

# 新丰县县道X850线大席至军屯公路改造工程

K14+185-K29+043, 三级公路, 全长14.858km

(第二标段K22+000-K29+043, 全长7.043km)

## 一阶段施工图设计

(修编)

第一册 共二册



中誉设计有限公司

ZHONGYU DESIGN CO. LTD..

公路行业(公路)专业 乙级 A144003251

二〇二五年 八月

# 新丰县县道X850线大席至军屯公路改造工程

K14+185-K29+043, 三级公路, 全长14.858km

(第二标段K22+000-K29+043, 全长7.043km)

## 一阶段施工图设计

### 第一册

总体设计、路线

安全设施

### 第二册

路基路面、桥梁涵洞

路线交叉

环境保护与景观设计

筑路材料、施工组织计划

审 核	刘晓文	
项目负责	刘晓文	
专业负责	刘晓文	
校 核	张越超	
设 计	连晨亦	



中誉设计有限公司

ZHONGYU DESIGN CO. LTD..

公路行业(公路)专业 乙级 A144003251

二〇二五年 八月



# 工 程 设 计 资 质 证 书

证书编号: A144003251

有效期: 至2030年01月07日

中华人民共和国住房和城乡建设部制

企业名称: 中誉设计有限公司

经济性质: 有限责任公司(非自然人投资或控股的法人  
: 独资)

资质等级: 市政(燃气工程、轨道交通工程  
除外)行业甲级; 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。

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

发证机关:



2025年03月17日

No.AZ 0114826

# 广东省网上中介服务超市

2025年04月29日

## 中选中介服务机构通知书

编号: SG2504290108

中誉设计有限公司:

受新丰县地方公路事务中心委托,新丰县县道 X850 线大席至军屯公路改造工程(勘察设计)(采购项目编码:4402334559168242504210357),通过广东省网上中介服务超市直接选取进行公开选取并经过项目业主确认,你机构为本项目的中选中介服务机构,服务金额为(暂不做评估与测算)。服务时限为:本项目要求设计单位在中选后 30 个工作日内完成施工图设计并提交成果。。

请你机构在接到此通知书之日按照规定,在 3 个工作日内与新丰县地方公路事务中心接洽,在 15 个工作日内与新丰县地方公路事务中心按照采购公告确定的内容以及网上报名承诺书有关内容签订中介服务合同,在合同签订之日起 5 个工作日内将合同在广东省网上中介服务超市上备案公示(合同中法定保密的内容应去掉),并依合同约定完成工作。

韶关市公共资源交易中心

# 目 录

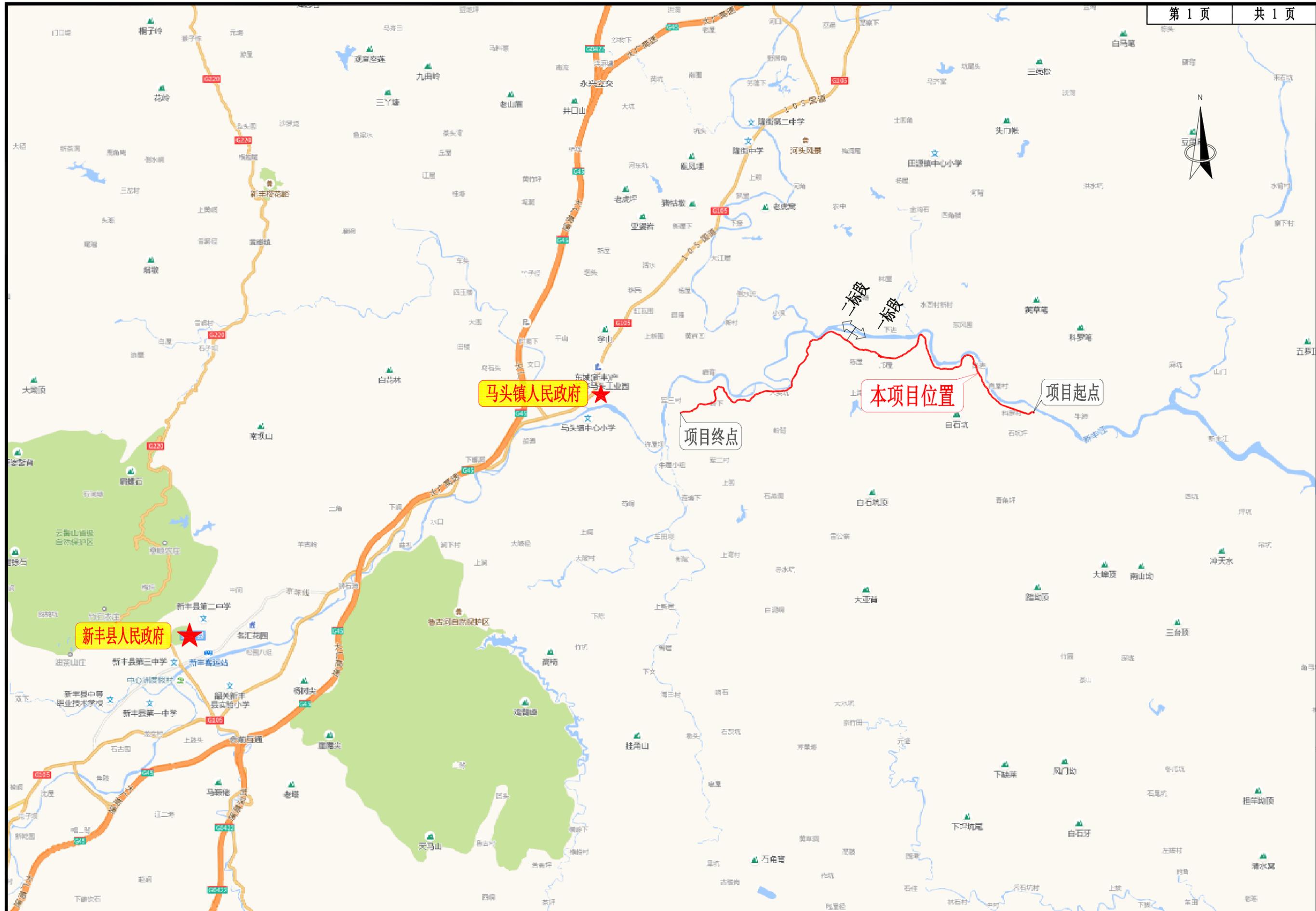
新丰县县道X850线大席至军屯公路改造工程（第二标段）

第 1 页 共 1 页

序号	图 表 名 称	图表编号	页 次	备 注
1	<b>第一册</b>			
2	<b>第一篇 总体设计</b>			
3	项目地理位置图	2S1-1	1	
4	设计总说明书	2S1-2	6	
5	路线平纵面缩图	2S1-3	3	
6	主要技术经济指标表	2S1-4	1	
7	公路平面总体设计图	2S1-5	40	
8	<b>第二篇 路线</b>			
9	路线说明	2S2-1-1	2	
10	路线平面图	2S2-1-2	40	
11	路线纵断面图	2S2-1-3	21	
12	直线、曲线及转角表	2S2-1-4	4	
13	纵坡、竖曲线表	2S2-1-5	3	
14	公路用地表	2S2-1-6	1	
15	公路用地图	2S2-1-7	40	
16	拆迁建筑物表	2S2-1-8	1	
17	拆迁电力、电讯设施表	2S2-1-9	1	
18	路线逐桩坐标表	2S2-1-10	3	
19	<b>安全设施</b>			
20	交通安全设施说明	2S2-2-1	4	
21	交通安全设施工程数量汇总表	2S2-2-2	1	
22	安全设施平面布置图	2S2-2-3	40	
23	标志设置一览表	2S2-2-4	4	
24	标线设置一览表	2S2-2-5	1	
25	护栏设置一览表	2S2-2-6	4	
26	轮廓标设置一览表	2S2-2-7	2	
27	示警桩设置一览表	2S2-2-8	1	
28	道口标柱设置一览表	2S2-2-9	1	
29	其他安全设施设置一览表	2S2-2-10	1	
30	交通安全设施标准横断面图	2S2-2-11	1	
31	标志版面布置图	2S2-2-12	2	

序号	图 表 名 称	图表编号	页 次	备 注
32	单柱式标志一般构造图	2S2-2-13	5	
33	悬臂式标志结构设计图	2S2-2-14	4	
34	道路标线设计图	2S2-2-15	2	
35	路侧波形梁护栏一般构造图	2S2-2-16	8	
36	波形梁护栏与混凝土护栏连接布置图	2S2-2-17	1	
37	轮廓标一般构造图	2S2-2-18	1	
38	示警桩、道口标柱大样图	2S2-2-19	1	
39	里程碑、公路界碑、百米桩设计图	2S2-2-20	1	
40	凸面镜结构设计图	2S2-2-21	2	
41	路灯基础安装图	2S2-2-22	2	
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				
51				
52				
53				
54				
55				
56				
57				
58				
59				
60				
61				
62				

# 第一篇 总体设计



## 总体设计说明

### 一、概述

#### 1.1 项目建设意义及地理位置

新丰县属典型的山区县。境内山高岭峻，地势险要，山峰林立，山脉纵横交错。东部为九连山脉，西部为青云山脉，呈东北—西南走向斜贯全境。地势为中北部较高，东西部稍低，形成一条条狭长的山谷地带和一个个小型盆地。境内有大小山峰 1109 座，其中千米以上的 65 座距县城北面 8 公里的云髻山，又名阿婆髻，海拔 1438.8 米；是县内最高峰。境内丘陵、盆地广布，河谷平原狭小，有山地面积 1698.9 平方公里，可耕地面积 173.2 平方公里，水域面积 42.9 平方公里，其他用地面积 100.2 平方公里，素有“九山半水半分田”之称。

马头镇地处九连山脉延伸地带，地势西北高，东南低，山势落差大，中东部为丘陵台地区，南部为山间峡谷地带，西部为低山丘陵区，北部为中山区，中部为沿江丘陵盆地区。全镇山地、坡地多，平原少，平原主要分布在沿河谷中。

《新丰县国土空间总体规划（2020-2035 年）》提出构建“一心引领、轴带支撑、三区共荣”空间总体格局。“一心引领”即做大做强中心城区，强化回龙、马头镇县域副中心的发展，提升中心城区和重点镇的辐射能力。“轴带支撑”即沿 347 省道-韶新高速-105 国道形成的东西向的双新双聚发展主轴沿 220 国道-武深高速形成的南北向的绿色生态发展次轴。“三区共荣”即中部城乡融合发展区：推动丰梅一体化发展。东部生态农林发展区：推进马黄联动发展。西部绿色工矿发展区：统筹沙遥回一体化发展。

为全面推进新丰县的发展战略，策应区域协调合作，必须有高效的运输网络体系作为坚强的后盾，公路建设不能落后于经济发展，并应有一定的超前意识。因此，构建一个能提供高质量、高效益、高服务水平的公路交通运输体系，对新丰县、市乃至广东省的发展都具有重要的战略意义。因此，通过改造原有道路，提高道路等级和服务水平显得尤为重要。

本项目为旧路改建工程，现有道路为四级公路，水泥混凝土路面，于 2005 年改造完成。旧路路基宽度为 6~7 米，路面宽度为 6.0 米。

随着近年新丰县基础设施建设步伐加快，经过本路段的大型超载运输车辆增长迅速。受沿线建材运输车辆超载作用影响，加上路面使用年限近 20 年，路面进入全面大修期。随着交通量不断增长，现有道路标准已不能适应交通量发展需要。

在“十四五”时期，广东省经济社会发展将进入一个新的历史阶段，国省道建设也将进入一

个新的发展时期，全面提高国、省道的综合服务水平，构建畅通、安全、舒适、优美的公路交通环境的需求刻不容缓。同时新丰县经济将保持持续快速增长，人民生活水平将进一步提高，工业化和城镇化进程加快，区域协调发展和泛珠三角区域合作发展进一步推进，新丰县经济与珠三角、粤北经济区以及泛珠三角区的经济联系和交流将更加密切，交通运输需求将随之快速增长，对交通基础设施建设提出更高的要求。

本项目的建设，将完善对外快捷连接通道和对内路网的规划建设，逐步形成重点城区、工业园区、旅游景区等重点发展地区公路网络，加快国省道干线公路的升级改造，全面提升宜居宜业环境。

新丰县县道 X850 线大席至军屯公路改造工程位于韶关市新丰县马头镇，起于科罗村（桩号 K14+185），经张田坑村、南蛇塘村、木头坑村、军屯村，至省道 S259（桩号 K29+043），路线呈由东向西，全长 14.858km。

本次设计范围新丰县县道 X850 线大席至军屯公路改造工程划分为两个标段施工。第一标段桩号范围为 K14+185 至 K22+000，全长 7.815km；第二标段桩号范围为 K22+000 至 K29+043 全长 7.043 km。本标段为第二标段。

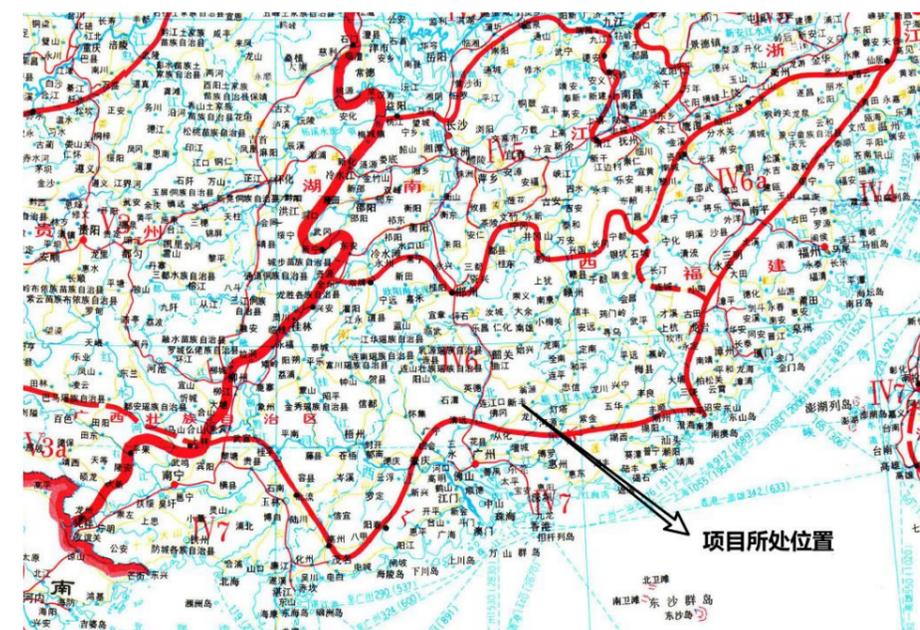


图 1-1 项目地理位置图

#### 1.2 设计依据

- 1、一阶段施工图设计委托书；

2、《新丰县县道 X850 线大席至军屯公路改造工程》有关函件、协议、意见等。

### 1.3 设计标准

本项目采用设计速度 30km/h，双向两车道，路基宽 7.5m，修复拓宽路面宽 6.5m。对线形不满足三级公路标准、用地及技术经济条件允许的路段进行局部改造，改造后达到三级公路标准；对用地、地形等条件受限，平纵线形优化困难路段，适当降低标准。**第二标段桩号范围为 K22+00 至 K29+043 全长 7.043 km，具体的技术标准如表 1-1。**

表 1-1 第二标段主要技术指标表

序号	指标名称	单位	规范值	采用值	备注
1	公路等级	级	三级	三级	
2	设计速度	km/h	20/30/40	30	困难路段适当降低标准
3	路面结构类型	km		水泥混凝土路面	
4	路线长度	km		7.043	
5	路基宽度	m	7.5	7.5	
6	行车道宽度	m	2×3.25	2×3.25	双向
7	土路肩	m	2×0.5/2×0.75	2×0.5/2×0.75	护栏路段采用 0.75m
8	停车视距	m	30	30	30
9	最大纵坡	m	8	8	
10	平曲线最小半径	m	30	30	
11	缓和曲线最小长度	m	25	25	有条件路段设缓和曲线
12	竖曲线最小长度	m	22.4	22.4	
13	最短坡长	m	16	16	资金受限，难以改造
14	桥涵宽度	m	与路基同宽	与路基同宽	
15	设计荷载		公路-II 级	公路-II 级	
16	路基设计洪水频率		1/25	1/25	
17	地震动峰加速度	g	0.05	0.05	

### 1.4 采用规范和标准

本项目主要采用的规范和标准如下：

- 1、《公路工程技术标准》(JTG B01-2014)

- 2、《公路路线设计规范》(JTG D20-2017)
- 3、《公路路基设计规范》(JTG D30-2015)
- 4、《公路水泥混凝土路面设计规范》(JTG D40-2011)
- 5、《公路排水设计规范》(JTG/T D33-2012)
- 6、《公路土工合成材料应用技术规范》(JTG/T D32-2012)
- 7、《公路桥涵设计通用规范》(JTG D60-2015)
- 8、《公路桥梁抗震设计细则》(JTG/T B02-01-2008)
- 9、《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》(JTG 3362-2018)
- 10、《公路圬工桥涵设计规范》(JTG D61-2005)
- 11、《公路桥涵地基与基础设计规范》(JTG 3363-2019)
- 12、《公路工程水文勘测设计规范》(JTG C30-2015)
- 13、《公路环境保护设计规范》(JTGB04-2010)
- 14、《公路项目安全性评价规范》(JTG B05-2015)
- 15、《公路工程质量检验评定标准(土建工程)》(JTG F80/1-2017)
- 16、《公路勘测规范》(JTG C10—2007)
- 17、《公路勘测细则》(JTG / T C10—2007)
- 18、《公路工程地质勘察规范》(JTG C20-2011)
- 19、《公路土工试验规程》(JTG E40—2007)
- 20、《公路工程集料试验规程》(JTG E42—2005)
- 21、《中国地震动参数区划图》(GB 18306—2015)
- 22、《公路照明技术条件》(GBT-24969-2010)

### 1.5 路线走向及主要控制点

#### 1.5.1 方案路线走向

本项目路线起于科罗村（桩号 K14+185），经张田坑村、南蛇塘村、木头坑村、军屯村，至省道 S259（桩号 K29+043），路线呈由东向西，全长 14.858km。

#### 1.5.2 主要控制点

本项目主要控制点有起点与现状县道 X850 相接、终点与省道 S259 线交叉、东坑口中桥、科罗桥、张田坑村、南蛇塘村、木头坑村、军屯村。

### 1.5.2 沿线主要城镇、河流、公路等

根据项目所经区域的路网规划、城镇布局、沿线的地形地貌及路线的起终点位置，本项目的线位控制点较为明确：

- (1) 道路：现状县道 X850、省道 S259 线。
- (2) 沿线村庄：科罗桥、张田坑村、南蛇塘村、木头坑村、军屯村等。

### 1.6 测设简况

经中介超市中选为项目设计单位后，我单位立即按照质量管理体系的要求进行了施工图外业勘察人员、设备的资源配置。并派技术人员进场全面展开定测工作，包括路线、桥涵、路基路面、地质勘察、排水防护、路线交叉、沿线设施、筑路材料等专业调查组均进驻工地，开展外业勘测与调查工作，同步开展路线方案、总体设计方案的协调工作，并进行了现场勘测，搜集编制施工图设计所需的外业资料。

本次测量采用 2000 国家大地坐标系，1985 国家高程基准，中央子午线 114°。

## 二、建设条件

### 2.1 沿线自然地理特征

#### 2.1.1 地形、地貌、地质

新丰县，隶属广东省韶关市，地处广东省中部偏北、韶关市南端、珠三角发达经济圈边缘，南连从化、龙门，北接翁源，东邻连平，西靠佛冈，与广州、深圳、东莞、佛山等珠三角城市的距离均在 200 公里半径范围内，是韶关承接沿海产业转移的前沿阵地。

本项目位于韶关市南端新丰县境内，全县地貌可分为东部低山区，山峰一般在 400 米以上，大部分山峰海拔在 800 米以上，一般海拔在 300—400 米左右；西部丘陵区，海拔一般在 500 米以下；中部中山区在东部和南部山势高度在 800 米以上，东南、西北一般在 400—600 米之间；县境内最高山峰云髻山，主峰海拔 1438 米。

#### 2.1.2 气象、水文

新丰县位于北回归线偏北，气候温和，雨量充沛，光照充足，无霜期长，四季分明，属南亚热带季风气候区。历年（1981—2010 年）平均气温 20.3℃。最热的时候一般在 7 月，月平均气温 27.5℃，最高年份达 28.7℃（2007 年），极端最高气温 38.3℃（1980 年 7 月 10 日）。1 月为

最冷月，月平均气温 11.5℃，最低年份达 7.6℃（2011 年），极端最低气温-5.3℃（1999 年 12 月 23 日）。无霜期 300—340 天。县境中部偏北的山区，年均气温比县城低 1℃—2℃，昼夜温差大，适宜种植反季节蔬菜和高山花卉。

### 2.13 地震

根据中国地震动参数区划图（GB18306-2015）以及《广东省地震烈度区划图》，本地区地震动峰值加速度 0.05g，地震动反应谱特征周期 0.35，相应的地震基本烈度为 VI 度。

### 2.2 沿线状况评价

#### 2.2.1 原有公路技术状况及现状的描述

现状为水泥混凝土路面，道路宽度为 5.5-6m，现状水泥混凝土路面大部分较为完好，局部出现裂缝、破碎板等病害。

#### 2.2.2 原有路基及利用情况

沿线路基技术状况良好，无塌方、沉陷或损毁等情况，沿线也暂未发现不良地质及特殊路基。



图 2-1 项目起点

项目终点



图 2-2 科罗桥科罗村



图 2-3 张田坑村 南蛇塘村



图 2-4 军三村岭下

### 三、总体设计

#### 3.1 总体设计原则

设计按照“安全、环保、舒适、和谐”的设计理念，树立“可持续发展”的设计观念，以人为本，从路线、路基、路面、桥梁、不良地质、环保景观、少占耕地、水土保持等九个方面采取相应措施。总体设计原则如下：

1、总体设计时，力求与周围环境协调，配合沿线各村镇城市规划，使路线顺应自然地形，少占地，做好路基路面排水防护工程的综合设计，处理好路基废方，尽量减少对环境的破坏，造成水土流失。

2、突破路线设计单一考虑几何线形设计的传统方法，运用交通工程学理论，综合考虑人、车、路、环境的相互关系，着眼于分流纵向混合交通和横向交通的原则进行总体设计，以提高道路的通行能力，满足使用功能的要求。

3、根据本路段的地形、地质条件，路线平、纵面线形设计不片面追求高标准，但也不小于规范规定的一般值为原则，在工程量增加不大的情况下，尽量提高公路的技术指标。

4、坚持“地质选线”、“注重环保”、“景观协调”、“可持续发展”和“人性化设计”

的指导思想，尤其在路线沿既有道路改造、穿越城镇等环境、景观要求较高路段，加强环保和景观设计，把本项目建设成为一条具有交通安全性、行车舒适性、景观协调性、生态适应性、经济适用性、可持续发展的公路。

5、提高环境意识，贯彻环境与经济、社会协调发展的方针。坚持保护环境与改善和利用环境相结合的设计原则，充分利用绿化或工程措施改善公路同沿线地形的配合，消除因修建公路而造成的对自然景观的破坏，做好环境保护设计。

#### 3.2 公路横断面设计方案

本项目道路横断为 7.5m 路基方案，具体断面设置如下：

$$7.5\text{m} = 0.5\text{m} (\text{土路肩}) + 2 \times 3.25\text{m} (\text{行车道}) + 0.5\text{m} (\text{土路肩})$$

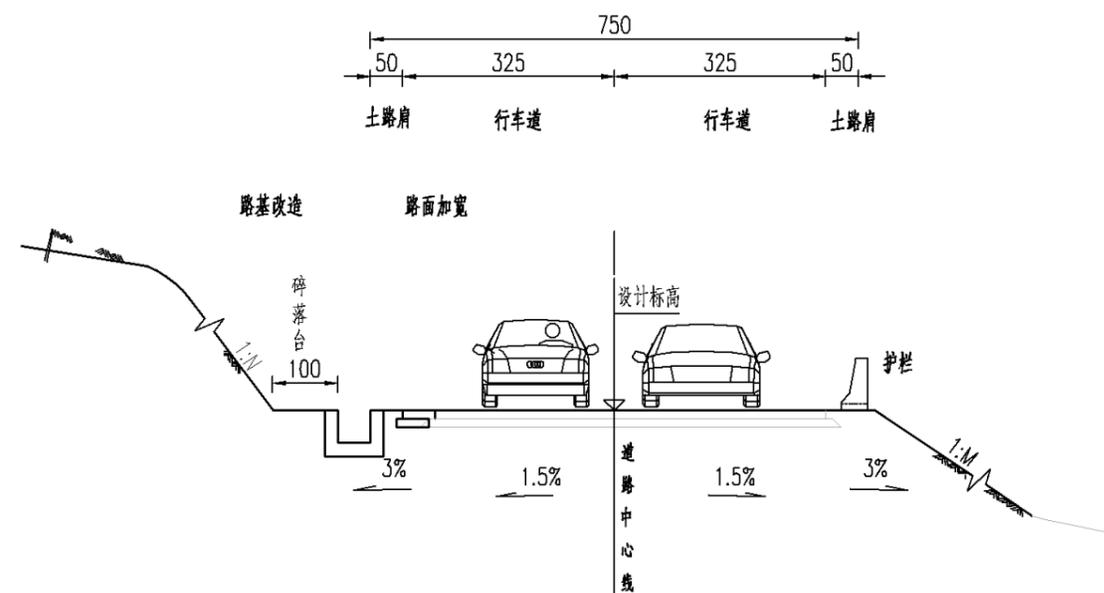


图 3-1 路基标准横断面图

#### 4.3 公路与沿线环境协调情况及环境保护对策

环境保护是我国一项基本国策。在初测过程中，对作好公路建设的环保工作，减轻因公路建设导致的环境污染，保护生态平衡，给予了高度的重视。在外业勘察中，注重环境影响资料的调查，严格执行“预防为主，防治结合、全面规划，合理布局，综合治理”的环境保护方针，在公路总体设计中尽可能使公路与自然景观相协调。从使用者的视觉、心理出发研究公路功能，并采用环境保护措施。

### 四、筑路材料、水、电及运输条件

设计勘测时对沿线筑路材料进行了调查。本项目路段工程的主要筑路材料水泥、钢材、碎石

可在本项目附近进行购买或新丰县其他地方调运；木材可在附近购买。现将各种材料分析如下：

### （一）石料场

据调查，本项目区域附近有石料场分布，运输条件较好，可通过沿线公路调运，储量丰富，供应量稳定，主要指标满足公路用料要求。

工程用石料（如碎石、片石、块石、石屑、石渣等）以及路面及结构用碎石均以附近石场购买为主，附近石场储量丰富，质量较好。

以上石料厂仅供参考，可根据本地现场实际情况，施工单位自行选择采购，采购石料厂应符合建设使用要求的石料。

### （二）砂料场

本地区砂砾料贮藏量丰富，以附近砂场购买为主，适宜于筑路需要。可在新丰县地方砂场采购。

施工单位自行选择采购，采购砂料厂应符合建设使用要求的砂料。

### （三）水泥

本项目水泥可在新丰县地方进行采购。水泥技术要求应满足《公路水泥混凝土路面施工技术规范》（JTG/T F30-2014）表 3.1.3 和表 3.1.4 中的有关规定。

### （四）钢材、木材等

钢材、木材等材料新丰县地方均有供货，木材可在附近购买，主要由公路运输供应；也可由业单位招标或者指定合格的材料生产厂，选择信誉好的材料公司去代理各种材料供应，直接到工地进行结算。

### （五）工程用水、用电

项目沿线水系较为发达，自然沟渠分布较多，水量较为丰富，污染少、无腐蚀性，水质符合饮用和建筑工程用水标准，沿线取用方便，可供工程之用。生活用水需与当地供水部门联系，接通自来水管。

项目所在地电网发达，电力充足，地方政府对项目建设的积极性较高，能够保障工程用电。工程用电可以与当地电力部门协商解决。

## 五、与周围环境和自然景观相协调情况

本项目所在区域以山地、坡地地貌为主。项目选线时注意顺应地形、地貌、减少高填深挖，尽量减少对自然环境破坏。路基防护采用生态防护与工程防护相结合方案，以生态防护为主。

本项目沿线两侧附近均无工业等各种规划用地。项目改扩建时充分考虑节约和保护土地资源，

尽量绕开基本农田路段。

## 六、原有公路的利用情况

为了降低造价，县道 X850 线基本沿着旧路走廊展线，利用原路面和路基。由于旧路部分路段纵面线形指标较低无法达到规范要求，因此部分路段纵断面无法完全拟合，本次改建工程依照业主要求，有条件路段实施加宽，局部裁弯取直，其它路段均沿旧路中线，利用旧路路基和路面，减少工程土石方量及用地，降低造价。

### 6.1 原有路基情况

原有道路为四级公路，水泥混凝土路面，公路主体路基宽 6.5m，原有公路主体路基横断面布置为：

$$6.5\text{m}=0.25\text{m}(\text{土路肩})+2\times 3.0\text{m}(\text{行车道})+0.25\text{m}(\text{土路肩})$$

### 6.2 原有路面情况

采用人工徒步记录、量测，辅助数码摄像、拍照方法，全线调查和记录水泥混凝土路面的破损类型、数量、破损程度及分布地点。

经项目组人员现场调查，现有道路为水泥混凝土路面，使用年限较长，路面累计作用次数大大超过原设计累计当量轴次，全线将进入大修期。现状路面状况见图 6-1。





图 6-1 现状路面状况

根据《公路水泥混凝土路面设计规范》以断板率和错台量两项指标作为评价路面损坏状况的判别标准，并指出对于断板率较高的公路，当错台病害对行车安全和行驶质量的影响并非主要因素时，可以仅采用断板率作为评定指标。通过对本项目的调查情况来看，混凝土路面主要以面板破碎和裂缝病害以及修补后的次生病害为主，错台病害则发生较少。鉴于此，本项目对水泥混凝土路面的路况调查，以断板率作为主要评价指标。

#### 路面主要病害类型及成因分析：

从调查的结果来看，水泥路面板的各种破坏情况都存在，水泥板的损坏不仅有功能性损坏，还存在局部的结构性损坏。根据调查情况，破坏形式有：破碎板，纵向、横向及斜向裂缝，板块下沉。其中以破碎板和板块下沉为主要病害。

本路段主要沿用县道 X850 旧路，一般路段沿旧路拓宽，对现状旧路存在破碎板、板块错台的路段进行挖除新建，对现状路面存在裂缝采用清缝灌缝石油沥青，拼宽路段采用 10cmC20 水泥混凝土基层+20cmC35 水泥混凝土面层。

### 6.3 原有公路排水情况

根据现场调查情况，本项目大部分路段采用坡面漫流至自然水系或土沟的形式进行排水，现状过路涵洞和混凝土边沟进行利用，不满足排水要求的过路涵洞拆除新建，道路易积水处新建过路涵洞，由于本次道路拓宽，因此本次设计对现状过路涵洞进出口加长。

### 6.4 其他注意事项

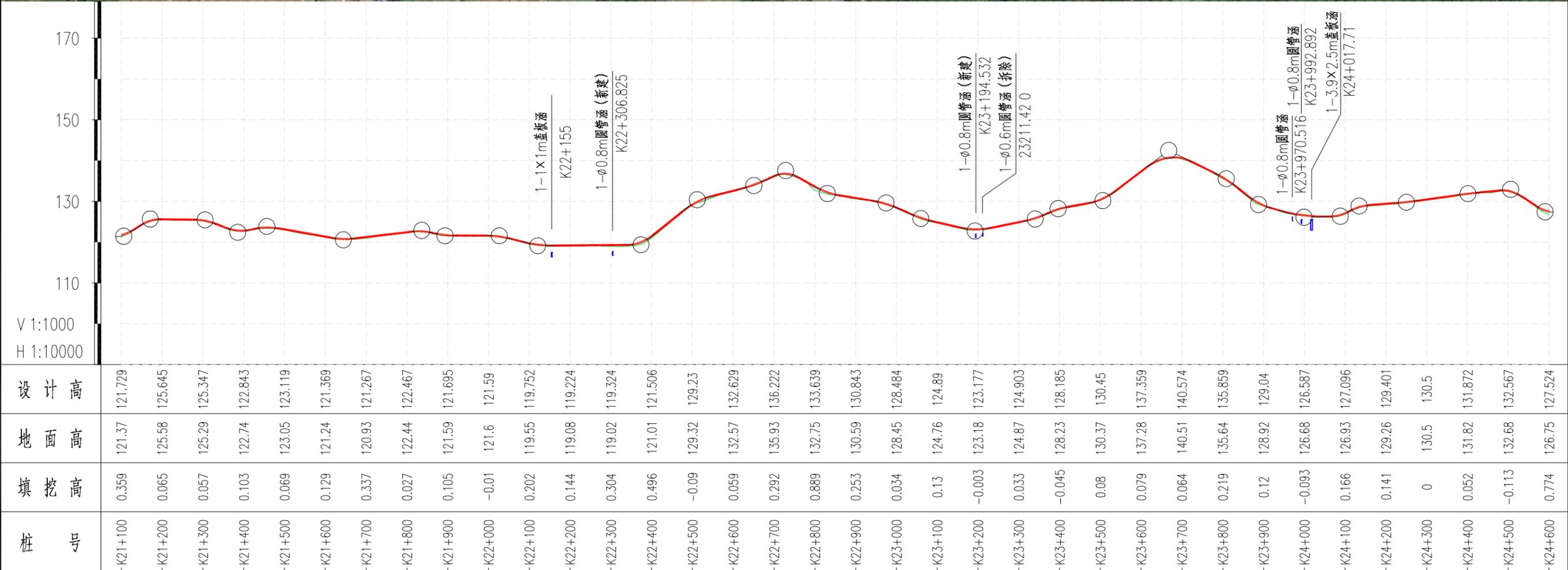
(1) 施工队伍进场后，首先必须对全线导线点、水准点进行全面复测，确认精度满足后方可进行其它工程的施工。

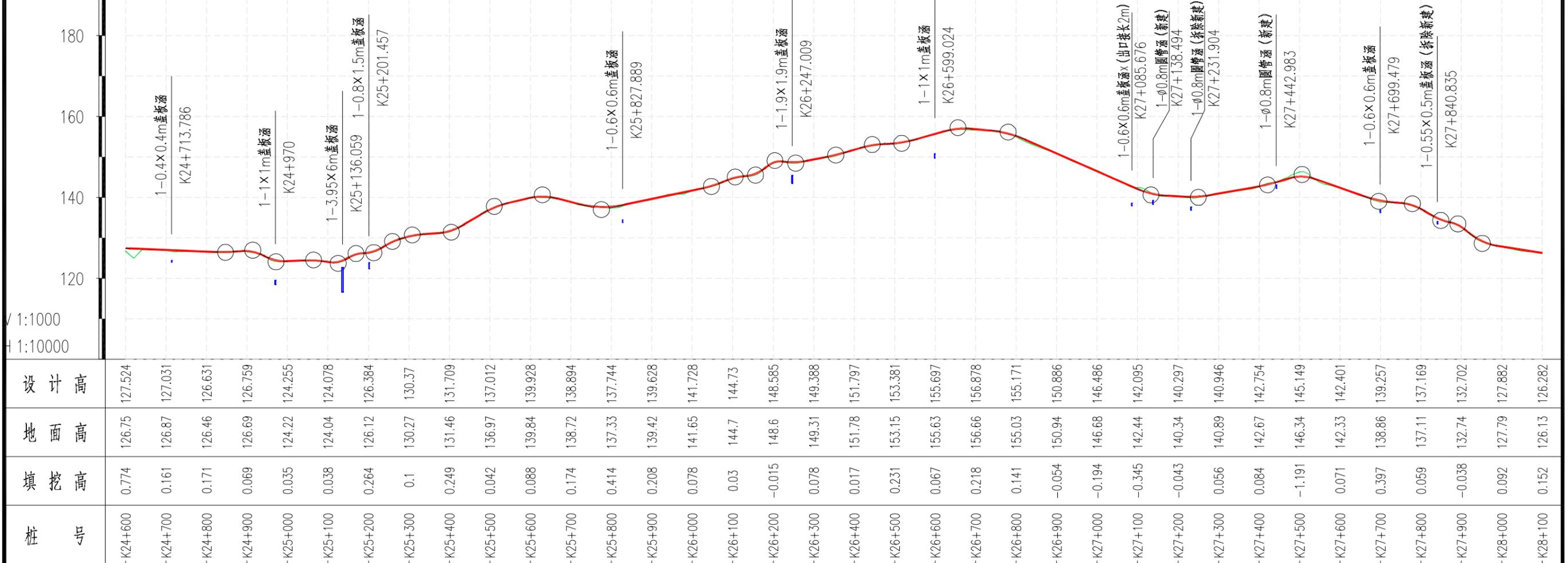
(2) 放样完成后必须认真核实中桩和横断面地面高程，如与设计文件不符须及时通知设计单位。不得在施工破坏现状后提出地面工程错误等问题。

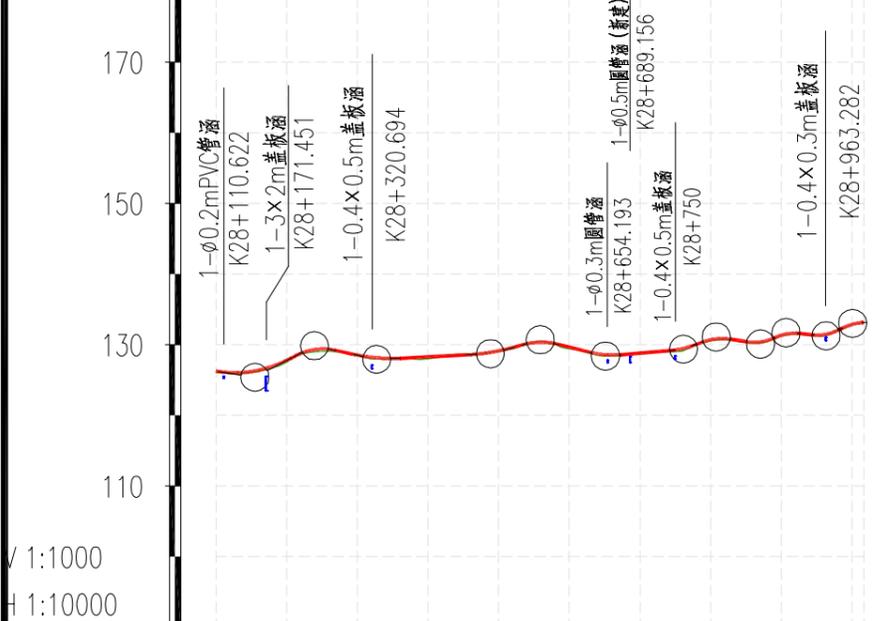
- (3) 施工中应定期对平面和高程控制点进行复测，以防控制点沉降、松动影响施工精度。
- (4) 施工时应注意保持原有地方道路和排灌系统的畅通，必要时修建一定数量的临时便道、临时涵洞。
- (5) 改路、改沟工程施工时应与地方协商，协商后和设计有出入的，可根据实际情况进行调整。
- (6) 施工时应认真考虑所经乡村的交通安全和对日常生活的影响进行施工组织设计，并报地方管理部门批准。
- (7) 各项工程施工必须严格按照施工标准、规范和要求进行。
- (8) 严格按施工图设计文件进行施工，若需变更，必须征得建设、监理、设计等单位同意后方可执行。



注：  
 1、本图单位以米计，比例为1:10000；  
 2、平面坐标系采用2000国家大地坐标系，高程系统采用1985国家高程基准。







设计高	126.282	127.81	128.541	128.295	129.149	129.679	128.839	130.703	131.344	132.868	133.16
地面高	126.13	127.55	128.62	127.99	129.1	129.45	128.87	130.63	131.31	132.89	133.16
填挖高	0.152	0.26	-0.079	0.305	0.049	0.229	-0.031	0.073	0.034	-0.022	0
桩号	K28+100	K28+200	K28+300	K28+400	K28+500	K28+600	K28+700	K28+800	K28+900	K29+000	+017.109

# 主要技术经济指标表

新丰县县道X850线大席至军屯公路改造工程（第二标段）

第 1 页 共 1 页

序号	指标名称	单位	数量	备注
<b>一、基本指标</b>				
1	公路等级		三级公路	困难路段适当降低标准
2	设计速度	km/h	30	
4	车道数量	车道	双	
5	占用土地	亩	118.10	
6	交通量	puc/d	3625.00	评价末年（2040）
<b>二、路线</b>				
1	路线总长	km	7.043	
2	路线增长系数	%	1.320	
3	平均每公里交点数	个	13.35	
4	平曲线最小半径	m	30	
5	最大平曲线长度	m	117.30	
6	最大曲线半径	m	500	
7	最大缓和曲线长度	m	45	
8	最小缓和曲线长度	m	25	
9	曲线总长度	km	4.10	
10	平曲线长占路线总长	%	58.20	
11	直线最大长度	m	182.60	
<b>三、路基、路面</b>				
1	路基宽度	m	7.50	双车道
2	土石方数量			
	清表土	m <sup>3</sup>	3064.00	
	挖土方	m <sup>3</sup>	4107.00	
	挖石方	m <sup>3</sup>	1849.00	
	填土方	m <sup>3</sup>	5487.00	
	弃方	m <sup>3</sup>	3533.00	
3	路基平均每公里填方	m <sup>3</sup>	501.63	
4	路基平均每公里计价土石方	m <sup>3</sup>	2059.78	

序号	指标名称	单位	数量	备注
<b>四、桥梁、涵洞</b>				
1	汽车荷载等级		公路—II级	
2	涵洞	m/座	24.0/2	破除新建
3		m/座	48.0/5	新建
4		m/座	2.0/1	涵洞接长
5		m/座	245.6/15	旧涵利用
<b>五、隧道</b>				
1	隧道	m/座	/	
2	平均每公里隧道长	m	/	
<b>六、路线交叉</b>				
1	互通式立体交叉	处	-	
2	平面交叉	处	40	
<b>八、沿线设施与其他工程</b>				
1	安全设施	km	7.043	
<b>九、环境保护</b>				
1	环境保护工程	km	7.043	

编制: 

复核: 

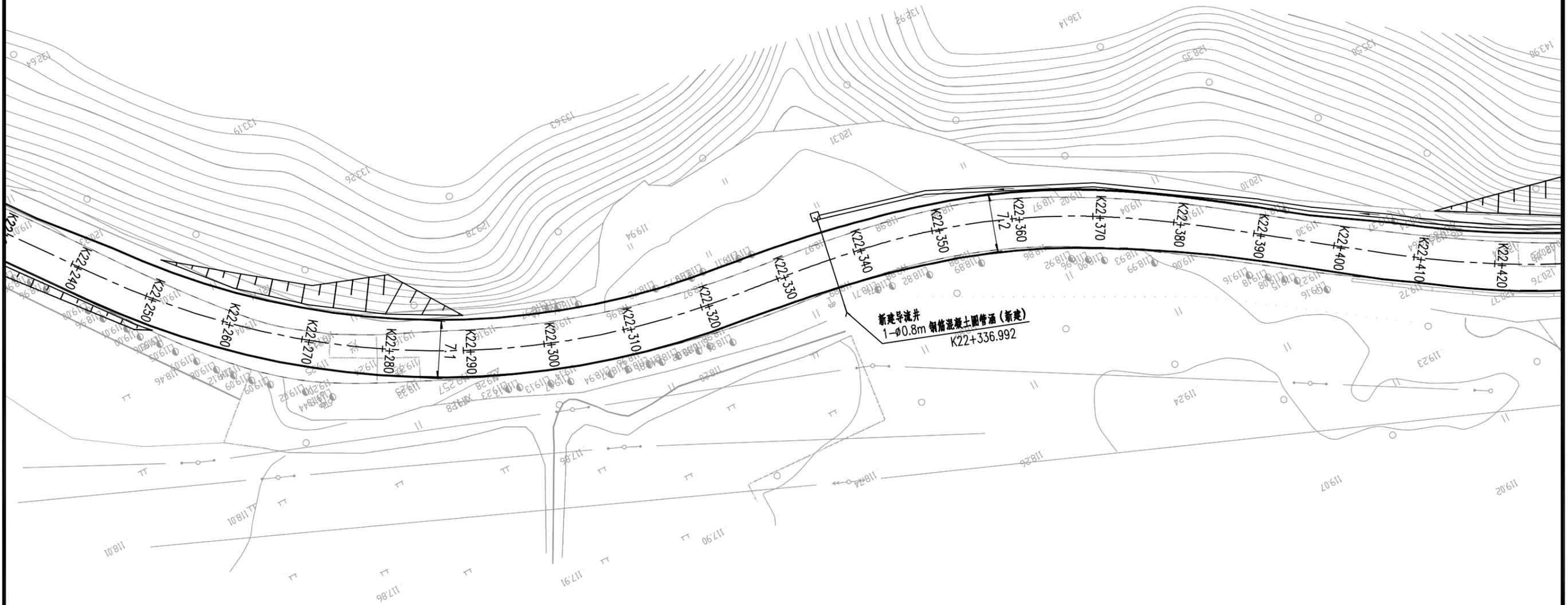
审核: 

图号: 2S1-4





大席

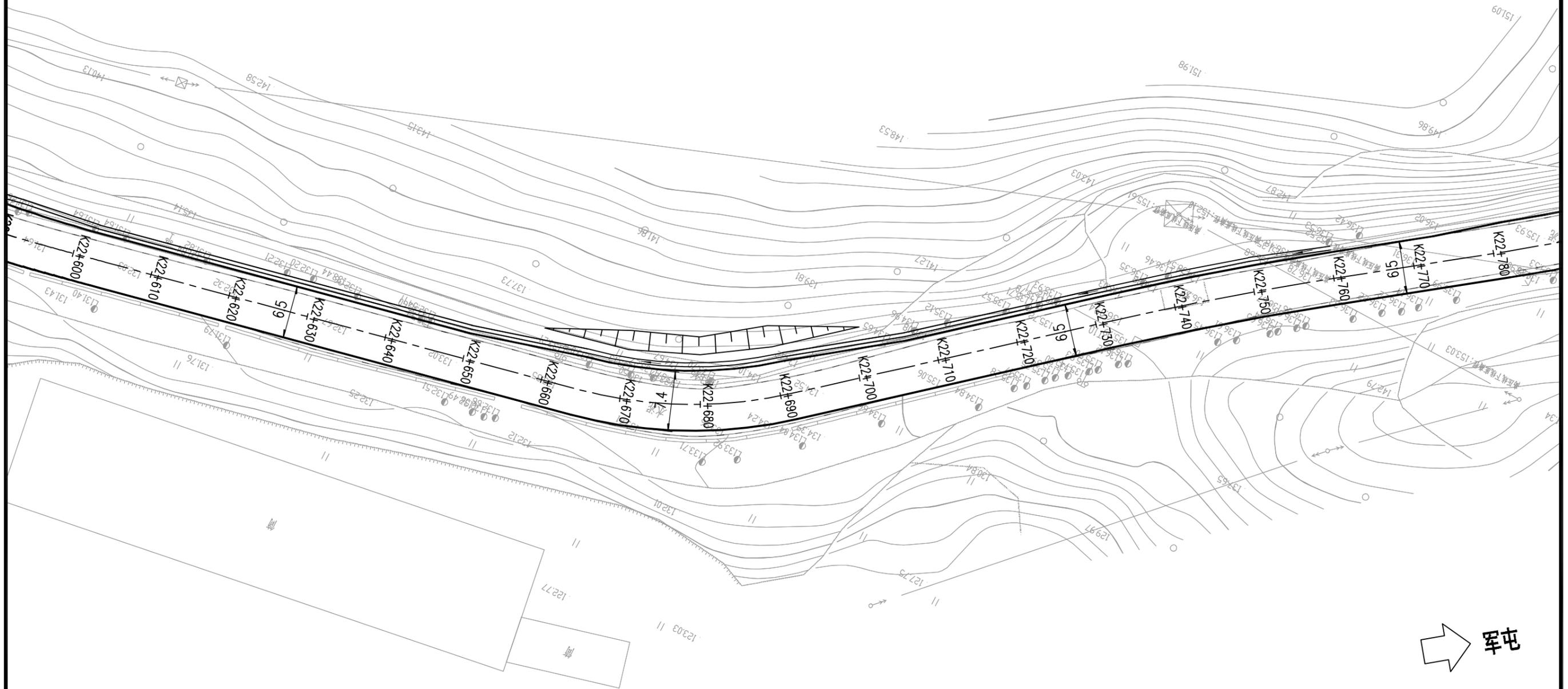


军屯





大席 ←



→ 军屯



中誉设计有限公司

新丰县县道X850线大席至军屯公路改造工程

公路平面总体设计图

设计 连晨亦

连晨亦

复核 张越超

张越超

审核 刘晓文

刘晓文

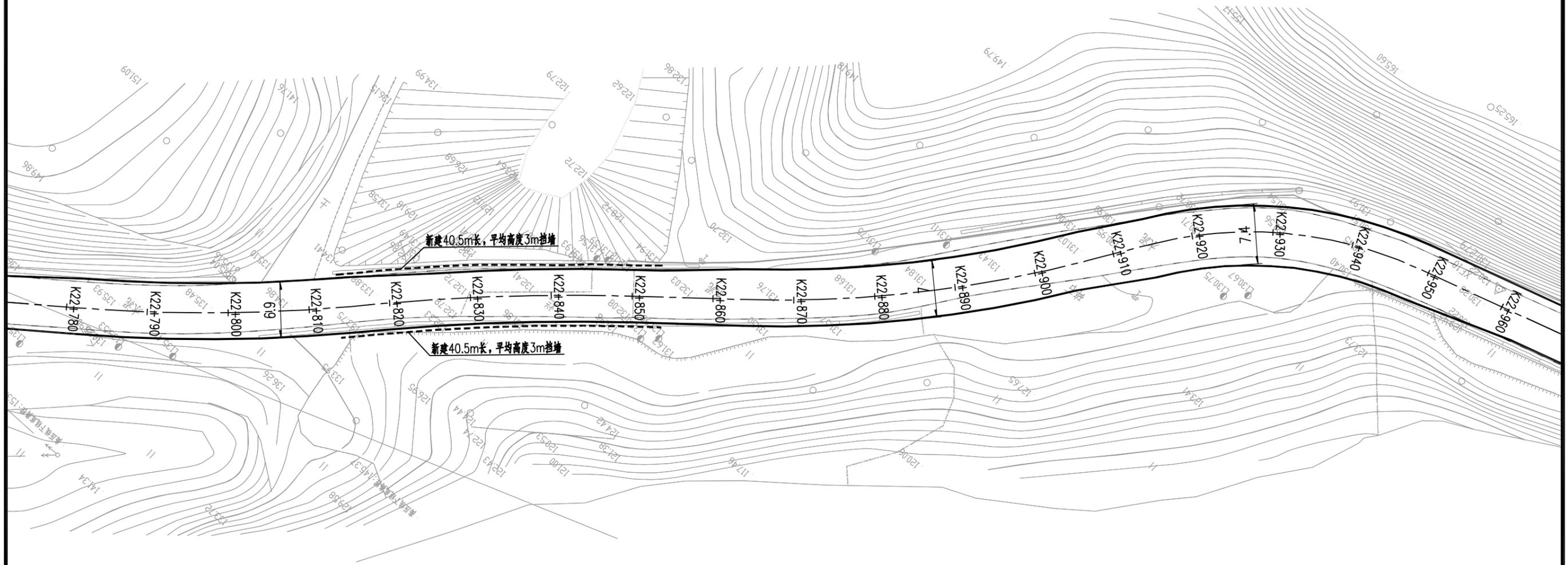
图号 2S1-5

日期 2025.08

2025.08

2025.08

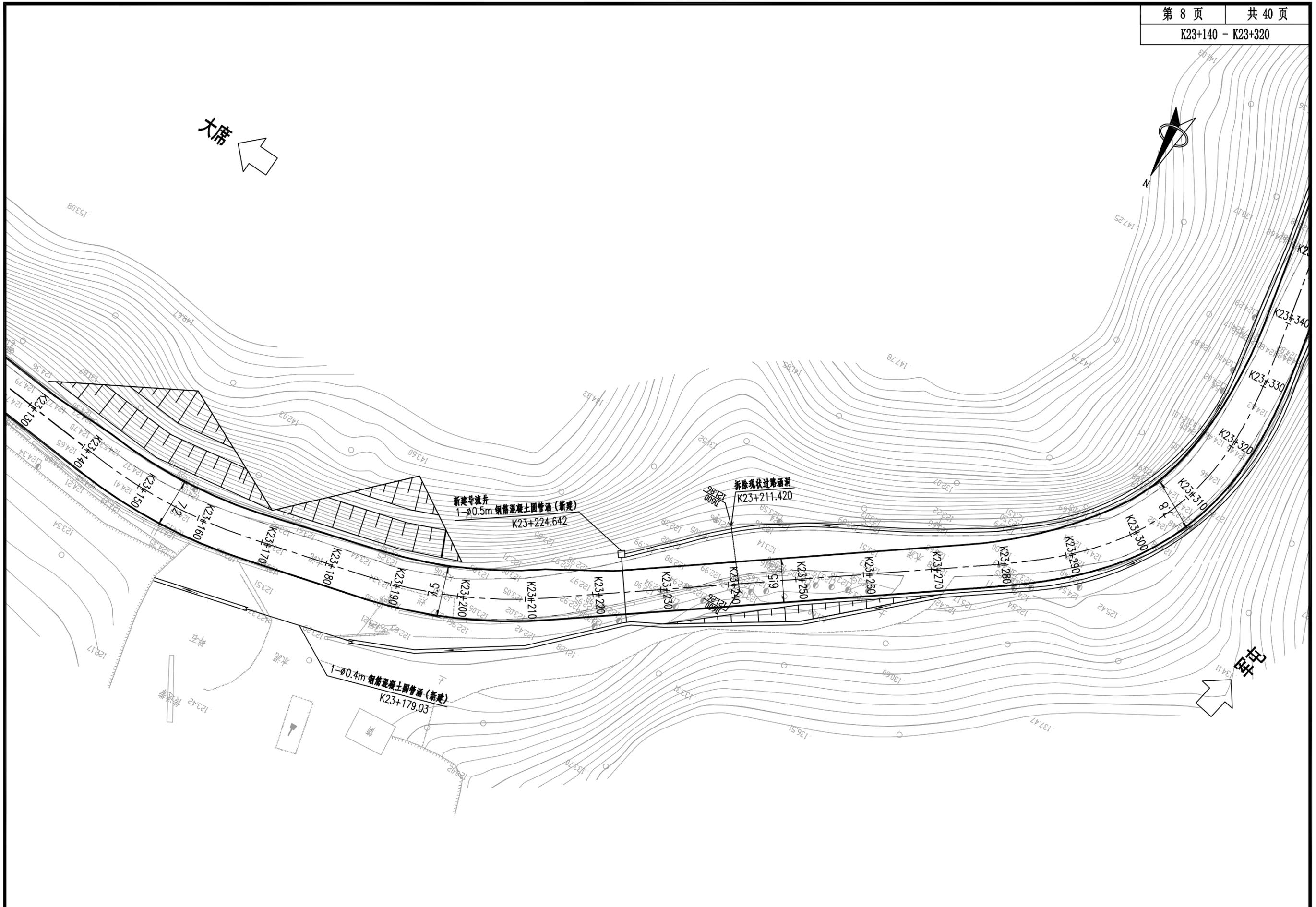
大席 ←



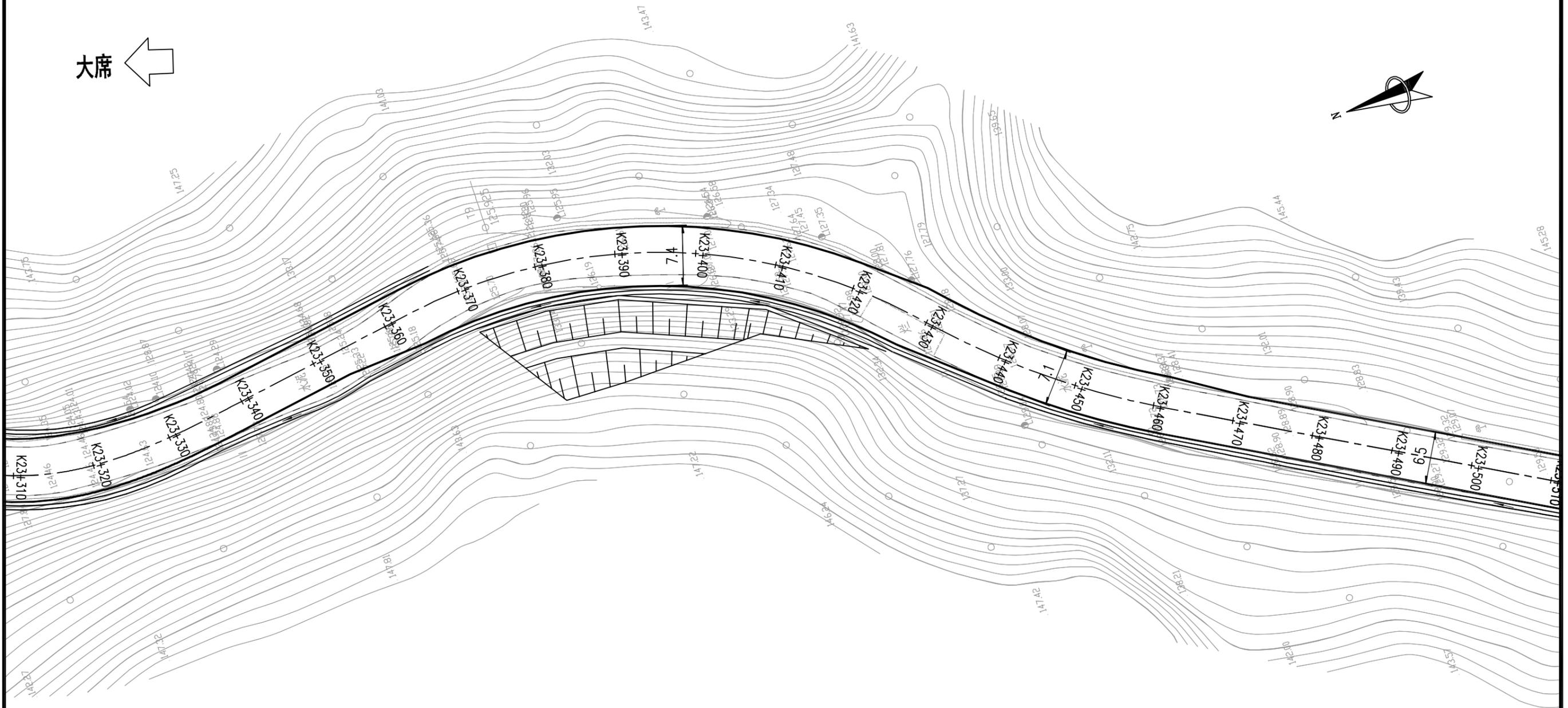
→ 军屯







大席 ←



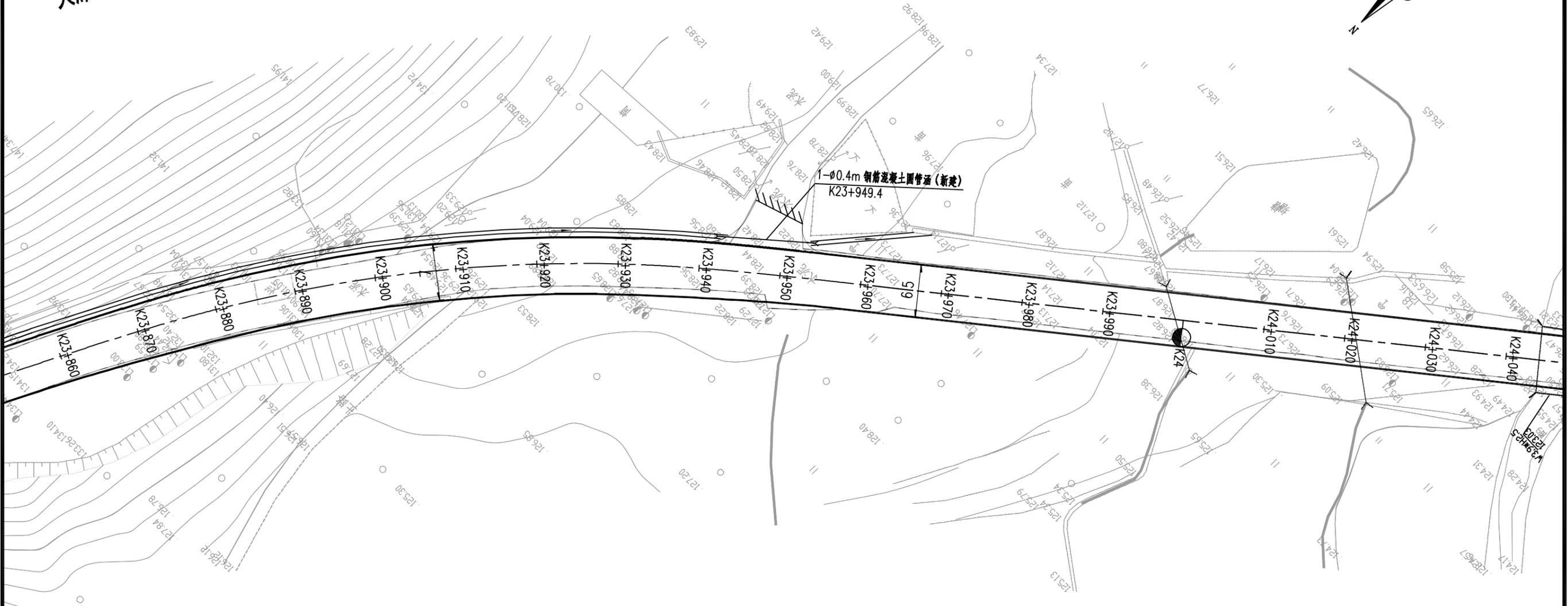
军屯 →





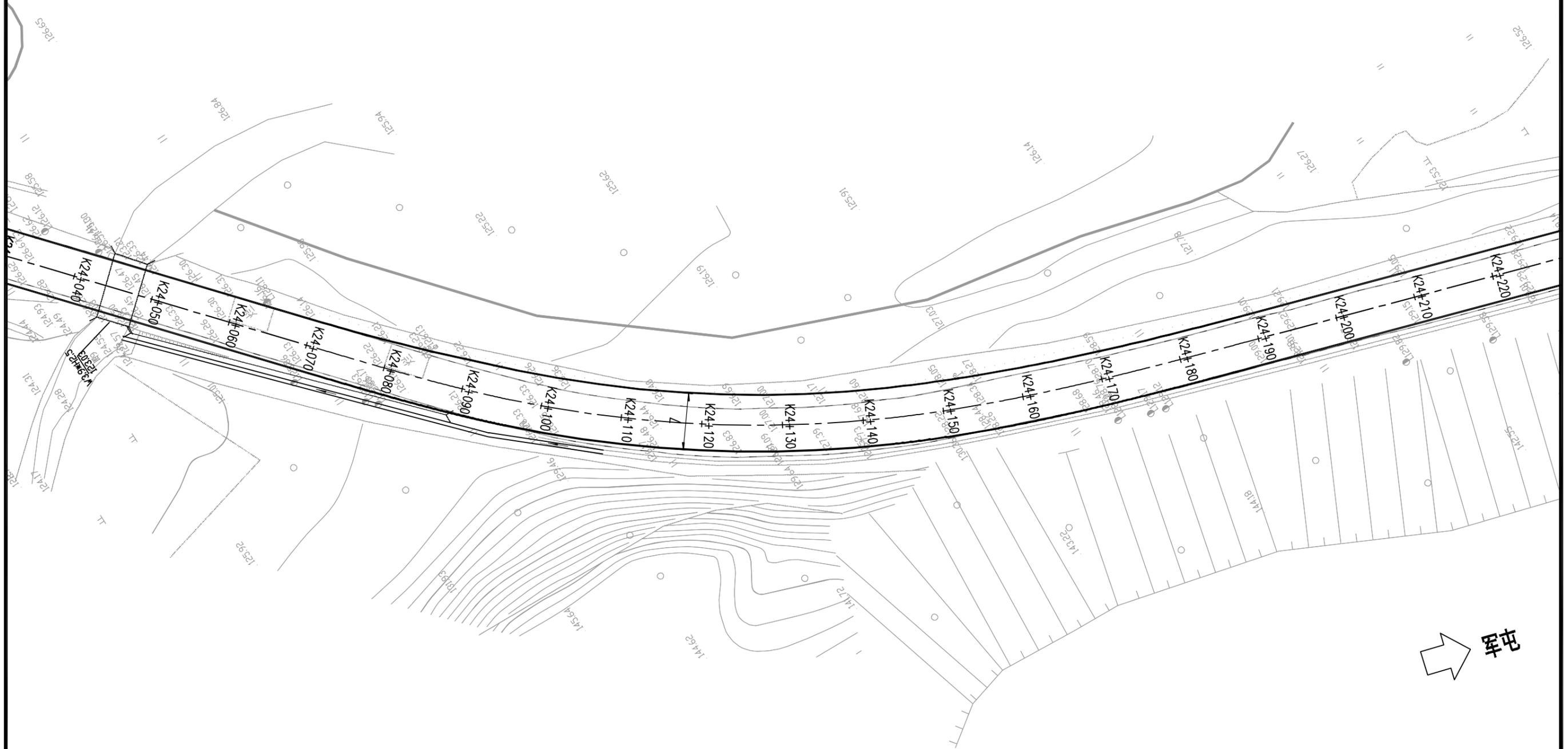


大席



军屯

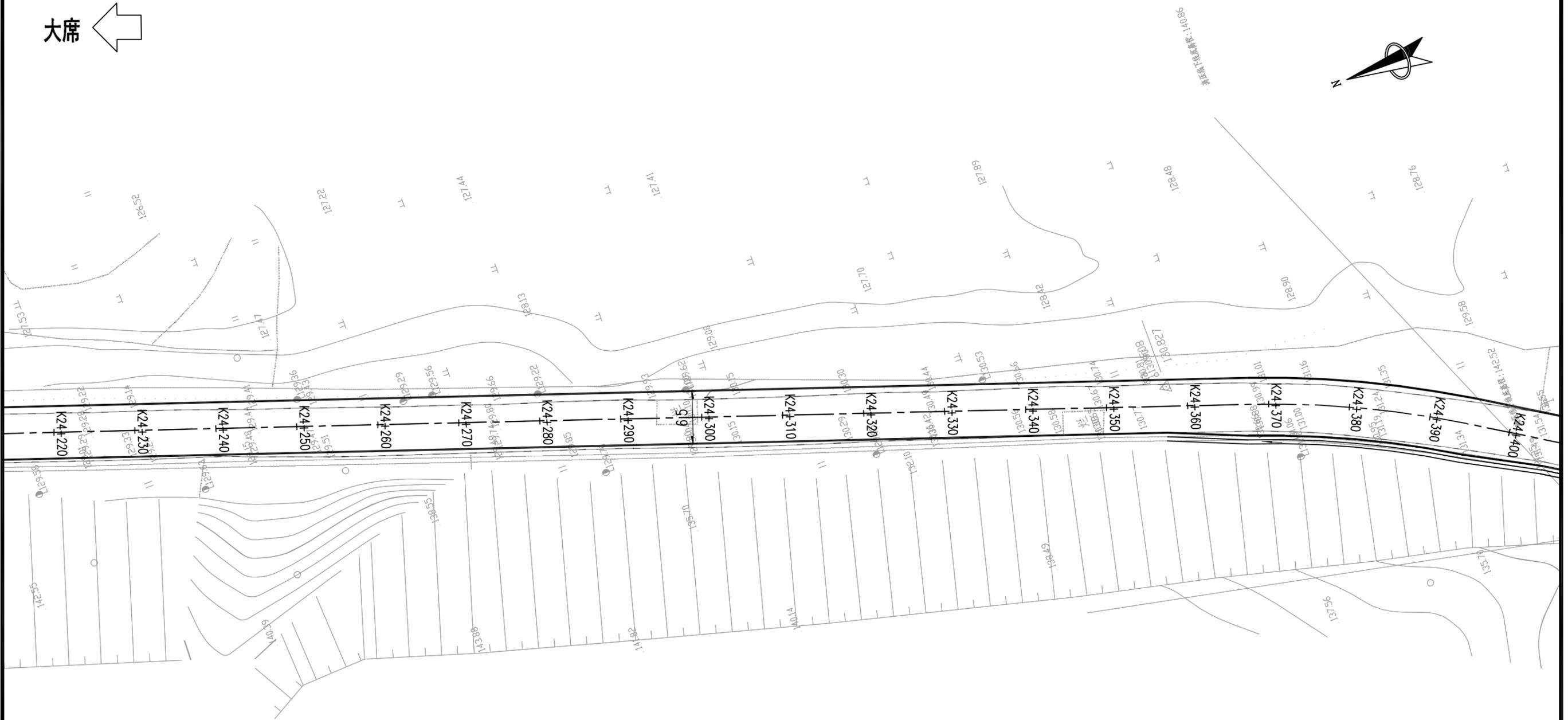
大席



军屯



大席 ←



→ 军屯



中誉设计有限公司

新丰县县道X850线大席至军屯公路改造工程

公路平面总体设计图

设计 连晨亦

连晨亦

复核 张越超

张越超

审核 刘晓文

刘晓文

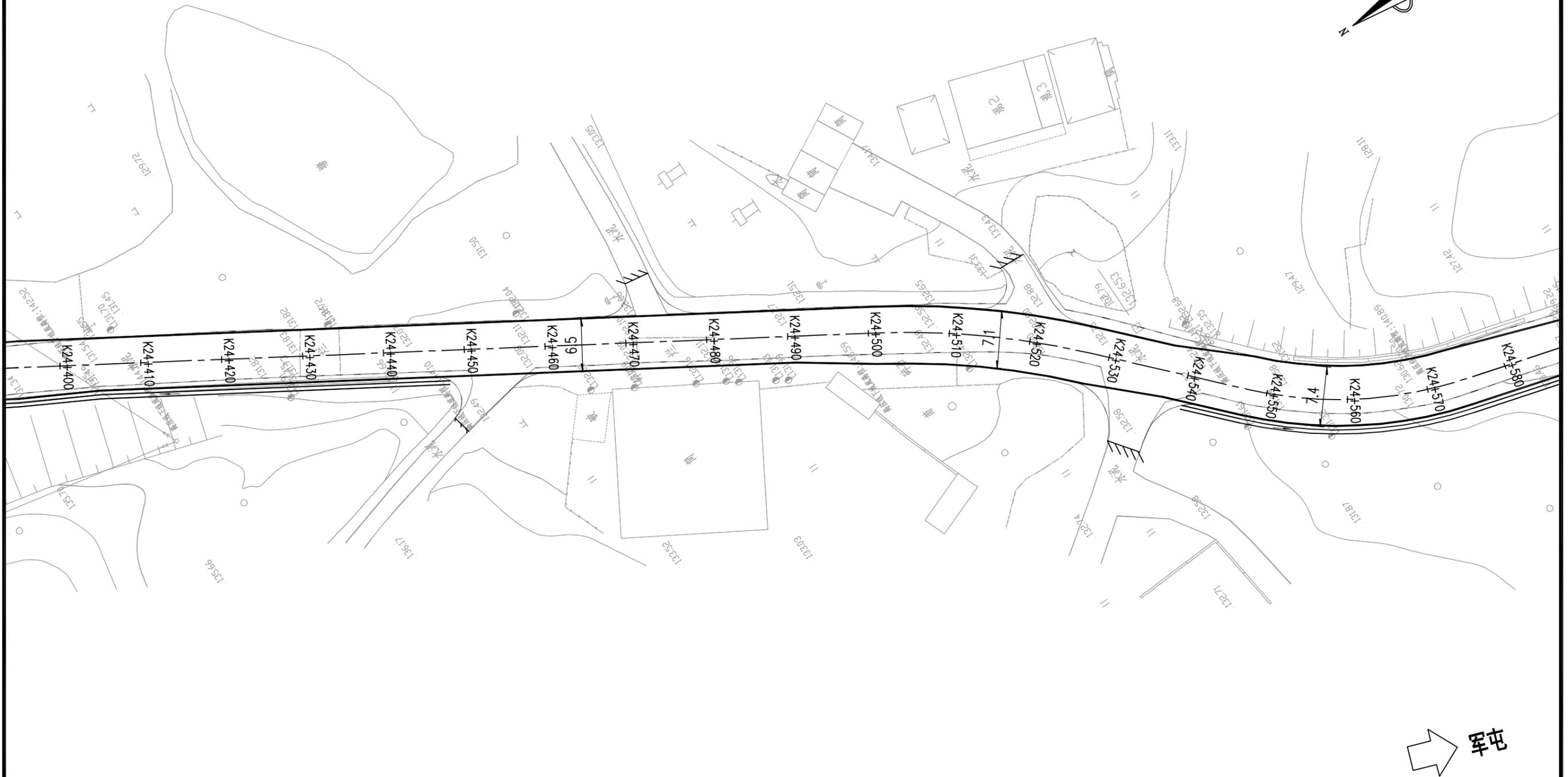
图号 2S1-5

日期 2025.08

2025.08

2025.08

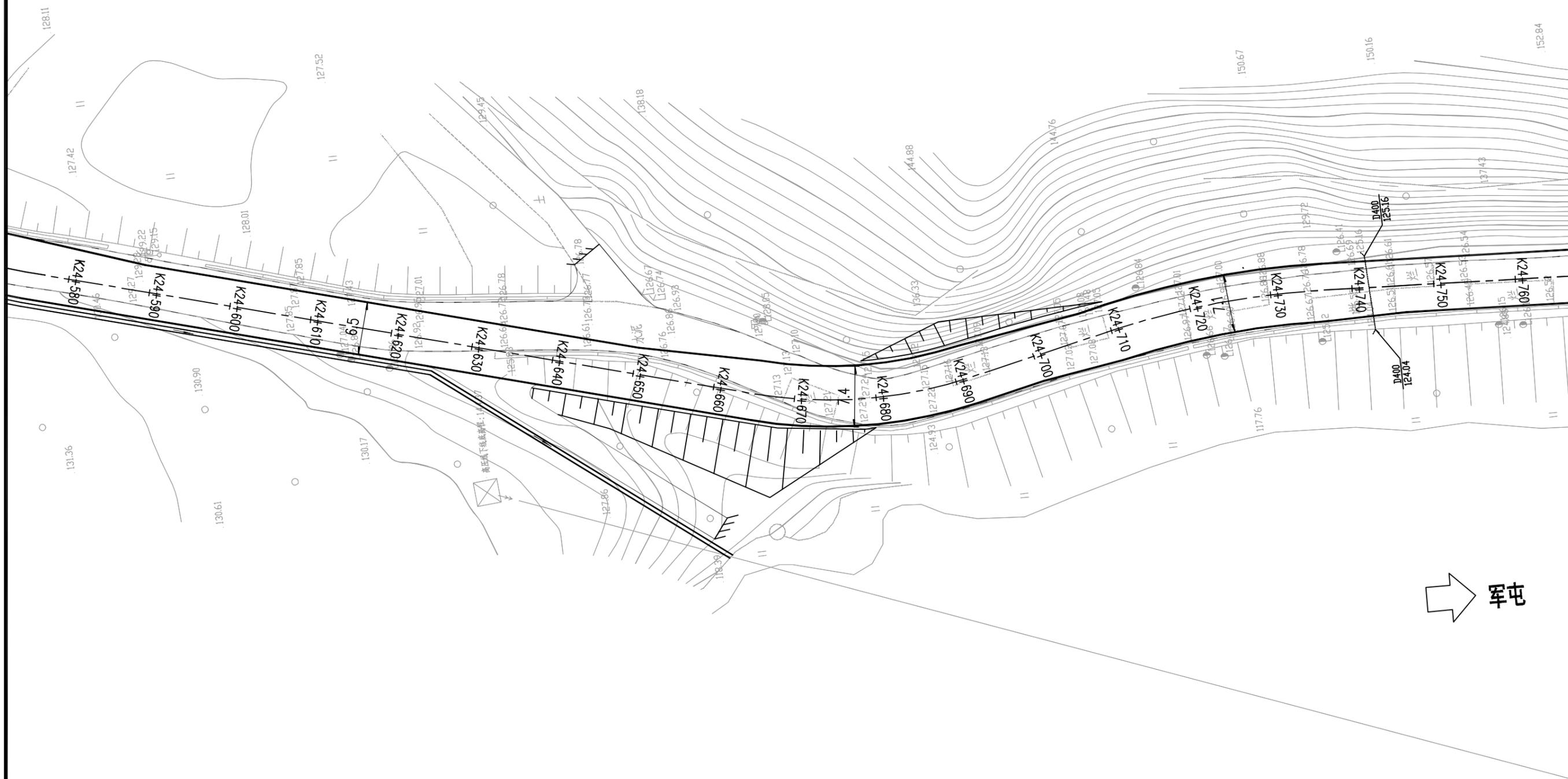
大席 ←



→ 军屯



大席



军屯



中誉设计有限公司

新丰县县道X850线大席至军屯公路改造工程

公路平面总体设计图

设计 连晨亦

连晨亦

复核 张越超

张越超

审核 刘晓文

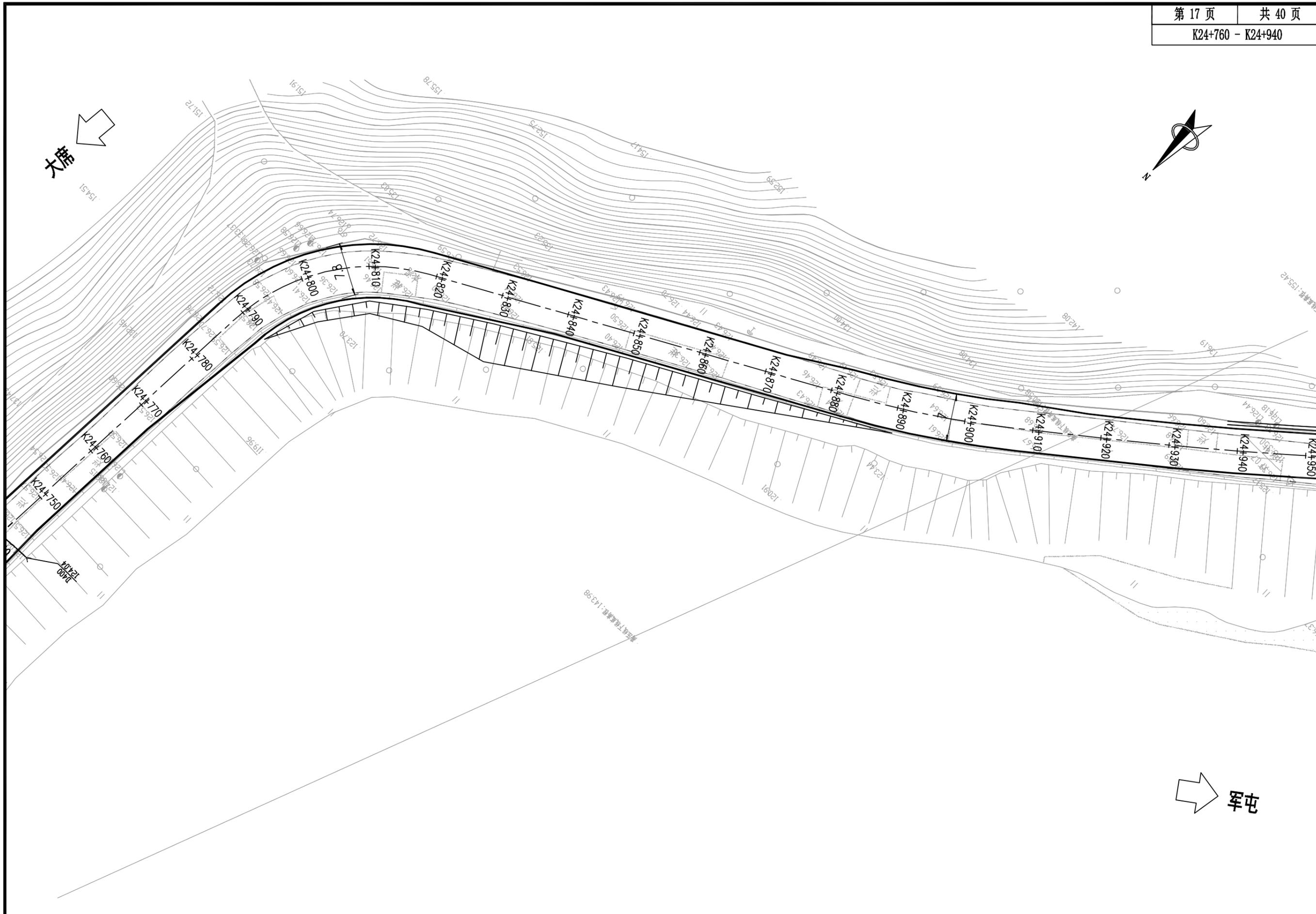
刘晓文

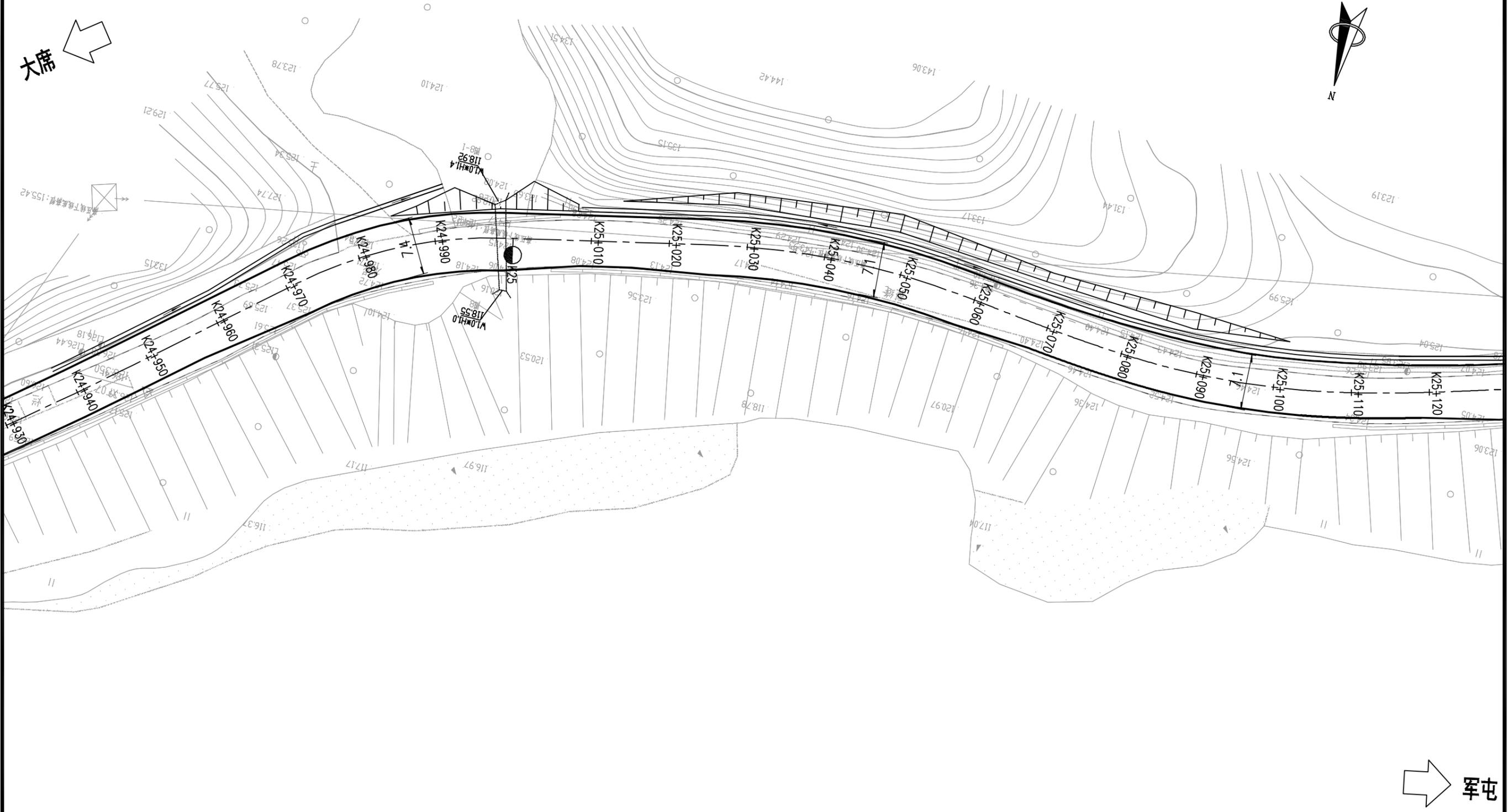
图号 2S1-5

日期 2025.08

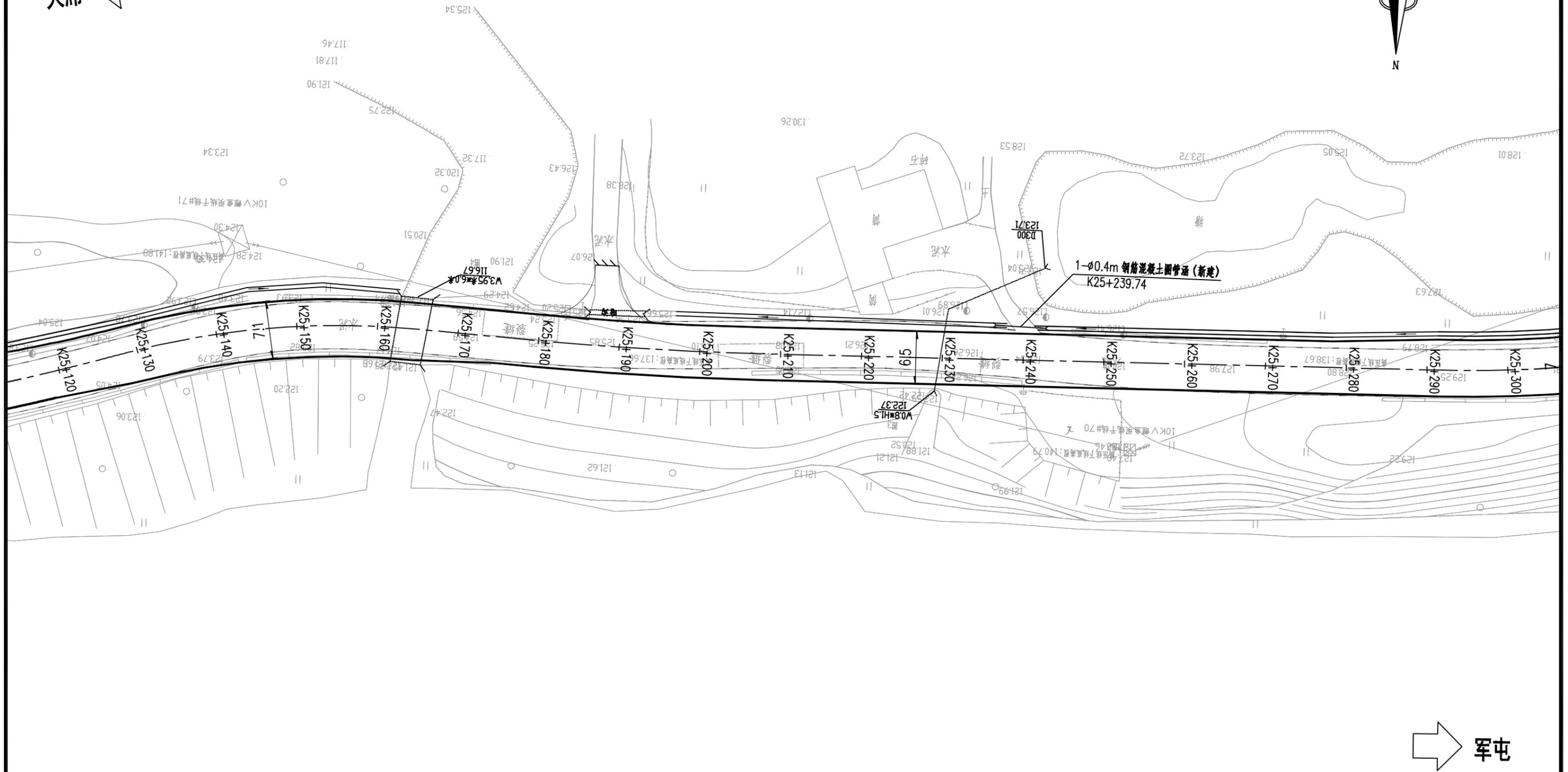
2025.08

2025.08





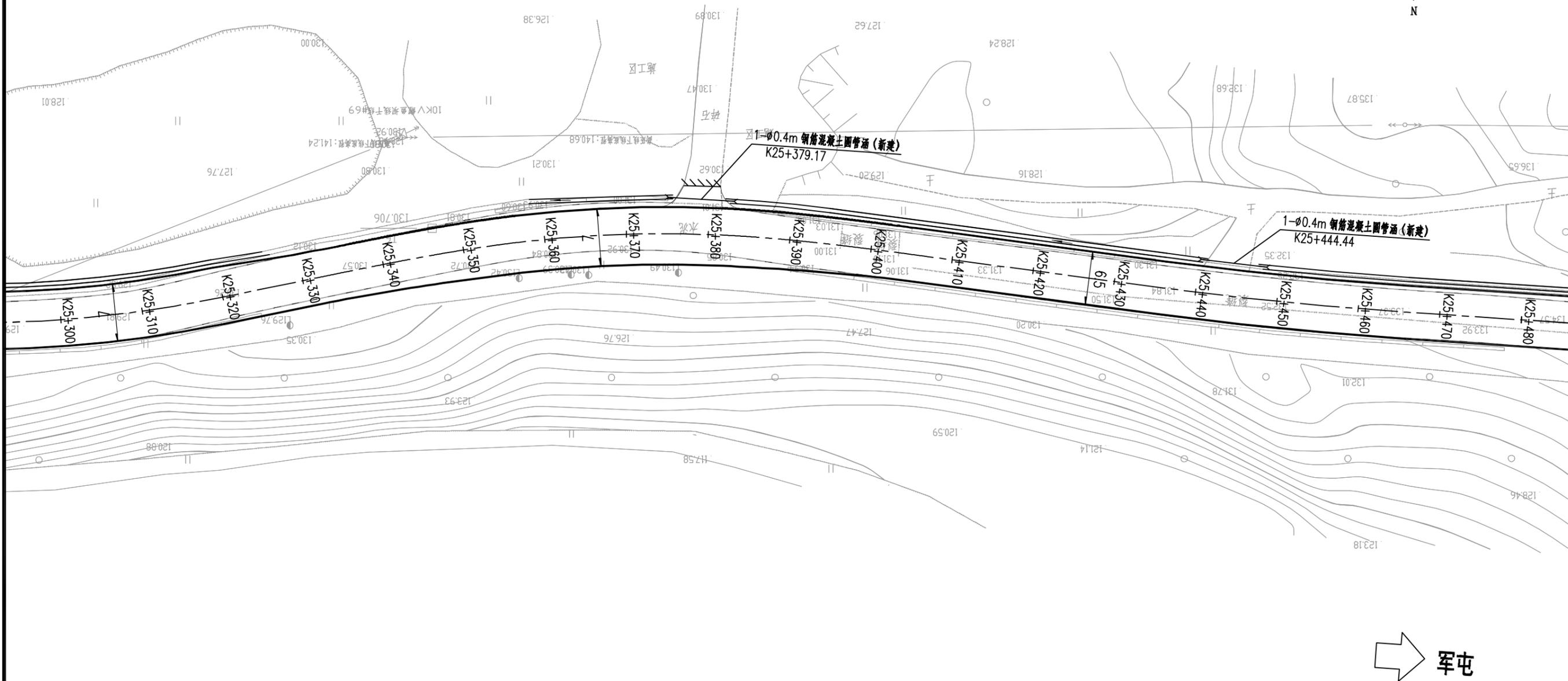
大席 ←



→ 军屯



大席 ←

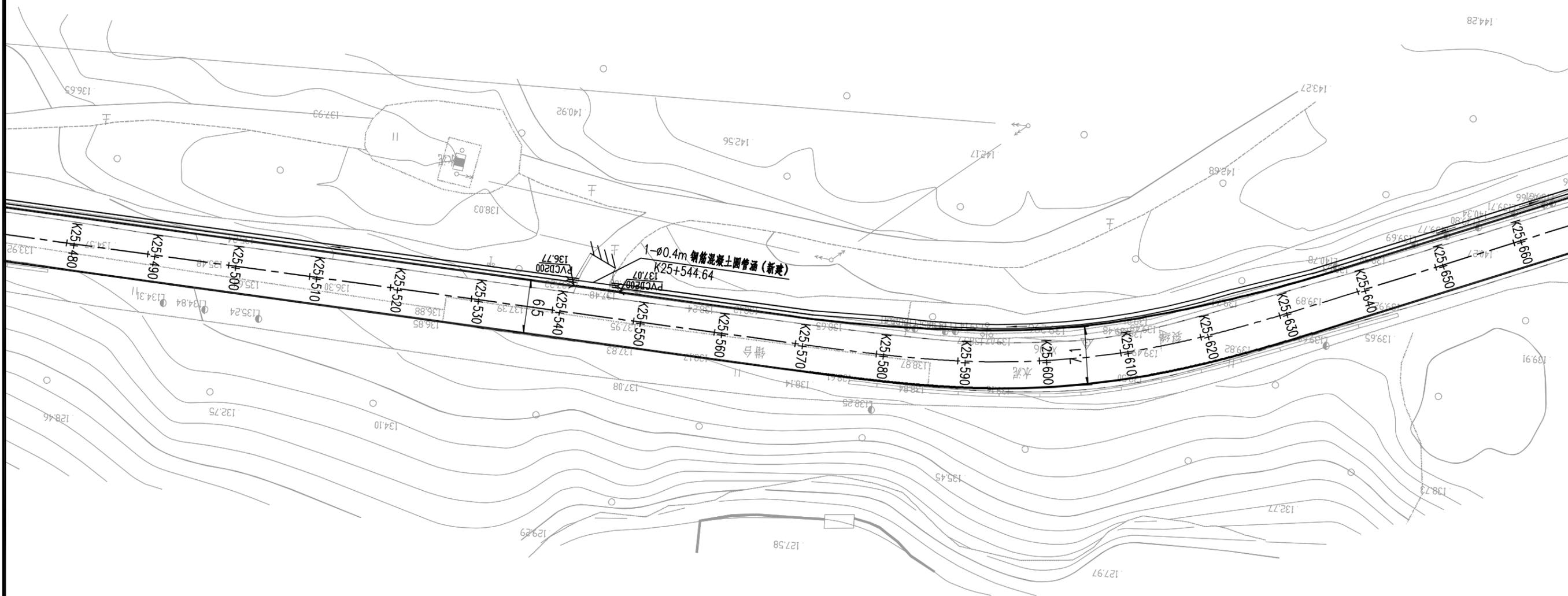


→ 军屯

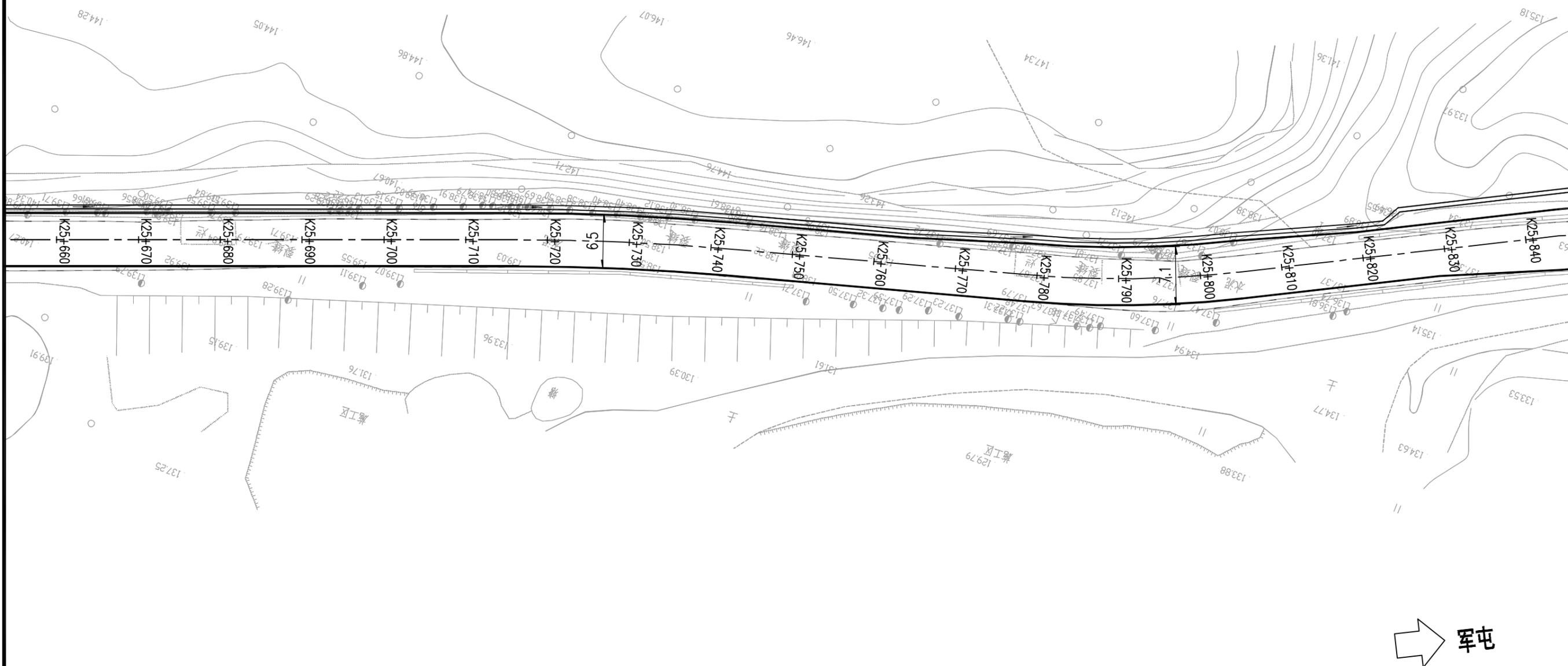


大席 ←

→ 军屯

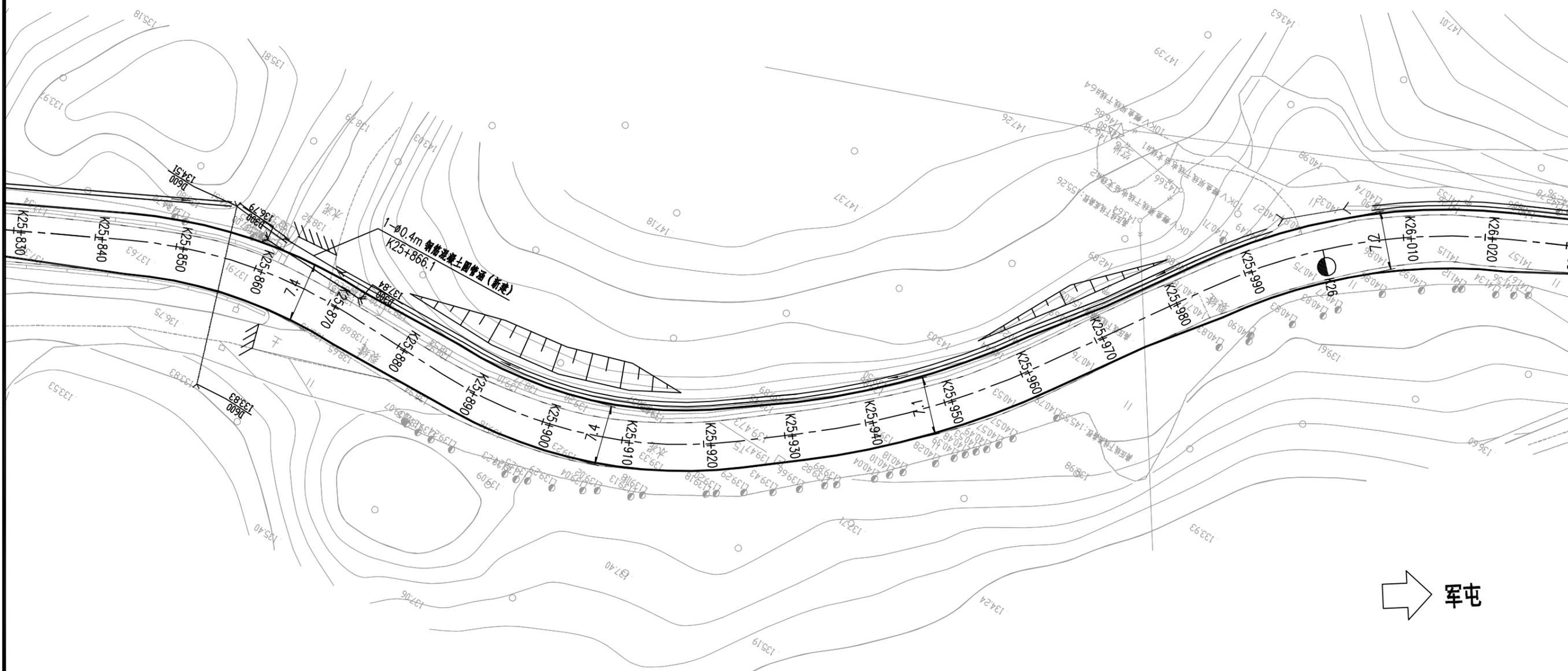


大席 ←



→ 军屯

大席 ←



→ 军屯



中誉设计有限公司

新丰县县道X850线大席至军屯公路改造工程

公路平面总体设计图

设计 连晨亦

连晨亦

复核 张越超

张越超

审核 刘晓文

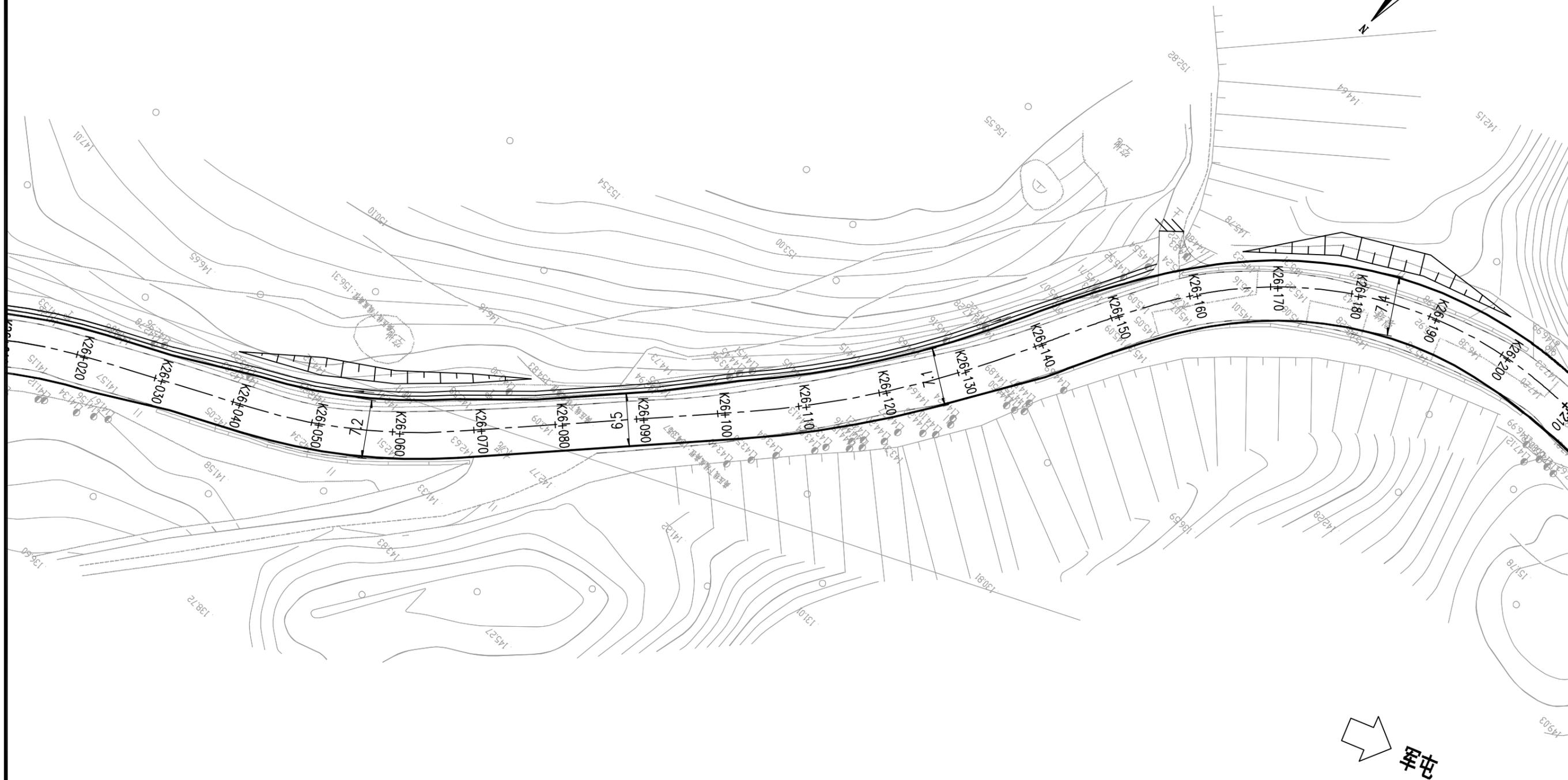
刘晓文

图号 2S1-5

日期 2025.08

2025.08

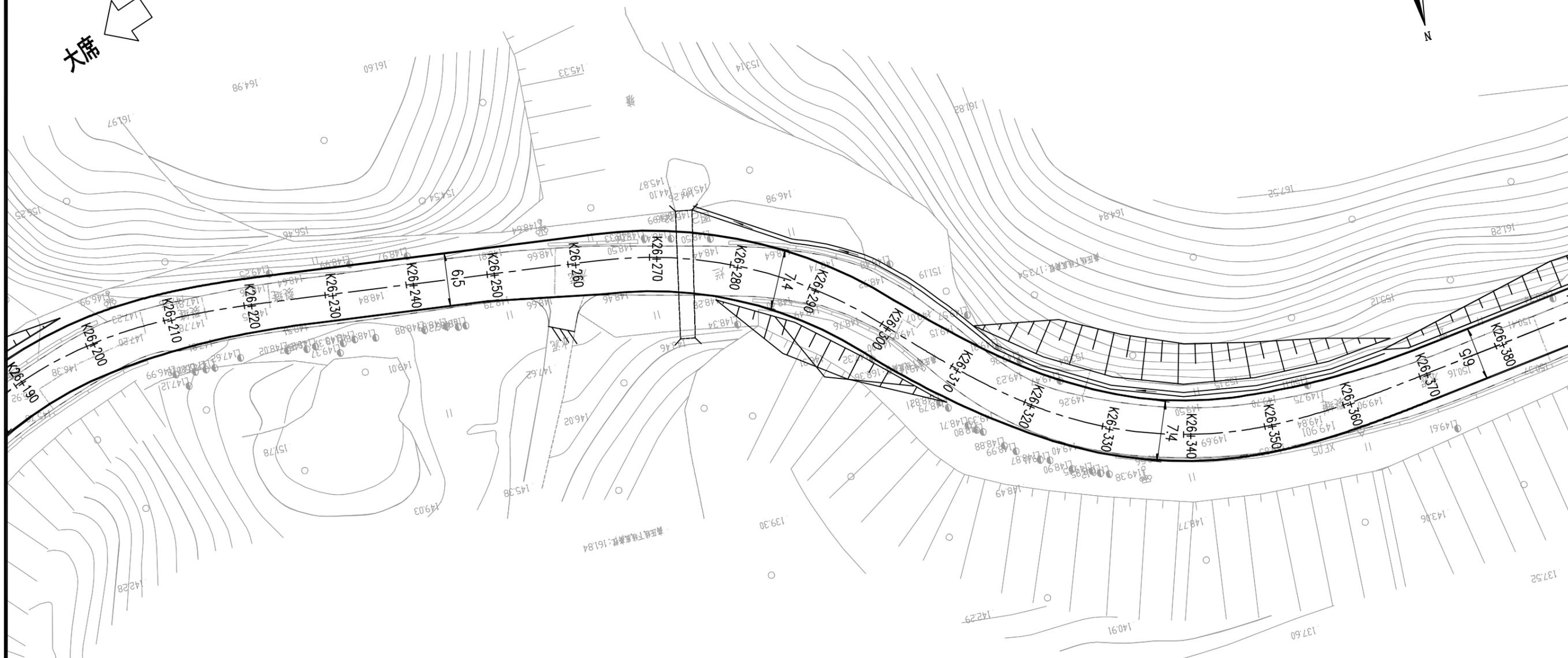
大席 ←



→ 军屯

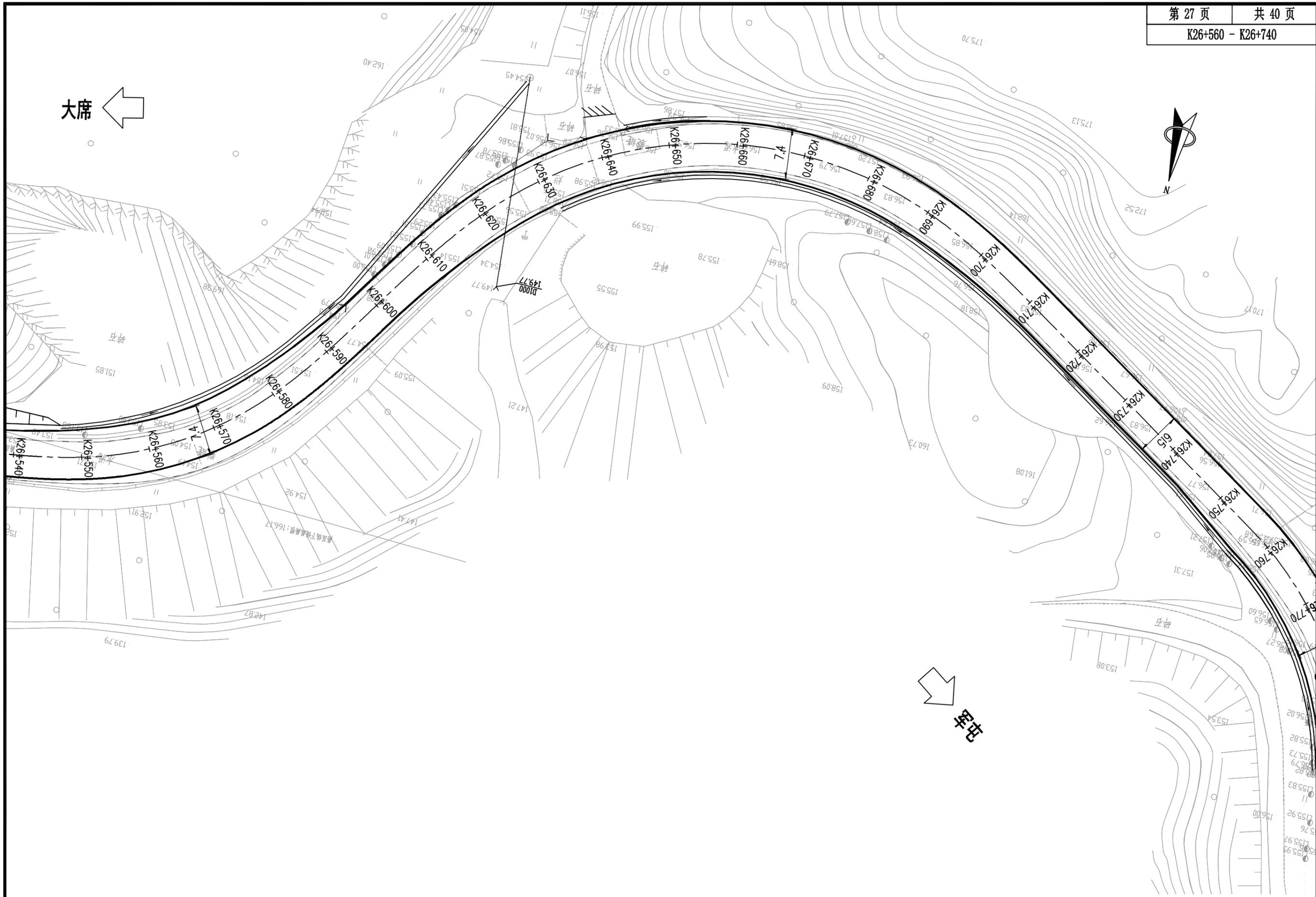


大席

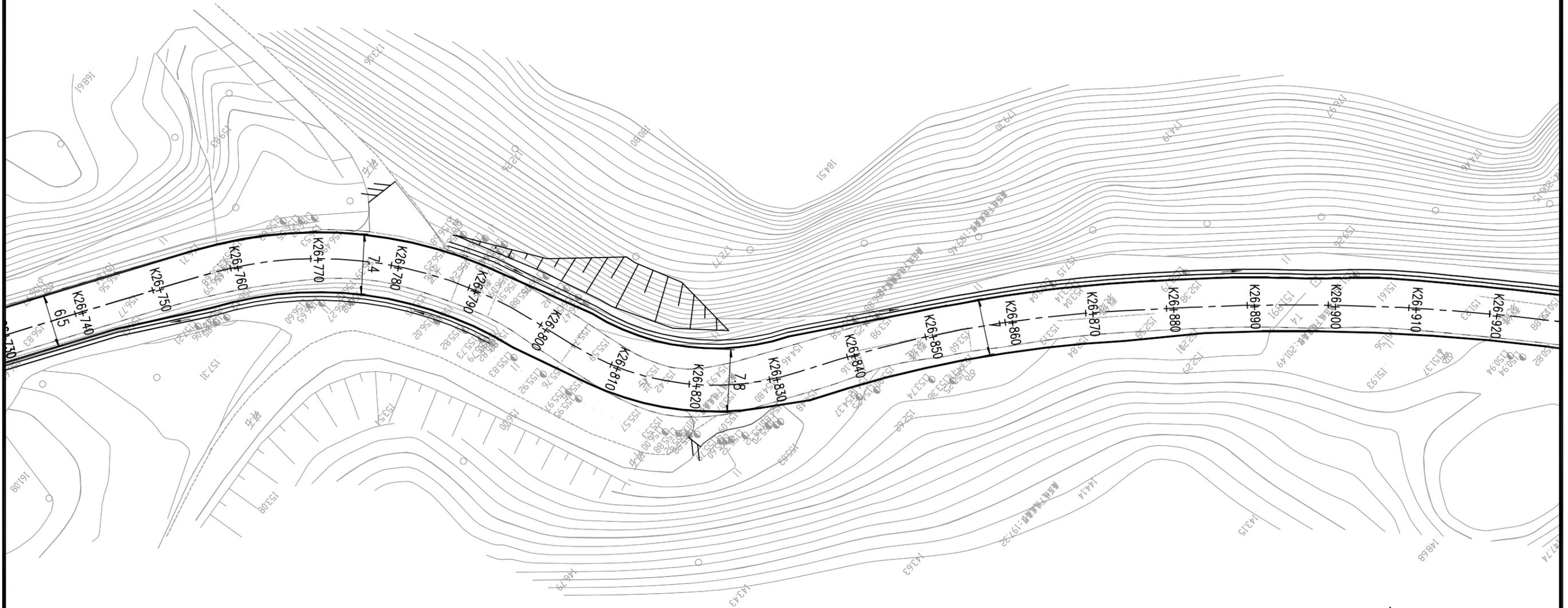


军屯



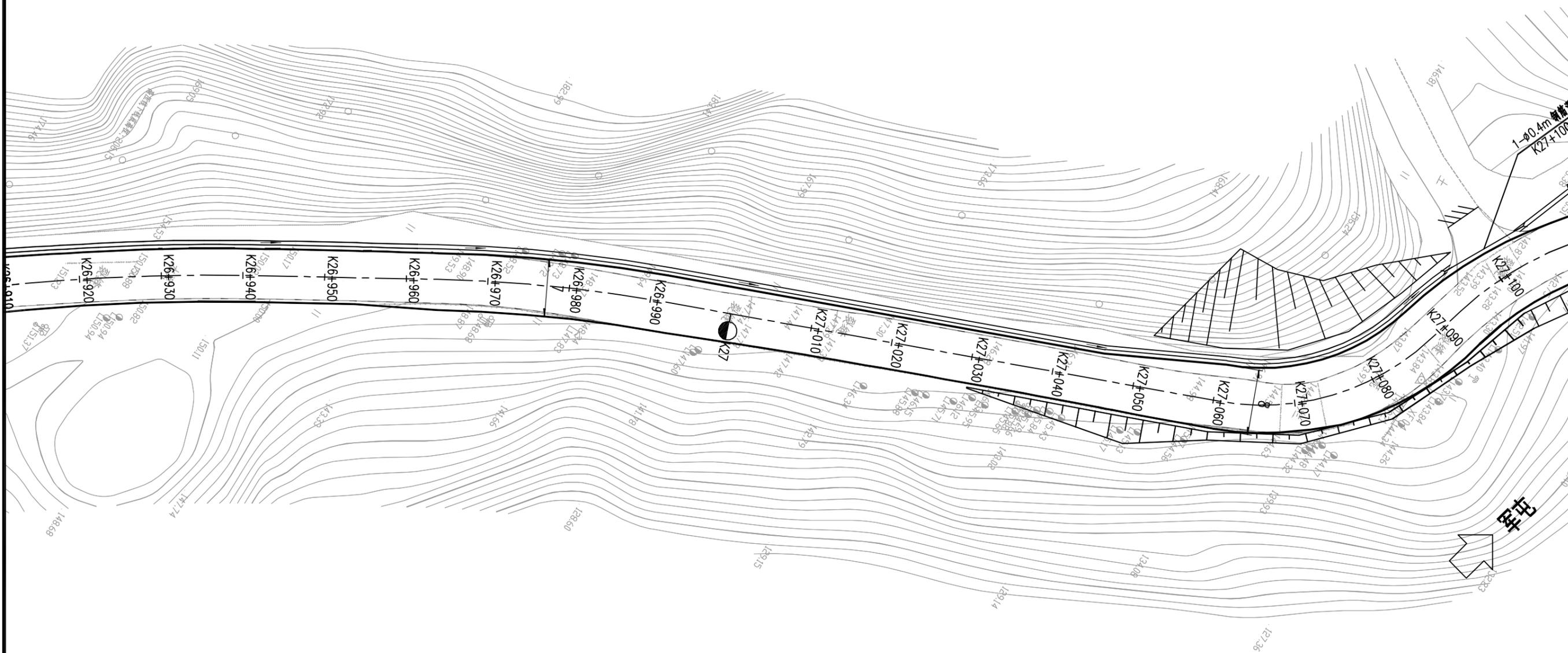


大席



军屯

大席 ←



中誉设计有限公司

新丰县县道X850线大席至军屯公路改造工程

公路平面总体设计图

设计 连晨亦

过 张越超

复核 张越超

审核 刘晓文

图号 2S1-5

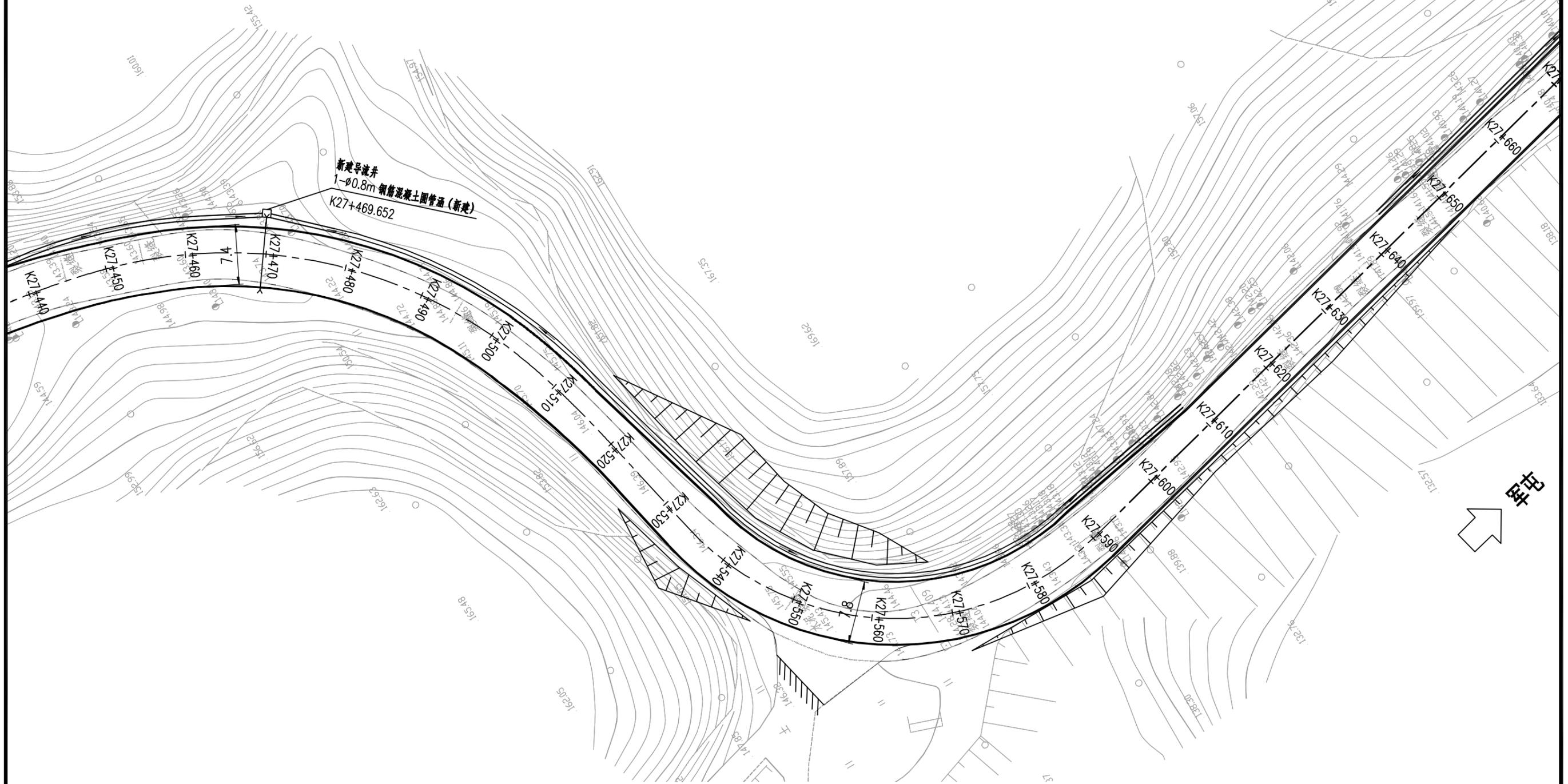
日期 2025.08

2025.08





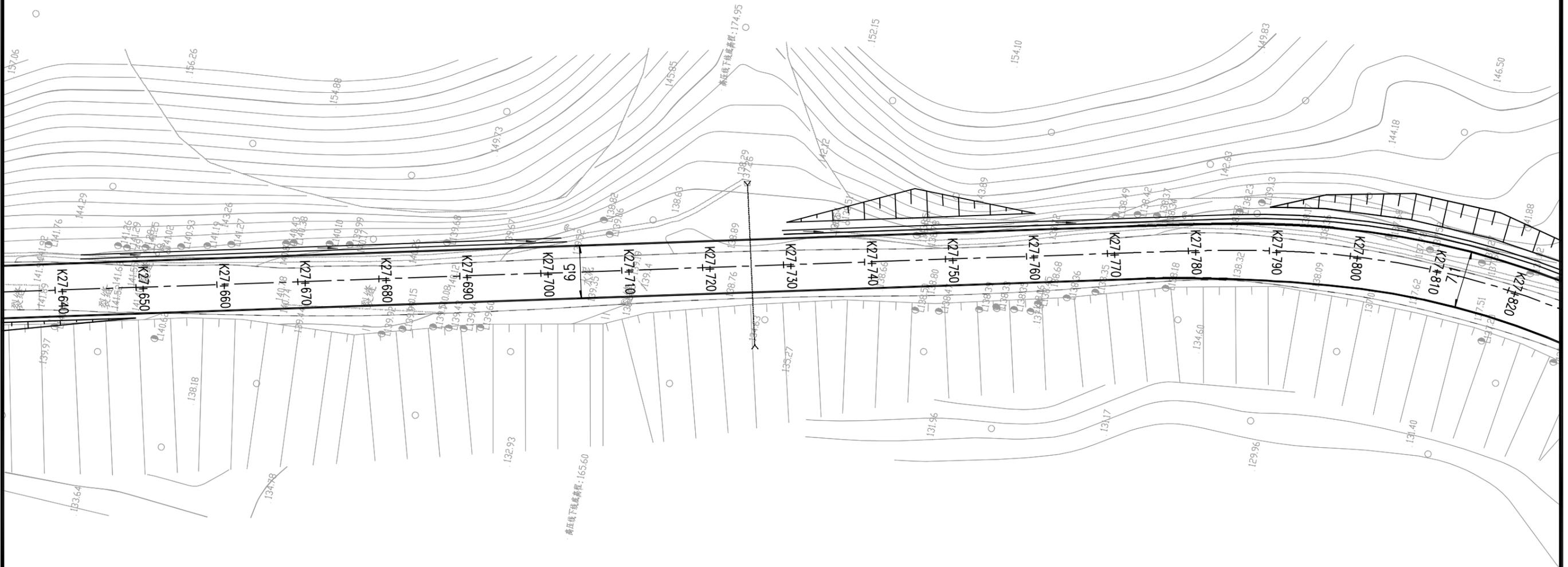
大席 ←



↑ 大席



大席 ←



→ 军屯



中誉设计有限公司

新丰县县道X850线大席至军屯公路改造工程

公路平面总体设计图

设计 连晨亦

复核 张越超

审核 刘晓文

图号 2S1-5

日期 2025.08

2025.08







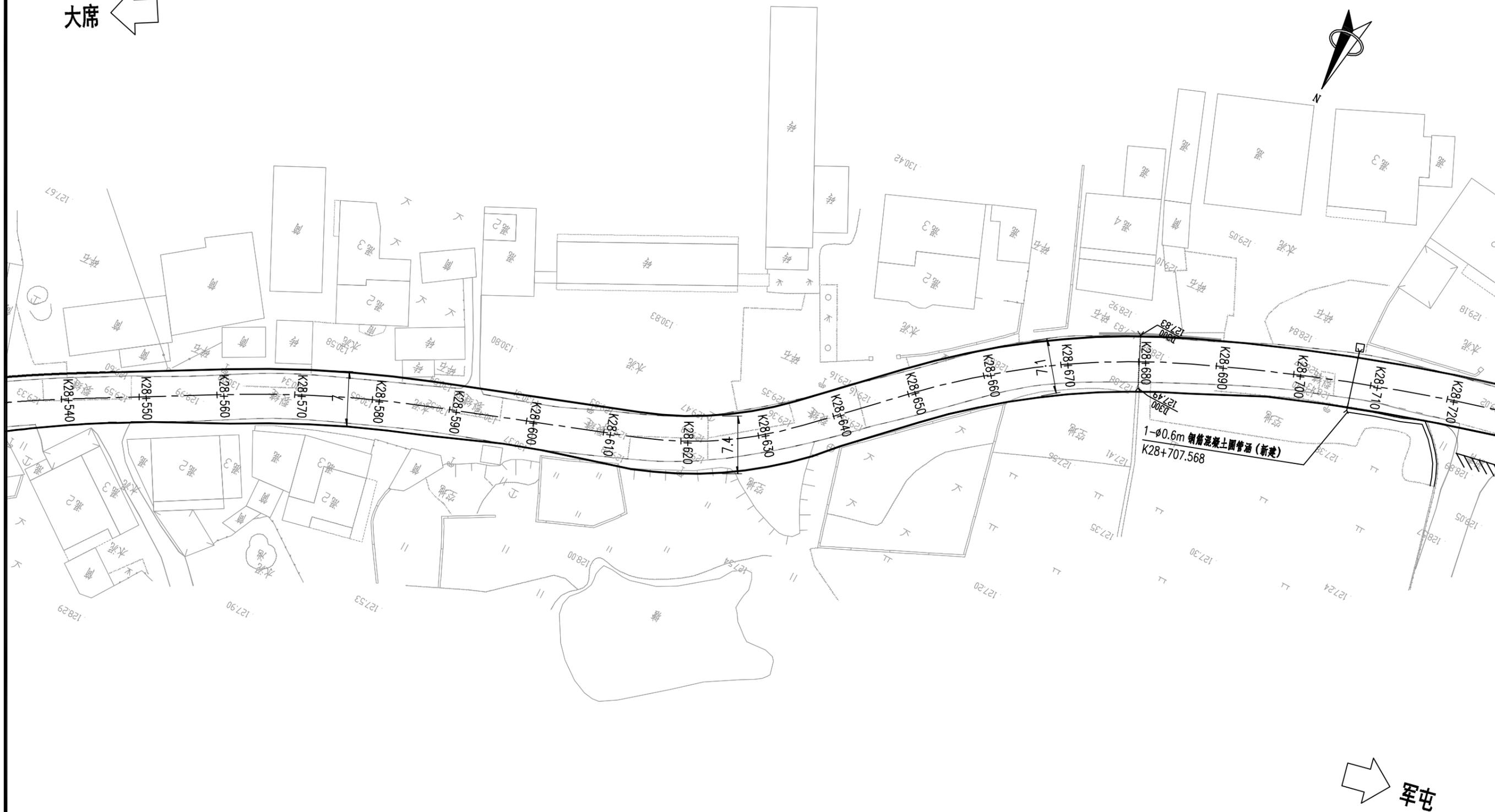


大席

军屯

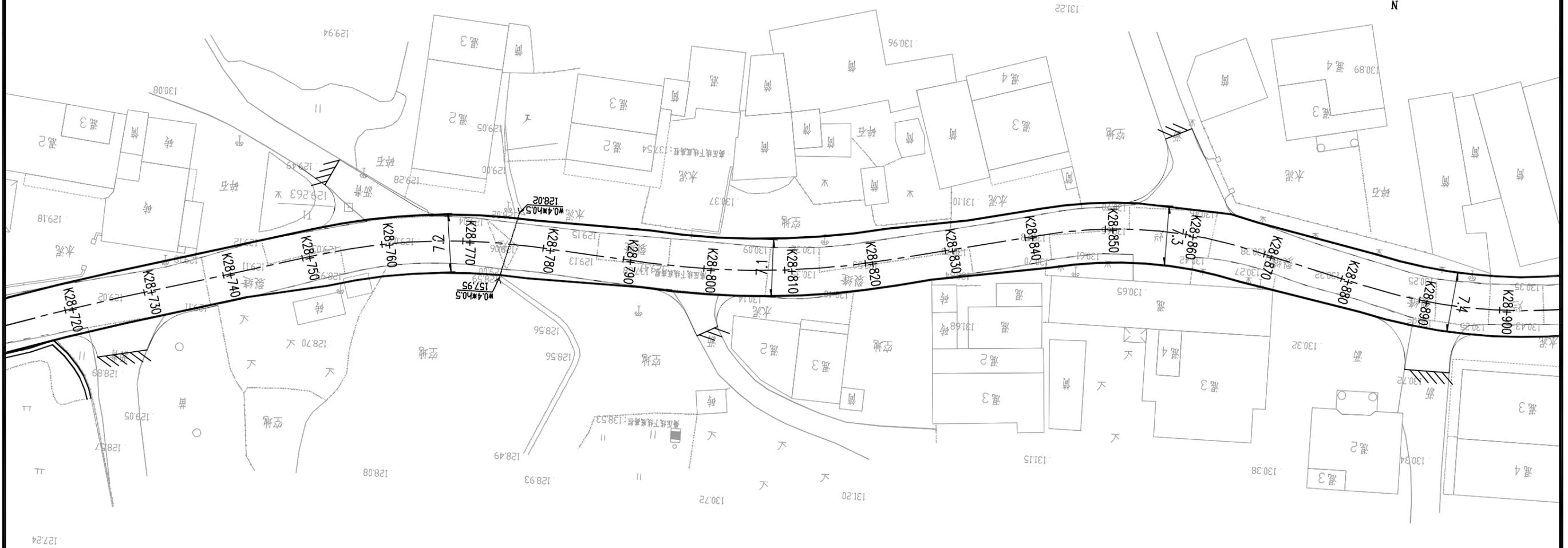


大席 ←



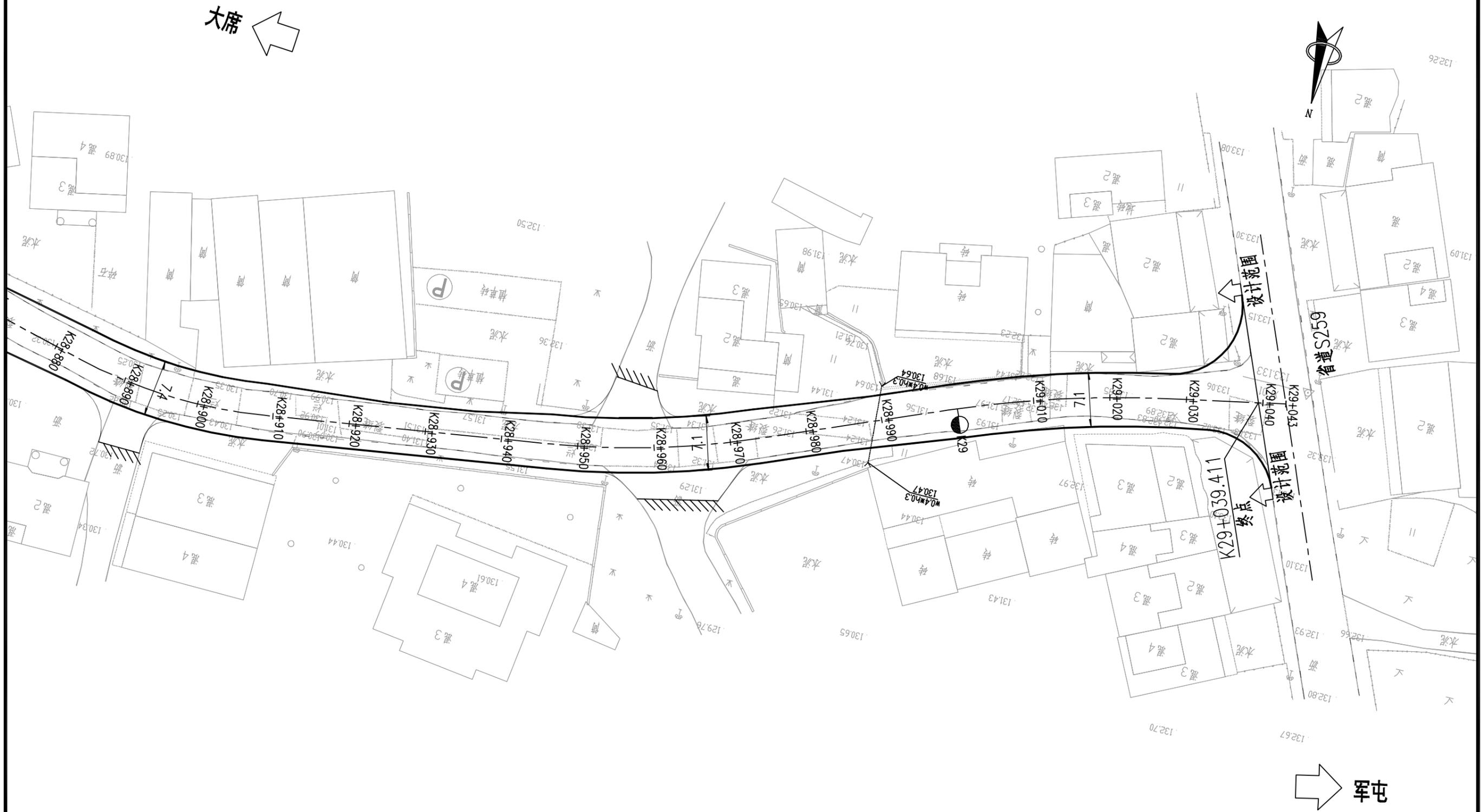
→ 军屯

大席 ←



→ 军屯





# 第二篇 路线

# 路线说明

## 1 工程概况

新丰县县道 X850 线大席至军屯公路改造工程位于韶关市新丰县马头镇，起于科罗村（桩号 K14+185），经张田坑村、南蛇塘村、木头坑村、军屯村，至省道 S259（桩号 K29+043），路线呈由东向西，全长 14.858km。道路现状为四级公路，设计时速 20km/h，双向两车道，路基宽 6.5m，水泥混凝土路面宽 6m。道路升级为三级公路，30km/h，双向两车道，路基宽 7.5m，修复拓宽路面宽 6.5m。对线形不满足三级公路标准、用地及技术经济条件允许的路段进行局部改造，改造后达到三级公路标准；对用地、地形等条件受限，平纵线形优化困难路段，适当降低标准。

本次设计范围新丰县县道 X850 线大席至军屯公路改造工程划分为两个标段施工。第一标段桩号范围为 K14+185 至 K22+000，全长 7.815km；第二标段桩号范围为 K22+000 至 K29+043 全长 7.043 km。本标段为第二标段。

## 2 设计采用标准及规范

- (1) 《公路工程基本建设项目设计文件编制办法》；
- (2) 《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）；
- (3) 《公路路线设计规范》（JTGD20-2017）；
- (4) 其他有关标准和规范。

## 3 路线平、纵线形设计

### 3.1 平面设计

#### 1、平面设计原则

依据地形地物、主要控制点布线、环保选线、降低良田耕地占用、减少拆迁，合理掌握和应用技术指标，力求路线线形与地形、环境相协调，实现指标连续、均衡、行车安全，体现“以人为本、环保、和谐”的设计理念。

#### 2、路线方案主要控制因素

本项目主要控制点有起点与现状县道X850相接、终点与省道S259线交叉、东坑口中桥、科罗桥、张田坑村、南蛇塘村、木头坑村、军屯村。

#### 3、平面设计参数

道路全长 7.043 公里，三级公路，设计速度 30km/h。根据规范，三级公路应设缓和曲线，平面共设交点 94 个，缓和曲线共设置 26 个平曲线，因路线交点间距不满足设置缓和曲线，若增设缓和曲线导致工程量增加，改造资金受限，故采用圆曲线拟合。

表 3-1 路线平面技术指标表

项目	单位	规范值	采用值	备注
路线总长	km	7.043		
交点个数	个	94		
平均每公里交点数	个/km	13.35		
路线增长系数	%	1.320		
圆曲线一般最小半径	m/处	65	65	
圆曲线最小半径	m	30	30	
不设超高的圆曲线最小半径	m	350	350	
回旋线最小长度	m	25	25	设缓和曲线段
圆曲线最大超高	%	2/8	2/8	城镇混合交通量较大路段最大超高 2%
平曲线最小长度	m	50	50	
圆曲线最小长度	m	25	25.03	一处因用地受限取 21.7m，其他均满足规范
超高渐变率	/	1/75	1/75	内侧车道边缘
圆曲线加宽		第 1 类	第 1 类	
停车视距（会车）	m	60	60	
平曲线长占路线总长	%	58.02		
直线最大长度	m	182.60		

本项目多采用沿旧路单边加宽的方案，少数路段因道路两侧房屋不宜拆迁，采用沿道路中线两侧加宽的方案。

对 K23+210~K23+280、K24+630~K24+680 等段裁弯取直，让线形更加平顺。

### 3.2 纵断面设计

#### 1、纵面设计原则

通过对道路沿线及所属区域的现场勘查及资料收集，纵断面设计遵循以下原则：

- (1) 纵断面设计应满足坡度、坡长、竖曲线半径、竖曲线长、视距等方面的技术标准要求，

并尽可能采用高标准。

(2) 尽可能采用满足道路排水要求的最小纵坡 0.3%，部分改造路段因考虑拟合现状道路现状，小于 0.3%要求，通过横坡漫流至路外。

(3) 平纵面线形配合应尽量协调合理。

(4) 道路按现状道路标高控制，起终点、交叉点应做好衔接，局部可根据现场实际优化调整，经监理、设计确认后实施。

## 2、道路竖向标高的确定

本项目地理位置处于相对偏远山区，地势起伏较大，原地面标高从 10 米~70 米（1985 国家高程系）之间变化，通过沿线踏勘本项目区域范围内一般无内涝，沿途竖向标高确定原则是以利用原有道路标高为参考基准，从而确定本项目道路竖向标高的取用。

## 3、路线纵断面设计

纵断面设计根据现有道路的实际情况，并充分利用原有路面，结合原有路面结构，减少路面调平层数量，降低工程造价，首先以旧路纵面拟合为基础，考虑不同路段路面结构方案对设计标高的影响等情况，对路线纵坡进行设计，本项目纵面设计主要分为以下情况：

路线纵面主要技术指标：本项目路线纵面共设变坡点 67 个（平均每公里纵坡变更 9.5 次），凸曲线最小半径 400m，凹曲线最小半径 500m，由于本项目基本为利用旧路，路面纵坡尽量拟合旧路。因被交路口高差大、路基沉降、平纵取消协调性不良等问题，对亟需改善路段进行纵坡优化。

表 3-2 纵断调坡路段

序号	起迄桩号	长度 (m)	处治方案	备注
1	K22+810.0~K22+890.0	80	调高	路基沉降，视距降低，亟需改善
2	K27+429.0~K27+565.0	136	调低	平纵曲线协调性不良，亟需改善
3	K27+565.0~K27+615.0	50	调高	平纵曲线协调性不良，亟需改善

考虑项目建设资金有限，除以上路段，对竖曲线坡长、竖曲线长度等不满足三级公路 30km/h 标准规范要求的路段，采用直接拓宽、修复现状路面，待后期资金充裕再进行改造，对陡坡路段设置陡坡标志、施划减速标线、路侧设置护栏等安全设施。

表 3-3 主要纵断面技术指标表

项目	单位	规范值	采用值	备注
最大纵坡	%	8	8	
最小坡长	m	100	37.726	资金受限，难以调坡
平均每公里纵坡变更次数	次	-	9.5	
竖曲线段比例	%	-	57.1	
竖曲线最小半径一般值(m)	凸型	m	400	400
	凹型	m	400	500
竖曲线最小长度极限值	m	25	25.5	

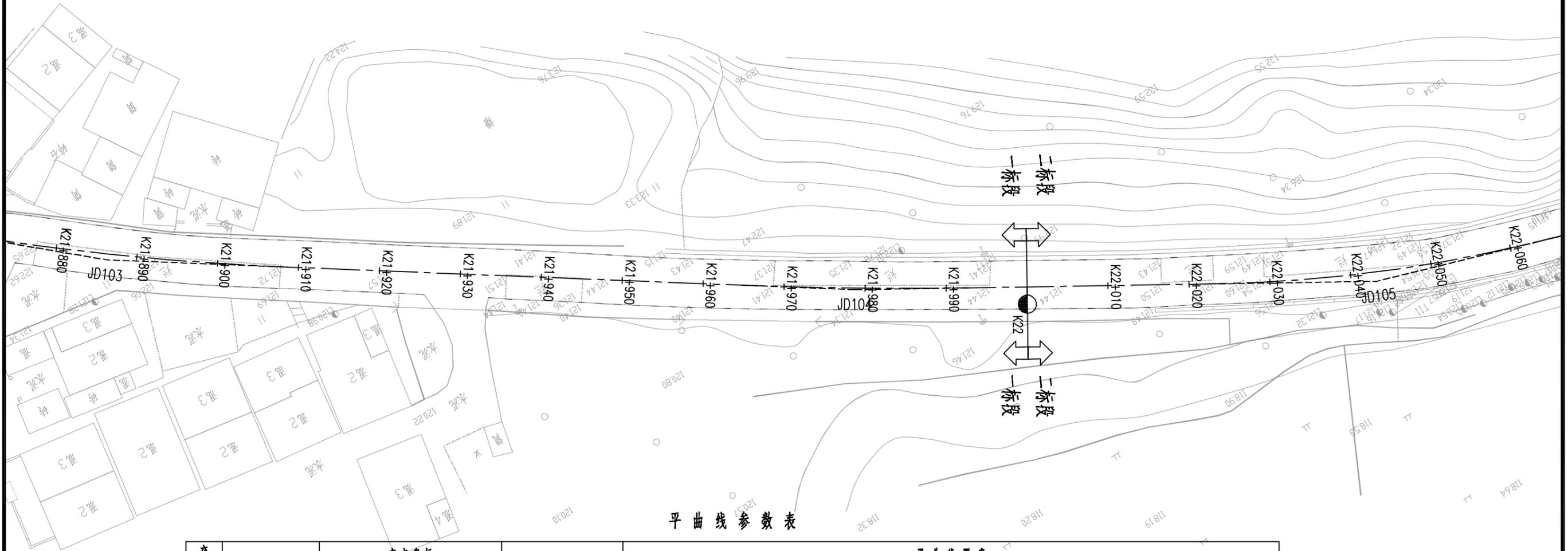
## 4、路线平、纵面线形及其组合设计

本项目平纵面线形及其组合设计主要注重于汽车行驶的安全性及驾驶员视觉的连续性。平面线形设计中根据现有地形条件采用了较合适的指标，并注意前后曲线以及直线之间的搭配得当，线形均衡。缓和曲线参数根据与圆曲线半径相协调的原则取值。

纵面线形设计兼顾安全美观与经济合理的原则，设计时采用合适的标准。本路段纵坡受被交道路、现状河涌和既有道路衔接等的制约。

路线设计中，自始至终着重于平纵线形的配合，将平纵横作为一个整体同时考虑。线形设计依照平面均衡，纵面平缓，配合得当的原则进行。

大席 ←



平曲线参数表

交点号	交点桩号	交点坐标		转角值	平曲线要素							
		X(N)	Y(E)		A1 / Ls1	R	A2 / Ls2	切线长 T1	切线长 T2	曲线长 L	外距 E	校正值
JD105	K22+043.166	2670886.588	539710.164	左偏 12° 53' 47"		180		20.344	20.344	40.515	1.146	0.172

→ 军屯

注:

- 1、本图单位以米计，比例为1:500；
- 2、平面坐标系统采用2000国家大地坐标系，高程系统采用1985国家高程基准。
- 3、本标为第二标段，桩号范围为K22+000至K29+043，全长7.043km。



大席

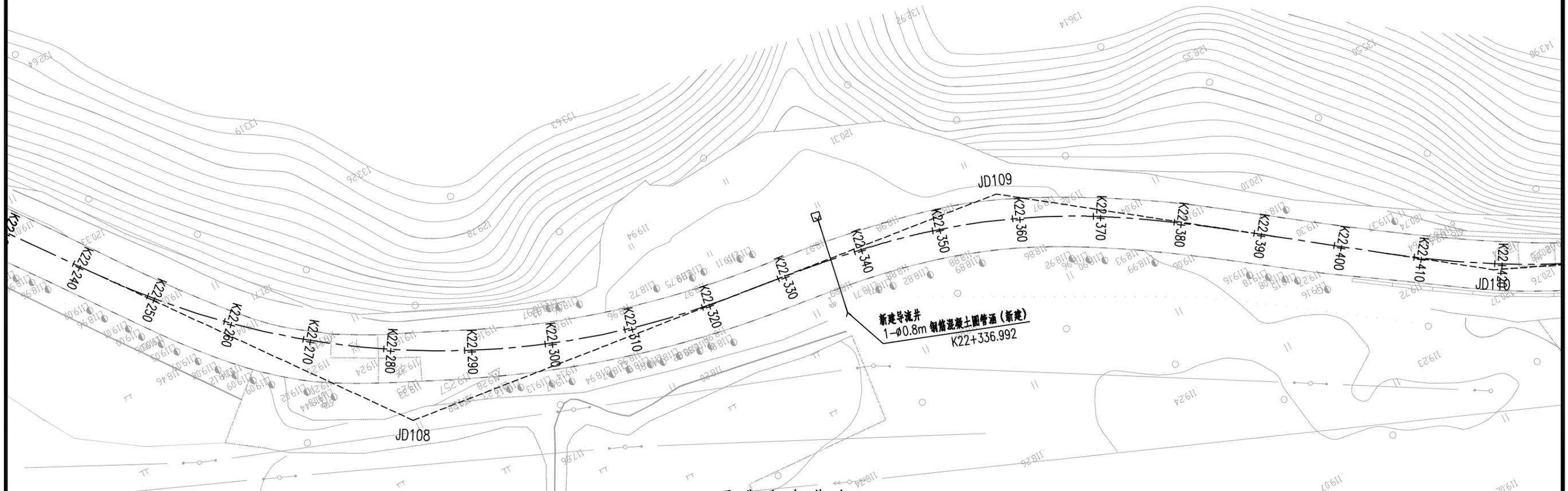


平曲线参数表

交点号	交点桩号	交点坐标		转角值	平曲线要素							
		X(N)	Y(E)		A1 / Ls1	R	A2 / Ls2	切线长 T1	切线长 T2	曲线长 L	外距 E	校正值
JD106	K22+080.765	2670898.477	539674.314	右偏 15°04'20.6"		120		15.875	15.875	31.568	1.046	0.183
JD107	K22+169.935	2670947.688	539599.733	右偏 18°17'36.6"	70.710678/25	200	70.710678/25	44.721	44.721	88.856	2.708	0.587

军屯

大席



平曲线参数表

交点号	交点桩号	交点坐标		转角值	平曲线要素							
		X(N)	Y(E)		A1 / Ls1	R	A2 / Ls2	切线长 T1	切线长 T2	曲线长 L	外距 E	校正值
JD108	K22+286.221	2671039.422	539527.317	左偏 45° 55' 50.5"		100.228		42.473	42.473	80.347	8.628	4.599
JD109	K22+358.911	2671047.207	539450.422	右偏 29° 49' 54.5"	45.689167/25	83.5	45.689167/25	34.816	34.816	68.475	3.234	1.157
JD110	K22+419.905	2671083.398	539399.895	左偏 12° 46' 28.6"		120		13.433	13.433	26.755	0.75	0.111

军屯

大席 ←



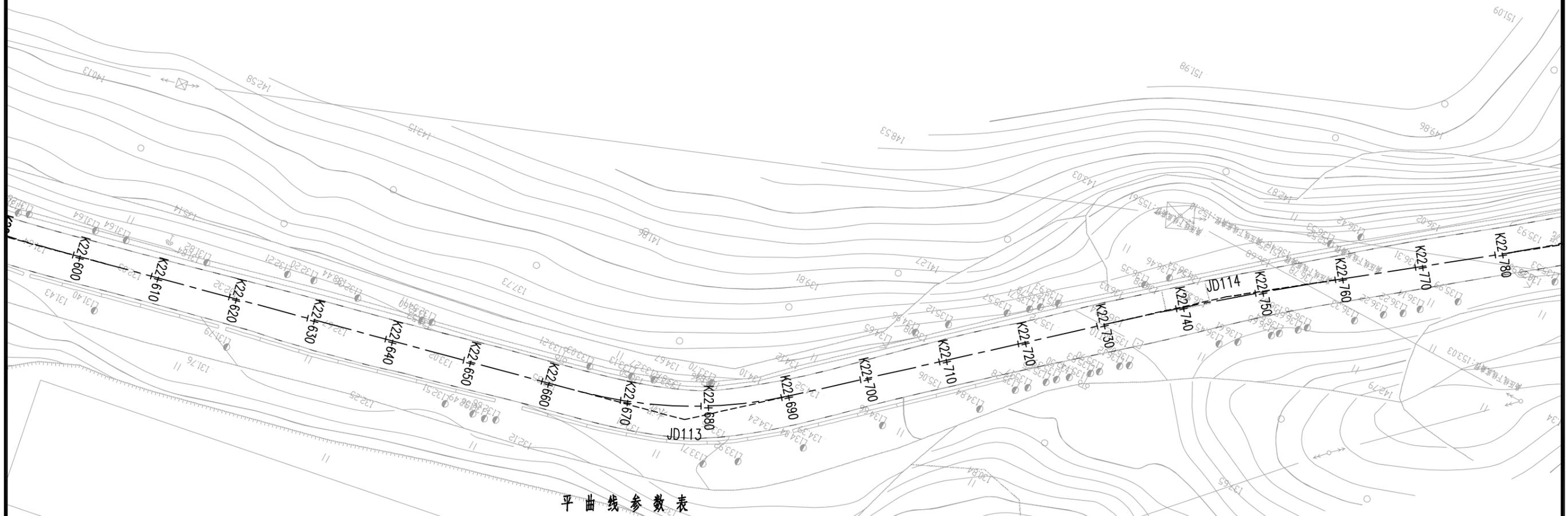
平曲线参数表

交点号	交点桩号	交点坐标		转角值	平曲线要素							
		X(N)	Y(E)		A1 / Ls1	R	A2 / Ls2	切线长 T1	切线长 T2	曲线长 L	外距 E	校正值
JD111	K22+473.906	2671104.401	539350.024	右偏 10° 07' 23.9"		153.324		13.58	13.58	27.09	0.6	0.071
JD112	K22+548.476	2671145.012	539287.399	左偏 45° 42' 30.6"	53.619026/25	115	53.619026/25	61.06	61.06	116.743	10.043	5.378

← 军屯



大席



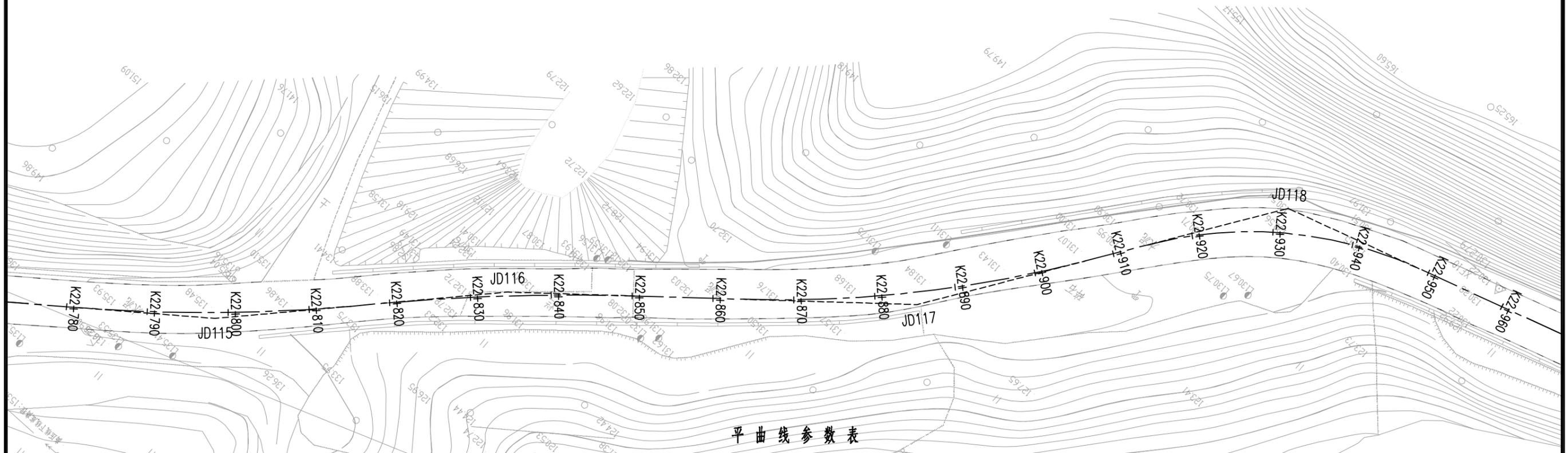
平曲线参数表

交点号	交点桩号	交点坐标		转角值	平曲线要素							
		X(N)	Y(E)		A1 / Ls1	R	A2 / Ls2	切线长 T1	切线长 T2	曲线长 L	外距 E	校正值
JD113	K22+678.242	2671115.194	539155.586	左偏 27° 49' 07.7"		55		13.621	13.621	26.704	1.661	0.537
JD114	K22+746.33	2671070.566	539103.454	右偏 3° 54' 18.7"		400		13.637	13.637	27.263	0.232	0.011

军屯



大席 ←

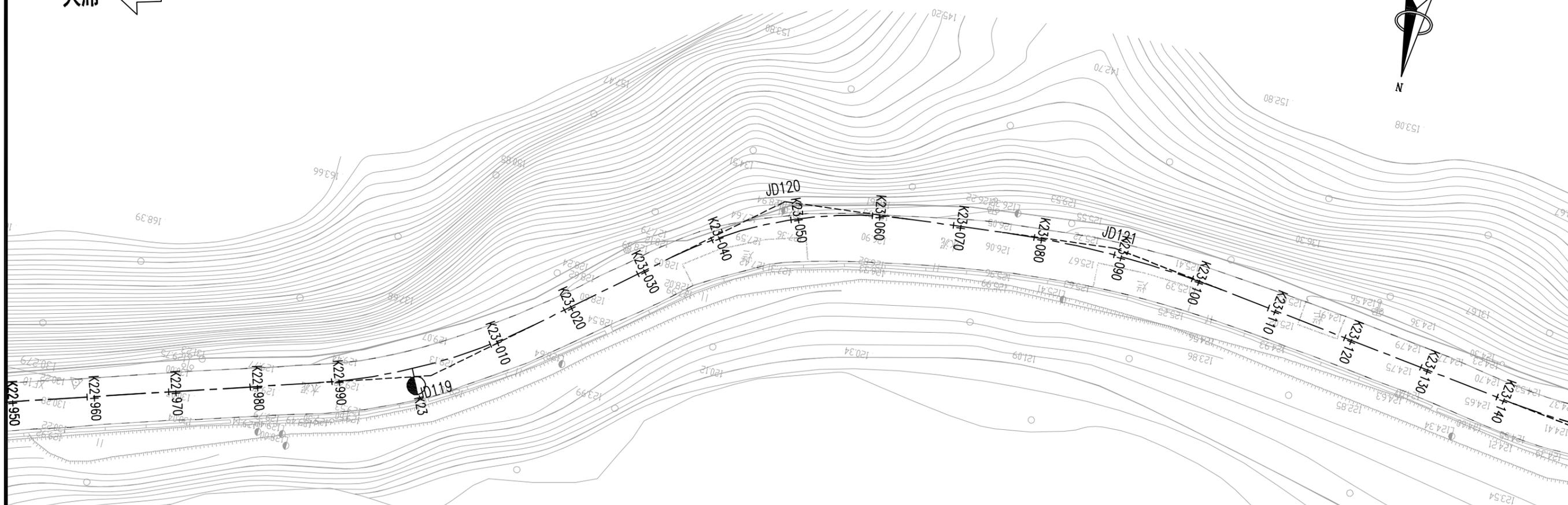


平曲线参数表

交点号	交点桩号	交点坐标		转角值	平曲线要素							
		X(N)	Y(E)		A1 / Ls1	R	A2 / Ls2	切线长 T1	切线长 T2	曲线长 L	外距 E	校正值
JD115	K22+798.403	2671039.468	539061.673	左偏 9° 39' 41.4"		200		16.903	16.903	33.725	0.713	0.08
JD116	K22+834.672	2671013.179	539036.57	右偏 6° 53' 15"		260		15.646	15.646	31.254	0.47	0.038
JD117	K22+885.251	2670981.028	538997.476	左偏 16° 17' 47.4"		150		21.477	21.477	42.664	1.53	0.29
JD118	K22+932.32	2670941.891	538970.809	右偏 39° 14' 51"		50		17.828	17.828	34.25	3.083	1.405

→ 界首

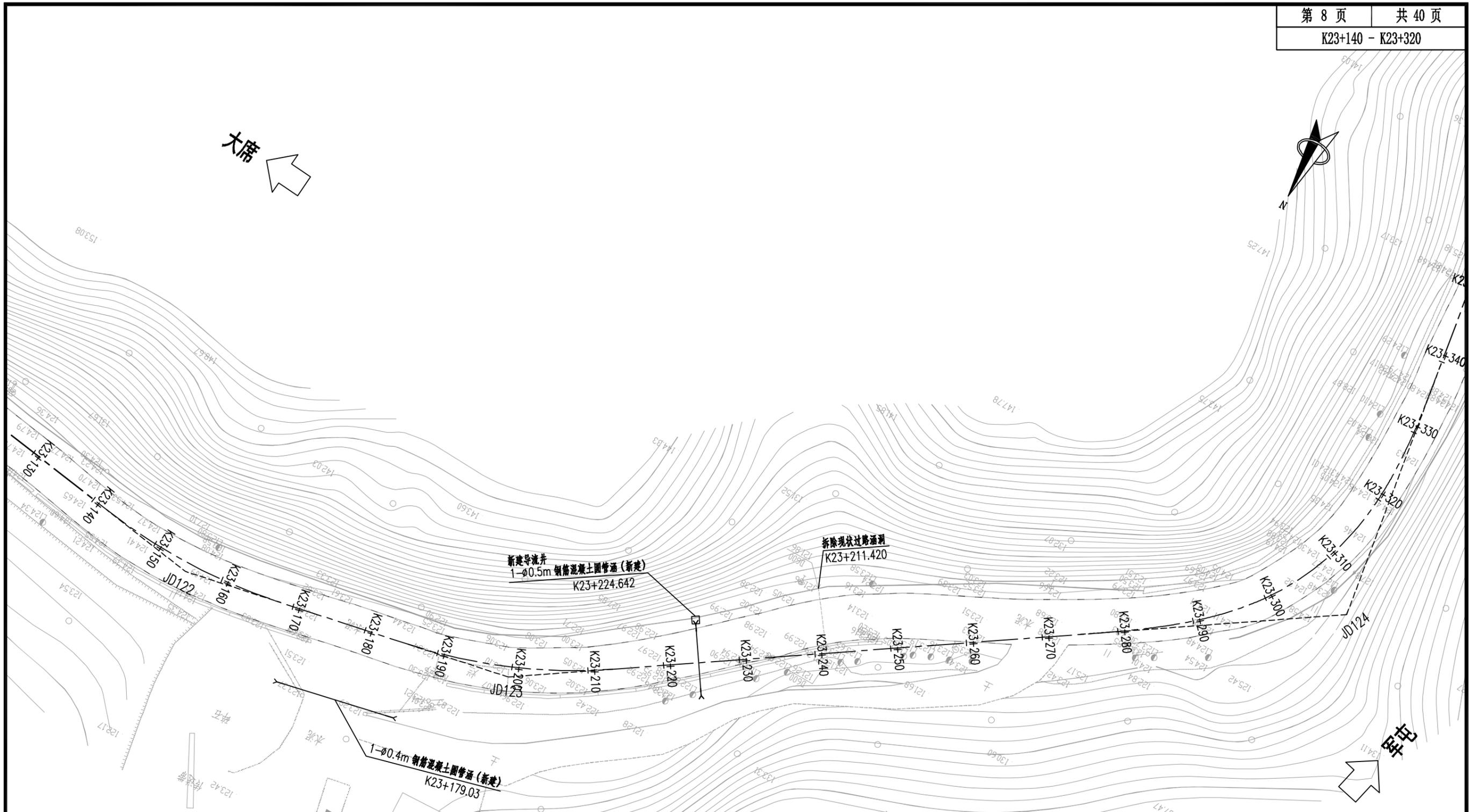
大席 ←



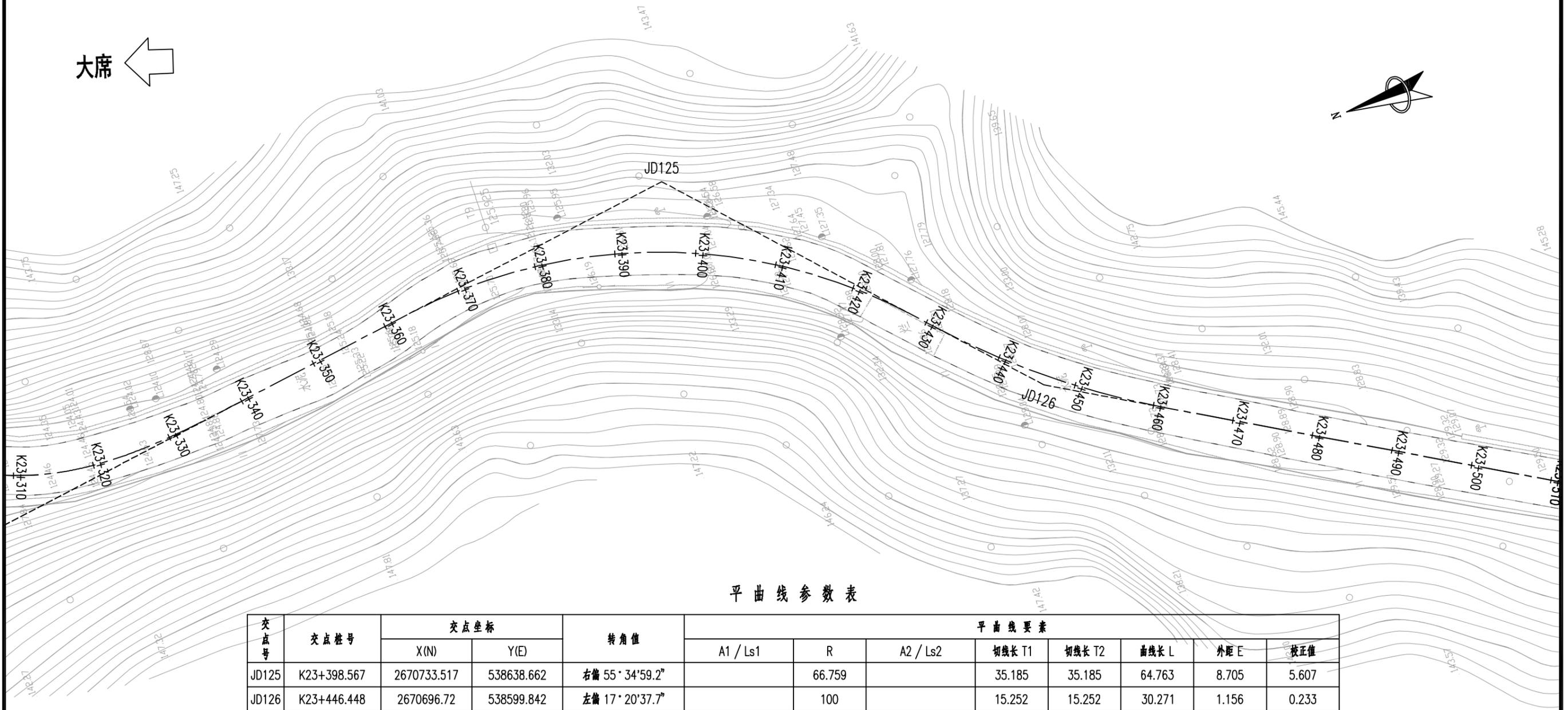
平曲线参数表

交点号	交点桩号	交点坐标		转角值	平曲线要素							
		X(N)	Y(E)		A1 / Ls1	R	A2 / Ls2	切线长 T1	切线长 T2	曲线长 L	外距 E	校正值
JD119	K23+002.176	2670921.671	538902.476	左偏 22° 37' 39"		70		14.005	14.005	27.645	1.387	0.365
JD120	K23+050.09	2670891.216	538865.016	右偏 34° 13' 20.3"		50		15.393	15.393	29.865	2.316	0.921
JD121	K23+089.961	2670887.74	538824.371	右偏 13° 15' 30.2"		120		13.946	13.946	27.768	0.808	0.125

→ 军屯



大席 ←

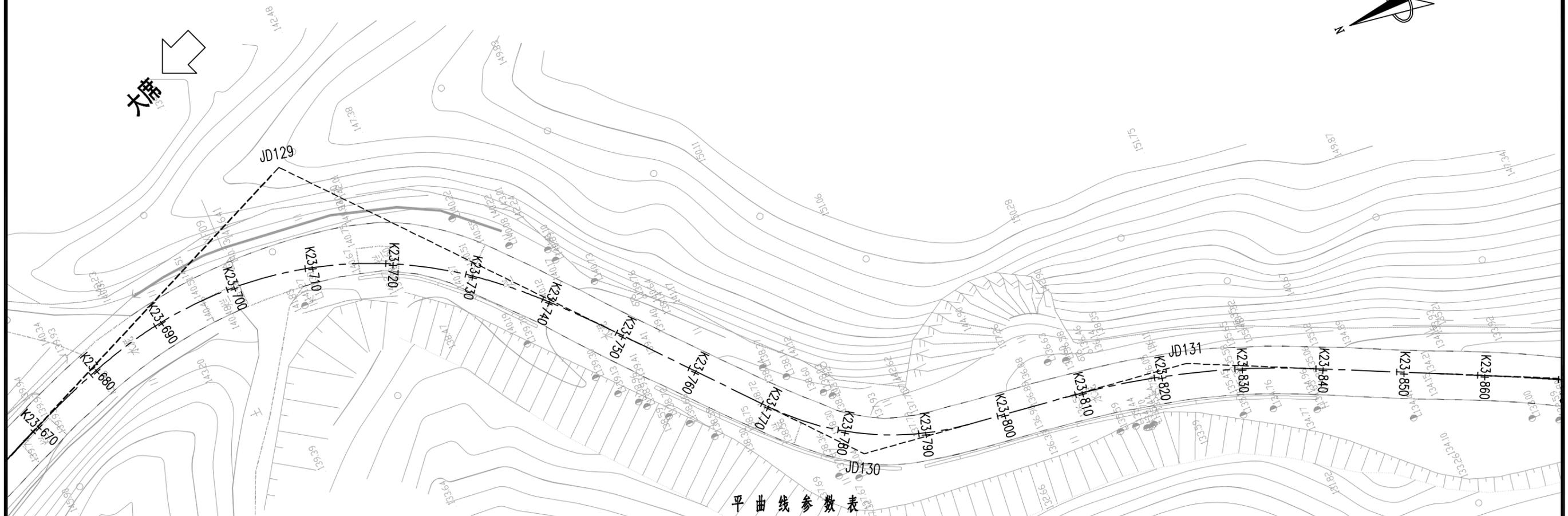


平曲线参数表

交点号	交点桩号	交点坐标		转角值	平曲线要素							
		X(N)	Y(E)		A1 / Ls1	R	A2 / Ls2	切线长 T1	切线长 T2	曲线长 L	外距 E	拨正值
JD125	K23+398.567	2670733.517	538638.662	右偏 55° 34' 59.2"		66.759		35.185	35.185	64.763	8.705	5.607
JD126	K23+446.448	2670696.72	538599.842	左偏 17° 20' 37.7"		100		15.252	15.252	30.271	1.156	0.233

→ 军屯



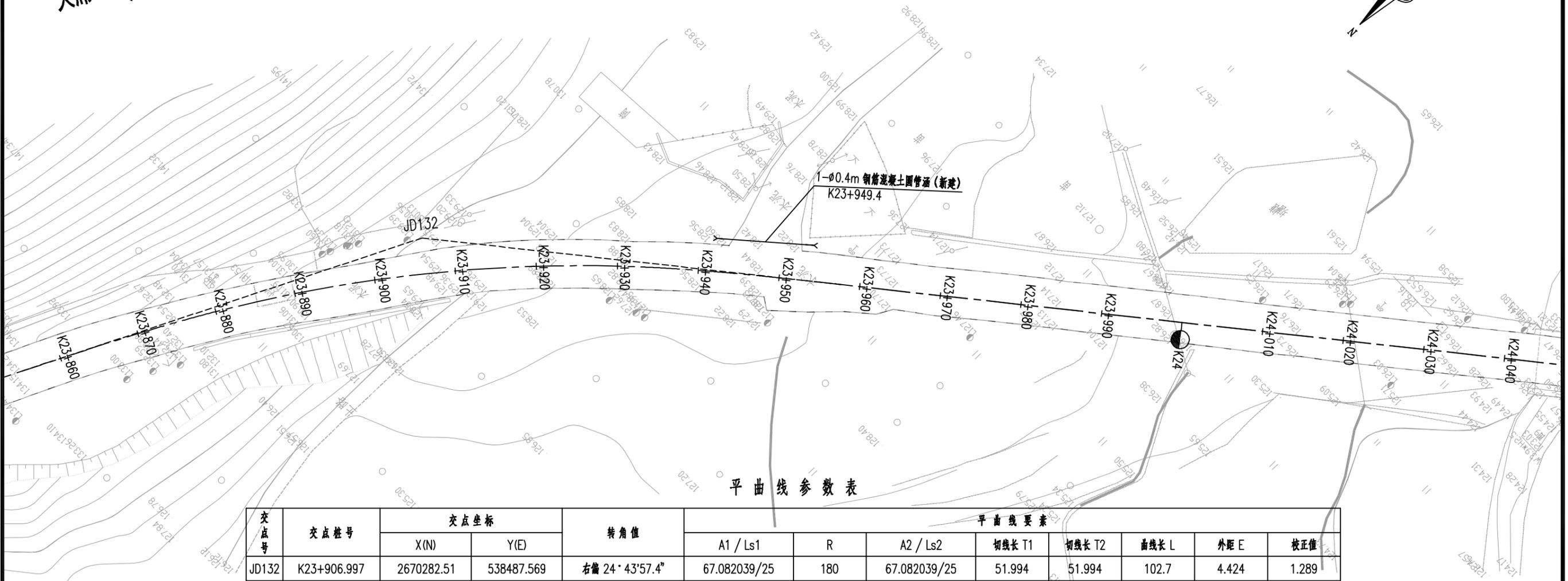


平曲线参数表

交点号	交点桩号	交点坐标		转角值	平曲线要素							
		X(N)	Y(E)		A1 / Ls1	R	A2 / Ls2	切线长 T1	切线长 T2	曲线长 L	外距 E	校正值
JD129	K23+714.606	2670451.145	538589.511	右偏 73°05'47.4"	35.355339/25	50	35.355339/25	49.922	49.922	88.789	12.886	11.056
JD130	K23+784.075	2670398.485	538528.592	左偏 41°42'16.6"		35		13.332	13.332	25.476	2.453	1.188
JD131	K23+824.195	2670357.526	538523.232	右偏 17°58'20.6"		100		15.814	15.814	31.368	1.243	0.26



大席

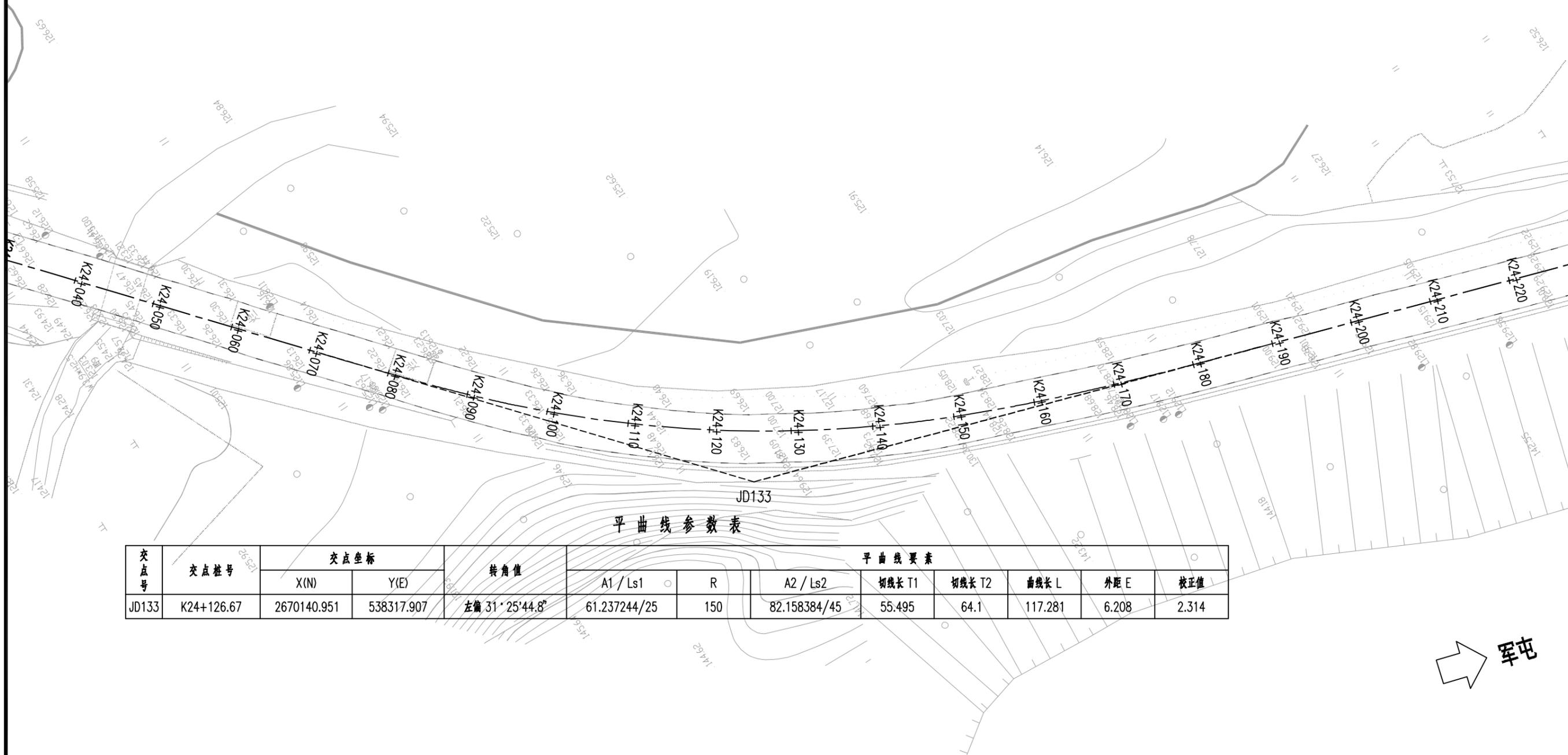


平曲线参数表

交点号	交点桩号	交点坐标		转角值	平曲线要素							
		X(N)	Y(E)		A1 / Ls1	R	A2 / Ls2	切线长 T1	切线长 T2	曲线长 L	外距 E	校正值
JD132	K23+906.997	2670282.51	538487.569	右偏 24°43'57.4"	67.082039/25	180	67.082039/25	51.994	51.994	102.7	4.424	1.289

军屯

大席



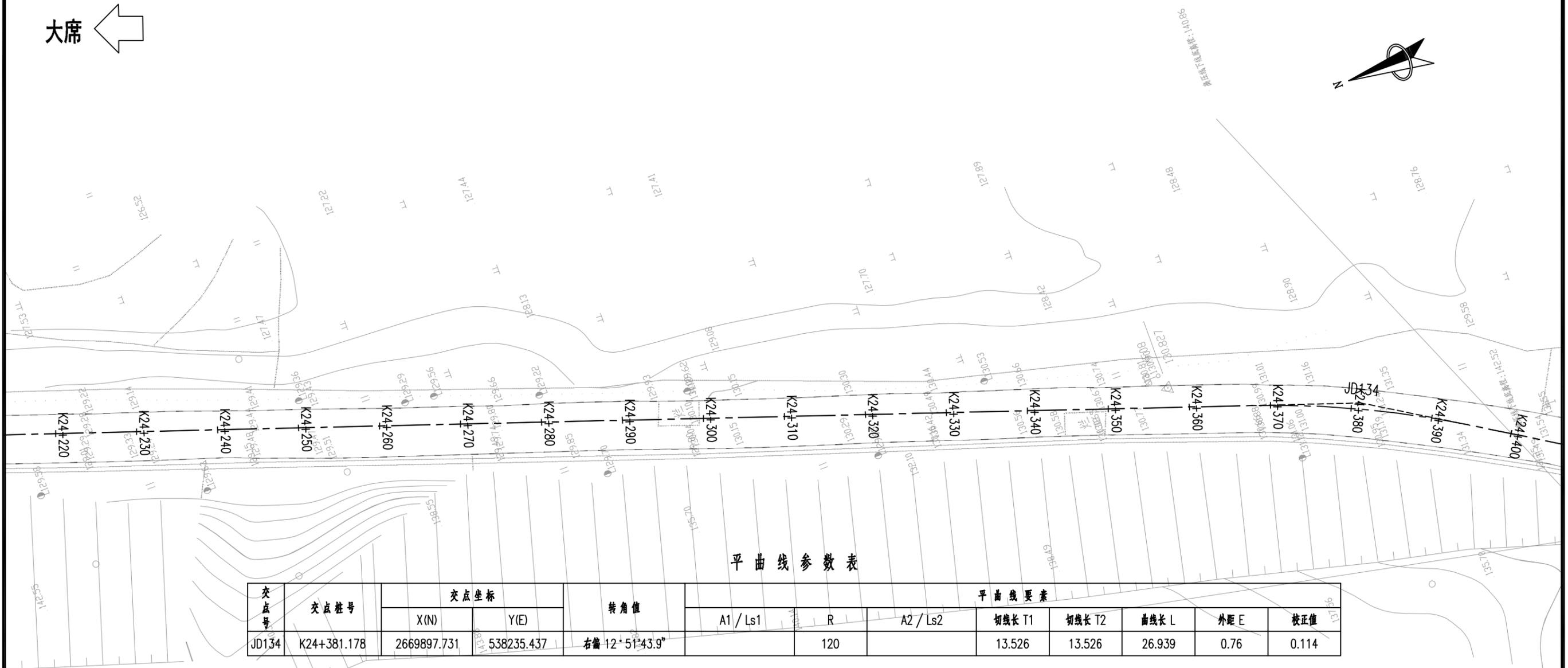
平曲线参数表

交点号	交点桩号	交点坐标		转角值	平曲线要素							
		X(N)	Y(E)		A1 / Ls1	R	A2 / Ls2	切线长 T1	切线长 T2	曲线长 L	外距 E	校正值
JD133	K24+126.67	2670140.951	538317.907	左偏 31° 25' 44.8"	61.237244/25	150	82.158384/45	55.495	64.1	117.281	6.208	2.314

军屯



大席 ←



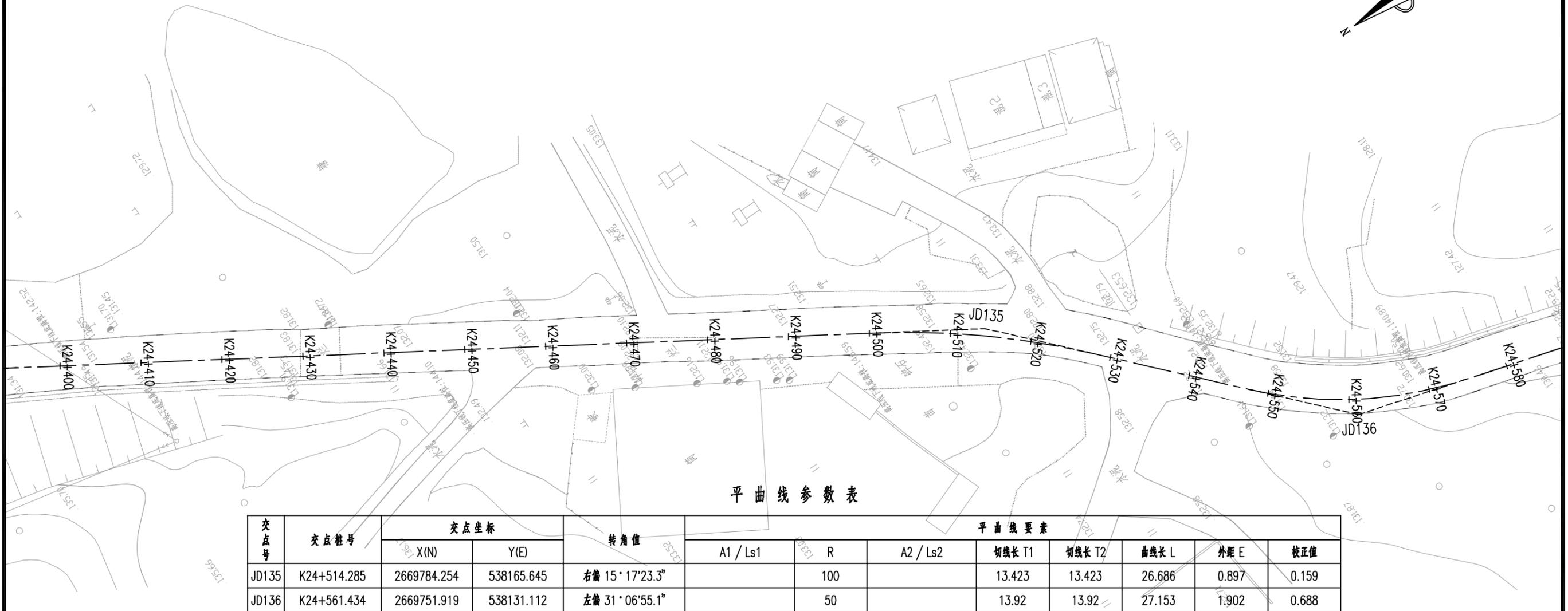
平曲线参数表

交点号	交点桩号	交点坐标		转角值	平曲线要素							
		X(N)	Y(E)		A1 / Ls1	R	A2 / Ls2	切线长 T1	切线长 T2	曲线长 L	外距 E	校正值
JD134	K24+381.178	2669897.731	538235.437	右偏 12°51'43.9"		120		13.526	13.526	26.939	0.76	0.114

→ 军屯



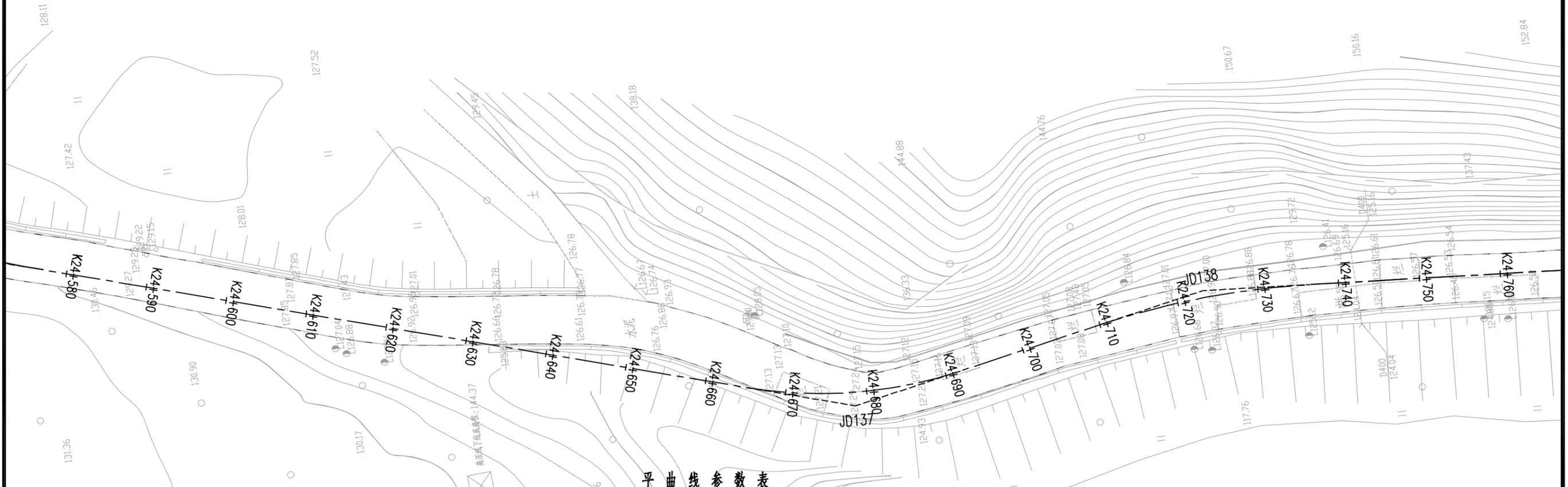
大席 ←



→ 军屯



大席

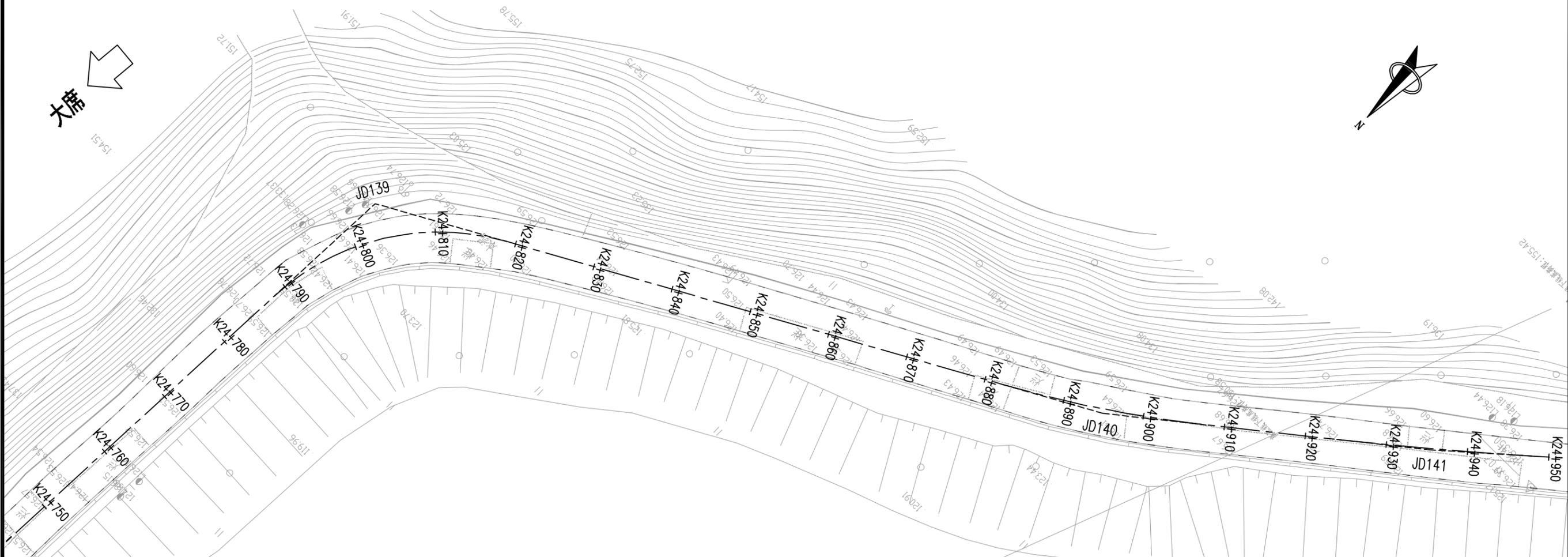


平曲线参数表

交点号	交点桩号	交点坐标		转角值	平曲线要素							
		X(N)	Y(E)		A1 / Ls1	R	A2 / Ls2	切线长 T1	切线长 T2	曲线长 L	外距 E	校正值
JD137	K24+678.754	2669638.352	538099.046	左偏 27° 48' 14.4"		55		13.613	13.613	26.69	1.66	0.536
JD138	K24+723.402	2669594.16	538108.469	右偏 15° 03' 43.2"		100		13.22	13.22	26.288	0.87	0.152

军屯





平曲线参数表

交点号	交点桩号	交点坐标		转角值	平曲线要素							
		X(N)	Y(E)		A1 / Ls1	R	A2 / Ls2	切线长 T1	切线长 T2	曲线长 L	外距 E	校正值
JD139	K24+805.058	2669512.466	538104.151	右偏 58°30'33.8"		30		16.804	16.804	30.635	4.386	2.973
JD140	K24+895.043	2669468.16	538022.431	左偏 9°42'32.4"		150		12.74	12.74	25.418	0.54	0.061
JD141	K24+935.385	2669443.189	537990.669	左偏 2°52'07"		500		12.519	12.519	25.033	0.157	0.005



大席

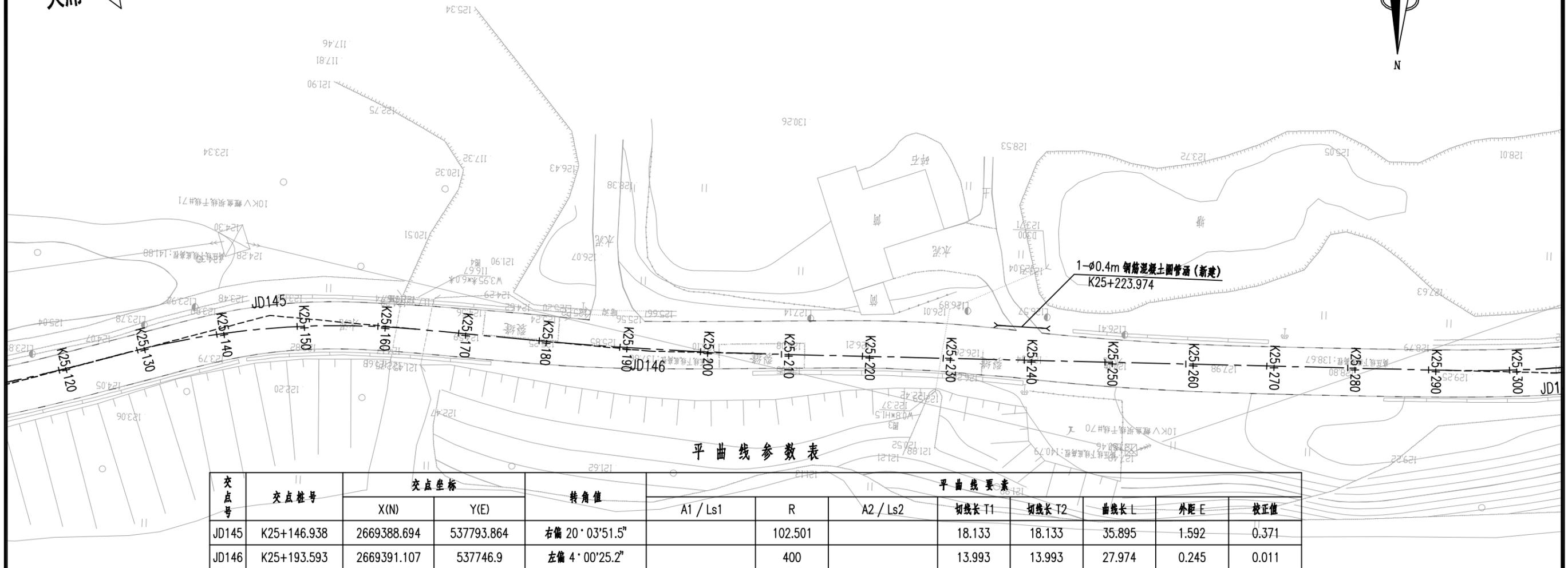


平曲线参数表

交点号	交点桩号	交点坐标		转角值	平曲线要素							
		X(N)	Y(E)		A1 / Ls1	R	A2 / Ls2	切线长 T1	切线长 T2	曲线长 L	外距 E	校正值
JD142	K24+985.403	2669410.342	537952.941	右偏 28° 21' 16.2"		55		13.894	13.894	27.218	1.728	0.569
JD143	K25+042.131	2669397.757	537897.043	右偏 19° 10' 21.4"		100		16.889	16.889	33.463	1.416	0.316
JD144	K25+096.048	2669403.881	537843.157	左偏 23° 36' 29.9"	50/25	100	50/25	33.447	33.447	66.204	2.426	0.689

军屯

大席 ←



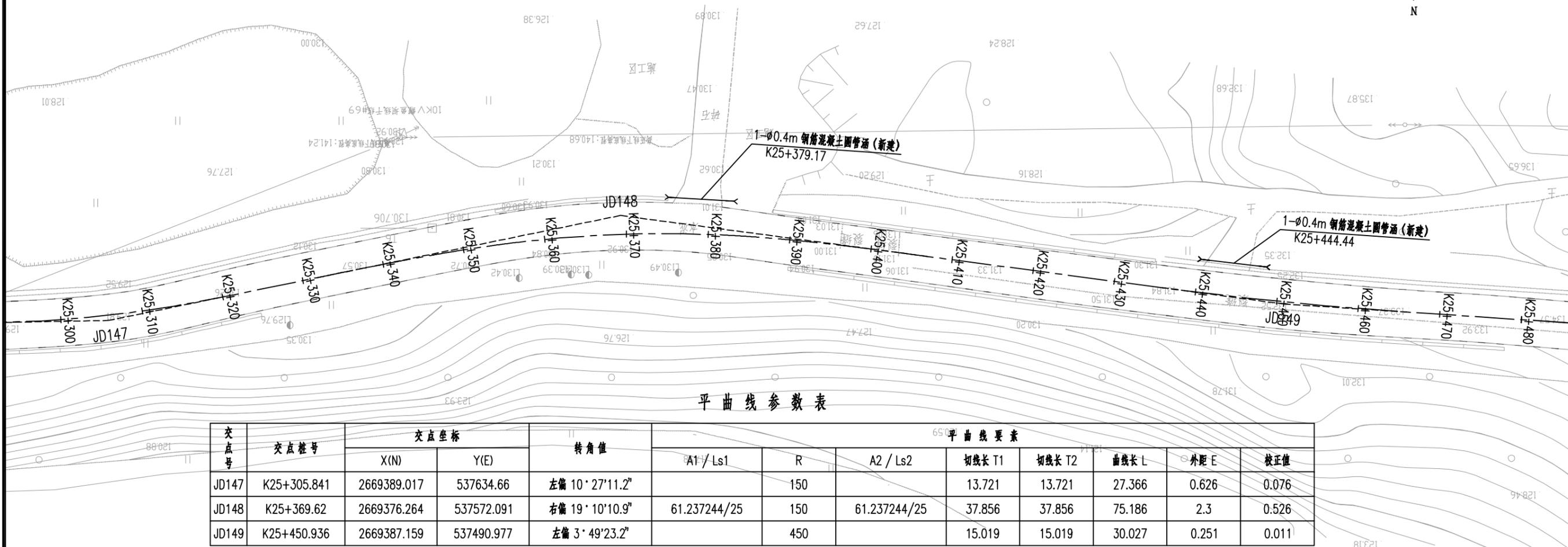
平曲线参数表

交点号	交点桩号	交点坐标		转角值	平曲线要素							
		X(N)	Y(E)		A1 / Ls1	R	A2 / Ls2	切线长 T1	切线长 T2	曲线长 L	外距 E	校正值
JD145	K25+146.938	2669388.694	537793.864	右偏 20° 03'51.5"		102.501		18.133	18.133	35.895	1.592	0.371
JD146	K25+193.593	2669391.107	537746.9	左偏 4° 00'25.2"		400		13.993	13.993	27.974	0.245	0.011

→ 军屯



大席 ←

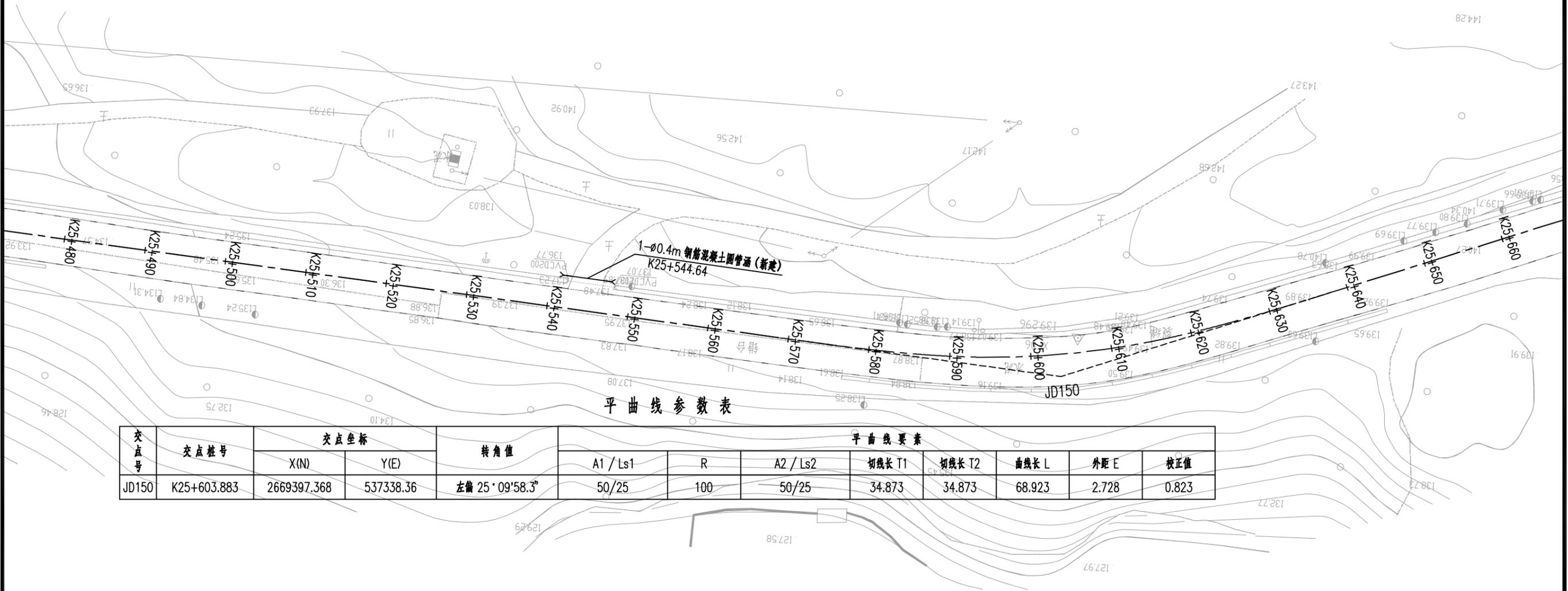


平曲线参数表

交点号	交点桩号	交点坐标		转角值	平曲线要素							
		X(N)	Y(E)		A1 / Ls1	R	A2 / Ls2	切线长 T1	切线长 T2	曲线长 L	外距 E	校正值
JD147	K25+305.841	2669389.017	537634.66	左偏 10° 27' 11.2"		150		13.721	13.721	27.366	0.626	0.076
JD148	K25+369.62	2669376.264	537572.091	右偏 19° 10' 10.9"	61.237244/25	150	61.237244/25	37.856	37.856	75.186	2.3	0.526
JD149	K25+450.936	2669387.159	537490.977	左偏 3° 49' 23.2"		450		15.019	15.019	30.027	0.251	0.011

→ 军屯

大席 ←



平曲线参数表

交点号	交点桩号	交点坐标		转角值	平曲线要素							
		X(N)	Y(E)		A1 / Ls1	R	A2 / Ls2	切线长 T1	切线长 T2	曲线长 L	外距 E	校正值
JD150	K25+603.883	2669397.368	537338.36	左偏 25°09'58.3"	50/25	100	50/25	34.873	34.873	68.923	2.728	0.823

→ 军屯

大席 ←

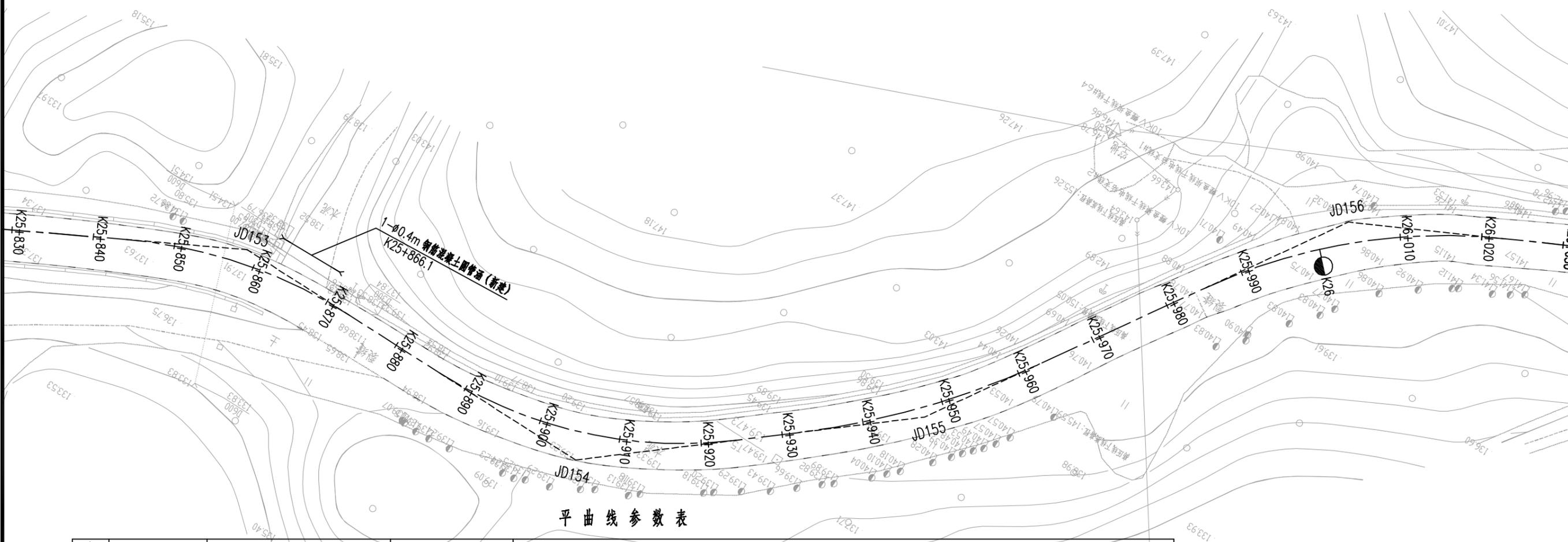


平曲线参数表

交点号	交点桩号	交点坐标		转角值	平曲线要素							
		X(N)	Y(E)		A1 / Ls1	R	A2 / Ls2	切线长 T1	切线长 T2	曲线长 L	外距 E	校正值
JD151	K25+729.315	2669351.424	537220.761	右偏 4° 55' 09.5"		300		12.887	12.887	25.758	0.277	0.016
JD152	K25+791.826	2669333.749	537160.784	左偏 11° 22' 41.5"		130		12.951	12.951	25.816	0.643	0.085

→ 军屯

大席 ←

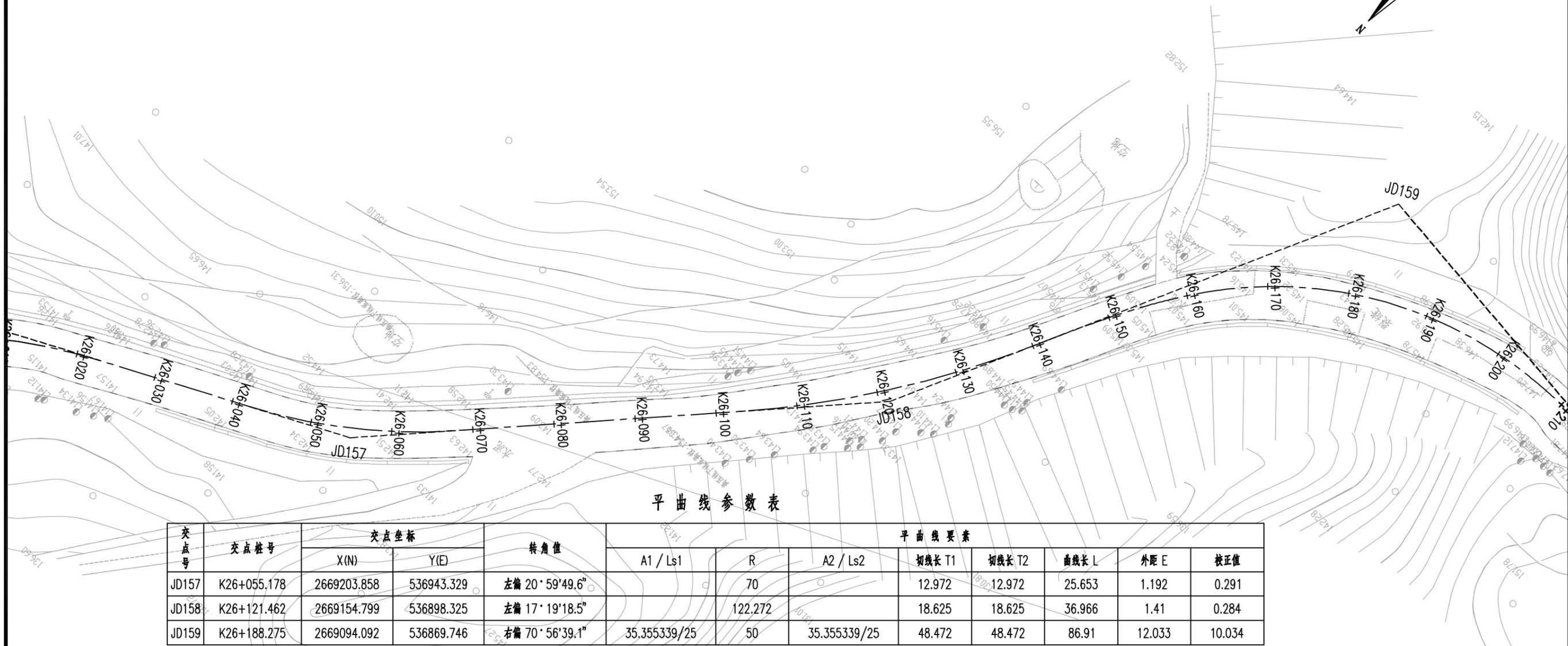


平曲线参数表

交点号	交点桩号	交点坐标		转角值	平曲线要素							
		X(N)	Y(E)		A1 / Ls1	R	A2 / Ls2	切线长 T1	切线长 T2	曲线长 L	外距 E	校正值
JD153	K25+858.889	2669302.434	537101.386	右偏 27° 48' 41.8"		60		14.855	14.855	29.124	1.812	0.586
JD154	K25+906.101	2669302.445	537053.587	左偏 39° 37' 46.6"		55		19.817	19.817	38.042	3.461	1.593
JD155	K25+947.543	2669275.005	537020.437	左偏 17° 40' 13.4"		100		15.544	15.544	30.841	1.201	0.247
JD156	K26+004.525	2669226.853	536989.508	右偏 30° 48' 55.4"		70		19.291	19.291	37.648	2.61	0.935

→ 军屯

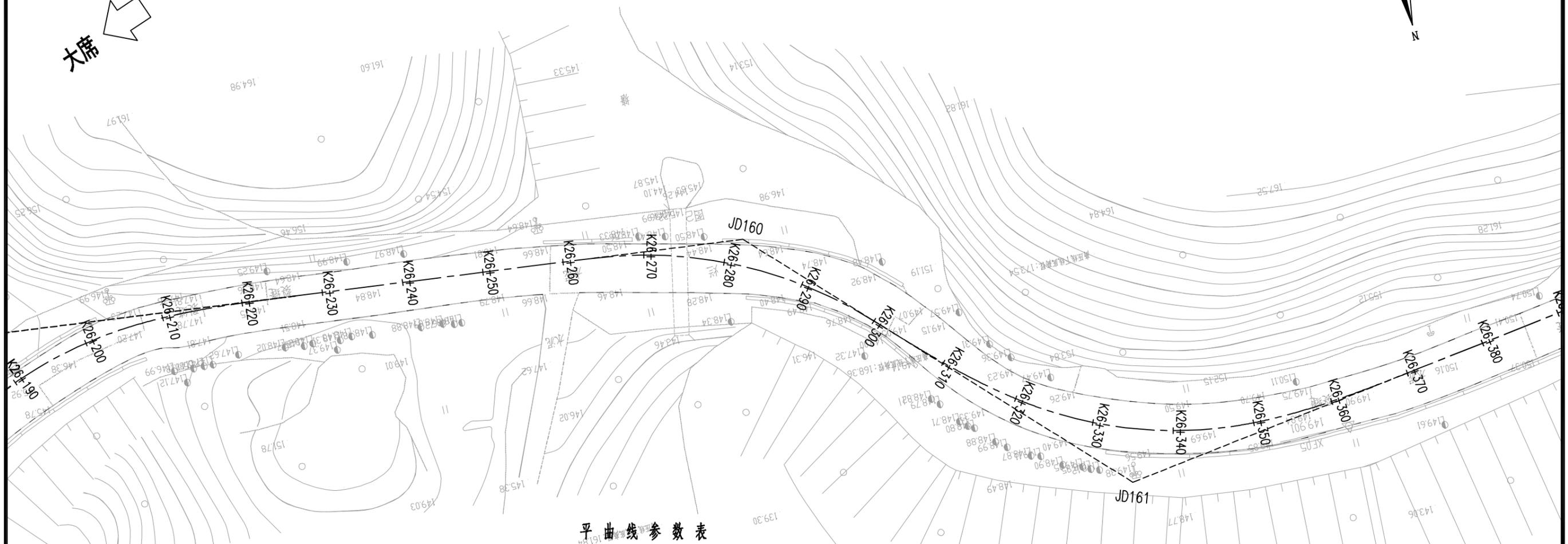
大席 ←



平曲线参数表

交点号	交点桩号	交点坐标		转角值	平曲线要素							
		X(N)	Y(E)		A1 / Ls1	R	A2 / Ls2	切线长 T1	切线长 T2	曲线长 L	外距 E	校正值
JD157	K26+055.178	2669203.858	536943.329	左偏 20°59'49.6"		70		12.972	12.972	25.653	1.192	0.291
JD158	K26+121.462	2669154.799	536898.325	左偏 17°19'18.5"		122.272		18.625	18.625	36.966	1.41	0.284
JD159	K26+188.275	2669094.092	536869.746	右偏 70°56'39.1"	35.355339/25	50	35.355339/25	48.472	48.472	86.91	12.033	10.034

→ 军屯

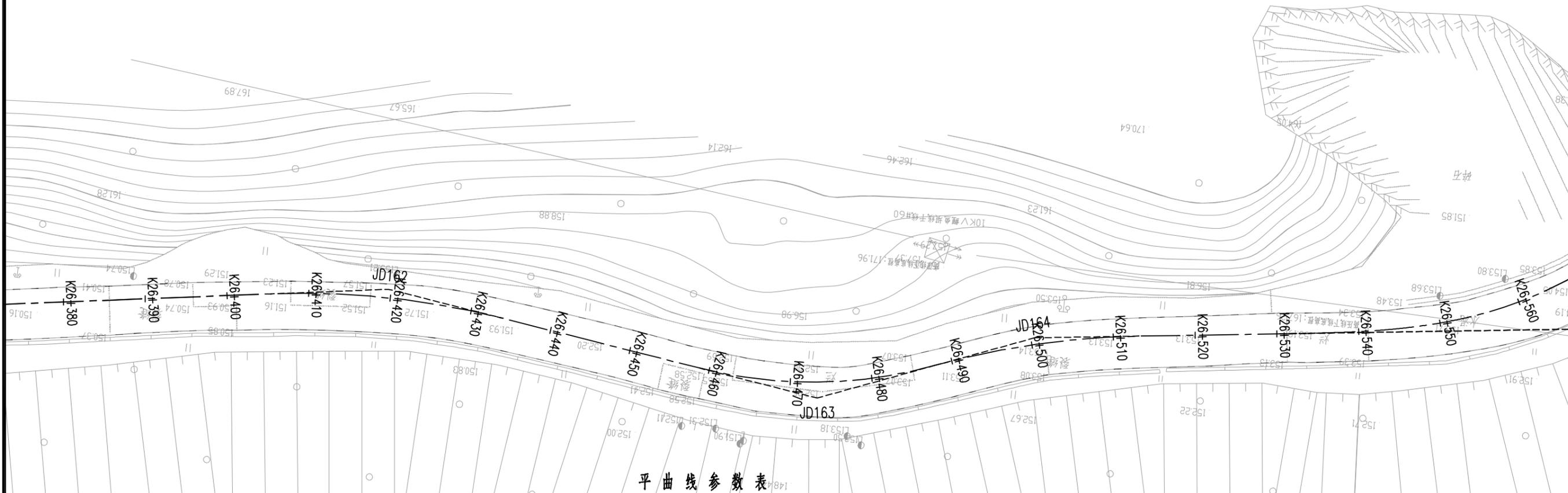


平曲线参数表

交点号	交点桩号	交点坐标		转角值	平曲线要素							
		X(N)	Y(E)		A1 / Ls1	R	A2 / Ls2	切线长 T1	切线长 T2	曲线长 L	外距 E	校正值
JD160	K26+282.391	2669105.257	536766.196	右偏 39° 06' 44.6"		52.906		18.794	18.794	36.116	3.239	1.471
JD161	K26+337.698	2669145.591	536726.235	左偏 53° 35' 01.7"	35.355339/25	50	35.355339/25	37.984	37.984	71.761	6.595	4.208



大席 ←



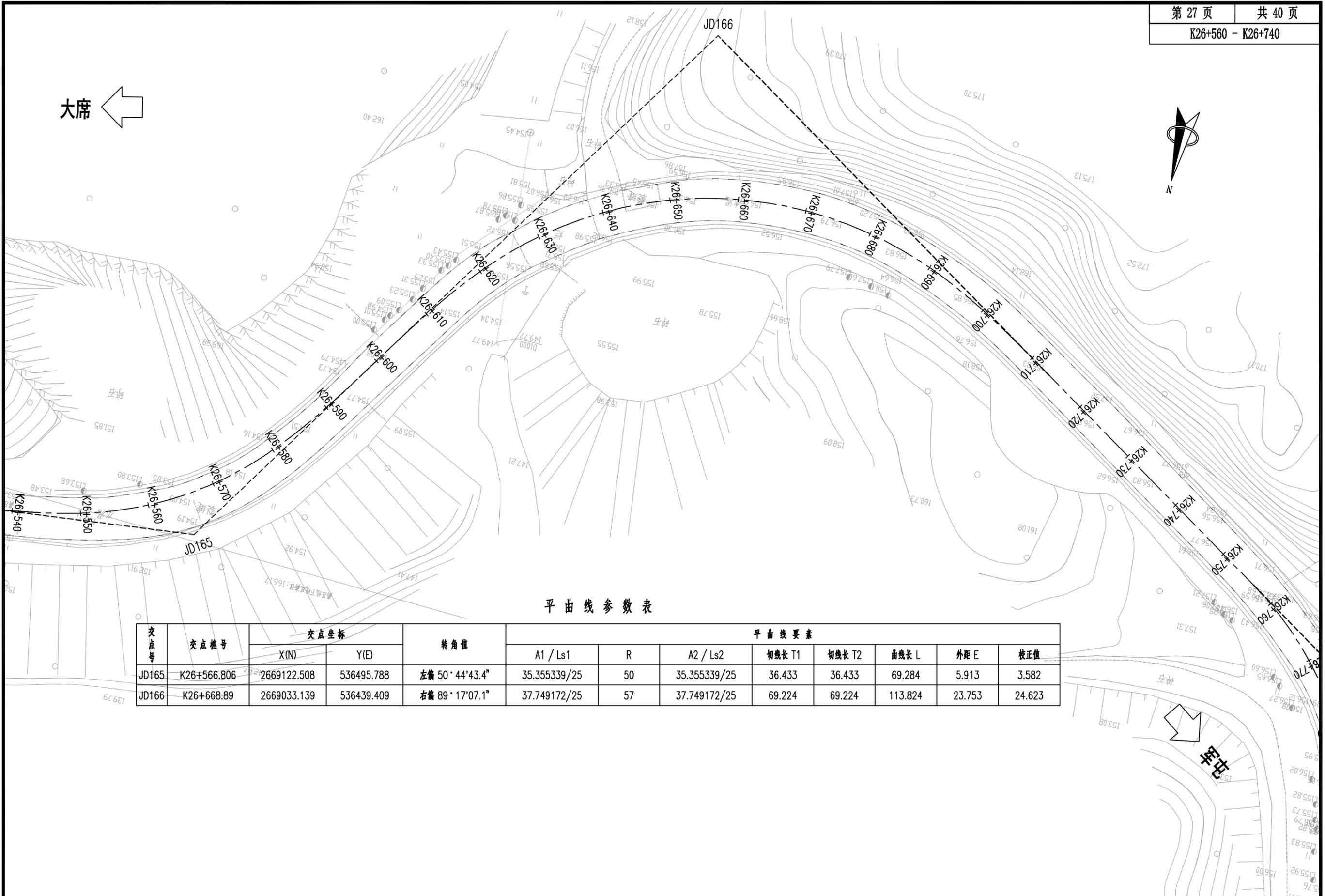
平曲线参数表

交点号	交点桩号	交点坐标		转角值	平曲线要素							
		X(N)	Y(E)		A1 / Ls1	R	A2 / Ls2	切线长 T1	切线长 T2	曲线长 L	外距 E	校正值
JD162	K26+419.772	2669133.11	536640.86	右偏 16° 26' 17.2"		100		14.444	14.444	28.69	1.038	0.198
JD163	K26+473.607	2669140.743	536587.368	左偏 29° 38' 26.9"		56.32		14.902	14.902	29.136	1.938	0.668
JD164	K26+500.573	2669130.606	536561.661	右偏 14° 30' 42.1"		100		12.732	12.732	25.328	0.807	0.136

→ 军屯



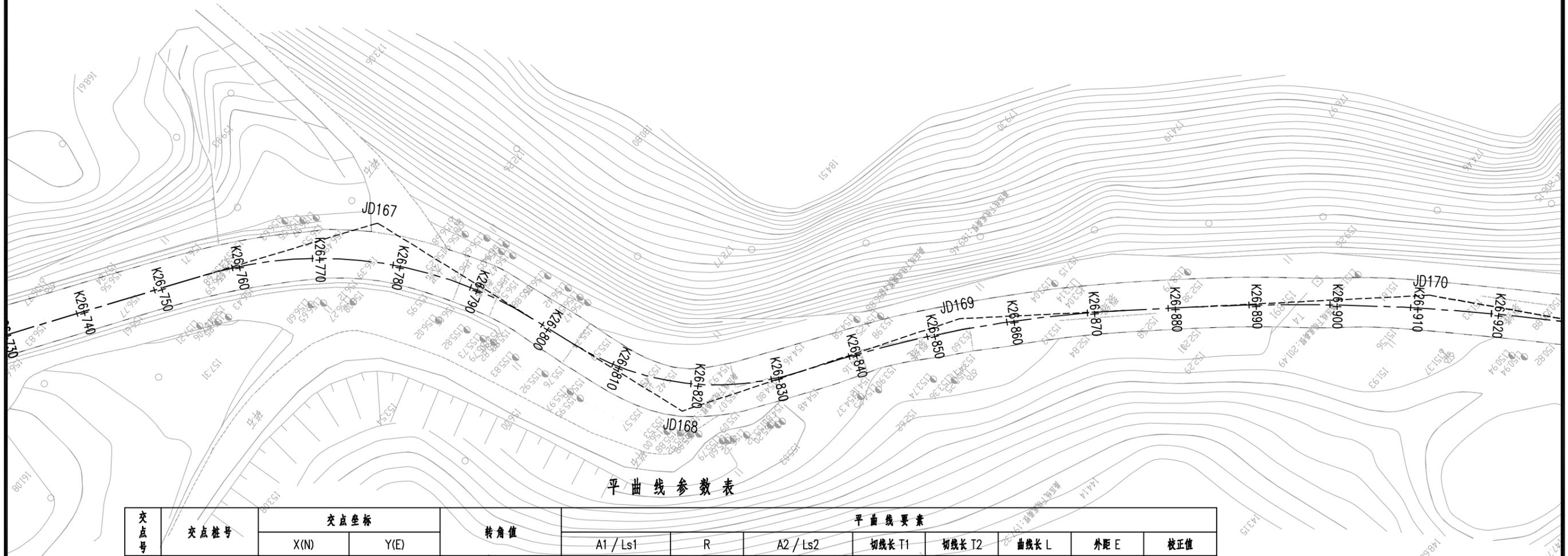
大席 ←



平曲线参数表

交点号	交点桩号	交点坐标		转角值	平曲线要素							
		X(N)	Y(E)		A1 / Ls1	R	A2 / Ls2	切线长 T1	切线长 T2	曲线长 L	外距 E	校正值
JD165	K26+566.806	2669122.508	536495.788	左偏 50° 44' 43.4"	35.355339/25	50	35.355339/25	36.433	36.433	69.284	5.913	3.582
JD166	K26+668.89	2669033.139	536439.409	右偏 89° 17' 07.1"	37.749172/25	57	37.749172/25	69.224	69.224	113.824	23.753	24.623

大席



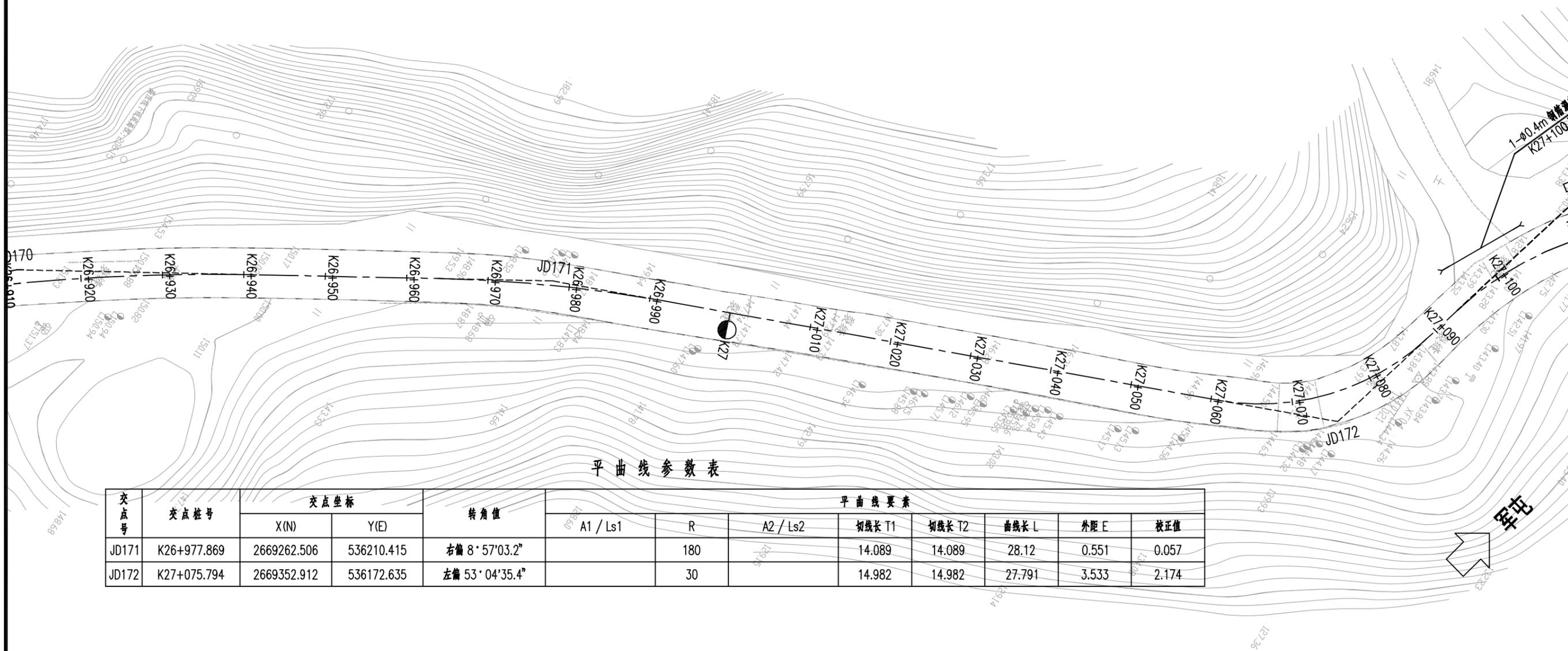
平曲线参数表

交点号	交点桩号	交点坐标		转角值	平曲线要素							
		X(N)	Y(E)		A1 / Ls1	R	A2 / Ls2	切线长 T1	切线长 T2	曲线长 L	外距 E	校正值
JD167	K26+778.789	2669103.489	536324.749	右偏 48°26'20.4"		50		22.491	22.491	42.271	4.826	2.712
JD168	K26+820.325	2669147.061	536317.043	左偏 50°05'13.6"		33.446		15.627	15.627	29.238	3.471	2.016
JD169	K26+854.425	2669165.055	536285.728	右偏 15°33'24.5"		150		20.49	20.49	40.728	1.393	0.252
JD170	K26+912.356	2669206.512	536244.904	右偏 12°55'45.8"		260		29.461	29.461	58.672	1.664	0.25

军屯

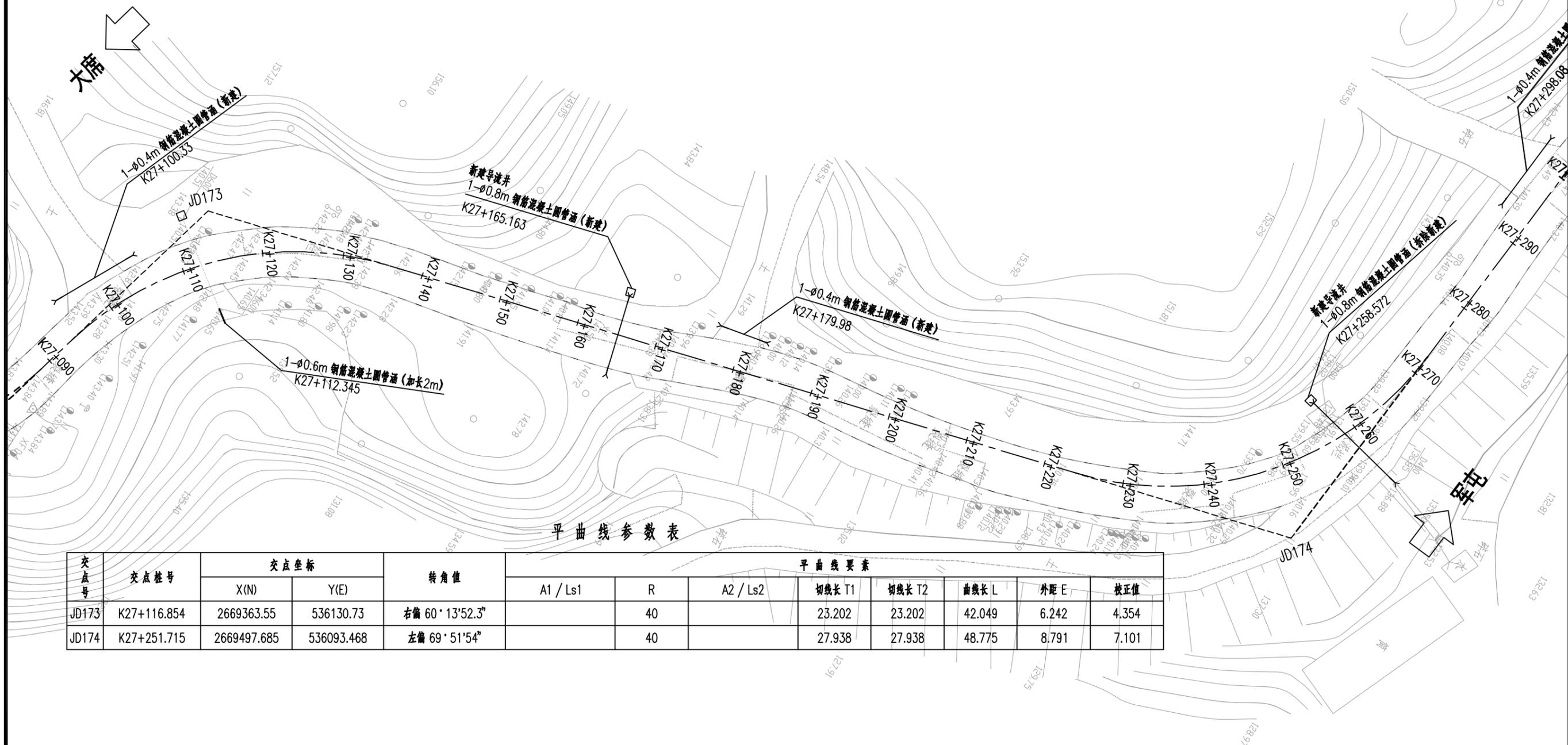


大席 ←



平曲线参数表

交点号	交点桩号	交点坐标		转角值	平曲线要素							
		X(N)	Y(E)		A1 / Ls1	R	A2 / Ls2	切线长 T1	切线长 T2	曲线长 L	外距 E	校正值
JD171	K26+977.869	2669262.506	536210.415	右偏 8° 57' 03.2"		180		14.089	14.089	28.12	0.551	0.057
JD172	K27+075.794	2669352.912	536172.635	左偏 53° 04' 35.4"		30		14.982	14.982	27.791	3.533	2.174



平曲线参数表

交点号	交点桩号	交点坐标		转角值	平曲线要素							
		X(N)	Y(E)		A1 / Ls1	R	A2 / Ls2	切线长 T1	切线长 T2	曲线长 L	外距 E	校正值
JD173	K27+116.854	2669363.55	536130.73	右偏 60° 13' 52.3"		40		23.202	23.202	42.049	6.242	4.354
JD174	K27+251.715	2669497.685	536093.468	左偏 69° 51' 54"		40		27.938	27.938	48.775	8.791	7.101

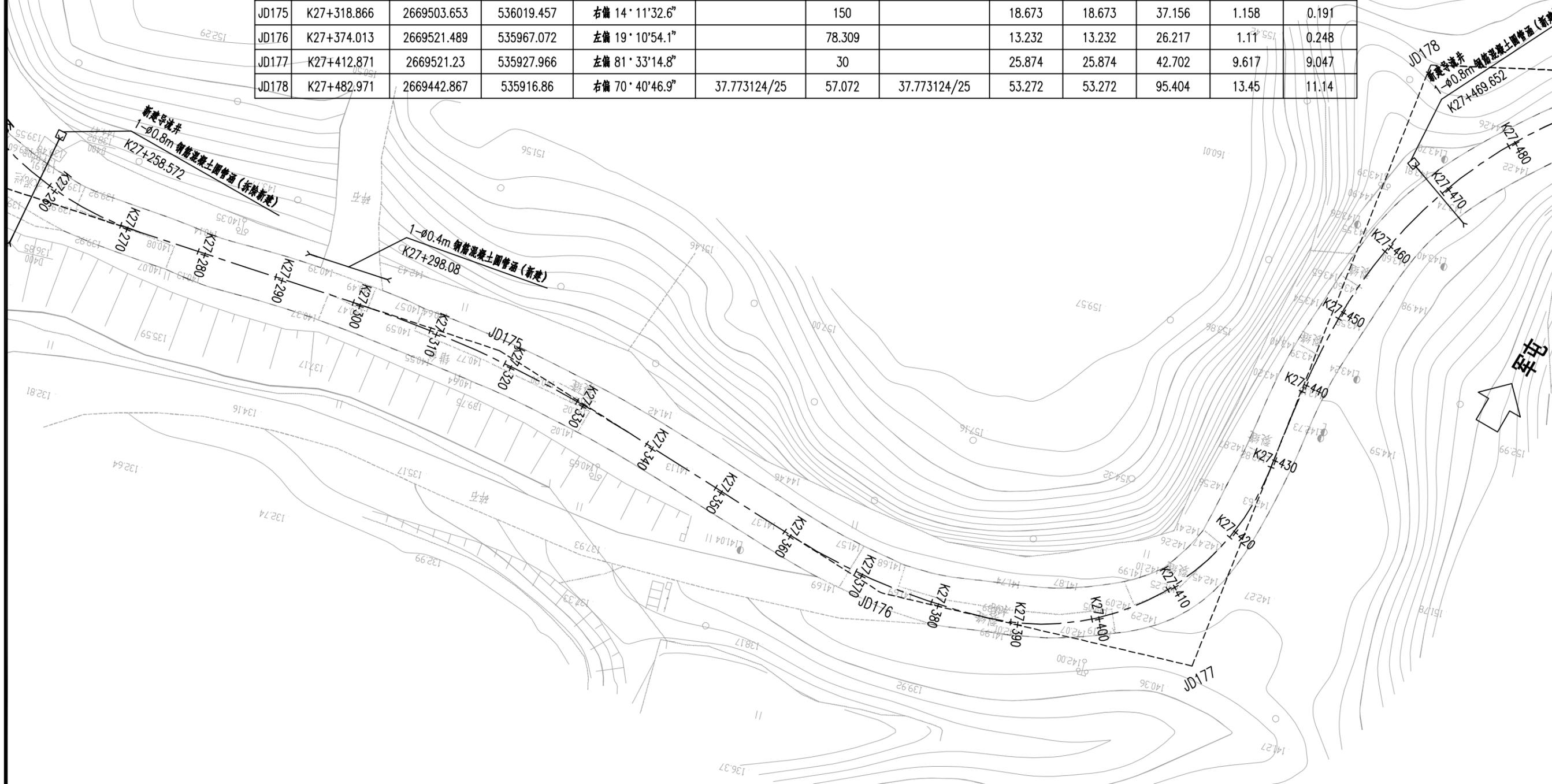


大席 ←



平曲线参数表

交点号	交点桩号	交点坐标		转角值	平曲线要素							
		X(N)	Y(E)		A1 / Ls1	R	A2 / Ls2	切线长 T1	切线长 T2	曲线长 L	外距 E	校正值
JD175	K27+318.866	2669503.653	536019.457	右偏 14° 11' 32.6"		150		18.673	18.673	37.156	1.158	0.191
JD176	K27+374.013	2669521.489	535967.072	左偏 19° 10' 54.1"		78.309		13.232	13.232	26.217	1.11	0.248
JD177	K27+412.871	2669521.23	535927.966	左偏 81° 33' 14.8"		30		25.874	25.874	42.702	9.617	9.047
JD178	K27+482.971	2669442.867	535916.86	右偏 70° 40' 46.9"	37.773124/25	57.072	37.773124/25	53.272	53.272	95.404	13.45	11.14



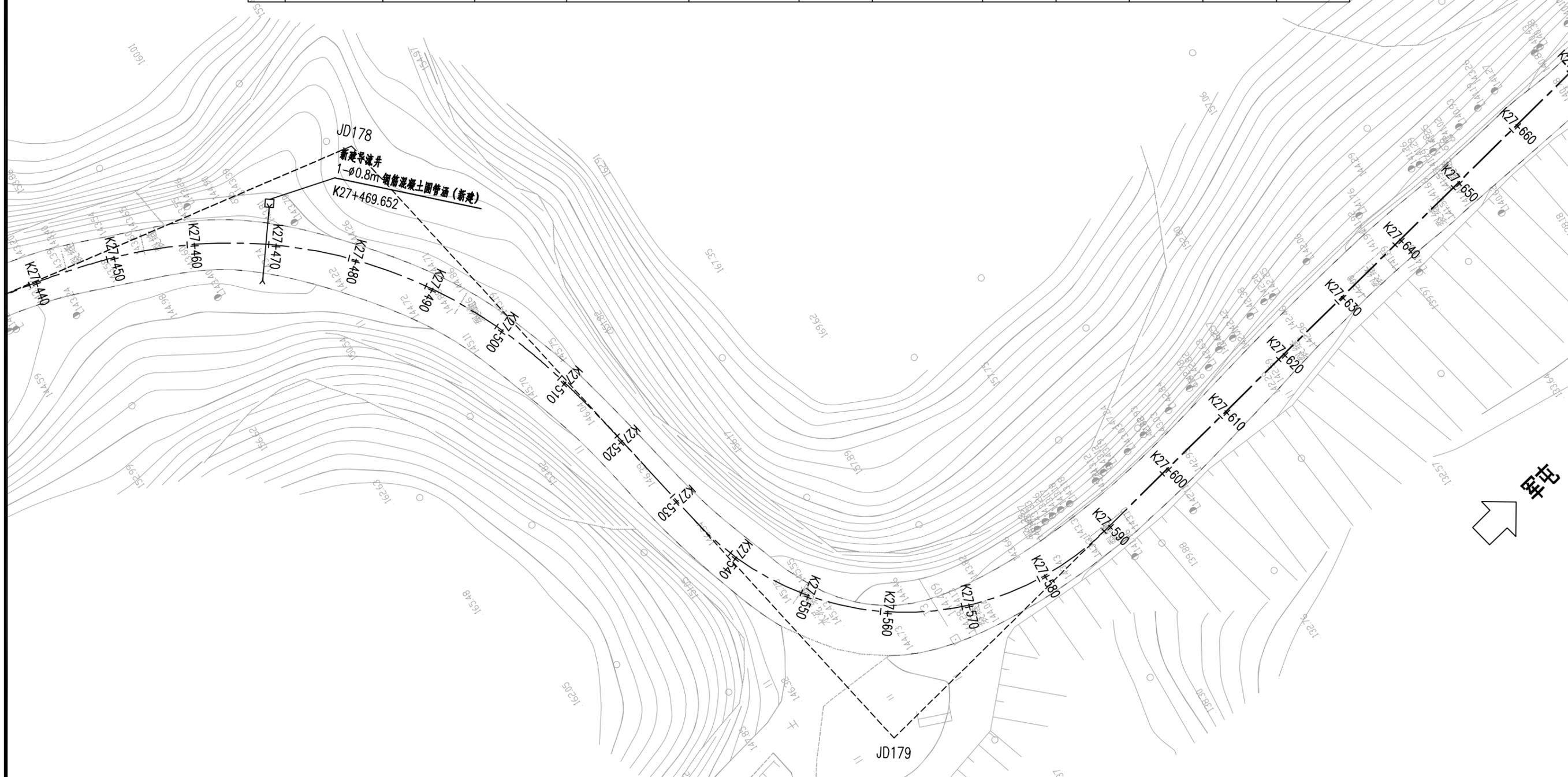
军屯 →

大席 ←



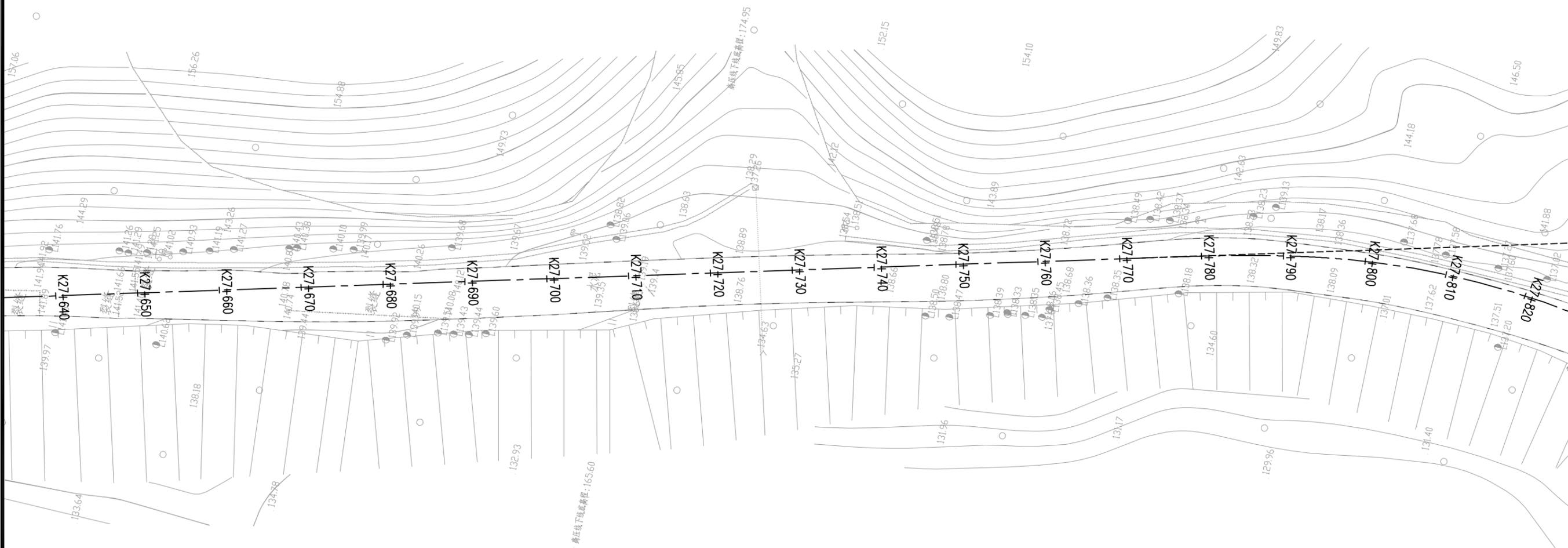
平曲线参数表

交点号	交点桩号	交点坐标		转角值	平曲线要素							
		X(N)	Y(E)		A1 / Ls1	R	A2 / Ls2	切线长 T1	切线长 T2	曲线长 L	外距 E	校正值
JD179	K27+570.19	2669423.672	535820.391	左偏 92° 02' 26.2"		35		36.269	36.269	56.224	15.403	16.314



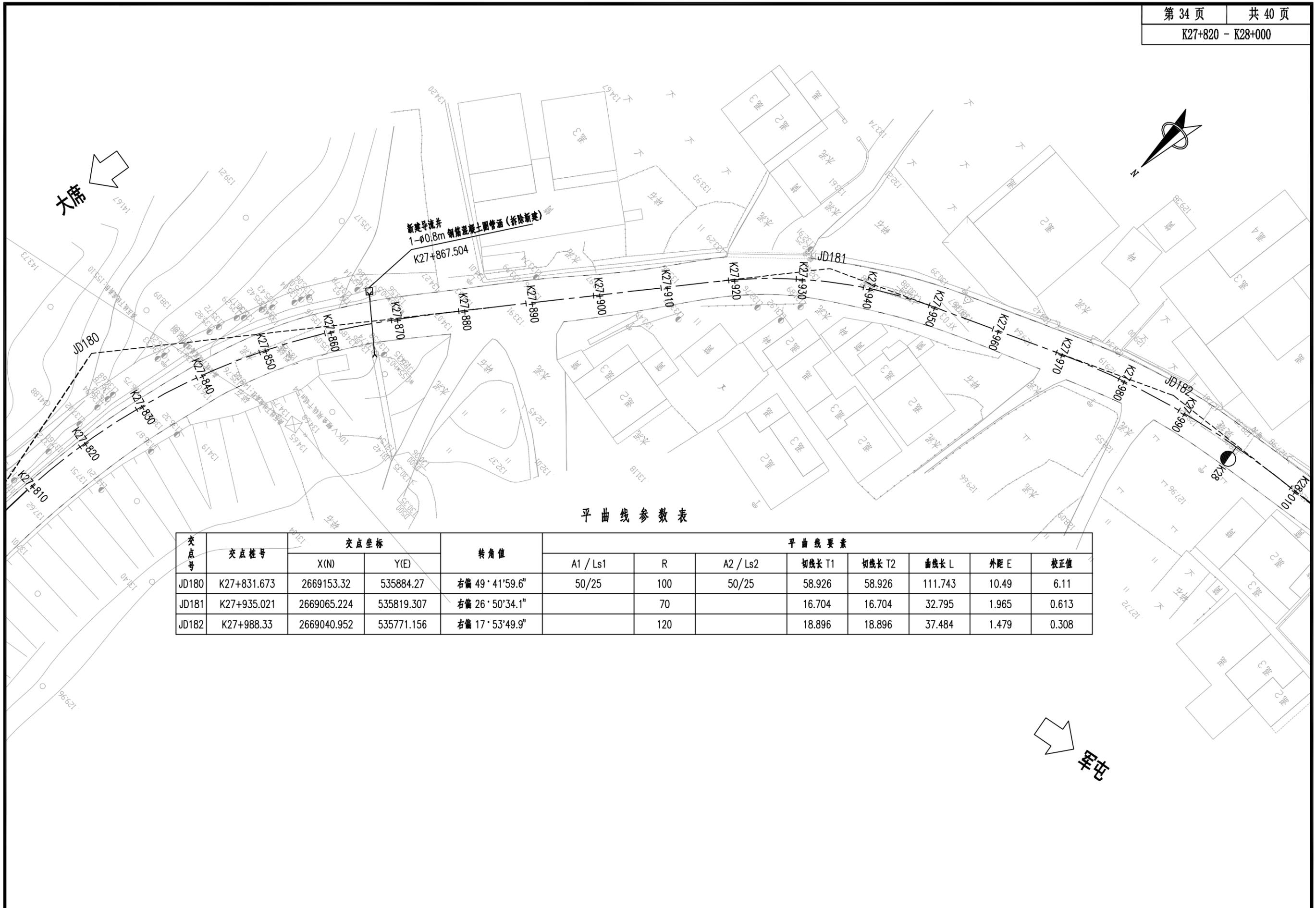
← 大席

大席 ←



→ 军屯

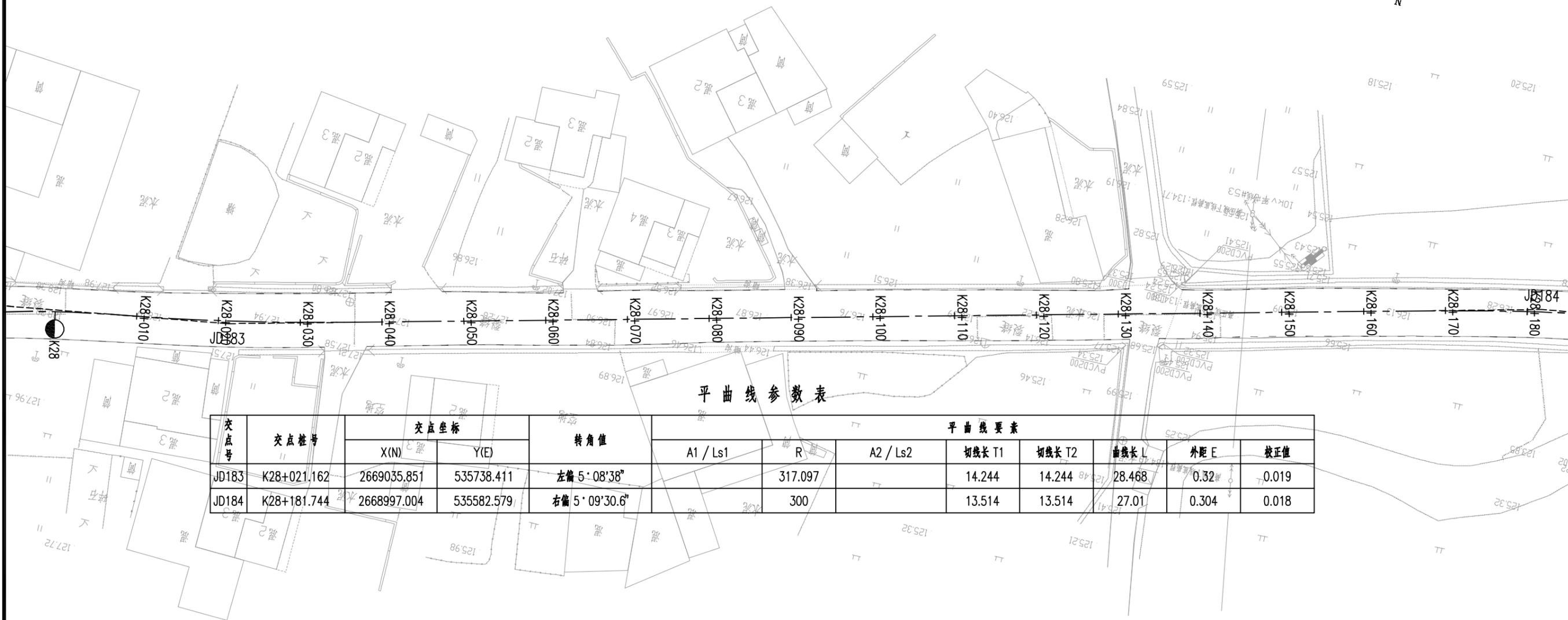




平曲线参数表

交点号	交点桩号	交点坐标		转角值	平曲线要素							
		X(N)	Y(E)		A1 / Ls1	R	A2 / Ls2	切线长 T1	切线长 T2	曲线长 L	外距 E	校正值
JD180	K27+831.673	2669153.32	535884.27	右偏 49° 41' 59.6"	50/25	100	50/25	58.926	58.926	111.743	10.49	6.11
JD181	K27+935.021	2669065.224	535819.307	右偏 26° 50' 34.1"		70		16.704	16.704	32.795	1.965	0.613
JD182	K27+988.33	2669040.952	535771.156	右偏 17° 53' 49.9"		120		18.896	18.896	37.484	1.479	0.308

大席 ←

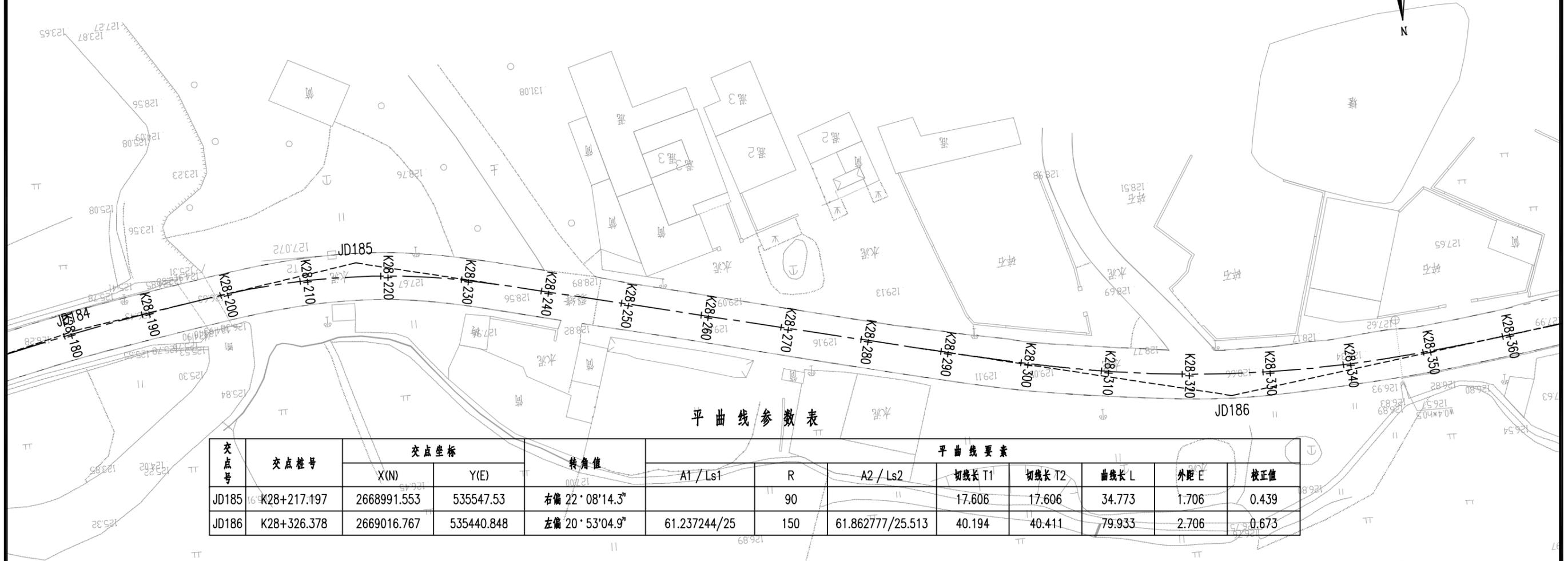


平曲线参数表

交点号	交点桩号	交点坐标		转角值	平曲线要素							
		X(N)	Y(E)		A1 / Ls1	R	A2 / Ls2	切线长 T1	切线长 T2	曲线长 L	外距 E	校正值
JD183	K28+021.162	2669035.851	535738.411	左偏 5°08'38"		317.097		14.244	14.244	28.468	0.32	0.019
JD184	K28+181.744	2668997.004	535582.579	右偏 5°09'30.6"		300		13.514	13.514	27.01	0.304	0.018

→ 军屯

大席



平曲线参数表

交点号	交点桩号	交点坐标		转角值	平曲线要素							
		X(N)	Y(E)		A1 / Ls1	R	A2 / Ls2	切线长 T1	切线长 T2	曲线长 L	外距 E	校正值
JD185	K28+217.197	2668991.553	535547.53	右偏 22° 08' 14.3"		90		17.606	17.606	34.773	1.706	0.439
JD186	K28+326.378	2669016.767	535440.848	左偏 20° 53' 04.9"	61.237244/25	150	61.862777/25.513	40.194	40.411	79.933	2.706	0.673

军屯





大席

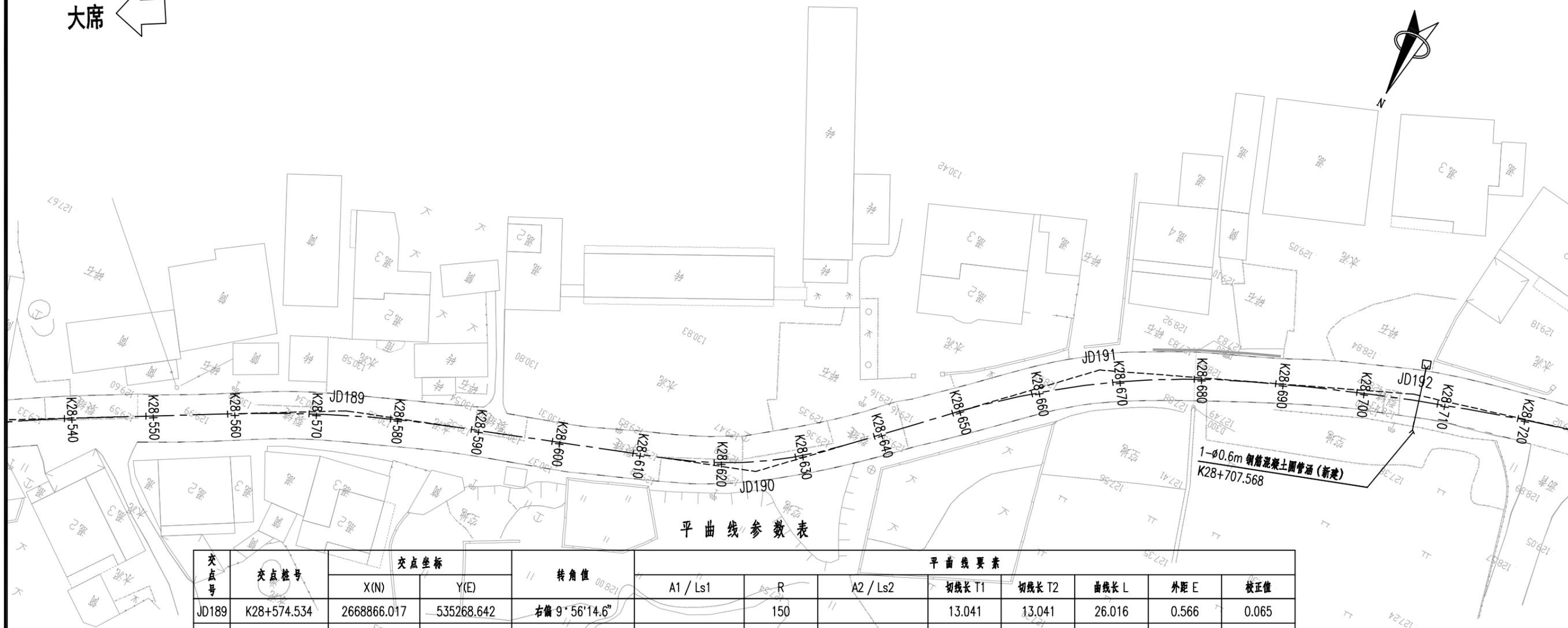
军屯



平曲线参数表

交点号	交点桩号	交点坐标		转角值	平曲线要素							
		X(N)	Y(E)		A1 / Ls1	R	A2 / Ls2	切线长 T1	切线长 T2	曲线长 L	外距 E	校正值
JD187	K28+399.916	2669006.969	535367.287	左偏 61°08'54.6"	29.88256/25.513	35	29.580399/25	33.799	33.597	62.61	6.53	4.786
JD188	K28+511.767	2668898.272	535324.986	右偏 38°56'43.8"	41.833001/25	70	41.833001/25	37.369	37.369	72.581	4.641	2.157

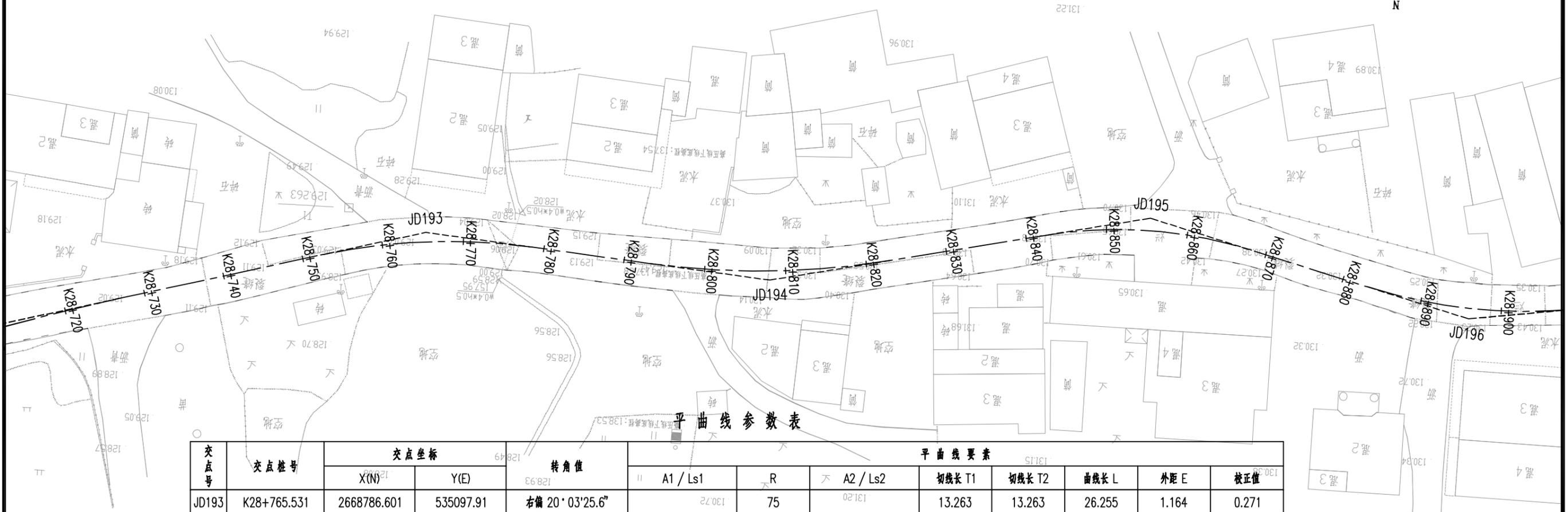
大席 ←



平曲线参数表

交点号	交点桩号	交点坐标		转角值	平曲线要素							
		X(N)	Y(E)		A1 / Ls1	R	A2 / Ls2	切线长 T1	切线长 T2	曲线长 L	外距 E	校正值
JD189	K28+574.534	2668866.017	535268.642	右偏 9° 56' 14.6"		150		13.041	13.041	26.016	0.566	0.065
JD190	K28+625.212	2668848.784	535220.914	左偏 24° 52' 20.6"		50		11.026	11.026	21.705	1.201	0.347
JD191	K28+668.761	2668817.894	535189.726	右偏 20° 51' 27.4"		100		18.405	18.405	36.403	1.68	0.407
JD192	K28+706.892	2668802.301	535154.483	右偏 8° 21' 27.7"		275.555		20.133	20.133	40.195	0.735	0.071

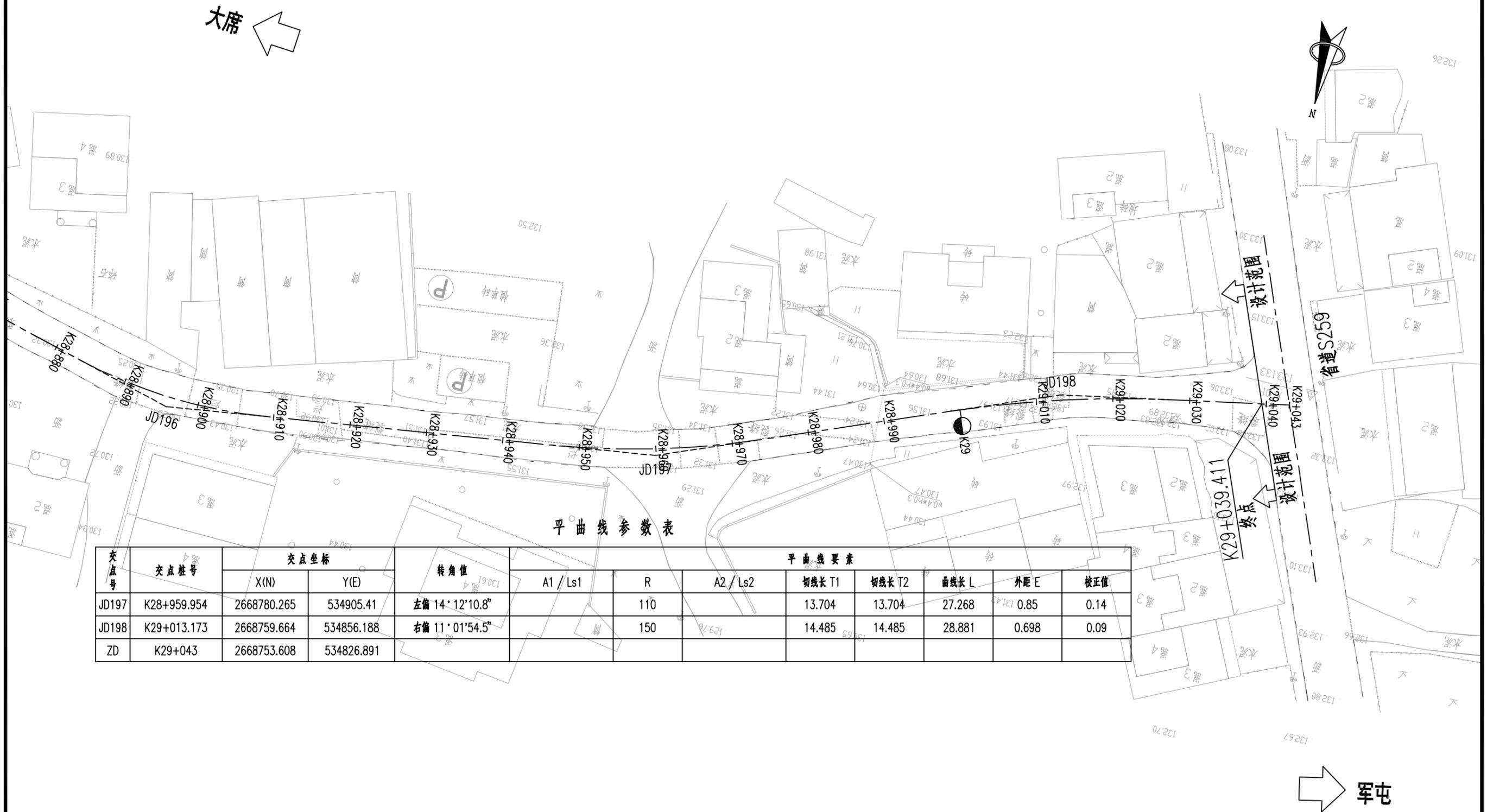
→ 军屯



平曲线参数表

交点号	交点桩号	交点坐标		转角值	平曲线要素							
		X(N)	Y(E)		A1 / Ls1	R	A2 / Ls2	切线长 T1	切线长 T2	曲线长 L	外距 E	校正值
JD193	K28+765.531	2668786.601	535097.91	右偏 20° 03' 25.6"		75		13.263	13.263	26.255	1.164	0.271
JD194	K28+808.159	2668790.003	535055.146	左偏 17° 06' 59"		100		15.049	15.049	29.874	1.126	0.224
JD195	K28+855.529	2668779.645	535008.693	右偏 26° 45' 45.7"		55		13.084	13.084	25.69	1.535	0.478
JD196	K28+896.233	2668789.743	534968.768	左偏 22° 42' 05.8"		65		13.048	13.048	25.754	1.297	0.342

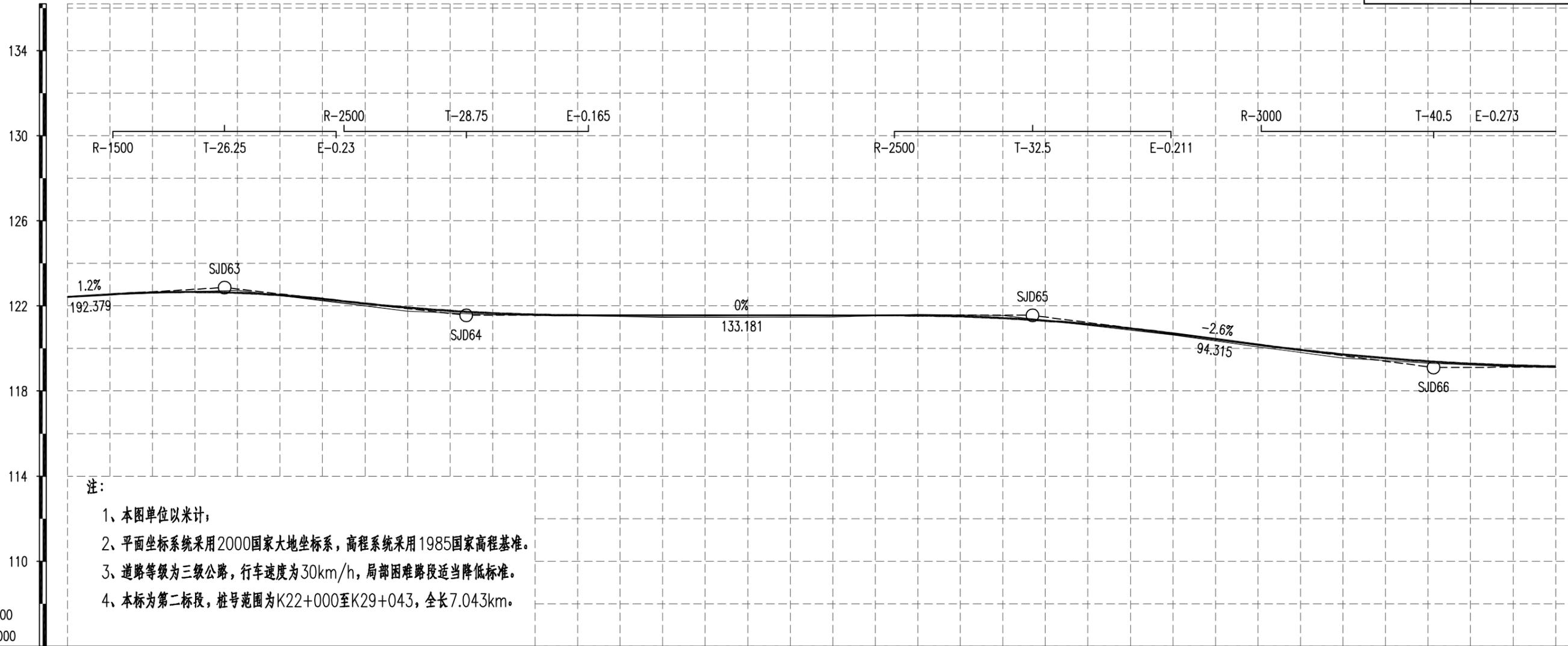




平曲线参数表

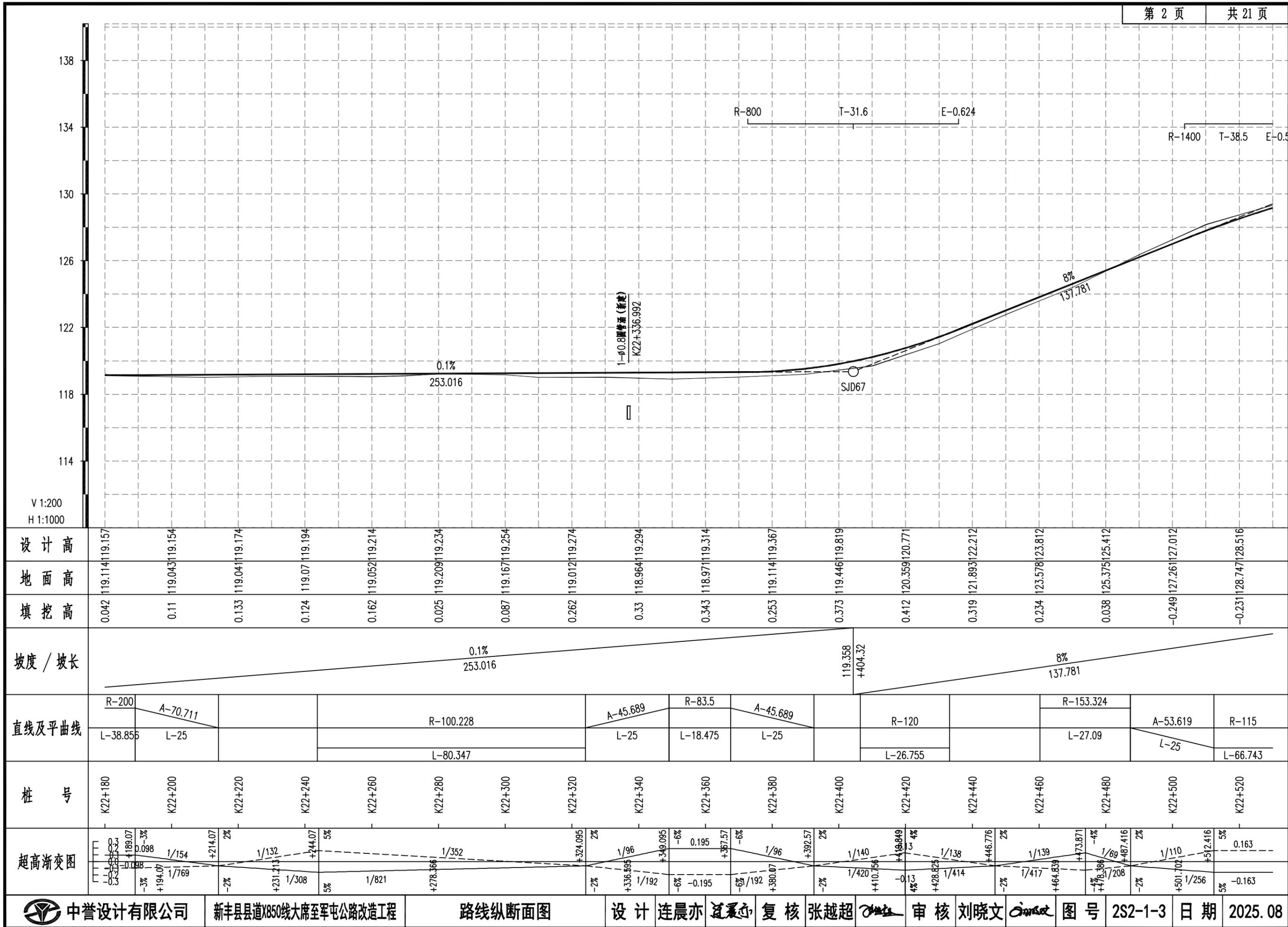
交点号	交点桩号	交点坐标		转角值	平曲线要素							
		X(N)	Y(E)		A1 / Ls1	R	A2 / Ls2	切线长 T1	切线长 T2	曲线长 L	外距 E	校正值
JD197	K28+959.954	2668780.265	534905.41	左偏 14°12'10.8"		110		13.704	13.704	27.268	0.85	0.14
JD198	K29+013.173	2668759.664	534856.188	右偏 11°01'54.5"		150		14.485	14.485	28.881	0.698	0.09
ZD	K29+043	2668753.608	534826.891									

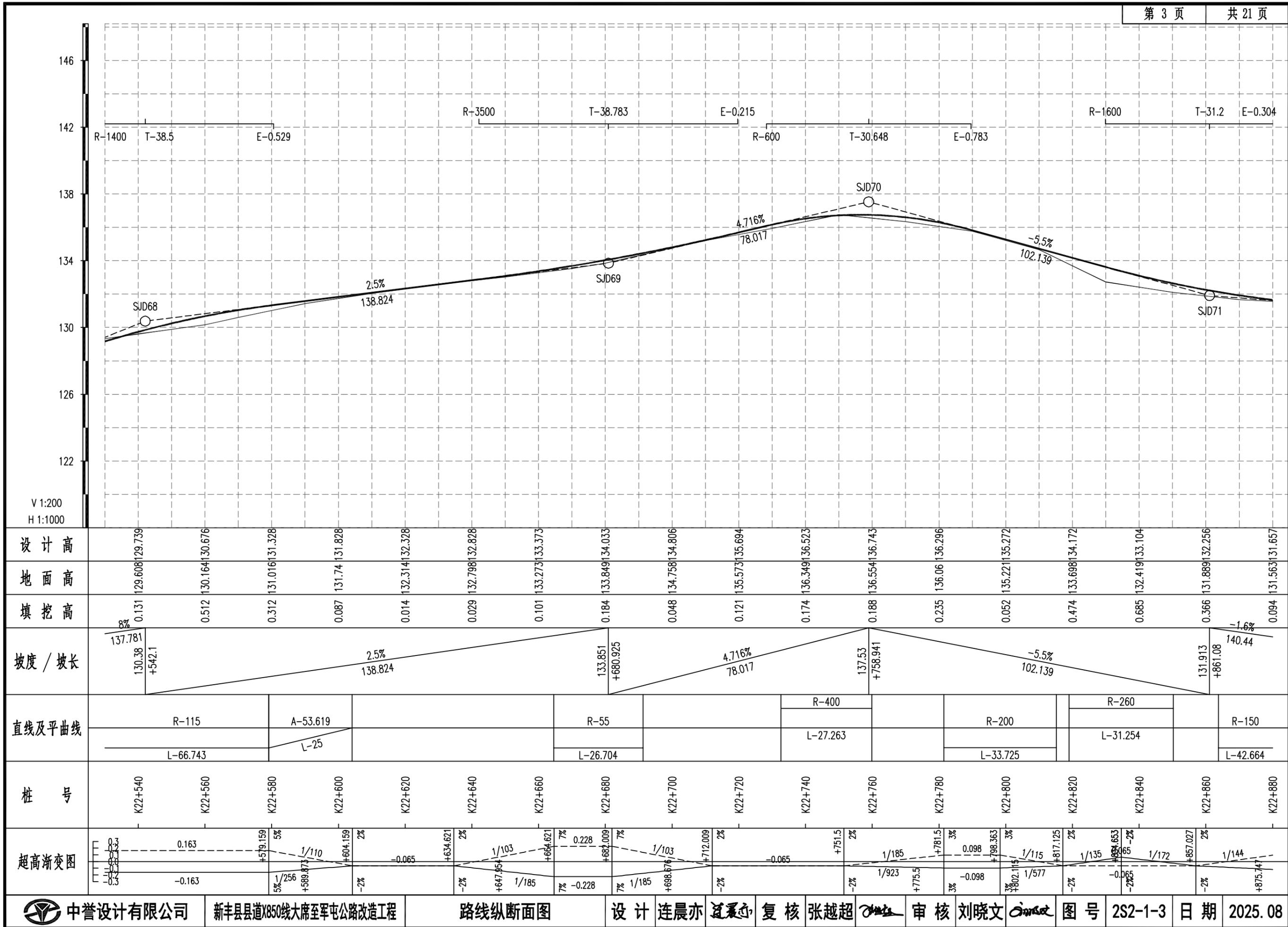




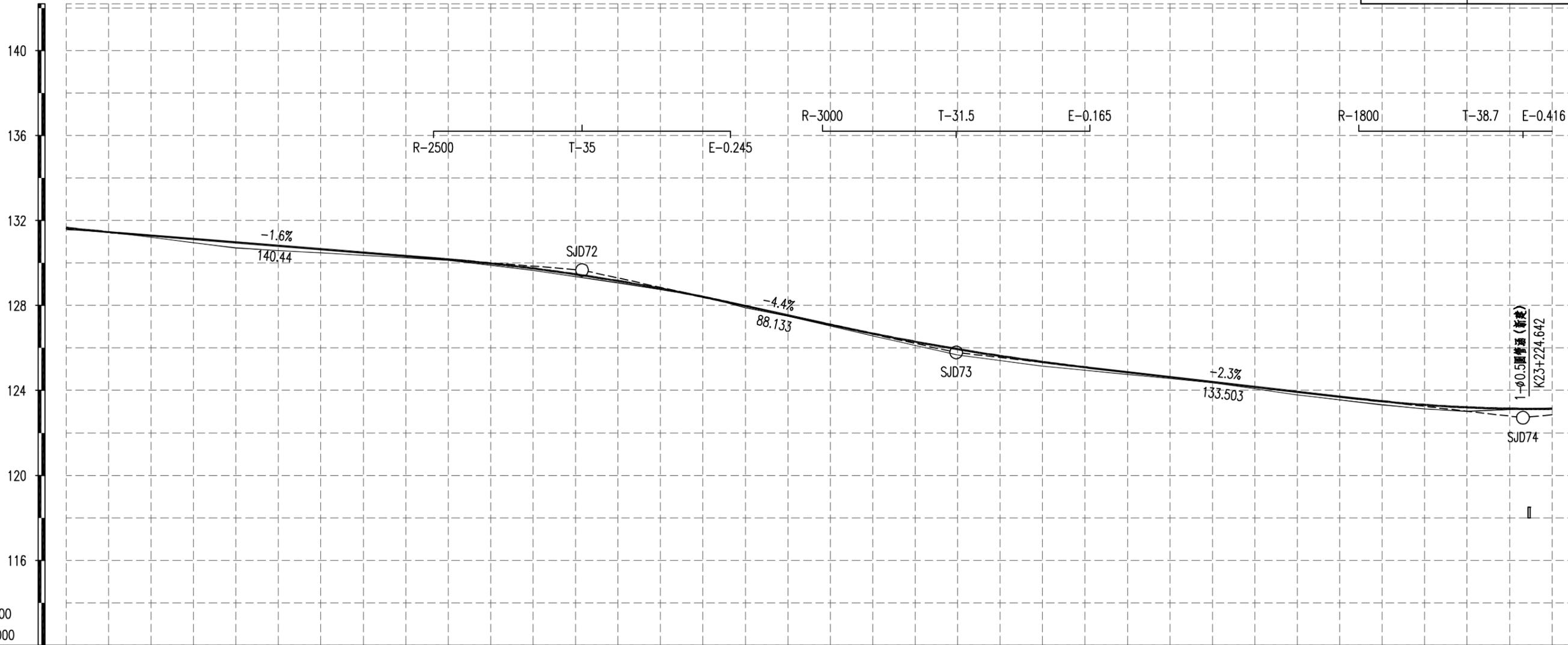
设计高	122.541	122.541	122.657	122.507	122.11	121.769	121.589	121.557	121.557	121.557	121.557	121.557	121.509	121.305	120.941	120.439	119.933	119.541	119.282	119.157	
地面高	122.532	122.532	122.669	122.493	122.001	121.667	121.566	121.508	121.469	121.475	121.54	121.571	121.32	120.87	120.359	119.809	119.428	119.23	119.114	119.157	
填挖高	0.009	-0.011	0.014	0.109	0.103	0.023	0.049	0.088	0.083	0.018	-0.062	-0.015	0.07	0.08	0.123	0.113	0.052	0.042			
坡度 / 坡长	1.2% 192.379		-2.3% 56.856		0% 133.181		-2.6% 94.315		0.1% 151.303												
直线及平曲线	R-65	R-350		R-500		R-180		R-120		A-70.711		R-50.015									
	L-25.898	L-45.288		L-28.041		L-40.515		L-31.568		L-25		L-38.856									
桩号	K21+840	K21+860	K21+880	K21+900	K21+920	K21+940	K21+960	K21+980	K22+000	K22+020	K22+040	K22+060	K22+080	K22+100	K22+120	K22+140	K22+160	K22+180			
超高渐变图	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	







设计高	129.608	129.739	130.676	131.328	131.828	132.328	132.828	133.373	133.849	134.033	134.806	135.694	136.523	136.743	136.296	135.272	134.172	133.104	132.256	131.657								
地面高	129.608	129.739	130.676	131.328	131.828	132.328	132.828	133.373	133.849	134.033	134.806	135.694	136.523	136.743	136.296	135.272	134.172	133.104	132.256	131.657								
填挖高	0.131	0.131	0.512	0.312	0.087	0.014	0.029	0.101	0.184	0.048	0.029	0.121	0.174	0.188	0.235	0.052	0.474	0.685	0.366	0.094								
坡度 / 坡长	8% 137.781 130.38 +542.1		2.5% 138.824						4.716% 78.017																			
直线及平曲线	R-115		A-53.619		R-55		R-400		R-200		R-260		R-150															
	L-66.743		L-25		L-26.704		L-27.263		L-33.725		L-31.254		L-42.664															
桩号	K22+540	K22+560	K22+580	K22+600	K22+620	K22+640	K22+660	K22+680	K22+700	K22+720	K22+740	K22+760	K22+780	K22+800	K22+820	K22+840	K22+860	K22+880										
超高渐变图	0.3 0.1 0.3 -0.3	0.163	5% +519.159	1/110	2% +604.159	-0.065	2% +634.621	1/103	7% +664.621	0.228	7% +682.009	1/103	2% +712.009	-0.065	2% +751.5	1/185	3% +781.5	-0.098	3% +798.363	1/115	2% +817.125	1/135	2% +854.653	-2% +861.08	1/172	2% +857.027	-2% +875.747	1/144



V 1:200  
H 1:1000

设计高	131.563	131.29	130.97	130.65	130.33	129.974	129.466	128.798	127.973	127.093	126.292	125.625	125.09	124.63	124.17	123.71	123.317	123.141	
地面高	131.563	131.207	130.709	130.474	130.248	129.892	129.358	128.746	127.888	127.031	126.115	125.406	124.947	124.556	124.076	123.556	123.125	123.099	
填挖高	0.094	0.084	0.261	0.176	0.082	0.082	0.107	0.052	0.085	0.062	0.177	0.219	0.143	0.074	0.094	0.153	0.192	0.042	
坡度 / 坡长	-1.6% 140.44			-4.4% 88.133			+2.3% 133.503			-2.3% 133.503			+2.3% 133.503			+2.3% 133.503			
直线及平曲线	R-150		R-50		R-70		R-50		R-120		R-75		R-70		146.198				
	L-42.664		L-34.25		L-27.645		L-29.865		L-27.768		L-26.109		L-27.325						
桩号	K22+880	K22+900	K22+920	K22+940	K22+960	K22+980	K23+000	K23+020	K23+040	K23+060	K23+080	K23+100	K23+120	K23+140	K23+160	K23+180	K23+200	K23+220	
超高渐变图	<p>1/144, 1/432, 4%, 0.13, 1/130, +910.465, 2%, +931.617, -7%, +938.457, -7%, 1/103, +968.457, 2%, 1/115, +998.457, +1.993, 6%, 0.195, 1/89, +25.256, 2%, 1/83, +49.629, -7%, 0.228, 1/71, +70.288, 2%, 1/101, +89.899, +97.97, -4%, 0.13, 1/154, +122.97, 2%, 1/115, +152.97, +156.212, 6%, 0.195, 1/84, +177.113, 2%, 1/87, +188.468, 6%, 0.195, 1/173, +199.623, 6%, 0.195, +213.285, 6%, 1/115, +228.285</p>																		



中誉设计有限公司

新丰县县道X850线大席至军屯公路改造工程

路线纵断面图

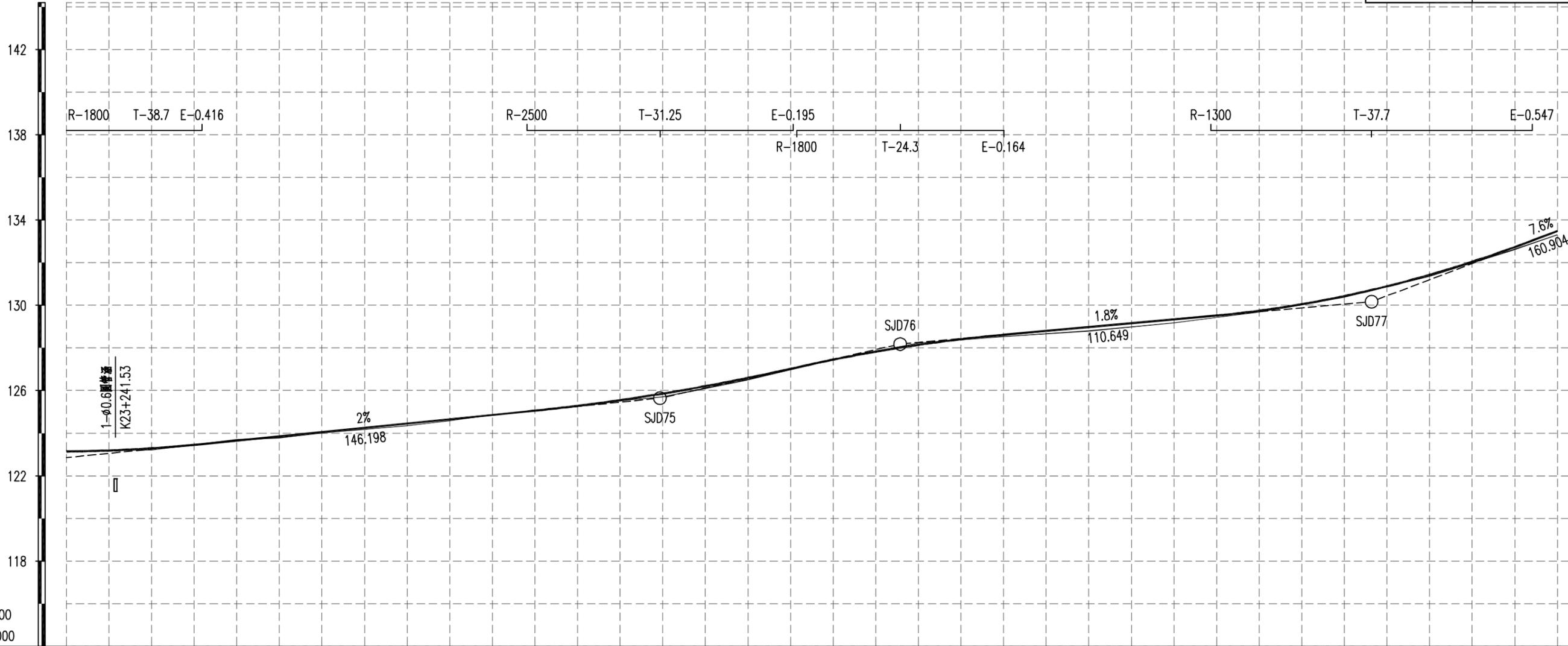
设计 连晨亦

复核 张越超

审核 刘晓文

图号 2S2-1-3

日期 2025.08



V 1:200  
H 1:1000

设计高	123.187	123.455	123.854	124.254	124.654	125.055	125.55	126.205	127.02	127.825	128.407	128.795	129.155	129.516	130.05	130.892	132.041	133.485	
地面高	123.199	123.456	123.854	124.18	124.587	125.051	125.518	126.102	126.981	127.843	128.38	128.663	128.984	129.428	130.031	130.869	131.99	133.303	
填挖高	-0.012	-0.001	0.073	0.074	0.067	0.004	0.032	0.103	0.039	-0.018	0.027	0.132	0.171	0.087	0.019	0.023	0.051	0.182	
坡度 / 坡长	2% / 146.198			2% / 146.198			4.5% / 56.374			1.8% / 110.649			7.6% / 160.904						
直线及平曲线	A-29.58		R-35	A-29.58		R-66.759			R-100			R-150		A-35.355					
桩号	K23+240	K23+260	K23+280	K23+300	K23+320	K23+340	K23+360	K23+380	K23+400	K23+420	K23+440	K23+460	K23+480	K23+500	K23+520	K23+540	K23+560	K23+580	
超高渐变图	[Detailed vertical curve diagram showing various grades and transition curves]																		



中誉设计有限公司

新丰县省道X850线大席至军屯公路改造工程

路线纵断面图

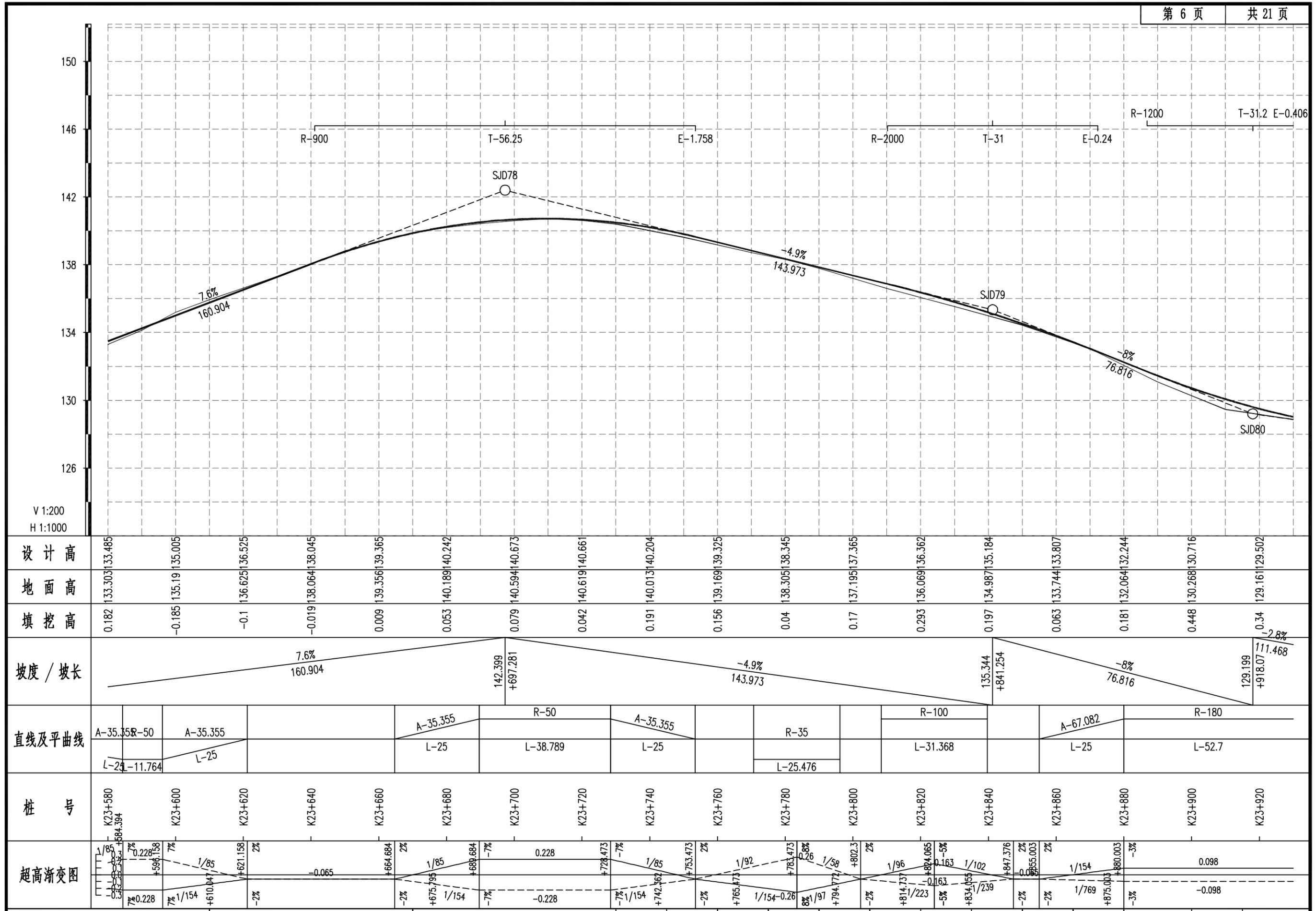
设计 连晨亦

复核 张越超

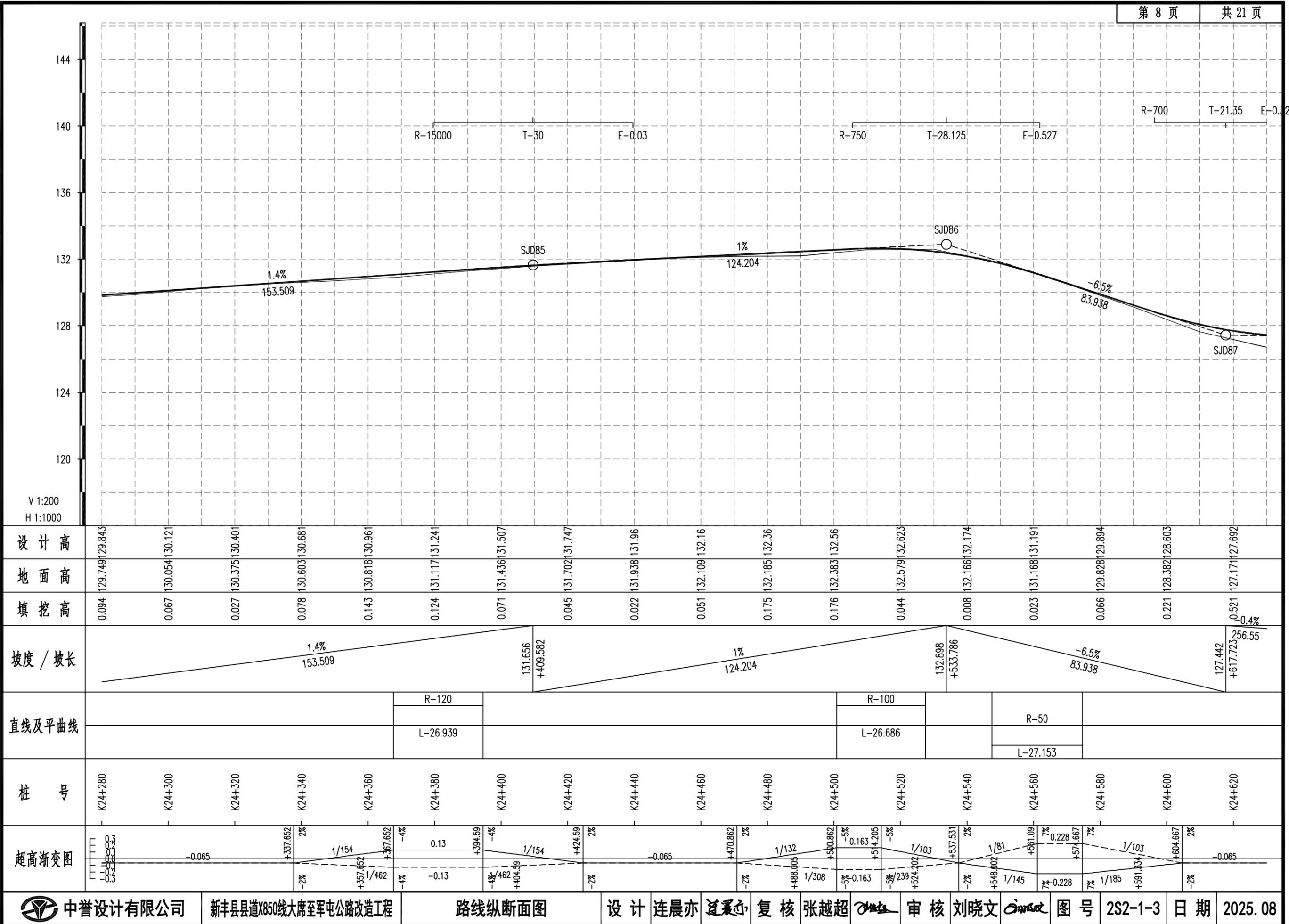
审核 刘晓文

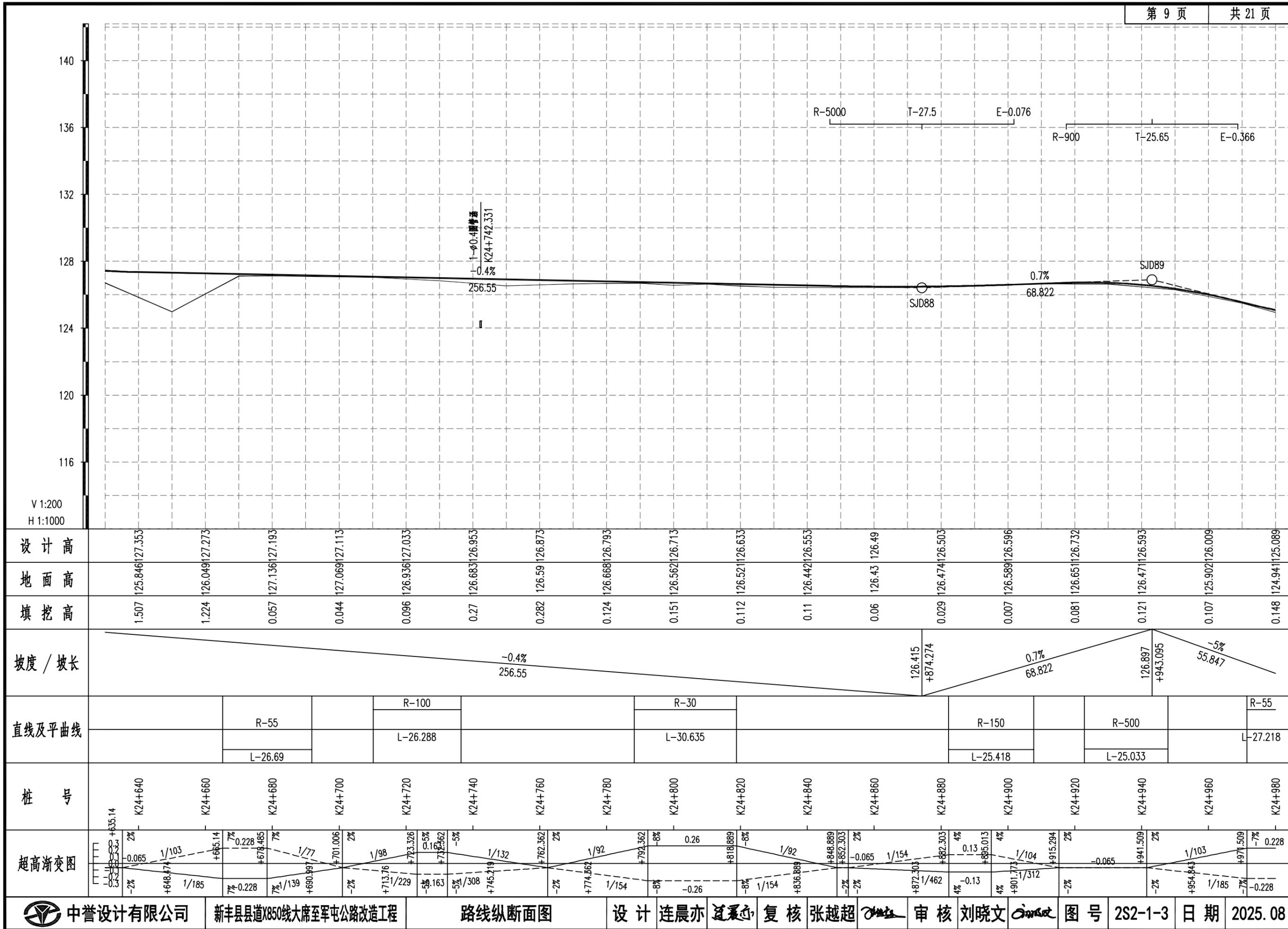
图号 2S2-1-3

日期 2025.08

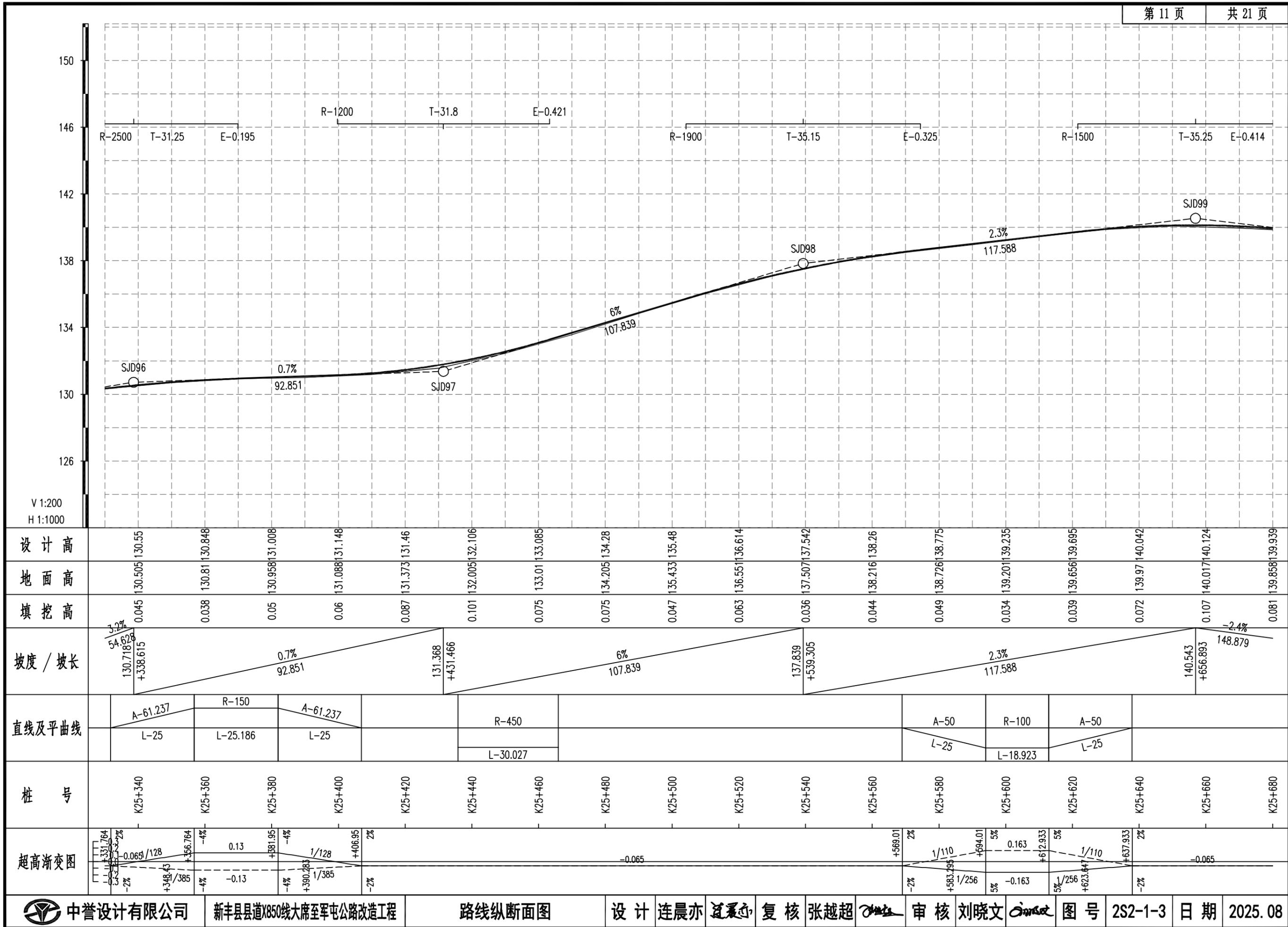


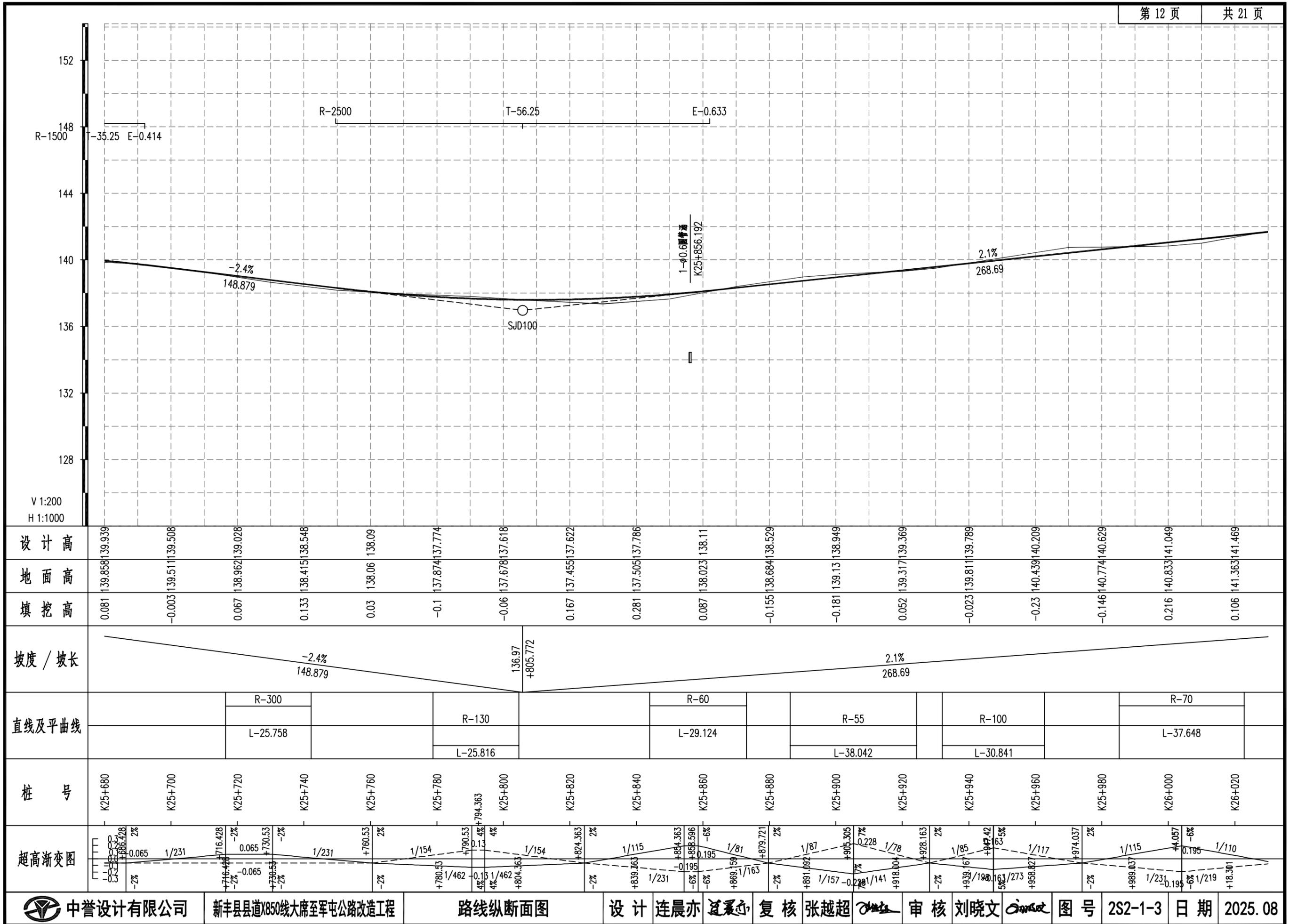


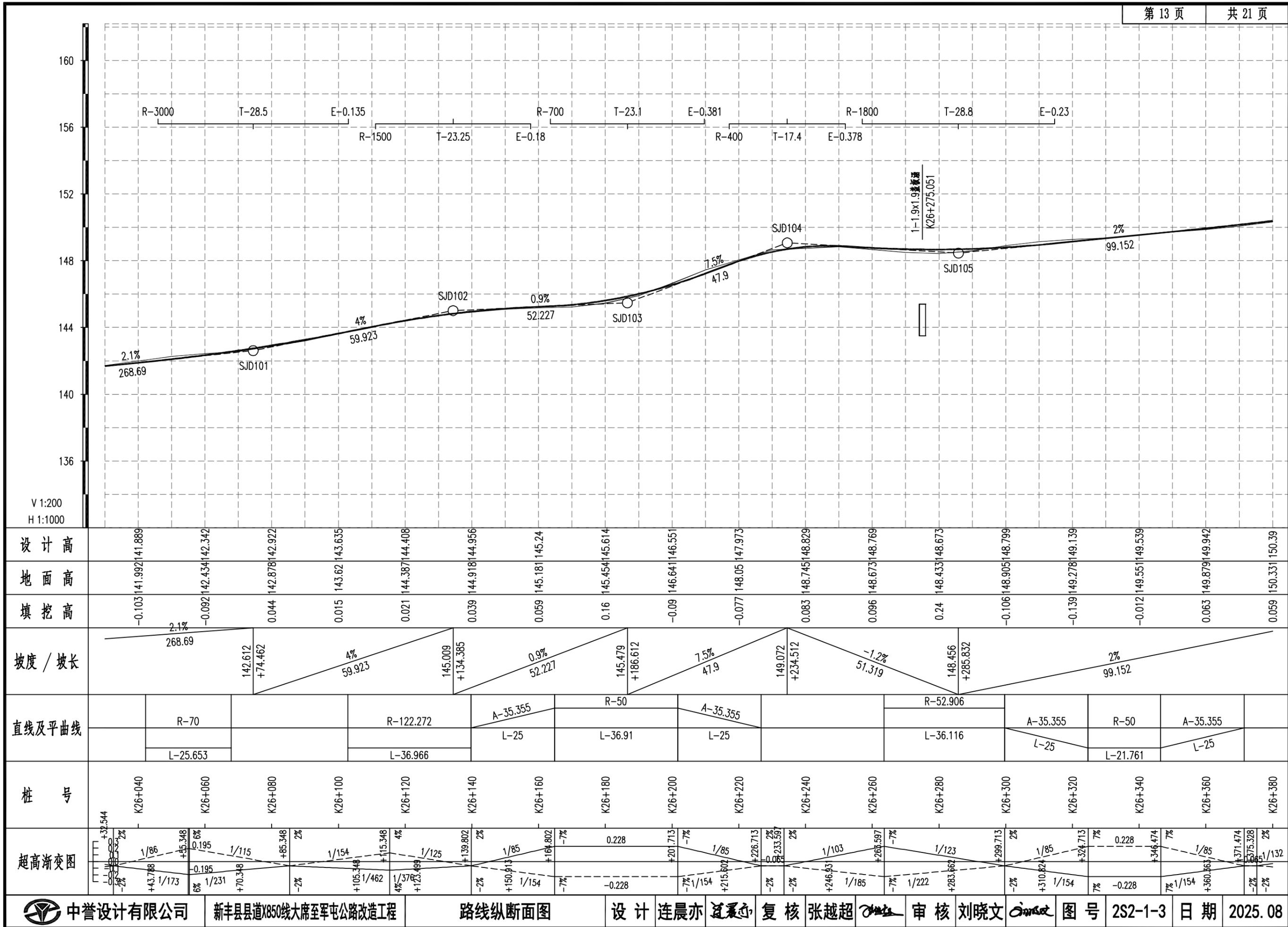


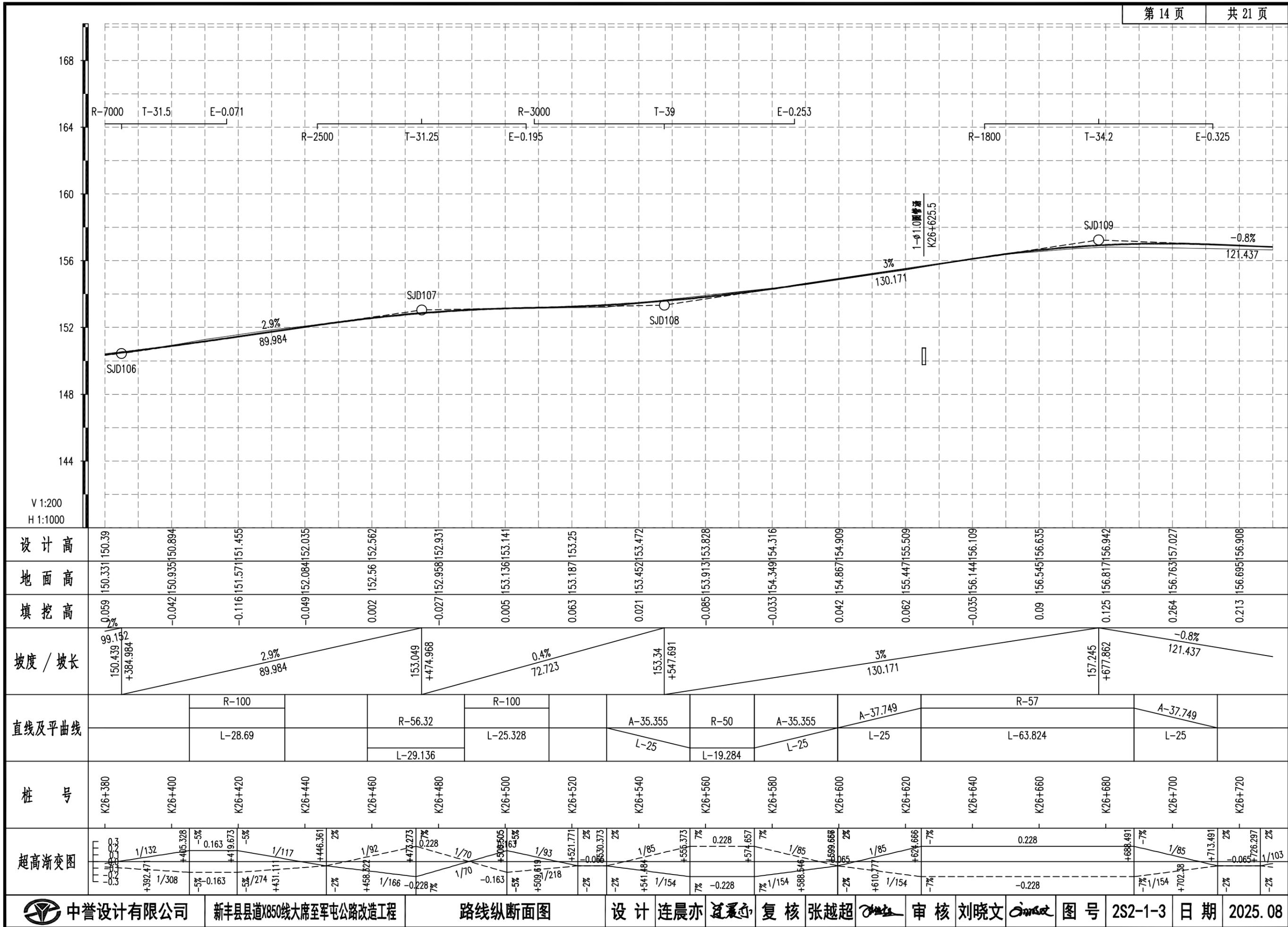












中誉设计有限公司

新丰县县道X850线大席至军屯公路改造工程

路线纵断面图

设计 连晨亦

复核 张越超

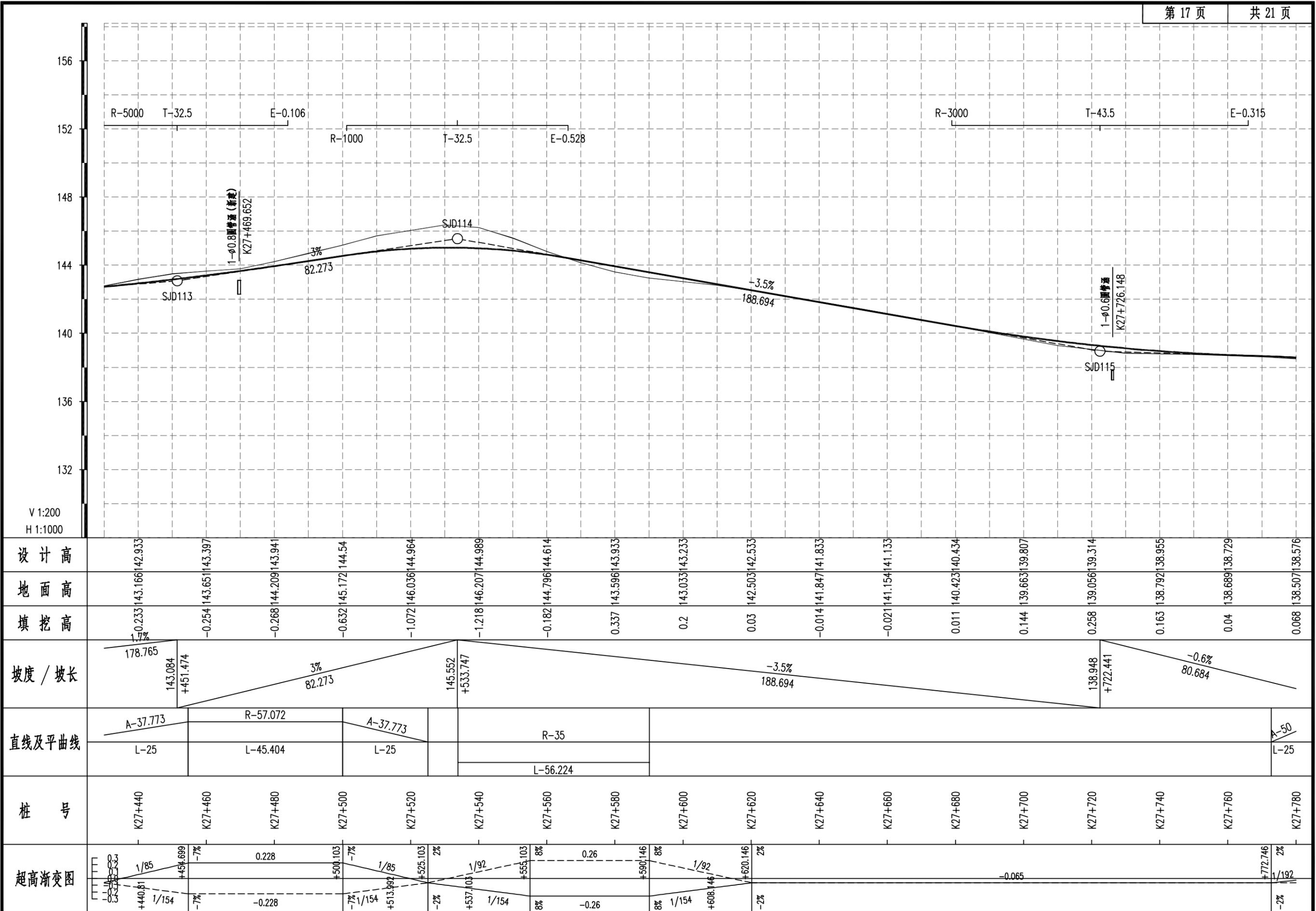
审核 刘晓文

图号 2S2-1-3

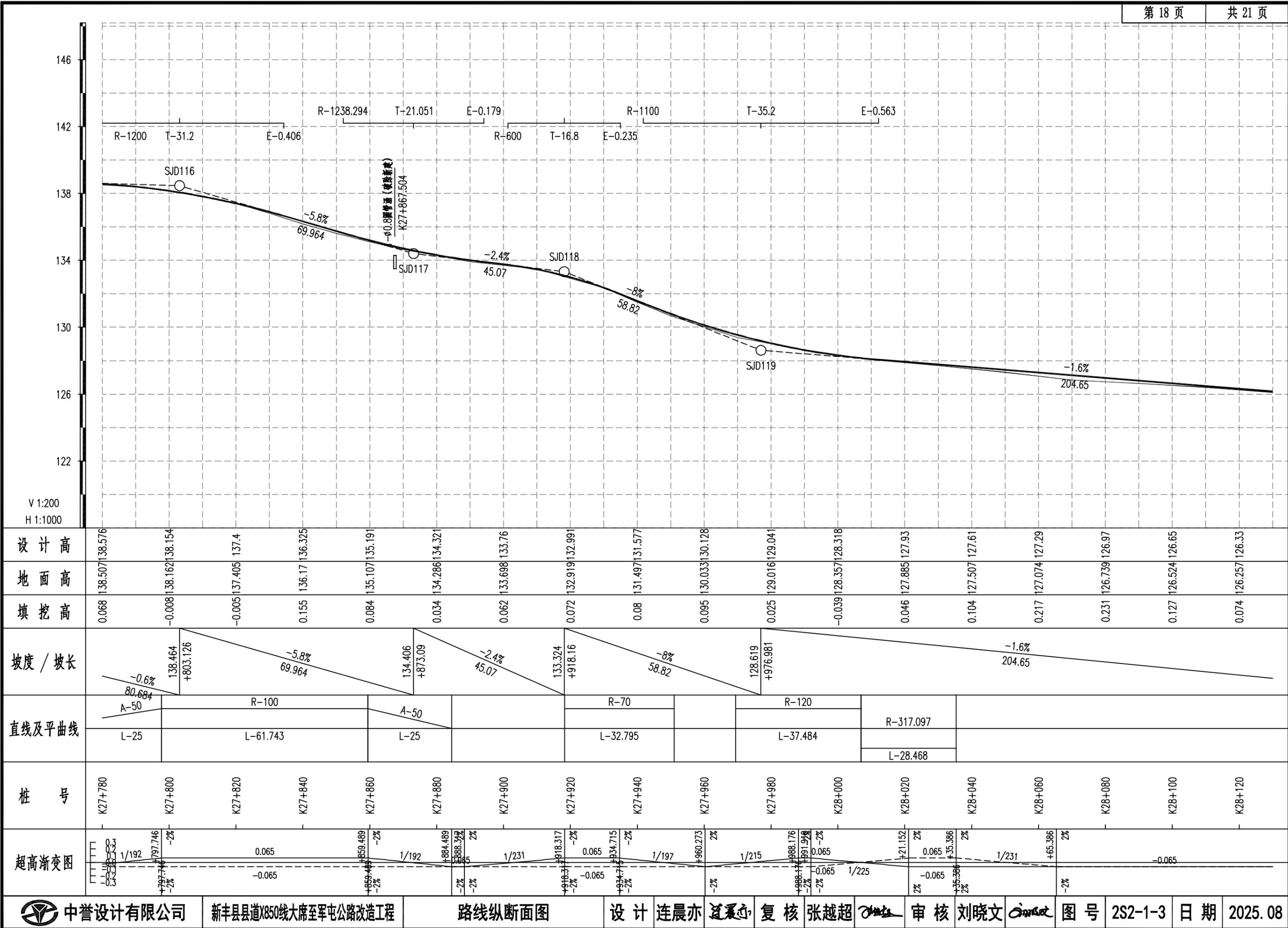
日期 2025.08

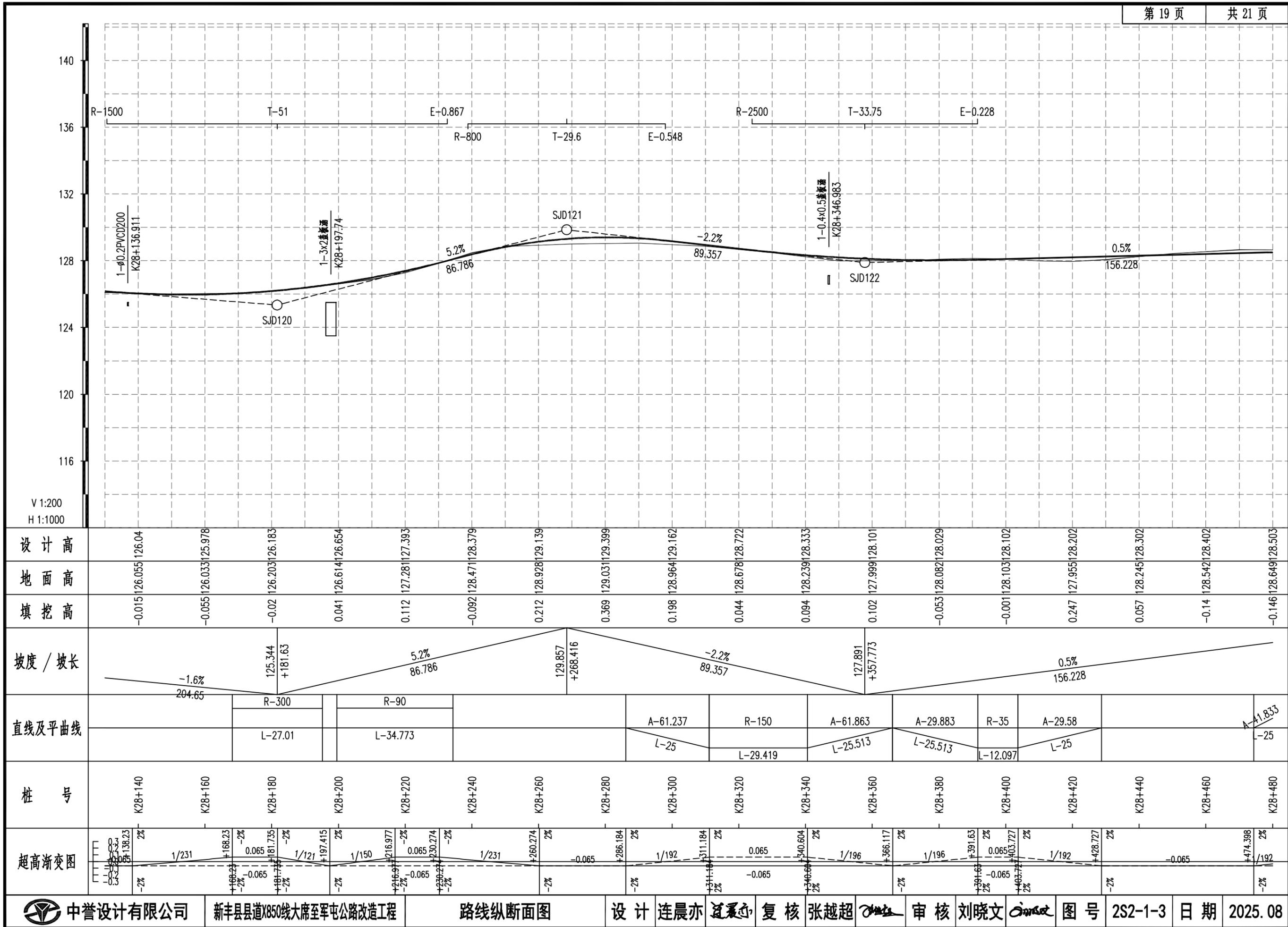






设计高	143.166	143.397	143.941	144.54	144.964	144.989	144.614	143.933	143.233	142.533	141.833	141.133	140.434	139.807	139.314	138.955	138.729	138.576	
地面高	143.166	143.651	144.209	145.172	146.036	146.207	144.614	143.596	143.033	142.503	141.847	141.154	140.423	139.663	139.056	138.792	138.689	138.507	
填挖高	0.233	-0.254	-0.268	-0.632	-1.072	-1.218	-0.182	0.337	0.2	0.03	-0.014	-0.021	0.011	0.144	0.258	0.163	0.04	0.068	
坡度 / 坡长	178.765 143.084 +451.474	3% 82.273	145.552 +533.747	-3.5% 188.694	138.948 +722.441	-0.6% 80.684													
直线及平曲线	A-37.773 L-25	R-57.072 L-45.404	A-37.773 L-25	R-35 L-56.224	A-50 L-25														
桩号	K27+440	K27+460	K27+480	K27+500	K27+520	K27+540	K27+560	K27+580	K27+600	K27+620	K27+640	K27+660	K27+680	K27+700	K27+720	K27+740	K27+760	K27+780	
超高渐变图	0.3 0.3 -0.3 +440.81 1/85 +454.699 -7% 0.228 +500.103 -7% 1/85 +513.992 -7% 1/154 +537.103 -2% +555.103 8% 0.26 +590.146 8% 1/92 +620.146 2% -0.065 +772.746 2% 1/192 -2%																		





中誉设计有限公司

新丰县道X850线大席至军屯公路改造工程

路线纵断面图

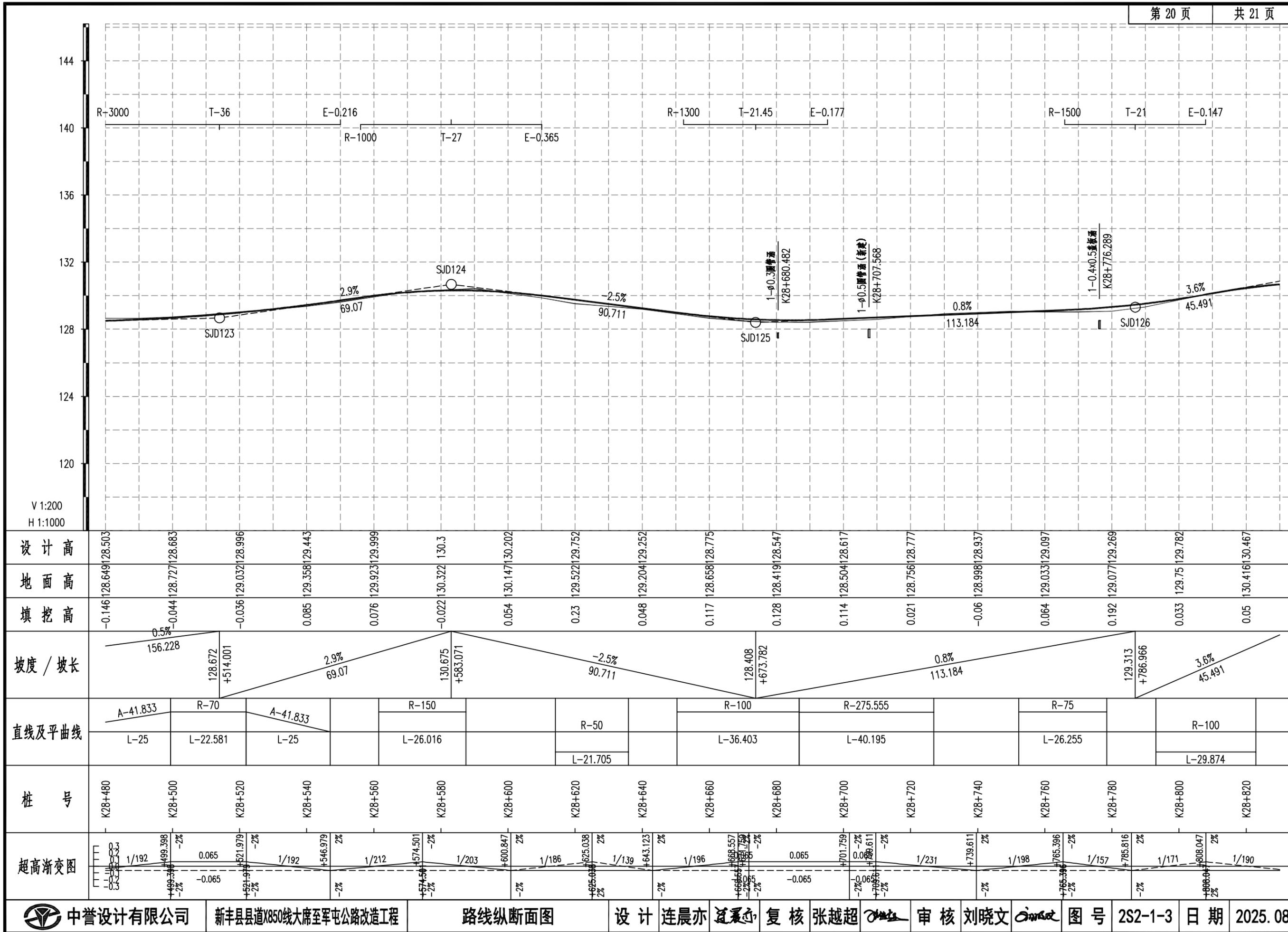
设计 连晨亦

复核 张越超

审核 刘晓文

图号 2S2-1-3

日期 2025.08



中誉设计有限公司

新丰县道X850线大席至军屯公路改造工程

路线纵断面图

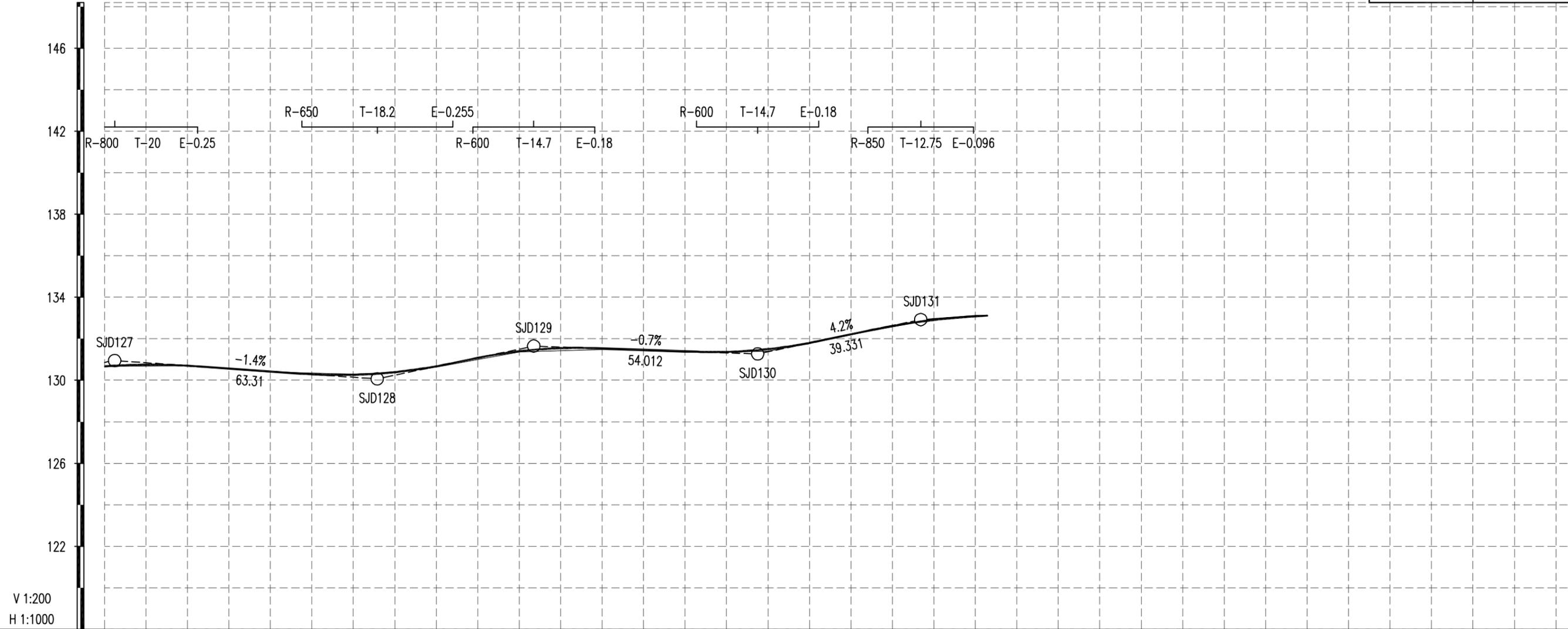
设计 连晨亦

复核 张越超

审核 刘晓文

图号 2S2-1-3

日期 2025.08



设计高	130.748	130.565	130.29	130.392	131.081	131.548	131.463	131.367	131.8	132.615	133.081	133.117
地面高	130.69	130.545	130.345	130.38	130.997	131.423	131.416	131.374	131.796	132.577	133.121	133.117
填挖高	0.058	0.02	-0.055	0.012	0.084	0.125	0.047	-0.007	0.004	0.039	-0.04	0
坡度 / 坡长	130.951 +832.457 1.6%	-1.4% 63.31	130.064 +895.767	4.2% 31.726	131.649 +933.493	-0.7% 54.012	131.271 +987.505	4.2% 39.331	132.923 +26.835	1.2% 16.165	133.117 +43	
直线及平曲线	R-55 L-25.69	R-65 L-25.754	R-110 L-27.268	R-150 L-28.881								
桩号	K28+840	K28+860	K28+880	K28+900	K28+920	K28+940	K28+960	K28+980	K29+000	K29+020	K29+040 K29+043 ZD	
超高渐变图	1/174	1/157	1/157	1/231	1/231	1/202	1/208	1/170				

# 直线、曲线及转角一览表

新丰县县道X850线大席至军屯公路改造工程（第二标段）

第 1 页 共 4 页

交点 序号	交点坐标		交点 桩号	转角值		曲线要素值（米）								曲线位置					直线长度及方向			备注			
				左 转 (° '")	右 转 (° '")	半 径 R	第 一 缓 和 曲 线 参 数 A1	第 一 缓 和 曲 线 长 度 Ls1	第 二 缓 和 曲 线 参 数 A2	第 二 缓 和 曲 线 长 度 Ls2	第 一 切 线 长 度 T1	第 二 切 线 长 度 T2	曲 线 长 度 L	外 矢 距 E	第 一 缓 和 曲 线 起 点 ZH	第 一 缓 和 曲 线 终 点 HY(ZY)	曲 线 中 点 QZ	第 二 缓 和 曲 线 起 点 YH(YZ)	第 二 缓 和 曲 线 终 点 HZ	直 线 长 度 (米)	交 点 间 距 (米)		计 算 方 位 角 (°'")		
	X	Y																							
交点105	2670886.588	539710.164	K22+043.14	12°53'47"		180.000							20.344	20.344	40.515	1.146	K22+022.796		K22+043.054		K22+063.311	159.728	211.809	277°1'18"	
交点106	2670898.477	539674.314	K22+080.738		15°4'21"	120.000							15.875	15.875	31.568	1.046	K22+064.863		K22+080.647		K22+096.43	1.551	37.771	288°20'46"	
交点107	2670947.688	539599.733	K22+169.909		18°17'36"	200.000	70.711	25.000	70.711	25.000			44.721	44.721	88.856	2.708	K22+125.187	K22+150.187	K22+169.615	K22+189.043	K22+214.043	28.757	89.354	303°25'07"	
交点108	2671039.422	539527.317	K22+286.194	45°55'50"		100.228							42.473	42.473	80.347	8.628	K22+243.721		K22+283.895		K22+324.068	29.678	116.872	321°42'43"	
交点109	2671047.207	539450.422	K22+358.884		29°49'54"	83.500	45.689	25.000	45.689	25.000			34.816	34.816	68.475	3.234	K22+324.068	K22+349.068	K22+358.306	K22+367.543	K22+392.543	0	77.289	275°46'53"	
交点110	2671083.398	539399.895	K22+419.878	12°46'28"		120.000							13.433	13.433	26.755	0.750	K22+406.445		K22+419.822		K22+433.2	13.901	62.151	305°36'47"	
交点111	2671104.401	539350.024	K22+473.88		10°7'24"	153.324							13.580	13.580	27.090	0.600	K22+460.299		K22+473.844		K22+487.389	27.1	54.113	292°50'19"	
交点112	2671145.012	539287.399	K22+548.449	45°42'31"		115.000	53.619	25.000	53.619	25.000			61.060	61.060	116.743	10.043	K22+487.389	K22+512.389	K22+545.761	K22+579.132	K22+604.132	0	74.641	302°57'43"	
交点113	2671115.194	539155.586	K22+678.215	27°49'08"		55.000							13.621	13.621	26.704	1.661	K22+664.594		K22+677.946		K22+691.298	60.462	135.143	257°15'12"	
交点114	2671070.566	539103.454	K22+746.303		3°54'19"	400.000							13.637	13.637	27.263	0.232	K22+732.666		K22+746.298		K22+759.929	41.368	68.625	229°26'04"	
交点115	2671039.468	539061.673	K22+798.376	9°39'41"		200.000							16.903	16.903	33.725	0.713	K22+781.473		K22+798.336		K22+815.198	21.544	52.084	233°20'23"	
交点116	2671013.179	539036.570	K22+834.645		6°53'15"	260.000							15.646	15.646	31.254	0.470	K22+818.999		K22+834.626		K22+850.253	3.801	36.349	223°40'42"	
交点117	2670981.028	538997.476	K22+885.225	16°17'47"		150.000							21.477	21.477	42.664	1.530	K22+863.747		K22+885.08		K22+906.412	13.494	50.617	230°33'56"	
交点118	2670941.891	538970.809	K22+932.293		39°14'51"	50.000							17.828	17.828	34.250	3.083	K22+914.465		K22+931.59		K22+948.715	8.054	47.358	214°16'09"	
交点119	2670921.671	538902.476	K23+002.149	22°37'39"		70.000							14.005	14.005	27.645	1.387	K22+988.144		K23+001.967		K23+015.789	39.429	71.261	253°31'00"	
交点120	2670891.216	538865.016	K23+050.063		34°13'20"	50.000							15.393	15.393	29.865	2.316	K23+034.67		K23+049.602		K23+064.535	18.881	48.279	230°53'21"	
交点121	2670887.740	538824.371	K23+089.935		13°15'30"	120.000							13.946	13.946	27.768	0.808	K23+075.988		K23+089.872		K23+103.756	11.453	40.793	265°6'41"	
交点122	2670897.275	538759.560	K23+155.319	19°56'46"		75.000							13.188	13.188	26.109	1.151	K23+142.131		K23+155.185		K23+168.24	38.374	65.509	278°22'12"	
交点123	2670888.302	538715.750	K23+199.772	22°21'57"		70.000							13.839	13.839	27.325	1.355	K23+185.933		K23+199.596		K23+213.258	17.693	44.72	258°25'26"	
交点124	2670826.455	538623.857	K23+310.186	65°6'31"		35.000	29.580	25.000	29.580	25.000			35.264	35.264	64.773	7.403	K23+274.922	K23+299.922	K23+307.309	K23+314.695	K23+339.695	61.664	110.767	236°3'29"	
交点125	2670733.517	538638.662	K23+398.54		55°34'59"	66.759							35.185	35.185	64.763	8.705	K23+363.355		K23+395.737		K23+428.118	23.66	94.11	170°56'58"	
交点126	2670696.720	538599.842	K23+446.421	17°20'38"		100.000							15.252	15.252	30.271	1.156	K23+431.169		K23+446.304		K23+461.439	3.05	53.488	226°31'57"	
交点127	2670617.765	538555.736	K23+536.627	10°59'51"		150.000							14.440	14.440	28.791	0.693	K23+522.187		K23+536.583		K23+550.978	60.748	90.44	209°11'19"	
交点128	2670565.741	538538.640	K23+591.299	42°7'42"		50.000	35.355	25.000	35.355	25.000			31.932	31.932	61.764	4.137	K23+559.368	K23+584.368	K23+590.249	K23+596.131	K23+621.131	8.389	54.761	198°11'29"	
交点129	2670451.145	538589.511	K23+714.58		73°5'47"	50.000	35.355	25.000	35.355	25.000			49.922	49.922	88.789	12.886	K23+664.657	K23+689.657	K23+709.051	K23+728.446	K23+753.446	43.526	125.38	156°3'46"	
交点130	2670398.485	538528.592	K23+784.048	41°42'17"		35.000							13.332	13.332	25.476	2.453	K23+770.716		K23+783.454		K23+796.192	17.27	80.524	229°9'34"	
交点131	2670357.526	538523.232	K23+824.168		17°58'21"	100.000							15.814	15.814	31.368	1.243	K23+808.354		K23+824.038		K23+839.722	12.162	41.308	187°27'17"	
交点132	2670282.510	538487.569	K23+906.97		24°43'57"	180.000	67.082	25.000	67.082	25.000			51.994	51.994	102.700	4.424	K23+854.976	K23+879.976	K23+906.326	K23+932.676	K23+957.676	15.254	83.062	205°25'37"	

编制: *刘展*

复核: *刘展*

审核: *刘展*

图号: 2S2-1-4

# 直线、曲线及转角一览表

新丰县县道X850线大席至军屯公路改造工程（第二标段）

第 2 页 共 4 页

交点 序号	交点坐标		交点 桩号	转角值		曲线要素值（米）								曲线位置					直线长度及方向			备注	
				左 转 (° ' '' )	右 转 (° ' '' )	半 径 R	第 一 缓 和 曲 线 参 数 A1	第 一 缓 和 曲 线 长 度 Ls1	第 二 缓 和 曲 线 参 数 A2	第 二 缓 和 曲 线 长 度 Ls2	第 一 切 线 长 度 T1	第 二 切 线 长 度 T2	曲 线 长 度 L	外 矢 距 E	第 一 缓 和 曲 线 起 点 ZH	第 一 缓 和 曲 线 终 点 HY(ZY)	曲 线 中 点 QZ	第 二 缓 和 曲 线 起 点 YH(YZ)	第 二 缓 和 曲 线 终 点 HZ	直 线 长 度 (米)	交 点 间 距 (米)		计 算 方 位 角 (° ' '' )
	X	Y																					
交点133	2670140.951	538317.907	K24+126.643	31°25'45"		150.000	61.237	25.000	82.158	45.000	55.495	64.100	117.281	6.208	K24+071.148	K24+096.148	K24+119.788	K24+143.429	K24+188.429	113.472	220.961	230°9'35"	
交点134	2669897.731	538235.437	K24+381.151		12°51'44"	120.000					13.526	13.526	26.939	0.760	K24+367.625		K24+381.094		K24+394.563	179.196	256.822	198°43'50"	
交点135	2669784.254	538165.645	K24+514.258		15°17'23"	100.000					13.423	13.423	26.686	0.897	K24+500.836		K24+514.178		K24+527.521	106.272	133.221	211°35'34"	
交点136	2669751.919	538131.112	K24+561.407	31°6'55"		50.000					13.920	13.920	27.153	1.902	K24+547.487		K24+561.064		K24+574.64	19.966	47.309	226°52'57"	
交点137	2669638.352	538099.046	K24+678.727	27°48'15"		55.000					13.613	13.613	26.690	1.660	K24+665.114		K24+678.459		K24+691.804	90.473	118.007	195°46'02"	
交点138	2669594.160	538108.469	K24+723.376		15°3'43"	100.000					13.220	13.220	26.288	0.870	K24+710.155		K24+723.299		K24+736.443	18.352	45.185	167°57'48"	
交点139	2669512.466	538104.151	K24+805.031		58°30'34"	30.000					16.804	16.804	30.635	4.386	K24+788.227		K24+803.545		K24+818.863	51.784	81.808	183°1'31"	
交点140	2669468.160	538022.431	K24+895.016	9°42'32"		150.000					12.740	12.740	25.418	0.540	K24+882.277		K24+894.986		K24+907.695	63.414	92.958	241°32'05"	
交点141	2669443.189	537990.669	K24+935.358	2°52'07"		500.000					12.519	12.519	25.033	0.157	K24+922.839		K24+935.356		K24+947.872	15.144	40.403	231°49'32"	
交点142	2669410.342	537952.941	K24+985.376		28°21'16"	55.000					13.894	13.894	27.218	1.728	K24+971.483		K24+985.092		K24+998.701	23.611	50.024	228°57'26"	
交点143	2669397.757	537897.043	K25+042.104		19°10'21"	100.000					16.889	16.889	33.463	1.416	K25+025.215		K25+041.946		K25+058.677	26.514	57.297	257°18'42"	
交点144	2669403.881	537843.157	K25+096.021	23°36'30"		100.000	50.000	25.000	50.000	25.000	33.447	33.447	66.204	2.426	K25+062.574	K25+087.574	K25+095.677	K25+103.779	K25+128.779	3.897	54.233	276°29'03"	
交点145	2669388.694	537793.864	K25+146.912		20°3'51"	102.501					18.133	18.133	35.895	1.592	K25+128.779		K25+146.726		K25+164.673	0	51.58	252°52'34"	
交点146	2669391.107	537746.900	K25+193.566	4°0'25"		400.000					13.993	13.993	27.974	0.245	K25+179.574		K25+193.561		K25+207.547	14.9	47.026	272°56'25"	
交点147	2669389.017	537634.660	K25+305.814	10°27'11"		150.000					13.721	13.721	27.366	0.626	K25+292.093		K25+305.776		K25+319.459	84.545	112.259	268°55'60"	
交点148	2669376.264	537572.091	K25+369.593		19°10'11"	150.000	61.237	25.000	61.237	25.000	37.856	37.856	75.186	2.300	K25+331.737	K25+356.737	K25+369.33	K25+381.923	K25+406.923	12.278	63.856	258°28'49"	
交点149	2669387.159	537490.977	K25+450.91	3°49'23"		450.000					15.019	15.019	30.027	0.251	K25+435.891		K25+450.904		K25+465.917	28.967	81.843	277°38'60"	
交点150	2669397.368	537338.360	K25+603.856	25°9'58"		100.000	50.000	25.000	50.000	25.000	34.873	34.873	68.923	2.728	K25+568.983	K25+593.983	K25+603.444	K25+612.906	K25+637.906	103.065	152.958	273°49'36"	
交点151	2669351.424	537220.761	K25+729.288		4°55'10"	300.000					12.887	12.887	25.758	0.277	K25+716.401		K25+729.28		K25+742.159	78.495	126.255	248°39'38"	
交点152	2669333.749	537160.784	K25+791.799	11°22'42"		130.000					12.951	12.951	25.816	0.643	K25+778.848		K25+791.757		K25+804.665	36.689	62.527	253°34'48"	
交点153	2669302.434	537101.386	K25+858.862		27°48'42"	60.000					14.855	14.855	29.124	1.812	K25+844.007		K25+858.569		K25+873.131	39.342	67.148	242°12'06"	
交点154	2669302.445	537053.587	K25+906.075	39°37'47"		55.000					19.817	19.817	38.042	3.461	K25+886.257		K25+905.278		K25+924.299	13.126	47.798	270°0'48"	
交点155	2669275.005	537020.437	K25+947.516	17°40'13"		100.000					15.544	15.544	30.841	1.201	K25+931.972		K25+947.393		K25+962.813	7.673	43.034	230°23'01"	
交点156	2669226.853	536989.508	K26+004.498		30°48'55"	70.000					19.291	19.291	37.648	2.610	K25+985.206		K26+004.03		K26+022.855	22.393	57.228	212°42'48"	
交点157	2669203.858	536943.329	K26+055.152	20°59'50"		70.000					12.972	12.972	25.653	1.192	K26+042.18		K26+055.006		K26+067.832	19.325	51.588	243°31'43"	
交点158	2669154.799	536898.325	K26+121.435	17°19'18"		122.272					18.625	18.625	36.966	1.410	K26+102.81		K26+121.293		K26+139.776	34.978	66.574	222°31'53"	
交点159	2669094.092	536869.746	K26+188.248		70°56'39"	50.000	35.355	25.000	35.355	25.000	48.472	48.472	86.910	12.033	K26+139.776	K26+164.776	K26+183.231	K26+201.686	K26+226.686	0	67.097	205°12'35"	
交点160	2669105.257	536766.196	K26+282.364		39°6'45"	52.906					18.794	18.794	36.116	3.239	K26+263.571		K26+281.629		K26+299.687	36.885	104.15	276°9'14"	
交点161	2669145.591	536726.235	K26+337.671	53°35'02"		50.000	35.355	25.000	35.355	25.000	37.984	37.984	71.761	6.595	K26+299.687	K26+324.687	K26+335.567	K26+346.447	K26+371.447	0	56.778	315°15'59"	

编制:

复核:

审核:

图号: 2S2-1-4

# 直线、曲线及转角一览表

新丰县县道X850线大席至军屯公路改造工程（第二标段）

第 3 页 共 4 页

交点 序号	交点坐标		交点 桩号	转角值		曲线要素值（米）								曲线位置					直线长度及方向			备注		
				左 转 (° ' " )	右 转 (° ' " )	半 径 R	第 一 缓 和 曲 线 参 数 A1	第 一 缓 和 曲 线 长 度 Ls1	第 二 缓 和 曲 线 参 数 A2	第 二 缓 和 曲 线 长 度 Ls2	第 一 切 线 长 度 T1	第 二 切 线 长 度 T2	曲 线 长 度 L	外 矢 距 E	第 一 缓 和 曲 线 起 点 ZH	第 一 缓 和 曲 线 终 点 HY(ZY)	曲 线 中 点 QZ	第 二 缓 和 曲 线 起 点 YH(YZ)	第 二 缓 和 曲 线 终 点 HZ	直 线 长 度 (米)	交 点 间 距 (米)		计 算 方 位 角 (° ' " )	
	X	Y																						
交点162	2669133.110	536640.860	K26+419.745		16°26'17"	100.000						14.444	14.444	28.690	1.038	K26+405.301		K26+419.646		K26+433.991	33.854	86.282	261°40'57"	
交点163	2669140.743	536587.368	K26+473.58	29°38'27"		56.320						14.902	14.902	29.136	1.938	K26+458.678		K26+473.246		K26+487.814	24.687	54.033	278°7'14"	
交点164	2669130.606	536561.661	K26+500.546		14°30'42"	100.000						12.732	12.732	25.328	0.807	K26+487.814		K26+500.478		K26+513.142	0	27.634	248°28'48"	
交点165	2669122.508	536495.788	K26+566.779	50°44'44"		50.000	35.355	25.000	35.355	25.000		36.433	36.433	69.284	5.913	K26+530.346	K26+555.346	K26+564.988	K26+574.63	K26+599.63	17.204	66.369	262°59'30"	
交点166	2669033.139	536439.409	K26+668.863		89°17'07"	57.000	37.749	25.000	37.749	25.000		69.224	69.224	113.824	23.753	K26+599.64	K26+624.64	K26+656.552	K26+688.464	K26+713.464	0.01	105.667	212°14'46"	
交点167	2669103.489	536324.749	K26+778.762		48°26'21"	50.000						22.491	22.491	42.271	4.826	K26+756.27		K26+777.406		K26+798.542	42.807	134.522	301°31'53"	
交点168	2669147.061	536317.043	K26+820.298	50°5'14"		33.446						15.627	15.627	29.238	3.471	K26+804.671		K26+819.29		K26+833.909	6.129	44.248	349°58'14"	
交点169	2669165.055	536285.728	K26+854.399		15°33'25"	150.000						20.490	20.490	40.728	1.393	K26+833.909		K26+854.273		K26+874.637	0	36.117	299°53'00"	
交点170	2669206.512	536244.904	K26+912.329		12°55'46"	260.000						29.461	29.461	58.672	1.664	K26+882.868		K26+912.204		K26+941.54	8.232	58.183	315°26'25"	
交点171	2669262.506	536210.415	K26+977.843		8°57'03"	180.000						14.089	14.089	28.120	0.551	K26+963.754		K26+977.814		K26+991.874	22.214	65.764	328°22'11"	
交点172	2669352.912	536172.635	K27+075.767	53°4'35"		30.000						14.982	14.982	27.791	3.533	K27+060.785		K27+074.68		K27+088.576	68.911	97.982	337°19'14"	
交点173	2669363.550	536130.730	K27+116.827		60°13'52"	40.000						23.202	23.202	42.049	6.242	K27+093.626		K27+114.65		K27+135.675	5.05	43.234	284°14'39"	
交点174	2669497.685	536093.468	K27+251.688	69°51'54"		40.000						27.938	27.938	48.775	8.791	K27+223.75		K27+248.137		K27+272.525	88.075	139.215	344°28'31"	
交点175	2669503.653	536019.457	K27+318.839		14°11'33"	150.000						18.673	18.673	37.156	1.158	K27+300.165		K27+318.743		K27+337.321	27.641	74.252	274°36'37"	
交点176	2669521.489	535967.072	K27+373.986	19°10'54"		78.309						13.232	13.232	26.217	1.110	K27+360.754		K27+373.862		K27+386.97	23.433	55.338	288°48'09"	
交点177	2669521.230	535927.966	K27+412.845	81°33'15"		30.000						25.874	25.874	42.702	9.617	K27+386.97		K27+408.321		K27+429.672	0	39.107	269°37'15"	
交点178	2669442.867	535916.860	K27+482.944		70°40'47"	57.072	37.773	25.000	37.773	25.000		53.272	53.272	95.404	13.450	K27+429.672	K27+454.672	K27+477.374	K27+500.076	K27+525.076	0	79.146	188°4'00"	
交点179	2669423.672	535820.391	K27+570.164	92°2'26"		35.000						36.269	36.269	56.224	15.403	K27+533.894		K27+562.007		K27+590.119	8.818	98.36	258°44'47"	
交点180	2669153.320	535884.270	K27+831.646		49°41'60"	100.000	50.000	25.000	50.000	25.000		58.926	58.926	111.743	10.490	K27+772.72	K27+797.72	K27+828.591	K27+859.462	K27+884.462	182.601	277.796	166°42'21"	
交点181	2669065.224	535819.307	K27+934.994		26°50'34"	70.000						16.704	16.704	32.795	1.965	K27+918.29		K27+934.688		K27+951.085	33.828	109.458	216°24'21"	
交点182	2669040.952	535771.156	K27+988.304		17°53'50"	120.000						18.896	18.896	37.484	1.479	K27+969.408		K27+988.15		K28+006.892	18.323	53.922	243°14'55"	
交点183	2669035.851	535738.411	K28+021.135	5°8'38"		317.097						14.244	14.244	28.468	0.320	K28+006.892		K28+021.126		K28+035.36	0	33.139	261°8'45"	
交点184	2668997.004	535582.579	K28+181.718		5°9'31"	300.000						13.514	13.514	27.010	0.304	K28+168.204		K28+181.708		K28+195.213	132.844	160.602	256°0'07"	
交点185	2668991.553	535547.530	K28+217.17		22°8'14"	90.000						17.606	17.606	34.773	1.706	K28+199.564		K28+216.95		K28+234.337	4.35	35.471	261°9'37"	
交点186	2669016.767	535440.848	K28+326.352	20°53'05"		150.000	61.237	25.000	61.863	25.513		40.194	40.411	79.933	2.706	K28+286.157	K28+311.157	K28+325.867	K28+340.577	K28+366.09	51.821	109.621	283°17'52"	
交点187	2669006.969	535367.287	K28+399.889	61°8'55"		35.000	29.883	25.513	29.580	25.000		33.799	33.597	62.610	6.530	K28+366.09	K28+391.604	K28+397.652	K28+403.7	K28+428.7	0	74.21	262°24'47"	
交点188	2668898.272	535324.986	K28+511.741		38°56'44"	70.000	41.833	25.000	41.833	25.000		37.369	37.369	72.581	4.641	K28+474.372	K28+499.372	K28+510.662	K28+521.952	K28+546.952	45.671	116.637	201°15'52"	
交点189	2668866.017	535268.642	K28+574.507		9°56'15"	150.000						13.041	13.041	26.016	0.566	K28+561.466		K28+574.474		K28+587.482	14.514	64.923	240°12'36"	
交点190	2668848.784	535220.914	K28+625.185	24°52'21"		50.000						11.026	11.026	21.705	1.201	K28+614.159		K28+625.012		K28+635.864	26.677	50.744	250°8'51"	

编制:

复核:

审核:

图号: 2S2-1-4



# 纵坡竖曲线表

新丰县县道X850线大席至军屯公路改造工程（第二标段）

第 1 页 共 3 页

序号	变坡点桩号	高程 (米)	纵坡 (%)	坡长 (米)	竖曲线要素及曲线位置							直坡段长 (米)	备 注	
					坡差 (%)	半径 (凸)	半径 (凹)	T	L	E	起 点			终 点
			0	133.181									71.931	
65	K22+056.989	121.557	-2.6	94.315	-2.6	2500		32.5	65	0.211	K22+024.489	K22+089.489	21.315	
66	K22+151.303	119.105	0.1	253.016	2.7		3000	40.5	81	0.273	K22+110.803	K22+191.803	180.916	
67	K22+404.32	119.358	8	137.781	7.9		800	31.6	63.2	0.624	K22+372.72	K22+435.92	67.681	
68	K22+542.1	130.381	2.5	138.824	-5.5	1400		38.5	77	0.529	K22+503.6	K22+580.6	61.541	
69	K22+680.925	133.851	4.716	78.017	2.216		3500	38.783	77.566	0.215	K22+642.142	K22+719.707	8.586	
70	K22+758.941	137.531	-5.5	102.139	-10.216	600		30.648	61.297	0.783	K22+728.293	K22+789.59	40.29	
71	K22+861.08	131.913	-1.6	140.44	3.9		1600	31.2	62.4	0.304	K22+829.88	K22+892.28	74.24	
72	K23+001.521	129.666	-4.4	88.133	-2.8	2500		35	70	0.245	K22+966.521	K23+036.521	21.633	
73	K23+089.653	125.788	-2.3	133.503	2.1		3000	31.5	63	0.165	K23+058.153	K23+121.153	63.303	
74	K23+223.156	122.718	2	146.198	4.3		1800	38.7	77.4	0.416	K23+184.456	K23+261.856	76.248	
75	K23+369.354	125.642	4.5	56.374	2.5		2500	31.25	62.5	0.195	K23+338.104	K23+400.604	0.824	
76	K23+425.728	128.178	1.8	110.649	-2.7	1800		24.3	48.6	0.164	K23+401.428	K23+450.028	48.649	
77	K23+536.377	130.17	7.6	160.904	5.8		1300	37.7	75.4	0.547	K23+498.677	K23+574.077	66.954	
78	K23+697.281	142.399	-4.9	143.973	-12.5	900		56.25	112.5	1.758	K23+641.031	K23+753.531	56.723	
79	K23+841.254	135.344	-8	76.816	-3.1	2000		31	62	0.24	K23+810.254	K23+872.254	14.616	
80	K23+918.07	129.199	-2.8	111.468	5.2		1200	31.2	62.4	0.406	K23+886.87	K23+949.27	18.268	
81	K24+029.538	126.078	0.3	86.196	3.1		4000	62	124	0.48	K23+967.538	K24+091.538	1.696	
82	K24+115.734	126.336	5.3	45.501	5		900	22.5	45	0.281	K24+093.234	K24+138.234	0.501	
83	K24+161.235	128.748	0.8	94.838	-4.5	1000		22.5	45	0.253	K24+138.735	K24+183.735	42.338	
84	K24+256.073	129.507	1.4	153.509	0.6		10000	30	60	0.045	K24+226.073	K24+286.073	93.509	
85	K24+409.582	131.656	1	124.204	-0.4	15000		30	60	0.03	K24+379.582	K24+439.582	66.079	
86	K24+533.786	132.898	-6.5	83.938	-7.5	750		28.125	56.25	0.527	K24+505.661	K24+561.911	34.463	
87	K24+617.723	127.442	-0.4	256.55	6.1		700	21.35	42.7	0.326	K24+596.373	K24+639.073	207.7	
88	K24+874.274	126.416	0.7	68.822	1.1		5000	27.5	55	0.076	K24+846.774	K24+901.774	15.672	
89	K24+943.095	126.897	-5	55.847	-5.7	900		25.65	51.3	0.366	K24+917.445	K24+968.745	2.697	
90	K24+998.942	124.105	0.5	93.353	5.5		1000	27.5	55	0.378	K24+971.442	K25+026.442	37.353	
91	K25+092.295	124.572			-1.9	3000		28.5	57	0.135	K25+063.795	K25+120.795		

编制:

复核:

审核:

图号: 2S2-1-5

# 纵坡竖曲线表

新丰县县道X850线大席至军屯公路改造工程（第二标段）

第 2 页 共 3 页

序号	变坡点桩号	高程 (米)	纵坡 (%)	坡长 (米)	竖曲线要素及曲线位置							直坡段长 (米)	备 注	
					坡差 (%)	半径 (凸)	半径 (凹)	T	L	E	起 点			终 点
92	K25+155.565	123.686	-1.4	63.271	7.4		500	18.5	37	0.342	K25+137.065	K25+174.065	16.271	
93	K25+195.712	126.095	6	40.146	-5.7	600		17.1	34.2	0.244	K25+178.612	K25+212.812	4.546	
94	K25+238.185	126.222	0.3	42.473	5.7		800	22.8	45.6	0.325	K25+215.385	K25+260.985	2.573	
95	K25+283.987	128.97	6	45.803	-2.8	1200		16.8	33.6	0.118	K25+267.187	K25+300.787	6.203	
96	K25+338.615	130.718	3.2	54.628	-2.5	2500		31.25	62.5	0.195	K25+307.365	K25+369.865	6.578	
97	K25+431.466	131.368	0.7	92.851	5.3		1200	31.8	63.6	0.421	K25+399.666	K25+463.266	29.801	
98	K25+539.305	137.839	6	107.839	-3.7	1900		35.15	70.3	0.325	K25+504.155	K25+574.455	40.889	
99	K25+656.893	140.543	2.3	117.588	-4.7	1500		35.25	70.5	0.414	K25+621.643	K25+692.143	47.188	
100	K25+805.772	136.97	-2.4	148.879	4.5		2500	56.25	112.5	0.633	K25+749.522	K25+862.022	57.379	
101	K26+074.462	142.613	2.1	268.69	1.9		3000	28.5	57	0.135	K26+045.962	K26+102.962	183.94	
102	K26+134.385	145.01	4	59.923	-3.1	1500		23.25	46.5	0.18	K26+111.135	K26+157.635	8.173	
103	K26+186.612	145.48	0.9	52.227	6.6		700	23.1	46.2	0.381	K26+163.512	K26+209.712	5.877	
104	K26+234.512	149.072	7.5	47.9	-8.7	400		17.4	34.8	0.378	K26+217.112	K26+251.912	7.4	
105	K26+285.832	148.456	-1.2	51.319	3.2		1800	28.8	57.6	0.23	K26+257.032	K26+314.632	5.119	
106	K26+384.984	150.439	2	99.152	0.9		7000	31.5	63	0.071	K26+353.484	K26+416.484	38.852	
107	K26+474.968	153.049	2.9	89.984	-2.5	2500		31.25	62.5	0.195	K26+443.718	K26+506.218	27.234	
108	K26+547.691	153.34	0.4	72.723	2.6		3000	39	78	0.253	K26+508.691	K26+586.691	2.473	
109	K26+677.862	157.245	3	130.171	-3.8	1800		34.2	68.4	0.325	K26+643.662	K26+712.062	56.971	
110	K26+799.299	156.273	-0.8	121.437	-3.4	2500		42.5	85	0.361	K26+756.799	K26+841.799	44.737	
111	K27+173.921	140.539	-4.2	374.622	3.7		2000	37	74	0.342	K27+136.921	K27+210.921	295.122	
112	K27+272.709	140.045	-0.5	98.788	2.2		3000	33	66	0.181	K27+239.709	K27+305.709	28.788	
113	K27+451.474	143.084	1.7	178.765	1.3		5000	32.5	65	0.106	K27+418.974	K27+483.974	113.265	
114	K27+533.747	145.553	3	82.273	-6.5	1000		32.5	65	0.528	K27+501.247	K27+566.247	17.273	
115	K27+722.441	138.948	-3.5	188.694	2.9		3000	43.5	87	0.315	K27+678.941	K27+765.941	112.694	
116	K27+803.126	138.464	-0.6	80.684	-5.2	1200		31.2	62.4	0.406	K27+771.926	K27+834.326	5.984	
117	K27+873.09	134.406	-5.8	69.964	3.4		1238.294	21.051	42.102	0.179	K27+852.039	K27+894.141	17.713	
118	K27+918.16	133.325	-2.4	45.07	-5.6	600		16.8	33.6	0.235	K27+901.36	K27+934.96	7.219	
119	K27+976.981	128.619	-8	58.82	6.4		1100	35.2	70.4	0.563	K27+941.781	K28+012.181	6.82	

编制:

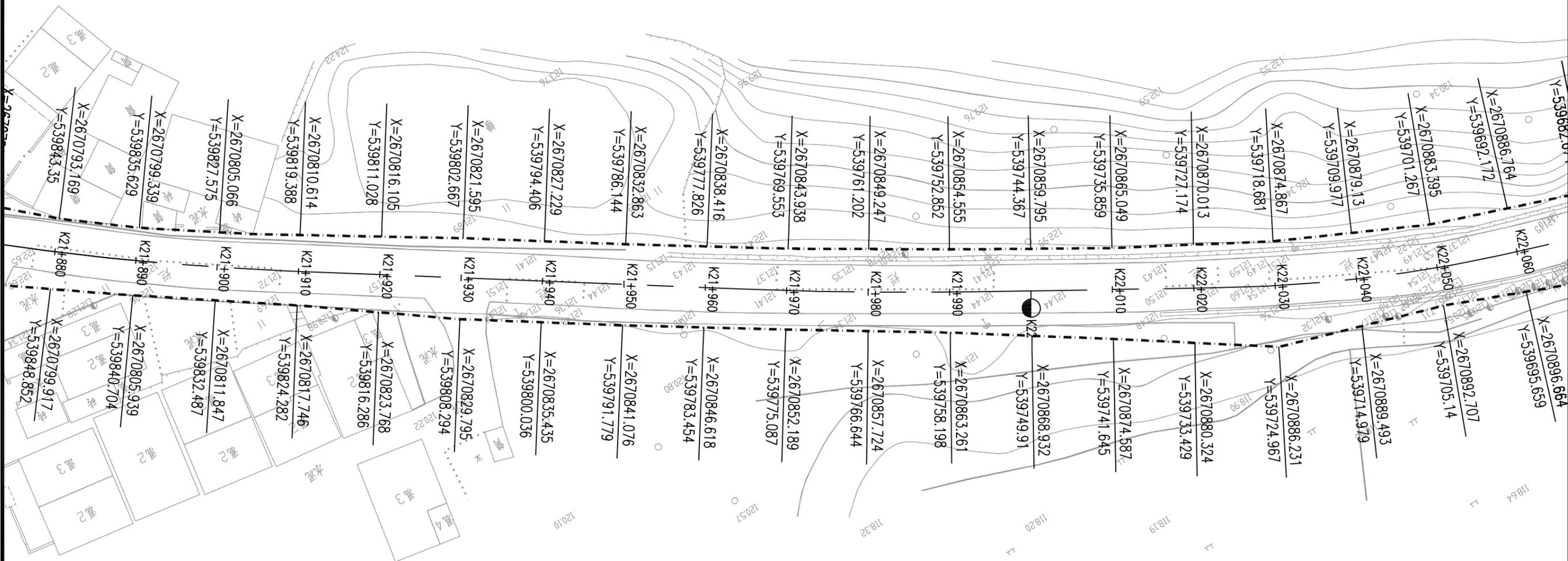
复核:

审核:

图号: 2S2-1-5

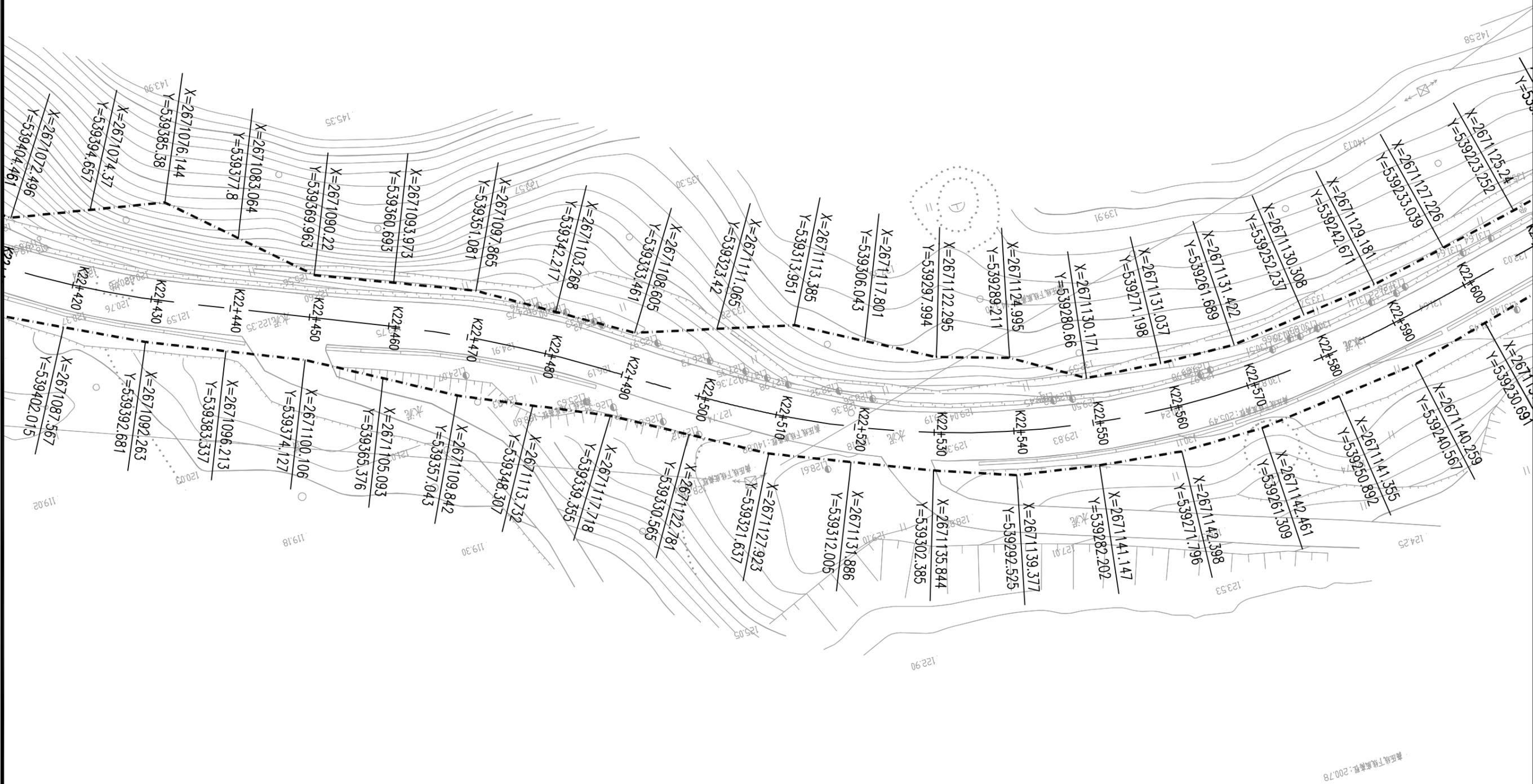


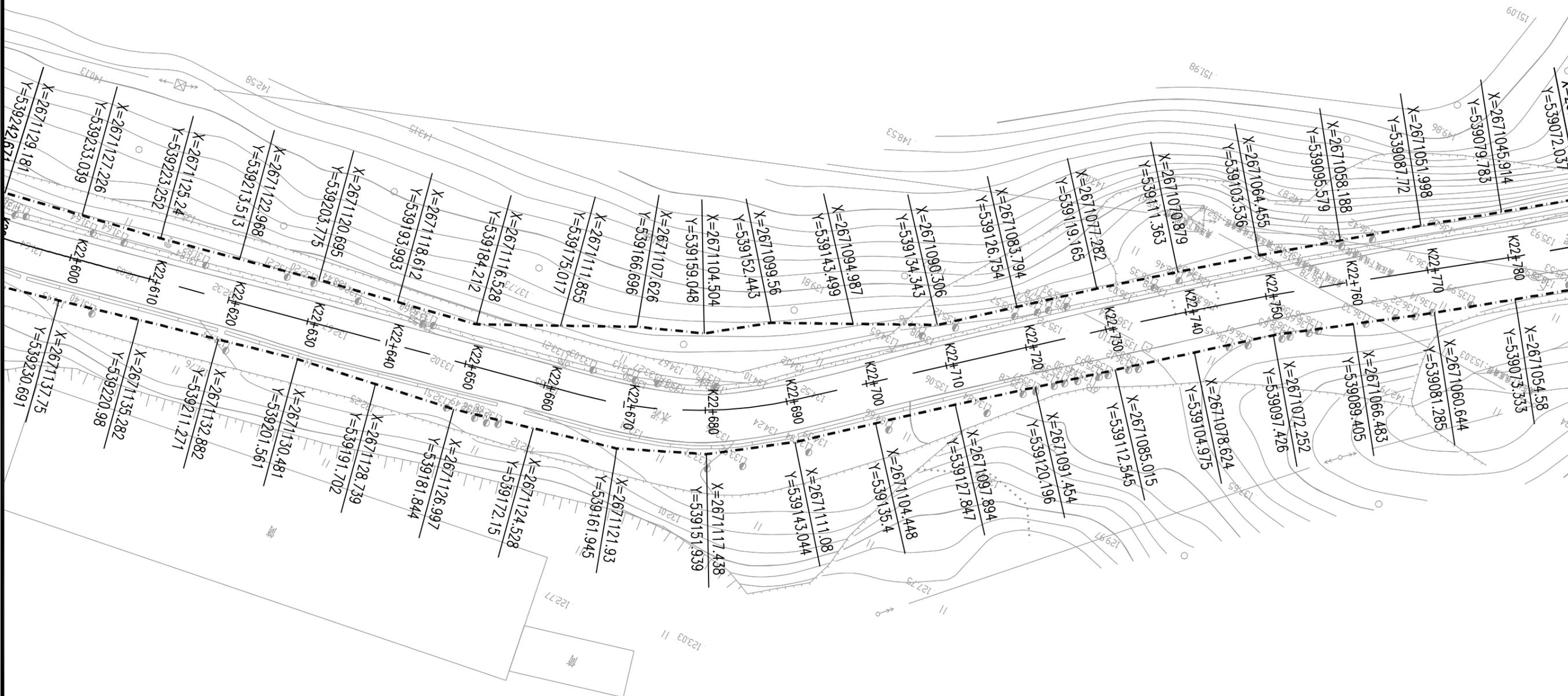


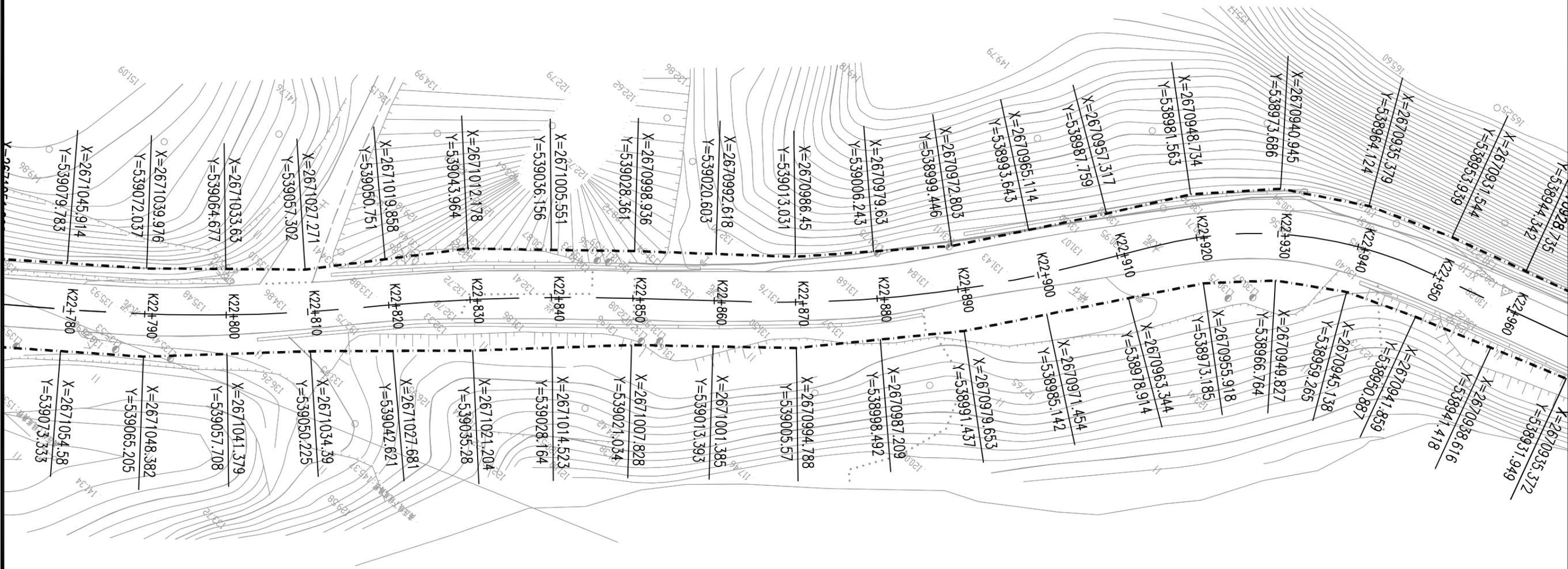


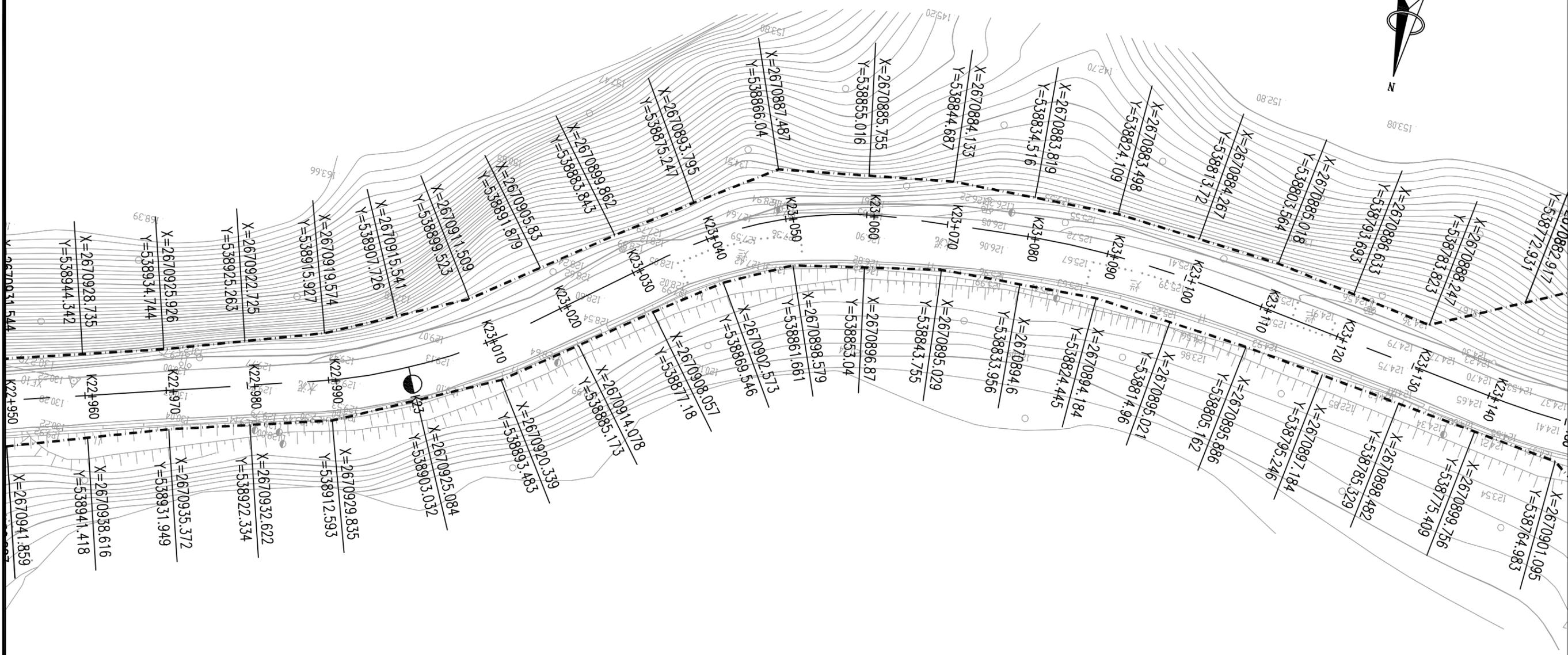


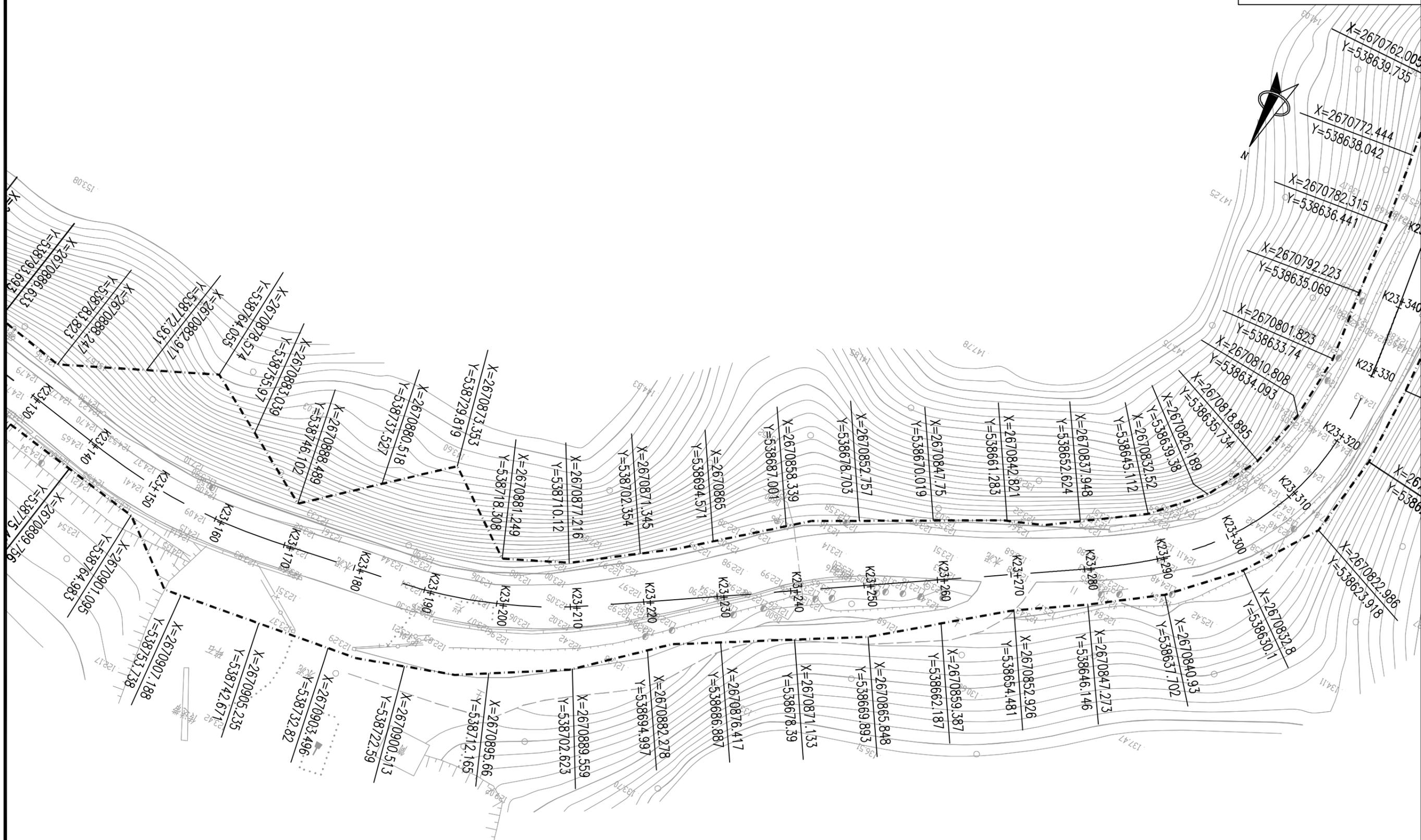






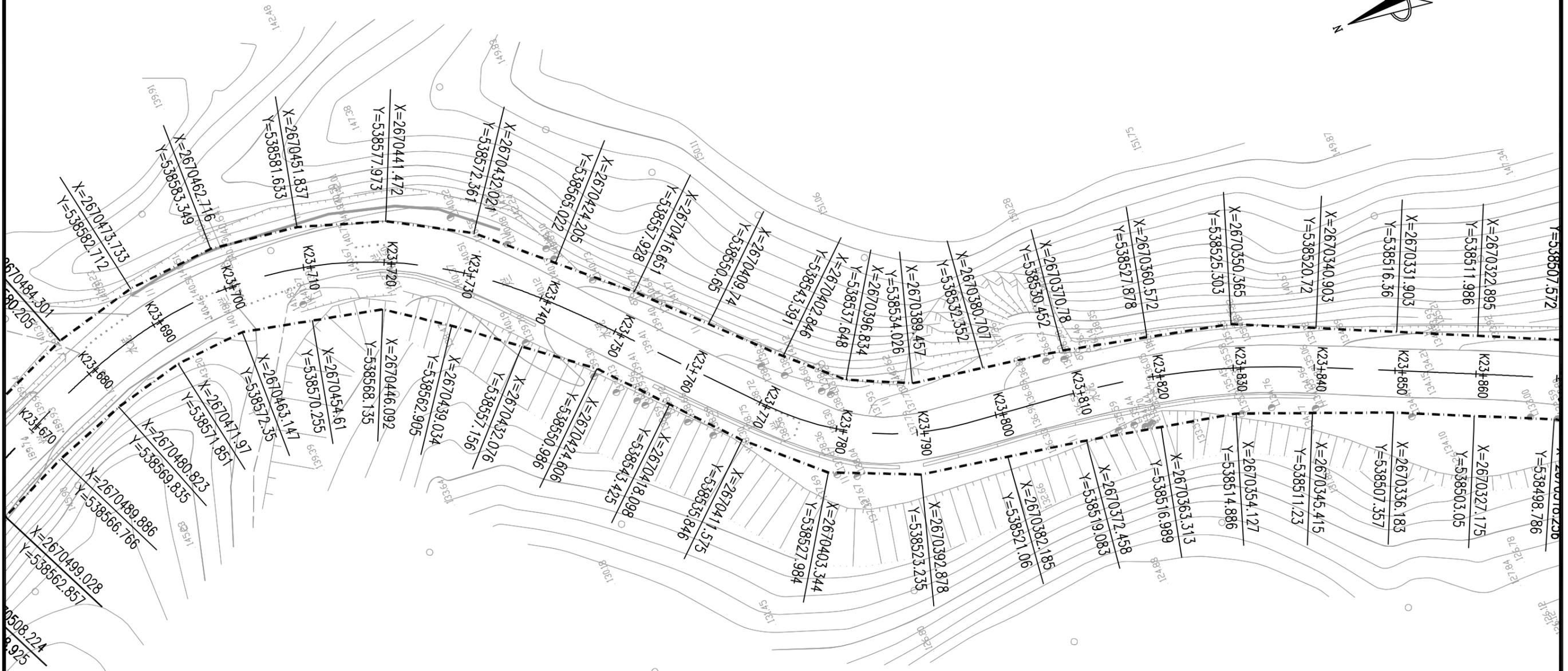


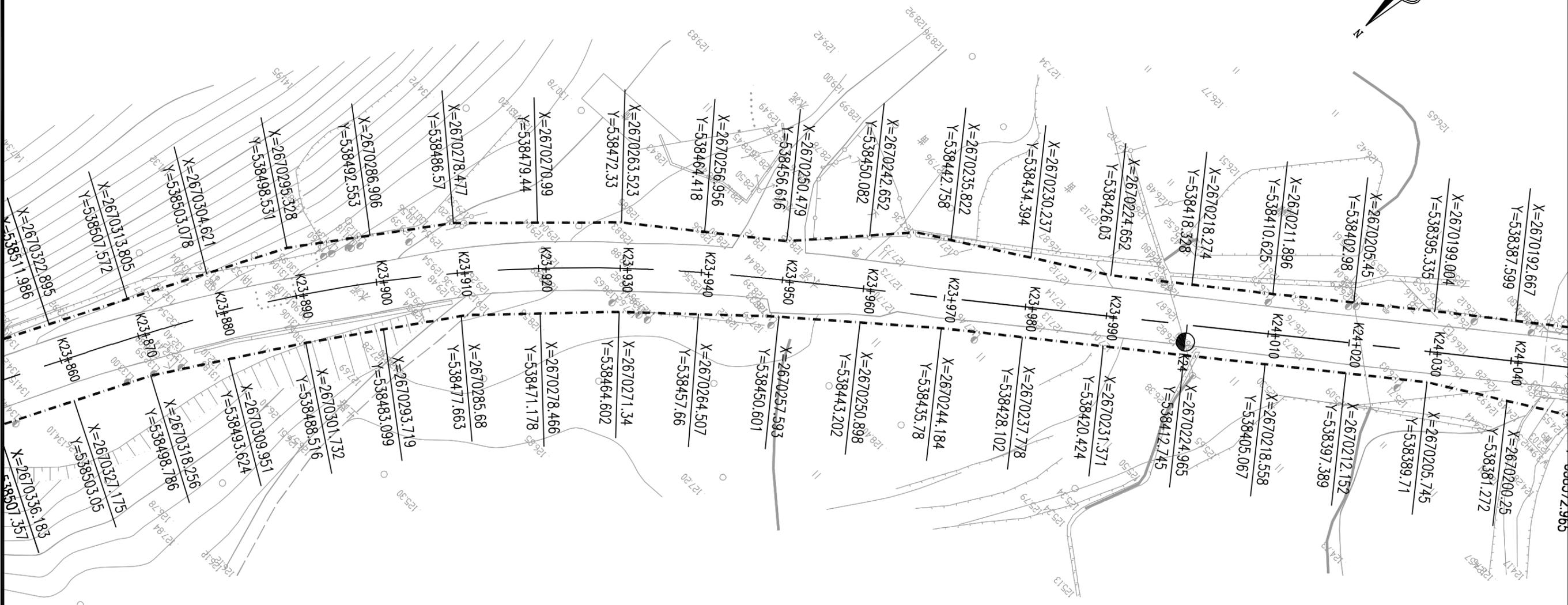


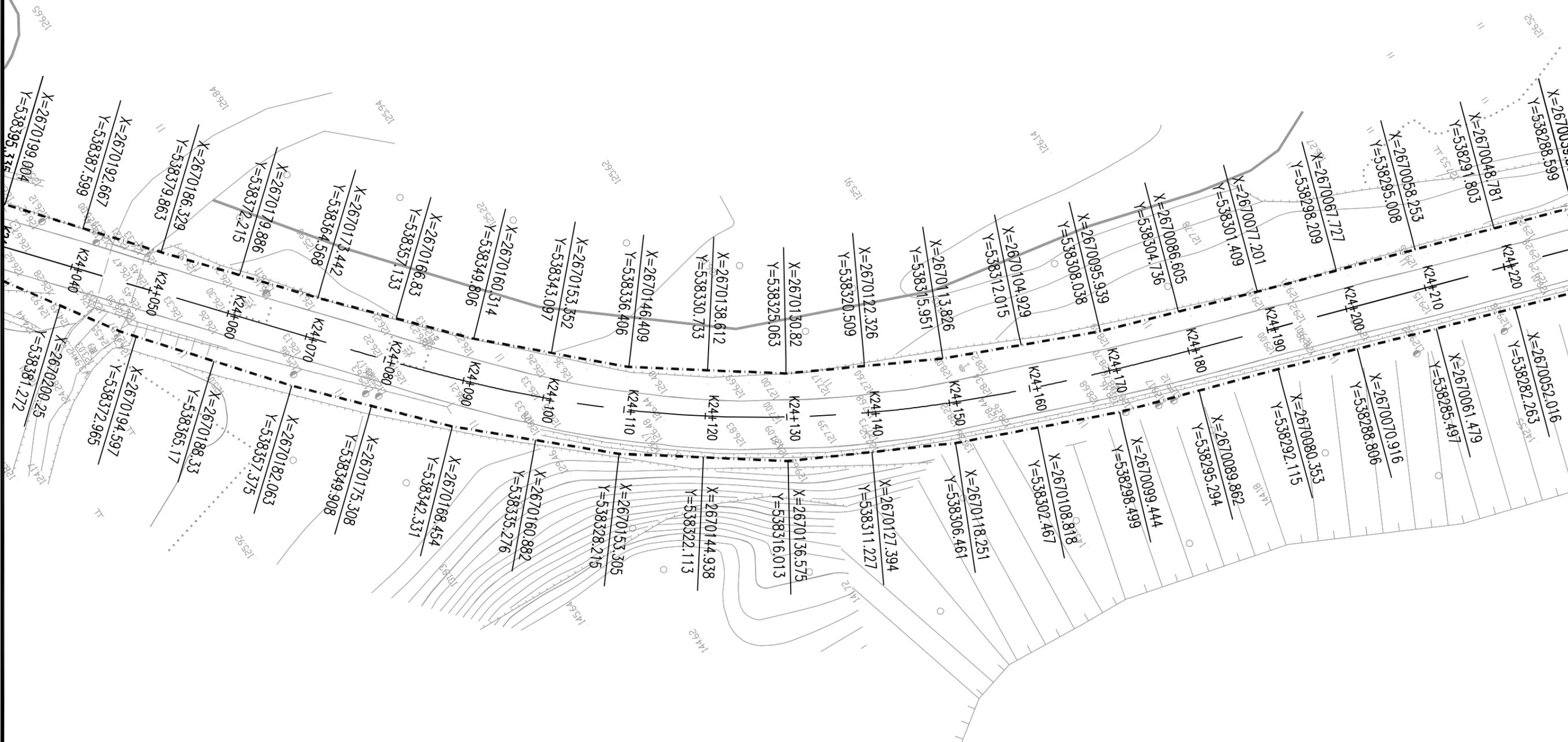


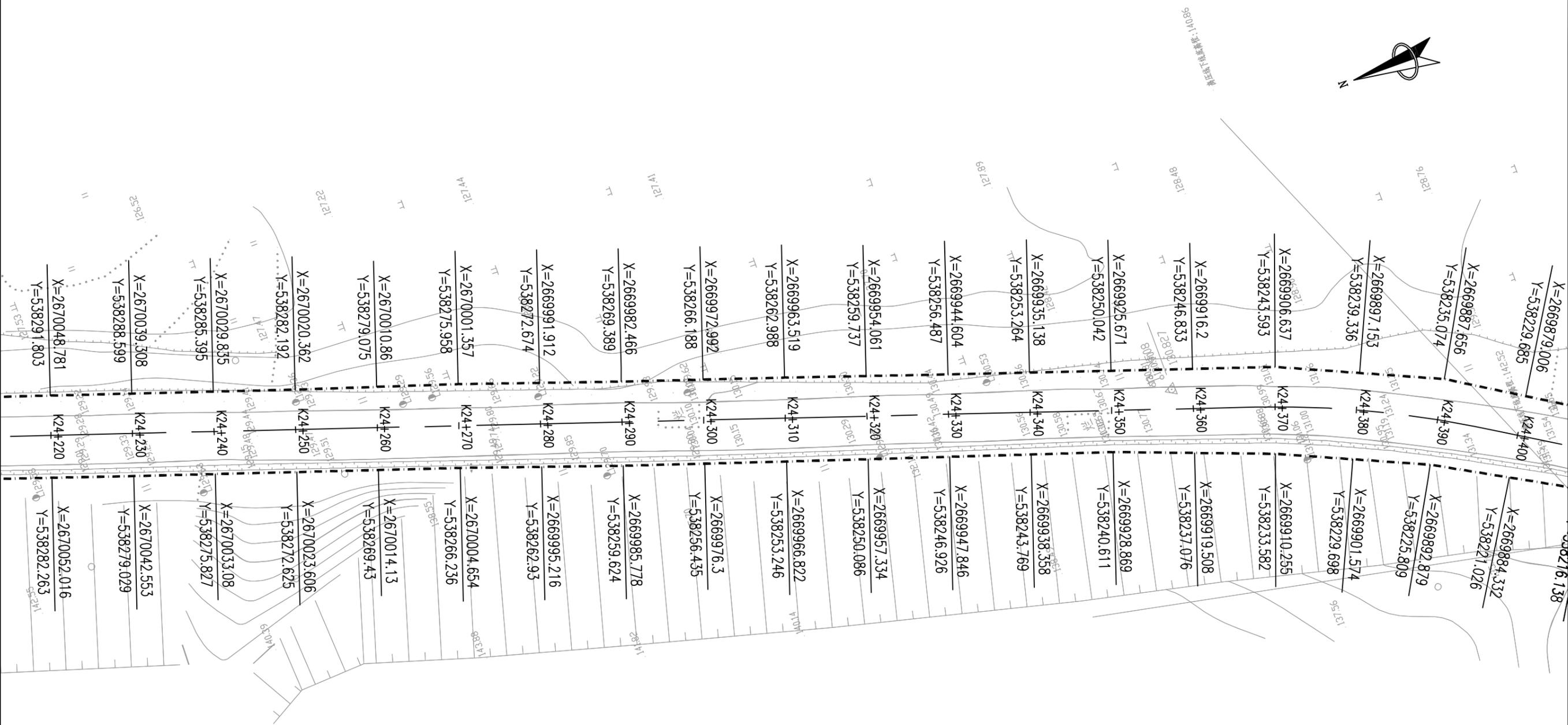


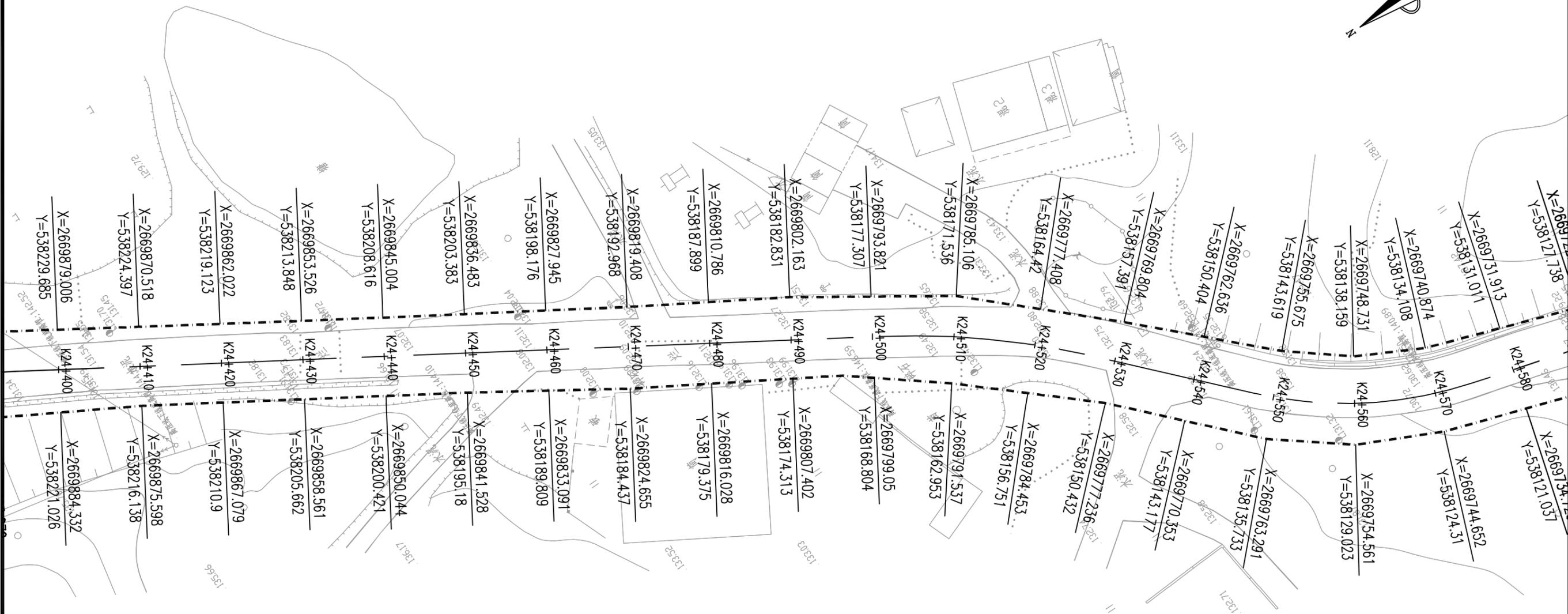


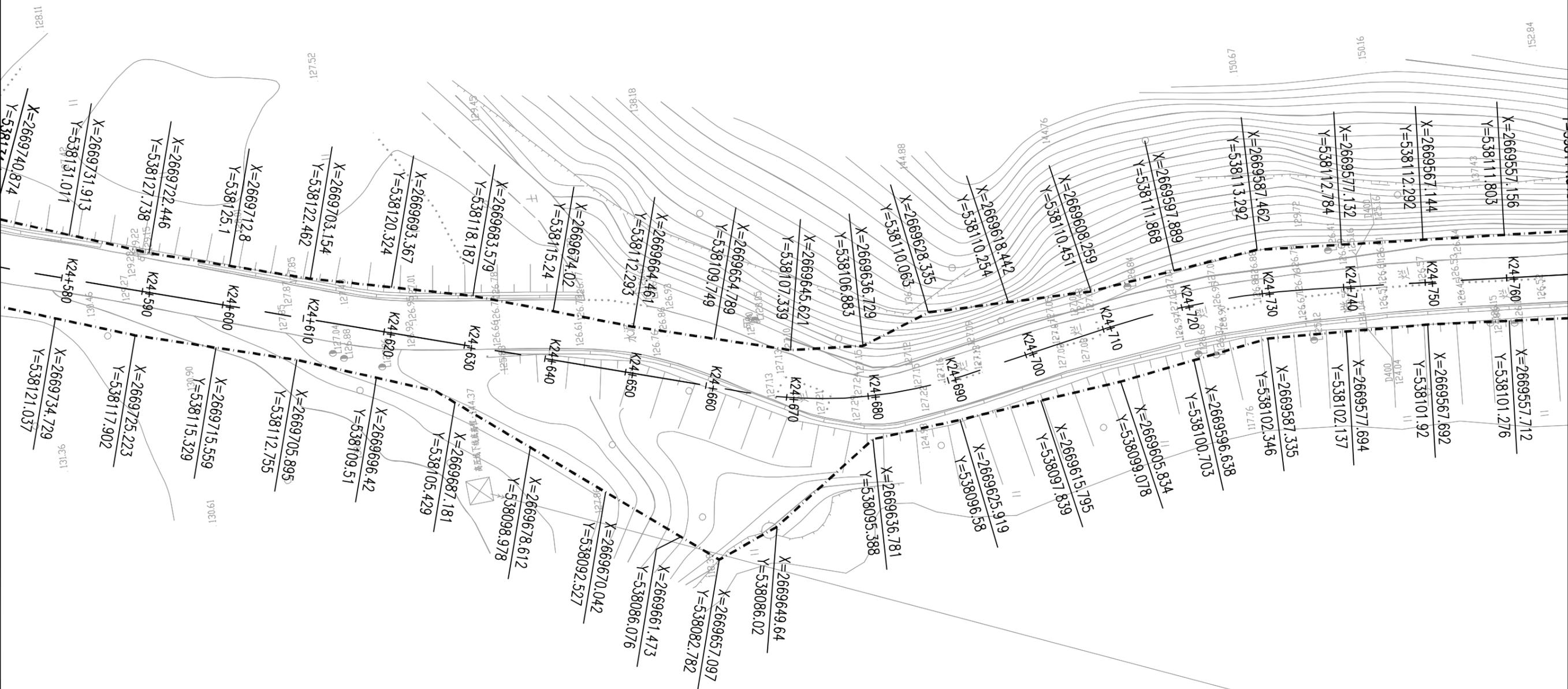


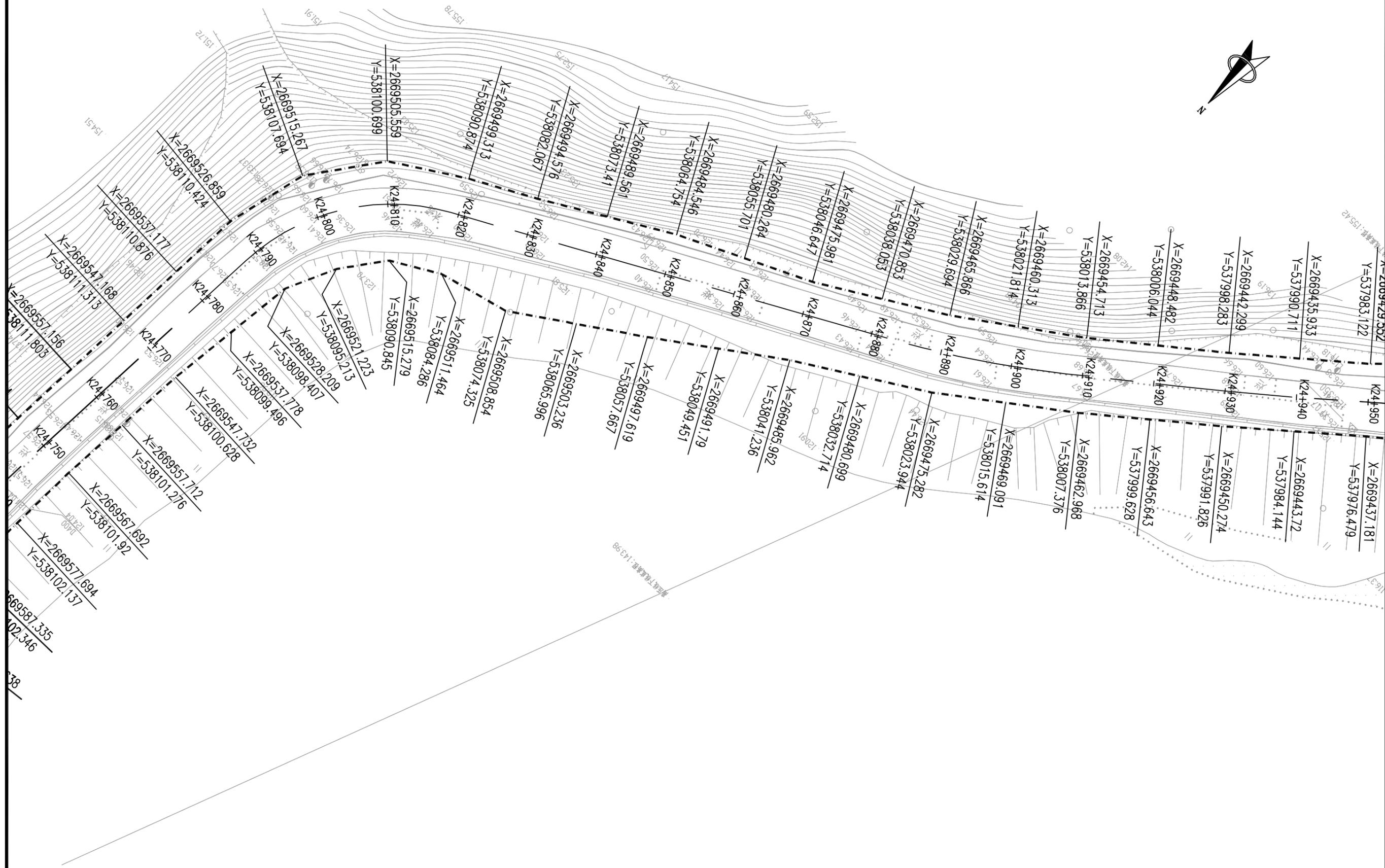




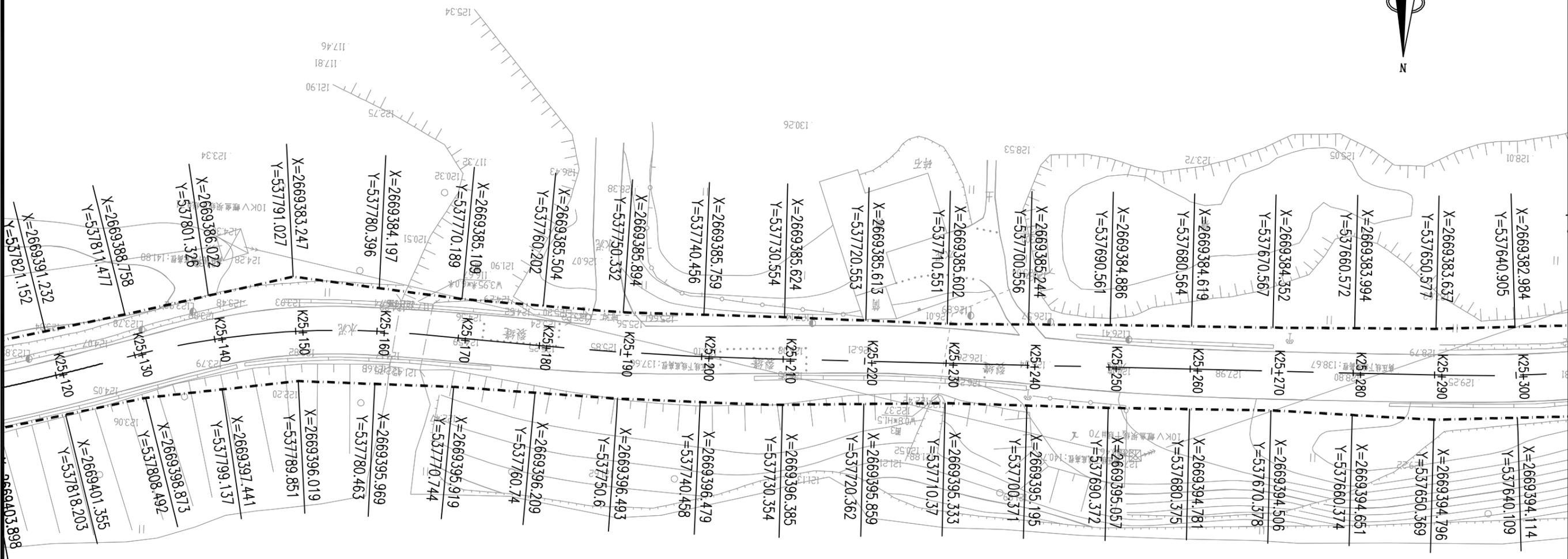


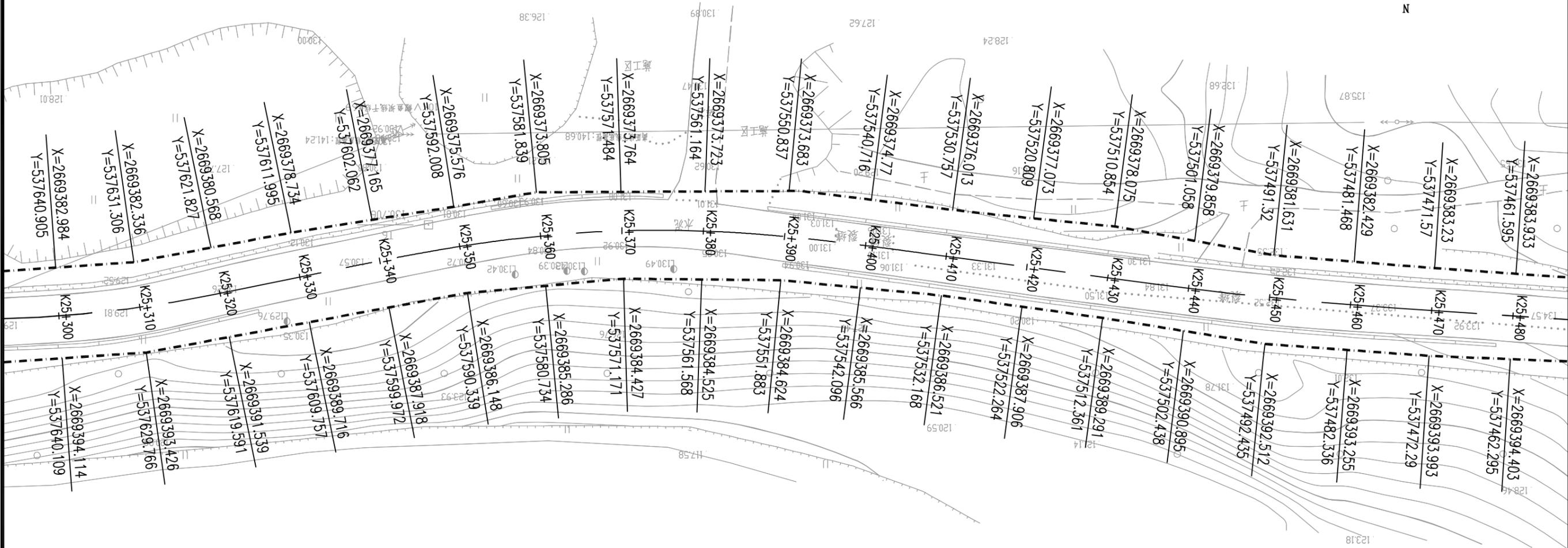




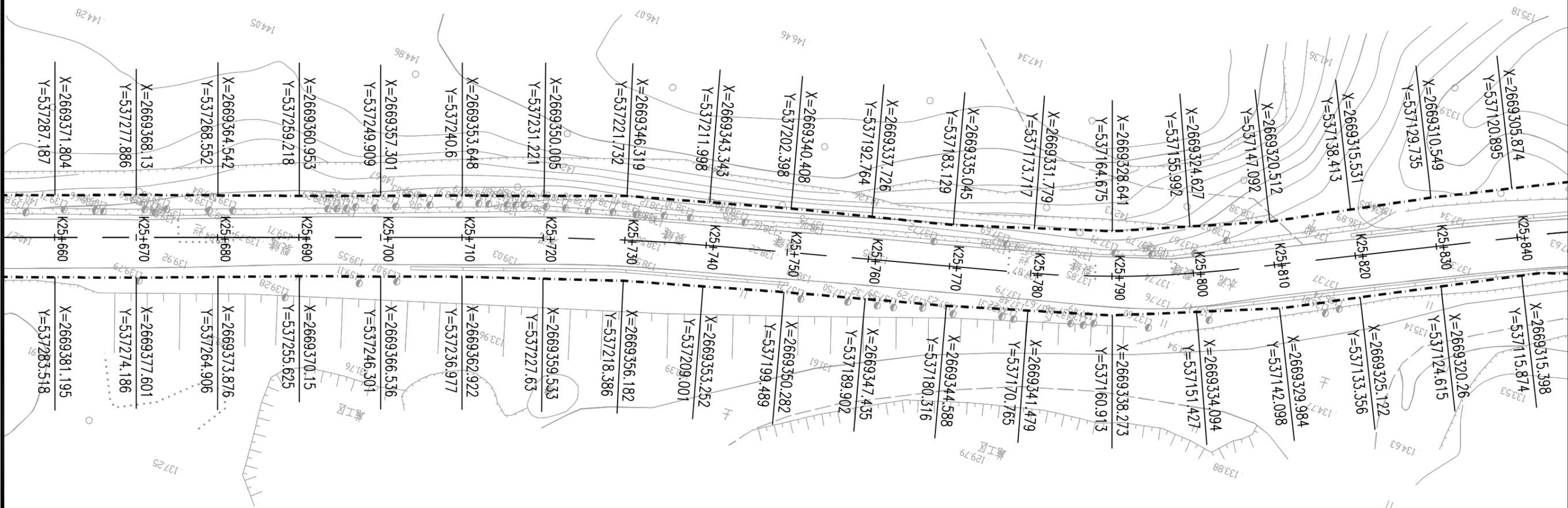


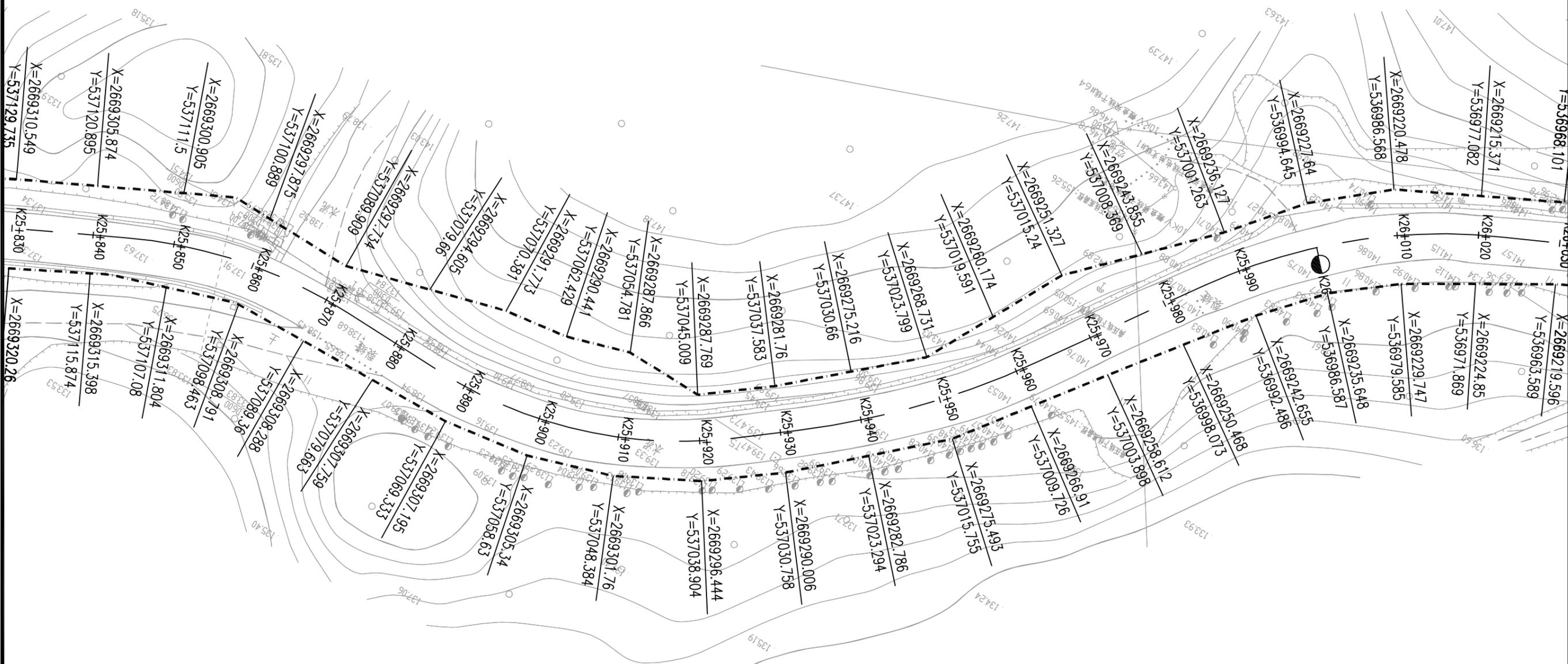


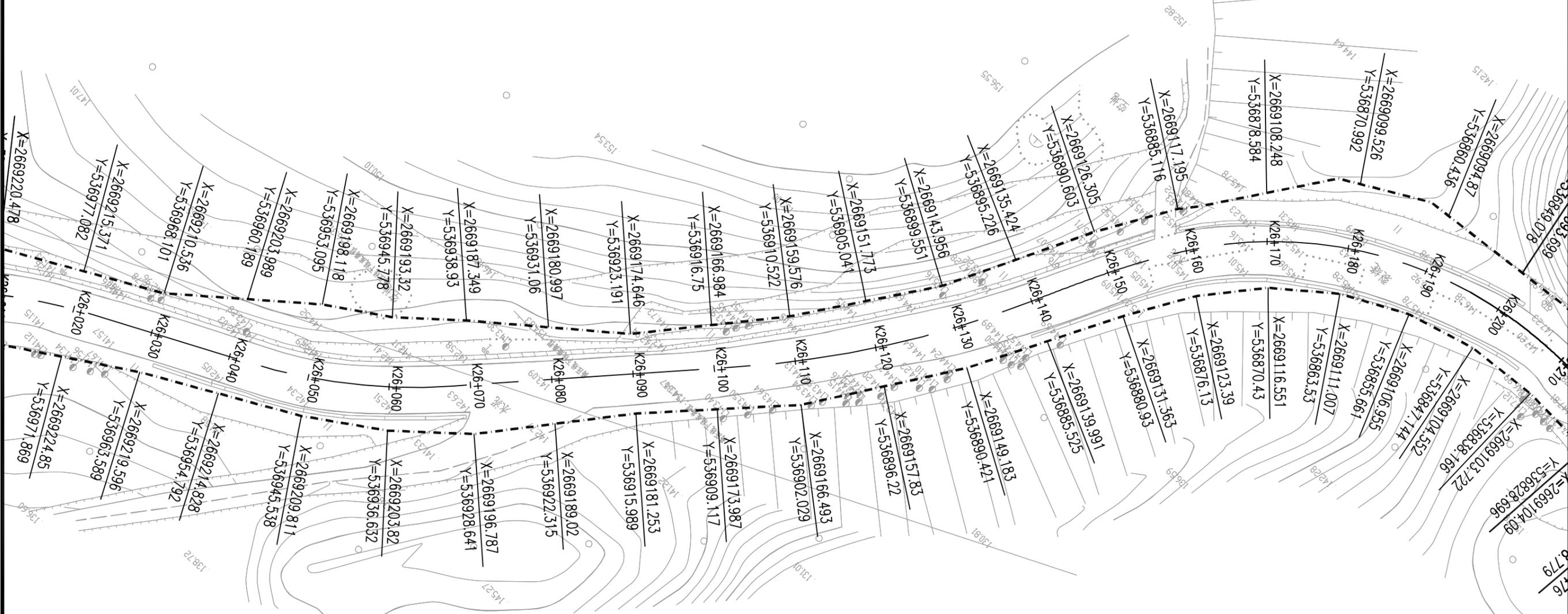




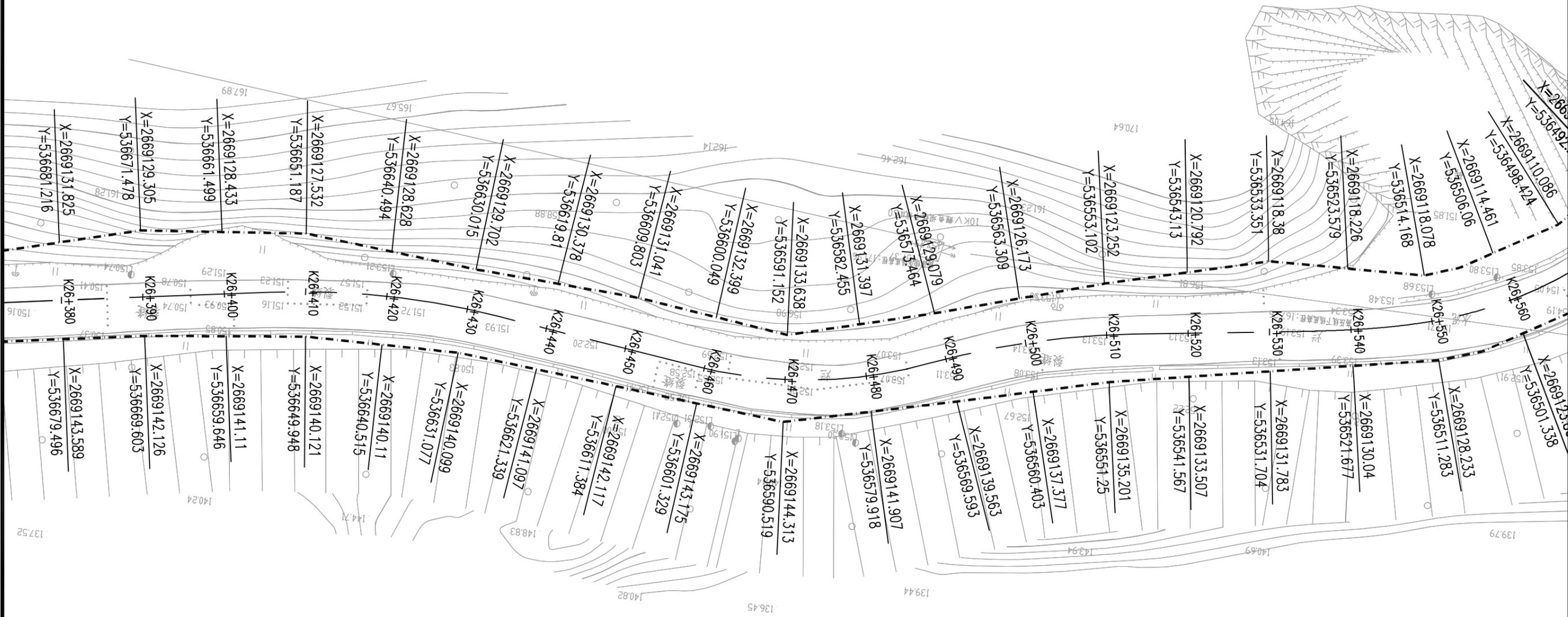


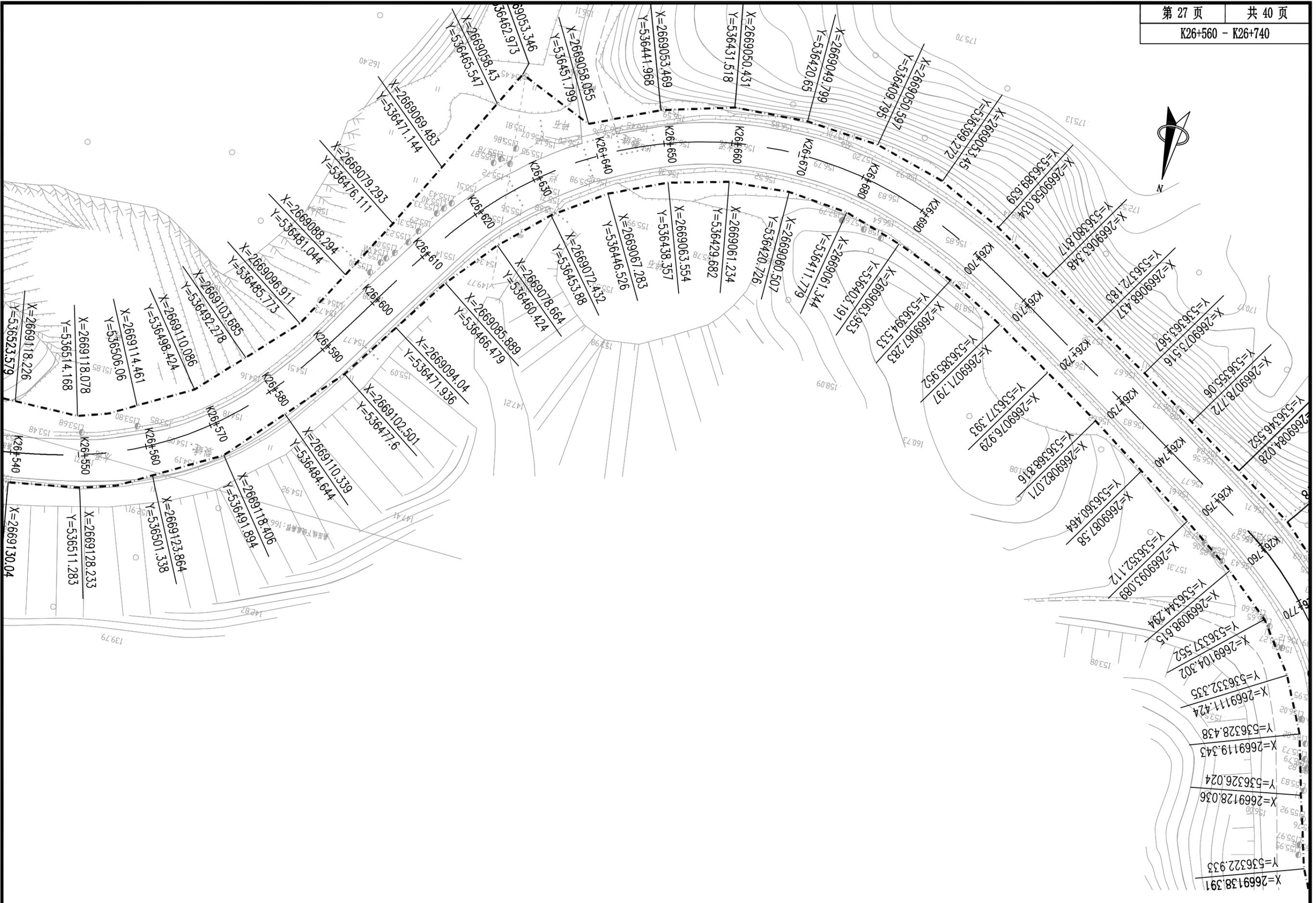




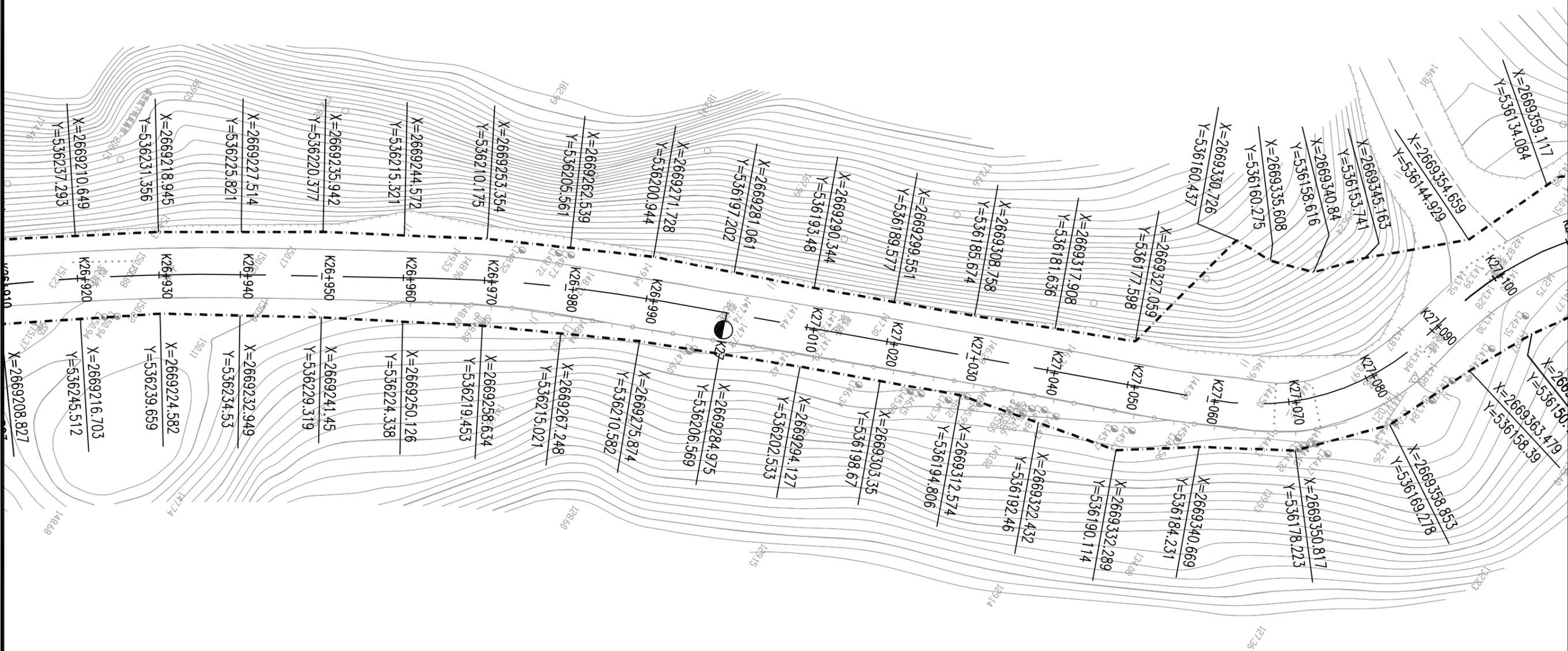




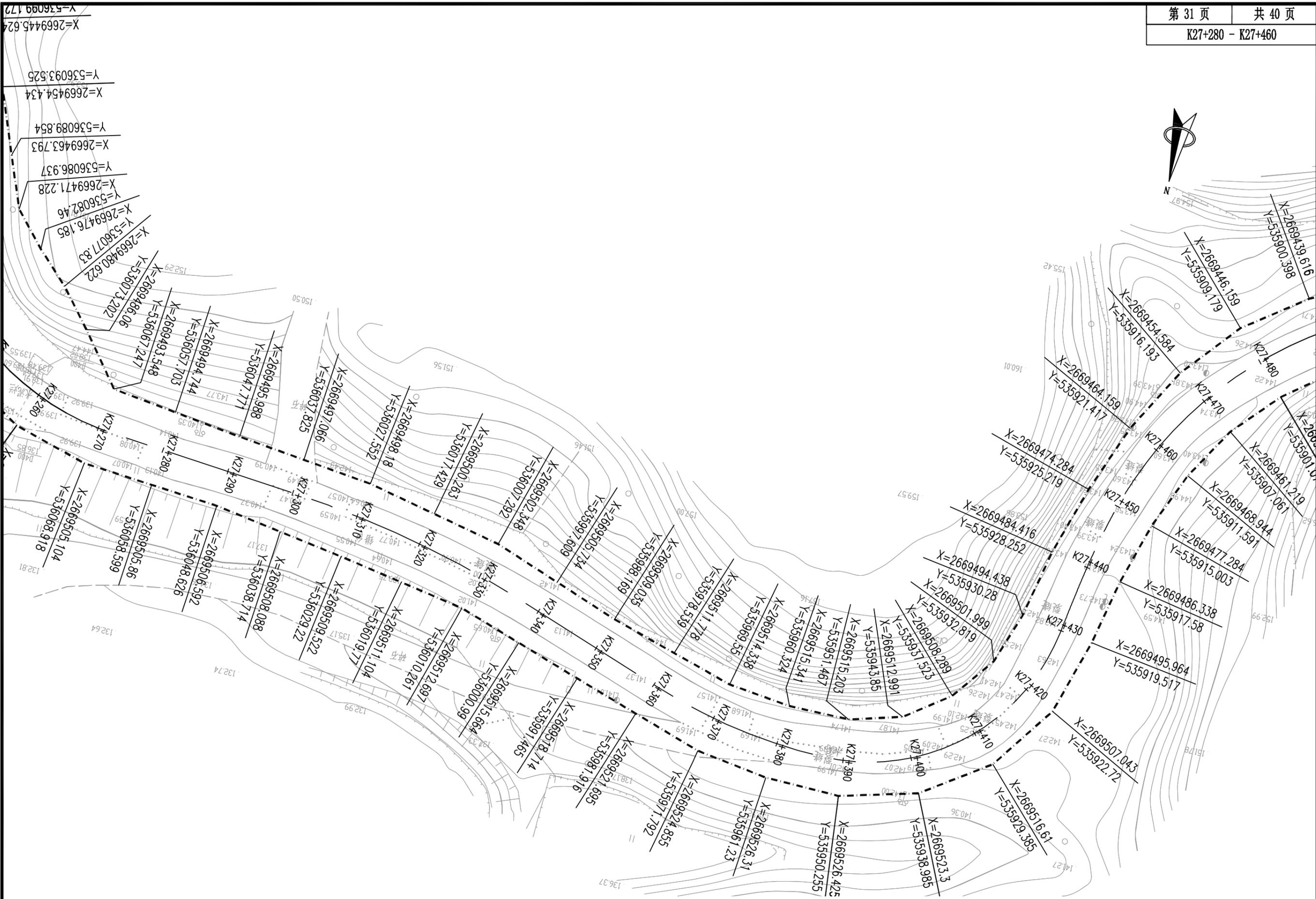


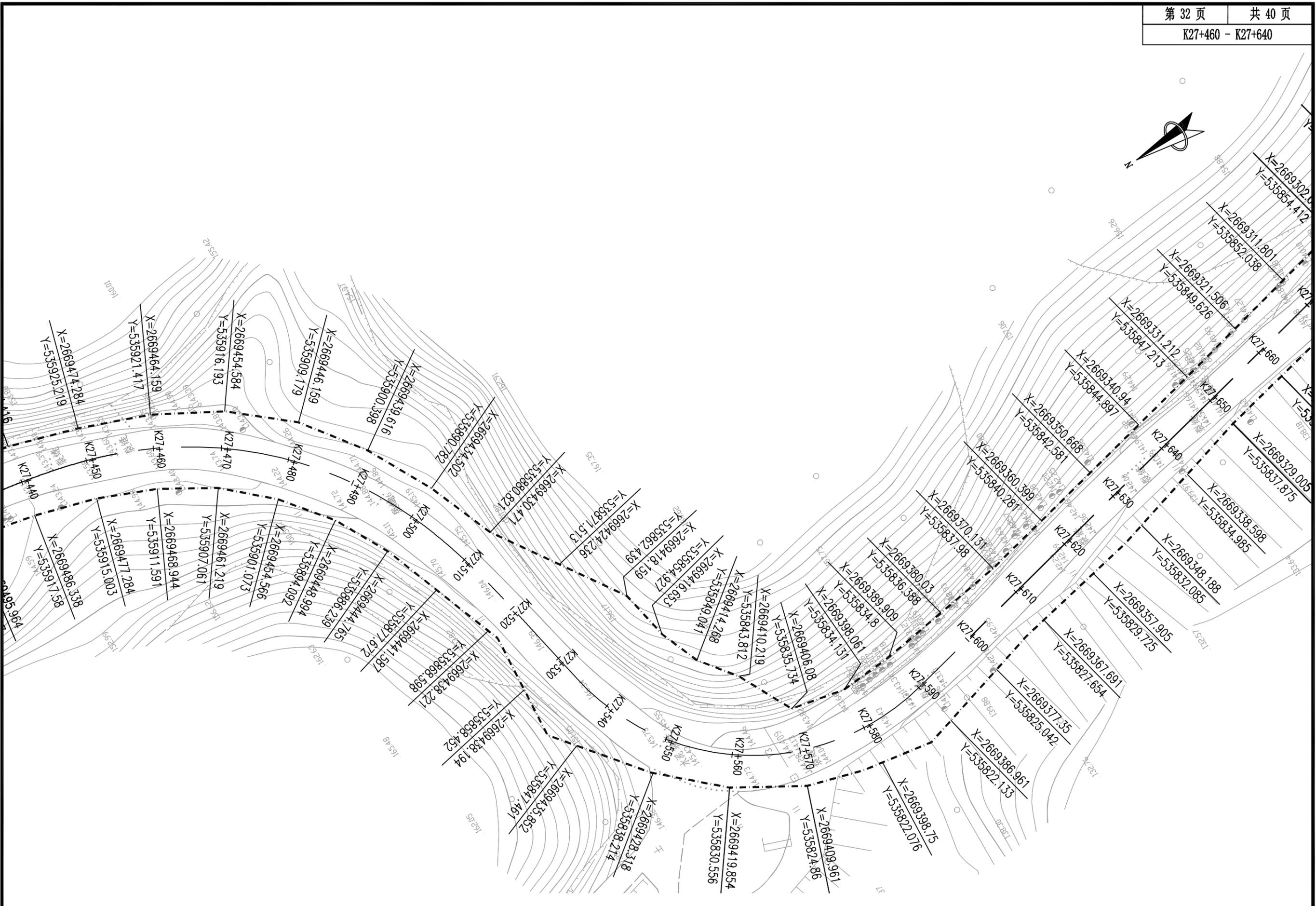


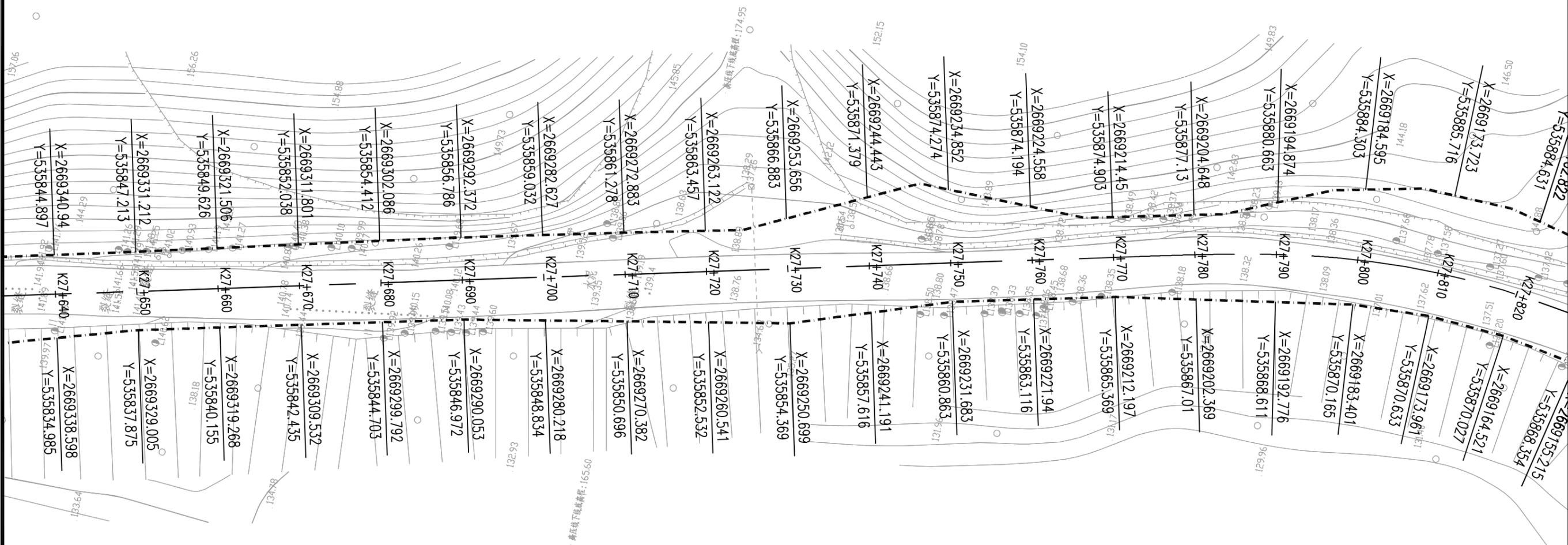


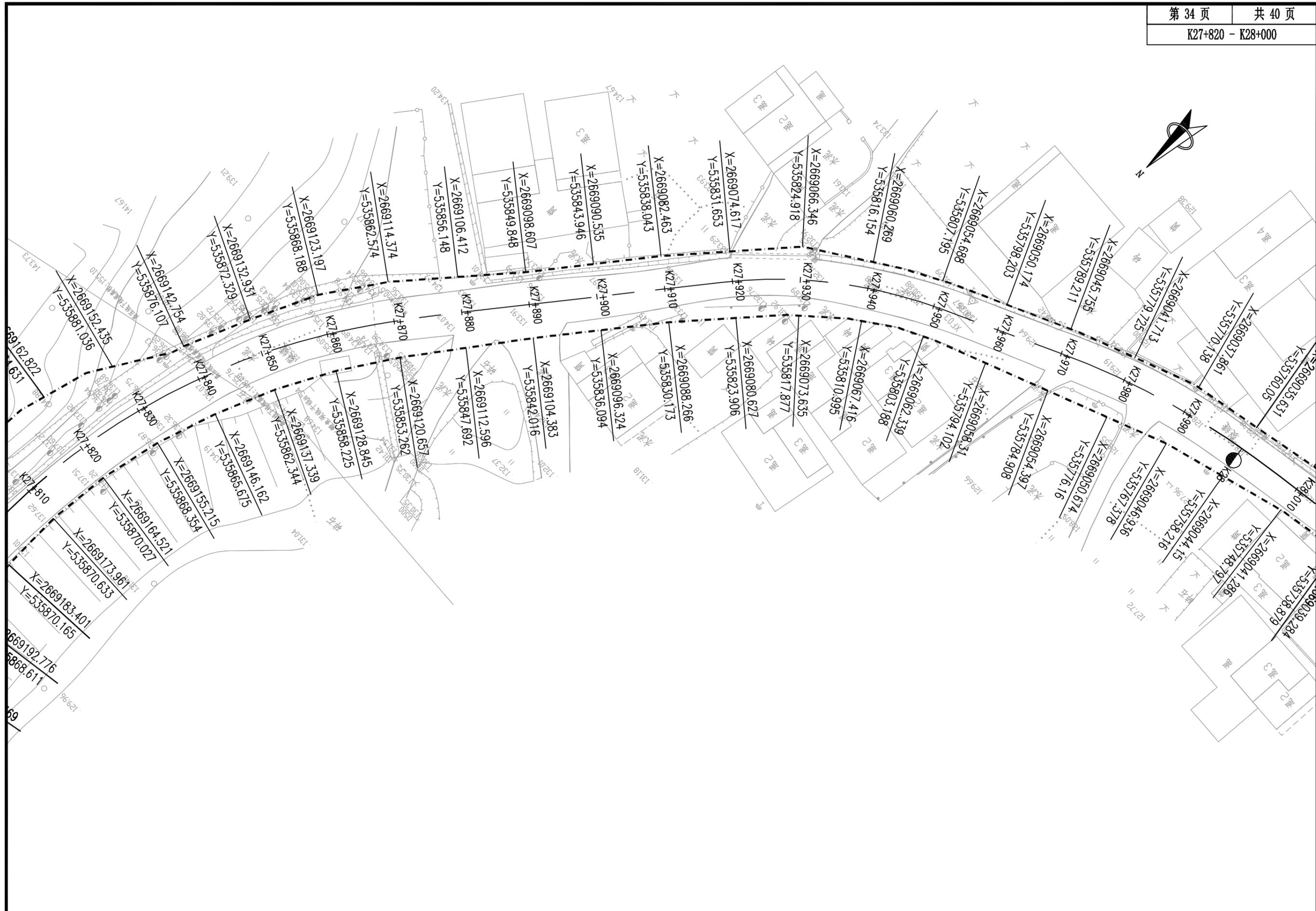










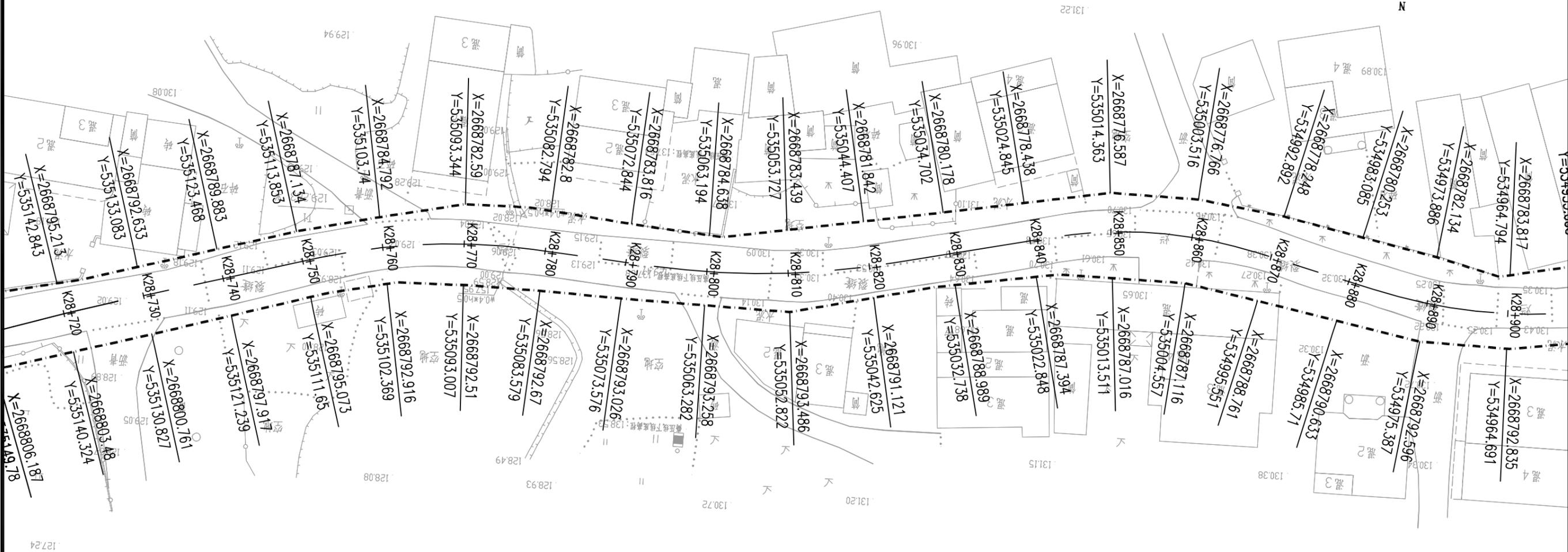


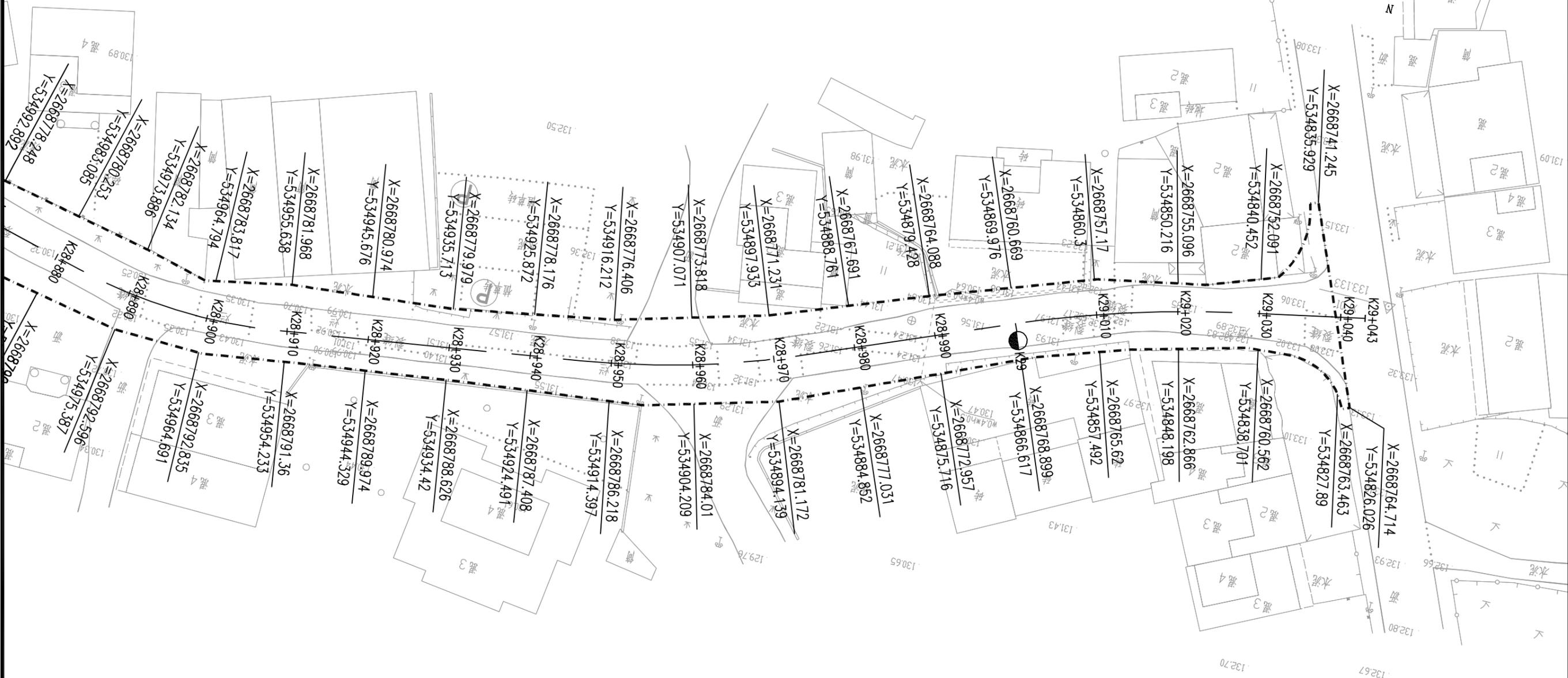
















桩号	坐 标										
	X	Y		X	Y		X	Y		X	Y
K21+920	2670819.95	539813.666	K22+520	2671127.813	539310.281	K23+120	2670892.134	538794.503	K23+720	2670443.62	538573.4
K21+940	2670831.265	539797.175	K22+540	2671133.972	539291.28	K23+140	2670895.046	538774.716	K23+740	2670427.531	538561.698
K21+960	2670842.581	539780.684	K22+560	2671136.751	539271.499	K23+160	2670895.836	538754.787	K23+760	2670414.211	538546.785
K21+980	2670853.702	539764.062	K22+580	2671136.064	539251.536	K23+180	2670892.269	538735.12	K23+780	2670400.277	538532.537
K22+000	2670864.213	539747.048	K22+600	2671132.447	539231.874	K23+200	2670886.895	538715.902	K23+800	2670381.49	538526.368
K22+020	2670874.586	539729.948	K22+620	2671128.038	539212.366	K23+220	2670876.81	538698.676	K23+820	2670361.773	538523.105
K22+040	2670884.244	539712.445	K22+640	2671123.626	539192.859	K23+240	2670865.643	538682.084	K23+840	2670342.993	538516.323
K22+060	2670891.92	539693.988	K22+660	2671119.213	539173.352	K23+260	2670854.476	538665.492	K23+860	2670324.933	538507.732
K22+080	2670899.137	539675.353	K22+680	2671112.754	539154.514	K23+280	2670843.289	538648.914	K23+880	2670307.128	538498.63
K22+100	2670909.186	539658.083	K22+700	2671100.677	539138.629	K23+300	2670829.853	538634.237	K23+900	2670290.287	538487.861
K22+120	2670920.201	539641.39	K22+720	2671087.671	539123.435	K23+320	2670811.212	538627.754	K23+920	2670274.744	538475.291
K22+140	2670931.306	539624.757	K22+740	2671074.716	539108.199	K23+340	2670791.328	538629.453	K23+940	2670260.68	538461.085
K22+160	2670943.351	539608.8	K22+760	2671062.381	539092.458	K23+360	2670771.577	538632.599	K23+960	2670247.711	538445.861
K22+180	2670956.902	539594.102	K22+780	2671050.44	539076.414	K23+380	2670751.671	538633.679	K23+980	2670234.898	538430.505
K22+200	2670971.825	539580.796	K22+800	2671037.826	539060.903	K23+400	2670732.323	538628.921	K24+000	2670222.085	538415.148
K22+220	2670987.466	539568.332	K22+820	2671023.772	539046.683	K23+420	2670715.24	538618.664	K24+020	2670209.272	538399.791
K22+240	2671003.164	539555.94	K22+840	2671009.908	539032.274	K23+440	2670700.862	538604.778	K24+040	2670196.459	538384.435
K22+260	2671017.989	539542.556	K22+860	2670997.05	539016.958	K23+460	2670684.656	538593.115	K24+060	2670183.646	538369.078
K22+280	2671029.918	539526.545	K22+880	2670983.687	539002.094	K23+480	2670667.201	538583.352	K24+080	2670170.81	538353.741
K22+300	2671038.438	539508.487	K22+900	2670968.499	538989.105	K23+500	2670649.741	538573.598	K24+100	2670157.226	538339.073
K22+320	2671043.208	539489.099	K22+920	2670952.231	538977.484	K23+520	2670632.28	538563.845	K24+120	2670141.937	538326.202
K22+340	2671045.626	539469.248	K22+940	2670940.019	538961.814	K23+540	2670614.341	538555.034	K24+140	2670125.073	538315.477
K22+360	2671050.848	539449.986	K22+960	2670933.63	538942.893	K23+560	2670595.476	538548.411	K24+160	2670106.977	538306.986
K22+380	2671060.306	539432.405	K22+980	2670927.956	538923.715	K23+580	2670576.167	538543.296	K24+180	2670088.224	538300.044
K22+400	2671071.823	539416.055	K23+000	2670921.337	538904.875	K23+600	2670556.317	538544.197	K24+200	2670069.288	538293.608
K22+420	2671082.831	539399.374	K23+020	2670910.18	538888.342	K23+620	2670537.59	538551.137	K24+220	2670050.347	538287.185
K22+440	2671091.251	539381.248	K23+040	2670897.79	538872.652	K23+640	2670519.31	538559.251	K24+240	2670031.406	538280.763
K22+460	2671099.014	539362.816	K23+060	2670890.495	538854.173	K23+660	2670501.03	538567.366	K24+260	2670012.465	538274.341
K22+480	2671107.921	539344.924	K23+080	2670888.653	538834.265	K23+680	2670482.567	538575.035	K24+280	2669993.524	538267.918
K22+500	2671118.553	539327.987	K23+100	2670889.281	538814.298	K23+700	2670462.922	538578.104	K24+300	2669974.584	538261.496

注：1、本图单位以米计，平面坐标系采用2000国家大地坐标系。  
2、本标为第二标段，桩号范围为K22+000至K29+043，全长7.043km。



桩号	坐标										
	X	Y		X	Y		X	Y		X	Y
K24+320	2669955.643	538255.073	K24+920	2669452.681	538002.743	K25+520	2669391.771	537422.03	K26+120	2669155.082	536900.222
K24+340	2669936.702	538248.651	K24+940	2669440.09	537987.205	K25+540	2669393.106	537402.074	K26+140	2669137.745	536890.296
K24+360	2669917.761	538242.229	K24+960	2669427.005	537972.08	K25+560	2669394.441	537382.119	K26+160	2669120.168	536880.805
K24+380	2669899.046	538235.21	K24+980	2669414.391	537956.589	K25+580	2669395.686	537362.158	K26+180	2669106.256	536866.618
K24+400	2669881.578	538225.502	K25+000	2669407.005	537938.119	K25+600	2669395.137	537342.188	K26+200	2669098.955	536848.141
K24+420	2669864.542	538215.025	K25+020	2669402.612	537918.607	K25+620	2669390.834	537322.689	K26+220	2669098.611	536828.205
K24+440	2669847.507	538204.547	K25+040	2669399.295	537898.908	K25+640	2669383.916	537303.928	K26+240	2669100.716	536808.316
K24+460	2669830.471	538194.07	K25+060	2669399.814	537878.948	K25+660	2669376.638	537285.299	K26+260	2669102.86	536788.431
K24+480	2669813.435	538183.592	K25+080	2669401.721	537859.042	K25+680	2669369.36	537266.67	K26+280	2669107.492	536769.079
K24+500	2669796.399	538173.115	K25+100	2669400.972	537839.087	K25+700	2669362.082	537248.041	K26+300	2669118.831	536752.748
K24+520	2669780.422	538161.139	K25+120	2669396.575	537819.596	K25+720	2669354.824	537229.405	K26+320	2669132.214	536737.918
K24+540	2669766.55	538146.738	K25+140	2669391.322	537800.31	K25+740	2669348.399	537210.469	K26+340	2669140.553	536719.884
K24+560	2669751.833	538133.299	K25+160	2669389.491	537780.426	K25+760	2669342.738	537191.287	K26+360	2669141.554	536700.003
K24+580	2669733.364	538125.873	K25+180	2669390.41	537760.448	K25+780	2669337.08	537172.104	K26+380	2669138.859	536680.187
K24+600	2669714.116	538120.438	K25+200	2669390.915	537740.457	K25+800	2669329.81	537153.493	K26+400	2669135.966	536660.398
K24+620	2669694.869	538115.004	K25+220	2669390.614	537720.459	K25+820	2669320.558	537135.763	K26+420	2669134.148	536640.504
K24+640	2669675.621	538109.569	K25+240	2669390.242	537700.463	K25+840	2669311.231	537118.071	K26+440	2669135.999	536620.612
K24+660	2669656.374	538104.134	K25+260	2669389.87	537680.466	K25+860	2669303.866	537099.558	K26+460	2669138.809	536600.81
K24+680	2669636.757	538100.676	K25+280	2669389.497	537660.47	K25+880	2669302.439	537079.662	K26+480	2669137.63	536580.95
K24+700	2669617.022	538103.594	K25+300	2669388.917	537640.481	K25+900	2669300.736	537059.804	K26+500	2669131.507	536561.925
K24+720	2669597.376	538107.288	K25+320	2669386.168	537620.685	K25+920	2669292.418	537041.737	K26+520	2669128.216	536542.217
K24+740	2669577.407	538107.583	K25+340	2669382.199	537601.083	K25+940	2669279.555	537026.439	K26+540	2669125.656	536522.383
K24+760	2669557.434	538106.528	K25+360	2669379.167	537581.323	K25+960	2669264.271	537013.59	K26+560	2669119.971	536503.293
K24+780	2669537.462	538105.472	K25+380	2669378.582	537561.346	K25+980	2669247.465	537002.748	K26+580	2669107.72	536487.649
K24+800	2669517.91	538102.155	K25+400	2669380.397	537541.435	K26+000	2669231.572	536990.688	K26+600	2669091.381	536476.151
K24+820	2669503.915	538088.379	K25+420	2669383.044	537521.611	K26+020	2669219.578	536974.768	K26+620	2669075.028	536464.669
K24+840	2669494.382	538070.796	K25+440	2669385.688	537501.787	K26+040	2669210.612	536956.892	K26+640	2669062.299	536449.374
K24+860	2669484.85	538053.214	K25+460	2669387.728	537481.893	K26+060	2669199.763	536940.166	K26+660	2669055.593	536430.64
K24+880	2669475.317	538035.632	K25+480	2669389.101	537461.94	K26+080	2669185.332	536926.335	K26+680	2669055.734	536410.743
K24+900	2669464.885	538018.585	K25+500	2669390.436	537441.985	K26+100	2669170.594	536912.815	K26+700	2669062.545	536392.026

桩号	坐标		桩号	坐标		桩号	坐标		桩号	坐标	
	X	Y		X	Y		X	Y		X	Y
K26+720	2669072.759	536374.834	K27+320	2669505.047	536018.462	K27+920	2669077.304	535828.189	K28+520	2668894.652	535314.922
K26+740	2669083.218	536357.787	K27+340	2669510.535	535999.244	K27+940	2669063.456	535813.854	K28+540	2668883.189	535298.573
K26+760	2669093.794	536340.816	K27+360	2669516.981	535980.311	K27+960	2669053.692	535796.43	K28+560	2668873.224	535281.232
K26+780	2669108.386	536327.334	K27+380	2669521.138	535960.803	K27+980	2669045.113	535778.372	K28+580	2668864.304	535263.348
K26+800	2669127.073	536320.578	K27+400	2669518.533	535941.235	K28+000	2669039.299	535759.26	K28+600	2668857.337	535244.602
K26+820	2669145.643	536313.788	K27+420	2669504.806	535927.199	K28+020	2669035.759	535739.578	K28+620	2668850.229	535225.919
K26+840	2669157.988	536298.275	K27+440	2669485.406	535922.759	K28+040	2669031.284	535720.088	K28+640	2668838.115	535210.141
K26+860	2669169.743	536282.113	K27+460	2669466.341	535916.937	K28+060	2669026.446	535700.682	K28+660	2668824.383	535195.613
K26+880	2669183.476	536267.587	K27+480	2669450.244	535905.24	K28+080	2669021.608	535681.276	K28+680	2668813.376	535178.955
K26+900	2669198.114	536253.965	K27+500	2669439.141	535888.728	K28+100	2669016.77	535661.87	K28+700	2668805.373	535160.637
K26+920	2669213.745	536241.496	K27+520	2669433.476	535869.587	K28+120	2669011.932	535642.464	K28+720	2668798.853	535141.734
K26+940	2669230.287	536230.265	K27+540	2669429.043	535850.109	K28+140	2669007.095	535623.058	K28+740	2668793.421	535122.486
K26+960	2669247.314	536219.772	K27+560	2669417.001	535834.481	K28+160	2669002.257	535603.651	K28+760	2668788.463	535103.121
K26+980	2669264.708	536209.919	K27+580	2669398.42	535827.85	K28+180	2668997.645	535584.192	K28+780	2668787.772	535083.19
K27+000	2669283.003	536201.849	K27+600	2669378.758	535831.003	K28+200	2668994.192	535564.495	K28+800	2668789.119	535063.239
K27+020	2669301.456	536194.138	K27+620	2669359.294	535835.602	K28+220	2668993.428	535544.551	K28+820	2668787.328	535043.353
K27+040	2669319.91	536186.426	K27+640	2669339.83	535840.201	K28+240	2668996.905	535524.884	K28+840	2668783.019	535023.823
K27+060	2669338.364	536178.715	K27+660	2669320.366	535844.8	K28+260	2669001.505	535505.42	K28+860	2668781.451	535003.987
K27+080	2669353.337	536166.013	K27+680	2669300.902	535849.399	K28+280	2669006.105	535485.957	K28+880	2668785.769	534984.48
K27+100	2669359.894	536147.191	K27+700	2669281.438	535853.998	K28+300	2669010.591	535466.467	K28+900	2668788.524	534964.74
K27+120	2669371.997	536131.53	K27+720	2669261.974	535858.597	K28+320	2669013.645	535446.713	K28+920	2668786.172	534944.898
K27+140	2669390.072	536123.362	K27+740	2669242.51	535863.196	K28+340	2669014.107	535426.734	K28+940	2668783.213	534925.118
K27+160	2669409.342	536118.009	K27+760	2669223.046	535867.795	K28+360	2669012.226	535406.828	K28+960	2668779.408	534905.501
K27+180	2669428.612	536112.656	K27+780	2669203.576	535872.369	K28+380	2669009.099	535387.085	K28+980	2668772.461	534886.764
K27+200	2669447.883	536107.303	K27+800	2669183.866	535875.665	K28+400	2669000.218	535369.407	K29+000	2668764.745	534868.312
K27+220	2669467.153	536101.95	K27+820	2669163.901	535875.35	K28+420	2668983.72	535358.374	K29+020	2668758.443	534849.347
K27+240	2669485.125	536093.579	K27+840	2669144.398	535871.075	K28+440	2668965.129	535351.004	K29+040	2668754.21	534829.802
K27+260	2669497.002	536077.746	K27+860	2669126.132	535863.01	K28+460	2668946.49	535343.751	K29+043	2668753.603	534826.864
K27+280	2669500.531	536058.17	K27+880	2669109.489	535851.941	K28+480	2668927.858	535336.482			
K27+300	2669502.139	536038.234	K27+900	2669093.388	535840.076	K28+500	2668909.877	535327.786			



# 安全设施

# 交通安全设施说明

## 1 工程概况

新丰县县道 X850 线大席至军屯公路改造工程位于韶关市新丰县马头镇，起于科罗村（桩号 K14+185），经张田坑村、南蛇塘村、木头坑村、军屯村，至省道 S259（桩号 K29+043），路线呈由东向西，全长 14.858km。道路现状为四级公路，设计时速 20km/h，双向两车道，路基宽 6.5m，水泥混凝土路面宽 6m。道路升级为三级公路，30km/h，双向两车道，路基宽 7.5m，修复拓宽路面宽 6.5m。对线形不满足三级公路标准、用地及技术经济条件允许的路段进行局部改造，改造后达到三级公路标准；对用地、地形等条件受限，平纵线形优化困难路段，适当降低标准。

本次设计范围新丰县县道 X850 线大席至军屯公路改造工程划分为两个标段施工。第一标段桩号范围为 K14+185 至 K22+000，全长 7.815km；第二标段桩号范围为 K22+000 至 K29+043 全长 7.043 km。本标段为第二标段。

## 2 设计采用标准及规范

- （1）《公路工程基本建设项目设计文件编制办法》；
- （2）《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）；
- （3）《道路交通标志和标线 第 1 部分：总则》（GB 5768.1-2009）；
- （4）《道路交通标志和标线 第 2 部分：道路交通标志》（GB 5768.2-2022）；
- （5）《道路交通标志和标线 第 3 部分：道路交通标线》（GB 5768.3-2009）；
- （6）《公路交通安全设施设计细则》（JTG/T D81-2017）；
- （7）《公路交通标志和标线设置规范》（JTG D82-2009）；
- （8）《路面标线涂料》（JT/T 280-2022）；
- （9）《路面防滑涂料》（JT/T 712-2008）；
- （10）其他有关标准和规范。

## 3 交通安全设施设置概况

交通安全设施是公路最基础、最必要的安全防护系统，它对于保障行车准时、安全快捷、舒适，对整个交通工程系统的合理运营起着决定性的作用，所以良好的安全设施系统应具有交通管

理、安全防护、交通诱导等多种功能。为了保证本段公路的安全畅通和良好运营，本项目安全设施设计共包括以下内容：交通标志、交通标线、波形梁护栏等交通安全附属设施。

本项目设计主要包括以下内容：标志、标线、护栏、轮廓标、道口标柱、示警桩、百米桩、里程碑、凸面镜。

### 3.1 交通标志

#### （1）交通标志结构的设计基本风速

根据《公路桥梁抗风设计规范（JTG/T 3360-01-2018）》“附录 A 全国桥梁抗风风险区划图及风速参数分布图表”选取韶关市新丰县重现期 50 年风速，风速值为 24.8m/s。

#### （2）布设原则

交通标志的设置应给司机提供明了、准确、及时和足够的信息，并满足夜间行车的视觉效果。在标志布设中，主要遵循以下几条原则：

- （1）以不完全熟悉该路段及其周围路网体系的司机作为设计对象。
- （2）标志板面设计以司机在主道以每小时 30 公里的速度行驶时，能及时辨认标志内容为基本原则，同时应使版面布设美观、醒目。

（3）标志信息以《道路交通标志和标线》及《公路交通标志和标线设置规范》为基础，根据本路的特点及需要，尽量做到各类标志完善、齐全。

结合以上总体布设原则，本路段布设以下标志：

#### a、警告标志

一般规定：用于警告车辆驾驶人、行人前方有危险的标志，道路使用者需谨慎行动。

交叉路口标志：用以警告车辆驾驶人谨慎慢行，注意横向来往车辆，设置在平面交叉口驶入路段的 30 米处。

警告标志颜色为黄底、黑边、黑图形。

#### b、禁令标志

一般规定：禁令标志表示禁止、限制及相应解除的含义，道路使用者应严格遵守。

禁令标志的颜色，除个别标志外，为白底，红圈，红杠，黑图形。

#### c、指示标志

一般规定：指示车辆、行人行进的含义，道路使用者应遵守。

指示标志的颜色，除个别标志外，为蓝底，白图形。

#### （3）标志材料

本次设计中，版面面积小于 1 m<sup>2</sup>的单柱式标志板材料采用外墙铝塑板（代号 WFCA），板厚 4mm，其中铝板厚 0.5mm，滑动铝槽采用 2024 铝合金制作。铝塑板应符合 GB/T17748-2008《铝塑复合板》的规定的技术的要求，铝合金板与夹心层的剥离强度标准值应大于 7N/mm。

其余的标志板采用 3004 型防锈铝合金制作制成，标志板厚 3mm，其性能应符合《一般工业用铝及铝合金挤压型材》(GB/T 6892-2015)的有关规定或设计要求。

为了提高夜间的视认效果，并使所有反光膜的使用年限得以统一，标志版面采用IV类光膜，反光膜逆反射系数、色品坐标、耐候性能等必须满足 GB/T 18833-2012《公路交通标志反光膜》的要求。

交通标志的外观必须符合 GB/T 23827-2021《道路交通标志板及支撑件》中的规定，同时，参照 GB5768-2009 的应用指南，标志牌同一版面应采用相同级别相同品牌的反光膜制作，同一路段应采用相同品牌的反光膜。

a 钢材：所有钢构件型号除特殊注明外，其余均为 Q235 钢（除特殊要求外）制作，钢材性能应符合《碳素结构钢》(GB/T 700)、《低合金高强度结构钢》(GB/T 1591)规定；U20452 钢应满足《优质碳素结构钢》GB/T 699 规定。

b 钢管：钢管外径 152mm 以下的采用焊接钢管，其性能应符合《直缝电焊钢管》GB/T 13793 规定；外径在 152mm(含 152mm)以上的采用无缝钢管，其性能应符合《结构用无缝钢管》GB8162 规定；焊接钢管应符合《直缝焊接钢管》GB/T13793 要求；标志立柱柱帽和横梁帽采用普通碳素钢 Q235。

c 标志底板的铝合金板材应满足《道路交通标志板及支撑件》（GB/T 2382）规定，其力学性能满足《一般工业用铝及铝合金、带材第 2 部分：力学性能》GB/T 3880.2 规定；其尺寸满足《一般工业用铝及铝合金板、带材》第 3 部分：尺寸偏差 GB/T 3880.3 规定；用于标志底板的复合铝塑板应满足《建筑幕墙用铝塑复合板》GB/T 17748。

d 滑槽和铆钉：滑槽宜采用铝合金热压型材，其性能应符合《一般工业用铝及铝合金挤压型材》（GB/T 6892）规定；标志用铆钉为沉头铆钉，符合《铆钉技术条件》GB/T 116、《沉头铆钉》GB/T869 的有关规定，材质应符合《铆钉用铝及铝合金型材》（GB/T 3196）的要求，并尽可能与标志底板及滑槽相匹配。

#### e 紧固件

1) 紧固件的外形尺寸和机械性能应符合《紧固件螺栓、螺钉、螺柱和螺母通用技术条件》（GB/T 16938）、《紧固件机械性能》（GB/T 3098）等标准的要求。

2) 普通螺栓：采用六角头 8.8 级螺栓，应符合现行国家标准《六角头螺栓 C 级》GB/T 5780、《六角头螺栓》GB/T 5782 规定。

3) 高强螺栓：采用 8.8 级大六角头高强螺栓，应符合现行国家标准《钢结构用高强度大六角头螺栓》(GB/T 1228)、《钢结构用高强度大六角头螺母》(GB/T 1229)、《钢结构用高强度垫圈》(GB/T 1230)、《钢结构用高强度大六角头螺栓、大六角螺母 垫圈技术条件》(GB/T 1231)的规定。

f 焊条：Q235 钢焊接采用 E43 型焊条，Q345 钢焊接采用 E50 型焊条，焊丝和焊剂应与母材金属相适应，并应符合现行国家标准的要求。

## 3.2 交通标线

道路交通标线是管制和引导交通的重要设施，是保证车辆行驶畅通有序、司机行车舒适的有效手段。

### (1) 布设原则

按《道路交通标志和标线第 3 部分：道路交通标线》（GB5768.3-2009）等规范标准设置，使之与交通标志相结合，合理诱导交通流。在标线布设中，主要遵循以下几条原则：

#### a、车道分界线

可跨越对向车道分界线为黄色虚线，用来分隔对向行驶的车道，车道分界线采用线宽为 15cm；不可跨越对向车道分界线为黄色实线，用来分隔对向行驶的车道，车道分界线采用线宽为 15cm。

#### b、导向箭头

导向箭头的颜色为白色，箭头总长为 3m。

#### c、车行道边缘线

车行道边缘线为白色实线，用来表示车行道的边线，线宽为 15cm。

#### d、减速振动标线

本标线为白色实线，每根标线线宽为 45cm，两根标线净距为 45cm，每根标线设置厚度为 6mm，

### (2) 标线材料

采用白色热熔反光涂料，并掺有玻璃珠，其材料及配合比应符合《路面标线涂料》（JT/T 280-2022）的规定。

### (3) 标线材料要求

用于施划道路交通标线的涂料应具有抗滑性能，不宜低于所在道路路面的抗滑要求；应具有耐磨性能，保证正常的使用寿命；应具有可视性，具备良好的反射能力，白天、夜间及雨天视认性符合要求；干燥时间应短，操作应简单，利于施工；应具有有良好的环保性能。

在规定的使用期限内，标线不应出现明显的变色。道路交通标线颜色的色度应符合现行国家标准《道路交通标线质量要求和检测方法》GB/T 16311 的规定。交通标线、标记、文字划法应符合国家和地方的有关规定，应采用反光标线，白色反光标线涂料的亮度因数应大于或等于 0.35，初始逆反射系数应大于或等于  $150\text{mcd}\times 1\text{x}^{-1}\times \text{m}^{-2}$ ，黄色反光标线涂料的亮度因数应大于或等于 0.27，初始逆反射系数应大于或等于  $100\text{mcd}\times 1\text{x}^{-1}\times \text{m}^{-2}$ 。

标线在正常使用期间，反射标线的逆反射系数应满足夜间水下视人要求，白色反光标线的逆反射亮度系数不应低于  $80\text{mcd}\times 1\text{x}^{-1}\times \text{m}^{-2}$ ，黄色反光标线的逆反射亮度系数不应低于  $50\text{mcd}\times 1\text{x}^{-1}\times \text{m}^{-2}$ ，并做到整齐、清晰、醒目，色泽与漆膜厚薄均匀，线条流畅、规则。

### 3.3 护栏

#### 1、布设原则

依据《公路交通安全设施设计细则》（JTG/T D81-2017）路基护栏设计原则，

（1）凡符合路侧计算净区宽度有以下情况之一、车辆驶出路外有可能造成严重事故的路段必须设置路侧护栏：高速铁路、高速公路、高压输电线塔、危险品储藏仓库等设施。

（2）凡符合路侧计算净区宽度有以下情况之一、车辆驶出路外有可能造成中等程度事故的路段应设置路侧护栏：①三四级公路路侧有深度 30 米以上的悬崖、深谷、深沟等的路段；②路侧有江、河、湖、海、沼泽、航道等水深 1.5 米以上水域的路段；③一级铁路、一级公路等；④高速公路、一级公路路外设有车辆不能安全越过的照明灯、摄像机、交通标志、声屏障、上跨桥梁的桥墩或桥台、隧道入口处的检修道或洞门设施。

（3）凡符合路侧计算净区宽度有以下情况之一、车辆驶出路外有可能造成低程度事故的路段，宜设置路侧护栏：①二级及以上等级公路边坡坡度和路堤高度规定范围以内的路段；②二级及以上等级公路路侧边沟无盖板、车辆无法安全穿越的挖方路段。③高出路面或开挖的边坡坡面有 30m 以上的混凝土砌体或大孤石等障碍物；④出口匝道的三角地带有障碍物。

#### 2、结构类型

##### 1) 波形梁护栏

本项目路堤高度较小，路基护栏形式主要选用波形护栏。

路侧新型 B 级波形梁护栏结构为：4mm 厚两波波形梁板中心距地面高度 600mm， $\phi 114\text{mm}\times 4.5\text{mm}$  立柱 2m 间距布置，立柱路面以下打桩深度 1.4m，波形梁板和立柱之间设置 400mm 高六角形防阻块，波形梁板间拼接螺栓采用 8.8 级 M16 高强螺栓，波形梁板与防阻块及防阻块与立柱间连接螺栓采用 4.8 级 M16 普通螺栓。

#### 3、波形梁护栏技术要求

a、波形梁板、立柱、端头、防阻块、托架等采用碳素结构钢，其力学性能及化学成分指标应不低于 GB700 规定的 Q235 牌号钢的要求，各种连接件的抗拉强度不小于规范规定的最低限值。护栏各组成部分的其它技术要求应符合 GB/T 31439.1-2015 的相关规定。

b、连接螺栓、螺母、垫圈等所用基底金属材料为碳素结构钢，用于波形梁钢护栏时，其力学性能的主要考核指标为抗拉强度不小于 375Mpa；用于三波形梁钢护栏时，其机械性能等级应为《紧固件机械性能螺栓、螺钉和螺柱》（GB/T3098.1）规定的 4.6 级，其抗拉强度不小于 400Mpa，屈服强度不小于 240Mpa。

c、高强度拼接螺栓连接副应选用优质碳素结构钢或合金结构钢制造，其化学成分及力学性能应符合《低合金高强度结构钢》（GB/T 1591）的规定；公称直径 16mm，8.8 级抗拉荷载不小于 133kN。

d、所有钢构件均应进行热浸镀锌处理，螺栓、螺母、垫圈等连接件的镀锌量为  $350\text{g}/\text{m}^2$ ，其余为  $600\text{g}/\text{m}^2$ 。

e、波形梁钢护栏产品应符合《公路波形梁钢护栏》（JT/T 281）、《高速公路交通工程钢构件防腐技术条件》（GB/T 18226）的规定。

#### （2）施工注意事项

a、路侧护栏布设要考虑的因素较多，但在实际施工中可根据设置原则对布设位置进行核实，如出现实际地形情况与布设表不符的应及时向设计单位反映。

b、根据设计要求及实地情况，放样时以桥梁、通道、涵洞等作为控制点进行测距定位，保证立柱间距，定出立柱准确位置和标准高度，利用调整段调整立柱间距，用石灰标明具体位置，并使立柱与道路线形一致。立柱放样后应及时调查地下管线、泄水管或结构物情况，并及时调整立柱位置或改变立柱固定方式。

c、在打入立柱前，应注意下面有无通信管道、泄水管等，若涵洞、通道顶部埋土深度不够，应调整立柱位置或改用砼基础。

d、在正常路基上，护栏立柱应采用打入式方法施工，石质路基护栏立柱不能打入的，采用砼基础的立柱。

e、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 50%以上才能拧紧连接螺栓。

f、护栏安装应与设计图相符合，并与道路线形相协调。

g、护栏板安装时，应注意护栏板具方向性，而且其搭接方向应与行车方向一致。

h、立柱基础应牢固地埋入土中，达到设计所规定的深度，并与路面垂直。

i、端头护栏都有具体设置长度及形式，详见图纸。

j、等截面波形梁护栏的拼接螺栓系高强度螺栓，在最后拧紧时应根据导入螺栓中的预拉力来控制施加于螺母的紧固扭矩（扭矩控制法）。

k、波形梁调整时梁板及立柱不得现场焊割或钻孔，也不得通过使防阻块明显变形来调整。

l、符合《公路交通安全设施施工技术规范》JTG/T 3671-2021 和《公路交通安全设置设计细则》JTG/T D81-2017 的要求。

m、波形梁钢护栏规定值或允许偏差见《公路工程质量检验评定标准 第一册 土建工程》（JTG F80/1-2017）的规定。

### 3.4 交通安全附属设施

结合本项目的实际情况还设置了轮廓标、道口标柱、示警桩、凸面镜、百米桩、里程碑等。

#### （1）轮廓标

设置轮廓标能够使驾驶人及时了解道路线形的变化，可以较清晰地显示出道路的轮廓，能够有效地预防事故的发生。为了保证视觉的连续性，主线连续设置轮廓标。主线一般路段布设间距为 8m，小半径路段布设间距为 4m。

本工程轮廓标采用附着式，附着式适用于设置波形梁护栏路段。安装后，反射器应尽可能与驾驶员视线垂直。安装高度宜尽量统一，附着于各类构造物上的轮廓标，应连接牢固，能防偷盗。

#### （2）道口标柱

为了行车和行人的安全，在平面交叉路口两端设置道口标柱，并在道口标柱迎车侧附着太阳能黄闪灯，以起到警告标识的作用，对本项目现有道口标柱进行利用。

#### （3）示警桩

示警桩起警示诱导作用，警惕驾驶员注意路侧危险。本项目路段示警桩设置基本完善，可对现有示警桩进行利用；对于新建护栏段落和道路拓宽处，需拆除现有示警桩。

#### （4）凸面镜

凸面镜用于公路会车视距不足的小半径弯道外侧和存在视距不良而又受条件限制短期内无法治理的交叉口，在道路右侧或交叉口对向设置反光凸面镜，帮助扩大驾驶员视野。

#### （5）里程碑、百米桩、

里程碑、百米桩设在道路左侧土路肩。

## 4 道路照明路灯迁改及要求

因本项目道路拓宽，原有的部分路灯位置不再适合，需要进行迁改，对需要迁改的路灯进行详细的位置评估，确定新的安装位置，以确保照明效果和安全性，迁改后的路灯将进行严格的质量检

测和调试，确保其正常运行和照明效果，在迁改过程中，尽量减少对周边环境的影响，并及时清理施工现场。

## 5 施工注意事项及其他

（1）按《路面标线涂料》（JT/T 280-2022）等有关规定制作。设计图中各类标线均按国标《道路交通标志及标线》（GB 5768-2009）有关规定布置。

（2）标线采用反光热熔型涂料，标线涂料中应混合占总重不小于 30%的玻璃微珠，在喷涂时标线表面还应均布 0.3~0.34kg/m<sup>2</sup>的玻璃微珠；抗滑值不应小于 45BPN，且标线表面的抗滑性能一般应不低于所在路段面的抗滑性能。正常路段外侧的车行道边缘线及道路中央的实线车行道分界线，每隔 15m 断开 5cm 的缺口以利于道路排水。

（3）标线应宽度一致、间隔相等、线形规则、边缘整齐、线条流畅。

（4）热熔反光材料施工要求如下：标线涂层厚度均匀，无气泡、开裂、发粘、脱落等现象；

（5）热熔型涂料应按：到达现场→采取安全措施→清扫路面→放样→涂底漆→标线材料的热熔→涂敷→修整→开放交通的顺序施工，施工时应严格控制涂料的加热温度，以防止热劣化。

（6）标线一般厚度采用 2.0mm，用量一般为 4kg/m<sup>2</sup>。

（7）标线施工前要清扫地面，除净灰尘杂物和泥土，然后按设计要求放线漆划。施工时要设置锥形反光橡胶体或其他护线物体，需待标线干燥后才能撤走。喷涂工作一般在白天进行，天气潮湿、灰尘过多或温度低于 4℃时，标线喷涂工作应暂停。

（8）禁止在雨天和潮湿冰冻路面上进行施工，施工时气温不低于 10℃。

（9）其它未尽事宜，按国家现行标准、规范执行。

# 交通安全设施工程数量汇总表

新丰县县道X850线大席至军屯公路改造工程（第二标段）

第 1 页 共 1 页

序号	名称	规格或型号	单位	数量	备注
一	<b>安全护栏</b>				
1.1	波形梁护栏	Gr-B-2E	m	2159	新建
1.2	拆除现状混凝土护栏		m	1069	
二	<b>视线诱导设施</b>				
2.1	轮廓标	De-Rbw-At1	个	328	附着式
		De-Rbw-At2	个	194	附着式
2.2	道口标柱		根	52	新建，含基础
2.3	示警桩		根	39	新建，含基础
三	<b>交通标线</b>				
3.1	白色热熔标线		m <sup>2</sup>	2120	
			m	7043	
3.2	黄色热熔标线		m <sup>2</sup>	592	
			m	3927	
3.3	白色振动标线		m <sup>2</sup>	213	
			m	473	
四	<b>里程碑、百米桩</b>				
4.1	钢筋砼百米桩		个	71	
4.2	钢筋砼里程碑		个	7	
五	<b>交通标志</b>				
5.1	<b>单柱式</b>				
5.1.1	三角形	A70cm	座	29	新建，含基础
		2A70cm	座		新建，含基础
5.1.2	圆形	D60cm	座	2	新建，含基础
5.1.3	八角形	D60cm	座	1	新建，含基础
5.2	<b>悬臂式</b>				
5.2.1	矩形	500x300cm	座	1	新建，含基础
5.3	<b>附着式</b>				
5.3.1	三角形	A70cm	块	3	含抱箍底衬
5.3.2	八角形	D60cm	块		含抱箍底衬
5.3.3	圆形	D60cm	块	2	含抱箍底衬
5.3.4	桥梁信息公示牌	52×34cm	块		附着于桥梁护栏
六	<b>其他设施</b>				
6.1.1	凸面镜	D800	座	2	新建，含基础
6.1.2	太阳能路灯		座	11	迁改利旧，新建基础

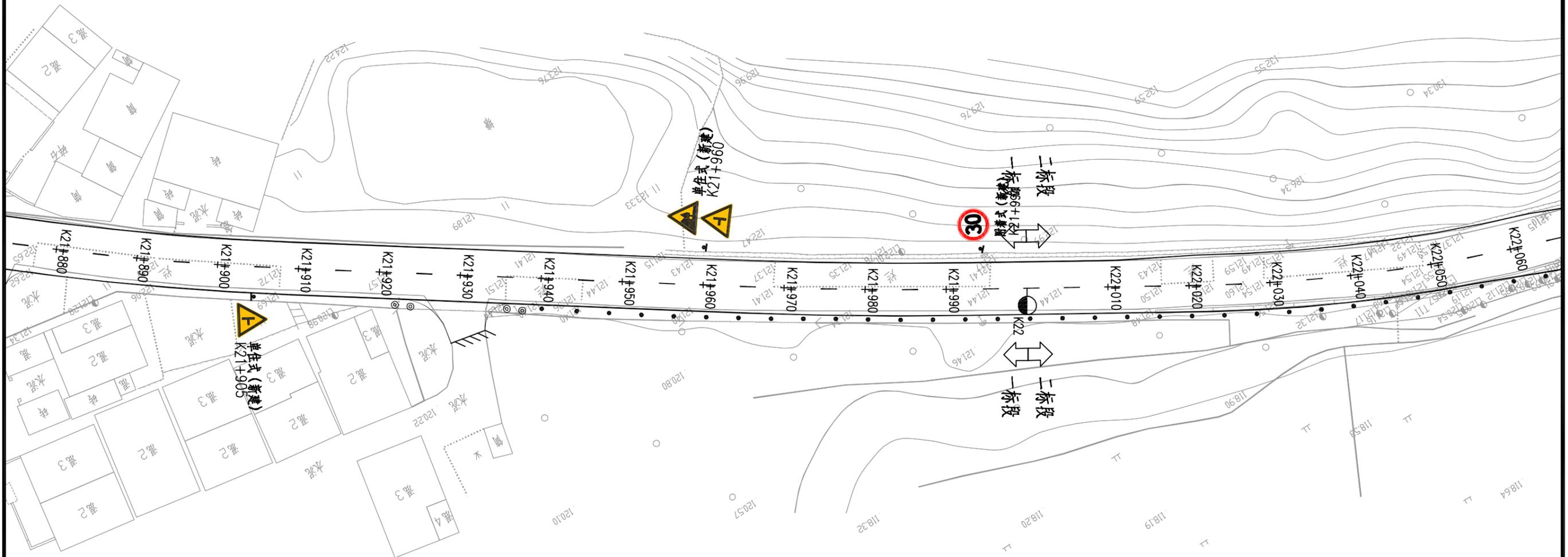
编制:

复核:

审核:

图号: 2S2-2-2

大席 ←



注:

- 1、本图单位以米计，比例为1:500；
- 2、平面坐标系采用2000国家大地坐标系，高程系统采用1985国家高程基准。
- 3、本标为第二标段，桩号范围为K22+000至K29+043，全长7.043km。

→ 军屯



中誉设计有限公司

新丰县县道X850线大席至军屯公路改造工程

安全设施平面布置图

设计 连晨亦

连晨亦

复核 张越超

张越超

审核 刘晓文

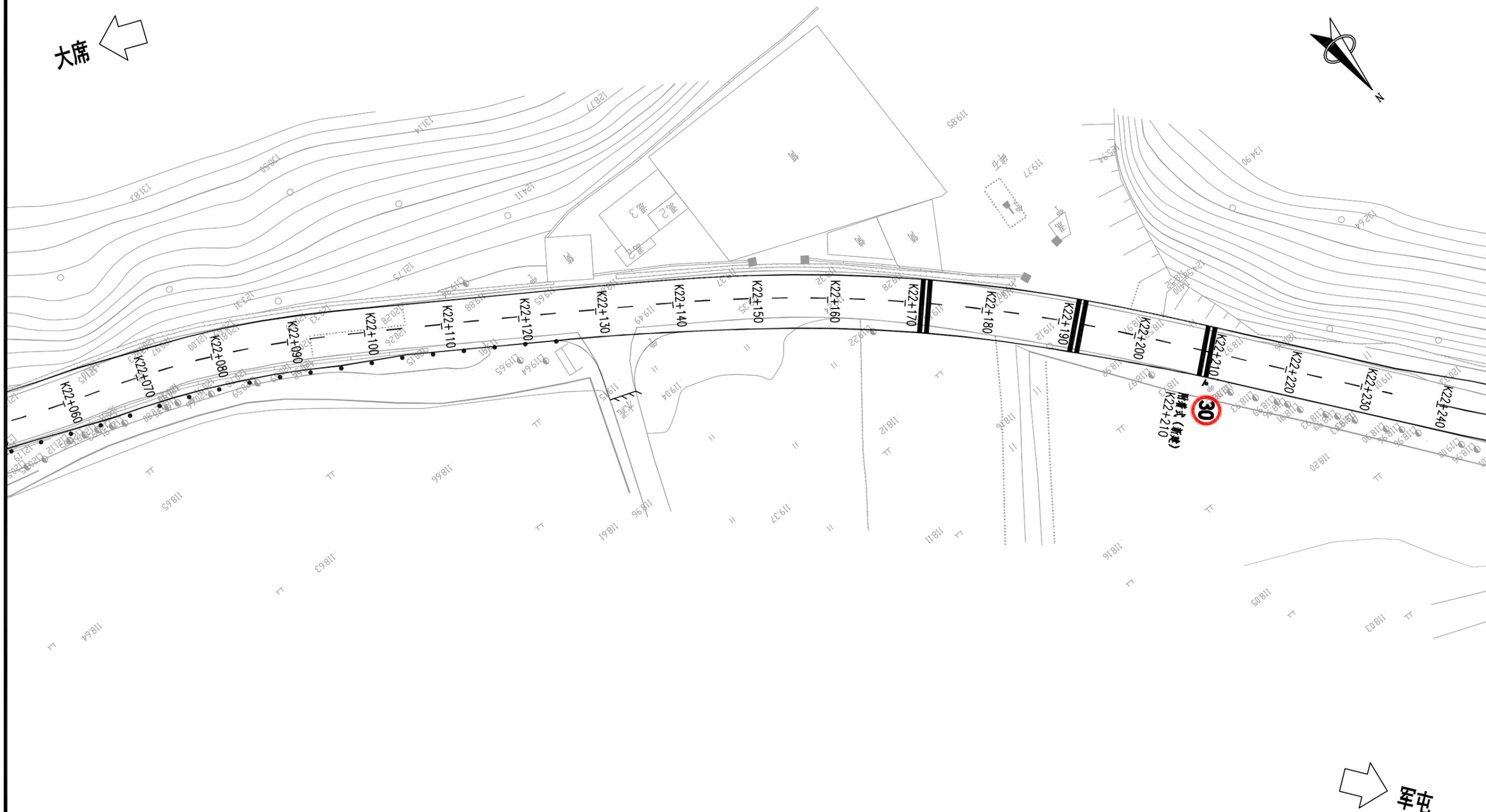
刘晓文

图号 2S2-2-3

日期 2025.08

2025.08

大席



军屯



中誉设计有限公司

新丰县县道X850线大席至军屯公路改造工程

安全设施平面布置图

设计 连晨亦

连晨亦

复核 张越超

张越超

审核 刘晓文

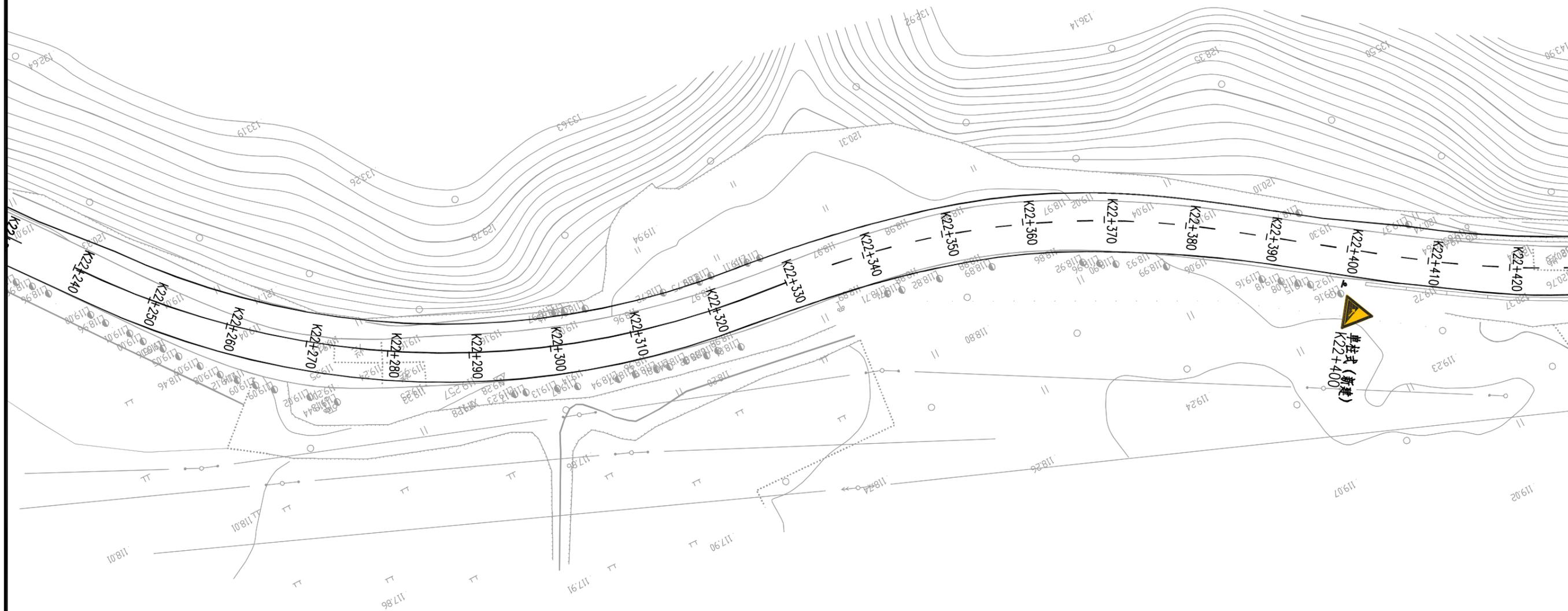
刘晓文

图号 2S2-2-3

日期 2025.08

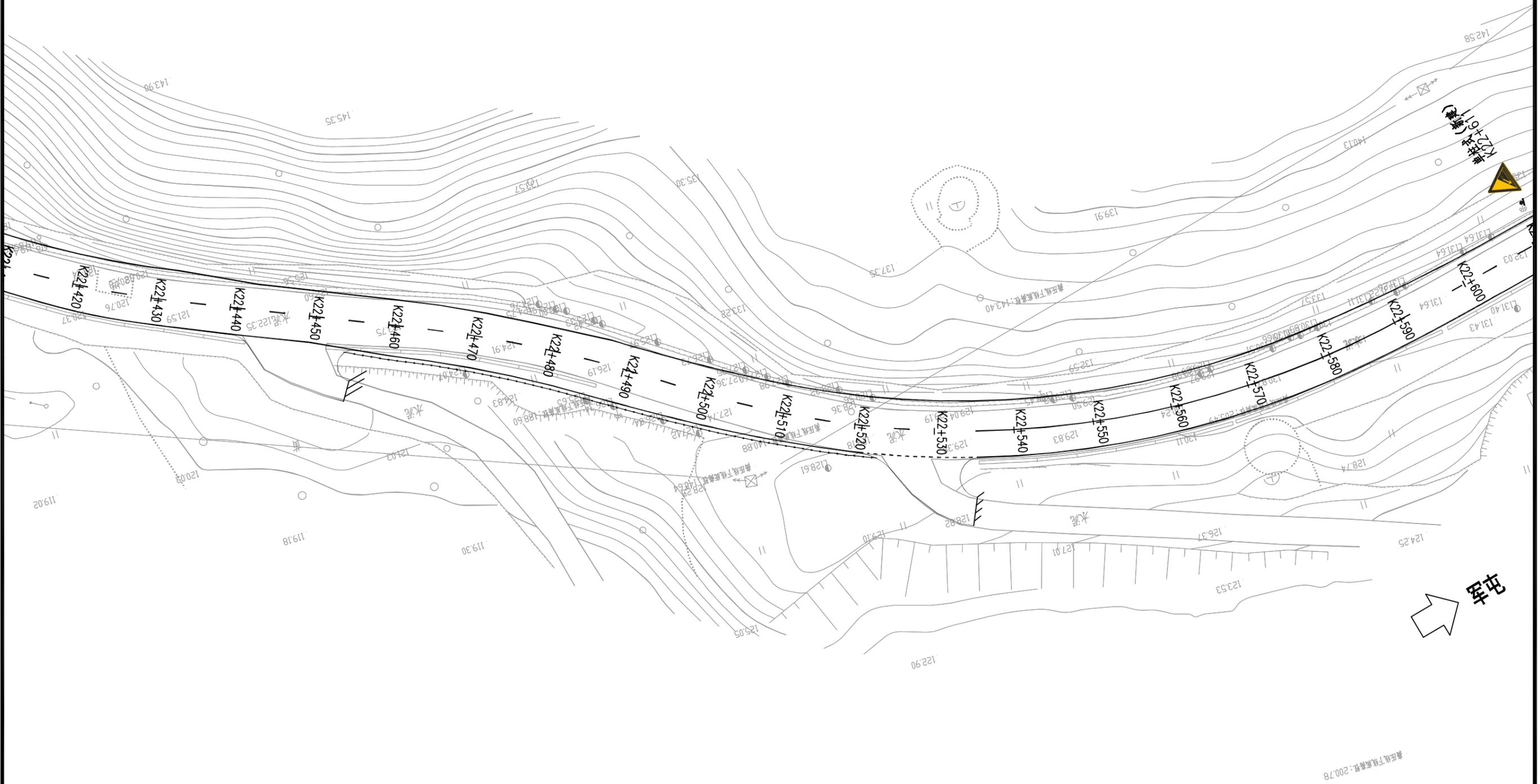
2025.08

大席



军屯

大席 ←



→ 军屯

路基线下底高程: 200.78



中誉设计有限公司

新丰县县道X850线大席至军屯公路改造工程

安全设施平面布置图

设计 连晨亦

连晨亦

复核 张越超

张越超

审核 刘晓文

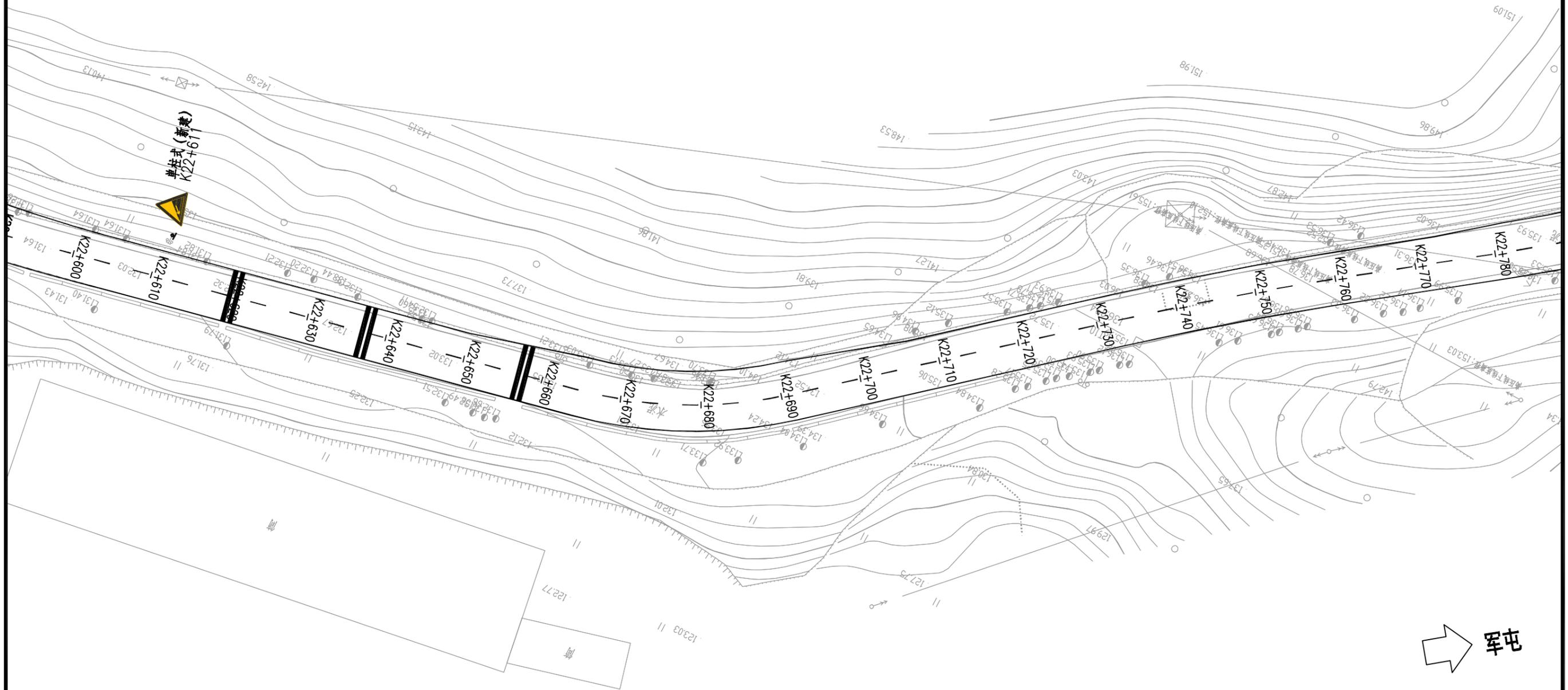
刘晓文

图号 2S2-2-3

日期 2025.08

2025.08

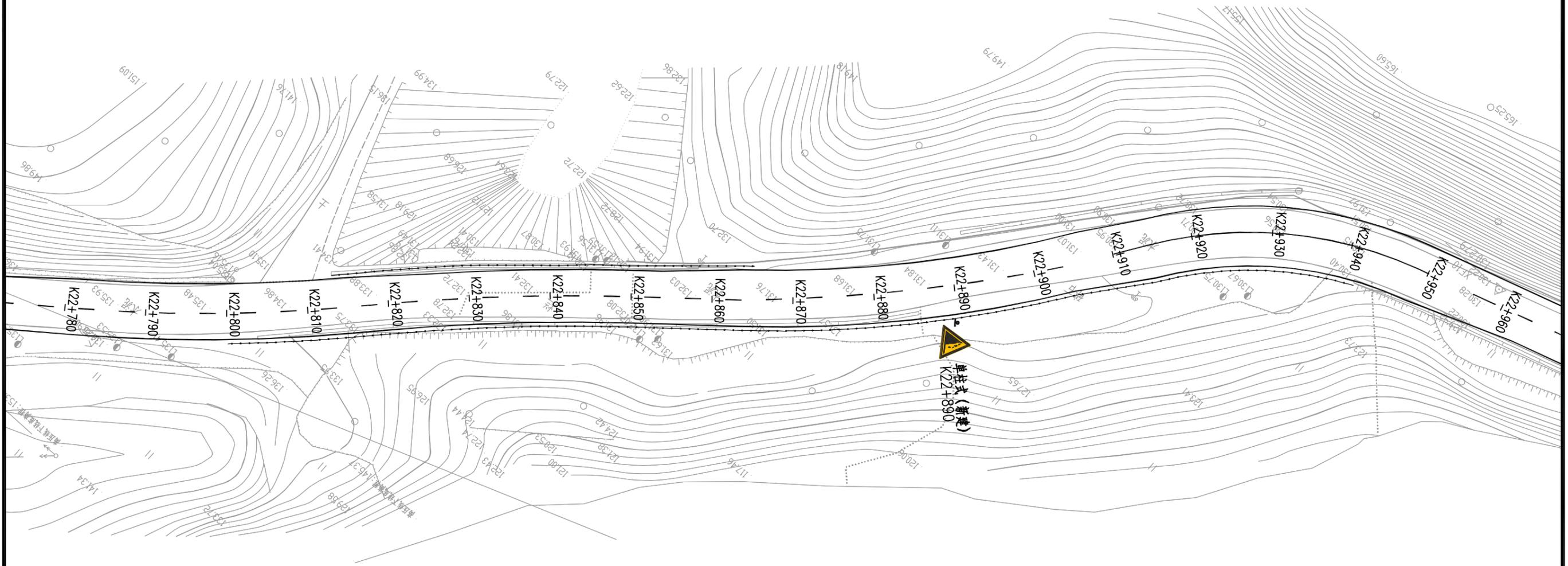
大席 



 军屯



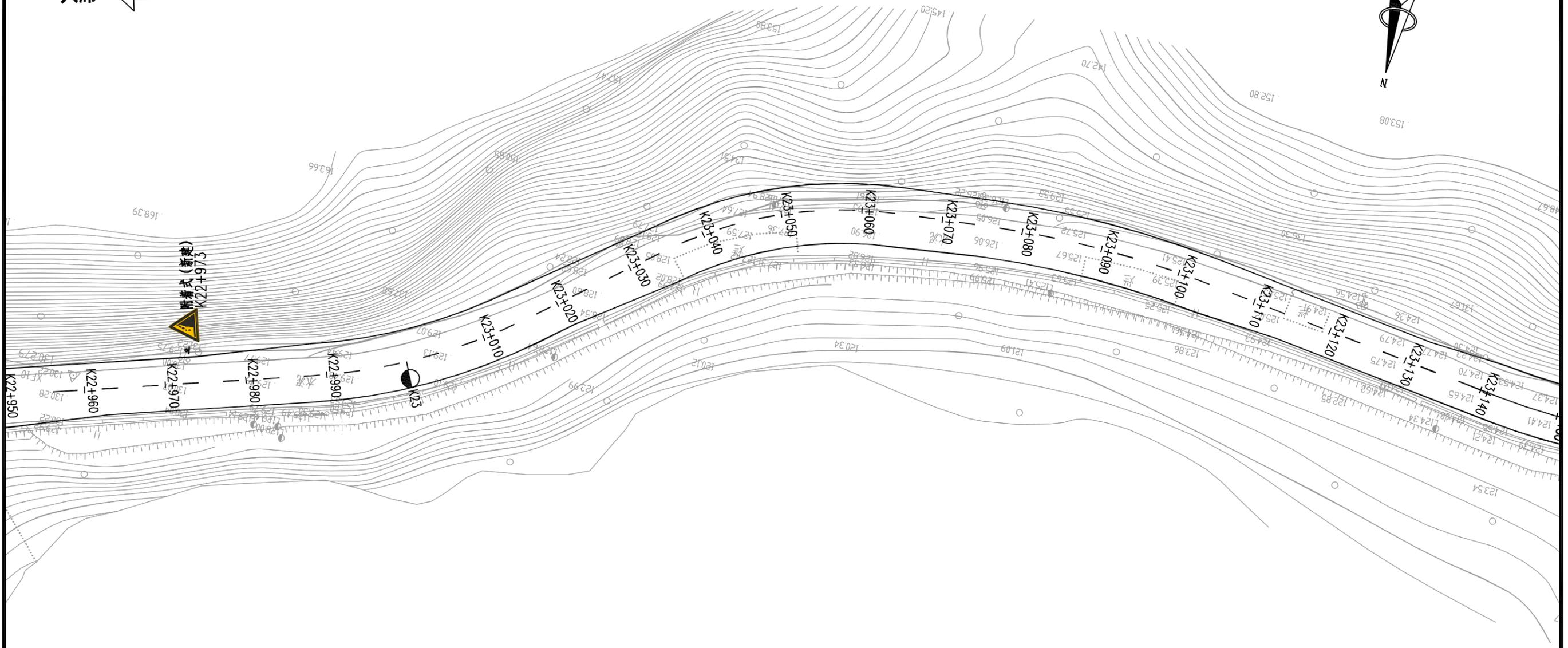
大席 ←



→ 军屯

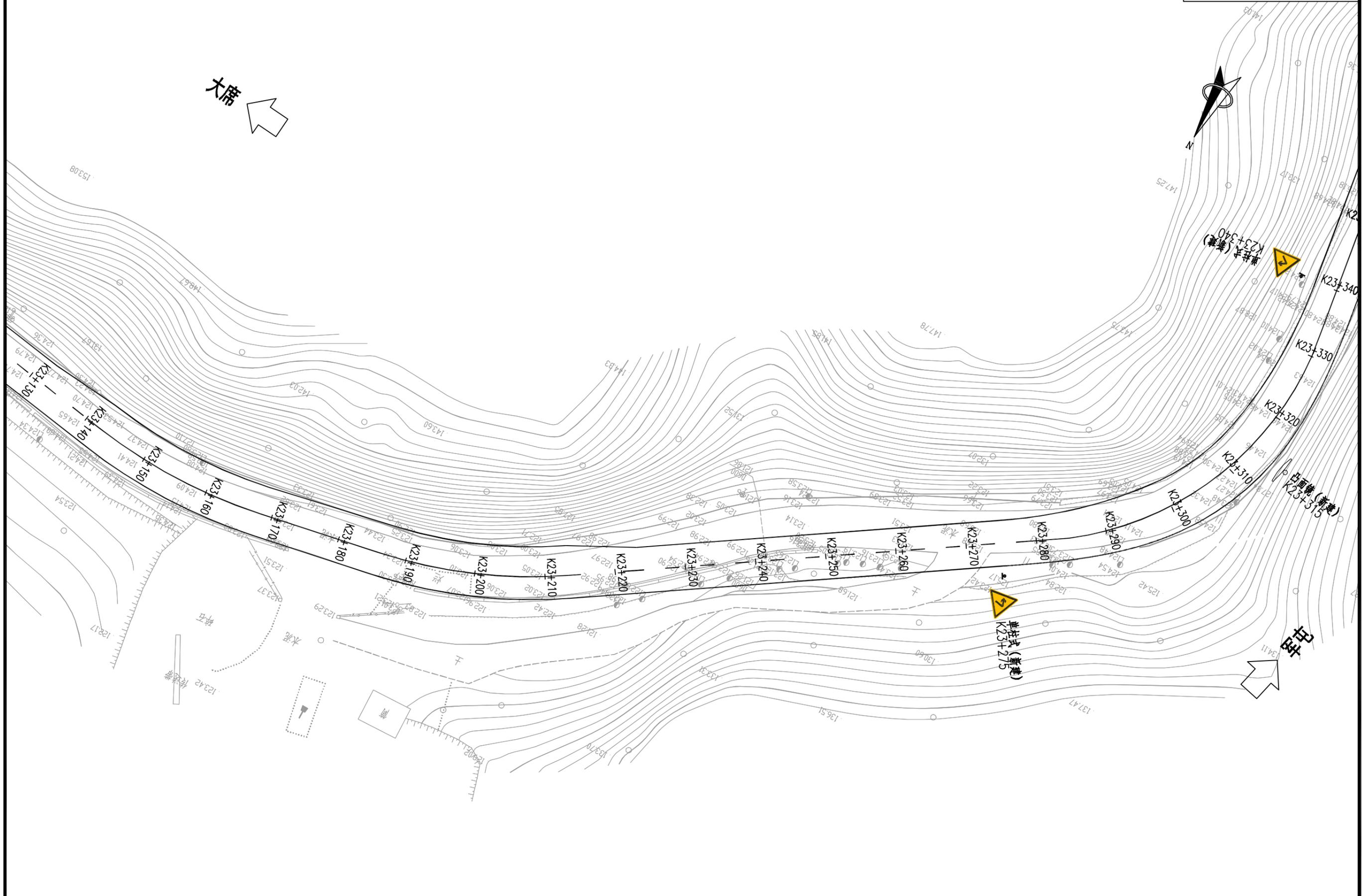


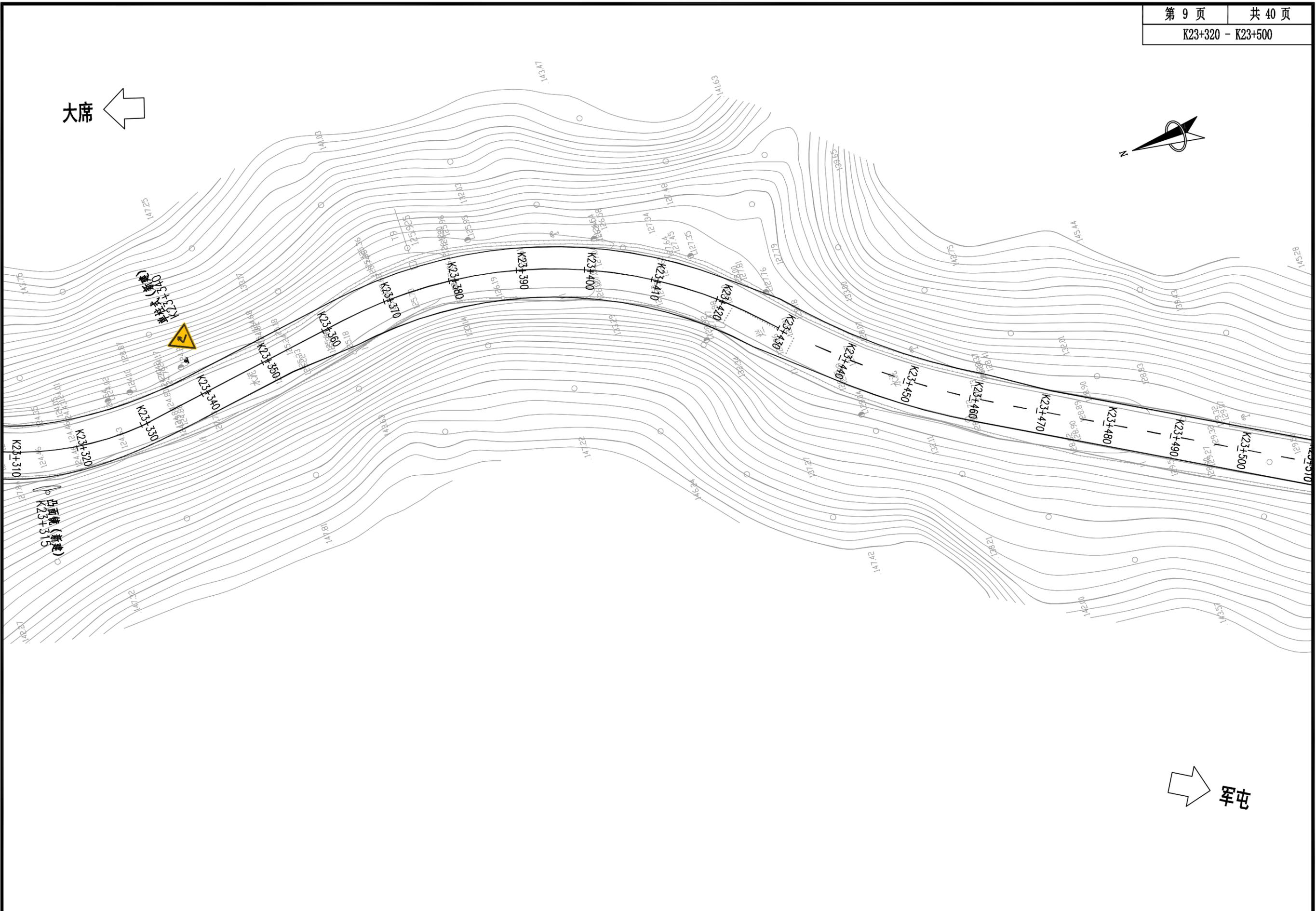
大席 ←



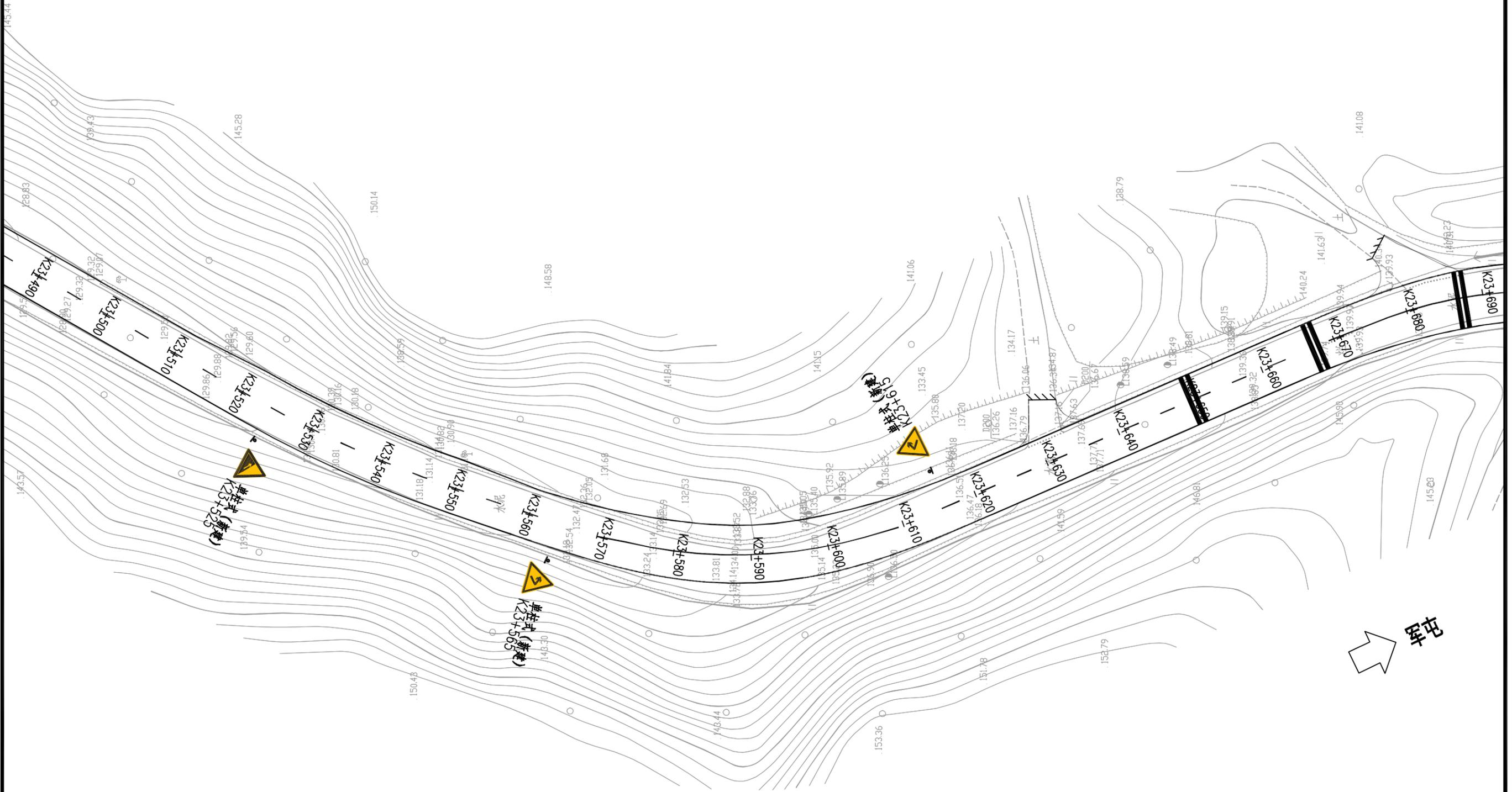
→ 军屯







大席

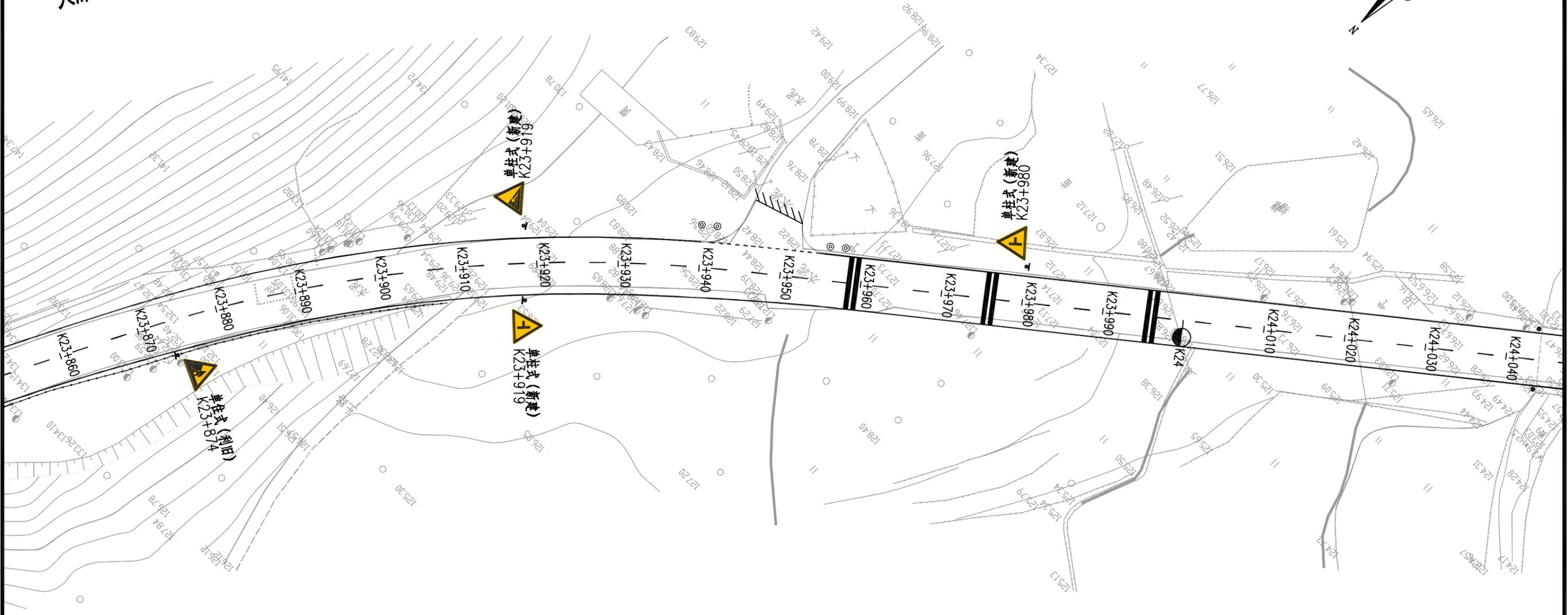


军屯

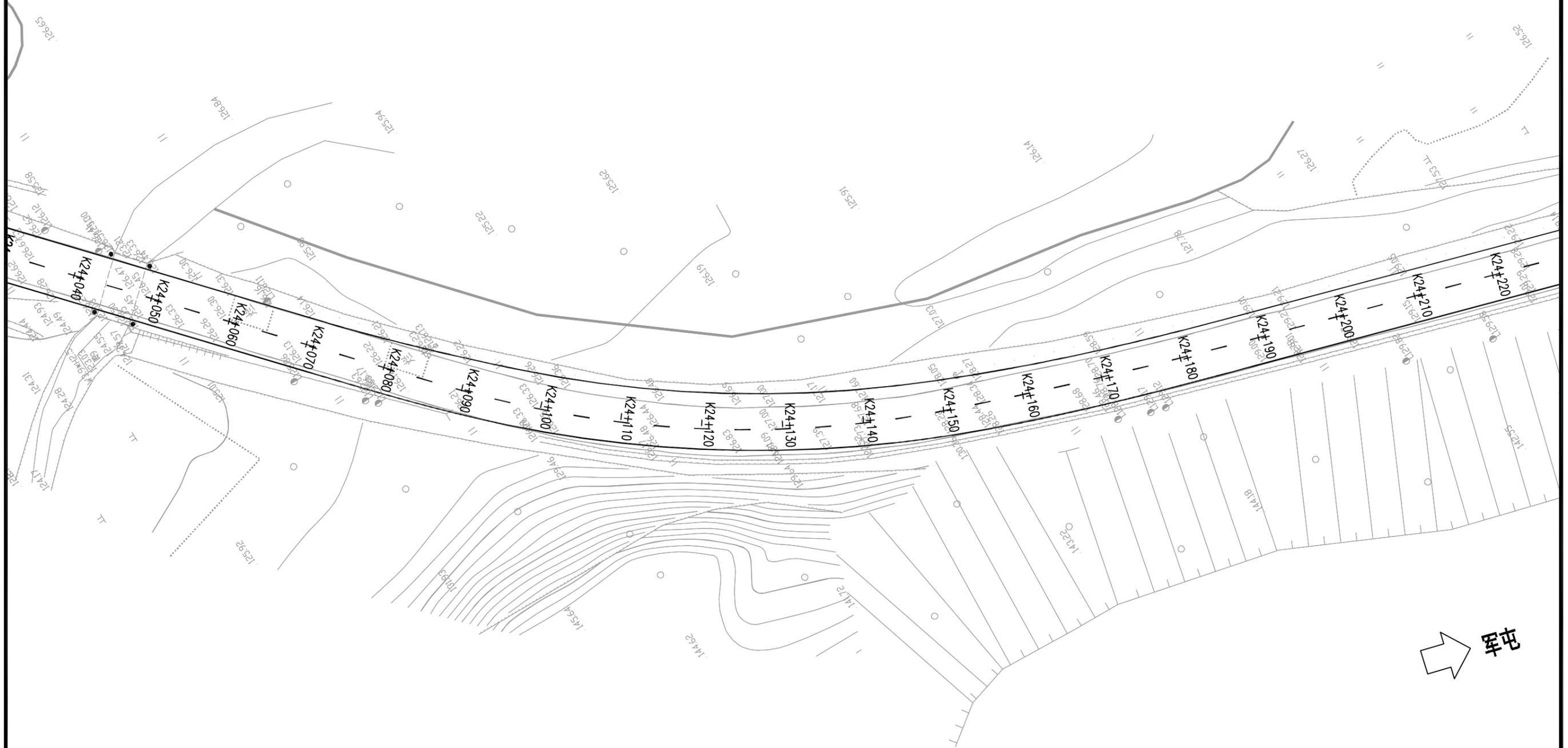




大席



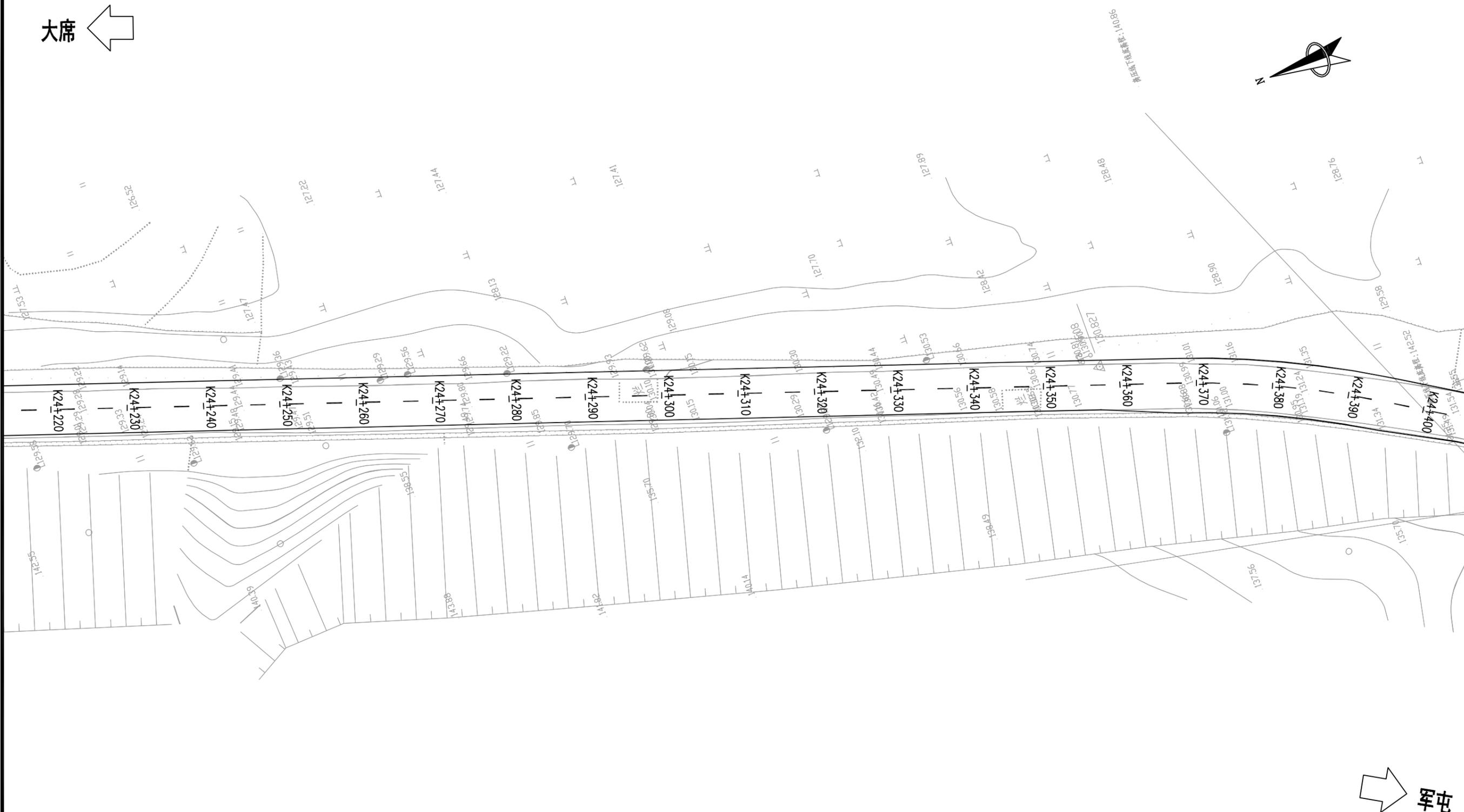
大席



军屯



大席 ←

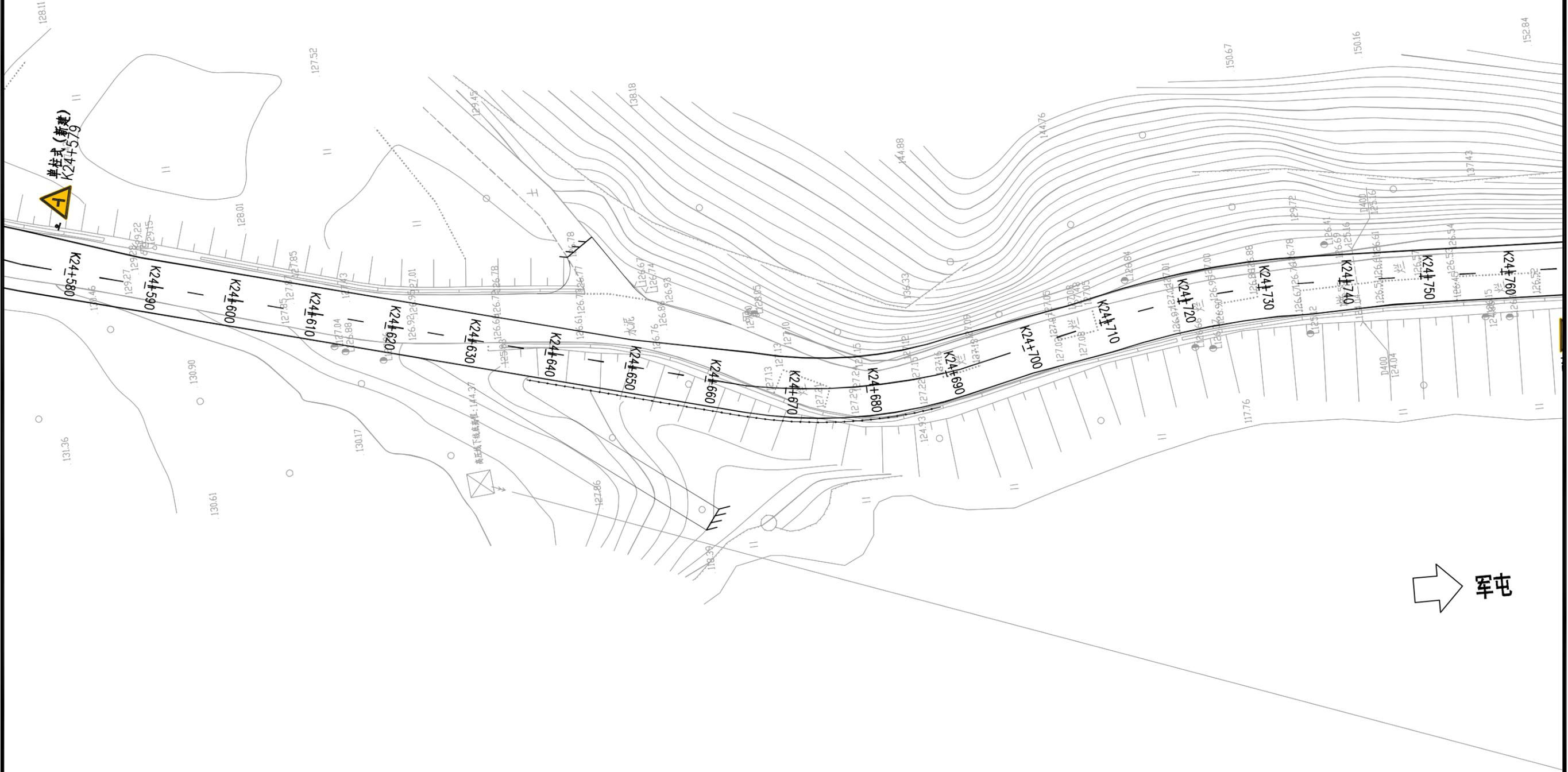


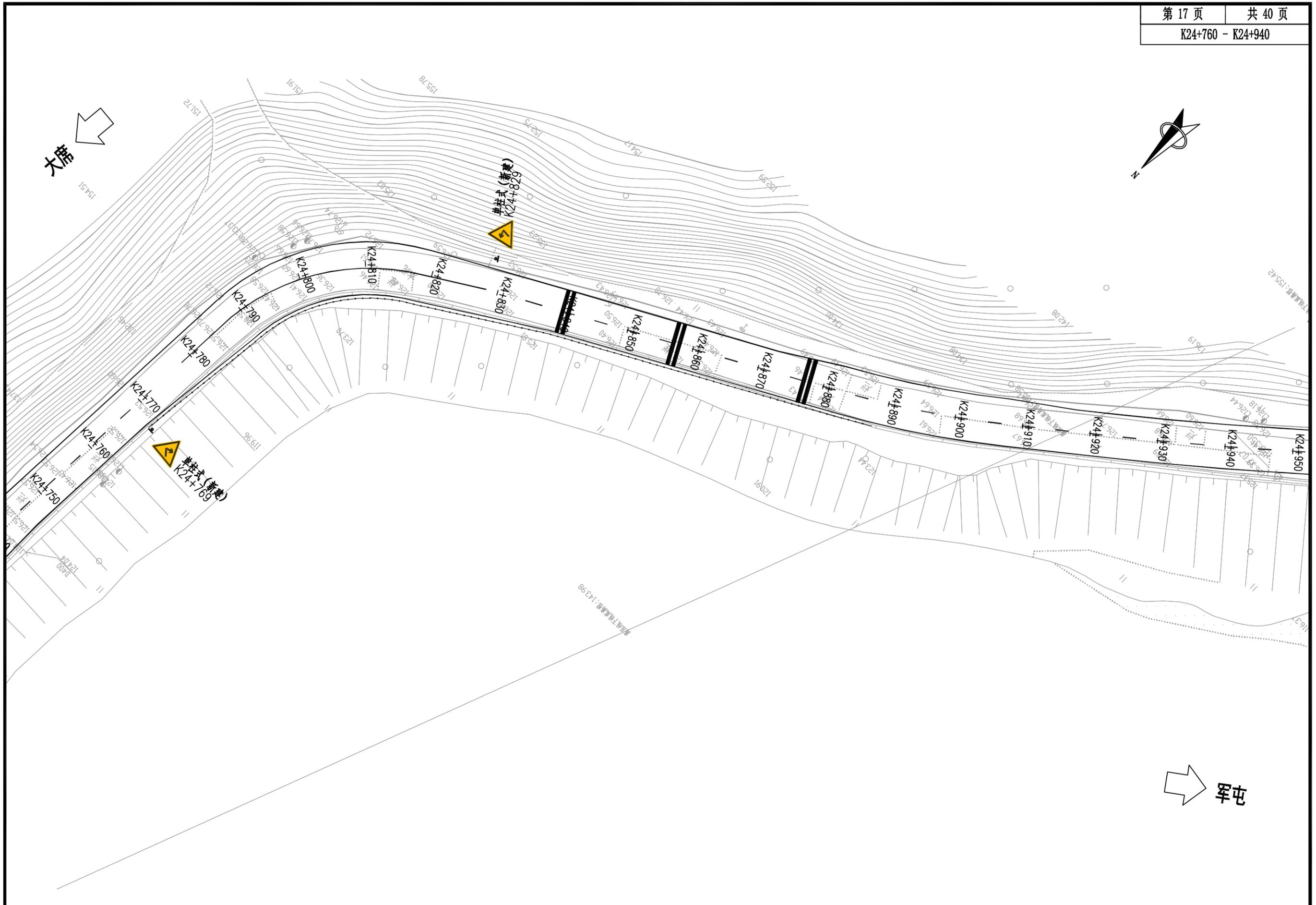




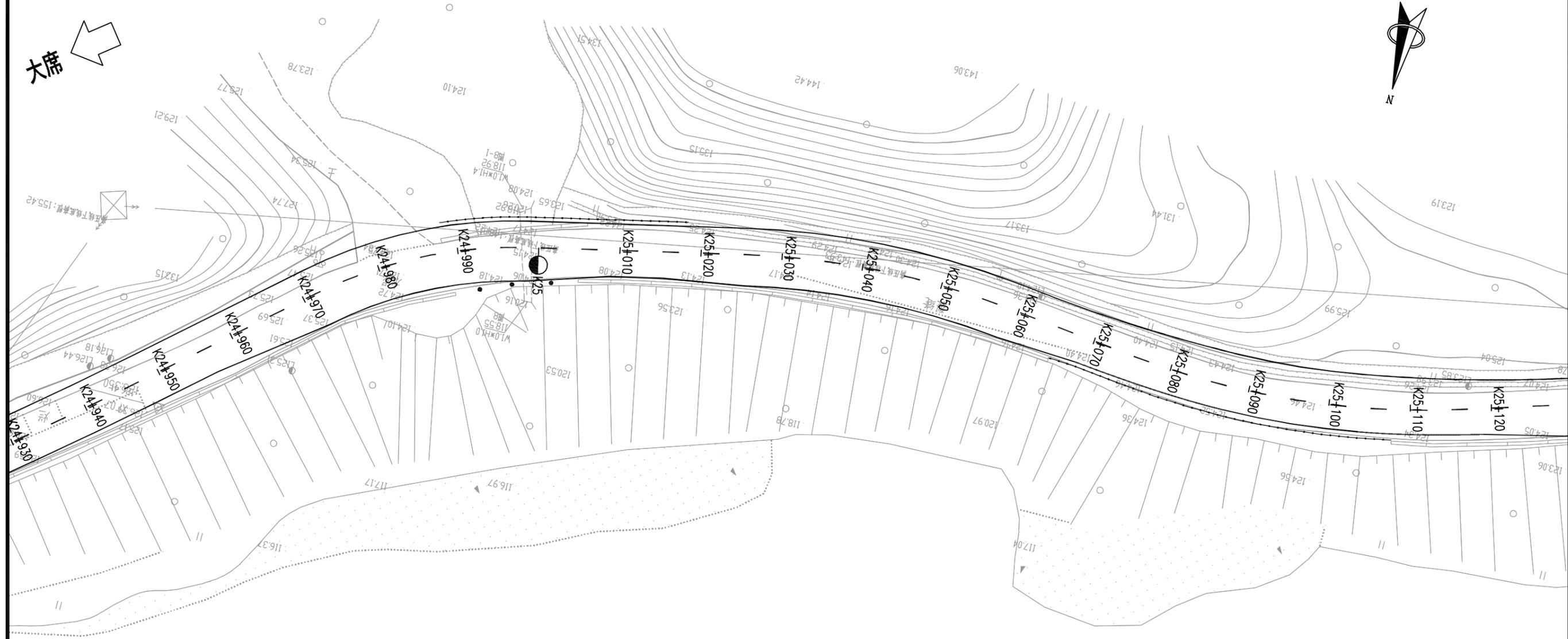
大席

军屯



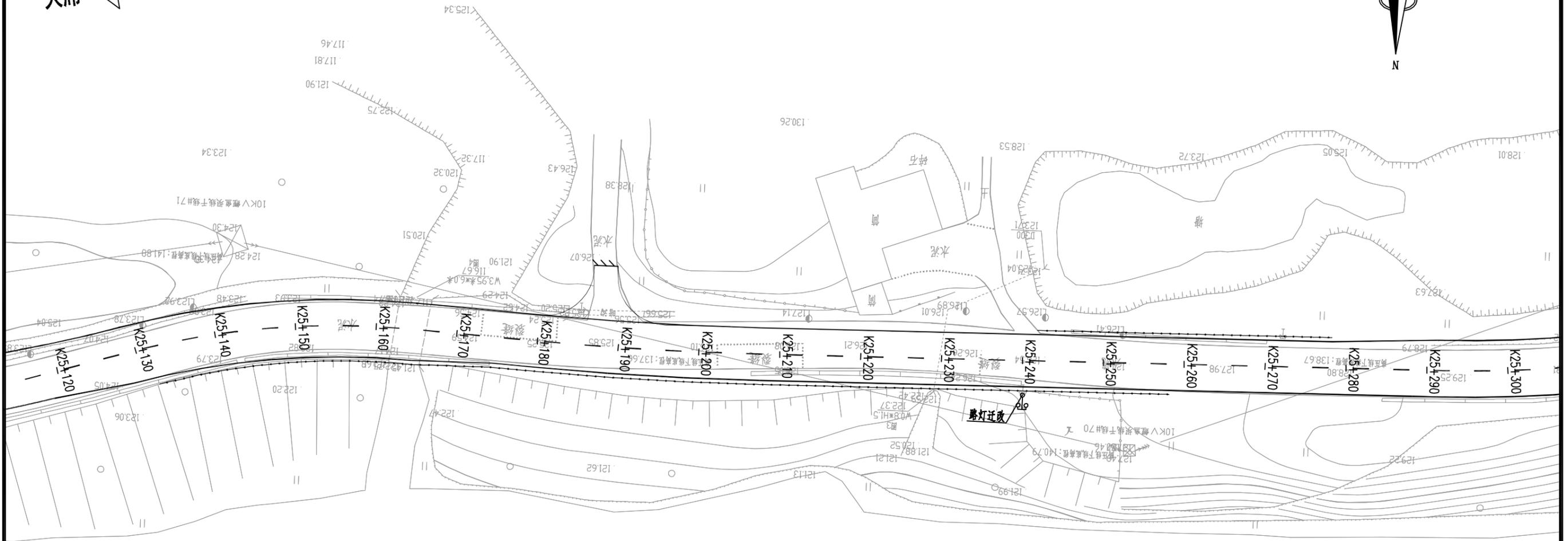


大席



军屯

大席 ←



→ 军屯



中誉设计有限公司

新丰县城道X850线大席至军屯公路改造工程

安全设施平面布置图

设计 连晨亦

连晨亦

复核 张越超

张越超

审核 刘晓文

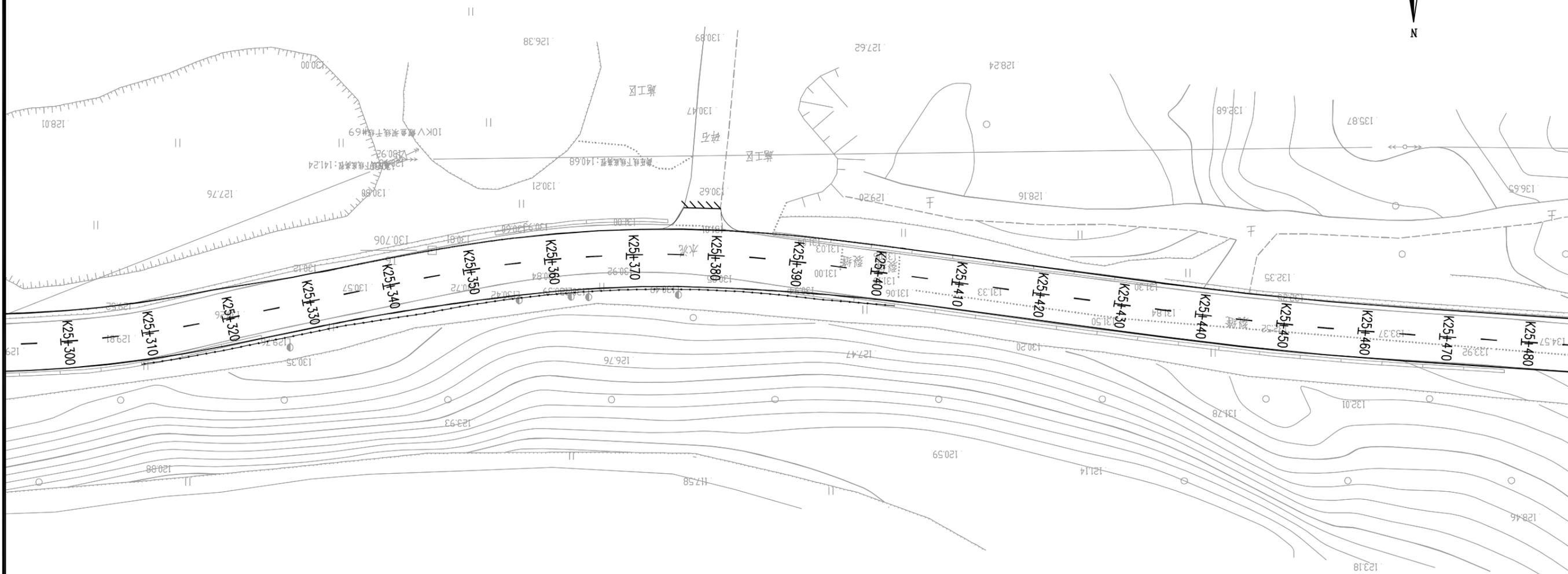
刘晓文

图号 2S2-2-3

日期

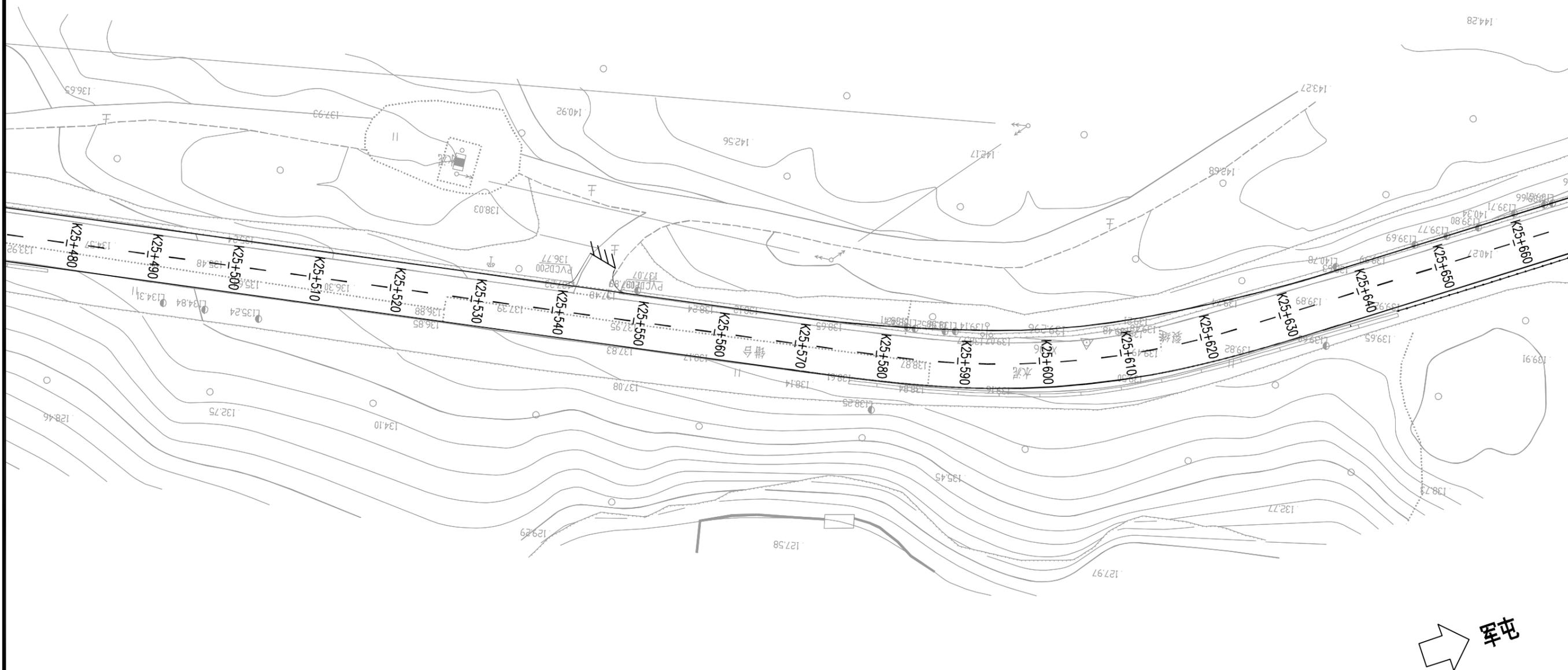
2025.08

大席 ←

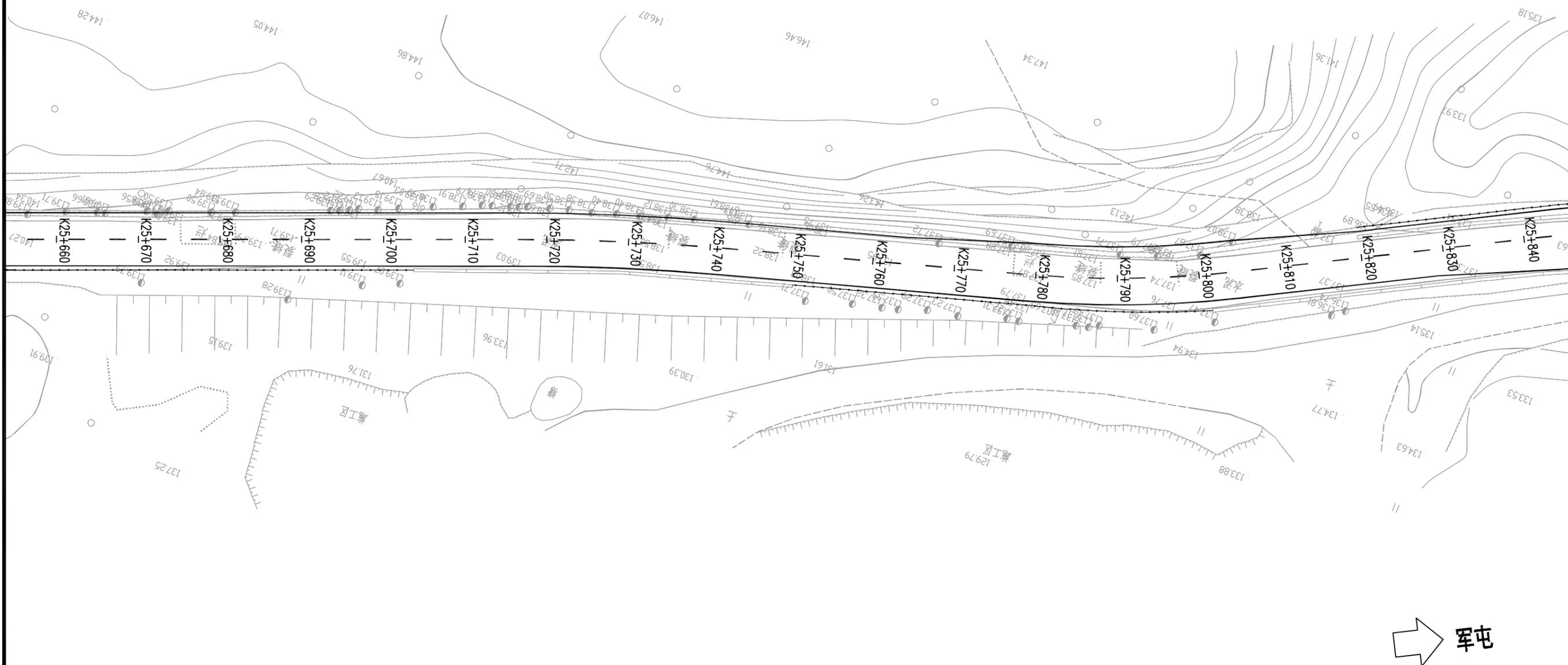




大席 ←



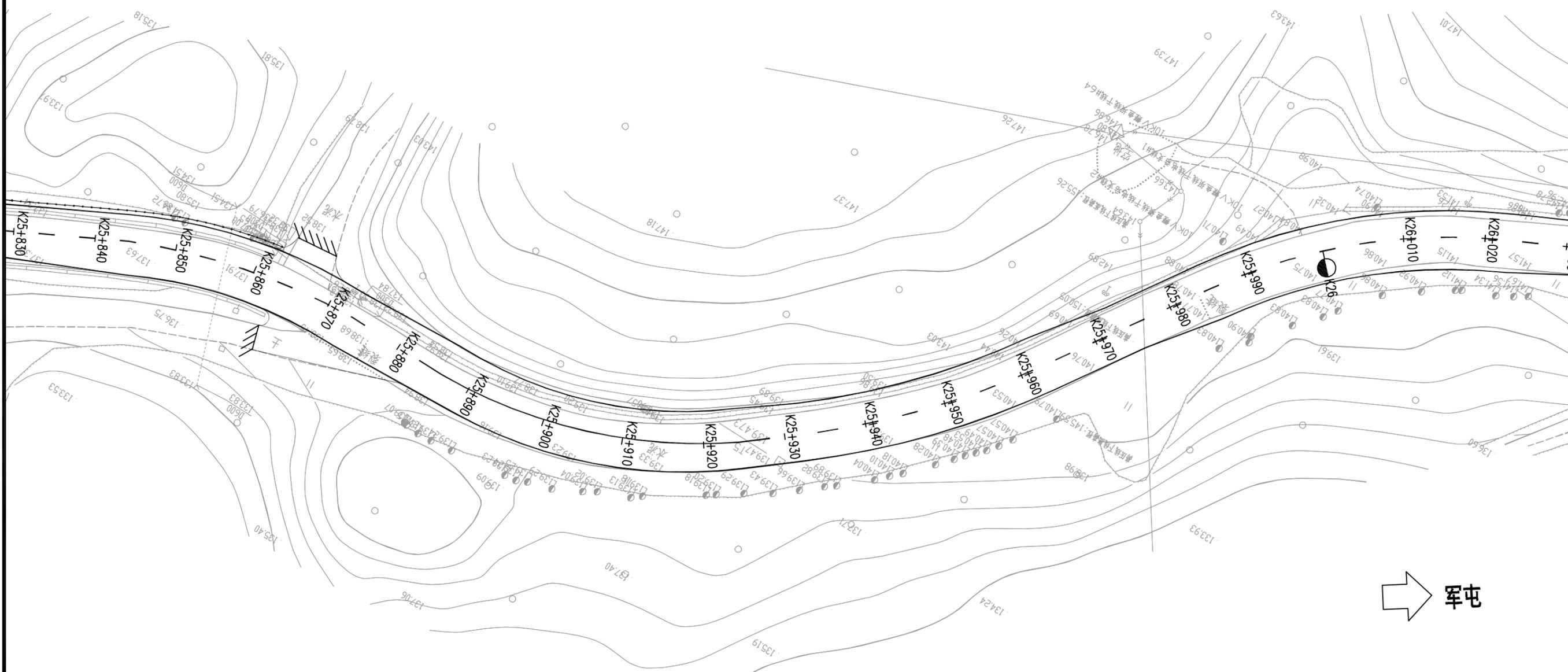
大席 ←



→ 军屯



大席 ←



→ 军屯



中誉设计有限公司

新丰县县道X850线大席至军屯公路改造工程

安全设施平面布置图

设计 连晨亦

连晨亦

复核 张越超

张越超

审核 刘晓文

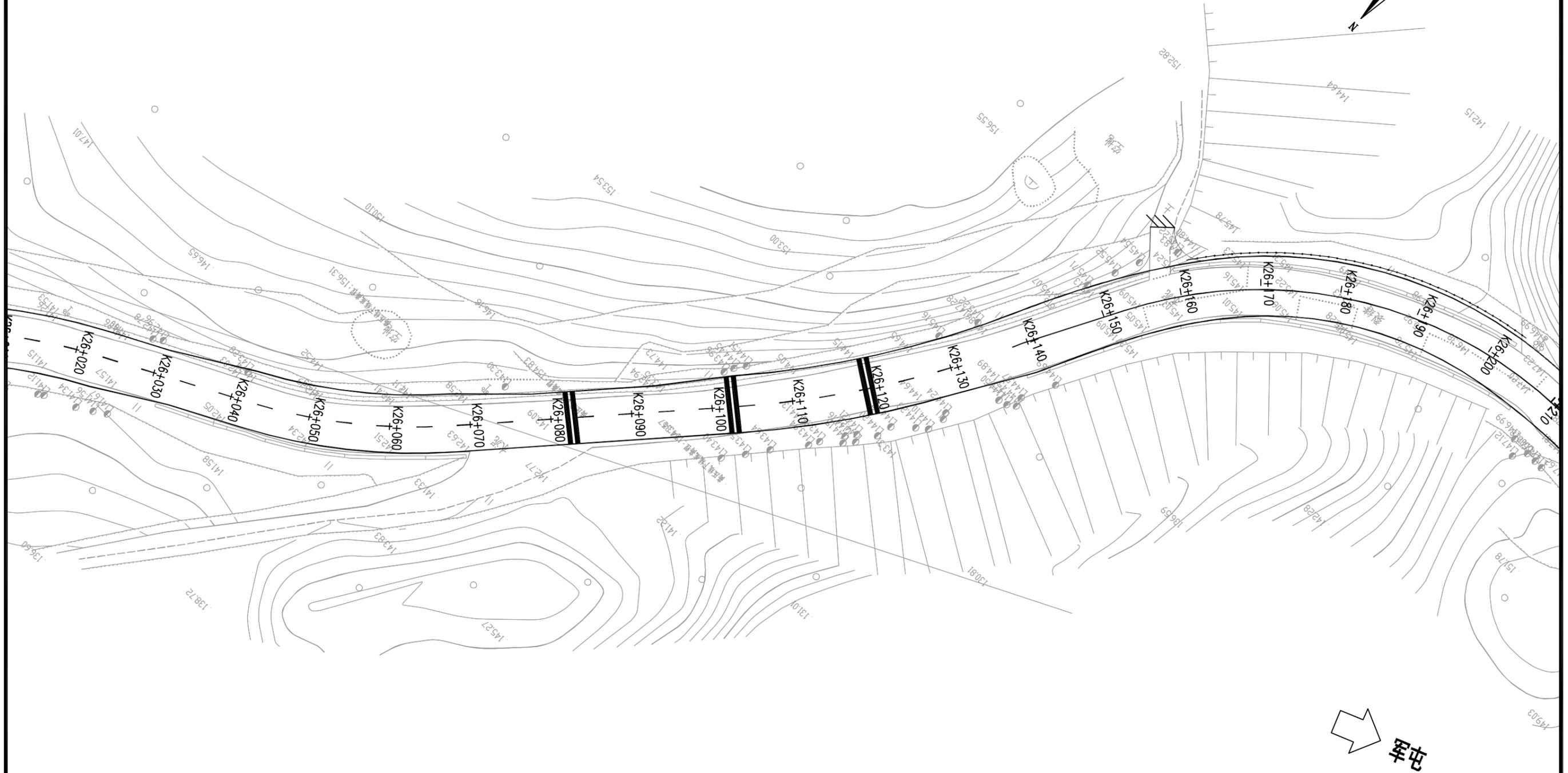
刘晓文

图号 2S2-2-3

日期 2025.08

2025.08

大席 ←



→ 军屯



中誉设计有限公司

新丰县县道X850线大席至军屯公路改造工程

安全设施平面布置图

设计 连晨亦

连晨亦

复核 张越超

张越超

审核 刘晓文

刘晓文

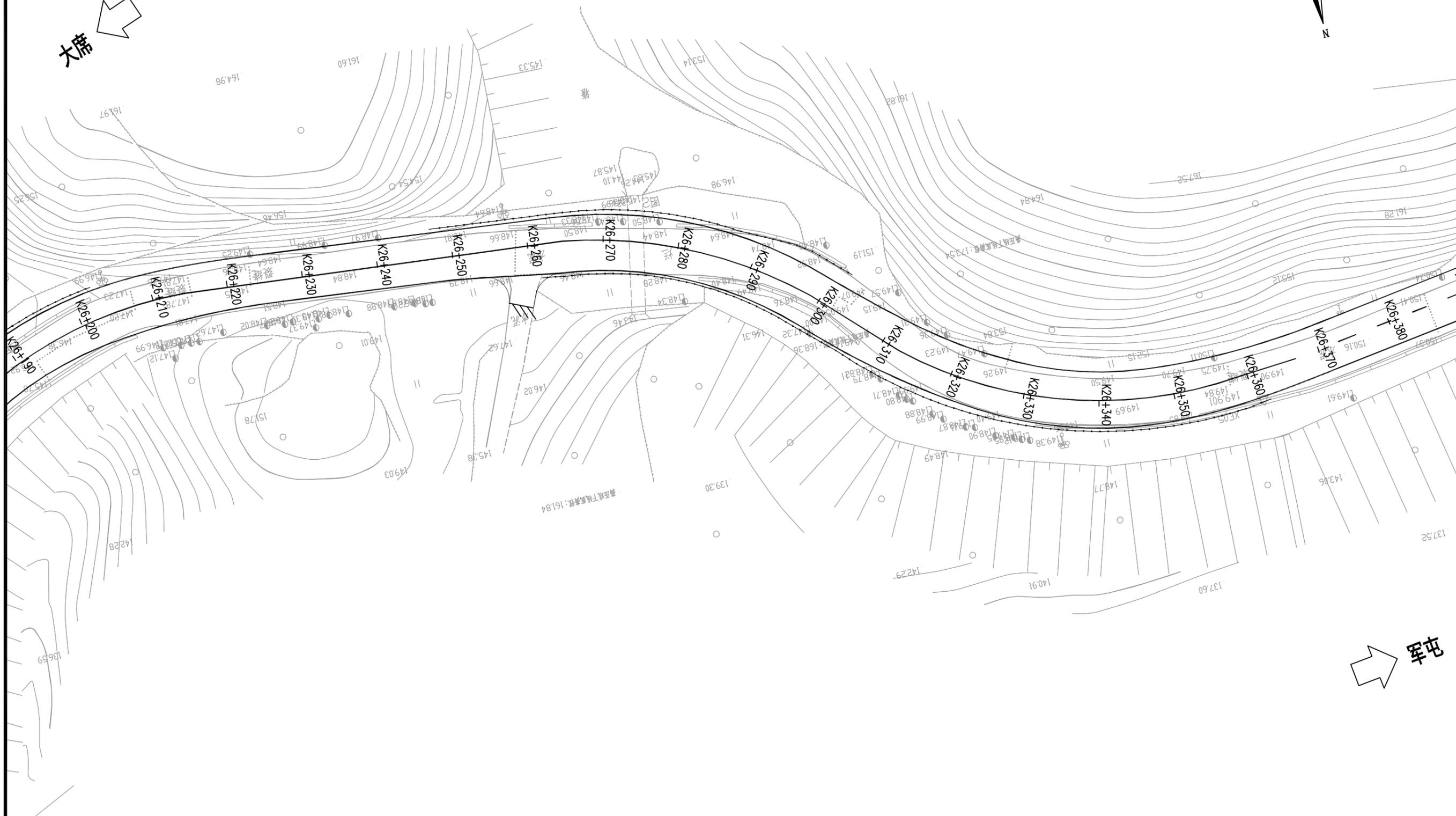
图号 2S2-2-3

日期

2025.08

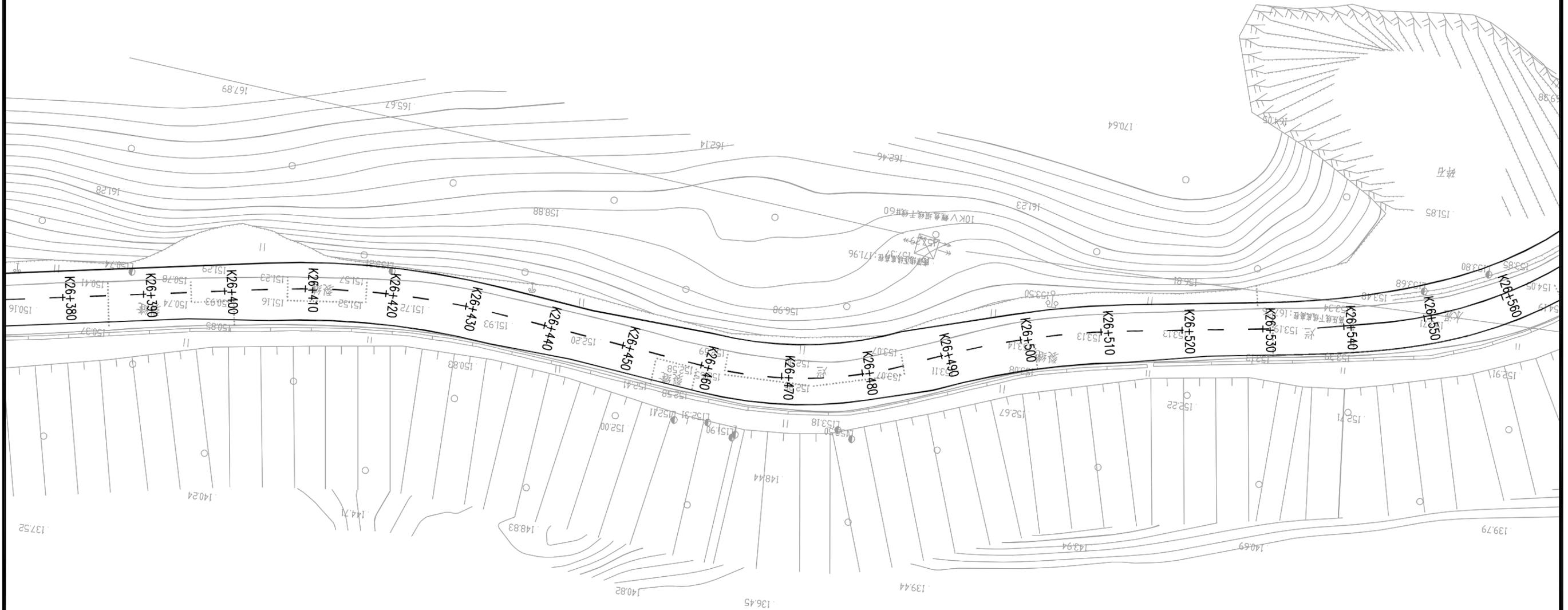


大席



军屯

大席 ←



→ 军屯



中誉设计有限公司

新丰县县道X850线大席至军屯公路改造工程

安全设施平面布置图

设计 连晨亦

连晨亦

复核 张越超

张越超

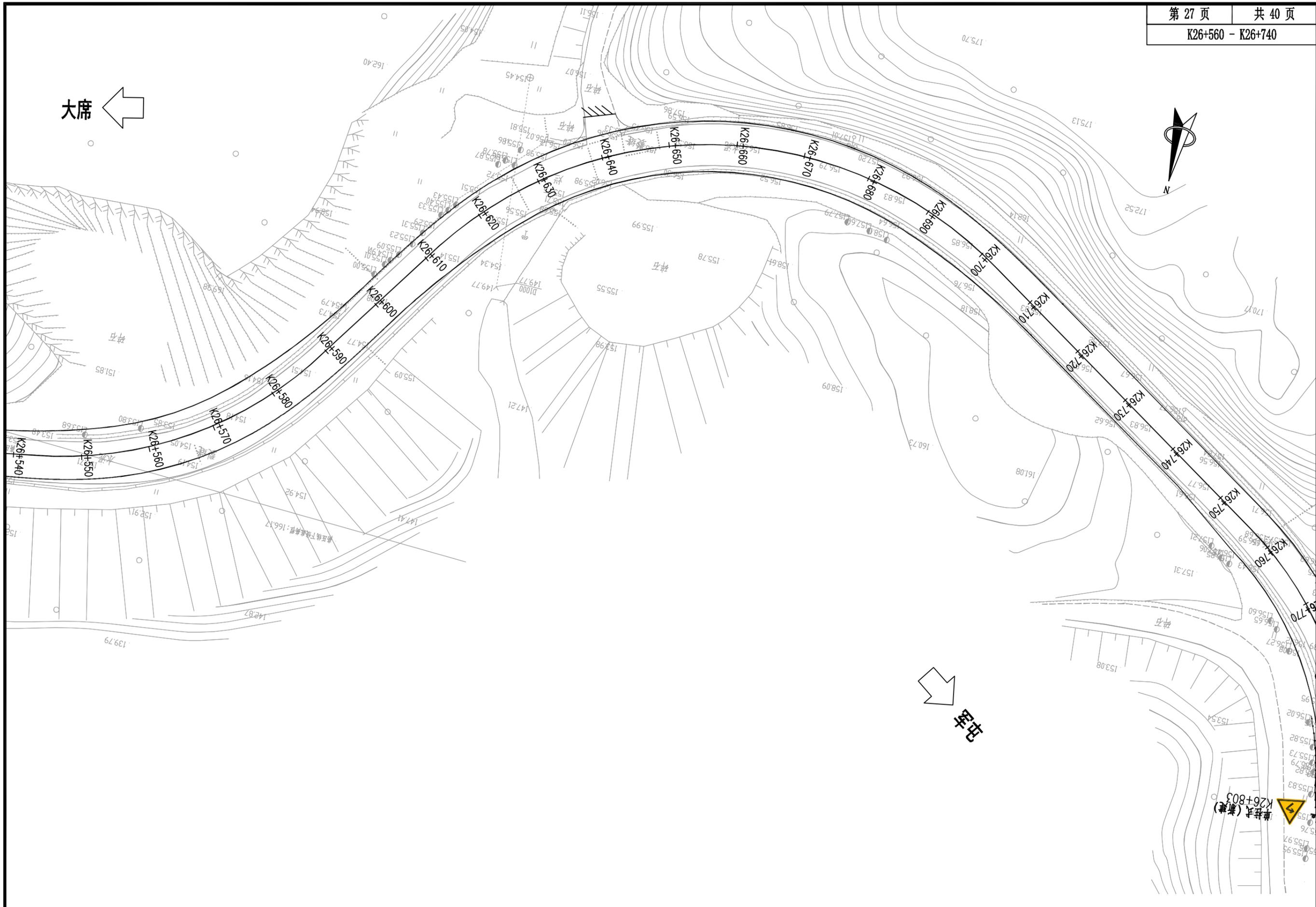
审核 刘晓文

刘晓文

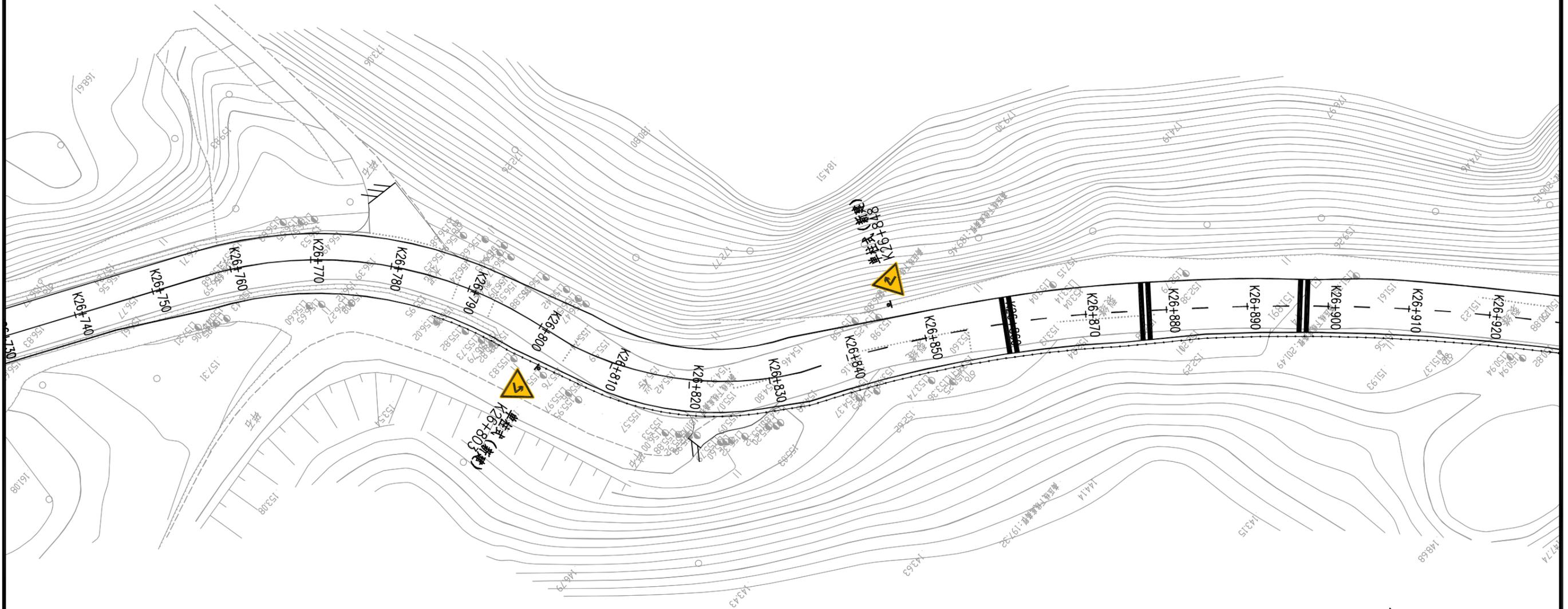
图号 2S2-2-3

日期

2025.08

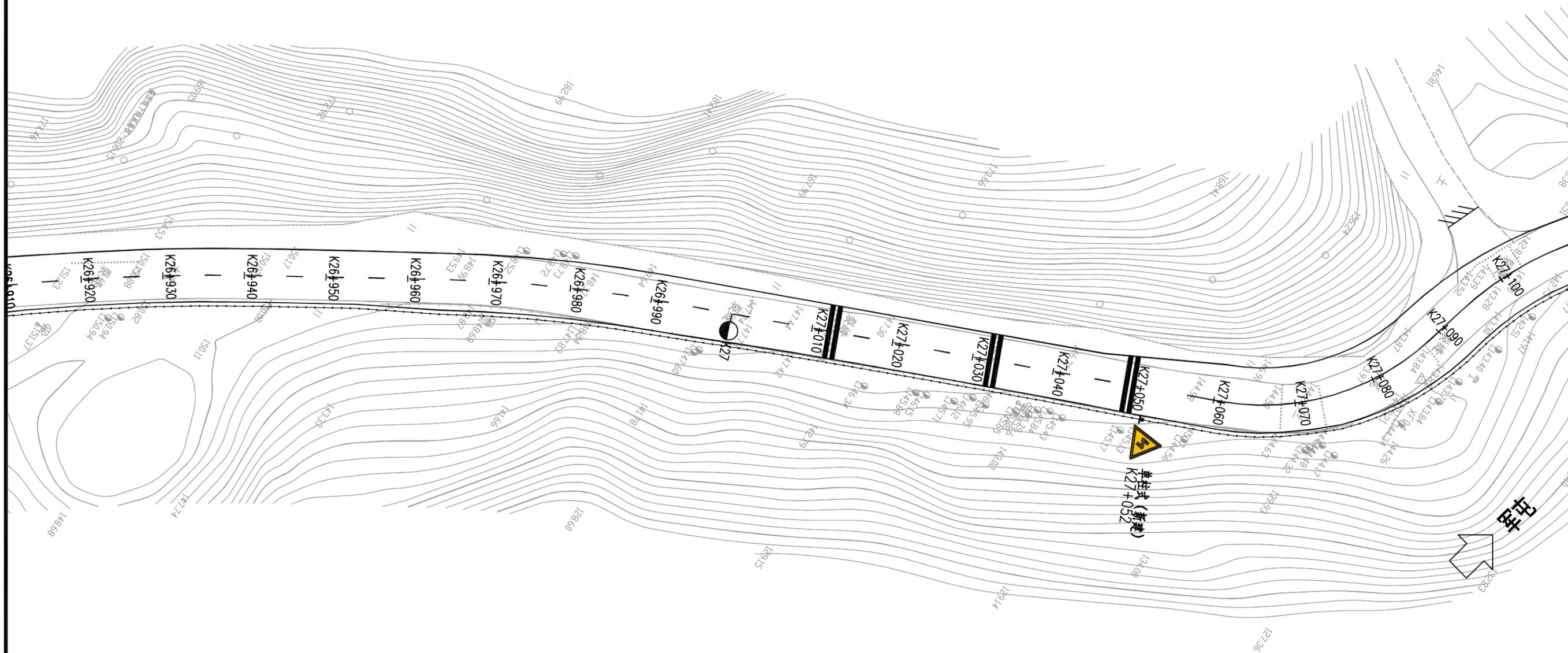


大席 



 军屯

大席 ←



中誉设计有限公司

新丰县县道X850线大席至军屯公路改造工程

安全设施平面布置图

设计 连晨亦

张越超

复核 张越超

刘

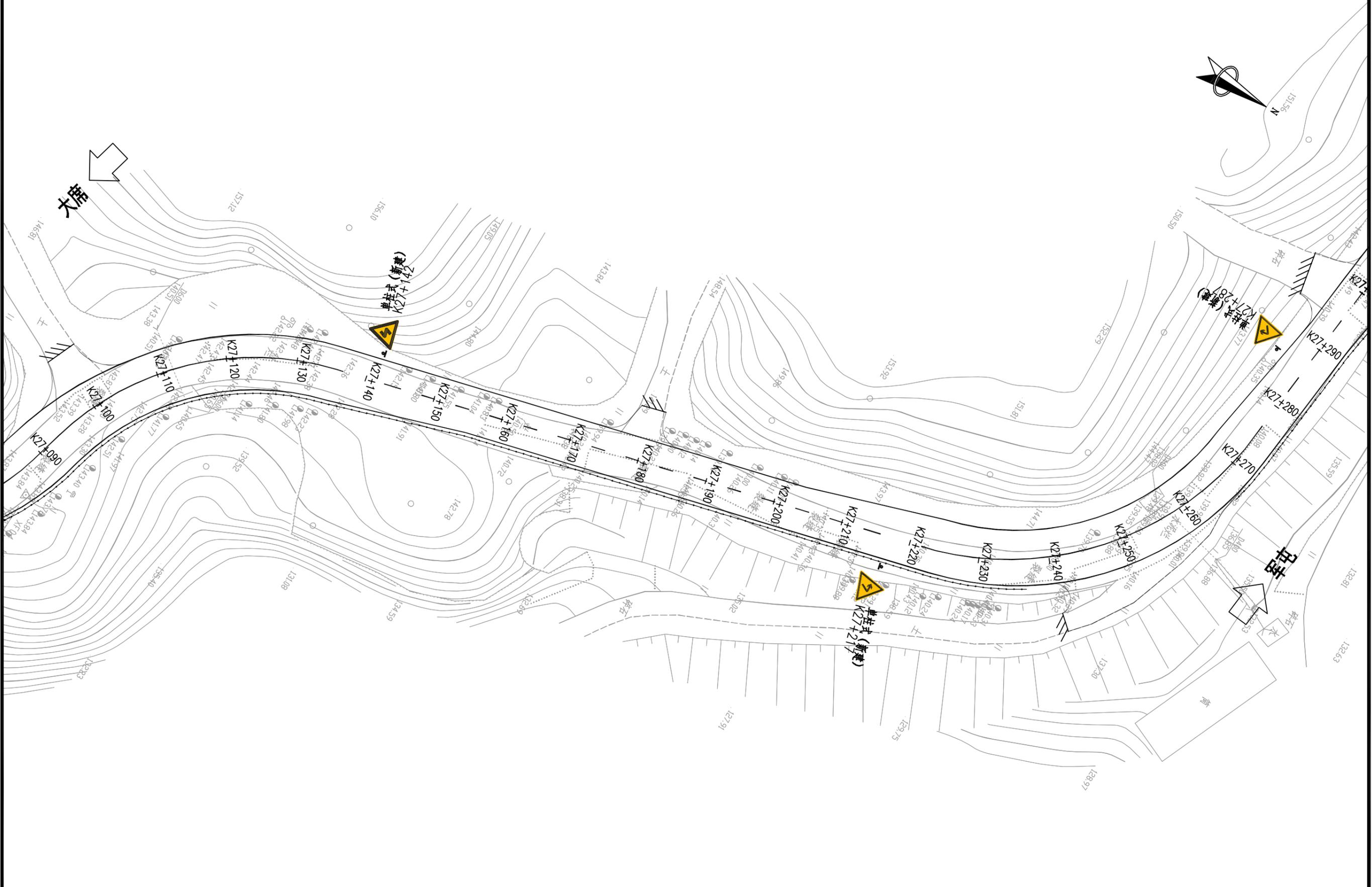
审核 刘晓文

图号

2S2-2-3

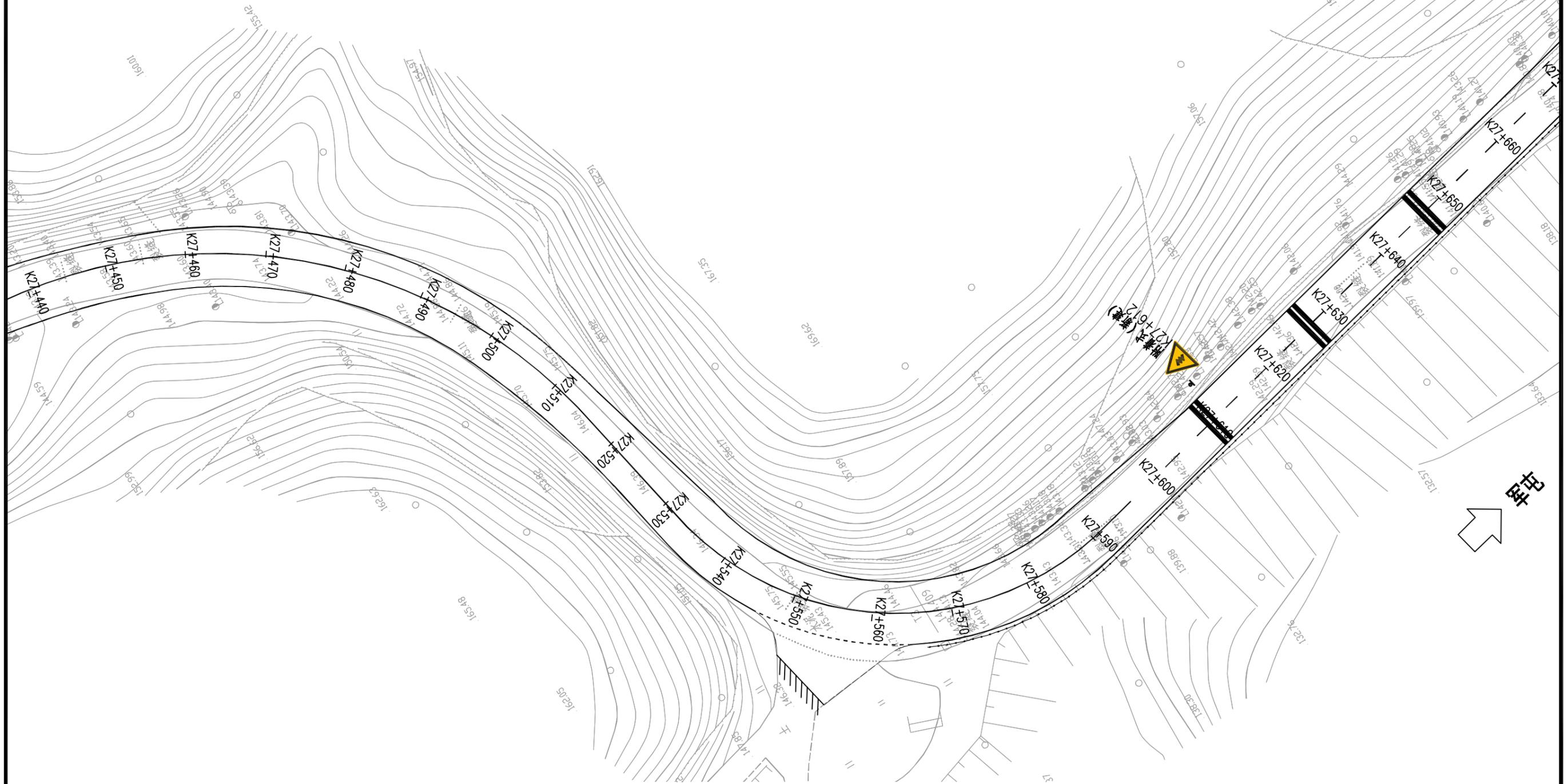
日期

2025.08





大席 ←



↑ 军屯



中誉设计有限公司

新丰县县道X850线大席至军屯公路改造工程

安全设施平面布置图

设计 连晨亦

连晨亦

复核 张越超

张越超

审核 刘晓文

刘晓文

图号 2S2-2-3

日期 2025.08

2025.08

大席 ←



→ 军屯



中誉设计有限公司

新丰县道X850线大席至军屯公路改造工程

安全设施平面布置图

设计 连晨亦

连晨亦

复核 张越超

张越超

审核 刘晓文

刘晓文

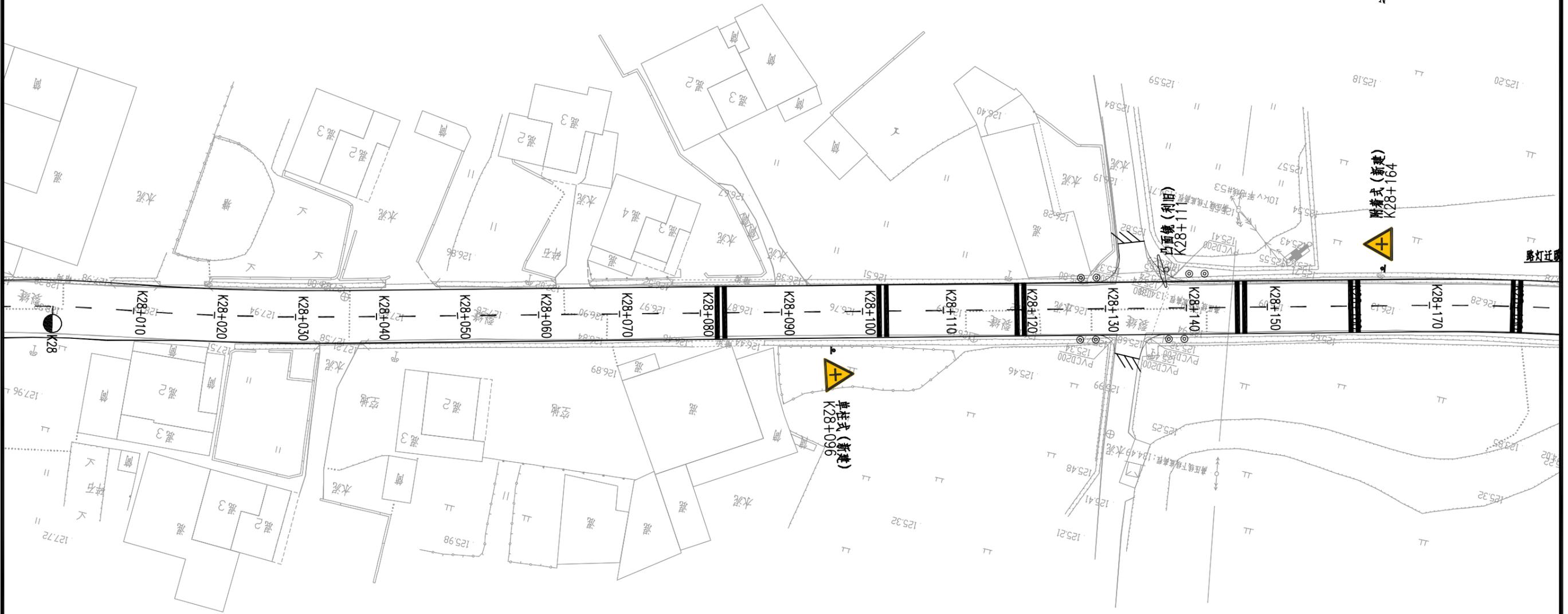
图号 2S2-2-3

日期

2025.08

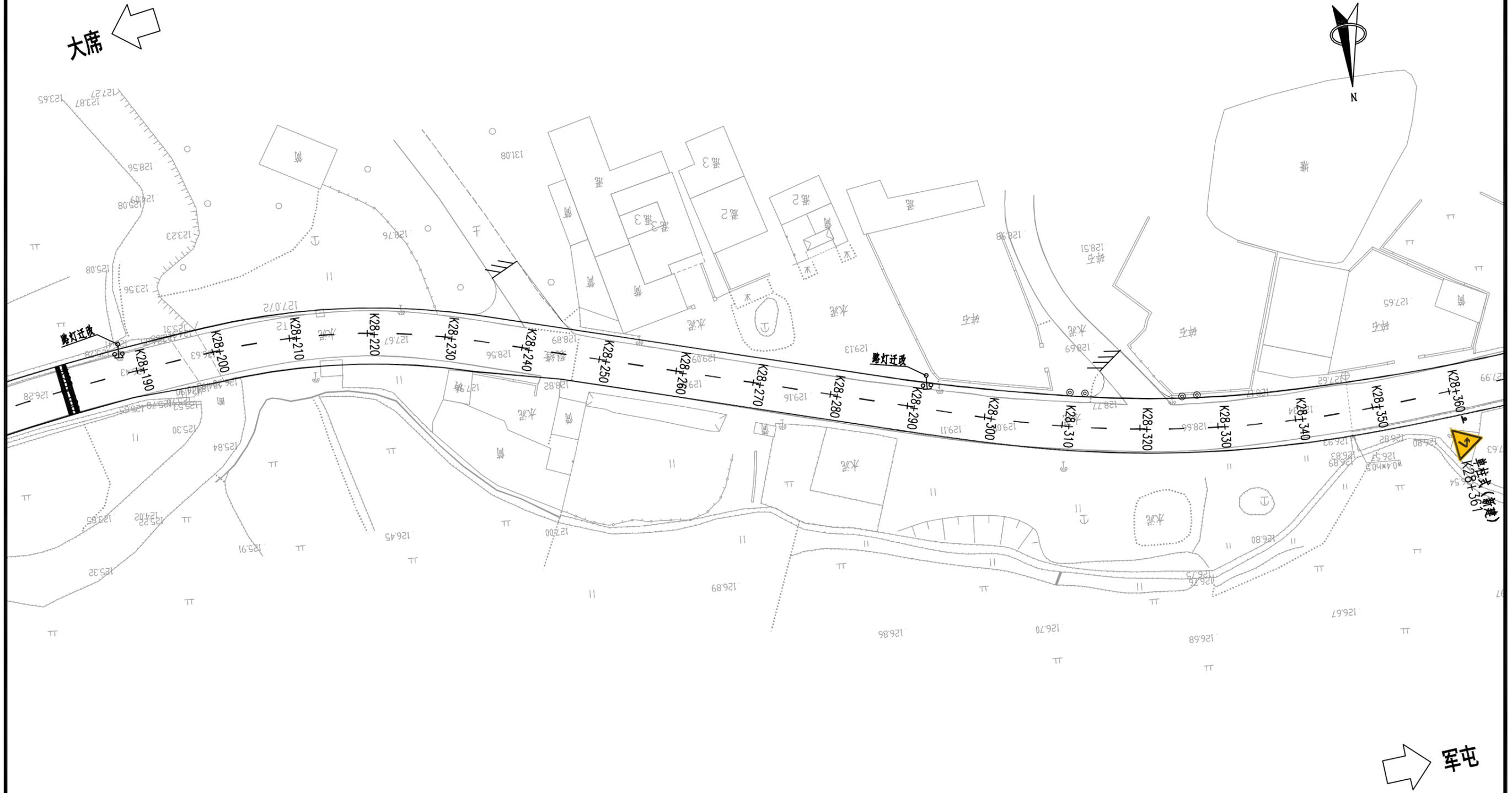


大席 ←



→ 军屯





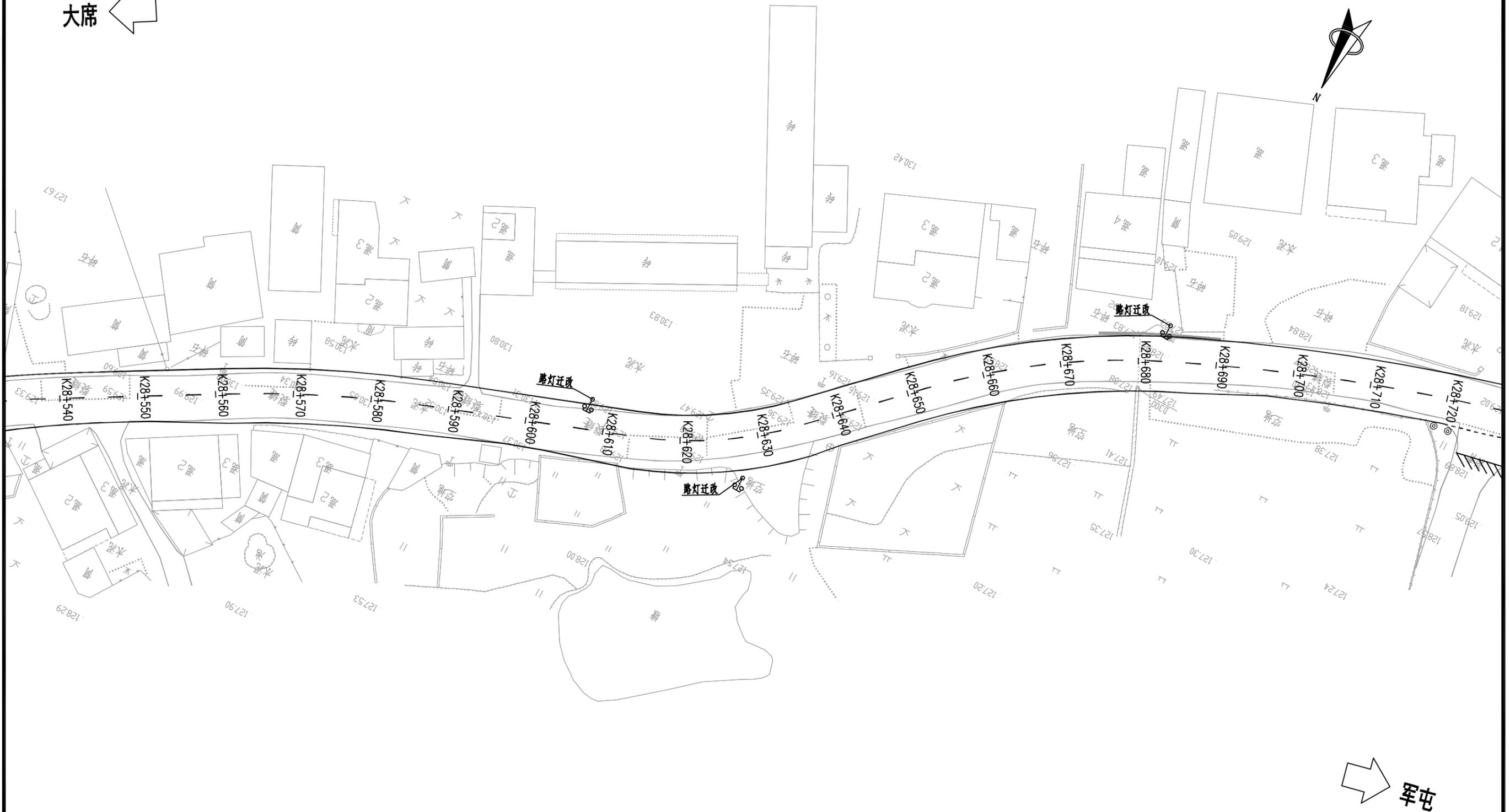


大席

军屯



大席 ←



→ 军屯



中誉设计有限公司

新丰县县道X850线大席至军屯公路改造工程

安全设施平面布置图

设计 连晨亦

连晨亦

复核 张越超

张越超

审核 刘晓文

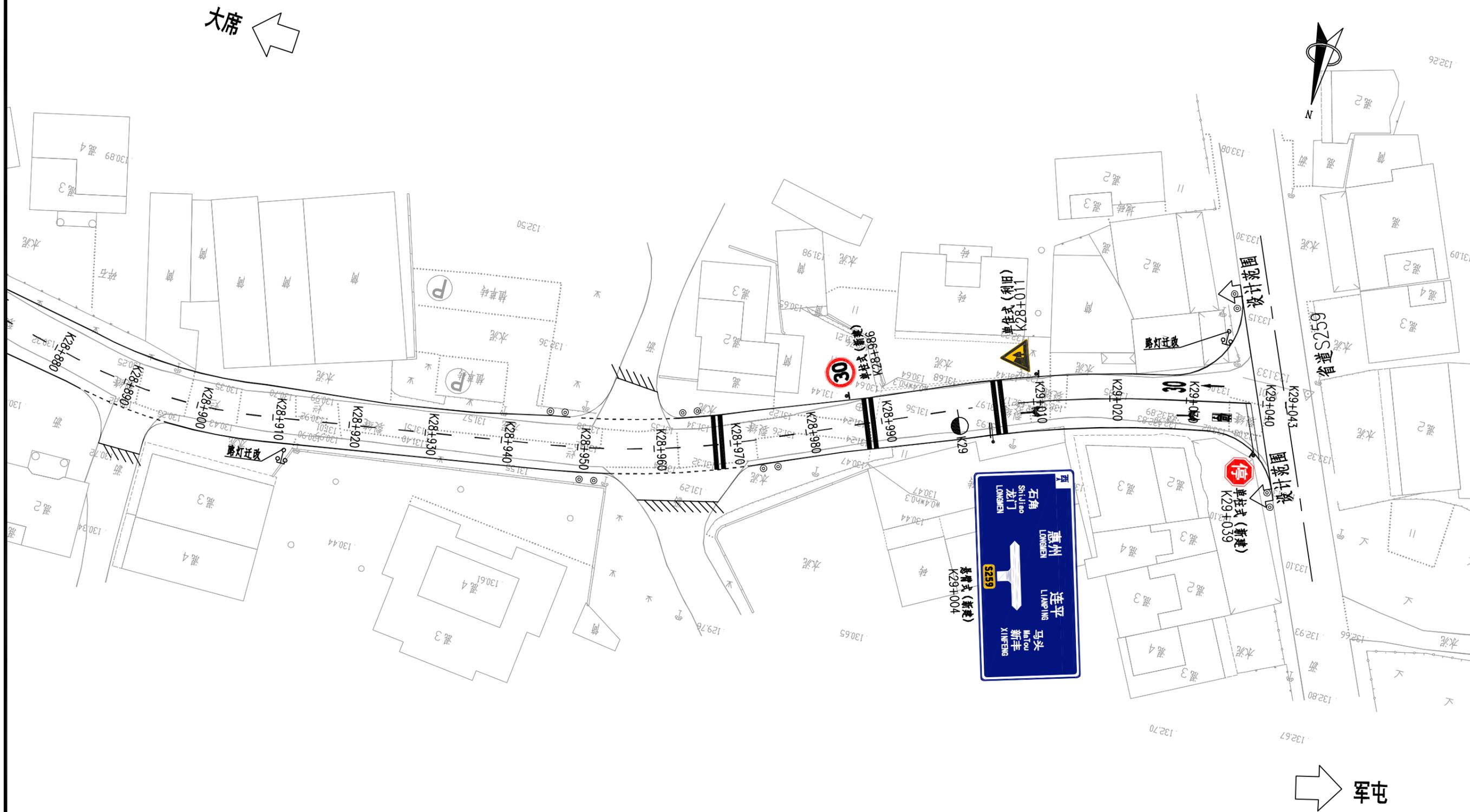
刘晓文

图号 2S2-2-3

日期 2025.08

2025.08





## 标志设置一览表

新丰县道X850线大厝至军屯公路改造工程（第二标段）

第1页 共4页

序号	位置			标志类型	标志内容	版面尺寸 (cm)	版面面积 (m <sup>2</sup> )	支撑形式	IV类反光膜 (m <sup>2</sup> )	备注
	道路	左侧	右侧							
1	主线路侧		K22+210	限速标志		Φ60	0.26	附着式	0.42	新建标志
2	主线路侧		K22+400	陡坡标志		A70	0.20	单柱式	0.32	新建标志
3	主线路侧	K22+611		陡坡标志		A70	0.20	单柱式	0.32	新建标志
4	主线路侧		K22+890	左侧落石		A70	0.20	单柱式	0.32	新建标志
5	主线路侧	K22+973		右侧落石		A70	0.20	单柱式	0.32	新建标志
6	主线路侧		K23+275	向左急弯路		A70	0.20	单柱式	0.32	新建标志
7	主线路侧	K23+340		向右急弯路		A70	0.20	单柱式	0.32	新建标志
8	主线路侧		K23+525	陡坡标志		A70	0.20	单柱式	0.32	新建标志
9	主线路侧		K23+565	向左急弯路		A70	0.20	单柱式	0.32	新建标志
10	主线路侧	K23+615		向右急弯路		A70	0.20	单柱式	0.32	新建标志
11	主线路侧	K23+705		陡坡标志		A70	0.20	单柱式	0.32	新建标志
12	主线路侧		K23+759	向左急弯路		A70	0.20	单柱式	0.32	新建标志
13	主线路侧	K23+805		向右急弯路		A70	0.20	单柱式	0.32	新建标志

编制： 

复核： 

审核： 

图号：2S2-2-4

## 标志设置一览表

新丰县道X850线大厝至军屯公路改造工程（第二标段）

第2页 共4页

序号	位置			标志类型	标志内容	版面尺寸 (cm)	版面面积 (m <sup>2</sup> )	支撑形式	IV类反光膜 (m <sup>2</sup> )	备注
	道路	左侧	右侧							
14	主线路侧		K23+828	陡坡标志		A70	0.20	单柱式	0.32	新建标志
15	主线路侧		K23+874	村庄标志		A70	0.20	单柱式	0.32	利旧
16	主线路侧		K23+919	交叉路口标志		A70	0.20	单柱式	0.32	新建标志
17	主线路侧	K23+919		陡坡标志		A70	0.20	单柱式	0.32	新建标志
18	主线路侧	K23+980		交叉路口标志		A70	0.20	单柱式	0.32	新建标志
19	主线路侧		K24+494	交叉路口标志		A70	0.20	单柱式	0.32	新建标志
20	主线路侧	K24+579		交叉路口标志		A70	0.20	单柱式	0.32	新建标志
21	主线路侧		K24+769	向右急弯路		A70	0.20	单柱式	0.32	新建标志
22	主线路侧	K24+829		向左急弯路		A70	0.20	单柱式	0.32	新建标志
23	主线路侧		K26+803	向左急弯路		A70	0.20	单柱式	0.32	新建标志
24	主线路侧	K26+848		向右急弯路		A70	0.20	单柱式	0.32	新建标志
25	主线路侧		K27+052	反向弯路标志		A70	0.20	单柱式	0.32	新建标志
26	主线路侧	K27+142		反向弯路标志		A70	0.20	单柱式	0.32	新建标志

# 标志设置一览表

新丰县道X850线大厝至军屯公路改造工程（第二标段）

第3页 共4页

序号	位置			标志类型	标志内容	版面尺寸 (cm)	版面面积 (m <sup>2</sup> )	支撑形式	IV类反光膜 (m <sup>2</sup> )	备注
	道路	左侧	右侧							
27	主线路侧		K27+217	向左急弯路		A70	0.20	单柱式	0.32	新建标志
28	主线路侧	K27+287		向右急弯路		A70	0.20	单柱式	0.32	新建标志
29	主线路侧		K27+382	连续弯路标志		A70	0.20	单柱式	0.32	新建标志
30	主线路侧	K27+612		连续弯路标志		A70	0.20	附着式	0.32	新建标志
31	主线路侧		K27+765	限速标志		Φ60	0.26	单柱式	0.42	新建标志
32	主线路侧		K27+847	村庄标志		A70	0.20	单柱式	0.32	利旧
33		K27+883		限制速度		Φ60	0.26	附着式	0.42	新建标志
34	主线路侧		K28+096	交叉路口标志		A70	0.20	单柱式	0.32	新建标志
35	主线路侧	K28+164		交叉路口标志		A70	0.20	附着式	0.32	新建标志
36	主线路侧		K28+361	向左急弯路		A70	0.20	单柱式	0.32	新建标志
37	主线路侧	K28+436		向右急弯路		A70	0.20	单柱式	0.32	新建标志
38	主线路侧	K28+986		限速标志		Φ60	0.26	单柱式	0.42	新建标志
39	主线路侧		K29+004	指路标志		500x300	15.00	悬臂式	24.00	新建标志



# 标线设置一览表

新丰县县道X850线大席至军屯公路改造工程（第二标段）

第 1 页， 共 1 页

序号	起讫桩号		种类	形式	长度 (m)	面积 (m <sup>2</sup> )	备注
<b>路面标线</b>							
<b>K22+000~K29+043</b>							
1	K22+000	K29+043	车道边缘线	白色连续	7043.00	2112.90	
2	K22+000	K22+240	车道边缘线	黄色间断	240.17	14.41	
3	K22+240	K22+330	车道边缘线	黄色连续	90.00	13.50	
4	K22+330	K22+534	车道边缘线	黄色间断	204.00	12.24	
5	K22+534	K22+592	车道边缘线	黄色连续	58.00	8.70	
6	K22+592	K22+910	车道边缘线	黄色间断	318.00	19.08	
7	K22+910	K22+950	车道边缘线	黄色连续	40.00	6.00	
8	K22+950	K23+135	车道边缘线	黄色间断	184.94	11.10	
9	K23+135	K23+215	车道边缘线	黄色连续	80.00	12.00	
10	K23+215	K23+274	车道边缘线	黄色间断	59.00	3.54	
11	K23+274	K23+430	车道边缘线	黄色连续	156.00	23.40	
12	K23+430	K23+570	车道边缘线	黄色间断	140.00	8.40	
13	K23+570	K23+610	车道边缘线	黄色连续	40.00	6.00	
14	K23+610	K23+670	车道边缘线	黄色间断	60.00	3.60	
15	K23+670	K23+800	车道边缘线	黄色连续	130.00	19.50	
16	K23+800	K24+539	车道边缘线	黄色间断	738.43	44.31	
17	K24+539	K24+579	车道边缘线	黄色连续	40.00	6.00	
18	K24+579	K24+657	车道边缘线	黄色间断	78.00	4.68	
19	K24+657	K24+699	车道边缘线	黄色连续	42.00	6.30	
20	K24+699	K24+779	车道边缘线	黄色间断	80.00	4.80	
21	K24+779	K24+829	车道边缘线	黄色连续	50.00	7.50	
22	K24+829	K25+882	车道边缘线	黄色间断	1053.76	63.23	
23	K25+882	K25+928	车道边缘线	黄色连续	46.00	6.90	
24	K25+928	K26+138	车道边缘线	黄色间断	209.74	12.58	
25	K26+138	K26+368	车道中线	黄色连续	230.00	34.50	
26	K26+368	K26+538	车道中线	黄色间断	170.00	10.20	
27	K26+538	K26+838	车道中线	黄色连续	300.00	45.00	
28	K26+838	K27+057	车道中线	黄色间断	218.63	13.12	
29	K27+057	K27+137	车道中线	黄色连续	80.00	12.00	
30	K27+137	K27+222	车道中线	黄色间断	85.00	5.10	

编制:

校核:

序号	起讫桩号		种类	形式	长度 (m)	面积 (m <sup>2</sup> )	备注
31	K27+222	K27+277	车道中线	黄色连续	55.00	8.25	
32	K27+277	K27+387	车道中线	黄色间断	110.00	6.60	
33	K27+387	K27+597	车道中线	黄色连续	210.00	31.50	
34	K27+597	K27+782	车道中线	黄色间断	185.00	11.10	
35	K27+782	K27+877	车道中线	黄色连续	95.00	14.25	
36	K27+877	K27+917	车道中线	黄色间断	40.00	2.40	
37	K27+917	K27+930	车道中线	黄色连续	13.33	2.00	
38	K27+930	K28+366	车道中线	黄色间断	436.29	26.18	
39	K28+366	K28+426	车道中线	黄色连续	60.00	9.00	
40	K28+426	K29+008	车道中线	黄色间断	582.00	34.92	
41	K29+008	K29+043	车道中线	黄色连续	34.71	5.21	
42	<b>小计</b>				<b>7043.00</b>	<b>2701.98</b>	
<b>道路标线</b>							
1	K22+210		减速标线	组	3	16.38	
2	K22+620		减速标线	组	3	16.38	
3	K23+650		减速标线	组	3	16.38	
4	K23+958		减速标线	组	3	16.38	
5	K24+506		减速标线	组	3	16.38	
6	K24+840		减速标线	组	3	16.38	
7	K26+120		减速标线	组	3	16.38	
8	K26+860		减速标线	组	3	16.38	
9	K27+050		减速标线	组	3	16.38	
10	K27+610		减速标线	组	3	16.38	
11	K28+120		减速标线	组	3	16.38	
12	K28+146		减速标线	组	3	16.38	
13	K29+006		减速标线	组	3	16.38	
14	K29+008		导向箭头	个	1	1.10	
15	K29+029		限速标记	个	1	2.00	
16	K29+030		导向箭头	个	1	1.10	
17	K29+032		导向箭头	个	1	0.54	
18	K29+033		导向箭头	个	1	4.78	
	<b>小计</b>					<b>222.46</b>	

审核:

图号: 2S2-2-5

## 路侧护栏设置一览表

新丰县县道X850线大席至军屯公路改造工程（第二标段）

第1页 共4页

序号	起讫桩号	位置		长度	波形梁护栏标准段(m)	波形梁护栏端头段(m)				备注
						起点		终点		
		左侧	右侧	(m)	Gr-B-2E	AT2	BT-1	AT1-2	BT-1	
1	K22+813 -K22+865	左		52	40	1		1		
2	K22+892 -K22+933	左		41						
3	K24+553 -K24+585	左		32						
4	K24+596 -K24+643	左		47						
5	K24+989 -K25+019	左		30	18	1		1		
6	K25+149 -K25+177	左		28						
7	K25+242 -K25+278	左		36	24	1		1		
8	K25+355 -K25+375	左		21						
9	K25+820 -K25+862	左		42	30	1		1		
10	K26+162 -K26+203	左		41	29	1		1		
11	K26+248 -K26+303	左		55	43	1		1		
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27	合计(m)			424	184	6	0	6		
28	端头段统计(处)			AT1-2	6					
				BT-1	0					
				AT2	6					

编制:

复核:

审核:

图号: 2S2-2-6

## 路侧护栏设置一览表

新丰县县道X850线大席至军屯公路改造工程（第二标段）

第2页 共4页

序号	起讫桩号	位置		长度 (m)	波形梁护栏标准段(m)  Gr-B-2E	波形梁护栏端头段(m)				备注
		左侧	右侧			起点		终点		
						AT1-2	BT-1	AT2	BT-1	
1	K22+403 -K22+442		右	39						
2	K22+455 -K22+523		右	68		1		1		
3	K22+536 -K22+719		右	183						
4	K22+800 -K22+942		右	141	128	1			1	
5	K22+942 -K23+174		右	232						
6	K23+707 -K23+758		右	51	38	1			1	
7	K23+758 -K23+789		右	31						
8	K23+790 -K23+910		右	120	118		1		1	
9	K24+639 -K24+689		右	50	37	1			1	
10	K24+689 -K24+769		右	80						
11	K24+769 -K24+889		右	120	118		1		1	
12	K24+889 -K24+989		右	101						
13	K25+005 -K25+065		右	60						
14	K25+065 -K25+108		右	42	40		1		1	
15	K25+108 -K25+132		右	24						
16	K25+132 -K25+258		右	126	125		1	1		
17	K25+285 -K25+310		右	25						
18	K25+309 -K25+403		右	94	92		1		1	
19	K25+404 -K25+478		右	75						
20	K25+478 -K25+568		右	90	88		1		1	
21	K25+577 -K25+644		右	67						
22	K25+644 -K25+704		右	60	58		1		1	
23	K25+704 -K25+751		右	47						
24	K25+751 -K25+802		右	51	49		1		1	
25	K25+802 -K25+864		右	62						
26	合计(m)			2040	891	4	8	2	10	
27	端头段统计（处）			AT1-2	4					
				BT-1	18					
				AT2	2					

编制:

复核:

审核:

图号: 2S2-2-6

## 路侧护栏设置一览表

新丰县县道X850线大席至军屯公路改造工程（第二标段）

第3页 共4页

序号	起讫桩号	位置		长度 (m)	波形梁护栏标准段(m)  Gr-B-2E	波形梁护栏端头段(m)				备注
						起点		终点		
		左侧	右侧			AT1-2	BT-1	AT2	BT-1	
1	K26+031 -K26+069		右	38						
2	K26+138 -K26+207		右	69						
3	K26+262 -K26+363		右	101	88	1			1	
4	K26+363 -K26+517		右	154						
5	K26+518 -K26+632		右	115						
6	K26+788 -K27+237		右	449	437	1		1		
7	K27+267 -K27+352		右	85	73	1		1		
8	K27+377 -K27+417		右	40	28	1		1		
9	K27+567 -K27+857		右	290	278	1		1		
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25	合计(m)			1340	903	5	0	4	1	
26	端头段统计(处)			AT1-2	5					
				BT-1	1					
				AT2	4					
27	合计汇总			3804	1979	15	8	12	11	

编制:

复核:

审核:

图号: 2S2-2-6

## 路侧护栏设置一览表

新丰县县道X850线大席至军屯公路改造工程（第二标段）

第4页 共4页

序号	起讫桩号	位置		拆除现状波形梁护栏(m)	拆除现状砼护栏(m)	备注
		左侧	右侧			
1	K24+989 ~K25+006	左			18	
2	K25+246 ~K25+270	左			24	
3	K25+388 ~K25+435	左			47	
4	K25+820 ~K25+862	左			42	
5	K26+160 ~K26+203	左			43	
6	K26+259 ~K26+269	左			11	
7	K26+280 ~K26+301	左			21	
8	K22+016 ~K22+108		右		92	
9	K22+453 ~K22+487		右		35	
10	K22+804 ~K22+885		右		82	
11	K23+192 ~K23+249		右		57	
12	K23+718 ~K23+742		右		25	
13	K23+792 ~K23+842		右		50	
14	K23+878 ~K23+911		右		33	
15	K24+635 ~K24+769		右		134	
16	K24+689 ~K24+889		右		200	
17	K25+132 ~K25+174		右		42	
18	K25+207 ~K25+240		右		33	
19	K25+310 ~K25+324		右		15	
20	K25+390 ~K25+404		右		13	
21	K26+285 ~K26+308		右		24	
22	K26+333 ~K26+363		右		30	
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
合计				0	1069	

编制:

复核:

审核:

图号: 2S2-2-6

## 轮廓标设置一览表

新丰县县道X850线大席至军屯公路改造工程（第二标段）

第1页 共2页

序号	起讫桩号	长度 (m)	位置		间距 (m)	De-Rbw-At1	De-Rbw-At2	颜色	备注
			左侧	右侧		(个)	(个)		
1	K22+813 ~K22+865	52	左		8	7		白	
2	K22+892 ~K22+933	41	左		8		6	白	
3	K24+553 ~K24+585	32	左		8		5	白	
4	K24+596 ~K24+643	47	左		8		7	白	
5	K24+989 ~K25+019	30	左		8	5		白	
6	K25+149 ~K25+177	28	左		8		4	白	
7	K25+242 ~K25+278	36	左		8	6		白	
8	K25+355 ~K25+375	21	左		8		4	白	
9	K25+820 ~K25+862	42	左		8	6		白	
10	K26+162 ~K26+203	41	左		8	6		白	
11	K26+248 ~K26+303	55	左		8	8		白	
12	K22+403 ~K22+442	39		右	8		6	白	
13	K22+455 ~K22+523	68		右	8	15		白	
14	K22+536 ~K22+719	183		右	8		24	白	
15	K22+800 ~K22+942	141		右	8	19		白	
16	K22+942 ~K23+174	232		右	8		5	白	
17	K23+707 ~K23+758	51		右	8	7		白	
18	K23+758 ~K23+789	31		右	8		5	白	半径小于40
19	K23+790 ~K23+910	120		右	8	16		白	半径小于40
20	K24+639 ~K24+689	50		右	8	7		白	
21	K24+689 ~K24+769	80		右	8		11	白	
22	K24+769 ~K24+889	120		右	8	16		白	半径小于40
23	K24+889 ~K24+989	101		右	8		14	白	
24	K25+005 ~K25+065	60		右	8		9	白	
25	K25+065 ~K25+108	42		右	8	6		白	
26	K25+108 ~K25+132	24		右	8		4	白	
27	K25+132 ~K25+258	126		右	8	11		白	
28	K25+285 ~K25+310	25		右	8		4	白	
29	K25+309 ~K25+403	94		右	8	13		白	
30	K25+404 ~K25+478	75		右	8		10	白	
31	K25+478 ~K25+568	90		右	8	12		白	
32	K25+577 ~K25+644	67		右	8		9	白	
小计		2245				160	127	白	

编制:

复核:

审核:

图号: 2S2-2-7



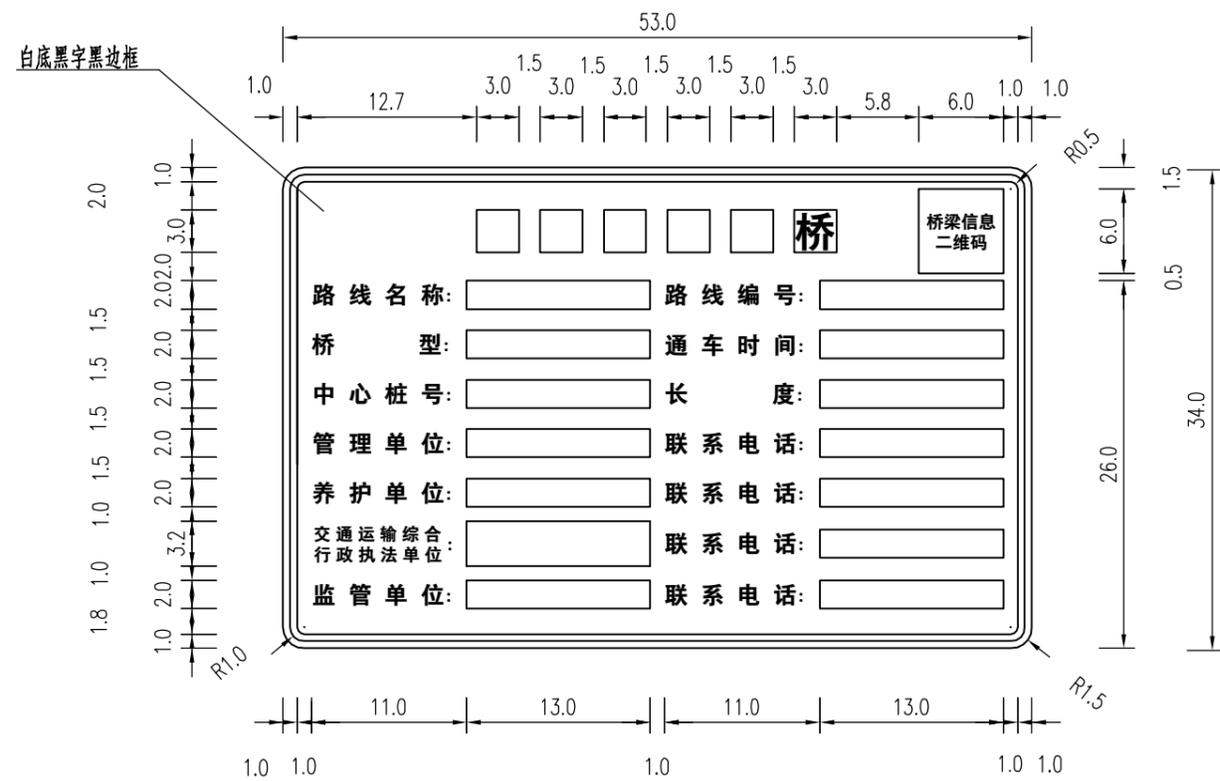




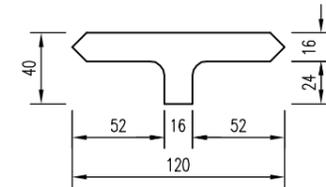
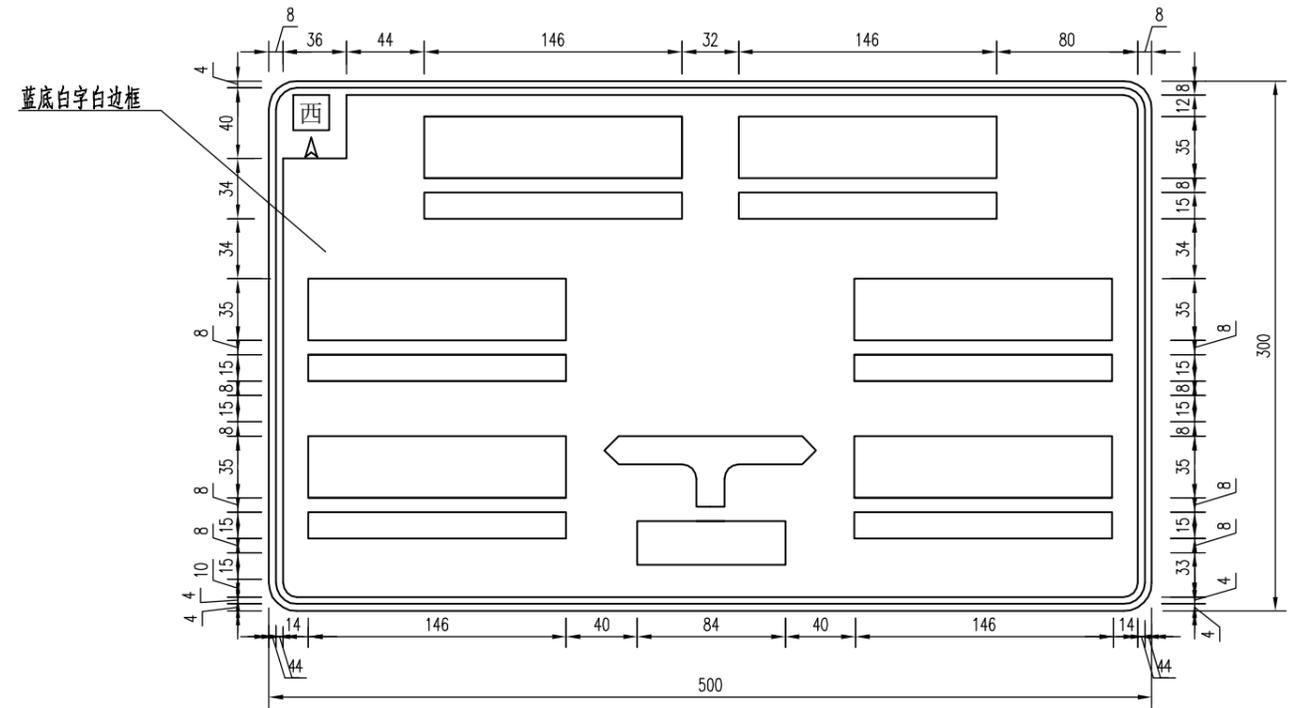




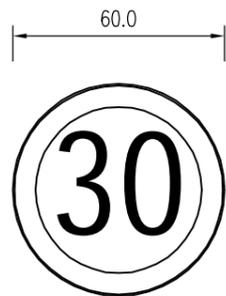
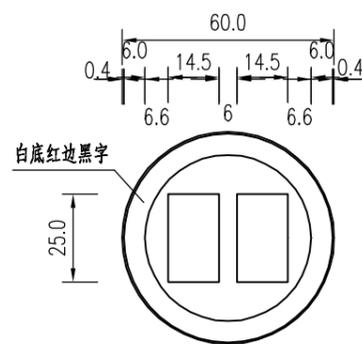
桥梁信息公示牌 1:5



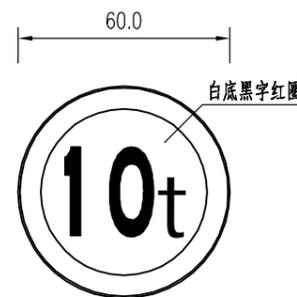
指路标志 1:40



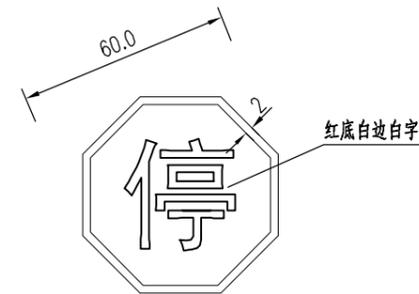
禁止标志  
1:20



限制速度(禁 39)



限制质量标志(禁 37)



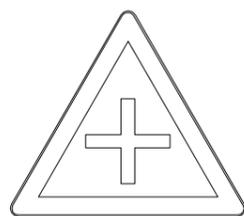
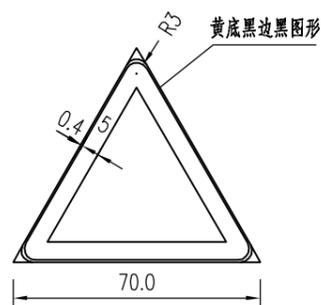
停车让行(禁 1)

注

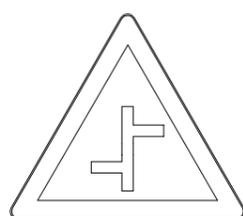
- 1、图中单位均为厘米(cm)。
- 2、禁令标志颜色为白底,红圈,红杠,黑图形。
- 3、指示标志与指路标志颜色为蓝底,白图形。
- 4、警告标志的颜色为黄底、黑边、黑图案。
- 5、辅助标志颜色为白底,黑字,黑边框,白色衬边。
- 6、版面均按GB5768-2022的规定执行。

警告标志

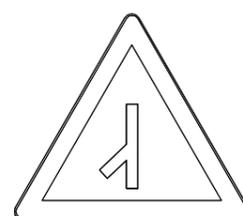
1:20



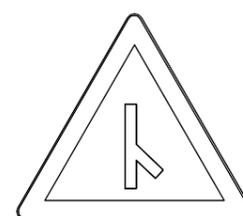
交叉路口 (警 1-1)



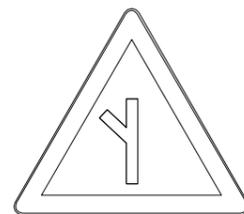
交叉路口 (警 1-2)



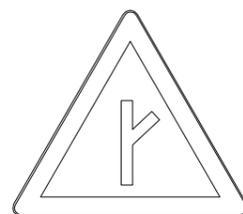
交叉路口 (警 1-3)



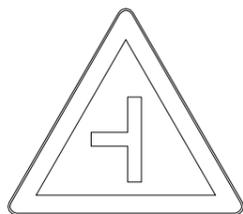
交叉路口 (警 1-4)



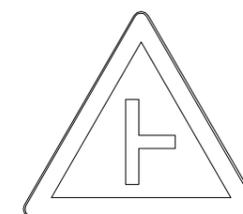
交叉路口 (警 1-6)



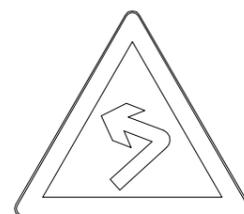
交叉路口 (警 1-5)



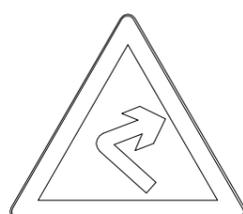
交叉路口 (警 1-9)



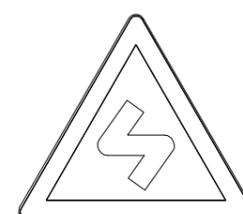
交叉路口 (警 1-10)



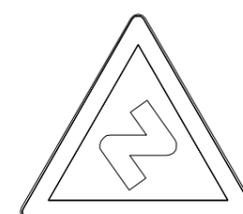
向左急变路 (警 2-1)



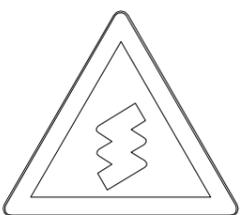
向右急变路 (警 2-2)



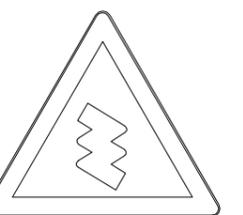
交叉路口 (警 3-1)



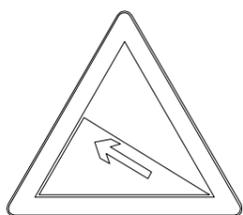
交叉路口 (警 3-2)



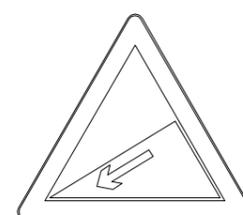
交叉路口 (警 4-1)



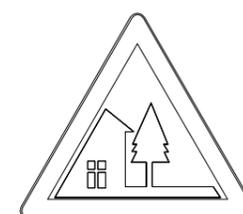
交叉路口 (警 4-2)



陡坡标志 (警 5-1)



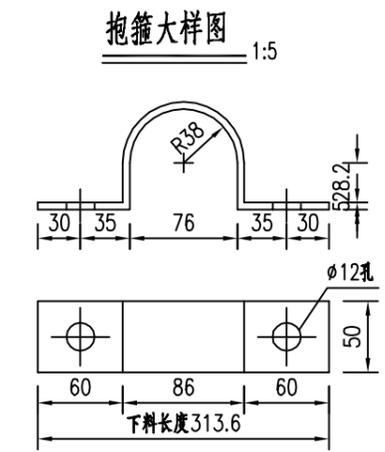
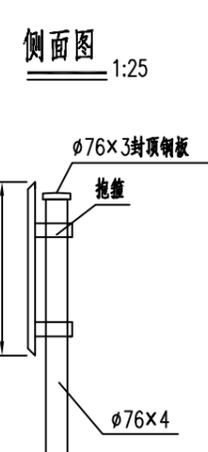
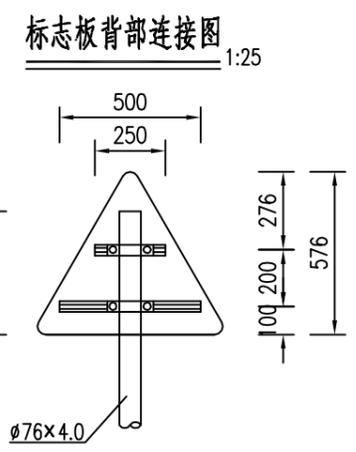
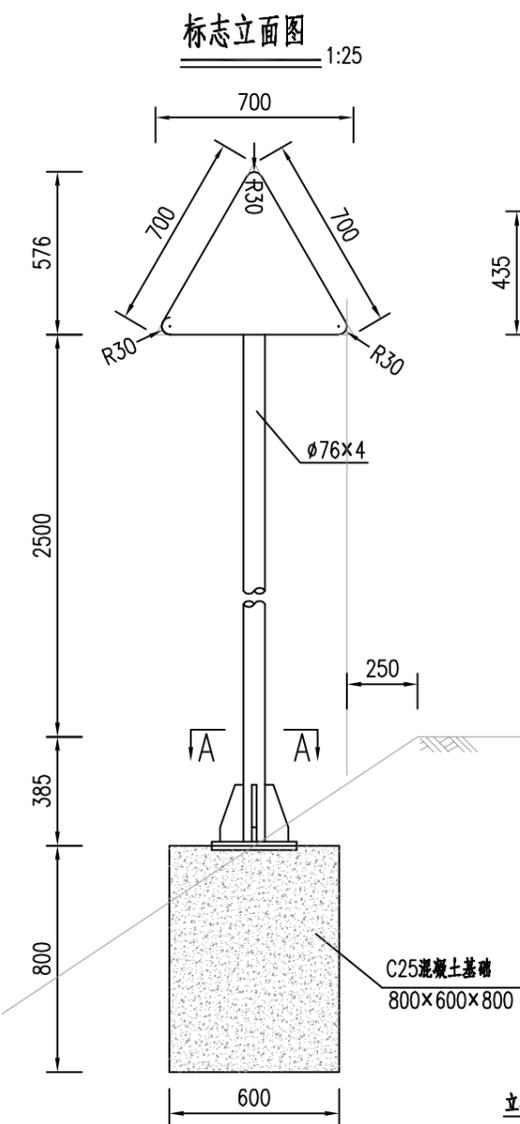
陡坡标志 (警 5-2)



村庄标志 (警 23)

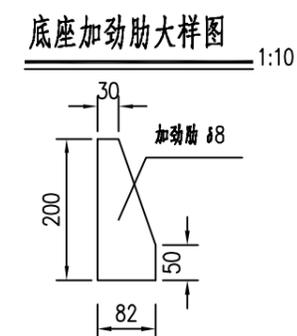
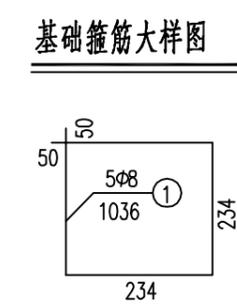
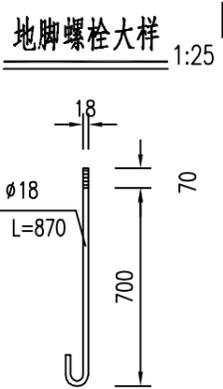
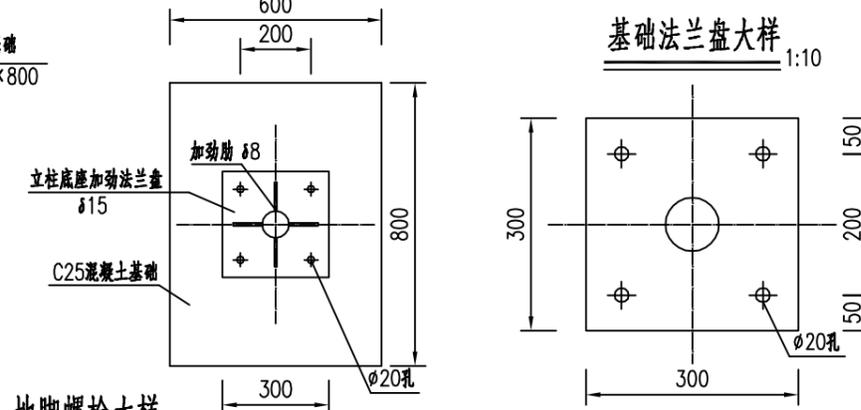
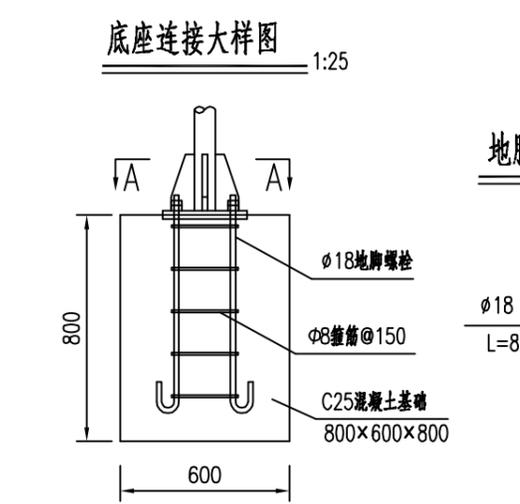
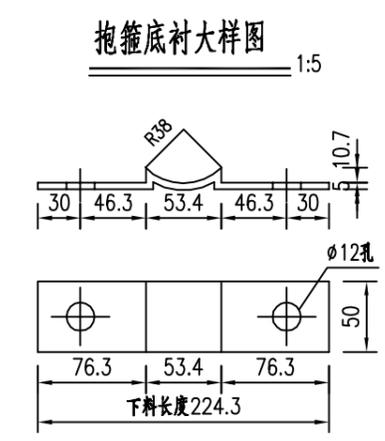
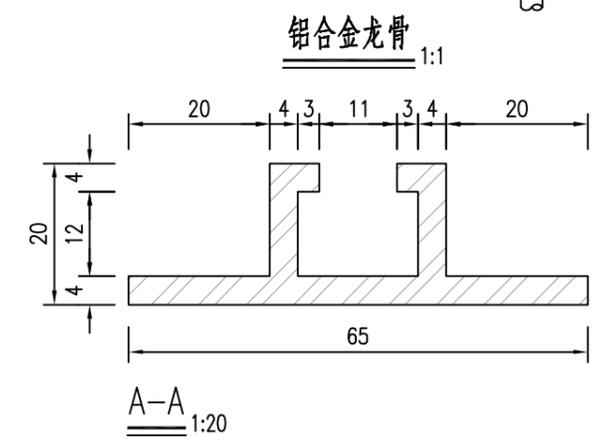
注

- 1、图中单位均为厘米(cm)。
- 2、禁令标志颜色为白底,红圈,红杠,黑图形。
- 3、指示标志与指路标志颜色为蓝底,白图形。
- 4、警告标志的颜色为黄底、黑边、黑图案。
- 5、辅助标志颜色为白底,黑字,黑边框,白色衬边。
- 6、版面均按GB5768-2022的规定执行。



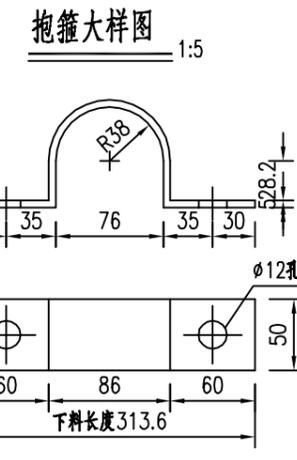
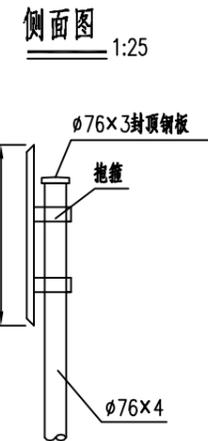
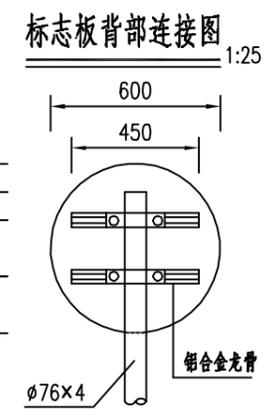
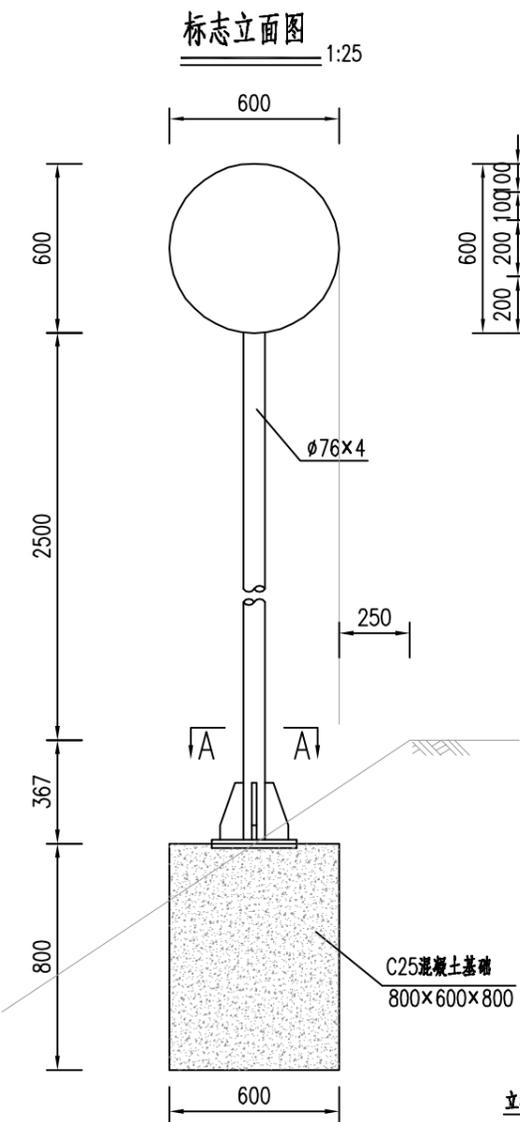
单个标志牌材料数量表

名称	规格 (mm)	单件重 (Kg)	件数 (件)	重量 (Kg)
无缝钢管立柱	φ76×4×3320	23.57	1	23.57
铝合金标志板 (m <sup>2</sup> )	△700×3	0.202m <sup>2</sup>	1	0.202m <sup>2</sup>
铝合金龙骨	65×20×4×250	0.29	1	0.29
	65×20×4×500	0.59	1	0.59
铝合金铆钉	M4×12	0.0005	37	0.02
抱箍	50×5×313.6	0.62	2	1.23
抱箍底衬	50×5×224.3	0.44	2	0.88
柱帽	φ76×3	0.11	1	0.11
滑动螺栓	M10×20	0.024	4	0.10
螺母	M10		4	
	M18		8	
垫圈	φ10×3		4	
	φ22×5		8	
底座加劲肋	见图	0.785	4	3.14
加劲法兰盘	300×300×15	10.60	1	10.60
底座法兰盘	300×300×15	10.60	1	10.60
地脚螺栓	M18×870	1.74	4	6.96
基础箍筋	φ8×1036	0.409	5	2.05
C25混凝土 (m <sup>3</sup> )	800×600×800	0.39m <sup>3</sup>	1	0.39m <sup>3</sup>
标志版面Ⅱ类反光膜 (m <sup>2</sup> )			0.34m <sup>2</sup>	



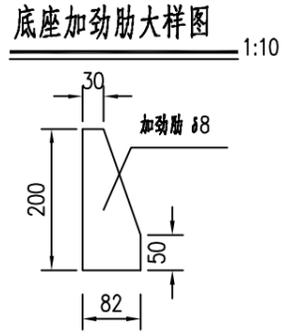
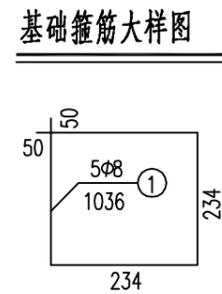
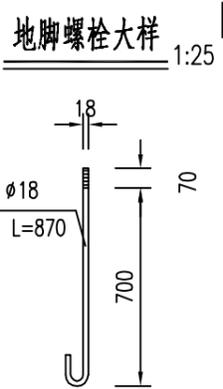
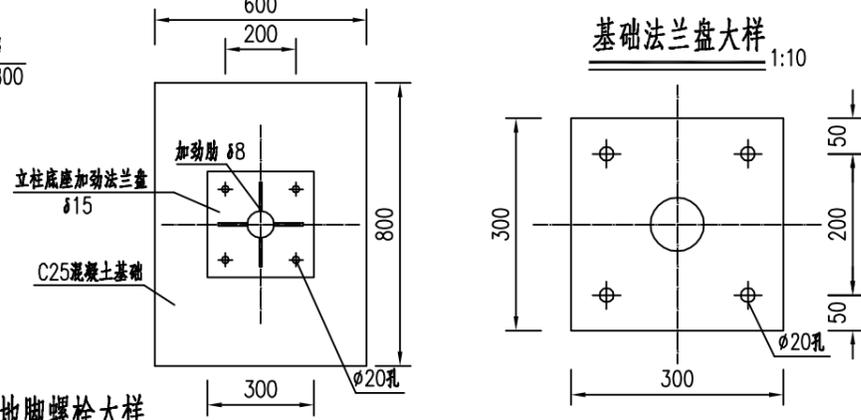
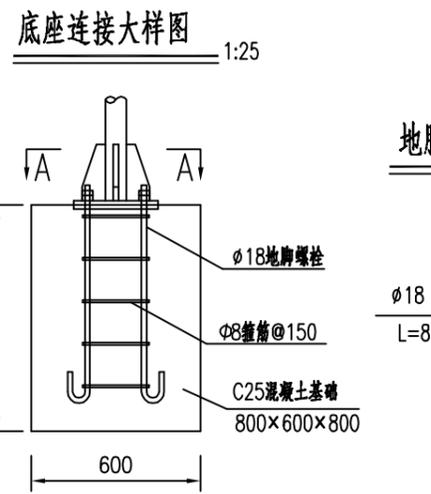
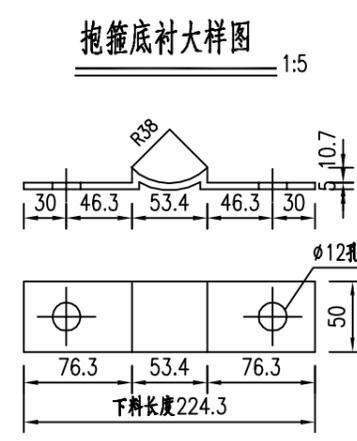
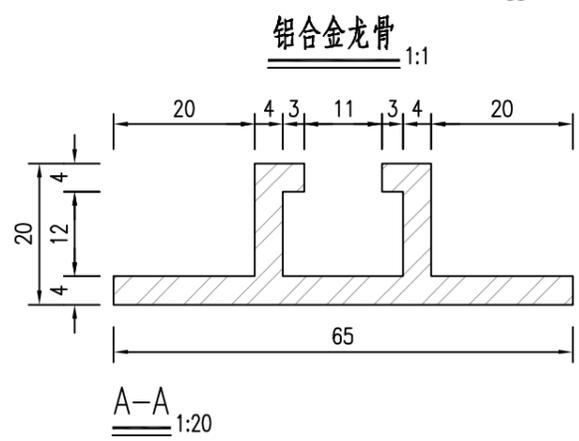
注

- 1、本图尺寸均以毫米计。
- 2、交通标志结构的设计基本风速值为24.8m/s。
- 3、标志板、滑动槽钢采用3004型铝合金板制作。标志板、扁钢采用铝合金铆钉铆接，板面上的铆钉头应打磨平滑。
- 4、立柱顶端采用3mm厚钢板焊接封盖。
- 5、立柱等钢结构采用的钢材应符合《碳素结构钢》GB/T 700-2006的要求。
- 6、所有构件的焊接必须满足国家标准《建筑钢结构焊接规范》GB50661-2011的技术要求。
- 7、所有对接焊缝和贴角焊缝，其强度应与被焊构件相等，焊缝应打磨光滑。
- 8、地脚螺栓采用Q345B钢制作，连接螺栓螺母、垫圈等采用高强度部件。并进行热镀锌防腐及对螺纹进行离心处理。镀锌量350g/m<sup>2</sup>。
- 9、杆件结构采用热浸镀锌防腐处理，其表面各喷涂三层环氧富锌底漆和银色调和漆，镀锌量600g/m<sup>2</sup>。
- 10、基础采用明挖法施工，基底应先平整、夯实，控制好标，基底应力不低于100kpa。
- 11、在浇筑基础混凝土时，应注意使定位法兰盘与基础对中，控制好预埋件的标高及水平。在设置标志板时，应与道路中心线垂直成一定的夹角，即指路标志和警告标志为0~10°，禁令标志为0~45°，以减少标志板面眩光对驾驶员视线的影响。
- 12、施工完毕，地脚螺栓外露长度宜控制在50~60mm内，并用黄油摸封加以防腐保护。

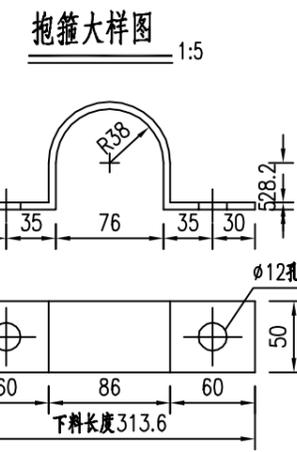
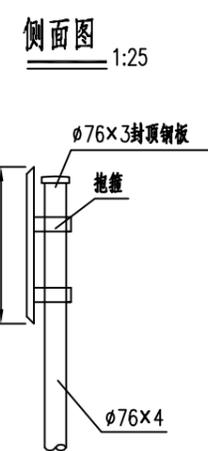
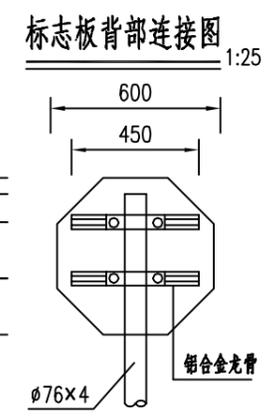
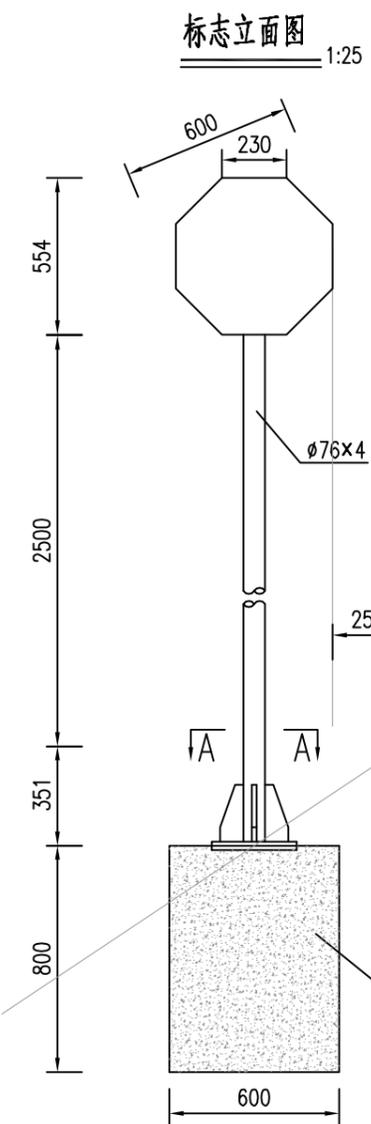


单个标志牌材料数量表

名称	规格 (mm)	单件重 (Kg)	件数 (件)	重量 (kg)
无缝钢管立柱	φ76×4×3367	23.91	1	23.91
铝合金标志板 (m <sup>2</sup> )	φ600×3	0.28m <sup>2</sup>	1	0.28m <sup>2</sup>
铝合金龙骨	65×20×4×450	0.53	2	1.06
铝合金铆钉	M4×12	0.0005	37	0.02
抱箍	50×5×313.6	0.62	2	1.23
抱箍底衬	50×5×224.3	0.44	2	0.88
柱帽	φ76×3	0.11	1	0.11
滑动螺栓	M10×20	0.024	4	0.10
螺母	M10		4	
	M18		8	
垫圈	φ10×3		4	
	φ22×5		8	
底座加劲肋	见图	0.785	4	3.14
加劲法兰盘	300×300×15	10.60	1	10.60
底座法兰盘	300×300×15	10.60	1	10.60
地脚螺栓	M18×870	1.74	4	6.96
基础箍筋	φ8×1036	0.409	5	2.05
C25混凝土 (m <sup>3</sup> )	800×600×800	0.39m <sup>3</sup>	1	0.39m <sup>3</sup>
标志版面Ⅳ类反光膜 (m <sup>2</sup> )			0.45m <sup>2</sup>	

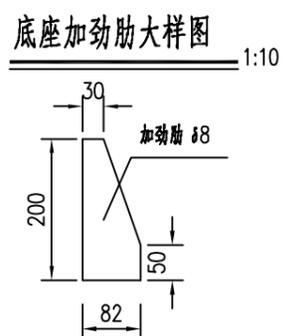
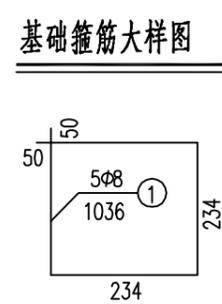
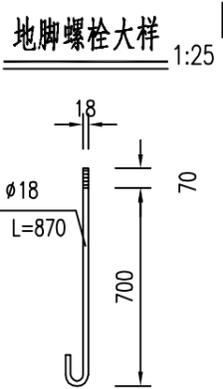
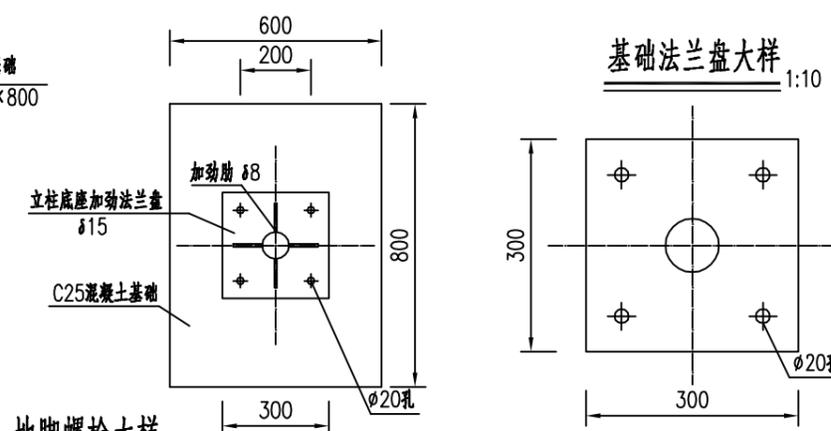
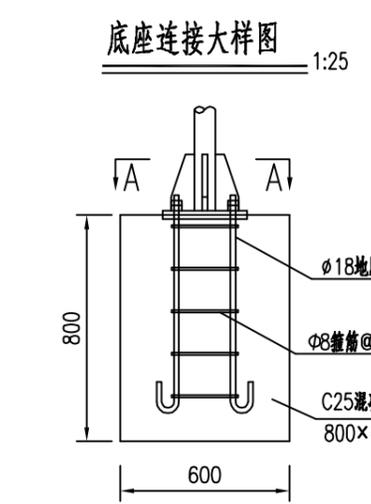
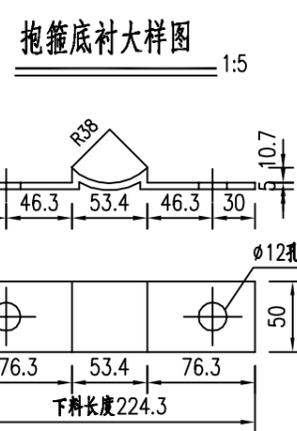
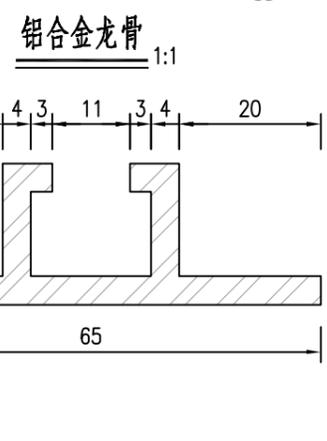


- 注
- 1、本图尺寸均以毫米计。
  - 2、交通标志结构的设计基本风速值为24.8m/s。
  - 3、标志板、滑动槽钢采用3004型铝合金板制作。标志板、扁钢采用铝合金铆钉铆接，板面上的铆钉头应打磨平滑。
  - 4、立柱顶端采用3mm厚钢板焊接封盖。
  - 5、立柱等钢结构采用的钢材应符合《碳素结构钢》GB/T 700-2006的要求。
  - 6、所有构件的焊接必须满足国家标准《建筑钢结构焊接规范》GB50661-2011的技术要求。
  - 7、所有对接焊缝和贴角焊缝，其强度应与被焊构件相等，焊缝应打磨光滑。
  - 8、地脚螺栓采用Q345B钢制作，连接螺栓螺母、垫圈等采用高强度部件。并进行热镀锌防腐及对螺纹进行离心处理。镀锌量350g/m<sup>2</sup>。
  - 9、杆件结构采用热浸镀锌防腐处理，其表面各喷涂三层环氧富锌底漆和银色调和漆，镀锌量600g/m<sup>2</sup>。
  - 10、基础采用明挖法施工，基底应先平整、夯实，控制好标，基底应力不低于100kpa。
  - 11、在浇筑基础混凝土时，应注意使定位法兰盘与基础对中，控制好预埋件的标高及水平。在设置标志板时，应与道路中心线垂直成一定的夹角，即指路标志和警告标志为0~10°，禁令标志为0~45°，以减少标志板面眩光对驾驶员视线的影响。
  - 12、施工完毕，地脚螺栓外露长度宜控制在50~60mm内，并用黄油摸封加以防腐保护。

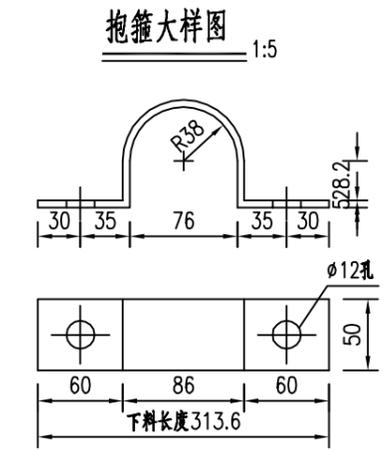
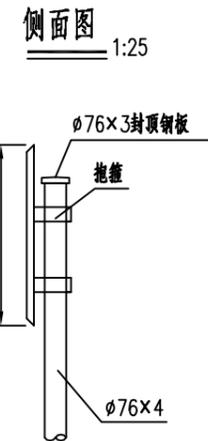
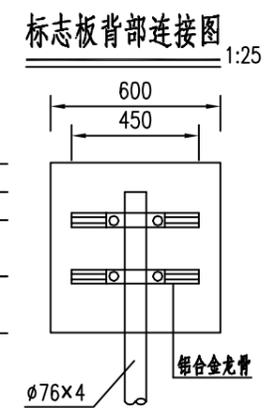
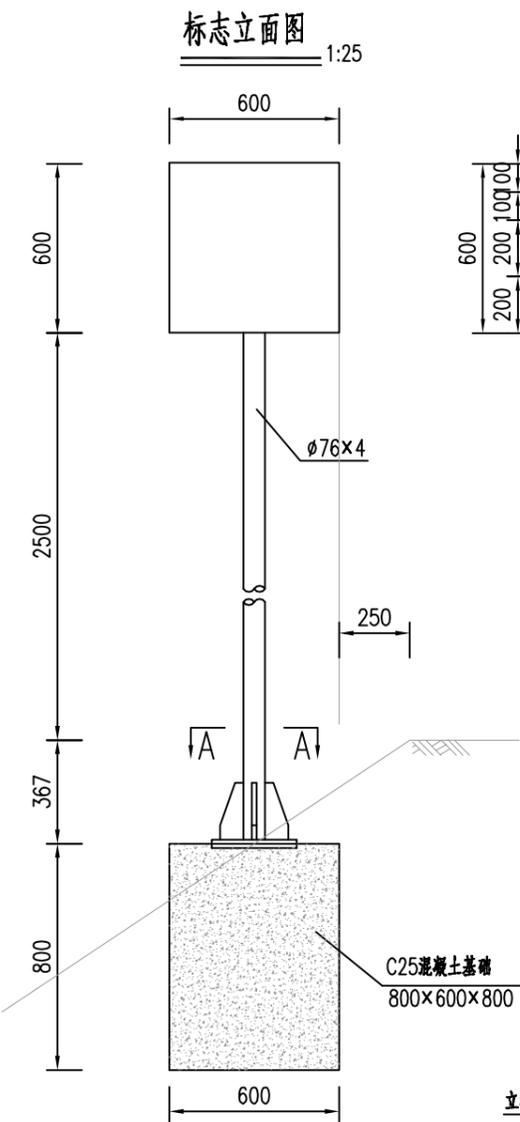


单个标志牌材料数量表

名称	规格 (mm)	单件重 (Kg)	件数 (件)	重量 (kg)
无缝钢管立柱	φ76×4×3348	23.77	1	23.77
铝合金标志板 (m <sup>2</sup> )	八角形φ600×3	0.26m <sup>2</sup>	1	0.26m <sup>2</sup>
铝合金龙骨	65×20×4×450	0.53	2	1.06
铝合金铆钉	M4×12	0.0005	37	0.02
抱箍	50×5×313.6	0.62	2	1.23
抱箍底衬	50×5×224.3	0.44	2	0.88
柱帽	φ76×3	0.11	1	0.11
滑动螺栓	M10×20	0.024	4	0.10
螺母	M10		4	
	M18		8	
垫圈	φ10×3		4	
	φ22×5		8	
底座加劲肋	见图	0.785	4	3.14
加劲法兰盘	300×300×15	10.60	1	10.60
底座法兰盘	300×300×15	10.60	1	10.60
地脚螺栓	M18×870	1.74	4	6.96
基础箍筋	φ8×1036	0.409	5	2.05
C25混凝土 (m <sup>3</sup> )	800×600×800	0.39m <sup>3</sup>	1	0.39m <sup>3</sup>
标志版面Ⅳ类反光膜 (m <sup>2</sup> )			0.42m <sup>2</sup>	

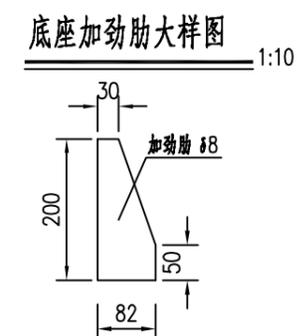
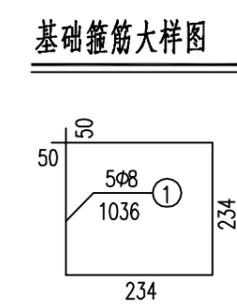
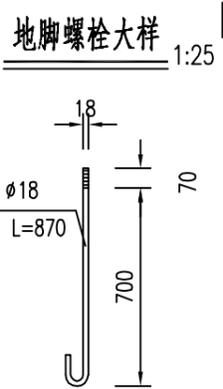
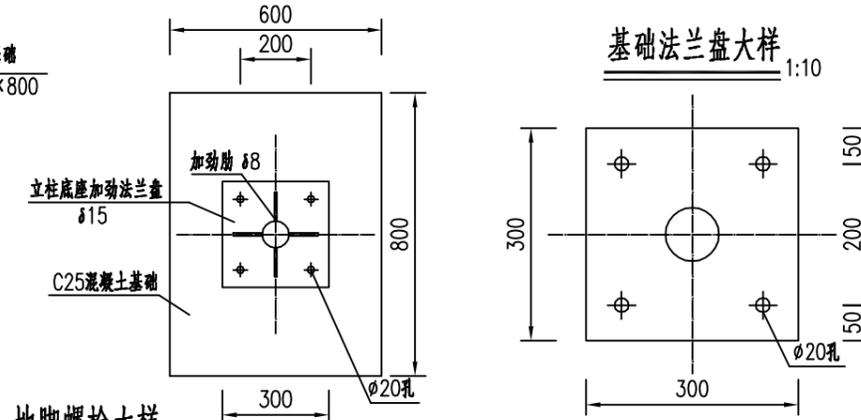
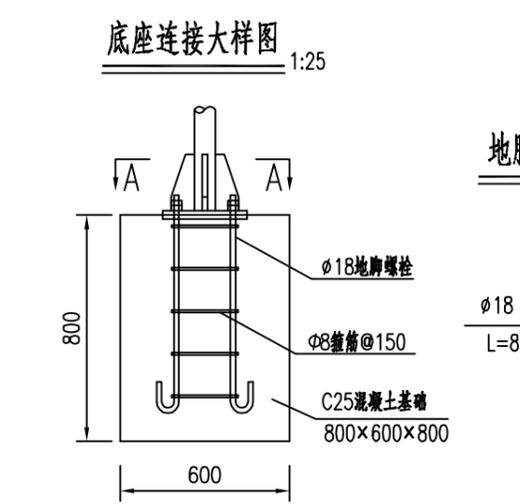
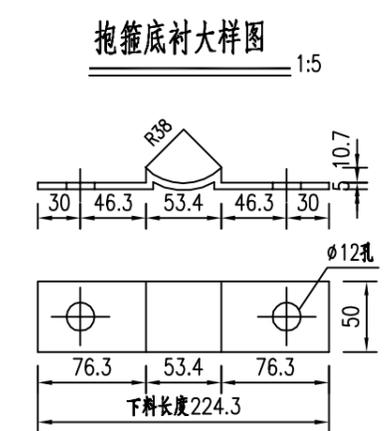
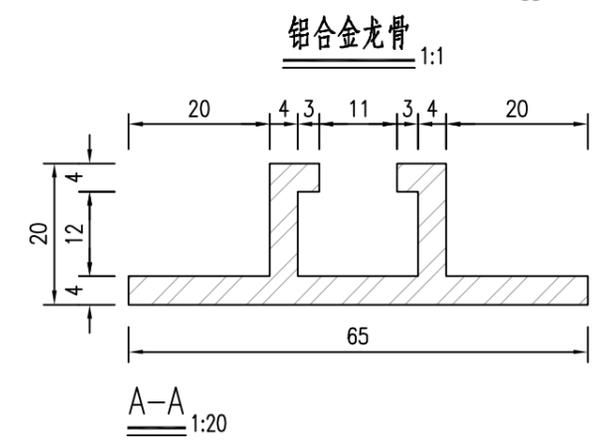


- 注
- 1、本图尺寸均以毫米计。
  - 2、交通标志结构的设计基本风速值为24.8m/s。
  - 3、标志板、滑动槽钢采用3004型铝合金板制作。标志板、扁钢采用铝合金铆钉铆接，板面上的铆钉头应打磨平滑。
  - 4、立柱顶端采用3mm厚钢板焊接封盖。
  - 5、立柱等钢结构采用的钢材应符合《碳素结构钢》GB/T 700-2006的要求。
  - 6、所有构件的焊接必须满足国家标准《建筑钢结构焊接规范》GB50661-2011的技术要求。
  - 7、所有对接焊缝和贴角焊缝，其强度应与被焊构件相等，焊缝应打磨光滑。
  - 8、地脚螺栓采用Q345B钢制作，连接螺栓螺母、垫圈等采用高强度部件。并进行热镀锌防腐及对螺纹进行离心处理。镀锌量350g/m<sup>2</sup>。
  - 9、杆件结构采用热浸镀锌防腐处理，其表面各喷涂三层环氧富锌底漆和银色调和漆，镀锌量600g/m<sup>2</sup>。
  - 10、基础采用明挖法施工，基底应先平整、夯实，控制好标，基底应力不低于100kpa。
  - 11、在浇筑基础混凝土时，应注意使定位法兰盘与基础对中，控制好预埋件的标高及水平。在设置标志板时，应与道路中心线垂直成一定的夹角，即指路标志和警告标志为0~10°，禁令标志为0~45°，以减少标志板面眩光对驾驶员视线的影响。
  - 12、施工完毕，地脚螺栓外露长度宜控制在50~60mm内，并用黄油摸封加以防腐保护。



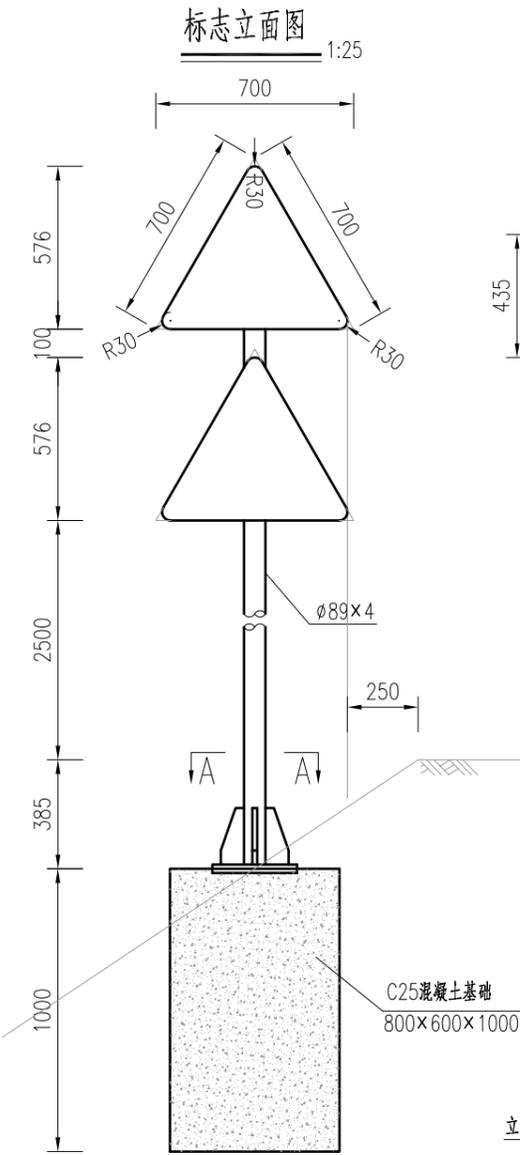
单个标志牌材料数量表

名称	规格 (mm)	单件重 (Kg)	件数 (件)	重量 (kg)
无缝钢管立柱	φ76×4×3367	23.91	1	23.91
铝合金标志板 (m <sup>2</sup> )	φ600×3	0.36m <sup>2</sup>	1	0.36m <sup>2</sup>
铝合金龙骨	65×20×4×450	0.53	2	1.06
铝合金铆钉	M4×12	0.0005	42	0.02
抱箍	50×5×313.6	0.62	2	1.23
抱箍底衬	50×5×224.3	0.44	2	0.88
柱帽	φ76×3	0.11	1	0.11
滑动螺栓	M10×20	0.024	4	0.10
螺母	M10		4	
	M18		8	
垫圈	φ10×3		4	
	φ22×5		8	
底座加劲肋	见图	0.785	4	3.14
加劲法兰盘	300×300×15	10.60	1	10.60
底座法兰盘	300×300×15	10.60	1	10.60
地脚螺栓	M18×870	1.74	4	6.96
基础箍筋	φ8×1036	0.409	5	2.05
C25混凝土 (m <sup>3</sup> )	800×600×800	0.39m <sup>3</sup>	1	0.39m <sup>3</sup>
标志版面Ⅳ类反光膜 (m <sup>2</sup> )			0.58m <sup>2</sup>	



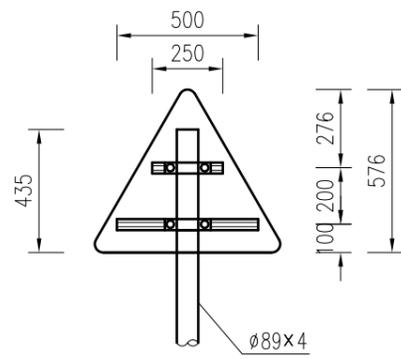
注

- 1、本图尺寸均以毫米计。
- 2、交通标志结构的设计基本风速值为24.8m/s。
- 3、标志板、滑动槽钢采用3004型铝合金板制作。标志板、扁钢采用铝合金铆钉铆接，板面上的铆钉头应打磨平滑。
- 4、立柱顶端采用3mm厚钢板焊接封盖。
- 5、立柱等钢结构采用的钢材应符合《碳素结构钢》GB/T 700-2006的要求。
- 6、所有构件的焊接必须满足国家标准《建筑钢结构焊接规范》GB50661-2011的技术要求。
- 7、所有对接焊缝和贴角焊缝，其强度应与被焊构件相等，焊缝应打磨光滑。
- 8、地脚螺栓采用Q345B钢制作，连接螺栓螺母、垫圈等采用高强度部件。并进行热镀锌防腐及对螺纹进行离心处理。镀锌量350g/m<sup>2</sup>。
- 9、杆件结构采用热浸镀锌防腐处理，其表面各喷涂三层环氧富锌底漆和银色调和漆，镀锌量600g/m<sup>2</sup>。
- 10、基础采用明挖法施工，基底应先平整、夯实，控制好标，基底应力不低于100kpa。
- 11、在浇筑基础混凝土时，应注意使定位法兰盘与基础对中，控制好预埋件的标高及水平。在设置标志板时，应与道路中心线垂直成一定的夹角，即指路标志和警告标志为0~10°，禁令标志为0~45°，以减少标志板面眩光对驾驶员视线的影响。
- 12、施工完毕，地脚螺栓外露长度宜控制在50~60mm内，并用黄油摸封加以防腐保护。

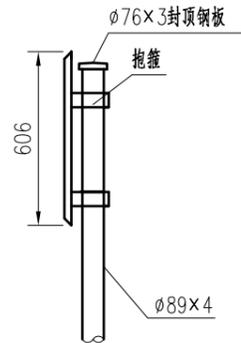


标志立面图 1:25

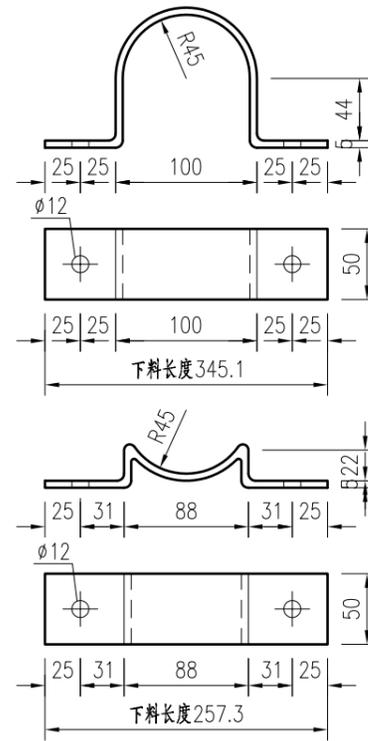
标志板背部连接图 1:25



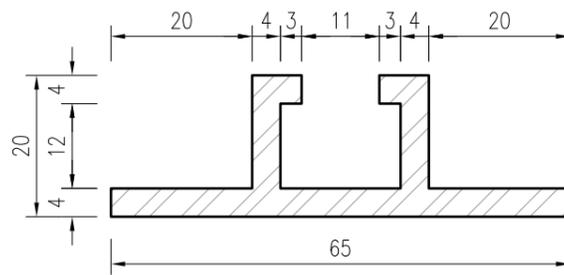
侧面图 1:25



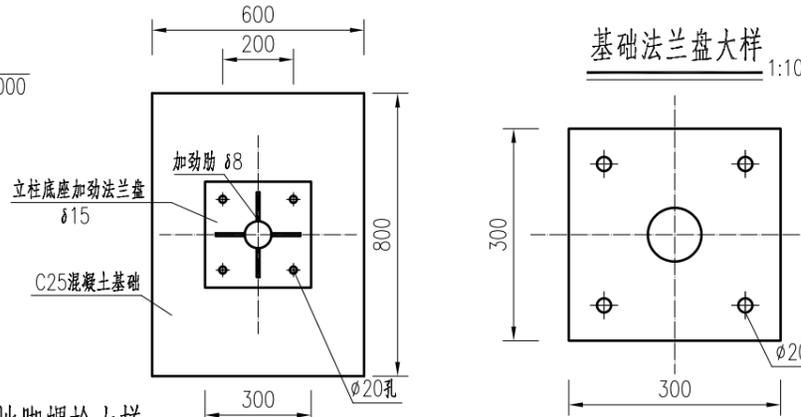
∅89立柱抱箍及底衬图 1:5



铝合金龙骨 1:1

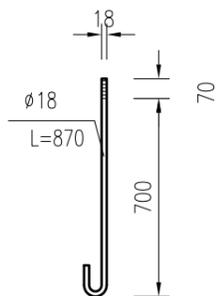


A-A 1:20

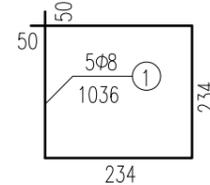


基础法兰盘大样 1:10

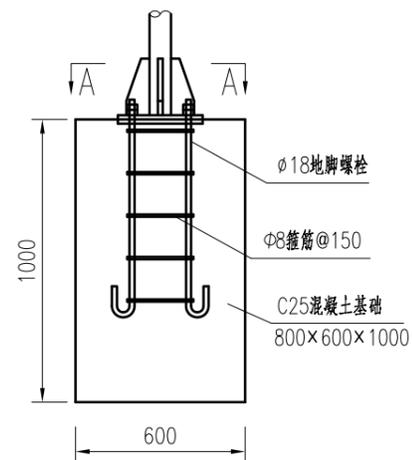
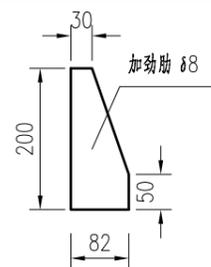
地脚螺栓大样 1:25



基础箍筋大样图



底座加劲肋大样图 1:10



底座连接大样图 1:25

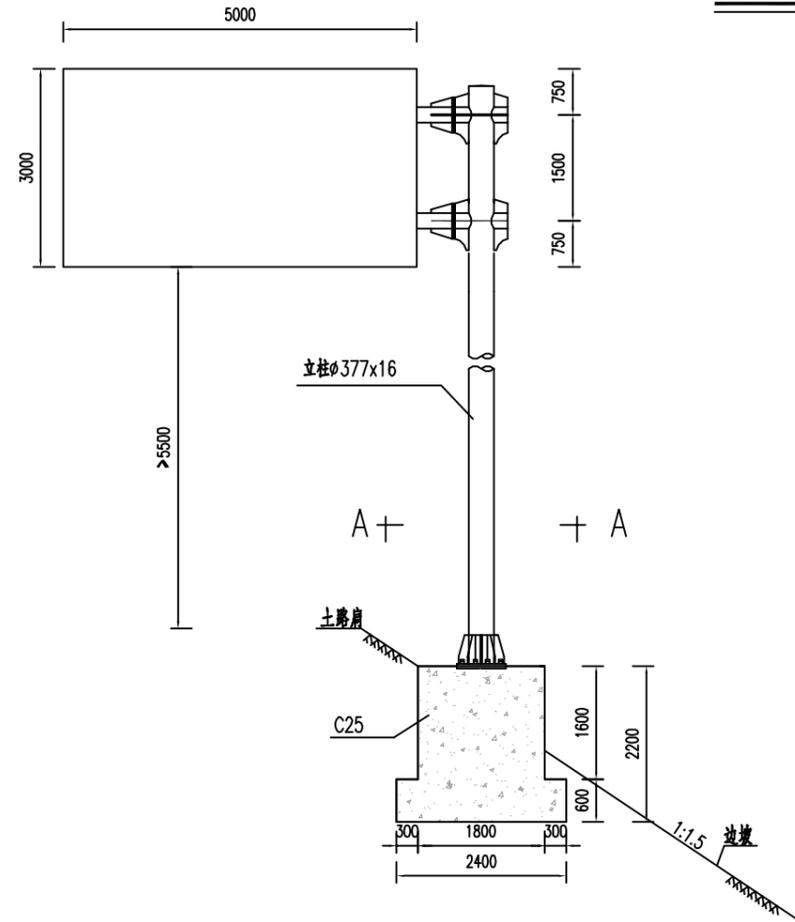
单个标志牌材料数量表

名称	规格 (mm)	单件重 (Kg)	件数 (件)	重量 (kg)
无缝钢管立柱	∅89×4×4000	33.52	1	33.52
铝合金标志板 (m <sup>2</sup> )	△700×3	0.202m <sup>2</sup>	2	0.404m <sup>2</sup>
铝合金龙骨	65×20×4×250	0.29	2	0.29
	65×20×4×500	0.59	2	0.59
铝合金铆钉	M4×12	0.0005	74	0.04
抱箍	50×5×345.1	0.68	4	2.27
抱箍底衬	50×5×257.3	0.50	4	2.00
柱帽	∅89×3	0.15	1	0.15
滑动螺栓	M10×20	0.024	8	0.20
螺母	M10		8	
	M18		8	
垫圈	∅10×3		8	
	∅22×5		8	
底座加劲肋	见图	0.785	4	3.14
加劲法兰盘	300×300×15	10.60	1	10.60
底座法兰盘	300×300×15	10.60	1	10.60
地脚螺栓	M18×870	1.74	4	6.96
基础箍筋	∅8×1036	0.409	5	2.05
C25混凝土 (m <sup>3</sup> )	800×600×1000	0.48m <sup>3</sup>	1	0.48m <sup>3</sup>
标志版面Ⅳ类反光膜 (m <sup>2</sup> )			0.68m <sup>2</sup>	

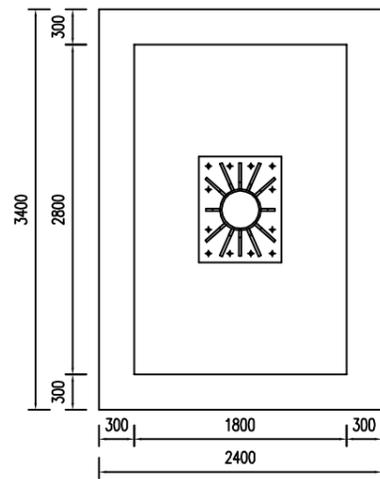
注

- 1、本图尺寸均以毫米计。
- 2、交通标志结构的设计基本风速值为24.8m/s。
- 3、标志板、滑动槽钢采用铝合金板制作。标志板、扁钢采用铝合金铆钉铆接，板面上的铆钉头应打磨平滑。
- 4、立柱顶端采用3mm厚钢板焊接封盖。
- 5、立柱等钢结构采用的钢材应符合《碳素结构钢》GB/T 700-2006的要求。
- 6、所有构件的焊接必须满足国家标准《建筑钢结构焊接规范》GB50661-2011的技术要求。
- 7、所有对接焊缝和贴角焊缝，其强度应与被焊构件相等，焊缝应打磨光滑。
- 8、地脚螺栓采用Q345B钢制作，连接螺栓螺母、垫圈等采用高强度部件。并进行热镀锌防腐及对螺纹进行离心处理。镀锌量350g/m<sup>2</sup>。
- 9、杆件结构采用热浸镀锌防腐处理，其表面各喷涂三层环氧富锌底漆和银色调和漆，镀锌量600g/m<sup>2</sup>。
- 10、基础采用明挖法施工，基底应先平整、夯实，控制好标，基底应力不低于100kpa。
- 11、在浇筑基础混凝土时，应注意使定位法兰盘与基础对中，控制好预埋件的标高及水平。在设置标志板时，应与道路中心线垂直成一定的夹角，即指路标志和警告标志为0~10°；禁令标志为0~45°，以减少标志板面眩光对驾驶员视线的影响。
- 12、施工完毕，地脚螺栓外露长度宜控制在50~60mm内，并用黄油摸封加以防腐保护。

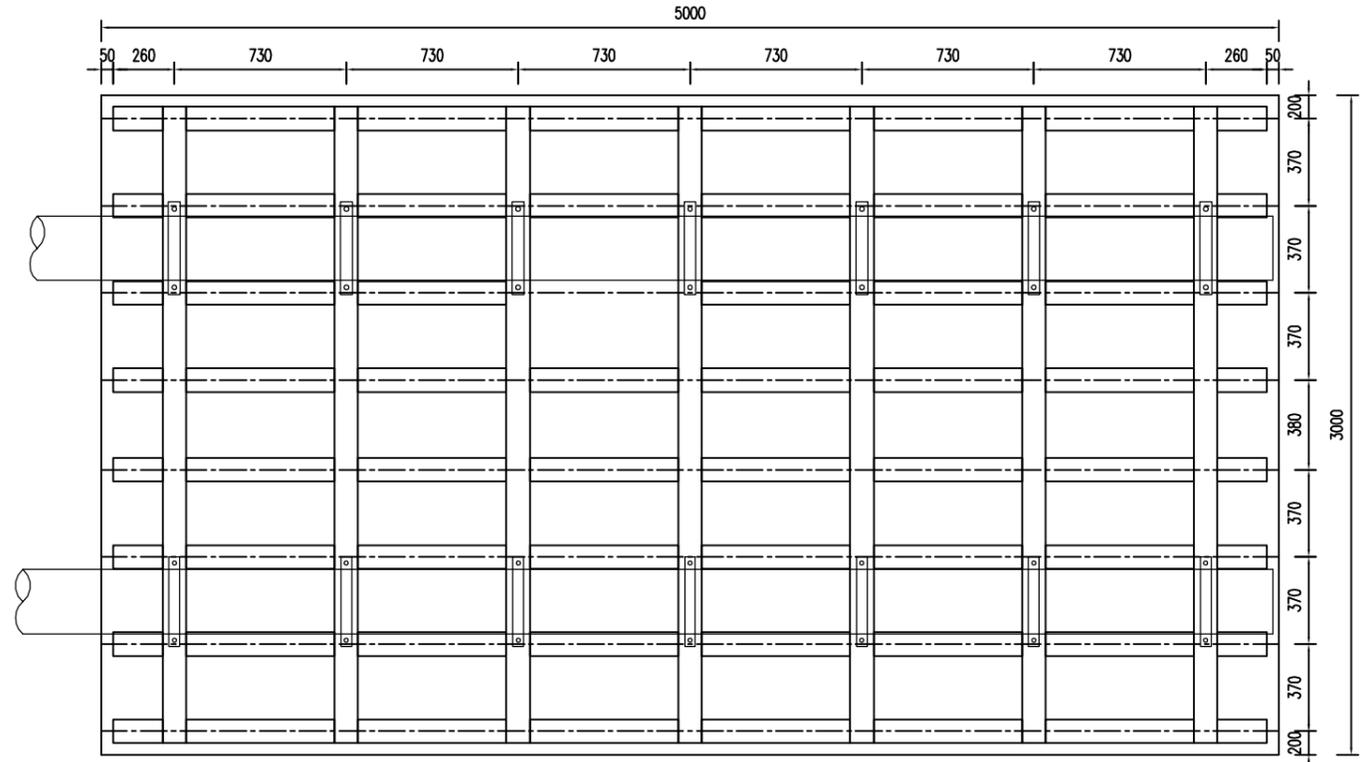
单悬臂式标志整体结构设计图



标志牌立面图  
1:100



A-A剖面图  
1:60



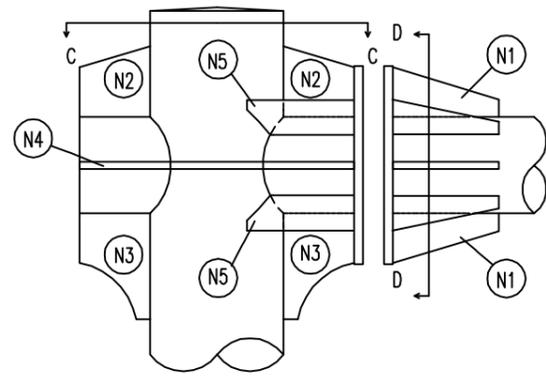
标志板与横梁连接图  
1:30

IV级反光膜24m <sup>2</sup> (5000x3000材料数量表)					
	规格(mm)	单件重(KG)	数量(件)	重量(KG)	材料
标志板	5000x3000x3	122.85	1	122.85	LF2-M
滑动铝槽(横向)	100x25x4x4900	9.03	8	72.24	LF2-M
滑动铝槽(竖向)	100x25x4x2900	5.34	7	37.38	LF2-M
抱箍及底衬	50x5	2.74	14	38.36	A3
螺母1	M18	0.044	140	6.16	高强螺母
垫圈1	M18x3	0.016	140	2.24	高强垫圈
滑动螺栓1	M18x45	0.23	140	32.2	高强螺栓
扣压块	16x40x80	0.081	112	9.072	A3
合计				320.902	

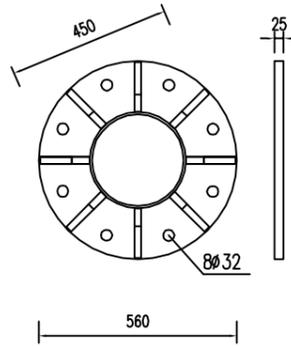
说明:

- 1、本图尺寸以毫米为单位。
- 2、立柱内侧距非机动车道外侧不小于25cm。

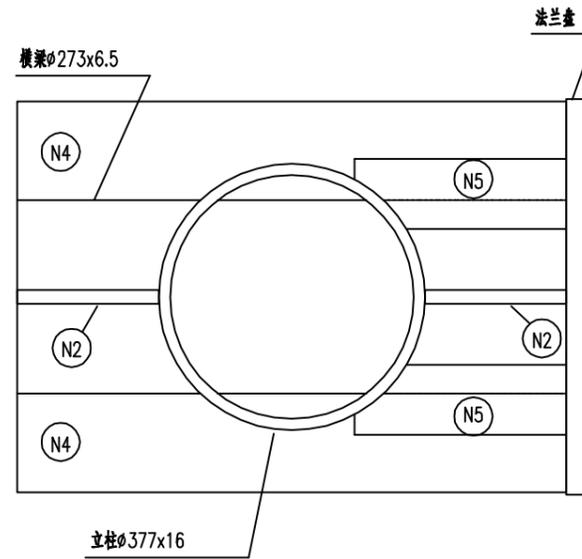
单悬臂式标志上部结构连接设计图



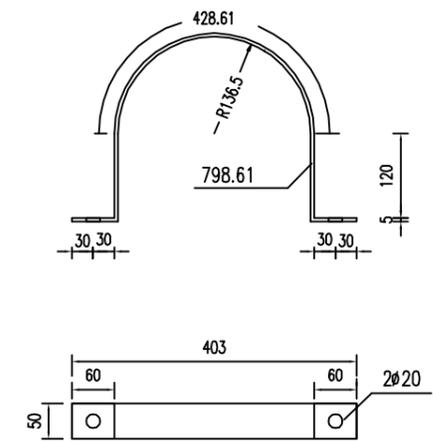
立柱与横梁连接部大样图  
1:20



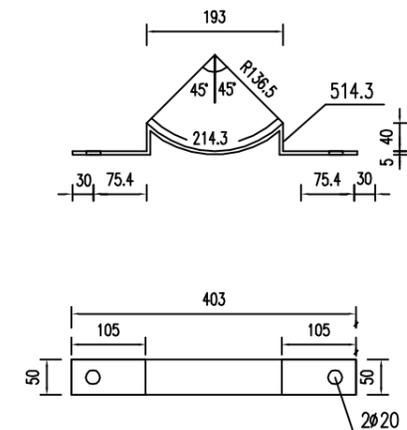
D-D剖面图  
1:20



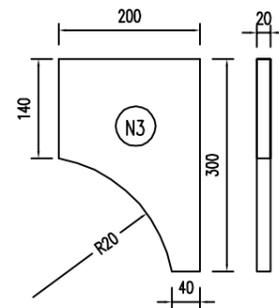
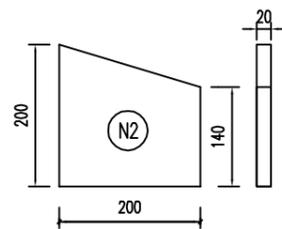
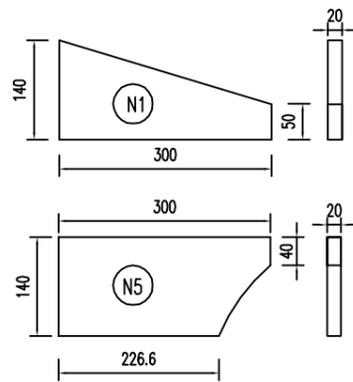
C-C剖面图  
1:20



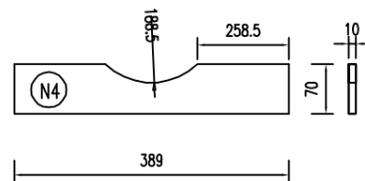
抱箍大样图  
1:10



抱箍底衬大样图  
1:10



横梁加劲肋大样图  
1:10



说明:

1. 本图尺寸以毫米为单位。



单悬臂式标志材料数量表

材料名称		规格 (mm)	单件重 (kg)	件数 (件)	重量 (kg)
钢管立柱		∅377x16x9100	1296.2	1	1296.2
钢管	(1)	∅273x6.5x5500	234.94	2	469.88
横梁	(2)	∅273x6.5x777	33.19	2	66.39
螺母	(2)	M30	0.163	16	2.61
	(3)	M33	0.277	24	6.65
垫圈	(2)	∅30x4	0.054	16	0.86
	(3)	∅33x6	0.087	24	2.1
横梁之间的 连接螺栓		M30x100	0.787	16	12.59
加 劲 肋	(N1)		4.47	16	71.59
	(N2)		5.34	4	21.35
	(N3)		6.5	4	26
	(N4)		15.62	4	64.48
	(N5)		6.02	8	48.14
悬臂法兰盘		∅560x25	48.31	4	193.25
加劲法兰盘		700x900x25	195.88	1	195.88
底座法兰盘		700x900x20	98.91	1	98.91
立柱帽		∅383x3	2.71	1	2.71
横梁帽		∅279x3	1.44	4	5.76
地脚螺栓		M36x1300	10.387	12	124.644
钢筋	∅L=3010		3.374	13	43.862
	∅L=3610		4.37	12	52.44
	∅L=6120		5.43	6	32.58
	∅L=5980		5.31	8	42.48
混凝土		C25	12.96m <sup>3</sup>		

## 注

- 1、本图尺寸单位均为mm；
- 2、标志板、滑动槽钢均采用LF2-M型铝合金板制作，它们之间通过铝合金铆钉连接，板面上的铆钉头应打磨光滑；
- 3、抱箍、抱箍底衬和滑动螺栓及相应的螺母、垫圈均采用45号钢制作，通过抱箍将标志板与横梁连接起来；
- 4、立柱及横梁采用的钢材应符合GB-700的要求，其顶部采用3mm厚的钢板焊接封盖；
- 5、立柱、横梁、法兰盘、抱箍、抱箍底衬、柱帽、加劲肋及连接螺栓、螺母、垫圈等钢铁件，采用热浸镀锌进行防锈处理；
- 6、所有的对接焊缝和贴角焊缝，其厚度和强度应与被焊构件相等，焊缝应打磨光滑；
- 7、安装钢管横梁时，应采取保护措施使其保持5cm的向上预拱度；
- 8、标志基础基顶与碎落台顶部高程齐平，基础左边缘与碎落台左边缘对齐；
- 9、基础采用明挖法施工，基底应先整平、夯实；基础采用C25h混凝土现场浇注；基础顶面预埋A3钢底座法兰盘及地脚螺栓，在浇筑混凝土时，应注意使底座法兰盘与基础对中，并将其嵌进基础(其上表面与基础顶面齐平)，同时保持其顶面水平；地脚下部为标准弯钩，地脚螺栓宜事先进行热浸镀锌处理，镀锌350g/m<sup>2</sup>，预埋时其方向应与底座法兰盘保持垂直。施工时如遇有平曲线路段，应注意调整预埋法兰盘的方向，使其纵向中心线与行车方向保持一致。基础施工完毕，地脚螺栓外露长度宜控制在120~130mm以内，并对外露螺纹部分加以妥善保护，另外基坑应分层回填夯实；
- 10、施工中造成的构件镀锌层损坏与剥落，必须喷涂无机富锌漆以防生锈。

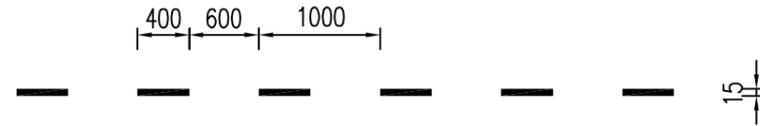
禁止跨越车行道分界线

车行道分界实线(黄色)



可跨越同对车行道分界线

对向车道分界虚线(黄色)



停车线

停止线(白色)

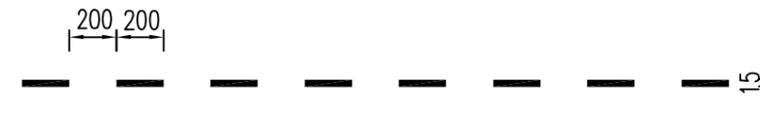


车道边缘线

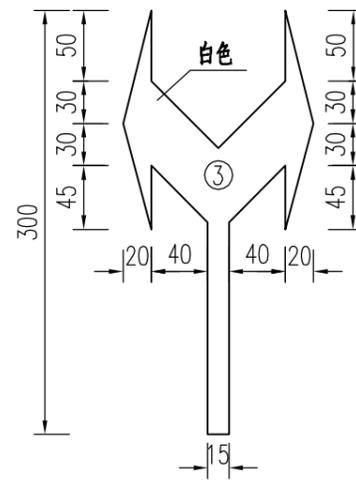
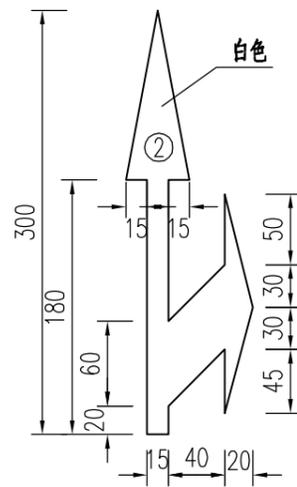
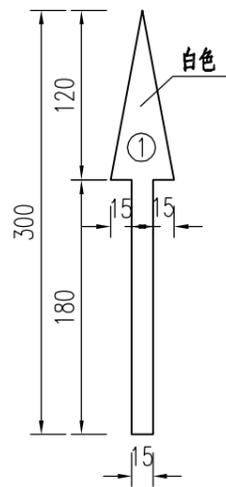
车道边缘实线(白色)



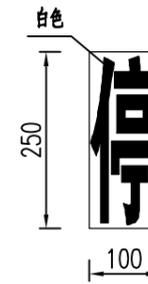
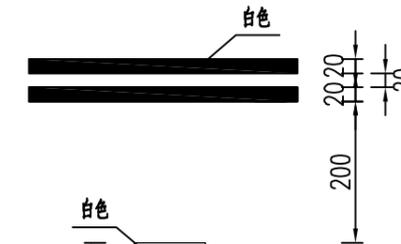
车道边缘开口虚线(白色)



3米导向箭头大样 1:50

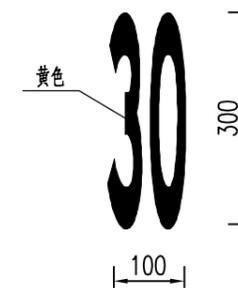


停车让行标线 1:100



停车让行标记 1:100

3米限速标记 1:100



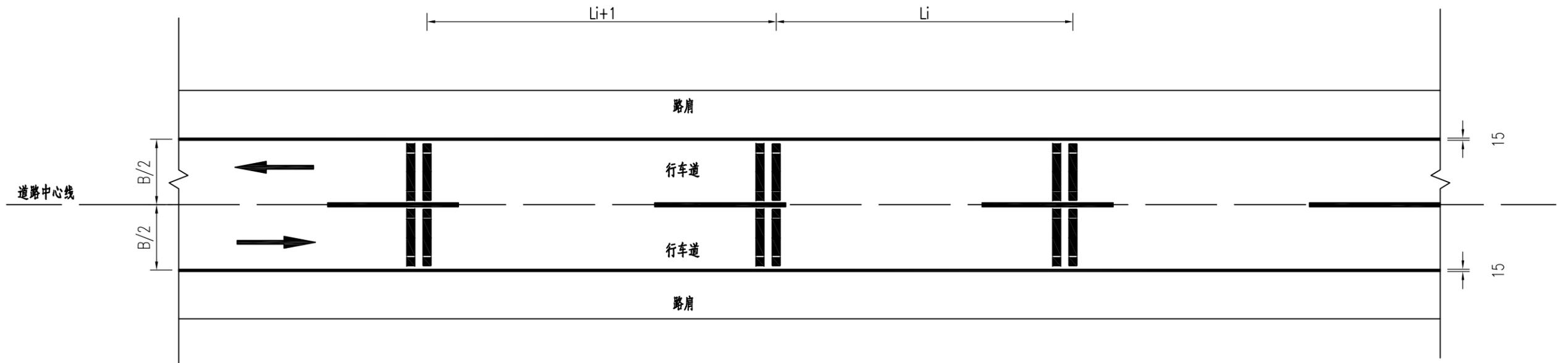
单个材料数量表

导向箭头1 (m <sup>2</sup> )	导向箭头2 (m <sup>2</sup> )	导向箭头3 (m <sup>2</sup> )	人行横道预告标记 (m <sup>2</sup> )
0.54	0.94	1.10	1.15

注

- 1、本图尺寸均以厘米计。
- 2、交通标线布设应按照《道路交通标志和标线》(GB5768)执行。

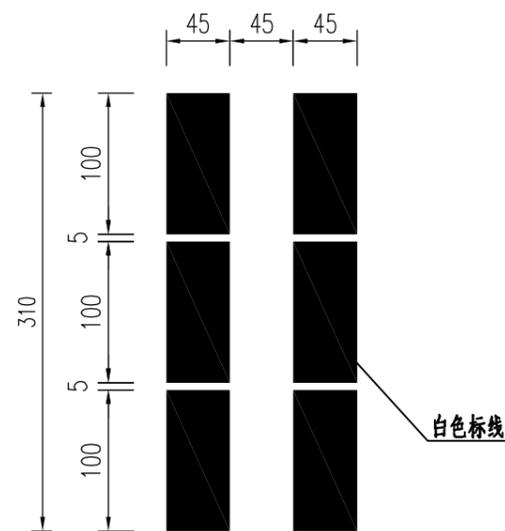
横向减速标线大样图 1:200



车行道横向减速标线设置参数

减速标线	第二道	第三道	第四道	第五道	第六道	第七道	第八道	第九道	第十道以上
间隔 (m)	L1=17	L2=20	L3=23	L4=26	L5=28	L6=30	L7=32	L8=32	32
标线条数	2	2	2	2	2	3	3	3	3

车行道横向减速标线大样图 1:5  
(采用振动标线的形式, 白色)



每条减速标线材料数量表

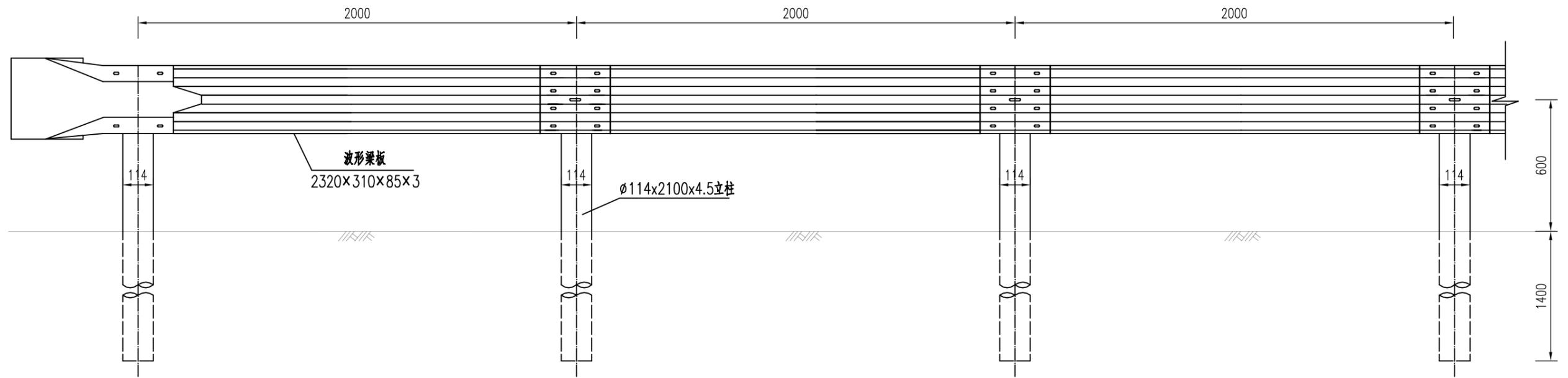
材料名称	规格编号	车道宽	数量
减速标线	热熔型	6.50m	2.73m <sup>2</sup>

注

- 1、本图尺寸均以厘米为单位;
- 2、减速标线用于须减速路段前适当位置。减速标线采用振动标线的形式, 厚度为6mm, 颜色为白色;
- 3、除减速标线外, 其余标线的涂层厚度为 $1.8 \pm 0.2$ mm
- 4、路面标线材料采用热熔型并预混玻璃微珠, 其技术要求应符合 JT/T280、GN47、GN48 的规定。
- 5、标线材料采用热熔反光涂料。并掺有玻璃珠, 施工时涂布涂层后立即将玻璃珠撒布在其表面, 其材料及配合比应符合《路面标线涂料》(JT/T280-2022) 的有关规定;
- 6、第二道减速标线为靠近路口、急弯和下陡坡侧。为警告车辆驾驶人前方减速慢行及保证行车安全, 横向减速标线于车行道全断面设置。
- 7、其他有关事宜参照《道路交通标志和标线》(GB5768) 执行。

波形梁护栏立面图 1:20

Gr-B-2E



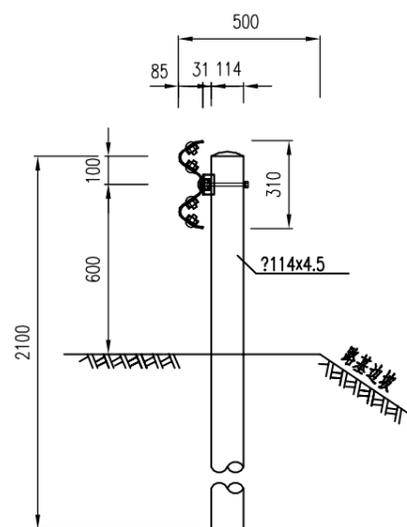
波形梁护栏平面图 1:20

Gr-B-2E



波形梁护栏布置横断面图

Gr-B-2E



单项工程材料数量表 (单侧100m)

Gr-B-2E

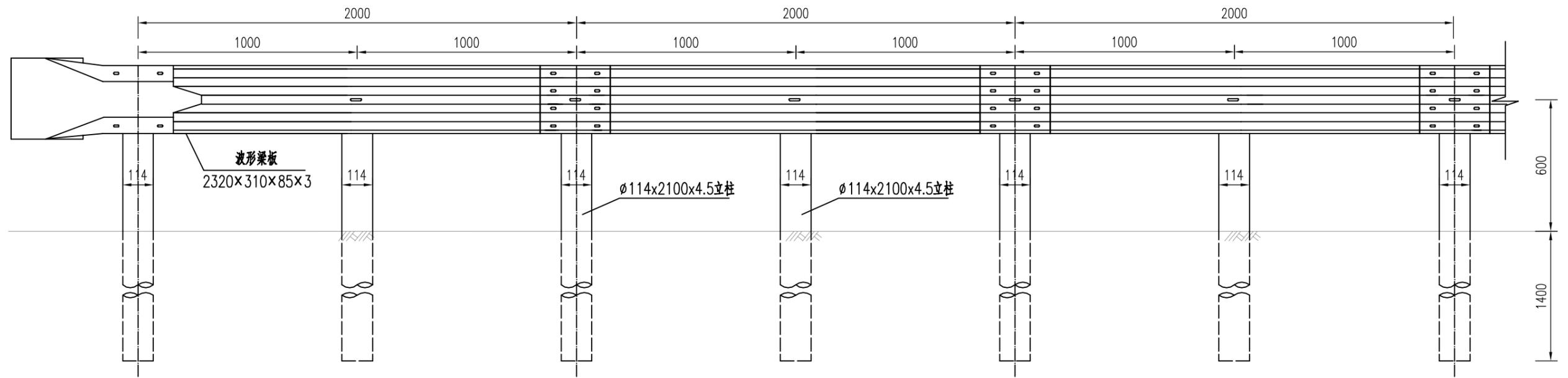
编号	名称	规格	单件重 (Kg)	单位	数量	重量 (Kg)	材料
1	立柱	φ114×2100×4.5	31.60	根	50	1580.0	Q235
2	波形梁板	2320×310×85×3	35.2	块	50	1760.0	
3	托架	300×70×4.5	1.04	个	50	52	
4	柱帽	φ122×3	0.908	个	50	45.4	
5	连接螺栓	M16	0.696	套	50	34.8	20MnTiB钢
6	拼接螺栓D(高强)	M16	1.350	套	50	67.5	

注

- 1、本图尺寸以毫米计。
- 2、本图护栏代号Gr-B-2E，适用于路侧填方高度大于3m普通路段。
- 3、护栏板的搭接方向应与行车方向一致。
- 4、设置护栏的路段一侧路基宜加宽25cm。

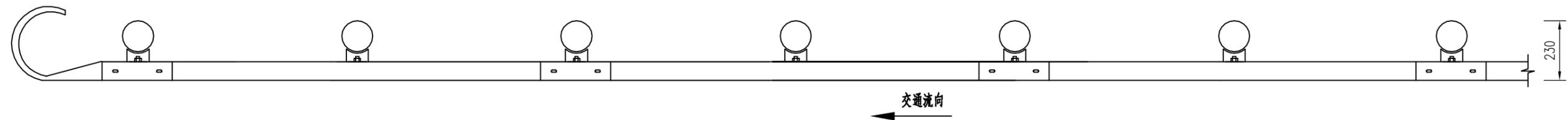
波形梁护栏立面图 1:20

Gr-B-1E



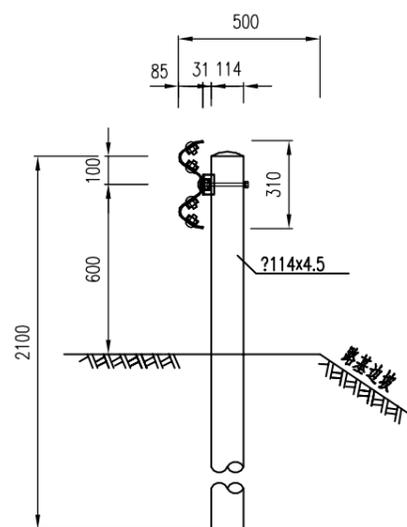
波形梁护栏平面图 1:20

Gr-B-1E



波形梁护栏布置横断面图

Gr-B-1E



单项工程材料数量表 (单侧100m)

Gr-B-1E

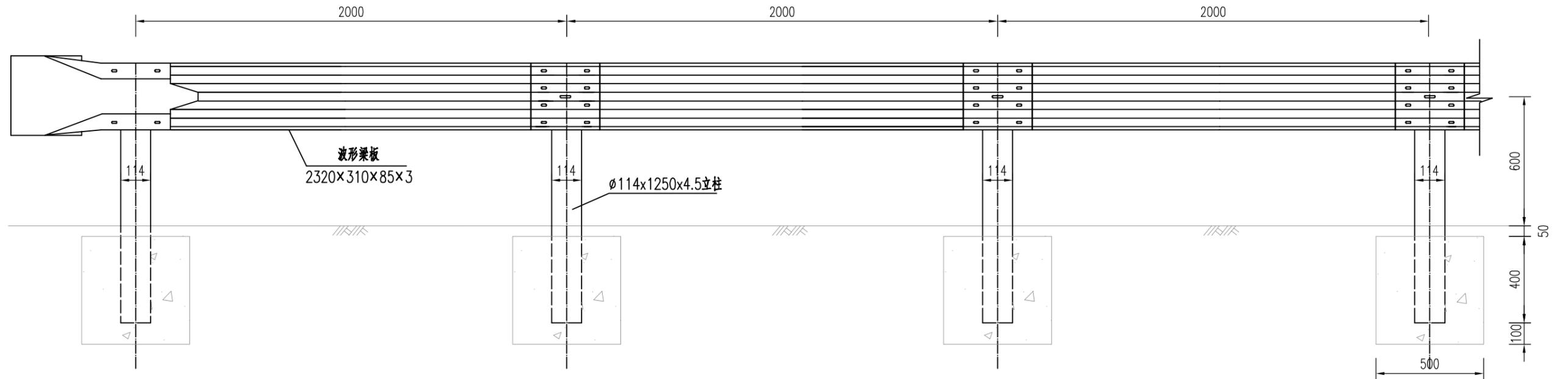
编号	名称	规格	单件重 (Kg)	单位	数量	重量 (Kg)	材料
1	立柱	ø114×2100×4.5	31.60	根	100	3160	Q235
2	波形梁板	2320×310×85×3	35.2	块	50	1760.0	
3	托架	300×70×4.5	1.04	个	50	52	
4	柱帽	ø122×3	0.908	个	50	45.4	
5	连接螺栓	M16	0.696	套	100	69.6	
6	拼接螺栓D(高强)	M16	1.350	套	50	67.5	20MnTiB钢

注

- 1、本图尺寸以毫米计。
- 2、本图护栏代号Gr-B-1E，适用于路侧填方高度大于3m小半径路段。
- 3、护栏板的搭接方向应与行车方向一致。
- 4、设置护栏的路段一侧路基宜加宽25cm。

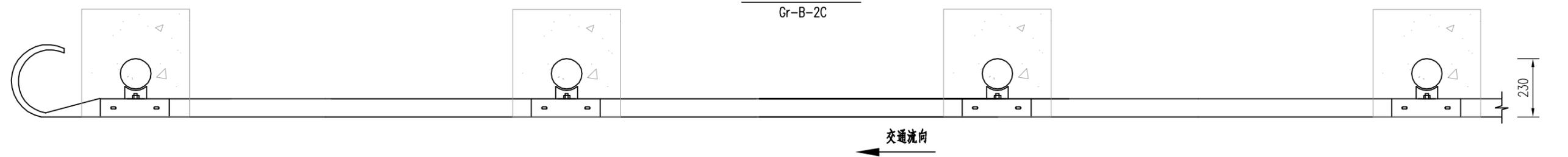
波形梁护栏立面图 1:20

Gr-B-2C



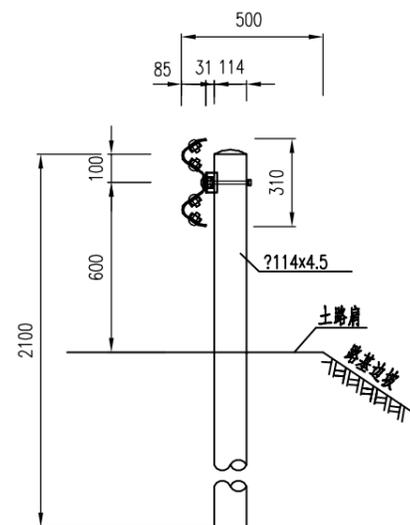
波形梁护栏平面图 1:20

Gr-B-2C



波形梁护栏布置横断面图

Gr-B-2C



单项工程材料数量表 (单侧100m)

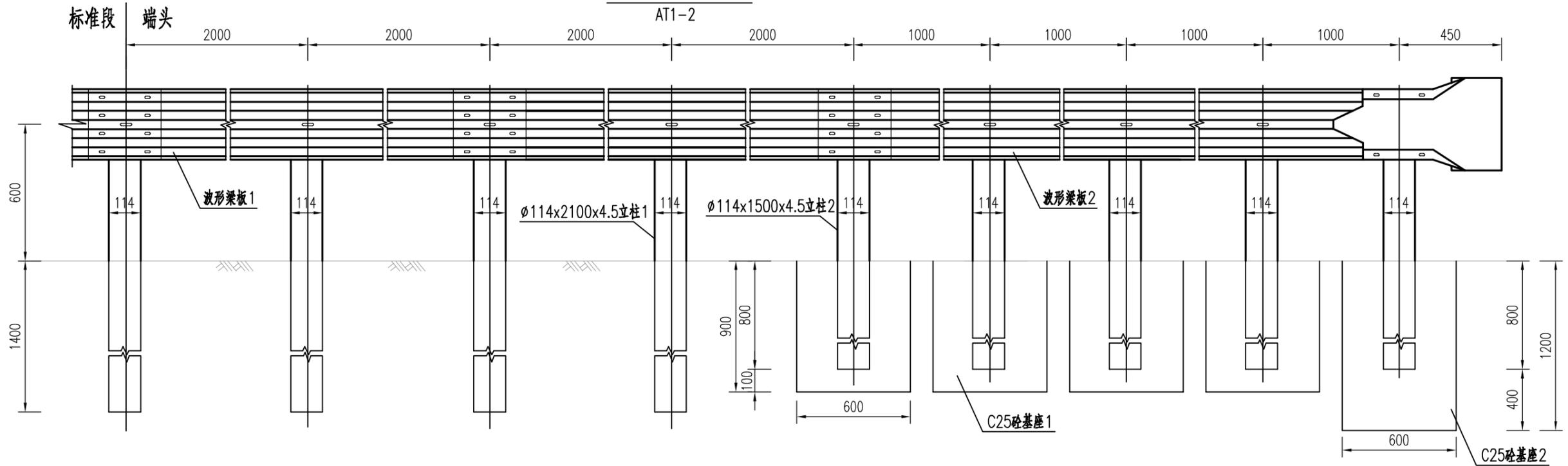
Gr-B-2C

编号	名称	规格	单件重 (Kg)	单位	数量	重量 (Kg)	材料
1	立柱	φ114×1250×4.5	18.80	根	50	940.0	Q235
2	波形梁板	2320×310×85×3	35.2	块	50	1760.0	
3	托架	300×70×4.5	1.04	个	50	52	
4	柱帽	φ122×3	0.908	个	50	45.4	
5	连接螺栓	M16	0.696	套	50	34.8	20MnTiB钢
6	拼接螺栓D(高强)	M16	1.350	套	50	67.5	
7	砼基础	500×500×500	0.125m <sup>3</sup>	套	50	6.25	C25

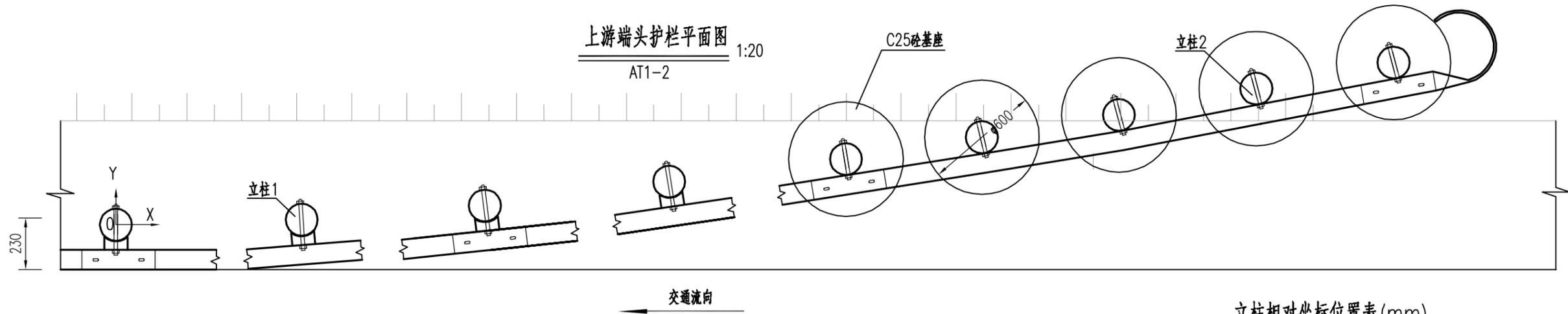
注

- 1、本图尺寸以毫米计。
- 2、本图护栏代号Gr-B-2C, 适用于路侧挡土墙普通路段。
- 3、护栏板的搭接方向应与行车方向一致。
- 4、设置护栏的路段一侧路基宜加宽25cm。

上游端头护栏立面图 1:20



上游端头护栏平面图 1:20



AT1-2端头段每处(12m)材料数量表

编号	名称	规格单件重(Kg)	单件重(Kg)	单位	数量	重量(Kg)	材料
1	立柱1	φ114×2100×4.5	31.60	根	4	126.40	Q235
2	立柱2	φ114×1500×4.5	22.58	根	5	112.90	
3	波形梁板1	4320×310×85×3	65.50	块	2	131.00	
4	波形梁板2	4320×310×85×3	65.50	块	1	65.50	
5	圆形端头		10.80	个	1	10.80	20MnTiB钢
6	连接螺栓	M16	0.68	套	9	6.12	
7	拼接螺栓D(高弧)	M16	2.248	套	3	6.75	

AT1-2端头段每处(12m)材料数量表(续)

编号	名称	规格单件重(Kg)	单件重(Kg)	单位	数量	重量(Kg)	材料
8	托架	300×70×4.5	1.04	个	4	4.16	Q235
9	柱帽	φ122×3	0.908	个	9	8.17	
10	混凝土基座	φ600×900	0.26?	个	4	1.04?	C25
		φ600×1200	0.34?	个	1	0.34?	

立柱相对坐标位置表(mm)

X	0	2000	4000	6000	8000	9000	10000	11000	12000
Y	0	21	83	188	333	423	521	639	750

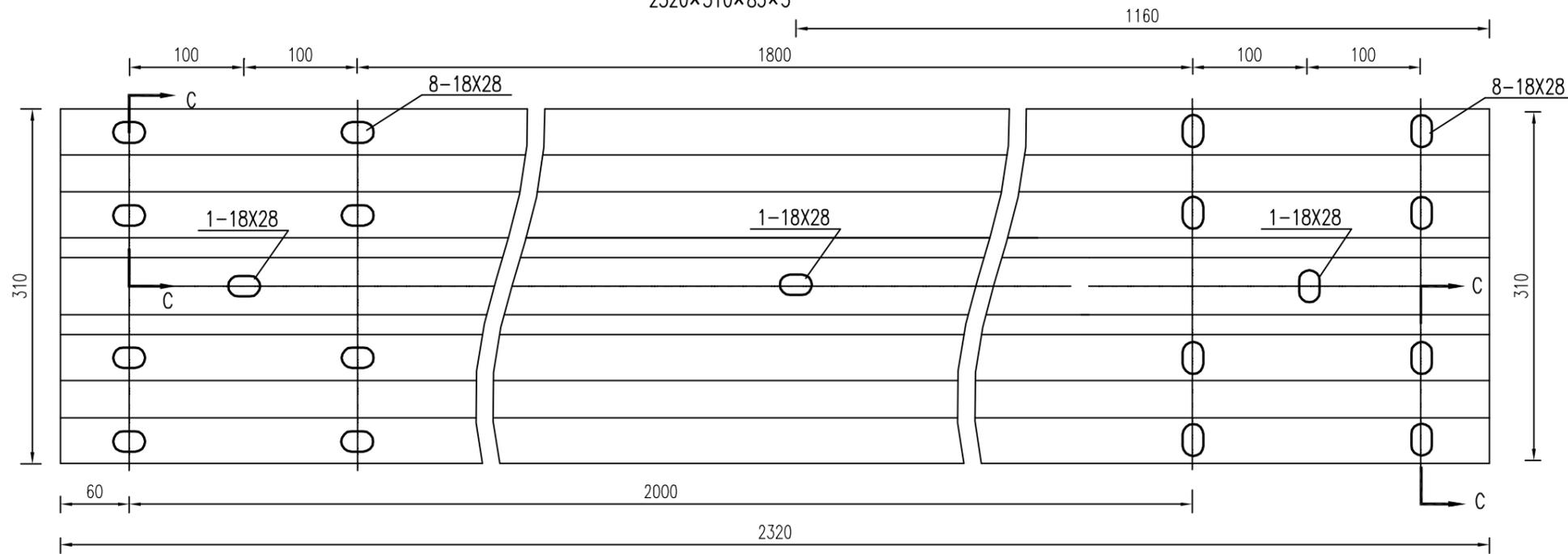
注

- 1、本图尺寸均以mm计。
- 2、护栏搭接方向应与行车方向一致。
- 3、本图适用于填方路段路侧波形梁护栏上游端头处理方法，填挖交界处的护栏端部按《公路交通安全设施设计细则》中相关规定处理。
- 4、拼接螺栓抗拉力不应低于133KN。
- 5、混凝土基础应全部埋设在土路肩内，不得伸入硬路肩。
- 6、材料表中未计镀锌量。

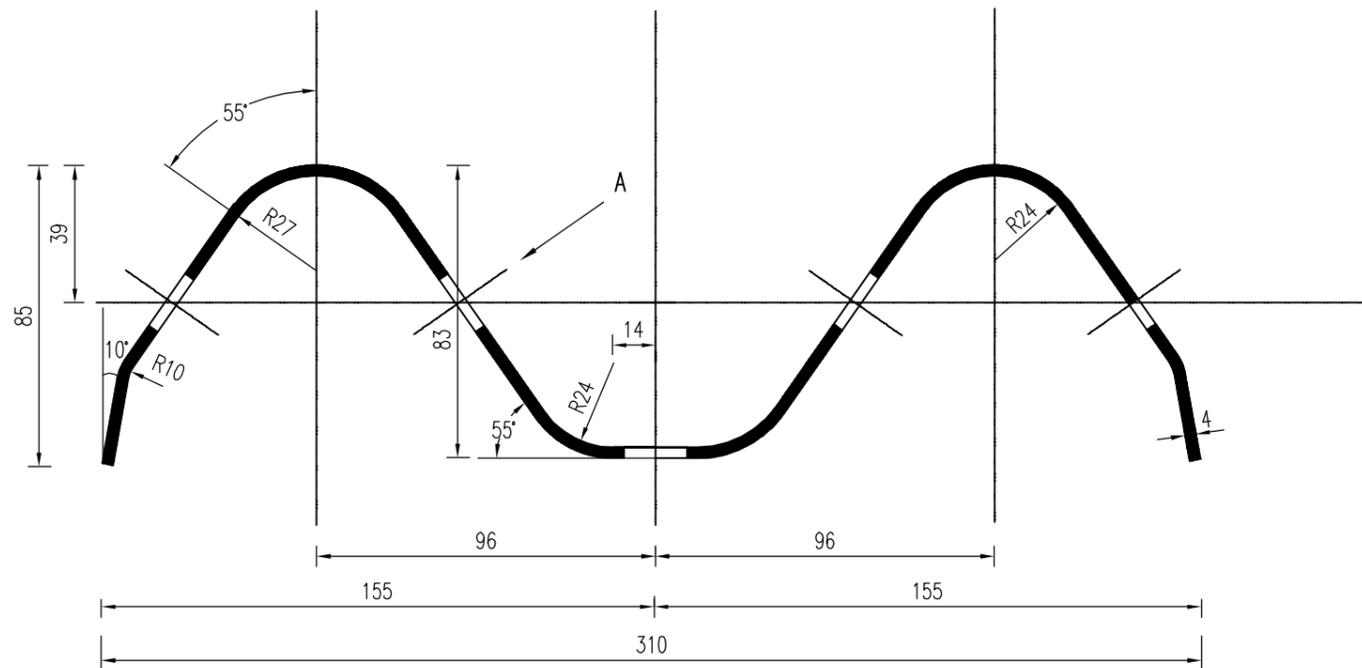


两波形梁板立面图 1:5

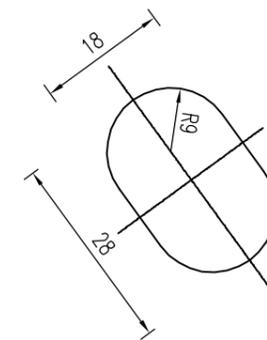
2320×310×85×3



C-C断面图 1:2



A向 1:1

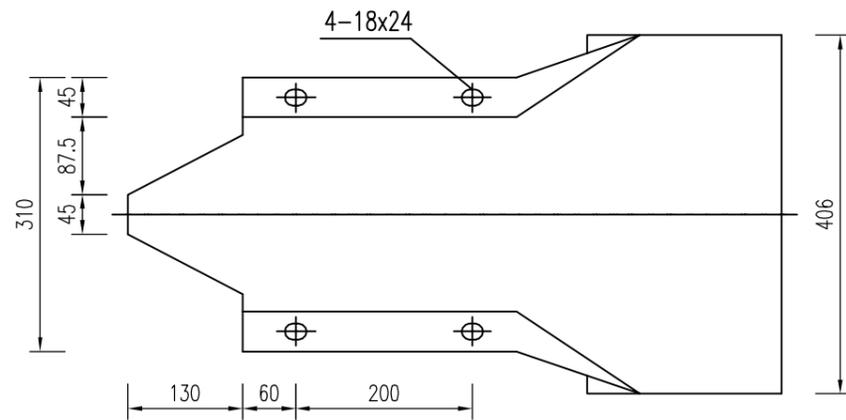


注

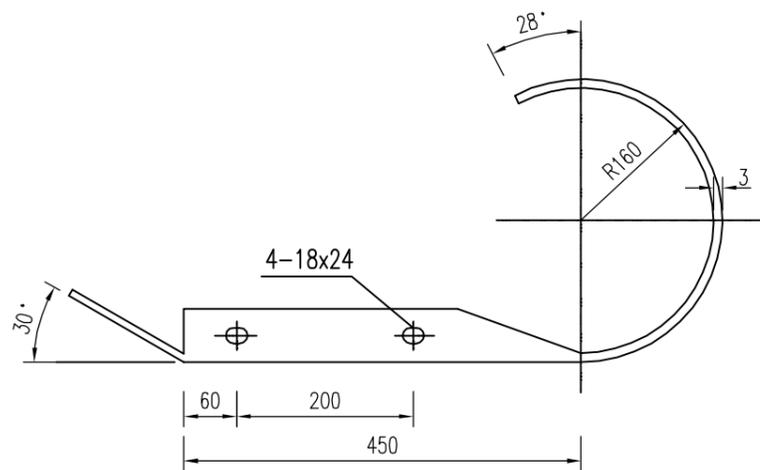
- 1、本图尺寸均以毫米计。
- 2、护栏板上所有连接孔和拼接孔应在护栏板加工成形后一次冲孔完成。
- 3、护栏板应进行热浸镀锌处理，镀锌量为600g/?。
- 4、护栏板的搭接方向应与行车方向一致。
- 5、未尽事宜按照《波形梁钢护栏第1部分：两波形梁钢护栏》GB/T 31439.1-2015执行。



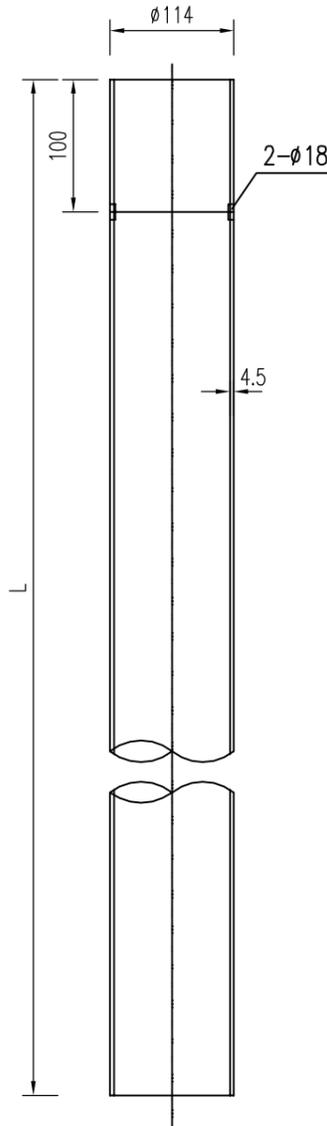
D型端头立面图 1:8



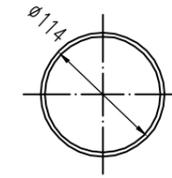
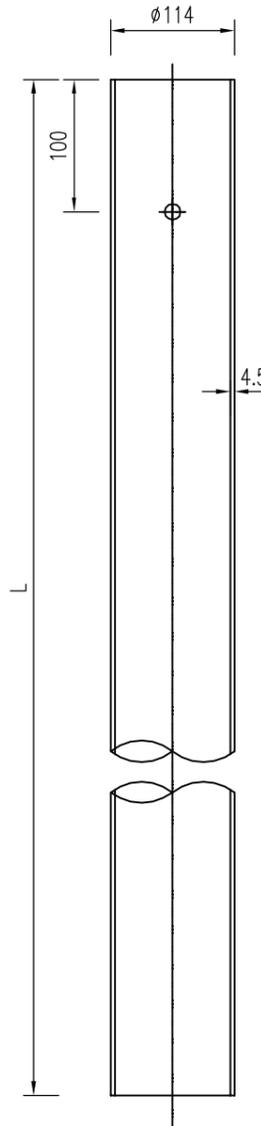
D型端头平面图 1:8



立柱(立面) 1:8



立柱(立面) 1:8



端头每处材料数量表

名称	规格	单重(Kg)	材料
D型端头	310x3(R160)	10.80	Q235

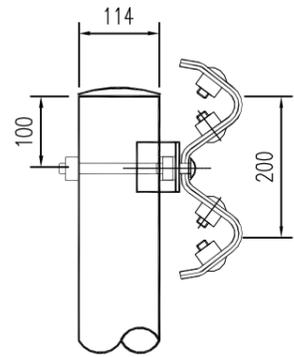
立柱单位材料数量表

名称	规格	单重(Kg)	备注
立柱	φ114x2100x4.5	31.60	路侧标准段
立柱	φ114x1500x4.5	22.58	路侧WZ-D端头段

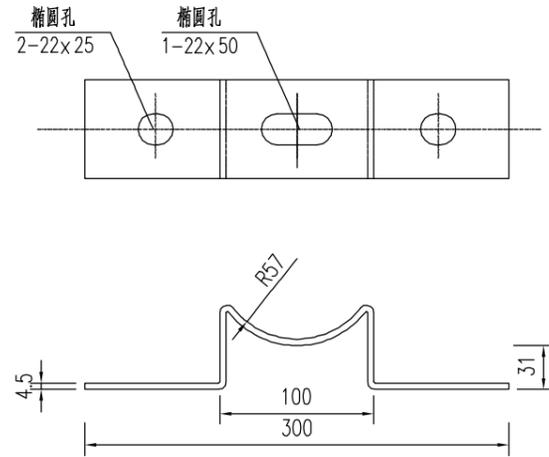
注

- 1、本图尺寸均以mm计。
- 2、立柱应按规范进行防腐处理。
- 3、端头钢板厚度均为3mm。
- 4、端头防锈处理方法同护栏板。
- 5、未尽事宜按照《波形梁护栏第1部分：两波形梁护栏》GB/T 31439.1-2015执行。

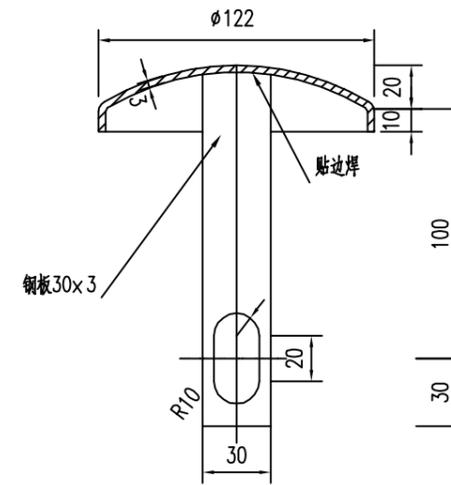
托架连接大样图 1:10



托架 (300X70X4.5) 1:5

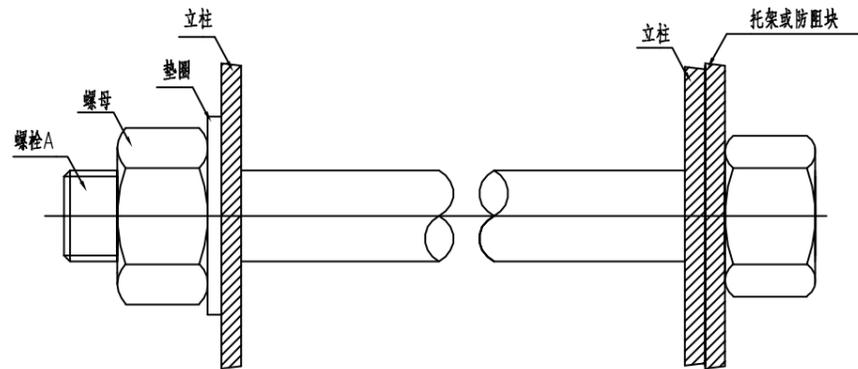


柱帽大样图 1:10



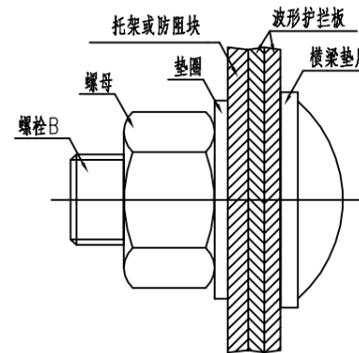
立柱与防阻块或托架连接

连接螺栓A



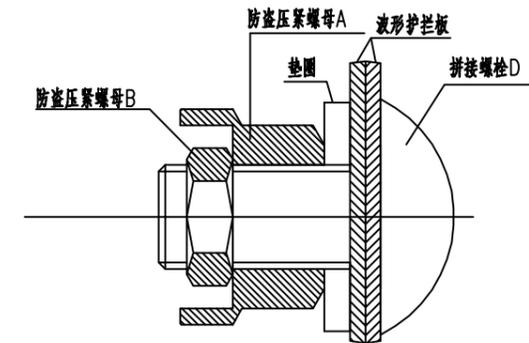
波形护栏板与防阻块或托架连接

连接螺栓B



波形护栏板与波形护栏板连接

拼接螺栓-D



紧固件分套材料数量表

一套名称	名称	规格	单重(kg)	数量	重量(kg)	材料
连接螺栓-?114	连接螺栓A	M16X140	0.317	1	0.68	Q235
	连接螺栓B	M16X50	0.09	1		
	螺母	M16	0.06	2		
	垫圈	M16	0.024	2		
	横梁垫片	76X44X4	0.105	1		
拼接螺栓-D (高强)	拼接螺栓D	M16X45	0.18	8	2.248	20MnTiB钢
	防盗压紧螺母A	M16	0.062	8		
	防盗防松螺母B	M16	0.015	8		
	垫圈	M16	0.024	8		

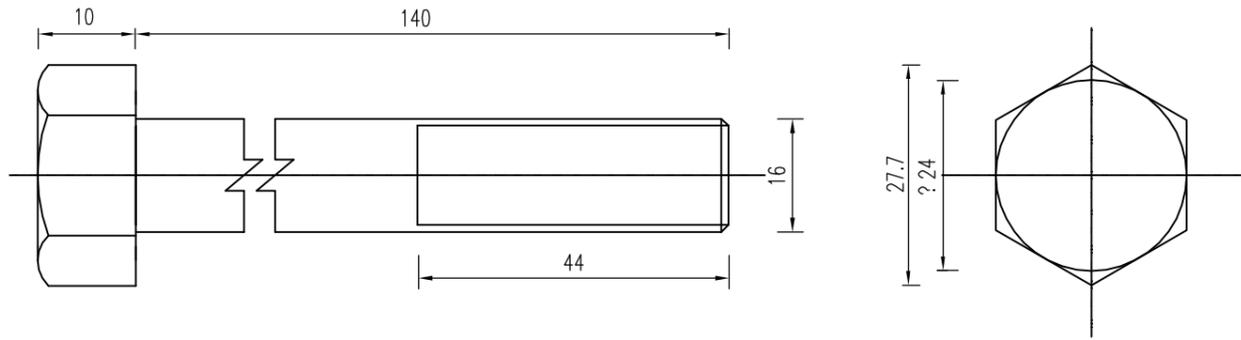
托架、柱帽材料数量表

编号	名称	规格单件重(Kg)	单件重(Kg)	材料
1	托架	300×70×4.5	1.04	Q235
2	柱帽	φ122×3	0.908	

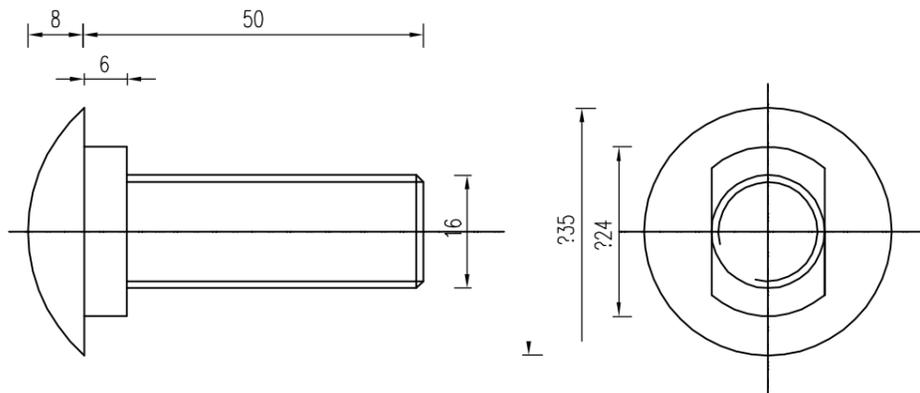
注

- 1、本图尺寸均以毫米计。
- 2、未尽事宜按照《波形梁钢护栏第1部分：两波形梁钢护栏》GB/T 31439.1-2015执行。

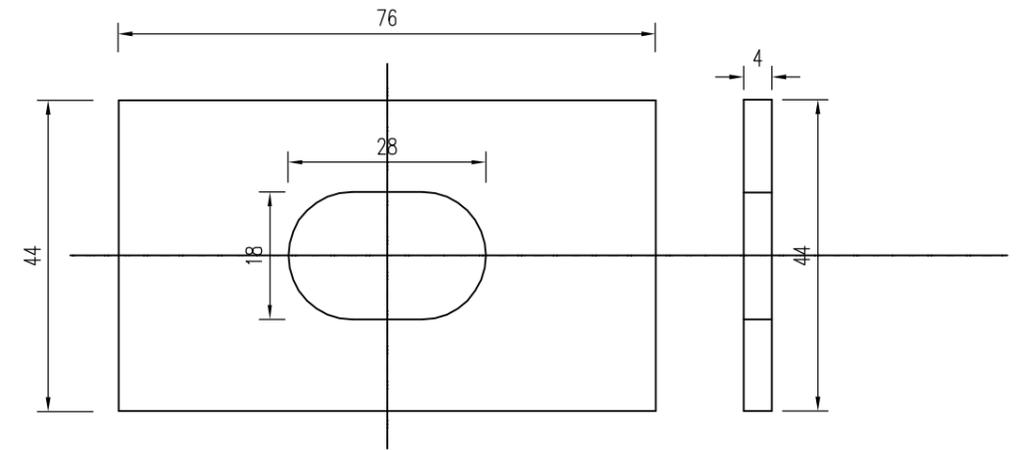
连接螺栓A(普通) 1:1



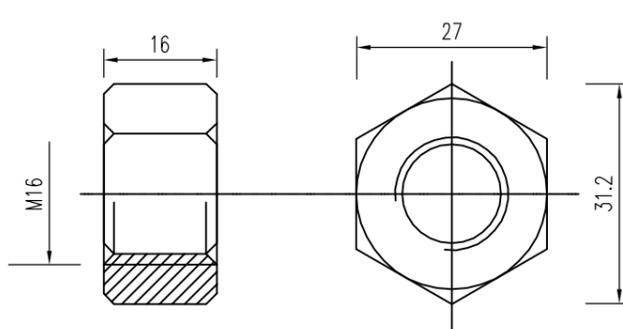
连接螺栓B(普通) 1:1



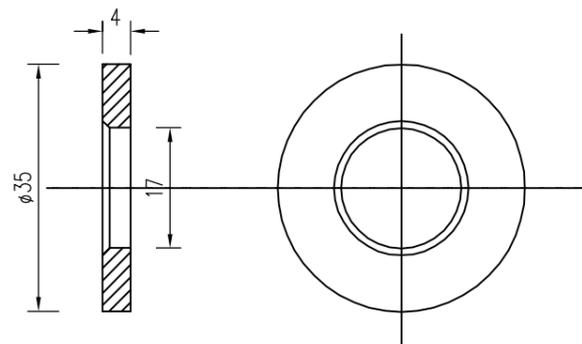
横梁垫片 1:1



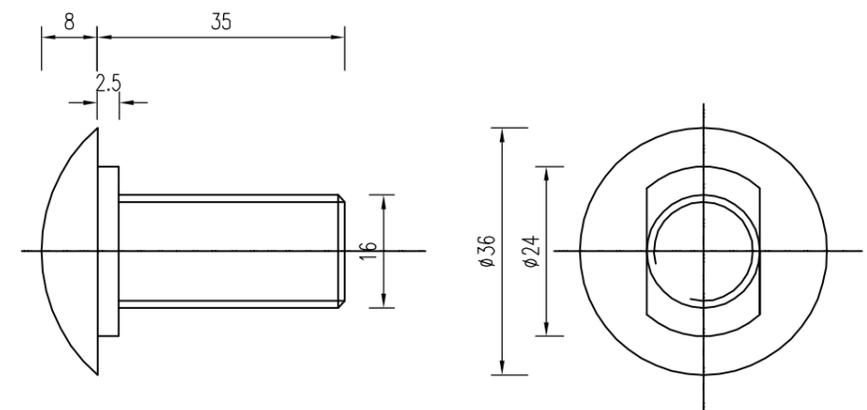
M16螺母 1:1



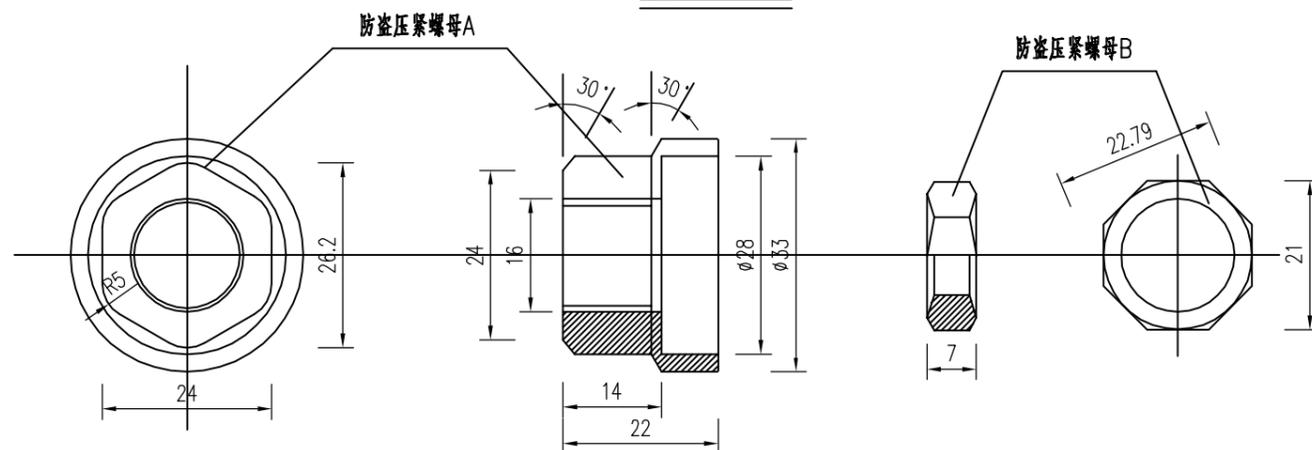
M16垫圈 1:1



拼接螺栓D(高强) 1:1



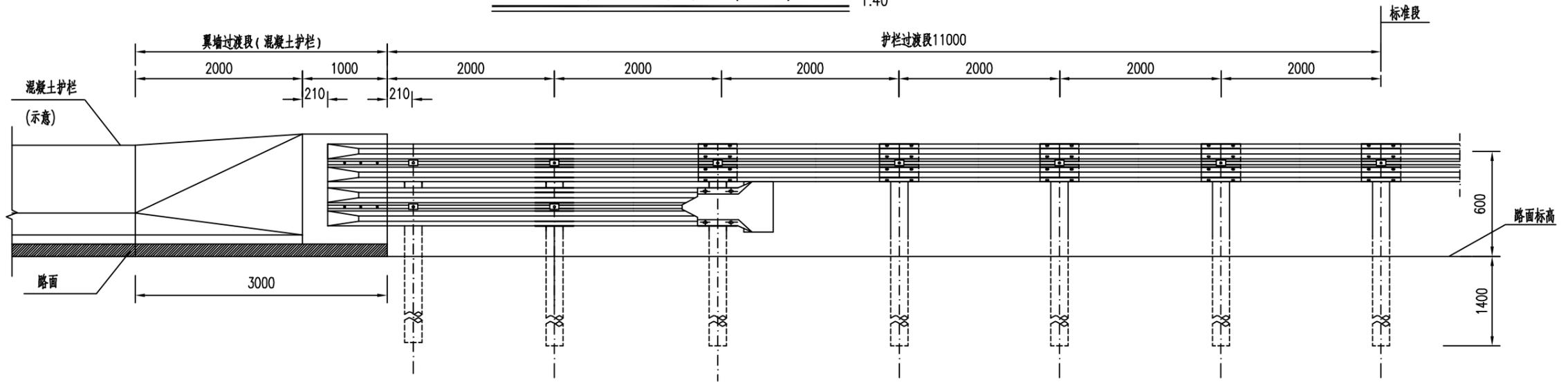
防盗压紧螺母 1:1



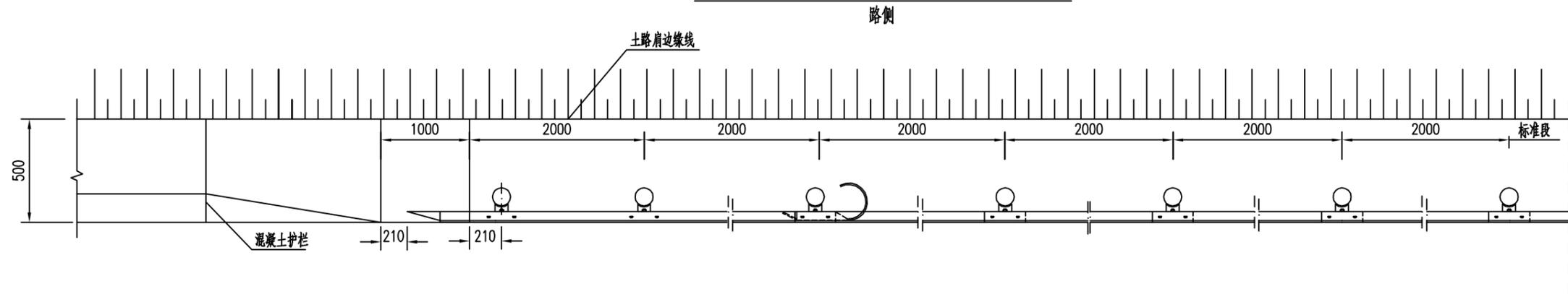
注

- 1、本图尺寸均以毫米计。
- 2、连接螺栓A、B为普通螺栓，采用Q235钢，抗拉强度不小于375N/mm。
- 3、拼接螺栓D为高强螺栓，采用20MnTiB钢，其力学性能应符合GB3077的规定；公称直径16mm，8.8S级抗拉荷载不小于133KN。
- 4、螺栓及配套连接件均需进行热镀锌防锈处理，其镀锌厚度为350g/?。其后，必须清理螺纹或进行离心分离处理。
- 5、螺栓及配套连接件安装前应对其表面涂少量黄油，并用塑料袋密封包装。
- 6、未尽事宜按照《波形梁钢护栏第1部分：两波形梁钢护栏》GB/T 31439.1-2015执行。

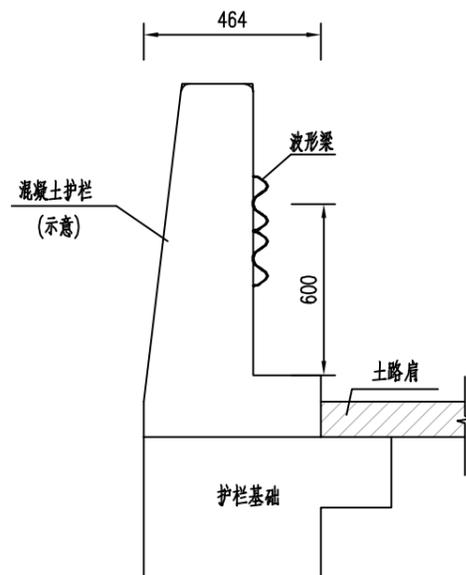
波形梁护栏与砼护栏连接过渡段(BT-1)立面图 1:40



波形梁护栏与砼护栏连接过渡段(BT-1)立面图 1:40



横断面图 1:20



波形梁护栏与砼护栏连接段单处(12m)材料数量表

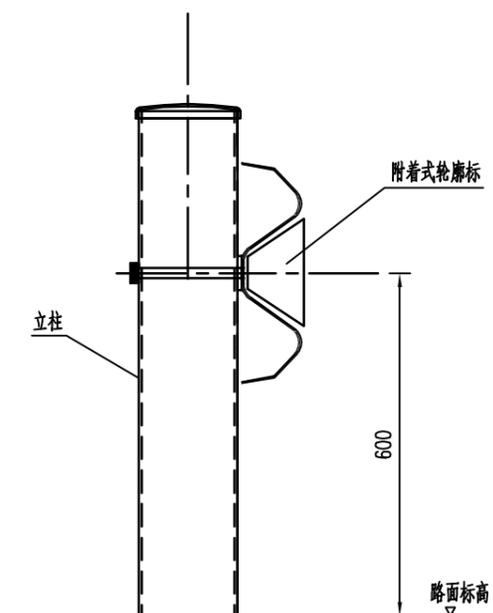
BT-1型

编号	名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	单位	数量	重量 (kg)	材料
1	立柱	∅140x2200x4.5	33.1	根	7	231.7	Q235
2	托架	300x70x4.5	1.04	个	10	10.4	
3	2B-A波形梁板	2320x310x85x4	35.15	块	4	140.6	
4		4160x310x85x4	63.01	块	2	126.1	
5	圆形端头	R=160	13.5	个	1	13.5	20MnTiB钢
6	连接螺栓	M16	1.206	套	10	12.1	
7	拼接螺栓D(高强)	M16	2.236	套	5	11.2	
8	膨胀螺栓	M16x200			6		
9	柱帽	∅140橡胶柱帽		个	7		橡胶

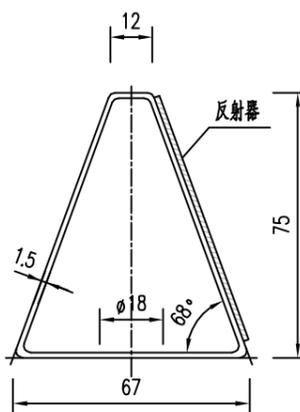
注

- 1、本图尺寸以毫米为单位。
- 2、横梁的搭接方向应与行车方向一致。
- 3、所有钢构件均应进行热浸镀锌处理。
- 4、波形梁护栏在路基段通过平面位置渐变与混凝土护栏搭接。
- 5、本图适用于砼护栏与路基二波波形梁护栏的连接过渡。

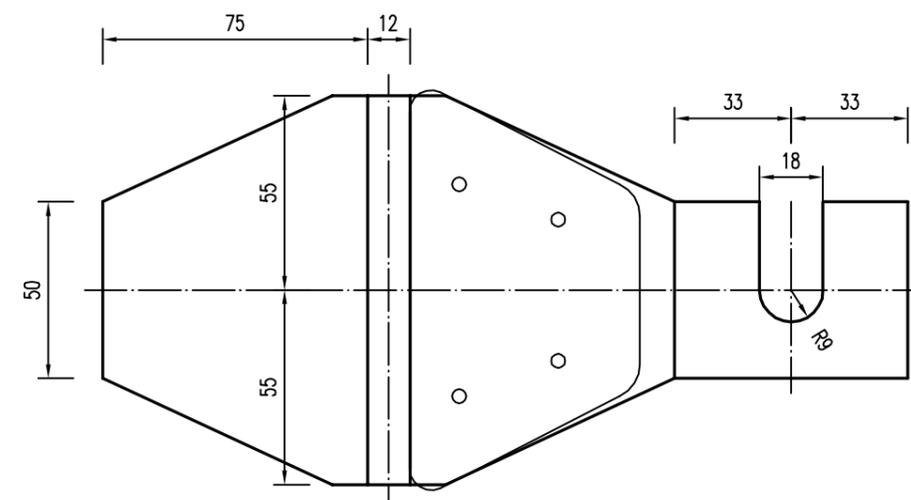
波形梁上轮廓标(立面图) 1:10  
De-Rby(w)-At1



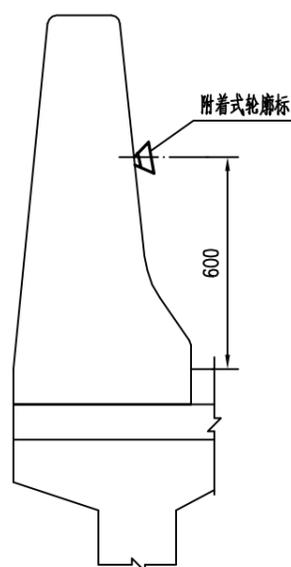
轮廓标侧面图 1:2  
De-Rby(w)-At1, De-Rby(w)-At2



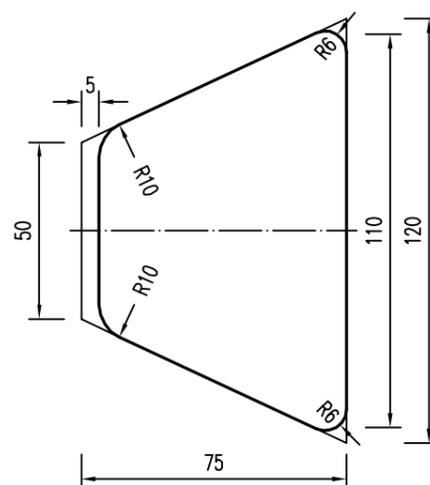
轮廓标底开图 1:2  
De-Rby(w)-At1, De-Rby(w)-At2



桥梁砼护栏上轮廓标(立面图) 1:20  
De-Rby(w)-At2



轮廓标正面图 1:2  
De-Rby(w)-At1, De-Rby(w)-At2

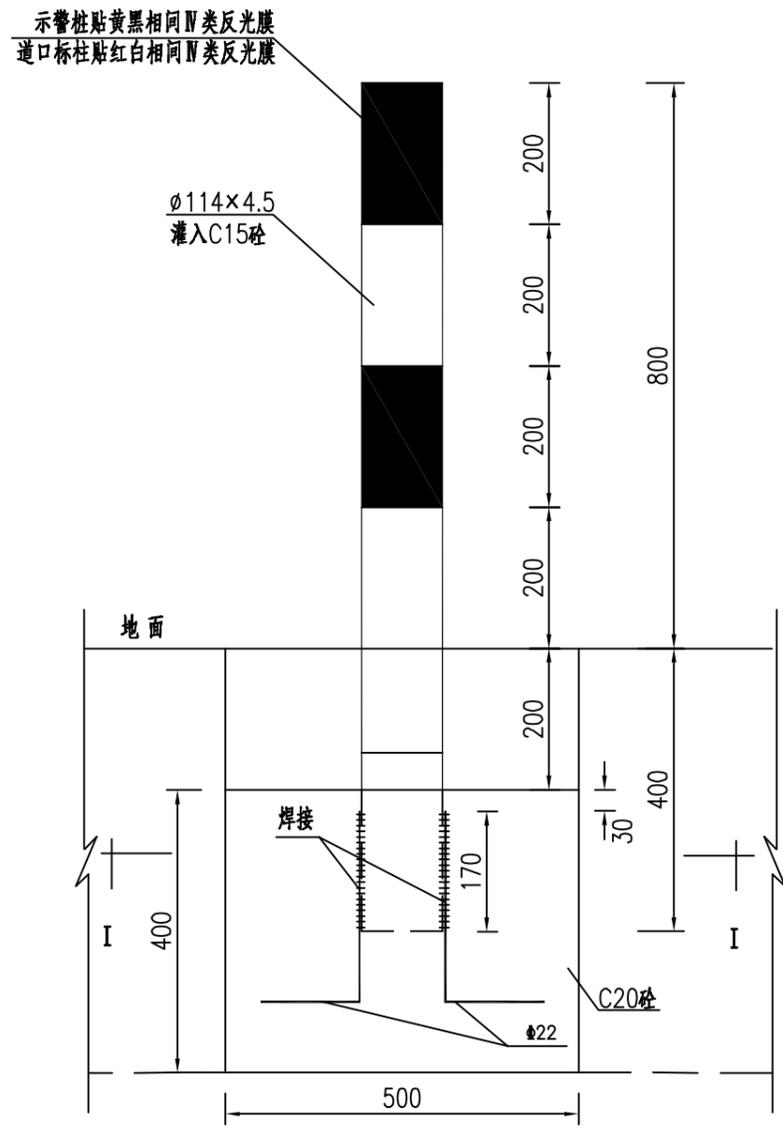


单位材料数量表

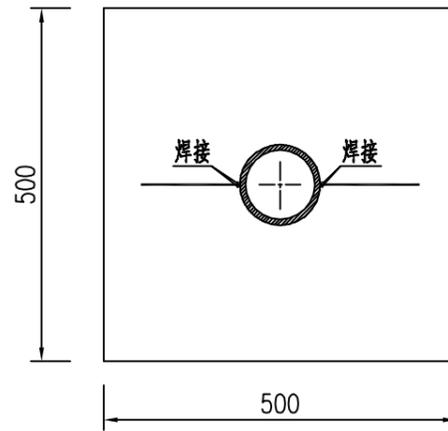
类型	名称	规格	数量	单重	总重(kg)
混凝土护栏 上轮廓标 De-Rby(w)-At2	反射器	白色(或黄色)	1		
	支架(铝板)	110X50X1.5X228	1	0.2	0.2
	膨胀螺栓	φ10X110	1	0.092	0.092
波形梁护栏 上轮廓标 De-Rby(w)-At1	反射器	黄色(或白色)	1		
	支架(铝板)	110X50X1.5X228	1	0.2	0.2

注

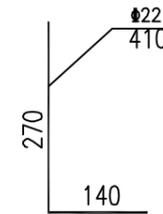
- 1、本图尺寸以毫米为单位。
- 2、本图所示为附着式轮廓标大样(包括附着于波形梁护栏、混凝土护栏)。
- 3、桥梁混凝土护栏上轮廓标采用膨胀螺栓连接。
- 4、Rby表示采用黄色反射器, Rbw表示采用白色反射器, 本项目轮廓标均为白色。



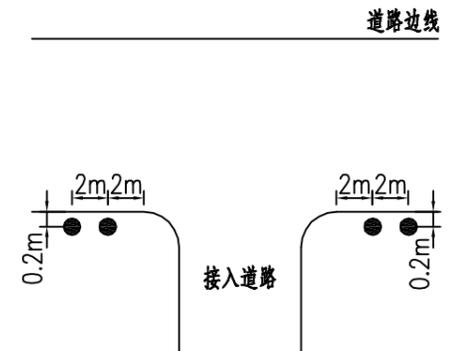
示警桩、道口标柱大样图



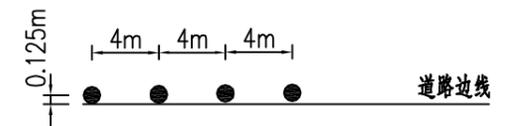
I - I 剖面



钢筋大样图



道口标柱设置示意



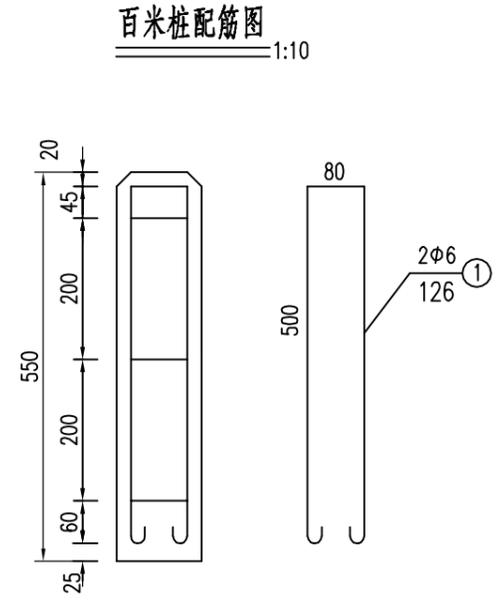
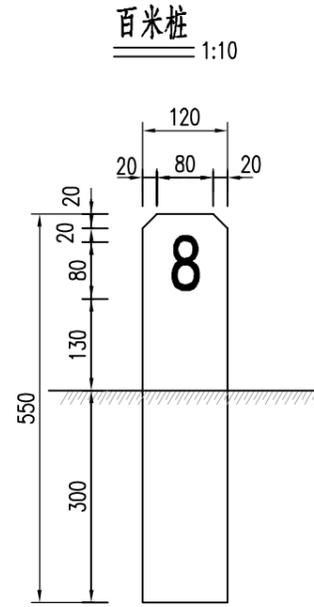
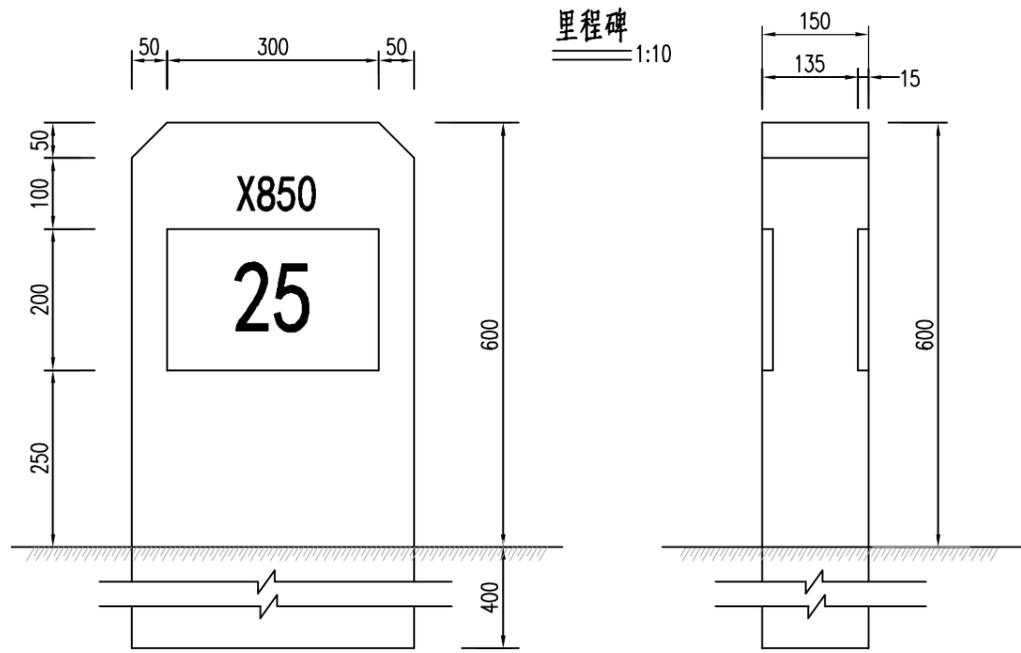
示警桩设置示意

每根柱材料数量表

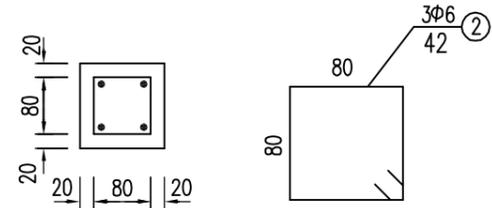
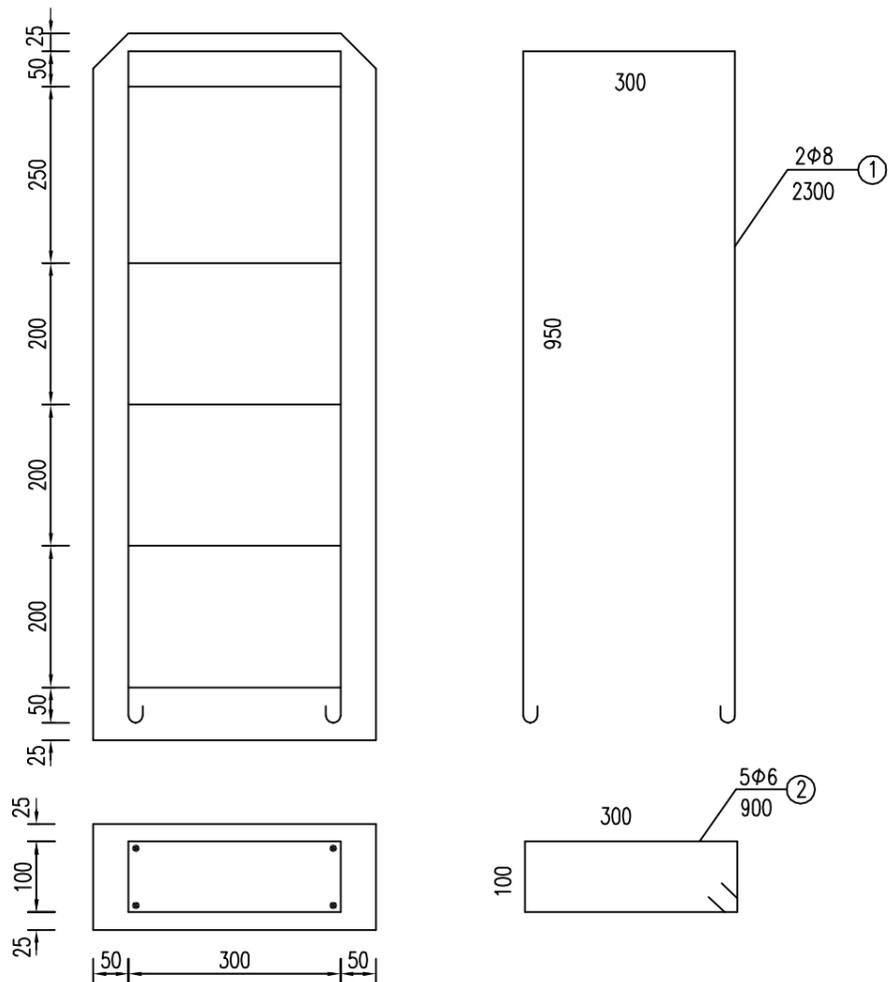
名称	直径×厚度 (mm)	每延米重 (kg/m)	每根长度 (m)	每根柱重 (kg)	反光材料 (m <sup>2</sup> )	柱帽 PE塑料盖 (mm)	C15砼 (m <sup>3</sup> )	C20砼 (m <sup>3</sup> )	每根钢筋长度 (m)	钢筋单位重量 (kg/m)	根数 (根)	钢筋总长度 (m)	钢筋总重量 (kg)
示警桩、道口标柱	∅114×4.5	12.15	1.20	14.58	0.29	2	0.012	0.10	0.41	2.984	2	0.82	2.447

注

- 1、本图尺寸以毫米为单位。
- 2、示警桩、道口标柱顶部用2mm厚的PE塑料盖封顶,表面贴反光膜。
- 3、用于示警桩、道口标柱的无封钢管混凝土以上的裸露部分及顶面钢板,应用热浸镀锌处理。
- 4、示警桩、道口标柱的材料用无缝钢管,钢筋材料用A3钢,钢管灌入C15砼。
- 5、示警桩和道口标柱不得侵入道路建筑限界内。
- 6、示警桩间距4m布置,具体位置见安全设施平面布置图,其余参照公路交通安全设施设计细则(JTG/T D81-2017)执行。



里程碑配筋图 1:10

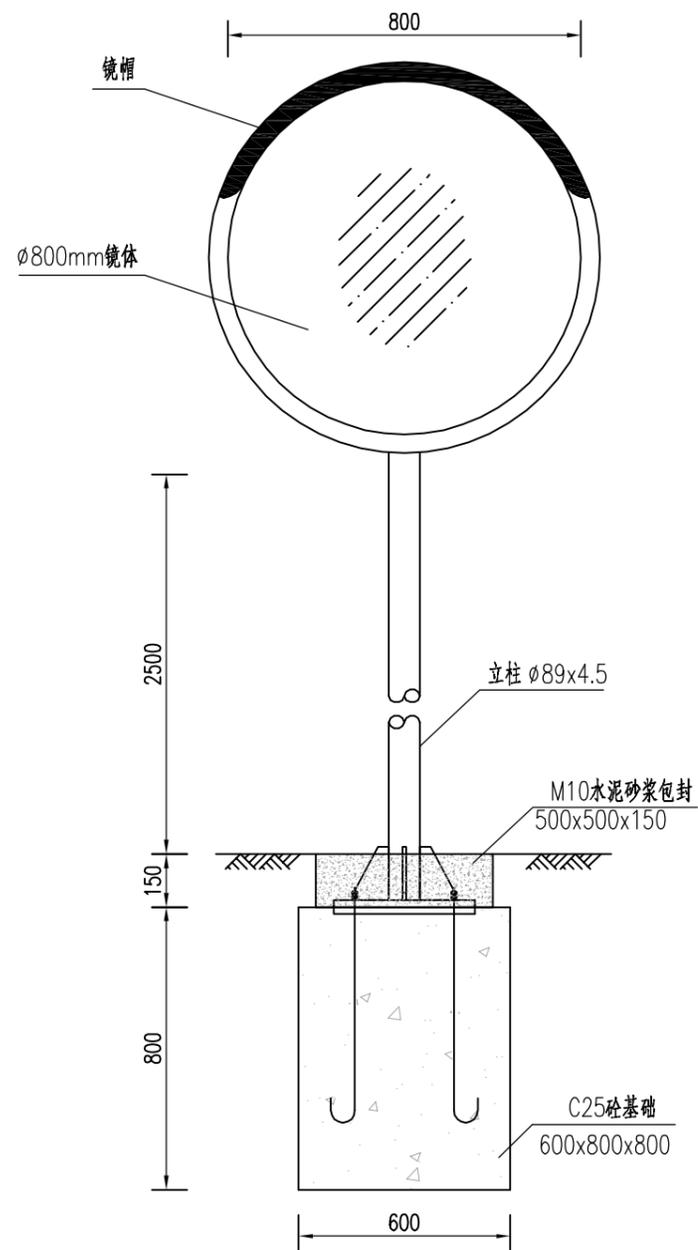


工程数量表(1个)

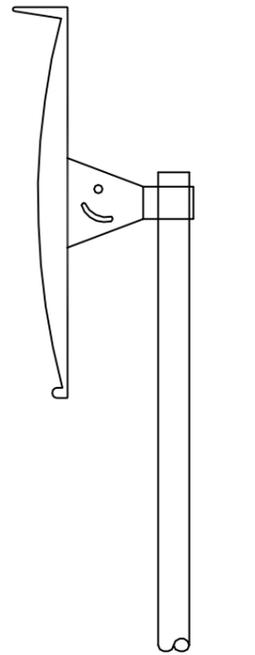
名称	钢筋编号	规格	单根长度 (cm)	根数 (个)	重量 (Kg)	混凝土体积 (立方米)
里程碑	①	Φ8	230	2	1.82	0.059
	②	Φ6	90	5	1.00	
百米桩	①	Φ6	126	2	0.56	0.008
	②	Φ6	42	3	0.28	

注

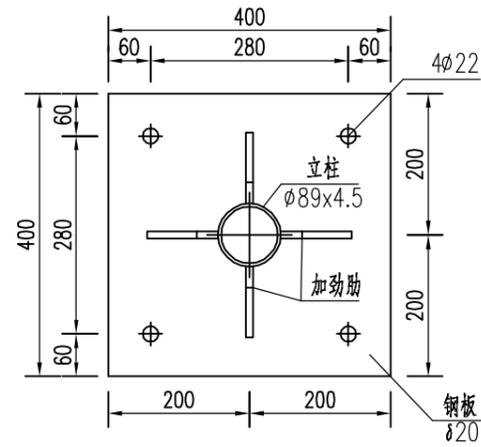
1. 本图尺寸单位为毫米。
2. 公路界碑、里程碑、百米桩所用混凝土为C25。
3. 柱体及字体、设置间距及位置应符合《<<道路交通标志和标线>>(GB5768)。



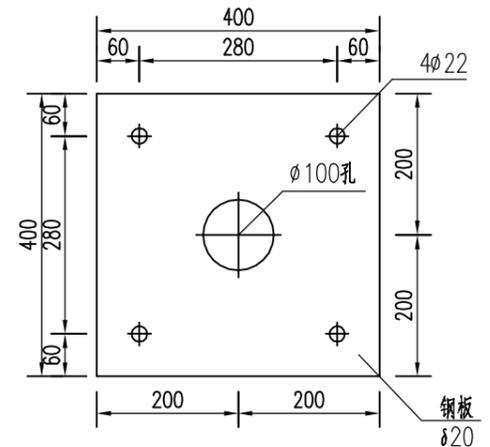
立面图 1:20



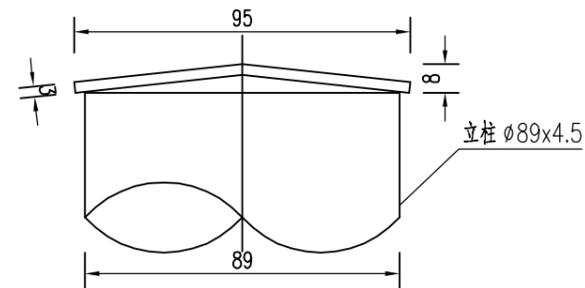
侧面图 1:20



上法兰盘大样图 1:10



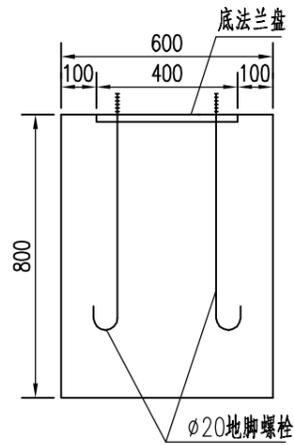
底法兰盘大样图 1:10



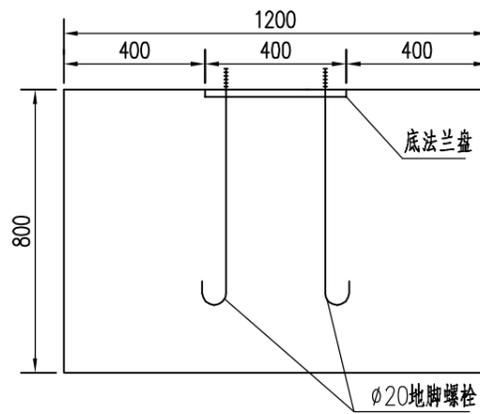
柱帽大样图 1:2

注:

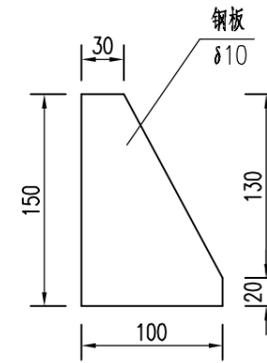
1、本图结构尺寸均以mm计。



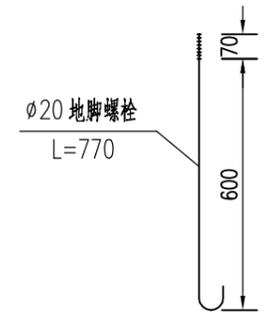
基础立面图 1:20



基础侧面图 1:20



加劲肋大样图 1:5

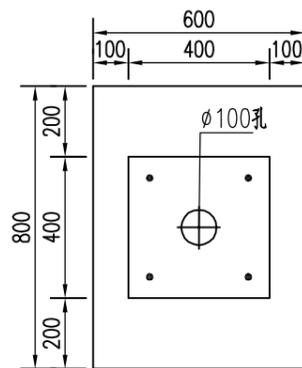


地脚螺栓大样图 1:20

材料数量表

(单位:套)

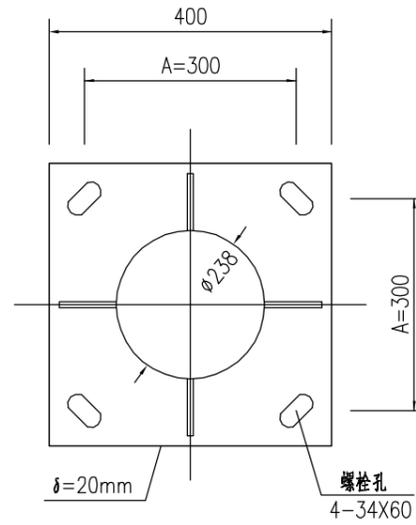
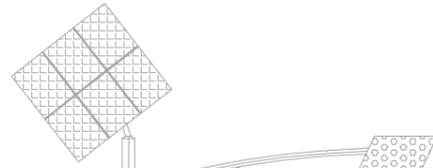
材料名称	规格(mm)	单件重(kg)	数量(件)	重量(kg)	备注
钢管立柱	φ89x4.5x3230	30.30	1	30.30	
凸镜	φ800		1		成品
加劲肋 φ10	(见图)	0.82	4	3.28	
法兰盘 φ20	400x400x20	25.12	2	50.24	
螺栓、螺母、垫片	M10x20		6		单位:套
地脚螺栓	M20x770	1.92	4	7.68	
配套螺母、垫片	M20		8		含弹簧垫片
柱帽	φ95x3	0.17	1	0.17	
M10水泥砂浆	500x500x150		1	0.04	单位:m <sup>3</sup>
C25砼基础	600x800x1200		1	0.58	单位:m <sup>3</sup>



基础平面图 1:20

注:

- 1、本图结构尺寸均以mm计。
- 2、凸镜为成品树脂材料,与立柱采用抱箍连接。
- 3、立柱高度应根据实际情况加以调整。
- 4、镜体安装时应调整好纵向横向角度,确保成像效果良好。

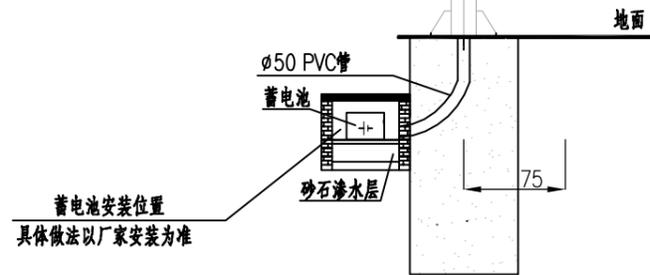


灯杆法兰大样图

具体以现场路灯为准

主要电气设备材料表

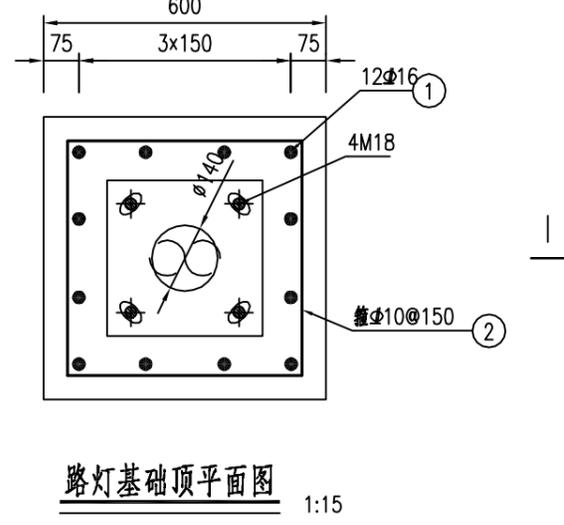
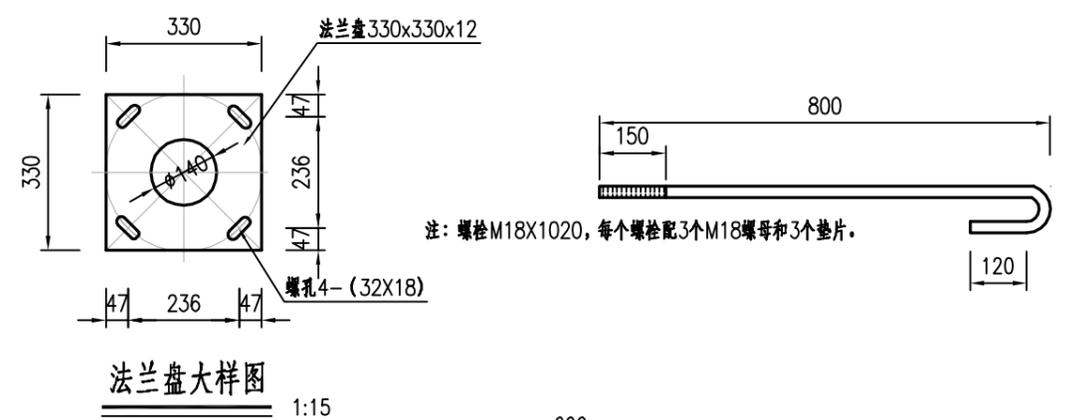
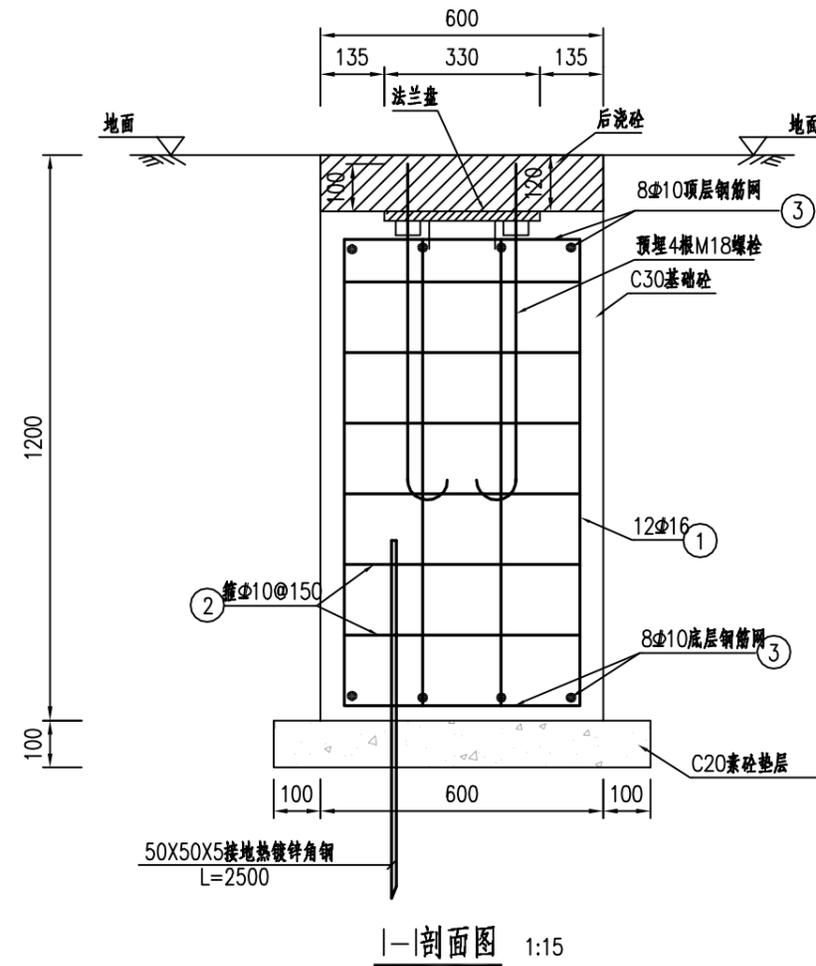
名称	型号规格	单位	数量	备注
路灯基础	600x600x1200	套	3	C30



蓄电池安装位置  
具体做法以厂家安装为准

注

- 1、本图尺寸单位均以毫米计。
- 2、本次设计为太阳能路灯仅为路灯基础迁改新建，具体位置见《安全设施平面布置图》。



- 注
- 1、本图尺寸单位均以毫米计。
  - 2、本图配M18地脚螺栓4根, L=1020mm。
  - 3、混凝土保护层厚度均为50mm。
  - 4、要求路灯基础置于原状土上,如遇不良地质土层应进行地基处理,地基承载力特征值要求不小于120kPa。
  - 5、基础周围回填土应按道路人行道压实度要求处理。
  - 6、利用路灯基础做接地板作为灯杆保护接地,基础和PE线可靠连接形成重复接地,其中线路首端、末端及分支处的路灯灯杆接地电阻(断开PE线测量)不应大于10Ω;除前述之外的其他场所的路灯灯杆,接地电阻断开PE线测量时不应大于10Ω,接入PE线测量时不应大于4Ω。接地电阻达不到要求时需补打接地板。
  - 7、法兰盘尺寸及螺孔安装尺寸以具体现场灯杆相应尺寸为准。
  - 8、钢板材质: Q235B, 钢筋 :HRB400钢筋。
  - 9、灯杆与法兰盘连接处要设加劲板。
  - 10、灯杆施工时,应露出灯杆加劲板,核算下法兰盘距地面高度,以保护路灯地脚螺栓和螺母不生锈不丢失。
  - 11、所有外露金属件均应作镀锌处理。
  - 12、图中基础预埋管管径及数量以现场发生为准。

材料明细表						
序号	名称	型号规格	单位	数量	材料	备注
1	预埋镀锌钢板(法兰盘)	330×330, δ=12	个	1	Q235B	
2	钢筋	Φ10	m	24.3	HRB400	39.7(kg)
3	钢筋	Φ16	m	15.6	HRB400	
4	螺栓	M18×1020	个	4		
5	配套螺母、垫片	M18	个	12	Q235B	用于锁紧
6	热镀锌接地角钢	-50X50X5	m	2.5	Q235B	
7	基础砼		m <sup>3</sup>	0.5	C30砼	
8	砼垫层		m <sup>3</sup>	0.1	C20素砼	

