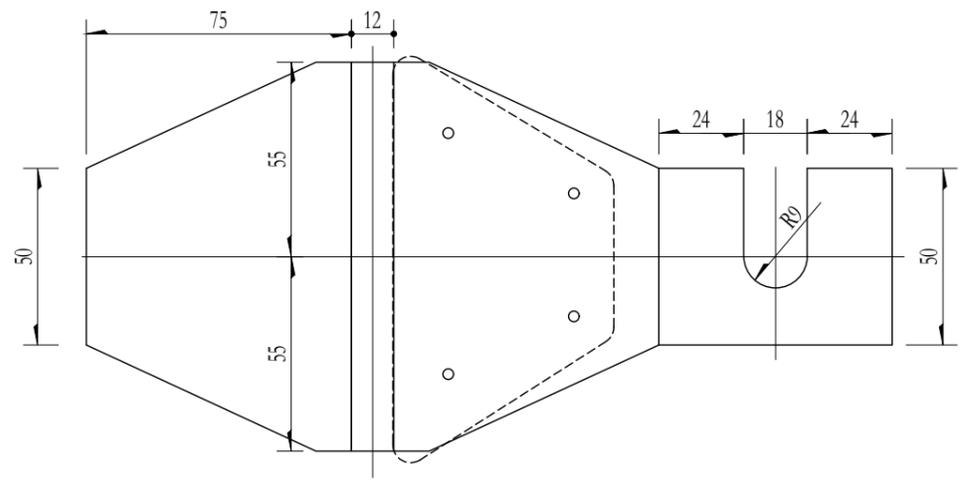
建筑	强电	手亚萍
结构	暖通	林列武
给排水	弱电	手亚萍

盖章栏

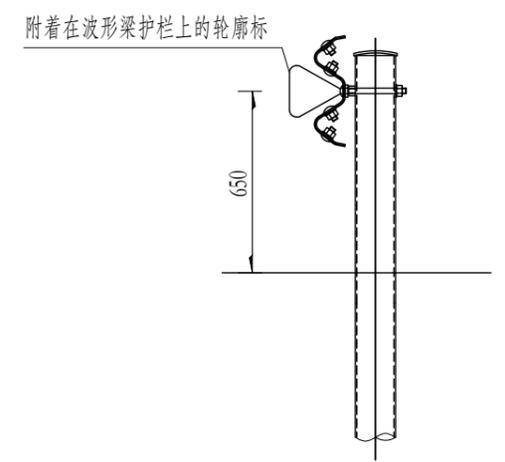
设计号	MY2024-010	图号	S2-21
图别	公施		



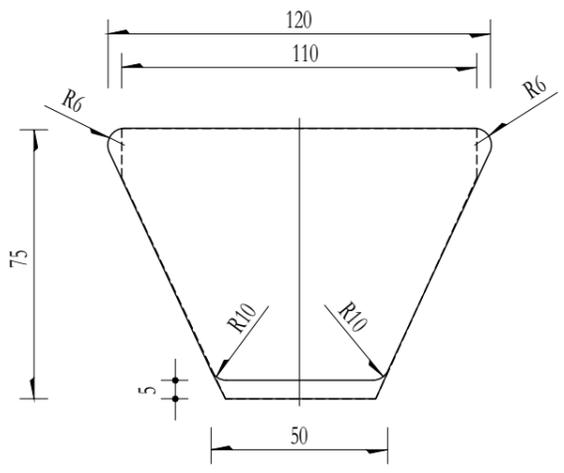
附着于波形梁护栏上的轮廓标侧面图



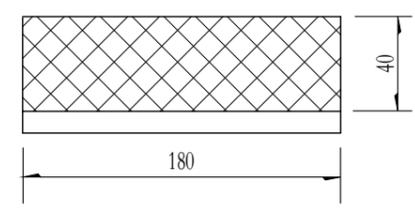
附着于波形梁护栏上的轮廓标支架展开平面图



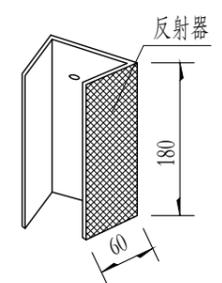
波形梁护栏轮廓标布设示意图



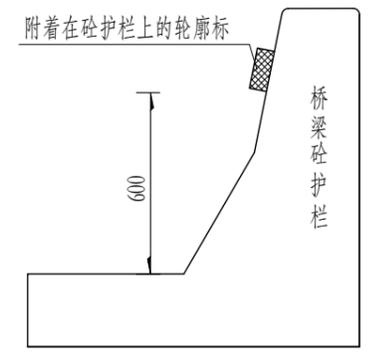
附着于波形梁护栏上的轮廓标正面图



附着于砼护栏上的轮廓标正面图



附着于砼护栏上的轮廓标侧面图



桥梁砼护栏轮廓标布设示意图

主要材料数量表

名称	规格	数量	单重 (kg)	总重 (kg)
反射器		1		
铁皮支架	t=1.5	1	0.20	0.20

曲线路段轮廓标设置间距一览表

曲线半径	单位	≤89	90~179	≥180
设置间距	m	8	12	16

- 说明：
- 1、本图尺寸均以毫米计，比例仅为示意。
  - 2、波形梁钢护栏式轮廓标安装于波形梁护栏中间的槽内，后底板固定在钢护栏的连接螺栓上。
  - 3、本项目轮廓标为单面反光，按行车方向，公路右侧配置白色反射体，公路左侧配置黄色反射体。
  - 4、路侧反光片中心线距离路面高度应为60cm，中央分隔带波形梁护栏上的反光片中心线距离路面高度应为80cm。
  - 5、反光片反光等级宜为Ⅲ级以上。
  - 6、在波形梁护栏上设置三角形轮廓标，在砼护栏上设置长方形轮廓标。



# 第三篇

## 路基、路面

## 第三篇 路基路面及排水

### 一、设计依据

本设计以《公路路基设计规范》(JTG D30—2015)、《公路水泥混凝土路面设计规范》(JTG D40—2011)、《公路工程技术标准》(JTG B01—2014)、《公路水泥混凝土路面施工技术规范》(JTG/T F30—2014)、《公路排水设计规范》(JTG/T D33—2012)、《公路土工试验规程》(JTG 3430—2020)为依据。

### 二、路基横断面布置、超高方式的说明

#### 1、路基横断面布置

本路段横断面参照乡村公路设计速度 15 公里/小时的标准设计,按《公路工程技术标准》(JTGB01—2014)中农村公路技术标准的规定,路基宽度 5.5m (不含水沟),水泥混凝土路面宽 4.5m 详见《路基标准横断面图》。

#### 2、平曲线超高方式

按照《公路路线设计规范》,结合本路的特点。参照农村公路技术规范标准,当平曲线半径小于150m时,需进行超高。超高过渡方式均采用绕路中线进行旋转,即当超高横坡大于路拱坡度时,先将外侧车道绕路中线转,待达到与内侧车道构成单向横坡后,整个断面一同绕路中线旋转,各弯道超高横坡度的取值根据弯道所采用的半径来确定。超高缓和段采用全缓和段超高方式。

### 三、路基设计说明

1、路基设计标高为未加宽前的路基中线标高,不设超高的路段路面横坡为 2%,超高路段除超高缓和段起点前 1~2m 的过渡段外,路肩与行车道横坡一致。路基设计洪水频率为 1/25。

2、填方边坡:自路基边缘往下 0~8 米为 1: 1.5, 8~16 米为 1: 1.75, 16 米以上为 1: 2, 坡度变化处不设平台。

3、挖方边坡:挖方边坡坡度根据当地自然条件、地质类别和边坡开挖高度确定,根据本路段实际情况全线采用 1: 0.5, 挖方边坡不设变坡,全线边沟外不设碎落平台。

4、公路用地范围:一般路段用地范围为旱地排水沟、截水沟、挡土墙、路田分界墙外缘 1m, 无其它构造物路段为坡脚或坡顶外 1m。

### 四、路基压实标准及压实度的说明

1. 填方路基应分层铺筑均匀压实,填料应用指定的料场且经过试验确定后方能填筑。每一层填料的规格、压实度和 CBR 值必须满足有关要求,当填料无法满足规范要求时,必须采取适当的处理措施或换填符合要求的土。液限、塑限指数以及含水量超过规定的土,不能直接作为路堤填料,需要应用时,必须采取满足设计要求的措施,经检查合格后方可使用。每层填土最大松铺厚度应根据现场压实试验确定,一般最大松铺厚度不大于 30cm,也不小于 10cm,同种材料的填筑层累计厚度不宜小于 50cm,压实层的表面应整平并做成路拱。土的压实应控制在最佳含水量进行。施工过程中对土的含水量必须严加控制、及时测定、随时调整。

根据《公路工程技术标准》(JTGB01—2014)和《公路路基设计规范》(JTG D30—2015)的规定,路基压实标准按重型击实试验法求得的最大干密度为准,路基压实度(路床顶面以下深度)要求为:

填挖类别	路床顶面以下深度	压实度 (K)
填方	0~0.80m	≥94%
	0.80~1.50m	≥93%
	>1.50m	≥90%
零填及挖方	0~0.30m	≥94%
	0~0.80m	≥94%

为保证路基边缘压实度,路基填方宽度每侧超填应不少于 30cm。

路基土石方数量计算,挖方按天然密实体积计,填方按压实后体积计,移挖作填时。

集料掺配后其级配应满足《公路路面基层施工技术细则》(JTG/TF20-2015)表 4.5.8 中 C-A-1 号级配的规定。

级配碎石基层的级配组成

通过下列筛孔 (mm) 质量百分比 (%)										
31.5	26.5	19.0	16.0	13.2	9.5	4.75	2.36	1.18	0.6	0.075
100-90	93-80	81-64	75-57	69-50	60-40	45-25	31-16	22-11	15-7	5-2

根据《公路路面基层施工技术细则》(JTG/TF20-2015) 4.5.10 规定二级路及二级路以下公路底基层采用未筛分碎石、砾石时,宜采用表 4.5.9 中推荐的级配范围。

未筛分碎石、砾石的推荐级配范围 (%)

筛孔 (mm)	G-B-1	C-B-2	筛孔 (mm)	G-B-1	C-B-2
53	100	-	4.75	10-30	17-45
37.5	85-100	100	2.36	8-25	11-35
31.5	69-88	83-100	0.6	6-18	6-24
19.0	40-65	54-84	0.075	0-10	0-10
9.5	19-43	29-59			

用于底基层的天然砾石、砾石土宜采用表 4.5.10 中推荐的级配碎石范围。

未筛分碎石、砾石的推荐级配范围 (%)

筛孔 (mm)	53	37.5	9.5	4.75	0.6	0.075
通过质量百分率 (%)	100	800-100	40-100	25-85	8-45	0-15

根据《公路路面基层施工技术细则》(JTG/TF20-2015) 5.1.10 规定,对级配碎石材料,基层压实度应不小于 99%,底基层压实度应不小于 97%。

2. 路面施工应严格按照《公路路面基层施工技术细则》(JTG\TF20-2015)、《公路水泥混凝土路面设计规范》(JTG D40-2011)的有关规定进行施工。

### 五、路基路面排水系统及防护工程设计说明

排水设计注意各种设施之间的联系及进出水口的处理,并与灌溉沟渠结合,注意防止冲毁农田。路堑和路堤的交接处,边沟应引至路堤两侧外,防止水流径直冲刷路堤,各排水设施具体设置如下:

1、边沟:一般挖方地段边沟为土边沟,边沟纵坡一般与路基纵坡一致,当路线纵坡小于 0.3%时,边沟纵坡应不小于 0.3%。具体设置方法见《路基标准横断面图》。

2、根据汇水面积、地质等因素,全线挖方边坡坡顶外暂不设置截水沟。

### 六、取土坑、弃土堆的设置与防护

全线借方可就近借取,在路线附近适当的地方设置弃土堆,供堆放弃方、清除表土。对借土场、弃土堆应进行整修,然后进行绿化,完善排水系统。

### 七、路面设计说明

本项目为新建路。路面结构及厚度依据交通部部颁规范(JTG D40—2011)和参照当地公路部门多年的成功经验,根据道路等级和交通量对路面强度的要求,并结合沿线气候、水文、地质及材料来源、造价等情况综合考虑,采用如下路面结构方案: +18cm 水泥混凝土面层, +10cm 级配碎石基层。

### 八、施工方法及注意事项

#### (一) 路基施工

公路施工首先要注意施工安全问题,施工过程中必须严格按照《公路工程施工安全技术规范》(JTG F90-2015)的有关要求进行施工。该路段施工难点就是旧路改建,维护交通较困难,要按规程采取周到的安全措施。

- 1、路基施工应符合《公路路基施工技术规范》(JTG/T 3610-2019)有关规定。
- 2、施工前应作好场地清理和排水工作。清除的种植土、淤泥应集中堆放、妥善保存。对需利用的路基挖方和借土场应进行取样试验,检测其 CBR 值和压实度是否达到要求,如果达不到要求,则采取必要的技术措施,使填料满足《公路路基施工技术规范》要求。对于路基开挖的土,根据不同的 CBR 值( $\geq 3$ )确定填筑路基的不同区域,对 CBR 值较高的土,应用作铺筑路基的上路床和下路床。
- 3、液限、塑限指数以及含水量超过规定的土,不能直接作为路堤填料,需要应用时,必须采取满足设计要求的措施,经检查合格后方可使用。

- 4、填土前，应将填、挖方地段的树根、杂草清除，路堤基底为耕地或松土时，应先清除有机土、种植土，以上场地清理后按规定要求压实，在深耕或零填零挖地段，也应进行翻挖、翻松，然后回填、整平、压实，压实度应符合《公路路基设计规范》第 3.3.2 条的要求。填土分层压实（每层不超过 30cm）。
- 5、施工应注意各种排水沟渠的连接过渡，前后接顺，并与原有沟渠结合，防止冲毁农田及影响路基边坡，使之形成一个完整协调能充分发挥其功能系统。

## （二）路面施工

1、路面施工应严格按照《公路路面基层施工技术细则》（JTG\T F20-2015）和《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）的有关规定进行施工。

### 2、路面对桥涵台后路基填土的要求

（1）桥涵台后土的回填，回填时圪工强度的具体要求及回填时间，按《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650—2020）有关规定执行。

（2）桥涵台后填土应以碎石或砂砾为填料，分层加强压实，压实机具压不到的部位应采用人工夯实，以减少这些部位的工后沉降量，提高路面整体耐久性。压实度应符合《公路路基施工技术规范》要求。

**九、其它未尽事宜请依据国家有关规范规程执行。**

# 路基设计表

S3-2-1

第 1 页 共 4 页

东兰县巴畴乡板丁村更哄至纳居屯连通道路以工代赈工程

桩号	平曲线		坡度及竖曲线		地面 高程 (m)	设计高程 PH (m)	填挖高度 (m)		路基宽度(m)				各点与设计高PH之高差(m)					边沟及排水沟						备注
	左	右	凹	凸			填	挖	左		右		左		中线 AB	右		左			右			
									W2	W1	W1	W2	A2	A1		B1	B2	坡度	底宽	沟底高程	坡度	底宽	沟底高程	
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
K0+000.000					274.470	274.473	0.003		0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060					0.400	274.013	超高旋转轴在行车道中线
+020.000			-12.6282%	78.636	271.910	271.947	0.037		0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060					0.400	271.487	
+040.000					268.930	269.422	0.492		0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060					0.400	268.962	
+060.000					266.000	266.936	0.936		0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060							
+080.000			K0+078.636	264.543	264.850	265.432	0.582		0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060					0.400	264.972	
+100.000					265.110	265.307	0.197		0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060					0.400	264.847	
+120.000					265.830	266.008	0.178		0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060					0.400	265.548	
+140.000					266.630	266.716	0.086		0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060					0.400	266.256	
+160.000				3.5418%	267.630	267.425	0.205	0.205	0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060					0.400	266.965	
+168.820				140.999	268.260	267.737	0.523	0.523	0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060					0.400	267.277	
+180.000					268.360	268.133	0.227	0.227	0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060					0.400	267.673	
+200.000					268.840	268.769	0.071	0.071	0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060					0.400	268.309	
+220.000					268.630	268.800	0.170		0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060					0.400	268.340	
+240.000					268.970	268.116	0.854	0.854	0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060					0.400	267.656	
+248.260					267.590	267.626	0.036		0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060					0.400	267.166	
+260.000					266.770	266.842	0.072		0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060					0.400	266.382	
+273.050			-6.6760%	77.539	266.320	265.971	0.349	0.349	0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060					0.400	265.511	
+280.000					265.650	265.507	0.143	0.143	0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060					0.400	265.047	
+293.470					264.560	264.739	0.179		0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060					0.400	264.279	
+300.000	R=∞	L=31.660			264.560	264.524	0.036	0.036	0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060					0.400	264.064	
+320.000					264.710	264.431	0.279	0.279	0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060					0.400	263.971	
+340.000					264.550	264.492	0.058	0.058	0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060					0.400	264.032	
+360.000			0.3080%	115.418	264.970	264.554	0.416	0.416	0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060					0.400	264.094	
+380.000					263.980	264.615	0.635	0.635	0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060					0.400	264.155	
+400.000					263.870	264.677	0.807	0.807	0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060					0.400	264.217	
+420.000					265.570	265.602	0.032		0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060					0.400	265.142	
+440.000					267.150	267.811	0.661		0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060					0.400	267.351	
+460.000			11.2945%	83.089	267.470	270.070	2.600	2.600	0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060							
+480.000					272.890	272.329	0.561	0.561	0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060					0.400	271.869	

编制:高霞

复核:刘明珠

# 路基设计表

东兰县巴畴乡板丁村更哄至纳居屯连通道路以工代赈工程

桩号	平曲线		坡度及竖曲线		地面 高程 (m)	设计高程 PH (m)	填挖高度 (m)		路基宽度(m)				各点与设计高PH之高差(m)					边沟及排水沟					备注	
	左	右	凹	凸			填	挖	左		右		左		中线	右		左		右				
									W2	W1	W1	W2	A2	A1	AB	B1	B2	坡度	底宽	沟底高程	坡度	底宽		沟底高程
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
+500.000					273.930	274.688	0.758		0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060					0.400	274.228	
+520.000					276.950	277.246	0.296		0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060					0.400	276.786	
+540.000					280.130	279.834		0.296	0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060					0.400	279.374	
+560.000					283.560	282.421		1.139	0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060					0.400	281.961	
+580.000					285.240	285.009		0.231	0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060					0.400	284.549	
+600.000					288.570	287.597		0.974	0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060					0.400	287.137	
+620.000					292.230	290.184		2.046	0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060					0.400	289.724	
+640.000					294.470	292.615		1.855	0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060					0.400	292.155	
+660.000					296.030	294.372		1.658	0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060					0.400	293.912	
+680.000					296.620	295.416		1.204	0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060					0.400	294.956	
+700.000					297.400	296.157		1.243	0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060					0.400	295.697	
+720.000					298.220	296.897		1.323	0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060					0.400	296.437	
+760.000					299.640	298.378		1.262	0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060					0.400	297.918	
+780.000					300.370	299.119		1.251	0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060					0.400	298.659	
+800.000					301.030	299.859		1.171	0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060					0.400	299.399	
+820.000					302.040	300.600		1.440	0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060					0.400	300.140	
+840.000					302.040	301.340		0.700	0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060					0.400	300.880	
+860.000					302.850	302.081		0.769	0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060					0.400	301.621	
+880.000					303.410	302.825		0.585	0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060					0.400	302.365	
+900.000					304.020	303.606		0.414	0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060					0.400	303.146	
+920.000					304.660	304.428		0.232	0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060					0.400	303.968	
+940.000					305.920	305.293		0.627	0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060					0.400	304.833	
+960.000					306.340	306.181		0.159	0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060					0.400	305.721	
+980.000					307.660	307.069		0.591	0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060					0.400	306.609	
K1+000.000					308.110	307.957		0.153	0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060					0.400	307.497	
+020.000					309.440	308.845		0.595	0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060					0.400	308.385	
+040.000					309.860	309.734		0.126	0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060					0.400	309.274	
+060.000					311.240	310.622		0.618	0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060					0.400	310.162	
+080.000					311.730	311.514		0.216	0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060					0.400	311.054	

编制:高霞

复核:刘明珠

# 路基设计表

东兰县巴畴乡板丁村更哄至纳居屯连通道路以工代赈工程

桩号	平曲线		坡度及竖曲线		地面 高程 (m)	设计高程 PH (m)	填挖高度 (m)		路基宽度(m)				各点与设计高PH之高差(m)					边沟及排水沟					备注				
	左	右	凹	凸			填	挖	左		右		左		中线	右		左		右							
									W2	W1	W1	W2	A2	A1	AB	B1	B2	坡度	底宽	沟底高程	坡度	底宽		沟底高程			
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25				
+100.000	R-∞ L-67.497	R-∞ L-62.646	KI+116.352 313.124 R-16270.000T-47.211E-0.068	5.0214% 354.230	312.800	312.427		0.373	0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060					0.400	311.967				
+120.000					313.490	313.366		0.124	0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060								0.400	312.906	
+140.000					314.690	314.329		0.361	0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060								0.400	313.869	
+160.000					315.690	315.317		0.373	0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060								0.400	314.857	
+180.000					316.910	316.320		0.590	0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060								0.400	315.860	
+200.000					317.700	317.325		0.375	0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060								0.400	316.865	
+220.000					318.700	318.329		0.371	0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060								0.400	317.869	
+240.000					320.000	319.333		0.667	0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060								0.400	318.873	
+260.000					320.700	320.338		0.362	0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060								0.400	319.878	
+280.000					321.910	321.342		0.568	0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060								0.400	320.882	
+300.000					322.450	322.346		0.104	0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060								0.400	321.886	
+320.000					323.700	323.350		0.350	0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060								0.400	322.890	
+340.000					324.960	324.355		0.605	0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060								0.400	323.895	
+360.000					325.950	325.359		0.591	0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060								0.400	324.899	
+380.000		326.710	326.363		0.347	0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060								0.400	325.903				
+400.000		327.500	327.368		0.132	0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060								0.400	326.908				
+420.000		328.950	328.372		0.578	0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060								0.400	327.912				
+440.000		329.460	329.345		0.115	0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060								0.400	328.885				
+460.000		330.990	330.171		0.819	0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060								0.400	329.711				
+480.000		331.510	330.838		0.672	0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060								0.400	330.378				
+500.000		331.760	331.346		0.414	0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060								0.400	330.886				
+520.000		331.980	331.704		0.276	0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060								0.400	331.244				
+540.000		331.980	332.024	0.044		0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060								0.400	331.564				
+560.000		332.960	332.345		0.615	0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060								0.400	331.885				
+580.000		333.030	332.665		0.365	0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060								0.400	332.205				
+600.000		333.380	332.986		0.394	0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060								0.400	332.526				
+620.000		334.070	333.308		0.762	0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060								0.400	332.848				
+640.000		333.710	333.650		0.060	0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060								0.400	333.190				
+660.000	334.430	334.017		0.413	0.50	2.25	2.25	0.50	-0.060	-0.045	0.000	-0.045	-0.060								0.400	333.557					





铭扬工程设计集团有限公司  
 等级：水利行业乙级  
 证书编号：A133020565  
 有效期至：2025年4月30日  
 等级：公路行业(公路)专业乙级  
 建筑行业(建筑工程)甲级  
 风景园林工程设计专项甲级  
 证书编号：A133020565  
 有效期至：2029年7月24日  
 中华人民共和国住房和城乡建设部监制

等级：电力行业(新能源发电、送电工程、  
 变电工程)专业乙级  
 市政行业乙级  
 环境工程(水污染防治工程、污染修复工  
 程、固体废物处理处置工程)专项乙级

证书编号：A233020562  
 有效期至：2029年11月3日  
 浙江省住房和城乡建设厅监制

建设单位

东兰县发展和改革局

工程名称

东兰县巴畴乡板丁村更哄至纳居屯连通道路  
 以工代赈工程

图纸名称

路基标准横断面图

比例：

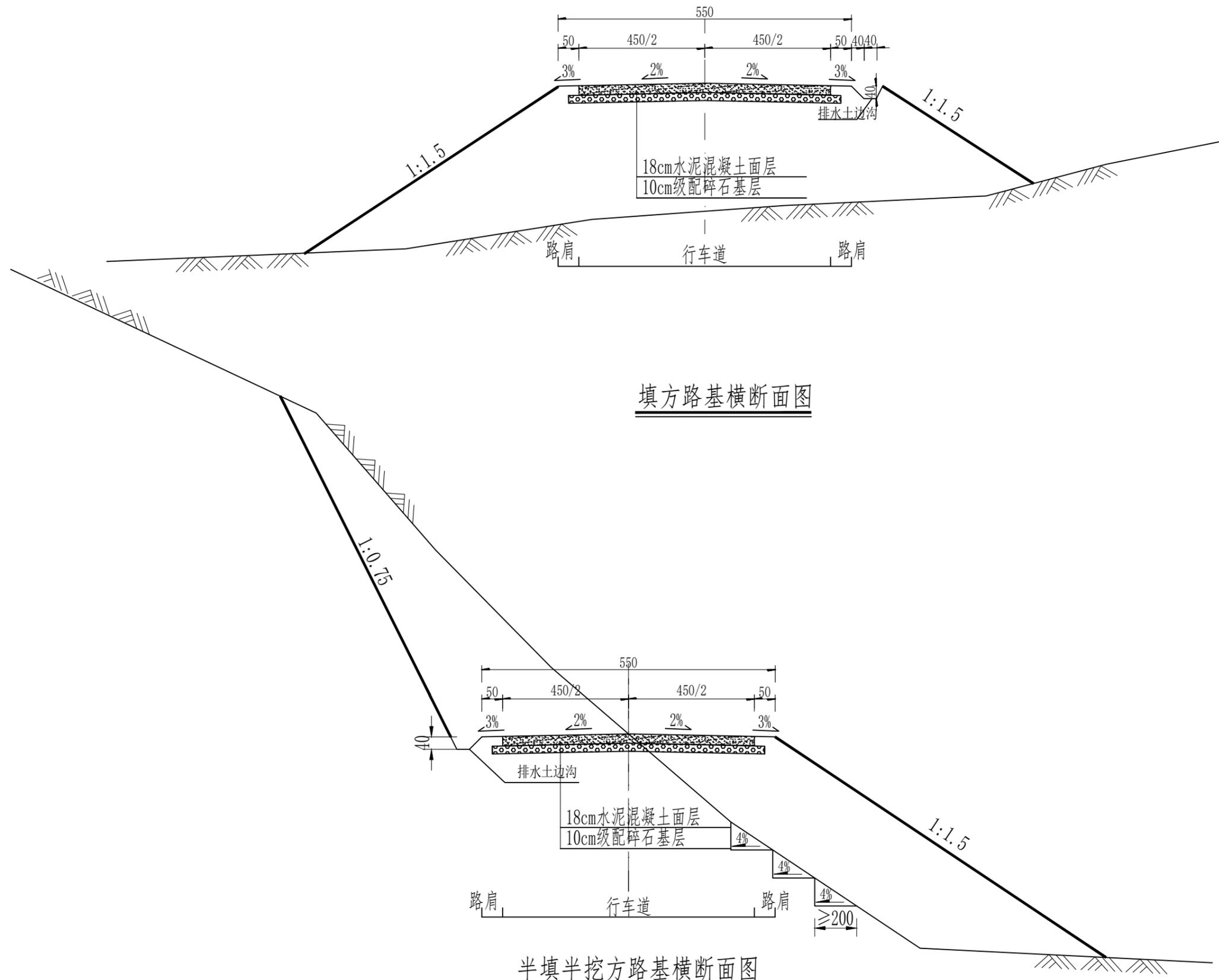
类别	姓名	日期
审定	唐小彤	
审核	刘明珠	
项目负责人	徐士翠	
专业负责人	高佩林	
设计	高霞	
制图	高霞	
校对	高佩林	

会签

建筑	强电	于亚芹
结构	暖通	林列武
给排水	弱电	于亚芹

盖章栏

设计号	MY2024-010	图号	S3-3
图别	公施		



填方路基横断面图

半填半挖方路基横断面图

说明：

- 1、本图尺寸均以厘米为单位。
- 2、当地面横坡大于1:5时，填方路段地面须开挖台阶，台阶宽度为2m，台阶底做成4%的内倾坡度。



铭扬工程设计集团有限公司

等级：水利行业乙级  
证书编号：A133020565  
有效期至：2025年4月30日  
等级：公路行业(公路)专业乙级  
建筑行业(建筑工程)甲级  
风景园林工程设计专项甲级  
证书编号：A133020565  
有效期至：2029年7月24日  
中华人民共和国住房和城乡建设部监制

等级：电力行业(新能源发电、送电工程、  
变电工程)专业乙级  
市政行业乙级  
环境工程(水污染防治工程、污染修复工  
程、固体废物处理处置工程)专项乙级

证书编号：A233020562  
有效期至：2029年11月3日  
浙江省住房和城乡建设厅监制

建设单位

东兰县发展和改革局

工程名称

东兰县巴畴乡板丁村更哄至纳居屯连通道路  
以工代赈工程

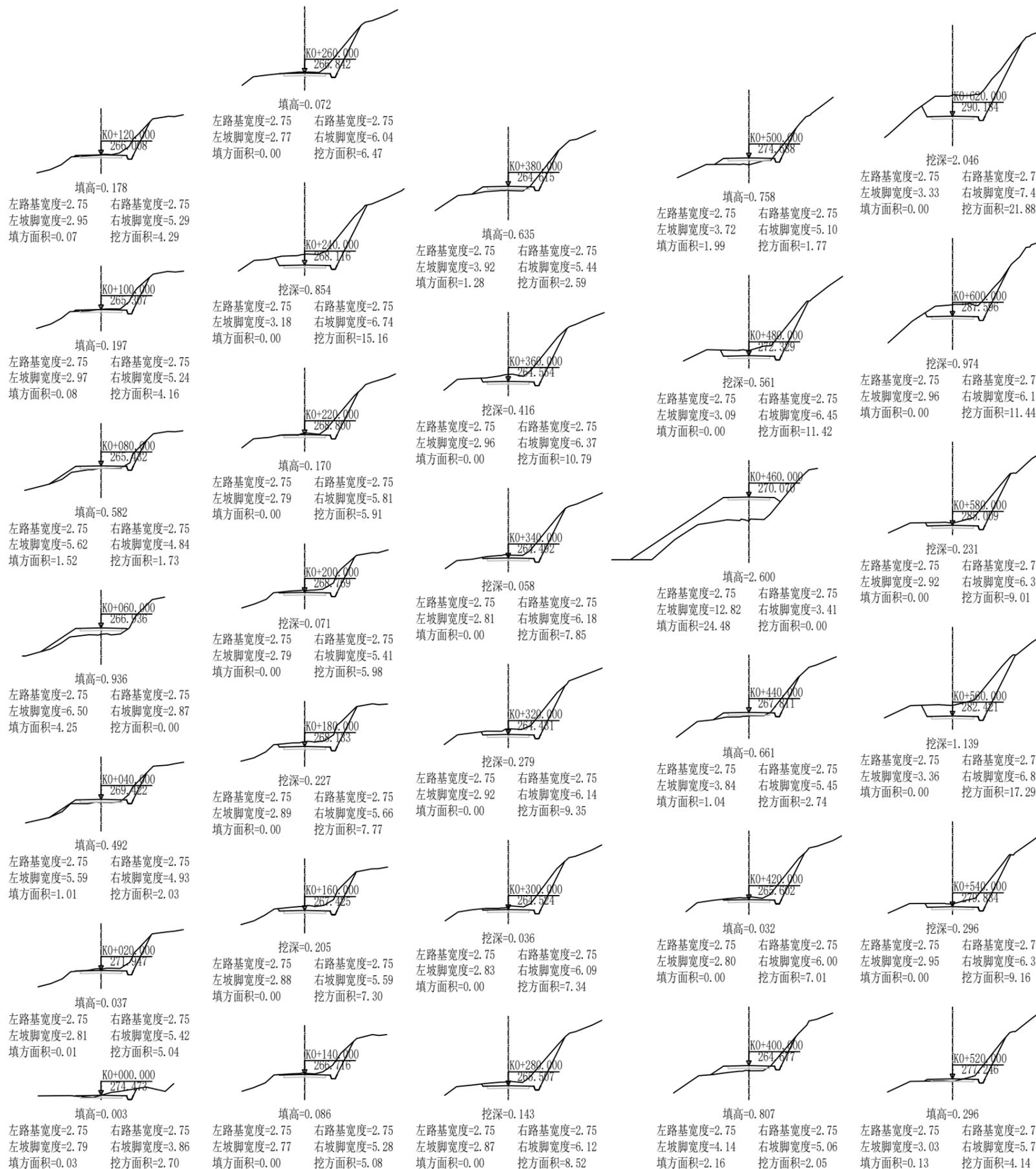
图纸名称

比例：1:500

类别	签	名	日期
审定	唐小彤		
审核	刘明珠		
项目负责人	徐士翠		
专业负责人	高佩林		
设计	高霞		
制图	高霞		
校对	高佩林		
会签			
建筑		强电	于亚芹
结构		暖通	林列武
给排水		弱电	于亚芹

盖章栏

设计号	MY2024-010	图	S3-4-1
图别	公施	号	





铭扬工程设计集团有限公司  
 等级：水利行业乙级  
 证书编号：A133020565  
 有效期至：2025年4月30日  
 等级：公路行业(公路)专业乙级  
 建筑行业(建筑工程)甲级  
 风景园林工程设计专项甲级  
 证书编号：A133020565  
 有效期至：2029年7月24日  
 中华人民共和国住房和城乡建设部监制

等级：电力行业(新能源发电、送电工程、变电工程)专业乙级  
 市政行业乙级  
 环境工程(水污染防治工程、污染修复工程、固体废物处理处置工程)专项乙级

证书编号：A233020562  
 有效期至：2029年11月3日  
 浙江省住房和城乡建设厅监制

建设单位

东兰县发展和改革局

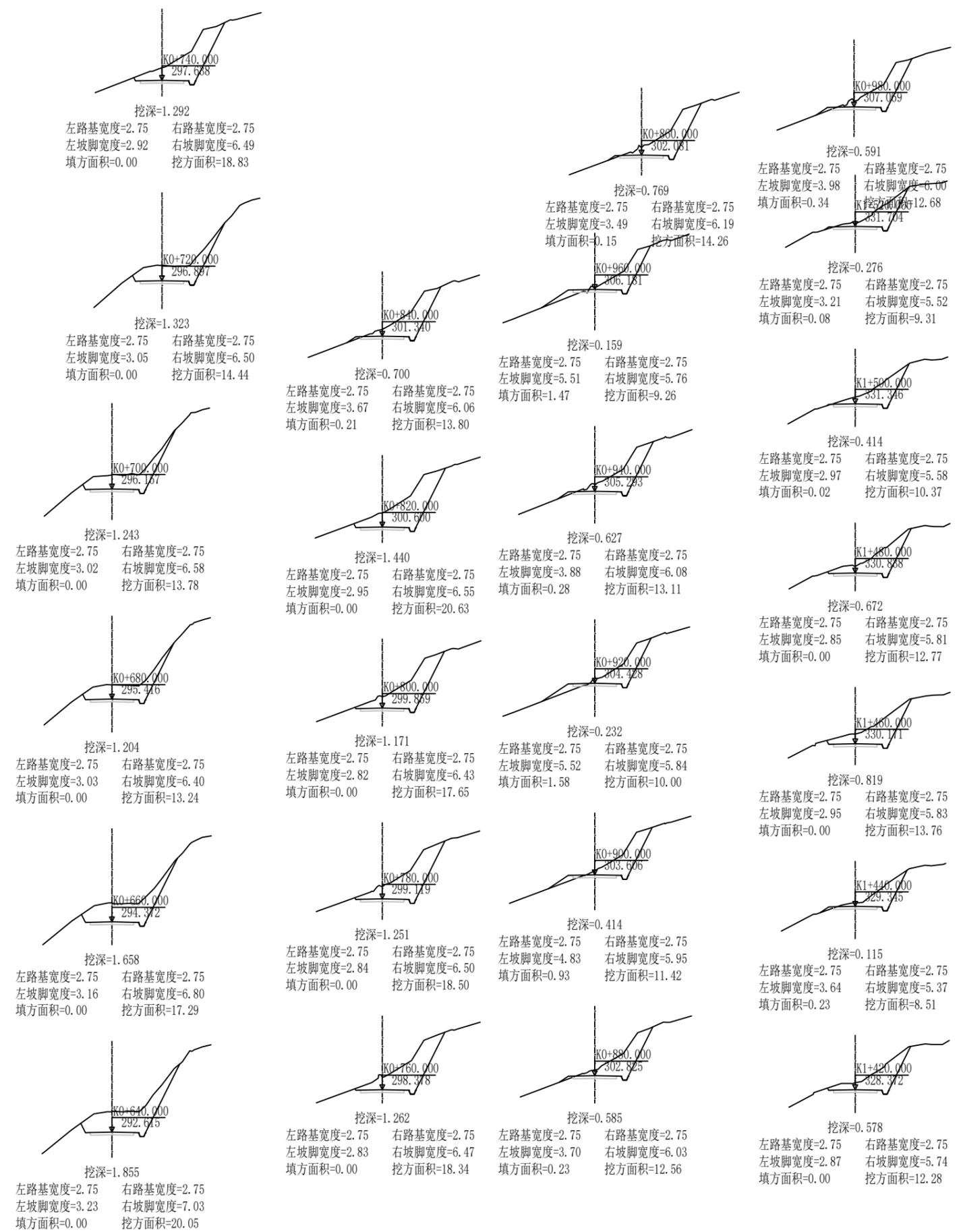
工程名称

东兰县巴畴乡板丁村更哄至纳居屯连通道路以工代赈工程

图纸名称

路线横断面图

比例: 1:500



类别	签 名	日期
审定	唐小彤	
审核	刘明珠	
项目负责人	徐士翠	
专业负责人	高佩林	
设计	高 霞	
制图	高 霞	
校对	高佩林	
会 签		
建筑	强 电	于亚芹
结构	暖 通	林付武
给排水	弱 电	于亚芹

盖章栏

设计号	MY2024-010	图 号	S3-4-2
图 别	公施		



铭扬工程设计集团有限公司  
 等级：水利行业乙级  
 证书编号：A133020565  
 有效期至：2025年4月30日  
 等级：公路行业(公路)专业乙级  
 建筑行业(建筑工程)甲级  
 风景园林工程设计专项甲级  
 证书编号：A133020565  
 有效期至：2029年7月24日  
 中华人民共和国住房和城乡建设部监制  
 等级：电力行业(新能源发电、送电工程、  
 变电工程)专业乙级  
 市政行业乙级  
 环境工程(水污染防治工程、污染修复工  
 程、固体废物处理处置工程)专项乙级  
 证书编号：A233020562  
 有效期至：2029年11月3日  
 浙江省住房和城乡建设厅监制

建设单位

东兰县发展和改革局

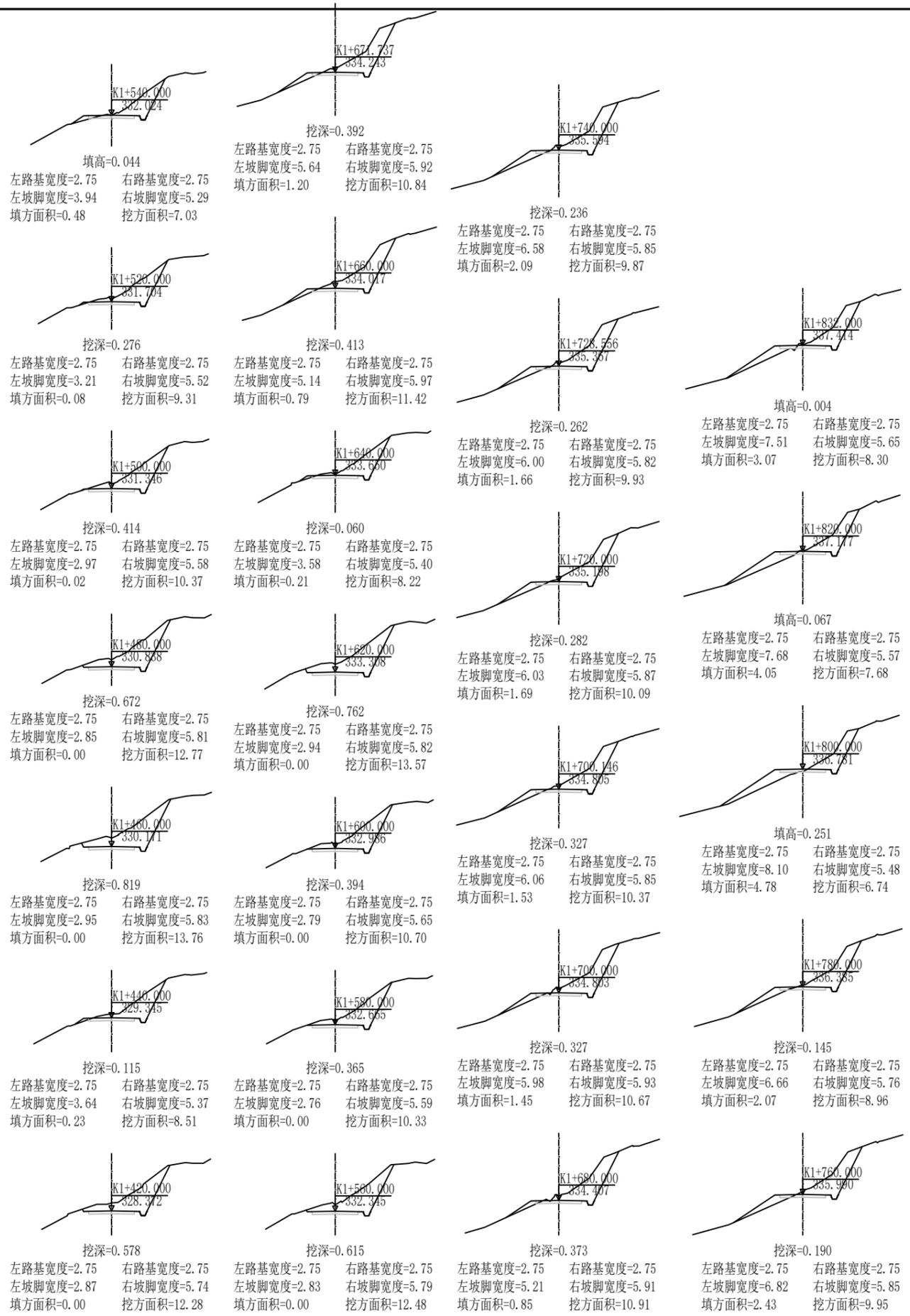
工程名称

东兰县巴畴乡板丁村更哄至纳居屯连通道路  
 以工代赈工程

图纸名称

路线横断面图

比例：1:500



类别	签 名		日期
审定	唐小彤	<i>唐小彤</i>	
审核	刘明珠	<i>刘明珠</i>	
项目负责人	徐士翠	<i>徐士翠</i>	
专业负责人	高佩林	<i>高佩林</i>	
设计	高霞	<i>高霞</i>	
制图	高霞	<i>高霞</i>	
校对	高佩林	<i>高佩林</i>	
会 签			
建筑	<i>刘明珠</i>	强电	<i>于亚芹</i>
结构	<i>刘明珠</i>	暖通	<i>林列武</i>
给排水	<i>唐小彤</i>	弱电	<i>于亚芹</i>

盖章栏

设计号	MY2024-010	图 号	S3-4-3
图 别	公施		



铭扬工程设计集团有限公司  
 等级：水利行业乙级  
 证书编号：A133020565  
 有效期至：2025年4月30日  
 等级：公路行业(公路)专业乙级  
 建筑行业(建筑工程)甲级  
 风景园林工程设计专项甲级  
 证书编号：A133020565  
 有效期至：2029年7月24日  
 中华人民共和国住房和城乡建设部监制

等级：电力行业(新能源发电、送电工程、  
 变电工程)专业乙级  
 市政行业乙级  
 环境工程(水污染防治工程、污染修复工  
 程、固体废物处理处置工程)专项乙级

证书编号：A233020562  
 有效期至：2029年11月3日  
 浙江省住房和城乡建设厅监制

建设单位

东兰县发展和改革委员会

工程名称

东兰县巴畴乡板丁村更哄至纳居屯连通道  
 以工代赈工程

图纸名称

超高方式图

比例:

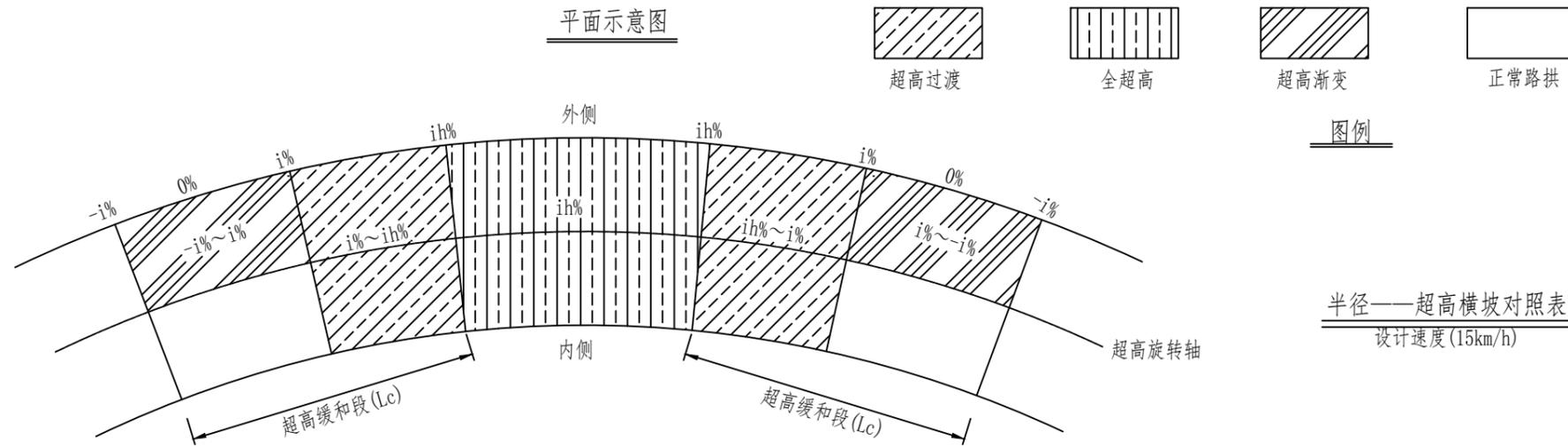
类别	姓名	日期
审定	唐小彤	
审核	刘明珠	
项目负责人	徐士翠	
专业负责人	高佩林	
设计	高霞	
制图	高霞	
校对	高佩林	

会签			
建筑	强电	于亚芹	
结构	暖通	林付武	
给排水	弱电	于亚芹	

盖章栏

设计号	MY2024-010	图号	S3-5
图别	公施		

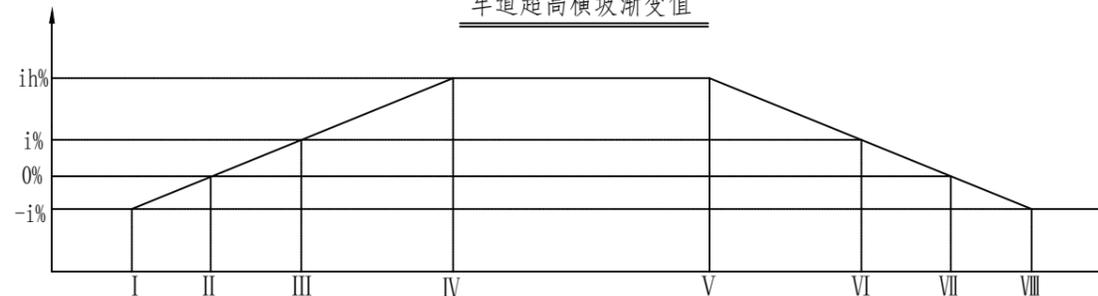
平面示意图



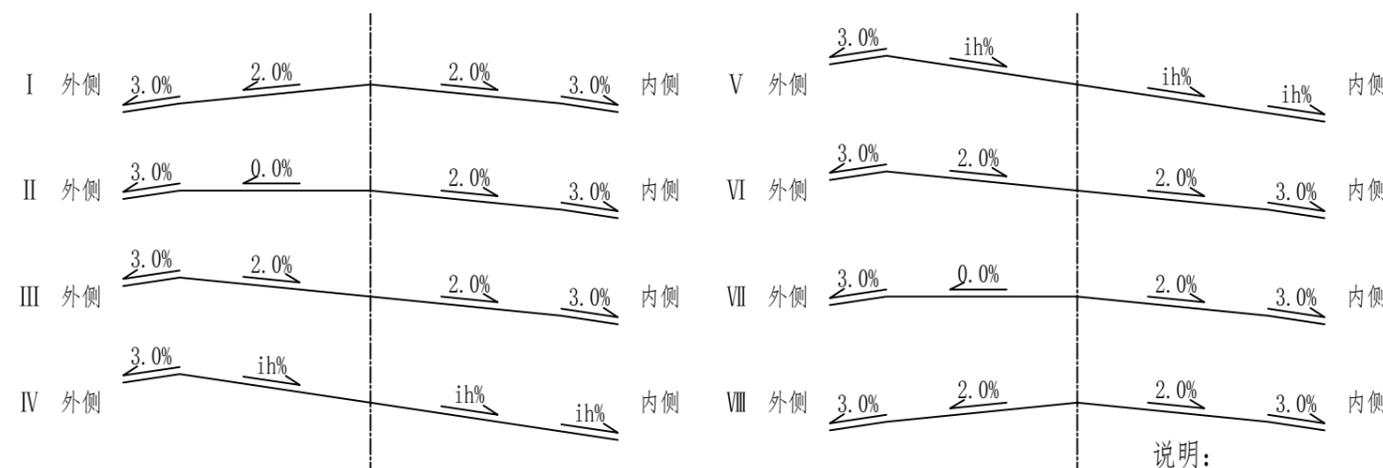
半径——超高横坡对照表  
 设计速度(15km/h)

半径(m)	超高ih(%)
$140 \leq R < 150$	2
$90 \leq R < 140$	3
$70 \leq R < 90$	4
$50 \leq R < 70$	5
$40 \leq R < 50$	6
$30 \leq R < 40$	7
$15 \leq R < 30$	8

车道超高横坡渐变值



特征横断面示意图



说明:

- 1、超高方式为绕路中线旋转，即当超高横坡大于路拱坡度时，先将外侧车道绕路中线转，待达到与内侧车道构成单向横坡后，整个断面一同绕路中线旋转；
- 2、超高缓和段Lc按 $Lc=B \cdot \Delta i / p$ ，其中B为旋转轴至行车道(设路缘带时为路缘带)外侧边缘的宽度， $\Delta i$ 为超高坡度与路拱坡度代数差(%)，p为超高渐变率；
- 3、当超高横坡小于土路肩横坡时，土路肩不变；否则，内侧土路肩超高，外侧土路肩不变。





铭扬工程设计集团有限公司  
 等级：水利行业乙级  
 证书编号：A133020565  
 有效期至：2025年4月30日  
 等级：公路行业(公路)专业乙级  
 建筑行业(建筑工程)甲级  
 风景园林工程设计专项甲级  
 证书编号：A133020565  
 有效期至：2029年7月24日  
 中华人民共和国住房和城乡建设部监制

等级：电力行业(新能源发电、送电工程、变电工程)专业乙级  
 市政行业乙级  
 环境工程(水污染防治工程、污染修复工程、固体废物处理处置工程)专项乙级

证书编号：A233020562  
 有效期至：2029年11月3日  
 浙江省住房和城乡建设厅监制

建设单位

东兰县发展和改革局

工程名称

东兰县巴畴乡板丁村更哄至纳居屯连通道路  
 以工代赈工程

图纸名称

路面结构设计图

比例:

类别	姓名	日期
审定	唐小彤	
审核	刘明珠	
项目负责人	徐士翠	
专业负责人	高佩林	
设计	高霞	
制图	高霞	
校对	高佩林	
会签		
建筑	强电	于亚芹
结构	暖通	林付武
给排水	弱电	于亚芹

盖章栏

路面结构图式

自然区划	IV <sub>7</sub>
路面类型	C25水泥混凝土面层 ( $f_r \geq 4.0 \text{MPa}$ )
干湿类型	干燥、中湿

图例



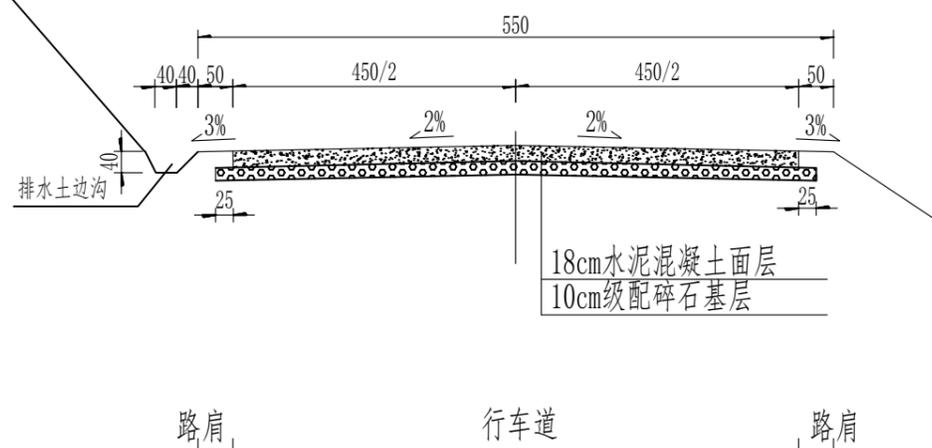
水泥混凝土面层



级配碎石基层

路面结构图(一)

1:100



附注:

- 1、本图所示尺寸单位为厘米。
- 2、本图为新建水泥混凝土路面结构。
- 3、路面设计按照交通部2011年颁布的《公路水泥混凝土路面设计规范》(JTG D40-2011)进行设计。
- 4、路面设计以100kN的单轴-双轮组荷载作为标准轴载。

设计号	MY2024-010	图号	S3-7
图别	公施		

# 路基土石方数量表

S3-8-1

东兰县巴畴乡板丁村更哄至纳居屯连通道路以工代赈工程

第 1 页 共 12 页

桩号	横断面面积 (平方米)		距离 (米)	挖方分类及数量(立方米)														填方 数量 立方米	利用方数量及调配(立方米)										借方数量		弃方数量		总运量		备注
				总数量	土						石						本桩利用		填缺	挖余		调入		调出		借方数量		弃方数量		总运量					
	I				II		III		IV		V		VI		土	石				土	石	土	石	土	石	土	石	土	石	土	石	土	石		
	%	数量			%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量			%																	数量	
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	26	27	28	29	30	31	32	33	34		
K0+000.000	2.70	0.03																																	
+004.080	3.55	0.15	4.08	13			92	12			8	1									12	1			12	1							平均面积法		
+008.367	2.21	0.96	4.29	12			92	11			8	1					2	2			9	1			9	1									
+012.654	3.13	2.16	4.29	12			92	11			8	1					7	7			4	1			4	1									
+017.100	4.44	3.74	4.45	16			92	15			8	1					13	13			2	1			2	1									
+020.000	5.04	0.01	2.90	14			92	13			8	1					5	5			8	1			8	1									
+027.459	3.75	0.13	7.46	33			92	30			8	3					1	1			29	3			29	3									
+037.817	2.19	0.63	10.36	30			92	28			8	2					4	4			24	2			24	2									
+040.000	2.03	1.01	2.18	4			92	4									2	2			2				2										
+055.958	1.27	3.25	15.96	26			92	24			8	2					34	24	2	8			8												
+060.000		4.25	4.04	2			92	2									15	2		13			13												
+073.231	1.74	1.26	13.23	12			92	11			8	1					36	11	1	24			24								1				
+080.000	1.73	1.52	6.77	12			92	11			8	1					9	9			2	1			2					1		1			
+090.504	3.87	0.06	10.50	29			92	27			8	2					8	8			19	2			19					2		2			
+100.000	4.16	0.08	9.50	38			92	35			8	3					1	1			34	3			34					3		3			
+120.000	4.29	0.07	20.00	85			92	78			8	7					2	2			76	7			76				7		7				
+123.941	4.32	0.04	3.94	17			92	16			8	1									16	1			16					1		1			
+127.700	4.78	0.03	3.76	17			92	16			8	1									16	1			16					1		1			
+131.460	4.70	0.04	3.76	17			92	16			8	1									16	1			16					1		1			
+140.000	5.08		8.54	41			92	38			8	3									38	3			38					3		3			
+160.000	7.30		20.00	124			92	114			8	10									114	10			52				62	10	62	10			
+168.816	9.85		8.82	76			92	70			8	6									70	6							70	6	70	6			
+168.820	9.83		0.00																																
+180.000	7.77		11.18	99			92	91			8	8									91	8							91	8	91	8			
+180.894	7.73		0.89	7			92	6			8	1									6	1							6	1	6	1			
+192.972	6.35		12.08	85			92	78			8	7									78	7							78	7	78	7			
+200.000	5.98		7.03	43			92	40			8	3									40	3							40	3	40	3			
+220.000	5.91		20	119			92	109			8	10									109	10							109	10	109	10			
本页小计				983			906				77						139	91	3	45	815	74	45		359	10			456	64	457	64			

编制:高霞

复核:刘明珠

# 路基土石方数量表

S3-8-2

东兰县巴畴乡板丁村更哄至纳居屯连通道路以工代赈工程

第 2 页 共 12 页

桩号	横断面面积 (平方米)		距离 (米)	挖方分类及数量(立方米)														填方 数量 立方米	利用方数量及调配(立方米)										借方数量		弃方数量		总运量		备注
	挖	填		总数量	土						石						本桩利用		填缺	挖余		调入		调出		(立方米)		(立方米)		立方米·公里					
					I		II		III		IV		V		VI					土	石	土	石	土	石	土	石	土	石	土	石				
					%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量																			
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	26	27	28	29	30	31	32	33	34		
+220.000	5.91		3.36	20			92	18			8	2									18	2						18	2	18	2				
+223.362	6.01		9.46	80			92	74			8	6									74	6						74	6	74	6				
+232.823	10.95		7.18	93			92	86			8	7									86	7						86	7	86	7				
+240.000	15.16		2.28	32			92	29			8	3									29	3						29	3	29	3				
+242.284	12.65		5.98	59			92	54			8	5									54	5						54	5	54	5				
+248.260	6.91		11.74	78			92	72			8	6									72	6						72	6	72	6				
+260.000	6.47		4.24	32			92	29			8	3									29	3						29	3	29	3				
+264.241	8.27		4.41	38			92	35			8	3									35	3						35	3	35	3				
+268.647	8.92		4.40	41			92	38			8	3									38	3						38	3	38	3				
+273.050	9.72		0.00																																
+273.053	9.73		6.95	63			92	58			8	5									58	5						58	5	58	5				
+280.000	8.52		13.47	95			92	87			8	8									87	8						87	8	87	8				
+293.470	5.60	0.02	6.53	42			92	39			8	3									39	3						39	3	39	3				
+300.000	7.34		6.93	57			92	52			8	5									52	5						52	5	52	5				
+306.932	9.07		8.98	84			92	77			8	7									77	7						77	7	77	7				
+315.913	9.56		4.09	39			92	36			8	3									36	3						36	3	36	3				
+320.000	9.35		4.89	46			92	42			8	4									42	4						42	4	42	4				
+324.895	9.29		15.11	129			92	119			8	10									119	10						119	10	119	10				
+340.000	7.85		20.00	186			92	171			8	15									171	15						171	15	171	15				
+360.000	10.79		3.84	38			92	35			8	3									35	3						35	3	35	3				
+363.837	9.09		9.41	64			92	59			8	5					1	1			58	5						58	5	58	5				
+373.249	4.57	0.20	6.75	24			92	22			8	2					5	5			17	2						17	2	17	2				
+380.000	2.59	1.28	2.66	7			92	6			8	1					4	4			2	1						2	1	2	1				
+382.661	2.55	1.36	2.05	5			92	5									3	3			2							2		2					
+384.710	2.62	1.42	6.94	17			92	16			8	1					11	11			5	1						5	1	5	1				
+391.645	2.24	1.78	6.94	15			92	14			8	1					13	13			1	1						1	1	1	1				
+398.581	2.05	1.94	1	3			92	3									3	3																	
+400.000	2.05	2.16																																	
本页小计				1387				1276				111					40	40			1236	111						1236	111	1236	111				

编制:高霞

复核:刘明珠

# 路基土石方数量表

S3-8-3

东兰县巴畴乡板丁村更哄至纳居屯连通道路以工代赈工程

第 3 页 共 12 页

桩号	横断面面积 (平方米)		距离 (米)	挖方分类及数量(立方米)														填方 数量 立方米	利用方数量及调配(立方米)								借方数量		弃方数量		总运量		备注
	挖	填		总数量	土						石						本桩利用		填缺	挖余		调入		调出		(立方米)		(立方米)		立方米·公里			
					I		II		III		IV		V		VI					土	石	土	石	土	石	土	石	土	石	土	石		
					%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量																	
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	26	27	28	29	30	31	32	33	34
+400.000	2.05	2.16																															
			5.79	16			92	15			8	1					7	7			8	1						8	1	8	1		
+405.794	3.52	0.37	11.80	62			92	57			8	5					2	2			55	5						55	5	55	5		
+417.589	6.98		2.41	17			92	16			8	1									16	1						16	1	16	1		
+420.000	7.01		9.38	54			92	50			8	4					1	1			49	4						49	4	49	4		
+429.384	4.67	0.20	10.62	39			92	36			8	3					7	7			29	3						29	3	29	3		
+440.000	2.74	1.04	2.86	7			92	6			8	1					6	6				1							1		1		
+442.863	2.16	3.13	5.00	5			92	5									24	5	19				14	5						6	2		
+447.861		6.35	5.00														52		52				47	5						19	2		
+452.859		14.37	7.14														139		139				139							47			
+460.000		24.48	5.20														90		90				90							30			
+465.205		10.11	10.74	30			92	28			8	2					54	28	2	24			24							8			
+475.941	5.69		4.06	35			92	32			8	3									32	3						32	3	32	3		
+480.000	11.42		6.68	64			92	59			8	5									59	5						59	5	59	5		
+486.676	7.69		13.32	63			92	58			8	5					13	13			45	5						45	5	45	5		
+500.000	1.77	1.99	7.11	16			92	15			8	1					12	12			3	1						3	1	3	1		
+507.108	2.74	1.29	8.81	27			92	25			8	2					8	8			17	2						17	2	17	2		
+515.917	3.39	0.49	4.08	15			92	14			8	1					1	1			13	1						13	1	13	1		
+520.000	4.14	0.13	4.73	23			92	21			8	2									21	2						21	2	21	2		
+524.727	5.34	0.05	11.63	79			92	73			8	6									73	6						73	6	73	6		
+536.361	8.25		3.64	32			92	29			8	3									29	3						29	3	29	3		
+540.000	9.16		4.29	42			92	39			8	3									39	3						39	3	39	3		
+544.292	10.72		7.93	99			92	91			8	8									91	8						91	8	91	8		
+552.224	14.27		7.78	123			92	113			8	10									113	10						113	10	113	10		
+560.000	17.29		5.75	91			92	84			8	7									84	7						84	7	84	7		
+565.748	14.58		13.91	161			92	148			8	13									148	13						148	13	148	13		
+579.659	8.51		0.34	3			92	3													3							3		3			
+580.000	9.01		14	153			92	141			8	12									141	12						141	12	141	12		
+593.569	13.56																																
本页小计				1256				1158				98					416	90	2	324	1068	96	314	10				1068	96	1178	100		

编制:高霞

复核:刘明珠

# 路基土石方数量表

S3-8-4

东兰县巴畴乡板丁村更哄至纳居屯连通道路以工代赈工程

第 4 页 共 12 页

桩号	横断面面积 (平方米)		距离 (米)	挖方分类及数量(立方米)														填方 数量 立方米	利用方数量及调配(立方米)								借方数量		弃方数量		总运量		备注
	挖	填		总数量	土						石						本桩利用		填缺	挖余		调入		调出		(立方米)		(立方米)		立方米·公里			
					I		II		III		IV		V		VI					土	石	土	石	土	石	土	石	土	石	土	石		
					%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量																%	
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	26	27	28	29	30	31	32	33	34
+593.569	13.56		6.43	80			92	74			8	6									74	6							74	6	74	6	
+600.000	11.44		3.02	37			92	34			8	3									34	3							34	3	34	3	
+603.024	13.10		10.72	167			92	154			8	13									154	13							154	13	154	13	
+613.739	18.18		6.26	125			92	115			8	10									115	10							115	10	115	10	
+620.000	21.88		4.45	97			92	89			8	8									89	8							89	8	89	8	
+624.454	21.33		9.01	186			92	171			8	15									171	15							171	15	171	15	
+633.467	19.97		6.53	130			92	120			8	10									120	10							120	10	120	10	
+640.000	20.05		2.43	48			92	44			8	4									44	4							44	4	44	4	
+642.434	19.25		8.97	167			92	154			8	13									154	13							154	13	154	13	
+651.401	18.15		8.60	152			92	140			8	12									140	12							140	12	140	12	
+660.000	17.29		4.87	82			92	75			8	7									75	7							75	7	75	7	
+664.871	16.14		15.10	222			92	204			8	18									204	18							204	18	204	18	
+679.966	13.31		0.03																														
+680.000	13.24		15.06	204			92	188			8	16									188	16							188	16	188	16	
+695.061	13.91		4.94	68			92	63			8	5									63	5							63	5	63	5	
+700.000	13.78		19.53	279			85	237			15	42									237	42							237	42	237	42	
+719.526	14.82		0.47	7			85	6			15	1									6	1							6	1	6	1	
+720.000	14.44		13.47	196			85	167			15	29									167	29							167	29	167	29	
+733.474	14.73		6.53	109			85	93			15	16									93	16							93	16	93	16	
+740.000	18.83		7.42	139			85	118			15	21									118	21							118	21	118	21	
+747.422	18.62		12.58	233			85	198			15	35									198	35							198	35	198	35	
+760.000	18.34		8.86	162			85	138			15	24									138	24							138	24	138	24	
+768.864	18.35		10.26	187			85	159			15	28									159	28							159	28	159	28	
+779.121	18.21		0.88	16			85	14			15	2									14	2							14	2	14	2	
+780.000	18.50		9.38	169			85	144			15	25									144	25							144	25	144	25	
+789.378	17.74		10.62	188			85	160			15	28									160	28							160	28	160	28	
+800.000	17.65		16	302			85	257			15	45									257	45							257	45	257	45	
+816.437	19.18																																
本页小计				3752				3316				436									3316	436							3316	436	3316	436	

编制:高霞

复核:刘明珠



# 路基土石方数量表

S3-8-6

东兰县巴畴乡板丁村更哄至纳居屯连通道路以工代赈工程

第 6 页 共 12 页

桩号	横断面面积 (平方米)		距离 (米)	挖方分类及数量(立方米)														填方 数量 立方米	利用方数量及调配(立方米)										借方数量		弃方数量		总运量		备注
				总数量	土						石						本桩利用		填缺	挖余		调入		调出		(立方米)		(立方米)		立方米·公里					
	I				II		III		IV		V		VI																						
	%	数量			%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%			数量	土	石	土	石	土	石	土	石	土	石	土	石			
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	26	27	28	29	30	31	32	33	34		
K1+000.000	9.19	1.51	20.00	221			85	188			15	33					18	18																	
+020.000	12.89	0.30	1.12	14			85	12			15	2									12	2													
+021.118	11.81		18.88	189			85	161			15	28					1	1			160	28													
+040.000	8.24	0.15	6.87	62			85	53			15	9					1	1			52	9													
+046.873	9.98	0.05	13.13	147			85	125			15	22									125	22													
+060.000	12.36		20.00	213			85	181			15	32					1	1			180	32													
+080.000	8.98	0.14	20.00	192			85	163			15	29					2	2			161	29													
+100.000	10.15	0.04	16.24	152			85	129			15	23					2	2			127	23													
+116.236	8.60	0.22	3.76	32			85	27			15	5					1	1			26	5													
+120.000	8.40	0.24	9.00	80			85	68			15	12					2	2			66	12													
+128.997	9.33	0.10	11.00	108			85	92			15	16					1	1			91	16													
+140.000	10.34	0.03	1.76	18			85	15			15	3									15	3													
+141.758	10.08	0.01	18.24	186			85	158			15	28									158	28													
+160.000	10.26	0.01	20.00	226			85	192			15	34									192	34													
+180.000	12.29		20.00	226			85	192			15	34									192	34													
+200.000	10.26		4.40	45			85	38			15	7									38	7													
+204.403	10.28	0.01	15.60	161			85	137			15	24									137	24													
+220.000	10.37		20.00	234			85	199			15	35									199	35													
+240.000	13.05		1.77	22			85	19			15	3									19	3													
+241.772	12.57		18.23	206			85	175			15	31									175	31													
+260.000	10.06	0.01	19.14	211			85	179			15	32									179	32													
+279.140	11.99		0.86	11			85	9			15	2									9	2													
+280.000	12.01		20.00	204			85	173			15	31					2	2			171	31													
+300.000	8.36	0.17	20.00	181			85	154			15	27					2	2			152	27													
+320.000	9.73	0.04	20.00	222			85	189			15	33									189	33													
+340.000	12.47		6.64	82			85	70			15	12									70	12													
+346.636	12.30		7	91			85	77			15	14									77	14													
+354.006	12.43																																		
本页小计				3736				3175				561					33	33			3142	561													

编制:高霞

复核:刘明珠

# 路基土石方数量表

S3-8-7

东兰县巴畴乡板丁村更哄至纳居屯连通道路以工代赈工程

第 7 页 共 12 页

桩号	横断面面积 (平方米)		距离 (米)	挖方分类及数量(立方米)														填方 数量 立方米	利用方数量及调配(立方米)										借方数量		弃方数量		总运量		备注
	挖	填		总数量	土						石						本桩利用		填缺	挖余		调入		调出		(立方米)		(立方米)		立方米·公里					
					I		II		III		IV		V		VI					土	石	土	石	土	石	土	石	土	石	土	石				
					%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量																			
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	26	27	28	29	30	31	32	33	34		
+354.006	12.43		5.99	74			85	63			15	11									63	11						63	11	63	11				
+360.000	12.21		1.38	17			85	14			15	3									14	3						14	3	14	3				
+361.376	12.09		18.62	207			85	176			15	31									176	31						176	31	176	31				
+380.000	10.17	0.03	20.00	187			85	159			15	28					2	2			157	28						157	28	157	28				
+400.000	8.51	0.19	20.00	208			85	177			15	31					2	2			175	31						175	31	175	31				
+420.000	12.28		20.00	208			85	177			15	31					2	2			175	31						175	31	175	31				
+440.000	8.51	0.23	20.00	222			85	189			15	33					2	2			187	33						187	33	187	33				
+460.000	13.76		20.00	266			85	226			15	40									226	40						226	40	226	40				
+480.000	12.77		20.00	232			85	197			15	35									197	35						197	35	197	35				
+500.000	10.37	0.02	20.00	197			85	167			15	30					1	1			166	30						166	30	166	30				
+520.000	9.31	0.08	20.00	164			85	139			15	25					6	6			133	25						133	25	133	25				
+540.000	7.03	0.48	20.00	195			85	166			15	29					5	5			161	29						161	29	161	29				
+560.000	12.48		20.00	228			85	194			15	34									194	34						194	34	194	34				
+580.000	10.33		20.00	211			85	179			15	32									179	32						179	32	179	32				
+600.000	10.70		20.00	242			85	206			15	36									206	36						206	36	206	36				
+620.000	13.57		20.00	218			85	185			15	33					2	2			183	33						183	33	183	33				
+640.000	8.22	0.21	20.00	196			85	167			15	29					10	10			157	29						157	29	157	29				
+660.000	11.42	0.79	11.74	131			85	111			15	20					12	12			99	20						99	20	99	20				
+671.737	10.84	1.20	8.26	89			85	76			15	13					8	8			68	13						68	13	68	13				
+680.000	10.91	0.85	20.00	215			85	183			15	32					23	23			160	32						160	32	160	32				
+700.000	10.67	1.45	0.15	1			85	1													1							1		1					
+700.146	10.37	1.53	19.85	203			85	173			15	30					32	32			141	30						141	30	141	30				
+720.000	10.09	1.69	8.56	86			85	73			15	13					14	14			59	13						59	13	59	13				
+728.556	9.93	1.66	11.44	113			85	96			15	17					21	21			75	17						75	17	75	17				
+740.000	9.87	2.09	20.00	198			85	168			15	30					45	45			123	30						123	30	123	30				
+760.000	9.95	2.43	20.00	189			85	161			15	28					45	45			116	28						116	28	116	28				
+780.000	8.96	2.07	20	157			85	133			15	24					69	69			64	24						64	24	64	24				
+800.000	6.74	4.78																																	
本页小计				4654				3956				698					301	301			3655	698						3655	698	3655	698				

编制:高霞

复核:刘明珠

# 路基土石方数量表

S3-8-8

东兰县巴畴乡板丁村更哄至纳居屯连通道路以工代赈工程

第 8 页 共 12 页

桩号	横断面面积 (平方米)		距离 (米)	挖方分类及数量(立方米)														填方 数量 立方米	利用方数量及调配(立方米)										借方数量		弃方数量		总运量		备注
	挖	填		总数量	土						石						本桩利用		填缺	挖余		调入		调出		(立方米)		(立方米)		立方米·公里					
					I		II		III		IV		V		VI					土	石	土	石	土	石	土	石	土	石	土	石				
					%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量																%	数量		
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	26	27	28	29	30	31	32	33	34		
+800.000	6.74	4.78	20.00	145			85	123			15	22					88	88																	
+820.000	7.68	4.05	12.00	95			85	81			15	14					43	43																	
+832.000	8.30	3.07																																	

# 路基土石方数量表

(加宽)

S3-8-9

东兰县巴畴乡板丁村更哄至纳居屯连通道路以工代赈工程

第 9 页 共 12 页

桩号	横断面面积 (平方米)		距离 (米)	挖方分类及数量(立方米)														填方 数量 立方米	利用方数量及调配(立方米)								借方数量		弃方数量		总运量		备注
	挖	填		总数量	土						石						本桩利用		填缺	挖余		调入		调出		(立方米)		(立方米)		立方米·公里			
					I		II		III		IV		V		VI					土	石	土	石	土	石	土	石	土	石	土	石		
					%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量																%	
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	26	27	28	29	30	31	32	33	34
AK0+000.000	3.51	0.16																															
			20.00	70			30	21			70	49					4	4			17	49							17	49	17	49	平均面积法
+020.000	3.43	0.20	20.00	64			30	19			70	45					4	4			15	45							15	45	15	45	
+040.000	3.03	0.15	2.39	7			30	2			70	5									2	5							2	5	2	5	
+042.394	2.96	0.13	17.61	56			30	17			70	39					2	2			15	39							15	39	15	39	
+060.000	3.44	0.14	2.20	7			30	2			70	5									2	5							2	5	2	5	
+062.196	3.19	0.20	9.82	31			30	9			70	22					2	2			7	22							7	22	7	22	
+072.012	3.21	0.16	7.99	26			30	8			70	18					1	1			7	18							7	18	7	18	
+080.000	3.29	0.13	0.50	1							70	1										1								1		1	
+080.500	3.25	0.14	8.08	26			30	8			70	18					1	1			7	18							7	18	7	18	
+088.580	3.22	0.15	6.72	21			30	6			70	15					1	1			5	15							5	15	5	15	
+095.295	3.19	0.16	4.70	16			30	5			70	11					1	1			4	11							4	11	4	11	
+100.000	3.26	0.13	1.78	6			30	2			70	4									2	4							2	4	2	4	
+101.777	3.16	0.15	18.22	58			30	17			70	41					3	3			14	41							14	41	14	41	
+120.000	3.19	0.15	1.84	6			30	2			70	4									2	4							2	4	2	4	
+121.836	3.24	0.15	18.16	66			30	20			70	46					3	3			17	46							17	46	17	46	
+140.000	3.94	0.13	15.19	53			77	41			23	12					2	2			39	12							39	12	39	12	
+155.189	3.11	0.13	4.81	14			77	11			23	3					1	1			10	3							10	3	10	3	
+160.000	2.85	0.13	20.00	63			77	49			23	14					3	3			46	14							46	14	46	14	
+180.000	3.45	0.16	0.72	3			77	2			23	1									2	1							2	1	2	1	
+180.715	3.28	0.18	16.67	52			77	40			23	12					3	3			37	12							37	12	37	12	
+197.387	2.98	0.15	2.61	8			77	6			23	2									6	2							6	2	6	2	
+200.000	2.76	0.18	10.87	32			77	25			23	7					2	2			23	7							23	7	23	7	
+210.872	3.09	0.18	9.13	28			77	22			23	6					2	2			20	6							20	6	20	6	
+220.000	3.14	0.24	5.02	17			77	13			23	4					1	1			12	4							12	4	12	4	
+225.017	3.57	0.18	11.70	43			77	33			23	10					2	2			31	10							31	10	31	10	
+236.714	3.63	0.14	3.29	12			77	9			23	3									9	3							9	3	9	3	
+240.000	3.52	0.15	6	19			77	15			23	4					1	1			14	4							14	4	14	4	
+245.563	3.49	0.13																															
本页小计				805				404				401					39	39			365	401							365	401	365	401	

编制:高霞

复核:刘明珠

# 路基土石方数量表

(加宽)

S3-8-10

东兰县巴畴乡板丁村更哄至纳居屯连通道路以工代赈工程

第 10 页 共 12 页

桩号	横断面面积 (平方米)		距离 (米)	挖方分类及数量(立方米)														填方 数量 立方米	利用方数量及调配(立方米)										借方数量		弃方数量		总运量		备注
	挖	填		总数量	土						石						本桩利用		填缺	挖余		调入		调出		(立方米)		(立方米)		立方米·公里					
					I		II		III		IV		V		VI					土	石	土	石	土	石	土	石	土	石	土	石				
					%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量																%	数量		
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	26	27	28	29	30	31	32	33	34		
+245.563	3.49	0.13	12.84	43			77	33			23	10					2	2			31	10							31	10	31	10			
+258.405	3.15	0.14	1.60	5			77	4			23	1									4	1							4	1	4	1			
+260.000	3.20	0.14	18.16	61			77	47			23	14					3	3			44	14							44	14	44	14			
+278.159	3.46	0.15	1.84	6			77	5			23	1									5	1							5	1	5	1			
+280.000	3.58	0.14	11.65	39			77	30			23	9					2	2			28	9							28	9	28	9			
+291.650	3.13	0.15	7.06	22			77	17			23	5					1	1			16	5							16	5	16	5			
+298.714	2.93	0.15	1.29	4			77	3			23	1									3	1							3	1	3	1			
+300.000	2.96	0.15	9.90	30			77	23			23	7					2	2			21	7							21	7	21	7			
+309.896	3.17	0.16	10.10	34			77	26			23	8					2	2			24	8							24	8	24	8			
+320.000	3.62	0.14	18.06	61			77	47			23	14					2	2			45	14							45	14	45	14			
+338.064	3.18	0.12	1.94	6			77	5			23	1									5	1							5	1	5	1			
+340.000	3.01	0.12	17.50	57			77	44			23	13					2	2			42	13							42	13	42	13			
+357.495	3.50	0.15	2.50	9			77	7			23	2									7	2							7	2	7	2			
+360.000	3.55	0.15	19.81	71			77	55			23	16					3	3			52	16							52	16	52	16			
+379.805	3.61	0.14	0.19	1			77	1													1								1		1				
+380.000	3.51	0.13	20.00	65			77	50			23	15					3	3			47	15							47	15	47	15			
+400.000	2.93	0.18	0.55	1			77	1													1								1		1				
+400.547	2.93	0.18	10.17	30			77	23			23	7					2	2			21	7							21	7	21	7			
+410.716	2.94	0.17	8.84	26			77	20			23	6					1	1			19	6							19	6	19	6			
+419.557	2.96	0.16	0.44	1			77	1													1								1		1				
+420.000	3.21	0.14	13.53	44			77	34			23	10					2	2			32	10							32	10	32	10			
+433.532	3.21	0.15	6.47	21			77	16			23	5					1	1			15	5							15	5	15	5			
+440.000	3.11	0.16	20.00	66			77	51			23	15					3	3			48	15							48	15	48	15			
+460.000	3.54	0.16	5.69	20			77	15			23	5					1	1			14	5							14	5	14	5			
+465.687	3.44	0.16	14.31	47			77	36			23	11					2	2			34	11							34	11	34	11			
+480.000	3.14	0.15	11.22	35			77	27			23	8					2	2			25	8							25	8	25	8			
+491.216	3.13	0.18	9	29			77	22			23	7					1	1			21	7							21	7	21	7			
+500.000	3.39	0.16																																	
本页小计				834				643				191					37	37			606	191							606	191	606	191			

编制:高霞

复核:刘明珠

# 路基土石方数量表

(加宽)

S3-8-11

东兰县巴畴乡板丁村更哄至纳居屯连通道路以工代赈工程

第 11 页 共 12 页

桩号	横断面面积 (平方米)		距离 (米)	挖方分类及数量(立方米)														填方 数量 立方米	利用方数量及调配(立方米)								借方数量		弃方数量		总运量		备注		
				总数量	土						石						本桩利用		填缺	挖余		调入		调出		(立方米)		(立方米)		立方米·公里					
	I				II		III		IV		V		VI																						
	%	数量			%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%			数量	土	石	土	石	土	石	土	石	土	石	土	石		土	石
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	26	27	28	29	30	31	32	33	34		
+500.000	3.39	0.16																																	
			18.57	58			77	45			23	13					3	3																	
+518.566	2.86	0.15	1.43	4			77	3			23	1																							
+520.000	2.82	0.15	20.00	61			77	47			23	14					3	3																	
+540.000	3.32	0.16	2.25	8			77	6			23	2																							
+542.250	3.28	0.16	17.75	57			77	44			23	13					2	2																	
+560.000	3.09	0.12	7.31	22			77	17			23	5					1	1																	
+567.311	2.89	0.13	12.69	36			77	28			23	8					2	2																	
+580.000	2.80	0.14	1.12	3			77	2			23	1																							
+581.118	2.84	0.14	18.88	61			77	47			23	14					3	3																	
+600.000	3.61	0.13	7.80	27			77	21			23	6					1	1																	
+607.804	3.50	0.14	12.20	41			77	32			23	9					2	2																	
+620.000	3.31	0.16	9.90	34			77	26			23	8					2	2																	
+629.900	3.50	0.16	10.10	35			77	27			23	8					2	2																	
+640.000	3.36	0.22	4.77	17			77	13			23	4					1	1																	
+644.775	3.52	0.15	15.23	51			77	39			23	12					2	2																	
+660.000	3.19	0.13	0.59	1			77	1																											
+660.590	3.26	0.12	14.08	48			77	37			23	11					2	2																	
+674.669	3.59	0.12	5.33	19			77	15			23	4					1	1																	
+680.000	3.72	0.13	20.00	67			77	52			23	15					3	3																	
+700.000	3.04	0.16	5.70	17			77	13			23	4					1	1																	
+705.699	3.04	0.15	14.30	44			77	34			23	10					2	2																	
+720.000	3.09	0.16	5.50	18			77	14			23	4					1	1																	
+725.502	3.30	0.15	14.50	48			77	37			23	11					2	2																	
+740.000	3.29	0.16	20.00	67			77	52			23	15					3	3																	
+760.000	3.50	0.14	2.83	10			77	8			23	2																							
+762.834	3.54	0.14	17.17	59			77	46			23	13					2	2																	
+780.000	3.34	0.14	3	8			77	6			23	2																							
+782.496	3.37	0.14																																	
本页小计				921				712				209					41	41																	

编制:高霞

复核:刘明珠



# 路基每公里土石方数量表

东兰县巴畴乡板丁村更哄至纳居屯连通道路以工代赈工程

起讫桩号	挖方(立方米)							填方(立方米)							弃方, 距离为1km (立方米)		计价方总数 (立方米)		总运量 (立方米·公里)		备注
	总数量	土			石				总数量	本桩利用		纵向利用		借方							
		I	II	III	IV	V	VI	土		石	土	石	土	石	土	石	土	石			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
K0+000.000~K1+000.000	9672		8606		1066			716	342	5	359	10			7905	1051	8606	1066	8016	1055	石方的开挖采用挖掘机带破碎锤开挖方式
K1+000.000~K1+832.000	8630		7335		1295			465	465						6870	1295	7335	1295	6870	1295	
AK0+000.000~AK0+880.00	2904		2023		881			132	132						1892	881	2023	881	1892	881	
合计	21206		17964		3242			1313	939	5	359	10			16667	3227	17964	3242	16778	3231	

编制: 高霞

复核: 刘明珠



铭扬工程设计集团有限公司  
等级：水利行业乙级  
证书编号：A133020565  
有效期至：2025年4月30日  
等级：公路行业(公路)专业乙级  
建筑行业(建筑工程)甲级  
风景园林工程设计专项甲级  
证书编号：A133020565  
有效期至：2029年7月24日  
中华人民共和国住房和城乡建设部监制

等级：电力行业(新能源发电、送电工程、  
变电工程)专业乙级  
市政行业乙级  
环境工程(水污染防治工程、污染修复工  
程、固体废物处理处置工程)专项乙级

证书编号：A233020562  
有效期至：2029年11月3日  
浙江省住房和城乡建设厅监制

建设单位

东兰县发展和改革局

工程名称

东兰县巴畴乡板丁村更哄至纳居屯连通道路  
以工代赈工程

图纸名称

错车道设计图

比例:

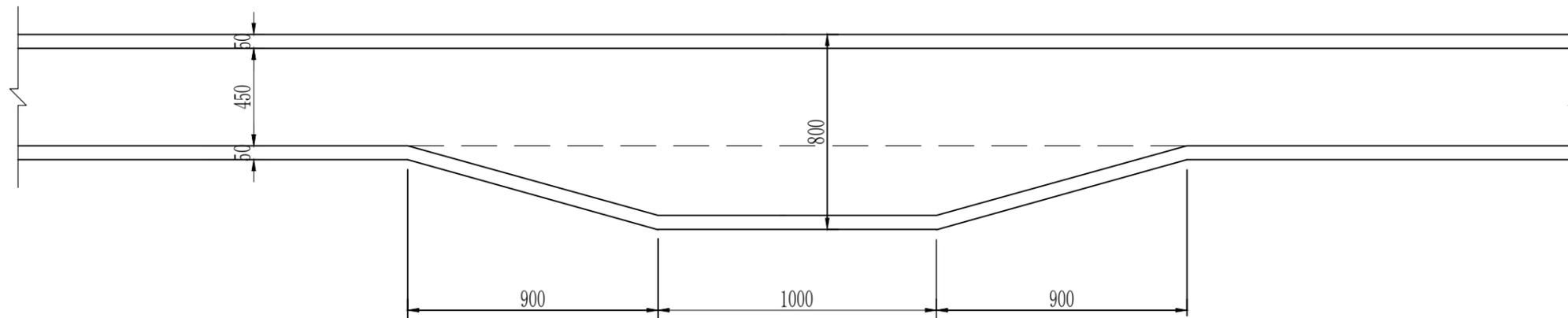
类别	签	名	日期
审定	唐小彤	唐小彤	
审核	刘明珠	刘明珠	
项目负责人	徐士翠	徐士翠	
专业负责人	高佩林	高佩林	
设计	高霞	高霞	
制图	高霞	高霞	
校对	高佩林	高佩林	

会签			
建筑	刘明珠	强电	于亚芹
结构	刘明珠	暖通	林付武
给排水	刘明珠	弱电	于亚芹

盖章栏

设计号	MY2024-010	图号	S3-10
图别	公施	号	

未盖出图专用章无效



路基错车道设置图

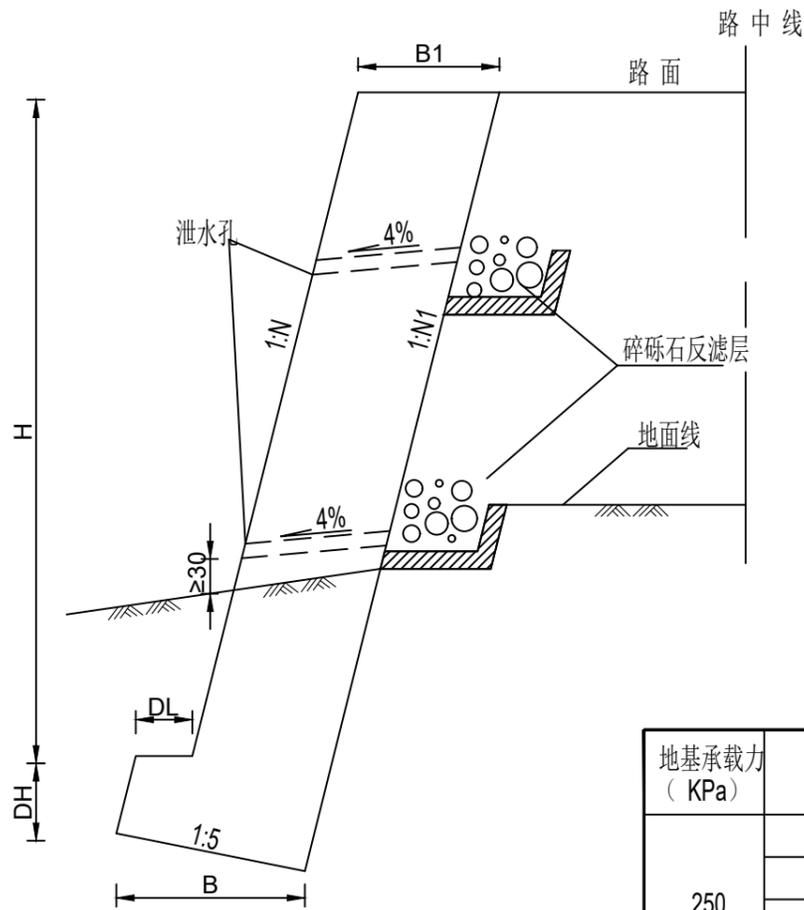
一处错车道工程量

加宽面积 (m <sup>2</sup> )	47.5
------------------------	------

说明:

- 本图尺寸除注明外，均以厘米为单位。
- 错车道一般设置在地形较为平坦，位置较宽，少占土地的位置，除增加路面工程量外，其它工程量增加较少。
- 错车道位置可根据施工现场实际情况适当调整。

# 仰斜式路肩墙



路肩墙尺寸及每延米工程数量表

地基承载力 (KPa)	H (m)	B1 (cm)	N	B (cm)	DL (cm)	DH (cm)	N1	M7.5号浆砌片石墙身(m³)	M7.5号浆砌片石基础(m³)	圬工体积(m³)
250	1.6	60	0.25	76	20	50	0.25	0.96	0.46	1.36
	2	60	0.25	76	20	50	0.25	1.20	0.46	1.66
	3	70	0.25	86	20	50	0.25	2.10	0.53	2.63
	4	95	0.25	109.5	20	50	0.25	3.80	0.70	4.50
	5	115	0.25	194	30	50	0.15	7.00	1.38	8.38
	6	130	0.25	219	30	60	0.15	9.60	1.83	11.43
	7	130	0.25	245	45	70	0.15	11.55	2.36	13.91
	8	135	0.25	316	55	80	0.10	15.60	3.54	19.14

注:

- 图中尺寸除注明外余均以厘米计, 比例为1: 100。
- 挡土墙每隔10~15米设一道沉降缝, 缝宽2cm, 以沥青麻絮填塞, 沿墙内、外、顶三侧填塞, 填塞深度15cm。
- 在挡墙墙身上每隔2~3米, 上下左右交错设置直径10cmPVC管泄水孔。
- 墙背填料采用碎石土填筑并分层夯实, 填料摩擦角不低于35°。
- 挡土墙基础埋深应在地表下或冲刷线以下≥1.5m。



铭扬工程设计集团有限公司  
 等级: 水利行业乙级  
 证书编号: A133020565  
 有效期至: 2025年4月30日  
 等级: 公路行业(公路)专业乙级  
 建筑行业(建筑工程)甲级  
 风景园林工程设计专项甲级  
 证书编号: A133020565  
 有效期至: 2029年7月24日  
 中华人民共和国住房和城乡建设部监制

等级: 电力行业(新能源发电、送电工程、变电工程)专业乙级  
 市政行业乙级  
 环境工程(水污染防治工程、污染修复工程、固体废物处理处置工程)专项乙级

证书编号: A233020562  
 有效期至: 2029年11月3日  
 浙江省住房和城乡建设厅监制

建设单位

东兰县发展和改革委员会

工程名称

东兰县巴畴乡板丁村更哄至纳居屯连通道  
 以工代赈工程

图纸名称

仰斜式挡土墙标准图

比例:

类别	签名	日期
审定	唐小彤	
审核	刘明珠	
项目负责人	徐士翠	
专业负责人	高佩林	
设计	高霞	
制图	高霞	
校对	高佩林	

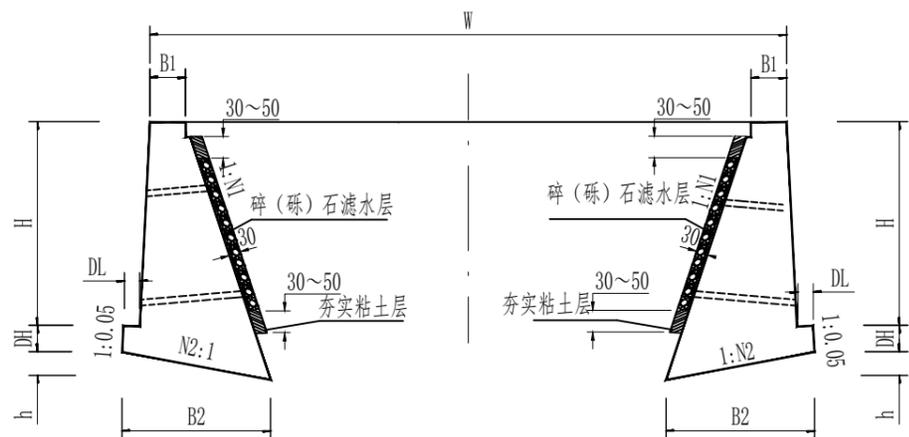
会签

建筑	唐小彤	强电	于亚芹
结构	刘明珠	暖通	林列武
给排水	刘明珠	弱电	于亚芹

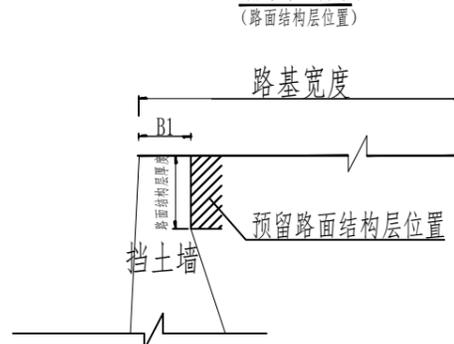
盖章栏

设计号	MY2024-010	图号	S3-11
图别	公施		

### 路肩式挡土墙图示



### 墙顶大样图



路肩式挡土墙尺寸及每延米工程数量表

HA=3.0m											
地基应力	H (m)	DH (m)	h (m)	B1 (m)	B2 (m)	DL (m)	N1	N2	墙身 (m <sup>3</sup> /m)	基础 (m <sup>3</sup> /m)	总体积 (m <sup>3</sup> /m)
250 (kpa)	0.7	0.3	0.24	0.5	1.24	0.3	0.3	0.2	0.44	0.47	0.91
	1	0.3	0.26	0.5	1.37	0.3	0.3	0.2	0.69	0.53	1.22
	1.3	0.3	0.28	0.5	1.49	0.3	0.37	0.2	0.96	0.60	1.56
	2	0.5	0.38	0.6	1.89	0.3	0.3	0.2	1.90	1.18	3.08
	2.5	0.5	0.45	0.6	2.26	0.3	0.3	0.2	2.59	1.37	3.96
	3	0.5	0.54	0.7	2.67	0.3	0.37	0.2	3.99	1.85	5.84
	3.5	0.5	0.63	0.8	3.15	0.3	0.4	0.2	5.56	2.31	7.86
	4	0.6	0.72	0.85	3.6	3.6	0.4	0.4	7.00	3.11	10.11

注:

- 1、本图尺寸除注明外，其余均以厘米计。
- 2、本图依据《公路路基设计规范》(JTG D30---2015)设计。
- 3、基础埋置深度不可少于地面线以下1米，在石基路段不小于地面线0.5米，且承载力不可少于设计值。
- 4、每隔5~10米设一道伸缩缝，缝宽2厘米，缝内填塞沥青麻絮。
- 5、泄水孔沿墙高、宽方向每隔2-3米错开设置泄水孔，尺寸10×10厘米，最下排泄水孔应高出水面或地面0.3米，泄水孔宜做成向外倾斜3-5°的斜坡。泄水孔的底部应设置隔水层。当墙背填料为非渗水性土时，应在最低排泄水孔至墙顶以下0.5m高度内填筑不小于0.3m厚的砂砾石竖向反滤层，反滤层的顶部应以0.3-0.5m厚的不渗水性材料封闭。
- 6、地基容许承载力不低于250kpa，基底实地承载力为250KPa。



铭扬工程设计集团有限公司  
 等级：水利行业乙级  
 证书编号：A133020565  
 有效期至：2025年4月30日  
 等级：公路行业(公路)专业乙级  
 建筑行业(建筑工程)甲级  
 风景园林工程设计专项甲级  
 证书编号：A133020565  
 有效期至：2029年7月24日  
 中华人民共和国住房和城乡建设部监制

等级：电力行业(新能源发电、送电工程、变电工程)专业乙级  
 市政行业乙级  
 环境工程(水污染防治工程、污染修复工程、固体废物处理处置工程)专项乙级

证书编号：A233020562  
 有效期至：2029年11月3日  
 浙江省住房和城乡建设厅监制

建设单位

东兰县发展和改革局

工程名称

东兰县巴畴乡板丁村更哄至纳居屯连通道路以工代赈工程

图纸名称

路肩式挡土墙设计图

比例:

类别	签名	日期
审定	唐小彤	
审核	刘明珠	
项目负责人	徐士翠	
专业负责人	高佩林	
设计	高霞	
制图	高霞	
校对	高佩林	
会签		
建筑	强电	于亚芹
结构	暖通	林列武
给排水	弱电	于亚芹

盖章栏

设计号	MY2024-010	图号	S3-12
图别	公施	号	



铭扬工程设计集团有限公司  
 等级：水利行业乙级  
 证书编号：A133020565  
 有效期至：2025年4月30日  
 等级：公路行业(公路)专业乙级  
 建筑行业(建筑工程)甲级  
 风景园林工程设计专项甲级  
 证书编号：A133020565  
 有效期至：2029年7月24日  
 中华人民共和国住房和城乡建设部监制

等级：电力行业(新能源发电、送电工程、  
 变电工程)专业乙级  
 市政行业乙级  
 环境工程(水污染防治工程、污染修复工  
 程、固体废物处理处置工程)专项乙级

证书编号：A233020562  
 有效期至：2029年11月3日  
 浙江省住房和城乡建设厅监制

建设单位

东兰县发展和改革委员会

工程名称

东兰县巴畴乡板丁村更哄至纳居屯连通道路  
 以工代赈工程

图纸名称

加宽路基横断面图

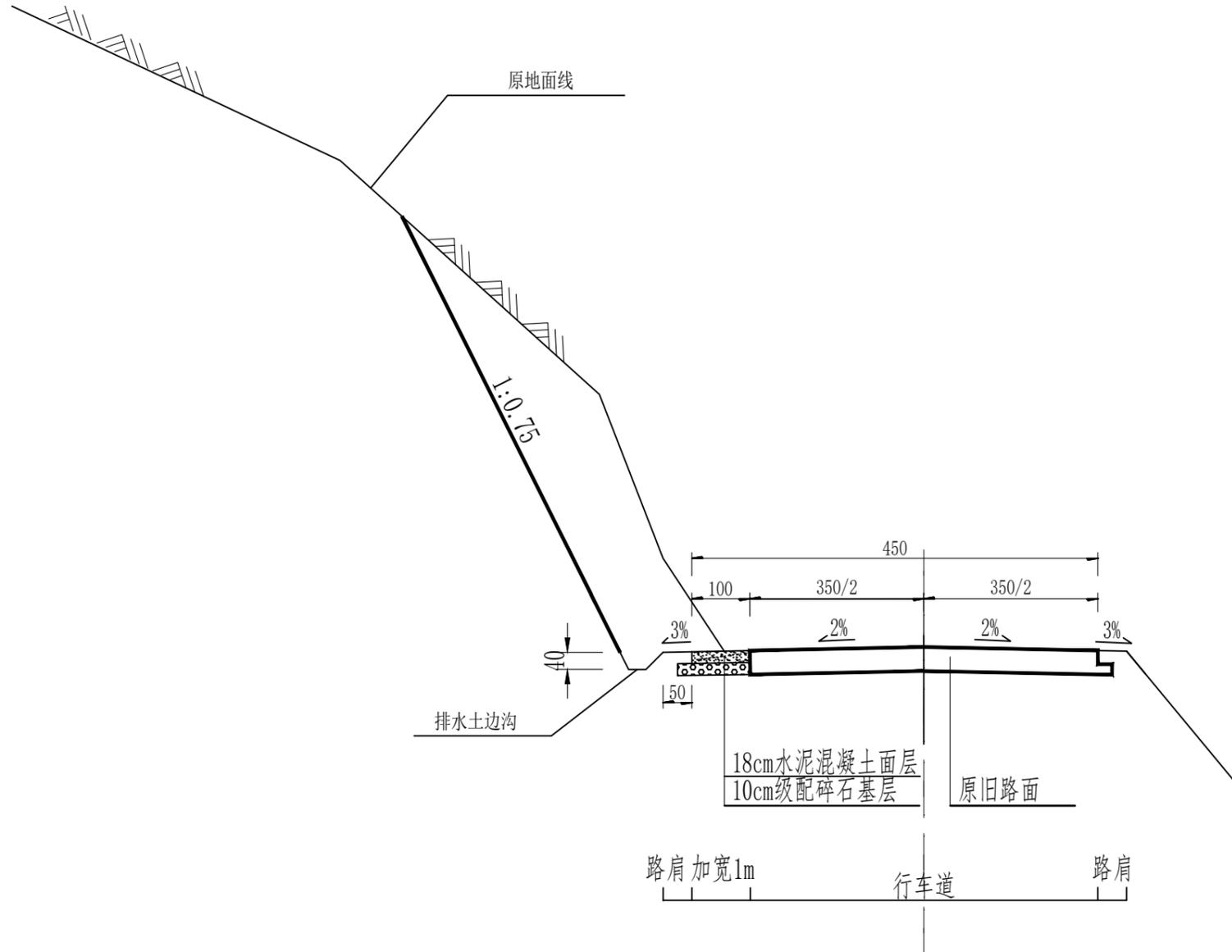
比例：

类别	姓名	日期
审定	唐小彤	
审核	刘明珠	
项目负责人	徐士翠	
专业负责人	高佩林	
设计	高霞	
制图	高霞	
校对	高佩林	

会签

建筑	唐小彤	强电	于亚芹
结构	刘明珠	暖通	林列武
给排水	唐小彤	弱电	于亚芹

盖章栏



加宽路基横断面图

说明：

- 1、本图尺寸均以厘米为单位。
- 2、当地面横坡大于1:5时，填方路段地面须开挖台阶，台阶宽度为2m，台阶底做成4%的内倾坡度。

设计号	MY2024-010	图号	S3-13
图别	公施		



铭扬工程设计集团有限公司  
 等级：水利行业乙级  
 证书编号：A133020565  
 有效期至：2025年4月30日  
 等级：公路行业(公路)专业乙级  
 建筑行业(建筑工程)甲级  
 风景园林工程设计专项甲级  
 证书编号：A133020565  
 有效期至：2029年7月24日  
 中华人民共和国住房和城乡建设部监制

等级：电力行业(新能源发电、送电工程、  
 变电工程)专业乙级  
 市政行业乙级  
 环境工程(水污染防治工程、污染修复工  
 程、固体废物处理处置工程)专项乙级

证书编号：A233020562  
 有效期至：2029年11月3日  
 浙江省住房和城乡建设厅监制

建设单位

东兰县发展和改革委员会

工程名称

东兰县巴畴乡板丁村更哄至纳居屯连通道路  
 以工代赈工程

图纸名称

排水沟纵断面图

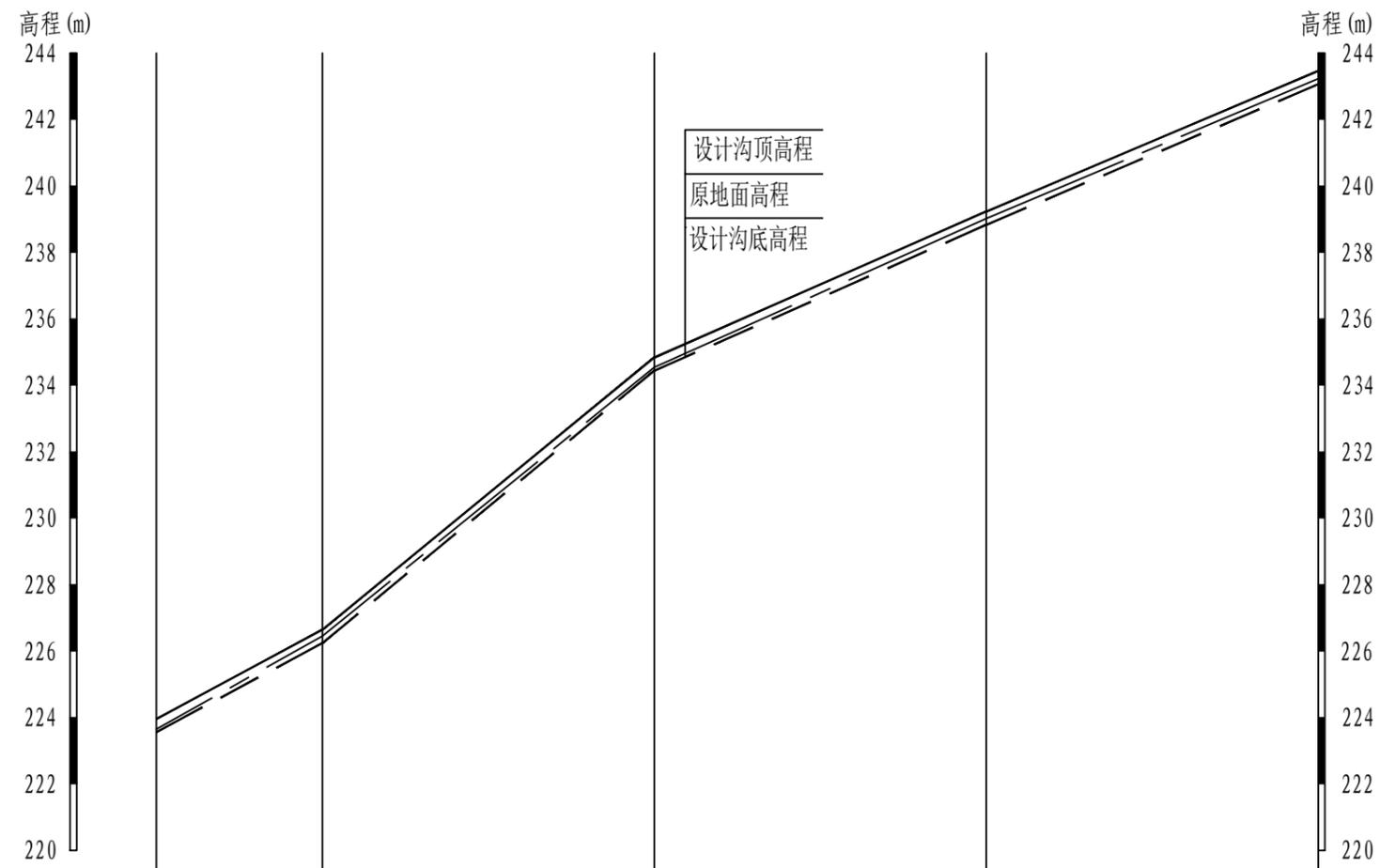
比例:

类别	姓名	日期
审定	唐小彤	
审核	刘明珠	
项目负责人	徐士翠	
专业负责人	高佩林	
设计	高霞	
制图	高霞	
校对	高佩林	

会签			
建筑	强电	弱电	手亚芹
结构	暖通	弱电	林付武
给排水	弱电	弱电	手亚芹

盖章栏

设计号	MY2024-010	图号	S3-3-14
图别	公施	号	



桩号 (m)	AK0+425	AK0+450	AK0+500	AK0+550	AK0+600
护岸顶高程 (m)	223.96	226.64	234.84	239.23	243.46
原地面高程 (m)	223.65	226.45	234.54	239.02	243.23
护岸底高程 (m)	223.56	226.24	234.44	238.83	243.06

AK0+425~AK0+600纵断面 纵向 1:200  
 横向 1:1000

图例

- 设计渠顶高程(m) ————
- 设计渠底高程 (m) - - - - -
- 原地面高程(m) — · — · —



铭扬工程设计集团有限公司  
 等级：水利行业乙级  
 证书编号：A133020565  
 有效期至：2025年4月30日  
 等级：公路行业(公路)专业乙级  
 建筑行业(建筑工程)甲级  
 风景园林工程设计专项甲级  
 证书编号：A133020565  
 有效期至：2029年7月24日  
 中华人民共和国住房和城乡建设部监制

等级：电力行业(新能源发电、送电工程、变电工程)专业乙级  
 市政行业乙级  
 环境工程(水污染防治工程、污染修复工程、固体废物处理处置工程)专项乙级

证书编号：A233020562  
 有效期至：2029年11月3日  
 浙江省住房和城乡建设厅监制

建设单位

东兰县发展和改革局

工程名称

东兰县巴畴乡板丁村更哄至纳居屯连通道路  
以工代赈工程

图纸名称

排水沟横断面图

比例:

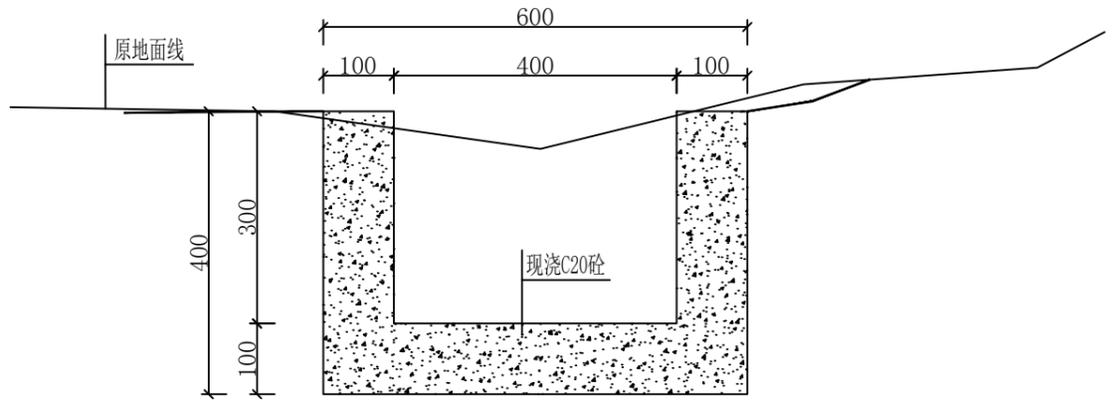
类别	签名	日期
审定	唐小彤	
审核	刘明珠	
项目负责人	徐士翠	
专业负责人	高佩林	
设计	高霞	
制图	高霞	
校对	高佩林	

会签

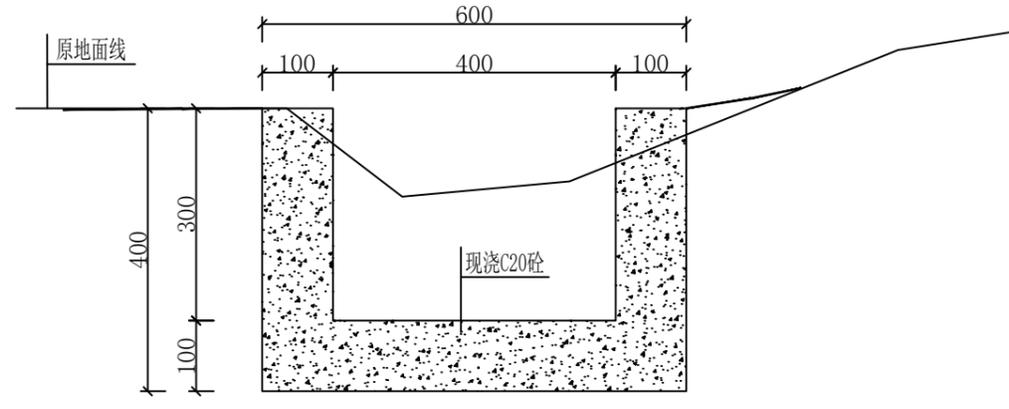
建筑	唐小彤	强电	于亚芹
结构	刘明珠	暖通	林列武
给排水	刘明珠	弱电	于亚芹

盖章栏

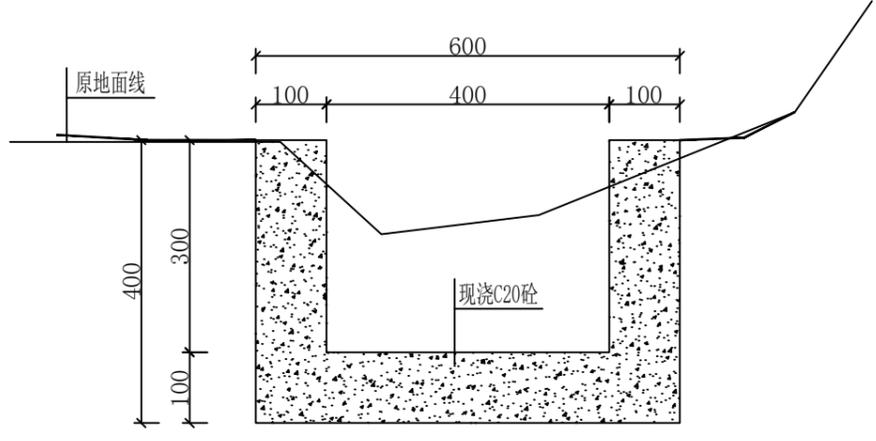
设计号	MY2024-010	图号	S3-3-15
图别	公施		



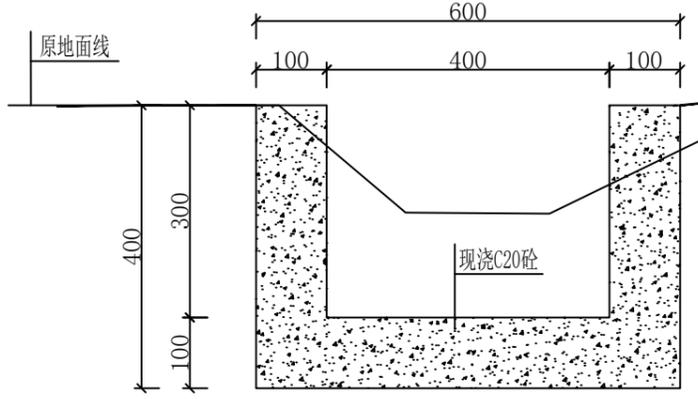
桩号AK0+425横剖面图 1:10



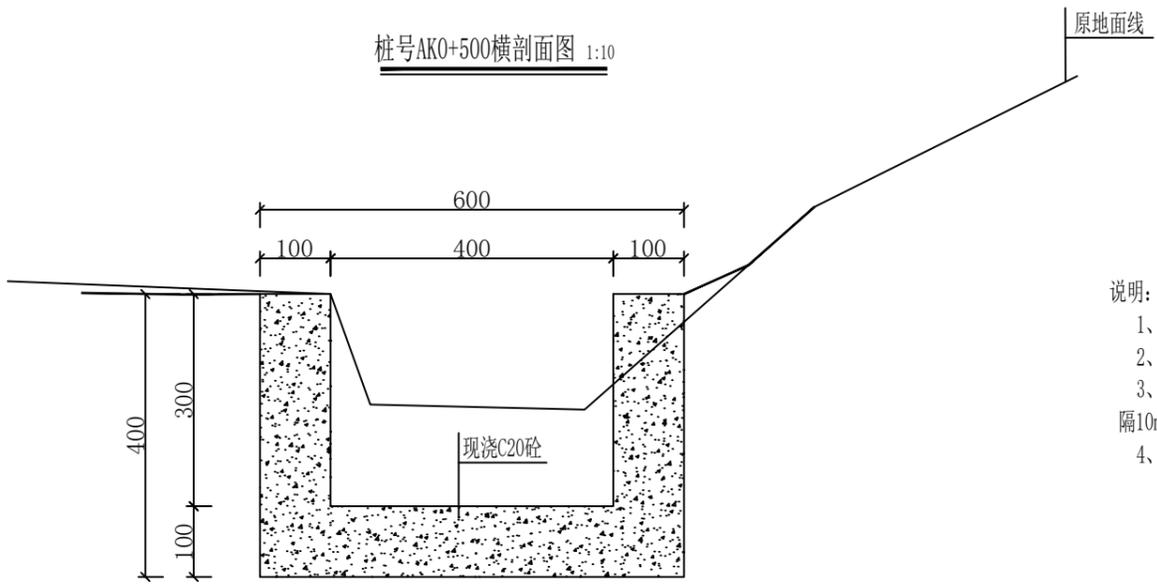
桩号AK0+450横剖面图 1:10



桩号AK0+500横剖面图 1:10



桩号AK0+550横剖面图 1:10



桩号AK0+600横剖面图 1:10

说明:

- 1、本图采用大地2000高程坐标系，除特别注明外，单位均为mm，高程单位为m；
- 2、本工程总共新建1条三面光排水沟，水沟总长185m（宽×高：40cm×30cm）；
- 3、水沟采用C20砼进行浇筑，水沟边墙厚度100mm，渠道底板厚度100mm。沿水沟水流方向边墙及底板每隔10m，设置一道伸缩缝，缝宽为20mm，内嵌沥青木板；
- 4、图中说明不祥之处，请按国家现行的相关规程、规范执行。



# 第四篇

## 桥梁、涵洞

## 第四篇 桥梁、涵洞说明

### 一、设计标准

根据《公路工程技术标准》(JTG B01-2014)、《公路桥涵设计通用规范》(JTG D60-2015)、《公路钢筋混凝土及预应力混凝土设计规范》(JTG 3362-2018)、《公路桥涵地基与基础设计规范》(JTG 3363-2019)、《公路工程水文勘测设计规范》(JTG C30-2015)等要求, 全线新建桥梁、涵洞设计采用如下主要技术标准:

- 1、设计荷载: 公路-II级。
- 2、本设计涵洞设计为暗涵, 涵长为6米。
- 3、设计洪水频率: 中桥 1/50, 小桥涵 1/25。
- 4、地震烈度: 按中国地震动参数区划图 GB18306-2015, 南宁市地震反应谱特征周期性为 0.35S (0.35 秒); 地震动峰值加速度为 0.1~0.15g。采用简单设防。

### 二、桥梁

本项目全线无新建桥梁。

### 三、涵洞

本项目共设涵洞 5 道。其中新建 1- $\Phi$ 0.8m 圆管涵 6 米/1 道, 其中新建 1- $\Phi$

1.0m 圆管涵 24 米/4 道。

### 四、施工方法及注意事项

施工时应严格遵守交通部颁标准《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T3650-2020)及《公路工程质量检验评定标准》(JTG F80/1-2017)的有关要求。

#### (一) 涵洞

1、涵洞顶及涵身两侧在不小于两倍孔径范围内填土须分层对称夯实相对密度达到

95%。

2、施工过程中, 当涵洞顶覆盖土厚度小于 0.5 米时, 严禁任何重型机械和车辆通过。

3、盖板支承处要求用 M10 砂浆抹平, 盖板顶及台顶防水层采用两层沥青涂料, 每层厚 1.0~1.5mm。

4、每隔 4~6 米设一道垂直于涵洞轴线的沉降缝, 沉降缝贯穿于整个断面, 缝宽 1~2cm, 内用沥青麻絮填塞。

5、1) 新建斜交盖板涵盖板施工时, 首先要保证端头梯形板最小搭接宽 D1, 两梯形盖板间整米部分按正交板预制安装施工, 不足整米部分按正交板配筋方式与一块斜交端头板一起现浇施工; 2) 正交盖板涵盖板施工时, 不足整米部分按正交板配筋方式与一块正交板一起现浇施工, 具体方法参阅通用图。

6、涵洞洞口形式为挡土墙或一字墙时, 为保证挡土墙或一字墙整体稳定性, 当涵洞洞身与挡土墙或一字墙相接时要先砌筑挡土墙或一字墙。

7、涵洞出水口设有急流槽时, 应在槽身交错设置阻水块。

### 五、其它

其它未尽事宜, 按照中华人民共和国交通部颁标准《公路桥涵施工技术规范》(JTG T F50-2011) 的要求执行。

### 涵洞工程数量表（圆管涵）

S4-2-1

东兰县巴畴乡板丁村更哄至纳居屯连通道路以工代赈工程

第1页 共1页

序	中心桩号	结构类型	孔数及管径	长度(米)	M7.5浆砌片石端墙墙身(立方米)	M7.5浆砌片石端墙基础(立方米)	C15混凝土管基(立方米)	C15混凝土墙帽(立方米)	砂砾垫层(立方米)	M7.5浆砌片石洞口铺砌(立方米)	M7.5浆砌片石隔水墙(立方米)	M7.5浆砌片石翼墙墙身(立方米)	M7.5浆砌片石翼墙基础(立方米)	M7.5浆砌片石跌水井(立方米)	圆管混凝土(立方米)	圆管钢筋(Kg)	挖基土方(立方米)	回填土方(立方米)	备注	
1	AK0+420	钢筋砼圆管涵	1-φ0.8	6	0.94	0.99	2.26	0.26						2.51	1.33	73.95	25		接顺原来涵管	
2	K0+370	钢筋砼圆管涵	1-φ1.0	6	1.18	1.55	3.53	0.41						3.14	1.66	92.44	31	12		
3	K0+435	钢筋砼圆管涵	1-φ1.0	6	1.18	1.55	3.53	0.41						3.14	1.66	92.44	31	11		
4	K1+025	钢筋砼圆管涵	1-φ1.0	6	1.18	1.55	3.53	0.41						3.14	1.66	92.44	31	13		
5	K1+450	钢筋砼圆管涵	1-φ1.0	6	1.18	1.55	3.53	0.41						3.14	1.66	92.44	31	7		
合计				30	5.64	7.18	16.39	1.89	0.00					15.06	7.98	443.70	150	43		

编制:高霞

复核:刘明珠



铭扬工程设计集团有限公司  
 等级：水利行业乙级  
 证书编号：A133020565  
 有效期至：2025年4月30日  
 等级：公路行业(公路)专业乙级  
 建筑行业(建筑工程)甲级  
 风景园林工程设计专项甲级  
 证书编号：A133020565  
 有效期至：2029年7月24日  
 中华人民共和国住房和城乡建设部监制

等级：电力行业(新能源发电、送电工程、  
 变电工程)专业乙级  
 市政行业乙级  
 环境工程(水污染防治工程、污染修复工  
 程、固体废物处理处置工程)专项乙级

证书编号：A233020562  
 有效期至：2029年11月3日  
 浙江省住房和城乡建设厅监制

建设单位

东兰县发展和改革局

工程名称

东兰县巴畴乡板丁村更哄至纳居屯连通道路  
 以工代赈工程

图纸名称

1.0m圆管涵涵身一般构造图(一)

比例:

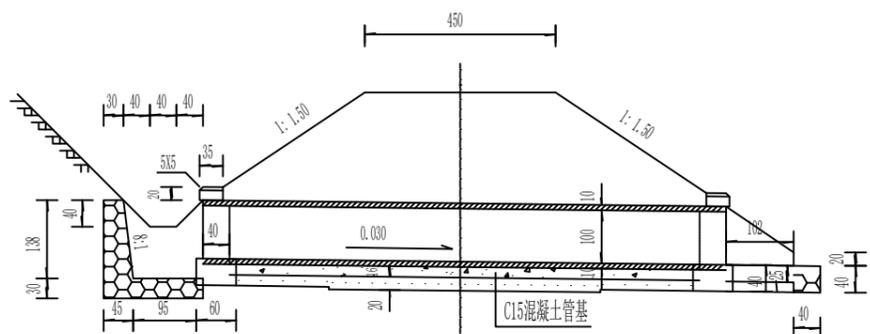
类别	姓名	日期
审定	唐小彤	
审核	刘明珠	
项目负责人	徐士翠	
专业负责人	高佩林	
设计	高霞	
制图	高霞	
校对	高佩林	

会签

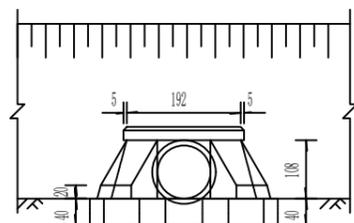
建筑	唐小彤	强电	于亚芹
结构	刘明珠	暖通	林付武
给排水	刘明珠	弱电	于亚芹

盖章栏

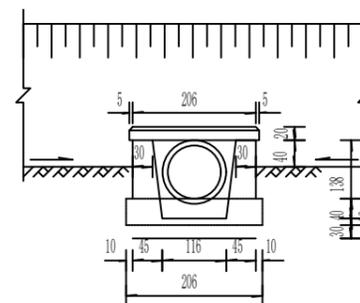
立面



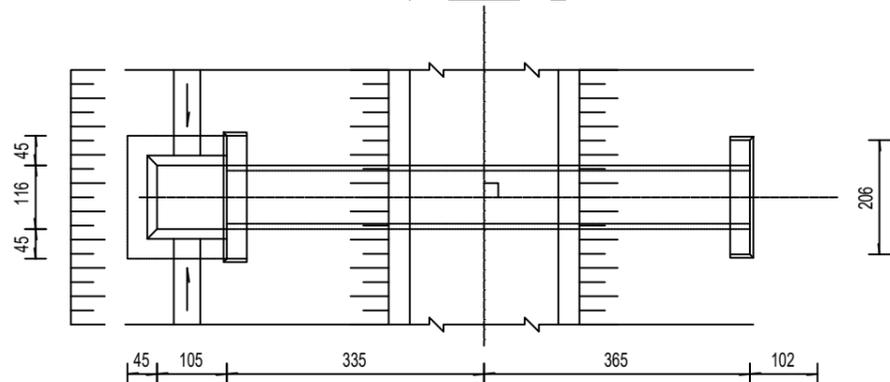
右侧面



左侧面



平面



工程数量表

工程项目名称	单位	数量
7.5号浆砌片石端墙墙身	m³	1.18
7.5号浆砌片石端墙基础	m³	1.55
C15混凝土管基	m³	2.26
C15混凝土墙帽	m³	0.26
砂砾垫层	m³	1.31
7.5号浆砌片石洞口铺砌	m³	0.29
7.5号浆砌片石隔水墙	m³	0.38
7.5号浆砌片石翼墙墙身	m³	0.62
7.5号浆砌片石翼墙基础	m³	0.68
7.5号浆砌片石跌水井	m³	2.51
1米管节个数	个	6
0.5米管节个数	个	0
2个斜管节长度	cm	0

注:

1. 本图尺寸除标高以米计外, 余均以厘米计。
2. 涵洞全长范围内设沉降缝3~4道, 其位置以设在路基中部和行车道外侧为宜。
3. 管基混凝土可分两次浇筑, 先浇筑下部, 注意预留管基厚度及安放管节座浆混凝土2~3厘米, 待安放管节后再浇筑管底以上部分。
4. 翼墙垂直断面的背坡为4:1, 宽度40厘米。

设计号 MY2024-010

图别 公施

图号

S4-3-1



铭扬工程设计集团有限公司  
 等级：水利行业乙级  
 证书编号：A133020565  
 有效期至：2025年4月30日  
 等级：公路行业(公路)专业乙级  
 建筑行业(建筑工程)甲级  
 风景园林工程设计专项甲级  
 证书编号：A133020565  
 有效期至：2029年7月24日  
 中华人民共和国住房和城乡建设部监制

等级：电力行业(新能源发电、送电工程、  
 变电工程)专业乙级  
 市政行业乙级  
 环境工程(水污染防治工程、污染修复工  
 程、固体废物处理处置工程)专项乙级

证书编号：A233020562  
 有效期至：2029年11月3日  
 浙江省住房和城乡建设厅监制

建设单位

东兰县发展和改革局

工程名称

东兰县巴畴乡板丁村更哄至纳居屯连通道路  
 以工代赈工程

图纸名称

1.0m圆管涵身一般构造图(二)

比例:

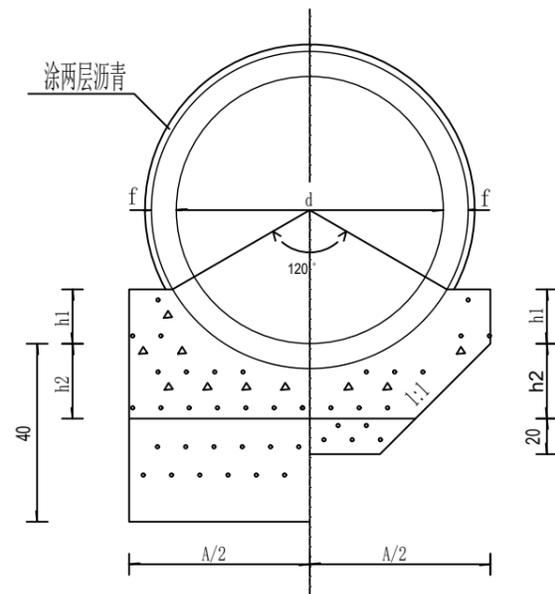
类别	姓名	日期
审定	唐小彤	
审核	刘明珠	
项目负责人	徐士翠	
专业负责人	高佩林	
设计	高霞	
制图	高霞	
校对	高佩林	
会签		
建筑	唐小彤	强电 于亚芹
结构	刘明珠	暖通 林付武
给排水	徐士翠	弱电 于亚芹

盖章栏

设计号	MY2024-010	图号	S4-3-2
图别	公施		

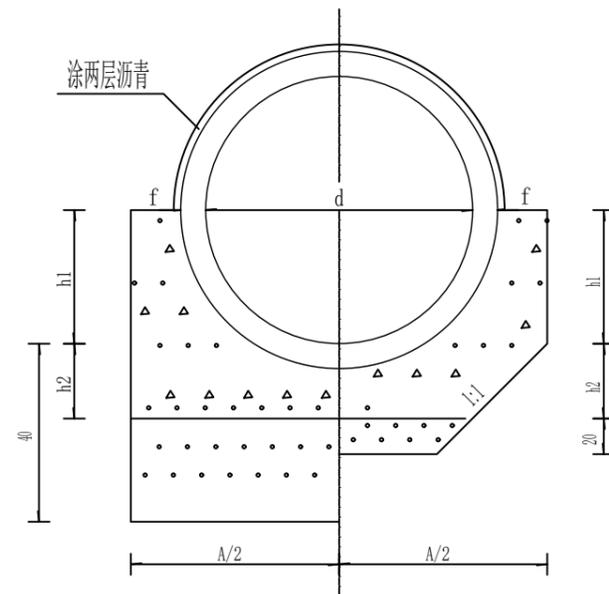
A型涵身横断面

端部 中部



B型涵身横断面

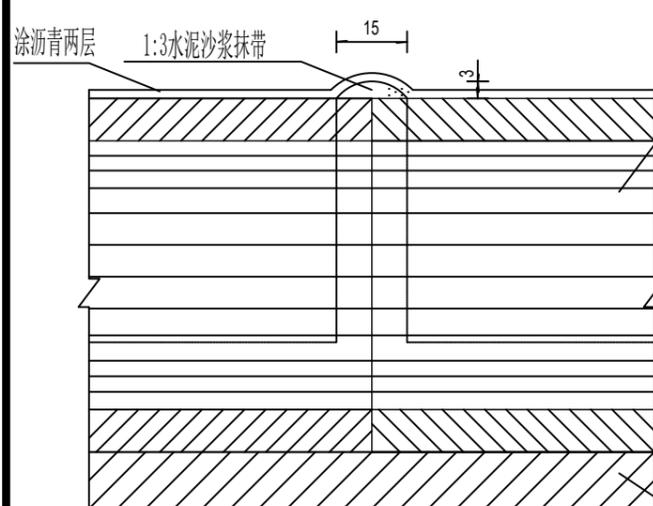
端部 中部



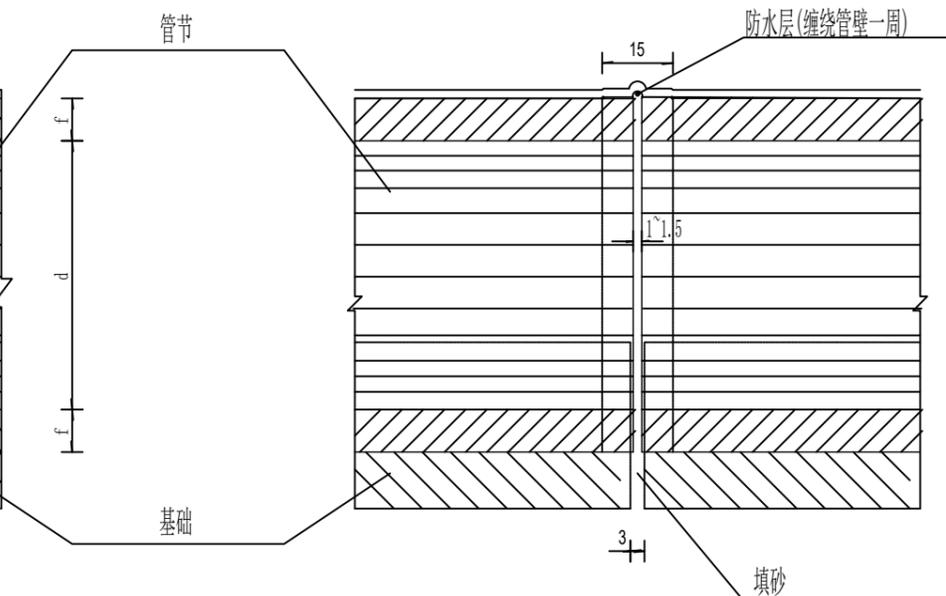
管基尺寸表

孔径 d (cm)	壁厚 f (cm)	h1(cm)		h2(cm)		A(cm)	
		A型	B型	A型	B型	A型	B型
100	10	20	50	30	32.5	147.63	170

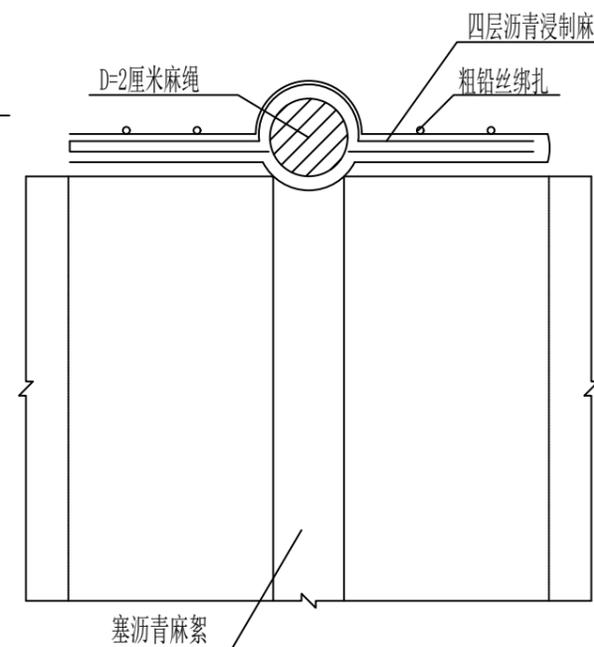
管节接头



沉降缝



防水层大样



注:

1. 本图尺寸均以厘米计.
2. 端部管基系指管涵两米范围, 此段基础的砂砾垫层已考虑了当地的冻结深度.



铭扬工程设计集团有限公司  
 等级：水利行业乙级  
 证书编号：A133020565  
 有效期至：2025年4月30日  
 等级：公路行业(公路)专业乙级  
 建筑行业(建筑工程)甲级  
 风景园林工程设计专项甲级  
 证书编号：A133020565  
 有效期至：2029年7月24日  
 中华人民共和国住房和城乡建设部监制

等级：电力行业(新能源发电、送电工程、  
 变电工程)专业乙级  
 市政行业乙级  
 环境工程(水污染防治工程、污染修复工  
 程、固体废物处理处置工程)专项乙级

证书编号：A233020562  
 有效期至：2029年11月3日  
 浙江省住房和城乡建设厅监制

建设单位

东兰县发展和改革局

工程名称

东兰县巴畴乡板丁村更哄至纳居屯连通道路  
 以工代赈工程

图纸名称

0.8m圆管涵涵身一般构造图(一)

比例:

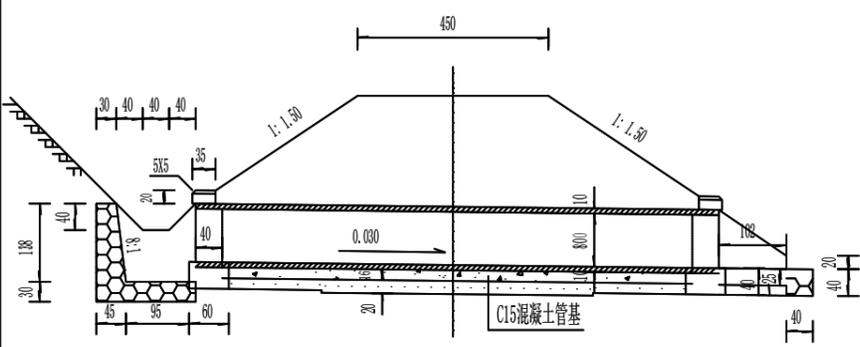
类别	签名		日期
审定	唐小彤	唐小彤	
审核	刘明珠	刘明珠	
项目负责人	徐士翠	徐士翠	
专业负责人	高佩林	高佩林	
设计	高霞	高霞	
制图	高霞	高霞	
校对	高佩林	高佩林	
会签			
建筑	唐小彤	强电	于亚芹
结构	刘明珠	暖通	林列武
给排水	唐小彤	弱电	于亚芹

盖章栏

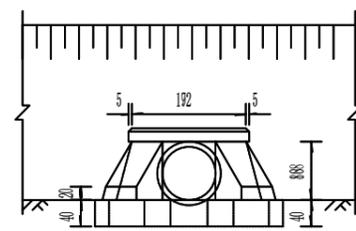
设计号	MY2024-010	图号	S4-4-1
图别	公施		

未盖出图专用章无效

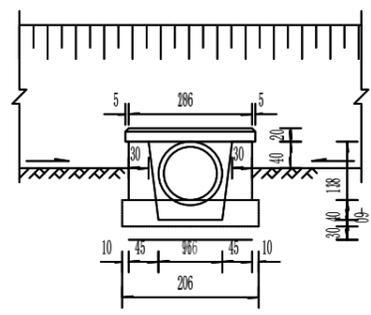
立面



右侧面



左侧面



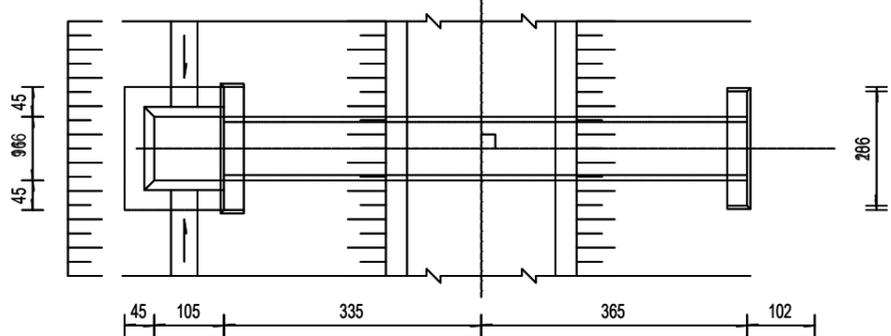
尺寸表

代号	B1 (度)	B2 (度)	N	C (cm)	C1 (cm)	C2 (cm)	C3 (cm)	C4 (cm)	E1 (cm)	E2 (cm)
大翼墙	30		3.75	46.2	51.5	74.5	69.6	92.6	12	11
小翼墙	30		3.75	46.2	51.5	74.5	69.6	92.6	12	11

工程数量表

工程项目名称	单位	数量
7.5号浆砌片石端墙墙身	m <sup>3</sup>	0.94
7.5号浆砌片石端墙基础	m <sup>3</sup>	0.99
C15混凝土管基	m <sup>3</sup>	2.26
C15混凝土墙帽	m <sup>3</sup>	0.26
砂砾垫层	m <sup>3</sup>	1.31
7.5号浆砌片石洞口铺砌	m <sup>3</sup>	0.29
7.5号浆砌片石隔水墙	m <sup>3</sup>	0.38
7.5号浆砌片石翼墙墙身	m <sup>3</sup>	0.62
7.5号浆砌片石翼墙基础	m <sup>3</sup>	0.68
7.5号浆砌片石跌水井	m <sup>3</sup>	2.51
1.0米管节个数	个	6
0.5米管节个数	个	0
2个斜管节长度	cm	0

平面



注:

1. 本图尺寸除标高以米计外,余均以厘米计。
2. 涵洞全长范围内设沉降缝3~4道,其位置以设在路基中部和行车道外侧为宜。
3. 管基混凝土可分两次浇筑,先浇筑底下部分,注意预留管基厚度及安放管节座浆混凝土2~3厘米,待安放管节后再浇筑管底以上部分。
4. 翼墙垂直断面的背坡为4:1,宽度40厘米。



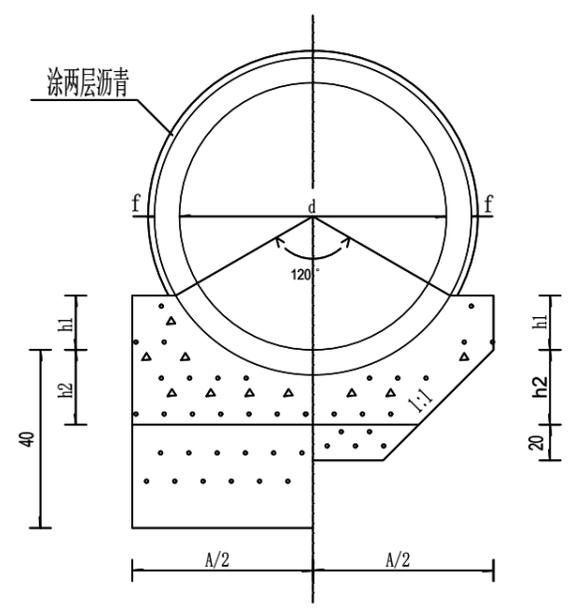
铭扬工程设计集团有限公司  
 等级：水利行业乙级  
 证书编号：A133020565  
 有效期至：2025年4月30日  
 等级：公路行业(公路)专业乙级  
 建筑行业(建筑工程)甲级  
 风景园林工程设计专项甲级  
 证书编号：A133020565  
 有效期至：2029年7月24日  
 中华人民共和国住房和城乡建设部监制

等级：电力行业(新能源发电、送电工程、变电工程)专业乙级  
 市政行业乙级  
 环境工程(水污染防治工程、污染修复工程、固体废物处理处置工程)专项乙级

证书编号：A233020562  
 有效期至：2029年11月3日  
 浙江省住房和城乡建设厅监制

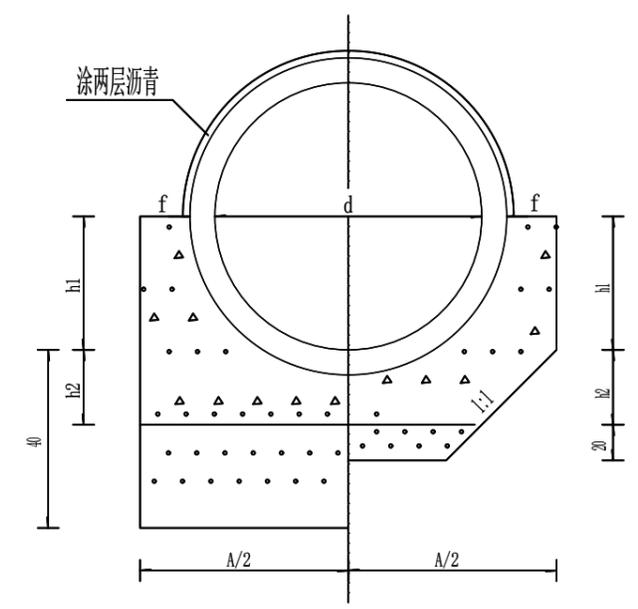
### A型涵身横断面

端部 中部



### B型涵身横断面

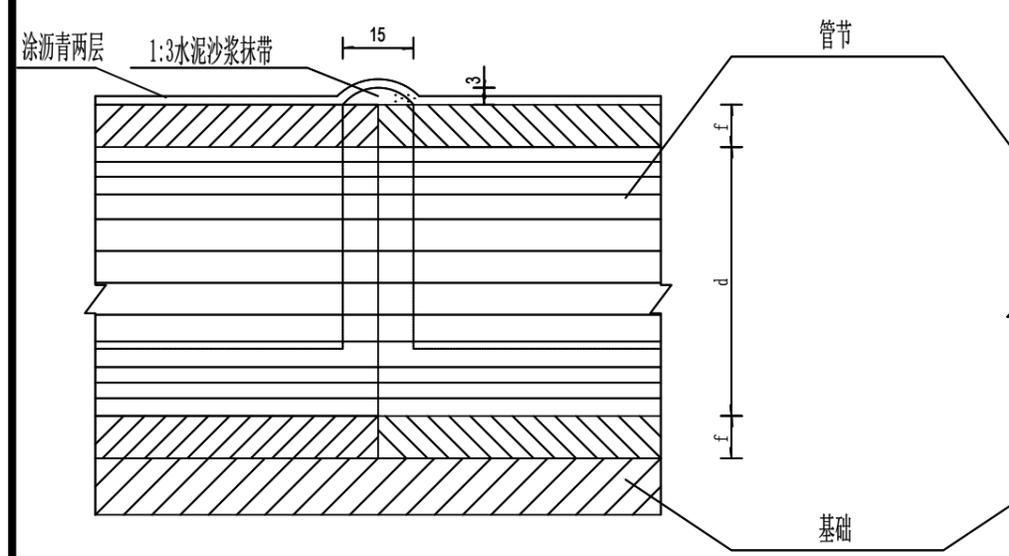
端部 中部



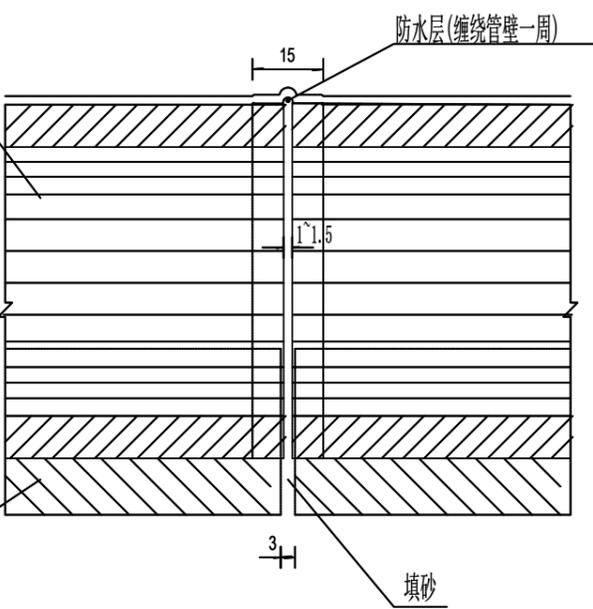
### 管基尺寸表

孔径 d (cm)	壁厚 f (cm)	h1(cm)		h2(cm)		A(cm)	
		A型	B型	A型	B型	A型	B型
80	10	16.0	40.0	24.0	26.0	118.1	136.0

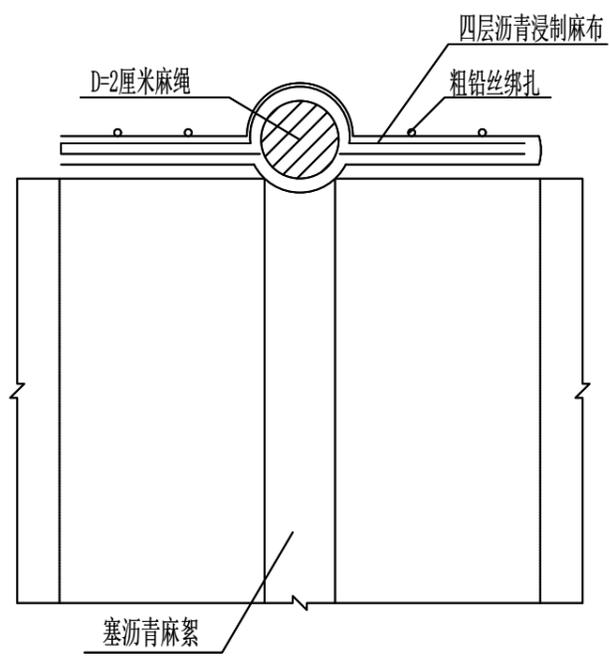
### 管节接头



### 沉降缝



### 防水层大样



注:

1. 本图尺寸均以厘米计.
2. 端部管基系指管涵两米范围, 此段基础的砂砾垫层已考虑了当地的冻结深度.

建设单位  
东兰县发展和改革局

工程名称  
东兰县巴畴乡板丁村更哄至纳居屯连通道路  
以工代赈工程

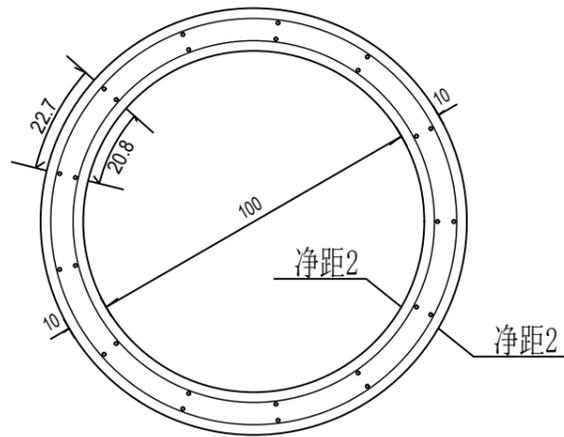
图纸名称  
0.8圆管涵涵身一般构造图(二)  
比例:

类别	姓名	日期
审定	唐小彤	
审核	刘明珠	
项目负责人	徐士翠	
专业负责人	高佩林	
设计	高霞	
制图	高霞	
校对	高佩林	
会签		
建筑	唐小彤	强电 于亚芹
结构	刘明珠	暖通 林列武
给排水	徐士翠	弱电 于亚芹

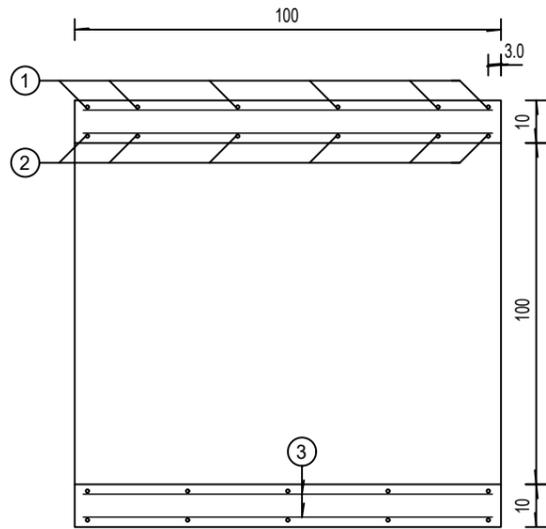
盖章栏

设计号	MY2024-010	图号	S4-4-2
图别	公施		

管节横断面图

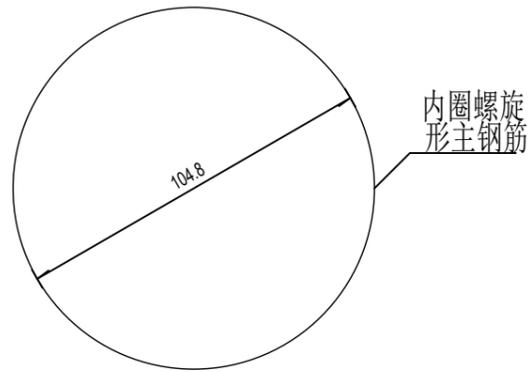


1米正管节纵断面

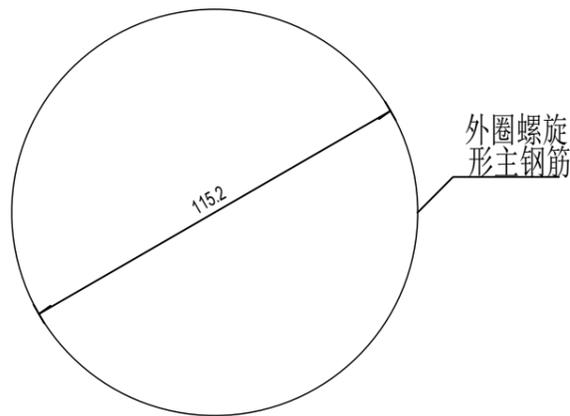
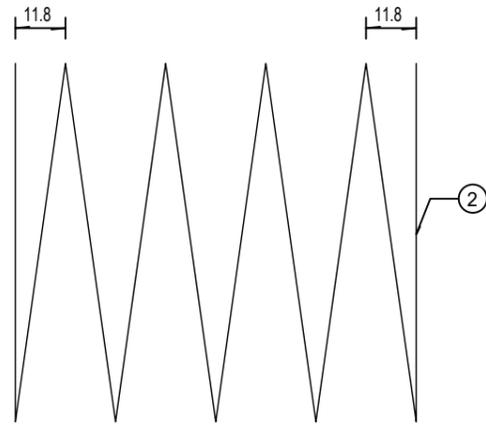


工程数量表

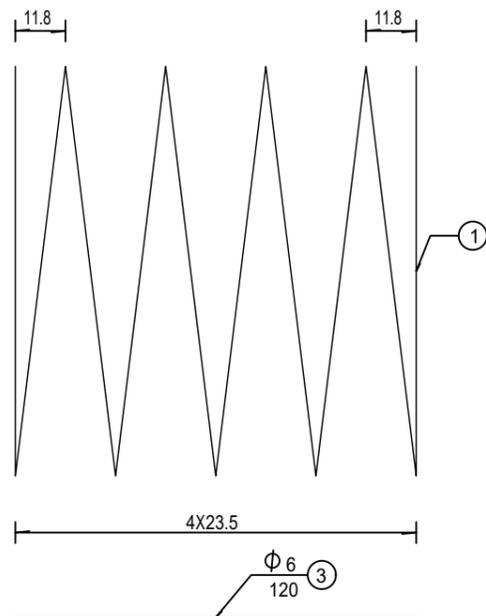
管节数	编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共重 (kg)	C20 混凝土 (m <sup>3</sup> )
1m 正管节	1	Φ 8	1068.3	6	50.86	0.28 / 1.66
	2		1078.25	6		
	3	Φ 6	120	156	41.58	
合计: Φ 8 重 50.86    Φ 6 重 41.58    混凝土体积 1.94						



内圈螺旋形主钢筋



外圈螺旋形主钢筋



注:

1. 本图尺寸均以厘米为单位.
2. 表中分子为一个管节体积, 分母为全涵体积.
3. 管节两端最后一圈钢筋形成正圆形后, 其末端搭接15厘米, 并以铁丝绑扎或焊牢.
4. 图中螺旋主钢筋为示意, 本涵可为环筋.



铭扬工程设计集团有限公司  
 等级: 水利行业乙级  
 证书编号: A133020565  
 有效期至: 2025年4月30日  
 等级: 公路行业(公路)专业乙级  
 建筑行业(建筑工程)甲级  
 风景园林工程设计专项甲级  
 证书编号: A133020565  
 有效期至: 2029年7月24日  
 中华人民共和国住房和城乡建设部监制

等级: 电力行业(新能源发电、送电工程、变电工程)专业乙级  
 市政行业乙级  
 环境工程(水污染防治工程、污染修复工程、固体废物处理处置工程)专项乙级

证书编号: A233020562  
 有效期至: 2029年11月3日  
 浙江省住房和城乡建设厅监制

建设单位

东兰县发展和改革局

工程名称

东兰县巴畴乡板丁村更哄至纳居屯连通道路  
 以工代赈工程

图纸名称

1.0m圆管涵管节钢筋布置图

比例:

类别	签名	日期
审定	唐小彤	
审核	刘明珠	
项目负责人	徐士翠	
专业负责人	高佩林	
设计	高霞	
制图	高霞	
校对	高佩林	

会签

专业	签名	强电	弱电
建筑	唐小彤	手亚芹	
结构	刘明珠	暖通	林付武
给排水	徐士翠	弱电	手亚芹

盖章栏

设计号	MY2024-010	图号	S4-5
图别	公施		



铭扬工程设计集团有限公司  
 等级：水利行业乙级  
 证书编号：A133020565  
 有效期至：2025年4月30日  
 等级：公路行业(公路)专业乙级  
 建筑行业(建筑工程)甲级  
 风景园林工程设计专项甲级  
 证书编号：A133020565  
 有效期至：2029年7月24日  
 中华人民共和国住房和城乡建设部监制

等级：电力行业(新能源发电、送电工程、  
 变电工程)专业乙级  
 市政行业乙级  
 环境工程(水污染防治工程、污染修复工  
 程、固体废物处理处置工程)专项乙级

证书编号：A233020562  
 有效期至：2029年11月3日  
 浙江省住房和城乡建设厅监制

建设单位  
 东兰县发展和改革局

工程名称  
 东兰县巴畴乡板丁村更哄至纳居屯连通道路  
 以工代赈工程

图纸名称  
 0.8m圆管涵管节钢筋布置图  
 比例：

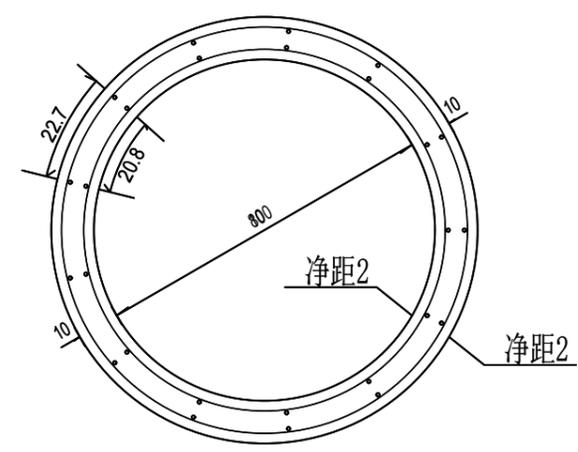
类别	姓名	日期
审定	唐小彤	
审核	刘明珠	
项目负责人	徐士翠	
专业负责人	高佩林	
设计	高霞	
制图	高霞	
校对	高佩林	

会签			
建筑	唐小彤	强电	于亚芹
结构	刘明珠	暖通	林付武
给排水	徐士翠	弱电	于亚芹

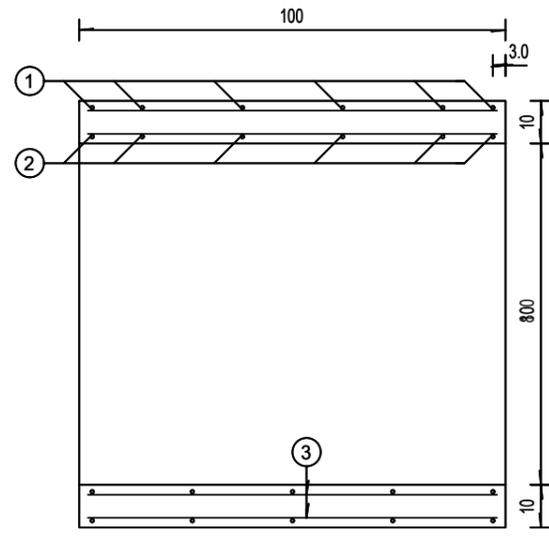
盖章栏

设计号	MY2024-010	图号	S4-6
图别	公施		

管节横断面图

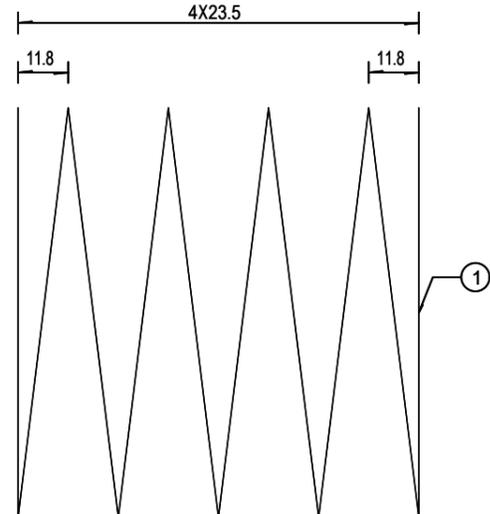
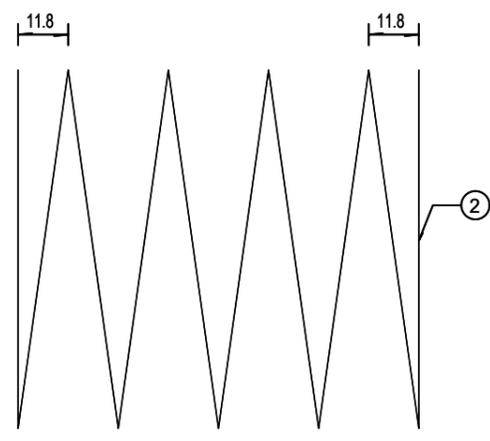
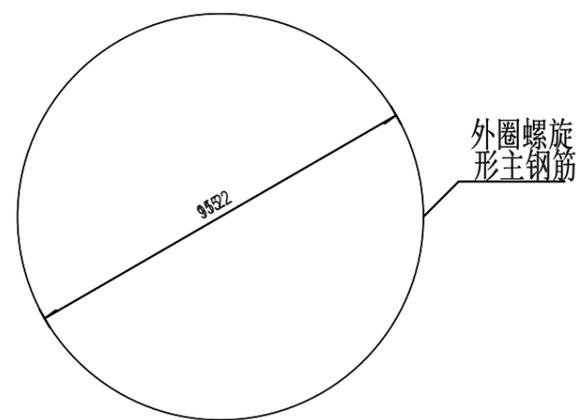
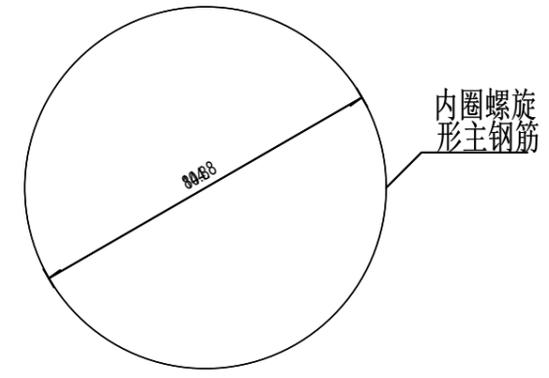


1米正管节纵断面



工程数量表

管节数	编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共重 (kg)	C20 混凝土 (m³)
1m 正管节	1	Φ8	854.6	6	40.69	0.22
	2		862.6	6		
	3	Φ6	96	156	33.26	1.33
合计: Φ8			重 40.69	Φ6 重 33.26	混凝土体积 1.33	



- 注:
1. 本图尺寸均以厘米为单位。
  2. 表中分子为一个管节体积, 分母为全涵体积。
  3. 管节两端最后一圈钢筋形成正圆形后, 其末端搭接15厘米, 并以铁丝绑扎或焊牢。
  4. 图中螺旋主钢筋为示意, 本涵可为环筋。