

叉河镇排岸村村委会老羊田村国道铁路桥入口至老羊田水库 生产道路硬化工程

施工图设计

路线长度：2.038Km

第一册 共两册



皓筠工程设计有限公司

Haoyun Engineering Design Co., Ltd.

二〇二五年三月

叉河镇排岸村委会老羊田村国道铁路桥入口至老羊田水库 生产道路硬化工程

施工图设计

项目设计负责人：王新苗

总工程师：季天杰

经 理：邵子春



勘测设计单位：皓筠工程设计有限公司
等 级：公路行业(公路)专业乙级
证 书 号：A221015596
编 制 日 期：二〇二五年三月



统一社会信用代码
912101110889938940

营业执照



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

名称 皓筠工程设计有限公司
类型 有限责任公司（法人独资）
法定代表人 邵子春

注册资本 人民币伍仟万元整
成立日期 2014年03月11日
营业期限 自2014年03月11日至2044年03月10日

经营范围 许可项目：建设工程设计，建设工程勘察，建设工程监理，工程造价咨询业务，测绘服务，房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包，旅游业务，国土空间规划编制，地质灾害治理工程设计，室内环境检测，安全评价业务，建设工程施工，水利工程建设监理，施工专业作业，公路工程监理，水运工程监理（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）
一般项目：专业设计服务，规划设计管理，信息技术咨询服务，社会经济咨询服务，环保咨询服务，安全咨询服务，企业管理咨询，技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，水利相关咨询服务，工程管理服务，招投标代理服务，软件开发，社会稳定风险评估，节能管理服务，环境保护监测，水资源管理，水污染防治服务，水污染治理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

住所 辽宁省沈阳市苏家屯区南京南街1208号（711）

登记机关



2021年09月26日



工 程 设 计 资 质 证 书

证书编号: A121015596

有效期: 至2025年04月03日

中华人民共和国住房和城乡建设部制

企业名称: 皓筠工程设计有限公司

经济性质: 有限责任公司

资质等级: 公路行业(公路)专业乙级。

发证机关



2021年03月23日

No.AZ 0100922

总 目 录

序号	名称	图表号	数量	页号
	第一篇 总体设计			
1	项目地理位置图	S1-1	1	
2	说明书	S1-2	12	
	附件			
	第二篇 路线			
1	路线平面图	S2-1	6	
2	路线纵断面图	S2-2	6	
3	直线、曲线及转角表	S2-3	2	
4	纵坡、竖曲线表	S2-4	1	
5	逐桩坐标表	S2-5	2	
6	砍树挖根数量表	S2-6	1	
7	赔偿树木及青苗数量表	S2-7	1	
8	控制测量成果表	S2-8	1	
9	超高方式大样图	S2-9	1	
10	沿线标志标线平面图	S2-16-1	6	
11	标志面版布置图	S2-16-2	1	
12	标志工程数量一览表	S2-16-3	1	
13	单柱式标志一般构造图	S2-16-4	10	
14	道口桩工程数量一览表	S2-16-5	1	
15	道口标柱设计图	S2-16-6	1	
16	护栏设置及工程数量表	S2-16-7	1	
17	波形护栏一般构造图	S2-16-8	5	
	第三篇 路基路面			
1	路基设计表	S3-2-1	4	
2	路基横断面设计图	S3-2-2	7	
3	路基标准横断面图	S3-2-3	1	
4	一般路基设计图	S3-2-4	1	
5	错车道工程数量表	S3-2-5	1	
6	错车道设计图	S3-2-6	1	
7	排水沟盖板工程设计图	S3-2-7	1	
8	路基每公里土石方数量表	S3-2-8	1	
9	路面工程数量表	S3-2-11	1	

序号	名称	图表号	数量	页号
10	路面结构图	S3-2-12	1	
11	水泥混凝土路面设计图	S3-2-13	3	
	第四篇 桥涵工程			
1	涵洞设置及工程数量表	S4-1	1	
2	K0+527涵洞布置图	S4-2	2	
3	K0+527钢筋构造图	S4-2-1	4	
4	K0+769涵洞布置图	S4-3	2	
5	K0+769钢筋构造图	S4-3-1	5	
6	K1+764涵洞布置图	S4-4	2	
7	K1+764钢筋构造图	S4-4-1	3	
8	K2+036涵洞布置图	S4-5	2	
9	K2+036钢筋设计图	S4-5-1	4	
	第六篇 路线交叉			
1	平面交叉设置及工程数量一览表	S6-6-1	1	
2	平面交叉布置图	S6-6-2	1	
	第十篇 筑路材料			
1	沿线筑路材料料场表	S10-1	1	
	第十一篇 施工组织计划			
1	施工期交通施工组织设计图	S11-1	5	
2	其他临时工程数量表	S11-2	1	
3	公路临时用地表	S11-3	1	
4	临时交通工程一览表	S11-4	1	
5	工程概略进度图	S11-5	1	

第一篇 总体设计



总 说 明

一、概述

叉河镇排岸村委会老羊田村国道铁路桥入口至老羊田水库生产道路硬化工程，本项目位于叉河镇排岸村委会老羊田村国道铁路桥入口至老羊田水库的一条砂土路。

现状道路约为3-4m宽路基的砂土路，路面起伏。为解决当地居民交通出行难问题和提高生活水平，我单位受昌江黎族自治县叉河镇人民政府委托，对该条路线进行水泥硬化改造，以改善当地交通运输条件、满足沿线村民的出行要求。



项目地理位置图

本项目的建设，将解决该路线沿线村民的出行问题，满足群众的生产生活需求，改善村容村貌，提高群众的生活质量，促进村庄的经济发展，体现一个崭新的新农村面貌。

本工程道路设计长2038m，由于道路两侧都是基本农田，国土资源局规划道路用地预留原土路宽度，所以本次设计线型及道路宽度均受用地限制。路线沿现有道路布置。路基基本设计利用原有路基，进行水泥硬化改造，主线路面宽度为3m，路基宽度为3.5m，路面结构为20cm

水泥混凝土面层+15cm厚级配碎石基层。

二、设计依据及设计规范

1、设计依据

1)、受昌江黎族自治县叉河镇人民政府委托，我公司承担了叉河镇排岸村委会老羊田村国道铁路桥入口至老羊田水库生产道路硬化工程的勘察设计任务；

2、设计规范

- 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)、《公路桥涵设计通用规范》(JTG D60-2015)
- 6)、《公路桥涵地基与基础设计规范》(JTG 3363-2019)
- 7)、《公路圬工桥涵设计规范》(JTG D61—2015)
- 8)、《公路涵洞设计规范》(JTG/T 3365-02—2020)
- 9)、《公路勘测规范》(JTG C10-2007)
- 10)、《道路交通标志和标线》(GB 5768.2-2022)
- 11)、《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T 3650-2020)
- 12)、《公路路基施工技术规范》(JTG/T 3610-2019)
- 13)、《公路路面基层施工技术细则》(JTG/T F20-2015)
- 14)、《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG/T F30-2014)
- 15)、《公路交通标志和标线设置规范》JTG D82-2009
- 16)、《公路工程质量检验评定标准》(JTG F80/1—2017)

- 17)、《公路交通安全设施设计细则》（JTG/T D81-2017）
- 18)、《小交通量农村公路工程设计规范》（JTG/T 3311-2021）

三、技术标准

- 1、公路设计等级：四级公路（II类）
- 2、桥涵设计荷载：公路—II级
- 3、设计行车速度：15km/h
- 4、路线总长度：2038m
- 5、路基宽度：3.5m；路面宽度：3m；土路肩硬化
- 6、设计基准期：100年
- 7、地震设防烈度：6度，动峰加速度系数0.05
- 8、路面设计标准轴载：BZZ-100
- 9、交通等级：轻交通
- 10、路面结构设计使用年限：10年

四、路线、路基、路面及排水防护

1、路线设计

本项目设计全长2038m。

道路基本拟合现有土路，路线走向具体位置见《路线平面图》。

路线设计线为道路中心线。路线平面设计时，本着节省造价的原则，尽可能考虑利用原有路基，以不增加新增用地并尽量减少砍伐树木为原则。路线纵断面设计时在保证路基的最小宽

2、路基横断面布置说明度的前提下，尽可能利用地形条件控制填挖高度。纵断面图中设计标高为道路中心线设计高程。

由于受用地限制，道路两侧为林地及基本农田，规划预留宽度为4.5m，本次设计主线路

基宽度为3.5m，路面宽度为3m。本项目为单车道，在适宜路段设置错车道，错车道路面结构与主线道路结构一致。

3、路基边坡

路基高度一般以最小填土高度控制设计，路基高度均<5m时，边坡采用1：1.5。挖方路堑石质边坡采用1：0.5，土质边坡采用1：1。

4、路基压实标准

填方路基宜选用级配较好的粗粒土作为填料。路基填料主要有砾（角砾）类土和砂类土，是较好的路基填料。沿线碎石土、卵石土和砂砾土，可满足路基填料的要求。土质较差的细粒土可填于路基底部。当用不同填料填筑路基时，应分层铺筑，均匀压实，且每种填料填筑厚度不应小于0.5m。

(1)路基填料最小强度和最大粒径要求（见表1）：

项目分类		路面底面以下深度 (cm)	填料最小强度(CBR) (%)	填料最大粒径 (cm)
填 方 路 基	上路床	0~30	5	10
	下路床	30~80	3	10
	上路堤	80~150	3	15
	下路堤	150以下	2	15
零填及路堑路床		0~30	5	10

注：粗粒土（填石）填料的粒径，不应超过压实厚度的2/3。

(2)压实标准与压实度

填方路基应分层填筑，均匀压实。路基压实度采用重型压实标准，路基压实度应符合表中的规定；填方路基与构造物衔接时，路基压实度亦应符合的规定。

填石路基的压实要求，应符合《公路路基施工技术规范》规定或通过试验确定。

表2

项目分类		路面底面以下深度(m)	压实度(%)	填料粒径(mm)
路床	上路床	0~0.3	≥ 95	≤100
	下路床	0.3~0.8	≥ 95	≤100
路堤	上路堤	0.8~1.5	≥ 94	≤150
	下路堤	1.5 以下	≥ 92	≤150

基层压实度不小于94%。

5、路面结构设计

水泥混凝土路面结构设计为：20cm厚水泥混凝土面层+15cm厚级配碎石基层。路面混凝土的抗弯拉强度≥4.5Mpa，混凝土强度等级不小于C35。

路基顶综合回弹模量不低于60Mpa。路床顶面交工验收弯沉值 LS=230 (0.01mm)，级配碎石顶面交工验收弯沉值LS=199(0.01mm)。

6、水泥混凝土路面接缝设计

板块采用矩形板，板宽3.5m（土路肩硬化），板长4.0m。接缝设计中，在凹型竖曲线纵坡变换处及道口处，设计为传力杆胀缝，胀缝宽2.0cm，接缝板采用防腐油浸少节松木板，填缝料采用聚氯乙烯胶泥。纵向施工缝：路面加宽板与车道板缝采用纵向施工缝，其结构采用平缝加传力杆型。“横向缩缝顶部应锯切槽口，设置传力杆时槽口深度宜为面层厚度的1/4~1/3，不设置传力杆时槽口深度宜为面层厚度的1/5~1/4。宽度宜为3~8mm”以聚氯乙烯胶泥填塞。横向施工缝：采用平缝加传力杆型，设置在缩缝或胀缝处。各种接缝构造详见《路面结构设计图》。

7、路面材料规格、要求及混合料组成设计

(1)路面材料规格要求

a、水泥

路面水泥混凝土板采用P.O 42.5普通硅酸盐水泥，其物理性能和化学成分应符合国家标

准《硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥》的规定。

面层所用水泥混凝土应严格按试验后配合比施工，以保证抗弯拉强度达到设计要求；水泥用量不得小于300kg/m³。

b、集料

水泥混凝土集料公称最大粒径不应大于31.5mm（碎石）。砂的细度不宜小于2.5。

碎石：要求具有良好的颗粒形状，摩擦角≥35度，以接近立方体或多棱角为宜。路面对碎石等级、强度的要求见表3。

表3

项 目	技术要求
石料强度等级	≥3级
压碎值水成岩	13—16
指标变质岩或深成的火成岩	16—20
浅成岩或喷出的火成岩	21—30
针、片状颗粒含量(%)	≤15
硫化物及硫酸盐含量(折算SO3) (%)	≤1
含泥量(冲洗法) (%)	≤1

石屑：最大粒径宜小于8mm，其质量要求与砂相同。

矿粉：采用石灰石磨制的石粉，并不应含泥土、杂质和团粒； <0.074mm的部分重量比宜>70%；亲水系数<1.00；含水量<1%。

砂：应质地坚硬、耐久、洁净、干燥、无风化、无杂质，符合规定的级配，并符合表4中的技术要求。

表4

项 目	技术要求
细度模数	>2.5
含泥量(冲洗法) (%)	≤3
硫化物及硫酸盐含量(折算SO ₃) (%)	≤1
有机物含量(比色法)	颜色不深于标准溶液的颜色

c、工地用水

清洗集料，拌和混凝土及养生所用的水，不应含有影响混凝土质量的油、酸、碱、盐类、有机物等。饮用水一般均适用于混凝土；非饮用水，经化验符合下列要求时也可使用。

硫酸盐含量(按SO₃计算)小于2.7mg/cm³；

含盐量不得超过5mg/cm³；PH值大于4。

d. 其他材料

接缝板：采用防腐油浸少节松木板。

填缝料：采用场制聚氯乙烯胶泥。

钢筋：圆钢筋采用HPB300级，螺纹钢筋采用HRB400级钢筋。

(2)路面混合料组成设计

水泥混凝土路面碎石级配范围应符合表5要求：

表5

(mm)	2.36	4.75	9.50	16.0	19.0	26.5	31.5	37.5
筛余(%)	95-100	90-100	75-90	60-75	40-60	20-35	0-5	0

水泥混凝土的水灰比和坍落度参考值分别为0.46和2cm。

级配碎石的压碎值不大于30%，碎石中针片状含量不超过20%，碎石中不应含有粘土块，

植物等有害物质。严格控制粒径0.5mm以下细料的含量和塑性指数。级配碎石的颗粒组成及塑性指数应符合表6要求：

表6

筛孔尺寸	31.5	19	9.5	4.75	2.36	0.6	0.075	液限	塑性
通过率(%)	90-100	85-100	52-74	29-54	17-37	8-20	0-7	<28	<6

8、排水防护

受地形条件限制，本项目不设边沟排水沟，路面采用自然排水，由于路基填方量少，边坡均不高，采用1:1.5的坡率放坡。

五、涵洞设计

5.1 设计原则及内容

1、本项目所经地区大部分地段地形条件较简单，局部地形较复杂，桥梁桥位均服从路线走向，以使工程整体上技术上可行、经济上合理；

2、桥型、跨径、桥长在综合考虑地形、地质、水文、材料及桥梁高度、桥面纵横坡度、平曲线半径等因素后确定；

3、桥梁结构型式尽可能做到因地制宜，就地取材，做到跨径标准化，便于构件集中预制，在最大程度上实现机械化作业，从而提高质量、加快进度。

4、切实贯彻新颁布的桥涵设计规范，注重桥涵结构的耐久性和和有利于建成后的营运期间养护管理，从全寿命过程考虑桥涵结构的经济性。

设计内容

明盖板涵三道，暗涵一道。

六、平面交叉

根据本区域公路路网规划及交通量等确定交叉方式均为平面交叉形式。本项目共设平面交叉13处，与乡村道路交叉。

1、平面交叉设计标准

- （1）本项目公路与乡村道路平面交叉设计以优先保证主要公路的运行为原则，按照相关规范与标准设计，交叉采用加铺转角形式。
- （2）视距不良的平面交叉，均根据现场条件确定视距三角区，并清理范围内灌木、杂草。
- （3）为了保障交通安全，各个平交完善的交通安全警告设施提醒通行车辆及行人。
- 具体交叉位置及处理方法详见相关设计图表。

七、施工方法及注意事项

(一)路基工程施工

土方施工，全线采用机械挖土，汽车运输，机械碾压方法施工。路基土方必须分层碾压，严格控制最佳含水量，达到要求的压实度。路基填料最小强度和填料最大粒径应符合表7的规定。路床填料应选用较好的土质以保证达到填料最小强度CBR要求。

表7

项 次		路面底面以下深度(cm)	填料最小强度(CBR)	填料最大粒径(cm)
填方路基	上路床	0～30	5	10
	下路床	30～80	3	10
	上路堤	80～150	3	15
	下路堤	150以下	2	15
零填及路堑路床		0～30	5	10

- 1、加强各工序间的合理配合，路基施工至路床标高并经检验合格后，应尽快铺筑路面各结构层，避免各填层或结构层未经隔水处理，长期暴露汇集雨水下渗软化损坏路基；清除原地面的植被、耕植土工作应与边坡生态防护和绿化工程施工相互配合协调，及时移运培植土和移栽树木。
- 2、应注意各项工程在彼此交界部位的衔接，既要注意在结合部位不要出现填筑路堤的压实薄弱段，又不允许路基各部几何尺寸错位，边坡拱翘，同时，还应注意路基与桥涵构造物间的顺适衔接，以美化路容。

3、路基施工前应清除占地范围的植被、挖除树根、0.3～1.0米厚的含有机质耕植黑土等，经碾压密实后方可进行路基填筑。

4、零填地段及土质路堑地段的路床(0～80厘米)不符合路基规定CBR值时要求时应进行换填，处理后的压实度必须达到95%。

5、台风和雨季路基施工

本项目不可避免需要在台风和雨季期间进行路基施工。当在台风和雨季施工所有工程时应分别采取相应的施工措施，按台风和雨季施工要求施工。

6、必须高度重视斜坡路堤的施工

当地面横坡陡于1：5时，为确保斜坡路堤的稳定，路基设计时根据斜坡地段横坡陡缓、水文情况，分别采取以下处理措施：在清除地表植物根茎的条件下，逐级开挖宽2米，向内倾斜2～4%的台阶；对于覆盖土层厚度小于2.5米时，须清除表层覆土，在角砾土内开挖反向台阶。施工时必须按图从坡脚分条分幅填筑压实施工，当开挖发现地质情况变化时，应按上述情况作适当调整，以达到填筑土和原状土紧密牢固结合，绝不允许将填料直接堆放在斜坡路堤上进行压实，给路基的稳定性带来隐患。

(二)路面施工

路基竣工后，其顶面压实度按重型击实标准不得低于95%，检测非不利季节的代表弯沉值不得超过 230×10^{-2} mm，采用后轴重100KN的标准车(单后轴双轮的载重车，其后轴标准轴载P为 100 ± 1 KN，一侧双轮荷载为 50 ± 0.5 KN，轮胎接地压强P为 0.70 ± 0.05 MPa，单轮传压面当量网直径d为 21.3 ± 0.5 cm, 轮隙宽度应满足能自由伸入弯沉仪测头的测试要求)进行弯沉检测，检测频率为每车道每10米两点，对弯沉值过大的点，应进行路基的局部处理，严禁对路基顶面进行薄层找补；经验收合格后方可进行路面施工。

1、级配碎石基层的施工

(1)采用平地机将粗细集料拌和均匀；宜翻拌5～6遍，拌和过程中应用洒水车洒足所需的

水。平地机拌和的作业段长度，每段宜为300～500m。拌和结束时，混合料的含水量应均匀，并较最佳含水量大1%左右，同时应没有粗细集料的离析现象。

(2)用平地机将拌和均匀的混合料按规定的路拱进行整平和整形，在整形过程中应消除粗细集料离析的现象。

(3)采用12吨以上的三轮压路机、振动压路机或轮胎压路机进行碾压。

(4)接缝处理：横向施工缝，第一段拌和后留5～8m不进行碾压，第二段施工时，前段留下未压部分与第二段一起拌合整平后进行碾压；纵缝前一幅全宽碾压密实，后一幅拌和时，应将相邻的前幅边部约30cm搭接拌和，整平后一起碾压密实。

(5)级配碎石基层其压实度不应低于96%。

2、水泥混凝土路面的施工

(1)要求至少采用小型成套机具施工设备，拌和采用强制式搅拌机。进场材料应分三级隔离堆放，水泥必须进行防潮存放。施工前应绑扎钢筋混凝土板的钢筋，预设拉杆、传力杆、板边补强钢筋、角隅补强钢筋网和补强钢筋网等，并采取有效定位和固定措施，检查无误后方可浇筑水泥混凝土。

(2)横向施工缝设在横向缩缝或胀缝处，多车道施工缝不应设在同一断面上。

(3)严格控制水泥混凝土的配合比，特别是水灰比的控制；摊铺后应进行充分捣实，表面应避免过多的人上修饰；水泥混凝土路面表面应进行防滑处理，采用刻痕机横向刻痕的施工工艺。

(4)锯缝：应根据施工季节的气温，早晚温差在10～15℃的采用软硬结合的方式，每隔1～2条提前软切缝(抗压强度约为I ～1.5MPa，人可行走)，其余用硬切缝补切，切缝深度为7cm。早晚温差大于15℃的宜全部采用软切缝的方式。硬切缝是在路面强度达到12MPa左右锯缝，先横缝再纵缝，为避免出现横向开裂，可采取间隔切割法。

(5)接缝均应采用聚氯脂填缝料填缝，填缝前必须将缝内清扫干净并保持干燥，填缝料必

须将缝隙充满并捣塞密实。

(6)热天施工时，应在基层顶面上喷水降温，以防水泥砼板底失水和凝结过快而形成板底开裂。

(7)刻槽：要求采用刻槽机硬刻，槽宽4～6mm，槽深3～6mm，间距1.6～2.4cm，刻槽时间应在砼抗压强度达到6～12MPa时进行，并宜在两周内完成。

(8)养生：要求采用喷洒养生剂或麻袋、草垫保湿覆盖的方式养生，保证覆盖物底部在养生期间始终处于潮湿状态，养生天数宜为14～21天，达到设计弯拉强度的80%时，方可停止养生。

3、拌和场设置

可就近设置拌合场和堆料场，但不得利用路基。

水泥混凝土路面施工，采用机械拌和，汽车运输，人工摊铺，切缝机切割，人工拉毛，洒水养生法施工。水泥混凝土应严格控制材料配合比及水泥用量，以减少收缩裂缝，混合料应具有良好的流动性和保水性，水泥混凝土运输容器必须严密，以免水泥浆流失。必须防止因运输时间较长而产生初凝。水泥混凝土路面各种接缝和钢筋必须按间距布设，横向缩缝必须按时切割，以防缩裂，根据经验：气温在30℃时，浇后6小时可切缝；气温在15-20℃时，浇后20小时可切缝；气温在15℃以下时，一般在浇后24—28小时才可切缝。各层施工要严格控制厚度及标高，以保证设计强度与路面平整度。

(三)桥涵施工

施工前应编报施工组织设计，并按批准的施工组织设计和施工方案施工，对施工全过程进行监测和控制。仔细研究落实材料和设备的运输存放,工序工点的安排、交通维护等问题。施工单位施工前应对构造物的图纸进行全面阅读，弄清楚整体和分部尺寸的关系，弄清楚预埋件的位置及要求，以免造成返工和浪费。每道工序施工时应注意下一道工序要预埋的钢筋或管件。

1进行基础施工前，应采取有效的测试方法对基地应力进行测试。扩大基础、涵洞基础的

基底土容许承载力达不到设计值时，应及时与设计单位联系，采取粉喷桩、换填碎石等措施进行处理，提高基底土的容许承载力。

2涵洞的进出口可能与原沟、渠有所偏差，施工时，应对原有沟渠进行适当的改移，予以顺接。

3涵洞沉降缝宽一般为2cm，填塞沥青麻絮要密实。

4基坑开挖时注意采用支护等安全措施；基坑回填应夯压密实，表面要作适当处理，使之排水顺畅，不得积水。

5所有台后填土必须分层填筑，采用有效压实方法夯压密实，其压实度>95%。

6施工拌和用水严禁采用5.3.6条所列对混凝土具有腐蚀性的水。

7施工过程中如果现场发生变化与涵洞设计不符，应及时反馈给设计单位，进行相应的处理。

3.1 盖板涵施工

1、施工准备

开工前，根据设计图纸，结合现场实际地形、地质情况，对涵洞、通道的位置、方向、基底尺寸、高程等进行复核、定位。当涵底设计高、涵位、角度等与实际不符时，经报请设计单位、监理同意后，根据实际作适当调整。在既有排水沟、渠中修建的涵洞，先挖好排水沟，或在涵洞上游不影响施工的地方挖好集水坑，用污水泵排水，同时根据涵洞基坑四周地形，做好地面防排水工作。

2、涵洞基础施工

基础开挖采用人工配合机械开挖，石方用小炮松动开挖，人工清基。开挖过程中，遇有地下水渗出时，在涵洞基坑上下游对称坑角处设集水井，用污水泵集中排水。如遇基底地基承载力不符合设计要求小于0.25mpa时，经报请设计、监理单位同意后，按要求采取加固处理措施。当地基承载力满足设计要求大于或等于0.25mpa时，将挖至标高的基底用人工修凿整平，报请现场监理工程师验收合格后，开始放样施工基础。

3、涵洞墙身施工

墙身采用C25混凝土砌筑。沉降缝按图纸要求设置，并使沉降缝贯穿整个断面，保持涵洞基础和墙身沉降缝在同一竖直面，两端面竖直、平整，上下不得交错。填缝料采用具有弹性、和不透水的沥青麻丝填塞紧密，沉降缝宽度为20mm。

4、钢筋混凝土盖板预制及安装

钢筋混凝土盖板在涵位处现场浇筑或附近择地预制。预制时每块预制盖板宽均按99厘米施作，当预制盖板达到设计强度的70%后，方可脱模堆放和运输，达到设计强度的100%且涵台帽强度达到设计强度的70%以上时，方可进行安装，成品安装前，先检查成品及坐墩台的尺寸。

安装后，盖板上的吊装孔要以砂浆填塞，板间1cm宽的缝用水泥砂浆填塞。

为便于安装时辨认盖板上下面，预制时务必在板端顶部设置为5cm×5cm的倒角。安装盖板前，认真检查盖板和涵台尺寸、标高，确保板的两端与涵台搭接不少于设计值。钢筋砼盖板采用吊车安装。安装时盖板支承处用砂浆抹平，盖板用钢丝绳捆绑起吊，吊装位置设在距两端40cm处。

5、防水层铺设

防水层按设计图纸三油二毡防水层和规范要求铺设。铺设前，先将盖板表面清洗干净，待晾干后按设计要求铺设防水层。铺设时，表面如有凹坑、裂缝缺陷，及时进行修整。

6、两侧回填

涵洞两侧回填在涵底铺砌及预制板已安装且其强度达到设计强度100%时，并经监理工程师同意后再进行。回填时，在不小于2倍孔径范围内，按照设计要求的填料分层、对称夯填，并使其相对密度达到95%。对大型碾压机具压实较难部位，配合采用小型机具和人工辅助夯实，禁止采用大型机械堆土筑压和在涵身一侧夯填。

涵顶填土在安装砂浆强度达到100%以后进行，第一层填土最小厚度和压实厚度分别不小于30cm和20cm，填筑时避免剧烈冲击。涵顶填土达到设计或规范要求必须大于0.5m~1m时并经监理同意后，施工机械、车辆方可通行。

八、 沿线筑路材料

沿线筑路材料比较丰富，四季可采。通过对料场的调查，分述沿线石料、砂（砾）、填料及施工用水的材料质量、储量及采运条件如下：

1、砂料

附近砂场料场所产砂为淡黄色砂，砂质较纯净，含泥量较少，储存量丰富，质量好，可作路基、路面和桥涵用料，平均运距25公里。

2、路基填料

本项目内取弃土运距为2km。

3、片石、碎石料

附近石场盛产弱风化的石灰岩，石质致密坚硬质地优良，可生产各种规格的料石、片石、碎石等。可作路基、路面基层、桥涵用料，运输条件便利，四季均可购买，该项目所需石料均需到上述石料场购置，平均运距28公里。

4、水泥、钢材

水泥、钢材等工业材料可直到项目所在地附近城镇直接购买，建材市场供应充足。

5、施工用水

本项目施工用水来源于沿路的自然水系。沿线水质良好，可作为工程用水，取用方便，运输便利，沿线电网完善，用电方便，需与权属单位联系。

6、运输条件

本项目运输条件良好。

九、施工组织、施工期限、施工进度及措施

（一）、施工组织

各项工作按工程进度独立开展工作，各工种、工序按照工程施工的客观规律合理安排，采用合适的施工技术和设备，制定出最合理并行之有效的施工组织方案，落实各项施工均衡

性；紧抓工程计划管理、工程质量管理、投资管理、计量支付、关系协调，检查和督促监理工作，以保证工程的顺利实施；把握季节特点合理安排确保工程质量和施工安全，更快、更好的完成任务，达到节约能源，降低成本，提高经济效益。

1、工期安排

根据昌江地区6月份开始的多雨季节施工困难的特点，故本项目应尽量避免在雨季施工。

2、施工进度

由于地理环境及气候影响，应作好详尽的施工计划和组织，按照工程施工进度图施工，各项工作互相协调，精心计划合理安排，以保证按期完成工程施工。

3、措施

对于制约工期的主要工序，建议增加队伍和施工机械，安排连续施工，做到歇人不歇机，增加班次或工作人数，提高工程进度。面层施工夜间应有足够照明设施，保证施工质量。

（二）、劳动力计划及主要施工机具的使用安排

施工期间根据施工进度计划，计算出各个施工项目每天所需的人工数，将同一时间内所有施工项目的人工数进行累加，绘出每日人工数随时间变化的劳动力需要量图，按该图编制劳动力计划，提供进出场时间，保证及时调配，搞好平衡，以满足施工的需要。

主要施工机具的安排根据施工计划，将每个项目采用的施工机械种类、规格和需用量，以及使用的具体数量、具体日期等综合起来编制施工机具安排计划，配合施工，以保证施工进度正常进行。

十、环境保护

本项目处在自然环境优美的昌江县，青山绿水，风景宜人。项目的建设尽量与大自然融为一体，对原有的自然景观的破坏性影响做到最小。在设计全过程中，充分分析了项目实施对周边环境可能造成的影响，采取各种措施，从根本上减少工程建设对自然环境可能造成的破坏。

在施工时结合当地的实际情况，在指定地点按计划取土，不得乱采乱挖，保证清理河道，疏通流水, 保证水系不受破坏。施工过程中应采取适当措施减少噪声，减少对周围居民生活的影响。

在施工过程中，设置构造物，取土弃土都按环保要求进行，注意保土、保林、保草，严禁乱砍滥伐；混凝土搅拌机和料场的大型轧石机，水泥混凝土拌和机等设有的投料器，要设有防尘措施，施工完毕后要清理场地恢复自然状态。

未尽事宜除参见有关设计图外应严格按照《公路路基施工技术规范》（JTG/T 3610—2019）及《公路工程质量检验评定标准》（JTG F80/1—2017）执行。

附 件

专家评审意见表

编号:

项目名称	叉河镇排岸村委会老羊田村国道铁路桥入口至老羊田水库生产道路硬化工程						
专家姓名	张飞进	工作单位	海南省交通规划勘察设计院				
职 务	副总工程师	职 称	研究员	专业	道桥	联系电话	18976772622
<div>1、本项目初步设计内容基本完整，采用的规范基本正确，深度基本满足要求。</div> <div>2、复核设计标准，建议采用四级公路（II类）。</div> <div>3、复核用地条件。平面线形目前的边线部分位于现状土路边线外侧，应核查是否需要征地。</div> <div>4、道路平面设计基本合理，路面结构基本合理。</div> <div>5、道路纵断面设计基本上维持现状土路标高，应核实是否存在积水路段和漫水路段，如存在应考虑局部抬高。</div> <div>6、路基未见进行处理，应核查沿线是否局部地段存在软土需要适当换填。</div> <div>7、有条件时建议设置加宽。</div> <div>8、标志牌设计速度为20km/h，设计说明中为15km/h，应修改标志牌图纸中速度。</div> <div>9、结合排水要求复核涵洞的孔径，农村公路的涵洞一般不宜太。</div> <div>10、涵洞长度建议和路基保持一致。目前大部分为明涵，涵长比路基宽度大比较多不合理。</div> <div>11、完善施工组织，建议采用封闭施工。</div> <div>专家签名： 张飞进</div> <div>2025年3月7日</div>							

专家评估（评审）意见表

项目名称	叉河镇排岸村委会老羊田村国道铁路桥入口至老羊田水库生产道路硬化工程初步设计						
专家姓名	蒋波		工作单位	雅克设计有限公司			
职务	道路总师	职称	高工	专业	道桥	联系电话	18084618672
<div>1.总体评价</div> <div>(1) 文件基本满足《公路工程基本建设项目设计文件编制办法》，章节内容基本齐全，深度满足规范要求。</div> <div>(2) 采用的规范基本正确。</div> <div>2.具体意见及建议</div> <div>(1) 补充前期批复意见等设计依据。</div> <div>(2) 采用小交通量农村公路四级公路(II类)技术标准。</div> <div>(3) 路线平纵技术指标基本满足规范要求。</div> <div>(4) 复核错车道长度、宽度。</div> <div>(5) 复核路基压实度标准，采用农村公路要求。</div> <div>(6) 路面结构方案基本可行。生产道路路面较窄、荷载相对较小、交通等级较低，可采用18cm厚水泥面板。水泥混凝土路面弯拉强度不低于4.0MPa。</div> <div>(7) 复核交通标志设置，小型标志相对较多（应根据交通量、道路等级、功能定位进行设置）。应限速15km/h。沿线交叉口等级相对较低，视距不满足要求可设置警示柱。</div> <div>(8) 复核防撞护栏设置空间，是基宽度是否满足要求，不得进入道路建筑限界。</div> <div>(9) 说明涵洞处水系及水文参数，复核涵洞孔径及涵长。（孔径相对较大，涵长较）农田区灌溉涵宜尽可能采用圆管涵。</div> <div>专家签名： 蒋波</div> <div>2025年3月8日</div>							

专家评估（审）意见表

项目名称	叉河镇排岸村委会老羊田村国道铁路桥入口至老羊田水库生产道路硬化工程				
专家姓名	郑彩平		工作单位	海南公路工程有限公司	
职称	造价师	专业	造价	联系电话	13208992299
<p>一、意见及建议：</p> <p>1、概算编制依据基本正确。</p> <p>2、保通临时安全标志中临时交通标志数量偏大，应依据施工期间交通组织设计复核数量。</p> <p>3、临时电力设施应根据施工工期调整设备摊销费。</p> <p>4、复核工程数量。</p> <p>5、核查砂石料场的位置及运距。</p> <p>6、设计说明中 P1“路线沿现有道路布置。路基基本设计利用原有路基，进行水泥硬化改造”，清表及砍树挖根数量过大应核实调整。</p> <p>7、根据地勘复核土石方类型及数量，复核挖石方数量。</p> <p>8、涵洞工程中多计挖基坑土方费用，概算定额中已包含相应内容。</p> <p>9、概算阶段涵洞工程套用预算定额计价欠妥，应套用相应的概算定额编制。</p> <p>10、拌合站安拆多次重复计价，应核实调整，并根据项目实际情况优化拌合设备的选型。</p> <p>11、按现行相关规定复核工程建设其他费，有合同的按合同价计取，实际不发生的不计。</p> <p>12、勘察、测量费费率偏高。</p> <p>13、复核工程造价咨询费，核实概算审核费等是否计入总投资。</p> <div><div>签名：</div><div>日期：2025.3.7</div></div>					

专家评审意见执行情况及回复

项目名称	叉河镇排岸村委会老羊田村国道铁路桥入口至老羊田水库生产道路硬化工程
<div>1、本项目初步设计内容基本完整，采用的规范基本正确，深度基本满足要求。</div> <div>2、复核设计标准，建议采用四级公路（II类）。</div> <div>回复：已修改。</div> <div>3、复核用地条件。平面线形目前的边线部分位于现状土路边线外侧，应核查是否需要征地。</div> <div>回复：应业主要求，本项目不计征地。</div> <div>4、道路平面设计基本合理，路面结构基本合理。</div> <div>5、道路纵断面设计基本上维持现状土路标高，应核实是否存在积水路段和漫水路段，如存在应考虑局部抬高。</div> <div>回复：K1+764处为漫水路段，该路段纵断面抬高处理，并设置涵洞方案进行排水。</div> <div>6、路基未见进行处理，应核查沿线是否局部地段存在软土需要适当换填。</div> <div>回复：本项目平纵线型沿老路设计，地质较好，无需换填。</div> <div>7、有条件时建议设置加宽。</div> <div>回复：受项目两侧用地性质及构造物影响，本项目不设置加宽。</div> <div>8、标志牌设计速度为20km/h，设计说明中为15km/h，应修改标志牌图纸中速度。</div> <div>回复：已修改。</div> <div>9、结合排水要求复核涵洞的孔径，农村公路的涵洞一般不宜太。</div> <div>回复：本项目涵洞均为原有涵洞拆除重建，孔径按原涵洞孔径设置。</div> <div>10、涵洞长度建议和路基保持一致。目前大部分为明涵，涵长比路基宽度大比较多不合理。</div> <div>回复：已复核涵洞长度，考虑到涵洞处容易设置护栏等其他因素（斜涵，高填方，交叉口）涵洞长度设置合理。</div> <div>11、完善施工组织，建议采用封闭施工。</div> <div>回复：已修改。</div>	



专家评估（评审）意见执行情况及回复表

项目名称	叉河镇排岸村委会老羊田村国道铁路桥入口至老羊田水库生产道路硬化工程初步设计
<div>2. 具体意见及建议</div> <div>(1) 补充前期批复意见等设计依据。</div> <div>回复：本项目暂无前期批复等资料。</div> <div>(2) 采用小交通量农村公路四级公路(II类)技术标准。</div> <div>回复：已修改。</div> <div>(3) 路线平纵需技术指标基本满足规范要求。</div> <div>回复：已复核。</div> <div>(4) 复核错车道长度、宽度。</div> <div>回复：已复核。</div> <div>(5) 复核路基压实度标准，采用农村公路要求。</div> <div>回复：已复核。</div> <div>(6) 路面结构方案基本可行。生产道路路面较窄、荷载相对较小、交通等级较低，可采用18cm厚水泥面板。水泥混凝土路面弯拉强度不低于4.0MPa。</div> <div>回复：农村公路采用20cm厚水泥板属合理结构层。考虑到本项目规模较小，采用18cm厚水泥面板对造价影响较小，本次设计不再调整结构层。</div> <div>(7) 复核交通标志设置，小型标志相对较多（应根据交通量、道路等级、功能定位进行设置）。</div> <div>应限速15km/h。沿线交叉口等级相对较低，视距不满足要求可设置警示柱。</div> <div>回复：已复核，并修正设计中“限速20km/h”标志。</div> <div>(8) 复核防撞护栏设置空间，是基宽度是否满足要求，不得进入道路建筑限界。</div> <div>回复：已复核。</div> <div>(9) 说明涵洞处水系及水文参数，复核涵洞孔径及涵长。（孔径相对较大，涵长较）农田区灌溉涵宜尽可能采用圆管涵。</div> <div>回复：本项目涵洞均为原有涵洞拆除重建，孔径均按原涵洞孔径设置。</div> <div>已复核涵洞长度，考虑到涵洞处容易设置护栏等其他因素（斜涵，高填方，交叉口）涵洞长度设置合理。</div>	



专家评估（审）意见执行情况及回复表

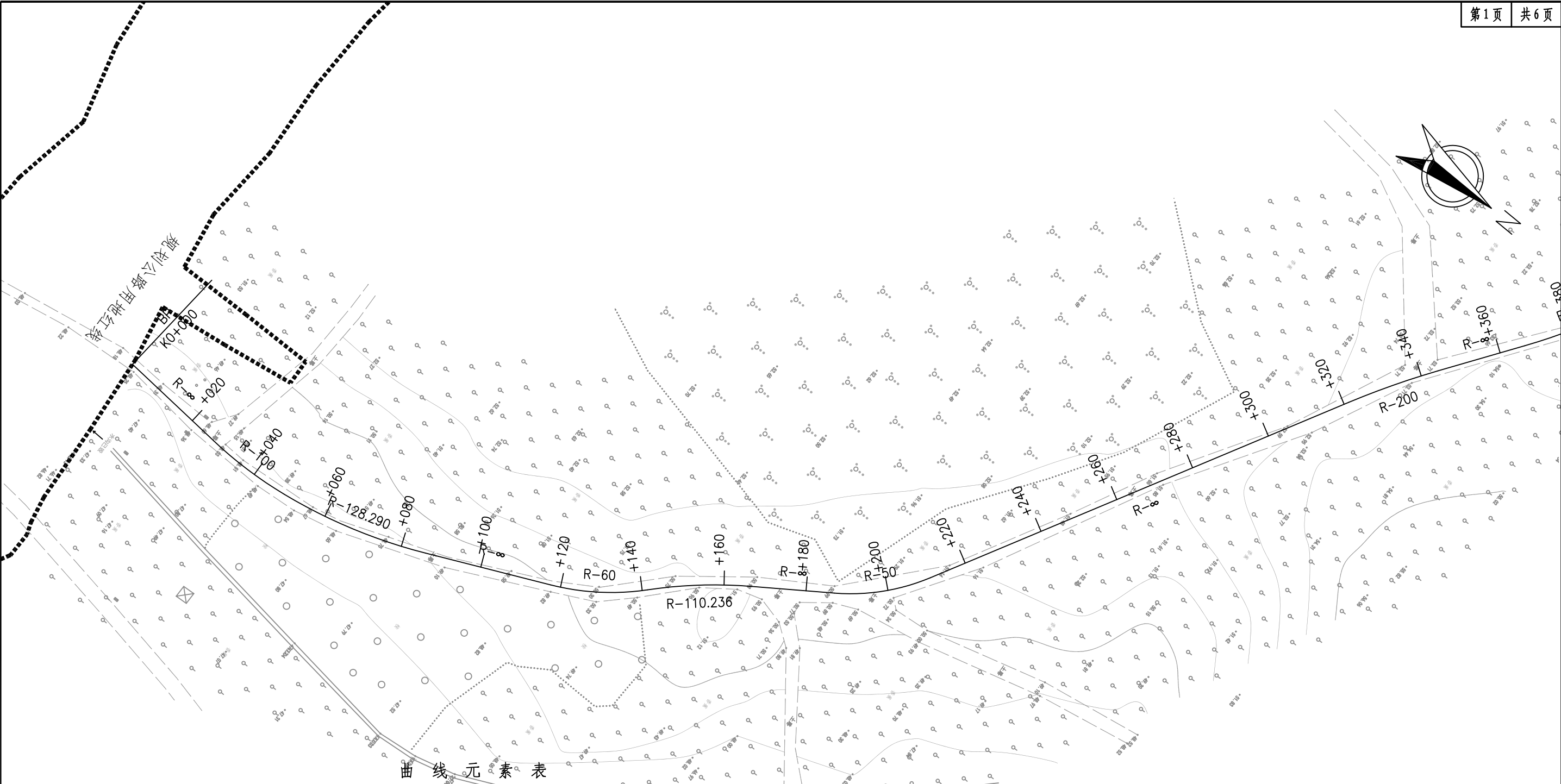
项目名称	叉河镇排岸村委会老羊田村国道铁路桥入口至老羊田水库生产道路硬化工程
一、意见及建议：	
1、概算编制依据基本正确。	
2、保通临时安全标志中临时交通标志数量偏大，应依据施工期间交通组织设计复核数量。	
回复：已按意见修改	
3、临时电力设施应根据施工工期调整设备摊销费。	
回复：已按意见修改	
4、复核工程数量。	
回复：已按意见复核	
5、核查砂石料场的位置及运距。	
回复：已按意见复核	
6、设计说明中 P1“路线沿现有道路布置。路基基本设计利用原有路基，进行水泥硬化改造”，清表及砍树挖根数量过大应核实调整。	
回复：已按意见修改	
7、根据地勘复核土石方类型及数量，复核挖石方数量。	
回复：已按意见复核	
8、涵洞工程中多计挖基坑土方费用，概算定额中已包含相应内容。	
回复：借用预算定额计算的费用应该包括该部分费用。	
9、概算阶段涵洞工程套用预算定额计价欠妥，应套用相应的概算定额编制。	
回复：按概算计算的涵洞费用小于借用预算定额的费用。	
10、拌合站安拆多次重复计价，应核实调整，并应根据项目实际情况优先拌合设备的选型。	
回复：已按意见修改。	



11、按现行相关规定复核工程建设其他费，有合同的按合同价计取，实际不发生的不计	
回复：已按意见修改。	
12、勘察、测量费费率偏高。	
回复：测量费按实际的工作量计算	
13、复核工程造价咨询费，核实概算审核费等是否计入总投资。	
回复：已按意见修改。	
皓筠工程设计有限公司	
2025. 3. 11	



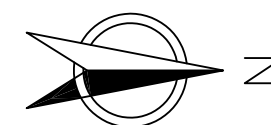
第二篇 路线



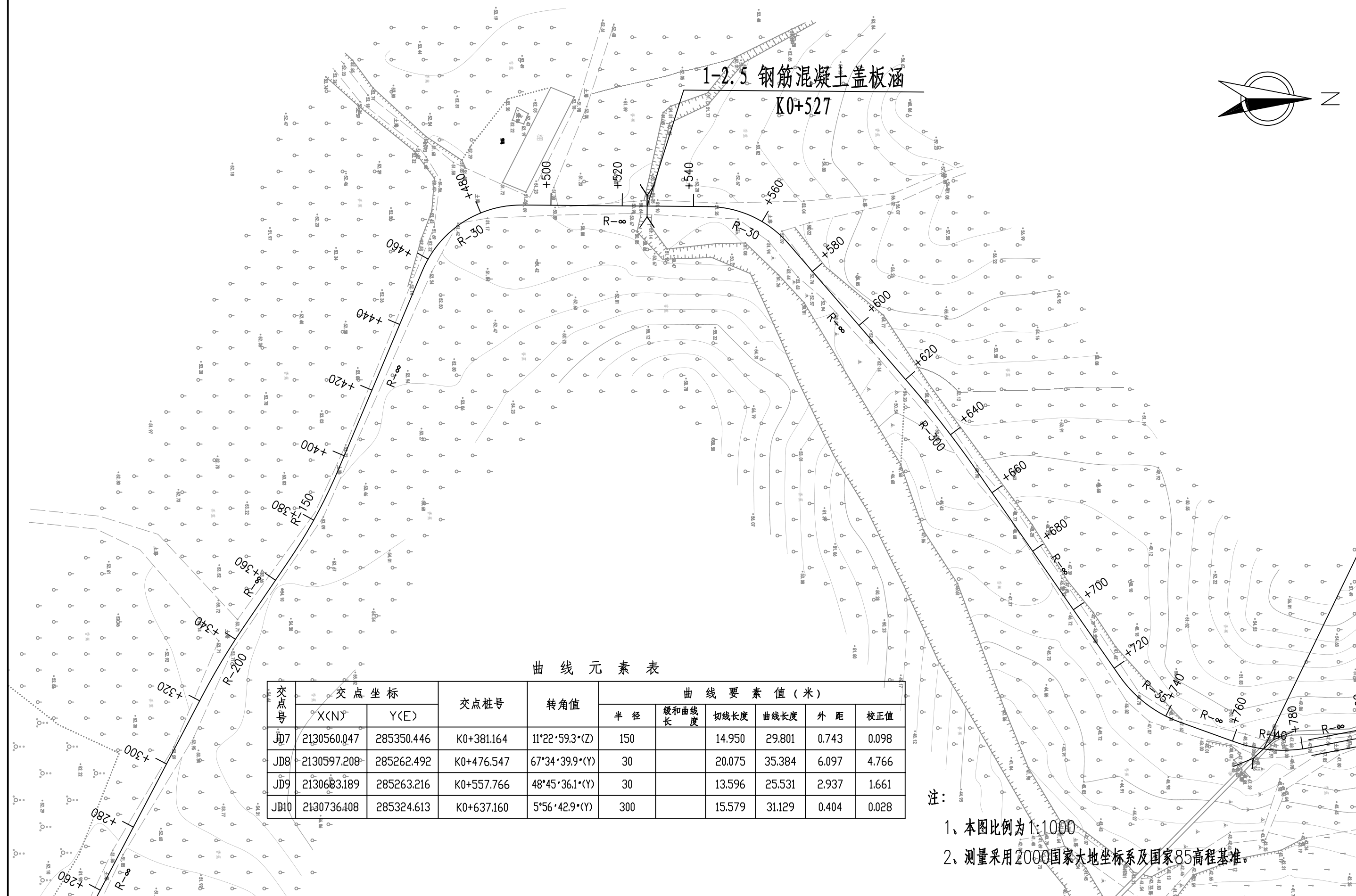
曲线元素表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)					
	X(N)	Y(E)			半径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外距	校正值
BP	2130293.297	285582.079	K0+000							
JD1	2130331.205	285584.565	K0+037.989	12°20′53.3″(Z)	100		10.818	21.552	0.583	0.084
JD2	2130360.524	285580.133	K0+067.558	16°42′15.8″(Z)	128.29		18.835	37.402	1.375	0.267
JD3	2130416.849	285553.508	K0+129.591	22°43′16.5″(Z)	60		12.055	23.794	1.199	0.317
JD4	2130433.353	285535.163	K0+153.951	13°03′48.3″(Y)	110.236		12.622	25.134	0.720	0.109
JD5	2130470.416	285509.251	K0+199.064	27°20′53.5″(Z)	50		12.165	23.866	1.459	0.464
JD6	2130532.769	285390.453	K0+332.768	6°35′38.7″(Y)	200		11.522	23.018	0.332	0.025

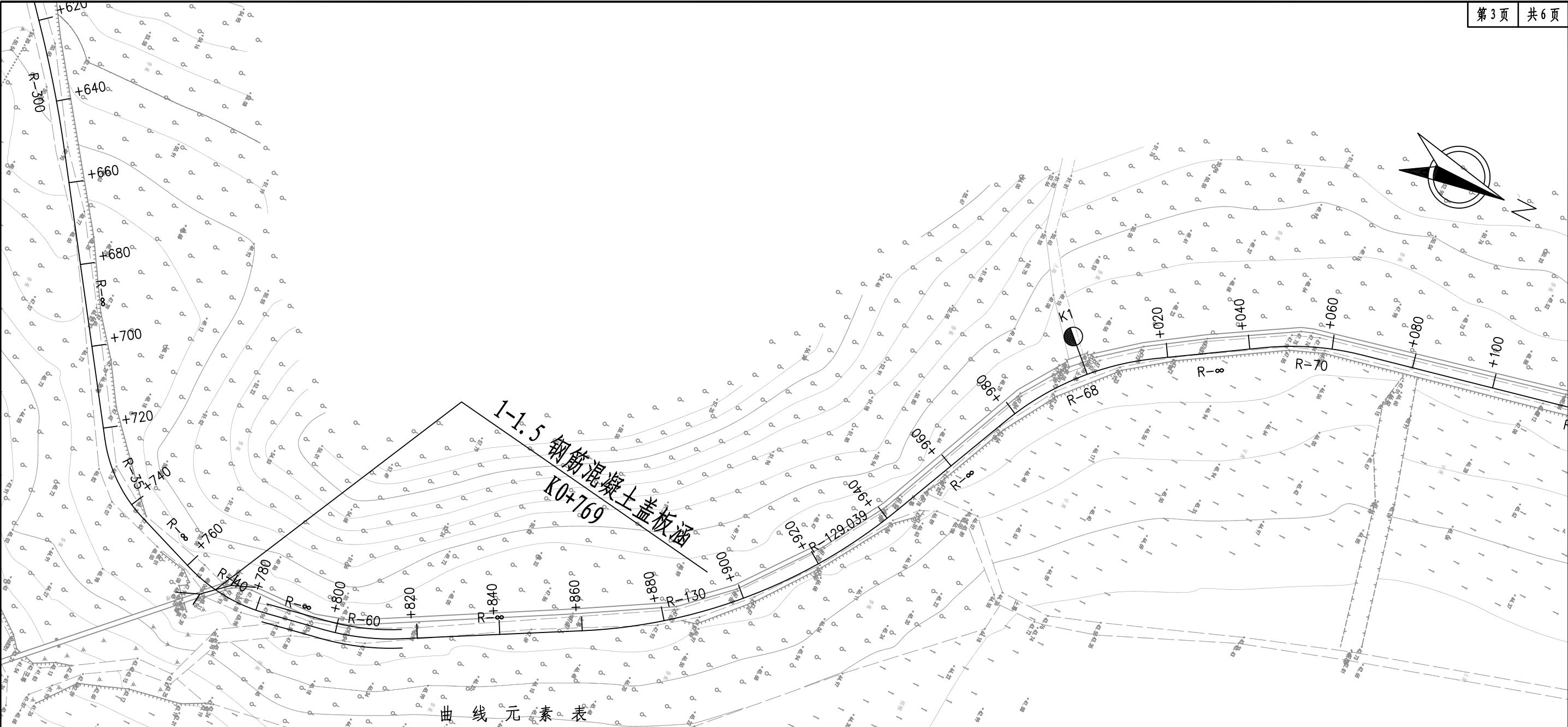
注：
1、本图比例为1:1000
2、测量采用2000国家大地坐标系及国家85高程基准。



1-2.5 钢筋混凝土盖板涵



交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)					
	X(N)	Y(E)			半 径	缓和曲线长度	切线长度	曲线长度	外 距	校正值
JD7	2130560.047	285350.446	K0+381.164	11°22'59.3"(Z)	150		14.950	29.801	0.743	0.098
JD8	2130597.208	285262.492	K0+476.547	67°34'39.9"(Y)	30		20.075	35.384	6.097	4.766
JD9	2130683.189	285263.216	K0+557.766	48°45'36.1"(Y)	30		13.596	25.531	2.937	1.661
JD10	2130736.108	285324.613	K0+637.160	5°56'42.9"(Y)	300		15.579	31.129	0.404	0.028



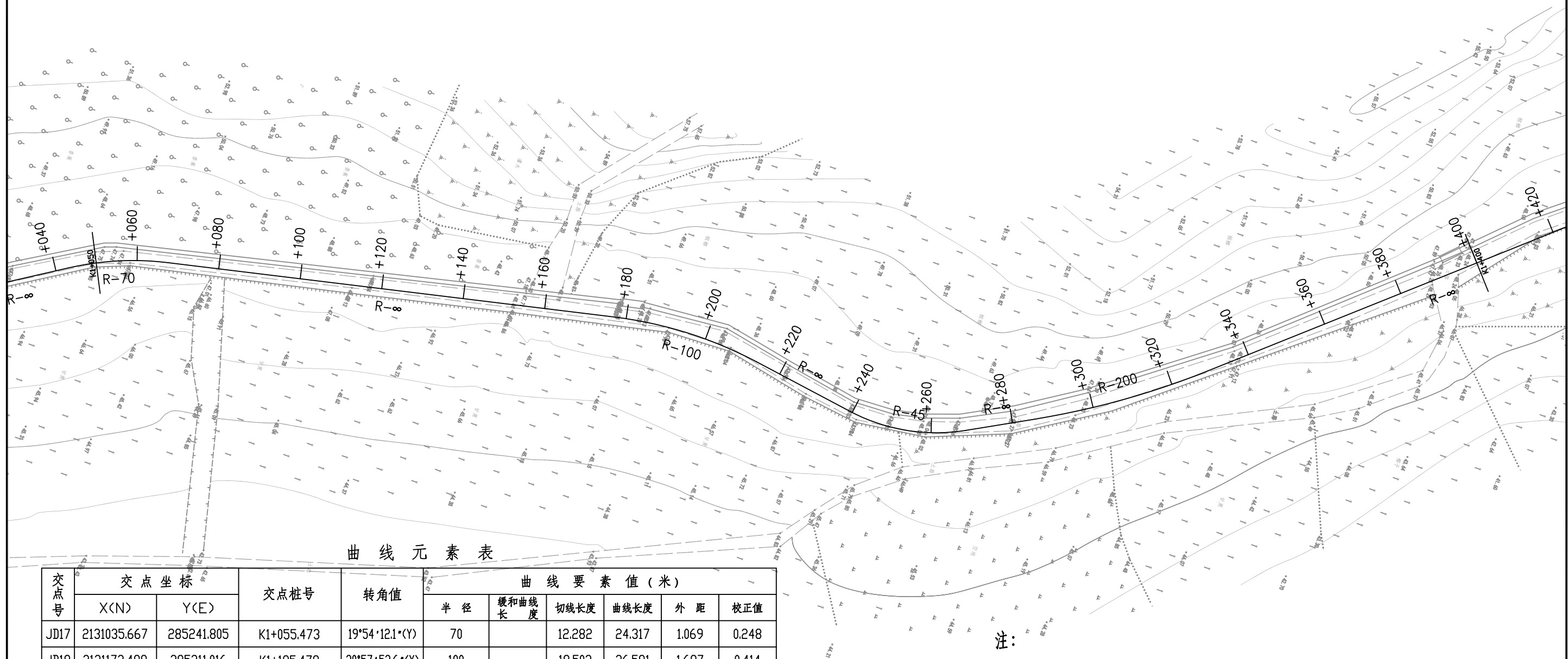
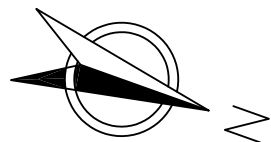
曲线元素表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)					
	X(N)	Y(E)			半 径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外 距	校正值
JD11	2130791.286	285403.967	K0+733.784	35°22'46.9″(Z)	35		11.163	21.612	1.737	0.714
JD12	2130827.603	285417.047	K0+771.671	30°50'37″(Z)	40		11.034	21.533	1.494	0.536
JD13	2130862.565	285410.228	K0+806.756	18°20'31.9″(Z)	60		9.687	19.208	0.777	0.166
JD14	2130932.609	285370.795	K0+886.971	23°33'21.7″(Z)	130		27.106	53.447	2.796	0.766
JD15	2130958.042	285337.125	K0+928.403	13°20'25.6″(Z)	129.039		15.091	30.045	0.879	0.136
JD16	2130985.977	285273.564	K0+997.694	33°41'25.3″(Y)	68		20.589	39.985	3.049	1.193
JD17	2131035.667	285241.805	K1+055.473	19°54'12.1″(Y)	70		12.282	24.317	1.069	0.248

注：

1、本图比例为1:1000

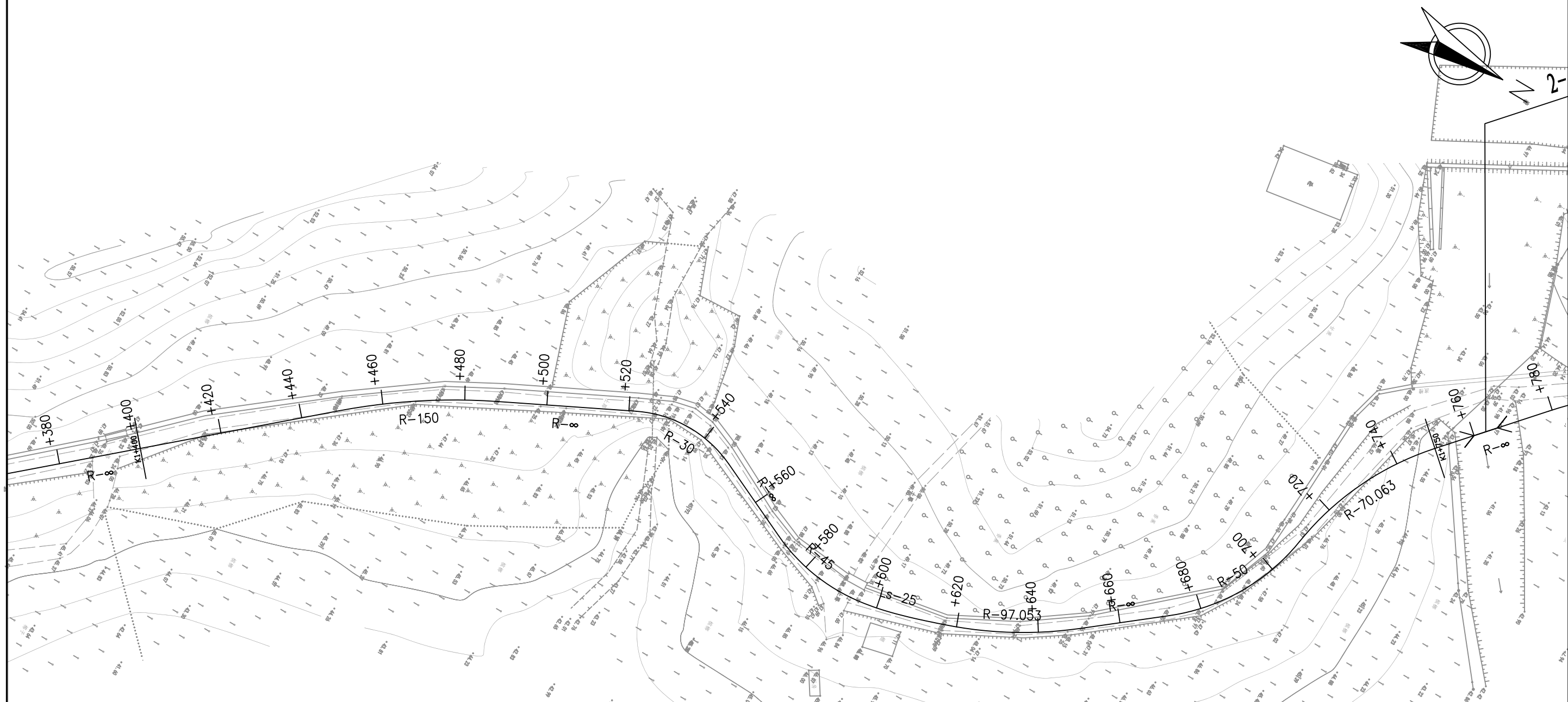
2、测量采用2000国家大地坐标系及国家85高程基准。



曲线元素表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)					
	X(N)	Y(E)			半径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外距	校正值
JD17	2131035.667	285241.805	K1+055.473	19°54'12.1°(Y)	70		12.282	24.317	1.069	0.248
JD18	2131172.499	285211.016	K1+195.479	20°57'53.6°(Y)	100		18.502	36.591	1.697	0.414
JD19	2131231.318	285219.580	K1+254.504	37°11'39.2°(Z)	45		15.142	29.212	2.479	1.071
JD20	2131278.694	285193.416	K1+307.553	12°35'11.7°(Z)	200		22.057	43.936	1.213	0.178

注：
1、本图比例为1:1000
2、测量采用2000国家大地坐标系及国家85高程基准。

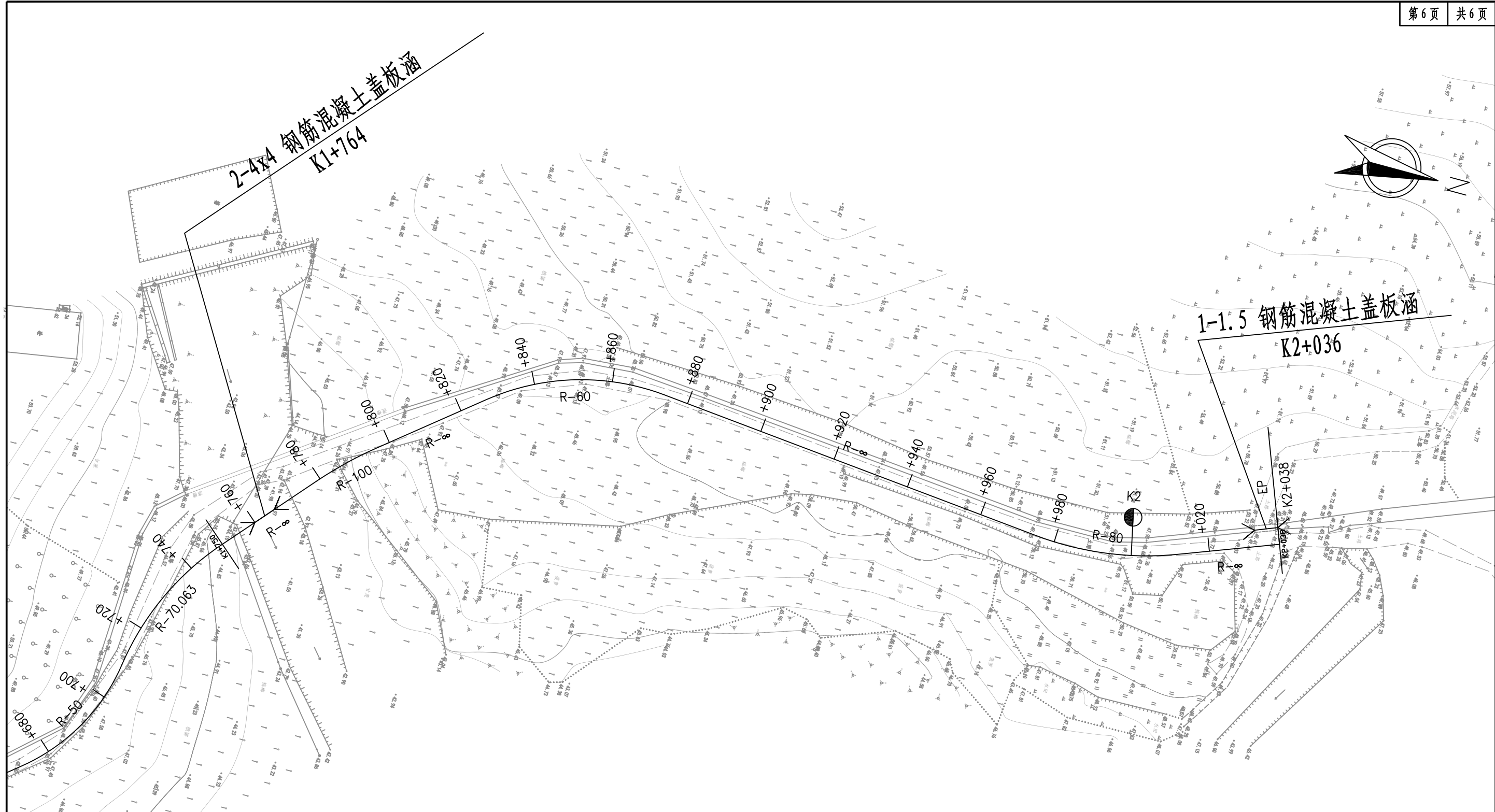


曲线元素表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)					
	X(N)	Y(E)			半径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外距	校正值
JD21	2131399.545	285086.508	K1+468.728	14°45'00.7°(Y)	150		19.415	38.616	1.251	0.215
JD22	2131459.924	285056.078	K1+536.127	51°12'18.9°(Y)	30		14.375	26.811	3.266	1.940
JD23	2131509.759	285078.746	K1+588.935	43°46'18.6°(Z)	45	0/25	18.911/29.943	46.878	3.812	1.976
JD24	2131553.878	285063.284	K1+633.710	19°39'00.4°(Z)	97.053		16.808	33.285	1.445	0.330
JD25	2131599.240	285026.598	K1+691.720	42°52'05.4°(Z)	50		19.629	37.410	3.715	1.849
JD26	2131604.969	284986.689	K1+730.189	32°54'09.1°(Y)	70.063		20.689	40.234	2.991	1.143

注:

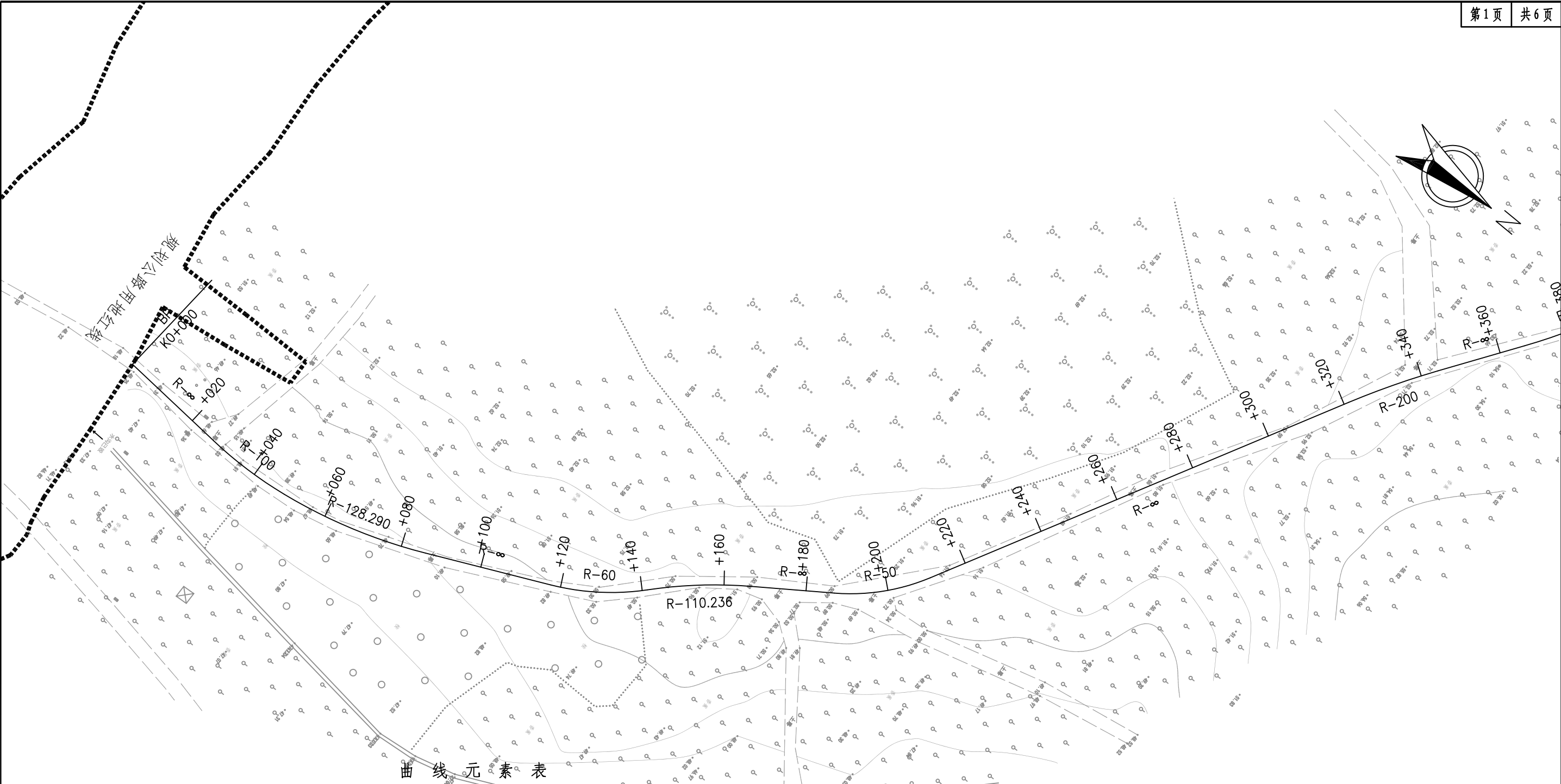
- 1、本图比例为1:1000
- 2、测量采用2000国家大地坐标系及国家85高程基准。



曲线元素表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)					
	X(N)	Y(E)			半径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外距	校正值
JD27	2131643.633	284942.322	K1+787.896	10°00'52.8"(Y)	100		8.762	17.479	0.383	0.045
JD28	2131693.251	284902.265	K1+851.621	44°32'13.1"(Y)	60		24.569	46.639	4.836	2.499
JD29	2131837.244	284916.441	K1+993.811	26°23'10.6"(Z)	80		18.754	36.842	2.169	0.665
EP	2131879.186	284900.539	K2+038							

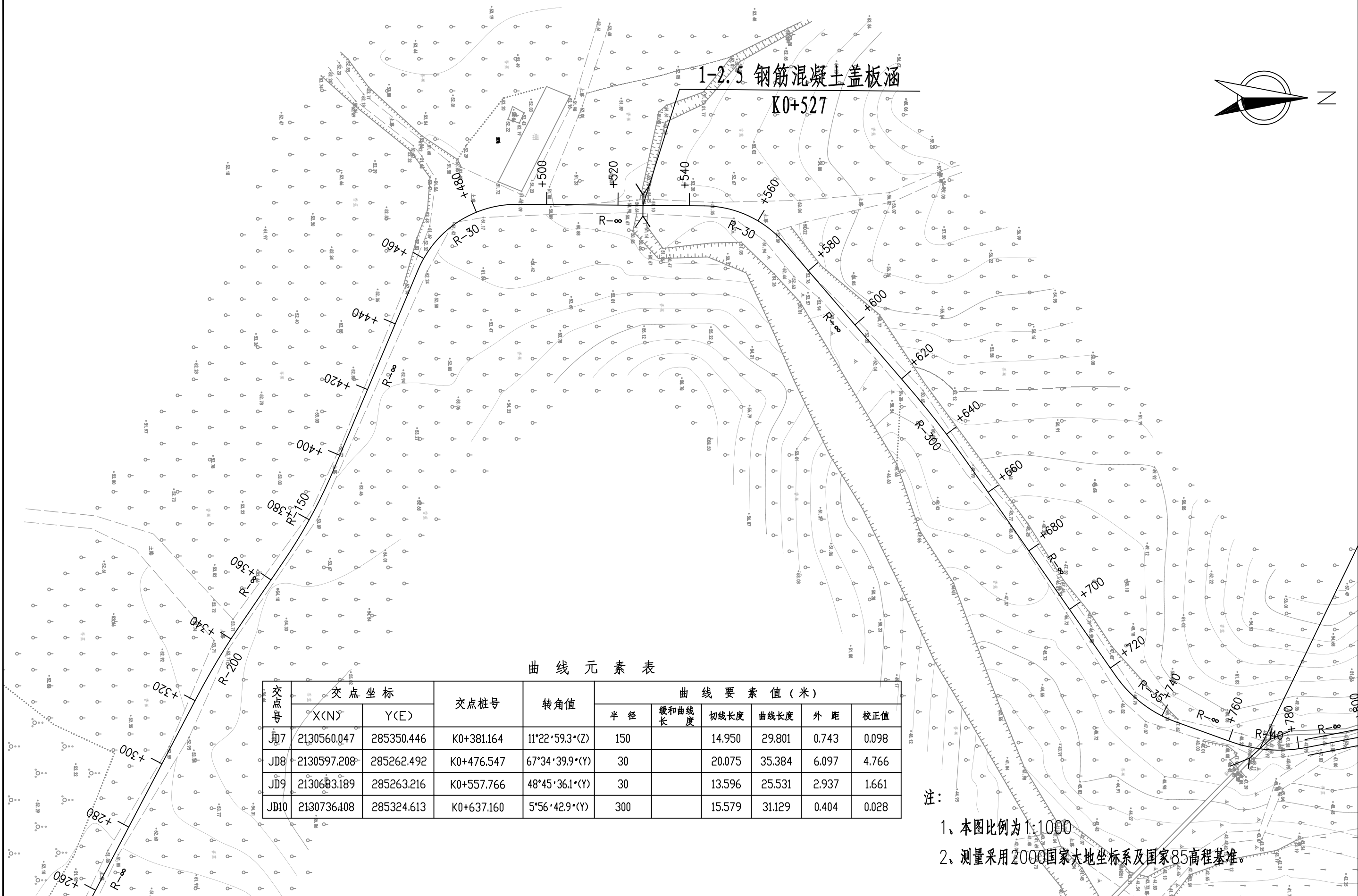
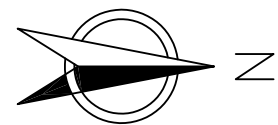
注：
1、本图比例为1:1000
2、测量采用2000国家大地坐标系及国家85高程基准。



曲线元素表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)					
	X(N)	Y(E)			半径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外距	校正值
BP	2130293.297	285582.079	K0+000							
JD1	2130331.205	285584.565	K0+037.989	12°20′53.3″(Z)	100		10.818	21.552	0.583	0.084
JD2	2130360.524	285580.133	K0+067.558	16°42′15.8″(Z)	128.29		18.835	37.402	1.375	0.267
JD3	2130416.849	285553.508	K0+129.591	22°43′16.5″(Z)	60		12.055	23.794	1.199	0.317
JD4	2130433.353	285535.163	K0+153.951	13°03′48.3″(Y)	110.236		12.622	25.134	0.720	0.109
JD5	2130470.416	285509.251	K0+199.064	27°20′53.5″(Z)	50		12.165	23.866	1.459	0.464
JD6	2130532.769	285390.453	K0+332.768	6°35′38.7″(Y)	200		11.522	23.018	0.332	0.025

注：
1、本图比例为1:1000
2、测量采用2000国家大地坐标系及国家85高程基准。



曲线元素表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)					
	X(N)	Y(E)			半径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外距	校正值
JD7	2130560.047	285350.446	K0+381.164	11°22'59.3°(Z)	150		14.950	29.801	0.743	0.098
JD8	2130597.208	285262.492	K0+476.547	67°34'39.9°(Y)	30		20.075	35.384	6.097	4.766
JD9	2130683.189	285263.216	K0+557.766	48°45'36.1°(Y)	30		13.596	25.531	2.937	1.661
JD10	2130736.408	285324.613	K0+637.160	5°56'42.9°(Y)	300		15.579	31.129	0.404	0.028

注：
1、本图比例为 1:1000
2、测量采用 2000 国家大地坐标系及国家 85 高程基准。



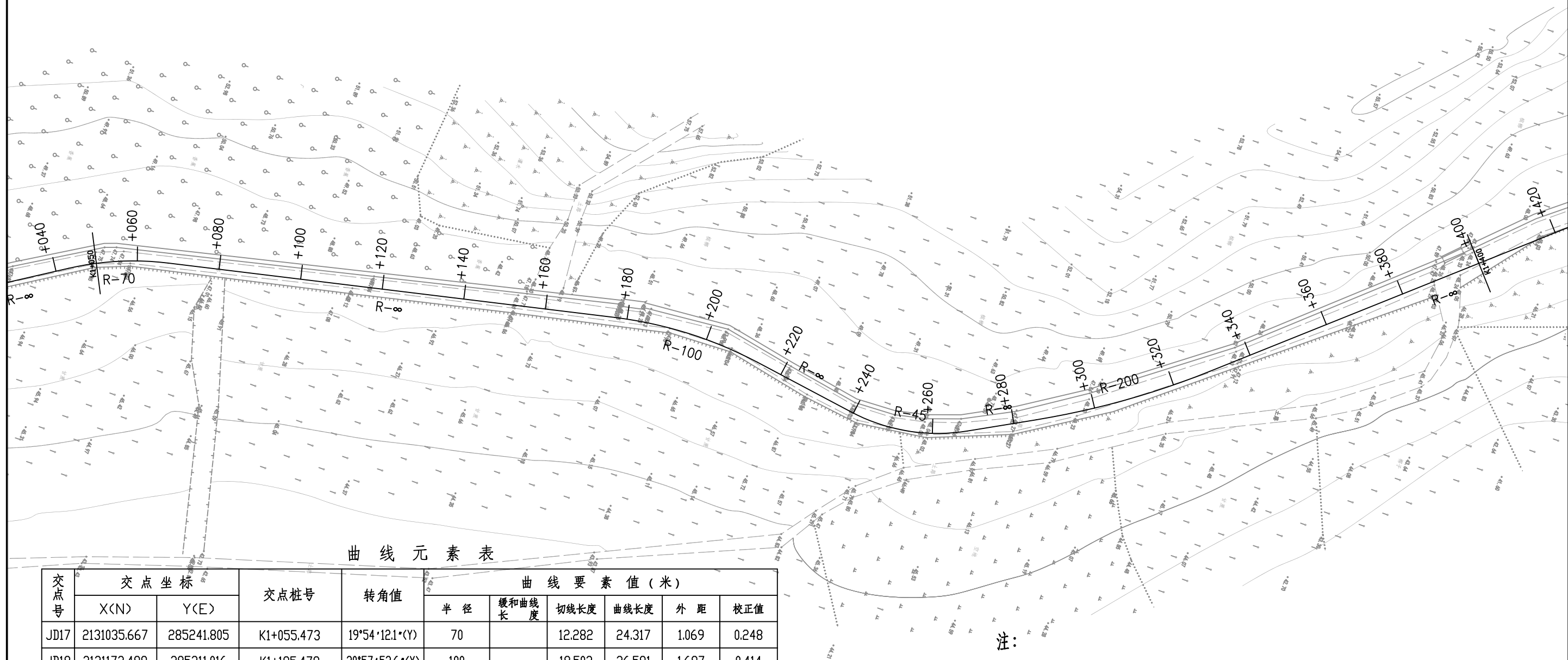
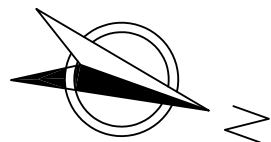
曲线元素表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)					
	X(N)	Y(E)			半 径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外 距	校正值
JD11	2130791.286	285403.967	K0+733.784	35°22'46.9″(Z)	35		11.163	21.612	1.737	0.714
JD12	2130827.603	285417.047	K0+771.671	30°50'37″(Z)	40		11.034	21.533	1.494	0.536
JD13	2130862.565	285410.228	K0+806.756	18°20'31.9″(Z)	60		9.687	19.208	0.777	0.166
JD14	2130932.609	285370.795	K0+886.971	23°33'21.7″(Z)	130		27.106	53.447	2.796	0.766
JD15	2130958.042	285337.125	K0+928.403	13°20'25.6″(Z)	129.039		15.091	30.045	0.879	0.136
JD16	2130985.977	285273.564	K0+997.694	33°41'25.3″(Y)	68		20.589	39.985	3.049	1.193
JD17	2131035.667	285241.805	K1+055.473	19°54'12.1″(Y)	70		12.282	24.317	1.069	0.248

注：

1、本图比例为1:1000

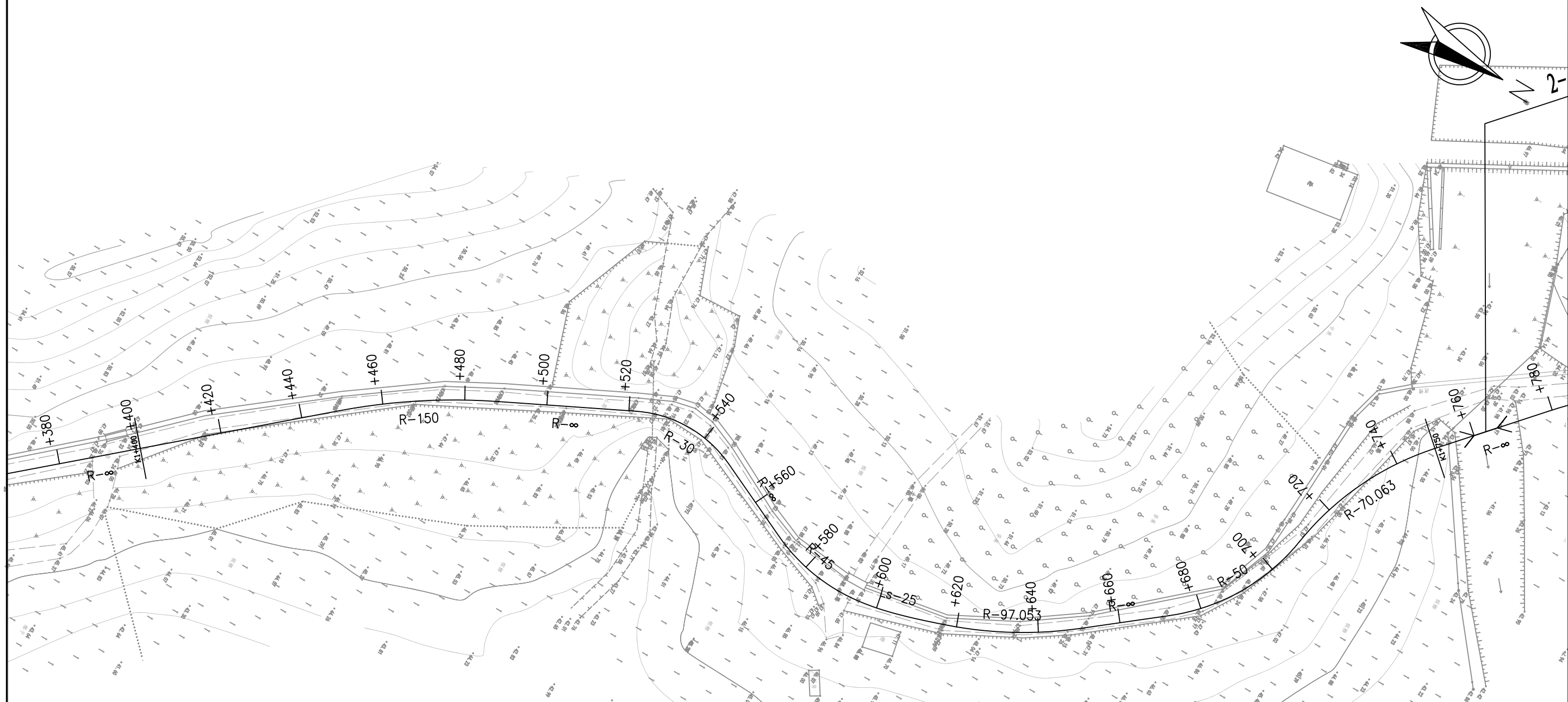
2、测量采用2000国家大地坐标系及国家85高程基准。



曲线元素表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)					
	X(N)	Y(E)			半径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外距	校正值
JD17	2131035.667	285241.805	K1+055.473	19°54'12.1°(Y)	70		12.282	24.317	1.069	0.248
JD18	2131172.499	285211.016	K1+195.479	20°57'53.6°(Y)	100		18.502	36.591	1.697	0.414
JD19	2131231.318	285219.580	K1+254.504	37°11'39.2°(Z)	45		15.142	29.212	2.479	1.071
JD20	2131278.694	285193.416	K1+307.553	12°35'11.7°(Z)	200		22.057	43.936	1.213	0.178

注：
1、本图比例为1:1000
2、测量采用2000国家大地坐标系及国家85高程基准。

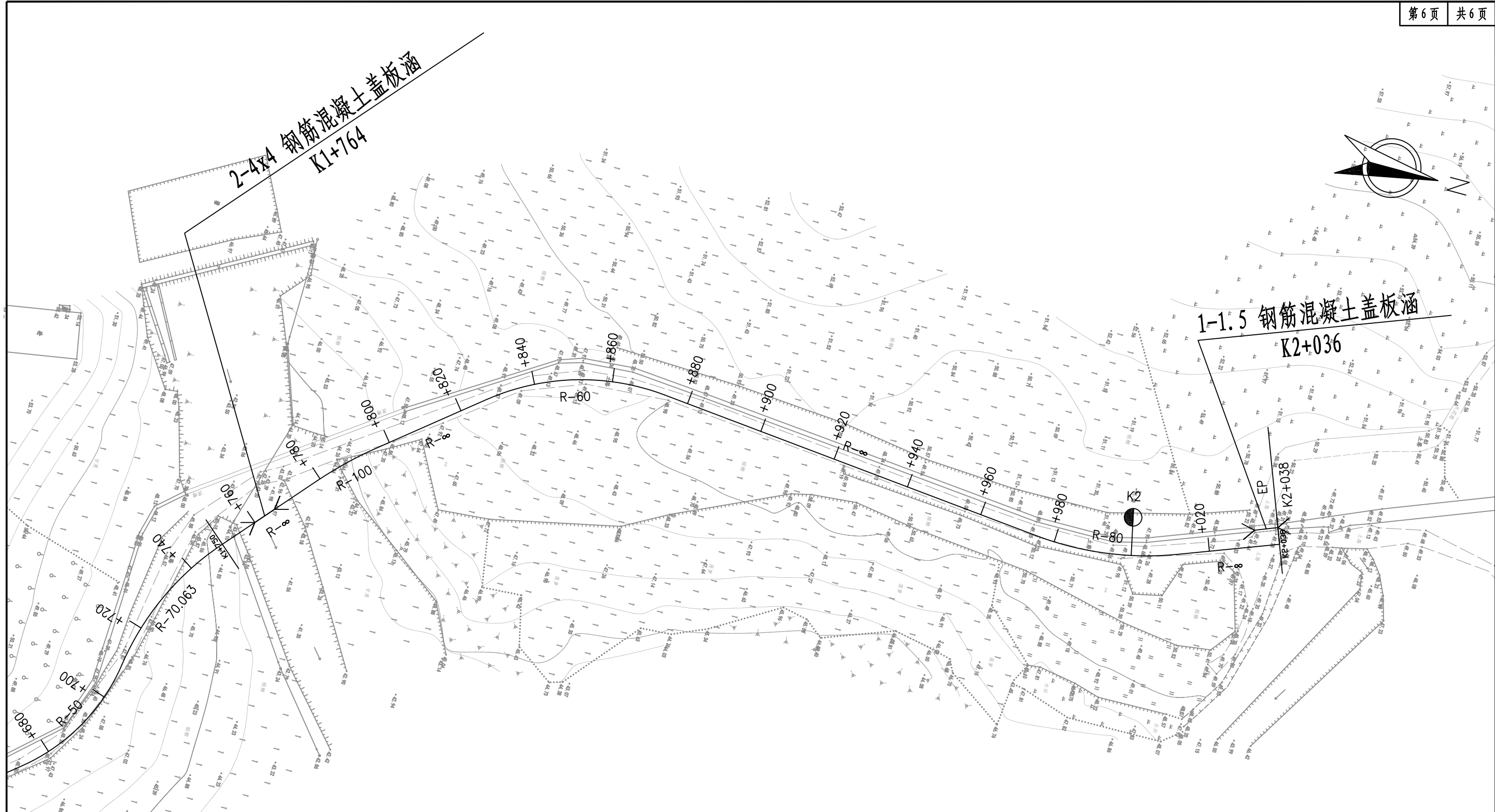


曲线元素表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)					
	X(N)	Y(E)			半径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外距	校正值
JD21	2131399.545	285086.508	K1+468.728	14°45'00.7°(Y)	150		19.415	38.616	1.251	0.215
JD22	2131459.924	285056.078	K1+536.127	51°12'18.9°(Y)	30		14.375	26.811	3.266	1.940
JD23	2131509.759	285078.746	K1+588.935	43°46'18.6°(Z)	45	0/25	18.911/29.943	46.878	3.812	1.976
JD24	2131553.878	285063.284	K1+633.710	19°39'00.4°(Z)	97.053		16.808	33.285	1.445	0.330
JD25	2131599.240	285026.598	K1+691.720	42°52'05.4°(Z)	50		19.629	37.410	3.715	1.849
JD26	2131604.969	284986.689	K1+730.189	32°54'09.1°(Y)	70.063		20.689	40.234	2.991	1.143

注:

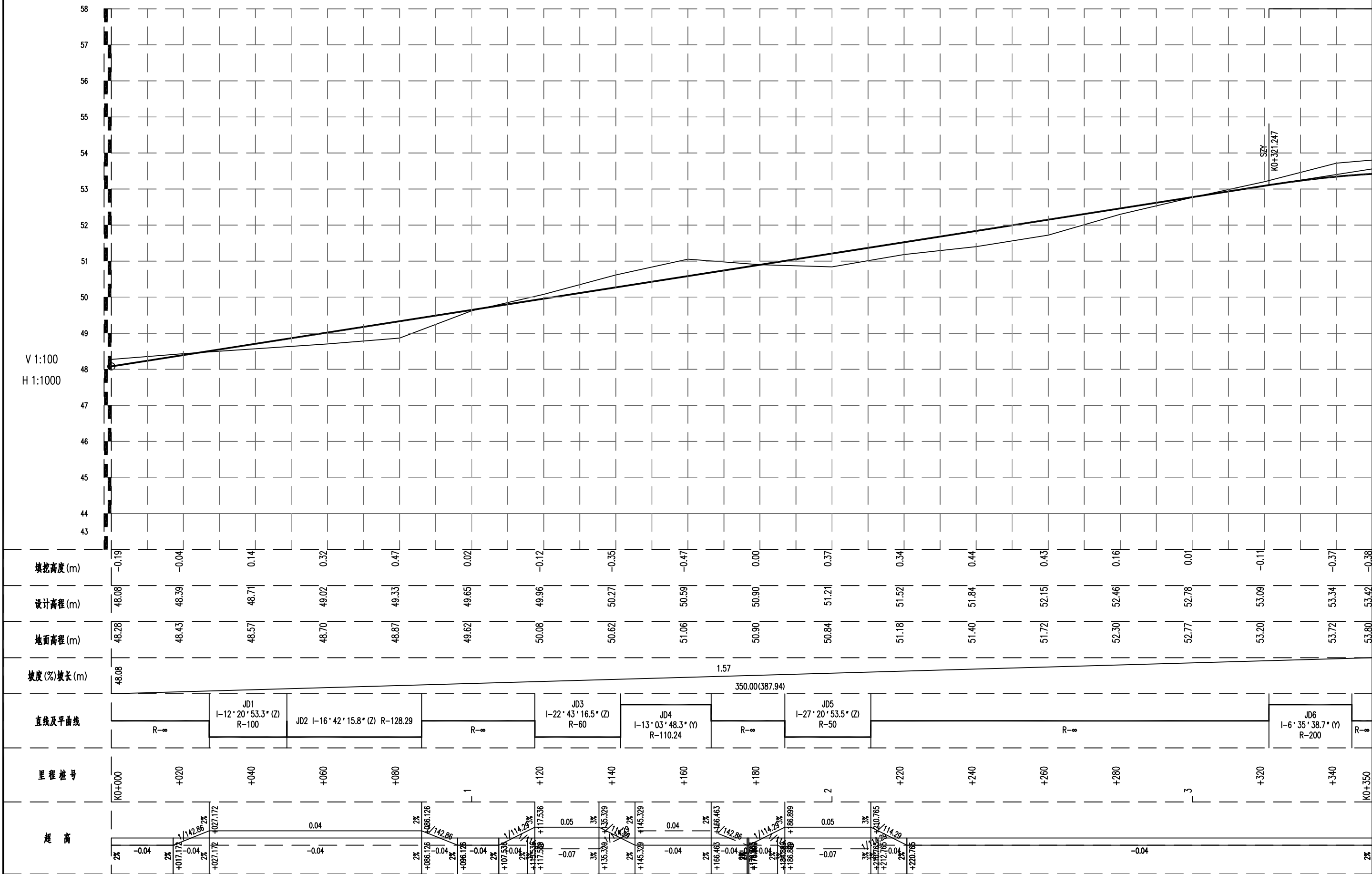
- 1、本图比例为1:1000
- 2、测量采用2000国家大地坐标系及国家85高程基准。

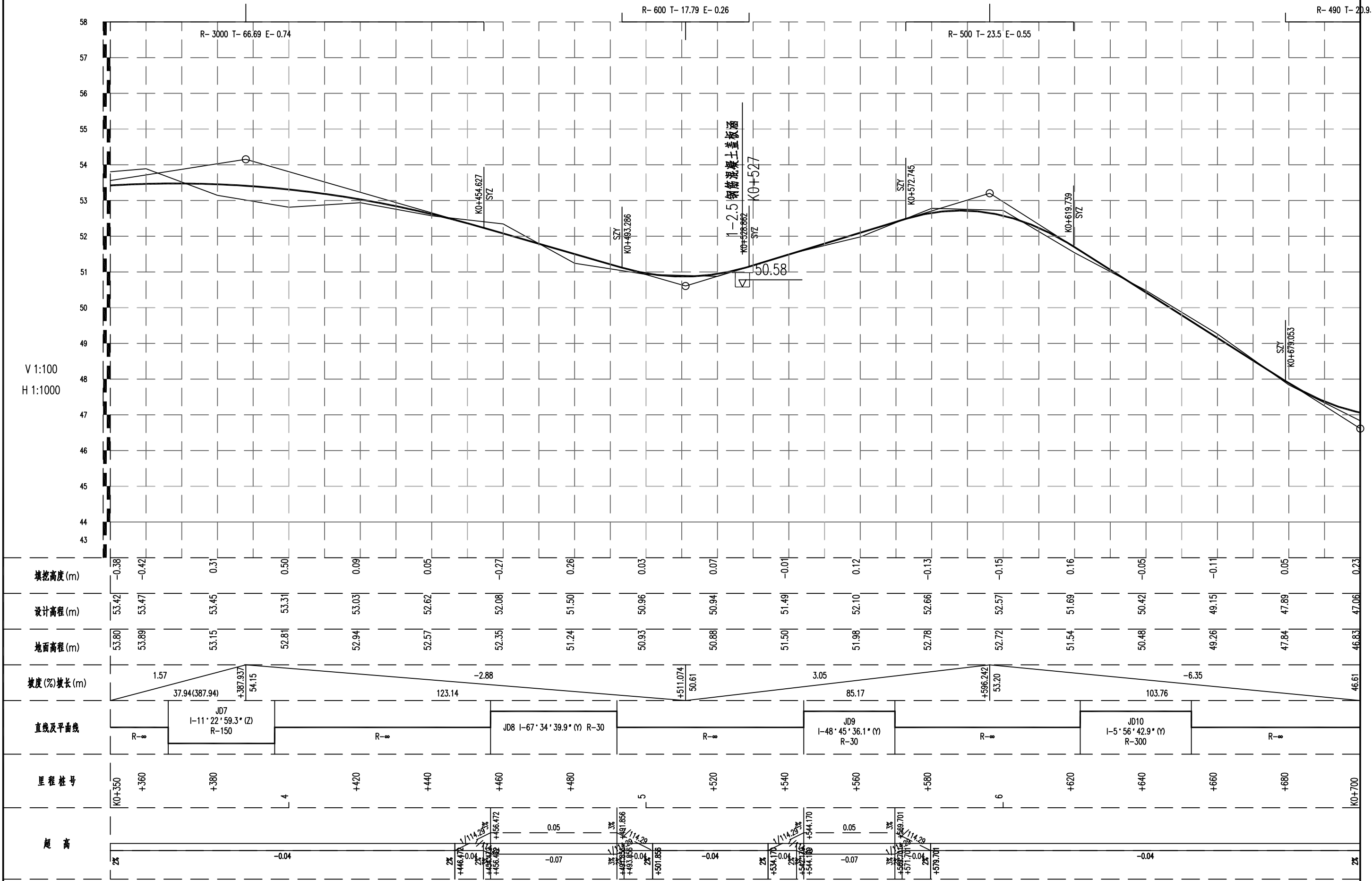


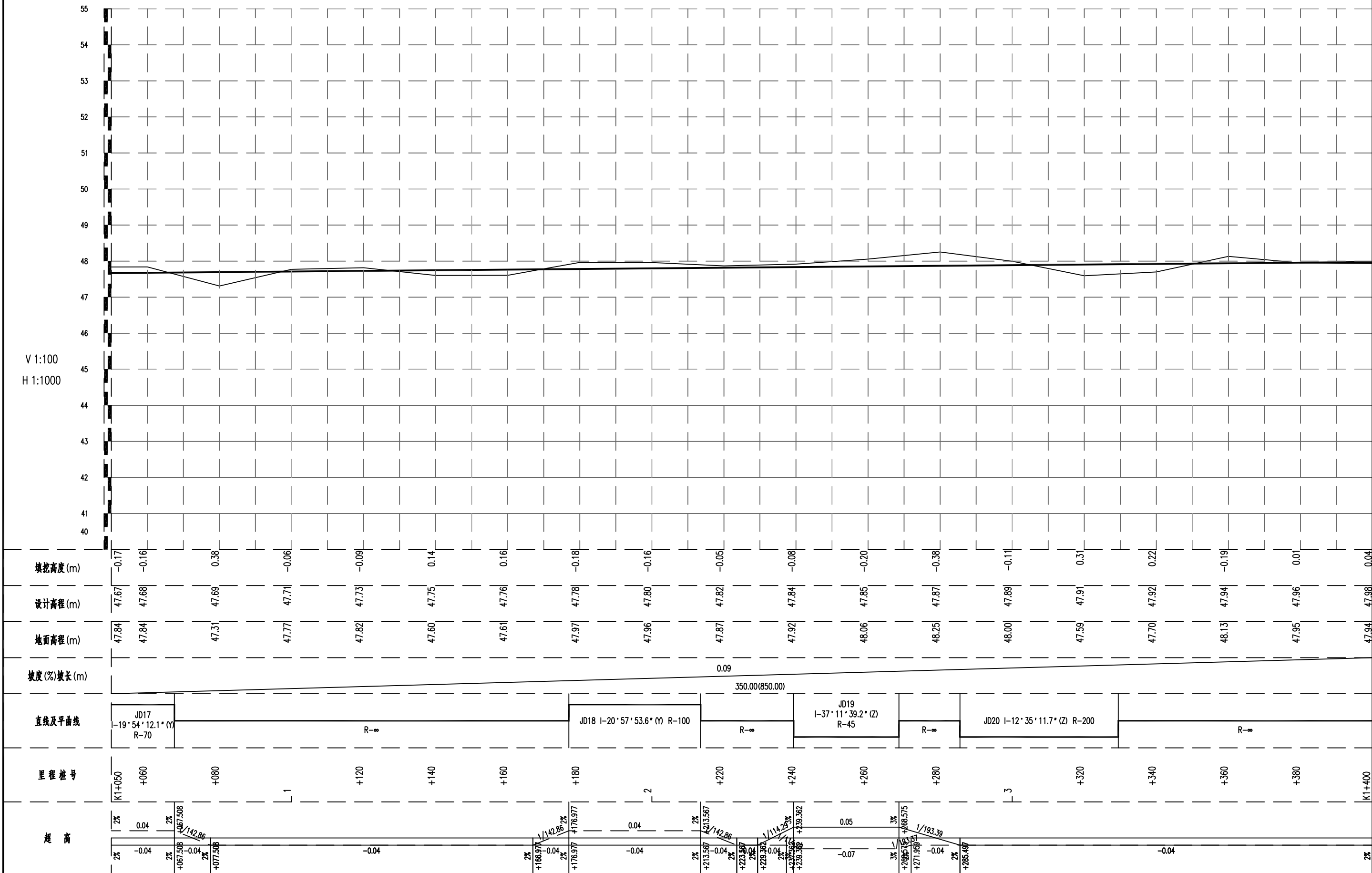
曲线元素表

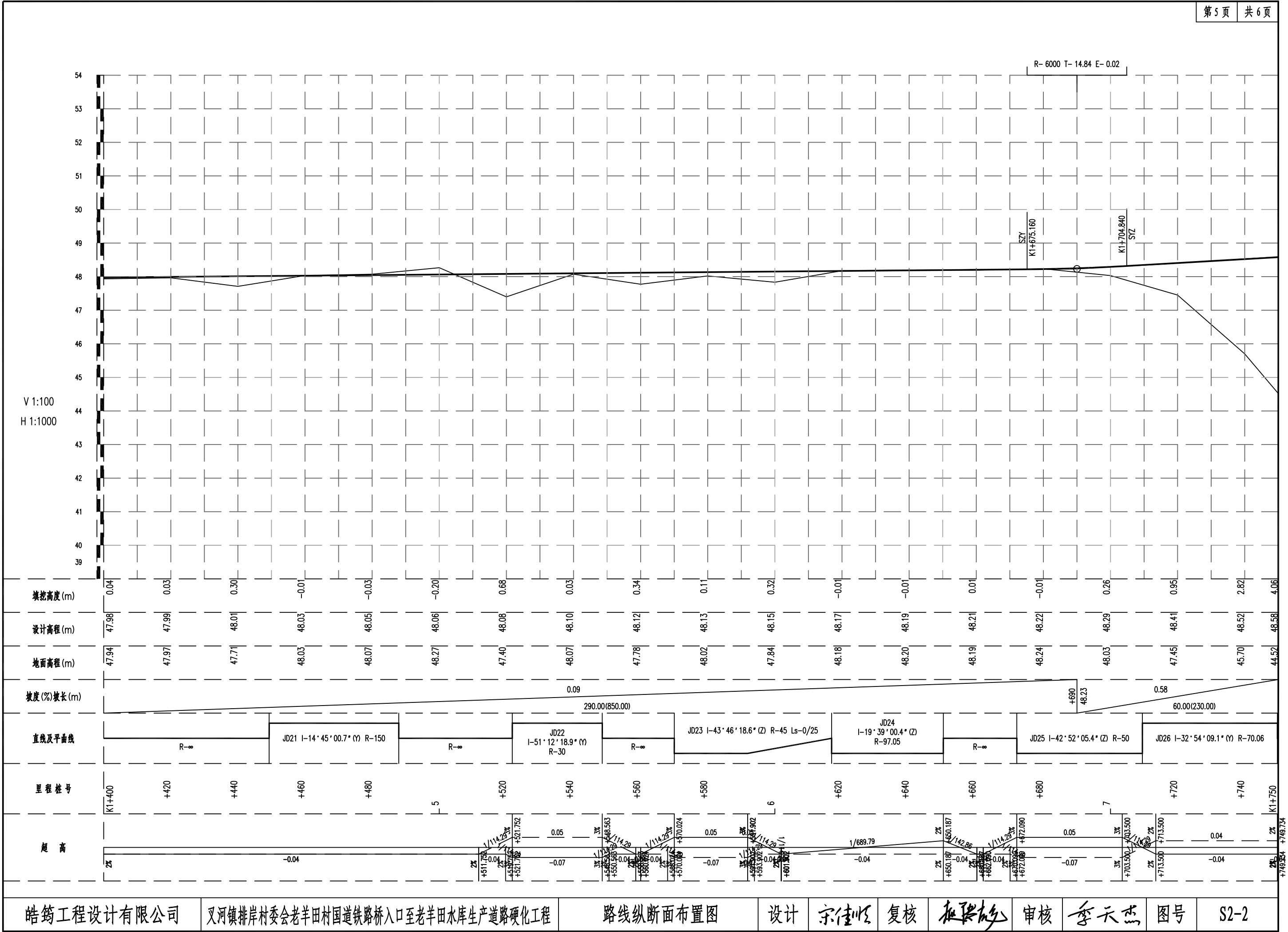
交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)					
	X(N)	Y(E)			半径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外距	校正值
JD27	2131643.633	284942.322	K1+787.896	10°00'52.8"(Y)	100		8.762	17.479	0.383	0.045
JD28	2131693.251	284902.265	K1+851.621	44°32'13.1"(Y)	60		24.569	46.639	4.836	2.499
JD29	2131837.244	284916.441	K1+993.811	26°23'10.6"(Z)	80		18.754	36.842	2.169	0.665
EP	2131879.186	284900.539	K2+038							

注：
1、本图比例为1:1000
2、测量采用2000国家大地坐标系及国家85高程基准。









皓筠工程设计有限公司

叉河镇排岸村委会老羊田村国道铁路桥入口至老羊田水库生产道路硬化工程

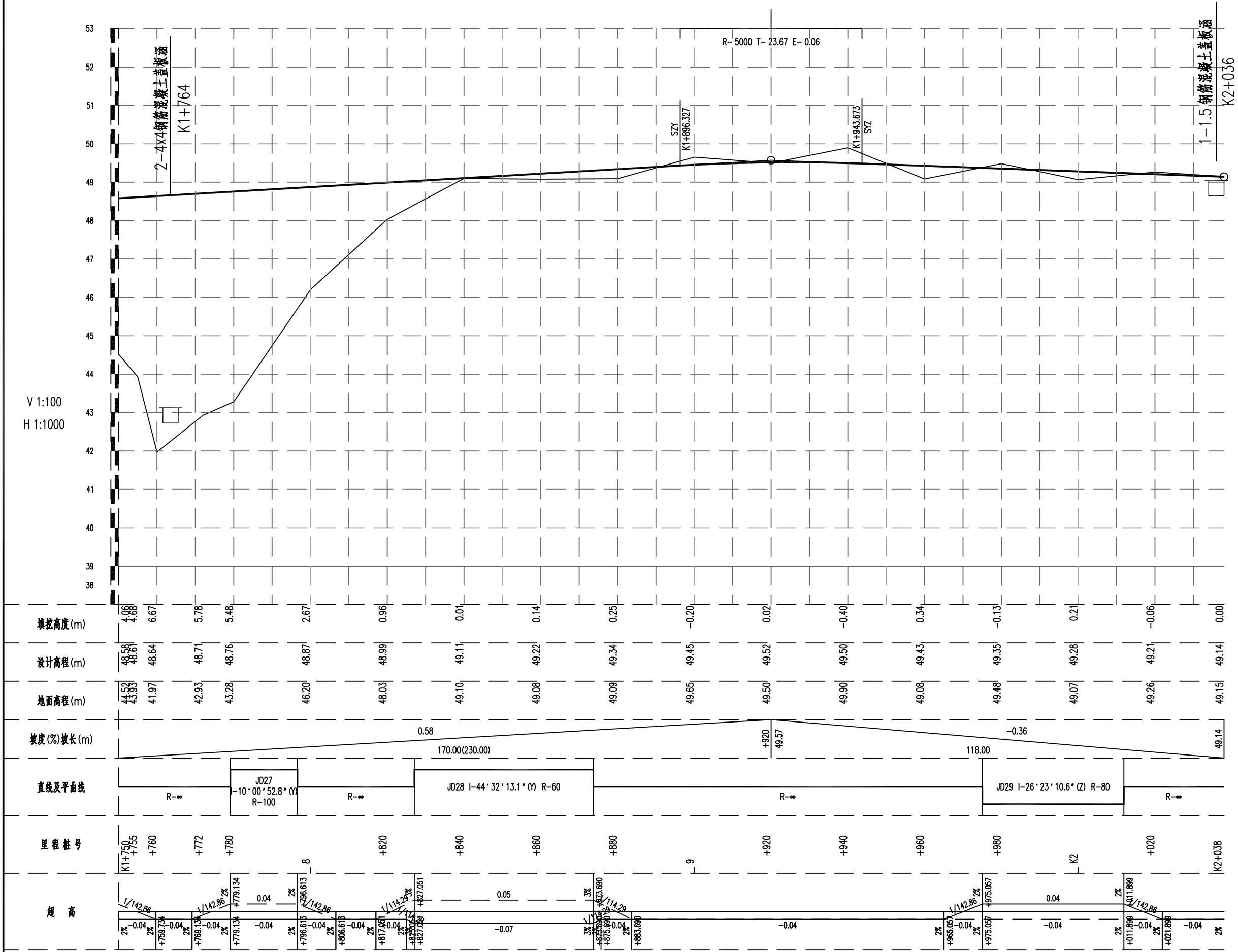
路线纵断面布置图

设计 宗佳顺

复核 张俊松

审核 李天杰

图号 S2-2



直线、曲线及转角表

叉河镇排岸村委会老羊田村国道铁路桥入口至老羊田水库生产道路硬化工程

交 点 号	交 点 坐 标		交点桩号	转 角 值	曲 线 要 素 值 (m)							曲 线 主 点 桩 号					直线长度及方向			备 注
	N (X)	E (Y)			半 径	缓和曲 线长度	缓和曲 线参数	切 线 长 度	曲 线 长 度	外 距	校正值	第一缓和曲线 起 点	第一缓和曲线终 点或圆曲线起点	曲线中点	第二缓和曲线起 点或圆曲线终点	第二缓和曲线 终 点	直线段 长 (m)	交点间 距(m)	计算方位角	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
BP	2130293.297	285582.0793	K0+000																	
JD1	2130331.205	285584.5651	K0+037.989	12° 20′ 53.3″ (Z)	100			10.818	21.55158	0.5834	0.084		K0+027.172	K0+037.948	K0+048.723		27.17178	37.98948	3° 45′ 06.6″	
JD2	2130360.524	285580.1329	K0+067.558	16° 42′ 15.8″ (Z)	128.2896			18.835	37.40241	1.3752	0.267		K0+048.723	K0+067.425	K0+086.126		0	29.6525	351° 24′ 13.3″	
JD3	2130416.849	285553.5078	K0+129.591	22° 43′ 16.5″ (Z)	60			12.055	23.79364	1.1991	0.317		K0+117.536	K0+129.433	K0+141.329		31.41006	62.30009	334° 41′ 57.5″	
JD4	2130433.353	285535.163	K0+153.951	13° 03′ 48.3″ (Y)	110.236			12.622	25.13378	0.7202	0.109		K0+141.329	K0+153.896	K0+166.463		0	24.67683	311° 58′ 41″	
JD5	2130470.416	285509.2514	K0+199.064	27° 20′ 53.5″ (Z)	50			12.165	23.86581	1.4585	0.464		K0+186.899	K0+198.832	K0+210.765		20.43586	45.22222	325° 02′ 29.3″	
JD6	2130532.769	285390.4531	K0+332.768	6° 35′ 38.7″ (Y)	200			11.522	23.01774	0.3316	0.025		K0+321.246	K0+332.755	K0+344.264		110.4811	134.1675	297° 41′ 35.8″	
JD7	2130560.047	285350.4456	K0+381.164	11° 22′ 59.3″ (Z)	150			14.95	29.80098	0.7431	0.098		K0+366.215	K0+381.115	K0+396.016		21.95089	48.42218	304° 17′ 14.5″	
JD8	2130597.208	285262.4924	K0+476.547	67° 34′ 39.9″ (Y)	30			20.075	35.38363	6.0971	4.766		K0+456.472	K0+474.164	K0+491.856		60.45672	95.48124	292° 54′ 15.2″	
JD9	2130683.189	285263.2157	K0+557.766	48° 45′ 36.1″ (Y)	30			13.596	25.53069	2.9371	1.661		K0+544.170	K0+556.935	K0+569.701		52.31397	85.98477	0° 28′ 55.2″	
JD10	2130736.108	285324.6131	K0+637.160	5° 56′ 42.9″ (Y)	300			15.579	31.12924	0.4042	0.028		K0+621.581	K0+637.146	K0+652.711		51.88079	81.05538	49° 14′ 31.2″	
JD11	2130791.286	285403.9666	K0+733.784	35° 22′ 46.9″ (Z)	35			11.163	21.61222	1.7371	0.714		K0+722.621	K0+733.427	K0+744.233		69.91046	96.65215	55° 11′ 14.1″	
JD12	2130827.603	285417.0468	K0+771.671	30° 50′ 37″ (Z)	40			11.034	21.53291	1.494	0.536		K0+760.636	K0+771.403	K0+782.169		16.40303	38.60034	19° 48′ 27.2″	
JD13	2130862.565	285410.228	K0+806.756	18° 20′ 31.9″ (Z)	60			9.687	19.20789	0.7769	0.166		K0+797.070	K0+806.674	K0+816.278		14.90029	35.62132	348° 57′ 50.2″	
JD14	2130932.609	285370.7954	K0+886.971	23° 33′ 21.7″ (Z)	130			27.106	53.44692	2.7959	0.766		K0+859.865	K0+886.588	K0+913.312		43.5875	80.38067	330° 37′ 18.4″	
JD15	2130958.042	285337.1245	K0+928.403	13° 20′ 25.6″ (Z)	129.0394			15.091	30.04488	0.8794	0.136		K0+913.312	K0+928.334	K0+943.357		0	42.19703	307° 03′ 56.7″	

编制：宋佳顺

复核：赵传彪

审核：季天杰

直线、曲线及转角表

叉河镇排岸村委会老羊田村国道铁路桥入口至老羊田水库生产道路硬化工程

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值 (m)							曲线主点桩号						直线长度及方向			备注
	N (X)	E (Y)			半径	缓和曲线长度	缓和曲线参数	切线长度	曲线长度	外距	校正值	第一缓和曲线起点	第一缓和曲线终点或圆曲线起点	曲线中点	第二缓和曲线起点或圆曲线终点	第二缓和曲线终点	直线段长 (m)	交点间距(m)	计算方位角		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
JD15	2130958.042	285337.1245	K0+928.403	接上页																	
JD16	2130985.977	285273.5645	K0+997.694	33° 41′ 25.3″ (Y)	68			20.589	39.98452	3.0486	1.193		K0+977.105	K0+997.097	K1+017.089		33.74812	69.42772	293° 43′ 31″		
JD17	2131035.667	285241.8051	K1+055.473	19° 54′ 12.1″ (Y)	70			12.282	24.31655	1.0693	0.248		K1+043.191	K1+055.350	K1+067.508		26.10197	58.97294	327° 24′ 56.3″		
JD18	2131172.499	285211.0165	K1+195.479	20° 57′ 53.6″ (Y)	100			18.502	36.59061	1.6973	0.414		K1+176.977	K1+195.272	K1+213.567		109.4686	140.2528	347° 19′ 08.4″		
JD19	2131231.318	285219.5803	K1+254.504	37° 11′ 39.2″ (Z)	45			15.142	29.21227	2.4791	1.071		K1+239.362	K1+253.968	K1+268.575		25.7951	59.43895	8° 17′ 02″		
JD20	2131278.694	285193.4164	K1+307.553	12° 35′ 11.7″ (Z)	200			22.057	43.93551	1.2126	0.178		K1+285.497	K1+307.465	K1+329.432		16.9222	54.12037	331° 05′ 22.8″		
JD21	2131399.545	285086.5076	K1+468.728	14° 45′ 00.7″ (Y)	150			19.415	38.61595	1.2513	0.215		K1+449.313	K1+468.621	K1+487.929		119.8804	161.3523	318° 30′ 11″		
JD22	2131459.924	285056.0783	K1+536.127	51° 12′ 18.9″ (Y)	30			14.375	26.81101	3.2663	1.94		K1+521.752	K1+535.157	K1+548.563		33.82289	67.61349	333° 15′ 11.8″		
JD23	2131509.759	285078.7457	K1+588.935	43° 46′ 18.6″ (Z)	45	0 25.000	0 33.541	18.911 29.943	46.87833	3.8123	1.976		K1+570.024	K1+580.963	K1+591.902	K1+616.902	21.46115	54.7477	24° 27′ 30.7″		
JD24	2131553.878	285063.2838	K1+633.710	19° 39′ 00.4″ (Z)	97.05332			16.808	33.28534	1.4446	0.33		K1+616.902	K1+633.545	K1+650.187		0	46.7503	340° 41′ 12″		
JD25	2131599.24	285026.5982	K1+691.720	42° 52′ 05.4″ (Z)	50			19.629	37.40954	3.715	1.849		K1+672.090	K1+690.795	K1+709.500		21.90311	58.33996	321° 02′ 11.6″		
JD26	2131604.969	284986.6893	K1+730.189	32° 54′ 09.1″ (Y)	70.06329			20.689	40.23437	2.9908	1.143		K1+709.500	K1+729.617	K1+749.734		0	40.31799	278° 10′ 06.2″		
JD27	2131643.633	284942.3223	K1+787.896	10° 00′ 52.8″ (Y)	100			8.762	17.4789	0.3831	0.045		K1+779.134	K1+787.873	K1+796.613		29.39954	58.85019	311° 04′ 15.3″		
JD28	2131693.251	284902.2649	K1+851.621	44° 32′ 13.1″ (Y)	60			24.569	46.63901	4.8355	2.499		K1+827.051	K1+850.371	K1+873.690		30.43845	63.76947	321° 05′ 08.1″		
JD29	2131837.244	284916.4408	K1+993.811	26° 23′ 10.6″ (Z)	80			18.754	36.8422	2.1687	0.665		K1+975.057	K1+993.478	K2+011.899		101.3666	144.6895	5° 37′ 21.2″		
EP	2131879.186	284900.5393	K2+038														26.10074	44.85447	339° 14′ 10.6″		

编制：宋佳顺

复核：赵传彪

审核：季天杰

逐 桩 坐 标 表

叉河镇排岸村委会老羊田村国道铁路桥入口至老羊田水库生产道路硬化工程

桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标	
	N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)
K0+000	2130293. 297	285582. 0793	K0+500	2130625. 426	285262. 7298	K1+000	2130990. 227	285273. 3832	K1+500	2131427. 663	285072. 3371
K0+020	2130313. 254	285583. 388	K0+520	2130645. 425	285262. 898	K1+020	2131005. 777	285260. 909	K1+520	2131445. 523	285063. 3361
K0+040	2130333. 23	285583. 8745	K0+540	2130665. 424	285263. 0663	K1+040	2131022. 629	285250. 1382	K1+540	2131464. 818	285059. 6377
K0+060	2130352. 963	285580. 7751	K0+560	2130684. 665	285267. 3088	K1+060	2131040. 427	285241. 1464	K1+560	2131483. 42	285066. 7656
K0+080	2130371. 954	285574. 5683	K0+580	2130698. 79	285281. 3158	K1+080	2131059. 837	285236. 3667	K1+580	2131502. 007	285074. 0101
K0+100	2130390. 096	285566. 1541	K0+600	2130711. 847	285296. 4653	K1+100	2131079. 349	285231. 9762	K1+600	2131521. 855	285073. 7495
K0+120	2130408. 155	285557. 5613	K0+620	2130724. 904	285311. 6148	K1+120	2131098. 861	285227. 5858	K1+620	2131540. 923	285067. 7716
K0+140	2130424. 011	285545. 5244	K0+640	2130737. 526	285327. 1245	K1+140	2131118. 374	285223. 1953	K1+640	2131558. 705	285058. 6937
K0+160	2130438. 512	285531. 7875	K0+660	2130749. 163	285343. 3881	K1+160	2131137. 886	285218. 8049	K1+660	2131574. 577	285046. 5443
K0+180	2130454. 792	285520. 1747	K0+680	2130760. 581	285359. 8086	K1+180	2131157. 407	285214. 4591	K1+680	2131589. 71	285033. 5031
K0+200	2130470. 083	285507. 402	K0+700	2130771. 999	285376. 229	K1+200	2131177. 291	285212. 6428	K1+700	2131599. 797	285016. 3876
K0+220	2130480. 361	285490. 303	K0+720	2130783. 417	285392. 6495	K1+220	2131197. 174	285214. 6091	K1+720	2131604. 293	284996. 9252
K0+240	2130489. 656	285472. 5941	K0+740	2130797. 902	285406. 0778	K1+240	2131216. 966	285217. 4861	K1+740	2131612. 695	284978. 8507
K0+260	2130498. 951	285454. 8851	K0+760	2130816. 622	285413. 0921	K1+260	2131236. 718	285215. 6675	K1+755	2131622. 021	284967. 1223
K0+280	2130508. 246	285437. 1761	K0+780	2130836. 293	285415. 2919	K1+280	2131254. 574	285206. 7367	K1+760	2131625. 306	284963. 3528
K0+300	2130517. 54	285419. 4672	K0+800	2130855. 919	285411. 4513	K1+300	2131271. 816	285196. 6139	K1+772	2131633. 19	284954. 306
K0+320	2130526. 835	285401. 7582	K0+820	2130874. 25	285403. 6497	K1+320	2131288. 004	285184. 8829	K1+780	2131638. 448	284948. 2773
K0+340	2130536. 895	285384. 4819	K0+840	2130891. 678	285393. 8383	K1+340	2131303. 129	285171. 8002	K1+800	2131653. 086	284934. 6908
K0+360	2130548. 124	285367. 9321	K0+860	2130909. 106	285384. 0268	K1+360	2131318. 109	285158. 5486	K1+820	2131668. 648	284922. 1276
K0+380	2130558. 857	285351. 0671	K0+880	2130925. 701	285372. 8988	K1+380	2131333. 088	285145. 297	K1+840	2131685. 006	284910. 7104
K0+400	2130567. 416	285333. 0044	K0+900	2130940. 394	285359. 3592	K1+400	2131348. 068	285132. 0454	K1+860	2131704. 043	284904. 89
K0+420	2130575. 2	285314. 5813	K0+920	2130952. 838	285343. 7273	K1+420	2131363. 048	285118. 7938	K1+880	2131723. 981	284905. 2903
K0+440	2130582. 984	285296. 1581	K0+940	2130962. 724	285326. 3644	K1+440	2131378. 028	285105. 5422	K1+900	2131743. 885	284907. 2498
K0+460	2130590. 955	285277. 8231	K0+960	2130970. 811	285308. 0727	K1+460	2131393. 253	285092. 5816	K1+920	2131763. 789	284909. 2093
K0+480	2130605. 713	285264. 8765	K0+980	2130978. 914	285289. 7885	K1+480	2131409. 9	285081. 5234	K1+940	2131783. 693	284911. 1688

编制：宋佳顺

复核：赵传彪

审核：季天杰

清表、砍树挖根数量表

叉河镇排岸村委会老羊田村国道铁路桥入口至老羊田水库生产道路硬化工程

第 1 页 共 1 页 S2-6

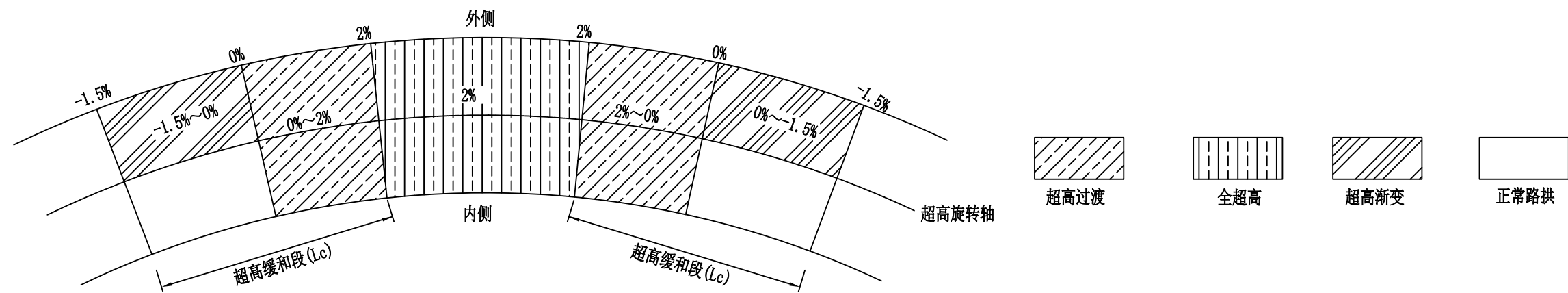
[illegible]

编制：宋佳顺

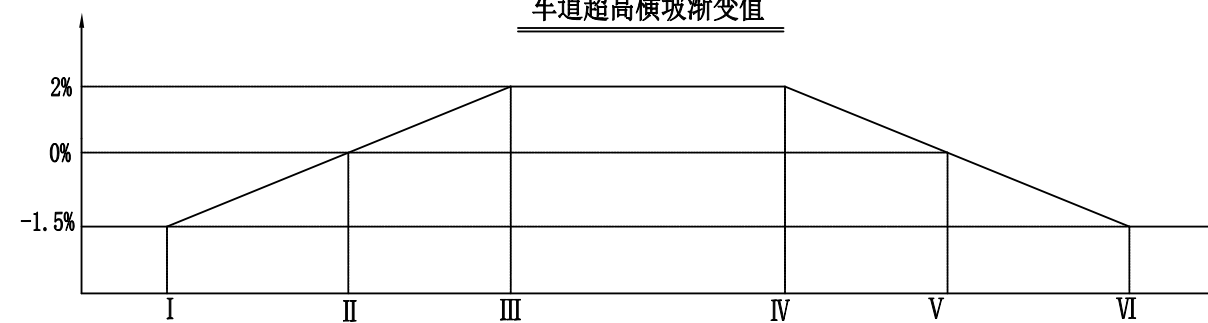
复核：赵传彪

审核：季天杰

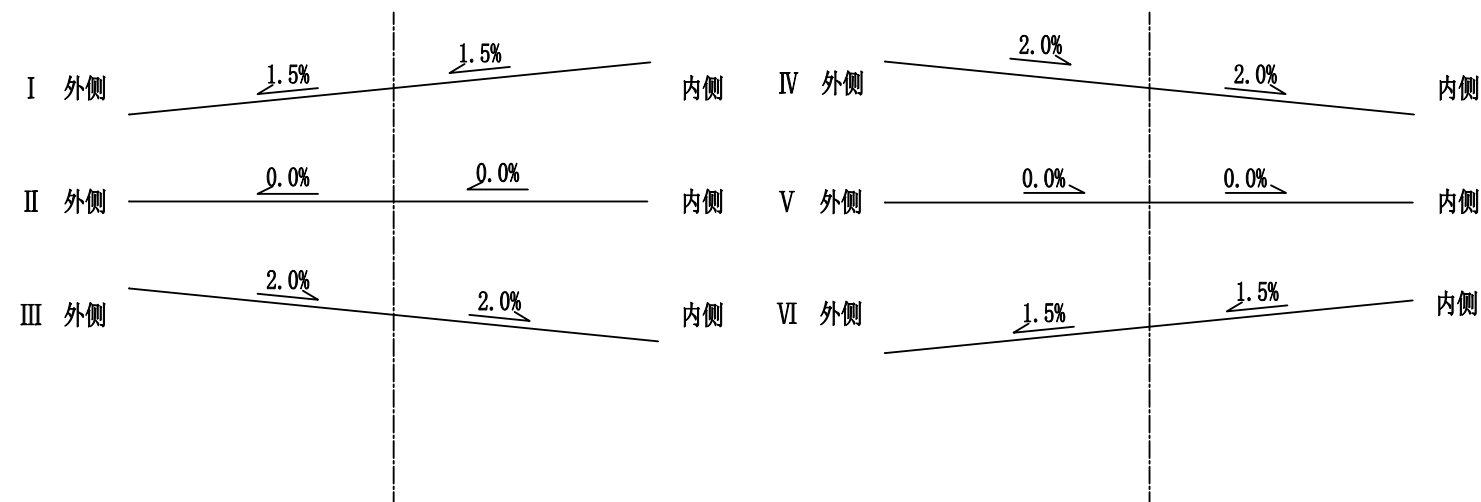
平面示意图



车道超高横坡渐变值



特征横断面示意图



说明:

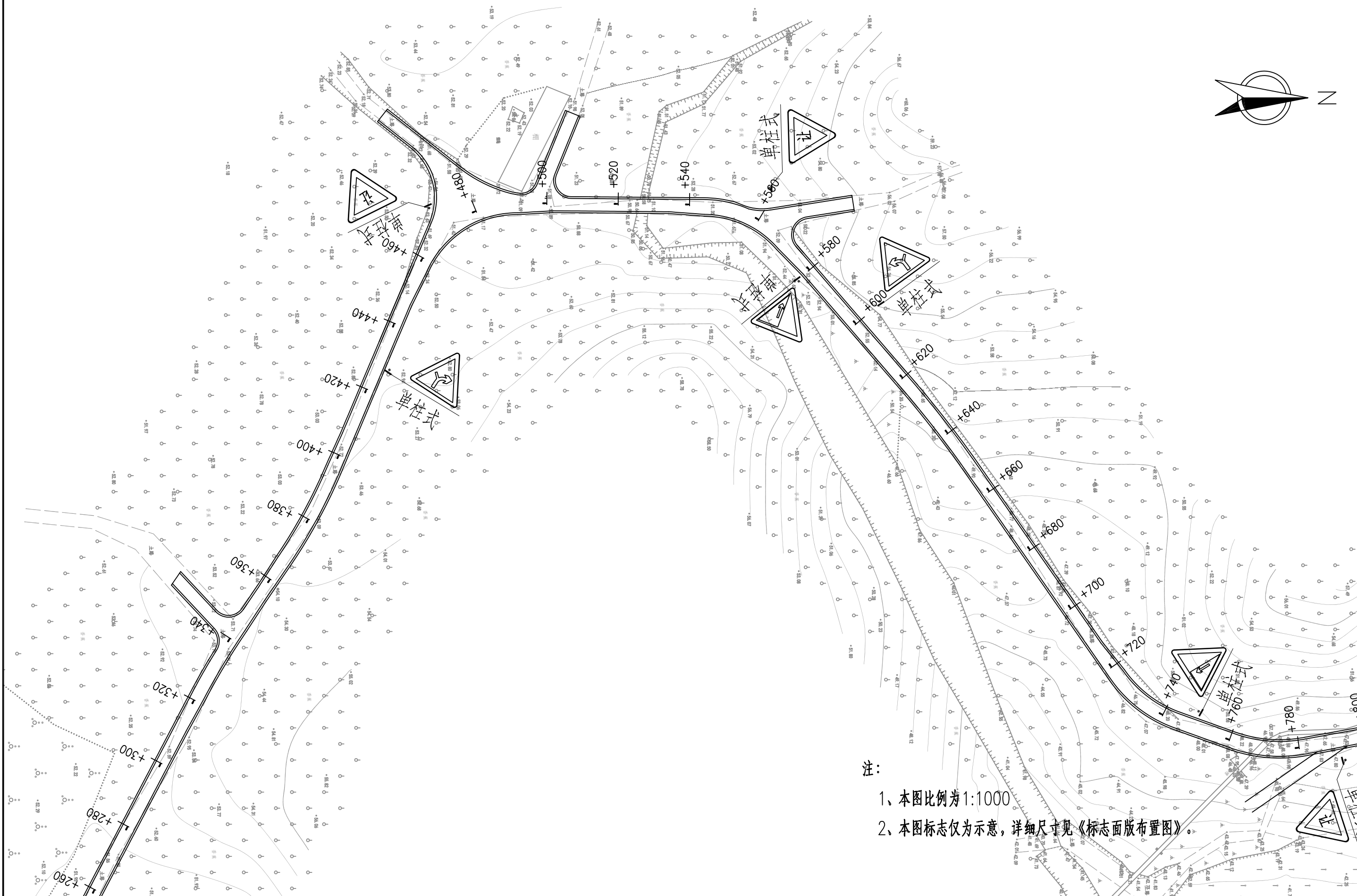
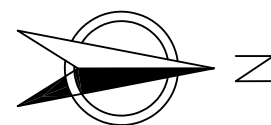
- 1、超高方式为绕车行道中线旋转，即当超高横坡大于路拱坡度时，整个断面一同绕路中线旋转；
- 2、超高缓和段 L_c 按 $L_c=B \times \Delta i / p$ ，其中 B 为旋转轴至行车道(设路缘带时为路缘带外侧边缘)的宽度， Δi 为超高坡度与路拱坡度代数差(%)， p 为超高渐变率(1/125)。
- 3、本超高图仅为示意，适用于半径小于150m的圆曲线处。



注：

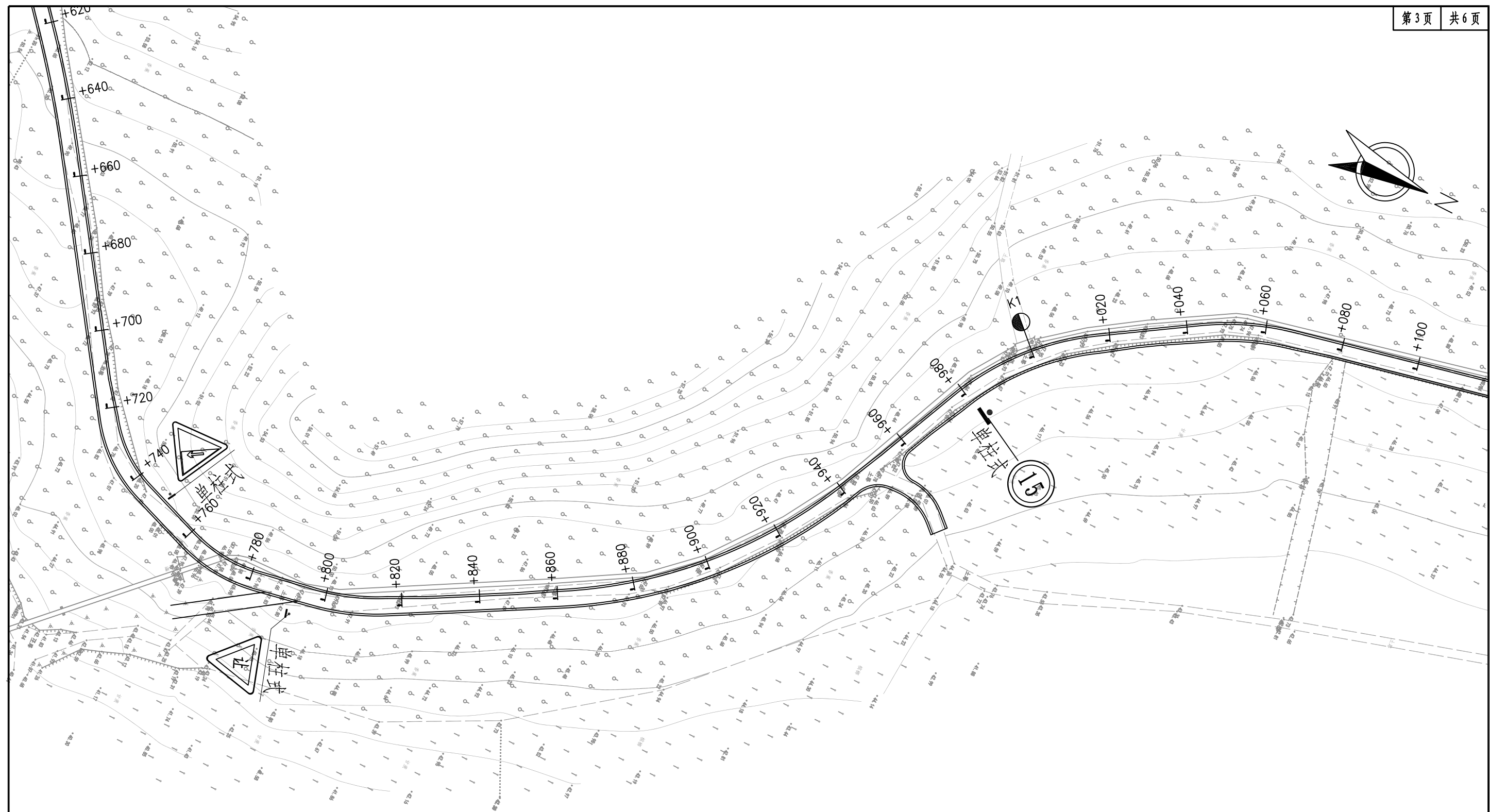
1、本图比例为1:1000

2、本图标志仅为示意，详细尺寸见《标志面版布置图》。



注:

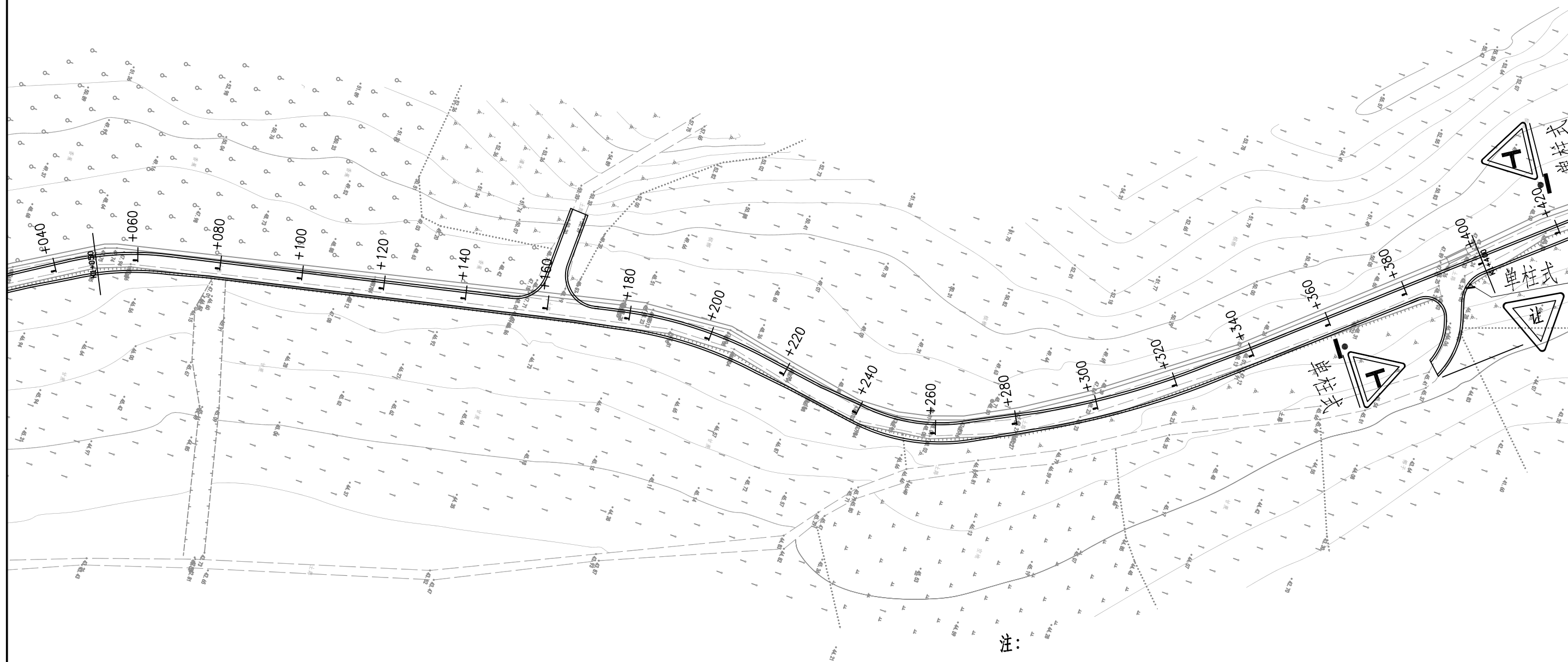
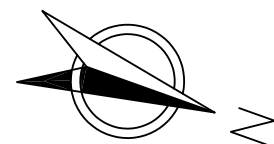
- 1、本图比例为1:1000
- 2、本图标志仅为示意,详细尺寸见《标志面版布置图》。



注：

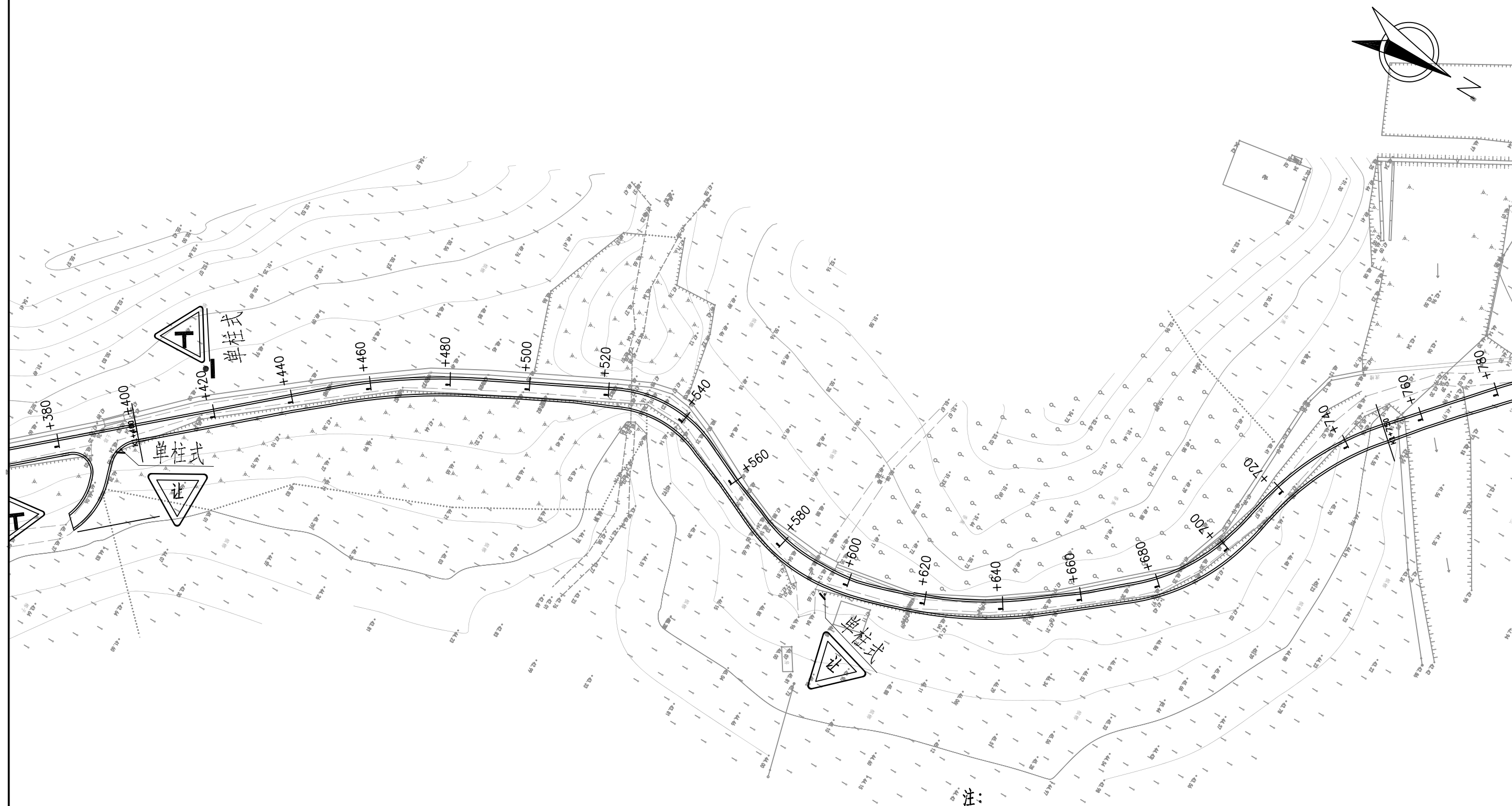
1、本图比例为1:1000

2、本图标志仅为示意，详细尺寸见《标志面版布置图》。



注：

- 1、本图比例为1:1000
- 2、本图标志仅为示意，详细尺寸见《标志面版布置图》。



注:

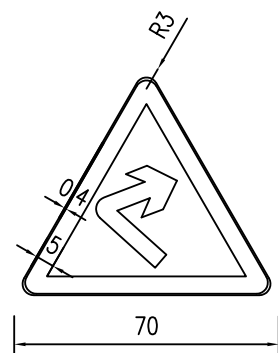
- 1、本图比例为1:1000
- 2、本图标志仅为示意，详细尺寸见《标志面版布置图》。



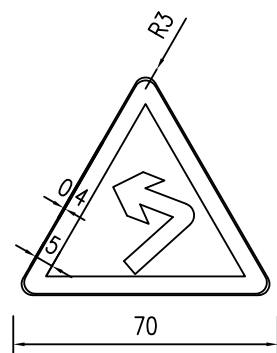
注:

- 1、本图比例为1:1000
- 2、本图标志仅为示意, 详细尺寸见《标志面版布置图》。

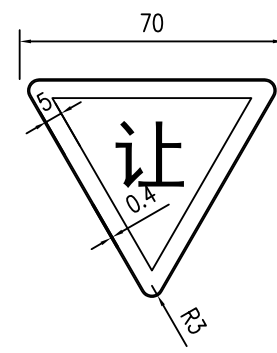
警告标志



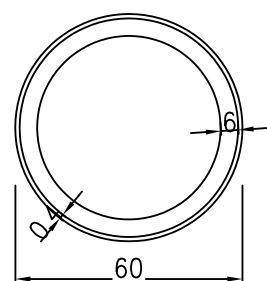
警告标志



警告标志



禁令标志尺寸图(圆形)



- 附注：
- 1、图纸尺寸单位为cm，比例均为1：20。
 - 2、警告标志牌的颜色为黄底黑边黑图案。
 - 3、图中各标志牌的细部尺寸、字体、颜色等应符合《道路交通标志与标线》（GB 5768—2022）的要求。

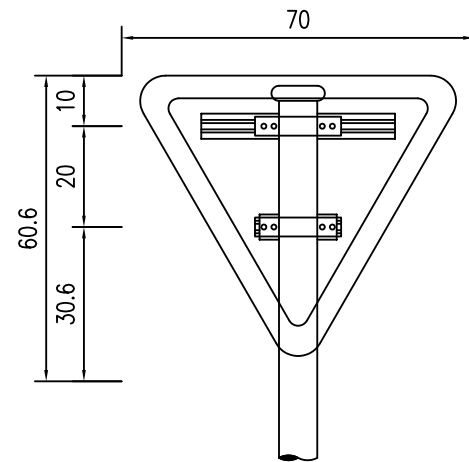
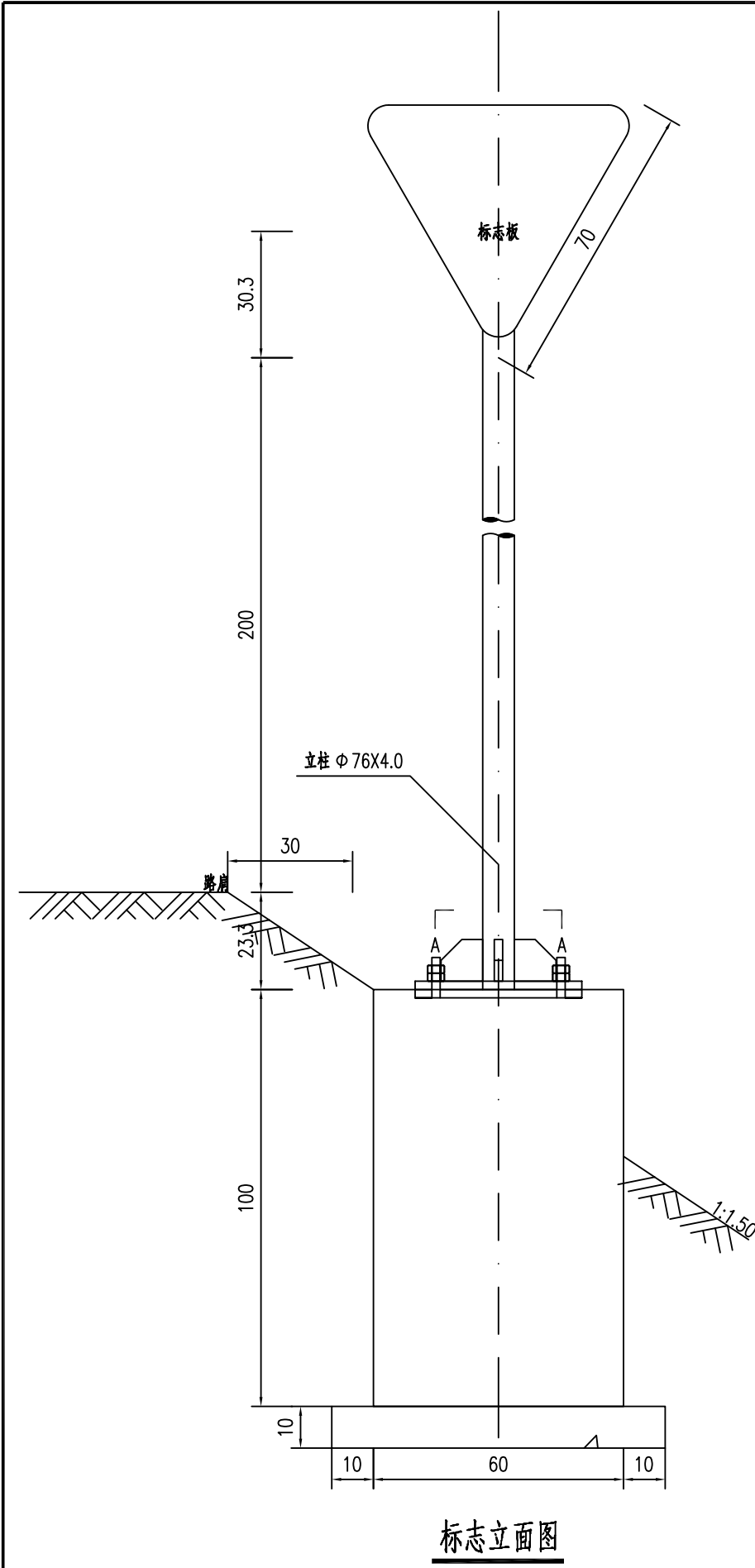
标志工程数量一览表

项目 类别	材料名称	编号	板面尺寸(mm)700×700×700 6处					板面尺寸(mm)D=600 3处					板面尺寸(mm)700×700×700 7处					
			规格(mm)	个数	单件重(kg)	单位数量	总计	规格型号	个数	单件重(kg)	单位数量	总计	规格(mm)	个数	单件重(kg)	单位数量	总计	
金属材料	钢管立柱	1	Φ 76X4. 0X2640	1	18. 80	18. 80	112. 77	Φ 76X4. 0X2640	1	18. 80	18. 80	56. 39	Φ 76X4. 0X2790	1	19. 86	19. 86	139. 04	
	铝合金板	2	△700×3	1	2. 55	2. 55	15. 30	△700×3	1	3. 03	3. 03	9. 09	△700×3	1	2. 55	2. 55	17. 85	
	滑动槽钢	3	100×25×4 L=635	2		0. 99	5. 95	100×25×4 L=635	2		0. 99	2. 98	100×25×4 L=635	2		0. 99	6. 94	
	抱箍	4	372×100×5	2	0. 81	1. 62	9. 73	372×100×5	2	0. 81	1. 62	4. 87	372×100×5	2	0. 81	1. 62	11. 35	
	抱箍底衬	5	313X50X5	2	0. 62	1. 23	7. 38	313X50X5	2	0. 62	1. 23	3. 69	313X50X5	2	0. 62	1. 23	8. 61	
	螺栓	6	M16×50	8	0. 12	0. 94	5. 66	M16×50	8	0. 12	0. 94	2. 83	M16×50	8	0. 12	0. 94	6. 61	
	螺母	7	M16	16	0. 04	0. 56	3. 36	M16	16	0. 04	0. 56	1. 68	M16	16	0. 04	0. 56	3. 92	
	垫片	8	M16	8	0. 01	0. 06	0. 38	M16	8	0. 01	0. 06	0. 19	M16	8	0. 01	0. 06	0. 45	
	柱帽	9	Φ 68X5X100	1	1. 02	1. 02	6. 10	Φ 68X5X100	1	1. 02	1. 02	3. 05	Φ 68X5X100	1	1. 02	1. 02	7. 11	
	底座加劲肋	10	100×100×15	4	1. 03	4. 12	24. 72	100×100×15	4	1. 03	4. 12	12. 36	100×100×15	4	1. 03	4. 12	28. 84	
	底座法兰盘	11	400×400×20	1	24. 41	24. 41	146. 45	400×400×20	1	24. 41	24. 41	73. 22	400×400×20	1	24. 41	24. 41	170. 86	
	定位法兰盘	12	400×400×20	1	25. 11	25. 11	150. 66	400×400×20	1	25. 11	25. 11	75. 33	400×400×20	1	25. 11	25. 11	175. 77	
	地脚螺栓	13	M24×808. 5	4	2. 06	8. 22	49. 34	M24×808. 5	4	2. 06	8. 22	24. 67	M24×808. 5	4	2. 06	8. 22	57. 57	
	螺母	14	M20	8	0. 07	0. 56	3. 36	M20	8	0. 07	0. 56	1. 68	M20	8	0. 07	0. 56	3. 92	
	垫圈	15	M20	4	0. 02	0. 13	0. 80	M20	4	0. 02	0. 13	0. 40	M20	4	0. 02	0. 13	0. 93	
	钢筋	16	Φ 14	14		12. 84	77. 04	Φ 14	14		12. 84	38. 52	Φ 14	14		12. 84	89. 88	
		17	Φ 8	5		6. 77	40. 62	Φ 8	5		6. 77	20. 31	Φ 8	5		6. 77	47. 39	
圬工	C30混凝土(m³)	18				0. 48	2. 88				0. 48	1. 44				0. 48	3. 36	
	C15素混凝土垫层(m³)	19				0. 08	0. 48				0. 08	0. 24				0. 08	0. 56	
	Ⅲ类反光膜 (m²)	20				0. 42	2. 54				0. 56	1. 68				0. 42	2. 97	
标志名称		21	警告标志					禁令标志（限速标志）					禁令标志(减速让行)					

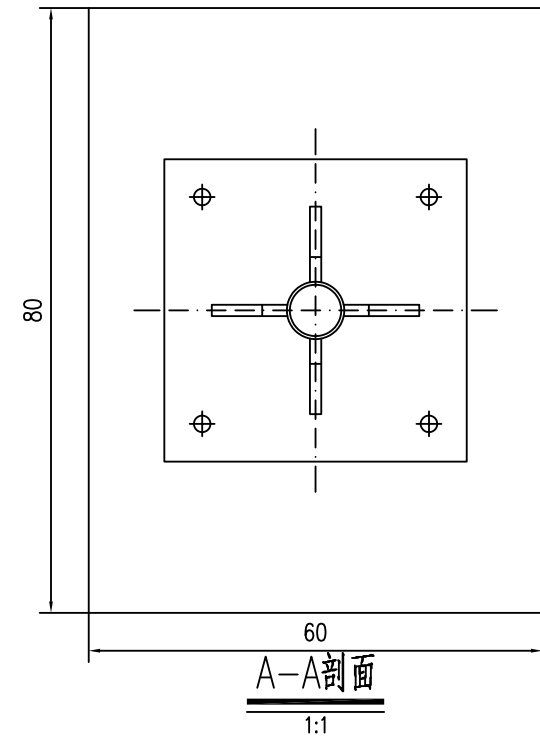
编制：宋佳顺

复核：赵传彪

审核：季天杰



标志板背面连接图
1:1



注：

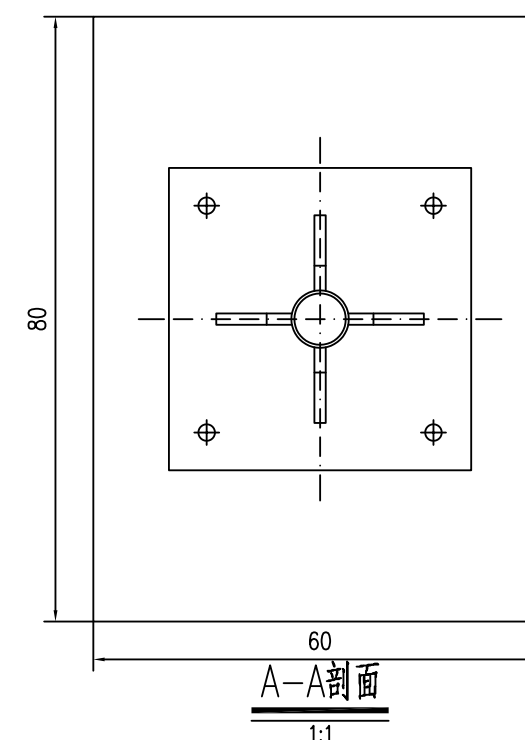
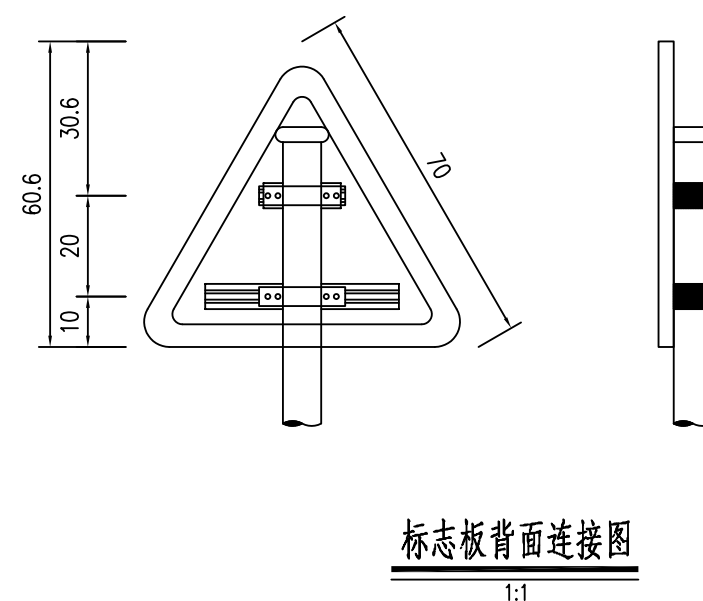
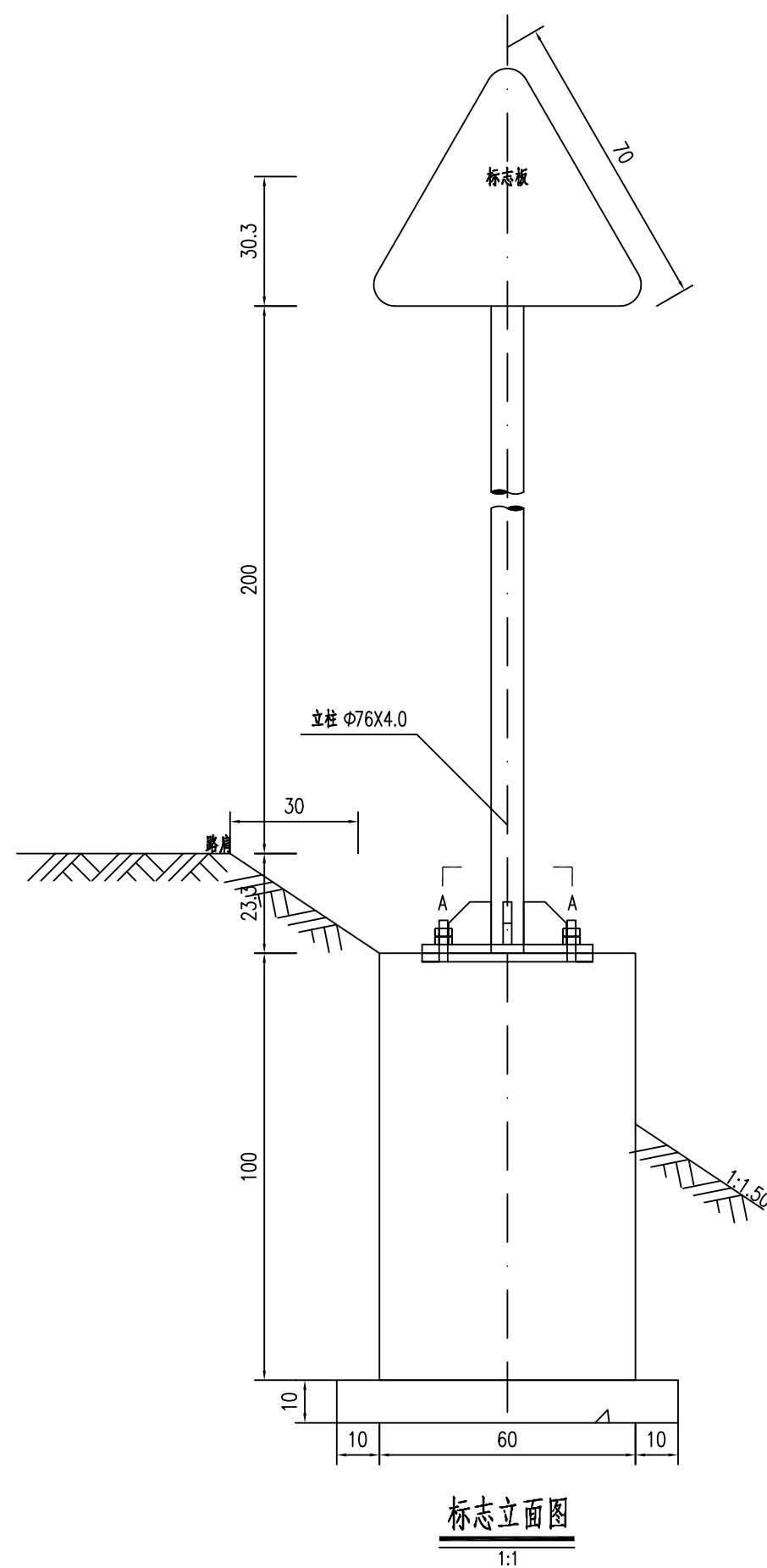
- 1.图中尺寸除立柱直径和壁厚以毫米计外，其余均以厘米计。
- 2.标志板采用牌号为3003的铝合金板制作，板厚3.0毫米。
- 3.标志板与滑动槽钢采用铝合金铆钉连接，板面上的铆钉头应打磨平滑，连接方式如图《抱箍、抱箍底衬及滑动槽钢大样图》。
- 4.标志板边缘应作卷边处理。
- 5.立柱、抱箍及底衬、柱帽等应进行热浸镀锌处理。
- 6.立柱材料采用钢管，与基础通过法兰盘用地脚螺栓连接，立柱与法兰盘焊接。
- 7.所有金属构件除特殊说明外均用Q235钢制作。
- 8.标志板与立柱采用抱箍连接，抱箍及底衬的大样如图《抱箍、抱箍底衬及滑动槽钢大样图》。
- 9.螺栓、螺母、垫圈等大样图及它们之间的连接方式详见《标志板连接大样图》。
- 10.所有铁件外露部分均应作防锈处理。
- 11.基础结构如图《柱式基础设计图》。
- 12.标志在路侧的设置位置和立柱的长度在施工时可根据地形情况参照国标有关规定进行调整。
- 13.标志板的安装及运输应符合GB5768-2022及施工技术规范的要求。

主要材料数量表

类别	材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	构件数 (个)	总重量 (kg)	备注
立柱	钢管	Φ76X4.0X2790	19.863	1	19.863	
	柱帽	Φ68X5X100	1.016	1	1.016	
标志板	板面	Δ700X3	2.550	1	2.550	3003
滑动槽钢	铝合金	100X25X4 L=538		2	0.991	
抱箍	抱箍	413X50X5	0.811	2	1.622	
	底衬	313X50X5	0.615	2	1.229	
板面连接	螺栓	M16X50	0.118	8	0.947	板面连接
	螺母	M16	0.037	16	0.596	板面连接
	垫片	M16	0.011	8	0.088	板面连接
地脚连接	底座加劲肋	100X100X15	1.030	4	4.121	
	底座法兰盘	400X400X20	24.408	1	24.408	
	定位法兰盘	400X400X20	25.110	1	25.110	
	地脚螺栓	M20X808.5	2.056	4	8.223	地脚法兰连接
	螺母	M20	0.070	8	0.557	地脚法兰连接
	垫圈	M20	0.016	4	0.066	地脚法兰连接
镀锌	立柱	600.0(g/m2)			0.400	
	法兰盘	600.0(g/m2)			0.384	
垫层	垫层	碎石	0.080(m3)	1	0.080	

钢筋表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	Φ14	76	14	10.61	12.84	12.84
2	Φ8	343	5	17.13	6.77	6.77
C30混凝土(m3)					0.480	



注：

- 1.图中尺寸除立柱直径和壁厚以毫米计外,其余均以厘米计。
- 2.标志板采用牌号为3003的铝合金板制作,板厚3.0毫米。
- 3.标志板与滑动槽钢采用铝合金铆钉连接,板面上的铆钉头应打磨平滑,连接方式如图《抱箍、抱箍底衬及滑动槽钢大样图》。
- 4.标志板边缘应作卷边处理。
- 5.立柱、抱箍及底衬、柱帽等应进行热浸镀锌处理。
- 6.立柱材料采用钢管,与基础通过法兰盘用地脚螺栓连接,立柱与法兰盘焊接。
- 7.所有金属构件除特殊说明外均用Q235钢制作。
- 8.标志板与立柱采用抱箍连接,抱箍及底衬的大样如图《抱箍、抱箍底衬及滑动槽钢大样图》。
- 9.螺栓、螺母、垫圈等大样图及它们之间的连接方式详见《标志板连接大样图》。
- 10.所有铁件外露部分均应作防锈处理。
- 11.基础结构如图《柱式基础设计图》。
- 12.标志在路侧的设置位置和立柱的长度在施工时可根据地形情况参照国标有关规定进行调整。
- 13.标志板的安装及运输应符合GB5768—2022及施工技术规范的要求。

2.标志板采用牌号为3003的铝合金板制作,板厚3.0毫米。

3.标志板与滑动槽钢采用铝合金铆钉连接,板面上的铆钉头应打磨平滑,连接方式如图《抱箍、抱箍底衬及滑动槽钢大样图》。

4.标志板边缘应作卷边处理。

5.立柱、抱箍及底衬、柱帽等应进行热浸镀锌处理。

6.立柱材料采用钢管,与基础通过法兰盘用地脚螺栓连接,立柱与法兰盘焊接。

7.所有金属构件除特殊说明外均用Q235钢制作。

8.标志板与立柱采用抱筋连接,抱筋及底衬的大样如图《抱箍、抱箍底衬及滑动槽钢大样图》。

9.螺栓、螺母、垫圈等大样图及它们之间的连接方式详见《标志板连接大样图》。

10.所有铁件外露部分均应作防锈处理。

11.基础结构如图《柱式基础设计图》。

12.标志在路侧的设置位置和立柱的长度在工时可根据地形情况参照国标有关规定进行调整。

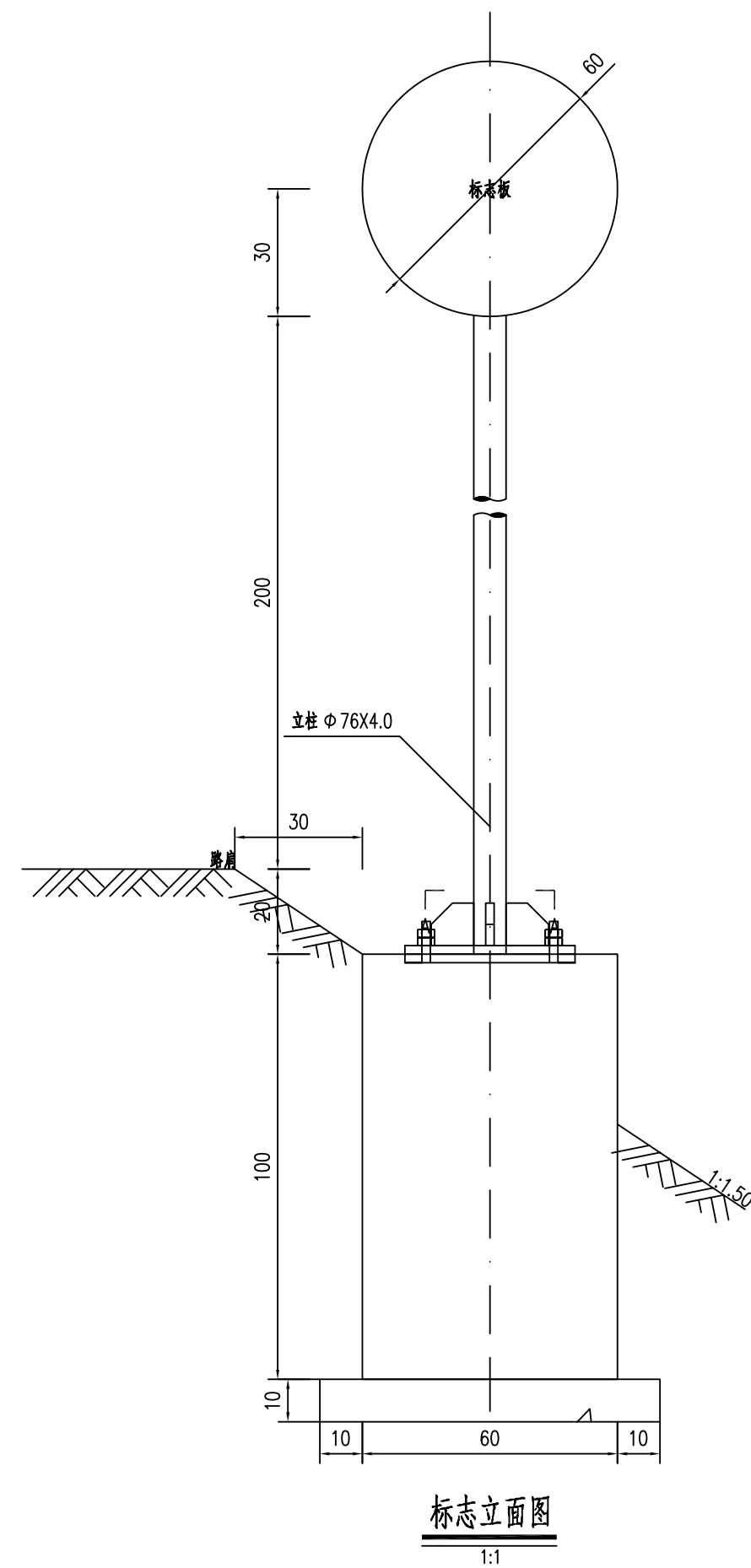
13.标志板的安装及运输应符合GB5768-2022及施工技术规范的要求。

主要材料数量表

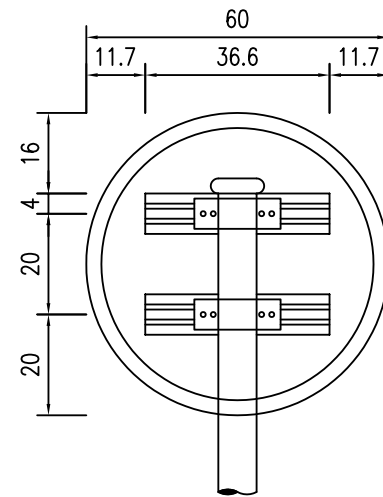
类别	材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	构件数 (个)	总重量 (kg)	备注
立柱	钢管	Φ76X4.0X2640	18.795	1	18.795	
	柱帽	Φ68X5X100	1.016	1	1.016	
标志板	板面	Δ700X3	2.550	1	2.550	3003
滑动槽钢	铝合金	100X25X4 L=538		2	0.992	
抱箍	抱箍	413X50X5	0.811	2	1.622	
	底衬	313X50X5	0.615	2	1.229	
板面连接	螺栓	M16X50	0.118	8	0.947	板面连接
	螺母	M16	0.037	16	0.596	板面连接
	垫片	M16	0.011	8	0.088	板面连接
地脚连接	底座加强肋	100X100X15	1.030	4	4.121	
	底座法兰盘	400X400X20	24.408	1	24.408	
	定位法兰盘	400X400X20	25.110	1	25.110	
	地脚螺栓	M20X808.5	2.056	4	8.223	地脚法兰连接
	螺母	M20	0.070	8	0.557	地脚法兰连接
	垫圈	M20	0.016	4	0.066	地脚法兰连接
镀锌	立柱	600.0(g/m2)			0.378	
	法兰盘	600.0(g/m2)			0.384	
垫层	垫层	碎石	0.080(m3)	1	0.080	

钢筋表

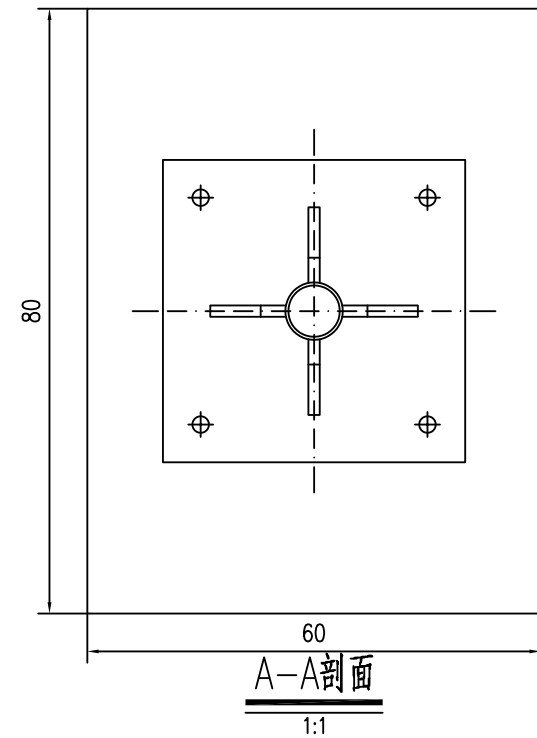
编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	Φ14	76	14	10.61	12.84	12.84
2	Φ8	343	5	17.13	6.77	6.77
C30混凝土(m3)					0.480	



标志立面图
1:1



标志板背面连接图
1:1



注：

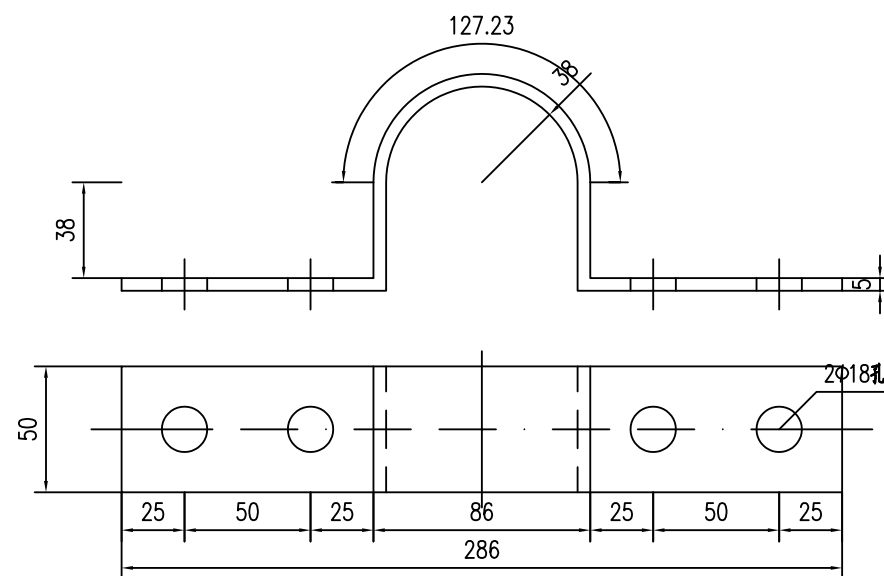
- 1.图中尺寸除立柱直径和壁厚以毫米计外，其余均以厘米计。
- 2.标志板采用牌号为3003的铝合金板制作，板厚3.0毫米。
- 3.标志板与滑动槽钢采用铝合金铆钉连接，板面上的铆钉头应打磨平滑，连接方式如《抱箍、抱箍底衬及滑动槽钢大样图》。
- 4.标志板边缘应作卷边处理。
- 5.立柱、抱箍及底衬、柱帽等应进行热浸镀锌处理。
- 6.立柱材料采用钢管，与基础通过法兰盘用地脚螺栓连接，立柱与法兰盘焊接。
- 7.所有金属构件除特殊说明外均用Q235钢制作。
- 8.标志板与立柱采用抱箍连接，抱箍及底衬的大样如图《抱箍、抱箍底衬及滑动槽钢大样图》。
- 9.螺栓、螺母、垫圈等大样图及它们之间的连接方式详见《标志板连接大样图》。
- 10.所有铁件外露部分均应作防锈处理。
- 11.基础结构如图《柱式基础设计图》。
- 12.标志在路侧的设置位置和立柱的长度在施工时可根据地形情况参照国标有关规定进行调整。
- 13.标志板的安装及运输应符合GB5768-2022及施工技术规范的要求。

主要材料数量表

类别	材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	构件数 (个)	总重量 (kg)	备注
立柱	钢管	Φ76X4.0X2640	18.798	1	18.798	
	柱帽	Φ68X5X100	1.016	1	1.016	
标志板	板面	Φ600X3	3.031	1	3.031	3003
滑动槽钢	铝合金	100X25X4 L=731		2	1.349	
抱箍	抱箍	413X50X5	0.811	2	1.622	
	底衬	313X50X5	0.615	2	1.229	
板面连接	螺栓	M16X50	0.118	8	0.947	板面连接
	螺母	M16	0.037	16	0.596	板面连接
	垫片	M16	0.011	8	0.088	板面连接
地脚连接	底座加劲肋	100X100X15	1.030	4	4.121	
	底座法兰盘	400X400X20	24.408	1	24.408	
	定位法兰盘	400X400X20	25.110	1	25.110	
	地脚螺栓	M20X808.5	2.056	4	8.223	地脚法兰连接
	螺母	M20	0.070	8	0.557	地脚法兰连接
	垫圈	M20	0.016	4	0.066	地脚法兰连接
镀锌	立柱	600.0(g/m2)			0.378	
	法兰盘	600.0(g/m2)			0.384	
垫层	垫层	碎石	0.080(m3)	1	0.080	

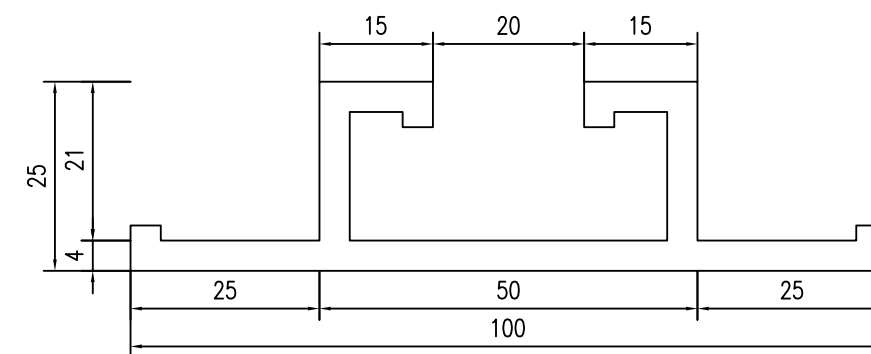
钢筋表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	Φ14	76	14	10.61	12.84	12.84
2	Φ8	343	5	17.13	6.77	6.77
C30混凝土(m3)					0.480	



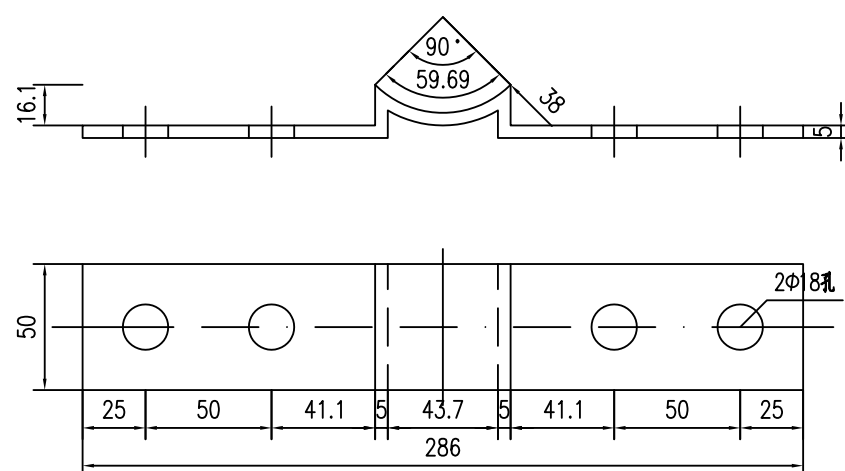
立柱抱箍大样图

1:3



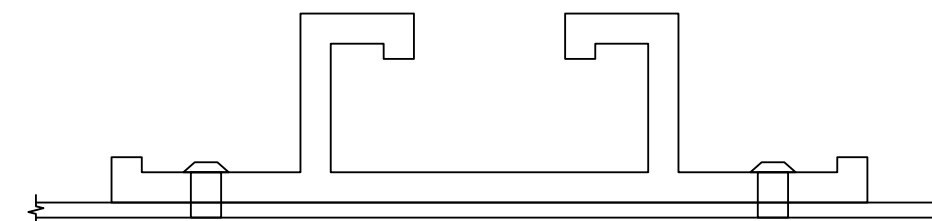
铝合金滑动槽钢大样图

1:1



立柱底衬大样图

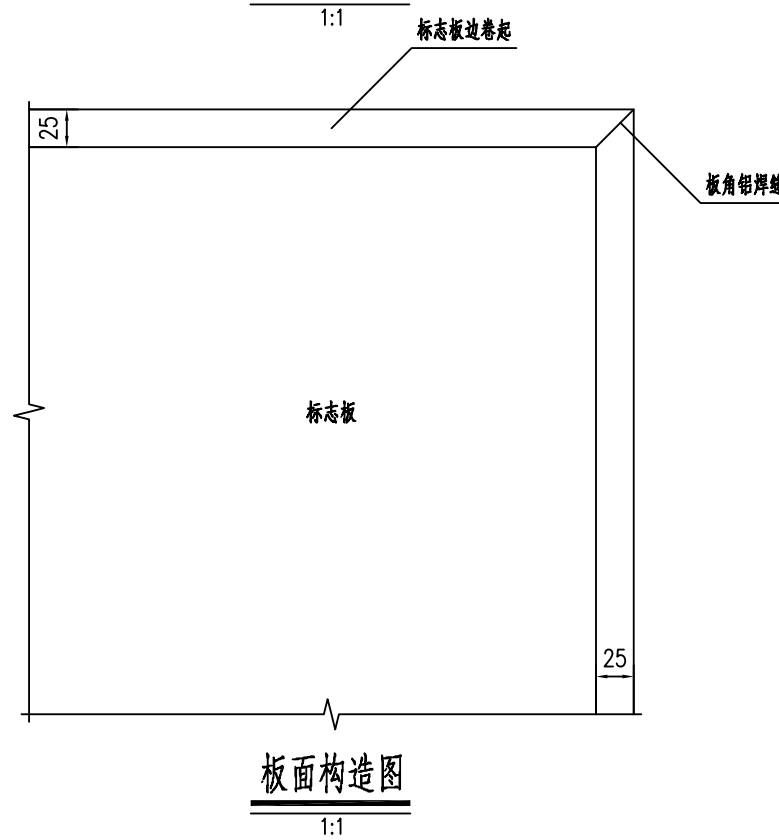
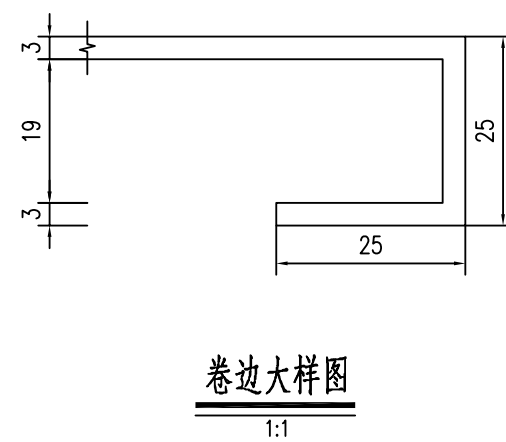
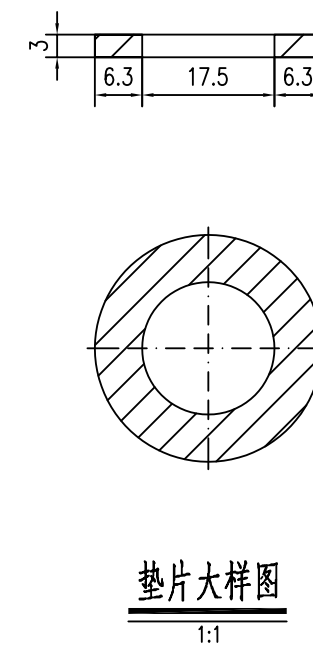
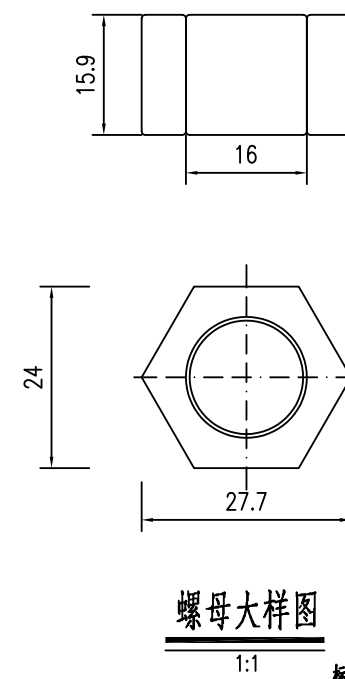
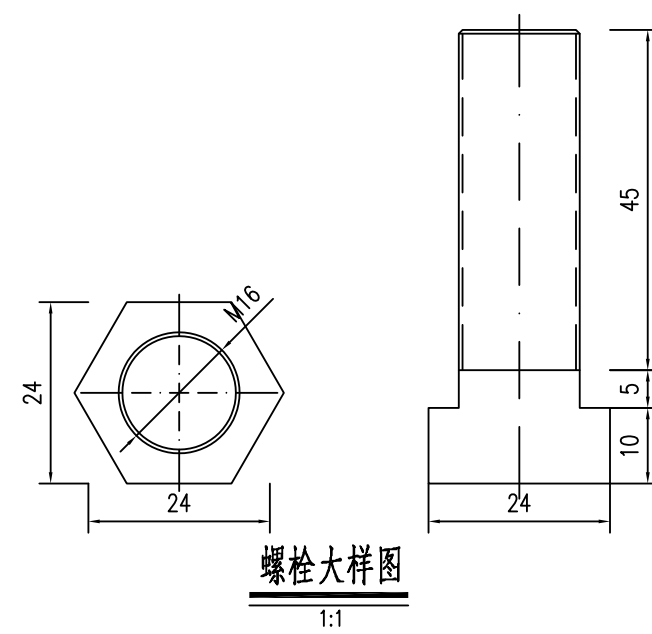
1:3



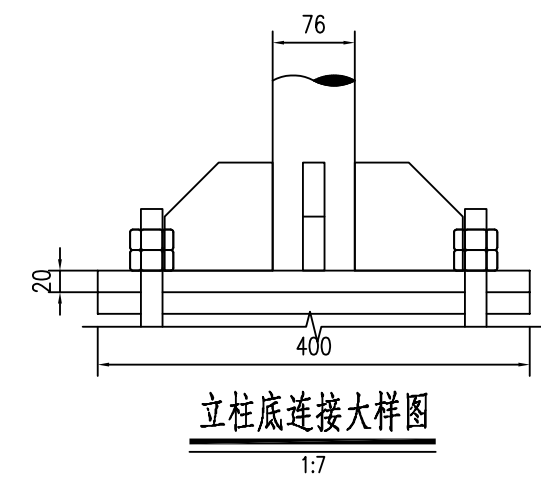
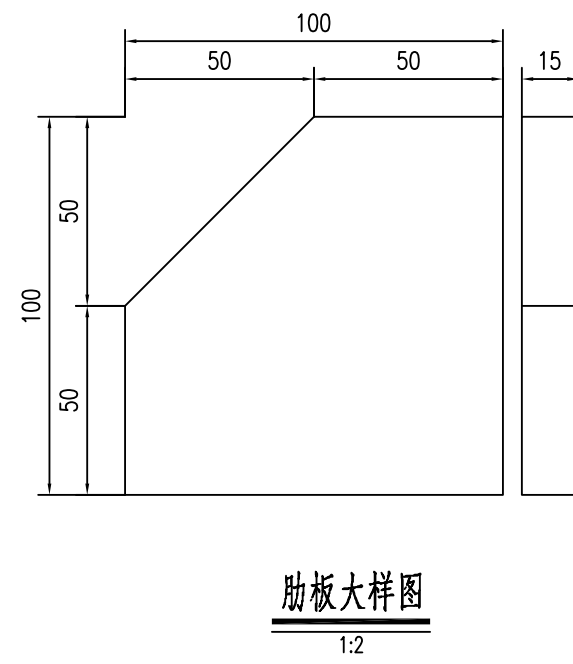
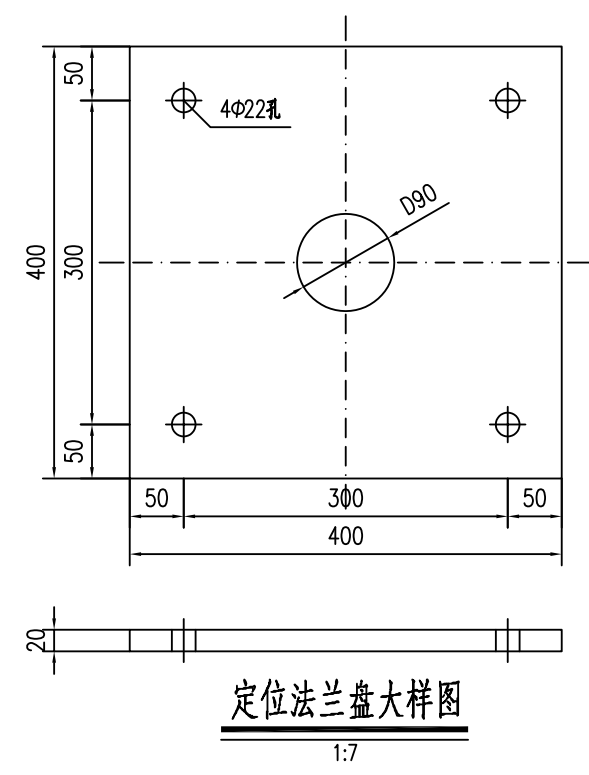
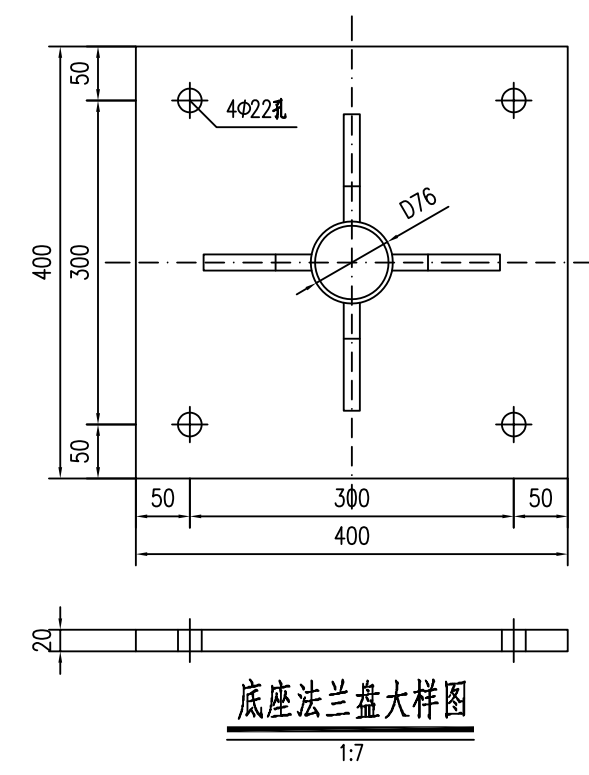
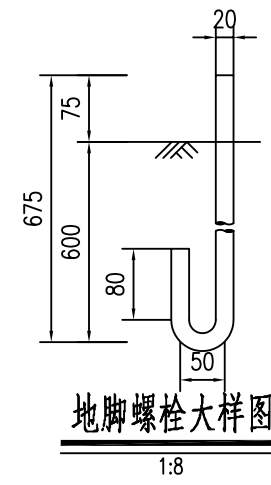
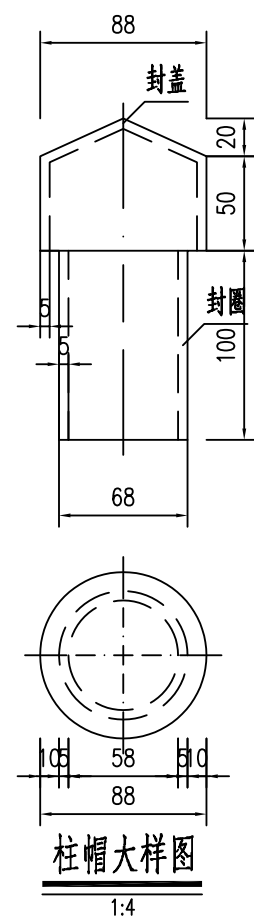
铝合金滑动槽钢连接图

1:1

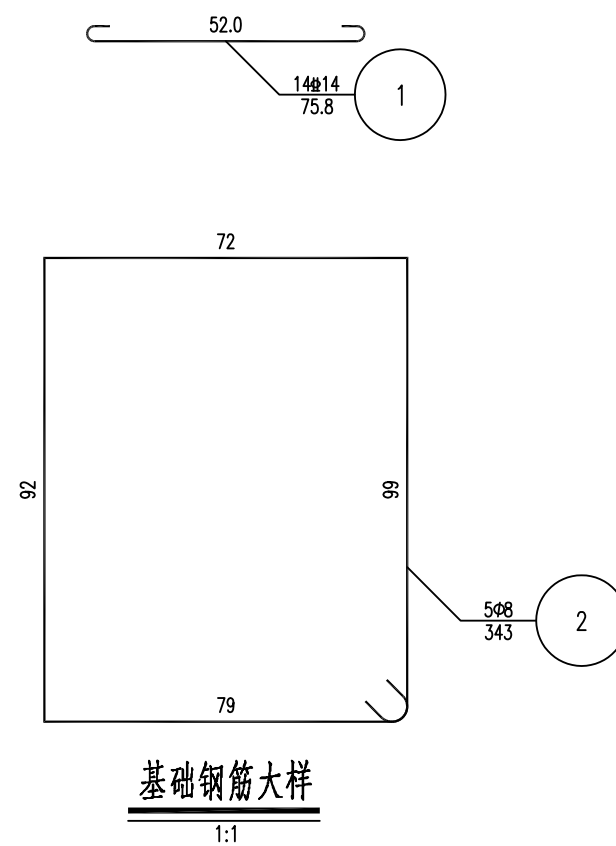
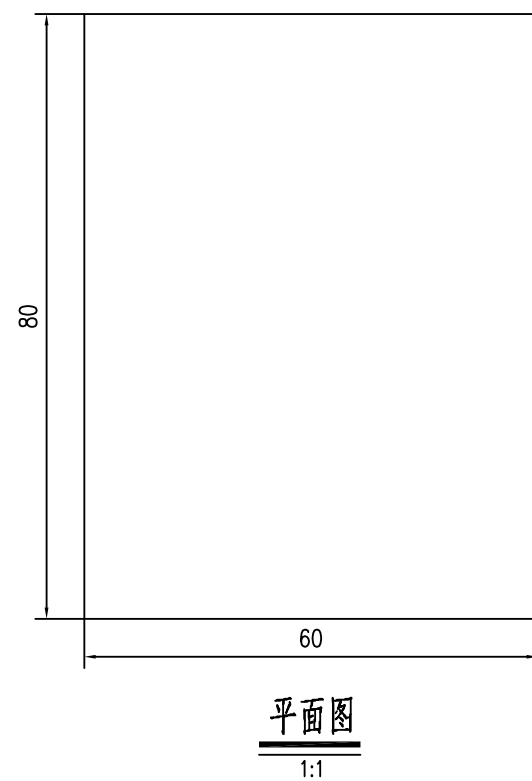
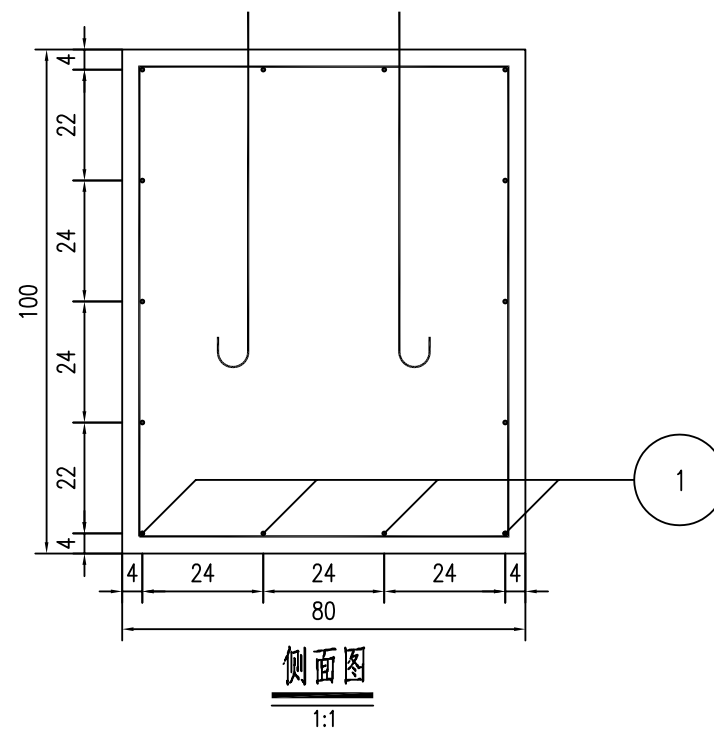
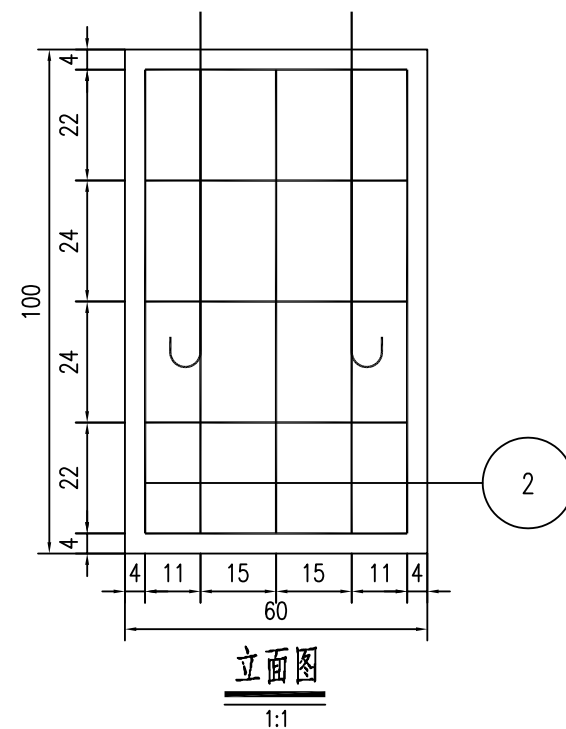
注：
1.图中尺寸均以毫米计。



注：
1.图中尺寸均以毫米计。

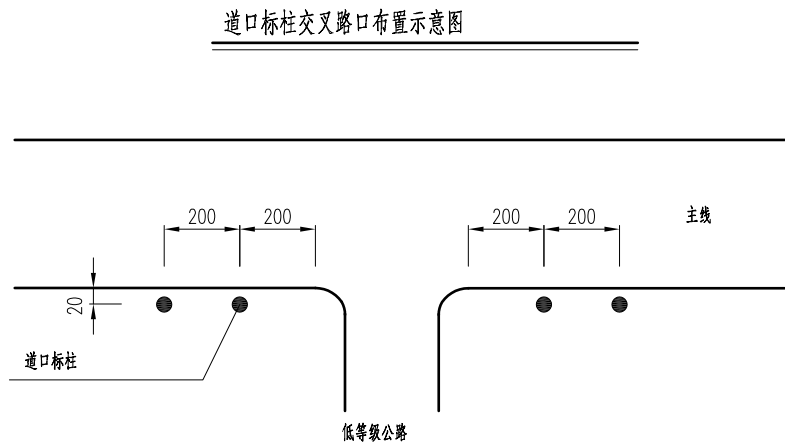
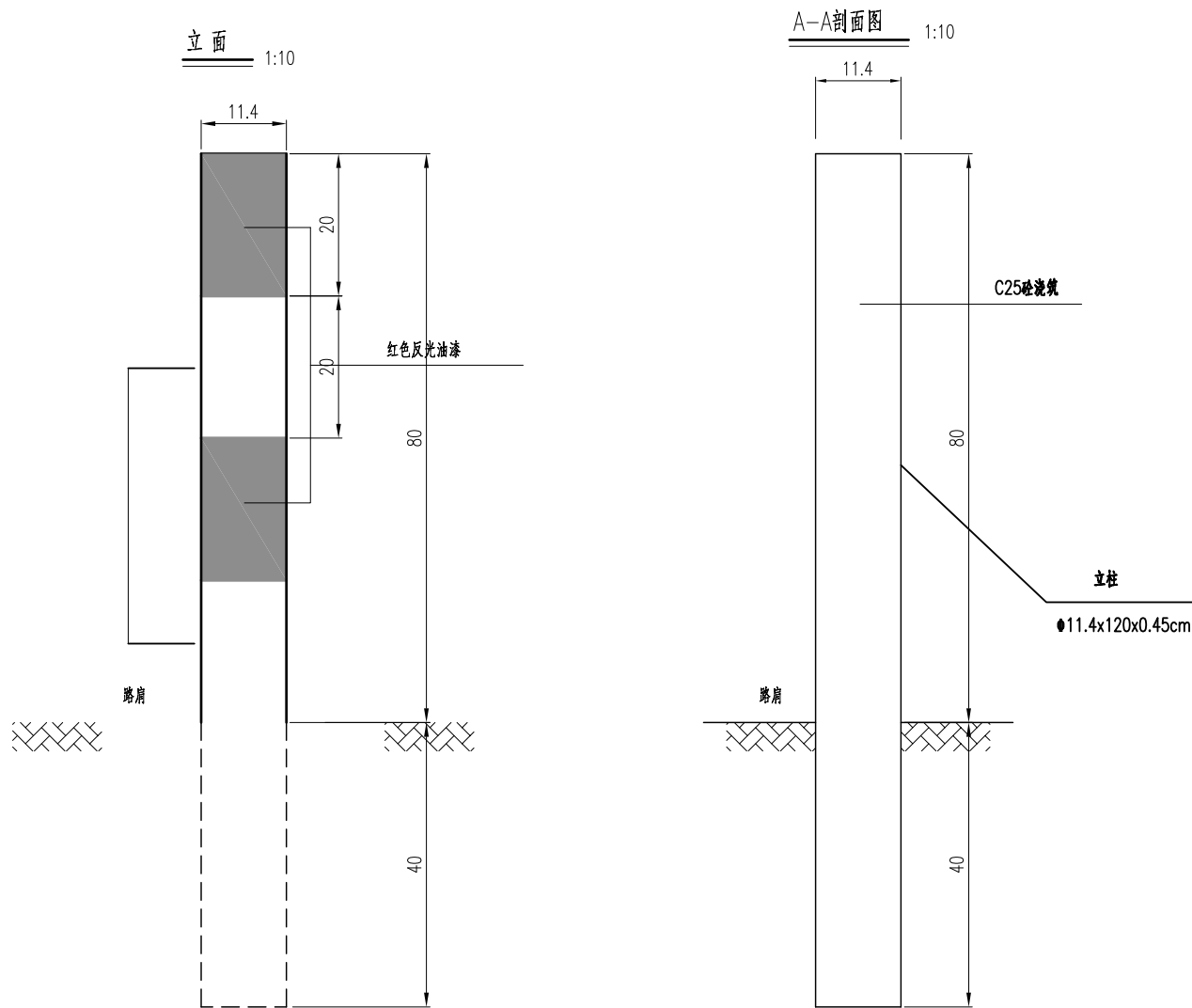


注：
1.图中尺寸均以毫米计。
2.焊接处应打磨平滑，镀锌处理与立柱和横梁要求相同。



注：

- 1.图中尺寸单位除钢筋直径、螺栓直径、孔径以毫米计外，其余均为厘米计。
- 2.各基础的长向为路线纵向，基础的宽向为路线的横向。
- 3.基础采用明挖法施工，基底应整平、夯实并垫以10厘米碎石，同时应注意控制好标高。施工完后基坑应分层回填夯实。
- 4.施工时遇有平曲线路段，为使将来安装的标志板面与驾驶员的视线垂直，应对预埋的法兰盘进行适当的调整。



单根道口标柱柱工程数量表

名称	规格 (cm)	单重 (kg)
立 柱	Φ11.4×120×0.45	14.54
C25混凝土		0.012m ³
反光油漆		0.287m ²

附 注：

- 1.图中尺寸除钢筋直径以mm计外,其余均以cm为单位。
- 2.道口标柱要求表面平整光滑，以便桩身涂刷红白相间的反光油漆。
- 3.道口标柱中心距土路肩内侧边缘20cm，不应埋设在路基边坡上。
- 4.示警桩采用波形梁护栏立柱，立柱内采用C25混凝土浇筑。
- 5.道口标柱主要用于主路与支路交叉处，以提示该处为交叉路口。

护栏布设及工程数量一览表

叉河镇排岸村委会老羊田村国道铁路桥入口至老羊田水库生产道路硬化工程

第 1 页 共 1 页 S2-16-7

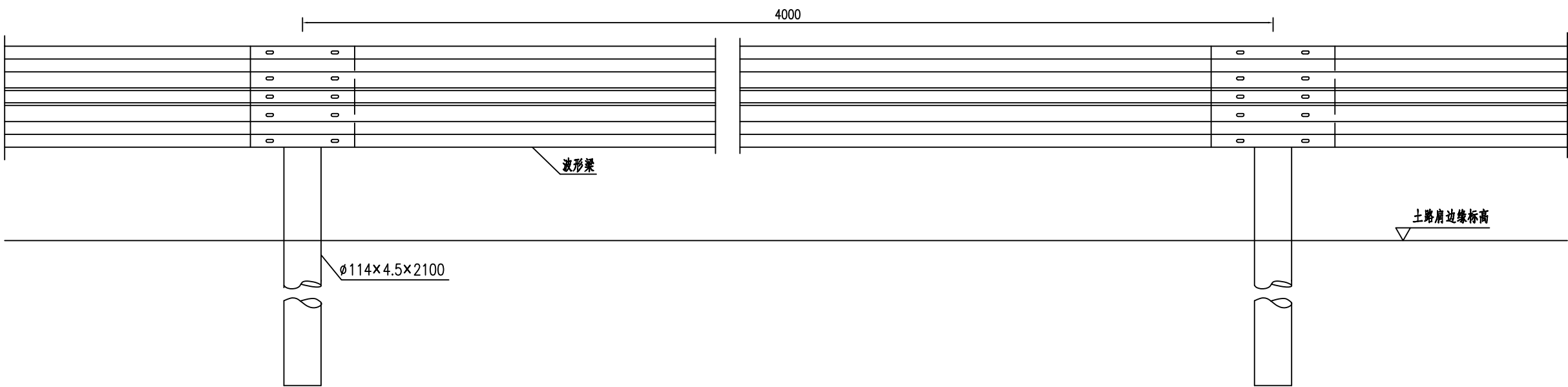
[illegible]

编制：宋佳顺

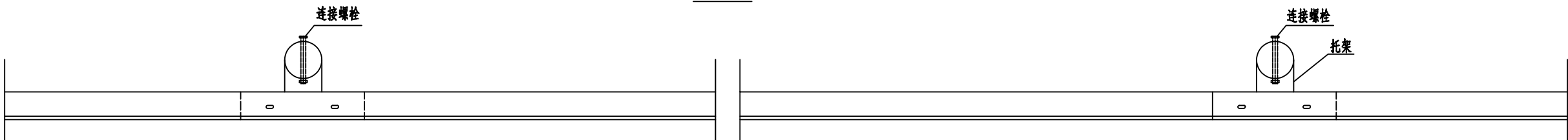
复核：赵传彪

审核：季天杰

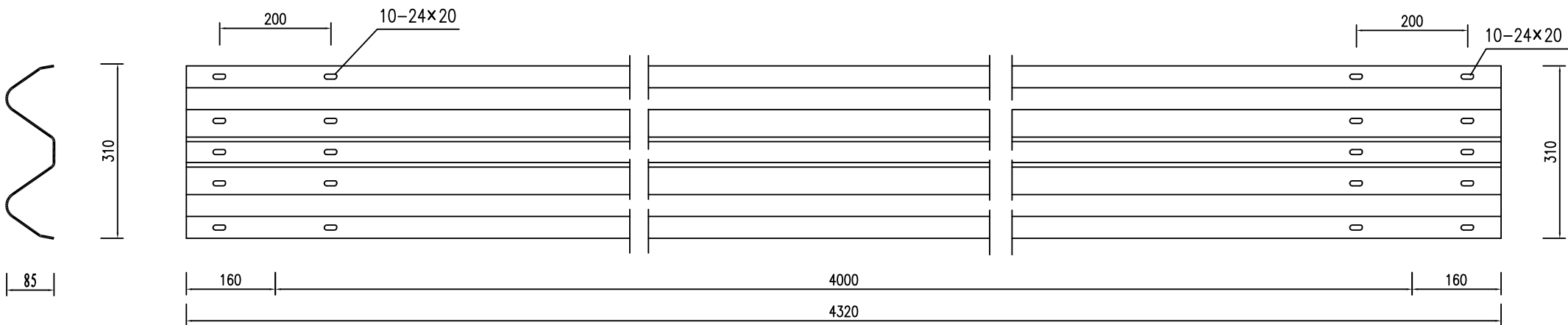
Gr-C-4E型护栏板立面图 1:15



平面图 1:15



Gr-C-4E型护栏板 (310×85×2.5) 1:10



附注：
1、本图尺寸以mm计。
2、Gr-C-4E型用于路侧一般路段。

第三篇 路基、路面

路 基 设 计 表

叉河镇排岸村委会老羊田村国道铁路桥入口至老羊田水库生产道路硬化工程

桩 号	平 曲 线		竖 曲 线		地 面 高 程 (m)	设 计 高 程 (m)	填挖高度		路 基 宽 度 (m)						以下各点与设计高之差 (m)						坡口、坡脚至 中桩距离 (m)		备 注	
	左 偏	右 偏	凹 型	凸 型			(m)		左 侧			中分带	右 侧			左 侧			右 侧					
							填	挖	W1	W2	W3	W0	W3	W2	W1	A1	A2	A3	A3	A2	A1	左 侧		右 侧
K0+000	JD1 I-12°20'53.3" R-100 Ly-21.55 K0+027.172 (ZY) K0+048.723 (GQ)	JD2 I-15°42'15.8" R-128.29 Ly-37.4 K0+086.126 (YZ)			48.28	48.08		0.19	0.50	0.00	1.75	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.05	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.05	5.29	4.16	
+020					48.43	48.39		0.04	0.50	0.00	1.83	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.05	-0.04	-0.04	-0.02	-0.02	-0.03	5.25	2.39	
+040					48.57	48.71	0.14		0.50	0.00	2.05	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.06	-0.04	-0.04	0.04	0.04	0.02	5.46	2.72	
+060					48.70	49.02	0.32		0.50	0.00	2.05	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.06	-0.04	-0.04	0.04	0.04	0.02	2.64	2.97	
+080					48.87	49.33	0.47		0.50	0.00	2.05	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.06	-0.04	-0.04	0.04	0.04	0.02	2.80	3.15	
+100					49.62	49.65	0.02		0.50	0.00	1.75	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.05	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.05	5.18	2.53	
+120					50.08	49.96		0.12	0.50	0.00	2.20	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.08	-0.07	-0.07	0.05	0.05	0.04	5.75	2.41	
+140					50.62	50.27		0.35	0.50	0.00	1.99	0.00	1.89	0.00	0.50	-0.03	-0.01	-0.01	0.01	0.01	-0.00	5.63	4.40	
+160					51.06	50.59		0.47	0.50	0.00	1.75	0.00	2.05	0.00	0.50	0.02	0.04	0.04	-0.04	-0.04	-0.06	5.23	4.69	
+180					50.90	50.90		0.00	0.50	0.00	1.89	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.05	-0.04	-0.04	-0.01	-0.01	-0.02	5.25	2.36	
+200	JD5 I-27°20'53.5" R-50 Ly-23.87 K0+186.899 (ZY) K0+210.765 (YZ)	JD6 I-6°35'38.7" R-200 Ly-23.02 K0+321.246 (ZY) K0+344.264 (YZ)			50.84	51.21	0.37		0.50	0.00	2.20	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.08	-0.07	-0.07	0.05	0.05	0.04	2.87	3.24	
+220	51.18				51.52	0.34		0.50	0.00	1.78	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.05	-0.04	-0.04	-0.03	-0.03	-0.04	2.58	2.93		
+240	51.40				51.84	0.44		0.50	0.00	1.75	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.05	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.05	2.70	2.98		
+260	51.72				52.15	0.43		0.50	0.00	1.75	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.05	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.05	2.73	2.91		
+280	52.30				52.46	0.16		0.50	0.00	1.75	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.05	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.05	2.51	2.36		
+300	52.77				52.78	0.01		0.50	0.00	1.75	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.05	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.05	2.34	4.30		
+320	53.20				53.09		0.11	0.50	0.00	1.75	0.00	1.93	0.00	0.50	-0.05	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.05	3.86	4.54		
+340	53.72				53.34		0.37	0.50	0.00	1.75	0.00	1.95	0.00	0.50	-0.05	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.05	5.16	4.67		
+360	53.89				53.47		0.42	0.50	0.00	1.84	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.05	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.05	5.16	4.48		
+380	53.15				53.45	0.31		0.50	0.00	2.00	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.06	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.05	2.89	2.56		
+400	JD7 I-11°22'54.3" R-150 Ly-29.8 K0+396.016 (YZ)	JD8 I-6°34'39.9" R-30 Ly-35.38 K0+493.286 (ZY) K0+511.074 (YZ)			52.81	53.31	0.50		0.50	0.00	1.90	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.05	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.05	3.10	2.71	
+420	52.94				53.03	0.09		0.50	0.00	1.75	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.05	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.05	2.33	2.27		
+440	52.57				52.62	0.05		0.50	0.00	1.75	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.05	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.05	3.65	2.26		
+460	52.35				52.08		0.27	0.50	0.00	1.75	0.00	2.40	0.00	0.50	0.04	0.05	0.05	-0.07	-0.07	-0.09	5.14	4.86		
+480	51.24				51.50	0.26		0.50	0.00	1.75	0.00	2.40	0.00	0.50	0.04	0.05	0.05	-0.07	-0.07	-0.09	2.62	3.14		
+500	50.93				50.96	0.03		0.50	0.00	1.75	0.00	1.87	0.00	0.50	-0.03	-0.02	-0.02	-0.04	-0.04	-0.05	5.04	4.33		
+520	50.88				50.94	0.07		0.50	0.00	1.75	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.05	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.05	5.03	2.32		
+540	51.50				51.49		0.01	0.50	0.00	1.75	0.00	2.13	0.00	0.50	0.00	0.02	0.02	-0.04	-0.04	-0.05	5.17	2.85		
+560	51.98				52.10	0.12		0.50	0.00	1.75	0.00	2.40	0.00	0.50	0.04	0.05	0.05	-0.07	-0.07	-0.09	5.08	3.16		

编制：宋佳顺

复核：赵传彪

复核：季天杰

桩号	平曲线		竖曲线		地面 高程	设计 高程	填挖高度		路基宽度 (m)						以下各点与设计高之差 (m)						坡口、坡脚至 中桩距离 (m)		备注				
									左 侧			中分带	右 侧			左 侧			右 侧								
	左 偏	右 偏	四 型	凸 型			填	挖	W1	W2	W3		W0	W3	W2	W1	A1	A2	A3	A3	A2	A1		左 侧	右 侧		
K0+580	K0+621.581 (ZY) K0+652.711 (YZ) JD10 I=5°56'42.9" R=300 Ly=31.13 JD12 I=30°50'37" R=40 Ly=21.53 JD13 I=18°20'33.9" R=60 Ly=19.21 JD14 I=13°20'25.6" R=130 Ly=33.45 JD15 I=13°20'25.6" R=129.04 Ly=30.04 JD16 I=38°41'25.3" R=68 Ly=39.98 JD17 I=19°54'12.1" R=70 Ly=24.32	(YZ)	K0+569.701 3.05% -6.35% -0.96% 0.09% 850	K0+572.745 R=500 T=23.5 ZD E=0.55	52.78	52.66		0.13	0.50	0.00	1.75	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.05	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.05	5.64	4.12				
+600		K0+596.242			52.72	52.57		0.15	0.50	0.00	1.75	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.05	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.05	5.83	4.31				
+620				+619.739		51.54	51.69	0.16		0.50	0.00	1.75	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.05	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.05	5.13	2.86			
+640						50.48	50.42		0.05	0.50	0.00	1.75	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.05	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.05	5.27	2.53			
+660					QD	49.26	49.15		0.11	0.50	0.00	1.75	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.05	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.05	5.08	4.18			
+680					K0+679.053	47.84	47.89	0.05		0.50	0.00	1.75	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.05	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.05	5.02	2.25			
+700					R=490 T=20.95 E=0.45	46.83	47.06	0.23		0.50	0.00	1.75	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.05	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.05	5.15	2.79			
+720					ZD	46.87	47.06	0.19		0.50	0.00	2.23	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.05	-0.04	-0.04	0.03	0.03	0.01	5.94	3.03			
+740		JD11 R=35 Ly=21.6		K0+722.621 (ZY) K0+744.233 (YZ)	+720.947	47.64	47.49		0.14	0.50	0.00	2.40	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.09	-0.07	-0.07	0.05	0.05	0.04	6.41	2.81			
+760				K0+760.636 (ZY)	48.15	48.30	47.92	0.38		0.50	0.00	2.40	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.09	-0.07	-0.07	0.05	0.05	0.04	6.33	3.31			
+780		K0+797.070 (ZY)		JD12 R=40 Ly=21.53	K0+816.278 (YZ) QD K0+821.658 ZD +858.342	R=1000 T=15.8 E=0.12	47.92	48.04	0.12		0.50	0.00	2.40	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.09	-0.07	-0.07	0.05	0.05	0.04	3.17	2.94		
+800				K0+816.278 (YZ)			+785.800	47.62	47.87	0.25		0.50	0.00	2.20	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.08	-0.07	-0.07	0.05	0.05	0.04	2.86	3.10	
+820		JD13 R=60 Ly=19.21						47.60	47.67	0.07		0.50	0.00	2.03	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.05	-0.04	-0.04	0.02	0.02	0.00	4.10	2.96	
+840		K0+859.865 (ZY)					47.39	47.53	0.14		0.50	0.00	1.75	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.05	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.05	3.88	2.78		
+860							47.48	47.50	0.02		0.50	0.00	2.05	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.06	-0.04	-0.04	0.04	0.04	0.02	4.16	2.78		
+880				47.91			47.52	0.39		0.50	0.00	2.05	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.06	-0									

桩号	平曲线		竖曲线		地面 高程	设计 高程	填挖高度		路基宽度 (m)						以下各点与设计高之差 (m)						坡口、坡脚至 中桩距离 (m)		备注		
									左 侧			中分带	右 侧			左 侧			右 侧						
	左 偏	右 偏	四 型	凸 型			填	挖	W1	W2	W3		W0	W3	W2	W1	A1	A2	A3	A3	A2	A1		左 侧	右 侧
K0+580	K0+621.581 (ZY) K0+652.711 (YZ) JD10 I=5°56'42.9" R=300 Ly=31.13 K0+722.621 (ZY) K0+744.233 (YZ) K0+760.636 (ZY) K0+797.070 (ZY) JD12 I=30°50'3.7" R=40 Ly=21.53 K0+816.278 (YZ) K0+821.658 (QD) K0+859.865 (ZY) JD13 I=18°20'3.9" R=60 Ly=19.21 K0+858.342 (ZY) JD14 I=28°33'21.7" R=130 Ly=53.45 K0+913.312 (GQ) JD15 I=13°20'25.6" R=129.04 Ly=30.04 K0+943.367 (YZ) K0+977.105 (ZY) JD16 I=38°41'25.3" R=68 Ly=39.98 K1+017.089 (YZ) K1+043.191 (ZY) K1+067.508 (YZ) JD17 I=19°54'12.1" R=70 Ly=24.32	(YZ)	53.2	85.17 K0+572.745 R=500 T=23.5 ZD E=0.55 3.05%	52.78	52.66		0.13	0.50	0.00	1.75	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.05	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.05	5.64	4.12		
+600		K0+596.242			52.72	52.57		0.15	0.50	0.00	1.75	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.05	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.05	5.83	4.31		
+620			+619.739			51.54	51.69	0.16		0.50	0.00	1.75	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.05	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.05	5.13	2.86	
+640						50.48	50.42		0.05	0.50	0.00	1.75	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.05	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.05	5.27	2.53	
+660				QD		49.26	49.15		0.11	0.50	0.00	1.75	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.05	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.05	5.08	4.18	
+680				K0+679.053		47.84	47.89	0.05		0.50	0.00	1.75	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.05	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.05	5.02	2.25	
+700				R=490 T=20.95 E=0.45	46.61	46.83	47.06	0.23		0.50	0.00	1.75	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.05	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.05	5.15	2.79	
+720				ZD		46.87	47.06	0.19		0.50	0.00	2.23	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.05	-0.04	-0.04	0.03	0.03	0.01	5.94	3.03	
+740		JD11 R=35 Ly=21.6		+720.947	70	47.64	47.49		0.14	0.50	0.00	2.40	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.09	-0.07	-0.07	0.05	0.05	0.04	6.41	2.81	
+760				QD		48.30	47.92	0.38		0.50	0.00	2.40	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.09	-0.07	-0.07	0.05	0.05	0.04	6.33	3.31	
+780		JD12 R=40 Ly=21.53		K0+770		47.92	48.04	0.12		0.50	0.00	2.40	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.09	-0.07	-0.07	0.05	0.05	0.04	3.17	2.94	
+800				+785.800		47.62	47.87	0.25		0.50	0.00	2.20	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.08	-0.07	-0.07	0.05	0.05	0.04	2.86	3.10	
+820		JD13 R=60 Ly=19.21				47.60	47.67	0.07		0.50	0.00	2.03	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.05	-0.04	-0.04	0.02	0.02	0.00	4.10	2.96	
+840				47.48		47.39	47.53	0.14		0.50	0.00	1.75	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.05	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.05	3.88	2.78	
+860				K0+840		47.48	47.50	0.02		0.50	0.00	2.05	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.06	-0.04	-0.04	0.04	0.04	0.02	4.16	2.78	
+8																									

复核：季天杰

路 基 设 计 表

叉河镇排岸村委会老羊田村国道铁路桥入口至老羊田水库生产道路硬化工程

第 3 页 共 4 页 S3-2-1

桩 号	平 曲 线		竖 曲 线		地 面 高 程 (m)	设 计 高 程 (m)	填挖高度		路 基 宽 度 (m)						以下各点与设计高之差 (m)						坡口、坡脚至 中桩距离 (m)		备 注						
	左 偏	右 偏	凹 型	凸 型			(m)		左 侧			中分带	右 侧			左 侧			右 侧										
							填	挖	W1	W2	W3	W0	W3	W2	W1	A1	A2	A3	A3	A2	A1	左 侧		右 侧					
K1+160	K1+239.362 (ZY) JD19 I-37°11'39.2" R-45 Ly-29.21 K +268.575 (YZ)	K1+176.977 (ZY)	K1+213.567 (YZ)	0.09% 850	47.61	47.76	0.16		0.50	0.00	1.75	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.05	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.05	3.86	2.76						
+180		JD18 I-20°57'53.6" R-100 Ly-36.59			47.97	47.78		0.18	0.50	0.00	1.75	0.00	2.05	0.00	0.50	0.02	0.04	0.04	-0.04	-0.04	-0.06	3.98	2.56						
+200		K1+487.929 (YZ)			JD21 I-14°45'00.7" R-150 Ly-38.62	47.96	47.80		0.16	0.50	0.00	1.75	0.00	2.05	0.00	0.50	0.02	0.04	0.04	-0.04	-0.04	-0.06	3.91	3.38					
+220						47.87	47.82		0.05	0.50	0.00	1.75	0.00	1.86	0.00	0.50	-0.03	-0.01	-0.01	-0.04	-0.04	-0.05	3.85	2.47					
+240						K1+570.024 (ZY)	JD23 I-43°46'18.6" R-45 Ly-21.88	47.92	47.84		0.08	0.50	0.00	2.40	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.09	-0.07	-0.07	0.05	0.05	0.04	4.50	2.51			
+260								48.06	47.85		0.20	0.50	0.00	2.40	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.09	-0.07	-0.07	0.05	0.05	0.04	4.47	2.43			
+280								K1+285.497 (ZY)	48.25	47.87		0.38	0.50	0.00	2.10	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.05	-0.04	-0.04	-0.01	-0.01	-0.02	4.20	4.23		
+300								K1+616.902 (GQ)	JD24 I-19°39'00.4" R-97.05 Ly-33.29	48.00	47.89		0.11	0.50	0.00	1.95	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.05	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.05	3.98	2.27	
+320										47.59	47.91	0.31	0.50	0.00	1.95	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.05	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.05	4.15	3.45		
+340										K1+672.090 (ZY)	JD25 I-42°52'05.4" R-50 Ly-37.41	47.70	47.92	0.22	0.50	0.00	1.75	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.05	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.05	3.83	3.38
+360	48.13	47.94				0.19	0.50					0.00	1.75	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.05	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.05	4.11	2.28				
+380	47.95	47.96			0.01	0.50	0.00	1.75	0.00			1.75	0.00	0.50	-0.05	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.05	4.02	2.69							
+400	47.94	47.98			0.04	0.50	0.00	1.75	0.00			1.75	0.00	0.50	-0.05	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.05	3.94	2.64							
+420	47.97	47.99			0.03	0.50	0.00	1.75	0.00			1.75	0.00	0.50	-0.05	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.05	3.91	2.63							
+440	K1+675.160 R-6000 L-14.84 E-0.02 ZD	JD22 I-5°12'18.9" R-30 Ly-26.81			47.71	48.01	0.30	0.50	0.00			1.75	0.00	1.77	0.00	0.50	-0.05	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.05	2.34	3.02					
+460					48.03	48.03		0.01	0.50			0.00	1.75	0.00	2.00	0.00	0.50	-0.05	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.06	3.87	2.79				
+480					48.07	48.05		0.03	0.50			0.00	1.75	0.00	2.00	0.00	0.50	-0.05	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.06	3.83	2.66				
+500					48.27	48.06		0.20	0.50			0.00	1.75	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.05	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.05	3.87	2.31				
+520	K1+709.500 (GQ)	JD20 I-12°35'11.7" R-200 Ly-43.94			K1+521.752 (ZY)	K1+548.563 (YZ)	47.40	48.08	0.68			0.50	0.00	1.75	0.00	2.29	0.00	0.50	0.02	0.04	0.04	-0.05	-0.05	-0.06	3.08	5.77			
+540							48.07	48.10	0.03	0.50	0.00	1.75	0.00	2.40	0.00	0.50	0.04	0.05	0.05	-0.07	-0.07	-0.09	3.37	5.81					
+560							47.78	48.12	0.34	0.50	0.00	1.75	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.05	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.05	2.32	3.31					
+580							48.02	48.13	0.11	0.50	0.00	2.40	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.09	-0.07	-0.07	0.05	0.05	0.04	2.93	3.55					
+600							K1+704.840	JD23 I-43°46'18.6" R-45 Ly-21.88	47.84	48.15	0.32	0.50	0.00	1.87	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.05	-0.04	-0.04	-0.02	-0.02	-0.03	2.57	3.22			
+620									48.18	48.17		0.01	0.50	0.00	2.10	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.05	-0.04	-0.04	-0.01	-0.01	-0.02	4.28	2.77		
+640									48.20	48.19		0.01	0.50	0.00	2.10	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.06	-0.04	-0.04	0.02	0.02	0.01	4.36	2.68		
+660									48.19	48.21	0.01	0.50	0.00	1.76	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.05	-0.04	-0.04	-0.03	-0.03	-0.05	2.35	2.61			
+680				48.23	48.24	48.22		0.01	0.50	0.00	2.20	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.08	-0.07	-0.07	0.05	0.05	0.04	4.38	3.48						
+700					48.03	48.29	0.26	0.50	0.00	2.20	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.08	-0.07	-0.07	0.05	0.05	0.04	4.29	3.36							
+720					47.45	48.41	0.95	0.50	0.00	1.75	0.00	2.10	0.00	0.50	0.02	0.04	0.04	-0.04	-0.04	-0.06	3.16	5.08							

编制：宋佳顺

复核：赵传彪

复核：季天杰

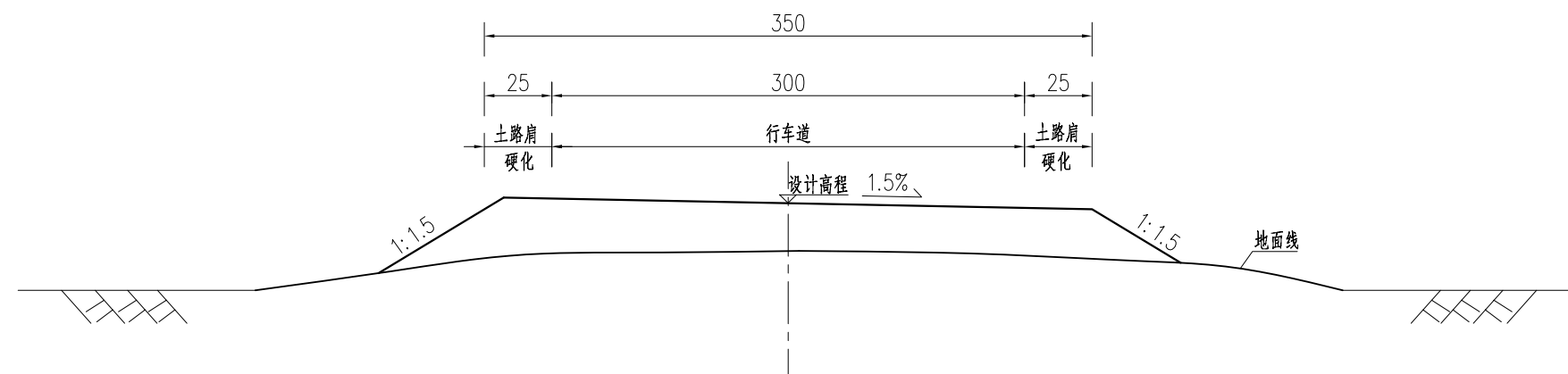
桩 号	平 曲 线		竖 曲 线		地 面 高 程 (m)	设 计 高 程 (m)	填挖高度		路 基 宽 度 (m)						以下各点与设计高之差 (m)						坡口、坡脚至 中桩距离 (m)		备 注									
	左 偏	右 偏	凹 型	凸 型			(m)		左 侧			中分带	右 侧			左 侧			右 侧			左 侧		右 侧								
							填	挖	W1	W2	W3		W0	W3	W2	W1	A1	A2	A3	A3	A2				A1							
K1+740	K1+975.057	JD26 I-14°09.1' R=40.06 L=40.23 y=17.48	K1+796.613 (YZ)	0.58%	230	45.70	48.52	2.82		0.50	0.00	1.75	0.00	2.10	0.00	0.50	0.02	0.04	0.04	-0.04	-0.04	-0.06	5.58	7.78								
+755		K1+779.134 (ZY)				43.93	48.61	4.68		0.50	0.00	1.75	0.00	1.92	0.00	0.50	-0.02	-0.00	-0.00	-0.04	-0.04	-0.05										
+760						41.97	48.64	6.67		0.50	0.00	1.75	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.05	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.05	2.25	2.25								
+772						42.93	48.71	5.78		0.50	0.00	1.75	0.00	1.84	0.00	0.50	-0.03	-0.01	-0.01	-0.04	-0.04	-0.05										
+780						43.28	48.76	5.48		0.50	0.00	1.75	0.00	2.05	0.00	0.50	0.02	0.04	0.04	-0.04	-0.04	-0.06	9.87	2.55								
+800		JD27 I-10°00'52.8" R=100 L=17.48				46.20	48.87	2.67		0.50	0.00	1.75	0.00	1.95	0.00	0.50	-0.00	0.01	0.01	-0.04	-0.04	-0.05	6.44	5.29								
+820		K1+827.051 (ZY)				48.03	48.99	0.96		0.50	0.00	1.75	0.00	1.88	0.00	0.50	-0.02	-0.01	-0.01	-0.04	-0.04	-0.05	3.74	3.71								
+840						49.10	49.11	0.01		0.50	0.00	1.75	0.00	2.20	0.00	0.50	0.04	0.05	0.05	-0.07	-0.07	-0.08	2.35	2.72								
+860						49.08	49.22	0.14		0.50	0.00	1.75	0.00	2.20	0.00	0.50	0.04	0.05	0.05	-0.07	-0.07	-0.08	2.53	2.84								
+880						49.09	49.34	0.25		0.50	0.00	1.75	0.00	1.92	0.00	0.50	-0.02	-0.00	-0.00	-0.04	-0.04	-0.05	2.48	2.59								
+900		K1+873.690 (YZ)				QD	49.65	49.45		0.20	0.50	0.00	1.75	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.05	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.05	4.01	4.21							
+920							49.50	49.52	0.02		0.50	0.00	1.75	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.05	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.05	4.05	2.35							
+940							49.90	49.50		0.40	0.50	0.00	1.75	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.05	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.05	3.83	4.63							
+960							K1+975.057	49.08	49.43	0.34		0.50	0.00	1.75	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.05	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.05	2.40	2.73						
+980		K2+011.899 (YZ)				JD29 I-28°23'10.6" R=80 L=36.84	K1+920	49.57	K1+896.327	R=5000 T=23.67 E=0.06	ZD	+943.673	49.48	49.35		0.13	0.50	0.00	2.10	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.06	-0.04	-0.04	0.04	0.04	0.02	4.35	4.67	
K2+000													49.07	49.28	0.21		0.50	0.00	2.10	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.06	-0.04	-0.04	0.04	0.04	0.02	3.08	4.88	
+020	49.26		49.21		0.06								0.50	0.00	1.82	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.05	-0.04	-0.04	-0.02	-0.02	-0.04	2.61	4.66					
+038	49.15		49.14		0.00								0.50	0.00	1.75	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.05	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.05	3.87	3.67					

编制：宋佳顺

复核：赵传彪

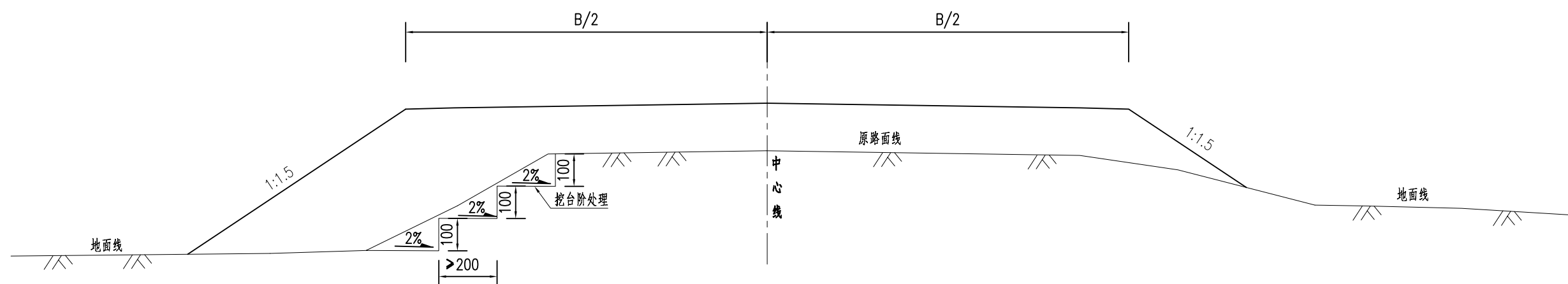
复核：季天杰

路基标准横断面



注：

- 图中尺寸单位均以cm计。
- 施工工艺、技术要求符合《公路路基施工技术规范》(JTG/T 3610-2019)。



适用于一般填方路段

注：

- 1.本图比例 1:200，标注尺寸单位均以cm计，B为路基宽度。
- 2.原路面压实度 $\geq 95\%$ ，无地下水影响。

错车道工程数量表

叉河镇排岸村委会老羊田村国道铁路桥入口至老羊田水库生产道路硬化工程

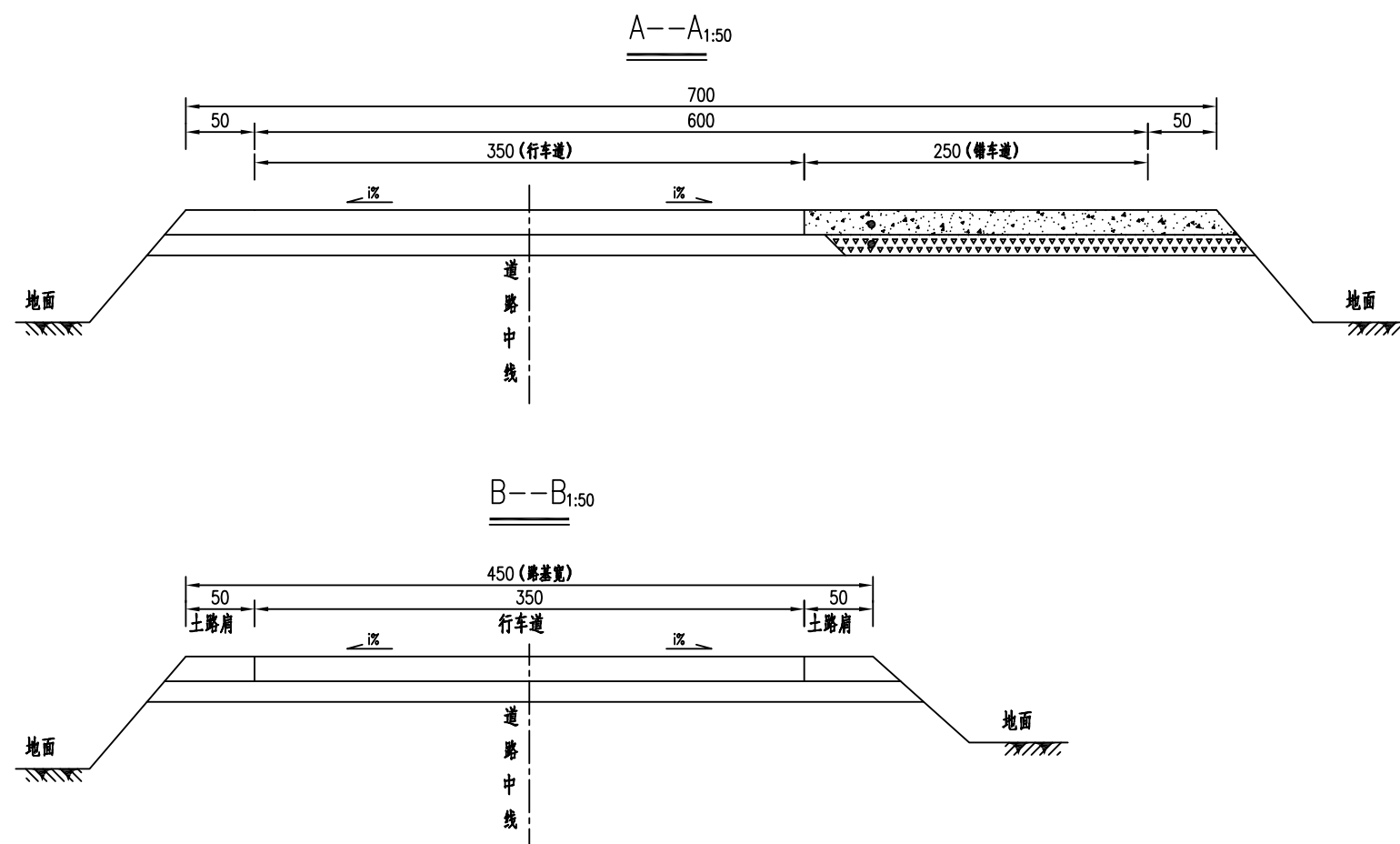
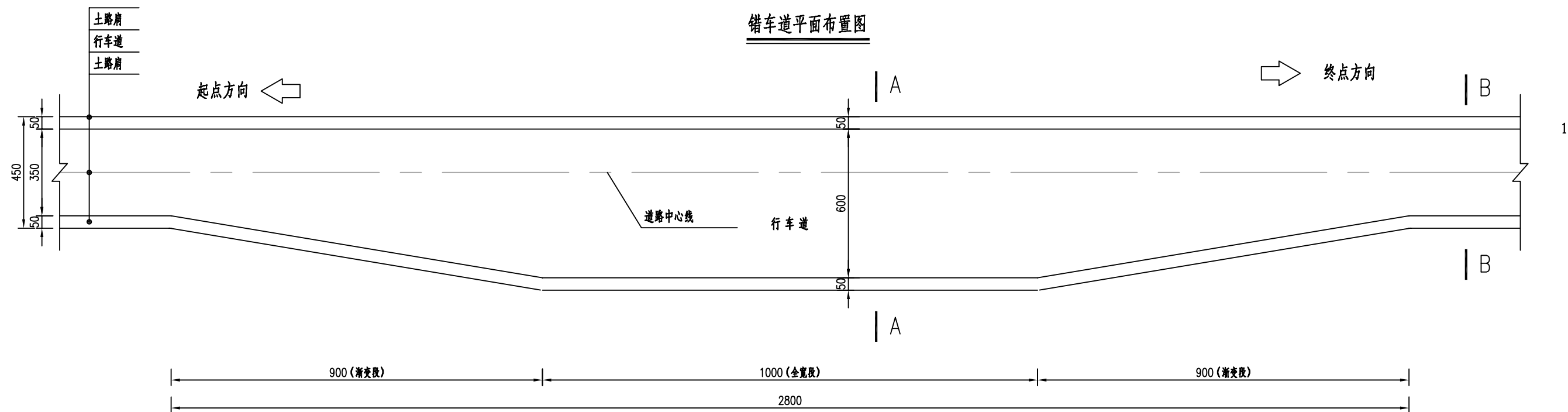
第 1 页 共 1 页 S3-2-5

[illegible]

编制：宋佳顺

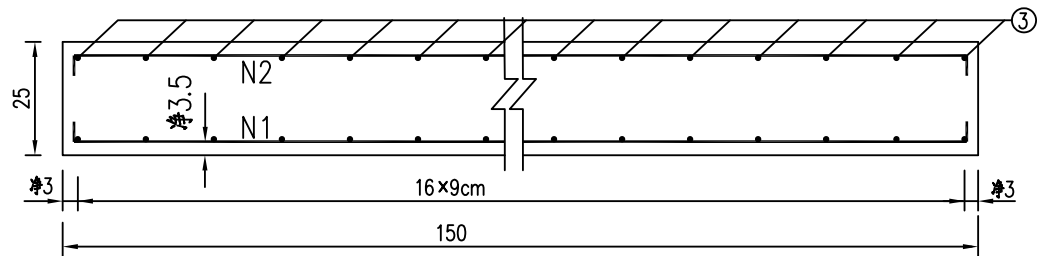
复核：赵传彪

审核：季天杰

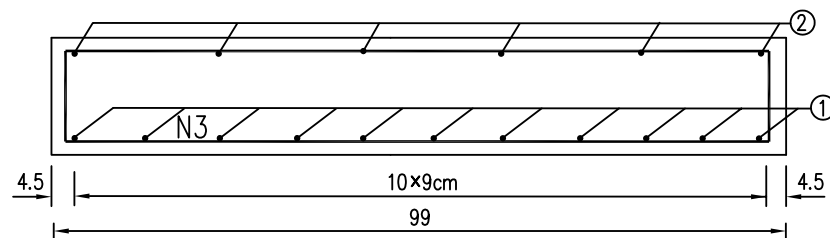


- 注：
1. 尺寸单位为厘米。
 2. 错车道全长28m，其中渐变段长9m，全宽段长10m，路面宽6.0m，路基宽7.0m。
 3. 错车道位置可以根据实际情况适当调整位置。
 4. 错车道路面结构与主线路面结构一致。

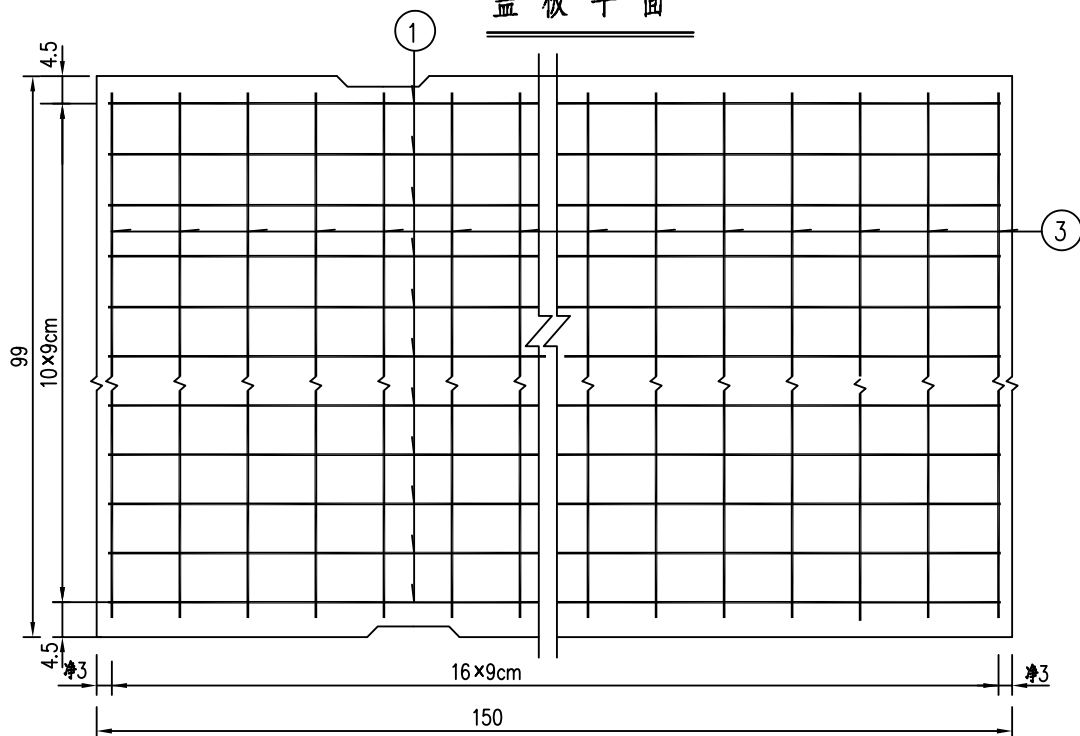
盖板立面



盖板侧面

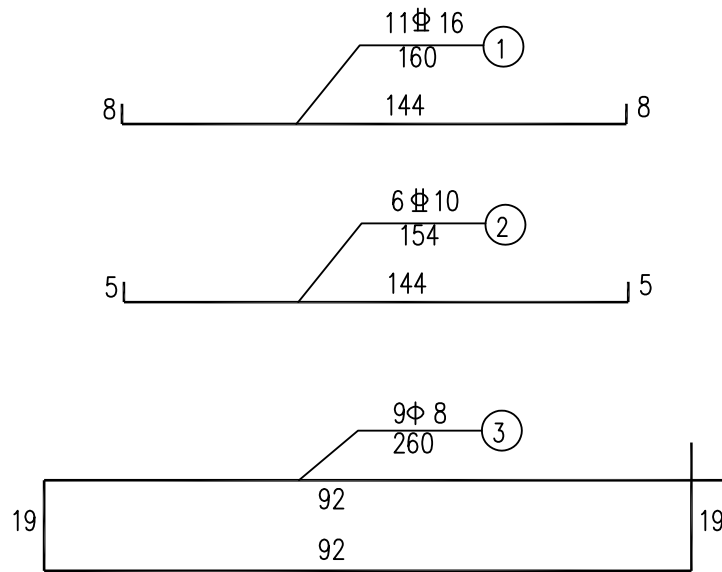


盖板平面



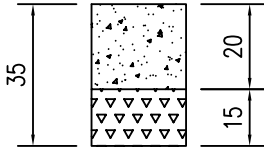
一块盖板材料数量表

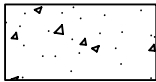
板长 (cm)	净跨径 (cm)	钢筋 编号	钢筋 直径 (mm)	长度 (cm)	根数 (根)	总长 (m)	总重 (Kg)	C30混凝土 (m³)
150	110	1	Φ16	160	11	17.6	27.81	0.38
		2	Φ10	154	6	9.24	5.70	
		3	Φ8	260	17	44.2	17.46	



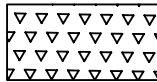
- 注:
- 1、图中尺寸以厘米计。
 - 2、图中未尽事宜，按部颁相关标准和规范执行。
 - 3、本图适用于错车道中，原有水沟加盖板，具体设置段落桩号及工程数量见《错车道工程数量表》。
 - 4、本项目边沟及排水沟均采用土质边沟。

结构图式

自然区划	Ⅳ7
结构类型	水泥混凝土路面
设计抗弯拉强度	不小于4.5MPa
路基土组	粘性土
干湿类型	干燥
结构图式	
土基回弹模量	$E_o>35\text{MPa}$

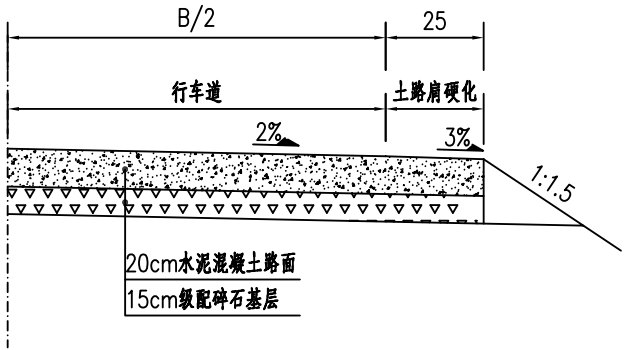


水泥混凝土面层



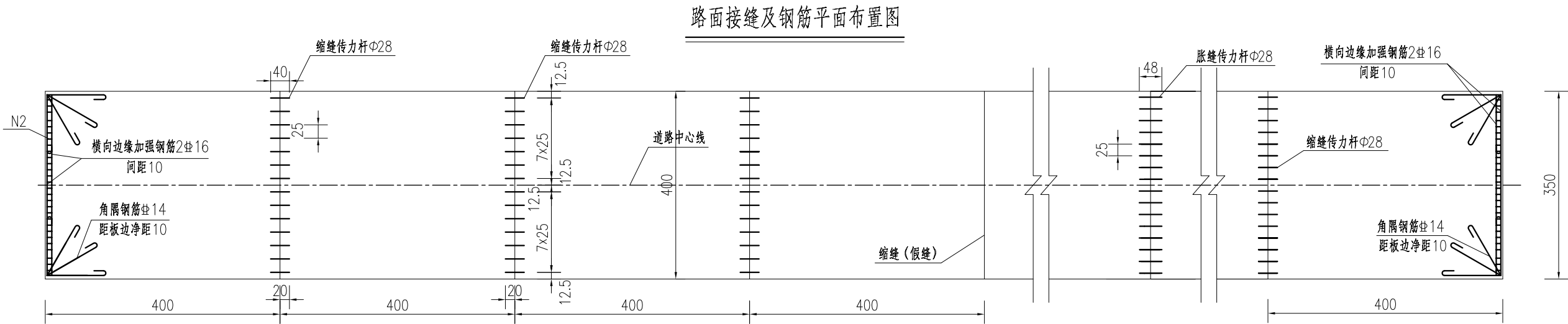
级配碎石基层

路面边部构造



注：

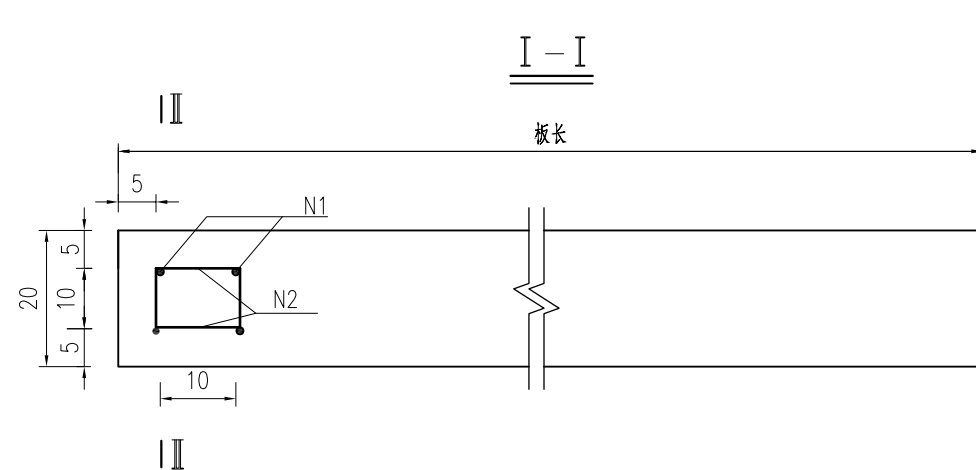
- 1.本图标注尺寸以cm计。
- 2.路面设计标准轴载为BZZ-100。
- 3.级配碎石基层压实度要求不小于96%。
- 4.B为路面宽度。



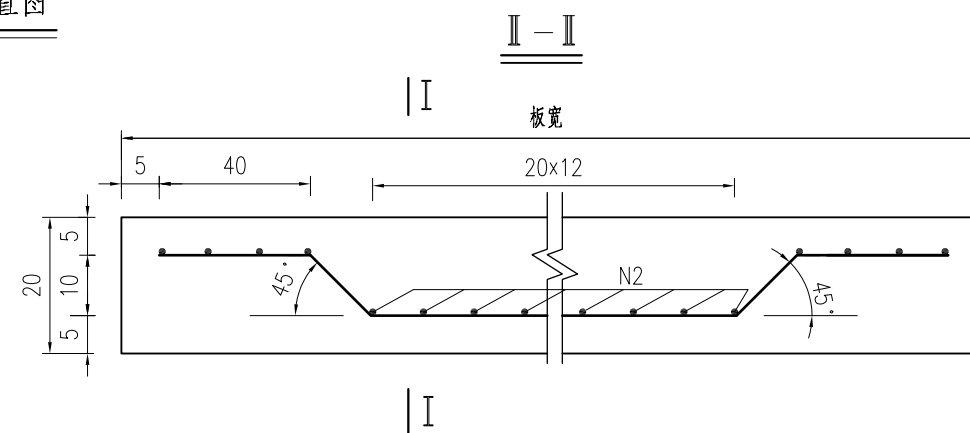
路面每单位水泥路面工程接缝钢筋数量表

项目		直径 (mm)	单根长 (cm)	单位总根数	工程量 (kg)		
					单位总长 (m)	每延米重量	单位总重
横向缩缝	缩缝传力杆	Φ28	40	6×14	33.6	4.830	162.29
边缘补强钢筋	横向边缘加强钢筋	Φ16	350	2×2	14.0	1.580	22.12
	角隅钢筋 (N1)	Φ14	274.2	4×4	43.87	1.210	53.08
	N2	Φ6	20.4	2×29	11.83	0.222	2.63
每条胀缝	胀缝传力杆	Φ28	48	16	7.68	4.830	37.09
	①	Φ12	164.8	36	59.33	0.888	52.88
	②	Φ12	340	14	47.60	0.888	42.27
	③	Φ12	66.1	36	23.80	0.888	21.13

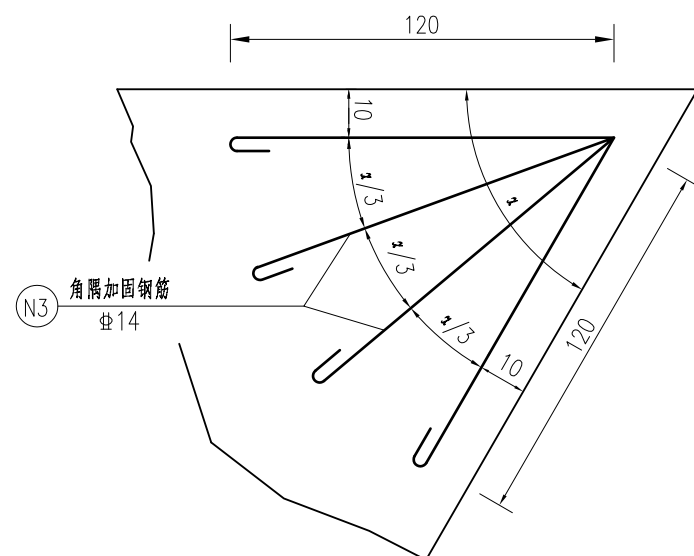
- 注:
- 图中尺寸单位除注明外均以cm计;
 - 临近胀缝和自由端部的3条缩缝,应采用设传力杆假缝型,其他情况采用不设传力杆假缝型,每隔200米设一条胀缝。
 - 在自由板边均需设纵向边缘加强筋。
 - 相邻板的接缝应对齐,不得错缝。在不得已情况出现错缝时,与接缝相对的板应加设防裂钢筋。



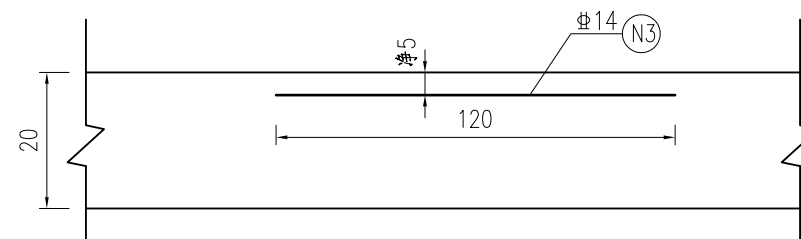
边缘补强钢筋布置图



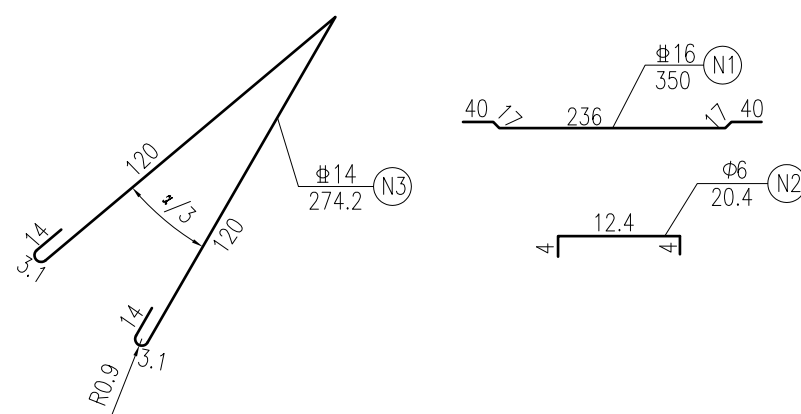
角隅加固钢筋平面布置图



角隅加固钢筋剖面图



钢筋大样图



注:

1、图中尺寸单位除钢筋直径以mm计外,其余均以cm计。

第四篇 桥涵

涵洞工程数量表

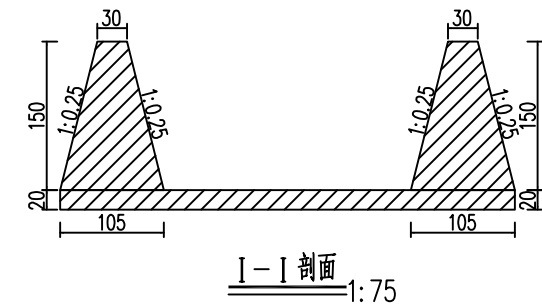
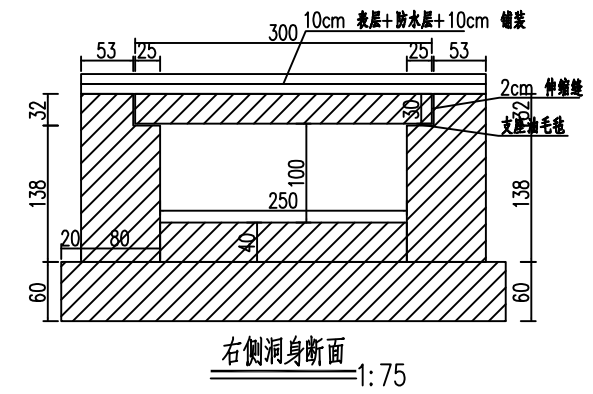
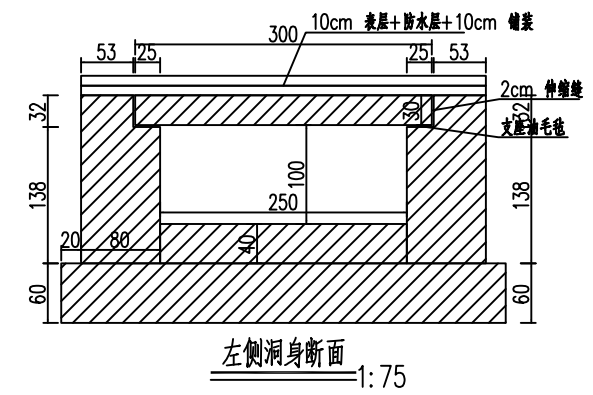
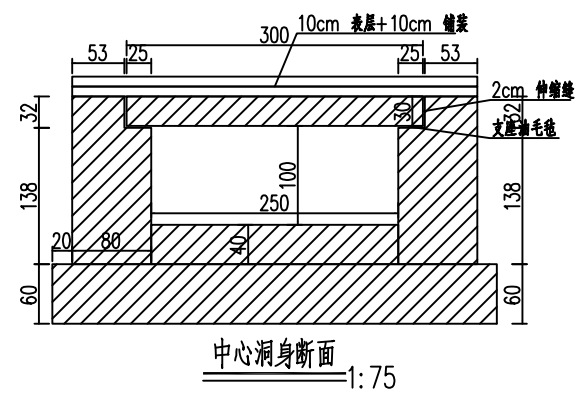
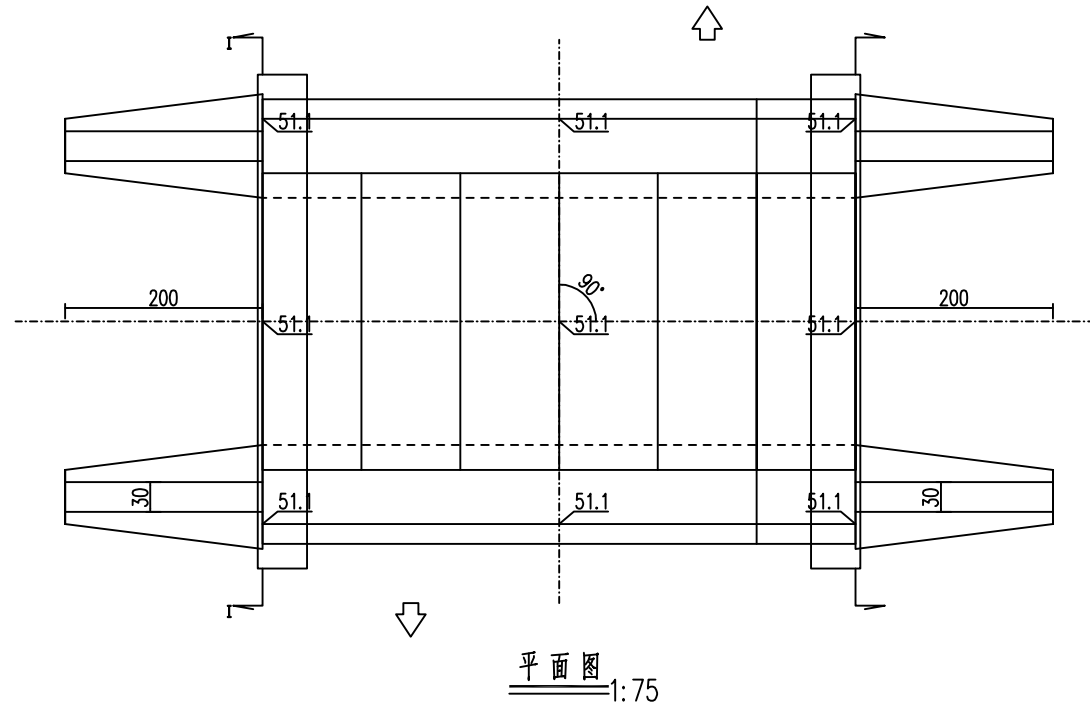
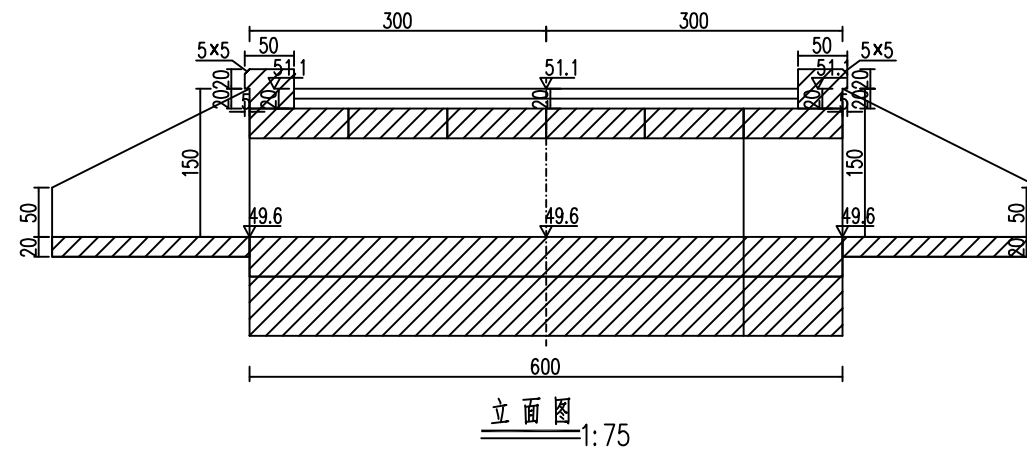
叉河镇排岸村委会老羊田村国道铁路桥入口至老羊田水库生产道路硬化工程

序号	中心桩号	结构类型	交角 (°)	孔数及孔径 (孔-m)	涵长 (m)	洞口形式		主要工程数量										其它				备注	
						左洞口	右洞口	洞 身										洞口	挖方数量				
								钢筋		C20(m³)	混凝土		沥青麻絮 (m²)	油毛毡 (m²)	防腐沥青 (m²)	回填土(m³)	C30(m³)	挖土(无 水)	拆除旧涵 (m3)	挖石 (无 水)	挖石 (有 水)		
								HPB300 (Kg)	HRB400 (Kg)		C30(m³)	C35(m³)											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1	K0+527	钢筋混凝土明板涵	90	1-2.5*1	6	直墙	直墙	35.80	2356.70		47.68	7.62	7.15	6.48	73	49.62	8.38	46.09	22.29				
2	K0+769	钢筋混凝土明板涵	130	1-1.5*1	7	直墙		37.79	2145.83		31.47	4.64	4.04	6.16	31	60.03	5.20	129.80	14.46				
3	K1+764	钢筋混凝土暗板涵	90	2-4*4	10.75	八字墙	八字墙		9116.88	100.60	369.50	53.80	97.00	13.80	148	422.70		744.60					
4	K2+036	钢筋混凝土明板涵	90	1-1.5*1	8.5	直墙	直墙	48.59	2393.13		39.09	5.64	4.06	7.48	39	71.88	7.20	173.60	18.18				
合 计					32.25			122.18	16012.54		487.74	71.70	112.25	33.92	291	604.22	20.78	1094.09	54.92				

编制：宋佳顺

复核：赵传彪

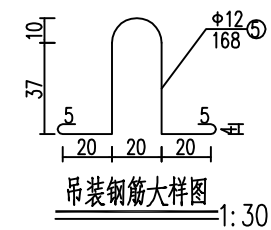
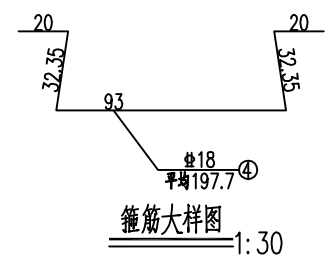
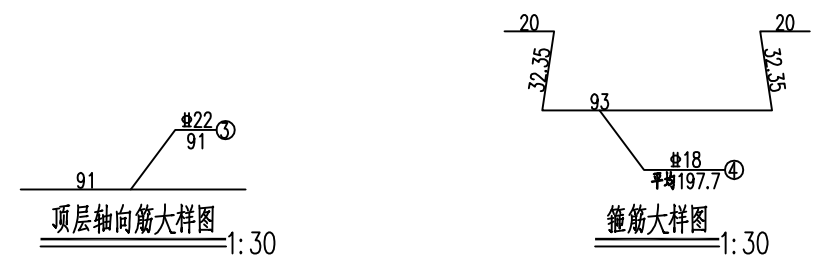
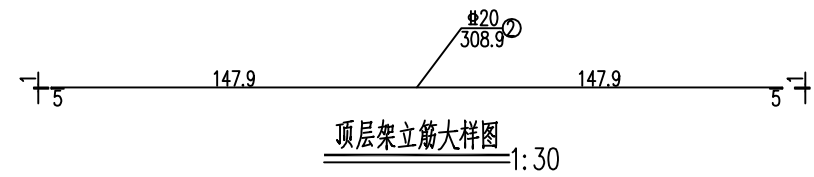
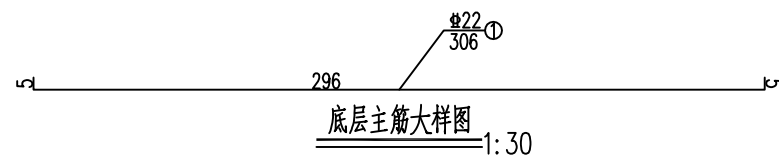
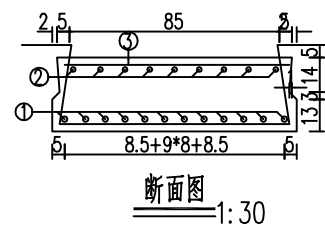
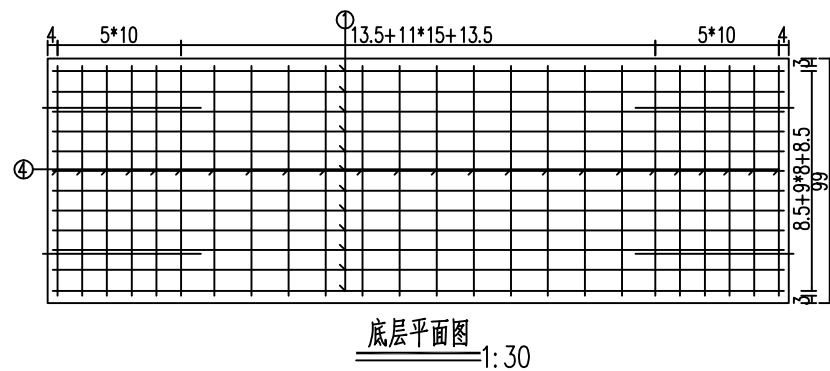
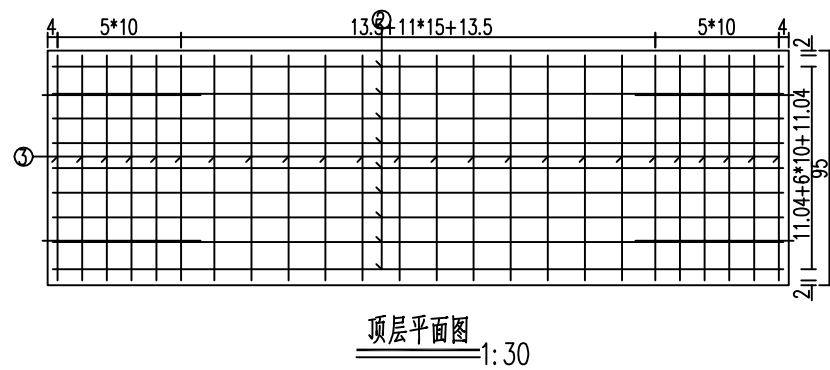
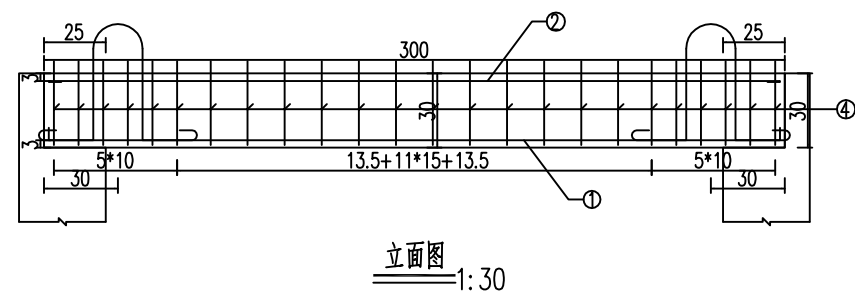
审核：季天杰



工程数量表

项目 单 位		混 凝 土		其 它				钢 筋							挖土(无水)
		C30	C35	沥青麻絮	油毛毡	防腐沥青	回填土	Φ12	Φ10	Φ14	Φ16	Φ18	Φ20	Φ22	
		m³	m³	m²	m²	m²	m³	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	m³
涵 身	盖板		5.18					35.8			134.61	503	382.6	916.89	
	绞缝		0.16							139.93					
	铺装		2.28			24.6			279.67						
	涵台身	15.23													
	铺砌	5.98													
	基础	16.2													
	沉降缝			7.15											
	防腐层					48									
	台板填充				6.48										
	台背回填						49.62								
洞 口	帽石	1.89													
	墙身	4.9													
合 计		47.68	7.62	7.2	6.5	72.6	49.6	35.8	279.7	139.9	134.6	503	382.6	916.9	46.1

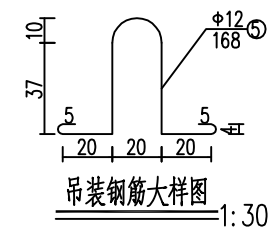
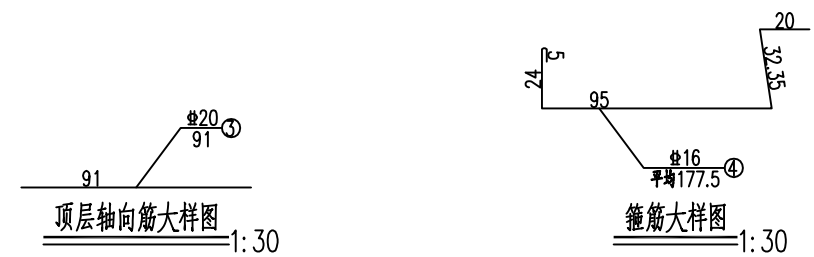
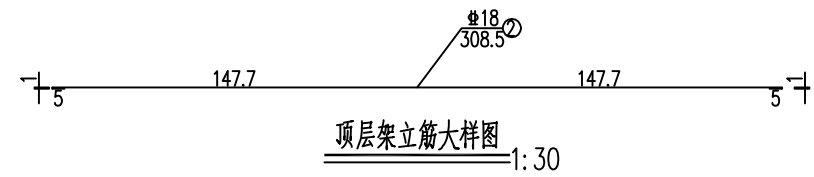
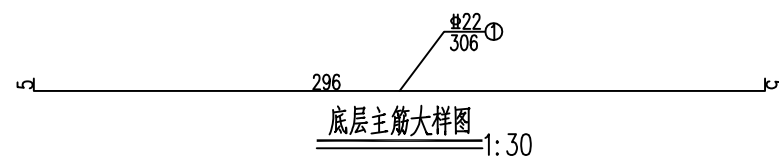
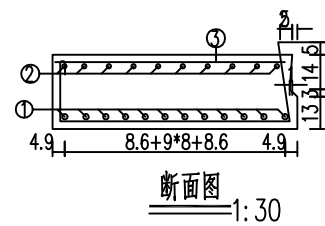
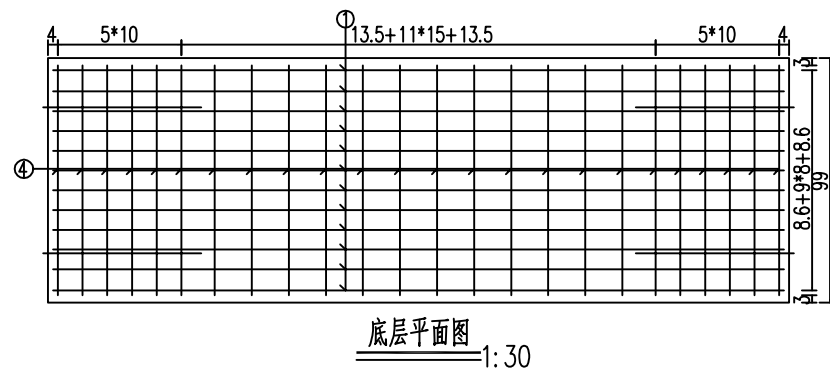
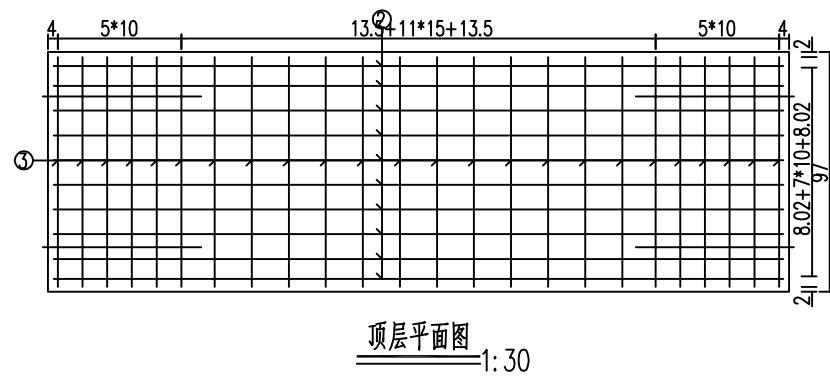
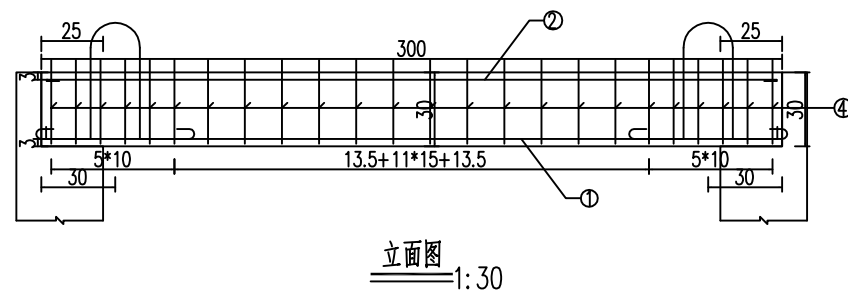
附注：
1. 图中尺寸除标高以米计外，其余均以厘米计。
2. 洞身每隔4—6米设置一道沉降缝，缝内填以沥青麻絮或不透水材料。
3. 地基承载力不得低于0.2MPa，否则应进行换土或其它加固措施。
4. 进出口为排水通畅可作适当开挖。
5. 本涵洞桩号K0+527，涵洞与路线夹角为90度。
6. 涵长为600cm。



工程数量表

编号	直径	每根长度	根数	总长	每米重	重量	型号
单位	mm	cm	根	m	Kg/m	Kg	
1	Φ22	306	12	36.72	2.98	109.43	HRB400
2	Φ20	308.94	9	27.8	2.47	68.68	HRB400
3	Φ22	91	24	21.84	2.98	65.08	HRB400
4	Φ18	平均197.7	24	47.45	2	94.9	HRB400
5	Φ12	167.98	4	6.72	0.89	5.97	HPB235
合计	C35 砼: 0.9m ³		HRB400: 338.1Kg	HPB235: 6Kg			

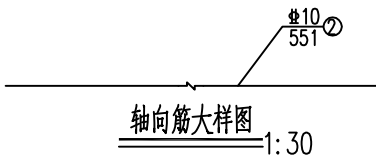
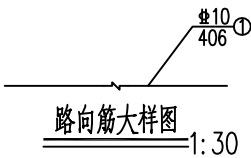
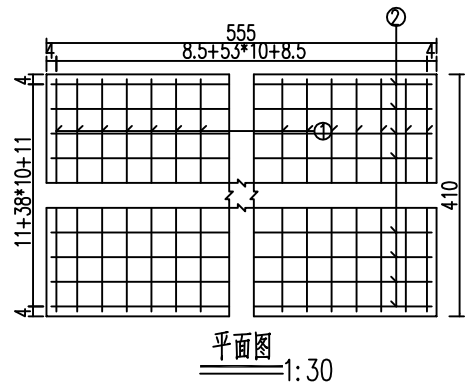
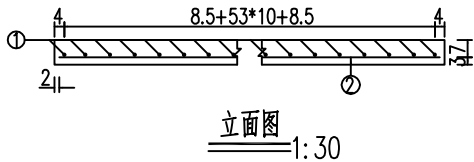
附注:
1. 图中尺寸除钢筋直径以毫米计及注明者外,其余均以厘米计。
2. 本图为99cm中板钢筋构造图。



工程数量表

编号	直径	每根长度	根数	总长	每米重	重量	型号
单位	mm	cm	根	m	Kg/m	Kg	
1	Φ22	306	12	36.72	2.98	109.43	HRB400
2	Φ18	308.54	10	30.85	2	61.71	HRB400
3	Φ20	91	24	21.84	2.47	53.94	HRB400
4	Φ16	平均177.49	24	42.6	1.58	67.3	HRB400
5	Φ12	167.98	4	6.72	0.89	5.97	HPB235
合计	C35 砼: 0.9 m ³ HRB400: 292.4Kg HPB235: 6Kg						

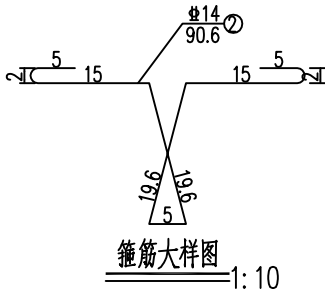
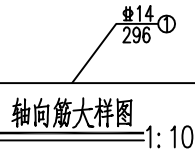
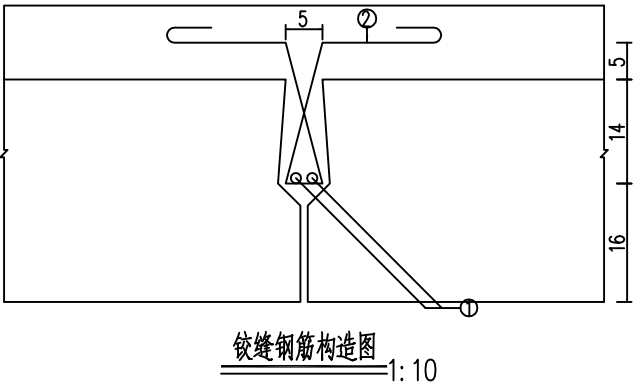
附注:
1. 图中尺寸除钢筋直径以毫米计及注明者外,其余均以厘米计。
2. 本图99cm边板钢筋构造图。



工程数量表

编号	直径	每根长度	根数	总长	每米重	重量	型号
单位	mm	cm	根	m	Kg/m	Kg	
1	10	406	56	227.36	0.62	140.28	HRB400
2	10	551	41	225.91	0.62	139.39	HRB400
合计	C30 砼: 2.3m ³ HRB400: 279.7Kg						

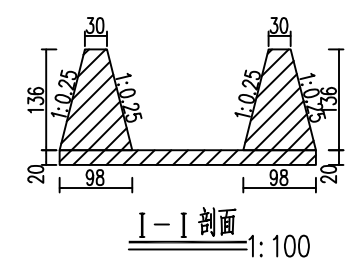
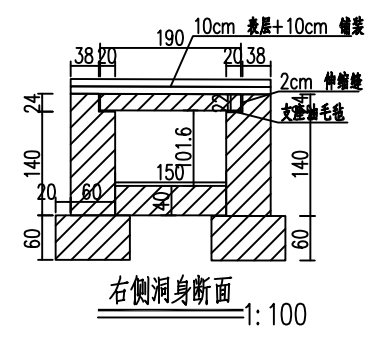
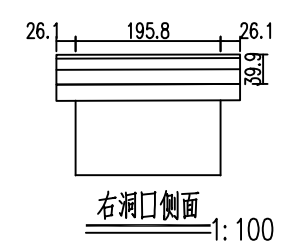
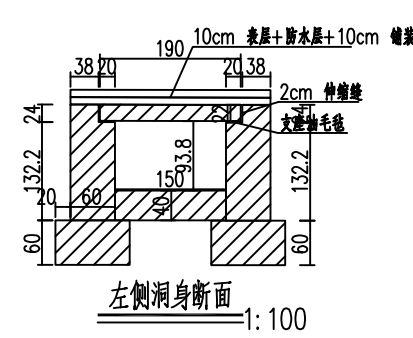
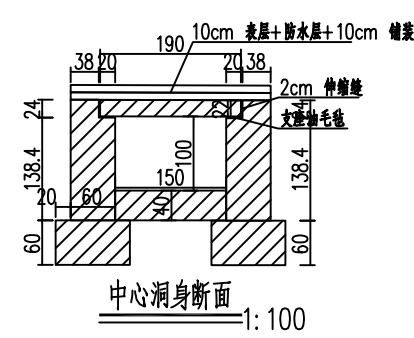
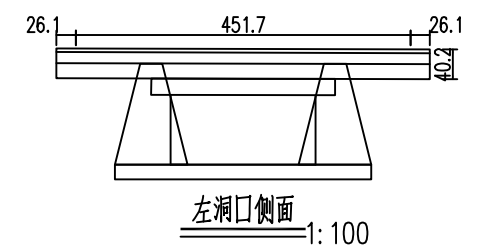
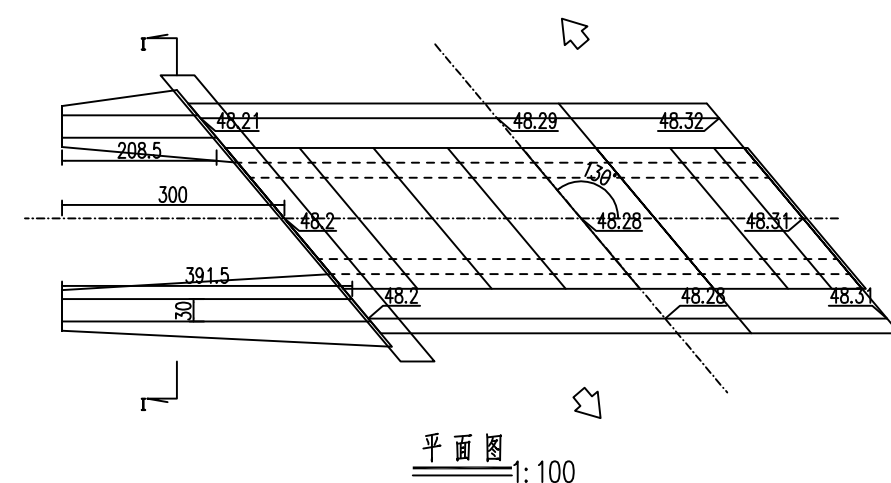
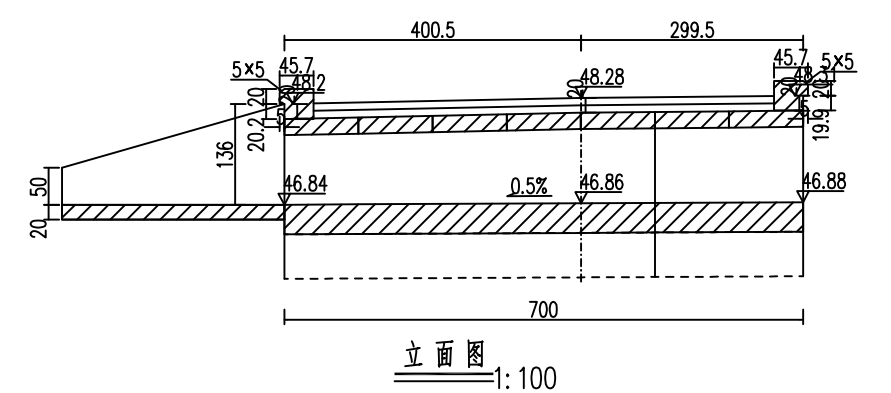
附注:
1. 图中尺寸除钢筋直径以毫米计及注明者外,其余均以厘米计。
2. 本图为铺装层钢筋构造图。



工程数量表

编号	直径	每根长度	根数	总长	每米重	重量	型号
单位	mm	cm	根	m	Kg/m	Kg	
1	14	296	2	5.92	1.21	7.16	HRB400
2	14	90.58	19	17.21	1.21	20.82	HRB400
合计	C35 0m³ HRB400: 28Kg						

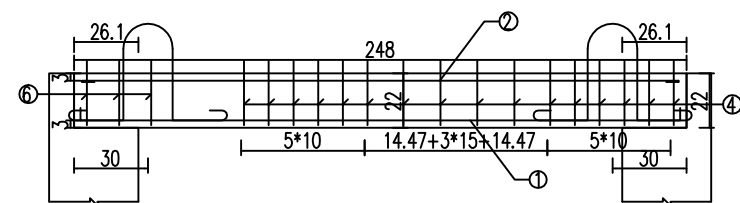
附注：
1. 图中尺寸除钢筋直径以毫米计及注明者外，其余均以厘米计。
2. 本图为铰缝钢筋构造图。



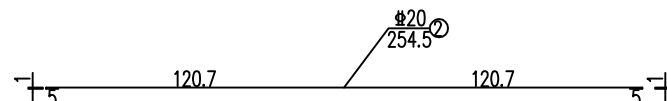
工程数量表

项目材料		混 凝 土		其 它				钢 筋							挖土(无水)
		C30	C35	沥青麻絮	油毛毡	防腐沥青	回填土	Φ12	Φ10	Φ14	Φ16	Φ18	Φ20	Φ22	
单	位	m³	m³	m²	m²	m²	m³	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	m³
涵身	盖板		2.78					37.79			120.19	506.55	302.26	715.51	
	绞缝		0.12							131.74					
	铺装		1.73						242.87						
	涵台身	12.74													
	铺砌	4.19													
	基础	8.4													
	沉降缝			4.04											
	防腐层					58.66									
	台板填充				6.16										
	台背回填						55.41								
	基础回填						4.62								
	帽石	0.94													
左洞口	墙身	3.25													
	铺砌	1.95													
合 计		20.6	15.5	4	6.2	58.7	60	37.8	242.9	131.7	120.2	506.6	302.3	715.5	129.8

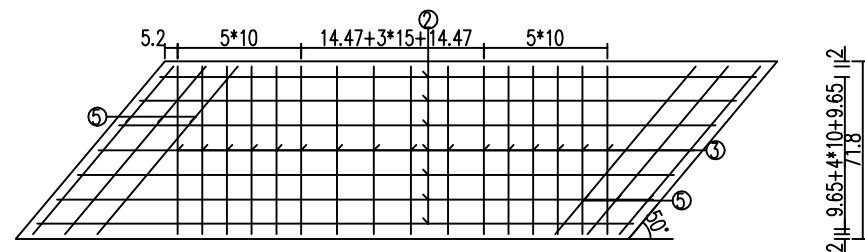
附注：
1. 图中尺寸除标高以米计外，其余均以厘米计。
2. 洞身每隔4—6米设置一道沉降缝，缝内填以沥青麻絮或不透水材料。
3. 地基承载力不得低于0.2MPa，否则应进行换土或其它加固措施。
4. 进出口为排水通畅可作适当开挖。
5. 本涵洞桩号K0+769，涵洞与路线夹角为130度。
6. 涵长为700cm。



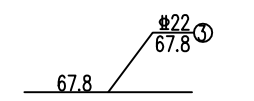
立面图
1: 30



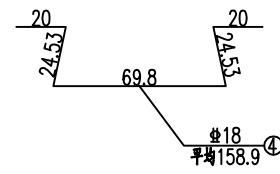
顶层架立筋大样图
1: 30



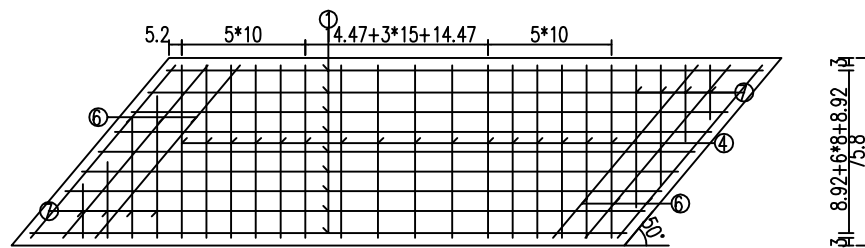
顶层平面图
1: 30



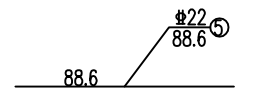
顶层轴向筋大样图
1: 30



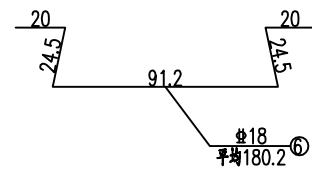
箍筋大样图
1: 30



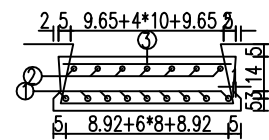
底层平面图
1: 30



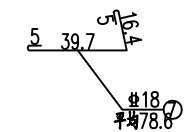
顶层斜筋大样图
1: 30



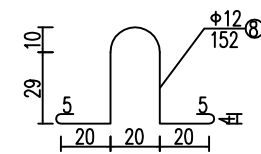
斜箍筋大样图
1: 30



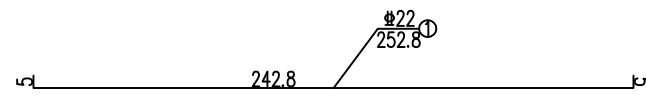
断面图
1: 30



箍筋大样图
1: 30



吊装钢筋大样图
1: 30



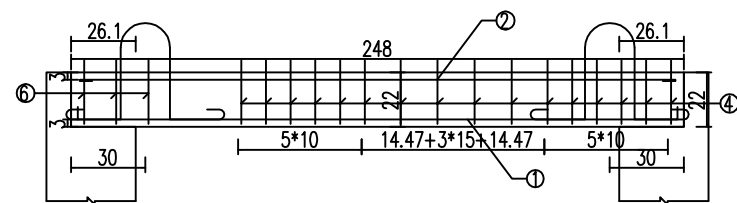
底层主筋大样图
1: 30

工程数量表

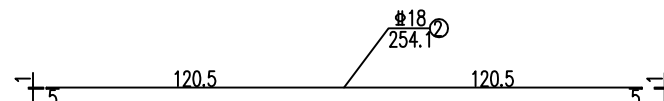
编号	直径	每根长度	根数	总长	每米重	重量	型号
单位	mm	cm	根	m	Kg/m	Kg	
1	22	252.81	9	22.75	2.98	67.8	HRB400
2	20	254.53	7	17.82	2.47	44.01	HRB400
3	22	67.84	16	10.85	2.98	32.35	HRB400
4	18	平均158.89	16	25.42	2	50.84	HRB400
5	22	88.56	6	5.31	2.98	15.83	HRB400
6	18	平均180.22	6	10.81	2	21.63	HRB400
7	18	平均78.59	8	6.29	2	12.58	HRB400
8	12	151.98	4	6.08	0.89	5.4	HPB235
合计	C35砼 0.4m³ HRB400: 245Kg HPB235: 5.4Kg						

附注:

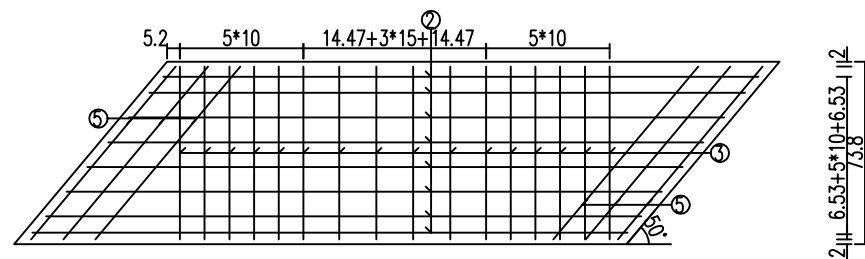
- 图中尺寸除钢筋直径以毫米计及注明者外,其余均以厘米计。
- 本图为中板钢筋构造图。



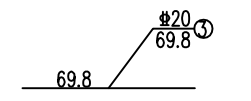
立面图
1: 30



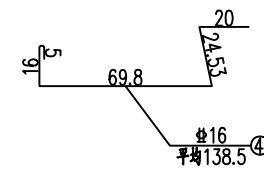
顶层架立筋大样图
1: 30



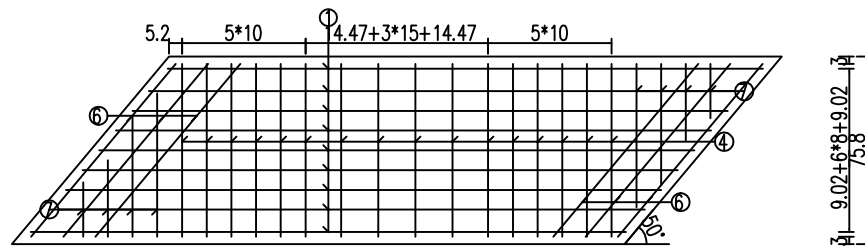
顶层平面图
1: 30



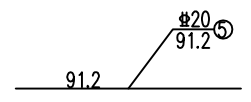
顶层轴向筋大样图
1: 30



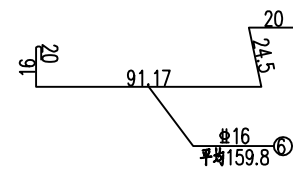
箍筋大样图
1: 30



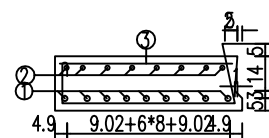
底层平面图
1: 30



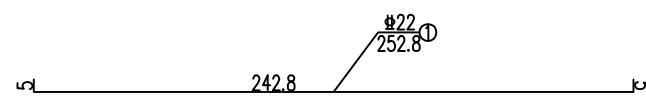
顶层斜筋大样图
1: 30



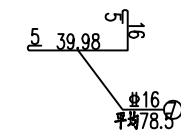
斜箍筋大样图
1: 30



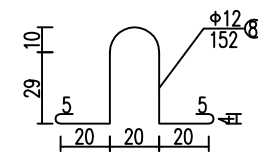
断面图
1: 30



底层主筋大样图
1: 30



箍筋大样图
1: 30

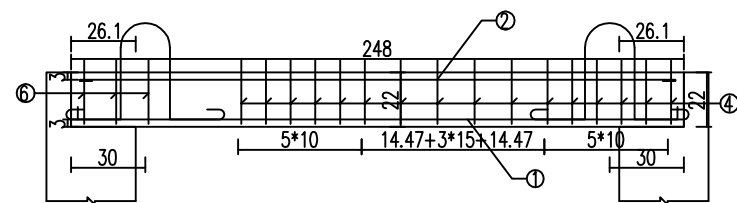


吊装钢筋大样图
1: 30

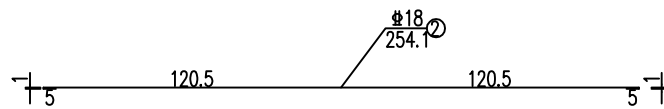
工程数量表

编号	直径	每根长度	根数	总长	每米重	重量	型号
单位	mm	cm	根	m	Kg/m	Kg	
1	Φ22	252.81	9	22.75	2.98	67.8	HRB400
2	Φ18	254.13	8	20.33	2	40.66	HRB400
3	Φ20	69.84	16	11.17	2.47	27.6	HRB400
4	Φ16	平均138.51	16	22.16	1.58	35.01	HRB400
5	Φ20	91.17	6	5.47	2.47	13.51	HRB400
6	Φ16	平均159.84	6	9.59	1.58	15.15	HRB400
7	Φ16	平均78.54	8	6.28	1.58	9.93	HRB400
8	Φ12	151.98	4	6.08	0.89	5.4	HPB235
合计	C35砼: 0.4m ³ HRB400: 209.7Kg HPB235: 5.4Kg						

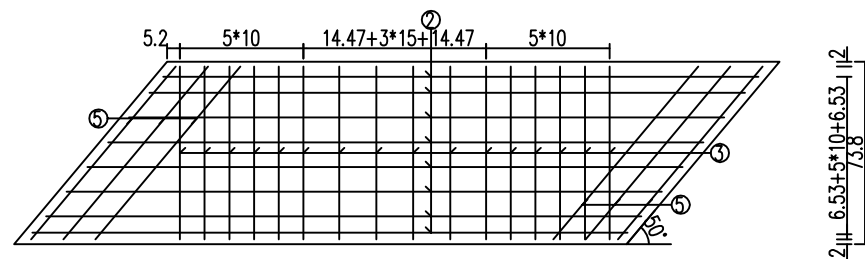
附注:
1. 图中尺寸除钢筋直径以毫米计及注明者外,其余均以厘米计。
2. 本图为左边板钢筋构造图。



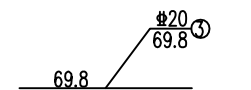
立面图
1: 30



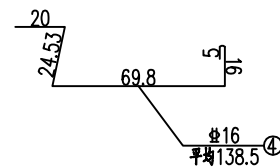
顶层架立筋大样图
1: 30



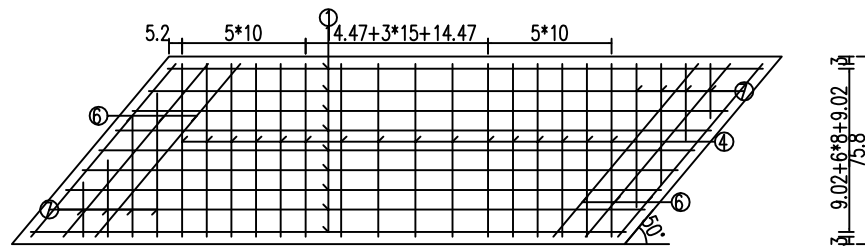
顶层平面图
1: 30



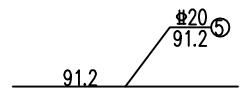
顶层轴向筋大样图
1: 30



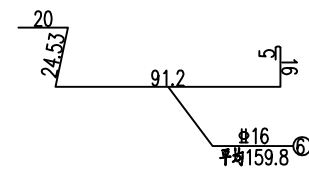
箍筋大样图
1: 30



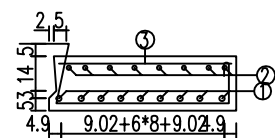
底层平面图
1: 30



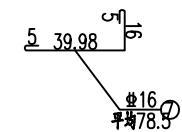
顶层斜筋大样图
1: 30



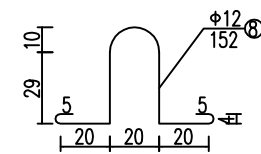
斜箍筋大样图
1: 30



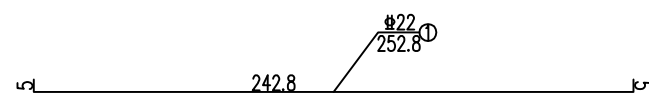
断面图
1: 30



箍筋大样图
1: 30



吊装钢筋大样图
1: 30

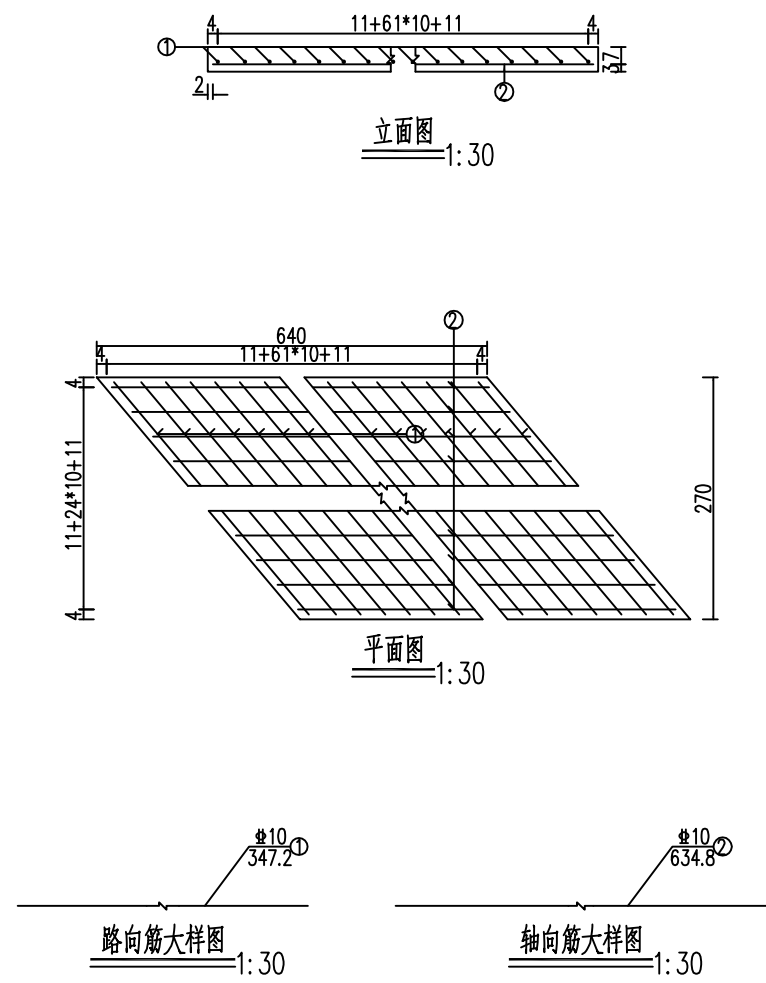


底层主筋大样图
1: 30

工程数量表

编号	直径	每根长度	根数	总长	每米重	重量	型号
单位	mm	cm	根	m	Kg/m	Kg	
1	22	252.81	9	22.75	2.98	67.8	HRB400
2	18	254.13	8	20.33	2	40.66	HRB400
3	20	69.84	16	11.17	2.47	27.6	HRB400
4	16	平均138.51	16	22.16	1.58	35.01	HRB400
5	20	91.17	6	5.47	2.47	13.51	HRB400
6	16	平均159.84	6	9.59	1.58	15.15	HRB400
7	16	平均78.54	8	6.28	1.58	9.93	HRB400
8	12	151.98	4	6.08	0.89	5.4	HPB235
合计	C35砼: 0.4m³ HRB400: 209.7Kg HPB235: 5.4Kg						

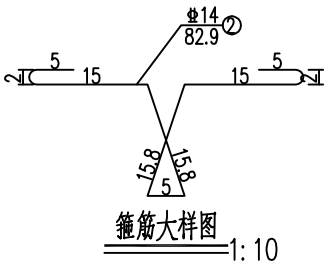
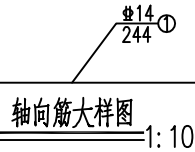
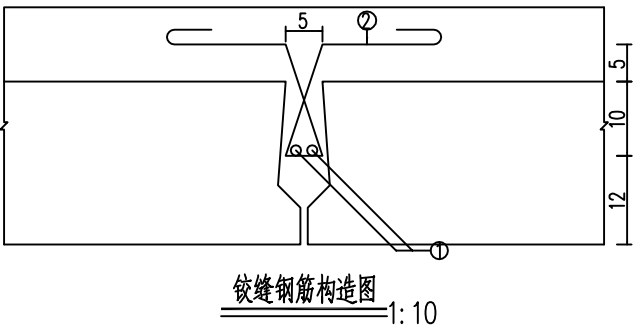
附注：
1. 图中尺寸除钢筋直径以毫米计及注明者外,其余均以厘米计。
2. 本图为右边板钢筋构造图。



工程数量表

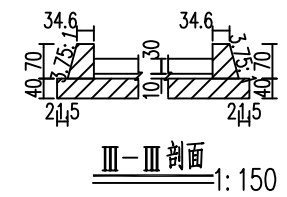
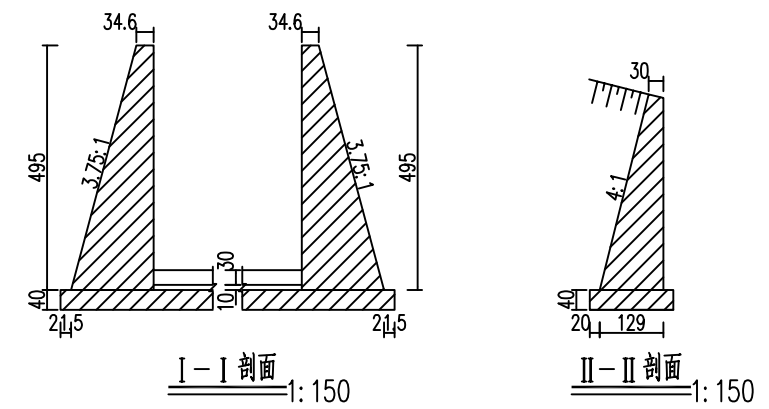
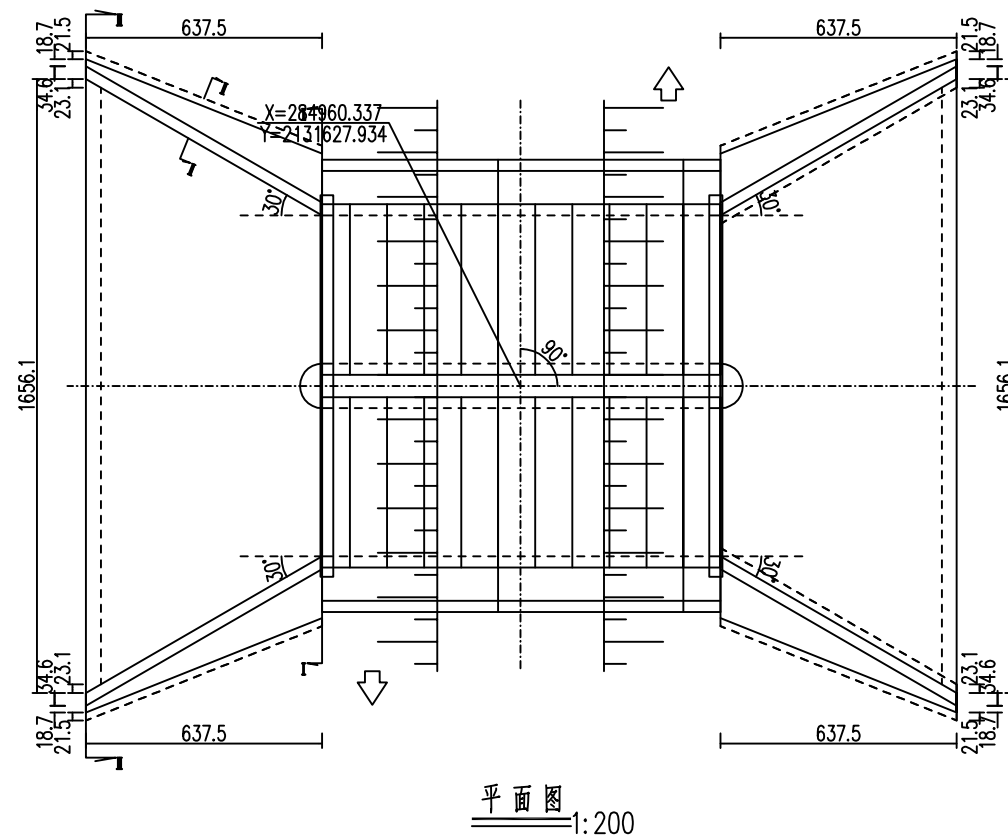
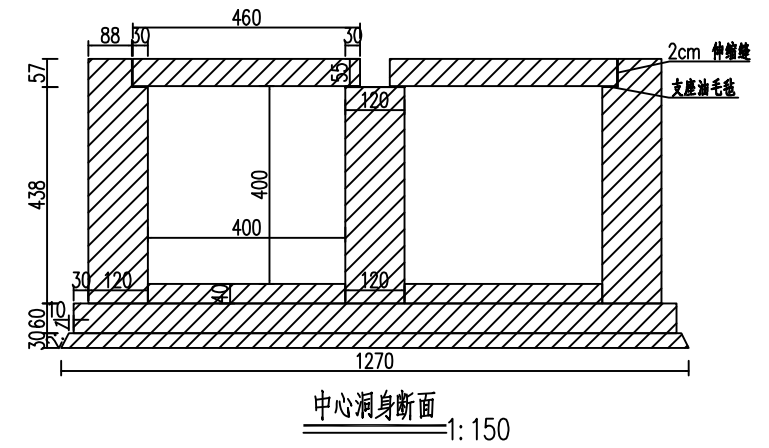
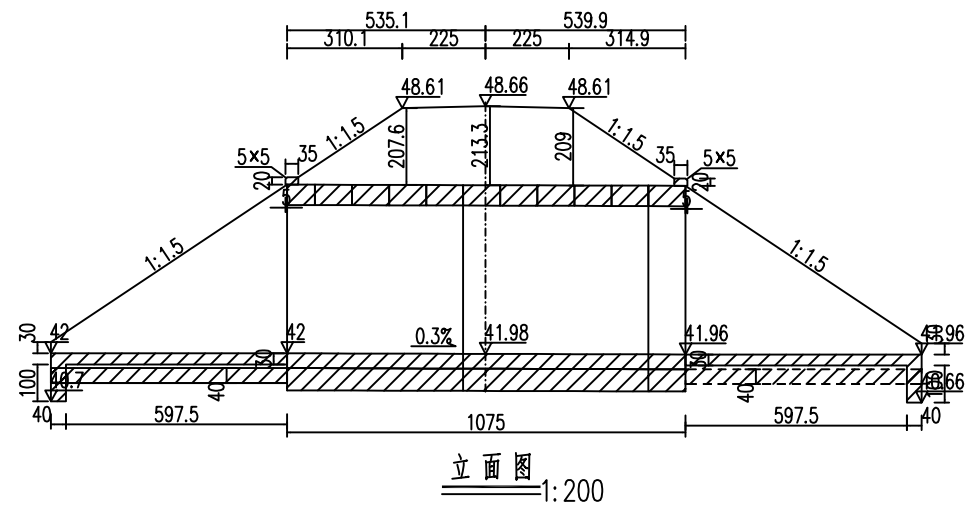
编号	直径	每根长度	根数	总长	每米重	重量	型号
单位	mm	cm	根	m	Kg/m	Kg	
1	10	347.24	64	222.23	0.62	137.12	HRB400
2	10	634.78	27	171.39	0.62	105.75	HRB400
合计	C30 砼: 1.7m ³ HRB400: 242.9Kg						

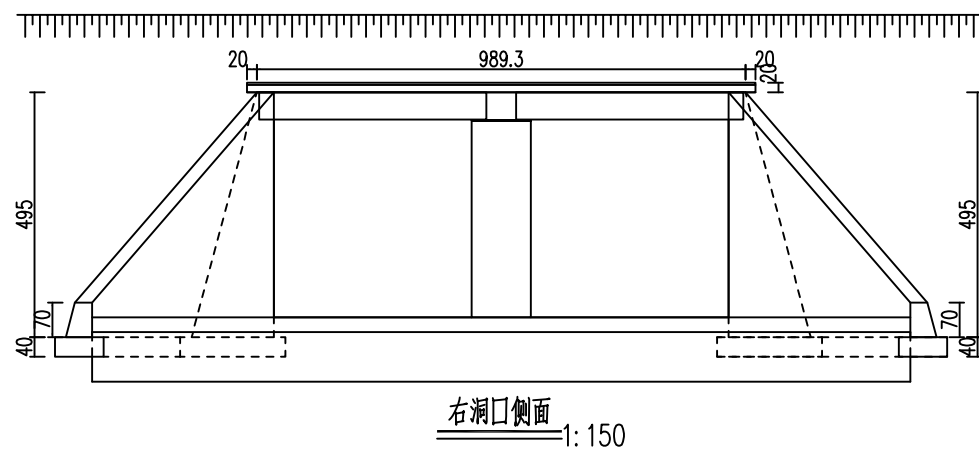
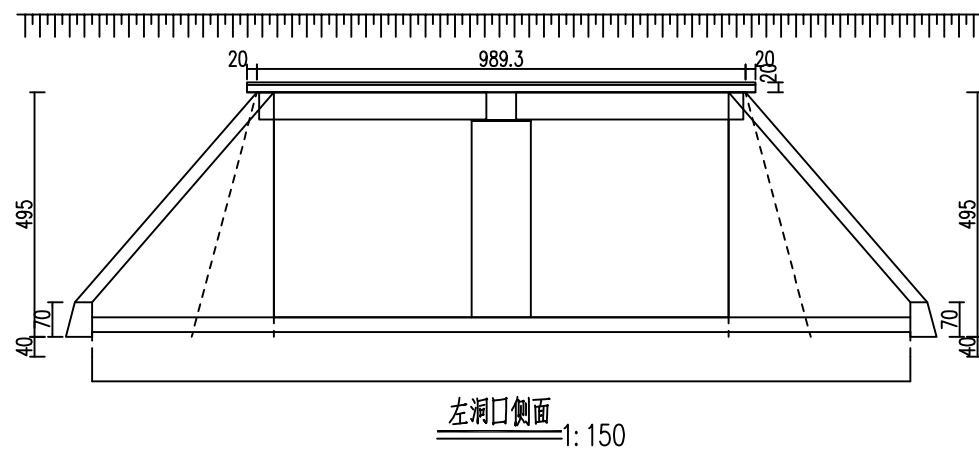
附注:
1. 图中尺寸除钢筋直径以毫米计及注明者外,其余均以厘米计。
2. 本图为铺装层钢筋构造图。



工程数量表							
编号	直径	每根长度	根数	总长	每米重	重量	型号
单位	mm	cm	根	m	Kg/m	Kg	
1	14	244.03	2	4.88	1.21	5.91	HRB400
2	14	82.91	16	13.26	1.21	16.05	HRB400
合计	C35砼: 0m³ HRB400: 22Kg						

附注：
1. 图中尺寸除钢筋直径以毫米计及注明者外,其余均以厘米计。
2. 本图为铰缝钢筋构造图。

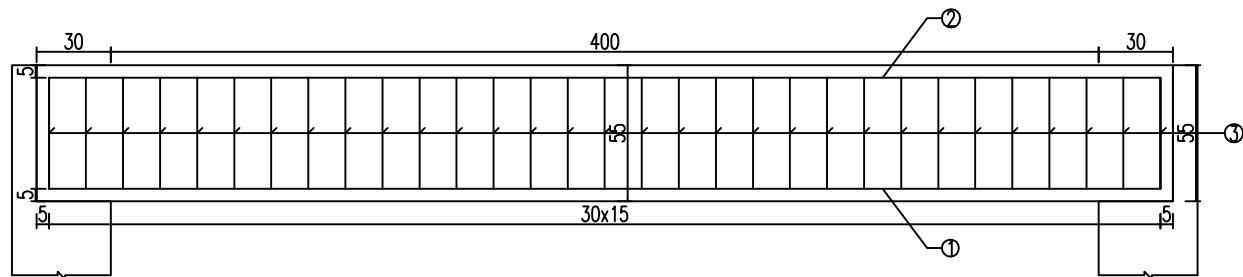




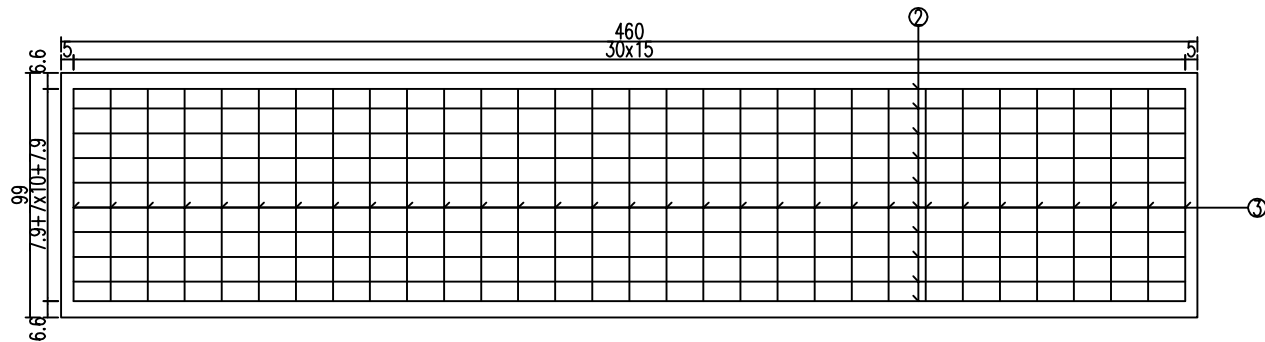
工程数量表

项目 单 位		混 凝 土			其 它				钢 筋			挖土(无水)
		C20 m³	C30 m³	C35 m³	沥青麻絮 m²	油毛毡 m²	防腐沥青 m²	回填土 m³	Φ12 Kg	Φ20 Kg	Φ22 Kg	
涵 身	盖板			53.84					1656.08	2854.33	3443.69	
	中墩墩身		61.48									
	涵台身		123.33						1162.78			
	铺砌	34.27										
	基础		78.69									
	沉降缝				64.7							
	基础换填	3.77										
	台板填充					13.76						
	台背回填							422.72				
	帽石		1.42									
洞 口	墙身		57.18									
	铺砌	49.27										
	基础		47.43									
	截水墙	13.25										
	沉降缝				32.32							
	防腐层						148.22					
合 计		100.6	369.5	53.8	97	13.8	148.2	422.7	2818.9	2854.3	3443.7	744.6

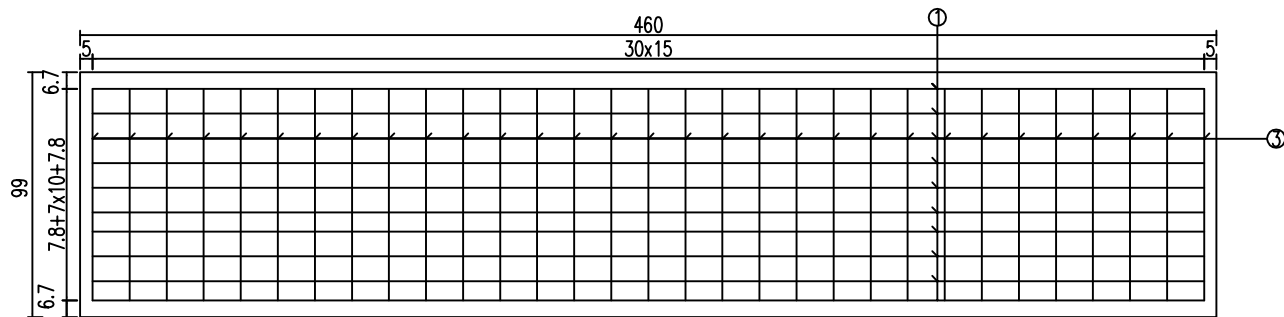
附注：
1. 图中尺寸除标高以米计外，其余均以厘米计。
2. 洞身每隔4—6米设置一道沉降缝，缝内填以沥青麻絮或不透水材料。
3. 地基承载力不得低于0.3MPa，否则应进行换土或其它加固措施。
4. 进出口为排水通畅可作适当开挖。
5. 本涵洞桩号K1+764，涵洞与路线夹角为90度。
6. 涵长为1075cm。



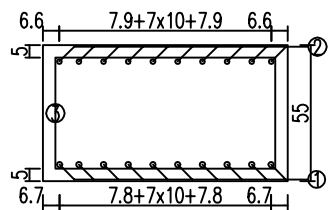
立面图
1:30



顶层平面图
1:30



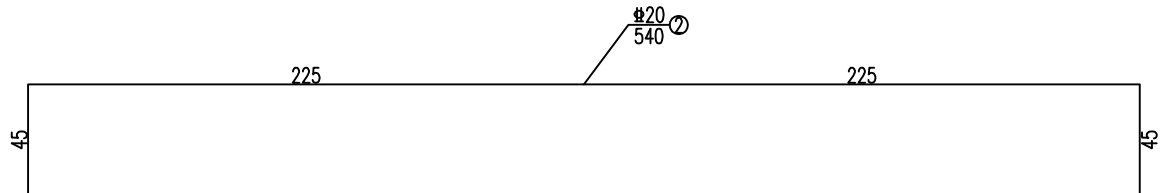
底层平面图
1:30



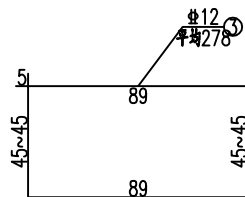
断面图
1:30



底层主筋大样图
1:30



上层主筋大样图
1:30

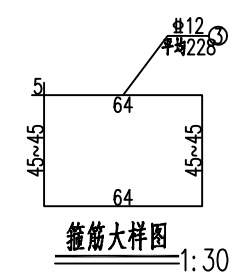
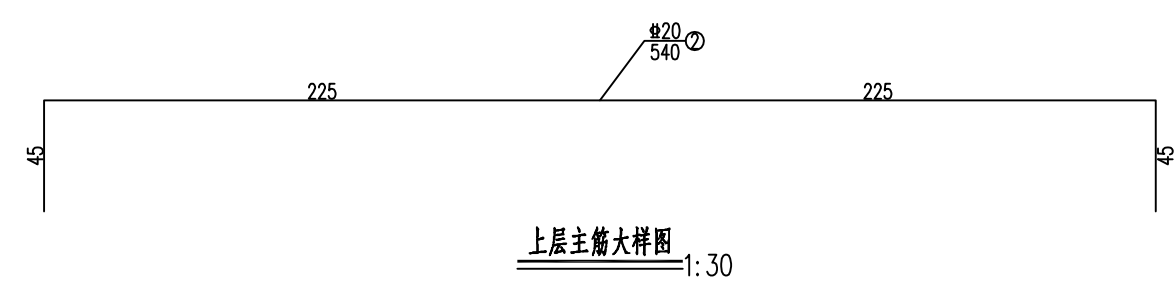
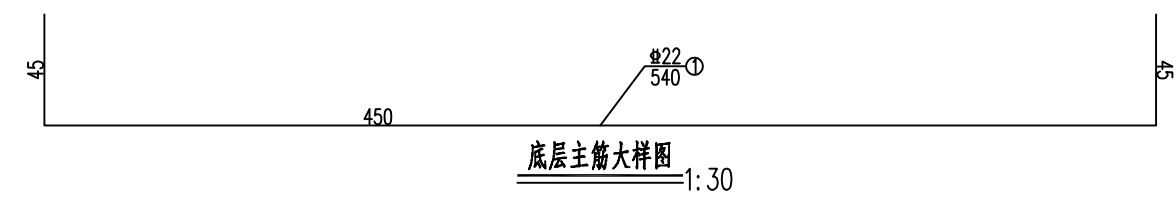
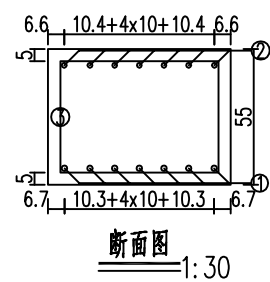
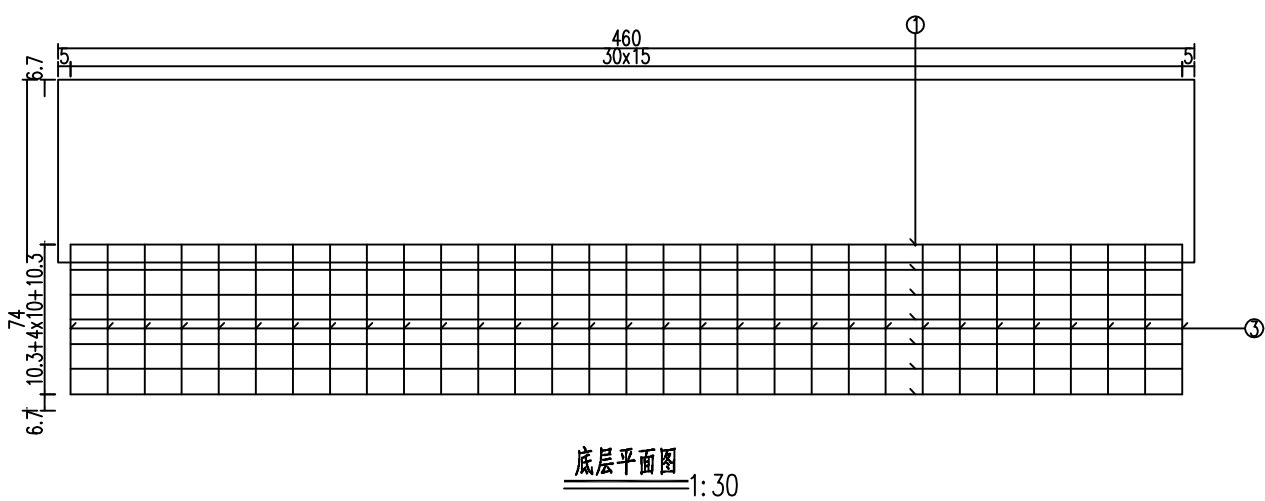
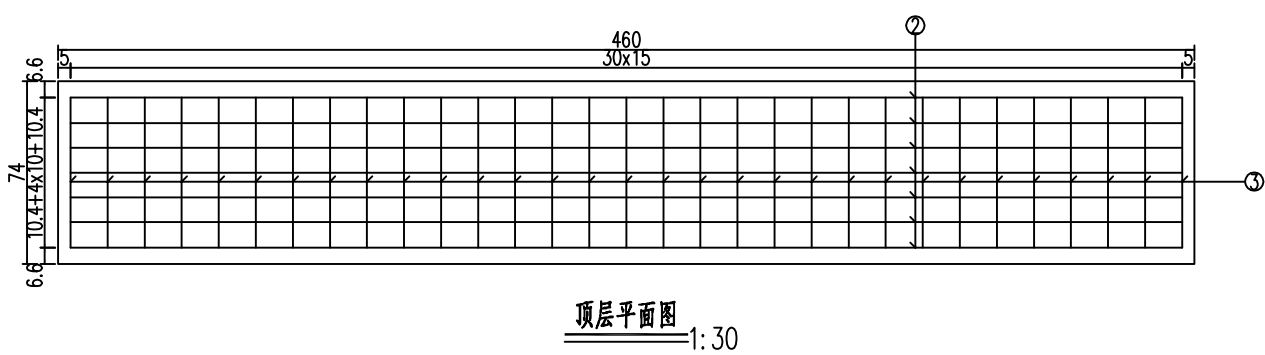
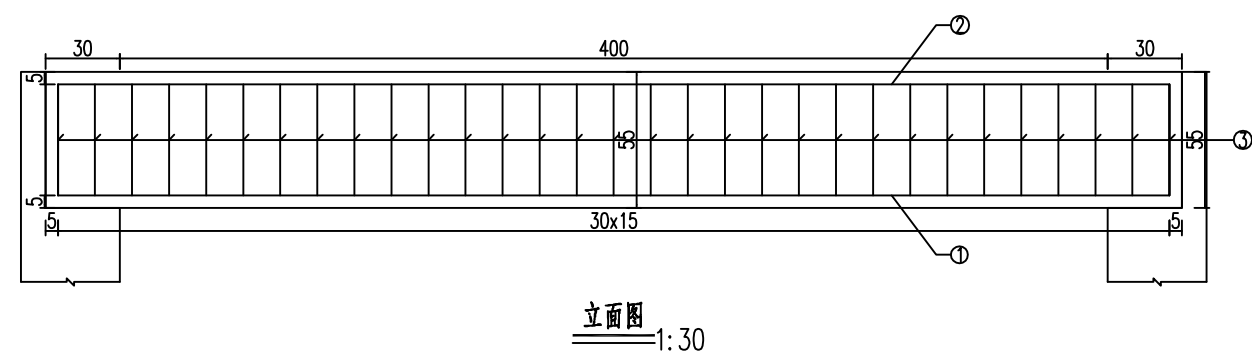


箍筋大样图
1:30

工程数量表

编号	直径	每根长度	根数	总长	每米重	重量	型号
单位	mm	cm	根	m	Kg/m	Kg	
1	Φ22	540	10	54	2.98	160.92	HRB400
2	Φ20	540	10	54	2.47	133.38	HRB400
3	Φ12	平均278	31	86.18	0.89	76.53	HRB400
合计	C35砼: 2.5m³ HRB400: 370.8Kg						

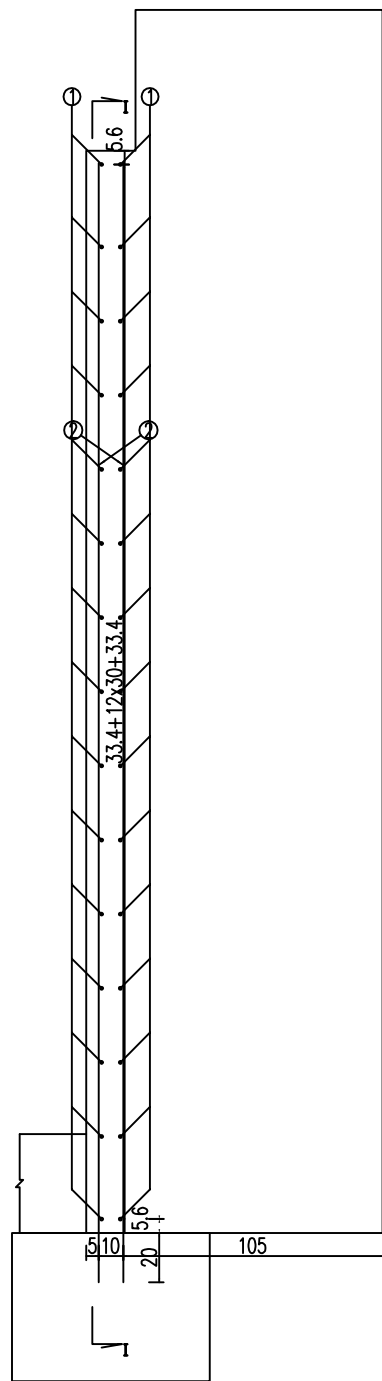
附注:
1. 图中尺寸除钢筋直径以毫米计及注明者外,其余均以厘米计。



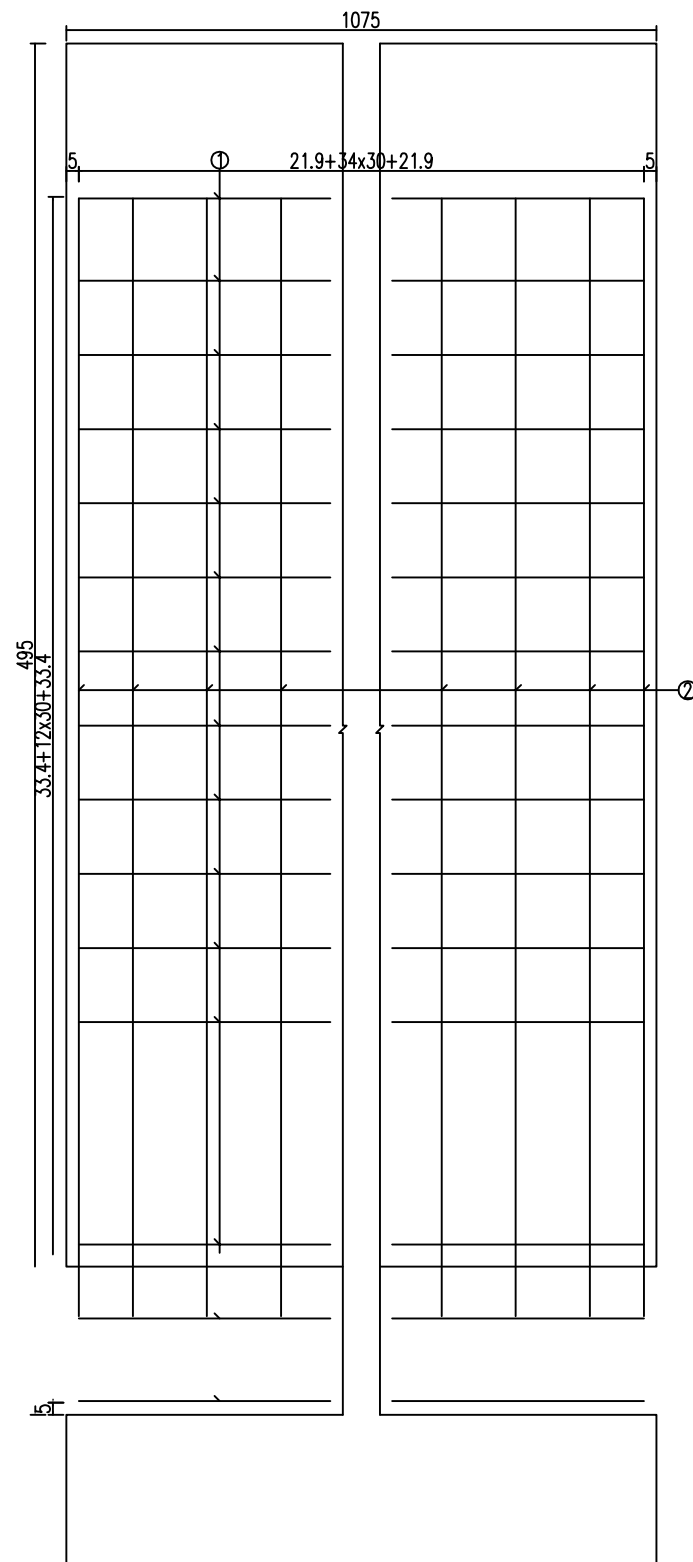
工程数量表

编号	直径	每根长度	根数	总长	每米重	重量	型号
单位	mm	cm	根	m	Kg/m	Kg	
1	Φ22	540	7	37.8	2.98	112.64	HRB400
2	Φ20	540	7	37.8	2.47	93.37	HRB400
3	Φ12	平均228	31	70.68	0.89	62.76	HRB400
合计	C35 1.9m ³			HRB400: 268.8Kg			

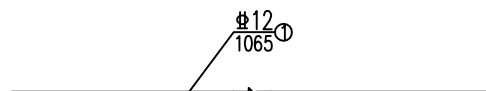
附注：
1. 图中尺寸除钢筋直径以毫米计及注明者外，其余均以厘米计。



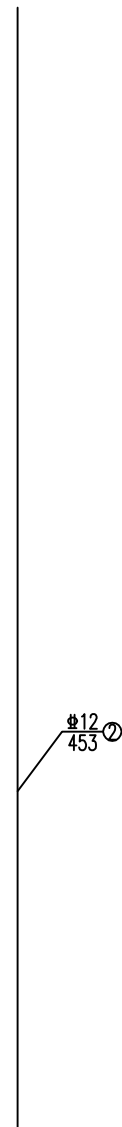
断面图
1:30



I—I剖面图
1:30



横向筋大样图
1:30



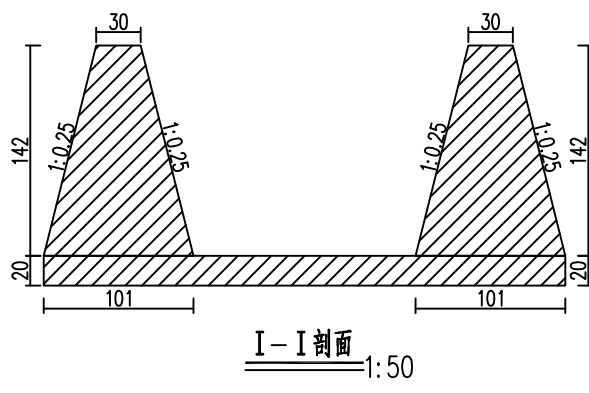
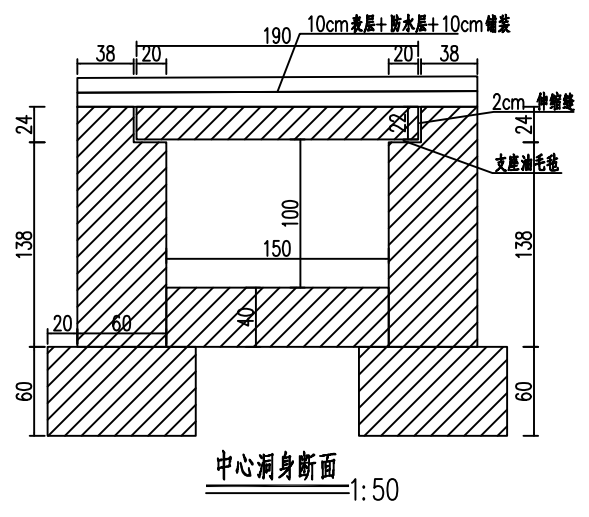
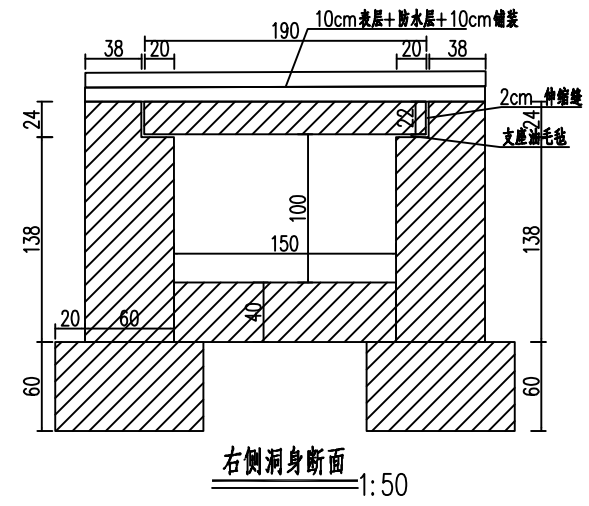
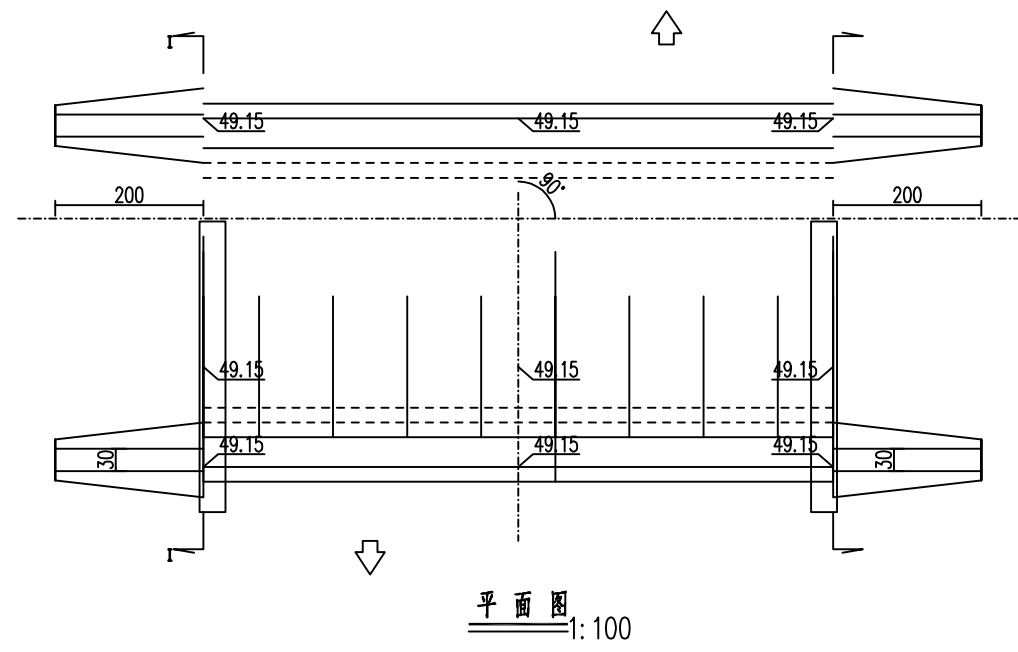
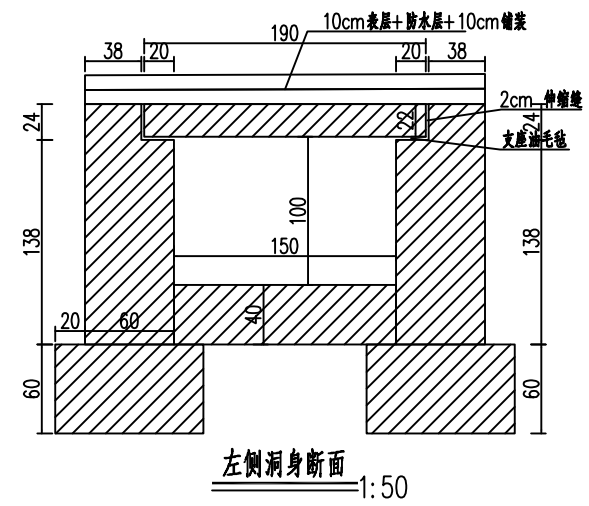
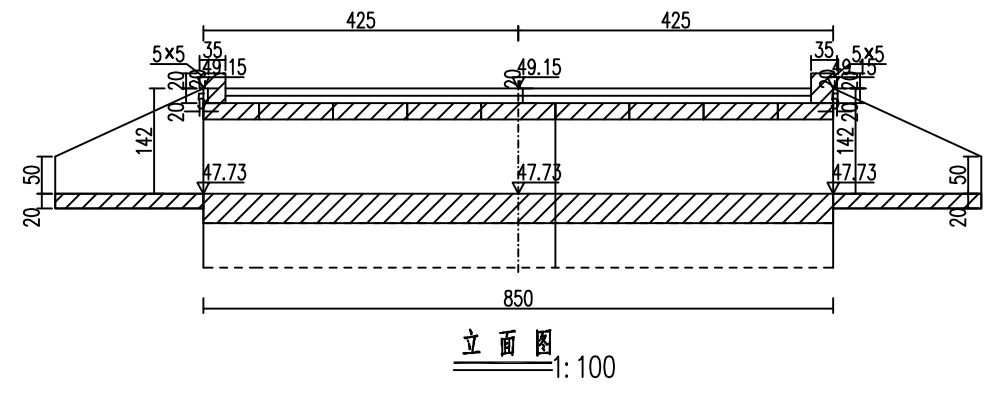
竖向筋大样图
1:30

工程数量表

编号	直径	每根长度	根数	总长	每米重	重量	型号
单位	mm	cm	根	m	Kg/m	Kg	
1	12	1065	30	319.5	0.89	283.72	HRB400
2	12	453	74	335.22	0.89	297.68	HRB400
合计	C30砼: 62.4m³		HRB400: 581.4Kg				

附注:

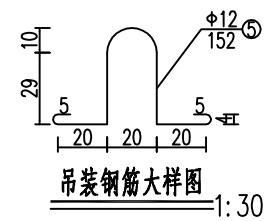
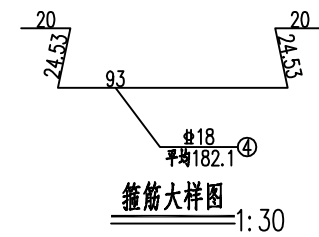
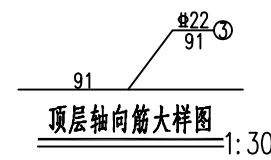
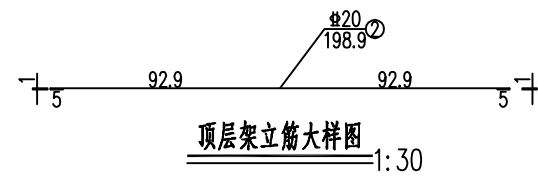
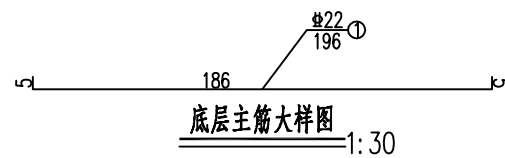
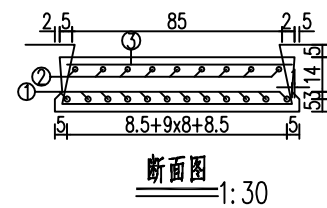
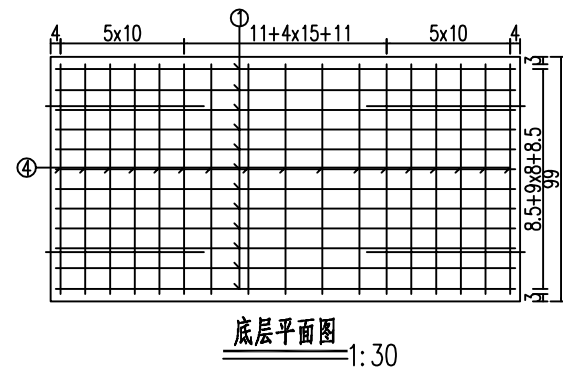
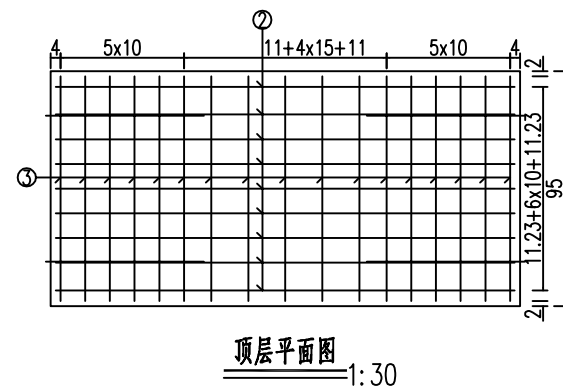
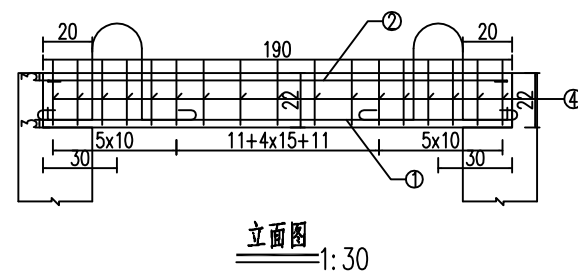
1. 图中尺寸除钢筋直径以毫米计及注明者外,其余均以厘米计。



工程数量表

项目材料		混 凝 土		其 它				钢 筋							挖土(无水)
		C30	C35	沥青麻絮	油毛毡	防腐沥青	回填土	Φ12	Φ10	Φ14	Φ16	Φ18	Φ20	Φ22	
单	位	m³	m³	m²	m²	m²	m³	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	m³
涵身	盖板		3.36					48.59			73.42	488.88	365	918.47	
	接缝		0.15							132.31					
	铺装		2.13						260.6						
	涵台身	15.59													
	铺砌	5.09													
	基础	10.2													
	沉降缝			4.06											
	防腐层					70.89									
	台板填充				7.48										
	台背回填						66.27								
	基础回填						5.61								
	帽石	1.01													
洞	墙身	4.57													
	铺砌	2.63													
合 计		25.8	18.9	4.1	7.5	70.9	71.9	48.6	260.6	132.3	73.4	488.9	365	918.5	173.6

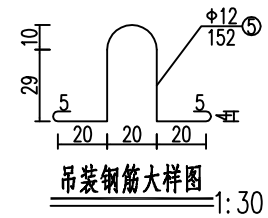
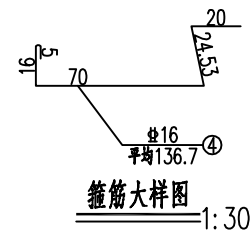
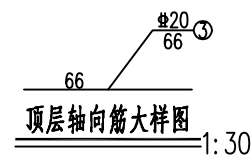
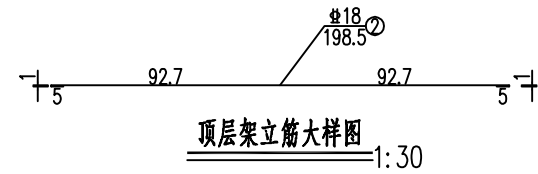
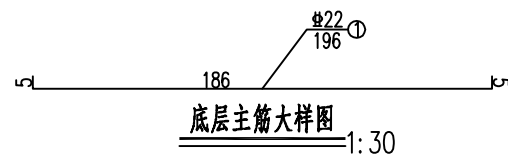
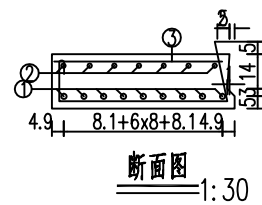
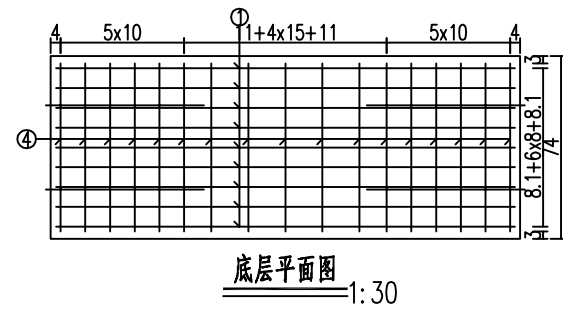
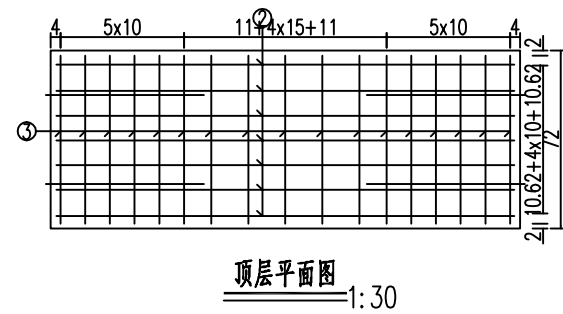
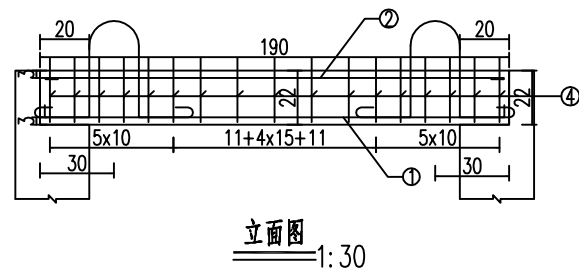
附注：
1. 图中尺寸除标高以米计外,其余均以厘米计。
2. 洞身每隔4—6米设置一道沉降缝,缝内填以沥青麻絮或不透水材料。
3. 地基承载力不得低于0.2MPa,否则应进行换土或其它加固措施。
4. 进出口为排水通畅可作适当开挖。
5. 本涵洞桩号K2+036,涵洞与路线夹角为90度。
6. 涵长为850cm。



工程数量表

编号	直径	每根长度	根数	总长	每米重	重量	型号
单位	mm	cm	根	m	Kg/m	Kg	
1	Φ22	196	12	23.52	2.98	70.09	HRB400
2	Φ20	198.94	9	17.9	2.47	44.22	HRB400
3	Φ22	91	17	15.47	2.98	46.1	HRB400
4	Φ18	平均182.05	17	30.95	2	61.9	HRB400
5	Φ12	151.98	4	6.08	0.89	5.4	HPB235
合计	C35砼: 0.4m ³ HRB400: 222.3Kg HPB235: 5.4Kg						

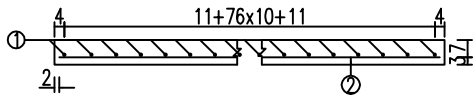
附注:
1. 图中尺寸除钢筋直径以毫米计及注明者外,其余均以厘米计。
2. 本图为99cm中板钢筋构造图。



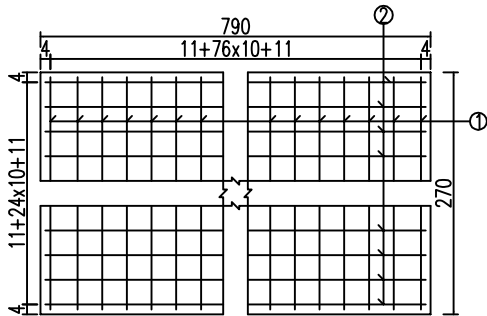
工程数量表

编号	直径	每根长度	根数	总长	每米重	重量	型号
单位	mm	cm	根	m	Kg/m	Kg	
1	Φ22	196	9	17.64	2.98	52.57	HRB400
2	Φ18	198.54	7	13.9	2	27.8	HRB400
3	Φ20	66	17	11.22	2.47	27.71	HRB400
4	Φ16	平均136.67	17	23.23	1.58	36.71	HRB400
5	Φ12	151.98	4	6.08	0.89	5.4	HPB235
合计	C35砼: 0.3m ³ HRB400: 144.8Kg HPB235: 5.4Kg						

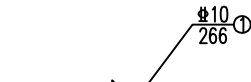
附注:
1. 图中尺寸除钢筋直径以毫米计及注明者外,其余均以厘米计。
2. 本图为74cm调节板钢筋构造图。



立面图
1:30



平面图
1:30



路向筋大样图
1:30

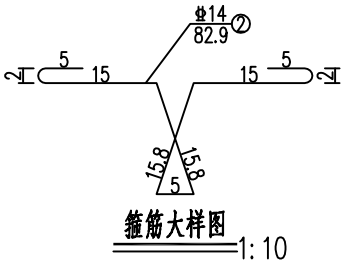
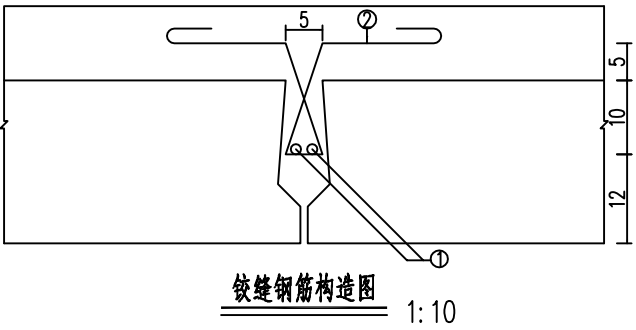


轴向筋大样图
1:30

工程数量表

编号	直径	每根长度	根数	总长	每米重	重量	型号
单位	mm	cm	根	m	Kg/m	Kg	
1	10	266	79	210.14	0.62	129.66	HRB400
2	10	786	27	212.22	0.62	130.94	HRB400
合计	C30砼: 2.1m ³ HRB400: 260.6Kg						

附注:
1. 图中尺寸除钢筋直径以毫米计及注明者外,其余均以厘米计。
2. 本图为铺装层钢筋构造图。



工程数量表

编号	直径	每根长度	根数	总长	每米重	重量	型号
单位	mm	cm	根	m	Kg/m	Kg	
1	14	186	2	3.72	1.21	4.5	HRB400
2	14	82.91	12	9.95	1.21	12.04	HRB400
合计	C35砼: 0m³ HRB400: 16.5Kg						

附注：
1. 图中尺寸除钢筋直径以毫米计及注明者外,其余均以厘米计。
2. 本图为铰缝钢筋构造图。

第六篇 平面交叉

平面交叉设置及工程数量一览表

叉河镇排岸村委会老羊田村国道铁路桥入口至老羊田水库生产道路硬化工程

第 1 页 共 1 页 S6-6-1

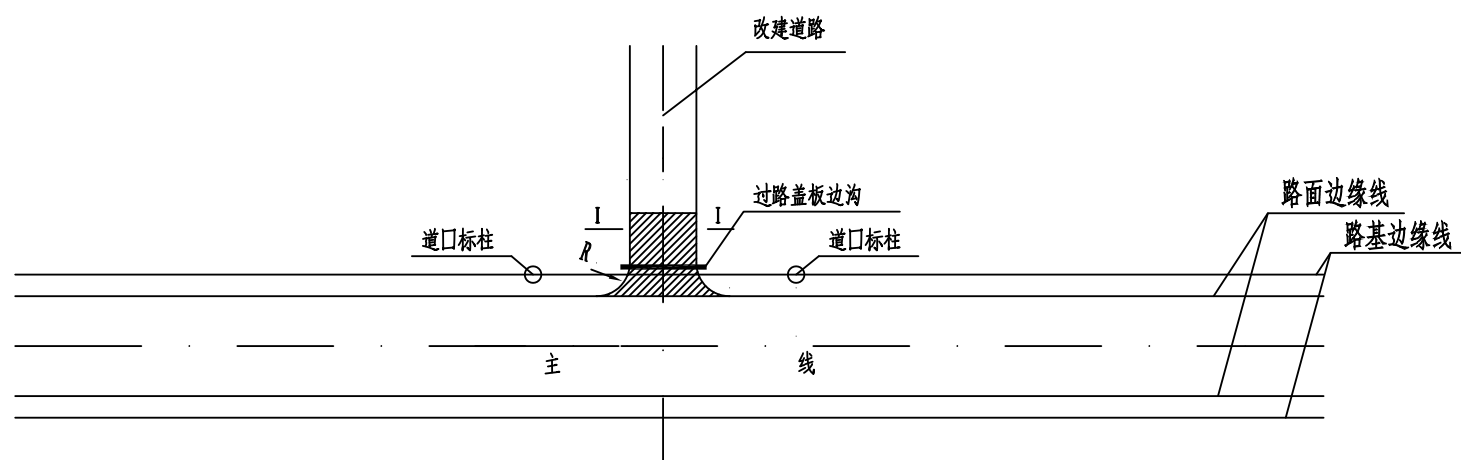
[illegible]

编制：宋佳顺

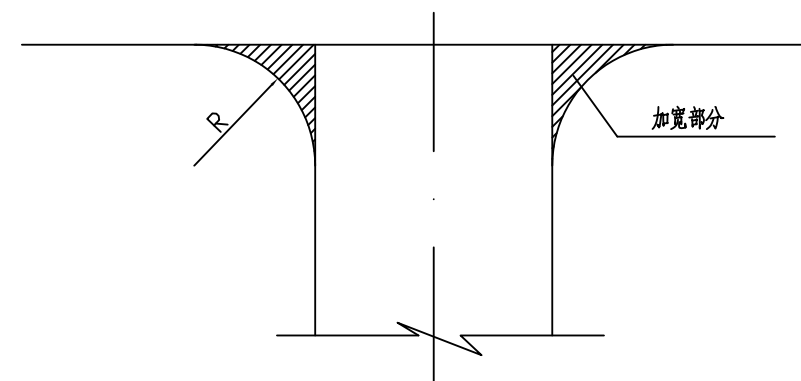
复核：赵传彪

审核：季天杰

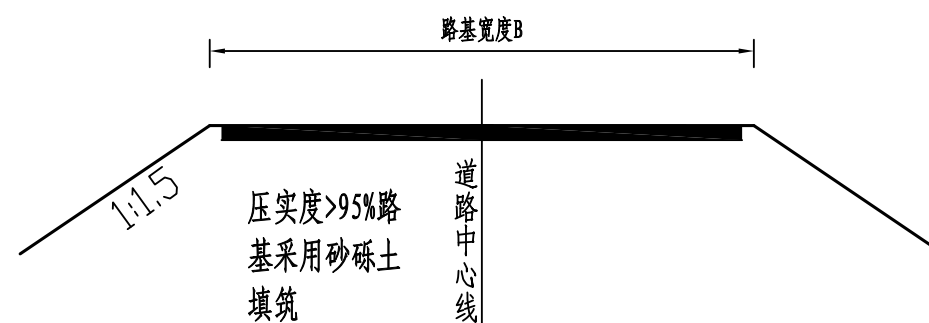
平面交叉示意图



加宽部分示意



被交道路断面设计图



注:

1. 图中尺寸均以厘米为单位。
2. 交叉口路面结构与主线路面结构一致。
3. 被交道路路基宽度 B 不小于 4.5m，转弯半径 R 值不小于 5m。

第十篇 筑路材料

沿线筑路材料料场表

叉河镇排岸村委会老羊田村国道铁路桥入口至老羊田水库生产道路硬化工程

第 1 页 共 1 页 S10-1

[illegible]

编制：宋佳顺

复核：赵传彪

审核：季天杰

第十一篇 施工组织计划



左道封闭



前方施工



前方施工



道路施工



道路封闭



道路封闭



道路封闭



右道封闭



右道封闭



右道封闭



左道封闭



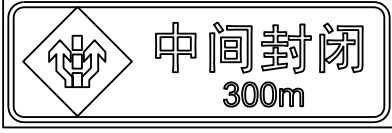
左道封闭



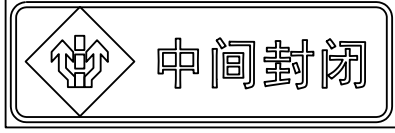
中间封闭



前方施工



中间封闭



中间封闭



中间封闭

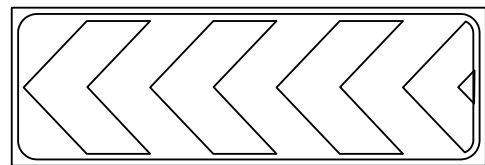


向左改道

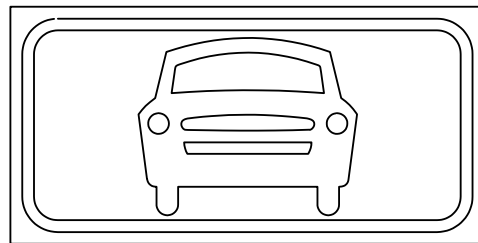


车辆慢行

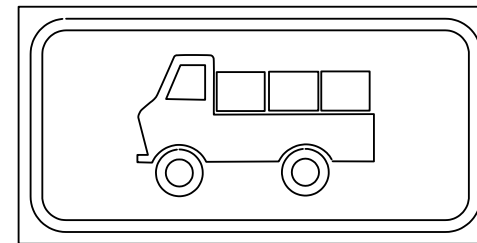
注：
1、具体实施按照《公路交通标志和标线设置规范》JTG D82—2017执行。



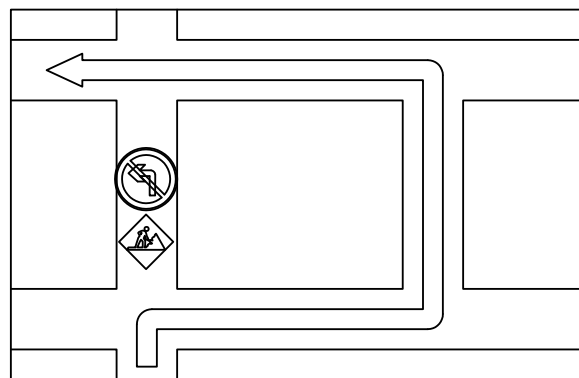
向左行驶



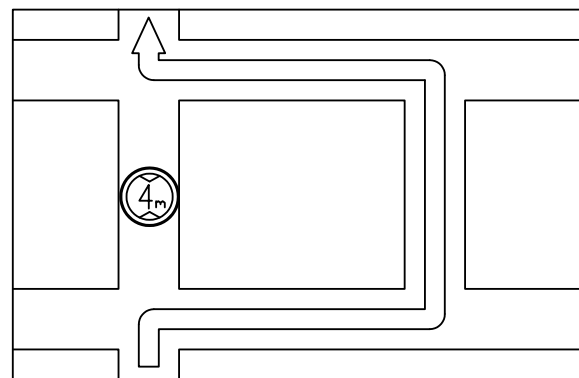
机动车标志



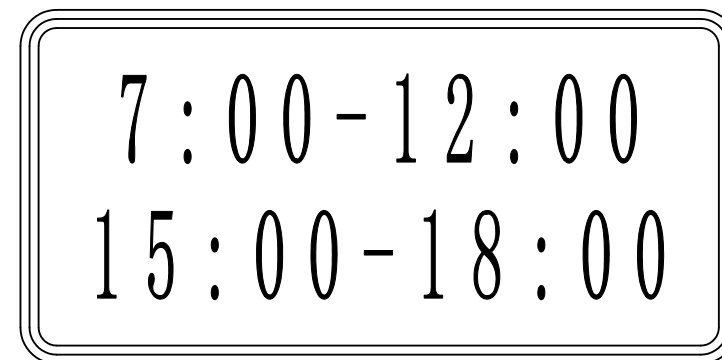
载货车标志



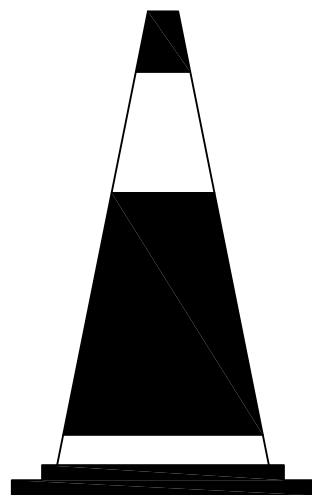
绕行标志



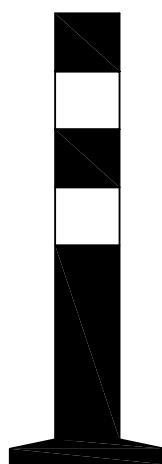
绕行标志



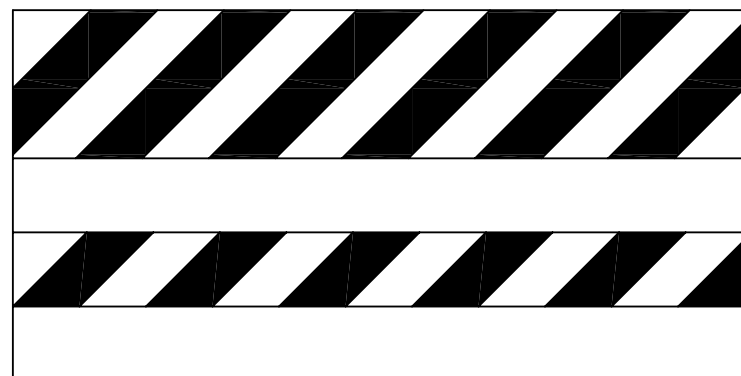
辅助标志



锥形交通标

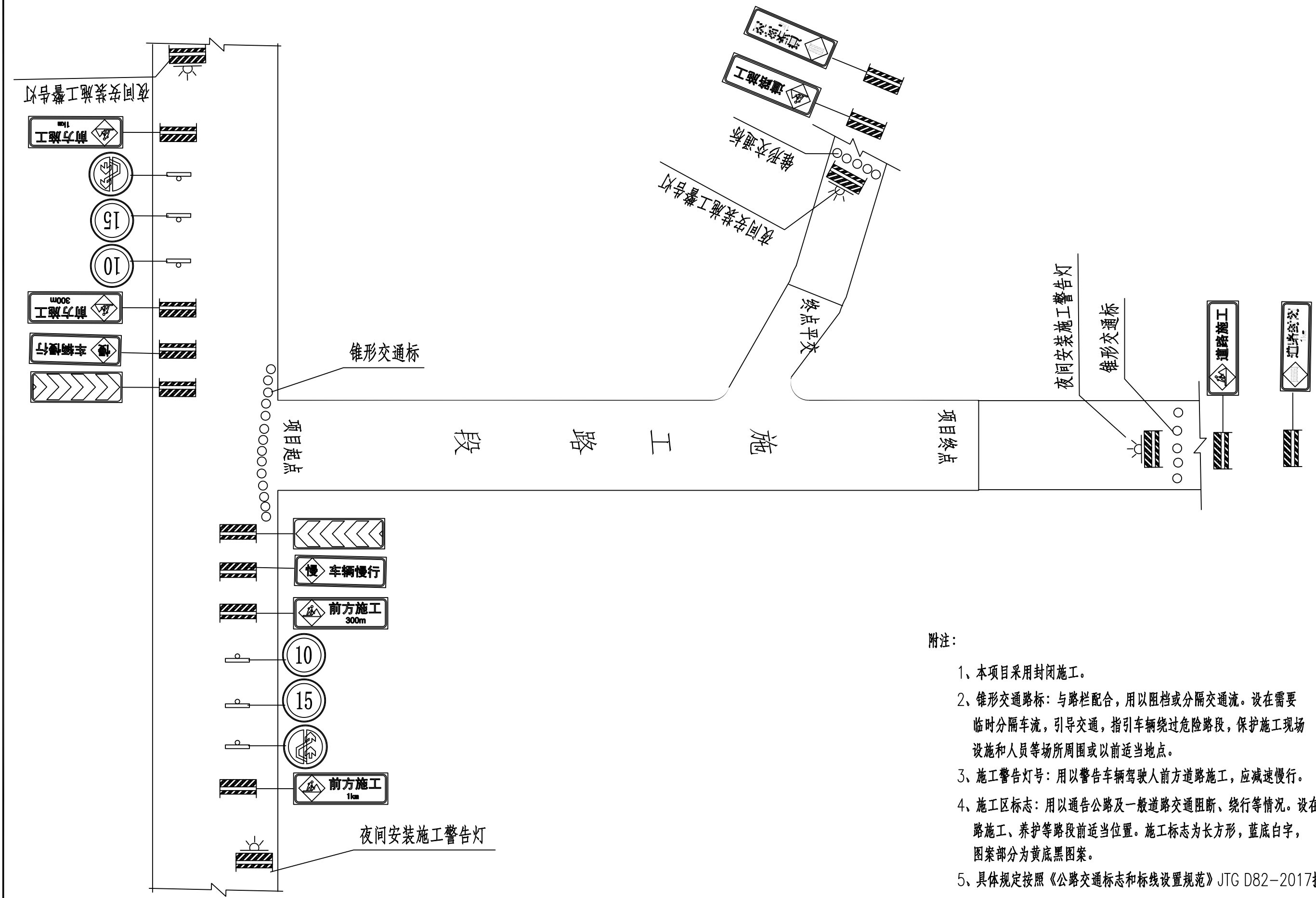


PVC警示柱



施工路栏

- 注：
- 1、指路标志的颜色，一般道路为蓝底白图案。
 - 2、指路标志的形状，除地点识别标志、里程碑、分合流标志外，为长方形和正方形。
指路标志的汉字采用标准黑体（简体）。汉字高度和宽度为30cm。
 - 3、交通标志面采用三级反光材料。
 - 4、具体实施按照《公路交通标志和标线设置规范》JTG D82-2017执行。



- 附注：
- 1、本项目采用封闭施工。
 - 2、锥形交通路标：与路栏配合，用以阻挡或分隔交通流。设在需要临时分隔车流，引导交通，指引车辆绕过危险路段，保护施工现场设施和人员等场所周围或以前适当地点。
 - 3、施工警告灯号：用以警告车辆驾驶人前方道路施工，应减速慢行。
 - 4、施工区标志：用以通告公路及一般道路交通阻断、绕行等情况。设在道路施工、养护等路段前适当位置。施工标志为长方形，蓝底白字，图案部分为黄底黑图案。
 - 5、具体规定按照《公路交通标志和标线设置规范》JTG D82-2017执行。

其他临时工程数量表

叉河镇排岸村委会老羊田村国道铁路桥入口至老羊田水库生产道路硬化工程

第 1 页 共 1 页 S11-2

[illegible]

编制：宋佳顺

复核：赵传彪

审核：季天杰

临时交通工程一览表

叉河镇排岸村委会老羊田村国道铁路桥入口至老羊田水库生产道路硬化工程

第 1 页 共 1 页 S11-4

[illegible]

编制：宋佳顺

[illegible]

复核：赵传彪

审核：季天杰

工程概略进度图

序号	项目名称	第一月				第二月				第三月				第四月			
1	工程开工																
2	施工准备																
3	路基施工																
4	路面施工																
5	交通工程																
6	验收通车																